

第8節 動物

都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺には動物の重要な種及び注目すべき生息地が存在し、土地又は工作物の存在及び供用として道路（地表式、掘割式、嵩上式）の存在に係る影響、工事の実施として工事施工ヤードの設置に係る影響、工事中道路等の設置に係る影響、建設機械の稼働に係る影響が考えられるため、動物の調査、予測及び評価を行った。

8.1 道路（地表式、掘割式、嵩上式）の存在、工事施工ヤードの設置、工事中道路等の設置、建設機械の稼働に係る動物

8.1.1 調査結果の概要

1) 調査結果

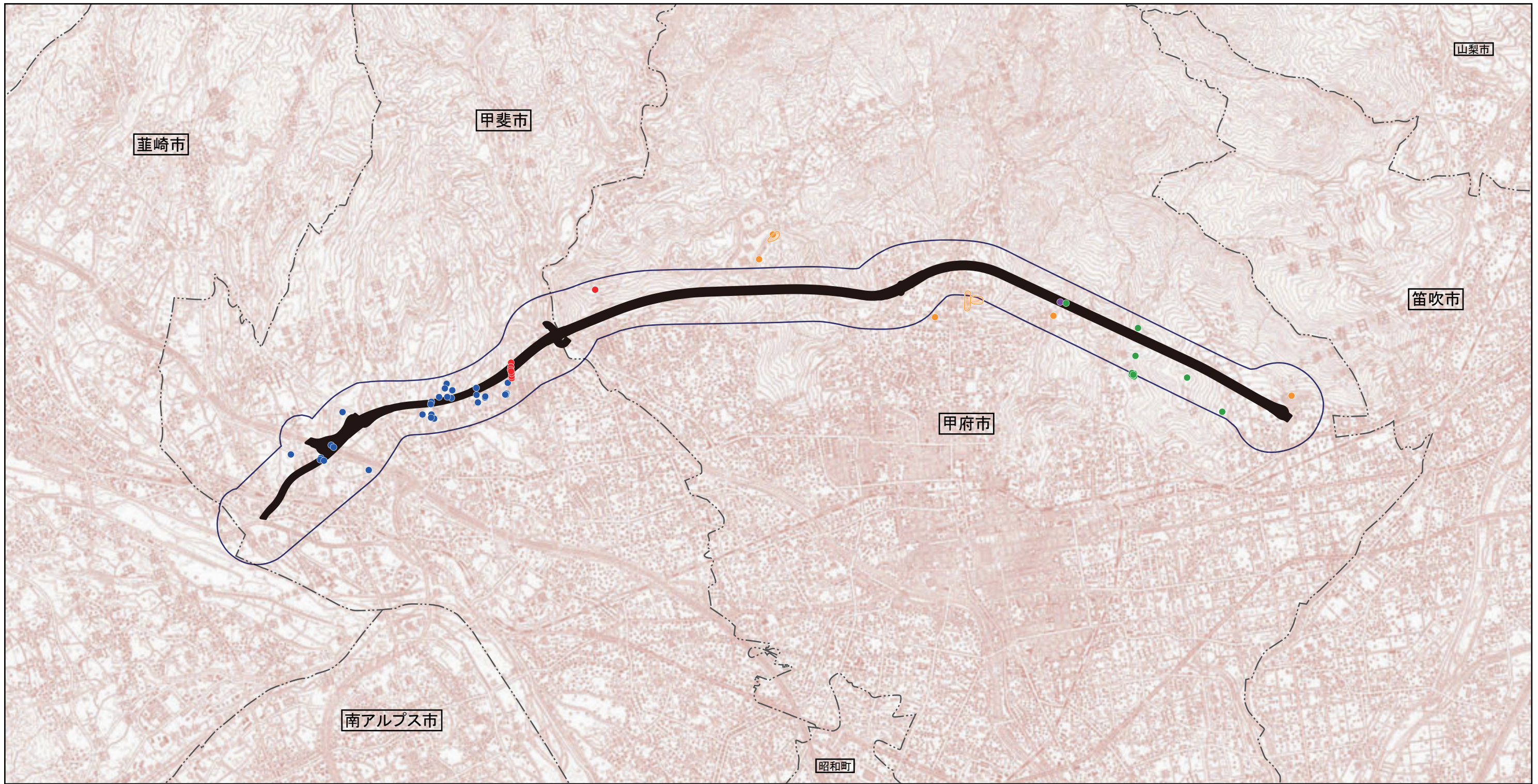
現地調査結果の概要は表8-8-1に表8-8-2の選定基準に該当する重要な種の確認位置は図8-8-1～図8-8-6に示すとおりである。

表8-8-1 現地調査結果の概要

項目	確認種数	主な確認種
哺乳類	6目14科24種	モグラ、キクガシラコウモリ、ノウサギ、ヒメネズミ、カヤネズミ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、イタチ、ニホンジカ等
鳥類	15目38科115種	カイツブリ、オオタカ、フクロウ、カワセミ、アカゲラ、ツバメ、ハクセキレイ、ヒヨドリ、ウグイス、オオヨシキリ、キビタキ、サンコウチョウ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、イカル、スズメ、ムクドリ、オナガ、ハシブトガラス等
両生類・爬虫類	両生類：1目4科9種	アマガエル、トノサマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、カジカガエル等
	爬虫類：2目6科13種	クサガメ、アカミミガメ、トカゲ、カナヘビ、シマヘビ、マムシ等
魚類	5目8科19種	アユ、アブラハヤ、オイカワ、コイ、ゲンゴロウブナ、ドジョウ、オオクチバス、ブルーギル、カワヨシノボリ等
昆虫類	18目256科1,524種	ハグロトンボ、ギンヤンマ、シオカラトンボ、コシアキトンボ、ミヤマアカネ、カワラバタ、ハマスズ、セグロバタ、ミンミンゼミ、ハルゼミ、シロヘリツチカメムシ、コハンミョウ、アカマダラコガネ、ゲンジボタル、アカハナカミキリ、クマバチ、オオチャバネセセリ、オオムラサキ、サトキマダラヒカゲ等
底生動物	12綱26目98科254種	モノアラガイ、アメリカザリガニ、クロタニガワカゲロウ、オジロサナエ、オオルリボシヤンマ、オオヤマトンボ、タイコウチ、ミズカマキリ、ナベブタムシ、コガシラミズムシ、ガムシ、ヒゲナガカワトビケラ等

表8-8-2 重要な種の選定基準

番号	文献及び法律		選定基準となる区分
	文献又は法律名	発行等	
1	文化財保護法	1950年 法律第214号	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物 県：山梨県指定天然記念物 市：市指定天然記念物
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	1992年 法律第75号	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
3	環境省レッドリスト 哺乳類	2007年 環境省	EX：絶滅 CR：絶滅危惧IA類 EN：絶滅危惧IB類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
4	環境省レッドリスト 鳥類	2006年 環境省	
5	環境省レッドリスト 両生・爬虫類	2006年 環境省	
6	環境省レッドリスト 汽水・淡水魚類	2007年 環境省	
7	環境省レッドリスト 昆虫類	2007年 環境省	
8	環境省レッドリスト 貝類	2007年 環境省	
9	環境省レッドリスト その他無脊椎動物	2006年 環境省	EX：絶滅 CR：絶滅危惧IA類 EN：絶滅危惧IB類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
10	山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅の恐れのある野生生物	2005年 山梨県	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧IA類 EN：絶滅危惧IB類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 N：要注目種
11	山梨県希少野生動植物の保護に関する条例	2007年 山梨県条例第34号	指：指定希少野生動植物種
12	学識経験者選定種		学識経験者意見により当該地域において重要と判断された種



記号	名称
●	キクガシラコウモリ
○	コウモリ目的一种
●	ムササビ
●	カヤネズミ
●	ツキノワグマ

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域
- 調査地域

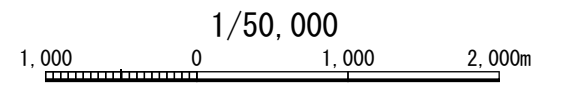
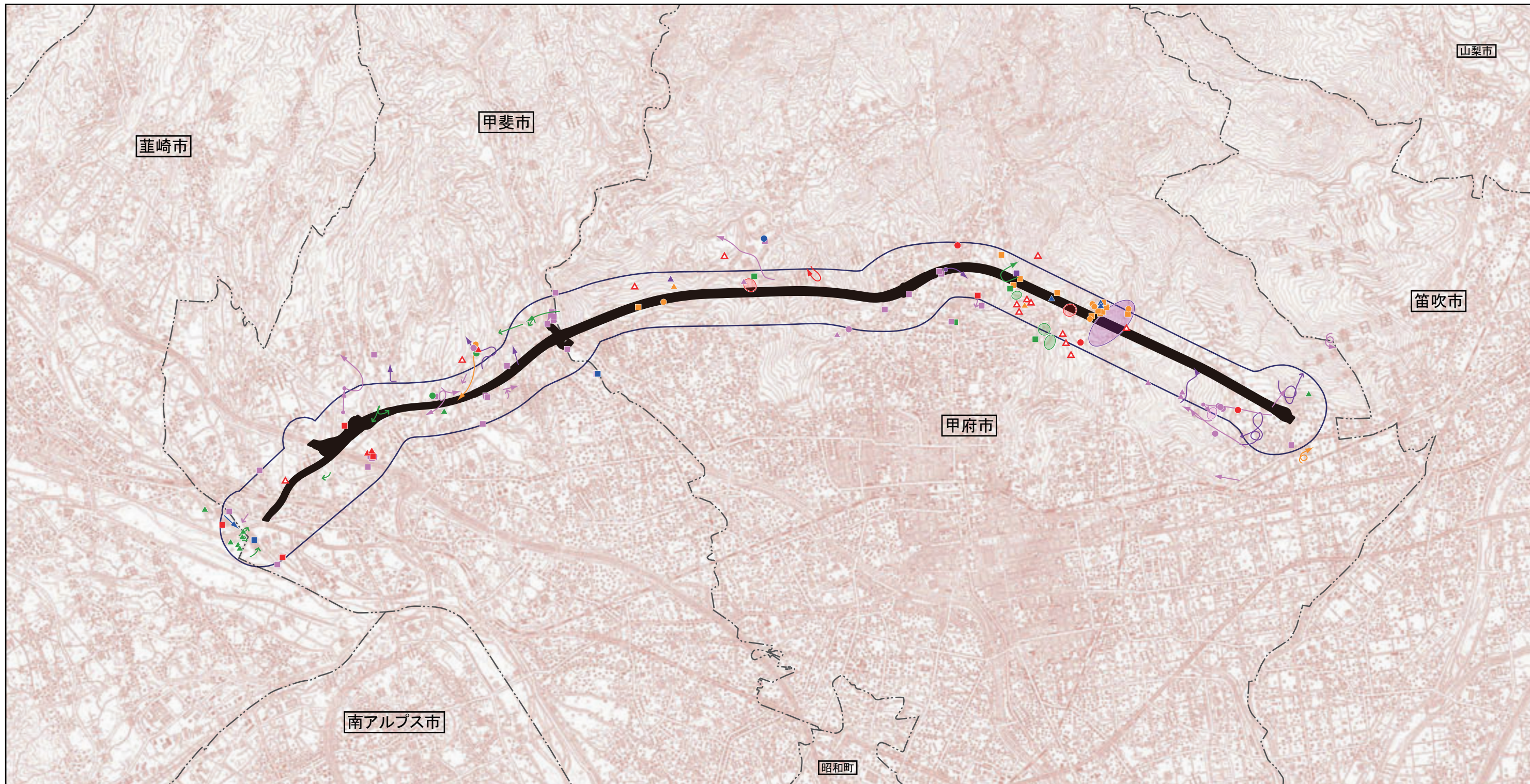


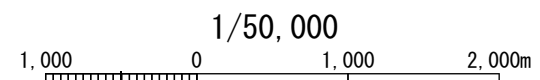
図8-8-1 重要な哺乳類確認位置図



凡例

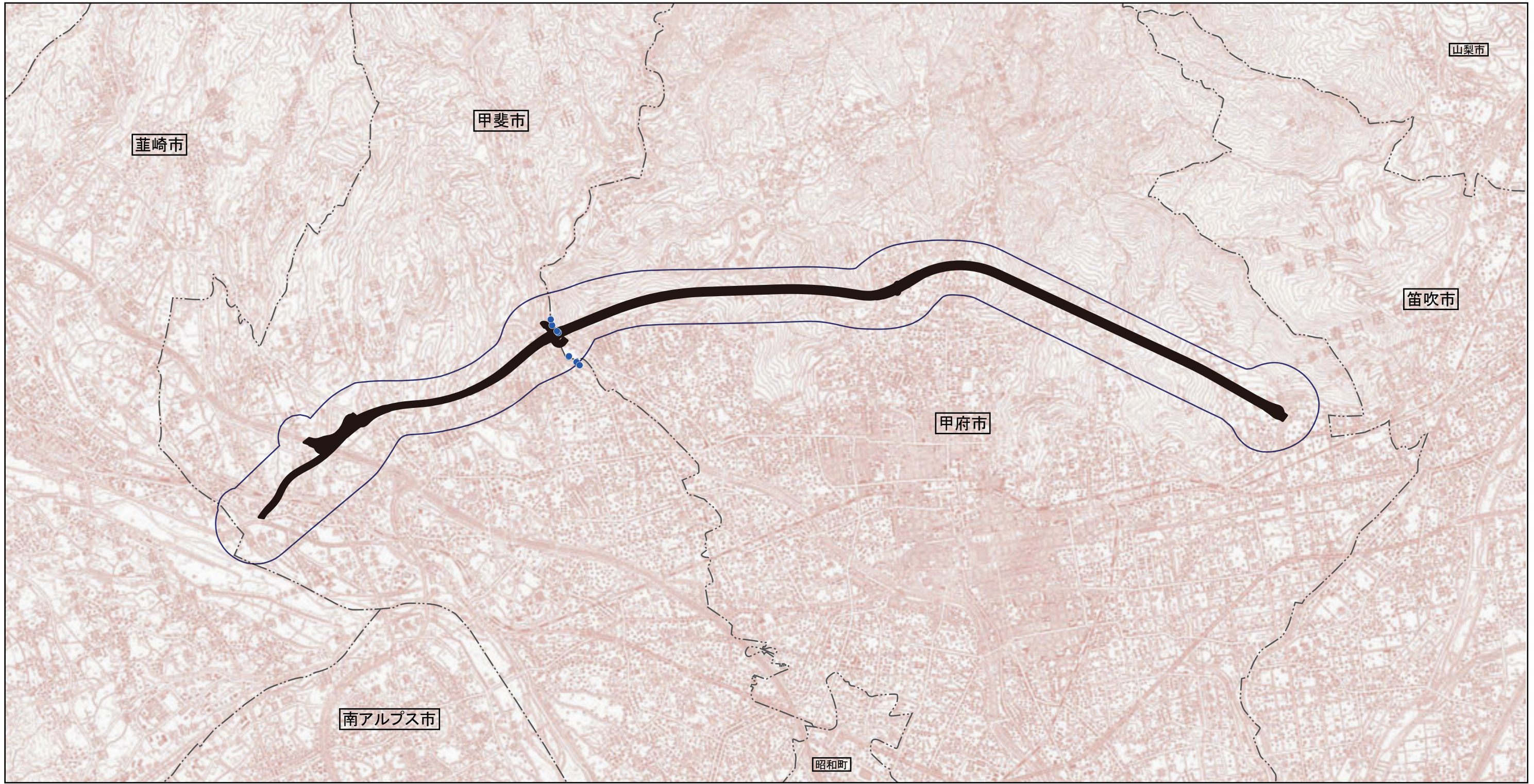
記号	名称	記号	名称
●	ミゾゴイ	●	コアジサシ
■	チュウサギ	■	アオバズク
▲	オシドリ	△	フクロウ
●	ヨシガモ	○	ハリオアマツバメ
▲	ミサゴ	■	カワセミ
▲	ハチクマ	▲	ブッポウソウ
○	オオタカ	▲	オオアカゲラ
○	ハイタカ	■	サンショウクイ
■	サシバ	▲	トラツグミ
▲	ハヤブサ	○	サンコウチョウ
▲	チョウゲンボウ	▲	ミヤマホオジロ
■	クイナ		

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域
- 調査地域



注) 猛禽類の営巣箇所が特定されることを避けるために「鳥類(猛禽類)調査」で確認された位置は記載していない。
 図中には、「鳥類(一般鳥類)調査」における確認位置を記載している。

図8-8-2 重要な鳥類確認位置図



凡例

記号	名称
●	カジカ

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域
- 調査地域

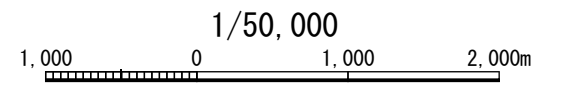
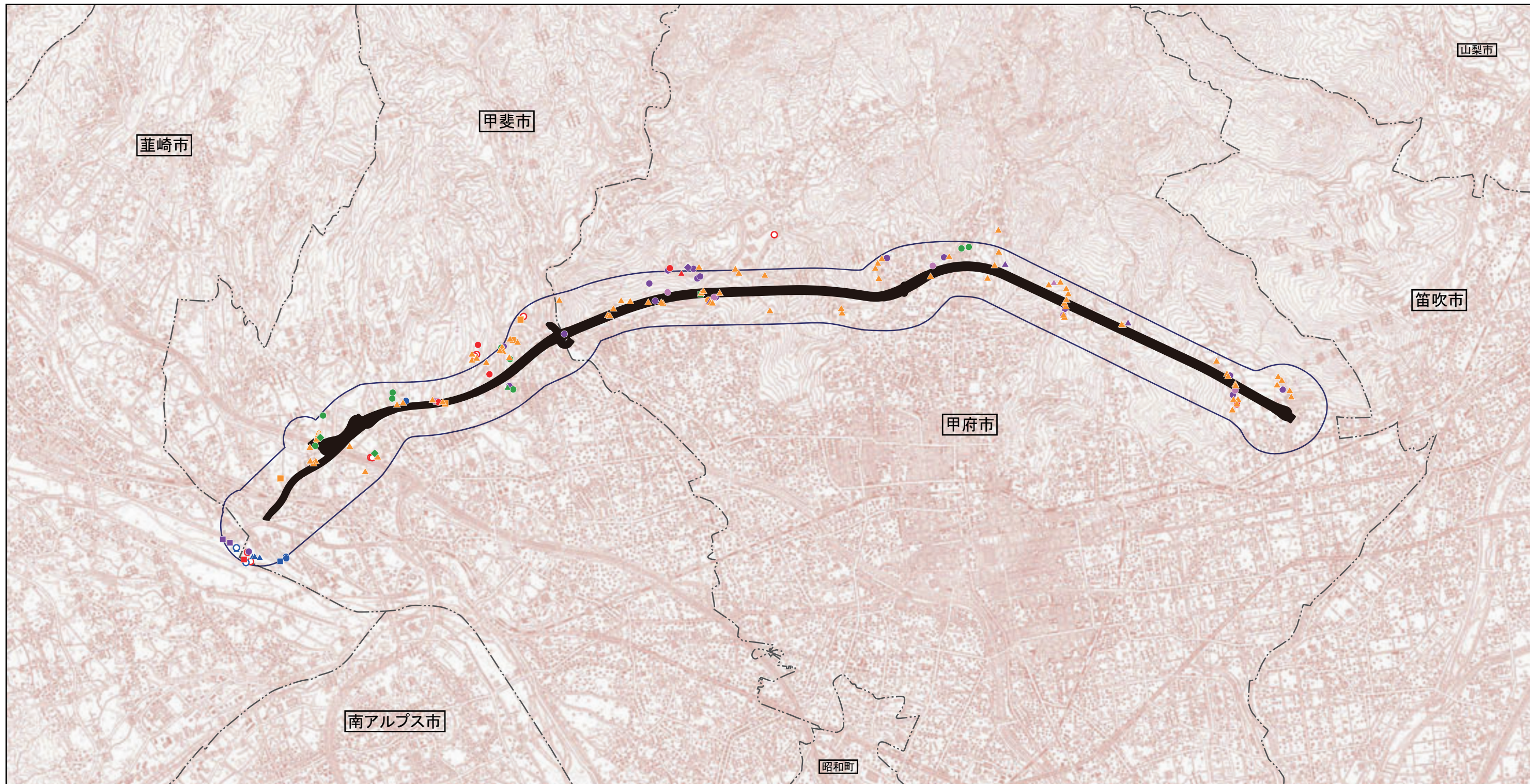


図8-8-4 重要な魚類確認位置図



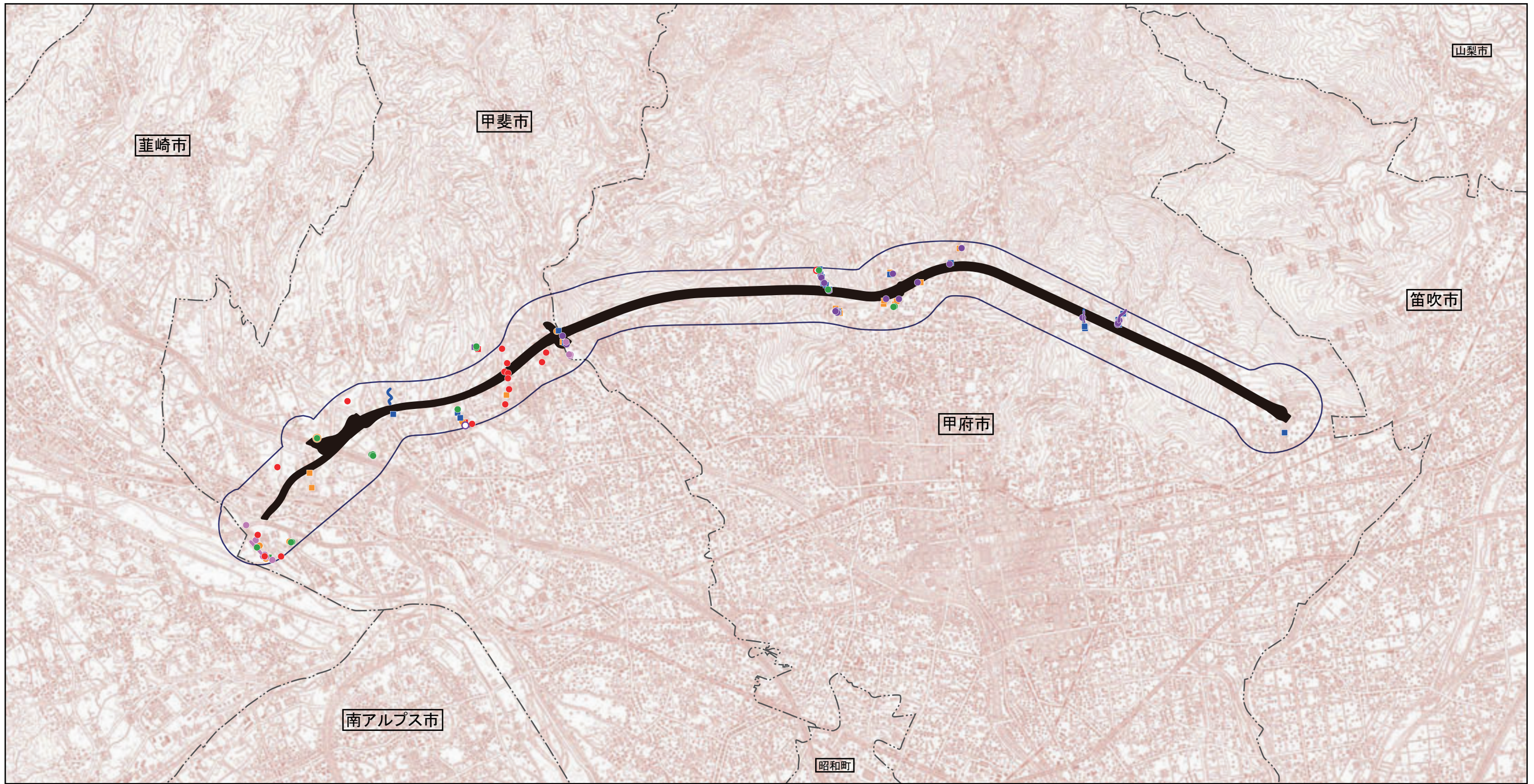
記号	名称	記号	名称
●	オニヤンマ	●	チャイロスズメバチ
○	ギンヤンマ	■	ニッポンハナダカバチ
■	ヒメヒゲナガヒナバッタ	▲	ネグロクサアブ
▲	ミンミンゼミ(ミカドミンミン)	●	オオチャバネセリ
●	コオイムシ	■	クロツバメシジミ
○	シロヘリツチカメムシ	▲	ウラキンシジミ
■	マダラコガシラミズムシ	◆	ウラギンスジヒョウモン
▲	ヒラタクワガタ	▲	オオムラサキ
●	ゲンジボタル	○	クロヒカゲモドキ
■	アカアシオアオカミキリ	■	サトキマダラヒカゲ
▲	トラフカミキリ		
◆	アカマダラコガネ		

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域
- 調査地域

1/50,000
1,000 0 1,000 2,000m



図8-8-5 重要な昆虫類確認位置図



記号	名称
●	マルタニシ
●	モノアラガイ
○	ヒラマキミズマイマイ
●	オジロサナエ
■	オニヤンマ
●	ギンヤンマ
○	ヤブヤンマ
●	コオイムシ
■	ホッケミズムシ
■	マダラコガシラミズムシ
■	ケスジドROMシ
■	ゲンジボタル

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域
- 調査地域

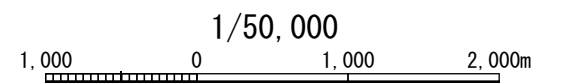


図8-8-6 重要な底生動物確認位置図

8.1.2 予測の結果

1) 予測の手法

道路の存在、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び建設機械の稼働に係る動物の予測は「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第393号及び第394号」（平成19年6月 国土技術政策総合研究所）に基づき行った。

(1) 予測手順

道路構造、工事施工ヤードや工事用道路等と動物の重要な種の生息地及び注目すべき生息地の分布範囲から、生息地が消失・縮小する区間及び重要な種等の移動経路が分断される区間並びにその程度を把握した。次に、それらが動物の重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を、科学的知見及び類似事例を参考に予測した。

2) 予測地域及び予測地点

地表面が改変され、直接的な影響を受ける地域として、「計画路線区域」を予測地域とした。

また、道路照明や工事作業による間接的な影響を受ける地域として、「計画路線区域周辺」を予測地域とした。

予測地域及び地点

計画路線区域：直接改変を受ける計画路線予定地（供用後は法面や側道を含む道路用地境界まで、工事中は施工ヤードを含む）

計画路線区域周辺：計画路線区域から250mの範囲

3) 予測の対象時期

予測の対象時期は、動物の生態的特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

4) 予測対象種の選定

予測対象種は、計画路線区域及び計画路線区域周辺において現地調査又は既存資料調査による具体的な位置情報があるか、生息の可能性が高いと考えられる重要な種及び生息地を選定した。

動物の重要な種及び生息地の予測対象種の選定結果は表8-8-3に示すとおりである。

また、文献調査により確認されているが位置情報がなく、生息の可能性も低いと判断される種については予測対象から除外した。

表8-8-3(1) 予測対象種の選定結果

分類	種名	確認状況		予測対象	備考	
		現地	文献			
哺乳類	カワネズミ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	キクガシラコウモリ	●		●		
	ニホンコテングコウモリ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	コウモリ 目の一種	(ヤマコウモリ)	注1)	●	●	
		(ヒナコウモリ)	注1)		●	
		(オヒキコウモリ)	注1)		●	
	ホンドモモンガ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	ムササビ	●			生息位置が計画路線区域の250m以遠	
	ヤマネ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	カヤネズミ	●		●		
	ツキノワグマ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠	
	オコジョ		●			
	カモシカ		●			
鳥類	シロハラミズナギドリ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	サンカノゴイ		●			
	ヨシゴイ		●			
	オオヨシゴイ		●			
	ミゾゴイ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠	
	チュウサギ	●	●	●		
	マガン		●			
	ヒシクイ	(ヒシクイ) 注2)		●		位置情報なし (資料編参照)
		(オオヒシクイ) 注2)				
	オシドリ	●	●	●		
	トモエガモ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	ヨシガモ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠	
	アカハジロ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	ミサゴ	●	●	●		
	ハチクマ	●	●	●		
	オオタカ	●	●	●		
	ツミ	●	●	●		
	ハイタカ	●	●	●		
	サシバ	●	●	●		
	クマタカ	●	●	●		
	イヌワシ		●			
	チュウヒ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	ハヤブサ	●	●	●		
	チゴハヤブサ	●	●	●		
	コチョウゲンボウ	●	●	●		
	チョウゲンボウ	●	●	●		
	ウズラ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	クイナ	●	●	●		
	ヒクイナ		●			
	タマシギ		●			
	シロチドリ		●			
	タゲリ		●			
	アカアシシギ		●			
	ハウロクシギ		●		位置情報なし (資料編参照)	
	ヤマシギ		●			
	オオジシギ		●			
	アオシギ		●			
	コアジサシ	●	●	●		
	トラフズク		●			
	コミミズク		●		位置情報なし (資料編参照)	
	コノハズク		●			
	オオコノハズク		●			
アオバズク	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠		
フクロウ	●	●	●			
ヨタカ		●		位置情報なし (資料編参照)		
ハリオアマツバメ	●	●	●			
ヤマセミ 注3)		●	●			
アカショウビン		●		位置情報なし (資料編参照)		
カワセミ	●	●	●			
ブッポウソウ	●	●				
オオアカゲラ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠		

表8-8-3(2) 予測対象種の選定結果

分類	種名	確認状況		予測対象	備考
		現地	文献		
鳥類	コシアカツバメ		●		位置情報なし（資料編参照）
	サンショウクイ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠
	チゴモズ		●		位置情報なし（資料編参照）
	アカモズ		●		
	キレンジャク		●		
	ヒレンジャク		●		
	マミジロ		●		
	トラツグミ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠
	サンコウチョウ	●	●		
	キバシリ		●		位置情報なし（資料編参照）
	コジュリン		●		
	ミヤマホオジロ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠
	ノジコ		●		
	クロジ		●		位置情報なし（資料編参照）
	ハギマシコ		●		
	オオマシコ		●		
	イスカ		●		
イモリ		●			
両生類	トノサマガエル	●	●	●	
爬虫類	イシガメ	●	●	●	
	スッポン	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠
	シマヘビ	●	●		
	シロマダラ	●	●	●	
魚類	ヤマメ		●		放流又は移入個体と考えられるため、予測対象種として扱わない
	アマゴ	注5)	●		
	ウナギ		●		位置情報なし（資料編参照）
	スジシマドジョウ		●		
	キンブナ		●		
	メダカ		●		
	カジカ	●		●	
昆虫類	アオハダトンボ		●		位置情報なし（資料編参照）
	オジロサナエ	●	●	●	
	オニヤンマ	●	●	●	
	ギンヤンマ	●	●	●	
	ヤブヤンマ	●			生息位置が計画路線区域の250m以遠
	ヒメヒゲナガヒナバタ	●			
	ミンミンゼミ (ミカドミンミン) 注2)	●			
	コオイムシ	●	●	●	
	ホッケミズムシ	●			生息位置が計画路線区域の250m以遠
	シロヘリツチカメムシ	●	●		
	マダラコガシラミズムシ	●			
	オオクワガタ		●		位置情報なし（資料編参照）
	ヒラタクワガタ	●			生息位置が計画路線区域の250m以遠
	ケスジドロムシ	●			
	ゲンジボタル	●	●	●	
	アカアシオオアオカミキリ	●			生息位置が計画路線区域の250m以遠
	トラフカミキリ	●	●	●	
	ヒメビロウドカミキリ		●		位置情報なし（資料編参照）
	アカマダラコガネ	●		●	
	チャイロスズメバチ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠
	ニッポンハナダカバチ	●		●	
	ネグロクサアブ	●			生息位置が計画路線区域の250m以遠
	ホシチャバネセセリ		●		
	アカセセリ		●		位置情報なし（資料編参照）
	オオチャバネセセリ	●		●	
	スジグロチャバネセセリ		●		位置情報なし（資料編参照）
	ヒメギフチョウ本州亜種		●		
	ツマグロキチョウ		●		
	ヤマキチョウ		●		
	ヒメシロチョウ		●		
	ハヤシドリシジミ		●		
	クロミドリシジミ 注4)		●	●	
	ミヤマシジミ		●		位置情報なし（資料編参照）

表8-8-3(3) 予測対象種の選定結果

分類	種名	確認状況		予測対象	備考
		現地	文献		
昆虫類	アサマシジミ中部地方・中山帯亜種		●		位置情報なし（資料編参照）
	ゴマシジミ中部地方・中山帯・中国地方・九州亜種		●		
	ヒメシジミ本州・九州亜種		●		
	クロツバメシジミ	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠
	ウラキンシジミ	●	●		
	ヒョウモンチョウ・本州中部亜種		●		位置情報なし（資料編参照）
	ヒョウモンモドキ		●		
	ウラギンスジヒョウモン	●	●		生息位置が計画路線区域の250m以遠
	オオムラサキ	●	●	●	
	キマダラモドキ		●		位置情報なし（資料編参照）
	クロヒカゲモドキ	●	●		
サトキマダラヒカゲ	●	●	●		
底生動物	マルタニシ	●		●	
	モノアラガイ	●	●	●	
	ヒラマキミズマイマイ	●			生息位置が計画路線区域の250m以遠 外来種のタイワンシジミの可能性が高いため、予測対象として扱わない。
	マシジミ属の一種	●	●		

注1) バットディテクターにより確認された超音波周波数帯から、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、オヒキコウモリのいずれかであると判断されたが、種の判別には至らなかった。

注2) 亜種は（ ）に示した。

注3) 現地調査では確認されていないが、学識経験者へのヒアリング調査で、荒川（冬季）での生息情報を得た。

注4) 現地調査では確認されていないが、学識経験者へのヒアリング調査で、生息している可能性があるとの情報を得た。

注5) 現地調査で確認されたが、放流個体と考えられたため、重要種として含めない。

注6) 昆虫類の重要種は、底生動物の現地調査で確認された昆虫類を含んでいる。

5) 影響予測の手順

影響予測は図8-8-7に示す手順に基づき行った。

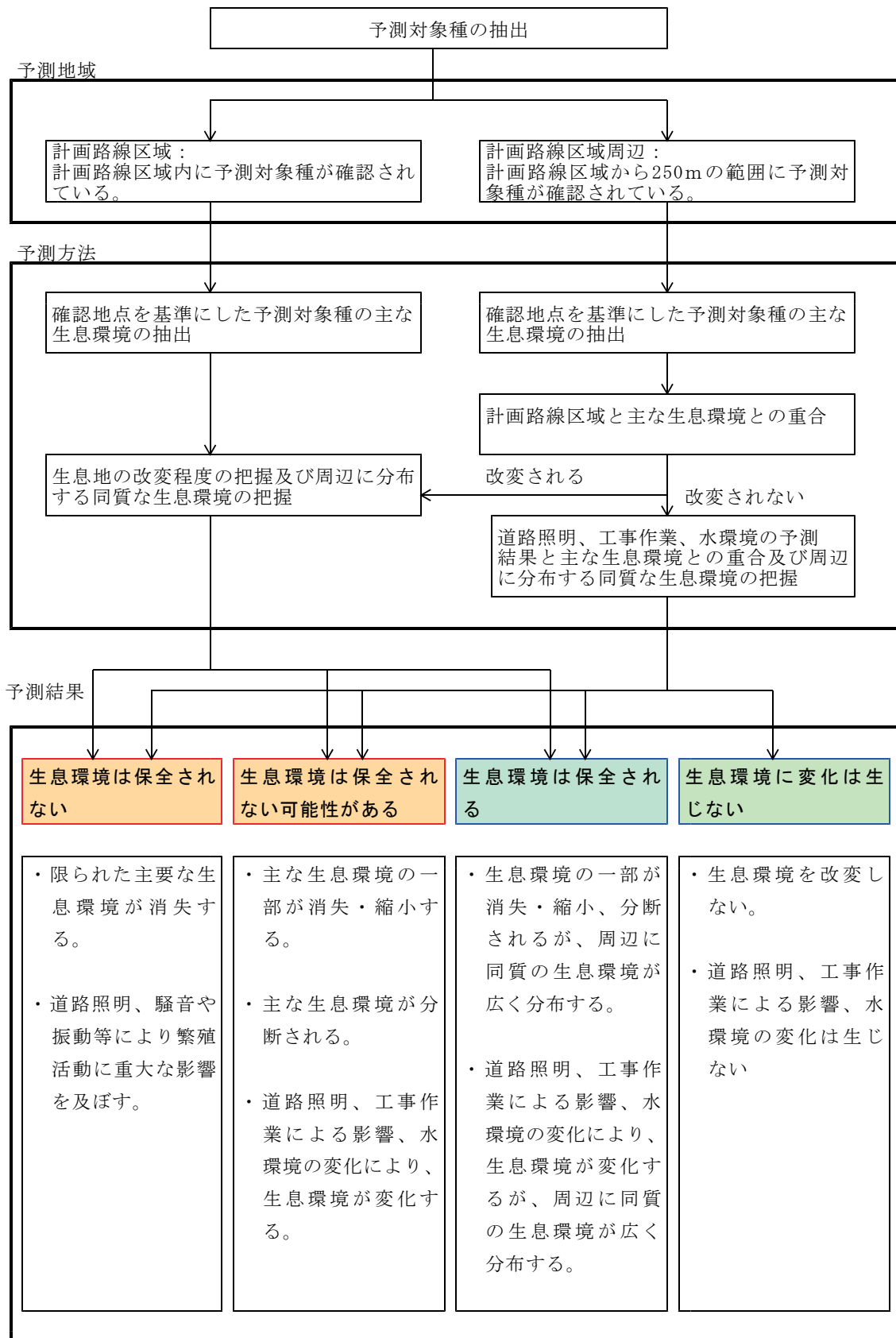


図8-8-7 予測手順

※「予測手順」は予測の考え方を分かりやすく表現するために作成したもので、予測は個別の種ごとに実施している。詳細については個別の予測結果を参照のこと

6) 予測結果

重要な種の予測結果の概要は表8-8-4に示すとおりである。

個別の種に対する詳細な予測結果は表8-8-5～表8-8-10に示すとおりである。

表8-8-4 (1) 重要な種の予測結果概要

区分	番号	種名	確認種の 生息環境	確認位置		影響 の有無	生息環境への影響
				計画路 線区域	計画路線 区域周辺		
哺乳類	1	キクガシラコウモリ	防空壕を中心とした周辺の樹林	○	○	有	生息環境は保全されない
	2	ヤマコウモリ ヒナコウモリ オヒキコウモリ のいずれか	樹林	—	○	無	生息環境に変化は生じない
	3	カヤネズミ	耕作地周辺の草地	○	○	無	生息環境は保全される
鳥類	4	チュウサギ	水田、河川、池沼、湿地	—	○	無	生息環境は保全される
	5	オシドリ	樹林に囲まれた池沼・流れの少ない河川の広い淵	—	○	無	生息環境に変化は生じない
	6	ミサゴ	規模の大きな河川・湖沼、樹林	—	○	無	生息環境に変化は生じない
	7	ハチクマ	山地の樹林	○	○	無	生息環境は保全される
	8	オオタカ	樹林、農耕地、草地	○	○	有	生息環境は保全されない可能性がある
	9	ツミ	樹林、農耕地、草地	○	○	無	生息環境は保全される
	10	ハイタカ	樹林、農耕地、草地	○	○	無	生息環境は保全される
	11	サシバ	樹林、水田	○	○	無	生息環境は保全される
	12	クマタカ	山地の樹林	—	—	無	生息環境は保全される
	13	ハヤブサ	農耕地、草地、自然裸地、河川	○	○	無	生息環境は保全される

表8-8-4 (2) 重要な種の予測結果概要

区分	番号	種名	確認種の 生息環境	確認位置		影響 の有無	生息環境への影響
				計画路 線区域	計画路線 区域周辺		
鳥類	14	チゴハヤブサ	農耕地、草地	○ ^{※1}	○ ^{※1}	無	生息環境に変化は生じない
	15	コチョウゲンボウ	農耕地、草地	—	○ ^{※1}	無	生息環境に変化は生じない
	16	チョウゲンボウ	農耕地、草地、 自然裸地	○	○	無	生息環境は保全される
	17	クイナ	釜無川・塩川 の水辺草地	—	○	無	生息環境に変化は生じない
	18	コアジサシ	ため池	—	○	無	生息環境に変化は生じない
	19	フクロウ	樹林	—	○	無	生息環境は保全される
	20	ハリオアマツバメ	調査地域には 本種の生息環境はみられない	—	○	無	生息環境に変化は生じない
	21	ヤマセミ	荒川（上流域）	—	—	無	生息環境に変化は生じない
	22	カワセミ	河川、池沼、 水田（放棄水田は除く）	—	○	無	生息環境は保全される
両生類・爬虫類	23	トノサマガエル	水田	○	○	無	生息環境は保全される
	24	イシガメ	水田、河川（上流～中流域）、 ため池	—	○	無	生息環境に変化は生じない
	25	シロマダラ	コナラ群落、 ケヤキ群落、 オニグルミ群落	—	○	無	生息環境は保全される
魚類	26	カジカ	河川（荒川）	○	○	無	生息環境に変化は生じない
昆虫類	27	オジロサナエ	山地の河川及び樹林	○	○	無	生息環境は保全される
	28	オニヤンマ	平地～山地の小川、樹林	○	○	無	生息環境は保全される

※1 通過個体を確認したと考えられる種である。

表8-8-4 (3) 重要な種の予測結果概要

区分	番号	種名	確認種の 生息環境	確認位置		影響 の有無	生息環境への影響
				計画路 線区域	計画路線 区域周辺		
昆虫類	29	ギンヤンマ	河川、池沼、 樹林	—	○	無	生息環境は保全される
	30	コオイムシ	水辺環境（水 田・河川・湖 沼）	○	○	有	生息環境は保全され ない可能性がある
	31	ゲンジボタル	河川	○	○	有	生息環境は保全され ない可能性がある
	32	トラフカミキリ	果樹園・桑畑	—	○	有	生息環境は保全され ない可能性がある
	33	アカマダラコガネ	樹林	—	○	無	生息環境に変化は 生じない
	34	ニッポン ハナダカバチ	ススキ草地、 放棄水田、放 棄畑	—	○	無	生息環境は保全さ れる
	35	オオチャバネ セセリ	コナラ群落、 雑木林周辺の 林縁、草地	○	○	無	生息環境は保全さ れる
	36	クロミドリシジミ	コナラ群落	—	—	無	生息環境は保全さ れる
	37	オオムラサキ	コナラ群落、 ケヤキ群落、 オニグルミ群 落	—	○	無	生息環境は保全さ れる
	38	サトキマダラ ヒカゲ	コナラ群落	○	○	無	生息環境は保全さ れる
底生動物	39	マルタニシ	低地に広がる 水田及び河川、 水路	○	○	無	生息環境は保全さ れる
	40	モノアラガイ	流れの緩やかな 水路、河川 の淀み	○	○	無	生息環境に変化は 生じない

(1) 哺乳類

予測地域に生息地が存在すると考えられる重要な哺乳類の予測結果は、表8-8-5に示すとおりである。

表8-8-5(1) 重要な哺乳類の予測結果

キクガシラコウモリ (キクガシラコウモリ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州及びその属島に分布する。洞穴性で、自然洞窟ほか、廃坑、防空壕等をねぐらとするが、人家を利用することもある。主に林内でチョウ目やコウチュウ目等の夜行性の飛翔昆虫類を捕食する。	
確認状況	計画路線区域	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市（防空壕） 4箇所（春季に目撃が22個体、夏季捕獲調査時に捕獲が5個体、夏季任意踏査時に目撃が8個体） ・夏季捕獲調査時には幼獣を確認 ・当該防空壕では、平成18年5月から6月に侵入防止のため、格子状の柵が設置された。 ・秋季調査以降、コウモリ類の生息は確認されていない。
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市（防空壕） 3箇所（春季に目撃が65個体以上、夏季捕獲調査時に捕獲が10個体、目撃が5個体） ・夏季捕獲調査時には幼獣及び乳頭の発達した雌個体を確認 ・計画路線区域からの距離約10～60m ・当該防空壕では、平成18年5月から6月に侵入防止のため、格子状の柵が設置された。 ・秋季調査以降、コウモリ類の生息は確認されていない。
確認地点の生息環境	<ul style="list-style-type: none"> ・防空壕を中心とした周辺の樹林（甲斐市大久保） 	
周辺の同質な生息環境	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域より250m以遠 合計1箇所（夏季1個体確認） 	
影響予測	主な生息環境の改変面積：3.6ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域には、本種のねぐらや繁殖場所となる防空壕が存在し、工事の実施により4箇所の生息環境が消失する。 ・計画路線区域周辺には、本種のねぐらや繁殖場所となる3箇所の生息環境が存在するが、その防空壕は計画路線区域に近接しており（約10m）、工事作業による影響が生じるおそれがある。 ・また、周辺に本種のねぐらや繁殖場所となる同質な環境は分布していない。 ・したがって、生息環境は保全されない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は本種の主な生息環境と考えられる甲斐市の防空壕を通過する。 ・計画路線区域周辺に残存する3箇所の生息環境は、道路の存在による道路照明の影響が生じるおそれがある。 ・したがって、生息環境は保全されない。

表8-8-5(2) 重要な哺乳類の予測結果

コウモリ目の一種（ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、オヒキコウモリのいずれか）		
一般生態	<p>【ヤマコウモリ（ヒナコウモリ科）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 北海道、本州、四国、九州、対馬、壱岐、福江島、沖縄島において確認記録があるが、近年の報告は、主に、北海道と本州の近畿地方以北に限られている。ねぐらは主に樹洞である。上空高くを飛翔しながら、飛翔昆虫類を捕食する高空捕食型のコウモリ類である。 <p>【ヒナコウモリ（ヒナコウモリ科）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 北海道、本州、四国、九州に分布する。本来は樹洞がねぐらであると考えられているが、近年は岩の割れ目、橋桁の隙間、社寺や工場、学校など構造物の屋根裏や隙間をねぐらとしていることも多い。主に上空高くを飛翔しながら、飛翔昆虫類を捕食する高空捕食型のコウモリである。 <p>【オヒキコウモリ（オヒキコウモリ科）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 北海道、本州、四国、九州に分布するが、西日本以外での確認は限られている。主に島の断崖の割れ目やビルの隙間で確認されている。高空を飛翔し、飛翔昆虫を捕食すると考えられている。 	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	甲府市桜井町（計画路線からの距離約110m）
確認地点の生息環境	樹林	
周辺の同質な生息環境	樹林	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画路線区域周辺で確認された本種の生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。また、改変される区域と離れているため、工事作業による影響はほとんど生じない。 したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画路線は、本種の主な生息環境を通過しない。また、計画路線より離れているため、道路の存在による道路照明の影響も生じない。 したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-5(3) 重要な哺乳類の予測結果

カヤネズミ (ネズミ科)		
一般生態	<p>本州の太平洋側では宮城県、日本海側では新潟県以南、四国、九州及びその属島に分布する。イネ科・カヤツリグサ科等の植物が密生した低地の草地、水田、畑地、耕作地、河川敷等に生息する。イネ科植物等の葉を編み込んで草上に球形の巣を作り、春季と秋季に繁殖する。冬季は地中に坑道を掘って生活する。食性としては、イネ科植物の種子や草の実を採食するほか、昆虫類を捕食する。</p>	
確認状況	計画路線区域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 甲斐市大袋 1箇所 (秋季に球巣が1例) ・ 甲斐市岩森 3箇所 (秋季に球巣が3例)
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・ 甲斐市大久保 10箇所 (秋季に球巣が2例、冬季に捕獲が1個体、球巣が7例) 計画路線区域からの距離は約10～180m ・ 甲斐市大袋 12箇所 (秋季に球巣が7例、冬季に球巣が4例) 計画路線区域からの距離は10～200m ・ 甲斐市岩森 4箇所 (秋季に球巣が3例、冬季に球巣が1例) 計画路線区域からの距離は20～170m
確認地点の生息環境	耕作地周辺の草地	
周辺の同質な生息環境	耕作地周辺の草地	
影響予測	主な生息環境の改変面積：3.5ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、4箇所の確認地点が消失・縮小し分断されるが、周辺には草地が広がっており、同質の生息環境が広く分布しているため、生息環境は確保される。 ・ したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部縮小・分断が生じるが、周辺には草地が広がっており、同質な環境が広く分布している。また、橋梁部は桁下空間が確保され、盛土部は道路の機能保障のための横断ボックスを設置することから移動・分散経路は確保される。 ・ したがって、生息環境は保全される。

(2) 鳥類

予測地域に生息地が存在すると考えられる重要な鳥類の予測結果は、表8-8-6に示すとおりである。

表8-8-6(1) 重要な鳥類の予測結果

チュウサギ (サギ科)		
一般生態	冬季は南方に渡去する個体が多いが、少数は関東地方以南で越冬する。主に平地の草地や水田、湿地等に生息するが、河川にも出現することがある。水辺や湿潤な草地をゆっくり歩きながら、昆虫類や魚類、甲殻類、両生類等の小動物を捕食する。繁殖期は4～9月で、平地や丘陵の樹林地に他のサギ類とともにコロニーを形成し、マツ林や雑木林、竹林等の樹上に営巣する。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市岩森 2箇所 (夏季1個体、秋季1個体) 計画路線区域からの距離約70～110m
確認地点の生息環境		水田、河川、池沼、湿地
影響予測	主な生息環境の改変面積：4.5ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <p>・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。河川においては、河幅の狭い河川では河道内に橋脚は設置せず、河幅の広い河川では改変範囲を極力少なくする。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する（資料編2.3章に記載）。</p> <p>・したがって、生息環境は保全される。</p>
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <p>・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には水田や河川等が広がっており、同質な環境が広く分布している。道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。</p> <p>・したがって、生息環境は保全される。</p>

表8-8-6(2) 重要な鳥類の予測結果

オシドリ (カモ科)		
一般生態	全国で繁殖し、冬季には暖地に移動する個体もある。山間の溪流や湖沼等、樹林に囲まれた水域に生息し、大径木の樹洞等に営巣する。ナラ、カン類の堅果を好んで採食する。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市岩森 (坊沢川) 2箇所 (初夏1個体、秋季1個体) 計画路線区域からの距離約150～170m
確認地点の生息環境		樹林に囲まれた池沼・流れの少ない河川の広い淵 (坊沢川)
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <p>・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。また、改変される区域と生息環境は150m程度離れており、工事作業や水環境の変化による影響は生じない。</p> <p>・したがって、生息環境に変化は生じない。</p>
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <p>・計画路線は、本種の主な生息環境を通過しない。また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響は生じない。</p> <p>・したがって、生息環境に変化は生じない。</p>

表8-8-6(3) 重要な鳥類の予測結果

ミサゴ (タカ科)		
一般生態	日本全国に分布し、北日本では冬季に暖地へ移動する。海岸、大きな河川、湖等の周辺に生息し、魚類を捕食する。海岸の岩や岩棚、山地の尾根の大径木上に枯枝を積み重ね皿形の巣を作る。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・春季調査時に葦崎市栄の塩川上空で飛翔が1例確認された。 ・千代田湖（甲府市下帯那町）や伊豆ノ宮ため池付近（甲斐市大岱）、荒川（甲斐市牛匂）付近等で飛翔が確認された。 ・計画路線区域及び計画路線区域周辺、その他のいずれにおいても繁殖は確認されていない。また、水域を採食場所として利用している可能性も考えられるが、確認例数は少ない。 	
確認地点の生息環境	規模の大きな河川（釜無川・塩川、荒川） 湖沼（伊豆ノ宮ため池、矢木羽湖、千代田湖）、樹林	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の主な生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質の環境が多く残る。その他の河川においては、河幅の狭い河川では河道内に橋脚は設置せず、河幅の広い河川では改変範囲を極力少なくする。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する（資料編2.3章に記載）。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境を通過する。 ・本種が周囲で確認されている河川のうち、荒川は高架構造で通過する計画であり、飛翔空間に障害が生じる可能性があるが、高架の上空を利用することが可能である。その他の釜無川・塩川や湖沼は通過しない。また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-6(4) 重要な鳥類の予測結果

ハチクマ (タカ科)		
一般生態	夏鳥として渡来し、北海道と本州で繁殖する。低山～山地の林に生息し、クロスズメバチ等の地バチの巣を掘り返して幼虫を食べる習性が知られる。また、他にカエル、ヘビ類等を捕食する。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5～9月にかけて調査地域の山地で頻繁に確認されているが、計画路線区域及び計画路線区域周辺での繁殖は確認されていない。 ・ 計画路線区域から250m以遠では、甲府市善光寺町の山地のアカマツ林内で平成15年6月に本種の繁殖行動が確認されたが（繁殖成否は不明）、その後の繁殖は確認されていない。 ・ また、繁殖兆候として、平成17年6月に甲斐市のオオタカの古巣に飛来する個体が確認されたが、繁殖には至らなかった。 	
確認地点の生息環境	山地の樹林 (甲府市平瀬町から塚原町及び下積翠寺町から桜井町にかけての樹林)	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.4ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本種の主な生息環境の一部が、地表部が改変される区域に含まれる。しかし、生息環境の大部分はトンネル構造で通過するため、改変面積はわずかである。また、周辺に同質な環境が広く分布する。 ・ したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。しかし、生息環境の大部分はトンネル構造で通過するため、改変面積はわずかである。また、周辺に山地の樹林が広く分布する。 ・ したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(5) 重要な鳥類の予測結果

オオタカ (タカ科)																										
一般生態	<p>四国の一部及び本州、北海道で繁殖し、越冬期には全国で見られる。平地林や農耕地周辺に生息し、ツグミ大の小鳥、ハト、カモ等の中型～大型の鳥類を捕食するが、時にはネズミ、ウサギ等の哺乳類も捕食する。営巣期は3～7月頃で、主にマツ類やスギ、ヒノキ等の針葉樹林の樹上に枯枝を積み重ね営巣する。</p>																									
確認状況	<p>・その他の区域（計画路線区域から250m以遠）において合計5箇所繁殖が確認されている。各営巣地の計画路線区域（明かり部）からの距離は最も近いもので約500m、最も離れているもので約2,500mである。</p> <p>・各営巣地の行動圏の解析結果では、計画路線区域及び計画路線区域周辺に営巣中心域^{※2}は存在しない。ただし、表(1)に示すようにA地区^{※1}の繁殖つがいは計画路線区域及び計画路線区域周辺に、またE地区の繁殖つがいは計画路線区域及び計画路線区域周辺の一部に高利用域^{※3}が含まれている。なお、E地区については平成19年以降、繁殖は確認されていない。</p> <p style="text-align: center;">表(1) 材カ行動圏解析結果概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>地区</th> <th>解析年</th> <th>繁殖状況</th> <th>路線(明かり部)から巣までの距離</th> <th>高利用域の分断状況</th> <th>高利用域の面積(マッシュ数)</th> <th>高利用域の改変面積(マッシュ数)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A地区</td> <td>平成14年</td> <td>2羽が巣立ち</td> <td rowspan="2">約700m^{※4}</td> <td rowspan="2">南側を通過</td> <td rowspan="2">約200ha(32)</td> <td rowspan="2">約19ha(9)</td> </tr> <tr> <td>平成15年</td> <td>3羽が巣立ち</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">E地区</td> <td>平成18年</td> <td>2羽が巣立ち</td> <td rowspan="2">約600m^{※4}</td> <td rowspan="2">北東側をトコで通過</td> <td rowspan="2">約269ha(43)</td> <td rowspan="2">約3ha(1)</td> </tr> <tr> <td>平成19年</td> <td>抱卵期中に中断</td> </tr> </tbody> </table> <p>・その他の3箇所の繁殖つがいは、いずれも行動圏が山地の樹林が主体であり、計画路線区域及び計画路線区域周辺には高利用域が含まれない。また、D地区については平成17年以降、繁殖は確認されていない。</p>	地区	解析年	繁殖状況	路線(明かり部)から巣までの距離	高利用域の分断状況	高利用域の面積(マッシュ数)	高利用域の改変面積(マッシュ数)	A地区	平成14年	2羽が巣立ち	約700m ^{※4}	南側を通過	約200ha(32)	約19ha(9)	平成15年	3羽が巣立ち	E地区	平成18年	2羽が巣立ち	約600m ^{※4}	北東側をトコで通過	約269ha(43)	約3ha(1)	平成19年	抱卵期中に中断
地区	解析年	繁殖状況	路線(明かり部)から巣までの距離	高利用域の分断状況	高利用域の面積(マッシュ数)	高利用域の改変面積(マッシュ数)																				
A地区	平成14年	2羽が巣立ち	約700m ^{※4}	南側を通過	約200ha(32)	約19ha(9)																				
	平成15年	3羽が巣立ち																								
E地区	平成18年	2羽が巣立ち	約600m ^{※4}	北東側をトコで通過	約269ha(43)	約3ha(1)																				
	平成19年	抱卵期中に中断																								
確認地点の生息環境	樹林、農耕地、草地																									
影響予測	主な生息環境の改変面積：29.2ha																									
	<p>工事の実施</p> <p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p>	<p>・本種の主な生息環境の一部が、地表部が改変される区域に含まれる。</p> <p>・計画路線区域及び計画路線区域周辺が高利用域^{※3}に含まれるA地区の繁殖つがいは、改変箇所が採食場に存在しており工事の実施及びそれに伴う騒音や振動等により繁殖活動に影響を及ぼすと考えられる。</p> <p>・したがって、A地区の営巣地については、生息環境は保全されない。</p> <p>・計画路線区域及び計画路線区域周辺の一部が高利用域^{※3}に含まれるE地区の繁殖つがいは、工事の実施による騒音や振動の発生等により繁殖活動に影響を及ぼす可能性がある。</p> <p>・したがって、E地区の営巣地については、生息環境は保全されない可能性がある。</p> <p>・その他の3箇所については、計画路線区域及び計画路線区域周辺に営巣中心域や高利用域が含まれないため、生息環境は保全される。</p>																								
土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在	<p>・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。</p> <p>・A地区及びE地区の営巣地については、計画路線区域及び計画路線区域周辺に主な生息環境が存在し、道路の存在により採食場所が縮小する等、繁殖活動に影響を及ぼす可能性がある。</p> <p>・したがって、A及びE地区の営巣地については生息環境は保全されない可能性がある。</p> <p>・その他の3箇所については、計画路線区域及び計画路線区域周辺に営巣中心域や高利用域が含まれないため、生息環境は保全される。</p>																								

注1) A地区 : 5箇所の営巣地はオオタカ保護の観点から公表を控えている。このため、営巣地は便宜的にA～E地区と呼称する。

注2) 営巣中心域 : 営巣木を中心とした範囲で、巣を監視するとまり木、巣に近接したねぐら、防衛行動が頻繁に見られる地域、巣立ち後の幼鳥が滞在する範囲を含む区域。

注3) 高利用域 : 営巣期の採食場所、主な飛行ルート、主な旋回場所等を含む営巣期に主として利用する区域。

注4) 巣までの距離 : 路線(明かり部)から、解析を実施した年に利用した巣までの距離を記載。

表8-8-6(6) 重要な鳥類の予測結果

ツミ (タカ科)		
一般生態	主に平地から山地にかけての樹林地に生息し、近年は市街地の緑地や小さな林・公園等でも繁殖を行う。主にスズメ程の小型鳥類を捕食する。営巣期は3～7月頃で、アカマツやスギ等の針葉樹、コナラやケヤキ等の落葉広葉樹林の樹上に枯枝を積み重ね営巣する。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・主に山地を中心に確認されている。 ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で繁殖は確認されていないが、平成17年5月に甲府市小松町から塚原町にかけて餌を運ぶ個体が確認されていることから、計画路線区域周辺の樹林で繁殖した可能性が考えられる。ただし、平成18年の調査では、繁殖兆候は確認されなかった。 	
確認地点の生息環境	樹林、農耕地、草地	
影響予測	主な生息環境の改変面積：29.2ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の主な生息環境の一部が、地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には樹林や農耕地や草地が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(7) 重要な鳥類の予測結果

ハイタカ (タカ科)		
一般生態	北海道及び本州の山地で繁殖し、冬季には全国に出現する。主に平地～亜高山帯の森林に生息する。スズメからツグミ程の大きさの小型鳥類を主に捕食するが、ネズミ類等の小型哺乳類を捕食することもある。営巣期は2～7月頃で、主にマツ類等の針葉樹林の樹上に枝を積み重ね営巣する。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・主に冬季に調査地域のほぼ全域で数多く確認されているが、調査地域では計画路線区域及び計画路線区域周辺、その他の区域（計画路線区域から250m以遠）いずれにおいても繁殖は確認されていない。 	
確認地点の生息環境	樹林、農耕地、草地	
影響予測	主な生息環境の改変面積：29.2ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の主な生息環境の一部が、地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には樹林や農耕地や草地が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(8) 重要な鳥類の予測結果

サシバ (タカ科)		
一般生態	九州から青森にかけて夏鳥として渡来し、平地～低山・丘陵地の樹林で繁殖する。周辺の水田等、開けた環境で主にカエル類、ヘビ類、昆虫類、ネズミ類等を捕食する。	
確認状況	・全域で確認されているが、計画路線区域及び計画路線区域周辺で繁殖は確認されていない。	
確認地点の生息環境	樹林、水田	
影響予測	主な生息環境の改変面積：9.2ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の主な生息環境の一部が、地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には樹林や水田が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(9) 重要な鳥類の予測結果

クマタカ (タカ科)		
一般生態	亜高山帯～低山の森林に生息する。ノウサギ等の中型哺乳類やヘビ類、キジ、キジバトなど中型以上の鳥類を多く捕食する。広い森林内のモミ、コメツガ等の大径木の枝上に枯枝を積み重ね巣を作り、繁殖する。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺、その他の区域（計画路線区域から250m以遠）いずれにおいても繁殖は確認されていない。 ・主に冬季に山地の樹林上空で散発的に確認されている。千代田湖より北側や甲府市善光寺町、横根町、桜井町の山地の主稜線付近等で確認例が多いが、湯村温泉付近（甲府市羽黒町、湯村、和田町）でも確認されている。いずれも調査地域より北側の山地に生息する個体が一時的に飛来したものと考えられる。 	
確認地点の生息環境	樹林	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.4ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域及び計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体若しくは偶発的な個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域及び計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体若しくは偶発的な個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(10) 重要な鳥類の予測結果

ハヤブサ (ハヤブサ科)		
一般生態	九州以北に留鳥として分布するが、北方や本州内陸部で繁殖する個体は冬季に暖地の海岸や平野部へ移動する。海岸、河川敷等の開けた場所に生息し、主に小型から中型の鳥類を捕食する。営巣期は3～7月頃で海岸や山地の断崖等に営巣する。近年は都市部のビルなど人工構造物での営巣例が確認されている。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・早春に甲斐市大埜の水田上空を飛翔する個体1例が確認されたことから、越冬期の餌場等として利用している可能性も考えられる。 ・山地の樹林上空で散発的に確認されており、主に移動個体と考えられる。 ・また、甲府市横根町ではハンティングなどの行動が確認されている。 ・計画路線区域及び計画路線区域周辺、その他の区域（計画路線区域から250m以遠）いずれにおいても繁殖は確認されていない。 	
確認地点の生息環境	農耕地、草地、自然裸地、河川	
影響予測	主な生息環境の改変面積：24.5ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働 <ul style="list-style-type: none"> ・本種の主な生息環境の一部が、地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には農耕地や草地等が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(11) 重要な鳥類の予測結果

チゴハヤブサ (ハヤブサ科)		
一般生態	夏鳥として渡来し、主に北海道～東北地方で繁殖するが、近年、長野市や長野盆地の数箇所繁殖が確認され、国内繁殖地の南限とされている。農耕地や草原等の開放的な空間で狩りを行い、主にスズメ、ツバメ等の小型鳥類を捕食するが、トンボ、バッタ等の昆虫類やコウモリ類も捕食する。繁殖期は5～8月で、農耕地に隣接した疎林や市街地の公園緑地、社寺林等で繁殖する。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺、その他の区域（計画路線区域から250m以遠）いずれにおいても繁殖は確認されていない。 ・平成17年5月に甲府市和田町から塚原町にかけての山地上空で2例の飛翔、平成19年4月に甲斐市双葉町で高空を直線的に飛翔する様子が確認されたのみであり、渡り途中の通過個体と考えられる。 	
確認地点の生息環境	農耕地、草地	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働 <ul style="list-style-type: none"> ・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域及び計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域及び計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-6(12) 重要な鳥類の予測結果

コチョウゲンボウ (ハヤブサ科)		
一般生態	全国に冬鳥として渡来する。河川敷や農耕地、草地など開けた場所に生息し、主に小型鳥類を捕食する。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成15年1～3月に甲斐市大久保から甲斐市岩森にかけての農耕地で3例、ハンティングを行う個体が確認された。また、平成16年11月に甲府市善光寺町で3例が確認された。 いずれも越冬個体若しくは渡り途中の個体が農耕地等を餌場として利用しているものと考えられる。 	
確認地点の生息環境	農耕地、草地	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働 <ul style="list-style-type: none"> 本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域及び計画路線区域周辺は、種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> 本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域及び計画路線区域周辺は、種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-6(13) 重要な鳥類の予測結果

チョウゲンボウ (ハヤブサ科)		
一般生態	北海道、本州の東北～中部地方で繁殖し、冬季は日本各地に生息する。草原、灌木草原、農耕地、河川敷など開けた環境に生息する。小型哺乳類や小型鳥類、昆虫類を捕食するが、特にネズミ類が多い。繁殖期は4～7月で、崖の岩穴に営巣するほか、カラス類など他の鳥類の古巣を利用することもある。近年、鉄橋や高層ビルなど人工構造物での営巣例が増えている。	
確認状況	<ul style="list-style-type: none"> 台地・低地の農耕地を中心に、全域で数多く確認されているが、計画路線区域で繁殖は確認されていない。ただし、計画路線区域周辺では、初夏に営巣の可能性が高い地点1箇所が確認された（甲斐市宇津谷の国道20号塩川大橋）。 	
確認地点の生息環境	農耕地、草地、自然裸地	
影響予測	主な生息環境の改変面積：24.5ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働 <ul style="list-style-type: none"> 本種の主な生息環境の一部が、地表部が改変される区域に含まれる。 計画路線区域に近い甲斐市宇津谷の国道20号の塩川大橋の周辺が主要な営巣地に含まれている可能性が高いことから、工事の実施に伴う騒音や振動等により生息環境に間接的な影響を及ぼす可能性が考えられる。しかしながら、塩川大橋の周辺は、国道20号を通過する自動車などの人為影響が発生している環境にある。また、本種の営巣地は、近年、鉄橋や高層ビルなど人工物での確認例が増えており、営巣地を直接改変するような工事が行われる場合には、移避する可能性が考えられるが、本事業による塩川大橋の直接改変はない。 したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> 計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には農耕地や草地等が広がっており、同質な環境が広く分布している。 したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(14) 重要な鳥類の予測結果

クイナ (クイナ科)		
一般生態		主に東北地方や北海道で繁殖するが、近年は関東地方での繁殖も確認されている。湖沼や河川の水辺、水田・湿地等に生息し、ヨシの茎等を重ねた皿形の巣を作る。雑食性で昆虫類や小魚、水草等の植物質まで様々なものを捕食する。
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市宇津谷塩川 1箇所 (初夏季1個体) 計画路線区域からの距離約140m
確認地点の生息環境		釜無川・塩川の水辺草地
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <p>・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。河川については、河幅の狭い河川では河道内に橋脚は設置せず、河幅の広い河川では改変範囲を極力少なくする。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する (資料編2.3章に記載)。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。</p>
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <p>・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過しない。また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・道路照明等による環境変化が考えられるが、釜無川・塩川の河川敷は広く同質の環境が広く分布する。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。</p>

表8-8-6(15) 重要な鳥類の予測結果

コアジサシ (カモメ科)		
一般生態		本州以南に夏鳥として渡来する。湖沼、河川、河口等の大きな水系のある河原、砂州、砂浜等に生息する。主に体長10cm以下の小魚を捕食する。繁殖期は5～7月頃で、捕食者が近づきにくい小島や中州等の砂地に浅い窪みを掘って巣を作る。
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市大袋 1箇所 (秋季1個体)
確認地点の生息環境		久保入ため池、伊豆ノ宮ため池
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <p>・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。</p>
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <p>・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。</p>

表8-8-6(16) 重要な鳥類の予測結果

フクロウ (フクロウ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。平地～山地の樹林に留鳥として生息する。主に夜間に活動し、ネズミ類を主食とするほか、ノウサギや小型鳥類、大型の昆虫類等も捕食する。大径木の樹洞に営巣するが、カラス類やタカ類の古巣や、廃屋内や林床で営巣することもある。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市宇津谷 1箇所 (早春季 1個体) 計画路線区域からの距離約40m
確認地点の生息環境	樹林	
影響予測	主な生息環境の改変面積：3.6ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には樹林が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・道路照明等により生息環境の変化が考えられるが、周辺には同質の環境が広く分布しているため、生息環境は確保される。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-6(17) 重要な鳥類の予測結果

ハリオアマツバメ (アマツバメ科)		
一般生態	本州の山地や北海道の森林等に夏鳥として渡来する。高速で飛びながら飛翔昆虫類等を捕食する。断崖の亀裂や樹洞で営巣し、枯草等を唾液で固めてカップ状の巣を作る。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲府市桜井町 1箇所 (春季 1個体) 計画路線区域からの距離約70m ・甲府市横根町 1箇所 (春季 1個体) 計画路線区域からの距離約80m
確認地点の生息環境	調査地域には本種の生息環境はみられない。	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種の生態的知見を考慮すると、計画路線区域周辺は種本来の生息環境ではなく、移動個体が確認されたと考えられる。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-6(18) 重要な鳥類の予測結果

ヤマセミ (カワセミ科)		
一般生態	留鳥として全国の平地～山地の河川、湖沼等の付近に生息し、特に山間の溪流沿いで多く見られる。水中に飛び込んで魚類を捕食する習性が知られ、崖や土手等の垂直に切り立った土の斜面に横穴を掘って営巣する。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	—
確認地点の生息環境	荒川（現地調査では確認されていないが、学識経験者によるヒアリングから冬季の荒川において生息情報を得た。）	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・学識経験者へのヒアリング調査で情報を得た本種の生息地である荒川（上流域）は、地表部が改変される区域に含まれない。 ・また、改変される区域と生息環境は離れているため、工事作業による影響はほとんど生じない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、学識経験者へのヒアリング調査で情報を得た荒川（上流域）の生息地を通過しない。道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-6(19) 重要な鳥類の予測結果

カワセミ (カワセミ科)		
一般生態	<p>全国の平地～山地の池、湖沼、河川等の付近に生息する。営巣場所は主に水辺の崖や土手で、直径6～9cm、深さ50～100cmの横穴を掘る。繁殖期は3～8月頃である。餌は川魚が主であるが、カエル類、ザリガニ類、水生昆虫類等も捕食する。</p>	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・ 甲府市塚原町 (相川、窪川) 3箇所 (早春季1個体、春季1個体、夏季1個体) 計画路線区域からの距離約20～230m ・ 甲府市山宮町 (荒川) 1箇所 (春季1個体) 計画路線区域からの距離約30m ・ 甲府市牛匂 (荒川、水田) 4箇所 (春季1個体、初夏季1個体、夏季1個体、秋季1個体) 計画路線区域からの距離約30～190m ・ 甲斐市大久保 4箇所 (春季1個体、初夏季1個体、夏季1個体、秋季1個体) 計画路線区域からの距離約10～110m ・ 甲斐市大垈 2箇所 (春季2個体) 計画路線区域からの距離約80～160m ・ 甲斐市岩森 (坊沢川) 5箇所 (早春季1個体、夏季1個体、秋季1個体、冬季2個体) 計画路線区域からの距離約130～150m ・ 甲斐市宇津谷 (塩川) 1箇所 (冬季1個体) 計画路線区域からの距離約40m
確認地点の生息環境		河川、池沼、水田 (放棄水田は除く)
影響予測	主な生息環境の改変面積：4.5ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。河川については、河幅の狭い河川では河道内に橋脚は設置せず、河幅の広い河川では改変範囲を極力少なくする。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する (資料編2.3章に記載)。 ・ したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には河川や池沼等が広がっており、同質な環境が広く分布している。また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・ したがって、生息環境は保全される。

(3) 両生類・爬虫類

予測地域に生息地が存在すると考えられる重要な両生類・爬虫類の予測結果は、表8-8-7に示すとおりである。

表8-8-7(1) 重要な両生類・爬虫類の予測結果

トノサマガエル (アカガエル科)		
一般生態		北海道（移入）、本州（仙台平野～関東平野を除く）、四国、九州に分布する。平地～低山の水田や沼等に生息する。主に昆虫類、クモ類を主食とするほか、他のカエル等も捕食する。産卵は4～6月頃にかけて、主に水田、沼で産卵する。幼生は7～9月頃に変態して陸上生活に移行する。
確認状況	計画路線区域	<ul style="list-style-type: none"> 甲斐市大久保 3箇所（初夏季：成体8個体・幼体20個体以上、秋季：成体2個体） 甲斐市大袋 1箇所（秋季：成体2個体）
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> 甲斐市大久保 13箇所（春季：成体5個体、初夏季：成体14個体・幼体7個体、夏季：幼体12個体、秋季成体3個体） 計画路線区域からの距離約20～240m 甲斐市大袋 3箇所（春季：成体1個体、初夏季：成体1個体、秋季：成体1個体） 計画路線区域からの距離約20～70m 甲斐市団子新居 1箇所（初夏季：幼生100個体以上） 計画路線区域からの距離約20m 甲斐市宇津谷 3箇所（初夏季：成体3個体） 計画路線区域からの距離約150～170m
確認地点の生息環境		水田
周辺の同質な環境		水田
影響予測	主な生息環境の改変面積：4.5ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> 計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、大久保、大袋地区の生息環境は一部消失・縮小されるが、周辺に同質の環境が広く分布している。 したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> 計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には水田が広がっており、同質な環境が広く分布している。 また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 したがって、生息環境は保全される。

表8-8-7(2) 重要な両生類・爬虫類の予測結果

イシガメ (イシガメ科)		
一般生態		本州、四国、九州に分布する。平地～山地の池沼や水田、河川の上流～中流に生息する。雑食性で魚類、甲殻類、水生昆虫類、水草等を採食する。6～7月頃に、主に池畔、河岸の土手等で産卵する。産卵後、2～3ヶ月後に孵化し、地上に出る。
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市坊沢川 4箇所 (春季1個体、初夏季2個体、秋季1個体) 計画路線区域からの距離約130～240m
確認地点の生息環境		坊沢川
周辺の同質な環境		水田、河川 (上流～中流域)、ため池
影響予測	主な生息環境の改変面積 : 0.0ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 ・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。本種が確認されている防沢川は、高架構造で通過する区間であり、河道内に橋脚は設置しない計画である。また、工事实施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する (資料編2.3章に記載)。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び共用	道路の存在 ・計画路線は、本種の主な生息環境を通過しない。本種が確認されている防沢川は、高架構造で通過する区間であり、河道内に橋脚は設置しない計画である。また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響は生じない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-7 (3) 重要な両生類・爬虫類の予測結果

シロマダラ (ヘビ科)		
一般生態		北海道の一部、本州、四国、九州、佐渡島、隠岐、壱岐、五島列島、男女群島の女島、種子島、屋久島、硫黄島、伊豆大島に分布する。山地～平地の樹林等に生息する。夜行性で昼間は石の下や物陰に隠れている。主にトカゲ類や小型のヘビ等の爬虫類を捕食する。
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市団子新居 1箇所 (初夏季1個体) 計画路線区域からの距離約70m ・甲斐市岩森 1箇所 (秋季1個体) 計画路線区域からの距離約20m
確認地点の生息環境		コナラ群落、ケヤキ群落、オニグルミ群落
周辺の同質な環境		樹林
影響予測	主な生息環境の改変面積：2.1ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には樹林が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

(4) 魚類

予測地域に生息地が存在すると考えられる重要な魚類の予測結果は、表8-8-8に示すとおりである。

表8-8-8 重要な魚類の予測結果

カジカ (カジカ科)			
一般生態	本州、四国、九州北西部に分布し、河川上流域の石礫底に生息する。繁殖期は3～6月頃で、雄が瀬の石の下になわばりをつくり、雌がその石の下面に卵を付着させる。水生昆虫や流下昆虫、小魚等を捕食する。		
確認状況	計画路線区域	・荒川 2箇所 (夏季1個体、秋季4個体)	
	計画路線区域周辺及び下流域	・荒川 7箇所 (早春1個体、春季1個体、夏季2個体、秋季9個体) 計画路線区域からの距離約20～320m	
確認地点の生息環境	河川 (荒川)		
周辺の同質な環境	河川 (荒川)		
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha		
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。 ・本種が確認されている荒川は、高架構造で通過する区間であり、河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質の環境が多く残る。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する(資料編2.3章に記載)。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種が確認された荒川を橋梁構造で通過する。 ・荒川は、河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部の一部であり、周辺に同質な環境が広く分布している。 ・また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

(5) 昆虫類

予測地域に生息地が存在すると考えられる重要な昆虫類の予測結果については、底生動物調査で確認された昆虫類も含めて表8-8-9に示すとおりである。

表8-8-9(1) 重要な昆虫類の予測結果

オジロサナエ (サナエトンボ科)		
一般生態	<p>青森県を除く本州、四国、九州に分布し、主に丘陵地～低山地の抽水植物が生育する清流に生息する。幼虫は抽水植物の根際や落枝葉の堆積する淵や淀みに生息し、砂泥中に浅く潜ったり、落枝葉の陰に隠れたりして生活する。未熟な成虫は、羽化水域からやや離れた樹林の林縁に生息し、成熟した雄は、再び水辺に戻り、水際の石にとまって縄張りをもつ。幼虫・成虫ともに肉食性で、一般的に幼虫は水生昆虫類、成虫は小さな昆虫類を捕食する。産卵は産卵弁に卵を蓄えた後、流れの緩やかな水面上で水面を打って放卵する。</p>	
確認状況	計画路線区域	<p>【幼虫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相川 1箇所 (秋季1個体) ・荒川 1箇所 (夏季1個体)
	計画路線区域周辺及び下流域	<p>【幼虫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相川 1箇所 (春季10個体) 計画路線区域からの距離約25m ・窪川 2箇所 (秋季7個体) 計画路線区域からの距離約20～140m ・荒川 1箇所 (早春季1個体) 計画路線区域からの距離約10m
確認地点の生息環境	<p>【幼虫・成虫】 調査地域の山地を流れる河川 【未熟成虫】 山地の樹林</p>	
周辺の同質な環境	<p>山地の河川及び樹林</p>	
影響予測	<p>主な生息環境の改変面積：0.4ha</p>	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質な環境が広く分布している。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質な環境が多く残る。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する（資料編2.3章に記載）。 ・したがって、生息環境は保全される。
土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には山地の河川や樹林が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部の一部である。 ・また、橋梁部は桁下空間の大部分が残るほか、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-9(2) 重要な昆虫類の予測結果

オニヤンマ (オニヤンマ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州及び離島に分布し、平地～山地の小川や湧水、湿地の滞水など、きわめて広範な環境に生息している。幼虫は水底の砂泥底や落ち葉等の落枝葉の下等に潜んで3～4年生活する。未熟な成虫は、羽化水域からやや離れた山の斜面等の開けた空間に集まる習性がある。成熟した雄は、流れの上を往復飛翔してパトロールするが、縄張りの占有については、あまり執着しない。幼虫・成虫ともに肉食性で、一般的に幼虫は水生昆虫類、成虫は小さな昆虫類を捕食する。産卵は砂泥中に産卵器官を突き立てるように行う。	
確認状況	計画路線区域	【幼虫】 ・荒川 2箇所 (秋季3個体) 計画路線区域からの距離約80～100m
	計画路線区域周辺及び下流域	【成虫】 ・甲斐市大久保 1箇所 (秋季1個体) 計画路線区域からの距離約80m ・甲斐市大袋 1箇所 (夏季1個体) 計画路線区域からの距離約10m 【幼虫】 ・十郎川 1箇所 (秋季1個体) 計画路線区域からの距離約120m ・貢川 2箇所 (早春季1個体、春季5個体) 計画路線区域からの距離約130～170m ・坊沢川 2箇所 (夏季4個体、秋季20個体) 計画路線区域からの距離約50～80m
確認地点の生息環境	【幼虫・成虫】 調査地域を流れる河川 (釜無川・塩川を除く) 【未熟成虫】 調査地域全域の樹林	
周辺の同質な環境	平地～山地の小川、樹林	
影響予測	主な生息環境の改変面積：3.6ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質の環境が多く残る。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する (資料編2.3章に記載)。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には平地～山地の小川や樹林が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・また、橋梁部は桁下空間の大部分が残るほか、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-9(3) 重要な昆虫類の予測結果

ギンヤンマ (ヤンマ科)		
一般生態		北海道～琉球列島の主要島嶼に分布し、主に平地や丘陵地、低山地の抽水植物や浮葉植物、沈水植物等が生育する比較的規模が大きく、開放的な池沼や湿地の滞水等に生息するほか、公園の池や社寺の境内池にも生息する。未熟な成虫は、羽化水域からかなり離れた場所まで移動することがある。成熟した雄は、再び水辺に戻り、植生の豊かな水面の一面を占有し、縄張りをもつ。幼虫・成虫ともに肉食性で、一般的に幼虫は水生昆虫類、成虫は小さな昆虫類を捕食する。産卵は抽水植物や浮葉植物、沈水植物等の水面付近の生体組織内に産卵するほか、水面に浮かんだ柔らかい朽木やダンボール、水辺の湿った土中に産卵することもある。
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺及び下流域	<p>【成虫】</p> <ul style="list-style-type: none"> 甲斐市岩森 2箇所 (夏季5個体) 計画路線区域からの距離約120～190m <p>【幼虫】</p> <ul style="list-style-type: none"> 相川 2箇所 (夏季6個体、秋季4個体) 計画路線区域からの距離約80～120m 貢川 1箇所 (夏季1個体) 計画路線区域からの距離約85m 坊沢川 3箇所 (早春季1個体、夏季1個体、秋季3個体) 計画路線区域からの距離約170～200m 東川 2箇所 (夏季2個体、秋季3個体) 計画路線区域からの距離約40～70m 六反川 2箇所 (春季1個体、夏季2個体) 計画路線区域からの距離約280～320m 釜無川・塩川合流点 1箇所 (秋季2個体) 計画路線区域からの距離約250m
確認地点の生息環境		【幼虫・成虫】調査地域に分布する池沼及び明るく開けた淵がみられる河川 【未熟成虫】調査地域全域の樹林
周辺の同質な環境		河川、池沼、樹林
影響予測	主な生息環境の改変面積：3.6ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 本種が確認されている河川のうち、東川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質の環境が多く残る。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する（資料編2.3章に記載）。 したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には河川や池沼や樹林が広がっており、同質な環境が広く分布している。 本種が確認されている河川のうち、東川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部の一部である。 また、橋梁部は桁下空間の大部分が残るほか、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 したがって、生息環境は保全される。

表8-8-9(4) 重要な昆虫類の予測結果

コオイムシ (コオイムシ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布し、谷戸を流れる細流や池沼、湿地、水田等の流れの緩やかな水深の浅い場所に生息する。繁殖期は4～6月頃で、雌は雄の背中に卵を産み付ける。雄は卵を背中に乗せたまま約1ヶ月間守り続ける。新成虫は7～8月頃に出現し、そのまま越冬する。本種は幼虫・成虫ともに肉食性で、他の水生昆虫類や貝類等を捕らえ体液を吸う。	
確認状況	計画路線区域	・荒川 1箇所 (秋季1個体)
	計画路線区域周辺及び下流域	<ul style="list-style-type: none"> ・貢川 3箇所 (早春季1個体、夏季50個体、秋季1個体) 計画路線区域からの距離約260～280m ・甲斐市大袋 (調節池) 1箇所 (秋季30個体以上) 計画路線区域からの距離約50～90m ・東川 1箇所 (夏季2個体) 計画路線区域からの距離約60m ・六反川 1箇所 (秋季1個体) 計画路線区域からの距離約320m ・釜無川・塩川合流点 2箇所 (早春季1個体、夏季1個体) 計画路線区域からの距離約220～370m
確認地点の生息環境	調査地域の低地に広がる水田及び低地に位置する水辺環境 (河川・湖沼・湿地)	
周辺の同質な環境	水辺環境 (水田・河川・湖沼)	
影響予測	主な生息環境の改変面積：4.5ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川及び東川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質の環境が多く残る。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する (資料編2.3章に記載)。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には水田や河川や湖沼が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川及び東川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部の一部である。 ・また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・しかし、本種は光に誘引される性質があるため、道路照明等により、生息環境が変化するおそれがある。 ・したがって、生息環境は保全されない可能性がある。

表8-8-9(5) 重要な昆虫類の予測結果

ゲンジボタル (ホタル科)			
一般生態		北海道、本州、四国、九州に分布するが、北海道は人為分布の可能性が高い。本種の幼虫は水質の比較的良好な礫～砂礫底の流水に生息し、カワニナを餌とする。蛹化期になると上陸し水際付近の湿った土中で蛹となる。成虫は流水沿いの樹林内に生息し、数日のうちに水際のコケ類に産卵する。成虫の出現時期は5～6月頃で、寒地では7月頃にみられる。	
確認状況	計画路線区域	【成虫】 ・甲斐市岩森（東川周辺） 1箇所（初夏季1個体） 【幼虫】 ・相川 1箇所（秋季3個体）	
	計画路線区域周辺及び下流域	【成虫】 ・甲斐市大久保（天狗沢支流） 2箇所（初夏季3個体） 計画路線区域からの距離約100～110m ・甲斐市団子新居（坊沢川周辺） 2箇所（初夏季5個体） 計画路線区域からの距離約160～230m 【幼虫】 ・相川 2箇所（夏季1個体、秋季1個体） 計画路線区域からの距離約15～50m ・窪川 3箇所（秋季4個体） 計画路線区域からの距離約120～140m ・荒川 1箇所（春季1個体） 計画路線区域からの距離約20m ・甲斐市大久保（天狗沢支流） 1箇所（秋季1個体） 計画路線区域からの距離約200m ・東川 2箇所（早春季1個体、秋季2個体） 計画路線区域からの距離約45～210m	
確認地点の生息環境		調査地域を流れる河川（相川、荒川、坊沢川、東川）、細流（窪川、天狗沢支流）	
周辺の同質な環境		河川	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha		
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置	・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川及び東川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質の環境が多く残る。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する（資料編2.3章に記載）。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在	・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川及び東川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部の一部である。 ・また、橋梁部は桁下空間の大部分が残るほか、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・しかし、本種は光に誘引される性質があるため、道路照明等により、生息環境が変化するおそれがある。 ・したがって、生息環境は保全されない可能性がある。

表8-8-9(6) 重要な昆虫類の予測結果

トラフカミキリ (カミキリムシ科)		
一般生態	<p>全国に分布し、山梨県内では標高1,000m以下の場所ではほぼ全域に分布している。クワが幼虫の食樹となっているため、養蚕で栽培していたクワが民家の周りや山林、雑木林の林辺等に残っている場所では生息していることが多い。クワを食樹としているキボシカミキリやクワカミキリ等と共存していることが普通であるが、キボシカミキリが優位を占めることが一般的で、キボシカミキリの勢力が増すにつれ本種は生息域を極端に狭められている。</p>	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市大久保 1箇所 (夏季1個体) 計画路線区域からの距離約110m
確認地点の生息環境		果樹園・桑畑
周辺の同質な環境		果樹園・桑畑・クワの生育する雑木林
影響予測	主な生息環境の改変面積：10.7ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には果樹園や桑畑やクワの生育する雑木林が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・しかし、本種は光に誘引される性質があるため、道路照明により主な生息環境に間接的な影響を及ぼすおそれがある。 ・したがって、生息環境は保全されない可能性がある。

表8-8-9(7) 重要な昆虫類の予測結果

アカマダラコガネ (コガネムシ科)		
一般生態	<p>全国に分布し、山梨県内では標高1,000m以下の場所ではほぼ全域に分布している。平地から低山地にかけて、クヌギやコナラなどの樹液や花の花粉に集まる。夏に羽化した幼虫が、夏の終わり頃に成虫となり活動を開始する。成虫で越冬する。</p>	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市岩森 2箇所 (春季1個体、初夏6個体、夏季30個体、秋季6個体) 計画路線区域からの距離約50～240m
確認地点の生息環境		段丘の樹林
周辺の同質な環境		樹林
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。また、計画路線区域からの距離が50～240m程度と離れているため、工事作業による間接的な影響もほとんど生じない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境を通過しない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

表8-8-9(8) 重要な昆虫類の予測結果

ニッポンハナダカバチ (アナバチ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州、屋久島に分布する。海岸や河川域の乾いた砂地に営巣する。アブを狩り、最初の獲物を搬入した直後に卵を産み付ける。最初の獲物は卵を安定させる土台となる。母バチは卵の孵化まで入口を閉鎖して待つ。孵化するとすぐに新鮮な獲物を幼虫の成長に応じて給餌する。本種は集団で営巣することが多く、時には100～300匹のコロニーを作る。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市大袋 1箇所 (初夏季1個体、夏季1個体) ・計画路線区域からの距離約40m ※初夏季・夏季とも同一箇所での確認
確認地点の生息環境	河川敷の砂礫地、ススキ草地、放棄水田、放棄畑	
周辺の同質な環境	ススキ草地、放棄水田、放棄畑	
影響予測	主な生息環境の改変面積：2.5ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺にはススキ草地や放棄水田等が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-9(9) 重要な昆虫類の予測結果

オオチャバネセセリ (セセリチョウ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。山梨県内では、成虫の姿を見かけることが難しくなっており、分布が極限される傾向にある。里地の雑木林周辺の林縁部、疎林、ササ原、草地など比較的明るく、開放的な場所によく見られる。幼虫の食草は主としてアズマネザサ、メダケ、クマザサ等のタケ科であるが、イネ、ススキ等のイネ科植物も採食する。	
確認状況	計画路線区域	・甲府市平瀬町 1箇所 (初夏季1個体)
	計画路線区域周辺	・甲府市桜井町 1箇所 (初夏季1個体) 計画路線区域からの距離約210m ・甲斐市大久保 1箇所 (秋季1個体) 計画路線区域からの距離約100m
確認地点の生息環境	コナラ群落	
周辺の同質な環境	コナラ群落、雑木林周辺の林縁、草地	
影響予測	主な生息環境の改変面積：2.1ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在
		<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
		<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺にはコナラ群落や雑木林周辺の林縁等が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-9(10) 重要な昆虫類の予測結果

クロミドリシジミ (シジミチョウ科)			
一般生態	本州、九州に分布し、暖帯性落葉広葉樹林に生息する。いずれの産地でも生息域が非常に極限されている。成虫は早朝と夕方に活動が活発になる。卵はクヌギ(稀にアベマキ)の大木の高い位置に産まれる。終齢幼虫は、摂食時以外は樹幹の太い部分に静止するようになる。		
確認状況	計画路線区域	—	
	計画路線区域周辺	—	
	その他	※現地調査では確認されていないが、学識経験者へのヒアリング調査により、生息の可能性があるとの情報を得た。	
確認地点の生息環境	コナラ群落		
周辺の同質な環境	コナラ群落		
影響予測	主な生息環境の改変面積：2.1ha		
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置	<ul style="list-style-type: none"> 学識経験者へのヒアリング調査で情報を得た本種の生息環境は、地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在供用	道路の存在	<ul style="list-style-type: none"> 計画路線は、学識経験者へのヒアリング調査で情報を得た本種の生息環境を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、同質な環境が広く分布している。 したがって、生息環境は保全される。

表8-8-9(11) 重要な昆虫類の予測結果

オオムラサキ (タテハチョウ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。年1回の発生で、暖地ではふつう6月中～下旬から、寒冷地（北海道や本州の山地・北部）では7月中・下旬から発生する。樹上をコムラサキ亜科特有の飛び方で旋回し、高飛することが多く、また好んでクヌギ等の樹液に集まる。訪花植物としてマツムシソウ、コバノチョウセンエノキの記録がある。幼虫の食樹はエノキ・エゾエノキ・コバノチョウセンエノキ等のニレ科である。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	<p>【幼虫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・甲府市塚原町 2箇所（冬季9個体） 計画路線区域からの距離約150～180m ・甲斐市大久保 1箇所（冬季14個体） 計画路線区域からの距離約230m ・甲斐市大袋 1箇所（冬季1個体） 計画路線区域からの距離約230m ・甲斐市岩森 5箇所（早春季2個体、冬季18個体） 計画路線区域からの距離約30～230m <p>【成虫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・甲府市桜井町 3箇所（夏季7個体） 計画路線区域からの距離約120～220m ・甲斐市大久保 1箇所（夏季5個体） 計画路線区域からの距離約120m ・甲斐市大袋 2箇所（初夏季1個体、夏季1個体） 計画路線区域からの距離約50m ・甲斐市団子新居 1箇所（夏季2個体） 計画路線区域からの距離約60m ・甲斐市岩森 3箇所（夏季13個体） 計画路線区域からの距離約40～50m
確認地点の生息環境	コナラ群落、ケヤキ群落、オニグルミ群落	
周辺の同質な環境	コナラ群落、ケヤキ群落、オニグルミ群落	
影響予測	主な生息環境の改変面積：2.1ha	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
	土地又は工作物の存在供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺にはコナラ群落やケヤキ群落等が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

表8-8-9(12) 重要な昆虫類の予測結果

サトキマダラヒカゲ (ジャノメチョウ科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。北海道や本州の寒冷地では年1回(7~8月)、暖地では年2回(4~6月、7~9月)の発生、北九州の平地~低山地域の観察では第1化の最盛期4~5月、第2化の最盛期は7~8月である。本州中部地方での調査によれば平地~標高1,000m付近までは年2化、標高1,000m以上の山地では年1化となる。花に来ることは稀である。蛹で越冬する。幼虫の食草は各種のタケ・ササ類(イネ科)である。	
確認状況	計画路線区域	・甲斐市大袋 1箇所(夏季1個体)
	計画路線区域周辺	・甲斐市岩森 1箇所(夏季5個体) 計画路線区域からの距離約10~160m ・甲斐市宇津谷 1箇所(夏季1個体) 計画路線区域からの距離約110m
確認地点の生息環境	コナラ群落	
周辺の同質な環境	コナラ群落	
影響予測	主な生息環境の改変面積: 2.1ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在
		<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。
		<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺にはコナラ群落が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。

(6) 底生動物

予測地域に生息地が存在すると考えられる重要な底生動物の予測結果については、表8-8-10に示すとおりである。なお、底生動物調査で確認された昆虫類については、前述の昆虫類の予測結果に含めた。

表8-8-10(1) 重要な底生動物（昆虫類を除く）の予測結果

マルタニシ（タニシ科）		
一般生態	北海道南部、及び本州～九州に分布し、比較的海に近い平野部の水田、池沼、用水路に生息する。繁殖期は6～8月頃で、雌は30個程度の仔貝を産出する。雑食性で、底泥や水生植物等に付着している藻類やリターを採食している。本種は乾燥に強く、冬季は殻の蓋をしっかりと閉じて、干上がった田圃の窪みや泥の中で越冬する。	
確認状況	計画路線区域	・甲斐市大久保 2箇所（秋季22個体）
	計画路線区域周辺及び下流域	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市牛句 2箇所（秋季2個体） 計画路線区域からの距離約60～200m ・甲斐市大久保 3箇所（秋季32個体） 計画路線区域からの距離約10～190m ・甲斐市団子新居 1箇所（秋季3個体） 計画路線区域からの距離約140m ・甲斐市宇津谷 2箇所（秋季4個体） 計画路線区域からの距離約90～210m
確認地点の生息環境		低地に広がる水田及び塩川
周辺の同質な環境		低地に広がる水田及び河川、水路
影響予測	主な生息環境の改変面積：4.5ha	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在
<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、一部が地表部が改変される区域に含まれる。工事の実施により、生息環境が一部消失・縮小するものの、周辺には同質の環境が広く分布している。河川については、河幅の狭い河川では河道内に橋脚は設置せず、河幅の広い河川では改変範囲を極力少なくする。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する（資料編2.3章に記載）。 ・したがって、生息環境は保全される。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。生息環境の一部消失・縮小が生じるが、周辺には低地に広がる水田や河川等が広がっており、同質な環境が広く分布している。 ・したがって、生息環境は保全される。 		

表8-8-10(2) 重要な底生動物（昆虫類を除く）の予測結果

モノアラガイ（モノアラガイ科）			
一般生態		北海道、本州、四国、九州の日本各地に分布し、池や流れの緩やかな水路、河川の淀み等に生息する。殻高は約2.5cm程度で、雌雄同体である。繁殖期は水温が高くなる6月頃からで、水生植物の葉や茎に卵塊を産む。	
確認状況	計画路線区域	・荒川 1箇所（早春季2個体）	
	計画路線区域周辺及び下流域	・荒川 3箇所（早春季3個体、春季100個体、夏季2個体） 計画路線区域からの距離約110～180m ・釜無川・塩川合流点 7箇所（早春季5個体、春季10個体、夏季35個体、秋季30個体） 計画路線区域からの距離約70～370m	
確認地点の生息環境		釜無川・塩川及び荒川	
周辺の同質な環境		流れの緩やかな水路、河川の淀み	
影響予測	主な生息環境の改変面積：0.0ha		
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域及び計画路線区域周辺で確認された本種の主な生息環境は、地表部が改変される区域に含まれない。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部のみであり、同質の環境が多く残る。また、工事実施に伴い濁水の発生等の影響が考えられることから、工事の実施にあたっては濁水対策を実施する（資料編2.3章に記載）。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線は、本種の主な生息環境の一部を通過する。 ・本種が確認されている河川のうち、荒川では河川区域内への橋脚の設置が必要となる可能性があるが、改変範囲は橋脚施工部の一部である。 ・また、道路の存在による水位や水質の変化は生じないと考えられるため、水環境等への影響はほとんど生じない。 ・したがって、生息環境に変化は生じない。

8.1.3 環境保全措置の検討

1) 保全対象

本事業により、計画路線区域近傍に生息し「生息環境は保全されない」または、「生息環境は保全されない可能性がある」と予測した、表8-8-11に示す重要な種を保全対象とした。

表8-8-11 保全対象とする重要な種

区分	種名
哺乳類	キクガシラコウモリ
鳥類	オオタカ
昆虫類	コオイムシ、ゲンジボタル、トラフカミキリ

2) 環境保全措置の検討

道路の存在、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、建設機械の稼働による動物への環境負荷を低減するための環境保全措置として、表8-8-12に示す6案を検討した。

環境保全措置の検討の結果、「工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用」、「照明の漏れ出しの抑制」、「工事工程の検討及び段階的な土地の改変」、「低騒音型・低振動型機械の使用」、「工事従事者への講習・指導」、「締切・沈砂地等の濁水処理の実施」を採用する。

表8-8-12 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	環境保全措置の検討結果
工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用	キクガシラコウモリ、オオタカ、コオイムシ、ゲンジボタル、トラフカミキリ	工事施工ヤードや工事用道路等を計画路線区域内に設置し、改変区域を極力少なくすることにより、動物の生息環境への影響を低減することができる。	改変される区域を極力少なくし、生息環境への影響を低減できる効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。
照明の漏れ出しの抑制	キクガシラコウモリ、コオイムシ、ゲンジボタル、トラフカミキリ	設置する照明は極力外部に向けてないように配慮するとともに、照明上部に遮光板を設ける等の方法で光の漏れ出しを防ぐ。夜行性の種、光に誘引される習性をもつコウモリ類及び昆虫類の生活の攪乱を低減することができる。	道路照明の影響を回避することで、ゲンジボタルなど重要な種の生息地及び繁殖行動への影響を低減できる効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。
工事工程の検討及び段階的な土地の改変	オオタカ、キクガシラコウモリ	対象種の繁殖地の近傍では、繁殖期間中には騒音や振動の発生する工事を実施しないことにより、繁殖活動への影響を回避出来る。また、改変される環境に適応できるよう、土地の改変を徐々に行う（コンディショニング）ことにより、生息環境への影響を低減することができる。	オオタカ、キクガシラコウモリに対して生息環境への影響を低減できる効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。
低騒音型・低振動型機械の使用	オオタカ、キクガシラコウモリ	低騒音型・低振動型の建設機械を使用することにより、計画路線区域及び周辺を生息範囲とする種への影響を低減することができる。さらに、超低騒音型機械の使用も検討する。なお、低振動型に指定されている機械は限られているため、指定されている機械（パイプロハンマ）を用いる工事に限られた環境保全措置である。	オオタカ、キクガシラコウモリに対して騒音・振動による影響を低減することにより、計画路線区域及びその周辺に生息する種への影響を低減できる効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。
工事従事者への講習・指導	キクガシラコウモリ、オオタカ、コオイムシ、ゲンジボタル、トラフカミキリ	工事区域外への立ち入りや重要な種の生息地への立ち入りを制限する等の指導を徹底することにより、計画路線近傍に生息する種への人為的な攪乱による影響を回避することができる。	オオタカ等に対する人為的な攪乱による影響を回避できる効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。
締切・沈砂地等の濁水処理の実施	コオイムシ、ゲンジボタル	施工時における仮締切り、切り返し水路等の採用、沈砂地等の濁水処理を実施することにより、濁水の流出を防止し、水生生物の生息環境を保全することができる。	濁水処理を実施することにより、濁水の流出を防止し、水生生物の生息環境を保全する効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。

3) 検討結果の検証

実施事例等（資料編2.2参照）により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断される。

ただし、キクガシラコウモリは、回避・低減に係る環境保全措置において検討した対策のみでの個体群維持が困難であると考えられるため、表8-8-13に示す代償措置について検討及び検証を行った。

代償措置に至る検討の経緯については、次に示すとおりである。

キクガシラコウモリは、計画路線区域内に生息が確認されているが、生息地を避けようとした場合、車両が安全に通行できる道路構造を確保できないため、生息地を回避することは困難である。

よって、主要な生息地である洞窟（防空壕）そのものが消失するため、個体群を存続させる低減措置を講じることができない。

表8-8-13 代償措置の検討及び検証（キクガシラコウモリ）

代償措置	代償措置の効果	代償措置の検証
ボックスカルバート等による繁殖環境等の創出	洞窟性コウモリ類の生息環境（防空壕）の代償環境として、ボックスカルバート等により繁殖場所・ねぐらの環境を人工的に創出することで失われる生息環境を代償することができる。	既存のボックスカルバートの利用例もあり、効果が見込めることから環境保全措置として採用する。 ただし、他の実施事例も対策後の期間が短く、代償措置の効果に不確実性が残る。

4) 検討結果の整理

環境保全措置に採用した「工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用」、「照明の漏れ出しの抑制」、「工事工程の検討及び段階的な土地の改変」、「低騒音型・低振動型機械の使用」、「工事従事者への講習・指導」、「締切・沈砂地等の濁水処理の実施」、「ボックスカルバート等による繁殖環境等の創出（代償措置）」の効果、実施位置、他の環境への影響について整理した結果は表8-8-14に示すとおりである。

なお、環境保全措置の実施にあたっては、専門家等の意見を聴取しながら適切に行うものとする。キクガシラコウモリの代償措置の具体的な内容については、これまでの調査結果や専門家等の意見を踏まえて十分に検討し、適切に措置を実施する。オオタカについては、工事着手前において繁殖状況の調査を実施し、環境保全措置として繁殖地の近傍において繁殖期間中に工事を実施しない等について、専門家等の意見を踏まえて十分に検討し、適切に環境保全措置を実施する。

■用語の説明■

ボックスカルバート：道路等の路盤下を横断する箱型のトンネル（箱型の暗渠〔あんきょ〕）。

※ボックスカルバートは、タヌキ、イタチ、キツネなど、多くの動物が「道路等の横断の移動経路」として利用している（「国土技術政策総合研究資料 第393号-第395号（平成19年6月）」）。

※また、ボックスカルバートを利用して、コウモリ類の「ねぐら・繁殖場所」などの創出を行っている場合もある（資料編2.2参照）。

表8-8-14(1) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	キクガシラコウモリ、オオタカ、コオイムシ、ゲンジボタル、トラフカミキリ	
実施内容	種類	工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用
	位置	計画路線区域内
環境保全措置の効果	改変区域を極力少なくすることにより、動物の生息環境への影響を低減することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表8-8-14(2) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	キクガシラコウモリ、コオイムシ、ゲンジボタル、トラフカミキリ	
実施内容	種類	照明の漏れ出しの抑制
	位置	計画路線区域明かり部
環境保全措置の効果	夜行性の種、あるいは光に誘引される習性をもつ動物の生活の攪乱を低減することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表8-8-14(3) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	オオタカ、キクガシラコウモリ	
実施内容	種類	工事工程の検討及び段階的な土地の改変
	位置	計画路線区域明かり部（対象種の繁殖地近傍） オオタカについては、調査箇所AとEを対象とする。
環境保全措置の効果	繁殖期を避けた工事工程の検討及び段階的に土地を改変改変改変することにより、対象種の生息への影響を低減することができる。	
効果の不確実性	建設機械の稼働に係る影響の知見が不十分であり、環境保全措置の効果に不確実性が生じる。	
他の環境への影響	特になし	

表8-8-14(4) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	オオタカ、キクガシラコウモリ	
実施内容	種類	低騒音型・低振動型機械の使用
	位置	計画路線区域明かり部
環境保全措置の効果	騒音・振動による計画路線及び周辺を生息範囲とする種への影響を低減することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表8-8-14(5) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	キクガシラコウモリ、オオタカ、コオイムシ、ゲンジボタル、トラフカミキリ	
実施内容	種類	工事従事者への講習・指導
	位置	生息地及びその周辺
環境保全措置の効果	計画路線近傍に生息する種への人為的な攪乱による影響を回避することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表8-8-14(6) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	コオイムシ、ゲンジボタル	
実施内容	種類	締切・沈砂地等の濁水処理の実施
	位置	計画路線区域の水域
環境保全措置の効果	濁水の流出を防止し、水生生物の生息環境を保全することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表8-8-14(7) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	キクガシラコウモリ	
実施内容	種類	ボックスカルバート等による繁殖環境等の創出（代償措置）
	位置	甲斐市（防空壕）
環境保全措置の効果	繁殖場所・ねぐらの環境を人工的に創出することで失われる生息環境を代償することができる。	
効果の不確実性	キクガシラコウモリの定着に不確実性が生じる。	
他の環境への影響	特になし	

8.1.4 事後調査

1) 事後調査の必要性

予測手法は、事業の実施に伴う改変範囲と重要な種の生息地及び注目すべき生息地の分布範囲を重ね合わせ、科学的知見及び類似事例を参考に予測しており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

環境保全措置は、既存の知見及び事例、専門家等の意見を参考に実施するが、「工事工程の検討及び段階的な土地の改変」、「ボックスカルバート等による繁殖環境等の創出」については、環境保全措置の効果の不確実性があることから、事後調査を実施することとする。

実施する事後調査の概要は表8-8-15に示すとおりである。

表8-8-15 事後調査の概要

調査項目	調査内容	実施主体
オオタカの生息状況調査	○調査時期 施工中及び施工後の繁殖期 ○調査地域 営巣地周辺 ○調査方法 目視観察等による生息状況及び繁殖状況の確認	国土交通省 関東地方整備局
キクガシラコウモリの生息状況調査	○調査時期 施工中及び施工後の繁殖期 ○調査地域 繁殖箇所及び繁殖環境を創出した箇所 ○調査方法 目視観察又は捕獲調査による利用状況の確認	国土交通省 関東地方整備局

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

事後調査の結果により、事業の実施による生息環境の大幅な変化等、事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じたことが判明した場合は、事業者が関係機関協議し、専門家の意見を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じる。

3) 事後調査結果の公表方法

事後調査結果の公表については、原則として事業者が行うものとするが、関係機関と連携しつつ、適切な時期・方法により公表する。

8.1.5 評価

1) 回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、大部分をトンネル構造として改変面積を極力小さくする計画とし、動物への影響に配慮し、環境負荷の回避・低減を図っている。

一部の種で生息環境は保全されない又は保全されない可能性があるとして予測したが、工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用、照明の漏れ出しの抑制、工事工程の検討及び段階的な土地の改変、低騒音型・低振動型機械の使用、工事従事者への講習・指導、締切・沈砂地等の濁水処理の実施、ボックスカルバート等による繁殖環境等の創出（代償措置）の環境保全措置を実施することで、環境負荷の低減に努める。

なお、工事工程の検討及び段階的な土地の改変、ボックスカルバート等による繁殖環境等の創出については、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。また、予測し得ない影響が生じた場合は別途対策を講じるものとする。

このことから、環境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する。

第9節 植物

都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺には植物の重要な種及び群落が存在し、土地又は工作物の存在及び供用として道路（地表式、掘割式、嵩上式）の存在に係る影響、工事の実施に伴う工事施工ヤードの設置に係る影響、工事用道路等の設置に係る影響が考えられるため、植物の調査、予測及び評価を行った。

9.1 道路（地表式、掘割式、嵩上式）の存在、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る植物

9.1.1 調査結果の概要

1) 調査結果

(1) 植物相

調査地域の主な生育環境は、雑木林、植林等の樹林、放棄果樹園、水田の土手等の草地、荒川等に広がる水辺、畑、水田等の耕作地のほか、市街地が挙げられる。

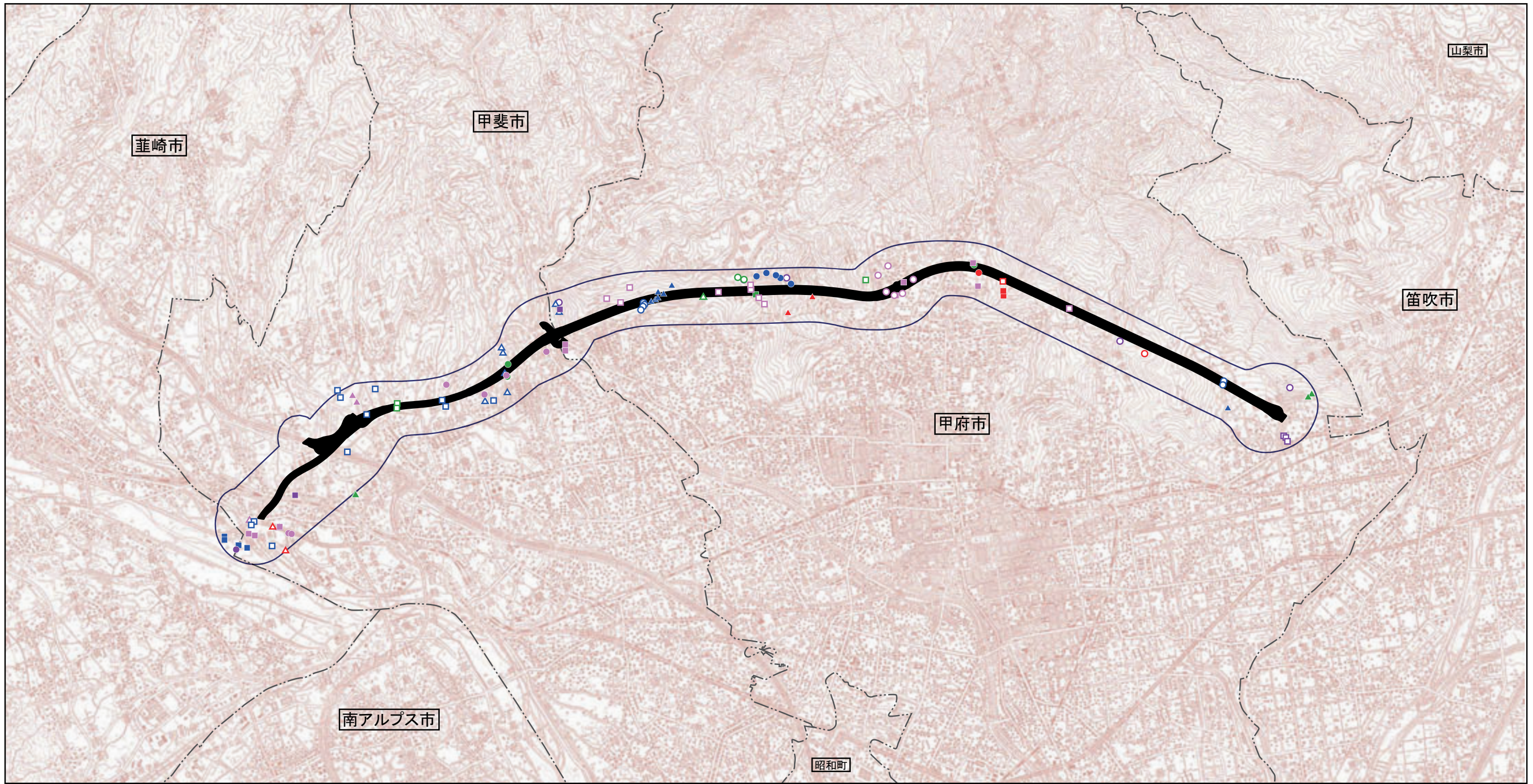
植物相の現地調査結果の概要は表8-9-1に表8-9-2の選定基準に該当する重要な植物の確認位置は図8-9-1に示すとおりである。

表8-9-1 植物相現地調査結果の概要

主な生育環境	主な確認種
樹林	クヌギ、コナラ、シラカシ、アカマツ、スギ、ヒノキ、コマユミ、ムラサキシキブ、ガマズミ、イカリソウ、シラヤマギク、コウヤボウキ、チゴユリ、シュンラン等
草地	クズ、ヨモギ、ススキ、ヘビイチゴ、オオヂシバリ、チガヤ、キンエノコロ、アゼスゲ等
水辺	ツルヨシ、カワヤナギ、タチヤナギ、ヤナギタデ、オオミゾソバ、ガマ等
耕作地	ナズナ、ヒルガオ、ホトケノザ、トキワハゼ、セリ、コナギ、タイヌビエ、アゼガヤツリ等
市街地	スギナ、ミチヤナギ、ツメクサ、カタバミ、ノゲシ、メヒシバ等

表8-9-2 重要な種の選定基準

番号	文献及び法律		選定基準となる区分
	文献名又は法律名	発行等	
1	文化財保護法	1950年 法律第214号	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物 県：山梨県指定天然記念物 市：市町村指定天然記念物
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	1992年 法律第75号	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
3	環境省レッドリスト 一維管束植物一	2007年 環境省	EX：絶滅 CR：絶滅危惧IA類 EN：絶滅危惧IB類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足
4	我が国における保護上重要な植物種の現状	1989年 (財)日本自然保護協会	EN：絶滅寸前 V：危険 U：現状不明
5	山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅の恐れのある野生生物	2005年 山梨県	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧IA類 EN：絶滅危惧IB類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 N：要注目種
6	山梨県希少野生動植物の保護に関する条例	2007年 山梨県条例第34号	指：指定希少野生動植物種 特：特定希少野生動植物種
7	学識経験者選定種	—	学識経験者意見により当該地域において重要と判断された種
8	第4回自然環境保全基礎調査「日本の巨樹・巨木林（甲信越・北陸版）」	1991年 環境庁	掲載されている巨樹・巨木
9	第3回自然環境保全基礎調査現存植生図	1989年 環境庁	【9】：植生自然度9該当群落 【10】：植生自然度10該当群落
10	第3回自然環境保全基礎調査自然環境情報図	1989年 環境庁	
11	植物群落レッドデータブック	1996年 我が国における保護上重要な植物種及び植物群落研究委員会植物群落分科会	【1】：要注意 【2】：破壊の危惧
12	第4回自然環境保全基礎調査自然環境情報図	1995年 環境庁	



凡例

記号	名称	記号	名称	記号	名称
●	コハナヤスリ	●	ウスゲチョウジタデ	●	カワラニガナ
○	ヒロハハナヤスリ	○	ダイセンミツバツツジ	○	ヤマユリ
■	ハカタシダ	■	フナバラソウ	■	ヒエガエリ
□	イワヘゴ	□	スズサイコ	□	マコモ
▲	ハシゴシダ	▲	メハジキ		
△	サンショウモ	△	キセワタ		
●	マツグミ	●	ミゾコウジュ		
○	カザグルマ	○	イヌノフグリ		
■	ツメレンゲ	■	カワヂシャ		
□	イヌハギ	□	キキョウ		
▲	ヒトツバハギ	▲	ヒメシオン		
△	ミズマツバ	△	タカアザミ		

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域
- 調査地域

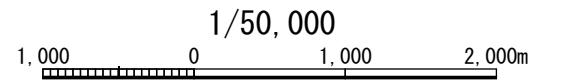
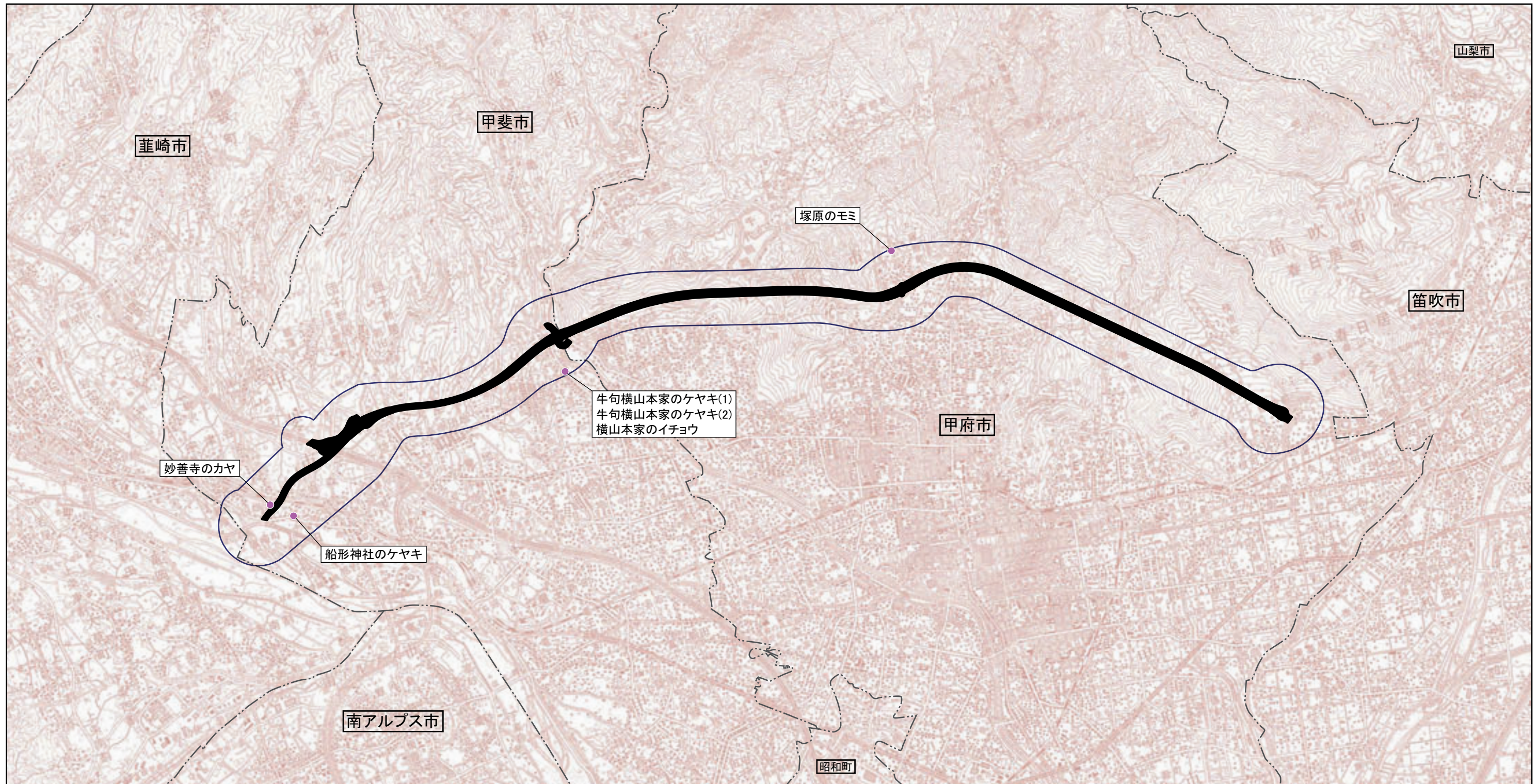


図8-9-1(1) 重要な植物確認位置図



凡例

記号	名称
●	確認位置

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域
- 調査地域

1/50,000
 1,000 0 1,000 2,000m



図8-9-1(2) 重要な植物(巨樹・巨木) 確認位置図

(2) 植生

植物群落の概要は表8-9-3に、前出の表8-9-2の選定基準に該当する重要な植物群落の確認位置図は図8-9-2に示すとおりである。現地調査において、合計26の植物群落及び11の土地利用等（開放水面含む）が確認された。

調査地域は、古くから薪炭林等として利用されてきた二次林や、耕作地、市街地、改修された河川等、人為的な影響を受けた代償植生となっている。

自然植生は、甲府市湯村の尾根部に分布するアカマツ群落が唯一挙げられる。

表8-9-3(1) 植物群落の概要

群落名	主な構成種	分布状況等
アカマツ群落 (自然林)	アカマツ、ネズ、リョウブ、ネジキ、マルバアオダモ	甲府市湯村の尾根筋の露岩に局所的に分布
ヤナギ低木林	タチヤナギ、カナムグラ、セリ、カキドオシ、ヤワラスゲ	甲斐市岩森の坊沢川堰堤上に堆積した砂地の水辺近くに小面積で成立
アラカシ群落	アラカシ、ヤブコウジ、ヤブラン、ジャノヒゲ、シュンラン	甲府市塚原町の西向き斜面中腹部に小面積で分布
ケヤキ群落	エノキ、ケヤキ、アケビ、ヤマブキ、ハナйкаダ、キヅタ、ナガバジャノヒゲ	甲府市岩窪町の山梨県林業技術センター周辺の谷部に局所的に分布
コナラ群落	クヌギ、コナラ、ヤマコウバシ、カスミザクラ、ガマズミ、コウヤボウキ、アズマネザサ、タガネソウ	山地斜面や台地崖線斜面一帯を中心に広く分布
オニグルミ群落	オニグルミ、エノキ、アケビ、ドクダミ、ノイバラ、ヤブマメ、ジャノヒゲ、コチヂミザサ	甲斐市岩森の東川・坊沢川沿いの斜面に小面積で成立
ハリエンジュ群落	エノキ、ハリエンジュ、ツルヨシ、イチゴツナギ	甲府市山宮町の採石跡地、甲斐市の塩川の河原にまとまった群落が分布
シンジュ群落	エノキ、ヤマコウバシ、アケビ、ノイバラ、シンジュ、スイカズラ、アズマネザサ	甲斐市岩森の放棄された桑畑等の各所に成立
アカマツ群落 (二次林・植林)	アカマツ、カスミザクラ、マルバアオダモ、オケラ、コウヤボウキ、アズマネザサ	甲府市内を中心とする山地斜面の各所に広く分布
スギ・ヒノキ植林	オオバノイノモトソウ、タマアジサイ、ヒメワラビ、スギ、ヒノキ、クマワラビ、ハナйкаダ、コチヂミザサ	甲府市岩窪町の山梨県林業技術センター周辺の谷部や斜面にまとまって分布
竹林	マダケ、モウソウチク	川沿いや人家裏の斜面等をはじめとする各所に散見される

■用語の説明■

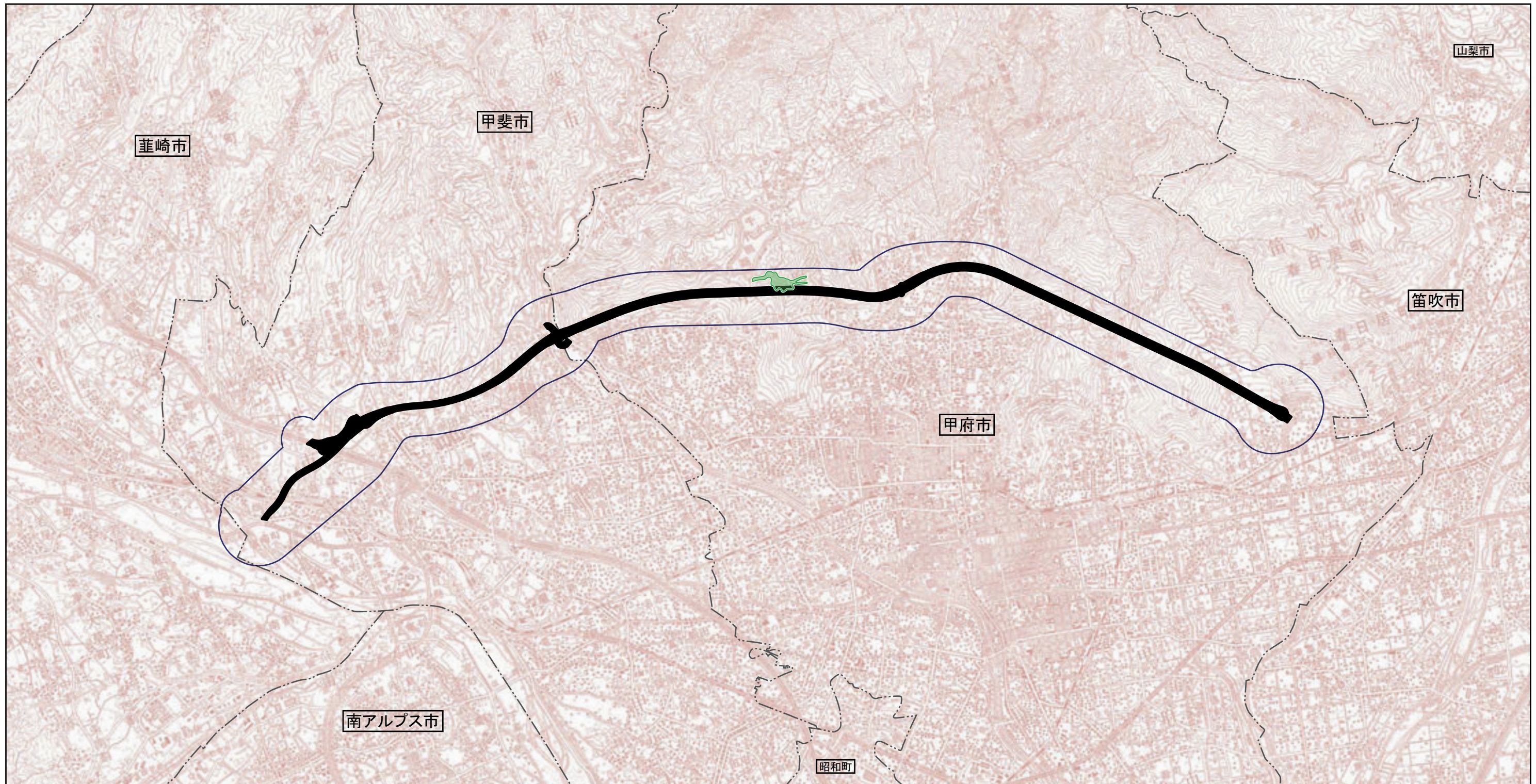
薪炭林：薪や木炭の原料の生産を目的とする森林。薪炭林は広葉樹などの二次林（代償植生）が主で、暖温帯ではシイ類・カシ類、冷温帯ではコナラ・ミズナラ・クヌギ・アカマツなどが主な構成種である。薪炭の原料として10～30年ごとに伐採が繰返されてきた林で、里地・里山の中心的存在であり、人為的な管理（伐採頻度や下草刈り、落葉掃きなど）で維持されてきた。

代償植生：さまざまな人為的影響が加えられた後に成立した植生。農耕地や人工林などのほか、刈り取り・伐採などによって成立した里山や草原なども含まれる。人為的影響がなくなると、徐々に構成種が変化し、自然植生に向けて遷移する。


自然植生：人間によって伐採や植林などの手が加えられていない植生。代表的な自然植生は、関東以南の海岸や低山帯に成立するシイ・カシ・タブなどの常緑広葉樹林、関東以南の山地帯や本州北部・北海道の低山帯に成立するミズナラ・ブナを中心とする落葉広葉樹林、北海道の山地に成立するエゾマツ・トドマツの亜高山針葉樹林などである。




表8-9-3(2) 植物群落の概要

群落名	主な構成種	分布状況等
伐跡群落	コナラ、ヤマコウバシ、コゴメウツギ、ムラサキシキブ、オケラ、ヒヨドリバナ	甲府市羽黒町、湯村、及び横根町の斜面の伐採跡地を中心にまとまって分布
ツルヨシ群落	カナムグラ、ミゾソバ、ツルヨシ	甲府市古府中町、塚原町、小松町の相川、甲府市・甲斐市境の荒川、及び甲斐市宇津谷の塩川の各水辺に分布
ヨシ群落	ミゾソバ、チョウジタデ、コブナグサ、ヨシ	甲斐市岩森の水田脇等に小面積で成立
ガマ群落	ミゾソバ、セリ、コブナグサ、ヨシ、ヒメガマ、ガマ	甲斐市岩森の坊沢川堰堤上の水辺や水田脇等に小面積で分布
オオミゾソバ群落	オオミゾソバ	甲府市桜井町の十郎川の水辺に沿って分布
クサヨシ群落	カナムグラ、ギシギシ、クサヨシ	甲斐市岩森の坊沢川堰堤上の水辺付近や、宇津谷の塩川の水辺付近に分布
オギ群落	カナムグラ、ヨモギ、オギ	甲斐市岩森の東川沿いや、宇津谷の塩川高水敷等に分布
ススキ・チガヤ群落	カタバミ、エノキグサ、タチツボスミレ、チガヤ、ススキ、キンエノコロ	甲斐市宇津谷の塩川河川敷及び甲斐市大塚の水田沿いの土手に分布
ススキ・クズ群落	クズ、ヤエムグラ、アキノノゲシ、ススキ、アズマネザサ	放棄耕作地や採石跡地を中心とする各所に多く分布
ヨモギ・セイタカアワダチソウ群落	メマツヨイグサ、ガガイモ、ヨモギ、セイタカアワダチソウ、カモジグサ	放棄耕作地を中心とする各所に小面積で分布
シナダレスズメガヤ群落	テリハノイバラ、メドハギ、カワラヨモギ、オオキンケイギク、シナダレスズメガヤ	甲斐市宇津谷の釜無川左岸にまとまって分布
アズマネザサ群落	ヤマグワ、アオツツラフジ、ヤイトバナ、アズマネザサ	放棄果樹園や路傍、伐採跡地等を中心とする各所に小面積で分布
造成地雑草群落	メヒシバ、オヒシバ、エノコログサ	宅地造成地や路傍、放棄耕作地等を中心とする各所に小面積で散在
水田雑草群落 (放棄水田)	チョウジタデ、アゼナ、ムシクサ、オモダカ、コナギ、イヌビエ、タマガヤツリ、コゴメガヤツリ	低地や緩斜面に見られる水田周辺の各所に小面積で散在
畑地雑草群落 (放棄畑)	スベリヒユ、ガガイモ、コセンダングサ、エノコログサ	放棄畑や休耕畑を中心とする各所に小面積で散在



凡例

記号	名称
	アカマツ群落(自然林)

-  市町界
-  都市計画対象道路事業実施区域
-  調査地域

1/50,000
 1,000 0 1,000 2,000m



図8-9-2 重要な植物群落確認位置図

9.1.2 予測の結果

1) 予測の手法

道路の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る植物の予測は「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第393号及び第394号」（平成19年6月 国土技術政策総合研究所）に基づき行った。

(1) 予測手順

道路構造、工事施工ヤード及び工事用道路等と植物の重要な種・群落の生育地の分布範囲から、生育環境が消失・縮小する区間及びその程度を改変面積等で把握した。次に、それらが植物の重要な種・群落の生育環境に及ぼす影響の程度を、科学的知見及び類似事例を参考に予測した。

2) 予測地域及び予測地点

地表部が改変され、直接的な影響を受ける地域として、「計画路線区域」を予測地域とした。

また、工事作業による間接的な影響を受ける地域として、「計画路線区域周辺」を予測地域とした。

予測地域及び地点

計画路線区域：直接改変を受ける計画路線予定地（供用後は法面や側道を含む道路用地境界まで、工事中は施工ヤードを含む）

計画路線区域周辺：計画路線区域から100mの範囲

3) 予測の対象時期

予測の対象時期は、植物の生育及び植生の特性を踏まえて重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

4) 予測対象種及び群落の選定

予測対象種は、計画路線区域及び計画路線区域周辺において現地調査又は既存資料調査による具体的な位置情報があるか、生息の可能性が高いと考えられる重要な種及び群落を選定した。

植物の重要な種及び群落の予測対象種の選定結果は表8-9-4に示すとおりである。

また、文献調査により確認されているが、位置情報がなく、生育の可能性も低いと判断される種については、その理由を資料編に記載した。

表8-9-4(1) 予測対象種の選定結果（重要な植物種）

分類	科名	種名	確認状況		予測対象	備考
			現地	文献		
シダ植物	ハナヤスリ	コハナヤスリ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
		ヒロハハナヤスリ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
	オンダ	ハカタシダ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
		イワヘゴ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
	ヒメシダ	ハシゴシダ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠

表8-9-4(2) 予測対象種の選定結果（重要な植物種）

分類	科名	種名	確認状況		予測 対象	備考
			現地	文献		
シダ 植物	メシダ	ウサギシダ		●		
	デンジソウ	デンジソウ		●		
	サンショウモ	サンショウモ	●	●	●	
裸子 植物	スギ	スギ		●		
離弁 花類	ブナ	スダジイ		●		
	クワ	カジノキ		●		
	モクレン	サネカズラ		●		
	ヤドリギ	マツグミ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
	キンボウゲ	レンゲショウマ		●		
		カザグルマ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
		オキナグサ		●		
	ケシ	ヤマブキソウ		●		
	ベンケイソウ	ツメレンゲ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
	マメ	レンリソウ		●		
		イヌハギ	●	●	●	
	トウダイグサ	ヒトツバハギ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
	ミカン	カラスザンショウ		●		
		フユザンショウ		●		
	ミツバウツギ	ゴンズイ		●		
	スマレ	ヒメスマレサイシン		●		
	ミソハギ	ミズマツバ	●		●	
	アカバナ	ウスゲチョウジタデ	●		●	
	合弁 花類	ツツジ	ダイセンミツバツツジ	●		
ガガイモ		フナバラソウ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
		スズサイコ	●		●	
ヒルガオ		マメダオン		●		
クマツヅラ		カリガネソウ	●		●	
シソ		メハジキ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
		キセワタ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
		ミゾコウジュ	●	●	●	
ゴマノハグサ		イヌノフグリ	●	●	●	
		カワヂシャ	●	●	●	
キキョウ		キキョウ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
キク		ヒメシオン	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
		タウコギ		●		
		タカアザミ	●		●	
		フジバカマ		●		
		アキノハハコグサ		●		
		タカサゴソウ		●		
		カワラニガナ	●			生育位置が計画路線区域の100m以遠
		オナモミ		●		
単子葉 植物	オモダカ	ヘラオモダカ		●		
	トチカガミ	ミズオオバコ		●		
	ヒルムシロ	イトモ		●		
	ユリ	ヤマユリ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
		ササユリ		●		
	ヒガンバナ	キツネノカミソリ		●		
	ミズアオイ	ミズアオイ		●		
	イネ	アワガエリ		●		
		ヒエガエリ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
		ハマヒエガエリ		●		
		マコモ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
	カヤツリグサ	ハマスゲ		●		
		カンガレイ		●		
	ラン	エビネ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
		ギンラン	●	●	●	
		キンラン	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
		クマガイソウ		●		

表8-9-4(3) 予測対象種の選定結果(巨樹・巨木)

名称	確認状況		予測 対象	備考
	現地	文献		
岩窪のヤツブサウメ		●		
塩部寿のフジ		●		
塩沢寺の舞鶴のマツ		●		
竜地の楊子梅		●		
永岳寺の大カシ		●		
苗敷山のアスナロ		●		
東光寺町稲荷神社のサカキ		●		
玄法院のイチョウ		●		
法泉寺のクロマツ		●		
上石田のサイカチ		●		
シダレクロマツ		●		
寺平のオニグルミ		●		
普禅院のカヤ		●		
宝珠寺のヒイラギ		●		
龍蔵院のムクロジ		●		
妙善寺のカヤ	●	●	●	
日之城の大ナシ		●		
若宮八幡宮鶴亀の松		●		
宮久保のクヌギ		●		
勝手神社のケヤキ		●		
苗敷山の高野マキ		●		
松本のコノテガシワ		●		
別田のゴヨウマツ		●		
山梨岡神社のフジ		●		
野牛島のビャクシン		●		
能蔵のエドヒガンザクラ		●		
法久寺のコツブガヤ		●		
法久寺のカシワ		●		
牧洞寺のモミ		●		
善光寺のケヤキ(1)		●		
善光寺のケヤキ(2)		●		
要害山のシダレアカマツ		●		
日吉神社のナシ		●		
白山神社のヒノキ		●		
武田神社のケヤキ(1)		●		
武田神社のケヤキ(2)		●		
信虎公墓所前のスギ		●		
大泉寺のスギ		●		
八幡宮のケヤキ(1)		●		
八幡宮のケヤキ(2)		●		
愛宕神社のカヤ		●		
中央三丁目のオガタマノキ		●		
舞鶴公園のエノキ		●		
舞鶴公園のケヤキ		●		
山梨大学構内のモミジバスズカケノキ		●		
相沢家のケヤキ		●		
桂田家のケヤキ		●		

表8-9-4(4) 予測対象種の選定結果（巨樹・巨木）

名称	確認状況		予測対象	備考
	現地	文献		
塚原のモミ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
高畑のシンジュ		●		
天津司神社のケヤキ		●		
法泉寺のカヤ		●		
朝日小学校のバッコヤナギ		●		
朝日小学校のケヤキ		●		
原山神社のエノキ		●		
西中学校のシンジュ		●		
飯田のエノキ（1）		●		
飯田のエノキ（2）		●		
湯谷神社のモミ		●		
湯谷神社のケヤキ		●		
千塚三丁目のケヤキ		●		
千塚小学校のケヤキ（1）		●		
千塚小学校のケヤキ（2）		●		
千塚四丁目のケヤキ		●		
平瀬笠井宅のケヤキ		●		
平瀬のヒマラヤスギ		●		
天沢寺のスギ		●		
牛句横山本家のケヤキ（1）	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
牛句横山本家のケヤキ（2）	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
横山本家のイチョウ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
敷島八幡神社のケヤキ		●		
しきしま幼稚園のケヤキ		●		
大下条三井家のケヤキ		●		
竜地のエゾエノキ		●		
竜地井上宅のケヤキ		●		
船形神社のケヤキ	●	●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
金剛地のケヤキ		●		
南宮神社のスギ		●		
永岳寺のシラカシ		●		
大公寺のスギ		●		
苗敷山のコウヤマキ		●		
上条南割のアスナロ		●		
勝手神社のエノキ		●		
宮久保のヤマトアオダモ		●		
三之蔵のクヌギ		●		

表8-9-4(5) 予測対象種の選定結果（重要な群落）

群落	確認状況		予測対象	備考
	現地	文献		
甲府北部産地のダイセンミツバツツジ群落		●		生育位置が計画路線区域の100m以遠
塩沢寺のシラカシ林		●		
アカマツ群落（自然林）	●	●		
シラカシ群落		●		

5) 影響予測の手順

影響予測は図8-9-3に示す手順に基づき行った。

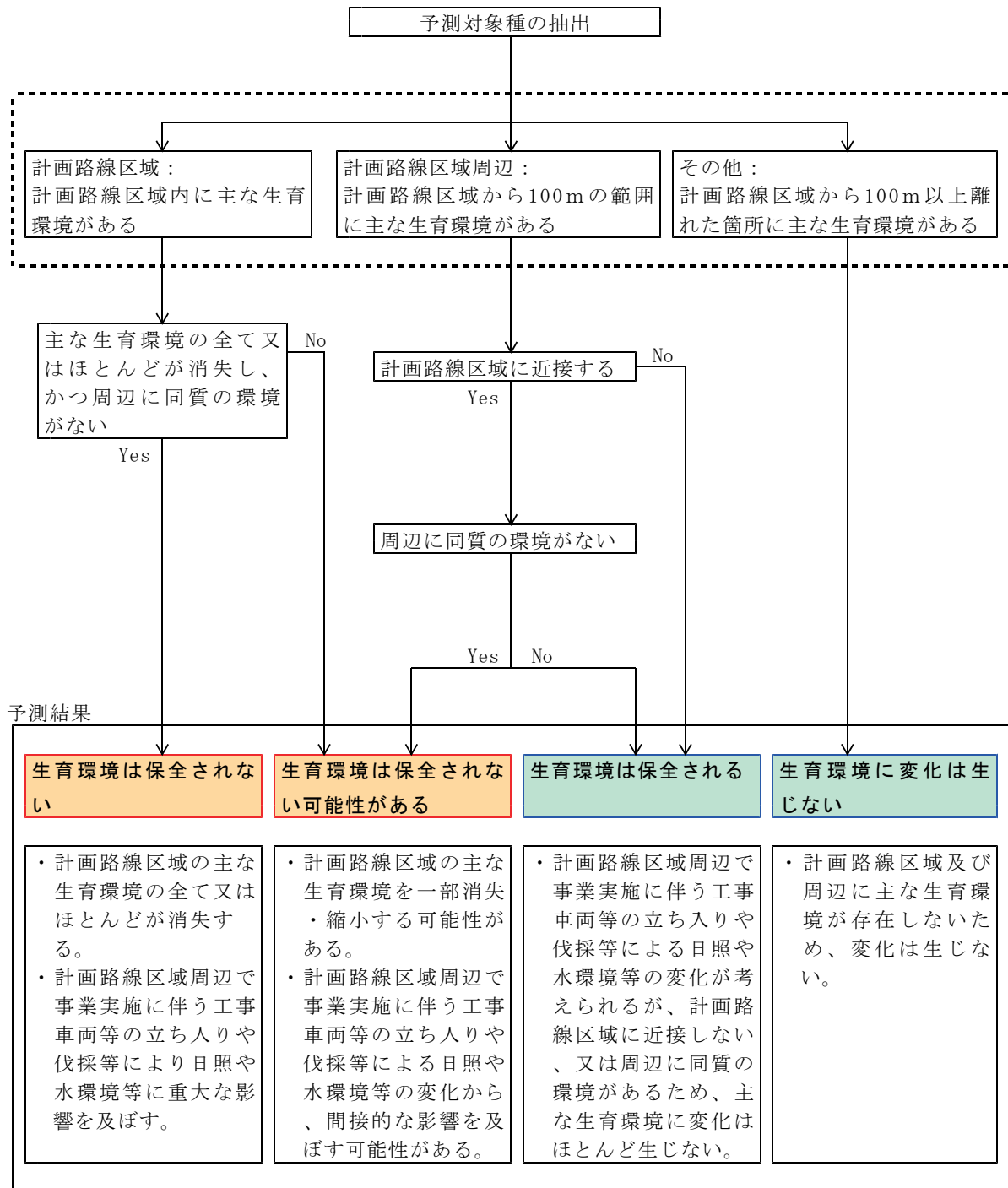


図8-9-3 予測手順

※「予測手順」は予測の考え方を分かりやすく表現するために作成したもので、予測は個別の種ごとに実施している。詳細については個別の予測結果を参照のこと。

6) 予測結果

植物の重要な種及び群落の予測結果の概要は表8-9-5に示すとおりである。また、各重要な種及び群落の予測結果は表8-9-6に示すとおりである。

表8-9-5 重要な種及び群落の予測結果概要

番号	種名	確認種の 生育環境	確認位置		影響 の有無	生育環境への影響
			計画路 線区域	計画路線 区域周辺		
1	サンショウモ	水田	—	○	無	生育環境に変化は生じない。
2	イヌハギ	原野	○	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
3	ミズマツバ	水田	○	—	有	生育環境は保全されない可能性がある。
4	ウスゲチョウジタデ	水田、湿地	○	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
5	スズサイコ	林縁、草地	○	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
6	カリガネソウ	林縁	—	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
7	ミゾコウジュ	湿り気のある 草地	○	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
8	イヌノフグリ	道端、畑	○	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
9	カワヂシャ	水田の畦、川 辺、溝の縁	○	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
10	タカアザミ	原野	—	○	無	生育環境に変化は生じない。
11	ギンラン	山地の樹林	—	○	有	生育環境は保全されない可能性がある。
12	妙善寺のカヤ (巨樹・巨木)	寺院(社寺林)	—	○	無	生育環境に変化は生じない。

表8-9-6(1) 重要な植物の予測結果

サンショウモ (サンショウモ科)		
一般生態	本州、四国（瀬戸内側）、九州（西部）に分布し、低地から山地の水田や池沼の水面に生育する一年生水草のシダ植物である。浮葉は単葉で対生して付く。葉は草質、楕円形から長楕円形、長さ0.8～2 cm、幅1 cm、ほぼ全縁。水中の葉は細かく枝分かかれし、根のような形態と機能を持つ。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・ 甲斐市宇津谷 1箇所（50株以上） 計画路線区域からの距離約50m
	その他	・ 計画路線より100m以遠 合計1箇所（50株以上）
影響予測	改変地点数【改変／全体（割合）】： 0 / 2 （0.0%） （「全体」は現地調査における確認地点数）	
	消失個体数【消失／全体（割合）】： 0 / 100 （0.0%） （「全体」は現地調査における確認個体数）	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画路線区域周辺には、本種の生育環境である水田が存在する。工事実施区域から50m程度離れており、日照や水環境の変化は生じない。また、浮遊植物という本種の生態的特徴から濁水による影響はないものと考えられる。 ・ したがって、生育環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画路線区域周辺には、本種の生育環境である水田が存在するが、道路に最も近接する生育地で50m離れており、道路の存在による日照や水環境等の変化は生じない。 ・ したがって、生育環境に変化は生じない。

表8-9-6(2) 重要な植物の予測結果

イヌハギ (マメ科)		
一般生態	全国各地に分布し、日当たりの良い原野に生育する半低木性の多年草である。草丈は80～150cm、葉は3葉からなり、各小葉は長さ3～6cmの楕円形である。花は黄白色、茎の上部に長い総状に多数付ける。閉鎖花は葉腋に集まって付く。花期は7～9月である。	
確認状況	計画路線区域	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市岩森 1箇所 (1株) ・甲斐市宇津谷 2箇所 (51株以上)
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市大袋 2箇所 (7株) ・甲斐市団子新居 1箇所 (18株) 計画路線区域からの距離約10～40m
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線より100m以遠 合計5箇所 (176株以上)
影響予測	改変地点数【改変／全体 (割合)】：3／11 (27.3%) (「全体」は現地調査における確認地点数)	
	消失個体数【消失／全体 (割合)】：52／253 (20.6%) (「全体」は現地調査における確認個体数)	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域には、本種の生育環境である日当たりのよい原野が存在するが、工事の実施により現地調査で確認された生育環境の3箇所が消失し、直接改変の生じない計画路線周辺及びその他の生育環境は8箇所となっている。 ・工事の実施により、現地調査で確認された生育地点の27.3%が消失する。 ・したがって、本種の生育環境が一部消失・縮小されることが予測され、生育環境は保全されない可能性がある。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、工事の実施区域に最も近接する生育地は10m程度の距離に位置する。 ・このため、工事の実施により、日照や水環境等の変化が生じ、生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。
土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域の生育地については、既に工事の実施により生育環境が消失すると予測されるため、道路の存在による予測は行わない。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、道路に最も近接する生育地は10m程度の距離に位置する。 ・このため、道路の存在により、日照や水環境等の変化が生じ、生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。

表8-9-6(3) 重要な植物の予測結果

ミズマツバ (ミソハギ科)		
一般生態	本州（中南部）、四国、九州に分布し、水田や湿地に生える1年草である。草丈3～10cm、葉は長さ0.6～1cm、幅1～2mmの狭披針形で先は切形で僅かに2裂する。花は淡紅色でごく小さく、花弁はない。花期は8～10月である。	
確認状況	計画路線区域	・甲斐市大久保 1箇所（50株以上）
	計画路線区域周辺	—
	その他	・計画路線より100m以遠 合計6箇所（141株以上）
影響予測	改変地点数【改変／全体（割合）】：1／7（14.3%）（「全体」は現地調査における確認地点数） 消失個体数【消失／全体（割合）】：50／191（26.2%）（「全体」は現地調査における確認個体数）	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 ・計画路線区域には、本種の生育環境である水田が存在するが、工事の実施により現地調査で確認された生育環境の1箇所が消失し、直接改変の生じない計画路線周辺及びその他の生育環境は6箇所となっている。 工事の実施により、現地調査で確認された生育地点の14.3%が消失する。 ・したがって、本種の生育環境が一部消失・縮小されることが予測され、生育環境は保全されない可能性がある。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 ・計画路線区域の生育地については、既に工事の実施により生育環境が消失すると予測されているため、道路の存在による予測は行わない。

表8-9-6(4) 重要な植物の予測結果

ウスゲチョウジタデ (アカバナ科)		
一般生態	本州（関東地方以西）、九州、沖縄に分布し、水田や湿地に生える1年草である。茎は直立して高さ30～70cm、葉は互生し、長さ7～8cm、幅1～2cmである。チョウジタデに似るが、全体に毛が多く、茎や葉には細毛がある。花期は8～10月。	
確認状況	計画路線区域	・甲斐市大久保 1箇所（50株以上）
	計画路線区域周辺	・甲斐市大久保 1箇所（3株） 計画路線区域からの距離約80m
	その他	・計画路線より100m以遠 合計1箇所（14株）
影響予測	改変地点数【改変／全体（割合）】：1／3（33.3%）（「全体」は現地調査における確認地点数） 消失個体数【消失／全体（割合）】：50／67（74.6%）（「全体」は現地調査における確認個体数）	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 ・計画路線区域には、本種の生育環境である水田や湿地が存在するが、工事の実施により現地調査で確認された生育環境の1箇所が消失し、直接改変の生じない計画路線周辺及びその他の生育環境は2箇所となっている。 工事の実施により、現地調査で確認された生育地点の33.3%が消失する。 ・したがって、本種の生育環境が一部消失・縮小されることが予測され、生育環境は保全されない可能性がある。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在するが、工事の実施区域から80m程度離れており、日照や水環境等の変化は生じない。 ・したがって、生育環境は保全される。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 ・計画路線区域の生育地については、既に工事の実施により生育環境が消失すると予測されるため、道路の存在による予測は行わない。 ・計画路線区域周辺の生育地については、道路から80m程度離れており、道路の存在による日照や水環境等の変化は生じない。 ・したがって、生育環境に変化は生じない。

表8-9-6(5) 重要な植物の予測結果

スズサイコ (ガガイモ科)		
一般生態	全国各地に分布し、やや乾燥した林縁や草地に生育する多年草である。茎は細く直立し、草丈は40～100cm、葉は長さ6～13cmで長披針形から線状長楕円形である。花は上部の葉腋より集散状に付け、花冠は黄褐色で早朝に開き、日が当たる頃になると閉じる。果実は長さ4～5cmの被針形。花期は7～8月。	
確認状況	計画路線区域	・甲斐市大袋 1箇所 (3株)
	計画路線区域周辺	・甲斐市大袋 1箇所 (1株) 計画路線区域からの距離約30m
	その他	・計画路線より100m以遠 合計1箇所 (4株)
影響予測	変更地点数【変更/全体 (割合)】: 1 / 3 (33.3%) (「全体」は現地調査における確認地点数) 消失個体数【消失/全体 (割合)】: 3 / 8 (37.5%) (「全体」は現地調査における確認個体数)	
	工事の実施	工事施工ヤード、工所用道路等の設置 ・計画路線区域には、本種の生育環境である乾燥した林縁や草地が存在するが、工事の実施により生育環境の1箇所が消失する。また、直接変更の生じない計画路線区域周辺及びその他の生育環境は2箇所存在する。 ・したがって、本種の生育環境が一部消失・縮小されることが予測され、生育環境は保全されない可能性がある。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、工事の実施区域に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。 このため、工事の実施により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 ・計画路線区域の生育地については、既に工事の実施により生育環境が消失すると予測されるため、道路の存在による予測は行わない。 ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境が存在し、道路に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。 このため、道路の存在により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。

表8-9-6(6) 重要な植物の予測結果

カリガネソウ (クマツヅラ科)		
一般生態	日本各地に分布し、低山の林縁に生育する多年草。高さ1m程度となり、強い臭気がある。葉腋から長い柄を持つ集散花序を出し、青紫色の花を疎らに付ける。花冠は2唇形で、雄ずい4本、花柱と共に湾曲し、長く外に突き出る。花期は8～9月。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市牛匂 1箇所 (6株) 計画路線区域からの距離約20m
影響予測	変更地点数【変更/全体 (割合)】: 0 / 1 (0.0%) (「全体」は現地調査における確認地点数) 消失個体数【消失/全体 (割合)】: 0 / 6 (0.0%) (「全体」は現地調査における確認個体数)	
	工事の実施	工事施工ヤード、工所用道路等の設置 ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境が存在し、生育地は工事の実施区域から20m程度の距離に位置する。 このため、工事の実施により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境が存在し、生育地は道路からの距離が20m程度の距離に位置する。 このため、道路の存在により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。

表8-9-6(7) 重要な植物の予測結果

ミゾコウジュ (シソ科)		
一般生態	<p>本州、四国、九州、沖縄に分布し、湿り気のある草地に生育する越年草である。根生葉は冬にロゼット状に広がるが、花期には枯れる。茎葉は対生し、長さ3～6cm、幅1～2cmの長楕円形で、表面は脈がへこみ、細かいしわが目立つ。枝先に花穂を出し、淡紫色の小さな唇形花を多数付ける。花冠は長さ4～5mmで、下唇には紫色の斑点がある。花期は5～6月。</p>	
確認状況	計画路線区域	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市大久保 1箇所 (2株)
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲斐市牛匂 1箇所 (25株) ・甲斐市大久保 1箇所 (4株) <p>計画路線区域からの距離約30m～70m</p>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線より100m以遠 合計3箇所 (11株以上)
影響予測	<p>改変地点数【改変／全体 (割合)】：2／6 (16.7%) (「全体」は現地調査における確認地点数)</p>	
	<p>消失個体数【消失／全体 (割合)】：2／42 (4.8%) (「全体」は現地調査における確認個体数)</p>	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域には、本種の生育環境である湿り気のある草地が存在し、工事の実施により生育環境の1箇所が消失する。また、直接改変の生じない計画路線周辺に他の生育環境は5箇所存在する。 ・したがって、本種の生育環境が一部消失・縮小されることが予測され、生育環境は保全されない可能性がある。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、工事の実施区域に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。このため、工事の実施により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。
土地又は工作物の存在及び供用	<p>道路の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域の生育地については、既に工事の実施により生育環境が消失すると予測されるため、道路の存在による予測は行わない。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、道路に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。このため、道路の存在により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。 	

表8-9-6(8) 重要な植物の予測結果

イヌノフグリ (ゴマノハグサ科)		
一般生態	<p>本州、四国、九州、沖縄に分布し、畑や道端、石垣の間等の日当たりの良い場所に生える越年草である。茎は下部で枝分かれして横に広がり、葉は茎の下部で対生、上部では互生し、長さ・幅ともに0.6～1cmの卵円形で、4～8個の鋸歯がある。上部の葉腋から長さ約1cmの花柄を出し、淡紅白色の花冠に紅紫の条のある小さな花を1個付ける。花期は3～4月。</p>	
確認状況	計画路線区域	・甲府市塚原町 3箇所 (44株以上)
	計画路線区域周辺	・甲府市塚原町 1箇所 (1株) 計画路線区域からの距離約30m
	その他	・計画路線より100m以遠 合計2箇所 (32株以上)
影響予測	<p>変更地点数【変更/全体 (割合)】: 3 / 6 (50.0%) (「全体」は現地調査における確認地点数)</p>	
	<p>消失個体数【消失/全体 (割合)】: 44 / 77 (57.1%) (「全体」は現地調査における確認個体数)</p>	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域には、本種の生育環境である日当たりの良い畑や道端が存在し、工事の実施により生育環境の3箇所が消失する。また、直接変更の生じない計画路線周辺及びその他の生育環境は3箇所存在する。 ・したがって、本種の生育環境が一部消失・縮小されることが予測され、生育環境は保全されない可能性がある。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、工事の実施区域に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。このため、工事の実施により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。
土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域の生育地については、既に工事の実施により生育環境が消失すると予測されるため、道路の存在による予測は行わない。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、道路に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。このため、道路の存在により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。

表8-9-6(9) 重要な植物の予測結果

カワヂシャ (ゴマノハグサ科)		
一般生態	<p>本州、四国、九州、沖縄に分布し、水田の畦や川辺、溝の縁等に生育する越年草。草丈は10～50cm、茎や葉は無毛で柔らかい。葉は対生し、長さ4～8cm、幅0.8～2.5cmの披針形～長楕円状披針形でやや尖った鋸歯があり、基部は茎を抱く。葉腋から長さ5～15cmの細い総状花序を出し、径3～4mmの小さな花を多数付ける。花冠は白色で淡紅紫色の条があり、4裂して皿状に開く。花期は5～6月。</p>	
確認状況	計画路線区域	<ul style="list-style-type: none"> ・甲府市塚原町 2箇所 (30株)
	計画路線区域周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・甲府市山宮町 2箇所 (2株) ・甲斐市宇津谷 1箇所 (20株) 計画路線からの距離約10m～70m
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線より100m以遠 合計4箇所 (11株)
影響予測	<p>改変地点数【改変／全体 (割合)】: 2／9 (22.2%) (「全体」は現地調査における確認地点数)</p>	
	<p>消失個体数【消失／全体 (割合)】: 30／63 (47.6%) (「全体」は現地調査における確認個体数)</p>	
	工事の実施	<p>工事施工ヤード、工事用道路等の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域には、本種の生育環境である水田の畦や川辺、溝の縁が存在し、工事の実施により生育環境の2箇所消失する。また、直接改変の生じないその他の生育環境は7箇所存在する ・したがって、本種の生育環境は一部消失・縮小されることが予測され、生育環境は保全されない可能性がある。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、工事の実施区域に最も近接する生育地は10m程度の距離に位置する。このため、工事の実施により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。
土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域の生育地については、既に工事の実施により生育環境が消失すると予測されるため、道路の存在による予測は行わない。 ・計画路線区域周辺には本種の生育環境が存在し、道路に最も近接する生育地は10m程度の距離に位置する。このため、道路の存在により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。

表8-9-6(10) 重要な植物の予測結果

タカアザミ (キク科)		
一般生態	本州以北～北海道に分布し、原野に生育する越年草である。茎は直立し、上部で枝分かれする。草丈は1～2m。根生葉は花時には枯れる。茎葉は互生し、葉身は長さ15～25cmの長楕円形、羽状に深裂する。花は淡紅紫色、茎の上部に長い柄を付けて垂れ下がって付く。花期は7～9月。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市宇津谷 2箇所 (3株) 計画路線区域からの距離約40m～70m
影響予測	改変地点数【改変/全体 (割合)】: 0 / 2 (0.0%) (「全体」は現地調査における確認地点数)	
	消失個体数【消失/全体 (割合)】: 0 / 2 (0.0%) (「全体」は現地調査における確認個体数)	
	工事の実施	工事施工ヤード、工所用道路等の設置 ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境が存在するが、工事の実施区域から40m以上離れており、日照や水環境等の変化は生じない。 ・したがって、生育環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境が存在するが、道路から40m以上離れており、日照や水環境等の変化は生じない。 ・したがって、生育環境に変化は生じない。

表8-9-6(11) 重要な植物の予測結果

ギンラン (ラン科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布し、山地の樹林下に生育する多年草である。茎は直立し20～30cm、葉は3～6個が互生する。花は白色、茎頂に3～10個付け、上向きに咲き、平開しない唇弁は漏斗状で、基部は短い距となる。花期は5～6月。	
確認状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市宇津谷 1箇所 (2株) 計画路線区域からの距離約30m
	その他	・計画路線より100m以遠 合計11箇所 (20株)
影響予測	改変地点数【改変/全体 (割合)】: 0 / 12 (0.0%) (「全体」は現地調査における確認地点数)	
	消失個体数【消失/全体 (割合)】: 0 / 22 (0.0%) (「全体」は現地調査における確認個体数)	
	工事の実施	工事施工ヤード、工所用道路等の設置 ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境である山地の樹林が存在し、工事の実施区域に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。 このため、工事の実施により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境である山地の樹林が存在し、道路に最も近接する生育地は30m程度の距離に位置する。 このため、道路の存在により、日照や水環境等の変化が生じ生育環境が変化する可能性がある。 ・したがって、生育環境は保全されない可能性がある。

表8-9-6(12) 重要な植物の予測結果

妙善寺のカヤ (巨樹・巨木)		
各種の一般生態及び 該当株の状況	<p>カヤは本州（宮城県以南）、四国、九州に分布し、山地に自生する常緑針葉樹の高木で雌雄別株である。高さ25m、直径2m程になり、樹冠は円錐形、大きくなると円くなる。生長は遅いが寿命は長い。種子は油をとったり食用となり、しばしば農家の庭先や社寺に植えられている。</p> <p>「妙善寺のカヤ」は甲斐市指定文化財であり、甲斐市宇津谷の妙善寺の敷地内に2株あり、いずれも樹高約20m、根回りは355cm程度及び350cm程度。ほぼ自然樹形の状態で生育しており、生育は良好である。</p>	
確認 状況	計画路線区域	—
	計画路線区域周辺	・甲斐市宇津谷（妙善寺敷地内） 合計1箇所（2株） 計画路線区域からの距離約40m
影響 予測	変更地点数【変更／全体（割合）】：0／1（0.0%） （「全体」は現地調査における確認地点数）	
	消失個体数【消失／全体（割合）】：0／2（0.0%） （「全体」は現地調査における確認個体数）	
	工事の実施	工事施工ヤード、工事用道路等の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境が存在するが、工事の実施区域から40m程度離れており、日照や水環境等の変化は生じない。 ・したがって、生育環境に変化は生じない。
	土地又は工作物の存在及び供用	道路の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・計画路線区域周辺には、本種の生育環境が存在するが、道路から40m程度離れており、日照や水環境等の変化は生じない。 ・したがって、生育環境に変化は生じない。

9.1.3 環境保全措置の検討

1) 保全対象

本事業により、計画路線区域近傍に生育し、「生育環境は保全されない可能性がある」と予測した、表8-9-7に示す重要な種を保全対象とした。

表8-9-7 保全対象とする重要な種

区分	種名
マメ科	イヌハギ
ミソハギ科	ミズマツバ
アカバナ科	ウスゲチョウジタデ
ガガイモ科	スズサイコ
クマツヅラ科	カリガネソウ
シソ科	ミゾコウジュ
ゴマノハグサ科	イヌノフグリ、カワヂシャ
ラン科	ギンラン

2) 環境保全措置の検討

道路の存在、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置による植物への環境負荷を低減するための環境保全措置として、表8-9-8に示す2案を検討した。

環境保全措置の検討の結果、「工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用」、「工事従事者への講習・指導」を採用する。

表8-9-8 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	環境保全措置の検討結果
工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用	イヌハギ、スズサイコ、カリガネソウ、ミゾコウジュ、イヌノフグリ、カワヂシャ、ギンラン	工事施工ヤードや工事道路等を計画路線内に設置し、変更区域を極力少なくすることにより、計画路線区域周辺に生育する植物の生育環境への影響を低減することができる。	変更される区域を極力少なくすることで、計画路線周辺に生育する植物への間接的な影響を低減できる効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。
工事従事者への講習・指導	イヌハギ、スズサイコ、カリガネソウ、ミゾコウジュ、イヌノフグリ、カワヂシャ、ギンラン	工事区域外や重要な種の生育地への立ち入りを制限する等の指導を徹底することにより、計画路線近傍に生育する種への人為的な攪乱による影響を回避することができる。	計画路線周辺に生育する種に対する人為的な攪乱による影響を回避できる効果が見込めることから、環境保全措置として採用する。

3) 検討結果の検証

実施事例等（資料編2.2参照）により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断される。

ただし、生育地が直接改変を受ける種及び調査地域における生育地が限られ、その生育地が計画路線区域に近接している種は、環境保全措置において検討した対策のみでの個体群維持が困難であると考えられるため、表8-9-9に示す代償措置について検討及び検証を行った。

表8-9-9 代償措置の検討及び検証

代償措置	代償措置対象種	代償措置の効果	代償措置の検証
移植	イヌハギ、ミズマツバ、ウスゲチョウジタデ、スズサイコ、ミゾコウジュ、イヌノフグリ、カワヂシャ	対象種の生態等を踏まえ、適切な場所に対象種を移植を行うことにより、重要な種の個体の保存を図ることができる。 移植が難しい種については、生育確認個体から種子を採取し、生育適地に播種を行う。	いずれの対象種も事例等、最新の情報が得られており、確実な効果が期待できるため、環境保全措置として採用する。

4) 検討結果の整理

環境保全措置に採用した「工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用」、「工事従事者への講習・指導」、「移植」の効果、実施位置、他の環境への影響について整理した結果は表8-9-10に示すとおりである。

なお、環境保全措置の実施にあたっては、専門家等の意見を聴取しながら適切に行うものとする。

表8-9-10(1) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	イヌハギ、スズサイコ、カリガネソウ、ミゾコウジュ、イヌノフグリ、カワヂシャ、ギンラン (計画路線区域周辺に生育する種を対象とする)	
実施内容	種類	工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用
	位置	計画路線区域内
環境保全措置の効果	改変区域を極力少なくすることにより、植物の生育環境への影響を低減することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表8-9-10(2) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	イヌハギ、スズサイコ、カリガネソウ、ミゾコウジュ、イヌノフグリ、カワヂシャ、ギンラン (計画路線区域周辺に生育する種を対象とする)	
実施内容	種類	工事従事者への講習・指導
	位置	生育地及びその周辺
環境保全措置の効果	計画路線近傍に生育する種への人為的な攪乱による影響を回避することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表8-9-10(3) 検討結果の整理

実施主体	国土交通省関東地方整備局	
保全対象	イヌハギ、ミズマツバ、ウスゲチョウジタデ、スズサイコ、ミゾコウジュ、イヌノフグリ、カワヂシャ (計画路線区域に生育する個体を対象とする)	
実施内容	種類	移植(代償措置)
	位置	生育地近傍
環境保全措置の効果	移植を行うことにより、重要な種の個体の保存を図ることができる。	
効果の不確実性	生育を完全に維持・保全できるか不確実性が残る。	
他の環境への影響	特になし	

9.1.4 事後調査

1) 事後調査の必要性

予測手法は、事業の実施に伴う改変範囲と植物の重要な種・群落の生育地の分布範囲を重ね合わせ、科学的知見及び類似事例を参考に予測しており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

環境保全措置は、既存の知見及び事例、専門家等の意見を参考に実施するが、「移植」については、環境保全措置の効果の不確実性があることから、事後調査を実施することとする。

実施する事後調査の概要は表8-9-11に示すとおりである。

表8-9-11 事後調査の内容

調査項目	調査内容	実施主体
移植した植物の生育状況調査 (イヌハギ、ミズマツバ、ウスゲチョウジタデ、スズサイコ、ミゾコウジュ、イヌノフグリ、カワヂシャ)	○調査時期 各種の生活史及び生育特性等に応じて設定 ○調査地域 移植を講じた植物の移植先生育地 ○調査方法 移植個体の生育状況(株数、形状・植物高、開花・結実状況等)、並びに生育環境の状況確認	国土交通省 関東地方整備局

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

事後調査の結果により、事業の実施による生育環境の大幅な変化等、事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じたことが判明した場合は、事業者が関係機関協議し、専門家の意見を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じる。

3) 事後調査結果の公表方法

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

9.1.5 評 価

1) 回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、大部分をトンネル構造として改変面積を極力小さくする計画とし、植物への影響に配慮し、環境負荷の回避・低減を図っている。

一部の種で生息環境は保全されない可能性があると予測したが、工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用、工事従事者への講習・指導、移植（代償措置）の環境保全措置を実施することで、環境負荷の低減に努める。

なお、移植を実施した重要種については、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。また、予測し得ない影響が生じた場合は別途対策を講じるものとする。

このことから、環境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する。

第10節 生態系

都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺には地域を特徴づける生態系が存在し、土地又は工作物の存在及び供用として道路（地表式、掘割式、嵩上式）の存在に係る影響、工事の実施に伴う工事施工ヤードの設置に係る影響、工事用道路等の設置に係る影響が考えられるため、生態系の調査、予測及び評価を行った。

10.1 道路（地表式、掘割式、嵩上式）の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る生態系

10.1.1 調査結果の概要

1) 調査結果

(1) 動植物その他の自然環境に係る概況

都市計画対象道路事業実施区域周辺における動植物その他の自然環境に係る概況は、表8-10-1に示すとおりである。