

3. 魚道配置の基本方針

3.1 サケマス増養殖事業の概要

十勝川には、猿別川と千代田堰堤の2箇所に捕獲場がある。下記の5箇所のふ化場・事業所等全体で約1億5,000千万粒の収容実績があり、北海道における最大の資源河川として重要な役割を果たしている。

十勝川水系では、サケの稚魚放流は表3-1に示す5箇所で行われており、小学校や市民によるサケ稚魚の放流も毎年行われている。

千代田堰堤で捕獲されているサケは、堰堤より上流に位置するメン川及び小学校等で放流された個体である。

表3-1 主なふ化放流地点

<主なふ化放流地点>

NO.	名称	河川名
①	(社)十勝釧路管内さけます増殖事業協会 札内ふ化場	メン川
②	独法 さけます資源管理センター 喜別事業所	田途別川
③	独法 さけます資源管理センター 十勝事業所	猿別川
④	(社)十勝釧路管内さけます増殖事業協会 更別収容場	猿別川
⑤	大津漁協更別ふ化場	猿別川

出典：(社)北海道さけ・ます増殖事業協会
帯広事務所 聞き取り調査による

表3-2 捕獲実績地点

<捕獲実績>

(単位：尾)

年	十勝川捕獲数計	うち千代田堰堤での捕獲数	備考
平成11年	約 71,000	約 24,000 (34%)	
平成12年	約 170,000	約 60,000 (35%)	
平成13年	約 290,000	約 80,000 (28%)	11月末現在

※十勝川での最近の平均捕獲数は約200,000尾

出典：(社)北海道さけ・ます増殖事業協会
帯広事務所 聞き取り調査による



図3-1 十勝川水系のサケ捕獲・ふ化放流地点

3.2 魚道の配置方針

3.2.1 配慮事項

- ・千代田堰堤では魚道を利用してサケの捕獲が行われている。
このため、新水路整備に対しては、現在行われている捕獲事業への影響を回避する。
- ・すなわち、新水路に設置する魚道は、対象魚種として設定した多魚種が利用できるようにするが、サケ捕獲時期(9月～12月)には、現在の捕獲事業に影響を及ぼさないように、サケを千代田堰堤に遡上させるという配慮が必要となる。

3.2.2 配置方針

このような背景から、魚道配置は表3-3に示すように「堰横魚道 + 高水敷魚道」とし、この2系統の魚道を期別を利用して、サケ捕獲時期は迷入防止を図り、サケ捕獲時期以外には多魚種の遡上を図ることとする。

表3-3 魚道の配置方針

新水路魚道の配慮事項									
<ul style="list-style-type: none"> ・サケ捕獲事業に影響を及ぼさない。 									
↓									
魚道整備の方向									
<ul style="list-style-type: none"> ・サケ捕獲時期(9月～12月)には当面、新水路に設置する魚道にサケを迷入させない。 ・サケ捕獲時期以外は、新水路に設置する魚道に多種の魚を遡上させる。 									
↓									
魚道配置方針									
<ul style="list-style-type: none"> ・魚道配置は、検討の結果「堰横魚道 + 高水敷魚道」とする。 									
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">[堰横魚道 + 高水敷魚道]</th> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> </table>	[堰横魚道 + 高水敷魚道]				<table border="1"> <tr> <th colspan="2">特 徴</th> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・堰横と高水敷に2系統の魚道を配置する。 ・サケ遡上期以外は堰横魚道及び高水敷魚道を利用し多魚種を遡上させる。 ・一方、サケ遡上期には堰横魚道には通水せず、高水敷魚道を利用し、魚道入口部にサケ迷入防止施設を設けサケ迷入を防止する ・以上の2系統の魚道を期別を利用して、サケ捕獲時期はサケの迷入防止を図ることができ、サケ捕獲時期以外には多魚種の遡上を図ることができる。 </td> <td></td> </tr> </table>	特 徴		<ul style="list-style-type: none"> ・堰横と高水敷に2系統の魚道を配置する。 ・サケ遡上期以外は堰横魚道及び高水敷魚道を利用し多魚種を遡上させる。 ・一方、サケ遡上期には堰横魚道には通水せず、高水敷魚道を利用し、魚道入口部にサケ迷入防止施設を設けサケ迷入を防止する ・以上の2系統の魚道を期別を利用して、サケ捕獲時期はサケの迷入防止を図ることができ、サケ捕獲時期以外には多魚種の遡上を図ることができる。 	
[堰横魚道 + 高水敷魚道]									
特 徴									
<ul style="list-style-type: none"> ・堰横と高水敷に2系統の魚道を配置する。 ・サケ遡上期以外は堰横魚道及び高水敷魚道を利用し多魚種を遡上させる。 ・一方、サケ遡上期には堰横魚道には通水せず、高水敷魚道を利用し、魚道入口部にサケ迷入防止施設を設けサケ迷入を防止する ・以上の2系統の魚道を期別を利用して、サケ捕獲時期はサケの迷入防止を図ることができ、サケ捕獲時期以外には多魚種の遡上を図ることができる。 									

3.3 魚道の運用時期

魚道の基本的な運用時期は表3-4のとおりとする。

表3-4 魚道の運用時期

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
サケの捕獲期										←	→		
新水路 魚道	堰横魚道	通水(1~8月)											
										通水せず(9~12月)			
	高水敷魚道	通水(1~12月)											
		サケ迷入防止施設設置											
既設魚道(千代田堰堤)		通水(1~12月)											
		サケの捕獲											

3.4 魚道の運用方法

魚道の基本的な運用方法は表3-5のとおりとする。

表3-5 魚道の運用方法

魚道	時 期	運 用 方 法	
新 水 路	堰横魚道	サケ捕獲期以外(1月~8月)	<ul style="list-style-type: none"> ・魚道に通水し、中~大型遊泳魚を中心とした魚類の遡上を期待する。 ・そのため堰横魚道に流す流量は、千代田堰堤の取水・景觀等への影響が無い範囲で出来る限り大きくする。 ・魚道内の流量は流況安定のためにできるだけ小さくし、一方で呼水水路により魚道入口への集魚を図る。
		サケ捕獲期(9月~12月)	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的に通水量はゼロとする。
	高水敷魚道	サケ遡上期以外(1月~8月)	<ul style="list-style-type: none"> ・魚道に通水し、中~大型遊泳魚以外に、小型遊泳魚や底生魚類の遡上を期待する。
		サケ遡上期(9月~12月)	<ul style="list-style-type: none"> ・魚道に通水するが、サケの迷入を防ぐために魚道入口部にサケ迷入防止施設を設置する。小型~中型魚はスクリーンの間から魚道に遡上することを期待する。 ・十勝川右岸側を下流から遡上してきた鮭はスクリーンにより高水敷魚道に遡上できず、本川上流の千代田堰堤まで移動することが期待される。
既設魚道	通 年(1月~12月)	<ul style="list-style-type: none"> ・現状と同様に、現魚道に通水するが遡上できるのはウグイ等の遊泳力の大きな魚類である。 ・サケ捕獲期(9月~12月)は、千代田堰堤において、従来と同様にサケの捕獲が行われる。 	

3.5 魚道対象魚種

3.5.1 魚道の対象魚種

前述の既往文献から、十勝川中下流部では34種の魚類、また、平成12年度及び平成14年度の魚類調査結果からは17種の魚類が確認されている。このうち、河口から約43kmの上流に位置する千代田地区まで遡上する可能性のある魚種としては、表3-6となりカワヤツメ・ワカサギ・サケ・カラフトマス・サクラマス・イトウ・ニジマス・ギンザケ・アメマス・ウグイ・エゾウグイ・イトヨ・エゾハナカジカ・ウキゴリ・ヨシノボリ類の15種が考えられる。このうち、イトウ・ギンザケについては近年の採捕記録がないことからこの2種を除いた13種を魚道対象魚種とする。

表3-6 魚道対象魚種(13魚種)

<ul style="list-style-type: none"> ・遡河回遊魚(9種)：カワヤツメ、ワカサギ、サケ、カラフトマス、サクラマス、ニジマス、アメマス、ウグイ、イトヨ ・両側回遊魚(3種)：エゾハナカジカ、ウキゴリ、ヨシノボリ類 ・純淡水魚 (1種)：エゾウグイ

(注) ヨシノボリ類については、千代田地区周辺では捕獲されていないが、既往文献に記載されていることから魚道対象魚種とした。

3.5.2 堰横魚道及び高水敷魚道の対象魚種

堰横魚道及び高水敷魚道で対象とする魚類は次のとおりとする。

ワカサギ、イトヨ及びエゾハナカジカは遊泳力が小さい小型魚で、流速の緩い沿岸部を遡上することが想定されるために、河床勾配が緩やかな多自然型魚道として整備する高水敷魚道(魚道入口は新水路合流後の本川右岸側)を利用させる。

表3-7 堰横魚道及び高水敷魚道の対象魚種(13魚種)

[魚道名称]	[魚類の遊泳特性]	[対象魚種名]
既設魚道 (利用状況)	遊泳魚(遊泳力：大)	サケ
	" (遊泳力：中)	ニジマス、アメマス、ウグイ、エゾウグイ
堰横魚道	遊泳魚(遊泳力：大)	サケ、カラフトマス、サクラマス
	" (遊泳力：中)	ニジマス、アメマス、ウグイ、エゾウグイ
	底生魚	カワヤツメ、ウキゴリ、ヨシノボリ類
高水敷魚道	遊泳魚(遊泳力：大)	サケ、カラフトマス、サクラマス
	" (遊泳力：中)	ニジマス、アメマス、ウグイ、エゾウグイ
	" (遊泳力：小)	ワカサギ、イトヨ
	底生魚	カワヤツメ、エゾハナカジカ、ウキゴリ、ヨシノボリ類