

巻頭言

技術開発とビジネスモデル

一般社団法人水素エネルギー協会 副会長

JX 日鉱日石エネルギー株式会社 取締役 常務執行役員

研究開発本部長 岡崎 肇



水素社会に向けて水素供給事業を始めるために必要なことが3つあります。①技術開発、②ビジネスモデルの確立、③政策への働きかけの三者です。現在でも水素はさまざまな分野で使われていますが、エネルギーとして社会全般で使うとなると、規模（量）や供給形態がまったく違います。またこれまでにない要素を社会に導入しようとするわけですから安全性や供給安定性、他のエネルギーとの共存性などで周知な検証が必要となります。特に、現在の法律がカバーできない範囲が出てくるとすれば、法律の見直し（規制緩和や規制強化）も必要となるでしょう。ところで①②③はそれぞれ密接に関わっています。例えばビジネスモデルは技術に大きく依存する一方で、政策の影響を大きく受けるという具合に。

一般に製品のサプライチェーンは「つくる→運ぶ→売る」で表されますが、これを、より細かく見ると、「つくる」や「運ぶ」の後に「貯める」も入りそうです。安定的にサプライチェーンを維持するためには「貯蔵する」という機能が必須となるからです。水素のサプライチェーンを考えた場合、明らかに「つくる→貯める→運ぶ→貯める→売る」となります。さてここで、最後を簡単に「売る」としてはいますが、これは「売れる」と同じではありません。売れる（＝お客様に買っていただく）ためにはそれだけの価値を持っている必要があるからです。お客様に買いたいと思ってもらえるものでなければ「売れる」とはなりません。便利だとか、出現がタイムリーであるとか、価格が安いとか、性能が魅力的とか、があって初めてお客様の「買う」という行為につながっていきけるのです。この付加価値をいかに付けるかもビジネスモデルの要件の一つです。またビジネスである以上、水素を供給する側のメリットを考慮することも当然必要となります。

ビジネスモデルを構築するにあたって、「つくる→貯める→運ぶ→貯める→売る」のいずれの段階においても、安全が確保されなければならないことは言うまでもありません。またこれらの各段階で多くの要素技術が確立されることにより安定供給が可能となりますが、これで十分という訳ではありません。コストダウンが必要となるからです。コストダウンを果たさないと社会に展開できるレベルの技術とはなれません。そして要素技術の開発とそのコストダウンは、いつになっても続けられるものなのです。

数多くの要素技術をそのままつないでいければよいのですが、全体を組み上げていくときには必ずどこかでひずみが出ます。他の技術と共存したときにも本来の性能を発揮できるだけのロバスト性を、自分の開発した技術が有しているかどうか。そうでない可能性もある以上、自分（あるいは自社）の担当部分だけでなく、全体を見る必要があります。大きな視野を持っているかが問われるのです。そしてこの視野は、単に技術にとどまらずビジネスモデルにも拡張されなければなりません。

自分の開発した技術あるいは製品を何とか社会に出したいと思うのは技術屋の本性ですが、社会に受け入れてもらうためには、技術開発と並行して常にビジネスモデルの観点から考察する姿勢が重要と思います。