

IEA水力実施協定の活動概要

平成26年2月25日

一般財団法人 電力中央研究所

宮永 洋一

内 容

1. 背景・目的
2. 組織・活動
3. 成果の概要
4. 今後の展開

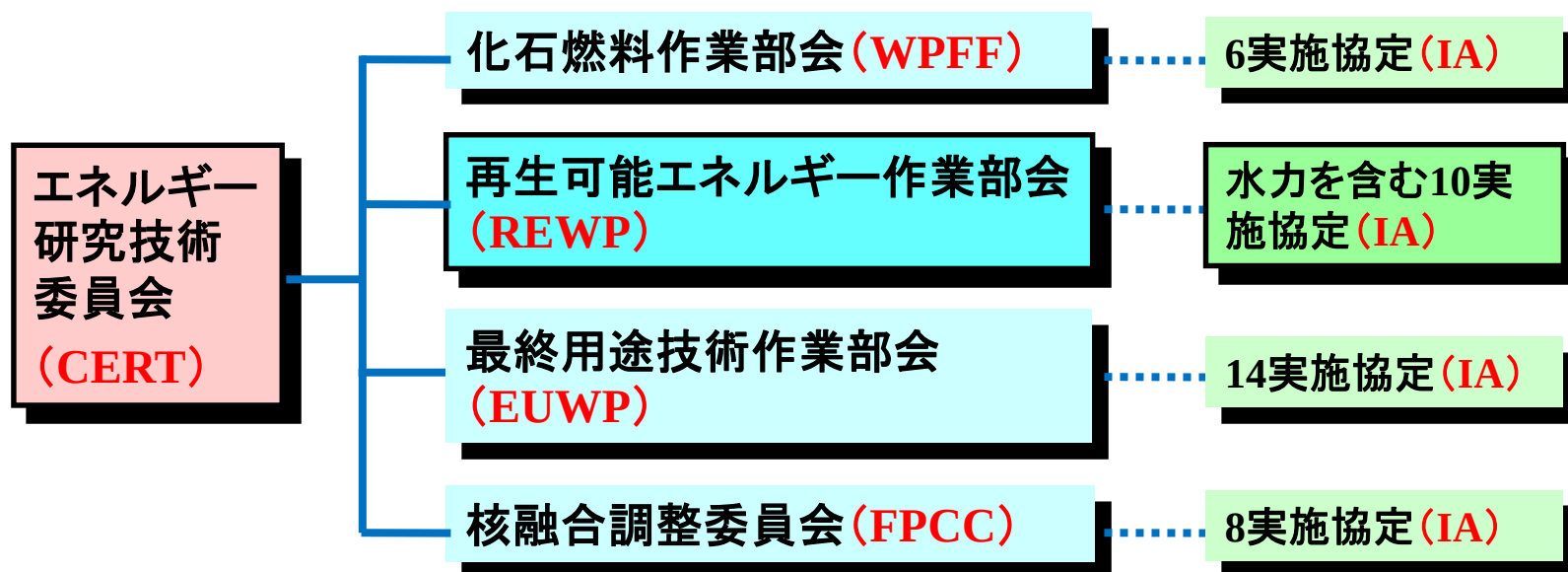
IEAの実施協定

- IEA（国際エネルギー機関）とは
 - 石油危機後の1974年11月，エネルギー問題への国際的取り組みのため，OECD加盟国を中心とする政府レベルの協力機関として設立。
 - エネルギーの安全保障，市場，持続可能性など幅広い課題を扱う。
- 実施協定（Implementing Agreement）とは
 - エネルギー技術に関するIEAの国際協力プログラム。
 - IEA加盟国，非加盟国の官民が調査研究や情報交換等で協力。

IEAにおけるエネルギー技術調査・検討体制

- 常設委員会 CERT の下に4部会

- 2014年1月現在, 4部会で38実施協定(IA)を実施中。



IEA水力実施協定

● 発足の経緯

- 1994年10月にIEA理事会の承認を得て「水力技術と計画に関わる実施協定」が正式発足。
- 技術課題，環境問題，経済性，技術移転など，各国共通の課題を克服し，水力開発の促進を目指す。

● 日本の参加

- 通商産業省(当時)は，93年の「水力新世紀計画」に即して，IEA水力実施協定への参加を有益と判断。
- 95年7月に新エネルギー財団を実施機関として指名し，同協定に調印。

IEA水力実施協定

- 目的

- 水力資源の持続可能な利用を促進するための技術や政策等に関する世界規模の情報収集・分析および発信。

- **Vision:**

Through the facilitation of worldwide recognition of hydropower as a well-established and socially desirable energy technology, advance the development of new hydropower and the modernisation of existing hydropower.

- **Mission:**

To encourage through awareness, knowledge, and support the sustainable use of water resources for the development and management of hydropower.

IEA水力実施協定

- 調査対象

- 制度・政策, 環境保全, 社会的受容, 計画・建設・運用・保守, 小水力, 再開発, 経済性, 技術革新, 技術移転・継承など。

- 成果の普及・活用

- 出版物, ワークショップ, 国際会議, ウェブサイト 等
(<http://www.ieahydro.org/>)

- 日本国内への普及・活用

- 出版物(専門誌), 講習会, ウェブサイト 等
(<http://www.nef.or.jp/ieahydro/index.html>)

IEA水力実施協定

- 執行委員会 (Executive Committee)
 - 実施協定の最高意思決定組織。
 - メンバー各国代表1名ずつの執行委員で構成。
 - 既存の部会活動の支援, 新規課題の検討, 外部との連携, メンバーの拡大。
- 専門部会 (Annexes)
 - 特定の課題について調査・検討を行う作業部会。
 - 実施協定メンバーの2カ国以上が参加し, 執行委員会の承認を得て発足。
 - 実施協定メンバー以外の国・機関の参加も認められる。

IEA水力実施協定の活動の全体像

分野 フェーズ	計画・建設・ 運用・保守	小水力	環境・社会的受容	技術継承	実施協定メンバー国
第1期 (1995-99)	A-1 再開発	A-2 小水力	A-3 水力と環境	A-5 教育・訓練	日・英・仏・伊・スペイン・ノルウェー・スウェーデン・フィンランド・カナダ・中国*
第2期 (2000-04)		A-2 小水力	A-6 水力の理解促進 A-8 水力発電好事例	A-7 教育・訓練 ネットワーク	日・仏・ノルウェー・スウェーデン・フィンランド・カナダ・米・中国*
第3期 (2005-09)		A-2 小水力	(A-8 成果普及) (A-12 立ち上げ)		日・ノルウェー・スウェーデン・フィンランド・カナダ
第4期 (2010-14)	A-11 増強・更新 A-9 水力発電サービス	A-2 小水力	A-12 水力と環境 T-1 貯水池炭素収支 T-2 A-3勧告の改訂 A-9 水力発電サービス A-13 水力発電と魚		日・ノルウェー・フィンランド・ブラジル・米・仏・豪

A: Annex T: Task 赤字は日本が参加している部会 *中国は議決権のないメンバーとして参加

第1期(1995-99)の活動と成果の概要

- Annex-1 水力設備の再開発
 - 水車・発電機等の更新に関するガイドライン(1998-2000)
- Annex-2 小水力発電
 - 小水力地点データベースの構築(2000)
 - 小水力計画の評価手法, 経済性, 技術開発等(2000)
- Annex-3 水力発電と環境
 - 環境問題の現状と今後の活動に向けたガイドライン(2000)
- Annex-5 教育・訓練
 - 教育・訓練システムに関する提案(1998-2000)

Annex-3「水力発電と環境」の活動

● 主な活動内容

- 水力開発に伴う環境への影響と緩和策のとりまとめ。
- 各国の環境アセスメント制度の比較。
- 今後の水力開発に向けた勧告とガイドラインの提案。

● 成果の普及

- 世界各国の水力関係者(政府, 事業者等)に配布。
- 世界ダム委員会(WCD)ガイドラインと同時期に刊行。
- 第3回世界水フォーラム(2003)で発表。
- 国際水力協会(IHA)の「持続可能な水力開発ガイドライン」(2004)に反映された。

第2期(2000-04)の活動と成果の概要

- Annex-2 小水力発電
 - 小水力ウェブサイトおよびデータベースの充実と情報発信
- Annex-6 水力の理解促進
 - 啓発資料「水力発電 - 成長する世界の繁栄の鍵」(2000)
 - 啓発資料「水力発電と世界のエネルギーの将来」(2000)
- Annex-8 水力発電好事例
 - 環境緩和策と便益に関する好事例集(2006)
- Annex-7 教育・訓練ネットワーク
 - インターネットを利用した教育システムの構築と紹介(2003)

Annex-8「水力発電好事例」の活動

● 主な活動内容

- 水力発電に関わる環境問題の緩和策および便益の具体例をまとめた事例集(20カ国60件)を作成。
- Annex-3でまとめたほぼ全ての環境問題を網羅。便益として、発電、ダム機能、地域への貢献を取り上げた。

● 成果の普及

- 国際会議”HYDRO 2003”, ”HydroVision 2004”, ”HYDRO 2005”でワークショップ開催。
- IHAが2006年の”Sustainable Hydropower Website”に Annex-8好事例の一部を引用。

第3期(2005-09)の活動と成果の概要

- Annex-2 小水力発電

- 小水力発電に係る政策と経験
- 小水力発電に係る革新的技術データベース

- Annex-12 水力発電と環境

- ブラジルが2008年から実施協定に参加し, Task-1「貯水池の炭素収支の管理」を中心的に立ち上げ
- 貯水池からのGHG放出は, 2000年6月にWCDが国連気候変動枠組条約(UNFCCC)に問題提起
- Task-2「Annex-3ガイドライン勧告(2000)の改訂」をフィンランド中心に立ち上げ

Annex-2「小水力発電」の活動

● 主な活動内容

- 各国政策の評価と提言。
- 小水力機器・土木技術等の革新的技術の調査。

● 成果の普及

- 小水力に係る政策・許認可手続き・促進策等をまとめた国別報告書を作成。
- 革新的技術DBを作成しウェブサイトに掲載。

Annex-2 ウェブサイト

<http://www.small-hydro.com/Home.aspx>



革新的技術DB

第4期(2010-14)の活動状況

- Annex-2 小水力発電

- 小水力発電に係る政策と経験
- 地域社会における持続可能な小水力発電(本日の報告会で紹介)

- Annex-12 水力発電と環境

- Task-1 貯水池の炭素収支の管理(本日の報告会で紹介)
- Task-2 Annex-3ガイドライン勧告(2000)の改訂

- Annex-11 既設水力設備の更新と増強

- 既設の更新・増強の好事例収集と有効な施策・革新的技術の調査(本日の報告会で紹介)

第4期(2010-14)の活動状況(続)

- Annex-9 水力発電サービス
 - アンシラリーサービスおよび水資源・地域サービス
- Annex-13 水力発電と魚
 - 魚類影響の管理と緩和策の最適化
 - 2013年に発足し活動開始

今後の展開

- 第4期テーマの推進と第5期テーマの立ち上げ
 - A-11 更新・増強の知見をとりまとめ情報発信
 - A-12 GHG評価法の国際的な認知度向上
 - A-2 持続可能な小水力の事例収集と分析
 - 日本の課題解決に貢献する新規テーマの提案・立ち上げ
- 各国の取り組み
 - ノルウェーは技術開発・政策全般に積極的
 - 米国は再開発や系統運用への活用に関心
 - ブラジルはGHG問題への取り組みが中心
 - 仏・豪は実施協定の枠組みを積極的に活用する姿勢
 - 日本は実施協定の成果を国内の新規・再開発に活用