

(仮称)野辺地風力発電事業 更新計画

環 境 影 響 評 価 準 備 書

補 足 説 明 資 料

令和 6 年 9 月

株式会社ユーラスエナジーホールディングス

風力部会 補足説明資料 目次

1. 既設の風力発電機の撤去工事に伴う環境保全対策について【水鳥顧問】（準備書 p16）	1
2. 造成・基礎工事等に伴う改変区域の「既設ヤード流用範囲」と「既設ヤード返地範囲」 の表記について【平口顧問】（準備書 p18）	1
3. 既設道路の緑化について【平口顧問】（準備書 p27）	1
4. 新設風力発電機組み立てヤードの面積について【平口顧問】（準備書 p40）	2
5. 工事中のアルカリ排水について【岩田顧問】（準備書 p41）	2
6. 温室効果ガス（二酸化炭素）の削減量について【平口顧問】（準備書 p48）	2
7. 対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業の表記について【中村顧問】 （準備書 p50～53）	3
8. 鳥獣保護区の指定目的について【阿部顧問】（準備書 p108）	3
9. 水質の予測手法の方法書からの変更点について【水鳥顧問】（準備書 p245）	4
10. 水質調査地点（水質 2、3）と巫子沼との位置関係について【中村顧問】 （準備書 p246～247）	5
11. 現地調査で確認した常時水流について【水鳥顧問】（準備書 p394）	5
12. 強雨時における沈砂池周辺の環境監視について【水鳥顧問】（準備書 p403、420）	5
13. 沈砂池 T-4-1 の位置について【平口顧問】（準備書 p415）	6
14. 風車の影の既設及び新設風力発電機における比較結果について【近藤顧問】 （準備書 p434）	7
15. バットストライクと気象条件との関係について【阿部顧問】（準備書 p497）	7
16. ハクチョウ類の死骸発見時の対応について【阿部顧問】（準備書 p516～517）	8
17. バットストライク・バードストライク予測結果について【河村顧問】 （準備書 p798～980）	8
18. 「代償植生（ヤブツバキクラス域）」の植生区分の修正について【鈴木伸一顧問】 （準備書 p1040）	9
19. 植物調査結果（外来種）について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1026）	9
20. 植物群落の概要について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1041～1042）	10
21. 重要な種への影響予測について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1069～1076）	12
22. 注目すべき生息地（鳥獣保護区）への影響予測について【阿部顧問】（準備書 p1078）	14
23. ノスリの採餌行動数の記録について【阿部顧問】（準備書 p1114）	14
24. 植物に係る環境保全措置について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1197、1213）	15
25. 動物（コウモリ類及び鳥類）の事後調査期間について【佐藤顧問】（準備書 p1217）	15
26. 森林植生の群落組成表の記載方法について【鈴木伸一顧問】（資料編 p96～103）	16
27. 騒音及び超低周波音、振動の調査地点について（非公開） 【経済産業省チェックリスト No. 15】	17

別添資料一覧

別添資料一次Q2：造成・基礎工事等に伴う改変区域の「既設ヤード流用範囲」と「既設ヤード返地範囲」の表記について

別添資料一次Q10：水質調査地点（水質2、3）と巫子沼との位置関係について

1. 既設の風力発電機の撤去工事に伴う環境保全対策について【水鳥顧問】（準備書 p16）
既設撤去工事に伴う環境保全対策（例えば、濁水対策など）について、説明してください。

（事業者の見解）

風車ヤードにおいては、側溝等による集水の上、沈砂池を通した排水を基本といたします。また、詳細設計及び現地状況を踏まえ、沈砂池、風車ヤード、道路等の改変区域の周囲において、表面水による土砂流出が懸念される場所に土砂流出防止柵やふとんかご等を設置する予定です。

2. 造成・基礎工事等に伴う改変区域の「既設ヤード流用範囲」と「既設ヤード返地範囲」の表記について【平口顧問】（準備書 p18）
図2.2-4において「既設ヤード流用範囲」と「既設ヤード返地範囲」の色の違いが判別できません。両者が区別しやすいように線や色で工夫して下さい。

（事業者の見解）

評価書において、別添資料一次 Q2 のとおり、「既設ヤード流用範囲」と「既設ヤード返地範囲」が判別しやすい色に修正いたします。

（二次意見）

別添資料一次 Q2 の作成、ありがとうございます。評価書では、作成していただいたような分かりやすい図面に修正してください。なお、「図 2.2-4(1～9) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図」のうちの図(4)と図(9)には、はめ込み図（全域と当該範囲を示す小さな図）が抜けていますので、評価書の図面では挿入して下さい。

（事業者の見解）

評価書において、拡大図と対象事業実施区域との位置関係を示す図を記載の上、視覚的に分かりやすい図面に修正いたします。

3. 既設道路の緑化について【平口顧問】（準備書 p27）
今後使用しない既設道路を緑化する計画はないのでしょうか。
ここで言う既設道路とは、現WF建設時に新設され、作業道として利用されている道路の意味です。

（事業者の見解）

「既設の風力発電所建設時に新設し、建て替え後は使用しない道路」に該当する部分はほとんどございませんが、既設の風力発電所構内において農地を利用する耕作者様とも協議の上、建て替え後は農地に戻すことを検討いたします。

4. 新設風力発電機組み立てヤードの面積について【平口顧問】（準備書 p40）

新設風力発電機組み立てヤードの面積に関し、p40の表2.2-4の値（約9.4ha）とp14の改変面積の内訳の値（約9.2ha）とが不整合です。

（事業者の見解）

新設風力発電機組み立てヤードについて、準備書 p14 の改変面積の内訳に記載の約 9.2ha が誤っており、準備書 p40 に記載の約 9.4ha が正となります。評価書において、適切に修正いたします。

5. 工事中のアルカリ排水について【岩田顧問】（準備書 p41）

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

（事業者の見解）

評価書において、コンクリート打設時のアルカリ排水への対応について記載することを検討いたします。

6. 温室効果ガス（二酸化炭素）の削減量について【平口顧問】（準備書 p48）

- (1) 脚注^{※3}において、（事業実施に伴う樹木伐採……仮定している）の記述と、 $0.029\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ との関係を示して下さい。
- (2) 本図書では CO_2 削減量を推定しているため、タイトルは「(7) 温室効果ガス（二酸化炭素）の削減量」としてはいかがでしょうか。

（事業者の見解）

- (1) 脚注^{※3}については、本事業の稼働による系統電力の代替に伴う CO_2 の削減量の算出に当たって用いた値の説明となっております。

$0.029\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ は風力発電所の排出係数を示しており、括弧内に記載の本事業の伐採面積約 9.95ha とは関係はございません。

ご参考までに、算出方法は以下のとおりです。

年間 CO_2 削減量（ $\text{t-CO}_2/\text{年}$ ）＝年間発電量×（電力会社排出係数－風力発電所排出係数）/1000－（樹林伐採面積×スギ林 1ha の CO_2 吸収量）

評価書において、適切に修正いたします。

- (2) 評価書において、準備書 p48 のタイトルを「(7) 温室効果ガス（二酸化炭素）の削減量」に修正いたします。

7. 対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業の表記について【中村顧問】（準備書 p50～53）

周辺他事業を整理したp50の表2. 2-9(1)の「⑮新むつ小川原ウィンドファーム事業」の欄で、発電所出力の表記が3, 3000kWとなっていますが、これは33, 000kWとすべきかと思います。

また、p52～53の図中には、「⑮新むつ小川原ウィンドファーム事業」については事業範囲が示されているだけですが、当該事業はすでに評価書の審査を終えていますので、発電機の場所も確定しているものと思います。評価書の段階では、図中に発電機の位置を示すようにしてください。

（事業者の見解）

評価書において、「新むつ小川原ウィンドファーム事業」の発電所出力を「33, 000kW」に修正いたします。また、「新むつ小川原ウィンドファーム事業」の風力発電機の位置についても記載いたします。

8. 鳥獣保護区の指定目的について【阿部顧問】（準備書 p108）

対象事業実施区域の大部分がヒバリ平鳥獣保護区と重なっていますので、鳥獣保護区の指定目的はどこかに記述しておいた方が良くと思います。

（事業者の見解）

評価書において、ヒバリ平鳥獣保護区における指定目的及び保護対象種について以下の内容を追記いたします。

名称	指定目的	保護対象種
ヒバリ平鳥獣保護区	クロマツ等の針葉樹が多く、河川も存在するため、人里の環境を好む鳥獣の生息地として、鳥獣保護区に指定されている。	明確な保護対象種の指定はないが、本区域に生息していると考えられる主な鳥類としては、カルガモ、ハヤブサ、ヤマドリ、キジ、キジバト、フクロウ、アカゲラ、ヒバリ、コガラ、ヒガラ、ヤマガラ等があげられる。

※青森県環境エネルギー部自然保護課へのヒアリング（実施：2024年8月22日）より作成した。

9. 水質の予測手法の方法書からの変更点について【水鳥顧問】（準備書 p245）

「適切な記載に修正した。」とありますが、適切な意味をもう少し具体的に記載してください。

（事業者の見解）

より分かりやすい表記となるよう修正いたしました。方法書及び準備書における記載は以下のとおりです。

＜方法書＞

「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局都市計画課、平成 11 年）に基づき、水面積負荷より沈砂池の排水口における排水量及び浮遊物質量を予測する。次に、沈砂池の排水に関して、土壌浸透に必要な距離を、Trimble&Sartz（1957）が提唱した「重要水源地における林道と水流の間の距離」を基に定性的に予測し、沈砂池からの排水が河川へ流入するか否かを推定する。沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合、対象となる河川について降雨時調査の結果を踏まえて完全混合モデルにより浮遊物質量を予測する。

＜準備書＞

Trimble&Sartz（1957）が提唱した「重要水源地における林道と水流の間の距離」に基づき、沈砂池の濁水に関して土壌浸透に必要な距離を算出し、沈砂池からの排水が河川等へ流入するか否かを予測した。また、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（面整備環境影響評価研究会、平成 11 年）に基づき、水面積負荷より沈砂池の排水口における排水量及び浮遊物質量を予測した。

10. 水質調査地点（水質 2、3）と巫子沼との位置関係について【中村顧問】（準備書 p246～247）

水質調査地点のうち、水質2と水質3の地点と巫子沼との位置関係が良くわかりません。p246の表中には「北側の巫子沼」、「南側の巫子沼」とありますが、それぞれ沼（湖沼）の内部なのでしょうか。それとも沼に注ぐ河川内なのでしょうか（例えばp398の水質項目でCODを基準値と比較されていますので、湖沼の扱いなのだろうと推察しますが）。どうやら、巫子沼自体が二つに分かれているのだろうと推察しますが、これらの点が明確になるように、できれば沼周辺を拡大して図示していただくとよいと思います（魚類・底生動物の調査地点W2、W3も同様）。

（事業者の見解）

水質調査地点（水質 2、3）と巫子沼との位置関係は、別添資料一次 Q10 のとおりです。北側と南側の巫子沼の間は、南側の巫子沼から北側の巫子沼に向かって道路下を沢が流れております。水質調査に当たっては、安全を確保した上で人のアクセスが可能な地点として、水質 3 は南側の巫子沼から沢へ水が流れ出る地点、水質 2 は南側の巫子沼の水が道路下の沢を流れ、北側の巫子沼に水が流れ出る地点に設定しております。また、魚類・底生動物調査地点（W2、W3）については、巫子沼内にボートを出して調査を実施いたしました。

11. 現地調査で確認した常時水流について【水鳥顧問】（準備書 p394）

現地調査において、新たな常時水流（河川や沢筋）の所在の調査をされたか確認したい。

（事業者の見解）

安全を確保した上で人のアクセスが可能な範囲において、現地調査時に河川、沼、沢等の所在の確認をいたしました。改変する可能性のある範囲を重点的に現地の確認を行いました。新たな常時水流は確認しておりません。

12. 強雨時における沈砂池周辺の環境監視について【水鳥顧問】（準備書 p403、420）

最近の気象状況を踏まえ、強雨時における沈砂池周辺の監視計画を追加していただきたい。

（事業者の見解）

まとまった降雨があった日の翌日には仮設沈砂池において目視点検を行い、浮遊物質（SS）を確認の上、状況に応じた対策を検討いたします。

13. 沈砂池 T-4-1 の位置について【平口顧問】（準備書 p415）

4号機は河川に近い場所に建っており、ヤードからの排水が河川に到達することが濁水到達予測結果（表8.1.2.1-10(1)、p415）からも懸念されます。沈砂池T-4-1の位置を若干北側に移動するなどの工夫はできないでしょうか。

（事業者の見解）

準備書でお示しした沈砂池からの排水はいずれも河川等に到達しない予測結果となっておりますが、河川から近い場所に位置しておりますので、今後の詳細設計において、風車ヤードからの排水が河川に流入することのないよう、沈砂池の設置位置を適切に検討いたします。

（二次意見）

計画中の沈砂池は、河川に近くしかも急勾配な場所に位置しています。詳細設計においては濁水が河川に流入しないように余裕のある設計をお願いします。また、強雨時には洗掘や濁水が発生しないよう環境監視にも配慮して下さい。

（事業者の見解）

詳細設計及び現地の状況を踏まえ、濁水が河川等へ流れ込むことのないよう、配慮した事業計画を検討いたします。

また、まとまった降雨があった日の翌日には仮設沈砂池において目視点検を行い、浮遊物質（SS）を確認の上、状況に応じた対策を検討いたします。

14. 風車の影の既設及び新設風力発電機における比較結果について【近藤顧問】（準備書 p434）
 風車の影について周辺他事業との累積的な影響は既設機の場合に比べてどの程度の増減があるのでしょうか。いずれにしても増減については対象住民に十分に説明をしておいたほうがよいのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

数値シミュレーションにより算出した、既設及び新設の風力発電機により風車の影がかかる可能性のある時間については以下のとおりです。

既設の風力発電機により風車の影がかかる可能性のある時間					
予測地点	年間	1日最大	冬至	夏至	春分・秋分
1	0 時間 0 分	0 分	0 分	0 分	0 分
2	1 時間 51 分	18 分	0 分	0 分	0 分
3	1 時間 44 分	17 分	0 分	0 分	0 分
新設の風力発電機により風車の影がかかる可能性のある時間					
予測地点	年間	1日最大	冬至	夏至	春分・秋分
1	23 時間 27 分	22 分	0 分	20 分	0 分
2	11 時間 42 分	19 分	0 分	18 分	0 分
3	10 時間 11 分	18 分	0 分	17 分	0 分

15. バットストライクと気象条件との関係について【阿部顧問】（準備書 p497）
 2023年の7月下旬にバットストライクが集中しているようですが、気象条件との関係は検討されてますでしょうか。

（事業者の見解）

バットストライクが発生した日の気象条件は確認しておりますが、特徴付けられるような要因は確認できなかったことから、準備書に記載しておりません。

（二次意見）

今後の追加保全措置の必要性を検討するうえで、風速以外の気象要因との関係も解析しておくと思います。

（事業者の見解）

評価書において、風速以外の気象要因との関係も含めた解析を実施の上、環境保全措置を検討いたします。

16. ハクチョウ類の死骸発見時の対応について【阿部顧問】（準備書 p516～517）

ハクチョウ類については風車以外の捕食等による影響も考えられそうなので、今後死骸が発見された場合には専門家へ相談されると良いと思います。

（事業者の見解）

事後調査のバードストライク調査において、ハクチョウ類の死骸を確認した際は専門家への相談を検討いたします。

17. バットストライク・バードストライク予測結果について【河村顧問】（準備書 p798～980）

既設の風車付近でバットストライク・バードストライク調査をきちんと行われていることは評価しますが、その調査結果を今後の影響予測にどのように用いているのかが良く理解できませんでした。予測衝突確率と衝突によると考えられる実際の死亡数との比較などは行えないでしょうか。特にコウモリの衝突事例が多く確認されていますが、例えばヒナコウモリの影響予測の記述で、「いずれの地点においても、風速0～0.5m/s時の確認数が多く、ほとんどがカットイン風速未満である3m/s未満での確認であったこと、風力発電機のライトアップは行わない等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。」という予測の根拠が良く理解できません。衝突事例が確認されている既設の風車と新しく建設する風車では何が異なっており、それによってバット/バードストライクをどのように低減できるのか、詳しくご説明いただければと思います。

（事業者の見解）

コウモリ類の年間予測衝突数については、現状の知見では算出は困難であると考えております。確認したコウモリ類の死骸は7月下旬～9月上旬に集中しており、特定の時期及び時間帯については、ブレード等への接触の可能性があるかと予測しております。一方で、音声モニタリング調査結果では、ほとんどがカットイン風速未満である3m/s未満での確認でした。

既設の風力発電機と新設の風力発電機では設置数、設置位置、風力発電機の高さ等が異なることから、予測には不確実性が伴いますので、事後調査にて音声モニタリング調査及びバットストライク、バードストライク調査を実施し、確認いたします。

18. 「代償植生（ヤブツバキクラス域）」の植生区分の修正について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1040）

「代償植生（ヤブツバキクラス域）」とありますが、当該地域は冷温帯域のブナクラス域であり暖温帯のヤブツバキクラス域ではありませんので修正願います。

（事業者の見解）

準備書において、環境省 HP の記載を元に「ヤブツバキクラス域」と記載しておりましたが、評価書において、「ブナクラス域」に修正いたします。

（二次意見）

当該地域はブナクラス域なので、現地調査の調査結果（準備書 p1036）にその旨を記述しておけば、自然植生（ブナクラス域）のように括弧書きで入れる必要はないと思います。

（事業者の見解）

評価書において、「ヤブツバキクラス域」を「ブナクラス域」に修正いたします。また、準備書 p1036 の調査結果の記載等、その他の箇所についても適切に修正いたします。

19. 植物調査結果（外来種）について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1026）

16～17行に「外来種であるカモガヤ、オオアワガエリ、コアカザ等が優占していた。」とありますが、コアカザは史前帰化植物とされており、いわゆる外来種とは扱いが異なります。外来種を指摘するのであれば、14～16行にあげられている種の多くが外来種ですし、カモガヤやオオアワガエリは外来種ではあるが播種された牧草として捉えた方が良いでしょう。

（事業者の見解）

対象箇所に記載の外来種については、評価書において適切に修正いたします。

20. 植物群落の概要について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1041～1042）

- (1) ヤナギ高木群落（二次林）ですが、植生調査票は1カ所のみでヤナギ類はオノエヤナギが生育しています。表8. 1. 5-7(1)の概要説明ではオノエヤナギ等とあり、調査票はなくとも現地観察で他のヤナギも確認しているのであれば具体的な種名をお示しください。確認していないのであれば、凡例名は具体的なヤナギ低木群落の凡例もないのでオノエヤナギ群落で良いと考えます。ヤナギ高木林という表現は、環境省植生図のヤナギ自然林に使われておりますが、それを踏襲する必要はなく当該地域の特徴が凡例として示された方が良いと思います。また、環境省植生図の「ヤナギ高木群落」は、コゴメヤナギやシロヤナギなどの成木が高木になるヤナギ自然林を類型としたものです。オノエヤナギは高木となるヤナギ類ではありますが、二次林であり植生高も6mしかありませんので、その実態を反映する意味でもオノエヤナギ群落の方が良いと思います。
 - (2) 砂丘植生の概要説明に、ハマニンニクとテンキグサがありますが、両者は異名同種ですのでどちらかに統一願います。ハイビヤクシンは分布から判断するとハイネズではありませんか。また、グンバイヒルガオとツキイゲは南西諸島のものですので、どこかの資料が紛れたのではありませんか。
 - (3) ジュウモンジシダーサワグルミ群集にテツカエデの生育が示されていますが、資料編の表2-5(9) 確認種一覧（植物）にはテツカエデは確認できません。また、テツカエデはAPG分類ではキタノテツカエデとなっています。
 - (4) シバ群落にあげられている、コウライシバとコウシュンシバは南方系の種で、当該地方には分布しないと思いますので、ご確認ください。
- ※以上の様に、種名等に間違いが散見されますので、再度ご確認の上修正願います。

（事業者の見解）

(1) (2) (3) (4)

ヤナギ高木群落（二次林）、砂丘植生、ジュウモンジシダーサワグルミ群集及びシバ群落について、準備書 p1041～1043「表 8. 1. 5-7(1)～(3) 植物群落の概要」に記載の「概要及び分布状況」においては、はじめに各群落についての一般的な概要について記載した後、現地調査における現地の分布状況について記載しております。そのため、概要部分の記載に当該地では確認されないものも含まれておりますが、あくまで一般的な概要としての記載としております。評価書においては、「概要及び分布状況」についての記載方式について改めて検討いたします。

また、ヤナギ高木群落（二次林）については、オノエヤナギ以外にヤナギを確認しておりますが、評価書では「ヤナギ高木群落」に修正いたします。

（二次意見）

(2) (4)

『「概要及び分布状況」においては、はじめに各群落についての一般的な概要について記載した後、』とありますが、東北部の植生の説明の「一般的な概要」に沖縄などの南西諸島の例をあげるの是一般的ではありません。引用であっても当該地域に合うような概要に書き換えてくだ

さい。

アセス図書の植生図は、全国統一凡例である環境省自然環境保全基礎調査の植生図凡例名に合わせる必要はなく、当該地域の植生の特徴を表現している凡例名が望ましいと思います。そのため他のヤナギ類がないのであれば「オノエヤナギ群落」を提案したのですが、なぜあえて「ヤナギ高木林」とするのですか。種名で群落名を表せばその特徴が表現できるので、わざわざ「高木林」と表記する必要はありません。また、「高木林」とした場合、オノエヤナギは高木になるヤナギではありますが、このオノエヤナギ林は高さ 6m で「高木林」ではありませんので、凡例名が実態と合わないことになります。

（事業者の見解）

準備書 p1041～1043「表 8.1.5-7(1)～(3) 植物群落の概要」の表中『概要及び分布状況』については、評価書において、当該地域に合わせた内容に修正いたします。

また、『ヤナギ高木群落（二次林）』については、一次回答の内容に誤りがありました。以下のとおり訂正いたします。

誤）評価書において、『ヤナギ高木群落』に修正いたします。

正）評価書において、『オノエヤナギ群落』に修正いたします。

21. 重要な種への影響予測について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1069～1076）

- (1) 重要な種の現地確認時の対応について：重要な種に関して、基本的には植物相調査ですが、確認された種が明らかに重要種である場合、特に改変区域にあり移植等の代償措置をとることが予測される場合は植物相データに留めずにその種が生育している場所の植生調査を行ってください。移植は、同質・類似環境に移植することが前提となりますが、生育地の立地環境を把握するには植生調査が最適な方法です。また、移植先を見つける場合には改変区域外に生育している同種の生育環境を把握しておくことが重要で、やはり植生調査が必要です。特に今回のヒロハノカワラサイコのように改変区域にまとまって50個体も生育している場合は必ず植生調査をすべきです。重要な種も基本的にはいずれかの植物群落の中で生活しているので、種個体のみを調査の主体とせず植生の構成要素としても把握しておいていただきたい。
- (2) p1068の改変区域の「ヒロハノカワラサイコ（45）」の上に示されている「ヒロハノカワラサイコ（10）」は改変区域の網掛けはありませんが、図に見る限りでは改変区域を示すオレンジ色の凡例上で発電機設置位置の赤丸内にあるように見えるので、改変区域になるのではありませんか。もしそうであれば、改変区域のものは104個体ではなく114個体になりますが、ご確認ください。
- (3) ヒロハノカワラサイコの「影響予測」欄には、内外で確認された16地点のうち「改変区域外の確認地点の半数以上（9地点）の生育地は直接改変しない」とあります。地点数では確かにそうですが、その9地点の個体数内訳は、実施区域内の改変区域外：5地点24株、実施区域外：4地点31株の個体数合計は55株であり、個体数でみると移植対象とされる改変区域内では104株となり、当該地域の約2/3もの個体が移植対象となっています。確かに個体群で捉えれば、保全される9地点は移植対象の7地点よりも多いわけですが、大きく上回っているわけではなく2地点差であり、個体数で見れば移植に偏っていると判断されます。影響予測欄で移植個体数に言及していないのはなぜでしょうか。理由をお示してください。

（事業者の見解）

- (1) 重要種のうち特に改変区域に生育し、移植等の代償措置を実施する場合の植生調査の必要性についてご指摘いただきましたが、移植実施前には、移植対象種の確認位置及び移植先において植生調査を実施し、移植前及び移植先の生育環境の把握に努め、同質・類似環境に移植いたします。
- (2) 準備書 p1068「図 8. 1. 5-7 (5) 事業の実施による植生及び重要な種の改変部：ラン科以外（拡大 2/2）」に記載の「ヒロハノカワラサイコ（10）」に網掛けがない点については、重要種確認位置の丸の大きさの表示の関係上、改変区域に重なって見えますが、実際は改変区域には重なっておりません。
- (3) ヒロハノカワラサイコに関する影響予測において、「改変区域外の確認地点の半数以上（9 地点）の生育地は直接改変しない」と記載している点については、ヒロハノカワラサイコについては、準備書 p305「表 6. 2-2 (2-4) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応」に記載のとおり、

環境省のレッドリストにおいて重要種に該当しているものの、普遍的に確認した種であると認識の上、ヒロハノカワラサイコについての影響予測について記載しております。評価書において、ヒロハノカワラサイコの移植する個体数について記載することを検討いたします。

（二次意見）

- (1) 移植対象となる植物の植生調査資料は、今後は準備書本文に示すようにしてください。
- (2) 確かにヒロハノカワラサイコは専門家ヒアリングでは地元では普遍的であると記されています。しかし、青森県のレッドリストではカテゴリーC（希少野生生物・・・県内では、生息・生育を存続する基盤が脆弱な野生生物）とされており、専門家意見の普遍的という表現とは矛盾しています。また同専門家の意見には青森県のRDBについては言及しておりません。青森県RDBに準拠している以上その中で考察、記述を行う必要があると思います。

また、私は個体数では移植対象となるものが圧倒的に多いことを指摘しましたが、お答えの基準は「地点」となっています。地点ではなく、2/3以上もの個体が移植対象とされていることについての見解をお聞かせください。

また、ヒロハノカワラサイコなど草本群落の構成種は、特定の立地環境に特定の種と混生して特定の希少性の高い群落単位（群集・群落）を構成するすることが多く、優占種あるいは特定種の移植のみでは植生の維持保全には結びつかないことも配慮願います。

（事業者の見解）

- (1) 今後、準備書に記載する際には、移植対象となる植物の植生調査資料を準備書本文中に記載いたします。
- (2) 本事業はリプレース事業である特性を生かし、準備書では、既設の風車ヤード、既設道路等の既に改変されている場所を極力利用することにより、改変面積及び樹木の伐採が最小限になるよう、周辺環境に配慮しながら、改変区域を検討いたしました。ヒロハノカワラサイコは対象事業実施区域内外で確認した159株のうち、104株が改変区域内に位置しておりました。具体的には、既設の風車ヤード、既設道路等の周囲に多数生育していたこともあり、45株が既設の風力発電機（2号機）の管理用道路沿い、50株が既設の変電所でした。現地の生育状況としては、ヒロハノカワラサイコは既設風力発電所内の設備点検の車両が通行する砂利道においても力強く根が生えている状態で、現地調査後も種子の飛散等により、個体数が増えているように見受けられます。そのため、準備書における対応としては、専門家へのヒアリングの結果も踏まえ、移植の実績があったことから、環境保全措置として移植を実施することといたしました。しかしながら、引き続き評価書において、青森県レッドデータブックにおいてヒロハノカワラサイコがカテゴリーC（希少野生生物）に選定されていること、並びに、草本群落の構成種は、特定の立地環境に特定の種と混生して特定の希少性の高い群落単位を構成することを踏まえた上で事業計画を検討いたします。また、地形等も考慮した上で、ヒロハノカワラサイコの改変を極力回避することも含め、重要な植物へ配慮いたします。

22. 注目すべき生息地（鳥獣保護区）への影響予測について【阿部顧問】（準備書 p1078）

重要な種の影響予測で終わっていますが、注目すべき生息地（鳥獣保護区）への影響予測はどこかに記述されていますでしょうか。

（事業者の見解）

注目すべき生息地への影響予測については記載しておりませんでした。評価書において追記いたします。

23. ノスリの採餌行動数の記録について【阿部顧問】（準備書 p1114）

既設風力発電機から比較的近いところで数多く採餌行動が記録された理由は何が考えられるでしょうか。

（事業者の見解）

対象事業実施区域中央～西側は耕作地等が広く確認できる環境であり、ノスリの餌となる小型哺乳類が多く確認できたと推察しております。

24. 植物に係る環境保全措置について【鈴木伸一顧問】（準備書 p1197、1213）

植物の記述に「改変の程度や周辺での生育状況をふまえ必要と判断される重要種については、対象種の生育特性を踏まえ周辺の適切な環境に移植することにより、個体群の保全を図る」と記されています。しかし、環境アセスメントにおけるミティゲーションの考え方としては、まず「回避」であり、次に「低減」を検討し、最終的なやむを得ない場合に「代償」が検討されるのが基本です。移植は代償措置に当たる最後の手段と考えます。

表8.2-14には改変面積の最小限化、樹木の伐採の最小限化および緑化が「低減」として示されていますが、ヒロハノカワラサイコの場合は、回避・低減が検討されないまま「代償」である移植が選択されていて、「移植対象種への影響は小さい」とされています。しかし、特にヒロハノカワラサイコの場合は保全個体55個体に対し104個体が移植対象となっていますので、決して個体群に与える影響は小さいものではありません。移植の場合は、移植先でうまく定着できず枯死することが少なくありませんので。ヒロハノカワラサイコについて移植を選択するに至った環境配慮の具体的な検討過程をお示してください。

（事業者の見解）

準備書の改変区域については、保安林及び植生自然度の高い群落の改変の回避、植物以外の環境影響の観点からも配慮・回避の上、計画いたしました。また、ヒロハノカワラサイコについては、準備書 p305「表 6.2-2(2-4) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応」のとおり、環境省のレッドリストにおいて重要種に該当しているものの、普遍的に確認された種であること、ストレスに強く刈払いを実施した場所でも自生することがあること、移植の実績もあり移植が難しい種ではないと認識しております。

移植の実施については、移植前に移植個体の確認、また、移植個体の確認位置及び移植先の生育環境の確認を行い、専門家からのご意見を踏まえ、適切な時期及び手法で移植を実施し、移植後にも移植個体の生育確認を実施いたします。

25. 動物(コウモリ類及び鳥類)の事後調査期間について【佐藤顧問】（準備書 p1217）

事後調査について、動物(コウモリ類及び鳥類)の調査は調査期間が稼働後1年間となっていますが、積雪期を除外することとなっており、1年分の結果が得られません。既設の発電施設においてバットストライク、バードストライクが見られていることから、稼働後1年の時点までに得られた調査結果を考慮して、必要に応じて調査期間を延長することを検討してください。調査期間についての判断には専門家の意見を参考にしてください。

（事業者の見解）

事後調査結果をもとに、専門家のご意見を踏まえ、必要に応じて調査期間を延長することを検討いたします。

26. 森林植生の群落組成表の記載方法について【鈴木伸一顧問】（資料編 p96～103）

表 2-7(1-1) 群落組成表 (森林植生) 資-96	表 2-7(2-1) 群落組成表 (森林植生) 資-100
表 2-7(1-2) 群落組成表 (森林植生) 資-97	表 2-7(2-2) 群落組成表 (森林植生) 資-101
表 2-7(1-3) 群落組成表 (森林植生) 資-98	表 2-7(2-3) 群落組成表 (森林植生) 資-102
表 2-7(1-4) 群落組成表 (森林植生) 資-99	表 2-7(2-4) 群落組成表 (森林植生) 資-103

森林植生の群落組成表は、全体で一つの表となっているものを分割して8ページにわたって示したものと思います。しかし、資料編にあるような配列ではそれぞれのページにある分割部分どうしのつながりが分からず、元のひとつの表の状態を再現することは難しいと思います。修正方法として、①これらの8枚の分割表を上を示す順番で見開きページで示す。②列の間隔を小さくすれば見開きページ分を1頁に収めることができる。フォントはゴシック体が良い。③ジュウモンジシダーサワグルミ群集～キタコブシーミズナラ群集までを一つの表（1-1、1-2、1-3、1-4）、スギ植林～ヤナギ高木群落（二次林）を別の表（2-1、2-2、2-3、2-4）として整理する。

（事業者の見解）

資料編の群落組成表については、評価書において、表全体のつながりがより分かりやすくなるよう修正いたします。

27. 騒音及び超低周波音、振動の調査地点について（非公開）【経済産業省チェックリスト No. 15】

大気質、騒音及び超低周波音、振動の調査地点について、住宅、道路、測定場所の関係がわかる大縮尺の図（500分の1～2500分の1程度）と測定環境の状況が分かる現地写真は記載されているか。【調査地点の妥当性を検討するため】

（事業者の見解）

騒音及び超低周波音、振動の調査地点の大縮尺図及び現地写真は以下のとおりです。

※個人情報が特定されてしまう可能性があるため、非公開といたします。

【道路交通騒音、振動及び交通量調査地点】

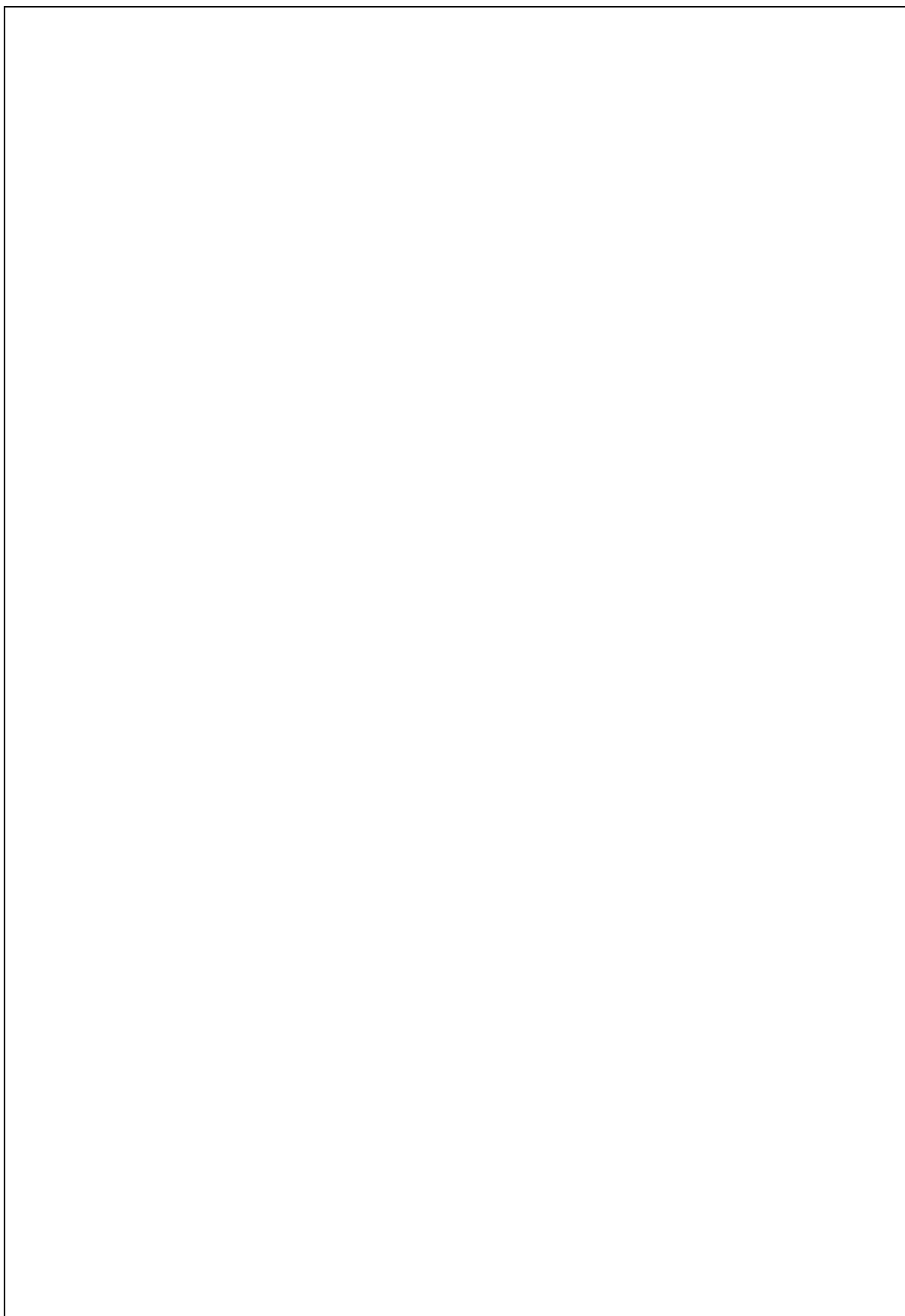


図 1 道路交通騒音、振動及び交通量調査地点（非公開）

【騒音及び超低周波音調査地点】

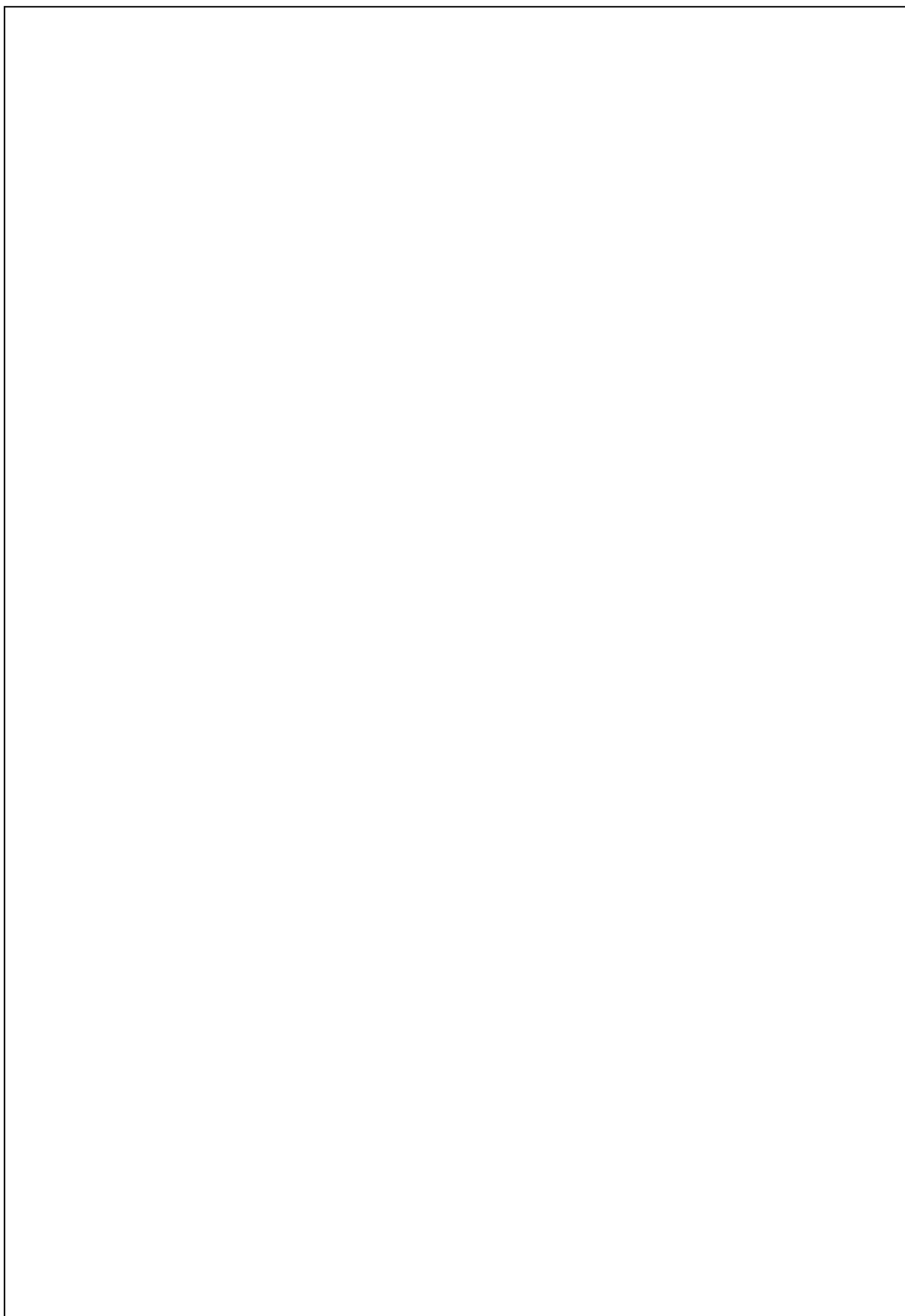


図 2 騒音及び超低周波音調査地点（非公開）

表 1 現地写真（非公開）



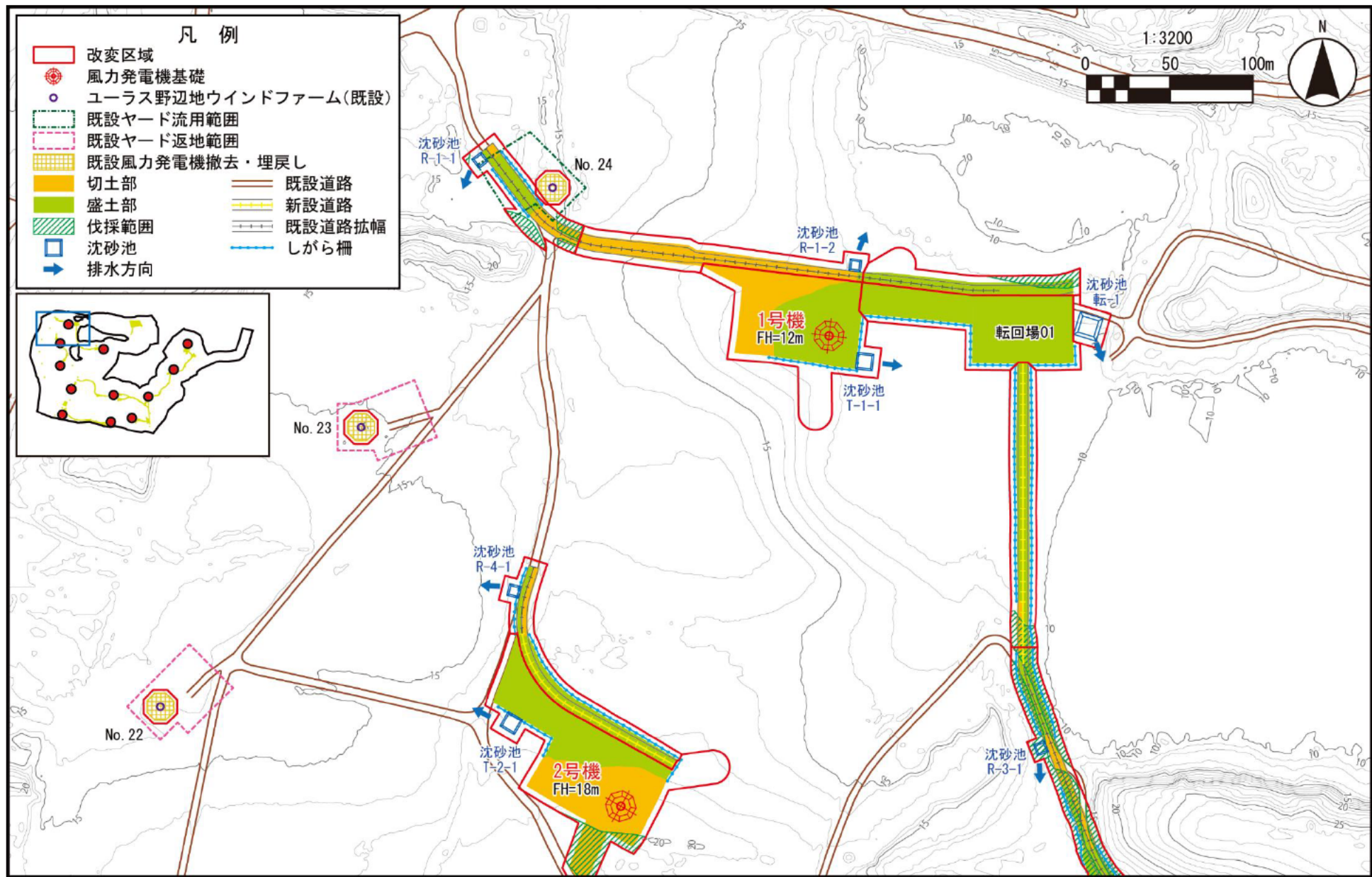


図 2.2-4(1) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図 (平面図)

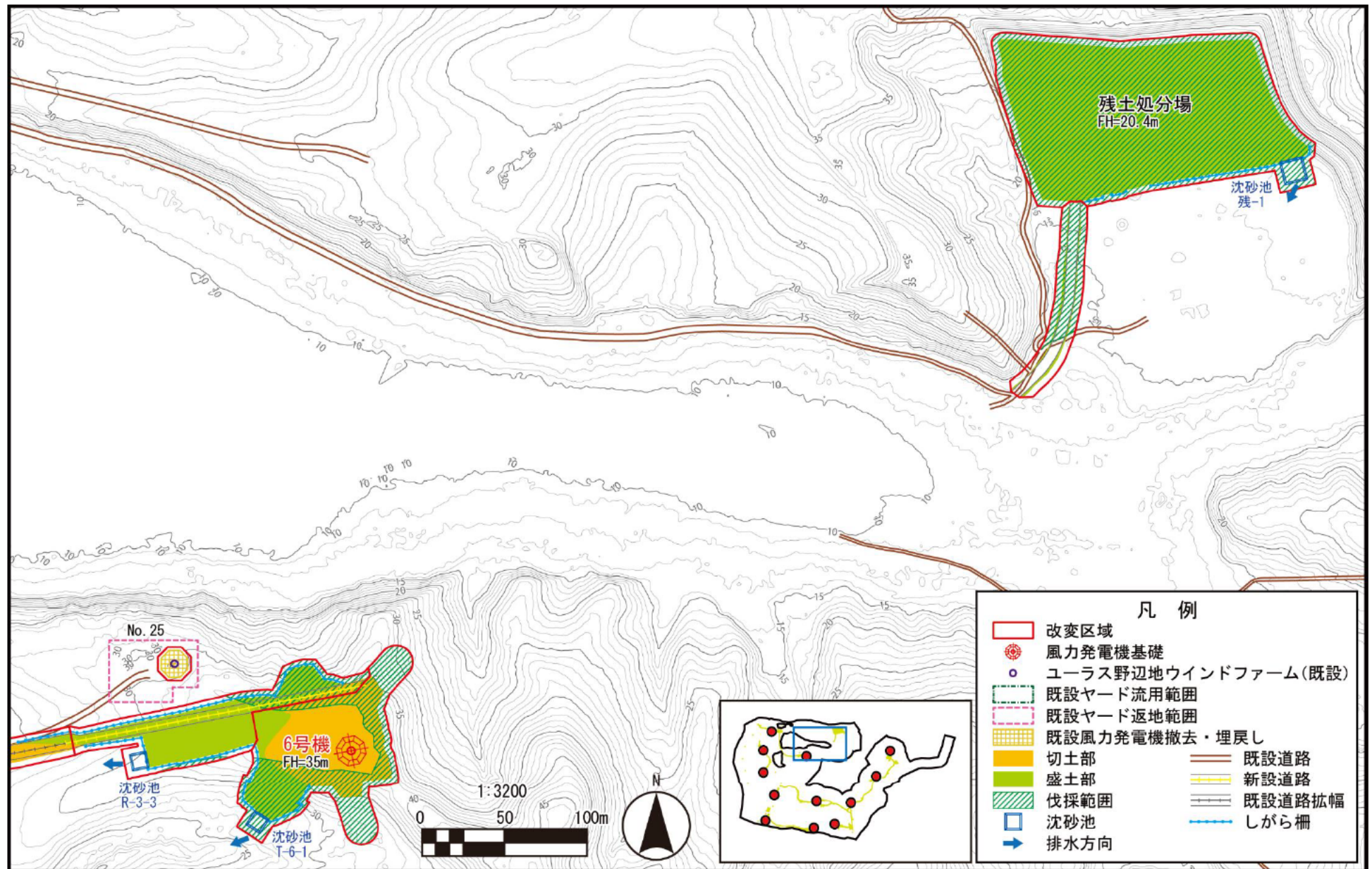


図 2.2-4(2) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図（平面図）

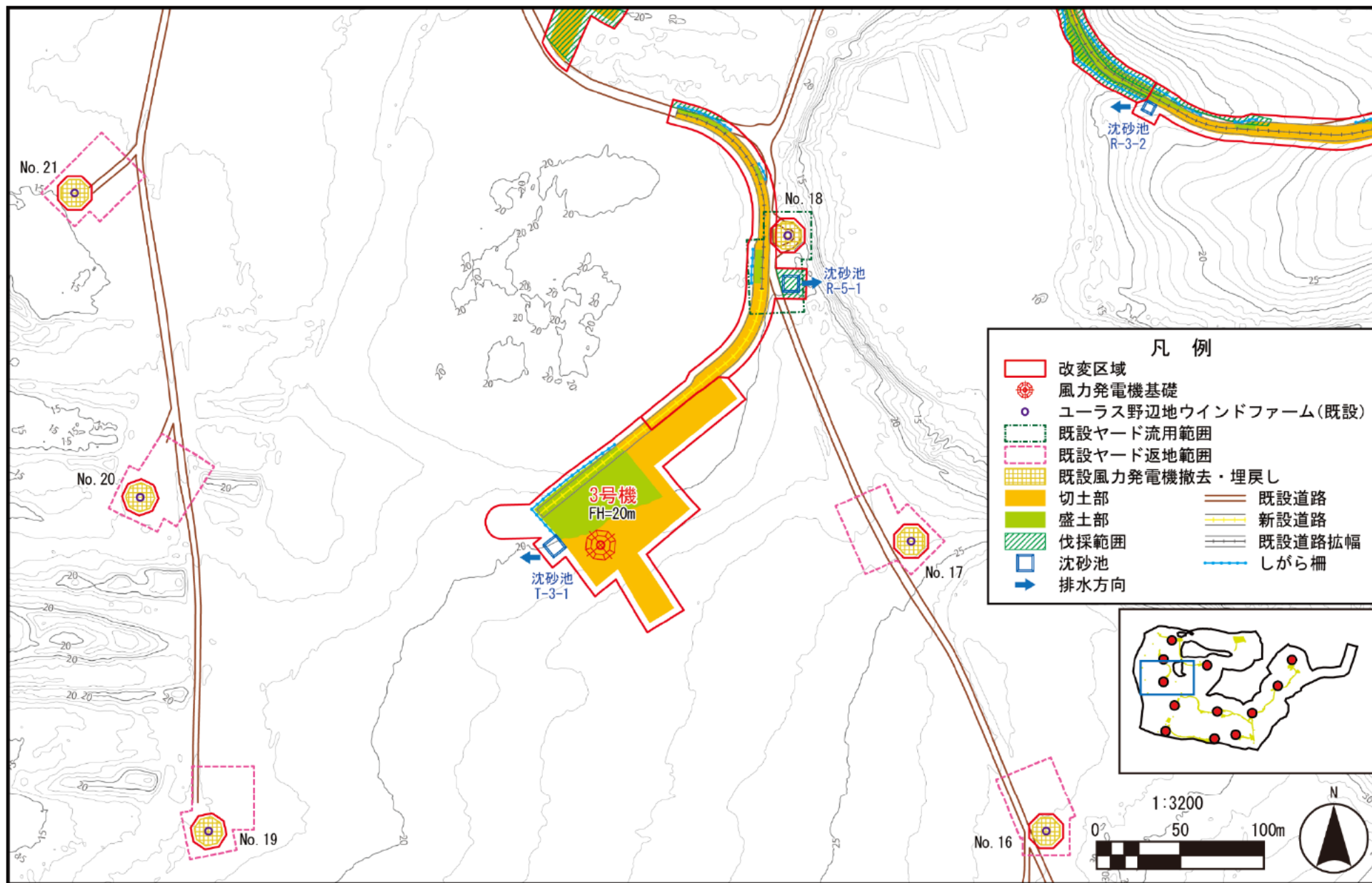


図 2.2-4(3) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図 (平面図)

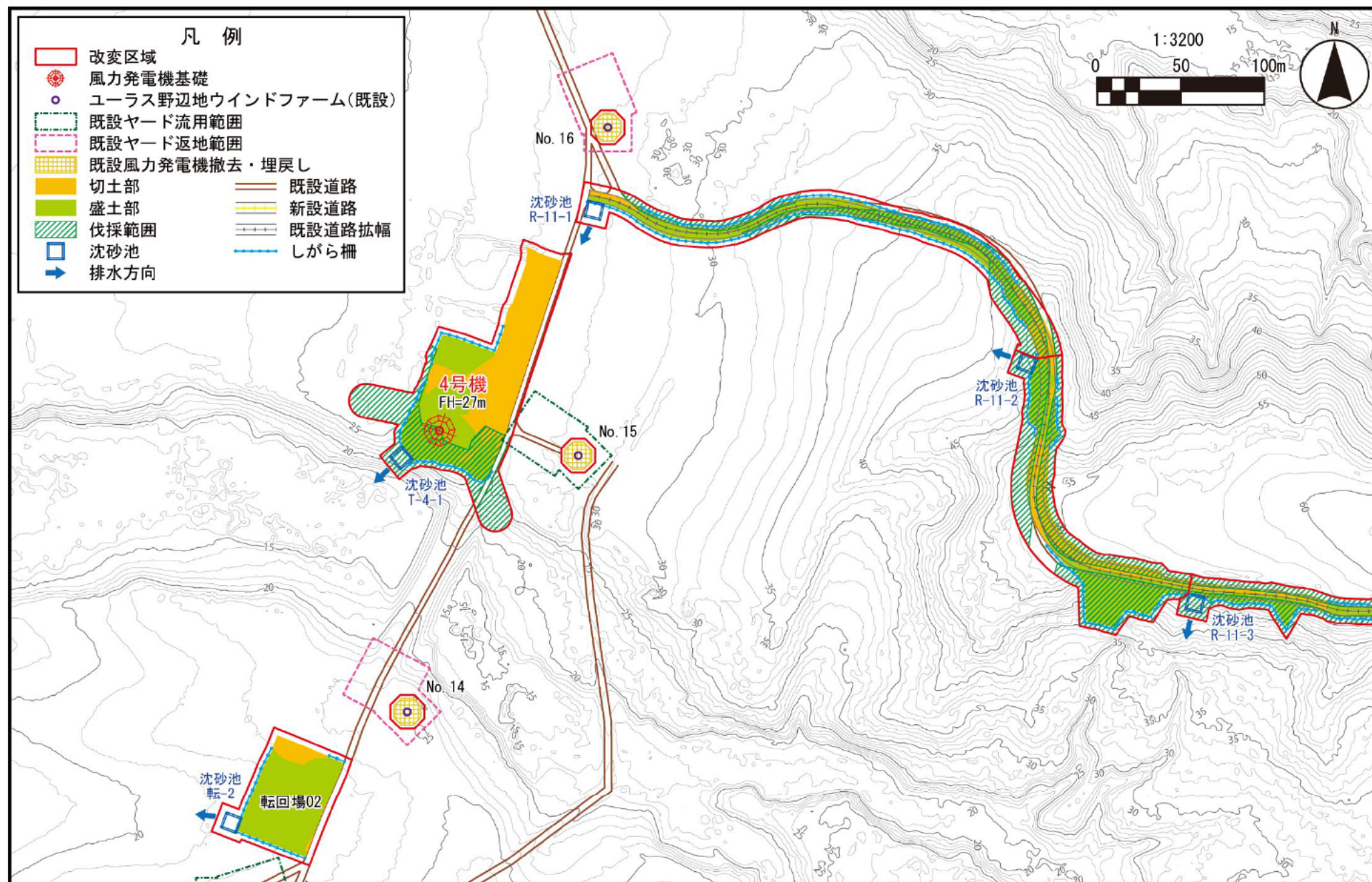


図 2.2-4(4) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図 (平面図)

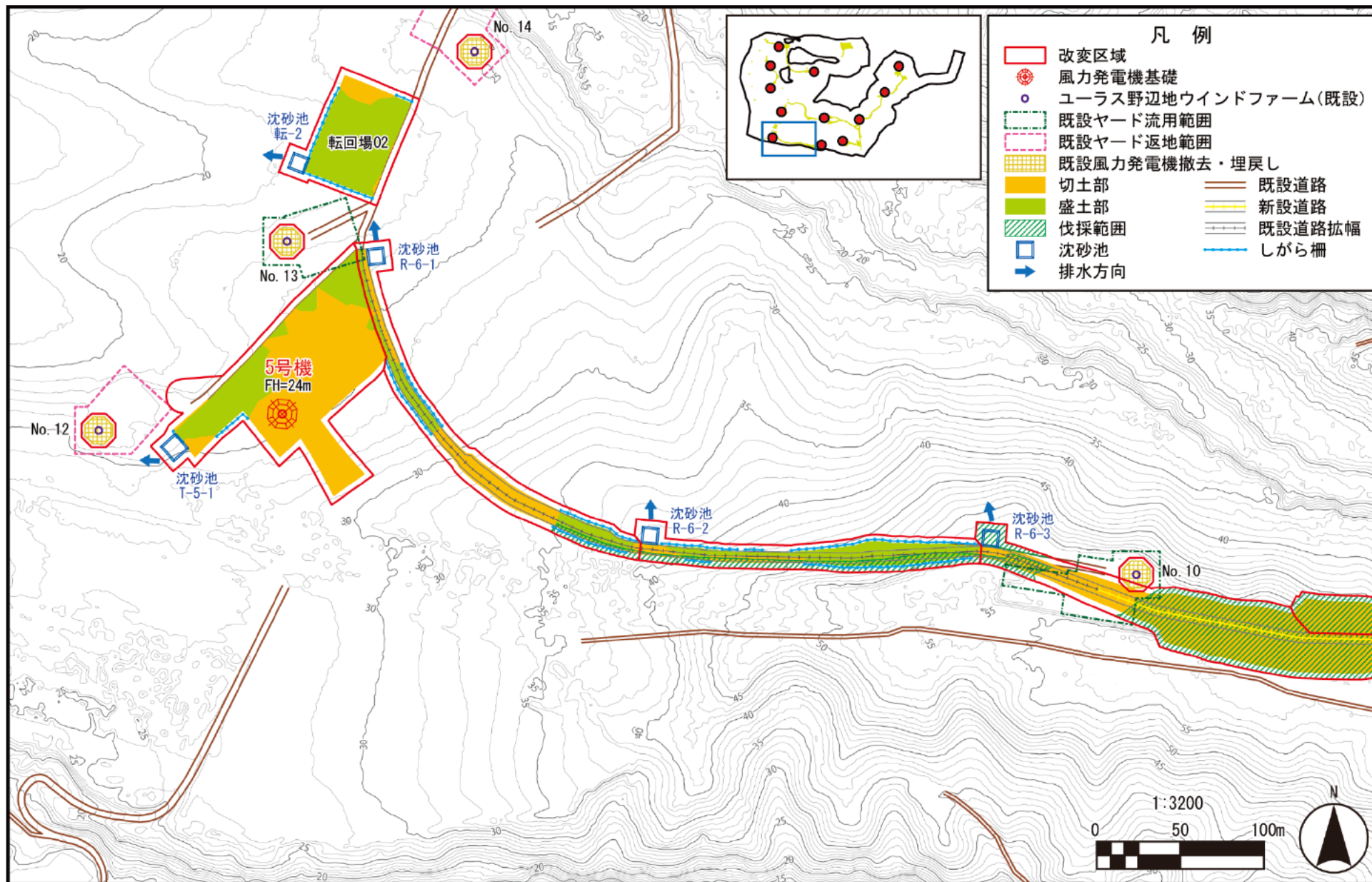


図 2.2-4(5) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図 (平面図)

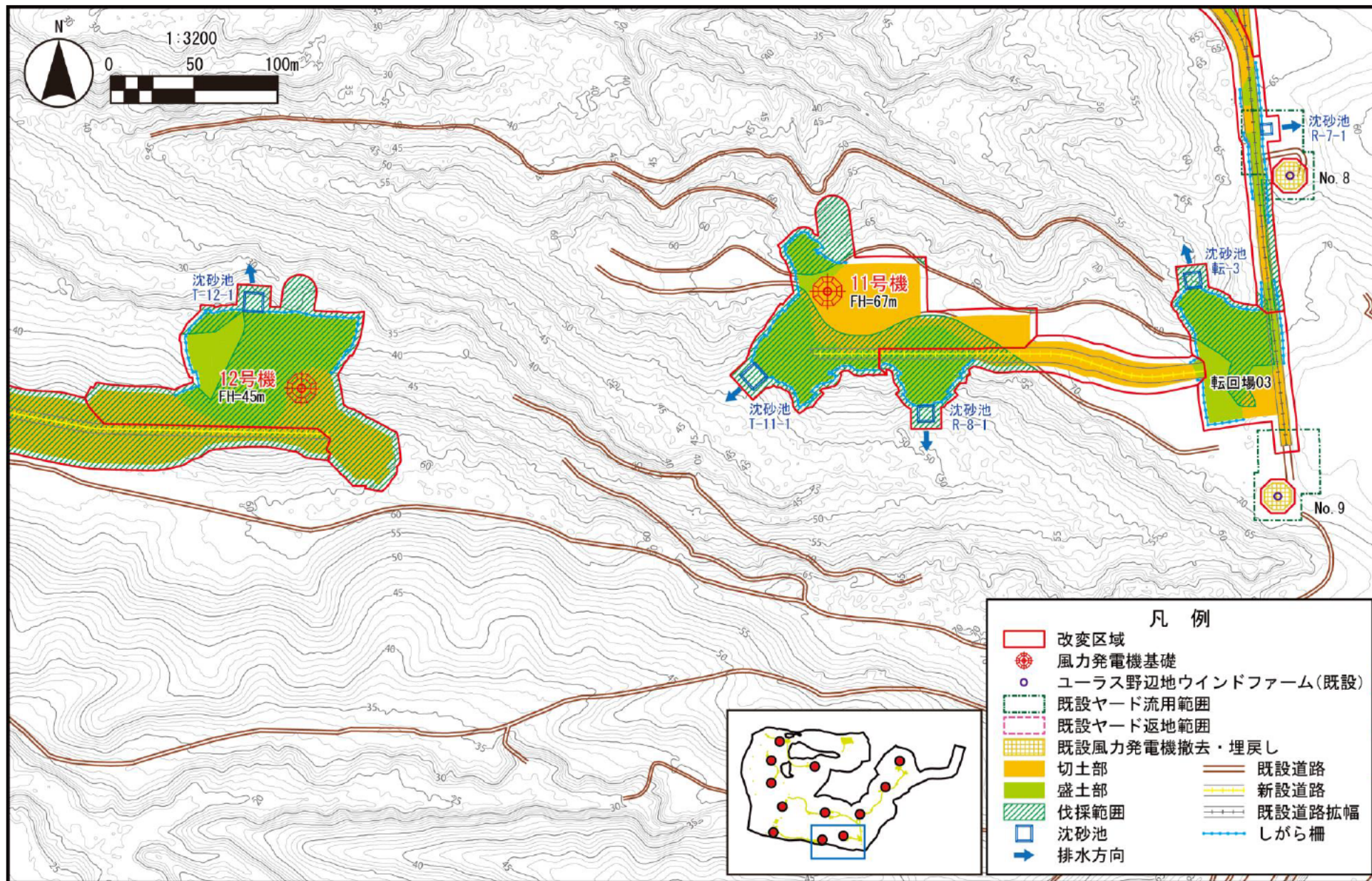


図 2.2-4(6) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図 (平面図)

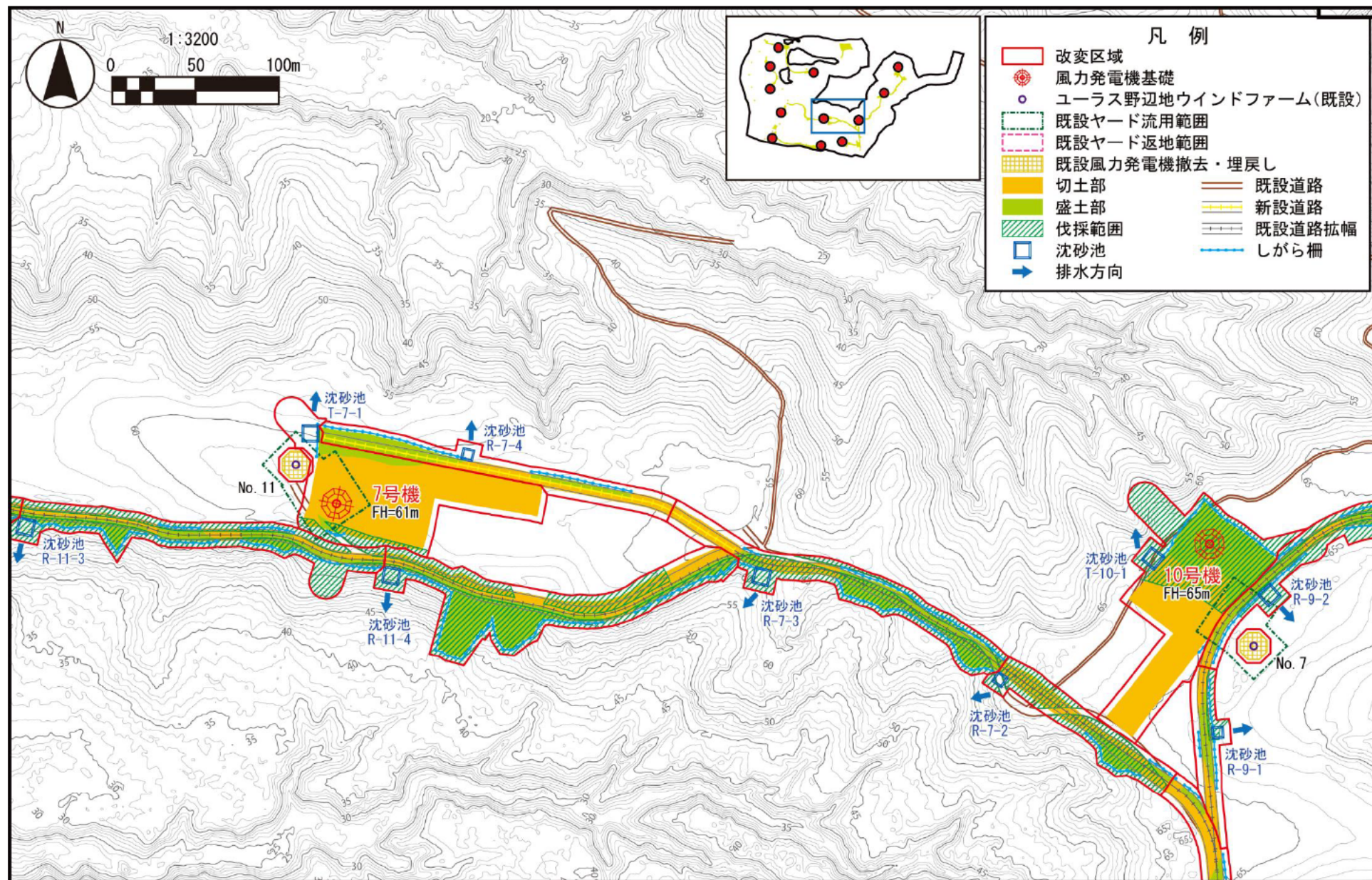


図 2.2-4(7) 造成・基礎工事等に伴う改変区域図（平面図）

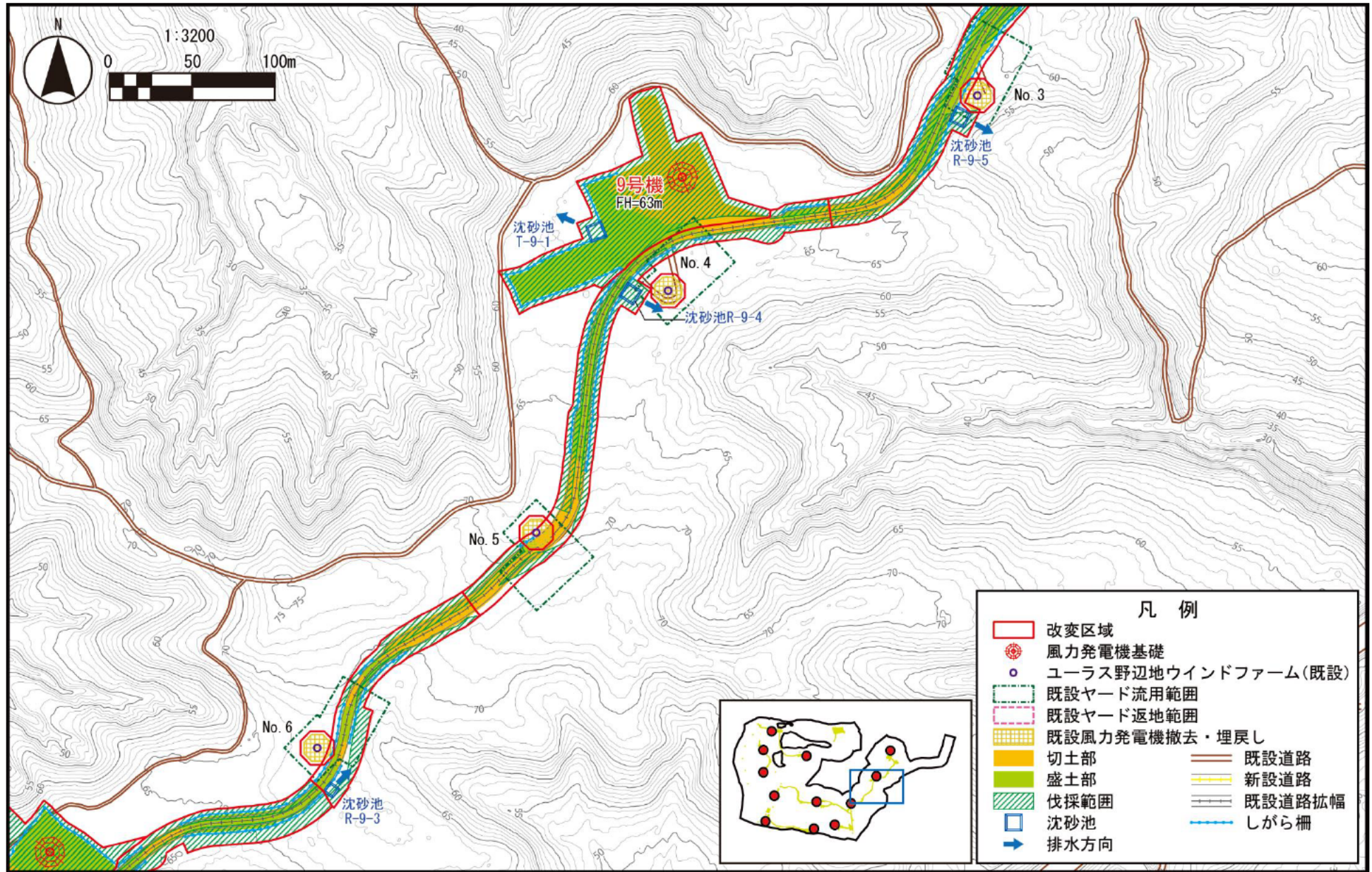


図 2.2-4(8) 造成・基礎工事に伴う改変区域図 (平面図)

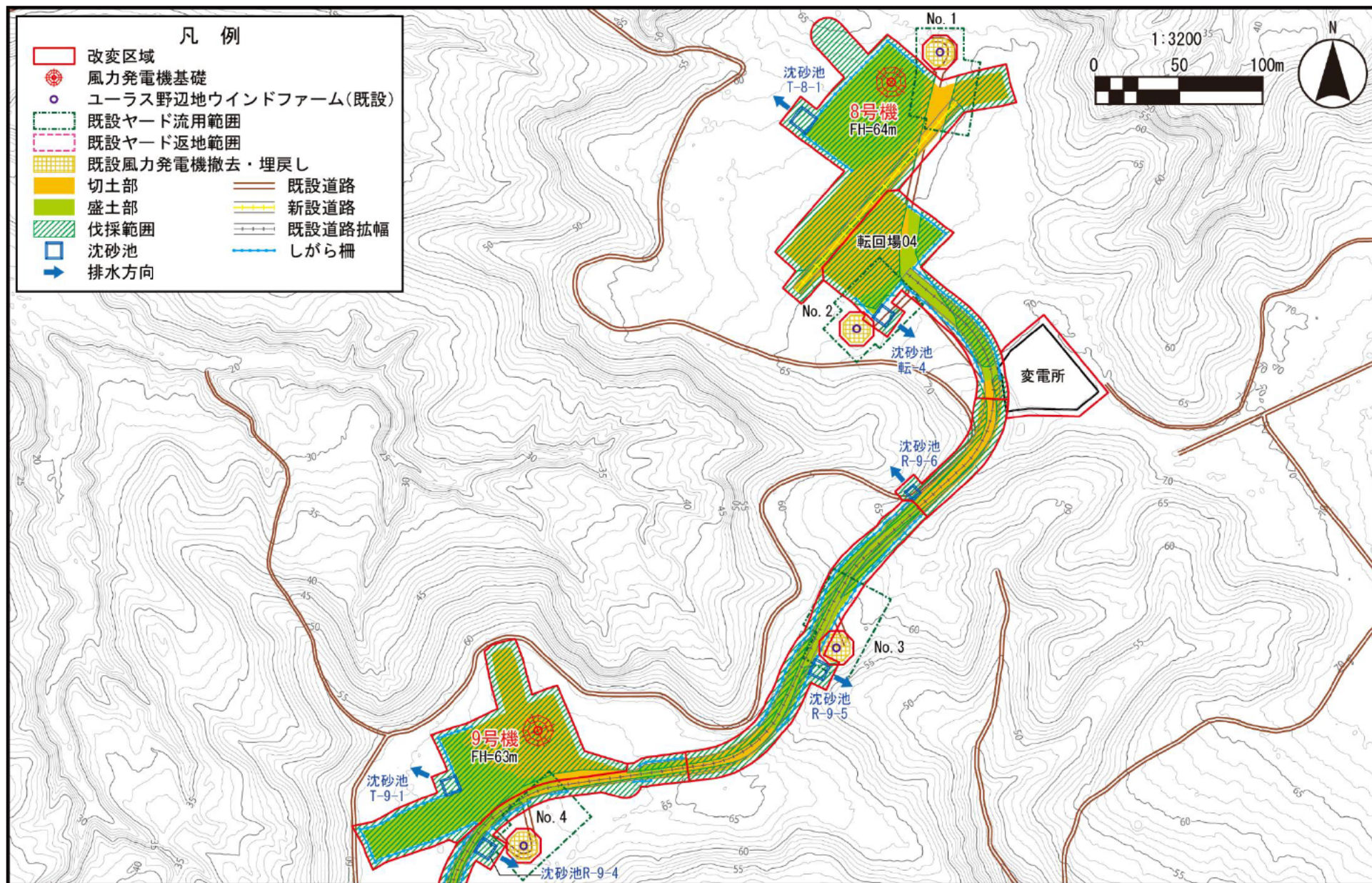


図 2.2-4(9) 造成・基礎工事等に伴う変更区域図 (平面図)

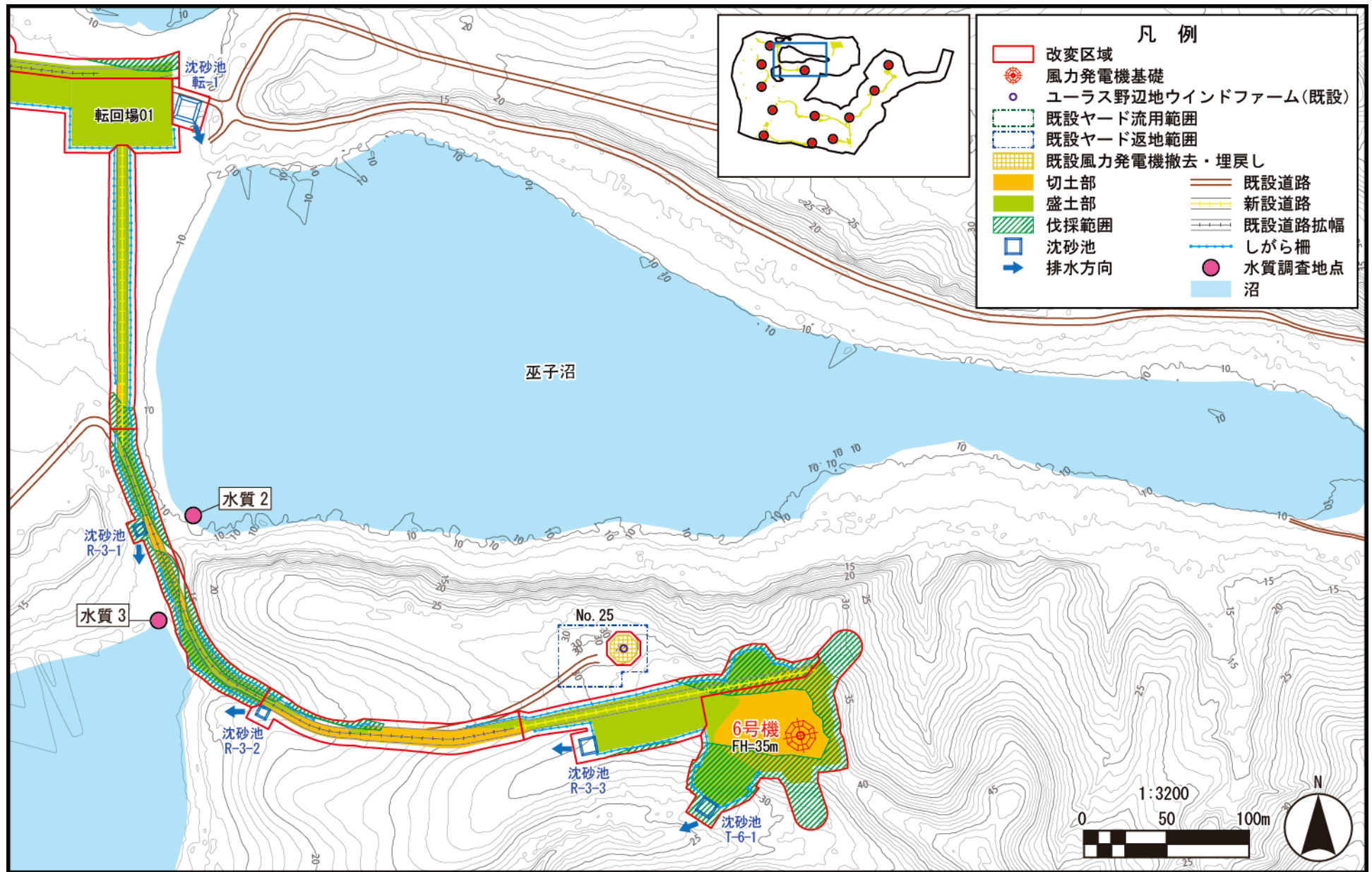


図 水質調査地点（水質2、3）と巫子沼との位置関係（拡大図）