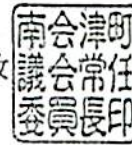




議 委 第 99 号
平成 25 年 3 月 4 日

南会津町議会議長 芳賀沼 順一 様

産業建設委員長 山 内 政



所 管 事 務 調 査 報 告 書

所管事務調査について、調査した結果とその内容を下記のとおり報告いたします。

記

1. 調 査 日 平成 24 年 12 月 25 日 (火) 午後 1 時 30 分から午後 3 時 00 分まで

2. 目 的 ①新エネルギーに関する事項(小水力発電地点調査関係)

3. 参 加 者 委員長 山内 政・副委員長 阿久津梅夫
委 員 長谷川耕一・室井 嘉吉・湯田 哲
オブザーバー 議長 芳賀沼順一
事務局 鈴木 雄蔵

欠席者 委 員 渡部 忠雄

4. 説 明 員 環境水道課長 長沼 豊
環境水道課課長補佐 斎藤 二郎

5. 調査日程及び結果

1) 新エネルギーに関する事項(小水力発電地点調査関係)

- ◎ 本庁 3 階議員控室で開会、委員長あいさつする。 13:30
- ア、調査業務の概要・課長補佐、斎藤二郎より説明を受ける。 13:32～
 - 委託番号:本環第 12-03 号
 - 業務名:小水力発電地点調査委託業務
 - 業務場所:南会津町 針生・高野 地内
 - 業務期間:平成 24 年 5 月 24 日～平成 25 年 3 月 15 日
 - 受託者名:パシフィックコンサルタンツ株式会社 福島営業所

イ、調査業務の進捗状況・課長補佐、斎藤二郎より説明を受ける。～14:07

- 導入に向けた取組方針の策定
 - ① 地域新エネルギー導入を具現化するため、田島ダム及び針生地区の現地状を踏まえ、小水力発電の可能性を検討する。
 - ② メーカーの発電機開発状況、電気料金の市場単価、電力需要等を踏まえ、経済性、実現性、持続性等の観点から、小水力発電の事業化を評価する。
- 小水力発電施設導入想定場所における現況調査内容
 - ① 田島ダム
 - ・流量調査
 - ・ダム構造調査
 - ・発生電力量推計
 - ・電力消費量実態調査
 - ・電力需給に関する検討
 - ② 針生地内
 - ・発電所想定
 - ・電力消費量実態調査
 - ・電力需給に関する検討
- 導入可能性のある地点の選定
- 選定された地点における施設の概略検討
 - ・発電計画の立案
 - ・発電設備の図面作成
 - ・発電所以外に必要な設備費用の検討
 - ・建設費想定
 - ・操業費想定
 - ・事業収入算定
 - ・収支分析と事業性評価
 - ・資本造成方法の検討
- 実現可能性の総合評価
- 検討会の開催、打合せ
- 報告書作成・・・・・・・・・・以上で委託事業が完了となる。

ウ、田島ダムおよび田島地区現地調査

- ・常時放流される放流設備は、低水放流設備または水道法流設備に限られる。
- ・結果として、流入流量がいずれも少なくても大きな出力の発電ができない。

- ・結論は発電事業としてなじまない。

エ、針生地内(旧針生発電所を中心とした小水力発電可能調査)

○旧針生発電所の概要

- ・田島水力株式会社によって昭和6年建設。
- ・最大出力380kWの水力発電所。
- ・会津電力、東北電力に継承され運用されてきたが、昭和43年に廃止された。
- ・年間発生電力量、2,000MWh。

○発電量の設定

- ・最大使用水量、常時使用水量の算定
平均湧水流量0.3 m³/s、最大使用水量を45～60%の直近である2.6 m³/s (A)
4.9 m³/s (B) あわせて1.0 m³/s (C) 0.5 m³/s (D) の4ケースとする。

○発生電力量の算出(年間発生電力量)

- ・Aの場合6,312.605kWh
- ・Bの場合5,960.112kWh
- ・Cの場合3,404.341kWh
- ・Dの場合1,771.893kWh
- ・なお、A・B・Cの場合導水路改良の必要がある。

オ、針生地区における電力の需給形態について

○自営線による給電

- ・給電方法は特定供給にあたり、現行で認められている。
- ・自営線設置費用等により事業収支を圧迫、電線工事に1km約800万円かかる。
- ・固定価格買取制度を利用できない供給方法のため、費用対効果が低くなる。
- ・小水力発電導入費に加え、自営線設置費が必要となり、初期投資額が大きく事業収支を圧迫する。

○電力会社系統線による給電

- ・個別電源の電力を低圧受電需要家へ供給することは、現行法では認められていない。
- ・これまでの自由化の経過や、発送電分離などの議論が進行していることを踏まえて電力の自由化対象範囲が拡大する可能性がある。

※現在は認められていない給電方法であるものの、現在の固定価格買取制度の活用も含め採算性を比較的確保しながら、小水力発電の導入が可能である。

※低圧需要家への自由化拡大のタイミングに、災害時を想定した電力の使い方に切り替えることが可能である。

カ、電力利用方法の最適案の検討

○モデルを1～4まで設定した。

- ・1、全量売電
- ・2、非常時に系統線を介した針生地区の世帯へ電力供給
- ・3、常時系統線を介した針生地区の世帯へ電力供給
- ・4、自営線を介して非常時における世帯への電力供給、常時は公共施設へ供給し余剰電力売電

○1～4 モデルのケース

・電力使用方法

- 1 モデル⇒全量売電
- 2 モデル⇒非常時に系統線を介した針生地区の世帯へ電力供給
- 3 モデル⇒常時系統線を介した針生地区の世帯へ電力供給
- 4 モデル⇒自営線を介して非常時における世帯への電力供給、常時は公共施設へ供給し余剰電力売電

・事業目的

- 1 モデル⇒売電による収益を見込んだ事業
- 2 モデル⇒非常時における地域内世帯の電力確保と地域内供給、常時は全量売電
- 3 モデル⇒地域内の世帯へ電力販売※する事業
※市場電力価格より安いことが条件
- 4 モデル⇒災害時における地域の電力を確保、常時は公共施設における余剰売電を収益とした見込んだ事業

・事業主体

- 1 モデル⇒南会津町・民間事業者
- 2 モデル⇒南会津町
- 3 モデル⇒南会津町・民間業者
- 4 モデル⇒南会津町

・実現性

- 1 モデル⇒◎現行法のもと事業の実施が可能
- 2 モデル⇒△電気事業者との協議必要
- 3 モデル⇒△事業実施には発送電分離が必須条件
PPS（新電力）事業を行なう場合は、電気事業法上瞬時瞬時に需要一致が必要。
特定供給モデルによる事業は、現行では系統線による送電および固定価格買取制度は未許可。
- 4 モデル⇒◎公共施設まで自営線を設置する電力消費は、現行法のもと実施可能

・技術的可能性（細かい設備等の記載省略）

- 1 モデル⇒◎、2 モデル⇒○、3 モデル⇒○、4 モデル⇒○。いずれも可能。

・事業期間内のシナリオ

- 1 モデル⇒40 年間全量売電
- 2 モデル⇒40 年間全量売電（非常時を除く）10 年目以降にモデル構築のため n i 工事実施を想定
- 3 モデル⇒40 年間地域内へ電気事業者の電気料金より安い価格（15 円/kWh）を想定
- 4 モデル⇒公共施設（針生小学校）の用途が不明のため、電力消費量はゼロと想定し、全ての電力を売電することを想定

・経済性

- 1 モデル⇒○発電機の最大出力が 1,000 kW を超えるため買取価格が 24 円/kWh。
買取価格が 29 円/kWh のモデル 4 と比較して経済性が低い。
- 2 モデル⇒△現時点では系統線の使用料金が不確定、10 年目以降を考慮した経済性は評価困難。
- 3 モデル⇒×世帯へ供給する電力価格が、電力会社の価格より低いことが要因。

4 モデル⇒◎買取価格 29 円/kWh、送電線設置の費用がかさむものの、モデル 1 と比較して経済性が良い。

・住民理解、評価基準：地域への還元

1 モデル⇒事業主体：南会津町の場合

○収益の一部を町民サービスとして還元可能、災害時の電源としての利用の可能性無し。

事業主体：民間事業者の場合

×収益の一部を町民サービスとして還元無し、災害時の電源としての利用の可能性無し。

2 モデル⇒◎災害時の電源としての利用の可能性有り。

3 モデル⇒○一般電力価格より安く買電可能という還元有り。

4 モデル⇒◎災害時の電源としての利用の可能性有り、収益の一部を町民サービスとして還元可能。

・その他の事業効果

1 モデル⇒◎町が有する施設内の電気代削減、又は歳入の一部として、地域振興に係る費用として活用。(南会津町が事業主体)

×地域還元(災害時の電力確保等)がほとんどない事業。(民間事業者が事業主体)

2 モデル⇒◎災害時における防災面での向上。

3 モデル⇒○電力の購入世帯の家計負担減に寄与。

4 モデル⇒◎災害時における防災面での向上、エネルギーの啓発施設として活用。

・総合評価

1 モデル⇒○南会津町×民間事業者、2 モデル⇒○、3 モデル⇒△、4 モデル⇒◎

○結論としてモデル 4 の電力使用方法「自営線を介して非常時における世帯への電力供給、常時は公共施設へ供給し余剰電力売電」がベストといえる。

2) 南会津町針生地区の小水力発電可能性調査及び秘密保持に関する協定

ア、課長、長沼豊より説明を受ける。

14:50～

○南会津町と日本工営株式会社が、会社が行なう針生地区内の小水力発電事業に向けた可能性評価のための測量、検討業務等を通して得られた情報の秘密保持に関して協定を結ぶ内容である。

○町はこれにより、会社が業務を行なうに当たり、町民、地権者等の理解促進並びに会社と国県等の関係機関との調整及び協議に必要な支援を行なうことになる。

○会社は、小水力発電事業に向けた調査、経済性の検討及び河川管理者との河川協議に向けた準備を行なう。

○この業務を通じて針生地区での発電事業の実施が可能と判断した時点で、速やかに小水力発電事業化に向けた基本協定を締結する。

○結論として町は会社が開発に向けて独占権を与えたに等しい契約を締結したといえる。

6. 総 括

- ・調査の結果内容からも明らかなように、針生地区での小水力発電事業は有望である。今後契約内容にあるように、町民に向けた説明会もあるので町民の声を反映する新エネルギー政策を進めなければならないと思われる。
- ・公設か民営か、しっかり議論すべきである。