

令和7年度第2回 和賀川河川環境保全連絡会

令和8年2月
岩手県企業局

説明の流れ

- 1 連絡会開催の経緯・目的
- 2 令和7年度 河川環境調査の実施状況について
 - ①令和7年度 環境調査の実施状況（調査概要）
 - ②令和7年度 環境調査の実施状況
- 3 次回の定期点検等に向けた今後の課題
- 4 今後の和賀川河川環境保全連絡会の開催について
- 5 その他

1 連絡会開催の経緯・目的

連絡会開催の経緯

仙人発電所の概要

仙人発電所は昭和38年12月に竣工し、湯田ダムの共同取水口（取水塔・調整塔）については概ね10年に1度定期点検及び工事等を実施している。

定期点検及び過去の工事等の実施例

- ・ 取水塔及び調整塔等の水路工作物の点検
- ・ 取水塔・調整塔の塗装工事等



導水路の点検作業状況



取水塔・調整塔の工事状況

連絡会開催の経緯

前回（平成26年度）の経緯

- ・平成26年9月6日～12月2日までの期間を水位低下期間として、平成26年10月頃には湯田ダムの水位を最低水位EL=215mより6.5m低い、EL=208.5mの水位まで低下させ定期点検及び工事等を実施。
- ・ダムの水位を低下させていた際に降雨があり、水位低下により湖面から露出していた泥分が流され、そこに水位低下に伴うダムの放流が重なり、和賀川に濁水が流出した。



濁水発生時の湯田ダム貯水池



北上川合流点

連絡会開催の目的

和賀川河川環境保全連絡会規約 第2条（目的）より

連絡会は、和賀川の河川環境の保全を図るため、湯田ダム共同取水口の定期点検等の実施に伴い湯田ダムから生じる濁水への対応、湯田ダムの貯留水の水位に係る運用等を検討するとともに、和賀川の河川環境の保全に資する情報交換を図ることを目的とする。

令和4年より和賀川河川環境保全連絡会を設置

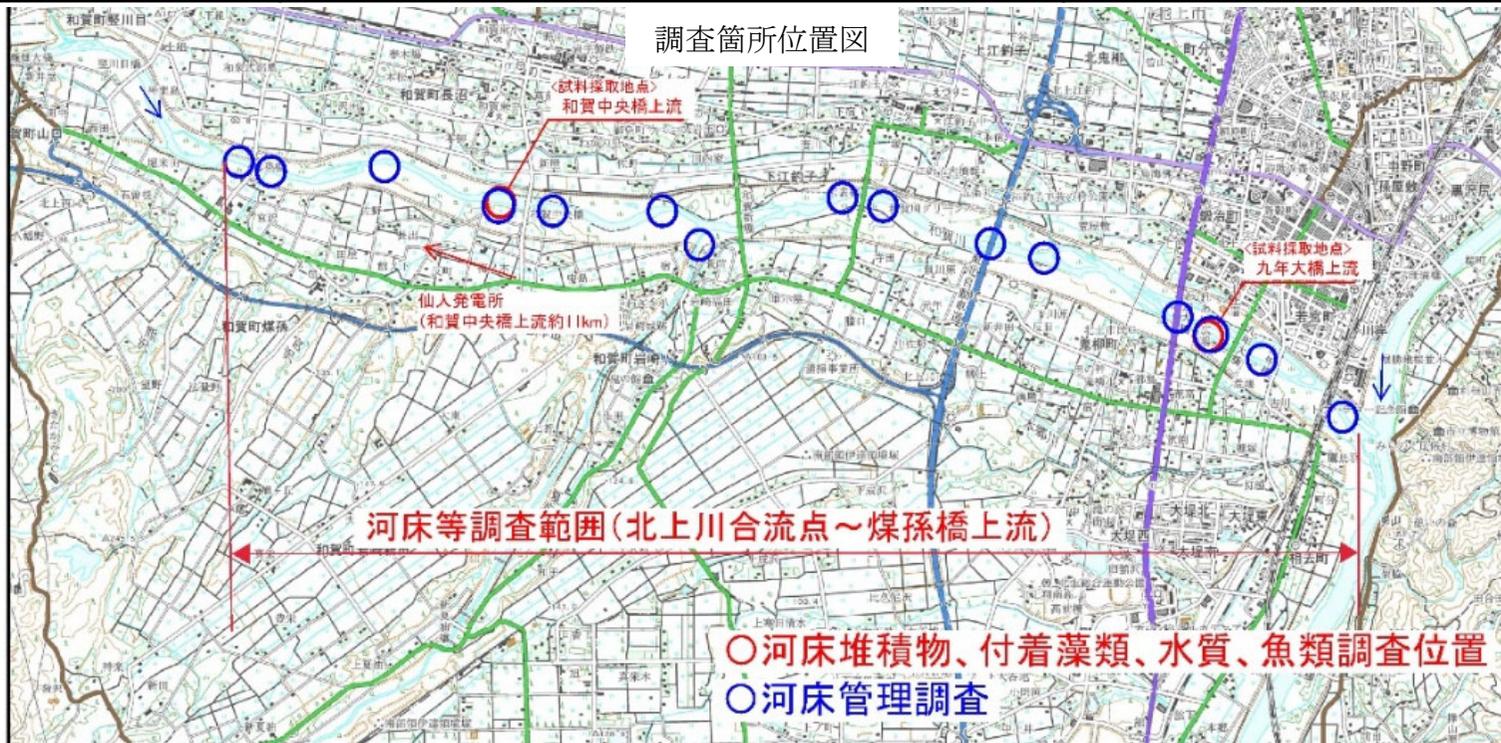
連絡会開催実績

年度		日時	会議内容
令和4年度	第1回	令和4年11月29日	連絡会の設立
			連絡会規約の承認
			前回点検時の状況報告
令和5年度	第1回	令和5年6月27日	工事概要説明
			河川現況調査内容説明
			前回工事期間中の水位運用状況説明
令和5年度	第2回	令和6年2月8日	河川現況調査結果 報告（R5）
			点検・工事内容説明
			工事期間中の水位運用計画説明
令和6年度	第1回	令和6年6月24日	点検・工事内容説明
			工事期間中の水位運用計画説明
令和6年度	第2回	令和6年8月30日	点検・工事内容説明
			工事期間中の水位運用計画説明
令和7年度	第1回	令和7年7月23日	定期点検実施に向けたこれまでの取組
			定期点検の実施状況について
			次回の定期点検に向けた今後の課題

2 令和7年度 河川環境調査の 実施状況について

① 令和7年度 環境調査の実施状況 (調査概要)

調査項目	調査時期	調査地点
河床堆積物調査 付着藻類調査	7月調査：令和7年7月18日(金) 8月調査：令和7年8月19日(火) 冬季調査：令和7年12月3日(水)	○ 2地点 (九年大橋上流、和賀中央橋上流)
河床管理調査	7月調査：令和7年7月16～17日(水～木) 8月調査：令和7年8月18日(月) 冬季調査：令和7年12月2日(火)	○ 15地点
水質調査	7月調査：令和7年7月18日(金) 8月調査：令和7年8月19日(火) 冬季調査：令和7年12月3日(水)	○ 2地点 (九年大橋上流、和賀中央橋上流)
魚類調査	夏季：令和7年7月28日(月)～29日(火) 秋季：令和7年10月8日(水)～9日(木)	○ 2地点 (九年大橋上流、和賀中央橋上流)
環境DNA調査	夏季：令和7年7月28日(月) 秋季：令和7年10月8日(水)	○ 2地点 (九年大橋上流、和賀中央橋上流)



②令和7年度 環境調査の実施状況

①河床堆積物調査

手順	方法
①	調査地点において、水深3cm程度の過去調査の攪乱を受けていない場所に調査区画を設定する。
②	調査区画に50cm×50cmの枠を置く。
③	試料採取前に枠を上下左右に展開し、調査区画周辺の撮影可能な範囲（水中も含む）を写真撮影する。
④	調査区画の表層（水中で露出している部分）の石等を石間の泥、砂も流さないようにすべて採取する。
⑤	採取した石の表面に付着した泥等をブラシ等で採取する。このとき、濁り分も捨てないよう留意する。
⑥	採取した試料（泥、藻類、濁り、砂等の混合物）を持ち帰る。



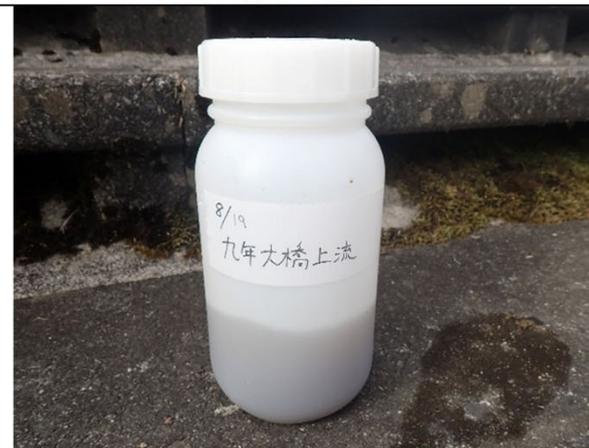
調査区画の設定・50cm×50cm 枠の設置



石等の採取



堆積物粗い落とし

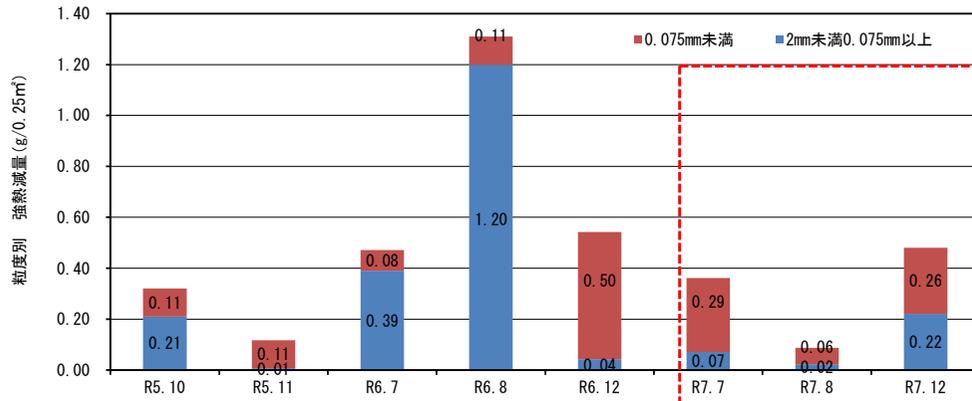
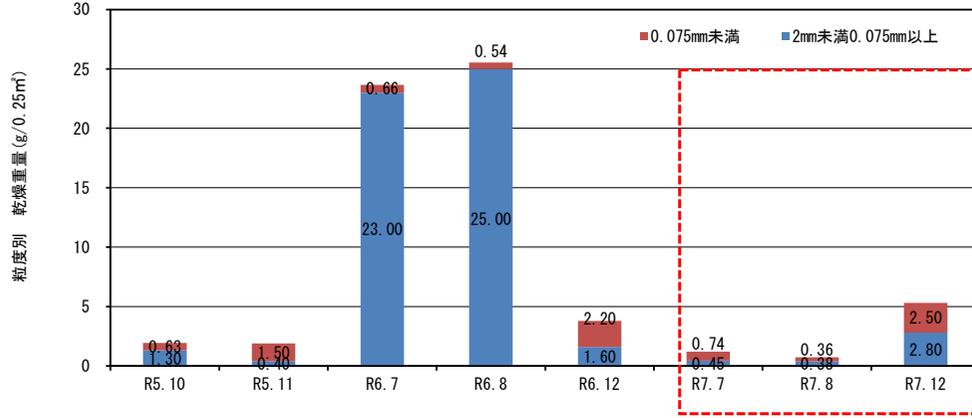


採取した試料（持ち帰り）

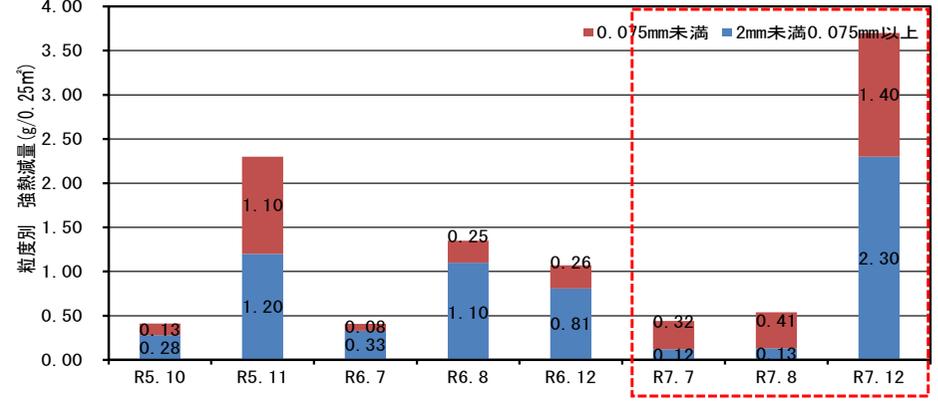
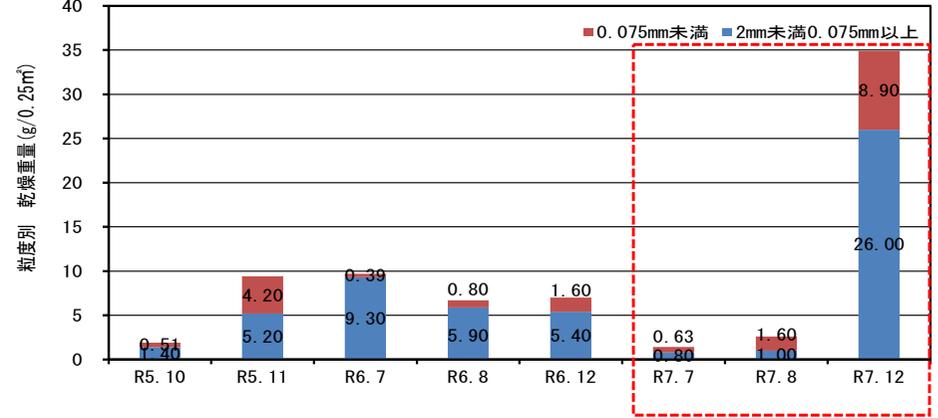
②令和7年度 環境調査の実施状況

調査結果

九年大橋上流



和賀中央橋上流



乾燥重量: 試料を乾燥させたときの重量(全量)

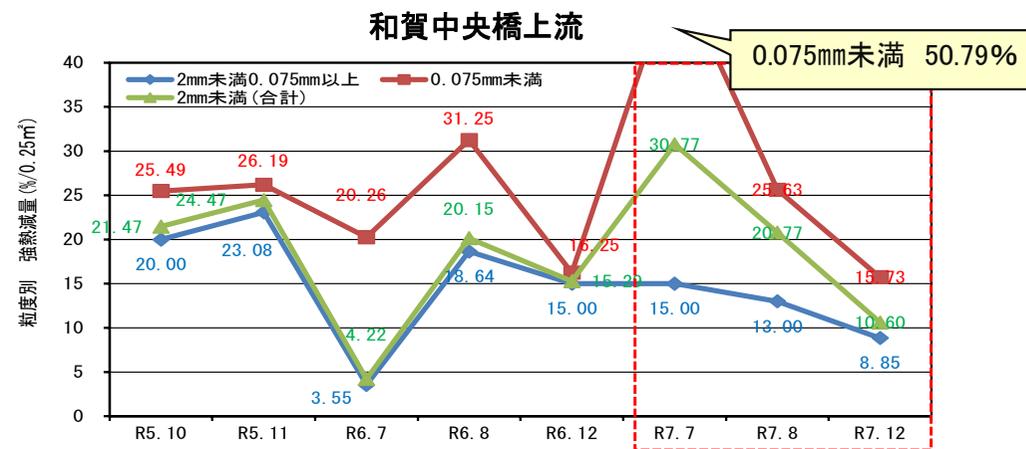
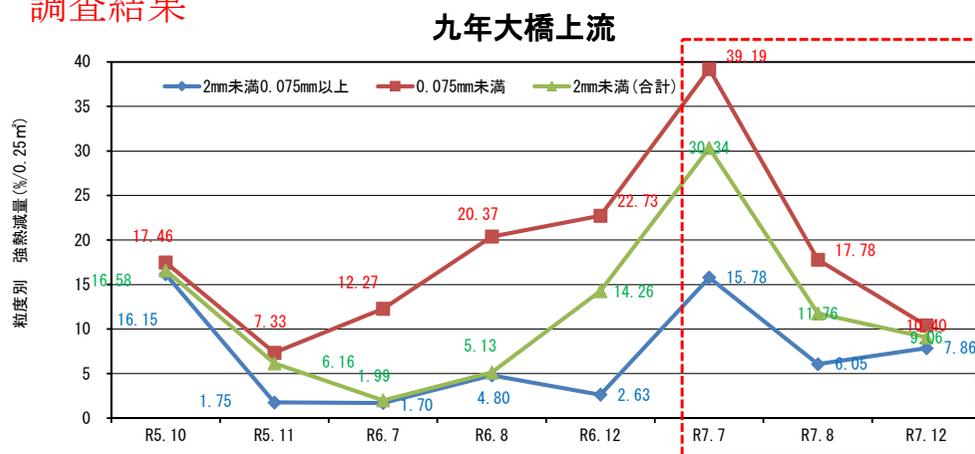
強熱減量: 乾燥資料を高温で加熱し、加熱前後の質量で有機物(藻類等)の多さを示すもの



令和7年の流況と調査時期について

②令和7年度 環境調査の実施状況

調査結果



乾燥重量: 試料を乾燥させたときの重量(全量)

強熱減量: 乾燥資料を高温で加熱し、加熱前後の質量で有機物(藻類等)の多さを示すもの

<九年大橋上流>

- ・乾燥重量(2mm未満合計)は少なく、河床表面における細粒堆積物は少ない状態であった。
- ・乾燥重量の内訳については、0.075mm未満と2mm未満0.075mm以上の間で大きな偏りはなかった。
- ・強熱減量(2mm未満合計)は、7月に30%以上と高く、堆積物は付着藻類等由来の有機物が主体で、アユの餌資源が豊富な状態であった。

8月は強熱減量(2mm未満合計)が11%程度に減少したが、アユの採餌により付着藻類が減少したと考えられる。

<和賀中央橋上流>

- ・乾燥重量(2mm未満合計)は少なく、河床表面における細粒堆積物は少ない状態であった。
- ・乾燥重量の内訳については、0.075mm未満と2mm未満0.075mm以上の間で大きな偏りはなかった。
- ・強熱減量(2mm未満合計)は、7~8月に20~30%以上と高く、堆積物は付着藻類等由来の有機物が主体で、アユの餌資源が豊富な状態であった。

12月は乾燥重量・強熱減量が増加し、11月と12月のまとまった出水により、砂などが運ばれたためと考えられる。

⇒・夏季(7~8月)の強熱減量が高いことから、アユの採餌場として良好な環境であるといえる。

②令和7年度 環境調査の実施状況

②付着藻類調査

試料採取する2地点の瀬及び淵において、それぞれ10個程度石を採取し、その中から選定した石5個の表面5cm×5cmの付着藻類を採取した。



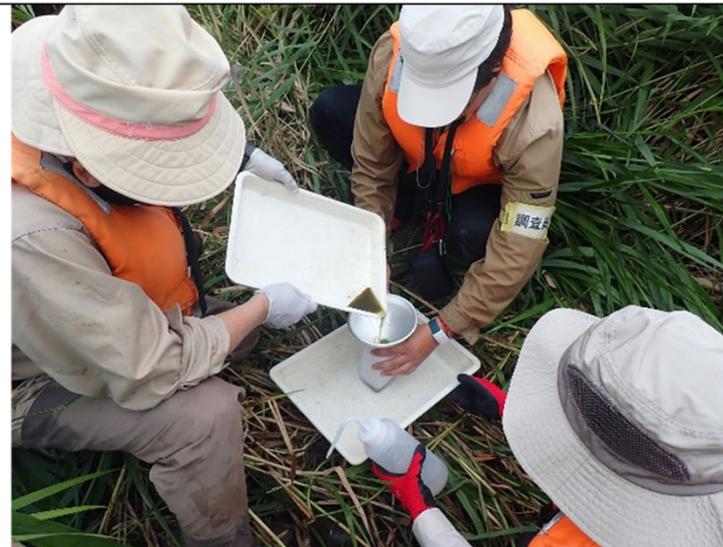
石の採取（10個程度採取）



採取した石（選定前）



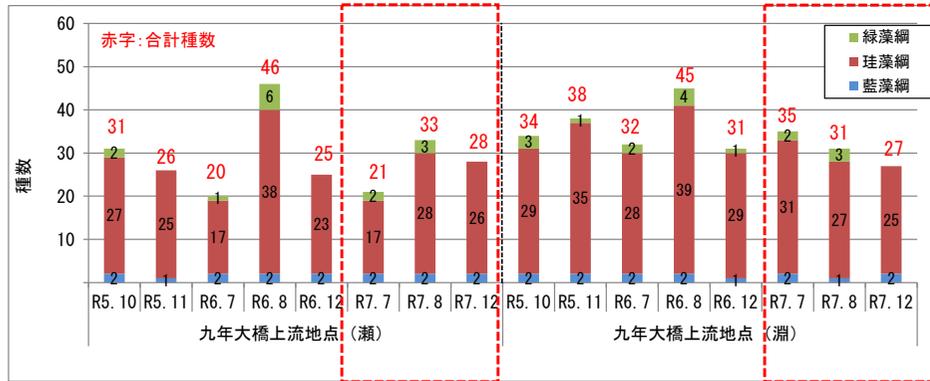
採取した石（選定後）



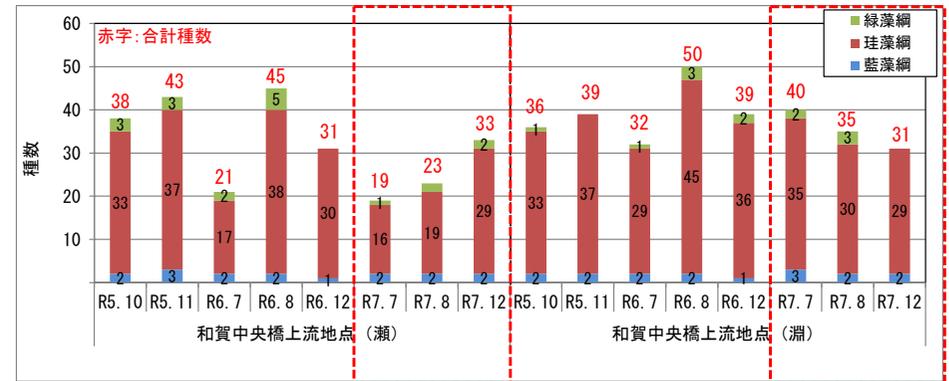
付着藻類採取状況

②令和7年度 環境調査の実施状況

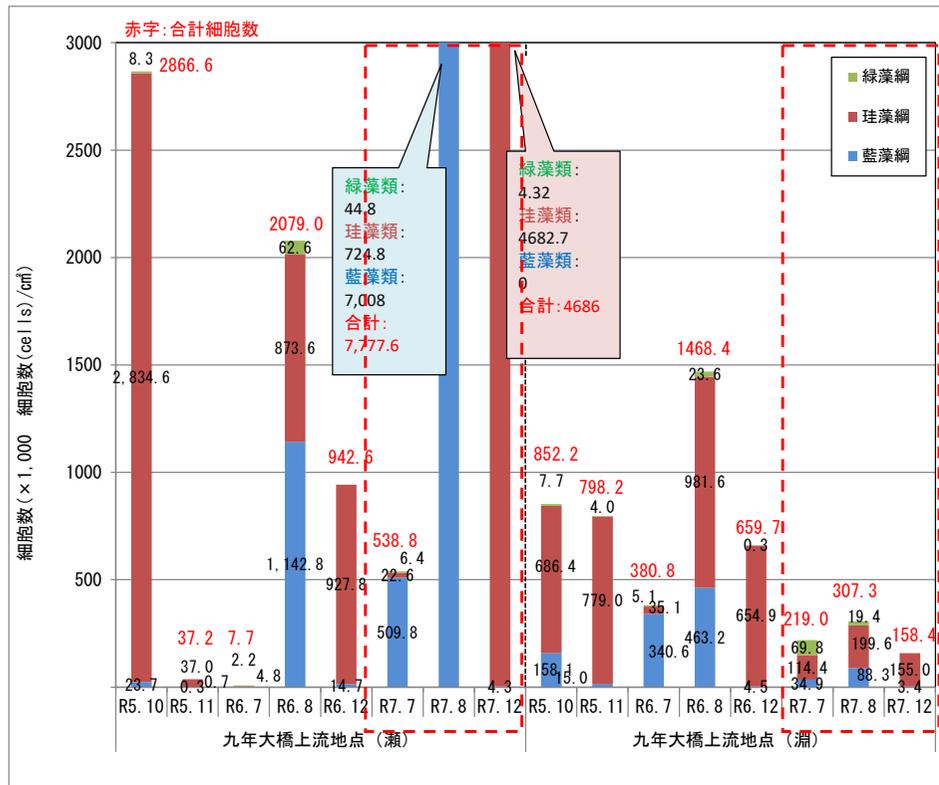
調査結果



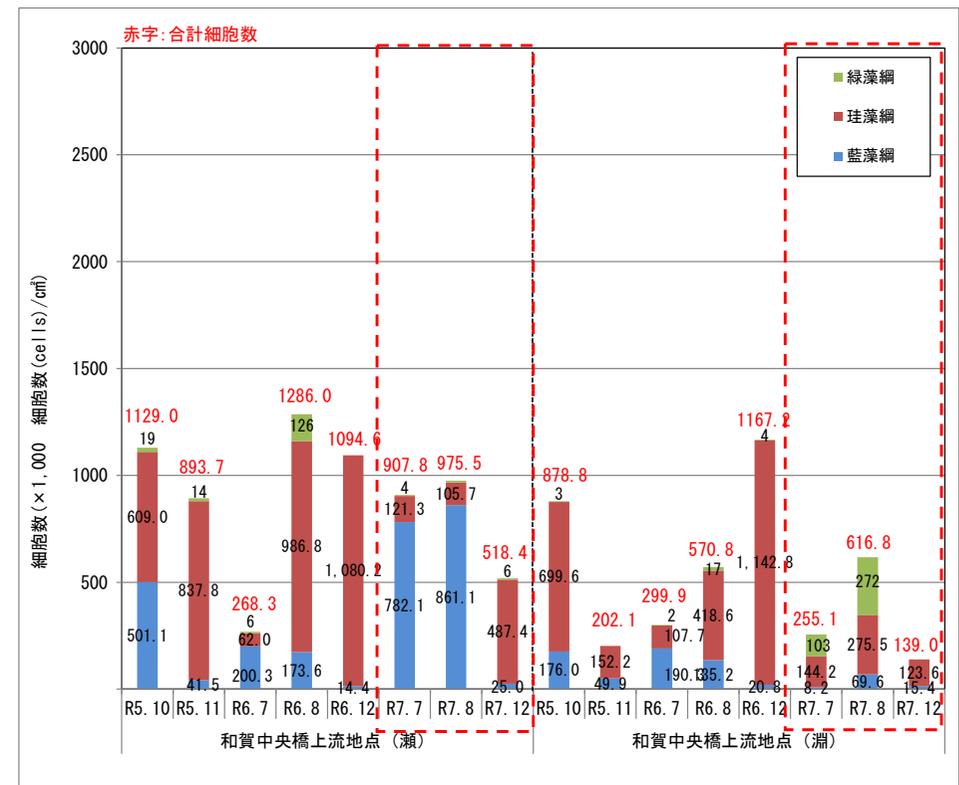
調査環境毎の確認種数 (九年大橋上流)



調査環境毎の確認種数 (和賀中央橋上流)



調査環境毎の出現細胞数 (R5年～R7年)



②令和7年度 環境調査の実施状況

<確認種数について>

- ・令和5～7年度の付着藻類の確認種数は、九年大橋上流、和賀中央橋上流ともにアユの好む餌である珪藻綱が最も多くみられ、経年的に同様の傾向である。

<出現細胞数について>

- ・出現細胞数では、珪藻類が全地点・全時期を通じて量的に優占し、付着藻類群集の基盤を形成していた。
- ・藍藻類は地点・瀬淵・時期による変動が大きかった。なお、7～8月の瀬の地点でアユの餌となるビロードランソウの顕著な増加がみられた。
- ・緑藻類は全体として少ないものの、7～8月に淵を中心に季節的な増加がみられた。なお、季節消長により、12月には大きく減少した。

<優占種について>

- ・同時期に調査された令和6年度および令和7年度を比較すると、アユの生育期である7～8月には、藍藻類のビロードランソウが優占する傾向がみられた。
- ・珪藻類のニッチア科なども多く確認された。これらの藻類はアユの餌資源として利用される種である。

<まとめ>

- ・種数では経年的に珪藻類が主体であり、藍藻類及び緑藻類が少数であるという網構成が変化していないことから、藻類の生育観点からみた河川環境は、一定のバランスが保たれていると考えられる。
- ・出現細胞数では全体としては珪藻類が量的に優先し、付着藻類群の基盤を形成しており、珪藻類の中でもアユの好む餌となる種類が多く生育している。
- ・夏季（7～8月）の瀬の地点ではアユの好む餌であるビロードランソウが多く生育する傾向もあり、アユの採食場として良好な環境が維持されていると考えられる。

②令和7年度 環境調査の実施状況

③河床管理調査

目視により、付着藻類の割合・状態、アユの食み跡の有無、石礫の状態等を確認した。



調査状況



調査状況

②令和7年度 環境調査の実施状況

調査結果



No.5河床部の付着藻類の状況(7月)



No.7広表橋下流 河床部におけるアユの食み跡(7月)



No.9和賀新橋下流におけるアユの食み跡(7月)



No.1JR 橋梁下流におけるトビケラ(7月)



No.3やな場下流におけるアユの食み跡(8月)



No.15夏油川における付着藻類の状況(8月)

< 7月調査 >

- ・礫の隙間には砂や小石、トビケラ巢が存在した。泥が溜まっている地点は15地点中3地点であった。
- ・藻類の割合は15地点中、ほぼ全面に付着が2地点、7～8割程度が1地点、半分程度が1地点、全体の2～3割程度が10地点で、ほぼなしは1地点のみであった。
- ・付着藻類はいずれの調査地点においても石に付着していた。
- ・アユの食み跡は、15地点中7地点で見られた。
- ・堆積物は、ほとんどの地点が大部分を占めたが、下流側の九年橋上流、和賀大橋下流の2地点で多い状況であった。

< 8月調査 >

- ・礫の隙間は砂や小石、トビケラ巢が存在した。
- ・トビケラ巢がみられた地点は、15地点中9地点と多かった。
- ・付着藻類はいずれの調査地点においても石に付着しており、全体の5割以上付着している地点は15地点中、10地点と2/3を占めた。
- ・アユの食み跡は、15地点中6地点で見られる、2地点で少し見られる、2地点でわずかにある、5地点でみられないという状況であった。
- ・7月調査時と比較して堆積物が増えている地点が多く、15地点中、やや多いが3地点、多いが2地点であった。

②令和7年度 環境調査の実施状況

調査結果



No.11和賀中央橋上流におけるトビケラの巣の状況(12月)



No.10和賀中央橋下流における河床の状況(12月)

<12月調査>

- ・礫の隙間は砂・小石が多かった。泥が溜まっていたのは和賀中央橋上流地点の1地点であった。

- ・付着藻類はいずれの調査地点においても石に付着しており、15地点中、2～3割以下が6地点、半分程度が3地点、7～8割程度が3地点、ほぼ全面が2地点であった。

- ・全ての調査地点でアユの食み跡は見られなかった。

- ・7～8月調査時と比較し、堆積物が減少した地点が多く、やや多いが15地点中3地点であった。

<まとめ>

河床部には付着藻類やトビケラの巣等が確認され、泥の堆積箇所は少ないことから、水生生物の生息環境として良好な状況であった。

また、調査地点の多くでアユの食み跡も確認されていることから、季節ごとの変化はあるものの、アユの採餌環境としては良好な状態が維持されていると考えられる。

②令和7年度の環境調査の実施状況

④水質調査

採水は、「水質調査方法」（昭和46年9月30日、環水管30号）に基づき、原則各採水地点の流心に近い所において行い、採水は水面から原則として水深の二割程度の深さで調査を実施した。

分析は、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）に定められた方法とし、濁度の分析は、日本工業規格（JIS K 0101 9）に規定された方法で分析を実施した。

調査結果

<九年大橋上流>

調査項目	調査結果 (R7.7.17)	調査結果 (R7.8.19)	調査結果 (R7.12.3)	環境基準(A 類型)	評価	九年橋 (参考) ※
SS(mg/L)	1	2	1	25 以下	満足	<1~2
濁度	1	3	1未満	—	—	—
水温 (採水時)	22.3℃	21.7℃	6.7℃	—	—	—

※九年橋の水質調査結果は令和7年1月～令和7年3月までの調査結果を示す。出典：「国土交通省水門水質データベース」

<和賀中央橋上流>

調査項目	調査結果 (R7.7.17)	調査結果 (R7.8.19)	調査結果 (R7.12.3)	環境基準(AA 類型)	評価	広表橋 (参考) ※
SS(mg/L)	1	3	1	25 以下	満足	1~5
濁度	1	3	1未満	—	—	—
水温 (採水時)	14.5℃	22.5℃	6.9℃	—	—	—

※広表橋の水質調査結果は令和5年4月～令和6年3月までの調査結果を示す。

出典：「公共用水域 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果(令和5年度)」(岩手県)

・SSはいずれの時期も九年大橋上流及び和賀中央橋上流の両方で基準を満足していた。
また、アユが忌避行動を示し、成長不良が確認される上限の目安として、SSが20~25mg/Lと示されているが、その数値を大きく下回っていたことから、水質に問題はないと考えられる。

・アユの成長時期に当たる7~8月の採水時の水温は14.5~22.5℃であり、アユの成長に最適な水温される14~25℃の範囲内であった。

②令和7年度 環境調査の実施状況

⑤魚類調査・環境DNA調査

「平成28年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル〔河川版〕（魚類調査編）（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、平成28年1月改定）」に基づき、捕獲調査（目視確認及び投網、タモ網、小型定置網、サデ網等）を実施した。

環境DNA調査は魚類調査（採捕調査）で捕獲できない種を把握するため、種網羅解析で実施した。



投網



タモ網



小型定置網



サデ網

②令和7年度 環境調査の実施状況

魚類調査（現地調査）と環境DNA調査の結果

<魚類調査について>

- ・全体で5目8科19種の魚類が確認された。このうち、九年大橋上流のみで確認された種は4種、和賀大橋上流のみで確認された種も4種であった。

<環境調査DNA調査について>

- ・環境DNA分析の結果33マーカーの反応が確認され、様々な環境を利用する純淡水魚（タナゴ、オイカワ、モツゴ等）の他に、海と川を利用する回遊魚（ウナギ属の一種、サケ属の一種、ヨシノボリ属、ウキゴリ）も多数種が確認された。
- ・和賀川では未確認の、外来種のカムルチーの生息が示唆された。本種は本線の北上川に主に生息（河川環境データベースにより、過去の河川水辺の国勢調査にて生息を確認）し、和賀川に一時的に移動してきた個体由来と考えられる。

<まとめ>

- ・環境DNA分析及び現地調査の両手法で確認された種はコイ、タナゴ、オイカワ、ウグイ、アブラハヤ、カマツカ、ヒガシシマドジョウ、ギバチ、アユ等であった。
 - ・特定外来生物は確認されなかった。令和6年度に捕獲されたブルーギル、環境DNA調査で生息が示唆されたオオクチバスは捕獲・環境DNA調査の両方で未確認であった。
 - ・アユの競合種とされるオイカワの個体数は経年的に個体数が少なく、令和6年度に環境DNA調査で生息が示唆されたアユの捕食者になり得るオオクチバスについても、今年度は捕獲調査・環境DNA調査のいずれにおいても確認されなかった。このことから、本調査区間周辺においてオオクチバスが定着している可能性は低いと考えられる。
- 以上の結果より、アユの生息環境として概ね良好な状態であると考えられる。

②令和7年度 環境調査の実施状況

有識者からのヒアリング結果

- ・付着藻類調査についてはアユの好むビロードランソウが多く確認されたことから、アユの餌場環境としては良好な環境であると考えられる。
- ・環境DNA調査結果にあるカムルチー（ライギョ）の数値は少ないが出ており、本川由来のものが一時的に餌を食べに入ってきている可能性はある。個体数は多くないと考えられることから、他の魚類への影響は大きくないと考えられる。
- ・昨年度1個体が捕獲されたブルーギルは、今年度環境DNA調査でも出ておらず、和賀川には生息していないと考えられる。なお、入ってきたとしても繁殖に適した環境がないため、繁殖可能な場所は無いと考えられる。
- ・カジカの個体数が増えたことは、河川環境の状況を端的に示しており、良い傾向である。
- ・令和7年度のアユの放流量が令和6年度よりも少ないにもかかわらず、捕獲調査での個体数が昨年度よりも多いため、アユの個体数が増加していると考えて良い。また、サイズも良好と考えられる。
- ・今後留意すべき種としては、北上川本川に生息するコクチバスや、近年問題となっているブラウントラウトである。魚食性が強いため、確認された場合は早い段階に対策しないと手遅れになる。なお、対策としては産卵期の捕獲等が有効である。

3 次回の定期点検等に向けた今後の課題

次回の定期点検等に向けた今後の課題

次回（2034年）の点検概要と水位低下の見通し

- ・ 定期点検（導水路等の点検）（10年に1度）
- ・ 取水塔・調整等の塗装塗替工事
⇒今回は最低水位（EL=215m）以上の部分の塗装を実施したが、塗装の劣化状況等によっては次回は最低水位以下の塗装の塗替工事が必要となる可能性がある。
- ・ その他施設の補修工事
⇒企業局では運転100年を目指しています。仙人発電所は昭和38年12月に運転開始してから現在で60年以上経過し、次回点検時は70年目を迎えることから、施設の劣化状況によっては補修工事が必要となる。

次回定期点検における留意事項

施設の劣化状況によっては令和6年度の定期点検時よりもさらに水位を下げて点検・補修等を実施する可能性があり、濁水対策の検討が必要。

次回の定期点検等に向けた今後の課題

○施工時期の検討

⇒今回と同様に非出水期（10月以降）での定期点検及び工事等を実施を想定し、水位運用計画及び施工方法等の検討を進めていく。

○施工方法の検討

⇒使用塗料や施工方法（水中施工など）の検討を進め、最低水位以下となる期間及び水位を最低限となるよう検討を進めていく。

○濁水対策の検討

⇒H26年度の濁水流下後にR6年度実施の定期点検に向け濁水流下対策を検討していたが、現実的な対策ではないことで今年度は最低水位以下の施工時期を非出水期とし、水位を前回から4m高い水位で実施するソフト面での対策とした。
当時の検討から年数も経過し、新技術の開発も進んでいることから、全国でほかの事例がないか情報収集をし、10年後に向けて検討を進めていきたい。

○河川環境調査の検討

⇒次回も水位低下の実施前後に環境調査を実施するほか、アユの忌避行動を考慮した水位運用にできるよう、水質調査等について検討を進めていくほか、降水量・放流量・濁度の関係性を把握するため年間を通しての測定を検討していく。
水位低下時には濁度の測定方法や測定情報の共有方法についても検討を進めていく。

○関係機関への情報提供

⇒施工時期や施工方法等について関係機関への情報提供する場として、定期点検実施前に連絡会を公開で開催する。

4 今後の和賀川河川環境 保全連絡会の開催について

令和7年度第2回和賀川河川環境保全連絡会について

和賀川河川環境保全連絡会規約より抜粋

和賀川河川環境保全連絡会規約

(名称)

第1条 連絡会は、和賀川河川環境保全連絡会（以下「連絡会」という。）と称する。

・
・
・

(連絡会の開催)

第5条 連絡会は、連絡会委員の過半数が出席しなければ、開くことができない。

2 委員は、やむを得ない理由により連絡会を欠席する場合、代理の者を出席させることができることとし、その代理の者の出席をもって当該委員の出席とみなす。

(設置期間)

第6条 連絡会の設置期間は、令和4年度から令和7年度までの4年度間とする。

(会議の招集)

第7条 連絡会は、会長が招集する。

今回の定期点検に伴う連絡会の開催は令和7年度が最後となるが、次回の定期点検前にも連絡会を設置し、公開で開催する予定としている。

5 その他