

(仮 称) 鉢 伏 山 風 力 発 電 事 業
環 境 影 響 評 価 準 備 書

補 足 説 明 資 料

令和 6 年 9 月

中 部 電 力 株 式 会 社
株 式 会 社 O S C F

目 次

1. 風車配置について【小島顧問】【準備書 P9, P13, P128, P141～146】	1
2. 残土処理について【中村顧問】【準備書 P36～37, P126】	1
3. 法面緑化について【阿部顧問】【準備書 P65】	1
4. 積み替え場所について【近藤顧問】【準備書 P113】	2
5. 土捨て場について【岩田顧問】【準備書 P126】	5
6. 土捨て場について【平口顧問】【準備書 P126】（非公開）	5
7. 騒音について【小島顧問】【準備書 P130, P131, P576～586】	6
8. 温室効果ガスについて【平口顧問】【準備書 P133】	7
9. 文章表現について【中村顧問】【準備書 P137】	8
10. 風況の条件の記載について【近藤顧問】【準備書 P142】	8
11. 図番号について【近藤顧問】【準備書 P143】	10
12. 各風配図・風況曲線を出した位置について【近藤顧問】【準備書 P144～146】	10
13. 動物の重要な種について【岩田顧問】【準備書 P188, P221】	12
14. 地下水の利用状況について【平口顧問】【準備書 P260】	12
15. 鉄道について【中村顧問】【準備書 P262、全体】	14
16. 1 号機と埋蔵文化財包蔵地について【近藤顧問】【準備書 P305】	14
17. 非選定項目について【近藤顧問】【準備書 P409 以下】	16
18. 風車観測塔と LIDAR について【近藤顧問】【準備書 P416】	16
19. 手法修正の理由について【水鳥顧問】【準備書 P424】	17
20. 関連する文献について【近藤顧問】【準備書 P430】	17
21. 陸産貝類について【岩田顧問】【準備書 P433 ほか】	18
22. 降雨時調査結果について【中村顧問】【準備書 P601～607】	19
23. 図 10. 1. 4-1 水環境の調査地点(水質)について【水鳥顧問】【準備書 P603】	22
24. 土砂沈降試験の採水位置について【平口顧問】【準備書 P608】	23
25. 表 10. 1. 4-8 集水域の面積について【平口顧問】【準備書 P616】	24
26. iii) 降雨条件について【水鳥顧問】【準備書 P617】	24
27. 表 10. 1. 4-9 沈砂枳排水口における排水量及び SS の予測結果について【平口顧問】 【準備書 P618】	25
28. 表 10. 1. 4-10(1)濁水到達距離推定結果について【平口顧問】【準備書 P619～620】	27
29. カットイン風速について【阿部顧問】【準備書 P738】	30
30. ハチクマの飛翔軌跡について【阿部顧問】【準備書 P1052】（非公開）	31
31. クマタカ・チュウヒの干渉について【阿部顧問】【準備書 P1094】	32
32. サワグルミ群落について【阿部顧問】【準備書 P1200】	32
33. 伐採対象となる大径木について【阿部顧問】【準備書 P1206～1208】	33
34. 重要な群落への影響予測について【阿部顧問】【準備書 P1275】	34
35. 生態系と環境類型区分について【鈴木顧問】【準備書 P1277】	38

36. 群落名について【鈴木顧問】【準備書 P1280】	39
37. 誤記について【岩田顧問】【準備書 P1569】	40
38. 群落組成表について【鈴木顧問】【準備書 資料-163～195】	40

1. 風車配置について【小島顧問】【準備書P9, P13, P128, P141～146】

建設予定地の風況は南南西が多いのに対し、風力発電機の配置はほぼ北北東－南南西となっており、ローター直径136 mの場合、その約10倍の距離となる約1.4 kmまでウエイク効果が及ぶのに対し、建設予定の風力発電機は近過ぎるのではないのでしょうか。

風車の位置によっては風車相互にウエイクによる影響を受ける風力発電機がありますが、ウエイクの影響が大きい場合には稼働制限等を実施する考えです。

2. 残土処理について【中村顧問】【準備書P36～37, P126】

残土処理について、切土の大部分は新たに造成する土捨て場に盛土して処理する予定のようです。その土量は約36万m³と大量のものが想定されていますので、最終的な断面形状は評価書に記述するとともに、地形安定性の確保のため、安全性に十全の対策を講じてください。

計画している土捨て場の断面形状を評価書に記述します。また、地形安定性の確保のため、安全性を十分検討した上で必要な対策を講じます。

3. 法面緑化について【阿部顧問】【準備書P65】

法面緑化に用いる在来種の植物の種子は、草本植物でしょうか？これまで実績のある想定種があれば教えてください。

現段階では緑化に用いる種については限定せず、専門家の意見を確認し、関係機関と協議のうえ、現地の状況に合わせた吹付、植生基材を用いた緑化を行うことを想定しています。

なお、実績のある種については把握できておりませんので、引き続き最新の知見の収集に努めます。

（二次意見）

緑化は環境保全措置に関わる重要な部分ですので、できるだけ詳細に記載していただく必要があります。準備書中の「極力在来種の植物」の表現では、具体的ではありません。例えば「基本的に周辺に生育している在来種の種子を用いるが、困難な場合には牧草類を用いる。ただし、その場合にも周辺の生態系へ影響を及ぼす可能性のある産業管理外来種等の使用は控える」

など内容を限定していただく必要があります。また、傾斜地に表土を活用する場合には、土壌が流出しないような工法について可能か限り示していただく必要があります。この場合、自然侵入だけで表土中の埋土からの発芽個体は利用しないのかどうかも言及してください。

（二次回答）

法面緑化については、今後の関係機関との協議や専門家への意見聴取を重ねて計画内容を固めていくことになるため、詳細な工法等はまだ確定していません。

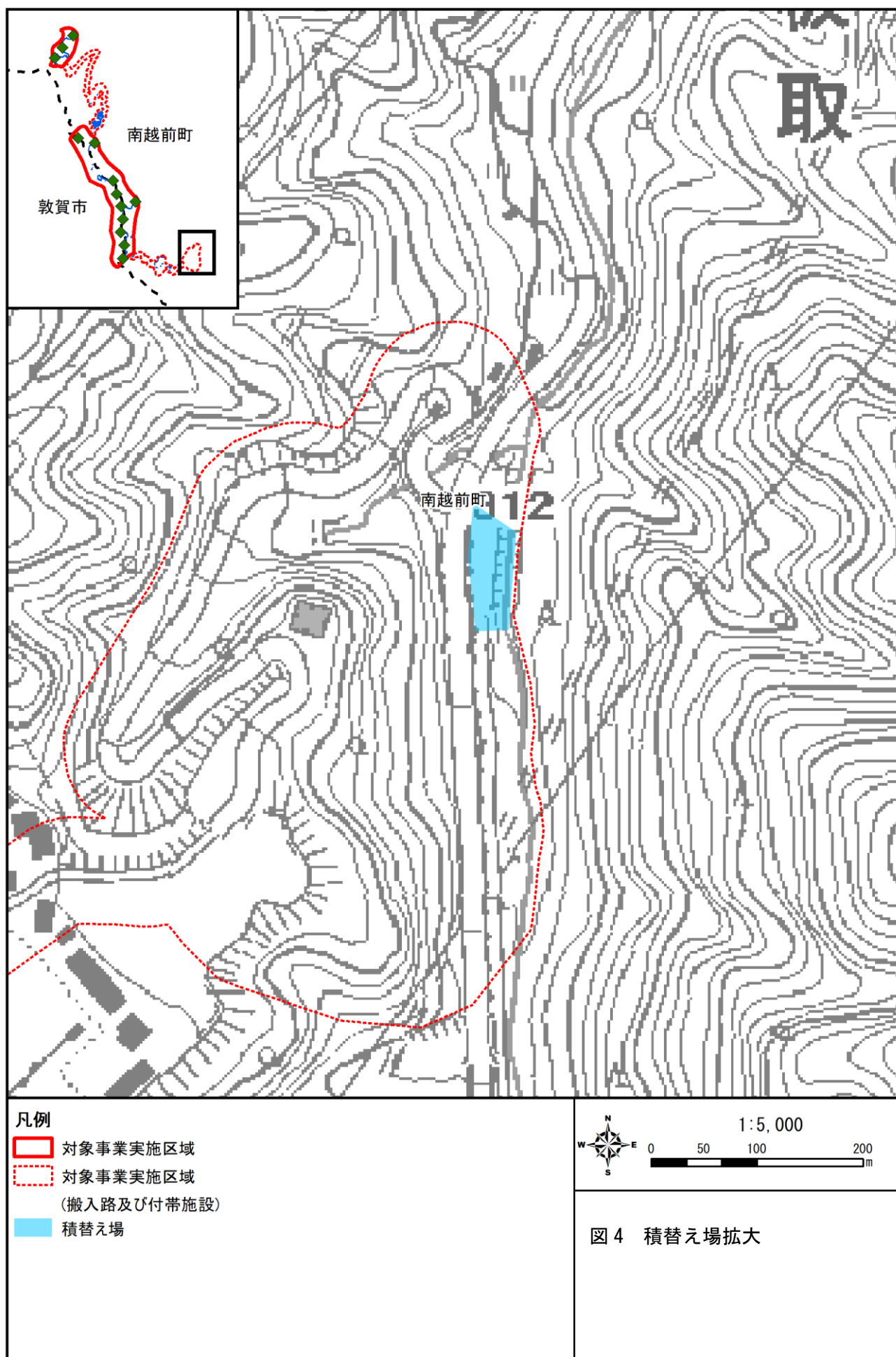
現状の方針としては、早急な土層安定化が求められる急傾斜地では早期緑化を目的とした牧草類を用いることも選択肢のひとつとしていますが、基本的に吹付の種子配合や植生基材の樹種には周辺に生育している在来種を用いることを想定していますので、評価書においてはそれらの方針について記載します。なお、傾斜地への表土の活用は現段階では想定していません。

4. 積み替え場所について【近藤顧問】【準備書P113】

積み替え場所の候補地はどこでしょうか。

積み替え場所は、一般国道 365 号線沿いの 365 スキー場入口付近に位置する既存の舗装区域となります。次ページ以降に積替え場の拡大図を示します。

積替え場として利用するにあたり、新たに土地の造成等は実施しない方針です。現段階での積替え場の利用計画としては、公道から進入するためガードレールやアスカーブを撤去する計画としています。



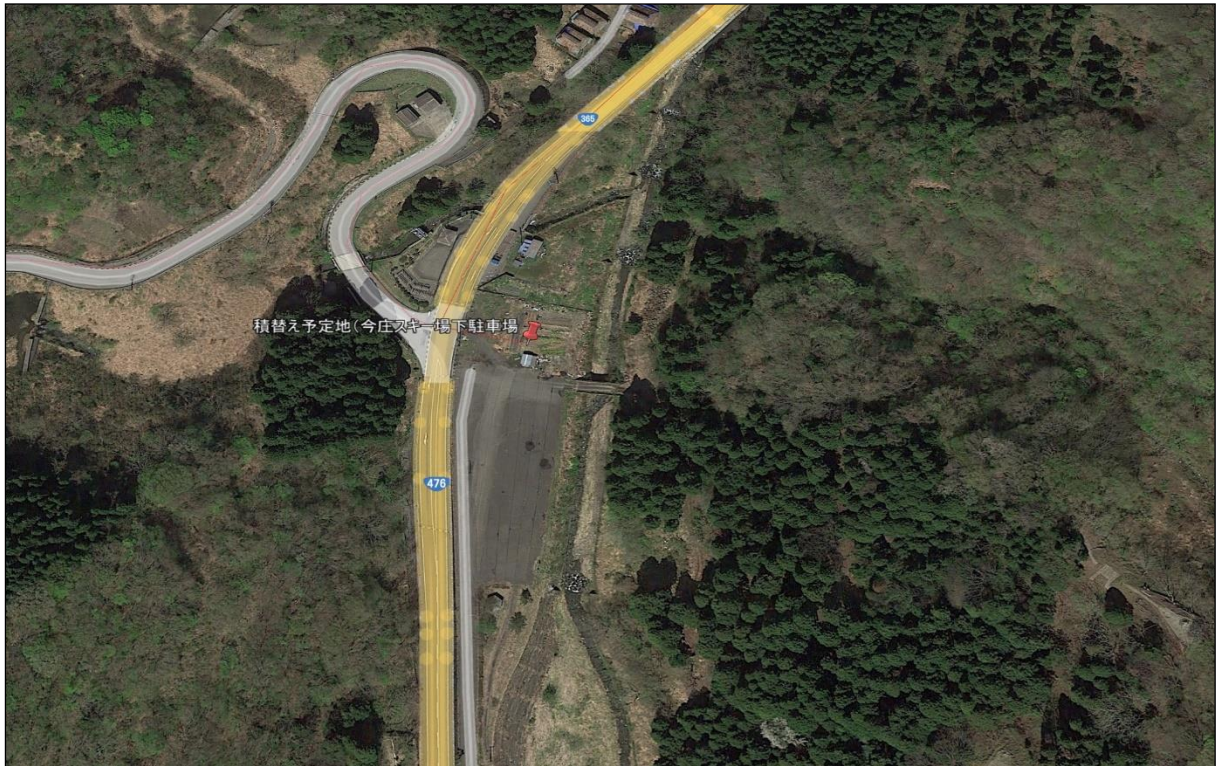


写真 4(1) 積替え場航空写真



写真 4(2) 積替え場候補現地状況

5. 土捨て場について【岩田顧問】【準備書P126】

土捨て場については住民の方々から不安視する意見が複数あり、方法書審査においても「事業地内での切盛バランスは、特に単純な尾根地形の場合、必ずしも環境影響を低減させるとは限らないことを念頭においてください」との指摘もありました。「詳細は今後検討する」とのことですが、対象事業実施区域外での処分も含めて安全面に十分、配慮した計画の立案及び評価書での詳細な説明をお願いします。

本事業の実施に伴い発生する残土について、風力発電設備等の輸送に関する工夫等により、可能な限り残土の発生量を抑制するよう検討し、やむを得ず発生する残土についても、福井県をはじめ関係機関等と十分に協議・調整を行い、可能な範囲で対象事業実施区域外に搬出し、再利用を図れるよう引き続き検討します。

また、土捨て場について安全面に十分、配慮した計画を検討し、評価書に説明を記載します。

6. 土捨て場について【平口顧問】【準備書P126】（非公開）

- ・土捨て場の安定性や排水処理について、断面図等を用いて具体的に示して下さい。
- ・残土について「港湾機能施設整備事業」での受け入れを協議中とありますが、現在の状況を教えて下さい。

- ・土捨て場の断面図は「別添資料 6(1)_土捨て場について」（非公開）に示します。また、土捨て場の盛土設計の考え方については、「別添資料 6(2). 盛土設計(施工)の考え方」（非公開）に示します。

- ・港湾機能施設整備事業における埋立土砂の受入基準は「土壌の汚染に係る環境基準(H3. 8. 23 環境庁告示第 46 号)」「海防法に係る基準(S48. 2. 17 総令 6 号)」とされており、事前に実施した代表地点での溶出試験においてこれらの基準を満足していることを、福井県に確認いただいております。

今後は、本事業の土砂発生時期や発生量が具体的になり、また港湾機能施設整備事業における造成計画が明確となった段階で、残土受入れに係る協定書締結に向けた協議をする予定です。

（二次意見）

盛り土設計の考え方および土捨て場図面の作成、ありがとうございます。排水対策として地下排水管も設置する予定でしょうか？図面からは判断できなかったので確認です。

(二次回答)

「盛土設計の考え方」に図示したとおり、地下排水管を斜面に配置し盛土内の地下水や盛土に含まれる水分を適切に盛土外へ排出する計画です。

7. 騒音について【小島顧問】【準備書P130, P131, P576～586】

風力発電機から生じる騒音のFFT分析結果では、1,400 Hzおよび2,200 Hz付近で騒音が大きくなる特徴が示されています。これに対して、人が圧迫感を感じる音圧レベルとの比較のグラフでは、周波数範囲が1,000 Hzまでしか示されておらず、1,400および2,200 Hzの騒音が人に対してどのような影響を及ぼすかが不明です。

576-586 ページの図は「低周波音」の評価を行うために文部省の報告書から引用したものであり、200Hz 以下で音圧レベルが高い場合、圧迫感・振動感を感じることを示しています。130 ページの FFT 分析結果は風速 9m/s における風力発電機の「騒音」の分析結果を示しているため、表示する対象が異なります。FFT 分析結果では、1,400Hz および 2,200Hz 付近で音圧レベルが卓越していることが確認でき、131 ページの (c) 純音成分では同様の周波数に純音性可聴度が示されています。純音性可聴度が 0 デシベルを超える場合、耳障りな音質として聞こえ、わずらわしさを感じるとされています。しかしながら、風力発電機からの距離を十分確保することにより人に対する影響はほとんどなくなると考えています。

8. 温室効果ガスについて【平口顧問】 【準備書P133】

- ・ 熟度のあがる評価書では、森林伐採によるCO2吸収量の減少分と建設機械の稼働（燃料消費）に伴うCO2排出量を推定して下さい。
- ・ 本図書では主に二酸化炭素を対象としているため、項目のタイトルは「温室効果ガス（二酸化炭素）」の方が適切では無いでしょうか。

- ・ 評価書において、森林伐採による CO2 吸収量の減少量を記載します。
建設機械の稼働（燃料消費）に伴う CO2 排出量については、陸上風力 40MW 級の建設機械 CO2 排出量も考慮された「風力発電の二酸化炭素排出原単位 (0.026-CO2/kWh)」を用いて算出することで、「本事業の風力発電設備による二酸化炭素排出量(B)」に含めています。（出典：日本における発電技術のライフサイクル CO2 排出量総合評価(平成 28 年 7 月、一般財団法人電力中央研究所)）
- ・ 評価書において、項目のタイトルを「温室効果ガス（二酸化炭素）」に修正します。

（二次意見）

ご指摘のように「風力発電の二酸化炭素排出原単位 (0.026 kg-CO2/kWh)」の中に建設機械の稼働（燃料消費）に伴う CO2 排出量が含まれているので、年間の CO2 排出量評価としては表 2.2-15 の (A-B) で結構かと思います。但し文献値には森林伐採による CO2 吸収量の減少分は含まれていないので、これは加味してください。

一方、上記の文献値 (0.026 kg-CO2/kWh) は種々の事例の平均値（あるいは想定値）です。本影響評価書では詳細な工事工程の見積もりを行っておられるので、建設機械の稼働に伴う CO2 排出量の確度はかなり高いものと思われます。この建設機械の稼働に伴う CO2 排出量と、文献の別冊付録（ライフサイクル CO2 排出量評価表）の発電設備（輸送分）とを比較することはできないでしょうか？ ご検討ください。

（二次回答）

評価書において、森林伐採による CO2 吸収量の減少量を推定し記載します。
建設機械の稼働（燃料消費）に伴う CO2 排出量について工事工程や建設機械の使用台数から推定し、文献の別冊付録（ライフサイクル CO2 排出量評価表）の発電設備（建設分）と比較することを検討します。

9. 文章表現について【中村顧問】【準備書P137】

周辺他事業との累積的影響を考慮するかどうかが整理されていますが、文章表現上誤解を招きかねない点が散見されます。

例えば、「累積的影響を考慮しなかった理由」の下1～2行目、「広域的な影響が想定される環境要素である〇〇について、累積的影響を検討した。」とあるのは、「。。。累積的影響を考慮（評価）するかどうかを検討した」という意味だろうと思います。

また、その下の「〇風車の影(施設の稼働)」の3行目、「どちらの事業からも影響を受ける地点がなかったため」とあるのは、「両方の事業から影響を受ける地点がなかったため」でしょうか？

ご指摘のとおり、文章表現上誤解を招く可能性があることから、評価書において以下のように修正します。

【累積的影響について検討した項目】

広域的な影響が想定される環境要素である「騒音」、「超低周波音」、「風車の影」、「動物」、「生態系」及び「景観」について、累積的影響を考慮(評価)するかどうかを検討した。

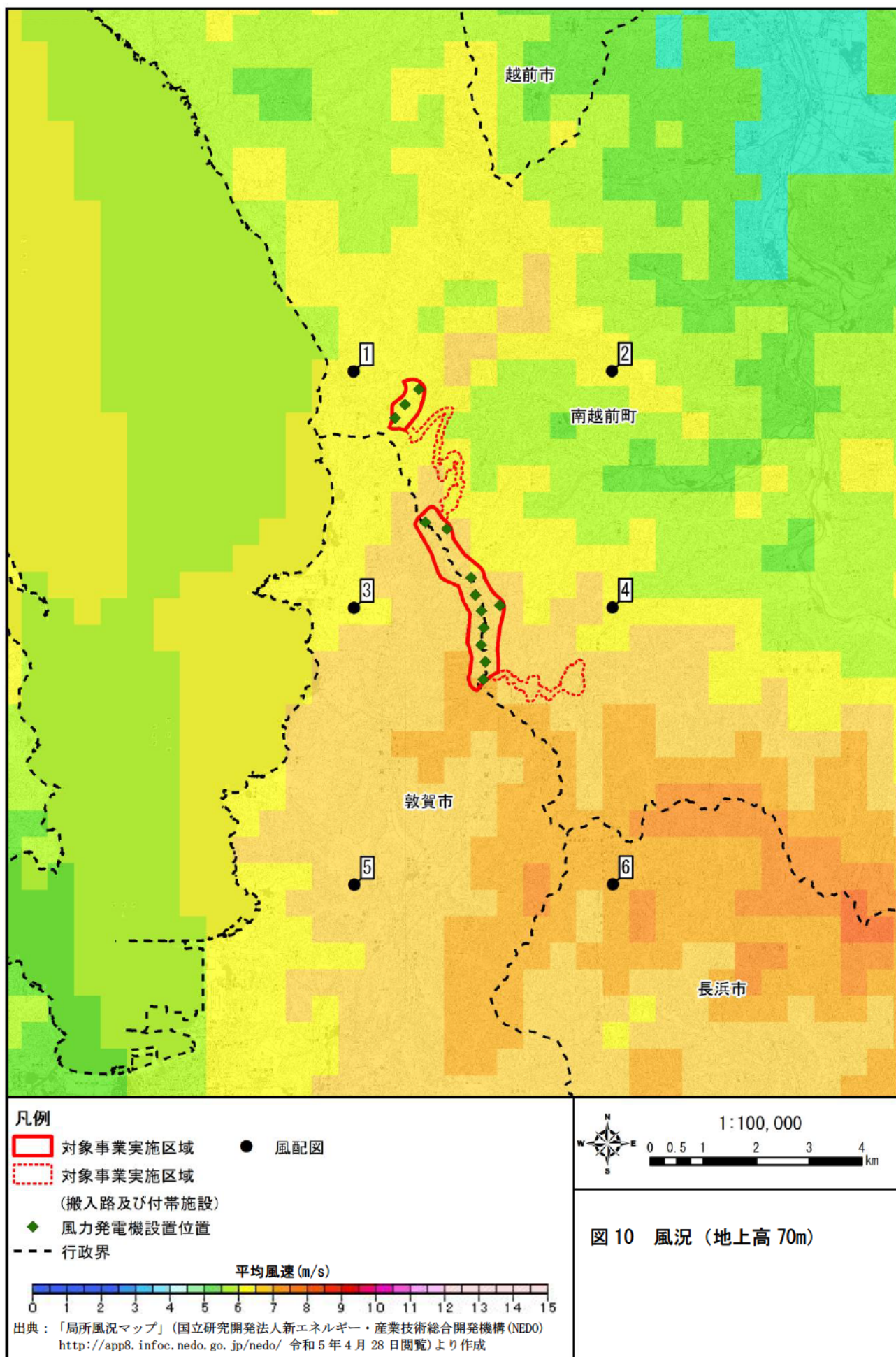
【累積的影響を考慮しなかった理由】

- 風車の影(施設の稼働)：本事業の風車の影の調査・予測地点において、「(仮称)余呉南越前第一・第二ウィンドファーム発電事業」の風力発電機からの風車の影の寄与分を合算した結果、両方の事業から影響を受ける地点がなかったため累積的影響はないと考えられる。
- 動物：「(仮称)福井藤倉山風力発電事業」及び「(仮称)余呉南越前第一・第二ウィンドファーム発電事業」風力発電機の設置位置等の確定情報を入手が難しいため累積的影響はできない。
- 生態系：「(仮称)福井藤倉山風力発電事業」及び「(仮称)余呉南越前第一・第二ウィンドファーム発電事業」風力発電機の設置位置等の確定情報を入手が難しいため累積的影響はできない。

10. 風況の条件の記載について【近藤顧問】【準備書P142】

図にも地上70mの風況であることがわかるようにしておいたほうがよいのではないのでしょうか。

次ページのとおり、図には地上70mの風況である旨を評価書において追記します。



11. 図番号について【近藤顧問】【準備書P143】

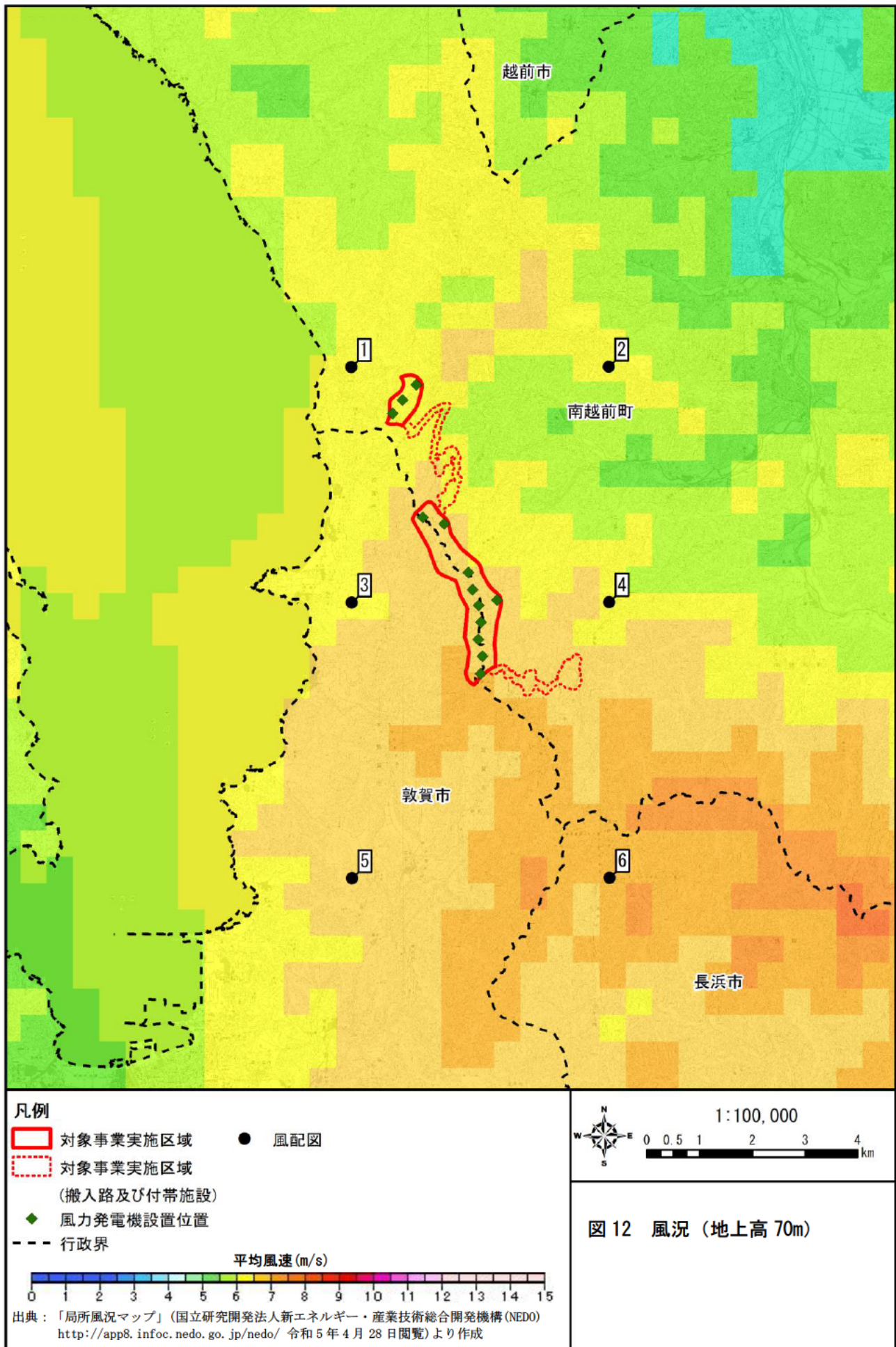
143ページの図番が図3. 1-3 (2)になっていますが、図3. 1-3 (1)がありますか？

ご指摘のとおり、誤記載ですので評価書において適切に修正します。

12. 各風配図・風況曲線を出した位置について【近藤顧問】【準備書P144～146】

各風配図・風況曲線を出した位置がどこであるか、図 3. 1-2 (1)でわかるようにしておいたほうがよいのではないのでしょうか。

次ページのとおり、図でも各風配図・風況曲線を出した位置がわかるように評価書において適切に追記します。



13. 動物の重要な種について【岩田顧問】【準備書P188, P221】

「底生動物及びその他貝類」で海域に生息するものを除いていることは対象事業実施区域およびその周囲の動物相を表現する上で適切と考えますが、同様に爬虫類の「アカウミガメ」や植物の「アマモ」も除いた方がよいのではないのでしょうか。

ご助言のとおり、評価書において「アカウミガメ」「アマモ」を除いた種リストに修正します。

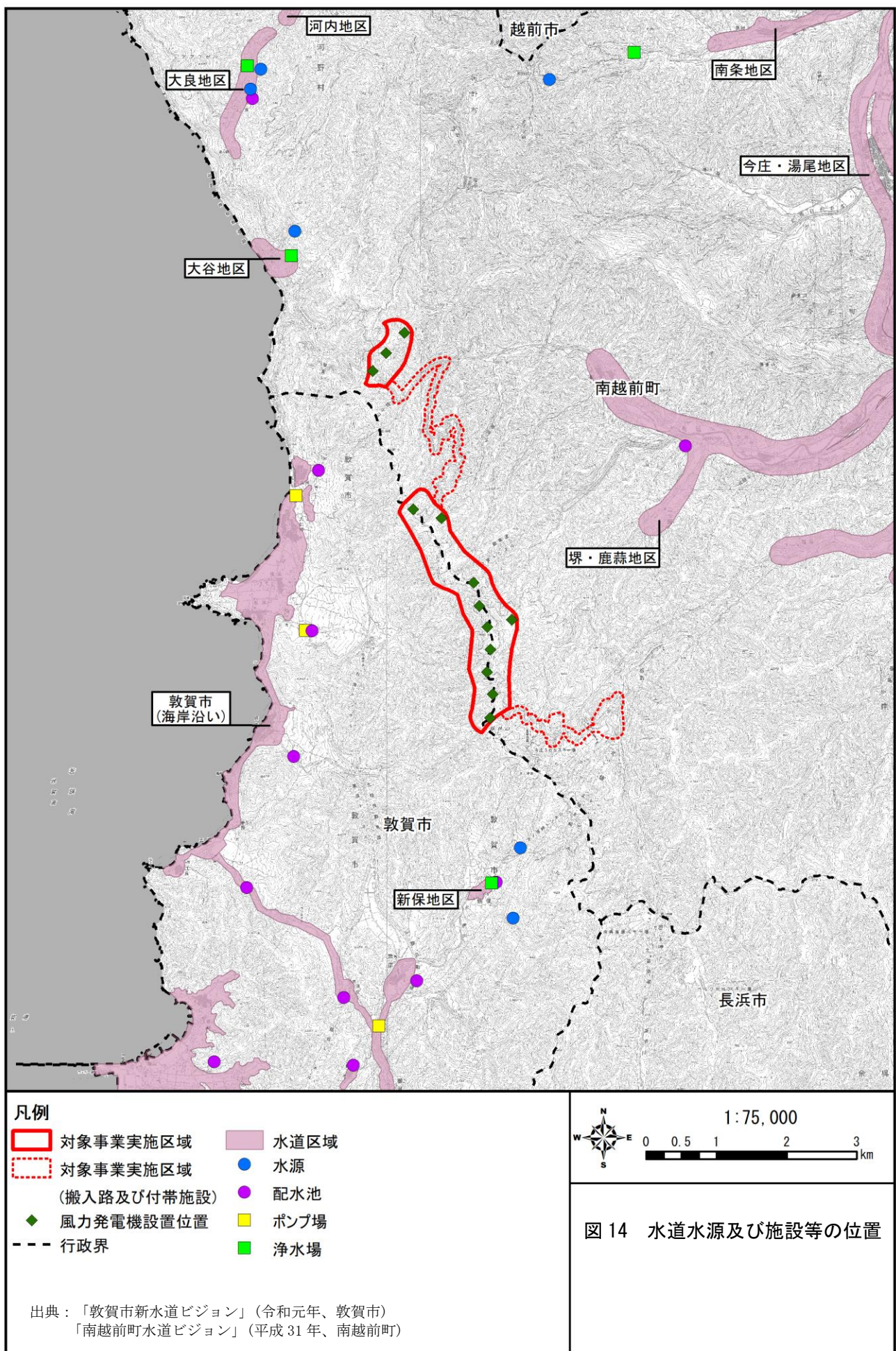
14. 地下水の利用状況について【平口顧問】【準備書P260】

準備書（p. 260）では「堺・鹿蒜地区」とありますが、図3. 2-4（p. 261）では「坂井・鹿蒜地区」となっているようです。ご確認ください。

また、この地区付近にある配水地の●印が広谷川砂防ダム（表流水）を表しているのでしょうか？

ご指摘のとおり、準備書（p. 260）の「堺・鹿蒜地区」が正しい表記となります。次ページのとおり、図 3. 2-4 の誤記載は評価書において適切に修正します。

なお、●印は堺・鹿蒜地区の配水池を表しており、表流水を表してはいません。



15. 鉄道について【中村顧問】【準備書P262、全体】

「（２）鉄道」の最後の行で、北陸新幹線が建設中とありますが、ご承知のように今春開通して営業運転されていますので、評価書においては修正してください。また、準備書で使用されたすべての図において、北陸新幹線は記入されていません。これも適宜修正してください。

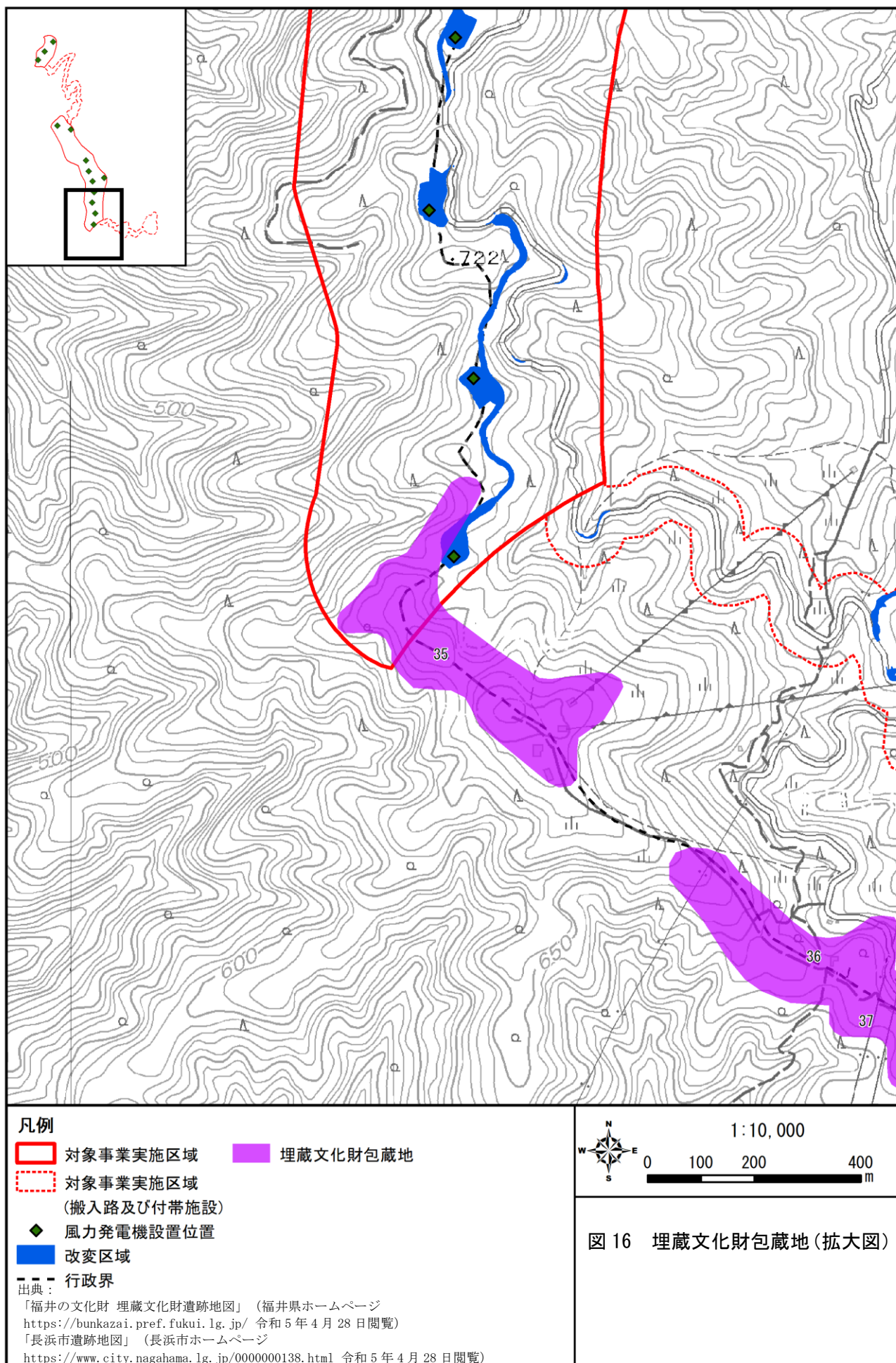
ご指摘のとおり、今春、本準備書届出の後に北陸新幹線が開通しましたので評価書において適切に修正します。また、評価書の図中には北陸新幹線の線路を適宜追記します。

16. 1号機と埋蔵文化財包蔵地について【近藤顧問】【準備書P305】

1号機が埋蔵文化財包蔵地にかぶっているように見えますが、拡大するとどのようなのでしょうか。文化財保護当局との協議の状況はどうでしょうか。

次ページに埋蔵文化財包蔵地の1号機周辺を拡大した図を示します。

敦賀市および南越前町文化財保護当局と協議を実施し、当該場所への建設について理解を得ております。なお、建設工事にあわせ現地を記録することで調整済みです。



17. 非選定項目について【近藤顧問】【準備書P409以下】

参考項目で選定しなかった項目については発電所アセス省令第21条第4項のどの号にあたるかを記載したほうがよいのではないのでしょうか。

「表 8. 1. 2-1 環境影響評価の項目の選定及び非選定理由」において、参考項目で選定しなかった項目は、発電所アセス省令第 21 条第 4 項の第 1 号にあたるため、評価書において記載します。

18. 風車観測塔とLIDARについて【近藤顧問】【準備書P416】

2. 調査の基本的な手法3) 気象の状況に「LIDARシステムを用いて、ハブ高さにおける風況を直接測定する方法を用いた。」とありますが、4. 調査地点の「方法書からの変更点」には「風況観測塔を追加した。使用した風況観測塔を追記した。」とあり、また421ページの図8. 2. 2-1には風況観測塔の位置が示されていますが、LIDARの位置が示されていません。風況観測塔とLIDARはどういう関係にあるのでしょうか。

風況観測については、風況観測塔と LIDAR を併用して同じ場所で観測しており、残留騒音結果の算出については LIDAR で観測した風況結果を使用しております。

図に LIDAR の位置が抜けておりましたので、評価書において、図 8. 2. 2-1 および図 10. 1. 1-3 の風況観測塔の凡例を「風況観測塔・LIDAR」とし、4. 調査地点の「方法書からの変更点」には、「風況観測塔・LIDAR を追加した。使用した LIDAR の番号を追記した。」に修正します。

19. 手法修正の理由について【水鳥顧問】【準備書P424】

表8.2.2-5 水の濁りに係る調査、予測及び評価の手法(2/2)、6. 予測の基本的な手法記載を修正した理由を明記してください。

沈砂池から土砂が河川まで到達した場合に完全混合モデルによる予測を実施する予定でしたが、沈砂池から土砂が河川まで到達するか否かの予測をした結果、河川まで流入しない結果となり、完全混合モデルによる予測を実施しないこととしたため、その旨の記載を修正しました。

(二次意見)

記載を修正した理由は理解しました。ただ、準備書 P613 の「図 10.1.4-5 水質(浮遊物質)の予測手順」には、⑥に土砂が河川まで到達する場合として完全混合モデルによる予測のプロセスを明示していますし、第8章の主旨からも考えて、ここでは予測の基本的な手法として⑥のプロセスはそのまま記載いただき、第10章の「(i) 予測の基本的な手法」のところで、「河川まで流入しない結果となったため、⑥のプロセスは実施しなかった。」と記載いただく方が適當ではないかと思います。

(二次回答)

ご指摘のとおり、評価書第8章において予測の基本的な手法として「6. 予測の基本的な手法」のプロセスはそのまま記載し、第10章の「(i) 予測の基本的な手法」の箇所で、「河川まで流入しない結果となったため、「6. 予測の基本的な手法」のプロセスは実施しなかった。」と記載を修正します。

20. 関連する文献について【近藤顧問】【準備書P430】

2. 調査の基本的な手法1)土地利用の状、2)地形の状況の【文献その他の資料調査】に「関連する文献及びその他の資料の収集及び整理を行った。」とありますがどのような文献・資料の収集整理を行ったのでしょうか。

文献その他の資料調査では、対象事業実施区域周辺の地形図や住宅地図などの資料を収集・整理しました。評価書において、追記します。

21. 陸産貝類について【岩田顧問】【準備書P433ほか】

方法書では現地調査の対象とされていなかった陸産貝類についても現地調査を実施したことは評価されますが、以下についても御検討下さい。

- ・動物の調査、予測、評価手法（P. 433ほか）において陸産貝類についても記述する必要があるのではないのでしょうか。

- ・「表10.1.7-73 底生動物調査の手法」（P. 847）において河川域に設定した地点で「陸産貝類」を採取したとありますが、正しいですか。

- ・2021年7月29日の顧問会「方法書補足説明資料」に「対象事業実施区域における陸産貝類の生息の可能性については、専門家へのヒアリングを実施し、必要と判断された場合は現地調査を実施します」とありますが、「専門家等への意見聴取の結果」（P. 1567）には関連する内容が見つけられませんでした。

- ・ご指摘のとおり、陸産貝類の補足調査を実施しましたので、評価書において適切に追記します。

- ・陸産貝類の採取は、底生動物の調査地点周辺の様々な環境（水際、草地、裸地、樹林内 等）で補足的に実施しました。その点についての説明を評価書において適切に追記します。

- ・陸産貝類の専門家と、対象事業実施区域及び周辺の概況・環境（準備書 8, 10, 11, 179, 181, 216 ページ）、既存資料による陸産貝類の確認種リスト（準備書 193 ページ）を共有したところ、地域性や現地の環境を踏まえると、対象事業実施区域が位置する標高の高い尾根上では、当該地域に限って生息するような種や地域個体群が確認される可能性は低いとの見解をいただきました。ただし、山麓の水辺環境では確認種が比較的多くなる可能性についても併せて見解をいただいたことから、山麓に位置する底生動物の調査地点周辺において補足調査を実施することとしました。

なお、調査の結果について事業計画と併せて専門家にご確認いただきましたが、事業の影響による懸念等について特にご意見はいただいております。

評価書においては、あらためて専門家からいただいた見解を整理することとし、専門家等への意見聴取の結果として追記掲載します。

22. 降雨時調査結果について【中村顧問】 【準備書P601～607】

降雨時調査結果について、調査地点によっては、一般の調査結果と比べて流量や濁度にあまり違いがないもの、大きく異なるものが混在しています。これは、降雨期間中のタイミングにも依存している結果ではないかと推察します。そのため、降雨時調査については、各調査地点での調査時刻を表 10.1.4-4に記入するなど、時刻が分かるような工夫を施していただけないでしょうか？

また、融雪期調査ですが、調査時点での周辺の積雪の状況はどうだったでしょうか？積雪の状況は年によって大きく異なりますので、狙った調査ができたのかどうかを判定するため、事業実施区域から離れた地点でもよいので、例年と比べた積雪深などの情報があれば記述していただけるとよいと思います。

表 10.1.4-4 に降雨時調査の調査地点毎の調査時刻を追記し、次ページ表のとおり示します。

今庄地域気象観測所における 3 月の最深積雪観測結果は、平年値(1991～2020 年)で 36 cm、令和 4 年で 69 cm、観測年の令和 5 年は 0 cmだったため、例年と比べると積雪量は少ない結果でした。融雪期調査時の調査地点周辺に雪が残っている状況写真を次ページに示します。令和 5 年は例年と比べ雪解けが早い年でしたが、山間部である事業地には雪が残っている状態でした。

表 22 現地調査結果

調査地点	調査項目	平水時			降雨時			
		春季	夏季	秋季	6/19	測定時刻	3/13	測定時刻
W-1	浮遊物質量(mg/L)	3.0	7.8	1.4	100.0	<u>12:05</u>	12.0	<u>9:28</u>
	濁度(度)	1.3	1.3	0.6	10.0		10.0	
	流量(m ³ /s)	0.134	0.166	0.028	0.175		0.156	
W-2	浮遊物質量(mg/L)	2.8	9.4	1.6	39.0	<u>11:20</u>	34.0	<u>8:00</u>
	濁度(度)	0.6	1.4	0.7	9.1		25.0	
	流量(m ³ /s)	0.081	0.089	0.021	0.091		0.324	
W-3	浮遊物質量(mg/L)	2.4	8.2	2.0	18.0	<u>10:20</u>	77.0	<u>8:47</u>
	濁度(度)	0.4	2.0	0.5	3.1		27.0	
	流量(m ³ /s)	0.055	0.060	0.012	0.064		0.412	
W-4	浮遊物質量(mg/L)	1.8	4.0	1.4	26.0	<u>9:30</u>	320.0	<u>7:21</u>
	濁度(度)	0.5	1.4	0.8	3.5		160.0	
	流量(m ³ /s)	0.619	0.676	0.090	0.701		1.160	
W-5	浮遊物質量(mg/L)	<1	<1	<1	5.6	<u>9:00</u>	64.0	<u>6:51</u>
	濁度(度)	0.2	0.3	0.1	1.5		68.0	
	流量(m ³ /s)	0.167	0.254	0.036	0.261		0.523	
W-6	浮遊物質量(mg/L)	5.4	14.0	19.0	28.0	<u>11:45</u>	54.0	<u>8:08</u>
	濁度(度)	0.5	2.8	0.9	6.4		21.0	
	流量(m ³ /s)	0.146	0.161	0.038	0.185		0.258	
W-7	浮遊物質量(mg/L)	5.2	11.0	2.6	25.0	<u>12:15</u>	68.0	<u>8:35</u>
	濁度(度)	1.2	1.9	0.9	8.1		65.0	
	流量(m ³ /s)	0.062	0.076	0.012	0.082		0.067	
W-8	浮遊物質量(mg/L)	10.0	24.0	6.6	21.0	<u>11:15</u>	56.0	<u>6:45</u>
	濁度(度)	2.2	4.9	1.3	5.9		45.0	
	流量(m ³ /s)	0.078	0.080	0.013	0.082		0.090	
W-9	浮遊物質量(mg/L)	1.8	4.8	2.2	2.6	<u>10:30</u>	8.0	<u>7:09</u>
	濁度(度)	0.5	0.9	0.5	0.9		3.9	
	流量(m ³ /s)	0.055	0.061	0.015	0.059		0.071	
W-10	浮遊物質量(mg/L)	5.8	9.8	2.0	13.0	<u>9:05</u>	14.0	<u>7:39</u>
	濁度(度)	1.0	1.1	0.7	3.3		9.3	
	流量(m ³ /s)	0.063	0.062	0.016	0.072		0.086	
W-11	浮遊物質量(mg/L)	5.4	6.2	5.4	30.0	<u>9:45</u>	15.0	<u>9:38</u>
	濁度(度)	1.0	1.3	1.2	4.8		11.0	
	流量(m ³ /s)	0.009	0.010	0.002	0.012		0.003	
W-12	浮遊物質量(mg/L)	2.8	5.2	1.4	66.0	<u>12:30</u>	6.4	<u>9:48</u>
	濁度(度)	1.7	1.0	0.7	10.0		5.6	
	流量(m ³ /s)	0.246	0.225	0.021	0.278		0.190	

注)1. 「<」は、定量下限値未満を示す。



写真 22 調査地点 W-8 周辺の状況

23. 図10.1.4-1水環境の調査地点(水質)について【水鳥顧問】【準備書P603】

図10.1.4-1水環境の調査地点(水質) 現地調査において、新たな常時水流の所在の調査をされたか確認したい。あるいは、図中の破線(沢等)がこれに相当するのでしょうか？

現地調査等によって新たな沢筋の存在を確認しました。確認できた沢筋は準備書 603、625～629 ページに破線(沢等)で示し、予測に反映しました。

(二次意見)

現地調査等で新たな沢筋を確認されたとのこと、了解しました。できましたら、現地調査等で新たに確認された沢筋であることを図の凡例等に記載いただければ、分かりやすくなると思います。

(二次回答)

ご指摘のとおり、現地調査等で新たに確認された沢筋であることを評価書の図の凡例等に記載します。

24. 土砂沈降試験の採水位置について【平口顧問】 【準備書P608】

沈降試験の採水位置（液面からの深さ）を記載して下さい。

沈降試験の採水位置（液面からの深さ）は、以下に示すとおりです。

表 24(1) 採水位置

調査地点		経過時間(分)							
		1	2	5	10	30	60	120	240
WS-1	採取位置 (cm)	10.0	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.6	8.3
WS-2		10.0	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.6	8.3
WS-3		10.0	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.6	8.3

評価書では、表 10.1.4-7 沈降試験結果の表に以下のように示します。

表 24(2) 沈降試験結果

地点	項目	単位	経過時間 (分)								
			0	1	2	5	10	30	60	120	240
WS-1	浮遊物質量	mg/L	3,000	92	90	62	38	10	-	-	-
	残留率 (Ct/C0)	-	1.000	0.031	0.030	0.021	0.013	0.003	-	-	-
	沈降速度 (v)	m/sec	-	1.7E-03	8.2E-04	3.2E-04	1.6E-04	5.1E-05	2.4E-05	1.2E-05	5.8E-06
	試料採取位置	cm	-	10.0	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.6	8.3
WS-2	浮遊物質量	mg/L	3,000	44	22	10	-	-	-	-	-
	残留率 (Ct/C0)	-	1.000	0.015	0.007	0.003	-	-	-	-	-
	沈降速度 (v)	m/sec	-	1.7E-03	8.2E-04	3.2E-04	1.6E-04	5.1E-05	2.4E-05	1.2E-05	5.8E-06
	試料採取位置	cm	-	10.0	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.6	8.3
WS-3	浮遊物質量	mg/L	3,000	128	82	68	32	12	-	-	-
	残留率 (Ct/C0)	-	1.000	0.043	0.027	0.023	0.011	0.004	-	-	-
	沈降速度 (v)	m/sec	-	1.7E-03	8.2E-04	3.2E-04	1.6E-04	5.1E-05	2.4E-05	1.2E-05	5.8E-06
	試料採取位置	cm	-	10.0	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.6	8.3

注) 1. 残留率(Ct/C0)は、攪拌後の経過時間 0 分の浮遊物質量初期濃度を 1 とした場合の各経過時間後の浮遊物質量の割合を示す。
2. 試料採取位置は水面からの深さを記載した。

25. 表10.1.4-8集水域の面積について【平口顧問】【準備書P616】

沈砂池面積が一定の沈砂池が多く、広い集水域を持つ沈砂池に対しては十分な沈砂機能が確保できない懸念があります。ヤードや土捨て場に設置された沈砂池について沈砂池の大きさを再考して欲しい。

沈砂枿は、福井県と協議し「福井県林地開発行為許可技術基準」に準じて計画しており、対象の集水域からの土砂発生量に対し、沈砂機能が確保できるよう設計してまいります。沈砂枿の沈砂機能を維持するため点検を含め維持管理を継続的にを行います。

26. iii) 降雨条件について【水鳥顧問】【準備書P617】

設定された強雨時の条件だけでなく、出現頻度の高い日常的降雨条件の場合についても、水の濁りの予測・評価を実施し、その結果を示していただきたい。

日常的な降雨として、対象事業実施区域周辺の今庄地域気象観測所で観測された1時間雨量(10年分)の90%を占める5mm/hで予測し、沈砂枿排水口での予測結果を次ページに示します。

(二次意見)

日常的降雨条件での予測、ありがとうございました。評価書ではご提示いただいた予測結果も合わせて記載いただくようお願いします。

(二次回答)

ご指摘のとおり、日常的降雨条件(5mm/h)での予測結果について評価書に記載します。

27. 表10.1.4-9沈砂枮排水口における排水量及びSSの予測結果について【平口顧問】

【準備書P618】

降雨条件74mm/h以外に、日常的な降雨（例えば5mm/h程度）に対する沈砂枮排水口での予測結果を示して下さい。

対象事業実施区域周辺の今庄地域気象観測所で観測された1時間雨量(10年分)の90%を占める5mm/hで予測し、沈砂枮排水口での予測結果を次ページに示します。

表 26、表 27 沈砂柵排水口における排水量及び浮遊物質量の予測結果 (5mm/h)

沈砂 柵 番号	排水量 (m³/s)	浮遊物質量 (mg/L)	沈砂柵 番号	排水量 (m³/s)	浮遊物質量 (mg/L)	沈砂柵 番号	排水量 (m³/s)	浮遊物質量 (mg/L)
1-1	0.001	30	7-2	0.004	116	13-7	0.003	87
1-2	<0.001	25	8-1	0.003	87	13-8	0.001	44
1-3	0.001	44	8-2	0.001	44	13-9	0.001	39
1-4	0.002	72	8-3	0.001	48	13-10	0.001	48
1-5	0.005	128	8-4	0.001	27	13-11	0.002	65
2-1	0.001	51	8-5	0.002	59	13-12	0.001	35
2-2	0.002	59	8-6	0.001	35	13-13	<0.001	19
2-3	<0.001	25	8-7	0.001	48	13-14	<0.001	19
2-4	0.001	55	8-8	0.005	133	13-15	0.001	30
2-5	0.001	48	9-1	0.001	39	13-16	<0.001	19
2-6	<0.001	19	9-2	0.001	44	13-17	0.003	95
2-7	0.005	128	9-3	0.005	123	13-18	0.002	65
3-1	0.005	131	10-1	<0.001	15	13-19	0.006	142
3-4	0.001	39	10-2	0.005	121	13-20	0.003	90
4-1	0.001	30	11-1	0.005	123	H-1	0.001	35
4-2	0.005	123	11-2	0.001	44	H-2	<0.001	19
4-3	<0.001	19	11-3	0.005	128	H-3	0.002	59
4-4	<0.001	12	11-4	0.003	90	H-4	<0.001	19
5-1	0.002	59	11-5	0.001	48	H-5	0.001	48
5-2	0.005	123	12-1	0.001	35	H-6	0.002	65
5-3	0.001	30	12-2	0.005	133	H-7	0.002	69
6-1	<0.001	19	13-1	0.003	101	K-1	0.002	55
6-2	0.001	48	13-2	0.001	48	D-1	0.021	158
6-3	0.001	55	13-3	0.002	69	D-2	0.005	98
6-4	0.002	75	13-4	0.001	55	D-3	0.034	221
6-5	0.004	114	13-5	<0.001	25			
7-1	0.001	51	13-6	0.001	30			

28. 表10. 1. 4-10(1)濁水到達距離推定結果について【平口顧問】 【準備書P619～620】

●図10. 1. 4-7の図面により、沈砂枡からの濁水の排水流下ルートが視覚的にとても良く理解できました。それだけに、この図と表10. 1. 4-10の結果について、以下のような相違点等が気になりました。

①表10. 1. 4-10(1) (p. 619) の下から4行目の網掛け部分は、“既道2-1”ではなく“既道2-2”ではないでしょうか？

②既道2-1には、既設の道路の雨水に加え、4つの沈砂枡（沈砂枡2-2～2-5）からの大量の排水も流れ込む可能性があります。近年頻発する強雨に対して環境監視を強化すると共に、道路の浸食や路肩の崩壊、およびそれらに伴う濁りの発生等が生じないよう保守点検をお願いします。

③沈砂枡5-2と5-3の土砂到達距離は、表10. 1. 4-10(2)の値（63, 51）と図10. 1. 4-7(10)の値（46, 46）とが一致していない。

④沈砂枡7-2の土砂到達距離が、表10. 1. 4-10(2)と図10. 1. 4-7(11)で整合していない。

⑤沈砂枡11-2の障害物までの斜面長が、表10. 1. 4-10(3)と図10. 1. 4-7(14)とで整合していない。

⑥沈砂枡13-12と13-13の土砂到達距離が、表10. 1. 4-10(4)と図10. 1. 4-7(14)とで整合していない。

⑦沈砂枡13-15, 13-16, 13-17の土砂到達距離が、表10. 1. 4-10(4)と図10. 1. 4-7(14)とで整合していない。

⑧表10. 1. 4-10(2)の沈砂枡5-3からの排水は道路に到達するケースであるが、他の同様のケースと表記が異なっているのは何故か？

（注記とし、網掛け行のような表記にしなかった理由。）

①ご指摘のとおり、表 10. 1. 4-10(1) (P619) の下から 4 行目の網掛け部分は、“既道 2-2”であるため評価書において修正します。

②当事業で設置する沈砂枡等の濁水対策施設だけでなく、既設林道に設置されている濁水対策施設についても、行政と協働し設備の機能が失われることが無いように環境監視を強化すると共に、予防保全に努め、道路の浸食や路肩の崩壊、およびそれらに伴う濁りの発生等が生じないよう定期的な保守点検を実施します。

③④ご指摘のとおり、沈砂枳 5-2、5-3、7-2、8-3 の「河川、沢又は障害物までの斜面長(m)」および「土砂の到達推定距離(m)」は、沢より既設道路までの距離が近いこと記載を修正し、評価書において表 10. 1. 4-10(2)の表に以下のように示します。

表 28 濁水到達推定結果

沈砂枳 番号	沈砂枳排水 放流流域名 又は障害物	沈砂枳排水口又は 水路出口 から水平距離 100m 区間の 平均斜度(度)*	沈砂枳排水口又は 水路出口 から河川、沢又は 障害物までの 斜面長(m)	排水口又は 水路出口 からの土砂 の到達推定 距離(m)	濁水到達 の有無
4-1	既設道路	30	810	85	無
4-2	大毛谷川	31	1,300	86	無
4-3	大毛谷川	27	1,300	78	無
4-4	大毛谷川	23	1,300	69	無
5-1	大毛谷川	25	1,300	72	無
5-2	既設道路	21	67	46	無
5-3	新設道路	16	46	53	有 ^{注)3}
6-1	沢	16	1,600	51	無
6-2	沢	15	1,600	49	無
6-3	沢	17	1,600	54	無
6-4	沢	6	1,600	28	無
6-5	沢	21	1,500	63	無
7-1	沢	26	1,400	76	無
7-2	既設道路	2	79	43	無
8-1	大毛谷川	25	1,100	72	無
8-2	既設道路	24	45	70	有
既道 8-1	既設道路	26	1,000	76	無
8-3	既設道路	12	60	36	無
8-4	新設道路	4	32	22	無
8-5	既設道路	13	45	44	無
8-6	既設道路	20	32	61	有
既道 8-2	大毛谷川	22	1,100	65	無
8-7	既設道路	13	13	44	有
既道 8-3	大毛谷川	28	1,100	80	無
8-8	沢	33	1,400	92	無
9-1	沢	21	740	63	無

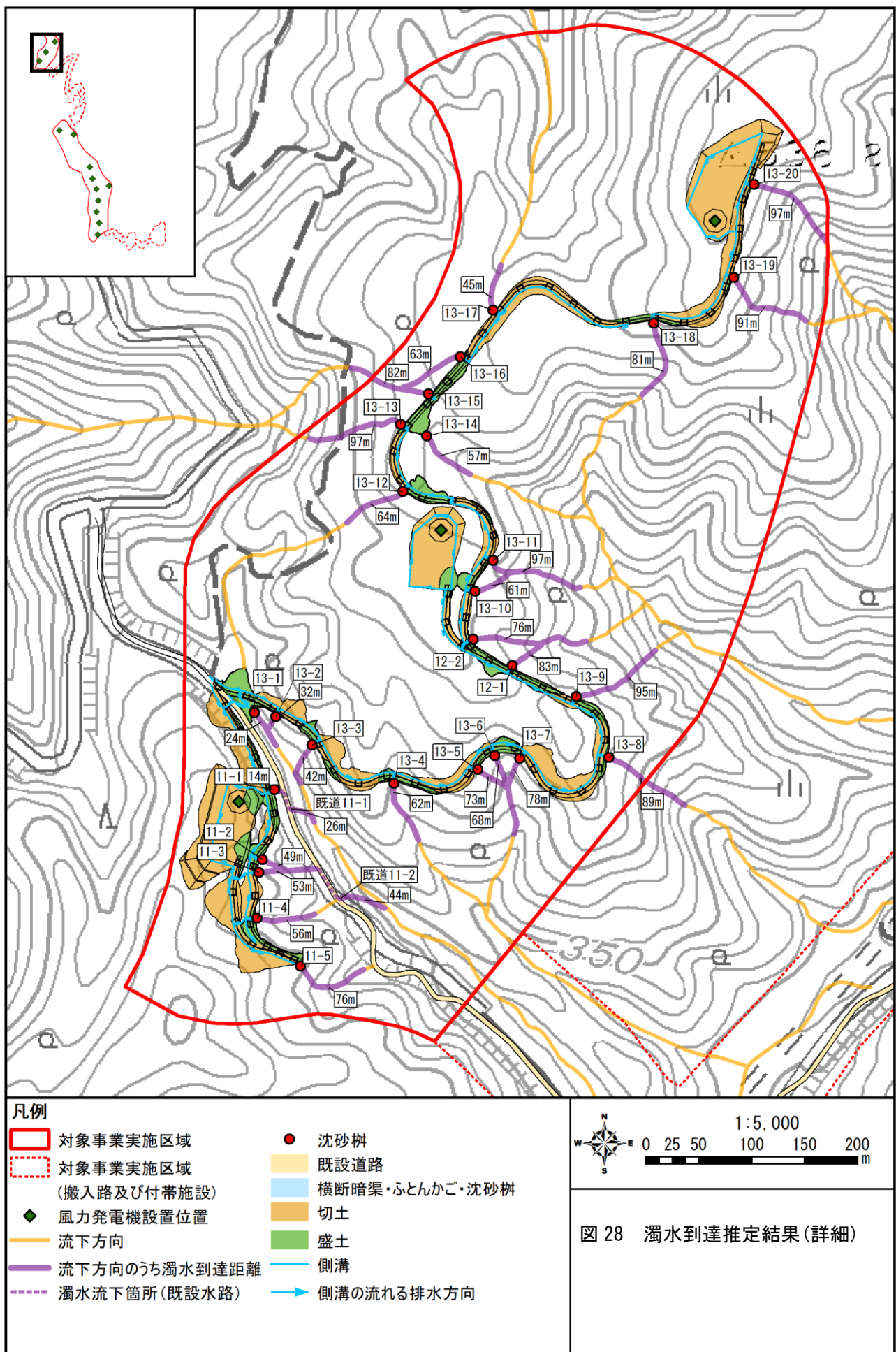
注) 1. * : 沈砂枳排水口から放流流域又は障害物までの距離が 100m 未満の場合は、沈砂枳排水口から放流流域又は障害物までの平均斜度を記載した。

2. 「既道」は、既設水路排水箇所からの予測結果を示す。  は道路(水路)を経て切盛の境界から放流する。

3. 「沈砂枳 5-3」からの排水土砂は新設道路に到達し、「沈砂枳 6-2」から排出される。

⑤⑥⑦ご指摘のとおり、沈砂枳 11-2 の障害物までの斜面長及び沈砂枳 13-12、13-13、13-15、13-16、13-17 の土砂到達距離は、表 10. 1. 4-10(3)、(4)が正しい数字になります。記載を修正し、評価書において図 10. 1. 4-7(14)の図を次ページのとおり示します。

⑧他の網掛のケースは、既設道路に土砂が到達する地点であり、沈砂枳 5-3 からの予測は、当事業で設置する新設道路に到達し、当事業で設置する沈砂枳 6-2 から排出されるケースであったため、区別するために異なる表記としました。



(二次意見)

- ・「図 28 濁水到達推定結果（詳細）」の修正・作成、ありがとうございます。色使い、線種・太さ等が分かりやすく描かれ、必要な情報が全て盛り込まれていることに感心しました。評価書でも同様の図面をお願いします。
- ・既設道路と本事業の新設道路を区別したい旨、理解しました。但し、『■は既設道路（水路）を経て既設道路の切盛境界から放流する。』と陽に書いた方が分かりやすいかと思いました。

(二次回答)

- ・評価書においても、修正・作成した「図 濁水到達推定結果（詳細）」を掲載します。
- ・ご助言のとおり、表 10.1.4-10(1)～(3)の注記の網掛け箇所を『■は既設道路（水路）を経て既設道路の切盛境界から放流する。』に修正します。

29. カットイン風速について【阿部顧問】 【準備書P738】

図中の点線はカットイン風速でしょうか？説明が抜けているようです。

ご指摘のとおり、カットイン風速（3m/s）を示す点線となりますので、評価書において適切に追記いたします。

30. ハチクマの飛翔軌跡について【阿部顧問】 【準備書P1052】（非公開）

ハチクマの秋期の飛翔軌跡（913ページ）はかなり風車近傍を通過しているように見えますが、予測衝突数がそれほど高くないのはM高度の飛翔が少ないからでしょうか？高度別の飛翔軌跡の図は作成されていますか？

現地調査の結果、ハチクマの高度 M 飛翔の確認は少なくありませんでしたが、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖の確認がなく、当該区域におけるハチクマの出現は渡りの時期に限られることから、予測衝突数はそれほど高い値となっていません。なお、年間衝突数の算出に使用したパラメータの概要は準備書 1011～1012 ページ、ハチクマの高度別飛翔軌跡は準備書資料編 38 ページに掲載しています。

（二次意見）

「対象事業実施区域及びその周辺では繁殖の確認がなく、当該区域におけるハチクマの出現は渡りの時期に限られることから、予測衝突数はそれほど高い値となっていません。」とのご回答ですが、913 ページも 1052 ページも秋の渡りのデータと予測結果です。両者が整合していないように見えるという指摘です。例えば 913 ページでは北側の尾根だけでなく、その南側の対象事業実施区域やさらにその南側で数多くの飛翔軌跡が描かれています。一方で 1052 の年間衝突数の高いところは北側の尾根に集中しており、両者は整合しておりません。資料編 38 ページの M 高度だけを抜き出しても両者は整合していないように見えますが、なぜそのようなのでしょうか？

（二次回答）

ご指摘のとおり、南側の対象事業実施区域とその南側でも多くの飛翔軌跡が描かれているにも関わらず（913 ページ）、年間衝突数の高い区域が北側の尾根に集中していますが（1052 ページ）、これは当該区域の累積観察時間数が関係しています。北側の尾根部は地形等による遮蔽の影響で他地区に比べても視界が確保しづらい区域にもかかわらず（別添資料 30 参照）（非公開）、その狭い区域に飛翔軌跡が集中し、数多くのタカの渡り個体が出現したため年間衝突数は高い値となりました。

なお、本事業ではタカの渡りに対する環境保全措置として、一部の風力発電機の稼働制限について検討しており、年間衝突数の予測値から更に低減できるものと考えています。

※「図 ハチクマの高度 M 飛翔及び秋渡り累積観察時間図」については、ハチクマの生息地保護の観点から非公開とします。

31. クマタカ・チュウヒの干渉について【阿部顧問】 【準備書P1094】

クマタカについては、北側で行動圏が密に配置されているように見えますので、クマタカ・チュウヒの取扱いに関する検討会を踏まえて尾根部でのペア間の干渉の可能性等について考察してください。

クマタカの尾根部でのペア間の干渉の可能性等については、「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方～調査・予測・評価の最適化について～(環境省)」を参考とし、営巣中心域（繁殖テリトリー）の内部に風力発電機を建設しないことを前提としながら、事業による影響が低減される条件について検討しました。

本事業における具体的な考え方は準備書 1476～1484 ページに示すとおり、営巣環境の保全（元比田ペアの営巣中心域への風力発電機の設置及びその他改変区域を除外する）、高利用域からの風力発電機の離隔（杉津ペアの行動圏から風力発電機の設置位置をできるだけ遠ざける）、稜線部に配置する風力発電機の設置間隔の離隔（杉津ペアと御所ヶ谷東ペアの干渉行動が集中する傾向があった 8 号機と 9 号機の離隔を大きく確保する）としています。

なお、環境保全措置の有効性等については、今後の猛禽類協議会において引き続き検討議題とします。

32. サワグルミ群落について【阿部顧問】 【準備書P1200】

南側の風車3基の西側流域の沢すじに植生自然度9のサワグルミ群落が分布していますので、沢に濁水が流れ込まないように工事中も含めた配慮をお願いします。

ご指摘のサワグルミ群落の沢すじには、工事中も含め、濁水が流れ込まないように配慮いたします。

33. 伐採対象となる大径木について【阿部顧問】 【準備書P1206～1208】

図でお示しいただいた大径木のうち、伐採対象は含まれますか？伐採対象のものがあれば、樹種と直径を表にまとめてください。

図中にお示しした樹木で伐採対象となる大径木はありません。

なお、本図面はヒアリングを行った地元の植物専門家から「専門的な知識を持たない一般の方々が図書を閲覧した際、当該地がどんな環境なのか。大径木の多い自然林に近い場所なのか、植林や2次林の多い人為的な攪乱が入った環境なのか、感覚的にわかりやすい資料を含めて欲しい」との強い要望があったため、定性的とはなりますが、現地で任意に樹木を抽出・計測し、その結果をもとに樹林環境を模式的に示したものとなります。よって、図中の○印が全て大径木というわけではないことをご承知おき下さい。

結果として、対象事業実施区域及びその周辺の樹林は、樹齢としてそれほど経過していない、または成木までに至らない樹木の割合が多く、自然林に近い林分の確認はなかったことを示すことができたため、専門家からは一定の評価をいただいております。

なお、以上を踏まえると図のタイトルが「当該地のすべての大径木を示す図」との誤解を与えるものとなっておりますので、評価書において適切に修正します。

（二次意見）

せっかく調査していただいたので、直径階（図に示した3段階で良いと思います）と樹種ごとに集計して、伐採、非伐採を整理していただく方が良いと思います。そうすることで、大径木への影響がないことがより具体的に明示できるようになると思います。

（二次回答）

調査した樹木の樹種、直径階、伐採・非伐採の情報とともに、あらためて地元の植物専門家の要望を確認し、評価書に反映します。

34. 重要な群落への影響予測について【阿部顧問】【準備書P1275】

影響予測が重要な種で終わっていますが、重要な群落（植生自然度9の群落）への影響予測は行なわないのでしょうか？

本事業は重要な群落とされる区域には改変区域を設けない事業計画としており、また、樹林への濁水の影響は草本への影響と比較しても小さいと考えられることから影響予測の結果を示していませんでしたが、前述のご指摘（質問 32）のとおり、サワグルミ群落が南側の風車 3 基の近傍に分布していることを踏まえ、次ページ以降に示すとおり、重要な群落（植生自然度 9 の群落）についての影響予測結果を評価書において記載します。

表 34(1) 植物の重要な群落の予測結果(ブナ群落)

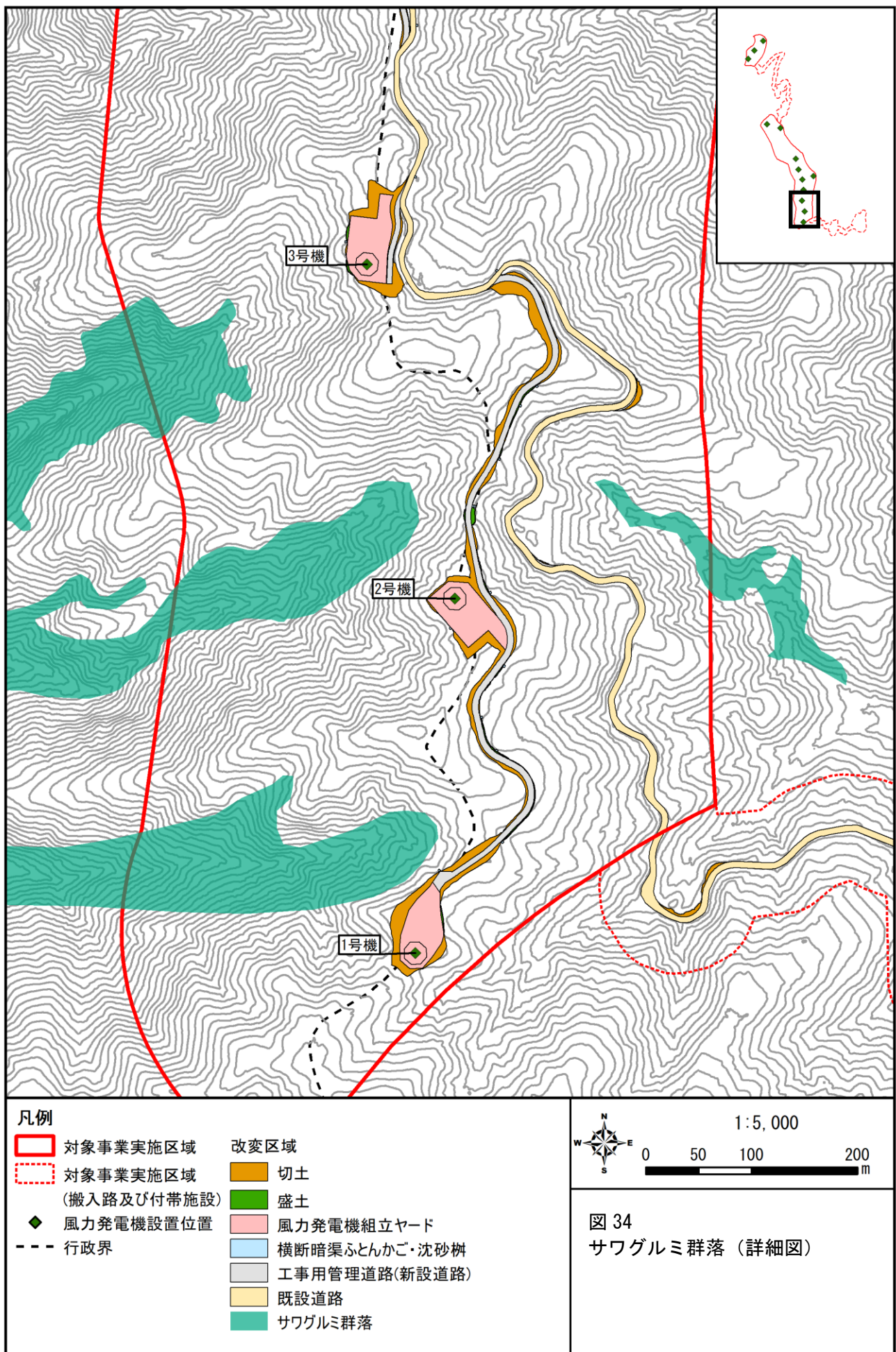
分布・生態学的特徴	
・冷温帯域を代表する気候的極相群落であり、北海道から九州まで広い範囲に分布する。 ・山地に分布する落葉広葉樹。 ・ブナが優占し、ホオノキ、ハウチワカエデ、ミズナラ等が混生する。 ・低木層以下にはチシマザサ、チマキザサ、オオバクロモジ等、冬季多雪な日本海側に分布する植物が生育する。 <参考文献> 「統一凡例（大・中・細区分一覧表）」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-016.html 令和6年8月閲覧） 「植物群落レッドデータブック」 （平成8年、我が国における保護上重要な植物種及び群落研究委員会）	
確認状況	
●分布状況 ・対象事業実施区域外の南側と西側に小面積に分布していた。	
影響予測	
改変による生育環境の減少・喪失	【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】 改変区域内では確認されていないことから、生育環境の減少・消失の影響はないと考えられる。
濁水の流入による生育環境の悪化	沈砂槽から下流域に本群落は生育していないことから、濁水の流入による生育環境の悪化はないと考えられる。
まとめ	いずれの環境要因についても、影響はないと考えられ、事業の実施による本群落への影響はないと考えられる。

表 34(2) 植物の重要な群落の予測結果(ケヤキ群落)

分布・生態学的特徴	
・福島県以南、四国、九州に分布する。 ・渓谷沿いの崖錐、低地の微高地等にみられる落葉広葉樹。 ・ケヤキが優占し、ミズキ、オニイタヤ、イロハモミジ、ムクノキ等が混生する。 <参考文献> 「統一凡例（大・中・細区分一覧表）」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-016.html 令和6年8月閲覧）	
確認状況	
●分布状況 ・対象事業実施区域外の北側、西側、南側の谷沿いの一部に分布していた。	
影響予測	
改変による生育環境の減少・喪失	【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】 改変区域内では確認されていないことから、生育環境の減少・消失の影響はないと考えられる。
濁水の流入による生育環境の悪化	沈砂槽から下流域に本群落は生育していないことから、濁水の流入による生育環境の悪化はないと考えられる。
まとめ	いずれの環境要因についても、影響はないと考えられ、事業の実施による本群落への影響はないと考えられる。

表 34(3) 植物の重要な群落の予測結果(サワグルミ群落)

分布・生態学的特徴	
・北海道から九州まで分布する。 ・山地溪畔に成立する落葉広葉樹。 ・サワグルミが優占し、時にトチノキ、カツラが混生する。 ・湿潤であるが比較的排水のよい溪畔や谷底にみられる。 <参考文献> 「統一凡例（大・中・細区分一覧表）」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-016.html 令和6年8月閲覧）	
確認状況	
●分布状況 ・改変区域外で、風力発電機1～3号機設置位置の西側と風力発電機2号機設置位置の東側の一部に分布する。 ・対象事業実施区域外では、東側、南側の谷沿いで分布していた。	
影響予測	
改変による生育環境の減少・喪失	【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】 改変区域内では確認されていないことから、生育環境の減少・消失の影響はないと考えられる。
改変部付近の生育環境の悪化	風力発電機1,2号機設置位置西側の群落の東端が改変区域から50m以内に位置しているが、直接改変されない限りその生育環境は維持され、また人の立ち入りは制限されることから、現在の生育状況が大きく変化することはないと考えられる。 これらのことから、改変付近の生育環境の悪化による本群落への影響は小さいと考えられる。
濁水の流入による生育環境の悪化	沈砂槽からの下流域に本群落は位置しているが、沈砂槽の排水口にフトン籠を設ける事で水勢を弱めつつ洗堀防止が図ることとしており、濁水が到達しない十分な離隔が保たれていると考えられる。 これらのことから、濁水の流入による生育環境の悪化による本群落への影響は小さいと考えられる。
まとめ	いずれの環境要因についても、影響はない又は小さいと考えられ、事業の実施による本群落への影響は小さいと考えられる。



35. 生態系と環境類型区分について【鈴木顧問】 【準備書P1277】

表10. 1. 9-1 現地調査で確認された地域を特徴づける生態系と環境類型区分の概要

- ・草地等にある「畑雑草群落」は耕作地であるので、そちらに移動させてください。
- ・タケ類はモウソウチクだけのようですので、環境類型区分の「竹林」は良いですが、植生等の具体的群落名（凡例名）は「モウソウチク林」とした方が良いと思います。植生図凡例も同様です。

ご指摘、ご助言のとおり、評価書において以下のとおり修正します。また、植生図凡例についても同様に修正します。

表 35 現地調査で確認された地域を特徴づける生態系と環境類型区分の概要

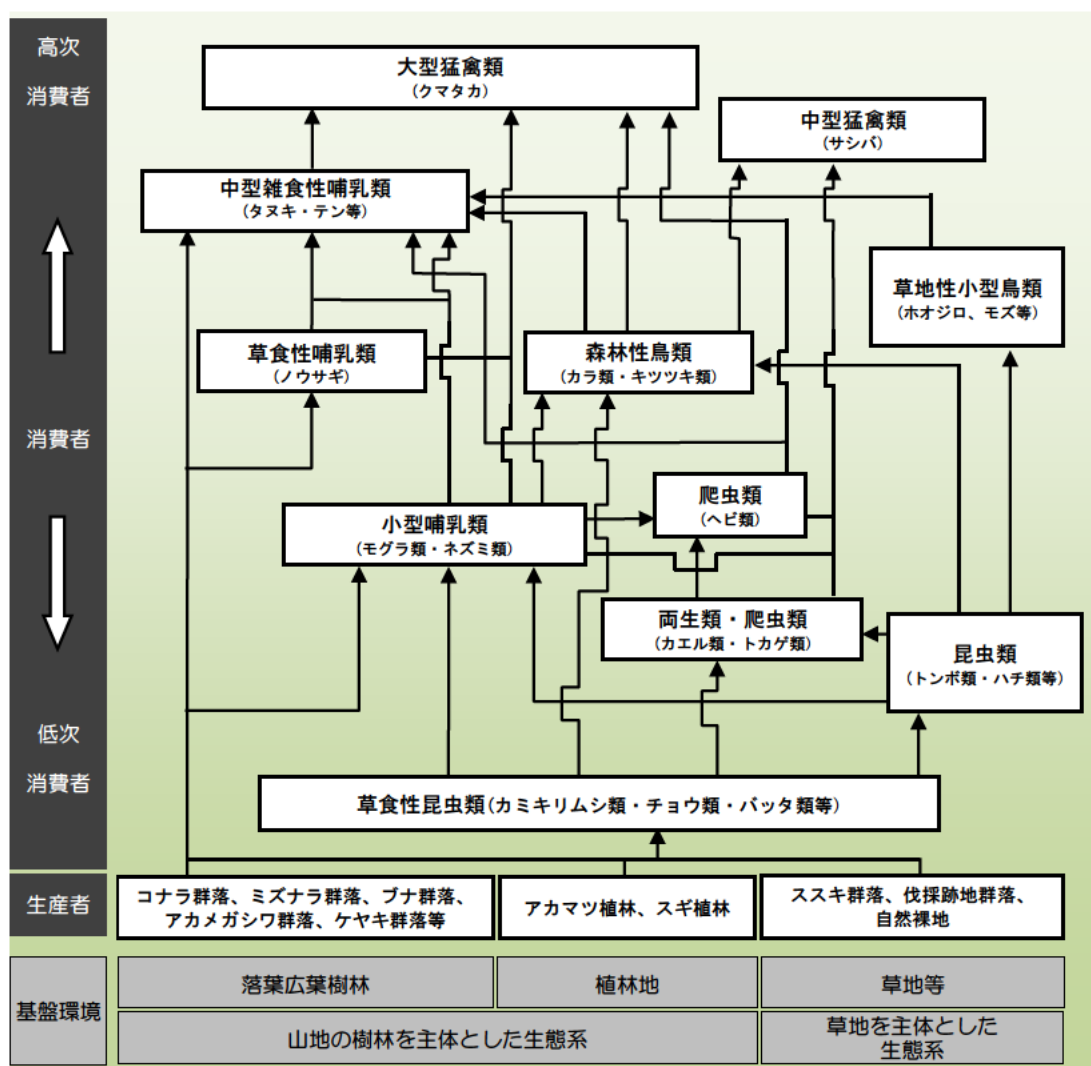
地域を特徴づける生態系	環境類型区分	地形	植生等
山地の樹林及び耕作地を主体とした生態系	落葉広葉樹林	山地	アカメガシワ群落、エノキ群落、コナラ群落、ブナ・ミズナラ群落、ミズナラ群落、落葉広葉低木群落、オニグルミ群落、ケヤキ群落、サワグルミ群落、ブナ群落
	常緑広葉樹林		シイ・カシ二次林
	常緑針葉樹林		アカマツ群落
	植林地		アカマツ植林、スギ植林
	耕作地		果樹園、畑雑草群落
草地を主体とした生態系	草地等	低地	ススキ群落、伐採跡地群落、自然裸地
	竹林		モウソウチク林
	市街地等		市街地、緑の多い住宅地
	水域		開放水域

36. 群落名について【鈴木顧問】【準備書P1280】

図10. 1. 9-2 対象事業実施区域及びその周囲の食物連鎖の概要

・生産者の群落名は、図に示されているものよりも多くの群落がありますので、複数示してください。

ご指摘のとおり、評価書において以下のとおり生産者の群落名を追記した食物連鎖の概要図を示します。



注) 1. 文献その他の資料及び現地調査により確認された種のうち、代表的な食物連鎖のみを示した。

図 36 対象事業実施区域及びその周囲の食物連鎖の概要

37. 誤記について【岩田顧問】【準備書P1569】

「アメマス類、メダカ類の記載のとどめた」→「アメマス類、メダカ類の記載にとどめた」

ご指摘のとおり、誤記載ですので評価書において適切に修正します。

38. 群落組成表について【鈴木顧問】【準備書 資料-163～195】

・群落組成表の元の表は、全ての植生調査票を一括して組み込んだ大きな表になっているが、全体をA4版の準備書には掲載できないので33ページにわたって分割しているのだと思います。しかし、このような掲載の仕方だと10/33、11/33の様に全く種が出現しない部分の表や12/33の様に途中から区分種と思われる種が出現する等、分割されている表どうしの関係が分からず、閲覧者の多くはこの組成表をどのように見てよいか分からないのではないかと思います。また、各階層とスタンドが罫線で仕切られているので非常に見にくくなっていて、群落区分の状態がよく分かりません。そこで、以下のような修正作業をお願いできますか。

※植生調査票が35カ所ですので個々の列幅と文字のポイント数を調整して横置きにして分割すれば全体が示せると思います。その際に、罫線での仕切りは使用せず、空欄は「・」で示し、区分種の最初の種の上に「〇〇群落の区分種」を挿入し、区分種の被度群度の部分を細い実線で囲んでください。

あるいは、A～F、G～K、L～Qを別々の表として整理する。そのようにすればページ数もより少なくて済むと思います。

※群落組成表の形式は、論文や報告書を参考にいただければと思います。

ご助言に従い、「別添資料 38_群落組成表」に示すとおり、閲覧者に理解しやすい表記に修正した群落組成表を評価書において掲載します。

(二次意見)

- ・1Q でも指摘いたしましたが、群落組成表の縦横の罫線は区分種が捉えにくいので消去し、罫線は群落区分種の括り枠用のみにしてください。

※1Q での指摘：「植生調査票が 35 カ所ですので個々の列幅と文字のポイント数を調整して横置きにして分割すれば全体が示せると思います。その際に、罫線での仕切りは使用せず、空欄は「・」で示し、区分種の最初の種の上に「〇〇群落の区分種」を挿入し、区分種の被度群度の部分を細い実線で囲んでください。」

- ・再編集した組成表は、3 つの表として整理したものですので、それぞれの表ごとに種の配列順を再検討して示してください。したがって、それぞれの群落組成表には、「群落組成表 1」のように番号をつけてください。
- ・群落区分が適切にできているかどうかは、設定された植生図凡例に反映されますので、群落組成表はきわめて重要な資料といえます。
また、群落階層に B1 などのドイツ語表記をお使いですが、現在はほとんど英語表記が使われます（修正の必要はありません）。

（二次回答）

ご指示、ご助言を踏まえ、閲覧者に理解しやすい表記となるように群落組成表の体裁を修正し、評価書に掲載します。

(非公開)

(非公開)

(非公開)

(非公開)

(非公開)

(非公開)

群落組成表 A～F

A: ブナ群落

B: ブナ-ミズナラ群落

C: ミズナラ群落

D: コナラ群落

E: アカマツ群落

F: ケヤキ群落

群落組成表(1/5)

A: ブナ群落、B: ブナ-ミズナラ群落、C: ミズナラ群落、D: コナラ群落、E: アカマツ群落、F: ケヤキ群落

調査地点名		Q. 24	Q. 29	Q. 5	Q. 34	Q. 28	Q. 23	Q. 13	Q. 8	Q. 9	Q. 1	Q. 33	Q. 11	Q. 17
凡例番号		1		7		8		9			6		2	
凡例名		A		B		C		D			E		F	
海拔高度(m)		380	650	640	610	720	730	390	510	350	440	550	290	490
方位		NE	S30E	－	N80E	S20W	E	S10W	S45E	S10W	S50W	S10E	S40E	SE
傾斜(°)		30	30	0	40	20	3	30	13	30	30	25	40	25
調査面積(m ²)		400	400	400	360	225	400	400	360	400	400	225	400	400
B1：高木層 高さ(m)		20	18	18	17	13	20	18	18	21	16	14	18	25
B1：高木層 植被率(%)		95	90	85	90	75	90	70	80	85	75	70	7	100
B2：亜高木層 高さ(m)		13	9	9	10	5.5	16	9	9	10	9	8	10	20
B2：亜高木層 植被率(%)		20	10	20	40	5	30	30	70	70	40	20	20	20
S1：低木層 1 高さ(m)		8	4.5	4	3	3.5	10	4	3	2.5	4	4.5	4	10
S1：低木層 1 植被率(%)		15	8	5	35	10	40	10	5	10	30	60	60	60
S2：低木層 2 高さ(m)		2	－	－	－	－	2.5	－	－	－	－	－	－	－
S2：低木層 2 植被率(%)		12	－	－	－	－	5	－	－	－	－	－	－	－
K1：草本層 1 高さ(m)		1	1.4	1.2	0.8	0.9	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.8	0.8	1
K1：草本層 1 植被率(%)		12	10	70	40	25	20	3	10	10	5	1	5	20
K2：草本層 2 高さ(m)		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
K2：草本層 2 植被率(%)		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
出現種数		20	36	21	46	36	37	44	36	34	32	34	47	23
種名	階層													
ブナ	B1	55	55	22	22	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	B2	11	11	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	S1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
アオハダ	B2	・	・	12	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	S1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ホオノキ	B1	・	・	11	11	・	11	・	・	・	・	・	・	・
オオカメノキ	S1	・	+	・	・	+	+	・	・	・	・	・	11	・
	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ツタウルシ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・
コバノガマズミ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・	・
タガネソウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・
コウヤボウキ	K1	・	・	・	・	・	・	2	+	+	・	・	・	・
アカマツ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	44	44	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	11	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ミズナラ	B1	・	11	33	・	33	33	22	22	・	・	・	・	・
	B2	・	・	・	12	・	11	・	・	・	22	11	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	11
	K1	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
コナラ	B1	・	・	・	44	・	33	33	33	44	22	11	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・
	K1	・	+	・	・	+	・	+	+	+	+	・	+	・
ケヤキ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	44	55
	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	21
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
チャボガヤ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	33	・
	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	+	・
エゾアジサイ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11
ジュウモンジシダ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	+	11
ムカゴイラクサ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
アカメガシワ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	+	・
カラスザンショウ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ノブドウ	K1	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・	・
カキドオシ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヌルデ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ユキバタツバキ	S1	・	11	・	+	11	・	11	+	・	11	22	22	11
	S2	33	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・
	K1	12	11	・	11	+	11	・	+	+	・	+	12	11
リュウブ	B2	・	・	・	11	11	・	11	22	33	11	11	・	・
	S1	11	+	+	11	11	11	11	11	・	11	11	・	・
	K1	・	+	+	+	+	+	+	+	+	+	・	・	・
サルトリイバラ	K1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	・	・
シロダモ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	22
	K1	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	11
シシガシラ	K1	+	+	+	+	・	・	2	+	+	+	+	+	・
ウリハダカエデ	K1	・	+	11	+	+	+	2	+	・	・	+	・	・

群落組成表(2/5)

A:ブナ群落、B:ブナ-ミズナラ群落、C:ミズナラ群落、D:コナラ群落、E:アカマツ群落、F:ケヤキ群落

調査地点名		Q. 24	Q. 29	Q. 5	Q. 34	Q. 28	Q. 23	Q. 13	Q. 8	Q. 9	Q. 1	Q. 33	Q. 11	Q. 17
凡例番号		1		7		8		9		6		2		
凡例名		A		B		C		D		E		F		
海拔高度(m)		380	650	640	610	720	730	390	510	350	440	550	290	490
方位		NE	S30E	-	N80E	S20W	E	S10W	S45E	S10W	S50W	S10E	S40E	SE
傾斜(°)		30	30	0	40	20	3	30	13	30	30	25	40	25
調査面積(m ²)		400	400	400	360	225	400	400	360	400	400	225	400	400
B1: 高木層 高さ(m)		20	18	18	17	13	20	18	18	21	16	14	18	25
B1: 高木層 植被率(%)		95	90	85	90	75	90	70	80	85	75	70	7	100
B2: 亜高木層 高さ(m)		13	9	9	10	5.5	16	9	9	10	9	8	10	20
B2: 亜高木層 植被率(%)		20	10	20	40	5	30	30	70	70	40	20	20	20
S1: 低木層1 高さ(m)		8	4.5	4	3	3.5	10	4	3	2.5	4	4.5	4	10
S1: 低木層1 植被率(%)		15	8	5	35	10	40	10	5	10	30	60	60	60
S2: 低木層2 高さ(m)		2	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-
S2: 低木層2 植被率(%)		12	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
K1: 草本層1 高さ(m)		1	1.4	1.2	0.8	0.9	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.8	0.8	1
K1: 草本層1 植被率(%)		12	10	70	40	25	20	3	10	10	5	1	5	20
K2: 草本層2 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2: 草本層2 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出現種数		20	36	21	46	36	37	44	36	34	32	34	47	23
種名	階層													
クロモジ	S1	・	+	・	+	+	・	+	・	+	+	+	・	・
	S2	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	+	+	+	・	+	+	・	+	+	+	・
タンナサワフタギ	S1	・	・	+	+	11	・	11	+	+	+	+	・	・
	K1	・	11	+	・	11	2	+	11	+	・	+	+	・
スゲ属の一種	K1	・	+	・	+	+	・	+	・	・	・	・	12	・
ヒサカキ	S1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	11	11	・	・
	K1	・	・	・	+	・	・	・	+	+	+	+	・	・
ハイイヌツゲ	K1	+	+	+	+	+	・	+	+	+	+	+	+	・
ソヨゴ	B1	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	11	22	22	・	11	・	・
	S1	・	+	・	・	・	+	・	+	11	+	11	・	・
	K1	+	+	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・
ヤマボウシ	B2	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
	S1	・	・	+	22	11	11	+	・	・	・	+	・	・
	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
コチヂミザサ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	+	・
コハウチワカエデ	B1	・	・	+	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
	B2	11	11	11	22	・	11	11	22	11	・	・	・	・
	S1	・	+	・	・	・	22	+	+	+	・	11	・	・
	K1	・	・	+	+	・	・	・	+	+	・	+	・	・
タムシバ	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	S1	+	11	・	11	+	・	+	・	・	・	+	・	・
	K1	+	+	・	・	+	・	+	+	+	・	+	・	・
ツルアリドオシ	K1	+	+	+	+	・	+	+	+	+	+	+	・	・
アズキナシ	B1	・	・	・	・	22	33	・	11	・	・	・	・	・
	B2	・	11	・	11	+	22	11	・	+	11	11	・	・
	S1	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
イヌシデ	B1	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	11	・	・	11	・	・	・
	K1	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・	・	+	+
ヘクソカズラ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
フジ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ヤマウルシ	K1	+	+	・	+	・	・	・	+	+	+	・	・	・
チマキザサ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	K1	・	12	・	+	22	24	・	・	・	・	・	・	・
クリ	B1	・	・	11	・	11	・	22	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	・	+	・	+	+	+	・	・	・	・	・
ヤマモミジ	B1	・	・	・	・	33	・	・	・	・	・	・	・	・
	B2	・	・	・	・	11	11	・	・	・	21	・	11	・
	S1	・	+	・	・	11	11	・	・	・	・	・	・	22
	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ミズヒキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+
オニドコロ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ベニシダ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
コシアブラ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・
	B2	・	11	・	・	・	・	11	・	・	11	・	・	・
	S1	・	11	・	+	・	11	・	・	・	11	+	・	・

群落組成表(3/5)

A: プナ群落、B: プナ-ミズナラ群落、C: ミズナラ群落、D: コナラ群落、E: アカマツ群落、F: ケヤキ群落

調査地点名		Q. 24	Q. 29	Q. 5	Q. 34	Q. 28	Q. 23	Q. 13	Q. 8	Q. 9	Q. 1	Q. 33	Q. 11	Q. 17
凡例番号		1		7		8		9			6		2	
凡例名		A		B		C		D			E		F	
海拔高度(m)		380	650	640	610	720	730	390	510	350	440	550	290	490
方位		NE	S30E	-	N80E	S20W	E	S10W	S45E	S10W	S50W	S10E	S40E	SE
傾斜(°)		30	30	0	40	20	3	30	13	30	30	25	40	25
調査面積(m ²)		400	400	400	360	225	400	400	360	400	400	225	400	400
B1: 高木層 高さ(m)		20	18	18	17	13	20	18	18	21	16	14	18	25
B1: 高木層 植被率(%)		95	90	85	90	75	90	70	80	85	75	70	7	100
B2: 亜高木層 高さ(m)		13	9	9	10	5.5	16	9	9	10	9	8	10	20
B2: 亜高木層 植被率(%)		20	10	20	40	5	30	30	70	70	40	20	20	20
S1: 低木層1 高さ(m)		8	4.5	4	3	3.5	10	4	3	2.5	4	4.5	4	10
S1: 低木層1 植被率(%)		15	8	5	35	10	40	10	5	10	30	60	60	60
S2: 低木層2 高さ(m)		2	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-
S2: 低木層2 植被率(%)		12	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
K1: 草本層1 高さ(m)		1	1.4	1.2	0.8	0.9	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.8	0.8	1
K1: 草本層1 植被率(%)		12	10	70	40	25	20	3	10	10	5	1	5	20
K2: 草本層2 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2: 草本層2 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出現種数		20	36	21	46	36	37	44	36	34	32	34	47	23
種名	階層													
ムラサキシキブ	S1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	+	・	11	11
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
エゴノキ	B2	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	+	・
ノササゲ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	+	・
タチツボスミレ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ネジキ	B2	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・
	S1	11	・	・	・	・	・	11	・	+	・	22	・	・
カンアオイ属の一種	K1	+	+	・	11	・	・	・	+	+	・	+	・	・
ヤマツツジ	K1	+	・	・	+	+	・	・	11	+	・	・	・	・
コアジサイ	K1	・	+	・	22	+	・	・	・	・	・	・	+	・
ミヤマガマズミ	S1	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	+	・	・
	K1	・	+	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・
マルバマンサク	B2	・	・	・	・	・	・	11	・	11	11	・	・	・
	S1	・	+	・	・	+	11	11	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・
ヤブコウジ	K1	・	+	・	・	+	・	・	+	+	・	+	・	・
ハクウンボク	S1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
トキワイカリソウ	K1	・	・	・	11	・	+	・	・	・	・	・	・	+
イワガラミ	B1	・	・	・	・	2	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ミツバアケビ	K1	・	・	・	+	・	・	+	・	+	・	・	・	・
エブユズリハ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	22	・	・	・
	K1	+	+	44	・	・	・	・	・	・	12	+	・	・
タカノツメ	B2	・	・	・	・	・	・	・	22	・	・	・	・	・
	S1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	11	11	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・
ユキグニミツバツツジ	S1	・	・	・	11	+	・	+	・	・	+	11	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・
アカシデ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
	S1	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	+	・	・
イノデモドキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+
クマワラビ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ナツツバキ	B2	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	S1	・	+	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	+	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・
アクシバ	K1	・	+	・	+	・	・	・	+	・	・	+	・	・
マルバアオダモ	S1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	+	+	・	・	・
チゴユリ	K1	・	・	・	+	+	・	+	・	・	・	・	・	・
ニシノホンモンジスゲ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ゼンマイ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ウリカエデ	B2	・	・	・	・	・	・	11	・	・	11	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・
クマイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・

群落組成表(4/5)

A:ブナ群落、B:ブナ-ミズナラ群落、C:ミズナラ群落、D:コナラ群落、E:アカマツ群落、F:ケヤキ群落

調査地点名		Q. 24	Q. 29	Q. 5	Q. 34	Q. 28	Q. 23	Q. 13	Q. 8	Q. 9	Q. 1	Q. 33	Q. 11	Q. 17
凡例番号		1		7		8		9			6		2	
凡例名		A		B		C		D			E		F	
海拔高度(m)		380	650	640	610	720	730	390	510	350	440	550	290	490
方位		NE	S30E	-	N80E	S20W	E	S10W	S45E	S10W	S50W	S10E	S40E	SE
傾斜(°)		30	30	0	40	20	3	30	13	30	30	25	40	25
調査面積(m ²)		400	400	400	360	225	400	400	360	400	400	225	400	400
B1: 高木層 高さ(m)		20	18	18	17	13	20	18	18	21	16	14	18	25
B1: 高木層 植被率(%)		95	90	85	90	75	90	70	80	85	75	70	7	100
B2: 亜高木層 高さ(m)		13	9	9	10	5.5	16	9	9	10	9	8	10	20
B2: 亜高木層 植被率(%)		20	10	20	40	5	30	30	70	70	40	20	20	20
S1: 低木層1 高さ(m)		8	4.5	4	3	3.5	10	4	3	2.5	4	4.5	4	10
S1: 低木層1 植被率(%)		15	8	5	35	10	40	10	5	10	30	60	60	60
S2: 低木層2 高さ(m)		2	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-
S2: 低木層2 植被率(%)		12	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
K1: 草本層1 高さ(m)		1	1.4	1.2	0.8	0.9	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.8	0.8	1
K1: 草本層1 植被率(%)		12	10	70	40	25	20	3	10	10	5	1	5	20
K2: 草本層2 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2: 草本層2 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出現種数		20	36	21	46	36	37	44	36	34	32	34	47	23
種名	階層													
山陰型タチツボスミレ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ウラジロノキ	B1	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・
クジャクシダ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
サンショウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヤブヘビイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
クマノミズキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ミヤマフユイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヨウシュヤマゴボウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ツククサ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ササ属の一種	K1	+	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ウワミズザクラ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
アカイタヤ	B1	・	・	+	・	・	22	・	・	・	・	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
	S1	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・
ツルリンドウ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ヤマトアオダモ	B1	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11
ミヤマイボタ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	+	・
タラノキ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+
ミヤマカンスゲ	K1	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	+
ウラジロガシ	B1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・
クルマムグラ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+
キランソウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
イワガネソウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ボタンヅル	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ヤマノイモ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ウスノキ	K1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
タチシオデ	K1	・	+	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
クルマバハグマ	K1	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・	・
シヨウジョウバカマ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ツノハシバミ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ワラビ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
カマツカ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・
カスミザクラ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
クマシデ	S1	・	・	・	・	・	22	・	・	・	・	・	・	・
ツルマサキ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ケケンポナシ	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ハギ属の一種	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ワタゲカマツカ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・
カキノキ	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	21	・
ヤワラシダ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヤドリギ	B2	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
キンキマメザクラ	S1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ヒトツバカエデ	B2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オオカモメヅル	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・

群落組成表(5/5)

A:ブナ群落、B:ブナ-ミズナラ群落、C:ミズナラ群落、D:コナラ群落、E:アカマツ群落、F:ケヤキ群落

調査地点名		Q. 24	Q. 29	Q. 5	Q. 34	Q. 28	Q. 23	Q. 13	Q. 8	Q. 9	Q. 1	Q. 33	Q. 11	Q. 17
凡例番号		1		7		8		9			6		2	
凡例名		A		B		C		D			E		F	
海拔高度(m)		380	650	640	610	720	730	390	510	350	440	550	290	490
方位		NE	S30E	-	N80E	S20W	E	S10W	S45E	S10W	S50W	S10E	S40E	SE
傾斜(°)		30	30	0	40	20	3	30	13	30	30	25	40	25
調査面積(m ²)		400	400	400	360	225	400	400	360	400	400	225	400	400
B1: 高木層 高さ(m)		20	18	18	17	13	20	18	18	21	16	14	18	25
B1: 高木層 植被率(%)		95	90	85	90	75	90	70	80	85	75	70	7	100
B2: 亜高木層 高さ(m)		13	9	9	10	5.5	16	9	9	10	9	8	10	20
B2: 亜高木層 植被率(%)		20	10	20	40	5	30	30	70	70	40	20	20	20
S1: 低木層 1 高さ(m)		8	4.5	4	3	3.5	10	4	3	2.5	4	4.5	4	10
S1: 低木層 1 植被率(%)		15	8	5	35	10	40	10	5	10	30	60	60	60
S2: 低木層 2 高さ(m)		2	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-
S2: 低木層 2 植被率(%)		12	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
K1: 草本層 1 高さ(m)		1	1.4	1.2	0.8	0.9	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.8	0.8	1
K1: 草本層 1 植被率(%)		12	10	70	40	25	20	3	10	10	5	1	5	20
K2: 草本層 2 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2: 草本層 2 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出現種数		20	36	21	46	36	37	44	36	34	32	34	47	23
種名	階層													
ホツツジ	S1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハウチワカエデ	B2	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	S1	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ツルアジサイ	B2	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・
シナノキ	B2	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・
キハダ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ハイイヌガヤ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
マツブサ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ケカマツカ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ツルグミ	S1	・	・	・	・	・	・	2	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ナツハゼ	S1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
シュンラン	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ナナカマド	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・
サワフタギ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
シラカシ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
オオバスノキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
タチドコロ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
トネリコ属の一種	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
ツリバナ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ナツエビネ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヌカボシソウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヒメアオキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヤブソデツ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヒカゲスゲ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11

群落組成表 G～K

G: サワグルミ群落

H: オニグルミ群落

I: エノキ群落

J: シイ・カシ二次林

K: アカメガシワ群落

群落組成表(1/6)

G: サワグルミ群落、H: オニグルミ群落、I: エノキ群落、J: シイ・カシ二次林、K: アカメガシワ群落

調査地点名		Q. 26	Q. 21	Q. 30	Q. 16	Q. 7	Q. 10	Q. 15	Q. 20	Q. 12	Q. 6	Q. 4
凡例番号		3		4		10		5		11		
凡例名		G		H		I		J		K		
海拔高度(m)		600	520	620	470	80	200	60	190	350	380	320
方位		SE	SE	S50W	W	S60W	N60W	S20E	S30E	N70E	—	N10W
傾斜(°)		5	20	20	20	40	38	10	20	15	0	37
調査面積(m ²)		105	400	400	400	400	324	400	400	100	100	168
B1: 高木層 高さ(m)		117	20	18	20	18	16	17	15	8	10	12
B1: 高木層 植被率(%)		80	45	70	90	80	85	95	100	75	80	95
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	12	12	8	9	9	10	8	—	6	6
B2: 亜高木層 植被率(%)		25	15	20	7	5	60	10	15	—	20	30
S1: 低木層 1 高さ(m)		2	8	3.5	2	5.5	3	5	2.5	3	3	2
S1: 低木層 1 植被率(%)		5	75	6	5	35	30	10	15	20	10	20
S2: 低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2: 低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.5	1	0.9	0.6	1	0.4	1	0.2	0.7	0.3	0.4
K1: 草本層 1 植被率(%)		70	20	70	70	5	25	1	1	40	70	10
K2: 草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2: 草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
出現種数		26	44	44	30	50	42	23	21	36	31	28
種名	階層											
コナラ	B1	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+
ケヤキ	B1	・	21	・	・	44	11	・	・	・	・	+
	B2	・	・	・	+	11	+	・	・	・	・	・
	S1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	+	・	+	・	・	・	+	・	・
チャボガヤ	S1	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・
サワグルミ	B1	55	21	・	・	・	・	・	・	・	・	・
エゾアジサイ	S1	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オニグルミ	B1	・	・	44	55	・	・	・	・	・	・	・
	S1	・	22	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ヤブデマリ	S1	・	・	11	11	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ミズキ	B2	・	11	22	+	・	・	・	・	・	・	・
イヌトウバナ	K1	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・
ジュウモンジシダ	K1	11	+	12	+	・	・	・	・	+	・	+
ムカゴイラクサ	K1	+	2	+	+	・	・	・	・	+	・	・
エノキ	B1	・	・	・	・	22	44	・	・	・	・	・
	B2	・	・	・	+	・	11	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
オオバグミ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
オニヤブソテツ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
センニンソウ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
スイカズラ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
アマチャヅル	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
ヒヨドリジョウゴ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
アオミズ	K1	・	・	・	・	2	+	・	・	・	・	・
スダジイ	B1	・	・	・	・	・	・	55	55	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
タブノキ	B1	・	・	・	・	・	・	22	・	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	11	11	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
モチノキ	B2	・	・	・	・	・	・	11	+	・	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・
アカメガシワ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	31	22	44
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
カラスザンショウ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	12	22
ノブドウ	K1	・	・	・	・	+	・	+	・	+	+	・
ヤマグワ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	21	33	・
	B2	・	・	・	11	・	・	・	・	・	11	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ウツギ	S1	・	・	・	・	+	11	・	・	22	11	・
	K1	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	+
カキドオシ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・

群落組成表(2/6)

G:サワグルミ群落、H:オニグルミ群落、I:エノキ群落、J:シイ・カシ二次林、K:アカメガシワ群落

調査地点名		Q. 26	Q. 21	Q. 30	Q. 16	Q. 7	Q. 10	Q. 15	Q. 20	Q. 12	Q. 6	Q. 4
凡例番号		3		4		10		5		11		
凡例名		G		H		I		J		K		
海拔高度(m)		600	520	620	470	80	200	60	190	350	380	320
方位		SE	SE	S50W	W	S60W	N60W	S20E	S30E	N70E	—	N10W
傾斜(°)		5	20	20	20	40	38	10	20	15	0	37
調査面積(m ²)		105	400	400	400	400	324	400	400	100	100	168
B1: 高木層 高さ(m)		117	20	18	20	18	16	17	15	8	10	12
B1: 高木層 植被率(%)		80	45	70	90	80	85	95	100	75	80	95
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	12	12	8	9	9	10	8	—	6	6
B2: 亜高木層 植被率(%)		25	15	20	7	5	60	10	15	—	20	30
S1: 低木層 高さ(m)		2	8	3.5	2	5.5	3	5	2.5	3	3	2
S1: 低木層 1 植被率(%)		5	75	6	5	35	30	10	15	20	10	20
S2: 低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2: 低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.5	1	0.9	0.6	1	0.4	1	0.2	0.7	0.3	0.4
K1: 草本層 1 植被率(%)		70	20	70	70	5	25	1	1	40	70	10
K2: 草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2: 草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
出現種数		26	44	44	30	50	42	23	21	36	31	28
種名	階層											
タニウツギ	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	22	+
	S1	・	22	・	・	・	・	・	・	21	11	11
ダンドボロギク	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	+	+	・
	B2	・	・	・	・	11	・	・	・	+	・	・
スギ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
	S1	11	・	12	・	・	・	・	・	・	・	11
ユキバタツバキ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
サルトリイバラ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	B2	・	・	・	11	・	33	・	・	・	・	・
シロダモ	S1	・	+	・	11	33	22	・	・	・	・	+
	K1	・	・	・	+	+	11	+	+	・	・	+
シシガシラ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ウリハダカエデ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11
	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	22
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
	K1	・	+	・	+	・	・	・	+	・	・	+
クロモジ	S1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+
スゲ属の一種	K1	・	・	44	・	+	・	+	・	22	・	・
ヒサカキ	S1	・	・	・	・	・	・	11	22	・	・	22
	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	11
ソヨゴ	B2	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ヤマボウシ	B2	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
コチデミザサ	K1	・	・	+	・	・	11	・	・	・	・	・
イヌシデ	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ヘクソカズラ	K1	・	・	・	・	+	+	+	・	・	・	・
フジ	B1	・	・	・	+	・	・	・	・	12	・	・
	K1	・	・	・	+	・	・	2	+	+	・	・
チマキザサ	S1	+	・	12	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	12	・	・	・	・	・	・	・	・
ヤマモミジ	B2	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ミズヒキ	K1	・	・	+	・	+	12	・	・	+	・	・
オニドコロ	K1	+	+	・	+	+	・	・	・	・	・	+
ベニシダ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
ムラサキシキブ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
エゴノキ	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
ノササゲ	K1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
タチツボスミレ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・	・
リョウメンシダ	K1	11	+	+	・	・	・	・	・	・	+	・
ミゾシダ	K1	+	+	+	+	・	・	・	・	・	+	・
コナスビ	K1	・	・	・	+	・	+	・	・	+	+	・
コアジサイ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+

群落組成表(3/6)

G: サワグルミ群落、H: オニグルミ群落、I: エノキ群落、J: シイ・カシ二次林、K: アカメガシワ群落

調査地点名		Q. 26	Q. 21	Q. 30	Q. 16	Q. 7	Q. 10	Q. 15	Q. 20	Q. 12	Q. 6	Q. 4
凡例番号		3		4		10		5		11		
凡例名		G		H		I		J		K		
海拔高度(m)		600	520	620	470	80	200	60	190	350	380	320
方位		SE	SE	S50W	W	S60W	N60W	S20E	S30E	N70E	—	N10W
傾斜(°)		5	20	20	20	40	38	10	20	15	0	37
調査面積(m ²)		105	400	400	400	400	324	400	400	100	100	168
B1: 高木層 高さ(m)		117	20	18	20	18	16	17	15	8	10	12
B1: 高木層 植被率(%)		80	45	70	90	80	85	95	100	75	80	95
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	12	12	8	9	9	10	8	—	6	6
B2: 亜高木層 植被率(%)		25	15	20	7	5	60	10	15	—	20	30
S1: 低木層 1 高さ(m)		2	8	3.5	2	5.5	3	5	2.5	3	3	2
S1: 低木層 1 植被率(%)		5	75	6	5	35	30	10	15	20	10	20
S2: 低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2: 低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.5	1	0.9	0.6	1	0.4	1	0.2	0.7	0.3	0.4
K1: 草本層 1 植被率(%)		70	20	70	70	5	25	1	1	40	70	10
K2: 草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2: 草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
出現種数		26	44	44	30	50	42	23	21	36	31	28
種名	階層											
ハクウンボク	B2	21	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
トキワイカリソウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
イワガラミ	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ミツバアケビ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
クサギ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	22	・	・
	B2	・	・	・	・	・	12	・	・	・	・	・
	S1	+	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	+	12	・	・	+	・	・
アケビ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
	K1	・	・	+	・	+	+	・	・	・	・	・
イノデモドキ	K1	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
クマワラビ	K1	・	・	・	・	+	2	・	・	・	・	・
コバノイシカグマ	K1	+	・	・	2	・	・	・	・	・	・	・
ドクダミ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	2	+	・
クズ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	12	・	・
	B2	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
	S1	・	・	・	・	12	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
ヤブムラサキ	S1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
チゴユリ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ニシノホンモンジスゲ	K1	22	・	・	11	・	・	・	・	・	11	・
ゼンマイ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
クマイチゴ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ウラジロノキ	B1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・
クジャクシダ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
サンショウ	S1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	+	・	+	・	・	・	+	・	・
ヤブヘビイチゴ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・
クマノミズキ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ミヤマフユイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ヨウシュヤマゴボウ	K1	・	・	・	+	+	11	・	・	・	・	・
ツルクサ	K1	・	・	・	・	+	11	・	・	・	・	・
ノデ	K1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハナタデ	K1	・	+	+	・	+	+	・	・	・	・	・
イヌワラビ	K1	・	+	+	・	+	・	・	・	・	・	・
ニワトコ	K1	・	+	・	・	+	+	・	・	・	・	・
ミズ	K1	・	・	12	・	・	・	・	・	+	+	・
オオタチツボスミレ	K1	・	・	+	+	・	・	・	・	・	+	+
イノコヅチ	K1	・	・	+	・	+	・	+	・	・	・	・
アシボソ	K1	・	・	+	・	12	11	・	・	・	・	・
アオツツラフジ	K1	・	・	・	・	+	+	・	+	・	・	・
カラムシ	K1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
ヤブツバキ	S1	・	・	・	・	・	11	11	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・

群落組成表(4/6)

G: サワグルミ群落、H: オニグルミ群落、I: エノキ群落、J: シイ・カシ二次林、K: アカメガシワ群落

調査地点名		Q. 26	Q. 21	Q. 30	Q. 16	Q. 7	Q. 10	Q. 15	Q. 20	Q. 12	Q. 6	Q. 4
凡例番号		3		4		10		5		11		
凡例名		G		H		I		J		K		
海拔高度(m)		600	520	620	470	80	200	60	190	350	380	320
方位		SE	SE	S50W	W	S60W	N60W	S20E	S30E	N70E	—	N10W
傾斜(°)		5	20	20	20	40	38	10	20	15	0	37
調査面積(m ²)		105	400	400	400	400	324	400	400	100	100	168
B1: 高木層 高さ(m)		117	20	18	20	18	16	17	15	8	10	12
B1: 高木層 植被率(%)		80	45	70	90	80	85	95	100	75	80	95
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	12	12	8	9	9	10	8	—	6	6
B2: 亜高木層 植被率(%)		25	15	20	7	5	60	10	15	—	20	30
S1: 低木層 1 高さ(m)		2	8	3.5	2	5.5	3	5	2.5	3	3	2
S1: 低木層 1 植被率(%)		5	75	6	5	35	30	10	15	20	10	20
S2: 低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2: 低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.5	1	0.9	0.6	1	0.4	1	0.2	0.7	0.3	0.4
K1: 草本層 1 植被率(%)		70	20	70	70	5	25	1	1	40	70	10
K2: 草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2: 草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
出現種数		26	44	44	30	50	42	23	21	36	31	28
種名	階層											
ウミズグサ	B2	11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
ヤマトアオダモ	B1	•	21	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ミヤマイボタ	S1	•	•	11	•	•	•	•	•	•	•	•
	K1	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•
ミヤマカンスゲ	K1	33	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
クルマムグラ	K1	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•
キラソウ	K1	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•
ボタンヅル	S1	•	•	•	•	•	•	•	•	12	•	•
	K1	•	•	+	•	•	•	•	•	+	•	•
ヤマノイモ	K1	•	•	•	+	•	•	•	•	+	•	•
ムラサキサギゴケ	K1	11	•	12	•	•	•	•	•	12	•	•
ホクリクネコノメ	K1	+	2	2	•	•	•	•	•	•	•	•
ケチヂミザサ	K1	+	•	+	•	12	•	•	•	•	•	•
ツボスミレ	K1	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•	•
オクノカンスゲ	K1	•	•	•	+	•	•	•	•	•	22	•
トラノオシダ	K1	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•
オオアレチノギク	K1	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•
ツタ	B1	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
	B2	•	•	•	•	2	•	•	•	•	•	•
	K1	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
クサイチゴ	K1	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•
ヤブニッケイ	B2	•	•	•	•	•	12	•	•	•	•	•
	S1	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•
ネムノキ	B1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12	•
	K1	•	•	•	•	•	•	+	•	•	+	•
テンナンショウ属の一種	K1	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•
ナキリスゲ	K1	•	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•
ツノハシバミ	B2	11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
カスミザクラ	K1	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•
クマシデ	B2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+
ツルマサキ	K1	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•
カキノキ	B2	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
	S1	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
	K1	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
コチャルメルソウ	K1	+	•	•	•	•	•	•	•	•	12	•
ミヤマハハソ	S1	•	11	+	•	•	•	•	•	•	•	•
クサ	K1	•	11	•	•	•	•	•	•	+	•	•
キブシ	S1	•	22	•	•	•	•	•	•	•	•	•
イワヒメワラビ	K1	•	•	+	•	•	•	•	•	•	+	•
イグサ	K1	•	•	•	+	•	•	•	•	•	+	•
ノミノフスマ	K1	•	•	•	+	•	•	•	•	•	+	•
テリハヤブソテツ	K1	•	•	•	•	+	•	•	•	+	•	•
イラクサ	K1	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•
ノイバラ	K1	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
ハダカホオズキ	K1	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
ヤマカシユウ	K1	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
サカキ	S1	•	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•
ハシカグサ	K1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•

群落組成表(5/6)

G: サワグルミ群落、H: オニグルミ群落、I: エノキ群落、J: シイ・カシ二次林、K: アカメガシワ群落

調査地点名		Q. 26	Q. 21	Q. 30	Q. 16	Q. 7	Q. 10	Q. 15	Q. 20	Q. 12	Q. 6	Q. 4
凡例番号		3		4		10		5		11		
凡例名		G		H		I		J		K		
海拔高度(m)		600	520	620	470	80	200	60	190	350	380	320
方位		SE	SE	S50W	W	S60W	N60W	S20E	S30E	N70E	—	N10W
傾斜(°)		5	20	20	20	40	38	10	20	15	0	37
調査面積(m ²)		105	400	400	400	400	324	400	400	100	100	168
B1: 高木層 高さ(m)		117	20	18	20	18	16	17	15	8	10	12
B1: 高木層 植被率(%)		80	45	70	90	80	85	95	100	75	80	95
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	12	12	8	9	9	10	8	—	6	6
B2: 亜高木層 植被率(%)		25	15	20	7	5	60	10	15	—	20	30
S1: 低木層 1 高さ(m)		2	8	3.5	2	5.5	3	5	2.5	3	3	2
S1: 低木層 1 植被率(%)		5	75	6	5	35	30	10	15	20	10	20
S2: 低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2: 低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.5	1	0.9	0.6	1	0.4	1	0.2	0.7	0.3	0.4
K1: 草本層 1 植被率(%)		70	20	70	70	5	25	1	1	40	70	10
K2: 草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2: 草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
出現種数		26	44	44	30	50	42	23	21	36	31	28
種名	階層											
ムラサキニガナ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ヒゴクサ	K1	12	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ヤマトウバナ	K1	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ツルニガクサ	K1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オククルマムグラ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
コシジタビラコ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
コマユミ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
コミヤマミズ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
サワハコベ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
フタリシズカ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ホドイモ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ミゾソバ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ミヤマイラクサ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ウリノキ	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
サワシバ	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
マタタビ	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ヤマハッカ属の一種	K1	・	12	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ホソパカンスゲ	K1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
トチノキ	B2	・	21	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
チドリノキ	S1	・	33	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
アザミ属の一種	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
クルマバナ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
サカゲイノデ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ツリフネソウ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ヌカボ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ミヤマハコベ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
スミレサイシン	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
トリカブト属の一種	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ネコノメソウ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
マツカゼソウ	K1	・	・	・	44	・	・	・	・	・	・	・
アキカラマツ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
イノモトソウ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
オニルリソウ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
キツネガヤ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ノオデ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ナガハシスミレ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
メヤブマオ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
レモンエゴマ	K1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
イチョウ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
カナムグラ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
コセンダングサ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
ナワシロイチゴ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
ヒナタイノコヅチ	K1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
ヤブタバコ	K1	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
ネズミモチ	B2	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・
ヒノキ	S1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・

群落組成表(6/6)

G: サワグルミ群落、H: オニグルミ群落、I: エノキ群落、J: シイ・カシ二次林、K: アカメガシワ群落

調査地点名		Q. 26	Q. 21	Q. 30	Q. 16	Q. 7	Q. 10	Q. 15	Q. 20	Q. 12	Q. 6	Q. 4
凡例番号		3		4		10		5		11		
凡例名		G		H		I		J		K		
海拔高度(m)		600	520	620	470	80	200	60	190	350	380	320
方位		SE	SE	S50W	W	S60W	N60W	S20E	S30E	N70E	-	N10W
傾斜(°)		5	20	20	20	40	38	10	20	15	0	37
調査面積(m ²)		105	400	400	400	400	324	400	400	100	100	168
B1: 高木層 高さ(m)		117	20	18	20	18	16	17	15	8	10	12
B1: 高木層 植被率(%)		80	45	70	90	80	85	95	100	75	80	95
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	12	12	8	9	9	10	8	-	6	6
B2: 亜高木層 植被率(%)		25	15	20	7	5	60	10	15	-	20	30
S1: 低木層 1 高さ(m)		2	8	3.5	2	5.5	3	5	2.5	3	3	2
S1: 低木層 1 植被率(%)		5	75	6	5	35	30	10	15	20	10	20
S2: 低木層 2 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S2: 低木層 2 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.5	1	0.9	0.6	1	0.4	1	0.2	0.7	0.3	0.4
K1: 草本層 1 植被率(%)		70	20	70	70	5	25	1	1	40	70	10
K2: 草本層 2 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2: 草本層 2 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出現種数		26	44	44	30	50	42	23	21	36	31	28
種名	階層											
ハゼノキ	B1	・	・	・	・	・	・	22	・	・	・	・
ガズミ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
アカネ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
イヌタデ属の一種	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
オオバノヤエムグラ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
カタバミ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
コブナグサ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ミミナグサ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
クルマバナ属の一種	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・
ホオズキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	22	・	・
クマヤナギ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ウワバミソウ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
キクムグラ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヒメジョオン	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヒメヘビイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
クラマゴケ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	33	・
サルナシ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	12
ヤマジノホトトギス	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+

群落組成表 L～Q

L: 落葉広葉低木群落

M: 伐採跡地群落

N: ススキ群落

O: スギ植林

P: アカマツ植林

Q: 竹林

群落組成表(1/5)

L:落葉広葉低木群落、M:伐採跡地群落、N:ススキ群落、O:スギ植林、P:アカマツ植林、Q:竹林

調査地点名		Q. 2	Q. 35	Q. 31	Q. 32	Q. 27	Q. 22	Q. 14	Q. 19	Q. 3	Q. 25	Q. 18
凡例番号		12		14		13		15		16		17
凡例名		L		M		N		O		P		Q
海拔高度(m)		320	560	580	600	580	130	620	200	330	380	60
方位		N70E	N60W	SW	N70E	N10E	-	S70W	S45W	-	E	S60W
傾斜(°)		41	43	10	40	30	0	40	14	-	30	5
調査面積(m ²)		64	49	25	4	9	16	400	256	91	100	225
B1: 高木層 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	17	16	10	10	15
B1: 高木層 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	80	90	70	70	100
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	6	-	-	-	-	-	9	5	6	-
B2: 亜高木層 植被率(%)		100	90	-	-	-	-	-	3	15	5	-
S1: 低木層 1 高さ(m)		2	2	1.6			-	4.5	2	2.5	3.5	1.2
S1: 低木層 1 植被率(%)		3	60	8			-	8	10	30	10	1
S2: 低木層 2 高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S2: 低木層 2 植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.3	0.4	0.7	0.3	2.5	1.8	0.9	0.4	0.2	0.7	0.2
K1: 草本層 1 植被率(%)		30	30	35	20	95	90	5	20	20	1	1
K2: 草本層 2 高さ(m)		-	-	-	-	0.5	0.8	-	-	-	-	-
K2: 草本層 2 植被率(%)		-	-	-	-	50	30	-	-	-	-	-
出現種数		15	37	23	20	15	10	60	46	20	29	16
種名	階層											
ブナ	S1	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・
タガネソウ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
アカマツ	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	44	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ミズナラ	S1	・	+	11	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・
コナラ	K1	・	+	・	11	・	・	・	・	・	+	・
ケヤキ	K1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
チャボガヤ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
エゾアジサイ	S1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ミズキ	B2	・	・	・	・	・	・	・	12	・	・	・
ジュウモンジシダ	K1	・	11	・	・	・	・	+	+	・	・	・
エノキ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
スイカズラ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
スダジイ	S1	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・	+
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
タブノキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
アカメガシワ	K1	+	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・
ノブドウ	K1	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・
カキドオシ	K2	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
タニウツギ	S1	+	33	・	・	・	・	・	・	22	・	・
	K1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ヒメヤシャブシ	B2	55	55	・	・	・	・	・	・	12	・	・
モミジイチゴ	K1	+	+	・	11	・	・	+	・	・	・	・
ヌルデ	K1	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・
ダンドボロギク	K1	・	・	22	・	・	・	・	・	+	・	・
ススキ	S1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	11	・	22	55	55	・	・	+	・	・
	K2	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
ヨモギ	K2	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
スギ	B1	・	・	・	・	・	・	55	55	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	S1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
オオバノイノモトソウ	K1	・	・	・	・	・	・	11	+	・	・	・
シケチシダ	K1	・	・	・	・	・	・	11	+	・	・	・
シロヤマシダ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
ホソバインフラビ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
ミツバ	K1	・	・	・	・	・	・	+	2	・	・	・
モウソウチク	B1	・	・	・	・	・	・	・	・	44	55	
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
チャノキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	+
ユキバタツバキ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
	K1	・	+	22	+	・	・	・	・	・	+	・

群落組成表(2/5)

L:落葉広葉低木群落、M:伐採跡地群落、N:ススキ群落、O:スギ植林、P:アカマツ植林、Q:竹林

調査地点名		Q. 2	Q. 35	Q. 31	Q. 32	Q. 27	Q. 22	Q. 14	Q. 19	Q. 3	Q. 25	Q. 18
凡例番号		12		14		13		15		16	17	
凡例名		L		M		N		O		P		Q
海拔高度(m)		320	560	580	600	580	130	620	200	330	380	60
方位		N70E	N60W	SW	N70E	N10E	—	S70W	S45W	—	E	S60W
傾斜(°)		41	43	10	40	30	0	40	14	—	30	5
調査面積(m ²)		64	49	25	4	9	16	400	256	91	100	225
B1:高木層 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	17	16	10	10	15
B1:高木層 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	80	90	70	70	100
B2:亜高木層 高さ(m)		7	6	—	—	—	—	—	9	5	6	—
B2:亜高木層 植被率(%)		100	90	—	—	—	—	—	3	15	5	—
S1:低木層 1 高さ(m)		2	2	1.6			—	4.5	2	2.5	3.5	1.2
S1:低木層 1 植被率(%)		3	60	8			—	8	10	30	10	1
S2:低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2:低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1:草本層 1 高さ(m)		0.3	0.4	0.7	0.3	2.5	1.8	0.9	0.4	0.2	0.7	0.2
K1:草本層 1 植被率(%)		30	30	35	20	95	90	5	20	20	1	1
K2:草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	0.5	0.8	—	—	—	—	—
K2:草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	50	30	—	—	—	—	—
出現種数		15	37	23	20	15	10	60	46	20	29	16
種名	階層											
リョウブ	B2	+	・	・	・	・	・	・	・	12	・	・
	S1	+	11	・	・	・	・	・	・	22	・	・
	K1	22	+	11	・	・	・	・	・	+	・	・
サルトリイバラ	S1	・	・	2	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	+	・	+	+	・	・	・	・	+	+	・
シロダモ	S1	・	・	・	・	・	・	11	11	・	・	+
	K1	+	・	・	・	・	・	+	11	・	・	+
シシガシラ	K1	11	+	・	・	・	・	・	・	+	・	・
	K2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ウリハダカエデ	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	+	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K2	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
クロモジ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
タンナサワフタギ	S1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
スゲ属の一種	K1	・	・	+	・	・	・	11	・	・	+	・
	K2	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
ヒサカキ	S1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	K1	11	・	・	・	・	・	+	・	+	・	・
ハイイヌツゲ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ソヨゴ	S1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	11	・	・	・	・	・	・	・	12	・	・
ヤマボウシ	S1	・	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・
コチデミザサ	K1	・	+	・	・	・	・	+	+	・	+	+
イヌシデ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ヘクソカズラ	K1	・	・	・	+	・	・	+	+	・	+	・
	K2	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
フジ	K1	・	・	+	+	・	・	+	・	・	・	・
	K2	・	・	・	・	22	・	・	・	・	・	・
ヤマウルシ	S1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・
クリ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ヤマモミジ	S1	・	11	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ミズヒキ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
オニドコロ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
	K2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ベニシダ	K1	・	+	・	・	・	・	+	+	・	+	2
ムラサキシキブ	S1	・	・	・	・	・	・	+	11	・	・	・
エゴノキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ノササゲ	K1	・	・	+	+	・	・	+	・	・	+	・
タチツボスミレ	K1	+	+	・	・	・	・	・	+	+	・	・
リョウメンシダ	K1	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・	+
ミゾシダ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	2
コナスビ	K1	・	・	+	+	・	・	・	・	+	・	・
ネジキ	S1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・

群落組成表(3/5)

L:落葉広葉低木群落、M:伐採跡地群落、N:ススキ群落、O:スギ植林、P:アカマツ植林、Q:竹林

調査地点名		Q. 2	Q. 35	Q. 31	Q. 32	Q. 27	Q. 22	Q. 14	Q. 19	Q. 3	Q. 25	Q. 18
凡例番号		12		14		13		15		16		17
凡例名		L		M		N		O		P		Q
海拔高度(m)		320	560	580	600	580	130	620	200	330	380	60
方位		N70E	N60W	SW	N70E	N10E	—	S70W	S45W	—	E	S60W
傾斜(°)		41	43	10	40	30	0	40	14	—	30	5
調査面積(m ²)		64	49	25	4	9	16	400	256	91	100	225
B1:高木層 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	17	16	10	10	15
B1:高木層 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	80	90	70	70	100
B2:亜高木層 高さ(m)		7	6	—	—	—	—	—	9	5	6	—
B2:亜高木層 植被率(%)		100	90	—	—	—	—	—	3	15	5	—
S1:低木層 1 高さ(m)		2	2	1.6			—	4.5	2	2.5	3.5	1.2
S1:低木層 1 植被率(%)		3	60	8			—	8	10	30	10	1
S2:低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2:低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1:草本層 1 高さ(m)		0.3	0.4	0.7	0.3	2.5	1.8	0.9	0.4	0.2	0.7	0.2
K1:草本層 1 植被率(%)		30	30	35	20	95	90	5	20	20	1	1
K2:草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	0.5	0.8	—	—	—	—	—
K2:草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	50	30	—	—	—	—	—
出現種数		15	37	23	20	15	10	60	46	20	29	16
種名	階層											
ヤマツツジ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ミヤマガマズミ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ヤブコウジ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ハクウンボク	S1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
トキワイカリソウ	K1	・	・	・	11	・	・	・	・	・	+	・
イワガラミ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	K2	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
ミツバアケビ	K1	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・
クサギ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・
アケビ	K1	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・
アカシデ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
イノデモドキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
クマワラビ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・
コバノイシカグマ	K1	11	2	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ドクダミ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
クズ	B1	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ヤブムラサキ	S1	・	・	・	・	・	・	11	・	・	+	・
	K1	+	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ゼンマイ	K1	・	11	・	・	・	・	+	・	・	・	・
クマイチゴ	K1	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・
山陰型タチツボスミレ	K1	・	・	・	+	・	・	+	・	・	+	・
ウラジロノキ	S1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
クジャクシダ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・
ヤブヘビイチゴ	K2	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
クマノミズキ	B1	・	・	・	・	・	・	・	11	・	・	・
	B2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
ミヤマフユイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・
ツユクサ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
イノデ	K1	・	・	・	・	・	・	+	11	・	・	2
イヌワラビ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ニワトコ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ミズ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
イノコヅチ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
アシボソ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
アオツツラフジ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
カラムシ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
ヤブツバキ	S1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+
ツルリンドウ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
タラノキ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ウラジログシ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
キランソウ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
イワガネソウ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
ツボスミレ	K1	・	2	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オクノカンスゲ	K1	・	・	・	・	・	・	・	2	・	・	・
トラノオシダ	K1	・	2	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オオアレチノギク	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・

群落組成表(4/5)

L:落葉広葉低木群落、M:伐採跡地群落、N:ススキ群落、O:スギ植林、P:アカマツ植林、Q:竹林

調査地点名		Q. 2	Q. 35	Q. 31	Q. 32	Q. 27	Q. 22	Q. 14	Q. 19	Q. 3	Q. 25	Q. 18
凡例番号		12		14		13		15		16		17
凡例名		L		M		N		O		P		Q
海拔高度(m)		320	560	580	600	580	130	620	200	330	380	60
方位		N70E	N60W	SW	N70E	N10E	—	S70W	S45W	—	E	S60W
傾斜(°)		41	43	10	40	30	0	40	14	—	30	5
調査面積(m ²)		64	49	25	4	9	16	400	256	91	100	225
B1:高木層 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	17	16	10	10	15
B1:高木層 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	80	90	70	70	100
B2:亜高木層 高さ(m)		7	6	—	—	—	—	—	9	5	6	—
B2:亜高木層 植被率(%)		100	90	—	—	—	—	—	3	15	5	—
S1:低木層 1 高さ(m)		2	2	1.6			—	4.5	2	2.5	3.5	1.2
S1:低木層 1 植被率(%)		3	60	8			—	8	10	30	10	1
S2:低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2:低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1:草本層 1 高さ(m)		0.3	0.4	0.7	0.3	2.5	1.8	0.9	0.4	0.2	0.7	0.2
K1:草本層 1 植被率(%)		30	30	35	20	95	90	5	20	20	1	1
K2:草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	0.5	0.8	—	—	—	—	—
K2:草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	50	30	—	—	—	—	—
出現種数		15	37	23	20	15	10	60	46	20	29	16
種名	階層											
ツタ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
クサイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
	K2	・	・	・	・	・	22	・	・	・	・	・
ヤブニッケイ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ネムノキ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
テンナンショウ属の一種	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
ナキリスゲ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
フモトシダ	K1	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	2
ワラビ	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ハギ属の一種	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ヤワラシダ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
キブシ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
イラクサ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ノイバラ	K1	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
	K2	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
ハダカホオズキ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ヤマカシュウ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
サカキ	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ハシカグサ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ムラサキニガナ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ツヤナシイノデ	K1	・	11	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ササガヤ	K1	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・
ヌスビトハギ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
	K2	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
ハナイカダ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・
ハリガネワラビ	K1	・	2	・	・	・	・	・	・	・	・	・
アキノキリンソウ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オオヒヨドリバナ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハナニガナ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ミドリヒメワラビ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ヤマボクチ	K1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
スミレ属の一種	K1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ツクバネウツギ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ミツバツチグリ	K1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
シケシダ	K2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
タニソバ	K2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ヒメキンミズヒキ	K2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ゲンノショウコ	K2	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・	・
コヌカグサ	K2	・	・	・	・	33	・	・	・	・	・	・
セイトカアワダチソウ	K1	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
	K2	・	・	・	・	・	11	・	・	・	・	・
スイバ	K2	・	・	・	・	・	12	・	・	・	・	・
アブラギリ	S1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
アオオニタビラコ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
イワガネゼンマイ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ケヤブハギ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・

群落組成表(5/5)

L:落葉広葉低木群落、M:伐採跡地群落、N:ススキ群落、O:スギ植林、P:アカマツ植林、Q:竹林

調査地点名		Q. 2	Q. 35	Q. 31	Q. 32	Q. 27	Q. 22	Q. 14	Q. 19	Q. 3	Q. 25	Q. 18
凡例番号		12		14		13		15		16		17
凡例名		L		M		N		O		P		Q
海拔高度(m)		320	560	580	600	580	130	620	200	330	380	60
方位		N70E	N60W	SW	N70E	N10E	—	S70W	S45W	—	E	S60W
傾斜(°)		41	43	10	40	30	0	40	14	—	30	5
調査面積(m ²)		64	49	25	4	9	16	400	256	91	100	225
B1: 高木層 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	17	16	10	10	15
B1: 高木層 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	80	90	70	70	100
B2: 亜高木層 高さ(m)		7	6	—	—	—	—	—	9	5	6	—
B2: 亜高木層 植被率(%)		100	90	—	—	—	—	—	3	15	5	—
S1: 低木層 1 高さ(m)		2	2	1.6			—	4.5	2	2.5	3.5	1.2
S1: 低木層 1 植被率(%)		3	60	8			—	8	10	30	10	1
S2: 低木層 2 高さ(m)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S2: 低木層 2 植被率(%)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1: 草本層 1 高さ(m)		0.3	0.4	0.7	0.3	2.5	1.8	0.9	0.4	0.2	0.7	0.2
K1: 草本層 1 植被率(%)		30	30	35	20	95	90	5	20	20	1	1
K2: 草本層 2 高さ(m)		—	—	—	—	0.5	0.8	—	—	—	—	—
K2: 草本層 2 植被率(%)		—	—	—	—	50	30	—	—	—	—	—
出現種数		15	37	23	20	15	10	60	46	20	29	16
種名	階層											
サネカズラ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
タチシノブ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ヒカゲワラビ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ムラサキカタバミ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ヤブミョウガ	K1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
アイアスカイノデ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
コアカソ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ハリエンジュ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ヒロハイスワラビ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
フユイチゴ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ヤマヤブソテツ	K1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
トウゲシバ (広義)	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ヒカゲノカズラ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	22	・	・
クロヤツシロラン	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ビワ	K1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+