

中部横断自動車道（長坂～八千穂）

現地調査について（山梨県区間）

◆目次

はじめに

1.事業の概要	1-1
2. 現地調査手法	2-1
2.1 大気環境（大気質）	2-1
2.2 大気環境（騒音）	2-4
2.3 大気環境（低周波音）	2-7
2.4 大気環境（振動）	2-8
2.5 水環境（水質）	2-12
2.6 水象	2-15
2.7 土壌に係る環境その他の環境（地形及び地質）	2-20
2.8 その他の環境要素	2-21
2.9 動物	2-22
2.10 植物	2-34
2.11 生態系	2-37
2.12 景観	2-41
2.13 人と自然との触れ合いの活動の場	2-47
2.14 文化財	2-48
2.15 廃棄物	2-48

お問い合わせ先

関東地方整備局 甲府河川国道事務所

〒400-8578 山梨県甲府市緑が丘1丁目10の1

TEL. 055-252-5491

FAX. 055-251-2591



令和3年10月 甲府河川国道事務所

1. 事業の概要

1.1 はじめに

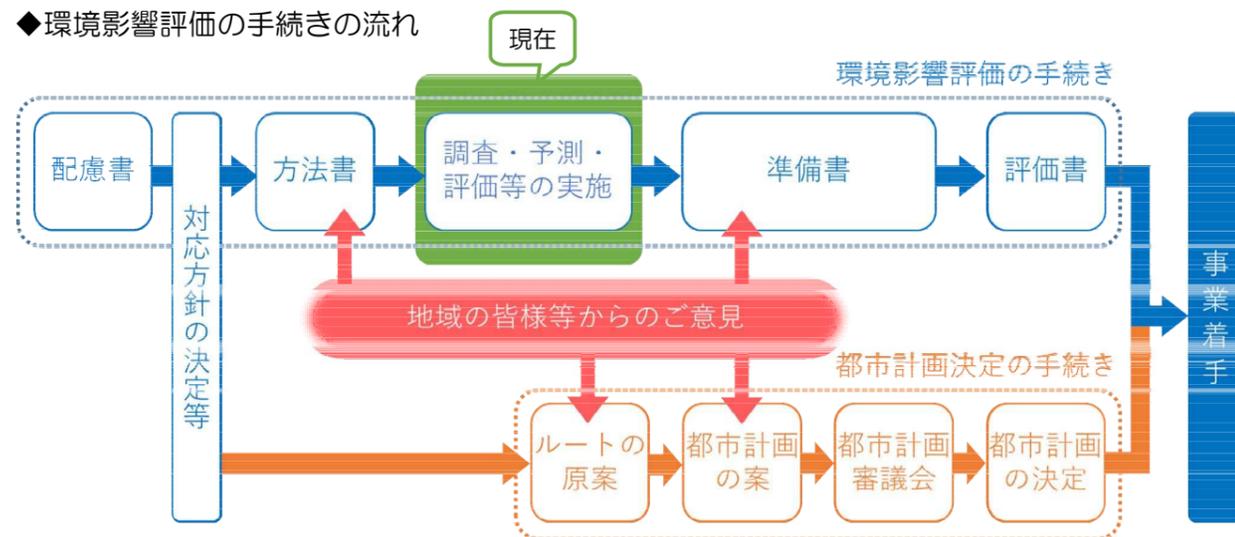
中部横断自動車道は、静岡県静岡市を起点に、山梨県甲斐市を經由して長野県小諸市に至る延長132kmの高速自動車国道です。中部横断自動車道が整備されることにより、東名・新東名高速道路をはじめ、中央自動車道、上信越自動車道が接続され、日本海及び太平洋の臨海地域と長野・山梨県との連携・交流を促進するとともに、沿線の方々が安心して暮らせるネットワークの構築、物流体系の確立や広域的観光ゾーンの開発・支援等に寄与するものと期待されています。

環境影響評価法では、規模が大きく環境に大きな影響を及ぼすおそれがある事業を「第一種事業」として環境アセスメントを実施することとしています。なお、高速自動車国道の新設は事業の規模にかかわらず全てが第一種事業に該当することから、本事業も環境アセスメントの対象となります。

本資料の内容は、環境影響評価法に定められた手続きとは別に、中部横断自動車道（長坂～八千穂）に係る「環境影響評価方法書 令和元年8月」について、現地踏査等を踏まえ、主に山梨県区間について現地調査の具体的な手法を整理し、幅広く情報公開するために作成したものです。

なお、都市計画対象道路事業の道路構造等は未定であるため、1km幅の事業実施区域において地形等から想定される一般的な道路構造を勘案して調査地点等を設定しており、事業計画の具体化及び現地調査の進捗に応じて、調査地点等に変更する場合があります。

◆環境影響評価の手続きの流れ



1.2 都市計画対象道路事業に係る構造の概要

道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）及び掘割式（掘割構造）があります。主な道路構造の整備イメージは図 1.2-1 に示すとおりです。

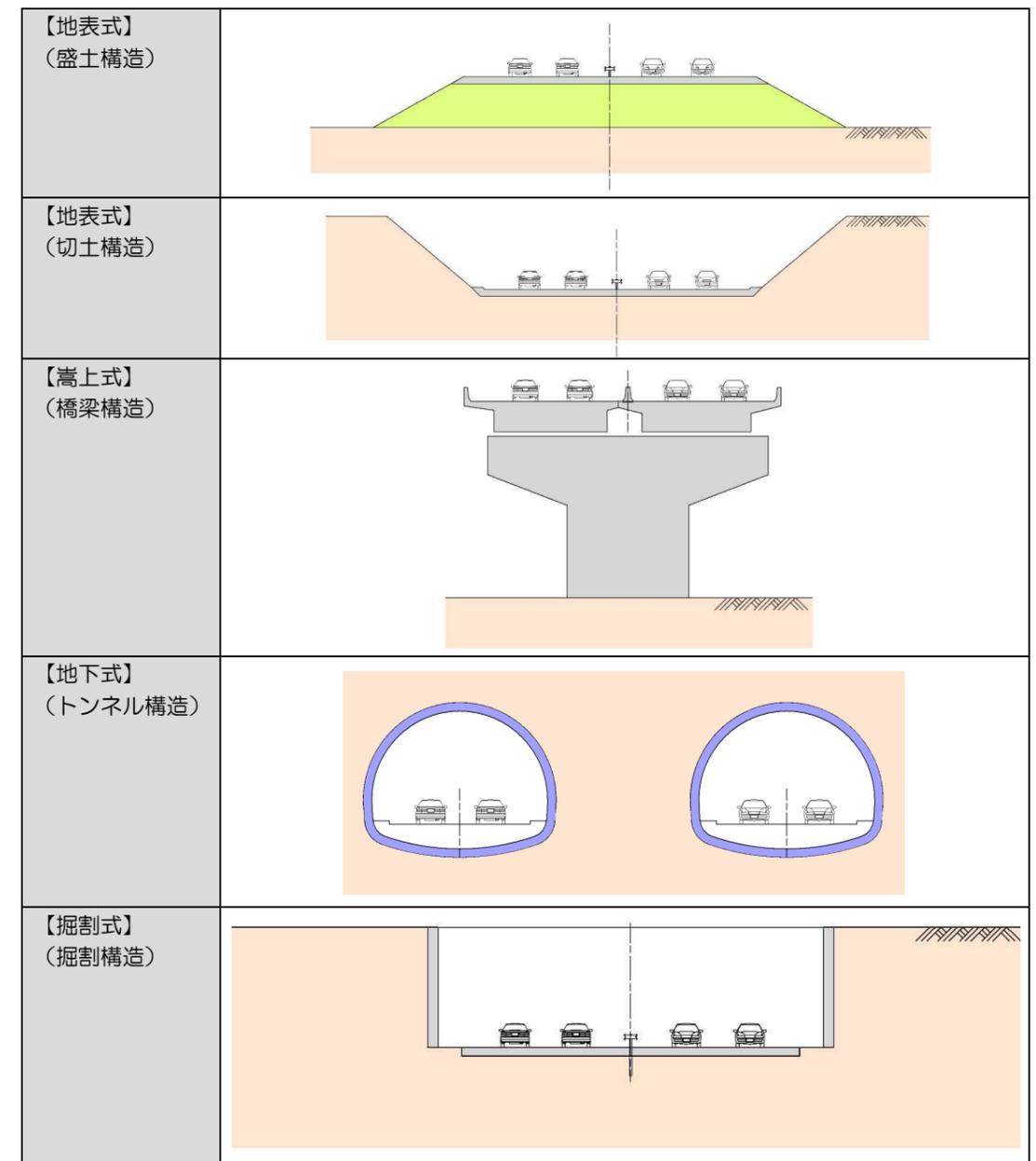


図 1.2-1 対象道路の道路構造イメージ

1.3 都市計画対象道路事業実施区域の位置

「都市計画対象道路事業」（以下、「対象道路事業」といいます。）により土地の形状の変更並びに工作物の新設及び増築がありうる範囲を「都市計画対象道路事業実施区域」（以下、「事業実施区域」といいます。）とし、その位置は図 1.3-1 に示すとおりです。

本書では、このうち「山梨県区間」について、主に記載しています。

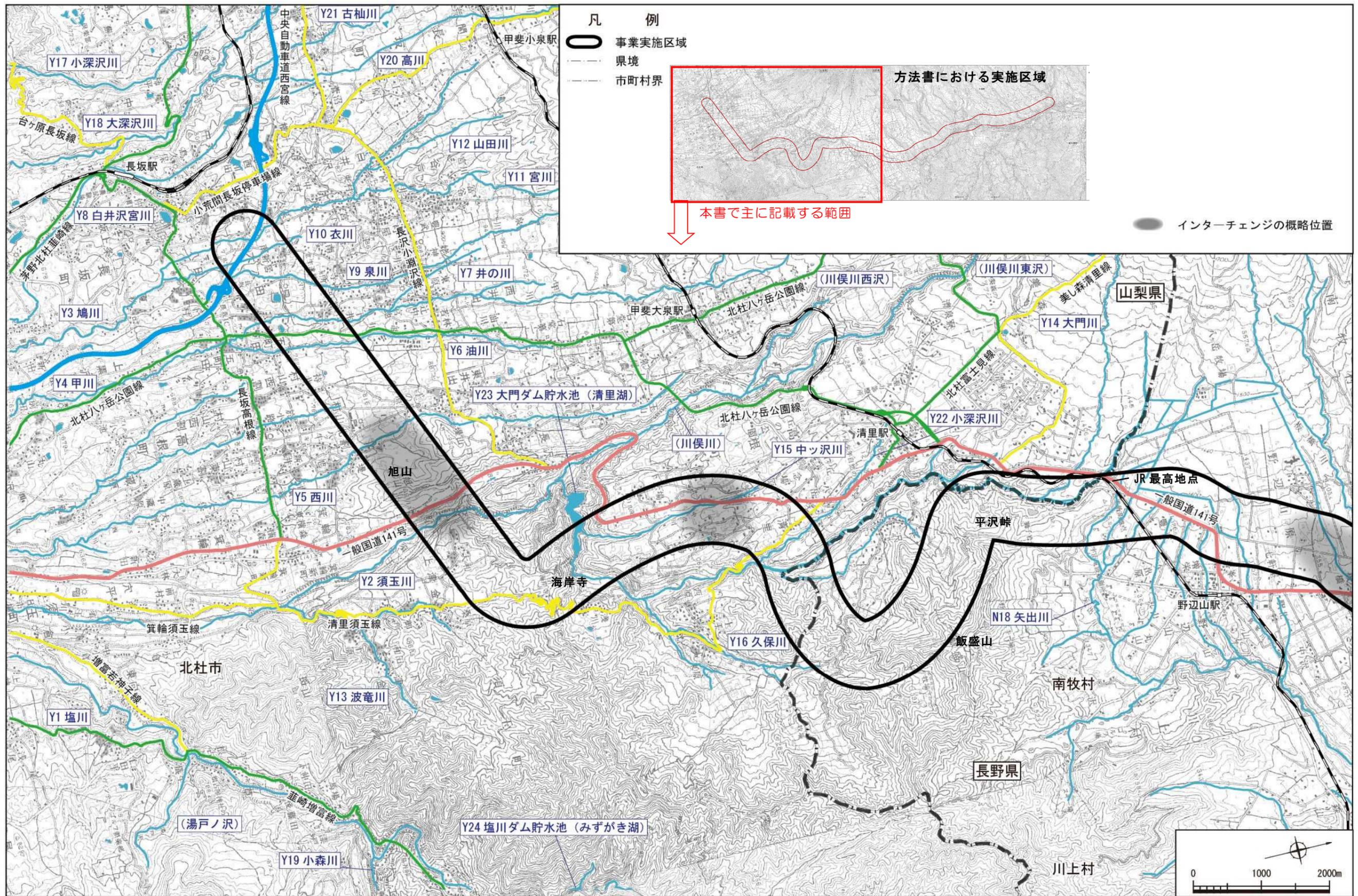


図 1.3-1 事業実施区域の位置と本書で主に記載する範囲

2. 現地調査手法

2.1 大気環境（大気質）

2.1.1 工事の実施（建設機械の稼働）、工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）、土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質

(1) 調査すべき情報

1) 大気質の状況

二酸化窒素、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度を調査します。

2) 気象の状況

風向、風速、日射量、雲量を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

大気質の状況については、下記に示す測定方法により行い、気象の状況については、下記に示す指針に準拠して行います。

・二酸化窒素及び窒素酸化物の濃度の状況

「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号）に規定される測定方法（ザルツマン試薬を用いる吸光光度法または、オゾンを用いる化学発光法（JIS B 7953）による連続測定）

・浮遊粒子状物質の濃度の状況

「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号）に規定される測定方法（ β 線吸収法（JIS B 7954）による連続測定）

・気象の状況

「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）による観測方法（風向風速計による連続測定）

(3) 調査地域

調査地域は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査地点

予測地点との対応を考慮し、濃度変化があると考えられる箇所ごとに、また調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所に設定します。

調査地点は図 2.1-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

現地調査の調査期間等は、四季毎に 1 週間の連続測定を基本とします。

・大気質の状況 冬季：1 月頃、春季：4 月頃、夏季：7 月頃、秋季：10 月頃とします。

・気象の状況 全地点で通年観測とします。

2.1.2 工事の実施（建設機械の稼働）、工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る粉じん等

(1) 調査すべき情報

1) 気象の状況

風向、風速を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

下記に示す指針に準拠して行います。

・気象の状況

「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）による観測方法（風向風速計による連続測定）

(3) 調査地域

調査地域は、粉じん等の拡散の特性を踏まえて、粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

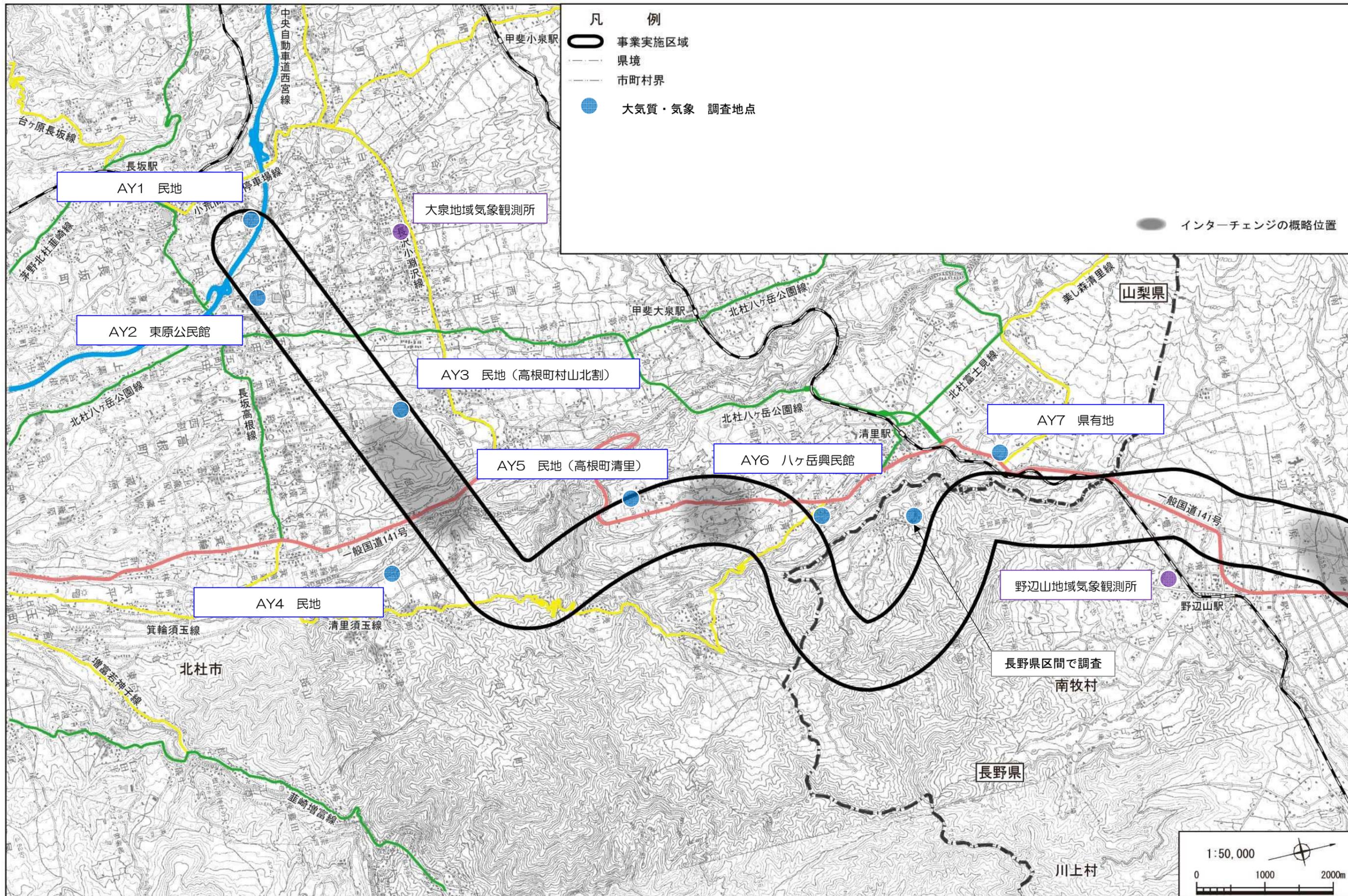
(4) 調査地点

予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所に設定します。

調査地点は図 2.1-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

・気象の状況 全地点で通年観測とします。



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.1-1 大気質・気象調査地点

2.2 大気環境（騒音）

2.2.1 工事の実施（建設機械の稼働）に係る騒音

(1) 調査すべき情報

- 1) 騒音の状況
騒音の大きさ（ L_{A5} ）を調査します。
- 2) 地表面の状況
地表面の種類を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 騒音の状況
「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・建設省告示第1号）に規定する方法により騒音の大きさ（ L_{A5} ）を調査します。
- 2) 地表面の状況
現地踏査による目視で行います。

(3) 調査地域

調査地域は、音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査地点

調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、地表面の状況が得られる箇所を選定します。
調査地点は図 2.4-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

環境騒音が1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日（土日・祝日を除く平日で、①雨・雪・強風の日、②セミなどの虫の声、鳥の鳴き声等の自然音が大きい時期を避けた日）とし、秋季：10～11月頃、1日間24時間測定を行います。

2.2.2 工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る騒音

(1) 調査すべき情報

- 1) 騒音の状況
等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を調査します。
- 2) 沿道の状況
工事用車両の運行が予想される道路の状況及び沿道の地表面の種類を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 騒音の状況
「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に規定される測定方法（JIS Z 8731 に定める測定方法に準じた24時間連続測定）により等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を調査します。
- 2) 沿道の状況
現地踏査による目視で行います。

(3) 調査地域

調査地域は、音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査地点

調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、沿道の状況が得られる箇所を選定します。
調査地点は図 2.4-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

騒音が1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日（土日・祝日を除く平日で、①雨・雪・強風の日、②セミなどの虫の声、鳥の鳴き声等の自然音が大きい時期を避けた日）とし、秋季：10～11月頃、1日間24時間測定を行います。

2.2.3 土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）に係る騒音

(1) 調査すべき情報

- 1) 騒音の状況
等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を調査します。
- 2) 対象道路事業により新設される道路の沿道の状況
住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置、地表面の種類を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 現地調査
騒音の状況については、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 環境庁告示第 64 号）に規定される測定方法（JIS Z 8731 に定める測定方法に準じた 24 時間連続測定）により行います。
沿道の状況については、現地踏査による目視で行います。

(3) 調査地域

調査地域は、音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査地点

調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、沿道の状況が得られる箇所を選定します。
調査地点は図 2.4-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

- 1) 騒音の状況
騒音が 1 年間を通じて平均的な状況であると考えられる日（土日・祝日を除く平日で、①雨・雪・強風の日、②セミなどの虫の声、鳥の鳴き声等の自然音が大きい時期を避けた日）とし、秋季：10～11 月頃、1 日間 24 時間測定を行います。

2.3 大気環境（低周波音）

2.3.1 土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）に係る低周波音

(1) 調査すべき情報

- 1) 住居等の位置
住居等の位置について調査します。

(2) 調査の基本的な手法

文献その他の資料（土地利用図、住宅地図、航空写真等）又は現地踏査により行います。

(3) 調査地域

調査地域は、道路構造が橋又は高架構造であり低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

2.4 大気環境（振動）

2.4.1 工事の実施（建設機械の稼働）に係る振動

(1) 調査すべき情報

1) 地盤の状況

地盤種別（未固結地盤・固結地盤）を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

1) 現地調査

表層地質及び周辺地形状況について現地踏査による目視で行います。

(3) 調査地域

調査地域は、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査地点

調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する地盤の状況が得られる箇所（対象道路の予測地点付近）に設定します。

調査地点は図 2.4-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

地盤の状況を適切に把握できる時期とし、秋季：10～11月頃の1日間とします。

2.4.2 工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る振動

(1) 調査すべき情報

1) 振動の状況

振動規制法施行規則別表第二（昭和51年総理府令第58号）に規定された振動レベルを調査します。

2) 地盤の状況

地盤種別（砂地盤・粘土地盤）及び地盤卓越振動数を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

1) 振動の状況

振動規制法施行規則（昭和51年総理府令第58号）別表第二備考4及び7に規定する振動の測定方法により行います。

2) 地盤の状況

表層地質及び周辺地形の状況について現地踏査による目視で行います。

地盤卓越振動数は、原則、大型車単独走行時の地盤振動を周波数分析して求めます。

(3) 調査地域

調査地域は、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査地点

調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する振動の状況（調査地域内の既存道路）、地盤の状況が得られる箇所（対象道路の予測地点付近）を設定します。

調査地点は図 2.4-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

1) 振動の状況

振動の状況を代表すると認められる1日について、工事用車両の運行による環境影響の予測に必要な時間帯において昼間及び夜間の区分毎に1時間あたり1回の測定を4回行います。

調査期間等は、秋季：10～11月頃の1日間とします。

2.4.3 土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）に係る振動

(1) 調査すべき情報

1) 振動の状況

振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）別表第二に規定された振動レベルを調査します。

2) 地盤の状況

地盤種別（砂地盤・粘土地盤）及び地盤卓越振動数を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

1) 現地調査

振動の状況は、振動規制法施行規則別表第二備考 4 及び 7 に規定された振動の測定方法により調査します。

地盤卓越振動数は、原則、大型車単独走行時の地盤振動を周波数分析して求めます。

(3) 調査地域

調査地域は、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域において、住居等の保全対象が立地する地域とします。

(4) 調査地点

調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する振動の状況（調査地域内の既存道路）、地盤の状況が得られる箇所（対象道路の予測地点付近）を設定します。

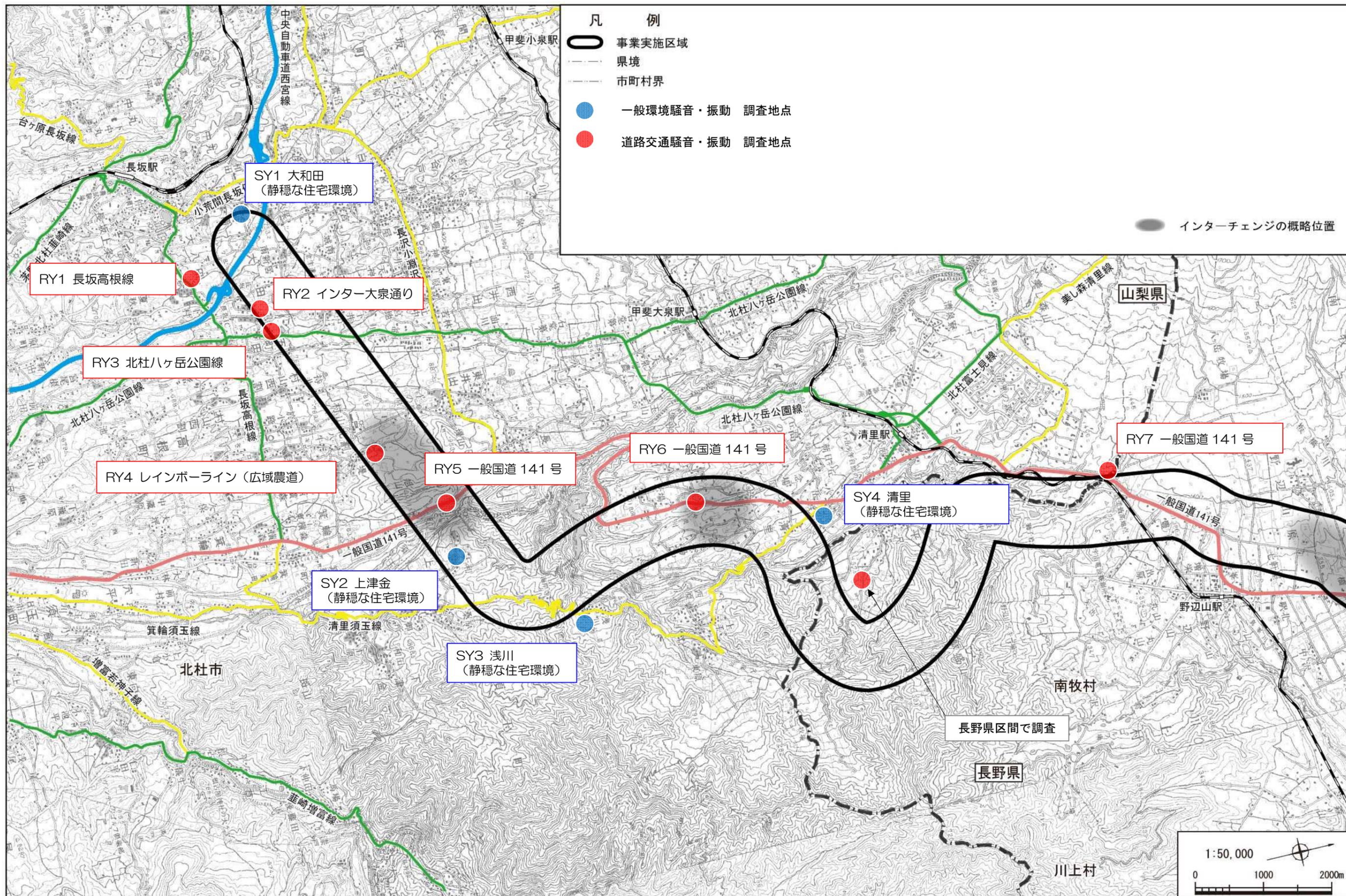
調査地点は図 2.4-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

当該道路の振動の状況を代表すると認められる 1 日について昼間及び夜間の区分ごとに 1 時間当たり 1 回の測定を 4 回（合計 8 回）行います。

地盤卓越振動数は、原則として 10 回以上の測定を行います。

調査期間等は、秋季：10～11 月頃の 1 日間とします。



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.4-1 騒音・振動調査地点

2.5 水環境（水質）

2.5.1 工事の実施（切土工又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置及び水底の掘削）に係る水の濁り

(1) 調査すべき情報

- 1) 水象の状況
 - ①水質（浮遊物質等）の状況
 - ②水象（流量等）の状況
 - ③水底の土砂の状況

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 現地調査
下記に示す測定方法に準拠して行います。
 - ・「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）に規定される測定方法
 - ・「水質調査方法」（昭和46年9月30日、環水管第30号）に規定される測定方法
 - ・水底の土砂の粒度分布については「日本工業規格 A1204」に規定された測定方法

(3) 調査地域

事業実施区域及びその周辺において、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路の設置を予定している公共用水域とします。

(4) 調査地点

調査地域において水象の状況を適切に把握できる地点とします。
調査地点は図 2.5-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

水象の状況を適切に把握できる期間及び頻度とします。
原則として、河川の場合は、月1回、1年以上実施します。

- ・水質および水象の状況は、河川の場合は、毎月1回1年間の測定を基本とします。
- ・水底の土砂の状況は、調査期間中に1回の調査を基本とします。

2.5.2 工事の実施（水底の掘削）に係る水の汚れ

(1) 調査すべき情報

- 1) 水象の状況
流量及び水素イオン濃度を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 現地調査
下記に示す測定方法に準拠して行います。
 - ・「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）に規定される測定方法
 - ・「水質調査方法」（昭和46年9月30日、環水管第30号）に規定される測定方法

(3) 調査地域

事業実施区域及びその周辺において、水底の掘削を予定している公共用水域とします。

(4) 調査地点

調査地域において水象の状況を適切に把握できる地点とします。
調査地点は図 2.5-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

水象の状況を適切に把握できる期間及び頻度とします。
原則として、河川の場合は、毎月1回1年間の測定を基本とします。

2.6 水象

2.6.1 工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施）、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在）に係る河川及び湖沼

(1) 調査すべき情報

- ①流量
- ②流況
- ③浸食・堆砂の状況
- ④水道水源の状況

(2) 調査の基本的な手法

文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析により行います。

表 2.6-1 具体的な手法の補足（河川及び湖沼）

調査項目	現地調査の具体的な手法の補足
流量	「水質調査方法」（昭和 46 年：環水管 30 号）の「流量測定方法」に準じて行う。
流況	流量、浸食・堆砂の状況の整理により、調査地点の前後を含めた流況の把握を行うことと併せ、対象事業実施区域周辺の測水所のデータ収集により行う。
浸食・堆砂の状況	現地調査により、護岸の形状（自然護岸、石積み護岸、蛇籠、鋼矢板、コンクリート等）、河床の形状（淵、瀬の分布、中洲の存在、河床の岩や礫の状況等）を把握する。また、併せて周辺の植生状況を写真撮影等で記録する。
水道水源の状況	既存文献調査及び山梨県及び北杜市関係機関等へのヒアリングにより水道水源の状況を把握する。

(3) 調査地域

公共用水域において、切土構造及びトンネル構造等を予定している水域とします。

(4) 調査地点

調査地域において流量、流況、浸食・堆砂の状況、水道水源の状況を的確に把握できる地点とします。

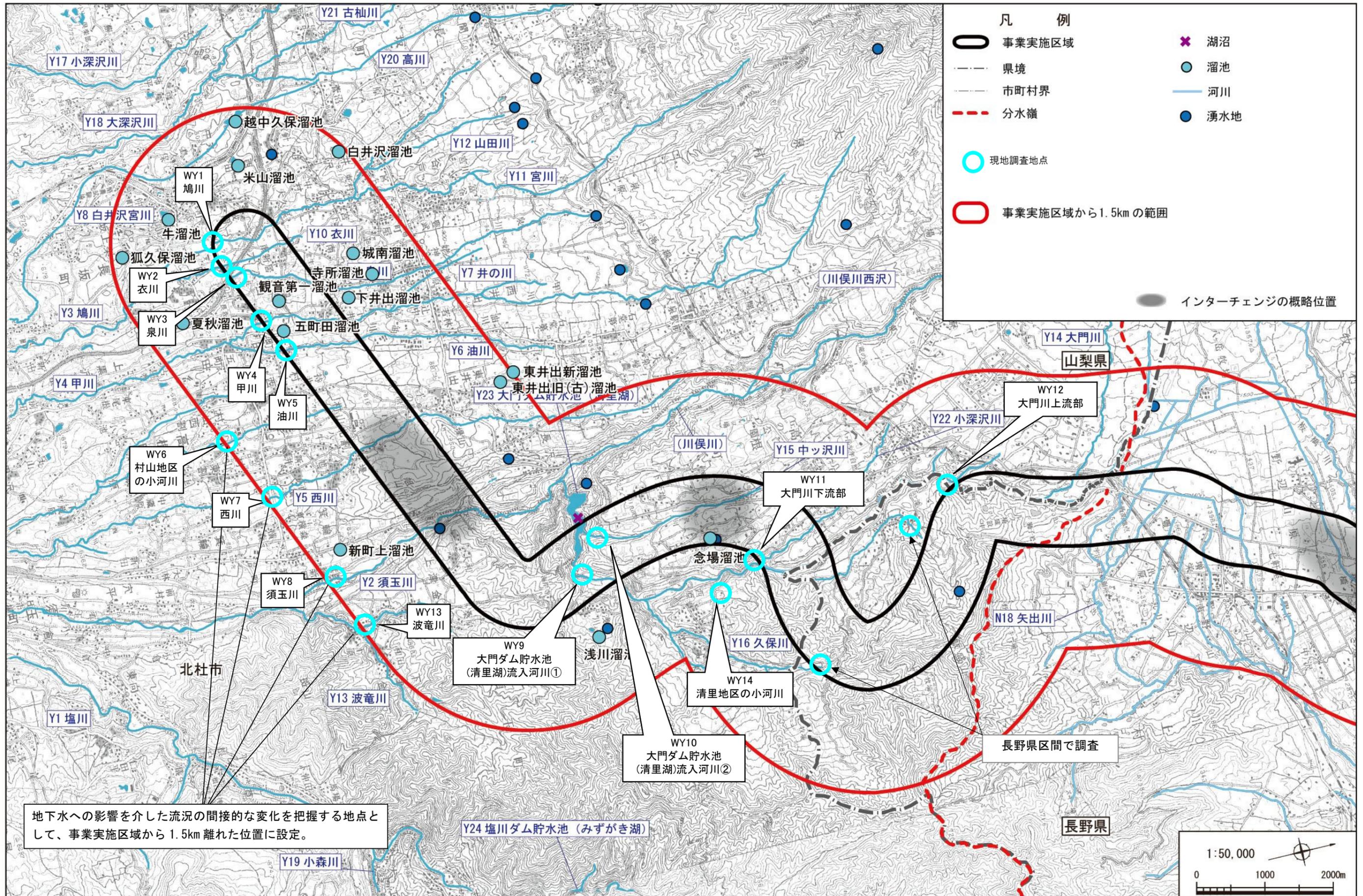
調査地点の設定においては、地下水への影響を介して、流況等が変化する可能性が考えられる水域を対象に、事業実施区域から 1.5km の範囲との交差部の代表地点についても選定しました。

調査地点は図 2.6-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

流量、流況、浸食・堆砂の状況、水道水源の状況を的確に把握できる期間及び頻度とします。

- ・流量、流況は、毎月 1 回 1 年間の測定を基本とします。
- ・浸食・堆砂の状況、水道水源の状況は、調査期間中に 1 回の調査を基本とします。



注)調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.6-1 水象（河川及び湖沼）調査地点

2.6.2 工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施）、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘削式、地下式）の存在）に係る地下水

(1) 調査すべき情報

- 1) 地下水の状況
地下水位の経時変動状況を調査します。
- 2) 帯水層の地質・水理の状況
帯水層の分布と性状を調査します。
- 3) 湧水の状況
湧水の分布を調査します。
- 4) 温泉の状況
温泉の分布を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 現地調査
既存の文献その他の資料がない場合又は不備な場合は、現地調査等によりこれを補います。
現地調査は、必要に応じて地下水観測調査（既存の井戸や観測井の推移を観測）、地質（ボーリング調査による試料採取）・水理調査（電気伝導率・イオン分析）、土質調査（ボーリング孔を利用した土質試験）を実施します。

表 2.6-2 具体的な手法の補足（地下水）

調査項目	現地調査の具体的な手法の補足
地下水の状況 （地下水観測調査）	既存文献調査とボーリング孔や既存井戸等を利用した地下水観測
帯水層の地質・ 水理の状況	既存文献調査、現地踏査、現地調査を行う。 現地調査は、必要に応じて、地質（ボーリング調査による試料採取）・水理調査（ボーリング孔を利用した電気伝導率、イオン分析、現場透水試験、湧水圧測定、電気検層、温度検層）、土質調査（ボーリング孔を利用した土質試験）等により帯水層の地質・水理の状況を把握する。
湧水の状況、温泉の 状況	既存文献調査、山梨県及び北杜市関係機関等へのヒアリング等により湧水の分布、湧出量、温度、pH、電気伝導率等についてとりまとめる。 湧水の分布については、文献調査、山梨県及び北杜市関係機関等へのヒアリングのみでなく、現地踏査も実施する。

(3) 調査地域

調査地域は、地下水の変動等の影響を受けるおそれのあると認められる地域とします。
調査地点の設定においては、湧水、温泉の状況については、事業実施区域から 1.5km の範囲を調査します。

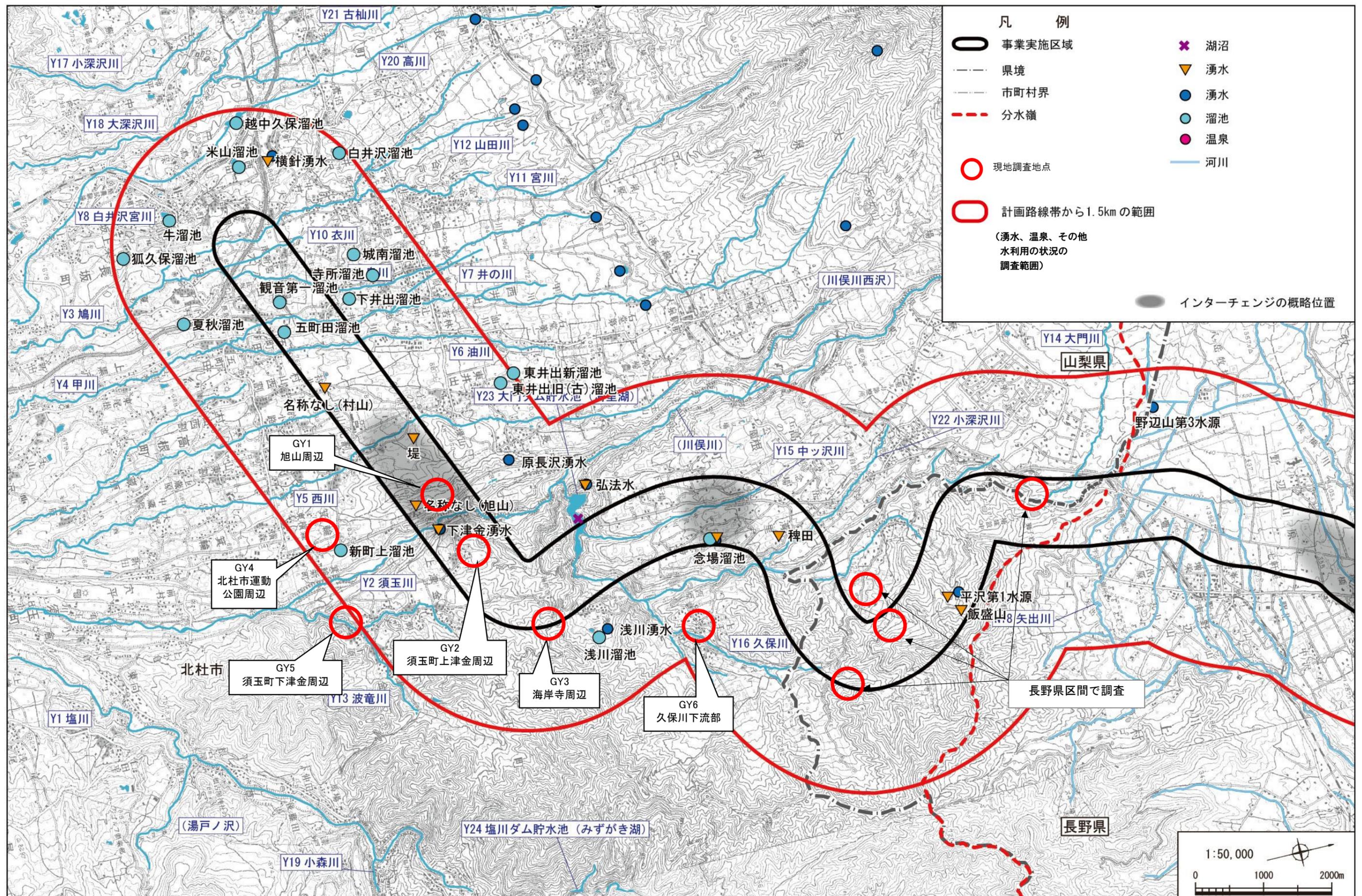
(4) 調査地点

地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況、湧水の状況、温泉の状況を的確に把握できる地点とします。
調査地点は図 2.6-2 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況、湧水の状況、温泉の状況を的確に把握できる期間及び頻度とします。

- 地下水の状況は、毎月 1 回 1 年間の測定を基本とします。
- 帯水層の地質・水理の状況および湧水の状況、温泉の状況は、調査期間中に 1 回の調査を基本とします。



注)調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.6-2 水象(地下水)調査地点

2.7 土壌に係る環境その他の環境（地形及び地質）

2.7.1 工事の実施（工事施工ヤード設置並びに工事用道路の設置）、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）に係る重要な地形及び地質

(1) 調査すべき情報

- 1) 地形及び地質の概況
地形及び地質の区分、分布、大まかな性状、地盤の不安定要因の有無、重要な地形及び地質と類似した地形及び地質の有無や状況等を調査します。
- 2) 重要な地形・地質の分布、状態及び特性
分布（路頭）範囲や規模、事業実施区域との位置関係、周辺地形との関係、保存状態、不安定又は脆弱な部分とその状態、重要性の理由や特性、法令指定状況等を調査します。
- 3) 重要な現象（温泉、湧水等）の分布、状態及び特性
分布範囲、概略の水量や水温、周辺地形・地質との関係、保存状況、不安定又は脆弱な部分とその状態、重要性の理由や特性、周辺の沢や谷に分布する地表水の状況、法令指定状況等を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 現地調査
主として目視により実施します。
- 2) 聞き取り調査
文献調査を補完することを目的に、必要に応じて専門家その他当該情報に関する知見を有する者を対象に行います。

(3) 調査地域

調査地域は、重要な地形及び地質が影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査地点

調査地点は、調査地域における重要な地形及び地質の状況が適切に把握できる箇所を選定します。

(5) 調査期間等

地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における重要な地形及び地質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期とします。

2.8 その他の環境要素

2.8.1 土地又は工作物の存在及び供用（道路（嵩上式）の存在）に係る電波障害

(1) 調査すべき情報

- ①テレビ電波（地上デジタル波を含む）の受信状況
 - ・テレビの受信画質の状況
 - ・テレビ電波の強度の状況
 - ・共同アンテナの設置状況等テレビ電波の受信形態
 - ・隣接地域のテレビ電波の受信状況
- ②テレビ電波の送信状況
- ③高層建築物及び住居等の分布状況
- ④地形の状況

(2) 調査の基本的な手法

現地において測定機器により画像等を調べる手法又は既存資料調査による手法とします。

(3) 調査地域

道路構造が橋若しくは高架構造の周辺地域において、土地利用及び地形の特性を踏まえて、電波障害に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。

(4) 調査期間等

土地利用の状況及び地形の状況に係る情報を適切に把握できる時期とします。

2.9 動物

2.9.1 工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置及びトンネル工事の実施）、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在）に係る重要な種及び注目すべき生息地

(1) 調査すべき情報

1) 動物相の状況

脊椎動物及び昆虫類並びに水生の貝類及び十脚甲殻類等の種名およびその分布状況を調査します。

2) 重要な種等の状況

重要な種等の生態、分布、生息の状況及び生息環境の状況を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

調査すべき情報の内容に応じて、文献調査又は現地調査を行います。ただし、現地調査に際してはできる限り環境への影響が少ない調査方法を選定します。

現地調査の調査方法は以下のとおりです。また、建設機械の稼働及び発破工等により発生する騒音が、その影響を受けやすい重要な種等に対して、著しい影響を及ぼすおそれがある場合は、騒音について調査します。

1) 動物相の状況

調査手法は、表 2.9-1 に示すとおりです。

2) 重要な種等の状況

- 重要な種等の生態：図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。
- 重要な種等の分布の状況及び生息の状況：「1)動物相の状況」と同じとします。
- 重要な種等の生息環境の状況：現地踏査により微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。

表 2.9-1(1) 具体的な手法の補足（哺乳類調査）

調査の基本的な手法	具体的な手法の補足（内容）
直接観察及びフィールドサイン法	大・中型哺乳類を対象とし、調査範囲を踏査し、フィールドサイン（糞、足跡、食痕、巣、爪痕の生息痕跡等）により生息種を確認する。 また、直接目視や死体等も記録として扱う。
トラップ法 ・シャーマントラップ	小型哺乳類を対象とし、シャーマントラップを使用して餌で誘引し捕獲して生息種を確認する。1地点につき20個を2晩設置して実施する。
トラップ法 ・モルトトラップ	モグラ類を対象として、モルトトラップを設置する。1地点につき5個を2晩設置して実施する。 捕獲個体は、体重の計測、写真撮影等を行い、速やかに放獣する。
トラップ法 ・カワネズミかご罠	カワネズミの捕獲を目的として、カゴワナを設置する。1地点につき10個を2晩設置して実施する。 トラップ設置後、早朝及び夕方時間帯に見回りを実施する。
・無人撮影（自動撮影装置）	無人撮影装置を使用し、哺乳類の撮影をする。撮影された写真により生息種を確認する。無人撮影装置は2昼夜連続で設置する。
ヤマネ巣箱調査	夜行性の小型哺乳類であり樹上を主な生息場所としているヤマネを対象に巣箱調査を実施する。
夜間調査 ・バットディテクター	調査地域を踏査し、バットディテクター（コウモリ探知機）によりコウモリ類の確認を行う。 調査は日没前後に数時間を目安に行う。
夜間調査 ・ハーブトラップ	ハーブトラップを設置し、コウモリ類を捕獲する。 開けた環境では、かすみ網の設置による捕獲も行う。

表 2.9-1(2) 具体的な手法の補足（鳥類調査）

調査の基本的な手法	具体的な手法の補足（内容）
直接観察	調査地域内を踏査して、目視または鳴き声等で確認された種を全て記録する。
ラインセンサス法	あらかじめ調査ルートを設け、片側約50m幅、両側約100m内に出現した鳥類の種類と個体数、必要に応じて行動その他について記録する。
定点観察法：地点	双眼鏡または望遠鏡を用いて観察を行い、出現する鳥類を観察する。
夜間調査	フクロウ類やミソゴイ類を対象とした夜間調査を実施する。夜間調査により鳴き声を確認し範囲を絞り込んだ上で、日中調査で営巣地や生息場所の特定に努める。
定点観察法（猛禽類）	「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（2012年 環境省）、「サシバの保護の進め方」（2013年 環境省）、「チュウヒ保護の進め方」（2016年 環境省）、「ミソゴイ保護の進め方」（2016年 環境省）に基づき、各調査定点に調査員を配置し、双眼鏡（8～10倍）、望遠鏡（20～60倍）等を使用して可視範囲内に出現する猛禽類（タカ目・ハヤブサ目の重要な種）の確認を行う。 猛禽類確認時には、種名、確認時間、確認行動、個体の性齢や外見的特徴、出現位置や飛翔軌跡等を記録する。 個体の識別や記録のため、写真撮影等を出来る限り行う。 確実な個体の動向把握及び視野範囲の確保のため、飛翔状況や気象条件等に合わせた適切な定点を使い分ける他、移動定点を併用する。
林内踏査（猛禽類）	定点調査で営巣の可能性がみられた林内に営巣地の範囲を絞り込んだ後、短時間の営巣地観察を実施する。

表 2.9-1(3) 具体的な手法の補足（両生類・爬虫類調査）

調査の基本的な手法	具体的な手法の補足（内容）
直接観察	調査範囲を踏査し、生態、幼生、卵等の直接観察により生息種を確認する。 また、ヘビ類では抜け殻、カエル類では鳴き声、その他に死体等も記録として扱う。
夜間調査	懐中電灯や車のヘッドライトに照らされた爬虫類、両生類を直接目視で確認する。 また、カエル類の繁殖期には鳴き声で確認する。夜間に 1~2 時間を目安に実施する。
カメトラップ (※必要に応じて実施)	ため池、水田等に餌を入れたカゴ罠を設置し、生息するカメ類を捕獲する。

表 2.9-1(4) 具体的な手法の補足（昆虫類調査）

調査の基本的な手法	具体的な手法の補足（内容）
任意採集・直接観察	調査範囲を踏査し、スウィーピング法、ピーティング法等により採集するか直接観察により種を確認する。 また、石や倒木を起こしての採集、樹木の蜜での採集等の見つけて採る方法も実施する。 なお、水生昆虫類は水路やため池等の水域においてタモ網等により採集し種を確認する。
ライトトラップ法 ボックス法	夜行性の光に集まる昆虫を採集する方法で、夜間に、ブラックライト等の光源の下に補虫用の容器を設置し、光に集まり容器に落ちた昆虫を採集し確認する。1 地点に 1 個を 1 晩設置する。 光源の下に、大型ロート部及び昆虫収納用ボックス部からなる捕虫器を設置し、光源をめぐらして集まった昆虫等が大型ロート部に落ちたものを、捕虫器に収納し採集する。光源は、紫外線灯（ブラックライト蛍光灯）を用いる。トラップは、樹林内では林床が見渡せる場所に置くようにし、草地ではできるだけ開けた場所におくようにする。
ライトトラップ法 カーテン法	1m×2m 程度の白色のカーテンを見通しの良い場所に張り、その前に光源を吊して点灯し設置する。 1 地点に 1 個を日没後から 3 時間程度設置し、スクリーンを目掛けて集まる昆虫を、吸虫管、殺虫管、捕虫網等を用いて採集する。
ベイトトラップ法	地上を徘徊する昆虫を採集する方法で、餌を入れたコップ等の容器を地中に埋め、誘引された昆虫等を採集し確認する。1 地点に 20 個を 1 晩設置する。

表 2.9-1(5) 具体的な手法の補足（魚類調査）

調査の基本的な手法	具体的な手法の補足（内容）
直接観察	目視による観察を行い記録する。
タモ網、サデ網による採捕	河川及びため池等においてタモ網、サデ網を使用して小型の魚類を捕獲し確認する。
投網による採捕	河川及びため池等において水面が開けた投網が打てる場所では投網を使用して魚類を捕獲し確認する。
刺網による採捕	河川の流れの緩やかな場所やため池等において、刺網を使用して回遊性魚類や夜行性魚類を捕獲し確認する。
セル瓶による採捕	河川の流れの緩やかな場所やため池等に餌を入れたセル瓶を 1 晩設置し、翌日回収し捕獲された魚類を確認する。
カゴ網による採捕	河川の流れの緩やかな場所やため池等に餌を入れたカゴ網を設置し、翌日回収し捕獲された魚類を確認する。
・どうによる採捕 (※必要に応じて実施)	河川及びため池等の水深の深い場所や障害物の多い場所で、一晩設置し、夜行性の肉食魚等を捕獲する。
定置網による採捕	河川及びため池等において、定置網を用いて幅広い魚種をまんべんなく捕獲し確認する。
はえ縄による採捕	河川及びため池等の水深の深い場所や障害物の多い場所で、一晩設置し、夜行性の肉食魚等を捕獲する。
電撃捕獲機による採捕	中小河川等の渡河できる河川において、生息する大型魚以外の魚類をまんべんなく捕獲する
潜水目視 (※必要に応じて実施)	河川の透明度の高い場所で、魚類全般を確認する。

表 2.9-1(6) 具体的な手法の補足（底生動物調査）

調査の基本的な手法	具体的な手法の補足（内容）
直接観察及び採取 Dフレームネット、サデ網による採捕	河川及びため池においてDフレームネット、サデ網等を使用して底生動物を捕獲し確認する。
コドラート法 サーバーネットによる採捕	流速が速く膝程度までの水深の瀬でサーバーネット（採集面積 25 cm×25 cm、目合 0.5 mm程度）を使用して捕獲して確認する。1 地点あたり 3 コドラートを設置し、捕獲した底生動物は混合せずに 3 サンプルとする。
エクマン・バーシ型 採泥器による採捕	水深の深い場所では、エクマン・バーシ型採泥器（15cm×15cm）を用いて確認する。4 回採泥し、0.5mm 目のフルイで濾して残った生物を 1 つのサンプルとする。

(3) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその端部から 250m程度を目安とします。ただし、行動圏が特に広い動物（主に猛禽類）を対象とする場合には、必要に応じ適宜拡大します。

(4) 調査地点

1) 動物相の状況

調査地域に生息する動物の生態的特徴、地形や植生等の生息基盤等を踏まえて、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。

2) 重要な種等の状況

重要な種等の生態を踏まえ、調査地域において重要な種等が生息する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。

調査地点は、表 2.9-2 に示すとおりです。

表 2.9-2 具体的な手法の補足（動物相及び重要な種の状況：調査地点）

分類	具体的な手法の補足
哺乳類	トラップ法調査 14 地点、トラップ法（カゴ罠）調査 4 地点、巣箱調査 8 地点、コウモリ類調査 10 地点を選定しました。 調査地点は図 2.9-1 に示すとおりです。
鳥類	ラインセンサス法 9 ルート、定点観察法 5 地点を選定しました。 調査地点は図 2.9-2、図 2.9-3 に示すとおりです。
両生類	カメトラップ法 4 地点を選定しました。
爬虫類	調査地点は図 2.9-4 に示すとおりです。
昆虫類	ボックス法 10 地点、カーテン法 4 地点、・ベイトトラップ法 14 地点を選定しました。 調査地点は図 2.9-5 に示すとおりです。
魚類	河川、止水域 17 地点（17 エリア）を選定しました。 調査地点は図 2.9-6 に示すとおりです。
底生動物	河川、止水域 17 地点（17 エリア）を選定しました。 調査地点は図 2.9-7 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

1) 動物相の状況

春夏秋冬の 4 季実施することを基本とし、そこに生息する動物を確認しやすい時期及び時間帯を設定します。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間を適宜拡大します。

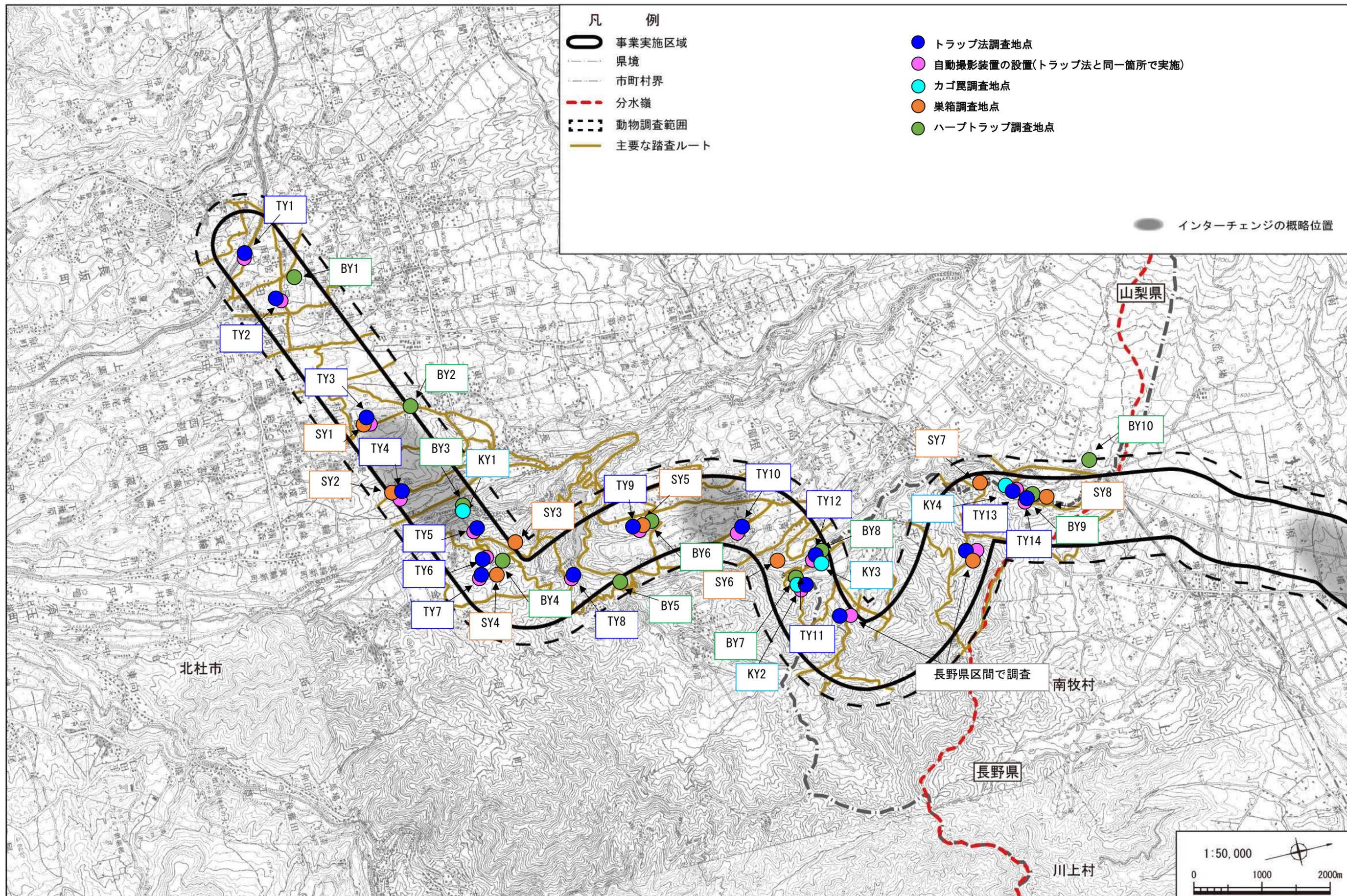
2) 重要な種等の状況

重要な種等の生態を踏まえ、その生息の状況を確認しやすい時期に設定します。

調査期間等は、表 2.9-3 に示すとおりです。

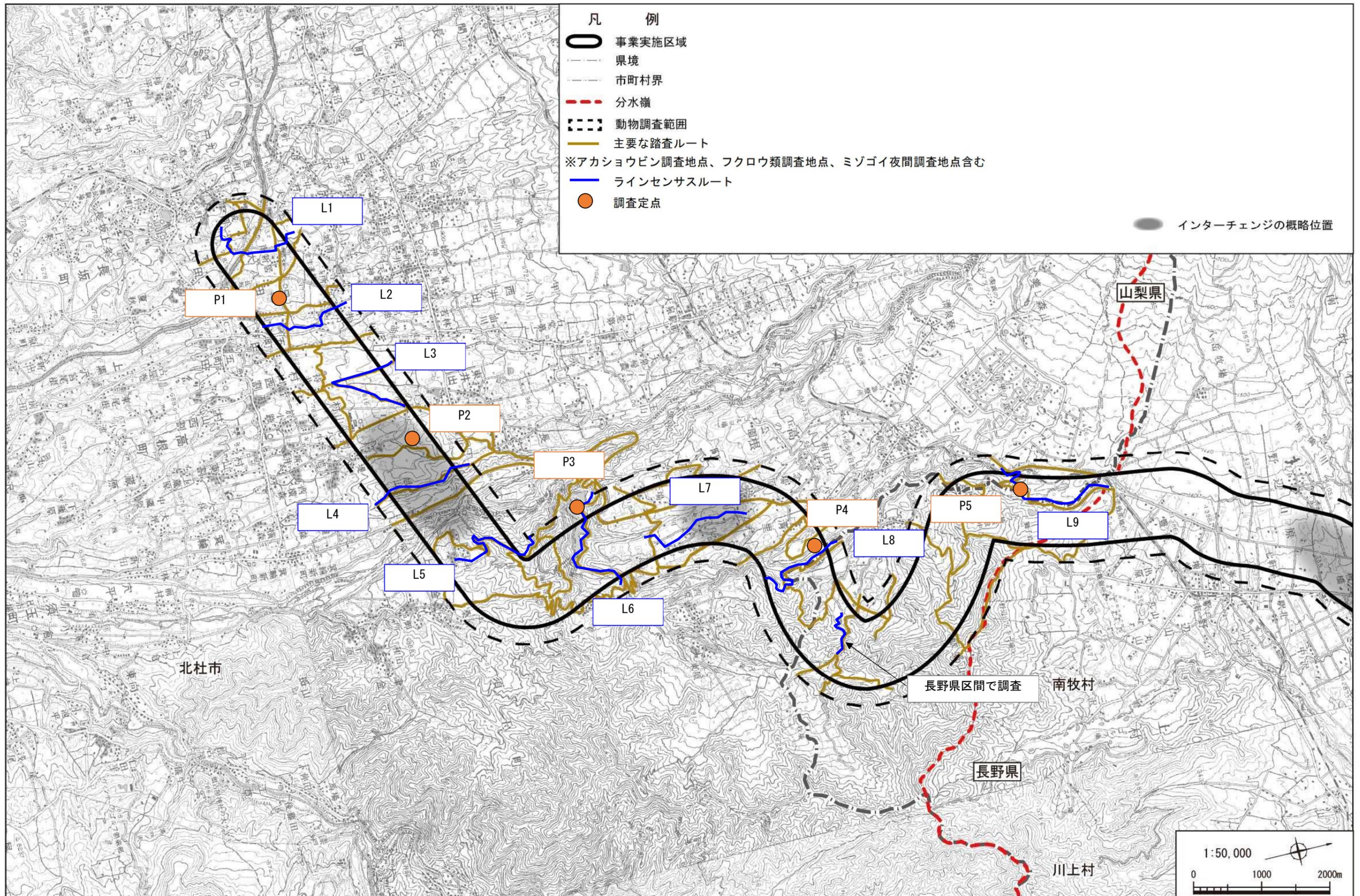
表 2.9-3 具体的な手法の補足（動物相及び重要な種の状況：調査期間等）

分類	具体的な手法の補足
哺乳類	春季（4～5月）、夏季（7～8月）、秋季（9～10月）、冬季（1～2月）の 4 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。
鳥類	春季（4～5月）、夏季（6～7月）、秋季（9～10月）、冬季（1～2月）の 4 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。 猛禽類の定点観察は、調査対象種の繁殖期（3～9月頃）に実施することを基本とし、猛禽類の生態特性を踏まえて確認しやすい時間帯を中心に、1 日当たり 8 時間程度の観察を行います。調査日数は各月 3～6 日程度とします。
両生類	早春季（3～4月）、春季（4～5月）、夏季（6～8月）、秋季（9～10月）の 4 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。
爬虫類	春季、夏季、秋季の 3 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。
昆虫類	春季（4～5月）、夏季（6～8月）、秋季（9～10月）、冬季（11～12月）の 4 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。
魚類	春季（4～5月）、夏季（7～8月）、秋季（9～10月）、冬季（1～2月）の 4 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。
底生動物	春季（4～5月）、夏季（7～8月）、秋季（9～10月）、冬季（1～2月）の 4 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。



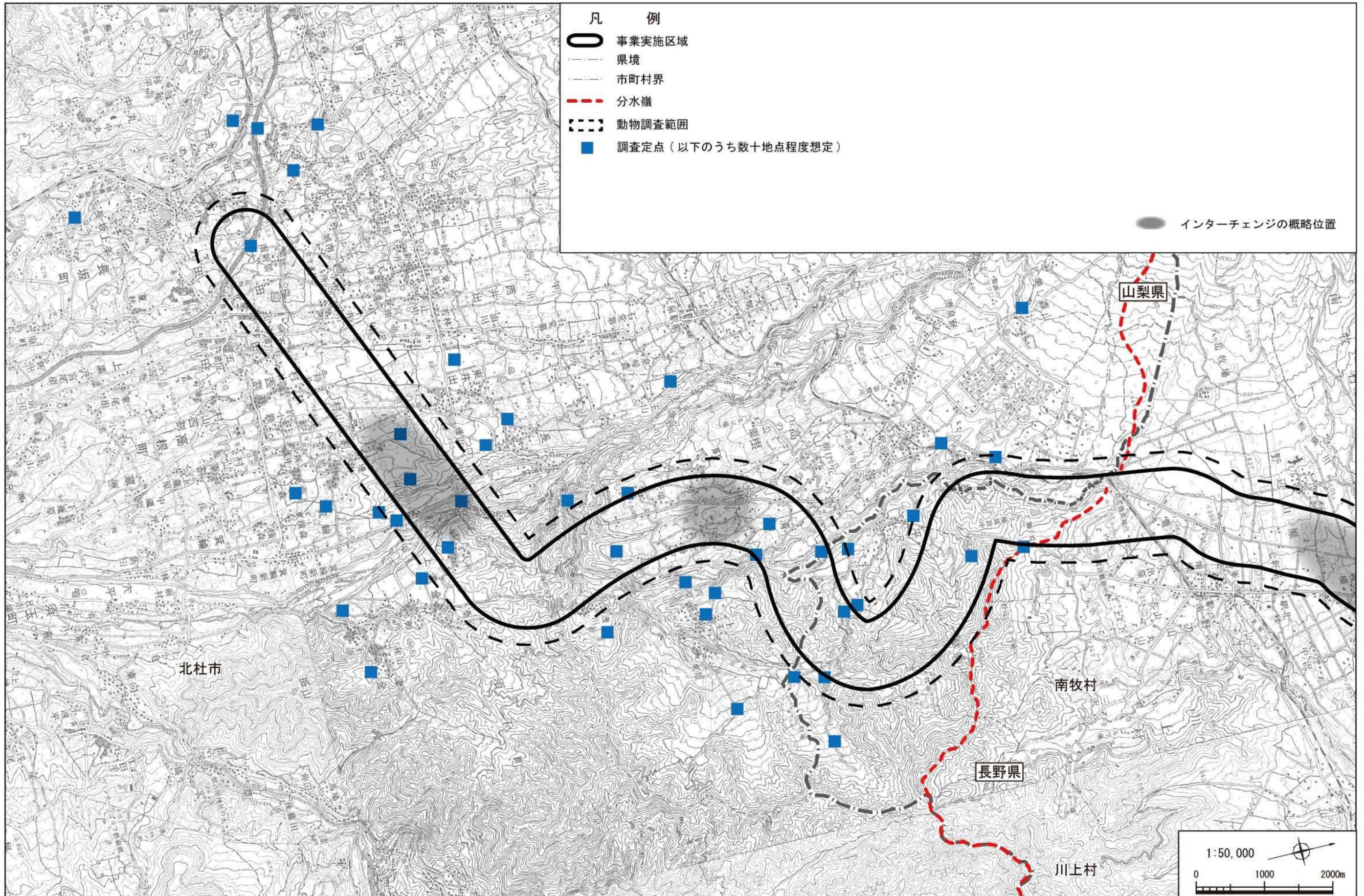
注)調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.9-1 哺乳類調査地点



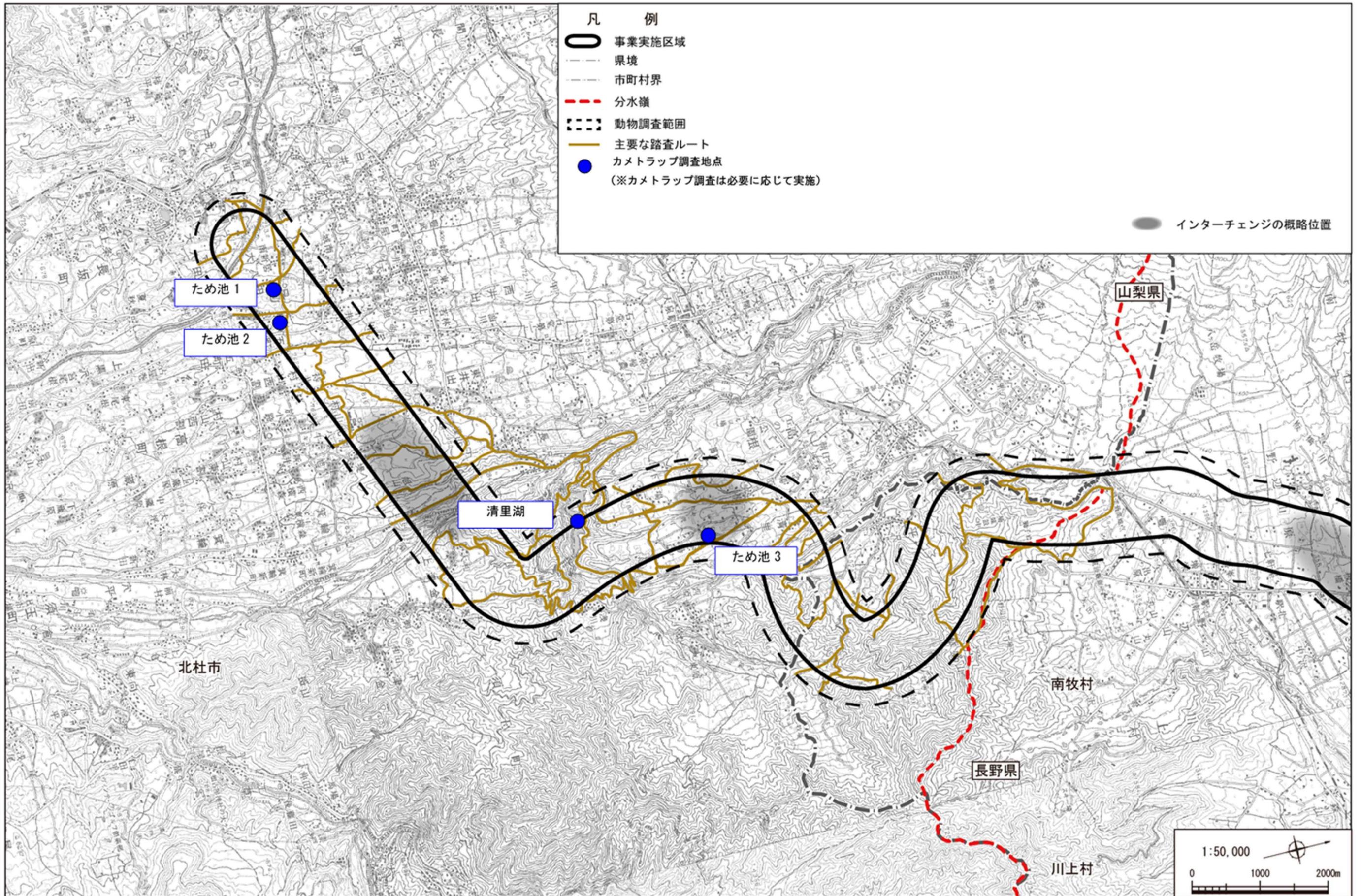
注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.9-2 鳥類調査地点



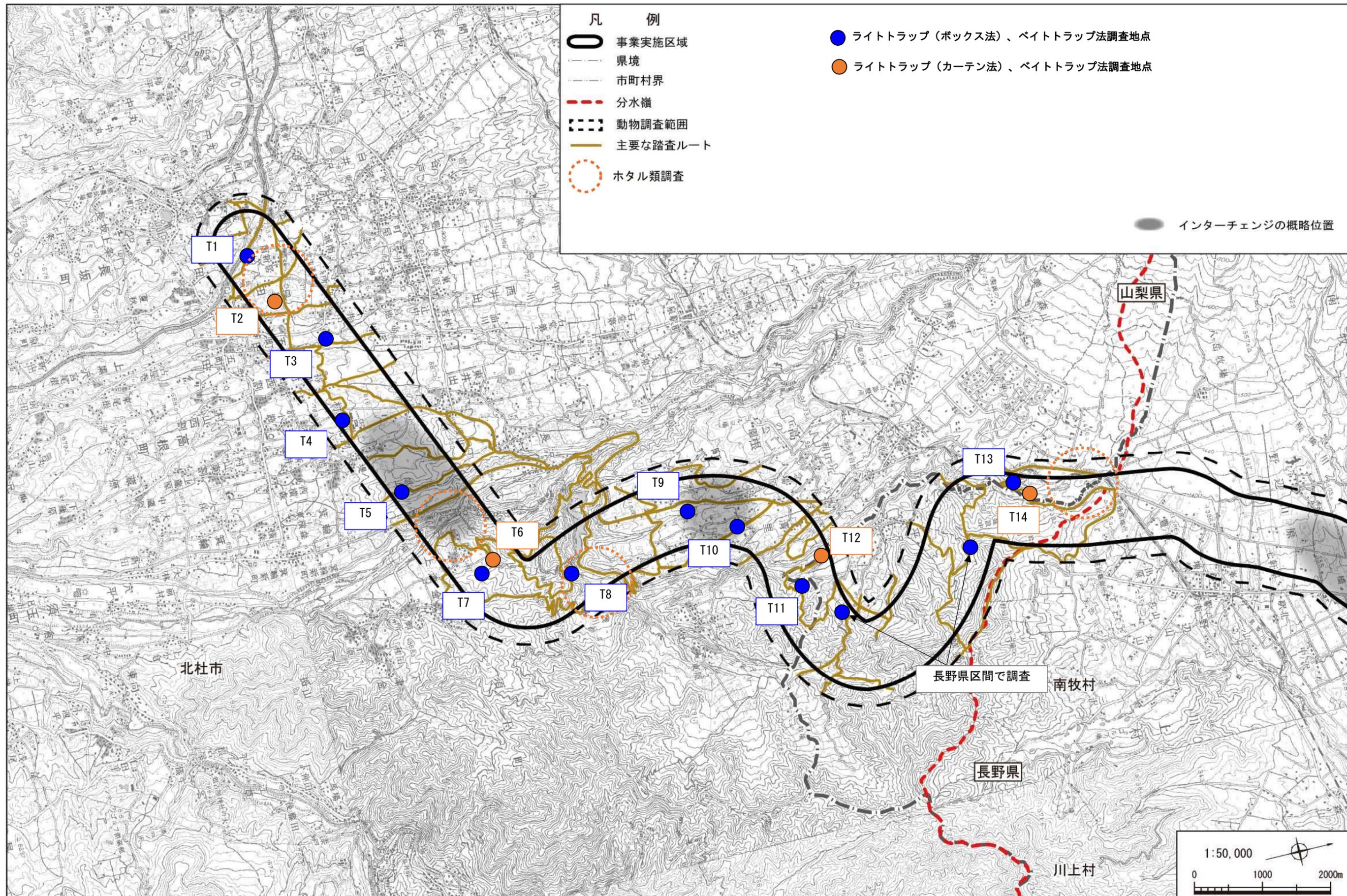
注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.9-3 猛禽類調査候補地点



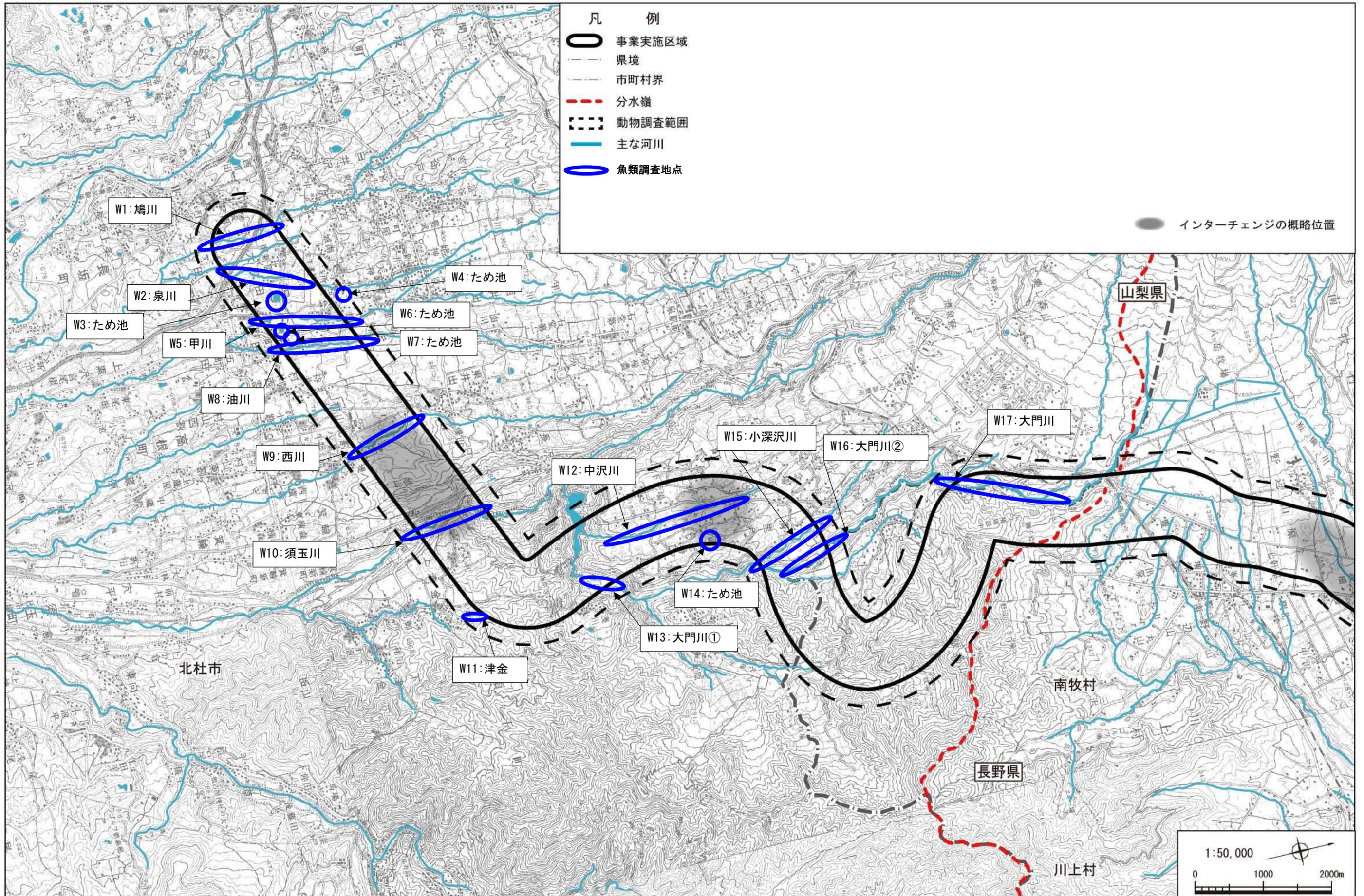
注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.9-4 両生類・爬虫類調査地点



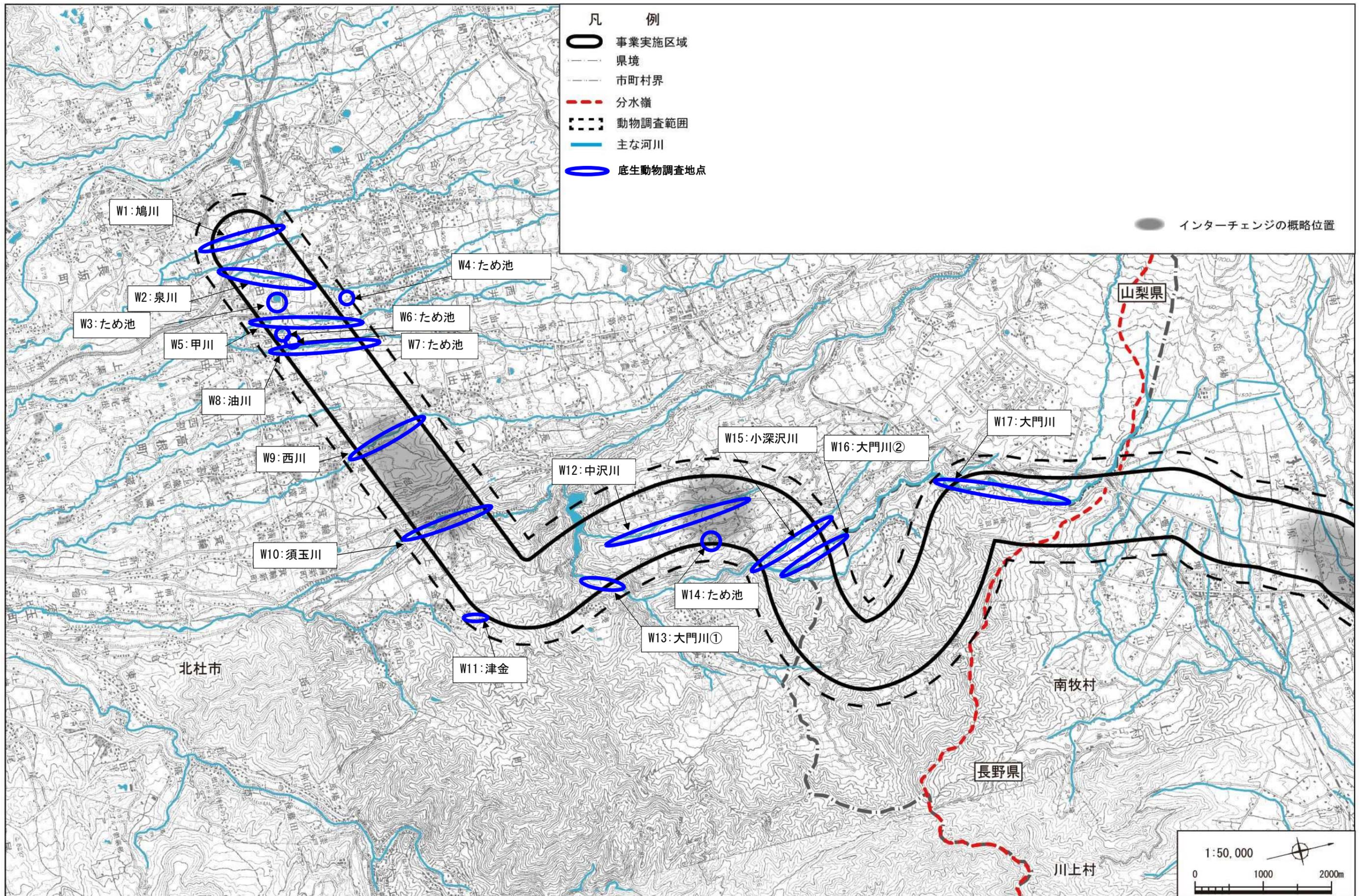
注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.9-5 昆虫類調査地点



注)調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.9-6 魚類調査地点



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.9-7 底生動物調査地点

2.10 植物

2.10.1 工事の実施（工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置及びドンネル工事の実施）、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在）に係る重要な種及び群落

(1) 調査すべき情報

1) 植物相及び植生の状況

種子植物、シダ植物の種名および分布状況並びに植物群落名及び分布状況を調査します。

2) 重要な種及び群落の状況

重要な種・群落の生態、分布、生育の状況及び生育環境の状況を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

調査すべき情報の内容に応じて、文献調査又は現地調査を行います。ただし、現地調査に際してはできる限り環境への影響が少ない調査方法を選定します。

現地調査の調査方法は以下のとおりです。

1) 植物相及び植生の状況

現地調査は、できる限り環境への影響が少ない、個体の目視、必要に応じて個体の採取による方法とします。具体的な調査方法は以下のとおりです。

- 植物相：直接観察及び採取
- 植生：植物社会学的調査法

2) 重要な種及び群落の状況

- 重要な種及び群落の生態：図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。
- 重要な種及び群落の状況及び生育の状況：「1) 植物相及び植生の状況」と同じとします。
- 重要な種等の生育環境の状況：現地踏査により微地形、水系、土壌等の生育にかかわるものを目視確認する方法とします。

(3) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその端部から 100m程度を目安とします。

(4) 調査地点

1) 植物相及び植生の状況

調査地域に生育する植物の生態的特徴、地形等の生育基盤等を踏まえて、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。

2) 重要な種及び群落の状況

重要な種等の生態を踏まえ、調査地域において重要な種及び群落が生育する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。

植物相及び植生の状況の調査地点は図 2.10-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

1) 植物相及び植生の状況

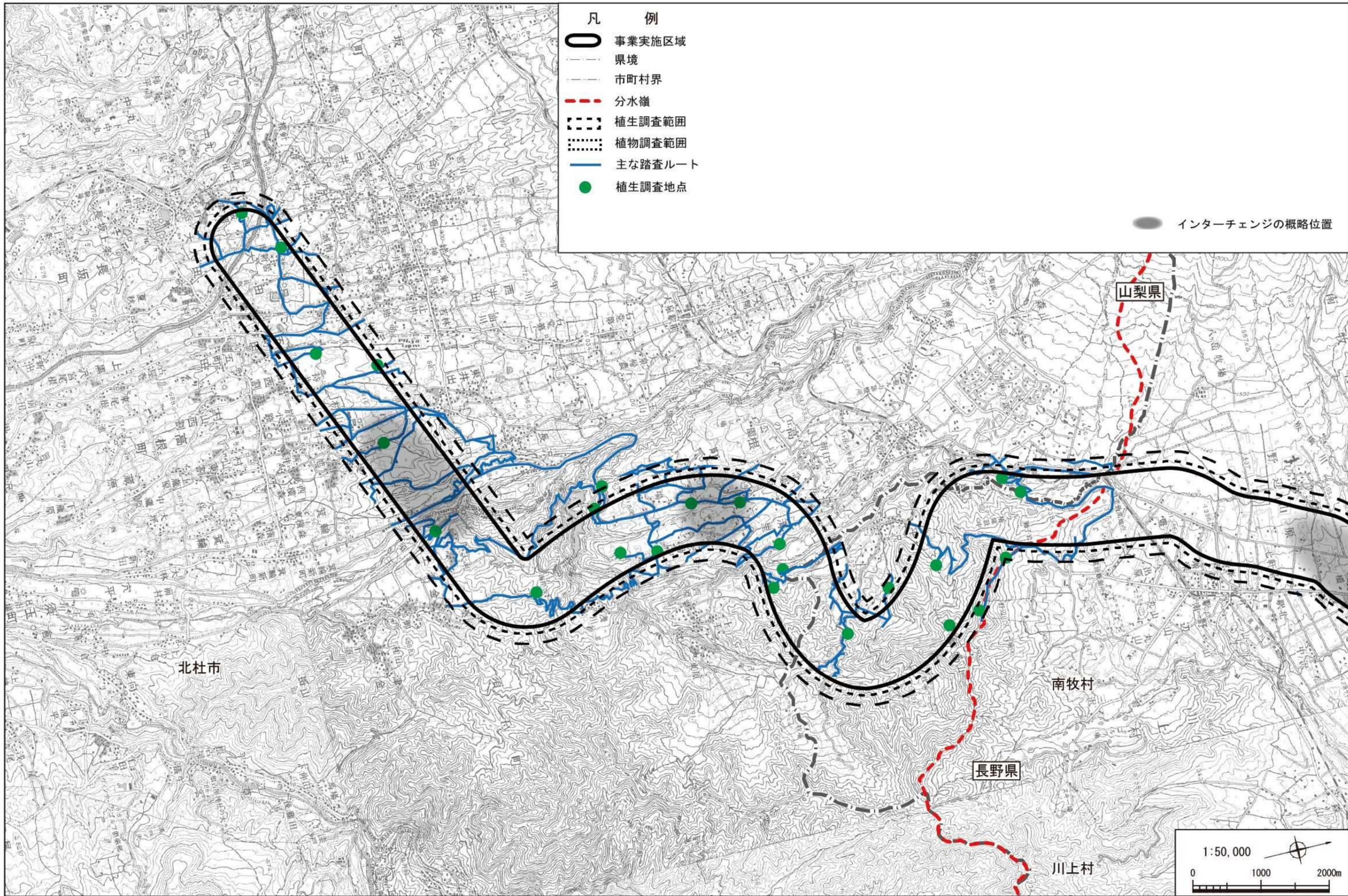
調査地域に生育する植物を確認しやすい時期の昼間とし、春季（3～4 月及び 4～5 月）、夏季（7～8 月）、秋季（9～10 月）の 3 季を基本とし、調査日数は各季 3～5 日程度とします。

2) 植生の状況

春～秋にかけて 1～2 回程度実施することを基本とし、植物群落を確認しやすい時期の昼間に設定し、特に多くの植物が生長する秋季（9～10 月頃）の調査を重点化します。

3) 重要な種及び群落の状況

重要な種等の生態を踏まえ、その生育の状況を確認しやすい時期の昼間に設定します。



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.10-1 植物調査地点

2.11 生態系

2.11.1 工事の実施（工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置及びトンネル工事の実施）、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在）に係る地域を特徴づける生態系

(1) 調査すべき情報

1) 動植物その他の自然環境に係る概況

動物相に係る状況、植物相の状況、及びその他の自然環境に係る概況を調査します。

2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況

注目種・群集の生態、その他の動植物の植物連鎖上の関係及び共生の関係、分布、生息・生育の状況、及び生息環境若しくは生育環境を調査します。

地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況については、上位性、典型性、特殊性の観点から、注目種を選定して調査を行います。

(2) 調査の基本的な手法

調査すべき情報の内容に応じて、文献調査又は現地調査を行います。ただし、現地調査に際してはできる限り環境への影響が少ない調査方法を選定します。

1) 動植物その他の自然環境に係る概況

・動植物に係る概況

現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、必要に応じて個体の採取による方法とし、「動物」における動物相及び「植物」における植物相の調査結果を活用します。

・その他の自然環境に係る概況

現地踏査により微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。植物群落については、「植物」の調査結果を活用します。

2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況

・注目種・群集の生態、他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係

図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。

・注目種・群集の分布状況、注目種・群集の生息・生育の状況

「動物」における動物相及び「植物」における植物相の調査結果を活用します。

・注目種・群集の生息環境もしくは生育環境

「1) 動植物その他の自然環境に係る概況」と同じとします。

注目種（案）は表 2.11-1 に示すとおりです。

その他の自然環境に係る概況の補足として実施する湿地性植物、水生植物群集の調査手法は表 2.11-2 に示すとおりです。

表 2.11-1 注目種(案)と選定理由

類別	注目種（案）	選定理由
上位性	キツネ	山地における食物連鎖の上位種
	オオタカ	里山における食物連鎖の上位種
	フクロウ	里地における食物連鎖の上位種
	イワナ類（ヤマトイワナ、ニッコウイワナ）	山地溪流における食物連鎖の上位種
典型性	大型哺乳類（ニホンジカ）	ロードキル防止の観点から選定
	雑食性中型哺乳類（タヌキ）	ロードキル防止の観点から選定
	樹上性小型哺乳類（ニホンリス）	大木が多い豊かな森林の指標
	山地・山里の鳥類群集（ホオジロ、エナガ）	里地から山地にかけての典型的な鳥類
	山地・山里の鳥類（アオゲラ、アカゲラ）	里地から山地にかけての典型的な鳥類
	水田のカエル類（トノサマガエル）	里地・里山における地域の代表種
	地域を代表する昆虫類（ゲンジボタル、ヘイケボタル）	里地・里山における地域の代表種
	耕作地・里山を代表する昆虫類（止水性トンボ類）	耕作地・里山における地域の代表種
	訪花性ハチ類（ニホンミツバチ、トラマルハナバチ）	里地・里山における地域の代表種
	自然布の素材（ヤマユギ、ウスタビガ）	自然由来の素材として里地・里山において利用されている代表種
自然布の素材（アカソ、クス、カラムシ）	自然由来の素材として里地・里山において利用されている代表種	
かごづくりの素材（アオツツラフジ、ヤマブドウ、アケビ）	自然由来の素材として里地・里山において利用されている代表種	
染色の色材（アカネ、ヤシャブシ、ヌルデ、タデアイ、ヨモギ、キハダ）	自然由来の素材として里地・里山において利用されている代表種	
特殊性	湿地性植物	ハケ岳山麓に点在する自然度の高い湿原に生育する植物
	水生植物群集	湧水の湧き出し口付近に生育の可能性が ある紅藻類などの特異な水生植物群集
	洞窟性コウモリ類	須玉川沿いに点在する洞穴・水路をめぐら として利用するコウモリ類
	ハコネサンショウウオ	大門川上流部の細流の伏流に生息する両生類
	溜池群の水生甲虫類（ゲンゴロウ、ガムシ）	自然度の高いため池や湿原に生息する特殊な昆虫類

表 2.11-2 生態系調査手法（その他の自然環境に係る概況の補足）

注目種(案)	調査手法
湿地性植物	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲を踏査し、湿地性植物の生育を目視観察により調査し、種名および分布状況を把握する。 植生の状況把握は、調査地域を横断する側線を設置し、側線周辺に生育する主な植物種(群落)を確認し群落組成調査を実施する。
水生植物群集	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲の湧水の湧き出し口を踏査し、主要な植物種の生育を目視観察により調査し、植物、紅藻類の種名および分布状況を把握する。

(3) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその端部から 250m程度を目安とします。ただし、行動圏が特に広い注目種・群集を対象とする場合には、必要に応じて適宜拡大します。

(4) 調査地点

1) 動植物その他の自然環境に係る概況

調査地域に生息、生育する動物の生態的特徴、地形や植生等の生息・生育基盤等を踏まえて、生息・生育基盤の概況を確認しやすい場所に調査地点又は経路を適宜設定します。

2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況

注目種・群集の生態を踏まえ、調査地域において生息・生育の可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。

湿地性植物、水生植物群集の調査地点は図 2.11-1 に示すとおりです。

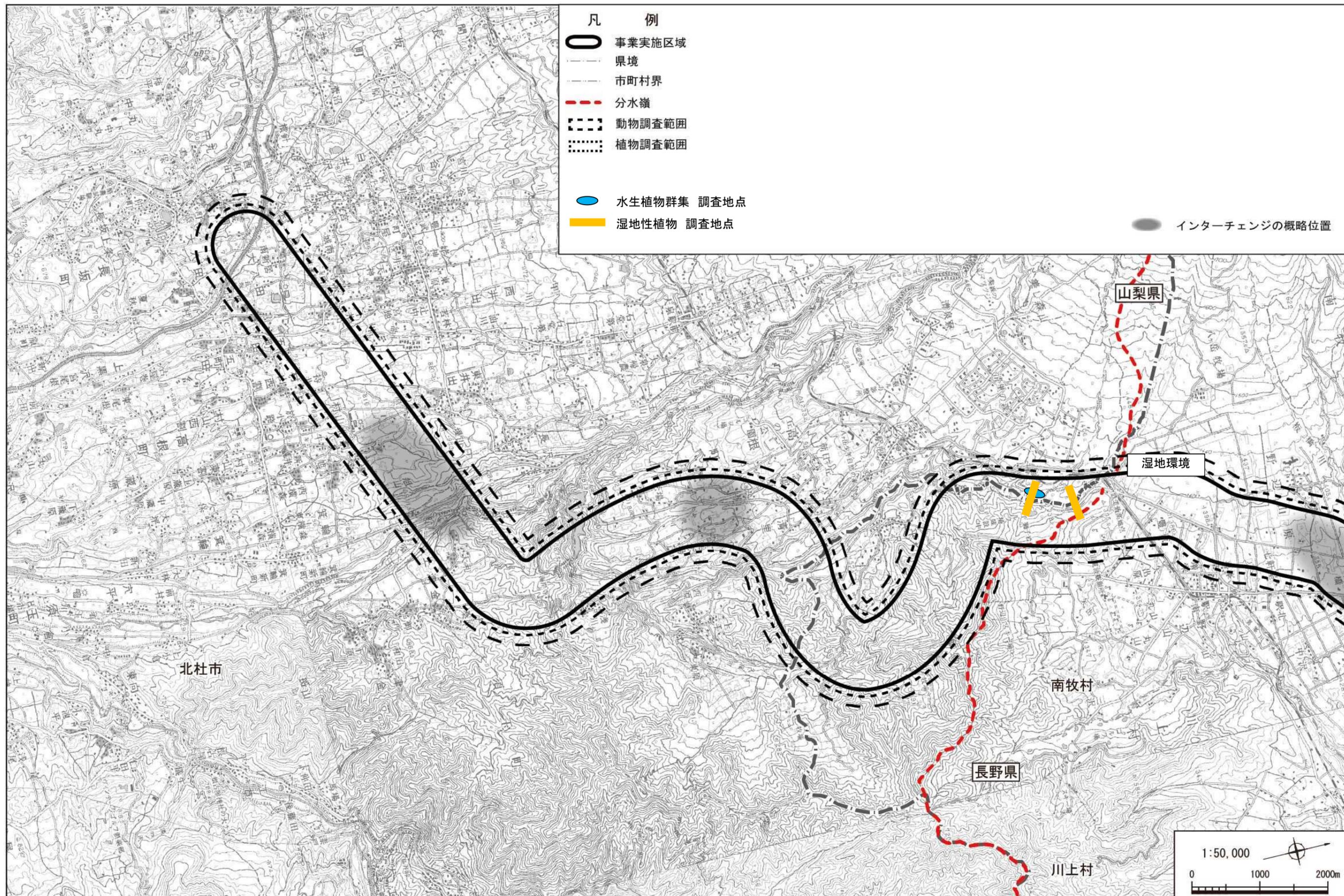
(5) 調査期間等

1) 動植物その他の自然環境に係る概況

「動物」及び「植物」と同様とします。

2) 注目種・群集の状況

注目種・群集及びその生息・生育環境の状況を確認しやすい時期及び時間帯を設定し、春季（4～5月）、夏季（7～8月）、秋季（9～10月）、冬季（1～2月頃：紅藻類のみ対象）の4季を基本とし、調査日数は各季3～5日程度とします。



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.11-1 生態系調査地点

2.12 景観

2.12.1 土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）に係る主要な眺望点及び眺望景観並びに主要な景観資源

(1) 調査すべき情報

- 1) 主要な眺望点の状況
主要な眺望点の分布、面積、標高及び利用時期・時間帯等の利用状況について調査します。
- 2) 景観資源の状況
景観資源の分布、面積、標高及び見どころとなる時期等の自然特性について調査します。
- 3) 主要な眺望景観の状況
主要な眺望点から景観資源を眺望する景観の状況について調査します。

(2) 調査の基本的な手法

- 1) 主要な眺望点の状況
既存の文献資料等により調査します。なお、文献資料では不足すると判断される場合には、主要な眺望点の管理者や関係地方公共団体に対しヒアリング又は現地踏査を行い、必要な情報を確認します。
また、現地調査（写真撮影）により視覚的に把握します。
- 2) 景観資源の状況
既存の文献資料等により調査します。なお、文献資料では不足すると判断される場合には、主要な眺望点の管理者や関係地方公共団体に対しヒアリング又は現地踏査を行い、必要な情報を確認します。
- 3) 主要な眺望景観の状況
写真撮影により視覚的に把握します。

(3) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその端部から約3kmの範囲とし、範囲内において主要な眺望点が存在する地域とします。

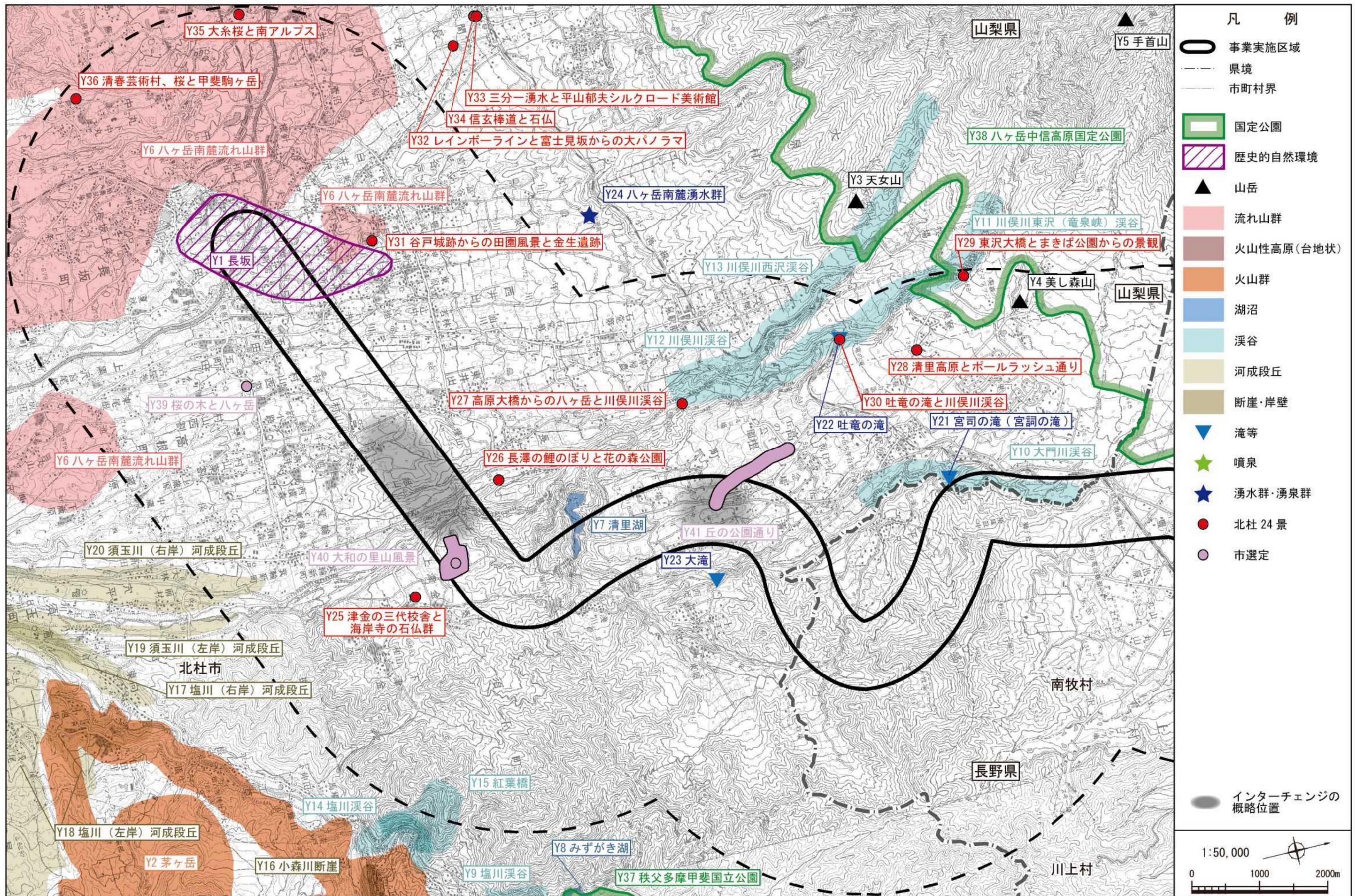
(4) 調査地点

主要な眺望点及び景観資源の分布、視覚的關係及び対象道路の位置等を踏まえ、主要な眺望景観の変化が生じると想定される地点を設定します。

調査候補地点は、主要な景観資源について図 2.12-1(1)に主要な景観資源を、図 2.12-1(2)に主要な景観資源（防風林）を、主要な眺望点について図 2.12-1(3)に主要な生活眺望点を、図 2.12-1(4)に主要な眺望点（生活眺望点）を示すとおりです。

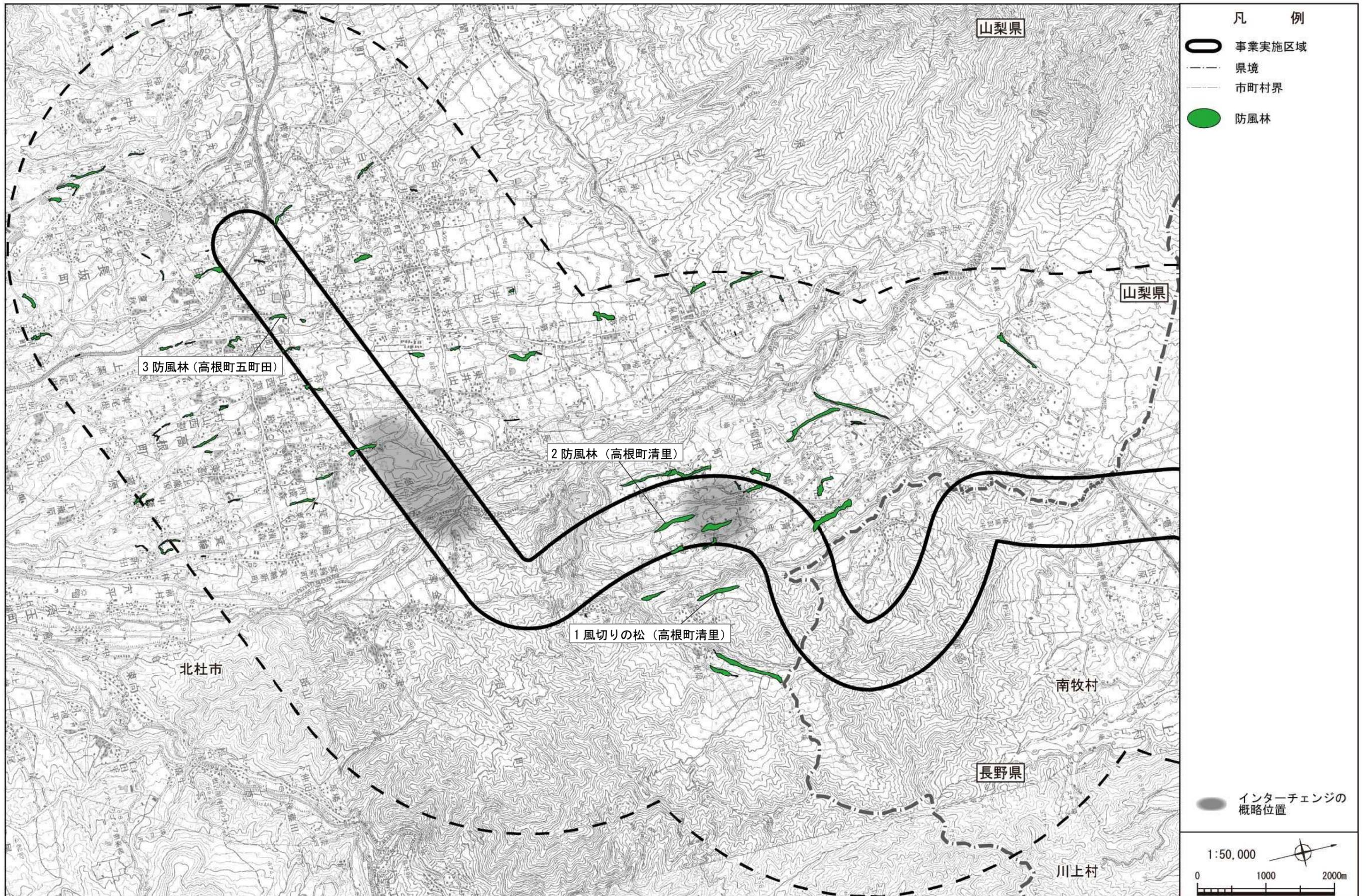
(5) 調査期間等

主要な眺望点の利用状況、景観資源の自然特性を考慮し、主要な眺望景観が当該地域において代表的なものとなる期間、時期及び時間帯とし、春季（4～5月頃）、夏季（7～8月頃）、秋季（10～11月頃）、冬季（1～2月頃）の4季を基本とします。



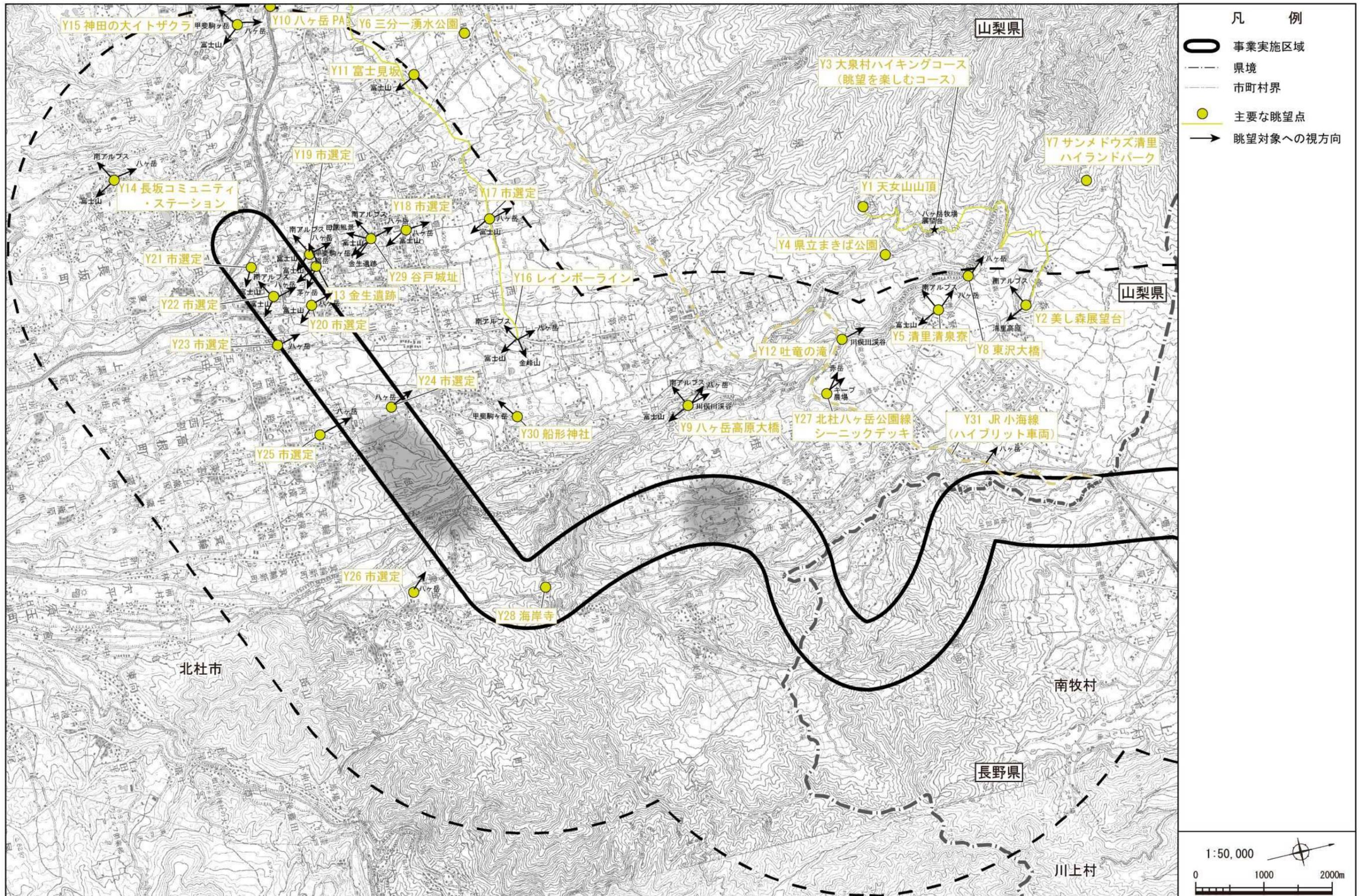
注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.12-1(1) 景観調査候補地点(主要な景観資源)



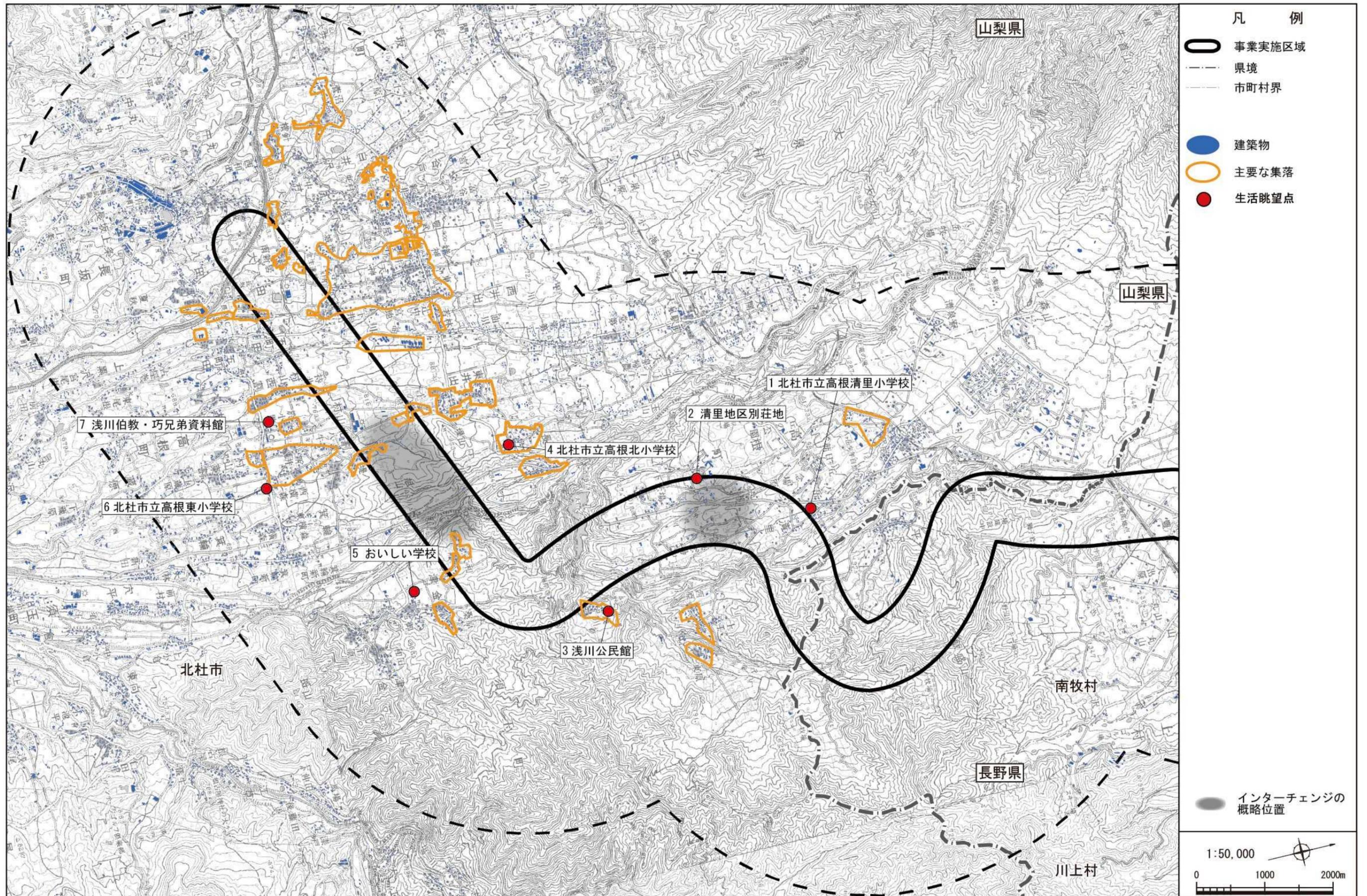
注)調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.12-1(2) 景観調査候補地点 (主要な景観資源：防風林)



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.12-1(3) 景観調査候補地点 (主要な眺望点)



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.12-1(4) 景観調査候補地点 (主要な眺望点: 生活眺望点)

2.13 人と自然との触れ合いの活動の場

2.13.1 土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）、土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 調査すべき情報

1) 触れ合い活動の場の概況

人と自然との触れ合いの活動に関し、野外レクリエーションを通じた人と日常的な人と自然との触れ合いの活動が一般的に行われる施設又は場の分布、自然特性、活動の内容、利用状況の概要を調査します。

2) 主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

主要な触れ合い活動の場の分布、面積・延長、利用時期・時間帯、利用する交通機関・経路、最寄りの駅等からの所要時間、利用者数が設定されている施設等の収容人数、活動の内容及び取り巻く自然資源（内容、景観等の特性）等を調査します。

(2) 調査の基本的な手法

既存の文献資料等による情報の収集及び現地調査の実施により行います。なお、文献資料では不足すると判断される場合には、主要な触れ合い活動の場の管理者や関係地方公共団体に対しヒアリングを行い、必要な情報を確認します。

現地調査は、主要な触れ合い活動の場を取り巻く自然資源の状況を、写真撮影により視覚的に把握するとともに、活動内容を把握します。

(3) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその端部から約 500m の範囲とし、範囲内において特に静寂性を要するものを含めた主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在する地域とします。

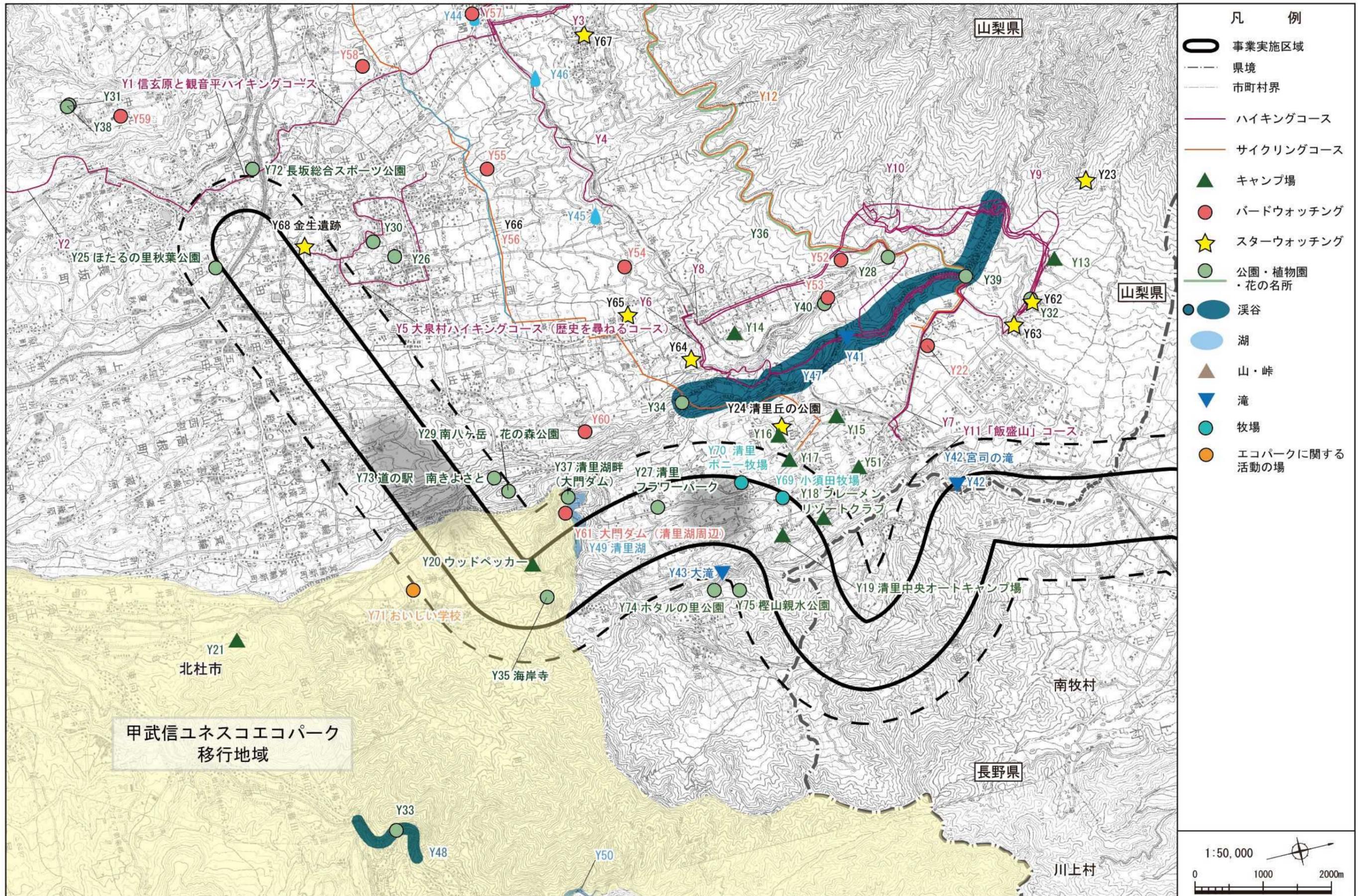
(4) 調査地点

人と自然との触れ合い活動の場が存在する地点や対象道路に近接し影響が大きいと想定される地点等、主要な触れ合い活動の場の利用性、快適性に及ぼす影響を適切に把握できる地点とします。

調査候補地点は、図 2.13-1 に示すとおりです。

(5) 調査期間等

人と自然との触れ合いの活動の特性、主要な触れ合い活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な触れ合い活動の場の利用状況を踏まえ、それらを適切に把握できる期間、時期及び時間帯とし、春季（4～5 月頃）、夏季（7～8 月頃）、秋季（10～11 月頃）、冬季（1～2 月頃）の 4 季を基本とし、各時期ともに平日・休日に調査します。



注) 調査箇所は、調査を進めていくにあたり変更する場合があります。

図 2.13-1 人と自然との触れ合い活動の場調査候補地点

2.14 文化財

2.14.1 工事の実施（工事施工ヤードの設置並びに工事用道路等の設置）、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）に係る文化財

(1) 調査すべき情報

- 1) 文化財の状況（文化財の種類・位置及びその概要）

(2) 調査の基本的な手法

文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析により行います。

(3) 調査地域

文化財の特性を踏まえ、調査地域における文化財に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として実施地域の範囲とします。

(4) 調査地点

文化財の特性を踏まえ、文化財の影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とします。

調査地点については、地域特性で示した文化財（史跡・名勝、建造物・石造、天然記念物、埋蔵文化財）より選定することが考えられます。

(5) 調査期間等

文化財の特性を踏まえて、調査地域における文化財に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切に把握できる期間、時期及び時間帯とします。

2.15 廃棄物

2.15.1 工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去）に係る廃棄物

予測及び評価に必要な情報は、事業特性及び地域特性の情報把握により得られることから、調査は、既存資料調査を基本とし、必要な情報が得られない場合又は不足する場合には、必要に応じて現地調査及び聞き取り調査を行います。