

日本企業が施工中のラオスのダム視察報告

参議院議員 足立 敏之

1. はじめに

1月10日(金)から14日(火)まで、三連休を利用して東南アジアのラオスに伺い、関電が施主で大林組が施工を担当した「ナムニアップダム」、安藤ハザマが発電施設の増設を担当している「ナムグムダム」を視察しました。

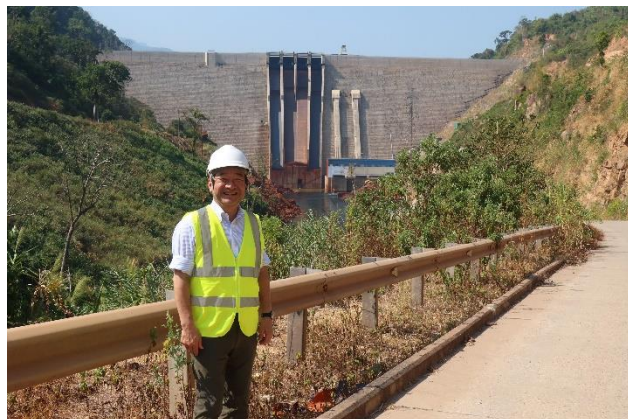


2. ナムニアップダム

2年ぶりに伺った「ナムニアップダム」は、東南アジアの大河川メコン川の支川ナムニアップ川に、高さ167m、堤頂長530m、堤体積230万 m^3 の重力式コンクリートダムと、出力約27万kW(主発電所)及び2万kW(副発電所)の2箇所の発電所を建設するもので、すでに本体工事を完了し、発電施設が運用を開始していました。

このダムは、私が事務所長をしていた宮ヶ瀬ダム(高さ156m、堤頂長400m、堤体積200万 m^3)よりひとまわり大きい印象で、宮ヶ瀬ダムと同じく本ダム下流に逆調整ダムがあり、そこに副発電所が設けられています。総貯水容量22億 m^3 は、日本最大の貯水容量である岐阜県の徳山ダム(6.6億 m^3)の3倍以上になります。

ナムニアップダムのプロジェクトは、日本のODAによるものではなく、関西電力が筆頭株主となって実施する日本の企業が主体のプロジェクトです。主発電所の電気はタイ発電公社へ、副発電所の電気はラオス電力公社へそれぞれ売電するこ



ととされており、27年間の買電契約期間終了後には、施設一式をラオス政府へ無償譲渡するBOT事業です。

ナムニアップダム本体は、大林組により2016年4月からRCC工法でコンクリート打設を開始し、わずか3年半で本体工事を完了し、すでに発電所が運用を開始していました。なお、2年前に訪問した際には、RCC工法で堤体上部を施工中で、

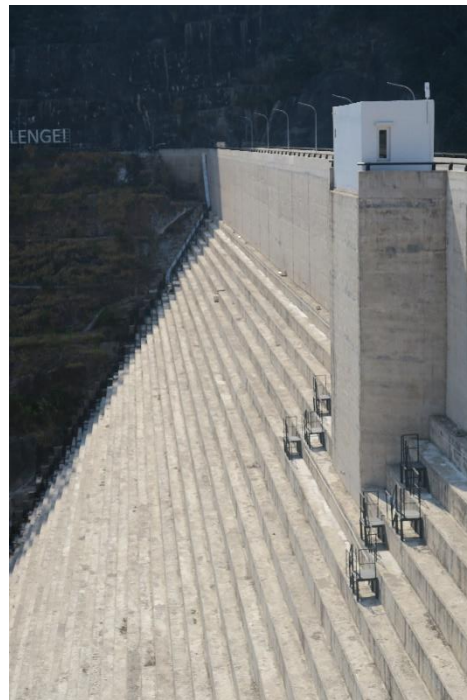
- ① スロープレイヤー工法で連続打設を可能とする
- ② 上流側の外部コンクリートは本体と別配合とせず、ブルによる敷き均し後に鋼棒で穴をあけセメントミルクを注入しバイブレータで締め固める
- ③ 下流面は階段状にして型枠際の施工を簡素化する

など、様々な工夫でスピード施工を可能にしていました。なお、私自身はあのような施工方法で上流面のコンクリートの水密性が確保されるのか心配でしたが、漏水量等を見ても全く問題がないようでした。

逆調ダムは、ラビリス型で高さは20m程度で、こちらも発電所が運用を開始していました。

なお、この逆調ダムの近くに水没エリアで暮らしていた少数民族のモン族の皆さんの移転地が設けられています。前回に引き続き、モン族の村長さんのところに伺いました。地元のお酒で歓待いただきましたが、いろいろ課題はあるけれども関電をはじめとする皆さんの地道なご努力が実って、新たな生活も落ち着きを見せてきているようとのことでした。関係の皆さんに心から敬意を表したいと思います。

現場には、関西電力の水力事業本部水力部長の筒井さん、大林組土木本部顧問の藤田さんにお願ひしました。



3. ナムグムダム

ナムニアップダムに続いて伺ったのは、同じくメコン川の支川ナムグム川の既存の発電ダム、「ナムグムダム」です。

このダムは、日本工営の創設者の久保田豊さんが提唱して設計・施工管理を担当し、間組の施工で1971年に完成した高さ75m、総貯水容量が47億 m^3 の巨大な重力式コンクリートダムで、国土交通省の技監時代に一度訪問したことがあります。その当時、発電所増設の計画があると伺っていたため、ぜひにとお願いして、今回、発電所の増設工事を見に来させていただきました。



この工事は、日本工営や電源開発などのJVが設計・施工管理を行い、安藤ハザマが施工を担当して実施中です。

私が現場の課長として担当した秋田県の鎧畑ダムや鹿児島県の鶴田ダム、愛媛県の鹿野川ダムのように、堤体に孔を開けて放流管を新たに設置するプロジェクトで、「ダム再生事業」として日本独自の技術として確立し実施しているものです。



現場では、管径5.5mの水圧鉄管を1門設置することとしており、垂直階段で移動が可能な仮締切を上流側に設置するなど工夫を凝らして施工中で、今回は削孔中の現場にも入らせていただきました。切羽のコンクリートは鎧畑ダムでボーリング調査を行った際と同様に密実かつ堅固で、コンクリートの長期強度の発現を強く感じました。

ダム再生をライフワークとして推進してきた私としても、ラオスで日本の企業が日本独自の技術を活かして頑張っている姿に感激しました。

現場は、安藤ハザマの藤田さんにご案内いただきました。

4. 最後に

ラオスは輸出する資源に乏しい国で、発電は貴重な外貨獲得の手段となっています。日本の企業がそうしたことに大きく貢献していることに誇りを感じましたし、今後ともアジアにおいてこのような取り組みを積極的に行っていただきたいと思います。