

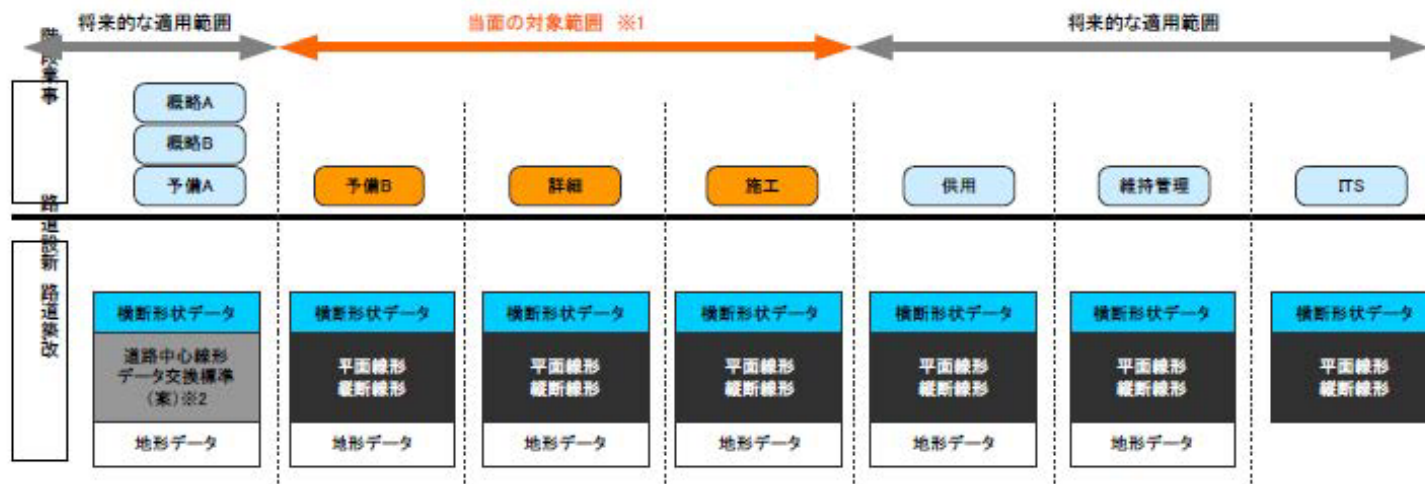
国際土木委員会 道路小委員会の活動報告

道路小委員会の設置経緯と主旨

- 2020年のIFC5の公開に向けて、bSIのIFC-ROADプロジェクトが段階的に進められている。
- コンセプトモデルの作成と、その後の分類の作成やスキーマの拡張は平行して進められている。
 - IFC-Bridgeプロジェクトなどの動向から想定すると、コンセプトモデルの作成の完了以降、スキーマの拡張までは比較的短時間で作業が進められると思われる。
- 【短期的な視点】 IFC5につながるIFC-ROADが国内の道路モデルとして適用できるか国内の関係者で検討し、bSIサミットのIFC-ROADセッション等において必要があればIFC-ROADプロジェクトチームに修正要望を行う。
 - 【中長期的な視点】 IFC5以降もIFC-ROADプロジェクトチームに修正要望を行う。
- 国際土木委員会の小委員会の枠組みを利用して、国土交通省および道路事業に関係する諸団体とIFC-ROADの情報を共有し、道路モデルとしての適用を検討する場としたい。

LandXMLに関して

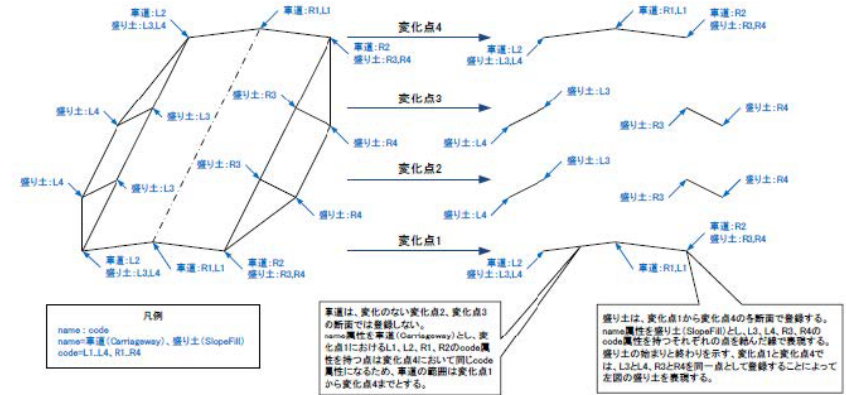
- LandXML1.2を基に交換すべきデータについて、その記述内容及びデータ構造・形式を定めたもの
- 道路事業と河川事業が対象
- 想定ユースケース
 - ① 設計、工事の電子納品成果としての利活用
 - ② プロダクトモデル検討の基礎資料としての利活用
 - ③ 情報化施工や3次元CADでの利活用
- 対象道路事業フェーズ



道路事業におけるLandXMLの利用イメージ

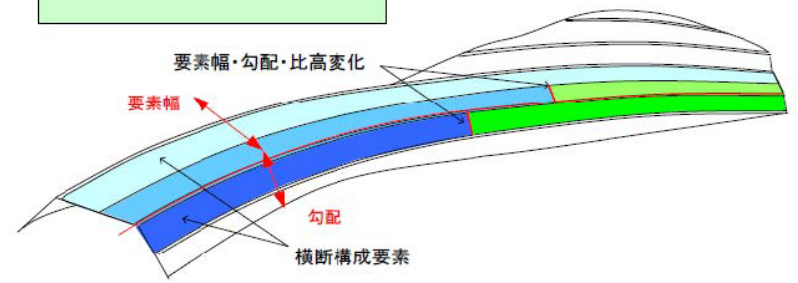
LandXMLに関して

- 記述対象とする道路部品
 - ◆ 道路中心線形、横断構成、横断面、地形情報、舗装情報
- モデルの表現
 - ◆ 基本的には中心線形と横断面の組合せによる2.5次元的道路構造物を表現
 - ◆ 幾何的にはワイヤースケルトン及びTINによるサーフェイスモデルで表現



(参考とした既存モデル)
 ・LandXML/GtadeModel要素

断面を構成する要素ごとに、構造物の属性、要素の並び順、形状(要素幅・勾配・比高)を定義する。



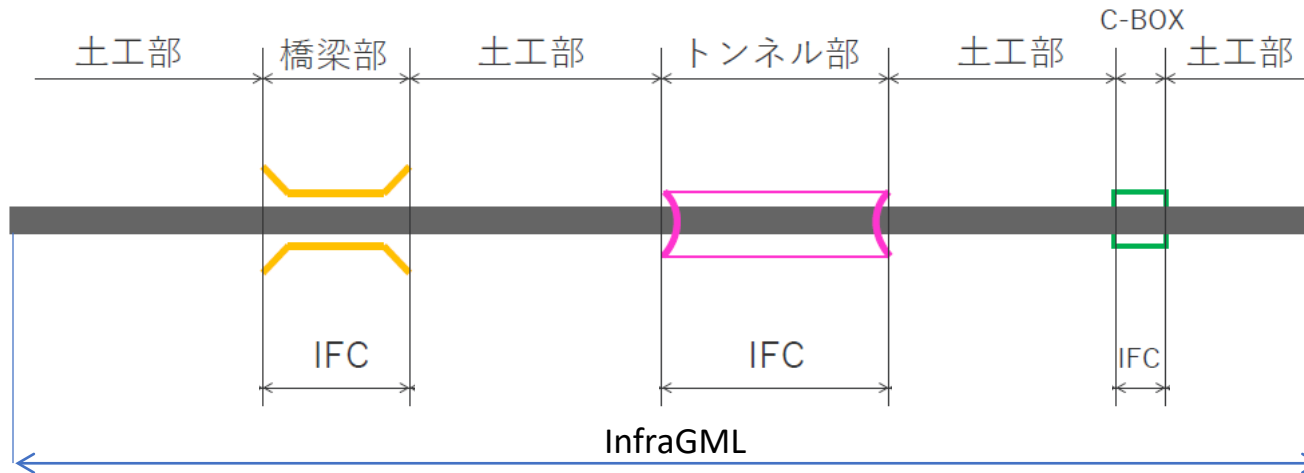
LandXMLの表現

現在のIFC-Roadに関する課題

- 日本国内はLandXMLを使用した国土交通省の仕様案が運用されており、これとの整合をどのように図るか？
- 土工部はソリッドで表現する必要性はないのではないか？
- 点的構造物（橋梁、トンネル、C-BOX等）は、延長が短いが土工部は数Km以上にもなるためデータ量が膨大となり、ハンドリングできなくなるのではないか？
- 道路の表面部分だけを対象とし、その他部分は別途検討されており、路床、路体、排水施設等が未だ明確になっていない。
- 測量がスコープに入っていない。
- IFCRoadのスコープとして情報化施工も入っているが、IFCのデータに対応できるMCのシステムがない。
- 道路中心線からの相対的な距離・高さの表現がない。

課題に対応するモデルの提案

- 前述のような課題に対し、以下のようなモデルが考えられる。



- 橋梁やトンネル等のコンクリート若しくは鋼構造物は、その特質が建築物に近く、IFC的記述も適すると考えられるが、土構造物に関しては、特質や構築方法が異なる。
- よって、これを組合わせたモデルが適するのではないか？
- すなわち、土工部においてはInfraGML(LandXML)で記述し、橋梁やトンネル等の構造物は、IFCで記述を行う。

国際土木委員会における道路小委員会設置に関して

- IFC-ROADプロジェクトの検討事項は、日本の道路分野における情報モデルの開発、運用に影響が少なくないことから、道路分野の関係者とIFC-ROADプロジェクトの情報を共有し、IFC-ROADプロジェクトに対して適切な情報提供を行う必要がある。
- このため、国際土木委員会のフレームを利用して、道路小委員会を設立し、道路分野の関係者を招集することで議論の場を設ける必要がある。
- 道路小委員会の設置は、国土交通省およびbuildingSMARTで検討を行い、国際土木委員会に小委員会設置届けを提出する。

国際土木委員会における道路小委員会設置に関して

小委員会検討テーマ：IFC-ROADプロジェクトの国内適用に関する検討

設置期間：～2020年12月31日

代表幹事 千葉洋一郎（土木学会 土木情報学委員会）

構成メンバー

那須 大輔（国土交通省 大臣官房技術調査課 建設システム管理企画室）

井上 直（国土総合技術研究所 社会資本マネジメント研究センター
社会資本情報基盤研究室）

国土交通省道路局

国立研究開発法人 土木研究所

古屋 弘（(一社)buildingSMART Japan インフラストラクチャ小委員会）

有賀 貴志（(一社)buildingSMART Japan インフラストラクチャ小委員会）

※委員の追加は必要に応じて行う

国際土木委員会／道路小委員会

2019年度 第0回

日時： 2019年8月19日（月）13:30～15:00

会場： buildingSMART Japan 会議室

出席者： 国土交通省 大臣官房技術調査課 那須 大輔
国土交通省 道路局 国道・技術課 藤田 修
国土交通省 国土総合技術研究所 井上 直
buildingSMART Japan 古屋 弘，有賀 貴志，宮田 信彦，中島 有理

議事内容：

- ・道路小委員会（仮称）設置の主旨趣旨説明
- ・bSI プロジェクトの概要説明

2019年度 第1回

日時： 2019年8月29日（月）18:30～21:00

会場： パシフィックコンサルタンツ 会議室

出席者： 国土交通省 大臣官房技術調査課 那須 大輔
国土交通省 国土技術政策総合研究所 井上 直
土木研究所 服部 達也
buildingSMART Japan 古屋 弘、千葉 洋一郎、西木 也寸志、有賀 貴志
西山 昭一、西原 孝仁、堀井 裕信、大久保 幸彦、中村 匡宏
パシフィックコンサルタンツ 鈴木 啓司

議事内容：

- ・道路小委員会設置について
- ・IFC Road Expert Panel: Draft Schema Extension Validationへの参加（インターネット会議）
- ・ディスカッション

Expert Panelの説明を受けて、日本国内に適用する際の課題を整理
IFC-ROADスキーマ案（IFC4x3）公開後、日本の道路モデルに適用するための国内MVD
の開発の必要性