

中国地域小水力発電事業運営実態調査

平成23年12月
エネルギー企画担当

■調査目的

中国地域では、他地域に比べ規模の小さい水力発電所が数多く設置されているが、その多くが老朽化しており、今後の継続的運営が危惧されている。

このため、中国地域の小水力発電事業者における事業運営、設備維持への対応や意識について把握するとともに、今後の継続的運営に向けての課題等を明らかにする。

■調査方法

中国小水力発電協会と協力して、当協会会員を対象にアンケート調査を行った。

(1)調査対象

中国小水力発電協会会員29事業者(53発電所)

(2)調査時期

平成23年8月

■調査結果

1. 発電所の概要

(1)立地地域

県別件数

	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	計
事業者数	8	7	4	9	1	29
発電所数	15	10	5	22	1	53

(2)設備規模

規模別件数

	100kW 未満	100kW～ 199kW	200kW～ 299kW	300kW～ 399kW	400kW～ 499kW	500kW～ 599kW	600kW 以上
発電所数	11	24	11	1	4	1	1

(3)設置年代

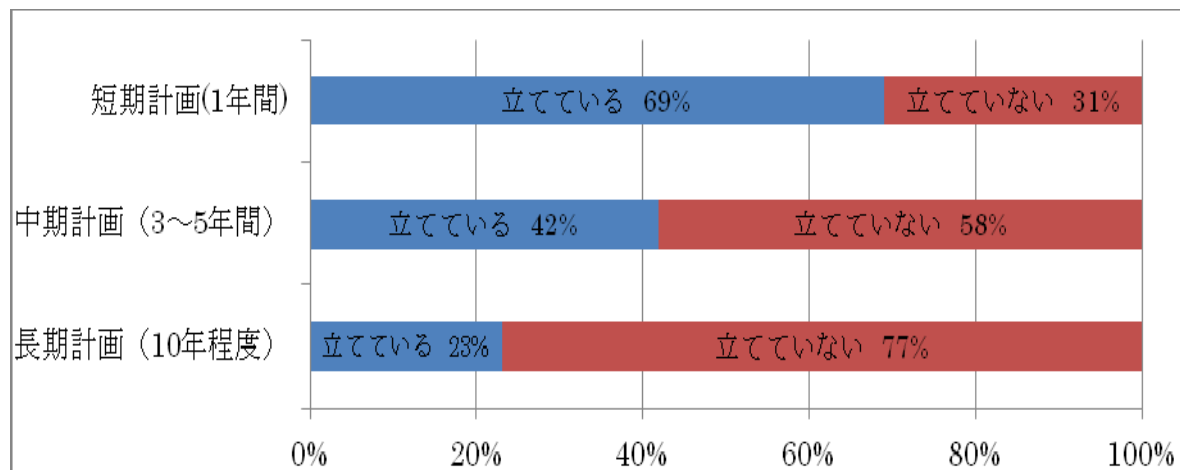
年代別件数

	1950年～ 1959年	1960年～ 1969年	1970年～ 1979年	1980年～ 1989年	1990年～ 1999年
発電所数	28	22	1	0	2

2. 設備の維持

(1) 修繕計画

発電設備(導水路、水車、発電機等)の修繕計画については、7割の事業者が短期計画(1年間)を立てている。中期計画(3~5年間)を立てているのは42%、長期計画(10年程度)を立てているのは23%となっており、中・長期的な見通しは不透明な状況となっている。



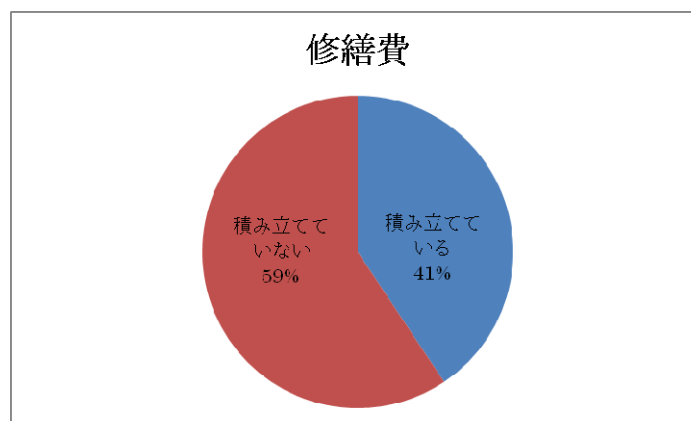
(2) 修繕設備

近々に修繕が必要と考えている設備は、導水路が最も多く、水圧鉄管、水車、発電機と続いている。その他堰堤や発電所建屋の老朽化も進んでいる。

設備	道水路	水圧鉄管	水車	発電機
発電所数	18	13	12	12

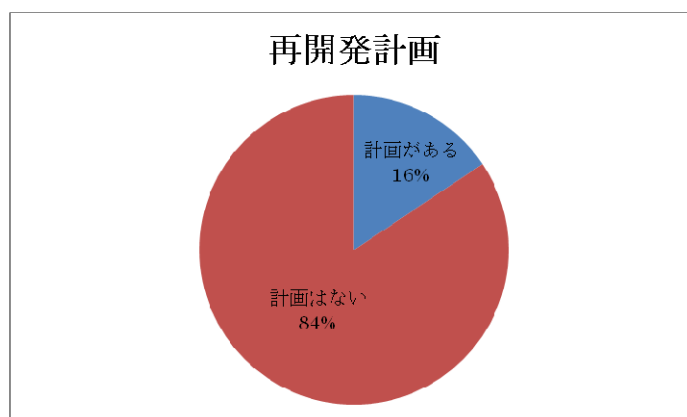
(3) 修繕費の積み立て

修繕費を積み立てている事業者は4割あるが、大半の事業者が資金的な計画を立てていない。



(4)再開発計画

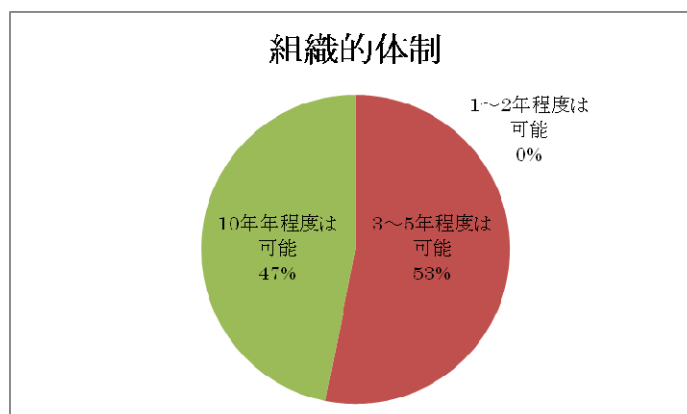
再開発計画を立てている事業者は16%ある。



3. 運営体制の維持

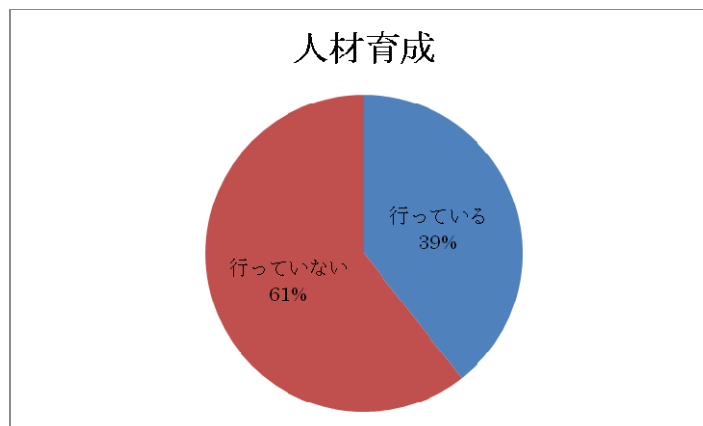
(1)組織的体制

組織的体制の維持については、「3～5年程度は可能」が53%、「10年程度は可能」が47%を占めており、「1～2年程度は可能」とした事業者はない。組織的には、中・長期的な対応は可能と判断している。



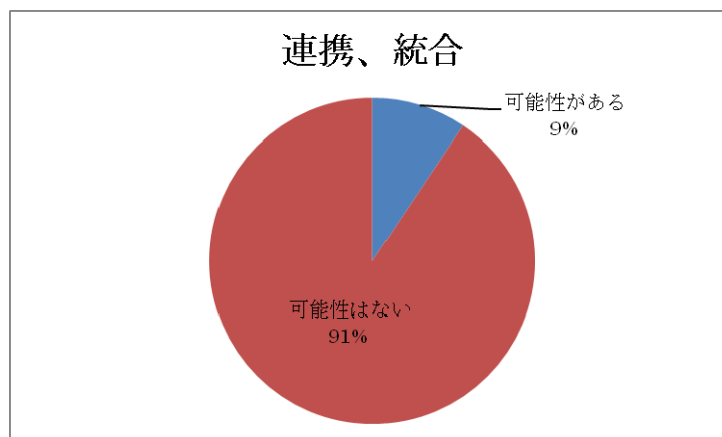
(2)人材育成

保守員や後継者の人材育成を行っている事業者は約4割にとどまっている。



(3) 広域連携等

発電事業の継続的運営を行うために広域的連携体や組織の統合の可能性がある事業者は約1割ある。



発電事業の継続的運営のために年次計画を立て改修を行ったり、水路点検や設備点検時に保守業務担当者等の人材育成を行うよう努めている事業者もいる。

4. 事業運営上の障害

事業を継続する上で規制や地域との調整等で障害となっている事項については以下のとおりである。

(1) 法律等の規制による障害等

法令名・補助制度	障害となっている事、弾力的運用を求める事の具体的内容
河川法	・河川利用申請の簡素化 ・水利使用規則における最大使用水量の変更についての柔軟な対応
電気事業法	・工事計画変更届出の簡素化 ・ダム水路主任技術者制度の規制緩和 ・発電出力増加にともなう手続き(添付書類等)の簡素化
農山漁村電気導入促進法	・改修工事(修繕)に対しての助成拡大

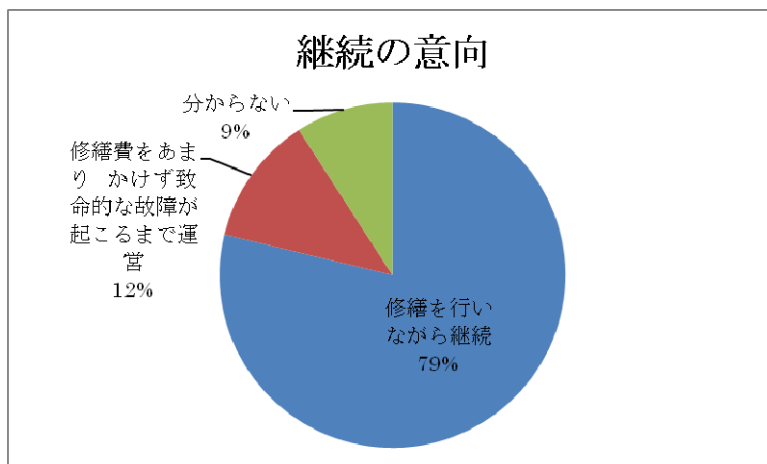
(2) その他トラブル等

- ・発電所への進入路の不良
- ・漁協との調整

5. 長期的運営方針

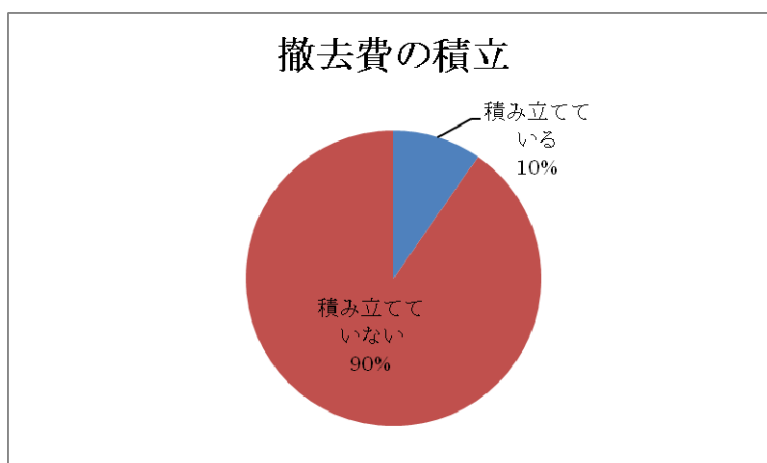
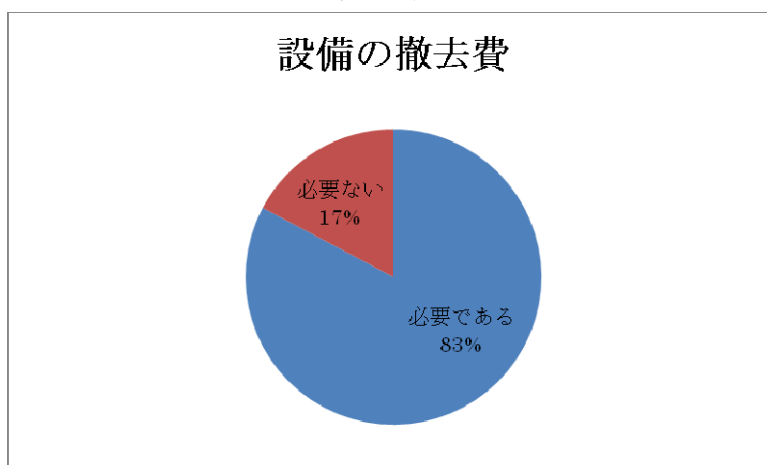
(1) 発電事業継続の意向

今後とも将来に亘って小水力発電事業を継続していく意向については、79%の事業者が「修繕を行いながら継続」、12%が「修繕費をあまりかけず致命的な故障が起こるまで運営」としている。



(2) 発電事業撤退時における発電設備撤去

発電事業から撤退する場合、83%の事業者が発電設備(導水路、水車、発電機等)を撤去する必要があるとしているものの、撤去費の積立を行っている事業者は1割しかない。



6. 関係機関への要望

(1) 行政に対する要望

事業の継続又は拡大のための行政に対する要望として、既設設備の修繕・更新への助成や売電価格のアップが多い。

- ・クリーンエネルギーに対する手厚い保護
- ・導水路、建屋等への進入路の拡張・修繕・整備
- ・設備増強に対する助成
- ・発電設備改修・更新に対する助成(災害による緊急補修を含む)
- ・地域の事業・活動に貢献している発電所に対する有利な助成
- ・売電価格値上げの法制化
- ・クリーンエネルギーの価値を価格に加算
- ・減価償却が終了しても水路の修繕等には15円/kWh以上の売電価格が必要
- ・既設設備についても再生可能エネルギー特別措置法の対象とする
- ・設備増強分への全量買取制度の適用
- ・発電施設修繕等に対する補助事業が行政運営施設へも適用出来るよう条件緩和
- ・補助事業の要件緩和
- ・設備整備や修繕等に係る関係機関への事務手続きの簡素化
- ・水利権の新規獲得、最大取水量の変更
- ・河川改修に伴う漁業補償等の簡素化や免除等

(2) 中国小水力発電協会に対する要望

事業の継続又は拡大のための中国小水力発電協会に対する要望としては、売電価格や補助制度についての関係機関への働きかけのほか、許認可等手続きに関するアドバイスや小水力発電のPRがあった。

- ・売電価格の高値安定化のための関係機関への働きかけ
- ・クリーンエネルギー保護に向けた国への要望
- ・許認可申請時の手続きのアドバイス
- ・専門アドバイザーによる施設の点検診断と経営の将来性についてのアドバイス
- ・各種協議を行う際の相談体制の整備
- ・発電所の新設、増強時の関係省庁への許認可申請や届出手続きのマニュアル化
- ・関係省庁との交渉
- ・発電事業継続のための補助制度の創設や維持基準の緩和(小水力と大中水力との設備の相違)に係る行政への働きかけ
- ・中国電力の積立金制度に対する見直し交渉
- ・売電単価交渉や補助金制度拡充等に向けた活動
- ・中国地域における小水力発電事業の地域経済への寄与についてのアピール
- ・TV、ラジオ、雑誌等を活用したアピール
- ・売電契約更新時等における事前研修