

2. 環境への影響の予測・評価にあたって

2.1 環境保全の取り組み

思川開発事業では、事業実施区域及びその周辺における環境の現況を把握するために、昭和53年度から環境調査を実施しており、平成5年度に「環境影響評価実施要綱」（昭和59年閣議決定）に基づいて環境影響評価を実施しました。

環境影響評価実施後においても、事業の進捗に合わせ、環境調査及び環境影響評価の見直しを継続して実施しています。また、平成11年12月には「思川開発事業生態系保全委員会」を設置し、委員会の指導・助言を得ながら環境保全に取り組んでいます。

2.1.1 思川開発事業生態系保全委員会

思川開発事業生態系保全委員会では、環境調査、環境への影響予測、環境保全対策の検討・実施、モニタリング調査等について指導・助言を頂いています。

表-2.1 思川開発事業生態系保全委員会名簿（平成21年3月現在）

氏名	役職等	専門分野	備考
三島 次郎	桜美林大学名誉教授	動物生態学	委員長
青木 清治	魚類専門家	魚類	
小金澤 正昭	宇都宮大学農学部教授	哺乳類・鳥類	
齋藤 隆史	元筑波大学生物科学系講師	鳥類生態学	
酒井 豊三郎	宇都宮大学名誉教授	地形・地質	
櫻井 正美	昆虫類専門家	昆虫類（水生昆虫）	
杉田 勇治	植物専門家	植物	
高橋 滋	宇都宮大学農学部講師	昆虫類（陸上昆虫）	

（委員：五十音順・敬称略）

2.1.2 環境保全の基本方針

事業実施区域及びその周辺では豊かな自然が現存しており、私たちは、多様な動植物の生息・生育環境と豊かな生態系を最大限守るため、以下の5つの基本方針に従い事業を進めています。

- ① 施工設備、道路等の計画策定にあたっては、保全対策上着目すべき動植物や自然度の高い植生等に可能な限り配慮した計画とし、保全に努めます。
- ② 地形改変が生じる場所については、植生の復元に努めます。
- ③ 水辺への依存性の高い生物について、その生息・生育環境が復元されるよう努めます。
- ④ 環境保全対策は、学識者・専門家の指導・助言を得ながら具体化し、実施します。
- ⑤ 事業実施に伴う環境への影響の把握や、環境保全対策の効果の検証を行うため、モニタリング調査を実施します。

2.2 環境影響評価の項目

思川開発事業では、環境への影響を予測・評価するにあたり、「ダム事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成10年6月12日公布 厚・農・通・建令第1号）（以下「省令」という。）」に準じ、表-2.2に示す評価項目を選定しました。

各項目の選定理由は、以下に示すとおりです。

[大気質・騒音・振動]

大気質については、ダム堤体や道路の付替等の工事により発生する粉じん等が、騒音・振動については、建設機械の稼働や工事用車両の運行により発生する騒音・振動が、大気環境に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

[水質・地下水の水位]

水質については、ダム堤体等の工事、ダムの供用及び貯水池の存在、導水施設の供用が、地下水の水位については、導水路の工事及びダム建設後の導水路の存在が、以下に示す各項目に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

- ・土砂による水の濁り：工事により発生する濁水が事業実施区域より下流の河川に及ぼす影響、ダム建設後における貯水池及び下流河川の濁水が長期化することによる影響
- ・水 温：ダム建設後における貯水池の温度変化及び冷温水の放流が下流河川に及ぼす影響
- ・富栄養化：ダム建設後における貯水池の富栄養化現象及び放流水中の有機物が下流河川に及ぼす影響
- ・溶存酸素量：ダム建設後における貯水池の溶存酸素量への影響

- ・水素イオン濃度：工事により発生する水素イオン濃度の変化が事業実施区域より下流の河川に及ぼす影響
- ・地下水の水位：導水路の工事及びダム建設後における導水路の存在が周辺の地下水の水位に及ぼす影響

〔地形及び地質〕

地形及び地質については、貯水池の存在や原石山における地形の改変等により、学術上や希少性という観点から抽出される重要な地形及び地質へ影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

〔動物〕

動物については、ダム堤体や道路の付替等の工事及びダム建設後の貯水池や原石山跡地の存在等が、動物及びその生息環境に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

〔植物〕

植物については、ダム堤体や道路の付替等の工事及びダム建設後の貯水池や原石山跡地の存在等が、植物及びその生育環境に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

〔生態系〕

生態系については、ダム堤体や道路の付替等の工事及びダム建設後の貯水池や原石山跡地の存在等が、地域を特徴づける生態系に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

〔景観〕

景観については、ダム堤体や原石山の跡地、道路等の存在により、主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観の状況に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

〔人と自然との触れ合いの活動の場〕

人と自然との触れ合いの活動の場については、ダム堤体や道路の付替等の工事及びダム建設後の貯水池の存在等が、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

〔廃棄物等〕

廃棄物等については、ダム堤体や道路の付替等の工事に伴う建設副産物の発生が事業実施区域周辺の環境に影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

表-2.2 思川開発事業における環境影響評価の項目

環境要素の区分			影響要因の区分		建設中の影響 (工事の実施)						建設後の影響 (土地又は工作物の存在及び供用)							
					ダム堤体の工事	原石の採取の工事	施工設備及び工事用道路の設置の工事	建設発生土の処理の工事	道路の付替の工事	取水・放流工の工事	導水路の工事	ダム堤体の存在	原石山の跡地の存在	道路の存在	ダムの供用及び貯水池の存在	取水・放流工の存在	導水路の存在	導水施設の供用
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん等															
		騒音	騒音															
		振動	振動															
	水環境	水質	土砂による水の濁り															
			水温															
			富栄養化															
			溶存酸素量															
	水素イオン濃度																	
	地下水の水位	地下水の水位																
土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質																
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地																
	植物	重要な種及び群落																
	生態系	地域を特徴づける生態系																
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観																
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場																
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物																

注1) ○:省令に掲げられている参考項目
 -:省令に掲げられているが、選定しない項目
 ●:事業特性を考慮し追加した項目

2.3 環境調査の実施状況

2.3.1 項目別の環境調査の実施状況

環境調査の実施状況は、表-2.3に示すとおりです。

表-2.3 環境調査の実施状況の一覧

調査項目	年度	昭 和												平 成																		
		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
大気質		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
騒音及び振動		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
水質		●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
地下水の水位		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●
地形及び地質		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
植物	種子植物・シダ植物等	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●
	付着藻類	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	蘚苔類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
動物	哺乳類	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-	●	●	●
	鳥類	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-
	爬虫類・両生類	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●
	魚類	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	●	-	-
	昆虫類	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●
	底生動物	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	-	-	●	-	●	●
	クモ類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
	陸産貝類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
	生態系	上位性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
典型性(陸域)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
典型性(河川域)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	●	●	-
景観		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
人と自然との 触れ合いの活動の場		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	

注1) 表中の「●」は現地調査、「■」は文献調査を実施したことを示す。

2) 表中の「-」は調査を実施していないことを示す。

2.3.2 環境調査の地域

環境調査の地域は、表-2.4 に示すとおりです。なお、調査地域図については、調査位置等と併せて各々の章に示しました。

表-2.4 環境調査の地域

項目		環境調査の地域	
大気環境	大気質	南摩ダム、取水・放流工、工事用車両運行予定ルート及びその周辺	
	騒音	南摩ダム、取水・放流工、工事用車両運行予定ルート及びその周辺	
	振動	南摩ダム、取水・放流工、工事用車両運行予定ルート及びその周辺	
水環境	水質	南摩川は南摩ダムサイトから豊年橋地点、思川は天満橋地点から乙女大橋地点、大芦川はくねの原橋地点から赤石橋地点、黒川は山口橋から御成橋地点	
	地下水の水位	導水路、取水・放流工及びその周辺	
土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	南摩ダム、導水路、取水・放流工及びその周辺	
動物	陸域	南摩ダム、導水路、取水・放流工及びその周辺	
	河川域	南摩ダム周辺から清洲橋地点、大芦川取水・放流工から大芦川・思川合流地点及び黒川取水・放流工から貝島橋地点	
植物	陸域	南摩ダム、導水路、取水・放流工及びその周辺	
	河川域	南摩ダム周辺から清洲橋地点、大芦川取水・放流工から大芦川・思川合流地点及び黒川取水・放流工から貝島橋地点	
生態系	上位性	南摩ダム周辺	
	典型性	陸域	南摩ダム周辺
		河川域	南摩ダム周辺から清洲橋地点、大芦川取水・放流工から大芦川・思川合流地点及び黒川取水・放流工から貝島橋地点
景観		ダム堤体からダムの堤頂長（350m）の約100倍である半径40kmの範囲	
人と自然との触れ合いの活動の場		南摩ダム周辺から清洲橋地点、大芦川取水・放流工から大芦川・思川合流地点及び黒川取水・放流工から貝島橋地点	