『弊社の SDGs宣言とその取り組みについて(海岸工事編)』

工　事　名　：　吉原離岸堤(No141)改良工事
受　注　者　：　共和土木株式会社
現場代理人：　辻　裕平
○監理技術者：　藤井　久忠

1.はじめに

弊社は、令和 4 年 6 月 1 日付で国連が提唱する『持続可能な開発目標(SDGs)』に賛同し、事業活動を通じて持続可能な社会の実現に貢献することを宣言した。

本論文では、**『共和土木株式会社 SDGs宣言』**に基づき、工事を進めていくなかで発注者・関係機関の支援・協力のもとに取組んだ 2 項目【1. 環境】【2.商品・サービス】について【3.人権・働きがい】を加味しながら実施した内容について報告する。

【弊社 SDGs 宣言の内容】

主な取組み内容

【1.環境】　資源リサイクルや環境に配慮した設計、施工の推進(2 つ報告)
【2.商品・サービス】 ICT の活用による業務の効率化、生産性向上と創意工夫の提案(3 つ報告)
【3.人権・働きがい】 資格、免許取得の援助(1 つ報告)

2.工事概要

(1)実　工　期　：　令和 4 年 2 月 10 日から令和 4 年 11 月 2 日まで(266 日間)
(2)工事箇所　：　富山県　下新川郡　入善町　吉原地先
(3)工事内容　：　本工事は、海岸保全事業として富山県下新川郡入善町吉原地先において離岸堤(No141)の改良(L＝96m)を行う工事である。

【海域堤基礎工】
捨石工:岩石 200～1000 kg　V=1,113m3、掘削　V=380m、捨石荒均し±30 ㎝　A=3,050m2
海岸コンクリートブロック運搬据付:被覆ブロック 12t　N=215 個、根固ブロック 4t　N=104 個
アスファルトマット:12m×5.5m×9 ㎝　A=1,387m2
【海域堤本体工】
海岸コンクリートブロック運搬据付:本体ブロック 25t、32t　N=396 個
【海岸構造物撤去工】
海岸コンクリートブロック撤去運搬据付:仮置ブロック 4t～31t　N=717 個
【付属物設置工】
藻場礁設置工:小型ブロック設置　N=7 個
有脚式離岸堤電気防食補修:電気導通鉄筋設置　N=60 箇所

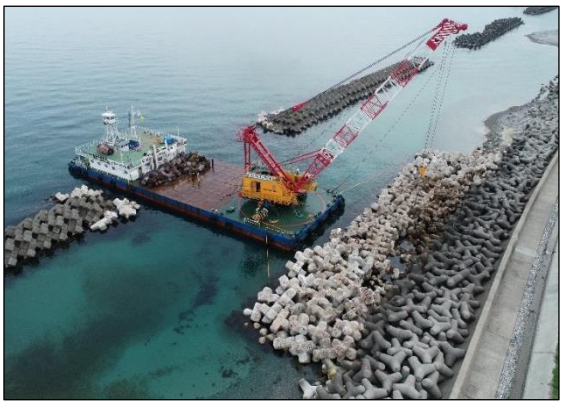
3.SDGs に取り組んだ 2 つの項目

【1.環境】 資源リサイクルや環境に配慮した設計、施工の推進

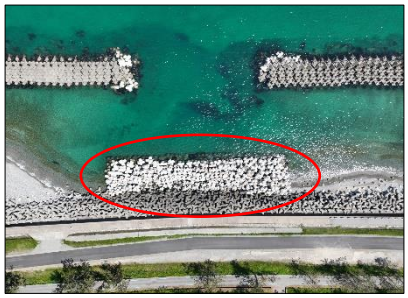
① 施工に支障する海岸コンクリートブロック撤去後の環境に配慮した資源リサイクル

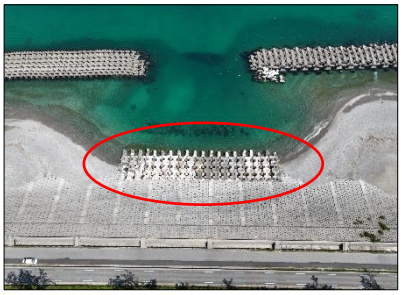
施工箇所には、基礎工・本体工の施工に支障する仮置きコンクリートブロックや漁礁ブロックが多数存置されており、これらの撤去が必要であった。問題は撤去した多数のブロックの処理をどうするかであったが、発注者主体によりこれらの有効利用の提案が迅速になされ、それに基づき施工を行うことができた。撤去ブロックは、海岸保全施設内の越波箇所に増強設置（仮置含）し、一部藻場礁施設の増設に有効利用した。※発注者、関係機関の支援・協力による。

環境に資する SDGs の取組内容



海岸コンクリートブロックの再設置



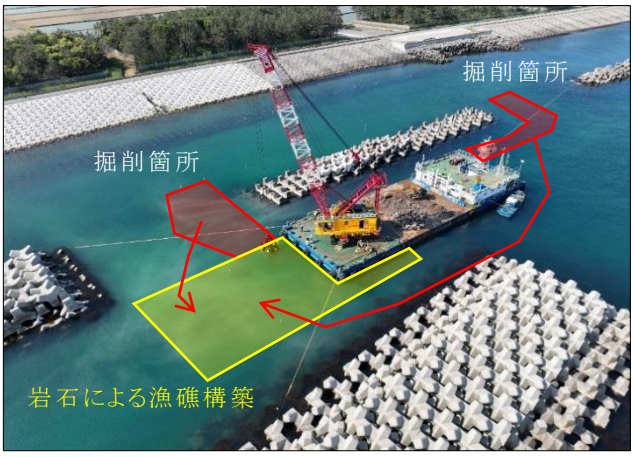


越波対策として、汀線際に設置（春日地先）

藻場礁の増設（吉原地先）

②現場で発生した岩石の環境に配慮した設計、施工と資源リサイクル

基礎工の施工に支障する既設岩石は、掘削後現場内に再投入して有効利用している。既設岩石は掘削後、離岸堤と副離岸堤の間に再投入して、海底地盤の洗掘を防止するとともに、漁礁としての機能を持たせる事とした。広範囲の施工となり、関係機関のご教授を仰ぐ形となったが、これらの施工（行為）が法令に抵触しない事を伏木海上保安部より了解頂いた事により、可能となった施工であった。※関係機関の支援・協力による。



既設岩石の現場内流用

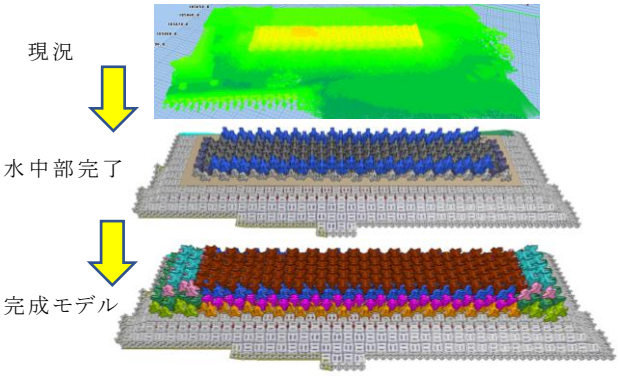
水中部（海底地盤の安定と漁礁機能の促進）

【2. 商品・サービス】ICT の活用による業務の効率化、生産性向上と創意工夫の提案

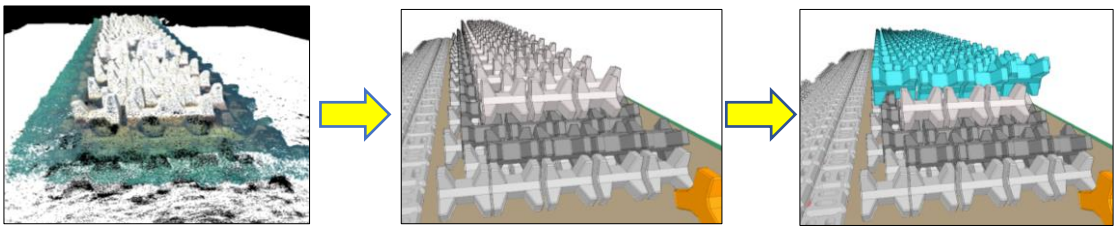
① ICT の活用による業務効率化への取組み(3)人権・働きがいを加味

本工事の ICT 活用内容は、ナローマルチビ～ム、UAV 測量から数量算出を行い、測量結果を 3 次現モデル作成に反映させ据付手順を作成した事である。据付手順をもとに作業従事者と共に『見える化』を図った勉強会を行い、各々の作業内容について理解度を高めることで業務効率向上を目指した。各々の作業内容の理解度が高まった事が、スムーズな工程進捗に繋がっているところが業務効率の向上と言える。

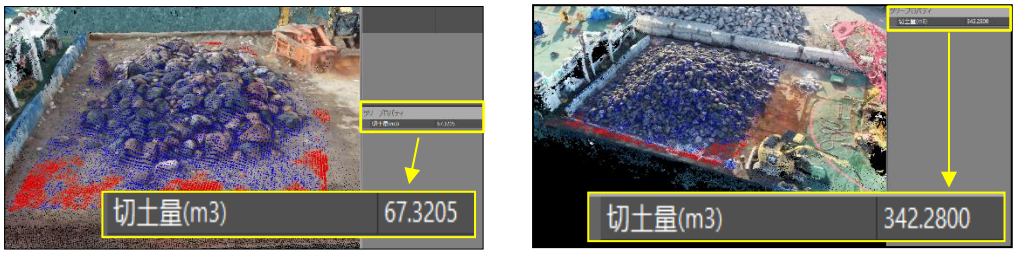
商品・サービスに資する SDGs の取組内容



ナローマルチﾋﾞｰﾑ測深から 3 次元化した据付手順を作成



水中・水上部の現況を 3 次元化して確認できるので、ブロック相互を噛み合わせた据付手順の作成が可能



UAV 測量による掘削土、納入岩石の数量を詳細に把握

補足であるが、【3.人権・働きがい】資格、免許取得の援助という部分で
弊社は、若手・女性技術者が主体となって、ICT に関連する資格や免許取得を行っている。得意分野が広がるため、働きがいが持てるようになることが人材育成に繋がる構想である。

人権・働きがいに資する SDGs の取組内容

難なく資格を取得し

いとも簡単に空中ドローンを操り、さらりと点群を解析して数量算出や施工図作成を行うことができる。

② 生産性向上と創意工夫の提案

本工事では、捨石投入における生産性向上について報告する。通常、捨石投入はガットにより直接投入を行っているが、施工箇所が狭隘なため捨石投入全般において捨石をガット船から起重機船（140t 吊、1200t 積）に瀬取りして投入を行った。

捨石投入を起重機船で行った結果、狭隘箇所での施工を安全に行うとともに目的位置に正確な捨石投入をおこなうことができた。生産性向上について日数を指標として評価した結果、次工程となる捨石荒均し作業に要する日数を **6 日間短縮**できた。

※ガット船では目的位置に投入できないため、潜水士船での捨石の移動作業が生ずる。

これに要する日数が **200m3/33m3=6 日間**であり、この日数を短縮したことになる。

瀬取状況

起重機船投入状況

起重機船投入状況（狭隘部）

創意工夫の紹介　内容的には【1.環境】に属する。

SDGsがテーマなので、SDGs型現場見学ステージを作ったことについて簡単に触れておく。昨今、激化する海岸現場見学ステージであるが今回のテーマに沿って、歯止めをかけるべく流木や間伐材を使用して設置している。たくさんの人が訪れたかどうかという点であるが、諸事情により建立位置の最寄りに、これといった駐車スペースを確保できなかったことが原因で、お車で来訪された方々が気軽に立ち寄れる条件ではなかったことが痛恨の極みであった。

ちゃんと看板も設置。

全景

テーブル・椅子は新川森林組合に伺い間伐材を寸分違わぬ寸法に挽いてもらい現場で製作

手摺の建地は、流木を拾ってきて設置。

とてもわかりやすい内容の PR 看板を設置して来訪者の方々に SDGs をしっかりアピール。

5.おわりに

国連リーダーの方々が提唱する『SDGs』は、世界的な取組みであり壮大なスケールであるからして、大きく見ると我々にできるのかという疑念が生じる。

しかし、ひとつひとつを見てみるとできることばかりであり次世代の子供達が暮らしやすいようにしてあげないといけないという責任があるので、地元企業で働く我々もできることを確実にやっていくことが大切であると感じる。

2030 年目標達成のため、今後も発注者・関係機関の協力を得ながら、創意工夫・提案を行っていく所存である。