

第 6 章 動物

6.1 調査時期等の根拠

動物の調査時期等については、「平成 18 年度版 河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔河川版〕」（平成 24 年 3 月一部改訂 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）の各項目の年間の調査時期及び回数の設定を参考に設定した。

○ 魚類

現地調査は、春から秋にかけて 2 回以上実施した。年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従い、事前調査及び現地踏査の結果、調査実施当該年度における気象条件や魚類の遡上状況等を踏まえ、適切に設定するものとした。

○ 底生動物

現地調査は、初夏から夏と冬から早春の 2 回以上実施した。年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従い、事前調査及び現地踏査の結果、調査実施当該年度における気象条件や底生動物の生息状況等を踏まえ、適切に設定するものとした。また、現地調査は、流況の安定した時期で平水流量以下の時に実施することを基本とし、洪水・渇水時等により水位変動が大きな時期、河床が攪乱されるなどして適切な結果が得られない場合は、その影響が軽微になるまで実施しない。

○ 鳥類

年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従い、事前調査及び現地踏査の結果、調査実施当該年度における気象条件や鳥類の渡り状況等を踏まえ、適切に設定するものとした。

・スポットセンサス法

現地調査は、繁殖期と越冬期の年 2 回以上実施した。ただし、既知の調査等で干潟にシギ・チドリ類が多数渡来する可能性がある調査箇所においては、春渡り期と秋渡り期も調査した。繁殖期は、その地域で繁殖する夏鳥がよくさえずる時期に設定し、夏鳥と留鳥を把握するために実施した。越冬期は、その地域で越冬する冬鳥と留鳥を把握するために実施した。春渡り期と秋渡り期に調査を実施する場合は、主に干潟を中継地として利用するシギ・チドリ類（旅鳥の一部）を中心として把握した。なお、春渡り期と秋渡り期であってもシギ・チドリ類以外の鳥類も記録した。各地方における調査時期の目安は表 6.1-1 (P6.1-2) のとおりである。

春渡り期と秋渡り期のねらい解説：

春渡り期と秋渡り期は、理想的には調査地を中継地として利用する全ての鳥類を対象としたい。しかし中継地として利用する鳥類は、種や分類群により渡りの時期や滞在日数が大きく異なり、各期当たり 1 回の調査では、一部の種や一部の分類群の鳥類しか把握できない。このための中継地として利用する鳥類の中でも、水辺への依存度が高く、一定の時期に比較的多くの種が渡来し、かつ個体数をカウントしやすい鳥類として、干潟のシギ・チドリ類を代表的な種として選定した。

表 6.1-1 各地方における調査時期の目安(鳥類)

時期(月)	3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			1	2			3
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上				
北海道							▲	●	●		○	○	○	△		●	●	●	●					△	○	○	○	○	○	○	○	△			
東北(北部)				▲	●	●	●	●		△	○	○	○	△		▲	●	●	●						△	○	○	○	○	○	○				
東北(南部) ～近畿、北陸				▲	●	●	△	○		○	○	○	△			▲	●	●	●	●						△	○	○	○	○	△				
中国、四国				▲	●	●	○	○		○	○	○				▲	●	●	●	●						△	○	○	○	○	△				
九州(沖縄除く)				●	●	●	○	○		○	○	△					●	●	●	●						△	○	○	○	○					
沖縄		▲	●	●	●	▲	△	○	○	○	△							●	●	●	●	●					○	○	○	△					

↑

↑ △○繁殖期

↑

↑ △○越冬期

▲●春渡り期(干潟のシギ・チドリ類)

▲●春渡り期(干潟のシギ・チドリ類)

▲：地域性や結氷の有無、ダム運用、年変動等によっては調査適期となる。

※1:上表は平野部(標高が低い地域)の目安である。標高の高い地域(標高 1000m 程度以上を目安とする)では、半月程度繁殖期調査を遅くする。

※2:流域で同時に実施する必要はなく、標高差や積雪、結氷等の地域特性に合わせて時期を設定する。

※3:長期間全面結氷する河川・ダム等では、全面結氷期に越冬期調査を実施する。

※4:短期間全面結氷する河川・ダム等では、全面結氷期を避けて越冬期調査を実施する。

※5:根雪地域の越冬期は、根雪の時期に実施。

※6:ダム運用や堰運用等により、流況や水位が短期的に極端に変化する場合は、この時期を避ける。

※7:狩猟の盛んな地域では、狩猟期が越冬期と重なるので、調査時期の設定に際しては十分に配慮する。狩猟期は全国的には 11 月 15 日から 2 月 15 日(北海道は 10 月 1 日から 1 月 31 日)の地域が多いが、地域や年により多少異なるため、都道府県等の関係部局へ問い合わせる。

出典：「平成 18 年度版 河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル[河川版]」(平成 24 年 3 月一部改訂 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課)

○ 両生類・爬虫類・哺乳類

現地調査は、早春から初夏に 2 回、秋に 1 回を含む計 3 回以上実施した。哺乳類のトラップ法による調査は、春から初夏に 1 回、秋に 1 回の計 2 回以上実施した。年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従い、事前調査及び現地踏査の結果、調査実施当該年度における気象条件等を踏まえ、適切に設定するものとした。

○ 陸上昆虫类等

現地調査は、春、夏、秋の 3 回以上実施した。年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従い、事前調査及び現地踏査の結果、調査実施当該年度における気象条件等を踏まえ、適切に設定するものとした。

6.2 生息基盤の改変量

当該地域では、ミヤマシジミ（環境省 RL：絶滅危惧種ⅠB類、長野県 RL：絶滅危惧Ⅱ類）とオオムラサキ（環境省 RL：準絶滅危惧、長野県 RL：留意種）に関して、保全・保護活動が盛んである。また、現地確認された動物種は「樹林地、農耕地、河川、市街地・集落」などの環境を生息基盤とし、現地確認された重要な動物もこれらのいずれ又は複数の環境を主な生息基盤とする。

このことから、保全・保護活動が盛んである「ミヤマシジミ、オオムラサキ」の2種については食草の生育数量を中心に、他の重要な動物については主な生息基盤の占有面積を中心に計画路線等による改変量の程度を把握した。把握に当たっては、長野県環境影響評価技術指針マニュアル（平成28年10月、長野県環境部）の主旨に準拠した形で整理を行った。

6.2.1 ミヤマシジミの生息状況

1) 事業実施区域及びその周辺のミヤマシジミの生息状況（全線）

事業実施区域及びその周辺のミヤマシジミの生息状況等を表6.2-1に示す。ミヤマシジミは調査地域内で61箇所160個体を現地確認した。このうち、計画路線等の通過又は直接改変が予定される箇所（事業実施区域内）は2箇所2個体である。事業実施区域の確認地点は、いずれも計画路線が橋梁形式で通過し、確認地点の立地（環境）が直接改変されない場所である。当該種の幼虫の主な食草であるコマツナギの群生点は、事業実施区域内で確認されていない。なお、「保護・保全研究活動の場」は計画路線区域から130m程度離れており、当該地の直接改変はない。

表 6.2-1 事業実施区域及びその周辺のミヤマシジミの生息状況（全線）

注目すべき種の生息地		調査地域			事業実施区域		
		現況	工事実施後	改変率	現況	工事実施後	改変率
種	ミヤマシジミ	61 箇所	61 箇所	0%	2 箇所	2 箇所	0%
		160 個体	160 個体	0%	2 個体	2 個体	0%
食草	コマツナギ （群生点）	60 箇所	60 箇所	0%	0 箇所	－	－
		3426 株	3426 株	0%	0 株	－	－

注：事業実施区域のミヤマシジミの確認地点（2箇所 大沢川渡河部及び三峰川渡河部左岸）は、計画路線が橋梁形式で通過し、確認地点の立地（環境）が直接改変されない。

2) A地区のミヤマシジミの生息状況

事業実施区域及びその周辺のミヤマシジミの生息状況等のうち、幼虫の食草のコマツナギが比較的多く生育するA地区の情報を抽出して整理した。整理した結果を表 6.2-2 に示す。ミヤマシジミは調査地区内で3箇所4個体を現地確認した。いずれの確認地点も事業実施区域外の場所に位置し、計画路線等による直接改変が予定される場所でない。当該種の幼虫の主な食草であるコマツナギの群生点は、事業実施区域内で確認されていない。

表 6.2-2A地区のミヤマシジミの生息状況

注目すべき種の生息地		調査地域			事業実施区域		
		現況	工事实施後	改変率	現況	工事实施後	改変率
種	ミヤマシジミ	3 箇所	3 箇所	0%	0 箇所	－	－
		4 個体	4 個体	0%	0 個体	－	－
食草	コマツナギ (群生点)	18 箇所	18 箇所	0%	0 箇所	－	－
		564 株	564 株	0%	0 株	－	－

3) B地区のミヤマシジミの生息状況

事業実施区域及びその周辺のミヤマシジミの生息状況等のうち、幼虫の食草のコマツナギが比較的多く生育するB地区の情報を抽出して整理した。整理した結果を表 6.2-3 に示す。ミヤマシジミは調査地区内で33箇所33個体を現地確認した。このうち、計画路線等の通過又は直接改変が予定される箇所（事業実施区域内）は1箇所1個体である。事業実施区域の確認地点は、計画路線が橋梁形式で通過し、確認地点の立地（環境）が直接改変されない場所である。当該種の幼虫の主な食草であるコマツナギの群生点は、事業実施区域内で確認されていない。

表 6.2-3B地区のミヤマシジミの生息状況

注目すべき種の生息地		調査地域			事業実施区域		
		現況	工事实施後	改変率	現況	工事实施後	改変率
種	ミヤマシジミ	16 箇所	16 箇所	0%	1 箇所	1 箇所	0%
		33 個体	33 個体	0%	1 個体	1 個体	0%
食草	コマツナギ (群生点)	10 箇所	10 箇所	0%	0 箇所	－	－
		375 株	375 株	0%	0 株	－	－

注：事業実施区域のミヤマシジミの確認地点（1箇所）は、計画路線が橋梁形式で通過し、確認地点の立地（環境）が直接改変されない。

6.2.2 オオムラサキの生息状況

1) 事業実施区域及びその周辺のおオムラサキの生息状況（全線）

事業実施区域及びその周辺のおオムラサキの生息状況等を表 6.2-4 に示す。オオムラサキは調査地域内で 34 箇所 129 個体を現地確認した。いずれの確認地点も事業実施区域外の場所に位置し、計画路線等による直接改変が予定される場所でない。当該種の幼虫の主な食草であるエノキ及びエゾエノキの樹木は、調査地域内で少なくとも 58 箇所 82 株を現地確認した。このうち、計画路線等による直接改変が予定される場所（事業実施区域内）は、少なくとも 2 箇所 2 株であり、これらの食草の樹木は事業によって消滅する。

表 6.2-4 事業実施区域及びその周辺のおオムラサキの生息状況

注目すべき種の生息地		調査地域			事業実施区域		
		現況	工事実施後	改変率	現況	工事実施後	改変率
種	オオムラサキ	34 箇所	34 箇所	0%	0 箇所	－	－
		129 個体	129 個体	0%	0 個体	－	－
食草	エノキ	37 箇所	36 箇所	-3%	1 箇所	0 箇所	-100%
		53 株	52 株	-2%	1 株	0 株	-100%
	エゾエノキ	21 箇所	20 箇所	-5%	1 箇所	0 箇所	-100%
		29 株	28 株	-3%	1 株	0 株	-100%
	食草小計	58 箇所	56 箇所	-3%	2 箇所	0 箇所	-100%
		82 株	80 株	-2%	2 株	0 株	-100%

注：食草のエノキ類の株数は、現地調査により確認記録できたもののみの数量となっている。

2) 食草が比較的多く生育すると思われる地区のオオムラサキの生息状況

事業実施区域及びその周辺のオオムラサキの生息状況等のうち、食草のエノキ・エゾエノキが比較的多く生育すると思われる地区の情報を抽出して整理した。整理した結果を表 6.2-5 に示す。オオムラサキは調査地区内で 3 箇所 3 個体を現地確認した。いずれの確認地点も事業実施区域外の場所に位置し、計画路線等による直接改変が予定される場所でない。当該種の幼虫の主な食草であるエノキ及びエゾエノキの樹木は、調査地区内で少なくとも 30 箇所 28 株を現地確認した。このうち、計画路線等による直接改変が予定される場所（事業実施区域内）は、少なくとも 2 箇所 2 株であり、これらの食草の樹木は事業によって消滅する。

表 6.2-5 食草が比較的多く生育すると思われる地区のオオムラサキの生息状況

注目すべき種の生息地		調査地域			事業実施区域		
		現況	工事実施後	改変率	現況	工事実施後	改変率
種	オオムラサキ	3 箇所	3 箇所	0%	0 箇所	－	－
		3 個体	3 個体	0%	0 個体	－	－
食草	エノキ	24 箇所	23 箇所	-4%	1 箇所	0 箇所	-100%
		33 株	32 株	-3%	1 株	0 株	-100%
	エゾエノキ	6 箇所	5 箇所	-17%	1 箇所	0 箇所	-100%
		6 株	5 株	-17%	1 株	0 株	-100%
	食草小計	30 箇所	28 箇所	-7%	2 箇所	0 箇所	-100%
		39 株	37 株	-5%	2 株	0 株	-100%

注：食草のエノキ類の株数は、現地調査により確認記録できたもののみの数量となっている。

6.2.3 動物の主な生息基盤の変化の程度

動物の主な生息基盤の変化の程度を表 6.2-6 に示す。事業実施に伴い計画路線等による直接改変の可能性がある立地は 60.16ha で、調査地域全体の 8%程度である。直接改変の可能性がある立地（事業実施区域内）での主な生息基盤の占有面積は、「農耕地（44.98ha）」が一番大きく、次いで「市街地・集落（9.89ha）、樹林地（3.78ha）」の順に大きい。河川の直接改変の可能性がある立地は約 1.5ha 程度であり、「河川（疎林・草地）」が 1.07ha で、「河川（開放水域）」が 0.44ha である。

表 6.2-6 動物の主な生息基盤の変化の程度

主な生息基盤	事業実施区域端から 250m 範囲			事業実施区域（計画路線等）		
	現況 (ha)	工事实施後 (ha)	改変率 (%)	現況 (ha)	工事实施後 (ha)	改変率 (%)
樹林地	64.49	60.71	-6	3.78	0	-100
農耕地	474.09	429.11	-9	44.98	0	-100
河川（疎林・草地）	34.12	33.05	-3	1.07	0	-100
河川（開放水域）	19.82	19.38	-2	0.44	0	-100
市街地・集落	173.24	163.35	-6	9.89	0	-100
計画路線等	0	60.16	-	0	60.16	-
合 計 (計画路線等を除く)	765.75	705.59	-8	60.16	0	-100

注 1：表中の数値は、現存植生図から事業実施区域端から 250m 範囲の植生を抽出し、整理した結果である。

注 2：事業実施区域は、計画路線及び供用後の法面や側道等を含む道路用地境界までの範囲である。

注 3：計画路線が橋梁形式の区間は橋脚設置位置が検討中であるため、全て橋梁形式の区間の占有地を便宜的に直接改変の立地として整理した。