

# 共同研究の公募要領

## 共同研究の名称

DX データセンターにおける 3 次元データ利用環境の官民連携整備に関する共同研究

## 担当研究室

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

## 実施期間

協定締結後（令和 4 年 4 月予定）～令和 7 年 3 月 31 日

## 共同研究の目的

国土交通省では、建設産業の生産性向上を目的として、インフラ分野の DX(デジタル・トランスフォーメーション)を推進している。この取り組みの一環として、令和 5 年度までの小規模を除く全ての公共工事において BIM/CIM を原則適用することを表明している。公共工事で BIM/CIM 等の 3 次元データを積極的に利用していくためには、測量、調査、設計、施工、維持管理等の一連の事業プロセスにおいて受発注者が 3 次元データを円滑に利用できる環境を整備する必要がある。

これらのことを背景として、国土技術政策総合研究所（以下、国総研）では、BIM/CIM 等の 3 次元データを一元的に保管し、活用していくための中核拠点として、DX データセンターの構築を進めている。DX データセンターは、VDI※を利用することにより、ソフトウェアを搭載していない低スペックの端末でも 3 次元データの閲覧を遠隔で行うことができるシステムを有している。また、DX データセンターの VDI サーバーにソフトウェアを追加的に搭載することにより、3 次元データの作成や編集等を行うことも可能となる。今後、DX データセンターを中核拠点として 3 次元データの活用を推進していくためには、3 次元データの作成や編集等を行うためのソフトウェアを DX データセンターの VDI サーバーに搭載し、受発注者が利用できる環境を整備する必要がある。

そこで、本共同研究では、公共工事での 3 次元データの活用の推進に向けて、DX データセンターに 3 次元データの作成や編集等を行うソフトウェアを搭載し、ソフトウェアの提供者がソフトウェアの利用者から利用料金を徴収する実証実験を行い、DX データセンターを通して受発注者が 3 次元データの保管や閲覧、作成、編集、受渡し等を効率的かつ持続的に行うことができるビジネスモデルを官民連携で整備するための検討を行う。

※VDI : Virtual Desktop Infrastructure(仮想デスクトップ基盤)の略。サーバーにインストールされているソフトウェアを利用者の端末で遠隔操作して利用する技術の一つ。DX データセンターでは、VDI を利用することにより、利用者が使用する端末にソフトウェアがインストールされていない場合であっても、3 次元データの閲覧や作成、編集等を遠隔で行うことが可能。

## 共同研究の内容(項目)

### 1. DX データセンターの VDI に対応したソフトウェア利用環境の構築

DX データセンターの VDI に対応したソフトウェアの利用環境を構築するための検討を行う。具体的には、ソフトウェアのインストール、ソフトウェアの利用者 ID 発行・認証システムの構築、ソフトウェアの利用ログ収集・利用料金徴収システムの構築、動作確認（ソフトウェア操作性、システム負荷等）等を行う。

### 2. 実証実験の実施体制の構築

DX データセンターの VDI サーバーにインストールするソフトウェアを利用した実証実験の実施体制を構築するための検討を行う。具体的には、モニター利用者の募集・選定、モニター利用者への技術講習等を行う。

### 3. 実証実験

DX データセンターの VDI サーバーにインストールするソフトウェアを利用して 3 次元データを活用する実証実験を行う。実証実験を通して、利用実績及び利用用途の把握・分析、ソフトウェア利用料金の徴収方法の課題抽出、DX データセンター及びソフトウェアの機能に関するニーズ抽出、トラブル対応・Q&A 対応等を行う。

### 4. 評価

実証実験の結果の評価を行う。実証実験の結果にもとづき、ビジネスモデルの妥当性の評価（ソフトウェア利用料金の支払い意思額、マーケット規模等）、システム改善及びハードウェア拡充の必要性の検討、運営体制・運営コストの検討等を行う。

## 研究の分担

| 研究項目                                  |                                           | 研究分担 |       | 年次計画 |    |    |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------|------|----|----|
|                                       |                                           | 国総研  | 共同研究者 | R4   | R5 | R6 |
| 1. DX データセンターの VDI に対応したソフトウェア利用環境の構築 | ソフトウェアのインストール                             | —    | ◎     |      |    |    |
|                                       | ソフトウェアの利用者 ID 発行・認証システムの構築                | —    | ◎     |      |    |    |
|                                       | ソフトウェアの利用ログ収集・利用料金徴収システムの構築               | —    | ◎     |      |    |    |
|                                       | 動作確認（ソフトウェア操作性、システム負荷等）                   | ○    | ◎     |      |    |    |
| 2. 実証実験の実施体制の構築                       | モニター利用者の募集・選定                             | ◎    | ○     |      |    |    |
|                                       | モニター利用者への技術講習                             | ○    | ◎     |      |    |    |
| 3. 実証実験                               | ソフトウェア利用実績の把握・分析                          | ○    | ◎     |      |    |    |
|                                       | ソフトウェア利用用途の把握・分析                          | ◎    | ○     |      |    |    |
|                                       | ソフトウェア利用料金の徴収方法の課題抽出                      | —    | ◎     |      |    |    |
|                                       | DX データセンター及びソフトウェアの機能に関するニーズ抽出            | ◎    | ○     |      |    |    |
|                                       | トラブル対応・Q&A 対応                             | ○    | ◎     |      |    |    |
| 4. 評価                                 | ビジネスモデルの妥当性評価（ソフトウェア利用料金の支払い意思額、マーケット規模等） | ◎    | ○     |      |    |    |
|                                       | システム改善の必要性検討                              | ◎    | ○     |      |    |    |
|                                       | ハードウェア拡充の必要性検討                            | ◎    | ○     |      |    |    |
|                                       | 運営体制・運用コストの検討                             | ◎    | ○     |      |    |    |

※研究分担の欄の記号は以下のとおりである。

◎：該当する項目及び細目を主として分担する場合

○：該当する項目及び細目を従で分担する場合

—：該当する項目及び細目を特に分担しない場合

※共同研究者は該当する全ての項目及び細目を分担して研究を進めるものとする。

## 参加条件

共同研究者は、以下の条件（①～⑧について全て）を満たすものとします。

- ① BIM/CIM 等の 3 次元データの閲覧・作成・編集・分析・加工・統合等を行うソフトウェアを DX データセンターに搭載するために提供できること。
- ② BIM/CIM 等の 3 次元データの閲覧・作成・編集・分析・加工・統合等を行うソフトウェアの技術サポートを日本国内で行った実績を有すること。
- ③ BIM/CIM 等の 3 次元データの閲覧・作成・編集・分析・加工・統合等を行うソフトウェアの開発

又は販売、技術的検討を行った実績を有すること。

- ④ 本共同研究を実施できる体制を確保できること。
- ⑤ 本共同研究に必要な費用を分担できること。
- ⑥ 日本語でのコミュニケーションを容易に行うことができること。
- ⑦ 日本国内での BIM/CIM 等の 3 次元データ活用の推進に向けて貢献する意向があること。
- ⑧ 警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する者又はこれに準ずるものとして、国土交通省公共事業等からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。

### **(ヒアリング)**

WEB 会議によるヒアリングを実施します。具体的な日時等については、募集期間終了後に通知します。

### **注意事項**

本共同研究において、各者で実施する研究に係る費用については、各者で負担していただきます。(国総研から共同研究者に対し、費用を支払うことはできません。)

また、共同研究者は、本共同研究のうち、国総研の研究分担に係わる請負業務への競争参加資格はなくなりますので、ご注意下さい。

### **その他**

共同研究の開始後に新たな応募があった際には、審査等の手続きを別途行う場合があります。

また、本共同研究における協定書の締結は、共同研究に参加する共同研究者それぞれと国総研との間で個別に行います。(全ての共同研究者と国総研とでの 1 つの協定書の締結は行いません。)

### **問い合わせ先**

(共同研究の手続きに関する問い合わせ先)

企画部 企画課 課長 尾崎、建設専門官 湯浅、研究官 大河内

TEL : 029-864-2674 / FAX : 029-864-1527

E-mail : nil-kikaku-kyoudoukenkyu●gxb.mlit.go.jp

(共同研究の研究内容に関する問い合わせ先)

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 主任研究官 中村

TEL : 029-864-4916 / FAX : 029-864-2214

E-mail : nil-jyohou●mlit.go.jp

※メールアドレスは●を@に変換してください。

# DXデータセンター



○BIM/CIM等の3次元データを一元的に保管し、受発注者が測量・調査・設計・施工・維持管理の事業プロセスや災害対応等で円滑に共有するためのシステムとして「DXデータセンター」を構築

○3次元データを取り扱うソフトウェアを搭載することにより、受発注者がBIM/CIM等の3次元データの閲覧、作成、編集等を遠隔で行うことが可能

## DXデータセンター

