



2022  
Innovation JAPAN

～大学見本市 & ビジネスマッチング～  
Online

国内最大級の産学マッチング

今年もオンライン開催!

国内最大級の産学連携  
マッチングイベント!!

# ビジネスマッチング Online 公式ガイドブック

サイトへ  
アクセス

<https://innovationjapan-jst-nedo.jst.go.jp/>



参加  
無料

10月4日(火) ▶ 10月31日(月)



国立研究開発法人  
新エネルギー・産業技術総合開発機構  
New Energy and Industrial Technology Development Organization

## 目次

### 1.NEDOセミナー・シンポジウムのご案内

### 2. 出展者情報

## 1.NEDOセミナー・シンポジウムのご案内



### NEDO 産学連携フォーラム 2022①

#### NEDO 先導研究プログラム／未踏チャレンジ2050 成果報告会

～革新的な技術開発に向けた挑戦～

#### 概要

「未踏チャレンジ 2050」は、NEDO 先導研究プログラムの一つとして、2050 年頃を見据えた温室効果ガスの抜本的な排出削減を実現する革新的な技術開発を行うものです。2017年10月より最初の採択テーマの研究開発を開始し、本年9月に7件が5年間の研究開発を終えました。

本成果報告会では、各テーマの研究者より、従来の発想によらない革新的な技術開発に挑戦してきた成果や、研究中および先導研究後の取り組み方について講演いただくとともに、PD（プログラムディレクター）、各領域のPO（プログラムオフィサー）から本成果報告会に向けてのメッセージを発信いただきます。

10月12日、21日、24日の3回 収録配信 13:00～16:30 (要事前登録)

## NEDO 産学連携フォーラム 2022② NEDO 先導研究プログラム／ビジョナリーセミナー ～未来を拓く新技術との出会い～

#### 概要

「NEDO 先導研究プログラム」は、脱炭素社会の実現や新産業の創出に向けて、技術シーズを発掘・育成に取り組み、将来の国家プロジェクトなど、次のステージに発展させていきます。国家プロジェクトなど次のステージに必要な産学のネットワークの拡大に向けて、研究者から、目指すべき将来のビジョン（社会像）や技術コンセプトなどを発表します。発表の様子は、リアルタイム配信します。

10月28日 リアル配信 13:00～17:00 (要事前登録)



### NEDO 産学連携フォーラム③

#### 官民による若手研究者発掘支援事業（若サポ）マッチングイベント

～若手研究者と企業との共同研究に向けて～

#### 概要

「官民による若手研究者発掘支援事業（若サポ）」は、次世代のイノベーションを担う人材を育成するとともに、我が国における新産業の創出に貢献することを目指しています。

今般、若サポに採択された研究開発テーマを多くの方に知っていただき、企業における技術ニーズとつなげていくべく、マッチングの機会を設けました。

マッチングイベントは対面開催とし、この様子をリアルタイムで配信します。研究者と直接会話することができる貴重な機会となりますので、企業関係者におかれましては、ぜひ会場にてご参加いただければと思います。

10月24日（東京）、31日（大阪）会場参加・リアル配信 13:00～17:30 (要事前予約)

#### ●参加申込について●

「イノベーション・ジャパン 2022」公式サイト内、セミナー・シンポジウムの「NEDO産学連携フォーラム」より、ぜひセミナー予約をお願いします。

## 2. 出展者情報

分布表1 技術分野

技術分野/展示G		スタートアップ・中小	NEDO アンレ プレナー プログラム 終了者 (NEP)	先導	若サポ	総計	
大分類	小分類						
AI・IoT	AI	10			4	14	27
	IoT	4	2	3	4	13	
エネルギー・環境	エネルギー	11	1	7	19	38	73
	環境	8	3	8	16	35	
バイオ・医療・ヘルスケア	バイオ	9	6		6	21	49
	医療	6	4		1	11	
	ヘルスケア	1	7		9	17	
ものづくり	ものづくり	2	3	2	25	32	32
材料・ナノテクノロジー	ナノテクノロジー	2		2	9	13	53
	材料	3	2	4	31	40	
フード・モビリティ	フード	1	1		4	6	12
	モビリティ	1			5	6	
総計		58	29	26	133	246	

分布表2 進捗状況/提携希望分野

展示G	進捗状況		最重要提携希望分野								総計		
	分類	詳細	資金	製品化	量産化	生産能力	国内販路	海外販路	技術提携	技術供与	共同研究		
スタートアップ・中小	研究フェーズ	PoC 準備中									2	2	2
		PoC 実施中	1	2	2				1			6	11
	開発フェーズ	PoC 完了	1				1		1		2	5	
		試作品準備中	4	1		1	2				1	9	18
	製品化・商品化フェーズ	試作品市場評価中	1		1		4	1		1	1	9	
		初期販売準備中	1				2		1	1		5	27
		初期販売中	2		1		4		2		3	12	
		量産販売準備中	1									1	
	量産販売中					7	1			1	9		
	小計			11	3	4	1	20	2	5	2	10	58
NEDO アンレ プレナー プログラム 終了者 (NEP)	研究フェーズ	PoC 準備中	1	1							2	4	4
		PoC 実施中	4				1				3	8	9
	開発フェーズ	PoC 完了	1									1	
		試作品準備中	2	2					1			5	8
	製品化・商品化フェーズ	試作品市場評価中	1					1			1	3	
		初期販売準備中					1	1				2	8
		初期販売中		1			1				2	4	
		量産販売準備中	1				1					2	
小計			10	4	0	0	4	2	1	0	8	29	
先導	研究フェーズ	原理の発見		1								1	1
		原理の応用研究		3					1	1	3	8	16
	開発フェーズ	技術コンセプトの構築		2							6	8	
		要素技術の性能確認		5					2		2	9	9
小計			0	11	0	0	0	0	3	1	11	26	
若サポ	研究フェーズ	原理の発見	1	1							10	12	12
		原理の応用研究	3						1		17	21	51
	開発フェーズ	技術コンセプトの構築	3	10					1		16	30	
		試作品準備中	2	14	2		1	3	1		35	58	58
	製品化・商品化フェーズ	試作品市場評価中		3	1						3	7	12
		初期販売準備中	2	1	1				1			5	
		初期販売中											
小計			11	29	4	0	0	1	6	1	81	133	
総計			32	47	8	1	24	5	15	4	110	246	

分布表3 SDGs

展示G	最重要SDGs	AI	IoT	エネルギー	環境	バイオ	医療	ヘルスケア	ものづくり	ナノテクノロジー	材料	フード	モビリティ	総計	
スタートアップ・中小	目標1: 貧困をなくそう													0	
	目標2: 飢餓をゼロに					1								1	
	目標3: すべての人に健康と福祉	1				2	4	1						8	
	目標4: 質の高い教育をみんなに	1												1	
	目標5: ジェンダーの平等を実現しよう	1												1	
	目標6: 安全な水と衛生				1							1		2	
	目標7: エネルギーをみんなに。そしてクリーンに			7		1					1			9	
	目標8: 働きがいも経済成長も	1												1	
	目標9: 産業と技術革新の基盤を作ろう	4	4	2	1	3	2			2	1	1	1	21	
	目標10: 人や国の不平等をなくそう														0
	目標11: 住み続けられるまちづくり				1									1	2
	目標12: つくる責任、つかう責任														0
	目標13: 気候変動に具体的な対策を			2	5	2					1				10
	目標14: 海の豊かさを守ろう														0
	目標15: 陸の豊かさを守ろう														0
	目標16: 平和と公正をすべての人に														0
	目標17: パートナリシップで目標を達成しよう														0
小計		8	4	11	8	9	6	1	2	2	3	1	1	56	
NEDO アンレ プレナー プログラム 終了者 (NEP)	目標1: 貧困をなくそう													2	
	目標2: 飢餓をゼロに										1			0	
	目標3: すべての人に健康と福祉			1		4	4	5						14	
	目標4: 質の高い教育をみんなに													0	
	目標5: ジェンダーの平等を実現しよう													0	
	目標6: 安全な水と衛生													0	
	目標7: エネルギーをみんなに。そしてクリーンに			1						1				2	
	目標8: 働きがいも経済成長も													0	
	目標9: 産業と技術革新の基盤を作ろう					1		2	1					4	
	目標10: 人や国の不平等をなくそう		1		1									2	
	目標11: 住み続けられるまちづくり														0
	目標12: つくる責任、つかう責任											1	1	2	
	目標13: 気候変動に具体的な対策を				1										1
	目標14: 海の豊かさを守ろう														0
	目標15: 陸の豊かさを守ろう									1					1
	目標16: 平和と公正をすべての人に														0
	目標17: パートナリシップで目標を達成しよう														0
小計		2	2	1	2	6	4	7	3		2	1		28	
先導	目標3: すべての人に健康と福祉													1	
	目標7: エネルギーをみんなに。そしてクリーンに			2	6		1				3			12	
	目標9: 産業と技術革新の基盤を作ろう		1	1			3		2	1				8	
	目標13: 気候変動に具体的な対策を										4			4	
小計			3	7		4		2	2	7			1	26	
若サポ	目標2: 飢餓をゼロに					2						2		4	
	目標3: すべての人に健康と福祉	1			1	2		7	1			1		13	
	目標6: 安全な水と衛生								5		1			6	
	目標7: エネルギーをみんなに。そしてクリーンに			15					7				1	25	
	目標9: 産業と技術革新の基盤を作ろう	2	3	4		1	13	2	22	7	6	1	3	64	
	目標11: 住み続けられるまちづくり	1	1											5	
	目標12: つくる責任、つかう責任					1	3				3		1	8	
目標13: 気候変動に具体的な対策を								1		1			4		
目標14: 海の豊かさを守ろう								2		2			4		
小計		4	4	19	1	6	31	9	25	9	16	4	5	133	
総計		14	13	38	11	21	45	17	32	13	28	6	7	243	

# CONTENTS 出展者一覧

分類例	AI・IoT	ものづくり
	エネルギー・環境	材料・ナノテクノロジー
	バイオ・医療・ヘルスケア	フード・モビリティ

所属機関/事業社名	小間番号	ページ
<b>スタートアップ・中小企業展示</b>		
LocationMind (株)	NA-001	10
Navier (株)	NA-002	10
PGV (株)	NA-003	10
コグニティブリサーチラボ (株)	NA-004	10
ラピュタロボティクス (株)	NA-005	11
(株) ChiCaRo	NA-006	11
(株) Jij	NA-007	11
(株) コアコンセプト・テクノロジー	NA-008	11
(株) 科学計算総合研究所	NA-009	12
東北マイクロテック (株)	NA-010	12
ロボコム・アンド・エフエイコム (株)	NA-011	12
(株) SenSprout	NA-012	12
(株) SEtech	NA-013	13
(株) ポコアポコネットワークス	NA-014	13
AC Biode (株)	NA-015	13
LE システム (株)	NA-016	13
エンネット (株)	NA-017	14
(株) ヴァイオス	NA-018	14
(株) エイム	NA-019	14
(株) シグマエナジー	NA-020	14
(株) マキシマム・テクノロジー	NA-021	15
(株) リアムウィンド	NA-022	15
合同会社シナプス	NA-023	15
超導センサテクノロジー (株)	NA-024	15
日本カーネルシステム (株)	NA-025	16
J トップ (株)	NA-026	16
LEBO ROBOTICS (株)	NA-027	16
イーセップ (株)	NA-028	16
(株) 広島	NA-029	17
(株) Thermalytica	NA-030	17
(株) レクサー・リサーチ	NA-031	17
(株) 愛研化工機	NA-032	17
(株) 金沢エンジニアリングシステムズ	NA-033	18
Bio-energy (株) (関西化学機械製作 (株))	NA-034	18
マイキャン・テクノロジー (株)	NA-035	18
(株) digzyme	NA-036	18
(株) アグロデザイン・スタジオ	NA-037	19
(株) オンチップ・バイオテクノロジー	NA-038	19
(株) セツロテック	NA-039	19
(株) ちとせ研究所	NA-040	19
(株) ファンベップ	NA-041	20
三和興産 (株)	NA-042	20
AMI (株)	NA-043	20
(株) サイフーズ	NA-044	20
(株) ナレッジパレット	NA-045	21
(株) プレシジョン	NA-046	21

所属機関/事業社名	小間番号	ページ
(株) マリ	NA-047	21
(株) 宏大	NA-048	21
(株) Liquid Mine	NA-049	22
Zメカニズム技研 (株)	NA-050	22
(株) MJOLNIR SPACEWORKS	NA-051	22
テックワン (株)	NA-052	22
ユニケム (株)	NA-053	23
(株) C&A	NA-054	23
(株) カワタ	NA-055	23
(株) 分子ロボット総合研究所	NA-056	23
インテグリカルチャー (株)	NA-057	24
(株) MaaS Tech Japan	NA-058	24
<b>NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示</b>		
LOOVIC (株)	NB-001	26
(株) Ashirase	NB-002	26
芝浦工業大学	NB-003	26
サウンド (株)	NB-004	26
(株) トニジ	NB-005	27
(株) ノベルジェン	NB-006	27
HiLung (株)	NB-007	27
アットドウス (株)	NB-008	27
ルラビオ (株)	NB-009	28
(株) ミーバイオ	NB-010	28
(株) 血栓トランスレーショナルリサーチラボ	NB-011	28
長浜バイオ大学バイオサイエンス学部	NB-012	28
HILO (株)	NB-013	29
(株) カーム・ラーナ	NB-014	29
東京メディカルテープ	NB-015	29
北里大学	NB-016	29
BRI ファーマ (株)	NB-017	30
Neko Pharma (株)	NB-018	30
STAND Therapeutics (株)	NB-019	30
(株) iFlasco	NB-020	30
(株) ウェルナス	NB-021	31
産業技術総合研究所	NB-022	31
歯っぴー (株)	NB-023	31
サイエンスラボ鈴木	NB-024	31
フォトンテックイノベーションズ (株)	NB-025	32
(株) 里山エンジニアリング	NB-026	32
Curelabo (株)	NB-027	32
アーカイラス (株)	NB-028	32
(株) エコロジー	NB-030	33
<b>NEDO 先導研究プログラム</b>		
電力中央研究所	NC-001	35
量子科学技術研究開発機構	NC-002	35
産業技術総合研究所	NC-003	35
物質・材料研究機構、茨城大学、(株)アイシン	NC-003	35

所属機関/事業社名	小間番号	ページ
電力中央研究所	NC-004	35
近畿大学	NC-005	36
埼玉大学	NC-006	36
名古屋大学	NC-007	36
九州大学、産業技術総合研究所、(株)UACJ、ダイカテック(株)、(株)長峰製作所、徳島大学、山形大学	NC-008	36
大阪大学産業科学研究所	NC-009	37
大阪大学大学院工学研究科	NC-010	37
石原産業 (株)	NC-011	37
公立諏訪東京理科大学	NC-012	37
筑波大学	NC-013	38
東京大学、横浜国立大学	NC-014	38
ジオシステム (株)	NC-015	38
産業技術総合研究所、東ソー (株)	NC-016	38
森林研究・整備機構、ソフトバンク (株)	NC-017	39
広島大学	NC-018	39
筑波大学	NC-019	39
筑波大学、産業技術総合研究所、(株) 太平洋サービス	NC-020	39
東京大学	NC-021	40
東京理科大学	NC-022	40
関西大学、(株) 戸畑製作所、産業技術総合研究所、東京大学、一般社団法人日本マグネシウム協会	NC-023	40
矢崎総業 (株)、宇都宮大学、(株) ファイ・マイクロテック、AGC (株)	NC-024	40
名城大学、三重大学、ウシオ電機 (株)、(株) 日本製鋼所、西進商事 (株)	NC-025	41
(株) IHI エアロスペース	NC-026	41
産業技術総合研究所	NC-027	41
太陽鋳工 (株)	NC-028	41
筑波大学、九州大学	NC-029	41
東北大学	NC-030	41
東レ (株)、麻布大学	NC-031	41
<b>官民による若手研究者発掘支援事業(若サポ)</b>		
筑波大学	ND-001	43
東京工業大学	ND-002	43
東京大学	ND-003	43
久留米工業高等専門学校	ND-004	43
東京理科大学	ND-005	44
大阪公立大学	ND-006	44
大阪大学	ND-007	44
名古屋工業大学	ND-008	44
関西学院大学	ND-009	45
九州大学、香川大学、早稲田大学、久留米工業大学	ND-010	45
富山県立大学	ND-011	45
高知工科大学	ND-012	45
九州工業大学	ND-013	46
千葉大学	ND-014	46
横浜国立大学	ND-015	46
岡山大学、有明工業高等専門学校	ND-016	46
京都大学	ND-017	47
金沢大学	ND-018	47

所属機関/事業社名	小間番号	ページ
神戸大学	ND-019	47
大阪大学	ND-020	47
筑波大学	ND-021	48
長岡技術科学大学	ND-022	48
岐阜大学	ND-023	48
東京大学	ND-024	48
徳島大学	ND-025	49
名古屋工業大学	ND-026	49
鶴岡工業高等専門学校	ND-027	49
慶應義塾大学、電気通信大学	ND-028	49
東北工業大学	ND-029	50
広島大学	ND-030	50
高知大学	ND-031	50
東京大学、芝浦工業大学	ND-032	50
京都大学	ND-033	51
広島大学	ND-034	51
佐賀大学	ND-035	51
山形大学	ND-036	51
信州大学	ND-037	52
千葉大学	ND-038	52
筑波大学	ND-039	52
長岡技術科学大学	ND-040	52
東京大学	ND-041	53
東北大学	ND-042	53
高エネルギー加速器研究機構	ND-043	53
関西学院大学	ND-044	53
九州大学	ND-045	54
熊本大学	ND-046	54
山形大学	ND-047	54
信州大学	ND-048	54
鳥取大学	ND-049	55
名古屋大学	ND-050	55
関西学院大学	ND-051	55
産業技術総合研究所	ND-052	55
物質・材料研究機構	ND-053	56
埼玉大学	ND-054	56
信州大学	ND-055	56
大阪大学	ND-056	56
筑波大学、国立がん研究センター、東洋大学	ND-057	57
名古屋大学	ND-058	57
香川高等専門学校	ND-059	57
慶應義塾大学	ND-060	57
早稲田大学	ND-061	58
早稲田大学	ND-062	58
東京大学、大阪産業技術研究所	ND-063	58
横浜国立大学	ND-064	58
岡山大学	ND-065	59
山形大学	ND-066	59
山形大学	ND-067	59
新潟大学	ND-068	59

所属機関/事業社名	小間番号	ページ
千葉大学	ND-069	60
大阪大学	ND-070	60
大阪大学	ND-071	60
筑波大学	ND-072	60
長岡技術科学大学	ND-073	61
長岡技術科学大学	ND-074	61
長岡技術科学大学	ND-075	61
東京大学	ND-076	61
東北大学	ND-077	62
福井大学	ND-078	62
豊橋技術科学大学	ND-079	62
東京電機大学	ND-080	62
東京都立大学	ND-081	63
大分工業高等専門学校	ND-082	63
広島商船高等専門学校	ND-083	63
兵庫県立大学	ND-084	63
信州大学	ND-085	64
帝京科学大学	ND-086	64
片柳学園東京工科大学	ND-087	64
高知県高知工科大学	ND-088	64
宇宙航空研究開発機構	ND-089	65
産業技術総合研究所	ND-090	65
山口大学	ND-091	65
愛媛大学	ND-092	65
横浜国立大学	ND-093	66
岡山大学	ND-094	66
九州大学	ND-095	66
広島大学	ND-096	66
広島大学	ND-097	67
山形大学	ND-098	67
山形大学	ND-099	67
山形大学	ND-100	67
信州大学	ND-101	68
大阪大学	ND-102	68
長岡技術科学大学	ND-103	68
長岡技術科学大学	ND-104	68
東京工業大学	ND-105	69
東京工業大学	ND-106	69
東京工業大学、理化学研究所	ND-107	69
東北大学	ND-108	69
東北大学	ND-109	70
東北大学	ND-110	70
三菱ケミカル (株)	ND-111	70
鶴岡工業高等専門学校	ND-112	70
東京都立大学	ND-113	71
東京工業高等専門学校	ND-114	71
福井工業高等専門学校	ND-115	71
中部大学	ND-116	71
産業技術総合研究所	ND-117	72
金沢大学	ND-118	72

所属機関/事業社名	小間番号	ページ
横浜国立大学	ND-119	72
横浜国立大学	ND-120	72
地方神奈川県立産業技術総合研究所	ND-121	73
岡山大学	ND-122	73
大阪大学	ND-123	73
大阪大学	ND-124	73
名古屋大学、豊橋技術科学大学	ND-125	74
物質・材料研究機構、産業技術総合研究所	ND-126	74
岡山大学	ND-127	74
京都大学、九州大学	ND-128	74
徳島大学、信州大学、北海道教育大学、福島大学	ND-129	75
早稲田大学	ND-130	75
横浜国立大学	ND-131	75
埼玉大学	ND-132	75
東北大学	ND-133	76
豊橋技術科学大学	ND-133	76
<b>支援機関/事業展示</b>		
工業所有権情報・研修館	NF-001	78
日本政策金融公庫	NF-002	78
日本規格協会	NF-003	78
川崎市経済労働局	NF-004	78
日欧産業協力センター	NF-005	78
NEDO 研究開発型スタートアップ支援事業	NE-001	79
NEDO 官民による若手研究者発掘支援事業(若サポ)	NE-002	79
NEDO 先導研究プログラム	NE-003	79
NEDO グリーンイノベーション基金事業(次世代船舶の開発)	NE-004	79
NEDO ムーンショット型研究開発事業	NE-005	79
<b>国立研究開発法人等連携展示</b>		
日本医療研究開発機構 (AMED)	PL-01	81
国際協力機構 (JICA)	PL-02	81
科学技術振興機構 (JST)	PL-03	82
農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構)	PL-04	82
日本貿易振興機構 (JETRO)	PL-05	83
情報処理推進機構 (IPA)	PL-06	83
新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	PL-07	84
産業技術総合研究所 (産総研)	PL-08	84
中小企業基盤整備機構 (中小機構)	PL-09	85
産業技術総合研究所 (産総研)	FK-01	86
農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構)	FK-02	86
土木研究所 (土木研)	FK-03	86
産学連携展開部 地域イノベーショングループ	FK-04	86

# スタートアップ・中小企業展示

展示 No.	技術分野	LocationMind (株)	11 最先端技術 AI	9 最先端技術 IoT	1 最先端技術 人材	9 最先端技術 環境
NA-001	AI					
コア技術 タイトル	位置情報 x AI 技術で、あらゆる課題を読み解く		進捗状況 初期販売中			
技術の概要	スマートフォンや自動車など、現代の高性能なデバイスには必ず GPS が搭載されていて、「位置情報」は現代の私たちの生活に浸透しています。そこから取捨されたビッグデータ、すなわち人流・車流・物流データは、適切に扱えば、あらゆる産業で技術革新や次世代化につながる貴重な資源です。当社は世界中の様々な位置情報ビッグデータに触れて技術構築してきたユニークで高度な経歴を持った集団であることが一番の特徴です。位置情報ビッグデータの「前工程処理」と「応用的分析」の双方に強みがあります。さらに、実際の地図データと位置情報を重ね合わせる「マップマッチング」を行っていることから、精度の高い推定が可能でます。		最重要提携希望分野 国内販路			
従来技術製品 に対する 新規性優位性	「前工程処理」の最大の優位性は、位置情報から交通手段を推定する技術です。自動車・鉄道・徒歩の区別、さらに居住地と勤務地の区別も可能です。「応用的分析」の優位性は①限られたデータから全体像を導く推定②高速で高精度の予測の 2 点が挙げられます。	想定される 活用例	提携希望分野 資金：共同研究；国内販路；海外販路			
PR ポイント	どのような事業でも、人やモノの移動や滞在の連続である私たちを考えると、本来的に位置情報データはあらゆる事業の根幹に関わるデータと言えます。これを適切にビジネスに取り入れると、様々な産業で技術革新や次世代化に繋がります。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：販売会社；商社；金融機関；大学；研究機関			
		機関名 LocationMind (株) 部署名 広報部				
		メールアドレス hiromi_sato@locationmind.com				
		機関URL https://locationmind.com/				

展示 No.	技術分野	Navier (株)	11 最先端技術 AI	9 最先端技術 IoT	1 最先端技術 人材	9 最先端技術 環境
NA-002	AI					
コア技術 タイトル	ディープラーニングをベースとした動画・画像の高解像度化技術		進捗状況 初期販売中			
技術の概要	AI を用いた高解像度化技術を主に企業向けに提供している。独自技術により被写体やデバイスに依存せず、汎用的に画像・動画を高画質化できる。また、人物の顔など特定の被写体については特化してより高い精度で高解像度化することが可能。		最重要提携希望分野 技術提携			
従来技術製品 に対する 新規性優位性	高解像度化の精度を落とさず、少ない計算資源で AI を動作させることが可能。例えば、スマートフォン上でも 30fps のスローモーション動画を遅延無く解像度を 2 倍にすることが可能。	想定される 活用例	提携希望分野 製品化；国内販路；海外販路；技術提携			
PR ポイント	既存技術を応用するのみに留まらず、自社でディープラーニングの新技術の研究開発を行っており、高解像度化を行う分野の AI 研究においては国際的にも高い水準の研究開発力を有している。2020 年には画像処理分野の国際学会 CVPR で日本企業として唯一口頭発表論文に採択され、2022 年は同じくトップ学会の ECCV にも論文が採択されている。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：販売会社			
		機関名 Navier (株)				
		メールアドレス tatsuya@navier.co.jp				
		機関URL https://www.navier.co/				

展示 No.	技術分野	PGV (株)	17 最先端技術 AI	3 最先端技術 IoT	3 最先端技術 環境
NA-003	AI				
コア技術 タイトル	パッチ式脳波計を用いた脳波計測技術		進捗状況 量産販売中		
技術の概要	超薄で伸縮性の高いシート型電極シート 皮膚の凹凸に関わらず前額部の皮膚に密着し、装着感を感ぜさせない 満充電時より約 11 時間連続で使用可能 ストレージには 16 時間分のデータ保存可能 24bit ADC を有し、高分解能 (250Hz・22nV/LSB) での脳波データの記録が可能		最重要提携希望分野 共同研究		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	生体に優しい伸縮自在な多チャンネル電極 独自のノイズ除去技術を搭載 軽量コンパクトな手のひらサイズで、行動を制限しないワイヤレス式 高精度アナログ回路により、1μV 以下の脳波を正確に測定が可能	想定される 活用例	提携希望分野 共同研究；技術提携		
PR ポイント	脳波計測技術に加えて、AI 解析を用いて、睡眠の質の評価・認知等疾患スクリーニング・感情 / 感性の評価の領域で大学との共同研究で AI モデルを構築し、将来臨床での実用化を目指しています。また、医療機器認証取得しているため、安心して脳波研究が実施可能	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：販売会社；商社；大学；研究機関		
		機関名 PGV (株)			
		TEL：03-6262-7745			
		メールアドレス tsutsumi@pgv.co.jp			
		機関URL https://www.pgv.co.jp/			

展示 No.	技術分野	コグニティブリサーチラボ (株)	9 最先端技術 AI	4 最先端技術 IoT	4 最先端技術 環境
NA-004	AI				
コア技術 タイトル	ゲーミフィケーションを利用したホワイトハッカー養成教育技術		進捗状況 初期販売中		
技術の概要	ゲーミフィケーション形式のホワイトハッカー養成のための教育プラットフォーム、CTF (Capture The Flag) と呼ばれる世界的に注目を集めるハッカー、サイバーセキュリティエンジニア教育プログラム上で動く、受講者の学習状態に応じて機械学習によるレコメンデーション機能を開発。		最重要提携希望分野 資金		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	ホワイトハッカー / サイバーセキュリティエンジニアの実践的教育プラットフォームでの機械学習 / AI 関連技術の実装に新規性がある	想定される 活用例	提携希望分野 資金；国内販路		
PR ポイント	近年深刻化するサイバー攻撃への対応として、レッドチームを形成するホワイトハッカーや自社システムインフラを守るサイバーセキュリティエンジニアの養成が急務となっている。こうした希望をお持ちの企業、研究機関、教育機関の方々にとって手軽に導入できるプラットフォームです。スポンサーとして企業の技術や若者育成のアピール機会として頂くこともできます。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：販売会社；商社；金融機関；大学；研究機関		
		機関名 コグニティブリサーチラボ (株)			
		メールアドレス yusuke.nirahara@crl.co.jp			
		機関URL https://www.crl.co.jp/about			

展示 No.	技術分野	ラピュタロボティクス (株)	9 最先端技術 AI	9 最先端技術 IoT
NA-005	AI			
コア技術 タイトル	群制御ロボット AI		進捗状況 量産販売中	
技術の概要	複数のロボットを協調させ、ロボット間の相互作用やロボットと環境との相互作用から、全体最適された形で望ましい集団行動を取らせる人工知能。		最重要提携希望分野 国内販路	
従来技術製品 に対する 新規性優位性	現状ロボット同士がコミュニケーションを取るのではなく、複数台の最適化ということは起きなかった。しかし群制御を取り入れることで、ロボット同士がコミュニケーションをし、ロボット間の全体最適が起きる。	想定される 活用例	提携希望分野 共同研究；国内販路	
PR ポイント	群制御 AI の技術を活用した弊社の倉庫内ソリューション「ラピュタ PA-AMR」は、実際にソリューションとして市場で評価され始めている。多くの物流企業で導入いただき、ピッキングの現場で多くのロボットがすでに動いている。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：販売会社；商社；金融機関	
		機関名 ラピュタロボティクス (株)		
		メールアドレス raizo.miyamoto@rapyuta-robotics.com		
		機関URL https://www.rapyuta-robotics.com/ja/		

展示 No.	技術分野	(株) ChiCaRo	11 最先端技術 AI	10 最先端技術 IoT	5 最先端技術 環境	5 最先端技術 人材
NA-006	AI					
コア技術 タイトル	乳幼児向けテレプレゼンスロボット		進捗状況 PoC 実施中			
技術の概要	「ChiCaRo」ロボットは、遠く離れた場所から、PC やタブレットを介し、遠隔操作・ビデオチャットが可能です。搭載された機能は、ロボットと乳幼児のインタラクションに関する研究にもとづいています。		最重要提携希望分野 量産化			
従来技術製品 に対する 新規性優位性	乳幼児向けのアバターロボットは現在国内では他に事例がなく、新規性が高いものであると考えます。また、アバターロボットであるという特徴から、ロボットでありながら人が見ているという点で、保育士や家族の方に安心感を与えることができます。	想定される 活用例	提携希望分野 資金；製品化；量産化；国内販路；技術提携			
PR ポイント	ChiCaRo は電気通信大学とのロボットとこどものインタラクションに関する共同研究から生まれました。Toddler 層 (0~3 歳児) と充実したやりとりができる 世界で唯一の遠隔コミュニケーションデバイスです。電気通信大学 長井研究室が実施した実証実験において、育児ストレスを軽減する効果が立証されています。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：販売会社；商社；ベンチャーキャピタル			
		機関名 (株) ChiCaRo				
		メールアドレス yuta.anzaki@chicar.co.jp				
		機関URL https://www.chicar.co.jp/				

展示 No.	技術分野	(株) Jij	17 最先端技術 AI	3 最先端技術 IoT	3 最先端技術 環境
NA-007	AI				
コア技術 タイトル	数理モデル実装から報告書作成までまとめて支援!最適化計算をラクにするクラウドサービス JijZept		進捗状況 初期販売中		
技術の概要	JijZept は、最適化ソルバーのミドルウェアを提供するクラウドサービスです。量子アニーリングマシンをはじめとするイジングマシンを効率的に扱うためのインターフェースと、ソルバーを最大限に活用するための機能を包括的に提供します。		最重要提携希望分野 共同研究		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	量子ヒューリスティックでさまざまな業界の計算困難な課題を解決する	想定される 活用例	提携希望分野 資金		
PR ポイント	量子アニーリングマシンをはじめとするイジングマシンを効率的に扱うためのインターフェースと、ソルバーを最大限に活用するための機能を包括的に提供します。量子ヒューリスティックでさまざまな業界の計算困難な課題を解決するために、JijZept を始めてみませんか?	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：商社；大学；研究機関		
		機関名 (株) Jij 部署名 総務部			
		メールアドレス info@jij.com			
		機関URL https://www.jij.com/			

展示 No.	技術分野	(株) コアコンセプト・テクノロジー	9 最先端技術 AI	9 最先端技術 IoT
NA-008	AI			
コア技術 タイトル	サプライチェーンの自動化を可能にする 3D データ解析技術		進捗状況 試作品市場評価中	
技術の概要	(独自性)3D モデルや 2D 図面に対して、複数種の方法で形状的特徴、加工特性を抽出することによって、様々なアプローチで過去実績検索や見積推測が可能。 ①形状要素や加工特性を利用した原価積算型の見積自動化 ②類似性判断 AI を利用した過去類似品参照による見積自動化 ③類似性判断 AI と過去実績データを利用した見積推測 ④設計データから寸法・公差などのパラメータ抽出		最重要提携希望分野 国内販路	
従来技術製品 に対する 新規性優位性	3D モデルや 2D 図面に対して、複数種の方法で形状的特徴、加工特性を抽出することによって、様々なアプローチで過去実績検索や見積推測が可能。	想定される 活用例	提携希望分野 資金；共同研究；製品化；国内販路；海外販路	
PR ポイント	3D モデルや 2D 図面に対して、複数種の方法で形状的特徴、加工特性を抽出することによって、様々なアプローチで過去実績検索や見積推測が可能。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー：商社	
		機関名 (株) コアコンセプト・テクノロジー		
		メールアドレス tadaaki.taguchi@cct-inc.co.jp		
		機関URL		

展示 No.	技術分野	(株) 科学計算総合研究所	9 最先端技術 10 新技術 11 新技術 12 新技術
NA-009	AI		
コア技術 タイトル	シミュレーション結果を高速かつ高精度に予測できるアプリケーション[RICOS Lightning]		進捗状況 初期販売中
技術の概要	RICOS Lightning は、シミュレーション結果を高速かつ高精度に予測できるアプリケーションです。シミュレーションデータへの適用に特化した独自の AI アルゴリズム「IsoGCN」により、下記の 3 つの特長を備えています。 ①シミュレーション工程を代替できるため、抜本的な高速化が可能になります。 ②3次元形状を詳細に把握できるため、製品設計の現場で用いられる複雑な形状の予測に適しています。 ③アルゴリズムに物理現象の特性を組み込んでいるため、従来のシミュレーション同様まったく新しい製品形状に対して信頼性の高い結果が得られます。		最重要提携希望分野 共同研究
従来技術製品 に対する 新規性優位性	AI アルゴリズム「IsoGCN」により、他の AI による予測と比較して、汎用性の高さ、および精度の高さを評価いただいております。特に流体解析と相性がよく、数百倍の高速化に成功した事例もあります。	想定される 活用例	・デザインの初期検討時における、本格的な解析・実験を行うデザインバターの絞り込み ・解析担当者ではなく設計担当者による、製品デザインの評価の取得
PR ポイント	RICOS Lightning によるシミュレーション結果の予測は、従来のシミュレーションと比べて抜本的な高速化が期待できます。また、解析を安定させるためのメッシング作業が一部不要になるという側面もあります。よって、 ①評価できるデザインバターン数を増やし、最終的な製品性能の向上につなげる ②設計者でも使いやすい AI による結果予測による、特に初期のデザイン工程の効率化 という 2 つの価値を提供できます。	問い合わせ先	機関名 (株) 科学計算総合研究所 部署名 営業部 TEL : 080-1117-6717 メールアドレス fujii@ricos.co.jp 機関URL https://www.ricos.co.jp/

展示 No.	技術分野	東北マイクロテック(株)	9 最先端技術 10 新技術 11 新技術 12 新技術
NA-010	AI		
コア技術 タイトル	三次元積層型半導体製造技術、3D AI チップ		進捗状況 量産販売準備中
技術の概要	以下のような三次元積層 LSI 用の加工技術を開発しています。 1. 数mm角のチップから 12 インチウエハレベルの加工が可能で、お客様の 3D-IC や MEMS のプロトタイプ試作、部分試作サポート、材料・装置評価用サンプル試作、少量生産をサポートします。 2. 半導体微細加工技術及び MEMS 製造技術をベースにバイオエレクトロニクスデバイスの試作をサポートします。		最重要提携希望分野 資金
従来技術製品 に対する 新規性優位性	従来の三次元プロセス技術の他、超高速高精度積層技術、世界最小ピッチの金パンプ接続技術を持っています。	想定される 活用例	積層型 LSI、開発用 TEG、試作サンプルの提供
PR ポイント	自社で大部分の三次元積層用プロセス装置を持ち、各プロセス装置の開発成果を最適にしてお客様に提供できる。また、従来の開発した経験から、お客様に最適解を提案できる。	問い合わせ先	機関名 東北マイクロテック(株) 部署名 本社 TEL : 022-398-626 メールアドレス motoyoshi@t-microtec.com 機関URL https://www.t-microtec.com

展示 No.	技術分野	ロボコム・アンド・エフエイコム(株)	9 最先端技術 10 新技術 11 新技術 12 新技術
NA-011	IoT		
コア技術 タイトル	工場全体のリアルタイム、シームレスなデータ連携であるタイムベース戦略型サイバー・フィジカル・システム		進捗状況 PoC 完了
技術の概要	工場では加工機、ロボットシステム、エア流量計などの個別ユーティリティ、太陽光発電設備、管理サーバー、などの様々なシステムがそれぞれのシステム言語によって稼働する。その乱立する「データ通信規格」と「プログラム言語」をシステム統合することで、部門間・製造工程間で分断される生産データを、①AI 自動見積システム開発と生産管理システム連携による営業と工場間、②加工業界向け高性能 Product Lifecycle Management (PLM) システム構築による製造工程間、③製造計画シミュレーションシステム構築と稼働監視・製造自動化システム開発による工場全体、それぞれのデータ連携・一元管理により、工場全体のリアルタイムでかつシームレスなデータ連携に取組む。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	時間(短いリードタイム)こそが競争力の源泉になるという「タイムベース(短納期)競争戦略」が日本に紹介されて久しいが、少量多品種の受注生産業者では見積から納品まで含めた短納期がまだに実現されていない。	想定される 活用例	各工程間のデータ連携により受注拡大、工数削減などに寄与し、例えば AI 自動見積システム開発と生産管理システム連携からは、見積の早期回答と生産計画の早期立案が可能となり、受注件数の増加効果が見込まれる。
PR ポイント	これらのデジタル技術開発により、中小企業でも導入可能なサイバー・フィジカル・システムの構築と、国内製造業の迅速かつ柔軟で強靱なサプライチェーン構築を実現する。最終的には日本の中小企業が元来得意とする少量多品種生産を、熟練技術やノウハウ・経験に依存しないデジタル化による新しいものづくり製造体制で行うことで、短納期・低価格・高品質の安定提供による産業競争力の維持・強化を目的とする。	問い合わせ先	機関名 ロボコム・アンド・エフエイコム(株) TEL : 03-6435-6395 メールアドレス yamaguchi@robotcom.jp 機関URL https://robotandfa.com/

展示 No.	技術分野	(株) SenSprout	15 最先端技術 9 最先端技術 10 新技術 11 新技術
NA-012	IoT		
コア技術 タイトル	土壌水分センサー、灌水制御システム		進捗状況 量産販売中
技術の概要	無線の土壌水分センサーと遠隔から予約できる灌水制御システムにより、いつでもどこでも圃場の状態を把握して水やりを実施できます。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	土壌水分センサーで無線の物は珍しいと思います。	想定される 活用例	施設園芸における活用が見込まれます。葉物野菜、アスパラガス、きゅうり等の栽培に使われることが多いです。
PR ポイント	遠隔で圃場の状態を確認し、灌水の予約・実施が可能となる仕組みです。	問い合わせ先	機関名 (株) SenSprout メールアドレス kanai@sensprout.com 機関URL https://sensprout.com/

展示 No.	技術分野	(株) SEtech	9 最先端技術 7 最先端技術 9 最先端技術
NA-013	IoT		
コア技術 タイトル	AI (Anti-Imaging) カメラで情報量・ストレスを減らし、AI のシステム負荷を軽くする。		進捗状況 PoC 準備中
技術の概要	IoT や AI の情報の入力手段として、通常のカメラで撮像した映像情報をベースにせず、動き情報をベースにして大幅に情報量を減らし、システム演算負荷の軽減、省エネを図るカメラシステム構想を提案している。具体的には、露光時間の異なる画素間の差分情報を基に、動きの輪郭情報を取得し、動きベクトルを簡単に求め、動き物体の特徴点を簡易システムで出力して更に情報量を減らす。また目に見えない小さいカメラ (ウエハレベルピンホールカメラ) の知財を有しており、世界最小・最少情報量カメラ概念を提供する。カメラの存在によるストレス、画像を撮られるストレス、画像処理の演算ストレスを全て減らした、IoT の情報入力手段を提案したい。		最重要提携希望分野 共同研究
従来技術製品 に対する 新規性優位性	膨大な画像情報を外部回路で信号処理する AI カメラや、画素直下の ISP で処理するインテリジェントビジョンセンサの AI イメージセンサの正攻法と異なり、動きに特化して情報量や大きさを小型にしたセンシング構想を提供。	想定される 活用例	動きが少ないシーンの処理に適し、無視の目で動線(動きベクトル重畳、動き方向カメラの連携)を取得し、虫の目を天井や壁に埋め込み、簡易交通量調査や建物内の動きの一元管理を行い、低ストレス入力手段として活用。
PR ポイント	動き情報に特化し、静止画情報を削除し、動き情報のみで画像出力を判断。立ち入り禁止区域で動きがあった時のみアラーム付き静止画で表示。見る側・見られる側の双方にストレス低減。 露光時間の異なる画素差分で、画像処理せずとも静止画消え、動きの輪郭のみ残る。画素微分との AND で動きベクトル取得。世界最少情報量(座標情報なら 1 バイト)の無視の目を、世界最小の虫の目(1 mgr) で実現し、存在感や演算の低ストレスを実現。	問い合わせ先	機関名 (株) SEtech TEL : 080-4473-8163 メールアドレス hirokazu.sekine@setech.co.jp 機関URL https://setech.co.jp/

展示 No.	技術分野	(株) ポコアポコネットワークス	17 最先端技術 9 最先端技術 7 最先端技術 9 最先端技術
NA-014	IoT		
コア技術 タイトル	エッジ AI とオンライン学習を活用した環境順応型インテリジェントセンサ IoT システム・プラットフォーム		進捗状況 試作品準備中
技術の概要	当社のインテリジェントセンサ IoT システムは、ハードウェア、ソフトウェアの組み込み技術を駆使して AI 推論マシンを低消費小型デバイスにインプリすることによりエッジ AI を特徴し、エッジからクラウド・サーバにアップロードするデータを大幅に削減することで低容量の通信でシステムを構築できます。さらに、クラウド・サーバにアップロードされたセンサデータを定期的に解析して推論マシンのパラメータを更新することで、常に環境に適合したエッジ AI 処理を提供します。		最重要提携希望分野 資金
従来技術製品 に対する 新規性優位性	エッジ AI (エンドポイント AI) は、高い組み込み AI 技術で他にない低消費小型を実現しています。また、オンライン AI 学習によりいつでも、どこでも「有用な AI」を提供します。	想定される 活用例	各種センサを用いた AIoT システム(生産ライン、事業所、施設、建設・工事現場、農業、漁業、ヘルスケア等)、環境に合わせて(オンライン AI 学習により) 発電量を高精度で予測する太陽光発電システム
PR ポイント	当社は、当社独自のセンサ IoT システムプラットフォームを活用して、顧客のニーズに合わせた IoT システムを短期間、低コストで開発することができます。その時にエッジ AI の組み込みで、エッジインテリジェントな IoT システムを提供します。このシステムは、リアルタイム性が高く、通信コストを抑えることができます。センサメーカー様、IoT サービス企業様との補完的な提携を目指しています。	問い合わせ先	機関名 (株) ポコアポコネットワークス TEL : 090-3866-8770 メールアドレス h.takebe@poco-apoconw.com 機関URL https://www.poco-apoconw.com

展示 No.	技術分野	AC Biode(株)	13 最先端技術 9 最先端技術 13 最先端技術
NA-015	エネルギー		
コア技術 タイトル	独立型交流電池と付随する回路の開発、実証実験		進捗状況 PoC 実施中
技術の概要	EV では 330V 以上の電圧でモーターを駆動させている。リチウムイオン電池一個の放電電圧は 4V 以下であり、これを 90 個程度直列に繋ぐことで、330V を得ている。この 90 個の直列 LIB は、電気容量には寄与しておらず、アンバランスな電圧により特に端の方のセルが劣化する傾向がある。EV の走行距離を伸ばすためには、同じ数の電池を一部並列に配置すれば、電気容量は増え、劣化が減る。ここで並列接続した電池を交流で放電してコッククロフトワルトン回路(直列積層キャパシタ回路)で電圧を所定の高さ 330V まで上げると、直列 90 個の電池システムに比べて、ロスを鑑みて、電池容量は 10% 近くアップする見込でそのデータが取得でき始めている		最重要提携希望分野 製品化
従来技術製品 に対する 新規性優位性	従来方法と比較して、同じ材料を使用しながら、約 15% 容量 Ah が高くなり、安全性も高まります	想定される 活用例	モビリティ、蓄電
PR ポイント	欧州連合 EU 傘下のベンチャーキャピタル等から出資を受け、日本のみならず欧州でも事業展開しています。何か共同開発など一緒にできると有難いです	問い合わせ先	機関名 AC Biode(株) メールアドレス tadashi.kubo@acbiode.com 機関URL https://www.acbiode.com/

展示 No.	技術分野	LEシステム(株)	13 最先端技術 7 最先端技術 7 最先端技術
NA-016	エネルギー		
コア技術 タイトル	乾式プロセスによる安価な電解液(商標 RexLyte) 製造技術		進捗状況 初期販売準備中
技術の概要	カーボンニュートラルの政府方針により再生可能エネルギー(再エネ)を最大限導入する基本政策が発表され、各自治体及び企業等も 100% 再エネで行う RE100 宣言を実施している。再エネの導入には蓄電池が必須となるが、当社は蓄電池の中でも安全面、長寿命等で特長のあるバナジウムレドックスフロー電池(VRFB)に着目し研究開発を進めてきた。然しながら VRFB に使用する電解液が高価なため Lib 等に比較し市場への導入が遅れている。当社の電解液開発は、原料のバナジウム(V)の安定確保及び製造プロセスの簡素化を中心に実施している。		最重要提携希望分野 技術供与
従来技術製品 に対する 新規性優位性	電解液の不純物低減及び価格低減のため、電解液製造の中間原料であるメタパナ精製の段階で可能な限り不純物を低減させる乾式プロセスを採用することで、薬剤費を大幅に削減した電解液製造プロセスを確立した。	想定される 活用例	世界的な脱炭素の動きの中、RE100 企業、環境配慮企業の増加による再エネ導入の活発化に伴い再エネに最適な VRFB の活用が増加し、また PPA 事業や自治体の災害対策等のための導入も進むと考えている。
PR ポイント	VRFB 普及のためにはそのコストの大部分を占める電解液価格低減が必須であるが、電解液価格の約 50% を V 原料価格が占めているため、安価な V 原料の安定確保や未利用資源からの V 回収技術の確立が必要である。当社は V 原料を生成する段階で極力不純物を除去する乾式プロセスをベースに、更に工程の無駄を無くした独自の製造プロセスを確立し、薬剤費を大幅に削減した電解液製造プロセスを実現した。	問い合わせ先	機関名 LE システム(株) 部署名 事業開発部 TEL : 094-227-5244 メールアドレス h-myoichi@lesys.jp 機関URL https://www.lesys.jp

展示 No.	技術分野	(株) エンネット	12 13 9 7 9
NA-017	エネルギー		
コア技術タイトル	リチウム二次電池性能の高速&高精度評価の新技術		進捗状況 初期販売準備中
技術の概要	LIBの市場で、出荷検査、動作時の健康診断(SOH)、リユースの認証に関する強いニーズがあるが、これに応える適切な診断法がなかったため、これに応える製品を提案する。本法は、電池特性状態を擬似化した等価回路の内部抵抗値やキャパクタ値などの変化として捉え把握する製品である。予め開発した計測装置を用いた高速パルス過渡応答のデータベース(DB)を作成して、これを基とした機械学習診断アルゴリズムで、SOHを数量的に表現する。本法は多チャンネル化され、多数セル特性を全自動システム化で評価できる、かつ高電圧出力のモジュールの評価もできる装置を試作し製品化の準備をしている。		最重要提携希望分野 技術提携
従来技術製品に対する新規性優位性	本製品の印加する選定パルスは、電位ヒステリシス現象を最小化でき、そのパルス応答は電池特性として擬似等価回路で解析される。正規化パルス応答の変化は、劣化度合い(SOH)との相関で機械学習され、SOHの秒速推定に使われる。	想定される活用例 本機での電池やそのモジュール特性評価が20秒以内であり、そのニーズは電池メーカー(出荷時検査、新開発 LIB 検査)、電池大口ユーザー(自動車メーカー、車検時など)、電池素材メーカー(材料試験)、メンテナンス業者(再利用検査)にある。	提携希望分野 製品化; 技術提携
PR ポイント	上記の評価法とその装置は、国内外でエンネット(株)単独で特許を取得している。1. 特許第 6145824 号(日本登録日: May 26, 2017)、2. 特許第 6991616 号(日本登録日: December 10, 2021)。LIB 性能の高速診断パルスアナライザは市販の準備中であるが、バッテリー Cell Management システムに組み上げる技術を弊社は持っていないので、関連の技術を得意とするメーカーとのマッチングを希望している。	問い合わせ先 機関名 エンネット(株) メールアドレス oyama@energynet.co.jp 機関URL http://energynet.co.jp	提携希望先 メーカー

展示 No.	技術分野	(株) ヴァイオス	13 7 6 7
NA-018	エネルギー		
コア技術タイトル	小型メタンガス発電プラント(有機性廃棄物処理システム)		進捗状況 量産販売中
技術の概要	安くて、小型で、手軽な、持ち運びできるバイオガスシステム。オンサイトシステムとして手軽に廃棄物を処理すべく、20 フィートコンテナにすべての装置を格納、コンパクトで納品しやすく海外輸出にも対応。国内では徳島県のカット野菜工場のほか、大企業の社員食堂に導入実績があり、弊社の自社工場内とあわせて 5 機が現在稼働しております。また過去に JICA の調査事業にてタイ、パラオ、環境事業でマレーシアにて調査の経験あり。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品に対する新規性優位性	廃棄物の発生現場にオンサイトで設置する本プラントは省スペースかつ簡易な土木、基礎工事によって導入することができ導入の負担はほとんどかからず、食品廃棄物からエネルギーを抽出することができます。	想定される活用例 食品工場や社員食堂で発生する食品廃棄物を原料にしてメタン発酵システムを導入することで、メタンガスのエネルギー利用と廃棄費用の低減を達成することができる。	提携希望分野 国内販路; 海外販路; 技術提携
PR ポイント	FIT 制度や廃棄物の処理費用が高騰するなか、小型のメタン発酵システムが注目を集めている。小型の実績が No.1 の株式会社ヴァイオスに御社の SDGs のお手伝いをさせていただきます。	問い合わせ先 機関名 (株) ヴァイオス 部署名 新事業推進課 TEL : 073-666-9356 メールアドレス vice03@yahoo.co.jp 機関URL https://vice.jp/company/	提携希望先 商社; 大学・研究機関

展示 No.	技術分野	(株) エイム	13 12 7 7
NA-019	エネルギー		
コア技術タイトル	日射及び雲影挙動モニタリングに基づいた太陽光発電量予測システムの開発		進捗状況 試作品準備中
技術の概要	予測対象の太陽光発電所の周囲多地点に全天球カメラを併設した雲影センサ(日射センサ、温度湿度センサ、通信ユニット等で構成され、それらから得られる日射強度、雲移動方位等を雲影パラメータと、本センサを雲影センサと呼称する)を配置することで雲影の挙動を正確に把握し、向こう 5 分から 1 時間の太陽光発電量をオンタイムで予測するシステムを開発し、電力需給調整に活用できるツールを提供する。又、同発電の不安定な発電状況を的確に把握し、他の発電装置(ディーゼル発電機等)と組み合わせた電力調整システムの構築を目指す。		最重要提携希望分野 資金
従来技術製品に対する新規性優位性	地上に設置したセンサからの精密データでの太陽光発電量予測は現在市場になく、予測誤差率で 20%以下の精度の高高度から地上付近の小さな雲の動きを捕捉できない衛星データに依存する既存製品に対する優位性は明確	想定される活用例 2021 年度よりの電力需給調整市場及び 2022 年度より導入予定の新 FIT 制度下での電力需給調整に有用なツールとして精度の高い(目標誤差率 20%以下)発電量予測システムを提供する。	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 量産化; 国内販路; 海外販路
PR ポイント	本システムにより太陽光発電事業に関しては、より詳細な精度の高い発電量の予測データを活用した需給調整が可能となり、ペナルティ費用の発生を防止、またインバランス解消に必要な調整力確保のための膨大な支出を抑制すると同時に、太陽光発電の弱点である電力供給の不安定性を排除し、太陽光発電の更なる普及へ弾みが付く、それにより温室効果ガスCO2の排出削減に貢献できると共に、より効率的な電力供給システムの構築を通じて、電力料金の低価格化への道が開ける。	問い合わせ先 機関名 (株) エイム TEL : 053-244-1522 メールアドレス hiratsuka@aim-sys.co.jp 機関URL http://www.aim-sys.co.jp	提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; ベンチャーキャピタル

展示 No.	技術分野	(株) シグマエナジー	12 9 7 7
NA-020	エネルギー		
コア技術タイトル	太陽光発電安全スイッチ		進捗状況 PoC 実施中
技術の概要	屋根に太陽光発電パネルが設置された家屋に火災が発生した際に、消防士が感電する恐れがあるため、消火活動を通常通り実施することができません。そこで、私たちは、太陽光パネルの出力を停止させる安全スイッチを開発しました。Bluetooth 通信によってスマートフォンから発電を停止させることができます。		最重要提携希望分野 製品化
従来技術製品に対する新規性優位性	日本国内では太陽光発電を停止させるスイッチは取り扱いがありません。	想定される活用例 各家屋の屋根に設置されている太陽光パネルにそれぞれ安全スイッチを取り付け、有事の際にメンテナンスの際に、感電から防ぎます。	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 量産化; 国内販路; 技術提携
PR ポイント	太陽光発電パネルの火災は、一般家屋に設置される場合でも直流 200V ~ 300V で、感電すると非常に危険な電圧の領域です。火事などでケーブルの被膜が破れた際に消防士の安全を守るため、通常の消火活動が行えません。そこで、私たちの安全スイッチを用いると、太陽光発電を停止させることができるので、安心して消火活動やメンテナンス活動を実施することができるようになります。	問い合わせ先 機関名 (株) シグマエナジー メールアドレス takayuki.kawaguchi@sigma-energy.jp 機関URL	提携希望先 メーカー

展示 No.	技術分野	(株) マキシマム・テクノロジー	13 9 7 13
NA-021	エネルギー		
コア技術タイトル	世界最小の低抵抗 PTC ヒーターの研究及びその応用製品の開発・販売		進捗状況 試作品市場評価中
技術の概要	従来の PTC を利用したヒーターはコントローラーが不要である反面、素子の両面に電極が形成され、電流は厚さ方向に流れる構造である。この場合、表面から熱を取り出すとしても素子内部に高温の部分が出て来て、PTC の熱特性で抵抗値が大きいために電流が制限され、高出力を得る事が困難であった。この問題を解決するため「表面樹形電極」という新しい技術を当社は開発した。この方式は素子の表面で電極を構成するため、迅速に外部温度の変化に追従すると共に素子のサイズ等を変更する事なく、素子自身の熱抵抗を極小化できる事が出来る。この PTC と適切なヒートシンカー材を組み合わせて、省工ネでハイパワーの流体加熱装置の作成が可能となった。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品に対する新規性優位性	当社の低抵抗 PTC 材料と「表面樹形電極」という技術の結合で、自己制御し異常発熱がなくクイックな昇温の定温発熱体が完成。この素子と放熱器との組み合わせで、高信頼性の流体加熱装置を完成した。	想定される活用例 各種ヒーター、例えば温水製造装置や Li イオン電池加熱装置など	提携希望分野 国内販路
PR ポイント	世界トップクラスの低抵抗 PTC 技術に加え、新開発の「表面樹形電極」により高効率の流体加熱装置を開発 ・連続的に自己の電力をコントロールするので、脈動のない安定した温度特性 ・表面樹形電極の採用に加えて、加熱する流体の急激な温度、流量の変化に素早い応答性が得られる構造設計 ・バイメタルや温度コントロール回路が不要なので低コストでしかも小型化が可能	問い合わせ先 機関名 (株) マキシマム・テクノロジー 部署名 営業課 TEL : 044-589-4511 メールアドレス tomita-t@maximum-tech.co.jp 機関URL https://www.maximum-tech.co.jp	提携希望先 メーカー; 販売会社

展示 No.	技術分野	(株) リアムウィンド	13 11 7 7
NA-022	エネルギー		
コア技術タイトル	風レンズ技術と多数の集風レンズ風車によるマルチロータシステム		進捗状況 初期販売中
技術の概要	「レンズ風車」はタービンの周りにディフューザー(集風レンズ)を備えた風車であり、九州大学と共同開発したものです。ディフューザーの「つば」により発生するカルマン渦はディフューザー後方で低圧域を生じさせるため、前方から流入する風は大きく増速します。発電出力は風速の 3 乗に比例するため高効率の発電が可能になります。また複数のレンズ風車を並べて使用(マルチ化)することで、全体の出力の増加が可能です。3 輪で出力が 10%増加、5 輪では出力が 20%増加します。加えてディフューザーには、空力騒音の低減、ハードストライクを無くす、景観性を向上させるなどの効果もあります。		最重要提携希望分野 資金
従来技術製品に対する新規性優位性	同ロータ径の風車に比べて、約 2.5 倍 ~ 3 倍の発電量を得ることができると、静粛性、ハードストライクが無い、軸つががっていることで優しいデザインで心理的にも安心感を与えるなどの優位性があります。	想定される活用例 純国産唯一の NK 認証機 (9kW) は FIT 売電事業用に使用できます。また自治体や企業単位での再エネ利用率向上や送電網が整備されていない地域や離島での導入も有効です。蓄電システムと組み合わせれば非常用電源としても活用できます。	提携希望分野 資金; 量産化; 技術提携
PR ポイント	「マルチレンズ風車」を活用すれば、静粛性を維持しながらも発電出力を増加させることが可能です。高効率、低騒音、大容量(レンズ風車を足すことで簡単に大容量化できる)といった特徴を備えた純国産の風車の存在は、風力発電普及にもつながるものであり、脱炭素社会実現へ大きく貢献できます。その他にもレンズ風車はデザイン性も有しており、設置地域の生活環境や景観を維持しながら、風力発電を普及させることが可能です	問い合わせ先 機関名 (株) リアムウィンド 部署名 総務 TEL : 092-501-8578 メールアドレス tominaga@riamwind.co.jp 機関URL http://riamwind.co.jp/	提携希望先 メーカー; ベンチャーキャピタル

展示 No.	技術分野	合同会社 シナプス	9 8 7 9
NA-023	エネルギー		
コア技術タイトル	レーザーリソグラフィを用いた MEMS 技術		進捗状況 試作品市場評価中
技術の概要	高精度のリソグラフィ技術(レーザー直描リソグラフィ技術)を駆使した MEMS 技術でこれまでに製造できなかった、超高精度、超小型、極薄の電子部品を開発製造している。(下記は開発検討中の電子部品) ◎コネクタ(3D 半導体向けインターポザー) ◎半導体ソケット、プローブカード(高周波用) ◎アンテナ ◎高速伝送用特殊ケーブル & 半導体パッケージ ◎薄型シート状ヒートシンク ◎高性能電池材料 等		最重要提携希望分野 量産化
従来技術製品に対する新規性優位性	スマホやゲーム機に用いられる、超小型で高周波伝送特性に優れる電子部品開発が可能となる。	想定される活用例 今後のスマホ通信分野での 5 G → 6 G の高速高周波伝送領域における、性能の優れた部品開発が可能となる。	提携希望分野 製品化; 量産化; 海外販路
PR ポイント	従来 MEMS 技術は、SiMEMS がほとんどで、加速度センサー等に限られ市場規模は小さかった。本 MEMS 技術は金属や樹脂複合材の 3 次元的で立体的な MEMS 技術であり、一般電子部品の開発が可能となる。スマホ用の薄型コネクタと、半導体ソケットの開発を先行している。	問い合わせ先 機関名 合同会社シナプス TEL : 090-6023-1179 メールアドレス ryumaeda5635@ozzio.jp 機関URL http://synapse-2015.com/	提携希望先 メーカー; 販売会社

展示 No.	技術分野	超電導センサテクノロジー(株)	13 9 7 7
NA-024	エネルギー		
コア技術タイトル	高磁場耐性の薄膜積層型高温超電導 SQUID 磁気センサとこれを用いた大深度地下電磁探査装置		進捗状況 初期販売中
技術の概要	弊社の高温超電導 SQUID 磁気センサは、世界に類のない酸化物集積回路技術を利用した薄膜積層構造をもち、超高感度に加え高い磁場耐性をもつ。また、このセンサを用いた過渡電磁 (TEM) 探査装置は、地上から地下 3000m 超の深度の比抵抗構造を調べることが可能である。さらに、海中で使用可能な電磁探査装置開発も実施中である。		最重要提携希望分野 技術提携
従来技術製品に対する新規性優位性	薄膜積層型高温超電導 SQUID 磁気センサは、従来高温超電導センサに比べ約 1000 倍の磁場耐性をもつ。また、TEM 装置は、センサの高磁場耐性に加え独自開発の電磁ノイズ遮断技術により、世界で初めて地下 3000m 超の計測が可能となった。	想定される活用例 金属資源探査、地熱熱水貯留層探査、二酸化炭素地下貯留活用 (CCUS) や CO <sub>2</sub> 圧入による石油増進回収 (EOR) のモニタリングなど	提携希望分野 資金; 共同研究; 国内販路; 海外販路; 技術提携; 技術供与
PR ポイント	脱炭素の潮流の中では、従来の資源を含む地層構造の探査技術から貯留層の内部を可視化できる探査技術が重要になる。弊社の大深度高精度電磁探査装置 (技術) はこのソリューションになり、資源分野のゲームチェンジャーを起こすことが可能である。この日本独自技術を探査・モニタリング技術の世界標準とすることで、日本が弱かった資源上流分野での発言権向上や資源外交に貢献していく。	問い合わせ先 機関名 超電導センサテクノロジー(株) TEL : 045-560-1350 メールアドレス tanabe@sustec.jp 機関URL https://sustec.jp	提携希望先 商社; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関; その他



展示 No.	技術分野	日本カーネルシステム (株)	7 環境 7 再生エネルギー
NA-025	エネルギー		
コア技術 タイトル	直流模擬電源、及び交流定電流電源		進捗状況 量産販売中
技術の概要	直流電源は蓄電池模擬と太陽電池模擬の機能を有し、幅広い動作レンジ(450V-12A、又は 150V-36A)で使用可能。SOC(State Of Charge)変化とSOC に応じた出力特性を模擬リアルな蓄電池特性の再現。充電模擬時には再生負荷として働かせ電力を有効活用。交流定電流電源は電流源として動作し負荷側のインピーダンス変化に関わりなく一定の電流値、波形を出力、単相/三相選択、出力周波数は 45 ~ 66[Hz] 任意に設定可能。20 次までの高調波重畳を位相を含めて任意に行える。別途トランスを接続して 1000A 以上の出力も可能、ブレーカ、CT、電力メーター等の評価試験・検査にも対応。どちらの電源も複数ユニットの接続で大容量のシステムを構築できる。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	模擬電源のため、ユーザの望み自由な出力を取り出すことが可能。交流電源については他社に代替製品の無い電流源を実現した。	想定される 活用例	提携希望分野 量産化; 国内販路
PR ポイント	【直流電源】①簡単な設定でリアルな蓄電池特性の再現②付属のソフトでスケジュール運転が可能③ユーザー定義の V-I 波形動作が可能④実蓄電池を模擬した加速試験が可能 【交流電源】①短絡状態でも定電流源として動作し虚負荷試験時、最小限の電源電力で大電流の試験が可能②JIS 規格試験に 1 台で対応③回路 Open を自動検知し、瞬時に停止する④ユニット間の位相ずらし運転も可能⑤制御用ソフトにて、スケジュール運転やデータロギング機能を具備	問い合わせ先	提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; 大学; 研究機関
		機関名 日本カーネルシステム (株) TEL: 06-6941-0427 メールアドレス h_kodama@kernel-sys.co.jp 機関URL http://www.kernel-sys.co.jp	

展示 No.	技術分野	Jトップ (株)	12 環境 7 再生エネルギー 6 資源有効利用 6 省エネルギー
NA-026	環境		
コア技術 タイトル	1,4-ジオキサンやフェノールなどの有害物質を含有した高濃度排水を省エネで無害化処理する技術		進捗状況 試作品準備中
技術の概要	Jトップ (株) の「活性炭再生技術」と大阪公立大学の「フェントン・水熱酸化法」のそれぞれの特許技術を組み合わせ、高濃度の有害物質含有排水を省エネで無害化処理する技術である。ラボレベルの処理装置では約 1,500ppm の 1,4-ジオキサン模擬廃液を 0.3ppm 以下まで処理した実績がある。現在は NEDO の「戦略的省エネルギー技術革新プログラム」で実用化装置の開発を行っている。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	有害物質を含んだ排水の場合、生物処理は使えない。従来の噴霧償却は大量の化石燃料の消費と CO <sub>2</sub> を発生し環境負荷が大きい。既存技術と比較した場合、圧倒的に省エネルギーでクリーンな技術である。	想定される 活用例	提携希望分野 国内販路
PR ポイント	従来の酸化分解促進法 AOP (AOP = Advanced Oxidation Process) や一般的なオゾン処理の様に広大な設置スペースや大量の電力消費もなく、特許技術により酸化剤使用量の削減と設備の小型化、触媒の長寿命化、省電力化を実現した。	問い合わせ先	提携希望先 販売会社; 商社
		機関名 Jトップ (株) 部署名 製造部 設計開発課 TEL: 072-551-3860 メールアドレス t-matsuo@jtops.com 機関URL http://www.jtops.com	

展示 No.	技術分野	LEBO ROBOTICS (株)	13 環境 7 再生エネルギー 13 省エネルギー
NA-027	環境		
コア技術 タイトル	高所での精密作業が可能なロボット		進捗状況 試作品市場評価中
技術の概要	高所にて安全に安定した作業が可能な移動機構を備え、研磨/パテ盛/塗装といった複数の作業をこなすことが可能なロボット。また、画像や形状データ等を利用したデータ活用サービスを準備中。		最重要提携希望分野 資金
従来技術製品 に対する 新規性優位性	従来、人が高所で行っている作業を、地上からの遠隔操作で行うことができる。	想定される 活用例	提携希望分野 資金; 海外販路
PR ポイント	海外の大手電力会社によるエネルギースタートアップのアクセラレータプログラム「FREE ELECTRONICS2022」のファイナリスト 15 社の 1 社に選出されました。風力発電機のメンテナンスロボットへの高い期待値を証明する出来事です。	問い合わせ先	提携希望先 ベンチャーキャピタル
		機関名 LEBO ROBOTICS (株) メールアドレス keitaro_hamamura@leborobotics.com 機関URL https://www.leborobotics.com/	

展示 No.	技術分野	イーセップ (株)	12 環境 9 資源有効利用 7 再生エネルギー 9 省エネルギー
NA-028	環境		
コア技術 タイトル	ナノセラミック分離膜		進捗状況 試作品市場評価中
技術の概要	膜分離技術の発展は将来の化学産業のプロセスを簡略化し、エネルギー消費を劇的に削減することができます。既往の有機高分子膜では耐熱性および化学的安定性が不十分であることから、近年では耐久性に優れたセラミック分離膜の開発が求められています。我々は簡易、エコ、且つ効率の良い分離膜のため、ナノ多孔質セラミック分離膜を活用した膜分離技術の開発と提供を産学連携により行っています。今回は膜孔径を 0.3?10 nm の範囲で精密制御したセラミック分離膜エレメントの開発動向について紹介し、それらを活用した新素材及び次世代型化学プロセスについてご相談させて頂きたいと思っております。		最重要提携希望分野 海外販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	従来のセラミック分離膜の透過性と耐久性を大幅に改善することで、適用できる用途拡大と経済性の向上を実現致しました。	想定される 活用例	提携希望分野 資金; 海外販路; 技術提携
PR ポイント	弊社の強みは、耐熱性・耐薬品性に優れたナノ細孔径を制御したセラミック膜 (ナノセラミック分離膜) の製造技術にあります。大きな分子から小さな分子を選択的に透過除去する分離膜としてのシリカ系分離膜に加え、本年度から大きな分子を選択的に膜透過除去できるゼオライト系多結晶膜も新規に開発し、ラインナップに加えました。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー; 販売会社
		機関名 イーセップ (株) メールアドレス nishihara@esep-membrane.com 機関URL https://esep.kyoto	

展示 No.	技術分野	(株) 広島	13 環境 8 資源有効利用 7 再生エネルギー 13 省エネルギー
NA-029	環境		
コア技術 タイトル	カーボンニュートラルへチャレンジするために必要な研究装置や設備を提供する設備メーカー		進捗状況 試作品準備中
技術の概要	水素や CO <sub>2</sub> などの産業ガスを使用する設備製造に長けており、2018年には燃料電池フォークリフト向け水素ステーションを初の拠点あいち重点研究プロジェクトII期にて開発しています。一品モノの設計製造以外に商品の量産化に向けた OEM も請負っており、グループ会社にて装置の代行運転や委託試験を行いガス分析計、評価なども請負っています。社員にて、営業・機械設計・電気設計・プログラム・製造エンジニアを行うため情報伝達とスケジュール調整に長けており、ラボや味見試験から設備や実証プラントへのスケールアップがスムーズに行えます。		最重要提携希望分野 技術提携
従来技術製品 に対する 新規性優位性	一品モノや特注設備の難しさは要求仕様の構築とスケジュールです。当社では専門の技術営業がお客様の目的を共有し達成に向け逆提案にて要件定義を行いお客様の開発を本気で達成させるパートナー精神で取組めます。	想定される 活用例	提携希望分野 共同研究; 製品化; 量産化; 生産能力; 国内販路; 技術提携; 技術供与
PR ポイント	当社は、ものづくりで特化した黒子の役割です。新しい技術やチャレンジに意欲的な社員が多いため研究や開発に参加させて頂くモチベーションが高いです。ものづくりとして尖った会社を目指しているため設計やプログラムは外注せず内製しています。お客様がものづくりで依頼先を検討されているなら一度お気軽にご相談ください。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー; 商社; 大学; 研究機関
		機関名 (株) 広島 部署名 戦略営業室 TEL: 052-629-0020 メールアドレス akira_komatsu@hiroshima-web.com 機関URL https://hiroshima-web.com/	

展示 No.	技術分野	(株) Thermalytica	13 環境 11 資源有効利用 7 再生エネルギー 13 省エネルギー
NA-030	環境		
コア技術 タイトル	エアロゲル系断熱材 TIISA と断熱塗料、断熱シートなどの応用製品及び高温遮熱コーティング EB-PVD		進捗状況 初期販売中
技術の概要	TIISA は、シリカエアロゲル系断熱材料です。既存のシリカエアロゲルはシリカ超微粒子が互いに接触しクラスターを形成することでシリカ骨格 15%、空間 85% を実現した材料です。一方、TIISA はシリカ超微粒子が互いに接触せず隣接することでシリカ骨格 0.6%、空間 99.6% を実現しました。TIISA はエアロゲルが共通に備える固体で最高の断熱性能と耐熱・耐火性能を有し、TIISA 独自の特性として、他の断熱材の性能を上回る添加剤機能を備えており、しかも経済的です。断熱塗料としても優れています。高温遮熱コーティング EB-PVD は柱状結晶により応力を低減して 2000°C を超える超高温での使用に耐えます。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	TIISA は従来エアロゲルの粒径の 1/1,000 の 300nm 径の微粒子です。狭い隙間にも充填でき、他の断熱材の特性向上への添加剤にもなりません。かさ密度が既存エアロゲルの 1/10 などで経済的にも優れています。	想定される 活用例	提携希望分野 国内販路; 海外販路
PR ポイント	TIISA は、エアロゲルが共通に備える高い断熱性能、耐熱・耐火性能に加え、独自の特性として添加剤としての効果、流動性、優れた経済性を合わせ持っています。高温遮熱コーティング EB-PVD は 2000°C を超える環境で必須の技術です。家電、建設、重工などの幅広い業界の企業様からの関心が高く、会社設立から 1 年 4 か月で 60 社以上の企業様と高談を重ねてきました。断熱・遮熱の課題を抱えている方からのご相談を歓迎します。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー
		機関名 (株) Thermalytica 部署名 代表取締役 メールアドレス konuma.kazuo@thermalytica.com 機関URL https://thermalytica.jp/	

展示 No.	技術分野	(株) レクサー・リサーチ	13 環境 9 資源有効利用 7 再生エネルギー 13 省エネルギー
NA-031	環境		
コア技術 タイトル	GHG プロセス・シミュレータ ~カーボンニュートラルを CPS で実現する~		進捗状況 試作品準備中
技術の概要	シミュレーション技術を活用したアプリケーション開発・コンサルティング GHG 排出量シミュレーション		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	GHG 排出量算出において、過去・現在の排出量を算出のではなく、シミュレーションを活用し予測的な GHG 排出量を算出し、経営判断と現場アクションのサポートを行うことができる。	想定される 活用例	提携希望分野 共同研究; 国内販路; 海外販路
PR ポイント	実際の現場環境をバーチャル化し、シミュレーションを活用して GHG 排出量を算出します。予測的なシミュレーション結果を算出するため、経営側はカーボンニュートラルへのコミットメントに向けた経営判断の材料となると同時に、現場側では低炭素化に向けた具体的なアクションをとるきっかけとなります。	問い合わせ先	提携希望先 0
		機関名 (株) レクサー・リサーチ メールアドレス y.yanagihashi@lexer.co.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	(株) 愛研化工機	14 環境 13 資源有効利用 7 再生エネルギー 13 省エネルギー
NA-032	環境		
コア技術 タイトル	工場排水をバイオマス資源と捉えたエネルギー製造装置 (排水からのエネルギー回収技術)		進捗状況 量産販売中
技術の概要	嫌気性微生物 (グラニュール) を用いて、工場排水に含まれる有機物をメタンガスに転換する技術で、水質汚濁防止装置としての役割と併せ、工場排水をバイオマス資源と捉えたエネルギー回収装置となる。通常、有機性排水の処理法は好気性と嫌気性に大別されるが、好気性処理は微生物に酸素を供給するための曝気工程や大量に発生する余剰汚泥の脱水工程に要する電力消費が大きい。これに対し、嫌気性処理は曝気工程が不要で電力消費量を 1/15 ~ 1/8 程度まで削減でき、余剰汚泥も約 1/10 以下まで低減されるなど高い省エネ効果を持つ。回収したエネルギー (バイオガス) は発電機やボイラーの燃料に利用でき創エネルギー効果も得られる。		最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品 に対する 新規性優位性	バイオガス回収の高効率化と排水と発電機からの余熱回収利用により、工場排水が持つエネルギーを循環利用することで、外部からのエネルギーを全く必要としない完全自立循環型排水処理システムを構築している。	想定される 活用例	提携希望分野 生産能力; 国内販路; 海外販路; 技術提携; 技術供与
PR ポイント	? 設計から製造・施工・運転管理まで自社一括対応する技術力、②システム運用のノウハウ、③価格競争力、に強みを持っており、高効率なバイオガスと余熱の回収利用による完全自立循環型排水処理システム (特許技術) により、他社類似製品と比べ 7 割の販売価格および投資回収期間の実績を持つ。また、設備導入後の運営管理でも IoT 体制の構築で国内事業所に居ながら海外現地で稼働するプラント装置の運転管理も可能。	問い合わせ先	提携希望先 メーカー; 販売会社
		機関名 (株) 愛研化工機 TEL: 089-963-4611 メールアドレス y.iwata@aiken-h2o.com 機関URL https://www.aiken-h2o.com/	

展示 No.	技術分野	(株)金沢エンジニアリングシステムズ		11 環境エネルギー	7 環境エネルギー	11 環境エネルギー
NA-033	環境					
コア技術タイトル	組込制御技術を用いた、ディーゼルエンジンの燃料制御装置			進捗状況 試作品市場評価中		
技術の概要	既存のディーゼルエンジンへの追加設備で、使用済み食用油(廃食用油)を未加工のままディーゼルエンジンの燃料として直接利用するための装置である。ディーゼルエンジンの状態を、センシング技術を用いて判断し、状態に合わせて、軽油・BDF・廃食用油を選択・混合し、供給する。			最重要提携希望分野 国内販路		
従来技術製品に対する新規性優位性	非精製の廃食用油を直接利用できる	想定される活用例	地方自治体の施設等での発電電源として利用する	提携希望分野 国内販路; 海外販路; 技術供与		
PR ポイント	・自然条件に左右されず、より安価なバイオマス発電が可能。 ・廃食用油の利用用途拡大 ・その他制御技術に応用した製品開発もサポート	問い合わせ先	機関名 (株)金沢エンジニアリングシステムズ TEL: 076-224-7562 メールアドレス yoshida125@kanazawa-es.com 機関URL https://kanazawa-es.co.jp/	提携希望先 販売会社; 商社; その他		

展示 No.	技術分野	Bio-energy (株) (関西化学機械製作 (株))		13 環境エネルギー	9 環境エネルギー	7 環境エネルギー	7 環境エネルギー
NA-034	バイオ						
コア技術タイトル	酵素法で非可食油脂由来バイオ燃料の省エネ生産を実現する WW ミキサー反応システム			進捗状況 試作品準備中			
技術の概要	槽底の液を液面まで持ち上げて分散する新しい二相系反応システムであり、低動力での液混合を実現する。その応用例として、特殊酵素による相分離機構(酵素法)を利用することで、廃棄物の発生を抑制しながら非可食油脂由来の液体バイオ燃料等を製造できる。酵素法で使用する主反応槽は常温・常圧操作のシンプルな攪拌式反応器となり、付帯設備とともにユニット化されて原料のある施設へ設置される。原料貯蔵槽から液化した油分を当該装置へ移送すれば、安価な酵素と副資材を添加するだけで、軽油相当の液体燃料を省エネ生産し再生可能エネルギーとして即時利用できる。酵素は常温での輸送・保管が可能な製剤である。			最重要提携希望分野 共同研究			
従来技術製品に対する新規性優位性	WW ミキサー反応システムでは従来の半分以下の動力で攪拌目的の達成を期待できる。油脂のエステル化に酵素法を採用すると、非可食油脂に含まれる遊離脂肪酸や副生グリセリンの高度利用できる点に優位性がある。	想定される活用例	液体バイオ燃料の製造に限らず、二液相の混合を伴う各種の反応(合成、分解、乳化)や培養など、低動力の攪拌手段を必要とする広範囲な分野での活用が想定される。	提携希望分野 共同研究; 技術提携; 技術供与			
PR ポイント	弊社では、テスト用の実験装置やプラントをはじめ分析機器等の設備も取り揃えて、お客様との共同研究開発を行っています。また、常に最新鋭の研究開発を進化させるために、大学や研究機関、学会等との交流を積極的に行っています。製品開発においても徹底的な実証実験を重ねることで、お客様の信頼・ご期待にお応えできるよう努力を続けております。	問い合わせ先	機関名 Bio-energy (株) (関西化学機械製作 (株)) 部署名 R&D 研究所 TEL: 06-6418-0810 メールアドレス hama@bio-energy.jp 機関URL http://www.kce.co.jp/bioenergy/index.htm	提携希望先 メーカー; 商社; 大学; 研究機関			

展示 No.	技術分野	マイキャン・テクノロジーズ (株)		9 環境エネルギー	3 環境エネルギー	3 環境エネルギー
NA-035	バイオ					
コア技術タイトル	前駆細胞を不死化し 種々のミエロイド系血液細胞を製造する技術			進捗状況 量産販売中		
技術の概要	iPS 細胞やヒトの末梢血単核球から分化・誘導を行い、適切なタイミングで不死化技術を実施することで、未成熟なミエロイド系細胞を安定的に大量に製造することが可能。			最重要提携希望分野 国内販路		
従来技術製品に対する新規性優位性	人の血液から分画するのに加えて均質な性質の細胞を大量に安定的に提供することが可能。	想定される活用例	感染症・免疫応答の評価用研究細胞として提供する他、感染症の免疫状態評価や微生物混入試験 (MAT) 用細胞としても活用可能	提携希望分野 共同研究; 国内販路; 海外販路; 技術提携		
PR ポイント	食品や製薬企業向けに感染症・免疫応答の研究用細胞として提供しています。感染症の治療薬・予防薬の開発時に活用していただけます。食品メーカー様では自社製品の免疫賦活化評価用に使用頂き、既に実績があります。	問い合わせ先	機関名 マイキャン・テクノロジーズ (株) TEL: 075-381-3008 メールアドレス kfushihara@micantechnologies.com 機関URL https://www.micantechnologies.com/home-2	提携希望先		

展示 No.	技術分野	(株)digzyme		14 環境エネルギー	13 環境エネルギー	12 環境エネルギー	13 環境エネルギー
NA-036	バイオ						
コア技術タイトル	バイオプロセスの in silico デザインプラットフォーム			進捗状況 PoC 完了			
技術の概要	当社のソリューションは、バイオプロセスの in silico (コンピュータを用いた) デザインプラットフォームであり、研究開発初期から効率化を見据えた最適なバイオプロセス戦略を提案することで、顧客のペインを解決します。当社はこれまで、キートンテクノロジーとして酵素開発に利用可能な独自のバイオインフォマティクス解析技術を開発してきており、業界でも幅広い解析を行うことができます。これにより、競合の in silico デザイン技術と比較して、より多様な開発課題に対応できるようになっています。さらに、当社独自の解析量を含む多様な解析結果を活用した、汎用的な機械学習モデルの構築を行っている。			最重要提携希望分野 共同研究			
従来技術製品に対する新規性優位性	当社は機械学習モデルを含めた独自アルゴリズムによる物理的、化学的、生物学的な解析を駆使し、より短納期かつ低コストで最適な酵素を探索・変更することが可能です。	想定される活用例	有機化学法や植物から抽出・精製され製造されている化合物をバイオプロセスに置き換えることで、環境負荷低減・コストダウン検討や新規酵素探索、耐熱性向上など酵素機能を向上させる検討などの活用例があります。	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 国内販路; 海外販路			
PR ポイント	当社で開発した自社プラットフォームでは、すでに共同研究、自社研究で一定の成果を上げています。特に、当社独自の解析手法のうちの一つである反応類似性解析では、PoC の段階で他の手法ではリーチできない遺伝子を発見し、かつラボオートメーションのみの手法に比較して3倍の速さで目的の酵素を探索することができました。バイオプロセスを検討、酵素で課題を抱えている企業様へ短納期、低コストでサービスを提供することが可能です。	問い合わせ先	機関名 (株)digzyme メールアドレス izumi@digzyme.com 機関URL https://www.digzyme.com/	提携希望先			

展示 No.	技術分野	(株)アグロデザイン・スタジオ		15 環境エネルギー	14 環境エネルギー	9 環境エネルギー	9 環境エネルギー
NA-037	バイオ						
コア技術タイトル	タンパク質の立体構造解析			進捗状況 PoC 準備中			
技術の概要	X 線結晶回折法およびクライオ電顕法によって得られたタンパク質の立体構造をもとにした低分子の農業等の設計。特に除草剤や硝化抑制剤を開発しており、既存薬に耐性のある変異体酵素に対して効果がある化合物や既存薬より阻害効果の強い化合物が得られている。			最重要提携希望分野 共同研究			
従来技術製品に対する新規性優位性	博士号を持つ7名のタンパク質構造解析専門家と、国内企業トップクラスの放射光 X 線の測定時間	想定される活用例	農業の研究開発、医薬品の構造ベース創薬での開発、酵素の改良	提携希望分野 資金; 共同研究			
PR ポイント	経験豊富なタンパク質構造解析の専門家が在籍しており、自社創業(分子標的薬)のシーズ提供だけでなく、その研究開発過程で培ったタンパク質構造解析技術や構造ベース創薬技術のソリューションを提供可能。	問い合わせ先	機関名 (株)アグロデザイン・スタジオ メールアドレス info@agro.design 機関URL https://www.agrodesign.co.jp	提携希望先 メーカー; ベンチャーキャピタル			

展示 No.	技術分野	(株)オンチップ・バイオテクノロジーズ		9 環境エネルギー	7 環境エネルギー	2 環境エネルギー	9 環境エネルギー
NA-038	バイオ						
コア技術タイトル	ミリオンスケール、従来の 100 倍のスループットの細胞・微生物スクリーニング技術			進捗状況 初期販売中			
技術の概要	油中水滴 Water-in-Oil エマルジョン等、大量に作り出せるドロプレットを用いたスクリーニング法が目ざされています。これはドロプレットを微小な反応・培養空間として、ウェルプレートの代替としてアッセイを行うものです。その利点は以下です。 ・10の6乗・7乗個など大量に作りだせる。 ・1細胞系や共培養系ができる。 ・細胞の代謝物はドロプレットにとどまる。 ・培養できる。 しかし、欠点は大量のドロプレットを高速で解析・分離・プレーティングを行う技術がありませんでした。当社はマイクロ管路中の油中水滴のソーティング技術によって、ドロプレットの解析、分離、プレーティングを行う新製品を開発しました			最重要提携希望分野 共同研究			
従来技術製品に対する新規性優位性	来技術はマイクロプレートを用いたアッセイで、1万検体には 100 枚のプレートが必要で、数日で数日を要します。これに対し、上記の新製品では 100 万サンプルを 1 日で可能です。	想定される活用例	従来技術の 1000 倍のスループット以下が可能 ① 活性に基づいた微生物探索・育種(嫌気下も可) ② 1細胞系や共培養系での細胞スクリーニング ③ 抗体産生細胞のスクリーニング ④ ゲノム編集した細胞のクローニング	提携希望分野 資金; 共同研究; 海外販路; 技術供与			
PR ポイント	上記の新製品 On-chip Droplet Selector をは、油中ドロプレットの解析、分離、プレーティングできる世界発の装置です。	問い合わせ先	機関名 (株)オンチップ・バイオテクノロジーズ TEL: 042-385-0461 メールアドレス m-kobayashi@on-chip.co.jp 機関URL https://www.on-chip.co.jp/	提携希望先 メーカー; 商社; ベンチャーキャピタル; 大学; 研究機関			

展示 No.	技術分野	(株)セツロテック		13 環境エネルギー	3 環境エネルギー	2 環境エネルギー	2 環境エネルギー
NA-039	バイオ						
コア技術タイトル	新規ゲノム編集因子 ST8			進捗状況 初期販売中			
技術の概要	ST8 は農業、畜産のためのみならず、創薬やライフサイエンス全般にも活用可能な新規ゲノム編集因子です。一般的によく知られる CRISPR/Cas9 と比べてそんな色ない酵素活性を有し、特許を当社が単独で保有するために利用相手の良い技術として提供しています。			最重要提携希望分野 国内販路			
従来技術製品に対する新規性優位性	従来の Cas9 は特許の交渉が複雑で、いまだに特許紛争しています。ST8 は当社単独で技術提供できるので、交通整理がしやすいです。	想定される活用例	農業・畜産での品種改良。医療での創薬、DNA ウィルス、RNA ウィルスなどの検出薬開発。その他ゲノム編集全般に利用可能。	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 量産化; 国内販路; 海外販路; 技術提携; 技術供与			
PR ポイント	各種の産業用途で利用可能なゲノム編集因子。国内企業が提供するので、スムーズなライセンス交渉が実現します。	問い合わせ先	機関名 (株)セツロテック 部署名 PAGEs 事業部 メールアドレス takezawas@setsurotech.com 機関URL https://www.setsurotech.com/	提携希望先 メーカー			

展示 No.	技術分野	(株)ちとせ研究所		9 環境エネルギー	9 環境エネルギー
NA-040	バイオ				
コア技術タイトル	バイオ分野で AI 技術を活用した自動培養制御システム			進捗状況 試作品準備中	
技術の概要	微生物、菌叢、藻類、動物細胞といった多様な培養に於いて有効なセンシングデバイスを提供し、取得されたデータを活用して自動で培養状態を最適化するバイオとデジタルの融合した技術基盤を構築しています。			最重要提携希望分野 生産能力	
従来技術製品に対する新規性優位性	センシングデバイス技術、培養環境の予測および最適化技術、独自の機械学習モデルによる AI 自動制御技術の 3 つの技術を組み合わせたことで、これまでにない自動培養最適化での新規優位性を確立	想定される活用例	微生物を用いたバイオ生産品の AI データを使った培養条件の最適化による迅速な試作生産	提携希望分野 共同研究; 製品化; 量産化; 生産能力; 技術提携; 技術供与	
PR ポイント	バイオ分野においてこれまで生き物を「創出」「培養」「把握」する技術群を 15 年間で 200 億円以上の投資をして作り上げてきた経験と蓄積、また、近年 5 年間に渡り蓄積してきた AI 技術を活用した微生物の動態を把握・可視化・最適化する技術を活用しながら、バイオ分野を起点に様々な分野でのバイオ循環型社会システムを構築する能力を保有しています。	問い合わせ先	機関名 (株)ちとせ研究所 メールアドレス kaori.itoh@chitose-bio.com 機関URL	提携希望先	

展示 No.	技術分野	(株) ファンペップ	9 9 3 3
NA-041	バイオ		
コア技術 タイトル	抗体誘導ペプチド		進捗状況 試作品市場評価中
技術の概要	独自の技術である抗体誘導ペプチドは、標的タンパク質(病気の原因となるタンパク質)の働きを阻害する抗体を体内で産生させる機能性ペプチドです。当社は、免疫システムに標的タンパク質の情報を記憶させることで、数ヶ月に一回の投与で抗体を維持し、薬効を持続させる長期作用型医薬品として、抗体誘導ペプチドの研究開発を進めています。抗体誘導ペプチドは、疾患関連の標的分子を阻害する抗体を体内で産生させ、持続的に薬効を発揮するように設計されています。		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	バイオ製造施設への多額の投資が必要な抗体医薬品と比べ、抗体誘導ペプチドは安価な代替品になることを期待でき、患者アクセスの促進、医療財政の問題に対する改善効果を期待できます。	抗体誘導ペプチドは、抗体医薬品の代替品として、既存の抗体医薬品を参考に多様な標的タンパク質ごとに開発品を創製し、様々な疾患に開発対象を順次広げていくことを考えております。	最重要提携希望分野 共同研究
PR ポイント	抗体誘導ペプチドは、初期の対象疾患で一定の有効性及び安全性を確認した段階で、高い成功確率のもとで抗体医薬品の対象疾患を参考にして開発対象疾患を拡大していくことができます。抗体誘導ペプチドは、既存の抗体医薬品と同じ作用メカニズム(同じ標的タンパク質を阻害して対象疾患を治療するメカニズム)であることから、高い開発成功確率で上市を期待でき、さらに高い確度で開発対象疾患を広げていくこともできます。	機関名 (株) ファンペップ メールアドレス hтомиoka@funpep.co.jp 機関URL https://www.funpep.co.jp/	提携希望分野 共同研究; 技術提携 提携希望先 メーカー

展示 No.	技術分野	三和興産(株)	13 11 7 13
NA-042	バイオ		
コア技術 タイトル	木質チップ等をバイオマス燃料とした小型燃焼器		進捗状況 PoC 実施中
技術の概要	アスファルト業界における化石燃料からバイオマス燃料への転換による二酸化炭素削減を達成するため、アスファルト合材製造過程で使用する重油(ガスバーナーに代わるバイオマス燃料(木質系・農林業系・食品系)を利用したコンパクト燃焼装置の大きい燃焼装置の開発を行っている。本開発装置がアスファルト業界や廃棄物排出業者など全国へと普及することで、リサイクルループが確立され、バイオマス利用が拡大し、バイオマス燃料の安定供給と製造・輸送コスト等が低減、二酸化炭素削減にも寄与する。		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	従来製品にない小型かつ燃焼負荷率の大きい装置であり、原料に左右されない燃焼器を目指している	製造過程で燃料・乾燥が必要な企業(工場)	最重要提携希望分野 技術提携
PR ポイント	従来製品にない小型かつ燃焼負荷率の大きい装置であり、原料に左右されない燃焼器を目指しています。技術面・販売面で、連携できる企業・大学があれば、まずはお話からお伺いしたいです。	機関名 三和興産(株) メールアドレス mitsuuir@ecsk.net 機関URL	提携希望分野 製品化; 量産化; 国内販路; 技術提携; 技術供与 提携希望先

展示 No.	技術分野	AMI(株)	11 9 3 3
NA-043	医療		
コア技術 タイトル	超聴診器と遠隔聴診を軸とした遠隔医療サービス		進捗状況 初期販売準備中
技術の概要	超聴診器(心疾患診断アシスト機能付遠隔医療対応聴診器)は、心電・心音の計測データをもとに、独自のアルゴリズム及びデータ処理により、医師の正確かつ迅速な聴診をサポートすることを目指す。また、遠隔聴診対応ビデオチャットシステムでは、心音を可聴データと可視データに分けて伝送する。音が壊れる前の生体音を可視化して耳と目で把握できるため、離れていても正確な聴診を実現する。		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	以下の新規性・独自性・優位性を有した医療機器の開発を目指している。 ・心電と心音を同時に取得・可聴周波数帯の音質・非可聴周波数帯まで解析・10施設以上の医療機関との臨床研究による心音データベース ・遠隔医療への技術応用	ターゲットは心疾患(心臓弁膜症や心不全など)であり、用途としてはスクリーニングでの使用を想定している。心臓弁膜症や心不全は、カテーテル治療や新薬の登場で治療の選択肢が増えており、早期発見が重要となってきている。	最重要提携希望分野 資金
PR ポイント	当社は「超聴診器」の研究開発を行い、大動脈弁狭窄症などの心臓弁膜症や心不全を非侵襲的にスクリーニングすることを目指している。知的財産に関しては国内で6件の特許を取得しており、積極的に外国出願もしている。遠隔医療については自治体との実証事業の知見を活かし、DtoDの遠隔医療サービスを展開していく予定である。	機関名 AMI(株) 部署名 事業部 メールアドレス secretary@ami.inc 機関URL https://ami.inc	提携希望分野 資金; 共同研究; 国内販路; 海外販路; 技術提携 提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; 金融機関; ベンチャーキャピタル; 大学; 研究機関

展示 No.	技術分野	(株) サイフーズ	9 8 3 3
NA-044	医療		
コア技術 タイトル	バイオ 3D プリンタによる三次元細胞製品の製造		進捗状況 初期販売準備中
技術の概要	臓器や組織はそれぞれに固有の形状や構造を有しており、例えば皮膚は表皮と真皮の層構造、血管は管状構造を持つことで機能を発揮しています。当社は細胞から立体的な組織を作り出す独自の技術を用いてヒトの臓器を持つ多様な機能のうち特定の機能を再現した機能性細胞デバイス(FCD)の開発を進めています。現在 FCD 製品群の第一弾として肝臓の機能を有する 3D ミニ肝臓の上市準備を進めており、2022 年度中の販売を目指しております。3D ミニ肝臓はヒト肝臓を三次元細胞積層技術により立体的な組織へと組み上げ、最適化された培養条件下で成熟させることでヒトの肝臓と同等の代謝機能を持ち、約 1 ヶ月の長期培養が可能であるという特徴を有しています。		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	ヒト肝臓は品質のばらつきが大きく、代謝機能を維持することも困難でした。当社技術は肝臓を三次元化する事で長期培養を可能とし、厳密な原料規格に加え製造工程の自動化を進めることで品質を安定化させることに成功しました。	新薬開発の現場においてヒトに投与する前に、安全性や有効性の評価を行うことができると期待されます。それにより、臨床試験開始後に発生する開発中止のリスクを低減することができます。	最重要提携希望分野 国内販路
PR ポイント	・ヒトの肝臓と同等の代謝機能を持つ ・品質のばらつきが少なく、安定した評価結果を得られる ・96 well フォーマットを採用し、すぐに評価に移れる ・メンテナンスの手間を省きながらも長期の培養が可能	機関名 (株) サイフーズ 部署名 経営管理部 TEL : 03-6435-1885 メールアドレス chiaki.fukakusa@cyfusebm.com 機関URL https://www.cyfusebio.com/	提携希望分野 共同研究; 国内販路; 海外販路; 技術提携 提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社

展示 No.	技術分野	(株) ナレッジパレット	3 3
NA-045	医療		
コア技術 タイトル	シングルセル・大規模トランスクリプトーム解析技術		進捗状況 PoC 完了
技術の概要	弊社コア技術の一つ、Quartz-Seq2 は 1 細胞レベルで遺伝子発現プロファイルを計測するトランスクリプトーム解析技術であり、昨年 7 カ国 25 研究機関が参加した同解析技術の国際ベンチマークPJにおいて、総合スコア 1 位を獲得し Nature Biotechnology で公表されました (Mereu et al. 2020)。また、上記をベースに超多数の微量検体のトランスクリプトームを解析可能な大規模トランスクリプトーム解析技術を開発しました。高精度・低コスト・ハイスループットな解析が可能となり、1 検体あたりの解析費用は従来技術のマイクロアレイや RNA シーケンスの 1/10 以下です。		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	シングルセルトランスクリプトーム解析: 高精度(国際ベンチマーク大会世界一位の精度) 大規模バルクトランスクリプトーム解析: ハイスループット(1ヶ月で10,000種類のサンプルを解析可能)	・シングルセルトランスクリプトーム解析による新規創薬標的・バイオマーカーの同定 ・大規模バルクトランスクリプトーム解析による全遺伝子発現ベースの表現型スクリーニング	最重要提携希望分野 共同研究
PR ポイント	当社は世界最高精度のトランスクリプトーム解析技術によりデータリブドームを展開しています。具体的には (a) シングルセル解析により、疾患メカニズムに関連する細胞タイプ、細胞の状態、およびマーカー遺伝子を創薬標的として同定します。 (b) 大規模バルクトランスクリプトーム技術で数万種類の化合物で処理した臨床サンプルを解析し、細胞内のパスウェイへの影響や薬効と毒性の評価、MoA 予測により新規化合物を選定します。	機関名 (株) ナレッジパレット メールアドレス nao.ikemoto@knowledge-palette.com 機関URL	提携希望分野 共同研究 提携希望先 大学・研究機関

展示 No.	技術分野	(株) プレジジョン	3 3
NA-046	医療		
コア技術 タイトル	記憶に頼らない医療を、すべての医療従事者に		進捗状況 量産販売中
技術の概要	著名医師 2000 名の知見をもとに AI 診療支援を作成しています。医療現場に特化した OCR や音声認識など deep learning の技術を用い、医療現場の効率化と同時に質の向上を行います。		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	弊社の提供する AI 診療支援は、日本でもっとも優れたものです。今後海外への進出を検討しています。	慶應義塾大学などの大学病院から、市中のクリニックまで幅広い分野で利用されています。	最重要提携希望分野 国内販路
PR ポイント	著名医師 2000 名の知見をもとに AI 診療支援を作成しています。医療現場に特化した OCR や音声認識など deep learning の技術を用い、医療現場の効率化と同時に質の向上を行います。	機関名 (株) プレジジョン メールアドレス satoh@premedi.co.jp 機関URL https://www.premedi.co.jp/	提携希望分野 国内販路; 海外販路; 技術提携; 技術供与 提携希望先

展示 No.	技術分野	(株) マリ	11 9 9
NA-047	医療		
コア技術 タイトル	人体センシングに特化したミリ波レーダ高精度計測技術		進捗状況 PoC 実施中
技術の概要	京都大学における革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)の枠組みの下、京都大学大学院工学研究科、医学研究科との共同研究により開発を進めてきた。安価な市販ミリ波レーダを用いて、目標の運動に伴う微小なドップラー偏移を非接触で検出し、呼吸や拍動に伴う体表の変位を高精度で計測できる。心拍間隔計測精度は心電図と比較し誤差 10ms 程度となり、世界最高精度での心拍間隔計測に成功した。京都大学医学部附属病院にて実施される終夜ポリソムノグラフィ検査(医療機関で実施する睡眠評価検査)の際に、ミリ波レーダやマイクロフォンでレーダ信号、音声データを取得する臨床研究を実施している。		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	ミリ波レーダにより無呼吸・低呼吸状態を検出し、低周波音照射により無呼吸・低呼吸状態を解消・軽減する治療機器は、完全非接触であり患者への負担が最も低く、患者が受け入れやすく継続しやすい。	本コア技術は睡眠状態評価だけでなく、患者の遠隔モニタリング、乳幼児・高齢者の見守りサービスなど、プライバシーへの配慮が必要であり、かつ医療機器レベルの精度が要求される場面で広く利用可能である。	最重要提携希望分野 量産化
PR ポイント	本コア技術を用いたミリ波レーダ計測機器はほぼリアルタイム処理をローカルで実現できている。測定される呼吸数は、医療機器である呼吸センサで得られる呼吸数との相関が 0.99 を超えており、高精度で呼吸状態測定が可能である。また、VitaWatcher のサンプリングレートを改善したプロトタイプでは、安静時・座位での心拍間隔測定精度が心電図と比較し誤差 10ms 程度であり、世界最高精度での計測が実現できている。	機関名 (株) マリ 部署名 研究開発本部 TEL : 075-315-8997 メールアドレス admin@marisleep.co.jp 機関URL https://marisleep.co.jp/	提携希望分野 資金; 製品化; 量産化; 国内販路; 海外販路 提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; ベンチャーキャピタル

展示 No.	技術分野	(株) 宏大	9 3 9
NA-048	医療		
コア技術 タイトル	M 系列符号位相変調コヒーレントパルス光干渉断層計 (M-FD-OCT)		進捗状況 PoC 実施中
技術の概要	本光干渉断層計は光コムで発生するコヒーレントパルスを M 系列符号で位相変調したレーザー光源を用いたもので、高感度低雑音を特徴とする。この結果生体など観察の大きな対象物に対しては深部まで観察が可能となる。また、これをベッセルビームと組み合わせることにより血液を除去することなしに血管に付着するプラークや血管壁の形状が観察可能となる。また人工弁置換などの心臓内カテーテルも可能となる。本技術は日米中にて特許取得済みである。(PCT Pub. No.: WO2019/017392; 日本: 特許第 6762500 号、US patent: US 11,193,753 B2)		
従来技術製品 に対する 新規性優位性	従来の SS-OCT などと比較して高感度・低雑音であるため、3-5 倍の深度まで観察可能となる。また、ベッセルビームレンズと組み合わせることにより血液除去不要の心臓血管 OCT が得られる。	血液除去不要の心臓血管 OCT、虹彩裏が観察できる眼科 OCT、脳腫瘍除去手術中に神経を可視化し安全な手術の実施、気道・肺などのイメージングガイドカテーテル等。 シリコンウェハー検査用 OCT、食品検査など産業用 OCT	最重要提携希望分野 資金
PR ポイント	本 OCT は、OCT の長年の課題である「より深く、より早く、より鮮明に」を実現する OCT システム技術である。これは OCT 技術に無縁で良く知られたスペクトラム拡散通信技術を融合させることにより、散乱波除去機能を有する高感度・低雑音 OCT を実現する。この結果、血液除去不要の心臓血管カテーテルの開発が可能となり、精度の高い診断と安全な手技が可能となる。また今まで見えなかった虹彩の裏側が観察できるようになり正確な診断が出来るようになる。	機関名 (株) 宏大 TEL : 090-1507-5961 メールアドレス h_ogawa@kodai-co.com 機関URL https://kodai-co.com	提携希望分野 資金; 技術提携 提携希望先 メーカー; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関

展示 No.	技術分野	(株) Liquid Mine	3 環境対応 3 環境対応
NA-049	ヘルスケア		
バイオ・医療・ヘルスケア	コア技術タイトル	全ゲノム解析により白血病の再発を早期に発見する低侵襲モニタリング検査「MyRD」	進捗状況 PoC完了
技術の概要	技術の概要	白血病患者への侵襲が低い血液検査で再発モニタリング検査を実現します。独自の遺伝子解析プログラムを開発、白血病患者の全ゲノム解析から原因遺伝子変異を正確に同定することが可能です。開発者の横山医師が命名の「Yokomon?/YokomonSV?」というフィルタリングプログラムは現実的に困難であった。全ゲノム解析により出力される膨大なデータ(数百万個の原因遺伝子変異候補情報)に含まれる数個の真の原因遺伝子変異(白血病を直接引き起こしている原因遺伝子変異)を正確、かつ効率的に同定が可能になりました。これまで一部しか分かっていなかった患者個々の遺伝子変異情報が全て明らかになるようになります。	最重要提携希望分野 資金
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	現実的に困難であった全ゲノム解析で出力される膨大なデータ(数百万個の原因遺伝子変異候補情報)に含まれる数個の真の原因遺伝子変異(白血病を直接引き起こしている原因遺伝子変異)を正確、効率的に同定が可能	提携希望分野 資金; 量産化; 生産能力; 国内販路; 海外販路; 技術提携
PRポイント	PRポイント	従来法の白血病患者の骨髄検査から取得した骨髄液からのモニタリングではなく採血による血液を用いて低侵襲で精緻な再発モニタリングが可能です。全ゲノム解析により原因遺伝子変異を正確に同定することができる技術、患者の原因遺伝子変異に合わせた検査薬の作成技術、再発モニタリング検査を血液検査で受けることができる、3つの技術を含めた「MyRD?(マイアールディー)」はこれまでにないプログラム医療機器となります。	提携希望先 メーカー: 販売会社; ベンチャーキャピタル
	想定される活用例	治療中や寛解維持の白血病患者の再発を早期に発見、白血病の最終手段である造血幹細胞移植後治療効果の確認などに対して骨髄検査ではなく血液を用いて低侵襲で精緻な再発モニタリングが可能となります。	問い合わせ先 機関名 (株)Liquid Mine 部署名 営業部 メールアドレス skoide@liquidmine.co.jp 機関URL http://www.liquidmine.co.jp/

展示 No.	技術分野	Zメカニズム技研(株)	9 環境対応 7 環境対応 9 環境対応
NA-050	ものづくり		
ものづくり	コア技術タイトル	独自機構Zメカニズムによる高効率・極低振動伝達機構	進捗状況 試作品準備中
技術の概要	技術の概要	NEDO事業では、高効率伝達機構であるZメカニズムを機構部に用いた全固体電池薄膜成形用超精密サーボプレスの研究開発を行っています。この駆動部は、根子を応用したもので、レバレッジ効果による加圧と、機構が持つ揺動支点による高い伝達効率・平行度を利用して±2μmの精度で加圧加工が可能となっています。	最重要提携希望分野 製品化
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	・揺動支点を用いた厳正直線運動による高い直動性、平行度 ・回転運動と厳正直線運動の高効率相互交換 ・機構の応用による極低振動性の向上	提携希望分野 共同研究; 製品化; 量産化
PRポイント	PRポイント	独自機構Zメカニズムは、サーボプレス以外のアプリケーションにも適用範囲を広げています。特に極低振動性を必要とする分野においては、ピストン式のコンプレッサで従来機よりも機構由来振動を半分以下となるなど製品化に向けて開発を進めています。	提携希望先 メーカー: 販売会社; 商社
	想定される活用例	・高精度直動機構によるマニピュレータ ・高精度バルブ機構 ・極低振動エンジン/コンプレッサ	問い合わせ先 機関名 Zメカニズム技研(株) TEL: 023-826-0060 メールアドレス takumi.yoshizawa@zmechanism.jp 機関URL www.zmechanism.jp

展示 No.	技術分野	(株) MJOLNIR SPACEWORKS	17 環境対応 9 環境対応 8 環境対応 9 環境対応
NA-051	ものづくり		
ものづくり	コア技術タイトル	液体推進剤用シームレス金属タンク	進捗状況 初期販売準備中
技術の概要	技術の概要	液体推進剤タンクを溶接を用いず一体成型で製造する。(詳細は特許申請中のため、現時点では公表できません)	最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	①溶接を用いないため、検査・品質管理が行いやすい。 ②製造工程が少なく、低コスト・短納期を実現	提携希望分野 国内販路; 海外販路
PRポイント	PRポイント	・推進剤タンクの低コスト化、短納期を実現。 ・タンクサイズはご要望に沿って、カスタマイズ可能。	提携希望先 販売会社; 商社
	想定される活用例	ロケット用推進剤タンク、衛星・宇宙機用推進剤タンク	問い合わせ先 機関名 (株) MJOLNIR SPACEWORKS 部署名 管理部 メールアドレス sasayama@mjолnir-sw.com 機関URL HP 作成中のため、現時点でなし

展示 No.	技術分野	テックワン(株)	7 環境対応 7 環境対応
NA-052	材料		
材料・ナノテクノロジー	コア技術タイトル	リチウムイオン電池用シリコン系負極材	進捗状況 試作品市場評価中
技術の概要	技術の概要	弊社独自の繊維加工技術をシリコン系負極材の製造方法に応用しました。従来製品では困難であった容量とサイクル寿命の両立を達成することができました。	最重要提携希望分野 国内販路
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	従来品に比べ初回効率が高く、高容量、長寿命を達成いたしました。	提携希望分野 国内販路; 海外販路; 技術供与
PRポイント	PRポイント	国内外 20 件以上の特許権を有しており、数千人 / 月レベルの生産能力を有しております。	提携希望先 メーカー; 商社
	想定される活用例	リチウムイオン電池に使用する負極材	問い合わせ先 機関名 テックワン(株) TEL: 090-4329-5099 メールアドレス t-kitano@tecone.co.jp 機関URL http://www.tecone.co.jp/

展示 No.	技術分野	ユニケム(株)	9 環境対応 7 環境対応 6 環境対応 6 環境対応
NA-053	材料		
材料・ナノテクノロジー	コア技術タイトル	環境規制に対応した新規フッ素材料	進捗状況 量産販売中
技術の概要	技術の概要	・新規フッ素材料の設計技術 ・フッ素材料の合成技術をベースに用途に応じた界面活性剤などを顧客ごとに提供しております。	最重要提携希望分野 海外販路
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	・環境規制に対応した新規フッ素材料	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 国内販路; 海外販路
PRポイント	PRポイント	・顧客、用途ごとにカスタマイズ合成の実施 ・環境規制に対応した新規フッ素材料	提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; 金融機関; ベンチャーキャピタル; 大学; 研究機関
	想定される活用例	界面活性剤; レジスト; 塗料; 分散剤等 撥水剤; 防水防湿 離型剤; 金型成型	問い合わせ先 機関名 ユニケム(株) メールアドレス fujimaru.tanaka@uni-chem.co.jp 機関URL https://uni-chem.co.jp/

展示 No.	技術分野	(株) C&A	13 環境対応 9 環境対応 9 環境対応
NA-054	材料		
材料・ナノテクノロジー	コア技術タイトル	難加工合金線材・高耐久合金線材の最適組成探索及び低コスト製造技術	進捗状況 試作品市場評価中
技術の概要	技術の概要	組成探索ステージから実用製造段階においても量産性、歩留り、コストの面で優位性を担保する技術となるμ-PD 法は、下部にノズルを有する坩堝内で溶融した原料を、下方に引き下げることで、ノズルの底面形状と同じ面形状を有する合金を一工程で作製することができる手法である。これまでの研究成果から W,Mo,Ir,Ru 等の難加工性の合金において曲げ耐性や破断耐性の向上が確認されている。	最重要提携希望分野 技術供与
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	微細加工可能かつ、高耐久・長寿命な新合金線材の組成探索を実現するμPD 法による形状制御合金製造と量産実用化を見据えた低コスト製造技術への展開	提携希望分野 共同研究; 製品化; 国内販路; 海外販路; 技術提携; 技術供与
PRポイント	PRポイント	様々な新合金を試作し、良好な曲げ加工性を実現することが可能である。量産実用化見据えて低コスト製造のために所望の形状にニアネット制御した合金を連続的に製造することも可能である。	提携希望先 メーカー; 販売会社
	想定される活用例	・超高温環境で使用可能な長尺・柔軟の Ir 系熱電対 ・高効率スパークプラグに資する Ir-Ru 合金線材の革新的製造技術 ・超臨界地熱発電に必要とされるケーシング材の実現に貢献する、高温・耐腐食性新合金	問い合わせ先 機関名 (株) C&A TEL: 022-796-2117 メールアドレス minato@c-and-a.jp 機関URL https://www.c-and-a.jp/

展示 No.	技術分野	(株) カワタ	13 環境対応 9 環境対応 7 環境対応 13 環境対応
NA-055	ナノテクノロジー		
材料・ナノテクノロジー	コア技術タイトル	微粒子表面連続ナノ薄膜コーティング技術	進捗状況 初期販売中
技術の概要	技術の概要	本技術は、全固体電池用電極活物質表面への無機材料の連続コーティングを実現するために開発したものである。高速気流の衝突せん断力を利用し、コート剤溶液と混合した微粒子のスラリー液を連続的に高速気流に導入・分散させることにより、被覆率が高く、コート層が薄い正極材粒子の連続コーティングを実現した。また、正極材のみならず、シングルミクロン級やサブミクロン級の金属または金属酸化物微粒子表面へのナノコーティングも可能である。現状では、1kg/hr 能力を有する実験機を販売開始しており、10kg/hr もすでに完成し、間もなく発売スタートする。50kg/hr 量産設備の開発を進めており、2023 年度からの発売を目指している。	最重要提携希望分野 量産化
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	転動流動層技術は、微粒子の凝集を抑えるため粒子濃度を薄く、コート液噴霧時間を長くする必要あり、またバッチ式であるため生産効率が低い。当技術は瞬間的・連続的に粒子分散・コーティングができ、生産性が高い。	提携希望分野 製品化; 量産化; 国内販路; 海外販路; 技術供与
PRポイント	PRポイント	高速気流の衝突せん断力を利用し、コート剤溶液と混合した微粒子のスラリー液を連続的に高速気流に導入・分散させることにより、被覆率が高く、コート層が薄い微粒子の連続コーティングを実現した。ミクロン級微粒子への表面コーティングは勿論、サブミクロン級微粒子表面へのナノコーティングも可能となった。全固体電池用途のみならず、磁性粉体や金属粉への表面コーティングによる機能性付与や医薬品への応用も期待できる。	提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; ベンチャーキャピタル; 大学; 研究機関
	想定される活用例	界面抵抗を下げるための電極活物質への無機材料薄膜コーティングに利用できる。また、磁性粉体や金属粉の表面コーティングによる機能性付与も可能である。	問い合わせ先 機関名 (株) カワタ 部署名 知財開発部 TEL: 079-563-6201 メールアドレス cho@kawata.cc 機関URL https://www.kawata.cc/

展示 No.	技術分野	(株) 分子ロボット総合研究所	12 環境対応 9 環境対応 7 環境対応 9 環境対応
NA-056	ナノテクノロジー		
材料・ナノテクノロジー	コア技術タイトル	分子ロボット VR 共創環境	進捗状況 試作品準備中
技術の概要	技術の概要	分子ロボットの部品設計を支援するためにクラウド環境で動作する分子ロボット VR 共創環境を開発している。VR 共創環境はローカルおよびクラウド環境で動作し、大規模な仮想生体分子を手で操作することができるインタラクティブ分子シミュレーションと VR を用いた実時間可視化を実現している。クラウド型 VR 共創環境では、多地点から同時に同一の仮想生体分子を操作することが可能である。さらに、実時間 AI 予測制御技術を用いることで、ネットワークによる遅延がある状況でも遠隔で動作する仮想分子を直感的に操作することが可能である。	最重要提携希望分野 資金
従来技術製品に対する新規性優位性	従来技術製品に対する新規性優位性	利用者がネットワーク遅延を意識することなく直感的にクラウド上の VR オブジェクトを操作できる実時間 AI 予測制御技術。	提携希望分野 資金; 共同研究; 技術提携; 技術供与
PRポイント	PRポイント	2030 年には、世界で 1000 億円の分子ロボット市場が創出し、年率 18% で市場が伸びていくという予想が海外調査研究機関から報告されています。分子ロボットという革新的市場の創出に向けて、一緒にチャレンジしませんか?	提携希望先 メーカー; 金融機関
	想定される活用例	メタバースを使った分子設計の共同作業や動的な動きを伴うシミュレーション世界の共有。	問い合わせ先 機関名 (株) 分子ロボット総合研究所 メールアドレス konagaya@molecular-robotics.co.jp 機関URL https://molecular-robotics.co.jp

展示 No. NA-057	技術分野 フード	インテグリカルチャー (株)		13 持続可能な消費生活 (SDG12)	9 産業・技術革新の基盤をつくろう (SDG9)	2 気候変動に具体的な対策を (SDG2)	9 産業・技術革新の基盤をつくろう (SDG9)
コア技術 タイトル	細胞農業の社会実装を実現する培養肉製造装置 CulNet システムと食品製造を実現する消耗品群			進捗状況 試作品準備中			
技術の概要	細胞にとって良い環境は、身体の中には自然と備わっていて、体内では臓器間相互作用(臓器が出す有用因子が血管を通過して他の臓器に届き、影響を与え合う機能)が構築されているため、効率よく安価に細胞の成長などを促すことが可能だ。この効率かつ自然発生的な体内システムに似たシステムを構築する事で、一般的な培養法では突破し得なかった大幅なコストダウンを実現した。また、これまで使用されていた細胞培養に用いる基礎培地や凍結液、酵素などの消耗品についても全て食品化を行い、細胞農業製品を食品として製造可能なプロセスを開発している。			最重要提携希望分野 資金			
従来技術製品 に対する 新規性優位性	高額な血清成分は、複数の臓器細胞の組み合わせにより当社システム内で生成することができるため不要となり、細胞の他には基礎培地のみで培養肉を作ることが可能になった。また細胞培養試薬として使用する様々な消耗品をすべて食品化することに成功した。	想定される 活用例	カルネット システムの生産スケール各種展開・技術提供を通じ、農家や食品会社、細胞農業に新規参加の事業会社等に細胞培養技術を持たずとも細胞農業製品を生産できる基盤を提供。社会・環境課題の解決策となり得る細胞農業が一般化した社会の実現を目指す。	提携希望分野 資金；共同研究；製品化；量産化；生産能力；国内販路；海外販路；技術提携；技術供与			
PR ポイント	カルネット システムを使えば、培養する動物の細胞を変えることで、牛や豚などだけでなく、エビなどの魚介類などの他の培養肉への応用も可能。既に、培養フォアグラでは PoC が完了。また、細胞培養技術を活用したタマゴ由来のスキンケア原料「CELLAMENT? (セラメント)」は上市し、数社からコスメ製品として販売済み。	問い合わせ先	機関名 インテグリカルチャー (株) 部署名 戦略企画部 広報・制作企画チーム TEL：080-3702-7512 メールアドレス chie.tagami@integriculture.com 機関URL <a href="https://integriculture.com/">https://integriculture.com/</a>	提携希望先 メーカー；販売会社；商社；金融機関；ベンチャーキャピタル；大学；研究機関；その他			

展示 No. NA-058	技術分野 モビリティ	(株)MaaS Tech Japan		11 持続可能な都市と地域 (SDG11)	9 産業・技術革新の基盤をつくろう (SDG9)	7 気候変動に具体的な対策を (SDG7)	11 持続可能な都市と地域 (SDG11)
コア技術 タイトル	移動情報統合データ基盤『TraISARE (トレイザー)』			進捗状況 初期販売中			
技術の概要	異なる形式・フォーマットで存在する膨大なモビリティデータをそのままの状態 (RAW DATA) で受け取り、統一的に扱える独自の形式 (=中間表現) に変換することで、公共交通・モビリティサービスのあらゆるデータをシームレスに統合・接続し、可視化・分析を実現します。			最重要提携希望分野 国内販路			
従来技術製品 に対する 新規性優位性	多種多様なモビリティデータを RAW DATA のまま受け取り、シームレスに統合・接続し、可視化・分析を可能とするデータ統合基盤は当社独自のもの	想定される 活用例	・ MaaS?Level4 を実現する MaaS アプリ機能の提供？ ・ MaaS ダッシュボードの開発？ ・ 異業種連携による新たなサービス創出？	提携希望分野 資金；共同研究；国内販路；技術提携			
PR ポイント	多様かつ膨大なモビリティデータを統合し、統一した取り扱いを可能とすることで、「利用者」[移動手段(交通事業者など)]「目的地」をデータで繋ぎ、都市・エリアにおける交通の不最適を可視化、解消に導くとともに、モビリティデータを活用した新たなビジネス創造を支援します。	問い合わせ先	機関名 (株)MaaS Tech Japan メールアドレス info@maas.co.jp 機関URL	提携希望先 販売会社；ベンチャーキャピタル；その他			

# NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

スタートアップ・中小企業展示

NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

NEDO 先端研究プログラム

官民による若手研究者発掘支援事業 (若サポ)

支援機関/事業展示

国立研究開発法人等連携展示

B-No	技術情報	LOOVIC(株)	13 11 8 10
NB-001	IoT		
想定する事業の名称	テクノロジーによる、移動の自立支援デバイス・サービス LOOVIC		進捗状況 PoC 準備中
技術シーズの概要	迷いを解決する世界初のデバイス、サービスです。首にかけるデバイスと、スマホ地図をペアリングし、従来より課題だった、スマホ地図のナビゲーションを用いることでの、地図の認知・記憶・体内コンパスの課題を解決します。これにより、ながら歩きや空間上の記録配置ができ、直感的に方向が理解できるため、迷いが解決します。まずは誰よりも迷いや空間認知能力に苦手を感じる人(視空間認知障害)の方から解決しますが、本技術は同技術の転用用途が広いため、本事業のマネタイズバランスをとるため、当社のコア事業と親和性の高い事業者と、本事業とのシナジーを見据え、協業を図ってまいります。		進捗状況 PoC 準備中 最重要提携希望分野 共同研究 提携希望分野 資金：共同研究；製品化；量産化；生産能力；国内販路；海外販路；技術提携；技術供与 提携希望先 メーカー
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	人、資金、特許	
PR ポイント	問い合わせ先	機関名 LOOVIC(株) メールアドレス toru.yamanaka@loovic.co.jp 機関URL http://www.loovic.co.jp	

B-No	技術情報	(株)Ashirase	11 10 3 3
NB-002	IoT		
想定する事業の名称	視覚障害者向け歩行ナビゲーションシステム「あしらせ」事業		進捗状況 初期販売準備中
技術シーズの概要	大きく二点のシーズ技術を活かし、視覚障がい者へ直感的に道順を伝えることにフォーカスし開発を推進している。一点目は、視覚障がい者でも理解しやすい誘導情報の生成アルゴリズムであり、ユーザーの動作情報を足元の IMU から推定し、その情報を元に、視覚障がい者の状況に応じた適切な誘導情報生成アルゴリズムを構築している。二点目は、上記で作った情報を直感的に伝えるため、彼らが普段履いている、聴覚や手、足の裏を邪魔しない足の甲や側面への振動インターフェースを構築。神経に合わせた振動配置や、エラストマー部材でのシューズイン型の振動デバイスとなっている。		進捗状況 PoC 準備中 最重要提携希望分野 海外販路 提携希望分野 共同研究；量産化；生産能力；国内販路；海外販路；技術提携 提携希望先 メーカー；販売会社；商社；大学；研究機関
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	広告や販路、そして使い方など、視覚障がい者が安心して購入して使い始めるまでの情報の伝え方を構築することが課題となっている。また先進国への展開についても足掛かりの構築が課題。	
PR ポイント	問い合わせ先	機関名 (株)Ashirase メールアドレス r.tokuda@ashirase.com 機関URL https://www.ashirase.com/	

B-No	技術情報	芝浦工業大学	7 7
NB-003	エネルギー		
想定する事業の名称	シリカ膜による水分分離		進捗状況 PoC 実施中
技術シーズの概要	安価な材料での水分分離膜の開発が求められる。そこで、クラーク数のトップである元素より構成されたシリカを水分分離膜の原料とする。提案者は、20年以上にわたり化学蒸着法にシリカ系水分分離膜の研究を行っており、製膜ノウハウもあり、特許などを取得している。		進捗状況 PoC 実施中 最重要提携希望分野 共同研究 提携希望分野 共同研究；製品化 提携希望先 メーカー
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	2050年に向けて、新規の水分分離プロセスを導入するには、この10年でモジュール化を含めた技術開発を終え、装置のナンバリングアップができる状況を作る必要がある。	
PR ポイント	問い合わせ先	機関名 芝浦工業大学 部署名 芝浦工業大学 研究推進室 メールアドレス nishiyama.tsuyoshi@ow.shibaura-it.ac.jp 機関URL	

B-No	技術情報	サウンド(株)	10 4 3 10
NB-004	環境		
想定する事業の名称	音声雑音、劣化によって聴きとりにくくなることを防ぐ		進捗状況 試作品準備中
技術シーズの概要	音声信号の、始まりや子音などの聴き間違いを避ける部分のみを選んで増幅し、重要な周波数帯域については増幅率を増す、という音声強調加工を行う。録音済みの音声を聴きとりにくくなることは、強調加工音声を提供することでは、強調加工音声を提供することでは、実時間で上記のような信号処理を行うシステムを提供する。音声の解析を時々刻々行うことにより、きめ細かい加工を行うことが本技術の特徴である。基本的な音響設備は既存のものを用いることができる。また、高音域を強調するなどの既存の音声強調技術と併せて用いることもできる。		進捗状況 試作品準備中 最重要提携希望分野 製品化 提携希望分野 資金；共同研究；製品化；技術提携 提携希望先 メーカー；販売会社
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	当社は今のところ技術を提供するだけであるため、他の企業様と共同で開発、市場開拓などを行う必要がある。そのような制約の中でどのように事業計画を立ててゆかが難しいところである。	
PR ポイント	問い合わせ先	機関名 サウンド(株) メールアドレス yoshitaka.nakajima@100years.life 機関URL https://sound-co-ltd.mystrikingly.com/	

B-No	技術情報	(株)トニジ	
NB-005	医療		
想定する事業の名称	緑内障患者向け自己測定眼圧計の開発		進捗状況 PoC 実施中
技術シーズの概要	眼圧情報を知らない患者さんのニーズは十分ではありますが、なかなか解決する手法がないのが実情です。古典的にはこのように眼瞼越しに押圧することで眼の硬さを定性的に評価してきましたので、センサを用いれば眼圧を患者自らが計測できる可能性があります。このように触診法を用いた自己測定眼圧計が開発途中ではありますがあります。(株)トニジの自己測定眼圧計タップアイであります。押圧する指の感覚をセンサーで代替できないかというアプローチで眼圧を計測しております。基本原理は、MEMS センサを介して眼瞼を押圧した際に、角膜が変形し始める反発力と押す時間から求めております。		進捗状況 PoC 実施中 最重要提携希望分野 国内販路 提携希望分野 資金；共同研究；製品化；量産化；生産能力；国内販路；海外販路；技術提携 提携希望先 メーカー；販売会社；商社；金融機関；ベンチャーキャピタル
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	医療機関以外でも眼圧を患者主体でモニタリングできる。	
PR ポイント	問い合わせ先	機関名 (株)トニジ メールアドレス himon@hotmail.co.jp 機関URL	

B-No	技術情報	(株)ノベルジェン	14 13 6 13
NB-006	環境		
想定する事業の名称	藻類 - 脱炭素 - 水浄化技術の開発と環境課題解決事業		進捗状況 PoC 実施中
技術シーズの概要	微細藻類は、独立栄養で光合成により増殖を行う。この時に二酸化炭素を糖類として固定するほか、周辺の有機窒素、有機リンなどを取り込むことにより一般的な水浄化も達成する。赤潮状態になると粘質物も出すためこれにより水中のマイクロプラスチックも除去可能である。このような技術をベースにムーンショット型研究開発事業で二酸化炭素固定能力を飛躍的に増加させることで、自然プロセスを人為的に加速する脱炭素技術として訴求していく。		進捗状況 PoC 実施中 最重要提携希望分野 資金 提携希望分野 資金；共同研究；製品化；量産化；生産能力；国内販路；海外販路；技術提携；技術供与 提携希望先 メーカー；商社；ベンチャーキャピタル
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	微細藻類を用いた人工的加速培養技術で、CO <sub>2</sub> 固定・水浄化・マイクロプラスチック除去が可能な脱炭素 - 水質浄化槽を開発。さまざまな事業ニーズに合わせた導入シナリオにより、自立可能な環境改善事業として成立させる。	
PR ポイント	問い合わせ先	我々は微細藻類による炭素循環・水循環両立技術を開発している。光合成による二酸化炭素固定能力の加速、さまざまな有害物質の除去能力も含む水浄化能力の向上を果たすことで達成する。水浄化・水循環を達成しながら二酸化炭素固定・炭素循環を推進することが可能になる。さらに得られた藻類バイオマスは、入力水の汚染状況に応じてハイ炭などによって安価に転換することで資源として利用できるという利点を持つ。 機関名 (株)ノベルジェン メールアドレス aogu@novelgen.jp 機関URL	

B-No	技術情報	HiLung(株)	9 3 3
NB-007	バイオ		
想定する事業の名称	呼吸器細胞		進捗状況 初期販売中
技術シーズの概要	iPS 細胞から呼吸器細胞を作成する技術を利用して、呼吸器疾患領域の創薬を加速させる。また、呼吸器細胞を用いて「呼吸のヘルスケア」における新たな領域を開拓する。		進捗状況 初期販売中 最重要提携希望分野 共同研究 提携希望分野 資金；共同研究；技術提携 提携希望先 メーカー；金融機関；ベンチャーキャピタル；大学；研究機関
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	難しいとされる呼吸器疾患の創薬を加速させる。	
PR ポイント	問い合わせ先	顧客、共同研究先の拡大 機関名 HiLung(株) メールアドレス zyuki@hilung.com 機関URL	

B-No	技術情報	アットドウス(株)	10 6 3 3
NB-008	バイオ		
想定する事業の名称	局所・超微量の投薬デバイス「アットドウス」		進捗状況 試作品準備中
技術シーズの概要	19 世紀にロシアで発明された電気浸透流ポンプの実用化に成功。シリコンゴムとゴム電極を用いてセラミックを囲むことで液漏れが無く加工が容易で安価に製造することが可能。		進捗状況 試作品準備中 最重要提携希望分野 資金 提携希望分野 資金；共同研究；製品化；量産化；国内販路；海外販路；技術提携 提携希望先 販売会社；金融機関；ベンチャーキャピタル
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	抗がん剤による副作用を軽減するために、点滴による全身投与ではなく、癌腫瘍への局所・超微量投与を実現する。特に乳がんが進行して手術ができない患者に対する新たな治療手段を提供する。	
PR ポイント	問い合わせ先	電流を制御することで流速を制御できるため、IoT やクラウド環境によるデータ解析との相性が良い。オーダーメイド医療や遠隔医療への応用が期待できる。 機関名 アットドウス(株) メールアドレス sales@atdose.com 機関URL http://atdose.com	

B-No	技術情報	ルラビオ(株)	12 特許取得 8 特許取得 1 特許取得 1 特許取得
NB-009	バイオ		
想定する事業の名称	家畜の雌雄産み分け技術の実用化		進捗状況 PoC 実施中
技術シーズの概要	哺乳類の精子はX精子、Y精子があるが、広島大学、島田教授のグループはX精子のみにTLR7/8受容体が発現していることを発見。この点に注目し、TLR7/8に作用する試薬を培養液に添加すると受容体を持つX精子は沈殿し、Y精子は上層で運動していることが分かった。そこで、マウス精子において試薬を作用させ、上層部、下層部をそれぞれ採取し、上層と下層からそれぞれ採取した精子を体外受精し、マウスに移植すると、上層の約8割から雄が、下層の約8割から雌が生まれ、産み分けに成功した。また、ウシ精子とブタ精子においても半数の精子にTLR7/8が発現することを確認し、ウシでは体外受精で、ブタでは人工授精により雌雄産み分けにも成功している。		最重要提携希望分野 資金 提携希望分野 資金
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	現在、豚の雌雄産み分け技術が実用化できていない。世界初の商業レベルで利用できる豚用の雌雄産み分けキットを開発・製造・販売することで、効率的な養豚技術を確立し、食糧・環境問題解決策の一つをめざす。	日本における養豚産業は世界の1.5%程度にすぎない。圧倒的に海外企業が多く、市場は種豚会社のある欧州、大手養豚会社のある北米が中心となる。日本の農業技術として世界展開できる大きな技術であると確信している。
PRポイント	問い合わせ先	現在、養豚産業において、ブタの実用的な雌雄産み分け技術は存在していない。本技術は簡単な試薬による処理で産み分けが可能で養豚農家が調製できる安価であること、遺伝子組み換え等の遺伝子改変技術ではなく安全性が高いことから、世界中の養豚産業で普及可能な要素を持ち合わせている。ルラビオ社は世界初の実用化レベルのブタの産み分け技術を養豚のデファクトスタンダードにすべく事業を進める。	機関名 ルラビオ(株) メールアドレス mitsuhiro.shirakawa@lullabio.net 機関URL

B-No	技術情報	(株)ミーバイオ	9 特許取得 7 特許取得 3 特許取得 9 特許取得
NB-010	バイオ		
想定する事業の名称	光スイッチタンパク質を活用した、コンディショナルノックアウトマウスおよび試薬		進捗状況 初期販売中
技術シーズの概要	コンディショナルノックアウトマウスは、ライフサイエンス分野で広く使われている。ただ一方で、既存のコンディショナルノックアウトマウスでは、「任意の時間×任意の部分(例: 対とまっている臓器や部位の片側など)」での遺伝子ノックアウトは難しく、研究を進める上でのボトルネックとなっていた。そのような研究者のペインがある中、ミーバイオでは光誘導型 Cre をマウスに組み込んだ PA-Cre マウスを取り扱い、対象遺伝子に loxP 配列を挿入した flox マウスと掛け合わせることで、真の意味でのコンディショナルな「光スイッチ・コンディショナルノックアウトマウス」の普及に努めている。その他、本技術を活用した試薬も展開している。		最重要提携希望分野 共同研究 提携希望分野 共同研究; 技術提携
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	ライフサイエンス分野における研究で、アンコンロラブルな生命現象を「時間特異的」「場所特異的」にコントロールしたいということがニーズとしてある。例えば、遺伝子の編集・発現のON/OFFをキレよく時空間制御するなど。	我々のリサーチツールを、広く研究者の皆様に使っていただきたい。そのためのPRを行っており、現在はアーリーアダプターの獲得に努めている。まずは日本での拡大だが、海外特に米国での拡大が今後の課題となると考えている。
PRポイント	問い合わせ先	東京大学 佐藤守俊研究室で生まれた青色光スイッチタンパク質をコア技術として、さまざまな生命現象の操作に成功している。この技術だけでも世界でユニークだが、コア技術の改良、赤色光スイッチタンパク質の開発など、基盤となる技術が常に進化し続けていることが最大の強みである。	機関名 (株)ミーバイオ メールアドレス hayamizu@mii-bio.com 機関URL https://www.mii-bio.com

B-No	技術情報	(株)血栓トランスレーショナルリサーチラボ	16 特許取得 4 特許取得 3 特許取得 3 特許取得
NB-011	バイオ		
想定する事業の名称	脳梗塞や心筋梗塞の予見を可能にする SMAT 検査事業		進捗状況 試作品市場評価中
技術シーズの概要	代表の神産勇一は、最先端技術を持つ米国スクリップス研究所と日本製薬企業を通じて、30年以上血栓形成のメカニズム研究を行ってきた。その結果、革新的な血液凝固検査法を見出し、これを当社オリジナルの「SMAT 検査」と呼称し、技術の一部を権利化している。既存の凝固検査(PT 検査法、APTT 検査法等)と比較した場合、約 100 倍以上の測定感度を保有することから、血液内の凝固過程における微細反応を捉えることが可能。血栓症克服のために、真の意味で SMAT 検査が目指す先は「予見・予防」領域だが、起業のきっかけとなったのは「治療」領域である。本検査が新規の抗血栓治療薬のモニタリングに於いて有用であることは確認している。		最重要提携希望分野 資金 提携希望分野 資金; 共同研究; 国内販路; 海外販路; 技術提携
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	脳梗塞や心筋梗塞を代表する血栓症は深刻な病気です。当社はこれらの病気を予防を目指してオリジナルの血液凝固検査を開発しており、年間16万の新規の血栓症患者を未然に防ぐために、共同研究を通じてその検査価値を探索している。	販路拡大や事業推進における課題 1. 昨年四月より SMAT 検査キットを上市したが、製品の宣伝・広告活動が不十分 2. ユーザーへの検査原理の理解が不十分 3. 体外診断薬(保険収載)販売を目指すための資金調達が不可欠
PRポイント	問い合わせ先	当社の高い技術力が認められれば、健康寿命延伸に寄与できるゲームチェンジャーになると考えられる。医療・介護現場を変え、人々の暮らしを変革する。コア技術の SMAT は、既存の凝固検査のように40、50年前の検査技術ではない。頭打ちの血栓科学を切り開くためにも、本検査の有用性を引き続き探索・検証し、論文文化を急ぐ。	機関名 (株)血栓トランスレーショナルリサーチラボ メールアドレス k-kamikubo@t-tri.com 機関URL

B-No	技術情報	長浜バイオ大学バイオサイエンス学部	3 特許取得 3 特許取得
NB-012	バイオ		
想定する事業の名称	バイオエアロゾル分析サービス		進捗状況 PoC 実施中
技術シーズの概要	手のひらサイズのエアロゾル捕集装置を開発し、病原性エアロゾルの分析技術を確立、空気中の細菌やコロナウイルスの分析を進めている。周囲の空気中の微粒子をサイズに基づいて分画捕集し、フィルタ上に集めたエアロゾル粒子から PCR 法により増幅した微生物由来の DNA 分析を行うことで、微生物環境のデータを提供する。解析に次世代シーケンサ(NGS)を用いれば、付着微生物の DNA から大量配列データを取得して、細菌叢全体の構成を分析することも可能である。		最重要提携希望分野 共同研究 提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	空気中の病原体の見える化サービスの提供/顧客施設に安全安心を提供する/病院・福祉・教育施設、対面産業、製造業など	本事業が目指すべき市場は顕在化していないことから、マーケティング調査や市場開拓が課題である。
PRポイント	問い合わせ先	本開発事業では、電池駆動可能な手のひらサイズ、静音設計の小型エアロゾル捕集装置を開発し、顧客の事業を邪魔することなく、顧客が望む場所に設置、あるいは作業者に携帯してもらうことで、施設内のエアロゾルを捕集するサービスを提供する。また、それらエアロゾルに付着していた浮遊細菌やウイルスについて遺伝子解析等により、菌叢の網羅的評価や個々の細菌・ウイルスの定性・定量評価を行う「バイオエアロゾルの見える化」サービスを提供する。	メーカー/販売会社/商社: 金融機関; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関 機関名 長浜バイオ大学バイオサイエンス学部 メールアドレス m_hasegawa@nagahama-i-bio.ac.jp 機関URL

B-No	技術情報	HILO(株)	9 特許取得 8 特許取得 3 特許取得 3 特許取得
NB-013	医療		
想定する事業の名称	光診断薬で、分子標的薬の作用点の活性を生きたがん細胞1細胞レベルで直接可視化		進捗状況 PoC 実施中
技術シーズの概要	光診断薬 Pickles は、慢性骨髄性白血病(CML)細胞に特異的に発現するBCR-ABLチロシンキナーゼの活性測定試薬である。さらに、CML細胞中でのキナーゼ活性がある場合は黄色、ない場合には青色に変化するよう蛍光タンパク質で修飾している。そのため、患者さんの骨髄から採取した生きたCML細胞1つ1つにPicklesの遺伝子を導入し、各種TKIを添加すれば「どの薬剤で細胞ごとのBCR-ABLチロシンキナーゼが不活化したか」すなわち「どの薬がどのくらい効くか」を色の変化として捉えることができる(特許2件取得済)。CMLについては140症例以上の臨床研究の実績がある。将来は他がんへも応用可能。		最重要提携希望分野 資金 提携希望分野 資金; 共同研究; 国内販路; 海外販路; 技術提携
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	標準治療に、分子標的薬であるチロシンキナーゼ阻害薬(TKI)が用いられるがん種は少なくない。しかし、患者により効果や副作用が異なることが近年の臨床上の課題となっている。想定顧客は医師および製薬企業である。	現在、CML患者に対する薬剤判定検査について保険適用を目指している。そのための薬事承認取得が事業における課題である。特に、検体ロジスティクスのほかGMPグレードの遺伝子製造、医療機器製造販売について。
PRポイント	問い合わせ先	治療開始前からの薬効を予測する方法として、病変遺伝子であるabl遺伝子の変異解析が行われている。しかし、検出感度の限界や未報告の変異が見出された場合の薬効予測は不可能であるなど、重大な課題がある。また1細胞ごとに候補薬剤を投与し、その生死で薬効判定する方法は、分子標的薬の場合には不適な場合もある。ゆえに投薬開始前からTKI感受性を客観的に評価できるのは当該技術のみである。非臨床段階の創薬への活用も期待できる。	機関名 HILO(株) メールアドレス maho.amano@horizonillumination.co.jp 機関URL https://www.horizonillumination.co.jp

B-No	技術情報	(株)カーム・ラーナ	3 特許取得 3 特許取得
NB-014	医療		
想定する事業の名称	生体歩き続けられる社会を実現する携帯型手術台と純国産人工股関節		進捗状況 量産販売準備中
技術シーズの概要	純国産人工股関節「ミルフィー」は、日本人女性の体格に合わせたコンパクトサイズであり、筋肉を切らない手術方法に適した工夫が施されている。携帯型手術台「ルキュア」は、手術を、易しく、安全に、正確に、できるようにする手術支援ツールである。「ミルフィー」と「ルキュア」を使うことで股関節の手術がやりやすくなる。これらの技術シーズは知的財産を取得済みである。		最重要提携希望分野 国内販路
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	日本人のための国産人工股関節が少ないという課題と国民の健康に直結する医療機器を輸入に頼っているという課題があり、超高齢社会で手術件数が増加している成長市場であり、その大部分を占める小柄な女性患者がターゲットになる。	資金; 共同研究; 製品化; 量産化; 生産能力; 国内販路; 海外販路; 技術提携; 技術供与
PRポイント	問い合わせ先	人工股関節手術に関わるドクターには、キーオピニオンリーダーになって人工股関節と一緒に作っていただきたい。患者満足度や経営を重視する病院関係者様には、導入をご検討いただきたい。人工股関節分野の医療機器販売代理店様には、患者さんに商品を届けるお手伝いをさせていただきたい。事業をご支援いただける投資家様や金融機関様には、私たちと一緒に会社を育てていただきたい。ヘルスケアに興味のあるマスコミ関係者様には、一人でも多くの人に知らせていただきたい。	機関名 (株)カーム・ラーナ メールアドレス njonedr@calm-rana.jp 機関URL https://calm-rana.jp/

B-No	技術情報	東京メディカルテープ	12 特許取得 3 特許取得 3 特許取得
NB-015	医療		
想定する事業の名称	貼付後の皮膚の病的変化に対応可能な革新的創傷被覆材の開発		進捗状況 PoC 準備中
技術シーズの概要	医療用テープは、挿管チューブやライン類を患者の身体に固定するために利用され、これらが意図せずに抜けたり、はずれたりしてはならない。強い粘着力テープの使用が望ましいが、医療用の場合、患者の同じ場所に繰り返し使用されることや、病状の進行から貼付後に皮膚に水泡が発生してしまうことも想定される。医療安全の高度化に伴い、しっかり固定しながらも剥がす際には皮膚の負担が可能な限り少ない製品が、求められるようになった。本研究開発では、強く貼りつきながらも、これを剥がす際にはスキントリア発生を予防する「メッシュ付きのサージカルテープ」(当社オリジナル製品)に、透明性・防水性・気密性・透湿性を持たせることによって医療安全上テープ類に普遍的に求められる課題の解決を図る。		最重要提携希望分野 製品化 提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 量産化
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	医療用テープは、挿管チューブやライン類を患者の身体に固定するために利用され、これらが意図せずに抜けたり、はずれたりしてはならない。強い粘着力テープの使用が望ましいが、医療用の場合、患者の同じ場所に繰り返し使用されることや、病状の進行から貼付後に皮膚に水泡が発生してしまうことも想定される。医療安全の高度化に伴い、しっかり固定しながらも剥がす際には皮膚の負担が可能な限り少ない製品が、求められるようになった。本研究開発では、強く貼りつきながらも、これを剥がす際にはスキントリア発生を予防する「メッシュ付きのサージカルテープ」(当社オリジナル製品)に、透明性・防水性・気密性・透湿性を持たせることによって医療安全上テープ類に普遍的に求められる課題の解決を図る。	透明性・防水性・気密性・透湿性の確保、製造工程でのフィルム材の取り扱い、製造コスト、医療機器認可承認の取得の準備。
PRポイント	問い合わせ先	点滴刺入部の定期的な目視観察、点滴のままのシャワー浴を可能とし、さらには、フィルム保護材を剥がす際に点滴針がテープに付着して針が意図せず抜けてしまうことを回避できる点滴刺入部保護専用フィルム材を実現します。	機関名 東京メディカルテープ 部署名 東京メディカルテープ メールアドレス rikihisa@faculty.chiba-u.jp 機関URL

B-No	技術情報	北里大学	11 特許取得 9 特許取得 3 特許取得 3 特許取得
NB-016	医療		
想定する事業の名称	がんを光らせて切除するための9AA蛍光法		進捗状況 PoC 準備中
技術シーズの概要	9AA 蛍光法(低酸素下、安定・蛍光の持続)により、脾臓がんをUV照射下で光らせる技術を紹介する。がんは、正常組織より低酸素であることが知られているため、9AA 蛍光法を用いると、手術中、執刀医ががんの位置と大きさを目視し、迅速・正確に最小領域を切除できるようになる。これにより少ない回数の病理検査で切除部分の確認ができるため、手術時間を短縮することができると思われる。		最重要提携希望分野 資金 提携希望分野 資金; 共同研究
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	脾臓がんはどこからどこまでが「がん」か従来法では判断できない	自然発生した脾臓がんのイメージングを行い、非臨床試験における正確な毒性評価をした上で治療に臨む必要がある
PRポイント	問い合わせ先	9AA 蛍光法は、従来の ICG より多くの臓器で使用可能で、アラグリオより毒性の低い可能性があり、がん摘出手術に広く用いることができている可能性を持っている。また、臨床では初めてとなる低酸素領域のイメージング法として使うことができ、独占的に事業を進められる。	機関名 北里大学 メールアドレス yosuke@kitasato-u.ac.jp 機関URL

B-No	技術情報	BRIファーマ(株)	9 9 9
NB-017	ヘルスケア		
想定する事業の名称	認知症予防のための診断と治療薬開発		進捗状況 PoC完了
技術シーズの概要	認知症の予備群は 700 万人と推定される。脳炎は認知症および精神疾患の引き金となる。当社は血液を用いて、脳炎症を検知する技術を開発した。脳炎症を早期に検知することで、早期に治療介入し、認知症を予防することができる。さらに、脳炎症を引き起こす神経変性タンパク質を除去する治療薬 (BRI-301、BRI-101) を開発した。これらの治療薬は認知症の原因を除去することから、認知症への進行を抑制することができる。		最重要提携希望分野 資金
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	認知症を予防するサプリメント、医学療法、運動療法の開発が進んでいる。しかし、脳炎の抑止作用および神経変性タンパク質の除去作用は不明である。これらの企業と共同することで、診断技術の向上を図る。	提携希望分野 資金；共同研究；国内販路；海外販路
PR ポイント	問い合わせ先	当社の脳炎リスク評価技術で、認知症のリスクを早期に検知して、現有する治療法で認知症を予防できる。	提携希望先 商社；金融機関；ベンチャーキャピタル
		機関名 BRI ファーマ(株) TEL：022-796-2508 メールアドレス kfukunaga@bri-pharma.jp 機関URL https://bri-pharma.jp	

B-No	技術情報	Neko Pharma(株)	3 3
NB-018	ヘルスケア		
想定する事業の名称	次世代創薬開発における複数のモダリティで活用できる新規スキ		進捗状況 PoC実施中
技術シーズの概要	Kazanbody は超好熱菌由来タンパク質を基に人工的に改良した、抗体に似た新規スカフォールド分子。200 億分子からなるライブラリーも構築済み。目的の抗原に結合させるための新規結合部位として使用し、バイオ医薬品開発に用いる。 ・分子サイズは抗体と低分子の中間に位置し、柔軟な結合表面を持ち目的の抗原への高い特異性がある ・熱安定性、生産性、親和性がどれも高く、またシステイン残基を含まないためエンジニアリングが容易である ・フージョンディスプレイ方式を用いて、目的の抗原と結合したライナーを約1か月で取得出来る		最重要提携希望分野 資金
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	顧客は大手製薬会社である。次世代バイオ医薬品開発競争は激化し、開発成功率を高める技術が求められている。弊社技術は汎用性が高く、抗体を始めとした次世代バイオ医薬品開発全般に役立つ事を目標とする。	提携希望分野 資金；共同研究；国内販路；海外販路
PR ポイント	問い合わせ先	熱安定性が高く凝集がほぼ無い。システインを含まずエンジニアリングが容易。ADC、Bi-Specific、Bi-Specific-CAR-T、bioPROTAC、BBB 薬物透過、遺伝子治療、核酸医薬に適用可能。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル
		機関名 Neko Pharma(株) TEL：070-4130-0710 メールアドレス rodley.p@nekopharma.com 機関URL https://www.nekopharma.com	

B-No	技術情報	STAND Therapeutics(株)	9 9
NB-019	ヘルスケア		
想定する事業の名称	細胞内抗体 STAND 技術を用いた難治性疾患治療薬の開発事業		進捗状況 PoC準備中
技術シーズの概要	疾患治療標的は、細胞外だけでなく細胞内にも豊富に存在するが、細胞内の治療標的に対して効率的にアプローチする方法はこれまで存在しなかった。抗体は、標的に対して高い特異性と親和性を持つ優れた薬剤だが、細胞内では不安定で凝集するため、その利用は細胞外に限定されてきた。この問題は約 30 年間解決されずいたが、当社は、一本鎖 Fv(scFv) にペプチドタグを融合させるだけで、細胞内で機能する抗体 (STAND と命名) を作製することに成功。これまで阻害剤の開発が困難とされてきたがん遺伝子産物 Kras やシナプスタンパク質 Synaptotagmin の機能を阻害する抗体の開発にマウスレベルで成功。この技術を用いて、がんや中枢神経疾患の治療薬の開発を行っている。		最重要提携希望分野 共同研究
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	アルツハイマー病を含む認知症、パーキンソン病、がんなどの難治性疾患の治療薬の開発	提携希望分野 共同研究
PR ポイント	問い合わせ先	これまで細胞内の疾患治療標的に効果的にアプローチできる技術は存在しなかった。細胞内で機能する抗体の作製成功率は高く、その成功率は 90% に達する。非常に高機能の抗体でも細胞内で使用できなかった抗体を、細胞内抗体として迅速に開発することが可能。細胞内標的分子の分解除去にも培養細胞レベルで成功している。	提携希望先 メーカー
		機関名 STAND Therapeutics(株) メールアドレス kabayama-hiroyuki@stand-therapeutics.com 機関URL https://www.stand-therapeutics.com	

B-No	技術情報	(株)iFlasco	11 3 3
NB-020	ヘルスケア		
想定する事業の名称	全身反射神経測定アプリによる、高齢者自動車事故リスク識別および改善		進捗状況 試作品市場評価中
技術シーズの概要	我々はその中でも身体機能に着目し、危険回避の最後の砦となる「反射神経」の簡便な測定による事故リスクの予測や、その改善のためのサービス構築を目指しています。運転技能と相関する反射神経の測定には専用機器が必要である現状を鑑み、当能力をスマホ1台で測定できる技術開発を目指し、実装しました。機械学習および独自技術を用い、スマホにてハンドルやブレーキ操作を模した画像が表示された瞬間に手足を動作させ、その動作までの反応時間を同一マーカーにて評価する技術を開発しました。技術としては、手足の動作だけでなく全身のあらゆる動作にも対応が可能です。		最重要提携希望分野 共同研究
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	高齢者の悲惨な自動車死亡事故は注目を浴びることが多く、自動車事故を高齢者が起こす割合も増加傾向にあります。加齢に伴う運転事故の原因としては、認知機能や身体機能の低下が指摘されていますが、その測定には専用機器が必要となります。	提携希望分野 資金；共同研究；海外販路；技術提携；技術供与
PR ポイント	問い合わせ先	AI 解析、ソフトウェア開発、アプリ開発、ヘルスケアドメインの知見を有しており、当技術をあらゆる分野で転用することが可能です。	提携希望先 メーカー；金融機関；大学・研究機関
		機関名 (株)iFlasco メールアドレス hiroki.kiuchi@iflasco.jp 機関URL	

B-No	技術情報	(株)ウェルナス	12 3 3
NB-021	ヘルスケア		
想定する事業の名称	AI 食		進捗状況 初期販売準備中
技術シーズの概要	AI 食は個人に紐づいた毎日の体データと食データを解析し、体データを改善 / 改善するための栄養素を特定し、体データの目標値を達成するために栄養素量が最適化された食事です。個人の事実の積み重ねに基づいて設計される AI 食は高い効果を示します。AI 食の効果として、現在までに体重、血圧、筋力、持久力、短期記憶などの指標について改善効果を実証済みです。AI 食設計のためのコア技術は弊社と信州大学が共同開発し、新規性・進歩性が認められた独自技術であり(特許第 7090232 号)、周辺技術も特許出願済みのため参入障壁による高い優位性が事業の独占実施を可能にします。AI食は、利用者自身の自己実現のために最適化された世界初のヘルス・フードテックです。		最重要提携希望分野 国内販路
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	食によるヘルスケアは、従来の科学的エビデンスの考えに基づいており、多数派に効果を届けるように設計されているが、効果が無い人に具体的な解決策を提案できない状態です。このような「売りっぱなし状態」は解決すべき課題であります。	提携希望分野 資金；共同研究；製品化；国内販路
PR ポイント	問い合わせ先	「日々の食で自己実現を達成することができる」夢のような技術が「AI 食」です。AI食とは、個人が望む自己実現(健康、美容、記録、学力など)を達成するために設計された個人最適食です。現在、高齢化に加えてコロナ禍により健康ニーズが高まり、利用者は効果を求めています。日々の食や体のデータを個人毎に簡便に記録保存、両者の関係性を解析することで個人毎に自己実現可能な食を提供し、効果を届けられる AI 食は、利用者のニーズに応えることができる技術です。	提携希望先 メーカー；販売会社；商社；金融機関；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関；その他
		機関名 (株)ウェルナス TEL：03-6822-3107 メールアドレス mkoyama32@wellnas.biz 機関URL http://wellnas.biz/	

B-No	技術情報	産業技術総合研究所	11 9 3 3
NB-022	ヘルスケア		
想定する事業の名称	脳波による脳トレ競技bスポーツ		進捗状況 PoC実施中
技術シーズの概要	脳と機械を直結する Brain-Machine Interface (BMI) 技術の一種として、頭上脳波のリアルタイム解読によって制御可能な脳トレシステムの開発とその競技化に取り組んでいる。人工知能やロボットなども活用して実用化に向けた実証実験を実施中。		最重要提携希望分野 共同研究
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	高齢者の認知機能低下や社会的孤立	提携希望分野 資金；共同研究；製品化；量産化；生産能力；国内販路；海外販路；技術提携
PR ポイント	問い合わせ先	基盤技術となる脳波による意思伝達装置「ニューロコミュニケーター」は何度もメディアで紹介されたことがあり、一定の知名度がある。特許も多数取得しており、ビジネス化の際にも役立つ。	提携希望先 メーカー；販売会社；商社；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
		機関名 産業技術総合研究所 メールアドレス neurocommunicator@gmail.com 機関URL	

B-No	技術情報	歯っぴー(株)	14 4 3 3
NB-023	ヘルスケア		
想定する事業の名称	日本人の約 80% が罹患している歯周病がない世界の実現		進捗状況 初期販売中
技術シーズの概要	一般的な歯周病検査：プロービングとの比較は、歯周ポケットに針を刺すという「痛み」、目隠しされているため何をされているか分からない「恐怖」、歯医者でしかできないという「面倒」と3重苦であることが考えられる。弊社の提供する AI 画像処理は、針を刺さずに見た目で判定している専門医の眼を AI 画像処理で再現することで、3重苦を解消することができる。		最重要提携希望分野 国内販路
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	歯っぴー社が関わる口腔領域に限定すると、口腔ケアは医療費・介護費に直結し、市場規模：2.3 兆円 下記統計より歯っぴー社推定：医療費 42 兆円 × 歯科医療費 6.8% × 歯周疾患 82%)	提携希望分野 国内販路；技術提携；技術供与
PR ポイント	問い合わせ先	日本人の歯周病を持つ方を「ゼロ」にすることで、骨太の方針で述べられている「口腔の健康は全身の健康にもつながる」を実現していきたい。そのため手段として、口腔ケアだけではなく、口腔の環境との関連が高い食の購買情報と連携することにより、口腔状態を考えた食のレコメンドを行うことで、より密な栄養ヘルスケアを構築を目指したい。	提携希望先 販売会社；商社
		機関名 歯っぴー(株) メールアドレス Akinori.Oyama@100years.life 機関URL	

B-No	技術情報	サイエンスラボ鈴木	9 7 7
NB-024	ものづくり		
想定する事業の名称	硫化物を用いた SmFeN 磁石の製造		進捗状況 試作品準備中
技術シーズの概要	硫化サマリウム、鉄粉を混合して還元することにより酸素のない雰囲気還元拡散法で合金を作製する。硫化サマリウムは別途、酸化サマリウムから、炭素と硫黄、もしくは二硫化硫黄によって製造する。この二つのプロセスにアンモニア窒化法を組み合わせて酸素が原理的に入らない Sm2Fe17 合金粉末製造プロセスを開発した。		最重要提携希望分野 技術提携
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	事業における課題	酸化物から始めず、硫化物からスタートすることで酸素汚染の少ない磁石粉末を製造して供給する	提携希望分野 共同研究；製品化；量産化；技術提携；技術供与
PR ポイント	問い合わせ先	強力なネオジム磁石は高価であるが、安価な酸化サマリウムと鉄を用いるので、ネオジム磁石ほど磁化率は大きくないが抗磁力に優れた磁石粉末を供給できる技術である。	提携希望先 メーカー
		機関名 サイエンスラボ鈴木 TEL：090-2879-3958 メールアドレス rsuzuki@gaia.eonet.ne.jp 機関URL https://www.eonet.ne.jp/~rsuzuki/	



B-No	技術情報	フォトンテックイノベーションズ(株)		12	10	9	9
NB-025	ものづくり						
想定する事業の名称	3Dプリンタによる Beyond5G 高周波伝送用導波管製造			進捗状況 試作品市場評価中			
技術シーズの概要	東京大学が開発し、弊社が事業化を進めてきた 3D プリンタ (RECILS) は、光造形 (SLA) といわれる 3DP 技術の一種だが、独自の構造を有することで数 10 ~ 100? スケールの造形精度と手のひらサイズの造形サイズを両立する唯一無二の技術であり、金属めっき技術の確立も同時に進めてきたことにより、金属導波管を凌駕する機能を果たす高周波伝送用導波管の製造に成功した。			最重要提携希望分野 海外販路			
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	Beyond5G/6G の研究開発において、携帯電話基地局で使用される高周波伝送用導波管などの製造技術が確立していない課題	事業における課題	市場の立ち上がり (Beyond5G の市場立ち上がりまでに時間がかかること)、歩留まりの改善	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 量産化; 生産能力; 国内販路; 海外販路; 技術提携; 技術供与			
PR ポイント	数 10 ~ 100? スケールの造形精度と手のひらサイズの造形サイズを両立する唯一無二の樹脂 3D プリンティング技術と、樹脂に対する金属めっき技術を掛け合わせた世界で唯一の導波管造形法により、既に金属品を凌駕する性能の高周波伝送用導波管等の製造に成功している。東京大学をはじめとする研究機関や、金属めっき技術のトップ企業との連携体制が整っている。	問い合わせ先	機関名 フォトンテックイノベーションズ(株) メールアドレス morishita@photontech-innov.com 機関URL	提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; 金融機関; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関			

B-No	技術情報	(株)里山エンジニアリング		15	7	15	
NB-026	ものづくり						
想定する事業の名称	ウッドバッテリー販売事業			進捗状況 試作品準備中			
技術シーズの概要	電極に金属を使わずに有機物と、活性炭を用いた電極を使用した有機レドックスキャパシタの開発を行っています。			最重要提携希望分野 製品化			
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	初期は、アウトドア市場、やがては設置型蓄電池市場	事業における課題	木質活性炭の特性向上、工場化、スケールアップ	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 量産化; 生産能力; 技術提携			
PR ポイント	電極に金属を使わないかつ、地域から取れるバイオマス資源を用いた、有機蓄電池の開発を行っています。サプライチェーンの短縮、地域活性化、森林資源の有効利用等、多くのメリットがあります。	問い合わせ先	機関名 (株)里山エンジニアリング メールアドレス makoto.k.7936@gmail.com 機関URL	提携希望先 メーカー			

B-No	技術情報	Curelabo(株)		13	12	12	
NB-027	材料						
想定する事業の名称	植物の残渣及び廃棄物を活用した環境負荷繊維の代替品開発			進捗状況 量産販売準備中			
技術シーズの概要	植物残渣を和紙に加工し、燃糸する和紙糸と、さとうきびの搾りかすであるバガスを原料とした再生セルロース繊維の2種類を開発・製造している。 【和紙糸】植物残渣を乾燥し、100ミクロン以下のパウダーに粉砕する。パウダーは植物パルプとともに抄紙後、スリットし、燃糸の工程を経て和紙糸となる。現在は、デームやシヤンプレー、ニット製品に活用している。本技術については、代表者山本直人が特許を保有している。 【再生セルロース繊維】バガスをパルプに加工し、特殊な溶剤に融解させ、抽出したセルロースを湿式紡糸の技術を用いて紡糸する。※2022年8月現在、京都工芸繊維大学と共同研究中。			最重要提携希望分野 資金			
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	【課題】石油由来の化学繊維や、栽培時大量の水を使用する綿、木材パルプを原料とする既存の紙糸などパレル繊維産業の環境負荷改善【ニーズ】既存の高環境負荷素材の代替品に対するニーズ。 【ターゲット】国内外の繊維商社及びパレルブランド	事業における課題	まだまだスタートアップの事業であることから、自社での大規模な投資は難しく、また人員の問題から自社プラントも有していない。そのため、出資や共同開発において連携いただけるパートナー企業を探している。	提携希望分野 資金; 共同研究			
PR ポイント	弊社は、世界最大の農作物であるさとうきびの未利用資源であるバガスをはじめとした、植物残渣及び廃棄物をアップサイクルした繊維開発のノウハウを有している。 実績として国内の飲料メーカーから発生する麦の残渣や、食品加工の過程で発生する植物の廃棄物を活用した繊維を委託生産している。未利用資源をアップサイクルすることで、新たな価値を創出し、世の中にイノベーションを起こす企画及び研究・開発を強みである。	問い合わせ先	機関名 Curelabo(株) メールアドレス info@curelabo.co.jp 機関URL https://www.curelabo.co.jp/	提携希望先 メーカー; 販売会社; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関			

B-No	技術情報	アーカイラス(株)		16	9	1	1
NB-028	材料						
想定する事業の名称	プラズモニクナノタグはデジタル経済成長の裏方になる			進捗状況 試作品準備中			
技術シーズの概要	金ナノ粒子を液中で自己集合化させ、ナノ粒子が鎖状に連結したプラズモニクナノ構造体を創製した。鎖状のナノ構造体には長軸方向の局在プラズモン共鳴が励起され、あたかもアンテナやレンズの様に光を集めて、ナノ構造体近傍の化学分子のラマン散乱が著しく増強される「表面増強ラマン散乱 (SERS: Surface Enhanced Raman Scattering)」現象が生じる。このプラズモニクナノ構造体を液中で準安定的に合成し、従来は利用が難しかった SERS を簡便に利用できるようにした。化学分子ごとに異なる SERS を発し、肉眼では見えない微小構造体であることから、我々はステルスナノビーコンと名付けた。			最重要提携希望分野 資金			
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	経済がデジタル化しても実体の商品では容易に剥がせるラベルに依存。偽造品問題は世界的な大問題であり高いセキュリティのタグが必要。/デジタル経済 (6.5 兆円) / 偽造防止技術 (24 兆円) / プラント品・産業機器部材・医薬品のメーカーおよび流通業者	事業における課題	ラベルやシールに仕込まれた IC タグや QR コードを用いて高級ブランドなどの流通がデジタル管理されている。しかし商品そのものをタグ付けするわけではない。また偽造品防止には横断困難なタグが求められている。	提携希望分野 資金; 国内販路; 海外販路			
PR ポイント	商品そのものに直接実装するプラズモニクナノタグを提供する。医薬品錠剤・パレル・包装箱・プラスチック部材にインクのように塗布・点着し、レーザーを照射すると固有の光シグナルが直ちに出現するので、商品の真贋判定や流通管理に利用できる。秘匿性があるうえに、光・ナノ・化学・物理と多面的な原理に基づきリバースエンジニアリングが極めて難しく横断困難。デジタル経済を实体经济に紐付ける高セキュリティのタグとして豊かな社会のインフラになる。	問い合わせ先	機関名 アーカイラス(株) メールアドレス info2100@archilys.com 機関URL	提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社			

B-No	技術情報	(株)エコロギー		13	12	1	12
NB-030	フード						
想定する事業の名称	昆虫コオロギを活用した食品、飼料の開発と販売			進捗状況 初期販売中			
技術シーズの概要	フードロスと環境保全型のコオロギの生産システムが弊社の技術基盤であり、カンボジアで既にコオロギの量産体制 (月 1 レベルで量産) を構築していることが弊社の強みである。 またその生産方式に特徴があり、カンボジア現地貧困家庭にコオロギの生産を委託、その家庭 (コオロギ農家) が生産したコオロギを買い取る仕組みを構築している。現在、約 50 件の現地農家と連携し、現地農家の所得向上に貢献しながら、安定的に高品質なコオロギを生産・調達できるネットワークを構築している。 また早稲田大学などの大学研究機関とコオロギの機能性に関する共同研究を進めており、機能性成分を多含有した「強化コオロギ」を育種生産するための研究開発を進めている。			最重要提携希望分野 製品化			
解決すべき課題/市場ニーズ/ターゲット層	人口増加に伴うタンパク質危機、既存のタンパク源が環境負荷が大きいため、瀬自然由来のタンパク源にニーズがある。	事業における課題	販路の拡大とマーケティング	提携希望分野 資金; 共同研究; 製品化; 海外販路			
PR ポイント	競合企業は世界各国に存在するが先進国でのコオロギ生産は弊社が生産拠点を置くカンボジアと比べて、人件費などの観点から高コストである。またその生産供給力においても課題がある。他方で同じ東南アジアにもコオロギ生産企業はタイやベトナムに存在し、その価格は先進国のコオロギ生産企業に比べて安い。しかしながら、それらの企業の原料は品質が不安定という評価であり、弊社は日本の技術を基盤とした安心、安全、高品質な原料開発ができるリソースを確保している。	問い合わせ先	機関名 (株)エコロギー メールアドレス seiya-ashikari@ecologgie.com 機関URL	提携希望先 メーカー; 商社; ベンチャーキャピタル			

# NEDO 先導研究プログラム

展示 No.	技術分野	電力中央研究所、量子科学技術研究開発機構		9 最先端技術	7 最先端技術
NC-001	IoT	電力中央研究所、量子科学技術研究開発機構		9 最先端技術	7 最先端技術
タイトル	厳環境対応SiC量子センサーの開発				進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは、炭化ケイ素(SiC)半導体を用いた量子センサーの実現を目指します。量子センサーは、固体中のスピン欠陥(結晶中の点欠陥や不純物イオン)をプローブとし、外部環境との相互作用による電子状態の変化を検出することで、外部環境の情報を得ることを原理としています。そのため、スピン欠陥の制御技術やスピン情報のセンシング技術の要素技術の開発を行うとともに、量子センサーの試作および動作検証を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・スピン欠陥の制御技術および基礎特性評価 ・スピン情報のセンシング技術の開発 ・量子センサーの試作	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	SiC量子センサーの測定対象の一つである磁場に対しては、原理的に絶対測定となるため、校正が不要となります。これまでに、温度300℃以上において磁場のセンシングを実現しています。私たちの研究開発により、耐環境性の高い磁気センサーを実現することで、当該センサーのメンテナンスフリー化が可能となります。	社会的インパクト	SiC量子センサーを電流検出に適用することで、機器や装置の動作状況のモニターに利用することができます。太陽光発電や蓄電設備、プラントなどの至るところへ適用できるとともに、地熱発電や原子力発電所、航空・宇宙関連設備など、適用先の拡大が期待されます。私たちの研究開発は、センサー技術を通じてエネルギー利用の効率化を図り、超スマート社会の実現に貢献します。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	「まずは様々な応用先の潜在ニーズを引き出したい」、20～30年後の社会での実用化を目指し、一緒に研究開発を進められる企業とのマッチングを希望します。		問い合わせ先	機関名 電力中央研究所 部署名 エネルギー・環境材料研究本部 材料科学研究部門 メールアドレス m-koichi@criepi.denken.or.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	産業技術総合研究所		7 最先端技術	9 最先端技術
NC-002	IoT	産業技術総合研究所		7 最先端技術	9 最先端技術
タイトル	湿度変動発電素子の研究開発				進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、比較的どこにでも発生する昼夜の湿度変化を用いて発電する技術の開発を目指します。そのため、吸湿材料の性質やエネルギー変換原理についての基礎研究を行うとともに、湿度変化を用いて発電する「湿度変動電池」の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・発電量シミュレーション技術の開発 ・原理検証と基本特性の把握 ・素子の高性能化の検討 ・環境湿度の調査 ・実証試験 ・周辺回路技術の開発	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	昼夜の湿度変化を使ってどこでもメンテナンスフリーで発電できるようになると、電源を気にせずにIoT機器をどこにでも多数設置できるようになります。例えば、多数のセンサを設置して環境モニタリングやインフラ・建造物の健全性モニタリングなどを行う場合の電源として適しています。	社会的インパクト	現在、無線通信技術の発展により情報通信に関してはかなりのレベルで無線化が実現されましたが、電源に関しては未だに電源配線、電池交換、充電などに縛られているのが現状です。私たちの研究開発によって自立電源化が実現できれば、現在の電子機器の在り方を大きく変える社会的インパクトがあると考えています。	提携希望先 メーカー・大学・研究機関；ユーザー企業	
訪問者へのメッセージ	本技術は10年以内の実用化を目指して研究開発を進めております。湿度変動電池本体の研究開発、製造だけでなく、周辺回路やシステム、実際の現場でのアプリケーションなど様々な段階での連携を募集しておりますので、ご興味ございましたらご連絡下さい。		問い合わせ先	機関名 産業技術総合研究所 部署名 人間拡張研究センター メールアドレス ith-liaison-ml@aist.go.jp 機関URL <a href="https://www.aist.go.jp/">https://www.aist.go.jp/</a>	

展示 No.	技術分野	物質・材料研究機構、茨城大学、(株)アイシン		9 最先端技術	7 最先端技術
NC-003	IoT	物質・材料研究機構、茨城大学、(株)アイシン		9 最先端技術	7 最先端技術
タイトル	次世代交通システムを支える基盤自立電源の開発				進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	未来のクルマの自動運転をサポートする自立電源技術の構築およびその実証試験を通じて、安心・安全かつレジリエントな次世代交通システムの構築へと貢献します。車体位置を測定するためのセンサや、道路への誤侵入を検知するセンサを駆動させるために必要とされる小型自立電源技術を開発することにより、人・モノの情報集積によるSociety5.0の実現を加速させ、次世代交通システムに必要とされる新技術を開発します。	本テーマで行う研究開発項目	1. 高性能 FAST 材の開発・量産化技術 2. FAST 材のモジュール化技術 3. システム化・実証試験 4. センサ以外への応用検討	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発は、未来のクルマの自動運転をサポートする自立電源技術の構築およびその実証試験を通じて、レジリエントな次世代交通システムの構築へと貢献します。車体位置をモニターするセンサや、道路への誤侵入を検知するセンサを駆動させるために必要とされる小型自立電源技術を開発し、人・モノの情報集積によるSociety5.0の実現を加速させ、次世代交通システムの構築に必要とされる新技術・新需要を開発します。	社会的インパクト	社会実装に至るための最重要開発コンセプトは、未利用の熱エネルギー、地表付近の温度差を有効活用し、自動運転技術の普及に貢献する通信システムを低コスト・省エネルギーで構築することです。本提案技術の構築により、将来の次世代交通システムを支える基盤自立電源技術の一翼を担います。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	環境発電技術はその適用範囲が困難なケースが多々ありますが、私たちが目指すビジョンは、既存材料ではなしえない安全な材料を用いた環境温度差発電を実用化させることにより、将来の次世代交通システムへの貢献のみならず、例えば、防災・減災に貢献できる新技術を開発したいと考えています。身の回りの使用されていない排熱や環境熱を積極的に活用した新しいアプリケーションを共に構築できればと考えています。		問い合わせ先	機関名 物質・材料研究機構 部署名 エネルギー・環境材料研究拠点、熱電材料グループ メールアドレス TAKAGIWA.Yoshiki@nims.go.jp 機関URL <a href="https://www.nims.go.jp/research/group/thermoelectric-materials/">https://www.nims.go.jp/research/group/thermoelectric-materials/</a>	

展示 No.	技術分野	電力中央研究所		9 最先端技術	7 最先端技術
NC-004	エネルギー	電力中央研究所		9 最先端技術	7 最先端技術
タイトル	電力貯蔵用高安全・低コスト二次電池の研究開発				進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは、高安全な酸化物型全固体電池の開発を目指します。そのため、酸化物同士を接合する技術開発や材料合成・焼結技術の開発を行うとともに、マルチスケールでの粒子間の分析技術の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	酸化物型全固体電池を実現させるため、接合技術の開発、粒子間の抵抗成分低減と劣化抑制、接合界面におけるマイクロ/ナノ電気化学反応のオペランド評価、材料合成・焼結技術の開発に取り組みます。	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発により、これまで小さい電池容量や電池サイズであった酸化物型全固体電池を巨大化・高容量化させることが可能となります。	社会的インパクト	私たちの研究開発は、再エネと分散型電力貯蔵技術の組み合わせによる電気の地産地消を可能とし、カーボンニュートラル社会の実現に貢献します。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	ご訪問ありがとうございます。我々の全固体電池を開発・分析する技術はまだ発展途上の要素技術であります。可能であれば一緒に開発を進めさせていただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。		問い合わせ先	機関名 電力中央研究所 部署名 エネルギー・環境材料研究本部 メールアドレス kobatak@criepi.denken.or.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	近畿大学	11 産業技術総合研究所	9 電子研究者発掘支援事業	7 省エネ・省資源型エネルギー
NC-005	エネルギー				
タイトル	低ネガワットコストモジュール設計法の創成		進捗状況 要素技術の性能確認		
研究開発の内容	本テーマでは、接合材料損傷によるモジュールの性能変動を記述可能なシミュレーションモデルとその評価法を創成し、任意の負荷履歴における故障率が設計可能なウェアチャールプロトタイプシステムを構築することで、実機を用いた性能試験を介さずに故障率を推定することを目指します。	本テーマで行う研究開発項目	・モジュール故障シミュレータの開発 ・性能劣化評価技術の開発	最重要提携希望分野 技術提携	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本故障率シミュレータに立脚した信頼性設計法は、パワーサイクル試験が不要となり、故障率予測の適用/応用範囲も拡大します。これは、例えば先進的なコンセプトで開発されるパワーエレクトロニクス機器の実用化における課題を一気に解決することが期待できます。	社会的インパクト	私たちの研究開発は、パワーエレクトロニクスの直接的な開発コストの低減のみならず、個別の機器の故障率を定量化することで、発電/蓄電スポットの増加などの電力ネットワークの拡張、発達に伴うリスクを可視化できるようになり、データに基づいた安心安全な社会インフラを提供できるようになると考えています。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	標準的な信頼性予測ツールとしての普及のためには、そのフィールドデータの蓄積が重要となります。本シミュレータを利用し、フィードバックにご協力いただける、できるだけ多くのパワーエレクトロニクスメーカーとの連携を切望しております。		問い合わせ先	機関名 近畿大学 部署名 学術研究支援部 メールアドレス kenkyujosei@itp.kindai.ac.jp 機関URL https://www.kindai.ac.jp	

展示 No.	技術分野	埼玉大学、名古屋大学	13 省エネ・省資源型エネルギー	9 電子研究者発掘支援事業	7 省エネ・省資源型エネルギー
NC-006	エネルギー				
タイトル	コンパクトで安価かつ汎用的な限流遮断器の開発		進捗状況 原理の応用研究		
研究開発の内容	そこで本研究では、過電流がピーク値に達する前に、過電流を即座に、毎回確実に抑制 (= 限流) してから遮断する革新的な動作原理を採用した「限流遮断器」を開発します (図 2)。	本テーマで行う研究開発項目	1. 高速限流ヒューズの開発 2. 絶縁回復速度に優れた機械的閉開器の開発 3. 限流遮断器に適用可能なパワーエレクトロニクスの開発 4. 超高速・高精度位置決め制御技術の開発	最重要提携希望分野 技術提携	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本限流遮断器を実装すると、現状想定されている最大 100kA にもおおよそ過電流を発生させずに、過電流を遮断することが出来ます。そのため、電力機器・設備の故障リスクを劇的に改善し、電力システムの堅牢性と安全性が著しく向上します。さらに、これまで課されてきた過電流耐性を大幅に下げることが出来るため、電力機器・設備の冗長性を排し、コンパクト化・低コスト化を実現できます。	社会的インパクト	我々が新規開発する遮断器は、従来比 1/100 以下のサイズ・コストにも関わらず、直流・交流・過電流値を問わず、ありとあらゆる電流が毎回確実に遮断できるため、様々な電力システムや電化機器への導入が可能で、これにより①再生可能エネルギー電源の大量導入と②最終エネルギーの電力効率向上の実現を抜本的に推進し、大幅な CO <sub>2</sub> 削減を目指します。	提携希望先 メーカー・電力会社	
訪問者へのメッセージ	これまで、限流遮断器という全く新しい電力機器の原理検証に成功しましたが、実用化に向けては更なる高性能化や最適化が必要だと感じています。是非、メーカー様・電力会社様から、忌憚なき現場の声を幅広くお聞かせ頂き、研究活動にフィードバックさせていただきます。	問い合わせ先	機関名 埼玉大学 部署名 大学院理工学研究所 メールアドレス inada@mail.saitama-u.ac.jp 機関URL		

展示 No.	技術分野	九州大学、産業技術総合研究所、(株)UACJ、ダイカテック(株)、(株)長峰製作所、徳島大学、山形大学	7 省エネ・省資源型エネルギー
NC-007	エネルギー		
タイトル	相界面制御による熱・物質移動促進プロセス技術開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	全く新しい伝熱や物質移動の促進手法を提案し、開発します。例えば、含水多孔体を用いた瞬間高温蒸気生成、親水・撥水コーティングおよび多孔体を用いた伝熱性能の飛躍的な向上などです。本研究開発の目的は、大幅な省エネルギー化を達成するために、促進メカニズムを解明し、その性能を最大化させる新規表面・構造機能化技術と融合させ、伝熱促進と物質移動の大幅な改善を行うことです。	本テーマで行う研究開発項目	開発項目 A) 相変化促進技術の開発 :「気液二相系における伝熱と物質移動の大幅な促進機構の解明」 開発項目 B) 高機能相界面の開発 :「ナノからマイクロスケールにわたる気液の流れを制御可能な新規表面・構造機能化の創成」 開発項目 C) 化学プロセス系・電子デバイスへの応用展開
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	大幅に省エネ化を進めることが可能な新しい熱物質交換プロセス・制御技術の研究開発・実証検討・実用化が達成することで、2050 年のカーボンニュートラルを実現に貢献し、さらに国内産業の国際競争力の強化、新規産業の創出にも繋がります。	社会的インパクト	A)と B) で要素技術開発を行い C) においては実用を見据えた検討も実施します。これらすべての課題を解決し、本技術を 2030 年までに実用化させることで、7,000 万トン/年の CO <sub>2</sub> を排出する化学プロセス (蒸留分離、気相反応等) から 1,000 万トン/年、3,000 万トン/年の CO <sub>2</sub> を排出する電子デバイス (データセンター、パワーエレクトロニクス) から 2,000 万トン/年の CO <sub>2</sub> 削減を目指します。
訪問者へのメッセージ	過熱蒸気を常温から数秒で出したり、動力を一切使わずに毛細管現象をうまく活用することで沸騰の冷却限界を大幅に向上させる技術です。産業界への応用展開を期待しております。	問い合わせ先	機関名 九州大学 092-802-3121 部署名 工学研究所 メールアドレス morisho@mech.kyushu-u.ac.jp 機関URL

展示 No.	技術分野	大阪大学産業科学研究所、大阪大学大学院工学研究科、石原産業(株)、公立諏訪東京理科大学	15 省エネ・省資源型エネルギー	13 省エネ・省資源型エネルギー	10 省エネ・省資源型エネルギー	9 電子研究者発掘支援事業	3 省エネ・省資源型エネルギー	2 省エネ・省資源型エネルギー	7 省エネ・省資源型エネルギー
NC-008	エネルギー								
タイトル	農業用途を視野に入れた波長選択型有機太陽電池の研究開発		進捗状況 原理の応用研究						
研究開発の内容	本テーマでは、「太陽光のなかでも青色と赤色光を透過し、緑色と近赤外光を選択的に吸収し、かつ、[軽量、フレキシブル]を併せ持つ有機太陽電池の研究開発を目指します。具体的には、緑色と近赤外光に対して波長選択的な有機半導体材料の開発を行うことで、青、赤色光は農作物の生育に有用であるだけでなく、緑色と近赤外光で発電が可能となり、農作物の生育に悪影響を与えずに電力を供給できるシステムを実現します。	本テーマで行う研究開発項目	・緑色光波長選択的なアクセプターの開発 ・近赤外光選択的な有機半導体材料の開発 ・モジュール作製に向けた有機半導体材料のスケールアップ合成 ・農業用途の太陽電池モジュール作製と評価 ・モジュールサイズの波長選択型有機太陽電池による農業評価						
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本テーマで創出する波長選択型有機太陽電池は軽量、フレキシブルに加え、波長選択性を有しているため農業用ハウスへの搭載に適しています。緑色光選択的な有機太陽電池では、青、赤色光は農作物の生育に有用であるだけでなく、緑色光で発電が可能です。近赤外光を利用した波長選択型有機太陽電池は農業用ハウスへの搭載において、近赤外光由来の熱が抑制できるうえに、太陽光を発電と農作物栽培に有効活用することができます。	社会的インパクト	波長選択型有機太陽電池は外部電力を用いることなくハウス栽培を行うことができるため、へき地や山間部など電気の届かない場所でも活用できます。また、発電専用の新たな土地を必要とせず、農作物の収穫量を確保できる点で、農業用途シリコン太陽電池と一線を画す地産地消型の産業基盤創製が実現します。さらに、オフグリッドの自立電源として機能するため、自然災害等の際も農作物被害を最小限に抑えることができます。						
訪問者へのメッセージ	農業用ハウスに向けた有機太陽電池の社会実装を目指して、共同研究、産学連携、協業を行いたいと考えています。御来訪をお待ちしております。	問い合わせ先	機関名 大阪大学 部署名 産業科学研究所 メールアドレス yutakaie@sanken.osaka-u.ac.jp 機関URL https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/omm/						

展示 No.	技術分野	筑波大学	11 産業技術総合研究所	9 電子研究者発掘支援事業	7 省エネ・省資源型エネルギー
NC-009	エネルギー				
タイトル	スマートグリッドの先へ導くパワーエレクトロニクス技術		進捗状況 技術コンセプトの構築		
研究開発の内容	本テーマでは、フレキシブルな電力輸送を可能とする網目状の送配電網に着目し、これを直接かつ安定に制御を可能とするための、送配電網に直列接続される次世代電力変換器の実現を目指します。そのため、少ない回数のスイッチングで力率を制御する電力潮流制御装置や、送配電用途に適したパワーデバイスの開発を行うとともに、短時間過負荷耐量を有する半導体化多機能・多頻度開閉器の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	送配電網に直列接続される次世代電力変換器の開発 少ない回数の半導体スイッチングでコンデンサの接続極性を切り替えることにより、力率を調整する容量 分散配置した複数台の力率調整装置を連携・組み合わせることによる多頻度電力潮流切り替え器 送配電用途に特化した極低オン抵抗または繰り返し短時間過負荷耐量が大いパワー半導体デバイス 事故電流等に耐えられる短時間過負荷耐量を有する半導体化多機能・多頻度開閉器の開発	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	送配電網に直列接続する次世代電力変換器は、変圧器不要で小型化が可能で構成であるため、送配電網の各所の柱上に分散して設置可能である。これを利用して、送配電網の各線路を流れる電力を細やかに制御することにより、線路容量の効率的な活用や、自然エネルギー増加へのボルトネック解消を実現する。同時に、上位システムを介さない発電電力の地産地消を進めることによって、送配電損失の低減を目指す。	社会的インパクト	パワーエレクトロニクス技術によって電力潮流を能動的に制御することで、送配電網の電力ネットワーク内における役割が発電所から消費地まで電力を一時的に送り届けるための電線から電力そのものを制御するシステムに進化させる。これは、様々な事業者や需要者が持つ自然エネルギー源等をネットワークに制約されことなく自由に取引可能となり、エネルギー・リソース取引を行う新たな市場を生み出すことができる。	提携希望先 メーカー・ベンチャーキャピタル・大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	日本の極めて安定した電力インフラに対して、出力が不安定な自然エネルギーを増加させることは、非常にハードルが高く、電力潮流制御だけではなく、様々なシステムとのインテグレーションが必要となる。本開発テーマでは、電力潮流制御装置を核に、用途に特化したパワーデバイスや交直両用の遮断 (開閉) 器などの研究開発を並行して実施している。これらの実用化に向けた協力だけでなく、電力取引や発電制御技術等も協力願います。	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 数理物質系理工学域 メールアドレス mannen.tomoyuki.g@tsukuba.ac.jp 機関URL		

展示 No.	技術分野	東京大学、横浜国立大学	11 産業技術総合研究所	9 電子研究者発掘支援事業	7 省エネ・省資源型エネルギー
NC-010	エネルギー				
タイトル	デジタルアクティブゲート技術を駆使したノイズフリー・パワーエレクトロニクスネットワークの創生		進捗状況 技術コンセプトの構築		
研究開発の内容	本テーマでは、AI 技術を活用したデジタルアクティブゲート駆動を用いて、大量の電力変換器が接続されるパワーエレクトロニクスネットワークのノイズフリーを実現するノイズオプトチューニング技術を構築し、電力変換器効率と電磁ノイズのトレードオフを克服することで、CO <sub>2</sub> 削減を目指します。電力ネットワークを対象としたノイズオプトチューニング技術やそのような技術を前提としたハードウェア設計手法の研究開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	研究項目 A. アクティブゲート駆動によるノイズオプトチューニング技術の研究開発 A-1. ノイズオプトチューニング技術の動作拡張とモデル化 A-2. ノイズオプトチューニング技術のネットワーク拡張 研究項目 B. ノイズオプトチューニングを実現するハードウェア基盤技術の研究開発 B-1. チューニング範囲を拡大するハードウェア設計手法の確立 B-2. チューニング性能とネットワーク要件の関係明確化	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	パワーエレクトロニクスを使った大小様々な規模の電力ネットワークにおいて、ノイズの問題が一切発生しなくなります。インバータ単体の製品に実装してノイズを抑制することも可能で、電力ネットワーク上に本技術を活用したパワーエレクトロニクス機器を複数接続した状態でノイズの最適化を行うことも可能です。	社会的インパクト	システムを組んだだけでノイズが多すぎてノイズ規格をクリアできないということが無くなります。さらに技術が発展すれば、ノイズフィルタに頼らないパワーエレクトロニクスネットワークを構築できます。これにより、ノイズによる障害が起これらだけでなく、高速で安定的な電力のやりとりを実現できます。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	ノイズがボルトネックとなり、製品やシステムの性能向上が限界を迎えている事例は沢山あるかと思えます。電力システムだけでなく、ビルや鉄道システム、電気自動車、家電、など大小様々な電力ネットワークが存在しており、色々な応用においてアクティブゲート制御とデジタル技術の組み合わせによりノイズを自動最適化する技術を研究開発しています。共同研究や製品化など、興味のある方はお気軽にご連絡下さい。	問い合わせ先	機関名 横浜国立大学 部署名 大学院工学研究院 小原研究室 メールアドレス obara-hidemine-mh@ynu.ac.jp 機関URL https://obalab.ynu.ac.jp/		

展示 No.	技術分野	ジオシステム(株)	13 省エネ・省資源型エネルギー	9 電子研究者発掘支援事業	7 省エネ・省資源型エネルギー
NC-011	環境				
タイトル	農山漁村地域の RE100 に資する VEMS の開発		進捗状況 要素技術の性能確認		
研究開発の内容	農地/農業用水の未利用熱を、温室の保温、ヒートポンプ等に活用する再生エネルギー型環境制御システムの実証試験を通して、年間の一次エネルギー消費量ゼロを目指すネットゼロエネルギーハウス (ZEH) を設計・建設するための要件定義を明らかにし、社会実装できるように技術の体系化を行います。	本テーマで行う研究開発項目	農地/農業用水から施設園芸用ヒートポンプ等システムの検討として、 ・農地の未利用浅層熱資源の利用技術のガイドライン検討 ・水路、調整池やため池 (農業水利施設) の利用技術のガイドライン検討 を行っています。	最重要提携希望分野 技術提携	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	農業用水路などを流れる水は、小水力発電などに使える位置エネルギー・運動エネルギー以外にも熱エネルギーを有しています。また、地下数 m の地盤の温度は、空気の温度よりも最も快適な温度です。それを使うと作物栽培管理に不可欠な温熱や冷熱を化石エネルギーを使うよりも環境に優しく、省エネ・経済的に行うことができます。まずは、そのような事ができるといふ事実を皆さんにご理解頂きたい。	社会的インパクト	目に見えない風、希薄なような太陽光でも発電ができるように、身近に流れている小川の水の熱、浅い地盤の熱をすだけ利用するだけでも、化石燃料消費量を削減でき、地中温暖化の抑制に寄与できます。そこにエネルギーがあることを知って頂くことで、必要以上の無駄なエネルギー消費を削減する第一歩としたい。	提携希望先 メーカー・販売会社・商社・大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	太陽光、風力なんて使えない物にならないと言っていたのは、つい数十年前でした。水力発電以外にも、流れる水の熱で使えます。地中の熱そのままで、お湯を沸かせませんが、ヒートポンプを使うとエアコンよりも省エネで冷暖房・給湯などができます。そのためツールとノウハウを私たちは持っています。まずは、私たちの熱交換器や実験を見て頂くことから、一緒に 10 年後の未来につなげませんか。	問い合わせ先	機関名 ジオシステム(株) 部署名 小岩井事務所 メールアドレス info@geo-system.jp 機関URL https://www.geo-system.jp/		

展示 No.	技術分野	産業技術総合研究所、東ソー(株)	9 電子研究者発掘支援事業	13 省エネ・省資源型エネルギー	
NC-012	環境				
タイトル	排気ガス由来低濃度 CO <sub>2</sub> の有用化製品への直接変換		進捗状況 原理の応用研究		
研究開発の内容	本テーマでは、火力発電所排気ガス中の低濃度 CO <sub>2</sub> を、民間企業にインセンティブが生まれ、長期貯留に問題のない有用化製品に直接変換することを目指します。そのため、火力発電所排気ガス中の低濃度 CO <sub>2</sub> を、圧縮・圧縮・精製というコストと必要エネルギーを増加させるプロセスを経ず、ポリウレタン原料などに直接変換する合成プロセスの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	(1) 排気ガス中の CO <sub>2</sub> を利用可能とするポリウレタン原料合成プロセスの開発 (2) 石炭火力発電所排気ガス分析と実証実験	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本技術の実用化によって全てのポリウレタン原料を CO <sub>2</sub> 由来に置き換えることができた場合、約 500 万 ton-CO <sub>2</sub> /年の CO <sub>2</sub> 排出削減量につながるかと考えられます。さらに、ポリウレタンサプライヤー・ユーザーとの連携により、発電・粗原料生産からポリウレタン利用最終製品の生産までのプロセスを包括的に行う施設を普及させることで、さらなる省エネルギー効果・CO <sub>2</sub> 削減効果を得られると期待できます。	社会的インパクト	本技術が実用化されれば、火力発電所以外にも、化学産業、鉄鋼産業、セメント産業など様々な産業プロセスから排出される CO <sub>2</sub> を積極的に固定化することが可能になり、国内の排出削減に大きく貢献できると考えられます。また、我が国が世界に先駆けて事業者向けインセンティブのある CO <sub>2</sub> 固定化技術を確立することで、全世界規模で推進する必要がある温室効果ガス削減事業へのプレゼンスを高めると考えます。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	今後、本研究のような CO <sub>2</sub> を利用した有用化学品製造を CO <sub>2</sub> 排出削減につなげるために用途拡大とコスト低減が必須です。そして、その実現には、CO <sub>2</sub> 由来化学品を利用するユーザー側の企業の協力も必要になると考えています。CO <sub>2</sub> 由来のポリウレタン原料の活用に興味があるポリウレタンユーザー企業からの連絡をお待ちしております。	問い合わせ先	機関名 産業技術総合研究所 部署名 触媒化学総合センター メールアドレス takeuchi-k@aist.go.jp 機関URL https://irc3.aist.go.jp/incorporate/team/docat/		

展示 No.	技術分野	森林研究・整備機構、ソフトバンク(株)	13 環境・エネルギー	15 社会・福祉
NC-013	モビリティ			
タイトル	農山村の森林整備に対応した脱炭素型電動ロボットの研究開発			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、従来の車両とは異なる移動機構を有する四足歩行ロボットを、再造林作業用プラットフォームとして導入することを目指します。そのため、四足歩行ロボットの再造林地への適応性試験を行うとともに、自動歩行機能の精度検証、複数台のロボットによる協調作業装置の開発等を行います。	本テーマで行う研究開発項目	造林作業地における4足歩行ロボットによる作業環境条件の検討 造林作業地における適切で実現可能な歩行方法の調査・検討 造林作業地における自動歩行機能の開発 ロボット化造林作業の植栽仕様提示 複数台ロボットによる協調作業装置の開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	再造林地において四足歩行ロボットの移動可能条件を明らかにするとともに、苗木等の運搬、防塵柵の点検等の再造林の付帯作業への応用を検討します。また、ほとんどの造林地では携帯電話も使用不可能でありインターネットに繋がりませんが、複数台のロボットを管理するには無線通信機能は必須なため、再造林地でも使用可能な無線通信設備を開発します。	社会的インパクト	森林資源を持続的に有効活用できる社会を構築することにより、農山村地域の活性化を図ることが可能となります。そのためには、労働負荷が大きく、作業環境が劣悪な条件下で行われる苗木の植栽作業、苗木周辺の雑草木を除去する下刈り作業等の再造林作業への適応を進める必要があります。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	森林という過酷な条件下において移動可能なモビリティは、林業作業以外への応用も可能と考えます。四足歩行ロボットを様々な作業に使用可能なプラットフォームとして開発していただける企業の方に、是非ご協力いただきたいと考えています。	問い合わせ先	機関名 森林研究・整備機構 部署名 森林総合研究所林業工学研究領域 メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	広島大学	12 環境・エネルギー	9 社会・福祉	7 環境・エネルギー	13 環境・エネルギー
NC-014	環境					
タイトル	二酸化炭素回収と資源化の複合化技術開発			進捗状況 技術コンセプトの構築		
研究開発の内容	本研究では、二酸化炭素の回収と資源化を同時にかつ低エネルギーで進行させる材料を開発します。具体的には、吸着した二酸化炭素を材料上で吸着相互作用の弱い部分還元化合物(一酸化炭素、メタノール)へ変換し脱離させることで、回収エネルギーを低減します。また、生成物の過剰還元や逆反応を抑制できる機能の付与、物質交換の駆動力として外部刺激を用いることで、二酸化炭素回収・資源化のさらなる低減化を目指します。	本テーマで行う研究開発項目	1. 二酸化炭素吸着と物質交換機能の複合化技術の開発 2. 吸着した二酸化炭素の選択的交換技術の開発	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	下記プロセスの省エネルギー化を実現します。 ・石炭火力発電等で排出される二酸化炭素からメタノールや一酸化炭素を製造 ・大気中の二酸化炭素を回収してメタノールとして固定化	社会的インパクト	石炭火力発電などの大規模発生源からの二酸化炭素排出をメタノール等へ資源化することで、国内における化成品に関する炭素の需要をゼロカーボンな原料から捻出することが可能です。さらに、このプロセスを空気中の二酸化炭素に対して適用することで、回収が困難な自動車、航空機、船などの移動型排出源、地域の小規模な分散型排出源からの二酸化炭素に対しても、その排出を打ち消す負の排出技術とすることができます。	提携希望先 メーカー		
訪問者へのメッセージ	実質的な温室効果ガスの排出ゼロ化(Net zero emission)に向けた研究開発を行っています。また、本実証事業で得られた知見を実用化するため、数年後に実証を視野に入れた大規模な研究開発を検討しています。	問い合わせ先	機関名 広島大学 部署名 先進理工系科学研究科応用化学プログラム メールアドレス tnao7373@hiroshima-u.ac.jp 機関URL https://catalche.hiroshima-u.ac.jp/index.html			

展示 No.	技術分野	筑波大学	12 環境・エネルギー	9 社会・福祉	4 社会・福祉	7 環境・エネルギー
NC-015	環境					
タイトル	酸化アルミニウムを用いた低価格パワーデバイスの開発			進捗状況 原理の発見		
研究開発の内容	本テーマでは、サファイア(AI2O3)をベースに用いたパワーデバイスの実用化を目指します。そのため、高AI組成(AI/Ga)2O3の結晶成長を行うとともに、AI2O3/(AI/Ga)2O3 高電子移動度トランジスタの作製を行います。	本テーマで行う研究開発項目	導電性高AI組成(AI/Ga)2O3結晶成長の研究 高AI組成(AI/Ga)2O3層の電気的特性の評価	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発により、低価格かつ大面積試料が入手可能なサファイアを用いることでSiCやGaNより安く、Ga2O3やダイヤモンドを凌ぐ超高温耐性のパワーデバイスの実現が可能となります。	社会的インパクト	家電のような低価格化を求められる製品や、大量生産が難しい医療分野においても、パワーデバイスの参入が可能となります。	提携希望先 メーカー		
訪問者へのメッセージ	サファイアはこれまで絶縁体として知られてきましたが、本プロジェクトにより、世界で初めてサファイアに電気を流すことに成功しました!!導電性サファイアを使ってみたい方、興味のある方、是非、ご覧ください!!	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 数理工学系 メールアドレス 機関URL			

展示 No.	技術分野	筑波大学、産業技術総合研究所、(株) 太洋サービス	15 社会・福祉	14 社会・福祉	13 環境・エネルギー	6 社会・福祉	7 環境・エネルギー
NC-016	環境						
タイトル	海産性微細藻類培養拠点のための研究開発			進捗状況 原理の応用研究			
研究開発の内容	本テーマでは、メタン発酵消化液中に含まれる光を浮遊遊離物質を藻類の培養に混入させないため、半透膜を介して水溶性の栄養塩を連続的に培養に供給するシステムの構築を目指しています。また15N 共鳴核反応を利用した新規な突然変異導入法を用いて微細藻類の育種方法の開発や海岸近くの塩性の地下水を用いた培養方法の開発を行っています。	本テーマで行う研究開発項目	A. 連続透析によるハプト藻の連続大量培養システムの構築 A-1. フィルムを介しての栄養塩の供給と培養に関する研究 A-2. 光分散性高分子フィルムによる培養システムの構築 B. 有用物質生産のためのハプト藻の育種 B-1. 15N 共鳴核反応による遺伝子標的育種法の開発 B-2. アルゲノン・ALA 高生産株の育種 C. 地下塩水利用による海産性藻類培養技術の開発	最重要提携希望分野 共同研究			
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	対象にしている微細藻類はハプト藻で、炭素数 37-40 の不飽和ケトン(アルケノン)を蓄積する。アルケノンは、直鎖のアルキル基の 7 つおき trans 型の不飽和結合を持ち、末端にメチルケトンをもつコニウク分子で、一部のハプト藻のみが合成蓄積する。原油の組成に近い燃料として利用できるだけでなく、不飽和結合で切断することによって、新規な原料分子としても活用可能である。	社会的インパクト	バイオ燃料始めバイオマス生産物は、石油代替技術として燃料、油脂などの石油産業を手本に開発が進められてきた。特にベンゼン環を基にした石油製品は偶数炭素数の分子構造をもつに対し、アルケノンを基に構築される奇数炭素数の油脂からは、石油では生成できない新たな材料が生まれる。我々は、油脂生産性藻類による新たな油脂産業へと産業構造に変革をもたらし、真の脱石油社会を目指して NEDO 事業を進める。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関			
訪問者へのメッセージ	我々は油脂生産性藻類の海産性ハプト藻が生産するアルケノンを基にした新たな油脂産業の創出を目指しています。石油代替技術を超えた油脂生産性藻類による真の脱石油社会の構築を目指して、共に技術開発を進めて頂ける企業の方を求めています。	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 生命環境系 メールアドレス iwanes6803@biol.tsukuba.ac.jp 機関URL https://plmet.biol.tsukuba.ac.jp				

展示 No.	技術分野	東京大学	9 社会・福祉	13 環境・エネルギー
NC-017	環境			
タイトル	二酸化炭素水素化による有用物質ワンパス合成			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	CO2の水素化において、ワンパスでオレフィンなどを得る触媒プロセス開発を行っています。	本テーマで行う研究開発項目	・触媒の開発 ・触媒のキャラクタリゼーション ・反応活性評価 ・プロセス評価	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	CO2を資源として捉え、有用物質合成のための原料とすることができます。	社会的インパクト	カーボンニュートラル達成に貢献します。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	これからの社会に必須の技術であると考えています。興味を持っていただける方にはぜひ協働をお願いしたいと思います。	問い合わせ先	機関名 東京大学 部署名 大学院工学系研究科 メールアドレス k_iyoki@chemsys.t.u-tokyo.ac.jp 機関URL http://www.zeolite.t.u-tokyo.ac.jp/	

展示 No.	技術分野	東京都立大学	9 社会・福祉	7 環境・エネルギー	13 環境・エネルギー
NC-018	環境				
タイトル	二酸化炭素のリサイクル・資源化のための新しい触媒プロセス開発			進捗状況 技術コンセプトの構築	
研究開発の内容	本テーマでは既存の技術を凌駕する、効率よく空気中の二酸化炭素を吸収できる新しい DAC 技術と回収した二酸化炭素を有用な化成品に変換する触媒の開発を目指しています。前者では、固-液相分離を利用して、空気中の低濃度二酸化炭素を高速で吸収するだけでなく、吸収した二酸化炭素を低エネルギーで脱離、回収できる技術の開発を行います。後者では新規に開発した触媒を用いた高効率二酸化炭素交換触媒反応系を確立します。	本テーマで行う研究開発項目	・固-液相分離を利用した新しい DAC 技術の開発 ・吸収した二酸化炭素を低温で脱離・回収する技術 ・クラスター触媒を用いた二酸化炭素交換技術の開発	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	空気中の二酸化炭素を直接回収する DAC 技術はまだ改善の余地があります。我々の開発した固-液相分離による二酸化炭素回収技術は、既存の DAC 技術を凌駕する二酸化炭素吸収速度を有していること、また、60℃程度の温度で吸収した二酸化炭素を回収できるため、効率良く二酸化炭素を回収することが可能になります。	社会的インパクト	我々が開発した、固-液相分離を利用した DAC 技術は、既存の技術を凌駕する、二酸化炭素吸収速度を有しています。この技術を利用して 2050 年度までに二酸化炭素排出量がゼロ以下となる、ピッチ・ゼロの社会を実現したいと考えています。	提携希望先 メーカー；販売会社； 商社；大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	我々が開発した、固-液相分離による二酸化炭素回収技術を使った DAC システムの実用化を目指しております。実用化に興味のある方は是非、お話をさせていただけたら幸いです。	問い合わせ先	機関名 東京都立大学 部署名 理学部 メールアドレス yamazoe@tmu.ac.jp 機関URL https://www.comp.tmu.ac.jp/yamazoe/		

展示 No.	技術分野	関西大学、(株) 戸畑製作所、産業技術総合研究所、東京大学、一般社団法人日本マグネシウム協会	13 環境・エネルギー	9 社会・福祉
NC-019	ものづくり			
タイトル	濃縮海水を原料とする Mg のグリーン新製錬技術開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	国産資源を用いた国内でのマグネシウム金属の製造を最終的な目標に、本事業では濃縮海水から抽出した塩化マグネシウム水和物を原料にした溶融塩電解法によるマグネシウム金属製錬プロセスの基礎的理の実際的な確立を目指しています。また、本法による製錬プロセスのコスト試算、エネルギー消費量試算を実施し、低環境負荷なマグネシウム製錬を国内で実現するための必要条件を抽出することを目標としています。	本テーマで行う研究開発項目	A 濃縮海水から効率的に Mg 地金を生産する技術の開発 ・海水由来 Mg 液の脱アルカリ処理の開発 ・相分離を伴った製錬プロセスの開発 ・開発された製錬・電解プロセスの検証技術の開発 B 濃縮海水から精製した Mg イオン溶の精製技術の開発 ・海水由来 Mg イオン溶の地質学的特性の調査と影響の解明 C Mg の物質・エネルギーフロー・リサイクル性の評価技術の開発 ・海水由来の Mg 製錬プロセスのエネルギー・マテリアルフロー評価 ・Mg スクラップのリサイクル性調査 D 濃縮海水より Mg を製造するための技術・経済シナリオの構築 ・本法の検証・スケールアップの検証	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本事業の成果に基づき、国内で排出される濃縮海水を主原料とした、100kg/ 日のマグネシウム金属の製造を可能とする実証プラントの設置・操業を目指します。この実証プラントでの操業を通して、実用化に向けての課題を抽出し、その解決法を検討します。一連の研究成果に基づき、1 万トン/ 年の実操業プラントに展開したいと考えています。	社会的インパクト	アルミニウム製錬と同等の温室効果ガス排出量を実現し、かつ価格競争力のあるマグネシウム金属製造プロセスを国内で実現できれば、マグネシウム材料をより積極的に利用できるようになり、カーボンニュートラル社会の実現に資することができますと考えられます。また、このような技術を主導することができれば、プラント輸出などを通じて国際的な展開も期待できます。	提携希望先 メーカー；商社；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	本事業は実用化に向けた道筋を探り、課題を明らかにすることを目的としており、参加機関・研究者も限られています。実用化にはより広い分野の専門家のご協力が必要です。皆様のご支援をお願いいたします。	問い合わせ先	機関名 関西大学 部署名 化学生命工学部 メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	矢崎総業(株)、宇都宮大学、(株)ファイ・マイクロテック、AGC(株)	13 環境・エネルギー	12 環境・エネルギー	9 社会・福祉
NC-020	ものづくり				
タイトル	車載向け超高速光通信システムの標準化に向けた研究開発			進捗状況 要素技術の性能確認	
研究開発の内容	車載環境に適合したメンテナンスフリーとなる世界初の高信頼性 10Gbps 光通信システム構築及び 10Gbps 超高速光通信システム開発に向けた課題と対策の抽出を目指します。その為、車載環境に適合した安価な GI 型プラスチックファイバ/光コネクタ、保有技術/特許を使用した発光部の劣化検出機能、温度補償手法を付与した高信頼性光トランシーバ(FOT)の開発を行うとともに、新たな要素技術の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・光ファイバ開発：車載環境に適合できる最適な材料の選定評価、新材料での光ファイバ試作を進める。 ・FOT 開発：IC の機能評価、信頼性試験を進める。FOT の結合系及びアセンブル構造の検討、試作、評価を進める。 ・コネクタ開発：FOT 内蔵コネクタ及び中継コネクタの構造検討、試作、評価を進める。 ・システム評価：上記研究項目材料による光伝送路評価、通信システム性能評価を進める。 ・標準化活動：規格審議状況の把握、定期的なワーキンググループで規格審議内容の共有と意見交換を進める。	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	通信システム及び車両のコスト削減、燃費向上による社会貢献だけでなく、国際標準化活動を通して国内メーカーの技術力を世界に発信できると考えている。2030 年以降、自動運転システムに本技術開発成果の製品「超高速光通信システム」が国産開発メーカーにより、車載化される市場見込みは、光ファイバが 13,500km/ 年、光コネクタ(FOT)が 135 万個/ 年を予想している。	社会的インパクト	将来の ADAS や自動運転、ITS コネクタ等の普及により、交通をはじめとする社会環境が大きく変わります。そのためには、大容量の周辺情報を高速に伝送できる車載システムが必要となり、「光」を用いたデータ伝送が高速、安全、軽量の観点で有利です。本研究開発成果により、ポスト 5G 情報通信システムが生活の隅々まで普及することが期待されます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	自動運転車に代表される次世代モビリティが普及するポスト 5G 社会において、高速情報通信システムの構築が欠かせません。本プロジェクトでは、車載環境に適用できる高速 10 Gbit/s およびそれ以上)光通信用部品(光トランシーバ、プラスチック光ファイバ、中継コネクタ)を開発するとともに、システムを構築し、日本発の国際標準化に貢献します。	問い合わせ先	機関名 宇都宮大学 部署名 杉原興浩 メールアドレス oki-sugihara@cc.utsunomiya-u.ac.jp 機関URL		

展示 No.	技術分野	名城大学、三重大学、ウシオ電機(株)、(株)日本製鋼所、西進商事(株)	7 7000円未満 1000円未満	9 8000円未満 10000円未満
NC-021	材料			
タイトル	新産業創出先端研究プログラム/ワットクラス深紫外半導体レーザーの研究開発			進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	①縦伝導深紫外半導体レーザーの開発 ②高い微分量子効率ηdを得ることが可能な端面ミラーの開発、およびキャリア注入効率ηiの増大	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	社会的インパクト	産業機器が新しくなると世の中は大きく発展します。レーザー加工は幅広い応用がされていますが、それを半導体レーザーに置き換えることにより世の中に大きなインパクトが与えられると考えられます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 名城大学 部署名 理工学部 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	(株)IHIエアロスペース	13 10000円未満 10000円未満	7 7000円未満 1000円未満
NC-022	材料			
タイトル	液体水素を用いた航空機用電動推進システムの研究開発			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	① 液体水素貯蔵複合材タンクの開発 ・極低温複合材タンク向けプリプレグの開発 ・複合材タンクの開発 ② 液体水素電動航空機向け電動推進システム検討 ・液体水素電動推進システムの研究 ・液体水素燃料航空機のシステム検討 ・液体水素燃料航空機のシステム社会実装に関する課題の調査と検討	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	社会的インパクト	電動航空機の軽量化を実現することで燃費向上や航続距離の延長が見込まれるため適用を加速し、それにより航空機由来のCO <sub>2</sub> 排出量の削減に大きく貢献します。 また、電動化関連技術において高い競争力を有する国内企業の航空産業への加入を促進し、国内航空産業の拡大にも寄与します。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 (株)IHIエアロスペース 部署名 基礎技術部 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	産業技術総合研究所、太陽鉱工(株)	7 7000円未満 1000円未満	9 8000円未満 10000円未満
NC-023	材料			
タイトル	動的熱制御のための潜熱・伝熱ハイブリッド固体材料の研究開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	1.バルブ的非定常熱負荷に対する熱応答特性評価 2.高温・高エネルギー密度駆動への対応 3.機械・熱特性評価 4.ミリングレス微細原料粉末の大量合成	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	社会的インパクト	2020年10月日本は、「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。特に影響力の大きい民生分野では、自動車の電動化が大きな役割を果たすと見込まれています。EV車では、電子部品の発熱管理、排熱マネジメントがますます重要になってきています。開発材料は、電子部品の過昇温抑制、熱回生による排熱マネジメントに有効な 未来を支える新素材として期待されています。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 産業技術総合研究所 部署名 磁性粉末冶金研究センター メールアドレス magmet_contact-ml@aist.go.jp 機関URL https://www.aist.go.jp/chubu/ja/collabo/consultation_form.html		

展示 No.	技術分野	筑波大学、九州大学	9 8000円未満 10000円未満	
NC-024	材料			
タイトル	低消費電力フレキシブル CMOS の創製			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	1.高キャリア移動度薄膜の低温合成技術 2.フェルミ準位および粒界の制御技術 3.ソース・ドレイン接合技術 4.低消費電力・高性能フレキシブル CMOS 技術	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	社会的インパクト	私たちの身の回りの電子デバイス、とりわけ情報端末の数は加速的に増え続けており、その消費電力は将来的に全体の数%にまで拡大することが予測されます。したがって、低消費電力かつ汎用性の高い情報端末が、低価格で供給され普及する必要があります。私たちの研究開発は、利便性や安全性のみならず、エネルギー問題にまで配慮した未来の情報化社会を実現します。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 数理物質系 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	東北大学	13 10000円未満 10000円未満	7 7000円未満 1000円未満	9 8000円未満 10000円未満
NC-025	ナノテクノロジー				
タイトル	光波発電を用いた赤外光エネルギー利用				進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	本テーマでは低温物体からの赤外光を電力変換するための光波発電技術を目指します。低温物体からの赤外光は光子エネルギーが小さいため、既存の光起電力発電技術の応用は困難です。そのためレクテナと呼ばれるアンテナとダイオードによる電力変換技術において赤外光の周波数で動作するダイオードの開発を行うとともに、アンテナとダイオードが高効率に結合した発電デバイスの実現により赤外光の電力変換システムの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・光波発電用トンネルダイオードの開発 ・光波発電用アンテナダイオード結合構造の開発 ・光波発電デバイスの電源システム化	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	社会的インパクト	有限温度の物体からは熱放射が放出されているため、私たちの研究開発により原理的にはあらゆる物体において熱の電力変換が可能となります。例えば、これまでは電力利用が難しかった300℃以下の廃熱や、電子デバイスの発熱、また人間の体温といった様々な熱を電力として利用することが可能になります。また様々な環境下で利用可能なセンサ電源として応用することでセンシング自由度の向上が期待されます。	社会的インパクト	これまで利用が進んで来なかった低温物体における革新的な熱利用技術の実現が期待できます。産業分野におけるエネルギーの多くは熱として利用されており、そのうち約3割が未利用熱となっていますが、これを電力変換することはカーボンフリー電源の創出につながります。また、センサ供給量に伴い、増大が懸念される駆動用バッテリー増加による二酸化炭素排出を抑制する面からも脱炭素社会への大きな貢献が期待されます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 東北大学 部署名 工学研究科 メールアドレス makoto.shimizu.a3@tohoku.ac.jp 機関URL https://www.renewable.energy.mech.tohoku.ac.jp/			

展示 No.	技術分野	東レ(株)、麻布大学	3 10000円未満 10000円未満	
NC-026	ナノテクノロジー			
タイトル	空間内ウイルスを強力分解する革新素材の研究開発			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	本テーマでは、感染リスクの無い社会の実現を目指し、エアロゾルなど空間内に存在するウイルスを強力に除去する、革新的な抗ウイルス素材を開発します。そして、カーテンや手すり、空気清浄機のフィルターなど、室内で使用される製品群への展開を目指し、繊維不織布やフィルム基材に高度複合化し、実環境下における有効性を検証します。	本テーマで行う研究開発項目	1.抗ウイルス繊維、フィルムの開発 2.計算シミュレーションによる材料設計技術の確立 3.ウイルス不活化メカニズム解明 4.空間内ウイルス除去実証実験
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	社会的インパクト	私たちの研究開発で取り組む革新抗ウイルス素材を室内環境で使用される、窓、壁、カーテン、空気清浄機、手すり、家具、ディスプレイ、吊革など身の周りの様々な製品群へ展開し、不特定多数の人が集まる病院や介護施設、学校、商業施設、電車、バスなどの室内環境に設置するだけで、ウイルス感染リスクを大幅に低減することができます。このことにより、密を回避するための行動制限が不要となるため、社会・経済活動を維持できただけでなく、外出や移動時における目に見えないウイルス感染に対する不安を解消し、健康的で豊かな日常生活を送れるものと期待しています。	社会的インパクト	私たちの研究開発により、不特定多数の人が集まることが避けられない、病院や介護施設、学校、商業施設、電車、バスなどにおけるウイルス感染リスクを大幅に低減することができます。このことにより、密を回避するための行動制限が不要となるため、社会・経済活動を維持できただけでなく、外出や移動時における目に見えないウイルス感染に対する不安を解消し、健康的で豊かな日常生活を送れるものと期待しています。
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 東レ(株) 部署名 先端融合研究所 メールアドレス masateru.ito.m5@mail.toray 機関URL		

# 官民による若手研究者発掘 支援事業（若サポ）

展示 No.	技術分野	筑波大学	8 8000円未満	3 3000円未満							
ND-001	AI	筑波大学									
<b>タイトル</b>	<b>行動リズムのシンクロ率から2者間の相性を定量化する技術の開発</b>			<b>進捗状況</b> 原理の発見							
<b>研究開発の内容</b>	本研究開発では、2者間の行動リズム同期（シンクロ率）から2者の相性を算出できるアプリケーションの実現を目指します。そのため、行動リズムのシンクロ率から2者間の相性を定量化するアルゴリズム開発や行動リズムのシンクロ率のデータベース構築を行うとともに、科学的根拠を持った相性算出アプリケーションの開発を行います。	<b>本テーマで行う研究開発項目</b>	・コミュニケーションに含まれる行動リズムを計測する技術 ・この行動リズムからシンクロ率を算出する技術 ・シンクロ率から好感度や2者の関係性を推定する技術 ・行動リズムのシンクロ率から2者間の相性を定量化するアルゴリズム開発 ・行動リズムのシンクロ率のデータベース構築 ・科学的根拠を持った相性算出アプリケーションの開発	<b>最重要提携希望分野</b> 共同研究							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	私たちの研究開発によって、高精度で(主観ではない客観的指標を使用)、簡易的で(たくさんのアンケートや熟練仲人などが必要ない)、対面の必要なく(スマホで簡便評価でき、コロナ禍にも対応可能)、科学的根拠をもって(認知科学でも実証済み)、当事者間の無意識的な相性評価が可能になります。	<b>社会的インパクト</b>	行動リズムから様々な場面での最適な相性を評価し、ヒトとヒトとのマッチングに活用できます。 ・友達や恋愛パートナーをマッチングするアプリ ・職場・教育現場、スポーツなどでチーム編成におけるマッチングを提案するサービス ・チームにおけるメンバー間のつながりを評価するサービスなど	<b>提携希望先</b> メーカー：販売会社； 商社：金融機関； ベンチャーキャピタル； 大学・研究機関							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	"真に相性の良い"相手とつながれるアプリケーションをともに創りませんか？ 趣味や性格が合うだけが良い相性とは限りません。 個人特有の行動リズムから評価できるシンクロ率で相性を評価してみませんか。		<b>問い合わせ先</b>	機関名 筑波大学システム情報系 部署名 国立大学法人筑波大学システム情報系 メールアドレス 機関URL							
展示 No.	技術分野	東京工業大学	15 15000円以上	14 10000円以上	12 50000円以上	10 100000円以上	8 80000円以上	7 50000円以上	4 30000円以上	3 20000円以上	9 90000円以上
ND-002	AI	東京工業大学									
<b>タイトル</b>	<b>遠隔操作ロボットの直交座標系入力用コンソールの開発</b>			<b>進捗状況</b> 技術コンセプトの構築							
<b>研究開発の内容</b>	本テーマでは、直感的に操作できるインタフェースの開発を目指します。そのため、力覚提示モデルや入力識別モデルの構築を行うとともに、知的制御の開発を行います。	<b>本テーマで行う研究開発項目</b>	直感的な力覚提示モデルの開発 AIによる意図した入力の識別モデルの構築 左右差に応じた協調制御モデルの構築	<b>最重要提携希望分野</b> 資金							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	私たちの研究開発では、初心者や熟練者を問わずに多様なロボットやドローンに対して直感的な操作が可能となります。それにより、操作時間の短縮や高精度な操作、短期での技術習得が改善されます。	<b>社会的インパクト</b>	私たちの研究開発により、初心者や熟練者を問わずに誰でも安定して高精度なロボットの操作が実現できます。我々が開発したコンソールを共通の標準的な操作インタフェースとして用いて、多様なロボットの操作に活用できます。	<b>提携希望先</b> メーカー：販売会社； 商社							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	私たちが開発するインタフェースは多様なロボット操作に活用できます。是非活用をご検討いただけますと幸いです。		<b>問い合わせ先</b>	機関名 東京工業大学 部署名 三浦研究室 メールアドレス miura.s.aj@m.titech.ac.jp 機関URL <a href="https://sites.google.com/view/satoshi-miura">https://sites.google.com/view/satoshi-miura</a>							
展示 No.	技術分野	東京大学	8 8000円未満	9 90000円以上							
ND-003	AI	東京大学									
<b>タイトル</b>	<b>オンデバイス教師なし学習型AI外観検査ソリューションの研究開発</b>			<b>進捗状況</b> 要素技術の性能確認							
<b>研究開発の内容</b>	本テーマでは、教師データが不要で反射や透明物体にロボットの外観検査技術の実現を目指します。そのため、(1)偏光イメージセンサを用いた複合イメージセンシング技術により反射抑制や透明物体の検知高精度化を行うとともに、(2)教師データが不要で低コストなオンデバイス型教師なし学習技術の開発を行います。	<b>本テーマで行う研究開発項目</b>	(1)複合イメージセンシング技術による、反射抑制かつ透明物体検知技術 (2)人手による正解ラベル付けなしで学習を行うことが可能なオンデバイス型教師なし学習技術	<b>最重要提携希望分野</b> 共同研究							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	反射や透明な物体の外観検査を、低コストに実現します。食品産業のみならず、光学機器産業、金属加工産業などに適用可能です。反射や透明物体の検知精度向上に寄与します。	<b>社会的インパクト</b>	人手作業で行っていた外観検査の自動化に寄与します。専門家でないと判別が難しかった透明なレンズや食品などの外観検査を自動化し、高スループット化、低コスト化を実現します。	<b>提携希望先</b> メーカー：大学・研究機関							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	外観検査にとどまらず、幅広いアプリケーションへの応用を希望しています。透明や反射物でお困りの際は是非ともお声がけください！		<b>問い合わせ先</b>	機関名 東京大学 部署名 工学系研究科附属システムデザイン研究センター メールアドレス kosuge@dlab.t.u-tokyo.ac.jp 機関URL <a href="https://sites.google.com/view/atsutakekosuge/">https://sites.google.com/view/atsutakekosuge/</a>							
展示 No.	技術分野	久留米工業高等専門学校	3 3000円未満	11 110000円以上							
ND-004	AI	久留米工業高等専門学校									
<b>タイトル</b>	<b>安全運転支援と歩道地図作成の両方を実現するモビリティ搭載モジュールの開発</b>			<b>進捗状況</b> 要素技術の性能確認							
<b>研究開発の内容</b>	本テーマでは、生活道路を対象としたモビリティの安全運転支援技術の実現を目指します。そのため、運転時に危険・不安となる事象をあらかじめ検出し運転者に知らせる安全運転支援機能と、それらの情報を反映させる自動歩道地図作成機能をコンピュータビジョン技術をベースに開発を行います。	<b>本テーマで行う研究開発項目</b>	・モバイル用教師なし CNN の開発。 ・VisualSLAM アルゴリズムの実装と改良。	<b>最重要提携希望分野</b> 共同研究							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	私たちの研究開発で、交通網が発達していないエリアにおいて、後期高齢者を始めとした買い物弱者の自立的移動のためのモビリティを確保することができそうです。	<b>社会的インパクト</b>	私たちの研究開発は、将来約3割が高齢者となる社会において、高齢者を始めとした人々の健康寿命や外出率の向上を支援し、地域社会の安心安全、自立的な街づくりを支援します。	<b>提携希望先</b> メーカー：販売会社； ベンチャーキャピタル； 大学・研究機関							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	モビリティの一種である電動車いすの市場規模は、2020年で3万台弱となっています。しかし、後期高齢者の人口は1872万人です。将来は約750万人が経済的負担増大で車が持てないというデータもあります。安価で安全なモビリティが今後必要になります。これらの技術開発と普及に共に協力して頂ける方をお待ちしております。		<b>問い合わせ先</b>	TEL：0942-35-9209 TEL：0942-35-9300 メールアドレス 機関URL							

A I I O T

展示 No.	技術分野	東京理科大学	16 16年度 1000万円以上 8 8年度 500万円以上 3 3年度 100万円以上 9 9年度 500万円以上
ND-005	IoT		
タイトル	鍵管理の必要ない低コスト高セキュリティ認証システムの開発		進捗状況 統合システムの実証
研究開発の内容	本テーマでは、秘匿認証技術の実用化と SDK 開発を目指します。そのため、アプリケーション API やサーバー API の開発を行うとともに、それらを用いたデモアプリの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・サーバー稼働 ・SDK 開発 ・製品デモ試作	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本技術を用いることで、生体情報や個人情報等を安全に利用することができます。手ぶらで買い物や宿泊、旅行ができ、ホームセキュリティや見守りサービスがプライバシー情報の流出なく利用できます。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー;ベンチャーキャピタル;大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	本研究テーマには、Private Digital Identity(PDI) 認証という呼び名があり、これには「自分自身で定義するデジタル社会」という、人間とデジタルの一体をより望ましい形で追求するというメッセージが込められています。研究・開発を持続可能なエコシステムの最初の一步と捉え、夢を共有できるパートナー企業に対し、我々は新たな発見と解決を提供します。	問い合わせ先 機関名 東京理科大学 部署名 理工学部情報科学科 メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	大阪公立大学	7 7年度 500万円以上 9 9年度 500万円以上
ND-006	IoT		
タイトル	データ駆動型CAEシステムによる構造物の4次元可視化技術の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、独自の解析技術を開発することで、構造物全体の4次元の力学的な状態を可視化し、構造物の状態を評価するデータ駆動型 CAE の構築を目指します。この目標に向けて、超高性能解析手法として注目されている理想化解析法 FEM の更に拡張し、データ同化技術と統合することでデジタルツインシステムを開発します。また、機械学習と組み合わせることで、構造物の状態を推論できるシステムの構築も行います。	本テーマで行う研究開発項目 理想化解析法 FEM に基づく次世代超高速大規模 CAE 解析システムの開発 データ同化と次世代 CAE の統合による構造物のデジタルツインシステムの構築 次世代 CAE を活用した機械学習による構造物の状態予測システムの構築	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本テーマで開発されるデータ駆動型 CAE の技術が実現すると、構造物全体の力学的な状態を少ない計測点数で行うことが可能となり、さらに、推定された状態からリアルタイムで構造物の残存強度や寿命の予測が可能となります。また、基盤となる理想化解析法 FEM の応用展開により、非線形構造解析の実用化にもつながります。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー; 商社
訪問者へのメッセージ	計算技術を最大限活用したスマートな社会を実現することは、社会的な義務だと考えています。本テーマを通じて、計算技術をさらに発展させ、社会の要請に応えていきます。本技術の実社会での問題への応用、すなわち、社会実装が、技術開発を大きく進めると考えていますので、共同で色々な課題に取り組めると幸いです。	問い合わせ先 機関名 大阪公立大学 部署名 大学院工学研究科航空宇宙海洋系専攻 メールアドレス ikushima.marine@omu.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	大阪大学	11 11年度 500万円以上
ND-007	IoT		
タイトル	ストレッチャブルアンテナを用いた多点センサシステムの研究開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本研究では、環境耐性が非常に高く長寿命のカーボン系材料を用いたセンサシステムを実現することによって、従来のエレクトロニクスの弱点である長期信頼性の課題を克服することを目指します。これによって、対象物への内部状態や表面貼付けにより劣化状況や劣化状況を定量的に評価するための「大規模インフラ構造物の多点計測」を構築し、従来技術ではコストの問題で実現しなかった技術課題の解消を目指します。	本テーマで行う研究開発項目 ①ゴムのように伸び縮みするストレッチャブル素材と、その多チャネル無線センサシステムまでの開発 ②“手軽な設置”と“高コスト効率”を同時実現する堅牢なセンサシステム構築	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究で開発するストレッチャブルセンサを構築、道路法面等といったような大型の鉄筋コンクリート製の構造物に貼り付け (or 埋め込む) ことにより構造物の内部状態を定量的に評価できます。大規模なインフラ構造物の内部状態を評価するためには、通常は足場を設置するなどして人が該当箇所付近に必要があるが、ドローンと本研究のストレッチャブルアンテナを用いて自動かつ自律的に構造物を監視できます。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー; 大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	素材からシステム・ユーザに至るまでのプレイヤーと共同研究し、社会実装を目指します。安心・安全なスマートシティ構築に向けたインフラ見守りシステムの創出にむけて、様々なステークホルダーが想定されます。具体的なユーザを設定したものづくり、ユーザのニーズ解決に向けたコア技術展開など、ヒアリングにより共同研究と社会実装の内容を具体化します。インフラ以外への応用も歓迎いたします。	問い合わせ先 機関名 大阪大学 部署名 産業科学研究科 メールアドレス 機関URL https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/	

展示 No.	技術分野	名古屋工業大学	17 17年度 1000万円以上 11 11年度 500万円以上 9 9年度 500万円以上
ND-008	IoT		
タイトル	分野横断を可能とする統合設備予防保全プラットフォームの開発		進捗状況 統合システムの実証
研究開発の内容	本テーマでは、容易に導入可能な分野横断的な異常検知プラットフォームの実現を目指します。そのため、分野横断可能なデータ規格策定、DB 構築や旧来機器にも容易に取付可能なデータ取得センサデバイスの開発、LPWA 通信を用いた低消費電力センサネットワークの実装を行うとともに、様々な設備機器から得られる波形データに対して正常時を学習し、異常や予兆を検知可能とする統計的異常検知モデルの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・旧来機器へ容易に接続可能かつ制御信号・各種センサ情報を収集可能なセンサユニットの開発 ・センサユニットからの情報をエッジ処理し、LPWA を用いて集約可能なデータ収集基盤 ・各センサユニットから収集された多次元情報の解析・異常検知モデル構築 ・異常検知データ可視化及び通知機能をもつインターフェースの構築 ・東海地域の工場予防保全システムの実証	最重要提携希望分野 量産化
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発により、既にセンサユニットを導入し収集したデータによって構築した異常検知モデルを広く利用可能とすることで、旧来機器のようにネットワークへの接続機能を持たない機器に対して、センサユニットの導入とモデル適用により予防保全が可能となります。これにより異常発生時の迅速な対応や、異常の予兆への対応が可能となり、設備機器故障などによる生産ライン停止による損失を防ぐ効果が期待できます。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー; 販売会社
訪問者へのメッセージ	設備機器の予防保全のための、旧来機器にも容易に導入可能なセンサ開発、異常検知プラットフォーム開発を行っております。私たちはネットワーク機能を持つ機器へのリプレイスが必要とせず、センサユニット及び LPWA 通信親局の実装のみで導入可能な、製造業界全体の共通システムとして運用可能なシステムを目指しております。様々な現場への導入及び異常検知によるシステムへの深化のため、マッチングへ臨ませていただきます。	問い合わせ先 機関名 名古屋工業大学 部署名 大学院工学研究科 メールアドレス contact@otsukalab.nitech.ac.jp 機関URL https://www.nitech.ac.jp/	

展示 No.	技術分野	関西学院大学	13 13年度 1000万円以上 9 9年度 500万円以上 7 7年度 500万円以上
ND-009	エネルギー		
タイトル	液体水素の冷熱を活用した水素ガスタービン高温超電導発電機の基礎開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、液体水素の冷熱を有効活用した「冷凍機レス・冷却コストレス」の超省エネな高温超電導発電機の基礎技術の確立を目指します。そのため、発電機の界磁コイルを高温超電導化するために必須となる数 kA 級の電流集約集約化技術とコイル化技術の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ①集合体化技術の開発 ②コイル化技術の開発 ③20kW 級発電機の検証 ④超電導発電機の実用化検討	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	液体水素で超電導界磁コイルを冷却し、さらに、蒸発したガスで常電導電機子を冷却した後に水素ガスタービンに送って発電するシステムを構築することで、液体水素の貴重な冷熱を余すことなく活用し、ゼロエミッションな発電システムを実現します。そして、発電機の界磁コイルを高温超電導化することにより、既存技術の延長線上では達成できない大幅な運転損失の削減を実現します。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー;ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	15 年以上前から、液体水素を冷媒として用いる高温超電導機器に関する基礎研究に取り組んできました。時代が追い付いてきた今まさにこのときに、これまでの研究成果を活用して液体水素冷却超電導機器の実用化開発を推し進め、2050 年のカーボンニュートラル達成に貢献したいと考えています。是非本研究開発へのご協力をよろしくお願いいたします。	問い合わせ先 機関名 関西学院大学 部署名 研究推進社会連携機構事務局 メールアドレス ip.nrekei@kwansei.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	九州大学、香川大学、早稲田大学、久留米工業大学	13 13年度 1000万円以上 11 11年度 500万円以上 7 7年度 500万円以上
ND-010	エネルギー		
タイトル	BI-Tech による建物省エネ性能診断・ナッジシステムの開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	カーボンニュートラル社会の実現に向けて、大きな面積を占めるオフィスビルの省エネルギー促進は極めて重要な課題です。特に、中小規模のオフィスでは対策が少なく、省エネルギー促進のブルーオーシャンといえます。そのため、オフィスビルを対象に、マイコン端末と画像診断を用いた簡易測定キットによる省エネ自動診断と在室者への省エネ行動の働きかけを実現するツールを開発することが我々の目的です。	本テーマで行う研究開発項目 測定キット開発 AI による解析機能開発 省エネ性能分析プログラム作成 イードバックアプリ開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	開発システムは既存の建物に後付けで導入可能なもので、低コストで作成する測定キットと AI 解析機能からオフィスビルの省エネ性能や室内環境、設備機器の運用状況、建物利用者の使い方などを簡単に把握できるため、BEMS などの大規模なマネジメントシステムの導入が難しい中小ビルでの導入効果が特に期待できます。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	関連省庁が 2021 年 6 月に公表したグリーン成長戦略の中で、AI や IoT を活用した建築物のエネルギーマネジメント技術や、行動科学や AI に基づいてエコで快適な行動を促す BI-Tech サービスについて、これらのサービスや関連ビジネスの市場活性化促進を願っています。IoT+スマートフォンによる室内エネルギー管理・省エネ促進をオフィスの新常識にしたいと考えています。	問い合わせ先 機関名 九州大学 部署名 大学院人間環境学研究院 メールアドレス sumiyoshi@arch.kyushu-u.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	富山県立大学	11 11年度 500万円以上 7 7年度 500万円以上 9 9年度 500万円以上
ND-011	エネルギー		
タイトル	物体表面の音響透過損失制御による流体関連機械の省エネルギー化		進捗状況 統合システムの製作
研究開発の内容	本テーマでは、流体関連機械で使用される部品の表面の音響透過損失・圧力透過性を適切に制御することで、抵抗や騒音の大幅な低減技術の確立を目指します。そのため、付与する透過損失や透過性の最適値の決定やその付与方法の考案を行うとともに、既存の流体機械の部品に適用可能な音響透過損失・圧力透過性の制御技術の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・音響透過損失制御により抵抗と騒音が低減する原理の解明 ・流体機械の各部品に付与すべき音響透過損失の値の決定 ・流体機械の各部品の音響透過損失を制御する手法の確立 ・流体機械の各部品の音響透過損失を制御した場合の効果の検証 ・音響透過損失を制御した流れ場のシミュレーション方法の確立	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	流体が関連する機械の消費エネルギーと発生騒音の大幅低減が期待できます。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー; 販売会社; 商社; ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	普段から使っている空調機や換気装置ですが、うるさいな、と思ったことはありませんか? 私たちは当たり前の音のようにこの音を受け入れています。これをなくすることで社会が大きく変わります。私たちとともに、明日の生活や社会を変えませんか?	問い合わせ先 機関名 富山県立大学 部署名 工学部 機械システム工学科 メールアドレス otera@pu-toyama.ac.jp 機関URL https://www.pu-toyama.ac.jp/ME/nvfc/posts/item2.html	

展示 No.	技術分野	高知工科大学	9 9年度 500万円以上 7 7年度 500万円以上
ND-012	エネルギー		
タイトル	光を用いた交流磁界トモグラフィ装置の研究開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、ガラスセル内に封入したアルカリ金属蒸気を用いた磁界分布の可視化を目指します。そのため、測定パラメータの最適化や新たな画像化技術の適用を実施するとともに、3次元磁界分布の可視化アルゴリズムの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・センサシステムのパラメータ最適化による磁場感度 (10 nT) の達成 ・画像化手法の妥当性確認 ・3次元空間での磁界分布測定の実証 ・磁界分布評価に必要な任意平面における磁界トモグラフィの取得	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発で、電磁界の可視化が可能となります。また、ワイヤレスデバイスの給電状況の把握からエネルギー利用効率の向上が期待できます。	社会的インパクト	提携希望先 メーカー; 大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	訪問いただきありがとうございます。あまり馴染みのない技術かと思いますが、光を用いた大変面白い磁界測定及び画像化が可能になります。これらでの常識では考えられなかった、新たな可能性を一緒に見つけましょう!	問い合わせ先 機関名 高知工科大学 部署名 システム工学群 メールアドレス taue.shuji@kochi-tech.ac.jp 機関URL http://www.sceng.kochi-tech.ac.jp/taue/	

展示 No.	技術分野	九州工業大学	12 環境 7 省エネ 9 資源循環
ND-013	エネルギー		
タイトル	産業用モータ駆動インバータの高信頼化に資するセンサレス寿命診断システムの開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは、電流センサレスで外部から測定可能な新しいモニタリング技術の実現を目指します。そのため、インバータ外部から観測できる電圧・電流情報とキャパシタ劣化指標である等価直列抵抗とキャパシタンス変動の関係を解析するとともに、低コストで新設だけでなく既設のインバータにも適用可能なオンライン寿命診断システムの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・インバータ出力電力変動時のキャパシタリプル電流の解析 ・三相電源電圧不平衡時の影響の分析 ・配電線路の寄生インダクタンスの影響の分析 ・電流センサレスモニタリングの実証	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	本技術により低コストでコンディションモニタリングによる寿命診断が実現すれば大幅な信頼性向上が実現します。特に、電力設備や水処理施設など長時間の連続運転が求められるインフラ用途にも対応しています。従来、信頼性の観点からインバータ導入が進んでいなかった用途にも、本技術により信頼性を担保しつつインバータ導入が進むことで、大幅な省エネルギー効果が期待できます。	社会的 インパクト 本技術によりモニタリングした情報を蓄積し AI・IoT などのデジタル技術を活用し見える化することで、新世代の製品開発へと繋がります。将来的にはキャパシタだけでなくパワー半導体デバイスなど他の部品への応用が期待され、インバータ機器全体の信頼性が実現します。本技術によりインバータ普及が進めば、当該分野における省エネルギー化を加速することに繋がります。	提携希望先 メーカー：大学・研究機関
訪問者への メッセージ	本技術を含め特にキャパシタなどの受動部品やパワー半導体の寄生パラメータに着目した大電力・高電圧パワーエレクトロニクス回路の信頼性向上を目指した研究を行っています。産業界と連携し、次世代パワーエレクトロニクスの高信頼性、省エネ、低コスト化に貢献していきたいと考えています。		機関名 九州工業大学 部署名 大学院工学研究院 電気電子工学専攻 メールアドレス hasegawa@ele.kyutech.ac.jp 機関URL <a href="http://www.power.ele.kyutech.ac.jp/index.html">http://www.power.ele.kyutech.ac.jp/index.html</a>

展示 No.	技術分野	千葉大学	7 省エネ
ND-014	エネルギー		
タイトル	排気管内ポスト酸化を活用した早期触媒昇温と実走行エミッション低減技術		進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、排気管内のポスト酸化を、始動や実走行時の低温条件下での触媒昇温の早期化に適用する。ポスト酸化が発現するためには、排出ガスの温度、空気との混合を適切に制御する必要があります。始動や実走行時に有効にポスト酸化反応を活用するためのハードウェア仕様や、ポスト酸化を発生させるために必要な燃焼とガス交換の要件などについて、実験と数値シミュレーション技術を活用して検討し、有効性を実験的に検証する。	本テーマで行う研究開発項目 ①ポスト酸化1次元モデルの検証 ②低温条件下でのポスト酸化制御技術の数値検討 ③低温条件実験 ④RDE 条件検討実験 ⑤PFI への適用 ⑥触媒での化学反応を含めたポスト酸化システムの検討	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	本研究開発は、始動時などの低エミッション化と触媒暖機の早期化を実現するための具体的な手段として、排気管内での酸化反応(ポスト酸化)を能動的に活用する技術を提案するものである。触媒暖機の早期化技術を確立すれば、NOxやCO、THC の排出総量を低減するとともに、燃料消費量の削減につながり、実走行時の二酸化炭素排出量の削減に貢献する技術となる。	社会的 インパクト 実走行時に問題となる始動時などの低エミッション化を促進する技術開発であり、HEV 車両を含めて、実走行の環境性能を向上させるものである。	提携希望先 メーカー：大学・研究機関
訪問者への メッセージ	少しでもご興味を持っていただけたら、ぜひ一緒に本技術の開発・研究を推進しましょう!		機関名 千葉大学 部署名 大学院工学研究院 メールアドレス tkuboyam@faculty.chiba-u.jp 機関URL <a href="https://mpsrc.chiba-u.jp/">https://mpsrc.chiba-u.jp/</a>

展示 No.	技術分野	横浜国立大学	13 環境 9 資源循環 7 省エネ
ND-015	エネルギー		
タイトル	次世代型リチウム二次電池の実用化に向けた高リチウム伝導性液体電解質の開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	これまで液体電解質開発において、Li イオン輸率を制御し向上させようとする試みはほとんどありませんでした。我々は独自に蓄積した電解質材料のデータベースと理論の裏付けから、高いLi イオン輸率を実現する指針を明らかにしました。これらに基づき、本研究では、電解質構造とイオン輸特性について更なる系統的な検討を行い、高いLi イオン伝導性と高いLi イオン輸率を両立可能な液体電解質の設計・開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 濃厚電解液理論に基づく高リチウム伝導性液体電解質の開発 高リチウム伝導性液体電解質の高機能化および電池試験による概念実証 実電池レベルでの充放電特性評価	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	高いLiイオン伝導性と両立させることで、従来実現できなかった急速充放電レベルが達成可能となります。さらに、「液体」電解質であるため、従来の蓄電池生産プロセスが利用可能なことから、設備投資コスト抑制にも寄与します。その他、耐酸化性、耐熱性の向上、多様な負極材料への適用性、リチウムデンドライト抑制なども確認されており、リチウムイオン電池の高エネルギー密度化、高電圧化も期待できます。	社会的 インパクト 自動車の電化は一気に進んでいく中で、急速充放電性能をいかに高めることができるかが、製品競争力を左右するポイントの一つになることは間違いないでしょう。本研究の成果によって電気自動車の普及に寄与することで、産業界におけるカーボンニュートラルの取り組みを一層後押しすることができると考えています。	提携希望先 メーカー：ベンチャーキャピタル、大学・研究機関
訪問者への メッセージ	大学での基礎研究とプロダクト開発の間にあるギャップを埋める活動をしたいです。工業という特性上、ものづくりの実現において企業との協業が不可欠であると感じています。大学の研究者として受け身でお付き合いするのではなく、1対1の関係で企業の方と積極的に協力関係を深められるような共同研究をしたいと考えています。		機関名 横浜国立大学 部署名 大学院工学研究院 メールアドレス ueno-kazuhide-rc@ynu.ac.jp 機関URL <a href="https://ynu-estlab.jp/">https://ynu-estlab.jp/</a>

展示 No.	技術分野	岡山大学, 有明工業高等専門学校	9 資源循環 7 省エネ
ND-016	エネルギー		
タイトル	電力用高周波磁気デバイスの低損失・高集積化を実現する低背型磁気構造の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは従来と比べ3割の小型化と3割の損失低減を両立した超小型磁気デバイスの実現を目指します。情報・通信設備の電源システムや電気自動車用の電源回路等を想定した、MHz 帯の高周波動作する数kW級の磁気デバイスを研究対象としています。整流回路とトランス・インダクタの統合や低損失な巻線構造の提案、複数磁気デバイスの統合技術の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・磁気デバイスの巻線に整流素子を配置することによる配線経路損失の最小化 ・多層基板を活用した多並列巻線の最適配置による銅損の最小化 ・一つの磁心に複数の磁気デバイスを集積化する多機能化技術の開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	次世代パワー半導体やPCB技術を活用した3つの要素技術の統合によって、高度に集積化された超高周波磁気デバイスを実現します。一つの磁心に複数の磁気デバイスを搭載することが可能となり、AC-DCコンバータの後段にDC-DCコンバータを接続するような多段階構成の電源回路の集積化が容易となります。また、巻線や素子配置の工夫により高周波で起こる近接効果を軽減できる低損失なデバイス構造の設計指針を提供します。	社会的 インパクト 私たちの身の周りには想像以上にスイッチング電源があふれています。本研究により開発する技術は非常に広範な回路トポロジに応用することが可能です。身近な充電器の小型化、EV用電源の小型化による車内スペースの増加、通信設備の電源システムの最適化など、日常生活から通信インフラまで生活を支える多くの電気機器の小型・高効率化により、エネルギー問題の解決に貢献します。	提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	本研究で開発する要素技術を集結させて見ていくものは、複数の磁気デバイスを統合し、巻線に回路部品を搭載する、いわば磁気デバイスを中心に電源をモジュール化する未来の電源の姿です。これまでの電源回路設計の常識に捕らわれず、まったく新しい基盤技術を確認させることを目指しています。ぜひ、共に創出しましょう。		機関名 岡山大学 部署名 学術研究院自然科学学域 電力変換システム工学研究室 梅谷和弘 メールアドレス umetani@okayama-u.ac.jp 機関URL

展示 No.	技術分野	京都大学	13 環境 1 省エネ 7 省エネ
ND-017	エネルギー		
タイトル	熱機関を利用しない低品位なバイオマス・褐炭による高効率・低温作動の発電方法の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、バイオマス、褐炭の化学エネルギーを熱エネルギーではなく適切な別の化学エネルギーに変換することでエクセルギー(エネルギーの質)の損失を抑え、さらにその化学エネルギーを電気エネルギーに変換する新規発電法を提案し、提案法の実現を目指します。提案法の理論発電効率は80%以上と見積もることができ、電気化学反応等の効率を考慮したうえで期待できる50%以上の高効率を目指します。	本テーマで行う研究開発項目 ・化学エネルギー変換反応の反応速度の定式化と反応器の設計 ・バイオマス・褐炭由来の水溶性不純物の溶解抑制 ・本電気化学反応系に適した電極構造の構築 ・バイオマス・褐炭由来の水溶性不純物の出力への影響把握	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	?低品位バイオマス・褐炭から高効率に発電(CO <sub>2</sub> を回収しても) → バイオマス発電の普及 → エネルギーセキュリティの確保 ?電力需要の変動に合わせて発電可能 → 出力が不安定な太陽光・風力発電の調整可能な導入促進 ?小型化しても高い発電効率 ?有機廃棄物の処理と有効利用を同時に実現 → 分散型社会への適合性	社会的 インパクト 1. 総発電量に占めるバイオマス発電の割合の大幅増加に貢献 2. 再生可能エネルギー導入の促進 3. 資源量が豊富な低品位の石炭による発電においてもCO <sub>2</sub> 排出量の大幅削減に寄与 4. 未利用化石エネルギーの利用とカーボンニュートラルの両立	提携希望先 メーカー：商社；ベンチャーキャピタル
訪問者への メッセージ	燃やさない、CO <sub>2</sub> を出さない、小型化しても高効率なバイオマス・褐炭の新規発電法の実用化を一緒に目指しませんか		機関名 京都大学 部署名 大学院工学研究科化学工学専攻 メールアドレス ashida@cheme.kyoto-u.ac.jp 機関URL

展示 No.	技術分野	金沢大学	13 環境 11 資源循環 7 省エネ
ND-018	エネルギー		
タイトル	環境親和性の高い次世代小型分散電源システムの開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、簡便な再生可能エネルギーの輸送貯蔵使用を実現可能で、廃棄物からの生成可能な「干酸」に注目し、それを直接用いる燃料電池からなる環境親和性の高い次世代小型分散電源システムの開発を目指します。そのため、触媒などの材料開発や多孔質電極の最適設計といった電池の高性能化に向けた基盤技術開発を行うとともに、大型電極作製手法や安定運転を実現するための制御方法の確立とシステムへの組み込み方法を検討する。	本テーマで行う研究開発項目 ①新規触媒の開発 新たな形状の触媒担体の使用や既存触媒への新元素添加により電池の物性・反応速度・耐久性向上を目指す ②大型電極作製方法の確立 スプレー法・フレード塗布などの触媒塗布手法や触媒塗布条件が電池性能に及ぼす影響を模倣する ③積層スタックの開発 積層スタックの作製に向けて、セル/スタック構造(流路)の検討・試作・評価を行う ④システム開発 安定運転を実現するための制御方法の確立とシステムへの組み込み方法を検討する	最重要提携希望分野 量産化
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	この技術が実現すれば、各家庭のような小規模な場所でも得られる再生可能エネルギーの余剰分などで干酸を作り、それを少しずつ貯蔵しておくことで、再生可能エネルギーが得られないときでもそれを利用できるようになります。それに加え、災害時等の緊急用エネルギーとしての備えとしても活用が期待されます。	社会的 インパクト 干酸が常温常圧で液体であり、簡単に製造・貯蔵できるメリットを生かせば、これまでの化石燃料として私達の身近な存在であった「ガリン」と同じような感覚で使用できます。ですので、研究中のシステムが実用化した際には、干酸を中心とした持続可能な循環型社会を構築することができると確信しています。	提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	周辺技術や量産化・材料等における協業の可能性を模索しています。		機関名 076-264-6473(金沢大学) 部署名 076-264-6473(理工研究域機械工学系) メールアドレス tsujiguchi@se.kanazawa-u.ac.jp 機関URL <a href="http://env-sci.w3.kanazawa-u.ac.jp/wp-env/">http://env-sci.w3.kanazawa-u.ac.jp/wp-env/</a>

展示 No.	技術分野	神戸大学	7 省エネ 9 資源循環
ND-019	エネルギー		
タイトル	ナノシート積層型有機溶剤ナノろ過膜の開発による省エネルギー溶剤回収		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは、高い透過性と分離性を両立する革新的なナノシート有機溶剤ナノろ過膜の開発を行い、有機溶剤回収プロセスの適用を目指します。そのため、有機溶剤中で耐溶剤性を有することで精密に構造制御されたナノシート積層膜の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・ナノシート積層膜の創製 ・ナノシート積層膜の有機溶剤ナノろ過特性の評価	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	ナノシート積層膜は、吸引過等の簡易な作製法によりナノメートルオーダーの超薄膜形成が可能であり、高透過性やナノシート層間で形成される二次元チャネルを利用した高度な分離性が期待できます。このキーテクノロジーにより、溶質のサイズに適した孔径の分離膜を作製し、効率的な分離が可能になります。	社会的 インパクト ナノシート積層膜を用いた有機溶剤分離回収プロセスは、新たな省資源・コストダウン・省エネルギー技術となる可能性があります。このような技術は大きなインパクトがあると共に、国際的競争力を高めることに貢献できます。	提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	蒸留法と比べて大幅な省エネルギー化が期待できる膜分離法を利用して、様々な有機溶剤回収プロセスへ適用したいと考えています。私達の研究に少しでもご興味があれば、ぜひお声がけください		機関名 神戸大学 部署名 大学院科学技術イノベーション研究科 メールアドレス 機関URL

展示 No.	技術分野	大阪大学	17 環境 12 資源循環 9 資源循環 7 省エネ
ND-020	エネルギー		
タイトル	二次電池電極・電解質界面設計に資するリアルタイム界面可視化技術の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、手軽で使いやすい「界面」のリアルタイム観察手法を確立します。そのため、セル設計の初期段階からセルの組み立て、データ再現性のしやすさを念頭に置きつつ、技術の肝である光学特性を高めるための研究開発を行なっています。私たちは、馴染みの電気化学セルとほとんど同様の構造で、優れた光学特性(優れたスペクトル品質・データ再現性・高時間分解能)を持つセルの開発を進めています。	本テーマで行う研究開発項目 ・実用化3要件※を満たす「界面」リアルタイム赤外分光セルの開発 (※特殊な測定環境は不要・再現性に優れる・材料適応性に優れる) ・界面反応メカニズムに立脚した革新的な界面材料設計コンセプトの実証	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・サービス等)	界面リアルタイム観察により得られる反応メカニズム情報は、学術的に価値があるだけでなく、材料開発の加速にもつながります。界面に起因するさまざまな問題を特定し、ピンポイントで対策を練ることで、無駄のない、スピーディーな材料開発を実現できます。	社会的 インパクト 私たちの生活に欠かせないエネルギーデバイスの研究開発をさらにスピードアップし、豊かな暮らしと、持続可能な社会の両立を実現します。	提携希望先 メーカー：大学・研究機関
訪問者への メッセージ	今回ターゲットとした二次電池の電極反応だけでなく、さまざまな(電極)触媒反応の鍵となるのが、固相?液相、もしくは固相?気相などの「界面」です。この「界面」を、手軽に、触媒が活きた状態(=リアルタイム)で可視化する手法を提供します。		機関名 産業科学研究所 部署名 エネルギー・環境材料研究分野 メールアドレス 機関URL <a href="https://sites.google.com/view/electrocatalysislab/home">https://sites.google.com/view/electrocatalysislab/home</a>



展示 No.	技術分野	筑波大学	13 環境	11 産業	9 社会	7 先端
ND-021	エネルギー					
タイトル	GaN-HEMTデバイスの高周波駆動による超小型系統連系インバータの開発					進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、次世代デバイスであるGaN-HEMTを用い、これを使いこなす制御技術と回路設計技術を研究することで、設置場所を選ばない程に劇的に小型化された小容量系統連系インバータを開発します。系統連系インバータの小型化のためには、デバイスの高周波駆動によるフィルタの小型化が有効です。GaN-HEMT で 1 MHz を超える高周波で駆動する系統連系インバータを実現する制御技術、設計技術を開発します。	本テーマで行う研究開発項目	インダクタコア材料の探索と巻線構成の最適化 超高周波駆動アクティブパワーデカップリング	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	エネルギーデバイスを電力系統へ接続する電力変換器を次世代デバイスとその使いこなしにより高性能化します。例えばパネル 1 枚ごとに設置するマイクロインバータや、系統への電力供給(V2G:Vehicle to Grid)を可能とする車載充電器の小型化・高効率化に寄与できます。	社会的インパクト	今後多様な環境に設置されていくであろう太陽光発電や V2G によるエネルギー蓄積など、再生可能エネルギー大量導入時代には電力変換技術はキーコンポーネントとなります。それを、ユーザーが意識しないくらい小さく実現することができる技術によって、これまでにない価値を持った製品・サービスが実現できるようになります。	提携希望先 メーカー		
訪問者へのメッセージ	低損失、超小型インバータを実現できる新規技術があっても、適切な応用先、および関係する周辺技術がないと製品化ができません。応用先をお持ちの企業さん、あるいはすでにこの分野で製品開発を行っている周辺技術をお持ちの企業さんと、本テーマで開発している新規技術を適用した製品の開発を行いたいと思っています。	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 数理物質系 メールアドレス 機関URL <a href="http://power.bk.tsukuba.ac.jp/">http://power.bk.tsukuba.ac.jp/</a>			

展示 No.	技術分野	長岡技術科学大学	7 先端	9 社会		
ND-022	エネルギー					
タイトル	次世代伝導ノイズ規格を満足するノイズフィルタレス力率改善回路の開発					進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、ノイズフィルタを追加することなく、伝導性電磁妨害波の国際規格を満足可能な新たな力率改善回路トポロジーを開発することを目指します。そのため、線形増幅回路とスイッチング回路を組み合わせたマルチレベル線形増幅回路トポロジーの開発により、力率改善回路の小型軽量化に関する開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	要素技術の確立 原理検証 実用化に向けた評価検証 制御システムの簡易化	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発により、ノイズフィルタ回路が不要な電源回路(電源アダプタやスイッチング電源)を開発することが可能となります。電源回路の中で、ノイズフィルタの体積及び重量は、全体の中で大きな割合を占めており、ノイズフィルタの排除により大幅な製品の小型化や軽量化が実現可能となります。	社会的インパクト	電源アダプタやスイッチング電源等から生じる伝導ノイズ規制の厳格化が議論されています。このままノイズ規制が厳格化された場合、今よりも重く、かさばる電源アダプタを持ち歩かなければならない時代がやってきます。私たちの研究開発が成功すれば、たとえノイズ規制が厳格化されたとしても、体積・重量を増加させることなく、電源回路を開発することが可能です。	提携希望先 メーカー		
訪問者へのメッセージ	このままノイズ規格が改定されれば、ノートパソコン本体よりも重い充電器を持ち歩く未来がやってくるかもしれません。それは本当に便利な世界でしょうか?違う未来を共に目指してください。	問い合わせ先	機関名 長岡技術科学大学 部署名 研究・地域連携課 外部資金係 メールアドレス kusaka@vos.nagaokaut.ac.jp 機関URL			

展示 No.	技術分野	岐阜大学	7 先端			
ND-023	エネルギー					
タイトル	製鉄排熱を利用したCO <sub>2</sub> フリー水素製造装置の開発					進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本提案では、高温ガスとの熱交換によりメタンを分解し、安定的に大量のCO <sub>2</sub> フリー水素と高純度炭素を製造する技術の開発を目指しています。この装置を、転炉等の製鉄プロセスにおける高温ガス排出箇所に設置することにより、水素還元で要する水素を製造することができます。	本テーマで行う研究開発項目	研究開発項目A: チューブ炉による水素生成性能評価 排熱温度帯における温度と水素収率の関係と炭素成分の調査 研究開発項目B: ラボスケール CO <sub>2</sub> フリー水素製造装置の性能評価 実機を想定したスケールダウン装置での性能評価 研究開発項目C: 実機性能予測 シミュレーションによる実機性能予測	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの技術により、排熱利用した CO <sub>2</sub> フリー水素を製造できます。	社会的インパクト	製鉄プロセスにおける未利用排熱の有効利用と、CO <sub>2</sub> フリー水素の製造により、環境問題とエネルギー問題の解決に寄与します。	提携希望先 メーカー・販売会社・大学・研究機関		
訪問者へのメッセージ	私たちの技術を実用化レベルまで引き上げてくださるメーカー様を探しております。是非ともお気軽にお声がけください。よろしく申し上げます。	問い合わせ先	機関名 岐阜大学 部署名 工学部 メールアドレス asahara@gifu-u.ac.jp 機関URL			

展示 No.	技術分野	東京大学	7 先端			
ND-024	エネルギー					
タイトル	二酸化炭素の有効利用による持続可能なメタネーションを目指した金属粉末燃焼技術の開発					進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、持続可能なメタネーションプロセスの開発を目指します。そのため、金属粉末燃焼技術の応用により、二酸化炭素と水からメタネーションの原料となる一酸化炭素と水素を製造するとともに、高効率のメタン合成を行うための技術の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	H <sub>2</sub> および CO の生成率を最大とする燃焼条件の検討 AI 粉末の専燃を可能とする燃焼器の開発 AI 粉末火災の燃焼性および H <sub>2</sub> および CO の生成率の評価 持続可能なメタネーションシステムとしての検討	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	水素やアンモニアが次世代燃料として脚光を浴びていますが、その実装のためには、製造から利用までのあらゆる過程において新しいインフラの構築および技術開発が要求されます。エネルギーをメタンの形に戻して用いることにより、利用上の便宜性が格段に向上でき、導入のハードルも下がります。	社会的インパクト	CO <sub>2</sub> の有効利用によるメタネーション技術の確立は、不安定な国際情勢の中、エネルギー資源に乏しい日本において、エネルギー自給率の向上に直結します。本研究開発を通じて、日本、さらには世界が直面しているエネルギー・環境問題の解決に寄与したいと思っております。	提携希望先 メーカー・大学・研究機関		
訪問者へのメッセージ	本研究開発のコアとなる金属粉末燃焼技術から、新しいアルミ還元法や高効率メタン化反応技術の開発、そして要素技術のシステムとしての統合および社会実装までを、ご一緒に行っていきたいと思います。	問い合わせ先	機関名 東京大学 部署名 大学院工学系研究科機械工学専攻 メールアドレス 機関URL			

展示 No.	技術分野	徳島大学	13 環境	9 社会	7 先端	
ND-025	エネルギー					
タイトル	小流量・コンパクト・高出力を実現するインライン式ピコ水力発電の研究開発					進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、小流量 10l/s 以下で活用できる高出力インライン式小型ハイドロタービンの実現を目指します。そこで、水車のコンパクト化、高出力化に有効な二重反転形羽根車を活用し、数値流れ解析により内部流れの解明を行います。その上で、好適なタービン形状を確立し、10l/s で 500W 発電できる二重反転形軸流タービンと 3l/s で 300W 発電できる新形状の二重反転形タービンを開発します。	本テーマで行う研究開発項目	研究開発項目A: バイブレーション用車車の開発 A-1 ピコ水力発電装置の設計と部品選定 A-2 高性能化に向けた数値流れ解析の実施 A-3 実証試験装置の構築とフィールドでの実証試験(総合効率 50%、出力 500W) 研究開発項目B: 簡易水通用水車の開発 B-1 簡易水通用水車の設計 B-2 高性能化に向けた数値流れ解析の実施 B-3 水車試験装置の構築と性能評価(水力効率 50%、出力 300W)	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	ピコ水力は、現状では土木工事などが必要となり、400万円/kW以上のコストがかかります。そのため、売電などにより、初期投資を10年程度で回収することは非常に困難です。私たちの研究では、二重反転形羽根車を活用することで、水車の高出力化とコンパクト化が実現でき、土木工事費用を最大限に低減させ、水車の低コスト化を可能とします。目標性能が達成できれば、小水力発電の分野におけるイノベーションが期待できます。	社会的インパクト	私たちの研究開発は、ピコ水力発電の低コスト化を実現し、未利用小水力資源を有効活用します。開発する水車は、自家消費による節電や売電にも活用でき、補助金なしでもビジネスが成立するピコ水力発電の構築を目指します。また、ピコ水力発電は安定電源であるため、マイクログリッドの構築にも貢献でき、災害時の非常用電源としても利用できます。そのため、地域の防災設備として運用し、災害に強いまちづくりに貢献します。	提携希望先 メーカー・販売会社		
訪問者へのメッセージ	世界には未利用小水力資源が多数存在しますが、特にナノ・ピコ水力発電については、コストや効率に課題があります。二重反転形羽根車による水車の小型化や高性能化により、この課題を解決したいと考えています。コンパクト(直径 100mm 以下)でありながら、高出力な水車を実現しますので、製品構築にご関心のある企業の方は、ご協力をお願いします。また、数値流れ解析による流体機械の内部流れの調査が実施できます。	問い合わせ先	機関名 徳島大学 部署名 大学院社会産業理工学研究所 メールアドレス t-shige@tokushima-u.ac.jp 機関URL			

展示 No.	技術分野	名古屋工業大学	13 環境	11 産業	9 社会	8 環境	7 先端
ND-026	エネルギー						
タイトル	SiC 結晶中転位への不純物固着による高信頼デバイス製造技術の確立						進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本研究課題では、結晶中の転位と不純物との相互作用を利用し、転位の動きを不活性化することを狙う。SiC 結晶に不純物を意図的に導入することで、基底面転位に固着させ、積層欠陥への拡張を抑制する。また不純物導入後の熱処理などを利用することで、他の欠陥の発生を抑制する手法を見出し、転位不活性化後の SiC の結晶品質を保つ。この技術の確立により、SiC のデバイス特性を安定させ、信頼性確保につなげる。	本テーマで行う研究開発項目	A. 水素導入 SiC に対する電流注入評価 B. 欠陥形成を抑制した導入手法の確立 C. 他の不純物元素の検討	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)			
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究の実用化により、基底面転位の積層欠陥への拡張を抑制しつつ、欠陥の発生を抑制した SiC デバイスの製造が可能となる。これはあらゆる種類の SiC デバイスにおいて適用可能であり、積層欠陥による信頼性の低下を回避できることとなる。これは高性能・高信頼性の SiC デバイスの普及につながる。	社会的インパクト	本研究の実用化により、高性能・高信頼性 SiC デバイスの普及が可能となる。これにより電力変換の省エネルギー化が進むと考えられる。そのため、社会全体のエネルギー消費が抑制され、それに伴い CO <sub>2</sub> 排出・地球温暖化の抑制につながるかと考えている。	提携希望先 メーカー			
訪問者へのメッセージ	省エネルギーなパワー半導体素子である SiC デバイスには、これまで信頼性の課題がありました。我々は信頼性を高める技術を開発しております。ご興味がありましたら、ご連絡ください。	問い合わせ先	機関名 名古屋工業大学 部署名 大学院工学研究科 加藤正史 メールアドレス 機関URL				

展示 No.	技術分野	鶴岡工業高等専門学校	13 環境	11 産業	9 社会	7 先端	
ND-027	エネルギー						
タイトル	革新的超高性能 SOFC 創製のための反応活性サイト形成アノード研究						進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマでは、固体酸化燃料電池(SOFC)のアノードに注目し、高性能と高耐久性の両立を目指します。そのため、SOFC アノード層内に酸化物触媒の微量添加を行うとともに、アノード反応活性サイトを形成し先述のリードオフを解消した SOFC の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・アノード層に添加する酸化物触媒の合成 ・SOFC アノード層内への反応活性サイトの形成と発電性能評価 ・アノード層内への酸化物触媒添加による Ni 粒成長抑制評価 ・酸化物触媒形状変化による性能向上効果の検討	最重要提携希望分野 共同研究			
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発で高性能・高安定性を有する革新的 SOFC の創製が実現できれば水素エネルギー利用の加速・促進、省エネルギー効果と新規産業・雇用の創出などの付加価値が期待でき、我々生活を豊かにしてくれることに大いに期待ができます。	社会的インパクト	性能と耐久性を両立させた SOFC の普及は「水素エネルギー利用の加速・促進」、「省エネルギー効果」、「環境負荷低減効果」、「エネルギーの供給多様化」、「石油代替効果」、「分散型電源としての利用」、「産業競争力強化と新規産業・雇用の創出」などが期待でき、世の中は多大なる付加価値を得ることが明白である。	提携希望先 メーカー・ベンチャーキャピタル・大学・研究機関			
訪問者へのメッセージ	今後必ず訪れる「水素社会」、「カーボンニュートラル」の時代をリードする研究を是非とも協働で行いたいと考えています。少しでも興味を持たれましたら、まずは気軽にお声掛けください。	問い合わせ先	機関名 鶴岡工業高等専門学校 部署名 創造工学科 化学・生物コース メールアドレス s-ito@tsuruoka-nct.ac.jp 機関URL				

展示 No.	技術分野	慶應義塾大学、電気通信大学	15 環境	9 社会		
ND-028	環境					
タイトル	環境・食品情報モニタリングのための完全自然分解型ワイヤレスセンサ					進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本研究提案は、使用環境にあわせたワイヤレスセンシング可能な自然分解型のセンサを開発し、(1) 農業用地的 IoT ソイル(自然分解する微小顆粒状ワイヤレスセンサ)(2) 生鮮食品などの品質管理シール(生分解する薄膜状ワイヤレスセンサ)の 2 つの実用的なかつ新規なセンサシステムを実現します。	本テーマで行う研究開発項目	(a) 自然分解型ワイヤレスセンサの開発 (b) 電磁メタマテリアル(マイクロアンテナ)の設計と電磁波反射特性の評価 (c) 小型検出デバイスの開発 (d) 実用化対象の選定とプロトタイプ試作	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	(1) 農業用地的 IoT ソイル: 農作物の効率的な生育・栽培のため、土壌の状態をモニタリング可能な土壌散布型の「自然分解微小顆粒状ワイヤレスセンサ」 (2) 生鮮食品などの品質管理シール: スーパーマーケットの生鮮食品売り場や家庭での冷蔵庫の中などで、生鮮食品を簡単にモニタリングするための、生分解性のセンシングシート	社会的インパクト	私たちの研究開発により、環境保全・スマート農業・食品サプライを通じて日常の衣食住環境をスマートに快適に!	提携希望先 メーカー・ベンチャーキャピタル		
訪問者へのメッセージ	例えば下の技術などに関連する企業の皆様、我々の技術に興味がありましたら、何かできないかぜひお話をできればと思っております。 ・無線通信技術をお持ちの企業の皆様 ・有機デバイスの生産技術をお持ちの企業の皆様 ・環境センシング、生体センシングに経験のある企業の皆様	問い合わせ先	機関名 慶應義塾大学 部署名 理工学部 メールアドレス onoe@mech.keio.ac.jp 機関URL <a href="http://www.onoe.mech.keio.ac.jp/index-j.html">http://www.onoe.mech.keio.ac.jp/index-j.html</a>			

展示 No.	技術分野	東北工業大学		
ND-029	環境	15 12 7 2 9		
タイトル	天井冷房システムによる畜産施設の効率的な室内冷却手法に関する研究開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、産業動物が社会に出荷されるまでの飼育中に過大な暑熱ストレスを受けにくい畜舎環境の構築を目指します。畜舎は開放性が高く冷房を前接に建てられないため、建物の熱性能に関する検討を実施した事例がほとんどみられません。そこで、冷房が導入された畜舎を対象に室内環境の実測調査と温熱環境性状の熱流体力学解析により、畜舎に最適な室内冷却手法(冷房設備の敷設方法や運転方法)の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	1. 畜舎内部の温熱環境性状の実測調査を行い、冷房システムによる室内冷却効果の検証と室内温熱環境の基礎的データを収集します。 2. 実測調査データの分析: 実測調査により得られたデータの分析を仔細に行い、畜舎の室内の温熱環境性状の明確化を行います。 3. 畜舎の建築仕様(主に断熱性能)の検討: 現状の畜舎で用いられている建築仕様に応じた冷房負荷を計算し、最適な冷房設備に最適な建築仕様を検討を行います。 4. 畜舎の室内温熱環境の解析: 畜舎の建築仕様の変更により形成される室内温熱環境性状をシミュレーションモデルにより評価します。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちのテーマである畜舎の効率的な冷却手法の開発により、未だ暑熱対策が行われていない全国の畜舎を対象に、生産性向上のための技術導入が可能となります。畜舎分野の側面からは、生産性向上による畜産農家の収入増や一般家庭の食卓への貢献が、建築分野の側面からは、他の産業分野からの工事の増加による産業振興が考えられ、両分野が良い状況に展開すると考えられます。	社会的インパクト	私たちの研究開発テーマは畜舎が対象ですが、畜舎分野に限らず暑熱環境に対応できない建物には社会に多く散見されます。私たちは、これまで鉄道駅コンコースや組み立て工場といった生産施設を対象とした室内空間の暑熱対策に関する研究開発も実施してきました。様々な暑熱環境に対して、温熱環境の快適性を得ることが可能な技術により、快適で健やかに過ごし、生産性の高い社会の構築に貢献します。	提携希望先 自治体(畜産担当部署)
訪問者へのメッセージ	今年度も全国的な猛暑で生活に大きな影響を受けている人々も多いと思われます。人が熱中症になるように、産業動物も近年の暑熱環境で困難な状況に置かれています。これまで、あまり注目されてこなかった畜産施設や生産施設の暑熱対策が、社会に貢献できる可能性を秘めていると考えています。意見交換だけでも承ります。ぜひ訪問いただけますと幸いです。	問い合わせ先	機関名 東北工業大学 部署名 建築学科 メールアドレス 機関URL <a href="https://www.tohtech.ac.jp/">https://www.tohtech.ac.jp/</a>	

展示 No.	技術分野	広島大学		
ND-030	環境	14 9 7 4 2 9		
タイトル	赤潮原因藻類自動計数システム構築			進捗状況 統合システムの製作
研究開発の内容	本テーマでは、「どこでも、誰でも、簡単に」赤潮原因藻類をモニタリングできるシステムづくりを目指します。そのため、物体検出アルゴリズムを用いた学習画像データを基にした各藻類の判別モデルの構築や、夾雑物除去した生きた標的藻類のみの物体検出を行うことで、高精度な藻類自動検出システムの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・高精度学習モデル作成のための試料調製と観測条件設定 ・ディープラーニング判別学習モデル作成 ・赤潮原因藻類自動計数システムの最適化 ・赤潮原因藻類自動計数システムと遺伝子検査の整合性試験	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究開発により、赤潮原因藻類の同定を自動化することができ、人件費や時間、労力を削減するとともに、経験の差による精度や作業時間のばらつき解消を実現することが可能になります。また、これまでの新種藻類の追加登録が難しかった製品に比べ、随時追加登録ができるので、拡張性の高いシステムを実現できます。	社会的インパクト	私たちの研究開発は、水産業に壊滅的被害をもたらす赤潮原因藻類を早期発見することに役立ち、赤潮対策をより早期に行うことでSDGsの一つである海の豊かさを守ることに貢献できます。また、国内外の場所により検出藻類種が異なっているが、これが標準化、統一化され、将来にわたって基準となるデータベースが構築できる可能性があります。	提携希望先 メーカー・金融機関;ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	現在、遺伝子解析が流行になっており、こちらでも様々な高感度PCRや新型DNAシーケンサーを利用していますが、依然として、顕微鏡による観察が一般的な分野が多数あります。人的コスト、個人や国によりばらつきがあることを客観的に誰にも簡単、迅速に結果が得られる機械学習には、高い将来性があると考えます。	問い合わせ先	機関名 IDEC国際連携機構 部署名 環境遺伝生態学分野 丸山研究室 メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	高知大学		
ND-031	環境	14 9 3 13		
タイトル	持続可能な環境保全に貢献する新規アンチエイジング化粧品素材の開発			進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	CO <sub>2</sub> を効率よく固定できる海藻からエビデンスに基づいた新たなアンチエイジング作用を持つ国産機能性素材を創出することでカーボンニュートラルな化粧品や小売光食品を開発することを目指す	本テーマで行う研究開発項目	CO <sub>2</sub> を効率よく固定できる海藻からエビデンスに基づいた新たなアンチエイジング作用を持つ国産機能性素材を創出する カーボンニュートラルな製品開発に貢献する 新規素材の作用機構を分子レベルで解明することで作用の「見える化」をおこなう	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	我が国は四方を海で囲まれ豊富な海洋資源に恵まれている。そこでこの利点を生かし、海水で栽培することができる海藻から有用な素材を創出することで100%国産の機能性素材を開発する。また海藻の利用価値を創出してその栽培を拡大することでカーボンニュートラルな社会の実現に貢献したい。	社会的インパクト	我が国は四方を海で囲まれ豊富な海洋資源に恵まれている。そこでこの利点を生かし、海水で栽培することができる海藻から有用な素材を創出することで100%国産の機能性素材を開発する。また海藻の利用価値を創出してその栽培を拡大することでカーボンニュートラルな社会の実現に貢献したい。	提携希望先 メーカー;ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	企業の方の協力することで、環境・健康問題の解決に貢献し、研究成果を元にした商品開発を実現したいので協力をお願いします。	問い合わせ先	機関名 088-844-8125 部署名 088-880-2184 メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	東京大学・芝浦工業大学		
ND-032	環境	13 9 7 11		
タイトル	気候モデル出力と地理情報ビッグデータを活用した広域洪水リスク情報創出			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	自然災害リスクのうち、豪雨・熱波など大気現象について比較的モデル化が容易であるが、洪水災害は、降雨・流出・河道流下・氾濫など多様な要素を連結してシミュレーションしリスク評価を行う必要がありモデル化が難しかった。本研究は、提案者らが開発してきた全球河川モデルを用いた洪水リスク推計手法を応用し、地球全域を対象に現在および将来気候の高精度洪水ハザードマップを整備することを目的とする。	本テーマで行う研究開発項目	[A] 全球河川モデルと地理情報ビッグデータを用いた広域ハザードマップの構築と精度検証、[B] 気候予測データを用いた将来の洪水ハザードマップ構築手法の確立、[C] 大規模気候アンサンブル実験を用いた低頻度イベントを含む確率リスク情報の高精度化、[D] 3項目を実施し、[E] 産業界での活用できる洪水リスク情報として整理して発信すること、の4つを研究開発項目とする。	最重要提携希望分野 海外販路
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究で開発する広域洪水ハザードマップにより、河川洪水による人的・経済的な影響を、洪水災害の規模と発生確率ごとに評価することが可能になり、また洪水リスクが将来どのように変化するかを世界各地で見積もることが可能になります。TCFDなどが求める気候変動の物理リスク評価に対応できるほか、リスクを事前に把握することで持続的な企業戦略の策定にも貢献が見込まれます。	社会的インパクト	本研究で創出する洪水リスク情報をもとに、TCFDなどの金融メカニズムを通して地球環境への負荷の少ない企業活動を促進するとともに、災害などに対してより強くなやがに対応できる社会経済システムへの移行が進展するなど、気候変動に対してよりレジリエントな社会の構築に貢献する。	提携希望先 金融機関;保険
訪問者へのメッセージ	気候変動という地球規模課題の解決に、気候リスク情報サービスという新しいコンセプトを用いて一緒に取り組みましょう。	問い合わせ先	機関名 東京大学 部署名 生産技術研究所 メールアドレス yamadai@iis.u-tokyo.ac.jp 機関URL <a href="https://global-hydrodynamics.github.io/">https://global-hydrodynamics.github.io/</a>	

展示 No.	技術分野	京都大学		
ND-033	環境	15 14 13 11 10 9 8 7 6 3 2 1 12		
タイトル	リグノセルロースバイオマスの環境調和型高度利用技術の開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、植物バイオマス、特に木質系や未利用バイオマスをターゲットに、高度利用技術開発を目指します。そのため、環境低負荷、低エネルギー、低コストのプロセス開発やリグノセルロースの成分分離を行うとともに、リグニンおよびリグノセルロース高分子を起点に、高付加価値新素材開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・環境調和型変換プロセスの開発 ・リグノセルロース高分子の分子構造解析、評価 ・リグニン、ヘミセルロース、セルロース成分の分離、高分子素材の創出 ・高付加価値素材創出へ向けたリグノセルロース新素材の開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	植物バイオマスの利活用にあたっての難関はリグニンの除去です。バイオマス変換においてリグニンは、分解・縮合、化学修飾、変性を受けるため、高品質素材原料として、リグニンを活用することが困難でした。そこで本研究では、リグニンと多糖を低変性高分子として効果的に成分分離するリグノセルロース変換法を開発し、低コスト、環境低負荷のリグニン取得プロセスを構築し、高付加価値素材原料を開発します。	社会的インパクト	植物バイオマスは再生産可能な有機資源であり、カーボンニュートラル実現の切り札です。私たちは、新しい環境負荷プロセスにより木材、草本、農業残渣などの植物バイオマスからリグノセルロースの成分分離、新素材原料の創出を行っております。循環型社会の実現に向けて、特に植物バイオマスからの高付加価値素材原料の創出が鍵になると考えており、持続可能な低炭素、環境調和型循環社会の実現に貢献します。	提携希望先 メーカー;商社;ベンチャーキャピタル;大学;研究機関
訪問者へのメッセージ	自然と調和した豊かな暮らしを実現するために、化石資源から持続可能な資源の循環利用社会への変革が求められています。森林、自然生態系の保全とともに、バイオマス資源を有効に余すことなく「つかう」新技術が重要になります。バイオマス素材は短期的にはコスト、性能面で課題がありますが、天然分子の潜在力を活かした新シーズ開発を、長期的なビジョンを共有しながら進めていきたいと希望しております。	問い合わせ先	機関名 京都大学 部署名 生存圏研究所 生存圏未来開拓研究センター / バイオマス変換分野 メールアドレス hiroshi_nishimura@rsh.kyoto-u.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	広島大学		
ND-034	環境	15 13 7 4 2 9		
タイトル	植物のバイタルサインを監視するフルワイヤレスIoTデバイスの開発			進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマでは、作物生産の高度な自動化を目指します。そのため、植物の最も有効なバイタルサインである光合成や水分状態を簡易に計測できる新たな測定原理の検証を行うとともに、その原理を応用した小型の植物専用ウェアラブルセンサーや、バイタルサインを栽培管理へとフィードバックするための植物の健康診断技術、自動栽培システムの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	ラボ単独 光合成の新たな測定原理の検証 水分状態の新たな測定原理の検証 プロトタイプ試作とデータ解析 共同研究 原理試作と製品化 ソフトウェア開発 自動栽培システムの開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	・栽培管理の効率化(省エネ) ・生産者の「勘」から植物の「声」にもとづく農業へ(安定生産) ・ストレス栽培処理の数値化(高付加価値化) ・CO <sub>2</sub> 吸収量のリアルタイム評価(CO <sub>2</sub> リサイクルの定量化) ・気候変動影響評価のツール(気候変動の可視化) ・誰でも気軽に植物と対話(STEAM教育)	社会的インパクト	栽培管理の自動化は農業への新規参入を促進します。さらに、大規模で集約的な農業生産の経済性を高めることで、農地の利用集積や、気候変動リスクを回避できる環境制御型の施設園芸(植物工場)が普及し、国内の安定した食料供給に貢献します。また、光合成計測技術は植物によるCO <sub>2</sub> 回収量の定量評価を可能にし、あらゆる産業分野におけるCO <sub>2</sub> リサイクル事業の信頼性を保証することで、今後の環境産業の発展を支えます。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	植物は地球上で唯一、太陽エネルギーを利用して生きる生物です。地球上のほぼすべての生き物は光合成のエネルギーによって支えられています。ダイナミックに環境応答する植物の光合成や作物生産の豊かさには魅せられて、私は研究の道に進みました。未来の農業を想像しながら、安心して暮らせる社会の実現に向けて研究開発をおこなっています。	問い合わせ先	機関名 広島大学 部署名 生物生産学部 メールアドレス jtom@hiroshima-u.ac.jp 機関URL <a href="https://seeds.office.hiroshima-u.ac.jp/profile/ja.9cf833baed72561f520e17560c007669.html">https://seeds.office.hiroshima-u.ac.jp/profile/ja.9cf833baed72561f520e17560c007669.html</a>	

展示 No.	技術分野	佐賀大学		
ND-035	環境	9 11		
タイトル	リンのリユース社会実現のためのバイオマス等からのリン含有工業製品の製造			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、リン酸からリン酸エステルを合成するリンプロセスに対し、バイオマスからの抽出や反応の前処理、また、反応後の精製各段階でのリンやリン酸エステル処理について検討を進めています。さらにスケールアップを進め、パイロットプラントを作成し、実際に工業化が可能なることを実証することが、本研究開発の目標です。	本テーマで行う研究開発項目	A)リン含有バイオマスを工業的材料として利用するための処理法の検討 B)バイオテクノロジーを利用したリンの濃縮、回収の検討 C)製品の製造過程における条件検討 D)スケールアップ条件下でのリン酸エステル製品の製造検討	最重要提携希望分野 技術提携
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究開発が成功すると、今まで工業的なリン製品はリン鉱石由来のものでしか作れなかったのに対し、バイオマスや廃棄されているリン酸類からの製造が可能になります。リン資源であるリン鉱石は世界に偏在しているため、資源が手に入らなくなるといったリスクを減らすことができます。リサイクル・リユースされた含リン製品が世に出できます。	社会的インパクト	炭素の循環について近年大きく関心がもたれ、CO <sub>2</sub> の削減や回収や再利用、プラスチックの削減、再利用、木材の利用などが進んでいます。炭素だけでなくリン元素もその循環を追うべき重要な元素です。しかしながら、リンは基本となる化学反応や扱い方など炭素に比べて大きく遅れており、まだまだ分からないところがたくさんあります。この研究開発はリンも炭素と同じように循環を考えるきっかけとなるものと信じています。	提携希望先 メーカー;商社;金融機関;ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	カーボンニュートラルが叫ばれて久しいですが、循環させないといけないのは炭素資源だけではなくリンも重要な元素です。探掘可能年数は石油より短いという報告もあります。農業だけでなく、工業にもますます重要な元素「リン」のリサイクル・リユースの技術を開発させていきませんか?興味ある方はご連絡ください。よろしくお願いたします。	問い合わせ先	機関名 佐賀大学 部署名 農学部附属アグリ創生教育研究センター メールアドレス skawa@cc.saga-u.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	山形大学		
ND-036	環境	13 7 11		
タイトル	波長選択制御を適用した高機能遮熱塗料の機械学習設計と応用開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、美的観点に配慮しながら、太陽光のエネルギー吸収を低減し、室内の加熱を防ぐことが可能である技術の確立を目指します。そのため、長波長赤外線領域でのふく射物の同定や機械学習による遮熱塗料配合の最適設計を行うとともに、景観のニーズに適した色を有しながら、近赤外光の反射を大きくし、長波長赤外線を透過するという理想波長選択を有する遮熱塗料の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・長波長赤外線領域での光学測定によるふく射物の同定 ・機械学習による遮熱塗料配合の最適設計 ・遮熱塗料製品の開発	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	波長選択制御によるふく射伝熱制御を幅広い場面に応用します。建物外壁、自動車塗装、遮熱塗料への応用が可能です。脱炭素時代のために求められるエコフレンドリーな家庭や自動車の要素技術の確立します。住宅などの建築物の外壁材や自動車の塗装などにおいては、太陽ふく射が射入かつ常時人々の目にさらされることとなるので、ふく射に対して伝熱的な観点、および視覚的な観点の両方から考察することが重要です。	社会的インパクト	塗るだけで冷房負荷を低減できる遮熱塗料を、お望みの色合いに合わせ、短期間で開発します。これからの時代に求められるエコフレンドリーな製品開発をお手伝いします。本研究グループでは最も熱的イメージの強い黒色の遮熱塗料の開発に成功しており、一般的な黒色塗料よりも太陽光下で10℃以上低い温度を実現しています。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	SDGs目標11で掲げられる持続可能な都市及び人間居住の実現のため、エコフレンドリーな製品開発を共に実現しませんか。塗るだけで冷房負荷を低減できる遮熱塗料を、お望みの色合いに合わせ、短期間で開発します。これからの時代に求められるエコフレンドリーな製品開発をお手伝いします。	問い合わせ先	機関名 山形大学 部署名 大学院 理工学研究所 機械システム工学専攻 メールアドレス 機関URL <a href="http://gonome-lab.yz.yamagata-u.ac.jp">http://gonome-lab.yz.yamagata-u.ac.jp</a>	

展示 No.	技術分野	信州大学	14 環境・エネルギー	12 社会・健康	6 資源・循環
ND-037	環境				
タイトル	音響収束による流路内のマイクロプラスチック等粒子の高濃度濃縮回収・分析システム		進捗状況 技術コンセプトの構築		
研究開発の内容	本テーマでは、マイクロ流路内における音響泳動を利用することで、濾過によらない濃縮回収および分析技術を確立を目指します。そのため、濃縮機構を直列かつ並列に設けた高濃度かつ高流量処理システムの開発を行うとともに、2次元音響収束と顕微分光法を組み合わせたことで、回収したサンプルのサイズと材質を特定する機能を付与し、マイクロプラスチックの高濃度濃縮回収・分析システムの開発を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	1. 高濃度&高流量濃縮機構の開発 2. 画像処理によるサイズ計測 3. 顕微分光による材質同定		最重要提携希望分野 製品化(試作・評価含む)
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	本技術により、工場排水や洗濯排水に含まれるマイクロプラスチックの環境への排出を抑制することができるようになります。工場や洗濯の排水には、多くのマイクロプラスチックが含まれており、その一部は下水処理場を通過し、環境へと流出してしまいます。本技術によるマイクロプラスチック濃縮回収機構を、各種装置等の排水管に取り付けることで、その排出と分析が可能になります。	社会的 インパクト	マイクロプラスチック問題は、最近幅広く認識されその深刻さが報告されるようになってきました。特に、このまま行けば、2050年にはプラスチックごみの数が魚の数を上回るとも言われていますが、その回収技術はほとんど開発されていません。本技術は、そのような海洋汚染を防ぎ、美しい海を未来に引き継ぐことに貢献します。		提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	現在、高濃度濃縮、サイズ計測、顕微分光による材質同定など要素技術の検証が終わりつつあります。これからは、メーカーさんと共同で製品開発に向けて研究を加速したいと思っておりますので、本技術に興味のある方は、是非お声がけいただければと思います。	問い合わせ先	機関名 信州大学 部署名 繊維学部 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	千葉大学	13 環境・エネルギー	12 社会・健康	9 資源・循環
ND-038	環境				
タイトル	固体王水を利用した難溶性白金族金属の革新的リサイクル手法の開発		進捗状況 要素技術の性能確認		
研究開発の内容	処理の難しい白金族金属を容易に処理できる手法として、本テーマでは塩化鉄を主体とする溶融塩を「固体王水」として利用し、難溶性とされるロジウムやイリジウムに対してこの固体王水による処理法を確立することで、幅広いスクラップへの適用を目指します。そのため、純金属サンプル利用した溶出・回収に関する基礎的検討を行う他、スクラップや多元含有サンプルの処理を通して社会実装に関する検討も行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	難溶性白金族金属の処理法の確立：特に処理の難しいロジウムやイリジウムを「固体王水」を用いて処理する手法の確立を目指します。スクラップからの回収法の検討：難溶性白金族金属を含有するスクラップからの溶出・回収に関する基礎的検討を進めます。他元素からの分離回収法の検討：他の白金族金属と同時に処理し、回収時に相互に分離する手法に関する基礎的検討を進めます。固体王水の社会実装：上記の検討を通して、固体王水によるスクラップの処理手法を確立し、社会実装を目指します。		最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	ロジウムは主に自動車用触媒に、イリジウムはつばやスパークプラグなどに利用されています。現状ではこれらのスクラップは処理が難しいですが、「固体王水」を用いれば容易に処理可能です。「固体王水」の社会実装によるリサイクルの効率化と処理対象の拡大を通して、ライフサイクル全体での環境負荷・コストの軽減が可能となります。	社会的 インパクト	難溶性白金族金属は、これからの環境調和型社会や先端技術に不可欠な素材です。一方で、供給の安定性や精錬時の環境負荷もあり、リサイクルが重要な素材でもあります。現状のリサイクル手法は複雑で環境負荷の比較的大きいものですが、「固体王水」の社会実装が実現できればライフサイクル全体での環境負荷・コストを軽減でき、利用のハードルを下げることにより積極的な貴金属利用を可能とします。		提携希望先 メーカー・ベンチャーキャピタル
訪問者への メッセージ	白金族金属をはじめとした貴金属は、環境調和型や先端技術に重要な素材でありながら、一方で供給安定性や環境負荷の観点から利用のハードルが高い素材でもあります。「固体王水」を応用によるリサイクル技術の進展でスクラップを有効活用できれば、これらの問題の解決に加えて利用のハードルも下げられます。一緒に貴金属利用の新しい道を拓いてみませんか？	問い合わせ先	機関名 千葉大学大学院 工学研究院 TEL : 043-290-3496 メールアドレス a.yoshimura@chiba-u.jp 機関URL		

展示 No.	技術分野	筑波大学	9 資源・循環	6 環境・エネルギー	3 社会・健康	14 環境・エネルギー
ND-039	環境					
タイトル	非水溶性高分子の分解反応を可視化するマイクロレーザー発振子の開拓		進捗状況 要素技術の性能確認			
研究開発の内容	本テーマでは、微小な高分子粒子 1 粒のサイズ変化を直接観測するというサンプル非発想に基づき、微小粒子の分解を測定する新たな技術の開発を目指します。具体的には、高分子を微小球体化し、レーザー発振させることにより、標的となる高分子粒子の分解に伴うサイズ減少を 10 nm 以下という極めて高い感度で顕微分光学的に捉えます。種々の高分子粒子の分解を水中で、高速に、精度良く測定できることが特徴となります。	本テーマで 行う研究開発 項目	本テーマではまず、標的となる高分子を微小な球体へと加工する技術を開発し、次に、開発した球体の内部に機能性発光色素を導入する手法を開発します。さらに、そこで得られた素子をもとに水中での分解反応の可視化を行います。			
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	この技術を利用することで、分子細胞生物学的な分解反応の探求、食糧生産や廃水処理における酵素の検討、環境中におけるプラスチックの分解プロセス探索などをより精密に、高速に進めることができます。	社会的 インパクト	本技術が確立できれば、これまで数週間から数年かかっていた環境中における分解評価を数時間ほどに短縮することが可能となります。また細胞内部における粒子の分解や、顕微鏡観察を行いながらの反応速度解析が可能となり、発酵や食料生産などにおける分子生物学的な評価が可能となります。			
訪問者への メッセージ	生物学的な代謝の観察、炭水化物の発酵、汚泥の分解、マイクロプラスチックの分解など、材料と分解反応について少しでも興味があればお声掛けください。	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 数理工学系 山本・山岸研究室 メールアドレス yamagishi.hiroshi.ff@u.tsukuba.ac.jp 機関URL https://www.ims.tsukuba.ac.jp/~yamamoto_lab/index.html			

展示 No.	技術分野	長岡技術科学大学	12 社会・健康	9 資源・循環	
ND-040	環境				
タイトル	メタン発酵微生物群集の選択的保持が可能嫌気性処理用担体の開発		進捗状況 要素技術の性能確認		
研究開発の内容	本研究開発では、脂肪酸分解細菌やメタン生成古細菌など嫌気性処理に重要な微生物を効率的に保持できる導電性物質を混合した微生物担体の技術を開発し、微生物担体に添加する導電性物質の量や種類と保持される嫌気性微生物の種類との関係を明らかにし、廃水・廃棄物の種類や処理方式に応じた適切な微生物群集の組み合わせを明らかにする。また、担体の安定性やその効果について長期間の実験期間で検証する。	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 導電性物質の添加量と保持微生物の調査 ・ 導電性物質の種類と保持微生物の調査 ・ 微生物担体素材の検討 ・ 微生物担体の長期安定性の評価 ・ 保持微生物の長期評価 ・ 微生物担体の有用性の検証		
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	PVA ゲル担体等の微生物保持担体に導電性物質を添加する事で、導電性物質を反応槽内に効率的に保持可能となった。また、通常の微生物保持担体と比較し、嫌気性処理において重要な、脂肪酸分解細菌やメタン生成古細菌を 10 倍程度高い割合で保持することが可能となり、嫌気性廃水処理の安定化、リアクタートラブルからの早期回復、嫌気性有用微生物含有担体として販売が可能となります。	社会的 インパクト	嫌気性廃水処理（メタン発酵）プロセスは省エネルギーかつ創エネルギーの有機性廃水処理技術であり、SDGs を達成する中核技術の 1 つとしてその重要性が増してきています。これまで、嫌気性処理の不安定性などから導入が見送られてきた案件についても嫌気性処理導入の可能性が拡大し排水処理に伴うエネルギー削減やメタンガスを利用した循環型排水処理システムによる社会貢献も可能となります。		
訪問者への メッセージ	生物学的排水処理技術やバイオマスからの資源回収技術の開発、環境中の微生物生態の解明のための微生物分離培養などを研究の柱とし、世界的な環境問題や地域課題を解決するための研究を行っています。	問い合わせ先	機関名 長岡技術科学大学 部署名 環境社会基盤工学専攻 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	東京大学	9 資源・循環	12 社会・健康	
ND-041	環境				
タイトル	固体触媒による芳香族化合物の環境にやさしい合成と変換		進捗状況 原理の発見		
研究開発の内容	本テーマでは、機能集積型固体触媒により、幅広い分野の根幹となる芳香族化合物を環境調和的に合成・変換し、プロセス改革・機能性分子創出を目指します。そのため、シクロヘキサノン等の非芳香族化合物からの脱水素芳香環形成反応による芳香族化合物の合成や、不活性結合切断・タンデム反応による芳香族化合物の変換を行うとともに、分子変換の拡張・触媒の高機能化・スケールアップ等の実用化に向けた技術開発を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	①芳香族化合物合成法の開発 ②芳香族化合物変換法の開発 ③分子変換の拡張と触媒性能の向上 ④環境調和的工業プロセスの実証		最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	本研究は、環境負荷の課題を解決するプロセス改革を行いつつ、新合成・変換手法で機能性分子の開拓も行うことのできる、未来世代のために必要不可欠な研究です。化学合成はものづくりの最上流に位置しているため、本研究から様々な企業の実プロセスに対し、化学プロセスの環境調和的手法への改革や効率的な機能性分子の創出手法が波及すれば、地球環境の保全に大きく貢献することができます。	社会的 インパクト	従来の芳香族化合物合成手法は、エネルギー多消費型の化学反応を必要とする本質的に環境負荷の大きいものや、ハロゲンのような脱離基に依存し回収・再利用が困難な触媒を使用するようなものが大半です。本研究開発により、従来手法から環境調和型新手法への置き換えが進み、環境負荷物質を生成せず省エネルギー・省資源の効率的化学合成の潮流が形成され、人類社会の持続可能な発展に貢献できると考えています。		提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	実際に合成プロセスを改革し地球全体において環境負荷を大きく低減するには、企業の実プロセスで使用されることが必要不可欠です。開発した触媒・新反応のシーズ・反応機構をベースに、各ニーズの芳香族化合物合成・変換に合わせて、さらなる機能集積やプロセス全体を考えた最適化等を行い、実用化を目指したいと考えています。固体触媒を用いた環境調和的な合成・変換プロセスを一緒に実用化しませんか？	問い合わせ先	機関名 東京大学 部署名 大学院工学系研究科応用化学専攻 メールアドレス yatabe@appchem.tu-tokyo.ac.jp 機関URL https://researchmap.jp/yatabe		

展示 No.	技術分野	東北大学	13 環境・エネルギー	12 社会・健康	7 資源・循環	9 資源・循環
ND-042	環境					
タイトル	バイオマス資源を原料とする有用化成品の合成技術の開発		進捗状況 原理の応用研究			
研究開発の内容	本テーマでは、セルロースから有用化成品を製造するための合成技術の確立を目指します。そのため、セルロースからシクロペンテノイドへと変換する手法を開発することで、バイオマス由来の化成品の開発を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	・セルロースからシクロペンテノイドを合成する。 ・シクロペンテノイドから有用化成品を合成する。		最重要提携希望分野 共同研究	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	一般的に、香料のひとつであるジャスモン系香料は石油由来の原料から製造されています。本研究では、グルコースから変換可能なシクロペンテノイドを原料として用いることで、安価にジャスモン系香料を合成する手法を確立し、バイオマス代替を図ります。	社会的 インパクト	石油資源由来で製造されている化成品をバイオマス資源を原料として製造可能な合成技術を開発することで、環境負荷の軽減と半永久資源の有効利用による持続可能な社会の実現を目指します。		提携希望先 メーカー・大学・研究機関	
訪問者への メッセージ	バイオマス廃棄物(上流)から最終製品の製造(下流)に至るまでの一連の製造プロセスの開発を行う共同研究を希望しています。	問い合わせ先	機関名 東北大学 部署名 多元物質科学研究所 メールアドレス koseki@tohoku.ac.jp 機関URL			

展示 No.	技術分野	高エネルギー加速器研究機構	17 資源・循環	11 社会・健康	4 環境・エネルギー	9 資源・循環
ND-043	環境					
タイトル	社会実装を見据えたミュオン加速技術の高度化		進捗状況 原理の応用研究			
研究開発の内容	本テーマでは、ミュオン加速の小型化に向けた加速技術のブレークスルーを目指します。そのため、サイクロトロン共振加速やミュオン専用の高加速勾配加速管の設計を行うとともに、試作機による試験などによって技術検証の開発を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 小型ミュオン加速器シミュレーション ・ 小型ミュオン加速器の設計 ・ 小型ミュオン加速器試作機の製作 ・ 試作機調整および試験 ・ イメージング装置全体の概要検討		最重要提携希望分野 共同研究	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	ミュオンの加速技術によって現在は天然の宇宙線ミュオンによるイメージングを量・質ともに凌駕する技術が可能となります。具体的には、現在、主要な湾港では宇宙線ミュオンによって数分かけて cm オーダーでイメージングを行う装置が導入されていますが、ミュオン加速によって数秒で mm まで透視できる技術が実現します。	社会的 インパクト	素粒子ミュオンを用いて地球上のあらゆるものを透視する未来を実現します。19 世紀末に発見された X 線は、現在では医療やインフラ検査など日常生活の様々な場面で必要不可欠な存在になっていますが、光と物質の相互作用から原理的に透過能力に限界があります。本研究によって 20 世紀中頃に発見された X 線よりも非常に透過力の優れた素粒子ミュオンを用いた透過イメージングの基盤技術を開発します。		提携希望先 メーカー・大学・研究機関	
訪問者への メッセージ	私たちは世界で初めてミュオンの加速に成功した研究グループで、本分野において世界をリードしています。既に本技術に立脚したミュオンの線型加速器の実現に着手し、素粒子・宇宙の謎を紐解く実験を計画しておりますが、本研究によるミュオン加速技術の進化により、日本の優れた基礎研究を応用フェーズに押し上げ、産業化による社会実装を行いたいと考えています。	問い合わせ先	機関名 高エネルギー加速器研究機構 部署名 加速器研究施設 メールアドレス masashio@post.kek.jp 機関URL			

展示 No.	技術分野	関西学院大学	9 資源・循環	2 環境・エネルギー	
ND-044	バイオ				
タイトル	新規な構造を有する第4級アンモニウム塩の合成手法の開発および化合物ライブラリーの構築		進捗状況 原理の応用研究		
研究開発の内容	本テーマでは新しい構造の第4級アンモニウム塩を超効率的に合成する手法確立を目指します。具体的には光触媒を用いる反応により、世界にない分子を提供します。さらにその分子を用いる性能評価が可能となる分子ライブラリー構築を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 光触媒を用いるラジカル官能基化 ・ 新反応によって合成した分子ライブラリー構築		最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	現在、小分子やポリマーを用いている素材に対して、我々の第4級アンモニウム塩ライブラリーを用いることで性能向上や新機能の発見が見込まれます。	社会的 インパクト	私たちの研究は「シード発見後」に強みがあると思っています。分子の合成法をオリジナルで開発できることから、社会実装に向けて様々な手を打つことができます。		提携希望先 メーカー・ベンチャーキャピタル・大学・研究機関
訪問者への メッセージ	第4級アンモニウム塩に限らず、含窒素分子については数多くの技術と知識を有しています。特に既知の技術の組み合わせでは解決できない問題を、新手法開発で突破できることが強みです。ぜひ一緒に世界問題の解決へ!	問い合わせ先	機関名 関西学院大学 部署名 研究推進社会連携機構事務部 メールアドレス ip.renkei@kwansai.ac.jp 機関URL		

スタートアップ・中小企業展示

NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

NEDO 先端研究プログラム

高エネルギー加速器研究機構(若サポ)

支援機関/事業展示

国立研究開発法人等連携展示

スタートアップ・中小企業展示

NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

NEDO 先端研究プログラム

高エネルギー加速器研究機構(若サポ)

支援機関/事業展示

国立研究開発法人等連携展示

九州大学 低分子化合物-RNA相互作用の迅速スクリーニング法とAIを活用した相互作用予測モデル構築

熊本大学 アミノ酸を高感度に連続モニタリングする分析システムの開発

山形大学 多糖結合ドメインを用いた酵素固定化と多糖多層担体の作製

信州大学 老舗醸造蔵に宿る蔵付乳酸菌を用いた機能性味噌の開発

鳥取大学 遺伝子組換えに頼らない農作物品種改良技術の開発

名古屋大学 合成エラスチンの開発

関西学院大学 電流場などの外部刺激が薬剤の経皮吸収に与える影響の解析

産業技術総合研究所 セルフヘルスケアのためのウェアラブル筋量評価システムの開発

スタートアップ・中小企業展示

NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

NEDO 先端研究プログラム

バイオ・医療・ヘルスケア

高度化の産学研究者発掘支援事業 (若サポ)

国立研究開発法人等連携展示

スタートアップ・中小企業展示

NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

NEDO 先端研究プログラム

高度化の産学研究者発掘支援事業 (若サポ)

支援機関/事業展示

国立研究開発法人等連携展示

展示 No.	技術分野	物質・材料研究機構	13 環境技術	11 先端技術	9 産業技術	7 社会技術	3 未来技術					
ND-053	ヘルスケア											
<b>タイトル</b>	<b>熱中症・猛暑対策に向けた全面冷却シートの実用化基礎研究</b>						<b>進捗状況</b>					
<b>研究開発の内容</b>	本研究では独自の粘性熱電材料を活用し、大面積に密着して冷却可能な「全面冷却シート」の実用化を目指します。粘性熱電材料は極薄でも温度差を維持できる優位性からヘルチエ素子を薄くフレキシブルにできるため、Roll to Roll の大量生産を想定した材料、デバイス、プロセスに関する研究開発を一気通貫で進めます。						<b>要素技術の性能確認</b>					
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	熱中症・猛暑対策として、全面冷却シートは衣服業界やペット用品業界での利用が想定されます。加えて、人間生活温度域の温度制御の新たなインフラとして、冷却グラスなど飲料・飲食業界、仮想的な温冷体験を実現するバーチャリアリティ関連の電気・情報・ゲーム・エンターテインメント業界等での活用も期待されます。						<b>最重要提携希望分野</b>					
<b>訪問者へのメッセージ</b>	研究の優位性の一つは、我が国の強みとして蓄積されているフレキシブルデバイスに関連するフレキシブル・伸縮性部材や精密な製造技術を活かして、全面冷却シートの Roll to Roll 等での大量生産が見通せることだと理解しています。日本発の新材料を新たな社会的価値に転換し、世の中へいち早く届けるためにご協力をお願い致します。						<b>提携希望先</b>					
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>・材料の高性能化と低コスト化 ・デバイス構造とそれを実現するプロセスの検討 ・劣化要因の解明と対策 ・パイロット生産技術の調査</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>10 年前の NEDO 事業で開発されたヘルチエ素子を利用した頸部冷却席 デバイスの省エネ効果は「想定利用者一人あたりの原油換算年間省エネ効果量は 43.6 リットル」と試算され、この2?3年で各社から商品が市場投入 されています。本技術は「空気を介さず直接人体を冷却する事でエネルギー消費を効率的に低減する」ことを大きく加速させ、安心・安全・快適でありながらエコな社会の実現に貢献します。</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 物質・材料研究機構 部署名 機能性材料研究拠点 メールアドレス 機関URL</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	・材料の高性能化と低コスト化 ・デバイス構造とそれを実現するプロセスの検討 ・劣化要因の解明と対策 ・パイロット生産技術の調査	社会的 インパクト	10 年前の NEDO 事業で開発されたヘルチエ素子を利用した頸部冷却席 デバイスの省エネ効果は「想定利用者一人あたりの原油換算年間省エネ効果量は 43.6 リットル」と試算され、この2?3年で各社から商品が市場投入 されています。本技術は「空気を介さず直接人体を冷却する事でエネルギー消費を効率的に低減する」ことを大きく加速させ、安心・安全・快適でありながらエコな社会の実現に貢献します。	問い合わせ先	機関名 物質・材料研究機構 部署名 機能性材料研究拠点 メールアドレス 機関URL
本テーマで 行う研究開発 項目	・材料の高性能化と低コスト化 ・デバイス構造とそれを実現するプロセスの検討 ・劣化要因の解明と対策 ・パイロット生産技術の調査											
社会的 インパクト	10 年前の NEDO 事業で開発されたヘルチエ素子を利用した頸部冷却席 デバイスの省エネ効果は「想定利用者一人あたりの原油換算年間省エネ効果量は 43.6 リットル」と試算され、この2?3年で各社から商品が市場投入 されています。本技術は「空気を介さず直接人体を冷却する事でエネルギー消費を効率的に低減する」ことを大きく加速させ、安心・安全・快適でありながらエコな社会の実現に貢献します。											
問い合わせ先	機関名 物質・材料研究機構 部署名 機能性材料研究拠点 メールアドレス 機関URL											

展示 No.	技術分野	埼玉大学	15 環境技術	9 産業技術	3 未来技術							
ND-054	ヘルスケア											
<b>タイトル</b>	<b>植物内在酵素を利用した遊離セラミドの製造技術開発</b>						<b>進捗状況</b>					
<b>研究開発の内容</b>	本テーマでは、植物由来の酵素を用い、GIPC と呼ばれる糖セラミドから高効率に遊離セラミドを生産する基盤技術の開発を目指します。そのため、高いセラミド生成活性を有する植物種の探索、高活性植物を反応基材とする遊離セラミド生産法の確立、セラミド生成を触媒する酵素の遺伝子探索を行います。						<b>原理の応用研究</b>					
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	現在、遊離セラミドは希少で高価な原料となっています。私たちの研究開発により、植物由来する安全な遊離セラミドを安価に量産することが可能になります。スキンケア化粧品や健康食品等の市場への安定供給を実現し、さらに遊離セラミドの生理活性を利用した新しい医薬品の開発など、セラミド産業のさらなる発展に貢献します。						<b>最重要提携希望分野</b>					
<b>訪問者へのメッセージ</b>	遊離セラミドの量産化によって、スキンケア産業への貢献はもちろんのこと、医薬品など様々な新規産業の開拓を目指しています。セラミド業界のさらなる発展を目標として共有できる研究開発パートナーを探しています!						<b>提携希望先</b>					
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>・高活性植物原料を用いた遊離セラミド生産法 ・既存の植物原料や植物性廃棄物を用いたセラミド生産法 ・組換え酵素を用いた遊離セラミドの工業的生産法</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>GIPC と呼ばれる植物型セラミドは、その有用性が注目されながらも未だに利用法が確立されていません。新規の植物原料や既存の植物性廃棄物から、ヒトへ高い生理活性をもつ有用セラミドを安全・安価・安定に生産し、グリーン資源を最大限に活用する循環型物質生産社会の醸成に貢献します。</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 埼玉大学 部署名 大学院理工学研究科 メールアドレス 機関URL</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	・高活性植物原料を用いた遊離セラミド生産法 ・既存の植物原料や植物性廃棄物を用いたセラミド生産法 ・組換え酵素を用いた遊離セラミドの工業的生産法	社会的 インパクト	GIPC と呼ばれる植物型セラミドは、その有用性が注目されながらも未だに利用法が確立されていません。新規の植物原料や既存の植物性廃棄物から、ヒトへ高い生理活性をもつ有用セラミドを安全・安価・安定に生産し、グリーン資源を最大限に活用する循環型物質生産社会の醸成に貢献します。	問い合わせ先	機関名 埼玉大学 部署名 大学院理工学研究科 メールアドレス 機関URL
本テーマで 行う研究開発 項目	・高活性植物原料を用いた遊離セラミド生産法 ・既存の植物原料や植物性廃棄物を用いたセラミド生産法 ・組換え酵素を用いた遊離セラミドの工業的生産法											
社会的 インパクト	GIPC と呼ばれる植物型セラミドは、その有用性が注目されながらも未だに利用法が確立されていません。新規の植物原料や既存の植物性廃棄物から、ヒトへ高い生理活性をもつ有用セラミドを安全・安価・安定に生産し、グリーン資源を最大限に活用する循環型物質生産社会の醸成に貢献します。											
問い合わせ先	機関名 埼玉大学 部署名 大学院理工学研究科 メールアドレス 機関URL											

展示 No.	技術分野	信州大学	3 未来技術	9 産業技術								
ND-055	ヘルスケア											
<b>タイトル</b>	<b>植物エクソソームを活用したアンチエイジング・スキンケア青汁飲料の開発</b>						<b>進捗状況</b>					
<b>研究開発の内容</b>	本テーマでは、植物由来エクソソームを機能性成分として着目し、皮膚老化予防に資する新規青汁飲料の開発を目指します。そのため、エクソソーム中の関与成分の同定やコラーゲン産生促進の作用機序の解明を行うとともに、エクソソーム高含量青汁飲料の開発を行います。						<b>要素技術の性能確認</b>					
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	植物エクソソームは滅菌後も安定に存在し、経口摂取後は酵素消化に対しても安定です。細胞に容易に取り込まれ、離れた組織に運搬されることが知られており、皮膚での効果が期待されます。						<b>最重要提携希望分野</b>					
<b>訪問者へのメッセージ</b>	1 杯の青汁に 500 億のエクソソームが含まれていることを見出しました。誰も知らなかった、青汁エクソソームのアンチエイジング作用について紹介します。						<b>資金</b>					
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>・青汁エクソソームの関与成分の同定 ・青汁エクソソームにおけるコラーゲン産生促進の作用機序の解明 ・エクソソーム高含量青汁飲料の開発</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>皮膚老化予防に資する機能性表示食品として実用化を図ります。コラーゲン産生を促進させるエクソソームを機能性成分として、エクソソーム高含有ケールを用いた青汁飲料を開発し、中高年齢だけでなく若年層を巻き込んだ幅広い世代を対象とした市場の開拓を目指します。</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 国立大学信州大学 部署名 農学部 メールアドレス skata@shinshu-u.ac.jp 機関URL</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	・青汁エクソソームの関与成分の同定 ・青汁エクソソームにおけるコラーゲン産生促進の作用機序の解明 ・エクソソーム高含量青汁飲料の開発	社会的 インパクト	皮膚老化予防に資する機能性表示食品として実用化を図ります。コラーゲン産生を促進させるエクソソームを機能性成分として、エクソソーム高含有ケールを用いた青汁飲料を開発し、中高年齢だけでなく若年層を巻き込んだ幅広い世代を対象とした市場の開拓を目指します。	問い合わせ先	機関名 国立大学信州大学 部署名 農学部 メールアドレス skata@shinshu-u.ac.jp 機関URL
本テーマで 行う研究開発 項目	・青汁エクソソームの関与成分の同定 ・青汁エクソソームにおけるコラーゲン産生促進の作用機序の解明 ・エクソソーム高含量青汁飲料の開発											
社会的 インパクト	皮膚老化予防に資する機能性表示食品として実用化を図ります。コラーゲン産生を促進させるエクソソームを機能性成分として、エクソソーム高含有ケールを用いた青汁飲料を開発し、中高年齢だけでなく若年層を巻き込んだ幅広い世代を対象とした市場の開拓を目指します。											
問い合わせ先	機関名 国立大学信州大学 部署名 農学部 メールアドレス skata@shinshu-u.ac.jp 機関URL											

展示 No.	技術分野	大阪大学	8 社会技術	3 未来技術								
ND-056	ヘルスケア											
<b>タイトル</b>	<b>フレキシブル有機エレクトロニクスによるウェアラブル生体インターフェースの構築</b>						<b>進捗状況</b>					
<b>研究開発の内容</b>	本研究開発では、遠隔医療・日常的健康モニタリングのための新しいウェアラブルデバイスの姿を世界に示し、その実用化に向けて企業との共同研究開発を推進していきたいと考えています。開発するデバイスは「超軽量・超薄型」特徴を有しており、その根幹技術としてフレキシブル有機エレクトロニクス技術の研究開発を行うことで新しい生体センシングデバイスの実用化に向けた研究開発を行っています。						<b>要素技術の性能確認</b>					
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	超軽量・超薄型という特徴により、装着感の非常に少ないウェアラブルデバイスが実現可能であり、日常的・長期的な生体情報の取得・解析により、未病・フレイルの早期発見と予防的治療実現を目指します。また、実現する「ウェアラブル生体インターフェース」は、超軽量のウェアラブル・マシンインターフェースとしての活用が期待され、AR/VR/MR 技術との融合による新しいデジタル体験を提供できる可能性も秘めています。						<b>最重要提携希望分野</b>					
<b>訪問者へのメッセージ</b>	これまで、フレキシブルエレクトロニクス・有機薄膜トランジスタの基礎物性研究とデバイス応用を目指した研究開発を行ってきました。その技術の社会実装に向けては、素材・製造技術、アプリケーション開発など、研究者単独では実現できない多角的な知見、研究展開が必要であると考えています。ご興味を持って頂ける研究者・企業様との出会いを期待しています。						<b>量産化</b>					
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>・フレキシブル電子回路技術における低消費電力回路実現に向けた研究開発 ・フレキシブル電子回路技術の信頼性向上のための技術開発 ・装着感の極めて小さいウェアラブルデバイスの開発 ・超軽量・超薄型のシート型 IoT センサデバイスの開発 ・フレキシブル電子回路技術に資する素材・プロセス技術の検討と評価</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>「超軽量・超薄型」という特徴により、装着感の非常に少ないウェアラブルデバイスが実現可能であり、日常的・長期的な生体情報の取得・解析により、未病・フレイルの早期発見と予防的治療実現を目指します。また、実現する「ウェアラブル生体インターフェース」は、超軽量のウェアラブル・マシンインターフェースとしての活用が期待され、AR/VR/MR 技術との融合による新しいデジタル体験を提供できる可能性も秘めています。</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 大阪大学 部署名 産業科学研究所・先進電子デバイス研究分野 メールアドレス uemura-t@sanken.osaka-u.ac.jp 機関URL https://www.sanken.osaka-u.ac.jp</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	・フレキシブル電子回路技術における低消費電力回路実現に向けた研究開発 ・フレキシブル電子回路技術の信頼性向上のための技術開発 ・装着感の極めて小さいウェアラブルデバイスの開発 ・超軽量・超薄型のシート型 IoT センサデバイスの開発 ・フレキシブル電子回路技術に資する素材・プロセス技術の検討と評価	社会的 インパクト	「超軽量・超薄型」という特徴により、装着感の非常に少ないウェアラブルデバイスが実現可能であり、日常的・長期的な生体情報の取得・解析により、未病・フレイルの早期発見と予防的治療実現を目指します。また、実現する「ウェアラブル生体インターフェース」は、超軽量のウェアラブル・マシンインターフェースとしての活用が期待され、AR/VR/MR 技術との融合による新しいデジタル体験を提供できる可能性も秘めています。	問い合わせ先	機関名 大阪大学 部署名 産業科学研究所・先進電子デバイス研究分野 メールアドレス uemura-t@sanken.osaka-u.ac.jp 機関URL https://www.sanken.osaka-u.ac.jp
本テーマで 行う研究開発 項目	・フレキシブル電子回路技術における低消費電力回路実現に向けた研究開発 ・フレキシブル電子回路技術の信頼性向上のための技術開発 ・装着感の極めて小さいウェアラブルデバイスの開発 ・超軽量・超薄型のシート型 IoT センサデバイスの開発 ・フレキシブル電子回路技術に資する素材・プロセス技術の検討と評価											
社会的 インパクト	「超軽量・超薄型」という特徴により、装着感の非常に少ないウェアラブルデバイスが実現可能であり、日常的・長期的な生体情報の取得・解析により、未病・フレイルの早期発見と予防的治療実現を目指します。また、実現する「ウェアラブル生体インターフェース」は、超軽量のウェアラブル・マシンインターフェースとしての活用が期待され、AR/VR/MR 技術との融合による新しいデジタル体験を提供できる可能性も秘めています。											
問い合わせ先	機関名 大阪大学 部署名 産業科学研究所・先進電子デバイス研究分野 メールアドレス uemura-t@sanken.osaka-u.ac.jp 機関URL https://www.sanken.osaka-u.ac.jp											

展示 No.	技術分野	筑波大学、国立がん研究センター、東洋大学	9 産業技術	3 未来技術										
ND-057	ヘルスケア													
<b>タイトル</b>	<b>革新的近赤外分光法を駆使した迅速な細胞評価技術の開発</b>						<b>進捗状況</b>							
<b>研究開発の内容</b>	近赤外分光信号は微弱であるため干渉ノイズに埋もれてしまい、現状では利用用途が限定的となっています。光学的干渉ノイズを軽減する PuwS 技術を搭載した「PuwS-NIR」はこうした問題を解決し、近赤外の潜在能力を顕在化する可能性があります。実用化には至っていません。本研究開発では、多種多様なバイオリソスを有する「つくば」を中心として、PuwS-NIR の実用化を目指します。						<b>要素技術の性能確認</b>							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	顕微鏡やウェアラブルデバイス等に適用することで、より良い近赤外分光法による解析が可能となります。						<b>最重要提携希望分野</b>							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	細胞工学や栄養学など、様々な研究を幅広くやっていますので、ぜひお立ち寄りください。						<b>技術提携</b>							
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>(1) PuwS-NIR による細胞由来近赤外線スペクトル取得の最適化およびスペクトル情報の処理方法の決定 (2) PuwS-NIR による細胞の性質や機能等を評価する技術の開発</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>私たちの研究開発は社会を現在の経済資本主義から自然資本主義へと変えます。</td> </tr> <tr> <td>提携希望先</td> <td>メーカー；ベンチャーキャピタル</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 筑波大学 部署名 医学医療系 メールアドレス takmi565@md.tsukuba.ac.jp 機関URL</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	(1) PuwS-NIR による細胞由来近赤外線スペクトル取得の最適化およびスペクトル情報の処理方法の決定 (2) PuwS-NIR による細胞の性質や機能等を評価する技術の開発	社会的 インパクト	私たちの研究開発は社会を現在の経済資本主義から自然資本主義へと変えます。	提携希望先	メーカー；ベンチャーキャピタル	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 医学医療系 メールアドレス takmi565@md.tsukuba.ac.jp 機関URL
本テーマで 行う研究開発 項目	(1) PuwS-NIR による細胞由来近赤外線スペクトル取得の最適化およびスペクトル情報の処理方法の決定 (2) PuwS-NIR による細胞の性質や機能等を評価する技術の開発													
社会的 インパクト	私たちの研究開発は社会を現在の経済資本主義から自然資本主義へと変えます。													
提携希望先	メーカー；ベンチャーキャピタル													
問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 医学医療系 メールアドレス takmi565@md.tsukuba.ac.jp 機関URL													

展示 No.	技術分野	名古屋大学	12 社会技術	9 産業技術	3 未来技術									
ND-058	ヘルスケア													
<b>タイトル</b>	<b>ナノファイバーが拓く無侵襲な体液解析による日常のかつ包括的な健康状態モニタリング</b>						<b>進捗状況</b>							
<b>研究開発の内容</b>	エクソソームの長期保存が可能なセルロースナノファイバー（有機ナノファイバー）と microRNA の網羅捕捉を可能とする ZnO/Al2O3 コアシェルナノファイバー（無機ナノファイバー）の有機・無機ナノファイバー技術と、AI によるビッグデータ解析の創発により、無侵襲な体液（尿、唾液、汗など）から全身の健康状態のモニタリングを可能とする技術を開発することである。						<b>技術コンセプトの構築</b>							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	がん診断以外の広範な健康状態の評価に尿・唾液中エクソソーム解析を応用するデータ基盤を確立すると共に、数百万人が日常利用するスケールに対応するために、マイクロ流路デバイスによる解析自動化技術の開発、および持続可能で簡便な全く新しいデバイスの開発を推進する。						<b>最重要提携希望分野</b>							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	日本発の技術による新しい市場形成に挑戦しています。						<b>資金</b>							
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>ナノファイバーによるエクソソーム・microRNA 解析 AI によるビッグデータ解析 体液を用いるリキッドバイオプシーで簡便かつ包括的な健康状態モニタリング</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>尿や唾液を用いた非侵襲的な健康モニタリングを実現することで、医療機関のみならず自治体も参加可能ながん・認知症等の重篤疾患の早期発見を行うサービス事業の展開が可能となる。また、日本発の高度な微細加工技術と解析技術を用いたものづくり事業とを融合させた新規産業であり、他国を大きくリードしながら大きな市場規模の形成が可能であると見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>提携希望先</td> <td>メーカー；販売会社</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 名古屋大学 部署名 大学院工学研究科 メールアドレス 機関URL</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	ナノファイバーによるエクソソーム・microRNA 解析 AI によるビッグデータ解析 体液を用いるリキッドバイオプシーで簡便かつ包括的な健康状態モニタリング	社会的 インパクト	尿や唾液を用いた非侵襲的な健康モニタリングを実現することで、医療機関のみならず自治体も参加可能ながん・認知症等の重篤疾患の早期発見を行うサービス事業の展開が可能となる。また、日本発の高度な微細加工技術と解析技術を用いたものづくり事業とを融合させた新規産業であり、他国を大きくリードしながら大きな市場規模の形成が可能であると見込まれる。	提携希望先	メーカー；販売会社	問い合わせ先	機関名 名古屋大学 部署名 大学院工学研究科 メールアドレス 機関URL
本テーマで 行う研究開発 項目	ナノファイバーによるエクソソーム・microRNA 解析 AI によるビッグデータ解析 体液を用いるリキッドバイオプシーで簡便かつ包括的な健康状態モニタリング													
社会的 インパクト	尿や唾液を用いた非侵襲的な健康モニタリングを実現することで、医療機関のみならず自治体も参加可能ながん・認知症等の重篤疾患の早期発見を行うサービス事業の展開が可能となる。また、日本発の高度な微細加工技術と解析技術を用いたものづくり事業とを融合させた新規産業であり、他国を大きくリードしながら大きな市場規模の形成が可能であると見込まれる。													
提携希望先	メーカー；販売会社													
問い合わせ先	機関名 名古屋大学 部署名 大学院工学研究科 メールアドレス 機関URL													

展示 No.	技術分野	香川高等専門学校	3 未来技術											
ND-059	ヘルスケア													
<b>タイトル</b>	<b>皮膚に触れないウェアラブルセンサ 爪の微小ひずみに基づく新たな生体計測原理に適したセンサ素子の確立</b>						<b>進捗状況</b>							
<b>研究開発の内容</b>	本テーマでは爪表面に貼り付けて使用するウェアラブルデバイスの実現を目指します。そのために、少ない電力で動作可能な新たな生体計測技術が必要となります。そこで、爪に生じている脈波由来の微小ひずみを利用した省電力な脈波計測技術の開発を行います。併せて、スマートフォンなど身近なデバイスとの接続可能なプロトタイプを開発を行います。						<b>要素技術の性能確認</b>							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	爪には汗腺や感覚神経がないことから、ウェアラブルデバイスの装着感を抑えることが可能です。また、ジェルネイルの応用により数週間の連続装着も可能となり、リストバンド式や時計式のウェアラブルデバイスには実現が難しかった、長期間にわたる連続的な計測が可能となります。						<b>最重要提携希望分野</b>							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	ウェアラブルデバイス(身に付けられるデバイス)を、身に付けていることを忘れてしまうようなものにできないか、日々の装着・脱着が不要なものにできないか、という問いから本研究をスタートしました。爪を軸としたバイタルセンシングのアプローチは世界初です。近い将来、生活環境下での連続かつ長期間のバイタルデータ取得が、ご当たり前なこととなるよう、社会実装に向けて開発を進めるためのパートナーを募集しています。						<b>製品化(試作、評価含む)</b>							
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>爪の微小ひずみ発生メカニズムの解明 個人差の評価およびセンサ素子の最適化実験 プロトタイプの開発</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>爪に着目した私たちのウェアラブルデバイスは、どのような生活シーンであっても突然の体調変化や長期的な体調変化を見落としなく、きめ細かなヘルスケアサービスが提供できる社会を実現します。</td> </tr> <tr> <td>提携希望先</td> <td>メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 香川高等専門学校 部署名 機械電子工学科 メールアドレス ishii@t.kagawa-nct.ac.jp 機関URL</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	爪の微小ひずみ発生メカニズムの解明 個人差の評価およびセンサ素子の最適化実験 プロトタイプの開発	社会的 インパクト	爪に着目した私たちのウェアラブルデバイスは、どのような生活シーンであっても突然の体調変化や長期的な体調変化を見落としなく、きめ細かなヘルスケアサービスが提供できる社会を実現します。	提携希望先	メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関	問い合わせ先	機関名 香川高等専門学校 部署名 機械電子工学科 メールアドレス ishii@t.kagawa-nct.ac.jp 機関URL
本テーマで 行う研究開発 項目	爪の微小ひずみ発生メカニズムの解明 個人差の評価およびセンサ素子の最適化実験 プロトタイプの開発													
社会的 インパクト	爪に着目した私たちのウェアラブルデバイスは、どのような生活シーンであっても突然の体調変化や長期的な体調変化を見落としなく、きめ細かなヘルスケアサービスが提供できる社会を実現します。													
提携希望先	メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関													
問い合わせ先	機関名 香川高等専門学校 部署名 機械電子工学科 メールアドレス ishii@t.kagawa-nct.ac.jp 機関URL													

展示 No.	技術分野	慶應義塾大学	9 産業技術											
ND-060	ものづくり													
<b>タイトル</b>	<b>MEMS 差圧センサ内蔵小型高感度風速センサの開発</b>						<b>進捗状況</b>							
<b>研究開発の内容</b>	本研究では球面上に配置した孔の圧力差によって風速を検出する原理を用いた小型高感度風向・風速センサの実現を目指します。圧力差を検出するセンサ素子として、提案者が研究開発を行ってきた微小な電気機械システム (MEMS) の高感度差圧センサを筐体内に内蔵します。提案者の持つ MEMS 技術により、小型ドローンに取り付けられる寸法・重量で、風速に対して高感度のセンサの開発を行います。						<b>統合システムの製作</b>							
<b>技術の実用化イメージ</b> (製品・サービス等)	ドローンは、複数方向への移動を伴うため、風速に加え、風向の取得も必要となります。本研究では、動圧と静圧の圧力差を計測する管路を球体内に三次元的に組み合わせた構造することで風速の 3 次元計測を可能にするアプローチを取ります。また、一つの球形の筐体内に内蔵することで、設置しやすく、堅牢性のある構造としています。						<b>最重要提携希望分野</b>							
<b>訪問者へのメッセージ</b>	これまで機械工学を軸とした MEMS の力センサの研究開発を行ってまいりました。その中で学術研究として MEMS の力センサを用いて生物の運動時の力計測といった研究を進めております。大学の研究者として、学術研究と社会実装の両輪で研究を進めることで、それらが正のスパイラルになり、日本の科学技術・産業に少しでも役立てればと考えております。						<b>共同研究</b>							
	<table border="1"> <tr> <td>本テーマで 行う研究開発 項目</td> <td>・シミュレーションによる球面上の最適孔の位置の探索 ・最適設計された孔を持つ風向・風速センサの製作 ・MEMS によるキャリブレーションと校正 ・センサを搭載したドローンによる飛行実験</td> </tr> <tr> <td>社会的 インパクト</td> <td>風向・風速センサのよって安全性が担保されドローンの生活空間への普及はもろろんのこと、ドローンを使って今まで計測が難しかった場所の流れを見るというような使い方もでき、風環境の可視化などにもつながるかと思えます。マイクロな気象情報や屋内の換気の可視化などを得ることで、よりよい社会の実現に役立てば幸いです。</td> </tr> <tr> <td>提携希望先</td> <td>メーカー；大学・研究機関</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td>機関名 慶應義塾大学 部署名 理工学部 メールアドレス htakahashi@mech.keio.ac.jp 機関URL http://www.takahashi.mech.keio.ac.jp/</td> </tr> </table>						本テーマで 行う研究開発 項目	・シミュレーションによる球面上の最適孔の位置の探索 ・最適設計された孔を持つ風向・風速センサの製作 ・MEMS によるキャリブレーションと校正 ・センサを搭載したドローンによる飛行実験	社会的 インパクト	風向・風速センサのよって安全性が担保されドローンの生活空間への普及はもろろんのこと、ドローンを使って今まで計測が難しかった場所の流れを見るというような使い方もでき、風環境の可視化などにもつながるかと思えます。マイクロな気象情報や屋内の換気の可視化などを得ることで、よりよい社会の実現に役立てば幸いです。	提携希望先	メーカー；大学・研究機関	問い合わせ先	機関名 慶應義塾大学 部署名 理工学部 メールアドレス htakahashi@mech.keio.ac.jp 機関URL http://www.takahashi.mech.keio.ac.jp/
本テーマで 行う研究開発 項目	・シミュレーションによる球面上の最適孔の位置の探索 ・最適設計された孔を持つ風向・風速センサの製作 ・MEMS によるキャリブレーションと校正 ・センサを搭載したドローンによる飛行実験													
社会的 インパクト	風向・風速センサのよって安全性が担保されドローンの生活空間への普及はもろろんのこと、ドローンを使って今まで計測が難しかった場所の流れを見るというような使い方もでき、風環境の可視化などにもつながるかと思えます。マイクロな気象情報や屋内の換気の可視化などを得ることで、よりよい社会の実現に役立てば幸いです。													
提携希望先	メーカー；大学・研究機関													
問い合わせ先	機関名 慶應義塾大学 部署名 理工学部 メールアドレス htakahashi@mech.keio.ac.jp 機関URL http://www.takahashi.mech.keio.ac.jp/													

展示 No.	技術分野	早稲田大学	12 12ヶ月以内 7 700万円以内 9 900万円以内
展示 No.	技術分野	早稲田大学	12 12ヶ月以内 7 700万円以内 9 900万円以内
ND-061	ものづくり	早稲田大学	12 12ヶ月以内 7 700万円以内 9 900万円以内
タイトル	動的問題における炭素繊維複合材料・構造の一元的マルチスケール最適設計		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、炭素繊維複合材料を用いて、その異方性を最大限活用することで、より軽く、より強い構造物の実現を目指します。そのため、炭素繊維の配向及び部品外形を包括的に最適化可能なマルチスケール設計法を、構造の抜本的な最適化が可能となるポロジ最適化法に基づき構築します。	本テーマで行う研究開発項目 ・ 構造物の剛性・強度の向上を目的とした炭素繊維配向角及び部品外形の同時最適化法の構築 ・ 構造物の動的性能のシミュレーション・実験環境の構築 ・ 構造物の動的性能の向上を目的とした炭素繊維配向角及び部品外形の同時最適化法の構築 ・ 実際の工業製品に使われる部品を模したケーススタディ	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	私達の提案手法により、顧客のニーズに密に対応したテーラーメイド型のものづくりビジネスが可能になります。すなわち、顧客との商談を通じてニーズを分析、あるいは新規市場を狙った潜在ニーズを開拓し、それを最大限実現するための最適化問題を構築し、それに基づき、構造最適化システムにより部品外形及び炭素繊維の配向角最適化を実施します。得られた最適構造を3Dプリンタで造形し、性能評価試験を経て製品として納めます。	社会的インパクト マルチスケール設計フレームワークは、外形(マクロ)、微細構造(メソ)、材料特性(ミクロ)の三つのスケールに大別できます。本研究ではマクロ(部品外形)とミクロ(炭素繊維配向角)がターゲットですが、今後メソスケール設計にも展開し、将来的にこの三つのスケールの同時最適化が可能になれば、生物に見られるような最適構造が得られるかもしれません。それは空飛ぶクルマ等、次世代技術に大きく貢献すると考えます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	ご不明点ございましたらお気軽にご質問頂けますと幸いです。	問い合わせ先 機関名 早稲田大学 部署名 理工学術院 基幹理工学部 機械科学・航空宇宙学科 メールアドレス atakezawa@waseda.jp 機関URL https://takezawalab.lab.jp/	

展示 No.	技術分野	早稲田大学	11 11ヶ月以内 9 900万円以内
展示 No.	技術分野	早稲田大学	11 11ヶ月以内 9 900万円以内
ND-062	ものづくり	早稲田大学	11 11ヶ月以内 9 900万円以内
タイトル	ロボティクスを活用した管内保全のスマート化		進捗状況 統合システムの製作
研究開発の内容	管内を自由に移動可能な保全ロボットを提案します。そのため、まず、管内保全の生命線である、点検や修繕のためのセンサ・装置を管内の任意箇所に運ぶための「移動技術」に取り組みます。次に、異常箇所・種類・程度を特定する「点検技術」、さらに、異常・注意箇所に対して応急処置を行う「修繕技術」に取り組みます。最後に、ガス雰囲気動作させるための防爆処理、ロボットの自律制御技術を「運用技術」として取り組みます。	本テーマで行う研究開発項目 ・ 移動技術(環境適応化、長距離移動) ・ 点検技術(異常箇所特定手法、注意箇所特定手法) ・ 修繕技術(修繕手法の検討、修繕装置の開発) ・ 運用技術(自動制御技術、ロボットシステムの防爆化)	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	周辺道路帯を封鎖した後、掘削→点検→交換を行う従来手法では、破損箇所の特定に時間を要するとともに、地面掘削に膨大な費用がかかります。道路交通などにも大きな影響を及ぼしてしまっていました(現状では、掘削3時間・検査0.5時間)。新技術では、従来手法と比べて、ガス管の異常箇所特定までの時間短縮がより低コストで安全に実現可能になります。	社会的インパクト 本研究開発の社会的意義は、重要インフラ(ガス管)における劣化・損傷に起因する重大事故をなくし、安心して暮らせる社会を実現すること、技術的・産業的意義は、ロボティクスを現場に導入することで異常発生時の緊急対応と予防保全による保全水準の向上・効率化を安全かつ低コストで実現することにあります。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	ガス管に限らず、管路網等の社会インフラを保有もしくは管理されている企業・自治体などのマッチングを希望しております。どうぞよろしくお願致します。	問い合わせ先 機関名 O3-3204-4462 部署名 O3-3204-4462 メールアドレス kame-mitsu@aoni.waseda.jp 機関URL https://sites.google.com/view/mitsuhirokamezaki	

展示 No.	技術分野	東京大学、大阪産業技術研究所	7 700万円以内 9 900万円以内
展示 No.	技術分野	東京大学、大阪産業技術研究所	7 700万円以内 9 900万円以内
ND-063	ものづくり	東京大学、大阪産業技術研究所	7 700万円以内 9 900万円以内
タイトル	金属積層造形のための幾何学形状制約付大規模トポロジー最適化システムの開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、金属積層造形において要求される幾何学的制約条件を考慮したトポロジー最適化法を開発します。また、実用的なシステムを開発するために、高速で大規模な設計問題を取り扱い可能な方法論の研究開発を実施しています。	本テーマで行う研究開発項目 ・ CADとの連携を可能とするプリポストシステム ・ 大規模問題における幾何学的制約条件の評価システム ・ 大規模問題に対するトポロジー最適化 ・ 積層造形機用のデータ出力システム	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	積層造形法の利点を最大限に活用した設計生産技術が可能になります。	社会的インパクト 積層造形トポロジー最適化は、未来のものづくりを支える基礎技術です。本研究ではこれら有機的統合を目指したシステム開発をしています。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	少しでも興味を持ったらお気軽にご連絡ください。	問い合わせ先 機関名 東京大学 部署名 工学系研究科・総合研究機構・山田研究室 メールアドレス tyamada@mech.t.u-tokyo.ac.jp 機関URL https://www.mid.t.u-tokyo.ac.jp	

展示 No.	技術分野	横浜国立大学	12 12ヶ月以内 9 900万円以内
展示 No.	技術分野	横浜国立大学	12 12ヶ月以内 9 900万円以内
ND-064	ものづくり	横浜国立大学	12 12ヶ月以内 9 900万円以内
タイトル	複雑形状セラミックス部材の低コスト・低環境負荷3次元光造形技術の開発		進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、焼成コストと環境負荷を大幅に抑えた、3Dプリンター(光造形法)による複雑形状セラミックス部材の新規製造技術の開発を目指します。そのため、「ごく少量の樹脂分でスラリーを光硬化できる水系インク」を開発し、「光造形法によるセラミックス成形体の3次元造形に活用する」手法を構築します。さらに、光硬化体の高速脱脂・焼成を経て形状崩壊を招くことなく造形物を焼結緻密化できる技術を開発します。	本テーマで行う研究開発項目 ・ SiO2とAl2O3をモデル材とし、低樹脂量、高粒子濃度、低粘性な粒子間光架橋性水系インクを開発します。 ・ 粒子間光架橋性水系インクを用いた光造形プロセスにより複雑形状体を造形する手法を開発します。 ・ 粒子間光架橋性水系インクから得た光造形体が崩壊することなく高速焼成条件下で焼結できることを実証します。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	私たちの研究開発により、例えば予めシミュレーションやCADなどにより設計支援された任意複雑形状セラミックス材料の製造を、3次元光造形技術に基づいて実現します。さらに、当該製造工程における生産性の向上、製造(焼成)費用の低コスト化、CO2排出量の削減、環境負荷や製造設備の安全衛生向上に貢献します。	社会的インパクト 材料設計プロセスのDX化や製造プロセスのカーボンニュートラル化など、材料製造工程に対する社会的要求が近年大きく変化しています。私たちの研究開発では、例えば、予め最適化された任意複雑形状のセラミックス材料を自在に3Dプリントで出力する、脱脂焼成工程時間を大幅に短縮する、溶剤を極力使用しない、などの要素技術開発を通して、次世代社会に調和した製造プロセスの構築に貢献します。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	セラミックス・ガラス材料のメーカー様との協働を通して、部材(素材・形状・サイズ)に応じた提案プロセスの最適化と材料機能発現を両立させることが、本技術の実装に向けた最大の鍵であると考えております。ぜひディスカッションの機会があれば幸いです。	問い合わせ先 機関名 横浜国立大学 部署名 大学院環境情報研究院 人工環境と情報部門 メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	岡山大学	9 900万円以内
展示 No.	技術分野	岡山大学	9 900万円以内
ND-065	ものづくり	岡山大学	9 900万円以内
タイトル	樹脂を対象とする前処理・添加剤・接着剤フリーなレーザー接合技術の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、本研究室固有技術である、高強度樹脂フィルムを対象とした「前処理・添加剤・接着剤フリー」なレーザー接合技術を開発し、装置としての実用化および適合材料の拡大を目指します。これまでに、スーパーエンジニアリングプラスチックの1種であるポリイミドフィルム同士の溶着に成功しています。これを発展させ、フィルム溶着機のプロトタイプ製作や、多種樹脂材料に対する溶着試験を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・ これまでの機能実証構成において課題の残る機械要素について改善を行い、本溶着原理の限界を探る。 ・ 実用化検証、潜在的なマーケットニーズの獲得に利用するプロトタイプを製作する。 ・ 多種樹脂材料に対する溶着試験を行い、本溶着が適用可能な分野・領域を確かめる。	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	私たちの研究によって、従来の高強度・高耐性を有する樹脂フィルムへの貼り合わせでは当たり前となっていた、接着剤の利用や可溶着化、前処理なくフィルムを貼り合わせることでできるようになります。これにより、「使いづらさが優れた樹脂」の利用を拡大できると期待しています。また接着剤や添加剤を利用しないことから、完成した部品は素材の特性を最大限活かすことができ、製品の高機能化に貢献できると期待しています。	社会的インパクト 私たちの研究によって、例えば、電気自動車、船舶、航空機などの車体軽量化が進み、航続距離の延長やCO2削減など省エネ効果が期待できます。また特殊な樹脂の特性を最大限活かせることから、人工衛星や惑星探査機など極限環境で働く機械についてもコンパクト・軽量化に実現できます。加えて、生分解性プラスチックやバイオマスプラスチックへ展開できれば、身の回りのフィルムを環境に優しくする手助けができます。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	本技術は、ひよんな事からロボット屋が見つけてしまった加工技術であり、「どうして着くのか」「どこまで使えるのか」もわからない駆け出しの技術です。そのため、様々な分野の方から勉強をさせて頂ければと思います。実用化へ、原理解明へ、応用へ、研究開発をご一緒できる事を楽しみにしています。	問い合わせ先 機関名 岡山大学 部署名 学術研究院自然科学学域 メールアドレス yamaguchi20@okayama-u.ac.jp 機関URL https://wakasapo.nedo.go.jp/seeds/seeds-2031/	

展示 No.	技術分野	山形大学	14 14ヶ月以内 6 600万円以内 9 900万円以内
展示 No.	技術分野	山形大学	14 14ヶ月以内 6 600万円以内 9 900万円以内
ND-066	ものづくり	山形大学	14 14ヶ月以内 6 600万円以内 9 900万円以内
タイトル	ファインバブル超発生技術の開発と応用		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、高粘度や高温の液体にもファインバブルが発生可能な技術の開発を目指します。そのため、独自に研究を進めている超音波を用いたファインバブル発生技術での超音波振幅の増大や耐熱性の向上を図ると共に、グリセリンなどの高粘度液体や金属溶融液体での発泡可否検討と生成物の機能評価を行います。また、応用事例として、反応性のあるガスを用いたファインバブルによる中空粒子生成プロセスについても検証します。	本テーマで行う研究開発項目 ●ファインバブル発生可能な液体の粘度・温度範囲の確認とその範囲拡張に向けた中空超音波ホーンの最適化 ●有機や無機材料の微懸体を含むファインバブルを液体に供給して界面で膜形成させる中空粒子生成プロセスの探索 ●高温の溶融金属へ超音波中空ホーンでファインバブルを吹き込んでポラス金属を直接生成する手法の開発 ●高粘度のグリセリンにオゾンファインバブルを吹き込んで作る殺菌力と持続性を兼ね備えたオゾンジェルの開発	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本研究開発では、ポンプでの循環が難しい腐食性液体、高温液体、不純物を多く含む液体などでも市販と同レベルの量のファインバブルを発生させることを目指しています。高温・高粘度・腐食性液体でのファインバブル発生が効果的と見込まれる例としては、ポリマーや金属を用いた発泡体生成、泡沫食品の原料となる高粘度液状食料、洗浄効果の増強や、強酸や強アルカリの液体中での化学反応など、多くのニーズがあると考えています。	社会的インパクト 私たちは超音波伝達体であるホーンの内部に気体流路を設けた中空超音波ホーンを用いて、ファインバブルを発生させる超音波ファインバブル発生技術を開発しました。特段の複雑な設備導入を必要としない本技術は、超音波造形などの医療、食感変化などの食品、中空材料や多孔質材料の製造、化学反応・殺菌・生育促進などの高効率化、など多くの分野においてイノベーションをもたらすことができると期待しています。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	本技術は、従来法ではポンプでの循環が難しい腐食性液体、高温液体、不純物を多く含む液体などでも市販と同レベルの量のファインバブルを発生させることができ、「ファインバブル」といえば水(水溶液)と空気という固定概念を壊すまでにブレークスルーをもたらす技術だと考えています。潜在的なニーズは幅広い分野にあると思っておりますので、少しでも関心をお持ちの方がいらっしゃいましたら、ぜひご連絡ください。	問い合わせ先 機関名 山形大学 部署名 大学院理工学研究科 メールアドレス makuta@yz.yamagata-u.ac.jp 機関URL http://mb-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/	

展示 No.	技術分野	山形大学	9 900万円以内
展示 No.	技術分野	山形大学	9 900万円以内
ND-067	ものづくり	山形大学	9 900万円以内
タイトル	材料の感光性に制限されない高速レーザーマイクロ配線化プロセスの開発		進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、超広域材料選択性を備えた光パターンニング装置の開発に取り組んでいます。独自のレーザー集積固化技術によって、ガラス、金属、セラミックス、半導体、蛍光材料、生体親和性材料、量子ドットなど様々な機能性材料を照射して「印刷」することが出来ます。曲面パターンニングやデジタルビーム制御による超並列加工も容易で、広域の無機材料を含めた光パターンニングによる新しい製品群の開拓に役立つかも知れません。	本テーマで行う研究開発項目 ・ レーザー集積固化現象を用いた高速マイクロパターンニング技術の開発 ・ デジタル位相変調による多点並列パターンニング技術の開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	ガラスや半導体、セラミックス、金属、量子ドットなど、従来困難であった多様な材料群を照射でマイクロパターンニングすることが可能になります。ガラスや金属、樹脂基板上へのパターン形成も可能で、例えば、自動運転用アンテナの光パターンニングや、車室内のような過酷環境での使用にも耐えられるデバイスへの直接印刷、高効率な多元系光触媒の製造が可能になるかも知れません。	社会的インパクト 私たちが開発している超広域材料選択性を備えた光パターンニング技術は、そのスマート性から既存のインクジェットとの「先」に位置していると考えており、常温常圧かつ廃液フリー工程で材料利用率も高く低炭素化や低環境負荷化への貢献も大いに期待できます。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	オープンイノベーションによる新事業創出について、多くの企業様からの問い合わせを頂いております。煩雑な真空機器も古典的なインクジェットも必要とせず、レーザー照射だけで様々なマイクロデバイスが製造可能になります。共に近未来製造プロセス開発に取り組んでくれる企業様からのコンタクトをお待ちしております。	問い合わせ先 機関名 山形大学 部署名 工学部 メールアドレス nishiyama@yz.yamagata-u.ac.jp 機関URL http://nishiyama-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/index.html	

展示 No.	技術分野	新潟大学	8 800万円以内 3 300万円以内 9 900万円以内
展示 No.	技術分野	新潟大学	8 800万円以内 3 300万円以内 9 900万円以内
ND-068	ものづくり	新潟大学	8 800万円以内 3 300万円以内 9 900万円以内
タイトル	MEMS ハプティクスセンサ実用化に向けた封止・実装量産技術の開発		進捗状況 統合システムの製作
研究開発の内容	本テーマでは、私たちがこれまで開発してきた MEMS プロセスにより微小検知素子を表面に形成した触覚センサチップを、ロボットに組み込み「ハプティクスセンサ」として実用化し、触覚情報検出に使用することを目指します。そのため、量産化のためのプロセス技術の開発と、ロボットハンド向けの実装および組み込み検証を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・ 量産化に適したセンサチップ作製プロセスの開発 ・ 量産化のための検知素子封止プロセスの確立 ・ 量産用接接触部形成技術の確立 ・ 量産対応実装技術の確立とロボットハンドへの組み込み検証	最重要提携希望分野 量産化
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本ハプティクスセンサが実用化できれば、ロボットハンドに人のような触覚を与えることにより、軟らかいものや壊れやすいもの、不定形なものの取り扱いが容易となります。これにより、例えばさまざまな形状・性質の商品を扱うコンビニの陳列作業や、詰め合いやネジ締め等の複雑な動作を伴う組立作業へのロボット導入に役立ちます。	社会的インパクト 私たちの研究開発は、製造現場での協働ロボットでの応用はもちろん、これまで人の手の感覚に頼ってきた介護や建設業界においても感覚を備えたロボットの開発につながります。また、ロボット以外でも、触診のデータ化・リモート化や、職人の手技の見える化、布や表面加飾などの触覚の定量的評価が可能となり、視覚・聴覚と同じような触覚のデジタル化に寄与します。	提携希望先 メーカー；販売会社；商社；金融機関；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	私たちの触覚センサは単なる圧力検知だけでなく、滑りやズレ、温冷、近接との複合検知が可能であり、それらの基礎的な技術はこれまでの研究において確立しています。これを実用・量産化するための製造業者様や、評価サンプルを試用頂ける企業様、商社様、大学・研究期間とつながりができれば幸いです。	問い合わせ先 機関名 新潟大学 部署名 工学部工機機械システム工学プログラム メールアドレス sohgawa@eng.niigata-u.ac.jp 機関URL https://www.niigata-u.ac.jp/	

展示 No.	技術分野	千葉大学	7 環境・エネルギー	9 社会課題解決
ND-069	ものづくり			
タイトル	電気トモグラフィと深層学習による固体電解質スラリー4D可視化法の確立			進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	多段階多電極センサが組み込まれた電気トモグラフィ 4D(4D-ET) 可視化装置の開発 ・ 深層学習を利用した高精度なスラリー濃度分布、粒径分布推定法の確立 ・ 高精度固体電解質スラリーのインライン 4D可視化(4D-ET)法の確立 ・ 実プラントへの実装と固体電解質スラリー性状のプロセス制御の検討	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	本インライン 4D 可視化法での電池材料の可視化計測・評価技術の実用化は、全固体電池のエネルギーの高効率化、製造の低コスト化、製品の安全・信頼性につながる直接的な技術であり、日本の電池産業の基盤技術のひとつに発展すると考えています。革新的な全固体電池の創成というイノベーションを引き起こし、全固体電池産業の技術革新を加速させていくことを期待しています。	提携希望先 メーカー；販売会社； 大学・研究機関	
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 千葉大学 部署名 大学院工学研究院武居研究室 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	大阪大学	9 社会課題解決	11 社会課題解決
ND-070	ものづくり			
タイトル	永久磁石と磁気センサを用いた新規非破壊鉄筋計測システムの創出			進捗状況 統合システムの実証
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 新原理「永久磁石法」に基づくセンサ高感度化 ・ ハンディキャナシステムの開発 ・ 鉄筋可視化システムシステムの開発 ・ 鉄筋推定技術の確立と製品化に向けた取り組み	最重要提携希望分野 資金	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	より正確に配筋状況や鉄筋の破断などが明らかになり、老朽化物件やインフラなどの点検作業の効率化が期待できます。	提携希望先 メーカー；販売会社； 商社；大学・研究機関； 検証現場提供	
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 大阪大学 部署名 産業科学研究所 メールアドレス dchiba@sanken.osaka-u.ac.jp 機関URL https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/		

展示 No.	技術分野	大阪大学	12 社会課題解決	7 環境・エネルギー	9 社会課題解決
ND-071	ものづくり				
タイトル	世代半導体パワーモジュールの高精度熱特性・劣化特性評価システムの構築				進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	①高品質(耐熱・均熱)発熱 TEG チップの開発 ②TEG チップの実装によるモジュール熱履歴分析評価システムの開発 ③マルチ実装状態における熱特性評価	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)		
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	従来は実チップ、パワーサイクル試験機および T3Ster3 からなる大掛かりな構成からのみ測定可能だったが、TEG チップを利用することにより、実装材料放熱特性の評価および全体的なモジュール構造の信頼性評価まで簡便な形で実現することができる。実装材料開発メーカー、基板メーカーおよび関連のパワーモジュール製造メーカーでは低コストかつ短周期で熱特性と信頼性評価を可能とするため、数億円市場規模がある。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関		
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 大阪大学 部署名 産業科学研究所 メールアドレス chenchuantong@sanken.osaka-u.ac.jp 機関URL https://www.f3d.sanken.osaka-u.ac.jp/			

展示 No.	技術分野	筑波大学	15 社会課題解決	14 社会課題解決	13 社会課題解決	12 社会課題解決	11 社会課題解決	9 社会課題解決	7 環境・エネルギー	6 社会課題解決	3 環境・エネルギー	
ND-072	ものづくり											
タイトル	気泡と衝撃波/超音波の予測・制御・活用が切り拓く分野横断型の基盤創出と革新技術開発										進捗状況 原理の発見	
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	以下の各項目に、数値モデルを基盤とした包括的な研究開発を行います： (1) ライフラインやターボマシン等のあらゆる水管の管壁を損傷から抑制しつつも、管壁の汚れを全自動で洗浄可能な革新的な技術を開発します。 (2) 超音波診断やドラッグデリバリー用の気泡の集団としての音響減衰特性を解明し、新たな薬品として新たな診断の設計指針を提案し、創薬に貢献します。 (3) 低侵襲腫瘍検出技術のための集束超音波トランスデューサー等超音波デバイスの設計指針を提案します。 (4) ガラスやマグマなど、高粘性流体中における気泡現象の解明、予測、制御に関する技術を開発します。										最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	気泡と波を融合し、多様な革新技術を分野横断的に開発します。上述の例以外にも、マグマやガラス製造時の気泡の制御、ロケットエンジン内の極低温キャビテーションの制御、海洋探査と水質浄化など、マクロからマイクロまで、深海から宇宙まで、地球科学から医学まで、広範をカバーします。それによって、これらの基盤となる数値モデルの一つであることから、多様な社会・産業に対する包括的な還元による変革を担います。										提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 筑波大学 部署名 システム情報系 メールアドレス kanagawa.tetsuya.fu@u.tsukuba.ac.jp 機関URL https://trios.tsukuba.ac.jp/researcher/3535										

展示 No.	技術分野	長岡技術科学大学	7 環境・エネルギー	9 社会課題解決
ND-073	ものづくり			
タイトル	プラズマ処理による導電性接着剤の常温接着処理技術の開発			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	本テーマでは、加熱処理が必要となる導電性接着剤に対して加熱しない導電性接着剤の処理方法を開発するため、大気圧プラズマと呼ばれる非熱平衡プラズマを用いて、材料にダメージを与えずに加熱処理と同等の導電性の発現と接着効果を得ることを目指します。また、半田づけが難しいパワー半導体の接合のためのダイアタッチの大気圧プラズマによる接合方法を開発します。	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	プリンテッドエレクトロニクスなどで今後利用されると考えられる有機材料などに対して、非熱的に高い導電性得られる技術を通して UV 硬化以外の新たな手法を提示します。また非熱処理とすることで加熱プロセスが不要となることから従来法に比べてエネルギーコストの低下が望めます。	提携希望先 メーカー；金融機関；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関	
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 部署名 メールアドレス sasakit@vos.nagaokaut.ac.jp 機関URL		

展示 No.	技術分野	長岡技術科学大学	11 社会課題解決	9 社会課題解決
ND-074	ものづくり			
タイトル	セラミックス蛍光コーティングで開拓する次世代インフラ			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	今後大量のコンクリートを生産することに伴い、大量の CO <sub>2</sub> 発生が大いに予想されます。もし、インフラストックが従来の機能以上の性能を回復させることができれば、コンクリート舗装普及以上の CO <sub>2</sub> 削減効果が期待できるのではないかと考えました。環境に依存せず、環境負荷が少なくかつ簡便で後施工できる補修・補強技術により、セメントの新規製造量を削減する技術を世界に先駆けて提案します。	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	安全・安心な次世代インフラ。地下構造物や夜間の建屋内等での避難経路誘導などです。加えて、ドライバー運転をサポートするために暗い場所では青色は鮮やかにみえる(ブルキエ現象)ことに着目しました。青色の蓄光体コーティングで例えば、90-140m 程度の車中での夜間視認性を向上させ、走行安全性を劇的に高めることができるのではないかと期待できます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関	
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	TEL : 0258-47-9277 TEL : 0258-47-9379 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	長岡技術科学大学	12 社会課題解決	9 社会課題解決
ND-075	ものづくり			
タイトル	金属錯体溶液溶射によるアップグレードリサイクル技術の開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	これまでの大気圧プラズマ溶射と共有して溶液、懸濁液を供給可能な供給装置を自作して、協力企業と溶射条件を最適化しました。その結果、微細粉末を用いた懸濁液プラズマ溶射と、錯体混合溶液を用いた溶液プラズマ溶射により皮膜が成膜可能な条件を見出すことに成功しました。X 線解析などの微細構造評価において、従来原料粉末を用いた皮膜と同様の組成が得られていることが確認されています。	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	チタンスクラップを粉砕処理して溶解し錯体溶液とすることで、容易に処理できる。また、錯体粉末は気中에서도安定的に保存可能であり、安全性も高い。	提携希望先 メーカー；販売会社；商社；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関	
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 長岡技術科学大学 部署名 システム安全系 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	東京大学	7 環境・エネルギー	9 社会課題解決
ND-076	ものづくり			
タイトル	電子密度の精密制御による半導体の超高速フェムト秒レーザー加工技術の開発			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	本研究では、電子密度の高速計測・制御技術を確立することで、不透明である半導体の透過性を向上させます。その領域を金属化することによって、半導体の超高速加工を実現します。	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	提案者は 2018 年に、透明硬脆材料を対象に「過渡選択的レーザー加工法」を提案・実証し、透明硬脆材料の微細加工を従来比 5000 倍の超高速で、なおかつクラックの全く存在しない超精密に実現しました。本技術は適用対象が透明材料に限定されるため、光透過性の低い半導体材料は加工できません。本研究では、超高速計測技術と物性制御技術を開発し、半導体の透過性を向上させ、その領域を金属化します。	提携希望先 メーカー	
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 部署名 メールアドレス y.ito@mfg.t.u-tokyo.ac.jp 機関URL		

展示 No.	技術分野	東北大学		
ND-077	ものづくり			
タイトル	スピンの制御Qスイッチを用いたハイパワーレーザーデバイスの開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	■スピン制御レーザーを実証 ・ 迷路のような磁気ドメインをもつ磁性膜を使い、磁気光学 Q スwitch素子を開発しました。レーザーに組み込むことで、磁性膜の中のスピンを使ってレーザー発振を制御する「スピン制御レーザー」を実証に成功しました。	本テーマで行う研究開発項目	■チップ化可能な薄膜アクティブ Q スwitch ・他の Q スwitch素子は原理上 10mm 以上の厚さが必要となる。本デバイスの磁性膜の厚さは、0.1mm 程度であり、チップ化(集積化)が可能です。チップ化できると、大量生産や、フレキシブル化が実現できます。 ■外部信号により発振タイミングの精密制御が可能な能動型薄膜 Q スwitchレーザーチップが実現可能。このレーザーは、外部信号により発振タイミングの精密制御が可能です。能動型薄膜 Q スwitchレーザーチップを実証します。現在は、波長 1064nm の動作実証をしていますが、今後、波長範囲を広げていく予定です。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	■スピン制御レーザーチップのプロトタイプを共同開発および商品化。当該デバイスは光・磁気材料・高周波回路の技術を利用しており、いずれかの分野を得意とする方との共同開発を期待しております。 ■スピン制御レーザーの多ビームデバイス化の共同研究。ハイパワー領域で動作する空間光変調器を作ります。商品化を前提に大学のラボでデバイス開発・チップ試作までを行うことを想定しています。	社会的インパクト	■レーザー加工・造形分野において、機械加工に必要なエネルギー・コストを低減し、カーボンニュートラルに貢献すると期待されています。 ■ハイパワーなツールが、チップ化・低価格化することで、必要な部品・材料を、必要ときに必要な人が必要な分だけ用意できる分散製造を加速し、無駄なエネルギーを省き、カーボンニュートラルを加速します。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	新しい原理のデバイスの展開先を検討しております。ご検討お願いいたします。			機関名 東北大学 部署名 電気通信研究所 メールアドレス taichi.goto.a6@tohoku.ac.jp 機関URL

展示 No.	技術分野	福井大学		
ND-078	ものづくり			
タイトル	超遠隔無線制御下での高信頼性自立制御システムの開発			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、小型人工衛星を利用した地球観測による実証試験を実施しながら、環境センシングに関する即時実用可能な自律的故障検知・回復システムの構築を目指します。 人工衛星の自律システムの構築を目指して、人工衛星の状態遷移モデルの設計、それを利用したフライトソフトウェアの開発及びこれらを搭載可能なオンボードコンピュータの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・人工衛星の状態遷移モデルの設計・作成 ・フライトソフトウェアの開発 ・環境センシングシステムへ適用可能な組み込みパッケージ化	最重要提携希望分野 技術提携
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本研究開発では、小型人工衛星向けの高信頼性自律運用を行うためのソフトウェアを開発し、それを環境センシングへ応用し、ソフトウェアパッケージを製品化することを目指します。本ソフトウェアは、高い処理能力を有するコンピュータが必要であると予想され、また小型人工衛星に適用するためには、高信頼性や耐宇宙環境性も求められるため、コンピュータ自体も製品化することが期待されます。	社会的インパクト	小型人工衛星向けの自律制御ソフトウェアを搭載した高信頼性・高処理能力を持つ衛星搭載コンピュータポートを、人工衛星のコンポーネント市場へ供給し、日本の宇宙産業促進を進めることが期待されます。また、ソフトウェアパッケージとしては、地上での環境センシングに関する自律的故障検知・回復システムへの供給が期待されます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	本研究は、多数の衛星開発の経験をもとに培った基盤技術を利用して、自律化システムの構築を進め、環境センシングへ応用することを目指しています。環境センシングの研究開発において、どのような機能に人工衛星の技術が応用できるのかをディスカッションさせて下さい。また、本研究では人工衛星からの研究アプローチを行いますが、逆に民生の技術を人工衛星に応用する研究も可能だと考えています。			機関名 福井大学 部署名 産学官連携本部 メールアドレス aoyanagi@u-fukui.ac.jp 機関URL

展示 No.	技術分野	豊橋技術科学大学	  	
ND-079	ものづくり			
タイトル	単一細胞とナノリットル溶液を操作するマルチピペットアレイの開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	単一細胞とナノリットル溶液の操作は別デバイスでの利用が一般的です。溶液に加え、単一細胞が操作できるように細胞捕獲部を設計、汎用性を高くしています。流体を扱うピペットでは、流れが隣の素子に容易に影響します。そこで各素子の性能を保ったままのスケールアップは難しいです。各ピペットを独立させて、ピペット間の干渉をなくし、流れの特性が安定したマルチピペットを開発しています。	本テーマで行う研究開発項目	・単一細胞とナノリットル溶液の両方が操作できるマルチピペット ・各ピペットを独立させることで、干渉をなくし、特性が安定したマルチピペット	最重要提携希望分野 製品化(試作・評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	1. 汎用化学機器としてのマルチピペットアレイ：汎用化学機器として単一細胞とナノリットル溶液の両方を操作できるマルチピペットアレイが開発されます。 2. ハイスループット実験：分子生物学、生化学、免疫学、細胞培養でのハイスループット実験に活用します。 3. 単一細胞操作を利用した単一細胞解析：単一細胞解析技術を行うための主要なツールとなります。	社会的インパクト	このピペットアレイは、単一細胞解析、材料開発、生命科学、医療分野に応用できます。1. 試験当試薬消費量と時間を減らすことができ、コスト削減と効率的なデータ取得につながります。nL 溶液のハンドリングに使用でき、バイオテクノロジー、医薬品、理化学の分野で使用可能な汎用器具で、消費量を低減した 1 ?L 以下の量での実験が可能です。PCR 検査を中心とした分子生物学実験にも使用できます。	提携希望先 メーカー；販売会社；商社；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	マルチピペットアレイの技術提供と商品化マルチピペットアレイの商品化やサービス化につなげたいと考えています。単一細胞操作、溶液操作、構造作製等、基礎的な部分では協力させて頂ければと有り難いです。現在、量産に向けては、外部の MEMS ファウンダーの利用、歩留まりの向上に向けて動いています。			機関名 豊橋技術科学大学 部署名 エレクトロニクス先端融合研究所 メールアドレス nagai@me.tut.ac.jp 機関URL https://hmn.me.tut.ac.jp/

展示 No.	技術分野	東京電機大学	 	
ND-080	ものづくり			
タイトル	2軸制御形多極ベアリングレスモータの研究開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本事業では、2軸制御形多極ベアリングレスモータを開発します。ベアリングレスモータは、非接触で回転軸を磁気支持するモータであり、機械的接触がなく、摺動部の摩擦や摩耗による機械損が発生しない特長があるため、従来技術の延長では実現不可能な超高効率モータの創生に必要な破壊的イノベーションの一つとして期待されています。	本テーマで行う研究開発項目	革新的2軸制御形多極ベアリングレスモータを開発するため、以下の①~③の事業項目を遂行する。 ①巻線分割形2軸制御形多極ベアリングレスモータの試作および実験システムの構築 ②巻線分割形試作機の無負荷上回転試験 ③巻線分割形試作機の加速試験	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	ベアリングレスモータは磁気のみで回転軸を支持する磁気軸受機能とモータの機能を一体化した電磁機械で「機械的摩擦、摩耗がないため、メンテナンスが容易で寿命が長い」、磁気軸受付きモータに比べて「軸長を短くでき、危険速度が増加する」、「インバータやコントローラ、配線の数が削減できるので小型化」「コストの削減」などの特徴があります。したがって高い省エネルギー効果と温室効果ガス排出量削減効果が期待されます。	社会的インパクト	ベアリングレスモータ技術は、高い省エネルギー効果と温室効果ガス排出量削減効果が期待できます。モビリティ用モータ、ロボット用モータ、FA 機器用モータ、産業用モータなどモータにベアリングレス技術を活用し、あらゆるモータの高効率化・省エネルギー化を推進します。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	ベアリングレスモータは、非接触で回転軸を磁気支持するモータであり、機械的接触がなく、摺動部の摩擦や摩耗による機械損が発生しない特長があるため、従来技術の延長では実現不可能な超高効率モータの創生に必要な破壊的イノベーションの一つとして期待されています。			機関名 東京電機大学 部署名 研究推進社会連携センター メールアドレス crc@jim.dendai.ac.jp 機関URL https://www.dendai.ac.jp/crc/to/

展示 No.	技術分野	東京都立大学		
ND-081	ものづくり			
タイトル	光振幅・光位相の統計的分析能力を有するコヒーレント光サンプラーの開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	光通信で用いられるような高速光信号を捉えるためには、光検出器と信号処理回路の高速化が必要となり、高コスト化が避けられません。本研究では、独自の統計的処理回路に基づき、光信号を取得します。こねた低速信号処理のみを用いても、高速光信号の光波形やその微妙な変動を高精度に捉えることが可能となります。	本テーマで行う研究開発項目	光サンプラーの開発	最重要提携希望分野 製品化(試作・評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	光通信応用研究開発としては、高速光信号の計測、解析、光波形計測を行う、光計測機器としての応用を想定しています。研究開発の場にとどまらず、光ネットワークの保守、運営など、より幅広い場面での応用を想定しています。非光通信分野では、センシング技術や、バイオ・医療分野の計測機器の開発を想定しています。	社会的インパクト	従来は、高速光計測機器が非常に高価であったため、光波形、信号計測の活用機会は限られていました。光通信の分野では、高速光信号の計測、解析は必須となり、計測器にかかるコストが肥大化してきました。本研究により安価かつ高性能な光計測が可能となることで、光計測自体を更に普及させることを目指しています。光通信の分野以外では、センシング技術や、バイオ・医療分野の計測機器の開発など広い応用が期待できます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	光通信分野での経験値を活かして創出した、独自かつ実践的なアイデアを軸に、新たな高速光計測器のあり方を提示し、汎用性の高い計測技術として実用化、普及させたいと考えています。是非、様々な分野の企業と共同研究をさせていただき、幅広い視点からのフィードバックを頂きたいと思ひます。思わぬ方向への技術展開も期待しておりますので、是非ご一緒に考えていただければと思います。			機関名 東京都立大学 部署名 システムデザイン学部 電子情報システム工学科 メールアドレス tsaka@tmu.ac.jp 機関URL

展示 No.	技術分野	大分工業高等専門学校	 	
ND-082	ものづくり			
タイトル	電場誘引型リアクタによる高電圧インパルスワクモ殺虫装置の開発			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	そこで本研究では、高電圧インパルス印加によるワクモの殺虫メカニズムを解明、その特性を活かしたワクモ誘引型リアクタを開発し、薬剤抵抗性を持つワクモに対し、殺虫効率 90%以上の技術を開発することを目的として研究を行っています。	本テーマで行う研究開発項目	1. 高効率殺虫を実現する電氣的パラメータを導出 2. ワクモ殺虫メカニズム解明 3. 誘引型リアクタと組み合わせ、殺虫剤と同程度の高効率殺虫を可能とするワクモ電撃殺虫装置の実現 4. 高電圧インパルス殺虫のシステム化の実現による、鶏舎全体の環境制御システムの構築	最重要提携希望分野 製品化(試作・評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	薬剤によらない新たなワクモ殺虫技術を提供できます。また、鶏舎内全体の鶏の体温や動き、ワクモリアクタへの電氣的パラメータの監視によって、病気に罹患する鶏、寄生率を見極めることが可能であり、鶏舎全体の統合環境システム構築を目指しています。	社会的インパクト	深層学習手法 (AI) を用いて高電圧インパルス発生を制御し、必要な時に必要な箇所へ、新たな農業領域をターゲットとした防疫システムの構築し、一次産業である畜産業へ技術的インパクトを与えたいと考えています。	提携希望先 メーカー；販売会社；ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	高電圧インパルス技術を様々な分野に応用し、空間殺菌、空間殺虫などを世の中への基盤技術として普及させたいと考えています。			機関名 大分工業高等専門学校 部署名 電気電子工学科 メールアドレス ueno@oita-ct.ac.jp 機関URL

展示 No.	技術分野	広島商船高等専門学校		
ND-083	ものづくり			
タイトル	インクジェット描画技術の新たな産業展開を目指したプラスチック上低温配線技術の開発			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、プラスチック基板上の電子デバイスを回路構成する為に必要となる金属配線及び層間絶縁膜を、プラスチックが耐えうる低温で形成する技術開発を行います。金属配線に於いては、インクジェットにて配線描画と同時に低抵抗化する独自低温低抵抗化技術を開発していきます。層間絶縁膜に於いては、ポリシランを用いて必要な位置に描画後、低温で高品質絶縁膜へシリカ転化できる技術を開発していきます。	本テーマで行う研究開発項目	インクジェット描画技術を応用した下記の研究開発を行います。 ①金属配線：金属ナノインクの体積変化を利用した描画と同時に低抵抗化する独自低温低抵抗化技術を開発していきます。 ②層間絶縁膜：プラスチックが耐えうる低温でポリシランを高品質絶縁膜へシリカ転化させる技術を開発していきます。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本技術の確立により、プラスチック上の電子デバイスを安価にシステム集積できるようになり、高機能フレキシブルエレクトロニクスを支える低コスト製造技術及び、製造装置の実現が期待できます。	社会的インパクト	私たちの研究開発は、一般供給可能な低価格フレキシブルセンサ製品 (ヘルスケア分野、IoT 分野等) の創製に貢献することを目標としています。様々なモノがインターネットに繋がり、そこから得られたビッグデータが収集・分析され、社会に大きな革新をもたらす IOT(Internet of Things) 時代に必要となる、フレキシブル・ストレッチャブルセンサのような次世代センサ製造の一躍を担うことを目指しています。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	インクジェット描画装置に新たな技術要素を加え、プラスチック上に形成した電子デバイスを接続し、有用な機能を持たせることができる独自技術を開発しています。低コスト高品質回路配線技術を確立し、フレキシブルエレクトロニクスが進歩できる一躍を担いましょう。			機関名 広島商船高等専門学校 部署名 電子制御工学科 メールアドレス k_sakaika@hiroshima-cmt.ac.jp 機関URL https://www.hiroshima-cmt.ac.jp/

展示 No.	技術分野	兵庫県立大学	 	
ND-084	ものづくり			
タイトル	次世代モビリティの電動化システムにおける電気絶縁技術の高度化			進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、「モータ運転環境(気圧、温度、湿度)」、「部分放電特性と計測法」、「SiC-MOSFET インバータで駆動する高周波高電圧」を組み合わせた実験を実施し、次世代モビリティの電動化システムにおける電気絶縁技術開発に向けた基盤的知見を得ることを目的とします。	本テーマで行う研究開発項目	・モータ運転環境(気圧、温度、湿度)を模擬した試験環境の整備 ・部分放電計測法の調査 ・部分放電特性と絶縁材料損耗特性の調査	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	モータ運転環境要因(気圧、温度、湿度)に対する部分放電開始電圧の変化の校正式の導出や、低気圧下でも十分な感度を有する部分放電計測器の開発に貢献します。	社会的インパクト	SiC や GaN インバータを用いたモータ運転は省エネ社会の形成に大きな影響を与えます。本研究ではこれを支える電気絶縁・計測技術を確立し、電気自動車や電動航空機の実現にも貢献します。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	モータ製造のみならず、関連材料分野も電気絶縁性能評価は重要ですので、それらを本研究で開発している試験装置に適用し評価することも可能です。また、使用している SiC-MOSFET インバータ電源を用いることで従来出来なかったプラズマ生成も可能となり、それらの応用研究も可能です。			機関名 兵庫県立大学 部署名 工学研究科電気物性工学専攻 メールアドレス ykikuchi@eng.u-hyogo.ac.jp 機関URL https://www.eng.u-hyogo.ac.jp/faculty/ykikuchi/index.html



展示 No.	技術分野	信州大学	6
ND-085	材料		
タイトル	その場測定とデータ転送機能を持つポータブル水質センサーシステム		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	1. 水に含まれるフッ素に感応する最先端の材料を開発する。 2. オープンアクセスなフッ化物質定量用ポータブル装置の設計。 3. データ解析と可視化のためのIoT技術の導入。 4. センサーのプロトタイプング。 5. 堅牢な分析手法の開発。 6. センサーのフィールドテスト。	最重要提携希望分野 技術供与
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	フッ素汚染測定センサーを誰でも使えるように。 私たちの開発は、アフリカやインド東海岸など、天然水に高濃度のフッ素が含まれ、健康被害をもたらしている開発途上国の農村に、安全な飲料水を求めるための情報を提供するものです。 私たちは、スマートフォンを活用したIoT技術により、コスト削減、数値化の信頼性向上、安全な水への容易なアクセスを実現したいと考えています。	提携希望先 メーカー；金融機関；ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 Shinshu University 部署名 Materials Chemistry メールアドレス eugenio_otal@shinshu-u.ac.jp 機関URL www.zensorics.com	

展示 No.	技術分野	帝京科学大学	9
ND-086	材料		
タイトル	新規可視光レーザー発振技術創出に向けたエネルギー変換発光性ナノ材料の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	①高光吸収・高効率 UC ナノ粒子(緑、赤、青色発光)の開発 ②ナノ粒子分散薄膜の作製と評価	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	「使われていない」光を有効に利用する革新的な材料開発により、光の利用範囲や効率を本格的に改善することができそうです。安心・安全かつ枯渇の恐れがない光を最大限に利用可能とする本技術により、究極の省エネ・CO <sub>2</sub> 削減、そして持続可能な社会の実現に貢献します。エネルギー分野に留まらず、生体利用や情報通信まで幅広く利用可能です。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 帝京科学大学 部署名 生命環境学部自然環境学科 メールアドレス ayumi-i@ntu.ac.jp 機関URL https://ayumi-ishii-lab.labby.jp/	

展示 No.	技術分野	東京工科大学	7
ND-087	材料		
タイトル	レーザー加熱によるCMCの超高温高速熱疲労試験法の開発		進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	- レーザとCMCとの相互作用の把握 - レーザ加熱に耐える力学的試験装置の開発 - 水蒸気を供給して加熱可能なレーザー・雰囲気制御システムの開発 - レーザ照射条件を提示するAIの開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	私たちの研究開発は、航空機の燃費向上に寄与します。これにより、環境負荷が低く安価に航空機を用いることが出来るようになり、世界中の移動の垣根をより低くします。更に、超耐熱材料の評価が可能となることから、超高温でのエンジンや発電炉等の熱機関の効率向上にも寄与できると考えています。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 東京工科大学 部署名 工学部機械工学科 メールアドレス ookubotmms@stf.teu.ac.jp 機関URL http://www.o-kubo.org/~lab/	

展示 No.	技術分野	高知工科大学	12
ND-088	材料		
タイトル	微小球状イオン交換媒体を用いた超高感度蛍光顕微鏡システムの研究開発		進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	1. 複雑かつ水系環境な生体試料中でも機能する発光色素システムの開発 2. アップコンバージョン蛍光観察に特化した光学システムの開発	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	高速応答かつ高コントラストな蛍光顕微鏡技術によって、未知の生命現象を観測し、その原理・機構を解明する鍵となります。また、太陽光に多く含まれる長波長光を利用する光-エネルギー変換による脱炭素社会の達成に貢献します。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 高知工科大学 部署名 環境理工学群 メールアドレス ito.akitaka@kochi-tech.ac.jp 機関URL http://www.scsci.kochi-tech.ac.jp/akito/	

展示 No.	技術分野	宇宙航空研究開発機構	12
ND-089	材料		
タイトル	メカニカルメタマテリアルによる振動抑制を可能とする超軽量構造の研究開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、人々のニーズの高い分野での応用可能性を追求し、従来の材料では不可能であった超軽量・安価・省資源性に優れた経済性・市場性が高い新機能・構造材料、メカニカルメタマテリアルを目指します。そのため、メタマテリアルのマルチスケール解析手法の構築や高精度かつ高効率に造形可能な積層造形手法の確立を行うとともに、具体的な振動抑制機能を有した革新デバイスの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	1. 3D造形技術によるメカニカルメタマテリアル製作における構造特性予測のためのマルチスケール解析技術 2. 高精度かつ高効率に造形可能な積層造形手法 3. 振動抑制効果を付与した材料実現のための性能評価試験技術
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	【自動車・航空宇宙分野】車内・機内で感じる振動を抑えた快適性向上や構造負荷軽減、機能付与のための追加デバイスを要しない軽量化・システムの簡素化、強度や衝撃吸収性を制御した一体構造 【医療分野】各利用者向けに特性が調整された医療器具・デバイス 【産業プラント・建築分野】振動が問題となり、高強度・耐久性が要求される構造物の性能・機能向上	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 国立研究開発宇宙航空研究開発機構 部署名 航空技術部門 メールアドレス tsushima.natsuki@jaxa.jp 機関URL https://www.jaxa.jp/	

展示 No.	技術分野	産業技術総合研究所	7
ND-090	材料		
タイトル	低コスト製造法を実現する窒素・ホウ素ドーパ低抵抗4H-SiC結晶成長技術開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは低抵抗な4H-SiCバルク単結晶成長を実現する窒素・ホウ素ドーパ(共添加)成長の技術開発を行います。SiCの結晶成長では欠陥の低減が求められますので、低抵抗化と低欠陥化を両立する成長技術を開発します。また、そのような低抵抗なSiC成長を従来手法と比べてより簡素な環境で実施する技術開発も実施しています。	本テーマで行う研究開発項目	- 低抵抗結晶による成長安定性効果の検証 - 一般的成長条件と比べて、低抵抗SiC結晶を用いた場合の結晶成長への影響を検討する。 - 窒素ガスのみ成長の検証 - Arガスを用いた窒素ガスのみ条件での低抵抗SiC成長技術を開発する。 - 低抵抗ウエハの試作・品質評価 - 開発中の手法で、1-2インチでの低抵抗ウエハを試作し、その特性評価やデバイス試作を目指す。
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	SiCウエハの製造技術開発が進められていますが、依然として製造コストや安定性がSiと比べると問題であり、安価で高品質なSiCウエハ製造技術開発が求められています。本技術は基板の低抵抗化と成長工程の簡素化を両立する技術であり、SiCデバイス製造の高性能化と低コスト化の両方に寄与することが期待できます。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 産業技術総合研究所 部署名 先進パワーエレクトロニクス研究センター メールアドレス k-etou@aist.go.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	山口大学	9
ND-091	材料		
タイトル	ペルフルオロアルカンスルホン酸のアップグレードリサイクル		進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	有機化合物にフッ素原子を導入すると、化合物の性質を劇的に変化させることができます。ペルフルオロアルカンスルホン酸を用いて新しい分子を合成することで、様々な産業分野での利用が期待されています。研究を行っています。なお、PFOSの安定性はスルホン酸部位であることに着目し、代表者が最近見つけた技術を基に、分解可能な新しいフッ素化合物に変換する手法とその用途開拓を行います。	最重要提携希望分野 資金
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	新しい有機フッ素化合物を合成します。得られた有機フッ素化合物は合成中間体として利用可能です。また、重合反応により新規なフッ素含有ポリマーが合成可能です。長鎖のフルオロアルカン化合物だけでなく、短いフルオロアルカン化合物の合成も可能です。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	機関名 山口大学 0836-85-9273 部署名 有機反応化学研究室 0836-85-9273 メールアドレス tak102@yamaguchi-u.ac.jp 機関URL https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~tkwm/	

展示 No.	技術分野	愛媛大学	14
ND-092	材料		
タイトル	水中や土壌中の複数の重金属イオンを迅速に一括分析可能な低価格・可搬式化学分析装置の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで行う研究開発項目	①環境基準値の水銀イオン、鉛イオン、カドミウムイオン、ひ素イオン、セレンイオンを1分以内に絶対定量。 ②上記重金属イオンの検出に適した多孔質電極膜の開発。 ③開発した電極を積層可能なフローセル型セルの開発	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	社会的インパクト	私の研究開発がうまくいけば、最終的に河川に含まれる5種以上の重金属イオンを誰でも簡単に安く測れるようになります。しかも、重金属イオンだけでなく、溶存した酸素や二酸化炭素等のガス成分の絶対定量にも原理上応用可能です。最終的には、家庭内の飲み水や河川中の水質を誰でも簡単に測れるようになります。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	問い合わせ先	分離できない、感度が足りない、そんな分析事例はありませんか？ 本研究で開発する電気化学システムは、電気化学活性のある分子であれば、重金属イオンに限らずどんな分子でも瞬時に高感度絶対定量可能です。私はまた若い研究者で実績が乏しいかもしれませんが、持ち前の行動力と研究力で結果を残す自信があります。是非お声がけください。	機関名 愛媛大学 部署名 大学院理工学研究科 メールアドレス shiba.shunsuke.yu@ehime-u.ac.jp 機関URL https://researchmap.jp/7000028726

スタートアップ・中小企業展示

NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

NEDO 先端研究プログラム

高知工科大学の研究者発掘支援事業 (若サポ)

支援機関/事業展示

国立研究開発法人等連携展示

スタートアップ・中小企業展示

NEDO Entrepreneurs Program (NEP) 展示

NEDO 先端研究プログラム

高知工科大学の研究者発掘支援事業 (若サポ)

支援機関/事業展示

国立研究開発法人等連携展示

展示 No. ND-093	技術分野 材料	横浜国立大学	9 環境・社会貢献 10 持続可能性 11 社会課題の解決 12 社会課題の解決 13 社会課題の解決
タイトル	自己組織化蛍光体プレートの開発と次世代スマート固体照明への応用		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、気相成長共晶体の形成技術を用い、セラミックスの透光相と蛍光体相が自発的に秩序化した自己組織化蛍光体プレートを固体照明向けに提供することを目指します。そのため、自己組織化蛍光体プレートの高輝度・高演色性発光のための厚膜化技術の確立や組成・組織の最適化に関する技術の開発を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	自己組織化蛍光体プレートの厚膜化技術の開発 自己組織化蛍光体プレートの最適組成の決定
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	気相成長共晶は、気相から直接析出させた自己組織化構造を有するナノ複合体です。従来の単結晶や共晶の融液成長では、電気炉加熱に要する消費電力は大きく、融液の保持に貴金属増材が欠かせないことから、極めて高価なプロセスです。私たちの気相成長技術は、プロセス温度は融点の半分程度で十分であり、従来の気相法と比べて結晶育成が10〜100倍高速であることから、セラミックス蛍光体の迅速製造が可能となります。	社会的 インパクト	私たちの研究開発は、現行の白色LED照明の耐環境性や高温発光特性を向上し、高圧水銀灯を固体照明によって100%代替する日本政府方針の実現に貢献します。さらに、固体照明に能動的・受動的センシング機能を複合化する次世代スマート固体照明のシーズ技術を創出します。
訪問者への メッセージ	私たちの気相成長技術とともに、既存の材料や合成プロセスの壁を突き抜けよう!	問い合わせ先	機関名 横浜国立大学 部署名 研究推進機構 産学官連携推進部門 メールアドレス sangaku.sangaku@ynu.ac.jp 機関URL https://www.ripo.ynu.ac.jp/

展示 No. ND-094	技術分野 材料	岡山大学	13 社会課題の解決 12 社会課題の解決 7 社会課題の解決 9 環境・社会貢献 10 持続可能性
タイトル	過酷環境で使用できるタフネスと自己修復性を両立した高分子イオン液体ゲル材料の開発		進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマでは、「タフネス」「自己修復性」「撥水性」などの物性を広範な温度域で発現するイオンゲルの開発を目指します。そのため、イオンゲル骨格として、ナノ材料と高分子イオン液体を複合したダブルネットワーク構造に着目し、そのマイクロ構造に立脚した材料創製を行うとともに、その物性評価および成形加工技術の開発も行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	イオンゲルへの自己修復性の付与 イオンゲルの物性の温度依存性評価 イオンゲルの成形加工と機能検証
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	私達の研究開発でイオンゲル材料の高強度化が可能となります。その材料を使うことで、開放環境で乾燥せず長時間動作するフレキシブル電子デバイスの開発が可能となります。	社会的 インパクト	私たちの研究開発によって、次世代デバイス開発の加速やその使用環境を拡張することが可能になると考えています。
訪問者への メッセージ	私は、元々、高分子微粒子やマイクロ化学プロセスに関する研究をしていましたが、最近、バルクのゲル材料にも興味を持ち、中でも高分子イオン液体イオンゲルの高強度化や高機能化に関する研究に取り組んでいます。「高分子イオン液体材料」というワードに興味をお持ちの方、イオンゲルに添加できそうな「ナノ材料」をお持ちの方、「この材料をこういった分野に応用できないか?」といったご相談がありましたらご連絡ください。	問い合わせ先	機関名 岡山大学 部署名 学術研究院自然科学学域 メールアドレス wata-t@okayama-u.ac.jp 機関URL http://achem.okayama-u.ac.jp/interface/

展示 No. ND-095	技術分野 材料	九州大学	15 社会課題の解決 12 社会課題の解決 11 社会課題の解決 9 環境・社会貢献 7 社会課題の解決 13 社会課題の解決
タイトル	天然由来の細胞構造を利用したスポンジ木材の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、低密度で強度が低い材料が利用が難しい木材をターゲットとし、簡易なプロセスでスポンジ状態まで柔らかくし、石油系由来のスポンジやプラスチックの代替材としての木材の用途拡大を目指しています。本テーマでは、様々な条件下で処理を行い、各種性能評価を行う最適な製造条件を明らかにし、見た目は木材だが、スポンジ性能を有した新たな材料開発を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	①最適な処理条件を求め、様々な温度で処理し、圧縮性能や戻り性能の評価を行います。 ②なぜ木材がスポンジ状態となっているのかを様々な分析を行って明らかにします。
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	スポンジ状態の木材は様々な製品に応用することが可能です。現在、木材を扱っている方々は、強度性能が規格外の残材や、加工後に余った端材等をバイオマス燃料にするのではなく、スポンジ化させて他の用途で利用できる可能性があります。これまで、木材を扱っていない方々で、石油系のプラスチック材やゴム材を使用している方々は、スポンジ木材に代替することでカーボンフットプリントに取り組むことができます。	社会的 インパクト	石油由来の製品は資源の枯渇やマイクロプラスチック問題等様々な課題の解決が急務です。木材は適切な森林管理の下で植林と伐採を続けることで、低コストでサステナブルに生産可能な工業材料です。私達の研究開発は、木材では未開発の柔軟性を求める製品にも導入可能です。多くの製品に木材を利活用できれば、日本の林業や木材産業のみならず、他分野の産業技術の発展や、環境問題の低減にも貢献できると期待しています。
訪問者への メッセージ	私達の開発したスポンジ木材は、これまでの物理的性能に優れた木材開発とは逆行した製品開発を目指しています。従いまして、従来の木材利用の常識を逸脱した利用方法を模索しております。これまでご縁のなかった業界や企業の方々に多数訪問して頂き、具体的な製品等をご提案して頂いてディスカッションの中で、木材では不可能だった開発を可能にし、新たな一歩を踏み出したと考えています。	問い合わせ先	機関名 九州大学 部署名 大学院農学研究院 メールアドレス h-sakagami@agr.kyushu-u.ac.jp 機関URL https://hyoka.ofc.kyushu-u.ac.jp/search/details/K003887/

展示 No. ND-096	技術分野 材料	広島大学	13 社会課題の解決 12 社会課題の解決 7 社会課題の解決 6 社会課題の解決 9 環境・社会貢献
タイトル	流動的な社会ニーズに対応するゼオライトのオンデマンド合成技術開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	研究代表者である津野地は、学部課程から一貫してゼオライトの合成・構造解析・応用に関する研究に従事してきました。そこで得られた知見を駆使し、用途に必要な特性を持ったゼオライトを得て合成するオンデマンド合成、ならびに開発技術を用いてキロスケールで狙われた試作品の提供を行います。企業との共同研究フェーズにてそれぞれの企業の課題に則した、ゼオライトの合成・解析・応用技術を提供し、産業革新を加速します。	本テーマで 行う研究開発 項目	A「中間体制御の観点に立ったゼオライトの合理的合成法の開発」 現状、産業ニーズの高いゼオライト構造に対して、合成コスト低減や触媒・吸着性能を作用する構造制御を行います。さらに、それらの構築過程を分子レベルの観察技術から明らかにします。 B「中間体制御型ゼオライト合成のスケールアップ」 上記Aで合成した高性能なゼオライトをキロスケールのゼオライト合成で実現し、その合成過程、物性の検証を行います。
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	課題解決型ゼオライトオンデマンド合成：ゼオライト合成における課題解決を行います。設定いただいた課題(純度の改善、コストダウン、特性の制御等)を、ラボ〜キロスケールの合成設備を駆使して解決します。ゼオライト試作品の提供：新規用途のゼオライトの提案と試作品の提供を行います。用途に見合ったゼオライトの構造、組成ならびに合成法を提案し、試作品を提供します。提供可能量はベンチ(キロ)スケールです。	社会的 インパクト	世界的な環境汚染に対する意識の高まりから、酸化剤や揮発性有機化合物(VOC)の除去に対するゼオライトの需要が高まっています。また、将来的に予想される、二酸化炭素の回収のための吸着材、資源化のための触媒、廃熱利用材に対しても、研究開発がすすまられています。本研究によって、研究開発期間の短縮による早期の実用化や新規市場の獲得が可能となれば、国際的な産業競争力を創出可能です。
訪問者への メッセージ	ゼオライトは有用な材料にもかかわらず、基礎研究成果の社会還元という点では、まだまだ多くの障壁があります。「ゼオライトを改良したい」「ゼオライトを使ってみたい」といった課題、お悩みをお持ちの企業の方、お気軽にお声がけください。ゼオライトの作りこみ&構造解析を得意としています。私の知見を産業界に還元できれば大変うれしく思います。ゼオライトに限らず、他の類似化合物も事業対象です。	問い合わせ先	機関名 広島大学 部署名 先進理工学系科学研究科 メールアドレス tnao7373@hiroshima-u.ac.jp 機関URL https://catalche.hiroshima-u.ac.jp/index.html

展示 No. ND-097	技術分野 材料	広島大学	9 環境・社会貢献 8 社会課題の解決 12 社会課題の解決
タイトル	架橋点構造の精密設計によるリサイクル性汎用ゴム材料の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本研究では我々の新しい重合技術を用いて、元のポリマーの構造をほとんど保ったまま、可逆的に形成可能な架橋点をポリマー鎖内に導入することで、これまでの汎用ゴム材料と同等以上の物性とリサイクル性を兼ね備えた材料を開発します。	本テーマで 行う研究開発 項目	架橋点構造となるモノマーの精密設計とその導入法の開発 動的架橋を用いたゴム材料の繰返し成形特性の評価 酸化劣化試験など、社会実装を前提とした物性評価
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	本研究で開発するゴム材料の主構造には、既存材料と同じものを用いることができます。既存材料の構造的特徴を保ったまま、可逆的な架橋点を導入することで、物性の改善とリサイクル性を同時に達成することができます。また、リサイクル性に加えて、明確な架橋位置・集積度を持つゴム材料を提供可能な点も、本研究の大きな特徴の一つです。	社会的 インパクト	現在国内で消費されているゴム材料は天然ゴム・合成ゴム合わせて年間100万トン以上ありますが、これらのゴム材料のうち、再生ゴムとして利用されるものの割合は、回収ルートが確立されている用途であるタイヤのみに限っても、20%に達していません。これ以外の焼却処理されているゴム材料を徐々に置き換えることで、継続的な市場の創出が期待できます。
訪問者への メッセージ	ゴムは複雑な配合物ですが、その組成をできるだけ単純化できれば、環境負荷の低減・高性能化に繋がると考えています。ポリマーの一次構造制御という立場から新材料の開発に取り組んでいきたいので、ご興味のある方は是非お声掛けください。	問い合わせ先	機関名 広島大学大学院 先進理工学系科学研究科 部署名 応用化学プログラム 田中 亮 メールアドレス rytanaka@hiroshima-u.ac.jp 機関URL https://home.hiroshima-u.ac.jp/rytanaka/

展示 No. ND-098	技術分野 材料	山形大学	13 社会課題の解決 7 社会課題の解決
タイトル	半導体高分子の精密設計とプラスチック太陽電池の高効率化		進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマでは、半導体高分子の精密設計とプラスチック太陽電池の高効率化を目指します。そのため、特異な捻じれ構造を分子レベルで半導体高分子に導入することで、外部応力変形により、性能を保持または向上する全く新しいアプローチを採用した光電変換材料の開発を行うとともに、プラスチック太陽電池における柔軟性と性能のトレードオフを解消するための材料・モルフォロジー設計指針の確立を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	1. 応力緩和機能をもつ半導体高分子の設計 2. 応力緩和機能をもつ半導体高分子の合成と物性評価 3. 半導体高分子を用いた有機太陽電池の作製・評価
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	本研究開発により、モジュールでエネルギー変換効率15%以上の性能を有するフレキシブル有機太陽電池用半導体高分子材料を実用化することが期待できます。例えば、ウェアラブル端末のワイヤレス電源や1-2人乗りの超小型モビリティの電源としての活用が期待されます。	社会的 インパクト	有機太陽電池実用化により、エネルギー源としてウェアラブル端末の電源やモビリティ電源への置き換えにより、各世帯のCO <sub>2</sub> 排出量の5%を抑制できれば、約5000トン/年の二酸化炭素削減に寄与すると推定されます。
訪問者への メッセージ	大学の目的志向型基礎研究と企業の大面積化・フレキシブル化技術の共創により、オールジャンルのプラスチック太陽電池の高品質化を是非一緒に目指しましょう!	問い合わせ先	機関名 山形大学 部署名 大学院有機材料システム研究科 メールアドレス 機関URL

展示 No. ND-099	技術分野 材料	山形大学	7 社会課題の解決 9 環境・社会貢献
タイトル	高精細ディスプレイを指向した超低消費電力・長寿命有機ELデバイス		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	有機ELを低消費電力な高精細ディスプレイへ応用するには、(i)発光スペクトルが狭半値幅で色純度が高く、かつ、(ii)低電圧・高効率・長寿命な有機ELを実現する必要がある。本研究では、狭半値幅有機ELの低消費電力の寿命の解決に取り組む。具体的な研究項目は、(i)低消費電力化、(ii)長寿命化、および(iii)新しい狭半値幅発光材料群の開発である。	本テーマで 行う研究開発 項目	(i) 低消費電力化：省エネルギー光源の実現のために低電圧かつ高効率なデバイスを作成します。 (ii) 長寿命化：ディスプレイや照明などの美デバイスに应用到耐える寿命を目指します。 (iii) 新しい狭半値幅発光材料群の開発：色純度が高く、高効率な発光材料の開発を行います。
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	国際的な色域規格であるBT.2020をみたくディスプレイ技術の開発、仮想・拡張現実(VR/AR)など人間の能力の拡張を支える技術への展開を行います。計算機科学による分子スクリーニング、分子合成、光物性評価、デバイス化、化学的安定性の評価・解析まで一貫して行うことで、高色純度・低消費電力・長寿命の三拍子揃った有機ELデバイスの実現します。	社会的 インパクト	有機ELには、フレキシブル化・ストレッチャブル化が可能、高い応答速度などの他の光源にはない特徴があります。現行の有機EL技術で、仮想・拡張現実など人間の能力の拡張を支える技術へ展開するため、高い色純度、低消費電力、長寿命の付加価値を加えます。
訪問者への メッセージ	私達の研究室では、従来の材料合成からデバイス化までの開発に加え、計算機科学を積極的に活用しています。効率的な開発体制を活かして、次世代デバイスを開発しませんか?	問い合わせ先	機関名 山形大学 部署名 大学院有機材料システム研究科 メールアドレス h-sasabe@yz.yamagata-u.ac.jp 機関URL

展示 No. ND-100	技術分野 材料	山形大学	15 社会課題の解決 13 社会課題の解決 9 環境・社会貢献 7 社会課題の解決 6 社会課題の解決 3 社会課題の解決 14 社会課題の解決
タイトル	フラストレイテッドルイスペアを利用したイオンペアセンサーの開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは、あらゆるイオンをリアルタイムかつ同時検出可能なセンサーの開発を目指します。そのため、イオンペアと会合体を形成するπ共役系ホストポリマーの開発とともに、イオンペアセンシング条件の確立と、機械学習を組み合わせた多成分検出システムの開発を行います。	本テーマで 行う研究開発 項目	[A] π共役系ホストポリマーの開発 [B] イオンペアセンシング条件の検討 [C] 機械学習との組み合わせによる多成分同時検出の実現
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	添加するイオンペアによって色が変わる発光材料を基盤としたオンサイト分析が可能なイオンペアセンシングキットを開発します。本研究課題の実現により、環境モニタリングシステムや、味覚センサー、土壌中のイオンの定量化による農業分野の展開および、ウェアラブル端末に搭載可能な生体センサーなどへの応用が期待されます。	社会的 インパクト	塩として身近に存在し、その組み合わせも無限に近く存在するイオンペアを利用することで、センシング材料にとどまらず、有機エレクトロニクス材料の「自在かつ精密な特性変調」と「低コスト・低環境負荷な開発」の両立を実現していきます。
訪問者への メッセージ	π共役系分子は分子設計により、用途にあわせた多様な機能を付与することができます。さらに様々なイオンペアとの複合化を行うことで、その可能性は無限に広がります。新規材料の創製と製品開発をご一緒にできれば幸いです。	問い合わせ先	機関名 山形大学 部署名 大学院有機材料システム研究科 メールアドレス yamakado@yz.yamagata-u.ac.jp 機関URL https://researchmap.jp/YU_yamakado

展示 No.	技術分野	信州大学	13 環境・エネルギー	11 社会	9 健康・福祉	7 未来・イノベーション
ND-101	材料	信州大学				
タイトル	高出力・高耐久性を両立する二次電池材料表面加工技術の研究開発					進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマでは、発表者が独自開発を続けてきた高入出力・高耐久性を両立する、電極活性物質材料の表面加工技術の実装を目指します。そのため、戦略パートナーと連携して、既存電池材料の表面層を再加工して、アニオンドープナノ材料集積、固体電解質薄膜被覆を行うとともに、多様な機能を電池材料表面に付与する材料開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	(A) 多元液晶系表面形成技術開発 (B) 化学増幅型機能創発表面形成技術開発(分子材料) (C) 化学増幅型機能創発表面形成技術開発(固体電解質)	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちが開発する技術は、既存電池材料の表面層を再加工する技術です。これにより、バルク構造だけでは一様に決まらない、多様な機能を電池材料表面に付与することができるようになります。従来電池技術では異相界面になりゆきで形成されていた反応場に対し、新技術では反応場の能動的な設計・制御を可能にします。高性能・高機能化、複数機能の共存、相反する電池機能の両立をもたらす、高度化した要求に応える材料技術と言えます。	社会的インパクト	使って捨てる直接型経済から使い続ける循環型経済へのパラダイムシフトが世界中で進むなかで、サブスクリプション方式のビジネスモデルへの対応が求められます。私たちの技術を搭載することにより、一度の充電で長く使えることに加え、一度製造すると永く使える蓄電池を実現できます。実市場での電池寿命の透明化によるワランティコスト増大のリスクからも、永く使える電池の実現がもたらすビジネスインパクトは計り知れません。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル		
訪問者へのメッセージ	研究代表者がこれまで構築してきた「高入出力・高耐久性を両立する化学電池材料表面加工」技術の上市を加速化するために、本研究課題では、原理検証と効果発現の確認、知財化を進めてきました。量産化を見据えた当該技術の深化を図るためにも、戦略パートナーと連携は欠かせません。戦略パートナーと連携することで、当該技術の実装にむけた課題の抽出・解決に取組む研究を加速し、3年以内の実装の道筋をつけます。	問い合わせ先	機関名 信州大学 部署名 工学部物質化学科 是津研究室 メールアドレス zettsu@shinshu-u.ac.jp 機関URL https://sites.google.com/view/zettsu-laboratory/news-updates			

展示 No.	技術分野	大阪大学	12 社会	14 環境・エネルギー	
ND-102	材料	大阪大学			
タイトル	多糖類を基盤とした海洋生分解性バイオプラスチックの研究開発				進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本研究ではデンプンと生分解性プラスチックとブレンドすることにより海洋生分解性バイオプラスチックの開発を目指します。そのため、海洋生分解性を誘発するスイッチ機能、多糖類ブレンドプラスチックの開発を行うとともに、多糖類複合 / ブレンドプラスチックの海洋生分解性評価を行います。	本テーマで行う研究開発項目	① 真水中では崩壊せず、海水中で迅速に軟化・崩壊するスイッチ機能を有するデンプンの複合材料を開発します ② デンプンが菌または酵素により分解・消化できる特性を活かしてデンプン/PLA ブレンド材料を分解させます	最重要提携希望分野 製品化(試作・評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	汎用プラスチックを海洋生分解性バイオプラスチックへの代替により海洋プラスチックごみの解決策を提供します。既存な石油由来使い捨てプラスチック(ストロー、ビニル袋、カトラリー等)を本研究で開発した海洋生分解性バイオプラスチックに置き換えることで、生分解できない石油由来プラスチックの量が減り、海洋プラスチックごみ問題が軽減できます。	社会的インパクト	本研究では材料の複合化 / ブレンドによる多糖類を基盤とする海洋生分解性プラスチックを開発します。実用化へつなげることで、海洋汚染の低減と温室効果ガス排出量の大幅削減を達成します。開発品の実用化により、プラスチックごみが海洋に流出しても生分解によりごみ量は増えることなく、将来的には海洋プラスチックごみの削減に大きく貢献します。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	現在プラスチックをはじめとする高分子材料の大部分は石油資源から製造されていますが、低炭素化社会・循環型社会構築に向けてバイオマス資源の活用が強く望まれています。本研究で独自の材料設計により開発した海洋生分解性プラスチックは国産が提唱するSDGsに関連し、企業との連携で社会実装したいと思います。	問い合わせ先	機関名 大阪大学 部署名 工学研究科応用化学専攻 メールアドレス 機関URL		

展示 No.	技術分野	長岡技術科学大学	9 健康・福祉	
ND-103	材料	長岡技術科学大学		
タイトル	新しい時効硬化型マグネシウム押出材の創製—高性能と高耐食性の同時実現—			進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマでは、優れたエネルギー吸収性と耐食性を有する新しい高速押出し用のマグネシウム合金開発を目指します。そのため、合金元素および加工熱処理条件の最適化によるマグネシウム押出材の時効硬化特性改善や集合組織制御を行い、優れた圧縮強度や圧縮破断ひずみ、高耐食性を発現する組織因子を探索するとともに、高速でも押出し加工が可能な高性能マグネシウム合金の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・ 高速押出し加工が可能で大きな時効硬化を示すマグネシウム合金の材料組成の提案 ・ 優れた圧縮特性と耐食性の同時発現を可能とする最適組織と、それを達成するプロセス条件の提案 ・ 機械学習によるマグネシウム合金押出材のプロセス条件と組織因子の関係構築	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	自動車の衝撃吸収部材やビーム材には、曲げ強度やエネルギー吸収率、耐食性が要求されており、また、低コスト化を目的として、高速での押出し加工も求められています。これらを同時に実現することで、軽量のマグネシウム合金の実用化促進を進め、自動車の燃費改善による低炭素社会実現に貢献します。	社会的インパクト	自動車の省エネルギー化は、低炭素社会の実現に必要不可欠です。車体重量の軽量化による燃費改善はもちろん、バッテリーによる重量増が課題とされる電気自動車や次世代モビリティとして空飛ぶクルマの普及促進にも、自動車の軽量化が重要な役割を果たすことから、本研究で得られる知見は、地球環境負荷低減を可能とする基盤技術になると期待されます。	提携希望先 メーカー
訪問者へのメッセージ	マグネシウムは、成形加工が難しく、優れた機械的性質と耐食性の同時発現も困難なことから、構造部材として汎用的には使用できないと考えられていました。一方で、私たちの最近の研究成果として、安価な材料・プロセスだけでも、優れた加工性と機械的性質を同時に実現するマグネシウム合金開発に成功しつつあります。新しい金属材料の応用に興味のある企業様がいましたら、お声がけくださいますと幸いです。	問い合わせ先	機関名 長岡技術科学大学 部署名 先端軽金属材料研究室 メールアドレス nakata@mech.nagaokaut.ac.jp 機関URL https://mcweb.nagaokaut.ac.jp/~mgcenter/	

展示 No.	技術分野	長岡技術科学大学	7 未来・イノベーション	9 健康・福祉	
ND-104	材料	長岡技術科学大学			
タイトル	新材料デザインのための機械学習を用いた結晶構造探索システムの開発				進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは網羅的に構造を生成して、スクリーニングおよび選択型アルゴリズムにより最適な構造または準安定構造を効率よく探索する手法を開発します。開発した手法はツールとして提供可能なレベルにして、実際に新材料設計の応用を目指します。	本テーマで行う研究開発項目	・ 空間群を決めて、網羅的に構造生成する手法の開発 ・ 配位環境や隣にどの原子がいるかでスクリーニングする手法の開発 ・ 上記手法で生成した構造から LAQA による選択を行い、探索効率の検証 ・ 空間群、材料を変えて探索効率の検証 ・ 全空間群における探索手法の開発	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	組成を指定するだけで安定構造ひいては準安定構造を効率よく予測する手法を開発します。バッテリー等のエネルギー材料、半導体、磁性体等の新材料設計の基盤となるツールを提供し、新材料設計へ応用が可能です。	社会的インパクト	オープンソースソフトウェアの CrySPY を開発しています。誰でも簡単に安定構造予測ができるようになります。	提携希望先 メーカー；ベンチャーキャピタル；大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	結晶構造探索プログラムを 1 から作成しているのが強みです。コード開発を行うことで細かい要望等に応えることが可能です。	問い合わせ先	機関名 長岡技術科学大学 部署名 産学融合トップランナー養成センター メールアドレス yamashita06@vos.nagaokaut.ac.jp 機関URL http://owl.nagaokaut.ac.jp/ja/		

展示 No.	技術分野	東京工業大学	17 環境・エネルギー	14 社会	12 社会	7 未来・イノベーション	6 健康・福祉
ND-105	材料	東京工業大学					
タイトル	環境負荷に配慮した革新的な海水淡水化プロセスと有価資源回収法						進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは、環境負荷が小さく海水内の有価資源回収という付加価値を併せ持つ新しい海水淡水化方法の開発を目指します。そのため、当研究室が培ってきた液体金属流体技術を最大限応用し、10年以内に機能実証のためのパイロットプラントを開発する事を目標として、企業との共同研究の実施を念頭に、知財を取得し、淡水化プロセスの学術研究を開始しました。	本テーマで行う研究開発項目	- 液体金属直接接触式海水淡水化プラントの仕様決定 - 生産した淡水の品質評価 - 海水内の有価資源の回収手法	最重要提携希望分野 資金			
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちが研究開発している海水淡水化方法は、海中の水以外の成分の殆どを液体金属が吸収します。そのため、従来技術と異なり淡水化時に濃縮塩水が発生せず、環境負荷が小さいという特徴があります。また、海水内の有価資源も回収できるという画期的な方法です。太陽熱を使用して液体金属を加熱するため非常にエネルギー効率の良い方法であると言えます。	社会的インパクト	世界には、水がない状況で困っている人が沢山います(20億人：国連調べ)。そうした人たちは経済的に水を買う事も難しい状況です。本技術であれば、太陽熱と海水という豊かな地球資源から淡水を生産し、有価資源を取り出す事ができます。液体金属流体を用いた革新的な海水淡水化技術を開発し、世界中の人々が安心して暮らせる社会を実現しましょう。	提携希望先 メーカー			
訪問者へのメッセージ	- 深刻な水不足という地球規模の社会問題と一緒に解決しましょう! - 環境負荷が少ない海水淡水化技術と一緒に実現しましょう! - 海中にある! 掘らない有価資源! を分離回収する技術を実現しましょう! - これまでに全くなかった革新的な海水淡水化技術を開発し、成長を続ける水インフラ事業(100兆円規模)において主導権を握りましょう!	問い合わせ先	機関名 東京工業大学 部署名 科学技術創成研究院 近藤正聡研究室 メールアドレス kondo.m.ai@m.titech.ac.jp 機関URL http://www.lane.iir.titech.ac.jp/~kondo.masatoshi/index.html				

展示 No.	技術分野	東京工業大学	13 環境・エネルギー	9 健康・福祉	12 社会	
ND-106	材料	東京工業大学				
タイトル	リグニン由来バイオマスプラスチックのクリック合成と化学構造による生分解性制御					進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、未利用芳香族バイオマス資源であるリグニンから微生物による分解を経て生成される2-ヒロン-4,6-ジカルボン酸(PDC)を重合用の二官能性モノマーとして利用し、新規バイオマスポリマーを開発します。効率よく高分子量体を合成するため、クリック反応を用いたバイオマスポリマーを得ることを目指します。熱物性や機械物性を調査した後、生分解性試験も実施します。	本テーマで行う研究開発項目	- 銅触媒存在下でのアルキンとアジドの付加環化反応を用いたバイオマスポリマーの合成 - チオールとアルケンの付加反応を用いたバイオマスポリマーの合成 - 熱物性の評価 - 機械物性の評価 - 生分解性試験	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	バイオマス由来の PDC 部位は生分解性を有することが予備的に示されています。したがって、PDC から作ったバイオマスポリマーは環境中で水と二酸化炭素に分解され、炭素循環型社会の構築に貢献します。	社会的インパクト	PDC の特徴は、ヒロン環という振芳香環を有する点です。このような構造を持つポリマーは耐熱性や機械強度が高くなるため、エンジニアリングプラスチックなどの機能性ポリマーとして用いることができます。既存のエンジニアリングプラスチックは石油由来ですので、それらをバイオマス由来のものに置換できれば、温室効果ガスの排出量が大きく減り、地球温暖化や気候変動の影響が小さくなるのが期待できます。	提携希望先 メーカー；商社；ベンチャーキャピタル		
訪問者へのメッセージ	マイクロプラスチックによる海洋汚染問題などがクローズアップされ、現在は合成ポリマーに関する大きな転換点にあると思います。バイオマスポリマーに興味がある方はぜひお立ち寄りください。	問い合わせ先	機関名 東京工業大学 部署名 物質理工学院 メールアドレス michinobu.taa@m.titech.ac.jp 機関URL http://www.op.titech.ac.jp/lab/michinobu/jp/index.html			

展示 No.	技術分野	東京工業大学、理化学研究所	9 健康・福祉	
ND-107	材料	東京工業大学、理化学研究所		
タイトル	グローバル供給可能な次世代小型加速器中性子源の開発とインフラ検査応用			進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、世界に通用する高性能かつ低価格、普及型 RFQ リニアックの実用化開発を目指します。そのため、チューニサイズルを1桁大きい10%まで引き上げた、平均電流 1mA で運転可能な陽子(水素イオン)RFQ リニアックの実用化やコンクリート構造物の現場測定が可能な車載型橋梁非破壊検査技術の実装を行うとともに、塩分計、水分計の計測技術の高度化開発、車載型小型中性子源に向けた実装技術開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	①普及型 RFQ リニアックの実用化・製品化 ②コンクリート構造物の内部塩分濃度測定技術の開発 ③コンクリート構造物の内部水分測定技術の開発 ④車載型非破壊検査装置開発	最重要提携希望分野 資金
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	中性子を手軽に利用可能になれば、例えば、金属内の水分観察のための中性子イメージングの活用などが期待され、工業製品開発などの促進が期待されます。また、コンクリート構造物の非破壊検査技術が実装されることにより、これまで構造物の内部観察のためにはコア抜きなど破壊検査により莫大なコストと時間がかかる検査に対して、それらを克服する新たな非破壊検査手法として実用化されることで、事後保全から予防保全へ移行し、特に国内で懸念される人手不足の解決にも一躍貢献が期待できます。	社会的インパクト	中性子を手軽に利用可能になれば、例えば、金属内の水分観察に中性子イメージングの活用などが期待され、工業製品開発などの促進が期待されます。また、コンクリート構造物の内部観察のためにコア抜きなど破壊検査により莫大なコストと時間がかかる検査に対して、それらを克服する新たな非破壊検査手法として実用化されることで、事後保全から予防保全へ移行し、特に国内で懸念される人手不足の解決にも一躍貢献が期待できます。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	世界初の車載型小型加速器中性子源の開発や、それを利用したインフラ構造物の非破壊計測技術開発についてご興味のある方は是非お問い合わせください。	問い合わせ先	機関名 東京工業大学 部署名 村田 亜希 メールアドレス murata.a.ab@m.titech.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	東北大学	13 環境・エネルギー	9 健康・福祉	7 未来・イノベーション	
ND-108	材料	東北大学				
タイトル	表面ドーピングによるステンレス鋼水電解電極高耐食化のための基盤技術開発					進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、普及材料であるステンレス鋼を高耐久かつ高活性な酸素発生電極として使用するための表面改質技術の開発を目指します。	本テーマで行う研究開発項目	・ 高耐食を付与する表面ドーピング手法の検討 ・ 表面改質した電極の特性評価・構造解析 ・ 長期耐久性試験	最重要提携希望分野 共同研究		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	ステンレス鋼は既存の Ni 系電極に対し酸素発生特性に優れるため、ほとんど唯一の欠点である高耐食化が実現できれば、現行電極をコスト・性能の両面から上回る電極材料の開発に繋がります。	社会的インパクト	水電解はグリーン水素製造の核となる技術です。高性能な水電解電極材料の開発はグリーン水素のコスト削減に向けた重要な課題であり、この課題の解決無くしてグリーン水素の広範な普及は困難です。私たちの開発目標が達成されることにより、水素コストの低減に大きく貢献します。	提携希望先 メーカー；大学・研究機関		
訪問者へのメッセージ	水電解以外にも CO <sub>2</sub> 電解など、様々な電解技術に関わる電極材料、触媒材料に関する基礎研究を行なっています。ぜひお気軽にお声がけ下さい!	問い合わせ先	機関名 東北大学 部署名 大学院環境科学研究科 メールアドレス naoto.todoroki.b1@tohoku.ac.jp 機関URL https://wakasapo.nedo.go.jp/seeds/seeds-1273/			

展示 No.	技術分野	東北大学	17	9
ND-109	材料			
タイトル	形状制約のない力学的異方性材料の簡易な弾性定数計測手法の開発			進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは、超音波共鳴法 (RUS 法) を用いて 3 次元・複雑構造・力学的異方性を有する製品・材料の簡易な弾性定数計測手法を開発することを旨とします。本研究では、材料種、材料形態ならびに計測環境の制約を伴わない計測手法の構築を目指しており、金属材料・セラミックス材料・高分子材料・複合材料、顕微鏡サイズ材料・薄膜材料・異種接合材料ならびに高温環境下なども研究対象としています。	本テーマで行う研究開発項目	・レーザドップラ振動計を用いた 3 次元・複雑構造材料の共鳴振動数と振動様式の計測 ・共鳴周波数と振動様式のマッチングに着目した独立弾性定数の最適化アルゴリズムの構築 ・共鳴振動実験の供試体からサンプリングした試料を用いた機械的試験法による弾性定数の精度検証	最重要提携希望分野 共同研究
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	・共鳴振動現象を利用することにより、簡易に 3 次元・複雑構造・力学的異方性材料の独立弾性定数を計測 ・材料種の制限がなく機械加工や表面処理が必要な計測手法 ・有限要素解析に最適化アルゴリズムを融合させた高精度な計測手法 ・3D スキャナ型三次元測定機を用いた有限要素データの自動生成により、計測時間の短縮化を実現	社会的インパクト	本法は、機械加工や表面処理を行うことなく、さらに一度の振動実験のみで 3 次元・複雑構造・力学的異方性材料の全弾性定数を計測することができる。材料種や測定環境に制約はなく、金属材料・高分子材料・セラミックス材料・複合材料にも適用することができる。製品の工程管理・品質検査・品質改善に活用することできるとともに、AM 法を用いた新規材料の品質評価や材料開発方針の決定などに役立つことができる。	提携希望先 メーカー：ベンチャーキャピタル
訪問者へのメッセージ	本研究テーマは、企業との知識の相互補完なしでは目的を達成することができないものです。我々は企業の needs を知ることにより真に解決すべき課題が明らかになり、企業は、真に革新的な技術を開発するために必要な新概念や指導原理を開発研究に取り入れることができるようになります。ご興味を持って頂いたらご連絡お願い致します。一緒に研究開発ができることを楽しみにしております。			問い合わせ先 機関名 東北大学 部署名 大学院工学研究科航空宇宙工学専攻 メールアドレス gyamamoto@tohoku.ac.jp 機関URL <a href="http://www.yamamolab.mech.tohoku.ac.jp/">http://www.yamamolab.mech.tohoku.ac.jp/</a>

展示 No.	技術分野	東北大学	13	9	8	3	7
ND-110	材料						
タイトル	ワイヤレス給電を用いた高強度磁界発生技術の開発			進捗状況 技術コンセプトの構築			
研究開発の内容	本テーマでは、ワイヤレス給電を用いて運転可能な超電導電磁石の実現を目指します。そのため、要素技術となる超電導ダイオードの高性能化や量産技術の開発を行うとともに、冷却機構を含めたシステムの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	低損失超電導整流素子の開発 整流素子の高性能化・量産化技術の開発 ワイヤレス給電による磁界発生の実証	最重要提携希望分野 共同研究			
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	コンパクト化と高出力化を両立した EV 用モーターの実現には超電導技術の活用が不可欠です。そのために熱侵入を低減した革新的な超電導システムをワイヤレス給電により実現します。	社会的インパクト	強磁性体を通かに超える高強度磁界を身近に利用できる社会を実現し、自動車産業・医療機器に革新をもたらし、カーボンニュートラルに貢献します。	提携希望先 メーカー：ベンチャーキャピタル；大学・研究機関			
訪問者へのメッセージ	我々の技術は、EV モーターや医療用 MRI 等の高効率化や省エネルギー化を可能とします。用途に合わせたデバイス設計や実証試験、長期動作試験など実用化に向けた共同研究を通して、世界が驚く製品をいち早く創出したいと考えています。			問い合わせ先 機関名 東北大学 部署名 金属材料研究所 メールアドレス yuji.tsuchiya.c3@tohoku.ac.jp 機関URL			

展示 No.	技術分野	三菱ケミカル(株)	15	14	12	9	3	6
ND-111	材料							
タイトル	迅速かつ鮮明な発汗クロミズムを示す布状センサーの開発			進捗状況 要素技術の性能確認				
研究開発の内容	我々はごく最近、安全性・応答速度・利用形態すべての面でウェアラブル用途への適応水準を満たすハイドロクロミズム色素を見出しています。そこで本研究では、この色素を用いたウェアラブルセンサーの実現を目指します。	本テーマで行う研究開発項目	布生地表面に微細粉末化した結晶を接着し、布上のセンサーを作製します。 繊維内部に微細粉末化した結晶を混合し、繊維状のセンサーを作製します。	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)				
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	本研究では、有機結晶の色素を用いたウェアラブルセンサーの実現を目指します。発汗量に応じた湿度変化によって布地の色が変化すれば、体調管理や水分摂取の目安として用いることができます。意思表示が困難な人や動物などの脱水・熱射病などを予防するマーカーとして利用価値があるうえに、コバルトフリーの水分指示薬としても多用用途で利用が可能です。	社会的インパクト	発汗量に応じた湿度変化によって布地の色が変化すれば、体調管理や水分摂取の目安として用いることができます。意思表示が困難な人や動物などの脱水・熱射病などを予防するマーカーとして利用価値があります。	提携希望先 メーカー				
訪問者へのメッセージ	塩化コバルトの例から分かる通り、定量性が必要とされない用途においてハイドロクロミズム式センサーは非常に有用なデバイスとなります。とくに今回の材料はコバルトフリーの 100% 有機物でできている上に、コバルト以上に鮮明な色変化を極めて素早い応答で示します。これまでにない水分指示薬として、ご興味のある方はぜひお声掛けください。			問い合わせ先 機関名 筑波大学 数理物質系 部署名 山本・山岸研究室 メールアドレス yamagishi.hiroshi.ff@u.tsukuba.ac.jp メールアドレス yamamoto_lab/index.html				

展示 No.	技術分野	鶴岡工業高等専門学校	11	7	3	9
ND-112	材料					
タイトル	再生機能を有するオーダーメイド抗ウイルス機能表面の研究開発			進捗状況 要素技術の性能確認		
研究開発の内容	我々はポリマーブラシ構築技術を用いて、金属、セラミックス、繊維などあらゆる物質と形状の表面にイオンブラシを安価かつ容易に付与し、ウイルスを不活性化できる表面の構築を目指しています。ブラシの分子設計と合成及び不活性化評価によって最も不活性化性能に優れたブラシ構造を選定し、ブラシの強靱性、耐久性の特徴を活かし、日常生活において年単位でウイルス不活性化性能を保つコーティング開発を行っています。	本テーマで行う研究開発項目	ウイルス不活性化効果を有するイオンブラシの分子設計 ウイルス不活性化評価と実機システムに合わせた迅速評価方法の確立 ウイルス不活性化表面の設計と最適化 再生修復機能表面の実用化検討	最重要提携希望分野 技術提携		
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	我々の開発するウイルス不活性化コーティング技術は繊維やガラスなど材質を選ばず、種々の形状表面にウイルス不活性化機能を付与するため、日常生活で触れるあらゆる物体表面での感染サイクルを断つことが可能となります。ポリマーの分子設計の多様性によりあらゆる種類のウイルスを不活性化できる可能性が有り、且つポリマーに再生機能を付与しているため、その機能を長期に保つことが期待出来ます。	社会的インパクト	これからの脅威に備えた安心・安全・快適な日常生活を送るための技術開発に取り組みます。抗ウイルス機能と自己修復機能を組み合わせた高機能テキスタイル材料を構築し、現在のコロナ禍、またこれから発生するウイルスの脅威に対抗して安心・安全な生活を少しでも支えるようにしたいです。	提携希望先 メーカー：ベンチャーキャピタル；大学・研究機関		
訪問者へのメッセージ	これからの脅威に備えた安心・安全・快適な日常生活を送るための技術開発に取り組みます。将来的には、抗ウイルス機能と自己修復機能を組み合わせた高機能テキスタイル材料を構築し、現在のコロナ禍、またこれから発生するウイルスの脅威に対抗して安心・安全な生活を少しでも支えるようにしたいです。			問い合わせ先 機関名 鶴岡工業高等専門学校 部署名 総務課企画連携係 メールアドレス kamiijo@tsuruoka-nct.ac.jp 機関URL		

展示 No.	技術分野	東京都立大学	7	3	6
ND-113	材料				
タイトル	深紫外光まで透明な透明導電膜の開発			進捗状況 要素技術の性能確認	
研究開発の内容	本テーマでは、LED に代表される深紫外光デバイスの高効率化の鍵となる深紫外光まで利用可能な透明電極の実現を目指します。そのため、新たな透明導電膜の探索や特性向上に向けた基礎物性の解明に取り組むとともに、窒化物半導体をはじめとする実用材料・デバイス上への電極形成技術の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・SnO2-GeO2 固溶体を用いた深紫外透明導電体の基礎特性の解明と透明導電性の最適化 ・III-V 族窒化物半導体基板上への透明導電膜の形成 ・光センサーなどの紫外光デバイスへの応用	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	私たちの研究開発によって LED や光センサーなどの深紫外光を用いたデバイスの高効率化が可能となります。それにより、深紫外光デバイスの普及が期待されます。	社会的インパクト	様々な分野において深紫外光の活用 (衛生、環境、農業、医療、光記録) が進むことが期待できます。また、省エネルギーや環境負荷の低減にもつながります。例えば、殺菌や環境浄化向けの水銀ランプを深紫外 LED に置き換えると、年間 20 kW 以上の電力消費と 250kg の水銀使用量を削減できると考えられています。	提携希望先 メーカー：大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	深紫外光や近赤外光といった「視えない」光まで利用可能な透明導電膜をはじめとする機能性薄膜材料の研究を行っています。思いがけない応用の可能性に出会えることを期待しています。			問い合わせ先 機関名 東京都立大学 部署名 大学院理学系研究科 メールアドレス hirose@tmu.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	東京工業高等専門学校	8	4	3	9
ND-114	材料					
タイトル	イメージセンサと磁気光学材料による小型高速物理乱数生成器の早期実現			進捗状況 統合システムの実証		
研究開発の内容	本テーマでは、小型高速で低コストかつ予測不可能性を満たす、あらゆる用途に利用できるユニバーサルな乱数生成器の実現を目指します。我々は、イメージセンサと磁気光学材料の組み合わせでこの要求を満たせると考えています。そのため、乱数生成に適した磁気光学材料や、乱数生成アルゴリズム、小型ハードウェアの開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・乱数生成に適した磁気光学材料の開発 ・磁気光学材料を光で観察すると、磁区と呼ばれるランダムなパターンが得られます。よりランダムな磁区を、より低磁場で得られる材料開発を行います。 ・磁区パターンから乱数を生成するアルゴリズムの開発 ・磁区パターンを透過させたデータから高品質な乱数を生成するアルゴリズムの開発を行います。 ・小型な磁気光学乱数生成器の開発 ・開発した材料とアルゴリズム、小型薄型光学系を用いた乱数生成器を開発します。すでに試作を終えています。	最重要提携希望分野 資金		
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	現在、USB 接続の物理乱数生成器の速度は最高 16Mbps 程度に留まっていますが、私たちの研究開発では約 100 倍となる Gbps オーダーの生成速度が可能であると見込んでいます。これにより、よりセキュアな通信によって遠隔医療やリモートワークが推進されたり、より高精度なシミュレーションや 3D レンダリングも組み合わせればメタバースの実現が近づきます。	社会的インパクト	乱数は、情報処理の基盤的資源です。コンピュータでは本質的に乱数を生み出せないため、情報技術の発展に伴って高性能な専用の乱数生成器が求められています。私達の開発する磁気光学物理乱数生成器は、この要求を十分に満たすため、メタバースを始めとした次世代情報処理を支え、ムーンショット目標でもある身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会の実現にも資するものです。	提携希望先 メーカー		
訪問者へのメッセージ	物理乱数生成器は今後必ず必要になる技術であり、2030 年には 2 兆円市場が見込まれています。本提案は日本が世界をリードしている磁気光学とイメージセンサを組み合わせ、この市場に挑戦するものです。早期に世界をリードする高性能物理乱数生成器を実現するため、本提案に何卒協力ください。			問い合わせ先 機関名 部署名 メールアドレス mito@tokyo-ct.ac.jp 機関URL <a href="https://mitolab.net/">https://mitolab.net/</a>		

展示 No.	技術分野	福井工業高等専門学校	11	9	7
ND-115	材料				
タイトル	カーボンニュートラルに向けた次世代固体酸化物燃料電池の実用化への挑戦			進捗状況 原理の応用研究	
研究開発の内容	本テーマでは、燃料電池において現在主流の固体高分子形 (PEFC) に替わる固体酸化物燃料電池 (SOFC) の燃料電池の開発を目指します。そのため、固体酸化物燃料電池の作動温度を 150℃以下へと下げること、起動性の改善や高価な耐熱性材料を用いない、新たな燃料電池の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	・150℃以下で従来の SOFC 並みの発電効率を有するピロリン酸塩化合物の合成 ・約 1 μm の電解質の薄膜成形技術の確立	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	ピロリン酸塩化合物を用いた電解質膜の燃料電池が開発されれば、固体酸化物燃料電池において課題とされていた、低温作動化の実現が期待されます。特に、150℃以下での作動が可能となります。また、それにより、起動性の改善や耐熱性の材料を不要とするため低コスト化が見込まれます。	社会的インパクト	本テーマで提案する固体酸化物燃料電池 (SOFC) が開発されることで、次世代のクリーンエネルギーとしての活用が期待され、モビリティ分野での利用が拡大されます。特に、バス・トラック等の非ガソリン車化やドローンへの実用化が見込まれることで、「2050 年カーボンニュートラルの実現」に向けたキーテクノロジーとなります。	提携希望先 メーカー	
訪問者へのメッセージ	本研究の固体電解質膜を使用した、輸送用車両の搭載に向けた燃料電池の開発およびそれに向けたスタックの製作、性能評価、実験・解析、モジュール試作などの共同研究を希望しております。			問い合わせ先 TEL : 0778-62-1111 (福井工業高等専門学校) TEL : 0778-62-8243 (福井工業高等専門学校 機械工学科) メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	中部大学	12	10	8	7	4	3	1	9
ND-116	ナノテクノロジー									
タイトル	ナノスケール生体ダイナミクスのその場精密計測法の実用化			進捗状況 要素技術の性能確認						
研究開発の内容	本テーマでは、試料の浸った溶液組成をそのままに、試料のナノスケールダイナミクスを計測する方法の開発・実用化を目指します。具体的には、電子線透過性と変形性に優れた丈夫なナノ薄膜、DET 膜 (Deformable and Electron Transmissive Film) を作成して利用することで、溶液に浸った生体試料等のダイナミクスを走査型電子顕微鏡で観察可能にします。	本テーマで行う研究開発項目	・DET 膜の性質と使用条件の明確化 ・DET 膜を使用した電子顕微鏡ライブイメージング法 (DET 膜法) の安全性の確立 ・DET 膜法による効果的なナノスケールダイナミクス計測の実施 ・DET 膜法の計測を可能にする製品の開発・実用化	最重要提携希望分野 製品化(試作、評価含む)						
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	まずは、電子顕微鏡ライブイメージング法 (DET 膜法) を可能とするサンプルホルダの開発をします。DET 膜を消耗品としますが、サンプルホルダのみの購入・使用で、汎用走査型電子顕微鏡が、電子顕微鏡ライブイメージング装置に変わります。さらに、現在の電子顕微鏡は静止像撮影に特化しているため、安全かつ最適に DET 膜法の計測が行える、新しい電子顕微鏡の開発を目指します。	社会的インパクト	「仕組みの生まれる液中ナノスケールダイナミクス」を電子顕微鏡ライブイメージングで計測可能にします。動物の刺製を眺めるだけでは、動物への理解を深めるのに限界があるように、この DET 膜法によるダイナミクス計測によって、様々なナノスケールダイナミクスの計測を可能にします。電子顕微鏡ライブイメージング法 (DET 膜法) を様々な先端研究や検査の手段にします。	提携希望先 メーカー：販売会社；商社；大学・研究機関						
訪問者へのメッセージ	光学顕微鏡計測において、ライブイメージングの重要性が高まり続けてきたように、電子顕微鏡計測の常識をライブイメージングに変えていきたい！溶液に浸った、生きた生体試料のダイナミクスを、より幅広い条件で、より高性能に計測したい！そのような要望を持っている方々、このような要望を持つ我々の取組を支援して下さる方々とのマッチングを希望しています。どうぞよろしくお願致します。			問い合わせ先 機関名 中部大学 部署名 生命健康科学部・生命医科学科・新谷研究室 メールアドレス shintani@isc.chubu.ac.jp 機関URL <a href="https://researchmap.jp/Seine_A_Shintani">https://researchmap.jp/Seine_A_Shintani</a>						

展示 No.	技術分野	産業技術総合研究所	13 最先端技術 12 最先端技術 7 最先端技術
ND-117	ナノテクノロジー		
タイトル	直接接合技術を用いた高放熱性パワー半導体ウェハの開発		進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	A 酸化ガリウム / 放熱基板のウエハスケール直接接合 産業用ウェハの実現のために、酸化ガリウム/BC および酸化ガリウム / ダイオキサイドにおいて、ウェハスケールでの直接接合を実現する。 B イオン注入を用いた酸化ガリウムの薄層化 酸化ガリウム層の熱抵抗低減のため、酸化ガリウム基板上にイオン注入を行い、直接接合時に注入層を剥離することで100-1000 nm 厚いまで薄層化する。 C 極薄酸化ガリウム層 / 放熱基板ウェハの作製 研究項目 A,B の成果を合わせ、ウェハスケールでの直接接合と薄層化をこい、産業投入可能なサイズの接合ウェハを実現する。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	これにより今まで真空管など用いていた高出力・高電圧信号の制御が可能になったり、電気を利した製品における電力ロスの削減に貢献できます。半導体技術により人類が「情報」を扱えるようになったように、パワー半導体の出力や電圧・省エネ効果が高くなることで、未来には「エネルギー」を自在に扱えるようになることを期待しております。	提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 産業技術総合研究所 部署名 デバイス技術研究部門 メールアドレス t.matsumae@aist.go.jp 機関URL https://unit.aist.go.jp/d-tech/	

展示 No.	技術分野	金沢大学	9 最先端技術 9 最先端技術
ND-118	ナノテクノロジー		
タイトル	低原子価チタン化合物を用いたアルコールのC-OH結合ホモリスシ法の開発		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 効率的な低原子価チタン試薬の探索：現在の反応には高温が必要なので、より温和な条件でできる反応を目指します。 ・ 反応の触媒化：現在等モル量必要な低原子価チタン試薬の分量を減らし、触媒化を目指します。 ・ 炭素ラジカル利用法の開発：反応性の高い炭素ラジカルを利用し、特にC-C 結合形成反応に応用します。	最重要提携希望分野 資金
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	図に示したように、アルコールは入手性が高く、様々な既製品が入り可能です。これらを直接利用することにより、究極的には、従来有機合成化学の主役であったハロゲン化合物を用いた反応がアルコールによって置き換えられ、研究の迅速化や効率化によるコストの削減が可能となります。	提携希望先 メーカー：大学・研究機関
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 金沢大学 部署名 理工研究域 物質科学系 メールアドレス suga-t@se.kanazawa-u.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	横浜国立大学	13 最先端技術 6 最先端技術 9 最先端技術
ND-119	ナノテクノロジー		
タイトル	中赤外放射制御メタ表面の構築		進捗状況 原理の発見
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 分子を導入して任意の波長で放射する赤外光源を実現します。 ・ 高温でも安定に動作するメタ表面デバイスで、高輝度光源を実現します。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	私たちの研究開発は、赤外光センサーを化学センサーの主流センサーへと作り変え、安心安全社会を構築できるIoT センサーを実現します。	提携希望先 メーカー：販売会社； 商社：大学・研究機関
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 横浜国立大学 部署名 大学院工学研究科 メールアドレス nishijima-yoshiaki-sp@ynu.ac.jp 機関URL https://www.ynlab.ynu.ac.jp	

展示 No.	技術分野	横浜国立大学、神奈川県立産業技術総合研究所	9 最先端技術 9 最先端技術
ND-120	ナノテクノロジー		
タイトル	高感度リアルタイムテラヘルツ計測技術の開発		進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	波形歪みなく、リアルタイムのテラヘルツ電場波形検出技術を実現するテラヘルツ検出帯域を広帯域化するテラヘルツ電場検出感度を高感度化するテラヘルツ検出の応用を実証する	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	これまで、テラヘルツ波は、エレクトロニクスから見ても光学から見ても利用が難しかったのですが、これを、リアルタイム性という新しい特徴を持った波形検出技術によって打破することで Beyond 5G/6G に向けたデバイス開発を加速します。	提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	機関名 横浜国立大学 部署名 工学研究科 メールアドレス katayama-ikufumi-bm@ynu.ac.jp 機関URL http://www.ultrafast.ynu.ac.jp/	

展示 No.	技術分野	岡山大学	12 最先端技術 9 最先端技術
ND-121	ナノテクノロジー		
タイトル	ナノダイヤモンド量子温度計による温度測定・熱分析技術の開発		進捗状況 技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	1) 蛍光顕微鏡に取り付け可能な量子温度計アタッチメントの開発 2) 半導体基板上ナノ薄膜レジストの精密温度計測と品質管理技術への展開 3) 化粧品ナノ材料の熱安定性を高い空間分解能で分析する技術への展開	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	本研究開発の出口イメージ： ① 蛍光顕微鏡に取り付け可能な量子温度計アタッチメントの販売 ② ナノスケール温度計測による半導体製造プロセスの品質管理 ③ ナノスケール熱分析による化粧品・食品材料の熱安定性評価	提携希望先 メーカー：販売会社
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	基礎科学における発見を分析技術として利用したいと考えております。使ってもらえる分析技術とするために、皆様方の意見とご提案からよい技術、製品につなげたいと考えております。お気軽にお声かけ下さい。 機関名 岡山大学 部署名 理学部化学科 メールアドレス masazumi@okayama-u.ac.jp 機関URL https://www.nanochem-okayama-u.net/	

展示 No.	技術分野	大阪大学	9 最先端技術 9 最先端技術
ND-122	ナノテクノロジー		
タイトル	「引いてダメなら押す」コンセプトに基づいた高機能ハロゲン化触媒の創出と機能開拓		進捗状況 原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	①触媒開発および活性評価 水素クラスターを基盤とする触媒を開発し、不活性な芳香族基のハロゲン化に対する活性を評価する。 ②反応メカニズムの解析 実験的手法および計算化学を駆使することで、触媒活性種の構造と電子状態を詳細に解析する。 ③適用範囲(実用性)の調査 医薬候補分子や天然物を含む分子群に対して、開発した触媒の適用性を評価する。 ④触媒固定化の検討 開発した新触媒を、ポリマーや無機材料表面に固定化し、回収再利用などの検討を行う。	最重要提携希望分野 技術提携
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	本事業で開発した新触媒を利用すれば、塩素 (Cl2) や臭素 (Br2) を使用に頼っていたプロセスを、安全かつ高効率なものに刷新できます。また既存の手法では構築できない、新たなビルディングブロック創出を実現し、新たな有機分子マテリアル(半導体・薄膜太陽電池・発光素子など)の開発が実現できる可能性があります。	提携希望先 メーカー：大学・研究機関
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	私達の基礎研究が「活きた技術」として価値を持つためには、産業界とのマッチングは欠かせません。産業界でのイノベーション開拓と若手研究者の新たな研究展開にシナジー効果が生まれると考えています。研究するならば、誰も実現できなかったことを追い求めたいというロマンから、少しでも世の中の役に立つものが生み出されれば喜ばしい限りです。 機関名 大阪大学 部署名 大学院工学研究科 メールアドレス y_nishii@chem.eng.osaka-u.ac.jp 機関URL https://www-chem.eng.osaka-u.ac.jp/hirano-lab/index.html	

展示 No.	技術分野	大阪大学	8 最先端技術 7 最先端技術 6 最先端技術 2 最先端技術 1 最先端技術 9 最先端技術
ND-123	ナノテクノロジー		
タイトル	キラル結晶性マテリアルの晶析によるデラセミ化の連続化システムの開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 分子を導入して任意の波長で放射する赤外光源を実現します。 ・ 高温でも安定に動作するメタ表面デバイスで、高輝度光源を実現します。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	私たちの研究開発は、赤外光センサーを化学センサーの主流センサーへと作り変え、安心安全社会を構築できるIoT センサーを実現します。	提携希望先 メーカー
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	2020 年までヨーロッパでキラル化合物の晶析に関する研究に携わっていましたが、医薬品メーカーを中心に産学連携が進んでおり、体力のある産業界として成長を続けています。2021 年でも晶析が活躍する低分子医薬品は FDA で承認される医薬品の半数近くを占めています。医薬品化合物の製造基盤はこの企業の体力に直結します。連続晶析によって爆発的な製造効率を一掃を目指しましょう。 機関名 国立大学大阪大学 部署名 大学院基礎工学研究科研究協力係 メールアドレス ki-kenkyukyoryoku@office.osaka-u.ac.jp 機関URL	

展示 No.	技術分野	名古屋大学、豊橋技術科学大学	9 最先端技術 7 最先端技術
ND-124	ナノテクノロジー		
タイトル	高信頼・低損失パワー半導体モジュールを実現するナノコンポジット封止絶縁技術の開発		進捗状況 要素技術の性能確認
研究開発の内容	本テーマで 行う研究開発 項目	・ 分子を導入して任意の波長で放射する赤外光源を実現します。 ・ 高温でも安定に動作するメタ表面デバイスで、高輝度光源を実現します。	最重要提携希望分野 共同研究
技術の 実用化イメージ (製品・ サービス等)	社会的 インパクト	私たちの研究開発で、様々な封止材(シリコーンゲルやエポキシ樹脂)に酸化ナノフィラーを添加・分散し、耐電圧を向上させることが可能となります。また、高信頼・低損失パワー半導体モジュールを実現する封止材の材料設計指針を提供します。	提携希望先 メーカー：ベンチャーキャピタル；大学・研究機関
訪問者への メッセージ	問い合わせ先	封止材料を含めたナノコンポジット絶縁材料に関する技術開発は、ナノ粒子、ポリマーなどの素材メーカー、これらをコンポジットする複合材メーカー、その装置メーカー、評価企業、材料を使った部品メーカー、完成品メーカー、エンドユーザーの事業に関わると考えています。関心のある方、関係部署をお持ちの企業様は一度お声がけいただければ幸いです。 機関名 名古屋大学 部署名 工学研究科 メールアドレス 機関URL	

展示 No.	技術分野	物質・材料研究機構、産業技術総合研究所	12 持続可能な消費生活	2 健康・安全
ND-125	フード			
タイトル	フードロス削減を志向した小型エチレンセンサの開発		進捗状況	技術コンセプトの構築
研究開発の内容	本テーマでは、感度・選択性に優れ、小型で安価なエチレンセンサを開発することを目指しています。エチレンを触媒や化学反応を用いて他の分子へと変換し、カーボンナノチューブ電極で検出する独自技術の開発に取り組んでいます。	本テーマで行う研究開発項目 ・センサ構造の改良 ・分子変換触媒の改良 ・安定性試験 ・レンタル用デバイス(試作機)の開発 ・測定データ解析プログラム ・実サンプル測定	最重要提携希望分野	製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	エチレンは植物成熟ホルモンであり、これをモニタリングしてデータ化することで青果物の輸送・貯蔵などを効率化してフードロス削減への貢献を目指します。	社会的インパクト	提携希望先	メーカー
訪問者へのメッセージ	本技術を製品化・事業化できる企業とのマッチングを期待しておりますので宜しくお願いします。	問い合わせ先	機関名	物質・材料研究機構
			部署名	国際ナノアーキテクトニクス研究拠点
			メールアドレス	ISHIHARA.Shinsuke@nims.go.jp
			機関URL	

展示 No.	技術分野	岡山大学	15 持続可能な消費生活	13 持続可能な消費生活	9 持続可能な消費生活	2 健康・安全
ND-126	フード					
タイトル	遺伝子改変技術を利用したオオムギ機能性成分の高蓄積系の開発		進捗状況	原理の応用研究		
研究開発の内容	本テーマでは、遺伝子改変技術を用いた高付加価値な大麦品種の開発を行います。そのモデルケースとして、健康機能性成分やバイオプラスチックの原料となるような機能性多糖類(フルクタンなど)を蓄積する大麦系統を作成します。そのため、穀粒澱粉が少ない変異体の単離を行うとともに、遺伝子改変技術の高度化を行います。	本テーマで行う研究開発項目 1. フルクタン等の機能性多糖類を高蓄積するオオムギの開発 2. オオムギの澱粉粒変異体の単離と穀粒成分(特に糖類・多糖類)分析 3. 形質転換およびゲノム編集可能な低澱粉オオムギ系統の開発 4. 胚乳特異的に遺伝子発現させるためのプロモーターの単離	最重要提携希望分野	資金		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究を通して、遺伝子改変技術を活用したオオムギの開発手法が確立されれば、10年以上を要する従来の育種による手法に比較して、3年程度の短期間で、企業・農家の目的に合ったオオムギの開発が可能になります。これにより、例えばバイオ燃料やバイオプラスチックの素材開発などにも応用が期待されます。	社会的インパクト	提携希望先	メーカー・販売会社; 商社; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関		
訪問者へのメッセージ	本研究を担当する研究者が所属する岡山大学は、世界中から収集されたオオムギ遺伝子資源を有しており、多様性解明に向けたゲノム研究等に取り組んでいます。一方、本研究を担当する研究者は、オオムギの遺伝子改変技術の高度化や有用遺伝子解析にも取り組んでいます。本研究は、これら研究資源を活用して得られたオオムギの低澱粉変異体および形質転換技術を活用します。	問い合わせ先	機関名	岡山大学		
			部署名	資源植物科学研究所		
			メールアドレス	hiroshi.hisano@okayama-u.ac.jp		
			機関URL	https://www.rib.okayama-u.ac.jp/bgm/		

展示 No.	技術分野	京都大学、九州大学	3 持続可能な消費生活	2 健康・安全	1 持続可能な消費生活	9 持続可能な消費生活
ND-127	フード					
タイトル	合理的に美味しさを創製する革新的食インフォマティクスシステムの構築		進捗状況	要素技術の性能確認		
研究開発の内容	本テーマでは、私たちが開発した食品に対する網羅的計測技術と日本の食品企業がこれまでに蓄積してきた知見を融合することを目指します。そのため、食品の原料や配合、加工条件だけでなく、食品内部の微細構造、食品含有の旨味成分や香り成分の種類・量・分布等の「なぜ美味しさが生まれるか?」を決定する因子」と美味しさの相関に関する巨大データベースの構築や、美味しさを予測できる人工知能の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ・透明化試薬キットの開発 ・旨味・香り成分を網羅的に計測する技術の開発 ・巨大データベースの規格の決定 ・食インフォマティクスシステムの構築	最重要提携希望分野	資金		
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究開発により、「なぜ美味しさが生まれるか?」を解き明かすことで、高品質な食品を合理的に開発・製造することが可能となります。	社会的インパクト	提携希望先	メーカー		
訪問者へのメッセージ	ご訪問いただきありがとうございます。本研究開発で取り組む食インフォマティクスシステムが完成すると、「従来試行錯誤の繰り返し」に依存しない画期的な食品開発が可能となります。本研究開発は大きな挑戦ですが、是非、一緒に完成を目指しましょう!	問い合わせ先	機関名	京都大学		
			部署名	大学院農学研究科		
			メールアドレス	ogawa.takenobu.6v@kyoto-u.ac.jp		
			機関URL			

展示 No.	技術分野	徳島大学、信州大学、北海道教育大学、福島大学	9 持続可能な消費生活	3 持続可能な消費生活
ND-128	フード			
タイトル	アレルギー経皮感作に着目した職業性食物アレルギーの予防法確立のための基盤研究		進捗状況	原理の応用研究
研究開発の内容	本テーマでは食産業従事者の健康と仕事を守るため、皮膚とアレルギーの接触を効率的に抑える方法の確立を目指します。まず、アレルギーの可視化および定量技術を開発することで、作業中にアレルギーがどの程度付着するか、食材のどこに触れる際に注意を要するかなどを明らかにするための基盤技術とします。その情報をもとにアレルギー付着防止繊維素材や作業用装具の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目 ラン分光法によるアレルギー定量技術の確立で皮膚に付着したアレルギーを非侵襲的に検出します。アレルギー付着・透過防止機能をもつ繊維素材を開発します。食産業従事者の就労中の装着を含む作業環境と食物アレルギー発症の関係性を示す基礎資料を整備します。アレルギーと皮膚の接触を効率的に抑える形態を職種ごとに検討した作業用手袋、シールドを開発します。イメージング分析技術を活用してアレルギーが含まれる食材の部位を示すアレルギーマップを作成します。	最重要提携希望分野	共同研究
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	アレルギーの可視化・定量化技術はアンチアレルギー機能を備える作業用装具の機能性を評価できます。農業などの一次産業あるいは食品加工、調理などに携わる職人がアンチアレルギー機能と可動性を兼ね備えた作業用装具を着用することで、就労中のアレルギー曝露を防ぐことができます。また、アレルギーマップは非可食部である食品の外皮や花粉等、意識していない部位にもアレルギーが含まれていることを注意喚起します。	社会的インパクト	提携希望先	メーカー・販売会社; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	食糧確保は人が生きていくうえで必須であるため、職業性食物アレルギーは世界共通の課題として皆で意識すべきと考えます。私は「食」に携わる職業人には健康に仕事を継続できるよう支援していきたいという思いから本テーマに取り組んでいます。まずは、職業性食物アレルギーという存在を知って頂くために皆様とお話しできる機会を頂けると嬉しく思います。	問い合わせ先	機関名	徳島大学
			部署名	大学院歯学部歯学系研究部疾患病理学分野
			メールアドレス	ichimura.mayuko@tokushima-u.ac.jp
			機関URL	

展示 No.	技術分野	早稲田大学	11 持続可能な消費生活	7 持続可能な消費生活	9 持続可能な消費生活
ND-129	モビリティ				
タイトル	マイクロコミュニティにおけるマルチベネフィット型モビリティの社会実装		進捗状況	統合システムの実証	
研究開発の内容	本テーマでは、限定されたマイクロコミュニティ内でのマルチベネフィット型モビリティの開発と社会実装を目指します。そのため、地産地活型のマルチベネフィット型モビリティの開発やオンデマンド型 AI 配車システムの開発と実装【研究開発項目 B.1】オンデマンド型 AI 配車システムの開発と実装【研究開発項目 C.1】マイクロコミュニティ等における全体システムのデザインと実証【研究開発項目 D.1】マイクロコミュニティ等における全体システムのデザインと実証【研究開発項目 E.1】産官学連携による次世代のまちづくりを推進するプロジェクト「BRIDGE LIFE Platform 構想」(埼玉県久喜市南栗橋駅前街区)	本テーマで行う研究開発項目	【研究開発項目 A.1】マルチベネフィット型モビリティの開発と性能評価 【研究開発項目 B.1】オンデマンド型 AI 配車システムの開発と実装 【研究開発項目 C.1】マイクロコミュニティ等における全体システムのデザインと実証 【研究開発項目 D.1】マイクロコミュニティ等における全体システムのデザインと実証 【研究開発項目 E.1】産官学連携による次世代のまちづくりを推進するプロジェクト「BRIDGE LIFE Platform 構想」(埼玉県久喜市南栗橋駅前街区)	最重要提携希望分野	技術提携
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	本研究開発では、まちづくりと一体となった自動配送等の次世代型モビリティシステムの開発・社会実装を目指しています。非接触・非対面等の物流・運搬の課題解決を図るだけでなく、住民ニーズを捉えながら、研究開発と社会実装を同時並行で進めています。また、開発している要素技術・システムは部分的にでも展開可能であり、全国各地でのユースケースの創出に向けた活動も行っています。	社会的インパクト	現在、小型モビリティに関しては、さまざまな研究開発・実証等が行われていますが、わが国におけるマーケットが十分に開拓されているとは言えない状況です。本プロジェクトは、スマートシティ等の次世代型の社会インフラと一体的に新しいモビリティシステムの導入に向けた社会実装モデルを検討しています。これにより、地産地活型のモビリティによるイノベーションを誘発します。	提携希望先	メーカー
訪問者へのメッセージ	地域ニーズに密着した地産地活型のモビリティシステムの開発を行っています。企業、自治体関係者等の連携体制の構築を検討しています。	問い合わせ先	機関名	早稲田大学	
			部署名	大学院環境・エネルギー研究科 小野田研究室	
			メールアドレス	onoda@waseda.jp	
			機関URL	http://www.f.waseda.jp/onoda/	

展示 No.	技術分野	横浜国立大学	12 持続可能な消費生活	7 持続可能な消費生活	9 持続可能な消費生活
ND-130	モビリティ				
タイトル	空飛ぶクルマの空力設計 DX と実機飛行		進捗状況	技術コンセプトの構築	
研究開発の内容	本テーマでは、医療、離島輸送、渋滞緩和、レジャーからスタートし、将来的には誰もが身近に利用できる移動サービス(MaaS)の提供を目指します。そのため、「1. 胴体の独自形状「NACA4412rev」や「2. 国産火星飛行機の回転翼・固定翼空力干渉の空力計算経験」を行うとともに、「3. 空力デバイス「Vortex Flap」」等を付与した独自の空飛ぶクルマの開発を行いません。	本テーマで行う研究開発項目	・数値計算の検証: 回転翼機実験ベンチマークとの比較 ・独自の空飛ぶクルマ胴体形状の提案 ・水平・遷移・垂直それぞれの飛行モードの数値計算 ・揚抗比に優れた形状を3つ選定 ・空力デバイスの付加 ・最終的に空力性能の優れた空飛ぶクルマ全機形状を提案	最重要提携希望分野	製品化(試作、評価含む)
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	これまでに提案されている「空飛ぶクルマ」に共通の特徴として、「電動化による自動運転」と「複数のプロペラの採用」によるリスク軽減があります。前者はヒューマンエラーによる事故を無くし、後者は1つのプロペラに異常があった場合でも安全な飛行が継続できるようにします。	社会的インパクト	電動化により(部品数を少なくして)コストを下げ、自動操縦化された「空飛ぶクルマ」により、ヘリコプタの高いコストと深刻な操縦者不足の同時解決が有望視されています。更には新しい離島交通・都市交通、観光事業の活性化への用途も期待されています。	提携希望先	メーカー・販売会社; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関
訪問者へのメッセージ	世界的にはアメリカ航空宇宙学会(AIAA)などで、空飛ぶクルマ関連の国際学会発表件数が飛躍的に増加しています。一方国内ではドローンと同様、関連技術や法整備は欧米に後れを取っています。一緒に我が国の空力業界における空飛ぶクルマ研究全体を推進し、産業として定着させませんか。	問い合わせ先	機関名	横浜国立大学	
			部署名	大学院工学研究院	
			メールアドレス		
			機関URL		

展示 No.	技術分野	埼玉大学	11 持続可能な消費生活	9 持続可能な消費生活	8 持続可能な消費生活	12 持続可能な消費生活
ND-131	モビリティ					
タイトル	利用者をピークシフトに自然と誘導するシステムに関する研究開発		進捗状況	技術コンセプトの構築		
研究開発の内容	本テーマでは、不特定多数が利用し、かつ、需要が集中しやすい施設でのピークシフトによるサステナビリティ向上を目指します。そのため、様々な位置特定技術を組み合わせて測位誤差 1m 以内を実現するとともに、金銭的なインセンティブには頼らずに利用者自身をピークシフトに自然と誘導する仕組みを構築します。	本テーマで行う研究開発項目	・空間的に高い分解能で混雑状況を収集できる基盤の構築 ・収集した混雑状況の蓄積・解析基盤の構築 ・利用者をピークシフトに自然と誘導するシステムの実現	最重要提携希望分野	製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発によって、不特定多数が利用し、かつ、需要が集中しやすい施設(ショッピングモール、テーマパーク、駅・空港、公共施設など)において、混雑状況を収集・解析・可視化することで、利用者の知覚範囲を拡大するとともに、利用者自身が混雑を時間的・空間的に回避するピークシフトを自然と行えるように誘導します。	社会的インパクト	私たちの研究開発は、利用者側の需要を分散させることで、スタッフ配置の最適化・経費削減に加えて、ピーク需要に合わせた施設側の多大な設備投資(建物、設置機器など)の削減、さらには我が国抱える問題の一つであるサステナビリティ(持続可能性)の向上を目指します。	提携希望先	メーカー; 混雑緩和を必要とする施設	
訪問者へのメッセージ	既存のスマートフォンで利用可能な測位技術の性能向上、それらが適材適所で協調動作することであらゆる場所で正確かつ高精度な測位の実現により、既存の LBS (位置情報に基づくサービス)の品質向上と新たなサービスの創出に関する研究に取り組んでいます。	問い合わせ先	機関名	埼玉大学		
			部署名	大学院理工学研究科		
			メールアドレス			
			機関URL	https://mnb.ees.saitama-u.ac.jp/		

展示 No.	技術分野	東北大学	10 持続可能な消費生活	9 持続可能な消費生活	8 持続可能な消費生活	7 持続可能な消費生活
ND-132	モビリティ					
タイトル	複合極限環境における革新的な試験技術の創出		進捗状況	要素技術の性能確認		
研究開発の内容	本テーマでは、低消費電力かつコンパクトな複合極限評価・製造技術を目指します。そのため、大電流・強磁場・極低温の極限環境の実現を行うとともに、ナバルス電流・ナバルス磁場を用いた評価装置の開発を行います。	本テーマで行う研究開発項目	大電流極限環境技術の開発 強磁場極限環境技術の開発 複合極限環境試験技術の開発	最重要提携希望分野	製品化(試作、評価含む)	
技術の実用化イメージ(製品・サービス等)	私たちの研究開発で EV 用の永久磁石材料の着磁設備、電力変換に向けたパワエレ素子の高性能通電試験設備、コンソルト核融合システムの実現に資する超電導材料試験設備の実現が期待されます。	社会的インパクト	電気、磁気をもちいた試験・製造設備は産業に直結しています。本研究開発では、大電流・強磁場・極低温の極限環境を大学や研究所での特殊環境にとどめず、幅広い分野の産業への普及を目指しています。具体例として、EV等に用いられる永久磁石材料の着磁技術や、パワエレエレクトロニクス素子の評価技術、超電導材料の試験設備などを想定しております。是非お声がけください。	提携希望先	メーカー; ベンチャーキャピタル; 大学・研究機関	
訪問者へのメッセージ	電気、磁気をもちいた試験・製造設備は産業に直結しています。本研究開発では、大電流・強磁場・極低温の極限環境を大学や研究所での特殊環境にとどめず、幅広い分野の産業への普及を目指しています。具体例として、EV等に用いられる永久磁石材料の着磁技術や、パワエレエレクトロニクス素子の評価技術、超電導材料の試験設備などを想定しております。是非お声がけください。	問い合わせ先	機関名	東北大学		
			部署名	金属材料研究所		
			メールアドレス	yuji.tsuchiya.c3@tohoku.ac.jp		
			機関URL			

展示 No.	技術分野	豊橋技術科学大学		11	9
ND-133	モビリティ				
タイトル	ヒト認知・行動特性を規範に安心・安全を提供するスマートシティ時代自律型モビリティ			進捗状況 要素技術の性能確認	
研究開発の内容	本テーマでは、来たるスマートシティ時代を想定した物流用自律型モビリティを用いて、そのモビリティと関わる際のヒトの認知・行動の特性を明らかにします。そして、ヒトの認知・行動特性を規範とした制御・行動アルゴリズムをモビリティに実装し、実証実験を通じて評価することで、これまでにない革新的な安心・安全を提供する自律型モビリティを実現します。	本テーマで行う研究開発項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>物流用自律型モビリティの開発・実験環境整備</li> <li>ヒト測定実験</li> <li>モビリティアルゴリズム実装</li> <li>ヒト評価実験</li> </ul>	最重要提携希望分野 共同研究	
技術の実用化イメージ (製品・サービス等)	例えば、スマートシティ内で物流ロボットと荷物を受け渡し負担なく行える、飲食店内の配膳ロボットとのすれ違いが快適に行える、ヒト対ヒトよりもヒト対ロボットのコミュニケーションのほうが楽しくなる、というように私たちの生活をより豊かにします。	社会的インパクト	本テーマは、ヒトの認知・行動特性を規範とするという観点から、今後社会で活躍するモビリティを対象に、より安心・安全なプロダクト開発をするための指針を与えます。加えて、スマートシティの設計・考え方にもよりプラスの影響を与え、産業的発展性が高いと考えます。最終的には、ヒトとモビリティが適切に手を取り合う方法が明確となり、私たちの生活をより豊かにすると同時に、SDGs 達成への新しい糸口になるでしょう。	提携希望先 メーカー；販売会社；商社；金融機関；ベンチャーキャピタル；大学；研究機関	
訪問者へのメッセージ	私たちの目指す姿に共感いただける方とぜひお話したいと思います。		問い合わせ先	機関名 豊橋技術科学大学 部署名 情報・知能工学系認知神経工学研究室 メールアドレス tamura@cs.tut.ac.jp 機関URL	

## 支援機関／事業展示

## 支援機関

展示 No. NF-001	工業所有権情報・研修館
タイトル	全国の大学からの産学連携活動に関する相談に対応します
概要	大学の産学連携・スタートアップ創業に関するお悩みは INPIT にご相談ください。企業等の知財関連部署や大学の産学連携部門での実務経験が豊富な専門家が無料でアドバイスをさせていただきます。相談は Web フォームまたはメール、電話にて随時受け付けております。
問い合わせ先	知財戦略部イノベーション支援担当 機関URL <a href="https://www.inpit.go.jp/index.html">https://www.inpit.go.jp/index.html</a> メールアドレス <a href="mailto:ip-sr05@inpit.go.jp">ip-sr05@inpit.go.jp</a>
展示 No. NF-002	日本政策金融公庫
タイトル	株式会社日本政策金融公庫
概要	日本政策金融公庫(日本公庫)は、「一般の金融機関が行う金融を補完すること」を旨としつつ、国の中小企業・小規模事業者政策や農林漁業政策等に基づき、法律や予算で決められた範囲で金融機能を発揮している政策金融機関です。創業・新事業などの成長戦略分野等への支援に積極的に取り組んでいます。
問い合わせ先	機関URL <a href="https://www.jfc.go.jp/">https://www.jfc.go.jp/</a> メールアドレス
展示 No. NF-003	日本規格協会
タイトル	新しい市場のスタンダードを自ら作って競争力を強化!
概要	標準化のニーズは多様化しており、その変化に対応すべく、ステークホルダーの皆様との連携強化を図りながら、標準化の相談から規格の作成、組織及び要員の認証を含む規格の活用支援に至るまで、標準化と品質管理に係るトータルソリューションの提供という社会的な使命を丸となって果たして参ります。
問い合わせ先	規格開発本部 標準化コンサルティングユニット 標準化企画調査チーム 機関URL <a href="https://www.jsa.or.jp/">https://www.jsa.or.jp/</a> メールアドレス <a href="mailto:iwata@jsa.or.jp">iwata@jsa.or.jp</a>
展示 No. NF-004	川崎市経済労働局
タイトル	研究開発型スタートアップ支援に注力
概要	神奈川県北東部にいちする政令地方都市(地方公共団体)です。主に民間の R&D 拠点が数多く立地しており、全国的にも高度人材が集積している地方で、最近では Deep Tech 領域の大企業・中小企業・ベンチャー企業の集積も進んでいます。首都圏の好位置にあるロケーションで、東京・横浜方面・空港等
問い合わせ先	イノベーション推進部 機関URL <a href="https://www.city.kawasaki.jp/">https://www.city.kawasaki.jp/</a> メールアドレス <a href="mailto:28innova@city.kawasaki.jp">28innova@city.kawasaki.jp</a>
展示 No. NF-005	日欧産業協力センター
タイトル	日欧間イノベーション・研究領域・パートナーシッププログラム
概要	日欧産業協力センターでは、日欧双方に拠点を持つ特性を生かし、イノベーション・研究・研修領域で、日本と欧州の架け橋となるプログラムを展開しています。ヨーロッパでの研究機関や学術機関のイノベーションの機会やビジネスパートナーシップについてご興味のある方はご連絡ください。
問い合わせ先	NCP Japan - Horizon Europe / エンタープライズヨーロッパネットワーク (EEN) 機関URL <a href="https://www.eu-japan.eu/ja">https://www.eu-japan.eu/ja</a> メールアドレス <a href="mailto:info-jp@een-japan.eu">info-jp@een-japan.eu</a>

## 事業展示

展示 No. NE-001	NEDO研究開発型スタートアップ支援事業
概要	中小・スタートアップ、大学、研究機関等が有する技術シーズの発掘から事業化までを一貫して政策的に推進することにより、研究開発型スタートアップの創出、育成を図り、経済活性化、新規産業・雇用の創出に取り組んでいます。
問い合わせ先	イノベーション推進部 機関URL <a href="https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100091.html">https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100091.html</a> フォームURL <a href="https://www.nedo.go.jp/qinf/renraku.html">https://www.nedo.go.jp/qinf/renraku.html</a>
展示 No. NE-002	NEDO官民による若手研究者発掘支援事業(若サポ)
概要	大学・研究機関等に所属する若手研究者を発掘し、若手研究者と企業との共同研究等の形成に向けた支援を行うことで、次世代のイノベーションを担う人材を育成し、我が国における新産業の創出に貢献することを目的とします。
問い合わせ先	新領域・ムーンショット部 機関URL <a href="https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100166.html">https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100166.html</a> メールアドレス <a href="mailto:wakate-contact@nedo.go.jp">wakate-contact@nedo.go.jp</a>
展示 No. NE-003	NEDO先導研究プログラム
概要	NEDO 先導研究プログラムは、脱炭素社会の実現や新産業創出に結びつく技術シーズを発掘・育成し、将来の国家プロジェクトなどを通じた社会実装に向けた道筋を作ることを目的とします。
問い合わせ先	新領域・ムーンショット部 機関URL <a href="https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100100.html">https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100100.html</a> メールアドレス
展示 No. NE-004	NEDOグリーンイノベーション基金事業(次世代船舶の開発)
概要	新領域・ムーンショット部ではグリーンイノベーション基金事業において、国際海運における2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、運航にあたって温室効果ガスを排出しないゼロエミッション船をより早期に普及させるべく、「次世代船舶の開発」に取り組んでいます。
問い合わせ先	新領域・ムーンショット部 機関URL <a href="https://green-innovation.nedo.go.jp/">https://green-innovation.nedo.go.jp/</a> メールアドレス
展示 No. NE-005	NEDOムーンショット型研究開発事業
概要	従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発を推進するため、国は「ムーンショット型研究開発制度」を創設し、具体的な9つの目標を決定しています。NEDOはそのうちのひとつであるムーンショット目標4の達成に向けて、挑戦的な研究開発を実施しています。
問い合わせ先	新領域・ムーンショット部 機関URL <a href="https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100161.html">https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100161.html</a> メールアドレス <a href="mailto:moonshot-office@nedo.go.jp">moonshot-office@nedo.go.jp</a>



## 国立研究開発法人等連携展示

イノベーション・ジャパン2022では、JSTの「大学見本市」、NEDOの「ビジネスマッチング」に加え、大きな2つの連携支援事業をご紹介します。各省庁に属する国立研究開発法人(国研／最先端の研究開発を行う国の研究機関)および政府関連機関が、スタートアップ企業や中堅・中小企業に対する情報提供をはじめ様々な支援について、機関相互の情報共有を行い特性を活かしながら連携して支援を行う、新しい動きをはじめています。


**スタートアップを連携・継続して支援する9機関による連携協定**  
「Plus "Platform for unified support for startups"」

**産業に近い研究・支援を行う4国研連携による中堅企業支援**  
「国立の研究機関による技術支援」


Plus

# AMED におけるスタートアップ支援について

HPはこちら▶



PL-01



医療分野の  
研究成果が  
ひらく未来

**事業制度概要**

AMED では、主に医療分野のスタートアップ企業の支援を目的として、各種支援を実施しております。研究開発に対する資金支援から、ソフト面の支援まで幅広く支援を実施しておりますので、ご関心のある方は、AMED ホームページをご参照または AMED スタートアップ相談窓口までご連絡下さい。

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（以下、AMED）ではスタートアップ企業の支援を目的として、各種支援を実施しています。スタートアップ企業に特化した資金支援として、医工連携イノベーション推進事業（ベンチャー枠）、医療研究開発革新基盤創成事業（CiCLE）（スタートアップ型（ViCLE））、創業ベンチャーエコシステム強化事業の3事業があります。また、主なソフト面の支援として、知財・実用化の総合支援等があります。知財・実用化の総合支援においては、研究開発成果の実用化に向けた商談会出展支援や AMED ぶらっとの提供等のマッチング支援、知財コンサルティングや知財・実用化調査等の知財マネジメント支援を実施しています。詳細は AMED のホームページをご参照下さい。知財・実用化支援をご希望の方は AMED 実用化推進部実用化推進・知的財産支援課の Medical IP Desk（medicalip@amed.go.jp）までご連絡下さい。そのほか、スタートアップ向けの情報をまとめた HP を用意しております（[https://www.amed.go.jp/chitekizaisan/start\\_up\\_shien.html](https://www.amed.go.jp/chitekizaisan/start_up_shien.html)）。HP に記載の内容やそのほか質問等がございましたら、AMED スタートアップ相談窓口（amed-startup@amed.go.jp）までご連絡下さい。

<b>名称</b>	日本医療研究開発機構（AMED）
<b>部署名</b>	実用化推進部 実用化推進・知的財産支援課
<b>URL</b>	<a href="https://www.amed.go.jp/">https://www.amed.go.jp/</a>
<b>mail</b>	amed-startup@amed.go.jp

Plus

# 産官学連携でニッポンの技術を、開発途上国へ

HPはこちら▶



PL-02



産官学連携でニッポンの技術を、開発途上国へ

**事業制度概要**

「中小企業・SDGs ビジネス支援事業」は、JICA の信頼やネットワーク、ノウハウを用いることで、本邦企業の海外ビジネス展開を支援します。

JICA は「中小企業・SDGs ビジネス支援事業」を通じて開発途上国の課題解決に資する本邦民間企業等の製品 / サービスの調査対象国での普及とビジネス化を支援しています。提案企業は、調査対象国でのビジネスの形成・展開を検討するにあたり、基礎情報を収集するとともに、実効性のある事業計画の策定を行うことができます。

2010 年度の開始以降、12 年間で 1,389 件を採択し、本事業を終了した企業の7割が調査対象国でのビジネスを継続しています。

事業をご利用いただくメリットは第一に、JICA の信頼とネットワークの活用です。JICA が信頼関係を築いてきた途上国政府・自治体・業界団体等のパートナーの紹介が可能です。第二に、質の高いビジネスアドバイザーの提供、第三は、企業の認知度の向上です。

なお、ご応募にあたっては、提案製品 / サービスは既に実用化され、国内または海外で販売実績があることが条件となります。ただし、スタートアップ企業に関しては販売実績について一部要件緩和がありますので、詳しくは上記事業サイト URL にある資料をご覧ください。募集スケジュール予定は次のようになっています。  
【2023 年8月上旬：公示案内—2023 年 9 月 15 日：本公示—2023 年 9 月 30 日正午：事前登録締切—2023 年 10 月 31 日：応募締め切り—2023 年 2 月下旬：審査結果通知—2023 年 3 月：事業開始】

<b>名称</b>	国際協力機構（JICA）
<b>部署名</b>	民間連携事業部
<b>URL</b>	<a href="https://www.jica.go.jp/priv_partner/activities/index.html">https://www.jica.go.jp/priv_partner/activities/index.html</a>
<b>mail</b>	sdg_sme@jica.go.jp

## Plus 大学におけるベンチャー創出支援、出資、実用化開発支援



PL-03



### 事業制度概要

「大学の輝く原石、スタートアップで世の中へ」  
JST では、大学等発スタートアップの創出・成長の支援およびその基盤となる人材の育成を通じて、大学等の優れた研究成果の社会還元を促進し、スタートアップ・エコシステムの形成に貢献します。

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) では、未来社会を創成する科学技術イノベーションの実現のため、ベンチャー企業を通じた研究成果の社会還元にも積極的に取り組んでおり、「大学発新産業創出プログラム (START)」、「出資型新事業創出支援プログラム (SUCCESS)」、「研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) 実装支援 (返済型)」等のベンチャー企業支援事業を実施しています。

■START では、大胆な挑戦が可能な大学等発ベンチャーの創出支援等を通じて研究開発成果の事業化を図ります。また、大学を中心とした産学官共創による、大学等発ベンチャー創出およびその基盤となる人材育成等を実施可能な環境の形成を推進します。

■SUCCESS では、JST の研究開発成果の実用化を目指すベンチャー企業に対し出資や人的・技術的援助を行い、ベンチャー企業の創出成長を通じて、JST の研究開発成果の実用化・社会還元を促進を目指します。

■【令和 4 年度より新規公募開始】A-STEP 実装支援 (返済型) では、大学等の研究成果・技術シーズの技術移転によるベンチャー企業等の実用化開発を支援し、研究成果の早期社会還元を目指します。

名称	科学技術振興機構 (JST)
部署名	産学連携展開部 START 事業グループ、産学共同開発部、起業支援室
URL	<a href="https://www.jst.go.jp/">https://www.jst.go.jp/</a>
mail	start-plus@jst.go.jp

## Plus 技術シーズの創出を支援する農研機構の事業制度



PL-04



### 事業制度概要

「農林水産業・食品産業等の分野から技術シーズを創出する!」  
農研機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) は、農林水産・食品産業等の分野を対象とするファンディングエージェンシーであり、民間企業・大学・国立研究開発法人などから優れた提案を募り、その成果の社会実装を推進しています。

■イノベーション創出強化推進事業  
異分野のアイデア・技術等を農林水産・食品分野に導入し、革新的な技術・商品・サービスを生み出す研究を支援します。シーズを創出する基礎研究から、成果を社会実装するための実用化研究まで、幅広く研究課題を募集します。

■スタートアップ総合支援プログラム (SBIR 支援)  
農林水産・食品分野における政策的・社会的課題を解決するため、事業化に関する経験豊富なプログラムマネージャーによる伴走支援のもと、新たなビジネスの創出を目指すスタートアップ等が行う事業化に向けた研究開発等を支援します。

名称	農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構)
部署名	企画情報部企画課
URL	<a href="https://www.naro.go.jp/laboratory/brain/">https://www.naro.go.jp/laboratory/brain/</a>
mail	brain-si@ml.affrc.go.jp

## Plus スタートアップ企業の海外進出を全力で応援します



PL-05



### 事業制度概要

JETRO は、国内 51 か所・世界 76 か所に拠点をもち、国内外のビジネスをつないでいます。世界各地のメンター、投資家、企業をつないだエコシステムと、日本のエコシステムとを結び、日本のスタートアップ企業のグローバル化、イノベーションの創出を支援します。

JETRO では、スタートアップ企業が海外に進出する際、必要な現地での情報収集、現地にあった戦略策定、提携パートナー、投資家などとのマッチングをサポートします。  
<https://www.jetro.go.jp/themetop/innovation/>

■ハンズオン支援 (ジェットロ・グローバル・アクセラレーション・ハブ)  
<https://www.jetro.go.jp/services/jhub.html>  
現地有力アクセラレーター等と提携し、日系スタートアップのグローバル展開を支援する「ジェットロ・グローバル・アクセラレーション・ハブ」を設置しています。海外進出あるいは海外での資金調達を目指す日系スタートアップに対し、プリーフィングやメンタリング、コワーキングスペースの提供等を無料で行っていきます。

■事業戦略作成支援 (アクセラレーションプログラム)  
海外市場展開支援のために海外の有力アクセラレーターと提携し、本格的なプログラムに参加できる機会を提供しています。海外市場展開の戦略策定支援、海外市場開拓、海外投資家からの資金調達により、スタートアップのグローバル展開を加速させます。成長フェーズ・分野・エリアに合わせて、様々なコースをご用意しています。

■ネットワーク支援 (海外展示会出展支援)  
[https://www.jetro.go.jp/services/j\\_startup.html](https://www.jetro.go.jp/services/j_startup.html)  
世界各国での主要スタートアップ関連展示会に、J-Startup パビリオンを設け、デモブース出展やピッチ機会などを提供。それらに係るサポート (英語ピッチトレーニング、事業戦略へのメンタリング、メディア対策等) を通じ、日本のスタートアップの海外展開や販路開拓等を支援します。

名称	日本貿易振興機構 (JETRO)
部署名	イノベーション・知的財産部 スタートアップ支援課
URL	<a href="https://www.jetro.go.jp/">https://www.jetro.go.jp/</a>
mail	su-support@jetro.go.jp

## Plus ビジネスや社会課題の解決につなげたいと考えている人材を発掘・育成「未踏アドバンスト事業」



PL-06



### 事業制度概要

IT を活用した革新的なアイデア・プロトタイプを有し、ビジネスや社会課題の解決を目指す人材を、優れた実績を持つプロジェクトマネージャーやビジネスアドバイザー等が発掘し、技術とビジネスの両面から指導・助言して、育成します。

「未踏事業」は、IT を駆使してイノベーションを創出することのできる独創的なアイデアと技術を有し、これらを活用する能力を持つ、突出した人材を発掘・育成することを目的としています。未踏事業の一つである未踏アドバンスト事業は、未踏性、市場性、事業性、開発実現性を備えた革新的なアイデアを、ビジネスや社会課題の解決につなげたいという人材からのテーマ提案を募集しています。採択者は、産業界、学術機関の著名なプロジェクトマネージャーから直接指導を受けながら、自らが提案するテーマの実現を目指すプロジェクトを 8 か月間取り組みます。さらに組織運営や資金調達、法律や知財面などビジネスの専門家である「ビジネスアドバイザー」がスポットで支援に当たります。? 援? による開発が? えるだけではなく、加えて、育成従事実績に応じた? 援を受けられるだけではなく、開発成果の知的財産権は日本版バイ・ドール制度により採択者に帰属します。

名称	情報処理推進機構 (IPA)
部署名	IT 人材育成センター イノベーション人材部 未踏実施グループ
URL	<a href="https://www.ipa.go.jp/">https://www.ipa.go.jp/</a>
mail	

Plus

# シーズ発掘から事業化までシームレスに支援を行う NEDO のプラットフォーム

HPはこちら▶



PL-07



### 事業制度概要

NEDO は、起業家やスタートアップ企業に対しシーズ段階から事業化まで一環した支援体制を構築しています。新たなイノベーションの担い手として期待されるスタートアップ企業等の育成に向け、有望な技術シーズを発掘し、スタートアップ・エコシステム形成に資する取組を推進します。

NEDO は、将来の国家プロジェクトになり得る「次世代プロジェクトシーズ発掘事業」、アイデアやコンセプトを具現化する「研究開発型スタートアップ支援事業」、技術成果を実用化・事業化につなげる「研究開発成果の実用化・事業化支援事業」、活用支援策等の各種相談窓口の「PlusOne」など一気通貫での支援プラットフォームを展開しています。主な施策をご紹介します。(各事業詳細は資料 DL「スタートアップ・中小企業向け支援事業の紹介」をご覧ください)

### ■次世代プロジェクトシーズ発掘事業

- (1) 官民による若手研究者発掘支援事業  
実用化に向けた目的志向型の創造的な基礎又は応用研究を行う大学等 1 に所属する若手研究者を発掘し、若手研究者と企業との共同研究等の形成を促進する等の支援を実施します。  
<https://wakasapo.nedo.go.jp/>
- (2) NEDO先導研究プログラム / 新技術先導研究プログラム  
飛躍的なエネルギー効率向上を含む脱炭素社会の実現に資する有望な技術、新産業創出に結びつく産業技術の原石を発掘し、将来の国家プロジェクト等に繋げていく先導研究を推進します。
- (3) NEDO先導研究プログラム / 未踏チャレンジ2050  
2050年の温室効果ガス削減に大きな可能性を有し、既存技術の延長線になく、従来の発想によらない革新的な脱炭素技術シーズを探索・創出し、COP21で言及された「2℃目標」の実現に貢献

### ■研究開発型スタートアップ支援事業

- (4) NEDO Entrepreneurs Program (NEP)  
技術シーズを活用した事業構想を有する起業家候補人材（個人、研究機関や企業等に属する者、又は事業化前の法人）に対し、事業化支援人材（事業カタライザー）による指導・助言の機会提供など、研究開発型スタートアップを立ち上げるための活動を支援します。
- (5) シード期の研究開発型スタートアップ (STS) への事業化支援  
具体的な技術シーズを活用した事業構想を持ち、NEDO が認定したベンチャーキャピタル等が出資を行うシード期の研究開発型スタートアップに対して、事業化のための助成を行います。

### ■研究開発成果の実用化・事業化支援事業

- (6) SBIR 推進プログラム  
政府機関により決定された研究開発課題に取り組み研究開発型スタートアップ等が実施する研究開発の促進及び成果の円滑な社会実装を目指します（内閣府を司令塔として省庁横断的に実施する制度）

名称	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
部署名	イノベーション推進部
URL	<a href="https://www.nedo.go.jp/">https://www.nedo.go.jp/</a>
mail	plusone-s@nedo.go.jp

Plus

# 起業家や中小企業の新事業展開など、新たな一歩を踏み出そうとしている経営者をサポートします

HPはこちら▶



PL-09



### 事業制度概要

中小機構は、国の中小企業政策の中核的な実施機関として、起業・創業期から成長期、成熟期に至るまで、企業の成長ステージに合わせた幅広い支援メニューを提供しています。地域の自治体や支援機関、国内外の他の政府系機関と連携しながら中小企業の成長をサポートしています。

中小機構は起業家や中小企業の新事業展開など、新たな一歩を踏み出そうとしている経営者をハードとソフトの両面からサポートしております。様々な支援メニューがありますが、今回は2つの事業をご紹介します。

### ■FASTAR

FASTAR は、IPO や M&A を目指すスタートアップを対象に、スタートアップの成長加速化をサポートする事業です。ユニコーン企業や上場ベンチャーの創出はもちろん、将来の地域中核候補（社会課題に向き合い、地域や特定のコミュニティと連携・共存し、持続成長していくゼブラ企業）の創出も目的としています。支援先スタートアップに対して、中小機構の専門家1名が専任で伴走支援役となり、経営分析から事業戦略立案、事業計画策定に向けて約1年間、継続的にメンタリングを行います。さらに、セミナーやビッチイベント（VC等とのマッチング）の場を提供します。

10月下旬から11月にかけて2022年度FASTAR第二期（第8期）の採択企業を募集する予定です。詳しくはFASTARのホームページをご覧ください。  
URL : <https://fastar.smrj.go.jp/index.html>

### ■ベンチャー・リポート支援事業

社会環境・市場環境の変化を受けるなどして事業の見直しやさらなる発展等を検討しているベンチャー企業のリポート（再発進・再挑戦）支援を目的とした事業です。VCまたはCVCからの出資を受けているベンチャー企業、および出資を検討しているVCまたはCVCからの紹介によって申し込みベンチャー企業を対象としており、いずれの相談も、オンライン（原則）で専門家が助言や提案を行います。

(1) 資金調達・資本政策に関する相談  
事業を再発進・再拡大するための資金調達や資本政策上の課題や見直しについて助言します。原則、1時間程度の相談時間で、スピーディに対応します。

(2) 事業の大幅見直し・新たな経営戦略に関する相談  
事業計画の課題の整理や見直しの手順や対応方針などを提案します。事業内容や課題などをヒアリングのうえ、提案内容をまとめ、後日、提案します。

(3) 合併、分割、事業の譲渡又は譲受けに関する相談  
上記(1)または(2)の相談内容に応じて、有望なアセット（技術等）の活用等についての手順や対処方針などを提案します。

保有する事業資産などをヒアリングのうえ、提案内容をまとめ、後日、提案します。  
ホームページに掲載されている申込書に必要事項を記載のうえ、電子メールからお申し込みください。(事前予約制)  
URL : <https://www.smrj.go.jp/venture/info/reboot/index.html>  
メールアドレス : [venture-reboot@smrj.go.jp](mailto:venture-reboot@smrj.go.jp)

名称	中小企業基盤整備機構 (中小機構)
部署名	創業・ベンチャー支援部
URL	<a href="https://www.smrj.go.jp/">https://www.smrj.go.jp/</a>
mail	shirai-ri@smrj.go.jp

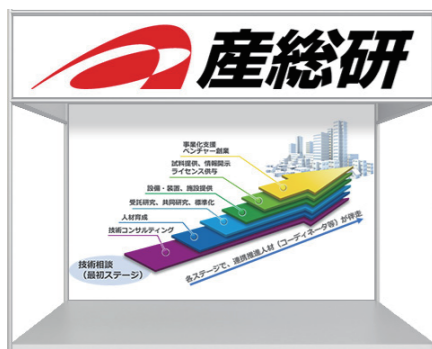
Plus

# スタートアップ企業の皆さまと「これから」を一緒に考えます！

HPはこちら▶



PL-08



### 事業制度概要

産総研が誇る技術・研究力があなたの会社のビジネスを加速させます！  
産総研は、全国 11 か所の研究拠点で約 2300 名の研究者が在籍する国内最大級の公的研究機関として、これまで多くの企業の皆さまへ技術支援をさせていただき、事業化につなげています。

産業技術総合研究所（産総研）は、国内最大級の公的研究機関として、「社会課題解決」と「産業競争力の強化」に向け、日本の産業や社会に役立つ技術の創出とその実用化、革新的な技術シーズを事業化に繋げる「橋渡し」「社会実装」機能の強化に注力しています。

エネルギー・環境、生命工学、情報・人間工学、材料・化学、エレクトロニクス・製造、地質、計量標準と多様な分野の研究成果・研究人材の総合力を元に産業技術全般に関する技術相談をお受けします。また、技術コンサルティング、技術研修をはじめ多様な連携メニューで技術的課題の解決に貢献します。

基礎研究から製品化に向けた成果の社会実装まで、様々なステージで企業の皆様をサポートいたします。連携初期にご活用いただきやすいメニューをご紹介します。

### ■技術相談

技術的課題や当所研究成果のご活用など、産業技術全般に関する技術相談をお受けいたします。

### ■技術コンサルティング

最先端の研究開発で培った技術力を活かしたコンサルティングにより、新規事業の立ち上げや新製品・サービスの創出をサポートします。

### ■技術研修

大学、企業、公設研究所などの研究者・技術者を産総研に一定期間受け入れ、産総研の研究者の指導の下に技術を習得して頂く制度です。インターンシップから学位取得に向けた研究指導まで幅広く対応しています。産総研にある最先端の研究施設を利用したり、最先端の実験・分析技術などを習得したりすることができます。

### ■組織取組型スタートアップの推進

創業支援事業者等と共に継続的な協働と支援を組織的に実施し、スタートアップの創出・成長を推進しています。また、産総研の研究成果を活用した事業を行う設立5年以内の企業様に対して、「産総研技術移転ベンチャー」の称号を付与を行い、5年間（延長により最大10年間）にわたって事業支援を行っています。

名称	産業技術総合研究所 (産総研)
部署名	社会実装本部
URL	<a href="https://www.aist.go.jp/">https://www.aist.go.jp/</a>
mail	counselors-ml@aist.go.jp

# 企業の皆さまとともに、つぎの事業を考えます！

HPはこちら▶



FK-01



**名称** 産業技術総合研究所（産総研）  
**部署名** 社会実装本部  
**URL** <https://www.aist.go.jp/>  
**mail** [counselors-ml@aist.go.jp](mailto:counselors-ml@aist.go.jp)

**事業制度概要**

産総研が誇る技術・研究力があなたの会社のビジネスを加速させます！  
 産総研は、全国 11 か所の研究拠点で約 2300 名の研究者が在籍する国内最大級の公的研究機関として、これまで多くの企業の皆さまへ技術支援をさせていただき、事業化につなげています。

産業技術総合研究所（産総研）は、国内最大級の公的研究機関として、「社会課題解決」と「産業競争力の強化」に向け、日本の産業や社会に役立つ技術の創出とその実用化や、革新的な技術シーズを事業化に繋げる「橋渡し」「社会実装」機能の強化に注力しています。  
 エネルギー・環境、生命工学、情報・人間工学、材料・化学、エレクトロニクス・製造、地質、計量標準と多様な分野の研究成果・研究人材の総合力を元に産業技術全般に関する技術相談をお受けします。また、技術コンサルティング、技術研修をはじめ多様な連携メニューで技術的課題の解決に貢献します。  
 基礎研究から製品化に向けた成果の社会実装まで、様々なステージで企業の皆様をサポートいたします。連携初期にご活用いただきやすいメニューをご紹介します。  
**■技術相談**  
 技術的課題や当所研究成果のご活用など、産業技術全般に関する技術相談をお受けいたします。  
**■技術コンサルティング**  
 最先端の研究開発で培った技術力を活かしたコンサルティングにより、新規事業の立ち上げや新製品・サービスの創出をサポートします。  
**■技術研修**  
 大学、企業、公設研究所などの研究者・技術者を産総研に一定期間受け入れ、産総研の研究者の指導の下に技術を習得して頂く制度です。インターンシップから学位取得に向けた研究指導まで幅広く対応しています。産総研にある最先端の研究施設を利用したり、最先端の実験・分析技術などを習得したりすることができます。  
**■組織取組型スタートアップの推進**  
 創業支援事業者等と共に継続的な協働と支援を組織的に実施し、スタートアップの創出・成長を推進しています。また、産総研の研究成果を活用した事業を行う設立 5 年以内の企業様に対して、「産総研技術移転ベンチャー」の称号を付与を行い、5 年間（延長により最大 10 年間）にわたって事業支援を行っています。



技術的課題や当所研究成果のご活用など、産業技術全般に関する技術相談をお受けいたします。新製品を開発したい、技術を高めたい、問題を解決したいなどのご要望があれば、まずはお気軽にお問い合わせください。

# 農研機構における産業界および農業界との連携について

HPはこちら▶



FK-02

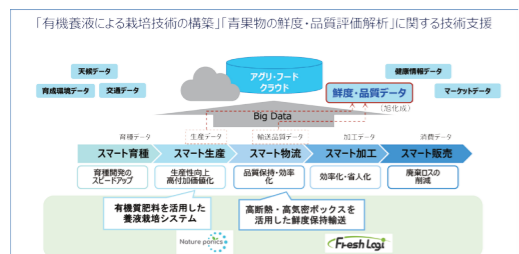


**名称** 農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）  
**部署名** 本部 事業開発部  
**URL** <https://www.naro.go.jp/index.html>  
**mail** [hq\\_corporate\\_collaboration@ml.affrc.go.jp](mailto:hq_corporate_collaboration@ml.affrc.go.jp)

**事業制度概要**

農研機構は産業界との連携を強化するため、事業開発部に統括ビジネスコーディネーター1人、ビジネスコーディネーター 12 人を配置し、企業が求める新商品開発や新たなサービス提供につながる技術開発ニーズと農研機構の研究開発成果をマッチングさせ、企業との資金提供型共同研究の拡大を図っている。

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）では、研究開発成果を産業界および農業界へ普及浸透するため、2018 年 10 月に事業開発室（2021 年 4 月より事業開発部）を創設し、それぞれとの連携体制を強化している。産業界との連携では、事業開発部にビジネスコーディネーターを配置して、資金提供型共同研究により、農研機構の研究開発成果を活用した企業の商品開発などに貢献している。農業界との連携では、地域の農業研究センターに農業技術コミュニケーターを配置し、標準作業手順書（SOP：Standard Operating Procedures）により、研究開発担当者とともに、公設試験研究機関（公設試）、県普及組織を通じて研究開発成果を農業界に展開している。このほか、地方公共団体との取り組み、九州沖縄経済圏スマートフードチェーンプロジェクト、北海道十勝発スマートフードチェーンプロジェクトなどにおいて、地域の農業・食品産業の競争力強化と輸出拡大を通じて、地方創生に貢献する活動も実施している。



農研機構と島津製作所は、これまで圧倒的に不足していた「機能性農産物」に関する科学的エビデンスを蓄積し、それを新たな品種の開発（育種）や、食品メーカーや外食産業などによる新製品の開発につなげていくことを目的に、「食品機能性解析共同研究ラボ」を設置しています。

# 土木研究所の研究開発支援事業と開発 2 シーズ技術の紹介

HPはこちら▶



FK-03



**名称** 土木研究所（土木研）  
**部署名** 技術推進本部  
**URL** <https://www.pwri.go.jp/research/kakushinjigyou/index.html>  
**mail** [h-kobayashi@pwri.go.jp](mailto:h-kobayashi@pwri.go.jp)

**事業制度概要**

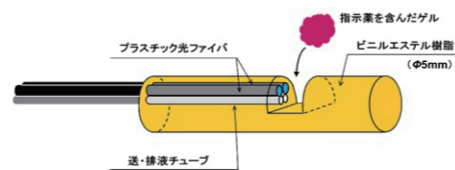
インフラに関する革新的な産・学の研究開発を支援する「革新的社会資本整備研究開発推進事業」、指示薬を含む光ファイバセンサにより pH 変化等を監視する「溶液供給機構を有する化学的環境モニタリングセンサ」、き裂の開口幅を格子模様で遠方から測定可能な「モアレ縞を利用したき裂開口幅の測定法」

**■革新的社会資本整備研究開発推進事業（事業概要）**  
 国土強靱化や戦略的な維持管理、生産性向上等に資するインフラに関する革新的な産・学の研究開発を支援し、公共事業等での活用を推進するための委託研究制度。  
<https://www.pwri.go.jp/jpn/research/kakushinjigyou/index.html>

**■溶液供給機構を有する化学的環境モニタリングセンサ（技術の概要・効果）**  
 pH 指示薬を含む高分子ゲルを光ファイバの光路中に組み込んだセンサにより、センサ周囲の pH 変化を可視スペクトルの変化として評価する技術。センサをコンクリート部材の任意の深さに埋設し、光ファイバ端部を光源と可視分光器に接続して、フェノールフタレイン水溶液の色の変化をモニタリング（監視）。部材表面から中性化が進行し、センサ埋設深さまで到達すると、フェノールフタレインが赤紫色→無色に変化するため、センサ埋設深度まで中性化が進行したことを検知。高分子ゲルに含ませる指示薬の種類を変えることにより、下水処理施設における硫酸侵入深さのモニタリングなど、中性化以外にも応用が可能な技術。  
<https://www.pwri.go.jp/jpn/results/tokyo/pdf/6.pdf>

**■モアレ縞を利用したき裂開口幅の測定法（技術の概要・効果）**  
 対象となる構造部材に格子模様を配置しておくことで、き裂が生じた際の開口幅を遠方（10m 程度は確認済み。原理的には望遠レンズつきカメラを用いて撮影できる距離数十 m。）から測定可能。格子の幅によって計測できる開口幅は異なるが、0.2mm 程度～確認済み。格子模様のシート材について、コンクリート補修工、剥落防止工を開発中。携帯端末用のアプリを共同開発し、撮影した画像からの解析が容易になっており、現在はリアルタイム計測方法も検討中。  
[https://www.pwri.go.jp/jpn/results/tec-info/siryou/2018/tokyosc/pdf/SC2018\\_tokyo10.pdf](https://www.pwri.go.jp/jpn/results/tec-info/siryou/2018/tokyosc/pdf/SC2018_tokyo10.pdf)

**溶液供給機構を有する化学的環境モニタリングセンサ**



pH 指示薬を含む高分子ゲルを光ファイバ中に組み込んだセンサにより、周囲の pH 変化を可視スペクトルの変化として評価。指示薬の種類を変えれば、下水処理施設における硫酸侵入深さなど、中性化以外にも応用可能。

# 「マッチングプランナー」が技術移転をお手伝いします！

HPはこちら▶



FK-04



**名称** 科学技術振興機構（JST）  
**部署名** 産学連携展開部 地域イノベーショングループ  
**URL** [https://www.jst.go.jp/a-step/outline/tryout\\_mp.html](https://www.jst.go.jp/a-step/outline/tryout_mp.html)  
**mail** [mp@jst.go.jp](mailto:mp@jst.go.jp)

**事業制度概要**

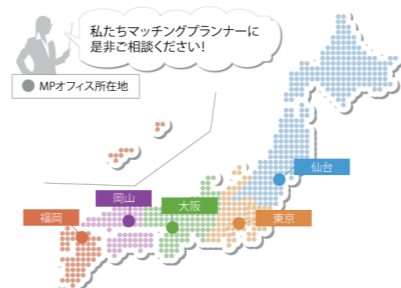
全国 5 か所を活動拠点とするマッチングプランナーが、企業と研究者の間に立ち、幅広い技術分野を対象として、企業ニーズと大学シーズとのマッチング、技術移転を支援する研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）への申請相談等に対応します。

JST は、科学技術の振興と社会的課題の解決のために、さまざまな事業を総合的に実施しています。産学連携・技術移転支援事業では、大学等で生まれた研究成果を活用して、技術的問題を解決したいとお考えの企業からのご相談を受け付けています。全国 5 か所を活動拠点とする「マッチングプランナー」が、企業と研究者の間に立ち、幅広い技術分野を対象として、企業ニーズと大学シーズとのマッチング、技術移転を支援する研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）への申請相談等に対応します。

「マッチングプランナー」は、ニーズや研究成果（シーズ）から研究開発課題を振り起こす、JST の専門人材であり、日本全国を、「北海道・東北」、「関東甲信越・北陸・静岡県」、「中部・近畿」、「中国・四国」、「九州・沖縄」の五つのブロックに分け、各地に計 15 人が駐在し、企業や大学等の研究機関、自治体、金融機関など、様々な機関と直接コンタクトを取り、地域のネットワークの中に入って活動しています。マッチングプランナーは主に、A-STEP をはじめ、JST の支援制度の活用についての相談に対応しており、他機関の公的支援制度についても情報収集などを行っていますので、技術開発の状況に合わせて様々な支援制度を紹介することが可能です。さらに、全国に点在するマッチングプランナーのネットワークを活用して、広域での産学連携などについてもサポートを行なっています。

地域のニーズを解決したい、研究成果（シーズ）を活用したい、新技術を開発したい、「でも…」とお悩みであれば、ぜひ JST マッチングプランナーにお声掛けください。ホームページにて、マッチングプランナーを紹介しているとともに、代表窓口から各地域の担当マッチングプランナーにつなぐことも可能ですので、是非ともご利用ください。

支援制度探索についてマッチングプランナーへ相談する、技術移転のリスクヘッジに A-STEP を利用する、状況に合わせて他の事業を利用するなど、企業や研究機関の皆さまに JST の制度をフル活用していただき、新技術の社会実装が加速されることを期待しています。



全国5つの地域に活動拠点を設置（仙台、東京、大阪、岡山、福岡）。企業等、大学等の方でマッチングプランナーとの面談を希望される場合は、まずは A-STEP トライアウト担当窓口までご相談ください。