

オンライン電子納品と維持管理DB シームレス連携研究会

(2021年度の実施結果【3/15日時点】)

2022年3月

目次

1. オンライン型電子納品システム（My City Construction）の概要

2. 2022年度の検討概要

- ① MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化
- ② 登録された成果品の活用を推進するための表示・検索機能の改善
- ③ 標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討
- ④ 施設連携に係る検討
- ⑤ MCCと国土交通データプラットフォームとの連携

研究会委員・オブザーバー

(2022年3/15時点)

事務局	関本義秀 (東京大学空間情報科学研究センター・教授)
	樫山武浩 (東京大学生産技術研究所・助教)
	小俣博司 (東京大学空間情報科学研究センター・特任研究員)
	福田達也 (東京大学生産技術研究所・協力研究員)
	三好邦彦 (東京大学生産技術研究所・協力研究員)
	藤津克彦、上山晃、田中直樹、湯浅玲於奈 (株式会社建設技術研究所)
	大伴真吾、嘉山陽一、石井邦郎、朝日孝輔 (一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会)

< 研究会開催結果 >

- 第1回 : 2017年10月5日
- 第2回 : 2017年12月19日
- 第3回 : 2018年3月15日
- 第4回 : 2018年5月29日
- 第5回 : 2018年8月9日
- 第6回 : 2018年11月13日
- 第7回 : 2019年3月12日
- 第8回 : 2019年6月18日
- 第9回 : 2019年10月1日
- 第10回 : 2019年12月17日
- 第11回 : 2020年3月17日
- 第12回 : 2020年6月16日
- 第13回 : 2020年9月24日
- 第14回 : 2020年12月15日
- 第15回 : 2021年3月15日
- 第16回 : 2021年6月15日
- 第17回 : 2021年9月28日
- 第18回 : 2021年12月14日
- 第19回 : 2022年3月15日

氏名	分類	所属
古賀 秀幸	産	一般社団法人建設コンサルタンツ協会
山田 浩次	産	一般社団法人日本建設情報総合センター研究開発部・部長
高橋 正光	産	株式会社小松製作所 スマートコンストラクション推進本部
澤 正樹	産	株式会社安藤・間 建設監理部 システム運用監理グループ長
小林 三昭	産	JR東日本コンサルタンツ株式会社 ICT事業本部・本部長
山口 秀樹	産	西尾レントオール株式会社
井上 陽介	産	一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会 (G空間情報センター・副センター長)
眞鍋 政彦	産	日経コンストラクション 副編集長
小林 巨	学	東京電機大学 研究推進社会連携センター・教授
今井 龍一	学	法政大学 デザイン工学部都市環境デザイン工学科・教授
瀬戸 寿一	学	駒澤大学 文学部 地理学科・准教授
森 博昭	学	公益社団法人土木学会土木情報学委員会・幹事長
和泉 繁	学	公益社団法人土木学会土木情報学委員会 道路構造維持管理データモデル研究小委員長 (大日本コンサルタンツ)
井上 圭介	官	国土交通省 大臣官房技術調査課建設技術調整室・室長
中野 崇	官	国土交通省 大臣官房技術調査課建設技術調整室・課長補佐
廣瀬 健二郎	官	国土交通省 大臣官房技術調査課・建設生産性向上推進官
田中様	官	国土交通省 大臣官房技術調査課 課長補佐
増 竜郎	官	国土交通省 総合政策局公共事業企画調整課・企画専門官
関 健太郎	官	国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本システム研究室長
中村 英佑	官	国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室
菅原 謙二	官	国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 情報研究官
太田 恒平	官	茨城県 土木部検査指導課
土屋 隆太郎	官	群馬県 県土整備部建設企画課
胡桃 邦彦	官	長野県 建設部建設政策課 技術管理室
杉本 直也	官	静岡県 交通基盤部政策管理局建設政策課 未来まちづくり室 イノベーション推進班
番場 豊和	官	愛知県 建設局土木部建設企画課
西村 智寛	官	滋賀県 土木交通部技術管理課
横河 伸樹	官	鳥取県 県土整備部技術企画課
吉村 崇	官	山口県 土木建築部技術管理課
内野 智輔	官	さいたま市 建設局技術管理課
石黒 平樹利	官	千葉県 建設局土木部技術管理課
唐澤 英吾	官	浜松市 財務部技術監理課
渡邊 修三	官	広島市 都市整備局技術管理課
武蔵 貴士	官	新潟県 土木部 技術管理課
相馬 賢利	官	岐阜県 県土整備部技術検査課 建設情報係
川口 史浩	官	和歌山県 県土整備部 県土整備政策局 技術調査課
福永 英世	官	高知県 土木部 技術管理課
毛利 真互	官	福岡県 県土整備部 企画課 技術調査室 技術調査班
佐々木 博道	官	山合市 都市整備局技術管理室
関口 浩明	官	新潟市 都市政策部 技術管理課
向 雄一	官	北海道 建設部建設政策局建設管理課
金丸昭道	官	静岡県 建設局土木部技術政策課 主幹兼企画係長
堀 西樹	官	山形県県土整備部建設企画課

氏名	分類	所属
陣崎 元	産	株式会社トフコン
伊藤 忠之	産	株式会社トフコン
竹内 幹男	産	福井コンピュータ株式会社
笹川 順平	産	川田テクノシステム株式会社 エンタープライズソリューション事業部 ネットイノベーションセンター
四月朔日 勉	産	川田テクノシステム株式会社 エンタープライズソリューション事業部 ネットイノベーションセンター
松永 徹	産	NEC 公共システム開発本部 公共LCMグループ
近藤 聡子	産	NEC 第一官ソリューション事業部 社会インフラソリューショングループ
山本 樹太	産	一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会 (AIGID)
黒台 昌弘	産	公益社団法人土木学会土木情報学委員会 GNSS活用研究小委員会小委員長 (株式会社 安藤・間 (呼称: 安藤ハザマ) 建設本部 技術研究所 先端・環境研究所)
内山 裕次	産	株式会社きもと
上田 純広	産	鹿島建設株式会社
橋 秀太郎	産	株式会社アイサス
川畑 勇嘉	産	株式会社現場サポート
小川 敬雄	産	株式会社建設総合サービス
荒川 裕也	産	株式会社建設システム
長谷川晃康	産	株式会社ビーイング
平城 正隆	官	国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室長
郭 栄珠	官	国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室
牟瀬 健后	官	東京都 建設局総務部技術管理課
長嶋達也	官	埼玉県 県土整備部建設管理課



<実施内容>

- 受注者が検査前に電子納品成果をアップロードでき、点群やドローン等の重いデータについても円滑にプレビュー表示や検索ができ、また公開データについては誰もが検索できる、全体として使いやすく透明性の高いバランスの取れたシステム (My City Construction)。

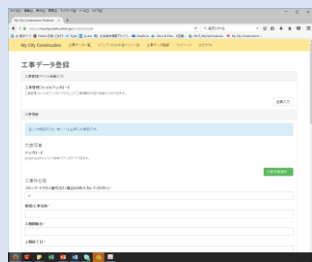


施工者

① ユーザ登録
(初回のみ)

② ログイン

③ 工事情報登録



- 工事名称
- 工期
- 概要
- 位置情報
- 発注者情報
- 確認者情報
- 受注者情報 等

④ 成果品登録 (アップロード)



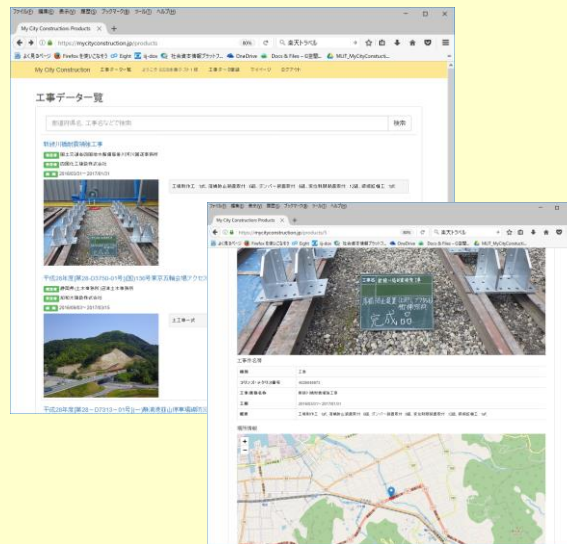
⑤ 承認申請

システムの基本的な仕組み

メールで発注者に通知

(連絡先は工事データ登録時の確認者情報)

工事情報は一般公開



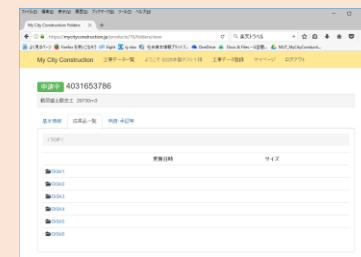
※ 成果品自体が自動的に公開される訳ではない
※ 成果品の公開は発注者が取捨選択の上で公開できる仕組み



発注者

⑥ ログイン

⑦ 内容確認



⑧ 承認or差戻し

承認の場合正式登録

1. オンライン型電子納品システム (My City Construction) の概要



○システムの機能一覧

大分類	機能名	中分類	機能名
1	お知らせ通知	1	新着情報、お知らせ情報登録機能
		2	新着情報、お知らせ情報表示機能
2	ユーザー登録・管理機能	1	発注者ユーザ登録機能
		2	受注者ユーザ登録機能
		3	G空間情報センターのユーザ情報との連携
		4	ユーザ認証（ログイン）機能
		5	法人番号を活用した情報管理機能
3	成果品登録機能	1	基本情報登録機能（個別入力） ・ 場所情報（点、線、面）の地図入力 ・ 住所情報、工種・工法型式等の任意の数の入力 ・ 電子納品（業務）に対応
		2	基本情報登録機能（XML入力）
		3	基本情報登録機能（一括入力）
		4	代表写真登録機能（個別入力）
		5	代表写真登録機能（自動入力）
		6-1	成果品登録機能（個別入力）
		6-2	成果品登録の大容量データアップロード機能
		6-3	成果品登録中断時の再アップロード対応機能
		7	一般公開対象設定機能
		8	登録成果承認機能
9	納品書発行機能		

大分類	機能名	中分類	機能名
4	成果品検索機能	1	キーワード等による検索機能
		2	地図上の位置による検索機能
		3	検索結果表示機能（リスト表示）
		4	APIによる検索機能
5	成果品閲覧機能	1	成果品ダウンロード機能
		2	成果品閲覧機能（点群データ）
		3	成果品閲覧機能（写真データ）
		4	成果品閲覧機能（テキストデータ）
6	管理者機能	1	ユーザ管理機能
		2	代表写真登録機能（一括入力）
		3	成果品登録機能（一括入力）
		4	成果品一括出力機能
		5	利用状況集計機能
		6	管理者権限の設置
		7	バックアップ機能
7	データ連携機能	1	成果品引き継ぎ機能（関係者招待機能）
8	G空間情報センタ連携	1	一般公開データの検索（G空間情報センタ）
		2	一般公開データのダウンロード（G空間情報センタ）
9	その他（機能開発以外の主要作業）	1	過去データ（島根県）のリンク、代表写真の登録

1. オンライン型電子納品システム (My City Construction) の概要



○システムの機能の例

3 成果品登録機能

オンライン上で必要な諸元情報を登録

- 1 基本情報登録機能（個別入力）
- 2 基本情報登録機能（XML入力）
- 3 基本情報登録機能（一括入力）



INDEX.xmlがある場合、工事データの多くを自動入力可能

工事データ登録

工事管理ファイル自動入力

工事管理ファイルアップロード
工事管理ファイルをアップロードすることで工事情報の内容の自動入力ができます。

自動入力

基本情報

名入力項目のうち、赤い* は必須入力項目です。

代表写真
アップロード
jpeg, png, gifファイル 2 MBまでアップロードできます。

代表写真選択

工事事件名等
種別：*
工事

コリンス・テクリス番号(ない場合は0を入力してください)*
0

設計書コード(ない場合は0を入力してください)*
0

業務/工事名称*

工期開始日* 工期終了日*

場所情報
住所情報

都道府県：* 市区町村：*
--選択してください-- --なし--

都道府県・市区町村を追加

住所：*
住所を追加

住所情報を追加

*場所情報は点・線・面のどれか1つ以上の入力が必要です。

場所情報(点)

緯度： 経度：
地図から指定

場所情報(点)を追加

<データ登録時の必須項目>

- ・工事種別（工事、調査設計、測量、地質調査、その他業務からいずれか一つ）
- ・コリンス・テクリス番号（ない場合は0（ゼロ）を入れます）
- ・設計書コード（ない場合は0（ゼロ）を入れます）
- ・業務／工事名称
- ・工期開始日
- ・工期終了日
- ・住所情報（都道府県、市区町村、住所）
- ・場所情報（点、線、面 からいずれか一つの緯度経度情報）
- ・概要（300文字以内）
- ・発注機関名
- ・発注機関名法人番号
- ・実績内容確認担当者情報（所属部署名、氏名、メールアドレス）
- ・受注機関名
- ・受注担当者情報（所属部署名、氏名、メールアドレス）

※過去データ等について、基本情報がExcel等で整理されていれば管理者機能にて一括登録も可能

1. オンライン型電子納品システム (My City Construction) の概要



○ システムの機能の例

3 成果品登録機能

オンライン上で成果品を登録可能



- 6-1 成果品登録機能 (個別入力)
- 6-2 成果品登録の大容量データアップロード機能
- 6-3 成果品登録中断時の再アップロード対応機能
- 7 一般公開対象設定機能
- 8 登録成果承認機能

未登録 平成○○年××工事
本業務は○○である。

基本情報 成果品一覧 申請・承認等 関係者一覧・招待

/TOP/

成果品がまだ登録されていません。
「編集」ボタンから成果品をアップロードすることができます。

編集...

対象フォルダ内のデータ一式をまとめて登録することも可能

ファイルのアップロード

このフォルダーにファイルをアップロードします。

ファイルを選択してアップロード フォルダを選択してアップロード

アップロード

アップロードに成功しました。「閉じる」ボタンを押して画面を更新してください。

アップロードファイル	サイズ	進捗
○○工事電子納品/photo0000-0599.jpg	258.15 KB	<input type="checkbox"/>
○○工事電子納品/testdata.txt	0.01 KB	<input type="checkbox"/>

申請・承認等ページに移動 閉じる

大容量データにも対応 (数GBデータも登録可能)

工事データの承認申請

発注者に成果物の承認申請を送ります。

申請

電子成果品登録証明書の発行

電子成果品登録証明書を発行します。

発行

工事データの削除

工事データを削除します。アップロードされている成果物も削除されます。この操作は元に戻せません。

削除

登録が一通り完了したら、発注者に承認申請が可能

発注者

基本情報 成果品一覧 申請・承認等 関係者一覧・招待

工事データの承認

成果物を承認し、公開を許可されているデータを公開します。

承認

工事データの差し戻し

成果物を差し戻します。
差し戻し理由を記述してください。

差し戻し

発注者にて内容を確認し、問題なければ承認

1. オンライン型電子納品システム (My City Construction) の概要



○システムの機能の例

3 成果品登録機能

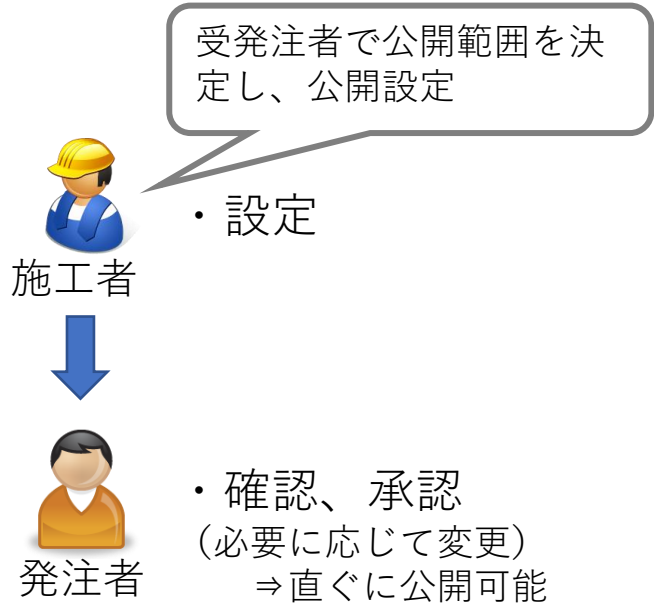
★成果品を必要に応じて一般公開可能！
成果品の一部など、取捨選択も可能。

ファイル単位、フォルダ単位で公開／非公開の設定が可能

名前	作成日時	更新日時	サイズ	操作
平成○○年○○工事				公開 非公開
testdata.txt	2018/11/08 18:26:43	2018/11/08 18:26:43	6 Bytes	公開 非公開

- 「公開」にしたもの：
誰でも成果品にアクセス可能（ダウンロード可能）
- 「非公開」にしたもの：
発注者、受注者のみ成果品にアクセス可能

7 一般公開対象設定機能



発注者が後で変更して公開することも可能。

1. オンライン型電子納品システム (My City Construction) の概要



○ システムの機能の例

4 成果品検索機能

My City Construction

工事データ一覧 地図検索 ログイン 組織ユーザー作成申請

My City Construction

My City Constructionとは？

近年、国土交通省における「i-Construction」などの施策が本格的に始まったことを背景に、地方自治体などの公共工事の現場に關わって、点群データやUAVによる撮影データ等からなる三次元データがますます取得されていくと考えられています。一方、こうしたデータの活用は始まったばかりであるとともに、これまで行われてきた電子納品成果についても、例えば新規建設工事と維持修繕工事といった異なる工事種でのデータ利用についてもまだ進んでいない現状にあります。その理由として、今までの電子納品が、発注者側の電子納品保管システムにきちんと登録されなかったり、DVDやブルーレイといった電子媒体単位で管理され、これらの蓄積されたデータを円滑に活用することが困難な状況にあると考えられます。

そこで本システムは、受注者が検査前に電子納品成果をアップロードすることで、点群データやUAV撮影データ等の重いデータを円滑にプレビュー表示・検索することや、オープンデータについてはG空間情報センターからも検索可能な、自治体単位でも採用しやすい低コストかつ包括的なオンライン型電子納品システム（仮称：My City Construction）を設計・構築することを目指しています。

本システムの開発ならびに実証実験にあたっては、国土交通省建設技術研究開発助成制度（平成29-30年度）の支援を受け、東京大学生産技術研究所（研究代表：関本義秀研究員）、株式会社建設技術研究所、（一社）社会基盤情報流通推進協議会の3者が主体となり、行われています。

◆ 新着工事データ

斐伊川 防災安全交付金（広域河川）工事

発注者 雲南興土整備事務所 仁多土木事業所
発注者 横田建設株式会社
竣工 2018/10/24～2019/03/26

河川土工 740㎡
 法面護岸工 630㎡
 排水構築物工 8m
 仮設工 1式
 舗装工 391㎡

お知らせ

静岡県と群馬県で16件登録完了し、プレスリリースを行いました 2018-06-05

サイトを公開し、テスト登録を開始しました！ 2018-03-01

マニュアル

登録手順

- 共通作業(組織ユーザー作成申請)
- 受注者の作業
- 発注者の作業

< 地図検索 >

地図上での範囲指定により、対象案件を検索することができる。また、地図上に表示されたデータを選択することで当該工事の成果品を閲覧が可能

工事データ一覧 過去の工事データ一覧はこちら

都道府県名、工事名などで検索

検索

36件中 1/10件表示

1 2 3 4

平成29年度(第27-W5501-01号)雨水排水新設工事(誘用地盤整備事業新設コンナヤード裁断高土盛土工事)

静岡県土木事務所 静岡県土木事務所
 株式会社 株式会社
 2017/10/11～2018/01/15

裁断高土盛土工 29730m3

平成28年度(第28-D7313-01号)一静湾港臨山停車場線防災・安全交付金(県道橋梁耐震対策工事)(長原橋格柵補修)

静岡県土木事務所(沼津土木事務所)
 株式会社正治
 2015/08/01～2017/06/30

耐震補修工事

平成28年度(第28-D0201-01号)(国)136号国道

静岡県土木事務所(沼津土木事務所)
 株式会社正治
 2015/02/09～2017/11/30

道路改良工事

平成29年度(第29-K3761-01号)二級河川太田川河川維持修繕工事(河床正工) (11-01)

静岡県(土木事務所) 沼津土木事務所
 株式会社建設建設

オープンデータ化した場合はここで成果品の取得が可能

工事データ地図検索

円の色は近くにある工事データ数を表しており、地図を拡大すると工事データ位置情報(点・線・面)が表示されます。灰色の位置情報(点・線・面)は過去データを表しています。

Leaflet | © OpenStreetMap contributors

1. オンライン型電子納品システム

(My City Construction) の概要



○情報共有システム等のMy City Constructionへの対応状況

ベンダ名	製品名	連携状況
株式会社アイサス	information bridge	リリース済
株式会社現場サポート	現場クラウド for サイボウズ Office	リリース済
株式会社建設総合サービス	電納ASPer	実証実験済
株式会社建設システム	SiTE-Scope	実証実験済
株式会社ビーイング	BeingCollaboration PM	リリース済
川田テクノシステム株式会社	basepage	実証実験済
日本電気株式会社	工事監理官	実証実験済

URL : https://mycityconstruction.jp/api_support_vendors

○MCCのAPI連携の パターン



※ 情報共有システムから取り込んだデータのステータスは、「仮登録 (申請前)」の状態となるため、受注者はMCC側で申請、発注者はMCC側で承認の実施が必要。



< 検討項目 >

- ① MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化
- ② 登録された成果品の活用を推進するための表示・検索機能の改善
- ③ 標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討
- ④ 施設連携に係る検討
- ⑤ MCCと国土交通データプラットフォームとの連携



< 検討項目 >

- ① **MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化**
- ② 登録された成果品の活用を推進するための表示・検索機能の改善
- ③ 標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討
- ④ 施設連携に係る検討
- ⑤ MCCと国土交通データプラットフォームとの連携



MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化

目的

- MCCを活用したオンライン電子納品の普及拡大のため、発注者・受注者双方の観点からMCCのメリットを具体化する。
- メリットは、定性的な効果だけでなく、定量的な効果についても明らかにする。
- 発注者のメリットについては、自治体の情報共有システムや電子納品保管管理システムの保有状況等を考慮し、「保管管理システムを有していない場合（大規模自治体）」「保管管理システムを有している場合（中小自治体）」等のパターンで分類してそれぞれのメリットを整理する。

検討手順

<手順①> MCCの利用場面（業務フロー）と効果の抽出

⇒発注者、受注者にとってのメリットについて、成果品の作成～保管管理～活用等の場面で整理

<手順②> MCC利用の定性的な効果の整理

⇒MCCの活用による電子納品やデータ管理に係る定性的効果を整理

<手順③> 定量的な効果算出のための調査の実施

⇒MCCの活用による電子納品やデータ管理に係るコスト縮減効果を試算

<手順④> MCCの活用効果のとりまとめ

⇒電子納品システムの保有の有無等のパターン別によるMCC活用効果についてとりまとめ



MCCの活用効果のとりまとめ

- MCCの普及・促進のための広報資料（発注者編・受注者編）としてとりまとめた。

発注者編でPRするMCCの効果

	内容	定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
①	情報共有の迅速化	<ul style="list-style-type: none"> 同じデータを複数の部署（3つの部署）で閲覧する場合、CDの受け渡しからデータの確認まで約3時間かかっていたものが、1時間で、かつ同時確認が可能になる。 【年間効果：約3,126時間、16,020,750円の効果】 	<ul style="list-style-type: none"> CDの受け渡し～個別PCでのデータ確認：1時間の作業を3つの部署（3人）で実施した場合 技術者単価5,125円/時間、1,563件実施した場合の費用
②	保管管理作業の軽減や登録漏れの防止	<ul style="list-style-type: none"> 従来、受注者から納品されたCDを職員が保管管理システムに登録するのに年間合計1カ月かかっていたものが、ゼロに（受注者のオンライン電子納品により登録） 更に保管管理システムへの登録漏れがゼロに 【年間効果：約260.5時間、1,335,063円の効果】 	<ul style="list-style-type: none"> 登録にかかる時間を10分と仮定し、職員が所属課の1年間の成果品（約1,563件）を登録するために必要な人工 技術者単価5,125円/時間、1,563件実施した場合の費用
③	電子納品保管管理システムの運用・保守費用削減	<ul style="list-style-type: none"> 新規に自前でオンライン電子納品機能をもった保管管理システムを構築し、25年間運用・保守した場合に比べて、MCCを導入する場合は約1億5700万円の効果あり。 【新規構築～25年間運用・保守した場合の効果：約1億5,700円】 	<ul style="list-style-type: none"> 後述
④	成果品検索の高度化	<ul style="list-style-type: none"> 事務所のCD保管部屋や各事務所等で個別管理しているサーバから過年度成果品や関連業務の成果品の検索に1件あたり10分かかっていたものが1分で検索可能になる。 【年間効果：23.4時間、119,925円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、検索時間10分、対象件数は156件（年間1,563件の10分の1）
⑤	発注関連情報の見える化	<ul style="list-style-type: none"> 施工時期の平準化や発注・受注件数の集計に約1週間要していたものが、瞬時に（集計時間ゼロで）確認可能になる。 【年間効果：80時間、410,000円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、契約情報の収集・分析時間40時間（8時間×5日）年に2回実施した場合の費用
⑥	資料貸与作業の手間軽減	<ul style="list-style-type: none"> 貸与資料の郵送や返却に係る作業に1時間かかっていたものが、約5分で対応可能 【年間効果：143時間、1,044,875円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、1件あたり1時間+郵送費2,000円、対象件数は156件（年間1,563件の10分の1）と仮定
⑦	即時オープン化	<ul style="list-style-type: none"> 市民や受注者に対して、業務・工事の完了からタイムラグなくデータを公開できる。今まで非公開の形で、かつ合計1か月程度の登録時間を要していたことに比べると即時オープン化に寄与。更に国土交通データプラットフォームとの連携も可能（現在、連携に向けて検討中）。 【年間効果：約260.5時間、1,335,063円の効果】 	<ul style="list-style-type: none"> ②と同様



MCCの活用効果のとりまとめ

受注者編でPRするMCCの効果

	内容	定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
①	電子媒体作成の削減、提出の手間軽減	<ul style="list-style-type: none"> 従来は成果品のCD作成～発注者の事務所への提出の作業コストについて、差替えの都度、約11,000円追加で発生していたものが、1回の登録料（11,000円）のみで済み、かつ提出の移動が不要となる。 【年間40件納品（差替えが1回発生）した場合の効果：512,000円】 	<ul style="list-style-type: none"> P24参照 1回の作業11,900円（差替えの都度加算）、MCCは11,000円
②	情報共有の迅速化	<ul style="list-style-type: none"> 同じデータを複数の部署（3つの部署）で閲覧する場合、CDの受け渡しからデータの確認まで約3時間かかっていたものが、1時間で、かつ同時確認が可能になる。 【年間効果：約80時間、410,000円の効果】 	<ul style="list-style-type: none"> CDの受け渡し～個別PCでのデータ確認：1時間の作業を3つの部署（3人）で実施した場合 技術者単価5,125円/時間、年間40件（MCC登録）実施した場合の費用
③	成果品検索の高度化	<ul style="list-style-type: none"> 会社の業務サーバや保管管理システムから過年度の成果品の検索に1件あたり10分かかっていたものが1分で検索可能になる。 また、点群データ等の成果品の一部が公開されている場合は、貸与依頼をせずに瞬時に収集・確認できる。 【年間効果：6時間、30,750円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、検索時間10分、対象件数は40件
④	発注関連情報の見える化	<ul style="list-style-type: none"> 施工時期の平準化や発注・受注件数の集計に約1週間要していたものが、瞬時に（集計時間ゼロで）確認可能になる。 【年間効果：80時間、410,000円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、契約情報の収集・分析時間40時間（8時間×5日）年に2回実施した場合の費用
⑤	資料貸与の効率化	<ul style="list-style-type: none"> 発注者への貸与希望～貸与資料が届くまで数日～約1週間かかっていたものが、即日貸与可能になる（発注者がMCC上で関係者を該当案件へ招待するのみ）。 貸与資料の郵送や返却に係る作業に1時間かかっていたものが、約5分で対応可能 【年間効果：37時間、267,917円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、1件あたり1時間+郵送費2,000円、対象件数は40件と仮定



**My City
Construction**

My City Construction

～オンライン型電子納品システム～

< MCC利用の効果 >

発注者編

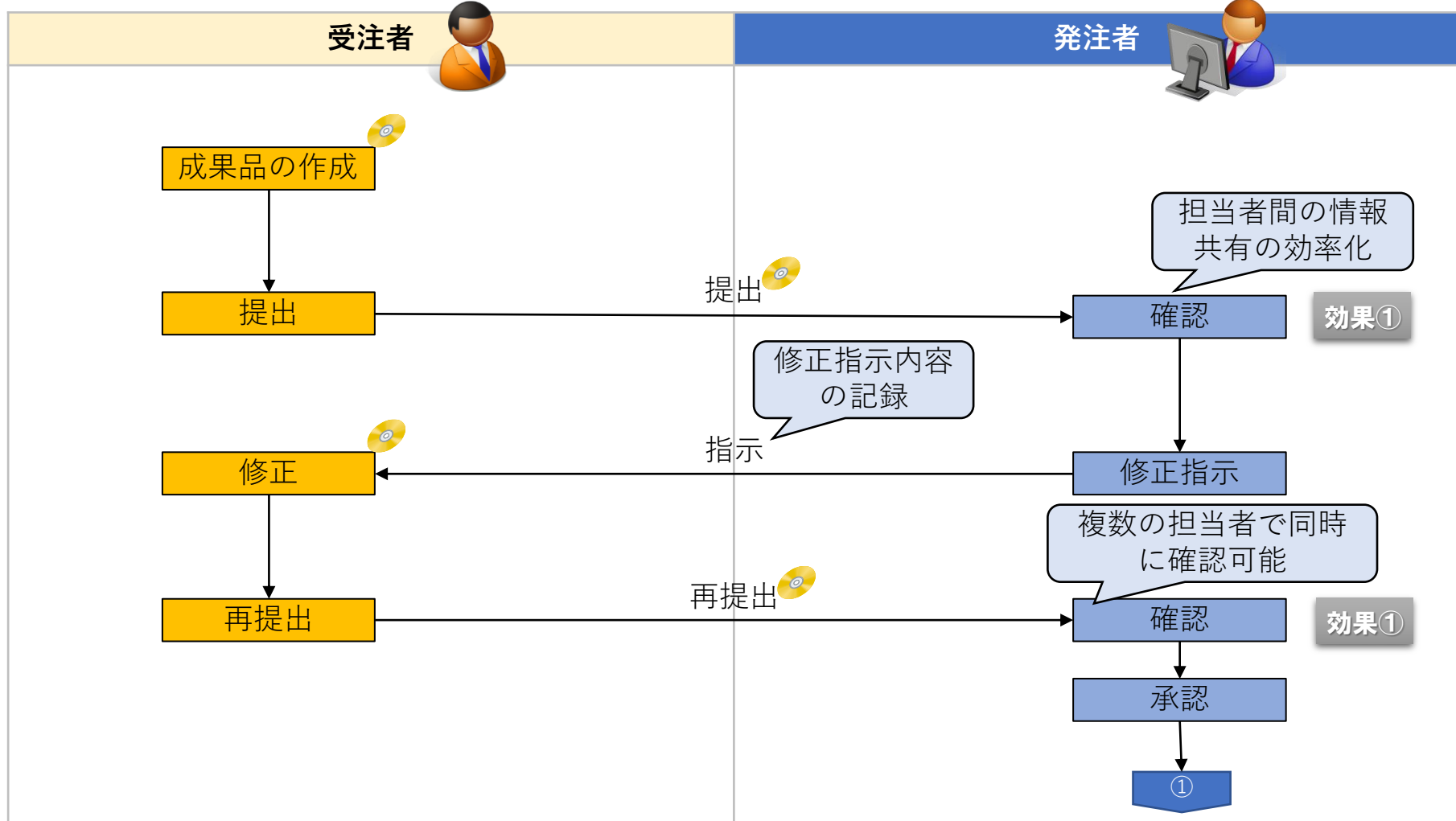


1. 現状の電子納品作業とMCCでの改善場面(フロー)
2. MCCの効果
 - 【効果①】情報共有の迅速化
 - 【効果②】保管管理作業の軽減や登録漏れの防止
 - 【効果③】電子納品保管管理システムの運用・保守費用削減
 - 【効果④】成果品検索の高度化
 - 【効果⑤】発注関連情報の見える化
 - 【効果⑥】資料貸与作業の手間軽減
 - 【効果⑦】即時オープン化
3. MCCの運営主体:社会基盤情報流通推進協議会(AIGID)について

1. 現状の電子納品作業とMCCでの改善場面

- 成果品の作成・確認、保管管理、活用それぞれの現行のプロセスを元に、オンライン電子納品による定量的・定性的な効果が期待できる内容を抽出。

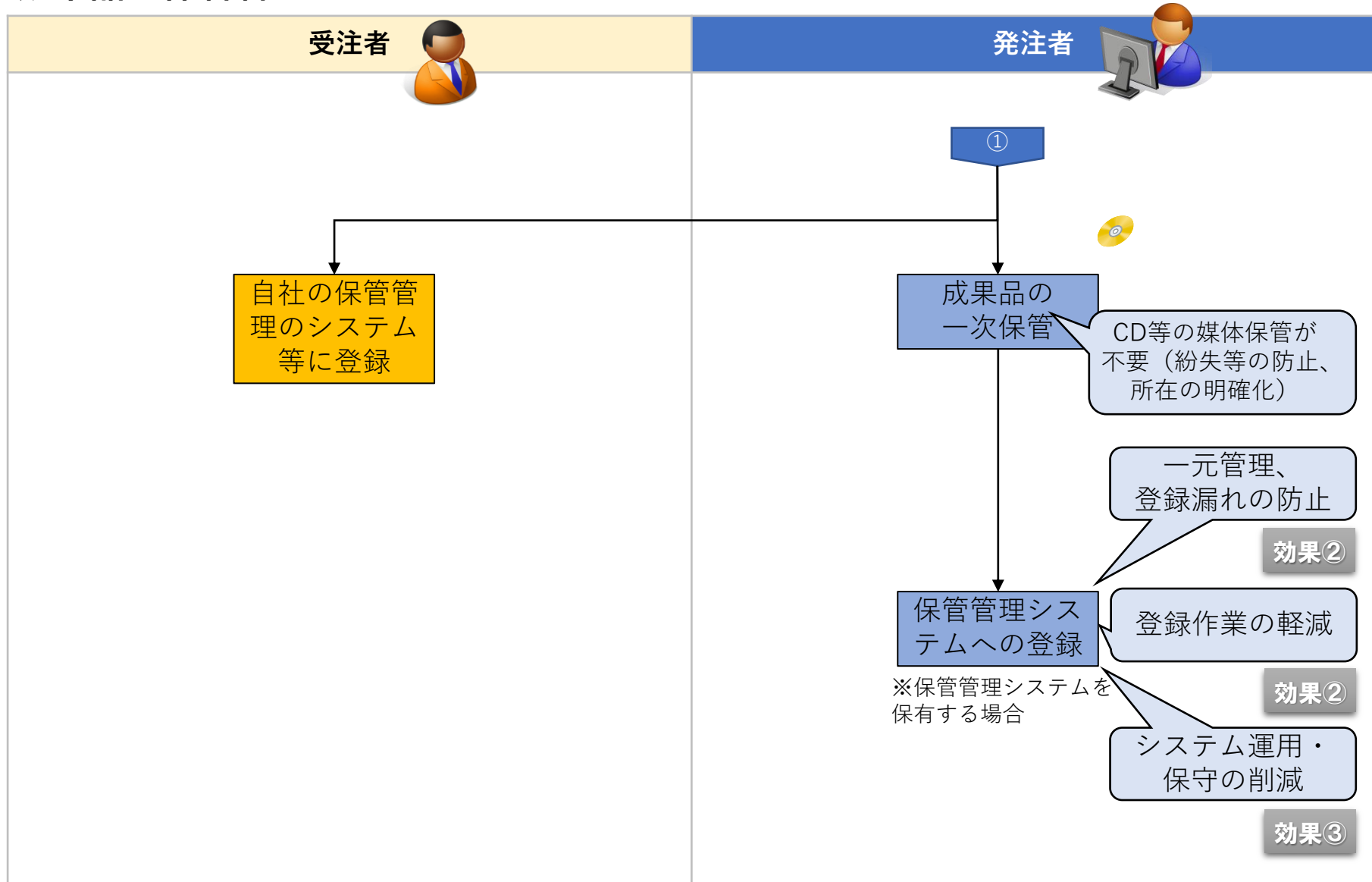
< 成果品の作成・確認 >



【凡例】 ■: 作業(受注者)、■: 作業(発注者)、■: MCC利用効果: 定性(受注者)、■: MCC利用効果: 定性(発注者)、■: MCC利用効果: 定量(受注者)、■: MCC利用効果: 定量(発注者)

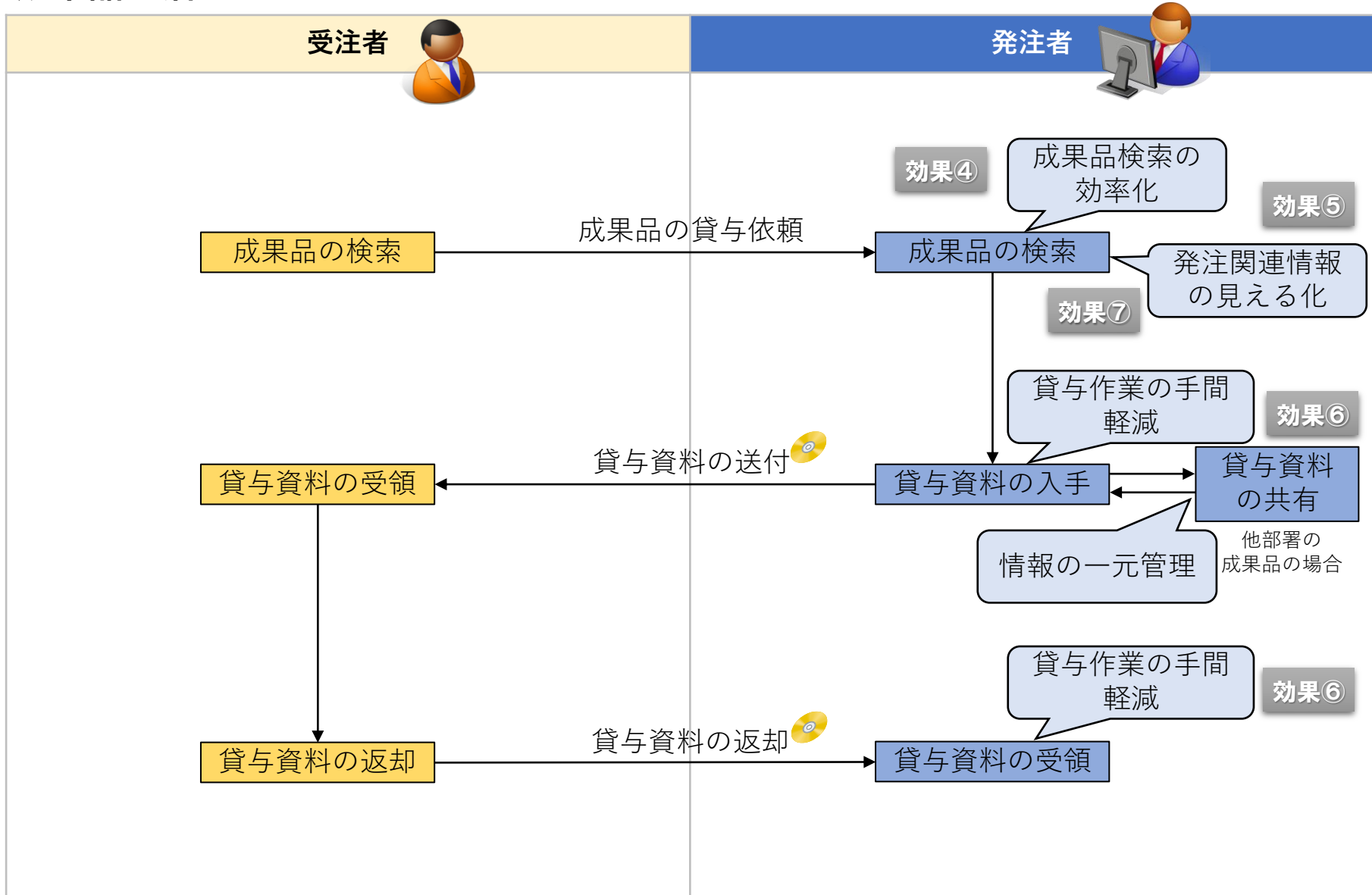
1. 現状の電子納品作業とMCCでの改善場面

< 成果品の保管管理 >



1. 現状の電子納品作業とMCCでの改善場面

< 成果品の活用 >



2. MCCの効果 ～成果品の作成・確認～



効果① 情報共有の迅速化

✓複数の担当者で同時に確認可能

⇒MCCへのアクセス権限を有する担当であれば複数人が同時に閲覧できる（時間削減）。
また、作業場所にとらわれずに閲覧可能

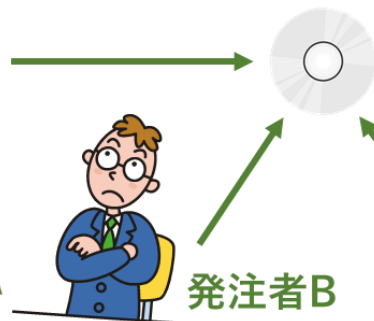
定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none">同じデータを複数の部署（3つの部署）で閲覧する場合、CDの受け渡しからデータの確認まで約3時間かかっていたものが、1時間で、かつ同時確認が可能になる。 <p>【年間：約3,126時間、16,020,750円の効果】</p>	<ul style="list-style-type: none">CDの受け渡し～個別PCでのデータ確認：1時間の作業を3つの部署（3人）で実施した場合技術者単価5,125円/時間、1,563件実施した場合の費用

従来

支部のBさんと納品物の内容を確認したいんだけど、同時に確認は無理か...



発注者A



発注者B



発注者C

こっちも確認したい事があるのに、〇〇部がずっと納品媒体を使っていて困るなあ...



発注者D

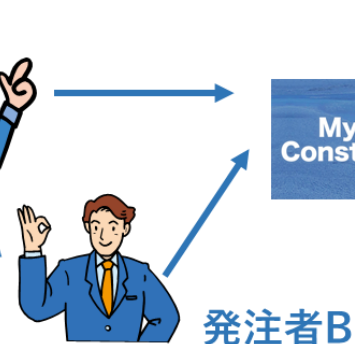
すぐに確認したい事があるんだけど、出先だから手元に納品媒体がない...

MCC

どこからでも、何人でも同時に成果品の内容を確認できるぞ！



発注者A



発注者B

発注者C



発注者D

2. MCCの効果 ～成果品の作成・確認～



効果② 保管管理作業の軽減や登録漏れの防止

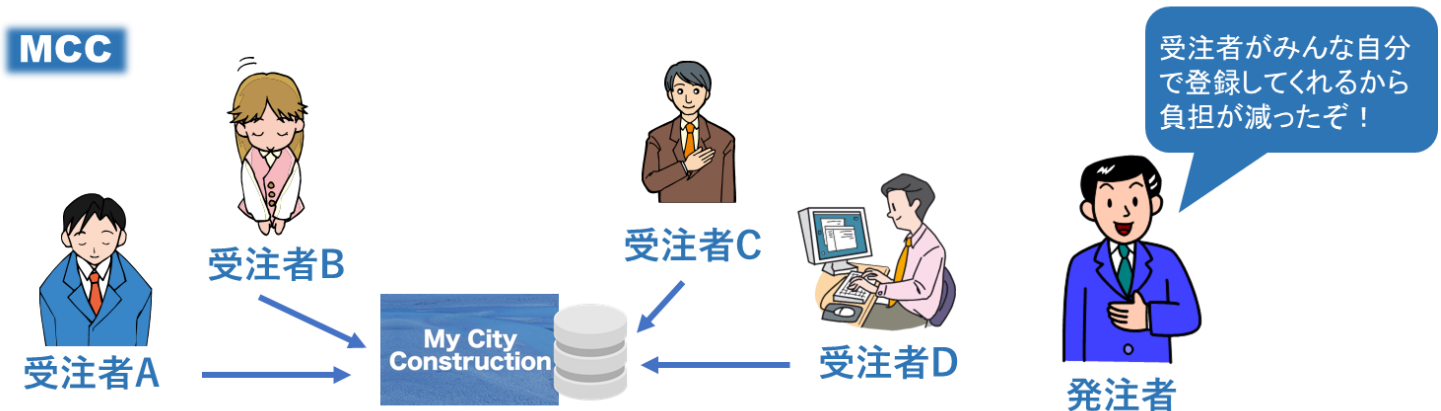
✓登録漏れの防止

⇒受注者が登録した成果品がそのままMCCに登録されるため、登録漏れを防止する

✓登録作業の軽減

⇒電子媒体の電子納品保管管理システムへの登録作業が不要となる。

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 従来、受注者から納品されたCDを職員が保管管理システムに登録するのに年間合計1カ月かかっていたものが、ゼロに（受注者のオンライン電子納品により登録） 更に保管管理システムへの登録漏れがゼロに 【年間効果：約260.5時間、1,335,063円の効果】 	<ul style="list-style-type: none"> 登録にかかる時間を10分と仮定し、職員が所属課の1年間の成果品（約1,563件）を登録するために必要な人工 技術者単価5,125円/時間、1,563件実施した場合の費用



2. MCCの効果 ～成果品の保管管理～



効果③ 電子納品保管管理システムの運用・保守費用削減

✓システム運用・保守の削減

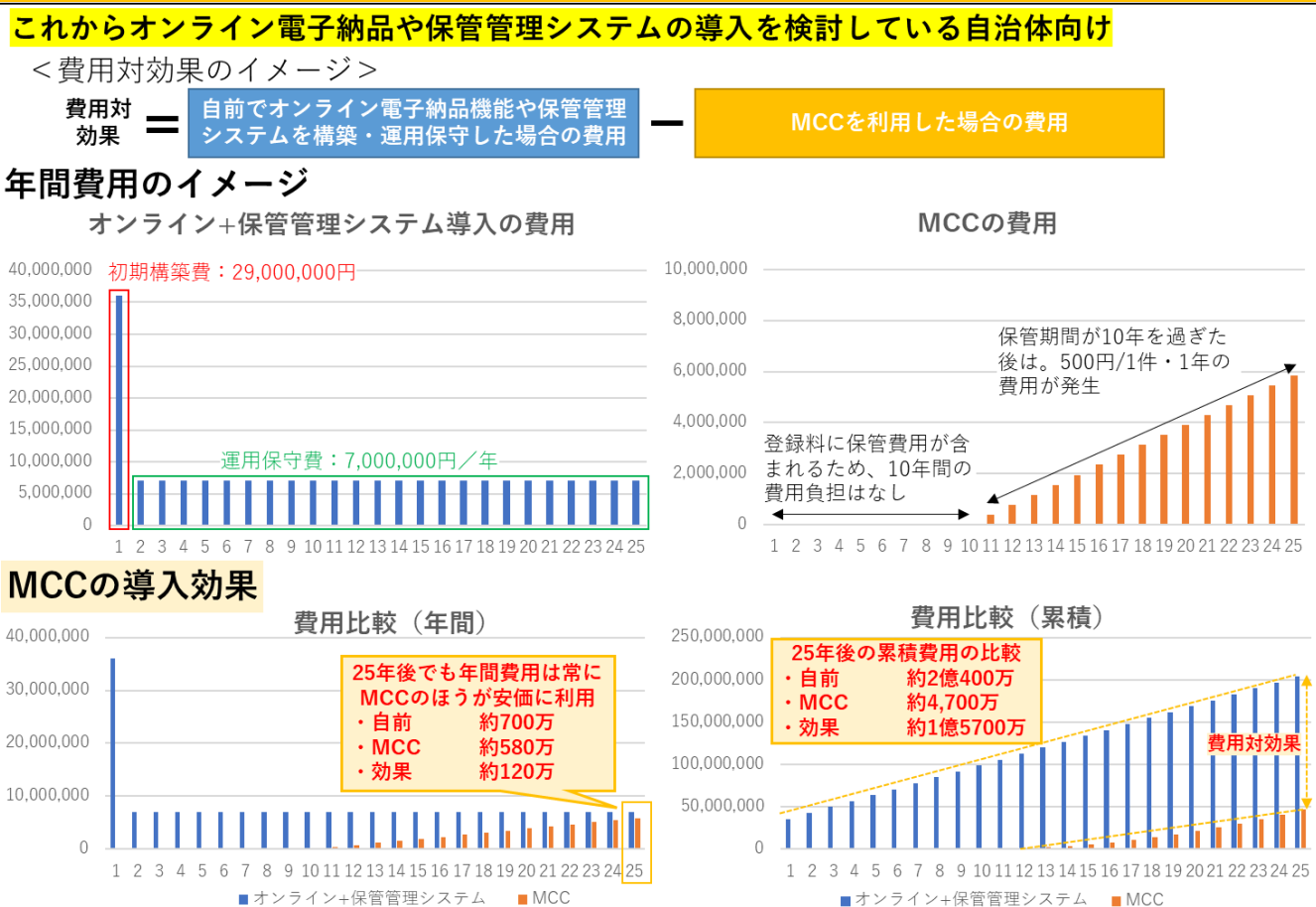
⇒ 成果品を保管管理するシステムが不要、更に自前で構築するよりも安価にすぐに利用可能

定量的な効果のイメージ

従来作業の試算条件

新規に自前でオンライン電子納品機能をもった保管管理システムを構築し、25年間運用・保守した場合に比べて、MCCを導入する場合は約1億5700万円の効果あり。
【新規構築～25年間運用・保守した場合の効果：約1億5,700円】

下図参照





効果④ 成果品検索の高度化

✓成果品検索の効率化

⇒MCCに登録された基本情報を元に、成果品を効率的に検索できる。

定量的な効果のイメージ

- 事務所のCD保管部屋や各事務所等で個別管理しているサーバから過年度成果品や関連業務の**成果品の検索に1件あたり10分かかっていたものが1分で検索可能**になる。
【年間効果：23.4時間、119,925円】

従来作業の試算条件

- 技術者単価5,125円/時間、検索時間10分、対象件数は156件（年間1,563件の10分の1）





効果⑤ 発注関連情報の見える化

✓発注関連情報の見える化

⇒発注関連情報を集約・可視化することにより、工期の平準化等に寄与できる。

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 施工時期の平準化や発注・受注件数の集計に約1週間要していたものが、瞬時に（集計時間ゼロで）確認可能になる。 【年間効果：80時間、410,000円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、契約情報の収集・分析時間40時間（8時間×5日）年に2回実施した場合の費用

従来

我が県でも発注案件の平準化を行いたいけど、どうやって現状を調べたら良いのか...

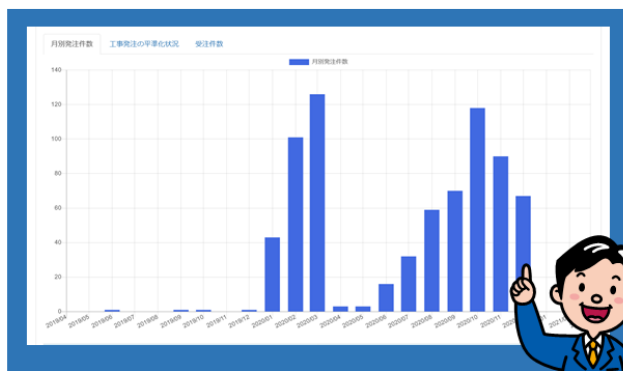


発注者

MCC



発注者



平準化に寄与

発注者

我が県では3月と10月に発注件数のピークがあるのか...このデータは平準化に活用できそうだ！

2. MCCの効果 ～成果品の活用～



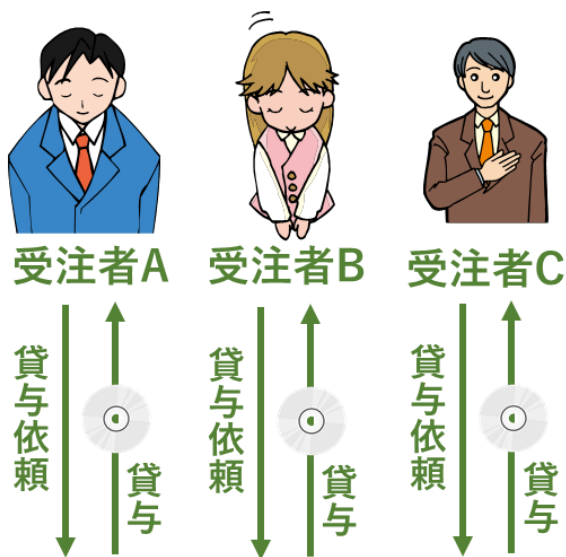
効果⑥ 資料貸与作業の手間軽減

✓貸与資料の手間軽減

⇒電子媒体によるやりとりが不要となるため、貸与作業の手間を軽減できる。

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 貸与資料の郵送や返却に係る作業に1時間かっていたものが、約5分で対応可能 【年間効果：143時間、1,044,875円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、1件あたり1時間+郵送料費2,000円、対象件数は156件（年間1,563件の10分の1）と仮定

従来

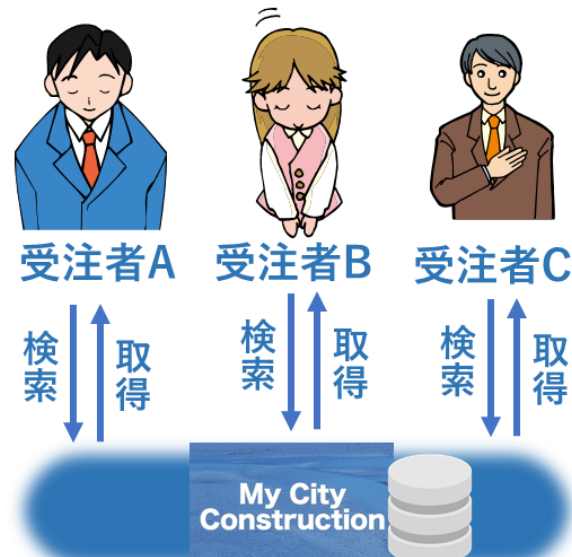


発注者



この時期は沢山の貸与依頼が集中するから、対応するだけで一苦労だ...

MCC



発注者



受注者がみんな自分で情報を取得してくれるから負担が減ったぞ！

2. MCCの効果 ～成果品の作成・確認～



効果⑦ 即時オープン化

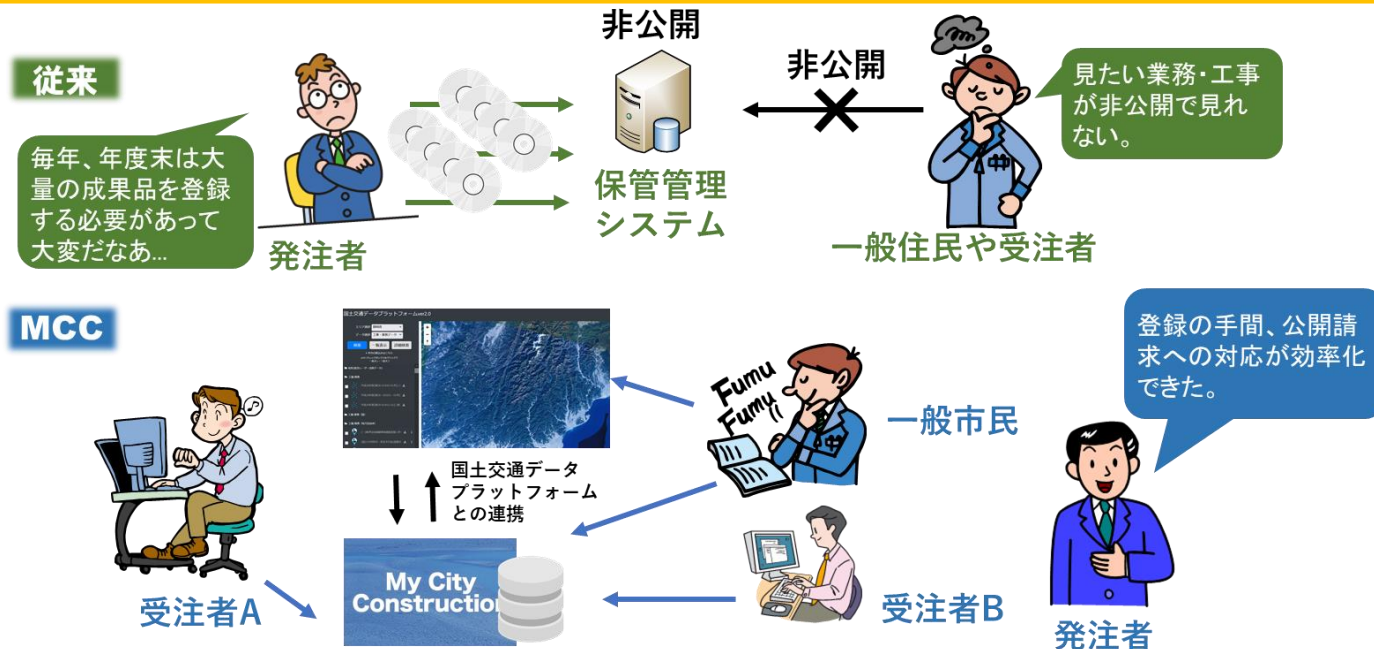
✓市民や受注者への即時公開

⇒業務・工事完了からタイムラグなく公開

✓今までとは透明性・即時性の面で貢献

⇒これまで非公開でかつ、登録時間がかかっていたものが効率化。

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 市民や受注者に対して、業務・工事の完了からタイムラグなくデータを公開できる。今まで非公開の形で、かつ合計1か月程度の登録時間を要していたことに比べると即時オープン化に寄与更に国土交通データプラットフォームとの連携も可能（現在、連携に向けて検討中）。 <p>【年間効果：約260.5時間、1,335,063円の効果】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 登録にかかる時間を10分と仮定し、職員が所属課の1年間の成果品（約1,563件）を登録するために必要な人工 技術者単価5,125円/時間、1,563件実施した場合の費用



3.MCCの運営主体：社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）について



一般社団法人 社会基盤情報流通推進協議会
Association for Promotion of Infrastructure Geospatial Information Distribution

幹事会員・一般会員（法人）
※2022年3月8日現在

監事

石井 邦宙（アジア航測 株式会社）

設立趣旨

実空間における様々な国土情報ならびに公共施設等の社会インフラに関わるデータ（例えば、森林、気象、空港、港湾、道路、河川等）については、国・地方自治体等からHPや情報公開等を通じて徐々に提供されるようになってきています。その一方で、これらデータの提供条件や更新頻度、権利等は多様であり、利便性の高いサービス実現のためにはデータ入手の迅速化やコストの低減、データ品質の明示が情報流通の課題となっています。

このようなデータ提供に関する取組は徐々に始まっているものの、データ毎に対応が異なるケースが多く、ユーザである民間企業や大学等がオープンな形で参加できることや、情報提供側の負担感を和らげる工夫を望む声も大きなものとなっています。このようなことを鑑みると、情報流通に関わる技術要件・制度要件の整理、流通阻害となる要因・課題の抽出と対応検討など、情報通信技術を活用したサステイナブルな実運用の枠組みの構築が必要となります。

以上のような背景から、平成23年9月に、産官学の関係機関が連携して、社会インフラに関わる情報の収集・配信・利活用等の流通環境の整備を目的とする「社会基盤情報流通推進協議会」を設置しました。

更に、当初の目標であるサステイナブルな社会基盤情報の流通環境整備をより強力に推し進めるべく、平成26年4月より一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）として活動をリ・スタートしました。

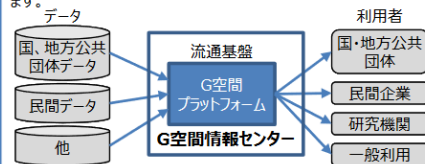


代表理事 関本義秀

事業概要

1 社会基盤情報の流通基盤整備・運用支援

データ流通に必要な環境を構築し運営することで、社会基盤情報（G空間情報を含む）を安定的に提供することを目的とした事業です。社会基盤情報の流通の基盤となるプラットフォームシステム（G空間プラットフォーム）の機能要件や、運営母体（G空間情報センター）が継続的に運営していくためのビジネスモデルを検討していきます。



2 社会基盤情報の収集・加工・蓄積・解析・配信

国や地方公共団体、民間事業者等、様々なデータ作成・提供者が保有する社会基盤情報を収集・加工・蓄積し、解析・配信する事業です。様々なデータを取扱い、提供するために必要となるデータの種類、提供方法、利用規約等について、整理・検討を行います。

<取り扱うデータの例>

- ・国、地方公共団体、民間事業者のデータ
- ・静的データ、動的データ
- ・有償データ、無償データ

<提供方法の例>

- ・ダウンロード
- ・API提供

また、既存データを加工・解析し、新たなデータの開発を行います。

3 社会基盤情報流通・活用促進に向けた普及活動

地域（主に地方公共団体）のG空間情報を含む社会基盤情報市場の活性化を図ることを目的とした事業です。

地域課題の解決を目的に、地方自治体を中心とする公共データを活用した年間のイベント開催を伴う一般参加型コンテストであるアーバンデータチャレンジ（UDC）の支援など、地域で社会基盤情報の活用を安定化させるための技術支援、環境提供（システム、データ）などを行っています。



4 研究開発・標準化活動

・東京大学寄附研究部門との連携

AIGIDでは、東京大学空間情報科学研究センター次世代社会基盤情報寄附研究部門と連携し、社会基盤情報の高度な活用や流通促進に向けた研究開発を行ってきました。2016年度からは、同グローバルG空間情報寄附研究部門と連携し研究開発を行っています。

<研究テーマ>

- ・宇宙・G空間の活用に関する研究
- ・海外タスクフォースとの連携と海外展開
- ・アーバンデータチャレンジ（UDC）等国内展開に関する活動

・社会基盤情報の利活用促進に向けたルールの明確化

グレースーン解消制度を活用した、公共測量成果のビジネスへの二次利用手続きの確認など、社会基盤情報の利活用促進に向けたルールの明確化を行っています。

幹事会員

朝日航洋 株式会社

アジア航測 株式会社

ESRIジャパン 株式会社

エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社

株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ

株式会社 価値総合研究所

株式会社 建設技術研究所

国際航業 株式会社

株式会社 ゼンリン

株式会社 長大

株式会社 パスコ

日本工営 株式会社

パンフィックコンサルタンツ 株式会社

玉野総合コンサルタント 株式会社

株式会社 MIERUNE

一般会員（法人）

構造計画研究所

インディゴ 株式会社

株式会社 電通国際情報サービス

株式会社 三菱総合研究所

一般財団法人 日本情報経済社会推進協会

中日本航空株式会社



**My City
Construction**

My City Construction

～オンライン型電子納品システム～

< MCC利用の効果 >

受注者編



1. 現状の電子納品作業とMCCでの改善場面(フロー)

2. MCCの効果

【効果①】電子媒体作成の削減、提出の手間軽減

【効果②】情報共有の迅速化

【効果③】成果品検索の高度化

【効果④】発注関連情報の見える化

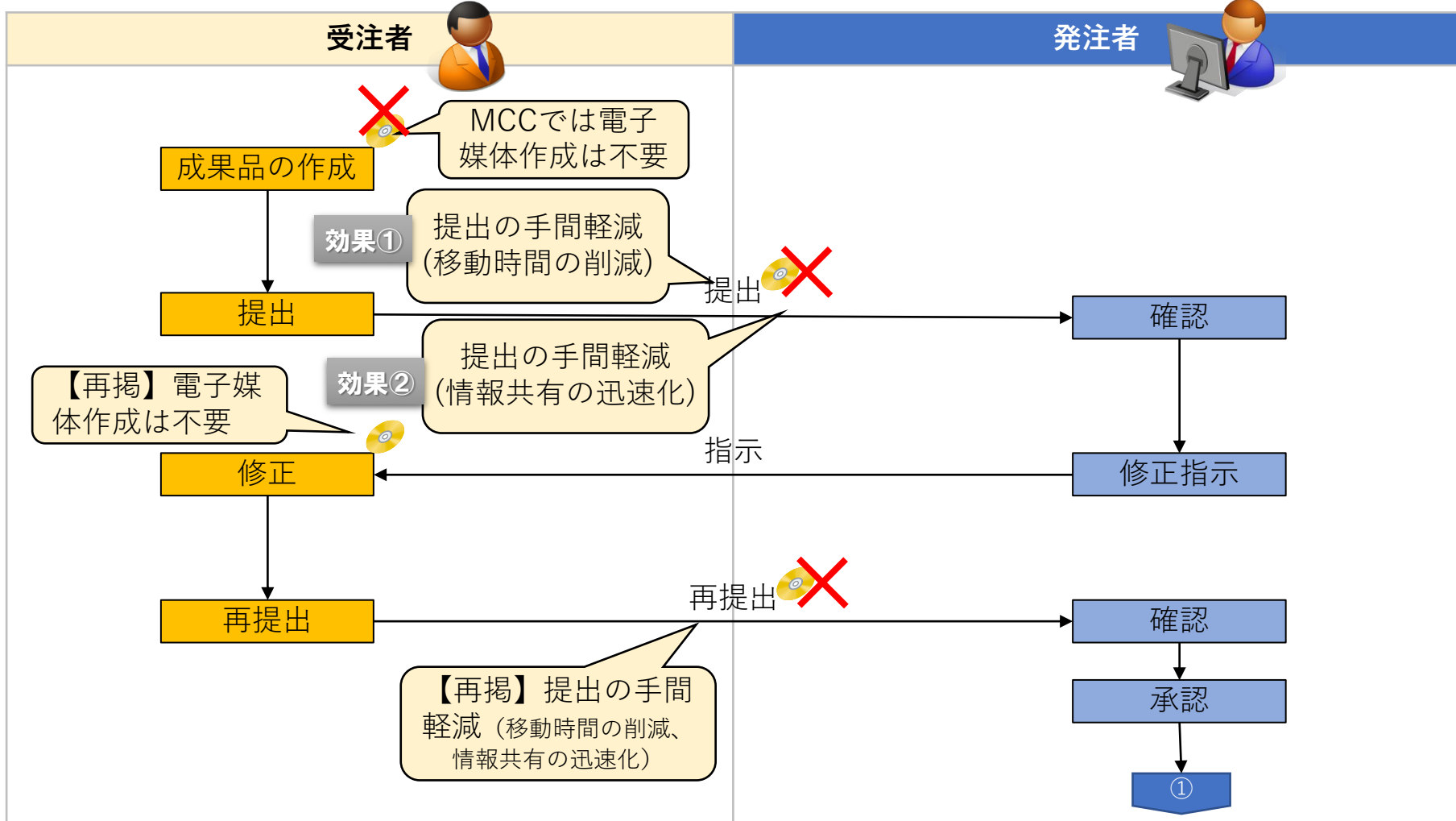
【効果⑤】資料貸与の効率化

3. MCCの運営主体:社会基盤情報流通推進協議会(AIGID)について

1. 現状の電子納品作業とMCCでの改善場面

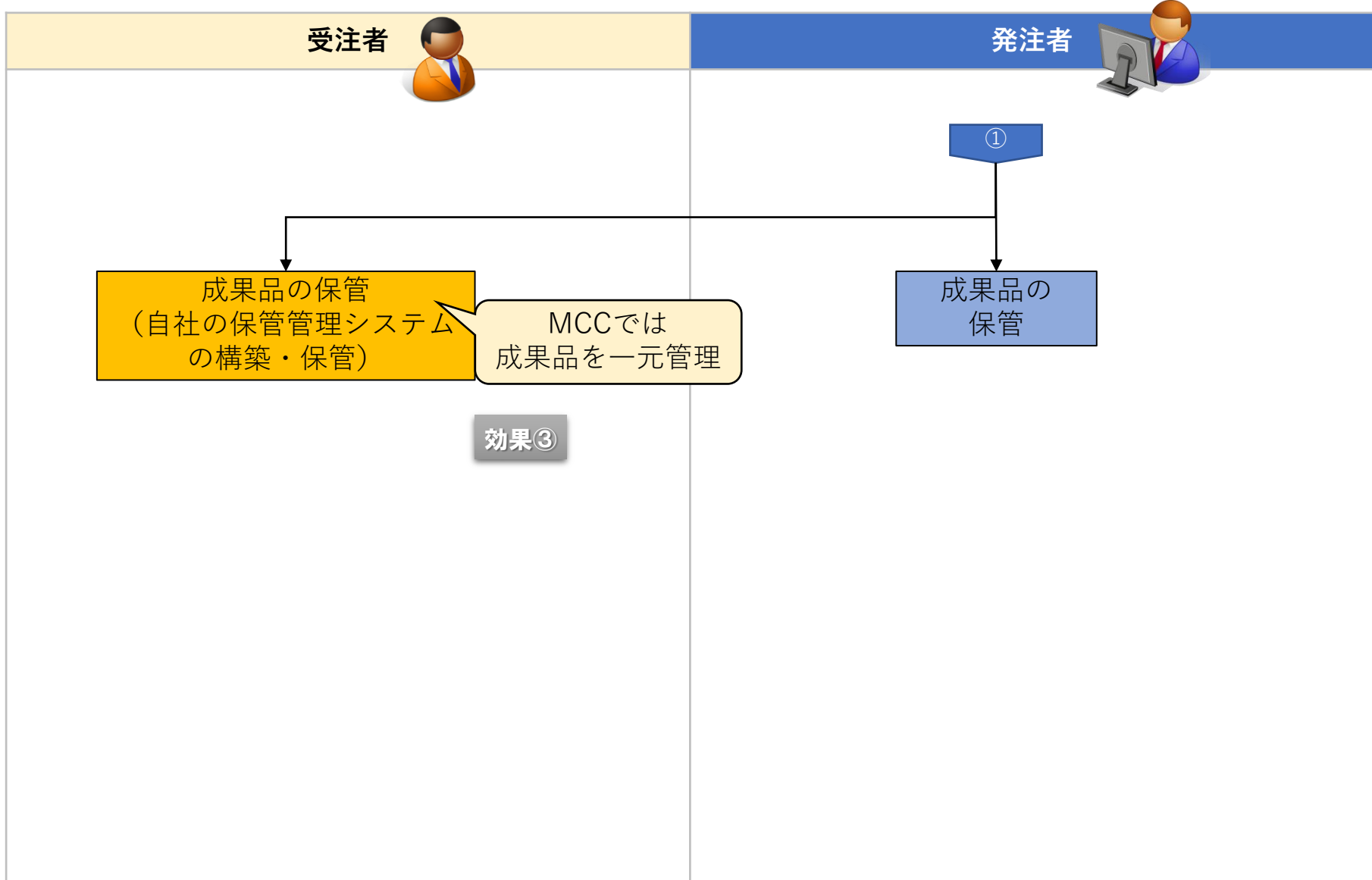
- 成果品の作成・確認、保管管理、活用それぞれの現行のプロセスに対し、オンライン電子納品による定量的・定性的な効果が期待できる内容を抽出。

< 成果品の作成・確認 >



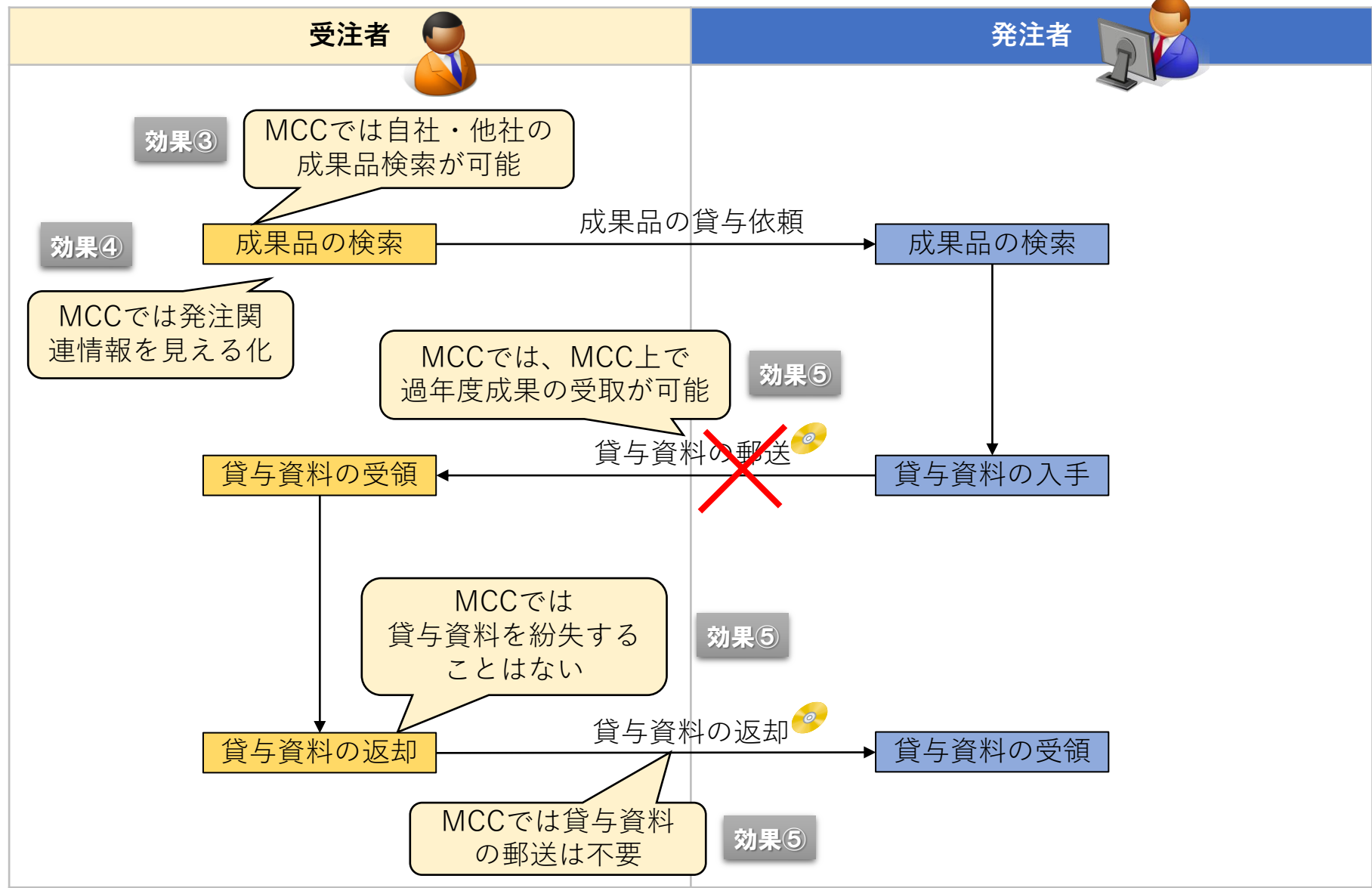
1. 現状の電子納品作業とMCCでの改善場面

< 成果品の保管管理 >



MCCの利用場面（業務フロー）と効果の抽出

< 成果品の活用 >



【凡例】 ■: 作業(受注者)、■: 作業(発注者)、■: MCC利用効果: 定性(受注者)、■: MCC利用効果: 定性(発注者)、■: MCC利用効果: 定量(受注者)、■: MCC利用効果: 定量(発注者)

2. MCCの効果 ～成果品の作成・確認～



効果① 電子媒体作成の削減、提出の手間軽減

電子媒体の作成・差替え、提出に係る移動時間を削減できる。

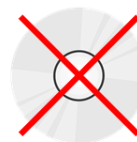
定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none">従来は成果品のCD作成～発注者の事務所への提出の作業コストについて、差替えの都度、約11,000円追加で発生していたものが、1回の登録料（11,000円）のみで済み、かつ提出の移動が不要となる。 【年間40件納品（差替えが1回発生）した場合の効果：512,000円】	<ul style="list-style-type: none">P24参照1回の作業11,900円（差替えの都度加算）、MCCは11,000円

<電子媒体（盤面など）の作成に必要な費用>

- CDは1枚50円、1枚あたり0.5h、人件費3,625円/h（技術員単価29,000円/日）と設定
※技術員単価は、令和3年度設計業務委託等技術者単価より設定

$$\text{1回の納品に必要な作成費用} = 1\text{h} \times 3,625\text{円} + 100\text{円} = \underline{3,725\text{円}}$$

(0.5h × 2枚) (29,000円/8時間) (50円 × 2枚)



CD作成不要 提出のための移動不要

<電子媒体の提出に係る費用>

- 電子媒体を発注者に持参（移動費は往復1,000円、移動時間は往復1h）、人件費7,175円/h（主任技師57,400円/日）と設定
※主任技師単価は、令和3年度設計業務委託等技術者単価より設定

$$\text{1回の納品に必要な提出費用} = 1,000\text{円} + 1\text{h} \times 7,175\text{円} = \underline{8,175\text{円}}$$

(往復の交通費) (移動時間) (57,400円/8時間)

$$\text{1回の納品費用の合計} = 3,725\text{円} + 8,175\text{円} = \underline{11,900\text{円}}$$

MCC利用でコスト削減可能！

更に、差し替えが発生する場合は、発生費用も倍に
※MCCならブラウザ上で差し替えるだけ、追加コストなし

$$\underline{11,900\text{円}} \times \underline{2\text{回}} = \underline{23,800\text{円の効果}}$$

これだけでMCCの登録料以上の価値あり！

【参考】オンライン電子納品：11,000円 ※差替えの場合も追加費用なし
※MCCの登録に要する時間は10分程度（技術員が作業した場合：600円程度）

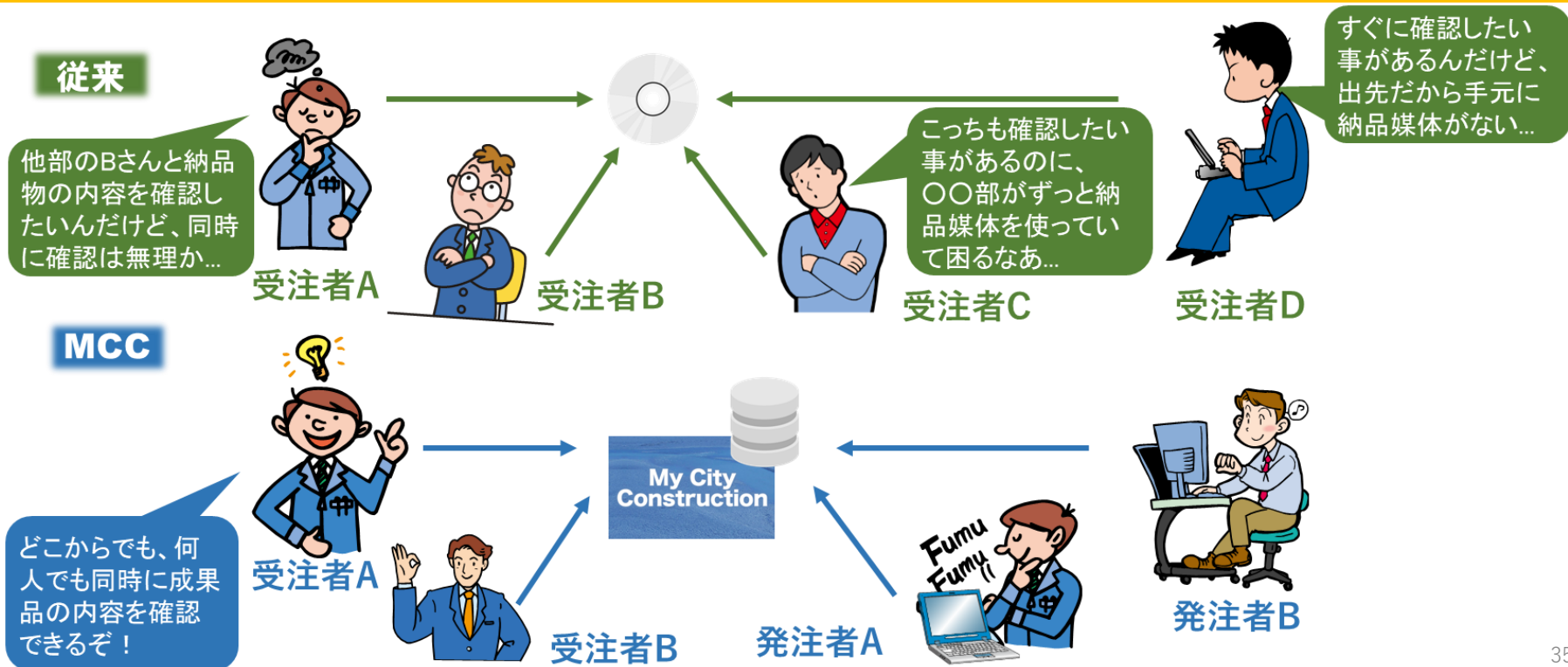
2. MCCの効果 ～成果品の作成・確認～



効果② 情報共有の迅速化

- ✓オンライン納品と同時に発注者に確認を求めることができる。
- ✓受注者、発注者の担当者が、MCCに登録した同一の成果品を閲覧できる。

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 同じデータを複数の部署（3つの部署）で閲覧する場合、CDの受け渡しからデータの確認まで約3時間かかっていたものが、1時間で、かつ同時確認が可能になる。 【年間効果：約80時間、410,000円の効果】 	<ul style="list-style-type: none"> CDの受け渡し～個別PCでのデータ確認：1時間の作業を3つの部署（3人）で実施した場合 技術者単価5,125円/時間、年間40件（MCC登録）実施した場合の費用



2. MCCの効果 ～成果品の保管管理～

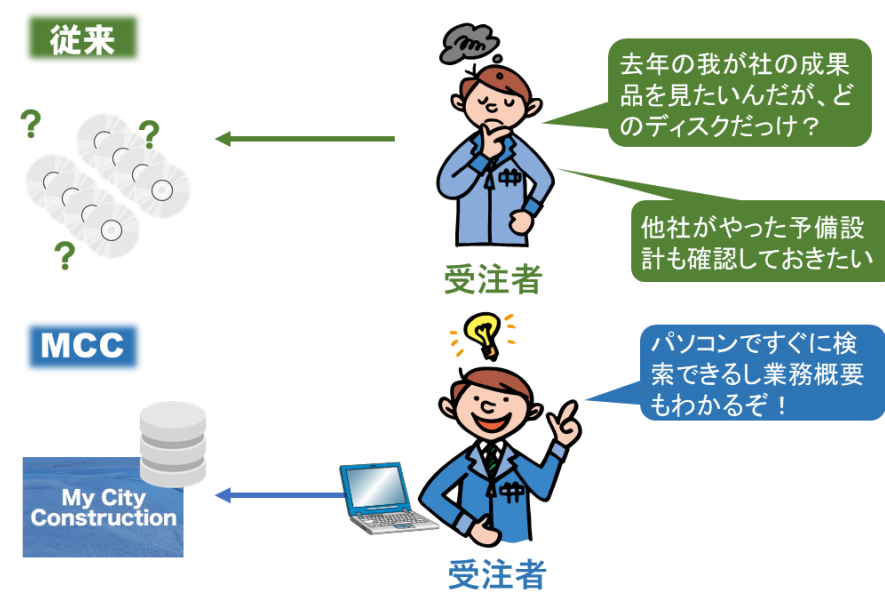
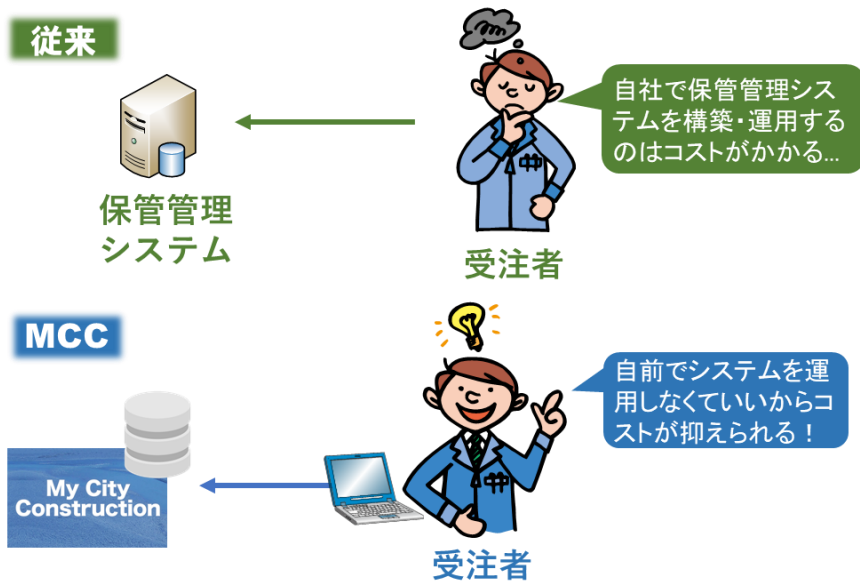


効果③ 成果品検索の高度化

✓ 自社・他社の成果品検索の効率化

⇒ MCCに登録された基本情報を元に、自社・他社の成果品を効率的に検索できる。

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 会社の業務サーバや保管管理システムから過年度の成果品の検索に1件あたり10分かかっていたものが1分で検索可能になる。 また、点群データ等の成果品の一部が公開されている場合は、貸与依頼をせずに瞬時に収集・確認できる。 <p>【年間効果：6時間、30,750円】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、検索時間10分、対象件数は40件



2. MCCの効果 ～成果品の活用～



効果④ 発注関連情報の見える化

✓発注関連情報の見える化

⇒発注関連情報の集約・可視化により、自社の受注件数の可視化や工期の平準化等に寄与

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 施工時期の平準化や発注・受注件数の集計に約1週間要していたものが、瞬時に（集計時間ゼロで）確認可能になる。 【年間効果：80時間、410,000円】 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、契約情報の収集・分析時間40時間（8時間×5日）年に2回実施した場合の費用

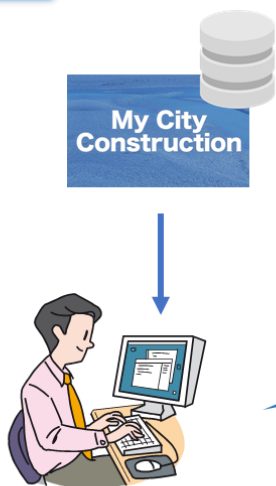
従来

我が社の〇〇県における位置づけはどの程度なんだろうか...

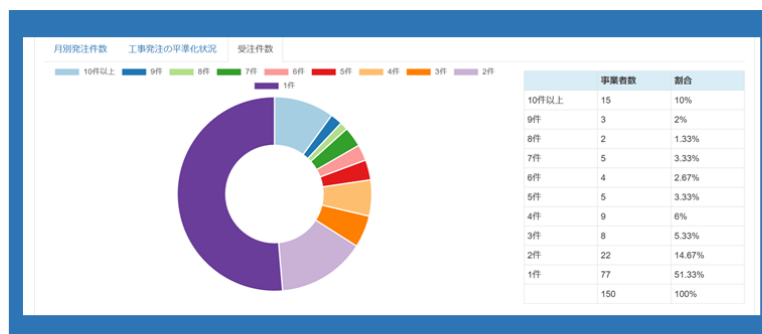


受注者

MCC



受注者



〇〇県での受注件数が大きく伸びてるな...これは我が社の実績アピールに使えるぞ！

実績 PR



受注者



効果⑤ 資料貸与の効率化

✓貸与資料の入手の効率化

⇒MCCを介しての貸与が可能であるため、電子媒体による郵送等をせずに入手できる

✓貸与資料紛失の防止

⇒電子媒体によるやりとりが不要となるため、貸与資料の紛失の恐れがなくなる。

✓貸与資料の返却の効率化

⇒電子媒体の郵送等、返却作業が不要となる。

定量的な効果のイメージ	従来作業の試算条件
<ul style="list-style-type: none"> 発注者への貸与希望～貸与資料が届くまで数日～約1週間かかっていたものが、即日貸与可能になる（発注者がMCC上で関係者を該当案件へ招待するのみ）。 貸与資料の郵送や返却に係る作業に1時間かっていたものが、約5分で対応可能 <p>【年間効果：37時間、267,917円】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 技術者単価5,125円/時間、1件あたり1時間+郵送費2,000円、対象件数は40件と仮定

従来



MCC

すぐに検索できるし、電子媒体を扱う手間やリスクがない！



3.MCCの運営主体：社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）について



一般社団法人 社会基盤情報流通推進協議会
Association for Promotion of Infrastructure Geospatial Information Distribution

幹事会員・一般会員（法人）
※2022年3月8日現在

監事

石井 邦宙（アジア航測 株式会社）

設立趣旨

実空間における様々な国土情報ならびに公共施設等の社会インフラに関わるデータ（例えば、森林、気象、空港、港湾、道路、河川等）については、国・地方自治体等からHPや情報公開等を通じて徐々に提供されるようになってきています。その一方で、これらデータの提供条件や更新頻度、権利等は多様であり、利便性の高いサービス実現のためにはデータ入手の迅速化やコストの低減、データ品質の明示が情報流通の課題となっています。

このようなデータ提供に関する取組は徐々に始まっているものの、データ毎に対応が異なるケースが多く、ユーザである民間企業や大学等がオープンな形で参加できることや、情報提供側の負担感を和らげる工夫を望む声も大きなものとなっています。このようなことを鑑みると、情報流通に関わる技術要件・制度要件の整理、流通阻害となる要因・課題の抽出と対応検討など、情報通信技術を活用したサステナブルな実運用の枠組みの構築が必要となります。

以上のような背景から、平成23年9月に、産官学の関係機関が連携して、社会インフラに関わる情報の収集・配信・利活用等の流通環境の整備を目的とする「社会基盤情報流通推進協議会」を設置しました。

更に、当初の目標であるサステナブルな社会基盤情報の流通環境整備をより強力に推し進めるべく、平成26年4月より一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）として活動をリ・スタートしました。

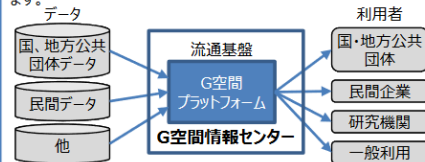


代表理事 関本義秀

事業概要

1 社会基盤情報の流通基盤整備・運用支援

データ流通に必要な環境を構築し運営することで、社会基盤情報（G空間情報を含む）を安定的に提供することを目的とした事業です。社会基盤情報の流通の基盤となるプラットフォームシステム（G空間プラットフォーム）の機能要件や、運営母体（G空間情報センター）が継続的に運営していくためのビジネスモデルを検討していきます。



2 社会基盤情報の収集・加工・蓄積・解析・配信

国や地方公共団体、民間事業者等、様々なデータ作成・提供者が保有する社会基盤情報を収集・加工・蓄積し、解析・配信する事業です。様々なデータを取扱い、提供するために必要となるデータの種類、提供方法、利用規約等について、整理・検討を行います。

<取り扱うデータの例>

- ・国、地方公共団体、民間事業者のデータ
- ・静的データ、動的データ
- ・有償データ、無償データ

<提供方法の例>

- ・ダウンロード
- ・API提供

また、既存データを加工・解析し、新たなデータの開発を行います。

3 社会基盤情報流通・活用促進に向けた普及活動

地域（主に地方公共団体）のG空間情報を含む社会基盤情報市場の活性化を図ることを目的とした事業です。

地域課題の解決を目的に、地方自治体を中心とする公共データを活用した年間のイベント開催を伴う一般参加型コンテストであるアーバンデータチャレンジ（UDC）の支援など、地域で社会基盤情報の活用を安定化させるための技術支援、環境提供（システム、データ）などを行っています。



4 研究開発・標準化活動

・東京大学寄附研究部門との連携

AIGIDでは、東京大学空間情報科学研究センター次世代社会基盤情報寄附研究部門と連携し、社会基盤情報の高度な活用や流通促進に向けた研究開発を行ってきました。2016年度からは、同グローバルG空間情報寄附研究部門と連携し研究開発を行っています。

<研究テーマ>

- ・宇宙・G空間の活用に関する研究
- ・海外タスクフォースとの連携と海外展開
- ・アーバンデータチャレンジ（UDC）等国内展開に関する活動

・社会基盤情報の利活用促進に向けたルールの明確化

グレースーン解消制度を活用した、公共測量成果のビジネスへの二次利用手続きの確認など、社会基盤情報の利活用促進に向けたルールの明確化を行っています。

幹事会員

朝日航洋 株式会社

アジア航測 株式会社

ESRIジャパン 株式会社

エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社

株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ

株式会社 価値総合研究所

株式会社 建設技術研究所

国際航業 株式会社

株式会社 ゼンリン

株式会社 長大

株式会社 パスコ

日本工営 株式会社

パンフィックコンサルタンツ 株式会社

玉野総合コンサルタント 株式会社

株式会社 MIERUNE

一般会員（法人）

構造計画研究所

インディゴ 株式会社

株式会社 電通国際情報サービス

株式会社 三菱総合研究所

一般財団法人 日本情報経済社会推進協会

中日本航空株式会社



< 検討項目 >

- ① MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化
- ② 登録された成果品の活用を推進するための表示・検索機能の改善
- ③ 標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討
- ④ 施設連携に係る検討
- ⑤ MCCと国土交通データプラットフォームとの連携



目的

- 地方公共団体の多くは国の電子納品要領に準じた電子納品成果となっている。そのため、ファイル名、フォルダ名がアルファベット表記となっており、電子納品要領を熟知していない者が検索することが難しい。
- 登録された基本情報を活用し、受発注者双方にとって効果のある情報を可視化するための検討を行う。

検討事項

(1) 成果品の表示方法の検討及び改善 ※前回報告済

- 国の電子納品要領に準じた電子納品成果について、ファイル名、フォルダ名を分かりやすい名称に変換して表示することを検討し、機能実装する。

(2) 基本情報を活用した情報の可視化 ※今回実装済

- 登録された基本情報を活用して、発注状況等の状況を集計して表示することで、発注者及び受注者にとって役立つ情報を提供する。

- 月別発注件数
- 平準化状況
- 企業別受注件数

(1) 成果品の表示方法の検討及び改善



アップロードされた電子成果から自動的にファイル・フォルダ名称を読み取り連番ではないわかりやすい名称を表示させるように変更
(電子納品要領に基づき納品された成果が表示対象)

基本情報 成果品一覧

/ TOP / DRAWING /

10件中 1-10件表示

名前 ▼	作成日時	更新日時	サイズ
ORG			
001D0PLZ.SFC 001 平面図			
002D0PFZ.SFC 002 縦断面図			
003D0DFZ.SFC 003 擁壁仮設工土留め詳細図(その1)			
004D0DFZ.SFC 004 擁壁仮設工土留め詳細図(その2)			
005D0DFZ.SFC 005 擁壁仮設工土留め詳細図(その3)			
006D0DFZ.SFC 006 仮設アンカー工詳細図(参考図その1)			
007D0DFZ.SFC 007 仮設アンカー工詳細図(参考図その2)			
DRAW04.DTD			
DRAWING.XML			

選択した項目を一括で

基本情報 成果品一覧

/ TOP / REPORT /

11件中 1-10件表示

名前 ▼	作成日時	更新日時	サイズ	
ORG 報告書オリジナルファイルフォルダ	2021/07/19 14:53:21	2021/07/19 14:53:33	149.17 MB	ダウンロード
REP04.DTD	2021/07/19 14:53:15	2021/07/19 14:53:15	1.67 KB	ダウンロード
REPORT.XML	2021/07/19 14:53:15	2021/07/19 14:53:15	20.25 KB	ダウンロード
REPORT01.PDF 000 第0章_表紙目次.PDF	2021/07/19 14:53:15	2021/07/19 14:53:15	1.41 MB	ダウンロード
REPORT02.PDF 100 第1章_概要.PDF	2021/07/19 14:53:20	2021/07/19 14:53:20	26.32 MB	ダウンロード
REPORT03.PDF 200 第2章_仮設構造物詳細設計.PDF	2021/07/19 14:53:20	2021/07/19 14:53:20	24.46 MB	ダウンロード
REPORT04.PDF 300 第3章_数量計算書.PDF	2021/07/19 14:53:16	2021/07/19 14:53:16	206.81 KB	ダウンロード
REPORT05.PDF 400 第4章_打合せ協議簿.PDF	2021/07/19 14:53:18	2021/07/19 14:53:18	12.26 MB	ダウンロード
REPORT06.PDF 500 第5章_照査.PDF	2021/07/19 14:53:18	2021/07/19 14:53:18	717.52 KB	ダウンロード
REPORT07.PDF 800 設計概要書.PDF	2021/07/19 14:53:21	2021/07/19 14:53:21	12.83 MB	ダウンロード

ファイル名やフォルダ名を表示

(1) 成果品の表示方法の検討及び改善



アップロードされた電子納品等要領のXMLファイルを読み込み、ファイル・フォルダ名を表示させている

/ TOP / REPORT / REPORT.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>
<!DOCTYPE reportdata SYSTEM "REP04.DTD">
<reportdata DTD_version="04">
  <報告書ファイル情報>
    <報告書名>000 第0章_表紙目次</報告書名>
    <報告書ファイル名>REPORT01.PDF</報告書ファイル名>
    <報告書ファイル日本語名>000 第0章_表紙目次.PDF</報告書ファイル日本語名>
    <報告書ファイル作成ソフトウェア名>Adobe Acrobat</報告書ファイル作成ソフトウェア名>
    <報告書オリジナルファイル情報>
      <報告書オリジナルファイル名>REP01_01.XDW</報告書オリジナルファイル名>
      <報告書オリジナルファイル日本語名>000 第0章_表紙目次.XD
      <報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名>Docuworks</
    </報告書オリジナルファイル情報>
    <報告書オリジナルファイル情報>
      <報告書オリジナルファイル名>REP01_02.DOC</報告書オリジナ
      <報告書オリジナルファイル日本語名>001 表紙・はじめに・E
      <報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名>Microsoft W
    </報告書オリジナルファイル情報>
    <報告書オリジナルファイル情報>
      <報告書オリジナルファイル名>REP01_03.XLS</報告書オリジナ
      <報告書オリジナルファイル日本語名>002 位置図.XLS</報告書
      <報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名>Microsoft E
    </報告書オリジナルファイル情報>
  </報告書ファイル情報>
  <報告書ファイル情報>
    <報告書名>100 第1章 概要</報告書名>
    <報告書ファイル名>REPORT02.PDF</報告書ファイル名>
```

基本情報 成果品一覧

/ TOP / REPORT /

11件中 1-10件表示

<input type="checkbox"/> 名前 ▼	作成日時	更新日時	サイズ	
<input type="checkbox"/> ORG 報告書オリジナルファイルフォルダ	2021/07/19 14:53:21	2021/07/19 14:53:33	149.17 MB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REP04.DTD	2021/07/19 14:53:15	2021/07/19 14:53:15	1.67 KB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT.XML	2021/07/19 14:53:15	2021/07/19 14:53:15	20.25 KB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT01.PDF 000 第0章_表紙目次.PDF	2021/07/19 14:53:15	2021/07/19 14:53:15	1.41 MB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT02.PDF 100 第1章 概要.PDF	2021/07/19 14:53:20	2021/07/19 14:53:20	26.32 MB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT03.PDF 200 第2章_仮設構造物詳細設計.PDF	2021/07/19 14:53:20	2021/07/19 14:53:20	24.46 MB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT04.PDF 300 第3章 数量計算書.PDF	2021/07/19 14:53:16	2021/07/19 14:53:16	206.81 KB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT05.PDF 400 第4章_打合せ協議簿.PDF	2021/07/19 14:53:18	2021/07/19 14:53:18	12.26 MB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT06.PDF 500 第5章_照査.PDF	2021/07/19 14:53:18	2021/07/19 14:53:18	717.52 KB	ダウンロード
<input type="checkbox"/> REPORT07.PDF 800 設計概要書.PDF	2021/07/19 14:53:21	2021/07/19 14:53:21	12.83 MB	ダウンロード



(2) 基本情報を活用した情報の可視化

- メニューに「統計」機能を追加
- 対象とする「発注者」、「種別（調査設計、工事等）」、「期間（自、至）」を指定して集計可能
- 集計結果として【月別発注件数】【工事発注の平準化状況】【受注件数】を表示



オンライン電子納品とは？

近年、国土交通省における「i-Construction」などの施策が本格的に始まったことを背景に、地方自治体などの公共工事の現場に関わって、点群データやUAVなどによる撮影データ等からなる三次元データがますます取得されていくと考えられています。一方、こうしたデータの活用は始まったばかりであるとともに、これまで行われてきた電子納品成果についても、例えば新規建設工事と維持修繕工事といった異なる工事種でのデータ利用についてもまだ進んでいない現状にあります。その理由として、これまでの電子納品成果が発注者の電子納品管理システムにきちんと登録されなかったり、DVDやブルーレイといった電子媒体単位で管理され、これらの蓄積されたデータが整理されず、活用されず、廃棄されてしまっているという課題があります。

そこで本システムは、発注者が検査前に電子納品成果をアップロードすることで、点群データやUAV撮影データ等の重いデータを円滑にプラットフォームについてはG空間情報センターからも検索可能な、自治体単位でも採用しやすい低コストかつ包括的なオンライン型の電子納品システムを実現することを目指しています。

本システムの開発ならびに実証実験にあたっては、国土交通省建設技術研究開発助成制度（平成29-30年度）の支援を受け、東京大学生産技術研究所、株式会社建設技術研究所、(一社)社会基盤情報流通推進協議会の3者が主体となり行われ、その後、令和2年度より本格運用に入っています。

オンライン電子納品実施数 *1	実施受注法人数 *2	実施自治体数 *2
1002件	250法人	12自治体

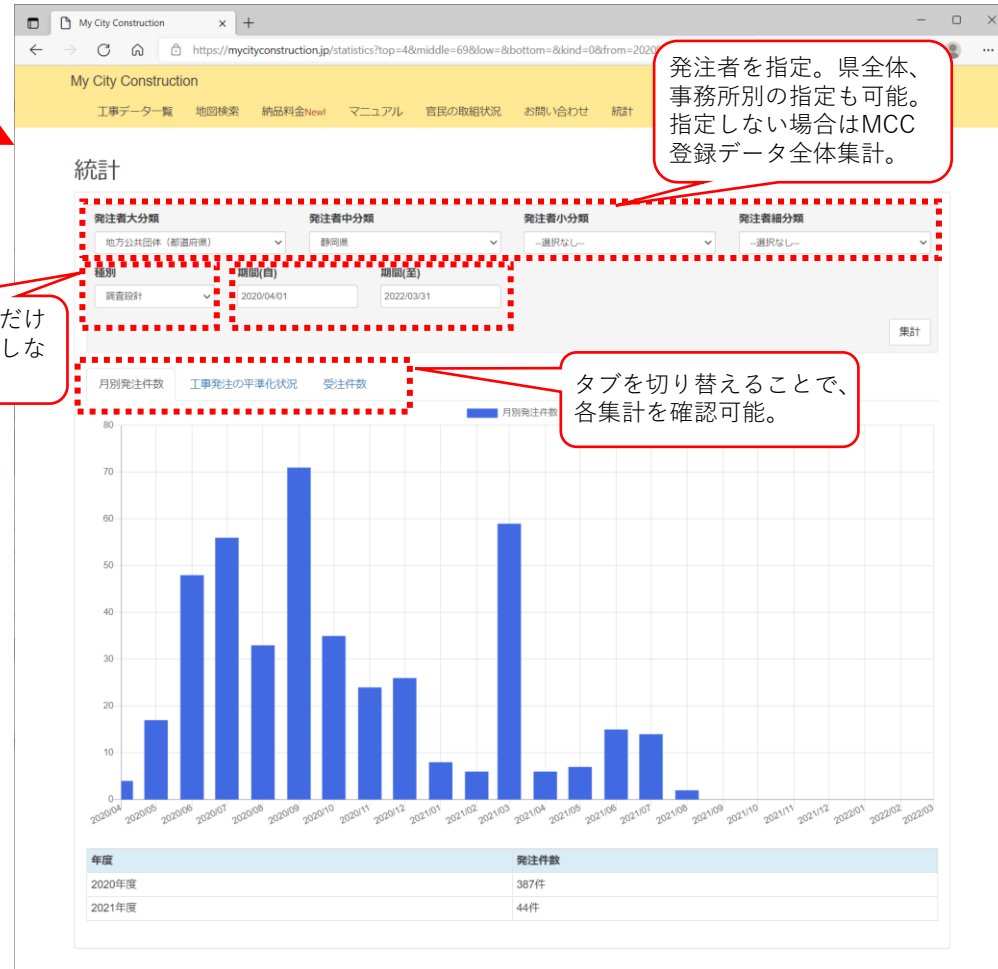
*1 試行で事務局が代行登録したものは含めていません。

*2 試行を含め、実際に1件以上登録があった団体をカウントしています(予定は含んでいません)。

🔦 新着工事データ

📊 登録件数ランキング

- MCCに多くの案件を登録することのメリットのひとつ。
- MCCに登録する業務・工事が網羅されれば、統計機能を用いて、各自治体の発注状況を容易に確認可能！！



(2) 基本情報を活用した情報の可視化



画面例【月別発注件数】

東京都の例

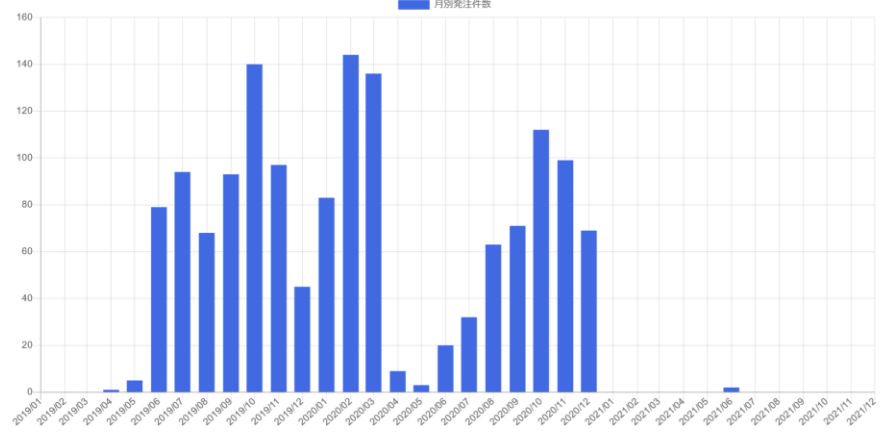
統計(MCCに登録された情報を基に集計)

発注者大分類: 地方公共団体(都道府県) | 発注者中分類: 東京都 | 発注者小分類: ~選択なし~ | 発注者細分類: ~選択なし~

種類: 条件なし | 期間(自): 2019/01/01 | 期間(至): 2021/12/31

集計

月別発注件数 | 工事発注の平準化状況 | 受注件数



年度	発注件数
2018年度	2件
2019年度	985件
2020年度	478件
2021年度	2件

静岡県の例

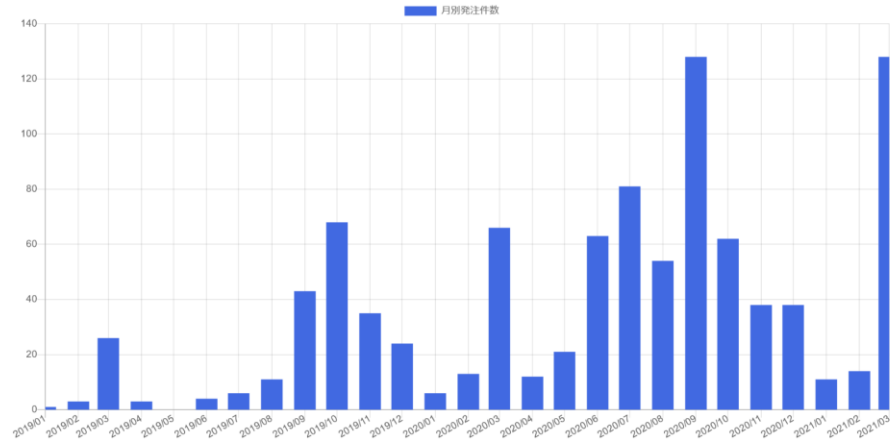
統計(MCCに登録された情報を基に集計)

発注者大分類: 地方公共団体(都道府県) | 発注者中分類: 静岡県 | 発注者小分類: ~選択なし~ | 発注者細分類: ~選択なし~

種類: 条件なし | 期間(自): 2019/01/01 | 期間(至): 2021/03/31

集計

月別発注件数 | 工事発注の平準化状況 | 受注件数



年度	発注件数
2018年度	73件
2019年度	279件
2020年度	650件

※ 基本情報に登録された工期(自)を基に集計(工期が未入力の場合は集計対象外)

(2) 基本情報を活用した情報の可視化



画面例【工事発注の平準化状況】

東京都の例

My City Construction ようこそ 0228本番テスト1様 アカウント マイページ ログアウト

工事データ一覧 地図検索 工事データ登録 納品料金New! マニュアル 官民の取組状況 お問い合わせ 統計

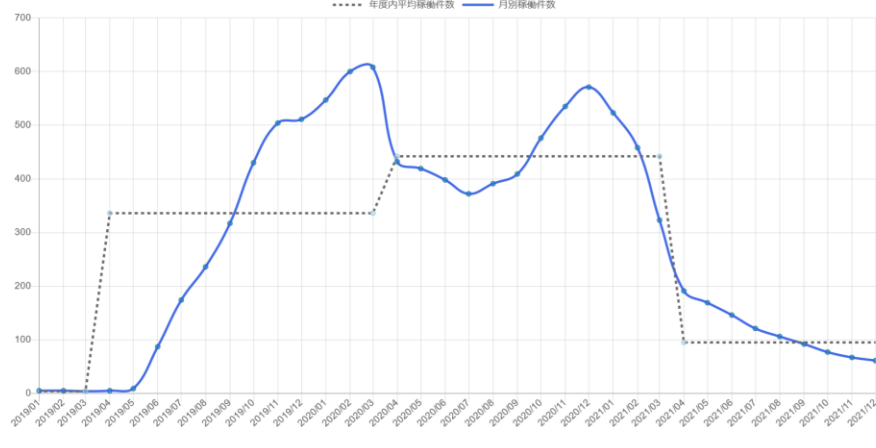
統計(MCCに登録された情報を基に集計)

発注者大分類: 地方公共団体(都道府県) | 発注者中分類: 東京都 | 発注者小分類: --選択なし-- | 発注者細分類: --選択なし--

種類: 条件なし | 期間(自): 2019/01/01 | 期間(至): 2021/12/31

集計

月別発注件数 | **工事発注の平準化状況** | 受注件数



年度	閑散期平均稼働件数	年度内平均稼働件数	差分	平準化率
2018年度	3	4	1	75%
2019年度	34	336	302	10%
2020年度	416	442	26	94%
2021年度	169	95	-74	178%

※ 基本情報に登録された工期(自)及び工事(至)を基に工期内を稼働中として集計(工期が未入力の場合は集計対象外)
 ※ 閑散期とは4月から6月の期間
 ※ 平準化率は、4~6月(閑散期)の1か月当たりの平均稼働件数を、年度全体の1か月当たり平均稼働件数で割った数値

静岡県の例

My City Construction ログイン 組織ユーザー作成申請

工事データ一覧 地図検索 納品料金New! マニュアル 官民の取組状況 お問い合わせ 統計

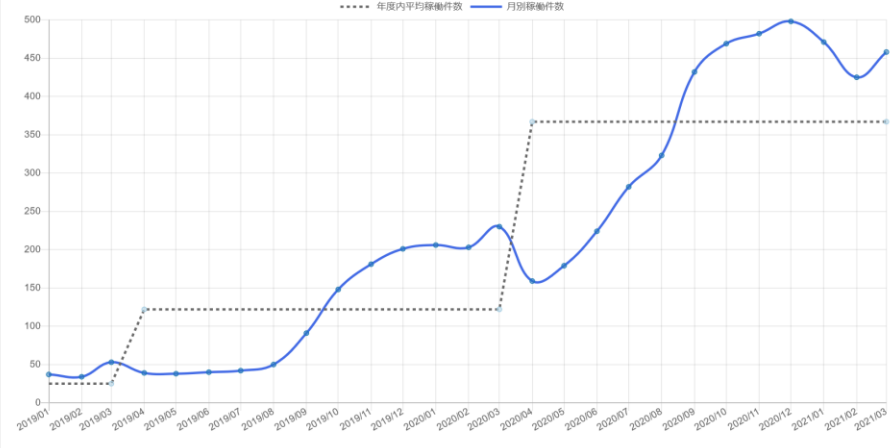
統計(MCCに登録された情報を基に集計)

発注者大分類: 地方公共団体(都道府県) | 発注者中分類: 静岡県 | 発注者小分類: --選択なし-- | 発注者細分類: --選択なし--

種類: 条件なし | 期間(自): 2019/01/01 | 期間(至): 2021/03/31

集計

月別発注件数 | **工事発注の平準化状況** | 受注件数



年度	閑散期平均稼働件数	年度内平均稼働件数	差分	平準化率
2018年度	7	25	18	28%
2019年度	39	122	83	32%
2020年度	187	367	180	51%

※ 基本情報に登録された工期(自)及び工事(至)を基に工期内を稼働中として集計(工期が未入力の場合は集計対象外)
 ※ 閑散期とは4月から6月の期間
 ※ 平準化率は、4~6月(閑散期)の1か月当たりの平均稼働件数を、年度全体の1か月当たり平均稼働件数で割った数値

年度平均 : 各月の稼働件数の合計値/12(ヶ月)
 閑散期平均 : 4月から6月の稼働件数の合計/3(ヶ月)
 平準化率 : 閑散期平均/年度平均

(2) 基本情報を活用した情報の可視化



画面例【発注機関別の受注件数】

東京都の例

My City Construction ようこそ 0228本番テスト1様 アカウント マイページ ログアウト

工事データ一覧 地図検索 工事データ登録 納品料金New! マニュアル 官民の取組状況 お問い合わせ 統計

統計(MCCに登録された情報を基に集計)

発注者大分類: 地方公共団体(都道府県) 発注者中分類: 東京都 発注者小分類: --選択なし-- 発注者細分類: --選択なし--

種別: 条件なし 期間(自): 2019/01/01 期間(至): 2021/12/31

集計

月別発注件数 工事発注の平準化状況 受注件数

数量	事業者数	割合
10件以上	9	1.43%
9件	2	0.32%
8件	3	0.48%
7件	16	2.54%
6件	16	2.54%
5件	25	3.96%
4件	35	5.55%
3件	66	10.46%
2件	149	23.61%
1件	310	49.13%
合計	631	100%

順位	事業者名	法人番号	受注件数	シェア
1	成友興業株式会社	5013101000994	24	1.64%
2	大倉企業株式会社	8013101000892	19	1.3%
3	株式会社富士土木	7012401001445	18	1.23%
4	株式会社ナカワロード	30300010046020	17	1.16%
5	桐井電設工業株式会社	1011701002506	16	1.09%
6	有限会社今村組	6012702007621	15	1.02%
7	協立舗道株式会社	2012801006783	13	0.89%
8	ライチ株式会社	7013401006871	12	0.82%
9	新日本工業株式会社	9010601002113	10	0.68%
10	株式会社ユタカ産業	5011101021730	9	0.61%

※ 基本情報に登録された受注者の法人番号を基に集計(法人番号が未入力の場合は集計対象外)
 ※ 期間を指定した集計は、基本情報に登録された工期(自)を基に集計

静岡県の例

My City Construction ログイン 組織ユーザー作成申請

工事データ一覧 地図検索 納品料金New! マニュアル 官民の取組状況 お問い合わせ 統計

統計(MCCに登録された情報を基に集計)

発注者大分類: 地方公共団体(都道府県) 発注者中分類: 静岡県 発注者小分類: --選択なし-- 発注者細分類: --選択なし--

種別: 条件なし 期間(自): 2019/01/01 期間(至): 2021/03/31

集計

月別発注件数 工事発注の平準化状況 受注件数

数量	事業者数	割合
10件以上	24	15.19%
9件	3	1.9%
8件	3	1.9%
7件	2	1.27%
6件	4	2.53%
5件	2	1.27%
4件	12	7.59%
3件	9	5.7%
2件	26	16.46%
1件	73	46.2%
合計	158	100%

順位	事業者名	法人番号	受注件数	シェア
1	静岡県	7000020220001	2057	57.03%
2	株式会社フジヤマ	8080401004709	399	11.06%
3	株式会社東日	8080101001262	287	7.96%
4	静岡コンサルタント株式会社	1080101005666	60	1.66%
5	不二総合コンサルタント株式会社	7080401004684	57	1.58%
6	服部エンジニア株式会社	9080001004240	50	1.39%
7	株式会社建設コンサルタントセンター	5080001007949	48	1.33%
8	株式会社ウインディーネットワーク	2080101014435	43	1.19%
9	昭和設計株式会社	4080001002133	39	1.08%
10	鈴木設計株式会社	4080101005754	30	0.83%



< 検討項目 >

- ① MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化
- ② 登録された成果品の活用を推進するための表示・検索機能の改善
- ③ **標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討**
- ④ 施設連携に係る検討
- ⑤ MCCと国土交通データプラットフォームとの連携



標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討

目的

- 発注者が、オンライン電子納品対象案件のロングリストを事前登録しておくことで、
受注者が事前登録した工事・業務リストから電子納品できるようにする。効率化・入力ミス防止に寄与。

前回までの成果

- 自治体から提供いただいた工事案件管理リストを基に、標準的な登録の流れ、システムによる処理方法を整理
- MCCデモサイト・本番サイトに実装
- 表記ゆれへの対応をアップデート (n-gram)

新規報告事項

- 東京都の支援を受け、MCCデモサイトにて試行を実施、正常に動作することを確認。
- 他自治体のフォーマットを基に、MCC登録用標準フォーマットとの接続を検討。

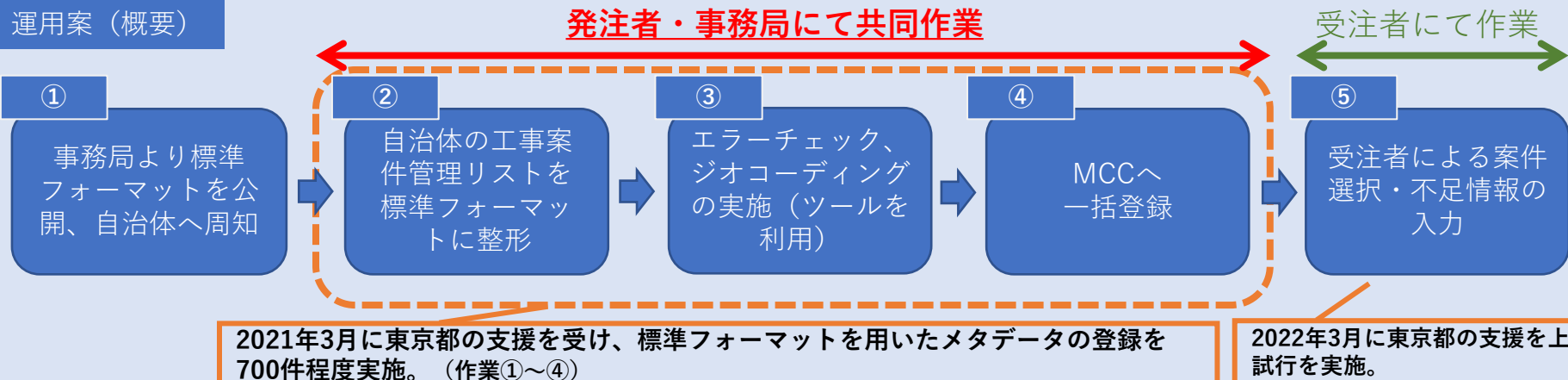
今後の予定

- 下記5点の情報があれば、仮登録機能の利用が可能。
「種別」「業務/工事名称」「発注機関名」「発注機関法人番号」「受注機関名」

⇒自治体の案件管理システムとの接続を検討

(案件管理一覧が無い場合、MCC登録用標準フォーマットを案件管理一覧として利用することも可能です！)

運用案 (概要)





受注者側の操作

My City Construction

ようこそ サンプルユーザ1様 アカウント マイページ ログアウト

工事データ一覧 地図検索 工事データ登録 納品料金 マニュアル New! 官民の取組状況 New! お問い合わせ

工事データ登録

各入力項目のうち、赤い*は必須入力項目です。

工事管理ファイルアップロード

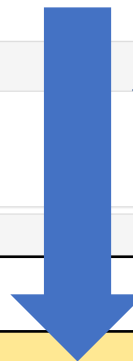
工事管理ファイルをアップロードすることで工事情報の内容の自動入力ができます。

自動入力

代表写真アップロード

発注者による事前登録が行われている場合こちらから

ボタンを押すと「発注者登録済み工事データ一覧画面」へ遷移する



デフォルトで組織の名称で検索される（上記画像の場合、「サンプルユーザ1」）
⇒詳細は次スライド

My City Construction

ようこそ サンプルユーザ1様 アカウント マイページ ログアウト

工事データ一覧 地図検索 工事データ登録 納品料金 マニュアル New! 官民の取組状況 New! お問い合わせ

発注者登録済み工事データ一覧

キーワード検索

サンプルユーザ1

種別 工期(開始) 工期(終了)

条件なし

検索

該当する発注者登録済み工事データは見つかりませんでした。



受注者側の操作

発注者登録済み工事データ一覧

キーワード検索

業務・工事名称、設計書コード、機関名などで検索

種別 工期(開始) 工期(終了)

検索

9件中 1-9件表示

業務・工事名称	受注機関名	発注機関名	設計書コード	工期開始日	工期終了日	登録日
<u>国道○号○舗装修繕工事1</u>	○建設株式会社△△ 組共同企業体(代表: ○建設株式会社)	その他(国の機関(独立行政法人・事業団))	0			
国 事	○建設株式会社△△ 組共同企業体(代表: ○建設株式会社)	第二建設事務所補修課	0			
国 事	○建設株式会社△△ 組共同企業体(代表: ○建設株式会社)	第二建設事務所工事第一課	0			
国 事	○建設株式会社△△ 組共同企業体(代表: ○建設株式会社)	第二建設事務所補修課	0			
国	○建設株式会社△△ 組共同企業体(代表: ○建設株式会社)	第二建設事務所庶務課	0			

工事件名等

種別*

コリンズ・テクリス番号(ない場合は0を入力してください)*

設計書コード(ない場合は0を入力してください)*

業務/工事名称*

工期開始日*

工期終了日*

場所情報

- 業務・工事名称をクリックすると、「工事データ登録」画面へと遷移する。その後、発注者が事前登録したデータに追記する形で、工事データを登録することができる

発注者側の操作

マイページ

発注者による事前登録が行われている場合こちらから

未登録 38 申請中 16 承認待ち 16 登録済 1321 **仮登録 9**

キーワード検索

工事名、住所、機関名、法人番号などで検索

成果物 種別 工期(開始) 工期(終了)

条件なし 条件なし

Q 検索

- 発注者に仮登録中(発注者登録済み)の工事データがある場合は、マイページに「**仮登録**」**タブ**が表示される

仮登録 国道〇号〇〇舗装修繕工事1

発注者 その他(国の機関(独立行政法人・事業団))

受注者 〇〇建設株式会社△△組共同企業体(代表: 〇〇建設株式会社)

期間 令和元年09月27日の翌日から令和3年03月08日まで

- 工事データの状態に新しく「仮登録」を追加
(仮登録状態の工事データは、不完全な工事データであり、受注企業に工事データの不足部分を記入してもらう必要があることを表す)
- 発注者より提供されたデータによって、MCC上の必須項目が全て入力できる場合は、「仮登録」ステータスを経ずに「承認済み」とすることも可能。



< 検討項目 >

- ① MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化
- ② 登録された成果品の活用を推進するための表示・検索機能の改善
- ③ 標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討
- ④ **施設連携に係る検討**
- ⑤ MCCと国土交通データプラットフォームとの連携



目的

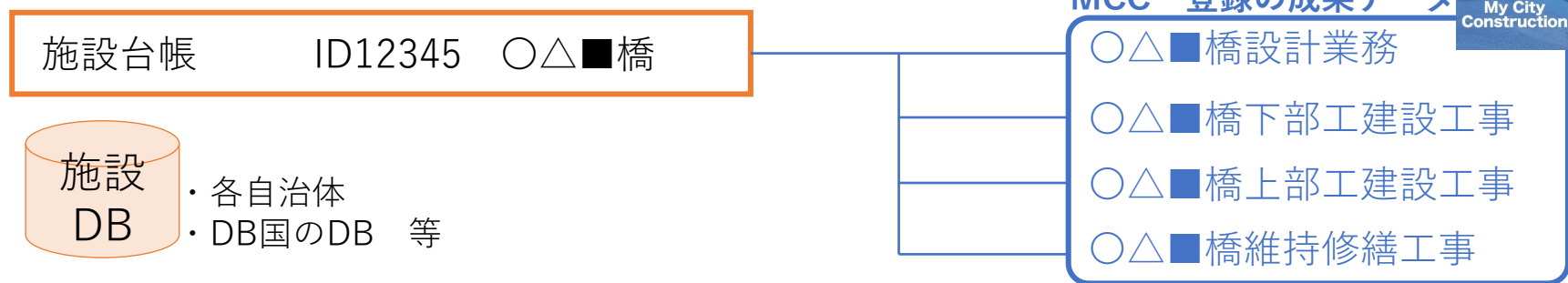
- 各施設と電子納品成果を関連づけ、施設に関連する電子成果を横串検索できるようにする。
- これにより、成果品の利活用の促進を図る。

検討事項

- 電子納品成果と施設の紐付け方法の検討
 - 電子納品の基本情報等に施設分類、施設ID、名称等の関連づけ方法を検討する。
- 機械判読による登録方法の試行（自動連携の試行）
 - MCCに登録済の電子成果に対して、施設分類、施設ID等を機械判読で紐付ける方法を試行する。
- 施設の特定結果の活用
 - 特定した施設情報の表示や検索への利用等について検討する。

<実現したいこと>

- 電子納品成果と施設を関連づけ、施設から関連する成果品を検索できるようにする。



- 東京都の基本情報を基に、施設データベースとの関連付けを試行
 - …結果概要：東京都が該当データ357工事のうち、紐づけできた工事は、関連度大：42件、関連度中：207件、関連度小：42件（関連度大～小で概ね8割はなんらか紐づけできた）

①電子納品成果と施設の紐付け方法の検討

<関連付けの方法>

• MCCの基本情報に「施設DBと紐づけるためのID」を登録

※対象とする施設DBの種類を特定可能とする

※同一種類の複数の施設と紐づけ可能とする

※異なる種類の複数の施設と紐づけ可能とする

施設データの関連づけ欄

施設台帳名称
ID

名称

B0123

〇〇県橋梁DB

施設ID

123456789

〇〇橋

856236985

△△橋

485236588

■ ■ 橋

複数の施設
を登録可能
にする

⋮

T2345

〇〇県トンネルDB

施設ID

458628

〇〇トンネル

521458

△△トンネル

365825

■ ■ トンネル

複数の台帳
を登録可能
にする

登録欄の追加
(任意設定項目として追加)

②機械判読による登録方法の検討

- 機械判読方法として【管理者の一致】 【所在市町村の一致】 【施設名称の一致】 【位置の一致】の観点から関連付け対象となる候補を抽出

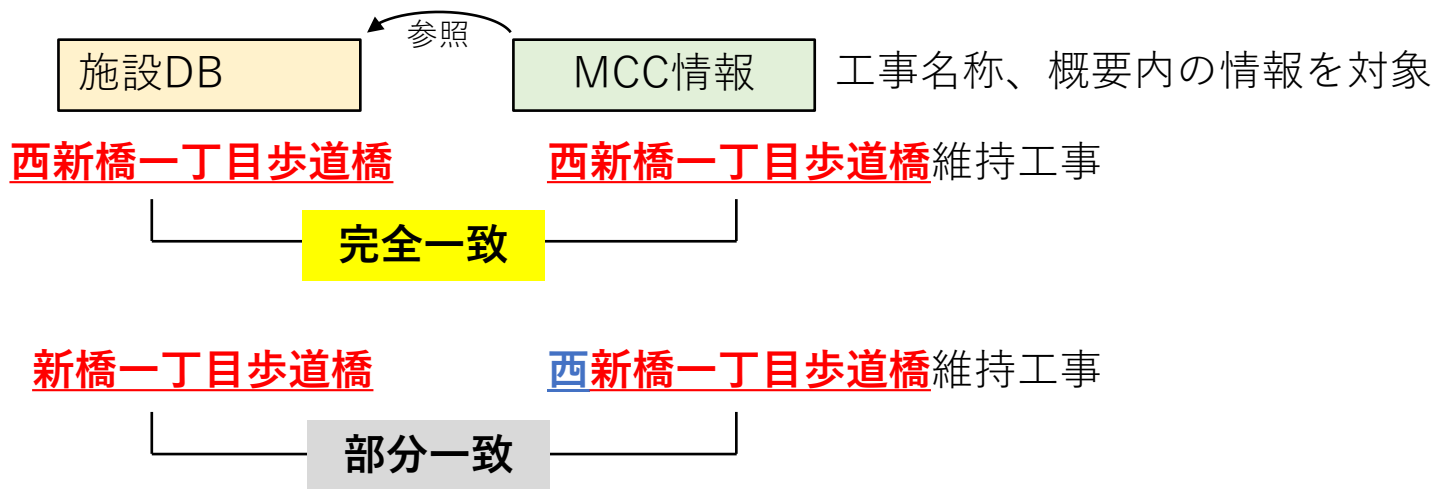
■検索条件 施設DBと成果品データとの紐づけ条件

①管理者：管理者が一致してるか

②市町村：市町村名が一致しているか

工事場所と施設の市町村が一致しているかどうかで絞込。

③施設名称：施設名称が一致してるか





■検索条件



④位置：緯度・経度が一致しているか

位置精度の検索条件の閾値については検討の余地あり。
今回は検証用に、約1kmと約10kmで設定

施設DB

参照

MCC情報

位置精度
約**1km**圏
内

緯度： **35.71**273056
経度： **139.23**26861

緯度： **35.71**363246
経度： **139.23**32326

少数2桁までの一致（約1km誤差※） ※誤差正確に800m

位置精度
約**10km**圏
内

緯度： **35.71**273056
経度： **139.23**26861

緯度： **35.70**363246
経度： **139.24**32326

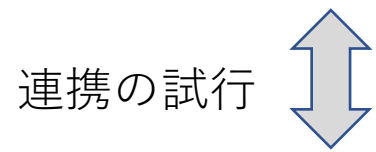
少数1桁までの一致（約10km誤差※） ※誤差正確に8000m

③機械判読による登録方法の試行

- 関連付けの試行では、東京都の基本情報と国が公開している道路メンテナンス年報の情報を利用。

< 試行で利用する成果品データ >

- 東京都のMCC登録データ（基本情報）：875件



< 試行で利用する施設DB >

- 道路メンテナンス年報 公開データ

https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen_maint_inc



- ◆ トンネル
- ◆ 橋梁
- ◆ 横断歩道橋
- ◆ 大型カルバート
- ◆ シェッド
- ◆ 門型標識等



③機械判読による登録方法の試行

- 一次整理として、東京都の基本情報に対して、施設種別ごとに対象案件を整理

○東京都のMCC登録データの整理

東京都のMCC登録データ875件のうち、基本情報に“トンネル”、“橋梁”、“横断歩道橋”、“大型カルバート”、“シェッド”、“門型標識等”のキーワードを含む案件数は以下のとおり。

※複数のキーワードを含むものあり

キーワード	対象件数
トンネル	2
橋梁	271
横断歩道橋	70
大型カルバート	14
シェッド	0
門型標識等	0



③機械判読による登録方法の試行

- 正確に関連づいている可能性が高いのは、施設名完全一致で、位置精度約1km圏内の結果であるが、これらに該当ものは全体の10～50%程度であった。
- 正確性は落ちるが、施設名が部分一致の案件を含めれば8割程度の関連付けが可能。

試行結果

	施設分類	対象 件数	市町村 一致	施設名称：完全一致			施設名称：部分一致		
				一致数	位置精度 約1km圏内	位置精度 約10km圏内	一致数	位置精度 約1km圏内	位置精度 約10km圏内
件数	トンネル	2	2	2	0	+0	2	0	+0
	橋梁	271	271	89	30	+13	271	83	+29
	横断歩道橋	70	56	37	12	+5	56	27	+16
	大型カルバート	14	11	11	8	+4	11	4	+1
	シェッド	0	0	0	0	0	0	0	0
	門型標識等	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	トンネル		100%	100%	0%	+0%	100%	0%	+0%
	橋梁		100%	33%	11%	+5%	100%	31%	+11%
	歩道橋		80%	53%	17%	+7%	80%	39%	+23%
	カルバート		79%	79%	57%	+29%	79%	29%	+7%
	シェッド		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	門型標識等		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

今回の検証で用いた東京都のデータの緯度経度は住所からジオコーディングしているため、位置精度が十分でないものも含まれ、これにより位置精度の合致率が低下していると推測



③機械判読による登録方法の試行

- 正確に紐づけできるものは限定的となるため、関連度合いを示しながら紐づけすることで、より多くの案件に対して施設連携可能。利用者が関連度を見ながら利活用を判断する運用を想定。

試行結果を基に関連度を以下のとおり設定（仮）

関連度	大	手動入力（←予め正しい情報を発注者から聞いた上で入力した結果） 名称完全一致+位置精度：約1km圏内
関連度	中	名称完全一致（位置精度：約10km圏内含む） 名称部分一致+位置精度：約1km圏内
関連度	小	名称部分一致+位置精度：約10km圏内
関連度	参考	名称部分一致

関連度の設定方法は適宜見直し可能。

試行結果を関連度別に整理すると以下のとおり。

		関連度	関連度	関連度	関連度
		大	中	小	参考
件数	トンネル	0	2	0	2
	橋梁	22	137	25	238
	横断歩道橋	12	56	16	56
	大型カルバート	8	12	1	11
	シェッド	0	0	0	0
	門型標識等	0	0	0	0
割合	トンネル	0%	100%	0%	100%
	橋梁	8%	51%	9%	88%
	横断歩道橋	17%	80%	23%	80%
	大型カルバート	57%	86%	7%	79%
	シェッド	0%	0%	0%	0%
	門型標識等	0%	0%	0%	0%

関連度大だけに限定すると紐づけ件数が限定されるが、関連度中、小まで広げれば、8割程度はカバーできる（ただし、施設によってバラツキあり）

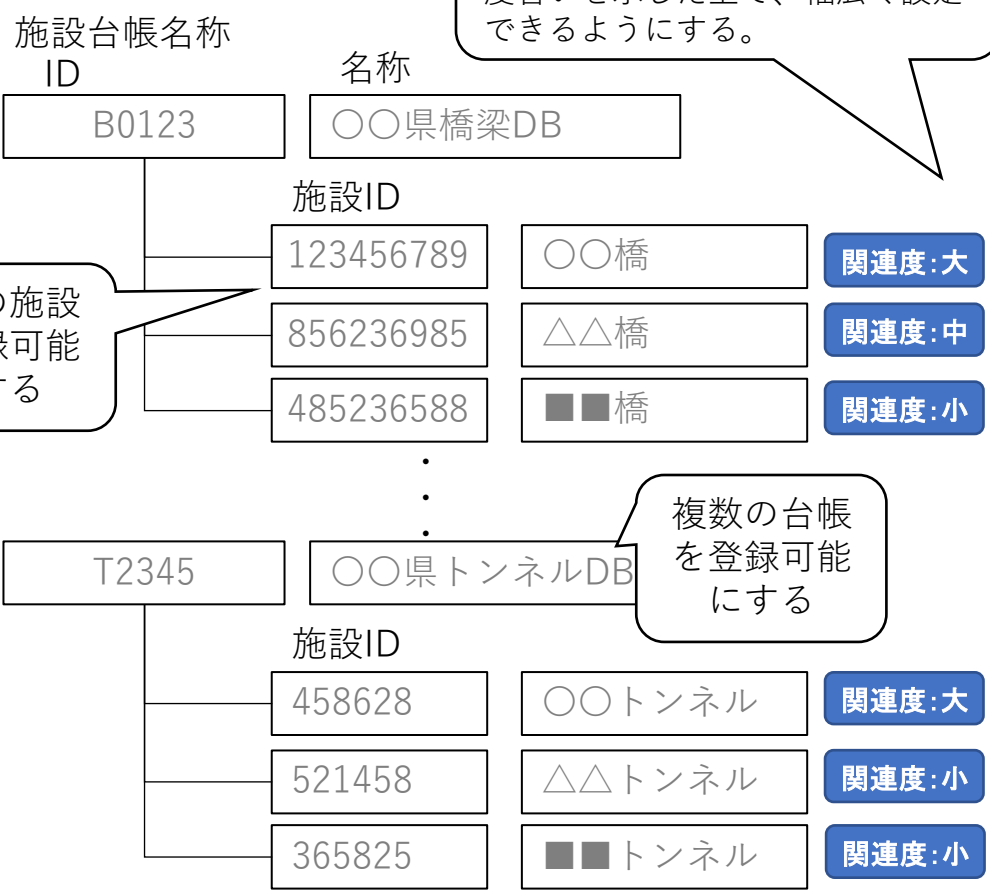
④ 試行結果を踏まえた、施設連携結果の表示・検索方法

- 利用者が関連度を確認できるように表示。

■ 施設データの閲覧



施設データとの関連



施設DBと関連が確認できたものだけ連携するのではなく、関連性度合いを示した上で、幅広く設定できるようにする。

複数の施設を登録可能にする

複数の台帳を登録可能にする

④ 試行結果を踏まえた、施設連携結果の表示・検索方法

- 設定した関連度を基に、施設検索可能な機能を実装予定（今後実装予定）。

■ 施設データの検索（検索条件）



施設検索機能を追加

施設名等のキーワードで成果品の検索を可能とする

キーワード検索

施設台帳名、施設台帳ID、施設名、施設IDなどで検索

関連度

全て
大
中
小

種別: 条件なし

工期(開始):

工期(終了):

関連度も併せて表示

業務名	発注者	受注者	工期	関連度
*****設計業務	〇〇県	〇〇会社	****~****	大
*****工事	〇〇県	〇〇会社	****~****	中
*****点検業務	〇〇県	〇〇会社	****~****	小

④ 試行結果を踏まえた、施設連携結果の表示・検索方法

- 設定した関連度を基に、施設検索可能な機能を実装予定（今後実装予定）。

■ 施設データの検索（検索結果）

キーワード検索

〇〇台帳 〇〇橋

発注者大分類: -選択なし- | 発注者中分類: -選択なし- | 発注者小分類: -選択なし- | 発注者細分類: -選択なし-

関連度:

種別: 条件なし | 工期(開始): | 工期(終了):

関連度も併せて表示

業務名	発注者	受注者	工期	関連度
***** 設計業務	〇〇県	〇〇会社	****~****	大
***** 工事	〇〇県	〇〇会社	****~****	中
***** 点検業務	〇〇県	〇〇会社	****~****	小



< 検討項目 >

- ① MCCによるオンライン電子納品のメリットの具体化
- ② 登録された成果品の活用を推進するための表示・検索機能の改善
- ③ 標準フォーマットを用いたメタデータの登録機能の実装に向けた検討
- ④ 施設連携に係る検討
- ⑤ **MCCと国土交通データプラットフォームとの連携**



検討概要

昨年度、MCCに登録されている案件のうち、227件を対象に国土交通データプラットフォームとの連携を行った。

(内訳) 静岡県193件、群馬県15件、山口県7件、愛知県5件、東京都4件、茨城県2件、滋賀県1件

227件のうち、9件は点群データを表示

今年度は、MCCに登録された案件を自動的に国土交通データプラットフォームへ連携するなど、連携強化を図る。また、国土交通データプラットフォームにおけるMCCの案件の表示方法等について、MCCから提案する。

検討事項

- **現状の連携方法の整理**
 - ・現状のMCCと国土交通データプラットフォームの連携方法を整理し、今後の円滑な連携に向けて適用すべき連携方法について整理する。
- **MCCの表示方法に関する国土交通データプラットフォームへの提案**
 - ・検索性や閲覧性等の観点から、MCCの情報を国土交通データプラットフォーム側でどのように表示すべきかについて整理する。



- 令和3年5月17日に、国土交通データプラットフォームとMCCの成果品の連携を開始しました。
- MCCに登録済みのデータのうち、227件の成果品が対象で、9件が点群データとしても表示されています。

連携対象の227件の内訳

	件数
愛知県	5
茨城県	2
群馬県	15
山口県	7
滋賀県	1
静岡県	193
東京都	4
総計	227

2020年8月時点で、発注者承認された案件

- MCCでは、今後も連携方法を検討しつつ、連携拡大に向けて取組みます。

国土交通省

Home | 国土交通省について | **報道・広報** | 政策・法令・予算 | 白書・オープンデータ | お問い合わせ・申請

報道・広報

ホーム > 報道・広報 > 報道発表資料 > デジタルツインの実現に向けて連携を拡充
 ~国土交通データプラットフォーム上でBIM/CIMと3次元点群データの表示・検索・ダウンロードが新たに可能に~

デジタルツインの実現に向けて連携を拡充
 ~国土交通データプラットフォーム上でBIM/CIMと3次元点群データの表示・検索・ダウンロードが新たに可能に~

令和3年5月17日

国土交通データプラットフォーム上で、直轄工事について、新たに平成30年度発注工事のBIM/CIMデータ10件と3次元点群データ約570件について、表示・検索・ダウンロードすることが可能となりました。

また、地方公共団体工事について、新たに約200件の電子納品データ(My City Constructionのデータ)と連携し、表示・検索・ダウンロード※することが可能となりました。※ダウンロードについては、30件のデータで可能
 その他、各種データの拡充を行っております。

【国土交通データプラットフォームの概要】

- 国土交通省と民間等のデータによるデジタルツインの実現を目指す
- 3次元データ視覚化機能、データハブ機能、情報発信機能を有するプラットフォームの構築
- APIを活用することでデータを最新の状態で提供
- 業務の効率化やスマートシティの推進、産学官連携によるイノベーション創出
- ※利活用イメージとして、民間企業より提案いただいたものを併せて公表します
- ※API:サービスの機能やデータ等を他のサービス等から呼び出して利用するための接続仕様

【今回の追加・更新データ】

【1】直轄工事のデータ

- BIM/CIMデータ(10件)、3次元点群データ(約570件)等(電子納品保管管理システム)【更新】

【2】地方公共団体工事のデータ

- 電子納品データ(My City Construction)(約200件)【追加】

【3】その他のデータ

- 鉛直積算雨量等(情報通信研究機構・防災科学技術研究所→SP4D経由)【追加】
- 災害情報(統合災害情報システム(DIMAPS))【追加】※
- 雨量観測所、水位流量観測所位置データ(水文水質データベース)【追加】※
- インフラ維持管理データ(社会資本情報プラットフォーム)【更新】
- 気象観測データ(降水量の日合計等(気象データ))【更新】
- ※サンプルデータを用いてAPI連携を試行

【情報発信機能の更新】

- 産学官によるデータモデルやデータを活用した事例として、2例新たにショーケースとして表示した。
- 3次元点群データと台帳データとの連携モデル
- デジタル道路地図データベース(DRM-DB)



現状は自動連携の仕組みはなく、227件が手動で連携されている状況。

国土交通データプラットフォームver1.4

エリア選択 東京都
データ選択 全項目

検索 一覧表示 詳細検索

年代の絞込みはこちら
shift+チェックボックスをクリックで一括オン・一括オフ

- 下水道 - 処理場
- 令和元年台風第19号
- 伊豆大島の火山活動
- 全国幹線旅客稀流動調査
- 国土数値情報 (洪水浸水想定区域) - 関東地方整備局
- 国土数値情報 (避難施設) - 東京都
- 地質
- 官庁施設
- 工事/業務 (国)
- 工事/業務 (地方自治体)
- 指定緊急避難場所データ-東京都
- 東京都ICT活用工事データ

MCCで登録された案件

MCCで登録された点群データの表示

MCCで登録された基本情報

ID	5422
工事名称	隅田川しゅんせつ工事 (31-1)
発注機関名	地方公共団体 (都道府県) 東京都建設局第一建設事務所
受注機関名	高林産業株式会社
工事写真	
工期開始日	null
工期終了日	null
工事内容	工事延長 L=100m しゅんせつ土量 V=27,990m3 しゅんせつ最大深度 A.P.-4.0m
発注機関コード	31309101
都道府県名	東京都
市区町村名	足立区
住所	小台一丁目から荒川区東尾久八丁目



- MCCー国土交通データプラットフォーム自動連携に向けて、双方のAPI連携仕様について確認中。次年度も継続検討し、自動連携の実装を目指す。

< 自動連携の仕組み >

- MCC側で登録された案件はAPI連携により国土交通データプラットフォームに掲載される。
⇒発注者が承認した案件は自動連携対象（即日連携する）
- 国土交通データプラットフォームに掲載される情報は以下
 - MCCに登録した基本情報
 - 公開成果に点群データがある場合の可視化（国土交通データプラットフォーム側で可視化のための処理を自動化）
- 国土交通データプラットフォームの利用者が、MCCの公開成果を効率的に閲覧・利用できるように、国土交通データプラットフォームからMCCの各案件にアクセスできるリンクを設定。

My City Construction

オンライン電子納品とは？

オンライン電子納品実績数*	実施受注人数**	実施自治体数**
851件	231法人	10自治体

◆登録件数ランキング

- 第1位 静岡コンサルタント株式会社 (54件)
- 第2位 不動建設コンサルタント株式会社 (51件)
- 第3位 株式会社フジヤマ (49件)
- 第4位 有限会社ニシエ株式会社 (42件)
- 第5位 株式会社建設コンサルタントセンター (41件)
- 第6位 株式会社フジネットワーク (41件)
- 第7位 建設技術情報株式会社 (35件)

国土交通データプラットフォームver1.4

エリア選択 東京都
データ選択 全項目

検索 一覧表示 詳細検索

▼ 下向き - 北向き
● 全表示
● 表示範囲を拡大
● 表示範囲を縮小
● 表示範囲をリセット
● 表示範囲を拡大
● 表示範囲を縮小
● 表示範囲をリセット

ID: 5422
 工事名称: 旗田川しゅんごう工事 (31-1)
 発注機関名: 国土交通省 東京事務所
 発注機関種別: 建設事務所
 発注者名: 高林建設株式会社
 工事写真: [Image]
 工事種別: null
 工期開始日: null
 工期終了日: null
 工事内容: 工事延長 L=100m Lr V=27,990m3
 発注機関コード: 丸人社つとま L=人社つとま深さ A.R=4.0m
 発注者ID: 31999101
 発注者種別: 発注者
 発注者住所: 東京都 豊島区 小台一丁目から五丁目東久八丁目

成果品に点群データがあり、かつ公開設定されている場合は点群を可視化

発注者承認後

国土交通省DPPに表示