

（一社）鎮守の森コミュニティ推進協議会
中小ダムに眠るエネルギー資源の発掘

〔分野〕 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 **河川** / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

〔手法〕 **コンセッション** / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

洪水調節や上水道を目的とする多目的ダムにおいて、単に水力発電設備を増設して売電収入で回収する事業スキームでは経済性が成り立ちにくい。辺地にあるダムの維持管理業務を地域の発電事業会社が一部代替し、官民連携によりトータルコストを削減し、小水力発電事業の経済性を確保するとともに、地域の脱炭素化に貢献する。

①提案によって解決する地方公共団体が抱える課題イメージ

- ・既存ダム（例：埼玉県所有の合角ダム）の有効活用、辺地にあるダムの維持管理業務の一部民間委託によるコスト削減
- ・2050年ゼロカーボンシティ実現に向けた、再エネ導入・エネルギー地産地消の先行事例の普及・活用
- ・地域グリッド化により非常用電源としての活用、地元の雇用創出の期待
- ・木質バイオマス発電所、てんぷら油リサイクルによるBDF製造施設等との相乗効果の期待

②提案の概要

「全国にある洪水調節、上水道、農業用水等のための中小ダムは、国や県及び関連団体が周辺業務も含め維持管理業務を行っており、これらの一部を民間事業会社に委託し、さらにその事業会社がコンセッション方式で小水力発電事業を実施することにより、ダムに眠るエネルギー資源を発掘し、地域の脱炭素政策に貢献していくことが幅広く期待される。」

- ・例えば、2001年に完成した埼玉県営合角ダムは、洪水調節や秩父市の上水道水源として活用されているが、合角ダムには上水道と河川維持流量を確保するため、取水設備や放流管・分岐管が既に設置されており、比較的低い投資金額で小水力発電所の設置が可能である。（別添「合角ダム図面・写真」参照）
- ・埼玉県は合角ダムの維持管理業務を遂行するための直接・間接コストを負担しており、草刈りやごみ清掃などの周辺業務も含め管理業務の一部を民間事業者へ委託することで、埼玉県の負担を実質的に低減することが期待される。
- ・また埼玉県は海のない県で「Next川の再生・水辺deベンチャーチャレンジ」プロジェクトを推進中であり、大野知事も水力発電に大変関心が高く、後述する陽野ふるさと電力を現地視察された際、「次の小水力発電も荒川水系で実現させてほしい」とコメントされた。
- ・合角ダムの小水力発電事業の経済性評価は、ダム管理業務の民間事業会社委託を前提として、埼玉県のダム管理コストの一部を事業会社の収入として計上できれば、十分成立すると予想される。ただし、合角ダムにおける小水力発電事業やダム維持管理業務は、埼玉県の理解と全面的な協力、並びに地元秩父市および吉田地区の理解や連携・協力が必要である。埼玉県・秩父市等の行政との意思疎通を図り、地元の民間企業・団体等の有志との協業・連携、事業構築を支援できる豊富な専門知識やリーダーシップを持ったコーディネーターが必要となる。
- ・（一社）鎮守の森コミュニティ推進協議会（以下、鎮守協）は、2016年に環境省「秩父ふるさと絵本づくり」事業を受託し、秩父地域の多世代の市民とともに絵本を完成させ、またそれをきっかけに、秩父市荒川日野地区の有志とともに、陽野ふるさと電力（株）を設立し、2021年5月に寺沢川（小水力）発電所を稼働させた実績がある。また、該社は発電収益で里山保全、地域の活性化を実現していることが評価され、総務省「令和2年度ふるさとづくり大賞」、令和4年緑化推進運動功労団体内閣総理大臣表彰を受賞している。さらに鎮守協は、2022年より埼玉県横瀬町の生川における小水力発電事業を提案し、埼玉県の協力・支援のもと事業性調査を実施している。
- ・以上の経緯、これまでの小水力発電の知識・経験や埼玉県・秩父市との連携を期待できる鎮守協が、コーディネーター役として埼玉県、秩父市、関係民間企業、地元住民の参加・連携による協議会を運営しながら、官民連携による合角ダム小水力発電・ダム維持管理の事業性調査を実施する（2024年度）。2025年度にも事業会社設立し、2026年運転開始を目標とする。

③課題解決のイメージ・効果

- ・埼玉県は合角ダムの維持管理業務負担の低減、秩父市は脱炭素政策の一助となること、地域企業特に地域新電力である秩父新電力は再エネ電源の確保、吉田地区の住民は雇用の確保、その他、地域グリッド化による災害時の非常用電源としての活用が期待される。
- ・合角ダムの小水力発電は、最大出力198kW、年間発電量700MWh、FITによる年間売電収入は19百万円/年×20年間が期待できる。

その他

- ・合角ダムの隣接地には、秩父市が運営する環境学習施設「吉田元気村」があり、体育館やキャンプ場等も併設されており、相乗効果が期待される。
- ・他の都道府県においても、多目的ダムは多数存在し、このようなビジネスモデルの普及、横展開によつて、ダムに眠るエネルギー資源の発掘が期待される。

合角ダム図面・ダム上部からの写真

