

西知多道路の環境影響評価に係る
事業実施段階における
環境保全措置及び事後調査の実施状況

愛 知 県

目次

1	はじめに.....	1-1
2	事業実施段階における環境保全措置の実施状況	2-1
2.1	環境保全措置の実施状況	2-1
2.2	騒音（建設機械の稼働に係る騒音）	2-3
2.3	騒音（自動車の走行に係る騒音）	2-4
2.4	地盤沈下	2-6
2.5	地下水の利用	2-7
2.6	動物	2-8
2.6.1	テン・ノウサギ	2-8
2.6.2	オオタカ	2-13
2.6.3	水生昆虫（コオイムシ等）	2-14
2.6.4	オオタニシ	2-17
2.7	植物	2-20
2.8	生態系	2-22
2.8.1	キツネ・ホンドタヌキ	2-22
2.8.2	オオタカ	2-23
2.8.3	ヘイケボタル	2-23
2.8.4	イシモチソウ・トウカイコモウセンゴケ	2-24
2.9	地域の歴史的文化的特性を生かした環境の状況.....	2-25
2.9.1	多屋古窯址群	2-25
3	事後調査の実施状況	3-1
3.1	事後調査の実施状況.....	3-1
3.2	地盤沈下	3-2
3.3	地下水の利用	3-4
3.4	動物	3-7
3.4.1	オオタカ	3-7
3.5	植物	3-15
3.6	生態系	3-24
3.6.1	オオタカ	3-24
3.6.2	イシモチソウ・トウカイコモウセンゴケ	3-25

1 はじめに

○事業者の名称

愛知県

○事業の目的と内容

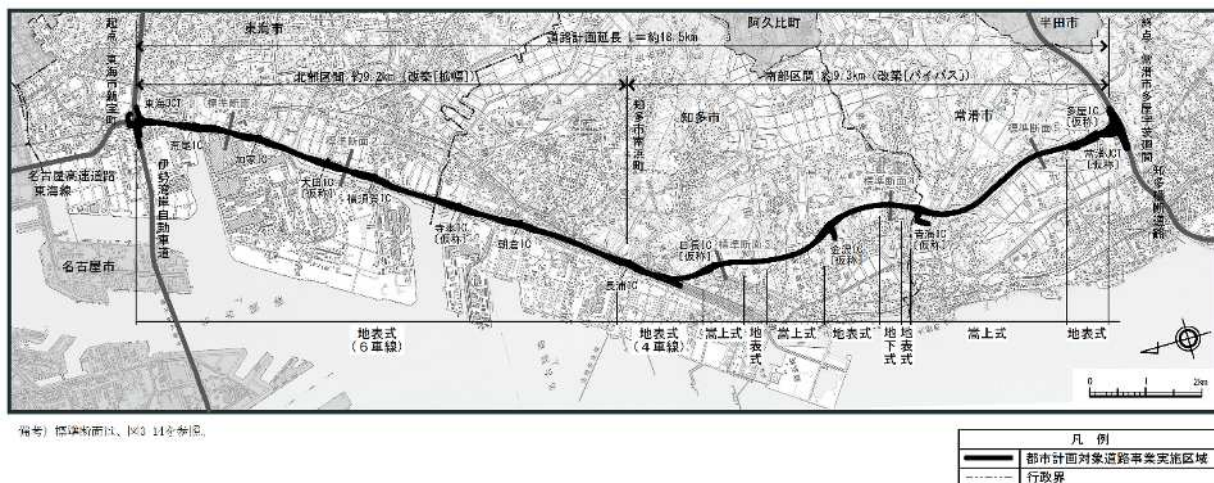
西知多道路は、東海市から常滑市に至る延長約 18.5km（北部区間約 9.2 km（東海市新宝町～知多市南浜町）、南部区間約 9.3 km（知多市南浜町～常滑市多屋字茨廻間））の自動車専用道路で、伊勢湾岸自動車道や知多横断道路、名古屋高速道路などと接続することにより、名古屋都市圏自動車専用道路網を形成し、知多地域のみならず広く名古屋都市圏の今後の発展に寄与するものと期待されている（図 1-1、表 1-1 参照）。

○本資料の位置づけ

本事業の都市計画決定権者である愛知県では、環境影響評価法の規定により、都市計画決定の手続きにあわせて環境影響評価を行い、平成 26 年 4 月に評価書の公告・縦覧を行った。

その後、環境影響評価書で示すとおり、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響を回避または低減することを目的として、環境保全措置を実施している。

本資料は、愛知県環境影響評価条例（平成 10 年愛知県条例第 47 号）第 30 条第 2 項及び環境影響評価指針（平成 11 年 5 月 28 日告示第 445 号）第 26 及び第 32 に基づき、事業実施段階（令和 6 年 3 月）における環境保全措置の実施状況、効果及び不確実性の程度、工事中の事後調査結果を取りまとめたものである（図 1-2 参照）。



(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

図 1-1 事業位置図

表 1-1 事業の概要

都市計画対象道路事業の名称	知多都市計画道路 1・3・6 号 西知多道路
事業者の名称	愛知県
道路の延長	道路計画延長 約 18.5km
道路の車線の数	北部区間：6 車線（改築：拡幅） 南部区間：4 車線（改築：バイパス）
道路の区分	北部区間：第 2 種第 1 級 南部区間：第 1 種第 2 級
西知多道路の整備効果	○道路交通の円滑化 ○災害時の輸送路確保 ○空港及び知多地域の広域連携

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県）を一部加工）

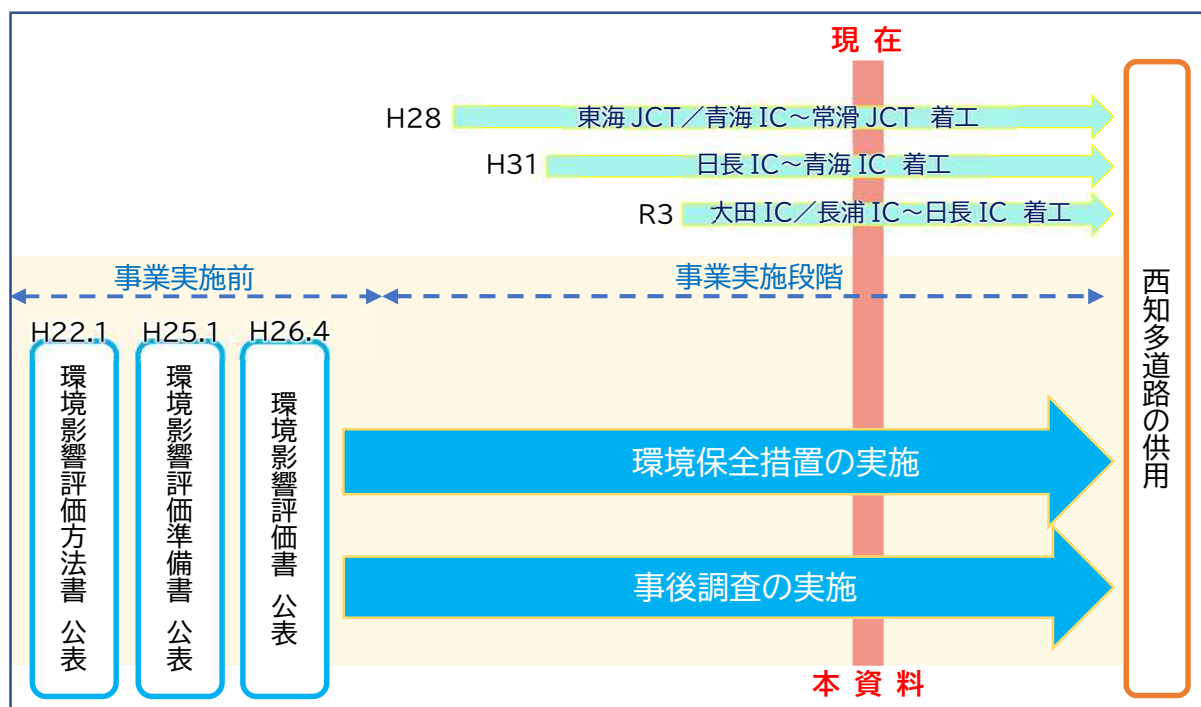


図 1-2 環境影響評価手続きの経緯及び本資料の位置づけ

2 事業実施段階における環境保全措置の実施状況

2.1 環境保全措置の実施状況

令和 5 年度時点（事業実施段階）における環境保全措置の実施状況を報告する。評価書において環境保全措置を講ずることとした環境影響評価項目を示す（表 2-1）。

表 2-1 環境保全措置を講ずることとした環境影響評価項目

保全対象（環境保全措置実施項目）		講じる必要のある環境保全措置（●：評価書時 ○：評価書公表後追加）														
		防音シートなどの遮音対策	遮音壁の設置	止水性のある土留壁の設置	観測修正法の実施	移動経路の確保	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	照明器具の改良	橋脚設置位置の検討	移設	工事計画及び施工時の配慮	遮音壁の高さ、設置範囲、構造等の検討	地形変更の最小化	代替措置による保全	
騒音（建設機械の稼働）	予測地点4（知多市長浦2） 予測地点9（常滑市大塚町）	●														
騒音（自動車の走行）	予測地点2（知多市新知） 予測地点3（知多市長浦） 予測地点5（知多市日長2） 予測地点6（知多市金沢） 予測地点7（知多市南粕谷本町(明り部)） 予測地点8（常滑市大塚町） 予測地点11（常滑市飛香台）		●													
地盤沈下	函渠の近傍に存在する住居			●												
地下水の利用	函渠の近傍に存在する井戸			●	●											
動物	テン					●										
	ノウサギ					○										
	オオタカ						●	●							○	
	コオイムシ															
	ミヤケミズムシ															
	コマルケシゲンゴロウ								●							
	ルイスツブゲンゴロウ															
	コガムシ															
オオタニシ									●	●						
植物	イシモチソウ									●			●			
	ヒキヨモギ									●			●			
	ウンヌケ															
	ウラギク												●			
	イチョウウキゴケ												●			
	シバナ												●	●		
	オオトリゲモ									●	●					
生態系	キツネ、ホンダタスキ					●										
	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															
地域の歴史的文化的特性を生かした環境の状況	多屋古窯址群													●		

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

2.2 騒音（建設機械の稼働に係る騒音）

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-2 に示す。なお、図 2-1 は環境影響評価時の予測実施地点を示し、表 2-2 の予測地点番号と対応している。

表 2-2 環境保全措置の内容

環境保全措置	防音シートなどの遮音対策
内容	保全対象に近接する工事施工区域の境界に、防音シート等を地表面から設置する。 予測地点 4（知多市長浦 2）：H=7.0m(鉄道と工事用地の間) 予測地点 9（常滑市大塚町）：H=6.5m(工事施工区域境界)
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	防音シート等による遮音により騒音を低減できると考えられる。 これにより、周辺地域における騒音レベルが「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」を満足すると期待される。
効果の不確実性	特になし
他の環境への影響	特になし

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））



凡 例		
記 号	番 号	名 称
— 予測地点	1	東海市大田町
	2	知多市新知
	3	知多市長浦1
	4	知多市長浦2
	5	知多市日長
	6	知多市金沢1
	7	知多市金沢2
	8	知多市南粕谷本町
	9	常滑市大塚町
	10	常滑市金山
	11	常滑市多摩

凡 例	
—	都市計画対象道路事業実施区域
----	行政界

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

図 2-1 予測地点位置図

(2) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置を実施するユニット（工事の種類）の施工に向けて、具体的な実施計画を策定中である。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、防音シート等による遮音により騒音を低減できると考えられ、効果の不確実性は特に生じない。

2.3 騒音（自動車の走行に係る騒音）

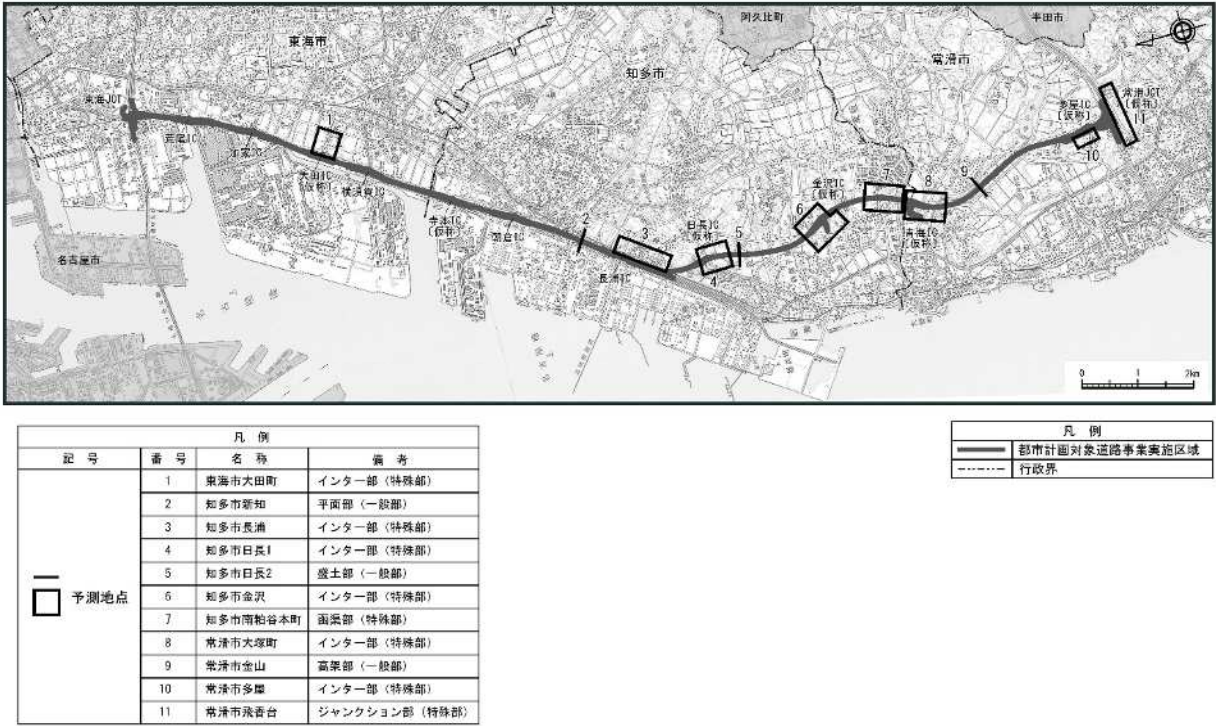
(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-3 に示す。なお、図 2-2 は環境影響評価時の予測実施地点を示し、表 2-3 の予測地点番号と対応している。

表 2-3 環境保全措置の内容

環境保全措置	遮音壁の設置
内容	予測地点 2(知多市新知)：H=1.5m(対象道路路肩) 予測地点 3(知多市長浦)：H=5.0m(対象道路本線及びランプ路肩) 予測地点 5(知多市日長2)：H=1.0m(対象道路法肩) 予測地点 6(知多市金沢)：H=2.0m(対象道路ランプ切土法肩) 予測地点 7(知多市南粕谷本町(明り部))：H=4.0m(対象道路法肩) 予測地点 8(常滑市大塚町)：H=1.0m(対象道路ランプ出路側路肩) 予測地点 11(常滑市飛香台)：H=2.0m(対象道路ランプ盛土法肩)
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	遮蔽効果により騒音を低減できると考えられる。 これにより、周辺地域における騒音レベルが環境基準を満足すると期待される。
効果の不確実性	特になし
他の環境への影響	特になし

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））



(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

図 2-2 予測地点位置図

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

環境保全措置の具体化にあたり、土地利用状況、住居等の立地状況を踏まえながら、遮音壁の高さ、設置範囲、構造等について検討中である。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、遮蔽効果により騒音を低減できると考えられ、効果の不確実性は特に生じない。

2.4 地盤沈下

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-4 に示す。

表 2-4 環境保全措置の内容

保全対象	函渠の近傍に存在する住居
環境保全措置	止水性のある土留壁の設置
内容	詳細設計にあたって綿密な地質調査等を行い、地質構造を把握した上で、掘削箇所の周囲に止水性のある土留壁を設置し、地盤沈下の要因となる地下水位の低下を極力抑える。
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	地下水位の低下量を低減できると考えられる。 これにより、現在の地盤状況を維持できると期待される。
効果の不確実性	地盤沈下の影響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 1) 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、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県）)

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

本項目は事後調査実施項目であり、状況については「第 3 章 3.2 地盤沈下」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

本項目は事後調査実施項目であり、効果及び不確実性の程度については「第 3 章 3.2 地盤沈下」に示す。

2.5 地下水の利用

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-5 に示す。

表 2-5 (1) 環境保全措置の内容

保全対象	函渠の近傍に存在する井戸
環境保全措置	止水性のある土留壁の設置
内容	詳細設計にあたって綿密な地質調査等を行い、地質構造を把握した上で、掘削箇所の周囲に止水性のある土留壁を設置し、地下水位の低下を極力抑える。
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	地下水位の低下量を低減できると考えられる。 これにより、現在の地下水の利用状況を維持できると期待される。
効果の不確実性	地下水の利用への影響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 1) 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、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

表 2-5 (2) 環境保全措置の内容

保全対象	函渠の近傍に存在する井戸
環境保全措置	観測修正法の実施
内容	地下水位や地盤の変位の計測・監視等により工事の影響を常に把握しながら適切な施工管理を行うなど、工事中の観察結果に応じた適切な対策を行う。
効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況	地下水位の低下量を低減できると考えられる。 これにより、現在の地下水の利用状況を維持できると期待される。
効果の不確実性	地下水の利用への影響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 1) 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、最新の技術動向や専門家の助言等を踏まえて決定する。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

本項目は事後調査実施項目であり、状況については「第 3 章 3.3 地下水の利用」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

本項目は事後調査実施項目であり、効果及び不確実性の程度については「第 3 章 3.3 地下水の利用」に示す。

2.6 動物

2.6.1 テン・ノウサギ

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-6 に示す。

表 2-6 環境保全措置の内容

保全対象	テン	ノウサギ_注 2)
環境保全措置	移動経路の確保	移動経路の確保
内容	テン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聞いたうえで適切な環境保全措置を講じる。	ノウサギの生息環境となる樹林地や草地内の土工部において、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聞いたうえで適切な環境保全措置を講じる。
環境保全措置の効果	移動経路を確保した上で、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。	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	特になし
他の環境への影響	特になし	特になし

注 1) 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。

注 2) 令和 5 年に重要な種の選定基準の更新を行い、新たに重要な種と位置付け、保全対象とした。環境影響評価時の選定基準（「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2009 動物編（平成 21 年 愛知県）」）では、ランク外であったが、令和 5 年の選定基準（「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020 動物編（令和 2 年 愛知県）」）では、準絶滅危惧（NT）とされた。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路 環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(2) 環境保全措置具体化の検討

今後の環境保全措置の実施に向け専門家の助言も踏まえ、評価書に示した以下の環境保全措置を具体的に検討している。

○跨道橋、ボックスカルバートの活用による移動経路の確保

○侵入防止柵の設置による道路上への進入に伴うロードキルの回避・低減

環境保全措置の検討内容及び実施状況		(実施予定 ☐)
移動経路の確保の検討	横断構造物の設置による移動経路の確保のイメージを図 2-3 に、環境保全措置を講じた場合の哺乳類の横断可能箇所的位置を図 2-4 に示す。 移動経路となる横断構造物として函渠工、跨道橋、アーチカルバートを設置することで、橋梁下部を通過する道路（市道・農道）や水路や河川管理通路等と合わせ、道路の横断可能箇所は 60 箇所超を予定している。さらに、侵入防止柵の設置により、対象種を横断構造物や橋梁下部に誘導し、本線の両側に位置する生息環境への相互的な移動を可能にする。 以上のことから、移動経路は確保される。	

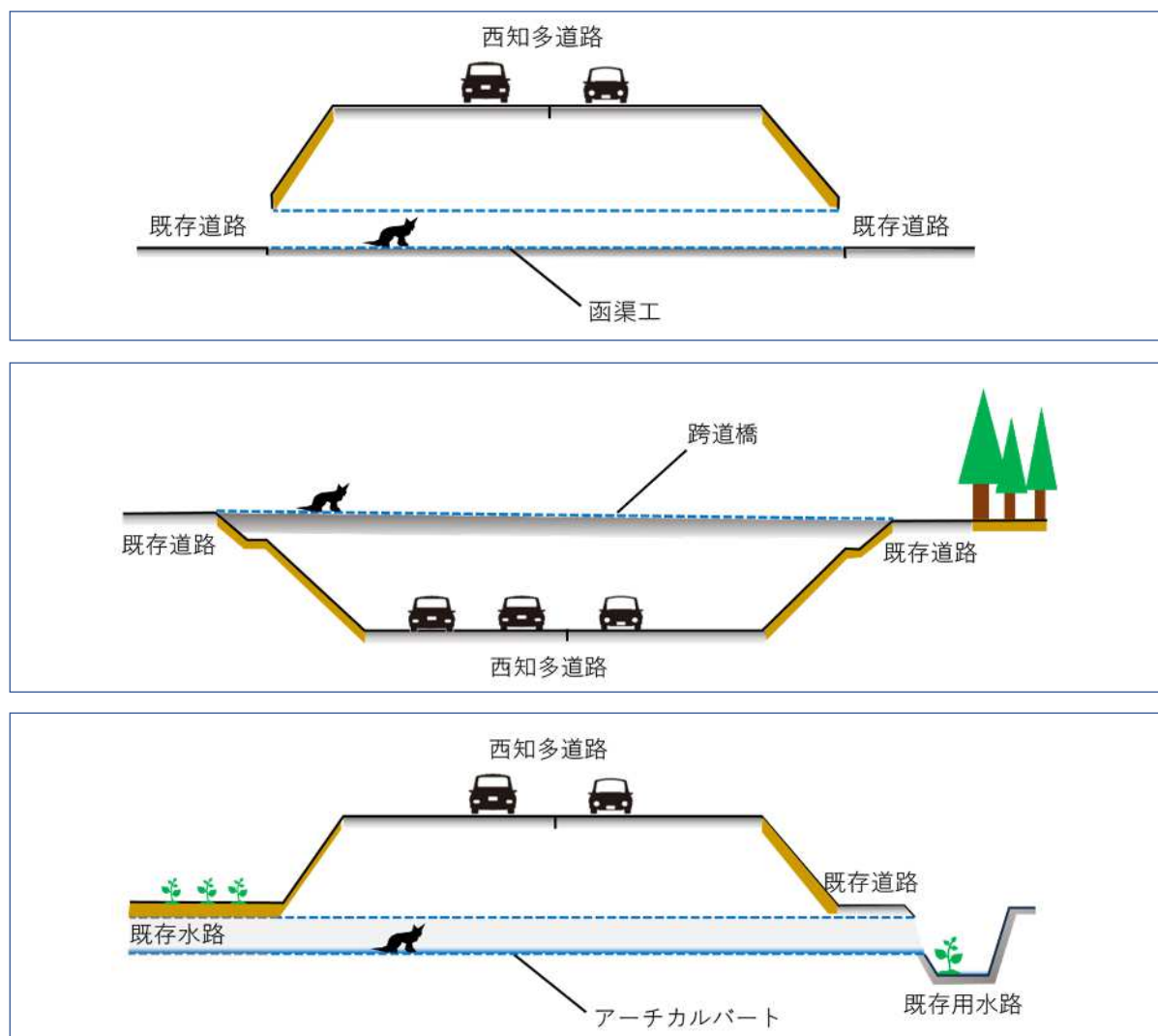
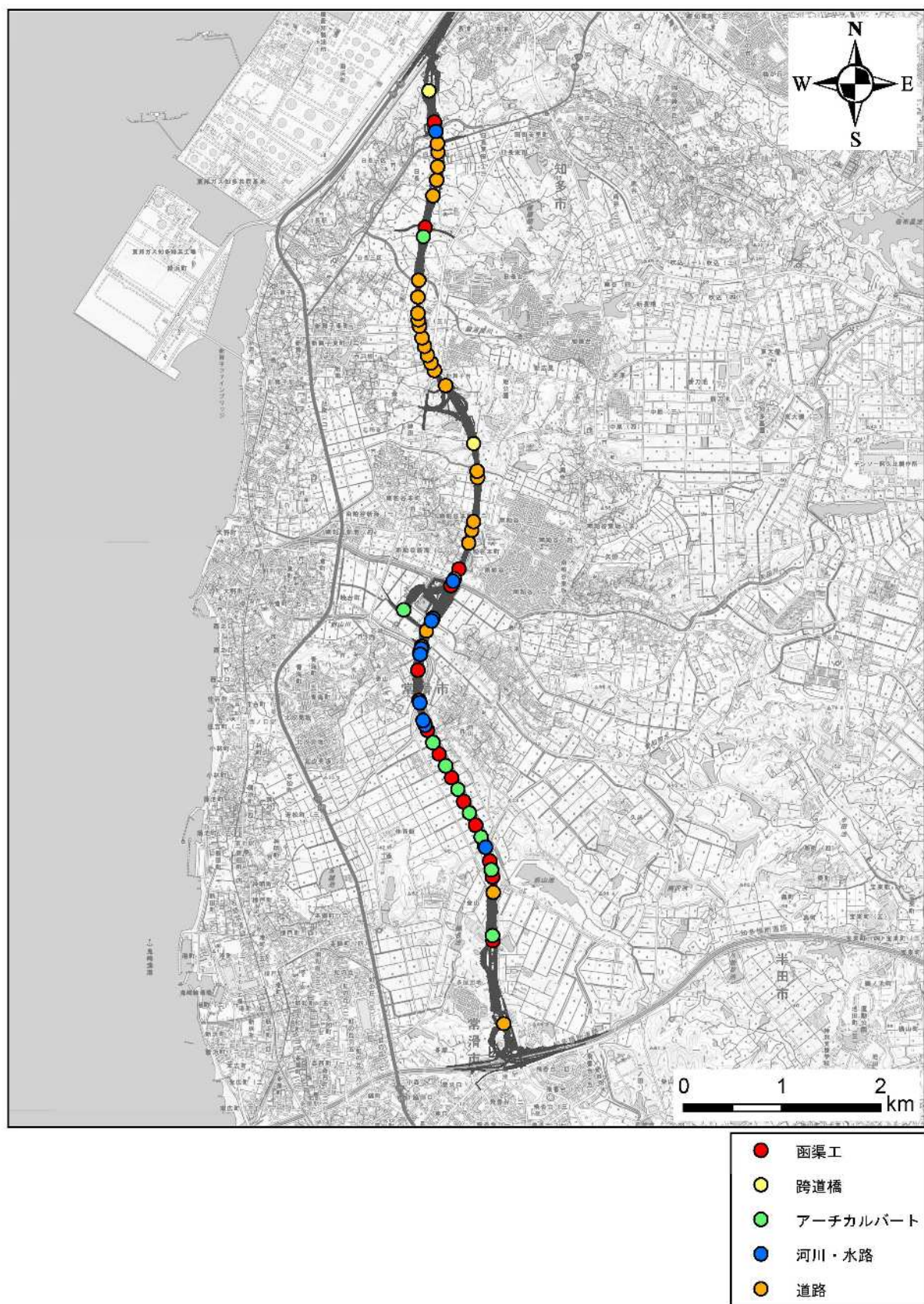


図 2-3 函渠工(上図)、跨道橋(中図)、アーチカルバート(下図)による移動経路確保のイメージ



(背景図出典：国土地理院 地理院タイル(標準地図)を一部加工)
 注 1) 本図では、バイパス区間(新設区間)である南部区間における哺乳類の横断可能箇所のみ示している。

図 2-4 哺乳類の横断可能箇所の位置(南部区間全体図)

環境保全措置の検討内容及び実施状況 (実施中 ☐)	
道路横断構造物の外観の検討	道路横断構造物の外観の検討結果を表 2-7 に、事業実施区域における函渠工の設置状況を表 2-8 に示す。新たに設置する道路横断構造物は、施設サイズや路面タイプ、素材等の構造諸元から、対象種の習性や他地域での実例に基づき、哺乳類の移動経路が確保できる。アーチカルバートにおいては流水があるが、内部の流水と、接続している農業用水路の水深は数 cm で想定されており、中型哺乳類の歩行が可能である。

表 2-7 道路横断構造物の外観検討結果

横断構造物	構造諸元例	構造諸元に基づく検討内容	検討結果
函渠工	①内空幅 5.0m ②内空高 4.5m 等 ③アスファルト路面	・同様の函渠工では、対象種の利用実績がある_注 1) ・中型哺乳類が十分横断可能なサイズである ・市道等の函渠工を活用し、周辺環境との連続性が保たれるため、横断を妨げない	対象種は横断可能である
跨道橋	①幅 9.75m ②歩道幅 2.5m ③アスファルト路面	・同様の跨道橋では、対象種の利用実績がある_注 1) ・中型哺乳類が十分横断可能なサイズである ・市道等の跨道橋を活用し、周辺環境との連続性が保たれるため、横断を妨げない	対象種は横断可能である
アーチカルバート	①内空幅 1.5m ②内空高 1.5m ③コンクリート製	・同様のアーチカルバートでは、対象種の利用実績がある_注 1) 注 2) ・中型哺乳類が十分横断可能なサイズである ・閉鎖的な空間であるため、横断が促進される ・農業用水路のアーチカルバートを活用し、周辺環境との連続性が保たれるため、横断を妨げない	対象種は横断可能である

注 1) 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集（平成 25 年 国土技術政策総合研究所）

注 2) (仮称) 木曽川右岸道路（南部ルート）建設事業 事後調査報告書（令和 4 年 長野県木曽建設事務所）

表 2-8 函渠工の設置状況(常滑市金山)

函渠工の外観	函渠工の内部の状況
	

環境保全措置の検討内容及び実施状況		(実施済 ☐)
侵入防止柵の外観の検討	侵入防止柵の外観の検討結果を表 2-9 に、設置イメージを図 2-5 に示す。 侵入防止柵は、フェンスの高さ・種類において対象種の侵入防止効果があり、道路の横断及びロードキルの発生は抑制され、横断構造物への誘導が可能である。	

表 2-9 侵入防止柵の外観検討結果

構造諸元	構造諸元に基づく検討内容_注 1)	検討結果
①高さ 2.0m ②網目 56mm 金網型 ③地面との隙間 50mm	・ 中型哺乳類は飛び越えられない ・ 網目の隙間からの通り抜けはできない ・ 地面との隙間から侵入できない	対象種の道路内への侵入は防止できる

注 1) 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集(平成 25 年 国土技術政策総合研究所)

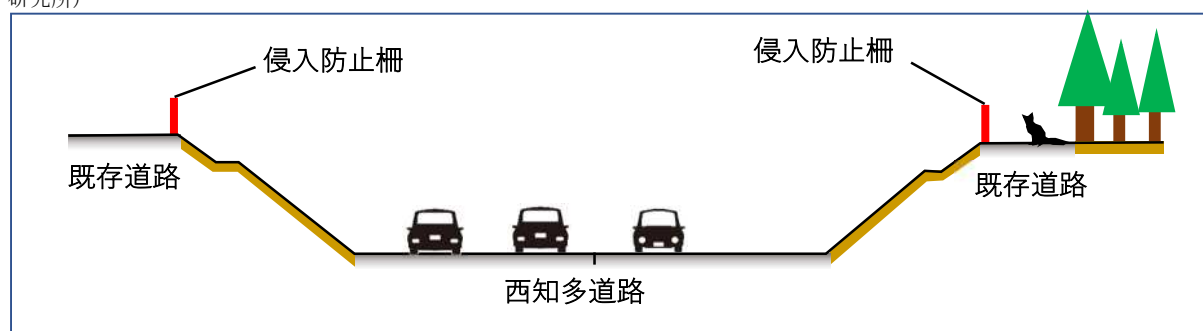


図 2-5 侵入防止柵の設置イメージ

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、対象種の移動経路を確保した上で、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、効果の不確実性は特に生じない。

(4) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化にあたり、令和6年5月に専門家（専門分野：哺乳類、所属機関等：大学講師）助言をいただいている（表2-10）。

表 2-10 専門家の助言と対応方針

項目	専門家の助言	対応方針等
テン・ノウサギ	道路横断構造物の設置数や設置間隔については、問題ない。	—
	函渠工・跨道橋・アーチカルバートについて、対象中型哺乳類が通過することができると考えられ、構造や外観は計画のもので問題ない。	—
	跨道橋について、通常の人間用の落下防止対策が施されていれば、中型哺乳類に対する落下防止対策として良い。	—
	道路横断構造物の外観について、塗装等を行う必要はなく、コンクリートなど材質そのもので良い。	—
	侵入防止柵の構造について、対象とする中型哺乳類の侵入防止効果はあると考えられる。	—

2.6.2 オオタカ

(1) 環境保全措置の内容

評価書等に記載された環境保全措置の内容を表 2-11 に示す。

表 2-11 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 ・代替措置による保全_注 2)
内容	繁殖に影響を与える可能性がある工事については、可能な限り非繁殖期に実施する。 建設機械及び作業員の立ち入りエリアの境界に仮囲い等を設置し、オオタカの工事への馴化を図る。 やむを得ず繁殖期に工事を行う場合には、繁殖期以前より営巣地から離れた場所から段階的に実施することにより、工事音や建設機械の視認等への馴化を図る。 工事に際しては、専門家の助言等をもとにオオタカのモニタリング調査を実施し、工事の段階ごとに工事音の発生状況や建設機械の種類・稼働状況等と合わせてオオタカの行動を確認した上で作業を進めることとする。 行動圏や専門家の助言等をもとに、事業による影響がより小さい位置に人工巣を設置し、オオタカの営巣を人工的に誘導する。_注 2)
環境保全措置の効果	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 1) 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。

注 2) 事後調査計画において、専門家の助言を踏まえながら影響予測の見直し及び環境保全措置の再検討を実施した結果、オオタカへの地形改変による影響の回避・低減を図るための環境保全措置として追加した。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路 環境影響評価書 (平成 26 年 愛知県))

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

本項目は事後調査実施項目であり、状況については「第 3 章 3.4.1 オオタカ」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

本項目は事後調査実施項目であり、効果及び不確実性の程度については「第 3 章 3.4.1 オオタカ」に示す。

2.6.3 水生昆虫（コオイムシ等）

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-12 に示す。

表 2-12 水生昆虫(コオイムシ等)の環境保全措置の内容

保全対象	コオイムシ、ミヤケミズムシ、 コマルケシゲンゴロウ、 ルイスツブゲンゴロウ、コガムシ	ヘイケボタル_注 2)
環境保全措置	照明器具の改良	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や道路照明への誘引を極力抑える。	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。
環境保全措置の効果	走光性を含めて、人工的な照明による対象種の行動や生態に対する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。	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	特になし
他の環境への影響	特になし	特になし

注 1) 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。

注 2) ヘイケボタルは地域を特徴づける低地～丘陵地の耕作地の生態系における注目種として、生態系の項目で対象とされた種である。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路 環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

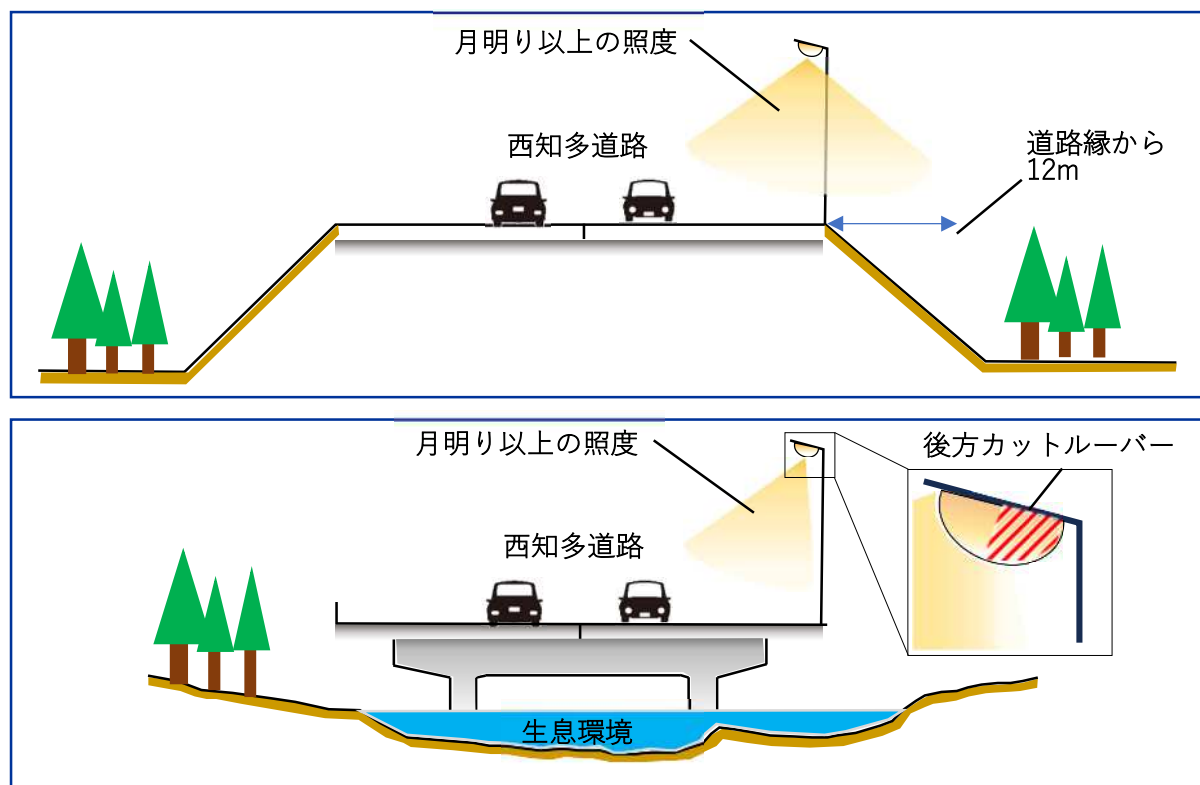
(2) 環境保全措置の具体化の検討

今後の環境保全措置の実施に向け専門家の助言も踏まえ、評価書に示した以下の環境保全措置を具体的に検討している。

○LED ランプの使用による、道路照明への誘因の抑制

○後方カットルーバー付道路照明の設置による、道路外への照明の漏洩の抑制

環境保全措置の検討内容及び実施状況 (実施予定 ☐)	
道路照明への誘因の抑制の検討	昆虫類の道路照明への誘因対策として、照明光の波長に配慮し、LED ランプを採用する。昆虫類の視感度特性が紫外域中心のため、紫外線を含むほど誘虫性が高くなる。LED ランプはほとんど紫外線を含んでおらず、道路における従来の白色光源として一般的であった水銀灯に対して誘虫性が約 1/4 程度である。
道路外への照明の漏洩の抑制の検討	西知多道路で使用する LED ランプは、ルーバーを設置しない状態でも、道路端から後方 12m 以遠の範囲が月明り（0.5～1lx）程度以下になるように抑える（図 2-6）。よって、後方 12m 以内の範囲に保全対象種の生息環境がある道路照明について、漏洩対策を施す。重要種の確認状況を踏まえ、生息環境として評価書で示されたため池や水田、河川も対象とする。 河川、ため池及び水田まで 12m 以内の範囲の道路照明に後方カットルーバーを取り付けることで、道路外への漏れ光対策とする。



注 1) 西知多道路では、白色 LED を利用するため、実際の照明光は白色である

図 2-6 後方カットルーバー未設置時(上図)、後方カットルーバー設置時(下図)のイメージ

以上より、道路照明への誘因や漏れ光に配慮した道路照明の諸元を表 2-13 に示す。

表 2-13 西知多道路における照明器具の諸元

項目	諸元	概要
光源	白色 LED ランプ	・従来光源の水銀灯に比べ誘虫性は低い
後方カットルーバー	後方 12m に水域がある場合に設置	・道路外への漏れ光を防ぐ ・南部区間の IC・JCT の一部において、11 箇所（C ブロック：2 箇所、D ブロック：9 箇所）の照明に設置

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、走光性を含めて、人工的な照明による対象種の行動や生態に対する影響を低減できると考えられ、効果の不確実性は特に生じない。

(4) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化にあたり、令和 6 年 9 月に専門家（専門分野：昆虫類、所属機関等：博物館学芸員）の助言をいただいている（表 2-14）。

表 2-14 専門家の助言と対応方針

項目	専門家の助言	対応方針等
水生昆虫 (コオイムシ等)	白色 LED の使用は誘因対策としての効果があり、道路照明の種類は計画のもので問題ない。	—
	道路端に水域が近接している場合にルーバーを設置することで、漏れ光対策としての効果があるため、ルーバーの設置条件は計画のもので問題ない。また、漏れ光対策は道路の後方のみを対象に施すことで問題ない。	—
	ルーバー付き照明の設置位置は計画のもので問題ない。	—
	水域周辺におけるルーバー付き照明の設置は、ブヨなどの害虫の誘因対策としての効果もあると考えられる。	—

2.6.4 オオタニシ

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-15 に示す。

また、環境影響評価時の確認地点にて、令和 6 年度に確認したオオタニシの状況を表 2-16 に示す。

表 2-15 オオタニシの環境保全措置の内容

保全対象	オオタニシ
環境保全措置	・ 橋脚設置位置の検討 ・ 移設
内容	生息環境の改変を極力避けるよう橋脚設置位置を検討するが、改変がやむを得ない場合には、工事実施段階において生息状況を確認し、影響を受ける個体について、生息地と同じため池内の非改変箇所へ移設する。 なお、橋脚設置位置の検討にあたっては、当該環境保全措置によってほかの重要な動植物の生息・生育に影響が生じる可能性についても考慮し、事業実施段階において専門家の助言等をもとに調査及び設計を行うこととする。
環境保全措置の効果	生息環境の改変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、良好な生息環境が確保され、対象種が生息することが期待される。 また、分布状況等から影響を低減することが困難な場合には、改変区域に生息する個体を生息地と同じため池内の非改変箇所へ移すことによって、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 1) 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。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路 環境影響評価書 (平成 26 年 愛知県))

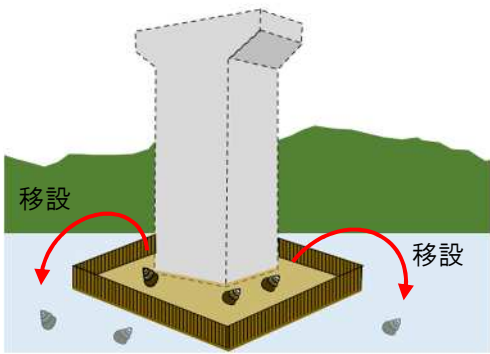
表 2-16 オオタニシの状況(令和 6 年度確認)

オオタニシの成貝	オオタニシの幼貝
	

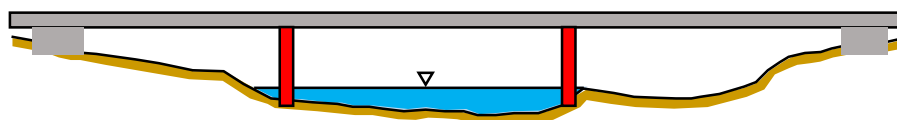
(2) 環境保全措置具体化の検討

今後の環境保全措置の実施に向け専門家の助言も踏まえ、評価書に示した以下の環境保全措置を具体的に検討している。

- 生息環境の改変を避けるような橋脚設置位置の検討
- 生息地と同じため池内の非改変箇所への移設方法の検討

環境保全措置の検討内容及び実施状況 （実施予定 ☐）	
橋脚設置位置の検討	オオタニシの生息を確認している D ブロックのため池における橋脚設置位置の検討結果を示す（図 2-7）。 ため池内には 2 つの橋梁の施工を予定しているが、いずれの橋梁においても橋脚の設置スパンを長くし、橋脚数を減らすことによって、ため池中央部に橋脚を設置せず、生息環境の改変面積を少なくする計画とした（採用案）。
移設方法の検討	D ブロックのため池における橋脚設置位置の検討により、生息環境への影響を低減するが、さらに移設方法及び濁水対策について検討した。 ① 移設の手順と候補地 生息環境の改変がやむを得ない範囲については、ため池の護岸の状況（自然護岸・法面・コンクリート張）やアクセス性等を踏まえ、これまでに生息確認した岸際を移設先とする。施工期間が数年にわたる予定であるため、段階的な移設を実施する。対象種は水質汚濁の影響を受けやすいため、施工に伴う盛土や仮栈橋の設置による濁水の影響を避け、施工期ごとに施工区域から極力離れた位置へ移設を行う。 ② 移設時期 繁殖期、越冬期を避けた時期（3～5 月頃、9～11 月頃）とする。工事の進捗に応じて、各施工期の着工を移設時期のいずれかに合わせ、同時にオオタニシの移設を行う。 ③ 移設方法 オオタニシの採捕は、仮設時に鋼矢板の締切を行った後、目視で確認できる個体をタモ網やスコップ、バケツなどで拾い採捕し、移設地に移設する。オオタニシの移設を 9～11 月頃に行う場合、殻高 5～10mm と非常に小さい幼貝の採り逃しを防ぐために、表面の泥や落ち葉ごと採取する。
 移設方法のイメージ  移設先の一例	

橋脚本数を少なくし、ため池への影響が少ない案を採用



比較案（不採用案）

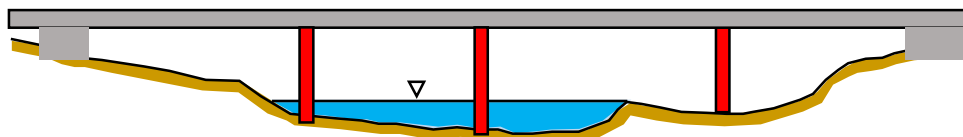


図 2-7 橋脚設置位置の検討結果例(イメージ)

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、生息環境の改変を伴うオオタニシへの影響を低減できるほか、移設によってオオタニシが継続的に生息できると考えられ、効果の不確実性は特に生じない。

(4) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化にあたり、令和 6 年 5 月に専門家（専門分野：貝類、所属機関等：大学研究員）の助言をいただいている（表 2-17）。

表 2-17 専門家の助言と対応方針

項目	専門家の助言	対応方針
オオタニシ	移設地・移設時期・採捕及び移設方法の考え方については、計画されている内容でよい。	—
	鋼矢板による締切は濁水対策として位置付けることでよい。	—

2.7 植物

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-18 に示す。

表 2-18 (1) 環境保全措置の内容

保全対象	イシモチソウ、ヒキヨモギ、ウンヌケ
環境保全措置	・橋脚設置位置の検討 ・工事計画及び施工時の配慮
内容	・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 1) 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。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書 (平成 26 年 愛知県))

表 2-18 (2) 環境保全措置の内容

保全対象	ウラギク、イチョウウキゴケ
環境保全措置	工事計画及び施工時の配慮
内容	・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	特になし
他の環境への影響	特になし

注 1) 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。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書 (平成 26 年 愛知県))

表 2-18 (3) 環境保全措置の内容

保全対象	シバナ
環境保全措置	・ 工事計画及び施工時の配慮 ・ 遮音壁の高さ、設置範囲、構造等の検討
内容	・ 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。 ・ 生育地の近傍において設置される遮音壁（自動車の走行に伴う騒音の環境保全措置）について、生育地への環境（日照条件の悪化）を極力最小化するよう設計する。
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	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 1) 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。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

表 2-18 (4) 環境保全措置の内容

保全対象	オオトリゲモ
環境保全措置	・ 橋脚設置位置の検討 ・ 移植
内容	生育地の改変や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が、分布状況等から改変や日照条件の悪化がやむを得ない場合には、工事実施段階において生育状況を確認し、影響を受ける個体について、生育地と同じため池内の非改変箇所へ移植する。
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。また、分布状況等から影響を低減することが困難な場合には、改変区域に生育する個体を生育地と同じため池内の非改変箇所に移すことによって、対象種が生育することが期待される。
効果の不確実性	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 1) 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。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

本項目の一部は事後調査実施項目であり、状況については「第 3 章 3.5 植物」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

本項目の一部は事後調査実施項目であり、効果及び不確実性の程度については「第 3 章 3.5 植物」に示す。

2.8 生態系

2.8.1 キツネ・ホンドタヌキ

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-19 に示す。

表 2-19 環境保全措置の内容

保全対象	キツネ、ホンドタヌキ
環境保全措置	移動経路の確保
内容	キツネやホンド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聞いたうえで適切な環境保全措置を講じる。
環境保全措置の効果	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 1) 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。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路 環境影響評価書 (平成 26 年 愛知県))

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

「第 2 章 2.6.1 テン・ノウサギ」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

「第 2 章 2.6.1 テン・ノウサギ」に示す。

2.8.2 オオタカ

(1) 環境保全措置の内容

「第2章 2.6.2 オオタカ」に示す。

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

「第2章 2.6.2 オオタカ」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

「第2章 2.6.2 オオタカ」に示す。

2.8.3 ヘイケボタル

(1) 環境保全措置の内容

「第2章 2.6.3 水生昆虫（コオイムシ等）」に示す。

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

「第2章 2.6.3 水生昆虫（コオイムシ等）」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

「第2章 2.6.3 水生昆虫（コオイムシ等）」に示す。

2.8.4 イシモチソウ・トウカイコモウセンゴケ

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-20 に示す。

表 2-20 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	・橋脚設置位置の検討 ・工事計画及び施工時の配慮
内容	・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 1) 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。

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県）)

(2) 環境保全措置具体化の検討及び実施状況

本項目は事後調査実施項目であり、状況については「第 3 章 3.6.2 イシモチソウ・トウカイコモウセンゴケ」に示す。

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

本項目は事後調査実施項目であり、効果及び不確実性の程度については「第 3 章 3.6.2 イシモチソウ・トウカイコモウセンゴケ」に示す。

2.9 地域の歴史的文化的特性を生かした環境の状況

2.9.1 多屋古窯址群

(1) 環境保全措置の内容

評価書に記載された環境保全措置の内容を表 2-21 に示す。

表 2-21 環境保全措置の内容

保全対象	多屋古窯址群
環境保全措置	地形改変の最小化（施工ヤード及び工事用道路等の設置位置の検討）
内容	関係機関との十分な協議によって多屋古窯址群の詳細な分布を把握し、改変する場合には施工ヤード及び工事用道路等の設置位置を検討し、改変を最小化するように努める。
環境保全措置の効果	多屋古窯址群への影響を回避・低減できると考えられる。これにより、地域の歴史的文化的特性を生かした環境が保全できると期待される。
効果の不確実性	特になし
他の環境への影響	特になし

注 1) 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、関係機関との協議を踏まえて決定する。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路 環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(2) 環境保全措置具体化の検討

環境保全措置の検討内容及び実施状況 （実施済 ☐）	
多屋窯址群の詳細な分布把握	平成 30 年から令和 2 年にかけて、多屋古窯址群の詳細な分布を把握するために、愛知県教育委員会と埋蔵文化財の所在の有無に関する協議を行い、埋蔵文化財の試掘調査を行った（表 2-22）。 試掘調査の結果、明確な遺構はなく、埋蔵文化財包蔵地の存在は認められなかった。
改変最小化の検討	評価書時に把握した多屋古窯址群の位置は、すべて改変区域外に位置している。このことから、改変による多屋古窯址群への影響はないと考えられる。

表 2-22 試掘調査の状況

試掘調査風景	試掘坑の状況
	

(3) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

評価書時に把握した多屋古窯址群の位置は、すべて改変区域外に位置している。このことから、改変による多屋古窯址群への影響はないと考えられる。

3 事後調査の実施状況

3.1 事後調査の実施状況

事後調査の実施項目一覧を表 3-1 に示す。

予測の不確実性が残る項目、環境保全措置を講じるものの、その効果に関する知見が不十分である項目については事後調査を実施している。事後調査結果を踏まえて随時適切な環境保全措置を検討・実施しているため、環境保全措置の実施状況とあわせて記載する。

表 3-1 事後調査実施項目一覧

保全対象（環境保全措置実施項目）		調査項目	実施する必要がある事後調査方法 (評価書時 ●：工事前 ▲：工事中 ■：工事後) (評価書公表後追加 ○：工事前 △：工事中 □：工事後)							
			地表面の鉛直変位観測	地下水の井戸における観測	繁殖状況の確認調査	ビデオ撮影による繁殖ペアの把握調査	行動圏調査	工事の段階に応じた確認調査	現地調査による確認	現地調査による確認
地盤沈下	函渠の近傍に存在する住居	地盤沈下の状況	●▲■							
地下水の利用	函渠の近傍に存在する井戸	地下水位の状況		●▲■						
動物	オオタカ	繁殖状況のモニタリング調査			●▲■	●	●	▲		
植物	イシモチソウ ヒキヨモギ ウンヌケ	生育状況のモニタリング調査 生育環境のモニタリング調査							●▲■	○△□
	シバナ	生育状況のモニタリング調査							●▲■	
	オオトリゲモ	生育状況のモニタリング調査 生育環境のモニタリング調査							●▲■	○△□
	クグテンツキ	生育状況のモニタリング調査							○△□	○△□
生態系	オオタカ	繁殖状況のモニタリング調査			●▲■	●	●	▲		
	イシモチソウ トウカイコモウセンゴケ	生育状況のモニタリング調査 生育環境のモニタリング調査							●▲■	○△□

(出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県）)

3.2 地盤沈下

(1) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置及び実施状況	(実施済 ☐ 、実施予定 ☐)
止水性のある土留壁の設置	詳細設計にあたり、綿密な地質調査等の実施による地質構造の把握 ⇒ 令和元年度から令和3年度にかけて、函渠周辺の7地点においてボーリング調査等の地質調査を実施し、地質構造を把握した。施工範囲における軟弱地盤及び地下水の帯水層を確認した。
	掘削箇所の周囲に止水性のある土留壁を設置 ⇒ 掘削面背後からの湧水量を抑制し、工事区域外の地下水の低下を要因とする地盤沈下を低減させるため、止水性のある土留壁（鋼矢板）を打設することとする。 また、地質調査によって明らかとなった軟弱地盤層においては、地盤沈下対策と液状化対策として、函渠下部の地盤改良を行うこととする（図 3-1）。

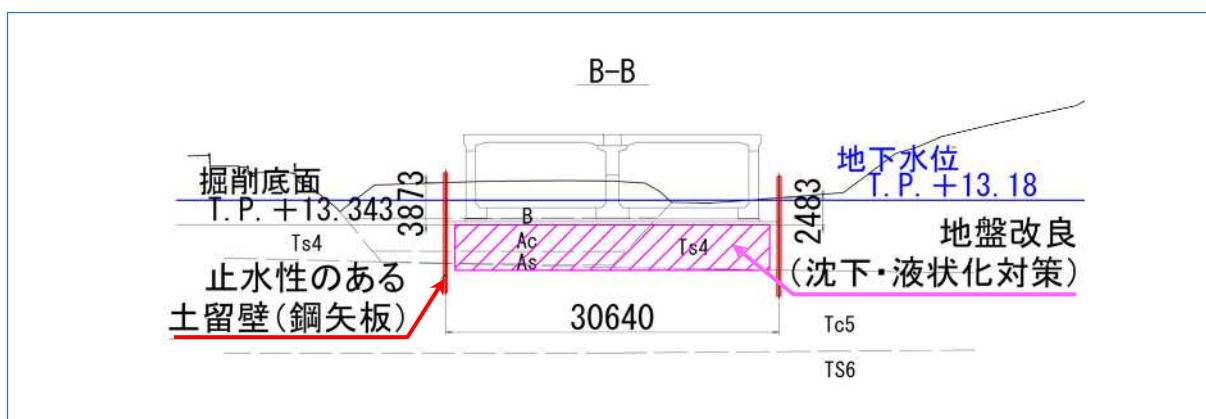
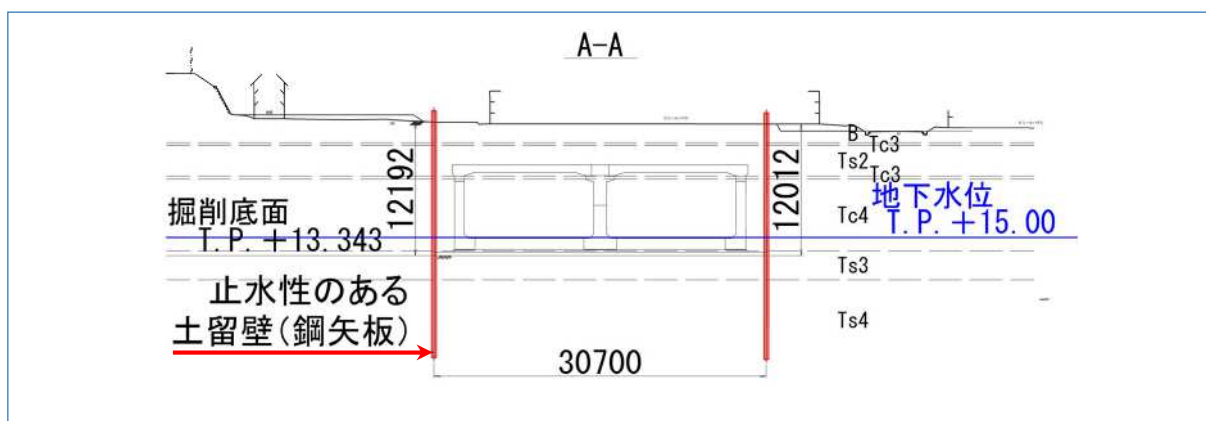


図 3-1 止水性のある土留壁の設置(上図)及び地盤改良(下図)のイメージ

(2) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、地下水位の低下量を低減できると考えられるが、その効果に不確実性が残るため、継続的に事後調査を実施する予定である。

(3) 事後調査の項目及び手法

評価書に記載された事後調査項目を表 3-2 に示す。

表 3-2 事後調査の項目及び手法

調査項目	調査手法
地盤沈下の状況	【調査時期】 工事中、工事後（事後調査に加え、工事前にも実施） 【調査範囲】 函渠の近傍に存在する住居 【調査方法】 水準測量による地表面の鉛直変位観測 ※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実施する。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(4) 事後調査の実施状況

事後調査の内容及び実施状況		（実施予定 ☐ ）
地表面の鉛直変位観測	事後調査の実施予定を表 3-3 に示す。 評価書に記載された事後調査項目のうち、知多市南粕谷本町における函渠周辺に立地している住居の近傍において、工事前の鉛直変位観測を実施する予定である。	

表 3-3 事後調査の実施予定

調査項目	調査頻度			
	掘削前	掘削中	函渠敷設中	埋戻後
地表面の鉛直変位観測	1 回/月 (2026 年より)	1 回/週		1 回/月

(5) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化及び事後調査の実施にあたり、令和 5 年 8 月に専門家（専門分野：土木工学、所属機関等：大学名誉教授）の助言をいただいている（表 3-4）。

表 3-4 専門家の助言と対応方針

項目	専門家の助言	対応方針
地盤沈下	止水性のある土留壁（鋼矢板）の設置については、計画されている内容でよい。	—
	地表面の鉛直変位観測の実施箇所や調査頻度は、計画されている内容でよい。	—
	観測中において、異常値が見られた場合の対応を考えた方がよい。	異常値が見られた場合の閾値を設定し、閾値を超過した場合の対応方針を検討する。

3.3 地下水の利用

(1) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置及び実施状況 (実施済 ☐ 、実施予定 ☐)	
止水性のある土留壁の設置	詳細設計にあたり、綿密な地質調査等の実施による地質構造の把握 ⇒ 「第 3 章 3.2 地盤沈下」に示す。
	掘削箇所の周囲に止水性のある土留壁を設置 ⇒ 「第 3 章 3.2 地盤沈下」に示す。
観測修正法の実施	・ 工事の影響を常に把握（地下水位や地盤変位の計測・監視等） ・ 工事中の観測結果に応じた適切な対策の実施 ⇒ 「第 3 章 3.3 (3)事後調査の項目及び手法」、「第 3 章 3.3 (4) 事後調査の実施状況」に基づいて行う。

(2) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、地下水位の低下量を低減できると考えられるが、その効果に不確実性が残るため、継続的に事後調査を実施する予定である。

(3) 事後調査の項目及び手法

評価書に記載された事後調査項目を表 3-5 に示す。

表 3-5 事後調査の項目及び手法

調査項目	調査手法
地下水位の状況	【調査時期】 工事中、工事後（事後調査に加え、工事前にも実施） 【調査範囲】 函渠の近傍に存在する井戸 【調査方法】 既存の井戸における地下水位観測 ※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実施する。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(4) 事後調査の実施状況

事後調査の内容及び実施状況		(実施予定 ☐)
既存の井戸における地下水位観測	事後調査の実施予定を表 3-6 に示す。 評価書に記載された事後調査項目のうち、地質調査終了後のボーリング孔を利用する等して、知多市南粕谷本町における函渠周辺の帯水層において地下水観測孔を設置し、工事前の地下水位観測（連続観測）を実施する予定である。観測に際しては、自動観測装置（水位センサー・データ集積装置）を観測孔内に設置する（図 3-2）。	

表 3-6 事後調査の実施予定

調査項目	調査頻度（データ回収）			
	掘削前	掘削中	函渠敷設中	埋戻後
既存の井戸における地下水位観測	1 回/月 (2026 年より)	1 回/週		1 回/月

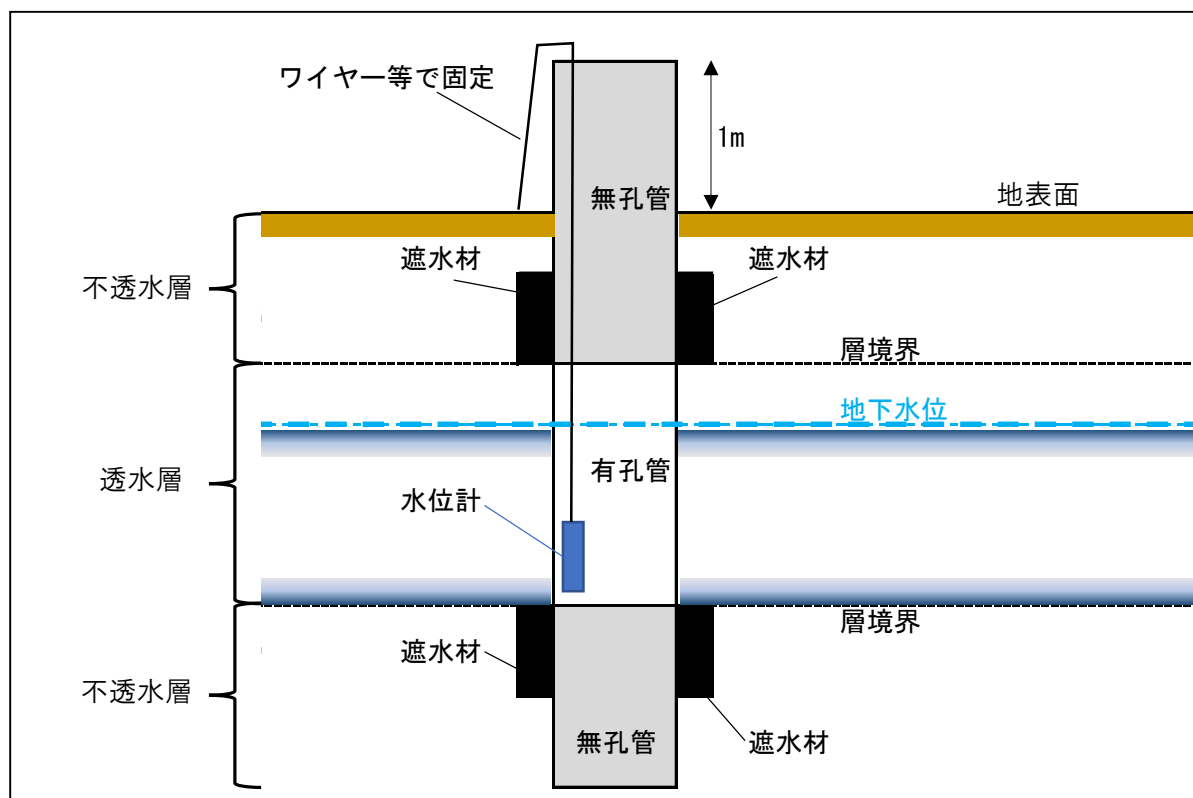


図 3-2 地下水観測孔の概念図

(5) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化及び事後調査の実施にあたり、令和 5 年 8 月に専門家（専門分野：土木工学、所属機関等：大学名誉教授）の助言をいただいている（表 3-7）。

表 3-7 専門家の助言と対応方針

項目	専門家の助言	対応方針
地下水の利用	止水性のある土留壁（鋼矢板）の設置は、計画の内容でよい。	－
	地下水位観測の実施箇所や調査頻度は、計画の内容でよい。	－
	観測中において、異常値が見られた場合の対応を考えた方がよい。	異常値が見られた場合の閾値を設定し、閾値を超過した場合の対応方針を検討する。

3.4 動物

3.4.1 オオタカ

(1) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置及び実施状況 （実施中 、実施予定 ）	
繁殖期に配慮した施工	繁殖に影響を与える可能性がある工事は、可能な限り非繁殖期に実施する。 ⇒ オオタカの巣周辺において、繁殖に影響を与える可能性のある地盤改良工等の工事はオオタカの非繁殖期である9月から12月にかけて実施している（図3-3）。
営巣地周辺における施工方法の配慮	建設機械及び作業員の立入エリアの境界に仮囲い等を設置し、オオタカの工事への馴化を図る。 ⇒ 繁殖巣の近傍において地盤改良工をする場所では、立入禁止措置または施工エリアや作業員を遮蔽するとともに、施工区域境界をオオタカに示し工事への馴化を図るためのフェンスを、施工区域と営巣地の境界付近に設置する計画としている（図3-3）。 やむを得ず繁殖期に工事を行う場合には、繁殖期以前より営巣地から離れた場所から段階的に実施することにより、工事音や建設機械の視認等への馴化を図る。 ⇒ 地盤改良工事を営巣地から遠い場所から徐々に近い場所に向けて実施し、地盤改良工の後、規模が小さく定常的に建設機械が稼働する工事（土工、擁壁工等）を実施する計画としている（図3-3）。 工事に際し、専門家の助言等をもとにオオタカのモニタリング調査を実施し、工事段階毎に工事音の発生状況や建設機械の種類・稼働状況等と合わせてオオタカの行動を確認した上で作業を進める。 ⇒ 抱卵期から育雛期については、巣内行動のリアルタイム監視を行い、離巣時間や餌搬入回数について、あらかじめ設定した異常行動判断基準と照らし合わせて、工事に対する異常行動の有無を判定する。営巣地近傍の工事に際しては、影響の恐れのある工種の着手時に巣外の行動の目視確認調査、騒音測定、施工状況の録画を実施する。異常行動が発生した場合は、工事による影響が明らかな場合、中断が可能な工種については工事を一時中断し、その後、異常の解消及び正常化を確認した上で工事を再開する方針である。

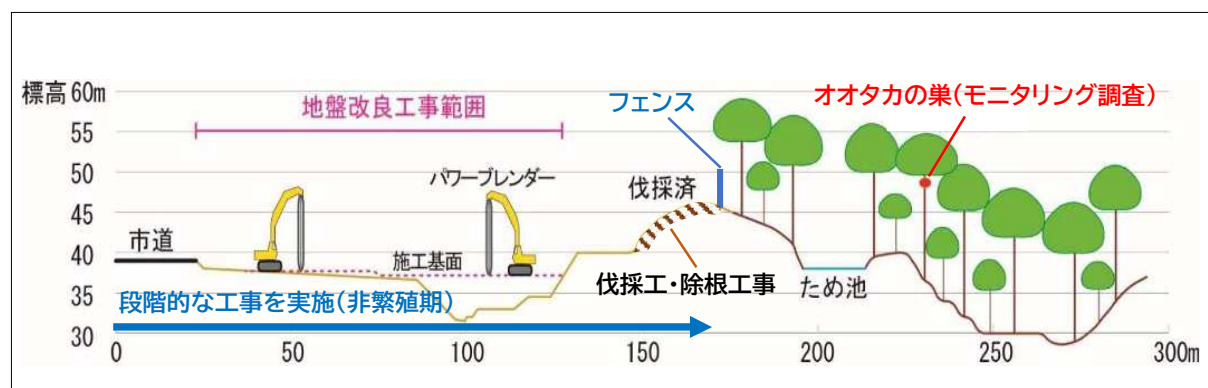


図 3-3 環境保全措置実施のイメージ

環境保全措置及び実施状況

(実施中 ☐)

代替措置による
保全

行動圏や専門家の助言等をもとに、事業による影響がより小さい位置に人工巣を設置し、オオタカの営巣を人工巣に誘導する。

⇒ 平成 30 年に新たに営巣地を確認した 1 地域（オ地域）では、道路建設工事による地形改変の影響が想定され、代替巣の設置検討を実施した。繁殖巣の周辺において、架巣適地林及び架巣適木を複数選定し、植生調査や行動圏解析結果から、代替巣を設置する架巣適木の優先順位を検討した。
令和元年繁殖期に設置を開始し、代替巣への訪巣状況をみながら毎年設置箇所の変更を実施している。令和 5 年繁殖期までに、計 4 箇所に代替巣を設置した（表 3-8、表 3-9）。また、代替巣への誘導を図る措置として、除伐や哺乳類の捕食対策等による代替巣周辺の環境整備や横断幕の設置、巣の遮蔽といった繁殖巣における繁殖阻害措置を段階的に実施している（表 3-9）。

表 3-8 オ地域における代替巣の設置及び繁殖の状況

代替巣及び 繁殖巣	繁殖年					
	工事前				工事中	
	H30	R1	R2	R3	R4	R5
代替巣 A			R1.11 設置	2 年目	3 年目	4 年目
代替巣 B		H30.12 設置	↑ 移設		↑ 移設	
代替巣 C		H30.12 設置	2 年目	↓ 移設		
代替巣 D				R2.11 設置	2 年目	3 年目
オ地域繁殖巣 a	2 羽巣立ち	3 羽巣立ち	1 羽巣立ち	2 羽巣立ち		
オ地域繁殖巣 b		架巣木伐採後、オ地域ベアが造巣				
					1 羽巣立ち	3 羽巣立ち

注 1) ■ の網掛けは人工巣を設置した年度、■ の網掛けは繁殖に成功したことを示す。

表 3-9 代替巣の設置や代替巣への誘導措置の状況

設置した代替巣	環境整備（枝葉の除去）後の代替巣
	
哺乳類等による捕食への対策（トタンの設置）	ロープアクセス技術を活用した作業
	

(2) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

オ地域において、工事中の令和 4 年及び令和 5 年にオオタカの繁殖を確認しており、繁殖期に配慮した施工による効果はあると考えられる。また、設置した代替巣においては繁殖を確認していないため、継続的に代替巣を設置する予定である。

今後も環境保全措置を講じた場合、工事によるオオタカの繁殖への影響を低減できると考えられるが、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ため、継続的に事後調査を実施する予定である。

(3) 事後調査の項目及び手法

評価書に記載された事後調査項目を表 3-10 に示す。

計画路線周辺では、令和 5 年繁殖期までに 5 箇所の営巣地を確認している。ア・イ地域は環境影響評価時の C ブロックに、ウ・エ・オ地域は D ブロックに位置している。

表 3-10 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（事後調査に加え、工事前及び工事後にも実施） 【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】・繁殖状況の確認調査（工事前・工事中・工事後） ・繁殖期のビデオ撮影による繁殖ペアの行動パターン把握調査（工事前） ・行動圏を把握していないオ地域は、行動圏調査を行う（工事前） ・工事の段階に応じた行動確認調査（工事中） ※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実施する。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(4) 事後調査の実施状況

事後調査の内容及び実施状況		（実施中 ☐ 、実施予定 ☐ ）
繁殖状況の確認調査	オオタカの営巣位置や繁殖状況等を把握するため、平成 25 年以降、西知多道路周辺の 5 地域で、定点調査によってオオタカの繁殖成否、営巣木の位置、繁殖ステージ（抱卵、育雛、巣立ち）の状況を確認している（表 3-11、表 3-12）。	
ビデオ撮影による繁殖ペアの行動パターン把握調査	オオタカ繁殖ペアの行動パターンを把握し、工事による影響（異常行動）の有無の判断基準とするため、平成 26 年 7 月 9 日及び平成 27 年 10 月 14 日の専門家の助言（表 3-15）に基づき、令和 2 年繁殖期よりオ地域の繁殖巣及び代替巣に巣内映像収録用のビデオカメラを設置した。令和 2 年、3 年、5 年については、ビデオカメラを設置した巣で繁殖し、オオタカの行動パターン（抱卵期の離巣時間や巣内育雛期の餌搬入回数）を記録・整理した（表 3-11、表 3-12）。	
工事の段階に応じた行動確認調査	オオタカ繁殖ペアの行動パターンや繁殖状況及び代替巣の設置効果（利用状況）を把握し、離巣時間や餌搬入回数についてあらかじめ設定した異常行動判断基準と照らし合わせて、工事に対する異常行動の有無を判定するため、巣内行動のリアルタイム監視を実施し、繁殖状況や巣内行動、巣内の異常について映像解析を実施する（表 3-11）。令和 4 年、5 年繁殖期は平成 31 年 3 月 18 日の専門家の助言（表 3-15）に基づく工事を実施していないため、未実施である。	
行動圏調査	営巣が確認されており、評価書時に行動圏を把握していない 1 地域（オ地域）で、繁殖期の繁殖状況及び行動圏の把握を目的として、平成 30 年から令和元年にかけて、目視観察による行動圏調査を実施した（表 3-11）。	

表 3-11 地域別の事後調査の実施年度

段階	繁殖期	地域名				
		ア地域	イ地域	ウ地域	エ地域	オ地域
環境影響 評価時	平成 21 年	↕		↕	↕	
	平成 22 年	↕	↕	↕	↕	
	平成 23 年	↕	↕	↕	↕	↕
	平成 24 年	↕	↕	↕	↕	↕
工事前	平成 25 年	↕				
	平成 26 年	↕				
	平成 27 年	↕				
	平成 28 年	↕				
	平成 29 年	↕	↕	↕	↕	↕
	平成 30 年	↕				↕
	令和元年	↕				↕
	令和 2 年	↕	↕	↕	↕	↕
工事中	令和 3 年	↕	↕	↕	↕	↕
	令和 4 年	↕	↕	↕	↕	↕
	令和 5 年	↕	↕	↕	↕	↕

注 1) ↕ : 繁殖状況の確認調査、↕ : 行動圏調査、↕ : 行動パターン把握調査

注 2) イ～エ地域については、計画路線から 800m 以上離れており、工事による影響程度が小さいと考えられることから、専門家の意見を踏まえ平成 30 年繁殖期から一旦調査対象から除外した。令和 2 年繁殖期以降については、オ地域における代替巣設置候補地選定に資するため、隣接つがいの繁殖場所を把握することを目的として実施した。

表 3-12 事後調査の実施状況

繁殖状況の確認調査の状況	巣内ビデオカメラの設置状況
	
巣内映像の確認状況	撮影された巣内の様子（餌の搬入）
	

(5) これまでの事後調査の結果

これまでの事後調査の結果（令和 5 年度時点）	
繁殖状況の確認調査	ア地域：工事前の平成 25 年から令和 4 年まで、事業路線から最短で 200m 付近の樹林で継続して繁殖に成功または繁殖に関する行動を確認した。令和 5 年には、事業路線から東にそれぞれ約 900m、約 1000m 離れた樹林で繁殖に成功した。 イ・ウ・エ地域：平成 23 年、平成 27 年、平成 26 年以降、繁殖（産卵以降の繁殖行動）は確認されていない。 オ地域：平成 30 年から令和 5 年まで、事業地内の樹林で継続して繁殖に成功した。（表 3-13）。
行動パターン把握調査	オ地域ペアの繁殖時期は、産卵が 4 月上旬～中旬、孵化が 5 月中旬～下旬、巣立ちが 6 月中旬～下旬で、巣内映像が得られた 3 箇年ではほとんど差は見られなかった。 行動パターンとしては、抱卵期の離巢時間（親鳥が巣を空けている時間）、巣内育雛期の餌搬入回数についてのデータが得られた（表 3-14）。
行動圏調査	オ地域ペアの繁殖状況や行動圏を把握し、行動特性や営巣環境を考察した。 なお、重要種保護の観点から、結果の詳細は非公開とする。

表 3-13 地域別の繁殖状況の確認調査結果

段階	繁殖期	地域名				
		ア地域	イ地域	ウ地域	エ地域	オ地域
環境影響評価時	H21	3 羽巣立ち	確認なし	3 羽巣立ち	造巣まで	—
	H22	2 羽巣立ち	抱卵まで	1 羽巣立ち	2 羽巣立ち	—
	H23	2 羽巣立ち	確認なし	3 羽巣立ち	抱卵まで	確認なし
	H24	2 羽巣立ち	確認なし	造巣まで	造巣まで	2 羽巣立ち
工事前	H25	1 羽巣立ち	確認なし	巣立ち雛数不明	餌運びまで	2 羽巣立ち
	H26	造巣まで	確認なし	抱卵まで	確認なし	確認なし
	H27	2 羽巣立ち	確認なし	造巣まで	造巣なし_注 2)	確認なし
	H28	1 羽以上巣立ち	確認なし	飛翔のみ確認	造巣なし_注 2)	確認なし
	H29	2 羽巣立ち	確認なし	飛翔のみ確認	造巣なし_注 2)	確認なし
	H30	1 羽巣立ち	—	—	—	2 羽巣立ち
	R1 (H31)	2 羽巣立ち	—	—	—	3 羽巣立ち
	R2	1 羽以上巣立ち	確認なし	造巣なし_注 2)	飛翔のみ確認	1 羽巣立ち
	R3	1 羽以上巣立ち	確認なし	確認なし	確認なし	2 羽巣立ち
工事中	R4	造巣なし_注 2)	確認なし	確認なし	確認なし	1 羽巣立ち
	R5	2 羽巣立ち	飛翔のみ確認	飛翔のみ確認	確認なし	3 羽巣立ち

注 1) ■：繁殖に成功した（巣立ち雛、幼鳥を確認した）、■：繁殖に成功した可能性が高い

■：繁殖に関わる行動を確認した（繁殖中断含む）、■：繁殖していないと判断した又は不明、—：調査を行っていない

注 2) 造巣には至っていないが、交尾、カラス等の外敵に対する排除行動、求愛行動など繁殖に関する行動を確認した。

表 3-14 オ地域における行動パターン把握調査の結果

項目			令和 2 年	令和 3 年	令和 5 年
繁殖巣_注 1)			オ地域繁殖巣 a	オ地域繁殖巣 a	オ地域繁殖巣 b
繁殖状況	繁殖成否		成功	成功	成功
	産卵数		4 卵	4 卵	4 卵
	孵化数		2 羽	3 羽	4 羽
	巣立雛数		1 羽	2 羽	3 羽
	産卵日		4/7～4/15	4/8 頃～4/17	4/8～4/16
	孵化日		5/16～5/21	5/17～5/21	5/16～5/20
	巣立ち日		6/24	6/17～6/20	6/20～6/25
行動パターン集計結果	抱卵期 _注 2) の離巢	期間	4/16～5/16 (31 日間)	4/18～5/17 (30 日間)	4/17～5/16 (30 日間)
		平均離巢時間	1 分 46 秒	1 分 56 秒	1 分 35 秒
		10 分以上の離巢	1 回	1 回	無し
	育雛期 _注 3) の 餌搬入回数	期間	5/16～6/24 (40 日間)	5/17～6/17 (32 日間)	5/16～6/20 (36 日間)
		餌搬入回数	166 回	199 回	214 回
		日平均餌搬入回数	4.2 回	6.2 回	5.9 回
		餌搬入の無い日数	1 日 (6/17)	1 日 (5/17)	無し

注 1) 表 3-8 における繁殖巣と同一のものを示す。

注 2) 抱卵期は最終卵産卵翌日から第一雛孵化日までとして集計を行った。

注 3) 巣内育雛期は第一雛孵化日から最初の巣立ち日までとして集計を行った。

注 4) 令和 3 年にオ地域繁殖巣 a 架巢木を伐採したことにより、令和 4 年にビデオカメラを設置していないオ地域繁殖巣 b にて造巣・繁殖したため、巣内ビデオ監視ができず、詳細な繁殖状況や行動パターンについての結果が得られなかったため、令和 4 年の結果は示していない。

(6) 事後調査の結果により判明した環境の状況に応じて講ずる環境保全措置

これまでの事後調査の結果では、工事によるオオタカの繁殖への影響を確認していないことから、新たに環境保全措置は講じないこととする。

(7) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化及び事後調査の実施にあたり、評価書公表後においては、平成 26 年以降継続的に専門家（専門分野：鳥類、所属機関等：公益団体）の助言をいただいている（表 3-15）。

表 3-15 (1) 専門家の助言と対応方針

日時	専門家の助言	対応方針
平成 26 年 7 月 9 日	事後調査の内容は計画のものでよい。 他事例より、営巣木から事業地までの距離と影響について、以下の知見がある。 ・ 400m 以下：事業による影響が考えられる。 ・ 400～800m：地形等により影響の程度が異なる。 ・ 800m 以上：影響はない。	（ア地域においては、令和 5 年の営巣地が事業地から 900m 以上離れていることから、事後調査（繁殖ペアの行動パターン把握調査）は実施しない計画とした。）
平成 27 年 10 月 14 日	既存の営巣地について、樹高などから、オオタカが好むと考えられる樹林の特徴を把握すべきである。 他事例より、オオタカ営巣地と事業地までの距離を以下の通り区分し、保全対策を検討するとよい。 ・ 400m 以下：保全対策を検討 ・ 400～800m：遮蔽地形や騒音の程度により、保全対策の必要性を検討 ・ 800m 以上：原則として保全対策を実施しない。	検討し、営巣地の植生調査を実施し、利用しやすい樹林の特徴を把握することとした。 （ア地域においては、令和 5 年の営巣地が事業地から 900m 以上離れていることから、事後調査（繁殖ペアの行動パターン把握調査）は実施しない計画とした。）
平成 28 年 11 月 8 日	オ地域では計画路線の付近に営巣した場合、代替巣の設置等の環境保全措置を検討すべきである。	環境保全措置として代替措置を追加することとした。
平成 29 年 12 月 12 日	2、3、4 月は工事による騒音で巣を放棄するリスクが最も高いので、巣周辺での工事は避けるべきである。	2、3、4 月における巣周辺の工事を避ける計画とした。
平成 30 年 5 月 30 日	平成 30 年の事後調査の内容は計画のものでよい。	－
平成 30 年 11 月 14 日	環境保全措置の再検討結果（代替措置）は問題ない。	－
平成 31 年 3 月 18 日	イ、ウ、エ地域でも数年に一度繁殖状況の確認を実施する必要がある。 工事中とは、巣から事業地までの距離が 800m 以内の時、巣から工事箇所が可視である範囲内で工事を実施する期間と考えてよい。 ・ 行動確認調査は、繁殖期中に新規工種の工事が上記範囲内で開始される場合に実施すればよい。	イ、ウ、エ地域における繁殖状況の確認調査を計画する。 工事の段階に応じた行動確認調査の実施要否は左記を判断基準とする。
令和元年 9 月 19 日	環境保全措置の内容及び事後調査計画は問題ない。	－
令和 2 年 3 月 12 日	令和 2 年度の事後調査の内容は計画のものでよい。行動パターン把握調査は、着工後の工事による影響把握に備えるため、計画通りオ地域のみの実施でよい。	－
令和 2 年 9 月 14 日	オオタカの経年確認状況について、了承した。	－
令和 2 年 9 月 24 日	これまでにオオタカが確認されていない代替巣については、新たな候補地に移設したほうがよいだろう。	樹林環境が適した候補地への移設をする計画とした。
令和 3 年 2 月 5 日	代替巣への誘導措置、巣内の常時監視の実施内容は計画のものでよい。	－
令和 3 年 3 月 12 日	撮影データに基づくオオタカの行動を報告した。	－
令和 3 年 3 月 29 日	代替巣への誘導措置として営巣木を伐採する場合、繁殖巣をそのまま移設する方法もある。	繁殖巣をそのまま移設する計画とした。

表 3-15 (2) 専門家の助言と対応方針

令和 3 年 8 月 12 日	今後の環境保全措置の方針は計画のものでよい。	—
令和 3 年 10 月 26 日	外敵となる哺乳類等が、隣接した木を登り、代替巣へ移動できると考えられる場合は、隣接した木の幹にトタンを巻く必要がある。	検討し、哺乳類等の対策として、トタンを設置する計画とした。
令和 3 年 11 月 17 日	誘導措置としての営巣木の伐採は、オオタカが巣に執着していない 11 月頃に実施すべきである。	検討し、巣に執着しない時期に伐採する計画とした。
令和 4 年 3 月 22 日	今後の事後調査計画及び定点調査の結果を報告した。	—
令和 4 年 6 月 1 日	7 月後半まで幼鳥が営巣地を利用している場合は、定点調査を延長し、幼鳥の分散を確認すべきである。	幼鳥の出現状況を踏まえて、定点調査を実施する。
令和 4 年 10 月 14 日	オ地域における営巣木の樹木調査及び代替巣周辺の植生調査等を実施し、営巣の適正について考察することで、繁殖巣の移設の検討材料としたい。	検討し、オ地域における詳細な現地調査を実施する計画とした。
令和 5 年 4 月 13 日	哺乳類等の対策としてのトタンの設置や、オオタカが林内を飛翔しやすくするための伐採など、代替巣周辺の環境整備を実施するべきである。	検討し、代替巣周辺の環境整備を実施する計画とした。
令和 5 年 10 月 3 日	繁殖調査結果は報告した内容で問題ない。次年度の環境保全措置の内容は計画のものでよい。	
令和 5 年 12 月 25 日	令和 6 年繁殖期にむけた環境保全措置結果、調査計画は報告した内容で問題ない。 営巣地近傍の地盤改良工事は令和 6 年 6 月以降、伐採工事は繁殖期後に着手することが望ましい。	
令和 6 年 1 月 17 日	営巣地近傍の工事時期の変更は妥当な判断だと思う。 環境保全措置の結果は報告した内容で問題ない。対策を十分に行った上で、仮に今年代替巣で営巣しなかったとしてもそれは仕方ない。将来的に事業実施区域西側の樹林で営巣は可能と思われる。	

3.5 植物

(1) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置及び実施状況 (実施済 ☐ , 実施中 ☐ , 実施予定 ☐)		実施対象種
橋脚設置位置の検討	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。 ⇒ 環境影響評価及び事後調査結果による対象種の生育地点を踏まえ、生育地の改変等を避けるよう、生育が確認されている水田周辺の斜面やため池周辺の土手を避けて橋脚設置位置を検討した(図 3-4)。 なお、オオトリゲモについての実施状況は「第 2 章 2.6.4 オオタニシ 2.6.4 (2) 環境保全措置具体化の検討」のうち、「橋脚設置位置の検討」に同様である。	・イシモチソウ ・ヒキヨモギ ・ウンヌケ ・オオトリゲモ
工事計画及び施工時の配慮	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 ⇒ 環境影響評価及び事後調査結果による対象種の生育地点を踏まえ、道路区域外の改変を最小化するよう、生育が確認されている水田周辺の斜面やため池周辺の土手、水路際等を避けて工事用搬入路及び施工ヤード等の仮設計画を検討した(図 3-4、表 3-16)。 工事にあたっては、保全区域を明確にし、当該区域に立ち入らないよう作業員への指導を図る ⇒ 工事にあたっては、生育地周辺をロープで囲い、保全区域を明確にしたうえで当該区域に立ち入らないよう作業員への指導を実施している(図 3-4)。	・イシモチソウ ・ヒキヨモギ ・ウンヌケ ・ウラギク ・イチョウウキゴケ ※シバナは、環境影響評価時の生育地点において、工事前の令和 2 年度、工事中の令和 5 年度の生育状況の確認調査(直接観察)で確認されなかったため、実施しないこととした。

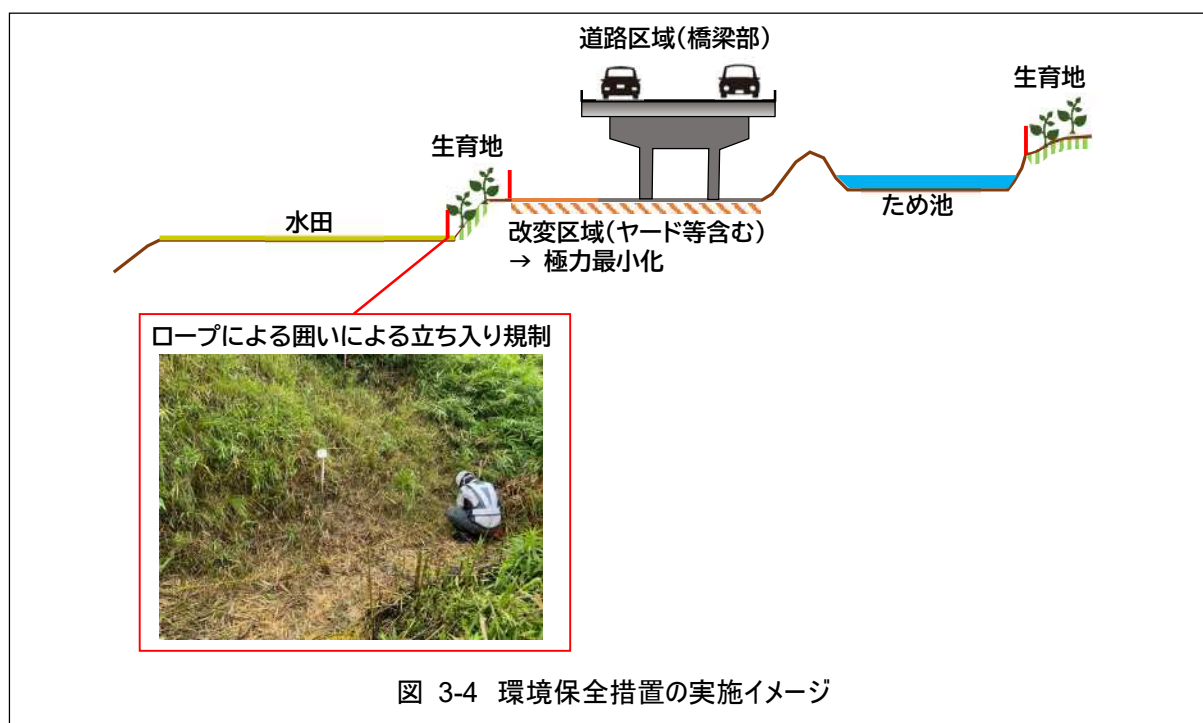


図 3-4 環境保全措置の実施イメージ

環境保全措置及び実施状況		実施対象種
移植	生育地の改変や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が、分布状況等から改変や日照条件の悪化がやむを得ない場合には、工事実施段階において生育状況を確認し、影響を受ける個体について、生育地と同じため池内の非改変箇所へ移植する。	・ オオトリゲモ
	⇒ 評価書公表後以降、工事前及び工事中の事後調査において、オオトリゲモの生育が確認されていないため、実施していない。	
遮音壁の高さ、設置範囲、構造等の検討	生育地の近傍において設置される遮音壁（自動車の走行に伴う騒音の環境保全措置）について、生育地への環境（日照条件の悪化）を極力最小化するよう設計する。	・ シバナ
	⇒ 環境影響評価時の生育地点において、工事前の令和2年度及び工事中の令和5年度の生育状況の確認調査（直接観察）で確認されなかったため、実施しないこととした。	

表 3-16 道路区域外の改変の最小化による生育環境の保全状況

イシモチソウの生育地を避けた仮置き場の配置	ウンヌケの生育地を避けた土砂置き場の配置
	

注 1)  : 対象種の生育地

(2) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

環境保全措置を講じた場合、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が、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ため、継続的に事後調査を実施する予定である。

(3) 事後調査の項目及び手法

評価書等に記載された事後調査項目を表 3-17 に示す。

表 3-17 事後調査の項目及び手法

調査項目	調査手法
イシモチソウ、ヒキヨモギ、ウンヌケ、シバナの生育状況のモニタリング調査	【調査時期】 工事中、工事後（事後調査に加え、工事前にも実施） 【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 ・ 現地調査による生育環境の確認_注 2) ※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実施する。
オオトリゲモの生育状況のモニタリング調査	【調査時期】 工事中、工事後（事後調査に加え、工事前にも実施） 【調査地域】 保全対象種の生育地及び移植実施箇所 【調査方法】 ・ 現地調査による生育状況の確認 ・ 現地調査による生育環境の確認_注 2) ※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実施する。
クグテンツキ_注 1) の生育状況のモニタリング調査	【調査時期】 工事中、工事後（事後調査に加え、工事前にも実施） 【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 ・ 現地調査による生育環境の確認_注 2) ※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実施する。

注 1) クグテンツキは令和元年度に現地踏査にて確認され、評価書公表後に新たに重要な種に選定されていた種である（愛知県 RDB2015：絶滅危惧 II 類）。専門家の助言に基づいて、事後調査計画において事後調査対象種として追加した。

注 2) 環境影響評価時の予測では、工事や対象道路の存在による水分条件や日照条件の悪化が懸念されていることから、事後調査計画において、新たに事後調査項目として検討、追加した。

（出典：知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 愛知県））

(4) 事後調査の実施状況

事後調査の内容及び実施状況 （実施中 ☐）		実施対象種
現地調査による生育状況の確認	令和 2 年度より、個体数や生育範囲の面積の記録、草丈の記録、開花個体数の記録等の調査を実施し、生育状況の把握を継続している（表 3-18、表 3-19）。なお、令和 2 年度及び令和 3 年度は工事前の調査、令和 4 年度及び令和 5 年度は工事中の調査と位置付けて実施している。 シバナについて、環境影響評価時の生育地点において、工事前の令和 2 年度及び工事中の令和 5 年度に直接観察による生育状況の確認を実施している（表 3-18）。	・ イシモチソウ ・ ヒキヨモギ ・ ウンヌケ ・ シバナ ・ オオトリゲモ ・ クグテンツキ
現地調査による生育環境の確認	令和 2 年度より、群落組成調査、全天空写真撮影、水の染み出しの有無（目視確認）、水深測定及び濁りの有無等の記録を実施し、生育環境の把握を継続している（表 3-18）。 シバナについて、令和 2 年度及び令和 5 年度に直接観察による生育環境の確認を実施している（表 3-18）。	・ イシモチソウ ・ ヒキヨモギ ・ ウンヌケ ・ シバナ ・ オオトリゲモ ・ クグテンツキ

表 3-18 種ごとの年度別の事後調査実施状況

項目	内容	種名・調査年度																							
		イシモチソウ				ヒキヨモギ				ウンヌケ				シバナ				オオトリゲモ				クグテンツキ			
		R2	R3	R4	R5	R2	R3	R4	R5	R2	R3	R4	R5	R2	R3	R4	R5	R2	R3	R4	R5	R2	R3	R4	R5
生育状況	個体数等の記録	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●
	草丈の記録	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	開花個体数	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	直接観察													●			●								
生育環境	群落組成調査	●	●		●	●	●		●	●	●		●					●				●			
	全天空写真撮影	●	●		●	●	●		●	●	●		●					●	●			●			
	水深測定																	●	●						
	濁りの有無																	●	●						
	水の浸み出し	●	●		●																				
	直接観察													●			●								

注 1) ●：調査を実施

表 3-19 事後調査の実施状況

ウンヌケ生育地における現地踏査の状況	ヒキヨモギ生育地における草刈りの実施状況
	
ウンヌケの生育状況の確認調査の実施状況	
	

(5) これまでの事後調査の結果

1) 生育状況の確認調査（生育個体数及び生育範囲の面積のみ抜粋）

種名	これまでの事後調査の結果（令和 5 年度時点）（表 3-20、表 3-21）
イシモチソウ	令和 2 年度（工事前）～令和 5 年度（工事中）において、継続して生育が確認された。調査年度による変動はあるが、生育個体数に大きな変化は生じていない。
ヒキヨモギ	令和 5 年度（工事中）では生育が確認されなかった。 工事による生育地及びその周辺の改変は生じておらず、生育環境調査の結果にも大きな変化はみられていないことから、本種の成長期にあたる夏季の長期的な高温等が、生育個体数の変動の要因となっている可能性が考えられる。
ウンヌケ	令和 2 年度（工事前）～令和 5 年度（工事中）において、継続して生育が確認された。調査年度により変動はあるが、生育個体数の大幅な減少は生じていない。
シバナ	直接観察の結果、本種は確認されなかった。出水時に本種が流出したことが原因だと考えられる。
オオトリゲモ	環境影響評価時以降、本種は確認されていない。道路事業以外を要因とするため池の水質悪化が原因だと考えられる。
クグテンツキ	生育個体数は減少傾向にある。本種の生育地について、用地取得前は農耕地であった場所であり、令和 3 年度（工事前）までは営農活動（除草等）が行われていた。令和 4 年度以降は、営農活動が行われておらず、他の草本類の繁茂が生育個体数の減少の要因となっている可能性が考えられる。

表 3-20 生育状況の確認調査の結果（生育個体数／確認ブロック）

段階	調査年度	種名					
		イシモチソウ	ヒキヨモギ	ウンヌケ	シバナ	オオトリゲモ	クグテンツキ
評価時	H23,H24	約 20／D	約 110／D	約 240／D	生育確認／C	生育確認／D	調査対象外
工事前	R2	79／D	12／D	51／D	確認なし	確認なし	589／D
	R3	95／D	1／D	48／D	調査対象外	確認なし	535／D
工事中	R4	73／D	16／D	37／D	調査対象外	確認なし	184／D
	R5	129／D	確認なし	140／D	確認なし	確認なし	123／D

注 1) 複数の生育地で調査を実施している場合は、各調査年度の合計確認個体数を示している。

表 3-21 生育状況の確認調査の結果（生育範囲の面積）

段階	調査年度	種名					
		イシモチソウ	ヒキヨモギ	ウンヌケ	シバナ	オオトリゲモ	クグテンツキ
工事前	R2	2.5×6.5(m×m)	0.7×1.5(m×m)	2.2×20.0(m×m)	—	—	1.5×37.5(m×m)
	R3	2.5×6.5(m×m)	0.2×0.2(m×m)	2.5×20.0(m×m)	—	—	1.5×38.0(m×m)
工事中	R4	2.0×5.0(m×m)	10.0×6.0(m×m)	10.0×2.0(m×m)	—	—	35.0×2.0(m×m)
	R5	2.0×2.0(m×m)	—	2.0×5.0(m×m)	—	—	35.0×2.0(m×m)

注 1) 複数の生育地で調査を実施している場合は、各調査年度の最大の生育範囲の面積を示している。

2) 生育環境の確認調査

種名	これまでの事後調査の結果（令和 5 年度時点）（表 3-22、表 3-23）
イシモチソウ	生育地付近において R5 年度から工事が行われているが、生育地の直接改変はない。生育地の斜面の一部で粘土層が露出しており、水の浸み出しにより湿潤な状態が保たれており、工事後も水の枯渇や乾燥化も生じていない。
ヒキヨモギ	生育地付近においては R5 年度から工事が行われているが、生育地の直接改変はない。過年度からの生育地はため池の斜面及び平坦箇所の一部となるが、工事後も大きな変化は生じていない。
ウンヌケ	生育地周辺では、令和 4 年度から工事が行われているが、生育地の直接改変はなく、生育環境に大きな変化は生じていない。また、工事前と比較して個体数の減少などの変化は生じていない。
シバナ	生育地周辺では、土壌や植物が周囲に確認されず、出水の影響で流出したと考えられる。
オオトリゲモ	生育地のため池は工事前から水の濁りが継続しており、本種の生育に適さない環境となっている。
クグテンツキ	令和 4 年度に工事による改変により、一部の生育地が消失しているが、他の生育地の直接改変はなく、生育環境に大きな変化は生じていない。

表 3-22 (1) 生育環境の確認調査の結果（イシモチソウ、一部を抜粋）

種名	項目	令和 2 年度		令和 3 年度		令和 5 年度	
イシモチソウ	群落	ケネザサ群落		ケネザサ群落		ケネザサ群落	
	風当	中		中		中	
	日当	陽		陽		陽	
	土湿	湿		湿		湿	
	植被率(%) _注 1) (草刈後)	ケネザサ	30	ケネザサ	50	ケネザサ	70
		スゲ属の一種	25	イシモチソウ	15	ショウジョウスゲ	40
		イシモチソウ	15	スゲ属の一種	15	ワレモコウ	5
		ワレモコウ	7	ハギ属の一種	10	セイタカアワダチソウ	5
		ハギ属の一種	5	ワレモコウ	3	イシモチソウ	3
	開空率(%) _注 2)	33.8		37.0		37.2	
	水の浸み出し	なし。斜面の一部が窪み、降雨時に水が流れ込む状態となっている。		あり。斜面の一部で粘土層が露出し、湿潤な状態が保たれている。		あり。斜面の一部で粘土層が露出し、湿潤な状態が保たれている。	

注 1) 植被率は高い順に上位 5 種を記載

注 2) 開空率は全天空写真から算出

表 3-22 (2) 生育環境の確認調査の結果(ヒキヨモギ、ウンヌケ、クグテンツキ、一部を抜粋)

種名	項目		令和２年度		令和３年度		令和５年度	
ヒキヨモギ	群落組成調査	群落	ケネザサ群落		ケネザサ群落		ケネザサ群落	
		風当	強		強		中	
		日当	陽		陽		陽	
		土湿	適		適		適	
		植被率(%) _注 1)	ケネザサ	65	ケネザサ	65	チガヤ	35
			ワラビ	12	ワラビ	9	ケネザサ	30
			ススキ	8	ススキ	8	トダシバ	15
			ヒキヨモギ	7	メガルカヤ	8	ウンヌケ	5
			チガヤ	5	ワレモコウ	1	ワラビ	5
		開空率(%) _注 2)	16.7		20.6		29.1	
ウンヌケ	群落組成調査	群落	ケネザサ群落		ケネザサ群落		ウンヌケ群落	
		風当	強		強		中	
		日当	陽		陽		陽	
		土湿	適		適		適	
		植被率(%) _注 1)	ウンヌケ	35	ウンヌケ	40	ウンヌケ	55
			ケネザサ	15	ケネザサ	10	ケネザサ	10
			マルバハギ	10	マルバハギ	10	トダシバ	10
			ススキ	7	ススキ	8	チガヤ	5
			スゲ属の一種	7	ワラビ	8	マルバハギ	5
		開空率(%) _注 2)	59.4		94.2		73.1	
クグテンツキ	群落組成調査	群落	シバートダシバ群落		調査未実施		調査未実施	
		風当	中					
		日当	陽					
		土湿	適					
		植被率(%) _注 1)	クグテンツキ	65				
			トダシバ	15				
			シバ	10				
			ケネザサ	5				
			メリケンカルカヤ	3				
		開空率(%) _注 2)	54.1					

注1) 植被率は高い順に上位5種を記載

注2) 開空率は全天空写真から算出

注3) 複数の生育地で調査を実施している場合は、生育個体数が最も多い生育地の結果を示す。

表 3-23 生育環境の確認調査の結果(オオトリゲモの生育地、過去2年度)

項目	調査地点・調査年度									
	No1		No2		No3		No4		No5	
	R2	R3	R2	R3	R2	R3	R2	R3	R2	R3
水深(cm)	117.0	114.7	140.0	132.9	144.0	141.7	11.5	113.0	89.5	93.0
透視度(cm)	48.3	48.7	54.5	50.3	50.5	52.3	35.2	42.6	37.5	36.3
開空率(%) _注1)	50.5	91.3	61.6	98.1	63.2	65.1	52.3	84.4	61.8	92.7

注1) 開空率は全天空写真から算出

(6) 事後調査の結果により判明した環境の状況に応じて講ずる環境保全措置

これまでの事後調査の結果では、工事による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確認していないことから、新たに環境保全措置は講じないこととする。

(7) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化及び事後調査の実施にあたり、評価書公表後においては、平成 31 年以降継続的に専門家（専門分野：植物、所属機関等：大学名誉教授）の助言をいただいている（表 3-24）。

表 3-24 専門家の助言と対応方針

日時	専門家の助言	対応方針
平成 31 年 3 月 14 日	ヒキヨモギ・ウンヌケの移植は実施しないことにより。 オオトリゲモは同じ池内であれば、地表ごと個体を非改変範囲に移動させる方法で良い。	—
令和元年 9 月 10 日	ヒキヨモギについては、数年程度草刈りを実施し、生育が確認できないならば、自然遷移により消失したと考えてよい。 クグテンツキについては、生育状況を確認すること。	クグテンツキの生育状況の確認調査を実施する計画とした。
令和 2 年 9 月 9 日	オオトリゲモは、現在（ヒアリング当時）のような悪化した水質では、生育できないものと考えられるが、水質が改善すれば再生する可能性がある。 植物のモニタリングについては、工事が始まる令和 3 年度以降も草刈りを実施することが望ましい。	検討し、工事開始以降も継続的に草刈りを実施する計画とした。
令和 2 年 10 月 28 日	オオトリゲモはボートによる調査を行う必要はないが、水の濁りが改善した場合は、再調査を行うべき。	次年度も生育環境の確認調査を実施する計画とした。
令和 3 年 10 月 5 日	クグテンツキ生育地は、搬入路が重複する箇所以外にも複数確認されており、当該生育地と搬入路の重複は特に問題ないとする。	—
令和 4 年 10 月 31 日	クグテンツキは、調査地域で営農が行なわれなくなり、生育地の農道等が維持管理されなくなったことが減少要因の一つとして考えられる。営農が行なわれなくなったことにより、今後はクグテンツキ以外の種についても生育個体数が減少すると考えられる。 令和 4 年度～6 年度における工事中の対象種の生育・生育環境の状況を踏まえ、事後調査結果の公表にあわせて事後調査計画の見直しを行うことが望ましい。	工事中の生育及び生育環境の状況に応じて、事後調査計画の見直しを検討する。
令和 5 年 11 月 15 日	オオトリゲモは工事着手前からの水の濁りが継続している以上、復活は考えにくいので、橋脚工事を実施しても問題ないだろう。 令和 6 年度も、イシモチソウ、ヒキヨモギ、ウンヌケ、オオトリゲモ、クグテンツキの生育状況の確認調査を継続して実施する方針とする。 調査時期はイシモチソウは 5 月末から 6 月にかけて、ヒキヨモギ、ウンヌケ、オオトリゲモ、クグテンツキは 9 月に実施する方針でよい。	令和 6 年度の生育状況の確認調査の実施及び調査時期は、助言の通り計画する。

3.6 生態系

3.6.1 オオタカ

(1) 環境保全措置の実施状況

「第3章 3.4.1 オオタカ」に示す。

(2) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

「第3章 3.4.1 オオタカ」に示す。

(3) 事後調査の項目及び手法

「第3章 3.4.1 オオタカ」に示す。

(4) 事後調査の実施状況

「第3章 3.4.1 オオタカ」に示す。

(5) これまでの事後調査の結果

「第3章 3.4.1 オオタカ」に示す。

(6) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

「第3章 3.4.1 オオタカ」に示す。

3.6.2 イシモチソウ・トウカイコモウセンゴケ

(1) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置及び実施状況（実施済 ☐ 、実施中 ☐ 、実施予定 ☐ ）		実施対象種
橋脚設置位置の検討	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 ⇒ 「第3章 3.5 植物」に示す。	・ イシモチソウ ・ トウカイコモウセンゴケ
工事計画及び施工時の配慮	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 ⇒ 「第3章 3.5 植物」に示す。	・ イシモチソウ ・ トウカイコモウセンゴケ
	工事にあたっては、保全区域を明確にし、当該区域に立ち入らないよう作業員への指導を図る ⇒ 「第3章 3.5 植物」に示す。	

(2) 環境保全措置の効果及び不確実性の程度

「第3章 3.5 植物」に示す。

(3) 事後調査の項目及び手法

評価書等に記載された事後調査項目を表 3-25 に示す。

表 3-25 事後調査の項目及び手法

調査項目	調査手法
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（事後調査に加え、工事前にも実施） 【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 ・ 現地調査による生育環境の確認_注1) ※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実施する。

注1) 環境影響評価時の予測には、工事や対象道路の存在による水分条件や日照条件の悪化が懸念されていることから、事後調査計画において、新たに事後調査項目として検討、追加した。

（出典：知多都市計画道路1・3・6号西知多道路環境影響評価書（平成26年 愛知県））

(4) 事後調査の実施状況

事後調査の内容及び実施状況（実施中 ☐ ）		実施対象種
現地調査による生育状況の確認	「第3章 3.5 植物」に示す。	・ イシモチソウ ・ トウカイコモウセンゴケ
現地調査による生育環境の確認	「第3章 3.5 植物」に示す。	

(5) これまでの事後調査の結果

1) 生育状況の確認調査（生育個体数及び生育範囲の面積のみ抜粋）

種名	これまでの事後調査の結果（令和 5 年度時点）（表 3-26）
イシモチソウ	「第 3 章 3.5 植物」に示す。
トウカイコモウセンゴケ	生育個体数は減少傾向にある。生育地は、用地取得前は農耕地であった場所であり、令和 3 年度（工事前）までは営農活動が行われていた。令和 4 年度以降は、営農活動（除草等）が行われておらず、他の草本類の繁茂が生育個体数の減少の要因となっている可能性が考えられる。

表 3-26 トウカイコモウセンゴケの生育状況の確認調査の結果

段階	調査年度	項目	
		生育個体数_注 1) / 確認ブロック	生育範囲の面積_注 2)
評価時	H23,H24	生育確認/D	—
工事前	R2	232/D	17.5×0.2 (m×m)
	R3	122/D	0.5×1.5 (m×m)
工事中	R4	118/D	1.0×4.0 (m×m)
	R5	46/D	1.0×1.0 (m×m)

注 1) 生育個体数は、各調査年度の合計確認個体数を示している。

注 2) 生育範囲の面積は、各調査年度の最大の生育範囲の面積を示している。

2) 生育環境の確認調査

種名	これまでの事後調査の結果（令和 5 年度時点）（表 3-27）
イシモチソウ	「第 3 章 3.5 植物」に示す。
トウカイコモウセンゴケ	生育地①付近において令和 4 年度から工事が行われているが、生育地の直接改変はなく、工事前と比較して大きな変化は生じていない。また、水の浸み出し等により湿潤な状態が保たれていた。一方、生育地②では隣接する水田は令和 4 年までは営農されており周辺の農道等は地元農家により除草等が実施されていたが、今回の令和 5 年度では営農が休止されており除草は実施されていない。生育地②付近の状況をみると、類似の斜面やこれまで水田であった箇所では草が繁茂しており、生育箇所では草の侵入とともに生育個体に対して日照が阻害される等の変化があったと推察される。

表 3-27 トウカイコモウセンゴケの生育環境の確認調査の結果(一部を抜粋)

種名	項目		令和 2 年度		令和 3 年度		令和 5 年度	
トウカイコモウセンゴケ	群落組成調査	群落	チガヤ群落		ケネザサ群落		ケネザサ群落	
		風当	中		中		中	
		日当	陽		陽		陽	
		土湿	湿		湿		湿	
		植被率(%) _注 1) (草刈後)	チガヤ	50	ケネザサ	50	ケネザサ	70
			ケネザサ	25	ワレモコウ	10	チガヤ	40
			オトコヨモギ	10	チガヤ	5	ワレモコウ	5
			ネコハギ	5	オトコヨモギ	2	オトコヨモギ	5
			トウカイコモウセンゴケ	3	トウカイコモウセンゴケ	2	ウンヌケ	3
	開空率(%) _注 2)	48.9		78.2		44.4		
水の浸み出し		なし。水田脇の水路の水際に沿って生育している。		あり。ため池に続く沢沿いで、斜面下部から浸み出している。		あり。ため池に続く沢沿いで、斜面下部から浸み出している。		

注1) 植被率は高い順に上位5種を記載

注2) 開空率は全天空写真から算出

注3) 生育個体数が最も多い生育地の結果を示す。

(6) 事後調査の結果により判明した環境の状況に応じて講ずる環境保全措置

これまでの事後調査の結果では、工事による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確認していないことから、新たに環境保全措置は講じないこととする。

(7) 専門家の助言や検討にあたっての主要な論点とその対応方針

環境保全措置の具体化及び事後調査の実施にあたり、評価書公表後においては、平成31年以降専門家(専門分野:植物、所属機関等:大学名誉教授)の助言をいただいている(表3-28)。

表 3-28 トウカイコモウセンゴケに対する専門家の助言と対応方針

日時	専門家の助言	対応方針
平成31年3月14日	トウカイコモウセンゴケの移植は実施しないことでよい。	—
令和5年11月15日	令和6年度もトウカイコモウセンゴケの生育状況の確認調査を継続して実施する方針とする。 調査時期は5月末から6月にかけて実施する方針でよい。	令和6年度の生育状況の確認調査の実施及び調査時期は、助言の通り計画する。