

第11節 生態系

事業実施区域及びその周辺では、起伏の緩やかな丘陵地には、社寺林等の自然林、コナラ等の二次林、クロマツ等の植林、耕作地（畑地）、ため池などが存在し、それらが一体となって動植物の生息・生育の基盤を形成するとともに、低地には河川周辺に耕作地（水田）が分布し、耕作地（畑地）や集落等がモザイク状に分布する環境がみられ、工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）及び土地又は工作物の存在及び供用（道路の存在、自動車の走行）によるこれらの環境を基盤とした生態系への影響が考えられるため、調査、予測及び評価を行った。

11.1 調査

(1) 調査の手法

① 調査した情報

a) 動植物その他の自然環境に係る概況

動物相及び植物相の状況、その他自然環境に係る概況を調査した。

b) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況

地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況（分布、生息・生育の状況及び生息環境・生育環境）を調査した。

② 調査手法

調査は、既存資料調査及び現地調査により行った。

既存資料調査は、地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況（主に生態、他の動植物との関係）について、情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。

現地調査は、「第8章第9節 動物」及び「第8章第10節 植物」の調査結果を用いて、整理・把握した。

③ 調査地域及び調査地点

「第8章第9節 動物」及び「第8章第10節 植物」と同じとした。

④ 調査期間等

「第8章第9節 動物」及び「第8章第10節 植物」と同じとした。

(2) 調査結果

① 動植物その他の自然環境の概況

「第8章第9節 動物」及び「第8章第10節 植物」で得られた調査結果による、動植物その他の自然環境の概況は、表8-11-1に示すとおりである。

表8-11-1 動植物及びその他の自然環境の概況

ブロック 区分	北部区間		南部区間	
	Aブロック	Bブロック	Cブロック	Dブロック
土地利用	工業専用地域及び市街地、河川の河口部とその周辺の耕作地(畑地)からなる。緑地が少なく人為度が高い。		市街地、丘陵部の樹林、中小河川沿いの耕作地(水田、畑地)やため池からなる。丘陵部は植林や畑地等の土地利用が進行している。	
生息・生育 基盤	市街地が大部分であり、畑地は主にタマネギ畑で、動物の生息環境は乏しい。河川は全域がコンクリート護岸である。		北部区間に比べ、耕作地や河川・ため池、樹林地など、生息・生育基盤が多様である。河川やため池は大部分がコンクリート護岸である。 水田には、少数であるがゲンゴロウ類などの生息環境となる素掘り水路が存在する。	
哺乳類・爬虫類・両生類	耕作地や市街地が多く、哺乳類や両生類の生息環境は少ない。河川にアカミミガメが多数生息。耕作地や草地にニホントカゲやカナヘビが生息する。		丘陵部の樹林の存在により、哺乳類の生息環境は北部区間に比べて残存している。河川やため池にアカミミガメが多数生息。北部区間に比べてヘビ類の確認が多い。北部区間よりも水田や湿地環境が広く存在し、カエル類が多く生息する。	
鳥類	河口部では、カモ類、サギ類、シギ類が干潮時・満潮時間問わず生息する。		北部区間に比べて多様な種が生息する。 一部のため池ではカワウやサギ類、カモ類等の集団分布地が存在する。	
魚類	スズキ、ボラ、ハゼ類等の汽水・海水魚が生息し、南部区間の河川・ため池に比べ魚類の種数は多い。		モツゴ、カダヤシが多く生息する。 一部の河川でオオクチバスが多く生息する。	
底生動物	内湾や汽水域に生息する底生動物が主体である。		河川中下流域や湖沼で一般的にみられる底生動物が主体である。ため池では種数・個体数ともに少ない傾向である。	
昆虫類	耕作地周辺や公園などの人工緑地、植栽樹を主な生息環境とする。A、Bブロックでそれぞれ約200種を確認している。		北部区間に比べて多様な種が生息し、約430種を確認している。 北部区間に比べて多様な種が生息し、約460種を確認している。流水性や止水性のトンボ類が多く生息する。	
植物	最も広い面積を占める植生区分は「市街地」で、次いで「畑地雑草群落」、「公園・街路樹等」である。河口部にシオクグやアイアシなど塩沼地特有の植物が分布する。河口部付近の水路にはウラギクが生育する。	最も広い面積を占める植生区分は「市街地」で、次いで「公園・街路樹等」、「畑地雑草群落」である。河口部付近の水路にはシオクグなど塩沼地特有の植物が分布する。	最も広い面積を占める植生区分は「市街地」で、次いで「畑地雑草群落」、「公園・街路樹等」である。北部区間に比べ多様な植生が存在し、丘陵部にはアラカシ群落やコナラクリ群落等の樹林が残存する。	最も広い面積を占める植生区分は「市街地」で、次いで「水田雑草群落」、「畑地雑草群落」である。北部区間に比べ多様な植生が存在し、丘陵部にはコナラクリ群落等の樹林が残存する。

備考) Aブロック：東海ジャンクション～横須賀インターチェンジ、Bブロック：横須賀インターチェンジ～長浦インターチェンジ
Cブロック：長浦インターチェンジ～県道南粕谷半田線、Dブロック：県道南粕谷半田線～常滑ジャンクション(仮称)

② 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況

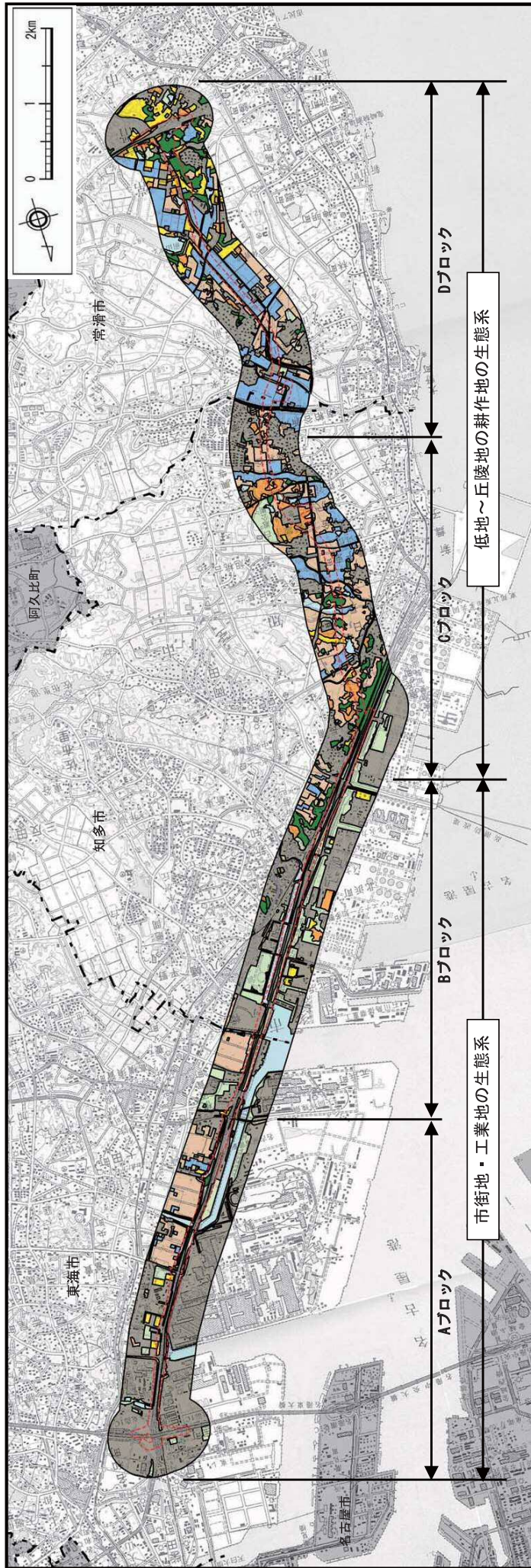
a) 生態系の区分

動植物その他の自然環境の概況及び現地調査によって得られた現存植生図（図8-10-2参照）をもとに、地域を特徴づける生態系区分を設定した。

各生態系を構成する生息・生育基盤は、表8-11-2及び図8-11-1に示すとおりであり、調査地域の北部区間（A・Bブロック）を「市街地・工業地」、南部区間（C・Dブロック）を「低地～丘陵地の耕作地」に区分した。

表8-11-2 生態系を構成する生息・生育基盤

地域を特徴づける生態系	生息・生育基盤	面積 (ha)	植物群落等
市街地・工業地	樹林地	14.48	アラカシ群落、コナラークリ群落、クロマツ植林、外国産樹種植林
	竹林・低木林等	10.32	アカメガシワ群落、メダケ群落、竹林
	草地	17.66	ススキ群団、クズーカナムグラ群落、空地雑草群落、人工草地
	耕作地（水田）	9.81	水田雑草群落
	耕作地（畑地・果樹園）	92.83	果樹園、畑地雑草群落
	公園・街路樹等	151.87	公園・街路樹等
	河川（河口部）・湿地	83.07	ヨシクラス、アイアシ群落、シオクグ群落、開放水域
市街地等	552.30	市街地等	
低地～丘陵地の耕作地	樹林地	64.94	アラカシ群落、ムクノキーエノキ群集、コナラークリ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、外国産樹種植林
	竹林・低木林等	62.88	アカメガシワ群落、メダケ群落、竹林
	草地	63.83	ススキ群団、オギ群集、クズーカナムグラ群落、空地雑草群落
	耕作地（水田）	190.08	水田雑草群落
	耕作地（畑地・果樹園）	207.82	果樹園、畑地雑草群落
	公園・街路樹等	47.43	公園・街路樹等
	小河川・ため池・湿地	37.25	ハンノキ群落、アカメヤナギ群落、ヨシクラス、ツルヨシ群集、ヒルムシロクラス等、シオクグ群落、開放水域
市街地等	323.98	市街地等	



凡例	
記号	名称
	樹林地
	竹林・低木林等
	草地
	耕作地（水田）
	耕作地（畑地・果樹園）
	公園・街路樹等
	河川・ため池・湿地
	市街地等

図8-11-1 生態・生育基盤図

b) 生息・生育基盤ごとの生態系の状況

ア. 市街地・工業地

■ 構成内容

市街地・工業地に生息・生育する主な動植物種は、表8-11-3に示すとおりである。

表8-11-3 市街地・工業地に生息・生育する主な動植物種

地域を特徴づける生態系	主な生息・生育基盤	主な動物種		主な植物種
市街地・工業地	公園・街路樹等	哺乳類	アブラコウモリ、イタチ属の一種	クロマツ、カイヅカイブキ、シナサワグルミ、スダジイ、マテバシイ、アラカシ、シラカシ、ウバメガシ、クスノキ、タブノキ、サザンカ、イスノキ、シャリンバイ、ハリエンジュ、ナンキンハゼ、シンジュ、クロガネモチ、ホルトノキ、アオギリ、トウネズミモチ、サンゴジュ
		鳥類	ヒヨドリ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ドバト	
		昆虫類・クモ類	アオマツムシ、アオバハゴロモ、セミ類（クマゼミ、アブラゼミ等）、ヨコヅナツチカメムシ、シロテンハナムグリ、カナブン、サビキコリ、ナミテントウ、クロヤマアリ、セグロアシナガバチ、ガ類（ヒロヘリアオイラガ等）、アオスジアゲハ クモ類（ジョロウグモ、ウロコアシナガグモ、ハナグモ等）	
	耕作地（畑地）	哺乳類	アブラコウモリ、ホンドタヌキ	スギナ、スイバ、イヌタデ、イタドリ、アレチギンギン、スベリヒユ、コハコベ、ヒナタイノコズチ、アオビユ、ナズナ、ヤハズエンドウ、カタバミ、ヤブガラシ、スミレ、オヤブジラミ、アレチハナガサ、ホトケノザ、オオバコ、ヨモギ、コセンダングサ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、チチコグサモドキ、ヒメジョオン、ヤマノイモ、メヒシバ、チガヤ、ススキ
		鳥類	ヒバリ、ツバメ、モズ、セッカ、ホオジロ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ	
		爬虫類・両生類	カナヘビ ヌマガエル	
		昆虫類・クモ類	チョウセンカマキリ、バッタ類（ハラオカメコオロギ、シバズ、エンマコオロギ、ツユムシ、ホシササキリ、オンブバッタ、ショウリョウバッタ、ヒナバッタ、ハラヒシバッタ等）、カメムシ類（クモヘリカメムシ、ホソヘリカメムシ、ホオズキカメムシ、マルカメムシ、トゲシラホシカメムシ等）、マメコガネ、ヒメカメノコテントウ、ニジュウヤホシテントウ、ハムシ類（アオバネサルハムシ、ヨモギハムシ、ウリハムシ等）、キンケハラナガツチバチ、アリ類（ヒメアリ、トビイロシワアリ、クロヤマアリ等）、ホソヒメヒラタアブ、セグロアシナガバチ、チョウ類（キアゲハ、モンキチョウ、モンシロチョウ、ベニシジミ、ヤマトシジミ、ヒメアカタテハ等） クモ類（サツマノミダマシ、チュウガタシロカネグモ、ササグモ、ハナグモ等）	
	河川（河口部）	哺乳類	ヌートリア	クロマツ、ツルマンネングサ、トベラ、マサキ、コマツヨイグサ、セイタカアワダチソウ、アイアシ、ヨシ、シオクグ、ハマスゲ
		鳥類	ミサゴ、マガモ、カルガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、カワウ、ミサゴ、コアジサシ、ハクセキレイ	
		爬虫類・両生類	アカミミガメ ウシガエル	
		魚類	ウナギ、スズキ、ヒイラギ、ボラ、ハゼ類（トビハゼ、ビリンゴ、ウロハゼ、マハゼ、マサゴハゼ、アベハゼ、チチブ）	
		昆虫類・クモ類	トンボ類（アオモンイトトンボ、シオカラトンボ、ウスバキトンボ等）、ハマベアワフキ、ヒメオオメカメムシ、ハマベヒメサビキコリ、ハマベキクイゾウムシ クモ類（アシナガグモ、ドヨウオニグモ等）	
甲殻類		顎脚類（シロスジフジツボ、タテジマフジツボ等）、軟甲類（ニッポンドロソコエビ、ウエノドロクダムシ、タカノケフサイソガニ）		
貝類		腹足類（ヒロクチカノコガイ、フトヘナタリガイ、カワグチツボ、ウミゴマツボ）、二枚貝類（コウロエンカワヒバリガイ、マガキ、ヤマトシジミ、アサリ、ソトオリガイ）		
その他無脊椎動物		花虫類（タテジマイソギンチャク）、ゴカイ類（カワゴカイ属の一種、ヤマトスピオ）		

■ 生物間の相互関係

市街地・工業地の食物連鎖の関係は図8-11-2に、生態系の模式図は図8-11-3に示すとおりである。

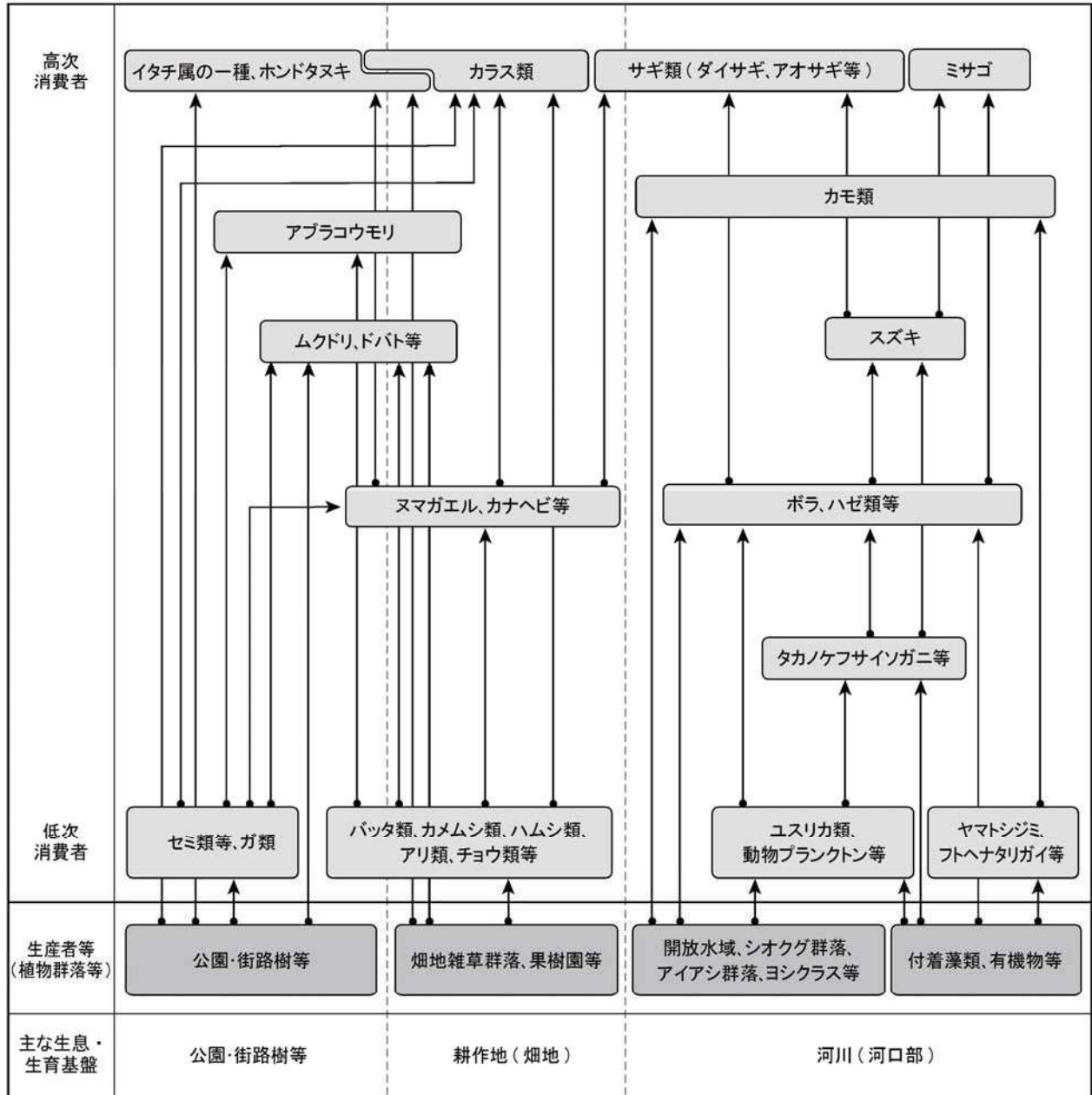


図8-11-2 市街地・工業地における食物連鎖の関係

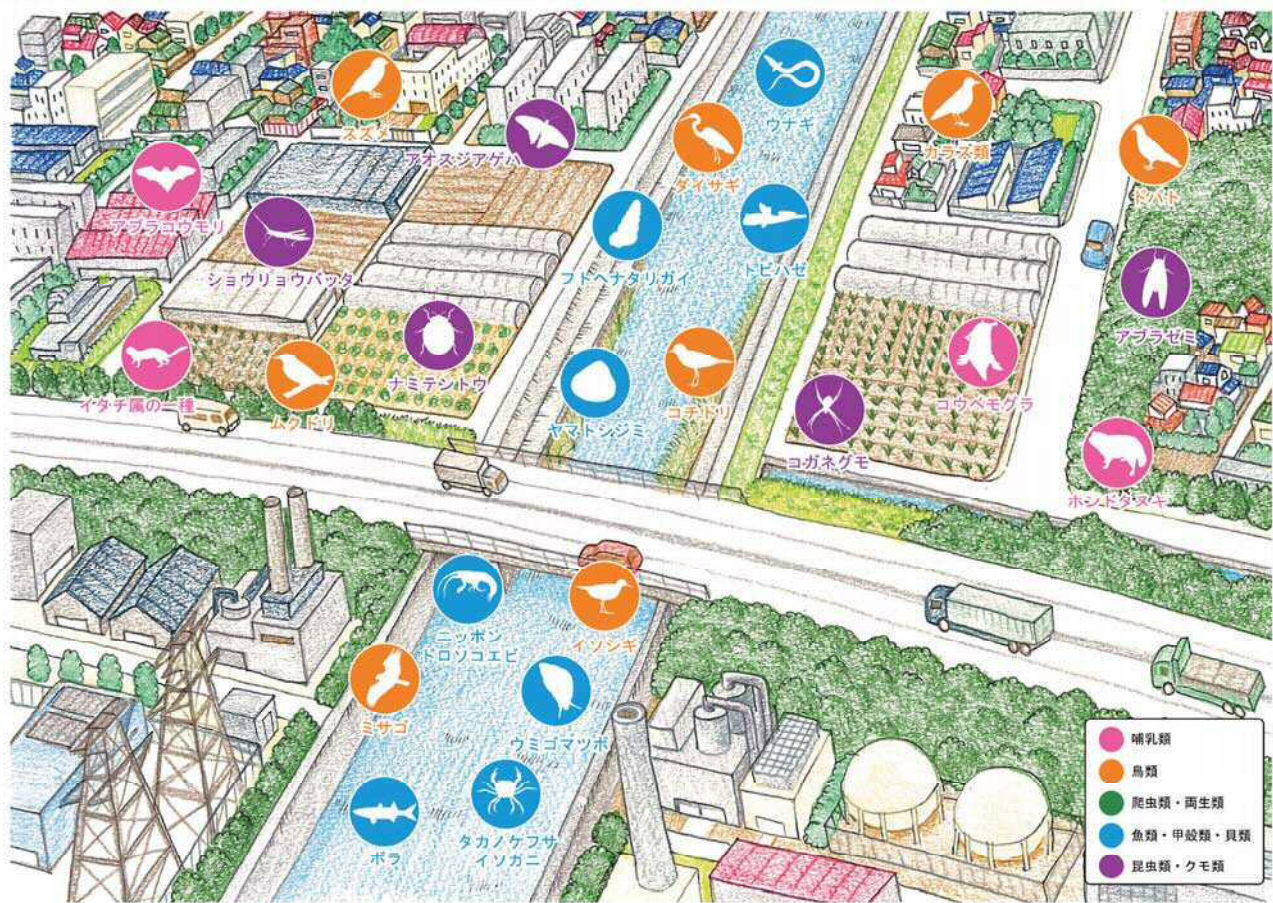


図8-11-3 市街地・工業地の生態系の模式図

■ 注目種・群集

市街地・工業地の生態系において抽出した注目種・群集は、表8-11-4に示すとおりである。

表8-11-4 市街地・工業地の生態系において抽出した注目種・群集

生態系区分	主な生息・生育基盤	抽出の視点	注目種・群集	抽出根拠
市街地・工業地	上位性		カラス類	市街地や耕作地を主な採餌環境とし、雑食性で、小動物などを捕食している。
			サギ類	河川の水辺を主な採餌環境とし、魚類などを捕食している。
	河川（河口部）	典型性	カモ類	河口部を主な採餌環境として利用している。
			ハゼ類	河口部～沿岸部に生息する魚類であり、本生態系の水域環境を特徴づける種群である。
		ヤマトシジミ	河口部～沿岸部に生息する貝類であり、本生態系の水域環境を特徴づける種である。	
		特殊性	アイアシ群落、シオクグ群落	河口部の汽水域に成立する植生であり、本生態系において分布が限定されている。
	公園・街路樹等	典型性	イタチ属の一種	本基盤は、クスノキ、ウバメガシ、サンゴジュ等による公園の植林や道路沿いの植樹帯であり、本種が移動経路として利用している。
耕作地（畑地）	典型性	カナヘビ	本基盤は河川沿いの低地に広がっており、本種をはじめとする小動物が利用している。	

イ. 低地～丘陵地の耕作地

■ 構成内容

低地～丘陵地の耕作地に生息・生育する主な動植物種は、表8-11-5に示すとおりである。

表8-11-5 低地～丘陵地の耕作地に生息・生育する主な動植物種

地域を特徴づける生態系	主な生息・生育基盤	主な動物種	主な植物種	
低地～丘陵地の耕作地	丘陵地の樹林地	哺乳類	アカネズミ、ホンダタヌキ、ホンDOIタチ、キツネ、テン	ベニシダ、クリ、コナラ、アベマキ、ムクノキ、エノキ、イヌビワ、ヤマグワ、ミズヒキ、ヤブニッケイ、ナンテン、アケビ、ミツバアケビ、アオツヅラフジ、センリョウ、ヤブツバキ、ヒサカキ、ビワ、ヤマザクラ、フジ、アカメガシワ、ツルウメモドキ、エビヅル、タチツボスミレ、アマチャヅル、アオキ、ヤツデ、カクレミノ、キツタ、マンリョウ、ヤブコウジ、イボタノキ、クチナシ、ムラサキシキブ、ヤブラン、ジャノヒゲ、サルトリイバラ、オニドコロ
		鳥類	ハチクマ、オオタカ、キジバト、コゲラ、ヒヨドリ、ツグミ	
		爬虫類・両生類	カナヘビ、マムシ アマガエル	
		昆虫類・クモ類	モリチャバネゴキブリ、ハラビロカマキリ、クサヒバリ、カネタタキ、アオバハゴロモ、ベッコウハゴロモ、セミ類（アブラゼミ、ツクツクボウシ、ニイニイゼミ等）、クワキョコバイ、クサギカメムシ、アオドウガネ、コアオハナムグリ、サビキコリ、ジョウカイボン、ナミテントウ、カシワクチブトゾウムシ、アリ類（オオハリアリ、ハヤシクロヤマアリ等）、チョウ類（ムラサキシジミ、ゴマダラチョウ、ルリタテハ等） クモ類（ヤマシロオニグモ、サツマノミダマシ、ジョロウグモ、ハリゲコモリグモ、チュウガタシロカネグモ、ヤマヤチグモ）	
	陸産貝類	オオケマイマイ		
	耕作地（水田・谷津田）	哺乳類	コウベモグラ、アブラコウモリ、カヤネズミ、ホンダタヌキ、キツネ	ミズワラビ、シロバナサクラタデ、ボントクタデ、ミゾソバ、ギシギシ、ノミノフスマ、ケキツネノボタン、ドクダミ、イシモチソウ、トウカイコモウセンゴケ、タネツケバナ、スカシタゴボウ、カタバミ、セリ、ツボクサ、コナスビ、キュウリグサ、トキワハゼ、タカサブロウ、コナギ、イボクサ、チガヤ、オギ、ススキ
		鳥類	アマサギ、チュウサギ、コサギ、アオサギ、ノスリ、キジ、ヒクイナ、ケリ、キジバト、ツバメ、ハクセキレイ、ツグミ、オオヨシキリ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス	
		爬虫類・両生類	カナヘビ、マムシ アマガエル、ヌマガエル、トノサマガエル、ナゴヤダルマガエル	
		昆虫類・クモ類	トンボ類（アジイトトンボ、ギンヤンマ、シオカラトンボ、チョウトンボ等）、チョウセンカマキリ、バッタ類（ハラオカメコオロギ、シバズ、エンマコオロギ、ホシササキリ、トノサマバッタ、ツチイナゴ等）、カメムシ類（ヒゲナガカメムシ、ミナミアオカメムシ等）、アメンボ、ヒメゲンゴロウ、コガムシ、ヒメガムシ、ヘイケボタル、ハグロハバチ、チョウ類（イチモンジセセリ、ヒメジャノメ等） クモ類（コガネグモ、ドヨウオニグモ、アシナガグモ、スジブトハシリグモ、オスクロハエトリ）	
	陸産貝類	イセノナミマイマイ		
	水域・水辺（ため池・小河川）	哺乳類	ヌートリア	アカメヤナギ、タチヤナギ、ハンノキ、カワラナデシコ、カラシナ、ミゾソバ、タネツケバナ、スカシタゴボウ、セリ、タカサブロウ、ヨシ、ツルヨシ、ヒメガマ、アオスゲ、カサスゲ ヒシ、オオカナダモ、オオトリゲモ
		鳥類	カイツブリ、カワウ、カルガモ、ミサゴ、バン、カワセミ、ヒクイナ、オオヨシキリ、セッカ	
両生類		アカミミガメ、インガメ ウシガエル、アマガエル		
魚類		コイ、モツゴ、カダヤシ、オオクチバス、ウキゴリ、ヌマチチブ		
昆虫類		トンボ類（アオモンイトトンボ、オオアオイトトンボ、アオハダトンボ属の一種、コシアキトンボ、シオカラトンボ、ギンヤンマ、チョウトンボ等）、アメンボ、バッタ類（ハネナガヒシバッタ、エゾイナゴ） ヒメゲンゴロウ、コシマゲンゴロウ、コガムシ、ヒメガムシ、サホコカゲロウ、Hコカゲロウ、ミズムシ、クロチビミズムシ、コガタシマトビゲラ属の一種、ガガンボ属の一種、ユスリカ類（ハモンユスリカ属の一種、アカムシユスリカ、エリユスリカ亜科の一種） クモ類（コガネグモ、ヤサガタアシナガグモ、アシナガグモ、スジブトハシリグモ、ササグモ、オスクロハエトリ）		
甲殻類		軟甲類（ミゾレヌマエビ、アメリカザリガニ、モクズガニ）		
貝類		腹足類（イシマキガイ）、二枚貝類（シジミ属の一種）		
その他無脊椎動物		ミミズ類（モトムラユリミミズ、ユリミミズ、イトミミズ科の一種）、ヒル類（イシビル科の一種）		

■ 生物間の相互関係

低地～丘陵地の耕作地の食物連鎖の関係は図8-11-4に、生態系の模式図は図8-11-5に示すとおりである。

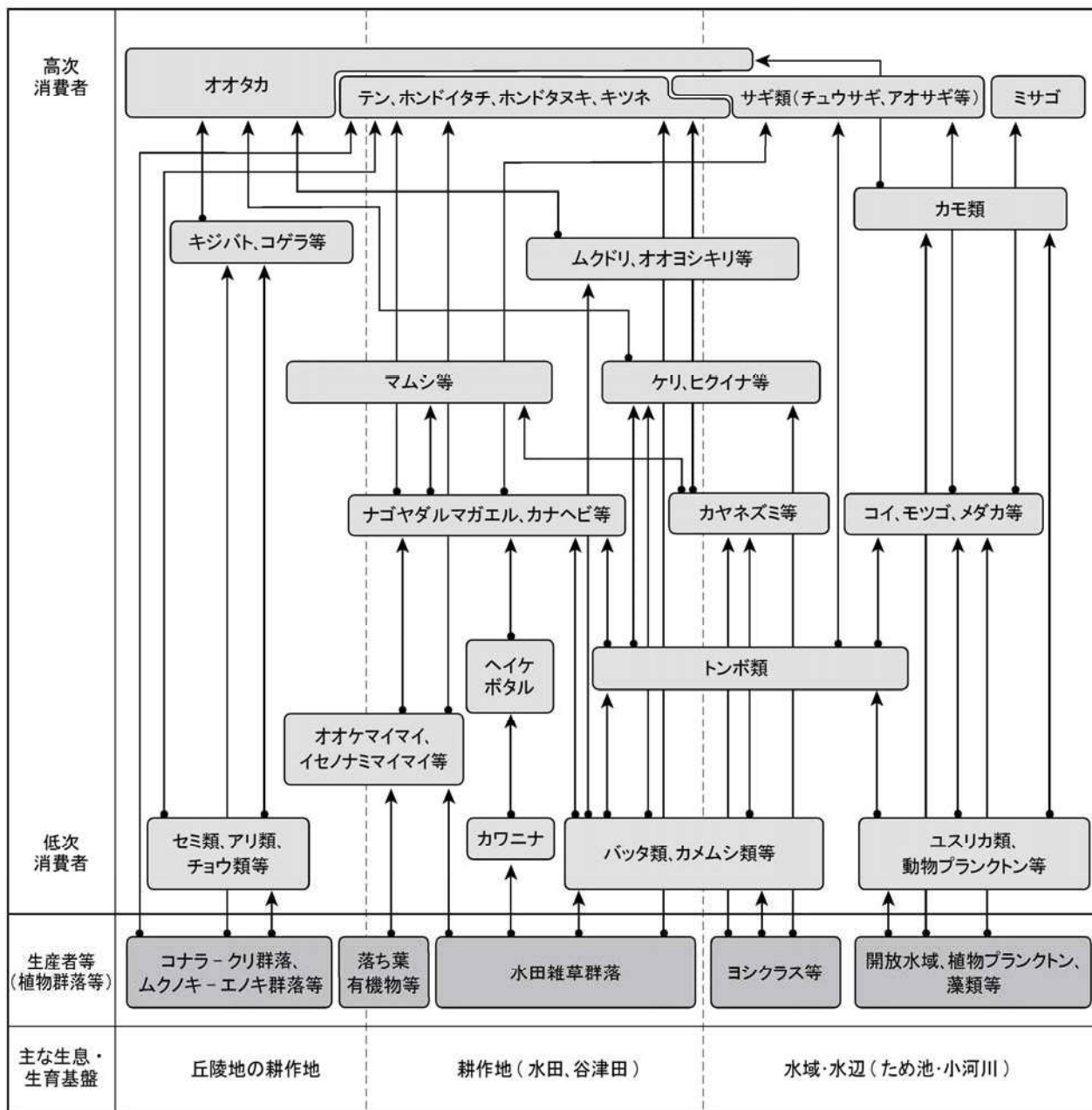


図8-11-4 低地～丘陵地の耕作地における食物連鎖の関係



図8-11-5 低地～丘陵地の耕作地の生態系の模式図

■ 注目種・群集

低地～丘陵地の耕作地の生態系において抽出した注目種・群集は、表8-11-6に示すとおりである。

表8-11-6 低地～丘陵地の耕作地の生態系において抽出した注目種・群集

生態系区分	主な生息・生育基盤	抽出の視点	注目種・群集	抽出根拠
低地～丘陵地の耕作地	上位性		キツネ	行動圏が広く、樹林地や耕作地に生息する小型動物を捕食し、果実類も採食する。
			オオタカ	本生態系の樹林地において繁殖が確認されている。他の鳥類等を捕食している。
			サギ類	水田やため池などを主な採餌環境とし、魚類等を捕食している。
	丘陵地の樹林地	典型性	ホンドタヌキ	本基盤は丘陵地にパッチ状に分布しており、本種は周辺の耕作地も含めた地域に広く分布している。
			コナラークリ群落	本基盤において多くの面積を占める植生である。
	耕作地（水田）	典型性	カヤネズミ	放棄水田等に形成されたヨシ原やイネ科草地に広く分布し、繁殖場所（球巣）も確認されている。
			ケリ	本基盤に広く分布しており、繁殖環境や採餌環境として利用している。
			ナゴヤダルマガエル	本基盤に広く分布しており、鳥類やヘビ類等の重要な餌資源でもある。
			ヘイケボタル	水田や周辺の水路等においてみられる。
	耕作地（谷津田）	特殊性	イシモチソウ、トウカイコモウセンゴケ	定期的に人の手が入ることによって形成された良好な湿潤環境（貧栄養）に生育し、分布が限定されている。
	水域・水辺（ため池・小河川）	典型性	カモ類	河川やため池などの水辺を主な採餌環境として利用している。
			トンボ類	幼虫（水中）から成虫（湿地・草地等）まで、ライフサイクルの中で多様な環境を利用している。

11.2 予測及び評価

11.2.1 工事の実施及び道路の存在、自動車の走行に係る生態系

1) 予測

(1) 予測の手法

工事の実施及び道路の存在、自動車の走行に係る生態系の予測は、「道路環境影響評価の技術手法2007改訂版」（平成19年、財団法人 道路環境研究所）に基づき行った。

① 予測手法

注目種・群集の生息・生育基盤の改変の程度を把握し、生息・生育基盤の消失・縮小、注目種・群集の移動経路の分断による影響の程度を、科学的知見や類似事例を参考に予測した。

次に、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た。

② 予測地域

予測地域は、調査地域と同じとした。

③ 予測対象時期等

予測対象時期は、事業特性及び注目種・群集の生態を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期とした。

(2) 予測結果

① 市街地・工業地の生態系

a) 生息・生育基盤の消失の程度

生息・生育基盤の消失の程度は、表8-11-7に示すとおりである。

調査面積に占める改変面積は、4%程度であり、同様の環境が周辺に残される。また、改変面積の大部分は市街地等である。

表8-11-7 生息・生育基盤の消失の程度（市街地・工業地）

生息・生育基盤		調査面積(ha)	改変面積(ha)	改変割合(%)
樹林地	アラカシ群落	0.68	0.00	0.0
	ムクノキーエノキ群集	0.00	0.00	0.0
	コナラークリ群落	11.85	0.00	0.0
	アカマツ群落	0.00	0.00	0.0
	スギ・ヒノキ・サワラ植林	0.00	0.00	0.0
	クロマツ植林	1.11	0.61	55.0
	外国産樹種植林	0.84	0.00	0.0
	計	14.48	0.61	4.2
竹林・低木林等	アカメガシワ群落	8.02	0.86	10.7
	メダケ群落	0.15	0.00	0.0
	竹林	2.15	0.00	0.0
	計	10.32	0.86	8.3
草地	ススキ群団	2.28	0.39	17.1
	オギ群集	0.00	0.00	0.0
	人工草地	3.19	0.00	0.0
	空地雑草群落	11.55	1.44	12.5
	クズーカナムグラ群落	0.64	0.07	10.9
	計	17.66	1.90	10.8
耕作地（水田）	水田雑草群落	9.81	0.00	0.0
耕作地（畑地・果樹園）	果樹園	7.00	0.00	0.0
	畑地雑草群落	85.83	0.00	0.0
	計	92.83	0.00	0.0
公園・街路樹等	計	151.87	6.03	4.0
河川・ため池・湿地	ハンノキ群落	0.00	0.00	0.0
	アカメヤナギ群落	0.00	0.00	0.0
	ヨシクラス	1.87	0.03	1.6
	ツルヨシ群集	0.00	0.00	0.0
	ヒルムシロクラス等	0.00	0.00	0.0
	シオクグ群落	0.21	0.01	4.8
	アイアシ群落	0.08	0.01	12.5
	開放水域	80.91	0.37	0.5
	計	83.07	0.42	0.5
市街地等	計	552.30	28.16	5.1
合計		932.34	37.98	4.1
合計（市街地除く）		380.04	9.82	2.6

b) 注目種・群集への影響

注目種・群集に係る影響要因及び予測結果の総括表は表8-11-8に、予測結果の詳細は表8-11-9に示すとおりである。

工事の実施における建設機械の稼働による影響については、一時的な逃避が困難であり騒音等の影響を受けやすい注目種として、対象道路の近傍で繁殖を確認している猛禽類を対象とした。また、工事施工ヤード・工事用道路等の設置（本線工事の区域を含む）による地形改変の影響についてはすべての注目種・群集を、水の濁りによる影響については水域内を生息環境としている注目種を対象とした。

道路の存在における地形改変の影響については、すべての注目種・群集（生息基盤を市街地とするカラス類を除く）を、行動圏の分断による影響については、行動範囲の広い哺乳類を、道路照明の影響については走光性や背光性のある昆虫類を、日照条件の変化による影響については植物に係る注目種・群集を、水分条件の変化による影響については存続基盤が脆弱な湿潤環境を生育環境とする植物に係る注目種・群集を対象とし、自動車の走行によるロードキルの影響については、行動範囲の広い哺乳類を対象とした。

表8-11-8 注目種・群集に係る影響要因及び予測結果総括表（市街地・工業地）

分類	注目種・群集	工事の実施			存在及び供用					
		建設機械の稼働	工事施工ヤード・工事用道路等の設置 ^{注)}		道路の存在					自動車の走行
			騒音等	地形改変	水の濁り	地形改変	行動圏分断	道路照明	日照条件の変化	水分条件の変化
鳥類	カラス類		IV		IV					
	サギ類		III		IV					
	カモ類		III		IV					
魚類	ハゼ類		III	III	IV					
貝類	ヤマトシジミ		III	III	IV					
植物	アイアシ群落 シオクグ群落		III		IV			III		
哺乳類	イタチ属の一種		III		IV	IV				IV
爬虫類	カナヘビ		III		IV					

備考) I：生息・生育環境に影響が生じる

II：生息・生育環境に影響が生じる可能性がある

III：生息・生育環境は残される

IV：生息・生育環境に影響は生じない

注) 工事施工ヤードには、本線工事の区域も含む。

表8-11-9 注目種・群集の予測結果（市街地・工業地）

主な生息・生育基盤	抽出の視点	注目種・群集	予測結果
上位性		カラス類	本生態系の陸域は、大部分が市街地や耕作地(畑地)であり、カラス類が上位性に位置する人為度の高い環境であることから、本生態系の陸域における生息・生育環境は変化しないと予測される。
		サギ類	サギ類が主な採餌環境とする河口部は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えたとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。 以上のことから、本生態系の上位性種であるサギ類の生息環境は残ると予測される。
河川（河口部）	典型性	カモ類、ハゼ類、ヤマトシジミ	カモ類、ハゼ類、ヤマトシジミの生息基盤である河口部の干潟や水域等は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑え、工事に伴う濁水の流出防止に十分配慮するとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。 以上のことから、本生態系の典型性種であるカモ類、ハゼ類、ヤマトシジミの生息環境は残ると予測される。
	特殊性	アイアシ群落、シオクグ群落	河口部の塩沼湿地を生育基盤とするアイアシ群落及びシオクグ群落の生育地（2箇所及び4箇所）のうち、アイアシ群落の1箇所及びシオクグ群落の2箇所は対象道路から離れており、工事の実施及び道路の存在によって改変されない。 残りの生育地は、対象道路が橋梁・高架構造等で通過し、工事の実施により一部改変されるが、現状の橋脚や護岸によって形成された砂州に成立していることから、道路の完成後には同様の環境が形成され、復元すると考えられる。また、日照条件が大きく変化することはないと考えられる。 以上のことから、本生態系の特殊性群集であるアイアシ群落、シオクグ群落の生育環境は残ると予測される。
公園・街路樹等	典型性	イタチ属の一種	イタチ属の一種の生息基盤である公園・街路樹等は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えたとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。 また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。本生態系が存在する北部区間は拡幅区間であり、現在も自動車が多く走行していることから、現状の本種の移動経路は確保され、行動圏も変化しないと考えられる。 以上のことから、本生態系の典型性種であるイタチ属の一種の生息環境は残ると予測される。
耕作地（畑地）	典型性	カナヘビ	カナヘビの生息基盤である耕作地（畑地）は、工事の実施によりほとんど改変されない。また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。 以上のことから、本生態系の典型性種であるカナヘビの生息環境は残ると予測される。

注) 生息・生育基盤の改変の程度については表8-11-7を参照。

c) 生態系への影響

以上の検討結果より、市街地・工業地の生態系については、主な生息・生育基盤の大部分は残され、上位性、典型性及び特殊性の種・群集の生息・生育状況の変化は極めて小さいと予測される。

② 低地～丘陵地の耕作地の生態系

a) 生息・生育基盤の消失の程度

生息・生育基盤の消失の程度は、表8-11-10に示すとおりである。

調査面積に占める改変面積は、6%程度であり、同様の環境が周辺に残される。

表8-11-10 生息・生育基盤の消失の程度（低地～丘陵地の耕作地）

生息・生育基盤		調査面積(ha)	改変面積(ha)	改変割合(%)
樹林地	アラカシ群落	1.65	0.00	0.0
	ムクノキーエノキ群集	0.70	0.00	0.0
	コナラークリ群落	55.96	6.37	11.4
	アカマツ群落	0.63	0.00	0.0
	スギ・ヒノキ・サワラ植林	0.62	0.00	0.0
	クロマツ植林	0.00	0.00	0.0
	外国産樹種植林	5.38	0.98	18.2
	計	64.94	7.35	11.3
竹林・低木林等	アカメガシワ群落	17.05	2.33	13.7
	メダケ群落	0.58	0.31	53.4
	竹林	45.25	4.30	9.5
	計	62.88	6.94	11.0
草地	ススキ群団	7.87	0.63	8.0
	オギ群集	0.71	0.02	2.8
	人工草地	0.00	0.00	0.0
	空地雑草群落	54.57	3.23	5.9
	クズーカナムグラ群落	0.68	0.00	0.0
	計	63.83	3.88	6.1
耕作地（水田）	水田雑草群落	190.08	16.73	8.8
耕作地（畑地・果樹園）	果樹園	22.67	1.34	5.9
	畑地雑草群落	185.15	8.47	4.6
	計	207.82	9.81	4.7
公園・街路樹等	計	47.43	1.66	3.5
河川・ため池・湿地	ハンノキ群落	0.39	0.04	10.3
	アカメヤナギ群落	0.59	0.00	0.0
	ヨシクラス	9.32	0.47	5.0
	ツルヨシ群集	0.69	0.00	0.0
	ヒルムシロクラス等	2.12	0.08	3.8
	シオクグ群落	0.03	0.00	0.0
	アイアシ群落	0.00	0.00	0.0
	開放水域	24.11	0.52	2.2
	計	37.25	1.11	3.0
市街地等	計	323.98	12.48	3.9
合計		998.21	59.96	6.0
合計（市街地除く）		674.23	47.48	7.0

b) 注目種・群集への影響

注目種・群集に係る影響要因及び予測結果の総括表は表8-11-11に、予測結果の詳細は表8-11-12に示すとおりである。

工事の実施における建設機械の稼働による影響については、一時的な逃避が困難であり騒音等の影響を受けやすい注目種として、対象道路の近傍で繁殖を確認している猛禽類を対象とした。また、工事施工ヤード・工事用道路等の設置（本線工事の区域を含む）による地形改変の影響についてはすべての注目種・群集を、水の濁りによる影響については水域内を生息環境としている注目種を対象とした。

道路の存在における地形改変の影響については、すべての注目種・群集を、行動圏の分断による影響については、行動範囲の広い哺乳類を、道路照明の影響については走光性や背光性のある昆虫類を、日照条件の変化による影響については植物に係る注目種・群集を、水分条件の変化による影響については存続基盤が脆弱な湿潤環境を生育環境とする植物に係る注目種・群集を対象とし、自動車の走行によるロードキルの影響については、行動範囲の広い哺乳類を対象とした。

表8-11-11 注目種・群集に係る影響要因及び予測結果総括表（低地～丘陵地の耕作地）

分類	注目種・群集	工事の実施			存在及び供用					
		建設機械の稼働	工事施工ヤード・工事用道路等の設置 ^{注)}		道路の存在				自動車の走行	
			騒音等	地形改変	水の濁り	地形改変	行動圏分断	道路照明	日照条件の変化	水分条件の変化
哺乳類	キツネ		III		IV					II
鳥類	オオタカ	I	III		IV					
	サギ類		III		IV					
哺乳類	ホンダタスキ		III		IV					II
植物	コナラ-クリ群落		III		IV			IV		
哺乳類	カヤネズミ		III		IV					
鳥類	ケリ		III		IV					
両生類	ナゴヤダルマガエル		III		IV					
昆虫類	ヘイケボタル		III	III	IV		II			
植物	イシモチソウ トウカイコモウセンゴケ		II		IV			II	II	
鳥類	カモ類		III		IV					
昆虫類	トンボ類		III	III	IV					

備考) I：生息・生育環境に影響が生じる
 II：生息・生育環境に影響が生じる可能性がある
 III：生息・生育環境は残される
 IV：生息・生育環境に影響は生じない
 注) 工事施工ヤードには、本線工事の区域も含む。

表8-11-12 (1) 注目種・群集の予測結果（低地～丘陵地の耕作地）

主な生息・生育基盤	抽出の視点	注目種・群集	予測結果
上位性		キツネ	<p>キツネの生息基盤である丘陵地の樹林地や耕作地は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えるとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。</p> <p>また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。対象道路は橋梁・高架構造を多く採用しており、盛土部分においても既存の農道や水路等の通路は確保されることから、生息環境が分断される程度は小さいものと考えられる。</p> <p>しかしながら、自動車の走行によって、樹林地の一部が延長数百mの切土・盛土構造となる区間においては、本種が移動する際にロードキルが発生する可能性があるとして予測される。</p>
		オオタカ	<p>「第8章第9節動物」で示したとおり、オオタカの主な採餌環境は本生態系に広く分布するが、繁殖期に工事が行われる場合には、繁殖への影響が生じると予測される。</p>
		サギ類	<p>サギ類が主な採餌環境とする水田等は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えるとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。</p> <p>また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。</p> <p>以上のことから、本生態系の上位性種であるサギ類の生息環境は残ると予測される。</p>
丘陵地の樹林地	典型性	ホンドタヌキ	<p>ホンドタヌキの生息基盤である丘陵地の樹林地は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えるとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。</p> <p>また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。対象道路は橋梁・高架構造を多く採用しており、盛土部分においても既存の農道や水路等の通路は確保されることから、生息環境が分断される程度は小さいものと考えられる。</p> <p>しかしながら、自動車の走行によって、樹林地の一部が延長数百mの切土・盛土構造となる区間においては、本種が移動する際にロードキルが発生する可能性があるとして予測される。</p>
		コナラークリ群落	<p>コナラークリ群落の生育基盤である丘陵地の樹林地は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えるとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する（コナラークリ群落の改変割合は約11%）。</p> <p>また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はなく、日照条件が大きく変化することはないと考えられる。</p> <p>以上のことから、本生態系の典型性群集であるコナラークリ群落の生育環境は残ると予測される。</p>
耕作地（水田）	典型性	カヤネズミ	<p>カヤネズミの生息基盤である放棄水田のイネ科草地等は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えるとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。</p> <p>また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。</p> <p>以上のことから、本生態系の典型性種であるカヤネズミの生息環境は残ると予測される。</p>

表8-11-12 (2) 注目種・群集の予測結果（低地～丘陵地の耕作地）

主な生息・生育基盤	抽出の視点	注目種・群集	予測結果
耕作地（水田）	典型性	ケリ、ナゴヤダルマガエル	ケリ、ナゴヤダルマガエルの生息基盤である水田等は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑えけるとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。 また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。 以上のことから、本生態系の典型性種であるケリ、ダルマガエルの生息環境は残ると予測される。
		ヘイケボタル	ヘイケボタルの生息基盤である水田等は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑え、工事に伴う濁水の流出防止に十分配慮するとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。 また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。 しかしながら、本種の生息環境の周辺において、道路照明が設置される場合には、照明によって繁殖行動が阻害されるなど、行動や生態に対する人工的な照明の影響が生じる可能性があると予測される。
耕作地（谷津田）	特殊性	イシモチソウ、トウカイコモウセンゴケ	谷津田の水の浸み出す斜面を生育基盤とするイシモチソウ及びトウカイコモウセンゴケの生育地（それぞれ1箇所）は、対象道路が近接し、工事の実施により改変される可能性がある。 また、対象道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はないが、水分条件や日照条件が悪化する可能性がある。 以上のことから、本生態系の特殊性種であるイシモチソウ及びトウカイコモウセンゴケの生育環境に影響が生じる可能性があると予測される。
水域・水辺（ため池・小河川）	典型性	カモ類、トンボ類	カモ類及びトンボ類の生息基盤であるため池や小河川の水域や水辺は、工事の実施により一部改変されるが、改変量は最小限に抑え、工事に伴う濁水の流出防止に十分配慮するとともに、同様の環境は本生態系に広く分布する。 また、道路の存在によって、工事による改変以外に新たな改変はない。 以上のことから、本生態系の典型性種であるカモ類及びトンボ類の生息環境は残ると予測される。

注) 生息・生育基盤の改変の程度については表8-11-10を参照。

c) 生態系への影響

以上の検討結果より、低地～丘陵地の耕作地の生態系については、主な生息・生育基盤の大部分は残されると予測される。

一方、上位性の注目種であるキツネ及びオオタカの生息環境に影響が生じるとともに、丘陵地の樹林地を生息基盤とするホンドタヌキ、水田を生息基盤とするヘイケボタル（典型性）、谷津田の水の浸み出す斜面を生育基盤とするイシモチソウ及びトウカイコモウセンゴケ（特殊性）の生息・生育環境に影響が生じる可能性があると予測される。

2) 環境保全措置の検討

(1) 環境保全措置の検討の状況

予測の結果、「生息（生育）環境は残される」と予測された注目種・群集については、影響の程度が極めて小さいと考えられることから、環境保全措置の検討は行わないこととした。

「生息（生育）環境に影響が生じる」または「生息（生育）環境に影響が生じる可能性がある」と予測された注目種・群集については、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、表8-11-13に示す環境保全措置の検討を行った。

なお、対象道路の計画にあたっては、動植物の生息・生育地の改変を極力回避・低減するよう配慮している。

また、事業実施段階においては、以下の事項に配慮する。

- ・ 工事施工ヤード及び工事用道路は、対象道路の区域内を極力利用する計画とし、地形の改変量を抑える。
- ・ 低公害型の建設機械や工法を積極的に導入する。
- ・ 作業員に対し、建設機械の集中稼働や不要なエンジン稼働を避ける等の作業方法の指導を行う。
- ・ 公共用水域において工事を実施する場合には、仮締切りや切回し水路の設置等によって、水底の掘削等に伴う濁水の流出防止に十分配慮するとともに、工事中、特にため池内やその周辺の橋脚工事中においても濁水の流出防止に十分配慮する。
- ・ 裸地等は転圧やビニールシートによる被覆等を行うとともに、必要に応じて沈砂池等を設け、工事に伴って発生する濁水の流出防止に十分配慮する。

表8-11-13 環境保全措置の検討の状況

保全対象	環境保全措置	検討内容	他の環境への影響	検討結果
キツネ、ホンダヌキ	移動経路の確保	キツネやホンダヌキの生息環境となる樹林地内の土工部において、跨道橋及びボックスカルバートの活用により、移動経路を確保する。また、侵入防止柵を設置することにより、移動路となる横断構造物や橋梁桁下空間へ誘導を図り、道路上への侵入に伴うロードキルの回避・低減を図る。 なお、侵入防止柵や横断構造物の形状については、事業実施段階において、本種の習性を踏まえ、専門家の助言等をもとに検討する。 以上より、ロードキルの影響を回避・低減できると考えられる。	特になし	採用する
オオタカ	・繁殖期に配慮した施工 ・営巣地周辺における施工方法の配慮	「第8章第9節動物」参照	特になし	採用する
ヘイケボタル	照明器具の改良	生息環境となる水田やため池の近傍において道路照明が設置される場合には、ルーバー付き照明器具、照明光の波長、照明設置高さ等の配慮により、道路外への照明の漏洩を極力抑える。 以上より、本種の繁殖への影響を低減できるほか、他の昆虫類の行動や生態に対する人工的な照明の影響を低減できると考えられる。	特になし	採用する
イシモチソウトウカイコモウセンゴケ	・橋脚設置位置の検討 ・工事計画及び施工時の配慮	・生育地の改変や水分条件・日照条件の悪化を極力避けるよう橋脚設置位置を検討する。 ・道路区域外の改変を極力最小化し、現状の生育環境を保全する。 ・工事にあたっては、保全区域を明確にし、当区域内に立ち入らないよう作業員への指導を図る。 以上より、生育地への影響を低減できると考えられる。	特になし	採用する

(2) 環境保全措置の実施の内容

環境保全措置を検討した結果、表8-11-14に示す環境保全措置を採用することとした。

環境保全措置の実施主体は事業者であり、環境保全措置の具体化にあたっては、事業実施段階において、専門家の意見や検討にあたっての主要な論点、その対応方針等を適切に公表することとする。また、環境保全措置は、専門家の助言等を踏まえながら、関係機関と連携のもと実施することとする。

表8-11-14(1) 環境保全措置の内容

保全対象	キツネ、ホンダタヌキ
環境保全措置	移動経路の確保
内容	キツネやホンダタヌキの生息環境となる樹林地内の土工部において、跨道橋及びボックスカルバートの活用により、移動経路を確保する。また、侵入防止柵を設置することにより、移動路となる横断構造物や橋梁桁下空間へ誘導を図り、道路上への侵入に伴うロードキルの回避・低減を図る。 なお、侵入防止柵や横断構造物の外観については、事業実施段階において、本種の習性を踏まえ、専門家の助言等をもとに検討するとともに、利用状況の把握に努め、その結果に応じて、必要があれば、専門家の意見を十分に聴いた上で適切な環境保全措置を講じる。
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	対象種の道路上への侵入に伴うロードキルを回避・低減できると考えられる。 これにより、良好な生息環境が確保され、対象種が生息することが期待される。
効果の不確実性	特になし
他の環境への影響	特になし

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、最新の技術指針や専門家の助言等を踏まえて決定する。

表8-11-14(2) 環境保全措置の内容

保全対象	オオタカ
環境保全措置	・繁殖期に配慮した施工 ・営巣地周辺における施工方法の配慮
内容	「第8章第9節動物」参照
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	工事による対象種の繁殖への影響を低減できると考えられる。 これにより、良好な生息環境が確保され、対象種が繁殖することが期待される。
効果の不確実性	工事音や建設機械の視認等への馴化について知見が得られていないことや個体差があることから、繁殖の維持・保全への効果に不確実性が残る。
他の環境への影響	特になし

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、最新の技術指針や専門家の助言等を踏まえて決定する。

表8-11-14 (3) 環境保全措置の内容

保全対象	ヘイケボタル
環境保全措置	照明器具の改良
内容	生息環境となる水田やため池の近傍において道路照明が設置される場合には、ルーバー付き照明器具、照明光の波長、照明設置高さ等の配慮により、道路外への照明の漏洩を極力抑える。
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	本種の繁殖への影響のほか、他の昆虫類の行動や生態に対する人工的な照明の影響を低減できると考えられる。 これにより、良好な生息環境が確保され、対象種が生息することが期待される。
効果の不確実性	特になし
他の環境への影響	特になし

注) 環境保全措置の具体化の検討を行う時期は、工事に必要な詳細構造の設計段階とし、最新の技術指針や専門家の助言等を踏まえて決定する。

表8-11-14 (4) 環境保全措置の内容

保全対象	イシモチソウ、トウカイコモウセンゴケ
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・橋脚設置位置の検討 ・工事計画及び施工時の配慮
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・生育地の改変や水分条件・日照条件の悪化を極力避けるよう橋脚設置位置を検討する。 ・道路区域外の改変を極力最小化し、現状の生育環境を保全する。 ・工事にあたっては、保全区域を明確にし、当区域内に立ち入らないよう作業員への指導を図る。
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	生育地の改変や水分条件・日照条件の悪化に伴う対象種への影響を低減できると考えられる。 これにより、良好な生育環境が確保され、対象種が生育することが期待される。
効果の不確実性	水分条件や日照条件の変化に伴う影響について知見が得られていないことから、生育地を確実に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

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、最新の技術指針や専門家の助言等を踏まえて決定する。

3) 事後調査

(1) 事後調査を行うこととした理由

予測手法は、生息・生育基盤の消失・縮小、注目種・群集の生息・生育状況の変化等の影響について、事業実施による改変区域との重ね合わせ、科学的知見、類似事例を参考に行っていることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。

しかし、対象道路の近傍で繁殖が確認されているオオタカについては、工事の実施に伴う繁殖への影響が生じるため環境保全措置を講じるものの、その効果に係る知見が不十分である。

また、対象道路が近接する区域で生育が確認されているイシモチソウ及びトウカイコモウセンゴケについては、生育地への影響が生じる可能性があるため環境保全措置を講じるものの、その効果に係る知見が不十分であることから、事後調査を実施するものとする。

(2) 事後調査の項目及び手法

事後調査の項目及び手法は、表8-11-15に示すとおりである。

表8-11-15 事後調査の項目及び手法

調査項目	調査手法								
オオタカの繁殖状況のモニタリング調査	○調査時期 工事中 なお、事後調査に加え、工事前及び工事後においても実施することとする。 ○調査地域 工事エリアに近接する繁殖ペアの行動圏内 ○調査方法 <table border="1" data-bbox="518 1176 1380 1518"> <thead> <tr> <th data-bbox="518 1176 678 1216">調査時期</th> <th data-bbox="678 1176 1380 1216">調査方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="518 1216 678 1406">工事前</td> <td data-bbox="678 1216 1380 1406"> ・繁殖状況の確認調査 ・工事開始前の繁殖期においてビデオ撮影による繁殖ペアの行動パターン把握調査 ・なお、行動圏を把握していないオ地域については、工事前に行動圏調査を行う。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="518 1406 678 1480">工事中</td> <td data-bbox="678 1406 1380 1480"> ・繁殖状況の確認調査 ・工事の段階に応じた行動確認調査 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="518 1480 678 1518">工事後</td> <td data-bbox="678 1480 1380 1518"> ・繁殖状況の確認調査 </td> </tr> </tbody> </table> ※調査頻度等、具体的な手法は専門家の助言等を踏まえながら、関係機関と連携のもと実施する。	調査時期	調査方法	工事前	・繁殖状況の確認調査 ・工事開始前の繁殖期においてビデオ撮影による繁殖ペアの行動パターン把握調査 ・なお、行動圏を把握していないオ地域については、工事前に行動圏調査を行う。	工事中	・繁殖状況の確認調査 ・工事の段階に応じた行動確認調査	工事後	・繁殖状況の確認調査
調査時期	調査方法								
工事前	・繁殖状況の確認調査 ・工事開始前の繁殖期においてビデオ撮影による繁殖ペアの行動パターン把握調査 ・なお、行動圏を把握していないオ地域については、工事前に行動圏調査を行う。								
工事中	・繁殖状況の確認調査 ・工事の段階に応じた行動確認調査								
工事後	・繁殖状況の確認調査								
イシモチソウ、トウカイコモウセンゴケの生育状況のモニタリング調査	○調査時期 工事中、工事後 なお、事後調査に加え、工事前においても実施することとする。 ○調査地域 保全対象種の生育地 ○調査方法 現地調査による生育状況の確認 ※調査頻度等、具体的な手法は専門家の助言等を踏まえながら、関係機関と連携のもと実施する。								

(3) 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針

事後調査の結果により環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合には、事業者が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。

(4) 事後調査の結果の公表の方法

事後調査の結果の公表については、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。

4) 評価

(1) 評価の手法

① 回避又は低減に係る評価

工事の実施及び道路の存在、自動車の走行による地域を特徴づける生態系への影響が、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行った。

(2) 評価結果

① 回避又は低減に係る評価

対象道路は、動植物の生息・生育地の改変を極力回避・低減するよう配慮している。

また、事業実施段階において、前述（「2）環境保全措置の検討（1）環境保全措置の検討の状況」）した事項について配慮する。

さらに、影響が生じる可能性があるとして予測されたキツネ、ホンダタヌキ、オオタカ、ヘイケボタル、イシモチソウ、トウカイコモウセンゴケについては、環境保全措置を講じるとともに、オオタカ、イシモチソウ及びトウカイコモウセンゴケについては事後調査を実施し、その結果により環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合には、必要に応じて適切な措置を講じることとしている。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価する。