

<巻頭言>



電気事業におけるダム

真 木 浩 之*

電力需要は毎年着実に、景気、気候などの影響により時として大きな伸びをみせる。昨年の夏は猛暑であったこともあり前年と比較し1,400万kw、原子力発電所十数基分、中規模の電力会社一社分の需要が一挙に増加をした。今年も昨年の反動もあり、需要は横ばい程度とみられていたが、さらに300万kw増加をした。エアコンが770万台売れたこと等が背景となっている。家庭では新しい家電製品が普及し、オフィスではOA化が進むことが需要の増加を招いている。本格的な情報化時代を迎えて、快適で便利な生活の実現が望まれているが、エネルギー全体の使用量のなかでも電力のウエイトは年々増加しつつあり最近10年間で35%から40%へと5%アップをしている。電力需要は長期にわたり増加をすることが見込まれているのである。なおかつ需要の伸び方が冷房の普及により夏季に集中しており夏季ピーク需要の比率は40%にも達している。

一方、わが国のエネルギー自給率は16.4%にすぎず、一次エネルギーの過半を中東地域の石油資源に依存する等極めて脆弱なエネルギー供給構造を有しており、安定供給の確保は重要な政策課題となっている。国内の既開発水力資源は、一般水力約2,000万kw、揚水約1,900万kw合計約3,800万kwであり全電源設備の約21%を占めているが、上記の需要をまかなうため2010年までに国産エネルギーとしての一般水力を約540万kw、ピーク電源としての揚水発電を約1,350万kw夫々開発する目標がたてられている。

一般水力では流れ込み式発電が中心となるが、揚水発電では大規模ダムの建設が必要となる。わが国のダム技術は先人の努力により世界的にみて最高クラスにあるが、立地地点の制約から奥地化し高落差、大容量の発電所の建設が進められつつある。これにとともに、要求される技術にも変化がみられる。これまではダム建設のための土木技術が中心的な課題であったが、今後これに加え自然環境の保護、調和をいかにとりながら計画、建設を進めるかがテーマとなろう。そして自然環境にたいしては単なる保護にとどまらず積極的に創造、発展をさせることも必要となろう。これからのダム建設には、土木技術にとどまらず広い範囲の知識や技術を駆使することが求められている。

本年より IEA (国際エネルギー機関) において水力技術と計画にかかわる協力が開始

* 通商産業省資源エネルギー庁公益事業部発電課長

された。12か国が参加し水力発電の各分野において各国分担し調査協力が進められている。この中でもダム建設にかかわる環境問題は主要テーマのひとつとなっており参加国の関心が高い。

また、ダム本来の建設技術についてみると今回の兵庫県南部地震により土木構造物の信頼性に疑問が呈され、ダムについても関係省庁で安全確認のための検討が進められている。

今回の地震でダムに被害のなかった事、過去の大地震でも機能に支障を来すような事態に至っていない事からマッシブな構造物の耐震性の高さが再認識されたところであるが、近年解析技術が向上している事を考慮すると、構造物としての終局耐力について検討を進めていく必要がある。

本年4月、31年ぶりに電気事業法の改正が行われダムを含む電力設備の在り方についても抜本の見直しが行われた。技術進歩により民間の保安レベルが向上してきている事を受け、社会的規制である保安規制についても、自己責任原則を重視し、国の関与を必要最小限の範囲、内容にとどめようとするものである。これまで以上に民間の自主保安努力が求められることとなった。このためには、海外における保安規制の動向、その歴史、社会的背景などについて情報収集、調査研究を進める事が重要となる。日本大ダム会議が活動を充実していることは、こうした時代の要請を受け所要の役割を果たしていると評価されよう、一層の発展を期待する所である。