

初号発刊の辞

『新日鉄技報』 産業の発展を担う 研究者たちの挑戦の軌跡



参与 技術開発本部 技術開発企画部長
(『新日鉄技報』編集委員長)
浜田 直也に聞く

脈々と受け継がれる発刊理念

——『新日鉄技報』創刊100周年を迎え、改めて同誌発刊の意図と意義についてお聞かせください。

浜田 日本近代製鉄の歩みは、1857年、岩手県釜石における大島高任の西洋式高炉法での初出鉄から始まり、その後の操業・改善努力が1901年の北九州・八幡の官営製鉄所の創業に結実しました。しかし量産へのハードルは高く、創業から28年後の1929年ようやく年産100万トン体制になりましたが、その道程は想像を絶する先人の努力と苦勞の連続でした。

そうした挑戦の渦中にあった1911年3月、製鉄技術者の有志16名による『製鉄研究会記事』が、技術論文をまとめた日本初の鉄鋼研究開発誌として発刊され、これが『新日鉄技報』の原点となりました。発刊の辞は、国を代表して基幹技術を支えていこうとする気概に満ち、①外国技術の移転だけではなくその根拠を探り、日本に適した方法を追求する ②不十分な製鉄所部門間の技術交流の状況を克服する ③マネジメント層から現場第一線の職工クラスまで連携精神を徹底する ④日常的な作業の中で改善を積み上げるといったことが編集理念として謳い上げられています。私自身、今回100周年を迎え改めて当時の資料を読み、現在にも通じる理念で研究開発誌が発刊されていたことに感銘を受けました。これまで『新日鉄技報』は鉄鋼技術における最先端の研究成果を発信し続けることで、日本産業界の発展・高度化を牽引してきたと自負しています。

5つの切り口で研究開発の「知」を共有

——『新日鉄技報』から見える当社研究開発の歩みと特徴を教えてください。

浜田 新日鉄の前身である八幡製鉄と富士製鉄は戦後20年間、基幹産業として日本の高度経済成長を牽引しました。例えば当時、国産車の生産は叶わぬ夢とされていた中、研究者たちは開発初期段階からEVI(※)の概念で自動車メーカーと連携・協業して、鉄の素材開発と共に新たな利用加工技術などを開発し、国産車の量産と初期の高度経済成長を支えました。こうした産業間連携やお客様との協業を重視する思想は、ニーズを先取りして新たな製品技術を開発・提案していく現在の研究開発スタイルに根づいています。

1970年の新日鉄発足後の研究開発は、対談でも触れられているように、「製品開発」と「プロセス開発」、横軸となる「原理原則の追求」および「非鉄・新機能材料の開発」「環境・省エネルギー技術開発」の5領域を主要テーマに掲げています。

今回発行する『新日鉄技報』100周年記念特集も、これら5つの切り口で構成し、特に過去30年間の技術開発事例・展開と今後の展望にスポットを当てています。鉄鋼業において商品開発とプロセス開発が研究開発の両輪となる中で、当社ではそれに加えて研究基盤としての「原理原則」を追求するとともに、それらの知見を他の素材に展開し、さらに基礎・基盤研究の延長でもある環境技術の研究開発に注力してきたことがプラスαの特徴となっています。

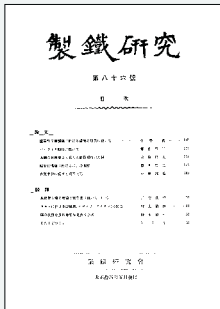
※EVI(Early Vendor Involvement)：鋼材などのサプライヤーが車づくりの基本設計段階から参加する取り組みで、材質や加工法の議論・決定を自動車メーカーと共同で行う活動。

『新日鉄技報』の変遷 (抜粋)

年	号	事項
1911	1号	『製鉄研究会記事』創刊 (隔月刊)
1915	(参考)	(日本鉄鋼協会設立、 『鉄と鋼』創刊)
1919	50号	記念第50号発行
1925	86号	『製鉄研究』に 誌名変更
1948	189号	(戦後の復刊)
1952	200号	戦前のスタイルから 大きく変更
1970	271号	新日本製鐵株式会社 発足。 合併特集号発行
1972	(参考)	英文誌 『Nippon Steel Technical Report』 発刊 (製鉄研究第272号の内容)
1982	310号	70周年記念号発行
1991	341号	『新日鉄技報』に 誌名変更
1992	347号	総合技術センター 特集号発行
1998	366号	誌面大型化
1999	371号	表紙を各号 共通デザインに改訂
2008	388号	リニューアル (技術論文に加え、 座談会、解説など)
2011	391号	100周年記念号発行



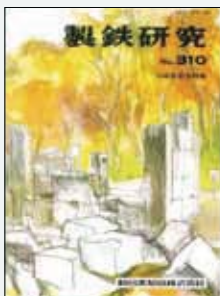
記念第50号



86号(『製鉄研究』に誌名変更)



271号(合併特集号)



310号(70周年記念号)



347号
(総合技術センター特集号)

『技報』の理念と同様に、多彩な研究領域のコラボレーションを実践

——新日鉄グループにおける研究開発の強みは何でしょうか。

浜田 中央研究組織とお客様に近い製鉄所の技術研究部が両輪で製品開発を行うことが大きな強みです。また、総合ソリューション提案力、環境・エネルギー問題への取り組みも当社グループの強みになっています。

一方、テーマオリエンテッドな産学共同研究や海外アライアンス、お客様との共同研究も積極的に推進しており、大学との連携では300件を超える共同研究を進めています。また海外アライアンスでは、欧州のアルセロー

ルミタルと自動車用鋼板分野で、韓国のポスコとは製鉄プロセス分野や環境分野で共同研究を実施中です。現在、こうした研究開発体制での知的財産戦略として、グローバル展開を優位に進めるための国際特許取得を積極的に進めており、2009年度から2010年度でその件数は倍増しています(2010年度の出願数約200件強)。

未来に向けて産業の進むべき道を示す研究開発を推進

——新日鉄の研究開発の展望についてお聞かせください。

浜田 当社の研究開発が目指すべき将来像を考えたとき、自動車や家電など商品系列・需

要分野ごとの開発連携を超えて、異なる市場を横断的にとらえ日本の産業全体の方向性を示すような研究開発が、当社であればできるのではないかと考えています。資源の少ないものづくり立国日本において、新たな鉄鋼材料やその利用技術、新素材開発の展開を活かしたソリューション提案をきっかけとして、産業界連携をますます深めていきたいと思えます。そのために現在、世界最先端の社外研究者たちとの接点を増やすとともに国内外の技術調査を強化しています。今後も当社のグローバル戦略の技術基盤を担う部門として、幅広い専門領域の世界最高レベルの研究者が緊張感を持って切磋琢磨し、技術先進性で産業と暮らしの未来に貢献していきます。