

(仮称) ウインドパーク遠州東部風力発電事業
環 境 影 響 評 価 準 備 書
補 足 説 明 資 料

令和 5 年 6 月

株 式 会 社 シ ー テ ッ ク

風力部会 補足説明資料 目次

1.	(小島顧問)	【準備書 p. 2、44、1663】 ウインドパーク笠取について.....	1
2.	(岩田顧問)	【準備書 p. 4】 対象事業実施区域について.....	2
3.	(平口顧問)	【準備書 p. 15】 連携させる送電線について.....	2
4.	(近藤顧問)	【準備書 p. 36】 大型資材の輸送について.....	2
5.	(岩田顧問)	【準備書 p. 39】 工事中の排水について.....	3
6.	(小島顧問)	【準備書 p. 153】 産業の状況について.....	4
7.	(岩田顧問)	【準備書 p. 163】 水源の種類について.....	5
8.	(水鳥顧問)	【準備書 p. 163】 原水種別について.....	5
9.	(中村顧問)	【準備書 p. 350、394】 水源地向の影響について.....	6
10.	(近藤顧問)	【準備書 p. 369】 沿道 D について.....	6
11.	(近藤顧問)	【準備書 p. 371、375】 調査期間について.....	7
12.	(近藤顧問)	【準備書 p. 377】 工事用ルートについて.....	7
13.	(近藤顧問)	【準備書 p. 390】 図 8. 2-1 (3) について.....	7
14.	(近藤顧問)	【準備書 p. 462】 沿道 D について.....	7
15.	(近藤顧問)	【準備書 p. 478】 安定度について.....	8
16.	(近藤顧問)	【準備書 p. 483、505】 沿道 D の現地調査の結果について.....	8
17.	(近藤顧問)	【準備書 p. 490】 拡散計算式について.....	9
18.	(中村顧問)	【準備書 p. 490、497】 拡散計算式について.....	9
19.	(近藤顧問)	【準備書 p. 498】 有風時の水平方向の拡散パラメータについて.....	9
20.	(近藤顧問)	【準備書 p. 510】 大型車の台数について.....	9
21.	(近藤顧問)	【準備書 p. 515】 メッシュ別降下ばいじん量の算出式について.....	10
22.	(水鳥顧問)	【準備書 p. 653】 新たな沢筋について.....	10
23.	(中村顧問)	【準備書 p. 655】 降雨時濁水調査結果について.....	10
24.	(水鳥顧問)	【準備書 p. 662、707】 監視計画について.....	11
25.	(平口顧問)	【準備書 p. 672、694、695】 沈砂池（番号 4-3）について.....	11
26.	(平口顧問)	【準備書 p. 695～704】 排出量及び SS の予測結果について.....	12
27.	(岩田顧問)	【準備書 p. 705】 河川への土砂流入について.....	15
28.	(平口顧問)	【準備書 p. 707】 河川での SS の予測結果について.....	15
29.	(平口顧問)	【準備書 p. 707】 回避、低減に係わる評価について.....	16
30.	(川路顧問)	【準備書 p. 763】 ニホンジカやカモシカについて.....	17
31.	(川路顧問)	【準備書 p. 843】 平均個体密度の算出について.....	17
32.	(川路顧問)	【準備書 p. 927】 表 10. 1. 4-56 の注 3 について.....	17
33.	(川路顧問)	【準備書 p. 1037】 飛翔軌跡図について.....	17
34.	(中村顧問)	【準備書 p. 1470、1472、1475】 改変面積、変化率について.....	18
35.	(平口顧問)	【準備書 p. 1632】 本文との整合性について.....	18

1. (小島顧問) 【準備書P2、44、1663】 ウインドパーク笠取について

事業者が運営している、ウインドパーク笠取では2013年にブレード落下事故が発生しています。温暖化による最大風速の増大による安全対策については、県知事も指摘しており、判明している過去の事故原因と再発防止に関する改善点などの十分説明が必要かと思われます。

(事業者の見解)

弊社ウインドパーク笠取風力発電所において、2013年4月7日に発生したナセル、ブレード、ハブ、発電機が脱落する事故に際しましては関係者の皆様に多大なるご心配をお掛けいたしましたこと、お詫び申し上げます。

当該風力発電所は、2,000kW 風力発電設備 19 基で構成されており、この内の 1 基(CK-19 号)において事故が発生いたしました。幸いにも人的な被害はなかったものの、弊社は今回の脱落事故の重大性に鑑み、ウインドパーク笠取の全風車の運転を停止するとともに、事故調査委員会を組織して社外学識者・専門家のご指導をいただきながら、事故原因の究明と再発防止策の検討を進めてまいりました。

事故原因としては、以下のとおりであります。

- ①ピッチモータブレーキを構成するスプラインが不適切な材質で製造されたため、スプラインの異常摩耗が発生しブレーキライニングが摩耗したことで、3枚のブレードともピッチ角を保持するブレーキ力が規定値を下回ったこと。これにより強風時にフェザリング状態を保持出来なくなり、3枚のブレードが同時に逆ファインになったことで、ローターの過回転が発生した。
なお、ピッチモータブレーキの保持力低下を事前に検出する機能はなかった。
- ②ロータ過回転によりブレードが変形し、ブレードがタワーに接触し、ナセルとタワーを結合するボルトに設計荷重を超えるせん断応力および引張応力が作用したことにより、ボルトが破断しナセルが脱落した。
- ③過回転が発生した場合に風車を停止するための機能として安全回路（セーフティーチェーン）が設けられていたが、調査の結果、この機能はピッチモータブレーキが正常であることが前提条件として設計されており、今回のようなピッチモータブレーキに異常がある場合は機能できず、過回転防止機能として不十分であったことが判明しました。
これらのことから、再発防止対策として以下の対策を実施いたしました。

- ①耐摩耗性の高いスプラインへの交換
- ②ピッチモータブレーキ保持力のチェック機能の追加
- ③過回転防止機能の追加

今後は、再発防止対策を確実に実行するとともに、風力発電所の長期に亘る安全運転に努めてまいります。

なお、ウインドファーム遠州東部案件で採用を予定している風車機種については、これまでの風車事故に鑑み、サイト認証、NK認証、電気事業法48条申請等厳しい審査基準をクリアすることが求められており、同様の事象は発生しないものと考えております。

2. (岩田顧問) 【準備書p. 4】対象事業実施区域について

図2. 1-1において対象事業実施区域の中央付近にある円形の「対象事業実施区域外」については、方法書審査時にも質問がありましたので、「2. 1. 2 環境影響評価準備書の対象事業実施区域の検討経緯」などに説明を加えてはいかがでしょうか。

(事業者の見解)

対象事業実施区域の中央付近にある円形の「対象事業実施区域外」の検討経緯については、P. 1700「図 12. 2-7(2) 環境保全上留意が必要な場所(重要な地形・地質)」、P. 1701「図 12. 2-8 事業実施想定区域(最終案)」に記載していますが、「2. 1. 2 環境影響評価準備書の対象事業実施区域の検討経緯」についても評価書での記載を検討致します。

3. (平口顧問) 【準備書p. 15】連携させる送電線について

連系させる送電線は中部電力パワーグリッドの送電線ではないでしょうか。ご確認下さい。

(事業者の見解)

連系させる送電線は中部電力パワーグリッド株式会社の送電線でございます。

記載を誤り、申し訳ございません。評価書で記載を修正致します。

4. (近藤顧問) 【準備書p. 36】大型資材の輸送について

大型資材の輸送に際し、途中での積み替えを行うのでしょうか。行う場合には周辺民家等から離隔をとるようにお願いします。おおむね100m以内に民家等がある場合には二酸化窒素の短期評価を行うことを検討してください。また対象事業実施区域内はどのようなルートをとるのでしょうか。

(事業者の見解)

大型資材の輸送に際しては、積み替えを行う予定としており、周辺民家等から離隔をとるよう計画しております。なお、民家等からおおむね 100m 以内に積み替え場を設ける場合には、ご指摘のとおり二酸化窒素の短期評価を行うことを検討いたします。

焼津港または御前崎港から荷揚げした風力発電機等の大型資材は、大代林道より対象事業実施区域内に搬入します。新設または既存道路を使用し、各風車建設予定地に運搬させていただく計画としております(2. 2-9 (16) 図 2. 2-4(1) 改変区域及び緑化範囲(全体)参照)。

(二次質問)

ご回答にあります「大代林道」準備書 p19 の図 2. 2-4(1)のどの道路になるのでしょうか。

(事業者の見解)

準備書 p16 図 2. 2-4(1)の紫色の「管理用道路 3」の道路です。

5. (岩田顧問) 【準備書p. 39】工事中の排水について

コンクリート打設時のアルカリ排水への対応についても記述することを御検討下さい。

(事業者の見解)

コンクリート打設時のアルカリ排水について、評価書で記載することを検討いたします。

なお、コンクリートは通常の状態ではセメントと水が分離しないよう配合されておりますので、アルカリ性の排水が土中に溶出することはありません。一方でコンクリート打設後、固結までの間に降雨がある場合には、釜場(窪み)を設けて集水し、ポンプアップ後にpH処理した上で排水する計画としております。

6. (小島顧問) 【準備書p. 153】産業の状況について

2. 産業の状況(2)生産量及び生産額等の説明の筈ですが、①農業では経営体数のみが示されており、生産量・額の記載がありません。静岡県HPによりますと、県内産出額では茶やみかんが米を上回っています。

(事業者の見解)

準備書では、出典の「2020年農林業センサス」に生産量及び生産額のデータがありませんでしたので経営体数を示しました。

令和3年度の農業産出額(市町別は推計、「生産農業所得統計」(農林水産省HP))を下表に示します。これによると島田市、掛川市では茶が米を上回っています。評価書で記載いたします。

農業産出額(令和3年度)

(単位:市町;1,000万円、県;億円)

区分		島田市	掛川市	森町	静岡県
耕種	米	49	150	42	162
	麦類	—	X	X	X
	雑穀	0	—	—	0
	豆類	0	0	0	0
	いも類	1	32	0	40
	野菜	114	400	149	591
	果実	35	22	9	282
	花き	27	X	12	168
	工芸農作物	253	185	28	148
	茶	253	184	28	147
	その他作物	X	X	X	X
	小計 ①	492	869	243	1,418
畜産	肉用牛	22	54	18	77
	乳用牛	2	94	3	108
	生乳	X	86	X	97
	豚	—	X	X	56
	鶏	1	244	2	271
	鶏卵	X	240	X	233
	ブロイラー	—	X	—	30
	その他畜産物	7	X	X	32
小計 ②		31	396	37	544
加工農産物 ③		208	151	23	122
農業産出額 ①+②+③		731	1,416	303	2,084

注:1. 静岡県の数値は実額、市町の数値は推計である。

2. 表中の「0」は単位に満たないもの、「—」は事実のないもの、「X」は個人又は法人その他の団体に関する秘密を保護するため統計数値を公表しないものを示す。

3. 表示単位未満の四捨五入により合計が合わないことがある。

〔「生産農業所得統計」(農林水産省HP、閲覧:令和5年4月)より作成〕

7. (岩田顧問)【準備書p. 163】水源の種類について

図3. 2-7で水源位置を示していただいておりますが、それぞれの水源の種類（表流水など）について御教示下さい。

(事業者の見解)

原水種別を下表にお示しいたします。

① 上水道施設の原水種別

島田市

名称	原水種別
抜里	深井戸
家山上水	深井戸
福用・高熊	浅井戸

名称	原水種別
鍋島	浅井戸
川口	浅井戸
鵜綱	浅井戸

名称	原水種別
神尾	浅井戸

注：島田市では、令和2年4月に簡易水道事業を上水道事業に経営統合している。

〔「島田市水道事業ビジョン」（島田市、平成30年）より作成〕

② 簡易水道施設の原水種別

掛川市

事業名	原水種別
松葉	自
大和田	自

事業名	原水種別
居尻	自
萩間	自

事業名	原水種別
泉	自

注：自；表流水を示す。

③ 飲料水供給施設の原水種別

島田市

地区名	原水種別
市尾	表
塩本	表
牛代	表

地区名	原水種別
切山	表
前山	表
大和田	浅

掛川市

地区名	原水種別
西之谷	表

注：表；表流水、浅；浅井戸を示す。

〔「令和2年度 静岡県の水道の現況」（静岡県HP、閲覧：令和4年5月）より作成〕

8. (水鳥顧問)【準備書p. 163】原水種別について

対象事業実施区域内に位置する前山及び切山（飲料水供給施設水源）の原水種別を教えてください。

(事業者の見解)

前項の「7. 」のとおり、前山及び切山の原水種別は表流水となっております。

(二次質問)

前山及び切山の原水種別は表流水とのことですが、図 10. 1. 2-1 を見るとその位置に河川や沢はありません。記載されていない沢等が存在するのでしょうか？

(事業者の見解)

図 10. 1. 2-1 は「国土数値情報」（国土交通省 HP）の「河川データ」の河川を記載しており、前山及び切山の水源地付近の小さな沢は記載していませんが、水質予測においては濁水の排水によるこれらの水源地への濁りの影響がないことを確認しています。

9. (中村顧問) 【準備書p. 350、394】水源地への影響について

方法書に対する経産大臣勧告では、「2. 対象事業実施区域には、地域住民に飲料水等として利用されている湧水、沢水等の水資源があることから、飲料水等の取水地点近傍に水質の調査地点を追加すること」との指摘に対し、事業者の対応で、「安全が確認できる範囲で、水源地の近くに調査地点を追加しました（水質 10）」とされています。p. 394の地図などを見ますと、事業実施区域の中に「前山」という飲料水供給施設水源地がありますが、この水源地への影響はどのように評価しようとしているのでしょうか。

(事業者の見解)

飲料水供給施設水源地「前山」の上部の尾根に風力発電機ヤード沈砂池がありますが、沈砂池排水は水源のある谷とは別の谷に排水する計画のため、濁水の排水による水源地への濁りの影響はありません。

10. (近藤顧問) 【準備書p. 369】沿道Dについて

方法書からの変更点に「沿道D については、一般環境地点と近接していたため現地調査を実施せず、一般環境地点の調査結果より推定した。」とありますが、「推定した」とは具体的にどうしたのでしょうか。

(事業者の見解)

沿道 D の交通量は P524 の表 10. 1. 1. 3-2 のとおり、平日の昼間は大型車が 28 台、小型車が 98 台、休日の昼間は大型車が 20 台、小型車が 138 台であり、工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測と同様な計算を行い、一般車両の寄与濃度が 0.000038ppm と小さく推測されたため、一般環境地点と沿道 D の大気質の結果と同じとしました。

1 1. (近藤顧問) 【準備書p. 371、375】調査期間について

「5. 調査期間等(1) 気象の状況【文献その他の資料調査】入手可能な最新の資料とした。」とありますが、調査は終了していると思いますので実際に入手した期間を記載してください。

(事業者の見解)

令和3年1月1日～令和3年12月31日と評価書で記載致します。

1 2. (近藤顧問) 【準備書p. 377】工事用ルートについて

対象事業実施区域の一部になっている北側の越地地区から切山地区を通るルートについて、方法書時のご回答ではここは通勤車両のみが通り、工事用資材の運搬に係る車両は通らないということでしたが、それは変わっていませんか。

(事業者の見解)

方法書時の回答では、対象事業実施区域のいちばん北側にある紺色の工事関係車両の主要な走行ルートについては、主に通勤用車両等が通行することを想定しており、大型車まで通行することは想定しておりませんとしています。

なお、越地地区から切山地区を通るルートについては、方法書時から工事用資材の運搬に係る車両が通行する計画であり、交通量は計画中ですが、工事工程等の調整により可能な限り工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努めます。

1 3. (近藤顧問) 【準備書p. 390】図8. 2-1 (3)について

図に10号機が2つあり、9号機が無いようです。

(事業者の見解)

8号機の南側のものが9号機ですので、評価書で修正致します。

1 4. (近藤顧問) 【準備書p. 462】沿道Dについて

沿道Dについて一般環境から「推定」したのであればそのことに関する説明の記載が必要ではないでしょうか。道路からは何mくらい離れているのでしょうか。

(事業者の見解)

「沿道D」地点は一般環境地点から11m離れています。評価書で追記致します。

15. (近藤顧問)【準備書p.478】安定度について

地上気象の場合、安定度C、C-Dは中立とはしないのではないのでしょうか。

(事業者の見解)

「産業公害総合事前調査におけるSO_x、NO_xに係る環境濃度予測手法マニュアル」(社団法人 産業公害防止協会、1982年)によれば、C、C-Dはやや不安定、または中立となっており、中立といたしました。

(二次質問)

「産業公害総合事前調査におけるSO_x、NO_xに係る環境濃度予測手法マニュアル」は旧通産省が大規模な工業団地を造成する前にそこから発生する公害を未然に防ぐ目的で作成したもので、大規模煙源を対象とし、ここで扱っているような小規模な煙源(点源)については考慮していないように理解をしています。念のため、同マニュアルの何ページに記載があるかを教えてください。

(事業者の見解)

「産業公害総合事前調査におけるSO_x、NO_xに係る環境濃度予測手法マニュアル」のP221に記載があります。

なお、ご指摘を踏まえ拡散場が地上付近であることを考慮し、評価書において記載を検討いたします。

16. (近藤顧問)【準備書p.483、505】沿道Dの現地調査の結果について

表10.1.1.1-5(4)などの注に「沿道Dの現地調査結果の値は、最寄りの一般環境地点の現地調査結果の値から推定した。」とありますが、どのように推定したのでしょうか。

(事業者の見解)

p483について

沿道Dの交通量はP524の表10.1.1.3-2のとおり、平日の昼間は大型車が28台、小型車が98台、休日の昼間は大型車が20台、小型車が138台であり、工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測と同様な計算を行い、一般車両の寄与濃度が0.000038ppmと小さく推測されたため、一般環境地点と沿道Dの大気質の結果と同じとしました。

p505について

沿道Dの交通量調査結果(P524の表10.1.1.3-2)より、大型車日平均交通量を28台/日であり、工事用資材等の搬出入に伴う粉じん等と同様な計算(但し、予測係数は舗装道路、タイヤ洗浄)を行い、寄与濃度が0.04~0.15t/(km²・月)と小さく推測されたため、沿道Dの降下ばいじんの結果を一般環境地点と同じ値としました。

17. (近藤顧問)【準備書p. 490】拡散計算式について

遮音壁がない場合…… $\sigma_{z0} = 1.5 \rightarrow 1.5$ (m)

(事業者の見解)

$\sigma_{z0} = 1.5$ (m)と評価書で修正いたします。

18. (中村顧問)【準備書p. 490、497】拡散計算式について

パフ式の記号の説明で、p. 490では γ の単位が抜けています。また、p. 497では、 α と γ の両方の単位を明記して下さい。

(事業者の見解)

P490 と p497 の α と γ に単位『(m/s)』を評価書で記載いたします。

19. (近藤顧問)【準備書p. 498】有風時の水平方向の拡散パラメータについて

表10.1.1.1-13(1) 有風時の水平方向の拡散パラメータは使用していないので不要ではないでしょうか。

(事業者の見解)

表 10.1.1.1-13(1) 有風時の水平方向の拡散パラメータの表は使用しておりません。評価書で削除いたします。

20. (近藤顧問)【準備書p. 510】大型車の台数について

表10.1.1.2-3 には沿道A～Dについて大型車両（そう読めますが）の台数を設定しています。一方、492ページによれば沿道Cでは大型車は0台としてあります。どうして差があるのでしょうか。また、冬季の日平均交通量が202台で492ページの日最大値の200台を超えているのではないのでしょうか。

(事業者の見解)

p492 は沿道の大気質（ NO_2 ）の予測のページですが、工事関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる時期（日）で計算しています。

表 10.1.1.2-3 は沿道の粉じんの予測のページで、予測には季節別の大型車の日平均交通量（約3年半の工事期間中）を用います。季節別の大型車の日平均交通量は、沿道A～D別には設定していなかったため、安全側の判断で大型車両がすべて同じルートを走行したとして整理・予測しました。そのため、ご指摘の様な差が生じております。

2 1. (近藤顧問) 【準備書p. 515】メッシュ別降下ばいじん量の算出式について

i. メッシュ別降下ばいじん量の算出式 → iメッシュ別風向別降下ばいじん量の算出式では？

R_{ks} : 風向別降下ばいじん量 → メッシュ別風向別降下ばいじん量では？(iiにも同じ記号があります)

x : 風向に沿った風下距離 → x_k では？

(事業者の見解)

以下のとおり評価書で修正いたします。

【修正前】

i. メッシュ別降下ばいじん量の算出式

R_{ks} : 風向別降下ばいじん量

x : 風向に沿った風下距離 (m)

【修正後】

i. メッシュ別風向別降下ばいじん量の算出式

R_{ks} : メッシュ別風向別降下ばいじん量

x_k : 風向に沿った風下距離 (m)

(添え字 k は発生源メッシュ)

2 2. (水鳥顧問) 【準備書p. 653】新たな沢筋について

現地調査で新たな沢筋などが確認されなかったでしょうか？

(事業者の見解)

現地調査で新たな沢筋は確認されませんでした。

2 3. (中村顧問) 【準備書p. 655】降雨時濁水調査結果について

降雨時濁水調査結果が表で示されています。可能な限り、降水量の時系列図に重ねて調査時点の流量、懸濁物質質量、濁度を示していただけると、流出特性が良くわかると思います。

(事業者の見解)

別添資料 Q23 に示します。

24. (水鳥顧問) 【準備書p. 662、707】監視計画について

最近の気象状況を踏まえ、沈砂池周辺における定期的及び強雨時の監視計画を追加していただきたい。

(事業者の見解)

工事期間中は定期的に沈砂池機能の確認を行います。なお、まとまった降雨があった場合には、沈砂池付近での洗堀状況を点検し、排水の土壌浸透が不十分であると判断した場合には、追加の土壌浸透対策を講じる計画です。

(二次質問)

評価書では、ご回答いただいた内容を記載願います。

(事業者の見解)

評価書で記載いたします。

25. (平口顧問) 【準備書p. 672、694、695】沈砂池(番号4-3)について

発生土流用盛土3+4の沈砂池(番号4-3)が受け持つ開発面積は11.7ha(表10.1.2-7, p. 672)とかなり広いため、沈砂池排水口におけるSSの予測値も高くなっています(表10.1.2-11(1), p. 695)。沈砂池排水口からの濁水到達推定距離は43mであり、原野谷川支流に到達しない(51m)と評価されていますが、裕度は少ないと思います(表10.1.2-10(19), p. 694)。また、発生土流用盛土3+4は、沢の上流に位置しているため発生した濁水が川に流入しやすく、かつ簡易水道水源(泉)の上流に位置しているため、濁水の流入が懸念されます。

以上のことから、当該箇所については排水の分散を図るか、もしくは強雨時の濁水の監視等についてご検討下さい。

(事業者の見解)

沈砂池4-3につきまして、まとまった降雨があった場合には、その降雨が終了後に沈砂池付近での洗堀状況を点検し、排水の土壌浸透が不十分であると判断した場合には、追加の土壌浸透対策を講じるとともに、沈砂池排水口付近には土砂流出防止柵、ふとん籠等を設置して、できるだけ広範囲の土壌に浸透できるよう対策を講じます。

26. (平口顧問) 【準備書p. 695～704】排出量及びSSの予測結果について

表10.1.2-11 沈砂池排水口における排出量及びSSの予測結果

詳細に評価されていると思いますが、以下のように不明な点がありますので、ご確認下さい。

- ・ 開発領域からの流出係数は、表8.2-3(22) (p. 392) では1.0とありますが、沈砂池排出量の予測結果(表10.1.2-11) は(1号機の場合) 6割程度過大に予測されているように見えます。
- ・ また、表10.1.2-7 (p. 667) によると、6号機と7号機の開発面積と沈砂池面積は同じなのに、排出量の予測結果(表10.1.2-11, p. 695) には丸め誤差以上の差違が認められます。(浮遊物質量の予測結果は両者で同じですが、結果が正しいかどうかは若干疑問です)
- ・ 表10.1.2-11(1)の予測結果(沈砂池タイプ1, 4) については、計算条件および計算方法を確認して下さい。
- ・ 表10.1.2-11(3)の予測結果(沈砂池タイプ3) のうち、沈砂池3-54と3-55の予測結果は同じ値なっていますが、開発面積と沈砂池面積(表10.1.2-7(2), p. 669) は異なっています(管理用道路の番号も計算条件と予測結果で異なっている)。
- ・ 同様に、沈砂池3-245と3-246の場合も、両者の計算条件(開発面積と沈砂池面積) は同じなのに(表10.1.2-7(6), p. 672) 、予測結果が異なっています。(沈砂池4-247以降も同じ)
- ・ 表10.1.2-11(3)の予測結果(沈砂池タイプ3) についても、関連する入力条件および計算方法を確認して下さい。

(事業者の見解)

表 10.1.2-7(1)に記載のタイプ①沈砂池の開発面積、沈砂池面積が予測に使用した数値と異なっておりました。予測に使用した数値は以下の表のとおりですので、評価書で修正いたします。

なお、タイプ②、タイプ③、タイプ④沈砂池の開発面積、沈砂池面積については本文記載のとおりです。

表 10.1.2-7(1) 開発面積及び沈砂池の面積（ヤードに設置するタイプ①沈砂池）

工 区	沈砂池番号	開発面積（ha）	沈砂池面積（m ² ）
1号機	1-1	0.51982	70.0
2号機	1-2	0.28633	40.0
3号機	1-3	0.32224	50.0
4号機	1-4	0.39725	60.0
5号機	1-5	0.35105	50.0
6号機	1-6	0.33132	50.0
7号機	1-7	0.39453	60.0
8号機	1-8	0.43760	60.0
9号機	1-9	0.59957	80.0
14号機	1-10	0.46246	70.0
13号機	1-11	0.31049	50.0
12号機	1-12	0.41893	60.0
11号機	1-13	0.87402	120.0
10号機	1-14	0.35376	50.0
15号機	1-15	0.32704	50.0

- ・沈砂池排出量の予測結果（表 10.1.2-11）については、表 10.1.2-11(3)において、沈砂池 3-54 については管理道路 4、沈砂池 3-55～60 については管理道路 2 の数値が正当なところ、誤って管理道路 1 の数値を記載しておりましたので、以下の「表 10.1.2-11(3)の該当部分」の赤字のように評価書で修正いたします。

また、表 10.1.2-11(10)において、沈砂池 3-241～3-245 については管理道路 3 の数値が正当なところ、誤って管理道路 5 の数値を記載しておりました。正しい値は、以下の「表 10.1.2-11(10)の該当部分」赤字のとおりで、評価書で修正いたします。

なお、上記のような誤植がありましたが、表 10.1.2-13 は正しい数値を記載しております。

- ・表 10.1.2-7(1)に記載のタイプ①沈砂池の開発面積、沈砂池面積が予測に使用した数値と異なっておりました。予測に使用した数値は上記に記載した表 10.1.2-7(1)のとおりですので、評価書で修正いたします。

なお、タイプ②、タイプ③、タイプ④沈砂池の開発面積、沈砂池面積については本文記載のとおりです。

- ・表 10.1.2-11(1)の予測結果は、正しい数値を記載していることを確認いたしました。
- ・表 10.1.2-11(3)において、沈砂池 3-54 については管理道路 4、沈砂池 3-55～60 については管理道路 2 の数値が正当なところ、誤って管理道路 1 の数値を記載しておりましたので、以下の「表 10.1.2-11(3)の該当部分」の赤字のように評価書で修正いたします。
- ・沈砂池 3-245 は、下記の「表 10.1.2-11(10)の該当部分」の赤字のように記載を評価書で修正

いたします。3-246～3-258 については、記載は正しいです。

- ・表 10.1.2-11(3)において、沈砂池 3-54 については管理道路 4、沈砂池 3-55～60 については管理道路 2 の数値が正当なところ、誤って管理道路 1 の数値を記載しておりましたので、以下の「表 10.1.2-11(3)の該当部分」の赤字のように評価書で修正いたします。

表 10.1.2-11(3)の該当部分

工 区	沈砂池 番号	降雨条件 11.5mm/h		降雨条件 15.5mm/h		降雨条件 78.7mm/h	
		排出量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)	排出量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)	排出量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)
管理用道路 1	3-52	0.0048	924	0.0065	1,000	0.0331	1,590
管理用道路 1	3-53	0.0048	924	0.0065	1,000	0.0331	1,590
管理用道路 4	3-54	0.0044	923	0.0059	1,000	0.0300	1,590
管理用道路 2	3-55	0.0049	924	0.0067	1,000	0.0338	1,590
管理用道路 2	3-56	0.0049	924	0.0067	1,000	0.0338	1,590
管理用道路 2	3-57	0.0049	924	0.0067	1,000	0.0338	1,590
管理用道路 2	3-58	0.0049	924	0.0067	1,000	0.0338	1,590
管理用道路 2	3-59	0.0049	924	0.0067	1,000	0.0338	1,590
管理用道路 2	3-60	0.0049	924	0.0067	1,000	0.0338	1,590

表 10.1.2-11(10)の該当部分

工 区	沈砂池 番号	降雨条件 11.5mm/h		降雨条件 15.5mm/h		降雨条件 78.7mm/h	
		排出量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)	排出量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)	排出量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)
管理用道路 3	3-241	0.0048	924	0.0064	1,000	0.0325	1,600
管理用道路 3	3-242	0.0048	924	0.0064	1,000	0.0325	1,600
管理用道路 3	3-243	0.0048	924	0.0064	1,000	0.0325	1,600
管理用道路 3	3-244	0.0048	924	0.0064	1,000	0.0325	1,600
管理用道路 3	3-245	0.0048	924	0.0064	1,000	0.0325	1,600
管理用道路 3	3-246	0.0048	924	0.0064	1,000	0.0325	1,600
管理用道路 3	3-247	0.0048	924	0.0064	1,000	0.0325	1,600

27. (岩田顧問) 【準備書p. 705】河川への土砂流入について

例えば沈砂池3-239、3-244からは11.5mm/hの降雨が1時間続くとそれぞれ乾燥重量で約16kgの土砂が流出すると見積もられます。これらの沈砂池の排水口からの濁水到達推定距離84mに対して河川までの平均斜度29度、距離8mですので沈砂池からの土砂の大部分は河川に流入すると考えられます。道路の浸食がこの規模で継続すると考えることが現実的か否かはわかりませんが、仮にこの程度の降雨が繰り返された場合、流量から推定される河川規模から考えると、土砂の流入によって礫間の閉塞などの河床の変化を生じる可能性はないでしょうか。

(事業者の見解)

特に沈砂池排水口から河川までの離隔が取れない場所では、沈砂池出口に土砂流出防止柵等を設置し、土砂の流入を抑制する対策を実施する予定であり、河床の変化を回避・低減します。

(二次質問)

沈砂池排水先の斜度からは排水を単に分散しただけでは土壌浸透はほとんど期待できないと推察されます。「土砂流出防止柵等」の構造や管理方法について御教示下さい。

(事業者の見解)

各沈砂池からの排水については、排水が一点に集中し、斜面を侵食しないよう必要に応じてふとんかごを設置した上で排水を図る計画を検討します。

なお、各沈砂池には必要に応じて、そだ柵又は高機能フィルターを設置し、濁水の濃度を低減させた上で、排水する計画を検討します。沈砂池構造図例を別添資料 Q27 に示します。

28. (平口顧問) 【準備書p. 707】河川でのSSの予測結果について

表10.1.2-14 河川でのSSの予測結果

- ・表中の水質8の降雨条件は誤植でしょうか(15.5 → 11.5 mm/h)
- ・また、水質8の流入後の河川の負荷量は流入前の値と沈砂池排水による値の和となっていないようです。ご確認ください。
- ・水質3の流入後の河川の浮遊物質量の値もトレースできません。開発部分の面積を考慮しているなどの条件があれば、記載して下さい。
- ・沈砂池からの排水の予測結果を踏まえ、河川でのSSの予測結果を再度確認して下さい。

(事業者の見解)

- ・表中の水質8の降雨条件の値は正しいです。

降雨時調査を実施した日は、水質1～水質7が令和3年11月21日～23日(最大時間雨量11.5mm)、水質8～水質10が令和3年11月30日～12月1日(最大時間雨量15.5mm)なので、水質8は時間雨量15.5mmで予測しています。

- ・表10.1.2-14の流入後の河川の水質3の浮遊物質量及び負荷量、水質8の負荷量に誤りがある

りましたので、p. 707 の表 10. 1. 2-14 及び記載内容を下記の赤字のとおり、評価書で修正いたします。

【修正案】

沈砂池排水が到達する河川における浮遊物質量の予測結果は、表 10. 1. 2-14 のとおりです。
水質 3 の浮遊物質量は 63mg/L から 72mg/L に、水質 6 の浮遊物質量は 67mg/L から 108mg/L に、水質 8 の浮遊物質量は 200mg/L から 204mg/L にそれぞれ増加すると予測します。

常時水流までの離隔が取れない沈砂池排水の流入により、河川の浮遊物質量は水質 3 が 14%、水質 6 が 61%、水質 8 が 2%それぞれ増加すると予測します。

対象事業実施区域南側で道路拡幅に伴い設置する沈砂池は、大代川との離隔がとりにくいため、水質 6 への影響は大きくなります。ただし、この予測は管理道路 3 の拡幅を一斉に施工したと仮定した場合のものであり、実際の管理道路拡幅は順を追って施工していくため、実際の水質 6 への影響はこの予測より小さくなるものと考えます。

表 10. 1. 2-14 沈砂池排水が到達する河川での浮遊物質量の予測結果

予測地点	降雨条件	流入前の河川			沈砂池排水			流入後の河川		
	降雨量 (mm/h)	浮遊物質量 (mg/L)	河川流量 (m ³ /s)	負荷量 (g/s)	浮遊物質量 (mg/L)	排水流量 (m ³ /s)	負荷量 (g/s)	浮遊物質量 (mg/L)	河川流量 (m ³ /s)	負荷量 (g/s)
水質 3	11. 5	63	2. 097	132	923	0. 0220	20. 3	72	2. 119	152
水質 6	11. 5	67	1. 796	120	924	0. 0912	84. 3	108	1. 887	204
水質 8	15. 5	200	4. 346	869	996	0. 0300	29. 9	204	4. 376	899

29. (平口顧問) 【準備書p. 707】回避、低減に係わる評価について

「到達先の白光川への影響は21%程度」とありますが、何に対する影響なのかが分かりません。河川の浮遊物質量への影響であることが分かるように記載して下さい。

(事業者の見解)

準備書に記載の該当箇所について、以下の赤字のとおり記載を評価書で修正いたします。前項の修正を受けて、白光川での浮遊物質量の増加割合は 14%程度と評価書で修正いたします。

【修正案】

一方、道路に設置するタイプ③の沈砂池のうち、河川までの離隔が十分でない沈砂池から排水する濁水は河川に到達しても、到達先河川の浮遊物質量への影響は、白光川では 14%程度の増加、原野谷川では 2%程度の増加にとどまります。大代川での浮遊物質量は 61%程度増加と予測しますが、これは管理道路 3 の拡幅を一斉に施工したと仮定した場合の予測結果です。

30. (川路顧問)【準備書p.763】ニホンジカやカモシカについて
ニホンジカやカモシカについて、ため糞という表現を使うのでしょうか？

(事業者の見解)

カモシカについては、糞を行動圏内の特定の場所にまとめて排出することから、ため糞という表現は適当なものであると考えております。

一方で、ニホンジカについては任意の場所に糞を排出することから、ため糞という表現は適当ではございませんでした。評価書において、ニホンジカの確認状況の欄からため糞の記載は削除するようにいたします。

31. (川路顧問)【準備書p.843】平均個体密度の算出について
注4. 現地調査において、各定点 45 分間の調査を実施したが、個体数を各定点 10 分間に
ならし、平均個体密度を算出した、とありますが、どのように調整したのでしょうか？

(事業者の見解)

こちらに関しては、45 分間に確認された各種の個体数について、1 分単位の平均値を算出した上で、10 分間おける平均個体密度を算出しております。

32. (川路顧問)【準備書p.927】表 10.1.4-56の注3について
注3に対象事業実施区域内飛翔高度とありますが、その記述は表中のどこにありますか？

(事業者の見解)

注3に記載しております対象事業実施区域内における飛翔高度の区分に関する注釈については、誤記となっております。評価書において、注3の注釈に関しては削除するようにいたします。

33. (川路顧問)【準備書p.1037】飛翔軌跡図について
図では、飛翔軌跡の線で発電機の位置が潰れていてよく見えません。発電機の位置を主体に
図を描くべきでしょう。

(事業者の見解)

ご指摘頂きましてありがとうございます。評価書において、発電機の位置を主体に図面を修正いたします。修正イメージについては、別添資料 Q33 にお示しいたします。

34. (中村顧問) 【準備書p. 1470、1472、1475】改変面積、変化率について

p. 1470、1472、1475では、クマタカやカラ類の生息環境の影響が推定され、結果が表に示されています。それぞれの表において、改変面積の合計値が誤っているのではないのでしょうか。p. 1474では、合計で64.98 haとされこれは正しい数値のようですが、他のページの表では同じ数値の合計が64.20 haとなっています。

また、p. 1475の表における餌資源量の変化率において、個別の広葉樹林・針葉樹林・草地で夏季・秋季ともにそれぞれ同じ数値になっていますが、合計の変化率の数値は夏季・秋季で異なっており、計算に誤りがあるのではないかと思います。

以上ご確認の上、必要に応じて該当する本文の数値も修正ください。

(事業者の見解)

ご指摘頂いた点について、改変区域の合計面積を 64.98ha として記載しておりましたが、正しくは 64.20ha となります。改変区域の面積を修正し、算出したところ、四捨五入の結果を踏まえた場合で変化率等に変更はございませんでした。添付資料 Q34 のとおり、評価書において、改変区域の面積を修正いたします。

また、p1475 の表について、環境類型区分毎にみますと、解析範囲における改変区域の割合が夏季及び秋季で共通になりますので、変化率としては両季節で同じ数値となります。一方で、解析範囲及び改変区域全体でみますと、各環境類型区分及び季節毎に算出した推定湿重量の合計値を基にその変化率を算出しております。そのため、同じ推定範囲内での合計湿重量に季節毎の差が生じることから、夏季及び秋季における変化率にも差が生じる結果となっており、お示ししております算出結果としては誤りがないものとなります。

35. (平口顧問) 【準備書p. 1632】本文との整合性について

概要の記述で「到達先の白光川への影響は14%程度」とありますが、p. 707では21%となっています。本文との整合性にご注意下さい。

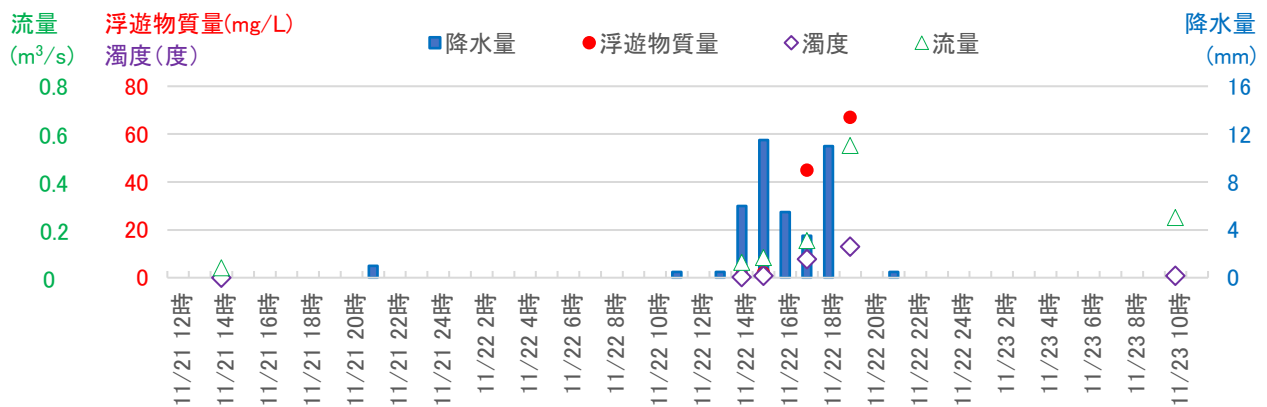
(事業者の見解)

到達先の白光川への影響について、p. 707 では 21%と記載しておりますが、誤記となっております。14%程度が正当ですので、p. 707 の記載を 21%から 14%に評価書で修正いたします。

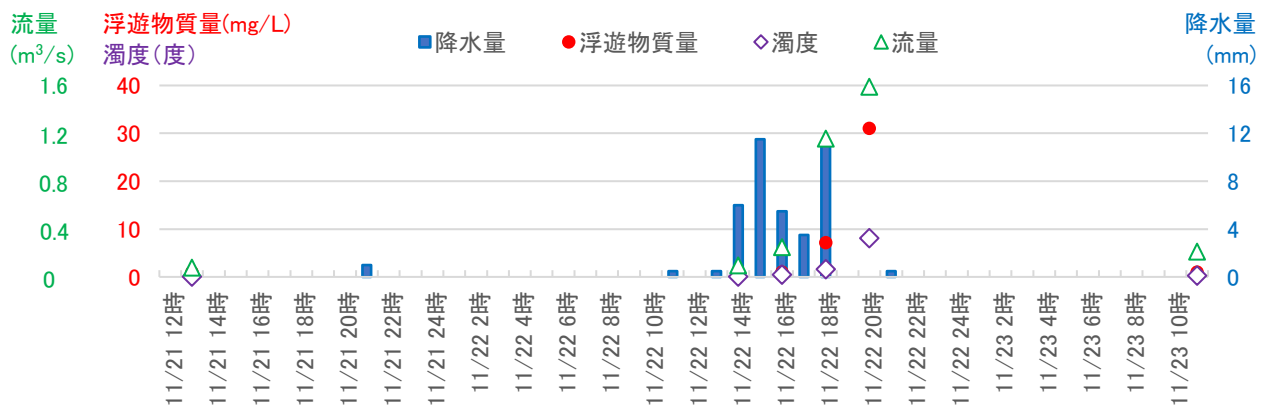
別添資料 Q23 降雨時水質調査

菊川牧之原地域気象観測所の降水量と降雨時調査の浮遊物質質量、濁度、流量

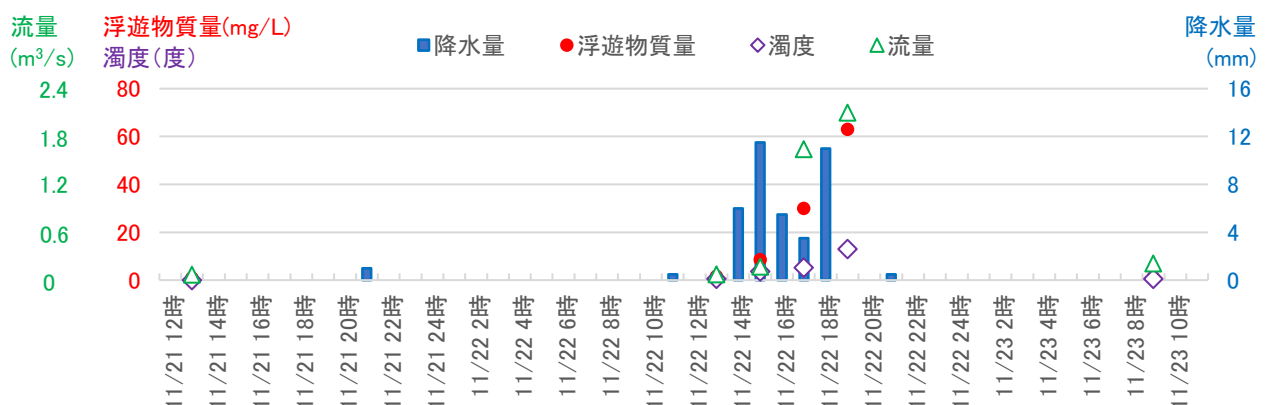
水質 1



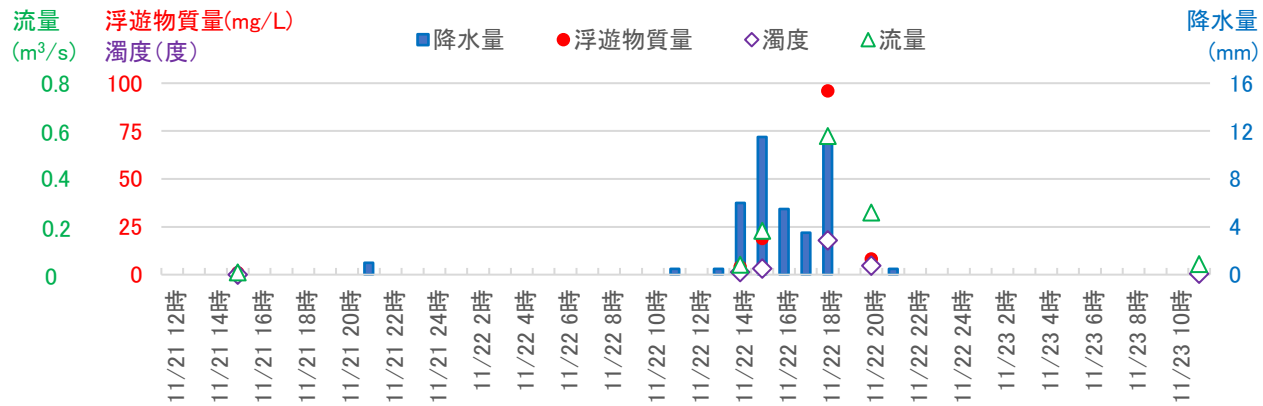
水質 2



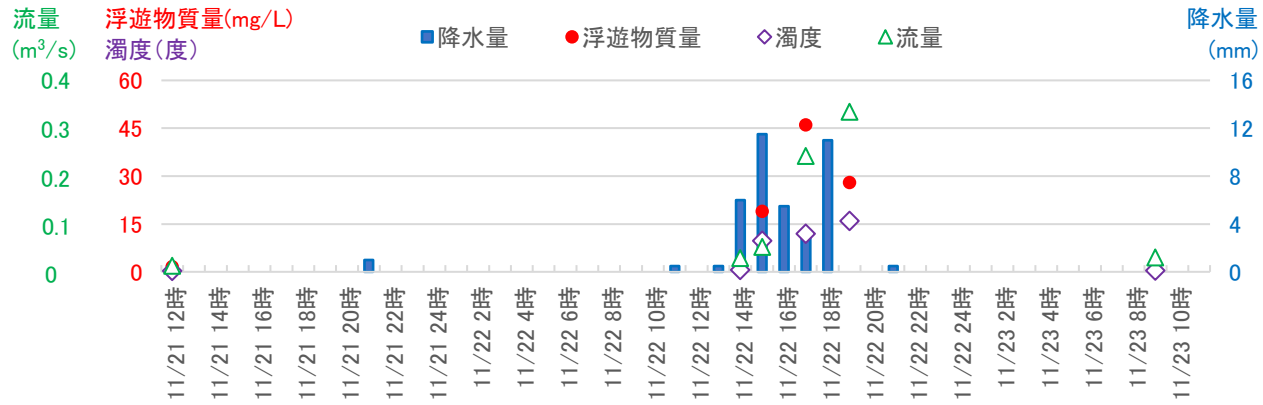
水質 3



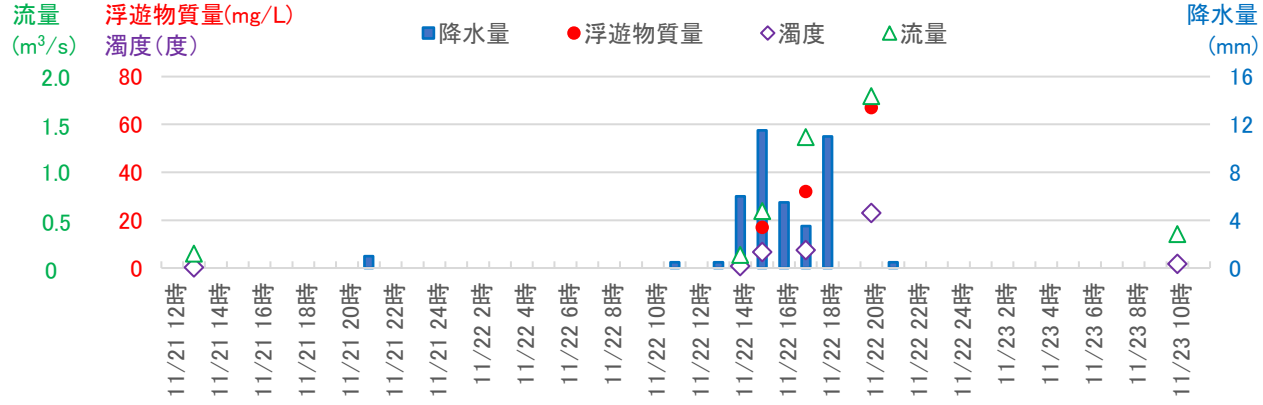
水質 4



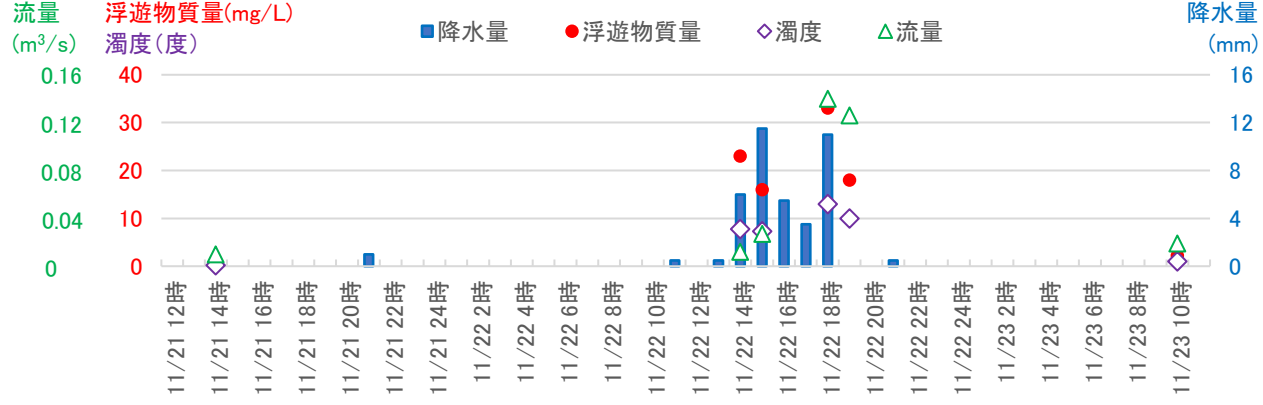
水質 5



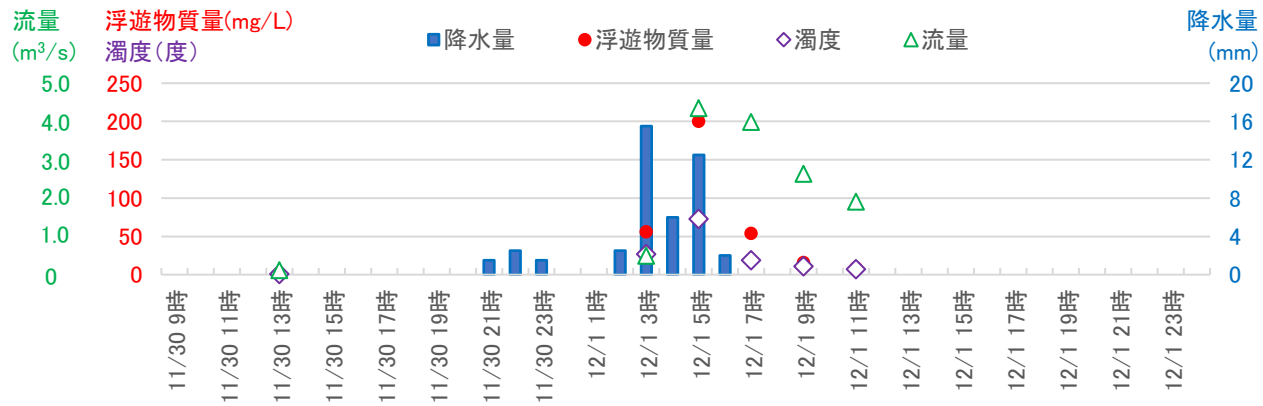
水質 6



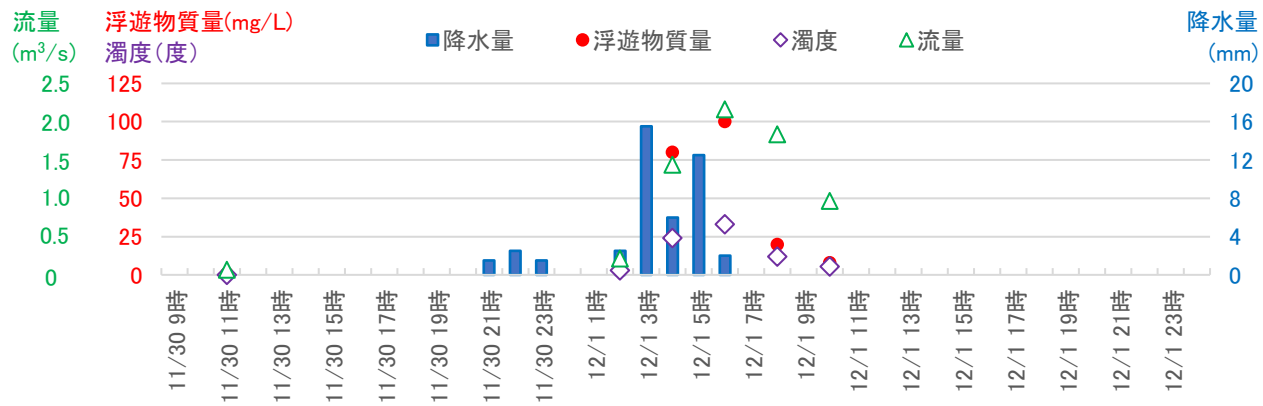
水質 7



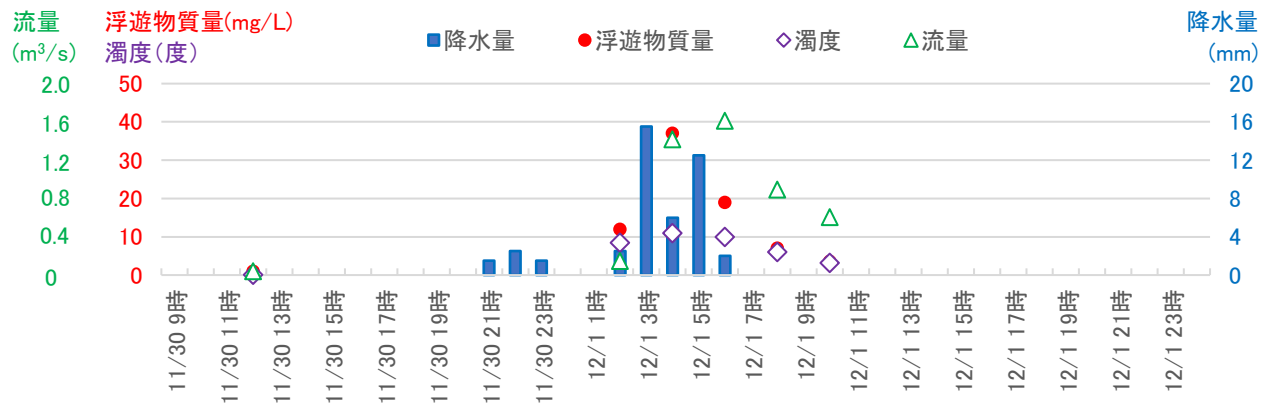
水質 8



水質 9



水質 10

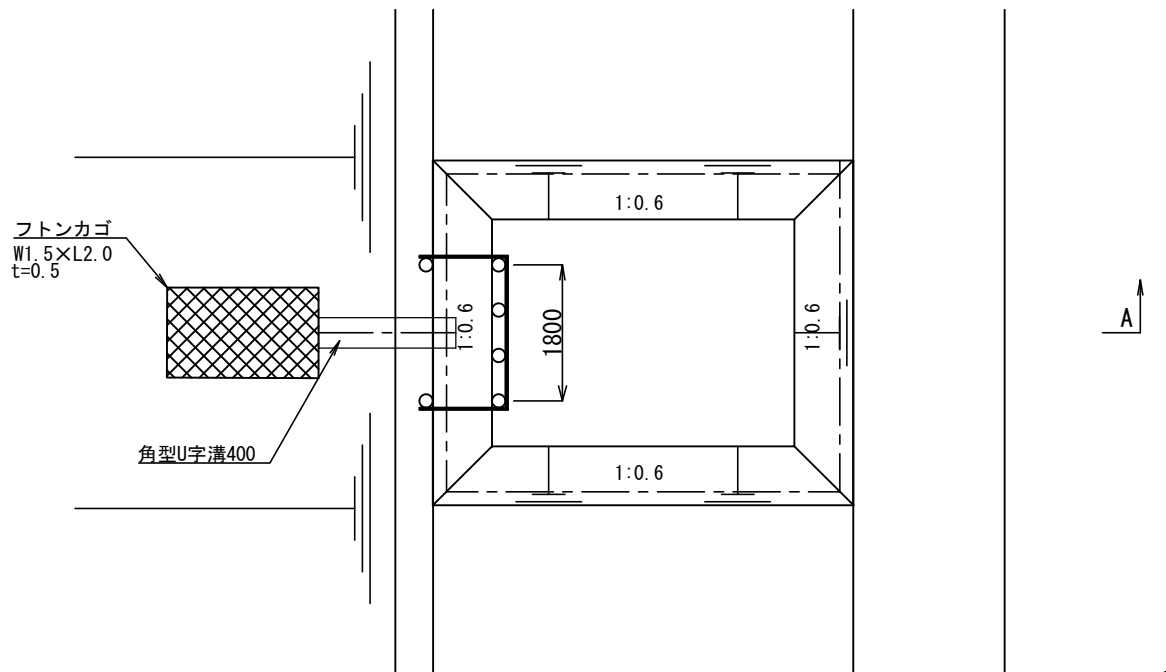


構造図

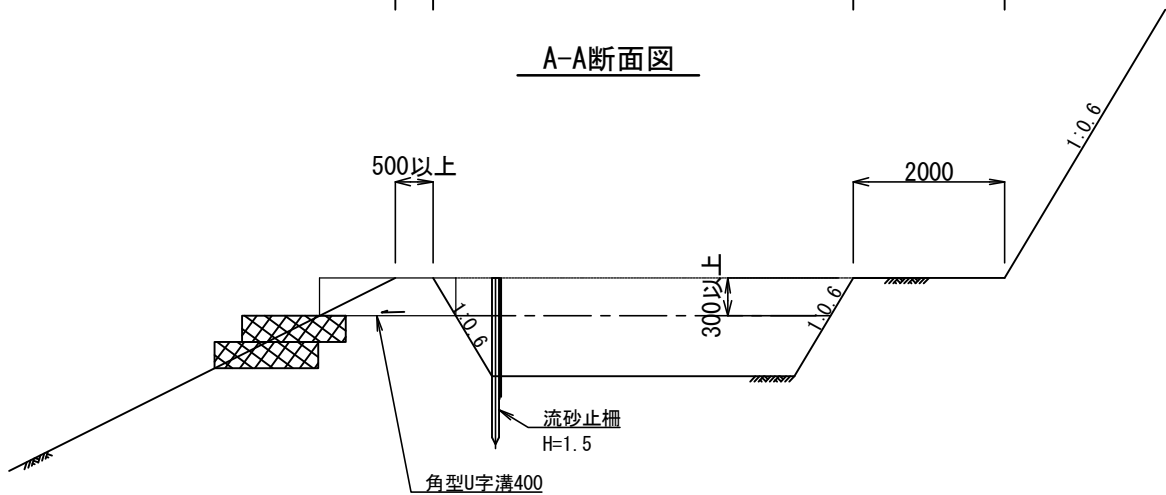
沈砂池標準図

S=1:100

平面図

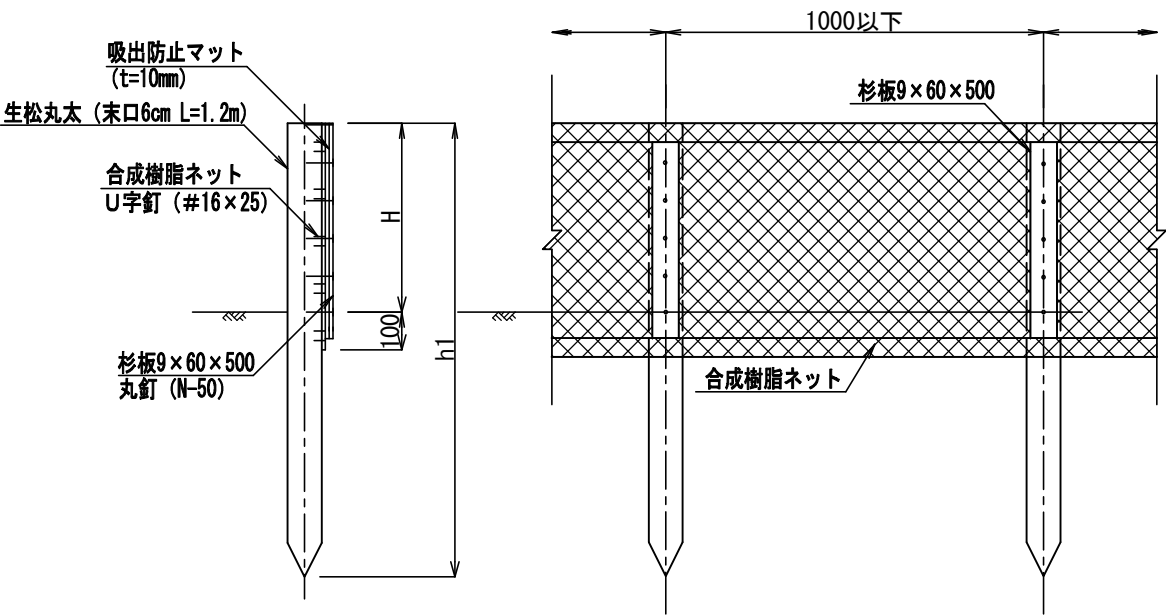


A-A断面図



流砂止柵工

S=1:20

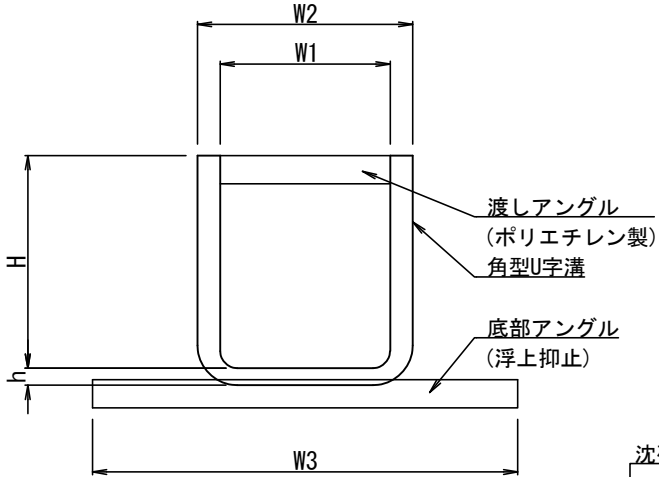


寸法表

名称	H	h1
流砂止柵	500	1100

角型U字溝

S=1:10



寸法表

名称	W1	W2	W3	H	h
400	400	480	900	500	30

沈砂池				
件 名	(仮称)カイトパーク遠州東部風力発電事業			
場 所	島田市、掛川市、周智郡森町 地内			
図面種類	構 造 図			
図面番号		縮尺	図示	
日 付	2022.			
設 計 者				
事 業 者	(株) シーテック <12-477>			

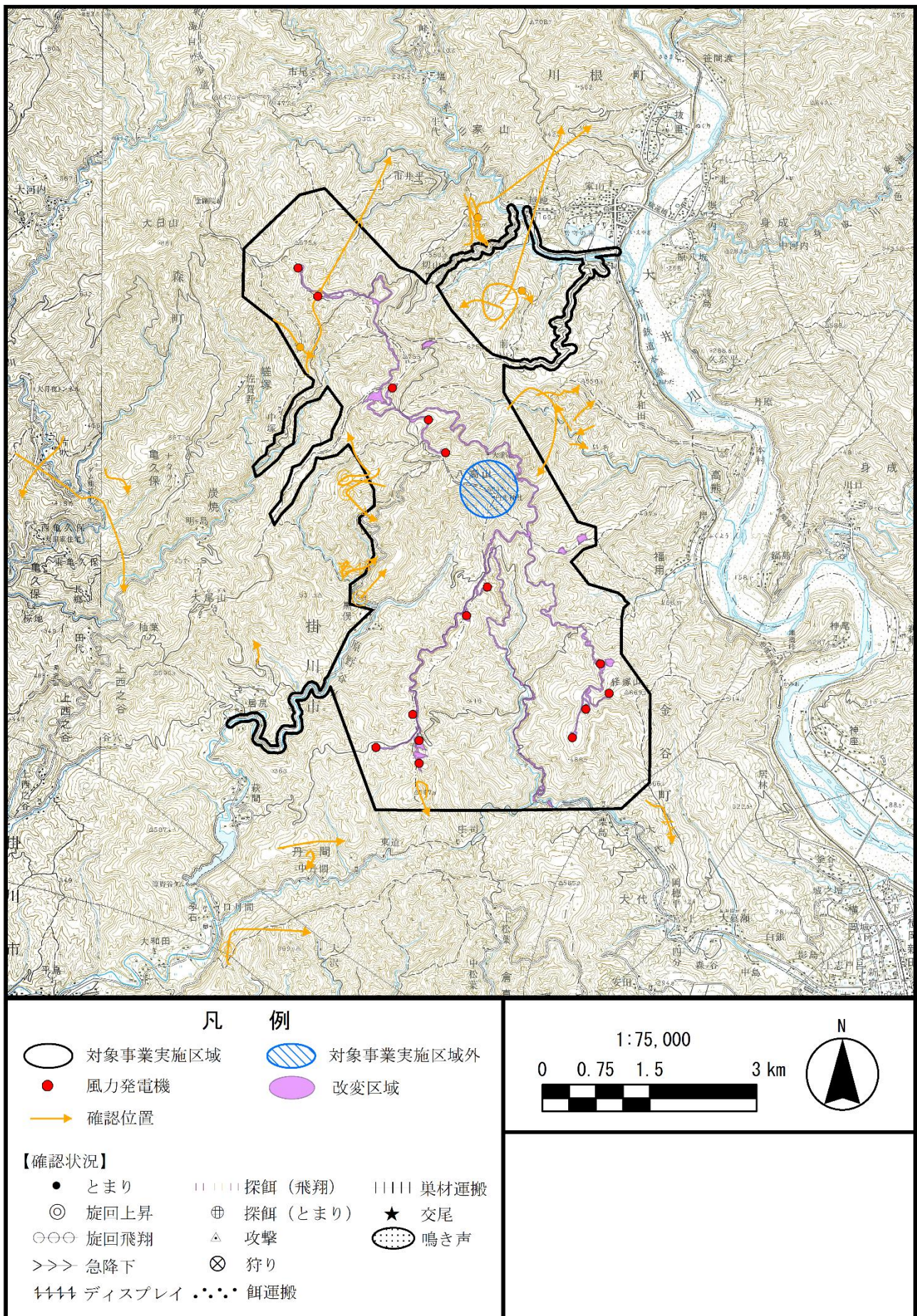


図 10.1.4-24 (2) 希少猛禽類の飛翔経路（ハクマ：2021 年）

(イ) カラ類（典型性）

i. 生息環境

カラ類の生息環境への影響を予測するため、事業実施により影響を受けると考えられる個体数を環境類型区分毎に推定した。改変区域におけるカラ類の推定個体数は表 10.1.6-42 のとおりである。

事業実施により影響を受けると考えられるカラ類の個体数は、春季は広葉樹林、針葉樹林、草地で計 30.05 個体（変化率 1.41%）、夏季は広葉樹林、針葉樹林で計 50.34 個体（変化率 1.36%）と推定された。

以上のことから、事業の実施によるカラ類の個体数の変化率は小さいこと、対象事業実施区域周辺には主な生息環境である樹林が広く分布していることから、カラ類の生息環境への影響は小さいものと予測する。

表 10.1.6-42 改変区域におけるカラ類の推定個体数

環境類型 区分	面積 (ha)		推定個体数				変化率 (%) [B／A]	
	解析範圍	改変区域	解析範圍[A]		改変区域[B]			
			春季	夏季	春季	夏季	春季	夏季
広葉樹林	1,133.44	9.92	197.07	625.80	1.70	5.39	0.86	0.86
針葉樹林	3,378.93	50.45	1,879.66	3,078.64	27.45	44.95	1.46	1.46
草地	251.52	4.45	54.90	0.00	0.91	0.00	1.66	0.00
市街地等	86.79	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
河川	14.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	4,865.63	64.20	2,131.64	3,704.44	30.05	50.34	1.41	1.36

注：合計や計算値は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。