

資料 2-1-2 (公開版)

令和6年3月18日 風力部会資料

(仮称) 三十三間山風力発電事業  
環境影響評価方法書

補足説明資料

令和6年1月

株式会社ジャパンウィンドエンジニアリング

## 目 次

1.	風車配置と作業用道路について（平口顧問）【方法書 p5】	4
2.	電気工事について（平口顧問）【方法書 p10】	4
3.	工事中の排水について（岩田顧問）【方法書 p15】	4
4.	雨水排水について（水鳥顧問）【方法書 p15】	4
5.	温室効果ガスの削減量について（近藤顧問）【方法書 p16】	5
6.	温室効果ガスの削減量について（平口顧問）【方法書 p16】	5
7.	高島局の位置について（近藤顧問）【方法書 p25】	6
8.	図 3.1-11 主要な河川及び湖沼の状況について（水鳥顧問）【方法書 p34】	7
9.	②植生事前調査～③滋賀県現存植生図による調査について（鈴木伸一顧問）【方法書 p104～109】	7
10.	食物連鎖模式図について（岩田顧問）【方法書 p117】	8
11.	地域特性の記載について（近藤顧問）【方法書 p315】	9
12.	対象事業実施区域内の住居への配慮について（近藤顧問）【方法書 p318】	9
13.	対象事業実施区域内の人と自然との触れあいの活動の場について（近藤顧問）【方法書 p321】	9
14.	水質調査地点について（河村顧問）【方法書 p339】	10
15.	図 6.2-2(1)水環境の調査位置（浮遊物質及び流れの状況について（水鳥顧問）【方法書 p339】	10
16.	図 6.2-2(1)水環境の調査位置（SS 及び流れ）について（平口顧問）【方法書 p339】	11
17.	表 6.2-1(15)調査、予測及び評価手法（重要な地形及び地質）について（平口顧問）【方法書 p341】	11
18.	渡り鳥の夜間のフライトコールの調査について（阿部顧問）【方法書 p352】	11
19.	②動物の調査位置、植物の調査位置等について（鈴木伸一顧問）【方法書 p356、373 等】	12
20.	猛禽類、渡り鳥の調査定点からの可視領域図について（阿部顧問）【方法書 p360、361】	14
21.	ポテンシャルマップの作成について（阿部顧問）【方法書 p366】	14
22.	騒音による生息環境の悪化について（阿部顧問）【方法書 p367】	15
23.	調査、予測及び評価の手法（植物）について（鈴木伸一顧問）【方法書 p369～371】	15
24.	森林の更新状況の調査について（阿部顧問）【方法書 p371】	17
25.	典型性の注目種について（阿部顧問）【方法書 p379】	21
26.	図 6.2-13 について（近藤顧問）【方法書 p394】	21
27.	誤記について（岩田顧問）【方法書 p406】	21
28.	図 7.2-4 検討対象エリアの風況について（近藤顧問）【方法書 p462】	21
29.	希少猛禽類の環境保全措置の記載について（小島顧問）【方法書 p68-69, 77-78, 424-425】	

および p428】 ..... 23

**【追加資料】**

30. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について〔非公開〕 …… 24

**別添資料一覧**

別添 1：視野範囲図

1. 風車配置と作業用道路について（平口顧問）【方法書 p5】

稜線部に風車を設置する計画ですが、稜線付近には既設林道があるのでしょうか？ 新設・既設道路の長さおよび土工量の概算をお示し下さい。

（事業者の見解）

稜線部付近には林道は御座いません。

また、概算とはなりますが、新設道路の長さは約 10km、既設道路は約 4.5km で、土工量は約 160,000 m<sup>3</sup>を現時点では想定しております。

2. 電気工事について（平口顧問）【方法書 p10】

会社名の誤記：

「関西電力送配電線株式会社」・「関西電力送配電株式会社」

（事業者の見解）

誤記についてご指摘頂きありがとうございます。準備書において、修正いたします。

3. 工事中の排水について（岩田顧問）【方法書 p15】

準備書ではコンクリート打設時の排水等の環境影響を生じる可能性のある排水についても記述することを御検討下さい。

（事業者の見解）

準備書においては、コンクリート打設時の排水等の環境影響を生じる可能性のある排水についても記述することを検討いたします。

4. 雨水排水について（水鳥顧問）【方法書 p15】

準備書においては、風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域を含めた雨水排水対策を、できるだけ具体的に記載・説明してください。

（事業者の見解）

準備書においては、風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域を含めた雨水排水対策について、可能な限り具体的に記載・説明をいたします。

5. 温室効果ガスの削減量について（近藤顧問）【方法書 p16】

温室効果ガスの削減量はエネルギーサイドの考え方ではなく、風力発電のLCCO2や周辺樹木の伐採による吸収源の喪失等も考慮した数値を示したほうが環境アセス図書に記載する数値としては適切なのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

ご指摘を踏まえ、準備書においては、風力発電のLCCO2や周辺樹木の伐採による吸収源の喪失等も考慮した内容の数値をお示しいたします。

6. 温室効果ガスの削減量について（平口顧問）【方法書 p16】

・会社名の誤記（2箇所）：

「関西電力送配電線株式会社」 ・ 「関西電力送配電株式会社」

・二酸化炭素の削減量のみ焦点を当てているので、それがわかるようなタイトル（例えば、温室効果ガス（二酸化炭素）削減量）としてはいかがでしょうか。

・準備書段階では改変面積の精度が上がっていると思われるため、伐採樹木による二酸化炭素の放出量と、樹木伐採による年間の二酸化炭素吸収量の減少分を推定して下さい。また、建設機械等の燃料消費に伴う二酸化炭素排出量も推定して下さい。

（事業者の見解）

- ・誤記についてご指摘頂きありがとうございます。準備書において、修正いたします。
- ・ご指摘を踏まえ、準備書においては、当該タイトルを「温室効果ガス（二酸化炭素）削減量」といたします。
- ・ご指摘を踏まえ、準備書においては、採樹木による二酸化炭素の放出量と樹木伐採による年間の二酸化炭素吸収量の減少分については、森林伐採による二酸化炭素吸収源の減少量として、「蓄積変化法」（森林総合研究所 HP「森林（材木）による炭素吸収量の2つの計算方法」、閲覧：令和5年12月）を用いて推計し、記載いたします。建設機械等の燃料消費に伴う二酸化炭素排出量についても推定及び記載に努めてまいります。

7. 高島局の位置について（近藤顧問）【方法書 p25】

図3.1-4には高島局の位置についても書いたほうがよいのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

ご指摘を踏まえ、準備書においては、下図のとおり、図3.1-4に高島局の位置を追記いたします。

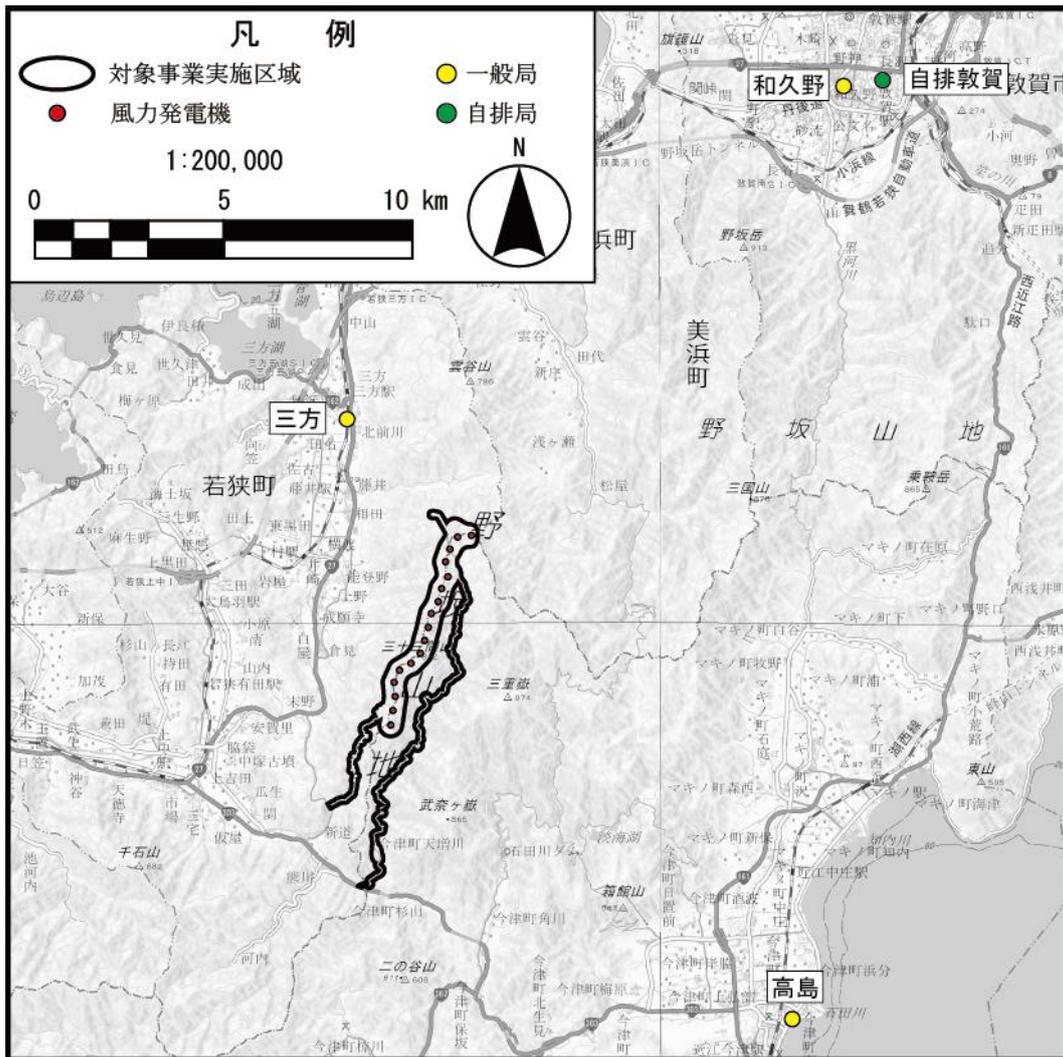


図 地域気象観測所位置

8. 図 3.1-11 主要な河川及び湖沼の状況について（水鳥顧問）【方法書 p34】

沢筋の所在は濁水到達推定結果の評価に大きく影響しますので、現地調査において地元ヒアリングを含め、新たな沢筋の調査をお願いします。

（事業者の見解）

沢筋については、現地調査時に確認するとともに地元ヒアリング等を行い、地理院地図に記載のない常時水流を記録します。その結果をあわせて水質予測を実施いたします。

9. ②植生事前調査～③滋賀県現存植生図による調査について（鈴木伸一顧問）【方法書 p104～109】

p. 277の配慮書段階での専門家へのヒアリングに基づいて現地確認と滋賀県植生図を参照した結果、環境省植生図の現状との違いが確認され、方法書段階での対応として大いに評価される。これによってかつては「自然植生」であったものがシカの影響により疎林や低木林、シバ草原等に退行していることが分かったわけであるが、このことを今後どのように評価すべきか慎重に考える必要があるのではないかと。専門家の指摘のように「ササ群落は代償植生」と捉えるとしても、その原因はシカの採食や踏み荒らしによる自然的なものであり、それを単純に人為的行為の結果と同等に考えてよいかどうかは難しい問題と考える。保全生態学的な慎重な考察が必要であろう。

したがって、現地調査にあたっては、当該植生地域の十分な調査を行っていただきたい。p. 372～376には準備書段階での現地植生調査における調査予定の植生単位名と調査地点が示されているが、このシカによるシバ草原や疎林などの退行植生は含まれておらず、関連すると思われるササ群落も調査予定の数は少ないので、この退行範囲については再検討していただきたい。写真にある樹形や地形から、当該地域は風衝の強い場所と考えられ、退行に伴って表層土壌等も劣化している可能性があり、風衝地や岩角地など植生自然度10の本来の自然草原植生に準じた植生と判定される場合も含めた検討をお願いしたい。

（事業者の見解）

p. 372～376における調査地点については環境省植生図を基に地点を設定いたしました。今後、現地状況に即したコドラート調査地点を設定いたします。なお、ご指摘のとおり、当該地域について人為的行為の結果として捉えるのは難しい状況と認識しております。特に環境省植生図において自然草原植生としていた環境については、専門家の意見聴取を行った上で慎重に群落及び植生自然度について、検討を行ってまいります。

10. 食物連鎖模式図について（岩田顧問）【方法書 p117】

対象事業実施区域及びその周辺の開放水域は主として河川上流部のように思われますが、お示しいただいた生産者（ホテイアオイ等）は適切でしょうか。

（事業者の見解）

ご指摘のとおり、対象事業実施区域及びその周辺の環境としては、ホテイアオイの記載は、適切ではありませんでした。以下のとおり、修正いたします。

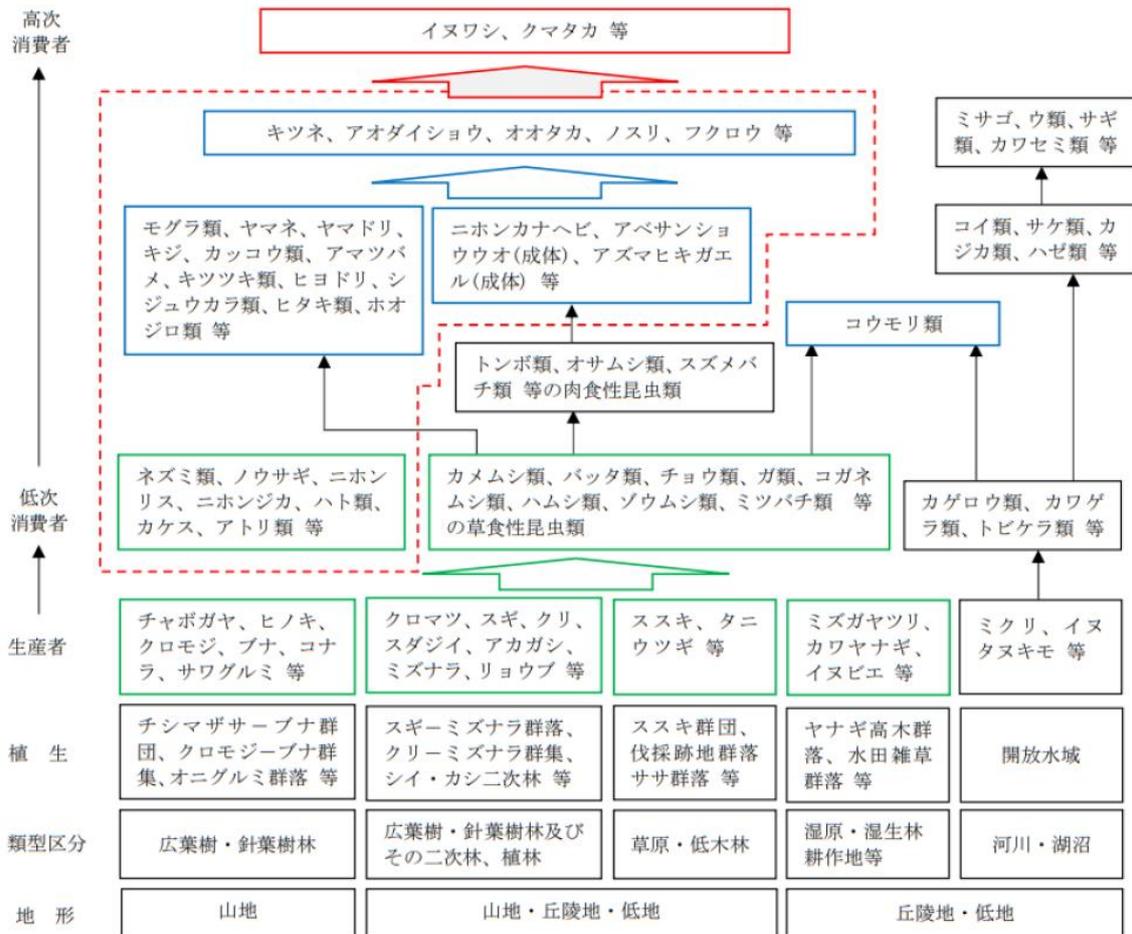


図 3.1-33 食物連鎖模式図

11. 地域特性の記載について（近藤顧問）【方法書 p315】

表6.1-2(1) 主な地域特性の大気環境には大気質の状況についても記載をしたほうがよいのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

ご指摘を踏まえ、準備書においては、主な地域特性の大気環境に大気質の状況について追記いたします。

12. 対象事業実施区域内の住居への配慮について（近藤顧問）【方法書 p318】

道路部分の対象事業実施区域には民家等が含まれるところがありますので、近傍で比較的大きな工事を行う場合には大気質ふんじんの項目選定をすることを検討してください。

（事業者の見解）

現在、対象事業実施区域内に含まれる民家等の存在する天増川沿いの林道については拡幅しない方針で検討を進めております。しかしながら、天増川沿いの林道について拡幅する必要があり、その林道沿いとなる民家等の近傍で比較的大きな工事を実施する場合には、大気質ふんじんを項目選定することを検討いたします。

13. 対象事業実施区域内の人と自然との触れあいの活動の場について（近藤顧問）【方法書 p321】

対象事業実施区域内に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在しますので、工事の影響がこれらに及ぶ場合には「造成等の施工により一時的な影響」についても項目選定を行うことを検討してください。

（事業者の見解）

今後の事業計画詳細及び調査結果を踏まえ、人と自然との触れ合いの活動の場においても「造成等の施工による一時的な影響」を選定することを検討いたします。

14. 水質調査地点について（河村顧問）【方法書 p339】

水質調査地点が9か所設定されており、改変の可能性がある全域を集水域に含んでおりますので結構ですが、水質1と水質5の上流には上水（表流水）の取水地点があります。可能であれば、これらの取水地点近くの上流に水質調査点を設定されるのが望ましいと思いますが、いかがでしょうか？ ご検討ください。

（事業者の見解）

水質1及び水質5については、現地を確認した結果、降雨時調査でも安全に調査できる範囲の中で、可能な限り上流で設定した結果となっております。

15. 図 6.2-2(1)水環境の調査位置（浮遊物質及び流れの状況について（水鳥顧問）【方法書 p339】

- ①水質1及び水質5の上流部に表流水の取水地点が存在していますが、これらの取水地点に水質調査地点を追加すべきではないでしょうか。
- ②水質8から下流の対象事業実施区域南端に表流水の取水地点が存在しますが、水質8からこの間で道路工事等に伴う濁水の発生の可能性はないでしょうか？

（事業者の見解）

- ① 水質1及び水質5については、現地を確認した結果、降雨時調査でも安全に調査できる範囲の中で、可能な限り上流で設定した結果となっております。
- ② 現在、水質8及び9の存在する天増川沿いの林道を拡幅しない方針で検討を進めておりますが、水質8から表流水の取水地点までの間で道路工事等を実施する可能性がある場合には、調査地点を追加いたします。

（2次意見）

確認ですが、ご回答内容から解釈すると、水質1及び水質5の上流部に存在する取水地点（表流水）付近にはアクセスできないということでしょうか？

（事業者の見解）

ご認識のとおり、現地を踏査した結果をもって、水質1及び水質5の上流部に存在する取水地点付近には降雨時調査を含めて安全にアクセスすることが難しいと考えております。

16. 図 6. 2-2(1)水環境の調査位置 (SS 及び流れ) について (平口顧問) 【方法書 p339】

- ・水質調査場所の位置、河川名、集水域および付近の上水道・農業用水の取水地点や湖沼の位置がコンパクトにまとめられており、非常に分かりやすい図になっています。
- ・天増川の中流に調査点を配置し、稜線の東側の調査密度を増やしてはいかがでしょうか。また、水質5の調査点を上水道取水地点付近(できれば上流)に移動することはできないでしょうか。

(事業者の見解)

ご指摘を踏まえ、天増川の中流にて、河川における水質調査が可能と思われる地点がありましたら、追加で選定いたします。なお、水質5については、現地を確認した結果、降雨時調査でも安全に調査できる範囲の中で、可能な限り上流で設定した結果となっております。

17. 表 6. 2-1(15)調査、予測及び評価手法 (重要な地形及び地質) について (平口顧問) 【方法書 p341】

事業実施に伴う地形への影響について、重要な地形として「三十三間山と準平原山地」以外に「三方断層崖」と「熊川断層」を挙げてますが、これらについても2つの観点(環境の保全と改変の程度)から予測評価する計画でしょうか。

(事業者の見解)

ご認識のとおり、【景観の保全という観点での重要な地形の保全】及び【改変の程度という観点での重要な地形の保全】という2つの観点での予測を実施し、重要な地形及び地質に関する影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価することとしております。

18. 渡り鳥の夜間のフライトコールの調査について (阿部顧問) 【方法書 p352】

渡り鳥の夜間のフライトコールの調査は重要と思います。コウモリと同様に具体的な使用機器(とくにマイクの指向性やパラボラの有無など)、設置場所、録音時間等について明記してください。

(事業者の見解)

設置場所につきましては、方法書 p. 361 図 6. 2-5(6)にお示したように、調査地点 Rc1~4での実施を予定しております。

現段階では使用する機材について確定しておりませんが Song Meter Mini を予定しており、録音時間はタイマーにより 18 時から翌 7 時に設定することを考えております。現地調査で用いた機器、録音時間等につきましては、準備書において記載いたします。

19. ②動物の調査位置、植物の調査位置等について（鈴木伸一顧問）【方法書 p356、373 等】  
動物の調査位置等に使われている背景の植生図は、p. 96の環境省植生図から作成したものと  
思われるが、出典とその旨を明記していただきたい。

（事業者の見解）

ご指摘のとおり、環境省植生図を背景に用いております。環境省植生図を用いる際には、以下の  
のとおり、出典を明記いたします。なお、準備書においては、現地調査結果から植生図を作成し、  
背景に用いる予定としております。

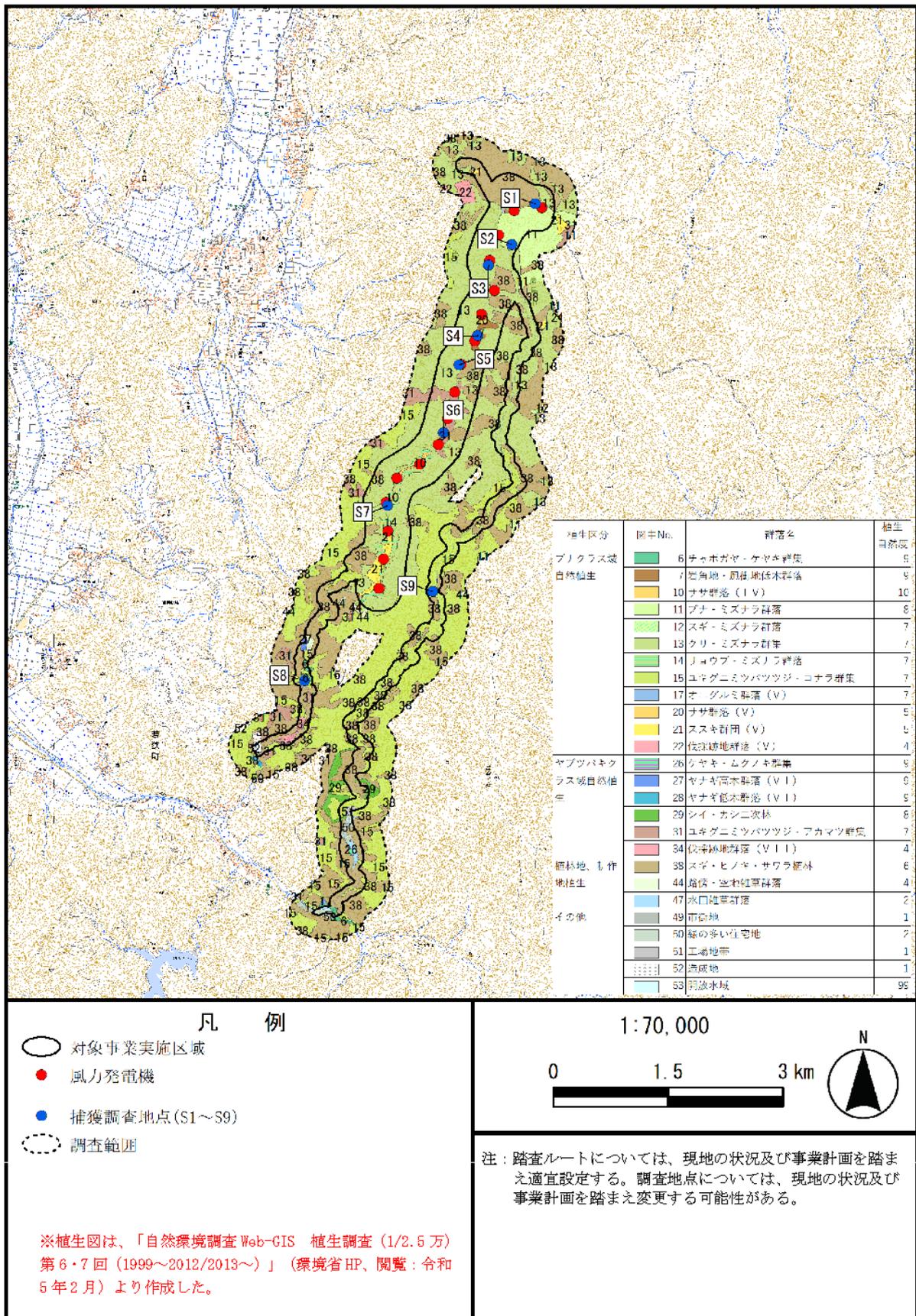


図 6.2-5(1) 動物の調査位置(哺乳類)

20. 猛禽類、渡り鳥の調査定点からの可視領域図について（阿部顧問）【方法書 p360、361】  
猛禽類、渡り鳥の調査定点からの可視領域図を作成してください。

（事業者の見解）

2次回答にて、提出させていただきます。

（事業者の見解）

猛禽類及び渡り鳥の調査定点からの可視範囲を別添資料1にお示しいたします。猛禽類調査定点について、方法書にお示しした16地点（St.1～16）に加えて、現地状況により3地点（St.17～19）を設定いたしました。また、渡り鳥調査定点についても、猛禽類先行調査における確認状況及び滋賀県及び福井県審査会における助言を踏まえ、方法書にお示しした6地点（Wt1～6）のほか、猛禽類調査定点より7地点を候補に加え、渡り鳥調査定点を改めて検討している段階です。候補の地点については「渡り鳥調査候補地点」としてお示しいたします。候補地点を含めた13地点から、6地点を適宜調査定点として設定予定です。

21. ポテンシャルマップの作成について（阿部顧問）【方法書 p366】

改変による生息地の減少に対して、ポテンシャルマップの作成が鳥類のみとなっていますが、理由は为什么呢？

（事業者の見解）

ご指摘をいただきました、動物項目の影響予測及び評価フロー図の鳥類における「場合により、営巣適地影響の推定、採餌環境のポテンシャルマップを作成し予測を行う」という記載について、事業特性を踏まえ、鳥類についてはバードストライクの影響、営巣環境及び採餌環境が減少することによる営巣地放棄等の可能性を想定しておりますが、現地調査を進める中では、生態系項目の上位性注目種として選定した種とは異なる種の出現状況により、上位性を変更する可能性が考えられます。このような場合に、上位性注目種としなかった種についても、営巣適地環境の推定や採餌環境のポテンシャルマップを作成し、予測・評価を行うことを想定しております。

なお、本案件において、生態系の上位性注目種としてクマタカを選定しておりますが、イヌワシの出現状況によっては上位性注目種を変更する場合がございます。その場合においても、対象事業実施区域におけるクマタカの出現状況により、動物項目において、クマタカにかかる採餌環境のポテンシャルマップ等による予測を行うことを想定しております。

22. 騒音による生息環境の悪化について（阿部顧問）【方法書 p367】

④騒音による生息環境の悪化については、改変区域との重なりではなく、工事騒音の伝播範囲との重なりが重要なのではないのでしょうか？

（事業者の見解）

騒音による生息環境の悪化による当該種への検討を行うにあたり、希少猛禽類については、工事の音による慣れが生じるとした事例があり、また、家畜に対しても、騒音による一時的な生産性が低くなるが慣れが生じてくるといった、事例があります。そのため、一時的な影響としては小さいものと推測いたします。ただし、特に生態系の上位性注目種として選定したクマタカについては、営巣期において建設機械の稼働等により繁殖への影響が懸念されます。そのため、クマタカについては、行動圏解析における高利用域内において、建設機械の稼働時期や工事騒音の伝播範囲等について、予測評価を行うよう検討いたします。

23. 調査、予測及び評価の手法（植物）について（鈴木伸一顧問）【方法書 p369～371】

- ・文献その他の資料調査として、「第 5 回自然環境保全基礎調査－植生調査－（環境庁、平成11年）」があげられているが、方法書で引用され、最新の環境省植生図は第6、7回のものであるので、そのように修正願いたい。
- ・現地調査の時期が植物相と植生とで若干異なっているが、両者は連動しているので、例えば植生の調査時期にはなっていない春季であっても、状況に応じて調査するなどしていただきたい。
- ・重要な種については、対象事業実施区域内の改変予定地等での生育が確認され、移植を検討せざるを得ない状況が想定される場合は、生育地の植生も含めて調査を行い生育環境の十分な把握を行うことに努めていただきたい。

（事業者の見解）

- ・ご指摘につきまして、以下のとおり修正いたします。
- ・ご指摘のとおり、植物相の調査であっても植生の観点も念頭に状況に応じた調査を実施いたします。
- ・改変予定地域に重要な種が出現した場合については、生育地の環境を記録する等、生育環境の把握に努めます。

表 6. 2-1 (36) 調査、予測及び評価の手法 (植物)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
植 物	重要な種及び重要な群落(海域に生育するものを除く。)	造成等の施工による一時的な影響	1. 調査すべき情報 (1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 (2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		地形変化及び施設の存在	2. 調査の基本的な手法 (1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 【文献その他の資料調査】 「自然環境調査 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999～2012/2013～)」(環境省 HP) や「滋賀県現存植生図」(滋賀県自然保護財団、昭和 56 年) 等により情報収集を行い、種の生態的特性や地域特性を踏まえ当該情報の整理を行う。 【現地調査】 以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 ①植物相 目視観察調査 ②植生 ブラウナーブランケの植物社会学的植生調査法 現存植生図の作成 (2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」(福井県、平成 28 年) 等による情報収集並びに該当資料の整理を行う。 【現地調査】 「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」の現地調査において確認された種及び群落から、重要な種及び重要な群落の分布について、整理及び解析を行う。	「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」(国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、平成 24 年) 等に記載されている一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。 ※現地調査の植物の調査範囲は「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年) では対象事業実施区域から 250m 程度、「面整備事業環境影響評価マニュアルⅡ」(建設省都市局都市計画課、平成 11 年) では同区域から 200m 程度が目安とされており、これらを包含する 300m 程度の範囲とした。	植物に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。

24. 森林の更新状況の調査について（阿部顧問）【方法書 p371】

森林の更新状況の調査では、方形区等を用いた直径階（場合によっては樹高階）分布の調査や、林床の樹木実生数の調査が必要になります。実施される予定でしょうか？ニホンジカの糞粒法調査と同じ地点で実施する必要があると思います。また、105ページの写真では稜線のササも摂食によって衰退しているようですが、調査の対象とはしないのでしょうか？

（事業者の見解）

森林の更新状況の調査手法としては「ニホンジカ森林土壌保全対策指針」（平成 27 年 2 月 滋賀県）の P2-7「表 2.2.1 下層植生衰退度調査の主な調査項目」を参考として実施することを考えております。同指針には「調査対象の森林内に 20m 四方の調査区を設定」とされており、同等の方形区を設定することを想定しております。また、ニホンジカの糞粒法調査と方形区の設定は同じ地点で実施することを想定しております。稜線のササの生育場所については、現状のニホンジカの糞の有無を踏まえ検討いたします。

本調査については、ニホンジカに対する調査項目のため、動物の項に修正をいたします。

表 2.2.1 下層植生衰退度調査の主な調査項目

調査項目	調査概要
樹種	落葉広葉樹林はアカマツ林、クリ・ミズナラ林、コナラ・アベマキ林、ブナ林、その他の別で記録。人工林はスギ、ヒノキ、混交する場合は優占する樹種に基づきスギ優占またはヒノキ優占として記録。
地形	傾斜、斜面 8 方位及び尾根部、斜面上～下部、谷部の別で記録。
林冠木の大きさ	林冠を構成する樹高と直径を記録。人工林は調査区内に 10m 四方の小調査区を設け、直径の毎木調査及び平均的な樹高の立木を 3～5 本選定し樹高を計測。
下層植生の植被面積率	低木層、草本層（ササ類を除く）及びササのそれぞれの調査区内に占める面積割合を記録。無し、1%未満、1%以上 10%未満、10%以上 25%未満、25%以上 50%未満、50%以上のカテゴリで記録。
リターの被覆面積率	リター層が地表を覆う面積が調査区内に占める面積割合を記録。50%未満、50%以上 75%未満、75%以上 99%未満、99%以上のカテゴリで記録。
面状侵食の発生面積率	面状侵食の面積が調査区内に占める面積割合を記録。10%未満、10%以上 25%未満、25%以上 50%未満、50%以上のカテゴリで記録。
土壌侵食・流出の状況	リル侵食の有無や植生との関係性をもとに土壌侵食・流出の状況を定性的な判断により記録。
樹皮剥ぎの被害発生状況	樹皮剥ぎ被害の多寡を記録。
特定樹種の採食状況	クロモジ、イヌツゲ、アオキの有無と食害の有無を記録。
ササ類の生息状況	ササ類の状態と種名を記録。
下層植生の被害状況	シカの採食による影響度を定性的な判断により記録。
低木層・草本層の優占種	低木層・草本層における優占種名をそれぞれ記録。
採食痕跡の有無	採食ラインの形成状況や採食痕跡の有無を記録。
シカ糞・シカ道の有無	シカ糞・シカ道の有無を記録。

出典：「ニホンジカ森林土壌保全対策指針」（平成 27 年 2 月 滋賀県）

表 6.2-1(19) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
動物	<p>重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）</p> <p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>地形変化及び施設の存在</p> <p>施設の稼働</p>	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物及び陸産貝類に関する動物相の状況</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物及び陸産貝類に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）等により情報収集を行い、種の生態的特性や地域特性を踏まえ当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理を行う。</p> <p>①哺乳類</p> <p>a. 哺乳類（コウモリ類以外）</p> <p>フィールドサイン調査、任意観察調査（※コウモリ類のコロニー等に利用される洞窟等の確認にも努める）、捕獲調査（シャーマントラップ）、自動撮影調査、巣箱調査</p> <p>b. コウモリ類</p> <p>捕獲調査、風況観測塔における高高度調査、音声定点調査、任意音声調査（以上は夜間に実施）</p> <p>c. ニホンジカ</p> <p>森林更新状況、ニホンジカの生息密度</p> <p>②鳥類</p> <p>a. 鳥類</p> <p>ポイントセンサス法による調査、任意観察調査、夜間音声調査</p> <p>b. 希少猛禽類</p> <p>定点観察法による調査</p> <p>c. 渡り鳥</p> <p>定点観察法による調査、夜間音声調査</p> <p>③爬虫類</p> <p>直接観察調査</p> <p>④両生類</p> <p>直接観察調査</p> <p>⑤昆虫類</p> <p>一般採集調査、ベイトトラップ法による調査、ライトトラップ法による調査</p> <p>⑥魚類</p> <p>捕獲調査</p> <p>⑦底生動物</p> <p>定性採集調査</p> <p>⑧陸産貝類</p> <p>一般採集調査</p> <p>※両生類及び魚類調査では適宜環境 DNA 調査も実施する。</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県、平成 28 年）等による情報収集並びに該当資料の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物及び陸産貝類に関する動物相の状況」の現地調査において確認した種から、重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況の整理を行う。</p>	<p>環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。</p> <p>「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、平成 24 年）、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年）等に記載されている一般的な手法とした。</p> <p>専門家ヒアリングを踏まえ、巣箱調査を追加した。</p> <p>専門家ヒアリングを踏まえ、渡り鳥の夜間音声調査を追加した。</p>

表 6.2-1(21) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
動物	<p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>地形変化及び注目の施設</p> <p>施設の稼働</p> <p>重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）</p>	<p>5. 調査期間等</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物及び陸産貝類に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>①哺乳類</p> <p>a. 哺乳類（コウモリ類以外）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィールドサイン調査、任意観察調査：春、夏、秋、冬の4季とし、各季1回3日間程度実施する。（※コウモリ類のコロニー等に利用される潤道等の確認にも努める）</li> <li>・捕獲調査（シャーマントラップ）、自動撮影調査：春、夏、秋の3季とし、捕獲調査は各季1回3日間程度実施する。</li> <li>・巣箱調査：春（設置）、夏（点検）、秋（撤去）</li> </ul> <p>b. コウモリ類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・捕獲調査：4～11月の間、毎月1回実施する。（※積雪状況を鑑みつつ安全面を確保できる場合、3月も実施）</li> <li>・風況観測塔における高高度調査、音声定点調査：4～11月に実施する。</li> <li>・任意音声調査：春、夏、秋の3季の夜間に実施する。</li> </ul> <p>c. ニホンジカ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・森林更新状況調査：夏に実施する。</li> <li>・糞粒法：秋に実施する。</li> </ul> <p>②鳥類</p> <p>a. 鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポイントセンサス法による調査：春、夏、秋の3季とし、各季1回3日間程度実施する。</li> <li>・任意観察調査：春、夏、秋、冬の4季（各季1回）に実施する。</li> <li>・夜間音声調査：春、夏、秋の3季に実施する。</li> </ul> <p>b. 希少猛禽類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定点観察法による調査：2営巣期を含む2年間とし、各月1回3日間実施する。</li> </ul> <p>c. 渡り鳥</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定点観察法による調査：2～5月及び9～10月とし、各月2回3日間程度実施する。</li> <li>・夜間音声調査：原則として「②鳥類 c. 渡り鳥 定点観察法による調査」の調査期間に準じる。</li> </ul> <p>③爬虫類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直接観察調査：春、夏、秋の3季（各季1回）に実施する。</li> </ul> <p>④両生類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直接観察調査：春、夏、秋、冬の4季（各季1回）に実施する。</li> </ul> <p>⑤昆虫類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般採集調査：春、夏、秋の3季とし、各季1回3日間程度実施する。</li> <li>・ベイトトラップ法による調査：春、夏、秋の3季（各季1回）に実施する。</li> <li>・ライトトラップ法による調査：夏の1季に実施する。</li> </ul> <p>⑥魚類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・捕獲調査：春、夏、秋の3季（各季1回）に実施する。</li> </ul> <p>⑦底生動物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定性採集調査：春、夏の2季（各季1回）に実施する。</li> </ul> <p>⑧陸産貝類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般採集調査：春、夏、秋の3季（各季1回）に実施する。</li> </ul> <p>※調査月については春（3～5月）、夏（6～8月）、秋（9～11月）、冬（12～2月）とする。</p> <p>※両生類及び魚類調査における環境DNA調査については適宜実施する。</p> <p>※上記の希少猛禽類調査期間で繁殖が確認されなかった場合、専門家の意見を聞いてその後の対応を検討する。</p>	<p>各分類群の特性を踏まえ、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、平成24年）等に記載されている一般的な時期とした。</p> <p>専門家ヒアリングを踏まえ、コウモリ類の捕獲調査について、4～11月は毎月調査とすることとし、3月は積雪に注意しながら安全を確保できる範囲で実施することとした。</p> <p>専門家のご意見を踏まえ、森林更新状況とニホンジカの個体数密度との関係性についての調査を追加した。</p> <p>専門家ヒアリングを踏まえ、魚類の調査時期は秋季も追加した。</p>

表 6.2-1 (23) 調査、予測及び評価の手法（動物）

項目	調査手法	内容	
哺乳類	フィールドサイン調査、任意観察調査	調査範囲を踏査し、哺乳類のフィールドサイン（糞、足跡、食痕等といった生活痕跡）や目撃、死骸等から確認した種の記録を行う。また、コウモリ類のコロニーとして利用されるような樹洞や人工建造物の確認も行う。	
	捕獲調査（シャーマントラップ）	調査地点において、シャーマントラップを設置（1地点当たり20個）し、フィールドサイン調査では確認し難いネズミ類などの小型哺乳類を捕獲し、種名、性別、体長、体重等を記録する。	
	自動撮影調査	けもの道や水場など現地の状況を確認し、自動撮影カメラ（赤外線センサーにより感知された動物を撮影する装置）を設置する。日中や夜間に撮影された写真から生息種を確認する。	
	巣箱調査	調査地点にヤマネ用の巣箱を設置し、対象事業実施区域及びその周囲における生息の有無を確認する。巣箱は1地点当たり10個設置する。また巣箱の利用状況を把握するため、巣箱の近傍に自動撮影カメラを設置する。巣箱の点検は原則月1回とし、種名、地点名、個体数、巣材の有無等を記録する。	
	コウモリ類	捕獲調査	日の入り前から日の出前の時間帯にかすみ網やハーブトラップを用いて個体の捕獲を行う。捕獲した個体は、種名、前腕長、体重等のほか、繁殖状態に関わる情報等記録する。
		風況観測塔における高高度調査	バットディテクターと呼ばれる SM4BAT FS (Wildlife Acoustics 社製 等) を用いて、コウモリ類の音声を記録する。バットディテクターにマイクを付け、風況観測塔の概ね 50m の高さに設置する。コウモリ類の活動時期である春季（4 月）から秋季（11 月）において、連続したデータを記録する。録音時間は各日日没後から日出とする。主に高高度を飛行するコウモリ類を対象とし、コウモリ類の出現状況の把握に努める。
音声定点調査		バットディテクターと呼ばれる SM4BAT FS (Wildlife Acoustics 社製 等) を用いて、コウモリ類の音声を記録する。バットディテクターにマイクを付け、各調査地点における風況観測塔及び樹木の概ね 5m の高さに設置する。コウモリ類の活動時期である春季（4 月）から秋季（11 月）において、連続したデータを記録する。録音時間は各日日没後から日出とし、対象事業実施区域の様々な環境におけるコウモリ類の出現状況の把握に努める。	
任意音声調査		調査範囲を踏査し、コウモリ類の活動時間となる日没後から 3 時間程度、バットディテクターを用いてコウモリ類の生息状況を確認する。	
ニホンジカ	森林更新状況	約 1.2m 以上の樹木の生育本数、更新木の有無、草本類の生育状況、土壌流出状況などのほか、食害や樹皮剥ぎなどの植物への被害状況も記録する。対象事業実施区域以外の森林更新が見られる場所を対照地点として設定し、調査地点との比較を行うこととする。	
	ニホンジカの生息密度	糞粒法によりニホンジカの生息密度を把握する。	
鳥類	ポイントセンサス法による調査	調査定点に 10 分間 <sup>1</sup> 滞在し、定点から半径 50m の範囲内で出現する鳥類を目視及び鳴き声により、種名、個体数等を記録する。種が特定できなかった場合は分類階級が上位の属及び科等の記録とする。調査は各地点において複数回実施する。	
	任意観察調査	調査範囲を踏査し、目視や鳴き声により確認された種を記録する。重要種及び注目すべき生息地が確認された場合はその個体数、確認位置、生息環境などを記録する。	
	夜間音声調査	フクロウやコノハズク、ミゾゴイ等の把握を目的として、IC レコーダーにより鳴き声を録音する。録音時間は 16 時～翌 7 時とし、各種の繁殖期に 1 週間程度設置する。	
	希少猛禽類 定点観察法による調査	定点は適宜 9 地点を選定し、各地点に調査員を 1 人配置し観察を行う。調査対象の確認時には観察時刻、飛行経路、飛行高度、個体の特徴、重要な指標行動等（ディスプレイ、繁殖行動、防衛行動、捕食・探餌行動、幼鳥の確認、止まり等）を記録する。また、繁殖兆候が確認された箇所については、繁殖行動に影響を与えない時期に踏査を実施し、営巣地の有無を把握する。種が特定できなかった場合は分類階級が上位の属及び科等の記録とする。 調査地点は対象事業実施区域周辺の希少猛禽類の観察に適した地点を選択して配置し、確認状況や天気に応じて地点の移動や新規追加、別途移動調査等を実施する。調査中に希少猛禽類の警戒声等が確認された場合には、速やかに地点を移動するなど生息・繁殖を妨げることがないように十分注意する。 さらにイヌワシに関しては、開けた場所でのハンティングを行う種であることから、対象事業実施区域に存在する開放的な環境の確認を行う。	

<sup>1</sup> 10 分間の観測時間は「モニタリングサイト 1000 森林・草原の鳥類調査ガイドブック（2009 年 4 月改訂版）」（環境省自然環境局生物多様性センター、(財)日本野鳥の会・NPO 法人バードリサーチ）を参考に設定した。

25. 典型性の注目種について（阿部顧問）【方法書 p379】

典型性の注目種がウグイスとなっておりますが、本種の生息環境である笹藪や林床の笹が本地域ではシカの摂食により衰退しているのではないのでしょうか？ベースラインでの生息環境の衰退により、影響予測や保全措置の検討に支障が生じる可能性がないのでしょうか？

（事業者の見解）

ご指摘のとおり、シカの摂食や経年変化等により、環境省植生図の作成年時より現地の環境については変化が生じております。典型性の注目種ウグイスについて、先行猛禽類調査時において本種の確認例があまりないため、現地調査結果を踏まえながら、カラ類や他種への変更を行いたいと考えております。

26. 図 6. 2-13 について（近藤顧問）【方法書 p394】

図6. 2-13で風車の配置に沿って北から南に記載されている細い水色の点線は何でしょうか。

（事業者の見解）

三十三間山には公的な登山口及び登山道とは別に、山頂から南北それぞれに向かって尾根道があるとの情報を得たことから細い線を表示しておりました。準備書におきましては今後の現地調査結果も踏まえ、わかりやすい記載となるよう工夫いたします。

27. 誤記について（岩田顧問）【方法書 p406】

「・回遊性の魚類への影響はほぼないと考えられる。」→「ほぼないと考えられる」。

（事業者の見解）

ご指摘のとおり誤記のため、修正いたします。

・回遊性の魚類への影響はほぼないと考えられる。

28. 図 7. 2-4 検討対象エリアの風況について（近藤顧問）【方法書 p462】

図にも風況が地上70mであることがわかるように示してください。また右下の風配図がどの位置かわかるように示すか、図に経緯度を入れてください。

（事業者の見解）

ご指摘を踏まえ、準備書においては、下図のとおり、修正いたします。なお、測定高につきましては、図の中の右下の風配図に関する説明の中で「地上高：70m」と記載をさせて頂いております。

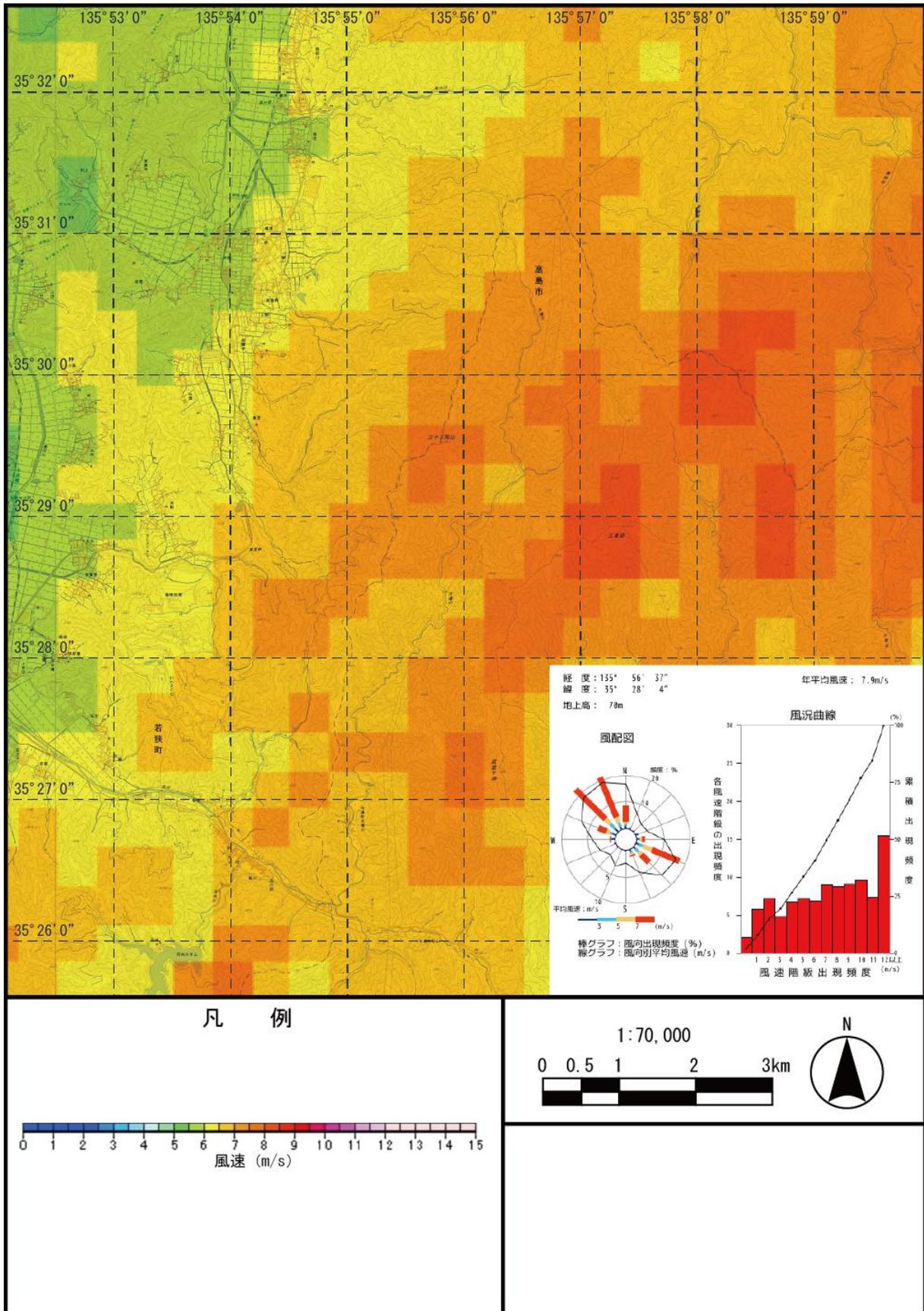


図 風況の状況 (地上高 70m)

29. 希少猛禽類の環境保全措置の記載について（小島顧問）【方法書 p68-69, 77-78, 424-425 および p428】

設置予定地はイヌワシ、クマタカ、オオワシおよびオジロワシといった希少猛禽類の生息地である他、滋賀県側は全域がイヌワシ、クマタカの保護エリアとなっており、滋賀県知事も影響について懸念を示している他、可能な限りの客観的・定量的な評価を求めています。P428に事業者の対策として示されている、海外の事例や試験的な保全策の導入も含めて科学的に実効性のある対策については今後、具体的に記述される必要があると感じました。

（事業者の見解）

準備書においては、現地調査結果を踏まえ、可能な限りの客観的・定量的な予測及び評価となるよう努めてまいります。また、検討対象としている保全対策としては、「海ワシ類の風力発電施設 バードストライク防止策の 検討・実施手引き（改定版）」（環境省、令和4年）の事例等を想定しております。なお、現地調査、準備書の届け出までは期間があるため、引き続き、最新の事例について収集に努めてまいります。

ご指摘も踏まえ、準備書では、保全措置について可能な限り具体的に記載してまいります。

【追加資料】

30. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について〔非公開〕

- ・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、測定場所の関係が分かる大縮尺の図（500分の1～2500分の1程度）は記載されているか。
- ・騒音の調査地点の状況（写真等）が把握できるものとなっているか。

（事業者の見解）

調査位置の大縮尺の図及び現地写真は以下の図にお示しするとおりです。

※個人情報を含むため非公開とします。

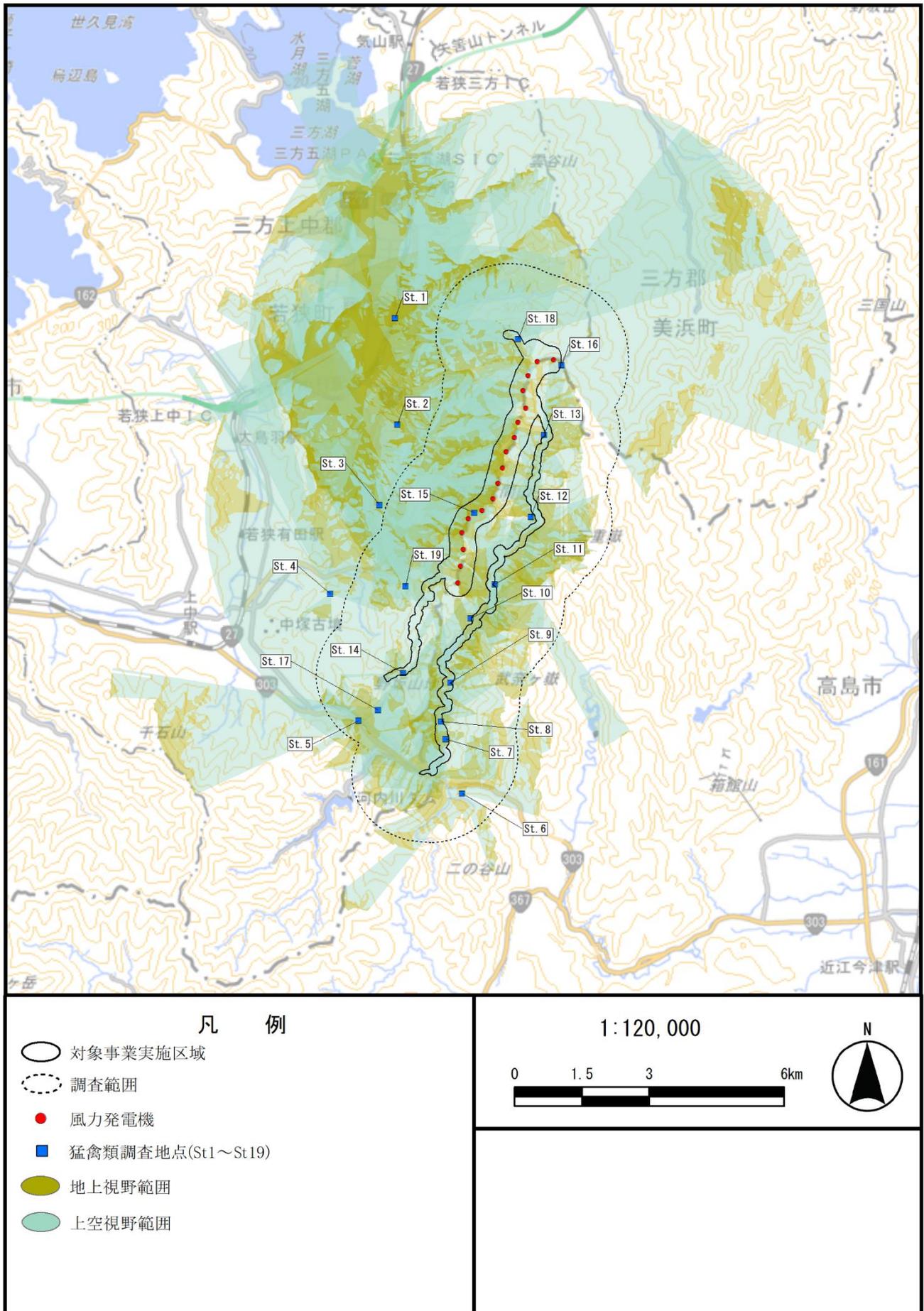
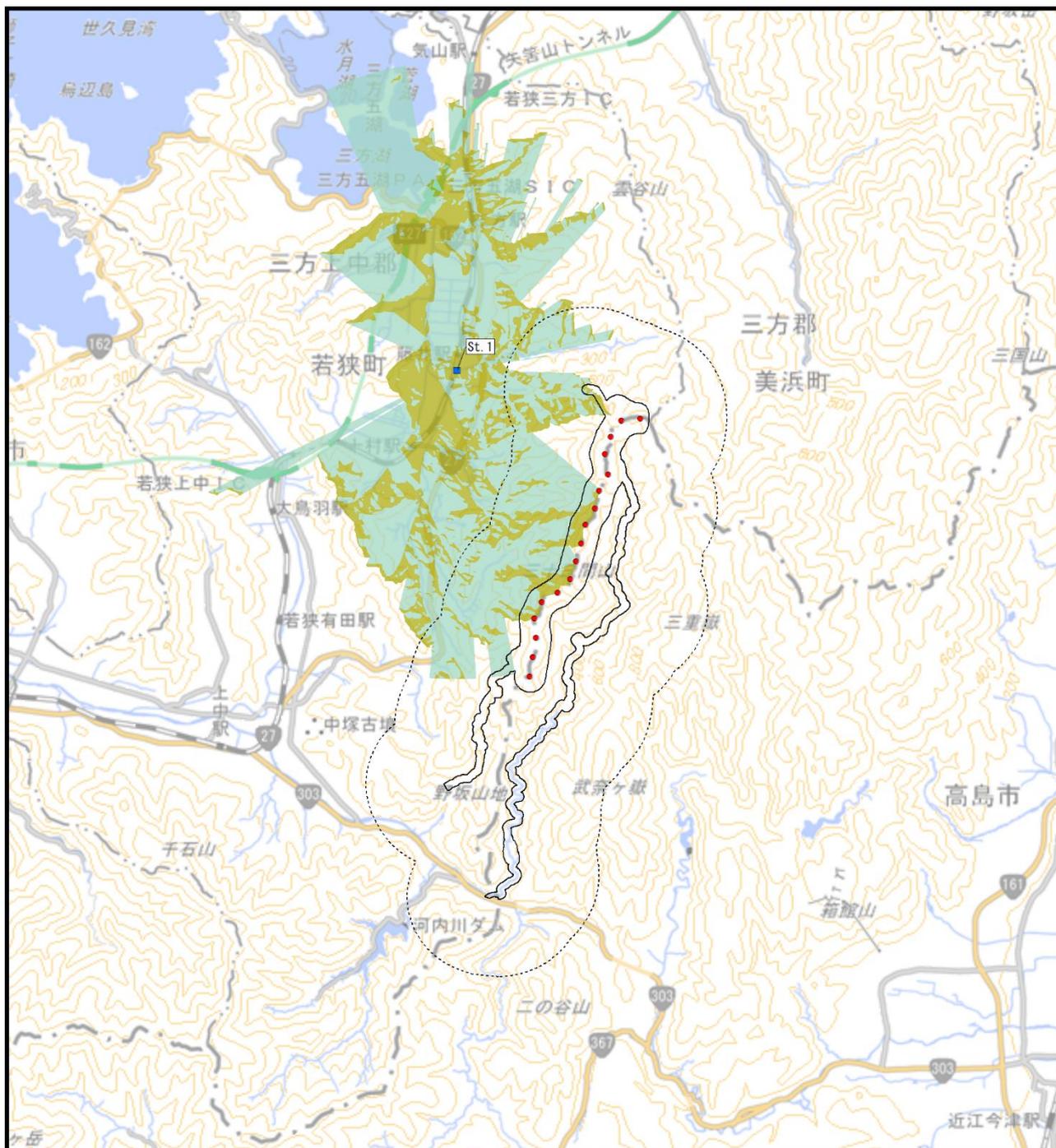


図 1(1) 視野範囲(猛禽類調査地点：全地点)



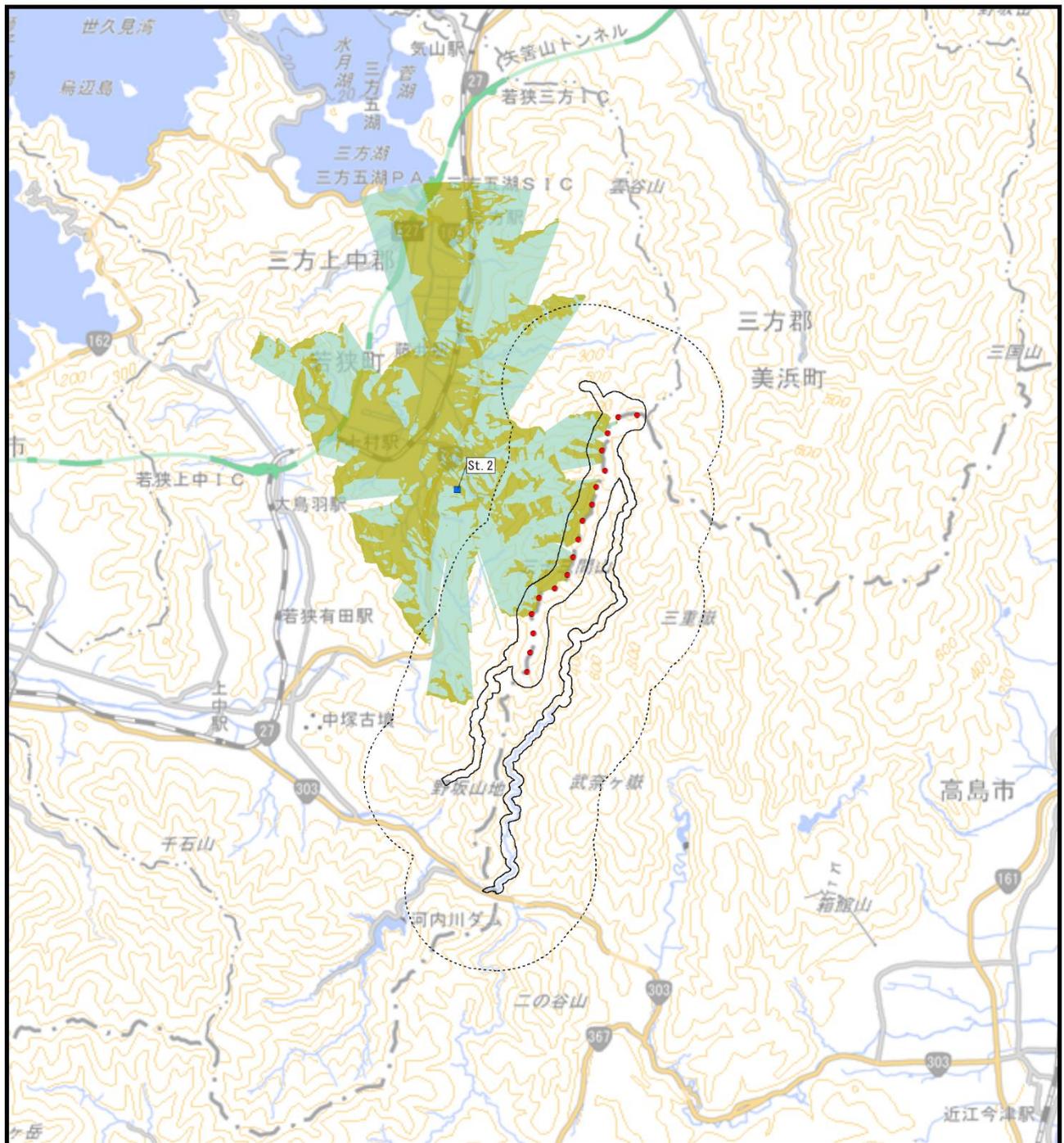
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1 (2) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 1)



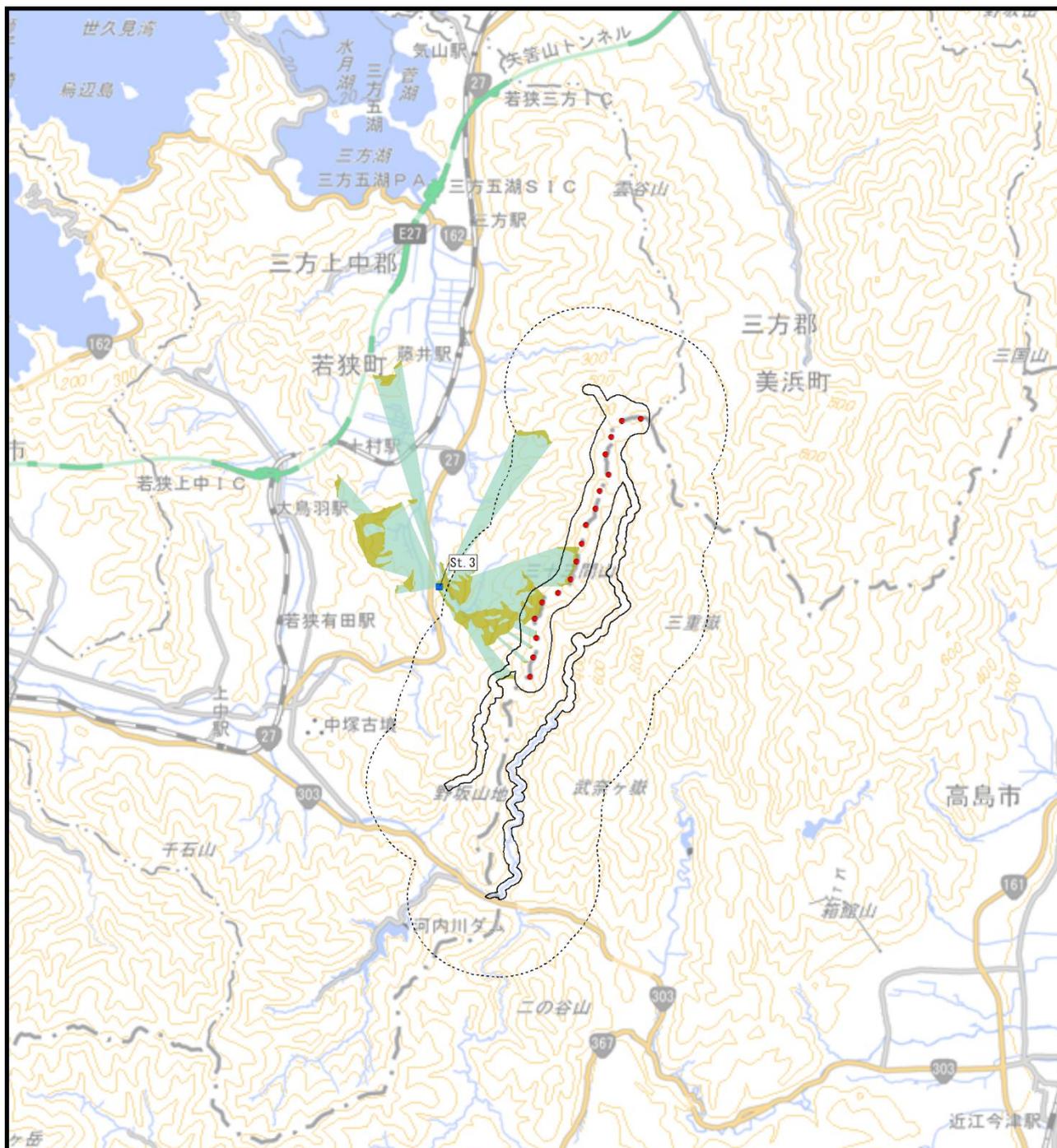
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1 (3) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 2)



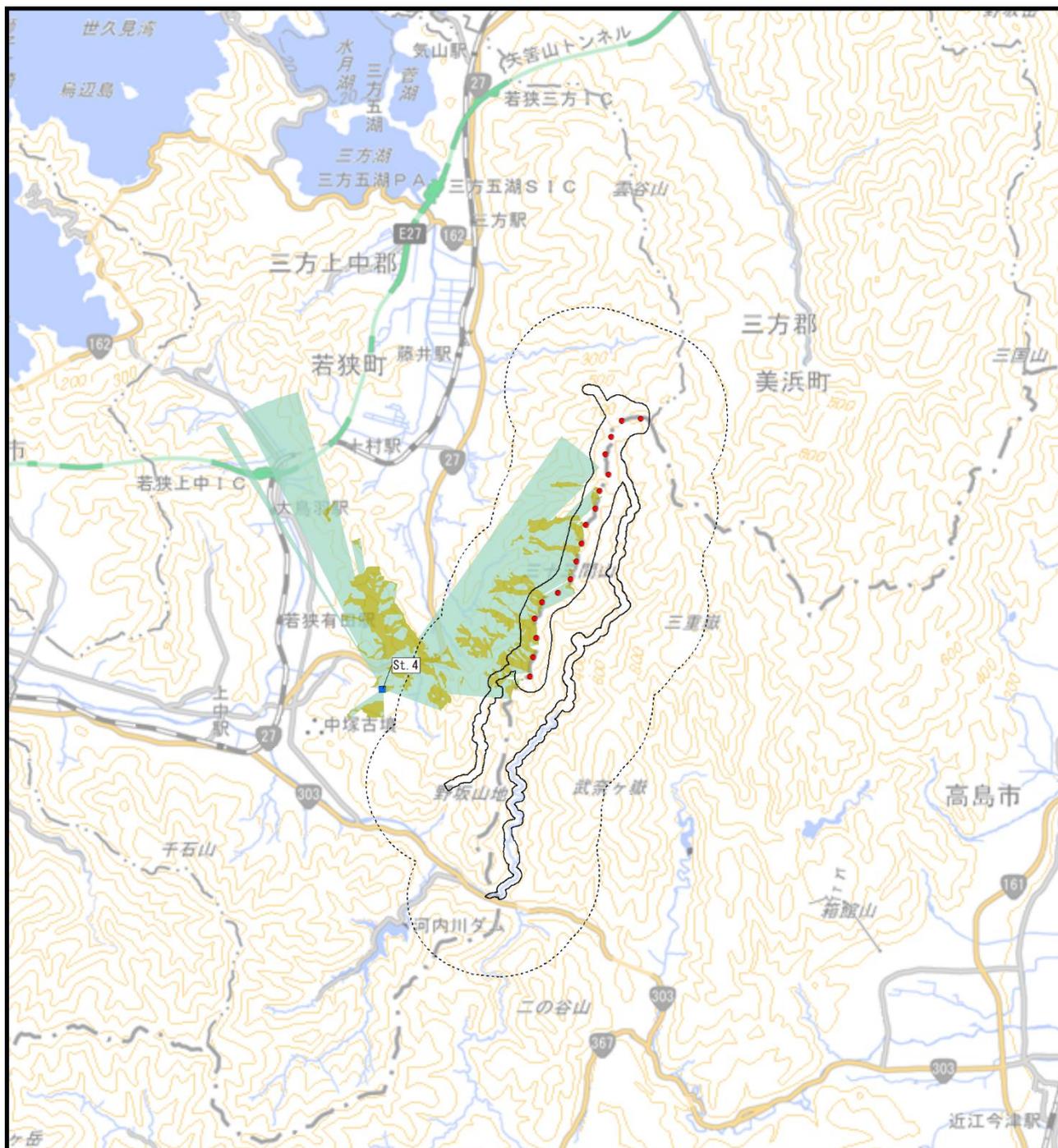
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(4) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 3)



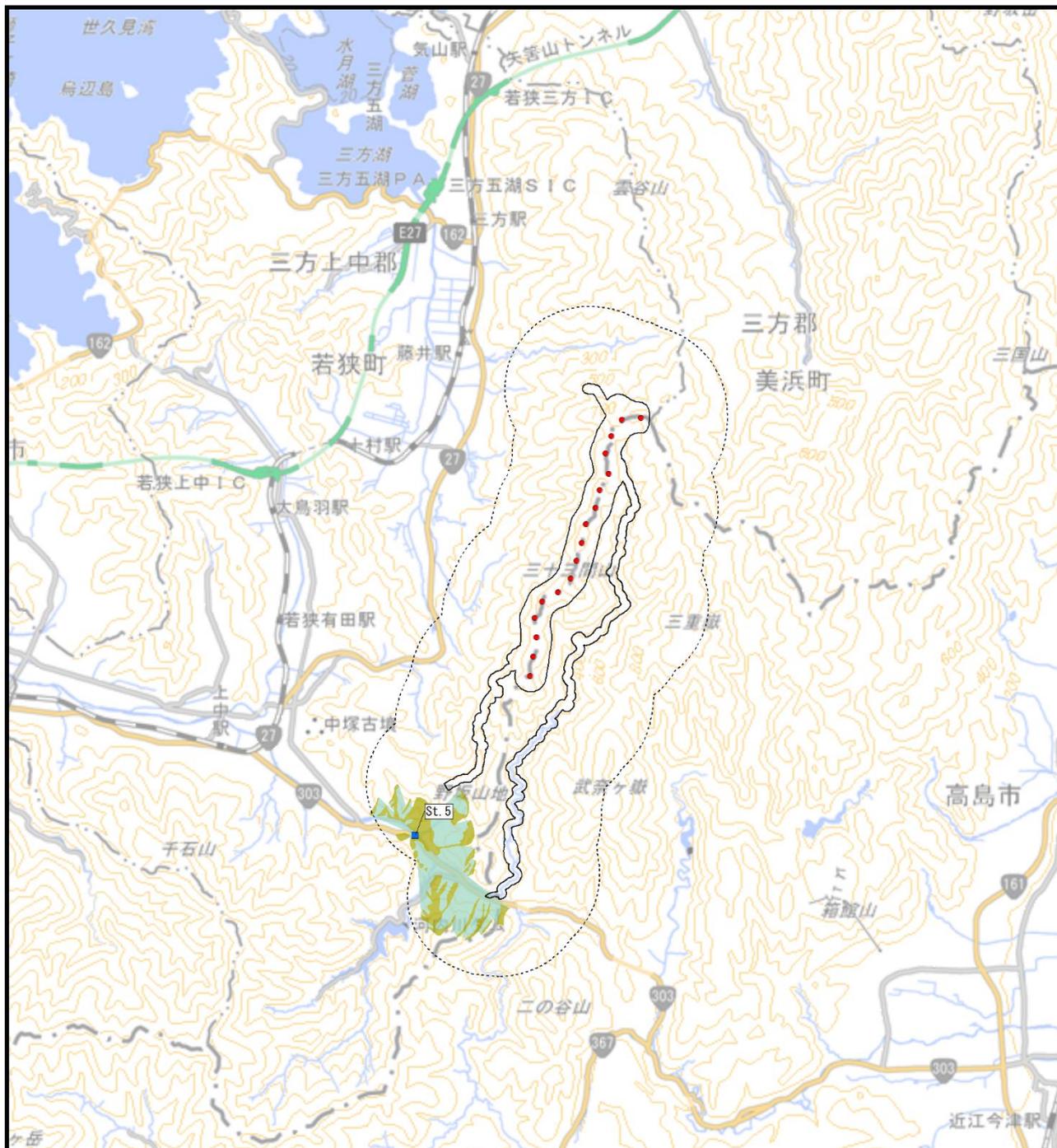
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1 (5) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 4)



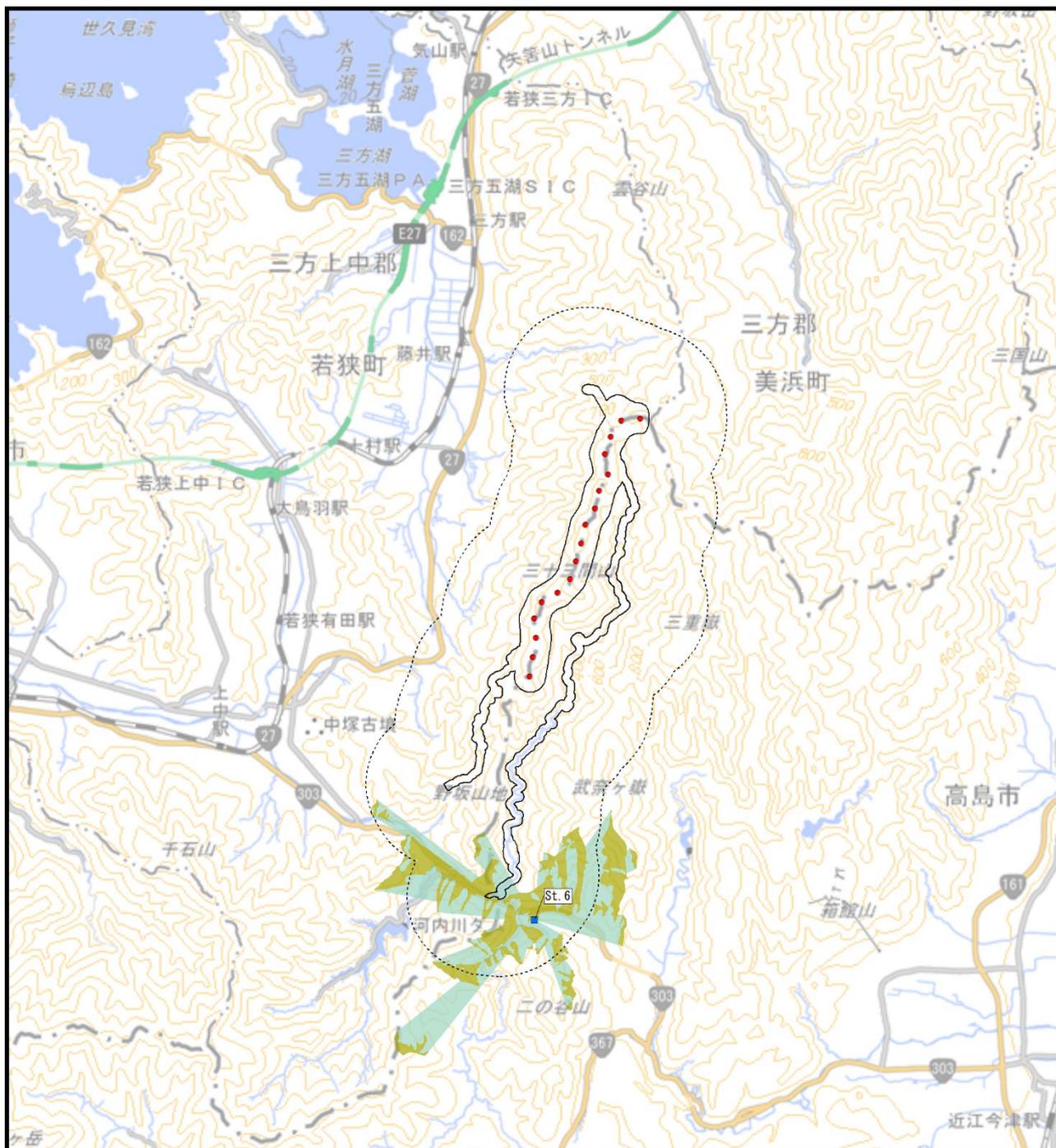
凡 例

- 対象事業実施区域
- ⋯ 調査範囲
- 風力発電機
- 猛禽類調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:120,000



図 1 (6) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 5)



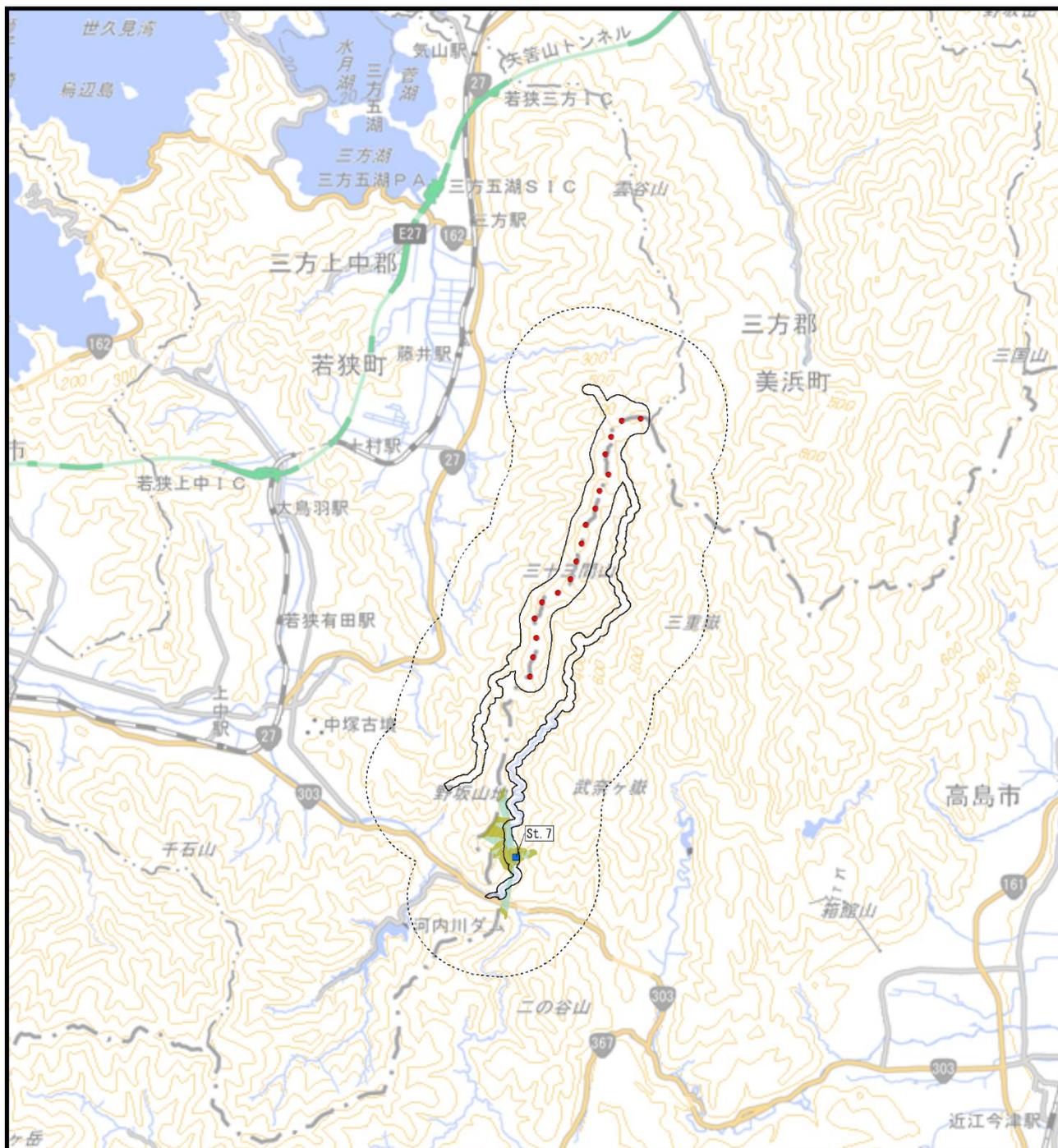
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1 (7) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 6)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1 (8) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 7)



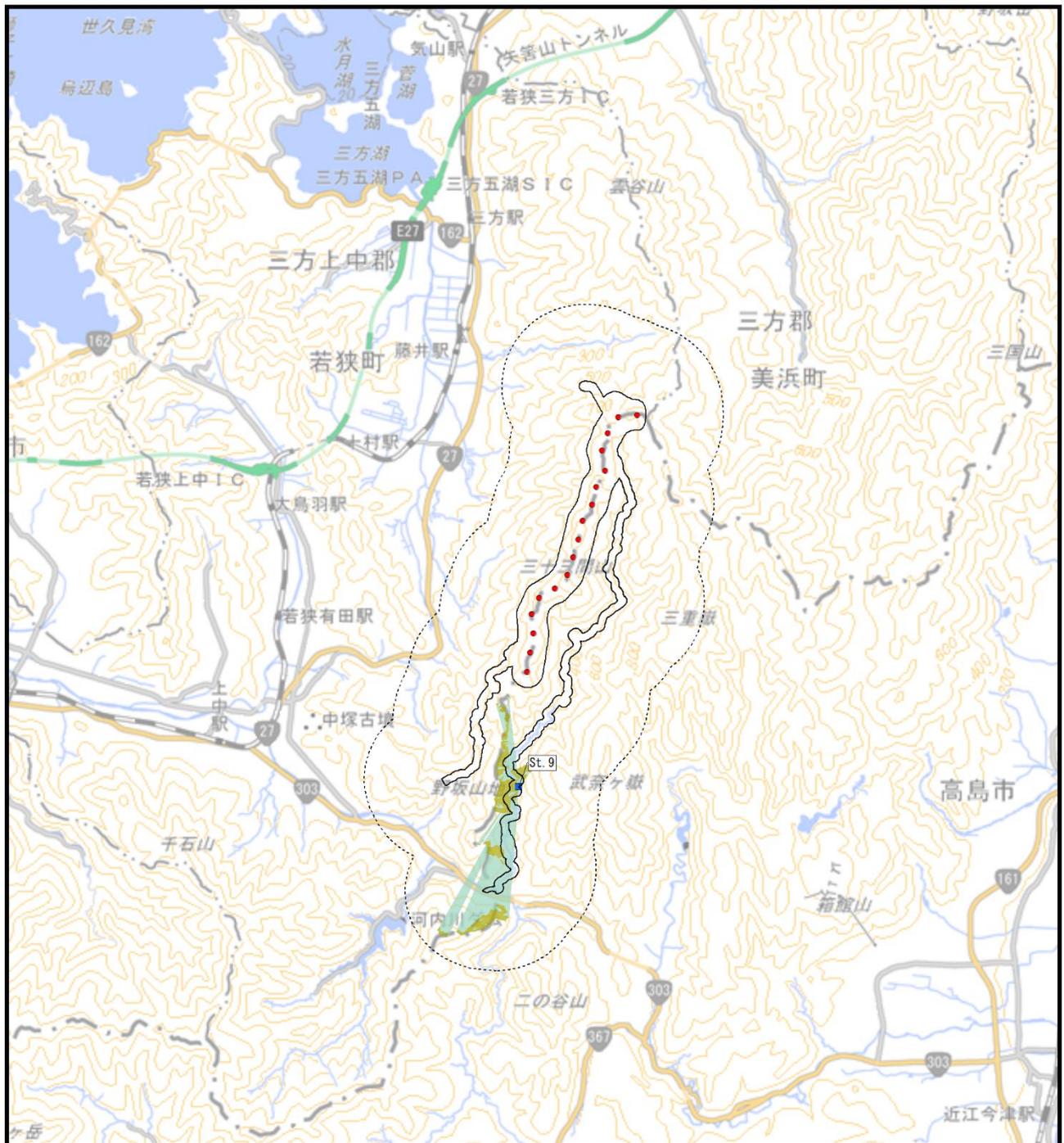
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1 (9) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 8)



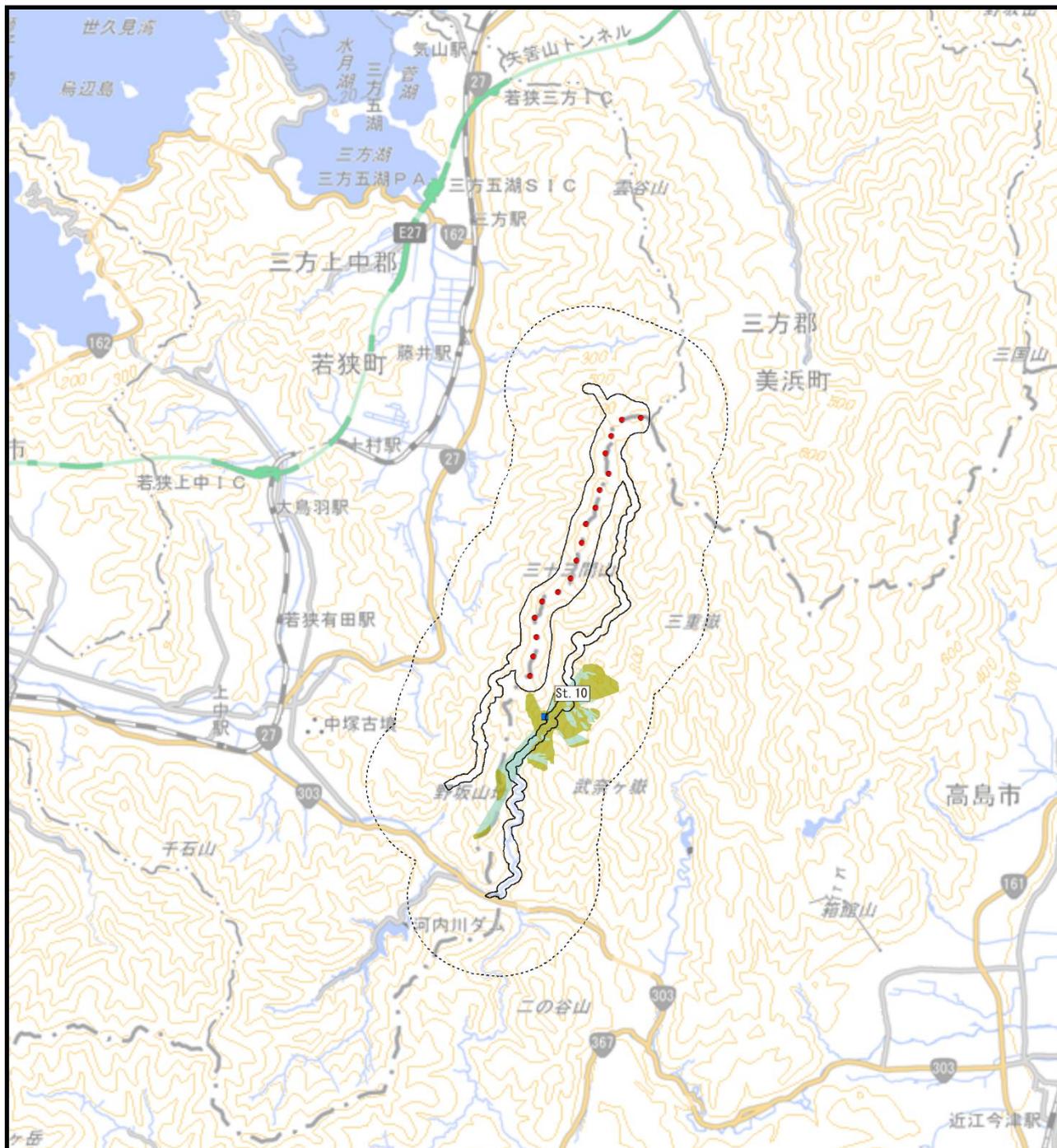
凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲
- 風力発電機
- 猛禽類調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:120,000



図 1(10) 視野範囲(猛禽類調査地点: St. 9)



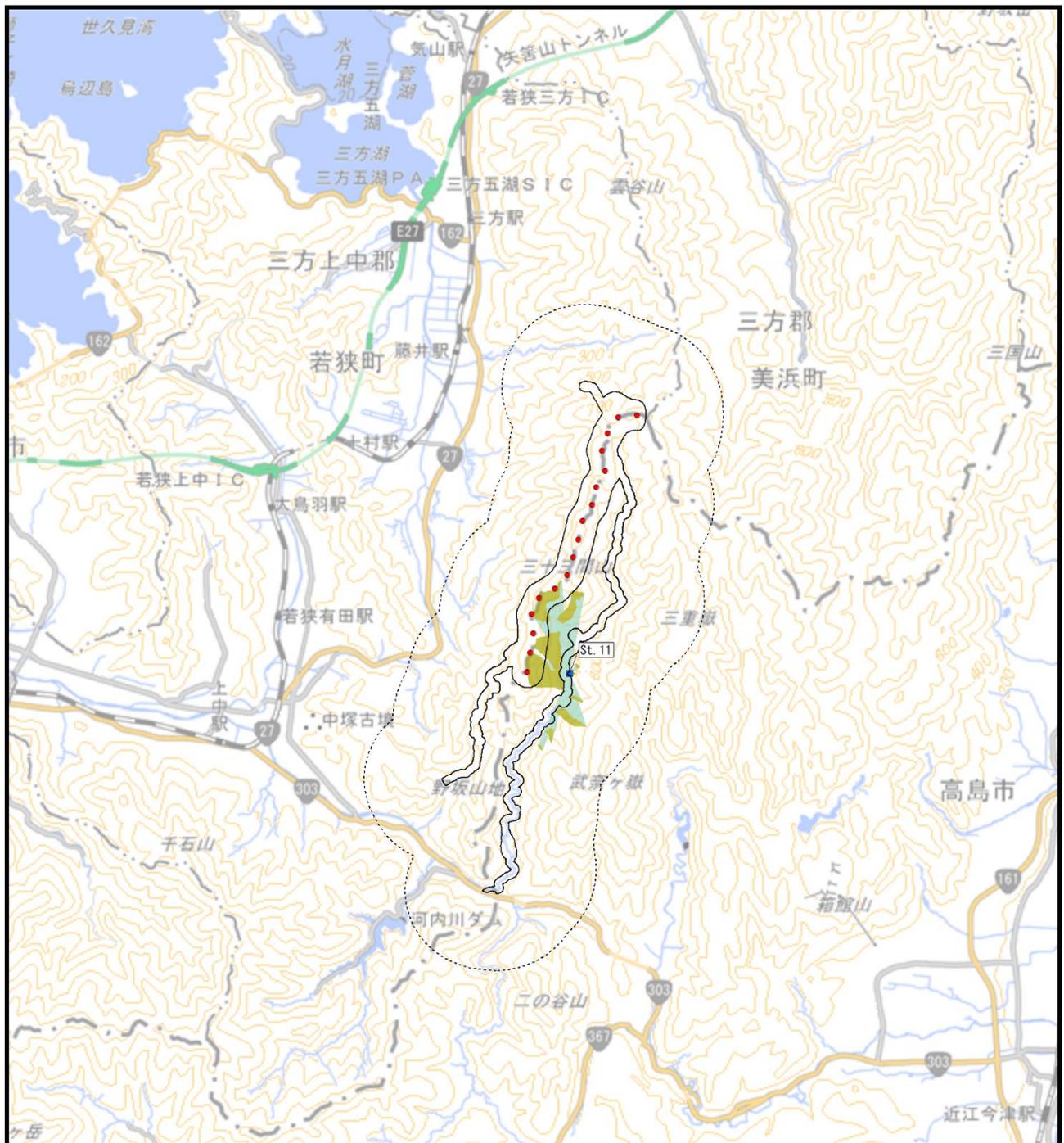
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(11) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 10)



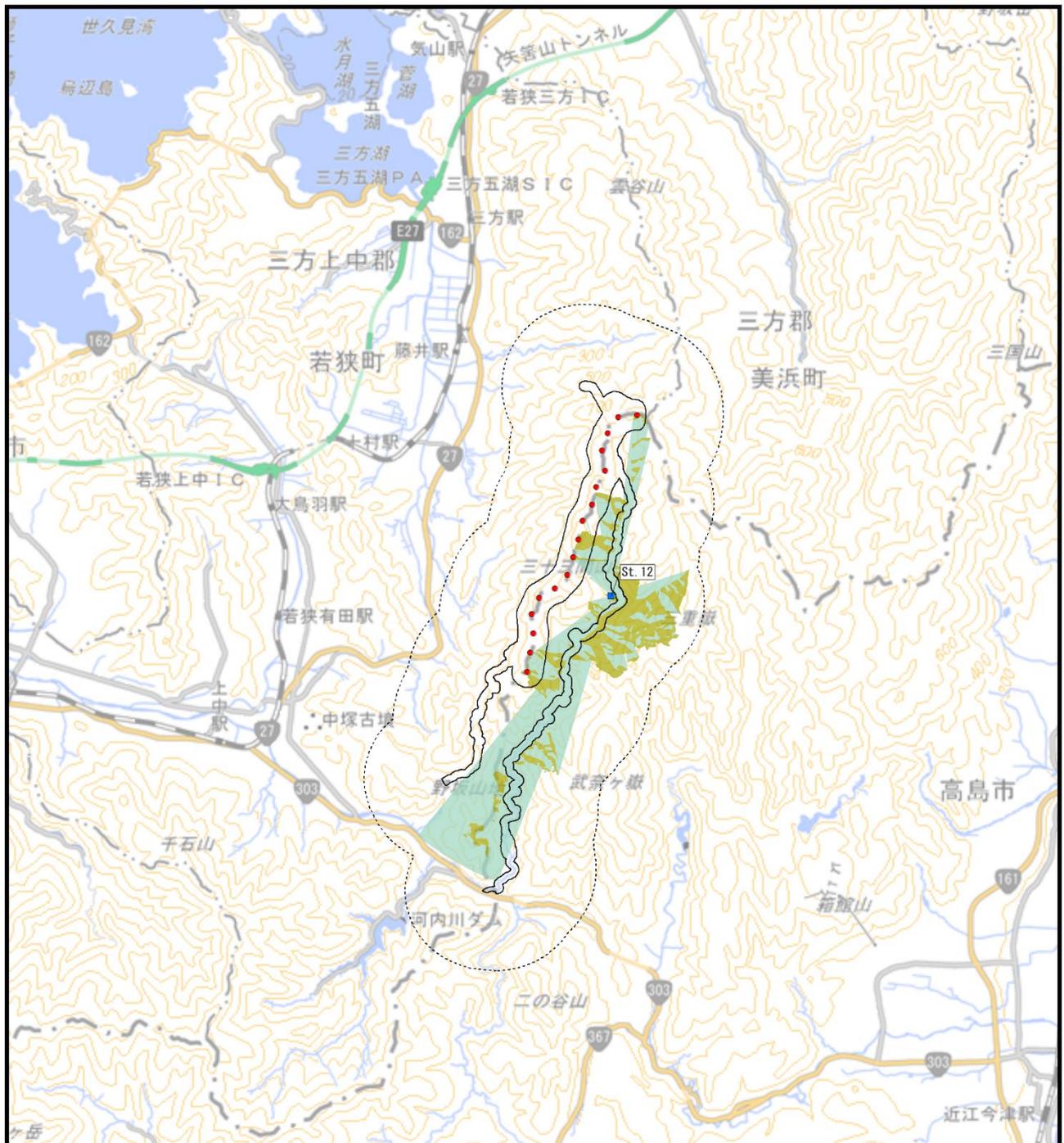
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(12) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 11)



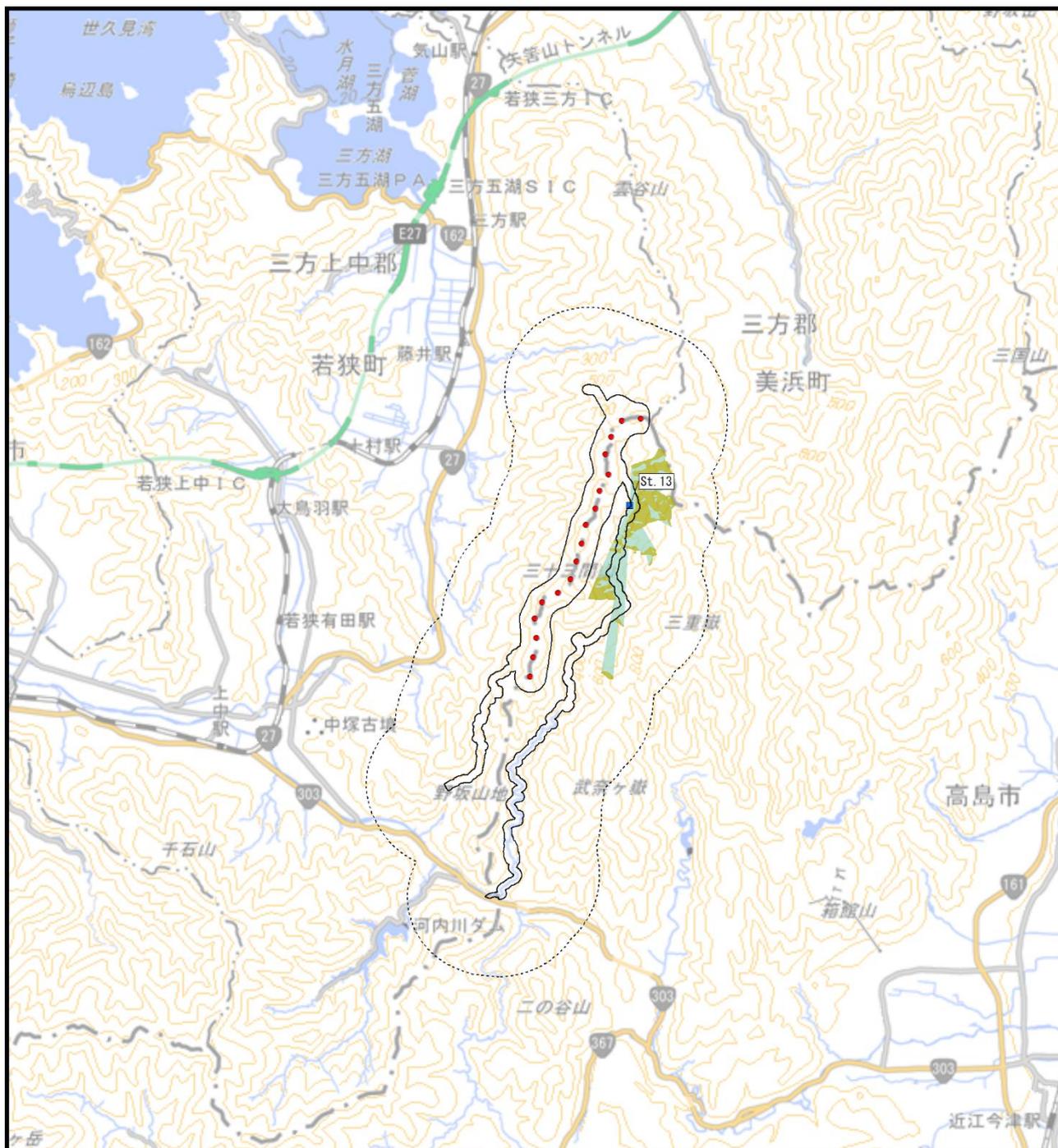
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(13) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 12)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(14) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 13)

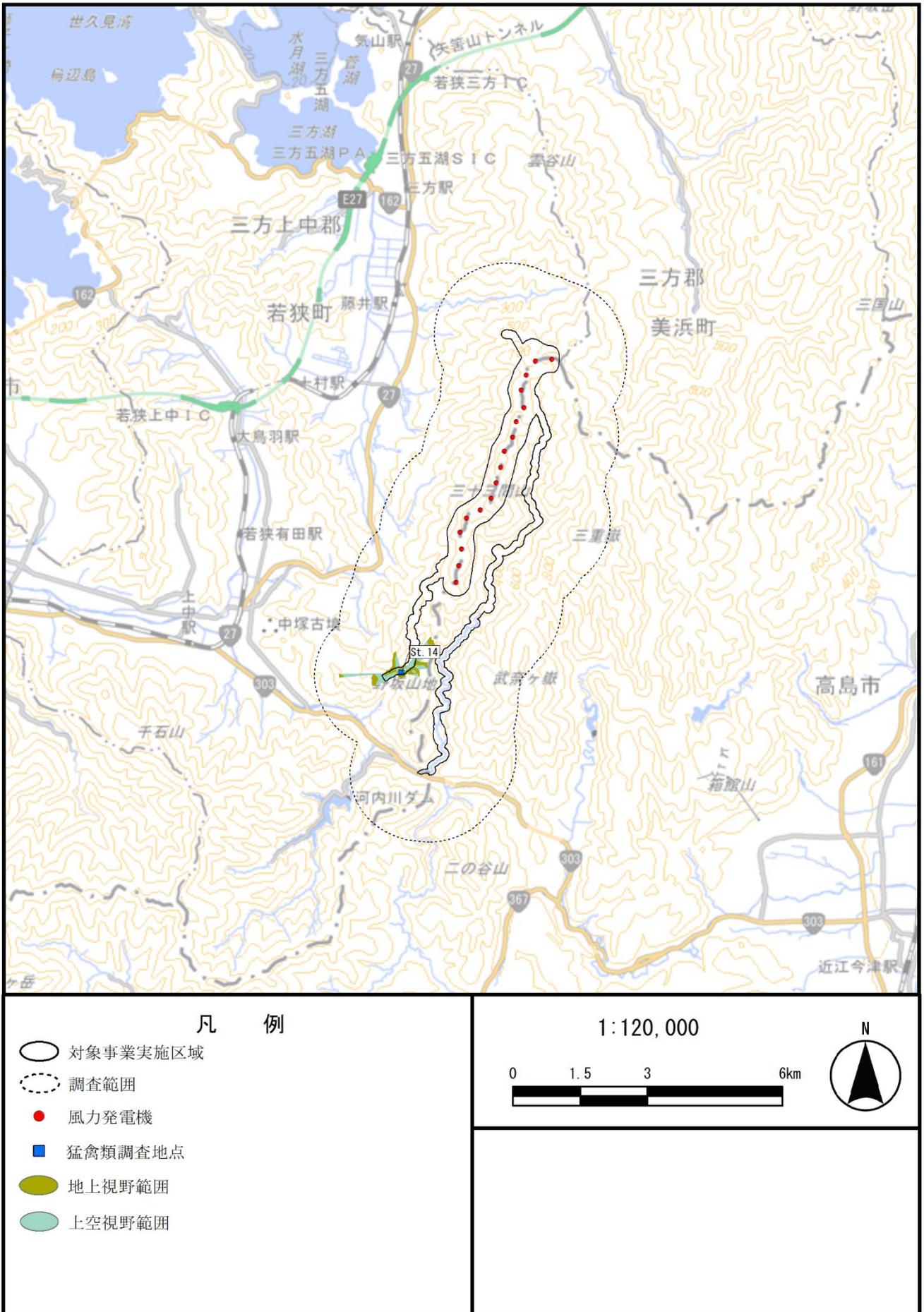
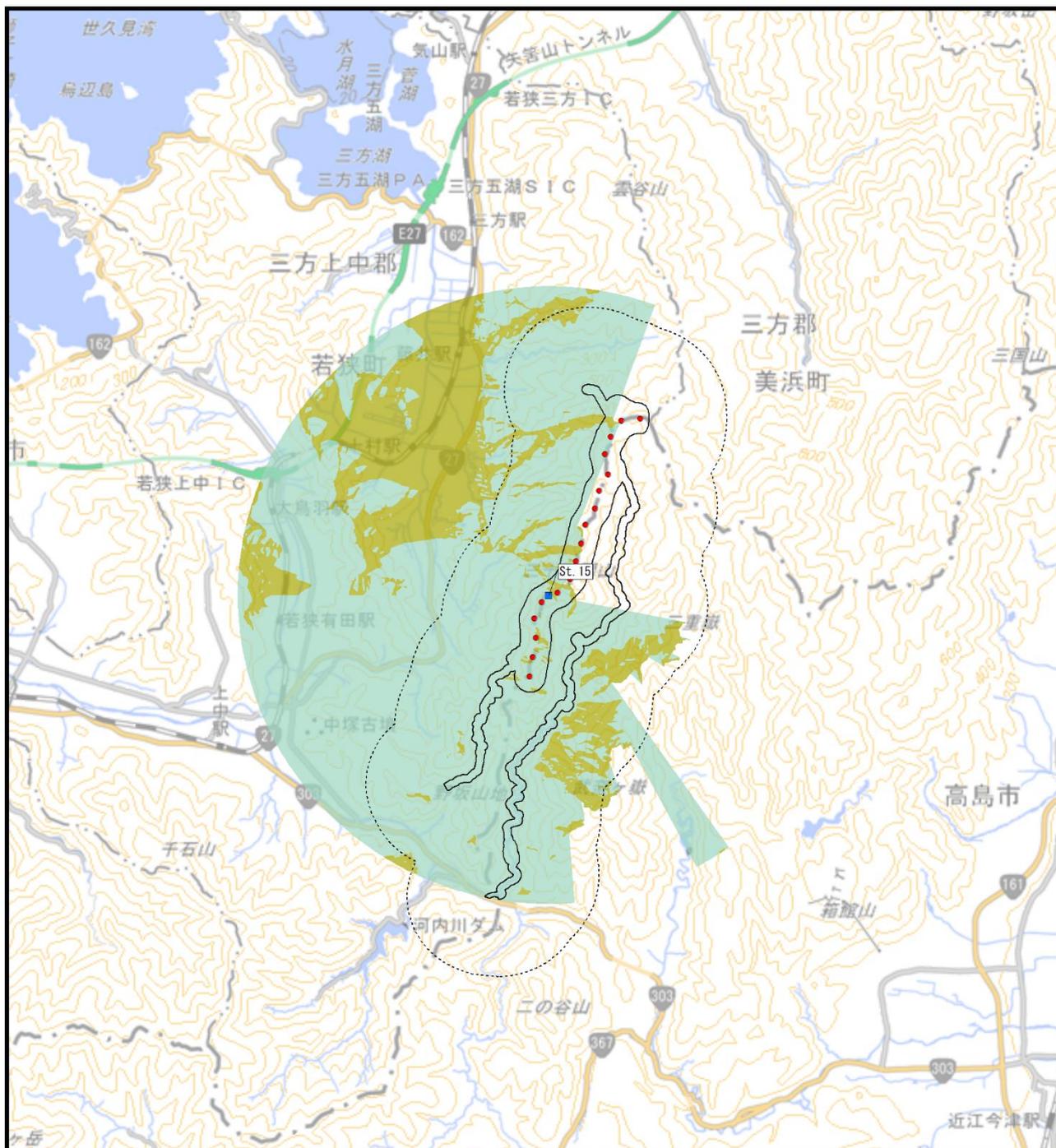


図 1(15) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 14)



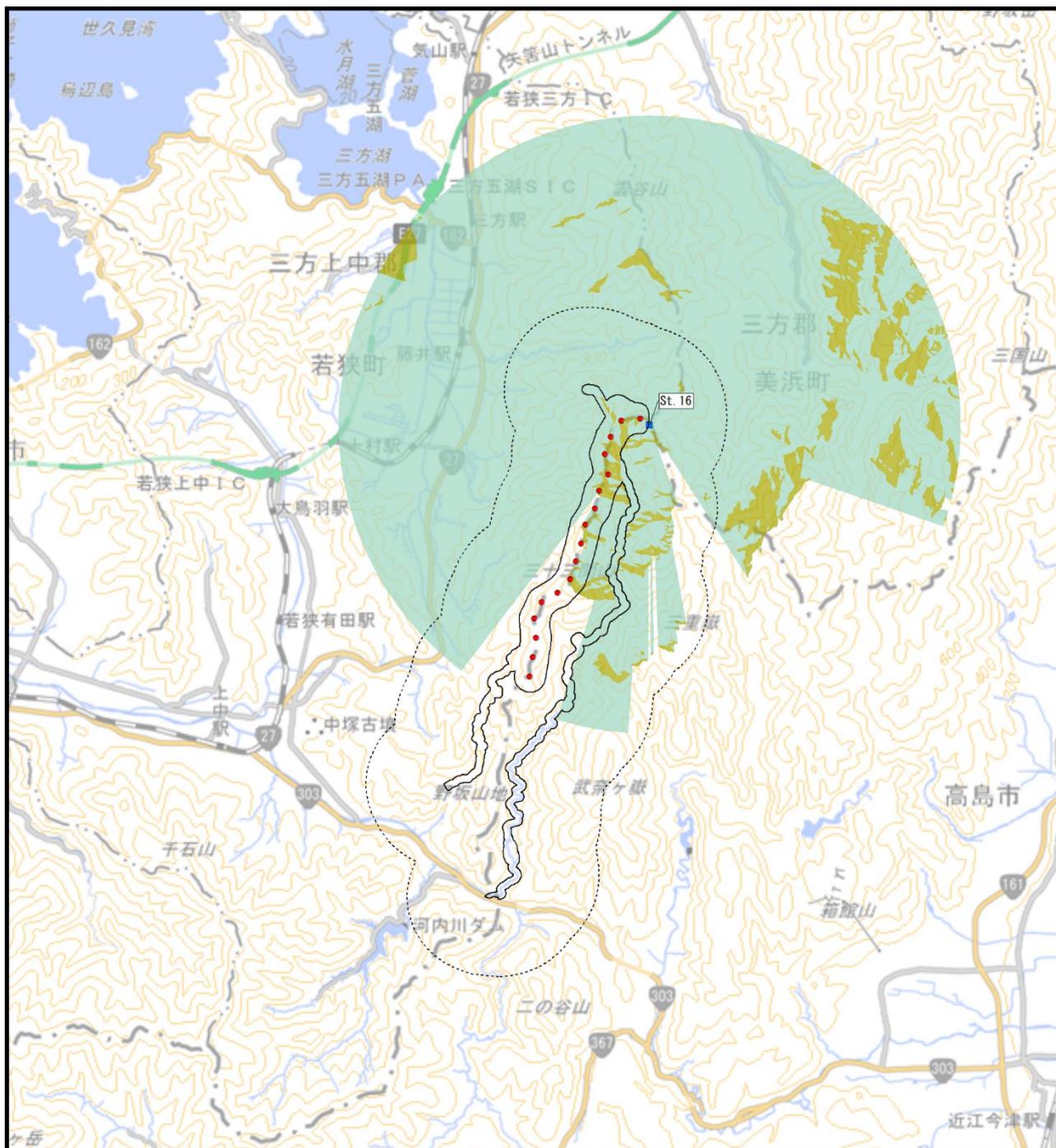
凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲
- 風力発電機
- 猛禽類調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:120,000



図 1(16) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 15)



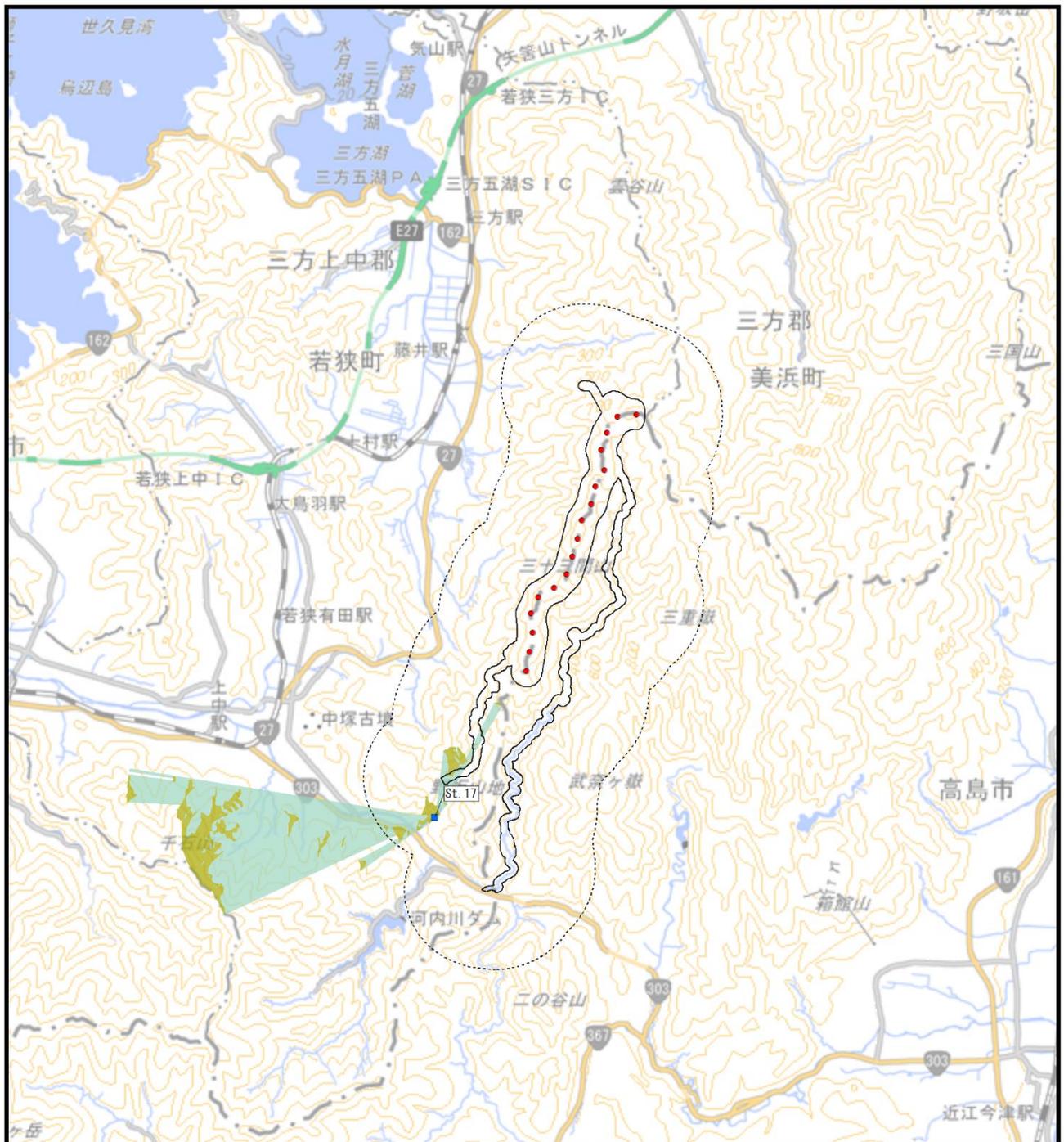
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(17) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 16)



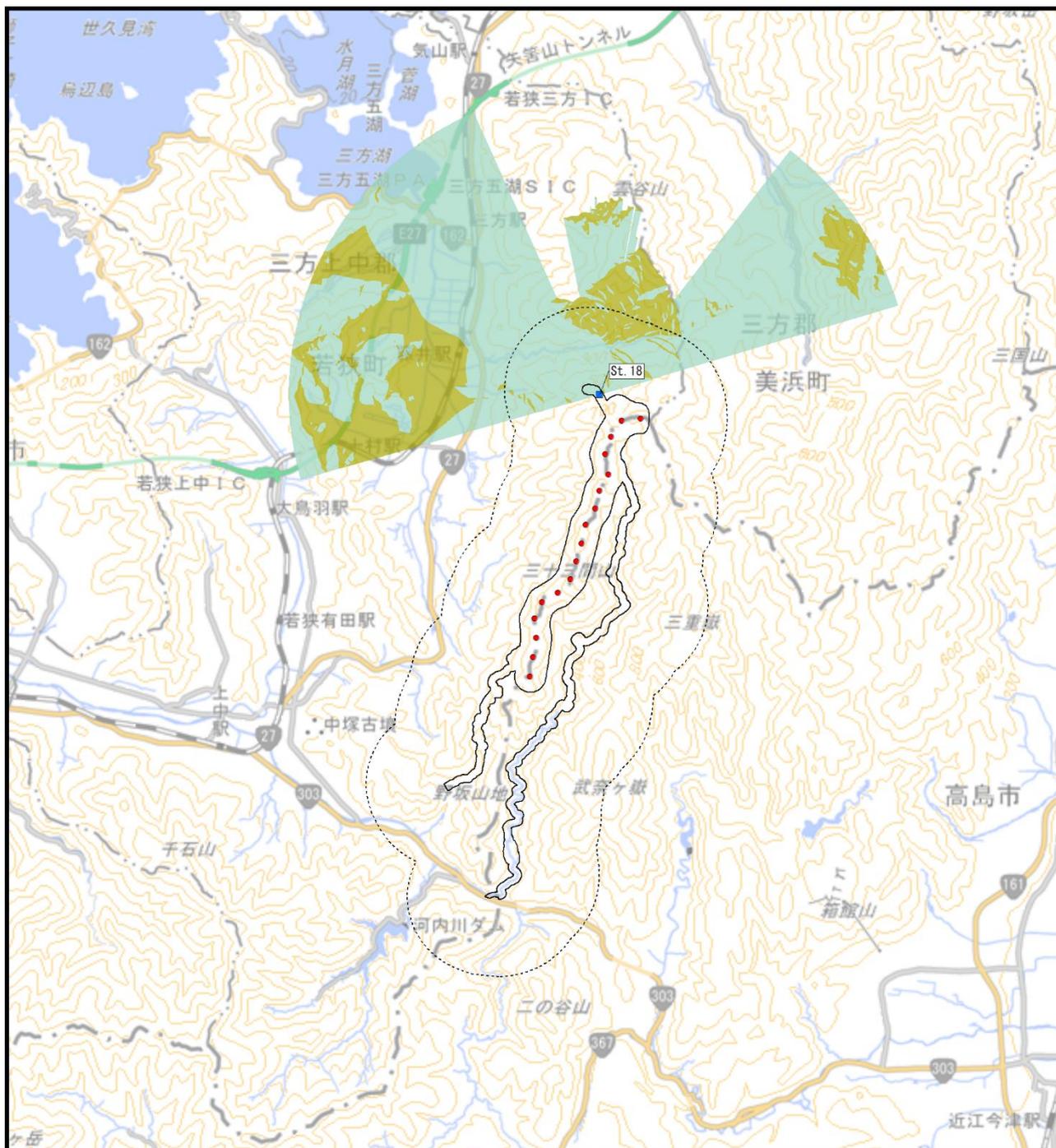
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(18) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 17)



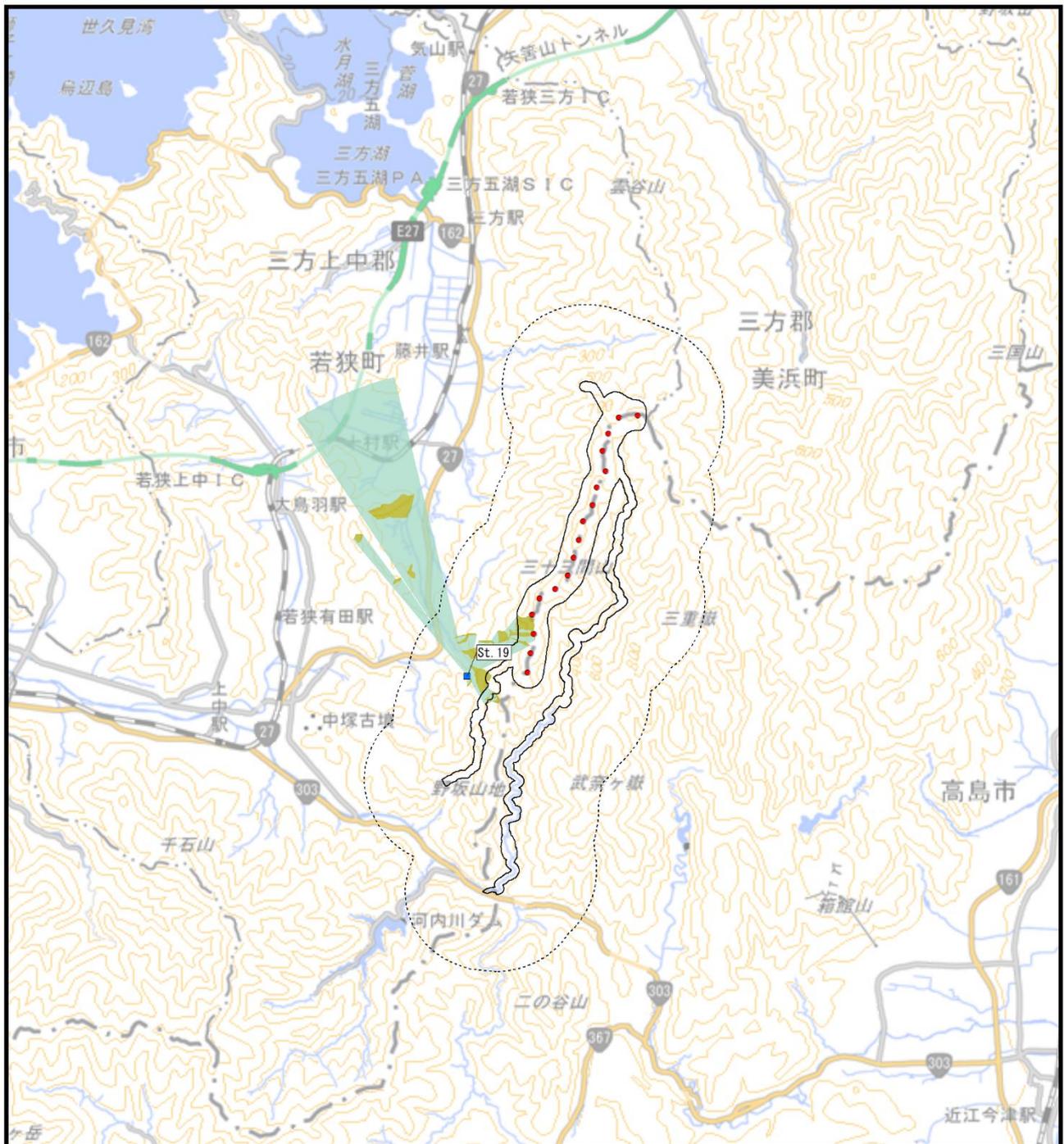
凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000



図 1(19) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 18)



凡 例

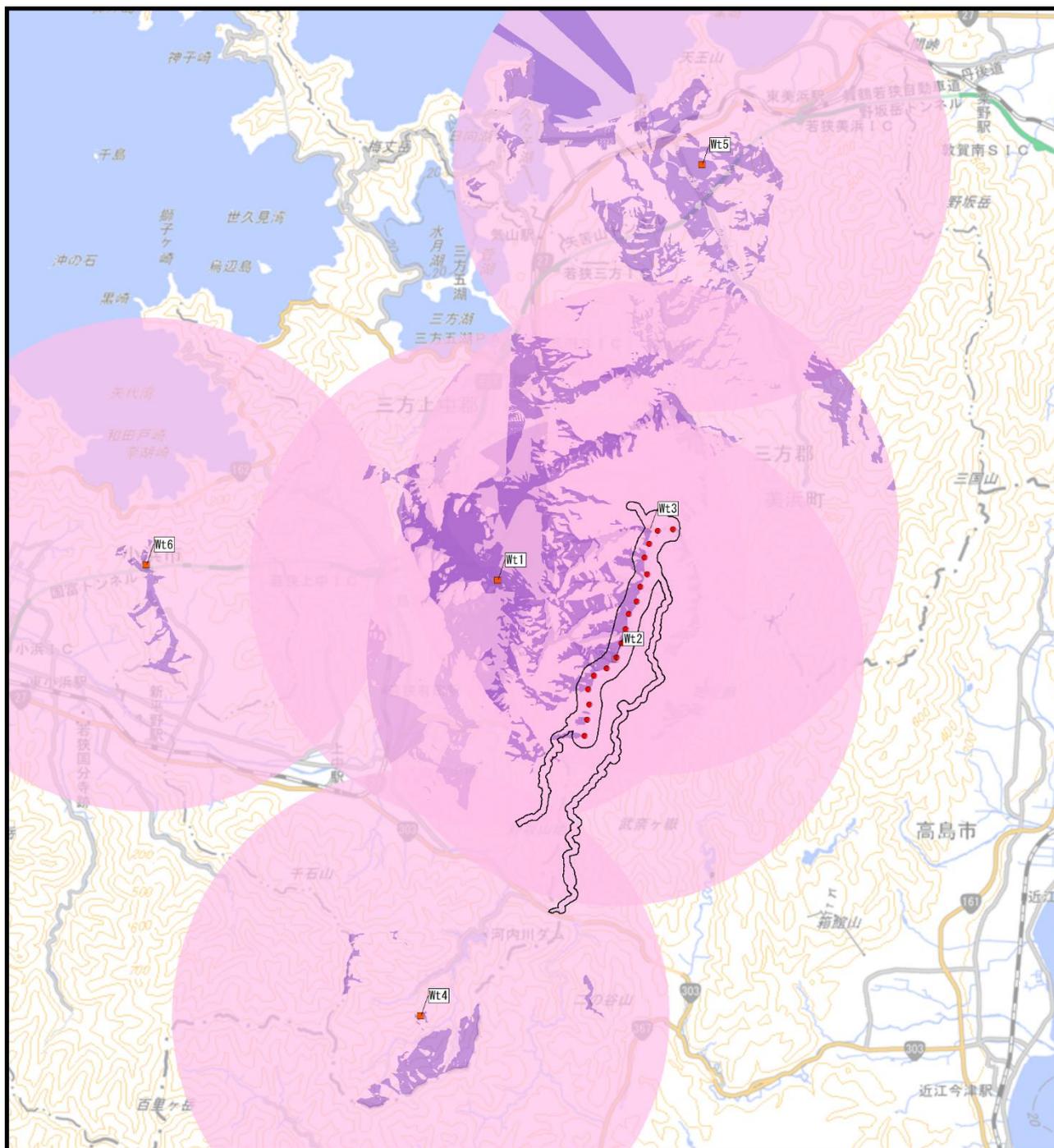
-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  風力発電機
-  猛禽類調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:120,000

0 1.5 3 6km



図 1(20) 視野範囲(猛禽類調査地点 : St. 19)



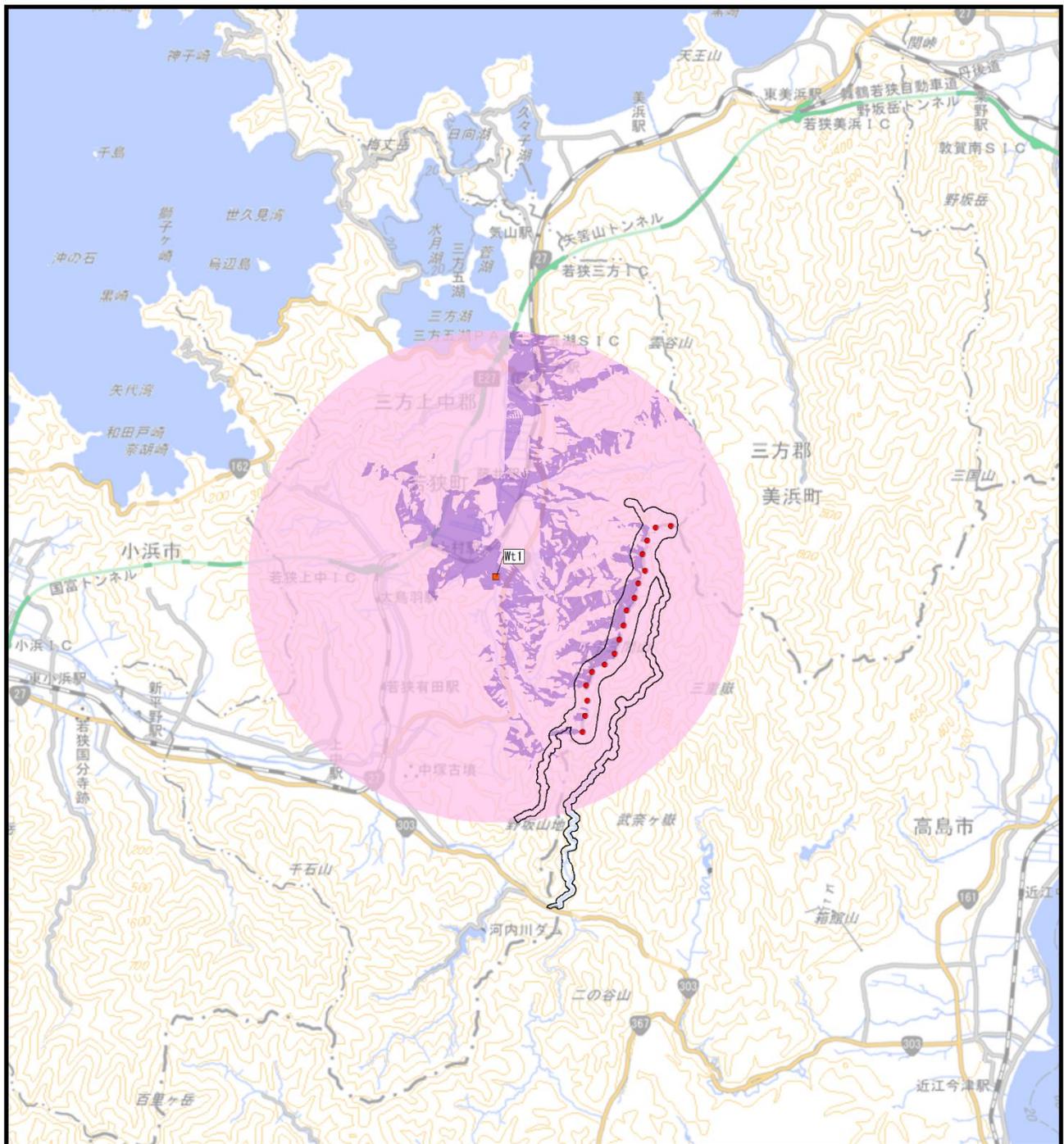
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点(Wt1~Wt6)
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2(1) 視野範囲(渡り鳥調査地点：全地点)



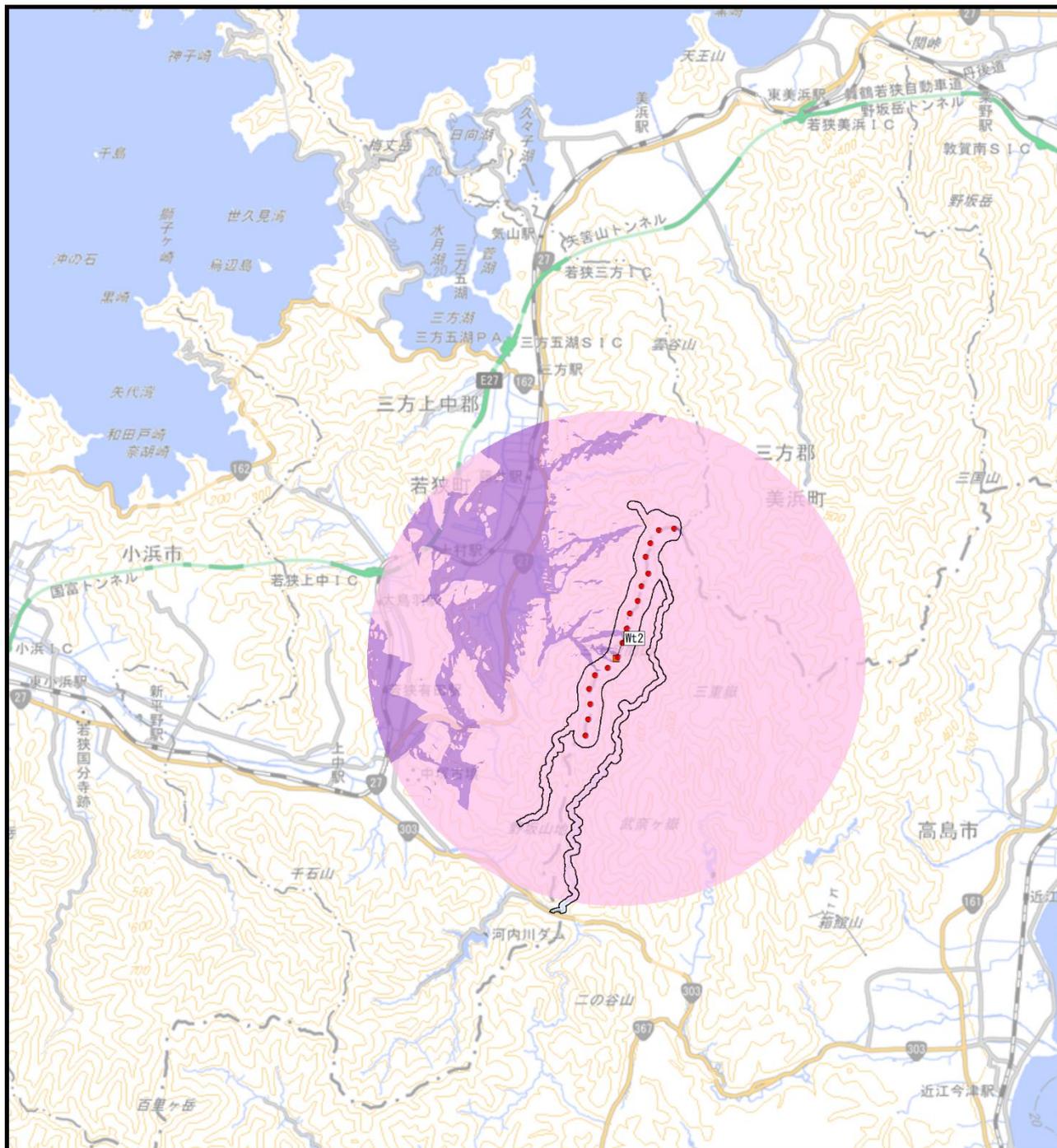
凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機
-  渡り鳥調査地点
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:150,000



図 2(2) 視野範囲(渡り鳥調査地点 : Wt1)



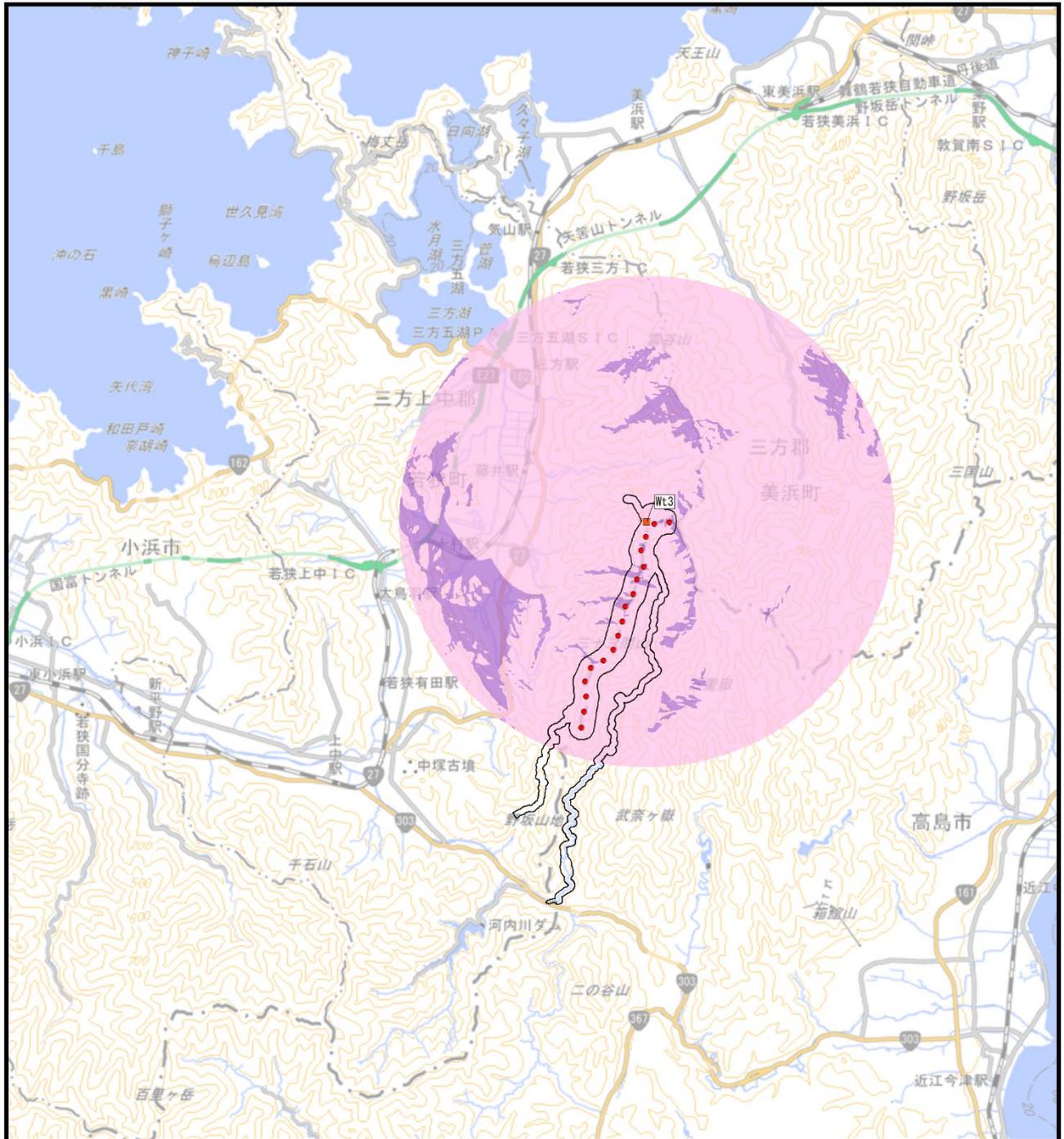
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2 (3) 視野範囲(渡り鳥調査地点 : Wt2)



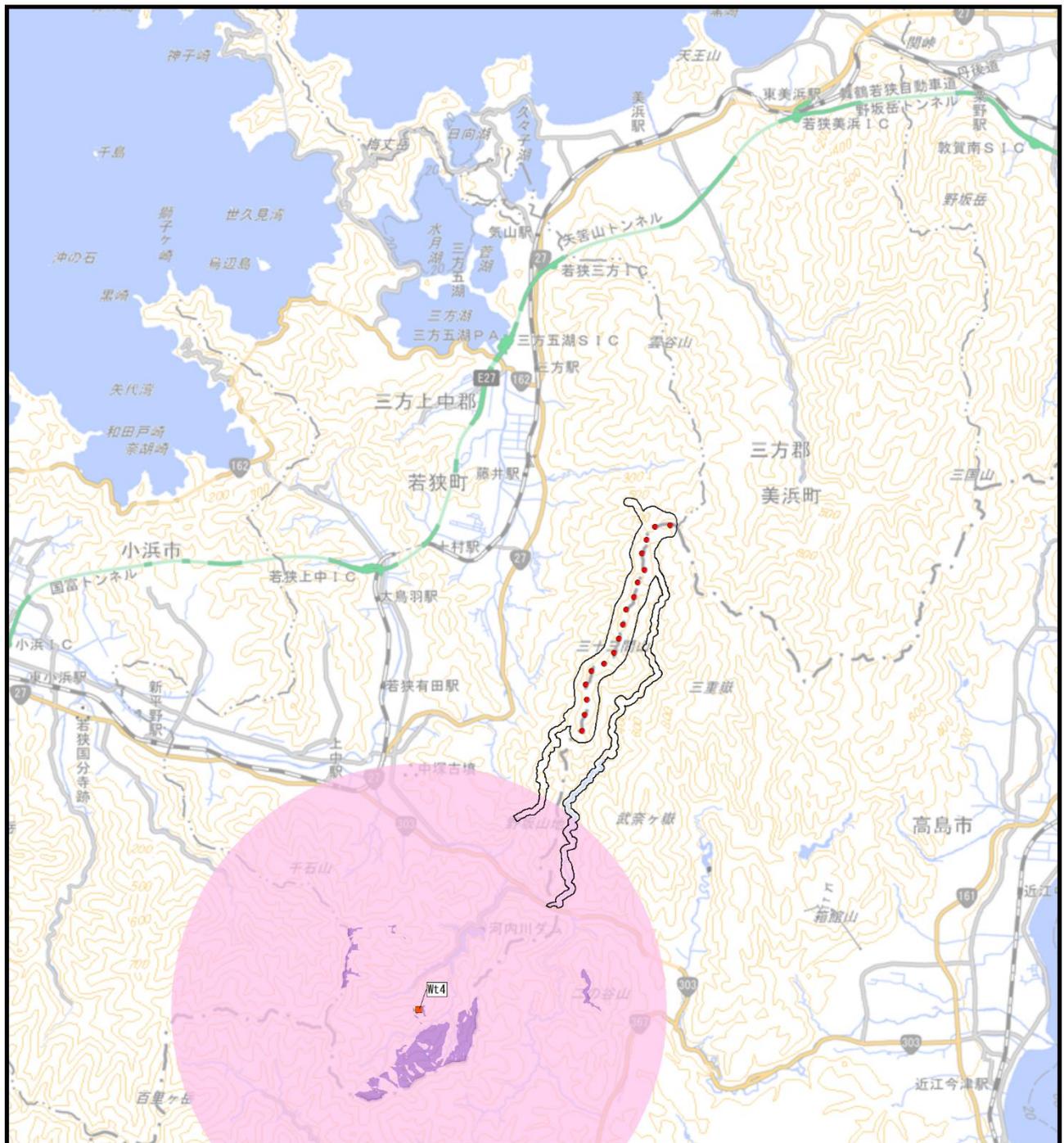
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2(4) 視野範囲(渡り鳥調査地点 : Wt3)



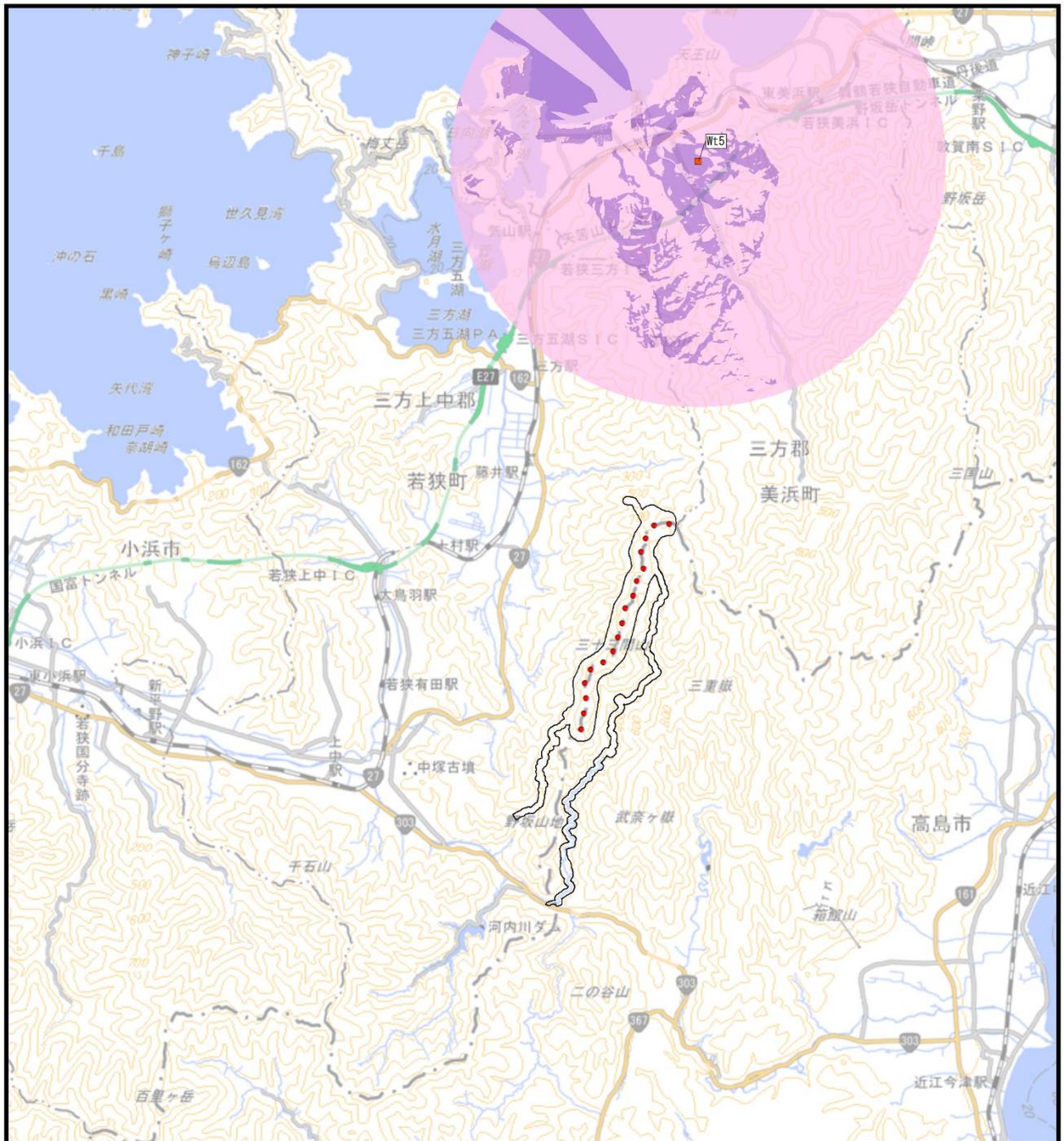
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2 (5) 視野範囲(渡り鳥調査地点: Wt4)



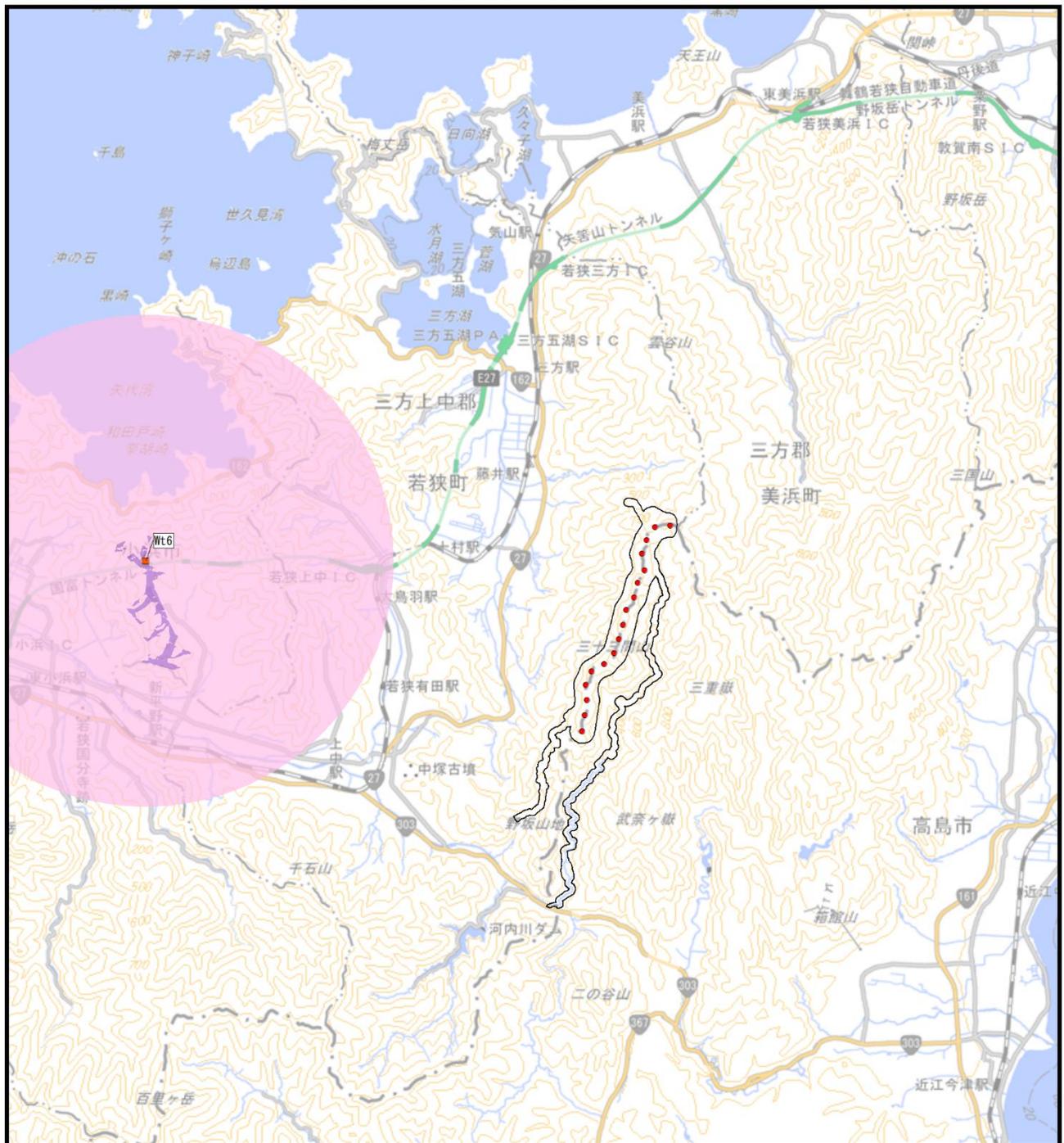
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2(6) 視野範囲(渡り鳥調査地点: Wt5)



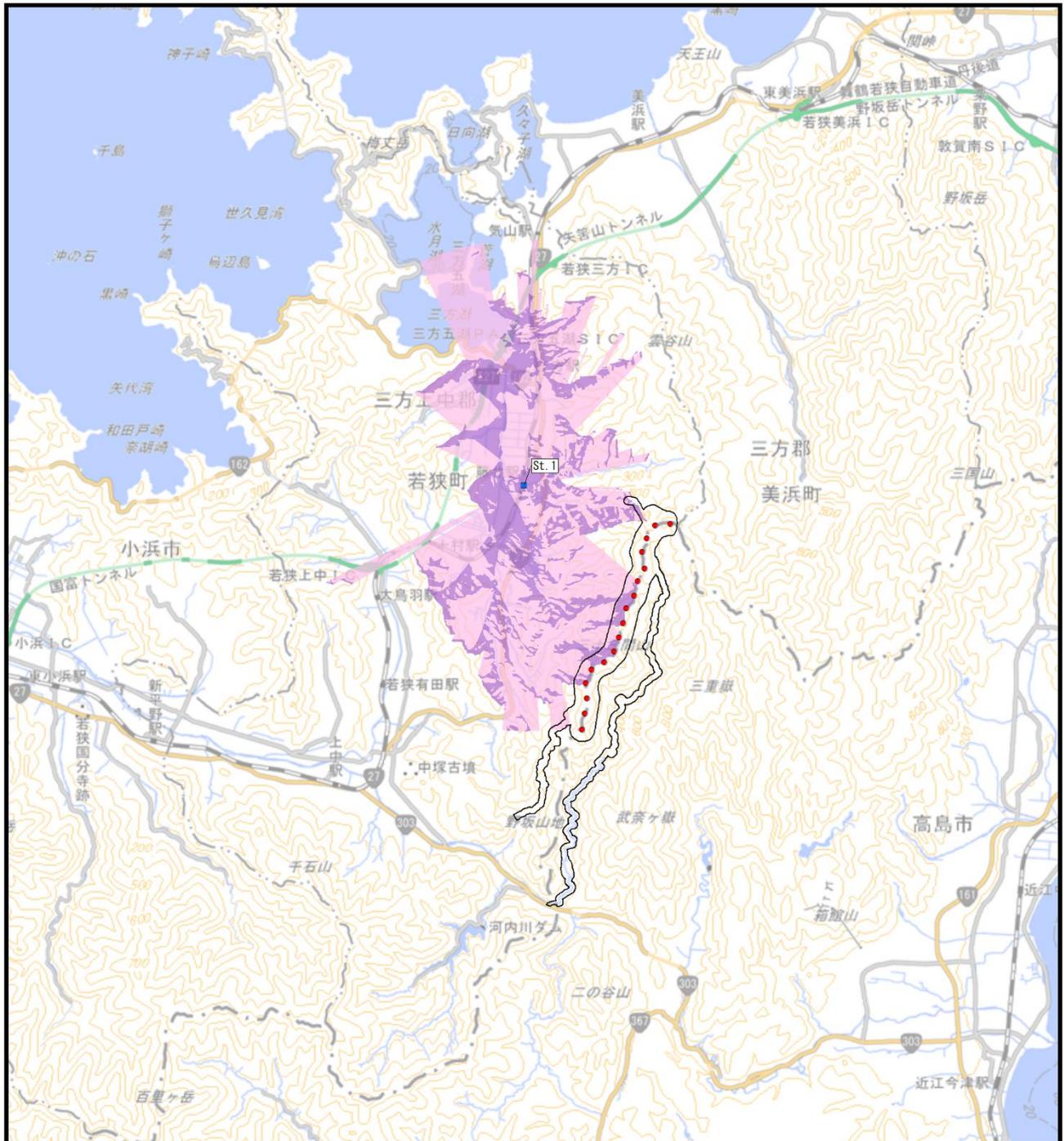
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2 (7) 視野範囲(渡り鳥調査地点 : Wt6)



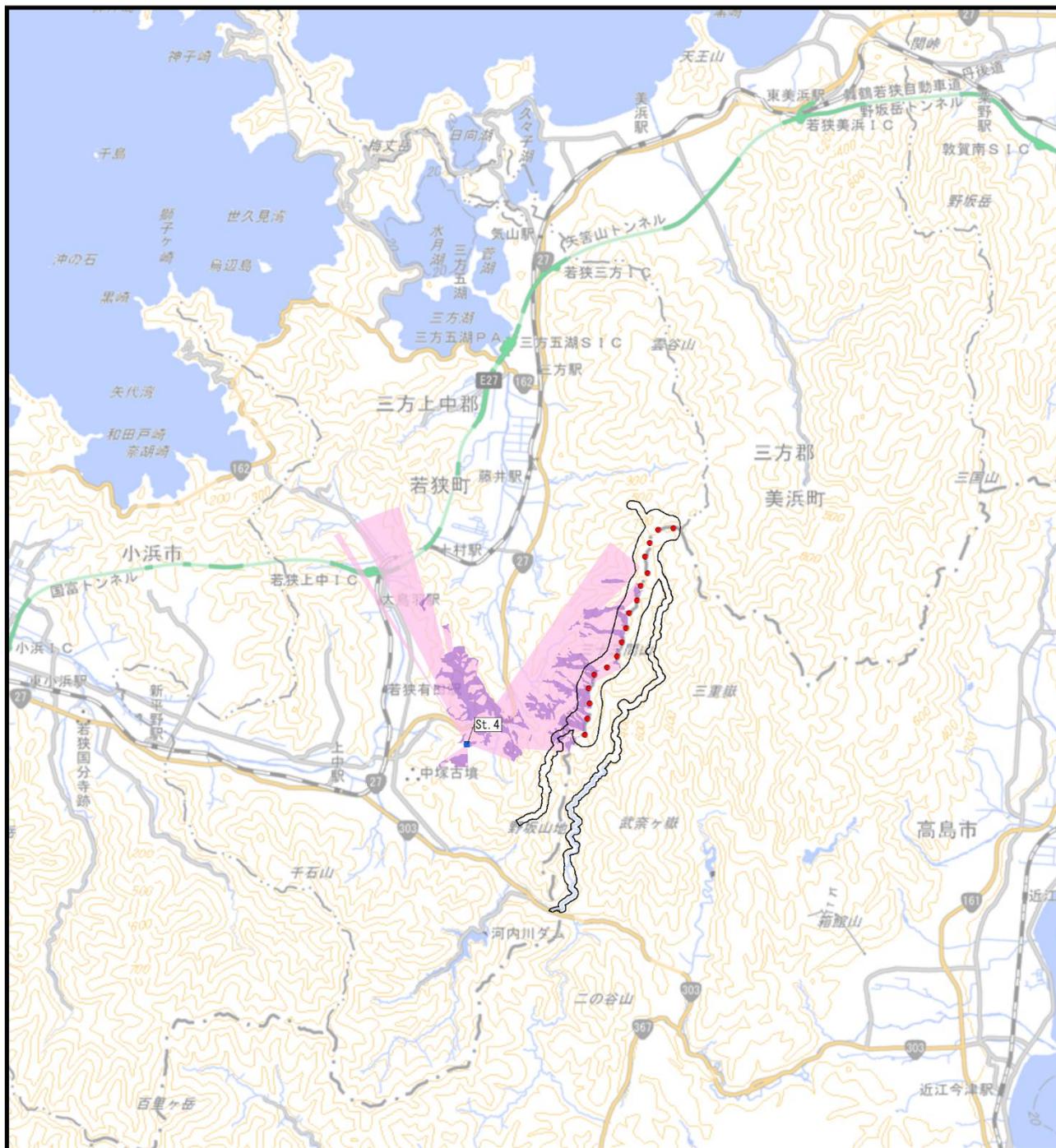
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点(候補)
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2 (8) 視野範囲(渡り鳥調査候補地点 : St. 1)



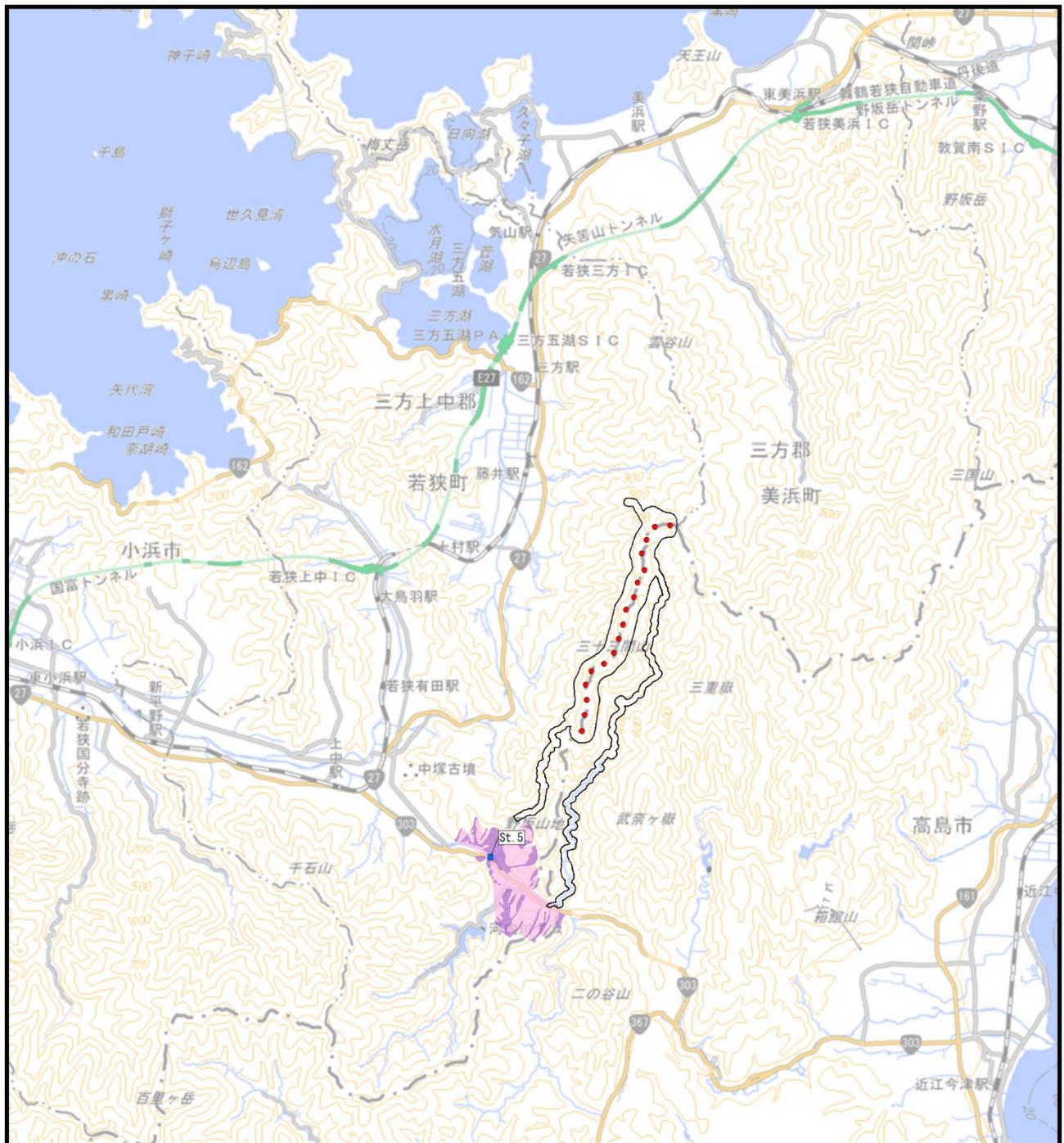
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点(候補)
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2 (9) 視野範囲(渡り鳥調査候補地点 : St. 4)



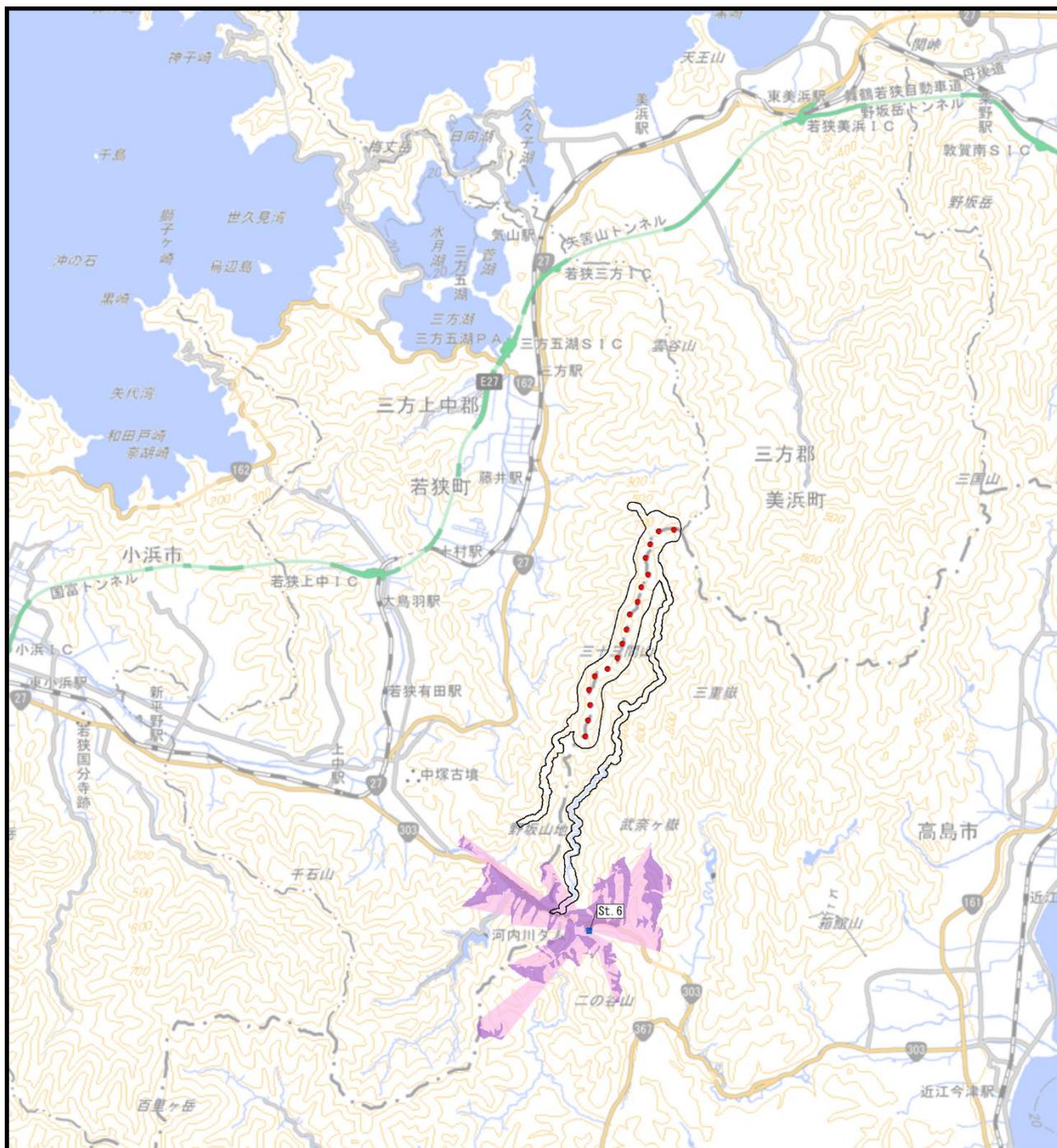
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点(候補)
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2(10) 視野範囲(渡り鳥調査候補地点 : St. 5)



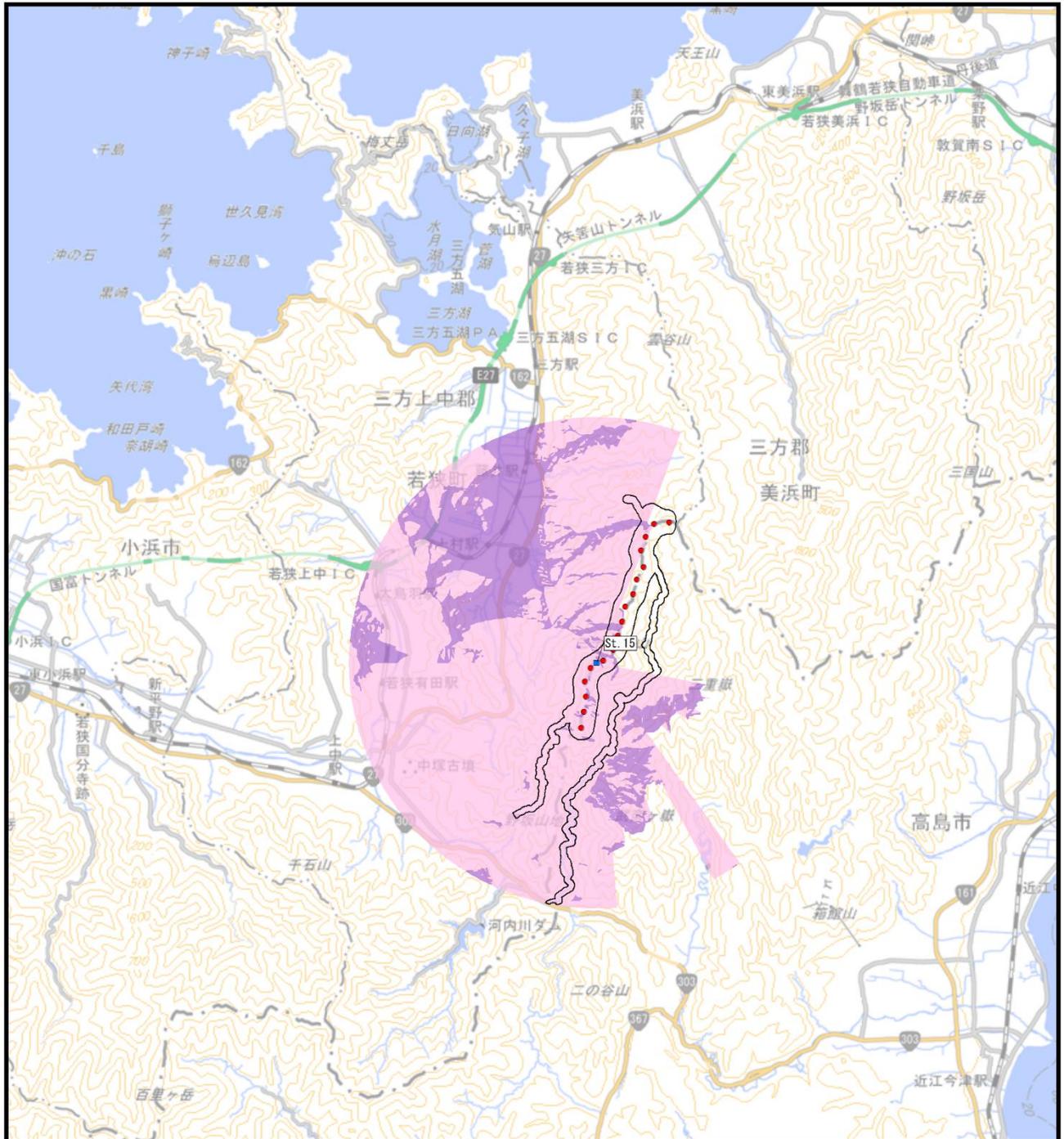
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点(候補)
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2(11) 視野範囲(渡り鳥調査候補地点 : St. 6)



凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 渡り鳥調査地点(候補)
- 地上視野範囲
- 上空視野範囲

1:150,000



図 2(12) 視野範囲(渡り鳥調査候補地点 : St. 15)

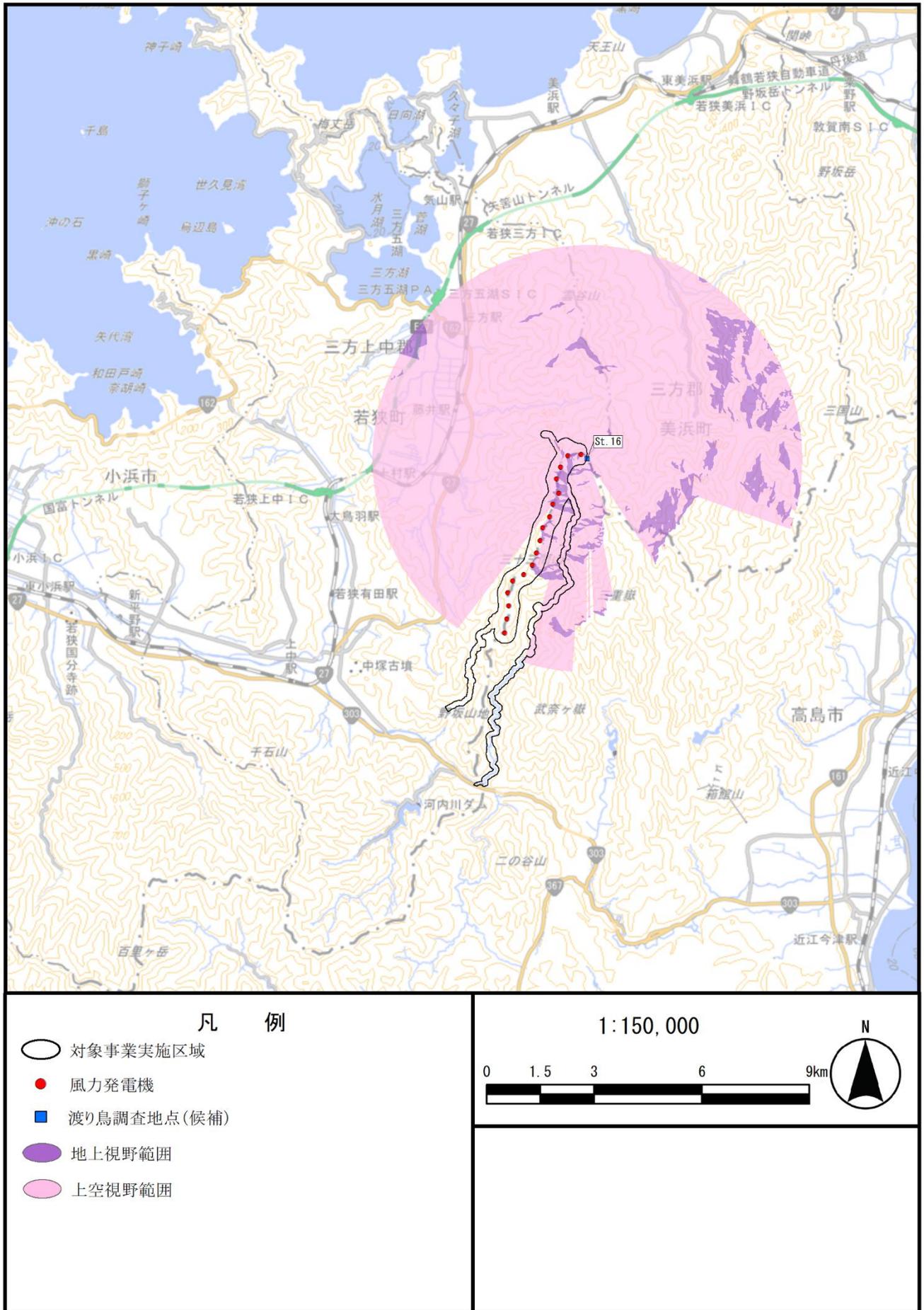
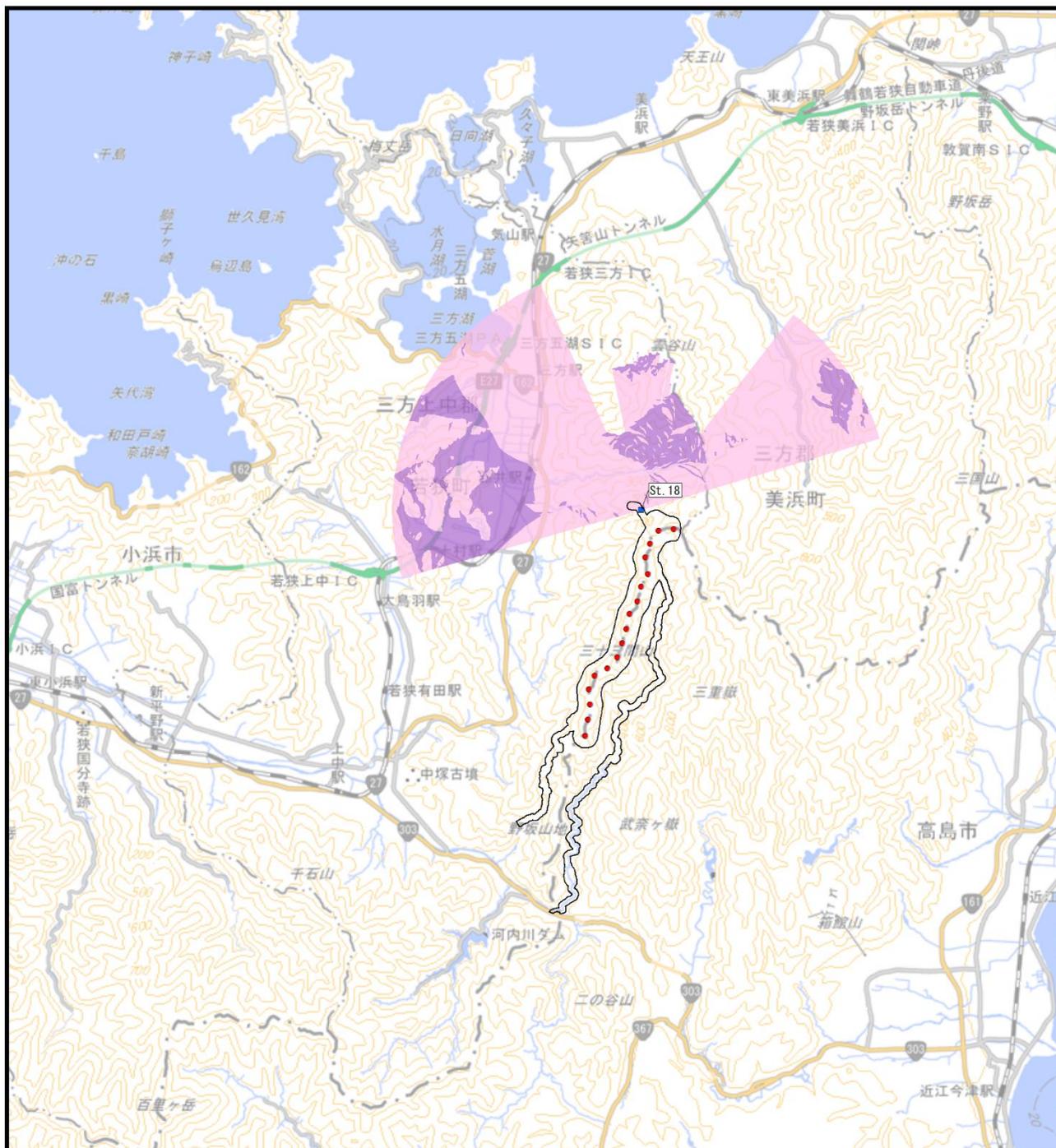


図 2(13) 視野範囲(渡り鳥調査候補地点 : St. 16)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機
-  渡り鳥調査地点(候補)
-  地上視野範囲
-  上空視野範囲

1:150,000



図 2(14) 視野範囲(渡り鳥調査候補地点 : St. 18)