

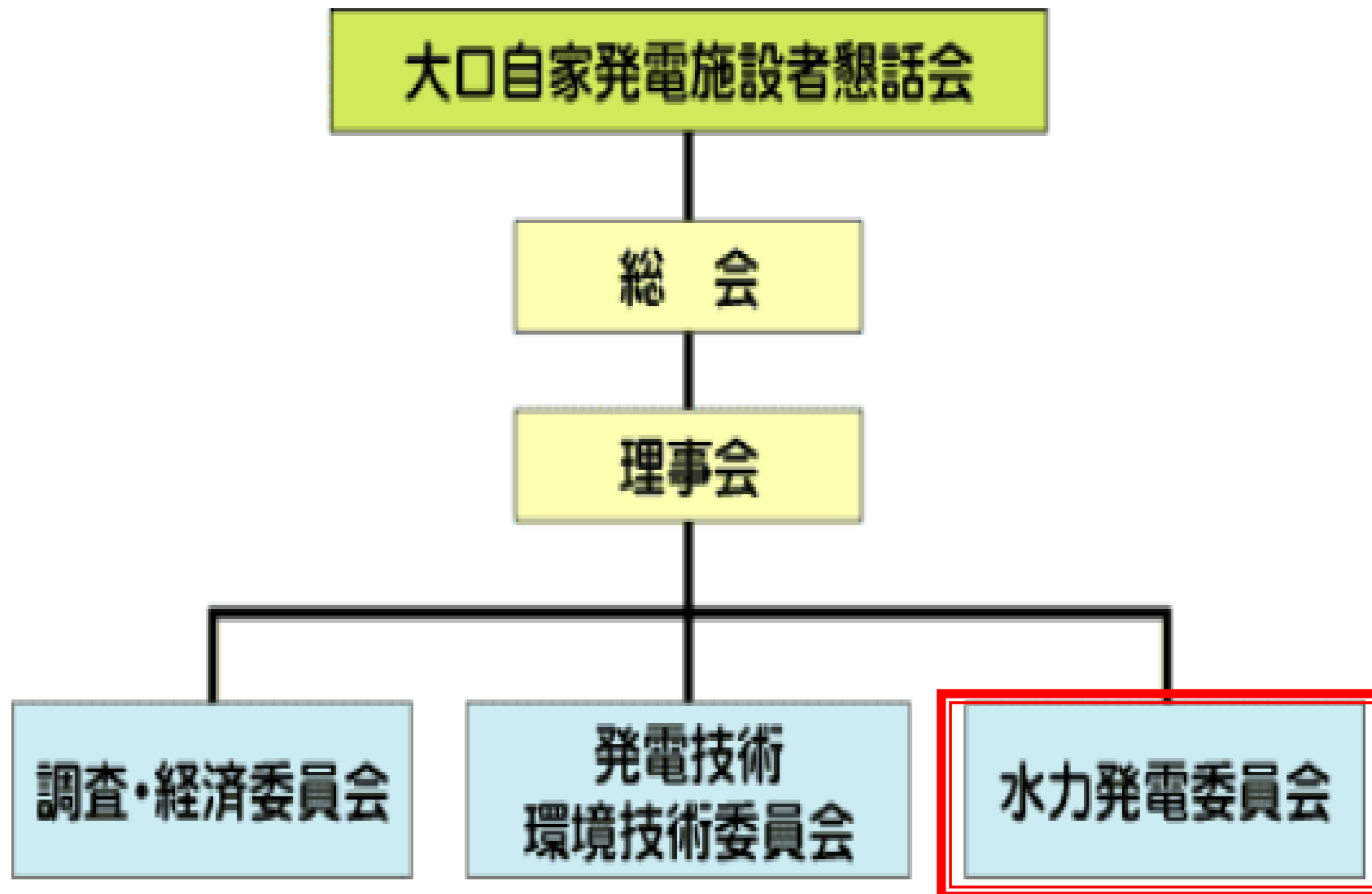
# 2030年に向けた 取組みと課題

## 大口自家発電施設者懇話会 水力発電委員会

小水力発電 政策シンポジウム in 日比谷図書文化館  
「小水力発電開発、現在の課題と中長期戦略を考える」

2018年7月21日 自家懇 水力発電委員長

## 組織構成



## 「大口自家懇」とは

- 大口自家発電施設者懇話会（大口自家懇）とは**大型の自家発電設備を保有する、わが国の代表的企業で組織する団体**です。
- 第一次石油ショック真最中の**昭和48年に設立**。ただし、会員には明治・大正期設立の企業も多い。
- 発電に係る**技術面、管理面の諸問題を調査研究し、情報共有化**を図ることにより、自家発電の発展改善に寄与することを目的とする。

# 水力発電委員会 とは

➤ 大口自家懇の**下部組織**のひとつ。水力発電所を保有する企業で構成。(以下、水力委)

➤ 大口自家懇(全体)

維持会員:51社

会員各社の電源総出力 18GW以上

➤ 内、水力委

会員企業数 : 16社

水力発電所 : 106ヶ所

水力総出力 : 約116万kW(全体の約6.4%)

# 水力発電委員会の特徴

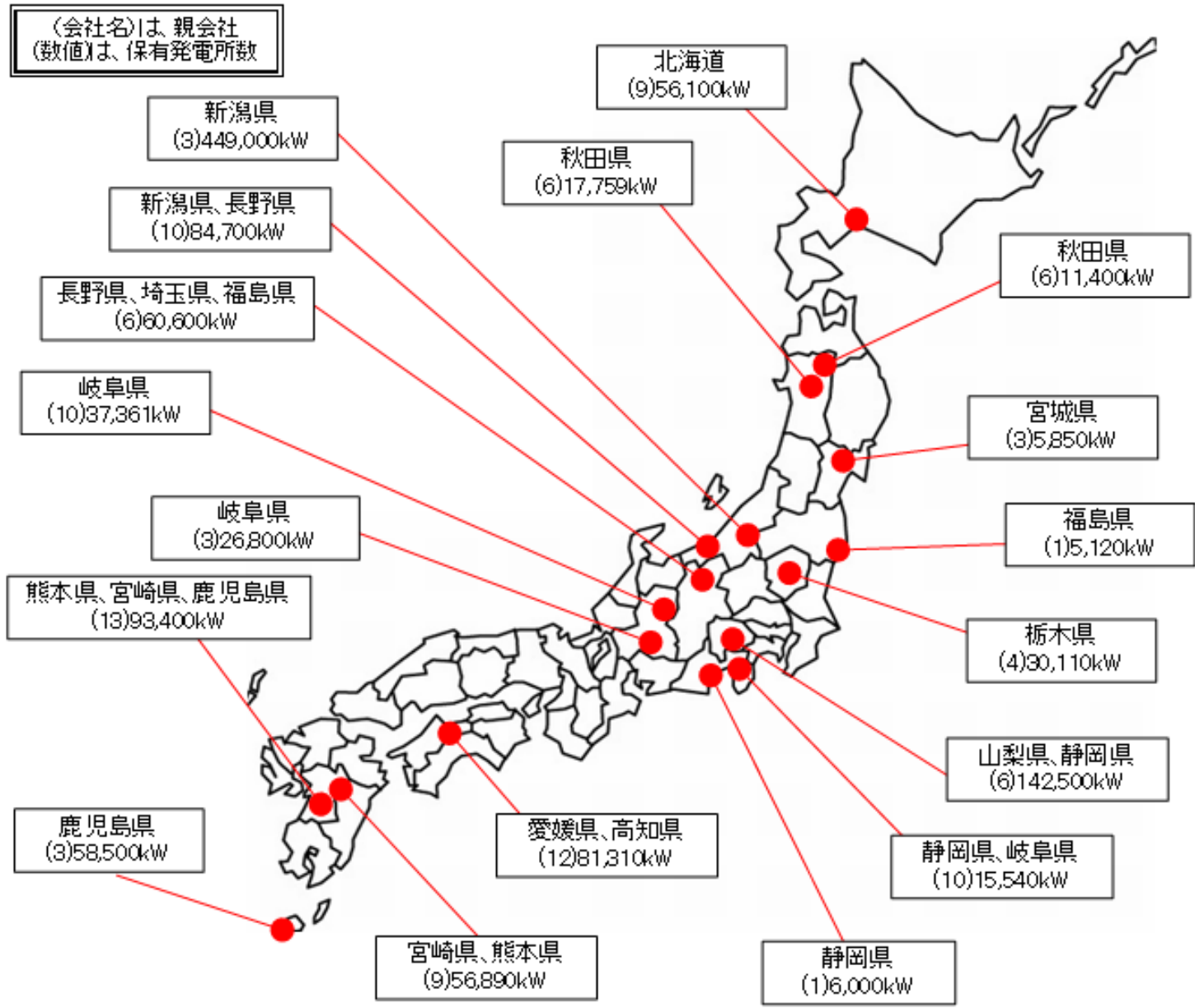
## 【会員会社の特徴】

- 化学、金属、鋁業、製紙業界が多い。
- 元々、電力多消費型産業。水力発電所を自ら開発。
- 産業構造の転換で、売電へ移行する企業もあり。

## 【保有水力発電所の特徴】

- 古い発電所が多い。
- 流れ込み式の中小水力が主体。
- 安価で、クリーンな電気の供給源。

自家懇水力委 企業別 水力発電所の主要位置



# 2018～2020年度 FIT申請計画

制度区分	出力区分	大口自家発電施設者懇話会 水力発電委員会			
		箇所数	発電出力 (kW)	既設発電電力量 (kWh)	増電力量 (kWh)
導水路活用型リプレイス	200kW未満	0	0	0	0
	200～1,000kW	0	0	0	0
	1,000～5,000kW	0	0	0	0
	5,000～30,000kW	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0
新設相当リプレイス	200kW未満	0	0	0	0
	200～1,000kW	0	0	0	0
	1,000～5,000kW	4	11,600	49,624,200	1,985,000
	5,000～30,000kW	0	0	0	0
	小計	4	11,600	49,624,200	1,985,000
新設	200kW未満	7	1,276	0	7,831,000
	200～1,000kW	1	436	0	2,484,000
	1,000～5,000kW	1	1,600	0	5,578,000
	5,000～30,000kW	0	0	0	0
	計	9	3,312	0	15,893,000
		13	14,912	49,624,200	17,878,000

# エネルギー基本計画① (中小水力発電の状況)

- 2030年度に1,100～1,170万kWの導入目標
- FIT開始前＋FIT認定量 : 現在990万kW



- 初期リスクや建設コスト等の課題あり。
- 新規地点の開発が十分に進んでいない。



- 買取価格の高止り(建設実績が少ない)
- 技術開発等を通じたコスト低減の推進



# エネルギー基本計画② (中小水力発電の将来像)

- 地元の治水目的等を合わせた地域密着型  
⇒分散型エネルギー源
- 既設導水路を活用した再投資(リプレース)



- 高効率化、リプレース促進によるコスト低下
- 系統制約の克服
- 立地調査・地元理解の支援による新規地点  
開拓

# 大口自家懇（水力）の取組み （中小水力発電の将来像に対して）

## ① 既設水力発電所の再投資（リプレース）

- ・設備が老朽化し廃止の危機

⇒ \* FITを利用（20年間売電）

\* 高効率化して増出力

## ② 新規水力発電所の調査・建設

- ・既設発電所の流量データを活用可能

- ・地元理解が得られやすい

⇒ \* FITを利用（20年間売電）

# 既設発電所のリブレース事例 A

①目的：老朽設備の**運転継続**と**高効率化**更新  
**温室効果ガスの排出削減**

②発電所仕様（既設導水路活用型FIT）

\* 1930年製 水圧鉄管、水車発電機を更新

\* 最大出力：900kW⇒990kW（**増出力**）

# 既設発電所のリブレース事例 A1

リブレース前



# 既設発電所のリブレース事例 A2



# 既設発電所のリブレース事例 A3



リブレース後

## 新規発電所の建設事例 B

- ①目的: 環境経営、温室効果ガスの排出削減、  
自家発水力比率の向上
- ②場所: 既設発電所の上流に新設
  - \* 河川流量データ、地権者情報を所有
  - \* 地元の理解が得られやすい
- ③発電所仕様 (FIT利用)
  - \* 最大出力: 約8, 000kW
  - \* 送電設備: 約 7 km

# 2030年に向けた課題①

## ① 系統制約の克服

＜総合エネルギー調査会等で検討中＞

\* 既存系統の**最大限の活用**

⇒N-1電制、ノンファーム型接続を検討

\* 出力制御の**予見可能性**の向上

⇒事業判断できるように情報開示

【対応】

★検討状況を注視。 早期対応を期待。



# 2030年に向けた課題②

## ②新規水力発電所の建設費用の低減

### \* 建設適地が山間奥地へ移行

- ・建設予定地へのアクセス道路建設
- ・電力会社送電線までの自営送電線建設
- ・導水路掘削費用が高い

### 【対応】

- ★建設費用への新たな支援制度を期待
- ★立地調査、地元理解の支援制度の活用

# 2030年に向けた課題③

## ③新規水力発電所の工期延伸への対応

\* FIT認定後、7年以内に運転開始

### 【対応】

- ★着工前に行う事前調査の徹底
- ★工事中のリスク管理（地山は不安定）
  - ・自然災害リスク（大雨・土砂崩れ・雪崩）
  - ・地質リスク（軟弱地盤の顕在化）

以上です。