

インフラデータプラットフォームの 研究開発構想

堀 宗朗

i-constructionシステム学連携講座 特任教授

インフラデータプラットフォーム

◆ インフラデータ

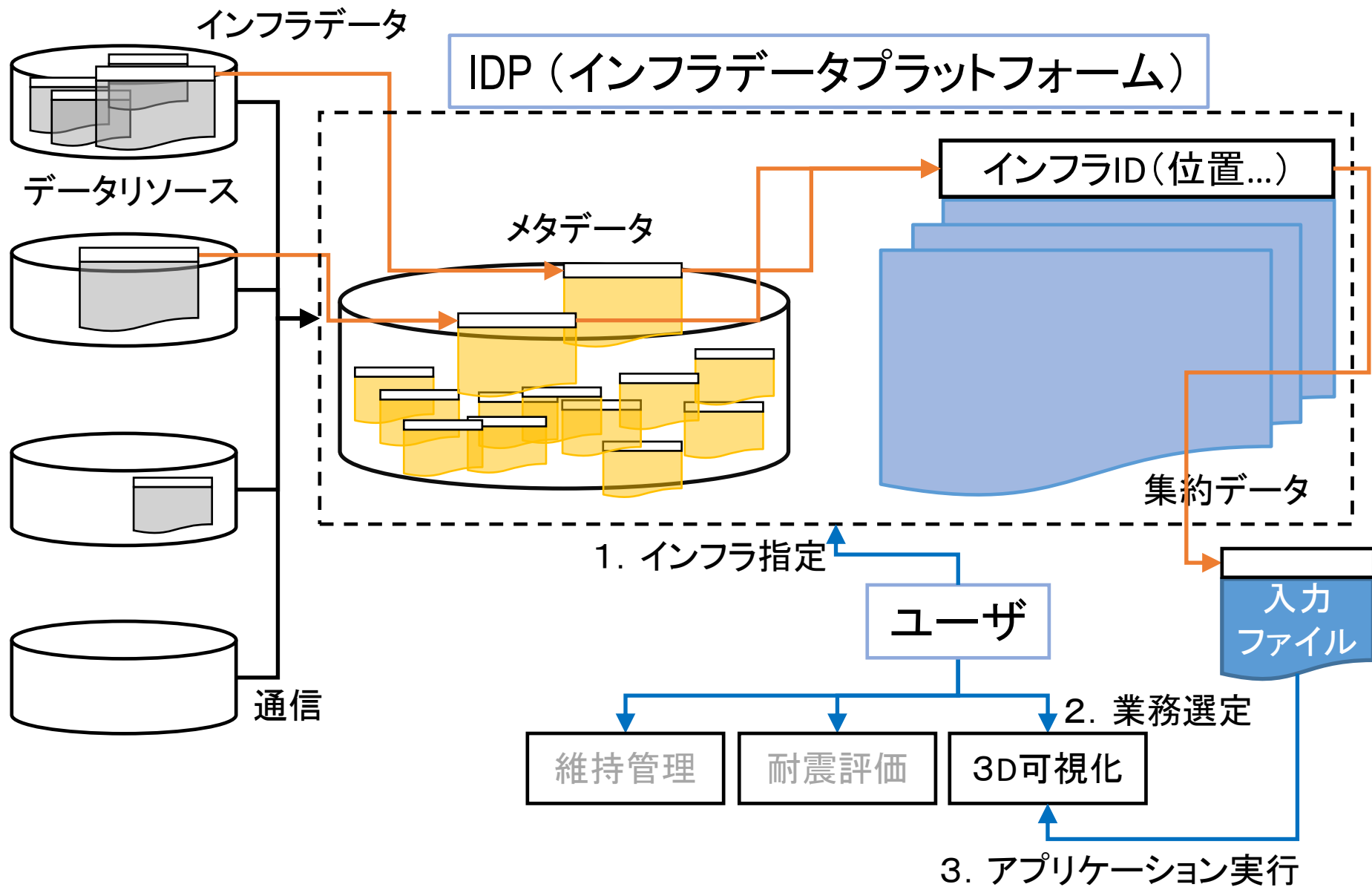
- 調査・設計・施工・維持管理に収集されたインフラのデータ
- インフラの種類に応じて異なる内容

◆ プラットフォーム

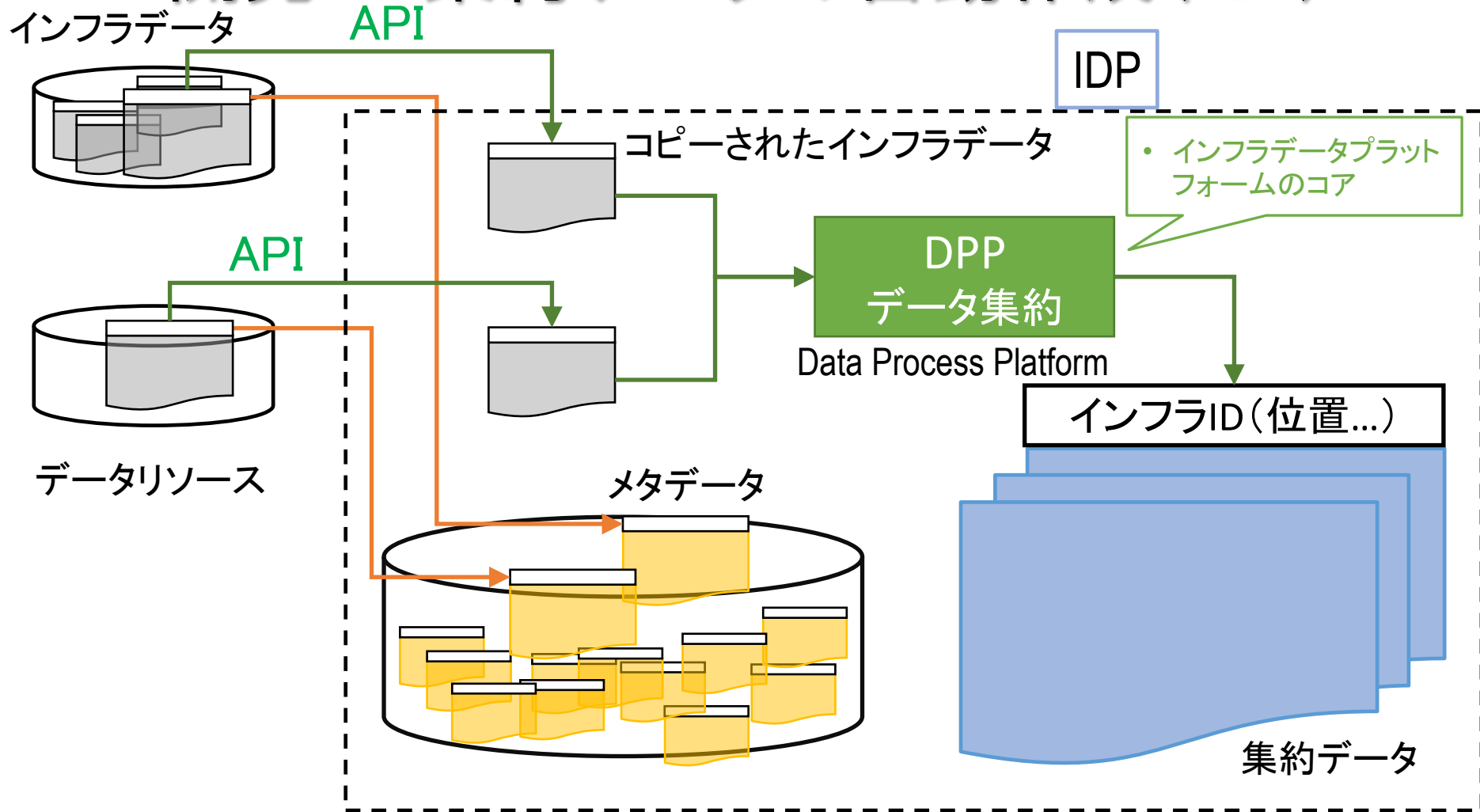
- 適切なユーザが様々なインフラデータを利用する情報システム
- データベース機能
同一種類のインフラのインフラデータを集約することで、インフラ全体の現在の状況を把握したり、将来の動向を予測
- データ処理機能
特定のインフラに関連する多種多様なインフラデータを集め、データ処理を施すことで、新たな情報を生成

→データ処理を実行するプログラムの入力ファイルの自動生成

インフラデータプラットフォームの概要

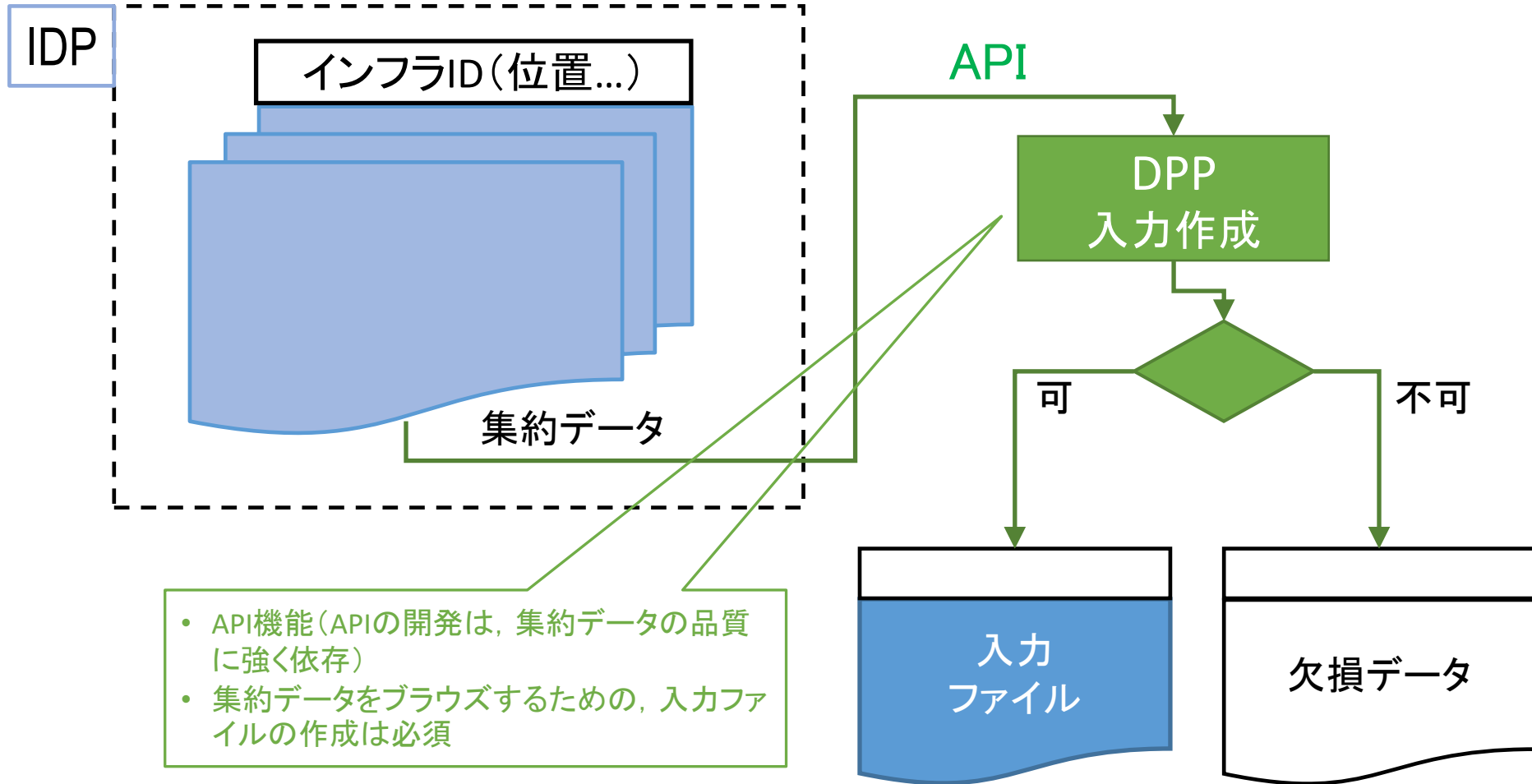


開発1. 集約データの自動作成(API)



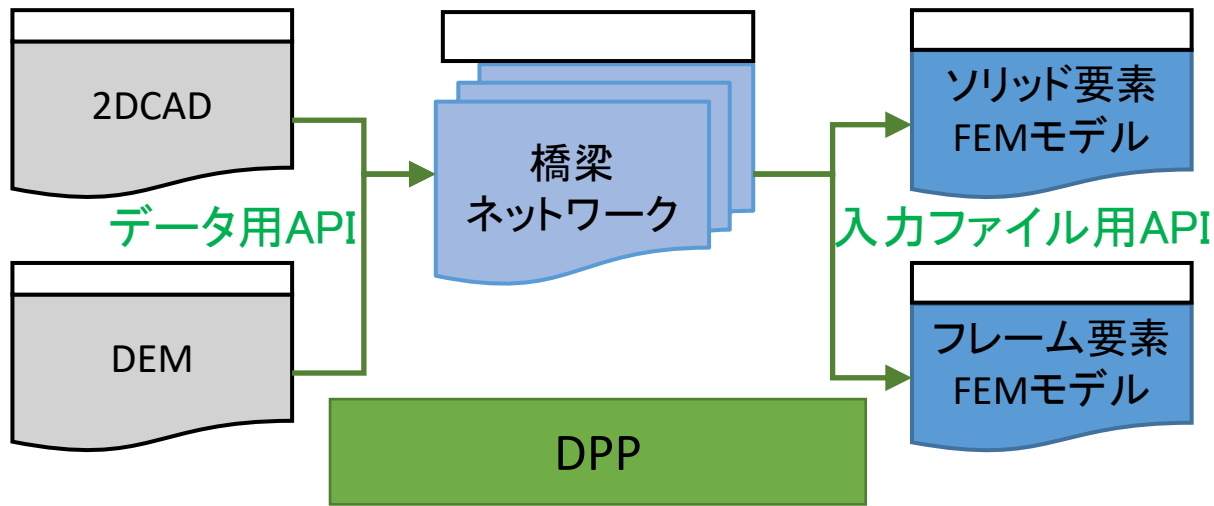
1. DPPが、インフラIDを使って、IDP内のメタデータを自動抽出
2. DPPが、メタデータを使って、元のインフラデータをIDP内にコピー
3. DPPが、インフラデータを使って、集約データの自動作成

開発2. 入力ファイルの自動作成(API)



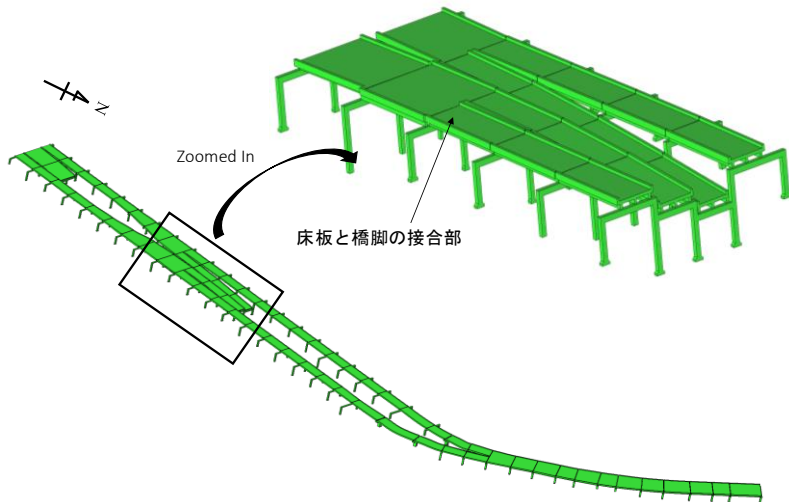
1. DPPが, 集約データを検証し, 入力ファイルの作成可否を判断
2. 作成可の場合, DPPが入力ファイルを自動作成
3. 作成不可の場合, DPPが欠損しているデータを自動表示

橋梁ネットワーク:地震応答解析

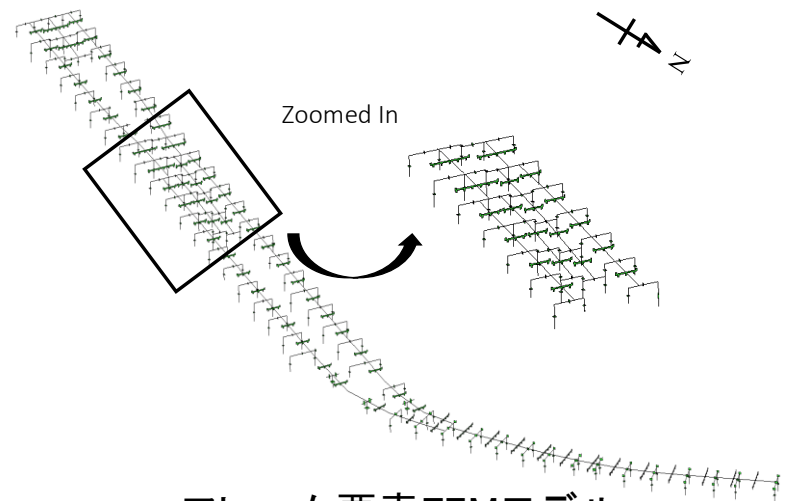


DPPを利用したAPI開発

- インフラデータと入力ファイルのAPI開発の効率化
- API開発のオープン領域とクローズ領域
 - オープン 基本仕様
 - クローズ 特定仕様



ソリッド要素FEMモデル



フレーム要素FEMモデル