

Sink or Swim

原子力ビジネスの拡大のためには、 新技術によるブレークスルーが不可欠

株式会社 IHI 執行役員
原子力セクター長 我孫子 治
Abiko Osamu



はじめに

IIC の皆さん、日頃から我々原子力セクターと共に、検査・計測を中心とするさまざまな分野で活躍され、立派な業績を上げていただいていることに心から敬意を表します。

皆さんご承知のように、昨今の世界経済をみると中国やインドを含むアジアが牽引役となって、資源エネルギーに旺盛な需要があります。さらに、地球温暖化への懸念やここ数年の原油価格高騰によるエネルギー・セキュリティへの関心の高まりから、原子力発電への期待は大きく膨らんできています。確かに原子力発電が温室効果ガス削減の切り札であるのは言うまでもありません。日本でも、2005 年の温暖化ガス排出量が CO₂ 換算で 13.6 億トンであり、それを約 1 億トン削減するためには、運転中の原子力発電所（原発）54 基と今後新たに建設されるであろう 8 基が、設備利用率を 2005 年の 70% から 81% へと高めることで実現できる、と言われていています。また、世界的な原子力ルネッサンスの流れの中で、東芝が 2007 年に米国ウエスチングハウス社を買収したことをきっかけとして、我々 IHI もその主要メンバーとして、PWR（Pressurized Water Reactor）型原子力

発電設備の主要機器を製造する役割を担うことが期待されています。

事実、IHI 原子力セクターは大きな課題と夢を目の前にしていると言えます。しかし、私はあえて言いたい！ それを実現させるためには、そして、その Activities を通して世の中に貢献していくためには？

表題で「Sink or Swim」と書きました。私の考えでは、我々の事業を生かすも殺すも、IHI-IIC 協業での新技術によるブレークスルーが一つの重要な Factor であると思わざるを得ません。事実、IIC は原子力ビジネスの技術の下支えとして、今までも IHI 原子力セクターと連携して重要な役割を担ってこられました。そして今や、今まで以上の IHI-IIC の協力、とりわけ検査、計測分野での新技術の開発、実用化をベースとした協業が必須になってきたと言わざるを得ません。

IHI と IIC の役割 そして、その協業

IHI 原子力セクターが軽水炉の分野で存在感を示すためには（もっと言えば生き残るためには）、多くの課題の中でもとりわけ以下の 2 点がこのほか重要であると私は考えています。

・ PWR 系機器、特に蒸気発生器（SG）のメーカー

として世界で認知されること

・国内電力の原発稼働率の向上及び高経年化対策に資すること

(1) SG 開発

IHI は明らかに後発であり、世界のメーカーと伍して戦うにはコスト以外に性能に関する独自の売りが必要であるのは論を待ちません。期待されるのは、検査、計測の新技术が製品の作り込み Process を精度良く Monitor することを可能として、その結果として高精度、高品質の物作りを実現させることです。具体的にはレーザ計測機器を用いた計測技術や ECT（渦流探傷検査）の開発などであり、現在、共同で鋭意取り組んでいるところです。

(2) 高経年化対策と稼働率の向上

この分野では、国レベルでの対応が必要な大規模な課題と今までも取り組んできたけれど実用化に至っていない小粒だけれども非常に有意義な開発の 2 面があります。前者には運転中のプラント監視技術や材料の劣化診断、地震の時に話題になった塑性変形の影響の確認技術など、国レベルの課題に IHI は技術開発本部も含めてどういう貢献をするか、議論が必要な所です。しかし、それよりも IHI としては、まず後者の開発を効率的に行う基礎技術（例えば、ISI 機器、狹隘部の遠隔

技術)などへの取り組みがより必要と思われます。

IIC に基礎技術のあるアレイ型 ECT や水中レプリカ技術などを IHI のコア技術にしていくことが急がれます。

上述したことは多くの IIC の方々も恐らく同じ思いでおられるのではないかと思います。それに取り組み、ブレークスルーしていくには !!! 我々には克服すべき課題がまだまだあるのではないのでしょうか。目前にしている課題が例え厳しくとも乗り越えていく必要があるなら自ら率先して努力していく姿勢、個々の技術の独自性に自主的に取り組み、国内外での会議に出て発表し、委員会にも出て行って規格の作成に参画するなどの他流試合にも耐えうる人的能力、それを支え、かつ活き活きと存在できうる組織が必要なのでしょうか？

IHI-IIC が協力してそのような体制の確立に向けて挑戦していく時、初めて IHI-IIC が原子力分野でのプロフェッショナル集団として世界に認知されるのだと思っています。

原子力カルネッサンスは、間違いなく、IHI-IIC 原子力部隊そのもののルネッサンスであるべきなのでしょう。

皆さん 大いに議論しましょう！ そして、実行していきましょう！