

# 基盤空間データ更新のための 情報収集プロジェクト説明資料

---

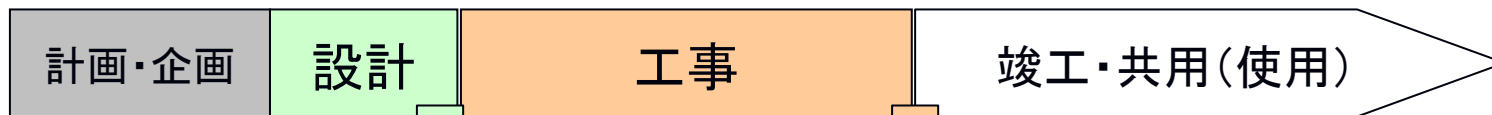
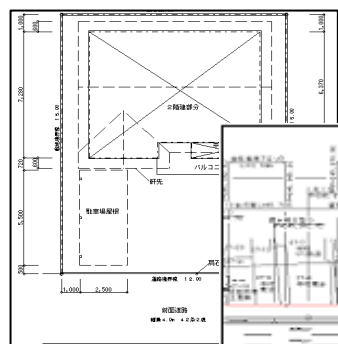
平成23年 4月22日

(有)空間データサービス

# 空間データ更新の現状

# 1. 空間データの更新要因について

## 建物・道路 建設工程

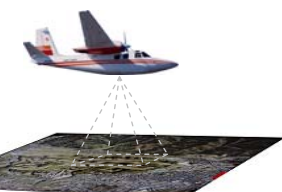
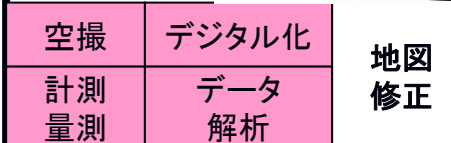


工事図面

竣工図

平面的誤差  
数ミリ(建物)  
5センチ(道路)

地図作  
成工程



空撮と計測車で取得し、作成する資料は、竣工図と同じものである。  
また、**工事図面**を利用すると**完成前から地図の修正**が可能となる。設計変更時は変更図面を取得する。

計測車での  
情報集数

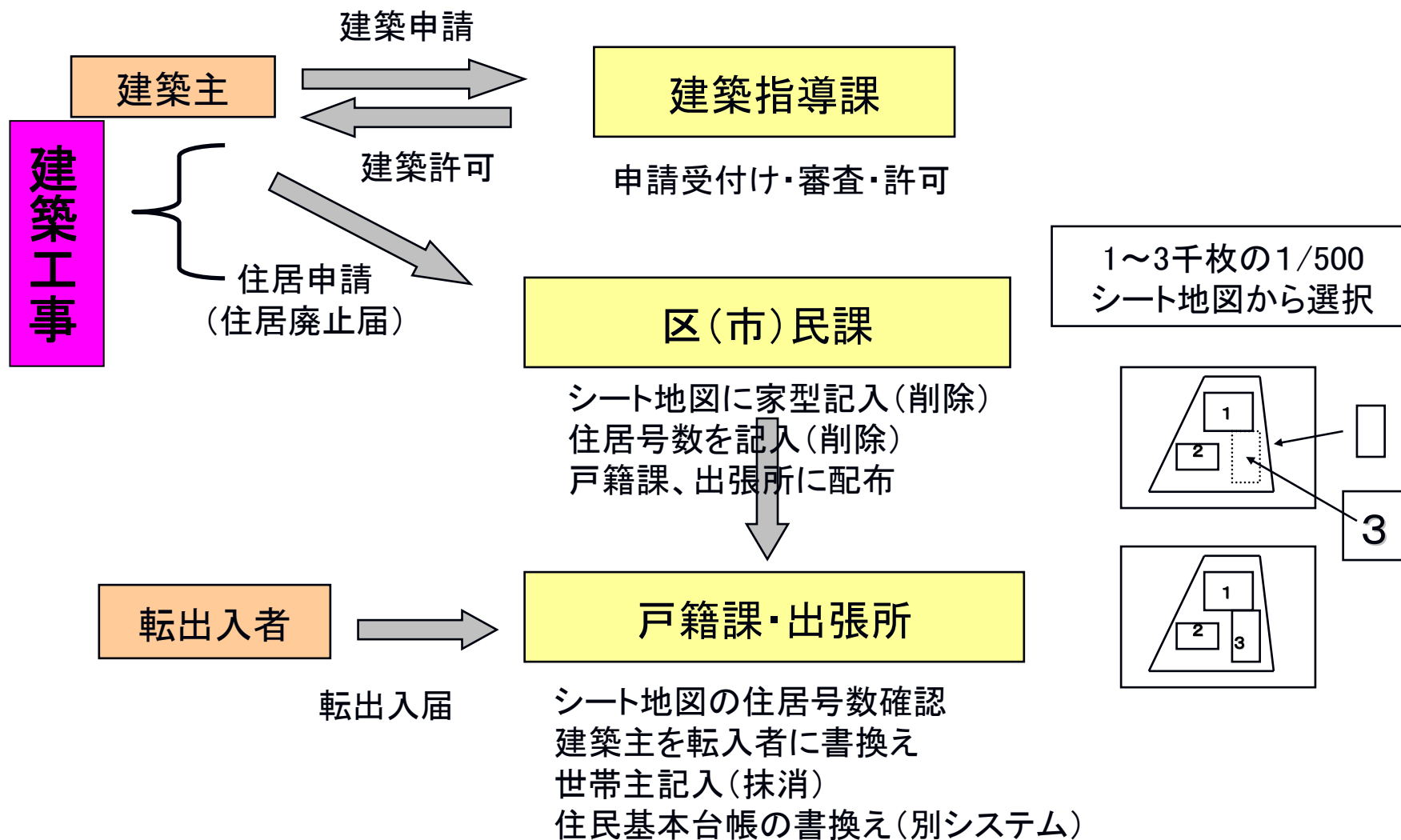
変更個所の洗出し

情報収集  
費用が高額

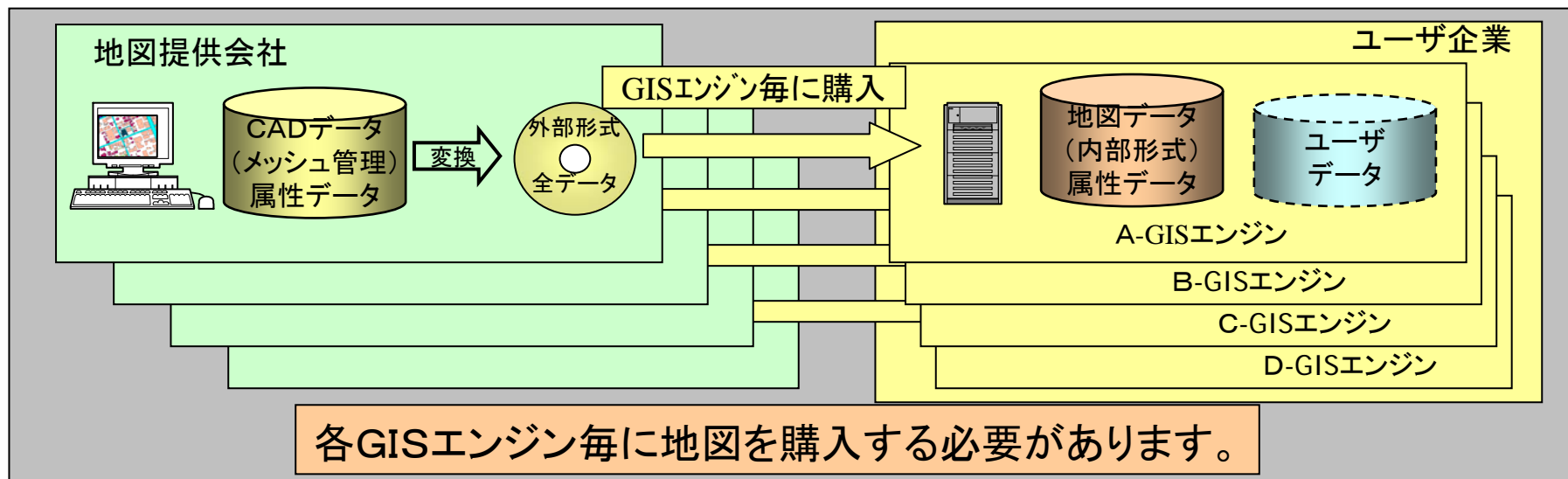
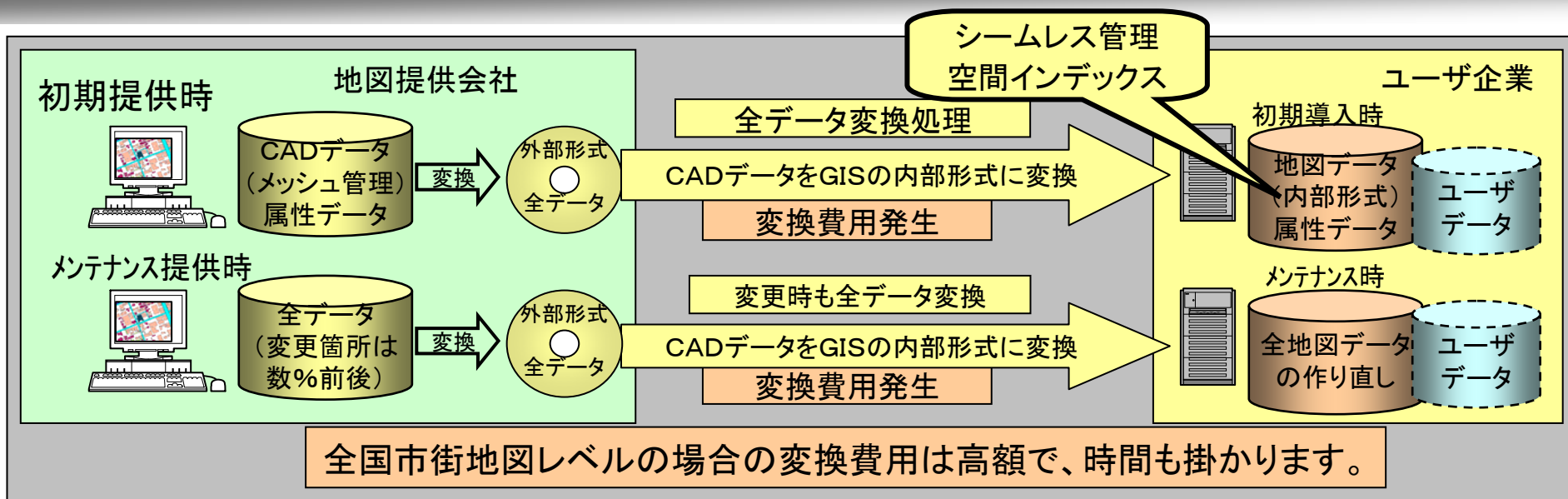
即ち、竣工図



## 2. 行政での空間データの更新情報の流れ



### 3. 現在の電子地図の提供方法とメンテナンス方法



# 提案プロジェクトの概要

## 4. 地理空間情報活用推進基本法に基づく告示(概要)

### ◆ 既存の基盤地図情報の利用基準

位置精度が同等以上の基盤地図情報が既にある場合には、既存の基盤地図情報を用いる。

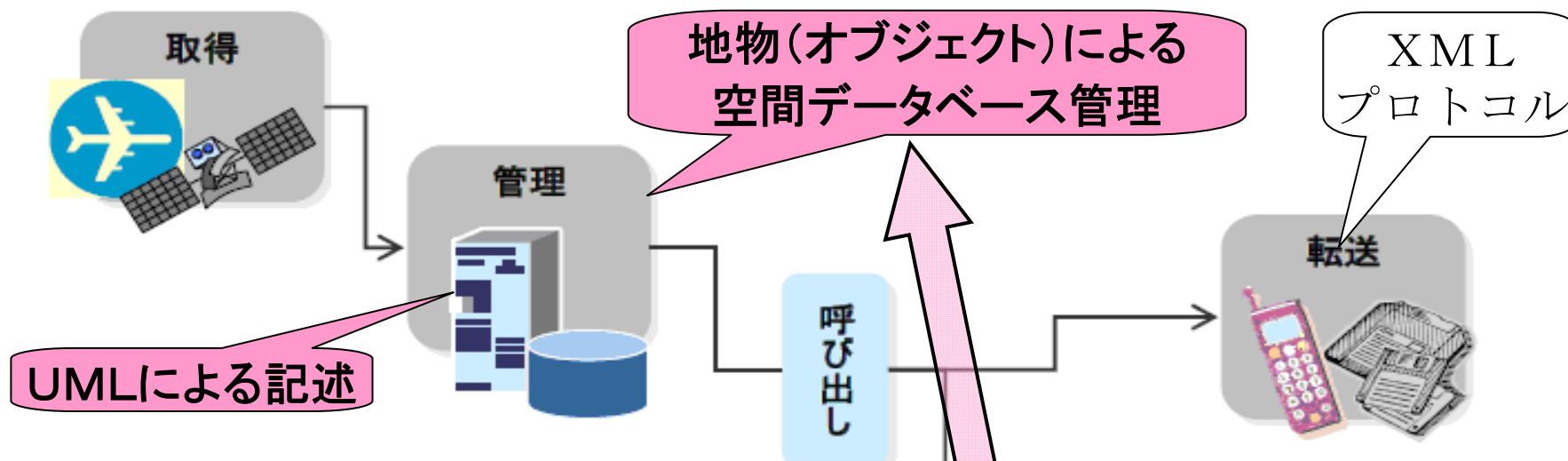
### ◆ シームレスな基盤地図情報の利用基準

隣接地域に同等以上の基盤地図情報がある場合には、接合する。

### ◆ 基盤地図が適合すべき規格

基盤地図情報は J I S 又は I S O の規格に適合して提供されるものとする。

## 5. ISO、JIS、地理情報標準 (JPGIS) の仕様



- ◆ 空間データのカタログ仕様  
空間データの元データや作成方法等の仕様
- ◆ **空間データ構成の記述仕様**  
**UMLによるクラス図の記述仕様**
- ◆ 空間データの検査仕様  
空間データの検査仕様

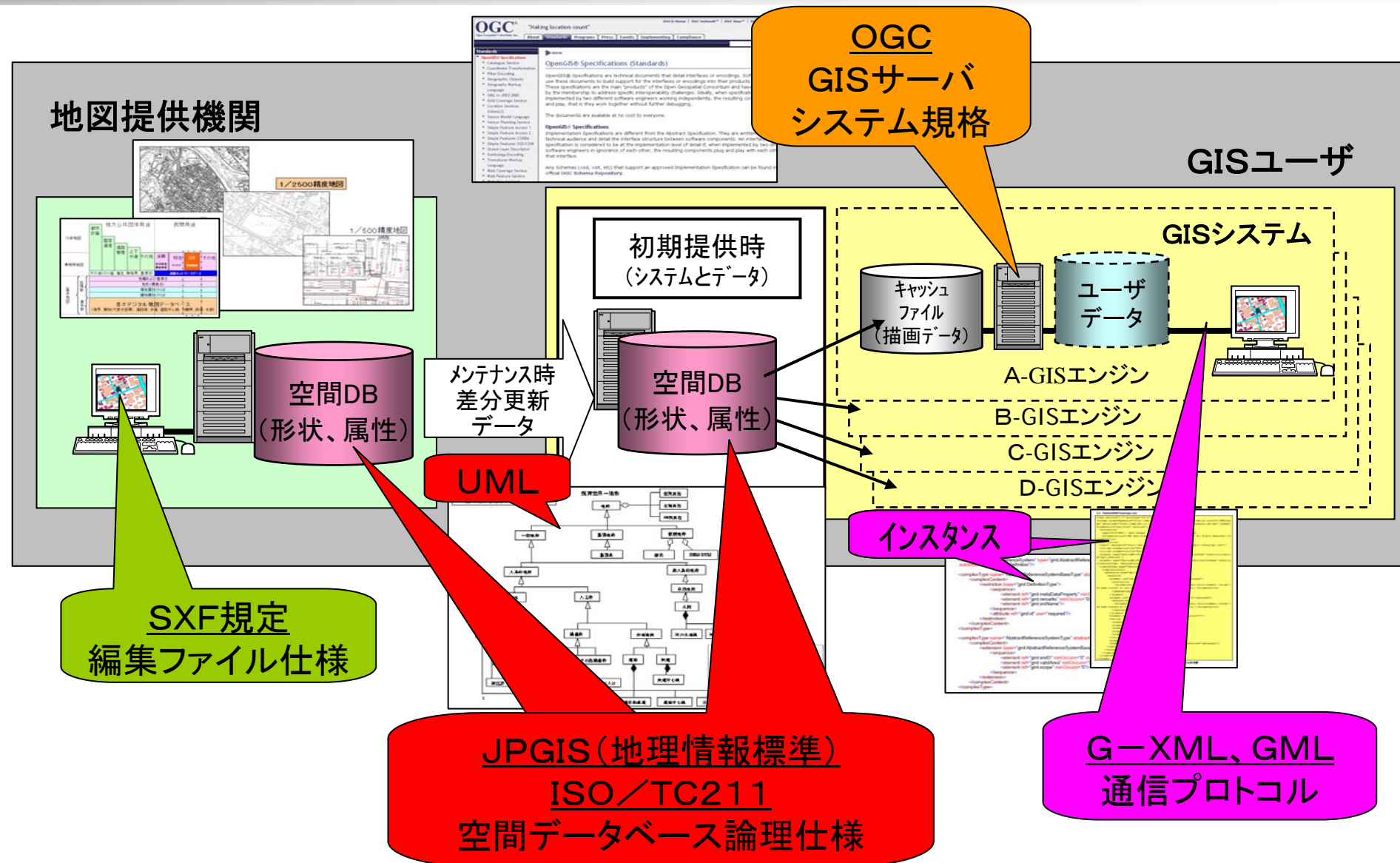
地物(オブジェクト)による  
空間データベース管理



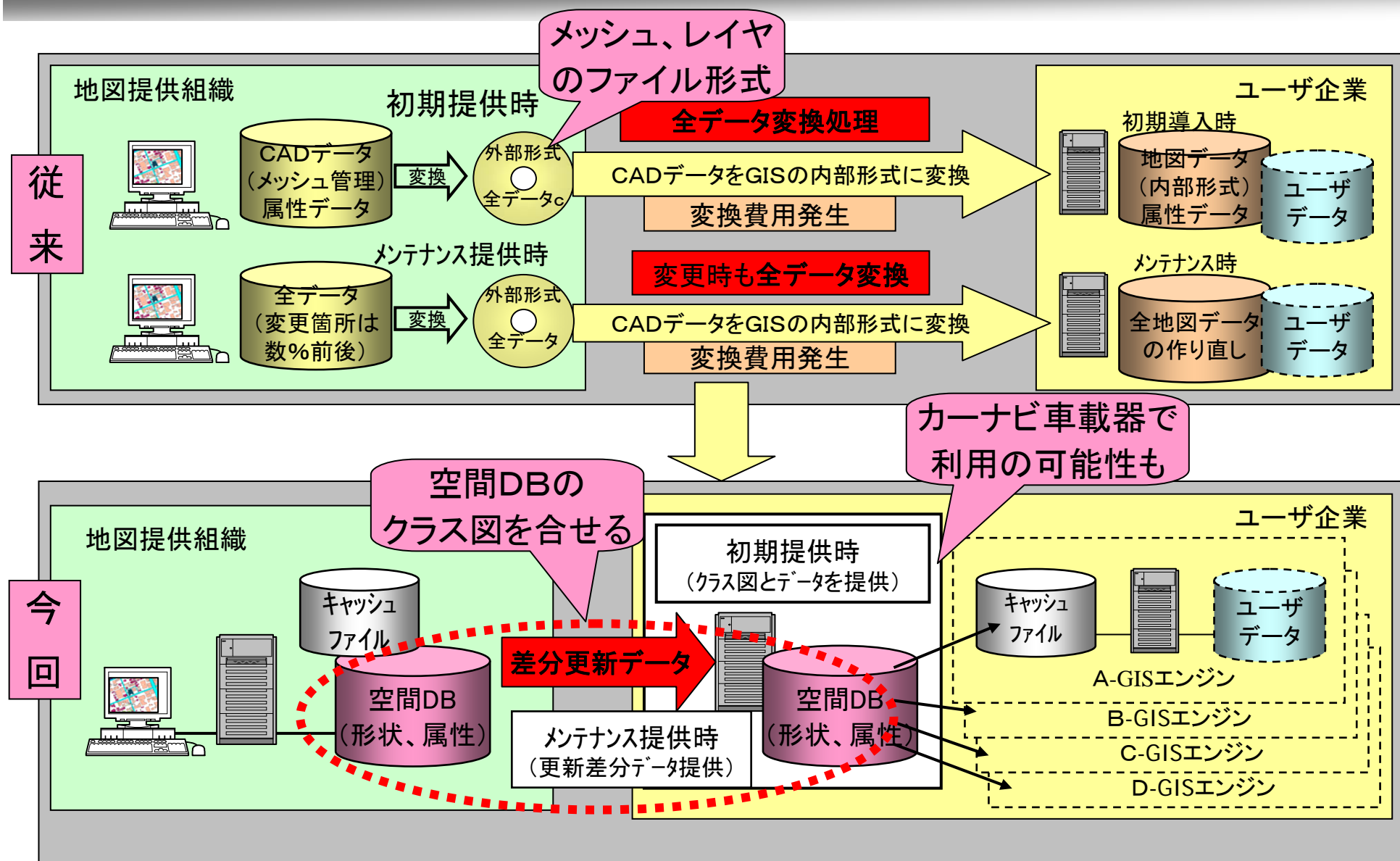




# 8. 各基準とCAD、空間DB、GISシステムの関係



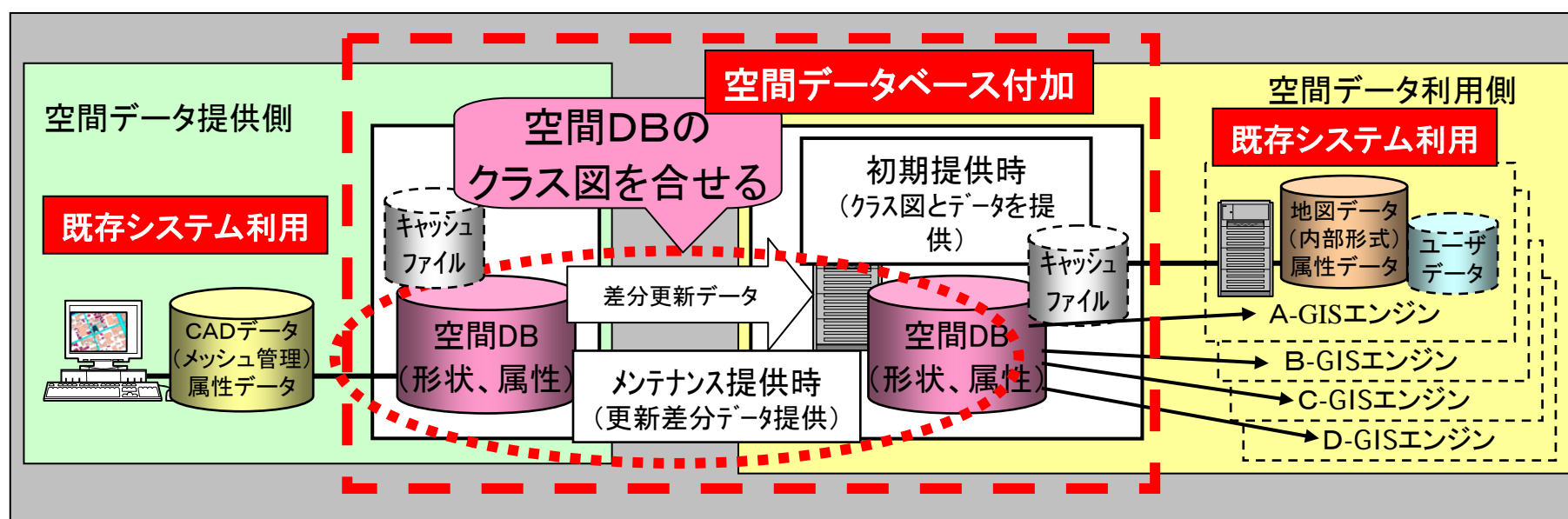
# 9. 空間データベースによる空間データの差分更新システム



# 提案プロジェクトの目的

## 10. 本プロジェクトの基本

- ◆ 地理空間情報活用推進基本法に添った自治体、県、国と連携した、基盤空間データの効率的な提供方式の基盤構築を目差す。
- ◆ 基盤空間データの作製側の編集CADや、GISユーザ側のGISエンジンは既存のソフトの利用を可能とする。
- ◆ 基盤空間データの提供は、空間データベースを経由し、データの更新についてはオブジェクト単位の差分とする。



## 11. 施工管理システムと各種工事図面

施工管理ソフト

設計時は敷地の測量は必須、  
(緯度経度の付加)

敷地乗者

住宅配置図等

道路工事図面

設計時は敷地の測量は必須、  
(緯度経度の付加)

施工管理システムでは工事図面は必須である。  
工事の前に自治体に建築確認申請等の申請が必要である。





## 13. 地理情報システム学会への提案

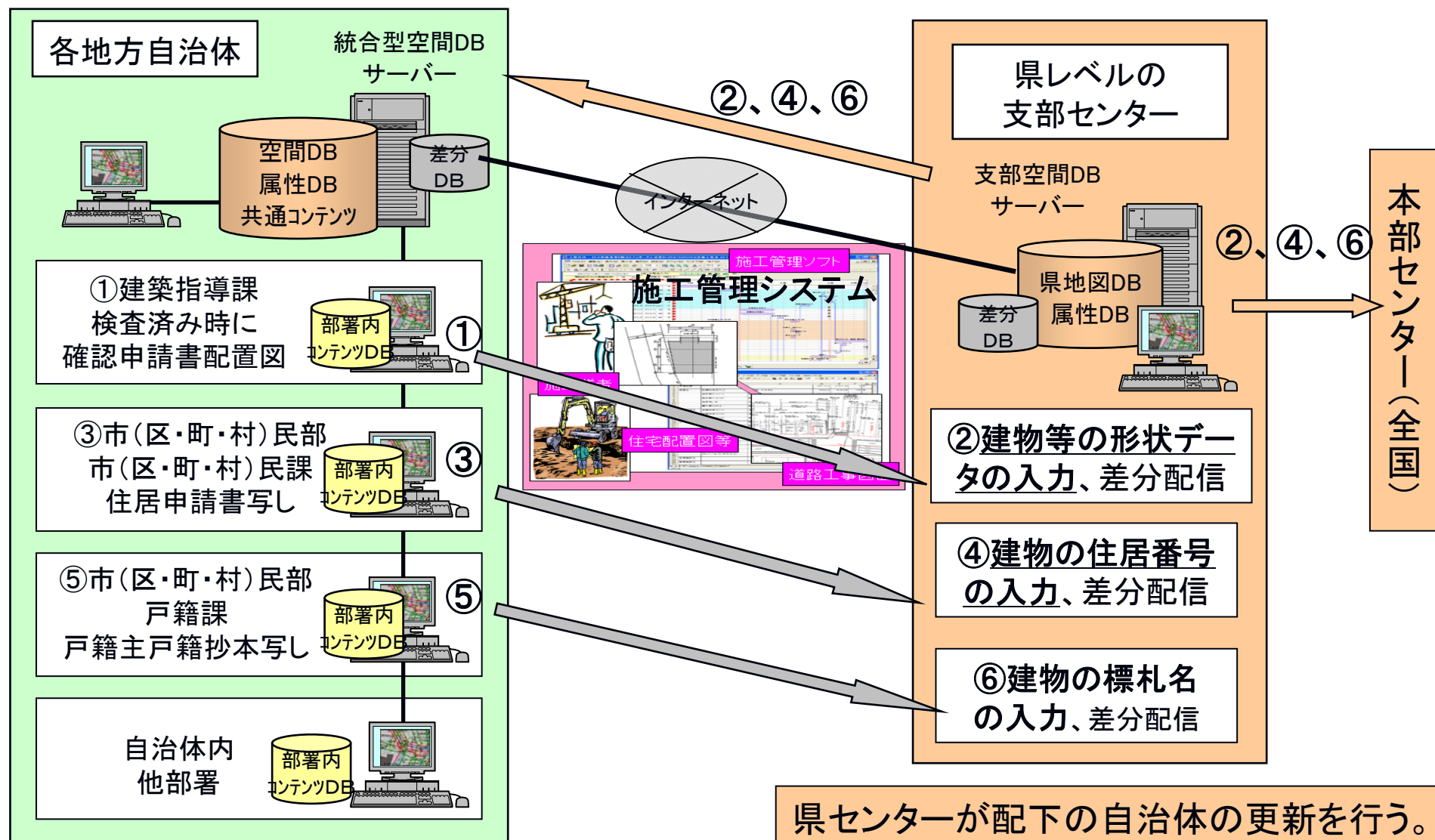
本提案システムは今後の我国の基盤空間データの鮮度向上にも有効であり、本来、国が行うものと考えます。進め方としては、

1. 今回の被害を受けた東北の三県とその配下の自治体の連携による、基盤空間データの差分更新システムの共同構築
2. 空間データ更新情報収集手段としての「地元建設・土木企業や施主向けの工程管理システム」のASPサービスシステムの共同構築

を提案します。

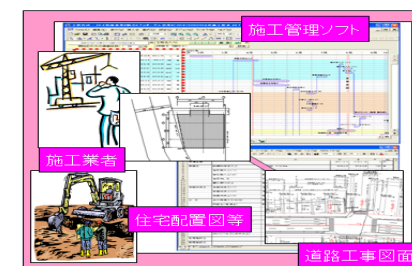
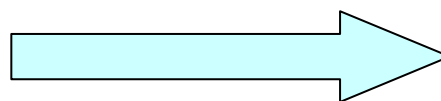
又、自然災害等による空間データの更新情報データの収集は、国土地理院が作成する航空写真等を利用する。

# 14. 自治体と県連携による基盤地図データ更新イメージ

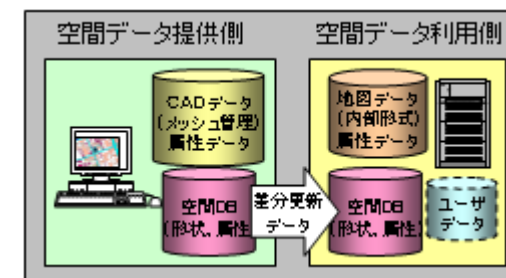
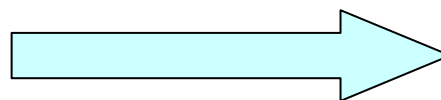
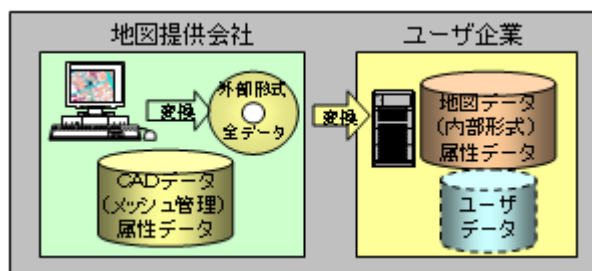


## 15. 本プロジェクトのメリット

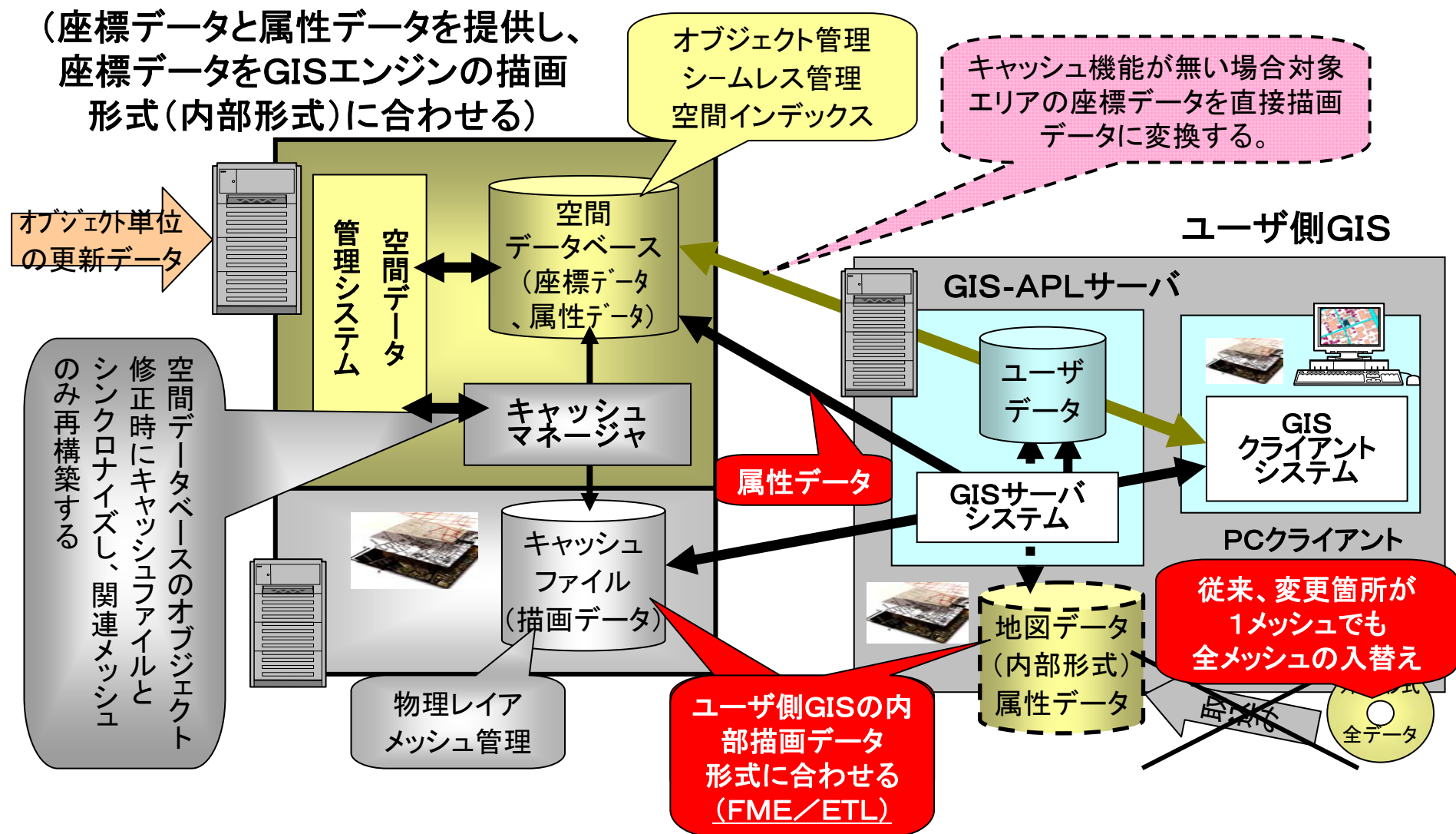
- ◆ 空間データ(地図データ)整備費用の「**現行費用の9割低減**」  
航空写真による変更箇所の洗出し ⇒ 各種工事図面の利用  
国、県、自治体毎の整備 ⇒ 全国共同の一律整備



- ◆ 空間データ鮮度の向上「**リアルタイム更新**」  
3ヶ月更新目標(地理院) ⇒ 時空間によるリアルタイム更新  
竣工図利用 ⇒ 工程管理システムとの連携  
全空間データの総取替え ⇒ 変更データのみの差替え



# 16. 空間データベースの地図提供と、既存システムとの連携



# 17. 対象データサンプル



## 18. 公共測量の改定について

---

建物を新規に建築する場合、その対象敷地を必ず実測します。

よって、この場合に敷地境界の2点の緯度経度をRTKで測定します。(これを公共測量規定で行う)

これにより、建物の構成点にも緯度経度が降れることになり、基盤地図データでそのまま利用できます。

以上により、公図の再整備にも利用できます。