

6.13 動物

6.13.1 現況調査

(1) 調査内容

本事業により改変工事が行われる箇所となる道頓堀川における動物の状況を把握するため、既存資料調査及び現地調査を実施した。

既存資料調査は、市内河川における魚類及び底生生物の生息状況を把握するため、大阪府が実施した調査結果の確認を行った。

現地調査は、河川の改変を行う道頓堀川の1地点において魚類にとっての採餌場としての機能を確認することを主眼に底生生物調査を行った。

調査の内容は表 6.13.1 に、現地調査地点の位置は図 6.13.1 に示すとおりである。

表 6.13.1 調査内容

調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
魚類及び底生生物の状況	道頓堀川 ：1地点	魚類 ：平成3～29年度 底生生物 ：昭和60～平成25年度	既存資料調査 ・大阪市内魚類生息状況調査結果(大阪府) ・平成25年度底生生物調査業務委託報告書(平成26年2月株式会社海洋生態研究所)
底生生物	道頓堀川 ：1地点	平成30年7月30日	現地調査 ・スミスマッキンタイヤ型採泥器で採取する方法

(2) 資料調査結果

(a) 魚類

大阪府では、平成3年から概ね5年ごとに魚類の生息状況調査が行われており、「大阪市内河川魚類生息状況調査」として取りまとめられている。本事業による道頓堀川の改変区域周辺では、上流側約1,200mに位置する下大和橋で調査されている。

調査は、四季で行われており、道頓堀川における調査結果は、表 6.13.2 に示すとおりである。

道頓堀川における魚類の出現種数は、5～9種となっており、平成29年度では、マハゼ、コウライモロコが個体数の75%を占めている。特徴は、純淡水魚、回遊魚、汽水・海水魚のそれぞれが生息していることである。

また、平成13年度以降は、きれいな水質の指標種であるコウライモロコが確認されている。

表 6.13.2 道頓堀川の魚類調査結果

生活型	科	年度 魚種	調査年度（平成）					
			3	8	13	18	23	29
純淡水魚	コイ科	コイ	1	2			3	
		フナ属				3	7	
		ギンプナ	17	5	3			
		キンギョ	21					
		ハス			4			
		オイカワ		1	4	1		
		モツゴ		1	2			
		コウライモロコ			41	9	2	11
	カダヤシ科	カダヤシ	1					
	サンフィッシュ科	ブルーギル				2	1	
ブラックバス					5	1		
回遊魚	キュウリウオ科	ワカサギ				1	2	
	アユ科	アユ	3	1			1	
汽水・海水魚	ニシン科	コノシロ	3					
	スズキ科	スズキ			6		1	
	ボラ科	ボラ	23	3	32	239		5
		セスジボラ	5					
		メナダ	2	4	8			
		ボラ科稚魚		58				
	ハゼ科	マハゼ			1	18	8	14
		ゴクラクハゼ						1
個体数			76	75	101	278	23	33
出現種数			9	7	9	8	7	5

出典：「大阪市内河川魚類生息状況調査結果」（大阪市）

(b) 底生生物

大阪市では、これまで昭和 60 年度、平成 2 年度、平成 7 年度、平成 12 年度、平成 25 年度の 5 回にわたって大阪市内河川等の底生生物調査を行っている。本事業による道頓堀川の改変区域周辺では、上流側約 200m に位置する大黒橋で調査されている。

道頓堀川における調査結果は、表 6.13.3 に示すとおりである。やや低塩分の感潮域の指標となる Notomastus 属(イトゴカイ科)が期間を通じて出現している。平成 25 年度の冬季は、Notomastus 属とユリミミズの 2 種類である。

表 6.13.3 道頓堀川の底生生物調査結果（大黒橋）

項目	年度	昭和 60 年度	平成 2 年度	平成 7 年度	平成 12 年度	平成 25 年度
		種類数	夏季	0	1	1
	冬季	0	3	4	1	2
個体数 (個体/0.08m ²)	夏季	0	1	2	1	8
	冬季	0	55	15	1	11

出典：「平成 25 年度底生生物調査業務委託報告書」（平成 26 年 2 月 株式会社 海洋生態研究所）

(3) 現地調査結果

(a) 底生生物

(ア) 調査地点

底生生物の調査地点は、本事業により改変工事が行われる箇所となる道頓堀川の浮庭橋付近の北側護岸付近とした（図 6.13.1 参照）。

(イ) 調査方法

底生生物調査は、船上からスミスマッキンタイヤ型採泥器（採泥面積：1/20 m²）を垂下し、川底の表層土砂を 3 回採取し、船上でバットにかけて 1 検体とした。

調査日は、魚類の出現が多くなる夏季とし、平成 30 年 7 月 30 日に実施した。



図 6.13.1 底生生物の現地調査地点

(ウ) 調査結果

底生生物の調査結果は、表 6.13.4 に示すとおりである。確認できた出現種数は 3、個体数 9 であり、Notomastus 属が個体数及び湿重量で最も多く、既存資料調査の結果と概ね同様となっている。

表 6.13.4 底生生物調査結果

単位: 個体数(個体/0.15m²), 湿重量(g/0.15m²)

	門	綱	目	科	種名	項目	個体数	湿重量	
1	環形動物	ミミズ	イトゴカイ	イトゴカイ	Notomastus 属	<i>Notomastus</i> sp.	4	0.385	
2			イトミミズ	ミズミミズ	ユリミミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	3	0.004	
3					ミズミミズ科	<i>Naididae</i>	2	0.001	
							合計	9	0.390
							出現種数	3	

注) 種名及び並び順は、河川水辺の国勢調査のための生物リスト(H29 年度版)に準拠した。

6.13.2 河川の改変に係る予測及び評価

(1) 予測の概要

現況調査の結果、平成 29 年度の道頓堀川では環境省レッドリスト 2018 及び大阪府レッドリスト 2014 に記載の水生動物は確認されなかった。そこで、道頓堀川における代表的な動物である魚類を対象として、河川の改変工事による魚類への影響の程度を対象に予測を行うものとする。

(2) 予測方法

道頓堀川では、開削工事によりトンネルを構築し、併せて護岸の改築工事を行う計画である。

そこで、河川の改変区域の延長を施工計画図等より算出し、道頓堀川の河川延長との比較より、魚類の採餌場への影響の程度を推定する。また、水象での予測結果を踏まえ、仮締切による魚類の移動障害の程度を推定する。さらに、水質・底質での予測結果を踏まえ、工事中の濁りによる魚類への影響を推定する。

(3) 予測結果

現地調査の結果では、道頓堀川において河川の改変工事に係る予測条件は、施工計画より表 6.13.5 に示すとおりとした。

表 6.13.5 河川の改変工事に係る予測条件

項目	設定値	備考
改変延長 (m)	約 60	施工図面より算出
道頓堀川の延長 (m)	約 2,700	河川延長約 2,700m

工事による改変延長(約 60m)は、道頓堀川全域の河川延長(約 2,700m)の約 2.2%と一部の改変である。また、道頓堀川は全域において河川幅、護岸、河床等に大きな変化がなく、水生生物の生息環境としては同様の環境が連続的に存在していることから、改変区域が魚類にとって貴重な採餌場とはなっていないと考えられる。

以上のことから、改変による魚類の採餌場への影響は軽微であると予測される。

また、改変工事では、河川を半断面ずつ仮締切しながら工事を行うため、河川幅が狭くなる時

期があるものの、10m程度の流路幅を確保することから、魚類の移動経路は確保されていると予測される。

工事による改変区域は、感潮域であるものの水門操作によりほとんど流れがない状態で管理されていることから、工事中の仮締切により河川幅は狭くなったとしても流速の変化はほとんどないため、魚類の移動への影響は軽微であると予測される。

また、工事中に汚濁防止膜の設置等の環境保全措置を確実に実施することにより、水質汚濁に係る環境基準（SS:25mg/L）を満足することから、濁りが魚類に及ぼす影響は軽微と予測される。

(4) 評価

(a) 環境保全目標

河川の改変工事に伴う動物の環境保全目標は、表 6.13.6 に示すとおりである。

表 6.13.6 河川の改変工事に伴う動物の環境保全目標

環境影響要因		環境保全目標
建設工事中	河川の改変	<p>環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。</p> <p>法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。</p> <p>事業計画路線周辺における水生生物の生息・生育環境に著しい影響を及ぼさないこと。</p>

(b) 評価結果

河川の改変工事に伴う動物への影響予測結果は、工事による改変延長が道頓堀川全域の河川延長の約 2.2%と一部であり、水生動物の生息環境として同様の環境が改変区域周辺に連続的に存在しており、魚類の貴重な採餌場ではないことから、改変による魚類の採餌場への影響は軽微であると予測された。

また、仮締切工事中は 10m程度の流路幅を確保すること、道頓堀川の流況を踏まえると流速の変化がほとんどないことから、魚類の移動に支障を及ぼさない程度と予測された。

また、工事中に汚濁防止膜の設置等の環境保全措置を確実に実施することにより、水質汚濁に係る環境基準（SS:25mg/L）を満足することから、濁りが魚類に及ぼす影響は軽微と予測された。

さらに、事業の実施にあたっては、以下の対策を行い、動物への影響をできる限り低減する計画である。

- ・工事による改変区域をできる限り最小限にとどめるよう施工計画を検討する。
- ・工事による影響期間を最小限にとどめるよう施工計画を検討する。
- ・護岸復旧に際しては、河川管理者と協議のうえ、現状と同様な生息環境となるよう形状や素材を検討する。
- ・工事排水による河川水質について、施工管理の中で水質調査を実施し、影響の把握に努める。
- ・河川管理者との協議により適切な対応を行う。

以上のことから、河川の改変に伴う動物の生息環境に及ぼす影響は、環境保全目標を満足するものと評価する。