

小水力発電の普及拡大に向けた取り組み

全国小水力利用推進協議会理事

金田 剛一

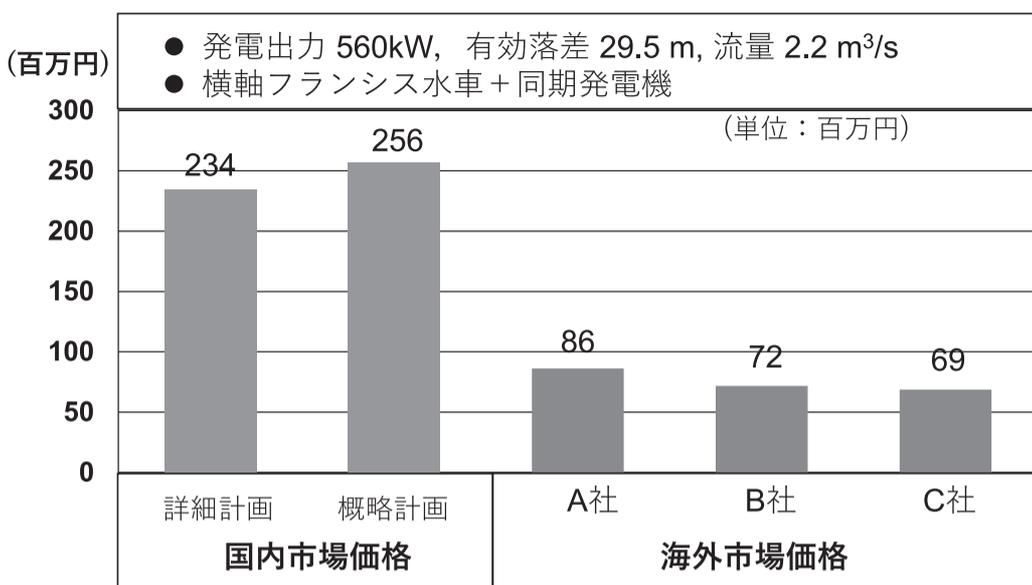


図 小水力発電機器の市場価格比較

「国際標準」の考え方を取り入れコストダウンを目指す

日本の水力開発には、約130年という長い歴史がある。これを支えてきたのが、電力会社やこれらを取り巻く企業など、いわゆる電力業界である。水力発電は、容量規模が大きいほど経済性が高くなるというスケールメリットがあるため、大きな容量規模の開発になりがちで、その下限は1千キロワット程度とされてきた。このため、以前はこれ以下の開発は、ほとんど行われてこなかった

という実態がある。しかし、1990年代後半からの世界的な再生エネルギーの高まりを受け、規模の小さい水力開発も注目を浴びるようになった。国内においても、小水力発電の普及拡大を図るため、05年に結成されたのが、現在の全国小水力利用推進協議会である。この活動のキーワードは「1千キロワット以下」地域主導の開発である。すなわち、それまで電力業界の水力開発で見捨てられていた小規模領域の開発を、地域主導で行おうというものである。そして近年、小水力発電は、FIT制度の後押しを受け、各地域でも開発計画が盛んに進められるようになった。しかし、これと同時にさまざまな問題も浮上してきている。

その一つは、小水力発電機器の国内市場価格が、海外と比較して非常に高いという問題がある。図に、500キロワットの小水力発電機器の

国内市場価格と海外市場価格を比較したものを示す。国内市場価格は経済産業省発行の積算マニュアルに基づいたもので、海外市場価格は実際の東南アジアのプロジェクトにおける欧州メーカー各社の見積りに基づいた価格である。この図は、国内市場価格が海外より2〜3倍程度高いことを示しているが、この傾向は、小水力の容量規模やシステムの違いにかかわらず全般的に見られることである。

これを取り巻く環境の影響を受けていると考えられる。すなわち、小水力の開発手法や技術仕様の決め方などは、従来の大規模の水力発電機器向けをベースとしているところが、これらが寡占化、高価格化を招く要因になっているという点である。このため、当協議会では、これらから脱却した新しい取り組みにより、コストダウンを目指すこととしている。この具体的な活動項目は2つある。一つは、「3つのキーデバイス」を行うことである。すなわち、①電力業界から離れる②関係省庁から

離れる③既存のマニュアル、ガイドラインから離れる④の3つで、従来の開発手法などから距離を置くことである。もう一つは、「国際標準(FIDIC)の考え方を取り入れる」である。この考え方は、発注者と請負者の設計やリスクに対する考え方で、日本を除く世界中の小水力開発で広く取り入れられているものである。この考え方は、非常に合理的で、価格低減にもつながるため、国内の小水力開発にもぜひ取り入れるべきものと考えている。今後、当協議会では、事業者やコンサルタントなどに対し、これらの新しい取り組みの普及活動を行っていく計画であるが、これが小水力発電機の競争市場を生み出し、市場価格の低下につながることを期待している。

この他の問題に、小水力発電に対する系統連系の技術要件に不合理、非合理的なものが多いということがある。これは海外で見られない国内だけの問題で、国内の水車発電機器の市場価格を押し上げていく実態がある。この問題に対して、当協議会では設立当初から経産省に対して是正を求める提言を幾度も行っているが、一向に改善される気配がない状況にある。当協議会としては、今後も引き続き粘り強く改善を求めて行くこととしている。

現在、FIT制度の抜本的改正などが検討されている最中であるが、将来の買取価格が現状より高くなることはあり得ないというのが大方の見方である。今後小水力発電が存続し、そして普及拡大するためには、いかにコストダウンに注力できるか?これが小水力開発に課せられている大きな課題の一つである。