

共和土木（株） 平成29年度浦山縦工他工事

発注者 北陸地方整備局 黒部河川事務所

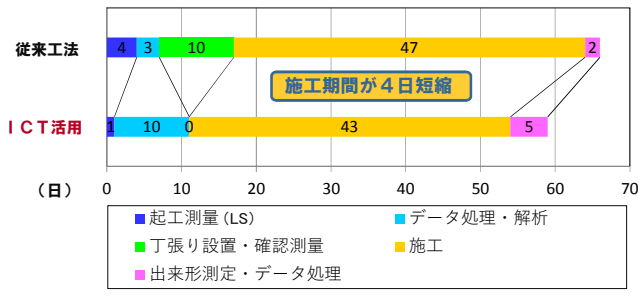
工期 平成29年8月29日～平成30年3月20日

施工場所 富山県黒部市若栗地先

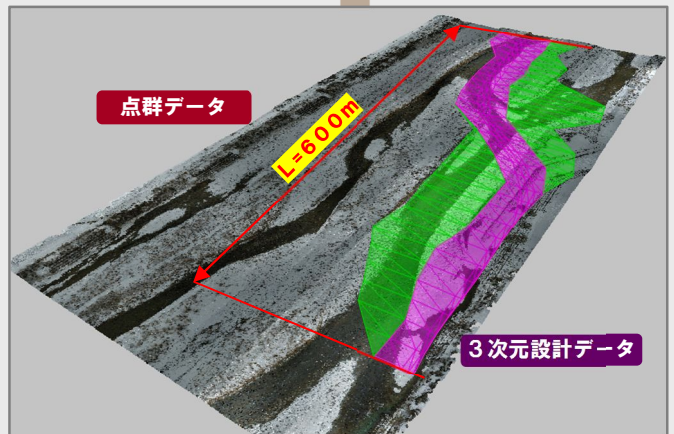
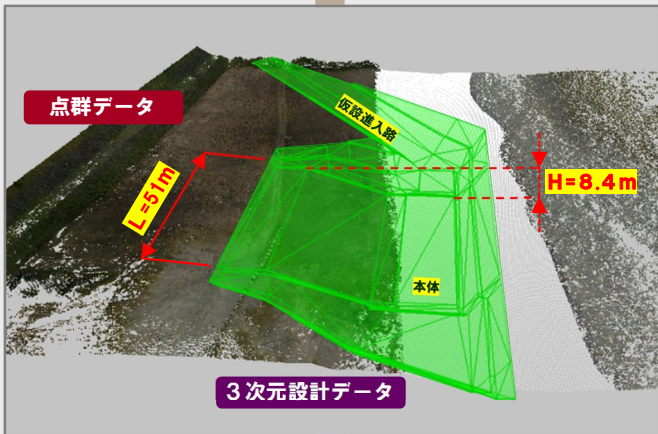
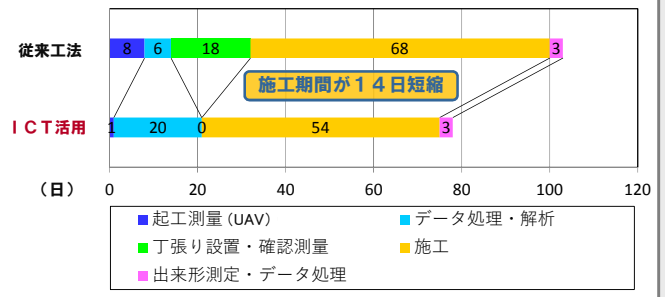
工事概要 本工事は、黒部川における急流河川対策としての縦工設置および魚の生息場所に配慮した環境整備工を施工する工事であり、河川土工等においてICT技術を活用し施工したものである。なお縦工に係る河川土工はICTの測量から納品までの一連の施工を対象とする。
【縦工】 河川土工 19,800m³ **【環境整備工】** 河道整正 24,100m³
 法面整形 1,320m²

【土工作业において、施工期間が大幅に短縮】

ICT活用効果 河川土工



ICT活用効果 河道整正



河道整正においては豪雪による積雪があっても、広範囲な施工箇所を瞬時に把握して、3Dデータから読取った設計値（高さ）に基づき施工することで除雪を行わなくても工事の進捗が可能である。

【ICT技術を有効活用し、現場作業を効率化】



瀬替え



排水掘り



GNSSを用いた締固め作業

仮設工では水中でも高さが把握でき、丁張り・図面が無くても施工が可能である。

【TSトラッキング（ミラー搭載ドローン）により測量作業を効率化（試行）】



河道整正 起工測量



UAVにミラー搭載

ミラー搭載ドローンを自動で追尾し、撮影した位置の座標データを取得。ドローン測量の際に必要な評定点の設置を省略。

【ICT技術の普及・技術者育成への取組み】



事務所・現場関係者による勉強会



重機OPチームによるICT講習会



作業工程	作業の順序	危険性又は有害性 (予想される災害)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性又は有害性の低減対策	実施者 (だれが)	可能性	重大性	評価	危険度
・積込・運搬 (場内仮置き含む)	・タンクトラックの待機	・近隣への迷惑					・近隣及び第三者通行車輛等の邪魔にならない箇所を選定。駐車 元請けと事前に協議 (ホイ捨て・アイドリングは禁止)	作業主任者				
	・運行・走行中 (路肩明示)	・ダンプにひかれる。 ・運搬車両が転落、脱輪する。	3	7	21	III	・誘導者を定め、運転手の見える位置で誘導する。 ・道路を整備する。路肩表示をし、路肩により過ぎない。	誘導員 作業主任者	1	7	7	II
・荷卸し	・タンクトラックの逸走にて人・物にぶつかる。		3	7	21	III	・場内の制限速度を定め遵守させる。 ・傾斜地では、キヤハ等で止りめをする。	誘導員 運転者	1	7	7	II
	・地盤の軟弱な所で転落、脱輪する。		3	5	15	II	・誘導者を指示により所定場所に荷卸しする。 ・安定した地盤箇所への誘導明示をする。 ・平坦で堅固な場所でも積み卸しする。	誘導員	1	5	5	I
・道路清掃	・交通災害に合う。		3	7	21	III	・誘導者を定め、その場で誘導する。 ・フラッシュライトを装着する。	作業責任者 作業員	1	7	7	II
・ICT機械の操作	・掘削・盛土・法面整形	・モニタ画面のみに集中しない。 ・周囲の安全確認がおろそかになる。	3	7	21	III	・常に運搬車両や作業員・運搬車の位置を把握する。	オペ	1	7	7	II

現場に携わった者以外も含め所属部署全員で実施。作業手順書もみんなで議論。