

11.10. 生態系

11.10.1. 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）の存在に係る生態系

1) 調査

(1) 調査の手法

① 調査すべき情報

ア 動植物その他の自然環境に係る概況

調査地域の動植物に係る概況、地域を特徴づける生態系(生態系の区分)の生息・生育基盤を構成する主要な微地形、水系、植物群落の種類及び分布としました。

イ 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況（生態、その他の動植物との食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・生育環境の状況）

注目種・群集について、生態、その他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係、分布、生息・生育の状況、生息・生育環境を把握しました。

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。

現地調査については、「動物」及び「植物」と同様とします。

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す。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 程度の範囲を目安としました。

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。調査地域は、「動物」や「植物」と同様としました。

④ 調査地点

ア 動植物その他の自然環境に係る概況

調査地域に生息・生育する動植物及び生息・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設定しました。

イ 注目種・群集の状況

注目種・群集の生態を踏まえ、調査地域においてそれらが生息・生育する可能性が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

ア 動植物その他の自然環境に係る概況

「動物」及び「植物」と同様としました。

イ 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としました。

(2) 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及びその周囲における自然環境及び動植物に係る概況は、表 11.10-1 に示すとおりです。

表 11.10-1 調査地域の自然環境の概況

調査項目	主な状況
自然環境に係る概況	<p>[地形] 調査地域の地形は、北西及び西側に丘陵地や山地が、北及び南側に台地が広がっています。これらの台地等に挟まれるように、扇状地性低地が東西に続いています。重要な地形として、調査地域の中央に水沢扇状地が分布しています。</p> <p>[水系] 調査地域の水系は、中央に鈴鹿川水系の鈴鹿川が西から東へ流下し、鈴鹿川には、加太川、安楽川、御幣川等の支川が流れ込んでいます。</p>
動植物に係る概況	<p>[確認種数] 現地調査では、哺乳類 11 科 13 種、鳥類 33 科 75 種、爬虫類 8 科 13 種、両生類 4 科 6 種、魚類 14 科 32 種、クモ及び昆虫類 308 科 1,297 種、その他無脊椎動物 26 科 45 種の動物を確認しました。</p> <p>[台地及び丘陵地の動物相] 台地及び丘陵地には広範囲に分布する樹林環境や耕作地、水田等を生息基盤として、イノシシ、ホンダタヌキ等の中大型哺乳類、ホンダアカネズミ等の小型哺乳類、モズ、ヒバリ等その他の鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類等の陸域の多様な生物群が生息しています。</p> <p>[低地部の動物相] 低地部の水田環境には、広範囲に行動する上位種のホンドキツネ等中型哺乳類、アオサギ、セッカなどの鳥類、カエル類やヘビ等の両生類、爬虫類、用水路を利用するドジョウ、ミナメダカ等の魚類等の、開けた水田や耕作地とその付近に特徴的な生物群が生息しています。</p> <p>[河川部の動物相] 河川の開放水域には魚類を捕食するダイサギ、カワウ等の水鳥やオイカワ等魚類、ワンド等に生息するカワユナやそれを捕食するゲンジボタル等の昆虫類等の河川環境に依存する生物群が生息しています。また、礫河原等にはコチドリやイカルチドリが営巣し、河川敷の草地や河畔林には、ホンダタヌキやアライグマ等の中型哺乳類、ホオジロやヒヨドリ等の鳥類、ショウリョウバッタやワカバグモ等のクモ及び昆虫類が生息しています。</p> <p>[特殊な環境の動物相] その他、台地及び丘陵地の一部には湧水等があり、これら水域を生息基盤とするホトケドジョウ等の水生生物が生息しています。また、樹林地の一部には、ハンノキを食草とするミドリシジミ等、特定の植物に依存する生物群が生息しています。</p>
	植物相及び植生の状況

② 地域を特徴づける生態系の状況

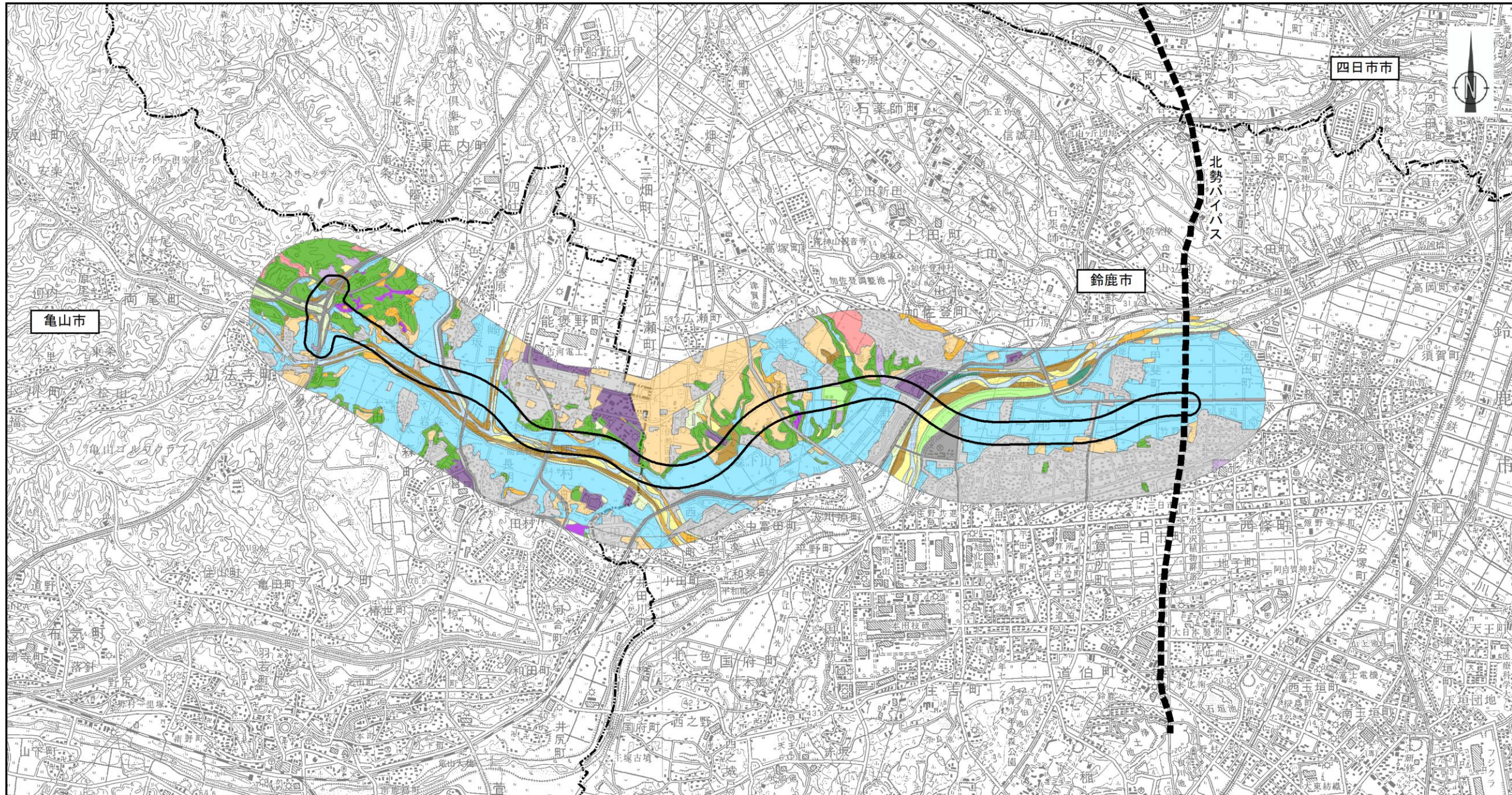
ア 地域を特徴づける生態系の区分

地域を特徴づける生態系は、図 11.10-1 に示す自然環境類型区分図及び生息・生育基盤の分布状況を考慮して区分しました。

これらの地域を特徴づける生態系の概要は、表 11.10-2 に示すとおりです。


表 11.10-2 地域を特徴づける生態系の概要

区分	類型区分	主な植生等
台地・丘陵地の生態系	樹林地	ツブラジイーサカキ群落、コナラ群落、タブノキ群落、スギーヒノキ群落、アカメガシワーヌルデ群落
	耕作地	茶畑、果樹園、畑雑草群落
	水田	水田雑草群落、放棄水田雑草群落
	竹林	竹林
	湿地	ハンノキ群落、ミゾソバ群落、ヨシ群落、ガマ群落
低地の生態系	水田	水田雑草群落、放棄水田雑草群落
河川の生態系	水域	開放水域
	裸地	自然裸地、セイタカアワダチソウ群落
	草地	ツルヨシ群落、クズ群落
	樹林地	エノキームクノキ群落



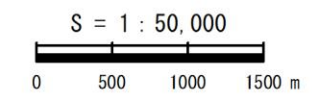
自然環境類型区分図 凡例

- | | | |
|--|---|--|
|  台地・丘陵地－樹林地 |  河川－水域 |  市街地 |
|  台地・丘陵地－耕作地 |  河川－裸地 |  工場地帯 |
|  台地・丘陵地－水田 |  河川－草地 |  造成地 |
|  台地・丘陵地－竹林 |  河川－樹林地 |  道路 |
|  台地・丘陵地－湿地 |  芝生 | |
|  低地－水田 |  路傍・空地雑草群落 | |

凡例	
記号	名称
	都市計画対象道路事業実施区域

図番号	図 11.10-1
-----	-----------

図名	自然環境類型区分図
----	-----------



イ 地域を特徴づける生態の注目種・群集の抽出

注目種・群集の候補について、動物や植物の現地調査結果を踏まえて地域を特徴づける生態系それぞれにおいて、主な動物及び植物を上位性・典型性・特殊性の観点から分類し、それらの中から注目種・群集の抽出を行いました。

a 上位性

上位性の視点から抽出した注目種・群集は、表 11.10-3 に示すとおりです。

台地・丘陵地の生態系では、主に小型鳥類を捕食するオオタカ、ネズミや小型の鳥類・両生類・爬虫類・昆虫類などを捕食するフクロウなどを抽出しました。

次に、低地の生態系では、台地・丘陵地の生態系と同じくオオタカを抽出したほか、主に小型の鳥類を捕食するハイタカ、ネズミ・鳥類などを捕食するホンドキツネを抽出しました。

また、河川の生態系では、カエル・ネズミ・鳥類・昆虫などのほか、ザリガニや魚類を捕食するイタチ類などを抽出しました。

表 11.10-3 上位性の視点から抽出した注目種・群集

区分	主な生息・生育基盤	注目種・群集
台地・丘陵地の生態系	樹林地 耕作地 水田 湿地 竹林	オオタカ(鳥類) ツミ(鳥類) ハイタカ(鳥類) ノスリ(鳥類) フクロウ(鳥類)
低地の生態系	水田	オオタカ(鳥類) ハイタカ(鳥類) ホンドキツネ(哺乳類)
河川の生態系	開放水域 自然裸地 草地 樹林地	トビ(鳥類) ダイサギ(鳥類) イタチ類(哺乳類)

b 典型性

典型性の視点から抽出した注目種・群集は、表 11.10-4 に示すとおりです。

台地・丘陵地の生態系では、雑食性の小型哺乳類で樹林、耕作地、草地など広く生息し、オオタカやホンドキツネなどの餌資源であるホンドアカネズミなどを抽出しました。

次に、低地の生態系では、里山に特徴的でカワニナを捕食するゲンジボタル、水田や耕作地に広く生息するニホンイシガメ、トノサマガエルなどを抽出しました。

また、河川の生態系では、河原や中州の砂礫地に営巣し、主に昆虫類を捕食するイカルチドリ、河川中下流域に生息する代表的な種であるオイカワなどを抽出しました。

表 11.10-4 典型性の視点から抽出した注目種・群集

区分	主な生息・生育基盤	注目種・群集
台地・丘陵地の生態系	樹林地 耕作地 水田 湿地 竹林	ホンドアカネズミ(哺乳類) モズ(鳥類) キジバト(鳥類) ムクドリ(鳥類) セグロカブラハバチ(昆虫類)
低地の生態系	水田	ホンドアカネズミ(哺乳類) ムクドリ(鳥類) ヘイケボタル(昆虫類) ゲンジボタル(昆虫類) ウスバキトンボ(昆虫類) ニホンイシガメ(爬虫類) トノサマガエル(両生類)
河川の生態系	開放水域 自然裸地 草地 樹林地	カルガモ(鳥類) ヒヨドリ(鳥類) イカルチドリ(鳥類) コチドリ(鳥類) ショウリョウバッタ(昆虫類) オイカワ(魚類)

c 特殊性

特殊性の視点から抽出した主な注目種・群集は、表 11.10-5 に示すとおりです。

低地の生態系や、河川の生態系については該当なしとしましたが、台地・丘陵地の生態系では、水田や湿地とその周囲の細流に棲むドジョウ、湧水を水源に持つ低温の細流や用排水路、池の砂礫底または泥底で、水草の間や石の下に棲むホトケドジョウ、主に夕方に活動し、湿地のハンノキ林に生息するミドリシジミを抽出しました。

表 11.10-5 特殊性の視点から抽出した注目種・群集

区分	主な生息・生育基盤	注目種・群集
台地・丘陵地の生態系	樹林地 耕作地 水田 湿地 竹林	ドジョウ(魚類) ホトケドジョウ(魚類) ミドリシジミ(昆虫類)
低地の生態系	水田	該当なし
河川の生態系	開放水域 自然裸地 草地 樹林地	該当なし

ウ 生態系の状況

a 台地・丘陵地の生態系

注目種・群集の繁殖・行動習性、食物連鎖の関係は、表 11.10-6 に示すとおりです。

表 11.10-6(1) 台地・丘陵地の生態系における注目種・群集の生態・確認状況

注目種・群集		繁殖・行動習性	食物連鎖の関係
上位性の種・群集	オオタカ	低地から山地の森林に広く生息します。主な生息地は水田や畑と森林が混在する低地から丘陵地です。巣はアカマツやスギなどの地上7~20mほどの位置にかけられます。造巣求愛期は2~3月で、4月に産卵し、6~7月に雛が巣立ちます。	【低次の生物】 ノウサギ、ネズミ類、小鳥類(キジバト、カワラバト(ドバト)等)、ニホントカゲなど
	ツミ	当該地域では留鳥です。亜高山から平地の林に住み、主に小鳥、時に小型ネズミや昆虫も捕食します。針葉樹の枝に枯れ枝を積み重ねて皿型の巣を作り、4月中旬~5月に3~5卵を産みます。	【低次の生物】 昆虫類、ネズミ類、小鳥類など
	ハイタカ	渡りの時期の春秋と冬期には全国で見られます。森林性で、亜高山から平地の林に棲み、高木の樹上に営巣します。林内、林縁の耕地や草地、秋冬には海岸近くの農耕地などで獲物をとります。主にツグミ位までの小鳥を捕食しますが、ネズミやリスなどを捕えることもあります。5月頃に3~5卵を産みます。	【低次の生物】 ノウサギ、ネズミ類、小鳥類、ニホントカゲなど
	ノスリ	当該地域では主に留鳥です。亜高山から平地の林に棲み、付近の荒地、河原、耕地、干拓地などの開けた場所で餌をとります。ネズミなどの小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥などを捕食します。林内の大木に枯れ枝を積み重ねて皿型の巣をつくり、5月頃に2~3卵を産みます。	【低次の生物】 ネズミ類、小鳥類(カワラバト(ドバト)等)、トノサマガエルなど
	フクロウ	平地から山地にかけての巨木がある成熟林や社寺林の樹洞で営巣し、林内や林縁で餌をとります。夜間に活動し、ネズミ類を主に捕食しますが、他の小哺乳類や小鳥類を捕食することもあります。	【低次の生物】 ネズミ類など

表 11.10-6(2) 台地・丘陵地の生態系における注目種・群集の生態・確認状況

注目種・群集		繁殖・行動習性	食物連鎖の関係
典型性 の種・ 群集	ホンドアカ ネズミ	低地から高山帯まで広く分布し、主に森林に生息しますが、河川敷、水田の畔、畑にも出現します。植物の根茎、実生等、昆虫類を採食します。繁殖期は、本州では主に春秋の2回で、一腹胎児数は1~8頭です。	【低次の生物】 植物の根茎、果実、 甲虫類など 【高次の生物】 フクロウ、オオタカ 、イタチ類、ホンド キツネなど
	モズ	集落や農耕地の周辺、河原、林縁など、低木のある開けた環境に生息します。木の枝や杭などにとまって昆虫やムカデ、カエルなどの小動物を捕食します。捕えた獲物を鉄条網や木の刺等に刺しておく「はやにえ」の習性があります。産卵期は3~8月で、卵数は4~6個を産みます。	【低次の生物】 ショウリョウバッタ・ トノサマガエルなど 【高次の生物】 オオタカなど
	キジバト	低地から山地の明るい林、集落付近や市街地に多くの個体が生息します。林床、草地、農耕地などの地上を歩きながら採餌し、主に草や木の実を食べます。産卵期は4~6月頃が中心ですが、ほぼ一年中にわたって記録され、卵数は2個、ビジョンミルクで育雛します。	【低次の生物】 草・木の実など 【高次の生物】 オオタカなど
	ムクドリ	平地や盆地の人里近くに棲む鳥で、樹木の点在する村落や市街地に多く生息します。本来の営巣場所は樹洞ですが、人家の屋根の隙間等も利用します。芝地、畑などの地上を歩きながら、ガの幼虫などの昆虫を捕食します。秋冬期にはムクノキ、エノキなどの木の実も好んで食べます。産卵期は3~7月で、卵数は4~9個です。	【低次の生物】 木の実、ガの幼虫な ど 【高次の生物】 オオタカなど
	セグロカブ ラハバチ	アブラナ科の植物のうち、特にイヌガラシを食草とします。年5~6世代を経過し、幼虫で土中の繭内で越冬します。	【低次の生物】 イヌガラシ等アブラ ナ科植物 【高次の生物】 テントウムシ、クモ、 鳥類など

表 11.10-6(3) 台地・丘陵地の生態系における注目種・群集の生態・確認状況

注目種・群集		繁殖・行動習性	食物連鎖の関係
特殊性の種・群集	ドジョウ	河川中下流域、用水路などの流れの緩やかな泥底に棲み、初夏に浅い湿地に進入して産卵します。水田周辺では、初夏のしろかきと同時に用水路から水田に遡上します。雑食性で、水生昆虫や甲殻類、イトミミズなどの動物質のほか、藻類なども採食します。産卵期は4~6月で、細流の水草の間、水田の刈り株、水田の泥上に産卵床を形成します。	【低次の生物】 水生昆虫、イトミミズ、藻類など 【高次の生物】 サギ類など
	ホトケドジョウ	生息域は伏流水の湧く細流に限られます。水草が繁茂し流れが緩やかな細流を好みます。雑食性で水生昆虫等を捕食します。産卵期は3~7月で、湧水のある浅い砂泥底の水草などに産卵・放精します。	【低次の生物】 水生昆虫(ユスリカ等)、イトミミズ、藻類など 【高次の生物】 サギ類など
	ミドリシジミ	カバノキ科のハンノキ、ヤマハンノキ、ミヤマハンノキが主な食樹として知られています。ハンノキが湿地に多く自生するため、本種の生息地も湿地との関連が強く、しばしば著しく個体群密度が高い時があります。成虫は6月中旬~8月にかけてみられます。産卵期は8月で、食樹に産卵します。	【低次の生物】 ハンノキなど 【高次の生物】 クモ類、カエル類、ムクドリなど

i 注目種・群集及びその他の動植物との食物連鎖上の関係

台地・丘陵地の生態系における食物連鎖の模式図は、図 11.10-2 に示すとおりです。

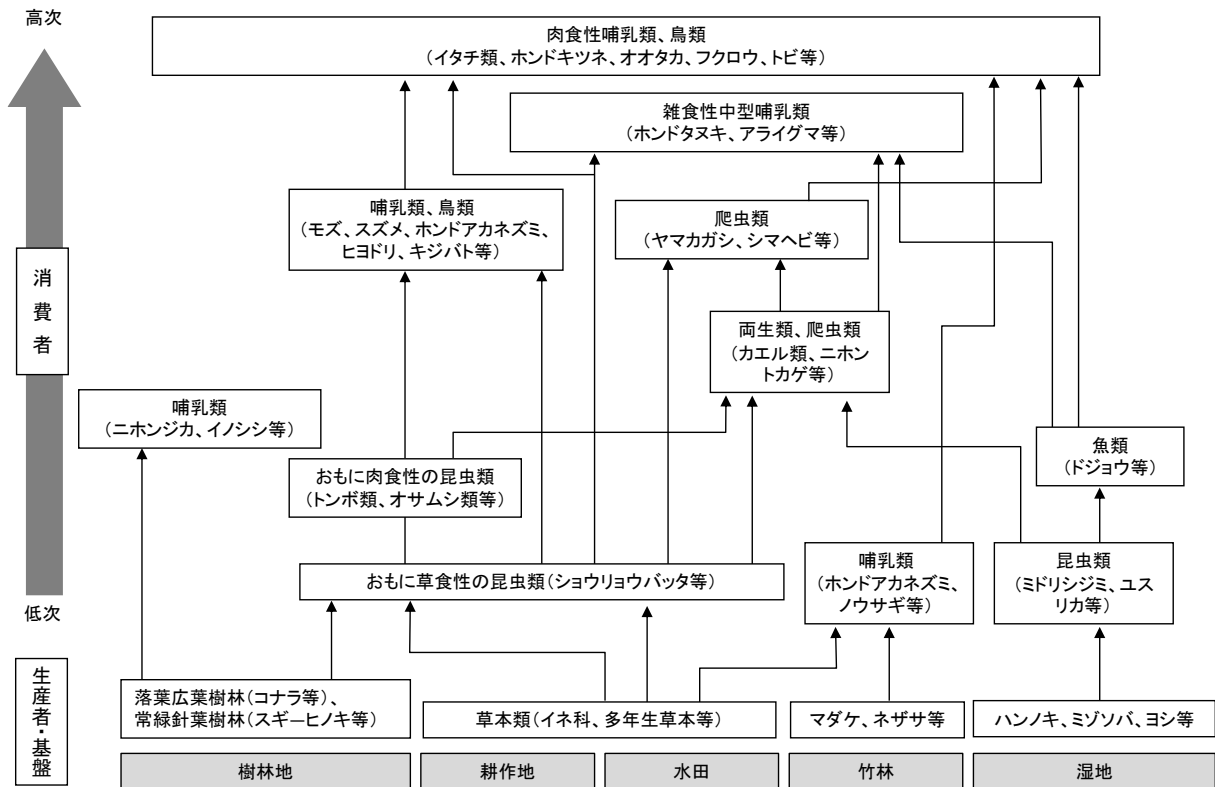


図 11.10-2 台地・丘陵地の生態系における食物連鎖の模式図

b 低地の生態系

低地の生態系の注目種・群集の繁殖・行動習性、食物連鎖の関係は、表 11.10-7 に示すとおりです。

表 11.10-7(1) 低地の生態系における注目種・群集の生態・確認状況

注目種・群集		繁殖・行動習性	食物連鎖の関係
上位性の種・群集	オオタカ	低地から山地の森林に広く生息します。主な生息地は水田や畑と森林が混在する低地から丘陵地です。巣はアカマツやスギなどの地上7~20mほどの位置にかけられます。造巣求愛期は2~3月で、4月に産卵し、6~7月に雛が巣立ちます。	【低次の生物】 ノウサギ、ネズミ類、キジバト、カワラバト(ドバト)、ニホントカゲなど
	ハイタカ	渡りの時期の春秋と冬期には全国で見られます。森林性で、亜高山から平地の林に棲み、高木の樹上に営巣します。林内、林縁の耕地や草地、秋冬には海岸近くの農耕地などで獲物をとります。主にツグミ位までの小鳥を捕食しますが、ネズミやリスなどを捕えることもあります。5月頃に3~5卵を産みます。	【低次の生物】 ノウサギ、ネズミ類、カワラバト(ドバト)、ニホントカゲなど
	ホンドキツネ	平地から高山まで広く分布し、主に森林に生息しますが、林縁付近の草原や農耕地、河川敷などにも姿を現します。巣は開けた場所に多く、木立に隠れた林縁部、河川敷などです。動物食で、ノウサギ、ネズミ類、鳥類、昆虫類を捕食しますが、秋季には果実もよく食べます。交尾期は12月下旬~1月です。	【低次の生物】 果実、昆虫類、ノウサギ、ネズミ類、鳥類など

表 11.10-7(2) 低地の生態系における注目種・群集の生態・確認状況

注目種・群集		繁殖・行動習性	食物連鎖の関係
典型性の種・群集	ホンドアカネズミ	低地から高山帯まで広く分布し、主に森林に生息しますが、河川敷、水田の畔、畑にも出現します。植物の根茎、実生等、昆虫類を採食します。繁殖期は本州では主に春秋の2回で、一腹胎児数は1~8頭です。	【低次の生物】 植物の根茎、果実、甲虫類など 【高次の生物】 フクロウ、オオタカ、イタチ類、ホンドキツネなど
	ムクドリ	平地や盆地の人里近くに棲む鳥で、樹木の点在する村落や市街地に多く生息します。本来の営巣場所は樹洞ですが、人家の屋根の隙間等も利用します。芝地、畑などの地上を歩きながら、ガの幼虫などの昆虫を捕食します。秋冬期にはムクノキ、エノキなどの木の実も好んで食べます。産卵期は3~7月で、卵数は4~9個です。	【低次の生物】 木の実など ガの幼虫など 【高次の生物】 オオタカなど
	ヘイケボタル	水田や用水路に生息します。出現期は6月以降で、時に秋成虫となる個体もいます。幼虫は水田等汚水中にも住み、モノアラガイや水生昆虫などを捕食します。ゲンジボタルと比べ、より水辺近くで蛹化します。	【低次の生物】 モノアラガイ、水生昆虫など 【高次の生物】 トンボ類、魚類、カエル類など
	ゲンジボタル	きれいな水辺に生息し、5月下旬頃から出現します。幼虫は清流中に棲み主にカワニナを捕食します。10か月~2年成長したのち春先に上陸し、数十m程度移動し、水が引いた水田等の土中で蛹化します。	【低次の生物】 カワニナなど 【高次の生物】 トンボ類、魚類、カエル類など
	ウスバキトンボ	平地や丘陵地の池沼や水田、溝川に生息します。日本へは初夏に洋上を渡って飛来し、晩秋死滅すると推定されます。水田等に発生し、成虫期は関西で7~10月で、旧盆の頃に群飛がみられます。卵や幼虫は著しく成長が早く、夏季には約1月半で世代を繰り返します。しかし、卵や幼虫では越冬できません。	【低次の生物】 小昆虫類など 【高次の生物】 魚類、カエル類、モズなど
	ニホンイシガメ	山麓の池沼や水田、河川では上流から中流にかけてみられます。雑食性で、魚やザリガニなどの甲殻類、水生昆虫、水草などを食べます。産卵は6~7月で、河川の土手や池付近の畑や畔に穴を掘って産卵します。	【低次の生物】 水草、水生昆虫、ザリガニなど 【高次の生物】 カラス、トビ、アライグマなど
	トノサマガエル	平地から山裾の水田や池、小川、用水などの周辺で、背の低い草が密集していない場所に生息しています。地表徘徊性の無脊椎動物、飛翔昆虫、小型のカエル等を捕食します。冬期は水田の土手や山裾の土中で冬眠します。繁殖期は4~6月で、変態期は6~9月です。	【低次の生物】 昆虫類全般、ダンゴムシ、小型カエル類など 【高次の生物】 フクロウ、オオタカ、イタチ類、ホンドキツネ、シマヘビなど

i 注目種・群集及びその他の動植物との食物連鎖上の関係

低地の生態系における食物連鎖の模式図は、図 11.10-3 に示すとおりです。

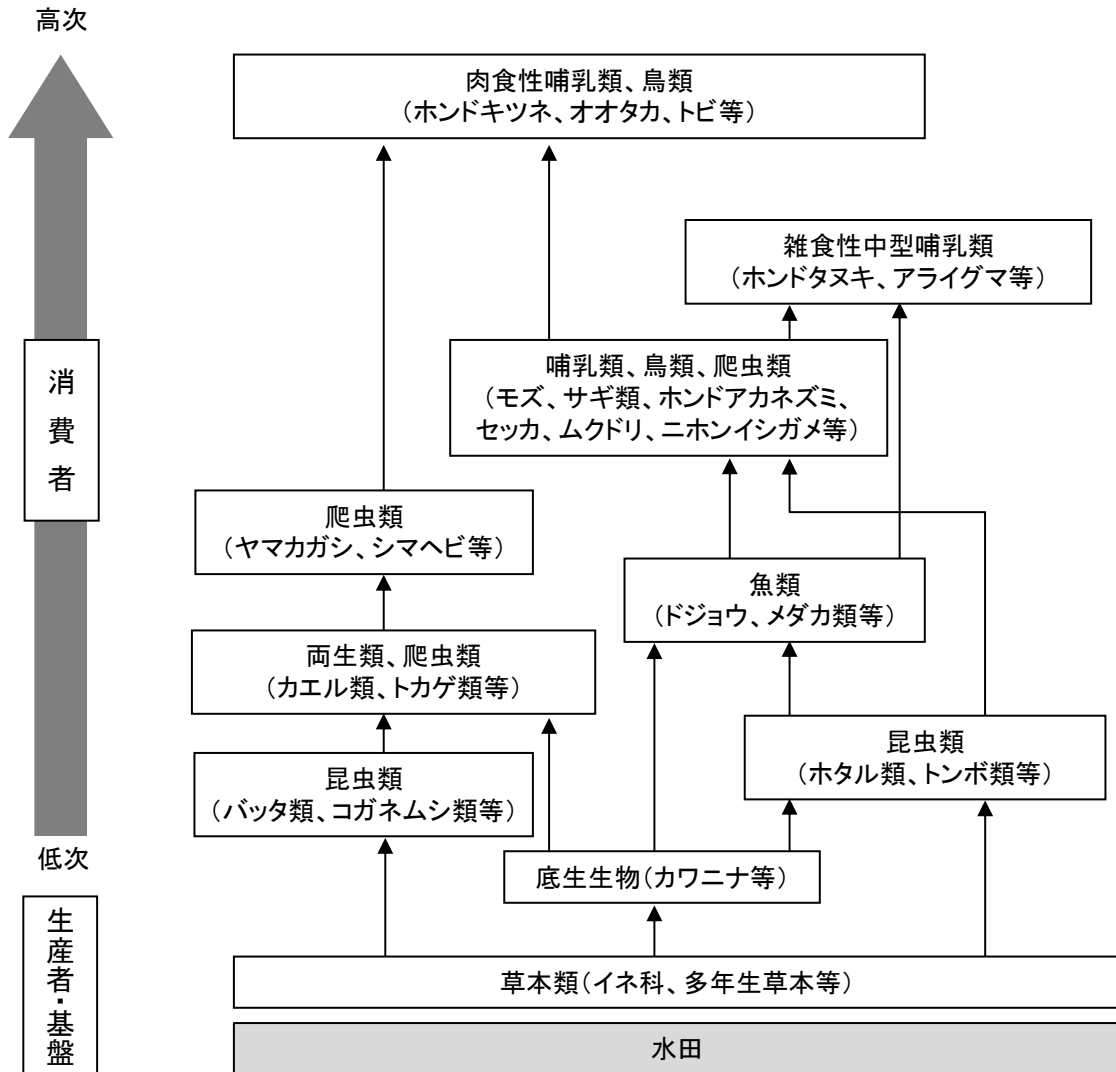


図 11.10-3 低地の生態系における食物連鎖の模式図

c 河川の生態系

河川の生態系の注目種・群集の繁殖・行動習性、食物連鎖の関係は、表 11.10-8 に示すとおりです。

表 11.10-8(1) 河川の生態系における注目種・群集の生態・確認状況

注目種・群集		繁殖・行動習性	食物連鎖の関係
上位性の種・群集	トビ	主に留鳥です。各地の海岸、水田地帯、河川、湖沼の周辺に生息しますが、市街地でもよく見られます。主に屍肉を食べますが、ネズミ、ヘビ、カエル、ミミズ、鳥などの生きている小動物も捕食します。平地から低山の大木の枝上に枯れ枝を積み重ねて皿型の巣を作り、通常4～5月に2～3卵を産みます。	【低次の生物】 脊椎動物の死骸など
	ダイサギ	夏季に繁殖し、冬は大部分が南方へ移動します。別亜種が冬鳥として渡来します。川、池沼、干潟などで生活し、水の中をゆっくり歩いて餌を探します。魚、甲殻類などを捕食します。よく茂った雑木林などに集団で繁殖し、コサギ等とともにサギ山を形成します。産卵期は4～6月で、卵数は2～4個です。	【低次の生物】 魚類、甲殻類など
	イタチ類	当該地域は、在来種のニホンイタチもしくは外来種のチョウセンイタチが生息している可能性があります。ニホンイタチは、平地から山地に分布し、水田や河川敷などでカエルや魚類、ネズミ類などを捕食します。雌は一定の行動圏を持ち、土穴などを巣とします。雄の行動圏はいくつかの雌の行動圏に重なります。九州では年2回の繁殖が確認されており、一腹胎児数は1～8頭です。	【低次の生物】 カエル類、魚類、ネズミ類など

表 11.10-8(2) 河川の生態系における注目種・群集の生態・確認状況

注目種・群集		繁殖・行動習性	食物連鎖の関係
典型性の種・群集	カルガモ	当該地域では留鳥です。繁殖期には水田、川、池沼などで生活し、水辺を歩きます。泳ぎながら水面でついで、水中に首を突っ込むなどして、草の実や葉、水草といった植物に加え、水棲昆虫や貝のような動物質も採餌します。主に水辺近くの草むらや休耕した畑、竹藪などの乾いた地上に巣を作ります。産卵期は4～7月で、卵数は10～12個で、孵化した雛は親鳥に導かれて水辺へ向かいます。	【低次の生物】 草の実、水草、水生昆虫など 【高次の生物】 トビ、ノスリ、イタチ類など
	ヒヨドリ	当該地域では留鳥です。平地の都市部から山地の森林まで、樹木のある環境ならいたるところに生息しています。繁殖期にはコガネムシ、カマキリなどの大型の昆虫を好んで捕えますが、秋冬の主な餌は柔らかい果肉をもった木や草の液果です。産卵期は5～6月で、卵数は4～5個です。	【低次の生物】 果実類、ショウリウウバツタ、カマキリなど 【高次の生物】 オオタカなど
	イカルチドリ	河川の中流から上流の中州や河原の砂礫地につがいで縄張りを持ち、地上に営巣します。主な餌は水生生物です。産卵期は3～7月で、卵数は4個です。	【低次の生物】 水生昆虫、イトミミズなど 【高次の生物】 カラス、トビ、イタチ類など
	コチドリ	河川の中下流の砂礫地で繁殖します。また、土置場など人口の裸地でもよく繁殖が見られます。繁殖期はつがいで縄張りを持ち、巣は開けた砂地や砂礫地の地面に作られます。主に昆虫などの小動物を捕食します。産卵期は4～7月で、卵数は4個です。	【低次の生物】 水生昆虫、イトミミズなど 【高次の生物】 カラス、トビ、イタチ類など
	ショウリウウバツタ	路傍や河原などに生息します。陽あたりのよい草原よりも、半陰性のやや丈の高い草地によく見られます。草食性で、イネ科植物などを食べます。成虫は8～11月に多くみられ、土中に産卵します。	【低次の生物】 イネ科植物 【高次の生物】 カマキリ、カエル類、モズ、ネズミ類など
	オイカワ	浅く開けた河川域に多く、下流の平瀬から淵にかけて多く生息します。夜は水深10cm程度の岸に群がって休み、冬は淵に入ります。成魚の食性はきわめて広く雑食性です。産卵期は5月下旬～8月下旬までで、平瀬の砂礫内に産卵床を形成します。	【低次の生物】 水生昆虫、イトミミズ、藻類など 【高次の生物】 ニホンウナギ、サギ類など

i 注目種・群集及びその他の動植物との食物連鎖上の関係

河川の生態系における食物連鎖の模式図は、図 11.10-4 に示すとおりです。

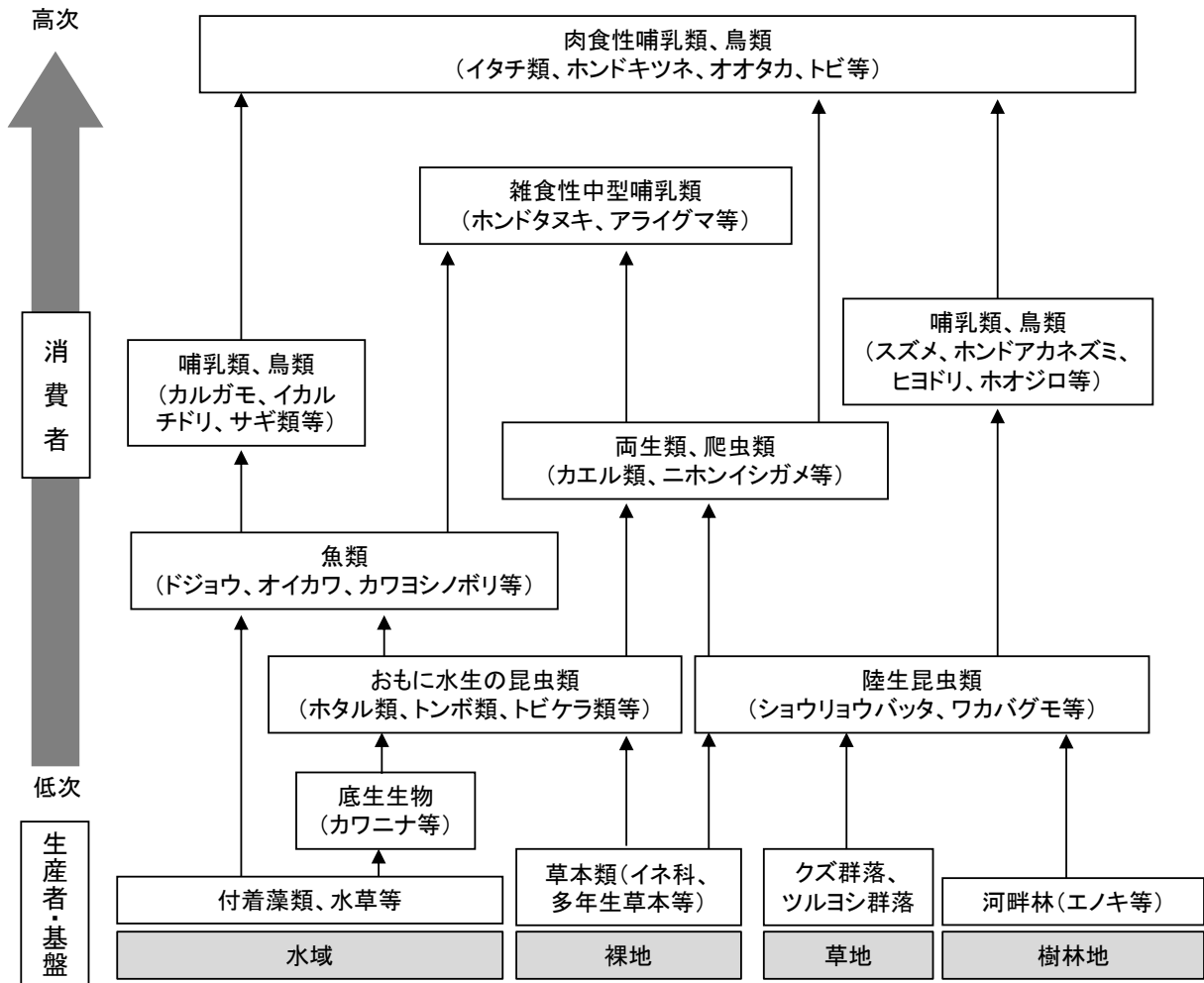


図 11.10-4 河川の生態系における食物連鎖の模式図

2) 予測

(1) 予測の手法

① 予測の基本的な手法

道路構造並びに生息・生育基盤及び注目種・群集の分布から、生息・生育基盤が消失・縮小する区間及び注目種・群集の移動経路が分断される区間並びにその程度を把握しました。次に、それらが注目種・群集の生息・生育状況の変化及びそれに伴う地域を特徴づける生態系に及ぼす影響の程度を、注目種・群集の生態並びに注目種・群集と他の動植物との関係を踏まえ、科学的知見や類似事例を参考に予測しました。

予測及び環境保全措置の考え方は、これまでに実施された道路事業における環境影響評価事例をもとに図 11.10-5 に示すとおりとしました。

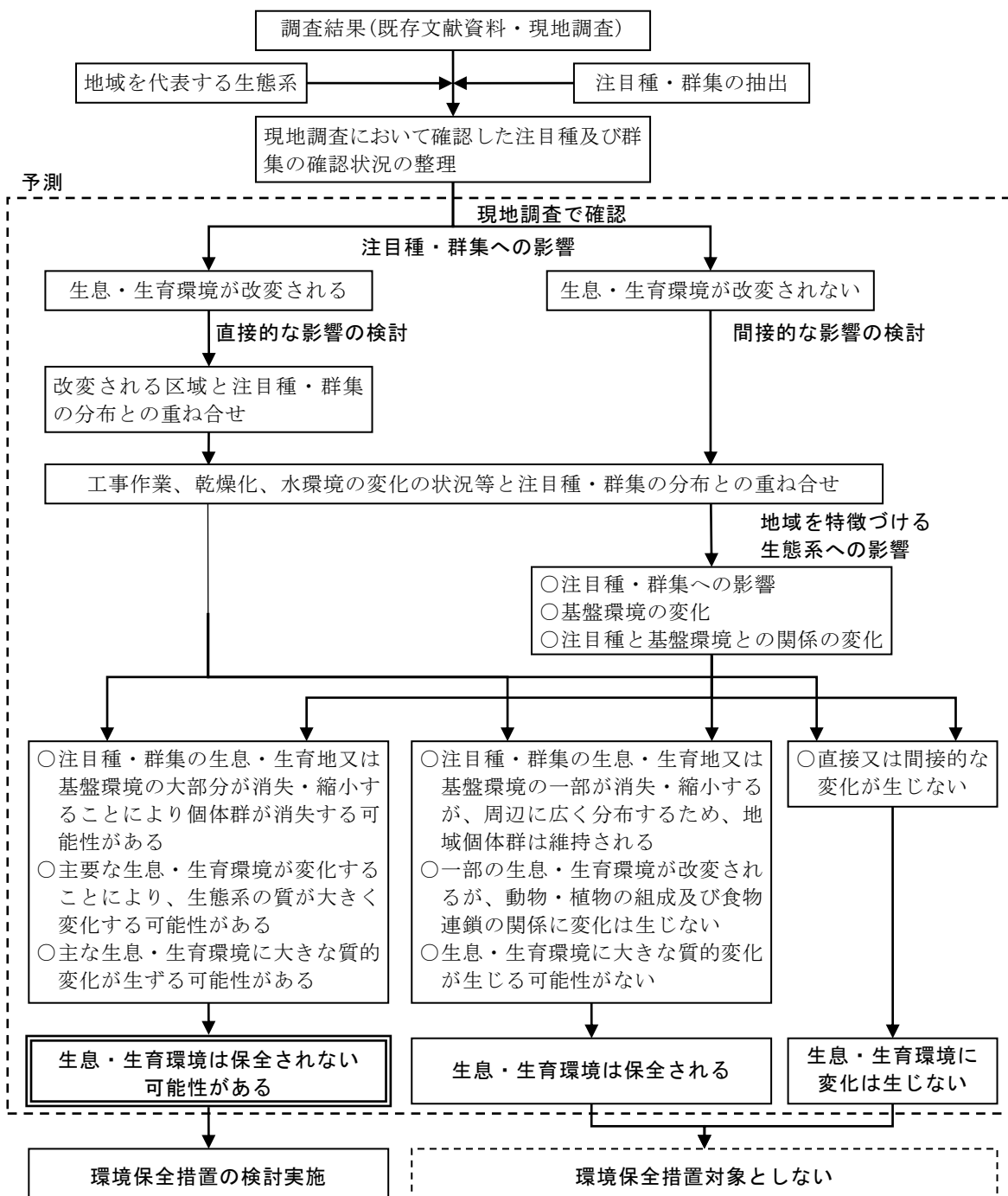


図 11.10-5 予測の基本的な考え方

② 予測地域

予測地域は、調査地域と同じとしました。

③ 予測対象時期等

予測対象時期は、事業特性及び注目種・群集の生態や特性を踏まえ、影響が最大となるおそれのある時期としました。

④ 予測対象

予測対象は、予測地域に見られる注目種・群集及び地域を特徴づける生態系としました。

予測対象とした注目種・群集及び地域を特徴づける生態系は、表 11.10-9 に示すとおりです。

表 11.10-9 予測対象とする注目種・群集及び地域を特徴付ける生態系

生態系の区分	上位・典型・特殊の区分	注目種・群集
台地・丘陵地の生態系	上位性	オオタカ
		フクロウ
	典型性	ホンドアカネズミ
	特殊性	ホトケドジョウ
ミドリシジミ		
低地の生態系	上位性	オオタカ
		ホンドキツネ
	典型性	ヘイケボタル
		ゲンジボタル
		ニホンイシガメ
		トノサマガエル
河川の生態系	上位性	トビ
		イタチ類
	典型性	イカルチドリ
		ショウリョウバッタ
		オイカワ

(2) 予測結果

都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に生息・生育する注目種・群集及び地域を特徴づける生態系について、事業の実施による影響の程度を予測しました。

なお、分断の有無については都市計画対象道路事業実施区域と重要な種の確認位置の重ね合わせ図をもとに都市計画対象道路事業実施区域により移動経路が分断される区間とその程度を判断し、生息環境、生育環境の広がりについては生息生育基盤と都市計画対象道路事業実施区域の関係から判断しました。

予測結果の概要は、表 11.10-10 に示すとおりです。

表 11.10-10 生態系の予測結果の概要

生態系区分	注目種・群集		予測結果	
			工事の実施	道路の存在
台地・丘陵地の生態系	上位性	オオタカ	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性 ・建設騒音による繁殖への影響	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性
		フクロウ	—	—
	典型性	ホンドアカネズミ	—	・ロードキル
	特殊性	ホトケドジョウ	—	—
		ミドリシジミ	—	—
低地の生態系	上位性	オオタカ	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性 ・建設騒音による繁殖への影響	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性
		ホンドキツネ	—	・ロードキル
	典型性	ヘイケボタル	—	・道路照明による影響
		ゲンジボタル	—	・道路照明による影響
		ニホンイシガメ	—	—
		トノサマガエル	—	—
河川の生態系	上位性	トビ	—	—
		イタチ類	—	・ロードキル
	典型性	イカルチドリ	—	—
		ショウリョウバッタ	—	—
オイカワ	—	—		

① 台地・丘陵地の生態系

ア 注目種・群集への影響

台地・丘陵地の生態系での注目種・群集に対する予測結果は、表 11.10-11 に示すとおりです。

表 11.10-11 注目種・群集の予測結果

注目種・群集	要因	内容
上位性	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>改変区域付近において繁殖が確認された2箇所については、営巣地周辺の樹林地と農地等が改変され、工事の実施により当該ペアの繁殖環境及び主要な餌場の一部が影響を受ける可能性があると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>繁殖が確認された2箇所については、工事の改変以外に道路の存在による繁殖環境及び主要な餌場環境の新たな改変はありませんが、繁殖環境及び主要な餌場の一部が影響を受ける可能性があると予測されます。</p>
	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>改変区域付近の二次林で生息が確認されましたが、繁殖の確認はありません。本種の主な生息環境である樹林帯は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、法面等は周囲の植生等に配慮した早期緑化をします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>本種の生息地と考えられる樹林帯は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。</p>
典型性	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>本種の主な生息環境である樹林帯、草地、耕作地等は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、法面等は周囲の植生等に配慮した早期緑化をします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>本種の生息地と考えられる樹林帯、草地、耕作地等は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。ただし、生息環境の一部を土工で通過するため、道路の存在により移動阻害によるロードキルが生じる可能性があります。</p>
特殊性	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>改変区域周辺の細流で生息が確認されましたが、本種の主な生息環境である細流、水路は、一部が縮小されるにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、工事中の排水等も十分配慮した計画とします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>本種の生息地と考えられる水域は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。</p>
	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>樹林地内のハンノキ群落で生息が確認されましたが、相当程度離れています。本種の生息環境及びハンノキの生育環境である湿地は工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されることから、生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>本種の生息地と考えられる湿地は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さいと予測されます。</p>

イ 台地・丘陵地の生態系の影響

台地・丘陵地の生態系に対する予測結果は、表 11.10-12 に示すとおりです。

表 11.10-12 地域を特徴づける生態系の予測結果

項目	内容
該当する 自然環境類型区分	台地・丘陵地の樹林地、台地の耕作地、台地・丘陵地の水田、 台地の水田、台地の湿地
該当する 生息・生育基盤	ツブラジイーサカキ群落、コナラ群落、タブノキ群落、 スギーヒノキ群落等
抽出した注目種・群集	上位性：オオタカ、フクロウ 典型性：ホンドアカネズミ 特殊性：ホトケドジョウ、ミドリシジミ
工事施工ヤードの設 置及び工事用道路等 の設置	<p>樹林地の生態系における生息・生育基盤であるツブラジイーサカキ群落、コナラ群落、タブノキ群落、スギーヒノキ群落等には、ネズミ類・小型鳥類・両生類・昆虫類などの小動物のほか、植物の根茎・葉・果実などが豊富です。</p> <p>樹林地の生態系の生息・生育基盤であるツブラジイーサカキ群落、コナラ群落、タブノキ群落、スギーヒノキ群落、また、ミドリシジミの食草であるハンノキの生育環境である湿地などは、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小することと認められ、同様の生息・生育基盤が周辺に存在するため、樹林地の生態系における動植物の種組成や食物連鎖の構成はほとんど変化しないと考えられます。</p> <p>しかしながら、オオタカについては営巣地周辺の樹林地と農地等の一部が改変されることから、工事の実施により当該ペアの繁殖環境及び主要な餌場の一部が影響を受ける可能性があると予測されます。</p> <p>また、繁殖期に営巣地周辺で工事を実施する場合、建設機械の稼動に伴う騒音・振動が発生することから、当該ペアの繁殖に影響を及ぼす可能性があると予測されます。</p>
道路の存在	<p>樹林地の生態系における生息・生育基盤であるツブラジイーサカキ群落、コナラ群落、タブノキ群落、スギーヒノキ群落等には、ネズミ類・小型鳥類・両生類・昆虫類などの小動物のほか、植物の根茎・葉・果実などが豊富です。</p> <p>樹林地の生態系の生息・生育基盤であるツブラジイーサカキ群落、コナラ群落、タブノキ群落、スギーヒノキ群落等などは、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、土工部の植栽及び周辺に同様の生息・生育基盤が周辺に存在するため、樹林地の生態系における動植物の種組成や食物連鎖の構成はほとんど変化しないと考えられます。</p> <p>しかしながら、樹林帯から水域、畑地等への比較的広域の移動が見られるホンドアカネズミなどは生息域を土工で通過するため、移動経路の阻害によりロードキルが発生する可能性があると予測されます。</p>

② 低地の生態系

ア 注目種・群集への影響

低地の生態系の注目種・群集に対する予測結果は、表 11.10-13 に示すとおりです。

表 11.10-13(1) 注目種・群集の予測結果

注目種・群集		要因	内容
上位性	オオタカ	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>改変区域付近において繁殖が確認された2箇所については、営巣地周辺の樹林地と農地等が改変され、工事の実施により当該ペアの繁殖環境及び主要な餌場の一部が影響を受ける可能性があるとして予測されます。</p>
		道路の存在	<p>繁殖が確認された2箇所については、工事の改変以外に道路の存在による繁殖環境及び主要な餌場環境の新たな改変はありませんが、繁殖環境及び主要な餌場の一部が影響を受ける可能性があるとして予測されます。</p>
	ホンドキツネ	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>本種の主な生息環境である樹林帯は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小することと認められ、周辺に同様の環境は残されます。また、法面等は周囲の植生等に配慮した早期緑化をします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
		道路の存在	<p>本種の生息地と考えられる樹林帯は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。</p> <p>本種の移動経路と考えられる河川、水路沿いについては、都市計画対象道路は橋梁構造で通過するため、桁下空間が移動経路として現況どおり利用できます。ただし、生息環境の一部を土工で通過するため、道路の存在により移動阻害によるロードキルが生じる可能性があります。</p>

表 11.10-13(2) 注目種・群集の予測結果

注目種・群集	要因	内容
典型性	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>変更区域付近及び周辺の河川、支川沿いで生息が確認されましたが、本種の主な生息環境である河川、支川沿いの水路は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用することにより、一部が縮小するにとどめられ、河川は橋梁で通過します。また、土工を予定する区間では、工事の実施による変更を最小限に抑えます。さらに、工事中の排水等も十分配慮した計画とするため、本種の生息環境における水質等の変化を最小限に抑えられ、周辺にも同様の環境は残されます。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>道路照明を設置する場合、設置位置・種類・構造によっては、道路外に光が漏れることから、道路の存在が本種の生息環境に影響を及ぼす可能性があるとして予測されます。</p>
典型性	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>変更区域付近及び周辺の河川、支川沿いで生息が確認されましたが、本種の主な生息環境である河川、支川沿いの水路は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用することにより、一部が縮小するにとどめられ、河川は橋梁で通過します。また、土工を予定する区間では、工事の実施による変更を最小限に抑えます。さらに、工事中の排水等も十分配慮した計画とするため、本種の生息環境における水質等の変化を最小限に抑えられ、周辺にも同様の環境は残されます。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>道路照明を設置する場合、設置位置・種類・構造によっては、道路外に光が漏れることから、道路の存在が本種の生息環境に影響を及ぼす可能性があるとして予測されます。</p>
典型性	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>変更区域付近及び周辺の水田等で生息が確認されましたが、本種の主な生息環境である水田は、工事の実施により一部が縮小するにとどめられ、河川は橋梁で通過し、周辺に同様の環境は残されます。また、工事中の排水等も十分配慮した計画とします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>本種の生息地と考えられる水田、河川、ため池は、工事による変更以外に道路の存在による新たな変更はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。</p>
典型性	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>直接変更区域及び付近、周辺の河川、支川沿いで生息が確認されましたが、本種の主な生息環境である水田、草地は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、工事中の排水等も十分配慮した計画とします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	<p>本種の生息地と考えられる水田、草地は、工事による変更以外に道路の存在による新たな変更はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。</p>

イ 低地の生態系の影響

低地の生態系に対する予測結果は、表 11.10-14 に示すとおりです。

表 11.10-14 地域を特徴づける生態系の予測結果

項目	内容
該当する 自然環境類型区分	低地の水田
該当する 生息・生育基盤	水田
抽出した注目種・群集	上位性：オオタカ、ホンドキツネ 典型性：ヘイケボタル、ゲンジボタル、トノサマガエル、ニホンイシガメ
工事施工ヤードの設置 及び工事用道路等の設置	低地の生態系における生息・生育基盤である水田は、ネズミ類・小型鳥類・両生類・昆虫類などの小動物などが豊富です。 低地の生態系の生息・生育基盤である水田は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小することと認められ、周辺に同様の環境は残されます。そのため、低地の生態系における動植物の種組成や食物連鎖の構成はほとんど変化しないことから、生息環境は保全されると予測されます。
道路の存在	低地の生態系における生息・生育基盤である水田は、ネズミ類・小型鳥類・両生類・昆虫類などの小動物などが豊富です。 都市計画対象道路は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく道路の存在による生息・生育基盤での地下水位の変化もほとんど生じないことから、生態系の基盤、湿地の生態系における動植物の種組成や食物連鎖の構成はほとんど変化しないと予測されます。 しかしながら、上位種であるホンドキツネについては生息環境の一部を土工で通過するため、道路の存在により移動阻害によるロードキルが生じる可能性があります。 また、ヘイケボタル、ゲンジボタルについては道路照明を設置する場合、設置位置・種類・構造によっては、道路外に光が漏れることから、道路の存在が本種の生息環境に影響を及ぼす可能性があるとして予測されます。

③ 河川の生態系

ア 注目種・群集への影響

河川の生態系での注目種・群集に対する予測結果は、表 11.10-15 に示すとおりです。

表 11.10-15(1) 注目種・群集の予測結果

注目種・群集		要因	内容
上位性	トビ	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	本種の主な生息環境である河川、水田、耕作地等は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用することにより、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、法面等は周囲の植生等に配慮した早期緑化をします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。
		道路の存在	本種の主な生息環境となる河川、水田、耕作地等については、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。
	イタチ類	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	本種の主な生息環境である樹林帯は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、法面等は周囲の植生等に配慮した早期緑化をします。よって、生息環境は保全されると予測されます。
		道路の存在	本種の生息地と考えられる樹林帯は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さいと予測されます。 本種が湿地環境を利用する際の移動経路であると考えられる水路沿いについては、都市計画対象道路は橋梁構造で通過するため桁下空間が移動経路として現況どおり利用できます。ただし、生息環境の一部を土工で通過するため、道路の存在により移動阻害によるロードキルが生じる可能性があります。

表 11.10-15(2) 注目種・群集の予測結果

注目種・群集	要因	内容
イカルチドリ	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	本種の主な生息環境である河川周辺の砂礫地は、橋梁で通過する予定であり、河川敷の改変を最小限に抑えます。また、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、主な生息環境の一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、法面等は周囲の植生等に配慮した早期緑化をします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。
	道路の存在	本種の生息地と考えられる砂礫地は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。
シヨウリョウバツ	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	本種の主な生息環境である河川近傍の草地は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用することにより、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、法面等は周囲の植生等に配慮した早期緑化をします。よって、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。
	道路の存在	本種の生息地と考えられる河川近傍の草地は、工事による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、生息地周辺には同様の環境が残されることから、主な生息環境の縮小の程度は小さいと予測されます。
オイカワ	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置	<p>本種の生息域の一部である鈴鹿川及びその支川は、大部分を橋梁で通過する予定であり、流路及び低水敷の改変を最小限に抑えます。</p> <p>また、土工部の工事実施時には「仮設沈砂池や濁水処理施設の設置」及び緑化等の「被覆等による土砂流出の抑制」等を実施することにより、土工部からの濁水及び土砂の流出に配慮し、河川域内工事を実施する場合には河川及びその周辺への濁水及び土砂の流出に配慮する方針としているため、本種の生息環境における水質等の変化は最小限に抑えられ、質的变化はほとんどありません。</p> <p>周辺にも同様の環境は広く残されることから、工事の実施による本種の生息環境は保全されると予測されます。</p>
	道路の存在	本種の生息域と考えられる水域は、道路の存在による新たな改変はなく、大部分を橋梁で通過する予定であり、小河川は流水部に橋脚のない橋梁計画としていることから、周辺には同様の環境が残されるため、生息環境の縮小の程度は小さく、生息環境は保全されると予測されます。

イ 河川の生態系の影響

河川の生態系に対する予測結果は、表 11.10-16 に示すとおりです。

表 11.10-16 地域を特徴づける生態系の予測結果

項目	内容
該当する 自然環境類型区分	河川の水域、河川の裸地、河川の草地、河川の樹林地
該当する 生息・生育基盤	開放水域、自然裸地、ツルヨシ群落、クズ群落、エノキームクノキ群落
抽出した注目種・群集	上位性：トビ、イタチ類 典型性：イカルチドリ、ショウリョウバッタ、オイカワ
工事施工ヤードの設置 及び工事用道路等の設置	河川の生態系の生息・生育基盤である開放水域、自然裸地、ツルヨシ群落、クズ群落、エノキームクノキ群落には、魚類・ネズミ類・小型鳥類・両生類・昆虫類などの小動物などが豊富です。 河川の生態系の生息・生育基盤である開放水域、自然裸地、ツルヨシ群落、クズ群落、エノキームクノキ群落は、工事施工ヤード及び工事用道路は本線工事区域を主に利用すること等により、工事の実施により一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。また、工事中の排水等も十分配慮した計画とするため、河川の生態系における動植物の種組成や食物連鎖の構成はほとんど変化しないと考えられます。
道路の存在	河川の生態系における生息・生育基盤である開放水域、自然裸地、ツルヨシ群落、クズ群落、エノキームクノキ群落には、魚類・ネズミ類・小型鳥類・両生類・昆虫類などの小動物などが豊富です。 河川の生態系の生息・生育基盤である開放水域、自然裸地、ツルヨシ群落、クズ群落、エノキームクノキ群落は、工事の実施による改変以外に道路の存在による新たな改変はなく、一部が縮小するにとどめられ、周辺に同様の環境は残されます。 しかしながら、広域に、樹林帯から水域、畑地等への移動が見られるイタチ類などは生息域を土工で通過するため、移動経路の阻害によりロードキルが発生する可能性があるとして予測されます。

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、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に生息または生育し、「生息環境は保全される」もしくは「生育環境は保全される」と予測された種以外の注目種・群集は生息もしくは生育に影響があると考えられます。

このことから、生息もしくは生育に影響があると予測した注目種・群集に対して、道路の存在、工事施工ヤード・工事用道路等の設置による生態系への環境負荷を低減するための環境保全措置を検討しました。

環境保全措置を検討する対象とした注目種・群集は表 11.10-17 に示す 15 種です。また、検討した環境保全措置は表 11.10-18 に示すとおりです。

表 11.10-17 保全対象とする注目種・群集

生態系区分	注目種・群集		予測結果	
			工事の実施	道路の存在
台地・丘陵地の生態系	上位性	オオタカ	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性 ・建設騒音による繁殖への影響	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性
		フクロウ	—	—
	典型性	ホンドアカネズミ	—	・ロードキル
	特殊性	ホトケドジョウ	—	—
		ミドリシジミ	—	—
低地の生態系	上位性	オオタカ	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性 ・建設騒音による繁殖への影響	・生息環境の縮小の可能性 ・環境変化による繁殖阻害の可能性
		ホンドキツネ	—	・ロードキル
	典型性	ヘイケボタル	—	・道路照明による影響
		ゲンジボタル	—	・道路照明による影響
		ニホンイシガメ	—	—
		トノサマガエル	—	—
河川の生態系	上位性	トビ	—	—
		イタチ類	—	・ロードキル
	典型性	イカルチドリ	—	—
		ショウリョウバッタ	—	—
		オイカワ	—	—

表 11.10-18 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
計画段階	地形改変の最小化(法面勾配の修正・擁壁構造の採用等)	オオタカ	道路法面勾配の修正や擁壁構造等の採用により、生息地の消失、縮小を回避または低減できます。	路線位置及び基本構造の検討段階から地形の改変量を極力抑える計画としています。
工事中	希少猛禽類の繁殖状況調査	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。	施工時期の検討により、繁殖に係る影響を回避又は低減できること、事後調査結果によりますが、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。
	照明器具の改良(ルーバー付照明器具等の採用、照明設置高の配慮等)	ヘイケボタル、ゲンジボタル	道路照明の適切な配置や照明器具の改良(ルーバー付き照明器具等の採用)により、夜間照明の照射を低減できるため、ヘイケボタル、ゲンジボタルの繁殖への影響を低減できます。	繁殖への影響を低減できるため本措置を実施します。
	移動経路の確保	ホンドアカネズミ、ホンドキツネ、イタチ類	盛土構造が連続する区間で動物の移動経路が分断される場合、道路上への侵入に伴うロードキル、生息環境への影響を回避あるいは低減できるボックスカルバートや誘導柵等の設置により、動物の道路上への侵入にともなうロードキルを回避または低減できます。	移動障害、ロードキルの影響を低減できるため本措置を実施します。

(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また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 11.10-19 に示すとおりです。

表 11.10-19(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 11.10-19(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近傍の営巣地周辺
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または低減できます。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

注)環境保全措置の具体化の検討を行う時期は、実測路線測量に基づいた路線の基本寸法及び主要構造物の位置、概略形式の設計段階とし、専門家の指導・助言を踏まえて決定します。

表 11.10-19(3) 環境保全措置(照明器具の改良)

実施主体	事業者	
実施内容	種類	照明器具の改良
	位置	土工・橋梁で通過する生息地
保全対象	ヘイケボタル、ゲンジボタル	
環境保全措置の効果	道路照明の適切な配置や照明器具の改良(ルーバー付照明器具等の採用)により、夜間照明の照射を低減できるため、ヘイケボタル、ゲンジボタルの繁殖への影響を低減できます。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 11.10-19(4) 環境保全措置(移動経路の確保)

実施主体	事業者	
実施内容	種類	移動経路の確保(ボックスカルバートや誘導柵、侵入防止柵の設置)
	位置	土工・橋梁で通過する生息地
保全対象	ホンダアカネズミ、ホンダキツネ、イタチ類	
環境保全措置の効果	動物の移動阻害、道路上への侵入に伴うロードキルを回避または低減できます。	
効果の不確実性	ボックスカルバート等の適切な配置に不確実性があります。	
他の環境への影響	なし	

注)環境保全措置の具体化の検討を行う時期は、実測路線測量に基づいた路線の基本寸法及び主要構造物の位置、概略形式の設計段階とし、専門家の指導・助言や最新の技術指針等を踏まえて決定します。

(4) 事後調査

① 事後調査の検討

事後調査の内容は、表 11.10-20 に示すとおりです。

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、工事の実施中及び供用開始後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措置を講じます。また、動物の移動阻害等の影響の回避・低減のために環境保全措置としてボックスカルバート等を設置します。

これらの場合、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及び供用後に調査を実施します。

表 11.10-20 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	<ul style="list-style-type: none">・調査時期 工事前～工事期間中における4～8月の各月1回 供用後概ね3年間(2営巣期)・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
供用後の保全対象(ホンドアカネズミ、ホンドキツネ、イタチ類)の生息状況	<ul style="list-style-type: none">・調査時期 供用後概ね3年間・調査地域 工事前の調査と同一範囲・調査方法 現地調査(踏査、無人撮影等)による確認	事業者

② 環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応の方針

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せんが、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します。

4) 評価

(1) 評価の手法

工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、道路の存在に係る生態系に関する影響が、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、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に生息または生育し、「生息環境は保全される」もしくは「生育環境は保全される」と予測された種以外の注目種・群集は生息もしくは生育に影響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、注目種・群集の生息・生育地への影響を回避又は低減するために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、以下を一般的な環境保全の方針としています。

- ・ 土工部の工事実施時は、周辺水域に生息・生育する動物・植物の生息・生育環境への影響を低減するために沈砂池を設けること等により、土工部からの濁水及び土砂の流出に配慮します。
- ・ 河川域内で工事を実施する場合には、河川域に生息・生育する動物・植物への影響を低減するために瀬替えや仮締切を行うなど、工事箇所からの濁水及び土砂の流出に配慮します。
- ・ 保全対象生物の生息・生育地近傍で工事を実施する場合、生息・生育環境への影響を低減するために、必要に応じて立ち入り防止柵の設置や作業員への教育を行います。
- ・ 工事用車両の運行は、動物のロードキルによる影響を低減するために、丁寧な運転を励行します。
- ・ 都市計画対象道路供用後の排水系統は、水生生物の生息・生育域への影響を回避又は低減するために、排水先を検討して配慮します。また、水生生物の移動阻害を回避又は低減するため、湧水や側溝、河川等の連続性に配慮します。
- ・ 都市計画対象道路の法面等は、周囲の植生等に配慮した早期緑化をすることとし、総合対策外来種は使用しないこととします。

上記に加え、生態系の注目種・群集のうち環境影響が生じ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影響を回避又は低減しています。

また、環境保全措置を適切に実施するとともに、工事の実施中及び供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要のある種については、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、専門家の指導及び助言を得ながら適切な措置を講じることとしています。さらに、環境保全措置の効果が不確実性を伴うため事後調査（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。

動物の移動阻害等の影響の回避・低減のために環境保全措置として実施するボックス

カルバート等の設置については、ボックスカルバート等の適切な配置に不確実性があるため、事後調査を実施します。

これらのことから、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、道路の存在に係る生態系への影響は、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。

11.11. 景観

11.11.1.道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る景観

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。

- ・ 主要な眺望点の状況
- ・ 景観資源の状況
- ・ 主要な眺望景観の状況

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。

現地調査については、「主要な眺望景観の状況」について、写真撮影により視覚的に把握しました。

③ 調査地域及び調査地点

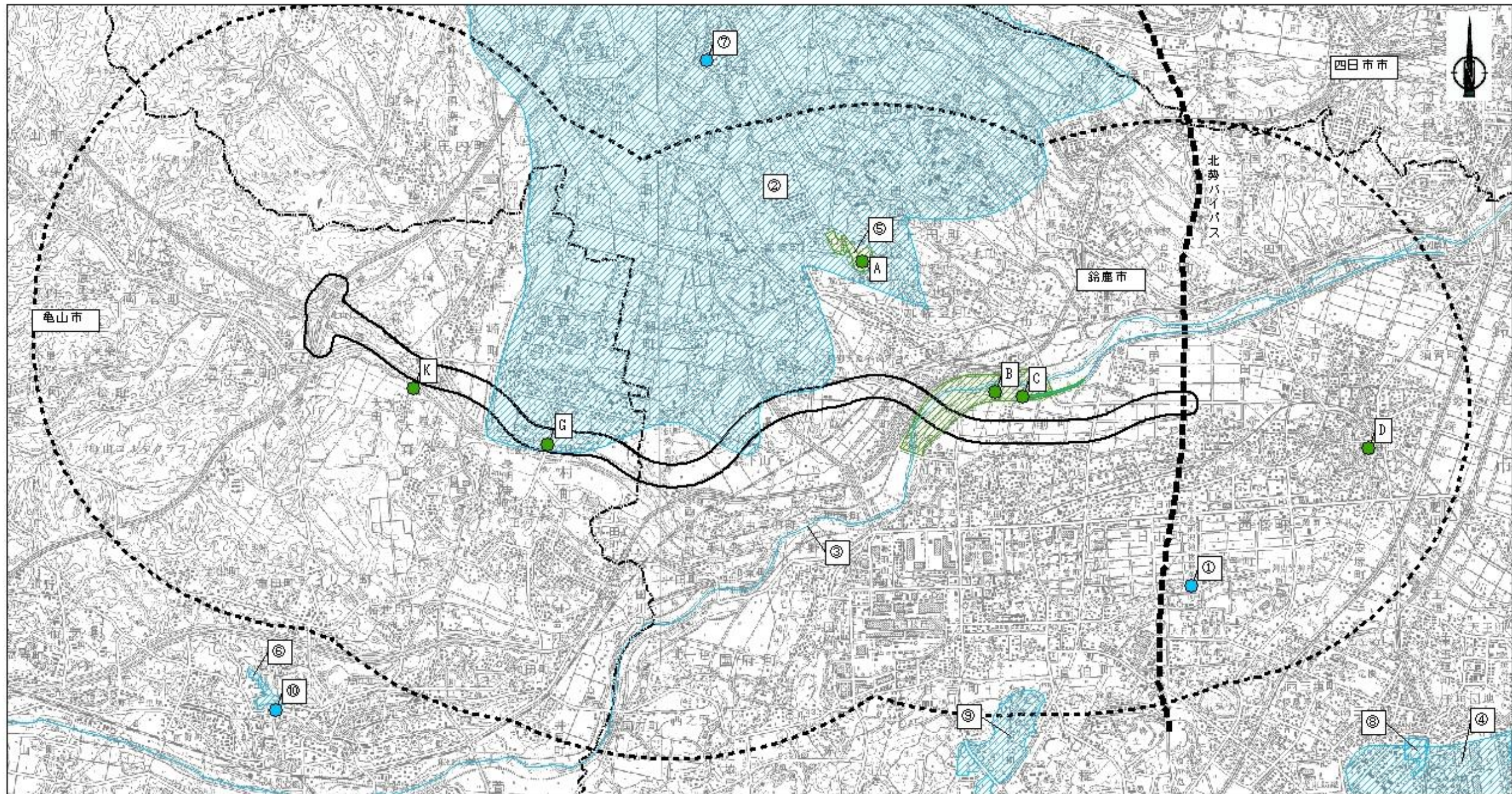
調査地域は、都市計画対象道路の構造物等の見える大きさが十分小さくなる距離（都市計画対象道路事業実施区域及びその端部から 3km 程度の範囲を目安）を考慮して設定し、その範囲において主要な眺望点が分布する地域としました。

調査地点は、主要な眺望点及び景観資源の分布、視覚的關係及び都市計画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鈴鹿フラワーパーク、鈴鹿川河川緑地、鈴鹿川サイクリングロード、鈴鹿市役所・15 階展望ロビー、能褒野橋及び太田地区安楽川堤防を設定しました。

調査位置は、図 11.11-1 に示すとおりです。

④ 調査期間等

現地調査は、平成 27 年 2、4、7、9、10 月、平成 28 年 1、3 月、平成 29 年 2、4、8、10 月に行いました。



凡例	
記号	名称
	主要な眺望点
	景観資源
	現地調査実施区間
	現地調査実施範囲
	影響範囲 (約3km)
	都市計画対象道路事業実施区域

区分	記号	名称等
主要な眺望点・ 現地調査地点	A	鈴鹿フラワーパーク
	B	鈴鹿川河川緑地
	C	鈴鹿川サイクリングロード
	D	鈴鹿市役所・15階展望ロビー
	G	能褒野橋
	K	太田地区安楽川堤防

区分	記号	名称等
景観資源	①	かなしろうず 金生水沼沢植物群落
	②	水沢扇状地
	③	鈴鹿川
	④	伊勢の海県立自然公園
	⑤	鈴鹿フラワーパーク
	⑥	亀山公園
	⑦	深溝神明社のシャクナゲ
	⑧	桜の森公園
	⑨	鈴鹿青少年の森
	⑩	亀山城の桜

注) 景観資源の鈴鹿山脈は、図の範囲外(亀山JCTの西側約10.9km)です。

図番号	図 11.11-1
図名	調査地点(景観)
S = 1 : 50,000 	

(2) 調査結果

① 主要な眺望点の状況

主要な眺望点として鈴鹿フラワーパーク、鈴鹿川河川緑地、鈴鹿川サイクリングロード、鈴鹿市役所・15階展望ロビー、能褒野橋及び太田地区安楽川堤防が挙げられます。

都市計画対象道路事業実施区域が視認できる主要な眺望点の状況は、表 11.11-1 に示すとおりです。

なお、鈴鹿フラワーパークについては、市街地の建物等により都市計画対象道路事業実施区域が視認できない状況です。

表 11.11-1 主要な眺望点の状況

番号	眺望点	所在	実施区域 までの距離	主要な視方向 ・視対象	調査日	
					春季	夏季
A	鈴鹿フラワーパーク	鈴鹿市 加佐登町	2.0km	鈴鹿山脈、 水沢扇状地	平成 27 年 4 月 26 日	平成 27 年 7 月 12 日
					平成 27 年 10 月 25 日	平成 27 年 2 月 15 日
					平成 27 年 4 月 26 日	平成 27 年 7 月 12 日
					平成 27 年 10 月 25 日	平成 27 年 2 月 15 日
B	鈴鹿川 河川緑地	鈴鹿市 庄野町	300m ^{注2)}	鈴鹿山脈、 水沢扇状地	平成 27 年 4 月 26 日	平成 27 年 7 月 12 日
					平成 27 年 10 月 25 日	平成 27 年 2 月 15 日
					平成 27 年 4 月 26 日	平成 27 年 7 月 12 日
					平成 27 年 10 月 25 日	平成 27 年 2 月 15 日
C	鈴鹿川 サイクリン グロード	鈴鹿市 庄野町 ～ 鈴鹿市 高岡町	800m	鈴鹿山脈、 水沢扇状地	平成 27 年 4 月 26 日	平成 27 年 7 月 12 日
					平成 27 年 10 月 25 日	平成 27 年 2 月 15 日
					平成 27 年 4 月 26 日	平成 27 年 9 月 3 日
					平成 27 年 10 月 26 日	平成 28 年 1 月 19 日
D	鈴鹿市役所・ 15階展望ロ ビー	鈴鹿市 神戸	2.2km	鈴鹿山脈	平成 28 年 3 月 7 日	平成 27 年 9 月 3 日
					平成 27 年 10 月 26 日	平成 28 年 1 月 19 日
					平成 29 年 4 月 12 日	平成 29 年 8 月 21 日
					平成 29 年 10 月 26 日	平成 29 年 2 月 24 日
G	のぼの 能褒野橋	右岸：亀山 市長明寺町 左岸：亀山 田村町	0m	鈴鹿山脈	平成 29 年 4 月 12 日	平成 29 年 8 月 21 日
					平成 29 年 10 月 26 日	平成 29 年 2 月 24 日
					平成 29 年 4 月 12 日	平成 29 年 8 月 21 日
					平成 29 年 10 月 26 日	平成 29 年 2 月 24 日
K	太田地区 安楽川堤防	亀山市 大森町	100m	鈴鹿山脈、 水沢扇状地	平成 29 年 4 月 12 日	平成 29 年 8 月 21 日
					平成 29 年 10 月 26 日	平成 29 年 2 月 24 日
					平成 29 年 4 月 12 日	平成 29 年 8 月 21 日
					平成 29 年 10 月 26 日	平成 29 年 2 月 24 日

注 1) 番号は図 11.11-1 に対応しています。

注 2) 鈴鹿川河川緑地の眺望点として設定した地点から、実施区域までの最も近い距離。鈴鹿川河川緑地の眺望点は、鈴鹿川河川緑地の名称を示した石板から最も近く、テーブル及びイスのあるあずまやとしました。

② 景観資源の状況

都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲における景観資源の状況は、表 11.11-2 に示すとおりです。

なお、「伊勢の海県立自然公園」、「亀山神社」、「深溝神明社のシャクナゲ」、「桜の森公園」、「鈴鹿青少年の森」及び「亀山城の桜」からは都市計画対象道路事業実施区域までの距離が 3km 以上離れており、「^{かなしろうず}金生水沼沢植物群落」については市街地の建物等により都市計画対象道路事業実施区域が視認出来ない状況です。

表 11.11-2 景観資源の状況

景観資源名	景観資源の分類	所在	実施区域までの距離
^{かなしろうず} 金生水沼沢植物群落	湿原	鈴鹿市西條町	2.0km
水沢扇状地	河川	(扇頂) 四日市市宮妻町	0.0km
鈴鹿川		(水源) 亀山市関町	
伊勢の海県立自然公園	海岸	鈴鹿市長太の浦 ～津市香良洲町	4.3km
鈴鹿フラワーパーク	植物	鈴鹿市加佐登町	2.0km
亀山神社		亀山市西丸町	3.9km
深溝神明社のシャクナゲ		鈴鹿市深溝町	3.9km
桜の森公園		鈴鹿市玉垣町	4.5km
鈴鹿青少年の森		鈴鹿市住吉	3.1km
亀山城の桜		亀山市西丸町	3.8km
鈴鹿山脈	山岳	岐阜県・三重県・滋賀県 県境付近	10.9km (鈴鹿峠～ 亀山 JCT)

③ 主要な眺望点からの眺望の状況

主要な眺望点からの眺望としては、以下のものが挙げられます。

- ・ 鈴鹿フラワーパークから鈴鹿山脈又は水沢扇状地を眺望する景観
- ・ 鈴鹿川河川緑地又は鈴鹿川サイクリングロードから水沢扇状地を眺望する景観
- ・ 鈴鹿市役所・15階展望ロビーから鈴鹿山脈を眺望する景観
- ・ 能褒野橋から鈴鹿山脈を眺望する景観
- ・ 太田地区安楽川堤防から水沢扇状地を眺望する景観

主要な眺望点からの眺望の状況は、図 11.11-2～図 11.11-7 に示すとおりです。



撮影時期	写真
<p>春季 (平成 27 年 4 月 26 日 撮影)</p>	 <p>A photograph showing a view from Suzuka Flower Park in spring. The sky is blue with scattered white clouds. In the foreground, there is a paved parking lot with a few cars and some greenery. In the middle ground, there is a body of water (Suzuka River) and a line of trees. In the background, there are power lines and some buildings.</p>
<p>夏季 (平成 27 年 7 月 12 日 撮影)</p>	 <p>A photograph showing a view from Suzuka Flower Park in summer. The sky is overcast and grey. The scene is similar to the spring view, with a parking lot in the foreground, a body of water in the middle ground, and power lines and buildings in the background.</p>

図 11.11-2(1) 鈴鹿フラワーパークからの眺望景観



撮影時期	写真
<p>秋季 (平成 27 年 10 月 25 日 撮影)</p>	
<p>冬季 (平成 27 年 2 月 15 日 撮影)</p>	

図 11.11-2(2) 鈴鹿フラワーパークからの眺望景観

撮影時期	写真
<p>春季 (平成 27 年 4 月 26 日 撮影)</p>	
<p>夏季 (平成 27 年 7 月 12 日 撮影)</p>	

図 11.11-3(1) 鈴鹿川河川緑地からの眺望景観


撮影時期	写真
<p>秋季 (平成 27 年 10 月 25 日 撮影)</p>	
<p>冬季 (平成 27 年 2 月 15 日 撮影)</p>	

図 11.11-3(2) 鈴鹿川河川緑地からの眺望景観

撮影時期	写真
<p>春季 (平成 27 年 4 月 26 日 撮影)</p>	
<p>夏季 (平成 27 年 7 月 12 日 撮影)</p>	

図 11.11-4(1) 鈴鹿川サイクリングロードからの眺望景観

撮影時期	写真
<p>秋季 (平成 27 年 10 月 25 日 撮影)</p>	
<p>冬季 (平成 27 年 2 月 15 日 撮影)</p>	

図 11.11-4(2) 鈴鹿川サイクリングロードからの眺望景観

撮影時期	写真
<p>春季 (平成 28 年 3 月 7 日 撮影)</p>	
<p>夏季 (平成 27 年 9 月 3 日 撮影)</p>	

図 11.11-5(1) 鈴鹿市役所・15 階展望ロビーからの眺望景観

撮影時期	写真
<p>秋季 (平成 27 年 10 月 26 日 撮影)</p>	
<p>冬季 (平成 28 年 1 月 19 日 撮影)</p>	

図 11.11-5(2) 鈴鹿市役所・15 階展望ロビーからの眺望景観

撮影時期	写真
<p>春季 (平成 29 年 4 月 12 日 撮影)</p>	 <p>A wide-angle photograph of a river valley in spring. The river flows through a wide, gravelly bed with patches of green and yellow vegetation. In the background, there are rolling hills and mountains under a blue sky with light clouds. A power line tower is visible in the distance.</p>
<p>夏季 (平成 29 年 8 月 21 日 撮影)</p>	 <p>A wide-angle photograph of the same river valley in summer. The vegetation is much denser and greener. The river is more defined, and the sky is a deeper blue with more prominent white clouds. The overall scene is more lush and vibrant than the spring view.</p>

図 11.11-6(1) ^{のほの}能褒野橋からの眺望景観

撮影時期	写真
<p>秋季 (平成 29 年 10 月 26 日 撮影)</p>	
<p>冬季 (平成 29 年 2 月 24 日 撮影)</p>	

図 11.11-6(2) 能褒野橋からの眺望景観

撮影時期	写真
<p>春季 (平成 29 年 4 月 12 日 撮影)</p>	 <p>A photograph of a rural landscape in spring. In the foreground, there is a concrete path leading from the left towards the center. To the left of the path, several cherry blossom trees are in full bloom, their white and pink flowers contrasting against the green grass. To the right of the path, there is a large, dark brown field, likely a rice paddy, which has been recently tilled. The background shows a clear blue sky with scattered white clouds and some distant buildings or structures on the horizon.</p>
<p>夏季 (平成 29 年 8 月 21 日 撮影)</p>	 <p>A photograph of a rural landscape in summer. The scene is dominated by lush greenery. In the foreground, there is a concrete path that curves from the bottom left towards the center. To the left of the path, there are several large, leafy trees with dense green foliage. To the right of the path, there is a green field, possibly a rice paddy, with a fence line visible. The background shows a clear sky with a soft, warm glow, suggesting a sunset or sunrise. Distant hills or structures are visible on the horizon.</p>

図 11.11-7(1) 太田地区安楽川堤防からの眺望景観


撮影時期	写真
<p>秋季 (平成 29 年 10 月 26 日 撮影)</p>	
<p>冬季 (平成 29 年 2 月 24 日 撮影)</p>	

図 11.11-7(2) 太田地区安楽川堤防からの眺望景観

2) 予測

(1) 予測の手法

① 予測の基本的な手法

主要な眺望点及び景観資源の改変については、都市計画対象道路事業実施区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置及び程度を把握しました。

主要な眺望景観の変化については、フォトモンタージュ法等の視覚的な表現方法により、眺望景観の変化の程度を把握しました。

② 予測地域

予測地域は、調査地域のうち、主要な眺望点及び景観資源の改変並びに主要な眺望景観の変化が生じる地域としました。

なお、鈴鹿フラワーパークについては、市街地の建物等により都市計画対象道路事業実施区域が視認できない状況であることから、予測の対象から除外しました。

③ 予測対象時期等

予測対象時期は、都市計画対象道路事業の完成時において、主要な眺望点の利用状況及び景観資源の自然特性を踏まえ、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響を明らかにする上で必要な時期としました。

(2) 予測結果

① 主要な眺望点及び景観資源の改変の程度

主要な眺望点及び景観資源については、表 11.11-1 及び表 11.11-2 に示すとおりです。全ての主要な眺望点は事業の実施による改変はなく、影響はないと予測されます。

都市計画対象道路事業実施区域が一部を横断する景観資源の水沢扇状地及び鈴鹿川は、対象道路が出現するため、景観資源の一部が改変されると予測されます。

② 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望景観の変化に係る予測結果は、以下及び図 11.11-8～図 11.11-12 に示すとおりです。

ア 鈴鹿川河川緑地からの眺望景観

都市計画対象道路事業実施区域は中景に位置し、眺望点の鈴鹿川河川緑地から水沢扇状地を見る仰瞰景観となっています。

都市計画対象道路事業の実施により、図 11.11-8 に示す都市計画対象道路の橋梁が出現するため、水平角度に対して眺望景観に変化が生じます。

イ 鈴鹿川サイクリングロードからの眺望景観

都市計画対象道路事業実施区域は中景に位置し、眺望点の鈴鹿川サイクリングロードから水沢扇状地を見る仰瞰景観となっています。

都市計画対象道路事業の実施により、図 11.11-9 に示す都市計画対象道路の橋梁が出現しますが、変化の程度は小さいと考えられます。

ウ 鈴鹿市役所・15階展望ロビーからの眺望景観

都市計画対象道路事業実施区域は中景に位置し、眺望点の鈴鹿市役所・15階展望ロビーから鈴鹿山脈を見る仰瞰景観となっています。

都市計画対象道路事業の実施により、図 11.11-10 に示す都市計画対象道路の盛土等が出現しますが、変化の程度は小さいと考えられます。

エ 能褒野橋からの眺望景観

都市計画対象道路事業実施区域は近景に位置し、眺望点の能褒野橋から鈴鹿山脈を見る仰瞰景観となっています。

都市計画対象道路事業の実施により、図 11.11-11 に示す都市計画対象道路の盛土等が出現するため、水平角度に対して眺望景観に変化が生じます。

なお、主要な景観資源である鈴鹿山脈の稜線の連続性は都市計画対象道路により乱されません。

オ 太田地区安楽川堤防からの眺望景観

都市計画対象道路事業は中景に位置し、眺望点の太田地区安楽川堤防から水沢扇状地を見る仰瞰景観となっています。

都市計画対象道路事業の実施により、図 11.11-12 に示す都市計画対象道路の盛土等が出現しますが、変化の程度は小さいと考えられます。

撮影時期	写真
現況	
将来	

図 11.11-8 鈴鹿川河川緑地からの眺望景観の予測結果



撮影時期	写真
現況	
将来	

図 11.11-9 鈴鹿川サイクリングロードからの眺望景観の予測結果

撮影時期	写真
現況	
将来	

図 11.11-10 鈴鹿市役所・15階展望ロビーからの眺望景観の予測結果

撮影時期	写真
現況	
将来	

図 11.11-11 ^{のぼの}能褒野橋からの眺望景観の予測結果

撮影時期	写真
現況	
将来	

図 11.11-12 太田地区安楽川堤防からの眺望景観の予測結果

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、道路の存在により景観資源の水沢扇状地及び鈴鹿川は一部に改変が生じ、鈴鹿川河川緑地及び能褒野橋からの眺望景観は変化が生じると予測されます。その他の主要な眺望点及び主要な眺望環境は大きな変化は生じないと予測されます。

このことから、道路の存在による景観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を検討しました。検討した環境保全措置は、表 11.11-3 に示すとおりです。

表 11.11-3 環境保全措置の検討

環境保全措置	環境保全措置の効果	検討結果
橋梁及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討	橋梁及び道路付属物の形式、デザイン、色彩を周辺景観に配慮して決定することで、周辺景観との調和を図ることができます。	周辺景観への調和が見込まれることから、本措置を実施します。
法面の緑化	周辺の植生等に配慮し、総合対策外来種や定着予防外来種以外の植物種による早期緑化に努めることにより、周辺環境との調和を図ることができます。	周辺景観への調和が見込まれることから、本措置を実施します。

(2) 検討結果の検証

環境保全措置の検討にあたっては、一般的な環境保全方針のほか、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、効果等について整理したものは、表 11.11-4 に示すとおりです。

表 11.11-4(1) 環境保全措置（橋梁及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討）

実施主体	事業者	
実施内容	種類	橋梁及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討
	位置	橋梁や道路付属物の設置位置
保全措置の効果	周辺景観との調和を図ることができます。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 11.11-4(2) 環境保全措置（法面の緑化）

実施主体	事業者	
実施内容	種類	法面の緑化
	位置	盛土法面
保全措置の効果	周辺景観との調和を図ることができます。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

(4) 事後調査

予測は、都市計画対象道路事業実施区域と眺望点及び景観資源の分布範囲の重ね合わせやフォトモンタージュの作成等、実績のある方法で行っており、予測の不確実性は小さいと考えます。

また、採用した環境保全措置についても、実施事例等により、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しません。

4) 評価

(1) 評価の手法

① 回避又は低減に係る評価

道路の存在による景観に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、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) 評価結果

① 回避又は低減に係る評価

予測の結果、道路の存在により景観資源の水沢扇状地及び鈴鹿川は一部に改変が生じ、鈴鹿川河川緑地及び能褒野橋からの眺望景観は変化が生じると予測されます。その他の主要な眺望点及び主要な眺望環境は大きな変化は生じないと予測されます。

都市計画対象道路及びそれに付随する構造物等は、一般的な環境保全の方針として、周辺環境に調和するよう工夫し良好な景観の形成に努め、周囲の植生等に配慮した早期緑化をする方針としています。また、以下の条例等が策定されていますので、都市計画対象道路事業の実施にあたっては、これらの条例等に配慮する方針としています。

- ・ 「鈴鹿市景観づくり条例」(平成 20 年 10 月 1 日鈴鹿市条例第 29 号、最終改正：平成 28 年 12 月 22 日鈴鹿市条例第 31 号)
- ・ 「鈴鹿市景観規則」(平成 20 年 10 月 28 日鈴鹿市規則第 65 号、最終改正：平成 29 年 3 月 24 日鈴鹿市条例第 17 号)
- ・ 「亀山市景観条例」(平成 23 年 9 月 30 日条例第 31 号)
- ・ 「亀山市景観規則」(平成 23 年 9 月 30 日規則第 29 号)

さらに、環境保全措置として表 11. 11-4 に示す橋梁の形式、デザイン、色彩の検討及び法面の緑化を実施します。

これらのことから、道路の存在に係る景観の影響は、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減されているものと評価します。