

町委員の海外出張報告について

平成16年7月20日

内閣府原子力担当

1. 目的

「電子ビーム法による石炭火力発電所排ガス浄化パイロットプラント」プロジェクトの効果的推進方策の提言を行うため、IAEAの招聘により、ブルガリア共和国を訪問し、政府要人、政府関係者との会談及び発電所視察を行う。また、原子力政策についてIAEA事務局幹部と会談を行うためオーストリア共和国を訪問する。

2. 出張者及び日程

(1) 出張者：町原子力委員会委員

(2) 日程：7月11日(日)～16日(金)

7月11日(日)日本発、ソフィア着

12日(月)マリツァイースト火力発電所視察

13日(火)ブルガリア政府要人等との会談

14日(水)ソフィア発、ウィーン着

IAEA要人との会談

15日(木)IAEA要人との会談、ウィーン発

16日(金)日本着

3. 結果概要

(1) 「電子ビーム法による石炭火力発電所排ガス浄化パイロットプラント」プロジェクトの運転成功式典にはコバチェフ・エネルギー・エネルギー資源大臣、アナスターソフ国営電力社長、市橋在ブルガリア大使、国会議員など約100名が出席した。コバチェフ大臣、マリツァ・イースト2火力発電所(ME-2)所長、市橋大使、および町委員が祝辞を述べた後、コバチェフ大臣と町委員がリボンカットを行った。

- (2) 運転中のパイロットプラントを視察し、10,000m³/h 時の処理容量で高い脱硫(94~99%)・脱硝率(88~92%)が得られていること、副成物である硫硝酸肥料が粉末状で取り出される状況を確認した。(図1)
- (3) プロジェクトチームグループと討議を行い、1月末から行われている運転で電子加速器、測定・制御系、アンモニア注入系など順調に稼働しているとの報告を受けた。ただ、これまで4日間の連続運転が行われているが、より長期(1ヶ月以上)の試験運転が必要であると述べておいた。

2. コバチェフ・エネルギー・エネルギー資源大臣及びアナスターソフ国営電力社長との意見交換

- (1) 電子ビーム法による排煙浄化技術の実用化について議論した結果は以下の通り。
- ・ これまでのIAEA及び日本政府(日本原子力研究所)の協力を深く感謝するとともに今後の協力を期待する。
 - ・ 電子ビーム法は亜硫酸ガスと同時に窒素酸化物が除去できること、副生物として肥料が得られることが、ブルガリアにとって大きな利点と認識しておりこの技術の実用化を目指したい。従来法の場合に副生する石膏はブルガリアでは用途が限られており、余剰分は廃棄物となる。
 - ・ しかるべきタスクグループを設置し、まず実用化の可能性調査を行う。
 - ・ 本技術の適用を検討すべき発電所としては、汚染の激しいME-2発電所の一部(13~20万KW)、ベルニックス発電所(12.5万KW)が考えられる。
- (2) 「ブルガリアの原子力発電計画」についてのコバチェフ大臣の発言は以下の通り。
- ・ ブルガリアの電力供給の40%は原子力、40%が石炭火力である。
 - ・ コズドロイ原子力発電所1,2号機はすでに停止した。それによる電力不足は、火力発電所及び他の原子力発電所の設備利用率向上でカバーし

ている。また一部輸出電力量を削減している（現在ギリシャ等に10%を輸出）。

- ・ コズドロイ原子力発電所3，4号機は安全性向上のために相当な資金を投入したが2006年末に閉鎖せざるを得ない。WANO，IAEA及びEUの専門家は、安全は充分であると報告しているが、閉鎖は政治的決定である。
- ・ 同3，4号機の閉鎖を補うために、現在65%まで進んでいるベレネーの原子力発電所（100万kW）を2010年に完成させる。
- ・ 原子力発電所は当面すべてエネルギー・エネルギー資源省が所管。
- ・ 使用済燃料はロシアに返還している。

3．IAEA訪問

（1）エルバラダイ事務局長

先方の発言は以下の通り。

- ・ 前IAEA事務次長のペロー氏を議長として、保障措置強化策の検討グループは8月末初会合を予定している。
- ・ このたびIAEAと日本の努力によって日本で統合保障措置が実施されることになったことは喜ばしい。
- ・ ブルガリアにおける電子ビーム法パイロットプラントの成功は日本とIAEAの協力の成果であり日本政府に感謝する。このように環境浄化に原子力技術が応用できることを一般の人にも知らせることが必要である。

（2）アンドルゥ事務局長補佐官

保障措置強化策検討グループについての先方の発言は以下の通り。

- ・ 本グループの当面の主な検討事項としては（1）原子力平和利用のための資材及び機材の供給保証の方策（2）使用済燃料、高レベル放射性廃棄物の国際管理方策の2点を考えている。
- ・ 前IAEA保障措置局担当事務次長のペロー氏を議長とし、法律、原子

力技術、保障措置等の各分野の専門家をそろえているので、高度な検討ができるものと考えている。

(3) ソコロフ・原子力エネルギー局担当事務次長（ボン部長、尾本部長同席）
先方の発言は以下の通り。

- ・ 使用済燃料の再処理と直接処分のコスト比較がOECD/NEAですで行われていることは承知しているが、IAEAはこれまでそのような検討は行っていない。このような比較は各国の状況にあわせて、各国で行うのが適切と考えており、また、その比較に当たってはエネルギーセキュリティのような外部要素も考慮すべきと考えている。
- ・ 今年の総会の科学フォーラムでは核燃料サイクルの技術的側面を討議する。

(4) ブルカート原子力科学・応用局担当事務次長

先方の発言は以下の通り。

- ・ 「重粒子によるガン治療」の日本のすぐれた成果及びメリットについては承知しており、IAEAとしてはCRP（国際協力研究プロジェクト）を開始したい。
- ・ ITERについてIAEAはファシリテーターとしての役割を果たしているが、誘致問題の進展にはさらに高いレベルの政治的話し合いが必要と感じられる。
- ・ 「食品照射」については米国では食中毒を防止するためスパイスは勿論、ハンバーグ用のひき肉、一部の学校給食、宇宙飛行士用の食品等を照射しており、国際食品安全規格（CODEX）でも照射食品は安全と認められている。

(5) チェト技術担当事務次長及びサミエ・ヨーロッパ担当課長

当方から「ブルガリアの電子ビームプロジェクト」の成果及びコバチェフ・エネルギー・エネルギー資源大臣との協議結果について説明したと

ころ、先方の発言は以下の通り。

- ・ 本プロジェクトが所期の成果を挙げたとの報告を受け満足している。今後ブルガリアのみならず、地域（東ヨーロッパ）における実用化を促進したい。そのため、本パイロットプラントを地域のものとして活用していきたい。今後も日本とポーランドの I A E A に対する協力を期待している。
- ・ I A E A の技術協力に対する日本の貢献は非常に大きく、感謝している。今後、日本政府等の意見を踏まえ運営のさらなる効率化を進めたい。

以上

図1 電子ビーム法による石炭火力発電所排ガス浄化パイロットプラント