

## 3Dモデルの導入効果を発現するためのクラウドと周辺システムの情報流通手法の紹介



川田テクノシステム株式会社

時代の技術に応じた情報流通が構築・最適化され普及

1980～1990年前半	紙書類	書類の物理輸送
1990年後半～2000年前半	電子（2D）	電子メディア（FD）輸送
2000年後半～2010年前半	電子（2D）	電子メディア（メール・CD）
2010年後半～現在	電子（2D・（3D））	情報共有システム（一部）、電子メディア（DVD）
今後	電子（2D・3D・（4D））	情報共有システム？ 情報ネットワーク？

3Dモデルという新たなデータ表現が広く普及するには3Dモデルの物理特性を踏まえた最適な情報流通が不可欠

また、時間軸を加えた4Dとなると、より高度な情報流通が不可欠

## 3Dモデルの流通

- 3Dモデルの生成および修正（モデルの変更や修正、属性変更等）は、2D図面より**数倍**活発
- 3Dモデルに必要なソフトウェアは、2D図面より**数倍**増加
- 同じ構造物で比較した場合、2D図面+3Dモデルとデータ容量は**数十倍**増大

※増加率は、当社調べ

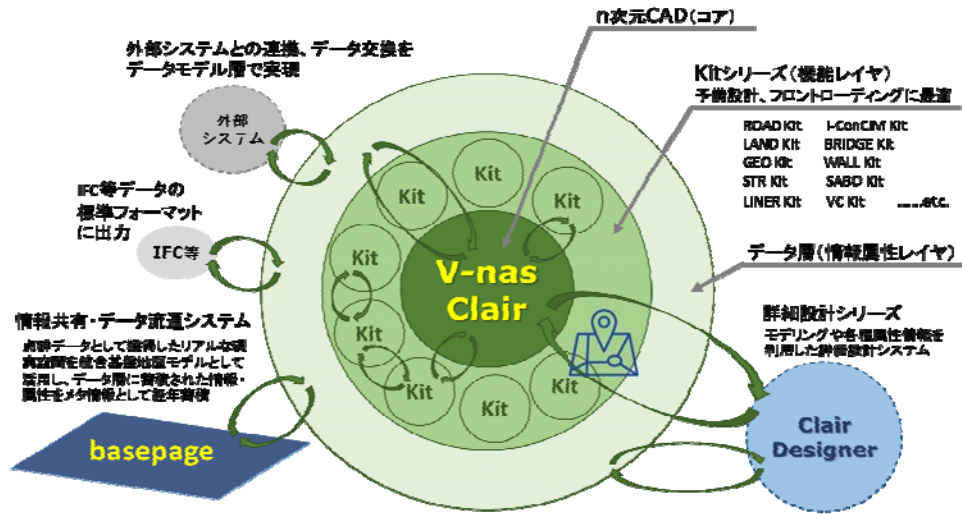
	情報・データ変更回数	利用ソフトウェア	データ量
2D 	1	1	1
3D 	4倍～10倍	1.5倍～5倍	20倍～

## 3Dモデルの流通

データ流通の効率化に必要な要素

- 情報生成と情報共有のシームレスな情報共有技術  
今後数年の最適な情報流通
- 3Dモデルを含めた大容量データ転送技術  
これまでのメールや情報共有、ファイル送信サービスでは実施困難な大容量データ転送
- 増大するデータをAIを用いてデータ管理する技術  
情報量が数十倍、数百倍となることから人間の視覚に代わる技術の導入
- WEBによる3Dモデルの表現技術  
3Dモデルは机上ではなく現場に利用してこそ高価値

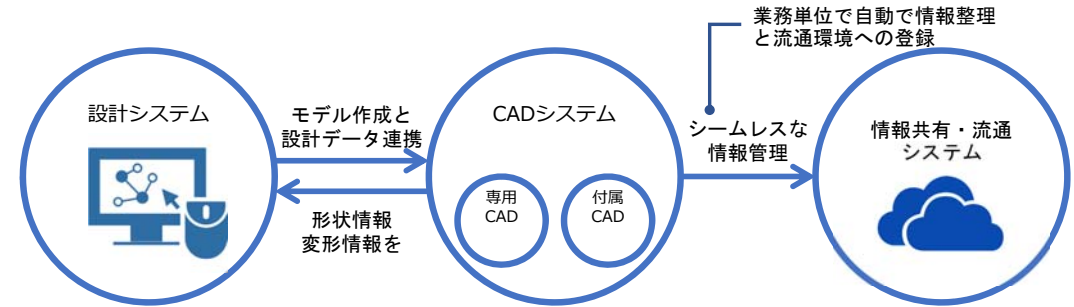
# 今後数年のシームレスな情報流通



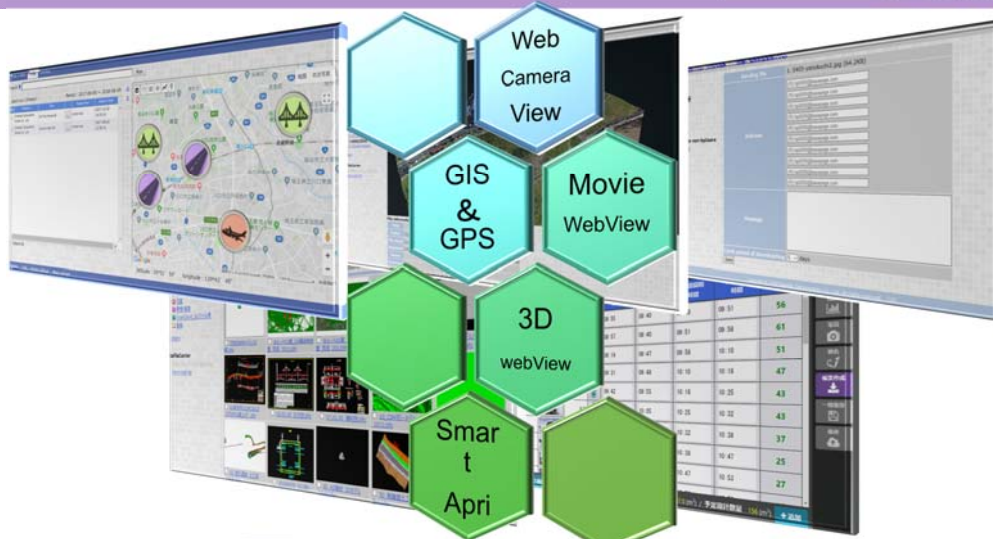
# シームレスな情報共有技術



- システム間の情報共有から情報流通まで  
設計システムとCADシステムの連携  
モデルの自動調整と数量自動算出
- 情報の見える化と情報セキュリティの両立



# シームレスな情報流通

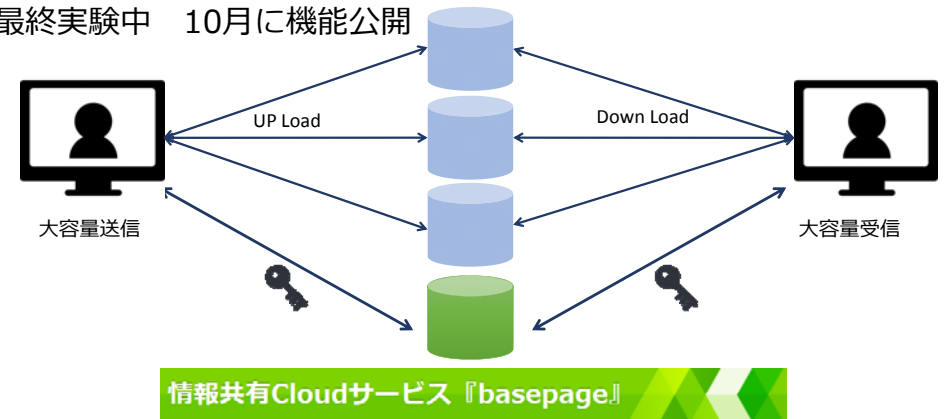


# 大容量データ送信技術



- 弊社が実装する複数サーバと複数回線を用いたデータストックと配信  
10GBのデータを数分で送信・受信 (実験終了)

★最終実験中 10月に機能公開



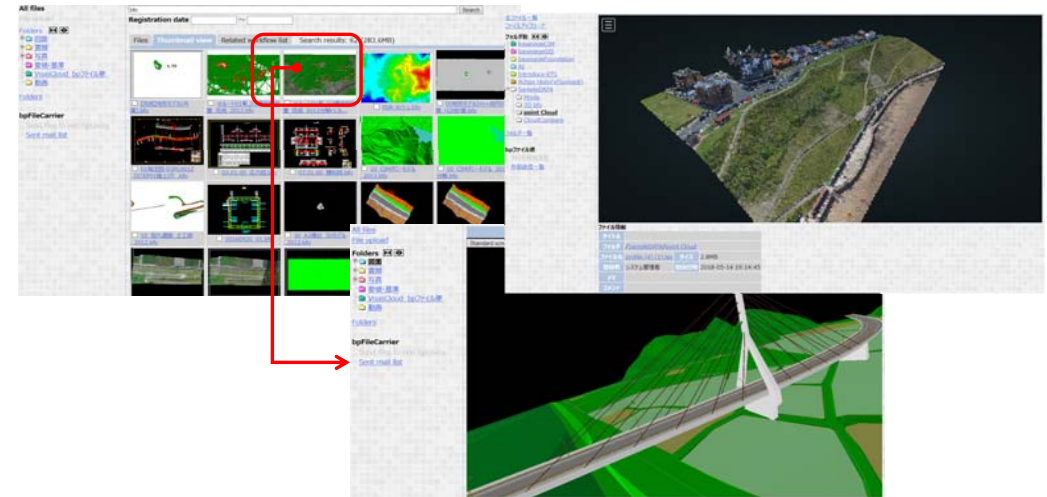
## AIを用いたデータ管理技術



- 情報共有システム（WEB）にAIを内蔵
    - ◇ 写真画像の情報抽出にAI分析→実験中  
画像をDeepLearningにより分析
    - ◇ 情報記録時の文字認識と分析にAI導入→一部現場で配信中
    - ◇ 登録情報に対する関係図抽出にAI分析を導入→計画中  
登録した文書情報をもとに関係図（関係図書）を自動で紐づけ
- ★情報共有システムでの提供は平成31年3月予定



## 3Dモデルの表示技術



## 3Dモデルの表示技術



- 3Dモデルを机上のみの利用では、本来持つ性能の半分程度  
実現場での利用がモデルの利用価値を高める
- 情報共有システムとMR（Mixed Reality）とのシームレスな情報流通

