

IEA 水力実施協定における「水力と環境委員会」とその活動

内山洋司

1. はじめに

IEA(International Energy Agency)は、1973年の石油危機の後の1974年11月に、OECD内の独立した機関として設立された。本来の目的は、石油供給市場における緊急時の融通システムを構築することで、生産国と消費国との間に安定した国際市場を確立することであった。しかし最近では世界の石油需給が緩和状況にあるため、その活動範囲は他の分野に広がりつつある。その大きな流れが、1995年にベルリンで開かれた「気候変動枠組み条約の第1回締約国会議」で、IEA/OECD加盟国によって提案された地球温暖化対策のための技術開発の推進である。温暖化対策の技術として省エネルギーの推進、新エネルギーの開発、革新的技術の開発が提案され、その具体的な方法としてCTI(Climate Technology Initiative)のアクションプランが検討されている。

IEAにおけるエネルギー・環境技術に関連する委員会は、CERT(Committee of Energy Research and Technology)と呼ばれ、加盟国政府代表によって構成されている。委員会は、化石燃料、再生可能エネルギー、エンドユーズ技術の3つの作業部会と核融合調整委員会から成っており、さらにこれら作業部会の下に参加希望国が署名する実施協定(IA: Implementing Agreement)がある。

水力技術に関する実施協定は、再生可能エネルギー部門に属しており、正式名称は「水力技術と計画に係わる実施協定」で、水力開発に係わる諸問題について調査・検討を目的にしている。協定は1995年3月9日にカナダ、モントリオールで

開かれた第1回執行委員会においてカナダ、フランス、イタリア、日本、ノルウェー、スペインの6ヶ国によって結ばれ、1996年から新たにフィンランド、スウェーデン、イギリス、中国(資金負担なし)が協定に加わった。実施協定の活動は、次に示す5つのANNEXに分かれている。

ANNEX I 再開発技術 (Upgrading)

ANNEX II 小水力開発技術 (Small Scale Hydro)

ANNEX III 水力と環境 (Hydropower and the Environment)

ANNEX IV 運転 (Operations)

ANNEX V 水カトレーニングプログラム (Education and Training)

上記のANNEXのうち、わが国はANNEX IIIとANNEX Vに参加している。ここでは、(財)電力中央研究所のメンバーが参加し活動してきたANNEX IIIについて、これまでの活動状況を紹介する。

2. 水力実施協定における環境部門(ANNEX III)の活動状況

IEA 水力実施協定を遂行するために(財)新エネルギー財団に国内統括委員会が1995年に設置された。統括委員会の使命は、水力開発に係わる環境との調和および水力発電所の計画・建設・運用に係わるトレーニング手法に関する基本的事項の審議を行うとともに、IEA 執行委員会に出席し報告することである。また統括委員会を支えるため、個々の調査項目について具体的、専門的事項を調査・検討する国内専門家委員会が設置されて

いる。しかしANNEXを支える国内専門委員会は、現在のところ環境部門(ANNEX III)だけである。国内環境専門委員会の委員長は(財)電力中央研究所の安芸周一特別顧問(前常務理事)である。環境専門委員会で検討した調査結果は、IEA 専門家会合(Expert Meeting)で報告され、さらに専門家会合の結果を含めて統括委員会に報告されることになる。

ANNEX IIIは、1995年3月にカナダで実施協定と同時に発効した。ANNEX IIIへの参加国は、カナダ、イタリア、日本、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、それに1996年の2月からフィンランドが参加し計7ヶ国である。現在までに、専門家会合が6回およびワークショップが4回開催されている。専門家会合への参加者は、毎回約20名である。会合では、ANNEXの具体的な作業項目、予算、およびスケジュールが審議され、それぞれの事項について各国の代表者の合意が図られる。ワークショップは、第3回専門家会合から同時に開催されるようになり、そこでは各国の水力発電と環境に関する研究発表とANNEX IIIについて調査・検討してきた課題が議論される。会合の開催地は毎回異なり、これまでに開催された場所は、順に、モントリオール(カナダ)、ローマ(イタリア)、ストックホルム(スウェーデン)、マドリード(スペイン)、東京(日本)、ベニス(イタリア)である。Annex IIIのまとめ役はオペレーティング・エージェント(OA)と呼ばれており、ノルウェーの水資源・水力庁の Mr. Sverre Husebye が担当している。

ANNEX IIIの作業は、水力計画の環境影響評価に対する一連の国際的な勧告と関連する保全対策の適用に関する基準を作成することである。それはまた、水力と他の電源との環境影響を比較するために必要な情報を整備する。さらに、様々な水利用形態の発展により水資源の需要が増加しつつある中で、将来の持続可能な利益を得る手段として、再生可能エネルギーである水力の役割を明確にすることである。この目的を実現するため

IEA 水力実施協定における「火力と環境委員会」とその活動

に、ANNEX IIIは以下に示す6つの作業項目(Sub-task)から成っている。

ST-1 水力開発に係わる環境問題事例の収集：環境や社会に与えるプラスとマイナスの影響と、水力開発の環境保全に関する調査を行う。

ST-2 上記のデータベース化：環境と社会影響について国際的な情報データベースを整備し、保全方法と世界の水力開発の経験から得られた許認可手続きの効果が検索できるようにする。

ST-3 水力と他電源の環境負荷比較：水力と他電源との環境影響を比較する。

ST-4 各国の環境アセスメント制度の調査：水力開発の環境影響評価について既存のガイドライン、法的枠組み、および許認可手続きを調査する。

ST-5 IEA版アセスメントガイドラインの作成：水力開発と運転の環境影響評価に対する国際的な勧告や方法を整備する。

ST-6 水力開発に係わる環境負荷低減策の検討：水力と水資源の開発／運転に対する環境影響の管理について、これまでの経験と事例を概説するサブタスクの中で、作業が最も進んでいるのは、ST-1である。ST-1はANNEX IIIの中で最も中心となるサブタスクで、水力の開発と環境影響に関して数十項目の質問事項をアンケートで関係国に配布しデータを整備するものである。現在までに20事例ほど集まっており、最終的には40事例程度のデータベースを構築する予定である。ST-3は、各種発電システムの環境負荷の大きさを比較するデータベースを構築し、かつ影響評価や経済性についても検討するものである。データベースは、各エネルギー源の発電プロセスだけでなく燃料供給や廃棄物のプロセスについてライフサイクルにわたり環境負荷を整備するものである。サブタスクの報告書は、ドラフトが1998年9月中旬までにはすべてが書き上がっていないと見られる。今後のスケジュールは、専門家会合をフィンランド(1998年3月)とアジア(1998年10月)で開催した後に、1999年3月にはスペインで国際会議の

開催を予定している。国際会議では、ANNEX IIIの成果報告の他に、基調講演や招待講演も予定されている。そして2000年の3月までには、水力開発の環境影響のデータベースを整備し、環境や法規制に関するガイドラインも報告書にまとめなければならない。

3. おわりに

IEA や IAEA (国際原子力機関) など国際機関の会議の多くは各国の専門家によるボランティア活動で成り立っているといっても過言ではない。会議への参加者は、大学、国立研究機関、財団法人や大企業の研究機関の人々がほとんどで、仕事の合間を見つけて出席している。一般に会議のスケジュールは詰まっていて、途中抜け出すことも難しい。もちろん楽しいこともある。会議期間中に必ず1回開かれる夕食会で、異なる国の人々と互いに話し合う機会がある。また会議期間中の前後に得られるつかの間に周辺の市内を観光するのが唯一の憩いになる。

著者は、IEA の専門家会合にはストックホルムで開かれた第3回目の会合から専門委員として参加してきた。会合は、約4日間ホテルに閉じこめられて、朝9時から始まり、夜の6時まで続く。議論が紛糾したときは夜の9時まで続くことがある。会議開催中の休憩は午前と午後に1回ずつと昼食だけで、途中抜け出すこともできないハードな会合である。会議の進行は、OA であるノルウェーが予め検討事項のリストを作成し、それに沿って審議していく方法である。極めて合理的であり、国際的な会合で審議するには有効なやり方だと感心した。

しかしそれでも言葉の定義や内容についてしばしば紛糾することがある。異なる制度や文化を持つ国の人が互いに理解し合うことの難しさを痛感する。会議はすべて英語で行われるが、皮肉なことに英語を母国語にしている参加者はいない。

これまでの作業の進行状況は、当初のスケジュールから遅れている。データベースの枠組み作りやデータの提供など具体的な作業に関しては、日本が最も精力的に作業をしており、スケジュールを守っている。議論好きなヨーロッパ人も具体的な作業になると捗らないこともあるようだ。作業が予定通りに進まない別の理由もある。ST-2 は、サブタスクリーダーであったカナダのオンタリオ・ハイドロが会社の都合により脱退したため、計画修正を余儀なくされた。イタリアの ENEL も会社のリストラの影響で、これまでのような積極的な協力はできない状況にある。世界に吹き荒れている規制緩和の風は、各国の国際機関への参加協力も厳しい状況にしている。

ANNEX III で開発している豊富な水力データベースとその検索システムは、環境重視のこれからの社会に役立つことは間違いない。特に途上国の水力開発の必要性が高まっている中で、そのデータベースの役割は大きい。21世紀の持続可能な発展に向けて、先進国は互いに協力しあって、是非、ANNEX IIIの作業を完結してほしい。

(うちやま ようじ
電力中央研究所 経済社会研究所)