

令和6年度水力発電技術情報等収集調査事業

(河川流量等データ一元化)

調査報告書

令和7年3月

株式会社ジャパン・コンピュータ・テクノロジー

目次

第1章 事業の概要	1
1-1 事業名	1
1-2 事業の目的	1
1-3 業務の内容	1
1-3-1 河川流量データ等の情報収集・調査	1
1-3-2 河川流量等データ一元化サイトの作成	1
1-3-3 河川流量等データ一元化サイトの運営	5
第2章 業務の実施概要	8
2-1 実施体制	8
2-2 業務の内容	8
2-2-1 河川流量データ等の情報収集・調査	8
2-2-2 河川流量等データ一元化サイトの作成	9
2-2-3 河川流量等データ一元化サイトの運営	10
2-3 実施工程	11
第3章 河川流量データ等の情報収集・調査	12
3-1 河川流量データ	12
3-1-1 観測所データ	12
3-1-2 ダムデータ	12
3-1-3 水利権データ	13
3-1-4 農業用水を活用した導入可能性調査地点データ	13
3-2 データ掲載依頼	14
3-2-1 観測所データの掲載依頼対象者	14
3-2-2 ダムデータの掲載依頼対象者	16
3-2-3 水利権データの掲載依頼対象者	19
3-2-4 農業用水を活用した導入可能性調査地点データの掲載依頼対象	22
3-3 河川流量データ等の整理	24
3-3-1 観測所データ	25
3-3-2 ダムデータ	27
3-3-3 水利権データ	31
3-3-4 農業用水を活用した導入可能性調査地点データ	32
第4章 河川流量等データ一元化サイトの作成	33
4-1 流量・流況データベースサイトの作成	33
4-1-1 測水所・ダムリスト検索ページの作成	33

4-1-2	水利権リスト検索ページの作成.....	37
4-1-3	農業用水を活用した導入可能性調査地点検索ページの作成.....	38
4-1-4	地図検索ページの作成.....	39
4-1-5	発電規模概算ツールの作成.....	46
4-1-6	導入時リスク評価ツールの作成.....	52
4-2	河川流量等データの外部記憶媒体への取り出し.....	58
4-2-1	説明書.....	59
4-2-2	ダムマスタ.....	60
4-2-3	ダム流入量・放流量データ.....	62
4-2-4	測水所マスタ.....	65
4-2-5	測水所日流量データ.....	67
4-2-6	測水所日流量データ（PDF）.....	70
4-2-7	測水所日流量PDFフォルダ.....	72
4-2-8	農業用水を活用した導入可能性調査地点検索マスタ.....	73
4-2-9	水利権マスタ.....	75
第5章	河川流量等データ一元化サイトの運営.....	77
5-1	サイトの運用管理.....	77
5-1-1	アクセス状況.....	77
第6章	まとめ.....	80
6-1	河川流量データ等の情報収集・調査.....	80
6-2	河川流量等データ一元化サイトの作成.....	80
6-2-1	サイトの作成.....	80
6-2-2	河川流量等データの外部記憶媒体への取り出し.....	82
6-3	河川流量等データ一元化サイトの運営.....	83
6-3-1	サイトの動作環境の構築.....	83
6-3-2	サイトの運用管理.....	84
巻末資料	85
用語解説	85

第1章 事業の概要

1-1 事業名

令和6年度水力発電技術情報等収集調査事業（河川流量等データ一元化）

1-2 事業の目的

FIT・FIP制度により、中小水力発電の新規開発が進んでいるものの、開発地点の奥地化や小規模化などにより、新規地点の開拓が難しく、高コスト化している状況が見られる。このことから、河川流量や流況、水利権等のデータを収集、調査等の上、データの一元化を進めるサイトを作成し、新規候補地を探し出すことを支援していくことで、水力発電の更なる新規開発の加速化を図る。

1-3 業務の内容

1-3-1 河川流量データ等の情報収集・調査

国、都道府県、発電事業者が保有する河川流量データ、流況データ（35日流量、豊水量、平水量、低水量、濁水量、最小流量）、観測所データ（位置等）、水利権許可状況に関する情報、農業水利施設を活用した中小水力発電導入に係る調査の情報、保護区種別、河川種別及び森林種別を収集する。なお、1-3-2にて示す河川流量等データ一元化サイトの作成内容を踏まえて情報の収集を行う。

収集したデータや情報については、閲覧者の利便性を考慮した上、河川流量等データ一元化サイトへの掲載のために、データ整理を行う。

1-3-2 河川流量等データ一元化サイトの作成

1-3-1で調査した内容を反映した以下のコンテンツを含むページをそれぞれ作成する。

測水所・ダムの流量と流況データ、河川の水利権情報、農業用水を活用した可能性調査地点情報については、新エネルギー課から提供するデータがあることから、提供データは反映する。

(1) 測水所・ダムリスト検索ページの作成

- ① 測水所・ダムの区分ごとに、河川流量や流況グラフの閲覧及びデータをダウンロードできるページを作成する。
- ② 測水所の検索にあたっては、地域、都道府県、県別関連水系、河川の順に選択していくことで、測水所を絞ることができる仕様とする。
- ③ 測水所データについては、年間の日流量年表を表示し、グラフで視覚的に確認できるようにする。なお、日流量年表はダウンロードできる仕様とする。一級河川と二級河川とで表示方法を変更することを可能とする。
- ④ ダムの検索にあっても、地域、都道府県、県別関連水系、河川の順に選択していくことで、ダムを絞ることができる仕様とする。
- ⑤ ダムデータについては、流入量・放流量の日流量年表を表示し、グラフで視覚的に確認できるようにする。なお、日流量年表はダウンロードできる仕様とする。

(2) 水利権リスト検索ページの作成

- ① 河川の水利権情報の閲覧ができるページを作成する。
- ② 水利権情報を地域、都道府県の順で絞り込み、一覧で表示できる仕様とする。
- ③ 水利権情報の表示は、水利権名、用途、水利権許可箇所の住所、河川の等級、河川の水系名、河川名、河川管理者名、許可水量、取得年月日とする。

(3) 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索ページの作成

- ① 農業用水を活用した導入可能性調査地点情報の閲覧ができるページを作成する。
- ② 農業用水を活用した導入可能性調査地点を地域、都道府県の順で絞り込み、一覧で表示できる仕様とする。
- ③ 農業用水を活用した導入可能性調査地点の表示は、地点名、所在地、農業水利施設種別、管理者、有効落差、最大使用水量、最大出力、設備利用率、年間可能発電電力量、概算事業費とする。

(4) 地図検索ページの作成

- ① 地図上より前(1)から(3)の情報ならびに保護区種別、河川種別、森林種別を検索できるページを作成する。

② 地図上で検索ができるよう、(1)から(3)の情報ならびに保護区種別、河川種別、森林種別を、チェックボックス等を使用し、1つまたは複数の項目を選択できるようにする。また、都道府県リストボックスを使用し、都道府県を選択することで、選択した項目を地図上にマーカーで表示する仕様とする。加えて、キーワードテキストボックスで(1)から(3)の情報ならびに保護区種別、河川種別、森林種別の内容を検索できる仕様とする。

(5) 発電規模概算ツールの作成

① 地図上で取水予定地、発電所設置予定地を選択することで、取水予定地点の流域面積・標高、発電所地点の標高を基とし、発電規模の概算を算出するページを作成する。

② 発電規模概算結果はダウンロードできる仕様とする。

(6) 導入時リスク評価ツールの作成

① Q&A方式で発電所導入時のリスク評価を行うページを作成する。

② リスクを視覚的に把握するため、分布図で示すほか、対策案も併せて示す。

(7) サイトの構築及び実装

① (1)から(6)で作成したコンテンツや更新データは、経済産業省基盤情報システムで利用しているサーバ（以下「資源エネルギー庁サーバ」という。）に搭載し稼働させる。

(8) 設計書等の作成

- ① 翌年度以降、サイトの運営を引き継ぎできるように、各種設計書等を作成する。
- ② 具体的には、概要設計書、詳細設計書、プログラム設計書、画面遷移図、データベース設計書、ユーザーガイドとする。
- ③ 詳細設計の記載項目については、以下のとおりとする。
 - A) サイト構成に関する項目（サイトマップ等）
 - B) システム要件に関する項目（可用性、性能・拡張性、運用・保守性、移行性、セキュリティ等）
 - C) 技術要件に関する項目（開発言語、実装ミドルウェア、ソフトウェアフレームワーク等）
 - D) インフラ要件に関する項目（サーバ、ドメイン等）
 - E) セキュリティ要件に関する項目
- ④ ユーザーガイドは非公開情報を除外した上で、河川流量等データ一元化サイトへ掲載を行う。

(9) 河川流量等データの外部記憶媒体への取り出し

流量・流況データベースに蓄積されているデータ（外部サイトへのリンクによるデータ表示項目を除く）を流量・流況データベース外でも活用できるように Excel 形式に整理・編集し、外部記憶媒体に保存する。

1-3-3 河川流量等データ一元化サイトの運営

河川流量等データ一元化サイト構築後、セキュリティに留意の上、河川流量等データ一元化サイトの運営を行う。

(1) サイトの動作環境の構築

河川流量等データ一元化サイトの動作環境は以下の構成で構築する。

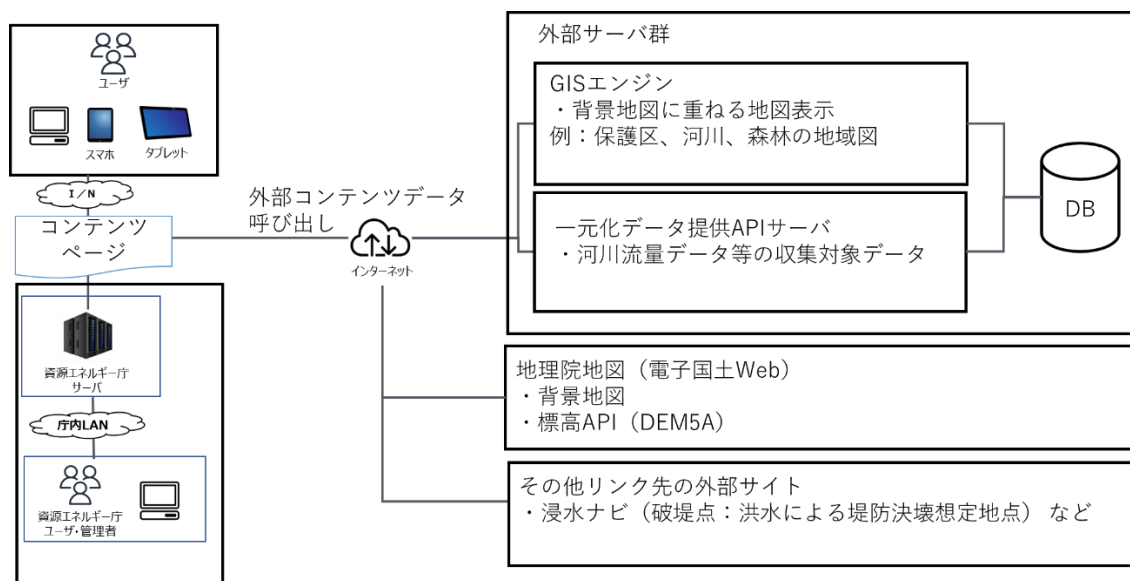


図 1-3-1 システム構成図

(2) サイトの運用管理

① サーバ監視

システム障害を検知できるよう、ログの自動監視を行い、障害発生時に通知を行う仕組みとする。また、システムに不具合が生じた際に、表 1-3-1 のとおり障害の分析に必要なログを出力するようにする。

表 1-3-1 監視対象ログ

項番	ログ名称	説明
1	VPC フローログ	VPC のネットワーク I/F 間の IP トラフィックをキャプチャした情報
2	DB ログ	データベースへ発行された SQL
3	GIS エンジンログ	地図描画に関するリクエストの処理状況、エラー等の情報
4	一元化データ提供 API ログ	データ取得に関するリクエストの処理状況、エラー等の情報

② バックアップ

障害からの復旧のため、以下の通りバックアップを取得する。

- ・バックアップ対象：一元化データ提供 API サーバ、地図配信サーバ、データベース

- ・バックアップ頻度：サイトの更新時、データ更新時、年度末

- ・バックアップ世代：2 世代

※資源エネルギー庁サーバへ配置するコンテンツについては、ソースコードバージョン管理システムにより管理する。

③ セキュリティ対策

定期的にセキュリティ脆弱性のチェックを行い、必要に応じてアップデート等の対策を行う。

サーバの操作をログにより記録するようにし、定期的に不正な操作の有無をチェックする。

第2章 業務の実施概要

2-1 実施体制

本業務の実施体制を図 2-1-1 に示す。

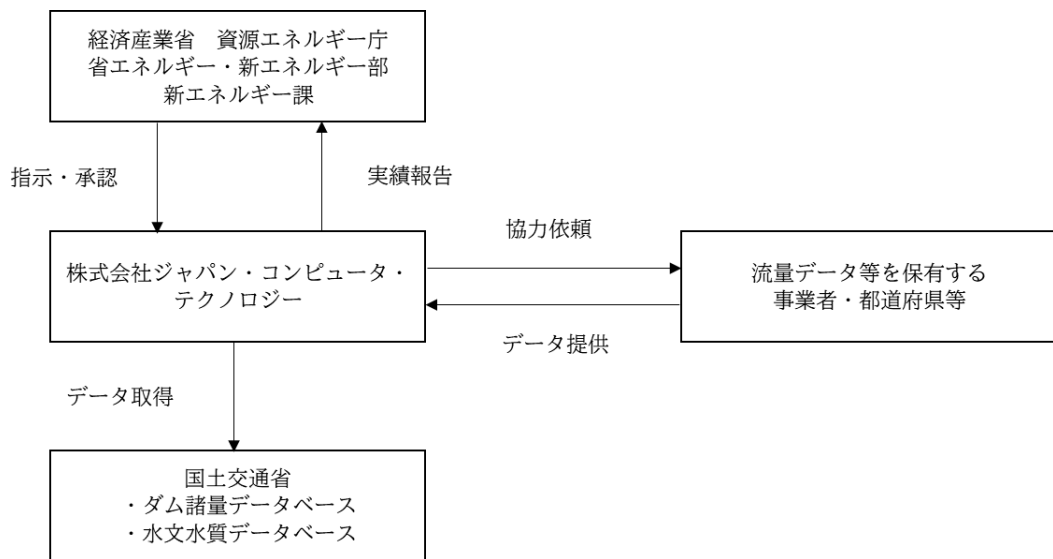


図 2-1-1 業務の実施体制

2-2 業務の内容

業務内容に掲げる河川流量データ等の情報収集・調査、河川流量等データ一元化サイトの作成、河川流量等データ一元化サイトの運営について、詳細な実施内容をいかに示す。

2-2-1 河川流量データ等の情報収集・調査

(1) データ掲載依頼

流量データ等のデータ保有者である都道府県及び事業者に対し、新エネルギー課から提供されたデータの河川流量等データ一元化サイトへの掲載可否の確認及び、新規データの提供依頼を実施した。

(2) 流量データの収集

ダム諸量データベース(国土交通省)、水文水質データベース(国土交通省)より、公開データを抽出し、流量データの収集を行った。

(3) データ更新

(1)及び(2)により収集したデータを整備し、河川流量等データ一元化サイトへの反映を行った。

2-2-2 河川流量等データ一元化サイトの作成

(1) 基本設計

構築対象のサイトが備える機能及び画面、保有するデータ等の定義、システム構成について設計を実施し、概要設計書を作成した。

(2) 詳細設計

各機能の詳細な動作仕様について設計を実施し、詳細設計書を作成した。また、サイトが動作するサーバの詳細な設定等についても設計を行った。

(3) 開発

概要設計書、詳細設計書を基に、サイトの作成を行った。

(4) テスト

作成したサイトに対し、動作テストとして、開発環境での単体テスト、結合テスト、外部サーバへサイトを配置した上での総合テストを行った。

2-2-3 河川流量等データ一元化サイトの運営

(1) サイトの動作環境の構築

2-2-2で作成したサイトが動作するサーバ環境の構築を行った。

サーバ環境の内、地図配信サーバ、一元化データ提供 API サーバ、データベースについては、ISMAP クラウドサービスリストに登録されているクラウドサービスにより構築した。

構築したサーバには経済産業省のドメイン「meti.go.jp」のサブドメインとして以下のドメインを利用することとした。

ドメイン名：ryuryodatabase.meti.go.jp

また、上記サーバのサーバ証明書として、政府認証基盤（GPKI）により発行された電子証明書を用いて署名を施した。

(2) サイトの運用管理

構築したサイトは2024年12月27日（金）より一般公開とし、資源エネルギー庁のサイト「なっとく！再生可能エネルギー」

（出典：資源エネルギー庁 なっとく！再生可能エネルギー

（https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/index.html）に、本サイトのバナーを設置し、トップページ

（https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase）へ画面遷移可能な状態とした。

一般公開前にサーバの脆弱性のチェックを行い必要な対策を実施した。一般公開時よりサーバのログ監視を開始した。

2-3 実施工程

実施工程を以下図 2-3-1 に示す。

図 2-3-1 実施工程

項番	作業項目	令和6年度												
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
1 要件定義														
1	要件定義書の作成		▲承認											
2 河川流量データ等の情報収集・調査														
1	データ収集													
2	データ更新													
3 開発														
1	基本設計													
2	詳細設計													
3	製造													
4	単体テスト													
5	結合テスト													
6	総合テスト													
4 構築														
1	環境設計													
2	環境構築													
3	稼働切替 (リリース作業)													
5 受入テスト														
1	受入テスト													
6 報告書作成														
1	報告書作成													▲第二稿
7 サイトの運営														
1	ユーザガイド作成													
2	データ更新作業													

第3章 河川流量データ等の情報収集・調査

河川流量データ等の情報は、新エネルギー課より提供を受けたデータ（以下、「既存データ」という。）を元に、各データの最新年のデータを対象として収集を実施した。

3-1 河川流量データ

河川流量データは、既存データのうち、河川流量データの提供元である事業者が保持する流量データを対象とした。

3-1-1 観測所データ

観測所流量データの情報収集は、以下を対象として実施した。

(1) ダム諸量データベース内のダム流量データ

ダム諸量データベースサイトに掲載されている国土交通省等が所管するダム（国及び（独）水資源機構、都道府県の管理ダム）のダム流量データのうち、既存データと最新データとの差分を追加で取得することで、データの最新化を図った。

(2) 水文水質データベース内の流量データ

水文水質データベースサイトに掲載されている国土交通省水管理・国土保全局が所管する観測所データのうち、既存データと最新データとの差分を追加で取得することで、データの最新化を図った。

3-1-2 ダムデータ

ダムデータは、既存データのうち、ダムデータの提供元である都道府県が保持する最新年のダム流入量・流出量データを対象とした。

3-1-3 水利権データ

水利権データは、既存データのうち、水利権データの提供元である都道府県が保持する最新年の水利権データを対象とした。

3-1-4 農業用水を活用した導入可能性調査地点データ

農業用水を活用した導入可能性調査地点は、既存データのうち、農業用水を活用した導入可能性調査地点の提供元である都道府県が保持する最新年の農業用水を活用した導入可能性調査地点情報を対象とした。

3-2 データ掲載依頼

既存データを元に、各データの提供元である都道府県、事業者に対し、流量・流況データベースへの掲載可否について確認する文書を送付し、掲載可否についての確認を行った。また、併せて新規に提供可能なデータの有無について確認を行い、提供可能であると回答のあった都道府県及び事業者より既存データの更新データまたは新規追加データの提供を受けた。

3-2-1 観測所データの掲載依頼対象者

既存データのうち、観測所データの提供元である以下の事業者等に対して、流量・流況データベースへの掲載可否について確認を行った。なお、回答がなかった場合は掲載に同意したものとすることを通知している。

表 3-2-1 観測所データの掲載依頼対象者

項番	事業者・都道府県	部署名
1	北海道	建設部 建設政策局 維持管理防災課
2	北海道電力株式会社	-
3	東北電力株式会社	再生可能エネルギーカンパニー 水力部
4	山形県	県土整備部 河川課
5	福島県	土木部 河川整備課
6	栃木県	県土整備部 河川課
7	栃木県企業局	電気課
8	JNC 株式会社	電力事業部
9	東京電力リニューアブルパワー株式会社	-
10	電源開発株式会社	土木建築部
11	A	-
12	新潟県企業局	施設課
13	B	-
14	富山県企業局	電気課
15	石川県	土木部 河川課
16	C	-
17	関西電力株式会社	再生可能エネルギー事業本部

18	徳島県企業局	事業推進課
19	岡山県	土木部 河川課
20	広島県	土木建築局 管理課
21	中国電力株式会社	電源事業本部 (水力) 部
22	山口県企業局	電気工水課
23	四国電力株式会社	再生可能エネルギー部
24	愛媛県公営企業管理局	発電工水課
25	D	-
26	高知県公営企業局	電気工水課

観測所データについて 16 者から掲載可能、11 者から掲載不可との回答をいただいた。掲載不可の主な理由は以下表 3-2-2 のとおりである。

表 3-2-2 観測所データの主な掲載不可理由

掲載不可の理由
当該の測水所は、既に廃止済みであるため。
測水所での計測データは、当社の知的財産にあたるため。
測水所地点において開発が検討されているため。
当社の開発目的で取得したデータであるため。

3-2-2 ダムデータの掲載依頼対象者

既存データのうち、ダムデータの提供元である以下の都道府県等に対して、流量・流況データベースへの掲載可否について確認を行った。なお、回答がなかった場合は掲載に同意したものとすることを通知している。

表 3-2-3 ダムデータの掲載依頼対象者

項番	都道府県等	部署名
1	北海道	建設部 建設政策局 維持管理防災課
2	北海道	農政部
3	北海道企業局	工業用水道課
4	青森県	県土整備部 河川砂防課
5	青森県	農林水産部 農村整備課
6	岩手県	県土整備部 河川課
7	岩手県	農林水産部 農村建設課
8	宮城県	土木部 河川課
9	宮城県	農政部 農村振興課 広域水利調整班
10	東北農政局	農林振興部 水利整備課
11	秋田県	建設部 河川砂防課
12	秋田県	農林水産部 農山村振興課
13	山形県	県土整備部 河川課
14	福島県	土木部 河川整備課
15	福島県	農林水産部 農村計画課
16	茨城県	土木部 河川課
17	栃木県	県土整備部 砂防水資源課
18	栃木県	農政部 農村振興課
19	群馬県	県土整備部 河川課
20	埼玉県	県土整備部 河川環境課
21	独立行政法人水資源機構	経営企画部 計画課
22	千葉県	県土整備部 河川環境課
23	神奈川県企業庁企業局	利水電気部 発電課
24	神奈川県内広域水道企業団	建設部 事業計画課
25	A	-

26	新潟県	農地部 農村環境課
27	柏崎市上下水道局	施設維持課
28	B	-
29	石川県	土木部 河川課
30	石川県	農林水産部 農業基盤課
31	C	-
32	福井県	土木部 河川課
33	山梨県	県土整備部 治水課
34	長野県	建設部 河川課
35	岐阜県	県土整備部 河川課
36	D	-
37	愛知県	建設部 河川課
38	E	-
39	三重県	県土整備部 河川課
40	滋賀県	土木交通部 流域政策局 水源地域対策室
41	京都府	建設交通部 河川課
42	近畿農政局	農村振興部 水利整備課
43	大阪府	都市整備部 河川室
44	兵庫県	土木部 総合治水課
45	兵庫県	農林水産部 農地整備課
46	兵庫県企業庁	水道課
47	奈良県	環境森林部 水・大気環境課
48	和歌山県	県土整備部 河川下水道局 河川課
49	鳥取県	県土整備部 河川港湾局 河川課
50	F	-
51	島根県	土木部 河川課
52	岡山県	土木部 河川課
53	岡山県	農林水産部 耕地課 土地改良指導班
54	広島県	土木建築局 河川課
55	G	-
56	山口県	農林水産部 農村整備課
57	徳島県	河川政策課
58	香川県	土木部 河川砂防課
59	香川県広域水道企業団	計画課

60	愛媛県	土木部 河川港湾局 河川課
61	H	-
62	福岡県	県土整備部 河川管理課
63	佐賀県	県土整備部 河川砂防課
64	I	-
65	J	-
66	K	-
67	熊本県	土木部
68	九州農政局	農村振興部 水利整備課
69	大分県	土木建築部 河川課
70	宮崎県	県土整備部 河川課
71	鹿児島県	土木部 河川課
72	L	-
73	鹿児島県	西之表市役所 農林水産課
74	鹿児島県	奄美市
75	鹿児島県	鹿児島市松元土地改良区
76	鹿児島県	奄美市土地改良区 理事
77	沖縄県	土木建築部 河川課
78	沖縄県	農林水産部 農地農村整備課

ダムデータについて 66 者から掲載可能、5 者から掲載不可との回答をいただいた。掲載不可の主な理由は以下表 3-2-4 のとおりである。

表 3-2-4 ダムデータの主な掲載不可理由

掲載不可の理由
水力発電を行う予定、導入の可能性が無いため。
対象のダムは検討に用いている水量に満たないため。
発電量が小さく有望地区にならないため。

3-2-3 水利権データの掲載依頼対象者

既存データのうち、水利権データの提供元である以下の事業者等に対して、流量・流況データベースへの掲載可否について確認を行った。なお、回答がなかった場合は掲載に同意したものとすることを通知している。

表 3-2-5 水利権データの掲載依頼対象者

項番	事業者・都道府県	部署名
1	北海道	建設部 建設政策局 維持管理防災課
2	北海道企業局	発電課
3	ほくでんエコエナジー株式会社	発電事業部
4	青森県	県土整備部 河川砂防課
5	岩手県	県土整備部 河川課
6	岩手県企業局	業務課
7	宮城県	土木部 河川課
8	秋田県	建設部 河川砂防課
9	秋田県	産業労働部
10	三菱マテリアル株式会社	東北電力所
11	A	-
12	栃木県	県土整備部 河川課
13	栃木県企業局	電気課
14	群馬県	県土整備部 河川課
15	群馬県企業局	発電課
16	千葉県	県土整備部 河川環境課
17	B	-
18	デンカ株式会社	サステナビリティ推進部
19	C	
20	神奈川県企業庁企業局	利水電気部 発電課
21	D	-
22	新潟県企業局	施設課
23	富山県企業局	電気課
24	E	-
25	F	-

26	石川県	土木部 河川課
27	G	-
28	福井県	土木部 河川課
29	山梨県	県土整備部 治水課
30	岐阜県	県土整備部 河川課
31	神岡鉱業株式会社	施設部
32	H	-
33	I	-
34	三重県	県土整備部 河川課
35	大阪府	都市整備部 河川室
36	鳥取県	県土整備部 河川港湾局 河川課
37	島根県企業局	施設課
38	徳島県企業局	事業推進課
39	岡山県	土木部 河川課
40	岡山県企業局	施設課
41	J	-
42	山口県企業局	電気工水課
43	香川県	土木部 河川砂防課
44	愛媛県公営企業管理局	発電工水課
45	高知県公営企業局	電気工水課
46	福岡県	県土整備部 河川管理課
47	佐賀県	県土整備部 河川砂防課
48	K	-
49	熊本県	土木部
50	熊本県企業局	工務課
51	JNC 株式会社	電力事業部
52	宮崎県企業局	工務管理課
53	屋久島電工株式会社	-
54	沖縄県	土木建築部 河川課

水利権データについて 39 者から掲載可能、7 者から掲載不可との回答をいただいた。掲載不可の主な理由は以下表 3-2-6 のとおりである。

表 3-2-6 水利権データの主な掲載不可理由

掲載不可の理由
重要な経営資源であるため。
個人情報が含まれているため。
各水利権者への情報開示同意等に期間を要するため。

3-2-4 農業用水を活用した導入可能性調査地点データの掲載依頼対象

既存データのうち、農業用水を活用した導入可能性調査地点データの提供元である以下表 3-2-7 の都道府県に対して、流量・流況データベースへの掲載可否について確認を行った。なお、回答がなかった場合は掲載に同意したものとすることを通知している。

表 3-2-7 農業用水を活用した導入可能性調査地点データの掲載依頼対象者

項番	都道府県	部署名
1	北海道	農政部
2	岩手県	農林水産部 農村計画課
3	宮城県	農政部 農村振興課 広域水利調整班
4	秋田県	農林水産部 農山村振興課
5	山形県	農林水産部 農村計画課
6	福島県	農林水産部 農村計画課
7	埼玉県	農林部 農村整備課
8	千葉県	農林水産部 耕地課
9	神奈川県	環境農政局 農水産部 農地課
10	新潟県	農地部 農村環境課
11	富山県	農林水産部 農村整備課
12	石川県	農林水産部 農業基盤課
13	長野県	農政部 農地整備課
14	静岡県	経済産業部 農地局 農地保全課
15	三重県	農林水産部 農山漁村づくり課
16	滋賀県	滋賀県土地改良事業団体連合会 業務課
17	大阪府	大阪府土地改良事業団体連合会
18	A	-
19	徳島県	農林水産部 農山漁村振興課
20	B	-
21	熊本県	農林水産部 農林計画課 農村企画班
22	大分県	農林水産部 農地計画課
23	宮崎県	農政水産部 農村振興局 農村整備課
24	鹿児島県	農政部 農地整備課

農業用水を活用した導入可能性調査地点データについて、13 者から掲載可能、9 者から掲載不可との回答をいただいた。「掲載可能な情報なし」の理由以外での掲載不可の主な理由は以下表 3-2-8 のとおりである。

表 3-2-8 農業用水を活用した導入可能性調査地点データの主な掲載不可理由

掲載不可の理由
既に整備済みであり、候補地とはなり得ないため。
採算性が低い箇所や地元調整が困難である箇所が大半であるため。
既に水力発電施設整備済みであり、新規導入が困難であるため。
現在検討中の情報であるため。

3-3 河川流量データ等の整理

既存データに対して、データ掲載依頼により事業者等から受領したデータ及び、水文水質データベースサイト、ダム諸量データベースサイトより抽出したデータを追加、更新することによりデータの拡充を行った。

データの取得元サイトの詳細は以下のとおり。

1. 水文水質データベースサイト
(出典：国土交通省 水文水質データベース(<http://www1.river.go.jp/>))
2. ダム諸量データベースサイト
(出典：国土交通省 ダム諸量データベース(<https://mudam.nilim.go.jp/>))

3-3-1 観測所データ

(1) 提供データ

3-2-1のデータ掲載依頼により受領した観測所データを整理し、既存データの更新を行った。また、掲載不可と回答のあった観測所データについては位置データ及び流量データの削除を行った。都道府県毎の更新件数は表 3-3-1のとおり。

表 3-3-1 観測所データ更新件数（提供データ）

都道府県	更新	削除
北海道	0	7
青森県	0	0
岩手県	0	1
宮城県	0	1
秋田県	0	0
山形県	0	1
福島県	4	0
茨城県	0	1
栃木県	2	0
群馬県	6	1
埼玉県	0	0
千葉県	0	0
東京都	0	0
神奈川県	0	1
新潟県	1	3
富山県	0	3
石川県	0	1
福井県	0	0
山梨県	5	0
長野県	9	23
岐阜県	0	31
静岡県	0	7
愛知県	0	7
三重県	0	3
滋賀県	0	0
京都府	0	1
大阪府	0	0
兵庫県	0	2
奈良県	0	1
和歌山県	0	1
鳥取県	0	4
島根県	0	7
岡山県	0	6
広島県	0	14
山口県	0	2
徳島県	0	2
香川県	0	0
愛媛県	0	1
高知県	0	1
福岡県	0	0
佐賀県	0	0
長崎県	0	0
熊本県	0	2
大分県	0	2
宮崎県	0	0
鹿児島県	0	1
沖縄県	0	0
総計	27	138

(2) 水文水質データベース

水文水質データベースサイトより観測所データを抽出し、最新データを反映した。また、水文水質データベースより抽出したデータのうち、既存データに存在しないデータについては新規にデータを追加した。都道府県毎の更新件数は表 3-3-2 のとおり。

表 3-3-2 観測所データ更新件数（水文水質データベース）

都道府県	追加	更新
北海道	0	92
青森県	1	12
岩手県	3	50
宮城県	2	34
秋田県	0	32
山形県	2	42
福島県	1	29
茨城県	0	30
栃木県	1	14
群馬県	0	16
埼玉県	2	14
千葉県	0	10
東京都	0	16
神奈川県	0	7
新潟県	1	31
富山県	0	6
石川県	0	7
福井県	0	2
山梨県	0	11
長野県	0	11
岐阜県	0	5
静岡県	0	20
愛知県	0	10
三重県	2	16
滋賀県	0	18
京都府	4	15
大阪府	1	10
兵庫県	1	16
奈良県	0	11
和歌山県	4	3
鳥取県	0	3
島根県	0	10
岡山県	0	12
広島県	3	39
山口県	0	6
徳島県	0	19
香川県	0	5
愛媛県	0	11
高知県	0	6
福岡県	0	3
佐賀県	0	5
長崎県	0	1
熊本県	0	6
大分県	0	0
宮崎県	0	2
鹿児島県	0	10
沖縄県	0	4
総計	28	732

3-3-2 ダムデータ

(1) 提供データ（位置情報）

3-2-2のデータ掲載依頼により受領したダムデータを整理し、既存データの更新を行った。また、掲載不可と回答のあったダムデータについては位置データ及び流量データの削除を行った。都道府県毎の更新件数は表 3-3-3 のとおり。

表 3-3-3 ダムデータ更新件数（提供データ）

都道府県	更新	削除
北海道	0	0
青森県	0	0
岩手県	0	0
宮城県	0	0
秋田県	0	0
山形県	0	0
福島県	0	0
茨城県	0	0
栃木県	0	0
群馬県	0	0
埼玉県	0	0
千葉県	0	0
東京都	0	0
神奈川県	0	0
新潟県	0	0
富山県	0	0
石川県	0	0
福井県	0	0
山梨県	0	0
長野県	0	0
岐阜県	0	0
静岡県	0	0
愛知県	0	0
三重県	0	0
滋賀県	0	0
京都府	0	0
大阪府	0	0
兵庫県	0	1
奈良県	0	0
和歌山県	0	0
鳥取県	0	2
島根県	0	0
岡山県	0	0
広島県	0	0
山口県	0	2
徳島県	0	0
香川県	0	1
愛媛県	0	0
高知県	0	0
福岡県	0	0
佐賀県	0	0
長崎県	0	3
熊本県	0	0
大分県	0	0
宮崎県	0	0
鹿児島県	1	0
沖縄県	0	0
総計	1	9

(2) ダム諸量データベース（位置情報）

ダム諸量データベースサイトよりダムデータを抽出し、最新データを反映した。なお、廃止となったダムについてはデータを削除した。また、ダム諸量データベースより抽出したデータのうち、既存データに存在しないデータについては新規にデータを追加した。都道府県毎の更新件数は表 3-3-4 のとおり。

表 3-3-4 ダムデータ（位置情報）更新件数（ダム諸量データベース）

都道府県	追加	更新	削除
北海道	3	34	0
青森県	1	10	1
岩手県	1	15	1
宮城県	0	17	0
秋田県	0	16	0
山形県	1	18	1
福島県	0	13	0
茨城県	0	9	0
栃木県	0	11	0
群馬県	2	13	0
埼玉県	0	9	0
千葉県	0	5	0
東京都	0	0	0
神奈川県	0	3	0
新潟県	2	20	0
富山県	0	17	0
石川県	0	12	0
福井県	1	10	0
山梨県	0	6	0
長野県	1	20	0
岐阜県	0	12	0
静岡県	0	4	0
愛知県	1	3	0
三重県	0	7	0
滋賀県	0	8	0
京都府	0	5	0
大阪府	1	2	0
兵庫県	1	22	0
奈良県	0	9	0
和歌山県	0	6	0
鳥取県	0	7	0
島根県	0	14	0
岡山県	0	14	0
広島県	0	18	0
山口県	0	22	0
広島・ 山口	0	1	0
徳島県	0	7	0
香川県	0	15	0
愛媛県	0	12	0
高知県	1	9	0
福岡県	4	18	0
佐賀県	0	17	0
長崎県	0	35	0
熊本県	0	9	0
大分県	1	13	0
宮崎県	0	13	0
鹿児島県	0	4	0
沖縄県	0	15	0
総計	21	579	3

(3) 提供データ（流量データ）

3-2-2のデータ掲載依頼により受領したダム流量データを整理し、最新データを追加した。都道府県毎の追加件数は表 3-3-5 のとおり。

表 3-3-5 ダムデータ（流量データ）更新件数（提供データ）

都道府県	ダム数	年数
北海道	0	0
青森県	0	0
岩手県	0	0
宮城県	0	0
秋田県	0	0
山形県	0	0
福島県	0	0
茨城県	0	0
栃木県	0	0
群馬県	0	0
埼玉県	0	0
千葉県	0	0
東京都	0	0
神奈川県	0	0
新潟県	0	0
富山県	0	0
石川県	0	0
福井県	0	0
山梨県	0	0
長野県	0	0
岐阜県	0	0
静岡県	0	0
愛知県	2	8
三重県	0	0
滋賀県	0	0
京都府	0	0
大阪府	0	0
兵庫県	0	0
奈良県	0	0
和歌山県	0	0
鳥取県	0	0
島根県	0	0
岡山県	0	0
広島県	0	0
山口県	0	0
徳島県	0	0
香川県	0	0
愛媛県	0	0
高知県	0	0
福岡県	0	0
佐賀県	0	0
長崎県	0	0
熊本県	0	0
大分県	0	0
宮崎県	0	0
鹿児島県	0	0
沖縄県	0	0
総計	2	8

(4) ダム諸量データベース（流量データ）

ダム諸量データベースサイトより流量データを抽出し、最新データを反映した。都道府県毎の追加件数は表 3-3-6 のとおり。

表 3-3-6 ダムデータ（流量データ）更新件数（提供データ）

都道府県	ダム数	年数
北海道	34	111
青森県	9	33
岩手県	14	44
宮城県	17	50
秋田県	16	47
山形県	17	54
福島県	13	39
茨城県	9	27
栃木県	11	33
群馬県	13	63
埼玉県	9	27
千葉県	5	14
東京都	0	0
神奈川県	3	9
新潟県	20	67
富山県	17	51
石川県	12	36
福井県	10	34
山梨県	6	18
長野県	20	66
岐阜県	12	35
静岡県	4	12
愛知県	3	15
三重県	7	21
滋賀県	8	21
京都府	5	15
大阪府	2	6
兵庫県	22	70
奈良県	9	27
和歌山県	6	18
鳥取県	7	21
島根県	14	42
岡山県	14	42
広島県	18	54
山口県	22	64
徳島県	7	20
香川県	15	45
愛媛県	12	36
高知県	9	30
福岡県	18	66
佐賀県	16	48
長崎県	35	105
熊本県	9	27
大分県	13	42
宮崎県	13	38
鹿児島県	4	12
沖縄県	15	43
広島・山口 県	1	3
総計	575	1801

3-3-3 水利権データ

3-2-3のデータ掲載依頼により受領した水利権データを整理し、最新データに基づき更新を行った。また、掲載不可と回答をいただいた水利権データについては削除を行った。都道府県毎の追加件数は表 3-3-7のとおり。

表 3-3-7 水利権データ更新件数

都道府県	更新	削除
北海道	3254	198
青森県	30	9
岩手県	0	0
宮城県	0	0
秋田県	10	0
山形県	0	0
福島県	0	0
茨城県	0	0
栃木県	8	0
群馬県	0	2225
埼玉県	0	0
千葉県	0	0
東京都	0	0
神奈川県	2	0
新潟県	4	0
富山県	0	5
石川県	0	6
福井県	0	2
山梨県	0	0
長野県	0	0
岐阜県	0	6
静岡県	0	0
愛知県	2	0
三重県	0	0
滋賀県	0	0
京都府	0	0
大阪府	18	2
兵庫県	0	0
奈良県	0	0
和歌山県	0	0
鳥取県	426	5
島根県	0	0
岡山県	1	0
広島県	0	0
山口県	0	604
徳島県	0	0
香川県	0	0
愛媛県	0	7
高知県	0	5
福岡県	34	4
佐賀県	0	41
長崎県	0	0
熊本県	11	1
大分県	0	0
宮崎県	14	2
鹿児島県	1	0
沖縄県	30	0
総計	3845	2924

3-3-4 農業用水を活用した導入可能性調査地点データ

3-2-4のデータ掲載依頼により受領した農業用水を活用した導入可能性調査地点データを整理し、最新データに基づき更新を行った。また、掲載不可と回答をいただいた水利権データについては削除を行った。都道府県毎の追加件数は表 3-3-8のとおり。

表 3-3-8 農業用水を活用した導入可能性調査地点データ更新件数

都道府県	更新	削除
北海道	0	0
青森県	0	0
岩手県	0	0
宮城県	0	0
秋田県	1	0
山形県	0	0
福島県	0	0
茨城県	0	0
栃木県	0	0
群馬県	0	0
埼玉県	0	1
千葉県	0	1
東京都	0	0
神奈川県	0	0
新潟県	4	0
富山県	0	14
石川県	0	0
福井県	0	0
山梨県	0	0
長野県	0	0
岐阜県	0	0
静岡県	0	1
愛知県	0	0
三重県	0	0
滋賀県	0	0
京都府	0	0
大阪府	0	0
兵庫県	0	0
奈良県	0	0
和歌山県	0	0
鳥取県	0	0
島根県	0	0
岡山県	0	0
広島県	0	0
山口県	0	0
徳島県	0	2
香川県	0	0
愛媛県	0	0
高知県	0	0
福岡県	0	0
佐賀県	0	0
長崎県	0	1
熊本県	0	0
大分県	0	1
宮崎県	0	0
鹿児島県	0	0
沖縄県	0	0
総計	5	21

第4章 河川流量等データ一元化サイトの作成

4-1 流量・流況データベースサイトの作成

第3章で収集・整理を行ったデータを反映した、以下の機能を持つサイトを作成した。

4-1-1 測水所・ダムリスト検索ページの作成

測水所またはダムに関して、都道府県・水系名・河川名で絞り込み検索を行うことが可能なページを作成した。

The screenshot shows a search interface with the following sections:

- 検索区分**: Buttons for '測水所' (selected) and 'ダム'.
- 地域**: Buttons for '北海道地方', '東北地方' (selected), '関東甲信地方', '東海地方', '北陸地方', '近畿地方', '中国地方', '四国地方', and '九州・沖縄地方'.
- 都道府県**: Buttons for '青森県', '岩手県', '宮城県', '秋田県', '山形県', and '福島県' (selected).
- 県別関連水系**: A dropdown menu set to '全ての水系' and buttons for '阿武隈川水系', '阿賀野川水系', '鮫川水系', '真野川水系', '木戸川水系', '夏井川水系', '東北地方その他', and '宇多川水系'.
- 河川**: A section for river names.

図 4-1-1 測水所・ダムリスト検索ページ（検索条件）¹

「検索区分」、「地域」、「都道府県」を選択すると条件に該当する測水所またはダムの一覧が表示される。「検索区分」、「地域」、「都道府県」まで選択するとその時点の検索結果一覧を取得できる。「水系」、「河川」を選択することで、さらに検索結果の絞り込みができる。

¹ 出典) 中小水力発電支援サイト 流量・流況データベース 「測水所・ダムリスト検索」
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_station

ダムコード	ダム名	管理者名	河川			所在地	流域面積	詳細
			等級	水系名	河川名			
02101400011001	浅瀬石川	東北地方整備局	1級	岩木川水系	浅瀬石川	青森県黒石市大字袋字富岡	225.5km ²	詳細ページ
02101400021001	久吉	青森県	1級	岩木川水系	津刈川	青森県平川市碓ヶ関東碓ヶ関山	21.8km ²	詳細ページ
02101400021002	遠部	青森県	1級	岩木川水系	平川	青森県平川市碓ヶ関字西碓ヶ関	8.3km ²	詳細ページ

図 4-1-2 測水所・ダムリスト検索ページ（検索結果一覧）

検索結果一覧には以下の情報を表示する。

1. 観測所記号
2. 観測所名
3. 観測所管理者名
4. 河川-等級
5. 河川-水系名
6. 河川-河川名
7. 所在地
8. 流域面積
9. 備考

検索結果一覧から各データの詳細を閲覧することができる。

ただし、「水文水質データベース (<http://www1.river.go.jp>)」及び「ダム諸量データベース (<https://mudam.nilim.go.jp>)」に情報が存在する場合は、当該サイトの詳細画面を表示する。

× ページを閉じる



測水所
ダムリスト検索

浅瀬石川 流入量・放流量年表

参照したい流入量・放流量年表をクリックしてください。
ダウンロードアイコンをクリックするとCSVファイルをダウンロードできます。

ダムコード	ダム名	管理者名	等級	河川		所在地	総面積
				水系名	河川名		
02101400011001	浅瀬石川	東北地方整備局	1級	岩木川水系	浅瀬石川	青森県黒石市大字袋字富岡	225.5km ²

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
							流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV
							放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV	流入量年表 年表CSV 流況図CSV
放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV	放流量年表 年表CSV 流況図CSV

図 4-1-3 測水所・ダムリスト検索ページ（詳細画面）

詳細ページでは流量年表と流況図の閲覧・ダウンロードが可能である。

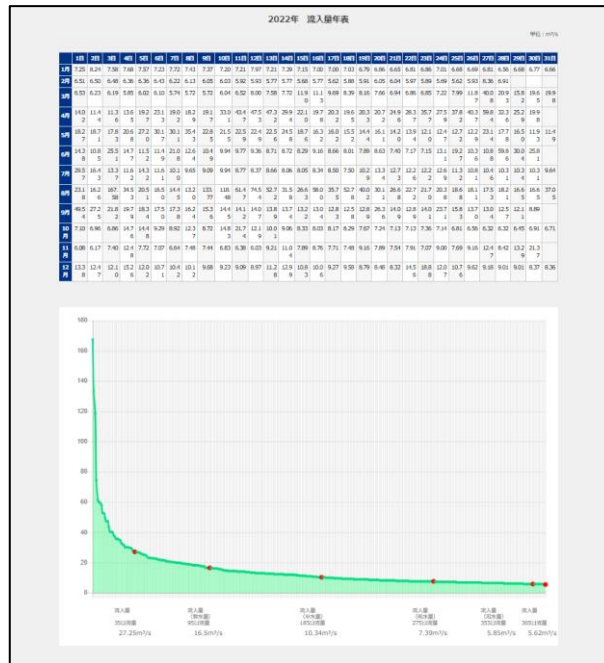


図 4-1-4 測水所・ダムリスト検索ページ（詳細画面 日流量年表）

(1) 流量年表

流量年表一覧で選択した年の流入量もしくは放流量のデータを表示する。(単位： m^3/s) 縦軸を月、横軸を日にちとする。

(2) 流量グラフ

流量年表から流量の数値が大きい順に並べ、グラフとして表示する。

- 35 日流量
1 年のうち 35 日はこの流量よりも減少することのない水量
- 95 日流量 (豊水量 (3 箇月水量))
1 年のうち 95 日はこの流量よりも減少することのない水量
- 185 日流量 (平水量 (6 箇月水量))
1 年のうち 185 日はこの流量よりも減少することのない水量
- 275 日流量 (低水量 (9 箇月水量))
1 年のうち 275 日はこの流量よりも減少することのない水量
- 355 日流量 (渇水量)
1 年のうち 355 日はこの流量よりも減少することのない水量

4-1-2 水利権リスト検索ページの作成

河川の水利権に関して、都道府県で絞込検索を行い一覧で表示できるページを作成した。

地域

北海道地方 東北地方 関東甲信地方 **東海地方** 北陸地方

近畿地方 中国地方 四国地方 九州・沖縄地方

都道府県

岐阜県 静岡県 愛知県 **三重県**

全3件から、1 から 3件目まで表示しています

ページ当たり最大 10件 ▼

水利権名	用途	水利権許可箇所住所	河川		河川管理者名	許可水量 (m ³ /s)	取得年月 (取得期限)
			等級	水系名 河川名			
千草発電所	水力発電	三重郡菟野町大字千草字三ノ瀬7129番1地先(右岸)	2	朝明川 朝明川	三重県知事	0.54	1960/01 (2027/03)
銚子川第二発電所	水力発電	北牟婁郡紀北町海山区相賀字岩井谷1308-1(岩井谷川右岸)	2	銚子川 岩井谷川	三重県知事	0.62	1970/08 (2029/03)
尾鷲第二発電所	水力発電	尾鷲市大字南浦字川の奥クチスボ3519番2(クチスボ谷川右岸)	2	銚子川 又口川及びクチスボ谷川、中川	三重県知事	25	1956/11 (2035/03)

図 4-1-5 水利権リスト検索ページ²

検索結果一覧には以下の情報を表示する。

1. 水利権名
2. 用途
3. 水利権許可箇所の住所
4. 河川-等級
5. 河川-水系名
6. 河川-河川名
7. 河川管理者名
8. 許可水量 (m³/s)
9. 取得年月 (取得期限)

² 出典) 中小水力発電支援サイト 流量・流況データベース 「水利権リスト検索」
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_suiriken

4-1-3 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索ページの作成

農業用水を活用した導入可能性調査地点に関して、都道府県で絞込検索を行い一覧で表示するページを作成した。

地域

北海道地方 **東北地方** 関東甲信地方 東海地方 北陸地方

近畿地方 中国地方 四国地方 九州・沖縄地方

都道府県

青森県 **岩手県** 宮城県 秋田県 山形県

福島県

全6件から、1 から 6件目まで表示しています

ページ当たり最大 10件 ▼

管理No.	地点名	所在地 (所在地詳細)	農業水利施設 (河川) 等	管理者	有効落差 (m)	最大使用水量 (m ³ /s)	最大出力 (kW)	設備利用率 (%)	年間可能発電電力量 (kWh)	概算事業費 (千円)
030001	普代ダム	岩手県下閉伊郡普代村 (岩手県下閉伊郡普代村第5地割)	普代ダム	普代村	23.5	0.156	28	33.4	82,000	114,700
030002	瀬月内ダム	岩手県久慈市 (岩手県久慈市山形町来内)	瀬月内ダム	九戸村	29.0	0.300	59	60.5	313,000	259,000
030003	荻野発電所	岩手県一関市 (岩手県赤松町地内)	巖美南堰幹線用水路	照井土地改良区	2.0	0.990	13	70.1	83,000	68,000

図 4-1-6 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索ページ³

検索結果一覧には以下の情報を表示する。

1. 管理 No
2. 地点名
3. 所在地（所在地詳細）
4. 農業水利施設（河川）等
5. 管理者

³ 出典) 中小水力発電支援サイト 流量・流況データベース

「農業用水を活用した導入可能性調査地点検索」

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_nouyousui

6. 有効落差 (m)
7. 最大使用水量 (m³/s)
8. 最大出力 (kW)
9. 設備利用率 (%)
10. 年間可能発電電力量 (kWh)
11. 概算事業費 (千円)

4-1-4 地図検索ページの作成

地図上に測水所や水利権等のアイコンを表示し、条件を入力することで絞り込んで表示することが可能なページを作成した。背景地図は国土地理院の標準地図及び航空写真を利用した。(出典：地理院タイル (標準地図、写真))

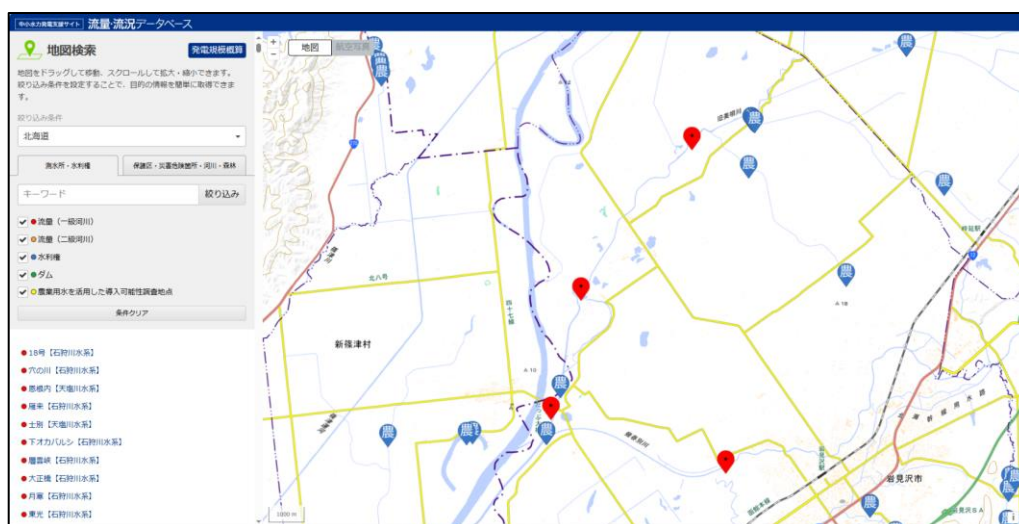


図 4-1-7 地図検索ページ⁴

⁴ 出典) 中小水力発電支援サイト 流量・流況データベース 「地図検索」
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_map

表示されたアイコンを選択することで測水所等の基本情報を表示することができる。

ダム名	幌別
ダムコード	01239000011001
管理者名	北海道企業局
等級	2級
水系名	胆振幌別川水系
河川名	胆振幌別川
所在地	北海道登別市川上町308-60
緯度経度	北緯 42度25分18.404秒 東経 141度 4分49.288秒
流域面積	71 km ²
詳細ページ	

図 4-1-8 地図検索ページ（基本情報表示）

地図上に表示する以下の情報についてはチェックボックスにより表示・非表示の切り替え及び絞り込み検索が可能である。絞り込みを行った場合は表示されている情報のみ検索対象となる。

表 4-1-1 検索対象となる情報

項番	項目名
1	流量（一級河川）
2	流量（二級河川）
3	水利権
4	ダム
5	農業用水を活用した導入可能性調査地点

絞り込みは都道府県による絞り込み及びキーワードによる絞り込みが可能である。キーワードは空白で区切ること AND 検索を行うことができる。

図 4-1-9 地図検索ページ（絞り込み条件）

測水所や水利権等の他に、保護区や災害危険箇所等のデータを地図上に重ねて表示することができる。

図 4-1-10 地図検索ページ（保護区・災害危険箇所・河川・森林）

表示可能な情報は以下の 14 項目 82 種である。

1. 森林地域データ

土地利用基本計画に基づき指定された森林地域及び当該地域の細区分の領域を表示する。

(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A13-2015.html>))

- 森林地域
- 国有林
- 地域森林計画対象民有林
- 保安林

2. 自然公園地域

土地利用基本計画に基づき指定された自然公園地域及び当該地域の細区分の領域を表示する。

(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A10-2015.html>))

- 自然公園地域
- 特別地域
- 特別保護地区

3. 自然保護地区

土地利用基本計画に基づき指定された自然保全地域及び当該地域の細区分の領域を表示する。

(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-All.html>))

- 自然保全地域
- 原生自然環境保全地域
- 特別地区

4. 鳥獣保護区

「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づき、環境大臣が指定する国指定の鳥獣保護区及び都道府県知事が指定する鳥獣保護区の領域を表示する。

(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A15.html>))

- 鳥獣保護区
- 特別保護区域
- 休猟区
- 特例休猟区

5. 災害危険区域（範囲）

地方公共団体が提供する災害危険区域の領域を表示する。

（出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A48-2021.html>）

- 水害（河川）
- 水害（海）
- 水害（河川・海）
- 急傾斜地崩壊等
- 地すべり等
- 火山被害
- その他

6. 災害危険区域（地点）

地方公共団体が提供する災害危険区域の地点を表示する。

参考情報及び小項目については災害危険区域（範囲）と同様である。

7. 土砂災害危険箇所（範囲）

土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第7条に基づき指定された土砂災害警戒区域等の領域を表示する。

（出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A33-2023.html>）

- 急傾斜地の崩壊 土砂災害警戒区域（指定済）
- 急傾斜地の崩壊 土砂災害特別警戒区域（指定済）
- 急傾斜地の崩壊 土砂災害警戒区域（指定前）
- 急傾斜地の崩壊 土砂災害特別警戒区域（指定前）
- 土石流 土砂災害警戒区域（指定済）
- 土石流 土砂災害特別警戒区域（指定済）
- 土石流 土砂災害警戒区域（指定前）
- 土石流 土砂災害特別警戒区域（指定前）
- 地滑り 土砂災害警戒区域（指定済）
- 地滑り 土砂災害特別警戒区域（指定済）

- 地滑り 土砂災害警戒区域（指定前）
- 地滑り 土砂災害特別警戒区域（指定前）

8. 土砂災害危険箇所（線）

土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第7条に基づき指定された土砂災害警戒区域等の領域を線で囲んで表示する。

参考情報及び小項目については土砂災害危険箇所（範囲）と同様である。

9. 河川データ

河川の流路を表示する。

（出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-W05.html>）

- 1級直轄区間
- 1級指定区間
- 2級河川区間
- 指定区間外
- 1級直轄区間でかつ湖沼区間を兼ねる
- 1級指定区間でかつ湖沼区間を兼ねる
- 2級河川区間でかつ湖沼区間を兼ねる
- 指定区間外でかつ湖沼区間を兼ねる
- 不明

10. 洪水浸水想定区域（計画規模）

計画規模の洪水が発生した際の浸水深ごとの浸水想定区域を表示する。

（出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>）

- 0m 以上 0.5m 未満
- 0.5m 以上 3.0m 未満
- 3.0m 以上 5.0m 未満
- 5.0m 以上 10.0m 未満
- 10.0m 以上 20.0m 未満
- 20.0m 以上

11. 洪水浸水想定区域（想定最大規模）

想定最大規模の洪水が発生した際の浸水深ごとの浸水想定区域を表示する。

参考情報及び小項目については洪水浸水想定区域（計画規模）と同様である。

12. 浸水継続時間

想定される浸水の継続時間ごとの範囲を表示する。

(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>))

- 12 時間未満
- 12 時間以上 24 時間未満 (1 日間)
- 24 時間以上 72 時間未満 (3 日間)
- 72 時間以上 168 時間未満 (1 週間)
- 168 時間以上 336 時間未満 (2 週間)
- 336 時間以上 672 時間未満 (4 週間)
- 672 時間以上 (4 週間以上)

13. 家屋倒壊等氾濫 (氾濫流)

河川堤防の決壊または洪水氾濫流により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域を表示する。

(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>))

- 氾濫流

14. 家屋倒壊等氾濫 (河岸浸食)

洪水時の河岸浸食により、木造・非木造の家屋倒壊のおそれがある区域を表示する。

(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>))

- 河岸浸食

4-1-5 発電規模概算ツールの作成

小水力発電の導入検討にあたり、エネルギーポテンシャルを計るための補助ツールとして、各項目に値を入力することで、水力発電所を導入する際の発電規模や建設費等の概算値を出力することができるページを作成した。

観測所の基本情報		
地点名	地点A	
流域面積	171.1 km ²	? 取水地点等における分水嶺（分水界となっている山脈）によってかまれた範囲の面積
最大流量	2.02 m ³ /s	? 年間で最も多い流量
豊水流量	0.41 m ³ /s	? 年間95日間はこれより下がらない流量
平水流量	0.21 m ³ /s	? 年間185日間はこれより下がらない流量
低水流量	0.17 m ³ /s	? 年間275日間はこれより下がらない流量
濁水流量	0.13 m ³ /s	? 年間355日間はこれより下がらない流量
最小流量	0.02 m ³ /s	? 年間で最も少ない流量
発電所予定地点の基本情報		
取水予定地点の流域面積	241.2 km ²	? 面積取得 流域面積の出し方・書き方 (PDF)
取水予定地点の標高	101.7 m	? 標高取得
発電所地点の標高	42.024 m	? 標高取得
スペックの試算：当該地点の流況		
最大流量	2.85 m ³ /s	
豊水流量	0.58 m ³ /s	
平水流量	0.3 m ³ /s	
低水流量	0.24 m ³ /s	
濁水流量	0.18 m ³ /s	
最小流量	0.03 m ³ /s	
最大使用水量	選択 濁水流量の3倍 0.55 m ³ /s	? 発電所で使用する最大の流量 ※最大使用水量の設定にあたり、濁水流量の3倍倍を使用するか、平水流量を使用するかお選びください。 ※「発電水力演算（千枚値一巻）」より、通常河川の場合、濁水流量の2倍～3倍、水路式ならば平水流量程度。
有効落差	55.5 m ※参考値 55.5 m	? 水車に有効に働く落差（総落差-損失落差） ※参考値は損失落差を総落差の7%として計算しています。
総合効率	選択 30 %	? 水車と発電機の総合効率 ※選択した総合効率を流量によらず一定値とし、電力量を算出しています。
最大出力	90 kW	発電所で発生できる最大の出力
年間可能発電電力量	522847 kWh	発電計画で求められた1年間の発電電力量
利用率	選択 70 %	? ※参考「砂防堰堤を利用した小水力発電ガイドライン」では70～80%、一般河川の場合「発電水力演算」では91～94%
年間発電電力量	365993 kWh	年間可能発電電力量から、事故停止、点検停止など運転停止期間の仮定による電力量を差し引いたあとの電力量

図 4-1-11 発電規模概算ツール⁵

⁵ 出典) 中小水力発電支援サイト 流量・流況データベース 「発電規模概算ツール」

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_map/?view=introduction

ツールへの入力項目は以下の通り。

表 4-1-2 発電規模概算ツール入力項目

項目名	単位	選択肢
観測所の基本情報		
地点名		
流域面積	km ²	
最大流量	m ³ /s	
豊水流量	m ³ /s	
平水流量	m ³ /s	
低水流量	m ³ /s	
渇水流量	m ³ /s	
最小流量	m ³ /s	
発電所予定地点の基本情報		
取水予定地点の流域面積	km ²	
取水予定地点の標高	m	
発電所地点の標高	m	
最大使用水量		[渇水流量の3倍]
		[平水流量]
有効落差	m	
総合効率	%	[30]
		[40]
		[50]
		[60]
		[70]
利用率	%	[70]
		[80]
		[90]

上記の入力項目を入力することで、以下の概算値が計算される。

表 4-1-3 発電規模概算ツール概算項目

項目名	単位	定義
スペックの試算：当該地点の流況		
最大流量	m ³ /s	[取水予定地点の流域面積] / [流域面積] * [最大流量 (観測所の基本情報)]
豊水流量	m ³ /s	[取水予定地点の流域面積] / [流域面積] * [豊水流量 (観測所の基本情報)]
平水流量	m ³ /s	[取水予定地点の流域面積] / [流域面積] * [平水流量 (観測所の基本情報)]
低水流量	m ³ /s	[取水予定地点の流域面積] / [流域面積] * [低水流量 (観測所の基本情報)]
濁水流量	m ³ /s	[取水予定地点の流域面積] / [流域面積] * [濁水流量 (観測所の基本情報)]
最小流量	m ³ /s	[取水予定地点の流域面積] / [流域面積] * [最小流量 (観測所の基本情報)]
最大使用水量	m ³ /s	①[最大使用水量(選択)] が '濁水流量の3倍' の場合は、[濁水流量 (スペックの試算：当該地点の流況)] の3倍の水量を超えている水量の内、最も3倍の水量に近い水量 ②[最大使用水量(選択)] が '平水流量' の場合は[平水流量 (スペックの試算：当該地点の流況)]
有効落差	m	([取水予定地点の標高] - [発電所地点の標高]) * 0.93
最大出力	kW	9.8 * [最大使用水量] * [有効落差] * [総合効率] * 0.01
年間可能発電電力量	kWh	9.8 * ([有効落差] * ([総合効率] * 0.01) * 24 * (一年間で使用する総水量))
年間発電電力量	kWh	[年間可能発電電力量] * [利用率] * 0.01
建設費 (概算)	万円	①[最大出力] が 1000 を超過している場合は 85 ②[最大出力] が 1000 以下の場合は 100
設備の廃棄費用	万円	[建設費 (概算)] * 0.05
運転維持費 (年)	万円	[人件費] + [修繕費] + [諸費] + [業務分担費 (一般管理費)]

人件費	万円	①[最大出力] が 1000 を超過している場合は 2000 ②[最大出力] が 1000 以下の場合は 700
修繕費	万円	①[最大出力] が 1000 を超過している場合は [建設費 (概算)] * 0.005 ②[最大出力] が 1000 以下の場合は [建設費 (概算)] * 0.01
諸費	万円	①[最大出力] が 1000 を超過している場合は [建設費 (概算)] * 0.002 ②[最大出力] が 1000 以下の場合は [建設費 (概算)] * 0.02
業務分担費 (一般管理費)	万円	①[最大出力] が 1000 を超過している場合は [建設費 (概算)] * 0.143 ②[最大出力] が 1000 以下の場合は [建設費 (概算)] * 0.14
建設単価	円 / kWh	[建設費 (概算)] * 10000 / [年間発電電力量]

発電所予定地点の基本情報である、以下の3項目は、地図上で位置を選択することで、自動で入力する事ができる。

1. 取水予定地点の流域面積
2. 取水予定地点の標高
3. 発電所地点の標高

取水予定地点の流量面積は、地図上で頂点をクリックすることで、領域を作図し、面積を自動で計算する事ができる。

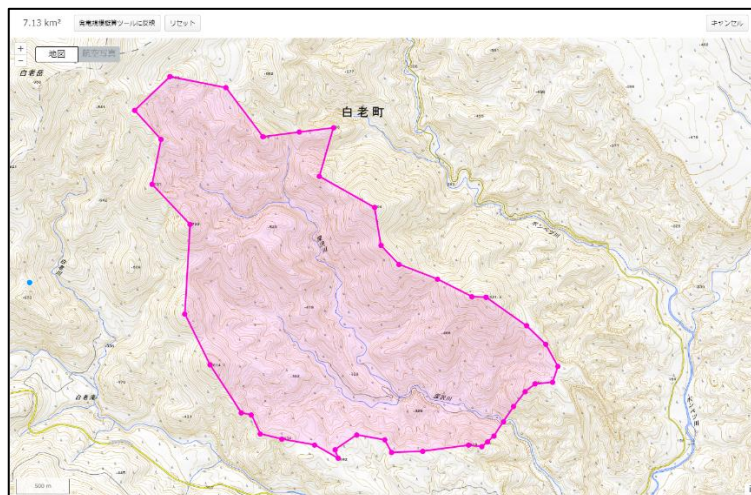


図 4-1-12 取水予定地点の流域面積の地図入力

取水予定地点の標高及び発電所地点の標高は、地図上で各地点をクリックすることで、標高を自動で計算する事ができる。標高の計算には地理院地図の「サーバサイドで経緯度から標高を求めるプログラム」(出典：国土地理院 サーバサイドで経緯度から標高を求めるプログラム (https://maps.gsi.go.jp/development/elevation_s.html)) を利用した。



図 4-1-13 取水予定地点の標高及び発電所地点の標高の地図入力

4-1-6 導入時リスク評価ツールの作成

水力発電の候補地について Q&A 形式で約 30 問の質問を出題し、質問の回答から候補地の導入時のリスク評価をシミュレーションするページを作成した。

大設問には「はい」「いいえ」、小設問には選択方式で可能性（必ずある/大いにありうる/ある/あるかもしれない/ほとんどない）を回答する。

Q1.
検討地点は地すべり指定地域ですか

地すべり地形分布図を参照ください
NIED（防災科学研究所）
<https://www.j-shis.bosai.go.jp/map/>
観測調査情報 → データ公開一覧 → 地盤ハザードステーション

はい いいえ

もどる

図 4-1-15 導入時リスク評価ツール（大設問ページ）⁶

Q4-1.
操作の失敗により系統事故等の外部への影響に発展する可能性がありますか
「はい」を選択した方

可能性を選択してください

選択.. 次へ

選択..
必ずある
大いにありうる
ある
あるかもしれない
ほとんどない

もどる

図 4-1-16 導入時リスク評価ツール（小設問ページ）

⁶ 出典) 中小水力発電支援サイト 流量・流況データベース 「導入時リスク評価ツール」
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/risk

全ての質問に回答するとリスク評価結果が表示される。

回答結果から得られた各リスクの総合点を総合評価として表示する。

総合点は、次の式で算出する。

$$\text{総合点} = \text{可能性} (\ast 1) \times \text{影響度} (\ast 2)$$

※1 可能性

回答者が選択した可能性を点数化した数値。

必ずある …5 点

大いにありうる …4 点

ある …3 点

あるかもしれない …2 点

ほとんどない …1 点

※2 影響度

リスク内容毎に設定された 1～5 の数値。

表 4-1-4 リスク毎の影響度

設問番号 (リスク番号)	設問 (リスク内容)	影響度
Q1	検討地点は地すべり指定地域ですか	-
Q1-1	水路等の構造物の流出により宅地等を押し流す可能性はありますか	5
Q1-2	水路等の構造物の流出により耕作地を押し流す可能性はありますか	3
Q2	検討地点は豪雪地域ですか	-
Q2-1	雪崩や雪の塊が水路等へ流入し、水路から越流により宅地等を浸水させる可能性はありますか	5
Q2-2	雪崩や雪の塊が水路等へ流入し、水路からの越流により耕作地等を浸水させる可能性はありますか	3
Q3	検討地点は今後 30 年間に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率が 25% 以上ある地域ですか	-
Q3-1	水路等の構造物の流出により宅地等を押し流す可能性はありますか	5

	Q3-2	水路等の構造物の流出により耕作地を押し流す可能性はありますか	3
Q4		機器操作は経験豊富な技術者が行いますか	-
	Q4-1	操作の失敗により系統事故等の外部への影響に発展する可能性はありますか	3
	Q4-2	操作の失敗により所内の事故に発展する可能性はありますか	2
Q5		機器導入時の初期トラブルに不安はありますか	-
	Q5-1	国内導入実績の少ない機器を導入されますか	4
	Q5-2	国内導入実績がある程度あるがメンテナンス会社が少なく対応遅れの可能性はありますか	2
Q6		取水口またはヘッドタンク等に塵芥の対策は必要ですか	-
	Q6-1	除塵装置の設置により事業採算性が悪化する可能性はありますか	3
	Q6-2	産業廃棄物処理等の塵芥処理費用により事業採算性が悪化する可能性はありますか	2
Q7		電力接続に必要な系統容量に空きのある地域ですか	-
	Q7-1	上位系統の対策費を求められる可能性はありますか	5
Q8		発電に使用できる流量から河川維持流量の控除を考慮していますか	-
	Q8-1	河川維持流量の増量により、収益が多少悪化する可能性はありますか	3
Q9		設備トラブルや電力系統のトラブルによる停止電力量を考慮していますか	-
	Q9-1	停止電力量を約5%程度見込んだ場合、収益が多少悪化する可能性はありますか	2
Q10		保安体制を確立するため電気主任技術者の確保はできていますか	-
	Q10-1	雇用により収益が多少悪化する可能性はありますか	2
Q11		保安体制を確立するためダム水路主任技術者の確保はできていますか	-
	Q11-1	雇用により収益が多少悪化する可能性はありますか	2
Q12		検討地点は騒音規制が設定されている地域ですか	-
	Q12-1	騒音対策費（防音壁の設置や吸音材設置など）により採算性が得られなくなる可能性はありますか	2

	Q12-2	騒音対策費（防音壁の設置や吸音材設置など）の計上により収益が多少悪化する可能性はありますか	1
Q13		検討地点は振動規制が設定されている地域ですか	-
	Q13-1	振動対策費（機器架台への防振材の追加など）により採算性が得られなくなる可能性はありますか	3
	Q13-2	振動対策費（機器架台への防振材の追加など）の計上により収益が多少悪化する可能性はありますか	2
Q14		検討地点は設備へ流入する土砂対策が必要な地域ですか	-
	Q14-1	土砂流入対策のための新たな設備が必要となり採算性が得られなくなる可能性はありますか	3
	Q14-2	流下土砂対策費用の計上により収益が多少悪化する可能性はありますか	1
Q15		FIT 制度・FIP 制度は利用されますか また、FIT 期間の期限である 20 年が経った後の取り扱いは検討されていますか	-
	Q15-1	20 年後の撤去費用の計上により採算性が得られなくなる可能性はありますか	5
	Q15-2	撤去費用計上により収益が多少悪化する可能性はありますか	3
Q16		検討地点における地域の開発同意を得ることが容易ですか	-
	Q16-1	開発同意を得るために数年の期間を要しますか	5
	Q16-2	開発同意は 2～3 年程度ですか	3
Q17		圧油装置など多量に油を使う装置を導入予定ですか	-
	Q17-1	油が流出して河川等を汚染させる可能性はありますか	4
	Q17-2	小規模の油が流出して他の利水者に影響を及ぼす可能性はありますか	3
Q18		設備トラブル後、運転再開を迅速に行うための保守体制が築かれていますか	-
	Q18-1	トラブル後、3 か月以内の復旧は難しく再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に抵触する可能性は	3

総合評価		
総合点	リスクレベル	措置
18以上	高い	このまま事業を進めるのは危険なレベルで、再検討を推奨します。
12以上～18未満	やや高い	すぐに問題が顕在化して事業の継続を脅かすレベルではありませんが、中期的な対策を推奨します。
7以上～12未満	中程度	数年レベルで本リスクを放置した場合、事業の採算性が悪化する可能性があり中長期の対策を推奨します。
3以上～7未満	やや低い	リスクが顕在化するまでには相当期間を有し、リスクを要監視するレベルです。
3未満	低い	軽微なリスクで、現段階での対策は不要です。

リスク分類	リスク番号	リスク名	リスク内容	可能性	総合点
設備リスク	Q1-1	地すべり、宅地	水路等の構造物の流出により宅地等押し流す可能性はありますか	あるかもしれない	10
設備リスク	Q5-2	機器トラブル、メーカー経験	国内導入実績がある程度あるがメンテナンス会社が少ない対応遅れの可能性はありますか	大いにありうる	8
投資リスク	Q6-1	除塵装置、事業性再評価	除塵装置の設置により事業採算性が悪化する可能性はありますか	あるかもしれない	6
投資リスク	Q9-1	停止電力量、採算性悪化	停止電力量を約5%程度見込んだ場合、収益が多少悪化する可能性はありますか	大いにありうる	8
投資リスク	Q12-1	騒音対策、事業性再評価	騒音対策費（防音壁の設置や吸音材設置など）により採算性が得られなくなる可能性はありますか	あるかもしれない	4
投資リスク	Q15-1	20年後撤去費用、事業性再評価	20年後の撤去費用の計上により採算性が得られなくなる可能性はありますか	大いにありうる	20
公衆災害	Q17-1	油流出、河川の汚染	油が流出して河川等を汚染させる可能性はありますか	必ずある	20

図 4-1-17 導入時リスク評価ツール（リスク評価結果総合評価欄）

リスク別評価欄には各リスク分類の評価を表すグラフを表示する。

リスク発生の可能性、影響度は次の式で算出する。

- リスク発生の可能性 = 可能性の合計値 / 小設問回答数
- 影響度 = 影響度の合計値 / 小設問回答数

リスク発生の可能性、影響度の度合いによって、アイコンの色を次のように表示する。

リスク発生の可能性×影響度が、

- 20 以上 → ● (黒)
- 15 以上 → ● (赤)
- 10 以上 → ● (オレンジ)
- 5 以上 → ● (黄)
- 5 未満 → ● (緑)

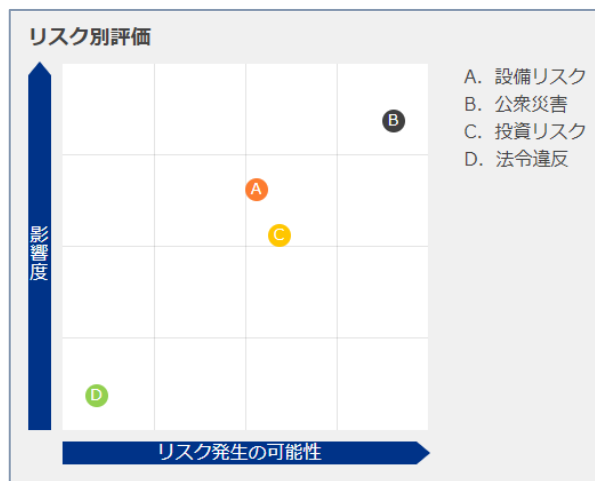


図 4-1-18 導入時リスク評価ツール（リスク評価結果リスク別評価欄）

リスク対応例として各リスクに対する対応する対応方法の一例を表示する。

リスク対応例		
リスクの種類	リスク内容	対応策
設備リスク	検討地点は地すべり指定地域ですか	地すべり地域を迂回するなど、構造物ルート変更等の再検討をお勧めします。
設備リスク	検討地点は豪雪地域ですか	雪崩れや雪の境が水路内に流入しない構造物に再検討することをお勧めします。
設備リスク	検討地点は今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる可能性が25%以上ある地域ですか	将来にわたって当該地点で考えられる最大級の揺さをもつ地震動により構造物の設計をすることをお勧めします。
公衆災害	発電装置の駆動等に圧油装置の様な多量に油を使う装置を導入予定ですか	圧油装置を利用する場合は構外に流出しない対策を施すか、設備の電動化などの再検討をお勧めします。
公衆災害	発電設備の機器操作が人為的なミスで事故が起こる可能性はありますか	電気技術または発電所運転の経験を持つ技術者における操作等をお勧めします。
投資リスク	機器導入時の初期トラブルに不安はありますか	国内でメンテナンス可能な機器の購入をお勧めします。

図 4-1-19 導入時リスク評価ツール（リスク評価結果リスク対応例欄）

4-2 河川流量等データの外部記憶媒体への取り出し

流量・流況データベースに蓄積されているデータ（外部サイトへのリンクによるデータ表示項目を除く）を流量・流況データベース外でも活用できるように Excel 形式に整理・編集し、外部記憶媒体に保存した。登録データ項目を表 4-2-1 に示す。

表 4-2-1 登録データ項目一覧

ファイル名及びフォルダ名	ファイル形式
1 ダムマスタ	Excel
2 ダム流入量・放流量データ	Excel
3 測水所マスタ	Excel
4 測水所日流量データ	Excel
5 測水所日流量データ (PDF)	Excel
6 測水所日流量 PDF	フォルダ内に PDF
7 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索マスタ	Excel
8 水利権マスタ	Excel

4-2-1 説明書

外部記録媒体に取り出した各データの説明を記載した。記載内容を表 4-2-2 に示す

表 4-2-2 説明書

項番	ファイル名及びフォルダ名	説明
1	1 ダムマスタ	各所から情報提供していただきました各ダムの流入量と放流量データが確認できます。
2	2 ダム流入量・放流量データ	
3	3 測水所マスタ	各所から情報提供していただきました各測水所の流量データが確認できます。
4	4 測水所日流量データ	
5	5 測水所日流量データ (PDF)	
6	6 測水所日流量 PDF	No.5 測水所日流量データ (PDF) の PDF ファイル名に記載された PDF を格納しています。
7	7 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索マスタ	各県で策定されました農業用水を活用した小水力発電の可能性調査結果が確認できます。
8	8 水利権マスタ	各所から情報提供していただきました水利権情報が確認できます。

4-2-2 ダムマスタ

ダム諸元を整理した。整理した表のイメージを図 4-2-1 に示す。

46	02101400011001	洗瀬石川	洗瀬石川(あせいしかわ)	あせいしかわ	1級	1014	岩木川水系	0210140001	洗瀬石川	東北地方整備局	25	02	東北地方	0
47	02101400021001	久吉	久吉(ひさまし)	ひさまし	1級	1014	岩木川水系	0210140002	津川	青森県	168	02	東北地方	0
48	02101400021002	遠部	(とおべ)	とおべ	1級	1014	岩木川水系	0210140002	平川	青森県	164	02	東北地方	0
49	02101400041001	津軽	(つがる)	つがる	1級	1014	岩木川水系	0210140004	岩木川	東北地方整備局	632	02	東北地方	0
50	02101400051001	飯詰	(いひづめ)	いひづめ	1級	1014	岩木川水系	0210140005	飯詰	青森県	165	02	東北地方	0
51	02101400061001	二庄内	(にしょうない)	にしょうない	1級	1014	岩木川水系	0210140006	二庄内川	東北建設局		02	東北地方	0
52	02101400071001	浪岡	(なみおか)	なみおか	1級	1014	岩木川水系	0210140007	壬余曲沢川	東北建設局		02	東北地方	0
53	02101400081001	早瀬野	(はやせの)	はやせの	1級	1014	岩木川水系	0210140008	虹貝川	東北建設局		02	東北地方	0
54	02101400091001	相馬	(そうま)	そうま	1級	1014	岩木川水系	0210140009	作河川	青森県		02	東北地方	0
55	02101400101001	新小戸六	(しんこどろく)	しんこどろく	1級	1014	岩木川水系	0210140010	山田川	東北建設局		02	東北地方	0
56	02101400110102	小田川	(おだがわ)	おだがわ	1級	1014	岩木川水系	0210140011	山田川	東北建設局		02	東北地方	0
57	02101500071001	天来	(てんま)	てんま	1級	1015	葛瀬川水系	0210150007	押川	青森県		02	東北地方	0
58	02110800011001	川内	(かわうち)	かわうち	1級	1108	川内川水系	0224160001	川内川	青森県	169	02	東北地方	0
59	02218200011001	小泊	(こどまり)	こどまり	2級	2182	小泊川水系	0221820001	小泊川	青森県	167	02	東北地方	0
60	02218700011001	世雄	(よまさり)	よまさり	2級	2187	新井田川水系	0221870001	新井田川	青森県	171	02	東北地方	0
61	02220200011001	洗虫	(あきむし)	あきむし	2級	2202	洗虫川水系	0222020001	洗虫川	青森県	170	02	東北地方	0
62	02221900011001	下瀬	(しもゆ)	しもゆ	2級	2219	埴川水系	0222190001	埴川	青森県	166	02	東北地方	0
63	03101600071001	二ツ石	(ふたつし)	ふたつし	1級	1016	鳴瀬川水系	0310160007	二ツ石川	東北建設局		02	東北地方	0
64	03101700031001	桐取	(つなとり)	つなとり	1級	1017	北上川水系	0310170003	中津川	岩手県	173	02	東北地方	0
65	03101700041001	柳野	(やなぎの)	やなぎの	1級	1017	北上川水系	0310170004	柳野川	東北地方整備局	21	02	東北地方	0

46	青森県黒石市大字字盛岡	北緯 40度35分50.424秒 東経 140度4	40.59734	140.689689	225.5	1	8	525		2019/02/13 9:45:34	2024/12/20 10:29:16.438			
47	青森県平川市段ヶ原東段ヶ原山	北緯 40度26分33.539秒 東経 140度41分	40.442647	140.692227	21.8	1	8	196		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:16.504			
48	青森県平川市段ヶ原西段ヶ原	北緯 40度25分37.79秒 東経 140度38分	40.42714	140.6495	8.3	1	8	199		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:16.632			
49	青森県中津軽郡西目屋村大字藤川	北緯 40度32分18秒 東経 140度15分37	40.5383333	140.260417	172	1	8	0		2025/01/31 10:30:44.738				
50	青森県五所川原市飯詰字影日沢	北緯 40度50分28.36秒 東経 140度31分	40.84121	140.517504		1	8	195		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:16.722			
51	青森県黒石市大字、大字二庄内地区	北緯 40度35分22.79秒 東経 140度43分	40.589639	140.726817	31.9	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
52	青森県青森市政司工余魚沢	北緯 40度43分11.262秒 東経 140度4	40.7197952	140.675412	15.3	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
53	青森県青森市東野町早瀬野	北緯 40度28分1.833秒 東経 140度32	40.467176	140.543307	22.8	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
54	青森県弘前市相馬大字字盛岡63-2	北緯 40度33分13.033秒 東経 140度1	40.5536204	140.313986	25.9	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
55	青森県つがる市森田町灰舞	北緯 40度46分17.722秒 東経 140度1	40.7715897	140.321307	24.1	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
56	青森県五所川原市金木町	北緯 40度54分58.867秒 東経 140度2	40.916352	140.453585	16	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
57	青森県北上郡七戸町天徳館字北天徳館	北緯 40度47分17.978秒 東経 141度3	40.7883273	141.063991	65.3	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
58	青森県むつ市川町浦瀬山	北緯 41度16分28.717秒 東経 140度53分	41.274641	140.894594	48	1	8	200		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:16.765			
59	青森県北津軽郡中泊町成滝	北緯 41度7分44.077秒 東経 140度20分	41.128908	140.338313	2.4	1	8	198		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:16.847			
60	青森県八戸市南郷区世雄	北緯 40度23分25秒 東経 141度28分50	40.3902778	141.480556	398	1	8	202		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:16.947			
61	青森県青森市大字洗虫字山下	北緯 40度53分2.26秒 東経 140度52分	40.883962	140.872359	5	1	8	201		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:17.038			
62	青森県青森市大字荒川字横倉	北緯 40度41分27.699秒 東経 140度46分	40.691026	140.779348	63.7	1	8	197		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:17.097			
63	宮城県加美郡加美町宮崎 3 9 - 2 7	北緯 38度38分10.749秒 東経 140度3	38.6363193	140.654068	19	1	8	0		2020/01/22 12:44:06	2020/01/22 12:44:06			
64	岩手県盛岡市新在字貝田	北緯 39度42分34秒 東経 141度12分30	39.7094444	141.208333	83	1	8	1		2018/02/21 9:22:42	2024/12/20 10:29:17.147			
65	宮城県盛岡市豊川川原	北緯 38度41分36.765秒 東経 141度1	38.693566	141.028928	635	1	8	455		2019/02/13 9:45:34	2024/12/20 10:29:17.197			

図 4-2-1 ダムマスタイメージ

データ項目を表 4-2-3 に示す。

表 4-2-3 ダムマスタデータ項目

項番	項目名
1	記号
2	ダム名
3	ダム名(ふりがな)
4	ダム名ふりがな
5	等級
6	水系 CD
7	水系名
8	河川 CD
9	河川名
10	管理者名
11	ダム諸量 DB ページ番号
12	地域 CD
13	地域名
14	都道府県 CD
15	都道府県名
16	住所
17	緯度経度
18	緯度 (十進度)
19	経度 (十進度)
20	集水面積
21	詳細データ表示区分 (1:詳細ページを表示、2:表示しない、3:ダム諸量 DB にリンク)
22	データ区分 (「8」固定)
23	EXCEL_NO
24	備考
25	新規登録日付
26	更新日付
27	削除日付

4-2-3 ダム流入量・放流量データ

ダムの流入量及び放流量を日別に整理した。整理した表のイメージを図 4-2-2 に示す。

A	B	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
記号	ダム名	集計年	集計月	データ区分 (1:流入, 2:放流)	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日
01100100021001	西岡	2011	01	1	0.11	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
01100100021001	西岡	2011	01	2	0.11	0.11	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06
01100100021001	西岡	2011	02	1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
01100100021001	西岡	2011	02	2	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
01100100021001	西岡	2011	03	1	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
01100100021001	西岡	2011	03	2	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
01100100021001	西岡	2011	04	1	0.55	0.54	0.4	0.32	0.35	0.58	0.74	1.13	0.81	0.76	0.84	0.76
01100100021001	西岡	2011	04	2	0.46	0.56	0.46	0.37	0.32	0.44	0.65	0.96	0.93	0.79	0.81	0.8
01100100021001	西岡	2011	05	1	1.1	1.08	0.71	0.56	0.5	0.56	0.67	0.77	0.54	0.55	0.47	0.43
01100100021001	西岡	2011	05	2	0.99	1.17	0.86	0.66	0.54	0.52	0.6	0.75	0.63	0.57	0.51	0.46
01100100021001	西岡	2011	06	1	0.06	0.05	0.04	0.05	0.03	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03
01100100021001	西岡	2011	06	2	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
01100100021001	西岡	2011	07	1	0.03	0.03	0.03	0.06	0.04	0.05	0.03	0.03	0.04	0.37	0.23	0.37
01100100021001	西岡	2011	07	2	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.18	0.25	0.25
01100100021001	西岡	2011	08	1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
01100100021001	西岡	2011	08	2	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
01100100021001	西岡	2011	09	1	0.03	2.76	1.5	1.69	0.64	0.66	0.54	0.4	0.31	0.29	0.21	0.18
01100100021001	西岡	2011	09	2	0.03	1.07	2.06	1.71	1.01	0.71	0.63	0.48	0.36	0.32	0.25	0.2
01100100021001	西岡	2011	10	1	0.29	0.38	0.54	0.4	0.38	0.29	0.47	0.36	0.3	0.37	0.31	0.29
01100100021001	西岡	2011	10	2	0.26	0.29	0.49	0.45	0.4	0.33	0.4	0.39	0.34	0.33	0.35	0.3
01100100021001	西岡	2011	11	1	0.21	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06
01100100021001	西岡	2011	11	2	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06
01100100021001	西岡	2011	12	1	0.24	0.22	0.21	0.23	0.21	0.19	0.19	0.18	0.16	0.17	0.17	0.17
01100100021001	西岡	2011	12	2	0.25	0.23	0.22	0.23	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17
01100100021001	西岡	2012	01	1	0.09	0.09	0.09	0.08	0.1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
01100100021001	西岡	2012	01	2	0.1	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
01100100021001	西岡	2012	02	1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

図 4-2-2 ダム流入量・放流量データイメージ

データ項目を表 4-2-4 に示す。

表 4-2-4 ダム流入量・放流量データ項目

項番	項目名
1	記号
2	ダム名
3	ダム名(ふりがな)
4	ダム名ふりがな
5	等級
6	水系 CD
7	水系名
8	河川 CD

9	河川名
10	管理者名
11	ダム諸量 DB ページ番号
12	地域 CD
13	地域名
14	都道府県 CD
15	都道府県名
16	住所
17	緯度経度
18	緯度
19	経度
20	集水面積
21	詳細データ表示区分 (1:詳細ページを表示、2:表示しない、3:ダム諸量 DB にリンク)
22	データ区分 (「8」固定)
23	EXCEL_NO
24	備考
25	新規登録日付
26	更新日付
27	削除日付
28	集計年
29	集計月
30	データ区分 (1:流入、2:放流)
31	1 日
32	2 日
33	3 日
34	4 日
35	5 日
36	6 日
37	7 日
38	8 日
39	9 日
40	10 日
41	11 日

42	12 日
43	13 日
44	14 日
45	15 日
46	16 日
47	17 日
48	18 日
49	19 日
50	20 日
51	21 日
52	22 日
53	23 日
54	24 日
55	25 日
56	26 日
57	27 日
58	28 日
59	29 日
60	30 日
61	31 日
62	有効日付
63	合計
64	入手区分 (1:EXCEL、2:ダム諸量 DB から)
65	登録日付

4-2-4 測水所マスタ

測水所諸元を整理した。整理した表のイメージを図 4-2-3 に示す。

100	02228200010001	小目名測水所	小目名測水所 (こめなそくすいじょ)	こめなそくすいじょ	2級	2282	大瀬川水系	0222820001	大瀬川	東北電力株式会社
101	02228300010001	十和田流出測水所	十和田流出測水所 (とわだりゅうしゅすいじょ)	とわだりゅうすいすいじょ	2級	2283	相模川水系	0222830001	十和田湖	東北電力株式会社
102	03101600050001	豊稔測水所	豊稔測水所 (たれやなげそくすいじょ)	たれやなげそくすいじょ	1級	1016	馬淵川水系	0310160005	馬淵川	東北電力株式会社
103	03101600050002	一戸測水所	一戸測水所 (いちのへそくすいじょ)	いちのへそくすいじょ	1級	1016	馬淵川水系	0310160005	馬淵川	東北電力株式会社
104	03101700070001	沼利測水所	沼利測水所 ()		1級	1017	北上川水系	0310170007	松川	東北電力株式会社
105	03101700070001	鎌倉測水所	鎌倉測水所 (なべくらそくすいじょ)	なべくらそくすいじょ	1級	1017	北上川水系	0310170007	外山川	東北電力株式会社
107	03211700010001	大川測水所	大川測水所 (おおかわそくすいじょ)	おおかわそくすいじょ	2級	2117	小本川水系	0321170001	大川	東北電力株式会社
108	03211800020001	山口測水所	山口測水所 (やまぐちそくすいじょ)	やまぐちそくすいじょ	2級	2118	久慈川水系	0321180002	久慈川	東北電力株式会社
109	03228400010001	元村測水所	元村測水所 (もとむらそくすいじょ)	もとむらそくすいじょ	2級	2284	安東川水系	0322840001	安東川	東北電力株式会社
110	03228500010001	上川井測水所	上川井測水所 (かみかわいそくすいじょ)	かみかわいそくすいじょ	2級	2285	磐梯川水系	0322850001	磐梯川	東北電力株式会社
111	04102000030001	丸森測水所	丸森測水所 (まるもりそくすいじょ)	まるもりそくすいじょ	1級	1020	阿武隈川水系	0410200003	阿武隈川	東北電力株式会社
112	04102000050001	長老測水所	長老測水所 (ちやうろうそくすいじょ)	ちやうろうそくすいじょ	1級	1020	阿武隈川水系	0410200005	白石(支)川	東北電力株式会社
113	05102100010001	瀬藤測水所	瀬藤測水所 (せふせそくすいじょ)	せふせそくすいじょ	1級	1021	米代川水系	0510210001	米代川	東北電力株式会社
114	05102100020001	荒瀬測水所	荒瀬測水所 (あらせそくすいじょ)	あらせそくすいじょ	1級	1021	米代川水系	0510210002	阿仁川	東北電力株式会社
115	05102100030001	楯橋測水所	楯橋測水所 (たてはしそくすいじょ)	たてはしそくすいじょ	1級	1021	米代川水系	0510210003	小又川	東北電力株式会社
116	05102200050001	神代測水所	神代測水所 (かみしろそくすいじょ)	かみしろそくすいじょ	1級	1022	碓氷川水系	0510220005	玉川	東北電力株式会社
117	05102200120001	結戸測水所	結戸測水所 (むすぶとそくすいじょ)	むすぶとそくすいじょ	1級	1022	碓氷川水系	0510220012	碓氷川	東北電力株式会社
118	06102400010001	藤王ダム	藤王ダム (とうおうだむ)	とうおうだむ	1級	1024	黒上川水系	0610240001	黒尾ヶ嶺川	山形県
119	06102400020001	朝川ダム	朝川ダム (あさかかわだむ)	あさかかわだむ	1級	1024	黒上川水系	0610240002	朝川	山形県
120	06102400030001	白水川ダム	白水川ダム (しろみずがわだむ)	しろみずがわだむ	1級	1024	黒上川水系	0610240003	白水川	山形県
121	06102400040001	田内川ダム	田内川ダム (たなわがわだむ)	たなわがわだむ	1級	1024	黒上川水系	0610240004	田内川	山形県
122	06102400050001	楯木川ダム	楯木川ダム (たてぎがわだむ)	たてぎがわだむ	1級	1024	黒上川水系	0610240005	楯木川	山形県

100	41.3901389	141.118333	141.00	1	2	2	保有年数: 1964年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
101	40.4800833	140.943444	126.00	1	2	2	保有年数: 1965年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
102	40.0681944	141.400528	323.00	1	4	2	保有年数: 1961年~2002年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
103	40.1774722	141.306444	569.00	1	4	2	保有年数: 1965年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
104	39.9088056	140.972222	86.20	1	4	2	保有年数: 1963年~2002年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
105	39.7486667	141.266639	47.30	1	4	2	保有年数: 1982年~2002年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
107	39.8018056	141.657096	164.00	1	2	2	保有年数: 1961年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
108	40.1776944	141.687194	124.00	1	2	2	保有年数: 1964年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
109	39.9853889	141.739333	142.00	1	2	2	保有年数: 1961年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
110	39.5916667	141.665194	341.00	1	2	2	保有年数: 1961年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
111	37.9328889	140.721111	4151.00	1	4	2	保有年数: 1963年~2002年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
112	38.0429167	140.472083	33.90	1	4	2	保有年数: 1990年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
113	40.1159444	140.868611	269.00	1	4	2	保有年数: 1962年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
114	39.97775	140.399611	1277.00	1	4	2	保有年数: 1974年~2002年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
115	40.0448889	140.428778	256.00	1	4	2	保有年数: 1987年~2003年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
116	39.6300278	140.674667	100.00	1	4	2	保有年数: 1979年~2004年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
117	38.9991389	140.674667	100.00	1	4	2	保有年数: 1961年~2002年、連続先	2019/02/14 7:23:29	2019/02/14 7:23:29
118	38.194492	140.440318	21	1	4	1		2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45
119	38.124416	140.232777	21.2	1	4	1		2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45
120	38.45114	140.47563	15.2	1	4	1		2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45
121	38.843076	140.028399	23.2	1	4	1		2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45
122	37.840056	140.0446	40.5	1	4	1		2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45

図 4-2-3 測水所マスタイメージ

データ項目を表 4-2-5 に示す。

表 4-2-5 測水所マスタデータ項目

項番	項目名
1	観測所記号
2	観測所名
3	観測所名(ふりがな)
4	観測所名ふりがな
5	等級
6	水系 CD
7	水系名
8	河川 CD
9	河川名
10	保有者
11	観測所種別
12	地域 CD
13	地域名
14	都道府県 CD
15	都道府県名
16	住所
17	緯度経度 (世界測地系)
18	緯度経度 (日本測地系)
19	緯度 (十進度)
20	経度 (十進度)
21	集水面積 (K m ²)
22	流量表有り無し(0:なし、1:あり、2:PDF)
23	データ区分 (1:水文水質 1 級、2:EXCEL 入力 2 級、3:水文水質 2 級、4:EXCEL 入力 1 級)
24	データ保有年数
25	企業関連項目非表示区分(1:表示する,2:表示しない)
26	新規登録日
27	更新日
28	削除日

4-2-5 測水所日流量データ

測水所の流入量及び放流量を日別に整理した。整理した表のイメージを図 4-2-4 に示す。

	A	B	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
1	観測所記号	観測所名	対象年	対象月	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日
2	01100400010001	菅戸	1996	01	5.51	5.5	5.49	5.48	5.47	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.45	5.45
3	01100400010001	菅戸	1996	02	5.56	5.44	5.33	5.21	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26	5.27	5.28	5.29
4	01100400010001	菅戸	1996	03	5.55	5.71	5.87	6.04	6.2	6.13	6.07	6	5.93	5.86	5.8	5.73
5	01100400010001	菅戸	1996	04	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.52	6.52	6.1	6.1	6.1
6	01100400010001	菅戸	1996	05	12.53	11.88	16.81	16.05	13.88	12.53	10.65	9.5	8.95	10.65	10.07	10.65
7	01100400010001	菅戸	1996	06	11.88	11.26	11.26	10.65	10.07	8.95	7.92	7.44	7.44	6.97	6.97	6.97
8	01100400010001	菅戸	1996	07	8.43	6.1	6.97	8.43	11.26	12.53	13.19	11.26	11.26	10.65	11.26	11.88
9	01100400010001	菅戸	1996	08	6.1	5.69	5.3	5.69	5.69	5.3	5.3	4.94	4.94	4.94	4.94	4.94
10	01100400010001	菅戸	1996	09	6.97	10.65	9.5	8.43	8.43	7.92	6.97	6.97	6.52	6.52	6.1	6.1
11	01100400010001	菅戸	1996	10	4.59	4.59	4.59	5.69	6.1	5.69	5.69	5.3	5.3	5.3	4.94	5.3
12	01100400010001	菅戸	1996	11	4.59	4.59	4.59	4.26	4.26	4.26	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
13	01100400010001	菅戸	1996	12	4.26	4.26	3.67	3.73	3.79	3.85	3.91	3.98	4.04	4.1	4.16	4.05
14	01100400010001	菅戸	1997	01	3.12	3.16	3.19	3.23	3.26	3.3	3.33	3.37	3.4	3.44	3.47	3.5
15	01100400010001	菅戸	1997	02	3.17	3.16	3.16	3.15	3.15	3.09	3.04	2.98	2.92	2.86	2.81	2.75
16	01100400010001	菅戸	1997	03	4	4.04	4.07	4.11	4.15	4.2	4.24	4.29	4.33	4.38	4.42	4.72
17	01100400010001	菅戸	1997	04	8.4	7.41	7.9	6.94	6.48	6.94	7.41	7.9	8.92	9.45	8.4	7.41
18	01100400010001	菅戸	1997	05	6.94	6.48	6.48	6.03	6.03	5.6	7.41	6.94	7.41	7.9	7.9	7.9
19	01100400010001	菅戸	1997	06	8.4	7.9	7.9	7.9	8.4	7.9	8.4	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
20	01100400010001	菅戸	1997	07	6.03	4.77	5.18	5.6	5.18	5.18	5.6	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
21	01100400010001	菅戸	1997	08	6.03	6.03	5.18	5.18	6.94	6.03	6.03	5.6	6.48	24.06	22.37	18.39
22	01100400010001	菅戸	1997	09	5.6	5.18	5.6	5.6	5.6	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
23	01100400010001	菅戸	1997	10	8.4	7.41	6.94	6.48	6.48	6.03	6.94	11.13	11.13	9.45	8.92	7.9
24	01100400010001	菅戸	1997	11	6.03	6.03	6.03	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48

図 4-2-4 測水所日流量データイメージ

データ項目を表 4-2-6 に示す。

表 4-2-6 測水所日流量データ項目

項番	項目名
1	観測所記号
2	観測所名
3	観測所名(ふりがな)
4	観測所名ふりがな
5	等級
6	水系 CD
7	水系名
8	河川 CD

9	河川名
10	保有者
11	観測所種別
12	地域 CD
13	地域名
14	都道府県 CD
15	都道府県名
16	住所
17	緯度経度（世界測地系）
18	緯度経度（日本測地系）
19	緯度（十進度）
20	経度（十進度）
21	集水面積（K m ² ）
22	流量表有り無し（0：なし、1：あり、2：PDF）
23	データ区分（1：水文水質 1 級、2：EXCEL 入力 2 級、3：水文水質 2 級、4：EXCEL 入力 1 級）
24	データ保有年数
25	企業関連項目非表示区分（1：表示する、2：表示しない）
26	新規登録日
27	更新日
28	削除日
29	対象年
30	対象月
31	1 日
32	2 日
33	3 日
34	4 日
35	5 日
36	6 日
37	7 日
38	8 日
39	9 日
40	10 日
41	11 日

42	12日
43	13日
44	14日
45	15日
46	16日
47	17日
48	18日
49	19日
50	20日
51	21日
52	22日
53	23日
54	24日
55	25日
56	26日
57	27日
58	28日
59	29日
60	30日
61	31日
62	対象日数
63	合計
64	新規登録日付

4-2-6 測水所日流量データ (PDF)

PDFにてデータ提供している観測所を、PDFファイル名が解るように整理した。整理した表のイメージを図4-2-5に示す。

なお、日流量年表PDFは、測水所日流量PDFフォルダに保存した。

3	01100100010001	灌根別	灌根別 (おんねべつ)	おんねべつ	1級	1001	天塩川水系	0110010001	大牛別川	旭川建設管理部	01	北海道	01
4	01100100010001	灌根別	灌根別 (おんねべつ)	おんねべつ	1級	1001	天塩川水系	0110010001	大牛別川	旭川建設管理部	01	北海道	01
5	01100100010001	灌根別	灌根別 (おんねべつ)	おんねべつ	1級	1001	天塩川水系	0110010001	大牛別川	旭川建設管理部	01	北海道	01
6	01100100010001	灌根別	灌根別 (おんねべつ)	おんねべつ	1級	1001	天塩川水系	0110010001	大牛別川	旭川建設管理部	01	北海道	01
7	01100100010001	灌根別	灌根別 (おんねべつ)	おんねべつ	1級	1001	天塩川水系	0110010001	大牛別川	旭川建設管理部	01	北海道	01
8	01100100020002	西岡浄水場 (小内川)	西岡浄水場 (小内川) (にしおかじょう)	にしおかじょう	1級	1001	天塩川水系	0110010002	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
9	01100100020002	くろみ橋	くろみ橋 (くろみばし)	くろみばし	1級	1001	天塩川水系	0110010002	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
10	01100100020002	くろみ橋	くろみ橋 (くろみばし)	くろみばし	1級	1001	天塩川水系	0110010002	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
11	01100100020002	くろみ橋	くろみ橋 (くろみばし)	くろみばし	1級	1001	天塩川水系	0110010002	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
12	01100100020002	くろみ橋	くろみ橋 (くろみばし)	くろみばし	1級	1001	天塩川水系	0110010002	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
13	01100100020002	くろみ橋	くろみ橋 (くろみばし)	くろみばし	1級	1001	天塩川水系	0110010002	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
14	01100100020003	西岡ダム	西岡ダム (にしおかだむ)	にしおかだむ	1級	1001	天塩川水系	0110010003	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
15	01100100020003	西岡ダム	西岡ダム (にしおかだむ)	にしおかだむ	1級	1001	天塩川水系	0110010003	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
16	01100100020003	西岡ダム	西岡ダム (にしおかだむ)	にしおかだむ	1級	1001	天塩川水系	0110010003	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
17	01100100020003	西岡ダム	西岡ダム (にしおかだむ)	にしおかだむ	1級	1001	天塩川水系	0110010003	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
18	01100100020003	西岡ダム	西岡ダム (にしおかだむ)	にしおかだむ	1級	1001	天塩川水系	0110010003	小内川	旭川建設管理部	01	北海道	01
19	01100100030001	南桜	南桜 (なんおう)	なんおう	1級	1001	天塩川水系	0110010003	シラネベツ川	旭川建設管理部	01	北海道	01
20	01100100030001	南桜	南桜 (なんおう)	なんおう	1級	1001	天塩川水系	0110010003	シラネベツ川	旭川建設管理部	01	北海道	01
21	01100100030001	南桜	南桜 (なんおう)	なんおう	1級	1001	天塩川水系	0110010003	シラネベツ川	旭川建設管理部	01	北海道	01
22	01100100030001	南桜	南桜 (なんおう)	なんおう	1級	1001	天塩川水系	0110010003	シラネベツ川	旭川建設管理部	01	北海道	01
23	01100100030001	南桜	南桜 (なんおう)	なんおう	1級	1001	天塩川水系	0110010003	シラネベツ川	旭川建設管理部	01	北海道	01
24	01100400030001	無加川相ノ内 (相ノ内)	無加川相ノ内 (相ノ内) (むかがわあ)	むかがわあ	1級	1004	常呂川水系	0110040003	無加川	網走建設管理部	01	北海道	01
25	01100400030001	無加川相ノ内 (相ノ内)	無加川相ノ内 (相ノ内) (むかがわあ)	むかがわあ	1級	1004	常呂川水系	0110040003	無加川	網走建設管理部	01	北海道	01
26	01100400030001	無加川相ノ内 (相ノ内)	無加川相ノ内 (相ノ内) (むかがわあ)	むかがわあ	1級	1004	常呂川水系	0110040003	無加川	網走建設管理部	01	北海道	01
27	01100400030001	無加川相ノ内 (相ノ内)	無加川相ノ内 (相ノ内) (むかがわあ)	むかがわあ	1級	1004	常呂川水系	0110040003	無加川	網走建設管理部	01	北海道	01
28	01100400030001	無加川相ノ内 (相ノ内)	無加川相ノ内 (相ノ内) (むかがわあ)	むかがわあ	1級	1004	常呂川水系	0110040003	無加川	網走建設管理部	01	北海道	01
29	01100400030001	無加川相ノ内 (相ノ内)	無加川相ノ内 (相ノ内) (むかがわあ)	むかがわあ	1級	1004	常呂川水系	0110040003	無加川	網走建設管理部	01	北海道	01
30	01100700010001	上原家	上原家 (かみとつば)	かみとつば	1級	1007	石狩川水系	0110070001	上原家	札幌建設管理部	01	北海道	01

3	44.1747823	142.274437	144.4	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100010001	2009	/pdf/water_data/01/2009/0110010001	2017/01/14 9:11:00	
4	44.1747823	142.274437	144.4	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100010001	2010	/pdf/water_data/01/2010/0110010001	2017/01/14 9:11:00	
5	44.1747823	142.274437	144.4	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100010001	2011	/pdf/water_data/01/2011/0110010001	2017/01/14 9:11:00	
6	44.1747823	142.274437	144.4	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100010001	2012	/pdf/water_data/01/2012/0110010001	2017/01/14 9:11:00	
7	44.1747823	142.274437	144.4	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100010001	2013	/pdf/water_data/01/2013/0110010001	2017/01/14 9:11:00	
8	44.0576231	142.353841	5.9	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100020002	2008	/pdf/water_data/01/2008/0110010002	2017/01/14 9:11:00	
9	44.0859105	142.323202	5.9	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100020002	2009	/pdf/water_data/01/2009/0110010002	2017/01/14 9:11:00	
10	44.0859105	142.323202	5.9	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100020002	2010	/pdf/water_data/01/2010/0110010002	2017/01/14 9:11:00	
11	44.0859105	142.323202	5.9	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100020002	2011	/pdf/water_data/01/2011/0110010002	2017/01/14 9:11:00	
12	44.0859105	142.323202	5.9	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100020002	2012	/pdf/water_data/01/2012/0110010002	2017/01/14 9:11:00	
13	44.0859105	142.323202	5.9	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100020002	2013	/pdf/water_data/01/2013/0110010002	2017/01/14 9:11:00	
14	44.062888	142.295577	4.5	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	2018/03/05 17:10:00	01100100020003	2009	/pdf/water_data/01/2009/0110010002	2017/01/14 9:11:00
15	44.062888	142.295577	4.5	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	2018/03/05 17:10:00	01100100020003	2010	/pdf/water_data/01/2010/0110010002	2017/01/14 9:11:00
16	44.062888	142.295577	4.5	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	2018/03/05 17:10:00	01100100020003	2011	/pdf/water_data/01/2011/0110010002	2017/01/14 9:11:00
17	44.062888	142.295577	4.5	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	2018/03/05 17:10:00	01100100020003	2012	/pdf/water_data/01/2012/0110010002	2017/01/14 9:11:00
18	44.062888	142.295577	4.5	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	2018/03/05 17:10:00	01100100020003	2013	/pdf/water_data/01/2013/0110010002	2017/01/14 9:11:00
19	44.069058	142.360115	4.3	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100030001	2009	/pdf/water_data/01/2009/0110010003	2017/01/14 9:11:00	
20	44.069058	142.360115	4.3	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100030001	2010	/pdf/water_data/01/2010/0110010003	2017/01/14 9:11:00	
21	44.069058	142.360115	4.3	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100030001	2011	/pdf/water_data/01/2011/0110010003	2017/01/14 9:11:00	
22	44.069058	142.360115	4.3	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100030001	2012	/pdf/water_data/01/2012/0110010003	2017/01/14 9:11:00	
23	44.069058	142.360115	4.3	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100100030001	2013	/pdf/water_data/01/2013/0110010003	2017/01/14 9:11:00	
24	43.7929156	143.764787	495.8	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100400030001	2008	/pdf/water_data/01/2008/0110040003	2017/01/14 9:11:00	
25	43.7929156	143.764787	495.8	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100400030001	2009	/pdf/water_data/01/2009/0110040003	2017/01/14 9:11:00	
26	43.7929156	143.764787	495.8	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100400030001	2010	/pdf/water_data/01/2010/0110040003	2017/01/14 9:11:00	
27	43.7929156	143.764787	495.8	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100400030001	2011	/pdf/water_data/01/2011/0110040003	2017/01/14 9:11:00	
28	43.7929156	143.764787	495.8	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100400030001	2012	/pdf/water_data/01/2012/0110040003	2017/01/14 9:11:00	
29	43.7929156	143.764787	495.8	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100400030001	2013	/pdf/water_data/01/2013/0110040003	2017/01/14 9:11:00	
30	43.590054	141.79057	239.2	2	4	1	2018/02/18 2:00:45	2018/02/18 2:00:45	01100700010001	2008	/pdf/water_data/01/2008/0110070001	2017/01/14 9:11:00	

図4-2-5 測水所日流量データ (PDF) イメージ

データ項目を表 4-2-7 に示す。

表 4-2-7 測水所日流量データ (PDF) 項目

項番	項目名
1	観測所記号
2	観測所名
3	観測所名(ふりがな)
4	観測所名ふりがな
5	等級
6	水系 CD
7	水系名
8	河川 CD
9	河川名
10	保有者
11	観測所種別
12	地域 CD
13	地域名
14	都道府県 CD
15	都道府県名
16	住所
17	緯度経度 (世界測地系)
18	緯度経度 (日本測地系)
19	緯度 (十進度)
20	経度 (十進度)
21	集水面積 (K m ²)
22	流量表有り無し(0:なし、1:あり、2:PDF)
23	データ区分 (1:水文水質 1 級、2:EXCEL 入力 2 級、3:水文水質 2 級、4:EXCEL 入力 1 級)
24	データ保有年数
25	企業関連項目非表示区分(1:表示する,2:表示しない)
26	新規登録日
27	更新日
28	削除日

4-2-8 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索マスタ

小水力発電の整備を計画的に推進するために策定した「農業水利施設を活用した小水力等発電マスタープラン」のデータを整理した。整理した表のイメージを図 4-2-7 に示す。

30	020004	松川第一小水力発電所	岩手県八幡平市	岩手県八幡平市松尾崎本池内	02	東北地方	03	岩手県	39.914967	140.989677	新渡瀬川幹線水路	松川土地改良区
31	030005	一万井ダム	岩手県岩手町	岩手県岩手郡岩手町大字一万井	02	東北地方	03	岩手県	40.014762	141.132293	一万井ダム	岩手町
32	030006	八幡沢発電所 (仮称)	岩手県一関市	一関市巖手町字八幡沢地内	02	東北地方	03	岩手県	38.951532	141.046481	巖手川幹線水路	巖手土地改良区
33	039999	岩手県のホームページ			02	東北地方	03	岩手県	0	0		
34	040001	川原子幹線 1	白石市福岡町本		02	東北地方	04	宮城県	38.023425	140.556417	水路	-
35	040002	十二郷幹線	名取市黒旗野野宮		02	東北地方	04	宮城県	38.2009972	140.861694	水路	-
36	040003	川台	栗原市一迫川台		02	東北地方	04	宮城県	38.748619	140.858509	水路	-
37	040004	村田ダム	栗原市村田町足立		02	東北地方	04	宮城県	38.1495567	140.687132	ダム	-
38	040005	荒砥沢 1	栗原市栗駒文字		02	東北地方	04	宮城県	38.88415	140.860366	ダム	-
39	040006	内川松沢	大崎市若山	字松沢160	02	東北地方	04	宮城県	38.6659457	140.856014	水路	-
40	040007	上川原幹線	旭美町		02	東北地方	04	宮城県	38.542037	140.889976	水路	-
41	040008	ニッ石ダム	旭美郡旭美町宮崎		02	東北地方	04	宮城県	38.637136	140.654081	ダム	-
42	040009	小田ダム	栗原市一迫川台		02	東北地方	04	宮城県	38.755607	140.839756	ダム	-
43	040010	楢田 5	蔵王町宮東地区大楢田		02	東北地方	04	宮城県	38.064271	140.667831	水路	-
44	040011	楢田 6	蔵王町宮東地区大楢田		02	東北地方	04	宮城県	38.0642195	140.667781	水路	-
45	049999	宮城県のホームページ			02	東北地方	04	宮城県	0	0		
46	050001	一丈木	美郷町	千疊字釜淵5005	02	東北地方	05	秋田県	39.4668447	140.605424	一丈木ため池(下流水路)	秋田県仙北平野土地改良区
47	050002	仏沢	美郷町	金沢裏橋字仏沢14番地	02	東北地方	05	秋田県	39.4297024	140.612518	仏沢ため池(下流水路)	秋田県仙北平野土地改良区
48	050003	六郷原線	美郷町	六郷原線字北畑田	02	東北地方	05	秋田県	39.4122808	140.574702	六郷原線幹線水路	秋田県仙北平野土地改良区
49	050004	山田五ヶ村線 (起点)	滝沢市	滝沢市下瀬字上川崎172-2	02	東北地方	05	秋田県	39.1366667	140.478611	山田幹線水路	山田五ヶ村土地改良区
50	050005	山田五ヶ村線 (終点)	滝沢市	滝沢市山田字蛭川	02	東北地方	05	秋田県	39.1469444	140.455556	山田幹線水路	山田五ヶ村土地改良区
51	050006	大久保沢	八幡町	秋田県山本郡八幡町雄流沢	02	東北地方	05	秋田県	40.331235	140.088368	大久保沢幹線水路	雄流土地改良区
52	060007	緑川	一関市	秋田県山本郡一関町緑川	02	東北地方	06	秋田県	40.100360	140.03068	緑川幹線水路	一関市土地改良区

30	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
31	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
32	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
33	2	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
34	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
35	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
36	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
37	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
38	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
39	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
40	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
41	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
42	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
43	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
44	1	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
45	2	7	2018/12/17 15:00:00	2018/12/17 15:00:00								
46	1	7	2019/03/12 10:00:00	2019/03/12 10:00:00								
47	1	7	2019/03/12 10:00:00	2019/03/12 10:00:00								
48	1	7	2019/03/12 10:00:00	2019/03/12 10:00:00								
49	1	7	2019/03/12 10:00:00	2019/03/12 10:00:00								
50	1	7	2019/03/12 10:00:00	2019/03/12 10:00:00								
51	1	7	2019/03/12 10:00:00	2019/03/12 10:00:00								
52	1	7	2019/03/12 10:00:00	2019/03/12 10:00:00								

図 4-2-7 農業水利施設を活用した小水力等発電マスタープランイメージ

データ項目を表 4-2-8 に示す。

表 4-2-8 農業水利施設を活用した小水力等発電マスタープランデータ項目

項番	項目名
1	管理 No.
2	地点名
3	所在地
4	所在地詳細
5	地域 CD
6	地域名
7	都道府県 CD
8	都道府県名
9	緯度 (十進度)
10	経度 (十進度)
11	農業水利施設 (河川) 等
12	管理者名
13	有効落差 (m)
14	最大使用水量 (m ³ /s)
15	最大出力 (kW)
16	設備利用率 (%)
17	年間可能発電電力量 (kWh)
18	概算事業費 (千円)
19	リンク情報
20	表示フラグ (1:明細表示、2:リンク表示)
21	データ区分 (「7」固定)
22	新規作成日付
23	更新日付
24	削除日付
25	リンク 1
26	リンク 2

4-2-9 水利権マスタ

各所から提供していただいた水利権情報を整理した。整理した表のイメージを図 4-2-8 に示す。

3303	02101400010001	黒石地区給水	青森県	給電用水	黒石市	02	東北地方	02	青森県	黒石市大字新字村岡5-9番地先(流濁)北緯 40度36分40.698秒 東経 140度38分56.353秒	東経 140度38分56.353秒
3304	02101400010002	石下地区給水	青森県	給電用水	黒石市	02	東北地方	02	青森県	黒石市大字深瀬石川字吉23地先(石下)北緯 40度38分56.353秒 東経 140度38分56.353秒	東経 140度38分56.353秒
3305	02101400010003	黒石山前田舎給水石線	青森県	給電用水	黒石市	02	東北地方	02	青森県	黒石市大字深瀬石川字吉23地先(石下)北緯 40度38分56.353秒 東経 140度38分56.353秒	東経 140度38分56.353秒
3306	02101400020001	黒石山前田舎給水石線	青森県	かんがい	大野町	02	東北地方	02	青森県	黒津野郡大野町大字新字黒石1-8-48北緯 40度30分55.799秒 東経 141度00分00.000秒	東経 141度00分00.000秒
3307	02101400030001	久井名給水	青森県	給電用水	藤崎町	02	東北地方	02	青森県	青森市青森町大字下十川字白鳥店106地北緯 40度41分19.518秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3308	02101400040001	岩木川水力発電所	青森県	発電	株式会社フジタ	02	東北地方	02	青森県	五所川原市大字高野字炭山1番の2地先(岩木)北緯 40度35分15.994秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3309	02101400050001	飯詰第一調整工	青森県	かんがい	小田川土地改良区	02	東北地方	02	青森県	五所川原市大字飯詰字石田42-1地先(飯詰)北緯 40度50分27.994秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3310	02101400100001	農前下堰、越水橋水橋堰	青森県	かんがい	西洋村土地改良区	02	東北地方	02	青森県	下堰第一：つがる市西洋町大瀬八瀬(西洋)北緯 40度46分38.168秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3311	02101400100002	農前上堰	青森県	かんがい	西洋村土地改良区	02	東北地方	02	青森県	つがる市西洋町大瀬八瀬(西洋)北緯 40度46分38.168秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3312	02101400110001	藤崎給水橋	青森県	かんがい	五所川原市	02	東北地方	02	青森県	五所川原市大字高野字藤崎140-66地先(藤崎)北緯 40度48分51.553秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3313	02101400120001	八丁橋堰水橋	青森県	かんがい	五所川原市南前土地改良区	02	東北地方	02	青森県	五所川原市大字南前八丁橋117-30地先(八丁橋)北緯 40度48分52.382秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3314	02101400130001	小田川土地改良区藤水橋	青森県	かんがい	小田川土地改良区	02	東北地方	02	青森県	五所川原市大字藤水川字滝井113-4地先(藤水)北緯 40度48分42.405秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3315	02101400140001	相野山調整工	青森県	かんがい	五所川原市(金木町)	02	東北地方	02	青森県	五所川原市金木町直轄市相野山45-2地先(相野山)北緯 40度54分12.909秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3316	02101400150001	松ノ木調整工	青森県	かんがい	五所川原市	02	東北地方	02	青森県	中津野郡相模村大字相模字向山22-1地先(松ノ木)北緯 40度33分40.298秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3317	02101400160001	大石川調整工	青森県	かんがい	青森県	02	東北地方	02	青森県	五所川原市大字沢内秋野63-1地先(大石川)北緯 40度42分36.706秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3318	02101400170001	本郷ダム	青森県	かんがい	青森県	02	東北地方	02	青森県	青森市意内大字本郷字松元246の1地先(本郷)北緯 40度41分39.742秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3319	02101400180001	一	青森県	農業	【個人】	02	東北地方	02	青森県	青森市意内大字本郷字沢内字新田南北緯 40度43分27.336秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3320	02101400190001	飯詰地区給電用水	青森県	給電用水	青森県	02	東北地方	02	青森県	青森市意内大字飯詰字地先(飯詰)北緯 40度42分55.077秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3321	02101400200001	薄市川地区給電用水	青森県	給電用水	中泊町	02	東北地方	02	青森県	北津軽郡中泊町大字薄市字玉湯水64-7地先(薄市)北緯 41度09分44.972秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3322	02101400210001	桂川統合調整工	青森県	かんがい	市道土地改良区	02	東北地方	02	青森県	五所川原市相模川1219-4、799(桂川)北緯 41度49分56.379秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3323	02101400220001	大滝堰	青森県	かんがい	大野町	02	東北地方	02	青森県	黒津野郡大野町大字黒津野字原木102北緯 40度29分55.885秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3324	02101400240001	鹿角	青森県	農業	株式会社虹橋	02	東北地方	02	青森県	青森県平川市相模川西の森国有林1110北緯 40度43分12.004秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3325	02101500010001	一	青森県	治水保全工用水	東北防衛隊	02	東北地方	02	青森県	三沢市大字三沢字小山田90-3地先(三沢)北緯 40度43分12.004秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3326	02101500020001	李沢橋水橋	青森県	かんがい	土曜川土地改良区	02	東北地方	02	青森県	上北郡七戸町字李沢字ノ橋108地先(李沢)北緯 40度45分44.624秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3327	02101500030001	李沢橋水橋	青森県	かんがい	青森県	02	東北地方	02	青森県	上北郡七戸町字李沢字ノ橋108地先(李沢)北緯 40度45分44.624秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3328	02101500040001	李沢橋水橋	青森県	かんがい	湖上土地改良区	02	東北地方	02	青森県	上北郡東川町大字上野字下田136505北緯 40度44分49.819秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒
3329	02101500050001	地先	青森県	かんがい	湖上	02	東北地方	02	青森県	上北郡東川町大字上野字下田136505北緯 40度44分49.819秒 東経 140度48分42.405秒	東経 140度48分42.405秒

3303	岩木川水系	0210140001	黒石川	-	1.495	2021/11/8	2024/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.424		
3304	岩木川水系	0210140001	黒石川	-	0.234	2021/11/8	2024/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.480		
3305	岩木川水系	0210140001	黒石川	-	0.203	2021/9/24	2024/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.534		
3306	岩木川水系	0210140002	牛川	-	0.078±0.062	2017/03	2027/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3307	岩木川水系	0210140003	牛川	-	0.277	2023/12/6	2023/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.583		
3308	岩木川水系	0210140004	岩木川	-	0.578±0.57±0.57	2020/08	2031/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3309	岩木川水系	0210140005	飯詰川	-	0.019±0.487±0.314	2021/3/1	2026/03	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.633		
3310	岩木川水系	0210140010	山田川	-	0.176±0.991	2022/3/8	2032/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.678		
3311	岩木川水系	0210140010	山田川	-	0.539±0.375	2022/3/8	2032/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.731		
3312	岩木川水系	0210140011	岩手川	-	0.0543	2016/03	2026/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3313	岩木川水系	0210140012	地野木川	-	0.017±0.0124	2017/03	2027/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3314	岩木川水系	0210140013	地野木川、飯詰川	-	0.072±0.073±0.07	2017/03	2027/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3315	岩木川水系	0210140014	金木川	-	0.2524	2016/03	2026/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3316	岩木川水系	0210140015	岩木川	-	0.1244±0.0765	2016/12	2026/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3317	岩木川水系	0210140016	大石川	-	0.294±0.066	2015/04	2025/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3318	岩木川水系	0210140017	本郷川	-	1.151	2015/04	2025/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3319	岩木川水系	0210140018	岩手川	-	0.3289	2020/03	2025/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3320	岩木川水系	0210140019	五平川	-	0.474	2023/11/30	2026/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.782		
3321	岩木川水系	0210140020	薄市川	-	0.126	2021/11/1	2024/3/31	2022/02/07 1:44:33	2024/12/20 10:30:31.831		
3322	岩木川水系	0210140021	桂川	-	0.192±0.144	2019/04	2028/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3323	岩木川水系	0210140022	飯詰川	-	0.075±0.039	2019/10	2029/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3324	岩木川水系	0210140024	切明川	-	0.0137	2024/3/1	2033/3/2	2025/01/31 10:30:44.738			
3325	高瀬川水系	0210150001	津田川	-	【資料提供不足】0.0197	2021/03	2031/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3326	高瀬川水系	0210150002	津川	-	0.18±0.18	2018/03	2028/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3327	高瀬川水系	0210150003	津川	-	0.36±0.36±	2018/03	2028/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		
3328	高瀬川水系	0210150004	高瀬川	-	0.125±0.125	2020/03	2030/03	2022/02/07 1:44:33	2022/02/07 1:44:33		

図 4-2-8 水利権マスタイメージ

データ項目を表 4-2-9 に示す。

表 4-2-9 水利権マスタデータ項目

項番	項目名
1	水利権コード
2	水利権名
3	提供元
4	用途
5	保有者
6	地域 CD
7	地域名
8	都道府県 CD
9	都道府県名
10	所在地
11	緯度経度(世界測地系)
12	緯度経度(日本測地系)
13	緯度(十進度)
14	経度(十進度)
15	等級
16	水系 CD
17	水系名
18	河川 CD
19	河川名
20	河川管理者
21	許可水量 (K m ³)
22	取得年月
23	取得期限
24	新規作成日付
25	更新日付
26	削除日付

第5章 河川流量等データ一元化サイトの運営

5-1 サイトの運用管理

5-1-1 アクセス状況

2025年1月1日から2025年3月16日までの、月毎のサイトへのアクセス状況は以下のとおり。

表 5-1-1 アクセス状況

期間：2025年1月1日～2025年1月31日

	ページ 閲覧数	訪問者数	直帰率	平均ページ 滞在時間	離脱率
全体	1993	1886	27%	0:01:16	15%
トップページ	636	551	22%	0:01:16	11%
地図検索、発電規模概算ツール	320	315	47%	0:01:36	18%
測水所・ダムリスト検索	60	58	59%	0:01:00	29%
水利権検索	51	49	23%	0:02:27	30%
農業用水を活用した導入可能性調査地点検索	25	25	0%	0:03:26	33%
導入時リスク評価ツール	20	20	0%	0:03:48	44%

期間：2025年2月1日～2025年2月28日

	ページ 閲覧数	訪問者数	直帰率	平均ページ 滞在時間	離脱率
全体	2029	1930	29%	0:01:13	17%
トップページ	597	517	22%	0:00:53	12%
地図検索、発電規模概算ツール	362	354	41%	0:01:47	20%
測水所・ダムリスト検索	63	61	42%	0:01:49	26%
水利権検索	39	38	75%	0:02:21	32%
農業用水を活用した導入可能性調査地点検索	32	32	0%	0:00:49	28%
導入時リスク評価ツール	15	15	0%	0:00:43	33%

期間：2025年3月1日～2025年3月16日

	ページ 閲覧数	訪問者数	直帰率	平均ページ 滞在時間	離脱率
全体	1237	1166	31%	0:01:20	19%
トップページ	411	359	29%	0:01:07	16%
地図検索、発電規模概算ツール	231	223	26%	0:01:10	30%
測水所・ダムリスト検索	42	40	0%	0:01:13	18%
水利権検索	25	25	0%	0:01:25	28%
農業用水を活用した導入可能性調査地点検索	12	11	0%	0:02:38	27%
導入時リスク評価ツール	8	7	0%	0:00:33	43%

(1) ページのアクセス状況

① ページ閲覧数、訪問者数

トップページを除く各画面の閲覧数、訪問者数の割合は以下の通り。

表 5-1-2 アクセス状況

	閲覧数割合	訪問者数割合
地図検索、発電規模概算ツール	64%	70%
測水所・ダムリスト検索	20%	12%
水利権検索	8%	9%
農業用水を活用した導入可能性調査地点検索	5%	5%
導入時リスク評価ツール	3%	3%

地図検索、発電規模概算ツールの閲覧数、訪問者数が最も多く、全体の6割以上を占めている。次点で測水所・ダムリスト検索であり、上位2ページで8割超となっている。

② ページ滞在時間

ページ滞在時間は全体的に1分30秒程度であり、地図検索ページとその他の検索ページでの大きな差異は見られない。

③ 直帰率、離脱率

直帰率は全体として3割程度であり、農業用水を活用した導入可能性調査地点検索、導入時リスク評価ツールを除いて、当該画面のみ閲覧するユーザが4割程度となっている。離脱率に関してはページ毎に大きな差異は見られない。

(2) 機能のアクセス状況

検索機能は1ヶ月あたり1200回程度、CSVダウンロード機能は1600回程度の利用状況であった。令和7年3月のCSVダウンロードの内訳は以下のとおり。

表 5-1-3 CSVダウンロード内訳（令和7年3月）

	ダウンロード数
測水所 流量年表	4
測水所 流況図	1
ダム 流量年表	1580
ダム 流況図	57

また、発電規模概算ツールのExcelでのダウンロードは1ヶ月あたり4件程度の利用状況であった。

(3) 端末のアクセス状況

アクセス元の端末はパソコンが約95%、スマートフォン、タブレットは約5%であった。

第6章 まとめ

6-1 河川流量データ等の情報収集・調査

河川流量データ等の収集及び整備を行い、各種データについて既存データを基として以下のとおり更新を行った。

項番	データ	追加	更新	削除
1	観測所データ(位置情報)	28	759	138
2	ダムデータ(位置情報)	21	580	12
3	ダムデータ(流量データ)	1845	0	0
4	水利権データ	0	3845	3281
5	農業用水を活用した導入可能性調査地点データ	0	5	21

6-2 河川流量等データ一元化サイトの作成

6-2-1 サイトの作成

河川流量等データ一元化サイトを作成し、以下の機能を実装した。

(1) 測水所・ダムリスト検索ページ

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_station

(2) 水利権リスト検索ページ

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_suiriken

(3) 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索ページ

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_nouyousui

(4) 地図検索ページ

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_map

(5) 発電規模概算ツール

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/search_map/?view=introduction

(6) 導入時リスク評価ツール

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase/risk

また、以下のデータについて、作成したサイトの地図検索ページにおいて閲覧可能な状態とした。

- (1) 森林地域データ
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A13-2015.html>))
- (2) 自然公園地区
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A10-2015.html>))
- (3) 自然保護地区
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A11.html>))
- (4) 鳥獣保護区
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A15.html>))
- (5) 災害危険区域（範囲）
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A48-2021.html>))
- (6) 災害危険区域（地点）
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A48-2021.html>))
- (7) 土砂災害危険箇所（範囲）
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A33-2023.html>))
- (8) 土砂災害危険箇所（線）
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A33-2023.html>))
- (9) 河川データ
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-W05.html>))
- (10) 洪水浸水想定区域（計画規模）
(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>))

- (1 1) 洪水浸水想定区域 (想定最大規模)
 (出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>)
- (1 2) 浸水継続時間
 (出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>)
- (1 3) 家屋倒壊等氾濫 (氾濫流)
 (出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>)
- (1 4) 家屋倒壊等氾濫 (河岸浸食)
 (出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A31a-2023.html>)

6-2-2 河川流量等データの外部記憶媒体への取り出し

流量・流況データベースに蓄積されているデータ (外部サイトへのリンクによるデータ表示項目を除く) を流量・流況データベース外でも活用できるように Excel 形式に整理・編集し、外部記憶媒体に保存した。

表 6-2-1 登録データ項目一覧

ファイル名及びフォルダ名	ファイル形式
1 ダムマスタ	Excel
2 ダム流入量・放流量データ	Excel
3 測水所マスタ	Excel
4 測水所日流量データ	Excel
5 測水所日流量データ (PDF)	Excel
6 測水所日流量 PDF	フォルダ内に PDF
7 農業用水を活用した導入可能性調査地点検索マスタ	Excel
8 水利権マスタ	Excel

6-3 河川流量等データ一元化サイトの運営

6-3-1 サイトの動作環境の構築

作成した河川流量等データ一元化サイトを以下図 6-3-1 のサーバ構成において動作するようにサーバ構成及びサイト資材の配置を行った。

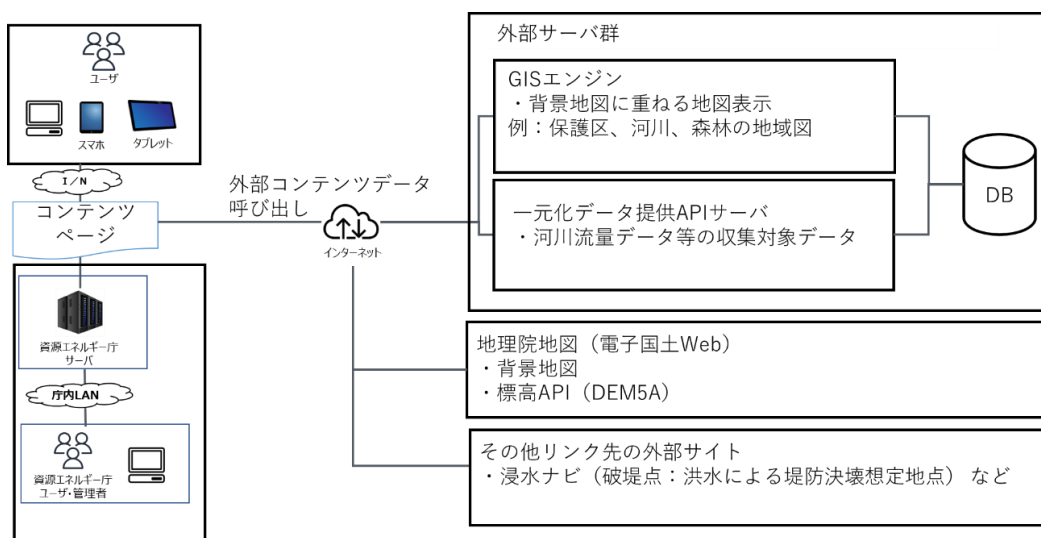


図 6-3-1 システム構成イメージ

構築したサイトは2024年12月27日(金)より一般公開とし、資源エネルギー庁のサイト「なっとく!再生可能エネルギー」(出典:資源エネルギー庁 なっとく!再生可能エネルギー

(https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/index.html))

に、本サイトのバナーを設置し、トップページ

(https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/ryuryodatabase

)へ画面遷移可能な状態とした。

6-3-2 サイトの運用管理

サイトの運用管理として以下表 6-3-1 の管理を行った。

表 6-3-1 サイトの運用管理

項番	管理項目	概要
1	ログ監視	構築したサーバを監視し、サーバの応答がない場合にアラートを発生させメール通知を行う。
2	バックアップ	サイトおよびデータの更新作業実施時にバックアップを取得し保管する。
3	セキュリティ対策	セキュリティ関連のサービスを利用し、各サーバの脆弱性チェック、不正プログラム対策等を行う。

巻末資料

用語解説

用語	解説
一級河川	河川法では、国土交通大臣が管理する河川を一級河川（河川法第9条）、都道府県知事が管理する河川を二級河川（同法第10条）、及び市町村が管理する河川を準用河川（同法第100条第1項）と定義している。また、一級河川、二級河川、準用河川以外の小河川を普通河川と呼び、実際の管理は市町村などが行っている。
二級河川	
準用河川	
河川管理者	河川は公共に利用されるものであって、その管理は、洪水や高潮などによる災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行われなければならない。この管理について権限をもち、その義務を負う者が河川管理者である。等級ごとの河川管理者については、用語「一級河川 二級河川 準用河川」を参照。
渇水流量	年間355日間はこれより下がらない流量をいう。
合成効率 (総合効率)	「水車」「増(減)速機」「発電機」の効率を掛け合わせた合成効率で、総合効率ともいう。増(減)速機とは、ギア、ベルトなどで速度を変換する装置をいう。水車の種類や発電出力によって異なるが、通常出力が大きくなるほど効率は良くなる。
最小流量 (365日流量)	年間で最も少ない流量をいう。(閏年は366日流量)
最大出力	<p>発電所で発生できる最大の出力を言い、発生できる最大の出力とは、純物理的な最大ではなく、相当時間に亘り、安定して発生できる最大の出力を取ることとなっている。なお、出力計算における有効数字の取り方は、</p> <p>① 1万kW未満の場合は、有効数字2桁(3桁目四捨五入)とする。 ② 1万kW以上の場合は、有効数字3桁(4桁目四捨五入)とする。</p> <p>例えば、954kWは950kW、1,059kWは1,100kWとなる。なお最近、小</p>

	水力発電所では、最大出力を有効数字 2 桁とせずに設備の能力を正確に記述するケースが出てきている。（最大出力を 198kW や 1,120kW などに設定）
最大使用水量	発電所で使用する最大の流量をいう。
最大流量	年間で最も多い流量をいう。
35 日流量	年間 35 日間はこれより下がらない流量をいう。
設備利用率	<p>設備利用率 = 年間可能発電電力量 (kWh) ÷ (経過時間 × 設備の出力 (kW)) × 100</p> <p>例えば、最大出力が 1000kW の発電設備があったとして、年間可能発電電力量が 700 万 kWh であったとすると、以下のものとなる。</p> <p>・ 700 万 kWh ÷ (24 時間 × 365 日 × 1000kW) × 100 ≒ 80%</p> <p>この数値が高いほど、その設備を有効利用できているということになる。水力発電の場合、設備の設置されている環境が設備利用率に影響を与える要因となる。</p>
測水所	電気事業法第 102 条の規定に基づき、発電水力流量測定規則第 1 条により経済産業大臣が指定する測定箇所をいう。
中小水力発電	水力発電の規模は、その発電所の最大出力の大小によって定まるが、中小水力発電の厳密な定義はなく、一般的には出力 30,000kW 未満を「中小水力発電」と呼ぶことが多い。
低水流量	年間 275 日間はこれより下がらない流量をいう。
年間可能発電電力量	発電計画で求められた 1 年間の発電電力量。
年間発電電力量	年間可能発電電力量から「事故停止」「点検」「停止」など運転停止期間の仮定による電力量を差し引いたあとの電力量。
平水流量	年間 185 日間はこれより下がらない流量をいう。
豊水流量	年間 95 日間はこれより下がらない流量をいう。

放流量	<p>ダムからゲート、バルブ、発電所などを通して下流に放流する水の全量。それぞれの放流量は、貯水位とそれぞれのゲート（バルブ）開度などから流量算定公式を使って計算する方法が一般的である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲート（バルブ）放流量：ダムの洪水吐ゲート（バルブ）を開けて放流する水量。 ・利水放流量：下流域の利水のために放流する水量。 ・発電使用水量：水力発電のために使用する水量。
有効落差	<p>水車に有効に働く落差（総落差－損失落差） 発電出力を求める場合は、この有効落差を使用する。</p>
総落差	<p>総落差とは、取水位（取水地点の水面標高）と放水位（発電所から放水される水面標高）の標高差（高低差）をいう。</p>
損失落差	<p>導水路の勾配や水圧管の摩擦などによる損失（ロス）をいう。</p>
流域面積	<p>ある河川に対して、降水（雨や雪）が集まる（流れ込む）範囲を流域と言ひ、その面積を流域面積という。集水面積ともいう。</p>
流況	<p>1年を通じた川の流量の特徴のことをいい、河川流量の変動状況（豊水流量、平水流量、低水流量、渇水流量、最小水量等）を総称して流況という。この流況の良し悪しが発電計画を左右することとなる。</p>
流況図	<p>1年間の流量を最大流量のものから並べかえて（同一の流量の場合もその数だけ並べる）、各流量に対する累加日数を図にしたものが流況図である。</p>
流入量	<p>ダム貯水池に河川から、流入する水の全量。〔m³/s〕</p>
流量年表	<p>流量年表とは、河川の流量観測地点における1年間の流量データを取りまとめたもの。</p>
ドメイン	<p>ウェブサイト等におけるインターネット上での住所に相当する文字列のこと。</p>
GIS	<p>地理情報システムを指し、地理的なデータを収集、管理、分析、視覚化するためのコンピューターシステムのこと。</p>
ISMAP クラウドサービスリスト	<p>ISMAPとは「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度」の略で、このリストに登録されたサービスは、一定のセキュリティ基準を満たしていることが保証されている。</p>
直帰率	<p>ウェブサイトの訪問者が、最初に関連したページだけを見て、他のページを見ずにサイトを離れる割合を示す指標のこと。</p>

離脱率	ウェブサイトの訪問者が、特定のページを最後に閲覧してサイトを去る割合を表す指標のこと。
-----	---