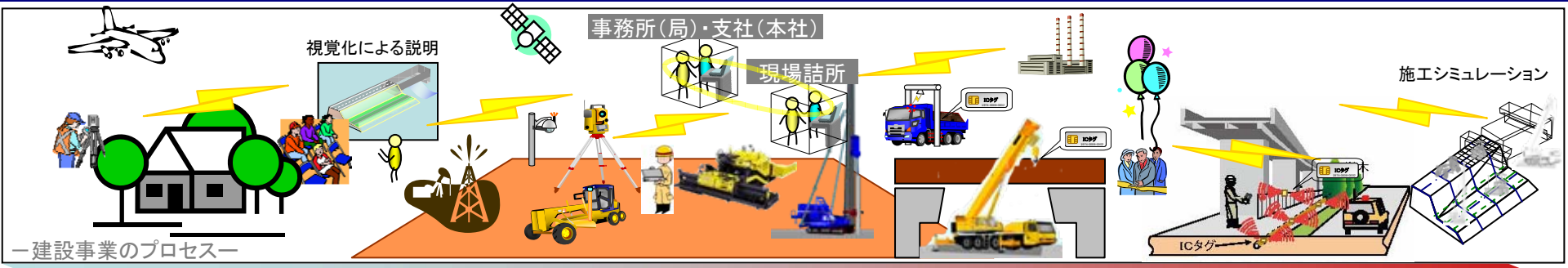
建設ICT導入研究会《 目指す姿 》（案）

2009.2.12



計画・調査　設計　施工　ー完成ー　維持管理　更新(計画)

情報の流れ

- 行政情報（土地利用、環境、地権者、占用物件、文化財、関係自治体、協議内容等）
- 設計基礎情報（3次元設計情報、地形・地質等の地理情報）　段階的に詳細情報の付与、変更がなされる
  - 設計情報（設計条件、構造計算、数量、積算、施工検討、検討過程等）
  - 施工情報（施工者、施工計画、施工体制、工程、進捗、出来形、出来高、資機材、事故状況、環境への負荷、映像、竣工図等）
  - 維持管理情報（点検履歴、経年変化等）

情報の一元化による有効利用
（必要な情報を・必要な人が・必要なときに・必要な場所で）

ICT(ツール)

- 視覚化技術 VR,シミュレーション
- 設計支援技術 自動積算・構造計算
- 情報共有システム ASP等
- 測量技術 3D測量、航空測量等
- 情報化施工技術 MC,MG, TS,統合管理システム等
- 現場管理技術 検査機器、ICタグ、映像技術
- 維持管理システム

＊ ICT(ツール)の活用 ＋ 技術力向上(ICTの駆使) ＋ 仕事改善(基準・制度、意識) → 生産性向上・行政サービス向上を達成(改善・効果)

改善・効果

設計の最適化
・設計の視覚化により、設計改善の促進、関係者間の協同意識向上
・施工や維持管理のシミュレーション等、建設事業全体での最適な設計

設計の効率化
・基礎情報からの自動的な構造計算、数量算出、積算による効率化
・設計支援技術による柔軟且つ迅速な設計変更を実現

書類作成の簡素化
・一元情報から、検査書類や完成図書を摘出し、書類作成を簡素化
・施工データを自動的に蓄積し確認し、出来形調書等を簡素化

現場の効率化
・MCやTS等の活用による施工管理、監督検査の効率化
・検査機器やICタグ等の活用による品質管理、安全管理の効率化

意志決定の迅速化
・現場の進捗状況、映像、問題点等について、受発注者共に、瞬時に把握し、諸々の意志決定の迅速化を図る

維持管理の適正化
・設計情報や施工情報を活用した戦略的な維持管理・災害復旧
・維持管理を考慮した設計(ライフサイクルコスト管理)

現状・課題

- 設計図面が分かり難い
- 設計の手戻りが多い
- 設計変更の手間が多く、改善提案をし難い

- 関係者協議が不十分で仕事が止まる
- 計画・設計時の情報が不十分で手戻りが生じる

- 書類作成の負担が大
- 書類が煩雑
- 現場を見られない

- 段階確認や承諾に手間と時間が係る
- 意志決定が遅い
- 出来高部分払いの手続きに手間が掛かる

- 材料の品質管理やCO2等の環境管理に掛かる手間と費用が大きい

- 問題が起こったら直す
- 適切な維持管理が出来ない
- 設計や施工の情報が利用しにくい