

進化の軌跡です。

Obayashi-Dam Innovative
Construction Technology



ODICT®
オーディクト

「ODICT」は、長年のダム建設で蓄積した施工技術と、デジタル技術を融合した情報化施工技術です。
ダム建設工事の安全性と生産性を向上させるとともに、品質管理の高度化を実現し、働き方改革を推進します。

盛立
フィルダム

運土管理システム
αシステム
転圧管理システム

コンクリート
コンクリートダム
フィルダム洪水吐き

赤外線カメラを用いた車両管理システム
細骨材水浸式計量システム
ダム型枠自動スライド
コンクリート自動連隔システム

基礎掘削

UAV測量
マシンコントロール
遠隔操縦装置「サロゲート」
岩盤評価システム

施工全般

BIM/CIM
AR技術の活用

リニューアル

岩盤PSアンカー工法
堤体PSアンカー工法
堤体削孔技術

CSG

台形CSGダム
CSG新型混合装置（DKP-VIミキサ）
三次元画像処理設備による
地盤材料の連続粒度管理手法

安全管理

Envital®
CPS:
Cyber-Physical Systemと
GNSSヘルメットによる
安全管理システム

維持管理

水中点検ロボット「ディアグ」
移動式サイフォン吸引工法



CONSTRUCTION RESULTS

大林組のダム施工実績

施工ダム一覧

■アーチダム

ダム名	発注者	竣工年月
若士ダム	富山県	1961.03
天ヶ瀬ダム	近畿地方建設局	1964.10

■バッドレスダム

ダム名	発注者	竣工年月
笹流ダム	函館市	1985.03

■アースダム

ダム名	発注者	竣工年月
光明池	光明池土地改良区	1936.03
青鹿ダム	九州農政局	1956.03
一の沢ダム	山形県	1959.03
通谷ダム	四国農政局	1967.12
深田調整池	東北農政局	1978.03
佐仲ダム	兵庫県	1978.03
竹谷ダム	神戸市	1979.03
青野2号ダム	兵庫県	1981.03
青野1号ダム	兵庫県	1985.01
打上調整池	水資源開発公団	1989.10
狭山池（區上げ、池底掘削）	大阪府	2001.03
後谷ダム	北陸農政局	2004.12

■重力式アーチダム

ダム名	発注者	竣工年月
七色ダム	電源開発	1965.09

■ロックフィルダム

ダム名	発注者	竣工年月
チュラボンダム	タイ国電力庁	1972.10
川下川ダム	宝塚市	1977.02
スンボルダム	インドネシア公共事業	1978.03
梶屋ダム	近畿農政局	1978.09
真面目川ダム	大阪府	1981.06
瀬月内ダム	岩手県	1986.03
阿木川ダム	水資源開発公団	1990.07
大坪川ダム	北陸電力	1992.09
漢那ダム	沖縄総合事務局 開発建設部	1993.03

医王ダム	石川県	1999.03
神谷ダム	兵庫県企業庁	2000.03
下蚊屋ダム	中国四国農政局	2000.03
金原ダム	長野県	2000.05
藤ノ平ダム	九州農政局	2002.11
又沢川調節池	静岡県	2004.06
徳山ダム洪水吐き	水資源開発公団	2008.03
藤波ダム	福岡県	2010.03
堀の木川調節池	静岡県	2012.02
森吉山ダム	東北地方整備局	2012.03
馬追調整池	北海道開発局	2014.02
境沢川調節池	静岡県	2022.12
安威川ダム	大阪府	2024.03

■重力式コンクリートダム

ダム名	発注者	竣工年月
小屋平ダム	関西電力	1936.08
川辺ダム	中部電力	1937.09
蓬萊ダム	東北電力	1939.12
佐波川ダム	山口県	1956.04
糠平ダム	電源開発	1956.06
元小屋ダム	電源開発	1956.12
八久和ダム	東北電力	1958.06
菅沼ダム	富山県	1958.12
美和ダム	中部地方建設局	1959.03
風屋ダム	電源開発	1961.06
川上ダム	山口県	1962.09
上郷ダム	東北電力	1962.09
大日川ダム	兵庫県	1965.02
鏡ダム	高知県	1967.01
鮎屋川内ダム	兵庫県	1969.12
岩屋川内ダム	佐賀県	1974.03
穂似ダム	北海道	1975.03
猪鼻第二ダム	洲本市	1979.07
手取川第二ダム	北陸電力	1979.09
長谷ダム	宮崎県	1981.03
島地川ダム	中国地方建設局	1981.03
東山ダム	福島県	1982.03
屋嘉ダム	金武町	1982.11
通海川ダム	山形県	1986.02
内村ダム	長野県	1986.03
御部ダム	島根県	1989.03
エルククリークダム	米国陸軍省	1989.03
鳴見ダム	長崎県	1990.03
辺野古ダム	名護市	1990.03
長谷ダム	兵庫県	1991.01
漢那ダム	沖縄総合事務局 開発建設部	1993.03

久吉ダム	青森県	1994.03
牛内ダム	兵庫県	1995.03
松川ダム	生月町	1995.03
福井ダム	徳島県	1995.06
千屋ダム	岡山県	1996.01
樋口ダム	長崎県	1996.07
富郷ダム	水資源開発公団	1999.12
滝川ダム	三重県	2000.03
田代八重ダム	宮崎県	2000.03
上ノ国ダム	北海道	2002.03
世増ダム	東北農政局	2003.03
笛吹ダム	長崎県	2006.03
中木庭ダム	佐賀県	2007.03
志津見ダム	中国地方整備局	2011.05
大門ダム	奈良県	2012.03
丹生川ダム	岐阜県	2012.03
庄原ダム	広島県	2016.07
浅川ダム	長野県	2017.03
ナムニアップダム	ナムニアップ1 パワーカンパニーミッド社	2019.01
川上ダム	水資源機構	2023.03

■再開発ダム

ダム名	発注者	竣工年月
サンビセンテダム嵩上げ	San Diego County Water Authority	2013.01
当麻ダム洪水吐き	北海道開発局農水部	2017.01
千本ダム堤体補強	松江市上下水道局	2020.12
川俣ダム周辺部補強	関東地方整備局	2021.03
新丸山ダム	中部地方整備局	
早明浦ダム再生	水資源機構	
相模ダム再生	神奈川県	

大林組で施工した代表的なダム



天ヶ瀬ダム（アーチダム）



安威川ダム（ロックフィルダム）



川上ダム（重力式コンクリートダム）



大林組

〒108-8502 東京都港区港南2-15-2
TEL 03-5769-1111（代表）
<https://www.obayashi.co.jp>

パンフレットに関する
お問い合わせ先

大林組 土木本部生産技術本部ダム技術部 TEL 03-5769-1321（直通）
MAIL dam-information@ml.obayashi.co.jp

OBAYASHI
DAM WORLD



大林組は、国土交通省の
「流域治水オフィシャルサポーター」に
認定されています。

大林組のダムは**挑戦**と**卓越した技術**で造られています。

Obayashi-Dam Innovative Construction Technology **ODICT®**
オーディクト

高度な品質管理が求められるダム建設工事。

厳しい自然環境と対峙しながら、
つねに最適かつ

最善の解を導く技術者たちを支えるのは、
長年のダム建設工事で培った施工技術と、
最新鋭のテクノロジー。

技術者たちのパフォーマンスを支え、
働きやすい環境を整える
建設DXで、
より安全に、より速く、
より確かに。

大林組のダム建設工事は
今日も挑戦し続けています。

技術
の
特
徴

自律型コンクリート打設システム

コンクリート骨材の製造から打設まで、一連の工程の自動・自律化

ケーブルクレーン
自律運転

骨材製造

コンクリート製造・運搬

ドレンス
ブリーカー
自動運転

バッチャープラント
自動運転

RCD工法 ※1

ケーブルクレーン
自律運転

ブルドーザー自律運転
周厚管理

重ダンプ
自律運転

ELCM ※2

ケーブルクレーン
自律運転

パイバック自律運転
締め目自動判定

※1 RCD工法 (Roller Compacted Dam-Concrete)：超硬練りコンクリートをブルドーザーで敷均し、振動ローラで締め固めるコンクリートダムの合理化施工法
※2 ELCM (Extended Layer Construction Method)：締め目を設けずに隣接する複数のブロックを面状に同時に打設するコンクリートダムの合理化施工法

ELCMの自律化技術

自律運転のケーブルクレーンによって所定の位置に投入されたコンクリートを、パイバックによって締固めます。パイバックに搭載したステレオカメラの映像でコンクリートの形状を認知し、締め固め判定システムにより定量的に締め固め度を確認します。これら一連の工程を自律化することで**省人化**を図ります。

RCD工法の自律化技術

自律運転ケーブルクレーンによって堤体上のグラウンドホッパーまで運搬されたコンクリートは、自律運転の重ダンプにより打設場所へ運ばれ、さらに自律運転のブルドーザーで敷均し、自律運転の振動ローラおよび単動ローラで転圧・仕上げが行われます。これら一連の工程を自律化することで**省人化**を図ります。

タワークレーン自律運転システム

ダム建設現場の様子(ファシカル)をコンピューター状の仮想空間(サイバー)に再現したCPS(Cyber Physical Systems)を活用したシステムです。

タワークレーンの挙動やGNSSヘルメットを装着した作業員の位置情報を反映し、建設現場のデジタルツインを構築します。BIM/CIMデータや3D LIDARによるリアルタイムな周辺状況をもとにAIが最適な運搬経路を**自動生成**、タワークレーンを**自律運転**します。荷振れを防止するスカイジャスターと自動玉出し機能や、発破作業時に立入禁止区域内に入域している作業員へアラートを発報する機能を備え、安全性と作業効率も大幅にアップしました。クレーンの操作モニタを共有することで、制御室や現場事務所、自宅からの**遠隔操作**が可能です。

タワークレーン**自律運転**システム操作画面

制御室からの**遠隔操作**

川上ダム

ドローンを活用した現場管理

目視外飛行可能なドローンを用いて定期的に建設現場を巡視します。ドローンが**自動充電機能付きポート**に帰還後、巡視時に撮影したデータを、点群生成システムへ自動アップロードし、3次元点群モデルを生成します。生成した3次元点群モデルは、建設現場の出来形管理に活用できます。山間部などモバイル通信が脆弱な地域でもStarlinkの基地局がカバーし、ドローンの**目視外飛行**を可能にします。毎日の管理業務の**時間短縮・省人化**が可能です。

ポート付きドローン

3Dモデル

2025年11月27日

堤体削孔技術

気候変動の影響で激甚化・頻発化している水害や増加する渇水に対応するため、既設ダムを有効活用する「ダム再生」が推進されています。

洪水吐き増設のため、既設ダムの堤体を削孔する際はロードヘッダによる切削に先立ち、トンネル工事で使用するドリルジャンボを用いて先行穿孔することで、**堤体切削の進捗を早める**とともに、既設堤体への**振動を低減**することができます。その後の仕上げ掘削においては、ビットを回転させて削り取る方式を採用することで、**騒音および振動の低減**が可能です。さらに、ガイドに沿って切削深さを調整するアタッチメントを用いることで、オペレータの技量に依存せず**均一な仕上がり**が得られ、出来形管理の精度向上に寄与します。



流体解析技術

リニューアル工事は、既設ダムを運用しながら施工するため、放流状況の予測や施工時の**リスク管理**を行うことが重要です。

斜面や曲面の形状再現性に優れたSimcenter STAR-CCM+TMを用いた3次元解析により複雑なダムの放流状況を予測し、施工段階ごとの**安全対策**や**避難計画の検討**に活用できます。

放水シミュレーション

水面俯瞰図

鉛直断面図

ダム用PSアンカー工法

景観を損ねることなく、ダムを供用しながらダム堤体の固定や支持岩盤の補強を行います。従来工法と比較して**短期間かつ低コスト**で耐震補強工事を実施します。

岩盤PSアンカー挿入状況

川俣ダム

貯水池

ダム堤体

基礎岩盤

PSアンカー

堤体PSアンカー工法イメージ

施工
方法

ダム
リ
ニ
ュ
ー
ア
ル
技
術

