

香川県の取組みについて

令和2年1月29日
香川県土木部技術企画課



香川県におけるICT活用工事の取組み

ICT活用工事試行要領

◆平成30年4月制定 ・ICT土工

【対象工事】当初設計金額3,000万円以上で、土工量が概ね
1,000m³以上の下記の工種を含む土木一式工事

- (1)河川土工、海岸土工
 - ・掘削工 ・盛土工 ・法面整形工
- (2)道路土工
 - ・掘削工 ・路体盛土工 ・路床盛土工 ・法面整形工

◆平成31年4月制定 ・ICT舗装工

【対象工事】下記の工種において、施工面積が2,000m²以上の
新設路盤工事

- 舗装工、付帯道路工
 - ・アスファルト舗装工
 - ・排水性舗装工
 - ・ゲースアスファルト舗装工
 - ・半たわみ性舗装工
 - ・透水性舗装工
 - ・コンクリート舗装工



香川県におけるICT活用工事の取組み

ICT活用工事

施工プロセスの全ての段階において、下記の①～⑤に示すICT施工技術を全面的に活用する工事

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3次元データの納品

発注方式

下記の①②のいずれかで実施し、入札公告にICT活用工事の対象であることを明示するとともに、特記仕様書を添付する

- ①発注者指定型・・・ICTの活用を義務付ける工事
- ②施工者希望型・・・受注者の希望によりICTの活用が可能である工事

※平成30年度、令和元年度は、「施工者希望型」により発注



香川県におけるICT活用工事の取組み

現場見学会の実施と調査等への協力(特記仕様書に記載)

- 工事現場での見学会等を実施する場合の協力
- 効果を確認するための調査協力

平成30年度の実施状況

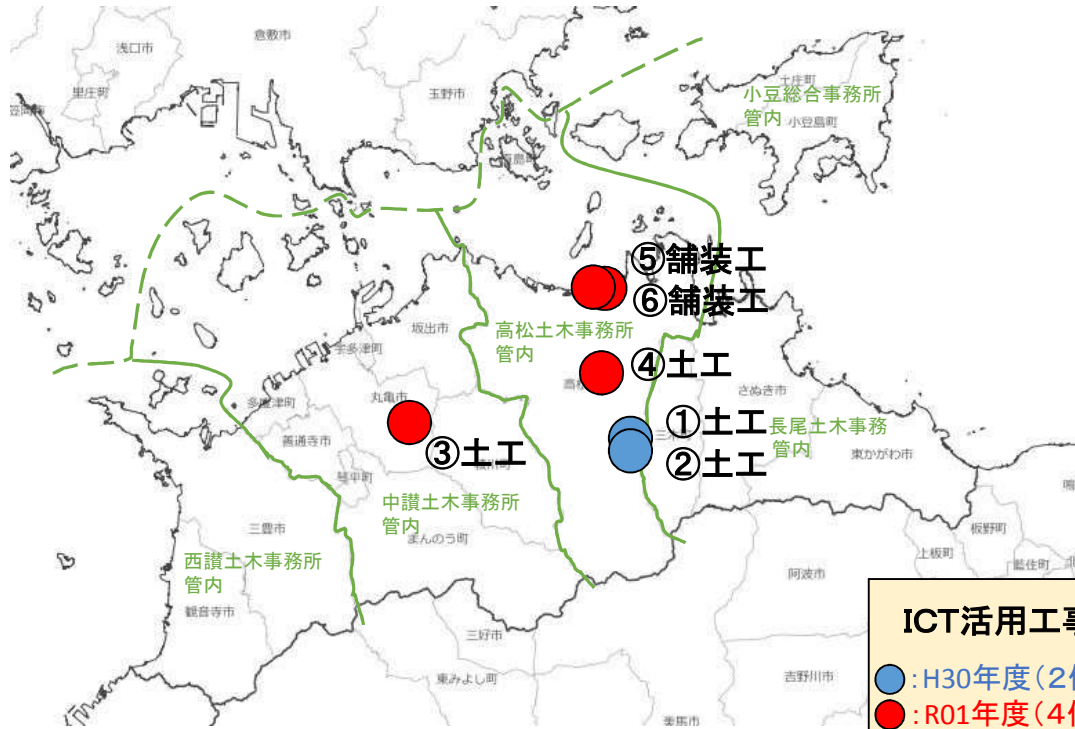
- 施工者希望型2件でICT土工を実施

令和元年度の実施状況

- 施工者希望型4件で(土工2件、舗装工2件)実施
(R2.1時点)



香川県におけるICT活用工事



出典: 国土地理院(白地図)

ICT活用工事

●: H30年度(2件)
●: R01年度(4件)



ICT活用工事①【土工】

県道塩江屋島西線(1)

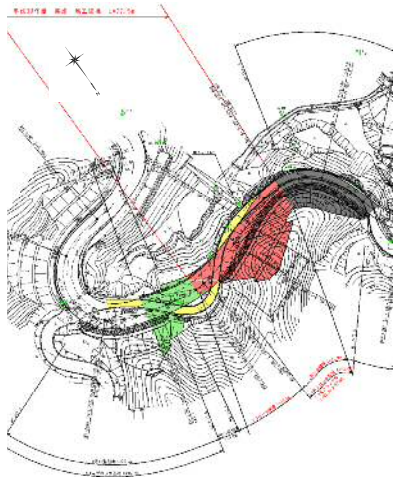
工事名: 県道塩江屋島西線(東植田工区)地方特定道路整備工事
 工事場所: 香川県高松市東植田町
 工事概要: 施工延長 L=93.4m
 土工(掘削)V=1,280m³、ブロック積工A=318m²
 工期: 平成30年7月10日～平成31年2月28日
 発注者: 香川県高松土木事務所
 受注者: 株式会社 久保土建



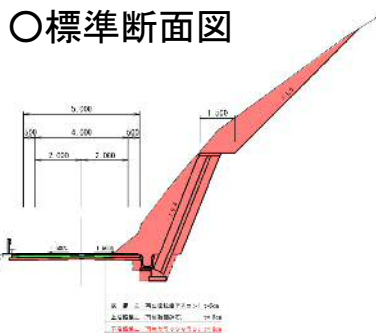
○見学会の様子
 参加人数
 施工者: 15社20名
 県職員: 5名



○平面図



○標準断面図



○施工者の評価

- (◎: 著しい効果、○: 期待以上の効果)
- 【◎】3次元起工測量
 - ・現況測量の省力化
 - ・施工検討開始時期の早期化
 - ・工事関係者への説明等の高度化
 - 【○】3次元設計データ作成
 - ・切土量の算出の自動化
 - ・3次元設計データ作成作業の効率化
 - 【◎】ICT建設機械による施工
 - ・施工の効率化
 - ・施工の安全性向上
 - ・丁張設置作業の省略・軽減
 - ・オペレータへの施工指示作業の省力化
 - 【○】3次元出来形管理等の施工管理
 - ・出来形計測作業の効率化

ICT活用事例②【土工】

県道塩江屋島西線(2)

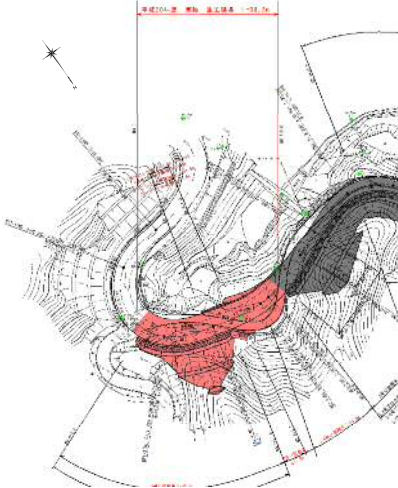
工 事 名: (防災・安全社会資本整備交付金) 県道塩江屋島西線
 (東植田工区) 道路整備工事
 工事場所: 香川県高松市東植田町
 工事概要: 施工延長 L=58.3m
 土工(掘削)V=2,330m³、ブロック積工A=217m²
 工 期: 平成31年3月27日～令和元年10月31日
 発 注 者: 香川県高松土木事務所
 受 注 者: 株式会社 久保土建



○見学会の様子
 参加人数
 施工者: 11社12名
 県職員: 14名



○平面図



○施工者の評価

(◎: 著しい効果、○: 期待以上の効果)

【◎】3次元起工測量

- ・現況測量の省力化
- ・施工検討開始時期の早期化
- ・工事関係者への説明等の高度化

【○】3次元設計データ作成

- ・切土量の算出の自動化
- ・3次元設計データ作成作業の効率化

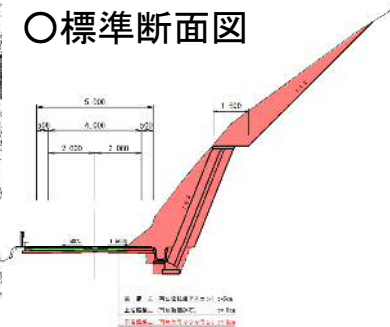
【◎】ICT建設機械による施工

- ・施工の効率化
- ・品質の向上
- ・作業人員の削減
- ・丁張設置作業の省略・軽減
- ・オペレータへの施工指示作業省力化

【○】3次元出来形管理等の施工管理

- ・出来形計測作業の効率化

○標準断面図



◆現在施工中

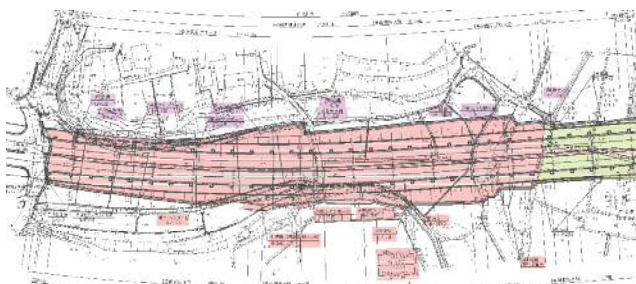
ICT活用事例③【土工】

国道438号

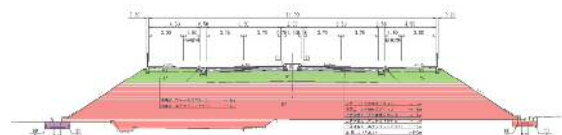
工 事 名: (社会資本整備総合交付金) 国道438号(飯山工区)
 道路整備工事(第1工区)
 工事場所: 香川県丸亀市飯山町上法軍寺
 工事概要: 施工延長 L=300m
 土工(掘削)V=60m³、(路体盛土)V=14,600m³
 工 期: 令和元年6月14日～令和2年3月19日
 発 注 者: 香川県中讃土木事務所
 受 注 者: 四国土建 株式会社



○平面図



○標準断面図



◆現在施工中 ICT活用事例④【土工】

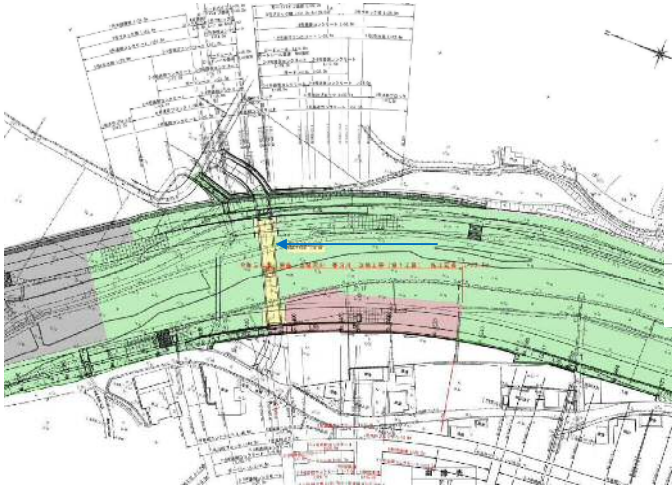
2級河川 春日川

工 事 名：(防災・安全社会資本整備交付金)広域河川
春日川改修工事(第1工区)
 工事場所：香川県高松市池田町
 工事概要：施工延長 L=83.5m
 土工(掘削)V=3,000m³、法枠ブロック工L=76m
 工 期：令和元年6月25日～令和2年2月14日
 発 注 者：香川県高松土木事務所
 受 注 者：株式会社 白雪興産

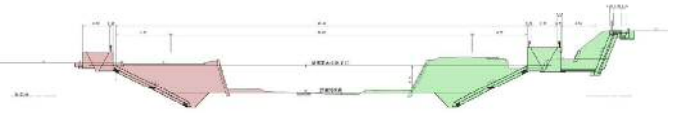
UAVによる3次元起工測量状況



○平面図



○標準断面図



◆現在施工中 ICT活用事例⑤【舗装工】

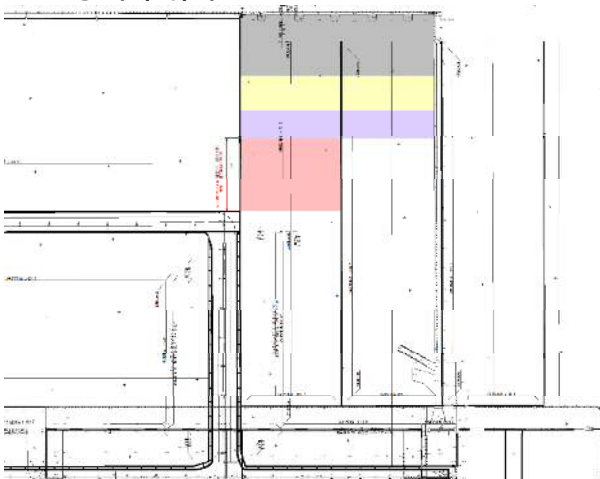
高松港 朝日地区(1)

工 事 名：高松港 朝日地区埋築工事(舗装工)(第2工区)
 工事場所：香川県高松市朝日新町
 工事概要：施工延長 L=50m
 下層路盤工A=3,363m²、上層路盤工A=3,363m²
 基層工A=3,363m²、表層工A=3,363m²
 工 期：令和元年9月26日～令和2年2月7日
 発 注 者：香川県高松土木事務所
 受 注 者：新和開発 株式会社

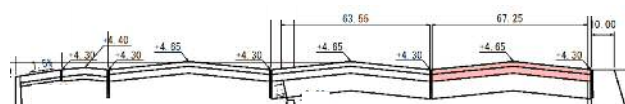
○見学会の様子
 参加人数
 施工者：9社26名
 県職員：8名



○平面図



○標準断面図



◆現在施工中 ICT活用事例⑥【舗装工】

高松港 朝日地区(2)

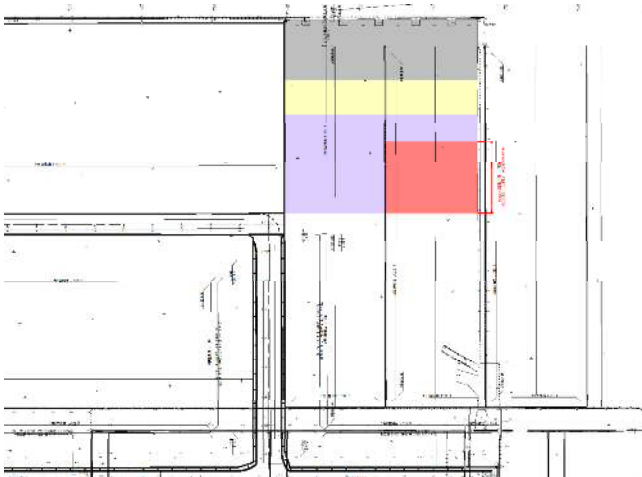
工 事 名: 高松港 朝日地区埋築工事(舗装工)(第3工区)
 工事場所: 香川県高松市朝日新町
 工事概要: 施工延長 L=50m
 下層路盤工A=3,178m²、上層路盤工A=3,178m²
 基層工A=3,178m²、表層工A=3,178m²
 工 期: 令和元年9月26日～令和2年2月7日
 発 注 者: 香川県高松土木事務所
 受 注 者: 大協土木 株式会社



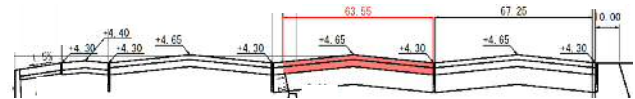
○見学会の様子
 参加人数
 施工者: 9社26名
 県職員: 8名



○平面図



○標準断面図



i-Construction

今後の予定

本日1月29日 香川県ICT活用工事支援連絡協議会 設立

現場技術者を対象とした施工技術に関する取組み
 監督員を対象としたスキルアップに関する取組み

- ・ 施工中現場を活用した見学会等を継続して開催（土工、舗装工）

企業経営者を対象とした意識改革に関する取組み

- ・ i-Construction大賞受賞企業等による研修会を新たに開催

i-Construction