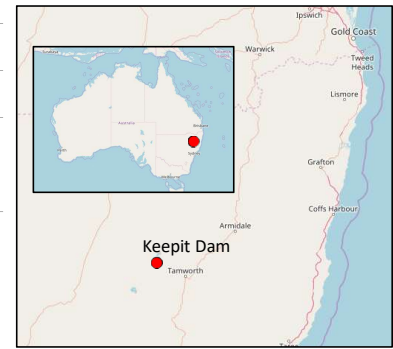


プロジェクト名： 永久地盤アンカーによるKeepitダム の堤体補強

基本情報

国/州：	オーストラリア、ニューサウスウェールズ州
事業体名：	Water NSW
予算規模：	1億5000万ドル（165億円） *\$=110円
期間：	2010年 3月 着工 2019年 竣工見込み
備考：	- WaterNSWは、WaterNSW法に基づいて設立された州有会社。 - 事業内容として、ニューサウスウェールズ州でのパルク水供給、河川管理、インフラの計画、開発、運営などの用水供給事業を行っている。 - シドニー水道、各地方水道、灌漑向けなどに、42のダム、河川、管路を使用して給水している。 - ニューサウスウェールズ州の水需要の2/3を供給している。 - なお同州は、国内の州の中で最も人口が多く、2016年12月現在の住民数は779万人、面積は約81万km²で、人口密度は約9.6人/km²である。



(c) OpenStreetMap contributors

概要

●Keepitダムは、放射状の6つのゲートを持つ余水吐きと副ダムのアースフィルダムを備えた大きな重力式コンクリートダムである。Namoi川に臨むGunnedah市の上流39kmに位置し、洪水調整、水力発電、灌漑、水源保護およびWalgettへの飲料水供給の機能を有している。1939年に建設を開始し、戦争による工事中断を経て、1960年に竣工した。

- ・堤頂長：533m
- ・堤高：55m
- ・ダム湖の面積：4,730ha
- ・集水域：5,700km²
- ・貯水量：4億2551万m³

●ダムの安全性向上に向けた本プロジェクトは、当該ダムを現代の安全基準に合わせて改良するものであり、下記を目的として実施されている。なお、貯水容量と放水量は竣工前後で変化しない。

- ・大きな洪水や地震に耐えるためのダム性能の向上
- ・建設工事による地域経済の活性化
- ・持続可能な地域開発の振興

●プロジェクトは2つのパッケージで構成される。

- ・パッケージ1（約4000万ドル）：
予備余水吐増設×2、アクセス道路×2、メイン補助ダム（L=185m、H=7.0m）
小規模補助ダム×2
- ・パッケージ2（約1億1000万ドル）：
本ダム高上げ（3.4m）、堤体補強（ポストテンションアンカー）

●堤体補強について

ダム天端から下方に向けて削孔し、ポストテンションアンカーを挿入、岩盤に定着させるもの。これらのアンカーが巨大な弾性バンドのように働き、地震や洪水の際の安定性を高める。

- ・合計67のアンカーがあり、各アンカーは15.7mmのストランドケーブルで構成されている。
- ・最大のアンカーは91ストランドで、長さは約88m。
- ・この91ストランドアンカーは、世界最大の耐力を持つ永久地盤アンカーである。

参考資料等

- ・ WaterNSW. "KEEPIT UPGRADE."
<https://www.waterrnsw.com.au/projects/dam-safety/keepit>
- ・ Water Technology. "Keepit Dam Safety Upgrades, New South Wales."
<http://www.water-technology.net/projects/keepit-dam-safety-upgrades-new-south-wales/>
- ・ WaterNSW. "Keepit Dam Safety Upgrade."
https://www.waterrnsw.com.au/_data/assets/pdf_file/0009/127584/Keepit-Dam-Safety-Upgrade-Bulletin-_August-2017.pdf