

西条発電所 1 号機リプレース計画  
環境影響評価準備書

補 足 説 明 資 料

(新規・一部修正)

平成 30 年 12 月  
四国電力株式会社

## 目 次

1. 放水路の変更に伴う準備書記載内容の見直しについて	3
2. 異常年検定について（一部修正）【現地調査で説明】	16
3. 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の最大着地濃度地点について 【現地調査で説明】	20
4. 上層気象観測結果の妥当性について（一部修正）【現地調査で説明】	21
5. 最寄りの民家での評価において適用した環境基準について【現地調査で説明】	26
6. ASJ CN モデルの $L_{A5,i,reference}$ の推定について【現地調査で説明】	30
7. 南側民家の騒音予測結果について（一部修正）【現地調査で説明】	32
8. 道路交通振動及び敷地境界・民家等が存在する地域の振動の調査結果について 【現地調査で説明】	35
9. 低周波音の平坦特性音圧レベルについて【現地調査で説明】	36
10. 低周波音の予測における障壁による減衰量について【現地調査で説明】	37
11. 建設機械の稼働（水の濁り）の予測における濁りの発生量の算定方法について	38
12. 温排水拡散予測における干潟地形の考慮について【現地調査で説明】	39
13. 温排水拡散予測における流動の再現性について【現地調査で説明から一部修正】	40
14. 温排水拡散範囲の予測結果と実測との比較について【現地調査で説明】	44
15. 陸域動植物の文献補足調査（現地調査）において確認された重要な種のうち、 配慮書で予測・評価していない重要な種への影響について （一部修正）【現地調査で説明】	46
16. 植物相の調査結果の修正について【現地調査で説明】	49
17. 干潟に生息する動物の季節別出現状況（目視観察：ベルトトランセクト法） の修正について【現地調査で説明】	62
18. 干潟に生息・生育する動植物への温排水の影響について【現地調査で説明】	65
19. 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正について	72
20. 準備書の記載内容の見直しについて【現地調査で説明】	81

## 1. 放水路の変更に伴う準備書記載内容の見直しについて

### (1) 放水路の変更について

放水路については、工事計画の詳細検討を進めた結果、工事量の低減や将来の維持管理の効率化に資することから、図 1 のとおり暗渠構造から開渠構造に変更することといたしました。これに伴い、評価書においては、将来の発電所レイアウト図面を使用している箇所等はすべて放水路変更後の内容に差し替えます。

ここでは、主要なものとして、発電所の配置計画、完成予想図、工事の規模及び方法、掘削範囲、樹木伐採範囲、緑地計画の変更案をお示しいたします。(表 1～6)

### (2) 放水路の変更に伴う諸元及び予測・評価への影響

本変更に伴い放水路は、コンクリート構造の暗渠から、既設放水路と同じ開渠となり、工事量が低減できることから、工事関係車両台数や建設機械の稼働台数、産業廃棄物の発生量及び掘削等に伴う発生土量は、現行案と同程度または若干低減すると想定しております。

このため、工事の実施に伴う大気質（窒素酸化物、粉じん等）、騒音・振動、水質（水の濁り）、底質（有害物質）、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等（産業廃棄物、残土）に関する諸元及び予測・評価結果に変更はありません。

温排水の拡散予測等については、導流壁出口を放水端として予測を行っており、導流壁出口の位置及び形状は変わらないことから、予測・評価結果に変更はありません。

また、緑地計画については、表 6 のとおり配置が変更になりますが、準備書に記載の緑地面積率（敷地面積の約 14%：約 5.8 万 m<sup>2</sup>）を確保するとともに、動植物の生息・生育環境の創出に貢献できるような質の高い緑地を整備いたします。

図1 放水路の配置及び構造の変更イメージ図

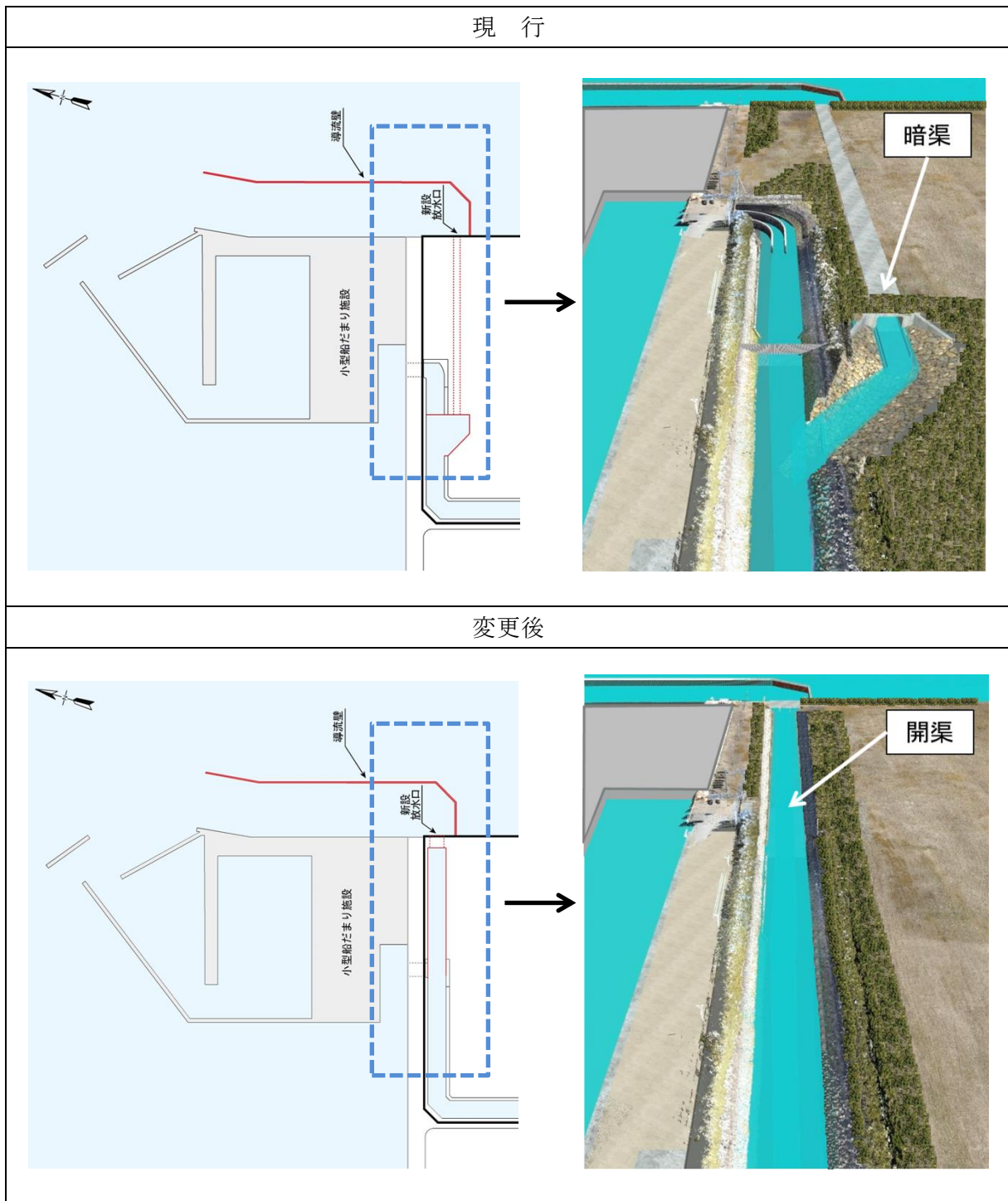
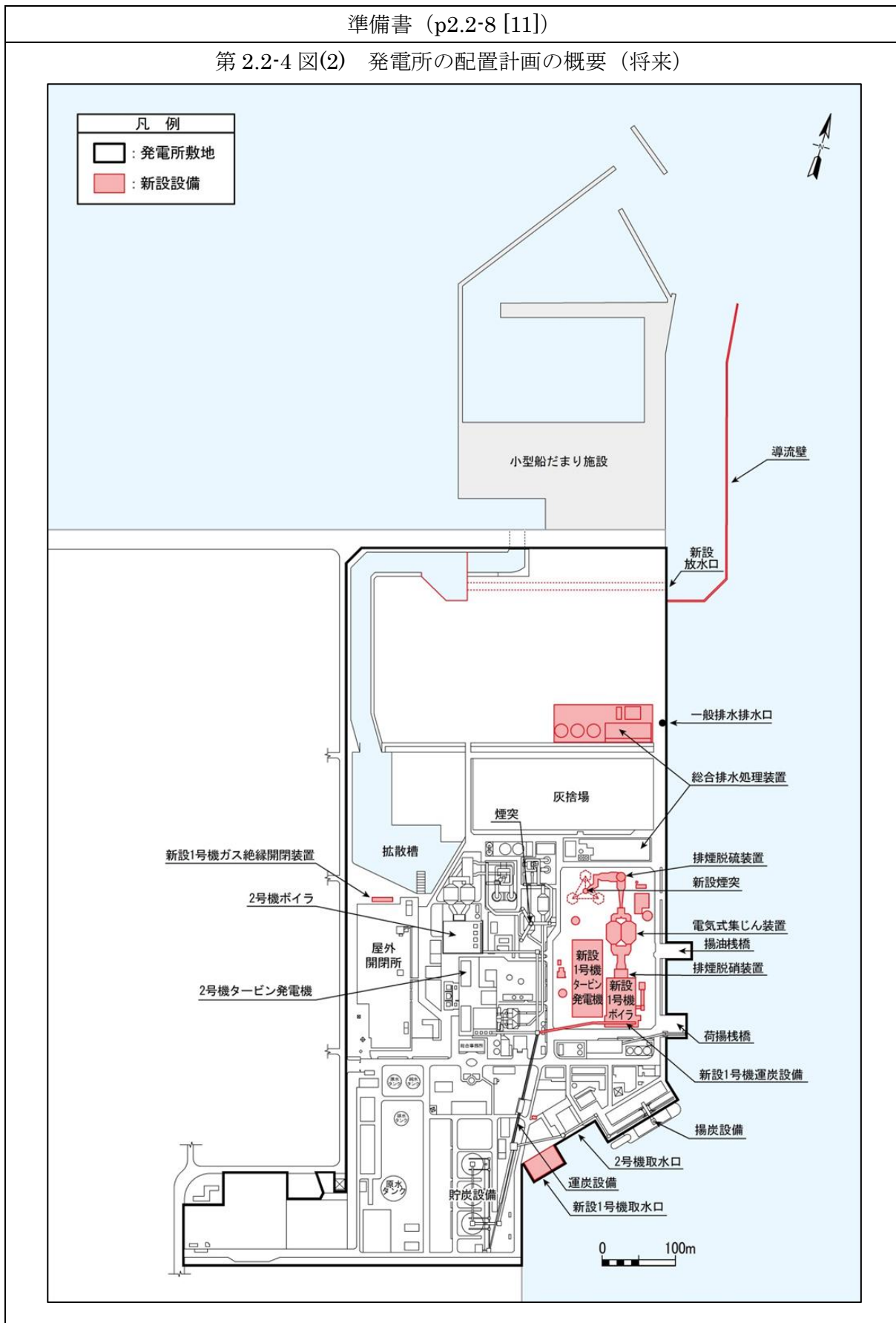


表 1 放水路変更に伴う発電所配置計画の概要（将来）の修正

準備書 (p2.2-8 [11])

第 2.2-4 図(2) 発電所の配置計画の概要（将来）



評価書

第 2.2-4 図(2) 発電所の配置計画の概要 (将来)

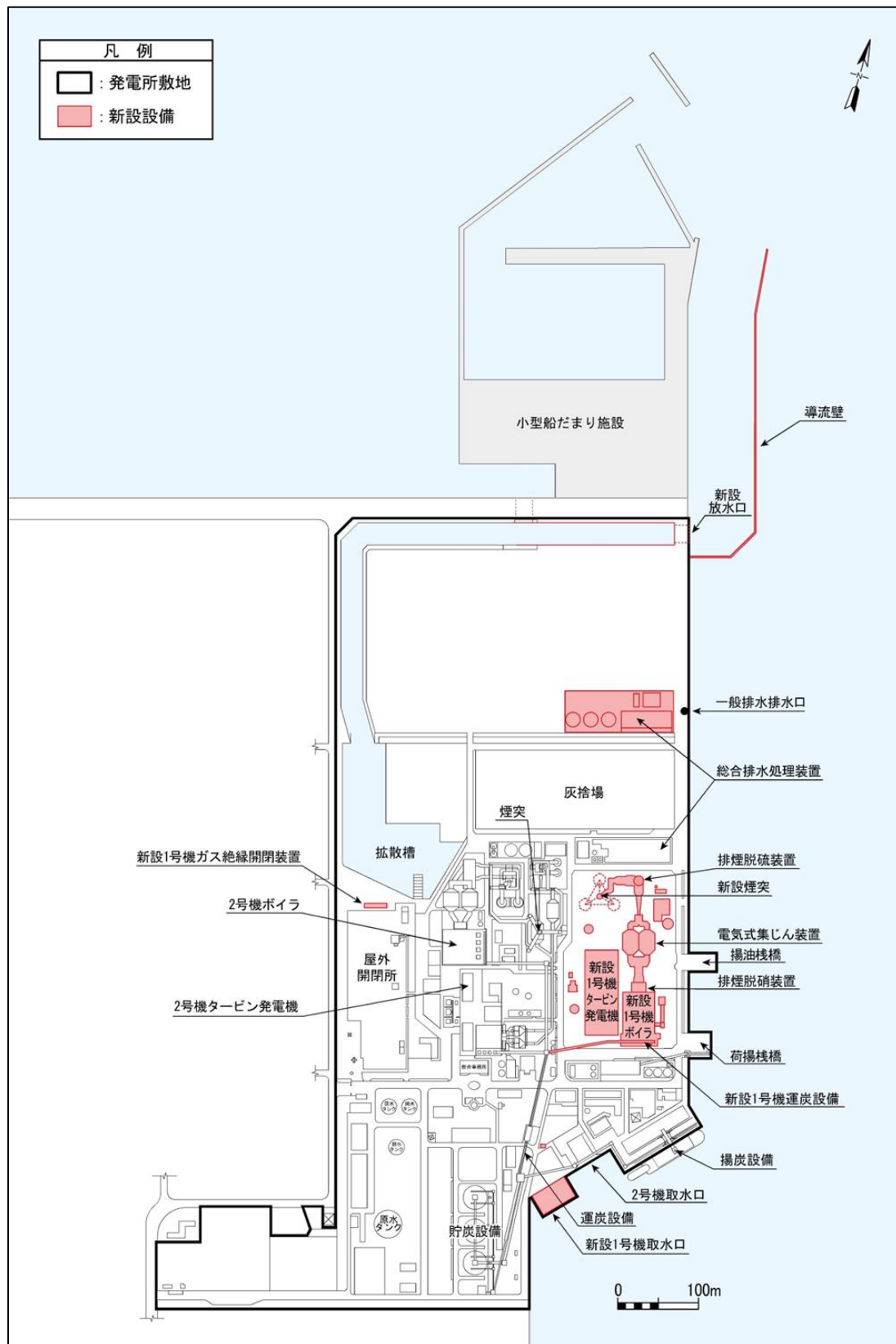


表 2 放水路変更に伴う完成予想図の修正

準備書 (p2.2-10 [13])

第 2.2-6 図(1) 完成予想図



評価書

第 2.2-6 図(1) 完成予想図



表3 放水路変更に伴う主要な工事規模及び方法の修正

準備書 (p2.2-12 [15])

第2.2-3表 主要な工事の方法及び規模

工事項目	工事規模	工事方法	
燃料タンク撤去工事	燃料タンク基礎撤去	鉄筋コンクリート基礎等の取壊し・撤去を行う。	
新設工事	準備工事	構内道路、建設事務所等	構内道路及び建設事務所の整備等を行う。
	土木建築工事	タービン建屋基礎及び建方、タービン発電機架台基礎、ボイラ基礎、排煙処理設備基礎、煙突基礎、運炭コンベア基礎、石炭灰中継タンク基礎、構内整備	主要機器等の基礎工事については、基礎杭の打設、地盤の掘削後、鉄筋コンクリート基礎を構築する。タービン建屋については、基礎構築後、建屋の鉄骨建方及び外装・内装の仕上げを行う。構内整備については、構内道路の整備及び構内緑化等を行う。
	浚渫工事	取放水設備の設置場所付近の浚渫：約13万m <sup>3</sup> 荷揚・揚油棧橋周辺の浚渫：約3.5万m <sup>3</sup>	取放水設備の設置場所付近及び荷揚・揚油棧橋周辺を浚渫する。
	取放水設備工事	取水口：長さ約30m×幅約45m 取水路：延長約15m 取水ビット：長さ約35m×幅約10m 循環水管路：延長約480m(1条、鋼管) 放水ビット：長さ約40m×幅約10m 放水路(放水口含む)：延長約340m(1条) 導流壁：延長約475m	陸域においては、仮締切、地盤改良等を実施した後、所定の深度まで掘削し、循環水管の据付及び放水路等のコンクリート構造物を構築する。海域においては、掘削、地盤改良等を実施した後、取水口及び導流壁を構築する。
	ボイラ据付工事	ボイラ(排煙脱硝装置含む) ：1基、縦約80m×横約45m×高さ約70m	基礎構築後、ボイラを現地に搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の取付け等を行う。
	タービン発電機据付工事	蒸気タービン：1基、発電機：1基 (タービン建屋：縦約105m×横約40m×高さ約30m)	基礎構築後、タービン発電機を現地に搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の取付け等を行う。
	排煙処理設備据付工事	電気式集じん装置 ：1基、縦約33m×横約41m×高さ約26m 排煙脱硝装置 ：1基、縦約13m×横約13m×高さ約27m	基礎構築後、排煙処理設備を現地に搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の取付け等を行う。
	煙突据付工事	煙突：一筒身三角鉄塔支持型、地上高180m	基礎構築後、支持鉄塔の建方及び煙突筒身の組立を行う。
	運炭設備据付工事	運炭コンベア：1条×約190m	基礎構築後、既設運炭コンベアを途中で分岐し、新設するボイラまでの運炭設備を設置する。
	石炭灰貯蔵設備据付工事	石炭灰中継タンク：4000t×1基、100t×1基	基礎構築後、石炭灰中継タンクの据付を行い、既設の灰貯蔵設備に接続する。
	総合排水処理装置増強工事	総合排水処理装置増強工事範囲 ：縦約140m×横約60m	基礎構築後、排水処理装置や排水タンクを現地に搬入し、据付を行い、既設の総合排水処理装置に接続する。



評価書

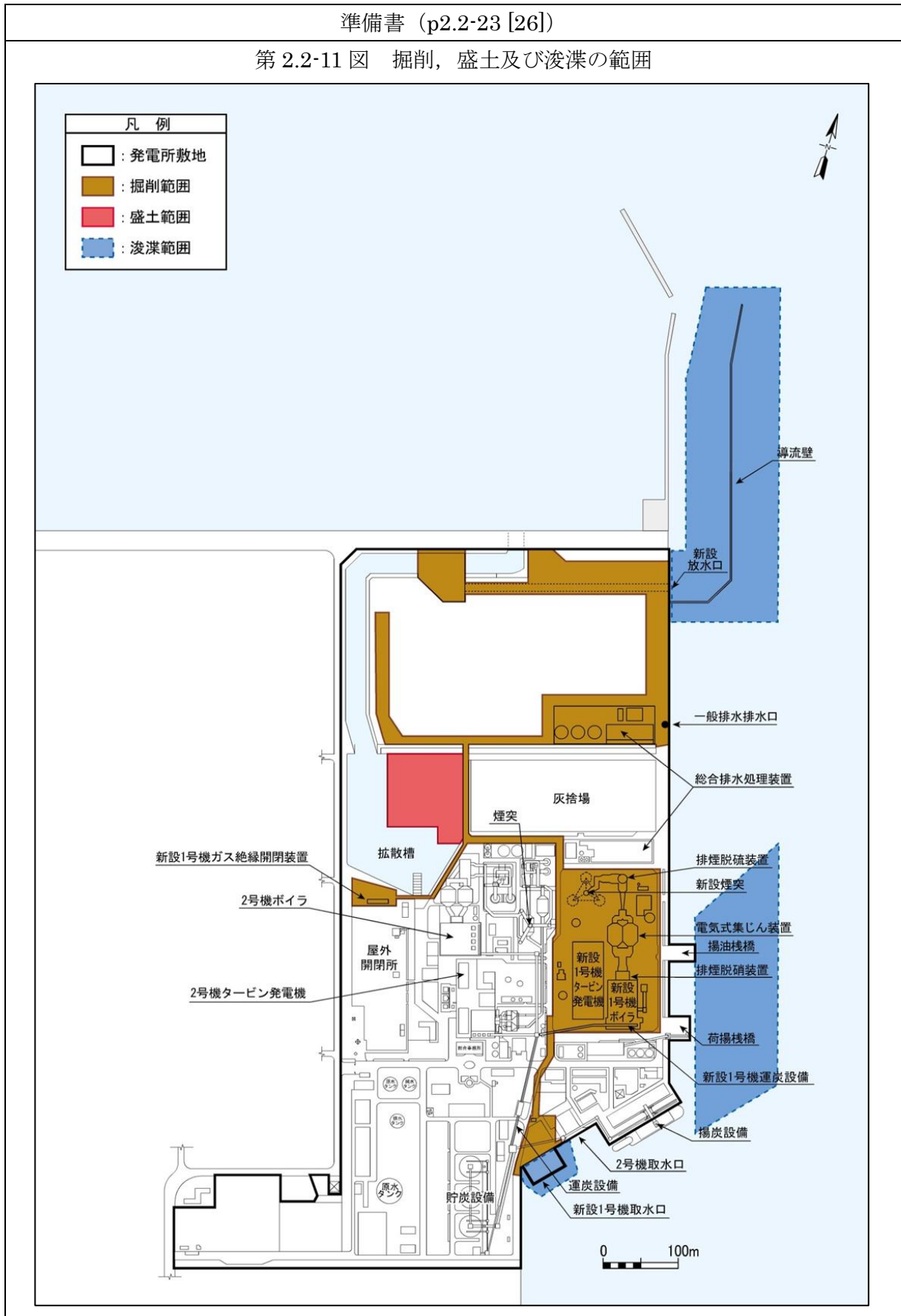
第 2.2-3 表 主要な工事の方法及び規模

工事項目	工事規模	工事方法	
燃料タンク撤去工事	燃料タンク基礎撤去	鉄筋コンクリート基礎等の取壊し・撤去を行う。	
新設工事	準備工事	構内道路、建設事務所等	構内道路及び建設事務所の整備等を行う。
	土木建築工事	タービン建屋基礎及び建方、タービン発電機架台基礎、ボイラ基礎、排煙処理設備基礎、煙突基礎、運炭コンベア基礎、石炭灰中継タンク基礎、構内整備	主要機器等の基礎工事については、基礎杭の打設、地盤の掘削後、鉄筋コンクリート基礎を構築する。タービン建屋については、基礎構築後、建屋の鉄骨建方及び外装・内装の仕上げを行う。構内整備については、構内道路の整備及び構内緑化等を行う。
	浚渫工事	取放水設備の設置場所付近の浚渫：約13万 <sup>3</sup> 荷揚・揚油栈橋周辺の浚渫：約3.5万 <sup>3</sup>	取放水設備の設置場所付近及び荷揚・揚油栈橋周辺を浚渫する。
	取放水設備工事	取水口：長さ約30m×幅約45m 取水路：延長約15m 取水ビット：長さ約35m×幅約10m 循環水管路：延長約480m(1条、鋼管) 放水ビット：長さ約40m×幅約10m 放水路(放水口含む)：延長約220m(1条) 導流壁：延長約445m	陸域においては、仮締切、地盤改良等を実施した後、所定の深度まで掘削し、循環水管の据付及び放水路等を構築する。海域においては、掘削、地盤改良等を実施した後、取水口及び導流壁を構築する。
	ボイラ据付工事	ボイラ(排煙脱硝装置含む) ：1基、縦約80m×横約45m×高さ約70m	基礎構築後、ボイラを現地に搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の取付け等を行う。
	タービン発電機据付工事	蒸気タービン：1基、発電機：1基 (タービン建屋：縦約105m×横約40m×高さ約30m)	基礎構築後、タービン発電機を現地に搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の取付け等を行う。
	排煙処理設備据付工事	電気式集じん装置 ：1基、縦約33m×横約41m×高さ約26m 排煙脱硫装置 ：1基、縦約13m×横約13m×高さ約27m	基礎構築後、排煙処理設備を現地に搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の取付け等を行う。
	煙突据付工事	煙突：一筒身三角鉄塔支持型、地上高180m	基礎構築後、支持鉄塔の建方及び煙突筒身の組立を行う。
	運炭設備据付工事	運炭コンベア：1条×約190m	基礎構築後、既設運炭コンベアを途中で分岐し、新設するボイラまでの運炭設備を設置する。
	石炭灰貯蔵設備据付工事	石炭灰中継タンク：4000t×1基、100t×1基	基礎構築後、石炭灰中継タンクの据付を行い、既設の灰貯蔵設備に接続する。
	総合排水処理装置増強工事	総合排水処理装置増強工事範囲 ：縦約140m×横約60m	基礎構築後、排水処理装置や排水タンクを現地に搬入し、据付を行い、既設の総合排水処理装置に接続する。

表 4 放水路変更に伴う掘削、盛土及び浚渫の範囲の修正

準備書 (p2.2-23 [26])

第 2.2-11 図 掘削、盛土及び浚渫の範囲



評価書

第 2.2-11 図 掘削，盛土及び浚渫の範囲

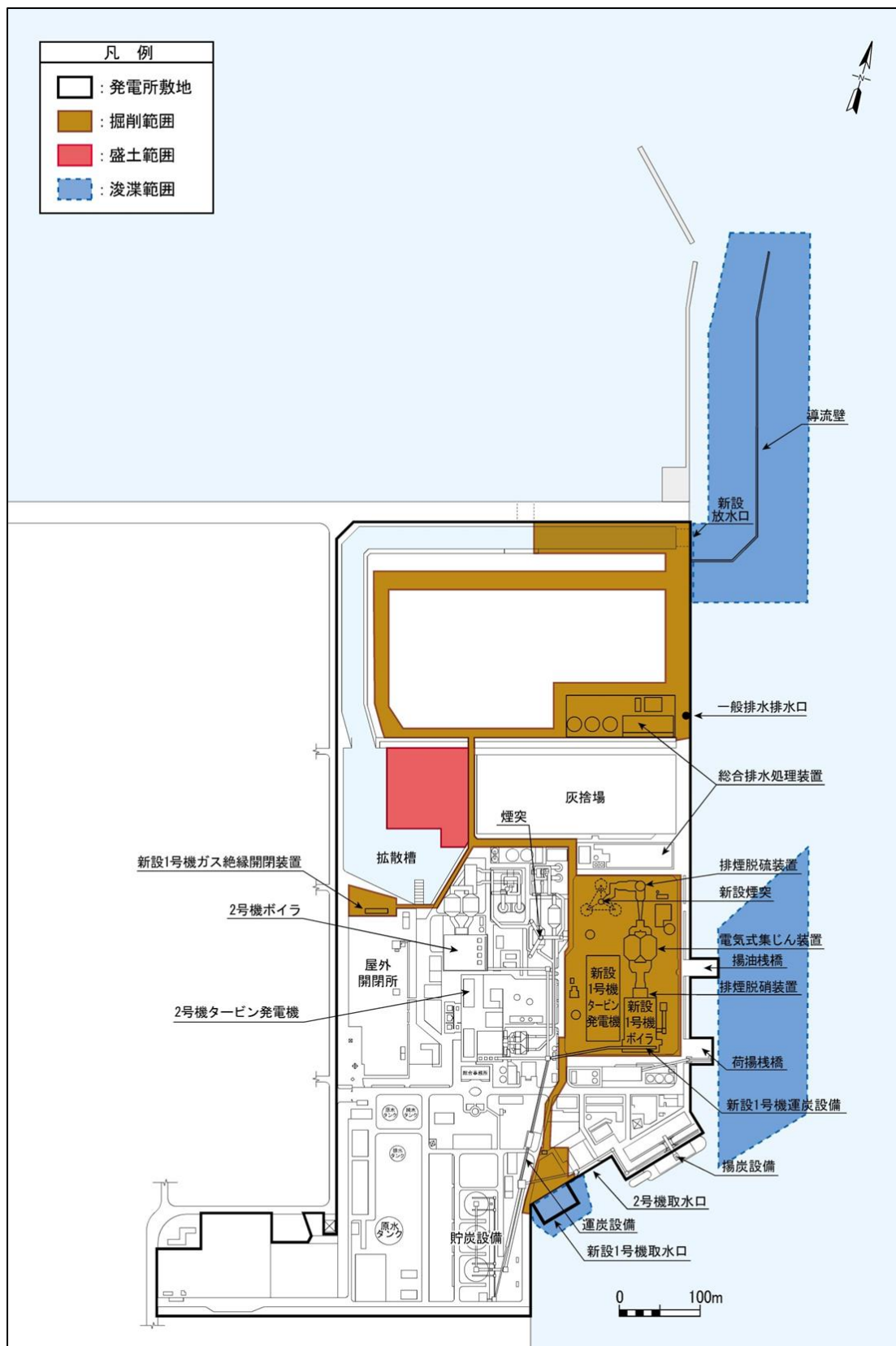
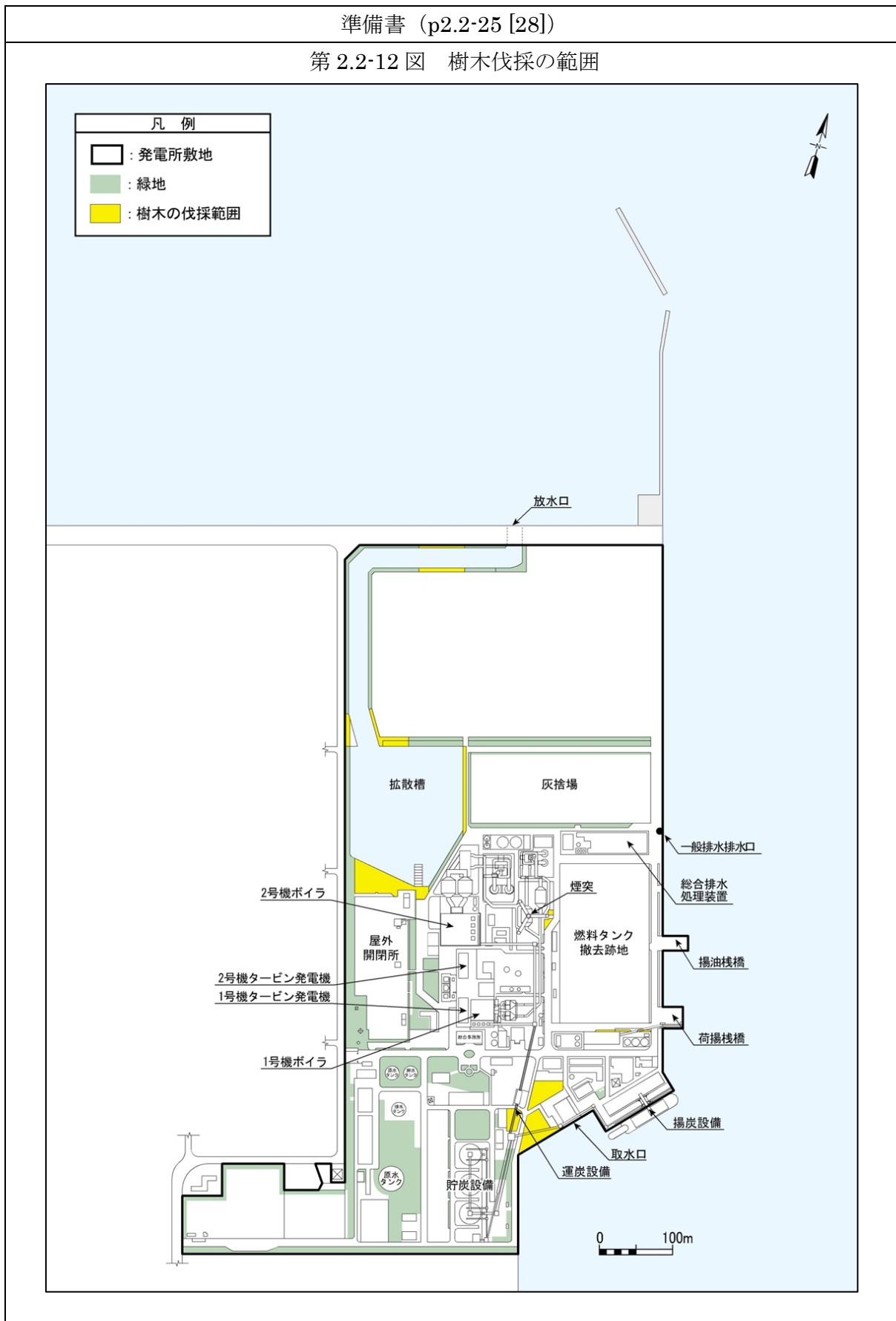


表 5 放水路変更に伴う樹木伐採の範囲の修正

準備書 (p2.2-25 [28])

第 2.2-12 図 樹木伐採の範囲



評価書

第 2.2-12 図 樹木伐採の範囲

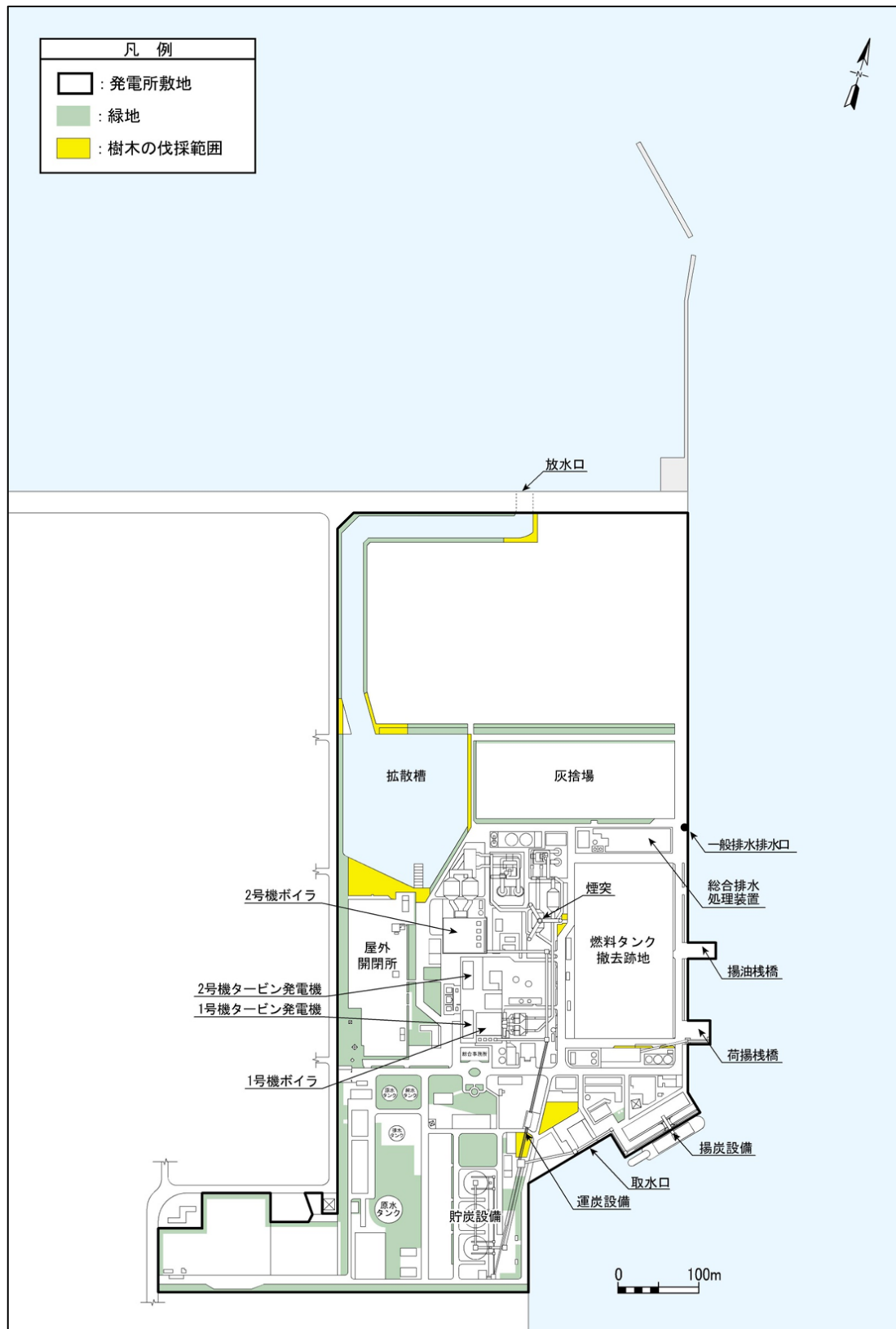
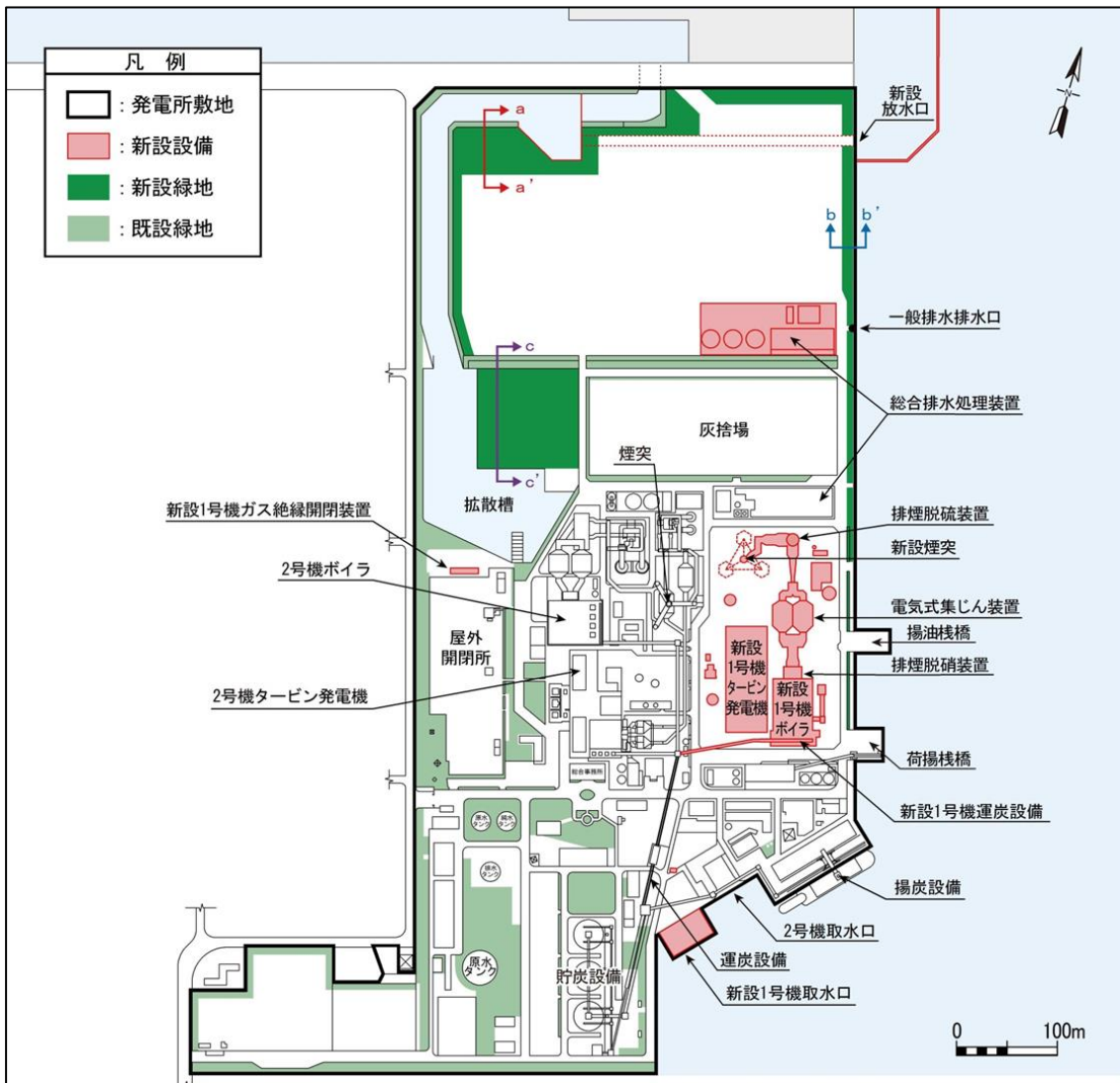


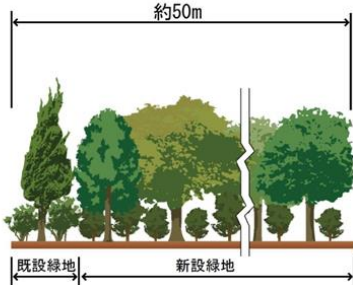
表 6 放水路変更に伴う緑地計画の概要の修正

準備書 (p2.2-46 [49])

第 2.2-17 図 緑地計画の概要



a-a' 断面  
(生育後)



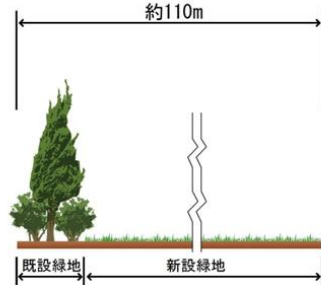
種類	
高木	エノキ, ヤマモモ, ウバメガシ 等
低木	マサキ, ネズミモチ 等

b-b' 断面  
(生育後)



種類	
高木	エノキ, ヤマモモ, ウバメガシ 等
低木	マサキ, ネズミモチ 等

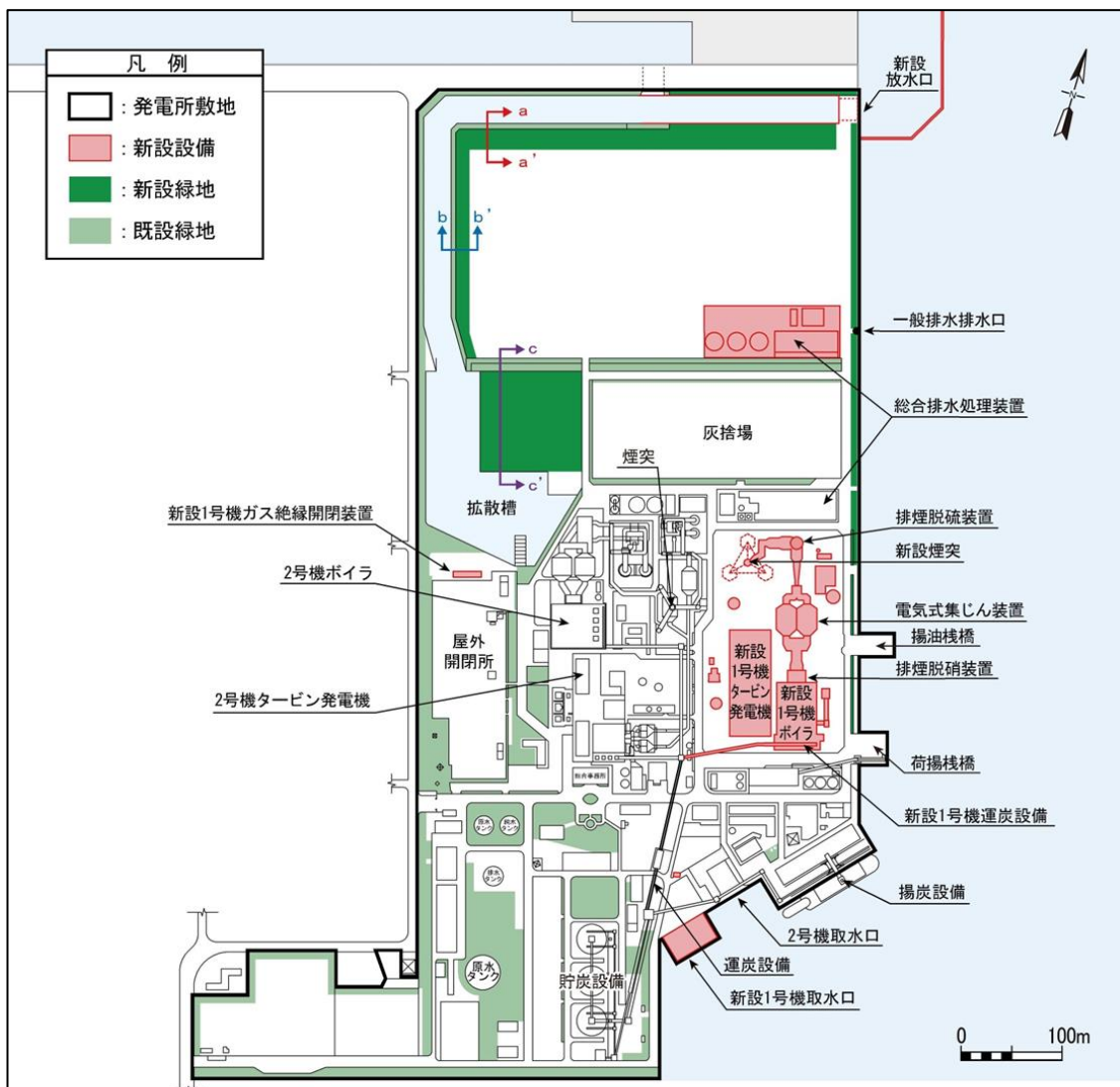
c-c' 断面  
(生育後)



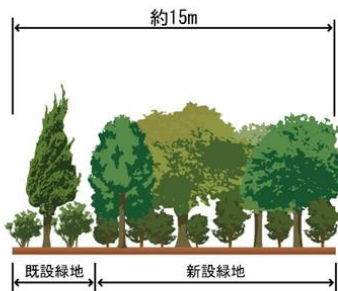
種類	
芝	ギョウギシバ, コウライシバ 等

評価書

第 2.2-17 図 緑地計画の概要

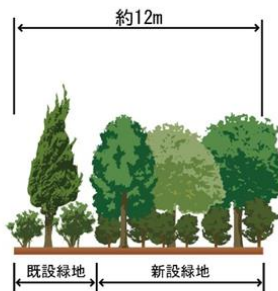


a-a' 断面  
(生育後)



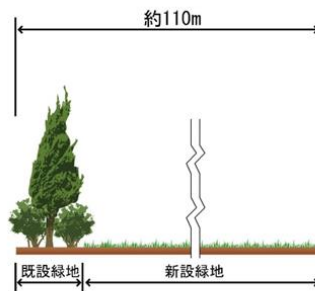
種類	
高木	エノキ, ヤマモモ, ウバメガシ 等
低木	マサキ, ネズミモチ 等

b-b' 断面  
(生育後)



種類	
高木	エノキ, ヤマモモ, ウバメガシ 等
低木	マサキ, ネズミモチ 等

c-c' 断面  
(生育後)



種類	
芝	ギョウギシバ, コウライシバ 等

## 2. 異常年検定について（一部修正）【現地調査で説明】

- ・月別平均風速についても異常年検定を実施してほしい。
- ・風速階級別出現頻度の異常年検定において、風速階級 0.5～0.9m/s の平成 18～20 年の出現頻度が低い原因を調べてほしい。

現地調査において気象観測を実施した 1 年間（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）の気象が平年の気象と比べて異常でなかったかどうかを確認するため、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 公害研究対策センター）（以下「NO<sub>x</sub> マニュアル」という。）に基づく「F 分布棄却検定法」を用いて異常年検定を行いました。

異常年検定の対象とした気象観測地点は、対象事業実施区域の近傍で長期の気象観測が行われている西条地域気象観測所（図 2）とし、過去 10 年間（平成 18 年 4 月～平成 28 年 3 月）を統計年、現地調査期間（平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月）を検定年としました。

なお、風速階級別出現頻度については、西条地域気象観測所の風向風速計が平成 21 年 3 月 5 日に更新され、平成 21 年 3 月 5 日 24 時までは整数、平成 21 年 3 月 6 日 1 時からは小数第 1 位で記録されていた関係で、平成 18～20 年度の風速階級 0.5～0.9m/s の出現頻度が低くなっていました。このため、平成 18～20 年度については、風速階級別に整理することは適切でないと考え、風速階級別出現頻度の統計年は、風向風速計更新後の 7 年間（平成 21 年 4 月～28 年 3 月）としました。

異常年検定の結果は表 7 のとおりであり、風向・風速（風向別出現頻度、風向別平均風速、風速階級別出現頻度、月別平均風速）の全ての項目について「統計年と検定年との間に有意な差がない」が採択され、その他の気象要素（気温、降水量、日照時間）についても日照時間（9 月）を除き全て採択されていることから、検定年の気象が統計年と比べて異常でないことを確認しております。

図 2 西条地域気象観測所の位置

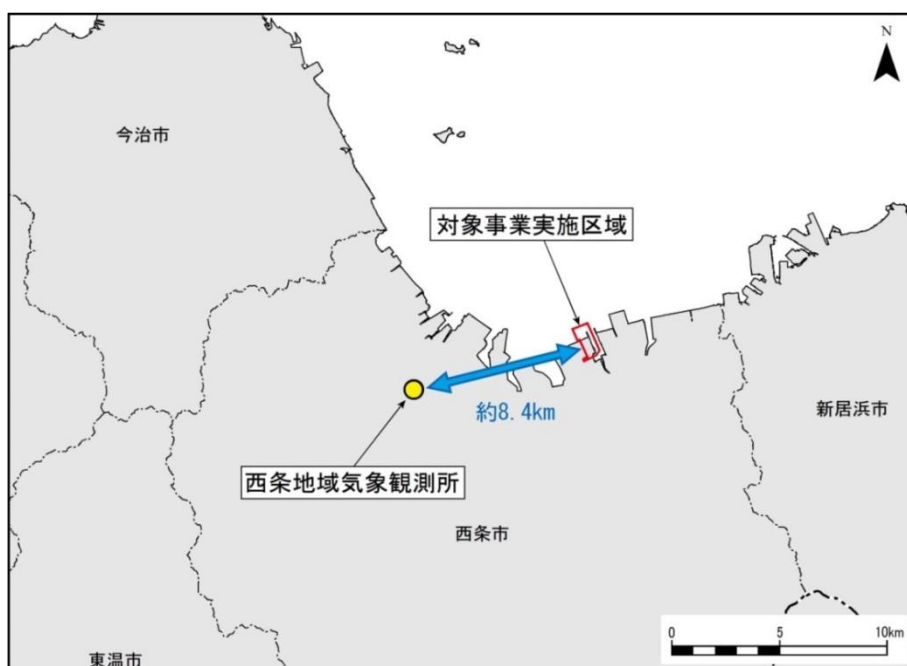




表 7 (1) 異常年検定結果  
(風向別出現頻度、風向別平均風速、風速階級別出現頻度、月別平均風速)

(1) 風向別出現頻度

風 向	統計年の風向別出現頻度 (%)											検定年	棄却限界		判 定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均		H28	上 限	
NNE	9.62	7.21	7.82	9.25	8.18	7.29	8.61	8.53	8.34	8.52	8.34	8.69	10.15	6.52	○
NE	6.60	8.53	8.77	9.52	8.44	9.48	8.60	8.82	9.22	9.77	8.78	9.40	10.90	6.65	○
ENE	3.40	4.80	5.87	5.61	5.49	5.44	4.90	5.67	4.99	5.63	5.18	5.78	6.89	3.47	○
E	1.74	2.35	2.43	2.75	2.67	2.37	2.49	2.58	2.47	2.55	2.44	2.49	3.10	1.78	○
ESE	1.56	1.75	1.74	2.03	1.95	1.99	2.01	2.05	1.74	2.36	1.92	2.09	2.46	1.38	○
SE	1.56	1.34	1.30	1.69	1.75	1.46	1.83	1.79	1.63	1.95	1.63	1.78	2.14	1.12	○
SSE	2.36	1.88	1.67	2.20	1.92	1.78	2.19	2.07	2.48	2.28	2.08	2.23	2.71	1.45	○
S	10.25	5.75	6.16	5.79	6.68	6.59	6.53	6.08	6.03	5.95	6.58	5.85	9.74	3.42	○
SSW	18.36	26.86	27.64	26.96	27.30	27.01	27.06	27.00	26.31	27.16	26.17	26.61	32.73	19.60	○
SW	8.51	13.65	12.86	12.95	13.71	13.85	12.87	13.77	12.41	12.55	12.71	12.95	16.44	8.99	○
WSW	3.79	3.87	3.36	4.01	4.00	3.98	3.78	3.69	4.26	3.82	3.86	3.81	4.42	3.29	○
W	2.43	2.78	2.10	2.12	2.51	2.18	2.31	2.08	2.89	2.35	2.37	2.57	3.04	1.70	○
WNW	2.15	2.30	2.30	2.19	2.32	2.34	2.44	2.03	2.48	1.74	2.23	2.28	2.74	1.72	○
NW	3.36	3.04	2.56	2.36	2.36	2.91	2.89	2.71	3.10	2.20	2.75	2.49	3.63	1.86	○
NNW	3.65	2.80	2.90	2.76	3.13	2.79	3.59	3.32	3.54	2.79	3.13	3.19	4.00	2.26	○
N	6.89	4.14	4.02	4.04	3.53	4.21	4.17	4.16	3.93	4.10	4.32	3.99	6.52	2.12	○
calm	13.79	6.96	6.49	3.75	4.06	4.35	3.73	3.64	4.18	4.29	5.52	3.80	12.94	-1.90	○

(2) 風向別平均風速

風 向	統計年の風向別平均風速 (m/s)											検定年	棄却限界		判 定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均		H28	上 限	
NNE	2.81	2.62	2.56	2.64	2.61	2.67	2.53	2.60	2.69	2.47	2.62	2.54	2.84	2.40	○
NE	2.61	2.43	2.41	2.44	2.23	2.44	2.32	2.48	2.49	2.40	2.43	2.52	2.67	2.19	○
ENE	1.99	2.01	1.92	1.87	1.87	1.92	1.87	2.14	1.94	1.91	1.94	1.90	2.14	1.75	○
E	1.66	1.65	1.55	1.47	1.51	1.52	1.39	1.60	1.38	1.36	1.51	1.52	1.77	1.25	○
ESE	1.47	1.53	1.48	1.28	1.39	1.32	1.36	1.38	1.25	1.26	1.37	1.26	1.60	1.14	○
SE	1.40	1.75	1.39	1.35	1.24	1.24	1.30	1.41	1.44	1.15	1.37	1.28	1.75	0.98	○
SSE	1.36	1.56	1.32	1.23	1.38	1.21	1.35	1.55	1.23	1.15	1.33	1.41	1.66	1.01	○
S	1.64	1.80	1.80	1.66	1.72	1.71	1.69	1.75	1.63	1.56	1.70	1.65	1.88	1.51	○
SSW	2.37	2.46	2.25	2.27	2.34	2.30	2.28	2.44	2.30	2.20	2.32	2.28	2.51	2.13	○
SW	3.08	3.02	2.65	2.75	2.86	2.87	2.64	2.85	2.63	2.60	2.80	2.60	3.19	2.40	○
WSW	2.46	2.35	2.21	1.94	2.23	2.08	2.37	1.90	2.15	2.31	2.20	2.07	2.63	1.77	○
W	1.99	2.17	1.95	1.89	1.86	1.80	1.91	1.48	2.06	1.95	1.91	1.95	2.34	1.47	○
WNW	1.86	2.42	2.20	1.97	2.58	2.45	2.30	1.95	2.43	1.81	2.20	2.01	2.86	1.54	○
NW	2.02	2.53	2.60	2.32	2.59	2.63	2.58	2.16	2.52	1.97	2.39	2.32	2.99	1.79	○
NNW	2.17	2.43	2.22	2.12	2.15	2.08	2.39	2.45	2.34	1.95	2.23	1.99	2.62	1.84	○
N	2.35	2.44	2.41	2.19	2.34	2.58	2.41	2.53	2.39	2.33	2.40	2.30	2.66	2.13	○
calm	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.07	0.09	0.18	-0.04	○

(3) 風速階級別出現頻度

風速階級 (m/s)	統計年の風速階級別出現頻度 (%)											検定年	棄却限界		判 定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均		H28	上 限	
0.4以下	—	—	—	7.18	7.12	7.42	6.84	6.60	7.39	7.37	7.13	6.96	7.88	6.38	○
0.5~0.9	—	—	—	11.66	11.20	10.80	11.00	10.21	10.84	12.53	11.18	11.87	12.97	9.39	○
1.0~1.9	—	—	—	33.25	31.64	32.27	33.91	31.85	33.34	35.15	33.06	33.71	36.07	30.05	○
2.0~2.9	—	—	—	26.77	26.71	26.43	26.82	27.19	25.80	25.72	26.49	26.27	27.82	25.16	○
3.0~3.9	—	—	—	10.92	12.35	11.76	11.27	12.19	11.54	10.34	11.48	11.14	13.19	9.77	○
4.0~4.9	—	—	—	5.71	6.19	5.87	5.32	6.40	5.95	4.49	5.70	5.14	7.25	4.16	○
5.0~5.9	—	—	—	2.72	3.03	3.02	2.78	3.27	3.18	2.52	2.93	3.02	3.58	2.28	○
6.0以上	—	—	—	1.79	1.76	2.43	2.07	2.30	1.97	1.89	2.03	1.91	2.64	1.42	○

(4) 月別平均風速

	統計年の月別平均風速 (m/s)											検定年	棄却限界		判 定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均		H28	上 限	
4月	2.60	2.20	2.20	2.40	2.20	2.80	2.50	2.60	2.00	2.00	2.35	2.20	3.00	1.70	○
5月	1.90	2.90	1.90	2.00	2.20	2.40	2.20	2.10	2.40	2.00	2.20	2.00	2.93	1.47	○
6月	1.70	2.00	1.70	2.10	1.80	1.60	1.70	1.80	2.10	1.80	1.83	2.00	2.25	1.41	○
7月	1.90	2.20	1.80	1.90	1.80	2.30	1.90	2.50	2.00	2.10	2.04	1.90	2.59	1.49	○
8月	1.60	2.10	2.10	1.90	2.10	2.00	1.90	2.10	1.90	1.80	1.95	2.10	2.34	1.56	○
9月	1.60	1.80	1.90	1.90	2.20	2.40	1.90	1.90	1.80	1.70	1.91	1.60	2.46	1.36	○
10月	1.80	2.00	2.10	2.10	2.00	2.00	2.10	2.10	2.40	2.20	2.08	1.80	2.45	1.71	○
11月	2.00	2.10	2.40	2.00	2.30	1.80	2.40	2.40	2.00	1.80	2.12	2.10	2.69	1.55	○
12月	1.90	2.50	2.30	2.30	2.60	2.30	2.30	2.50	2.50	2.20	2.34	2.30	2.82	1.86	○
1月	2.00	2.20	2.40	2.60	2.60	2.20	2.40	2.20	2.30	2.50	2.34	2.50	2.80	1.88	○
2月	2.20	2.60	2.00	2.00	2.00	2.00	2.20	2.20	2.40	2.50	2.21	2.60	2.74	1.68	○
3月	2.50	2.40	2.30	2.40	2.50	2.40	2.40	2.30	2.10	2.10	2.34	2.30	2.68	2.00	○
年間	1.98	2.25	2.09	2.13	2.19	2.18	2.16	2.23	2.16	2.06	2.14	2.12	2.34	1.95	○

注：1. 棄却限界は、有意水準（危険率）5%として求めた値を示す。  
2. 判定の「○」は、採択を示す。

表 7 (2) 異常年検定結果 (平均気温、日最高気温の平均、日最低気温の平均)

(5) 平均気温

	統計年度の平均気温 (°C)											検定年 H28	棄却限界		判定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均		上限	下限	
4月	12.9	13.4	13.9	14.5	12.1	13.0	14.1	12.6	12.9	14.2	13.4	14.9	15.2	11.5	○
5月	18.4	19.3	18.2	19.0	17.8	18.5	18.3	18.4	18.5	19.3	18.6	19.2	19.7	17.4	○
6月	23.0	22.7	21.9	23.1	22.7	22.8	21.7	22.7	22.1	21.2	22.4	21.9	23.9	20.9	○
7月	26.5	25.3	27.8	25.7	26.6	26.5	26.6	28.0	26.0	25.2	26.4	26.8	28.7	24.2	○
8月	28.3	28.0	27.1	26.6	29.1	27.4	27.4	28.3	25.4	26.5	27.4	28.1	30.0	24.9	○
9月	22.9	25.5	23.7	23.3	25.6	23.6	23.7	23.0	22.3	21.6	23.5	24.0	26.5	20.5	○
10月	19.5	19.1	18.8	18.2	18.8	18.3	17.9	18.8	17.8	17.0	18.4	19.7	20.2	16.7	○
11月	13.9	12.8	12.5	12.9	12.1	14.4	11.5	11.8	12.7	14.3	12.9	13.2	15.3	10.5	○
12月	8.4	8.8	8.4	7.9	7.9	7.2	5.8	7.0	6.0	9.0	7.6	8.8	10.3	5.0	○
1月	6.8	5.4	5.6	5.9	3.4	5.0	4.2	5.5	5.8	6.0	5.4	6.0	7.7	3.1	○
2月	7.9	4.6	7.7	7.0	5.9	4.3	5.3	4.8	5.9	6.1	6.0	6.1	8.9	3.0	○
3月	9.2	9.2	9.3	8.7	7.3	8.6	10.0	9.0	8.6	9.5	8.9	8.2	10.7	7.2	○
年間	16.6	16.2	16.3	16.1	15.8	15.8	15.6	15.9	15.4	15.9	16.0	16.5	16.8	15.2	○

(6) 日最高気温の平均

	統計年度の日最高気温の平均 (°C)											検定年 H28	棄却限界		判定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均		上限	下限	
4月	17.3	18.2	18.5	20.0	16.6	18.1	19.1	17.6	17.5	18.5	18.1	19.8	20.4	15.8	○
5月	22.3	24.2	22.9	24.4	22.8	23.2	23.0	23.9	24.0	24.8	23.6	24.3	25.5	21.6	○
6月	27.3	26.5	25.2	27.4	26.7	26.6	24.9	26.2	25.6	24.8	26.1	25.4	28.4	23.9	○
7月	30.2	28.8	32.4	29.4	30.5	30.4	30.8	32.8	30.2	28.8	30.4	31.1	33.6	27.3	○
8月	32.5	32.4	31.3	30.4	33.9	31.4	31.9	33.1	28.7	30.6	31.6	32.7	35.2	28.1	○
9月	26.8	29.6	27.4	27.3	30.2	27.7	27.9	26.9	26.4	25.2	27.5	27.1	31.0	24.1	○
10月	23.9	23.2	22.8	22.7	22.3	22.3	22.5	22.6	21.6	22.2	22.6	23.1	24.1	21.1	○
11月	18.1	16.8	16.5	16.7	16.6	18.2	15.3	16.4	16.9	17.6	16.9	17.2	19.0	14.9	○
12月	12.0	12.4	12.7	12.3	11.9	11.3	9.5	10.4	9.8	12.8	11.5	12.9	14.4	8.6	○
1月	10.7	8.9	8.9	10.2	7.6	8.6	8.4	9.6	9.5	9.9	9.2	10.0	11.4	7.0	○
2月	12.0	8.7	11.2	10.9	10.1	7.6	9.4	8.5	9.7	10.5	9.9	10.7	13.1	6.7	○
3月	14.0	13.4	13.7	12.5	12.1	12.9	14.6	13.6	12.9	14.1	13.4	13.1	15.2	11.5	○
年間	20.6	20.3	20.3	20.4	20.2	19.9	19.8	20.2	19.5	20.0	20.1	20.7	20.9	19.3	○

(7) 日最低気温の平均

	統計年度の日最低気温の平均 (°C)											検定年 H28	棄却限界		判定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均		上限	下限	
4月	8.5	8.6	9.5	9.3	8.2	7.7	9.4	7.6	8.2	9.8	8.7	10.5	10.5	6.8	○
5月	14.4	14.3	13.6	14.2	13.2	14.6	13.7	13.0	13.2	14.2	13.8	14.5	15.2	12.5	○
6月	19.2	19.3	19.2	19.2	19.2	19.9	19.1	19.4	19.1	18.0	19.2	19.1	20.3	18.1	○
7月	23.5	22.6	24.0	22.9	23.2	23.1	23.3	23.9	22.7	22.3	23.2	23.2	24.5	21.8	○
8月	24.8	24.1	23.6	23.3	25.0	24.1	23.9	24.3	22.9	23.0	23.9	24.1	25.6	22.2	○
9月	19.5	22.3	20.5	19.4	21.7	20.2	20.3	19.3	18.7	18.6	20.1	21.5	22.9	17.2	○
10月	15.7	15.4	15.2	14.1	15.5	14.7	13.7	15.3	14.1	12.4	14.6	16.8	17.1	12.2	○
11月	9.6	9.0	8.9	9.5	7.7	10.8	7.7	7.8	9.0	11.2	9.1	9.3	12.0	6.2	○
12月	4.5	5.2	4.3	4.3	3.8	3.7	2.3	3.5	2.5	5.4	4.0	4.9	6.4	1.5	○
1月	3.0	1.9	2.4	1.7	-0.3	1.6	0.2	1.6	2.4	2.7	1.7	2.3	4.2	-0.8	○
2月	3.4	0.6	3.9	3.5	1.7	1.1	1.6	1.5	1.9	1.9	2.1	1.7	4.7	-0.5	○
3月	4.3	4.6	4.7	4.6	2.5	4.4	5.5	4.5	4.4	5.0	4.5	4.2	6.3	2.6	○
年間	12.6	12.4	12.5	12.2	11.8	12.2	11.8	11.9	11.6	12.1	12.1	12.7	12.9	11.3	○

注：1. 棄却限界は、有意水準（危険率）5%として求めた値を示す。  
 2. 判定の「○」は、採択を示す。

表 7 (3) 異常年検定結果 (降水量、日照時間)

(8) 降水量

	統計年度の降水量 (mm)											検定年		棄却限界		判定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均	H28	上限	下限		
4月	122.0	82.0	82.0	59.0	193.5	34.5	70.0	81.0	88.0	149.5	96.2	157.5	206.8	-14.5	○	
5月	143.0	94.0	229.5	31.5	128.0	357.0	50.0	33.0	79.0	96.0	124.1	77.5	363.8	-115.6	○	
6月	293.0	78.0	187.5	126.5	145.0	324.5	275.0	320.0	188.0	222.0	216.0	386.0	418.8	13.1	○	
7月	237.0	382.0	31.0	318.5	153.5	165.0	134.0	111.5	122.5	181.5	183.7	111.5	429.2	-61.9	○	
8月	76.0	80.0	188.0	137.0	12.5	67.5	77.0	127.0	576.5	157.0	149.9	23.5	525.5	-225.8	○	
9月	178.0	195.0	221.0	43.0	129.0	553.5	317.0	283.0	48.0	189.0	215.7	377.5	566.7	-135.4	○	
10月	46.0	121.0	146.5	109.0	110.0	117.5	52.5	438.0	323.0	38.5	150.2	64.0	457.4	-157.0	○	
11月	93.0	22.0	116.5	175.0	35.5	89.0	111.0	61.0	75.5	103.0	88.2	79.0	191.8	-15.5	○	
12月	90.0	84.0	37.5	22.0	79.0	43.0	116.0	76.5	64.5	123.0	73.6	92.5	151.2	-4.1	○	
1月	26.0	113.0	74.5	44.5	8.5	37.0	57.5	46.5	91.5	64.5	56.4	56.5	130.0	-17.3	○	
2月	48.0	51.0	133.0	112.0	63.5	119.0	106.5	96.0	25.0	78.0	83.2	64.0	167.6	-1.2	○	
3月	74.0	170.0	77.5	243.5	65.5	120.5	101.5	105.5	128.0	105.5	119.2	62.0	245.4	-7.1	○	
年間	1426.0	1472.0	1524.5	1421.5	1123.5	2028.0	1468.0	1779.0	1809.5	1507.5	1556.0	1551.5	2156.8	955.1	○	

(9) 日照時間

	統計年度の日照時間 (h)											検定年		棄却限界		判定
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均	H28	上限	下限		
4月	140.5	186.9	188.3	235.7	148.8	222.0	181.9	216.6	175.0	134.1	183.0	160.2	265.6	100.4	○	
5月	116.0	230.3	186.9	197.6	207.3	171.0	176.1	263.8	271.5	235.2	205.6	224.0	316.7	94.5	○	
6月	93.8	146.3	97.1	176.3	161.7	124.2	94.8	128.0	118.3	121.1	126.2	116.1	193.1	59.3	○	
7月	99.6	138.8	270.5	109.2	174.2	195.9	210.1	242.8	169.3	132.0	174.2	229.6	308.0	40.5	○	
8月	209.4	246.2	180.5	186.7	259.6	191.5	197.3	238.7	83.5	188.7	198.2	258.8	314.4	82.0	○	
9月	143.2	160.4	129.3	170.2	197.8	164.8	168.7	170.2	143.6	116.7	156.5	65.5	212.3	100.7	×-	
10月	167.5	151.4	139.6	178.5	105.5	145.3	188.3	138.8	143.6	207.6	156.6	91.1	226.2	87.0	○	
11月	121.1	139.2	129.8	109.3	158.1	93.7	119.7	136.8	137.9	88.5	123.4	115.4	174.7	72.1	○	
12月	112.7	109.5	141.5	118.3	132.5	109.4	110.3	113.5	103.2	147.8	119.9	124.7	156.0	83.7	○	
1月	130.4	120.2	103.1	144.3	152.3	111.2	146.5	153.9	117.1	96.0	127.5	150.9	177.4	77.6	○	
2月	132.2	158.2	110.1	125.1	132.5	103.8	145.0	111.7	134.8	139.4	129.3	141.5	169.5	89.1	○	
3月	193.5	188.3	161.2	120.6	194.4	120.9	175.5	181.6	163.9	172.9	167.3	160.0	231.3	103.3	○	
年間	1659.9	1975.7	1837.9	1871.8	2024.7	1753.7	1914.2	2096.4	1761.7	1780.0	1867.6	1837.8	2190.7	1544.5	○	

注：1. 棄却限界は、有意水準（危険率）5%として求めた値を示す。  
 2. 判定の「○」は採択、「×-」は棄却下限より小さいことを示す。

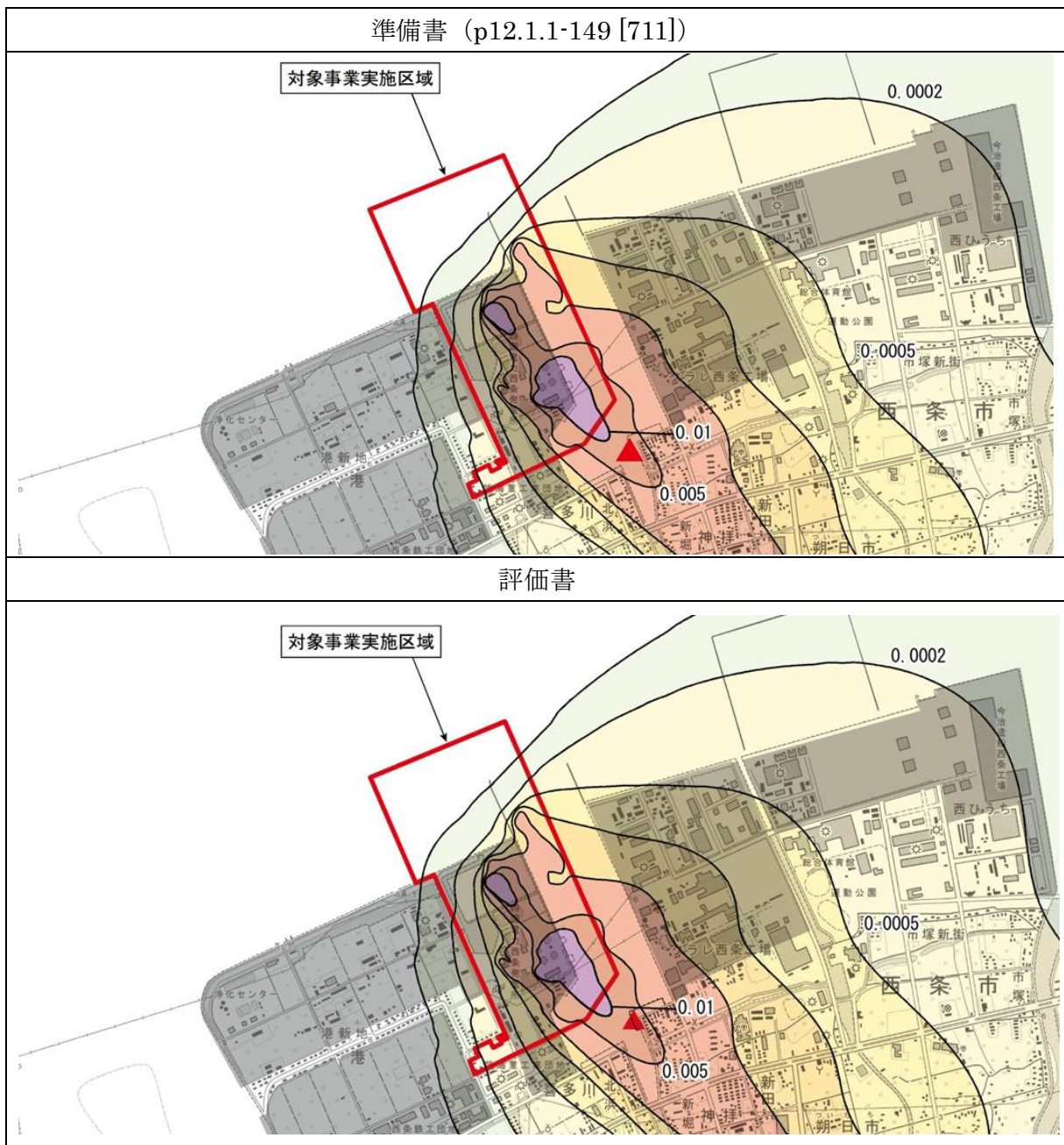
### 3. 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の最大着地濃度地点について【現地調査で説明】

- ・準備書 p12.1.1-149 [711]の建設機械の稼働に伴う二酸化窒素寄与濃度の等濃度線図について、最大着地濃度地点が海上にプロットされているように見える。最大着地濃度地点がどこなのか、もう少し分かりやすくプロットしてほしい。

工業専用地域を除いた地域における建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の最大着地濃度地点は、対象事業実施区域から西条港を挟んだ対岸の護岸上に出現しております。

準備書 p12.1.1-149 [711]の最大着地濃度地点が海上に見えることから、評価書において、表 8 のとおり修正いたします。

表 8 準備書記載の建設機械の稼働に伴う二酸化窒素寄与濃度の等濃度線図の修正



#### 4. 上層気象観測結果の妥当性について（一部修正）【現地調査で説明】

- ・高層気象観測と上層気象観測の風配図等を比較することで、煙突の筒身影響の有無を確認してほしい。（方法書現地調査でのご意見）
- ・上層風と高層風の風配図を比較すると、特に夏季の最多風向が異なっているため、風向差の頻度分布を季節別に作成し、どの程度ずれているのかを明らかにしてほしい。
- ・上層風速の方が高層風速に比べて大きく煙突の影響（加速効果）が無視できないのではないかと  
いう印象を受けるため、上層風速と高層風速での最大着地濃度を比較してほしい。

施設の稼働に伴う排ガスの拡散予測では、上層気象観測結果（高度 200mの上層風）をもとに、高層気象観測結果の風速鉛直分布から求めたべき指数を用いて、新設煙突頭頂部（地上 180m）の風速を推計し、新設 1 号機の拡散計算に使用しております。予測に用いた上層気象観測結果の妥当性を確認するため、上層風（高度 200m）と高層風（高度 200m）の比較を行った結果は以下のとおりであり、概ね同様の傾向を示していることから、予測に使用した上層気象観測結果は妥当であると考えています。

##### （1）ベクトル相関及び風向の相関

NO<sub>x</sub> マニュアルに基づき、以下の式で求めたベクトル相関及び風向の相関は、表 9 のとおりです。

ベクトル相関は、0.817～0.929、風向の相関は、0.729～0.870 となっております。

$$\text{ベクトル相関} = \frac{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}| \cdot \cos \theta_i}{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|}$$

$$\text{風向の相関} = \cos(\sum \theta_i / N)$$

##### 【記号】

- |V<sub>Ai</sub>|、|V<sub>Bi</sub>| : 風速の実測値
- θ<sub>i</sub> : V<sub>Ai</sub>、V<sub>Bi</sub>のなす角度（風向の違い）
- N : データ数

表 9 上層風（高度 200m）と高層風（高度 200m）のベクトル相関及び風向の相関

季節	ベクトル相関	風向の相関	データ数
全季節	0.901	0.823	431
春季	0.899	0.826	103
夏季	0.817	0.729	106
秋季	0.929	0.862	110
冬季	0.887	0.870	112

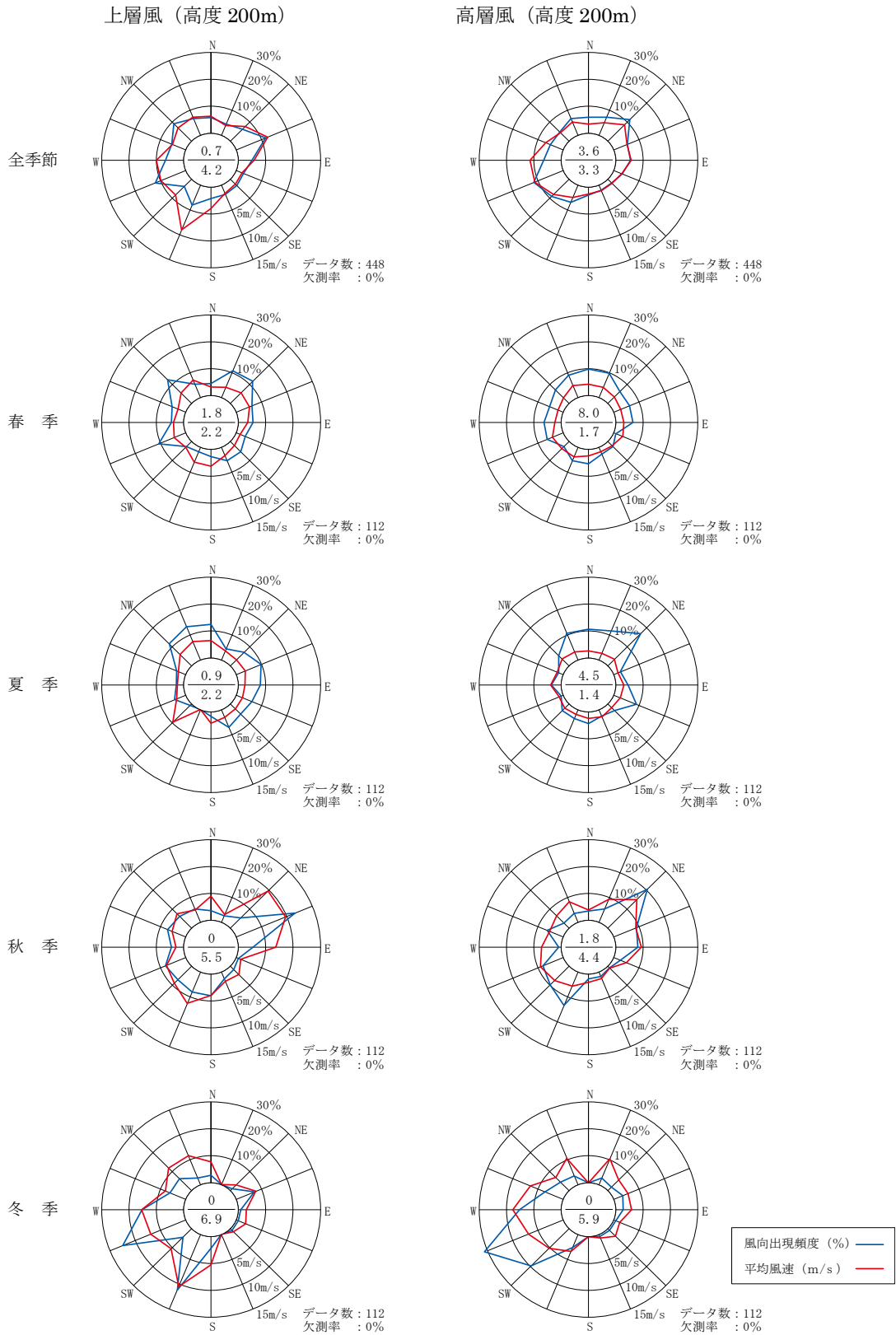
注：上層風、高層風のどちらかが静穏の場合は計算対象から除いた。

##### （2）風向の比較

###### ①風配図

高層気象観測期間中における上層風（高度 200m）と高層風（高度 200m）の風配図は、図 3 のとおりです。

図3 上層風（高度200m）と高層風（高度200m）の風配図の比較  
（高層気象観測期間）



注：円内中央の値は、上段が静穏率（風速0.4m/s以下、%）、  
下段が平均風速（m/s）を示す。

②風向の頻度分析

高層気象観測期間中における上層風（高度 200m）と高層風（高度 200m）の頻度分布は表 10、風向差の頻度分布は図 4 のとおりです。

風向差の頻度分布について、夏季は他の 3 季節に比べてばらつきがありますが、これは表 11 に示すとおり、夏季の高層気象観測期間中は風が弱く、卓越した風向が観測されにくかったためであると考えられます。

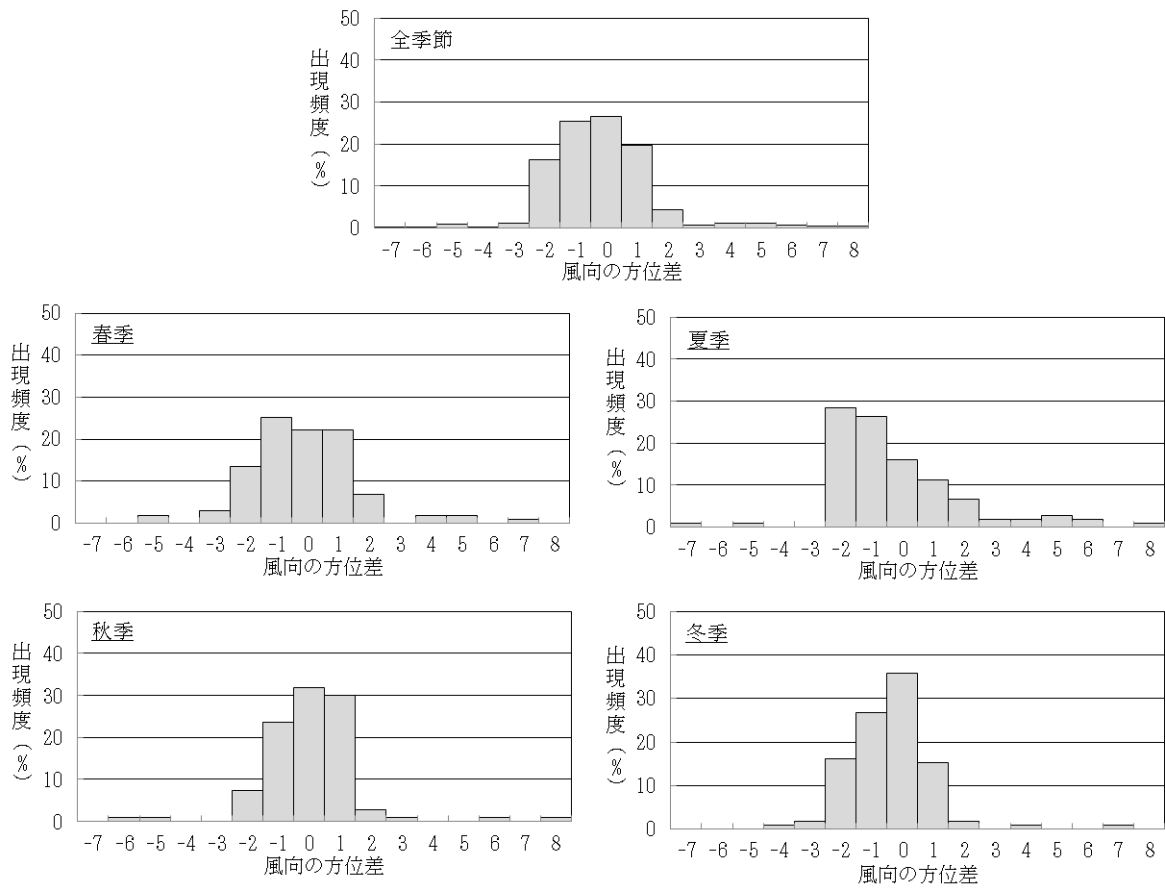
表 10 上層風（高度 200m）と高層風（高度 200m）の風向の頻度分布

(単位：回)

風 向	上層風（高度200m）																静 穏	合 計
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N		
高層風（高度200m）	NNE	0	11	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	10	8	0	33
	NE	9	8	21	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	51
	ENE	3	2	12	4	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	24
	E	0	2	12	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
	ESE	0	0	3	5	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	15
	SE	0	0	1	1	3	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	9
	SSE	0	0	0	1	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	S	0	0	0	0	1	3	4	3	0	1	1	0	0	0	0	0	13
	SSW	0	0	0	0	0	0	4	11	6	4	4	0	1	1	0	0	31
	SW	0	0	0	0	0	1	0	2	12	9	13	3	0	0	0	0	40
	WSW	0	0	0	0	0	1	0	1	18	2	24	5	1	0	0	0	52
	W	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	14	5	0	0	0	29
	WNW	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	10	7	0	0	23
	NW	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	8	5	3	22
	NNW	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	16	4	2	30
	N	3	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	2	27
	静 穏	2	2	0	1	1	2	1	0	0	1	0	2	0	0	2	0	2
合 計	20	28	52	22	13	15	17	19	36	17	54	30	25	41	30	26	3	448

注：静穏は風速0.4m/s以下を示す。

図4 上層風（高度200m）と高層風（高度200m）の風向差の頻度分布



風 向 差		-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	計
全季節	出現数	1	1	4	1	5	70	110	115	85	19	3	5	5	3	2	2	431
	頻度 (%)	0.2	0.2	0.9	0.2	1.2	16.2	25.5	26.7	19.7	4.4	0.7	1.2	1.2	0.7	0.5	0.5	100
春 季	出現数	0	0	2	0	3	14	26	23	23	7	0	2	2	0	1	0	103
	頻度 (%)	0.0	0.0	1.9	0.0	2.9	13.6	25.2	22.3	22.3	6.8	0.0	1.9	1.9	0.0	1.0	0.0	100
夏 季	出現数	1	0	1	0	0	30	28	17	12	7	2	2	3	2	0	1	106
	頻度 (%)	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0	28.3	26.4	16.0	11.3	6.6	1.9	1.9	2.8	1.9	0.0	0.9	100
秋 季	出現数	0	1	1	0	0	8	26	35	33	3	1	0	0	1	0	1	110
	頻度 (%)	0.0	0.9	0.9	0.0	0.0	7.3	23.6	31.8	30.0	2.7	0.9	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	100
冬 季	出現数	0	0	0	1	2	18	30	40	17	2	0	1	0	0	1	0	112
	頻度 (%)	0.0	0.0	0.0	0.9	1.8	16.1	26.8	35.7	15.2	1.8	0.0	0.9	0.0	0.0	0.9	0.0	100

注：1. 風向差は16方位差であり、プラスは高層風（高度200m）風向に対して反時計回り、マイナスは高層風（高度200m）風向に対して時計回りを示す。  
 2. 上層風、高層風のどちらかが静穏（風速0.4m/s以下）の場合は、統計の対象から除いた。

表11 対象事業実施区域における高層風の高度別平均風速

季節 \ 高度	平均風速 (m/s)							
	地上	100m	200m	300m	500m	700m	1,000m	1,500m
全季節	2.0	3.1	3.4	3.5	3.7	4.1	5.1	6.4
春季	1.1	1.5	1.7	1.9	2.1	2.8	4.1	6.3
夏季	0.9	1.1	1.4	1.6	1.7	1.6	1.9	2.4
秋季	2.9	4.1	4.4	4.5	4.6	5.1	6.2	7.3
冬季	2.9	5.6	5.9	6.0	6.4	6.8	8.0	9.7



### (3) 風速の比較

高層気象観測期間中における上層風速（高度 200m）と高層風速（高度 200m）の比較は図 5 のとおりであり、風速の相関係数は、0.882 となっております。

なお、上層風速が高層風速より大きい傾向があり、煙突の筒身影響を否定できないことから、今回帰直線（式 1）に基づき補正した上層風速を用いて年平均値の予測を行い、準備書の予測結果と比較しました（表 12）。その結果、補正した上層風速を用いた場合の最大着地濃度は、二酸化硫黄及び二酸化窒素が 0.00006ppm、浮遊粒子状物質が 0.00001mg/m<sup>3</sup>であり、準備書の予測結果と同程度であることから、評価結果に影響を及ぼすものではないと考えています。

図 5 上層風速（高度 200m）と高層風速（高度 200m）の比較

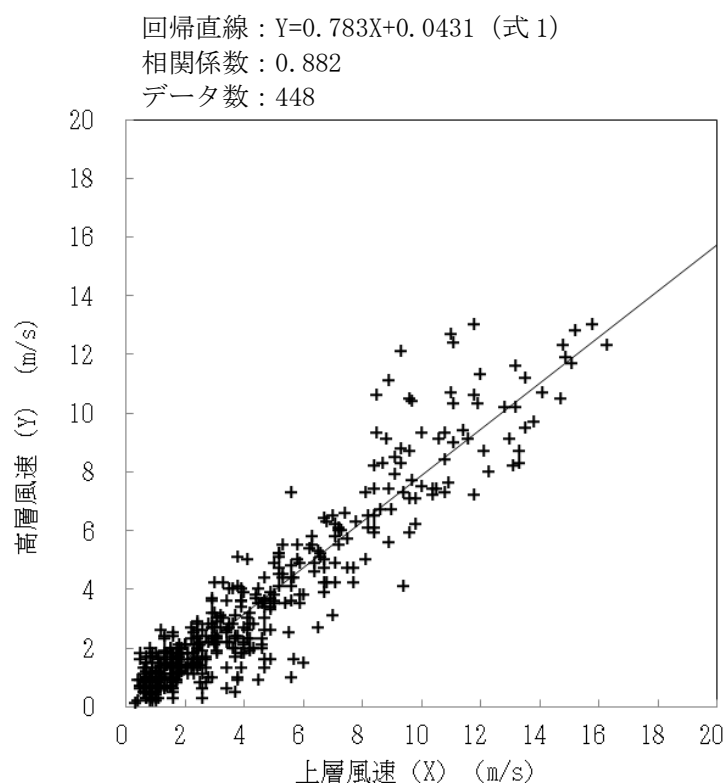


表 12 年平均値の予測結果の比較

ケース	項目	単位	新設1号機 最大着地濃度 (寄与濃度) a	バックグラ ウンド濃度 b	将来 環境濃度 a+b	環境基準の 年平均相当値	(参考) 最大着地 濃度出現 地点
図5の回帰直線に に基づき補正した 上層風速を用いた 予測結果	二酸化硫黄	ppm	0.00006	0.003	0.00306	0.016	南南東 約4.0km
	二酸化窒素	ppm	0.00006	0.011	0.01106	0.021~0.031	
	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.00001	0.030	0.03001	0.040	
準備書の 予測結果	二酸化硫黄	ppm	0.00005	0.003	0.00305	0.016	南南東 約3.8km
	二酸化窒素	ppm	0.00005	0.011	0.01105	0.021~0.031	
	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.00001	0.030	0.03001	0.040	

注：バックグラウンド濃度は、最大着地濃度地点近傍の一般局（西条）の平成24~28年度の年平均値の平均値を用いた。

#### 5. 最寄りの民家での評価において適用した環境基準について【現地調査で説明】

- ・準備書 p12.1.1-237 [799]の最寄りの民家の前の道路が市道であるのであれば、最寄りの民家がある地点は騒音に関する環境基準の C 地域のうち車線を有する道路に面する地域に該当することになり、道路に面する地域の環境基準が適用されるのではないかと。

最寄りの民家がある場所は C 類型に指定されており市道（市管理道）に面しておりますが、道路、発電所及び最寄りの民家の位置関係等を考慮し、準備書では道路に面する地域の環境基準（昼間：65dB、夜間：60dB）ではなく、一般地域の環境基準（昼間：60dB、夜間：50dB）を適用して評価を行いました。評価書では表 13 のとおり、一般地域の環境基準を適用した理由を追記いたします。

表 13 (1) 道路交通騒音の調査結果の注釈の修正

準備書 (p12.1.1-239 [801])

第 12.1.1.2-2 表 道路交通騒音の調査結果 (L<sub>Aeq</sub>)

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項目		時間の区分			昼間 (6～22時)			夜間 (22～6時)				
		天気	風向	風速 (m/s)	気温 (℃)	湿度 (%)	曇時々晴	曇	ESE～SE, S	1.7～4.4	8.0～13.6	8.1～10.3
騒音レベル (dB)	A	調査地点 (路線名)	地域の 類型	区域の 区分	測定値	環境基準	要請限度	測定値	環境基準	要請限度		
		最寄りの民家1階 (市管理道)			C			c			54	60
	最寄りの民家2階 (市管理道)			56			48					
	B	石井記念公園 (壬生川新居浜 野田線)	B	b	69	70	75	64	65	70		
C	みどり保育園 (壬生川新居浜 野田線)	B	b	70	70	75	64	65	70			

- 注：1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 地域の類型及び環境基準は、第 3.2.8-2 表を参照。  
 3. 区域の区分及び要請限度は、第 3.2.8-14 表を参照。  
 4. 測定値は、各時間の区分における等価騒音レベル (L<sub>Aeq</sub>) を示す。  
 5. 調査地点 B、C の環境基準及び要請限度は、幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値及び限度値を示す。

評価書

第 12.1.1.2-2 表 道路交通騒音の調査結果 (L<sub>Aeq</sub>)

〔既設 1, 2 号機運転時〕

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項目		時間の区分			昼間 (6～22時)			夜間 (22～6時)				
		天気	風向	風速 (m/s)	気温 (℃)	湿度 (%)	曇時々晴	曇	ESE～SE, S	1.7～4.4	8.0～13.6	8.1～10.3
騒音レベル (dB)	A	調査地点 (路線名)	地域の 類型	区域の 区分	測定値	環境基準	要請限度	測定値	環境基準	要請限度		
		最寄りの民家1階 (市管理道)			C			c			54	60
	最寄りの民家2階 (市管理道)			56			48					
	B	石井記念公園 (壬生川新居浜 野田線)	B	b	69	70	75	64	65	70		
C	みどり保育園 (壬生川新居浜 野田線)	B	b	70	70	75	64	65	70			

- 注：1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 地域の類型及び環境基準は、第 3.2.8-2 表を参照。  
 3. 区域の区分及び要請限度は、第 3.2.8-14 表を参照。  
 4. 測定値は、各時間の区分における等価騒音レベル (L<sub>Aeq</sub>) を示す。  
 5. 調査地点 A は道路に面する地域であるが、道路、発電所及び最寄りの民家の位置関係等を考慮し、一般地域の環境基準を適用した。  
 6. 調査地点 B、C の環境基準及び要請限度は、幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値及び限度値を示す。

表 13 (2) 道路交通騒音の予測結果の注釈の修正

準備書 (p12.1.1-256 [818])

第 12.1.1.2-7 表 工事用資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果  
(工事開始後 15 ヶ月目)

(単位: dB)

図中記号	予測地点 (路線名)	現況 実測値 ( $L_{Aeq}$ ) a	予測騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )				環境 基準	要請 限度
			現況計算値 (一般車両等)	将来計算値 (一般車両等+ 工事関係車両等)	補正後 将来計算値 (一般車両等+ 工事関係車両等) b	工事関係 車両等による 増加分 b-a		
A	最寄りの民家1階 (市管理道)	54	59	60	55	1	60	-
	最寄りの民家2階 (市管理道)	56	61	61	56	0		
B	石井記念公園 (壬生川新居浜 野田線)	69	72	73	70	1	70	75
C	みどり保育園 (壬生川新居浜 野田線)	70	72	73	71	1	70	75

- 注: 1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 現況実測値及び予測騒音レベルは、環境基準及び要請限度の昼間の時間の区分 (6~22 時) の値を示す。  
 3. 予測地点 B 及び C の環境基準及び要請限度は、幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値及び限度値を示す。

評価書

第 12.1.1.2-7 表 工事用資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果  
(工事開始後 15 ヶ月目)

(単位: dB)

図中記号	予測地点 (路線名)	現況 実測値 ( $L_{Aeq}$ ) a	予測騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )				環境 基準	要請 限度
			現況計算値 (一般車両等)	将来計算値 (一般車両等+ 工事関係車両等)	補正後 将来計算値 (一般車両等+ 工事関係車両等) b	工事関係 車両等による 増加分 b-a		
A	最寄りの民家1階 (市管理道)	54	59	60	55	1	60	-
	最寄りの民家2階 (市管理道)	56	61	61	56	0		
B	石井記念公園 (壬生川新居浜 野田線)	69	72	73	70	1	70	75
C	みどり保育園 (壬生川新居浜 野田線)	70	72	73	71	1	70	75

- 注: 1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 現況実測値及び予測騒音レベルは、環境基準及び要請限度の昼間の時間の区分 (6~22 時) の値を示す。  
 3. 予測地点 A は道路に面する地域であるが、道路、発電所及び最寄りの民家の位置関係等を考慮し、一般地域の環境基準を適用した。  
 4. 予測地点 B 及び C の環境基準及び要請限度は、幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値及び限度値を示す。

表 13 (3) 道路交通騒音の予測結果の注釈の修正

準備書 (p12.1.1-279 [841])

第 12.1.1.2-14 表 道路交通騒音の予測結果

(単位: dB)

図中記号	予測地点 (路線名)	現況 実測値 ( $L_{Aeq}$ )	予測騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )				環境 基準	要請 限度
			現況計算値 (一般車両等)	将来計算値 (一般車両等+ 資材等の 搬出入車両)	補正後 将来計算値 (一般車両等+ 資材等の 搬出入車両)	資材等の 搬出入車両に よる増加分		
		a			b	b-a		
A	最寄りの民家1階 (市管理道)	54	59	60	55	1	60	-
	最寄りの民家2階 (市管理道)	56	61	61	56	0		
B	石井記念公園 (壬生川新居浜 野田線)	69	72	72	69	0	70	75
C	みどり保育園 (壬生川新居浜 野田線)	70	72	72	70	0	70	75

- 注: 1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 現況実測値及び予測騒音レベルは、環境基準及び要請限度の昼間の時間の区分 (6~22 時) の値を示す。  
 3. 予測地点 B 及び C の環境基準及び要請限度は、幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値及び限度値を示す。

評価書

第 12.1.1.2-14 表 道路交通騒音の予測結果

(単位: dB)

図中記号	予測地点 (路線名)	現況 実測値 ( $L_{Aeq}$ )	予測騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )				環境 基準	要請 限度
			現況計算値 (一般車両等)	将来計算値 (一般車両等+ 資材等の 搬出入車両)	補正後 将来計算値 (一般車両等+ 資材等の 搬出入車両)	資材等の 搬出入車両に よる増加分		
		a			b	b-a		
A	最寄りの民家1階 (市管理道)	54	59	60	55	1	60	-
	最寄りの民家2階 (市管理道)	56	61	61	56	0		
B	石井記念公園 (壬生川新居浜 野田線)	69	72	72	69	0	70	75
C	みどり保育園 (壬生川新居浜 野田線)	70	72	72	70	0	70	75

- 注: 1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 現況実測値及び予測騒音レベルは、環境基準及び要請限度の昼間の時間の区分 (6~22 時) の値を示す。  
 3. 予測地点 A は道路に面する地域であるが、道路、発電所及び最寄りの民家の位置関係等を考慮し、  
 一般地域の環境基準を適用した。  
 4. 予測地点 B 及び C の環境基準及び要請限度は、幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値及び限度値を示す。

6. ASJ CN モデルの  $L_{A5,i,reference}$  の推定について【現地調査で説明】

・準備書 p12.1.1-260 [822]の ASJ CN モデルの  $L_{A5,i,reference}$  のベースとなる表が準備書には載っていないが、別に用意されているのか。

時間率騒音レベルである  $L_{A5,i,reference}$  は、一般社団法人日本音響学会が提案している予測計算モデル (ASJ CN-Model 2007) に基づき、建設機械の実効騒音パワーレベル  $L_{WAeff,i}$  に発生騒音の時間変動特性ごとに与えられている補正値を加えることにより、推定しております。評価書では表 14 のとおり、時間率騒音レベル  $L_{A5,i,reference}$  を追記いたします。

表 14 建設機械の騒音諸元表の修正

準備書 (p12.1.1-263 [825])

第 12.1.1.2-9 表 建設機械の騒音諸元 (工事開始後 7 ヶ月目)

建設機械名	規格	稼働台数 (台)	パワーレベル (dB)
ブルドーザ	28t	1	106
バックホウ	0.04~0.8m <sup>3</sup>	7	99~106
ダンプトラック	10t	64	102
コンクリートポンプ車	90~110m <sup>3</sup> /h	2	107
ラフテレーンクレーン	22~60t	18	101~107
トラッククレーン	50t	4	101
ボーリングマシン	5.5kW	14	96
パイプロハンマ	90kW	1	70
サンドパイル打機	75kW	6	108
アースオーガ	55kW	1	107
杭打機	159kW	12	97
油圧式杭圧入引抜機	30t	4	98
エンジンウエルダ	60kVA	1	98
タンバ	60~80kg	1	106
振動ローラ	0.8~1.1t	1	106
SCP船	3連 35m	1	129
杭打船	405kW	1	109
グラブ浚渫船	23m <sup>3</sup>	1	116
起重機船	120t	1	108
揚錨船	15~25t	3	108
曳 船	700~800PS	2	115
押 船	2000PS	3	115
潜水士船	180PS	1	103

注：稼働台数は、1号機リブレース工事及び既設2号機の定期点検で使用する建設機械の合計を示す。

「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」(建設省 昭和54年)  
 「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第3版」(社団法人日本建設機械化協会 平成13年)  
 「日本音響学会誌64巻4号(建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”)」  
 (平成20年 一般社団法人 日本音響学会)  
 「日本音響学会誌70巻4号(道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2013”)」  
 (平成26年 一般社団法人 日本音響学会)等より作成

評価書

第 12.1.1.2-9 表 建設機械の騒音諸元（工事開始後 7 ヶ月目）

建設機械名	規格	稼働台数 (台)	実効騒音 パワーレベル $L_{WAeff, i}$ (dB)	時間率 騒音レベル $L_{A5, i, reference}$ (dB)
ブルドーザ	28t	1	106	111
バックホウ	0.04~0.8m <sup>3</sup>	7	99~106	103~110
ダンプトラック	10t	64	102	108
コンクリートポンプ車	90~110m <sup>3</sup> /h	2	107	112
ラフテレーンクレーン	22~60t	18	101~107	110~116
トラッククレーン	50t	4	101	102
ボーリングマシン	5.5kW	14	96	96
バイブロハンマ	90kW	1	70	76
サンドパイル打機	75kW	6	108	109
アースオーガ	55kW	1	107	116
杭打機	159kW	12	97	106
油圧式杭圧入引抜機	30t	4	98	103
エンジンウェルダ	60kVA	1	98	98
タンパ	60~80kg	1	106	115
振動ローラ	0.8~1.1t	1	106	110
SCP船	3連 35m	1	129	134
杭打船	405kW	1	109	114
グラブ浚渫船	23m <sup>3</sup>	1	116	122
起重機船	120t	1	108	109
揚錨船	15~25t	3	108	114
曳 船	700~800PS	2	115	121
押 船	2000PS	3	115	121
潜水士船	180PS	1	103	109

注：稼働台数は、1号機リブレース工事及び既設2号機の定期点検で使用する建設機械の合計を示す。

「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」（建設省 昭和54年）  
「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第3 版」（社団法人日本建設機械化協会 平成13年）  
「日本音響学会誌64巻4号（建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”）」  
（平成20年 一般社団法人 日本音響学会）  
「日本音響学会誌70巻4号（道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2013”）」  
（平成26年 一般社団法人 日本音響学会）  
「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 独立行政法人土木研究所）等より作成

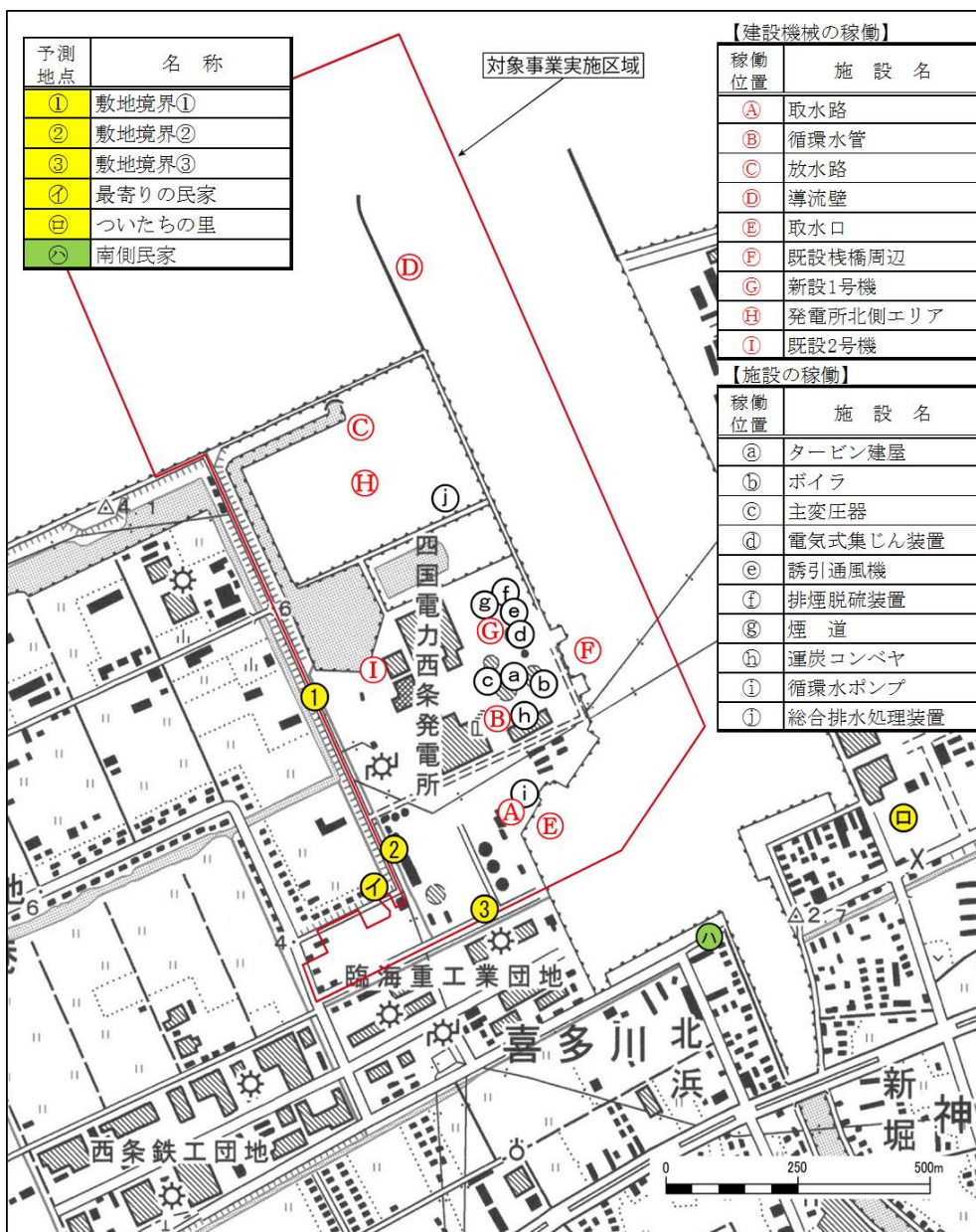
7. 南側民家の騒音予測結果について（一部修正）【現地調査で説明】

- ・発電所南側の民家はかなり見通しのよい場所にあるので、騒音の調査地点に追加した方がよいのではないか。（方法書火力部会でのご意見）
- ・評価書で南側民家（予測地点：㊦）を加えて評価するか検討すること。

(1) 南側民家の位置について

対象事業実施区域と南側民家（予測地点：㊦）及び準備書記載の予測地点の位置関係は図6のとおりであり、南側民家（予測地点：㊦）は主要な発電設備を設置する燃料タンク撤去跡地から南東方向に約500m離れた場所に位置しています。

図6 対象事業実施区域と南側民家及び準備書記載の予測地点の位置関係





(2) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果

建設機械騒音の影響が最大になる工事開始後 7 ヶ月目を対象として行った南側民家（予測地点：㊦）の予測結果は、表 15 のとおりであり、将来の騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、建設機械の稼働位置から南側民家（予測地点：㊦）までの距離が近いこと、及び障壁等が存在しないことから、準備書記載地点に比べ予測騒音レベルが高くなっておりませんが、環境基準（昼間：60dB）に適合しております。

なお、将来予測のベースとなる現況実測値が準備書記載地点（予測地点：㊧、㊨）は 1、2 号機運転時、南側民家（予測地点：㊦）は 2 号機単独運転時の値であり、予測の条件が異なることから、準備書記載地点（予測地点：㊧、㊨）と同列で評価を行うことは適切でないと考え、評価書には記載しないこととします。

表 15 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果  
（工事開始後 7 ヶ月目）

(単位：dB)

図中記号	予測地点名	予測騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )			環境基準	
		現況実測値	予測値	合成値		
㊦	南側民家	49	59	59	60	
(参考) 準備書 記載地点	㊧	最寄りの民家 1階	54	43	54	60
		最寄りの民家 2階	56	48	57	
	㊨	ついたちの里	50	49	53	60

注：1. 図中記号は、図6を参照。

2. 現況実測値は、環境基準の昼間の時間の区分（6～22時）における等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を示す。  
なお、南側民家については既設2号機運転時、最寄りの民家及びついたちの里については既設1、2号機運転時の値を示す。
3. 予測値は、工事期間中に既設発電設備の定期点検が重なることが想定されることから、既設2号機の定期点検に使用する建設機械の稼働に伴う騒音の影響も含めた値である。
4. 合成値は、現況実測値と予測値を合成した値である。

(3) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果

施設の稼働に伴う南側民家（予測地点：㊦）の騒音の予測結果は、表 16 のとおりであり、将来の騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、環境基準（昼間：60dB，夜間：50dB）に適合しております。

なお、南側民家（予測地点：㊦）における将来の騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、準備書記載地点（予測地点：㊠、㊡）と同水準であり、「民家等が存在する地域」の状況については、準備書記載地点（予測地点：㊠、㊡）の予測結果で代表できているものと考えております。（評価書では準備書のとおりとします。）

表 16 施設の稼働に伴う騒音の予測結果

(単位：dB)

図中記号	予測地点名	時間の区分		予測騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )			環境基準	
				現況実測値 〔既設2号機運転時〕	予測値	合成値		
㊦	南側民家	昼間	6～22時	49	51	53	60	
		夜間	22～6時	43	48	49	50	
(参考)準備書記載地点	㊠	最寄りの民家1階	昼間	6～22時	52	46	53	60
			夜間	22～6時	44	41	46	50
	最寄りの民家2階	昼間	6～22時	55	48	56	60	
		夜間	22～6時	47	43	48	50	
	㊡	ついたちの里	昼間	6～22時	48	49	52	60
			夜間	22～6時	39	47	48	50

注：1. 図中記号は、図6を参照。

2. 現況実測値は、各時間の区分における等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を示す。

3. 合成値は、現況実測値〔既設2号機運転時〕と予測値を合成した値である。

8. 道路交通振動及び敷地境界・民家等が存在する地域の振動の調査結果について

【現地調査で説明】

- ・ 準備書 p12.1.1-283 [845]、p12.1.1-288 [850]とも既設 1、2 号機が動いている状態での調査結果だが、道路交通振動については  $L_{10}$  の平均値、敷地境界及び民家等が存在する地域の振動については  $L_{10}$  の最大値を記載している。その理由について説明してほしい。

道路交通振動の要請限度は、振動規制法施行規則の別表第 2（第 12 条関係）の備考 8 において、「振動レベルは、5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の 80%レンジの上端の数値を、昼間及び夜間の区分毎にすべてについて平均した数値とする」と規定されているため、道路交通振動の調査結果は  $L_{10}$  の平均値としております。

敷地境界及び民家等が存在する地域の振動については、特に規定されていないことから、安全側の予測を行うために、昼間及び夜間の区分における 1 時間ごとの  $L_{10}$  の最大値としております。

## 9. 低周波音の平坦特性音圧レベルについて【現地調査で説明】

- ・低周波音のところで、「F 特性音圧レベル」という用語を使用しているが、文献等で正式に定義されたものなのか確認してほしい。

準備書において使用した「F 特性音圧レベル」という用語については、先行他地点のアセス図書を参考に記載しておりましたが、文献等で確認した結果は表 17 のとおりであり、「F 特性音圧レベル」という用語の定義は確認できませんでした。

ご指摘を踏まえ、評価書においては、準備書に記載している「F 特性」を全て「平坦特性」に修正いたします。

表 17 文献等の確認結果

文献名	記載
「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年 環境庁大気保全局）	平坦特性
「低周波音問題対応の手引書」（平成16年 環境省環境管理局大気生活環境室）	平坦特性
JIS C 1509-1「電気音響－サウンドレベルメータ（騒音計）－第1部：仕様」（2005年制定）	周波数重み付け特性Z 周波数重み付け特性FLAT
JIS C 1502「普通騒音計」（2005年廃止）	平坦特性

10. 低周波音の予測における障壁による減衰量について【現地調査で説明】

- ・低周波音の予測において、障壁による減衰量はどの程度なのか。

低周波音の予測における障壁による減衰量については、音源、予測点間の直接音経路 (r) と障壁回折音経路 (A+B) の差 ( $\delta = A+B-r$ ) から、周波数ごとに N (フレーネル数) を算出し、前川チャートを用いて求めております。

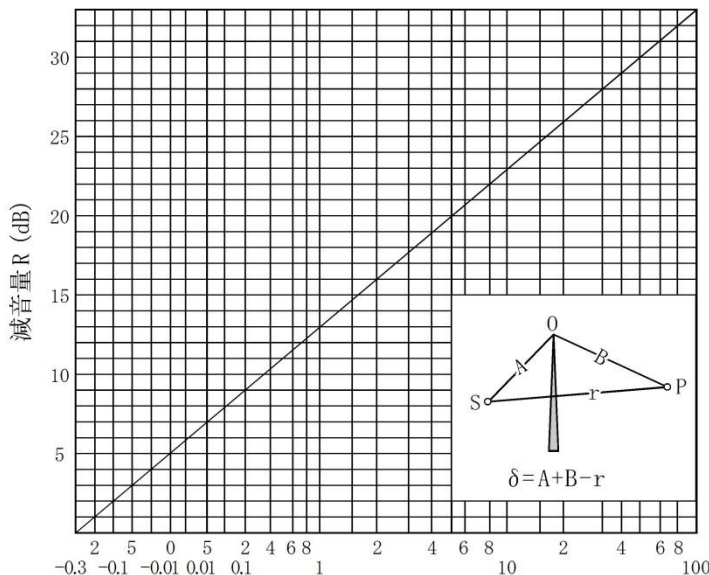
低周波音の予測において考慮した障壁による減衰量は、表 18 のとおりであり、民家等が存在する地域では、G 特性音圧レベルで 9~12dB となっております。

表 18 低周波音の予測において考慮した障壁による減衰量

(単位 : dB)

予測地点	時間の区分		予測G特性音圧レベル ( $L_{Geq}$ )		
			回折無し	回折有り (準備書記載値)	障壁による減衰量
最寄りの民家 1階	昼 間	6~22時	77	65	12
	夜 間	22~6時	77	65	12
最寄りの民家 2階	昼 間	6~22時	78	66	12
	夜 間	22~6時	78	66	12
ついたちの里	昼 間	6~22時	74	65	9
	夜 間	22~6時	74	65	9

前川チャート



$$N = \frac{2}{\lambda} \delta$$

N : フレーネル数

$\delta$  : 経路長差 (m)

$\lambda$  : 音の波長 (m)  $\lambda = c/f$

f : 周波数 (Hz)

c : 空気中の音速 (m/s)

N の正負 : S と P が見通せない場合は正, 塀が低く S と P が見通せる場合は負の値をとる。

$N < -0.3$  の場合は減衰量を 0 とする。

$$N = \frac{2}{\lambda} \delta = \frac{\delta f}{170}$$

「新・公害防止技術と法規 2017 騒音・振動編」  
(平成 29 年 一般社団法人産業環境管理協会) より作成

11. 建設機械の稼働（水の濁り）の予測における濁りの発生量の算定方法について

- ・準備書 p12.1.2-89[987]に記載の濁りの発生量の算定に用いている「 $\alpha$ ：汚濁防止膜の効果」については、同ページに記載されている除去率の 50%のことを示しているのか。

準備書 P12.1.2-89[987]に記載した濁りの発生量算定式及び本文中に記載の「 $\alpha$ 」については、発生量全体から汚濁防止膜による除去率を差し引いた割合を「汚濁防止膜の効果」として示しており、汚濁防止膜により濁りを完全に防止できる場合（完全防止）は「0」、効果が全くない場合（効果なし）は「1」であることを意味しています。

本予測では、汚濁防止膜による除去率を 50%と設定していることから、「 $\alpha$ ：汚濁防止膜の効果」は「0.5」となります。

上記の内容を明確にするため、評価書において、表 19 のとおり修正いたします。

表 19 建設機械の稼働（水の濁り）の予測における濁りの発生量算定式の修正

準備書 (p12.1.2-89 [987])
$W = w_0 \times R/R_{75} \times Q \times \alpha$ <p>[記号]</p> <p><math>W</math> : 施工に伴う濁りの発生量 (kg/日)</p> <p><math>w_0</math> : 既往調査時の濁りの発生原単位 (kg/m<sup>3</sup> 又は kg/本)</p> <p><math>R</math> : 現地流速における汚濁限界粒子の粒径加積百分率 (%)</p> <p><math>R_{75}</math> : 発生原単位 <math>w_0</math> を推定したときの 75 <math>\mu</math>m 以下の土粒子の粒径加積百分率 (%)</p> <p><math>Q</math> : 日施工量 (m<sup>3</sup>/日 又は 本/日)</p> <p><math>\alpha</math> : 汚濁防止膜の効果 (%)</p>
評価書
$W = w_0 \times R/R_{75} \times Q \times \alpha$ <p>[記号]</p> <p><math>W</math> : 施工に伴う濁りの発生量 (kg/日)</p> <p><math>w_0</math> : 既往調査時の濁りの発生原単位 (kg/m<sup>3</sup> 又は kg/本)</p> <p><math>R</math> : 現地流速における汚濁限界粒子の粒径加積百分率 (%)</p> <p><math>R_{75}</math> : 発生原単位 <math>w_0</math> を推定したときの 75 <math>\mu</math>m 以下の土粒子の粒径加積百分率 (%)</p> <p><math>Q</math> : 日施工量 (m<sup>3</sup>/日 又は 本/日)</p> <p><math>\alpha</math> : 汚濁防止膜の効果 (0 : 完全防止～1 : 効果なし)</p>

## 12. 温排水拡散予測における干潟地形の考慮について【現地調査で説明】

- ・温排水拡散予測において、流動計算に干潟を考慮したとのことであるが、どのようなやり方をしたのか。

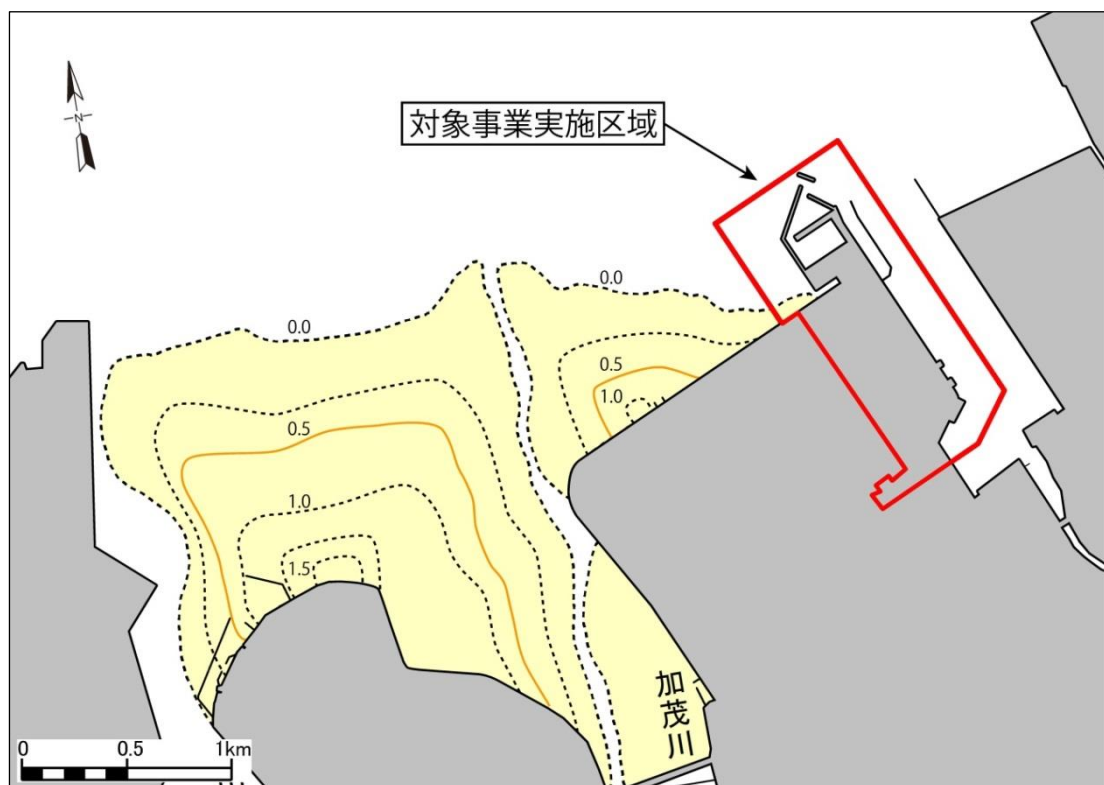
温排水拡散範囲については、表層放水による温排水拡散予測で多くの実績がある一般財団法人電力中央研究所で開発された数理モデル（平面 2 次元モデル）によるシミュレーション解析を用いて予測を行っております。同数理モデルでは、海域の流れに係わる流動計算と大気・海面間の熱収支に係わる熱拡散計算を組み合わせることにより、温排水拡散範囲を予測しております。



このうち、流動計算については、発電所の周辺海域に広大な干潟が存在することから、現地調査における測量結果をもとに干潟部の地形モデル（格子サイズ 20m ごとに地盤高を設定：図 7）を設定し、潮位変動に応じて干潟が干出・水没することに伴う海域と陸域の境界の移動を反映しました。これにより潮時毎の干潟の形状に応じて変化する干潟周辺の潮流を考慮した流動を再現しております。

また、熱拡散計算については、この流動計算により求めた流動場をもとに、現地調査において確認した拡散係数や熱交換係数等の諸条件を踏まえて、拡散範囲の計算を行っております。

なお、将来の温排水拡散範囲については、新設 1 号機運転開始後に周辺海域における水温調査を実施し、確認することとしております。

図 7 干潟部地形モデルの概要



- 注：1. 干潟部（）の破線は、工事中基準面（DL）からの等深線（単位：m）を示す。  
2.  は、干潮時における干潟の干出域を示す。

### 13. 温排水拡散予測における流動の再現性について【現地調査で説明から一部修正】

- ・温排水拡散予測において計算した流動について、再現性を確認した結果を示してほしい。また、上げ潮時の流れがどちらの方向を向いているかは干潟を評価する上で重要になるので位相が分かるように記載してほしい。
- ・予測における平均流がどうなっているか示してほしい。

#### (1) 潮流楕円の比較

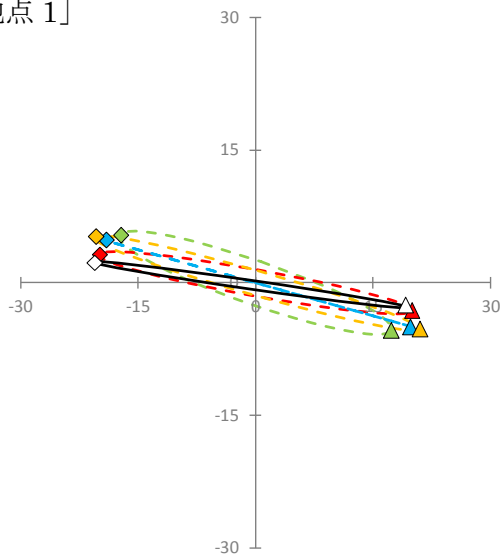
温排水拡散予測において計算した流動の再現性を確認するために予測結果と実測結果の潮流楕円の比較を行いました。比較結果は、図 8 のとおりです。なお、流況の実測を行った現地調査の位置は、図 9 のとおりです。

放水口近傍で水深が浅く流速の小さい地点 3 で潮流楕円の傾きが異なっておりますが、他の調査地点においては概ね一致する結果となっております。

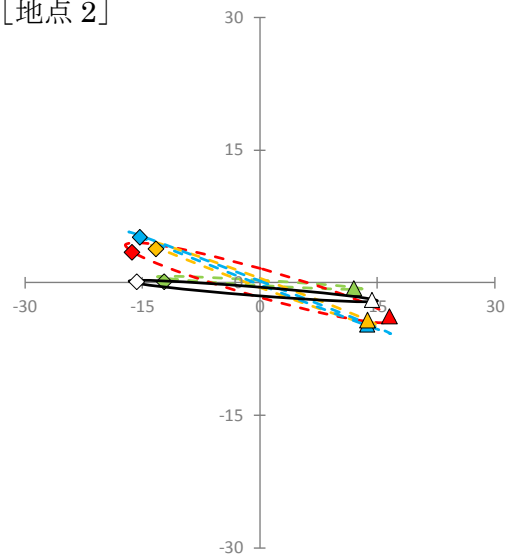
また、予測・実測結果ともに上げ潮時は東向きの流れ、下げ潮時は西向きの流れとなり、その位相は概ね同じ位置となっております。

図 8(1) 潮流楕円の予測結果と実測結果の比較（現地調査地点 1～2）

[地点 1]



[地点 2]



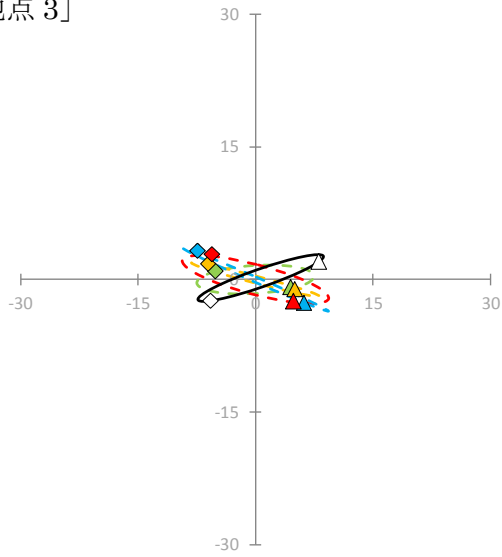
凡 例	
【予測結果】	
—— (計算値)	
【実測結果】	
--- (春季)	--- (夏季)
--- (秋季)	--- (冬季)
【潮 時】	
△ : 上げ潮時	◇ : 下げ潮時

注：1. 単位は、cm/s である。  
2. 図中上側が北を示す。

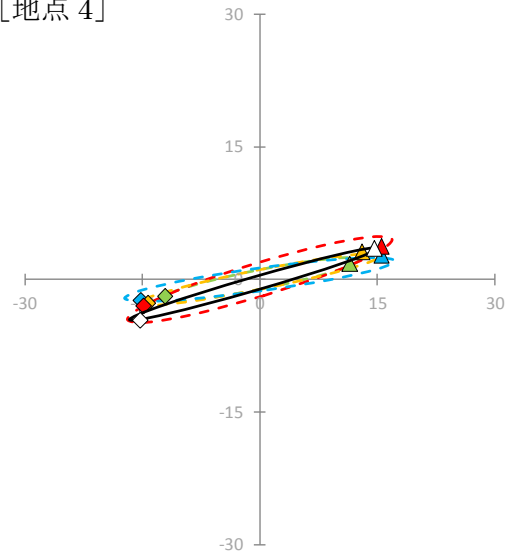


図 8(2) 潮流楕円の予測結果と実測結果の比較 (現地調査地点 3~7)

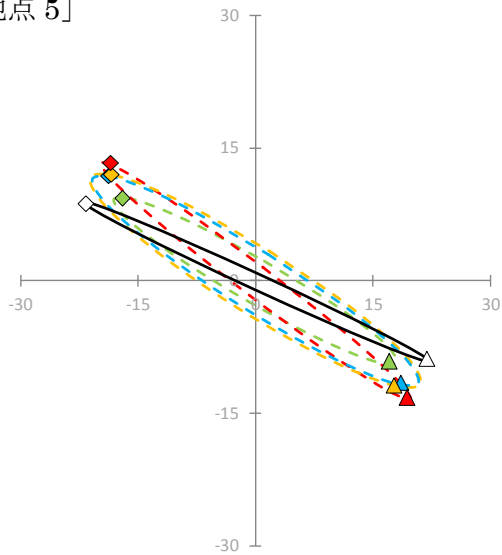
[地点 3]



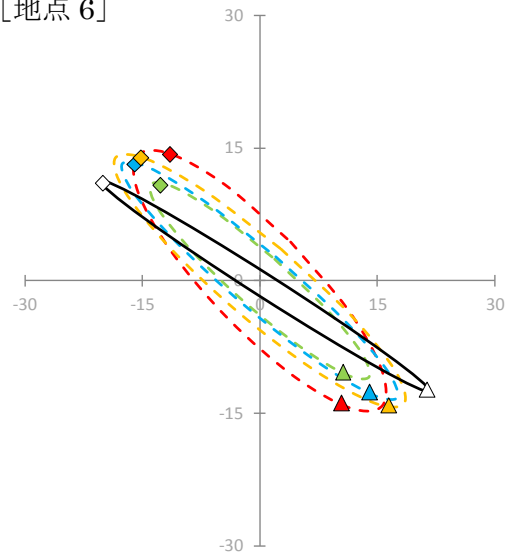
[地点 4]



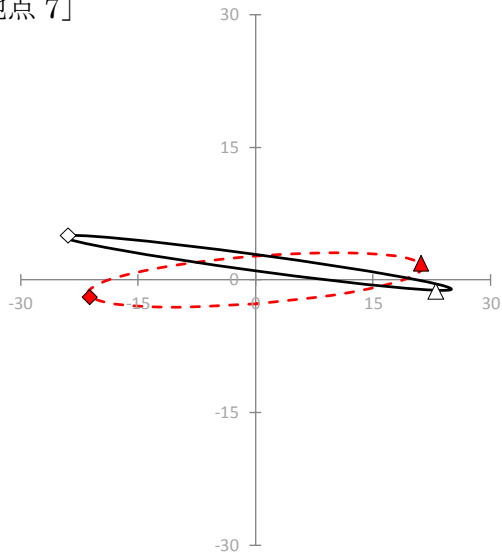
[地点 5]



[地点 6]



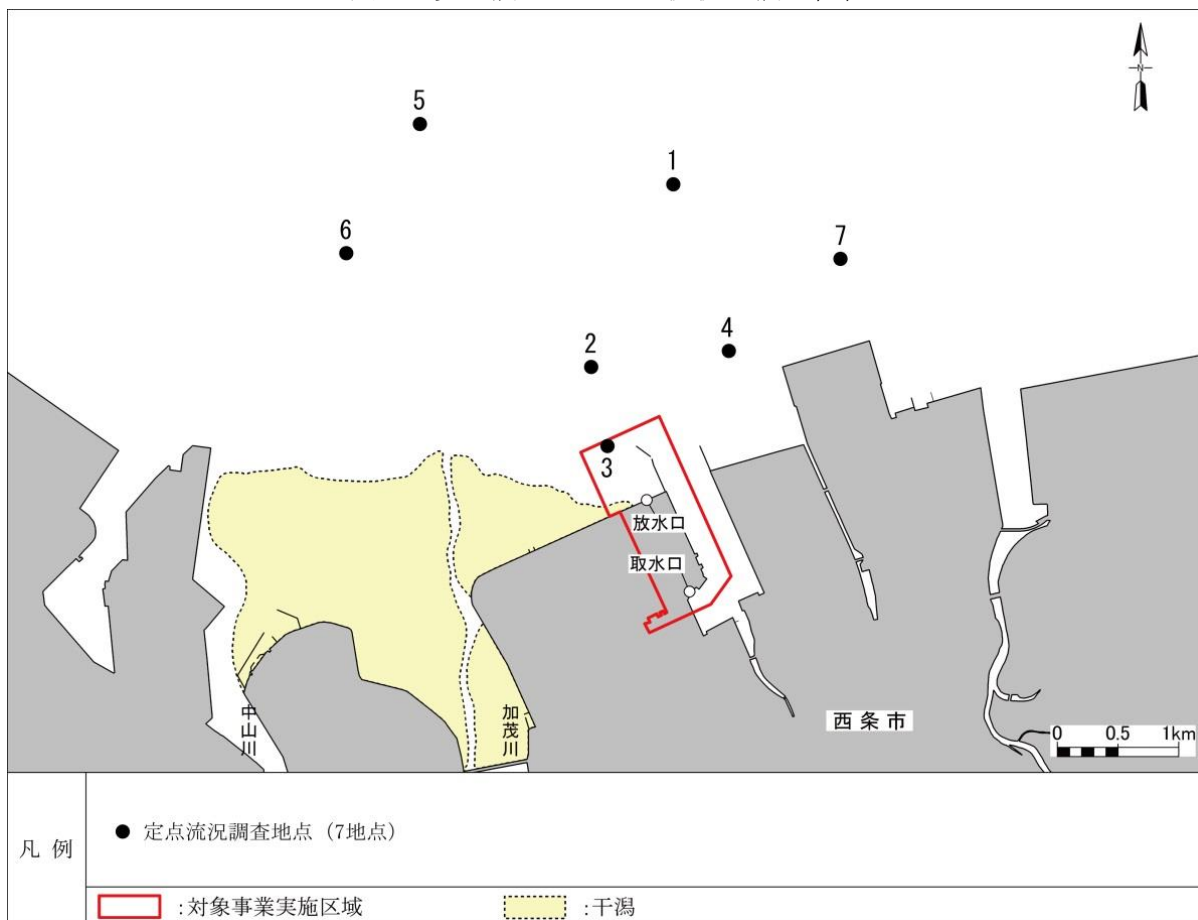
[地点 7]



凡 例	
【予測結果】	— (計算値)
【実測結果】	— (春季)    - - - (夏季)
	- - - (秋季)    - - - (冬季)
【潮 時】	△ : 上げ潮時    ◇ : 下げ潮時

注 : 1. 単位は、cm/s である。  
2. 図中上側が北を示す。

図9 現地調査における流況の調査位置

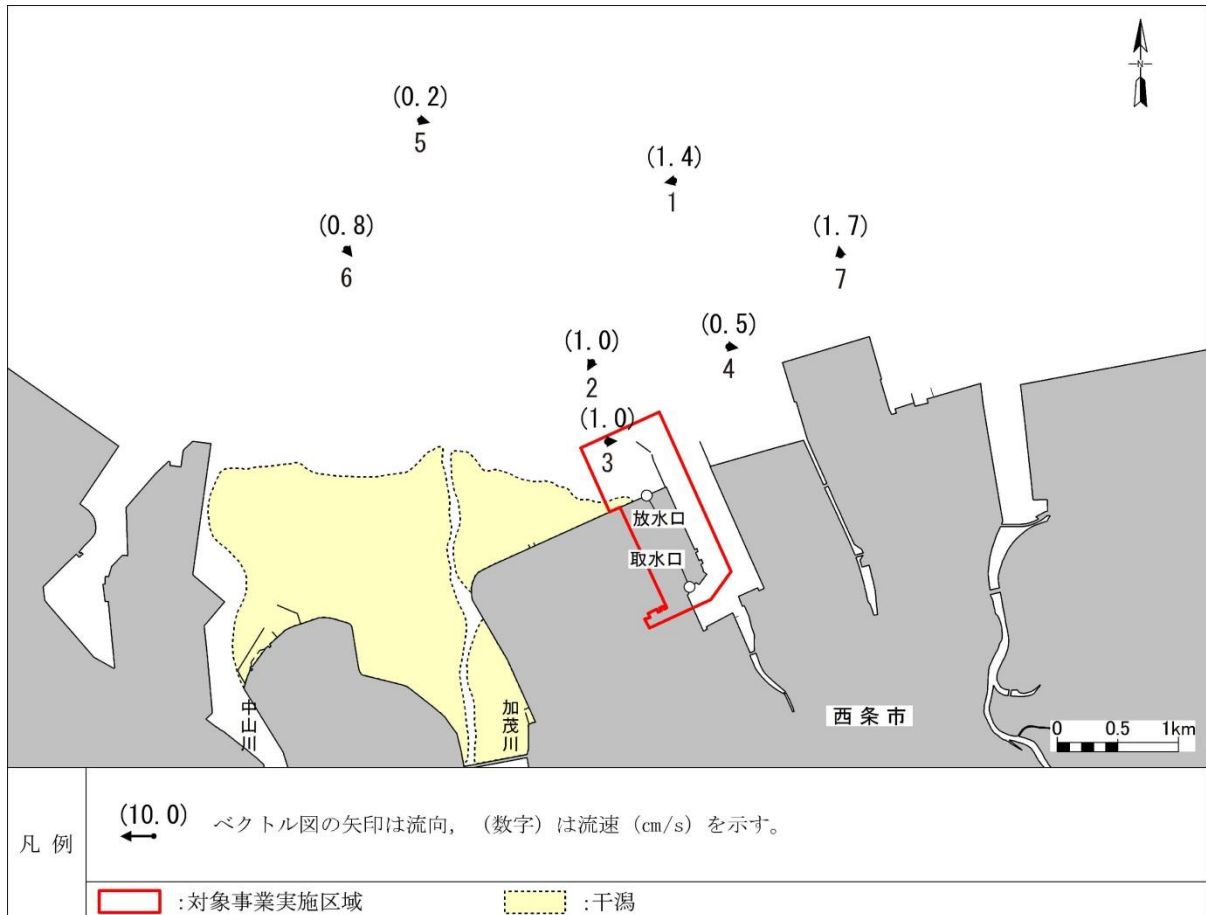


(2) 予測における平均流

温排水拡散予測において再現した流況における平均流は、図 10 のとおりです。

沿岸や海底の地形影響により平均流が生じることも考えられましたが、予測結果では平均流は非常に小さく、地形影響はほとんどない結果となっております。

図 10 予測における平均流の分布



14. 温排水拡散範囲の予測結果と実測との比較について【現地調査で説明】

- ・現状の温排水拡散範囲について、予測計算結果と実測結果との比較を示してほしい。

現状の既設 1, 2 号機定格運転時の温排水拡散範囲について、海表面における予測結果と実測結果の比較を行いました。比較結果は、図 11 のとおりです。

数理モデル（平面 2 次元モデル）により予測した温排水拡散範囲の 1℃上昇域（海表面）は、実測結果の範囲を包含しております。

なお、実測結果については、水温・塩分の水平及び鉛直分布の現地調査結果のうち、日射等の影響が少なく温排水拡散範囲が明確に確認できた、秋季（調査日：平成 27 年 10 月 27 日）及び冬季（調査日：平成 28 年 2 月 10 日）の調査結果について、潮時毎の 1℃上昇域（海表面）を示しております。

図 11(1) 温排水拡散範囲の予測結果と実測結果（秋季）の比較（海表面、1℃上昇域）  
〔既設 1, 2 号機定格運転時〕

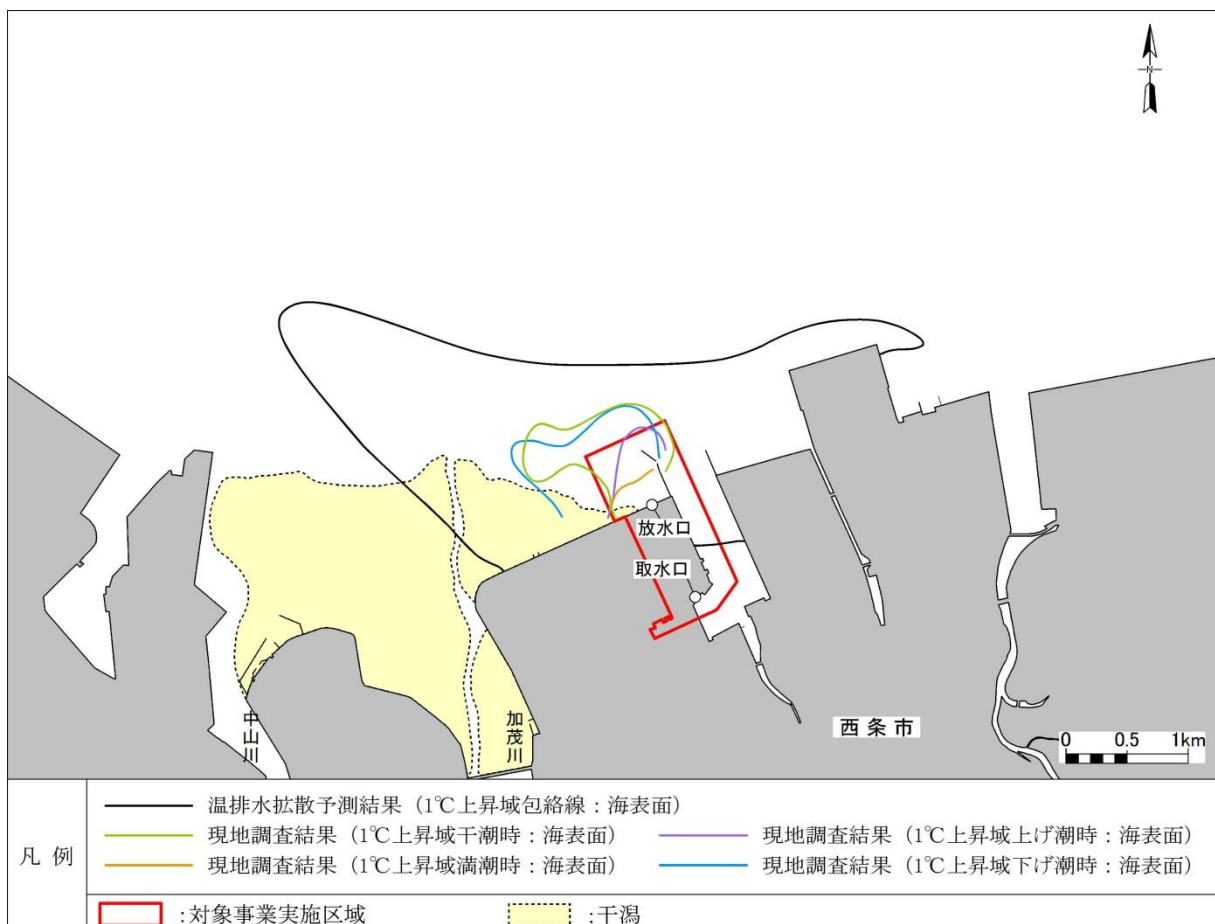
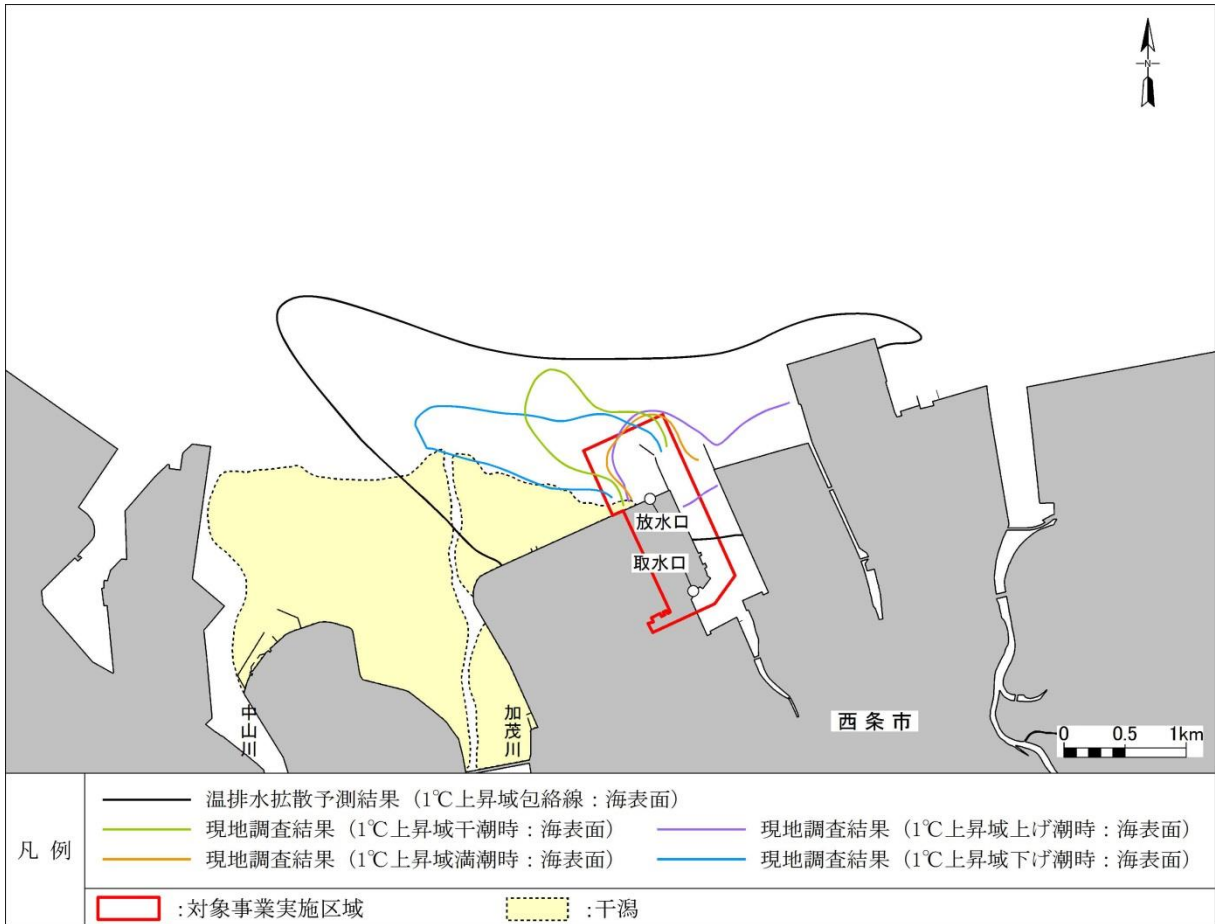


図 11(2) 温排水拡散範囲の予測結果と実測結果（冬季）の比較（海表面、1℃上昇域）  
 [既設 1, 2号機定格運転時]



15. 陸域動植物の文献補足調査（現地調査）において確認された重要な種のうち、配慮書で予測・評価していない重要な種への影響について（一部修正）【現地調査で説明】

・ハイタカ等の出現頻度や昆虫類の確認個体数等の文献補足調査結果を評価結果に追加した方が更によくなるので、検討してほしい。

陸域動植物及び生態系については、文献調査により対象事業実施区域に生息・生育している重要な種への影響が少ないことを確認していることから環境影響評価の項目として選定しておりませんが、対象事業実施区域及びその周辺における重要な種の生息・生育の状況について確認するため、現地調査を実施し、準備書第3章に「文献補足調査」としてその結果を記載しております。

文献補足調査において配慮書で予測・評価していない重要な種が確認されたことから、陸域動植物及び生態系を項目選定しない理由を再確認する意味で、それらの種について、配慮書と同様の手法により予測・評価を行いました。

(1) 文献補足調査で確認された重要な種

文献補足調査で確認された重要な種は表20のとおりであり、そのうち配慮書段階で予測・評価していない重要な種は、鳥類のハイタカ、オオタカ、昆虫類のタイリクアカネ、コガムシ、ヒゲコガネ、ホシアシブトハバチ、ヤマトアシナガバチであった。

表20 文献補足調査で確認された重要な種

分類	種名	文献補足調査					
		春季	夏季	秋季	冬季		
動物	哺乳類	重要な種は確認されていない。				調査 未実施	
	鳥類	ミサゴ	○	○	○		○
		<b>ハイタカ</b>			○		○
		<b>オオタカ</b>					○
		ノスリ			○		○
		ハヤブサ	○		○		○
	爬虫類	重要な種は確認されていない。					
	両生類	重要な種は確認されていない。					
	昆虫類	アジアイトトンボ		○			
		<b>タイリクアカネ</b>	○		○		
		<b>コガムシ</b>		○			
		<b>ヒゲコガネ</b>		○			
<b>ホシアシブトハバチ</b>		○					
	<b>ヤマトアシナガバチ</b>		○				
植物	ヒメコウガイゼキショウ	○					
合計	12種	5種	5種	5種	5種		

注：ゴシック書体で記載した種は、配慮書段階で予測・評価していない重要な種であることを示す。

## (2) 予測

### ① 予測方法

最新の空中写真や植生図に基づき、対象事業実施区域周辺における対象事業実施区域と同様な環境の分布状況を把握し、重要な種の生息環境への影響を定性的に予測した。

### ② 予測結果

#### イ. 鳥類

##### (イ) ハイタカ

ハイタカは、愛媛県には冬鳥として渡来し、採餌や休息場所等として平地や里山の雑木林の利用が考えられる。

文献補足調査において、対象事業実施区域の上空を飛翔する個体が秋季に1個体、冬季に1個体確認されたものの、対象事業実施区域には、主な生息環境である平地や里山の雑木林は存在しないことから、ハイタカの生息環境への影響はほとんどないものと予測する。

##### (ロ) オオタカ

オオタカは、愛媛県には主に冬鳥として渡来し、採餌や休息場所等として河口や河川、農耕地、山地の林等の利用が考えられる。また、一部の個体は山地の里山の雑木林等で繁殖する。

文献補足調査において、冬季に対象事業実施区域の上空を飛翔する個体が2個体、2号機ボイラにとまった後飛翔する個体が1個体確認されたものの、対象事業実施区域には、主な生息環境である河口や河川、農耕地、山地の林等や、主な繁殖環境である里山の雑木林等は存在しないことから、オオタカの生息環境への影響はほとんどないものと予測する。

#### ロ. 昆虫類

##### (イ) タイリクアカネ

タイリクアカネは、平地の水面の開けた池沼等に生息する。

文献補足調査において、対象事業実施区域内の植栽木及び芝地等で、春季に4個体、秋季に5個体が確認されたものの、対象事業実施区域には、主な生息環境である平地の水面の開けた池沼は存在しないことから、タイリクアカネの生息環境への影響はほとんどないものと予測する。

##### (ロ) コガムシ

コガムシは、止水性で、ため池、水田、湿地等に生息し、繁殖場所として水田の利用が考えられる。

文献補足調査において、対象事業実施区域内の外灯付近で、夏季に3個体が確認されたものの、対象事業実施区域には、主な生息環境であるため池、水田、湿地等や、主な繁殖場所である水田は存在しないことから、コガムシの生息環境への影響はほとんどないものと予測する。

(ハ) ヒゲコガネ

ヒゲコガネは、砂地の残されている河川敷に生息し、幼虫は河川敷の砂地に潜って越冬する。成虫は6～9月頃に出現し、夕刻から活発に飛翔し、灯火によく飛来する。

文献補足調査において、対象事業実施区域内の外灯付近及び植栽木で、夏季に10個体が確認されたものの、対象事業実施区域には、主な生息環境である河川敷の砂地は存在しないことから、ヒゲコガネの生息環境への影響はほとんどないものと予測する。

(二) ホシアシブトハバチ

ホシアシブトハバチは、平地から山地まで広く分布し、産卵場所や幼虫の食樹としてエノキの利用が考えられる。

文献補足調査において、対象事業実施区域内の植栽木で、春季に幼虫1個体が確認されており、新たな施設の存在等により対象事業実施区域の生息環境が減少することが考えられるものの、対象事業実施区域周辺には同様の環境が存在することから、ホシアシブトハバチの生息環境への影響は少ないものと予測する。

(ホ) ヤマトアシナガバチ

ヤマトアシナガバチは、愛媛県内に広く生息し、草木の枝や家屋の軒下、石垣等で営巣することから、「工場・コンクリート地」の主要な構成物である人工構造物の利用が考えられる。

文献補足調査において、対象事業実施区域内の草地等で、夏季に7個体が確認されたものの、営巣場所等として利用することが考えられる対象事業実施区域内の人工構造物はリプレース後も存在することから、ヤマトアシナガバチの生息環境への影響はほとんどないものと予測する。

(3) 評価

春季に幼虫1個体が対象事業実施区域内の植栽木で確認されたホシアシブトハバチ (昆虫類)については、新たな施設の存在等により生息環境の減少が考えられるものの、対象事業実施区域周辺にはこれらと同様の環境が広く存在することから、重要な種であるホシアシブトハバチへの影響は少ないものと予測する。

対象事業実施区域内において飛翔や止まりが確認されたハイタカ、オオタカの鳥類2種、対象事業実施区域内の植栽木、芝地、外灯付近等で確認されたタイリクアカネ、コガムシ、ヒゲコガネの昆虫類3種については、対象事業実施区域には主要な生息環境や繁殖環境が存在しないこと、また、夏季に7個体が対象事業実施区域内の草地等で確認されたヤマトアシナガバチ (昆虫類)については、営巣場所等として利用することが考えられる対象事業実施区域内の人工構造物はリプレース後も存在することから、これらの重要な種への影響はほとんどないものと予測する。

以上のことから、文献補足調査で確認された重要な種のうち、配慮書で予測・評価をしていない重要な種への重大な影響は生じないものと評価する。



## 16. 植物相の調査結果の修正について【現地調査で説明】

- ・ 春季、夏季、秋季に実施している植物相の調査結果をみると、クロマツなどの高木種、樹木種で、夏に一旦なくなり秋に復活する種が何種かある。また、春季のみに確認されている種も数種ある。これらの理由について教えてほしい。

植物相調査については、対象事業実施区域における植物相の種構成を明らかにすることを目的として実施していたことから、本来、準備書には1年間の確認種リストとして掲載すべきでしたが、季節別の調査記録をそのまま掲載したため、一部の種で、季節によっては実在しているにも関わらず確認されていないという誤解を与える内容となっております。

このため、準備書 p3.1-133～138 [183～188] の「第 3.1.5-28 表 植物相調査結果一覧」については、季節別の確認種欄を削除いたします（表 21）。

表 21 (1) 植物相調査結果一覧の修正

準備書 (p3.1-133 [183])

第 3.1.5-28 表(1) 植物相調査結果一覧

No.	分類			科名	種名	調査期間						
						春季	夏季	秋季				
1	シダ植物			トクサ	スギナ	○	○	○				
2					イヌドクサ	○	○	○				
3					フサシダ	カニクサ	○	○	○			
4					コバノイシカグマ	イワヒメワラビ	○	○	○			
5					イノモトソウ	イノモトソウ	○	○	○			
6						モエジマシダ	○	○	○			
7					チャセンシダ	トラノオシダ	○	○	○			
8					オシダ	オニヤブソテツ	○	○	○			
9						ヤブソテツ	○	○	○			
10						ベニシダ	○	○	○			
11						オクマワラビ	○	○	○			
12					ヒメシダ	イヌケホシダ	○	○	○			
13						ハリガネワラビ	○	○	○			
14						メシダ	ヘビノネゴザ	○	○	○		
15						ウラボシ	ノキシノブ	○	○	○		
16	種子植物	裸子植物			イチョウ	○	○	○				
17					マツ	ヒマラヤスギ	○	○	○			
18						アカマツ	○	○	○			
19						クロマツ	○	○	○			
20					ヒノキ	カイヅカイブキ	○	○	○			
21						ネズ	○	○	○			
22					マキ	イヌマキ	○	○	○			
23					被子植物			ヤマモモ	ヤマモモ	○	○	○
24									ブナ	クリ	○	○
25									スダジイ	○	○	○
26		マテバシイ	○	○				○				
27		クスギ	○	○				○				
28		アラカシ	○	○				○				
29		ウバメガシ	○	○				○				
30	ニレ	ムクノキ	○	○				○				
31		エノキ	○	○				○				
32		アキノレ	○	○				○				
33		ケヤキ	○	○	○							
34	クワ	クワクサ	○	○	○							
35		イヌビワ	○	○	○							
36		カナムグラ	○	○	○							
37	イラクサ	オニヤブマオ	○	○	○							
38		ヤブマオ	○	○	○							
39		ナンバンカラムシ	○	○	○							
40		クサマオ	○	○	○							
41	タデ	オオイヌタデ	○	○	○							
42		イヌタデ	○	○	○							
43		イシミカワ	○	○	○							
44		ママコノシリヌグイ	○	○	○							
45		イタドリ	○	○	○							
46		スイバ	○	○	○							
47		ヒメスイバ	○	○	○							
48		ナガバギシギシ	○	○	○							
49	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	○	○	○							
50	ザクロソウ	ザクロソウ	○	○	○							
51		クルマバザクロソウ	○	○	○							
52	スベリヒユ	マツバボタン	○	○	○							
53		スベリヒユ	○	○	○							
54		ハゼラン	○	○	○							
55	ナデシコ	ノミノツヅリ	○	○	○							
56		オランダミミナグサ	○	○	○							
57		カワラナデシコ	○	○	○							
58		ツメクサ	○	○	○							
59		シバツメクサ	○	○	○							
60		シロバナマンテマ	○	○	○							
61		ノミノフスマ	○	○	○							
62		ウシハコベ	○	○	○							
63		コハコベ	○	○	○							

表 21 (2) 植物相調査結果一覧の修正

準備書 (p3.1-134 [184])

第 3.1.5-28 表(2) 植物相調査結果一覧

No.	分類				科名	種名	調査期間		
							春季	夏季	秋季
64	種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花類	ナデシコ	ミドリハコベ	○	○	○
65					アカザ	シロザ	○	○	○
66					ヒユ	ヒカゲイノコズチ	○	○	○
67						ヒナタイノコズチ		○	○
68						ホソアオゲイトウ			○
69						ホナガイヌビユ			○
70						モクレン	タイサンボク	○	
71					クスノキ	クスノキ	○	○	○
72						ヤブニッケイ	○		
73						ゲッケイジュ	○	○	
74					キンボウゲ	ヒメウズ	○		
75						ポタンヅル		○	○
76						センニンソウ		○	
77						タガラシ	○		
78					メギ	ナンテン	○	○	○
79					ツツラフジ	アオツツラフジ	○	○	○
80					ツバキ	ヤブツバキ	○	○	○
81						サザンカ	○	○	
82						サカキ	○	○	○
83						モッコク			○
84					ケシ	ムラサキケマン	○		○
85						タケニグサ	○	○	○
86						ナガミヒナゲシ	○		
87						ヒナゲシ	○		
88					アブラナ	セイヨウカラシナ	○		○
89						タネツケバナ	○	○	○
90	カラクサナズナ	○							
91	マメグンバイナズナ	○	○	○					
92	オランダガラシ	○							
93	マンサク	イスノキ			○				
94		モミジバフウ	○						
95	ベンケイソウ	コモチマンネングサ			○				
96	トベラ	トベラ	○	○	○				
97	バラ	カリン	○						
98		ヤブヘビイチゴ	○						
99		ビワ	○	○	○				
100		カナメモチ	○		○				
101		オキジムシロ	○	○	○				
102		スモモ	○						
103		ソメイヨシノ	○	○	○				
104		トキワサンザシ	○	○					
105		カザンデマリ	○						
106		シャリンバイ	○	○	○				
107		ノイバラ	○	○	○				
108		クサイチゴ	○	○	○				
109		ナワシロイチゴ	○	○	○				
110		マメ	アレチヌスビトハギ	○		○			
111			ノアズキ		○	○			
112	アメリカデイゴ		○	○	○				
113	マルバヤハズソウ				○				
114	ヤハズソウ		○	○	○				
115	メドハギ		○	○	○				
116	ネコハギ			○					
117	ウマゴヤシ		○						
118	ナツフジ			○	○				
119	クズ		○	○	○				
120	ハリエンジュ		○		○				
121	コメツブツメクサ		○						
122	シロツメクサ		○	○	○				
123	ヤハズエンドウ		○		○				
124	スズメノエンドウ		○						
125	カスマグサ		○						
126	フジ	○		○					

表 21 (3) 植物相調査結果一覧の修正

準備書 (p3.1-135 [185])

第 3.1.5-28 表(3) 植物相調査結果一覧

No.	分類			科名	種名	調査期間		
						春季	夏季	秋季
127	種子植物	被子植物	双子葉植物	カタバミ	ハナカタバミ			○
128					カタバミ	○	○	○
129					ムラサキカタバミ	○	○	○
130					オッタチカタバミ	○	○	○
131				フウロソウ	アメリカフウロ	○		○
132				トウダイグサ	エノキグサ	○	○	○
133					オオニシキシソウ		○	○
134					コニシキシソウ	○	○	○
135					アカメガシワ	○	○	○
136					コミカンソウ			○
137					ナンキンハゼ	○	○	○
138				ユズリハ	ユズリハ			○
139					ヒメユズリハ	○	○	○
140				ミカン	ハッサク			○
141					ウンシュウミカン			○
142					カラスザンショウ		○	○
143					サンショウ	○		
144				センダン	センダン	○	○	○
145				ウルシ	ヌルデ	○	○	○
146					ハゼノキ	○	○	○
147				モチノキ	イヌツゲ			○
148					マメイヌツゲ	○	○	
149					モチノキ	○		○
150					クロガネモチ	○	○	○
151				ニシキギ	マサキ	○	○	○
152					マユミ	○	○	
153				ブドウ	ノブドウ	○	○	○
154					ヤブガラシ	○	○	○
155					ツタ	○	○	
156				ホルトノキ	ホルトノキ	○	○	○
157				シナノキ	カラスノゴマ		○	
158				グミ	ダイオウグミ	○		
159	スミレ	コスミレ	○		○			
160		スミレ	○	○	○			
161	ウリ	カラスウリ	○	○	○			
162		キカラスウリ	○	○	○			
163	アカバナ	ヒレタゴボウ		○	○			
164		チョウジタデ		○	○			
165		メマツヨイグサ	○	○				
166		コマツヨイグサ	○	○	○			
167		ユウゲショウ	○	○	○			
168	ミズキ	ハナミズキ	○		○			
169	ウコギ	ヤツデ		○	○			
170	セリ	ツボクサ	○					
171		チドメグサ	○	○	○			
172		ヤブジラミ	○	○				
173		オヤブジラミ	○					
174		ツツジ	サツキ	○				
175		ヒラドツツジ	○	○	○			
176	ヤブコウジ	マンリョウ			○			
177	カキノキ	カキノキ	○		○			
178	モクセイ	マルバアオダモ		○				
179		ネズミモチ	○	○	○			
180		トウネズミモチ	○	○	○			
181		イボタノキ	○	○	○			
182		ヒイラギモクセイ	○					
183		キンモクセイ	○	○	○			
184		ギンモクセイ	○					
185	ヒイラギ			○				
186	リンドウ	ベニバナセンブリ		○				
187	キョウチクトウ	キョウチクトウ	○	○	○			
188		テイカカズラ	○	○	○			
189		ガガイモ	○	○	○			
		合弁花類						

表 21 (4) 植物相調査結果一覧の修正

準備書 (p3.1-136 [186])

第 3.1.5-28 表(4) 植物相調査結果一覧

No.	分類				科名	種名	調査期間		
							春季	夏季	秋季
190	種子植物	被子植物	双子葉植物	合弁花類	アカネ	ヤエムグラ	○		○
191						クチナシ		○	
192						ヘクソカズラ	○	○	○
193					ヒルガオ	ハマヒルガオ	○	○	○
194						マルバルコウ			○
195						アサガオ		○	○
196						マルバアサガオ		○	○
197					ムラサキ	ハナイバナ	○		
198						キュウリグサ	○	○	○
199					クマツヅラ	ヒチヘンゲ		○	○
200						アレチハナガサ	○	○	○
201						ハマクマツヅラ	○	○	○
202					シソ	カキドオシ	○		
203						ホトケノザ	○		○
204						ヒメオドリコソウ			○
205						チリメンジソ	○	○	○
206					ナス	クコ	○		
207						ヒロハフウリンホオズキ			○
208						オオイヌホオズキ		○	○
209						イヌホオズキ	○	○	○
210						アメリカイヌホオズキ		○	
211						ゴマノハグサ	マツバウンラン	○	○
212					ウリクサ			○	
213					アメリカアゼナ			○	
214					トキワハゼ		○	○	○
215					ピロードモウズイカ			○	
216					タチイヌノフグリ		○		
217					フラサバソウ		○		
218					ムシクサ		○		
219					オオイヌノフグリ		○		○
220	ノウゼンカズラ	キリ	○		○				
221	オオバコ	オオバコ		○	○				
222		タチオオバコ	○	○	○				
223	スイカズラ	スイカズラ	○						
224		サンゴジュ	○	○	○				
225	キキョウ	ヒナキキョウソウ	○						
226		ヒナギキョウ	○	○	○				
227	キク	カワラヨモギ		○					
228		ヨモギ	○	○	○				
229		ヒロハホウキギク	○	○	○				
230		アメリカセンダングサ	○	○	○				
231		コセンダングサ	○	○	○				
232		シロバナセンダングサ	○	○	○				
233		アレチノギク		○					
234		オオアレチノギク	○	○	○				
235		ベニバナボロギク	○	○					
236		アメリカカタカサプロウ		○	○				
237		ダンドボロギク		○					
238		ヒメムカシヨモギ	○	○	○				
239		ツワブキ	○	○	○				
240		ハハコグサ	○	○					
241		チチコグサ	○		○				
242		チチコグサモドキ	○	○	○				
243		ウスベニチチコグサ	○						
244		ブタナ	○	○	○				
245		オオヂシバリ	○		○				
246		アキノノゲシ	○	○	○				
247	ヤブタビラコ	○							
248	ノボロギク	○	○	○					
249	セイタカアワダチソウ	○	○	○					
250	オニノゲシ	○	○	○					

表 21 (5) 植物相調査結果一覧の修正

準備書 (p3.1-137 [187])

第 3.1.5-28 表(5) 植物相調査結果一覧

No.	分類				科名	種名	調査期間			
	種子植物	被子植物	双子葉植物	合弁花類			春季	夏季	秋季	
251									キク	ノゲシ
252						ヒメジョオン	○	○	○	
253						ヘラバヒメジョオン	○			
254						セイヨウタンポポ	○		○	
255						オニタビラコ	○	○	○	
256				単子葉植物	ユリ	キダチアロエ	○			
257							タカサゴユリ	○	○	○
258							ヤブラン	○	○	○
259							コヤブラン	○		○
260							ジャノヒゲ	○	○	○
261							サルトリイバラ	○	○	
262							キミガヨラン	○		○
263							ヒガンバナ			○
264							タマスダレ			○
265							ヤマノイモ	○		
266						ニガカシュウ		○	○	
267						ヤマノイモ		○	○	
268						カエデドコロ	○	○	○	
269						オニドコロ			○	
270						アヤメ	キショウブ	○		○
271							ニワゼキショウ	○	○	
272						イグサ	ヒメコウガイゼキショウ	○		
273							クサイ	○	○	
274							スズメノヤリ	○		
275						ツユクサ	マルバツユクサ		○	○
276							ツユクサ	○	○	○
277					イネ	アオカモジグサ	○			
278						カモジグサ	○	○		
279						コヌカグサ		○		
280						ヤマヌカボ	○			
281						ヌカボ	○			
282						ヌカススキ	○			
283						ハナヌカススキ	○	○		
284						メリケンカルカヤ	○	○	○	
285						カラスムギ	○			
286						ヒメコバンソウ	○	○		
287						イヌムギ	○	○		
288						スズメノチャヒキ	○			
289						ギョウギシバ	○	○	○	
290						メヒシバ		○	○	
291						アキメヒシバ			○	
292						イヌビエ		○	○	
293						ケイヌビエ		○		
294						ヒメイヌビエ		○	○	
295						オヒシバ		○	○	
296						シナダレスズメガヤ	○	○	○	
297						カゼクサ			○	
298						ニワホコリ		○	○	
299						コスズメガヤ	○	○	○	
300						オニウシノケグサ	○		○	
301						トボシガラ	○			
302						チガヤ	○	○	○	
303						ネズミムギ	○			
304						ホソムギ	○			
305						ススキ	○	○	○	
306						オオクサキビ			○	
307						シマスズメノヒエ	○	○	○	
308						キシユウスズメノヒエ	○			
309						アメリカスズメノヒエ	○	○	○	
310						スズメノヒエ			○	
311						ヨシ		○	○	
312						メダケ	○	○	○	
313						スズメノカタビラ	○		○	

表 21 (6) 植物相調査結果一覧の修正

準備書 (p3.1-138 [188])

第 3.1.5-28 表(6) 植物相調査結果一覧

No.	分類			科名	種名	調査期間		
						春季	夏季	秋季
314	種子植物	被子植物	単子葉植物	イネ	ナガハグサ	○		
315					イチゴツナギ	○		
316					オオスズメノカタビラ	○		
317					ヒエガエリ	○	○	
318					アキノエノコログサ		○	○
319					コツブキンエノコロ			○
320					キンエノコロ			○
321					エノコログサ		○	○
322					ハマエノコロ	○		
323					ネズミノオ			○
324					ナギナタガヤ	○		
325					シバ	○	○	○
326					コウライシバ	○	○	
327					ヤシ	カナリーヤシ	○	○
328				シュロ		○	○	○
329				ワシントンヤシモドキ		○		○
330				サトイモ	ムサシアブミ		○	
331				ウキクサ	アオウキクサ	○	○	○
332				ガマ	ヒメガマ			○
333				カヤツリグサ	ハタガヤ			○
334					ハマアオスゲ	○		
335					チャガヤツリ		○	
336					ヒメクグ		○	○
337					クグガヤツリ		○	○
338					イヌクグ	○	○	○
339					コゴメガヤツリ		○	○
340					カヤツリグサ		○	○
341					ハマスゲ		○	○
342	テンツキ		○		○			
343	ショウガ	ミョウガ	○		○	○		
344	ラン	ネジバナ	○					
合計				91科	344種	253種	211種	232種

注：分類及び配列は、原則として「植物目録 1987」（昭和 63 年 環境庁）に従った。

表 21 (7) 植物相調査結果一覧の修正

評価書

第 3.1.5-28 表(1) 植物相調査結果一覧

No.	分類			科名	種名																																							
1	シダ植物			トクサ	スギナ																																							
2				シダ植物				イヌトクサ																																				
3							シダ植物			フサシダ	カニクサ																																	
4										シダ植物			コバノイシカグマ	イワヒメワラビ																														
5													シダ植物			イノモトソウ	イノモトソウ																											
6																シダ植物				モエジマシダ																								
7																			シダ植物			チャセンシダ	トラノオシダ																					
8																						シダ植物			オシダ	オニヤブソテツ																		
9																									シダ植物				ヤブソテツ															
10																												シダ植物				ベニシダ												
11																															シダ植物				オクマワラビ									
12																																		シダ植物			ヒメシダ	イヌケホシダ						
13																																					シダ植物				ハリガネワラビ			
14																																								シダ植物			メシダ	ヘビノネゴザ
15																																											シダ植物	
16	種子植物	裸子植物																																										
17				裸子植物		マツ																																						
18						裸子植物			アカマツ																																			
19								裸子植物			クロマツ																																	
20										裸子植物		ヒノキ	カイヅカイブキ																															
21												裸子植物			ネズ																													
22														裸子植物		マキ	イヌマキ																											
23																裸子植物		ヤマモモ	ヤマモモ																									
24																		裸子植物		ブナ	クリ																							
25																				裸子植物			スダジイ																					
26	裸子植物																					マデバシイ																						
27			裸子植物																			クヌギ																						
28					裸子植物																	アラカシ																						
29							裸子植物															ウバメガシ																						
30									裸子植物		ニレ											ムクノキ																						
31											裸子植物											エノキ																						
32													裸子植物									アキニレ																						
33															裸子植物							ケヤキ																						
34																	裸子植物		クワ			クワクサ																						
35																			裸子植物			イヌビワ																						
36	裸子植物																					カナムグラ																						
37			裸子植物																		イラクサ	オニヤブマオ																						
38					裸子植物																	ヤブマオ																						
39							裸子植物															ナンバンカラムシ																						
40									裸子植物													クサマオ																						
41											裸子植物										タデ	オオイスタデ																						
42													裸子植物									イスタデ																						
43															裸子植物							イシミカワ																						
44																	裸子植物					ママコノシリヌグイ																						
45																			裸子植物			イタドリ																						
46	裸子植物																					スイバ																						
47			裸子植物																			ヒメスイバ																						
48					裸子植物																	ナガバギシギシ																						
49							裸子植物														ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ																						
50									裸子植物												ザクロソウ	ザクロソウ																						
51											裸子植物											クルマバザクロソウ																						
52													裸子植物								スベリヒユ	マツバボタン																						
53															裸子植物							スベリヒユ																						
54																	裸子植物					ハゼラン																						
55																			裸子植物		ナデシコ	ノミノツヅリ																						
56	裸子植物																					オランダミミナグサ																						
57			裸子植物																			カワラナデシコ																						
58					裸子植物																	ツメクサ																						
59							裸子植物															シバツメクサ																						
60									裸子植物													シロバナマンデマ																						
61											裸子植物											ノミノフスマ																						
62													裸子植物									ウシハコベ																						
63															裸子植物							コハコベ																						



表 21 (8) 植物相調査結果一覧の修正

評価書

第 3.1.5-28 表(2) 植物相調査結果一覧

No.	分類				科名	種名
	種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花類		
64					ナデシコ	ミドリハコベ
65					アカザ	シロザ
66					ヒユ	ヒカゲイノコズチ
67						ヒナタイノコズチ
68						ホソアオゲイトウ
69						ホナガイヌビユ
70						モクレン
71					クスノキ	クスノキ
72						ヤブニッケイ
73						ゲッケイジュ
74					キンボウゲ	ヒメウス
75						ボタンヅル
76						センニンソウ
77						タガラシ
78					メギ	ナンテン
79					ツツラフジ	アオツツラフジ
80					ツバキ	ヤブツバキ
81						サザンカ
82						サカキ
83						モッコク
84					ケシ	ムラサキケマン
85						タケニグサ
86						ナガミヒナゲシ
87						ヒナゲシ
88					アブラナ	セイヨウカラシナ
89						タネツケバナ
90						カラクサナズナ
91						マメグンバイナズナ
92						オランダガラシ
93					マンサク	イスノキ
94						モミジバフウ
95					ベンケイソウ	コモチマンネングサ
96					トベラ	トベラ
97					バラ	カリン
98						ヤブヘビイチゴ
99						ビワ
100						カナメモチ
101						オキジムシロ
102						スモモ
103						ソメイヨシノ
104						トキワサンザシ
105						カザンデマリ
106						シャリンバイ
107						ノイバラ
108						クサイチゴ
109						ナワシロイチゴ
110					マメ	アレチヌスビトハギ
111						ノアズキ
112						アメリカダイゴ
113						マルバヤハズソウ
114						ヤハズソウ
115						メドハギ
116						ネコハギ
117						ウマゴヤシ
118						ナツフジ
119						クズ
120						ハリエンジュ
121					コメツブツメクサ	
122					シロツメクサ	
123					ヤハズエンドウ	
124					スズメノエンドウ	
125					カスマグサ	
126					フジ	

表 21 (9) 植物相調査結果一覧の修正

評価書

第 3.1.5-28 表(3) 植物相調査結果一覧

No.	分類				科名	種名		
127	種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花類	カタバミ	ハナカタバミ		
128						カタバミ		
129						ムラサキカタバミ		
130						オッタチカタバミ		
131						フウロソウ	アメリカフウロ	
132						トウダイグサ	エノキグサ	
133							オオニシキソウ	
134							コニシキソウ	
135							アカメガシワ	
136							コミカンソウ	
137							ナンキンハゼ	
138							ユズリハ	ユズリハ
139								ヒメユズリハ
140							ミカン	ハッサク
141								ウンシュウミカン
142								カラスザンショウ
143								サンショウ
144							センダン	センダン
145							ウルシ	ヌルデ
146								ハゼノキ
147							モチノキ	イヌツゲ
148								マメイヌツゲ
149								モチノキ
150								クロガネモチ
151							ニシキギ	マサキ
152								マユミ
153							ブドウ	ノブドウ
154								ヤブガラシ
155								ツタ
156			ホルトノキ	ホルトノキ				
157			シナノキ	カラスノゴマ				
158			グミ	ダイオウグミ				
159			スマレ	コスミレ				
160				スマレ				
161			ウリ	カラスウリ				
162				キカラスウリ				
163			アカバナ	ヒレタゴボウ				
164				チョウジタデ				
165				メマツヨイグサ				
166				コマツヨイグサ				
167				ユウゲショウ				
168			ミズキ	ハナミズキ				
169			ウコギ	ヤツデ				
170			セリ	ツボクサ				
171				チドメグサ				
172				ヤブジラミ				
173				オヤブジラミ				
174			合弁花類	ツツジ	サツキ			
175					ヒラドツツジ			
176				ヤブコウジ	マンリョウ			
177				カキノキ	カキノキ			
178				モクセイ	マルバアオダモ			
179					ネズミモチ			
180					トウネズミモチ			
181					イボタノキ			
182					ヒイラギモクセイ			
183					キンモクセイ			
184					ギンモクセイ			
185					ヒイラギ			
186				リンドウ	ベニバナセンブリ			
187				キョウチクトウ	キョウチクトウ			
188					テイカカズラ			
189				ガガイモ	ガガイモ			

表 21 (10) 植物相調査結果一覧の修正

## 評価書

第 3.1.5-28 表(4) 植物相調査結果一覧

No.	分類				科名	種名
190	種子植物	被子植物	双子葉植物	合弁花類	アカネ	ヤエムグラ
191						クチナシ
192						ヘクソカズラ
193					ヒルガオ	ハマヒルガオ
194						マルバルコウ
195						アサガオ
196					マルバアサガオ	
197					ムラサキ	ハナイバナ
198						キュウリグサ
199					クマツヅラ	ヒチヘンゲ
200						アレチハナガサ
201						ハマクマツヅラ
202					シソ	カキドオシ
203						ホトケノザ
204						ヒメオドリコソウ
205						チリメンジソ
206					ナス	クコ
207						ヒロハフウリンホオズキ
208						オオイヌホオズキ
209						イヌホオズキ
210						アメリカイヌホオズキ
211					ゴマノハグサ	マツバウンラン
212						ウリクサ
213						アメリカアゼナ
214						トキワハゼ
215						ビロードモウズイカ
216						タチイヌノフグリ
217						フラサバソウ
218						ムシクサ
219						オオイヌノフグリ
220					ノウゼンカズラ	キリ
221	オオバコ	オオバコ				
222		タチオオバコ				
223	スイカズラ	スイカズラ				
224		サンゴジュ				
225	キキョウ	ヒナキキョウソウ				
226		ヒナギキョウ				
227	キク	カワラヨモギ				
228		ヨモギ				
229		ヒロハホウキギク				
230		アメリカセンダングサ				
231		コセンダングサ				
232		シロバナセンダングサ				
233		アレチノギク				
234		オオアレチノギク				
235		ベニバナボロギク				
236		アメリカタカサプロウ				
237		ダンドボロギク				
238		ヒメムカシヨモギ				
239		ツワブキ				
240		ハハコグサ				
241		チチコグサ				
242		チチコグサモドキ				
243		ウスベニチチコグサ				
244		ブタナ				
245		オオヂシバリ				
246		アキノノゲシ				
247		ヤブタビラコ				
248		ノボロギク				
249		セイタカアワダチソウ				
250		オニノゲシ				

表 21 (11) 植物相調査結果一覧の修正

評価書

第 3.1.5-28 表(5) 植物相調査結果一覧

No.	分類				科名	種名		
251	種子植物	被子植物	双子葉植物	合弁花類	キク	ノゲシ		
252						ヒメジョオン		
253						ヘラバヒメジョオン		
254						セイヨウタンポポ		
255						オニタビラコ		
256			単子葉植物				ユリ	キダチアロエ
257								タカサゴユリ
258								ヤブラン
259								コヤブラン
260								ジャノヒゲ
261								サルトリイバラ
262								キミガヨラン
263								ヒガンバナ
264								タマスダレ
265								ヤマノイモ
266							ナガイモ	
267							ニガカシュウ	
268							ヤマノイモ	
269							カエデドコロ	
270							オニドコロ	
271							アヤメ	
272							キショウブ	
273							ニワゼキショウ	
274							イグサ	
275							ヒメコウガイゼキショウ	
276							クサイ	
277							スズメノヤリ	
278							ツククサ	
279							マルバツククサ	
280							ツククサ	
281							イネ	
282	カモジグサ							
283	コヌカグサ							
284	ヤマヌカボ							
285	ヌカボ							
286	ヌカススキ							
287	ハナヌカススキ							
288	メリケンカルカヤ							
289	カラスムギ							
290	ヒメコバンソウ							
291	イヌムギ							
292	スズメノチャヒキ							
293	ギョウギシバ							
294	メヒシバ							
295	アキメヒシバ							
296	イヌビエ							
297	ケイヌビエ							
298	ヒメイヌビエ							
299	オヒシバ							
300	シナダレスズメガヤ							
301	カゼクサ							
302	ニワホコリ							
303	コスズメガヤ							
304	オニウシノケグサ							
305	トボシガラ							
306	チガヤ							
307	ネズミムギ							
308	ホソムギ							
309	ススキ							
310	オオクサキビ							
311	シマスズメノヒエ							
312	キシユウスズメノヒエ							
313	アメリカスズメノヒエ							
	スズメノヒエ							
	ヨシ							
	メダケ							
	スズメノカタビラ							

表 21 (12) 植物相調査結果一覧の修正

評価書

第 3.1.5-28 表(6) 植物相調査結果一覧

No.	分類			科名	種名
314	種子植物	被子植物	単子葉植物	イネ	ナガハグサ
315					イチゴツナギ
316					オオスズメノカタビラ
317					ヒエガエリ
318					アキノエノコログサ
319					コツブキンエノコロ
320					キンエノコロ
321					エノコログサ
322					ハマエノコロ
323					ネズミノオ
324					ナギナタガヤ
325					シバ
326					コウライシバ
327				ヤシ	カナリーヤシ
328				シュロ	
329				ワシントンヤシモドキ	
330				サトイモ	ムサシアブミ
331				ウキクサ	アオウキクサ
332				ガマ	ヒメガマ
333				カヤツリグサ	ハタガヤ
334					ハマアオスゲ
335	チャガヤツリ				
336	ヒメクグ				
337	クグガヤツリ				
338	イヌクグ				
339	コゴメガヤツリ				
340	カヤツリグサ				
341	ハマスゲ				
342	テンツキ				
343	ショウガ	ミョウガ			
344	ラン	ネジバナ			
合計				91科	344種

注：分類及び配列は、原則として「植物目録 1987」（昭和 63 年 環境庁）に従った。

17. 干潟に生息する動物の季節別出現状況（目視観察：ベルトトランセクト法）の修正について【現地調査で説明】

- ・準備書 p12.1.3-65 [1095] 第 12.1.3-16 表 干潟に生息する動物の季節別出現状況（目視観察：ベルトトランセクト法）に記載のイカリナマコ科、タマシキゴカイについては、糞塊のみが確認されたのか。糞塊のみの確認で出現種としてカウントするのは不適切のため、詳細を確認のうえ必要に応じて修正してほしい。

準備書 p12.1.3-65 [1095] 第 12.1.3-16 表 干潟に生息する動物の季節別出現状況（目視観察：ベルトトランセクト法）に記載の「イカリナマコ科（糞塊）」、「タマシキゴカイ（糞塊）」については、目視観察によって確認された糞塊をもとにその周辺の採掘を行い、生体の存在を確認しておりますが、糞塊のみが確認されたと誤解を与える内容となっておりますので、評価書において表 22 のとおり修正いたします。

表 22 準備書記載の干潟に生息する動物の季節別出現状況  
(目視観察：ベルトトランセクト法) の修正

準備書 (p12.1.3-65 [1095])			
第 12.1.3-16 表 干潟に生息する動物の季節別出現状況 (目視観察調査：ベルトトランセクト法)			
調査方法：50cm×50cm枠内目視観察			
調査期間		春 季 (平成28年 5月21～23日)	夏 季 (平成27年 7月29日～ 8月 1日)
項 目			
出現種類数	軟体動物 [ 8]	8	4
	環形動物 [ 2]	2	1
	節足動物 [ 2]	2	1
	棘皮動物 [ 1]	1	
	その 他 [ 1]	1	
	合 計 [ 14]	14	6
主な出現種	軟体動物	アラムシロ ウミニナ属 (稚) ムラクモキジビキガイ (卵囊) ウミニナ ホソウミニナ トウガタガイ科	ウミニナ ヘナタリ ホソウミニナ アラムシロ
	環形動物	ケヤリ科	タマシキゴカイ (糞塊)
	節足動物	ユビナガホンヤドカリ	ユビナガホンヤドカリ
	棘皮動物	イカリナマコ科 (糞塊)	
調査期間		秋 季 (平成27年10月30～31日)	冬 季 (平成28年 2月 9～11日)
項 目			
出現種類数	軟体動物 [ 8]	1	1
	環形動物 [ 2]		
	節足動物 [ 2]		
	棘皮動物 [ 1]		
	その 他 [ 1]		
	合 計 [ 14]	1	1
主な出現種	軟体動物	アラムシロ	アラムシロ
	環形動物		
	節足動物		
	棘皮動物		

注：1. [ ]内の数値は、四季を通じての出現種類数を示す。  
2. 主な出現種は、出現個体数に対して組成比率5%以上のものを示す。  
3. タマシキゴカイ、イカリナマコ科は糞塊から確認した。

評価書

第 12.1.3-16 表 干潟に生息する動物の季節別出現状況  
(目視観察調査：ベルトトランセクト法)

調査方法：50cm×50cm枠内目視観察

調査期間		春 季 (平成28年 5月21～23日)	夏 季 (平成27年 7月29日～ 8月 1日)
出 現 種 類 数	軟体動物 [ 8]	8	4
	環形動物 [ 2]	2	1
	節足動物 [ 2]	2	1
	棘皮動物 [ 1]	1	
	そ の 他 [ 1]	1	
	合 計 [ 14]	14	6
主 な 出 現 種	軟体動物	アラムシロ ウミニナ属 (種) ムラクモキジビキガイ (卵囊) ウミニナ ホソウミニナ トウガタガイ科	ウミニナ ヘナタリ ホソウミニナ アラムシロ
	環形動物	ケヤリ科	タマシキゴカイ
	節足動物	ユビナガホンヤドカリ	ユビナガホンヤドカリ
	棘皮動物	イカリナマコ科	

調査期間		秋 季 (平成27年10月30～31日)	冬 季 (平成28年 2月 9～11日)
出 現 種 類 数	軟体動物 [ 8]	1	1
	環形動物 [ 2]		
	節足動物 [ 2]		
	棘皮動物 [ 1]		
	そ の 他 [ 1]		
	合 計 [ 14]	1	1
主 な 出 現 種	軟体動物	アラムシロ	アラムシロ
	環形動物		
	節足動物		
	棘皮動物		

注：1. [ ]内の数値は、四季を通じての出現種類数を示す。

2. 主な出現種は、出現個体数に対して組成比率5%以上のものを示す。

3. イカリナマコ科、タマシキゴカイは、確認された糞塊をもとにその周辺の採掘を行い生体を確認した。



## 18. 干潟に生息・生育する動植物への温排水の影響について【現地調査で説明】

- ・現状の温排水拡散予測範囲は干潟上に広がっているが、何か干潟に生息・生育する動植物への影響が出ているのか教えてほしい。

干潟に生息・生育する動植物について、温排水の影響があるとすれば放水口に近い部分ほどその影響は相対的に大きくなると考えられることから、現地調査において加茂川河口東側の干潟に設定した放水口に最も近い測線 2 と、加茂川河口西側の干潟に設定した測線 3 及び測線 4 について、干潟に生息する動物の出現状況を比較しました。干潟に生息する動植物の調査位置と温排水拡散予測範囲（現状）との関係は図 12 のとおりです。なお、測線 3 については、河口部と海域部で基盤環境が異なるため、これらを分けて整理し、海域部を対象として比較を行いました。また、干潟に生育する植物については、干潟全域を通じて出現種がほとんど確認されていないため省略しました。

現地調査における干潟に生息する動物の調査結果として、目視観察調査結果（任意観察及び採集）を表 23 及び図 13、枠取り調査結果を表 24 及び図 14、重要な種の確認結果を表 25 に示します。

これらの結果をみると、目視観察調査及び枠取り調査ともに、測線 3 [海域部] 及び測線 4 で確認された主な出現種のほとんどが測線 2 においても確認されており、出現種類数、個体数についても各測線とも概ね同程度の傾向を示しています。また、重要な種については、測線 3 [海域部] 及び測線 4 で確認された種と同じ種が測線 2 においても多数確認されています。

それぞれの測線は、底質や生息環境等が異なるため、同一の条件下で温排水の影響を比較することは出来ませんが、上記の調査結果においては、温排水による干潟に生息する動物への明確な影響は確認されませんでした。

図 12 干潟に生息する動物の調査位置と温排水拡散予測範囲（現状）

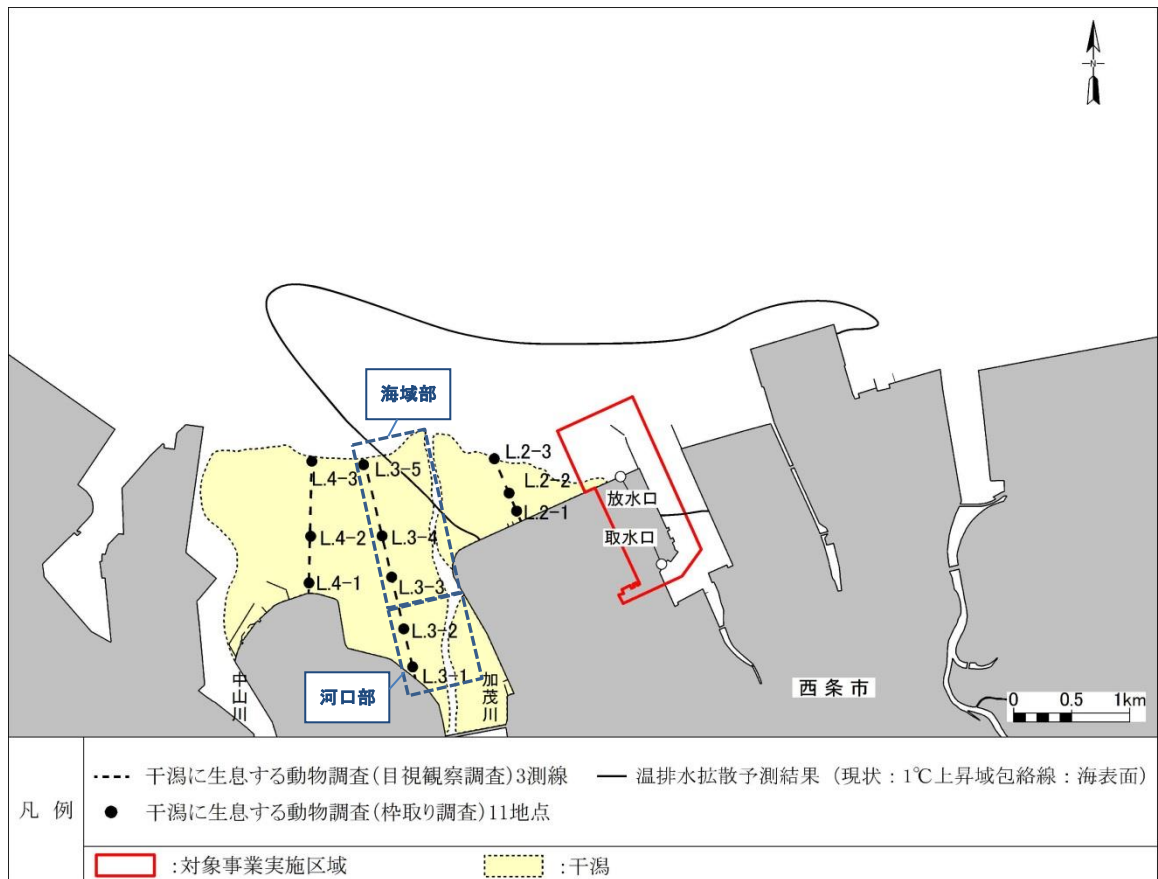


表 23 干潟に生息する動物の主な出現種（目視観察調査：任意観察及び採集）

項目		測線			(参考) L. 3 [河口部]
		L. 2	L. 3 [海域部]	L. 4	
主な出現種	軟体動物	タマキビ アラムシロ クログチ マカキ ハカカイ シオフキ テリサクラ オチバガイ マテカイ ヒメカノアサリ アサリ ソトオリカイ	アラムシロ ハカカイ シオフキ オチバガイ マテカイ アサリ ソトオリカイ	アラムシロ クログチ マカキ ハカカイ シオフキ ヒメカノアサリ	ウミナ タマキビ アラムシロ テリサクラ ソトオリカイ
	環形動物	<i>Glycera</i> 属			<i>Glycera</i> 属
	節足動物	シロスシフシツホ トロクタムシ科 メリタヨコエビ科 シラタエビ エビシヤコ属 ハルマンズナモグリ ユビナカホンヤトカリ ケフサイソカニ タカノケフサイソカニ	シロスシフシツホ トロクタムシ科 メリタヨコエビ科 エビシヤコ属 ハルマンズナモグリ ユビナカホンヤトカリ ケフサイソカニ タカノケフサイソカニ	シロスシフシツホ シラタエビ エビシヤコ属 ハルマンズナモグリ ユビナカホンヤトカリ タカノケフサイソカニ	シロスシフシツホ ユビナカホンヤトカリ タカノケフサイソカニ チコカニ コメツキカニ ヤマトオサカニ
	棘皮動物				
	その他				

注：1.  は、温排水拡散予測範囲（現状）内の測線を示す。

2. L. 3 [海域部]、L. 4及びL. 3 [河口部] については、主な出現種として、各季の調査において出現頻度の高かった上位5種を抽出した結果を示す。
3. L. 2については、L. 3 [海域部]、L. 4及びL. 3 [河口部] で確認された主な出現種のうち、L. 2においても生息が確認された種を示す。
4. 赤字は、L. 2では生息が確認されなかった種を示す。

表 24 干潟に生息する動物の主な出現種 (枠取り調査)

項目		地点			(参考) L. 3-1~2 [河口部]
		L. 2-1~3	L. 3-3~5 [海域部]	L. 4-1~3	
主な出現種	軟体動物	トウカヅカイ科 <i>Retusa sp.</i>  ハカカイ属 ユウシカカイ  ヒメカノアサリ オオノカイ科	<i>Retusa sp.</i>  ハカカイ属 ユウシカカイ	<i>Retusa sp.</i>  ハカカイ ハカカイ属 ユウシカカイ  ニッコウカイ科 ヒメカノアサリ	ウミナ カクグチツボ科 ウミコマツボ トウカヅカイ科 <i>Retusa sp.</i> ホトキスカイ  ハカカイ属 ユウシカカイ テリサクラ ニッコウカイ科  オオノカイ科 ソトリカイ
	環形動物	<i>Nephtys sp.</i>  <i>Mediomastus sp.</i> <i>Armandia sp.</i>	<i>Armandia sp.</i>	<i>Nephtys sp.</i> <i>Dipolydora sp.</i> <i>Heteromastus sp.</i> <i>Mediomastus sp.</i>  <i>Lagis sp.</i>	<i>Glycera sp.</i> <i>Goniada sp.</i> <i>Nephtys sp.</i>  <i>Heteromastus sp.</i>  <i>Lagis sp.</i>
	節足動物	トコロコエビ属 ヒサシコエビ科 マルソコエビ属  スナモクリ科 トリウミアカイソトモキ	トコロコエビ属 ヒサシコエビ科 マルソコエビ属  スナモクリ科	トコロコエビ属  スナモクリ科	マルソコエビ属 ササナミクマ属  トリウミアカイソトモキ コメツキカニ
	棘皮動物				
	その他				

注：1.  は、温排水拡散予測範囲（現状）内の測線を示す。

2. L. 3-3~5[海域部]、L4-1~3及びL. 3-1~2 [河口部] については、主な出現種として、各季の調査で出現個体数に対して組成比率5%以上のものを抽出した結果を示す。
3. L. 2-1~3については、L. 3-3~5[海域部]、L4-1~3及びL. 3-1~2 [河口部] で確認された主な出現種のうち、L. 2-1~3においても生息が確認された種を示す。
4. 赤字は、L. 2-1~3では生息が確認されなかった種を示す。

図 13 干潟に生息する動物の出現種類数（目視観察調査：任意観察及び採集）

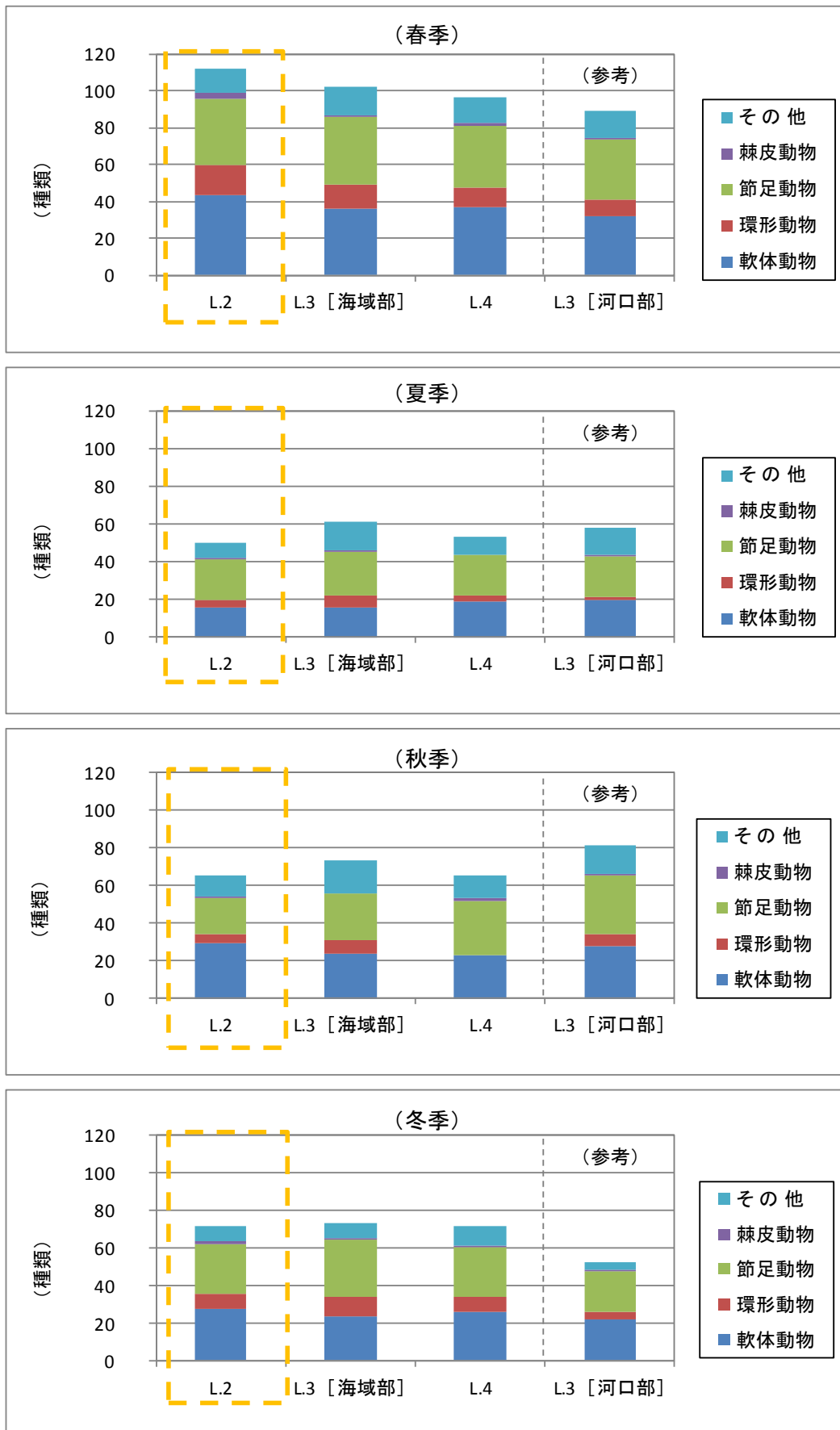


図 14 干潟に生息する動物の出現個体数（枠取り調査）

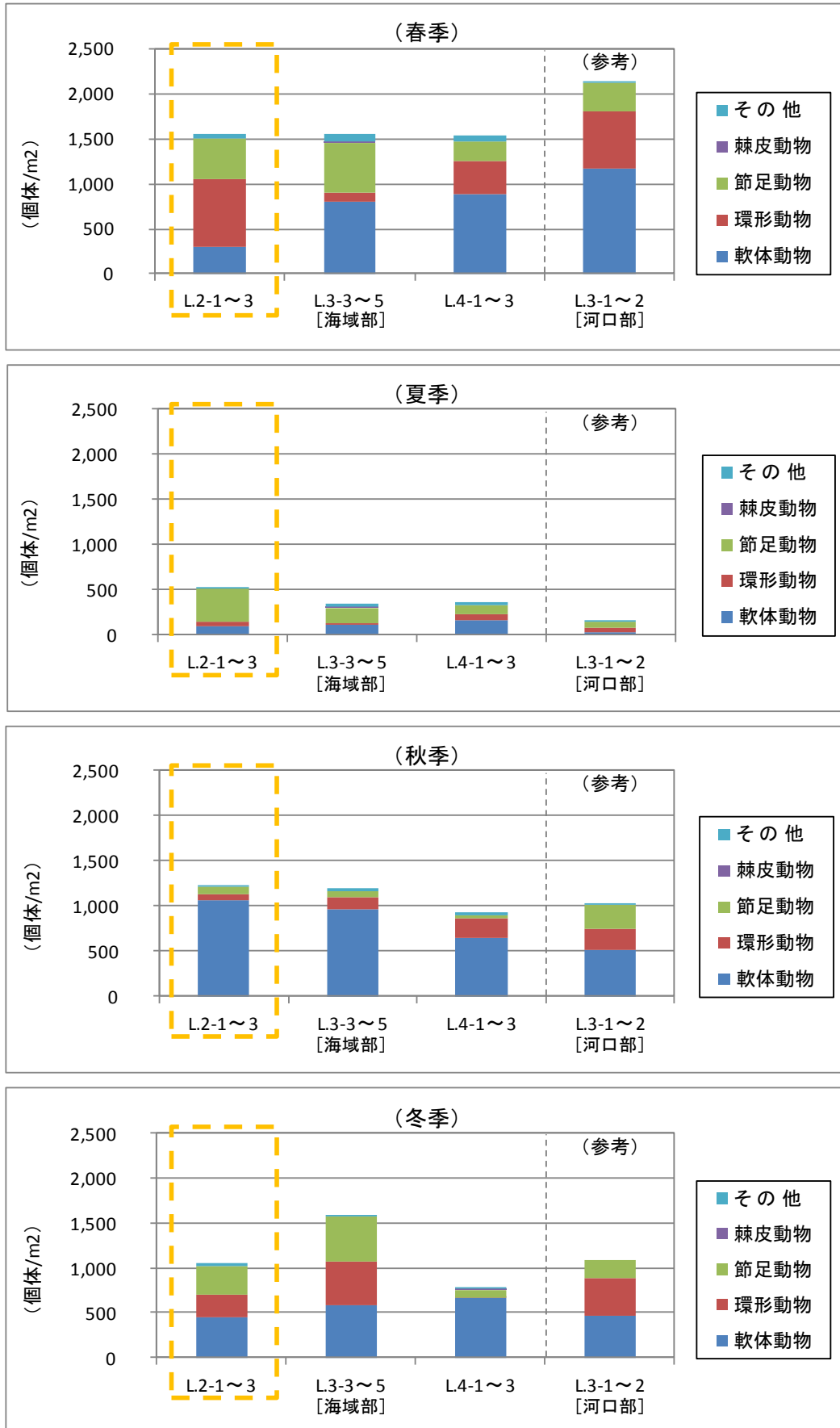


表 25 重要な種（干潟に生息する動物）の出現種

項目		測線			(参考)
		L. 2	L. 3 [海域部]	L. 4	L. 3 [河口部]
出現種	軟体動物	イホ <sup>°</sup> キサコ <sup>°</sup>	イホ <sup>°</sup> キサコ <sup>°</sup>	イホ <sup>°</sup> キサコ <sup>°</sup> ミヤコト <sup>°</sup> リ	イホ <sup>°</sup> キサコ <sup>°</sup> ミヤコト <sup>°</sup> リ
			ウミニナ	ウミニナ	ウミニナ
			ウミコ <sup>°</sup> マツホ <sup>°</sup>	ウミコ <sup>°</sup> マツホ <sup>°</sup>	ウミコ <sup>°</sup> マツホ <sup>°</sup>
		ネコカ <sup>°</sup> イ ゴ <sup>°</sup> マフタ <sup>°</sup> マ アカニシ	ゴ <sup>°</sup> マフタ <sup>°</sup> マ アカニシ	ゴ <sup>°</sup> マフタ <sup>°</sup> マ アカニシ	ゴ <sup>°</sup> マフタ <sup>°</sup> マ アカニシ
		ムラクモキシ <sup>°</sup> ヒ <sup>°</sup> キカ <sup>°</sup> イ	ムラクモキシ <sup>°</sup> ヒ <sup>°</sup> キカ <sup>°</sup> イ	ムラクモキシ <sup>°</sup> ヒ <sup>°</sup> キカ <sup>°</sup> イ ニッホ <sup>°</sup> ンマメアケ <sup>°</sup> マキ	ムラクモキシ <sup>°</sup> ヒ <sup>°</sup> キカ <sup>°</sup> イ ニッホ <sup>°</sup> ンマメアケ <sup>°</sup> マキ
	クチハ <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> イ	クチハ <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> イ	クチハ <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> イ		
	ユウシオカ <sup>°</sup> イ テリサ <sup>°</sup> クラ サクラカ <sup>°</sup> イ	ユウシオカ <sup>°</sup> イ テリサ <sup>°</sup> クラ サクラカ <sup>°</sup> イ	ユウシオカ <sup>°</sup> イ テリサ <sup>°</sup> クラ サクラカ <sup>°</sup> イ	ユウシオカ <sup>°</sup> イ テリサ <sup>°</sup> クラ	
	オチハ <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> イ ムラサキカ <sup>°</sup> イ	オチハ <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> イ ムラサキカ <sup>°</sup> イ	ムラサキカ <sup>°</sup> イ	オチハ <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> イ	
	ウネナシトマヤカ <sup>°</sup> イ ハマク <sup>°</sup> リ	ハマク <sup>°</sup> リ オオノカ <sup>°</sup> イ クシケマスオ	クシケマスオ	ウネナシトマヤカ <sup>°</sup> イ クシケマスオ	
	ユムシ動物	ユムシ	ユムシ		
	節足動物	サラサフシ <sup>°</sup> ツホ <sup>°</sup>	サラサフシ <sup>°</sup> ツホ <sup>°</sup> クホ <sup>°</sup> ミテッホ <sup>°</sup> ウエビ <sup>°</sup>	サラサフシ <sup>°</sup> ツホ <sup>°</sup> クホ <sup>°</sup> ミテッホ <sup>°</sup> ウエビ <sup>°</sup>	サラサフシ <sup>°</sup> ツホ <sup>°</sup> クホ <sup>°</sup> ミテッホ <sup>°</sup> ウエビ <sup>°</sup>
		テナカ <sup>°</sup> ツノヤト <sup>°</sup> カリ ヘイケカ <sup>°</sup> ニ	テナカ <sup>°</sup> ツノヤト <sup>°</sup> カリ ヘイケカ <sup>°</sup> ニ ヨコナカ <sup>°</sup> モト <sup>°</sup> キ	テナカ <sup>°</sup> ツノヤト <sup>°</sup> カリ ヘイケカ <sup>°</sup> ニ	テナカ <sup>°</sup> ツノヤト <sup>°</sup> カリ ヘイケカ <sup>°</sup> ニ
		モクス <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> ニ	モクス <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> ニ		モクス <sup>°</sup> カ <sup>°</sup> ニ
		ウモレマメカ <sup>°</sup> ニ	ウモレマメカ <sup>°</sup> ニ	ウモレマメカ <sup>°</sup> ニ オオヒメアカイソカ <sup>°</sup> ニ	ウモレマメカ <sup>°</sup> ニ
		トリウミアカイソモト <sup>°</sup> キ オサカ <sup>°</sup> ニ	トリウミアカイソモト <sup>°</sup> キ オサカ <sup>°</sup> ニ	トリウミアカイソモト <sup>°</sup> キ オサカ <sup>°</sup> ニ	トリウミアカイソモト <sup>°</sup> キ ムツハアリアケカ <sup>°</sup> ニ オサカ <sup>°</sup> ニ ハクセンシオマネキ
	腕足動物	シャミセンカ <sup>°</sup> イ属	シャミセンカ <sup>°</sup> イ属		
	脊椎動物		ヒモハセ <sup>°</sup> エト <sup>°</sup> ハセ <sup>°</sup>	ヒモハセ <sup>°</sup>	トビ <sup>°</sup> ハセ <sup>°</sup> タビ <sup>°</sup> ラクチ ヒモハセ <sup>°</sup> エト <sup>°</sup> ハセ <sup>°</sup> チクセ <sup>°</sup> ンハセ <sup>°</sup> マサコ <sup>°</sup> ハセ <sup>°</sup>
		シラスイハセ <sup>°</sup>			

注：1.  は、温排水拡散予測範囲（現状）内の測線を示す。

2. 赤字は、L. 2では生息が確認されなかった種を示す。

## 19. 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正について

燃料タンクの撤去工事については、平成 28 年 10 月から平成 31 年 5 月までの間で実施する計画であり、同工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等については、撤去工事期間全体（平成 28 年 10 月～平成 31 年 5 月）の値を準備書に記載しております。

この産業廃棄物の量及び発生土量等について、至近（平成 30 年 9 月まで）の実績を集約した結果、タンク底部の基礎構築物が想定より多かったこと、付属配管等の撤去範囲を見直したこと等により、汚泥、金属くず、廃プラスチック類の量及び発生土量が準備書記載値を超過していることが確認されました。また、廃油については、配管内の残油量が想定よりも少なく、準備書記載値よりも低減する見通しとなりました。

以上のことから、至近の実績を反映し、準備書の当該箇所を評価書において表 26 のとおり修正いたします。



表 26 (1) 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正

準備書 (p2.2-22 [25])

① 陸域工事

主要な掘削工事としては、燃料タンク基礎撤去工事、タービン建屋、ボイラ、煙突等の基礎工事、取放水設備工事があり、その発生土量は約 11.2 万 m<sup>3</sup>である。発電所構内の一部には石炭灰が埋め立てられており、掘削に伴い発生する石炭灰（以下「掘削石炭灰」という。）約 6 万 m<sup>3</sup>については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 法律第 137 号）に基づき産業廃棄物として適切に処理する。

掘削工事に伴う発生土（掘削石炭灰を除く約 11.2 万 m<sup>3</sup>）は、発電所構内での埋戻しや盛土等に活用するなど有効利用に努め、有効利用が困難なものは関係法令に基づき適切に処理する。

第 2.2-8 表 主要な掘削工事に伴う土量バランス

(単位：万m<sup>3</sup>)

工事項目		発生土量	利用土量			残土量
			埋戻し	盛土等	合計	
陸域工事	燃料タンク撤去工事	0.8	0	0	0	0.8
	新設工事	10.4	5.1	4.8	9.9	0.5
	陸域工事計	11.2	5.1	4.8	9.9	1.3
海域工事		16.5	0	0	0	16.5
合計		27.7	5.1	4.8	9.9	17.8

注：陸域工事の発生土量には、掘削石炭灰は含まない。

評価書

① 陸域工事

主要な掘削工事としては、燃料タンク基礎撤去工事、タービン建屋、ボイラ、煙突等の基礎工事、取放水設備工事があり、その発生土量は約 11.5 万 m<sup>3</sup> である。発電所構内の一部には石炭灰が埋め立てられており、掘削に伴い発生する石炭灰（以下「掘削石炭灰」という。）約 6 万 m<sup>3</sup> については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 法律第 137 号）に基づき産業廃棄物として適切に処理する。

掘削工事に伴う発生土（掘削石炭灰を除く約 11.5 万 m<sup>3</sup>）は、発電所構内での埋戻しや盛土等に活用するなど有効利用に努め、有効利用が困難なものは関係法令に基づき適切に処理する。

第 2.2-8 表 主要な掘削工事に伴う土量バランス

(単位：万m<sup>3</sup>)

工事項目		発生土量	利用土量			残土量
			埋戻し	盛土等	合計	
陸域工事	燃料タンク撤去工事	1.1	0	0	0	1.1
	新設工事	10.4	5.1	4.8	9.9	0.5
	陸域工事計	11.5	5.1	4.8	9.9	1.6
海域工事		16.5	0	0	0	16.5
合計		28.0	5.1	4.8	9.9	18.1

注：陸域工事の発生土量には、掘削石炭灰は含まない。

表 26 (2) 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正

準備書 (p2.2-27 [30])

第 2.2-9 表 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

種 類	発生量	有効利用量	処分量	備 考	
燃料 タンク 撤去 工事	汚 泥	1,117	0	1,117	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	374	373	1	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	73	24	49	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	1,749	1,677	72	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	7,758	7,757	1	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃石綿等※	190	0	190	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	小 計	11,261	9,831	1,430	—
新設 工事	汚 泥	47,606	126	47,480	・セメント原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	32	21	11	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃アルカリ	80	0	80	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	897	212	685	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	木くず・紙くず	1,560	1,174	386	・木材チップ、再生紙原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	1,870	1,575	295	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	ガラス・陶磁器くず	181	0	181	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	16,845	16,675	170	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	燃え殻	68,400	0	68,400	・構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	小 計	137,471	19,783	117,688	—
合 計	148,732	29,614	119,118	—	

注：1. 廃棄物の種類は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年 法律第137号）で定める産業廃棄物の区分とした。

2. 「※」は、特別管理産業廃棄物を示す。

3. 燃料タンク撤去工事は、撤去工事期間全体（平成28年10月～平成31年5月）の値を示す。

4. 燃え殻は、掘削石炭灰を示す。

評価書

第 2.2-9 表 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

種 類	発生量	有効利用量	処分量	備 考	
燃料タンク撤去工事	汚 泥	5,570	0	5,570	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	249	248	1	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	74	25	49	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	2,056	1,993	63	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	7,758	7,757	1	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃石綿等※	190	0	190	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	小 計	15,897	10,023	5,874	—
新設工事	汚 泥	47,606	126	47,480	・セメント原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	32	21	11	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃アルカリ	80	0	80	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	897	212	685	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	木くず・紙くず	1,560	1,174	386	・木材チップ、再生紙原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	1,870	1,575	295	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	ガラス・陶磁器くず	181	0	181	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	16,845	16,675	170	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	燃え殻	68,400	0	68,400	・構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	小 計	137,471	19,783	117,688	—
合 計	153,368	29,806	123,562	—	

注：1. 廃棄物の種類は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年 法律第137号）で定める産業廃棄物の区分とした。

2. 「※」は、特別管理産業廃棄物を示す。

3. 燃料タンク撤去工事は、撤去工事期間全体（平成28年10月～平成31年5月）の値を示す。

4. 燃え殻は、掘削石灰灰を示す。

表 26 (3) 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正

準備書 (p12.1.7-2 [1234])

第 12.1.7-1 表 工事の実施に伴い発生する産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

種 類		発生量	有効利用量	処分量	備 考	
燃料 タンク 撤去 工事	汚 泥	汚泥等	1,117	0	1,117	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	油系統配管洗浄油等	374	373	1	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	断熱材等	73	24	49	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	鋼板、鋼管等	1,749	1,677	72	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	コンクリートくず、アスファルトくず等	7,758	7,757	1	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃石綿等※	保温材、パッキン等	190	0	190	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	小 計		11,261	9,831	1,430	—
新設 工事	汚 泥	建設汚泥等	47,606	126	47,480	・セメント原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	油系統配管洗浄油等	32	21	11	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃アルカリ	化学洗浄廃液等	80	0	80	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	建屋断熱材、樹脂配管等	897	212	685	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	木くず・紙くず	梱包材、型枠材、伐採木等	1,560	1,174	386	・木材チップ、再生紙原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	配管くず、支持機材くず、番線くず等	1,870	1,575	295	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	ガラス・陶磁器くず	ガラスくず、保温材くず等	181	0	181	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	コンクリートくず、アスファルトくず等	16,845	16,675	170	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	燃え殻	掘削石炭灰	68,400	0	68,400	・構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	小 計		137,471	19,783	117,688	—
合 計		148,732	29,614	119,118	—	

- 注：1. 廃棄物の種類は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年 法律第137号）で定める産業廃棄物の区分とした。  
 2. 「※」は、特別管理産業廃棄物を示す。  
 3. 燃料タンク撤去工事は、撤去工事期間全体（平成28年10月～平成31年5月）の値を示す。

評価書

第 12.1.7-1 表 工事の実施に伴い発生する産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

種 類		発生量	有効利用量	処分量	備 考	
燃料タンク撤去工事	汚 泥	汚泥等	5,570	0	5,570	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	油系統配管洗浄油等	249	248	1	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	断熱材等	74	25	49	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	鋼板、鋼管等	2,056	1,993	63	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	コンクリートくず、アスファルトくず等	7,758	7,757	1	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃石綿等*	保温材、パッキン等	190	0	190	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	小 計		15,897	10,023	5,874	—
新設工事	汚 泥	建設汚泥等	47,606	126	47,480	・セメント原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃 油	油系統配管洗浄油等	32	21	11	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃アルカリ	化学洗浄廃液等	80	0	80	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	廃プラスチック類	建屋断熱材、樹脂配管等	897	212	685	・熱回収等を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	木くず・紙くず	梱包材、型枠材、伐採木等	1,560	1,174	386	・木材チップ、再生紙原料等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	金属くず	配管くず、支持機材くず、番線くず等	1,870	1,575	295	・有価売却等により再生金属等として有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	ガラス・陶磁器くず	ガラスくず、保温材くず等	181	0	181	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	がれき類	コンクリートくず、アスファルトくず等	16,845	16,675	170	・建設資材等として再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社に委託し、有効利用する。 ・有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
	燃え殻	掘削石炭灰	68,400	0	68,400	・構内の既設灰捨場に埋め立て、又は産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。
小 計		137,471	19,783	117,688	—	
合 計		153,368	29,806	123,562	—	

- 注：1. 廃棄物の種類は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年 法律第137号）で定める産業廃棄物の区分とした。  
 2. 「※」は、特別管理産業廃棄物を示す。  
 3. 燃料タンク撤去工事は、撤去工事期間全体（平成28年10月～平成31年5月）の値を示す。

表 26 (4) 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正

準備書 (p12.1.7-3 [1235])
<p>これらの環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物の発生量は約 148,732t と予測される。このうち約 29,614t (約 20%) は有効利用し、残りの約 119,118t については、今後、更なる有効利用に努め、有効利用が困難なものは法令に基づき適正に処理するため、環境への負荷は少ないものと予測する。</p>
評価書
<p>これらの環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物の発生量は約 153,368t と予測される。このうち約 29,806t (約 20%) は有効利用し、残りの約 123,562t については、今後、更なる有効利用に努め、有効利用が困難なものは法令に基づき適正に処理するため、環境への負荷は少ないものと予測する。</p>

表 26 (5) 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正

準備書 (p12.1.7-7 [1239])
<p>(d) 予測の結果</p> <p>工事の実施に伴う土砂の発生土量、利用土量及び残土量は、第 12.1.7-3 表のとおりである。</p> <p>陸域工事としては、タービン建屋、ボイラ、煙突等の基礎工事、取放水設備の工事に伴う掘削があり、発生土量は約 11.2 万 m<sup>3</sup> である。陸域工事に伴う掘削土砂は、対象事業実施区域内において埋戻し及び盛土等に大半を有効利用し、有効利用が困難なものについては、関係法令に基づき適正に処理する。</p>
評価書
<p>(d) 予測の結果</p> <p>工事の実施に伴う土砂の発生土量、利用土量及び残土量は、第 12.1.7-3 表のとおりである。</p> <p>陸域工事としては、タービン建屋、ボイラ、煙突等の基礎工事、取放水設備の工事に伴う掘削があり、発生土量は約 11.5 万 m<sup>3</sup> である。陸域工事に伴う掘削土砂は、対象事業実施区域内において埋戻し及び盛土等に大半を有効利用し、有効利用が困難なものについては、関係法令に基づき適正に処理する。</p>

表 26 (6) 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正

準備書 (p12.1.7-8 [1240])						
第 12.1.7-3 表 工事の実施に伴う土量バランス						
(単位: 万 $m^3$ )						
工事項目	発生土量	利用土量			残土量	
		埋戻し	盛土等	合計		
陸域工事	燃料タンク撤去工事	0.8	0	0	0	0.8
	新設工事	10.4	5.1	4.8	9.9	0.5
	陸域工事計	11.2	5.1	4.8	9.9	1.3
海域工事		16.5	0	0	0	16.5
合計		27.7	5.1	4.8	9.9	17.8

注: 陸域工事の発生土量には、掘削石炭灰は含まない。

評価書						
第 12.1.7-3 表 工事の実施に伴う土量バランス						
(単位: 万 $m^3$ )						
工事項目	発生土量	利用土量			残土量	
		埋戻し	盛土等	合計		
陸域工事	燃料タンク撤去工事	1.1	0	0	0	1.1
	新設工事	10.4	5.1	4.8	9.9	0.5
	陸域工事計	11.5	5.1	4.8	9.9	1.6
海域工事		16.5	0	0	0	16.5
合計		28.0	5.1	4.8	9.9	18.1

注: 陸域工事の発生土量には、掘削石炭灰は含まない。

表 26 (7) 燃料タンク撤去工事に伴う産業廃棄物の量及び発生土量等の修正

準備書 (p12.1.7-8 [1240])	
<p>これらの環境保全措置を講じることにより、発生土量約 27.7 万 <math>m^3</math> のうち、約 9.9 万 <math>m^3</math> は埋戻し及び盛土等に有効利用し、浚渫土砂等の残土約 17.8 万 <math>m^3</math> は処理方法に応じた関係法令に基づき適正に処理する。</p>	
評価書	
<p>これらの環境保全措置を講じることにより、発生土量約 28.0 万 <math>m^3</math> のうち、約 9.9 万 <math>m^3</math> は埋戻し及び盛土等に有効利用し、浚渫土砂等の残土約 18.1 万 <math>m^3</math> は処理方法に応じた関係法令に基づき適正に処理する。</p>	



20. 準備書の記載内容の見直しについて【現地調査で説明】

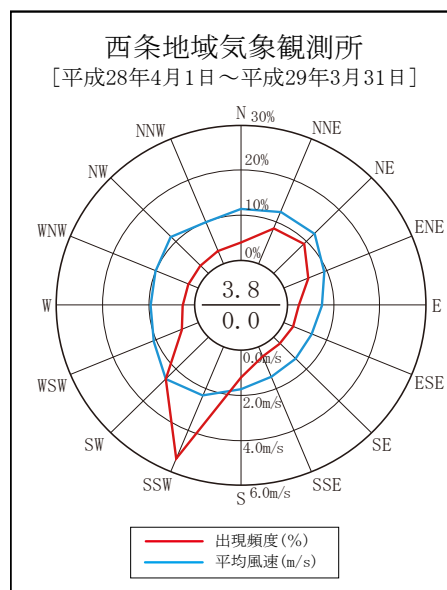
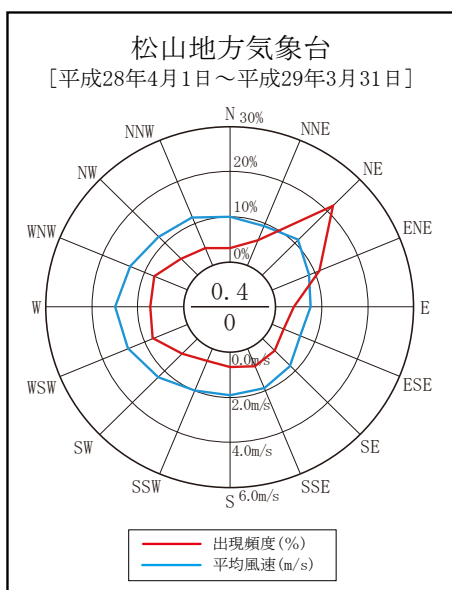
準備書の記載内容について、評価書において以下のとおり見直します。変更箇所を網掛けで示しております。

(1) 緑地面積率の緩和に伴う修正

準備書 (p2.2-45 [48])
<p>(11) 緑化計画に関する事項</p> <p>緑化計画の概要は、第 2.2-17 図のとおりである。</p> <p>ガス絶縁開閉装置設置工事等において掘削に伴い樹木の伐採等を行うが、工事完了後は可能な限り植栽の復旧を行う。なお、新設緑地には、既存の緑地との連続性を考慮した上で、ウバメガシやマサキ等の郷土種や野鳥の食餌木等の植栽を行うとともに、高木及び低木等による階層構造とすることで、文献補足調査（「第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.1 自然的状況 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」）において既存の緑地を利用していることが確認された動植物の生息・生育環境の創出に貢献できるような質の高い緑地を新たに整備する。</p> <p>なお、将来の発電所は、敷地面積約 40 万 m<sup>2</sup>のうち約 5.8 万 m<sup>2</sup>（敷地面積の約 14%）を緑地として整備し、「工場立地法」（昭和 34 年 法律第 24 号）及び「西条市工場立地法第 4 条の 2 第 2 項の規定に基づく準則を定める条例」（平成 24 年 条例第 9 号）で定められている緑地面積率 5%以上を確保する。</p>
評価書
<p>(11) 緑化計画に関する事項</p> <p>緑化計画の概要は、第 2.2-17 図のとおりである。</p> <p>ガス絶縁開閉装置設置工事等において掘削に伴い樹木の伐採等を行うが、工事完了後は可能な限り植栽の復旧を行う。なお、新設緑地には、既存の緑地との連続性を考慮した上で、ウバメガシやマサキ等の郷土種や野鳥の食餌木等の植栽を行うとともに、高木及び低木等による階層構造とすることで、文献補足調査（「第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.1 自然的状況 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」）において既存の緑地を利用していることが確認された動植物の生息・生育環境の創出に貢献できるような質の高い緑地を新たに整備する。</p> <p>なお、将来の発電所は、敷地面積約 40 万 m<sup>2</sup>のうち約 5.8 万 m<sup>2</sup>（敷地面積の約 14%）を緑地として整備し、「工場立地法」（昭和 34 年 法律第 24 号）及び「西条市地域経済牽引事業の促進による地域の成長発展の基盤強化に関する法律第 9 条第 1 項の規定に基づく準則を定める条例」（平成 30 年 条例第 3 号）で定められている緑地面積率 3%以上を確保する。</p>

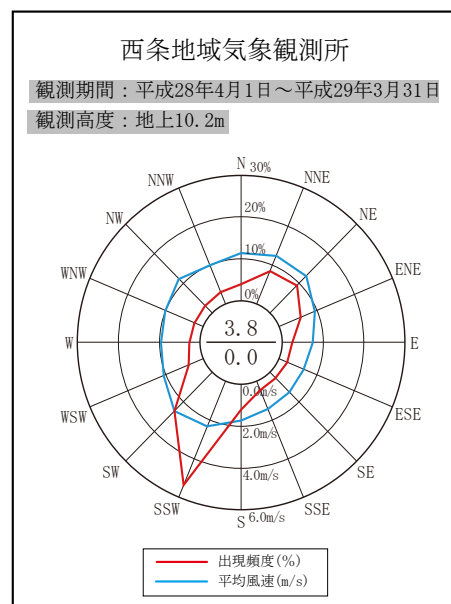
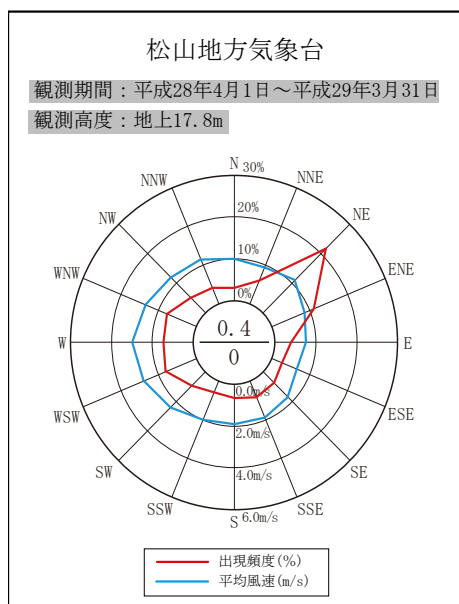
(2) 松山地方気象台及び西条地域気象観測所の風向・風速観測高度を追記

準備書 (p3.1-2 [52])



注：1.円内の数値は、上段は静穏（風速 0.2m/s 以下）の出現頻度（%），下段は欠測率（%）を示す。  
2.「0」は、観測されなかったことを示す。  
3.「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

評価書



注：1.円内の数値は、上段は静穏（風速 0.2m/s 以下）の出現頻度（%），下段は欠測率（%）を示す。  
2.「0」は、観測されなかったことを示す。  
3.「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

(3) 地形影響の評価対象地点に関する記載の修正

準備書 (p12.1.1-227 [789])
<p>iv. 地形影響</p> <p>数値モデルによる地形影響の予測結果は、第 12.1.1.1-88 表のとおりである。</p> <p>評価対象地点は、新設 1 号機から排出される二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の最大着地濃度比が最大となる北北西+16.1 度方向における将来寄与濃度の最大着地濃度地点とした。評価は、評価対象地点について将来環境濃度と環境基準又は短期暴露の指針値との比較により行った。</p>
評価書
<p>iv. 地形影響</p> <p>数値モデルによる地形影響の予測結果は、第 12.1.1.1-88 表のとおりである。</p> <p>評価対象地点は、新設 1 号機から排出される二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の最大着地濃度比が最大となる風向（北北西+16.1 度）における将来寄与濃度の最大着地濃度地点とした。評価は、評価対象地点について将来環境濃度と環境基準又は短期暴露の指針値との比較により行った。</p>

(4) 既設1号機、2号機の運転状況を追記

準備書 (p12.1.1-283 [845])

第 12.1.1.3-2 表 道路交通振動の調査結果 (L<sub>10</sub>)

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項 目		時間の区分		昼 間 (8～19時)		夜 間 (19～8時)	
天 気				曇時々晴		曇時々晴	
風 向				NE～ESE, S～SSW		NNE, E～S	
風 速 (m/s)				4.0～8.9		1.7～10.3	
気 温 (℃)				8.8～13.6		8.0～11.7	
湿 度 (%)				53～65		50～67	
振動レベル (dB)	図中 記号	調査地点 (路線名)	区域の 区分	測定値	要請限度	測定値	要請限度
	A	最寄りの民家 (市管理道)	第2種	35	70	27	65
	B	石井記念公園 (県道壬生川 新居浜野田線)	第1種	44	65	34	60
	C	みどり保育園 (県道壬生川 新居浜野田線)	第1種	43	65	35	60

評価書

第 12.1.1.3-2 表 道路交通振動の調査結果 (L<sub>10</sub>)

[既設1, 2号機運転時]

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項 目		時間の区分		昼 間 (8～19時)		夜 間 (19～8時)	
天 気				曇時々晴		曇時々晴	
風 向				NE～ESE, S～SSW		NNE, E～S	
風 速 (m/s)				4.0～8.9		1.7～10.3	
気 温 (℃)				8.8～13.6		8.0～11.7	
湿 度 (%)				53～65		50～67	
振動レベル (dB)	図中 記号	調査地点 (路線名)	区域の 区分	測定値	要請限度	測定値	要請限度
	A	最寄りの民家 (市管理道)	第2種	35	70	27	65
	B	石井記念公園 (県道壬生川 新居浜野田線)	第1種	44	65	34	60
	C	みどり保育園 (県道壬生川 新居浜野田線)	第1種	43	65	35	60

準備書 (p12.1.1-288 [850])

第 12.1.1.3-5 表(1) 敷地境界の振動調査結果 (L<sub>10</sub>)

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項 目		時間の区分		昼 間 (8～19時)	夜 間 (19～8時)	
		調査地点	区域の 区分	測定値	規制基準	測定値
天 気				曇時々晴	曇時々晴	
風 向				NE～ESE, S～SSW	NNE, E～S	
風 速 (m/s)				4.0～8.9	1.7～10.3	
気 温 (℃)				8.8～13.6	8.0～11.7	
湿 度 (%)				53～65	50～67	
振動レベル (dB)	1	第2種	29	65	28	60
	2		32		30	
	3		32		29	

- 注：1. 調査地点は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 区域の区分及び規制基準（特定工場等における振動に係る規制基準）は、第 3.2.8-15 表を参照。  
 3. 測定値は、各時間の区分における 1 時間ごとの時間率振動レベル (L<sub>10</sub>) の最大値を示す。  
 4. 調査は、既設 1, 2 号機運転時に実施した。

第 12.1.1.3-5 表(2) 民家等が存在する地域の振動調査結果 (L<sub>10</sub>)

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項 目		時間の区分		昼 間 (8～19時)	夜 間 (19～8時)
		図中 記号	調査地点	測定値	測定値
天 気				曇時々晴	曇時々晴
風 向				NE～ESE, S～SSW	NNE, E～S
風 速 (m/s)				4.0～8.9	1.7～10.3
気 温 (℃)				8.8～13.6	8.0～11.7
湿 度 (%)				53～65	50～67
振動レベル (dB)	イ	最寄りの民家	38	36	
	ロ	ついたちの里	42	38	

- 注：1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。  
 2. 時間の区分は、規制基準の時間の区分と合わせて、昼間を 8～19 時、夜間を 19～8 時とした。  
 3. 測定値は、各時間の区分における 1 時間ごとの時間率振動レベル (L<sub>10</sub>) の最大値を示す。  
 4. 調査は、既設 1, 2 号機運転時に実施した。

評価書

第 12.1.1.3-5 表(1) 敷地境界の振動調査結果 (L<sub>10</sub>)

〔既設 1, 2 号機運転時〕

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項 目		時間の区分		昼 間 (8～19時)		夜 間 (19～8時)	
		調査地点	区域の 区分	測定値	規制基準	測定値	規制基準
天 気				曇時々晴		曇時々晴	
風 向				NE～ESE, S～SSW		NNE, E～S	
風 速 (m/s)				4.0～8.9		1.7～10.3	
気 温 (℃)				8.8～13.6		8.0～11.7	
湿 度 (%)				53～65		50～67	
振動レベル (dB)	1	第2種	29	65	28	60	
	2		32		30		
	3		32		29		

注：1. 調査地点は、第 12.1.1.2-1 図を参照。

2. 区域の区分及び規制基準（特定工場等における振動に係る規制基準）は、第 3.2.8-15 表を参照。

3. 測定値は、各時間の区分における 1 時間ごとの時間率振動レベル (L<sub>10</sub>) の最大値を示す。

第 12.1.1.3-5 表(2) 民家等が存在する地域の振動調査結果 (L<sub>10</sub>)

〔既設 1, 2 号機運転時〕

調査期間：平成28年11月 9日～10日

項 目		時間の区分		昼 間 (8～19時)		夜 間 (19～8時)	
		図中 記号	調査地点	測定値	測定値		
天 気				曇時々晴		曇時々晴	
風 向				NE～ESE, S～SSW		NNE, E～S	
風 速 (m/s)				4.0～8.9		1.7～10.3	
気 温 (℃)				8.8～13.6		8.0～11.7	
湿 度 (%)				53～65		50～67	
振動レベル (dB)	イ	最寄りの民家	38	36			
	ロ	ついたちの里	42	38			

注：1. 図中記号は、第 12.1.1.2-1 図を参照。

2. 時間の区分は、規制基準の時間の区分と合わせて、昼間を 8～19 時、夜間を 19～8 時とした。

3. 測定値は、各時間の区分における 1 時間ごとの時間率振動レベル (L<sub>10</sub>) の最大値を示す。

以 上