

「着床式洋上風力発電導入ガイドブック（第一版）」及び  
「着床式洋上風力発電の環境影響評価手法に関する基礎資料（第一版）」の  
訂正について

平成 27 年 10 月 29 日

新エネルギー部

平成 27 年 9 月 11 日に公開した「着床式洋上風力発電導入ガイドブック（第一版）」及び「着床式洋上風力発電の環境影響評価手法に関する基礎資料（第一版）」の一部に、以下の誤りがありましたので、お詫びさせて頂くとともに、訂正させていただきます。

1. 着床式洋上風力発電導入ガイドブック（第一版）

- ・ 2. 3. 2 章 (P. 49) : 図 2. 3. 2-7 の一部を修正しました【別図 1. 1 参照】。

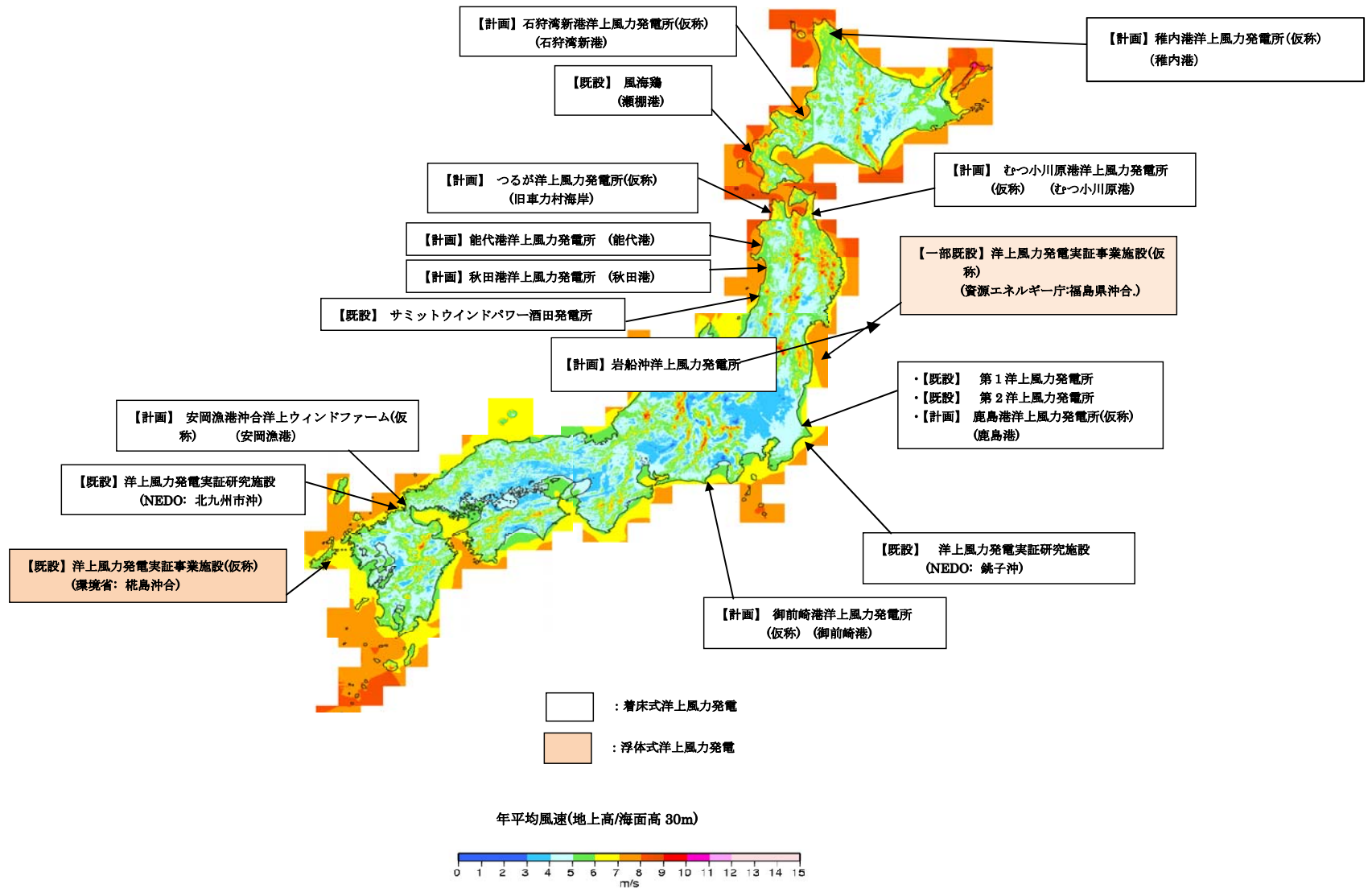
2. 着床式洋上風力発電の環境影響評価手法に関する基礎資料（第一版）

- ・ 1 章 (P. 6) : 図 1-3 の一部を修正しました【別図 2. 1 参照】。
- ・ 3. 2 章 (P. 142) : 表 3. 2. 2-6 に平成 24 年 5 月調査データを追加し修正しました【別図 2. 2 参照】。
- ・ 3. 2 章 (P. 145) : 表 3. 2. 2-10 に平成 24 年 5 月調査データ追加し修正しました【別図 2. 3 参照】。
- ・ 4. 1 章 (P. 344) : 図 4. 1. 1-5 及びその説明文に誤りがありましたので修正しました【別図 2. 4 参照】。
- ・ 4. 1 章 (P. 372~373) : 底質（工事中）結果（表 4. 2. 1-4 (1) 及びその説明文）を追加し修正しました【別図 2. 5 参照】。
- ・ 4. 1 章 (P. 374~375) : 水中騒音・海底振動（供用時）結果（図 4. 2. 1-1 (2) 及びその説明文）を追加し修正しました【別図 2. 6 参照】。

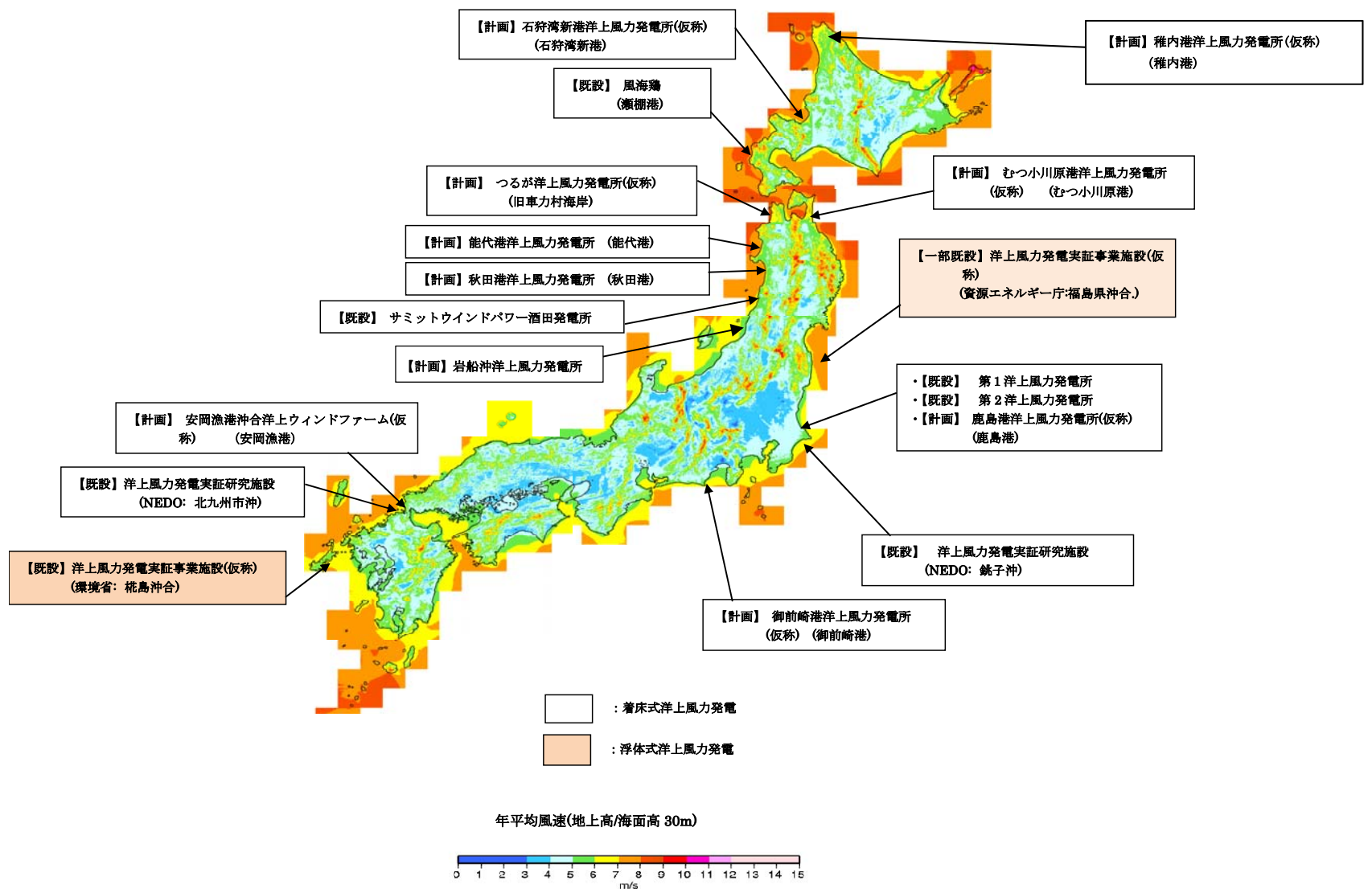
上記の他、高精細画像への差替えや、記述・表現を一部適正化しております。

以上

【別図 1.1】

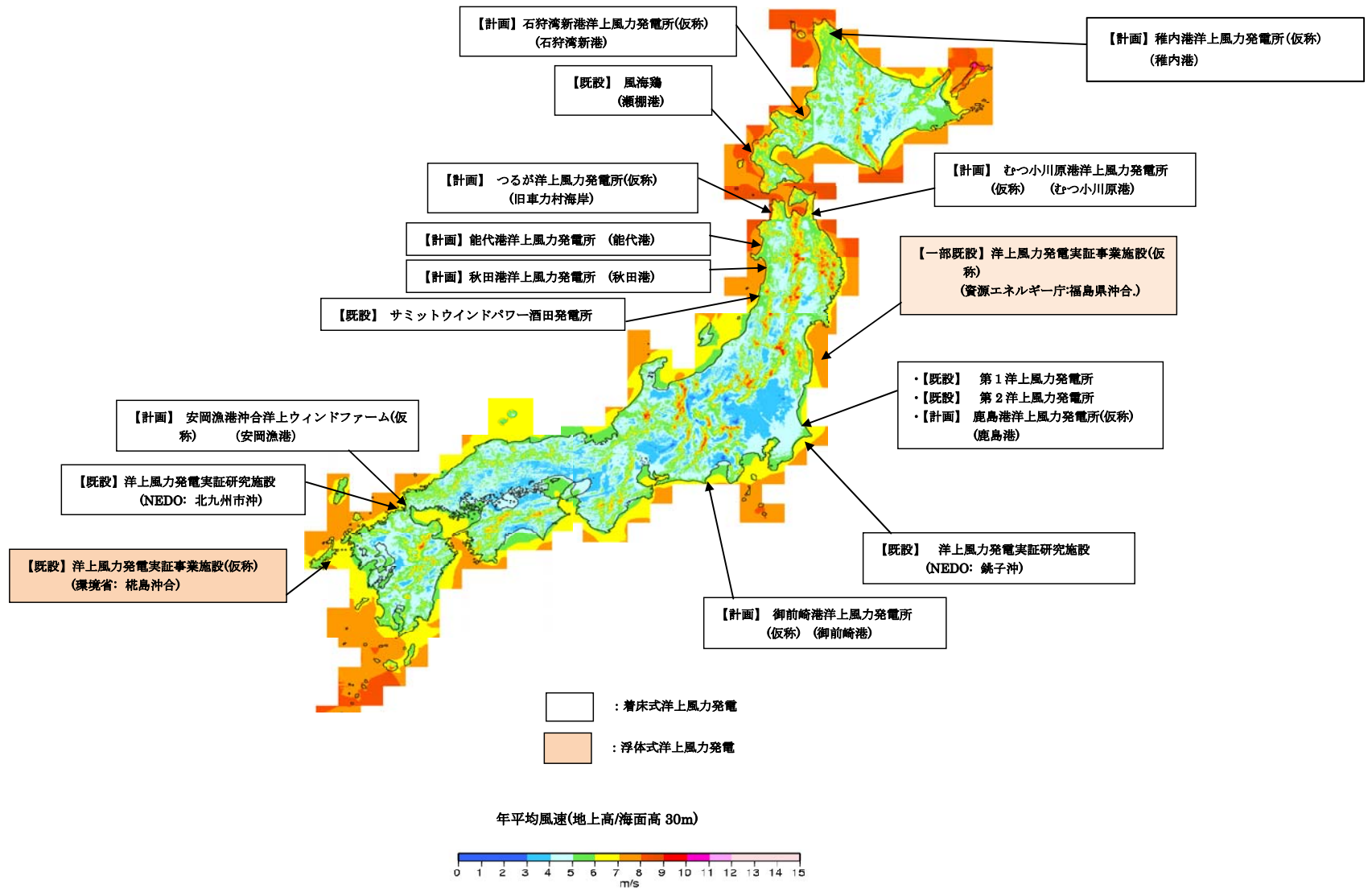


《修正前》

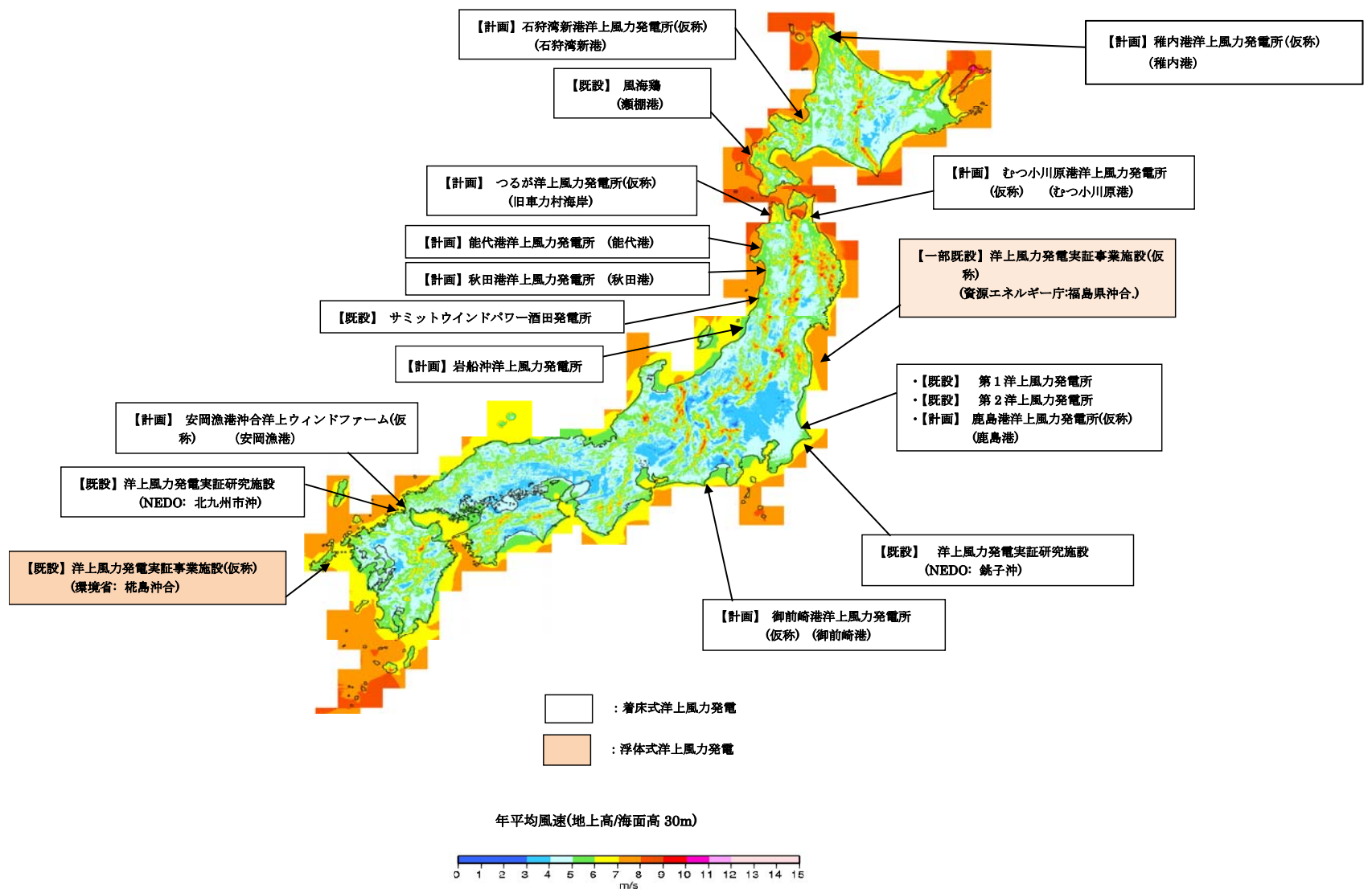


《修正後》

【別図 2.1】



《修正前》



《修正後》

【別図 2.2】

表 3.2.2-6 水質調査結果（平成 23 年 11 月（秋）、平成 24 年 2 月（冬））

調査項目	試料名	事業実施区域									対照区域									基準値 (環境基準)
		秋季			冬季			干潮時			秋季			冬季			干潮時			
		干潮時			満潮時			干潮時			干潮時			満潮時			干潮時			
		表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	
現地項目等	水深 (m)	13.8			14.9			13.6			12.0			12.8			11.6			-
	透明度 (m)	8.2			11.0			11.0			7.3			9.0			9.5			-
	水温 (°C)	20.7	20.7	20.6	11.7	11.7	11.5	11.4	11.4	11.4	20.5	20.5	20.5	11.6	11.7	11.7	11.5	11.5	11.6	-
	塩分 (-)	33.44	33.44	33.43	34.30	34.29	34.30	34.24	34.23	34.23	33.22	33.23	33.30	34.22	34.21	34.41	34.26	34.27	34.28	-
	水素イオン濃度 [25°C] (pH)	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	7.8~8.3
生活環境項目	溶解酸素量 (DO) (mg/L)	7.3	7.3	7.3	8.9	9.0	9.0	9.1	8.9	9.1	7.3	7.4	7.3	8.9	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	7.5以上
	化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.0	1.1	1.4	1.4	1.3	1.1	1.2	1.1	1.2	1.0	1.1	2以下
	浮遊物質 (SS) (mg/L)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
	大腸菌群数 (MPN/100mL) ×10 <sup>2</sup>	2.0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1,000以下
	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	検出されないこと
	全窒素 (T-N) (mg/L)	0.15	0.15	0.15	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.16	0.16	0.17	0.12	0.13	0.12	0.12	0.11	0.12	0.3以下
	全リン (T-P) (mg/L)	0.020	0.018	0.019	0.012	0.012	0.013	0.014	0.013	0.013	0.020	0.020	0.021	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.003以下
	全亜鉛 (mg/L)	0.002	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.002	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.02以下

注1: pH、DO、COD、大腸菌群数、ノルマルヘキサン抽出物質は警備のA型型に指定されている。  
 注2: ノルマルヘキサン抽出物質の基準値の「検出されないこと」とは、定量下限値未満 (0.5mg/L未満) を示す。  
 注3: 全窒素、全リンは警備及び周防灘 (ホ) のII型型に指定されている。  
 注4: 調査海域において全亜鉛の型型は指定されていないため、参考として生物Aの基準値を記載した。

《修正前》

表 3.2.2-6 水質調査結果（平成 23 年 11 月、平成 24 年 2 月・5 月）

調査項目	試料名	事業実施区域															基準値 (環境基準)										
		H23年11月(秋季)					H24年2月(冬季)					H24年5月(春季)															
		干潮時			満潮時		干潮時			満潮時		干潮時			満潮時												
		表層	中層	底層	表層	底層	表層	中層	底層	表層	底層	表層	中層	底層	表層	底層											
現地項目等	水深 (m)	13.8					14.9					13.6					14.6					12.7					-
	透明度 (m)	8.2					11.0					11.0					14.4					12.7以上					-
	水温 (°C)	20.7	20.7	20.6	11.7	11.7	11.5	11.4	11.4	11.4	18.6	18.6	18.4	18.6	18.6	18.5	-										
	塩分 (-)	33.44	33.44	33.43	34.30	34.29	34.30	34.24	34.23	34.23	34.34	34.34	34.36	34.37	34.37	34.37	-										
	水素イオン濃度 [25°C] (pH)	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1	8.2	8.2	7.8~8.3										
生活環境項目	溶解酸素量 (mg/L)	7.3	7.3	7.3	8.9	9.0	9.0	9.1	8.9	9.1	8.0	8.0	8.0	8.2	8.1	8.2	7.5以上										
	化学的酸素要求量 (mg/L)	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.0	1.1	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	2以下										
	浮遊物質 (mg/L)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-										
	大腸菌群数 (MPN/100mL) ×10 <sup>2</sup>	2.0	-	-	0	-	-	0	-	-	2	-	-	0	-	-	1,000以下										
	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	検出されないこと										
	全窒素 (mg/L)	0.15	0.15	0.15	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.11	0.3以下										
	全リン (mg/L)	0.020	0.018	0.019	0.012		0.013	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.003以下										
	全亜鉛 (mg/L)	0.002	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.02以下										

注1: pH、DO、COD、大腸菌群数、ノルマルヘキサン抽出物質は警備のA型型に指定されている。  
 注2: ノルマルヘキサン抽出物質の基準値の「検出されないこと」とは、定量下限値未満 (0.5mg/L未満) を示す。  
 注3: 全窒素、全リンは警備及び周防灘 (ホ) のII型型に指定されている。  
 注4: 調査海域において全亜鉛の型型は指定されていないため、参考として生物Aの基準値を記載した。

調査項目	試料名	対照区域															基準値 (環境基準)										
		H23年11月(秋季)					H24年2月(冬季)					H24年5月(春季)															
		干潮時			満潮時		干潮時			満潮時		干潮時			満潮時												
		表層	中層	底層	表層	底層	表層	中層	底層	表層	底層	表層	中層	底層	表層	底層											
現地項目等	水深 (m)	12.0					12.8					11.6					13.7					12.1					-
	透明度 (m)	7.3					9.0					9.5					13.7以上					12.1以上					-
	水温 (°C)	20.5	20.5	20.5	11.6	11.7	11.7	11.5	11.5	11.6	19.1	18.9	18.6	19.2	18.7	18.6	-										
	塩分 (-)	33.22	33.23	33.30	34.22	34.21	34.41	34.26	34.27	34.28	34.19	34.24	34.34	34.30	34.34	34.36	-										
	水素イオン濃度 [25°C] (pH)	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	7.8~8.3										
生活環境項目	溶解酸素量 (mg/L)	7.3	7.4	7.3	8.9	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.2	7.5以上										
	化学的酸素要求量 (mg/L)	1.4	1.4	1.3	1.1	1.2	1.1	1.2	1.0	1.1	1.4	1.4	1.5	1.5	1.3	1.3	2以下										
	浮遊物質 (mg/L)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-										
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1,000以下										
	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	検出されないこと										
	全窒素 (mg/L)	0.16	0.16	0.17	0.12	0.13	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.13	0.11	0.10	0.10	0.10	0.3以下										
	全リン (mg/L)	0.020	0.020	0.021	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.013	0.015	0.013	0.012	0.012	0.012	0.003以下										
	全亜鉛 (mg/L)	0.002	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.02以下										

注1: pH、DO、COD、大腸菌群数、ノルマルヘキサン抽出物質は警備のA型型に指定されている。  
 注2: ノルマルヘキサン抽出物質の基準値の「検出されないこと」とは、定量下限値未満 (0.5mg/L未満) を示す。  
 注3: 全窒素、全リンは警備及び周防灘 (ホ) のII型型に指定されている。  
 注4: 調査海域において全亜鉛の型型は指定されていないため、参考として生物Aの基準値を記載した。

《修正後》

【別図 2.3】

表 3.2.2-10 底質の調査結果（平成 23 年 11 月（秋）、平成 24 年 2 月（冬））

調査項目		試料名	事業実施区域		対照区域		基準値 (水産用水基準)
			H23秋季	H24冬季	H23秋季	H24冬季	
現地項目等	水深 (m)		14.9	14.5	12.7	12.3	-
	泥温 (°C)		20.8	11.8	20.7	11.6	-
	臭気 (-)		無臭	無臭	無臭	無臭	-
	泥色 (-)		2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	-
その他	粒度組成	乾燥減量 (%)	17.6	18.4	14.0	17.9	-
		強熱減量 (IL) (%)	1.6	1.1	0.9	0.8	-
		硫化物 (T-S) (mg/g)	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満	0.2以下
		全窒素 (T-N) (mg/g)	0.16	0.05	0.14	0.10	-
		全リン (T-P) (mg/g)	0.19	0.14	0.17	0.16	-
		化学的酸素要求量 (CODsed) (mg/g)	1.2	0.8	1.0	0.8	20以下
		水素イオン濃度 (pH) [24°C]	8.7	8.8	8.7	8.4	-
		粗礫分 (%)	-	-	-	-	-
	中礫分 (%)	10.0	1.2	1.5	2.1	-	
	細礫分 (%)	25.0	17.9	7.5	9.1	-	
	粗砂分 (%)	31.1	43.0	40.8	35.2	-	
	中砂分 (%)	27.7	30.4	44.9	48.4	-	
	細砂分 (%)	4.8	5.4	3.2	3.2	-	
	シルト分 (%)	0.0	0.4	0.1	0.0	-	
粘土分 (%)	1.4	1.7	2.0	2.0	-		
中央粒径 (mm)	1.344	1.099	0.847	0.792	-		
土粒子の密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.66	2.66	2.65	2.66	-		

注1) 泥色の観察には標準土色帳（農林水産省農林水産技術会議事務局 監修）を用いた。  
 注2) 底質の一般項目には環境基準が定められていないため、参考として水産用水基準を記載した。

《修正前》

表 3.2.2-10 底質の調査結果（平成 23 年 11 月、平成 24 年 2 月・5 月）

調査項目		調査区域・時期	事業実施区域			対照区域			基準値 (水産用水基準)
			H23年11月	H24年2月	H24年5月	H23年11月	H24年2月	H24年5月	
現地項目等	水深 (m)		14.9	14.5	14.6	12.7	12.3	12.7	-
	泥温 (°C)		20.8	11.8	19.1	20.7	11.6	18.7	-
	臭気 (-)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	-
	泥色 (-)		2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐色)	-
その他	粒度組成	乾燥減量 (%)	17.6	18.4	17.6	14.0	17.9	18.2	-
		強熱減量 (IL) (%)	1.6	1.1	1.1	0.9	0.8	0.9	-
		硫化物 (T-S) (mg/g)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満	0.01未満	0.2以下
		全窒素 (T-N) (mg/g)	0.16	0.05	0.05未満	0.14	0.1	0.1	-
		全リン (T-P) (mg/g)	0.19	0.14	0.15	0.17	0.16	0.13	-
		化学的酸素要求量 (CODsed) (mg/g)	1.2	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	20以下
		水素イオン濃度 (pH) [24°C]	8.7	8.8	8.2	8.7	8.4	8.0	-
		粗礫分 (%)	-	-	-	-	-	-	-
	中礫分 (%)	10	1.2	0.8	1.5	2.1	2.2	-	
	細礫分 (%)	25.0	17.9	10.0	7.5	9.1	6.0	-	
	粗砂分 (%)	31.1	43.0	42.0	40.8	35.2	26.3	-	
	中砂分 (%)	27.7	30.4	40.1	44.9	48.4	60.3	-	
	細砂分 (%)	4.8	5.4	5.2	3.2	3.2	3.1	-	
	シルト分 (%)	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	-	
粘土分 (%)	1.4	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	-		
中央粒径 (mm)	1.344	1.099	0.901	0.847	0.792	0.675	-		
土粒子の密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.66	2.66	2.65	2.65	2.66	2.65	-		

注1) 泥色の観察には標準土色帳（農林水産省農林水産技術会議事務局 監修）を用いた。  
 注2) 底質の一般項目には環境基準が定められていないため、参考として水産用水基準を記載した。

《修正後》

【別図 2.4】

④ 底生生物（供用時）

事前調査同様の手法により、供用時の底生生物を採取・分析した結果（図4.1.1-5）、実証施設周辺のA2測点は対照域のA1と似たような事前と事後の変更傾向があるが、A3測点では事後の方多くなっていたとされている。

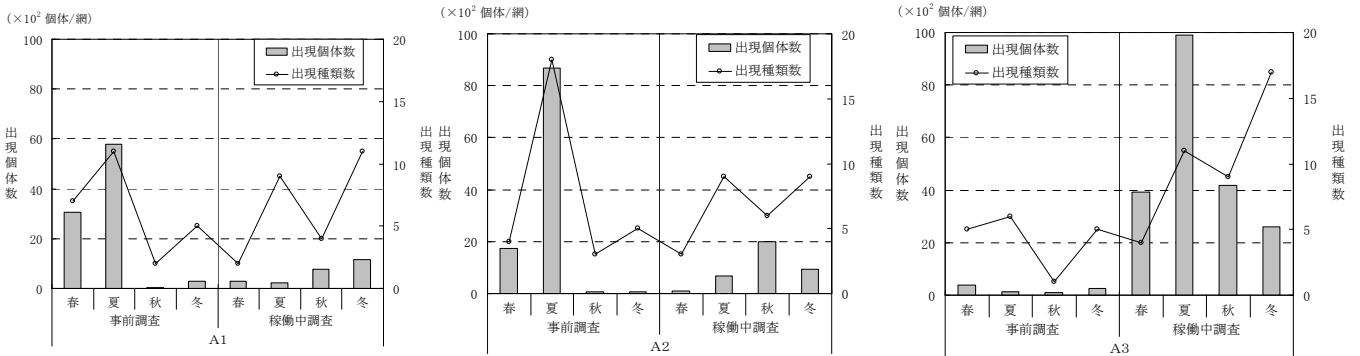


図4.1.1-5 実証機供用時の測点別底生生物調査データ

《修正前》

④ 底生生物（供用時）

事前調査同様の手法により、供用時の底生生物を採取・分析した結果（図4.1.1-5）、出現個体数・種類数は対照域のA1地点が多く、A2・A3地点は同レベルで少ないが、事前調査結果も地点間の差は同様な傾向にあることから、年による変化と考えられるとされている。

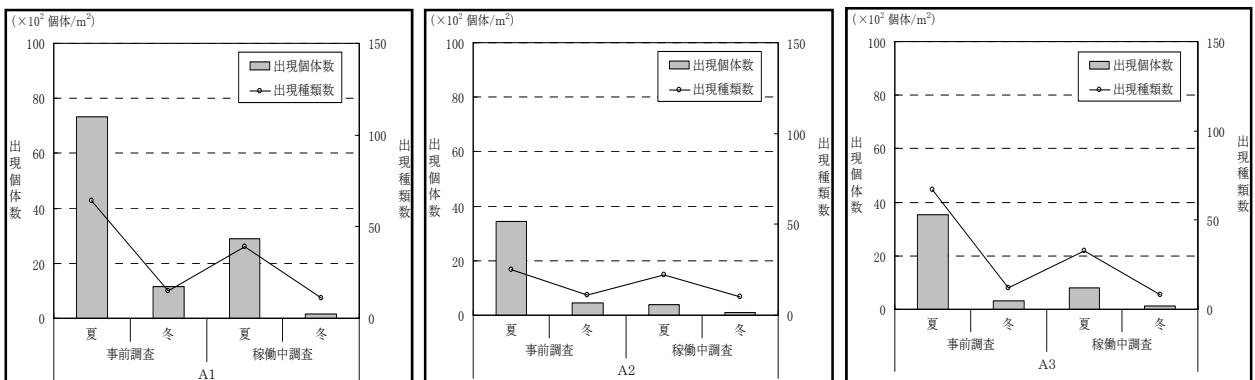


図4.1.1-5 実証機供用時の測点別底生生物調査データ

《修正後》

【別図 2.5】

② 底質（工事中・供用時）

事前調査同様の手法により、工事中・供用時の底質を調査した結果（表4.2.1-4）、いずれも概ねTS・COD等の水産用水基準項目は基準値以下であったとされている。

表4.2.1-4(1) 工事中の底質調査結果

調査日：平成24年9月4日

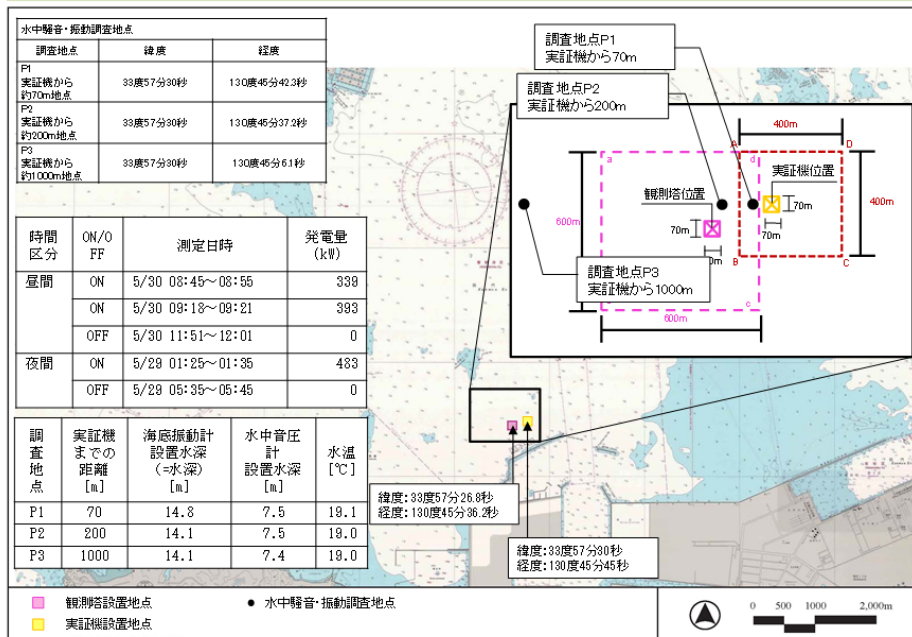
調査項目	試料名	実証機設置地点	対照区	基準値 (水産用水基準)	
現地項目等	水深 (m)	14.5	12.5	-	
	泥温 (°C)	26.5	27.5	-	
	臭気 (-)	無臭	無臭	-	
	泥色 (-)	2.5Y 4/3(オリーブ褐)	2.5Y 4/3 (オリーブ褐)	-	
その他	乾燥減量 (%)	22.6	18.5	-	
	強熱減量(IL) (%)	1.4	0.6	-	
	硫化物(T-S) (mg/g)	0.01未満	0.01未満	0.2以下	
	全窒素(T-N) (mg/g)	0.23	0.15	-	
	全リン(T-P) (mg/g)	0.25	0.15	-	
	化学的酸素要求量(CODsed) (mg/g)	0.5	0.7	20以下	
	水素イオン濃度(pH) [24°C]	8.4	8.3	-	
	粒度組成	粗礫分 (%)	-	-	-
		中礫分 (%)	1.3	2.2	-
		細礫分 (%)	2.3	10.6	-
		粗砂分 (%)	8.5	38.0	-
		中砂分 (%)	61.0	43.1	-
		細砂分 (%)	24.7	4.1	-
		シルト分 (%)	0	0.2	-
粘土分 (%)		2.2	1.8	-	
中央粒径 (mm)	0.347	0.864	-		
土粒子の密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.69	2.66	-		

注1) 泥色の観察には標準土色帳(農林水産省農林水産技術会議事務局 監修)を用いた。  
 注2) 底質の一般項目には環境基準が定められていないため、参考として水産用水基準を記載した。

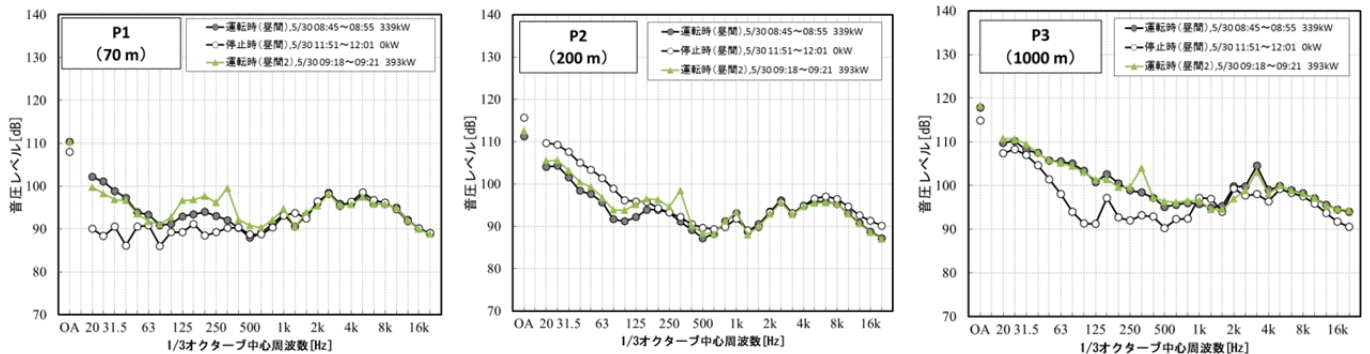
《 修正後 》

【別図 2.6】

また、事前調査と同様の手法（測点の変更）により、供用時（平成25年5月）の水中騒音・海底振動を調査した結果（図4.2.1-1(2)）、洋上風車の稼働に伴った水中騒音・海底振動（オーバーオール値）は停止時に比べて大幅な上昇が認められなかったとされている。



【水中騒音(昼間)】



【海底振動(昼間)】

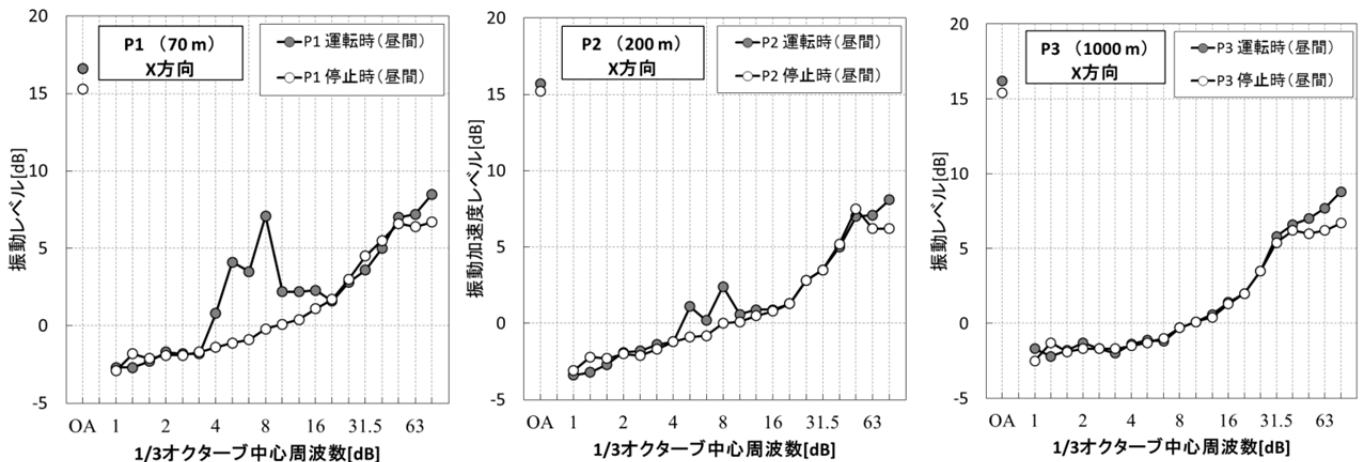


図4.2.1-1(2) 水中騒音・海底振動調査結果（供用時：昼間の観測結果）

《修正後》