

読者の広場

新エネルギー・産業技術総合開発機構
N E D O 情報センター 奥 司

水素エネルギー協会に団体会員として入会させていただいている、新エネルギー・産業技術総合開発機構です。名称が長く分かりにくいために、初めての方からは「何をしている会社ですか。」といわれることがあります。それでも、英文名称の頭文字をとった「N E D O」ですというと、設立以来10年以上を経過して、エネルギー関係者にはN E D Oという略称の方が知れ渡ってきたようです。

今回は、この紙面をお借りして、私どもN E D O（とはいっても、N E D Oについては御存知の方が多いため、N E D O情報センターを中心として）の概要と平成5年度から着手している水素利用国際クリーンエネルギーシステム技術（W E - N E T）の紹介をさせていただきます。

* * * *

私どもN E D Oは、第2次石油ショック直後の1980年10月、「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」に基づき、新エネルギー開発促進のための中核的団体として設立されました。エネルギー供給構造の脆弱な我が国にとっては、エネルギーの安定供給を確保する上で、エネルギー技術の研究開発は重要な政策課題になっています。N E D Oでは、その設立以来、石炭液化・ガス化、太陽光発電、燃料電池といった新エネルギーの技術開発と石炭及び地熱の資源開発を進めてきましたが、これらの研究開発、資源開発を計画的、効率的に推進するとともに、それらの成果を円滑に普及・移転するためには、内外の関連情報を収集・整理し提供することも重要なファクターの1つということができます。

N E D O情報センターでは以上の観点から、I E A（国際エネルギー機関）の下における各種の多国間の情報交換協定に加盟し、海外のエネルギー技術情報をデータベースとして整備し会員の皆様に提供しているほか、図書・資料室では、エネルギーに関する内外の文献、資料のほかN E D Oの研究開発成果報告書などを一般の閲覧に供しています。

ところで、N E D Oでは平成5年度からのプロジェクトとして、水素利用国際クリーンエネルギーシステム技術（W E - N E T）の研究・開発に着手しています。

W E - N E Tは、世界的課題であるエネルギー問題と地球環境問題の抜本的解決を目指した大規模プロジェクトです。自然条件に恵まれた諸国の豊富な水力・太陽光・地熱・風力などの再生可能エネルギーを用いて、効率的な水電解技術によって安価に水素を製造し、液体水素などの形態に変換・輸送・貯蔵し、C O₂、S O_x、N O_xを排出しない水素燃焼タービンをを用いた発電などの各種技術を組み合わせることにより、世界的規模でのクリーンエネルギー利用ネットワークを構築するための研究開発を推進するものです。

このプロジェクトは20年以上を要する長期的な研究・開発プロジェクトですが、

N E D Oでは、通産省工業技術院の支援の下に、2020年までに大規模実戦システム構築の基盤を得ることを最終目標として、平成5年度からの第1期4年間に、水素利用技術の中心として、出力数100MW級・エネルギー効率60%以上の水素燃焼タービン、エネルギー変換効率90%以上の固体電解質水電解法による水素製造を始めとして水素液化設備、輸送タンカー、貯蔵用タンクなどの開発に必要な基礎的技術を確認するための調査及び要素研究を実施しています。

そのほかN E D Oでは、石炭を利用して、クリーンなエネルギーである水素を低廉かつ大量に製造する技術開発を行っています。

この技術開発は、細かく砕いた石炭を酸素とともに高速でガス化炉内に噴射し、1,500℃以上・30気圧でガス化することにより水素と一酸化炭素を含んだ生成ガスが効率よく得られることに着目したのですが、この生成ガスから一酸化炭素変成等の工程を経て高純度の水素を製造しようというものです。現在、千葉県の袖ヶ浦で運転研究を実施しています。

* * * *

N E D Oは、従来から個別の技術開発を行うことがその中心的課題としてあったわけですが、最近では、新エネルギー・省エネルギーの導入・技術移転なども取り扱うようになり、そのほか情報提供事業にも力を入れて、総合的な機構へと脱皮しているところです。

N E D O情報センターでは、内外のエネルギー関連文献を収集・整理し、一般の方の閲覧に供していますが、H E S S会員の皆様も是非一度お立ち寄り下さい。N E D Oの研究・開発の報告書などはN E D O以外ではお目にかかることはできませんよ。――――！