

3. 議題（1）

小水力発電事業化検討チームの活動報告

① 坊所川における小水力発電の事業化検討

平成25年度までの検討状況

- 平成24年度に9か所の候補地から坊所川（小水力発電所遺構）を含む2か所の候補地を選定。
- 平成25年度には、より詳細な検討体制を確立するため地権者を検討チームに交え、さらに、流量観測及び小水力発電所遺構周辺の縦断測量を行い、得られたデータ等を基に大まかな事業採算性の検証を行った。

(表1.基本諸元)

項目	値	備考
最大取水量	0.2 m ³ /s	
総落差	93.6 m	沈砂池跡→発電機跡
有効落差	86.9 m	
総合効率	75 %	
利用率	60 %	
最大出力	128 kW	
年間発電量	671,841 kWh	
年間売電収入額	22,842,594 円	34円/kWh (税抜)

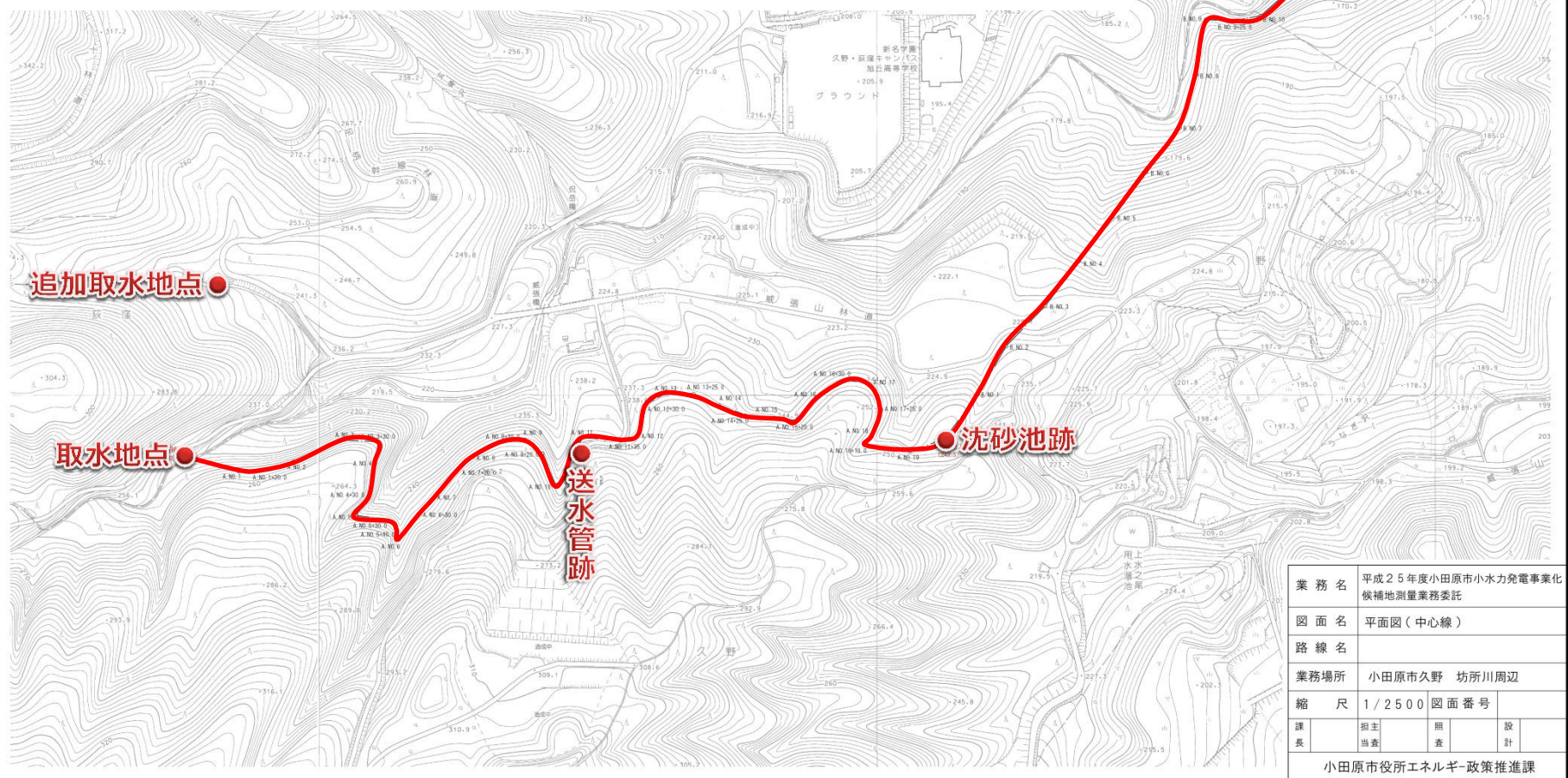
< 事業採算性の検証 >

- 新エネルギー財団のマニュアルに沿って総工事費を積算したところ、**2億8千万円程度**であった。（樹木伐採費用、土地取得料は含まない。）
- 検討チームで採算性を検証したところ、**DSCRは0.6**と1.0を割り、**税引前IRRは▲1.4%**となり経産省の基準指標となる7.0%とは程遠い結果となった。
- この結果、平成26年度については、採算性の確保のため、総工事費の削減方法について検討を行うこととした。（**目標総工事費：1億6千万円、削減目標額：1億円以上**）

① 坊所川における小水力発電の事業化検討

現地調査の実施

平成26年6月、総工事費の削減の見込みを判断するため、縦断測量を実施した際の測点を結んだルート（取水口跡→発電機跡）について、専門家の同行のもと、目視による現状把握を行った。



業務名	平成25年度小田原市小水力発電事業化候補地測量業務委託		
図面名	平面図（中心線）		
路線名			
業務場所	小田原市久野 坊所川周辺		
縮尺	1/2500	図面番号	
課長	担当	照査	設計
小田原市役所エネルギー政策推進課			

① 坊所川における小水力発電の事業化検討

現地調査の結果

- 山深く、一部立ち入ることができないエリアが存在し、立ち入ることができる範囲内での調査となった。
- 取水口からの水を通していたとされる新たな穴などが発見されたが、沈砂池までの当時の導水経路を把握できなかった。
- 現代において当時と同じような経路、もしくは測点に沿った経路を利用して導水管を設置するためには、建設機械の投入が必須であるが、建設機械を投入するには樹木の伐採をしなければならない。（総工事費には伐採費用を含んでいない。）
- 沈砂池から発電機までの途中に市内事業者の事業所が存在するなど、当時とは土地利用の状況が異なる。
- 同行した専門家からは、導水管を設置する経路の整備に費用がかかっては、事業化は不可能であろうという意見をもらった。

< 現地調査の結果に基づく検討チームの見解 >

- 坊所川及び実窪沢からの導水経路を想定できない。
- 樹木の伐採には多額の費用を要することが見込まれ、総工事費2億8千万円に伐採費用は含んでいないことから、目標である1億円以上の削減は到底見込めない。

以上のことから、「坊所川における事業化は実現性に乏しい。」と判断した。

② 荻窪用水における小水力発電の事業化検討

平成25年度までの検討状況

- 平成24年度に、神奈川県企業庁の協力のもと、簡易な流量の計測を行った。
- 荻窪用水（桜田隧道出口付近）は、上流の山崎発電所からの放流により、年間を通じて安定した流量が見込める候補地であったことから、平成25年度については、周辺地域住民との合意形成を検討の主軸とし、水利権に係る利害関係者を検討チームに交え、事業化に対する合意形成を図ってきた。

今年度の検討状況

- 専門家（全国小水力利用推進協議会 中島氏）の指導のもと、地元自治会から提案された地点における事業化検討を行っている。
- 平成26年6月に現地調査を実施し、事業採算が見込める一つのモデルを想定した。
- 現在は、そのモデルに係る規制等を整理し、モデルの実現性について検証を行っている。

< 今後の予定 >

モデルの検証を年内に終了させ、年度内に荻窪用水の事業化の可否について結論を出してまいりたい。