

CADデータ交換標準開発 コンソーシアムについて

~ CADデータの標準化を目指して ~

目次

1. コンソーシアムの概要

2. 言葉の定義

3. 開発内容

4. その他

CADデータ交換標準開発コンソーシアム

建設CALS/ECアクションプログラムの一環

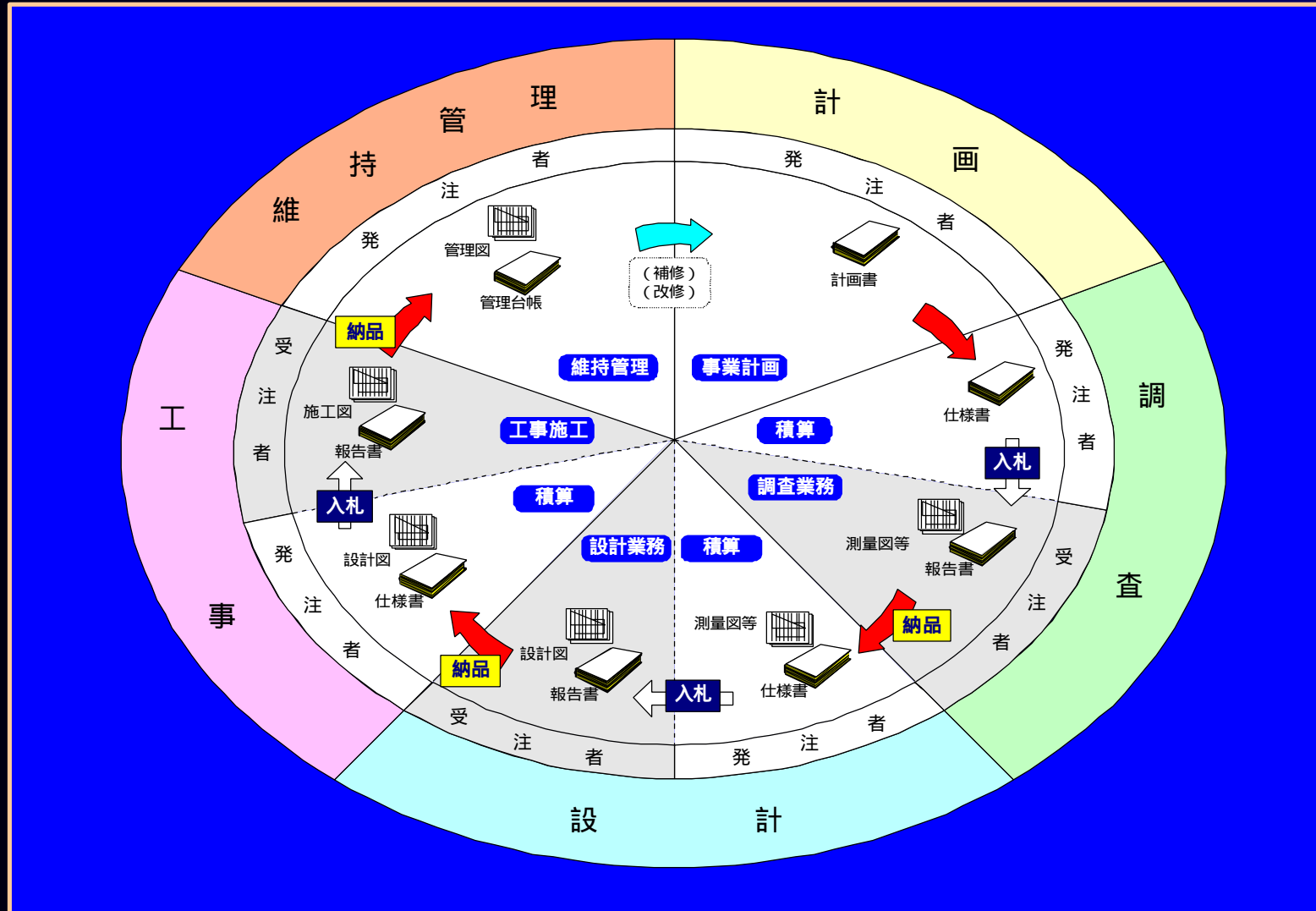
通商産業省の外郭団体である財団法人日本情報処理開発協会(JPDEC)より「産業・社会情報化基盤整備事業」として、平成10年度3次補正予算として採択される。(平成11年3月から平成12年8月迄)

2001年には設計図面等の国際標準による電子納品を実施するための標準作成

建設分野(土木・建築)を対象とした2次元のCADデータ交換標準仕様の開発を行う

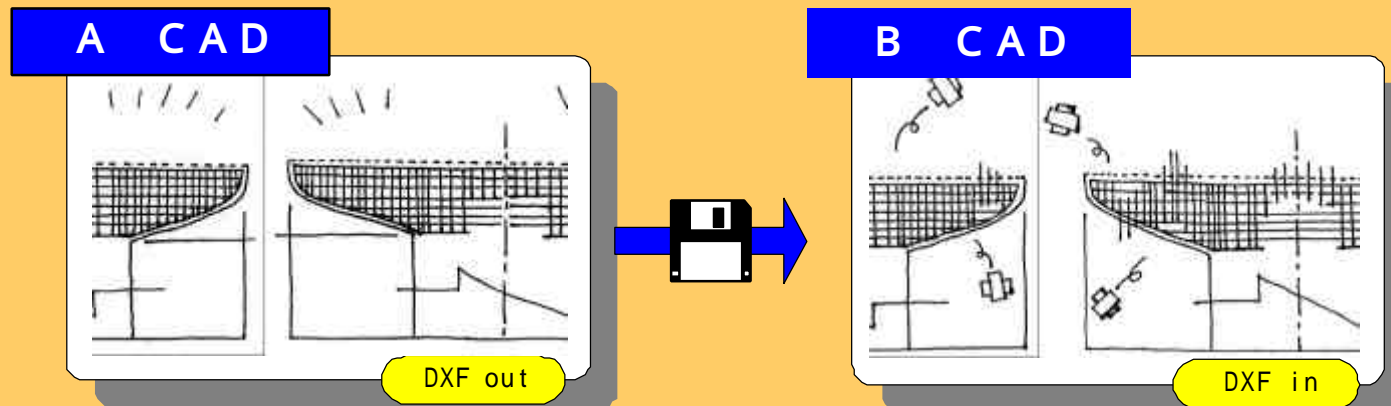
トランスレーター等開発システムの実証実験を行い、評価の実施

公共事業で利用される図面の流れ



現状の課題

中間フォーマットを介したデータ交換



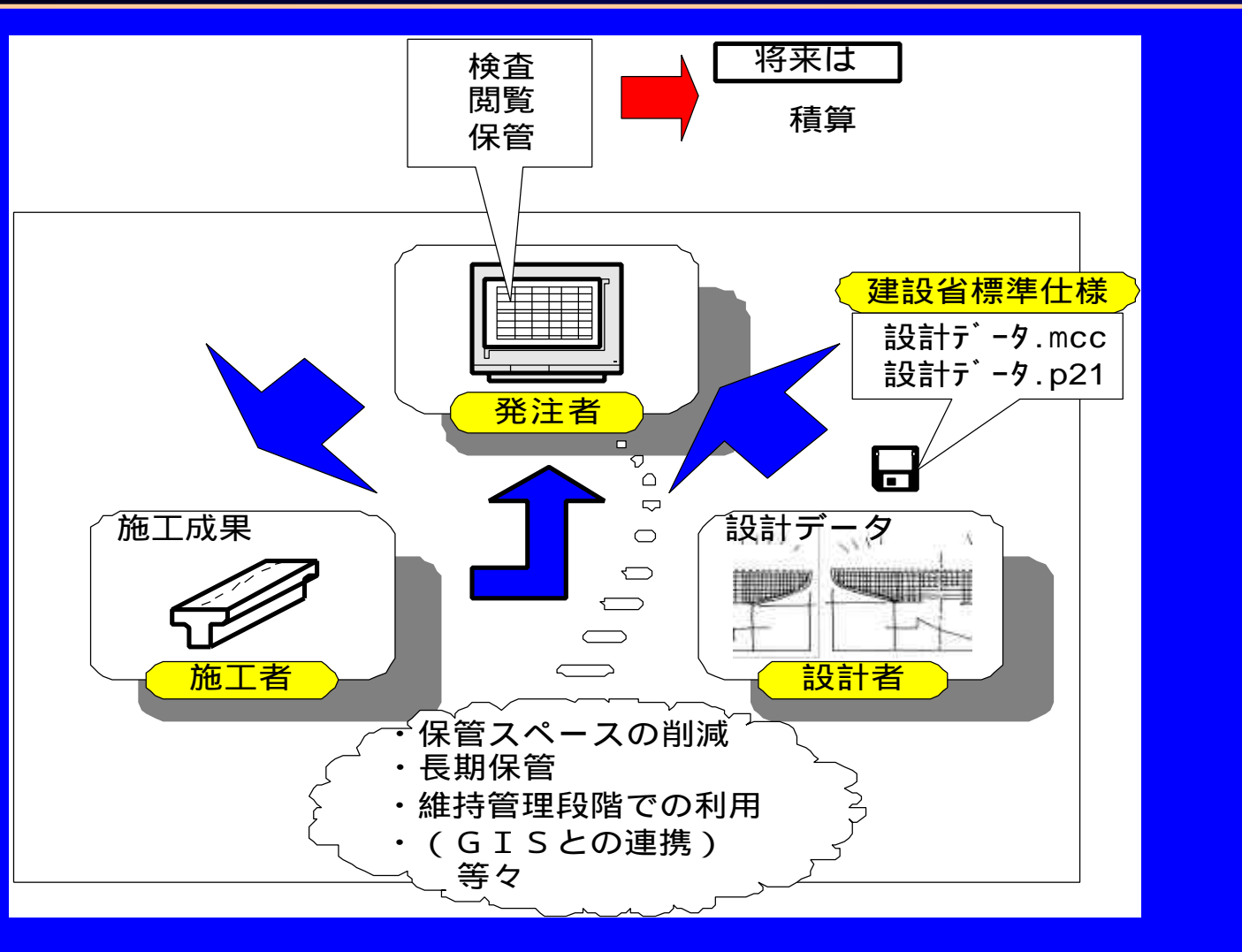
不完全なデータ交換



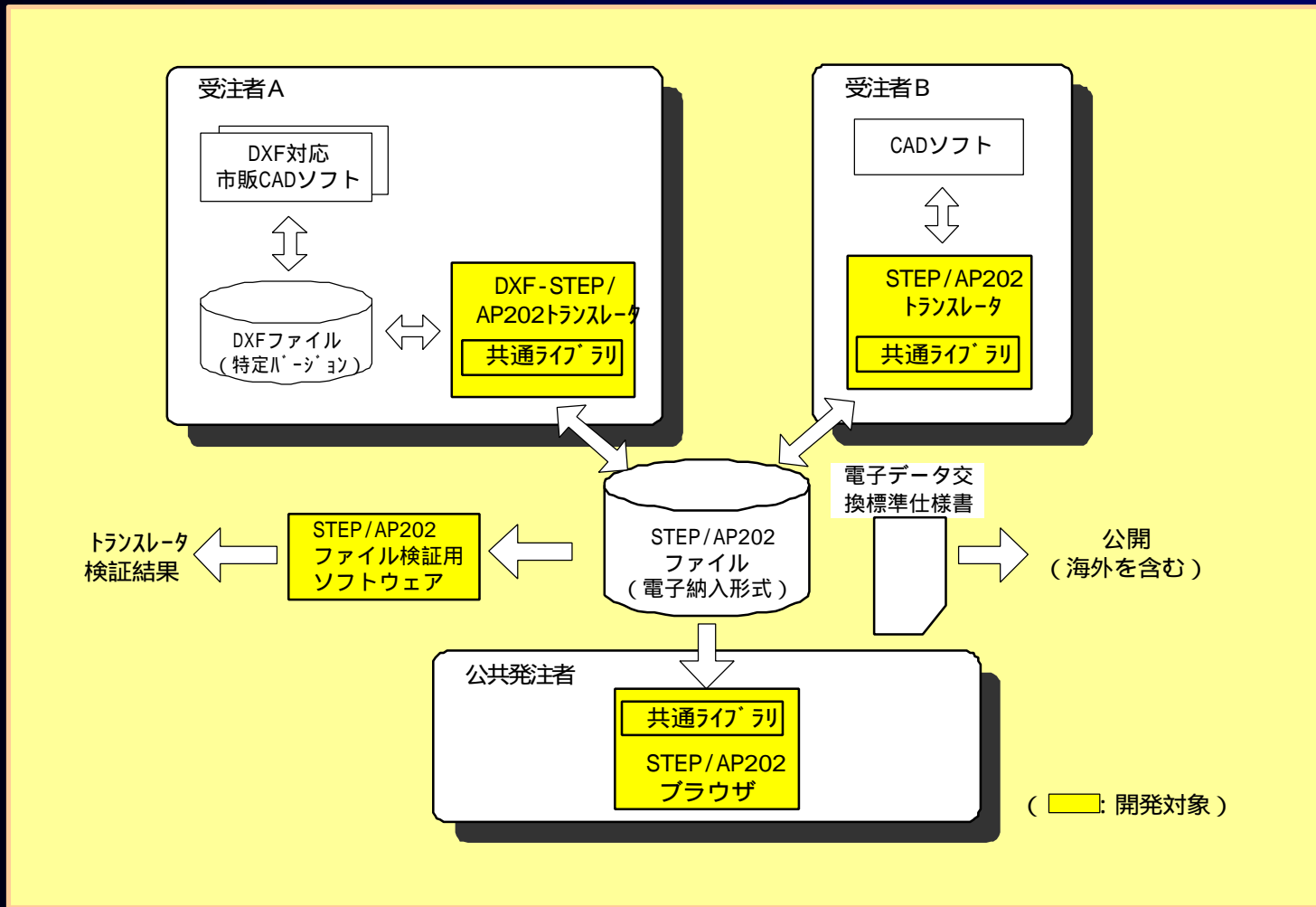
目的

- 建設分野 (土木・建築) の図面データフォーマットの標準化
- 実用的な図面データ流通基盤の開発・確立

CADデータ標準化の効果



開発イメージ



開発概要

図面データの特性分析

STEP/AP202とのトランスレータ開発

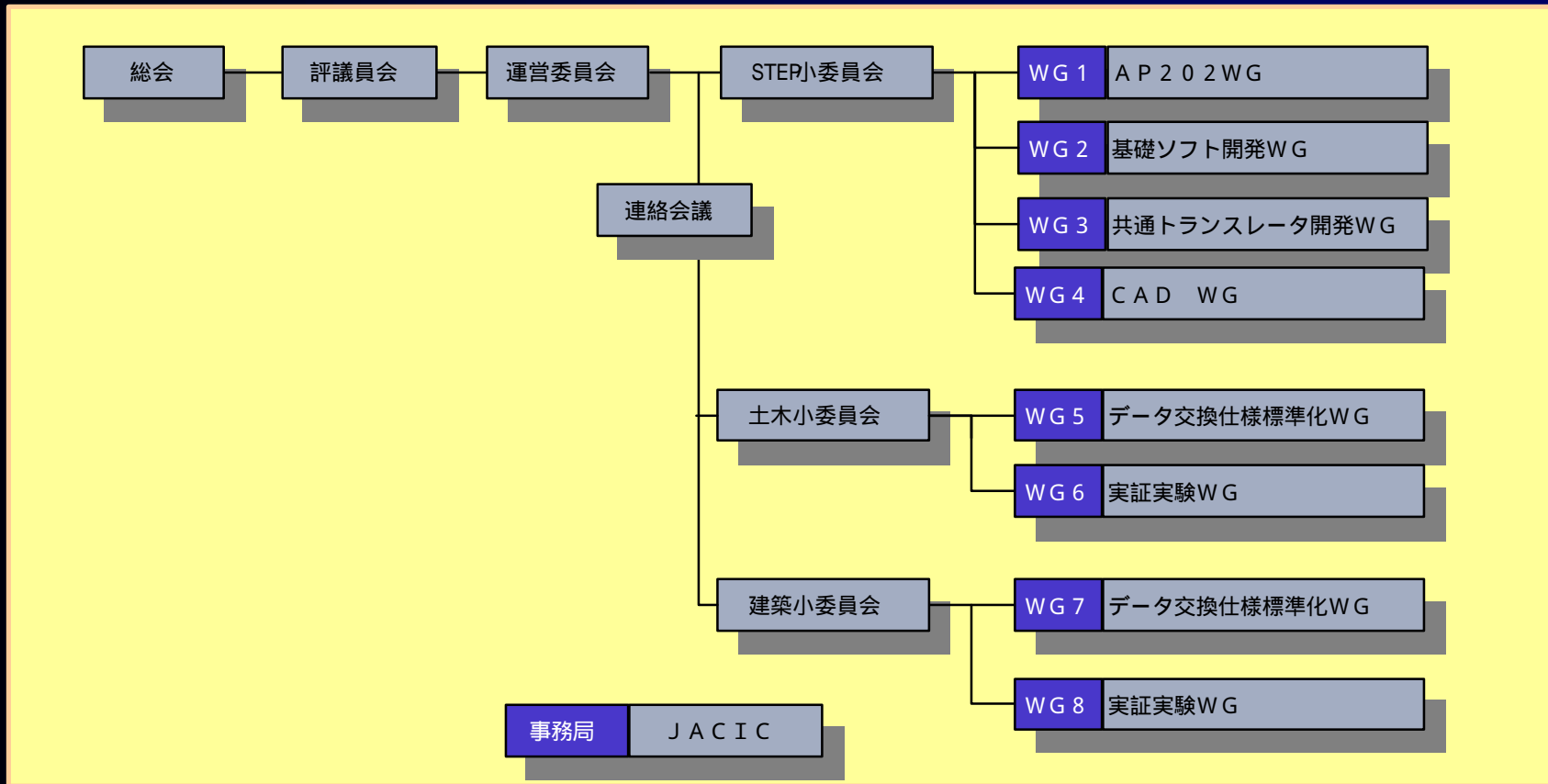
STEP/AP202ブラウザ開発

検証用ソフト開発

実証実験 評価

2次元形状データを対象とする

体制



スケジュール

項□□□目	H11 (1999)				H12(2000)		
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
①CAD データ特性分析	■						
②データモデル構築			■				
③AP202 サブセット開発	■						
④CAD データ交換標準仕様書の作成				■			
⑤実装用共通ライブラリの開発	■						
⑥STEP/AP202 ブラウザの開発			■				
⑦DXF-STEP/AP202 のトランスレータの開発		■					
⑧既存普及フォーマット—STEP/AP202 のトランスレータの開発				■			
⑨STEP/AP202 ファイル検証用ソフトウェア		■			■		
⑩実証実験						■	
コンソーシアム成果報告							◆

期待される効果

- 特定CADシステムに依存しない電子情報の交換・共有
- 図面の再利用に伴うコスト縮減
- 国民資産としての品質の高い社会資本整備の実現

STEPとは？

- STEP (Standard for The Exchange of Product Model Data)とは...
ISO10303 (製品モデルデータ交換規格)
- 情報の共有・交換を可能にする標準のインターフェイスを提供する規格

STEP/AP202とは？

- STEP/AP202とは、STEPで定められている規格のうち、製品モデルと図面表現の標準仕様（1996.7 互化）

DXFとは？

- AutoDesk社が規定したCADデータ交換の中間ファイルフォーマット
- 国内のほとんどの市販CADでサポートされているが、完全なデータ互換性はない

データモデルとは？

- ある一定のルールのもとに関連するデータの構成と意味を定義したもの
- CADデータ (形状データ等) をどのようなデータ表現形式とするのかを定義することとなる

異なるCADシステム間でデータ交換・共有を可能とする仕様に相当

主な開発項目

- データモデル構築
- STEP/AP202のサブセット開発
- 実装用共通ライブラリの開発
- STEP/AP202ブラウザの開発
- STEP/AP202とのトランスレータの開発
- STEP/AP202ファイル検証用ソフトウェアの開発
- CADデータ交換実証実験 評価

データモデル構築

- 既存のCADデータについての特性分析
- 対象とする業務領域 , 運用ルール の作成
- 2次元CADデータモデル の作成

STEP/AP202のサブセット開発

- ISO10303-202 (STEP/AP202)をベースとしたデータモデルのサブセット開発
- ファイル形式, 曲線要素, 表記要素, 製図要素, 作図属性要素, 構造要素, 管理要素, ビューや単位要素及び利用方法より構成。

STEP/AP202サブセット = CADデータの公共調達仕様書

実装用共通ライブラリの開発

- STEP/AP202トランスレータで基本的に保持すべき機能を装備した共通ライブラリの開発
- 開発目的 - トランスレータの開発作業において、重複作業を発生させないこと
- CADベンダーがトランスレータ開発を行う際にこの共通ライブラリを使用することとなる
- STEP/AP202が判らなくてもトランスレータ開発が出来るようにする

STEP/AP202ブラウザの開発

- STEP/AP202ファイル を画面で図面として表示することが可能なシステムの開発
- 機能-STEPファイルの読み込み
 - 図面の表示
 - レイヤグループ等の表示確認
 - 管理要素の表示
 - ビューや単位系の確認
 - 図面や管理情報の印刷

STEP/AP202 とのトランスレータの開発

- DXF-STEP/AP202のトランスレータ開発
- 既存普及フォーマット-STEP/AP202のトランスレータ開発

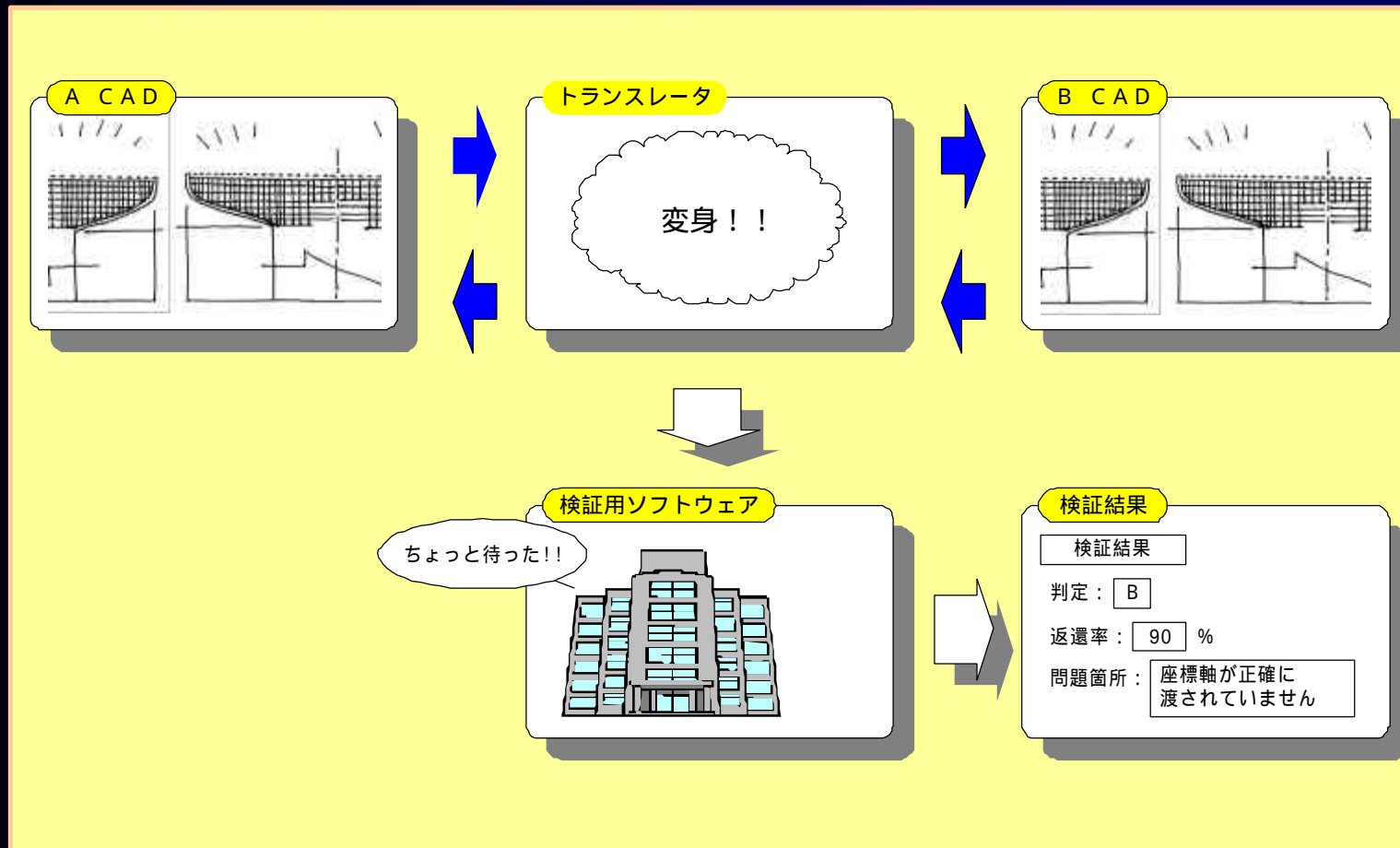
STEP/AP202ファイル検証用 ソフトウェアの開発

- 納入されるSTEP/AP202ファイルを検証するソフトウェアの開発。
- 検証内容-STEP/AP202ファイルがSTEP/AP202サブセットに準拠しているかどうか。

CADデータ交換実証実験 評価

- STEP/AP202ブラウザ, 検証用ソフトウェアを用いて、トランスレータから出力されたデータの適合性に関する実証実験
- 対象とするCADデータは、実務で利用されているものを前提

実験イメージ



コンソーシアム後の普及

- 建設省をはじめとする公共発注機関が、今後の図面データ交換の標準として利用
- CADベンダーに標準の実装を促進
- 標準のメンテナンスの体制を取る予定
- 3次元について引続き取組む体制を検討する予定

コンソーシアム会員申込状況

- 特別会員 - 34機関
(内訳 北海道開発局, 文部省, 運輸省,
郵政省, 建設省, 6公団, 8地方公
共団体, 13関連団体, 2大学)
- 一般会員 - 175社 (会費:15万円/社)
(内訳 設計事務所, セネコン, コンサルタント
ベンダー等)

平成11年5月19日現在

随時入会可能である (HP参照して下さい)

CADデータ交換標準開発 コンソーシアムHP

<http://www.cad.jacic.or.jp/>