

万全な品質が求められる社会インフラ 大規模スケールの最終処分場の建設

「奥山の杜クリーンセンター」は埋立容量約3,193,177m³、東京ドーム約2.5杯分という東海エリアでも大規模な最終処分場です。周辺の環境に影響を及ぼさないようにその建設には万全の品質が求められます。私たちの生活に欠かすことのできない重要な社会インフラを実現するために、熊谷組ならではのひとと技術がここでも活躍しています。



工事概要

工事名	奥山の杜クリーンセンター（最終処分場） 建設工事
発注者	(株)ミダック
設計・監理者	(株)建設工学研究社
工期	2019年1月1日～2026年6月30日
工事内容	最終処分場
受注者	(株)熊谷組



浸出水処理施設



現場で活躍する若手社員

重要な社会インフラである大規模最終処分場の建設

熊谷組が建設を進める「奥山の杜クリーンセンター」は、廃棄物処理のエキスパートであるミダックホールディングスが運営管理する最終処分場です。この最終処分場とは、燃やしたごみの焼却灰やリサイクル/リユースが困難な廃棄物などを埋め立てて最終的に処分する施設のこと。私たちの生活を支えるとても重要な社会インフラです。適正に運営管理される最終処分場の存在は、廃棄物の不適正処理や不法投棄を未然に防ぐ役割もあります。しかし、

我が国における最終処分場の残余容量は減少傾向にあり、需要が高い状態が続いています。

「奥山の杜クリーンセンター」は、全体面積約228,000m²。埋立容量は約3,193,177m³、東京ドームおよそ2.5杯分という大規模な最終処分場です。施工には高度な技術と徹底した品質管理が要求されます。熊谷組は、その使命を担い、社会インフラの実現に取り組んでいます。

オール熊谷組の体制のもと、高品質な施工に取り組む

「奥山の杜クリーンセンター」は大きく4つの工区に分かれ、熊谷組はすべての工区を担当しています。その第1工区の工事がスタートしたのは2019年2月のこと。現場を統括する作業所長の蟻塚浩一は次のように話します。



作業所長 蟻塚 浩一

「この最終処分場は、採石場だった土地を再利用しています。そのため、通常の最終処分場とは異なる高度な技術やノウハウが必要となりました」

一般的な最終処分場では、壁面が比較的ゆるやかな斜面となる場合が多いのですが、この処分場は、採石場の跡地のため、

岩盤がむき出しの箇所も多い急勾配の斜面です。高低差約30m、ほぼ垂直に近い壁面が続く場所もあります。建設にあたっては、これらの凹凸のある岩盤を切削して均し、コンクリートを打ち込んだり、モルタルを吹き付けるという成形工事が必要となりました。

管理型の最終処分場において、鍵を握るのが遮水工事です。処分場内に流入した雨水が地下水などに影響を及ぼさないように万全な遮水構造が必要となります。その技術について蟻塚は話します。

「処分場の底部には、特殊な粘土を混合させた厚さ50cmの不透水層を設け、さらにその上に遮水シートを敷設するという二重遮水を施しています。また、壁面にも底部と素材の異なる遮水シートを使用し、これらの接合部については検討を重ねて独自の技術を用いています」

若手社員たちが学び成長する、最前線での人財育成

2019年2月に施工が始まった第1工区は2022年3月に工事が完了し、続いて第2～4工区の工事が同年2月にスタート。現在、現場の作業事務所に常駐する社員は7名。大半が20代という若手中心の現場です。

また、最終処分場ならではのやりがいについて、作業所長の蟻塚は語ります。

「私自身、これまで数多くの土木の現場に携わってきましたが、最終処分場は初めての経験です。特殊な施工が多く、一方で万全の品質が要求され、そこが難しさであり、やりがいであると感じています。また、私たちの生活を支

える社会インフラを自分たちの力で建設している手応えも大きい。若手の社員たちには、土木ならではの醍醐味をこの現場で体感し成長してほしいと思っています」

現在施工中の第2・3工区の完成予定は2026年6月。「奥山の杜クリーンセンター」はその後も長期間稼働し、約30年にわたって埋立が続く計画です。現在、熊谷組が取り組む工事が、その後の長期間にわたる最終処分場の保全を支えていくことになります。だからこそ、熊谷組は妥協することなく技術と品質にこだわり続けるのです。

社会とのつながりを意識した “魅せる”現場づくり 生徒たちが現場で学ぶ「くまゼミ」を展開

東京女子学園では、創立120周年の一環として新校舎の建設を進めています。熊谷組はその工事を担当するとともに、施工の現場を学びの場とした体験型授業「くまゼミ」をコラボレーションで実施し、未来を担う生徒たちの育成に貢献しています。



手前の既存校舎で授業を行いながら、奥の新校舎を建てていく“居ながら工事”を実施



「くまゼミ」で生徒が作成した安全啓発ポスターを現場に掲出



コンクリート打設体験の様子

工事概要

工事名	(仮称) 東京女子学園中学校・高等学校建替え計画
発注者	学校法人 東京女子学園
場所	東京都港区芝4丁目1-30
用途	中学校又は高等学校 事務所 自動車車庫
工期	2021年4月1日～2023年10月31日
設計者	久米設計・熊谷組・建築設備設計研究所 設計共同企業体
延べ床面積	18,095.28m ²

施工中の現場を生徒たちの学びの場にした「くまゼミ」

東京の中心部、港区芝にある東京女子学園は、1903（明治36）年に創立された女子中学校・高等学校です。「人の中なる人となれ」を教育理念とし、1世紀以上にわたって日本ばかりでなく世界で活躍する生徒たちを育ててきました。



作業所長 堀江 恵介

2023年には創立120周年を迎え、その一環として新校舎の建設を進めています。熊谷組は、この新しく誕生する学び舎の建築工事を担っています。

2020年3月に既存校舎の改修・解体工事が始まり、新校舎が着工したのは2021年4月。工事は、既存校舎の1棟で授業を続け

ながら、隣地で施工を行う“居ながら工事”となりました。今回のプロジェクトで現場を統括する作業所長の堀江恵介は次のように話します。

「工事が始まったばかりの時期は、慣れない工事の騒音や振動に東京女子学園様から戸惑いの声があがりました。そこで、何度も協議を重ねて施工を工夫しました。このようなコミュニケーションを重ねているうちに、東京女子学園様から「ぜひご提案をいただくことになったのです」

東京女子学園では、新しい取り組みとして企業や団体などと連携した体験型の授業「探求ゼミ」を実施しています。この「探求ゼミ」のコンテンツのひとつとして、「熊谷組とともに授業を展開したい」というご提案をいただいたのです。こうして、「くまゼミ」の名称のもと、東京女子学園と熊谷組のコラボレーションによる授業が始まりました。

生徒たちが現場に立ってコンクリート打設を体験

2021年5月からスタートした「くまゼミ」に参加した女子生徒は9名。合計12回のプログラムが実施されました。たとえば「コンクリート打設体験会」は、生徒がつづやいた「コンクリートを“打つ”ってどういう意味？」という疑問がきっかけになって実現したコンテンツです。協力会社の熟練作業員が先生役になって現場で実際のコンクリート打設を体験しました。また、「VR（バーチャル・リ

アリティ）体験」では、熊谷組が作業員の教育用に作成したアプリを使って、高所端部での作業を仮想体験。毎回ゼミ後に行うアンケートでは、生徒から次のようなコメントが寄せられました。

『どんなに急いでいても、命綱は必ずつけないといけないことがわかった。VRでもめっちゃ怖かったのに毎日やっている現場の方はすごいと思った』

現場の社員や作業員にとっても新鮮な学びの機会に

近年、企業におけるSDGsへの取り組みに社会の関心が高まっています。熊谷組の現場でも、様々な取り組みを進めています。フレックスタイム制度の導入など、働き方改革の推進もそのひとつです。さらに、業務の効率化を図るために、DX推進にも力を入れています。

また、「くまゼミ」は生徒ばかりでなく、現場の社員や作業員たちにとっても新鮮な学びの場になりました。自分たちの仕事を間近で生徒たちに見られ質問されることによって、仕事への誇りや責任感も高まります。現場の整理整頓が行き届き、安全管理の意識も徹底されました。30年以上のキャリアを持つベテラン作業所長の堀江も、10代の生徒たちからたくさんのことを学んだと話します。

「高い仮囲いがめぐるされた建築の現場は、街や生活とかけ離れたイメージを抱かれがちです。しかし、これからの時代、私たちはもっと社会とのつながりを意識すべきではないでしょうか。“見せる”だけでなく“魅せる”現場づくりの重要性を若い世代の社員たちに伝えていきたいと思っています」

「くまゼミ」はとても好評で、2022年6月からは新しい生徒たちが参加して2期目のプログラムがスタートしました。そして、東京女子学園の新校舎も2022年11月に完成※1し、2023年4月からは新しい校舎で東京女子学園※2の新学期が始まります。

熊谷組は、これからも社会とともに歩みながら、社会を支える仕事に取り組んでいきます。

※1 既存校舎の解体と外構工事は竣工まで継続する予定です。

※2 東京女子学園中学校・高等学校は2023年度より校名を「芝国際中学校・高等学校」とし、共学化することを発表しています。