



# 水ので明日を照らす南川上流域 の活性化事業提案書

Let's light up tomorrow with power of the water

2016年2月

南川上流域の活性化事業プロジェクト

# 水ので明日を照らす南川上流域の活性化事業

豊富な水資源を多面的に利活用して南川上流域の活性化を図る。

## 3つの主要事業

- 1, 発電事業: 小水力発電の建設と運営・自然エネルギー活用研究
- 2, 保全事業: 定期的な水質調査と研究・清掃活動・森林の調査と整備
- 3, 遊好事業: 観光資源の開発・イベントの企画と開催・定期的な体験活動の実施

南川上流域（おおい町名田庄納田終）



# 南川砂防ダム小水力発電事業

- 南川砂防ダムは小水力発電の優良候補地であり、固定価格買取制度を利用して、地元主体の再生可能エネルギーの利用と事業化を考える。
- 小水力発電を契機に、南川砂防ダムをさらに地域で有効に利用することを考える。  
保全事業(南川の泥水問題など)、遊好事業(発電電力の活用など)への展開
- 地元中心に事業化するためのプロジェクト(協議会)を結成する。
- おおい町の「1市町1エネ起こし」事業に入れることを町に要望する。

# 南川砂防ダム発電所の概要①

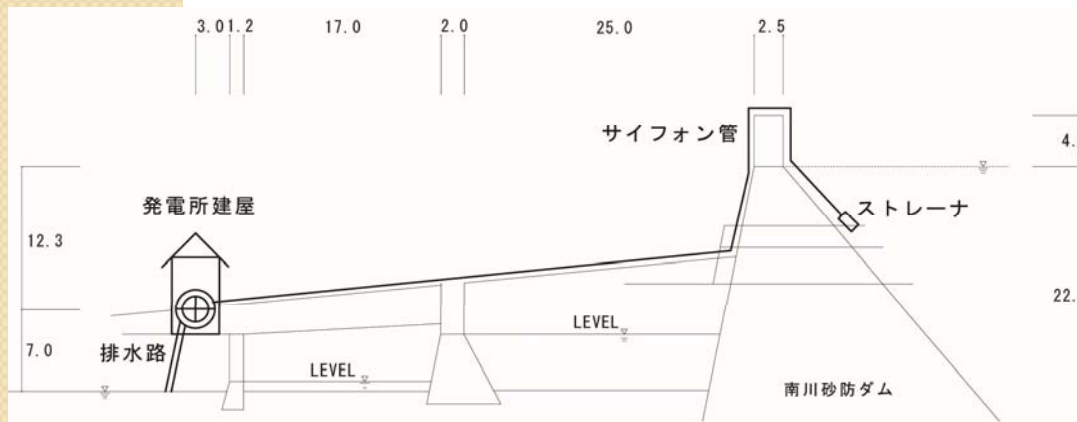
- 設置場所(おおい町名田庄納田終)



出典：国土地理院（電子国土WEB）

図 1-1 位置図

- 発電イメージ図



## 発電方式

サイフォンにより砂防ダム本堤に取水配管を取付け、下流まで配管を敷設して発電する方法を基本に考える。

サイフォン方式により、有効落差の確保と取水の泥混入を防ぐ。



## 南川砂防ダム発電所の概要②

項目	概算数値
流量 (m <sup>3</sup> /s)	0.7
有効落差 (m)	16.9
電柱までの距離 (m)	1km
最大出力 (kW)	81.1
年間発電量 (kWh)	504,000
年間売電金額 (千円) (税別)	17,136
概算工事費 (千円)	100,000

最大出力: 流量、有効落差から算出し、総合効率70%で計算

年間発電量: 最大出力の稼働率70%で算出

年間売電金額: 年間発電量 × 34円 (固定価格買取制度で20年間保証)

# 南川砂防ダム発電所のめざすもの

- **小水力発電により80kW程度の発電事業を行う。**
  - 全国でも珍しい「サイフォン方式」を中心に、砂防ダムの落差を利用した小水力発電システムを検討する。
- **維持管理を地元をお願いして年間350万円程度の管理費で地元**  
**に事業委託する。**
  - 維持管理の内容は、水車・発電機の日常管理、点検等です。
- **一部電力を地域の施設で利用するなどして、観光や環境学習活**  
**動に役立てる。**
  - 芝生公園等の照明に利用したり、環境学習に活用する。また、それに伴う環境整備を地域の団体と共に行う。
- **発電所による取水・放水による水質改善をめざす。**
  - 水力発電機にはきれいな水が必要で、それを放水することによってこれまでの泥水放流の改善を図る。

# 事業主体と資金調達

- 事業主体として、地域とNPO、ソーシャルカンパニー（技術系、ファンド系）が合同会社を設立して、それぞれの能力の結集で事業運営をめざす。他の案も含めベストな事業形態を検討する。
- 資金調達は、金融機関の借入金を中心として、地域＋おおい町を応援してくれる全国からの資金協力（市民ファンドを含む）を加える。
- 一つの案として、金融機関借入金6,000万円、出資金（合同会社への出資と一般からのファンド募集）3,000万円、おおい町再エネ協力金1,000万円で資金調達を考える。
- おおい町再エネ協力金とは、1口5万円の協力金を募集し、地域特産物で協力者に返す（5,000円×10年）ことで、全国とおおい町のつながりを作るものです。

# 水力発電事業計画

## キャッシュフロー

	年平均	20年累積
出資金	1,500,000	30,000,000
寄付金	500,000	10,000,000
借入金	3,000,000	60,000,000
発電所建設費	-5,000,000	-100,000,000
借入金返済等	-5,000,000	-100,000,000
売電収入	17,136,000	342,720,000
メンテナンス費	-1,543,500	-30,870,000
管理費	-5,925,000	-118,500,000
法人税等	-2,044,697	-40,893,945
年度計	2,622,803	52,456,055

## 損益計算書

	年平均	20年累積
収入	17,136,000	342,720,000
費用	-14,513,197	-290,263,945
年度収支	2,622,803	52,456,055

- ・発電所建設資金は、出資金(市民ファンド、会社資本金)、寄付金(協力金)、銀行借入金で調達する。
- ・発電所建設費は1億円。
- ・借入金利息と出資金配当は2%とした。
- ・売電収入は、固定価格買取制度により、20年間、34円/kWhで売電できる。
- ・管理費の内年間350万円を地元にて維持管理費として支払う。



# 主なスケジュール案

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
計画・設計		現地調査 →	許認可設計 →			実施設計 →					
地域	地域協議会	用地交渉、地域貢献交渉 →									
河川管理者対応		水利許可協議 →		水利許可申請					許可		
経産省対応				設備認定申請				認定 工事計画届出			
電力会社対応				系統接続申請				接続契約締結	特定契約		
資金調達		合同会社設立	融資相談 設計費用の確保					ファンド、協力金募集 →			
工事									発注準備	工事 →	

工事から試験運転までは、積雪による休止期間を含めて15ヶ月見込むと、営業運転は、2018年3月を予定とする。

以上、おおい町や地元提案し、これを素案に本事業の実現に向けて、関係者との検討に入っていく。

提案者

萩原茂男、徳庄博美、高橋敏彦、  
吉田裕則、吉川守秋、由田昭治