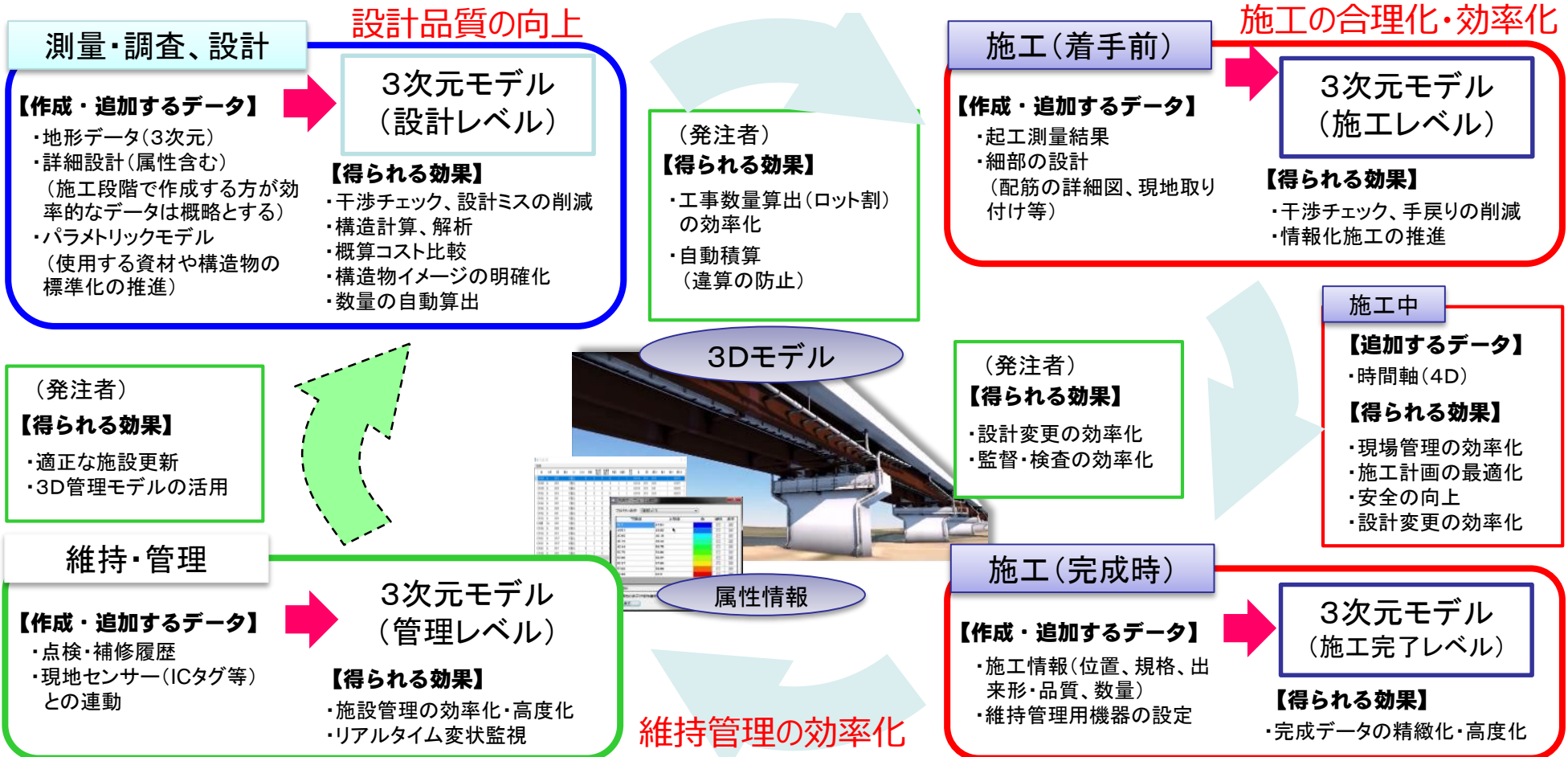


# 生産性向上への取り組み

---

○ BIM/CIM (Building/ Construction Information Modeling, Management) とは、計画、測量・調査、設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても情報を充実させながらこれを活用し、あわせて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産・管理システムにおける品質確保及び受発注者双方の業務の効率化・高度化を図るもの

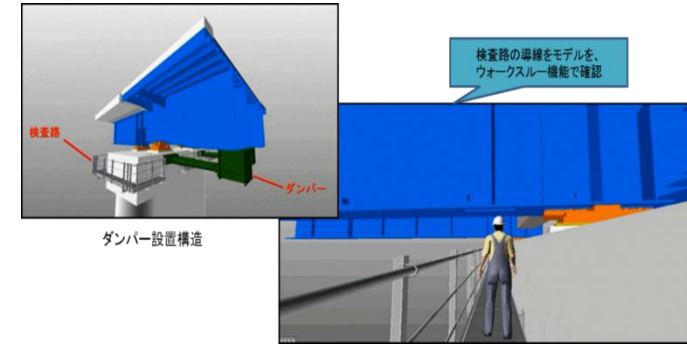
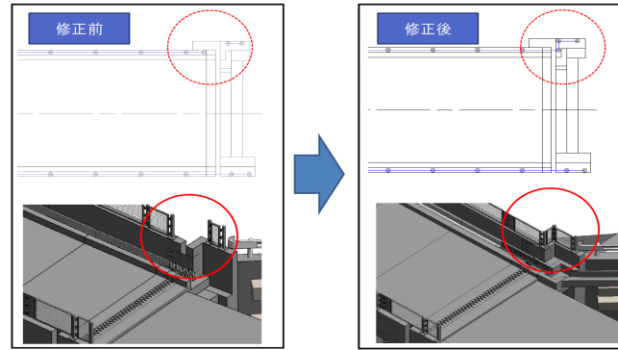
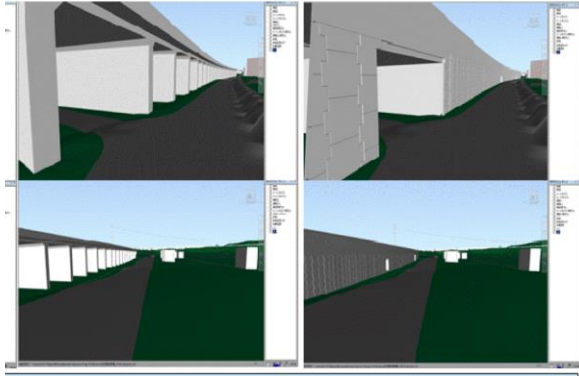
## 3次元モデルの連携・段階的構築



# BIM/CIMの活用により期待される効果

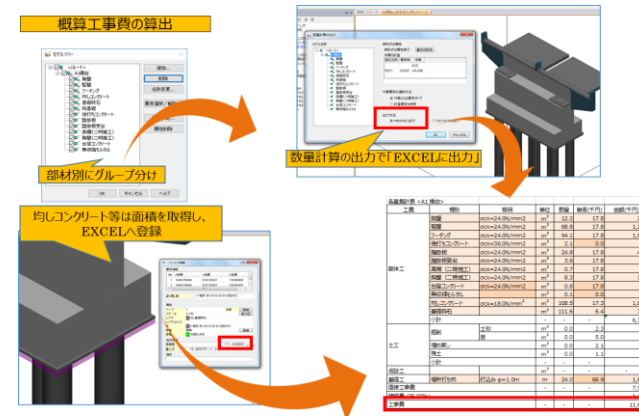
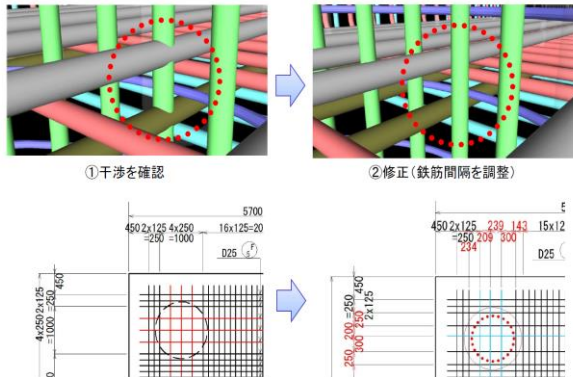
## 可視化による検討等の効率化、高度化

- 可視化による景観検討の効率化、協議打合せの円滑化
- 可視化による照査作業の効率化
- 将来の点検・補修作業を想定した検査路の動線検討



## ソフトウェアによる作業の省力化

- 干渉チェックによる照査等の省力化
- 自動数量算出によるミスの防止
- その他、ソフトウェア機能の活用

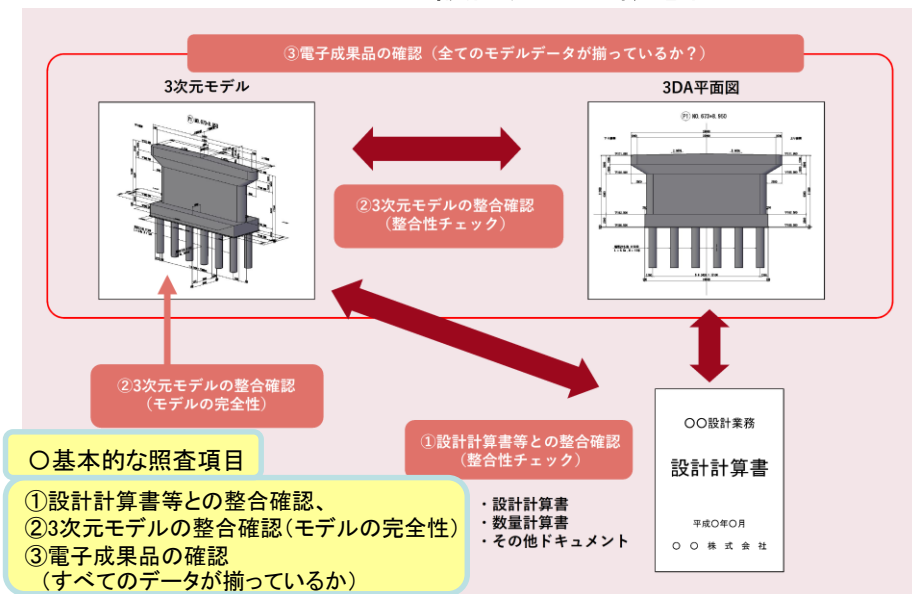


- パラメトリックモデルを活用したモデル作成の効率化
- 3次元モデルを用いた構造計算
- 鉄筋の自動作図
- 属性情報を活用した整合性確認等

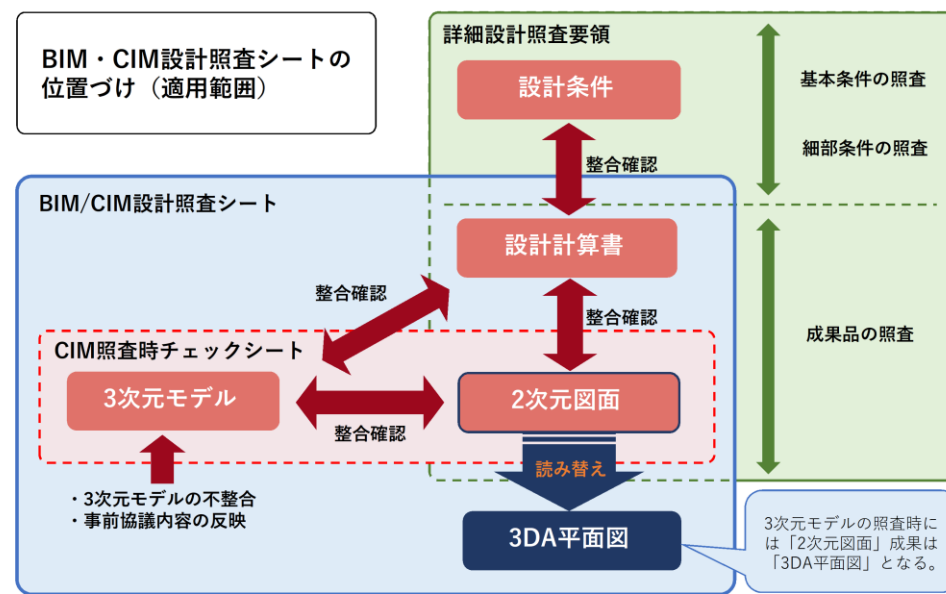
# BIM/CIMを活用した設計品質の確保

- 従来<sup>①</sup>の照査・検査と比較を通じ、3次元モデルによる設計照査・検査の項目を明確化して、橋梁詳細設計を対象に、発注者による詳細設計業務の成果品の3次元モデルに関する検査項目を要領化した『BIM/CIM成果品の検査要領（案）』を平成30年度に策定。
- 併せて、「BIM/CIM設計照査シート」「BIM/CIM設計照査シートの運用ガイドライン(案)」を作成し、受注者における成果品の品質確保を推進。
- 令和元年度は、樋門・樋管、築堤護岸、道路、山岳トンネル、共同溝、仮設構造物を対象を拡大し、更なるBIM/CIMを活用した設計品質確保を目指す。

## ■ 3次元モデルの設計照査の概念図



## ■ BIM・CIM設計照査シートの適用範囲



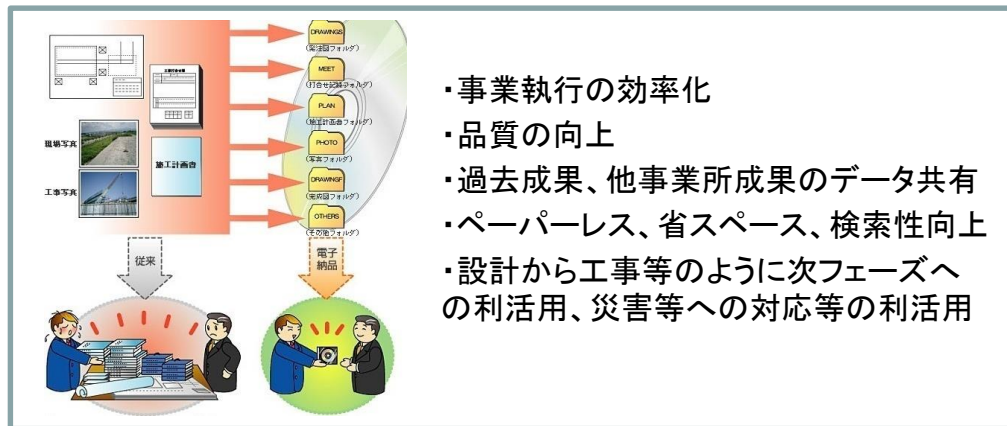
- 令和2年度以後、機械処理による部分的な※照査の実現に向けた検討に着手する予定。

※ 干渉チェックによる図面間の不整合の確認、自動数量算出による数量調書の効率化等、従来の赤黄チェックの代替を想定

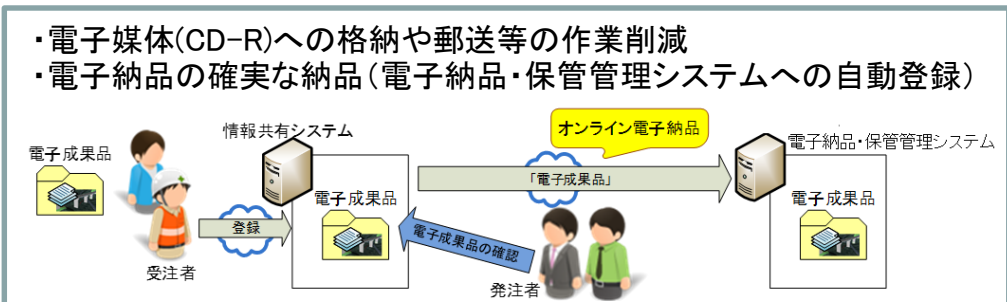
# オンライン電子納品の取り組み

- 電子納品とは、建設生産システムにおける調査・設計・工事等の各段階の成果の一部を電子成果品として電子的に納品すること（平成16年より本格運用中）
- 各事業プロセスや関係者間をまたぐ情報の共有・有効活用を図ることで、公共事業の生産性向上等に寄与
- オンライン化（情報共有システム上の電子成果品を、インターネットを介して納品）により電子納品の更なる省力化、効率化を図る
- 令和2年度の本格運用を目指し、システムを構築

## <電子納品のメリット>



## オンライン化



## <これまでの実施内容と今後の予定>

**平成30年度**  
手法及びシステム仕様の検討  
現場試行26件（内訳：工事24件、業務2件）

**令和元年度**  
システム開発

システム検証

**令和2年度運用開始**  
（年内を予定）

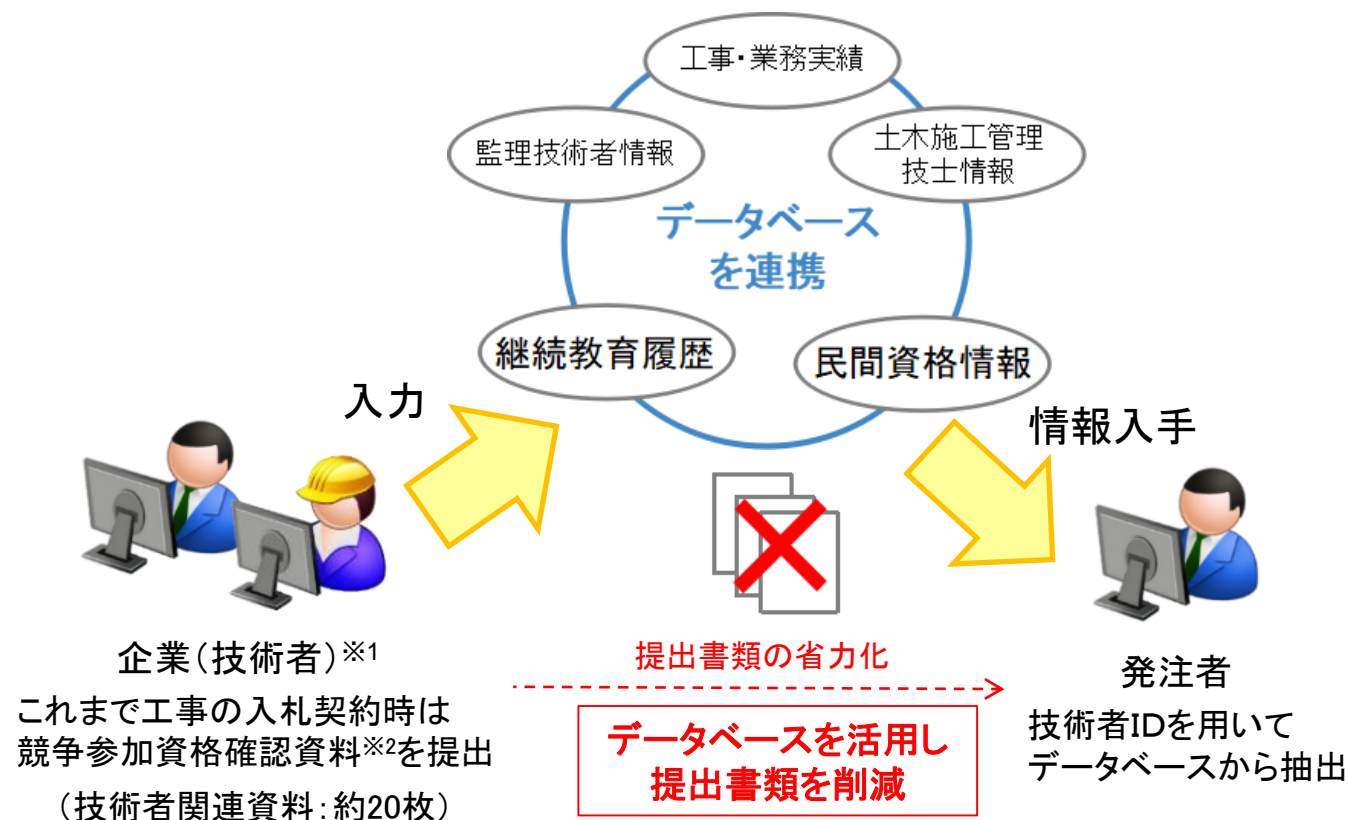
※自治体での電子納品のオンライン化に対しても支援を実施

# 技術者情報ネットワークの構築

- 効率的な情報活用により、企業が入札契約手続きや工事で必要となる提出書類を省力化
- ICT技術の利活用により、若手技術者活用工事・業務の更なる実施等に寄与

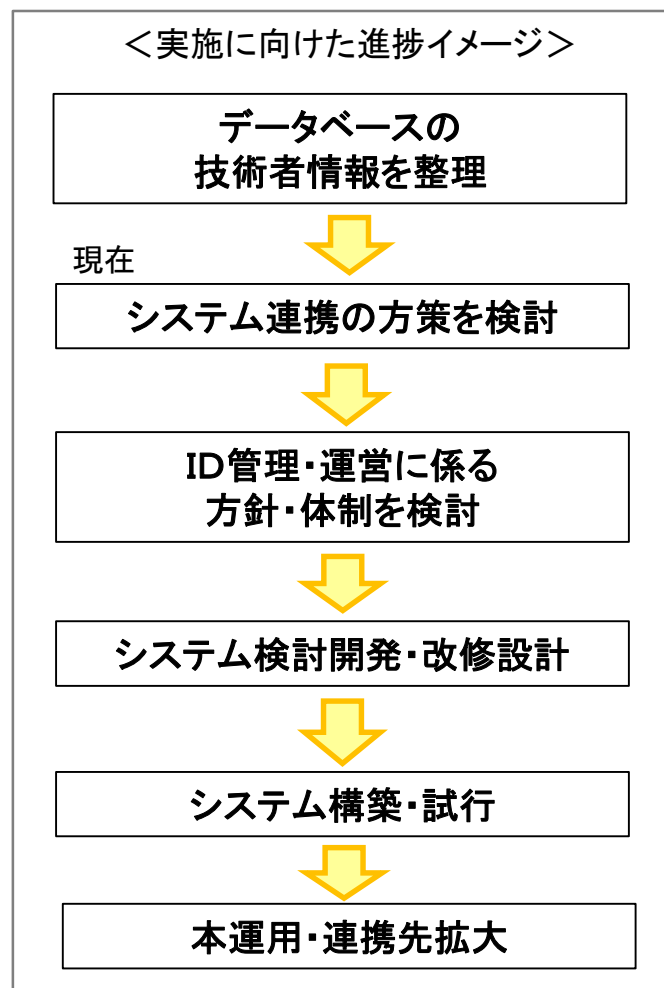
## ＜技術者情報ネットワークの連携イメージ＞

- ・技術者の情報にコリンズ・テクリスの技術者IDを連携IDとして使用
- ・工事・業務実績や資格等のデータベースを連携させ情報を利活用



(イメージ)  
技術者情報に関連する書類は  
技術者の氏名と連携ID番号及び  
同種類別の工事・業務名のみ記載

## ＜実施に向けた進捗イメージ＞



※1:現状は企業のみ入力(技術者からの登録方法も検討)  
 ※2:配置予定の主任(監理)技術者の資格・工事経験技術者の資格資料  
 (一級土木施工管理技士・監理技術者資格者証 等)