

工学アカデミーは持続的成長のパラダイムに挑戦する

—国際工学アカデミー連合第 17 回大会報告—

社団法人 日本工学アカデミー

既報のとおり、去る 10 月 22 から 26 日までの 5 日間、東京新宿の京王プラザホテルにおいて、日本工学アカデミー（EAJ; 中原恒雄会長）の主宰により国際工学アカデミー連合（CAETS; 会長 西澤潤一首都大学学長）の大会が開催された。22 日は幹部だけの会議、23 日から 25 日午前は「環境と持続的成長」をテーマとするシンポジウム、26 日は理事会が開催された。参加者は同伴者を含め約 280 名、うち日本を含めた各国の工学アカデミーの会員は 164 名であった。

シンポジウムでは 2 件の基調講演の後、合計 26 件の講演と 3 件のコメントリーが発表され、気候変動を中心とする環境問題の今後の見通し、対策技術の開発状況、今後目指すべき持続的成長へのシナリオ、人類の生存を確保するためにとるべき施策などが議論された。問題の重要性に鑑み、理事会ではシンポジウムでの議論をまとめた声明を検討の結果、以下に示す抄訳のようにとりまとめた。その内容は一見常識的なものに思われるかもしれないが、先進国および現在急速に工業化を進めている CAETS 加盟国の工学のリーダーであるアカデミーの会員達が、地球環境の問題点を共有し、今後、持続的な成長の実現に向けて一致協力して対策の要となる新技術を開発し、成果を活用するべく、各国政府の支援、国民の理解を推進することを合意したことは画期的な成果である。

なお、本声明は更に推敲の上、正式には CAETS 事務局より発行される。

国際工学アカデミー 2007年東京声明（抄訳）

2007年東京大会において、アカデミー会員および専門家 230 名が世界のエネルギーと環境問題を展望し討議した。会議参加者は、エネルギーの効率的利用、二酸化炭素排出量の削減、原子力を含めた二酸化炭素無排出発電、二酸化炭素の固定・廃棄などに関わる技術の現状について、水資源、騒音を含めた環境公害対策ならびに材料・機器のリサイクルも含めた認識の下で、IPCC の警告する地球温暖化の原因となる温室効果ガスを許容されるレベルまで削減・制御すべきという要請を確認した。さらに CAETS 理事会は、自然環境の破壊ならびに化石燃料の不足と減耗による危機について各国政府および国民に警告し、気候に関わる人類の危険な干渉を避けるための新技術の開発と改善を全世界的に進めることが、工学アカデミーの責務であることを確認した。

化石燃料の使用と、それに伴う温室効果ガス排出を削減しつつ、持続的成長を実現するため、CAETS は、政府および環境問題に経験の深い国際機関との連携を含めて、十分に練られた研究開発計画を通じて以下に示す手立てを早急に採るよう勧告する。

1. 省エネルギー技術を大幅に改善し、できるだけ早く先進国および発展しつつある国に普及すべきである。短期的に最も有望な案件は発・送電の効率向上、ヒートポンプの活用、電気およびハイブリッド自動車、照明用 LED などである。
2. 情報・通信・制御技術の活用によるエネルギー消費の削減は、情報機器自身の省エネルギーとともに強力に探求すべきである。
3. 再生可能および代替エネルギーの開発と応用を促進すべきである。水力・原子力・ソーラー・風力・バイオマス・地熱・高圧直流送電と高周波電力変換組み合わせについての技術革新を探索し、状況に応じた適切な活用を図る。また海洋での遠隔資源探索と採取技術の革新を奨励する。
4. 二酸化炭素の固定と貯留の技術がいかなる条件下で有効で経済的に可能となるかを検討すべきである。その他の排出抑制策も検討する。当分の間の成長と生活の質の維持のため、化石燃料の効率的かつクリーンな使用の開発は必須である。
5. 原子力発電の利用は持続的成長の要である。CAETS は短中期的には新世代発電炉、長期的には核融合研究の促進を推奨する。実用炉と核燃料サイクルのため、安全性、廃棄物処理、経済的運用の高度化ならびに核拡散防止についての障害について研究が必要である。