

ICT施工に関する状況報告

- ICT施工の実施状況
- ICT普及拡大の取組

ICT施工の実施状況

○2023年度における直轄土木工事のICT施工実施率は、公告件数の87%で実施(2022年度と同様)。
○都道府県・政令市におけるICT施工実施率(土工)は23%と2022年比べて増加しており、公告件数・実施件数ともに増加した。

<国土交通省の実施状況>

単位: 件

工種	2016年度 [平成28年度]		2017年度 [平成29年度]		2018年度 [平成30年度]		2019年度 [令和元年度]		2020年度 [令和2年度]		2021年度 [令和3年度]		2022年度 [令和4年度]		2023年度 [令和5年度]	
	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施
土 工	1,625	584	1,952	815	1,675	960	2,246	1,799	2,420	1,994	2,313	1,933	2,072	1,790	1,959	1,705
舗装工	—	—	201	79	203	80	340	233	543	342	384	249	357	226	402	277
浚渫工(港湾)	—	—	28	24	62	57	63	57	64	63	74	72	55	55	42	42
浚渫工(河川)	—	—	—	—	8	8	39	34	28	28	42	41	23	22	20	18
地盤改良工	—	—	—	—	—	—	22	9	151	123	189	162	206	110	225	196
合計	1,625	584	2,175	912	1,947	1,104	2,397	1,890	2,942	2,396	2,685	2,264	2,379	2,064	2,309	2,014
実施率	36%		42%		57%		79%		81%		84%		87%		87%	

※「実施件数」は、契約済工事におけるICTの取組予定(協議中)を含む件数を集計。

※複数工種を含む工事が存在するため、合計欄には重複を除いた工事件数を記載。

※営繕工事を除く。

<都道府県・政令市の実施状況>

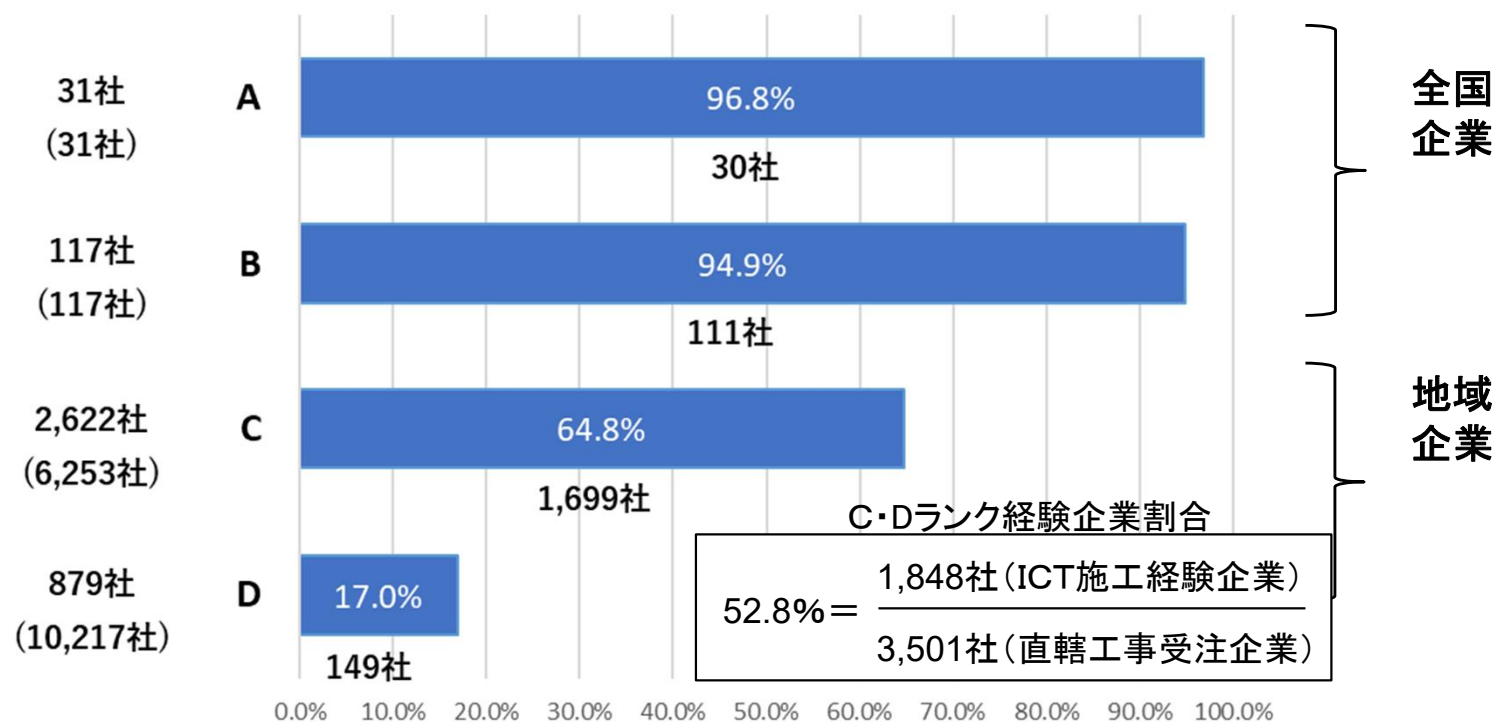
単位: 件

工種	2016年度 [平成28年度]	2017年度 [平成29年度]		2018年度 [平成30年度]		2019年度 [令和元年度]		2020年度 [令和2年度]		2021年度 [令和3年度]		2022年度 [令和4年度]		2023年度 [令和5年度]	
	公告件数	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施
土 工	84	870	291	2,428	523	3,970	1,136	7,811	1,624	11,841	2,454	13,429	2,802	14,133	3,232
実施率		33%		22%		29%		21%		21%		21%		23%	

- 地域を基盤とするC、D等級の企業※において、ICT施工を経験した企業は、受注企業全体5割以上
- 引き続き中小建設業者への普及促進が必要

※直轄工事においては、企業の経営規模等や、工事受注や総合評価の参加実績を勘案し、企業の格付け(等級)を規定

■一般土木工事の等級別ICT施工経験割合
(2016年度～2023年度の直轄工事受注実績に対する割合)



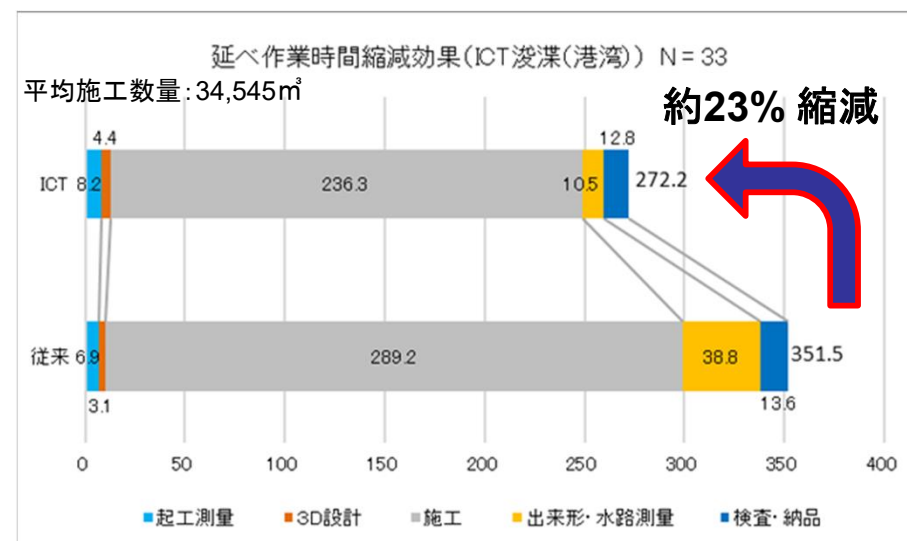
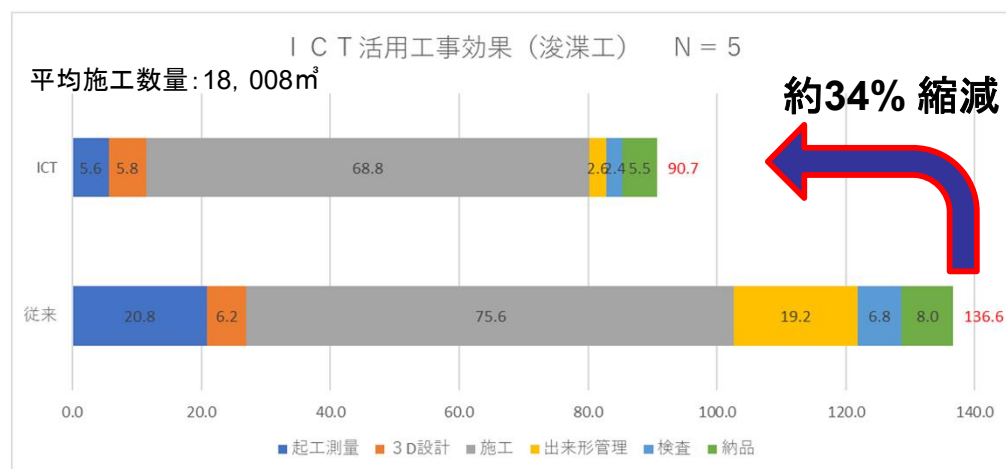
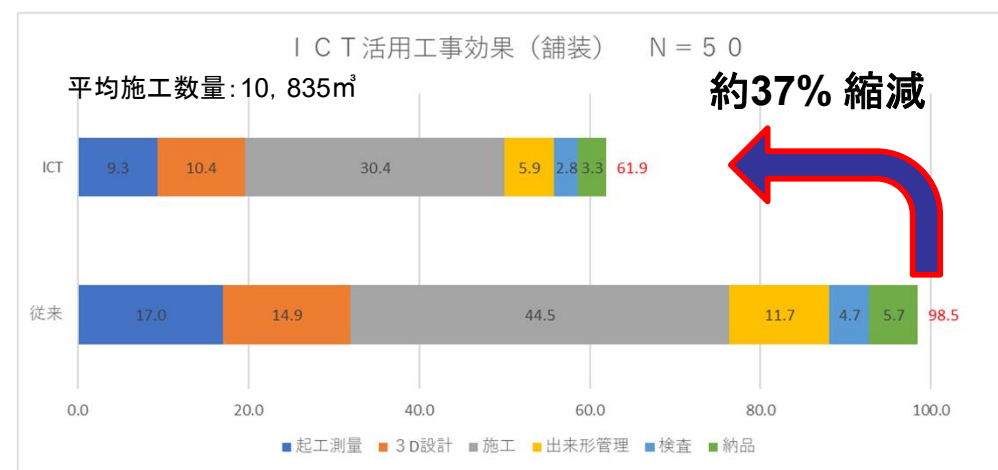
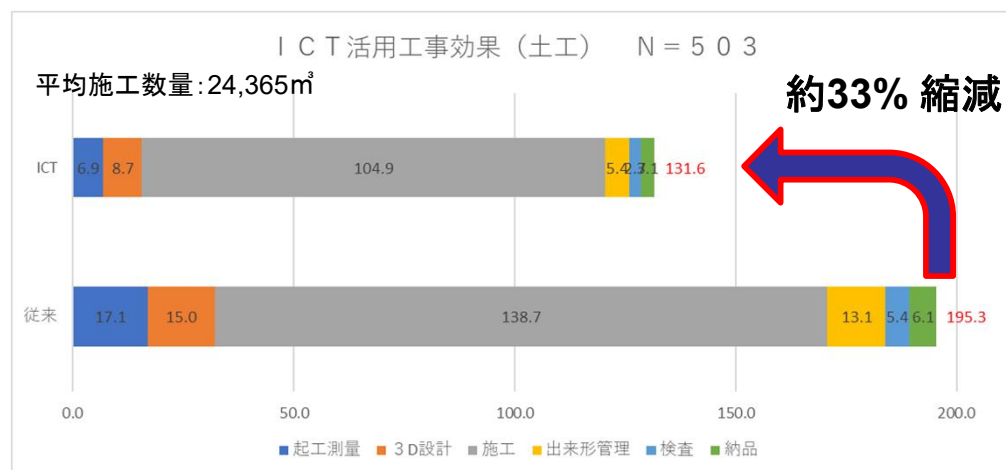
数値は等級毎の2016年以降の
直轄工事を受注した業者数
()内は一般土木の全登録業者数

■実績あり

- ・各地方整備局のICT活用工事実績リストより集計
- ・単体企業での元請け受注工事のみを集計
- ・北海道、沖縄は除く
- ・対象期間は2016年度～
- ・業者等級は、2021・2022資格名簿より集計

※一般土木の全登録業者数は令和2年度時点の者数で比較

○ ICT施工の対象となる起工測量から電子納品までの延べ作業時間について、土工、舗装工及び浚渫工(河川)では約3割以上、浚渫工(港湾)では約2割以上の縮減効果がみられた。



※ 活用効果は施工者へのアンケート調査結果(令和5年度)の平均値として算出。

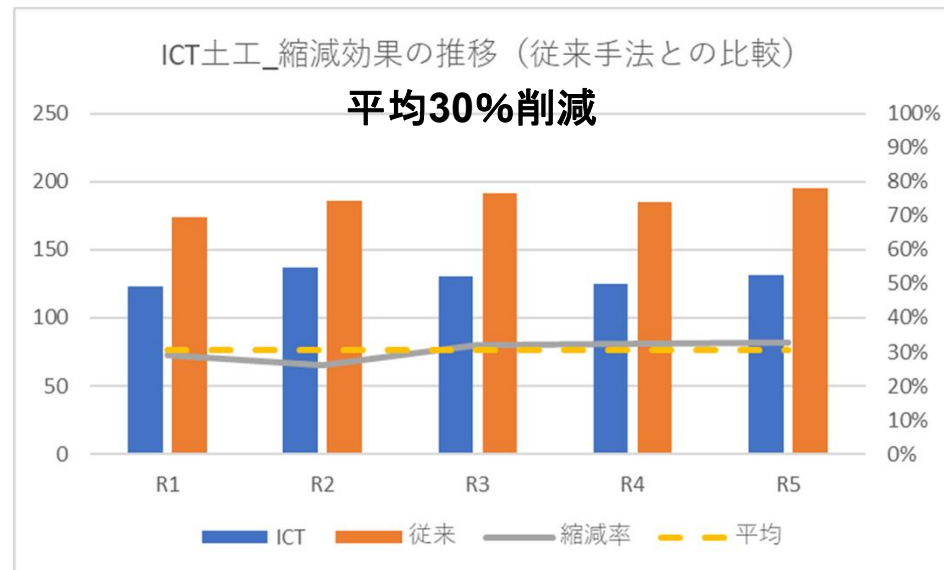
※ 従来の労務は施工者の想定値

※ 各作業が平行で行われる場合があるため、工事期間の削減率とは異なる。

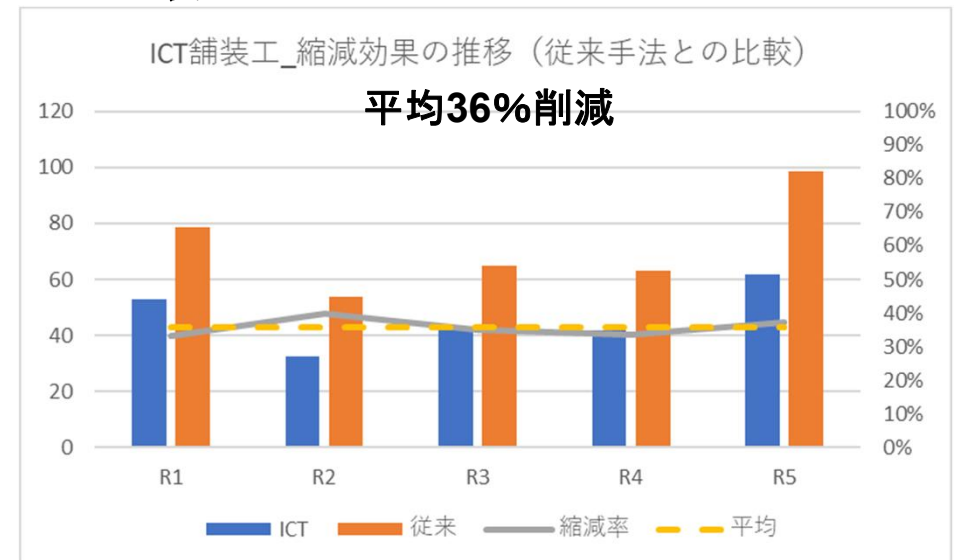
※ICT浚渫工(港湾)はR5年度の暫定値

- ICT土工及びICT浚渫工（河川）においては、縮減効果が約3割程度、ICT舗装工においては、約3.5割程度で横ばいとなっている。
- ICT浚渫工（港湾）においては、縮減効果が増加。近年2割以上の縮減効果が見られている。

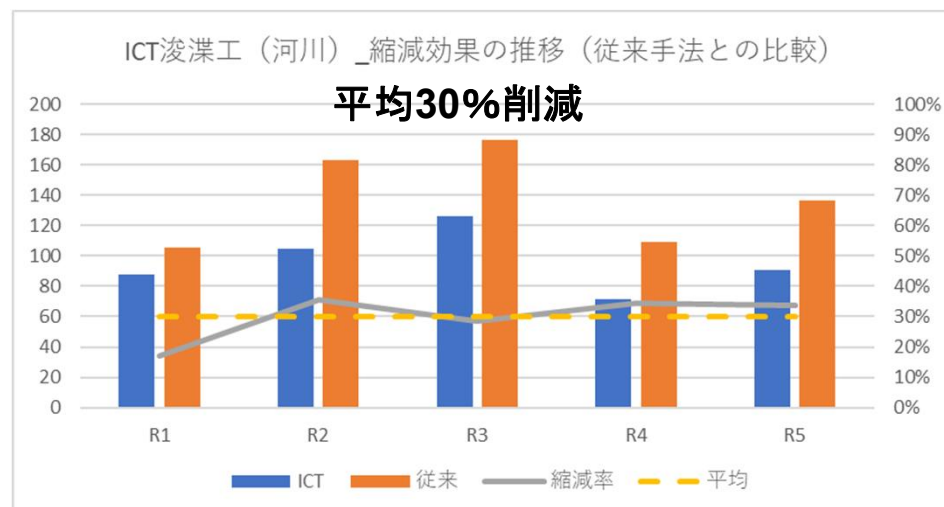
<ICT土工>



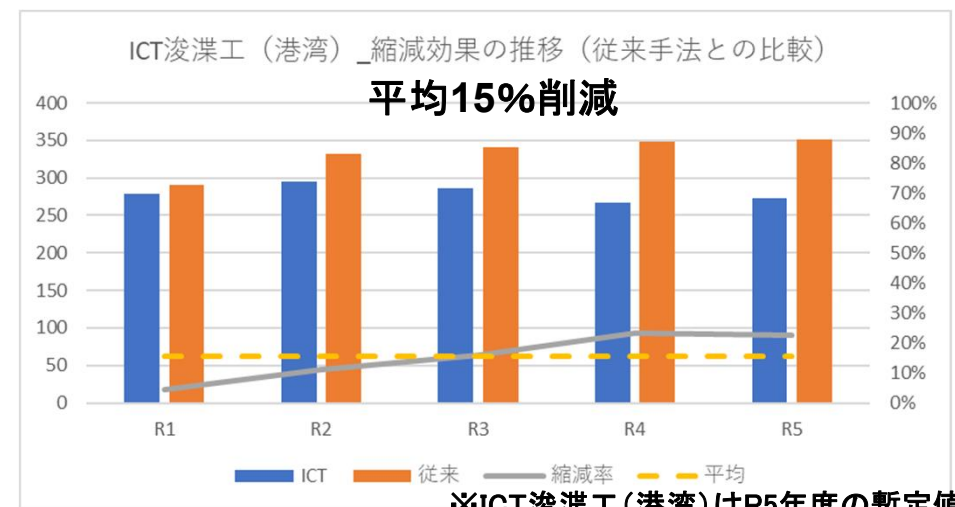
<ICT舗装工>



<ICT浚渫工（河川）>



<ICT浚渫工（港湾）>



ICT普及拡大の取組

- 現場施工におけるICT施工の普及を推進するため、整備局等单位で建設業に関わるあらゆる人材に対して各種支援を展開。
- また、ICT施工に関する指導や助言ができる地域における人材を育成する取組についても実施。

対象：施工業者（なかでも現場技術者）

内容：ICT施工の特徴や注意点等の知識取得、実施工の際しての留意事項や相談

- ICT施工に関する知識（座学、実習）を習得（ICT施工に関する研修）
- ICT施工を実施している際の相談（ICTアドバイザー制度）

対象：コンサルタント業者

内容：設計に際してのICT施工の特徴や注意点等の知識取得

- ICT施工に関する知識を習得（ICT施工に関する研修）

対象：発注者（地方自治体）

内容：発注に際してのICT施工の特徴や注意点等の知識取得、設計変更等の対応

- ICT施工に関する知識を習得（ICT施工に関する研修）
- ICT施工を発注する際の相談（ICTアドバイザー制度）
- ICT施工に関する指導者育成（施工技術支援者育成）

○R2から比べ年々研修回数は増加しつつあり、開催方法も工夫し開催している。
対面とオンラインを併用し、また座学と実習を行うなど多種の講義を実施。

■ i-Constructionに関する研修

R6年3月末現在

	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R 2 年度	R 3 年度	R 4 年度	R5年度
施工業者向け	281	356	348	441	108	138	179	141
発注者向け	363	373	472	505	169	226	338	273
合計※	644	729	820	946	277	364	517	414

※施工業者向けと発注者向けの重複箇所あり

中部地方整備局の事例

- 中部地方整備局では、初心者向けの「ICT施工講習会」を平成30年度より実施。
○「より詳しくICT施工を学びたい」とのご要望を受け、令和5年度より 中・上級者向けの「ICT施工WEB講習会」を新たに実施。

〈概要〉初心者向け(H30 ～)

- 日 時：令和5年10月6日（金）10:00～17:00
- 開催場所：中部インフラDXセンター＋WEB
- 参加者：対面参加 39名 ・WEB参加 54名
合計93名（内訳）・施工業者等59名
・自治体職員32名
・国交省職員 2名



会場受講状況



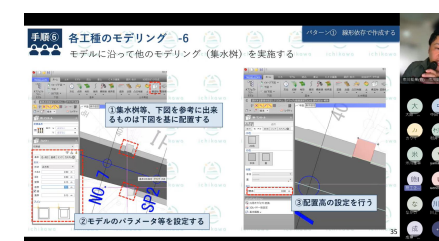
WEB配信状況

〈概要〉中・上級者向け(R5 ～)

- 日 時：令和5年11月29日（水）13:00～16:45
- 開催場所：中部技術事務所研修棟4階＋WEB
- 参加者：対面参加 23名 ・WEB参加 81名
合計104名（内訳）・施工業者等92名
・自治体職員 6名
・国交省職員 3名



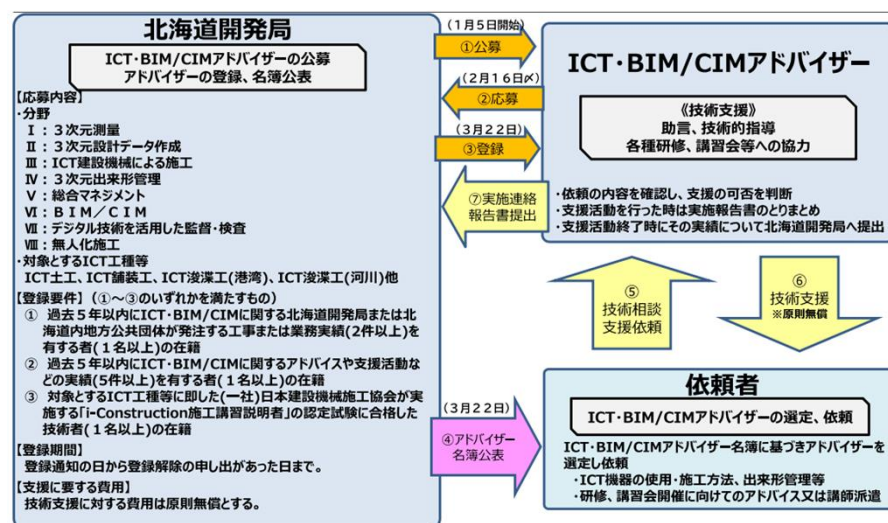
会場受講状況



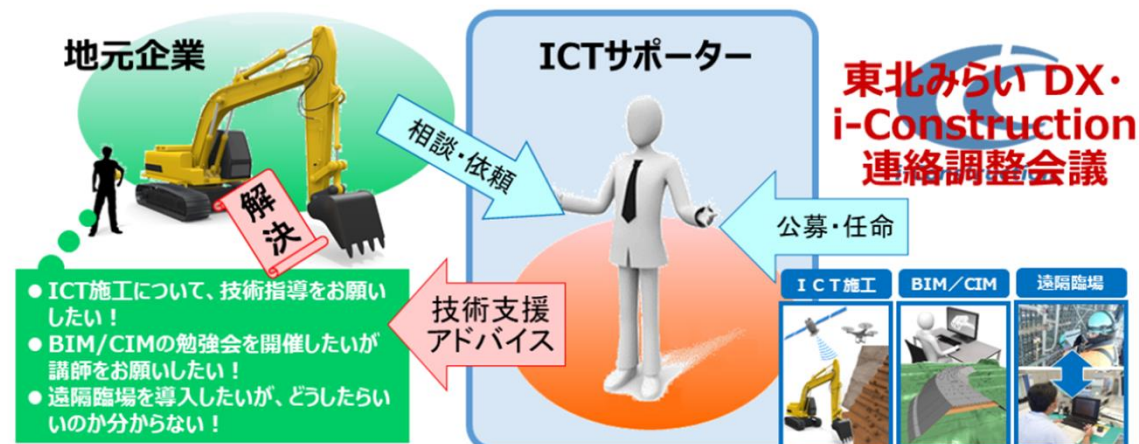
WEB配信状況

- ICT施工の経験企業を増やし普及拡大を図るため、未経験企業へのアドバイスを行うアドバイザー制度を展開。
- 令和6年9月30日時点で7地方整備局等（北海道、東北、関東、中部、中国、四国、九州）で実施。

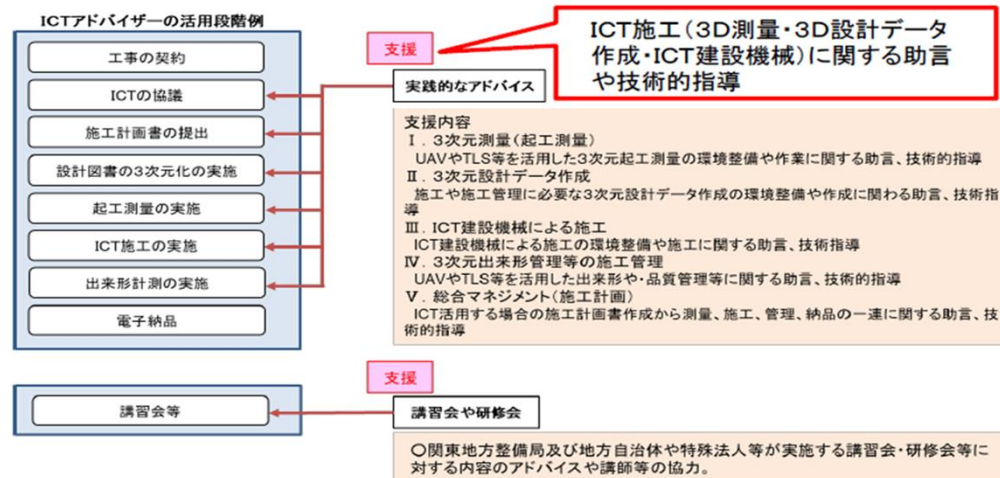
北海道開発局 ICT・BIM/CIMアドバイザー制度



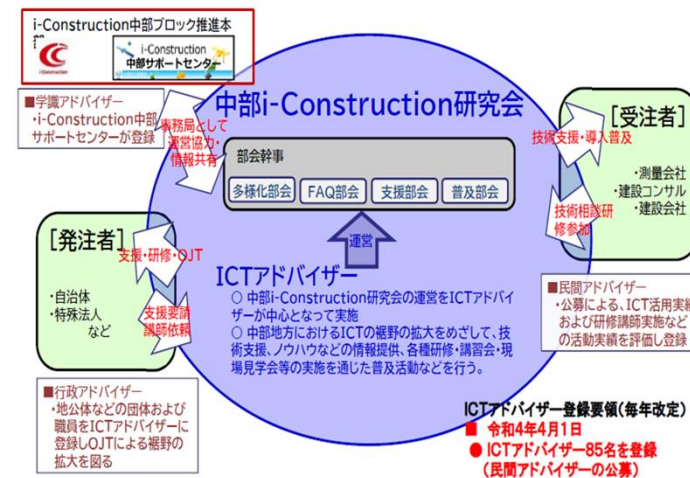
東北地方整備局 ICTサポーター制度



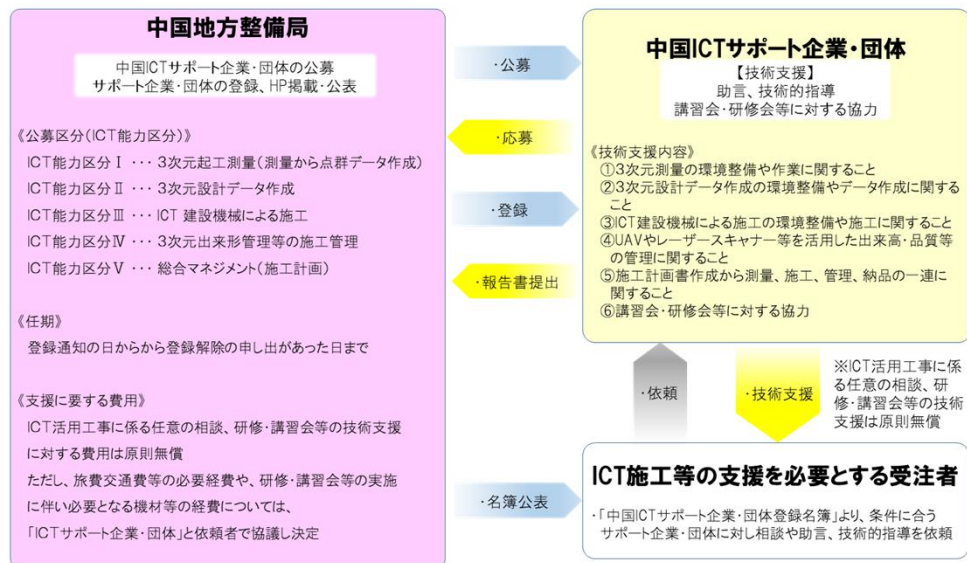
関東地方整備局 ICTアドバイザー制度



中部地方整備局 ICTアドバイザー登録制度



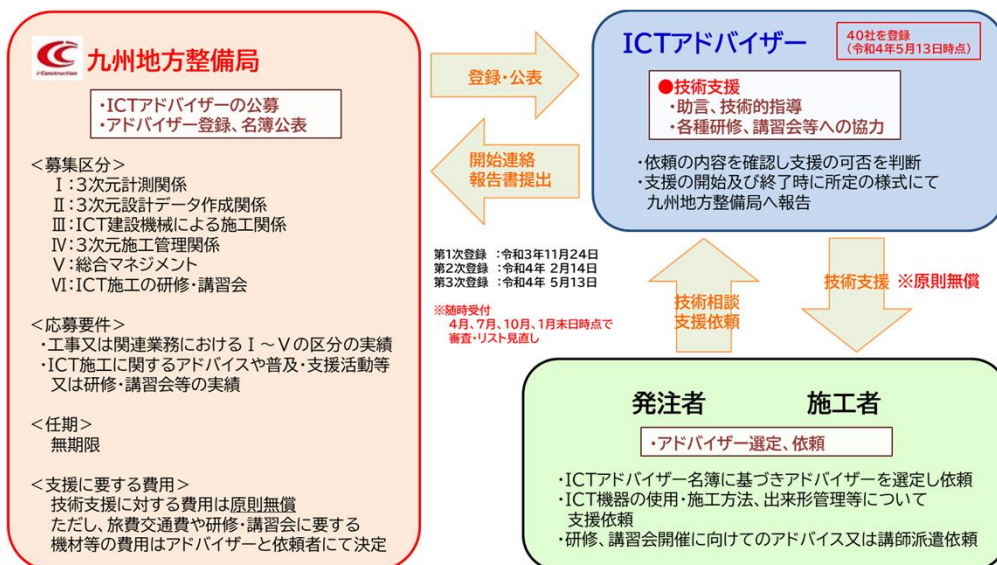
中国地方整備局 ICTサポート企業・団体登録制度



四国地方整備局 ICT専任講師制度



九州地方整備局 ICTアドバイザー制度



ICTアドバイザー制度 URL

- 北海道開発局ICT・BIM/CIMアドバイザー制度
<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/slo5pa0000019hqp.html>
- 東北地方整備局ICTサポート認定制度
<https://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/k00915/jyouhouka/Th-iconHP/ict-supportertop.html>
- 関東地方整備局ICTアドバイザー制度
https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/iconst00000010.html
- 中部地方整備局ICTアドバイザー制度
<https://www.cbr.mlit.go.jp/kensetsu-ict/bunrui.html>
- 中国地方整備局ICTサポート企業・団体登録制度
<https://www.cgr.mlit.go.jp/kikaku/icon/index.html>
- 四国地方整備局ICT専任講師制度
<https://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/iconstruction/instructor.html>
- 九州地方整備局ICTアドバイザー制度
<https://www.qsr.mlit.go.jp/ict/ict/support/adviser.html>

〇ICT施工技術支援者育成取組（R3～）

・中小建設業におけるICT施工の普及促進にむけて、ICT施工の指導・助言が行える人材・組織を全国各地に育成

★国交省がICT専門家を県へ派遣し、「人材・組織の育成」の実施をサポート

＜中小建設業における課題＞

- ・ICT施工に踏み出せない企業が多い
- ・ICT施工に対応できる技術者不足
- ・ICT施工の技術者指導体制がまだまだ不足



＜ICT施工の専門知識を習得＞

- ・ICTを活用した施工計画の立案や運用の課題について、座学や実現場を用いた教育・訓練

支援

- ・人材・組織
アドバイザー相談窓口の設立
- ・ICT施工技術支援者
「県技術センター等の職員」を想定



●R6年度の対象自治体について

自治体職員等がICT施工に関する知見を習得し、自治体自ら中小建設業へのICT施工の普及活動を行う意欲のある自治体を選定した。

〇R6対象自治体(6自治体)

札幌市、神奈川県、佐賀県、長崎県、大分県、沖縄県

〇R5年度の支援状況について

支援対象自治体(6自治体)：茨城県、和歌山県、香川県、熊本県、沖縄県、北九州市

●自治体支援実施例(茨城県)

県職員(7名)、施工業者(2名)を対象とし、3次元設計データ作成や、3次元設計データを使った意思疎通を行うため、ARを利用した設計変更協議を実施。

【実施状況】



3D設計データ作成講習会状況

現地での確認

住民要望による取付道路をARにて確認

●自治体支援実施例(沖縄県)

県職員(11名)、コンサル(6名)、施工業者(14名)を対象とし、小規模へのICT導入を可能とする講習会を現地にて実習を行った。

【実施状況】



ミニショベルのMC排土板実演

TSを用いた出来形計測実演