



2018年で100周年

国土交通省 千曲川河川事務所

Chikumagawa River Office
Hokuriku Regional Development Bureau
Ministry of Land
Infrastructure, Transport and Tourism

【取り扱い】 本資料の発表をもって解禁

記者発表資料
平成28年11月18日

「建設現場における生産性の向上」を目指し ICT技術を活用した工事の現場説明会を実施します

ICT技術活用工事の目的

測量から設計・施工計画、施工・施工管理、検査までの各プロセスに3次元データを活用したICT技術を導入し、建設現場における生産性を向上させるとともに、安全性の確保を推進し魅力ある建設現場を目指す。

千曲川河川事務所では、堤防整備工事においてICT技術を導入した工事を2件発注しており、ICT技術を活用した工事の普及・拡大を図るため、長野県内の千曲川沿川自治体等を対象とした施工現場の見学会を初めて開催します。

ICT活用工事名	工事場所	工期	備考
①大俣地区築堤工事	中野市大俣地先	平成28年8月4日～平成29年2月28日	※今回見学会対象
②岩井田上築堤工事	中野市岩井・田上地先	平成28年7月15日～平成29年1月31日	

【現場見学会概要】

- ①日時 : 平成28年11月22日(火) 13:30～16:00(予定)
- ②会場 : 長野県中野市大俣地先(大俣地区築堤工事現場)
※詳細は、別紙参照
- ③内容 : ICT土工技術の知識習得とICT施工実演(予定)
 - ・3次元マシンコントロール(ブルドーザ)技術
 - ・3次元マシンコントロール(バックホウ)技術
 - ・GNSSによる締固め管理技術
 - ・レーザースキャナーによる出来形管理技術(土工)
 - ・空中写真測量(無人航空機)による出来形管理技術(土工)
- ④その他 : 天候等により、中止となる場合があります。
内容や終了時間についても、変更となる場合があります。
現場見学時には、安全のためヘルメットの着用をお願いします。

【配布先】

- ・長野市政記者クラブ
- ・長野県庁会見場
- ・長野市政記者会
- ・日本工業経済新聞社 長野支局

【問い合わせ先】

国土交通省北陸地方整備局
千曲川河川事務所 026(227)7611
副所長(技術) 長谷川 賢市(はせがわ けんいち)
工務課長 小沼 仁(こぬま ひとし)



千曲川河川事務所 フェイスブック

検索

クリック

千曲川河川事務所

検索

クリック

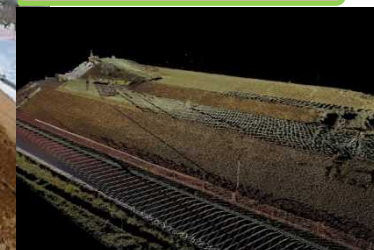
<http://www.hrr.mlit.go.jp/chikuma/>



千曲川河川事務所では、平成28年1月28日にICT施工技術に関する現場見学会を開催。
（工事受注者等85名が参加）



3Dスキャナー出来型測定



GNSS締固め管理システム



見学会の様子

MCブルドーザ



バックホウ法面締固め管理

i-Constructionの取り組み概要

i-Constructionの取り組み

今こそ生産性向上のチャンス

i-Constructionについて (11/24大臣会見資料より)

□ 労働力過剰を背景とした生産性の低迷

- ・ バブル崩壊後、建設投資が労働者の減少を上回って、ほぼ一貫して労働力過剰となり、省力化につながる建設現場の生産性向上が見送られてきた。

□ 生産性向上が遅れている土工等の建設現場

- ・ ダムやトンネルなどは、約30年間で生産性を最大10倍に向上。一方、土工やコンクリート工などは、改善の余地が残っている。(土工とコンクリート工で直轄工事の全技能労働者の約4割が占める)(生産性は、対米比で約8割)

□ 依然として多い建設現場の労働災害

- ・ 全産業と比べて、2倍の死傷事故率(年間労働者の約0.5%(全産業約0.25%))

□ 予想される労働力不足

- ・ 技能労働者約340万人のうち、約110万人の高齢者が10年間で離職の予想

- ・ 労働力過剰時代から労働力不足時代への変化が起こると予想されている。
- ・ 建設業界の世間からの評価が回復および安定的な経営環境が実現し始めている今こそ、抜本的な生産性向上に取り組む大きなチャンス

プロセス全体の最適化

□ ICT技術の全面的な活用

- ・ 調査・設計から施工・検査、さらには維持管理・更新までの全てのプロセスにおいてICT技術を導入

□ 規格の標準化

- ・ 寸法等の規格の標準化された部材の拡大

□ 施工時期の平準化

- ・ 2ヶ年国債の適正な設定等により、年間を通じた工事件数の平準化

プロセス全体の最適化へ

従来 : 施工段階の一部

今後 : 調査・設計から施工・検査、さらには維持管理・更新まで

i-Constructionの目指すもの

- 一人一人の生産性を向上させ、企業の経営環境を改善
- 建設現場に携わる人の賃金の水準の向上を図るなど魅力ある建設現場に
- 死亡事故ゼロを目指し、安全性が飛躍的に向上

ICT技術の全面的な活用(土工)の概要


ICT施工技術の活用推進

①ドローン等による3次元測量



ドローン等による写真測量等により、短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施。

②3次元測量データによる設計・施工計画



3次元測量データ(現況地形)と設計図面との差分から、施工量(切り土、盛り土量)を自動算出。



③ICT建設機械による施工



3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のIoT(*)を実施。

※IoT(Internet of Things)とは、様々なモノにセンサーなどが付され、ネットワークにつながる状態のこと。

④検査の省力化



ドローン等による3次元測量を活用した検査等により、出来形の書類が不要となり、検査項目が半減。

発注者



千曲川河川事務所のICT活用工事①

ICT施工技術の活用推進

大俣地区築堤工事

長野県中野市大俣地先

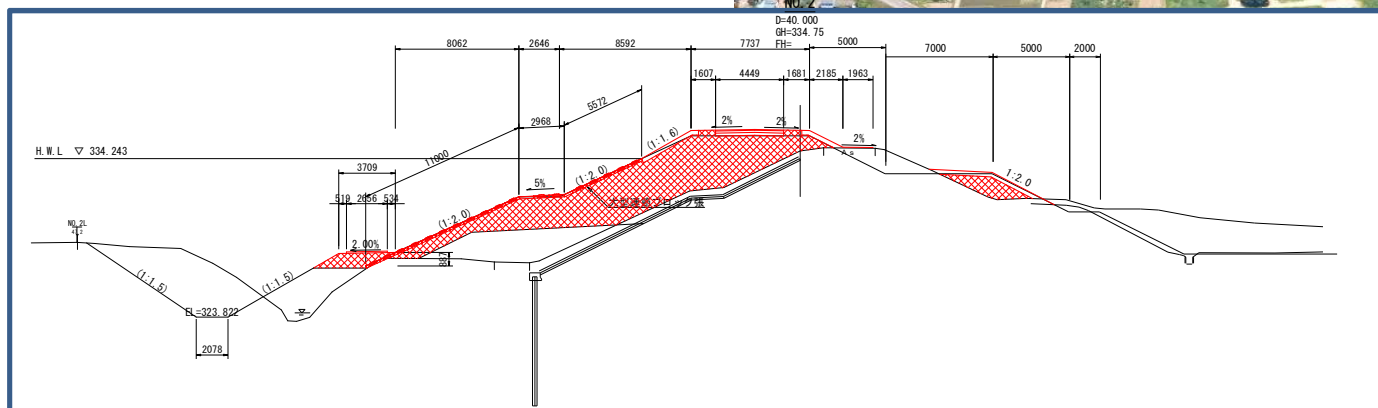
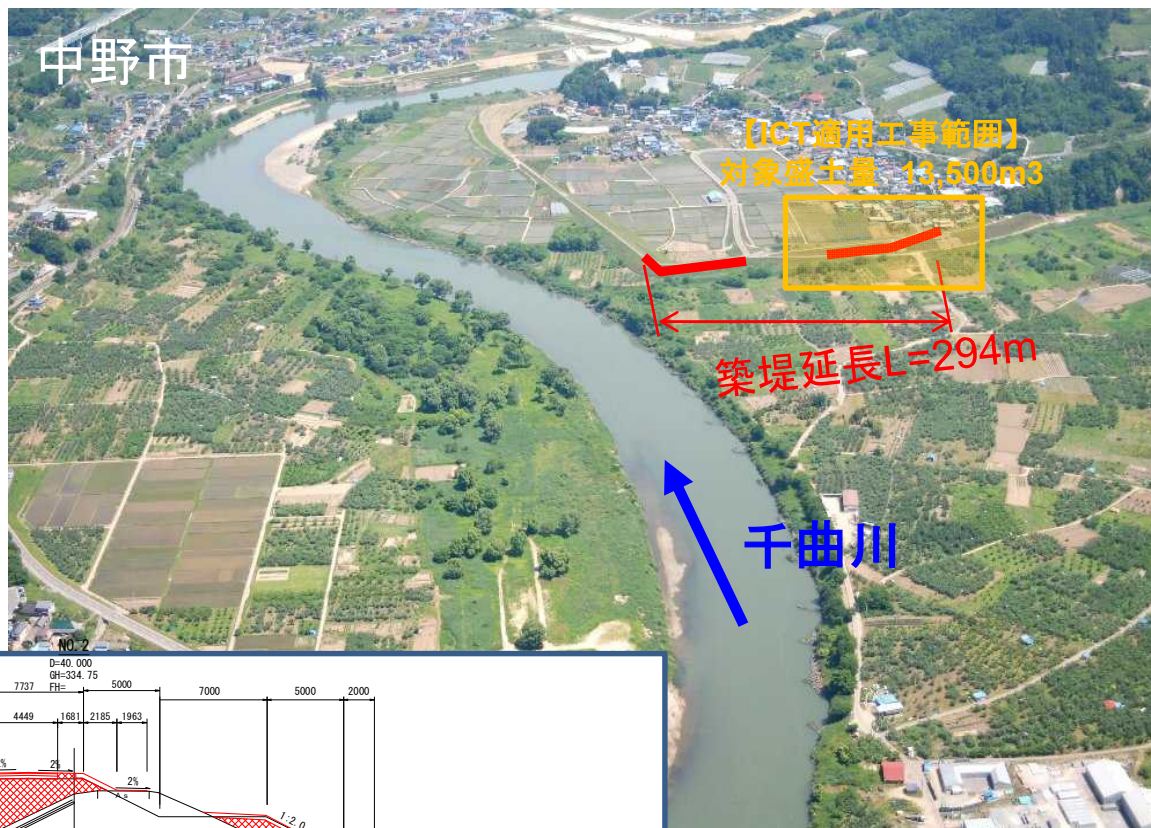
平成28年8月～平成29年2月

(築堤延長 L=294m)

掘削工 一式、盛土工 V=22,400m³

大型連節ブロック張 A=2,600m²、植生工 A=4,700m²

As舗装工 A=500m²



大俣地区築堤工事 案内図



※駐車場所については誘導員の指示に従ってください。

千曲川河川事務所のICT活用工事②

ICT施工技術の活用推進

岩井田上築堤工事

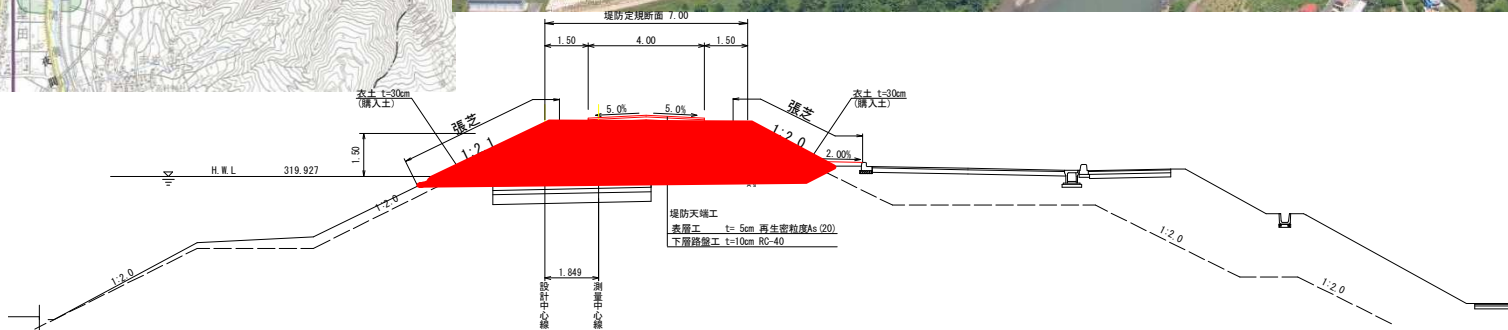
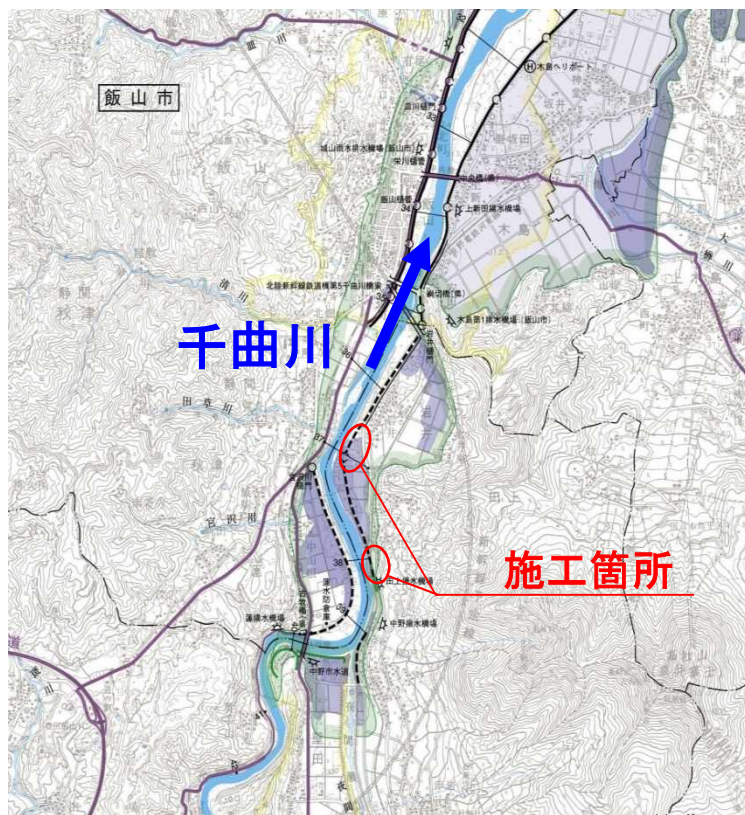
長野県中野市岩井・田上地先

平成28年7月～平成29年1月

(築堤延長 L=484m)

盛土工 V=9,200m³、植生工 A=10,600m²

As舗装工 A=3,500m²



Press Release

北陸地方整備局 企画部 技術管理課からのお知らせ

平成28年9月14日



Technical administration section, Planning department, Hokuriku Regional Development Bureau, Ministry of Land Infrastructure, Transport and Tourism

配布を持って解禁

ICT土工工事、順次施工開始しています！

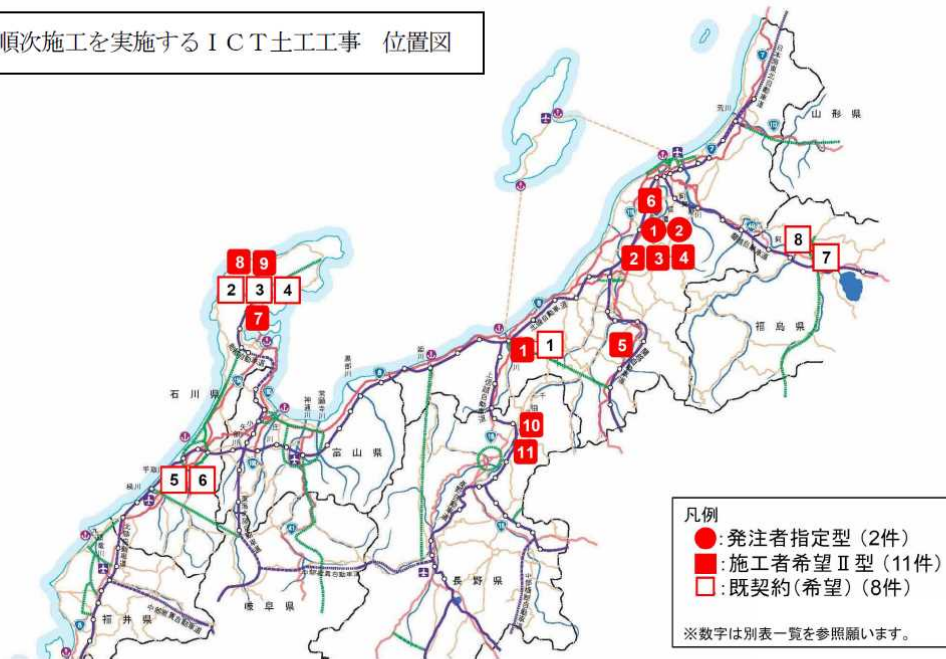
北陸地方整備局では、今年度より i-Construction の一環として、「ICT技術（ICT 土工）の全面的な活用」について総力を挙げ取り組んでおります。

ICT土工対象工事は、発注者指定型が2件、施工者希望Ⅱ型が30件の計32件です。

今年度、施工者希望Ⅱ型26件公告し、契約済み17件のうち、11件で協議が整い、4件で協議中となっています。協議が整った工事から順次施工が始まっています。（なお、上半期中に28件公告予定。）

また、4月1日以前に契約した既契約工事の中、受注者の希望により8件でICT土工工事の施工を始めています。

順次施工を実施するICT土工工事 位置図



（北陸 i-Construction は、北陸地方整備局のホームページからご覧になれます）

URL http://www.hrr.mlit.go.jp/gijyutu/i_Construction/hokuriku_ict.html

【同時資料配付先】

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| ・日刊建設通信新聞社 新潟支局 | ・日本工業経済新聞社 新潟支局 | ・日刊建設工業新聞社 北陸総局 |
| ・建設ジャーナル | ・産業新聞社 信越支局 | ・鉄鋼新聞社 新潟支局 |
| ・北陸工業新聞社 新潟支局 | ・新潟建設工業新聞社 | ・(株)建設速報社 |

【問合せ先】

国土交通省 北陸地方整備局 企画部	TEL : 025-280-8880(代)
技術管理課長	土田 稔 (内線3311)
技術検査官	越野 正史 (内線3122)

北陸地方整備局におけるICT土工実施工事一覧

発注者指定型

No.	工事名	施工場所 (市町村名)	工事量		ICT技術活用(日程)		工事担当事務所
			盛土 (m3)	掘削 (m3)	測量	ICT 施工	
1	信濃川下流山島新田地区河道掘削その2工事	新潟県加茂市		58,600	10月上旬 実施予定	11月中旬より 実施予定	信濃川下流河川事務所
2	信濃川下流山島新田地区河道掘削その6工事	新潟県加茂市		45,800	10月上旬 実施予定	11月中旬より 実施予定	

施工者希望Ⅱ型

No.	工事名	施工場所 (市町村名)	工事量		ICT技術活用(日程)		工事担当事務所
			盛土 (m3)	掘削 (m3)	測量	ICT 施工	
1	上沼道 下野田地区改良その3工事	新潟県上越市	41,000		8月上旬 実施済み	9月下旬より 実施予定	高田河川国道事務所
2	山島新田地区河道掘削その3工事	新潟県加茂市		21,800	10月上旬 実施予定	11月中旬より 実施予定	信濃川下流河川事務所
3	山島新田地区河道掘削その4工事	新潟県加茂市		23,000	10月上旬 実施予定	11月中旬より 実施予定	
4	山島新田地区河道掘削その5工事	新潟県加茂市		20,000	10月上旬 実施予定	11月中旬より 実施予定	
5	国道253号野田地区舗装その2工事	新潟県南魚沼市	11,900		7月下旬 実施済み	8月下旬より 実施中	長岡国道事務所
6	白根バイパス 保坂地区改良その2工事	新潟県新潟市		12,000	日程未定	日程未定	新潟国道事務所
7	H28能越道 のと里山空港IC改良工事	石川県輪島市		13,300	日程未定	日程未定	金沢河川国道事務所
8	H28能越道 長沢道路その4工事	石川県輪島市	44,000	29,600	日程未定	日程未定	
9	H28能越道 長沢道路その5工事	石川県輪島市	9,900	38,700	日程未定	日程未定	
10	岩井田上築堤工事	長野県中野市	6,500		9月上旬 実施	日程未定	千曲河川事務所
11	大俣地区築堤工事	長野県中野市	13,500		9月中旬 実施予定	日程未定	

既契約(希望)(前年度に契約した工事)

No.	工事名	施工場所 (市町村名)	工事量		ICT技術活用(日程)		工事担当事務所
			盛土 (m3)	掘削 (m3)	測量	ICT 施工	
1	上沼道 下野田跨道橋下部その2工事	新潟県上越市		9,260	6月中旬 実施済み	7月中旬より 実施済み	高田河川国道事務所
2	H27能越道 小泉道路その5工事	石川県輪島市	5,800	15,000	4月下旬 実施済み	6月中旬より 実施済み	金沢河川国道事務所
3	H27能越道 中道路その3工事	石川県輪島市	8,540		6月下旬 実施済み	7月下旬より 実施済み	
4	H27・28能越道 中道路その4工事	石川県輪島市		11,900	8月上旬 実施済み	9月上旬より 実施	
5	H27手取川舟場島急流河川対策その1工事	石川県能美郡川北町	30,900		日程未定	日程未定	阿賀川河川事務所
6	H27手取川舟場島急流河川対策その2工事	石川県能美郡川北町	29,700		日程未定	日程未定	
7	宮古弱小堤防対策工事	福島県河沼郡会津坂下町	2,910		5月下旬 実施済み	6月上旬より 実施済み	
8	長井河道掘削その3工事	福島県喜多方市		13,000	5月上旬 実施済み	6月下旬より 実施済み	

※発注者指定型とは、平成28年4月以降に公告・契約した工事で、発注者が公告の段階で競争参加者にICT技術の活用を指定する工事。
 施工者希望型とは、平成28年4月以降に公告・契約した工事で、受注者の提案・協議後、受注者がICT技術を全面的に活用する工事。
 既契約(希望)とは、平成28年4月以前に公告・契約された工事に、受発注者協議後、ICT技術を全面的に活用する工事。