

## 11.8. 動物

### 11.8.1. 建設機械の稼働に係る動物

#### 1) 調査

##### (1) 調査の手法

###### ① 調査すべき情報

調査項目は、以下のとおりとしました。

・騒音の状況

建設機械の稼働により発生する騒音の影響を受けやすい重要な種等の生息地における騒音の状況

※建設機械の稼働や発破工に伴い発生する騒音によって影響を受ける恐れがある生物として、猛禽類を想定しました。

###### ② 調査の基本的な手法

建設機械の稼働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ため、騒音について調査しました。

現地調査は、騒音の影響を受けやすい重要な種等の生息地において、騒音の測定を行いました。

現地調査の調査方法は表 11.8-1 に示すとおりです。

表 11.8-1 騒音の調査方法

項目	調査位置	調査方法	現地調査実施時期
騒音レベル	営巣木の位置	騒音計及びデータレコーダを用いて、一般環境騒音のデータを24時間連続で記録しました。	冬季：平成28年12月20、21日

###### ③ 調査地域及び調査地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周囲としました。

調査地点は、建設機械の稼働により発生する騒音の影響を受けやすい重要な種である猛禽類のオオタカの生息地1箇所としました。

## (2) 調査結果

### ① 調査地点周辺の状況

調査地点周辺の状況は、表 11.8-2 に示すとおりです。

表 11.8-2 調査地点周辺の状況

地点	調査地点周辺の状況
S-1 (オオタカ)	営巣木の樹種：タブノキ 林相：スギ植林と広葉樹林の境界 その他：営巣木のある林分には工場が隣接しています。なお、調査は工場が操業する日で、工場騒音が平常と考えられる1日(24時間)に実施しました。

### ② 騒音の状況

調査結果では、昼間の等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ )が53dB、時間率騒音レベルのうち、90%レンジの上端値( $L_{A5}$ )が55dB、最大値( $L_{Amax}$ )が77dBとなりました。なお、最大値については、調査地に隣接する工場内で突発的に生じた騒音です。

表 11.8-3 騒音調査結果

地点	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	時間率騒音レベル (90%レンジの上端 値、 $L_{A5}$ )	時間率騒音レベル (最大値、 $L_{Amax}$ )
S-1	53dB	55dB	77dB

注1) 上記の結果は、昼間(6時~22時)の時間帯における騒音レベルを示しています。

2) 等価騒音レベルは、測定時間帯における騒音レベルのエネルギー平均により求めました。

3) 時間率騒音レベルのうち、90%レンジの上端値は、測定時間帯における騒音レベルの上位5%を除いた値の最大値を示しました。


4) 時間率騒音レベルの最大値は、測定時間帯における騒音レベルの最大値を示しました。

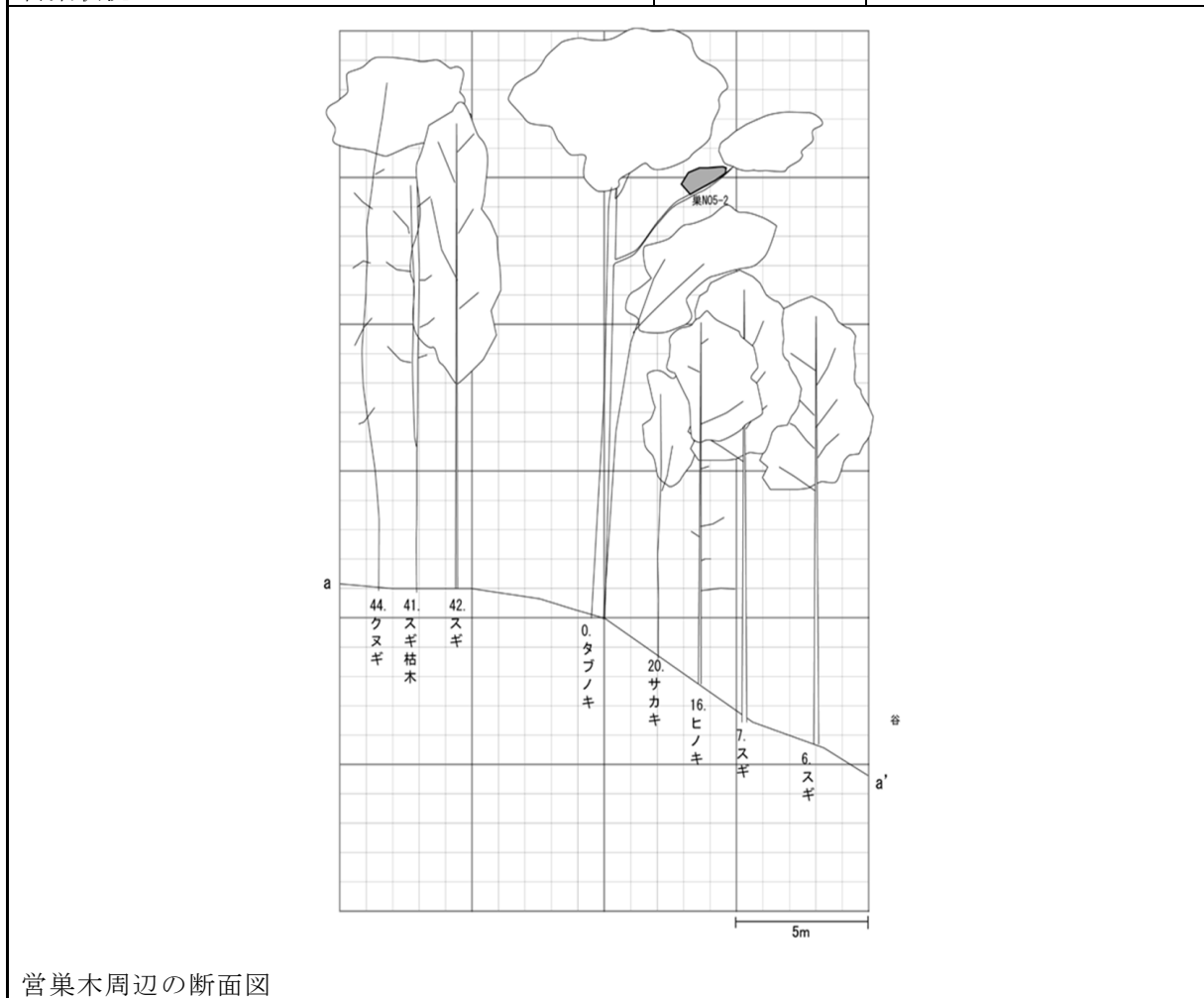
### ③ 繁殖環境の状況

重要な猛禽類の繁殖地 1 箇所の営巣木の諸元、林相等の詳細は、表 11.8-4 に示すとおりです。

なお、この繁殖地は平成 27 年度にオオタカの営巣が確認されたものです。

表 11.8-4 オオタカ営巣木の状況

	樹種	タブノキ
	樹高	20m
	胸高直径	42cm
	枝下高	8m
	巢の大きさ (長径×短径×厚さ)	110cm×70cm×30cm
	架巢型	枝先型
	巢の方向	南東向き
	営巣木	スギ植林と広葉樹林の境界
	傾斜	河岸段丘斜面肩
	営巣状況	



営巣木周辺の断面図

## 2) 予測

### (1) 予測の手法

#### ① 予測の基本的な手法

建設機械の稼働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ため、重要な種等の生息地における現況の騒音レベルと、音の伝搬理論に基づく予測式や距離減衰式を用いて計算した建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果を比較することにより、重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を定性的に把握しました。

#### ② 予測地域及び予測地点

予測地域は調査地域と同様、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲としました。

予測地点は調査地点と同様、建設機械の稼働により発生する騒音の影響を受けやすい重要な種等の生息地 1 箇所としました。

#### ③ 予測対象時期等

予測の対象時期は環境影響が最も大きくなると予想される時期とし、工事の実施中としました。

### (2) 予測結果

建設機械の稼働に伴う騒音レベルは表 11.8-5 に示すとおり、工事敷地境界で 82dB です。

重要な種等の生息地は、工事敷地境界から約 130m 離れていることから、距離減衰により 20dB 程度減衰すると考えられます。

営巣地で想定される騒音レベルと現況騒音レベルとの差は 7dB であり、参考に合成すると、現況よりも 8dB 程度の増加(地形等の回折を考慮しない)が予測されます。

現地調査の結果では、オオタカは周辺に存在する工場等、既存の人為的発生源の騒音に対して順応し繁殖に成功していますが、一時的に建設機械の稼働による騒音が発生することによる繁殖活動への影響の可能性があると考えられます。

表 11.8-5 建設機械の稼働に伴う騒音レベルの予測結果

予測地点	予測対象とした ユニット	予測結果 (L <sub>A5</sub> )	現況騒音 (L <sub>A5</sub> )
S-1 近傍の 敷地の境界線	盛土工(路体・路床)	82dB (62dB)	55dB

注) 予測結果の( )内は、営巣箇所での予測値です。

### 3) 環境保全措置の検討

#### (1) 環境保全措置の検討

予測の結果、建設機械の稼働により一時的に発生する騒音により、オオタカの繁殖活動への影響の可能性があると考えられます。

このことから、建設機械の稼働により発生する騒音の影響を受けやすい重要な種等の生息地への環境負荷を低減することを目的として環境保全措置の検討を行いました。検討した環境保全措置は、表 11.8-6 に示すとおりです。

表 11.8-6 環境保全措置の検討

環境保全措置		保全対象種	環境保全措置の効果	検討結果
工事の実施中	オオタカの繁殖状況調査	オオタカ	調査結果をもとに適切な環境保全措置を講じることで、影響を回避または低減できます。	工事実施前に繁殖状況調査を実施し、営巣が確認された場合には、専門家の指導・助言を得て、必要な環境保全措置を講じるものとします。
	施工時期の検討	オオタカ	都市計画対象道路事業実施区域に近い位置で繁殖する可能性があり、繁殖期間中の重機の稼働や土地の改変を伴う工事時期に配慮すること等により、繁殖活動への影響を回避又は低減できます。	繁殖に係る影響を回避又は低減できることから、本措置を実施します。
	段階的な土地の改変(コンディショニング)	オオタカ	都市計画対象道路事業実施区域に近い位置で繁殖する可能性があり、生息環境の変化に敏感な種類に対して、必要に応じ段階的な施工によって、生息地・生息環境の変化に馴化させることで繁殖への影響を低減できます。	施工時期の検討及び使用重機の配慮により、繁殖に係る影響を回避又は低減できること、現時点では繁殖の有無が不明であることから、本措置は採用しません。

#### (2) 検討結果の検証

環境保全措置の検討にあたっては、一般的な保全方針のほか、実行可能な措置を講じるものとしており、事業者により実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避又は低減されるものと考えます。

### (3) 検討結果の整理

環境保全措置の実施主体、実施内容、効果等は表 11.8-7 に示すとおりです。

表 11.8-7(1) 環境保全措置(希少猛禽類の繁殖状況調査)

実施主体	事業者	
実施内容	種類	オオタカの繁殖状況調査 (内容の詳細については専門家の指導・助言を得て決定します)。
	位置	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲
保全対象	オオタカ	
環境保全措置の効果	調査結果をもとに適切な環境保全措置を講じることで、影響を回避または低減できます。	
効果の不確実性	繁殖の有無に不確実性があります。	
他の環境への影響	なし	

表 11.8-7(2) 環境保全措置(施工時期の検討)

実施主体	事業者	
実施内容	種類	施工時期の検討
	位置	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の営巣地周辺
保全対象	オオタカ	
環境保全措置の効果	繁殖期間中の重機の稼働や土地の改変を伴う工事時期に配慮すること等により、繁殖活動への影響を回避又は低減できます。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

#### (4) 事後調査

##### ① 事後調査の検討

事後調査の内容について、表 11.8-8 に示します。

環境保全措置は、既存の知見及び事例を参考に専門家等と協議しながら実施しますが、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲で繁殖する可能性があるオオタカについては、工事の実施中における環境保全措置の内容をより詳細なものにするために、工事の実施前に繁殖状況調査を行います。工事の実施前の調査において、都市計画対象道路付近で営巣が確認された場合には、専門家の指導・助言を得て必要に応じて適切な環境保全措置を講じます。

その場合、環境保全措置の効果に不確実性が伴うことから、その効果を把握するために工事の実施中に調査を実施します。

表 11.8-8 事後調査の内容

調査項目	調査内容	実施主体
オオタカに係る繁殖状況	・調査時期 工事前～工事期間中における4月～8月の各月1回 ・調査地域 営巣地周辺 ・調査方法 現地調査(定点、林内踏査)による確認	事業者

##### ② 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが判明した場合の対応

当該対象事業に起因した、事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じた場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じます。

##### ③ 事後調査結果の公表方法

事後調査結果の公表等については、原則として事業者が行うものとしますが、公表時期・方法等については、関係機関と連携しつつ適切に実施するものとします。

#### 4) 評価

##### (1) 評価の手法

建設機械の稼働に係る動物に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価しました。

##### (2) 評価の結果

予測の結果、建設機械の稼働により一時的に発生する騒音により、オオタカの繁殖活動への影響の可能性があると考えられます。

なお、都市計画対象道路は、一般的な環境保全方針として、重要な動物の繁殖地への影響を回避又は低減するため、できる限りこれらを避けた計画とし、工事施工ヤード及び工事用道路は都市計画対象道路上及び既存道路を極力利用する計画としています。また、建設機械の稼働により発生する騒音による影響を低減するために低騒音型建設機械の採用を実施する方針としています。加えて、オオタカの繁殖地周辺で工事を実施する場合には繁殖への影響を回避するために、必要に応じて立ち入り防止柵の設置や作業者への教育を行うなどの配慮を行う方針としています。

上記に加え、重要な動物のうち環境影響が生ずる可能性のある種について、必要に応じた環境保全措置を講じることにより環境への影響を回避又は低減します。

また、工事の実施中における環境保全措置の内容をより詳細なものにするために、事後調査（工事前）を実施し、繁殖状況調査の結果から繁殖活動が確認された場合には、専門家の助言及び指導を得ながら必要な環境保全措置を講じることとしています。さらに、環境保全措置対象種には、環境保全措置の効果に不確実性が伴うため、事後調査（工事中）を実施し、事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じた場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じることとしています。

なお、工事中において、新たに重要な動物が確認された場合及び都市計画対象道路事業に起因した事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じた場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家の指導及び助言を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じることとします。

これらのことから、建設機械の稼働に係る動物への影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価します。



## 11.8.2. 工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る動物

### 1) 調査

#### (1) 調査の手法

##### ① 調査すべき情報

調査項目は以下のとおりとしました。

- ・動物相の状況(脊椎動物及びクモ類、昆虫類、貝類及び十脚甲殻類等)
- ・重要な種等<sup>注)</sup>の状況(生態、分布、生息の状況、生息環境の状況)

##### 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した。

動物相の状況、重要な種等の分布及び生息の状況の調査では、現地踏査において、個体や痕跡等の目視や鳴き声の聞き取り、必要に応じ個体の採取による方法としました。

重要な種等の生息環境の状況の調査では、現地踏査において目視確認する方法としました。

動物相の状況の調査方法等は、表 11.8-9 に、動物相の状況の調査手法の概略は表 11.8-10 に示すとおりです。

##### ③ 調査地域

調査地域は、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲としました。そのうち、現地踏査を行う範囲は、都市計画対象道路事業実施区域及びその端部から 250m 程度を目安としました。ただし、行動圏が特に広い重要な種等については、必要に応じ適宜拡大しました。

##### ④ 調査地点

動物相の状況の調査では、調査地域に生息する動物を確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定しました。

重要な種等の状況の調査では、重要な種等の生態を踏まえ、調査地域においてそれら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した。

##### ⑤ 調査期間等

動物相の状況の調査では、春夏秋冬の 4 季実施することを基本とし、調査地域に生息する動物を確認しやすい時期としました。

重要な種等の状況の調査では、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した。

注) 重要な種等：

「重要な種」及び「注目すべき生息地」が注目される理由となる動物種を合わせて略記した語句。

「重要な種」とは、学術上または希少性の観点から重要なもの。

「注目すべき生息地」とは、学術上もしくは希少性の観点から重要な生息地並びに地域の象徴となる生息地。

表 11.8-9(1) 動物相の状況の調査方法

項目	調査方法	現地調査実施時期
哺乳類	<p>ア. 哺乳類相 直接観察、フィールドサイン法、トラップによる捕獲、無人撮影調査</p> <p>イ. コウモリ類 夜間のバットディテクター、昼間のねぐら調査</p>	<p>(哺乳類相) 冬季：平成 27 年 2 月 4～6 日 春季：平成 27 年 4 月 21～25 日 夏季：平成 27 年 7 月 27～31 日 秋季：平成 27 年 9 月 28 日～10 月 2 日</p> <p>(コウモリ類) 春季：平成 27 年 4 月 22～23 日 夏季：平成 27 年 7 月 27～28 日 秋季：平成 27 年 9 月 28～29 日</p>
鳥類	<p>ア. 鳥類相 直接観察、ラインセンサス法、定点観察法</p> <p>イ. 猛禽類 定点観察法、林内踏査</p> <p>ウ. イカルチドリ・シロチドリ 河川の中州等砂礫地、砂地の踏査による直接観察</p> <p>エ. フクロウ・アオバズク 夜間の直接観察、コールバック法</p>	<p>(鳥類相) 冬季：平成 27 年 2 月 3～5 日 春季：平成 27 年 5 月 12～14 日 夏季：平成 27 年 7 月 28～30 日 秋季：平成 27 年 9 月 24～26 日</p> <p>(猛禽類) 平成 26 年 2 月 26～27 日、 平成 26 年 3 月 23～24 日、 平成 26 年 4 月 21～22 日、 平成 26 年 5 月 16～17、31 日、 平成 26 年 6 月 10～12、28 日、 平成 26 年 7 月 7～8、12、28～29 日、 平成 26 年 8 月 4～5 日、 平成 26 年 9 月 3 日、 平成 27 年 2 月 21～22 日、 平成 27 年 3 月 26～27 日、 平成 27 年 4 月 9～10、29 日、 平成 27 年 5 月 7～9、24～25 日 平成 27 年 6 月 4～6、19、29～30 日、 平成 27 年 7 月 2～3、18～20、 30～31 日、 平成 27 年 8 月 7～8 日</p> <p>(イカルチドリ・シロチドリ) 春季：平成 27 年 4 月 30～5 月 1 日</p> <p>(フクロウ) 冬季：平成 27 年 2 月 24～25 日</p> <p>(アオバズク) 春季：平成 27 年 6 月 10～12 日</p>
両生類・爬虫類 <sup>注)</sup>	<p>ア. 両生類相・爬虫類相 直接観察及び採取</p> <p>イ. 止水性サンショウウオ類 山地の谷部、水田周辺の止水環境の目視観察</p>	<p>(両生類相・爬虫類相) 春季：平成 27 年 4 月 21～25 日 夏季：平成 27 年 7 月 27～31 日 秋季：平成 27 年 9 月 28 日～10 月 2 日</p> <p>(止水性サンショウウオ類) 冬季：平成 27 年 2 月 24～25 日</p>

注) 冬季に実施した底生動物調査及び哺乳類調査(平成 27 年 2 月 2～4 日、同年 2 月 4～6 日)において、爬虫類の重要な種を確認したため記録しました。カエル類については、他項目における夜間調査の実施時に併せて鳴き声等の確認を行いました(コウモリ類調査：平成 27 年 4 月 22～23 日、同年 7 月 27～28 日、同年 9 月 28～29 日、ホタル類調査：平成 27 年 5 月 28～29 日、同年 6 月 10～12 日)。

表 11.8-9(2) 動物相の状況の調査方法

項目	調査方法	現地調査実施時期
魚類 <sup>注1)、2)</sup>	<p>ア. 魚類相 直接観察及び採取、トラップ法</p> <p>イ. ホトケドジョウ・メダカ 直接観察及び採取</p> <p>ウ. ネコギギ 夜間の潜水による直接観察</p>	<p>(魚類相)</p> <p>春季：平成 27 年 5 月 12～14 日 夏季：平成 27 年 7 月 21、23～24 日 秋季：平成 27 年 9 月 24～26 日</p> <p>(ホトケドジョウ・メダカ)</p> <p>春季：平成 27 年 5 月 12～14 日 夏季：平成 27 年 7 月 21～24 日</p> <p>(ネコギギ)</p> <p>夏季：平成 27 年 7 月 21～22、24 日 秋季：平成 27 年 9 月 24～25 日</p>
クモ類及び昆虫類	<p>ア. クモ類 直接観察及び採取</p> <p>イ. 昆虫類相 直接観察及び採取、ライトトラップ法、 ベイトトラップ法</p> <p>ウ. ハルゼミ・ホタル類・シジミチョウ科 直接観察及び採取</p>	<p>(クモ類)</p> <p>冬季：平成 27 年 2 月 3～5 日 春季：平成 27 年 4 月 21～25 日 夏季：平成 27 年 7 月 27～31 日 秋季：平成 27 年 9 月 24～26、 28～29 日</p> <p>(昆虫類相)</p> <p>春季：平成 27 年 4 月 21～25 日 夏季：平成 27 年 7 月 27～31 日 秋季：平成 27 年 9 月 24～26、 28～29 日</p> <p>(ハルゼミ)</p> <p>春季：平成 27 年 5 月 28 日</p> <p>(ホタル類)</p> <p>春季：平成 27 年 5 月 28～29 日 初夏：平成 27 年 6 月 10～12 日</p> <p>(シジミチョウ科)</p> <p>春季：平成 27 年 5 月 28～29 日 初夏：平成 27 年 6 月 11～12 日</p>
その他無脊椎動物	<p>ア. 淡水産貝類・十脚甲殻類・水生昆虫類等 直接観察及び採取、コドラート法</p> <p>イ. 陸産貝類 直接観察及び採取</p>	<p>(淡水産貝類・十脚甲殻類・水生昆虫類等)</p> <p>冬季：平成 27 年 2 月 2～4 日 春季：平成 27 年 5 月 12～14 日 夏季：平成 27 年 7 月 21～24 日 秋季：平成 27 年 9 月 24～26 日</p> <p>(陸産貝類)</p> <p>春季：平成 27 年 4 月 21～25 日、 平成 27 年 5 月 12～14 日 夏季：平成 27 年 7 月 21～24 日、 平成 27 年 7 月 27～31 日 秋季：平成 27 年 9 月 24～26 日、 9 月 28 日～10 月 2 日</p>

注 1) 冬季に実施した底生動物調査(平成 27 年 2 月 2～4 日)において、魚類の重要な種を確認したため併せて記録しました。

2) 冬季に実施した哺乳類調査時(平成 27 年 2 月 4～6 日)において、魚類の重要な種を確認したため併せて記録しました。

表 11.8-10(1) 動物相の状況の調査手法の概略


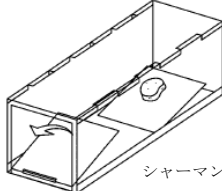
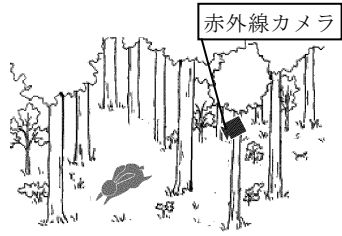
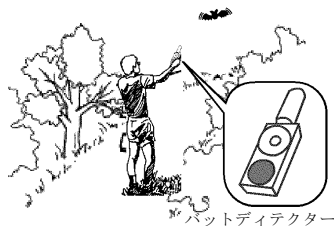
項目	調査方法	調査手法の概略	
哺乳類	ア. 直接観察、フィールドサイン法	調査範囲内を踏査して、生体の目撃及び糞、足跡、食痕等哺乳類の痕跡(フィールドサイン)を目視観察し、種を記録しました。	
	イ. トラップによる捕獲	調査範囲内にシャーマントラップを設置し、主にネズミ、モグラ等の小型哺乳類を捕獲して生息する個体を確認し、種を記録しました。	 <p style="text-align: center;">シャーマントラップ</p>
	ウ. 無人撮影調査	けものみちに赤外線カメラを設置し、自動撮影調査を行いました。赤外線カメラは、前を横切った動物をセンサーで感知して撮影します。	 <p style="text-align: center;">赤外線カメラ</p>
	エ. バットディテクター、ねぐら調査	バットディテクターは、コウモリ類が発する超音波を可聴音に変換する超音波検知器です。 また、昼間にねぐらとして利用しそうなトンネル、廃屋、橋脚下部等を観察し、越冬する個体の確認に努めました。	 <p style="text-align: center;">バットディテクター</p>

表 11.8-10(2) 動物相の状況の調査手法の概略




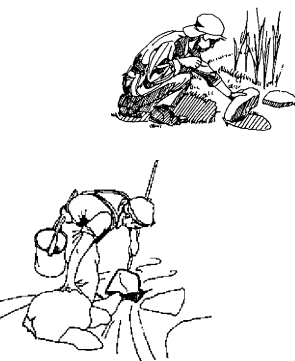
項目	調査方法	調査手法の概略	
鳥類・猛禽類	ア. 直接観察	調査範囲内を踏査して、目視又は鳴き声で確認された種を記録しました。	
	イ. ラインセンサス法	調査範囲内に踏査ルートを設定し、一定速度で歩きながら、一定範囲内において確認された鳥類の種類及び個体数を記録しました。	
	ウ. 定点観察法	調査地域内の見通しのよい地点に定点(固定及び移動)を設置し、望遠鏡、双眼鏡等を用いて、確認された種を記録しました。 猛禽類では飛翔状況、行動内容等を記録しました。特に繁殖期には、つがいの止まり、餌運びに留意し営巣地の特定に努めました。	
	エ. 林内踏査	定点調査により猛禽類の営巣可能性があると考えられた地域を踏査し、目視や鳴き声により営巣箇所を探索しました。 また、猛禽類の繁殖状況を確認しました。	
	オ. コールバック法	IC レコーダー等にフクロウ等の鳴き声を録音し、調査地域内の林内にてスピーカーで再生、鳴き声が返ってきた種を記録しました。	
両生類・爬虫類	ア. 直接観察及び採取	調査範囲内を踏査して目視又は鳴き声等で確認された種を記録しました。	
	イ. 止水性サンショウウオ調査	山地の谷部、水田周辺の止水環境を中心に目視観察を行いました。 止水性サンショウウオ(カスミサンショウウオ等)のほか、山地溪流等に生息するブチサンショウウオ、コガタブチサンショウウオ、ヒダサンショウウオ等の流水性サンショウウオの生息の可能性のあることから、これらについても調査を実施しました。	

表 11.8-10(3) 動物相の状況の調査手法の概略

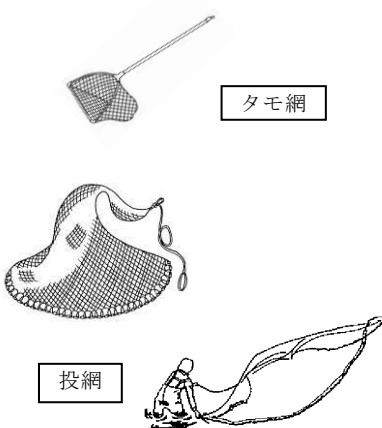
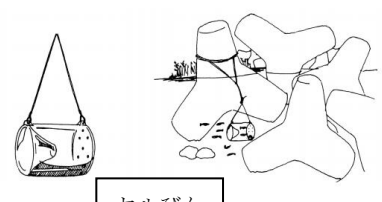



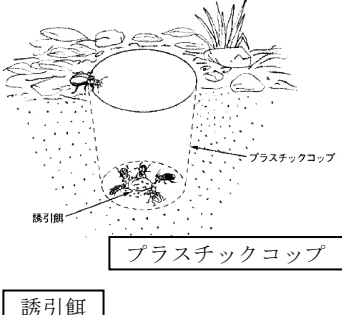
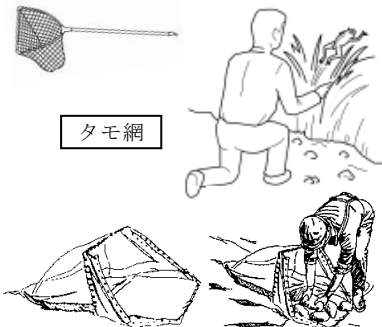
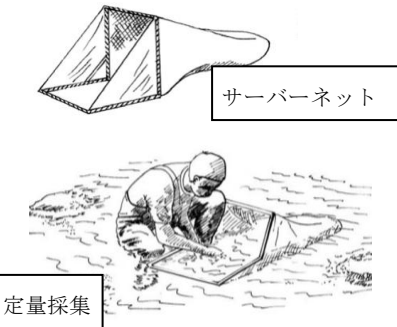
項目	調査方法	調査方法の概略
魚類	ア. 直接観察及び採取	<p>調査範囲内の水域に調査地点を設定して、目視確認及びタモ網、投網等で採取された種を記録しました。</p> 
	イ. トラップ	<p>調査範囲内の水域に調査地点を設定して、トラップ(セルびん、カゴ網)を設置し、採取された種を記録しました。</p> 
	ウ. 潜水調査	<p>夜間に潜水によりネコギギの有無を目視観察しました。</p> 

表 11.8-10(4) 動物相の状況の調査手法の概略

項目	調査方法	調査方法の概略
クモ類及び昆虫類	ア. 直接観察、鳴き声及び採取	<p>調査範囲内を踏査して、目視又は鳴き声による確認及び捕虫網で採取された種を記録しました。</p> <p>なお、草地においては捕虫網を振り回し昆虫類を採集するスウィーピング法、樹林においては樹木を叩いて落下する昆虫類を採集するビーティング法も併用しました。</p> 
	イ. ライトトラップ法	<p>調査範囲内に夜間照明を点灯させる地点を設置して、返しのついたボックスを地中に埋め、その上から光源を点灯させ、集まる昆虫を採集しました。</p> 
	ウ. ベイトトラップ法	<p>調査範囲内の複数地点において、餌を入れたコップ等の容器を地中に埋め、誘引された種を記録しました。</p> 
その他の無脊椎動物	ア. 直接観察及び採取	<p>調査範囲内の水域及び陸域において個体の目視又はタモ網等による採取によって確認された種を記録しました。</p> 
	イ. コドラート法	<p>調査範囲内の水域に方形枠を設定し、方形枠内に生息する種を記録しました。</p> 

## ⑥ 調査地域及び調査地点

調査地域は、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲としました。

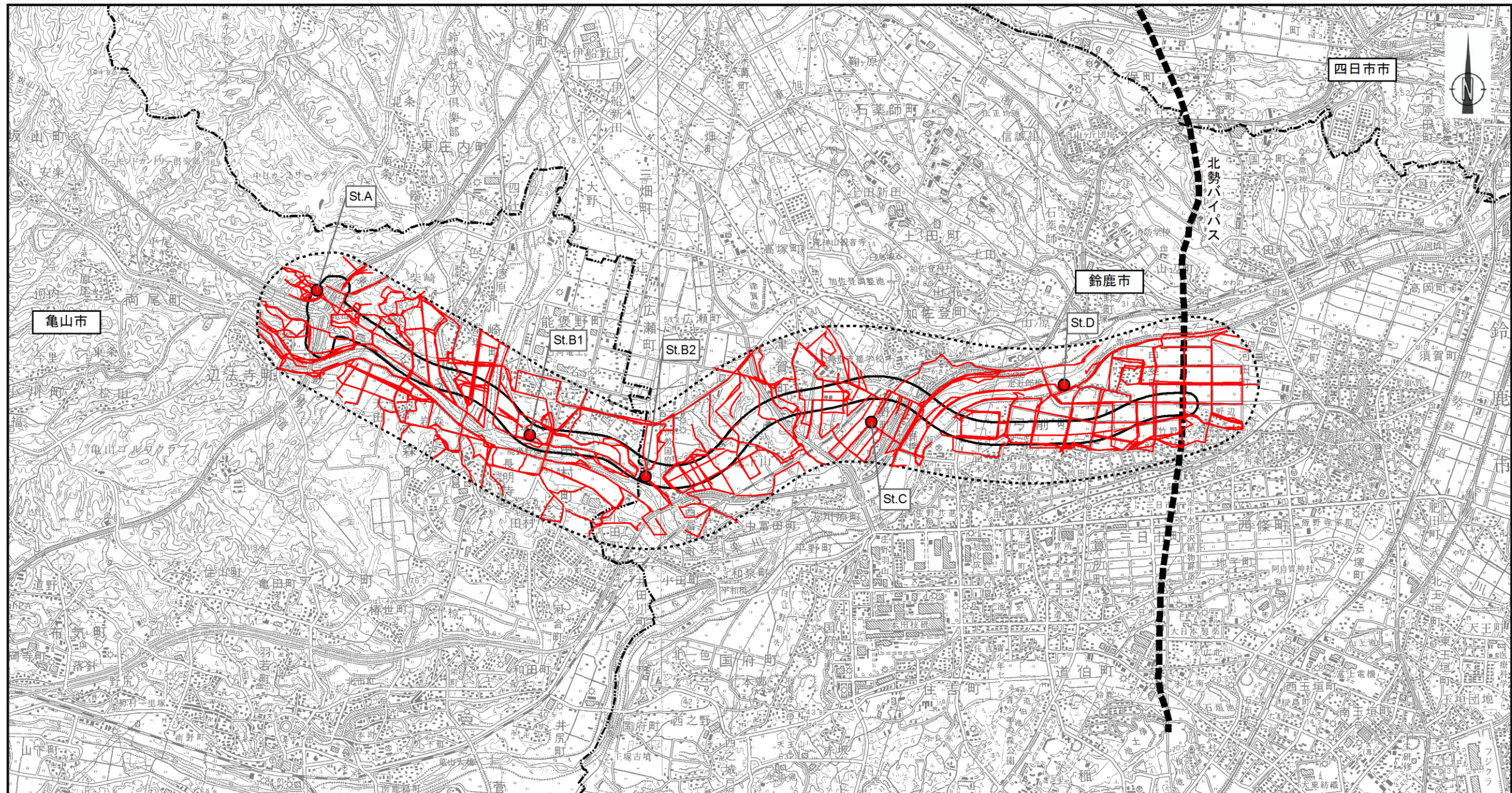
既存文献調査については、鈴鹿市、亀山市を生息域とする種の抽出を基本としました。

また、現地踏査を行う範囲(以下「調査範囲」という)は、図 11.8-1～図 11.8-6 の各動物相の調査位置に示す範囲を目安としました。

調査ルート、トラップによる現地調査地点、魚類、底生動物の現地調査水域は、調査地域を構成するさまざまな環境を網羅するように設定しました。

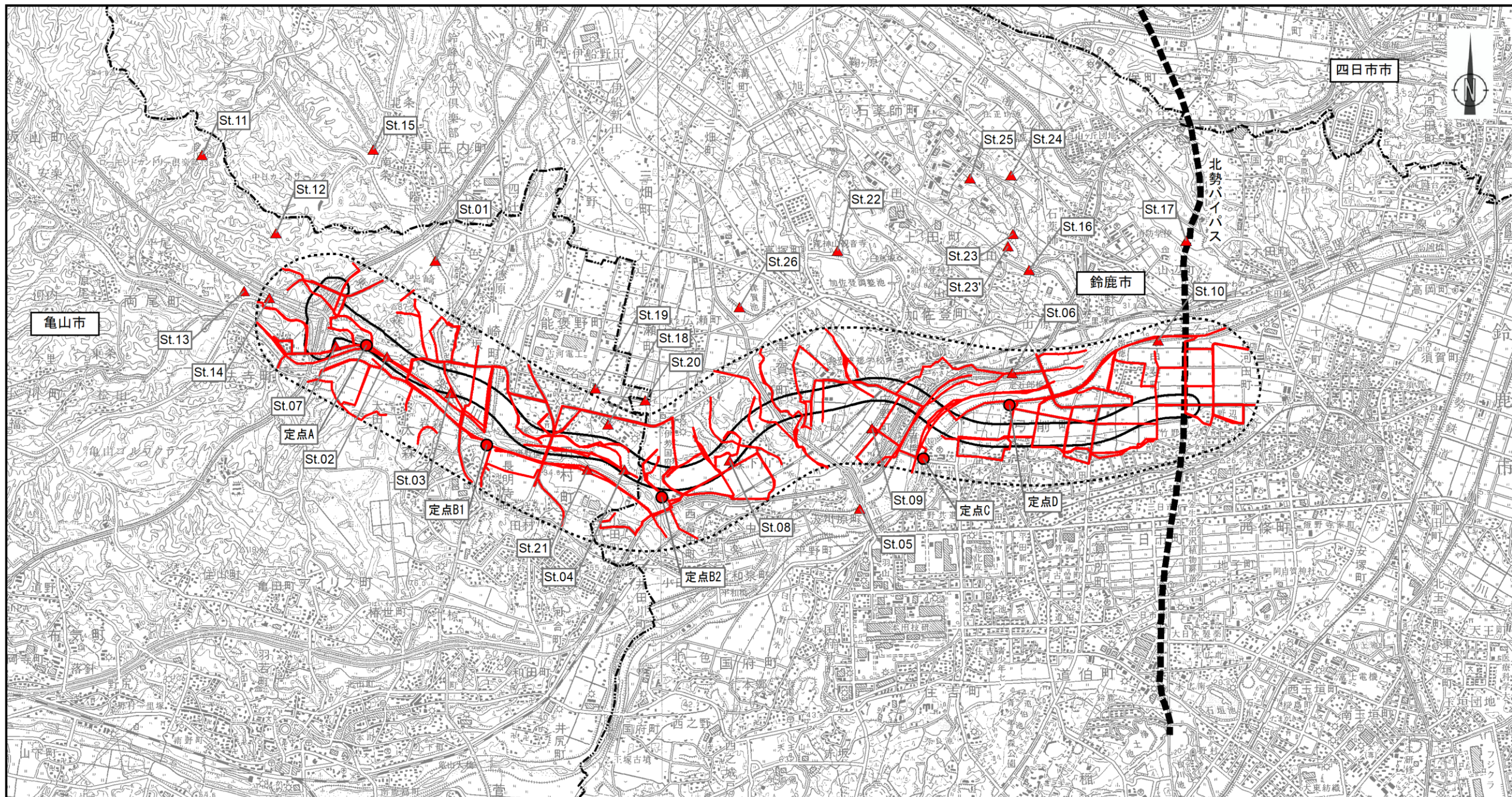
なお、行動範囲の広い重要な種(猛禽類)については、その特性に応じて調査範囲を適宜拡大しました。





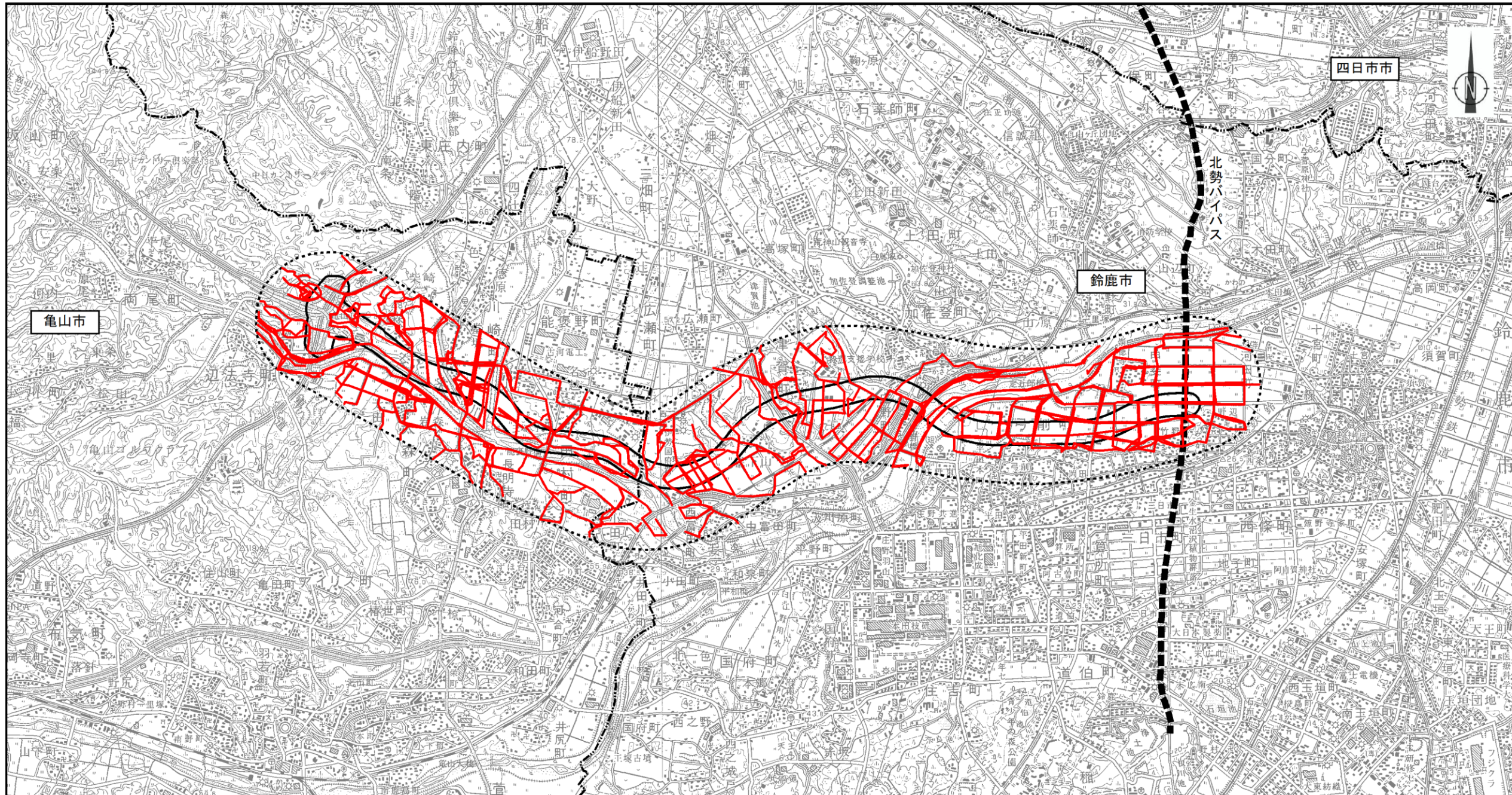
凡例	
記号	名称
●	H26・27年度哺乳類調査(トラップ設置地点)
—	H26・27年度哺乳類調査(踏査ルート)
□	都市計画対象道路事業実施区域
⋯	現地調査の調査地域(動物)

図番号	図 11.8-1
図名	現地調査の調査地域 哺乳類
S = 1 : 50,000 	



凡例	
記号	名称
●	H26・27年度鳥類調査(定点調査)
▲	H25・26・27年度猛禽類調査(定点調査)
—	H26・27年度鳥類調査(踏査ルート)
□	都市計画対象道路事業実施区域
⋯	現地調査の調査地域(動物)

図番号	図 11.8-2
図名	現地調査の調査地域 鳥類
S = 1 : 50,000 	



記号	凡例 名称
	H26・27年度両生類・爬虫類調査(踏査ルート)
	都市計画対象道路事業実施区域
	現地調査の調査地域(動物)

図番号	図 11.8-3
図名	現地調査の調査地域 両生類・爬虫類

