

磐井川に係る水質環境基準類型見直し調査 仕 様 書

1 目的

水域の水質の現況の解析と今後の動向の予測を行い、環境基本法に基づく環境基準の類型見直しと、これを維持達成するための今後の水質保全対策策定のための基礎資料を作成する。

2 期間

契約日から令和3年3月26日（金）まで

3 対象水域（別紙1参照。）

磐井川（岩手県一関市）を次の3水域に分けて調査すること。

- (1) 磐井川上流（黒沢橋より上流の磐井川本流）
- (2) 磐井川中流（黒沢橋から磐井川と吸川との合流点までの磐井川本流）
- (3) 磐井川下流（磐井川と吸川との合流点から磐井川と北上川との合流点までの磐井川本流）

4 水域の概要

磐井川

・流域面積：301.8km² ・延長：36.3km

5 調査内容

(1) 水質調査

水質調査は、原則として「水質調査方法」（昭和46年9月30日環水管第30号）によるものとする。調査地点、測定項目、回数及び分析方法等は、以下に掲げるとおりとし、採水時には、共通項目（水温、透視度）を測定・観測し、記録するものとする。

① 調査地点、回数及び分析項目等

水域	水質調査地点	測定項目、採取水深及び測定回数		
		測定項目	採取水深	測定回数
磐井川	長者の滝橋	全亜鉛 ノニルフェノール LAS [※]	表層	年4回
	上ノ橋			
	狐禅寺橋			

※LAS：直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

② 分析方法等

測定項目	定量下限値	分析方法
全亜鉛	0.001mg/L	日本産業規格K0102(53)に定める方法
ノニルフェノール	0.00006mg/L	「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）」の付表11に掲げる方法
LAS	0.0006mg/L	「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）」の付表12に掲げる方法

(2) 水生生物生息状況調査

魚介類の生息状況（魚介類の種類、漁業権の設定状況、魚類等放流状況等）及び幼稚子生育場に関する情報について、既存資料の収集や有識者、漁協等関係機関へのヒアリング等により把握し整理する。魚介類の生息状況については、生物A類型に該当するイワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物と、生物B類型に該当するコイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物に分けて整理すること。

また、水産資源保護法（昭和26年法律第313号）に基づき指定された保護水面等、水生生物の産卵場又は幼稚子の生育場としての保全の必要性が示されている水域の設定状況を整理する。

併せて、水域の構造等の状況について、河床材料や主な河川構造物を魚道の有無も含めて整理する。

なお、岩手県環境生活部環境保全課から提供するデータは別紙2のとおりであり、その他必要なデータ等は、受託者が準備のうえ、提供データの形式を整理すること。

(3) 基礎調査

水質予測等を行うためのデータ及び環境基準の類型見直しを行うための資料の収集を行う。

なお、岩手県環境生活部環境保全課から提供するデータは、別紙2のとおりであり、その他必要なデータ等は、受託者が準備することとする。

ア 流域の状況

- ① 自然環境（地形、気象等）
- ② 社会環境（人口、産業、土地利用、下水道、浄化槽、流域の開発計画等）

イ 磐井川の利用状況

ウ 水質、底質

(4) 汚濁負荷量積算

汚濁源の種類ごとに負荷量を算定し、発生負荷量及び流入負荷量を積算する。

ア BOD

- ① 積算範囲
磐井川を上記3の3水域の集水域ごとに積算すること。
- ② 積算ケース
 - i 現況（令和元年度）
 - ii 現在の施策を固定した場合の将来（令和8年度）
 - iii 水質保全対策を行った場合の将来（水質保全対策は、②の単純将来水質予測の結果により岩手県環境生活部環境保全課が設定する。）

③ 汚濁源及び汚濁負荷量積算方法

実測値法または原単位法により、磐井川に流入する汚濁負荷量の現況値及び将来予測値を、汚濁源別に積算する。

発生源の区分は、下表のとおりとし、汚濁負荷の種類はBODとする。

算定方法については、下表の算定方法(例)を参考とし、詳細については、委託者と協議して定めるものとする。

汚濁源		汚濁負荷量算定方法（例）
生活系	下水処理場、 農業集落排水処理施設、 コミュニティプラント、 し尿処理施設 など	排水量と排水水質の実測値などにより算定する。
	合併処理浄化槽、 単独処理浄化槽、 くみ取り、 自家処理	流域内のし尿処理形態別人口と排出量原単位などにより算定する。 流域内のし尿処理形態別人口は、流域のし尿処理形態別人口を「一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）」などにより把握し、人口の流域内外比（国勢調査の地域メッシュ統計データなどを用いて算出）を用いて案分することなどにより算定する。
工場系	工場・事業場	排水量と排水水質の実測値などにより算定する。 なお、産業系の汚濁負荷量は、排水量と排水水質の実測データが得られる特定事業場などについてのみ算定すればよいものとする。
畜産系	牛、豚、馬、鶏	流域内の家畜頭数と排出量原単位などにより算定する。 流域内の家畜頭数は、流域の家畜頭数を、田畑面積の流域内外比を用いて案分することなどにより算定する。
上記以外	田、畑、山林、市街地、 その他	流域内の土地利用形態別面積と排出量原単位などにより算定する。 流域内の土地利用形態別面積は、国土数値情報（土地利用3次メッシュデータ、国交省）などを用いて算定する。

イ 全亜鉛、ノニルフェノール及びLAS（全亜鉛等）

① 積算範囲

磐井川全域の集水域を積算すること。

② 積算ケース

i 現況（令和2年度）

ii 現在の施策を固定した場合の将来（令和8年度）

iii 水質保全対策を行った場合の将来（水質保全対策は、②の単純将来水質予測の結果により岩手県環境生活部環境保全課が設定する。）

③ 汚濁源及び汚濁負荷量積算方法

磐井川における全亜鉛等の公共用水域への排出源及び排出量について、PRTTRの届出データにより把握し、整理する。

(5) 水質の将来予測計算

磐井川の水質の将来予測を、BODについては上記3の3水域ごとに、全亜鉛等については磐井川全域について行う。将来の水質は次の2ケースについて行うものとするが、イの水質保全対策の設定に当たっては、必要に応じ別途予測を行う。

ア 現在の施策を固定した場合（単純将来）

イ 水質保全対策を行った場合

(6) 環境基準類型指定（見直し）の検討

基礎調査、汚濁負荷量の積算結果、水質予測結果を基に、当てはめ可能な水質環境基準についてBODは上記3の3水域ごとに、全亜鉛等は磐井川全域について検討し、報告書としてとりまとめる。

6 成果品

(1) 報告書

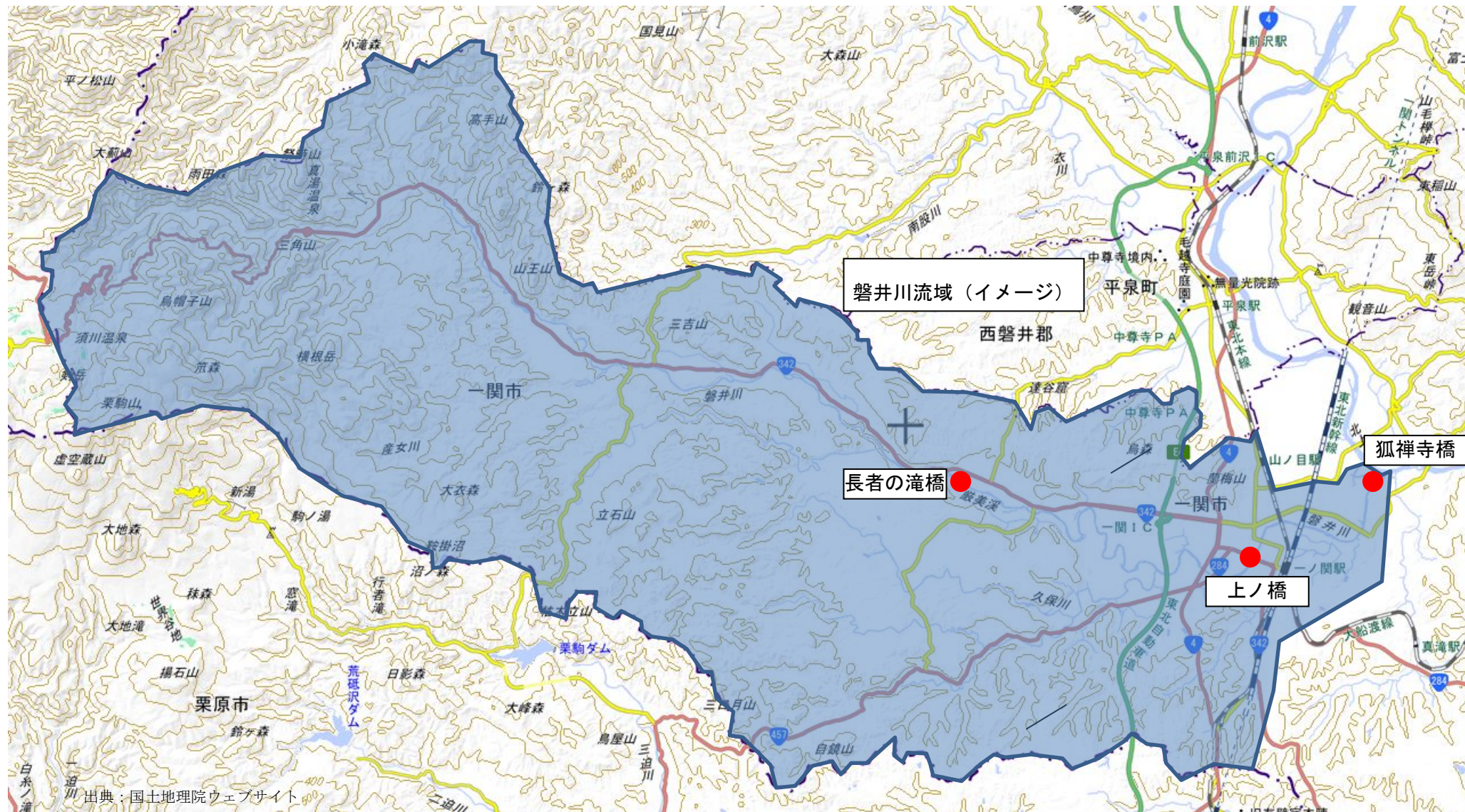
- ・ A4判製本 10部、パソコン用原稿ファイル及び添付資料図コピー原紙。
- ・ 報告書は、別紙2の報告書概要に沿って作成するものとする。
- ・ パソコン用原稿ファイルは、別添のソフトウェアで読み込み・編集可能なものとする。

(2) 付属資料集

- ・ A4判製本 3部。
- ・ 調査に使用した資料の一切を報告書の構成に従って編集したもの。

7 その他

この仕様書に定めのない事項については、岩手県環境生活部環境保全課総括課長と協議のうえ決定するものとする。



- 岩手県環境生活部環境保全課から提供できる資料
 - 1 水生生物生息状況調査結果（平成 20 年度）
 - 2 河川水質データ（令和元年度）
 - （1）長者の滝橋（磐井川上流）
測定回数：年 6 回
項目：pH、DO、BOD、SS、大腸菌群数、全亜鉛（年 4 回）、ノニルフェノール（年 4 回）、LAS（年 4 回）
 - （2）上ノ橋（磐井川中流）
測定回数：年 6 回
項目：pH、DO、BOD、COD、SS、大腸菌群数、全窒素、全磷、全亜鉛
 - （3）狐禅寺橋（磐井川下流）
測定回数：年 12 回
項目：pH、DO、BOD、COD、SS、大腸菌群数、全窒素（年 6 回）、全磷（年 6 回）、全亜鉛
 - 3 発生負荷量関係資料
 - （1）特定事業場届け出データ
業種、特定施設の種類及び排水量
 - （2）特定事業場排水データ
一日平均排水量 50m³以上の事業場の水質
項目：BOD（各事業場年 1 回）
 - （3）浄化槽設置基数（規模別、処理方式別）
- 報告書概要
 - 1 調査の概要
 - （1）目的
 - （2）内容
 - 2 流域の状況
 - （1）歴史
 - （2）自然環境
 - （3）社会環境
 - 3 貯水池の利用目的
 - （1）利水状況（利用目的表）
 - （2）取水の状況
 - （3）水産の状況（漁業権、漁獲量、主要魚種等）
 - 4 類型見直しの必要性
 - 5 現状水質
 - 6 汚濁負荷量積算
 - （1）基本フレームの設定（生活系、工場系、畜産系、その他等汚濁源ごと）
 - （2）現況汚濁負荷量の積算
 - （3）将来汚濁負荷量の積算
 - （4）汚濁負荷量のまとめ
 - 7 水質汚濁解析
 - （1）予測内容
 - （2）将来予測計算
 - 8 水質保全対策
 - （1）汚濁負荷量算定
 - （2）将来予測計算

9 水質環境基準類型の検討

- パソコン原稿ファイル用ソフトウェア（いずれも Microsoft Windows10 版）
Word 2010、Excel 2010