

世界で活躍する日本の建設企業



RCC打設状況



逆調整ダムにおける越流状況。右は発電所



メインダムの全景。中央手前は発電所

# ナムニアップ1 水力発電所 建設工事

株式会社大林組 海外支店・ナムニアップ工事事務所 所長

**木村隆之**

Takayuki Kimura

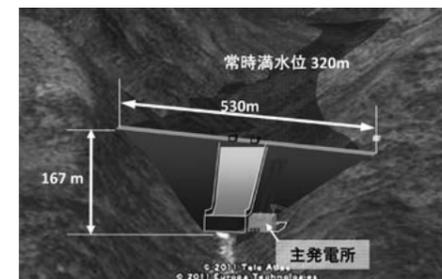


## ラオスの紹介

ラオスは、その周囲を中国、ベトナム、カンボジア、タイ、ミャンマーに囲まれた内陸国である。主要な産業は農業であり、首都ビエンチャンから少し離れると、どこか懐かしさを感じさせる田園風景が広がっている。また、近年のある調査によると「世界で一番行きたくない国」に選ばれており、訪れる外国人の数が年々増加している。先進国に比べ工業が発達していないこの国では、先に紹介した観光に加え、国土の半分を占める森林から得られる木材、地形と豊富な水資源による水力発電、金や銅などの鉱物資源が主要な外貨獲得源となっている。中でも水力発電は「東南アジアのバッテリー」とも称され、ラオスの成長を支えると同時に隣国のタイやベトナムの経済発展にも貢献している。

## プロジェクトの概要

当プロジェクトは、この「東南アジアのバッテリー」の一つとして、メコン川の支流であるナムニアップ川に水力発電所を備えたダムを建設するものである。発注者は、関西電力株式会社が出資している特別目的会社ナムニアップ1パワーカンパニー社であり、当社は、ダム・発電所などの土木建築工事全般を担当している。



メインダムの概略図



メインダムサイト全景

電気機械工事・金物工事も日系企業が担当するなど、オールジャパンで品質・工程管理に万全な体制で臨んでいる。

具体的な工事の内容は、メインダム（重力式RCCコンクリートダム、堤高一六七m、堤頂長五三〇m、提体積二三四万立方m）、主発電所（出力二七三MW）、逆調整ダム（ラビリンズ形式重力式コンクリートダム、堤高二〇・六m、堤頂長九〇m、提体積二万立方m）、逆調整発電所（出力一八MW）、管理用建物一式、工事・管理用道路五八kmなどである。

## トピックス

本工事では、メインダム堤体構築に、急速施工を可能にするRCC（ローラー・コンパクトेटド・コンクリート）工法を採用しているのが特徴である。この工法はアメリカで開発され、

## 終わりに

二〇一七年六月末にはメインダム堤体打設が一六〇万立方mを越え、目標である一八年五月の打設終了に向けて工事が進捗している。一方、逆調整ダムは堤体構築が完了し、無事湛水越流を迎えた。安全・品質・工程など、まだ多くの課題があるが、一九年一月の営業運転開始に向けて社員・スタッフが一丸となり、協力会社とも力を合わせ、発注者の期待に応えていきたい。

世界各国に普及している技術である。具体的には、セメント量を減らした貧配合超固練りコンクリートをベルトコンベアとダンプロラックで運搬し、ブルドーザー・振動ローラーで敷均し・転圧を行う。これまでに、一日の最大打設量九、一四一立方m、月間最大打設量一八万八、一一〇立方mを記録している。

また、土木建築工事を一社で請け負っていることも特徴の一つである。二〇一三年十二月よりアクセス道路建設を開始し、翌一四年十月にはメインダム堤体掘削開始。並行して堤外バイパストンネルを施工し、翌一五年十一月には転流。河床掘削を経て、翌一六年二月には堤体打設を開始した。着工からわずか二年数カ月で打設を開始できたのは、一社施工のメリットが顕著に表れた結果と言える。