

「エネルギー研究開発拠点化計画」の充実に向けた実務者検討会

『中小水力発電』ワーキンググループ

1 検討テーマ

嶺南地域における砂防堰堤や農業用水を利用した中小水力発電事業の実証・研究

2 検討内容

- ① 中小水力発電としての適地（経済性や地域振興への効果等）の評価、検証
- ② 事業の実施体制、運営主体、事業費等に関する検討
- ③ 事業の実施に向けた課題の整理

3 構成メンバー

| 機 関 名 | 職 名 | 氏 名 |
|----------|----------------------|-------|
| 福井大学 | 産学官連携本部 本部長 | 山本 暁勇 |
| 関西電力株式会社 | 地域共生本部 副本部長 | 中山 崇 |
| | 地域共生本部 拠点化計画PTマネジャー | 前川 友哉 |
| | 地域共生本部 拠点化計画PTマネジャー | 小林 謙治 |
| 北陸電力株式会社 | 福井支店 総務部長 | 川島 英樹 |
| | 福井支店総務部地域広報チーム 統括課長 | 井上 茂 |
| | 本店土木部水力室水力電気チーム 統括課長 | 橋本 学 |
| 福井県総合政策部 | 企画幹 | 木村 正二 |
| | 電源地域振興課 課長 | 清水 英男 |
| 福井県安全環境部 | 企画幹 | 櫻本 宏 |
| | 環境政策課 課長 | 高林 祐也 |
| 福井県土木部 | 砂防防災課 課長 | 脇本 幹雄 |
| 福井県農林水産部 | 企画幹 | 齋藤 清一 |
| | 技幹（農村振興） 農村振興課長取扱 | 小竹 哲郎 |

4 議事内容（資料別添）

- (1) 電力事業者の中小水力活用の現状
- (2) 嶺南地域における中小水力の可能性
- (3) 中小水力整備に関する意見交換
- (4) 今後の進め方

5 主な意見

(1) 技術開発の現状

- ・一般的に、水力発電は集中管理されており、無人化が進んでいる。
- ・堰堤の躯体を傷めないサイフォン式の導水技術もあり、利用の幅は広がる。
- ・水力発電は、ある程度確立された技術であり、研究開発の余地は少ない。
- ・既存の電動機を発電機に活用するなど、効率化よりも初期コストの削減が重要。
- ・大手メーカーは、マーケットとして規模の小さい中小水力に関心が低い。
- ・国内外のベンチャー企業が参入しているが、信頼度が低く電力事業者は使えない。

(2) 事業としての実現性

- ・小水力はほとんど採算がとれないので、初期投資に国の助成金等を充当。
- ・嶺南地域にも農業用水や砂防堰堤を利用した小水力発電の候補地はいくつかある。採算性は、固定価格買取制度の単価設定に依存。
- ・初期投資に国庫助成を活用した場合は、固定価格買取制度の対象外。
- ・水力発電の場合、水利権の交渉、使用許可が大きな課題。
- ・農業用水を利用する場合は、発電場所と電力供給施設にミスマッチの傾向がある。
- ・砂防堰堤を利用する場合は、アクセス道や送電線の整備、堆積土砂の除去等の留意点が多い。
- ・国交省は砂防堰堤での小水力発電を推進。水利権の許可についても柔軟に対応。
- ・電気事業法等の法令に基づく資格者が必要。外部委託等の方法も考えられる。

(3) 事業の実施主体

- ・電力事業者が事業主体として中小水力発電に取り組むのは、採算性（売電単価より安価に発電）が見込まれることが前提。
- ・農業用水による小水力発電の事業主体は、自治体や土地改良組合が整備し、土地改良区が維持管理することが多い。あくまでも農村地域の振興が目的。
- ・水道局の施設を使った発電事業で、自治体が事業主体を公募したケースがある。

6 検討の方向性

農業用水および砂防堰堤を活用した小水力発電の整備実現に向けて、次のことについて検討等を行う。

- ・現場調査等による中小水力の適地の検証
- ・全量買取制度を踏まえた費用対効果の評価、検討
- ・事業主体、全体の事業スキームや事業費等の検討
- ・事業可能性の詳細調査