

年間100力所程度へ小水力開発のさらなる加速を

全国小水力利用推進協議会 中島 大 事務局長

全国小水力利用推進協議会で事務局長を務める中島氏は、小水力発電所の開発ペースについて、現状からさらに加速していくことを提言する。最近では「小水力発電が日本を救う」(2018年、東洋経済新報社)の著書も発表した中島氏に、今後の小水力発電の開発推進に向け求められる観点などについて伺った。

——現状の開発ペースをどうとらえる
中島 経済産業省で公表されている認定状況のデータにおいては、既存発電所のリブレースと新設案件はあくまで区別されていないため、新規の開発が実際にどれだけ行われているかの判断は難しい点もある。

その上で、1,000kW以下の発電所で新設されているのは、おそらく年間2、30力所程度ではないか。そのペースはもっと加速が可能であり、加速すべきだ。年間数十件から100件程度にまで、建設のペースを高められればよいとも考えている。新規開発の発電所は、全国で合計最大100万kWくらいまでは導入が可能とも見込んでいる。100万kWを仮に20年の歳月で割ると、年間で5万kWの建設が必要になり、500kW級の発電所でも年間で100力所程度を建設していかなければ間に合わない計算になる。

——開発加速へ重要なことは

中島 地域での「主体形成」が重要になる。発電事業を興す事業主体を、いかに作り出せるかが大きい。例えば3億円程度を投資して200kWクラスの発電所を作るとしても、水資源に関する手続きなど、超えなければいけないハードルが多く、それをやりきるのは大変なこと。億単位にのぼるお金を動かし、なおかつそ

れだけのことをやりきる意思や組織・地域の力を持てるかが大きな課題となる。地域の実情に応じて色々なパターンはあるものの、たとえば地場の建設会社が事業主体となることなどが考えられる。「経営」ということが分かる人を、内部だけでなく外部からも登用することが必要になり、大手の事業者や外資系企業もパートナーとしての参入が求められるだろうが、あくまでも地元の意思が尊重されることを基本に据えて欲しい。また、住民の方々の意識を、自分たちでも水力発電所の建設を行えるという方向に変えていくことも大きなポイントとなる。水車のメーカー側では、より小規模な水車でも効率的・安価に製造すること、また例えば100kWの発電事業において10kWクラスの水車を10台設置するといった量産効果によって、より価格を低減して水車を製造するという取り組みが求められる。

——FIT後の小水力の可能性は

中島 FIT前は民間企業では採算性が見込めないため、自治体が主体となり



中島 大氏

発電事業を担うケースが多かった。自治体は、首長と議会が事業を実施すると決定さえすれば良いこともあり、主体形成をどうすべきかとの課題も発生しにくい。FITの開始後は、民間ベースに任せると採算性が見込めるようになっており、そうした民間の力で行える事業を、あえて自治体の手掛ける必然性はないとして、現在は自治体が主体のケースは少数となってきている。

ただ、FIT後のことを考えると、出力は100kW以上と得られないと採算性が厳しく、とくに数十kWクラスの発電所を運営していくには課題も多く存在するのではないかと。数十kWクラスの発電所でも、日常の単純な維持管理は実施可能だが、大規模修繕が必要になった時点で、廃止するという可能性は考えられる。もっとも、その大規模修繕が30年や50年、100年後に行われるなどのスケジュールは、ケースによって異なる。

水力発電の認定状況(2017年9月末時点)

	200kW未満	200kW以上 1,000kW未満	1,000kW以上 3万kW未満
導入件数	227件	71件	41件
導入容量	17,602kW	38,707kW	227,836kW
新規導入全体件数	322件	124件	110件
新規導入容量全体	29,808kW	70,183kW	966,599kW

——協議会として今後の取り組みや訴えていくことは

中島 経済産業省において将来の系統の在り方に関するビジョンが示され、そこでTSO(Transmission System Operator、送電系統運用者)とDSO(Distribution system operator、配電系統運用者)という考え方について、はっきりと区別が行われた。これまで日本では、集中型の電力システムが採用されTSOに関する議論だけが先行していたが、ようやくDSOに関する議論が行われる流れにもなってきた。地域のインフラとしての小水力発電の活用に向けて、DSOに関する議論をさらに深めて頂きたいというのが協議会としても考えているところだ。

水力発電の調達価格変遷

新設・既設区分	出力	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
水力	200kW未満	34円		34円	
	200kW以上 1,000kW未満	29円		29円	
	1,000kW以上 5,000kW未満	27円		27円	
	5,000kW以上 30,000kW未満	20円		20円	
水力 (既設導水路活用型)	200kW未満	25円		25円	
	200kW以上 1,000kW未満	21円		21円	
	1,000kW以上 5,000kW未満	15円		15円	
	5,000kW以上 30,000kW未満	12円		12円	

※：価格はキロワットアワー当たり、税抜き