

令和元年度 水力発電の導入促進のための事業費補助金（水力発電事業性評価等支援事業）のうち 既存河川流量データ等の一元化に係る調査等事業の概要について

◆事業の目的

純国産である再生可能エネルギーの普及促進のため、平成24年7月より固定価格買取制度が創設され、また経済産業省を始めとする各省庁にて更なる導入加速化を目的に補助金等の支援策が講じられています。

上記の支援策により、中小水力発電の開発は増加しているものの、初期リスクの課題等から、新規地点の開発が十分に進んでいるとはいえない現状にあります。そこで、平成29年4月の再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議において、決定された再生可能エネルギー導入拡大に向けた関係府省庁連携アクションプランでは「中小水力の開発拡大に向けた全国の流量・設備データ等の一元提供・利用推進」が謳われています。

本業務は、開発地点の検討・推進を行うにあたり、まず始めに必要な河川流量について、国や都道府県、発電事業者が保有する河川流量データの充実を進めることで、水力発電の更なる新規地点開発の促進を図ることを目的としています。

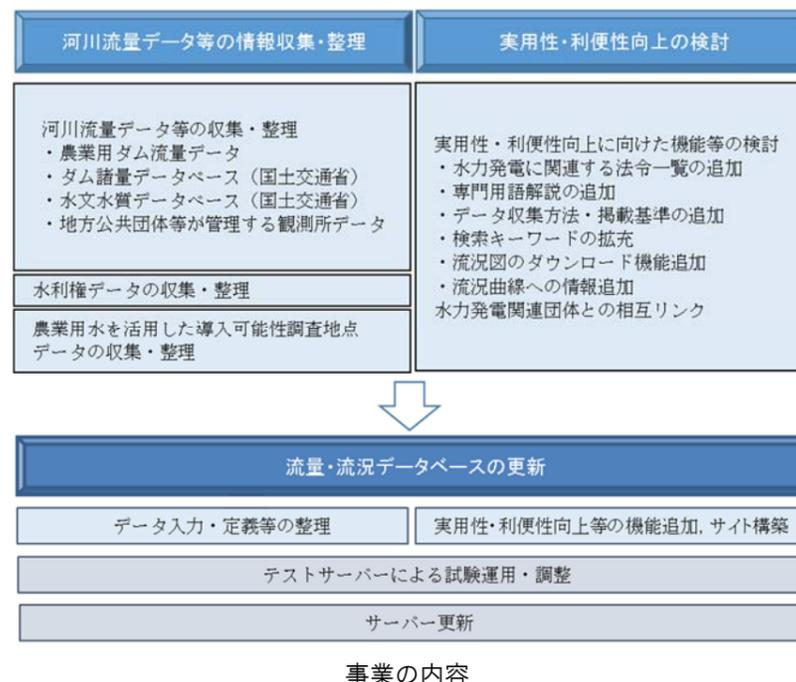
◆事業の内容

「中小水力発電支援サイト 流量・流況データベース（以下「当データベース」という。）」（URL: <https://ryuryodatabase.nef.or.jp/>）は、国土交通省、農林水産省、都道府県、全国の発電事業者からご提供いただいた河川流量データ、水利権データ等を取込み構築したものです。各データはGoogle Map上からの検索、水系・河川名からの検索にて確認することができます。

また、昨年度までの事業において、水力発電の事業化及びユーザーを支援するための「発電規模概算ツール」、「導入時リスク評価ツール」を作成し、仕組みや機能の追加更新を実施してきたほか、水力発電の新規参入者やコンサルタント会社を対象にアンケート及びヒアリングを実施し、制度的課題の抽出と対応案を提示しました。

本年度は、以下の通り、新たにご提供いただいた河川流量データ等を整理し公開するとともに、昨年度の制度的課題における対応案を取込み、実用性・利便性向上に向けたサイトの更新を行いました。

- ① 河川流量データ等の情報収集・整理
- ② 実用性・利便性向上の検討
- ③ 当データベースの更新



◆①河川流量データ等の情報収集・整理

本年度は以下のデータを対象として情報収集・整理を行いました。

(1) 河川流量データ等

○農業用ダム流量データ

農林水産省及び都道府県の管理する農業用ダムの流量データ（平成29年度から令和元年度までの「水力発電の導入促進のための事業費補助金（水力発電事業性評価等支援事業）のうち水力発電の開発・導入のための賦存量調査事業」で収集）を追加しました。

⇒農林水産省及び都道府県 農業用ダム：39ダム

○ダム諸量データベース（国土交通省）

昨年度までに掲載済みのダムを対象に、最新年度のダム流量データを抽出・整理し追加しました。

⇒平成29年度ダム流量データ：467ダム

⇒平成30年度ダム流量データ：2ダム

○水文水質データベース（国土交通省）

水文水質データベースのデータ掲載状況を確認し、変更箇所のリンクを修正しました。

○地方公共団体等が管理する観測所データ

観測所（測水所）データは、各事業者の財産であることから公開許可のハードルが高く、新たなデータの提供はありませんでした。昨年度、地方公共団体（1県）からご提供いただいた66地点のデータを追加しました。

(2) 水利権データ

過年度に開示請求にてご提供いただいた水利権データで、水利権名等の情報不足などにより昨年度掲載を見送ったデータを追加しました。
⇒水利権データ：992件

(3) 農業用水を活用した導入可能性調査地点データ

都道府県HPの変更等によりリンク切れが生じたデータの修正のほか、1都道府県について、調査地点情報を追加しました。

◆②実用性・利便性向上の検討

昨年度実施した「流量・流況データベース活用推進ワーキンググループ」にて抽出された課題を踏まえ、対応を実施しました。

○水力発電に関連する法令等一覧の追加

水力発電に関連する法令等を一覧にまとめ、当データベーストップ画面に追加し、ユーザーが参照すべき法令や出典を明確にしました。

| 水力発電に関連する法令等一覧 | | | |
|---|---------|-------------------|------------|
| 1. 開発に関する助成制度に関連する法令等 | | | |
| ①電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 ・再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）。 | | | |
| ②農山漁村電気導入促進法 ・電気が導入されていない若しくは、十分に供給されていない農山漁村又は発電水力が未開発のまま存する農山漁村に電気を導入して生産の増大、生活文化の向上を図る。 | | | |
| 2. 着手から発電所運転開始までの必要な手続きに関連する法令等 | | | |
| 水力発電を行う場合の主な許認可手続きは電気事業法及び河川法によるものです。 | | | |
| ①電気事業法：保安規程の届出、電気主任技術者の選任、工事計画届出等 ※電気工作物の種類や出力等の条件により必要な届出が変わります。 | | | |
| 法令等 | 条項 | 届出・許可等 | 届出先 |
| 電気事業法 | 第42条 | ・保安規程の届出又は保安規程変更届 | 所轄の産業保安監督部 |
| | 第43条 | ・主任技術者選任届 | |
| | 第48条第1項 | ・工事計画事前届出 | |
| | 第51条 | ・使用前安全管理検査 | |

水力発電に関連する法令等一覧掲載例

令和元年度 水力発電の導入促進のための事業費補助金（水力発電事業性評価等支援事業）のうち 既存河川流量データ等の一元化に係る調査等事業の概要について

○用語解説の追加

サイト内で使用される専門用語を一覧にまとめ、当データベーストップ画面に「専門用語解説」を追加しました。

| 専門用語解説 | |
|--------|---|
| 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 | |
| 河川利用率 | 取水地点において、発電に使用する年間の総流量を、その河川の年間総流入量で除したものを河川利用率をいう。 |
| 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。 |
| 濁水流量 | 年間355日間はこれより下がない流量をいう。 |
| 基準水位 | 水位変動の大きい貯水池において、最も頻度の多いと思われる水位（通常は、貯水池の重心）を基準水位といい、基準水位によって得られる落差を基準落差という。この基準水位は、水車の設計に用いられ、その決定の良否は、発電電力量を大きく左右するものである。 |
| 基準落差 | |

専門用語解説の掲載例

○データ収集方法・掲載基準の追加

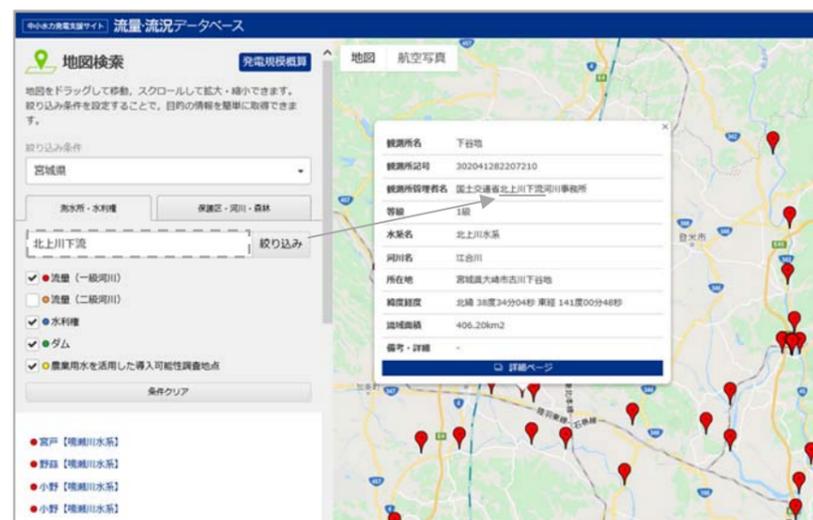
掲載している各データの収集方法・掲載基準を表にまとめ、当データベーストップ画面に「データ収集方法と掲載基準」を追加しました。

| データの収集方法と掲載基準 | |
|---------------|---|
| ダム流量データ | |
| 収集方法 | 掲載基準 |
| 観測所 | <ul style="list-style-type: none"> 平成28年度より順次取得したデータのうち、公開許可を得た情報のみ掲載 観測所名、住所、位置情報、日平均流量等を掲載（位置情報のみでも掲載） 水文水質データベース（国土交通省）の公開情報より収集 日平均流量（立法メートル/秒）は1年365日、平成30年度または取得時最新年度まで掲載 |
| ダム | <ul style="list-style-type: none"> 平成28年度より順次取得したデータのうち、公開許可を得た情報のみ掲載 収集したダム管理月報等の流入量・放流量（日平均流量）を掲載 ダム諸量データベース（国土交通省）の公開 ダム諸量データベースの情報は、一部直接リンク |

データ収集方法と掲載基準の掲載例

○検索キーワードの拡充

地図検索において、河川名を知らないユーザーでも絞り込みがしやすいように、キーワード検索に「河川管理者名」を追加し、広域地図からのダイレクト抽出を可能としました。



キーワード検索によるダイレクト抽出例

○流況図のダウンロード機能追加

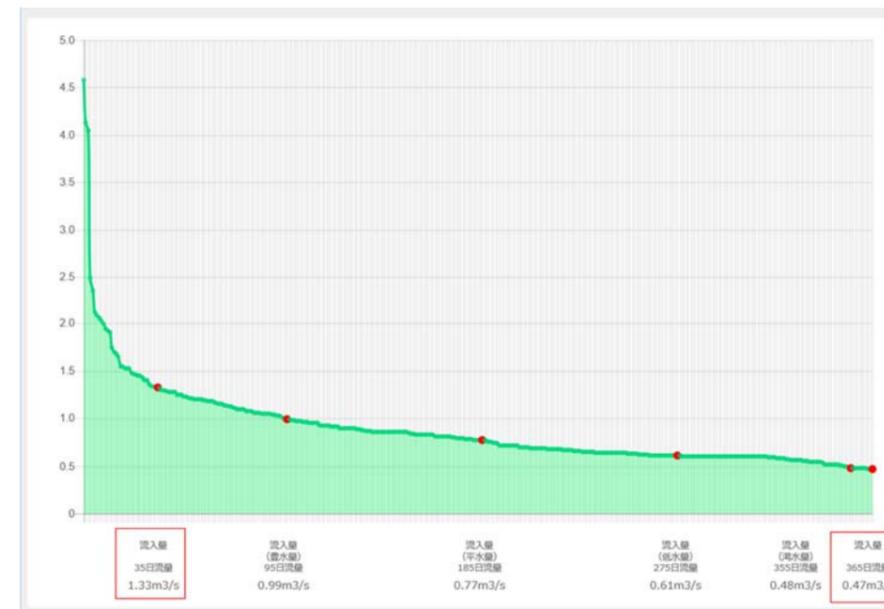
従来からあった流況図の表示機能、河川流量データのダウンロード機能に加えて、流況図データをダウンロードすることができる機能を追加しました。

| ダムコード | ダム名 | 管理者名 | 河川 | | 所在地 | 流域面積 | | | |
|----------------|------|------|------|-------|------|-----------------------------------|------|------|------|
| | | | 等級 | 水系名 | | | | | |
| 03101700051001 | 金越沢 | 岩手県 | 1級 | 北上山水系 | 黄海川 | 岩手県一関市藤沢町保呂羽地 3.70km ² | | | |
| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |

流況図ダウンロード機能の追加状況

○流況図への35日、365日流量の追加

河川の流出特性を判断する指標とされている35日及び365日流量のデータを流況図に表示する機能を追加しました。



35日及び365日流量表示状況

○関連サイトリンクの追加

サイトの認知度向上のための対応として、中小水力発電に関係する4団体との相互リンクを実施しました。

◆まとめ

本事業は、当データベースのデータ拡充及びユーザーの実用性・利便性向上に向けた仕組みや機能の追加を実施しました。（令和2年4月から公開される予定）

中小水力発電開発の根幹である河川流量データ等を一元化する試みは開発を促進させるための重要な要素で、ユーザーからも多くの期待の声をいただいております。

最後に、本事業にご協力いただきました、関係者の皆様方に敬意を表すとともに、本サイトが中小水力発電開発のための一助となることを期待します。

以上