

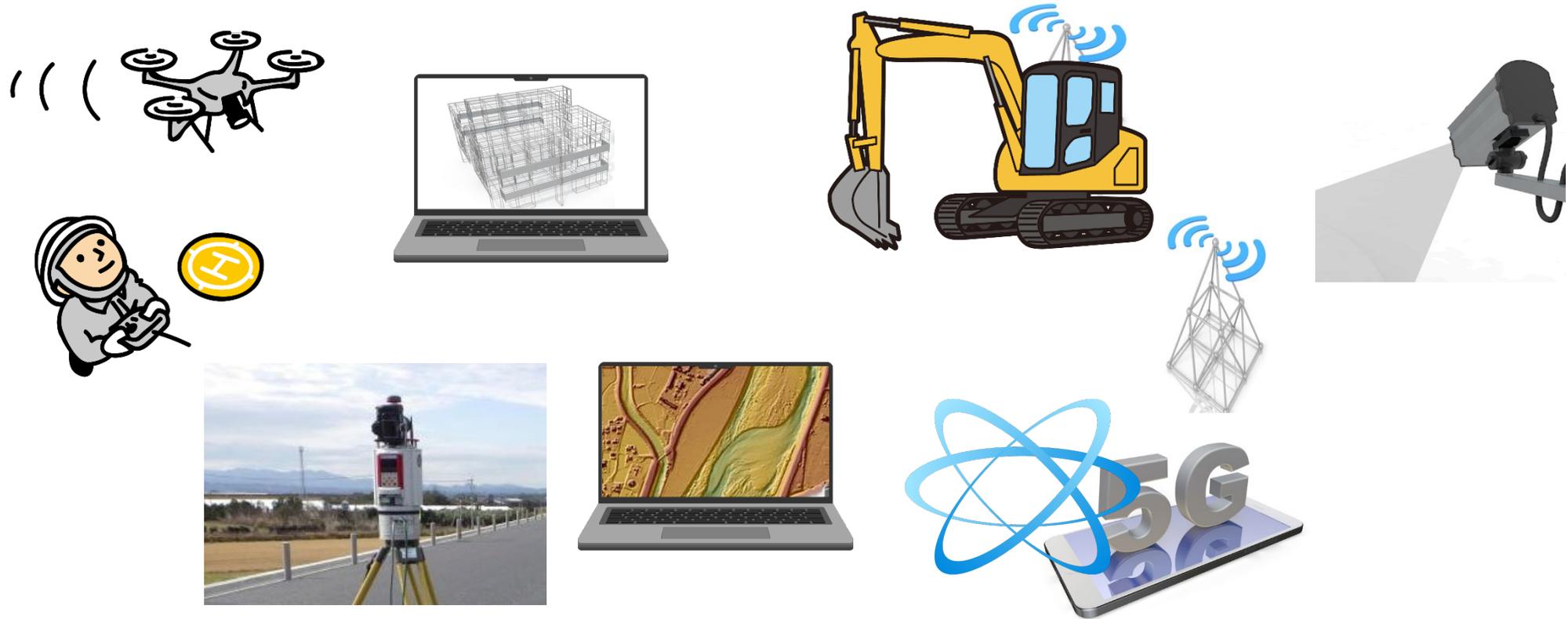
# DX時代の新たなマネジメント

2023年6月

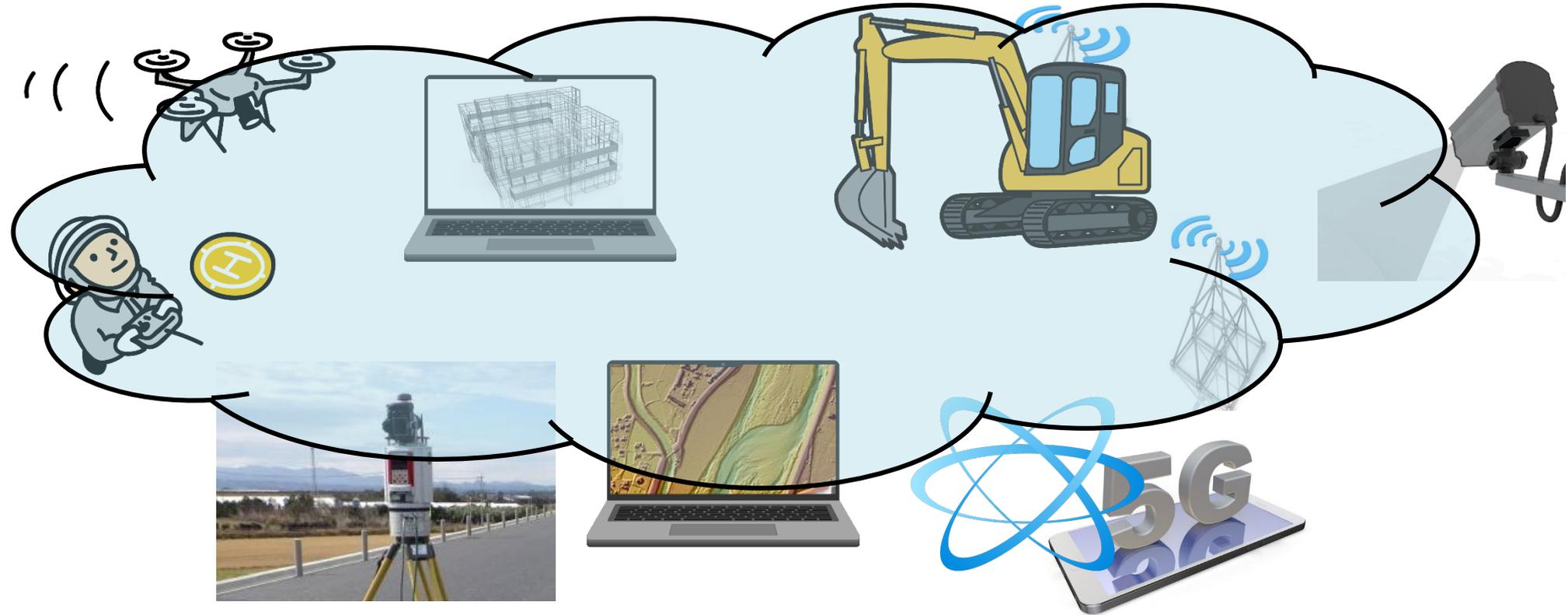
JACIC審議役 三橋さゆり

The logo for JACIC, consisting of the letters 'JACIC' in a bold, blue, sans-serif font. The 'J' and 'A' are connected, and the 'C' and 'I' are also connected.

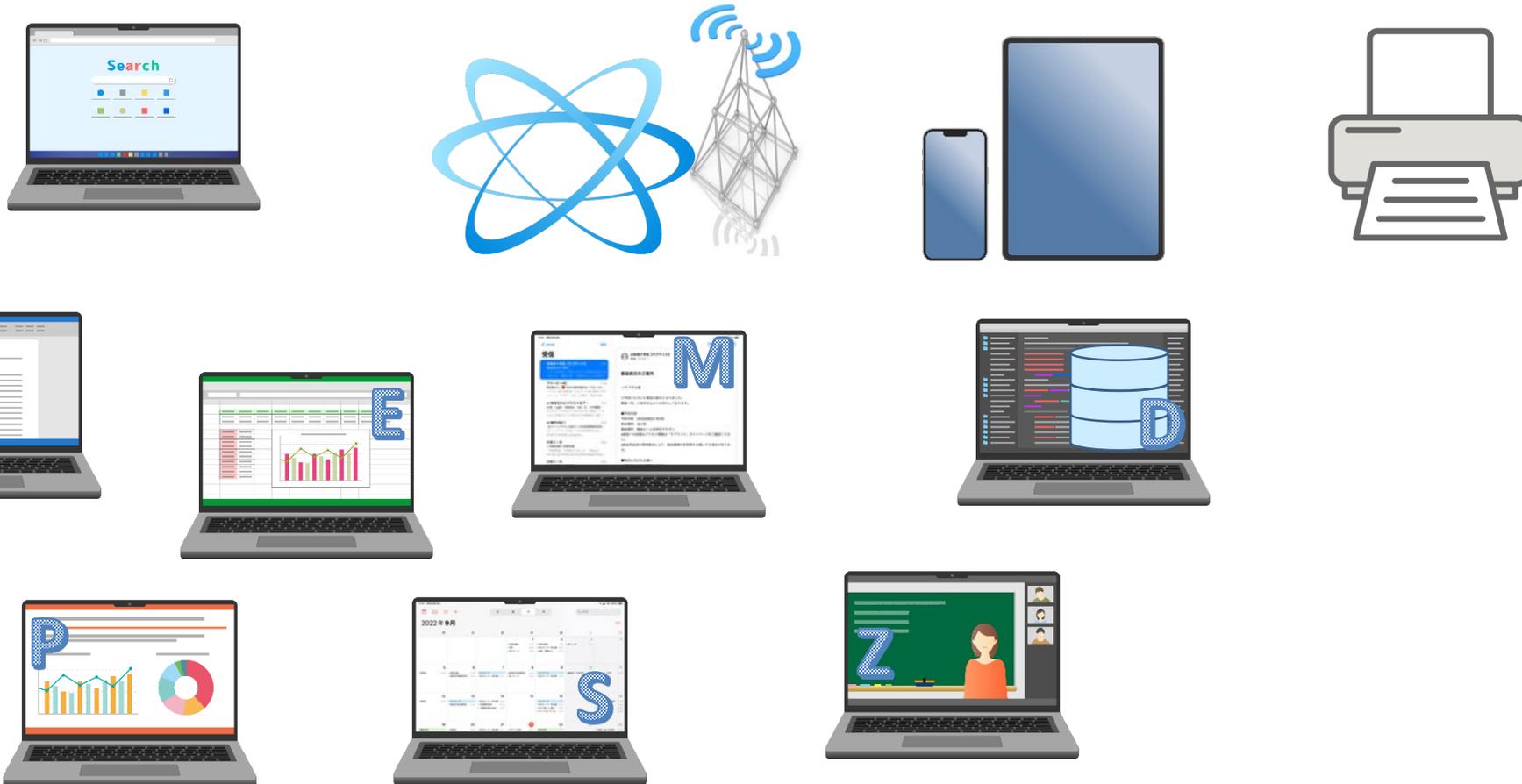
i-Constructionをはじめて7年 様々な技術が開発、導入



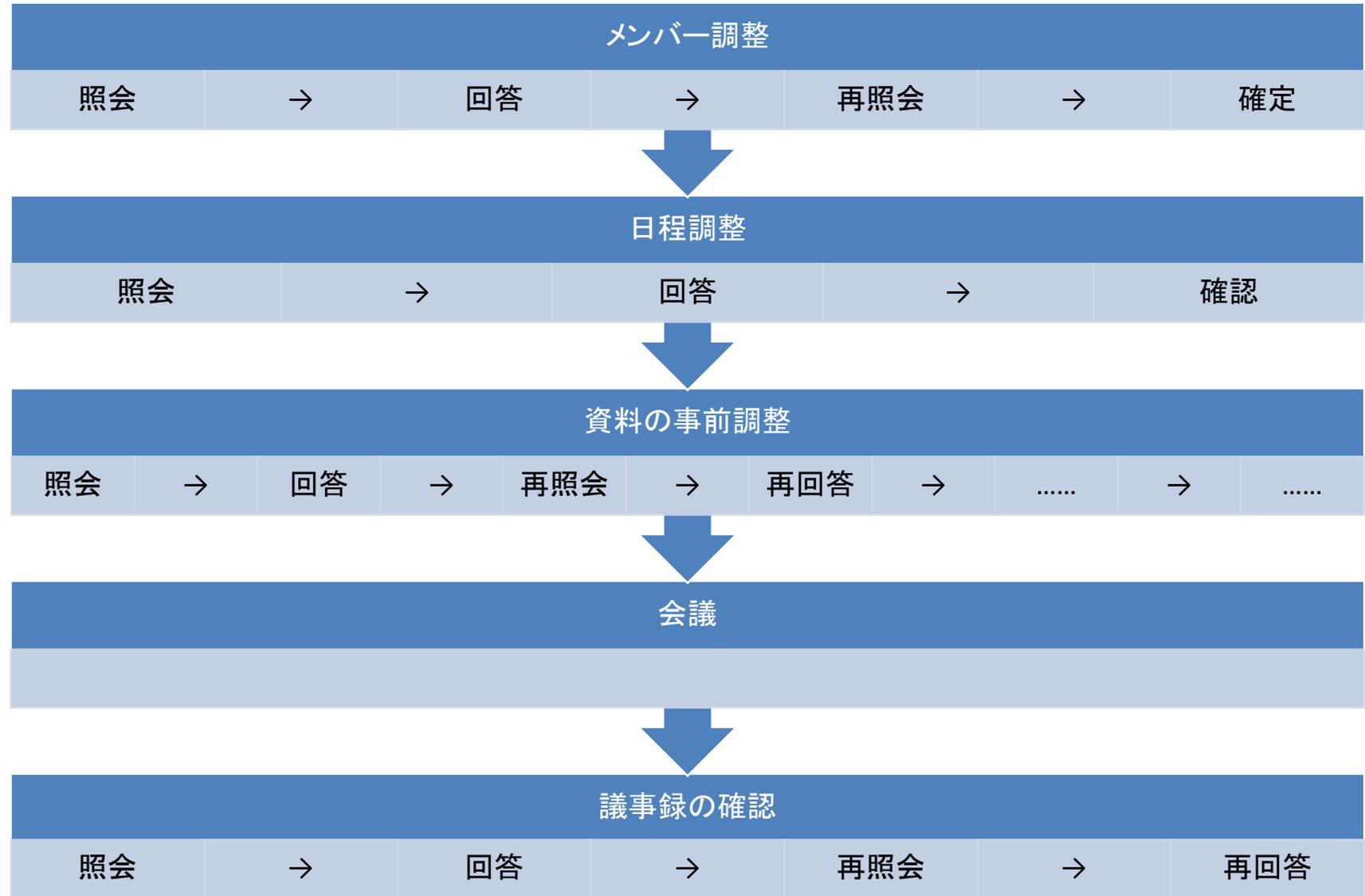
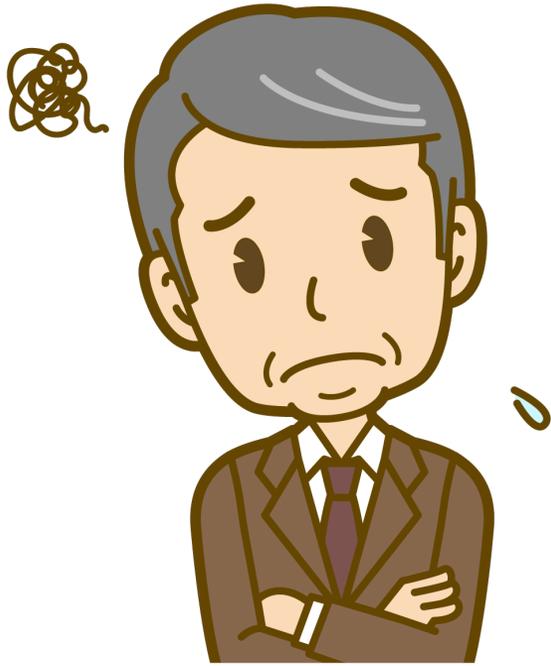
i-Constructionをはじめて7年 様々な技術が開発、導入  
さらに建設生産システムそのものの変革に注力すべき

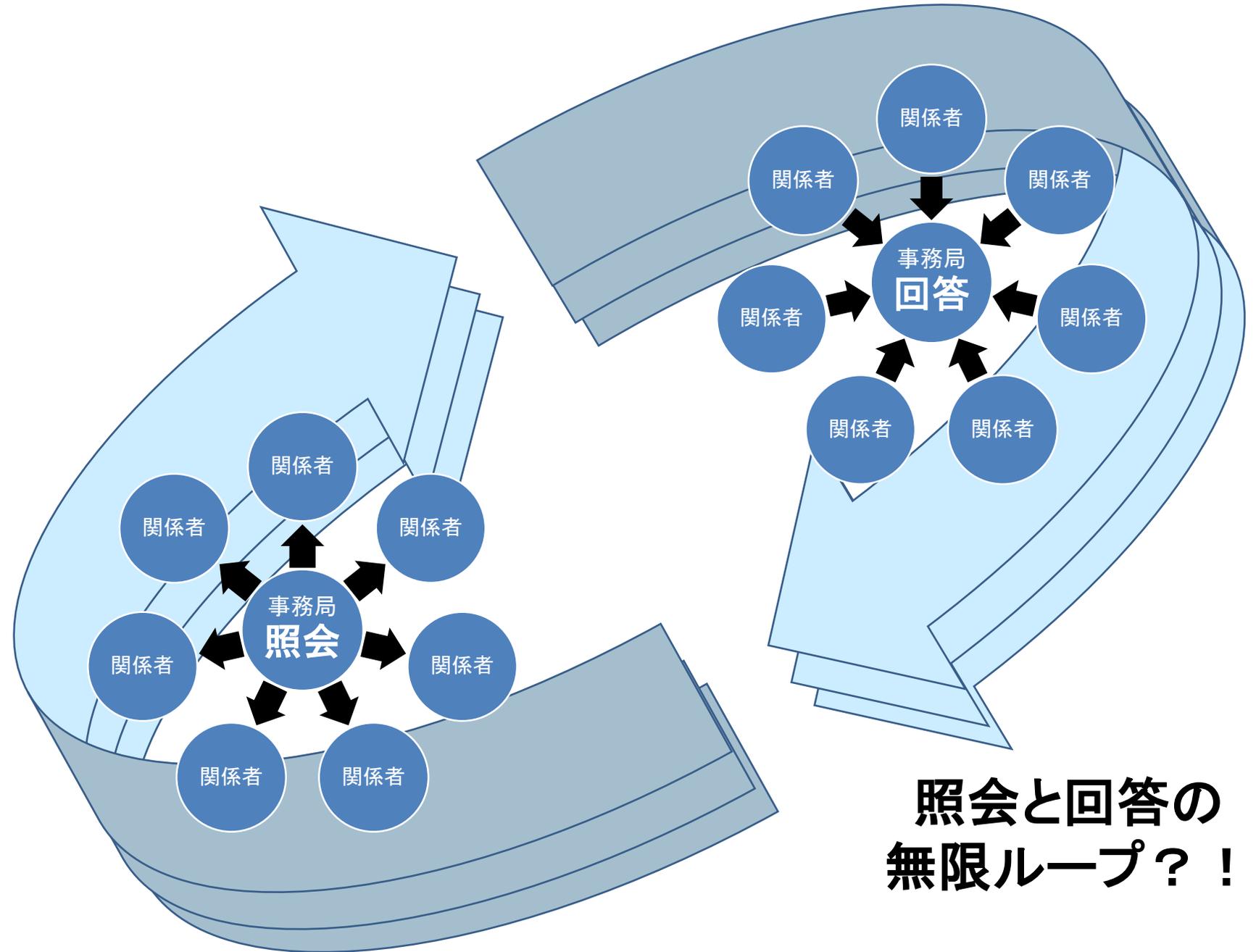
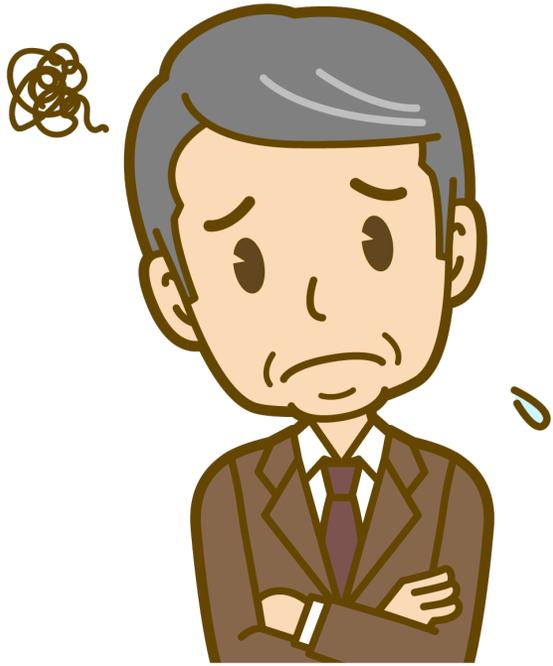


様々な技術が開発、導入 各々単独でも効率化、省力化などに役立つ  
仕事のやり方は変わったか？



# 例えば.....会議の開催

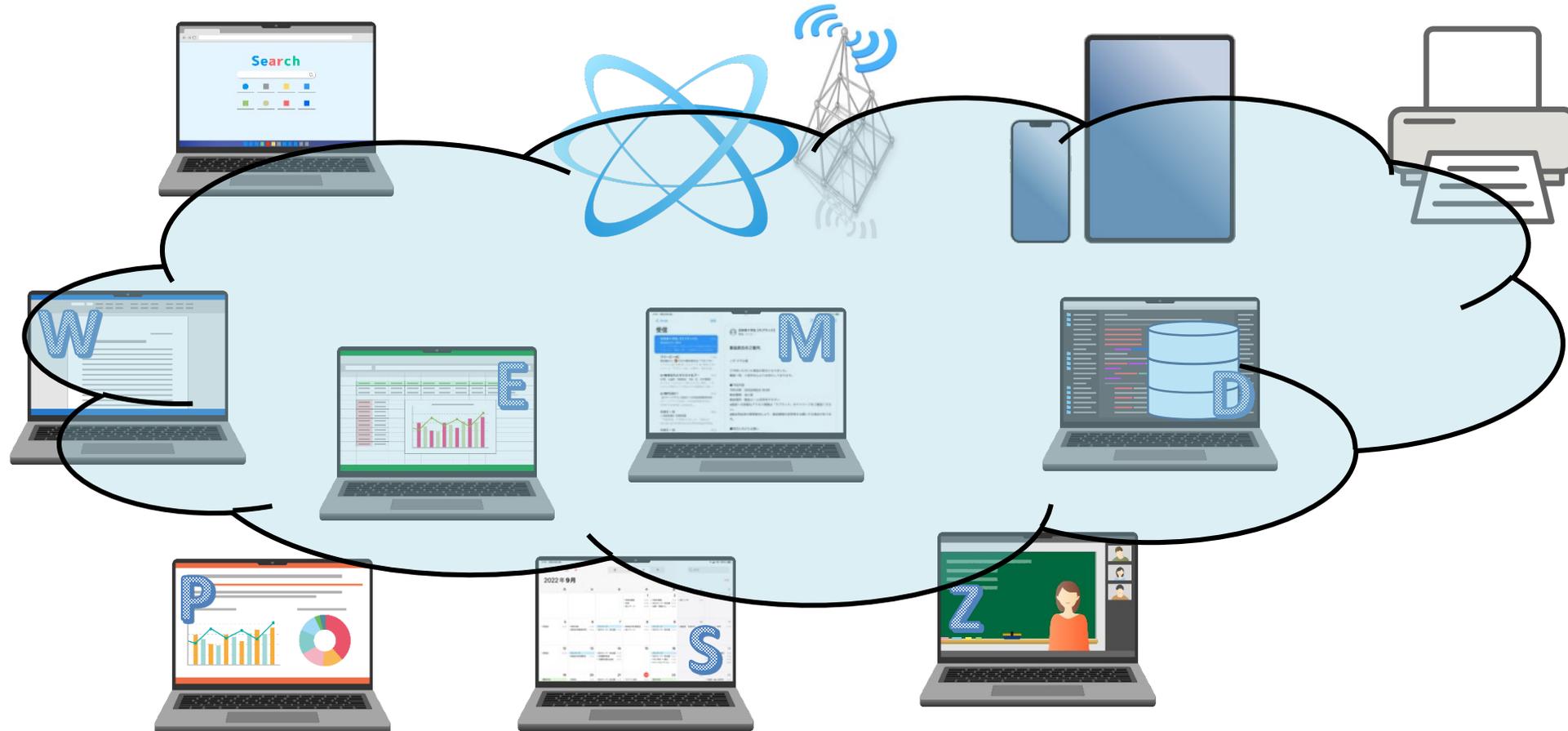




**照会と回答の  
無限ループ?!**

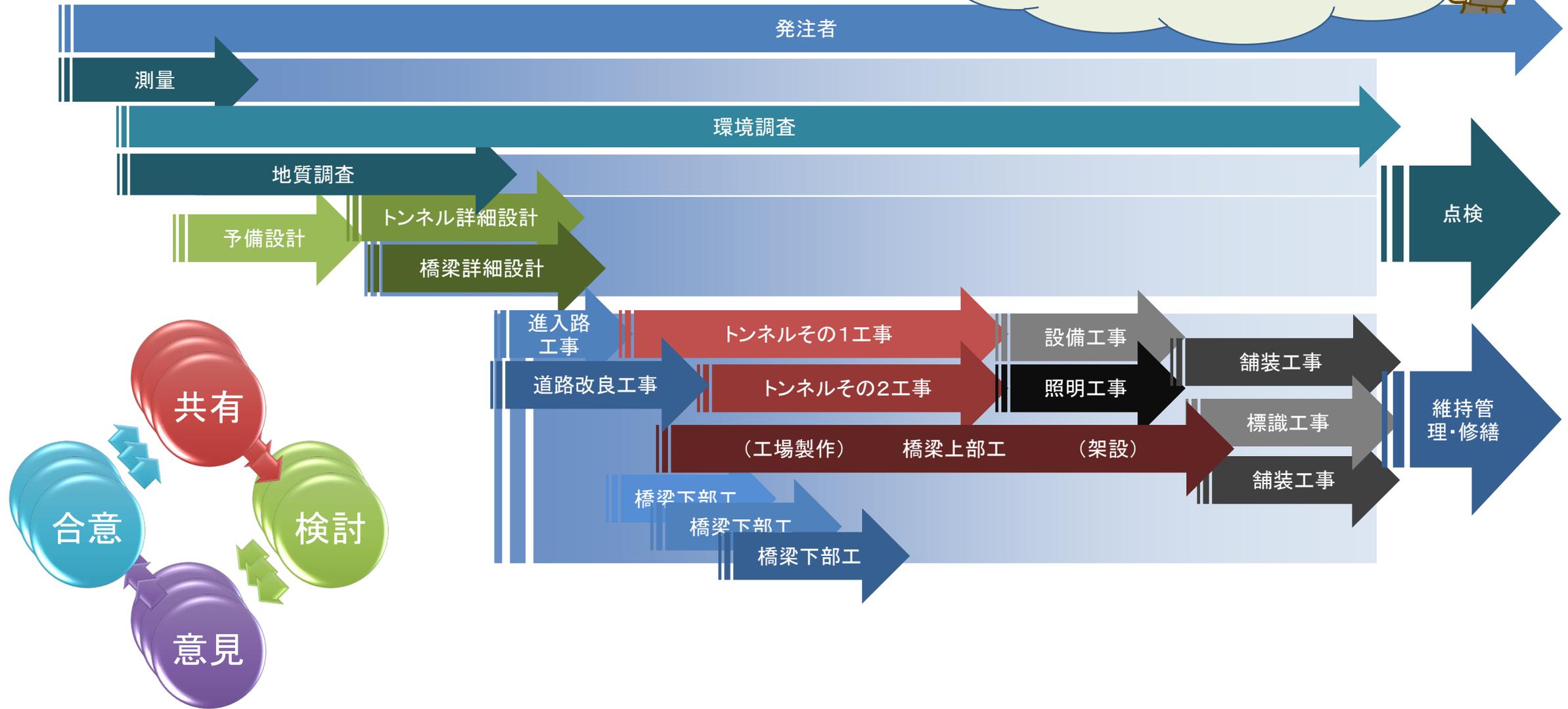
アナログ前提の仕事のやり方のまま、部分的にデジタル機器を導入、置き換えても効果は限定的。むしろ仕事が増えかねない。

→ デジタルを前提にした仕事のやり方に



立場と専門性の異なる多くの関係者の共同作業 常にメンバーは変化  
情報共有 → 意見 → 合意形成 → 結論を共有 の繰り返し

膨大な時間と  
エネルギー

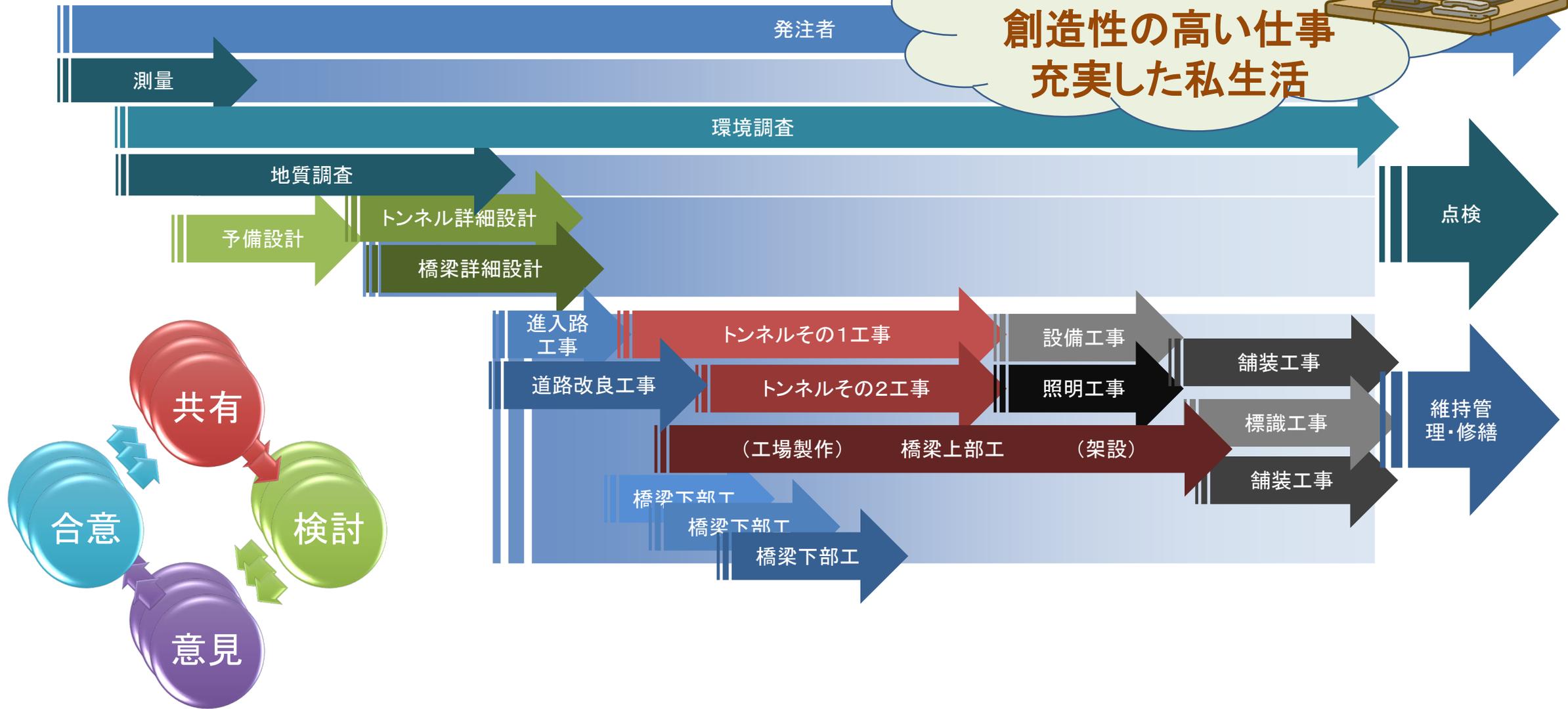


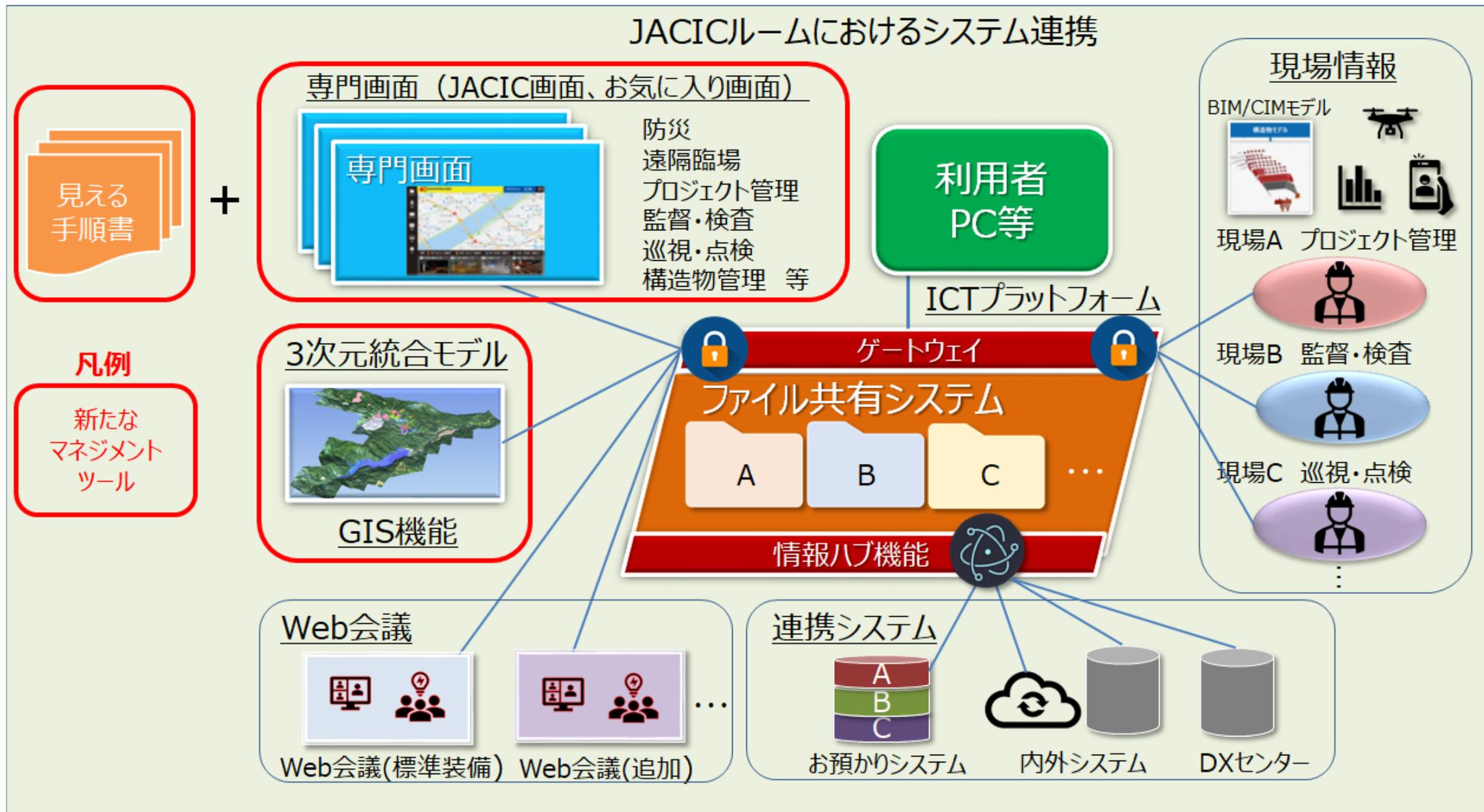
立場と専門性の異なる多くの関係者の共同作業 常にメンバーは変化  
情報共有 → 意見 → 合意形成 → 結論を共有 の繰り返し

デジタルで効率化



創造性の高い仕事  
充実した私生活





- ・現場における様々な情報やデータを、一つの画面で組み合わせ可視化でき、必要な作業に関して素早く、効率的、効果的に利活用できます。
- ・見える手順書(システム)を画面で展開することで、画面を“見る”から“使う”へと進化することができます。
- ・JACIC画面は防災、プロジェクト管理、巡視・点検、監督・検査等目的に応じた多様な専門画面を順次構築・提供していきます。

## テロップ機能

効率的かつ確実に指示や報告ができます。

## 情報ハブ機能

必要な外部情報を現地でも簡単に利用できます。

外部情報例

- ・川の防災情報
- ・気象庁:潮位観測情報
- ・日本道路交通情報(JARTIC)

## 地図機能

地図(GIS)とGPSによる位置情報を関連付けて、作業等者の位置や状況及び写真や映像などの現地情報を、素早く把握することができます。

## <専門画面(防災)の例>

メニューは自由に構成することができます。

メインウィンドウ  
地図(GIS基盤)をベースに、各ポイント(ピン)を設定でき、画像やメモなど現地の状況を表示できる

## 写真・動画機能

各地点で撮影した写真をリアルタイムで確認することができ、各地点の写真を一覧表示することも可能です。写真は360°画像にも対応しています。

## LIVE配信機能

各地点で撮影した写真をリアルタイムで確認することができ、各地点の写真を一覧表示することも可能です。写真は360°画像にも対応しています。



事業監理CIM(施工段階から維持管理段階も見据えた事業全体を監理)と統合監理GIS基盤  
ダム堤体等の諸元を直接付与、施工段階における施工管理情報、品質管理情報、観測・計測等を外部参照情報として情報管理

**迅速な意思決定  
と適正な行動を  
支援**

3次元GIS 2022年3月29日 18:00

地図 管内図 LIVE映像 現場写真 地点選択 ダム防災情報 川の防災情報

橋梁  
No. 2  
名称 湖田橋  
東経 137.02306  
共有リンク 表示

トンネル  
No. 3  
名称 天間瀬橋トンネル  
北緯 36.48444  
東経 137.02389  
共有リンク 表示

ダム本体  
ダム高 (m) 112  
堤頂長 (m) 232  
非越流部堤頂長 (EL.m) 438  
最低流部堤頂長 (m) 395  
堤頂幅 (m) 9  
趾水面積 (km2) 95.9  
冠水面積 (km2) 1.1  
共有リンク 表示

展望台 地滑対策工 付替トンネル 河床進入トンネル

状況 ● 凡例  
[DCIM] 2022/03/01 07:36 ダム  
[DCIM] 2022/03/21 10:48 河口  
[DCIM] 2022/03/21 10:48 河川  
[DCIM] 2022/03/21 10:48 ダム風置台  
[DCIM] 2022/03/21 10:48 付替橋梁  
[DCIM] 2022/03/21 10:48 付替橋梁  
[DCIM] 2022/03/21 10:48 情報連絡  
[DCIM] 2022/03/21 10:48 付替橋梁

外部参照

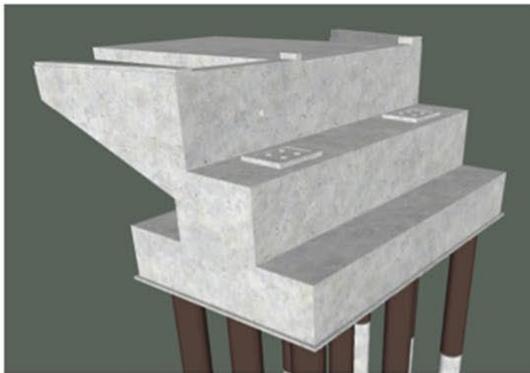
統合CIM用データ	2021年12月21日、更新者...	2ファイル
平成30年度 ダムサイト地質図	2021年12月21日、更新者...	81ファイル
平成31年度 ダムサイト地質図	2021年12月21日、更新者...	54ファイル
InfraWorks	2022年2月9日、更新者...	4 GB
ダム・受領データ確認.xlsx	2022年2月9日、更新者...	867.3 KB
ダム座標(トンネル・橋梁).xlsx	2022年2月9日、更新者...	13.8 MB
ダム座標(トンネル・橋梁).xlsx	2022年2月9日、更新者...	13.8 KB
A地区.ZIP	2022年2月9日、更新者...	1.7 GB
B地区.ZIP	2022年2月9日、更新者...	1.2 GB
【追記】ダム座標(Viewer).xlsx	2022年2月9日、更新者...	5.8 MB

「3次元モデル」と「属性情報」、「参照資料」を組み合わせたもの

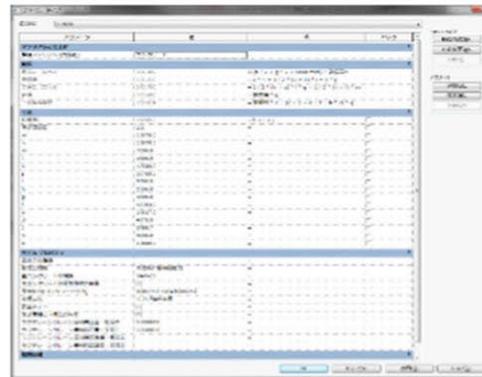
3次元モデル	対象とする構造物等の形状を3次元で立体的に表現した情報
属性情報	3次元モデルに付与する部材(部品)の情報(部材等の名称、形状、寸法、物性及び物性値(強度等)、数量、そのほか付与が可能な情報)
参照資料	BIM/CIMモデルを補足する(または3次元モデルを作成しない構造物等) 従来の2次元図面等の「機械判読できない資料」

参照資料 (2次元図面 等)

3次元モデル

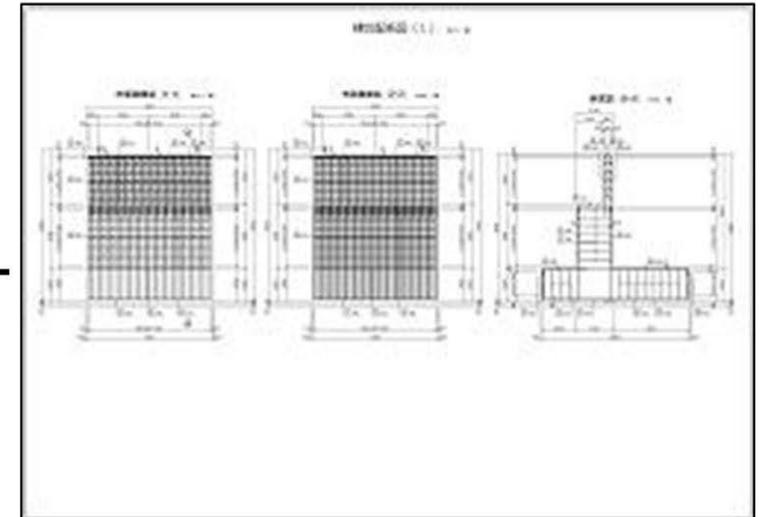


属性情報

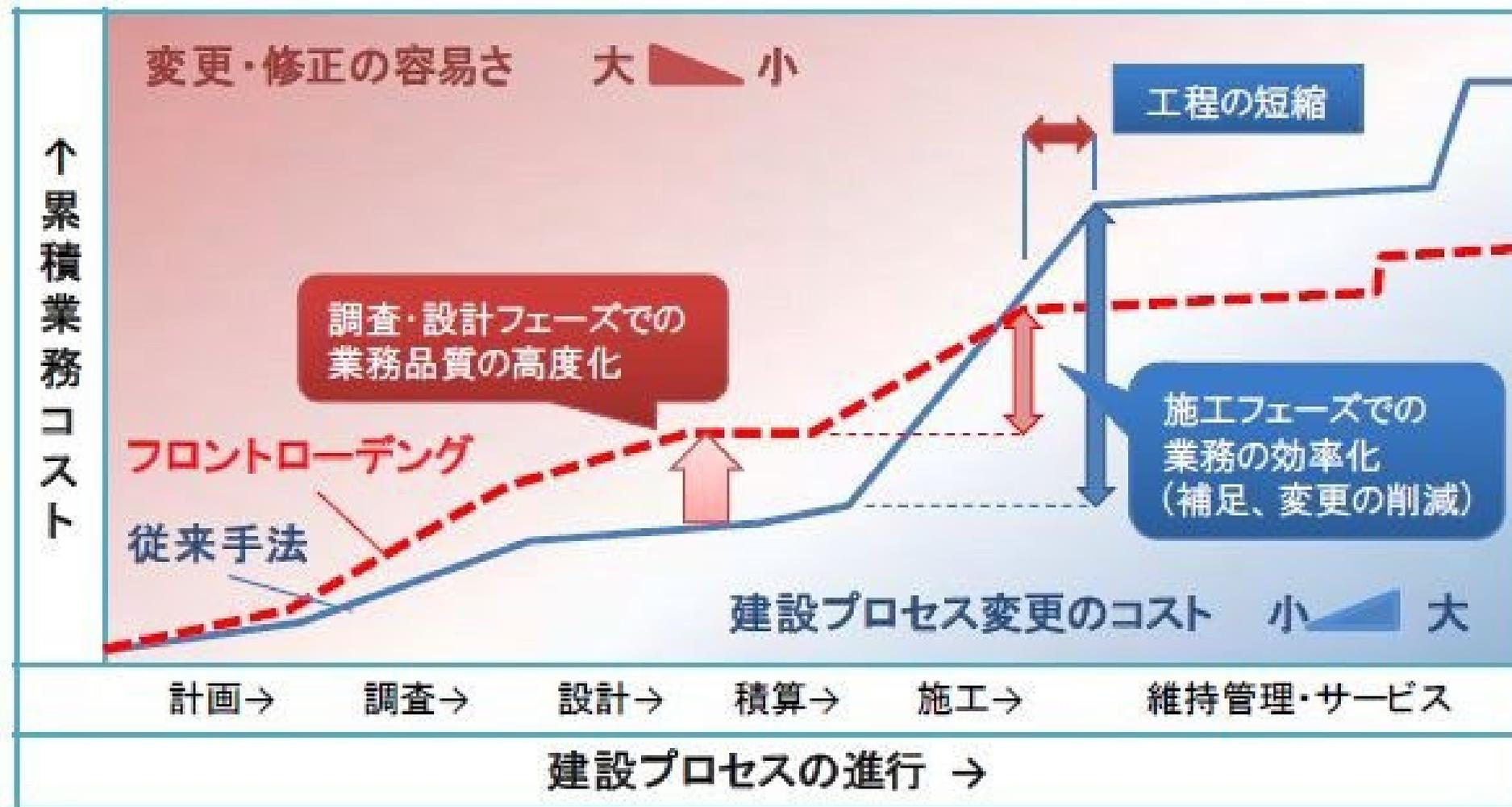


+

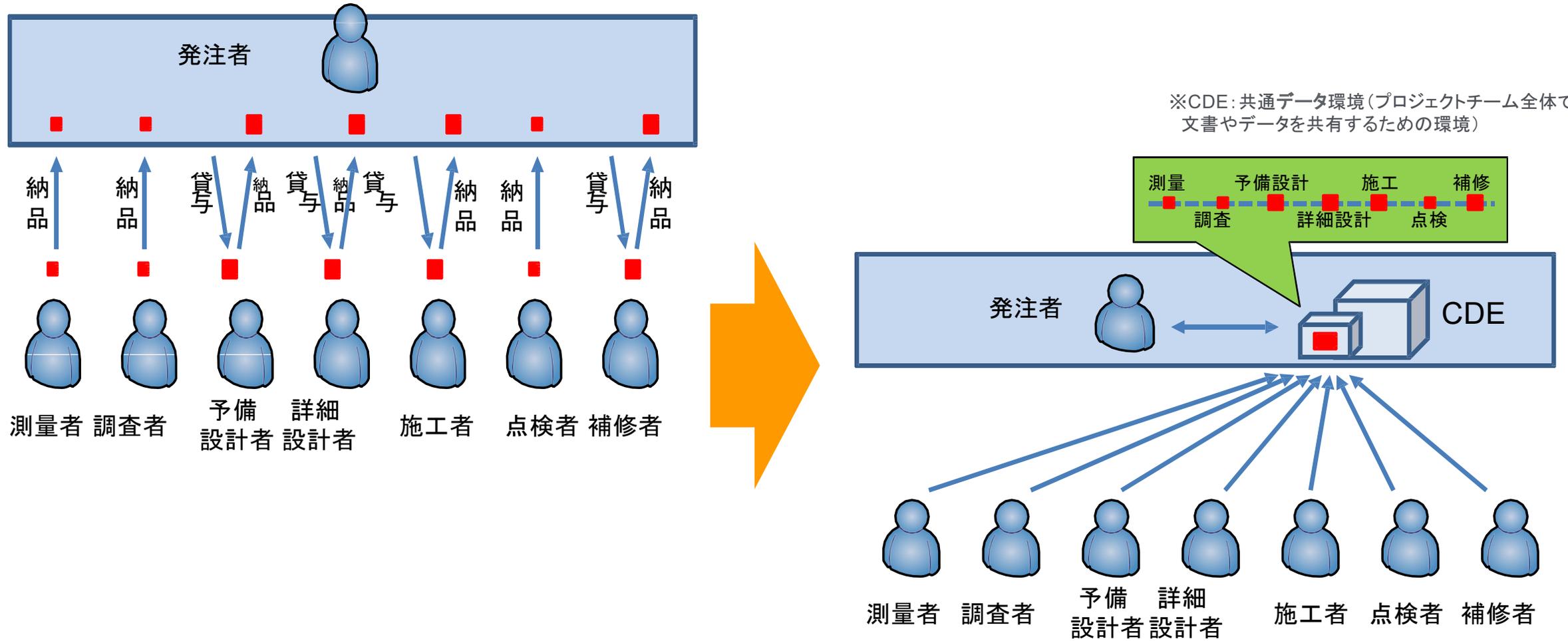
+



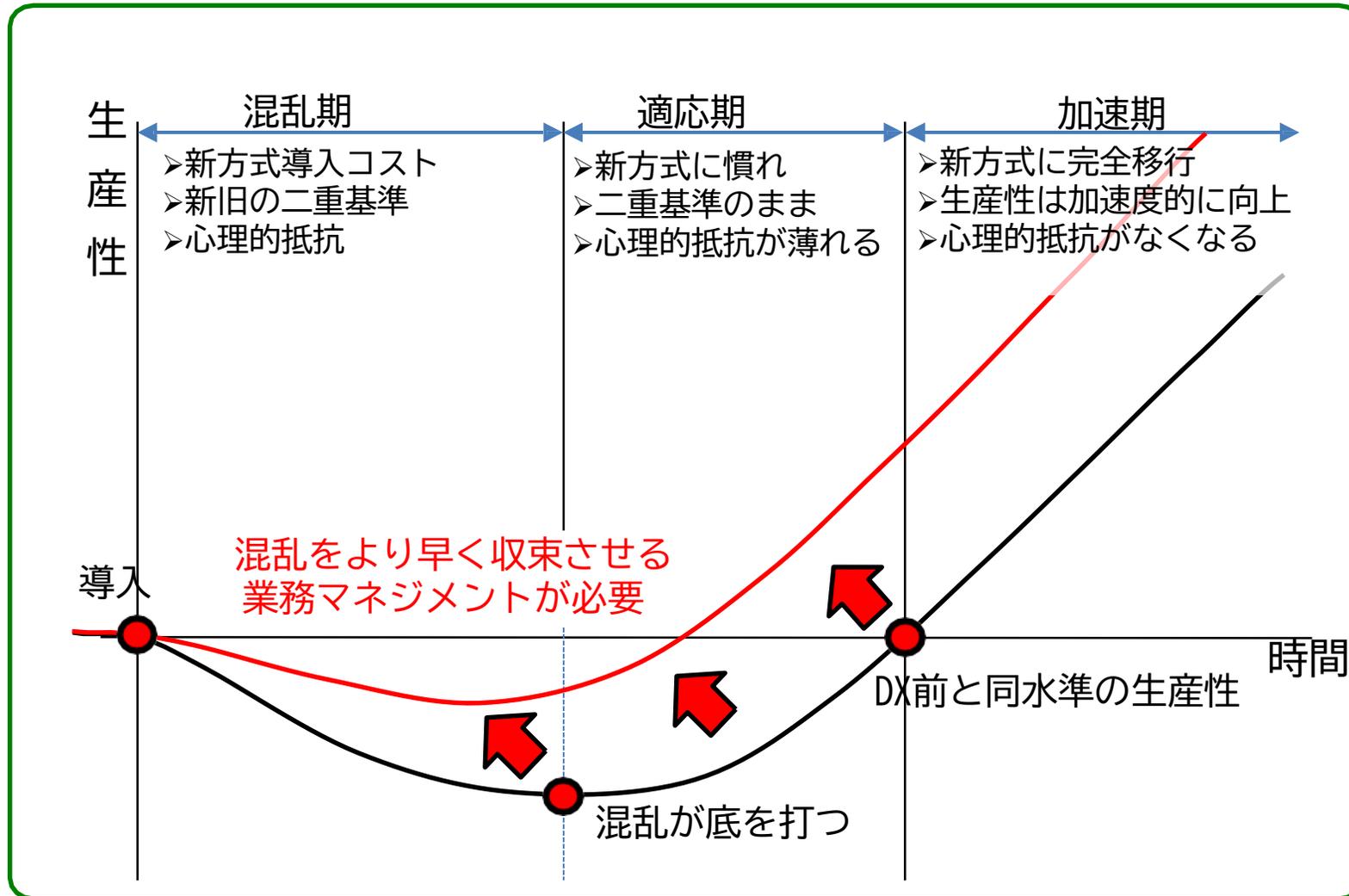
工程の初期(フロント)において負荷をかけて事前に集中的に検討し、後工程で生じそうな仕様変更や手戻りを未然に防ぎ、品質向上や工期の短縮化を図る。



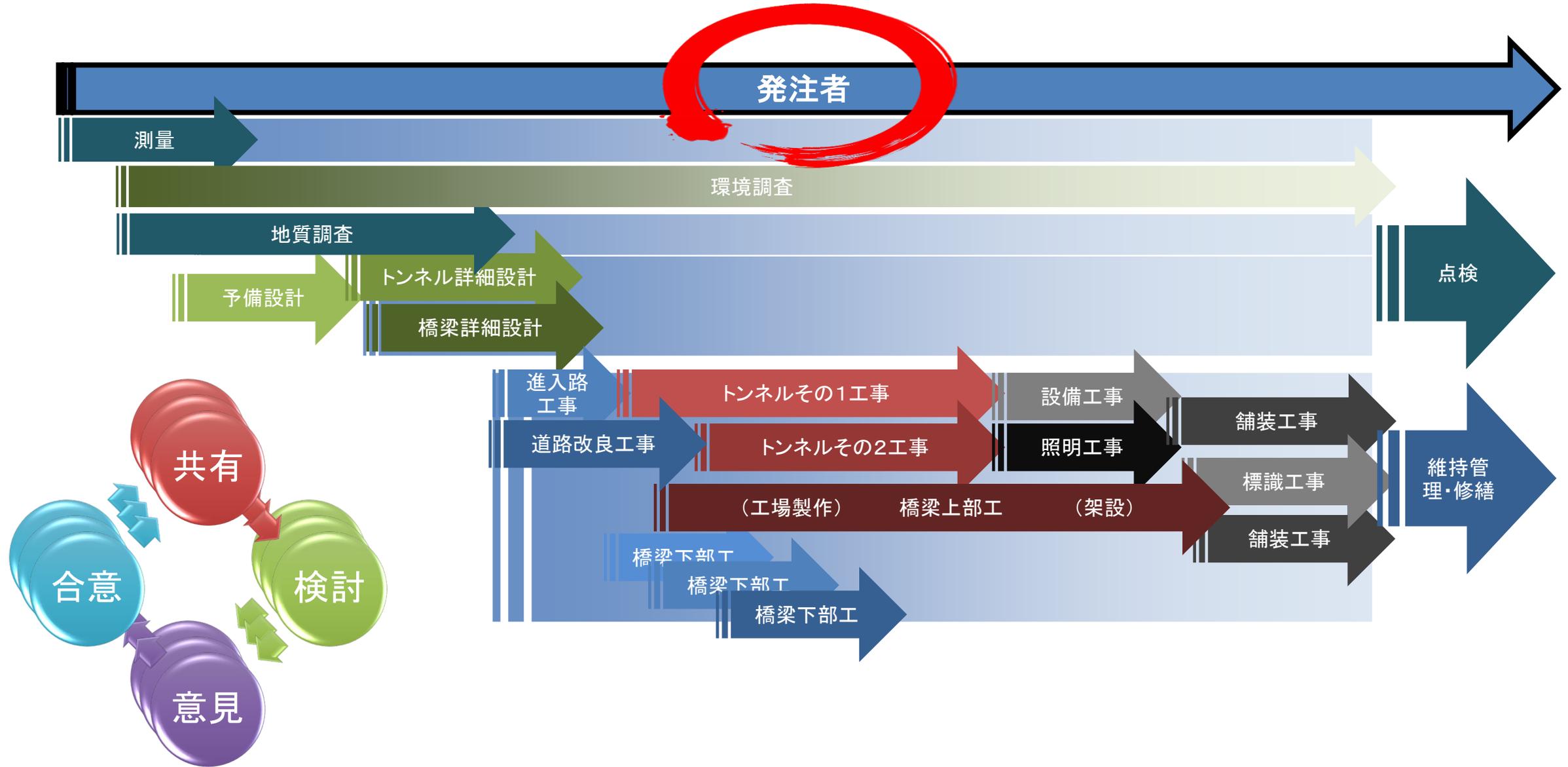
# 受発注者間のデータマネジメント



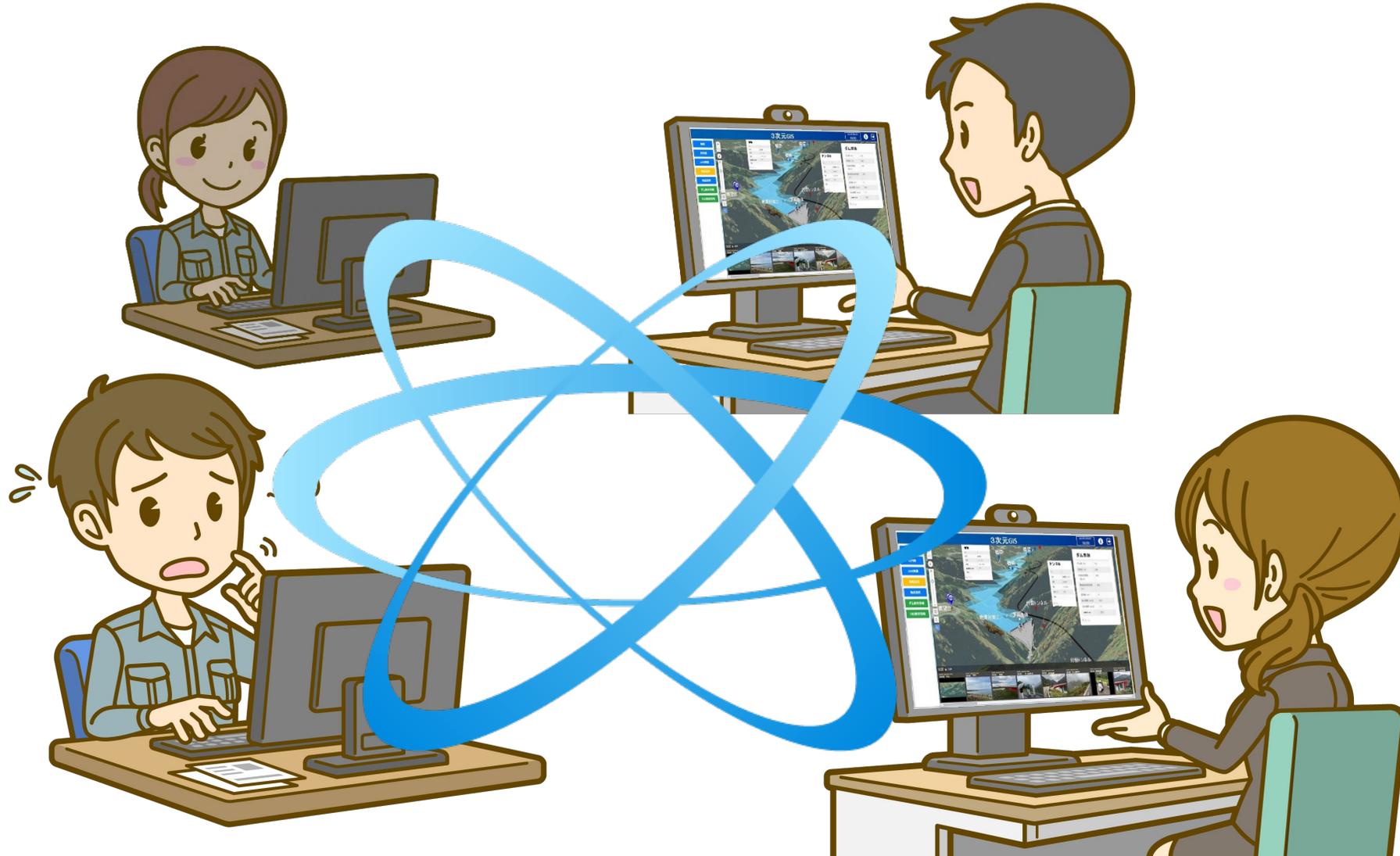
## 変化に対する心理的抵抗の緩和



立場と専門性の異なる多くの関係者の共同作業 常にメンバーは変化  
常に関わり続けているのは発注者だけ



多様な仕事の仕方を否応なく経験  
デジタル技術を駆使して情報共有しながら必要な判断を行う機会



- 従来機能の単なる置き換えでは不十分
- デジタル技術を前提に建設生産システムそのものを変革すべき
- 発注者こそが変革の先頭打者



ご清聴ありがとうございました

<https://www.jacic.or.jp/>

**JACIC**