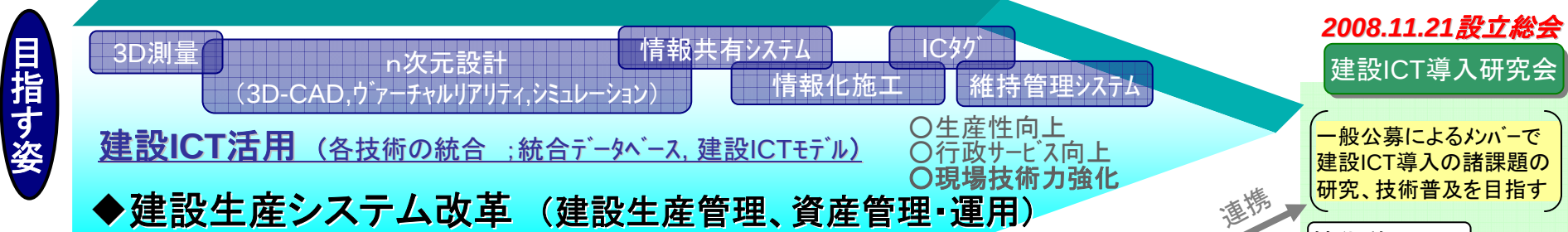
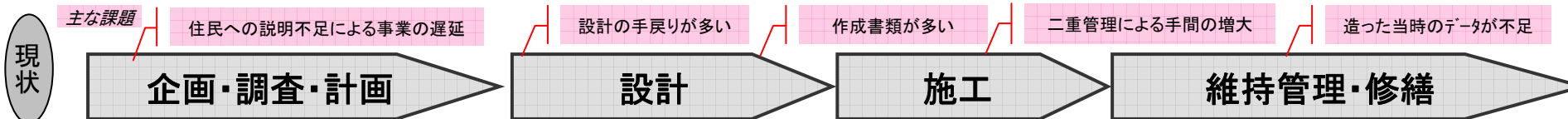


建設生産システム改革 (モデル事業・研究会)

測量・設計・施工・維持管理・修繕の一連の建設プロセスにおいて、ICT(情報通信技術)を活用したモデルを実践し、生産システム全体での効率化・高度化を図り、現場に力点を移しつつ、行政サービス向上・生産性向上を実現する。



建設生産システム改革 (建設生産管理、資産管理・運用)

建設ICTモデル事業

(建設ICTを現場で実践し、適用を実証する。建設ICT導入研究会にて実施のフォローを行う)

第1弾	第1弾	第2弾	第2弾	
情報化施工モデル事業 中小企業対象 H20.11以降公告	情報共有モデル事業	3次元測量設計モデル事業	維持管理モデル事業	建設生産モデル事業 (統合モデル)
目的 監督検査の効率化 施工管理の効率化 施工性・品質・安全向上	目的 書類の簡素化 業務の効率化 監督検査の効率化	目的 関係者協議の効率化 設計の効率化・高度化 (測量～施工)	目的 維持管理の効率化 補修の効率化 (設計データの把握、 経年データ分析)	目的 受発注者双方の業務効率化 視覚化による行政サービス向上 事業全体の迅速化 生産性向上
研究課題 ○監督検査の効率化の仕組 ○施工性向上の仕組 ○品質・安全への影響 ○施工データの活用策	研究課題 ○監督検査の改善方策 ○施工管理の改善方策 ○書類の簡素化方策 ○基準(内容・フォーマット等)	研究課題 ○視覚化による業務の高度化・効率化(求められる機能) ○測量・施工・維持管理との連携 ○要素技術研究(ソフト関係) ○基準(設計・フォーマット等)	研究課題 ○維持管理のあり方 ○データ活用方法 ○システム構築 ○データ蓄積方策(ICタグ活用等)	研究課題 ○各要素の統合 ○統合データベース構築 ○関係基準 ○技術者資格 ○建設生産システム(受発注者の業務分担)

(スケジュール案)	H20.10-12	H21. 1 - 3	H21. 4 - 6	H21. 7 - 9	H21. 11 - 12	～ H22. 12
モデル事業	順次公告	(第1弾)現場開始	(第2弾)手続開始	検証	適用結果	モデル終了。本格化
研究会	11月設立	モデル・課題研究	モデル試行・課題研究	モデル試行・基準検討	モデル検証・基準提唱	モデル構築・基準確定

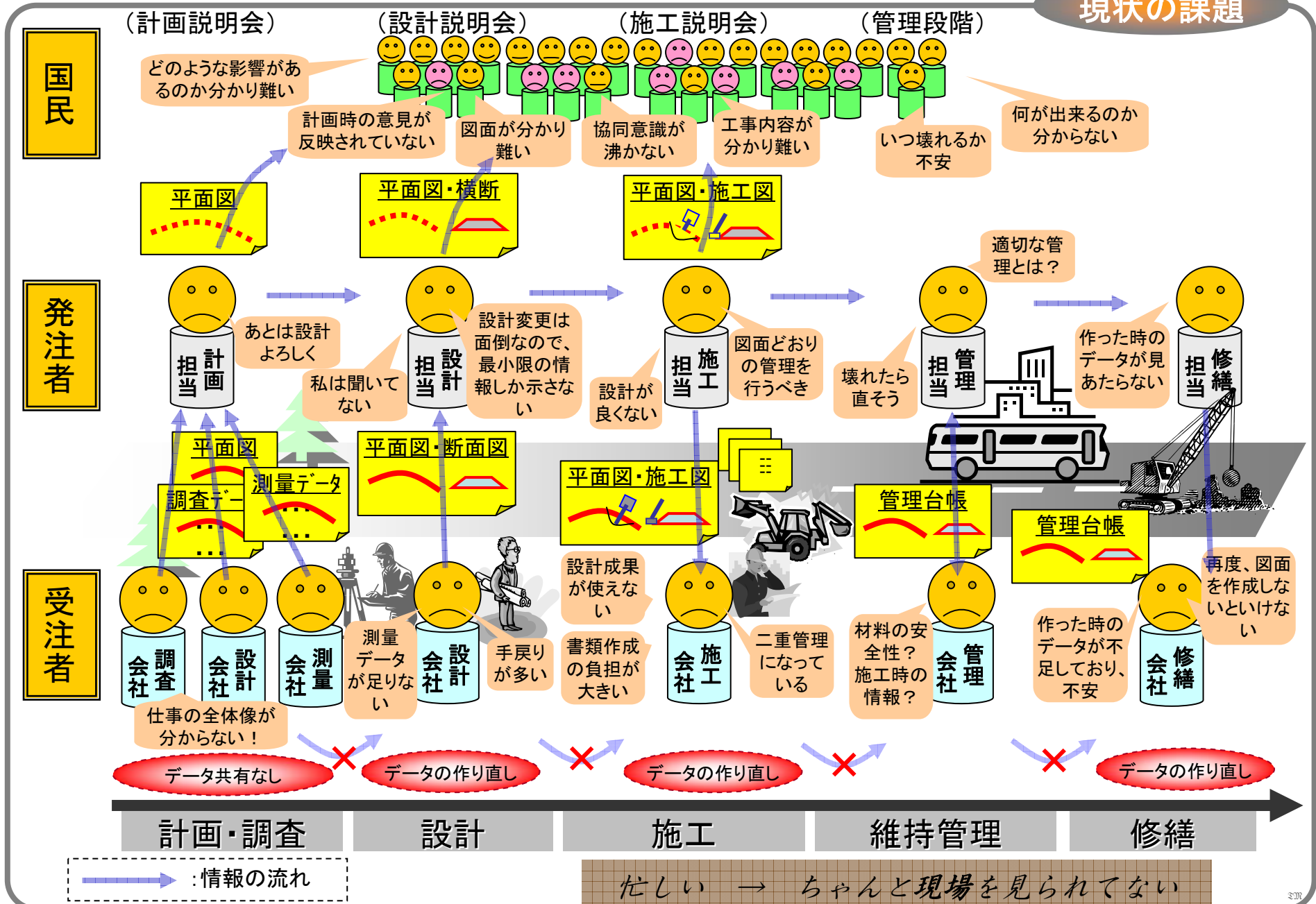
会員応募状況(11.21)

プロジェクト	一般	計
51者	127者	178者

建設ICT導入研究会の展望

～ 情報の有効活用→効率化→現場技術力強化 ～

現状の課題



目指す姿

建設生産システム全体を通して...

適正なコスト

スピードUP

品質向上

(計画説明会)

(設計説明会)

(施工説明会)

(管理段階)

国民

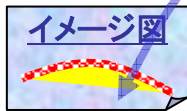
行政サービス
の向上
協同意識

発注者

パートナーシップ
の強化

受注者

分かり易い!

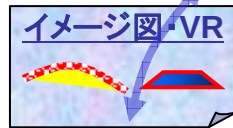


計画
担当

できるだけ分かり
易く説明し、協同
意識を持とう

3次元
イメージ

前向きに
意見をした
くなる



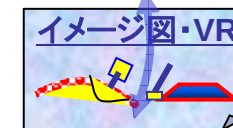
設計
担当

変更も容易なので、
多くの情報を共有し、
一緒に考えよう

情報の漏れ
がないよう

3次元
イメージ・VR

設計段階の経
緯も知っている



施工
担当

データに
基づき効
率的な管
理を行う

設計段階の経
緯も知っている

3次元
イメージ・VR

施工管理
システム

新しくなるんだ!

まだ大丈夫な
ようだ。安心。



管理
担当

適切な管
理により、
寿命を延
ばそう

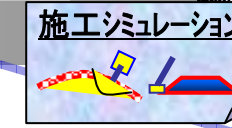
台帳管理
システム

そろそろ修
理が必要

作った時の
データが
残っている



修繕
担当



作った時の
データで
設計を
効率化



修繕
会社

調査
データ



仕事の全体像・意義
が分かる!



設計
会社

3次元
レーザー測量



測量
会社

3次元
設計データ



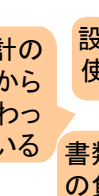
設計
会社

3次元
施工データ



施工
会社

情報共有
システム



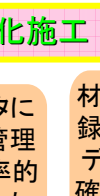
施工
会社

情報共有
システム



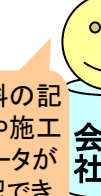
施工
会社

ICタグ



施工
会社

情報化施工



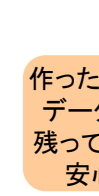
施工
会社

データに
よる管理
で効率的
となった



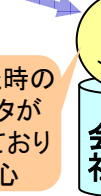
施工
会社

材料の記
録や施工
データが
確認でき、
安心。



施工
会社

作った時の
データが
残っており
安心



施工
会社

計画・調査

設計

施工

維持管理

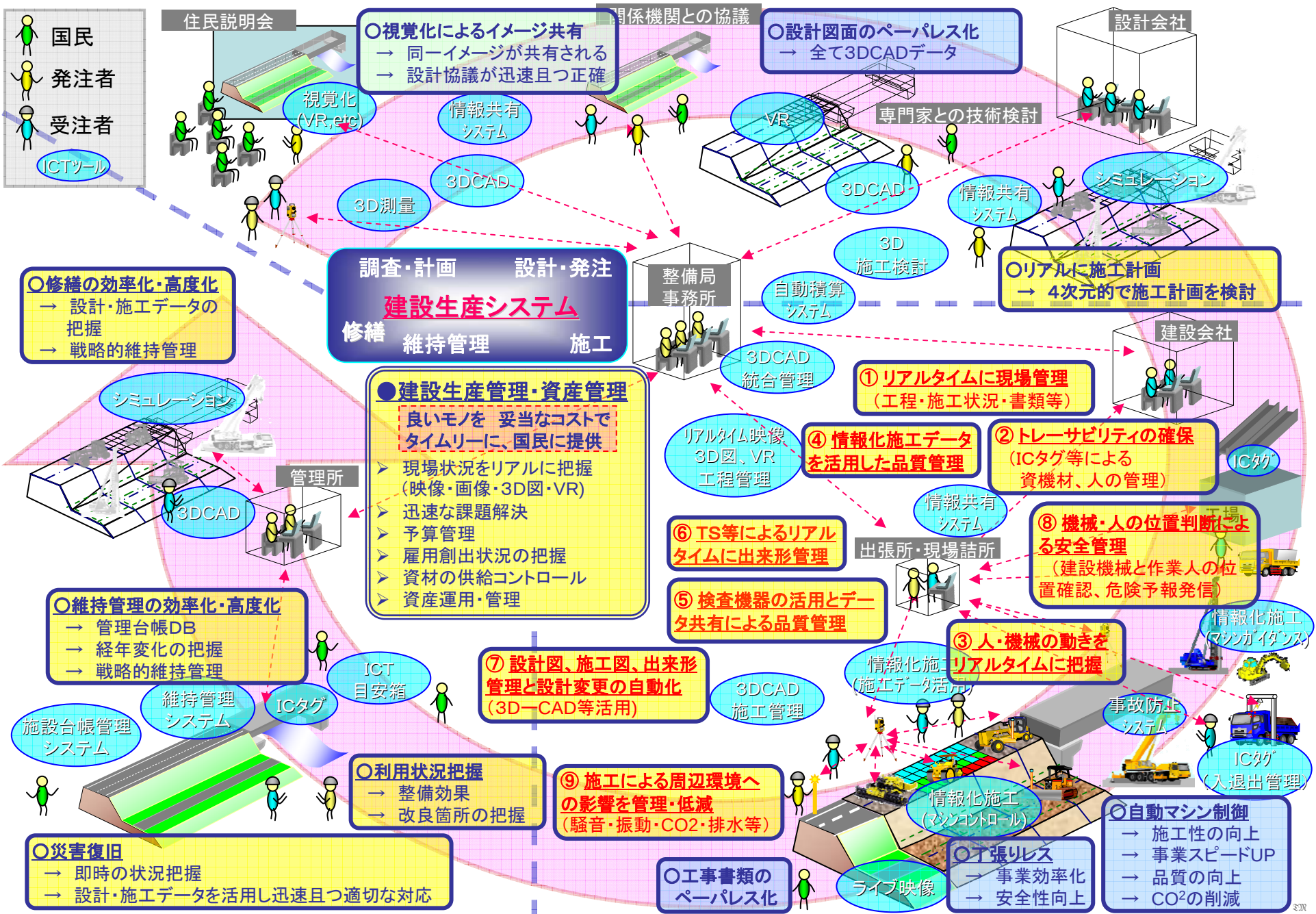
修繕

情報の流れ

ICTツール

ツールの活用による効率化 → 現場を見る

建設ICT導入研究会の展望 ～ 目指す現場の姿 ～

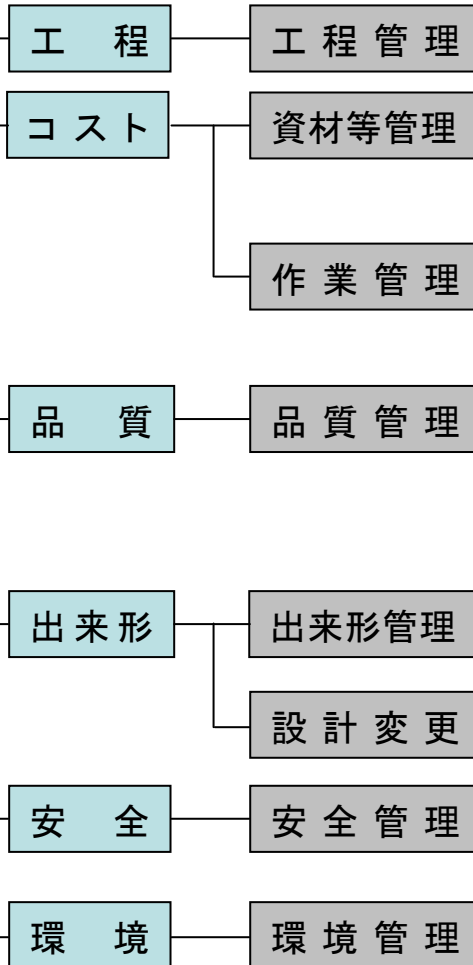


建設ICT導入による現場管理について

現場の改革

- リアルタイムな測定データ、施工管理データによる現場管理の実施
- 発注者が請負者より施工管理データをリアルタイムに入手し、監督・検査の一体的実施
- 事業執行の効率化を通じて、現場に力点を移し、現場技術力の強化を図る

施工管理



① 情報共有システムでリアルタイムに現場管理(工程、施工状況、書類など)

発注者と請負者が汎用ソフトを使用して情報共有

② ICタグ等でトレーサビリティの確保(ICタグ、ICカードによる資機材、人の管理)

資 材 : 製造年月日、メーカー名、規格、品質証明

機 械 : メーカー規格、製造年月日、保有者名

作業員 : ICカードによる出入場、労務管理

③ 機械・人に発信機を設置してリアルタイムに把握し稼働状況の確認

機械・人 : 作業状況を把握して、歩掛調査、作業工程管理に活用

作 業 員 : 人の状況を把握して、作業員の区別、施工体制の整合

④ TS、GPS等使用して情報化施工による品質確保

締固め機械、敷均し機械等のリアルタイムなデータによる品質管理

⑤ 品質確保に向けた検査機器の活用とデータ共有 (リアルタイムに確認)

○生コン : 単位水量、温度等の測定管理 ○土 工 : 締固め密度測定(連続RI)

○アスファルト : 温度、密度等の測定管理 ○鉄筋構造物 : 非破壊による配筋かぶり、強度測定

⑥ TS等による出来形管理データの直接入手と活用

出来形データをリアルタイムに入手し出来形の評価

⑦ 3D-CADによる設計図、施工図、現場出来形管理と設計変更の自動化

PC上でビジュアルな完成状態の確認、使用数量の算出、配筋図と配筋状態の確認など

⑧ 機械・人に設置した発信機による機械、人の位置判断

クレーン類、締固め機械類等と作業人の位置確認、危険予報の発信等

⑨ 施工による周辺環境への影響を管理・低減

騒音、振動、CO2、排水等のデータ測定をリアルタイムに実施し環境管理

効 果

・発注者、請負者の現場管理の効率化 ・工事書類のペーパーレス化 ・工事品質の向上 など