



## 巻頭言

# 日本の化学産業：リーディング・インダストリーになれるか？



**藤田照典** Terunori FUJITA

三井化学シンガポールR&Dセンター(株)社長(現 三井化学(株) シニアリサーチフェロー)

日本の化学産業は製造業において出荷額、付加価値額（産業が生み出した経済的価値）ともに第2位を占める主要産業である（出荷額 25.7 兆円，付加価値額 9.6 兆円，2012 年）。付加価値額の製造業全体に占めるシェア（11.4%）は出荷額のシェア（9.3%）の 1.23 倍あり，これは化学産業が他の産業に比べて経済的価値をより多く生み出していることを示している。また，技術力の指標となる外国とのライセンス収支は圧倒的な黒字であり，その絶対額も大きい（2,345 億円，2012 年）。これらのデータは日本の化学産業が国内を代表する産業であり，また同時に高い国際競争力を持っていることを示す。

日本の化学産業が強いのは，この産業の重要な差別化因子が「多面的な技術・ノウハウの蓄積」であることによる。この差別化因子は標準的な日本人への適合性が高い。さらに，化学産業の大口ユーザーである国内の自動車産業，電器産業が世界的に強かったことも技術・ノウハウの蓄積に有利に働いた。化学産業はキャッチアップに時間のかかる産業であるため，日本企業は歴史の浅い新興国・資源国企業に対して優位性をもっている。

一方，アカデミアに目を転じると，日本はサイエンスとしての化学も強い。ノーベル化学賞受賞者はこれまでに 7 名を数える。また，化学関連分野（化学，材料科学）の学術論文数及び Top10% 論文数はともに世界トップ 5 に入っている（2009-2011 年平均）。さらに，人材という視点から，最近「大学の化学系に優秀な学生が増えている」という話を聞くことも多い。これは 2000 年以降のノーベル化学賞の受賞ラッシュ（6 名受賞，米国 16 名に次いで世界 2 位，3 位イスラエル 4 名）の効果が大きいと思われる。

以上，日本の化学産業はその付加価値創出力，技術力，さらには技術を支えるアカデミアの化学の強さなどにより，これからの日本経済を牽引するリーディング・インダストリーになる可能性を秘めている。

しかし，このような好条件が揃っているにもかかわらず，上記の実現は容易ではないと感じる。それは，世界的にも例のない，長期のデフレが研究者に与えた悪影響である。研究者はインフレ下では「いいモノをつくれれば高くても売れる」と考えチャレンジする。このチャレンジは革新的な技術や製品の創出につながる。一方，デフレ下では，同じモノをより安くつくることに力を注ぎ，また新製品の開発においても，できるだけ安いものを目指す。これらのデフレマインド・アプローチからはイノベーションは生まれにくい。

企業研究の主力であり，かつ多数派でもある 40 代前半までの研究者はその大半がデフレ下での研究しか知らない。これらの若手研究者はアジア新興国の同世代の研究者に比べてチャレンジ精神が希薄であると感じることが多い。20 年近くに及ぶ長期のデフレは日本人研究者のチャレンジ精神を蝕んでいる。日本の化学産業は，主力研究者がデフレマインドのままでは上述の高いポテンシャルを生かすどころか，今持つ優位性すら失いかねない。

幸い日本経済は行き過ぎた円高が是正され，内需も好調に推移してデフレからの脱却が見え始めている。若手研究者のマインドセットを転換させるには今が絶好期であろう。この転換を引っ張ることができるのはインフレ時代の研究経験をもつ 50 歳以上のシニア研究者である。日本の化学産業がリーディング・インダストリーへの道を歩むには，若手研究者の「デフレマインドからの意識的な脱却」とシニア研究者の「衰えぬチャレンジ精神とその伝播力」の両方が必要である。