

ダムは永久にエネルギーを生む「夢の装置」

8月26日 東洋経済オンライン、元国交省河川局長、竹村 公太郎

{ 新規建設なしで年間2兆円分の電力を増やせる }

水力発電の総発電量に占める割合は1割程度、既存ダムの潜在能力を発揮させれば現在の2～3倍の発電量を確保できると。

{ 全国のダムでダム本体が地震などで壊れた例はない、その理由 }

- ① コンクリートに鉄筋が入っていない
鉄は錆びるから劣化して弱くなるがダムのコンクリートは何百年経過しても丈夫さを保ち続ける、天然の岩盤と同じ。
- ② 基盤が岩盤と一体化している
表面の岩は水などで風化しているのですべて取り除いてある。
- ③ ダムの底辺は高さと同じで堅固極まりない
100メートルの高さのダムは底辺が高さとほぼ同じ100メートルの三角形

多目的ダムには「洪水吐」という特別な穴があり土砂は流出して堆積しにくい、数百年もすれば砂は堆積するが浚渫などで簡単に排出できる。

{ 多目的ダムを発電用として活用するためには }

- ① ダムに穴をあける必要があるが九州の鶴田ダムはこの工事を行っており、発電設備のないダムを発電用にする工事は可能。
- ② かさ上げ、例えば高さ100mのダムを10mかさ上げすると単純計算で、発電量は約7割も増える、かさ上げの例として北海道夕張シューパロダムは元々、67, 5mを43, 1mかさ上げして110, 6mにする工事をしてるので貯水量は5倍となるので発電量は激増する。
新規ダム建設の三分の一以下のコストで既存の発電ダムの能力を2倍近くに増大する。

- ③ 日本のダムは河川法・多目的ダム法を改正して古い運用法を変えればダムによる発電で、日本の総電力供給量を現状の約8%を30%までは可能。

{ 2011年～環境省の調査 }

出力3万kw未満の水力発電を新たに開発可能な場所は全国2万か所以上。

「日本の1年間の発電量」

約1兆kwh～仮に水力を完全に開電できれば最大電力量の7割まかなえる。

現実的には1000億kwhの増加は可能であり、運用変更とかさ上げすると、約350億kwh、現在の1000億kwhを加えると2350億kwhとなり、総電力の20%超となる。家庭用電力料金を1kwh当たり20円としても1000億kwhで年間のでは2兆円となる。