

# データ共有における 海外の取り組み

IA 旧本支部

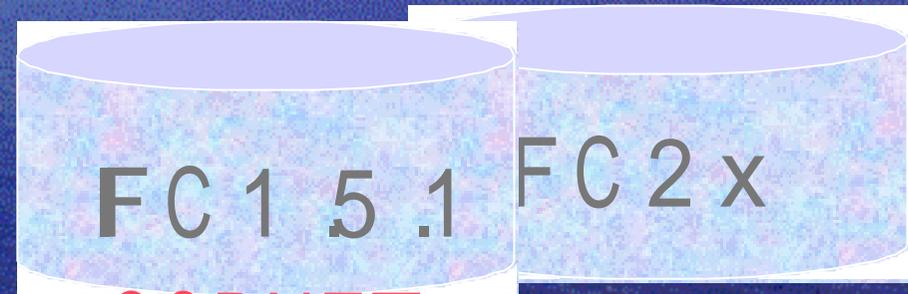
技術統合委員会 国際情報担当

天羽 庸子

# 国際業界標準規格 IFCの流れ

初代	IFC1.5.1	建築オブジェクト
普及	IFC2.0	+設備オブジェクト
最新	IFC2x	+XML対応
次期	IFC3.0 (仮称)	各業務分野対応

# 国内・外の実証 (実プロジェクト)の状況 1



## シンガポール編 CORNET

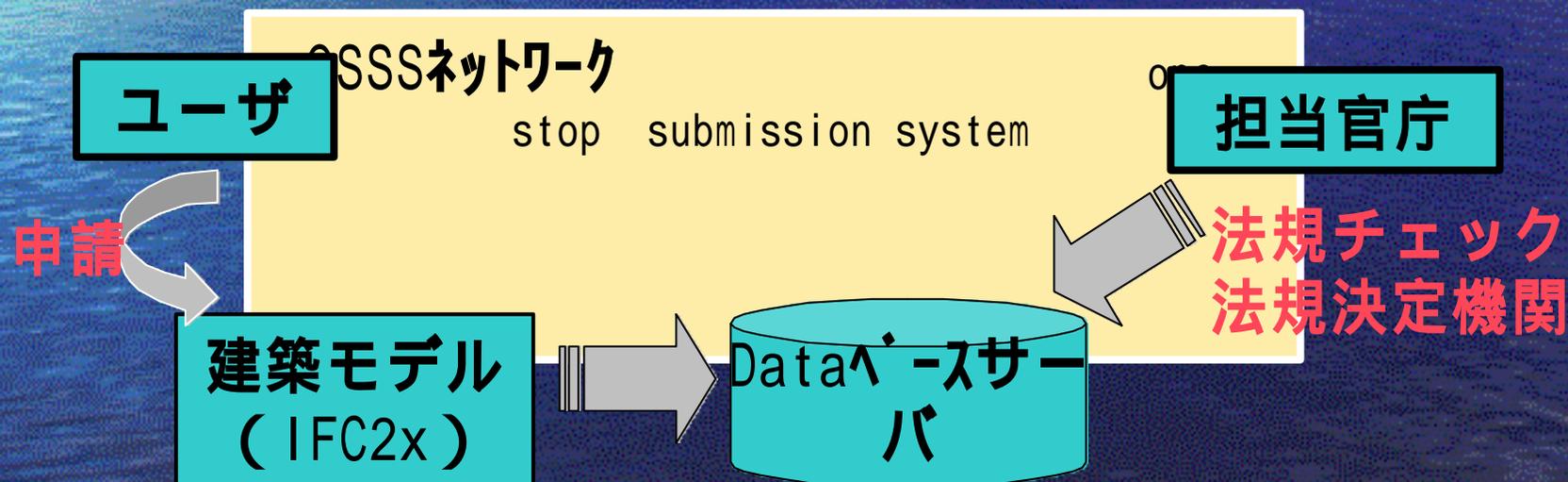
主催：NCB (National Computer Board)

CORNETの一部、IBP/IBS (Integrated Building Plan/  
Integrated Building Service) プロジェクトの共有オブジェ  
クトフォーマットしてIFCを使用し開発中。

# IBP/IBSプロジェクト

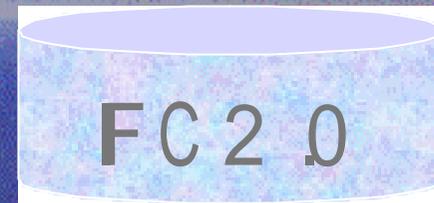
(BCA-建設省主導のコンソーシアム化へ)

総合モデル図を提出することにより、シンガポール法規に照らし合わせた建築基準や設備基準の半自動チェックを行うシステム。



# 国内・外の実証 (実プロジェクト)の状況 2

## デンマーク編

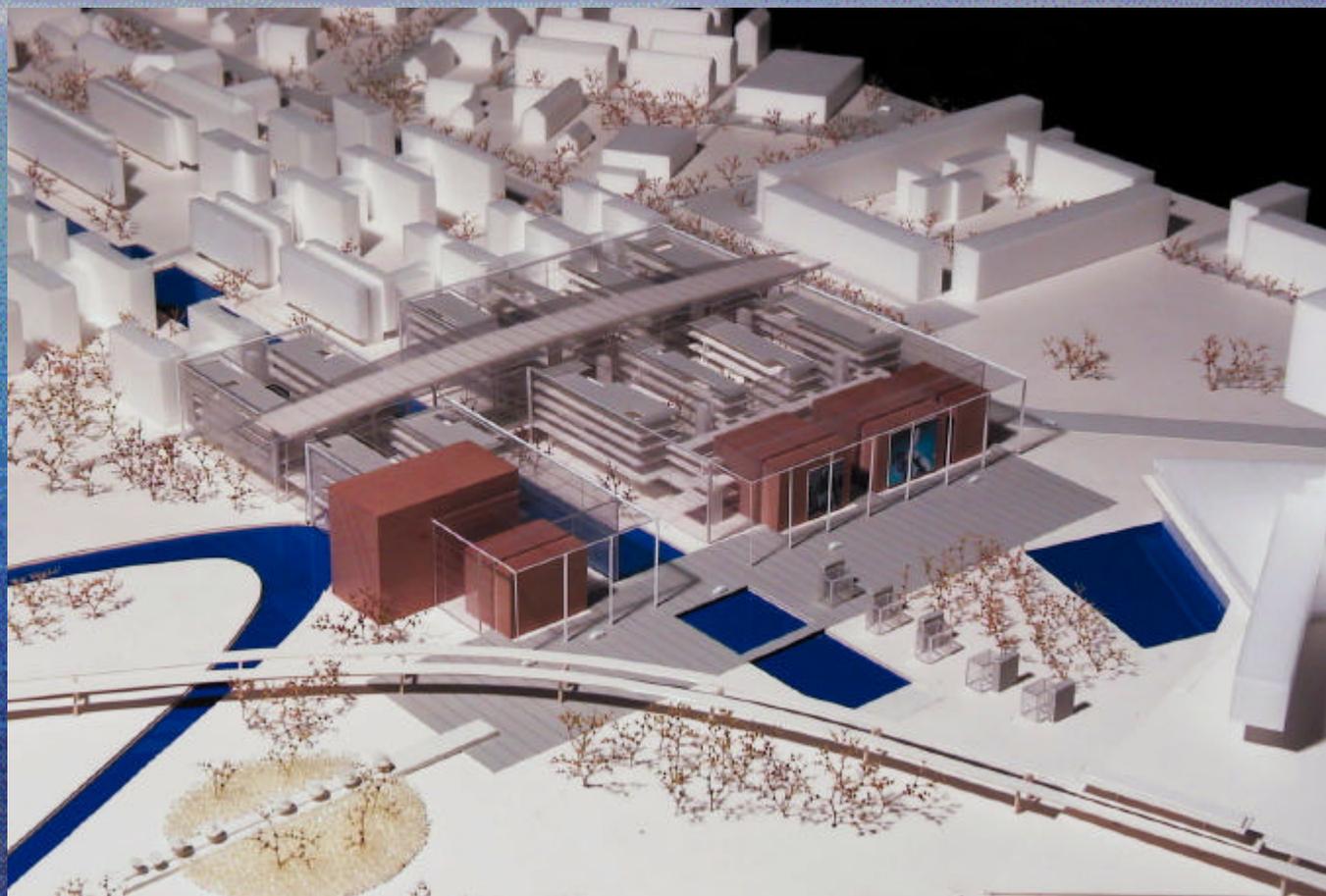


対象：デンマーク放送局新社屋（コペンハーゲン）

規模：計3,000万円（教育庁と企業の折半）

目的：共通データ形式（IFC）によるオブジェクトを使った高度なアプローチで、設計を共有することにより、クライアント、ユーザ、設計者、施工者、製造者等それぞれの段階におけるメリットを探る。

# The Danish Broadcasting Corporation's (DR's) new headquarters in Copenhagen



デンマークの国営テレビ局  
(1980年代まで唯一の放送局)





# IFC Demonstration Project

企業側は実際の運用に入る前のパイロットプロジェクトとして利用。  
学生側は、このプロジェクトからプロジェクト思考におけるモデリングを学ぶ。

## 目的

- ・ 実モデルを使った際の安定性
- ・ 50,000m<sup>2</sup>レベルの建設物件への対応
- ・ 大規模のIFC設計モデルデータの扱い
- ・ IFC対応アプリケーション導入手引き書作成

## 成果

幾何情報のデータ交換（例：DXF）に比した有益性

- ・ 検討中によりよい建材の選択
- ・ 他の選択肢における即時の評価検討
- ・ 違うシナリオのシミュレーションなど

# IFC Demonstration Project

## 参加者

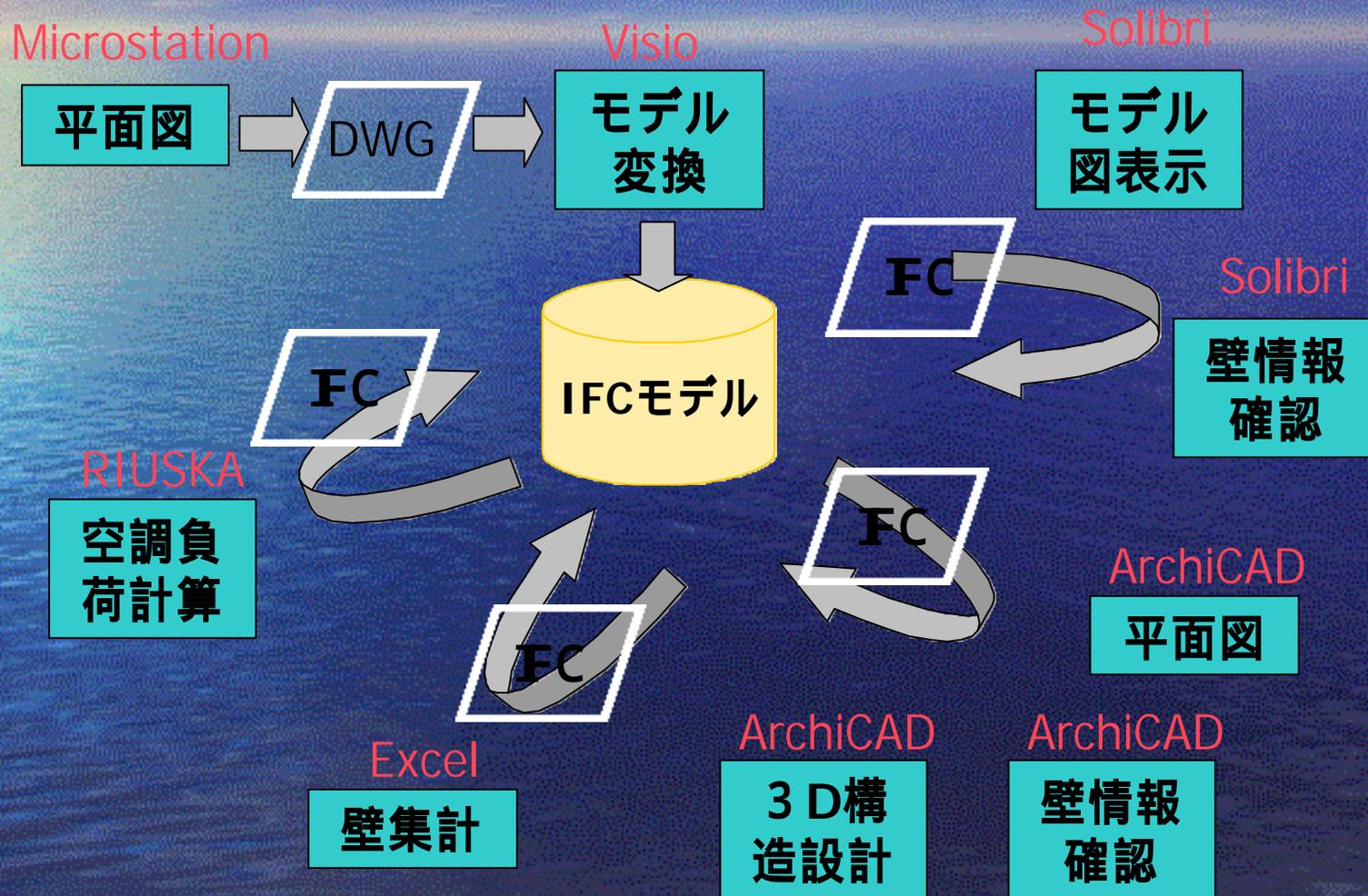
- Aarhus School of Architecture
- Byggeinformatik
- Carl Bro consulting engineering
- Cowi consulting engineering
- Danish Broadcasting Corporation
- The Engineering College of Copenhagen
- PLH Architects
- Vilhelm Lauritzen Architects

## 使用ソフトウェア

- Autodesk: Architechtural Desktop (CAD)
- Csiro: ConViewer (Viewer)
- Granlund: Riuska (Thermal)
- Graphisoft: ArchiCAD (CAD)
- Microsoft: Visio (CAD)
- qPartner: Qby (Quantity take off)
- Secom: IFC Tree View (Viewer)
- Solibri: Model Checker ("Model Spell Checker)



# 実証手順イメージ



# デンマーク建設業界のIT状況

(一部参考：2001年デンマーク技術大学報告書

ISBN 87-7877-064-5)

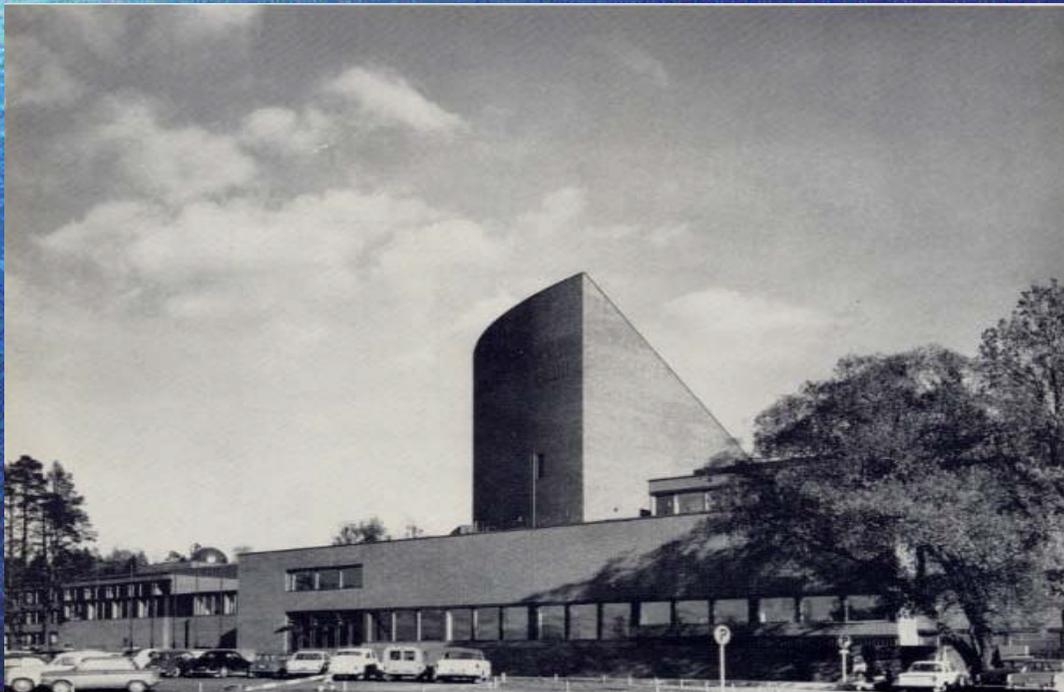
- CAD利用は設計者の97%に増加
- オフィス労働者の90%がインターネットアクセスを持つ
- 2次元図面の利用が多数を占めている
- 3次元システムは、主にビジュアライゼーション、構造システム（鉄筋・コンクリートなど）また空調衛生で利用
- 市場シェアはAutoCADとそのアプリケーションが高く、かなり引き離して、次にMicrostation、3番はArchiCADと続く。

# 国内・外の実証 (実プロジェクト)の状況 3

## フィンランド編 HUT600

対象：HUT (Helsinki University of Technology) 講堂

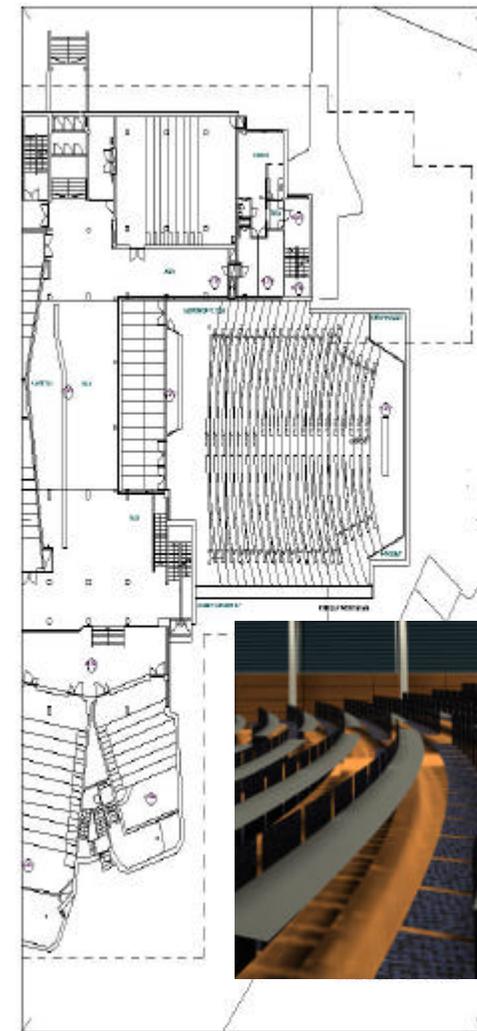
0



FC20

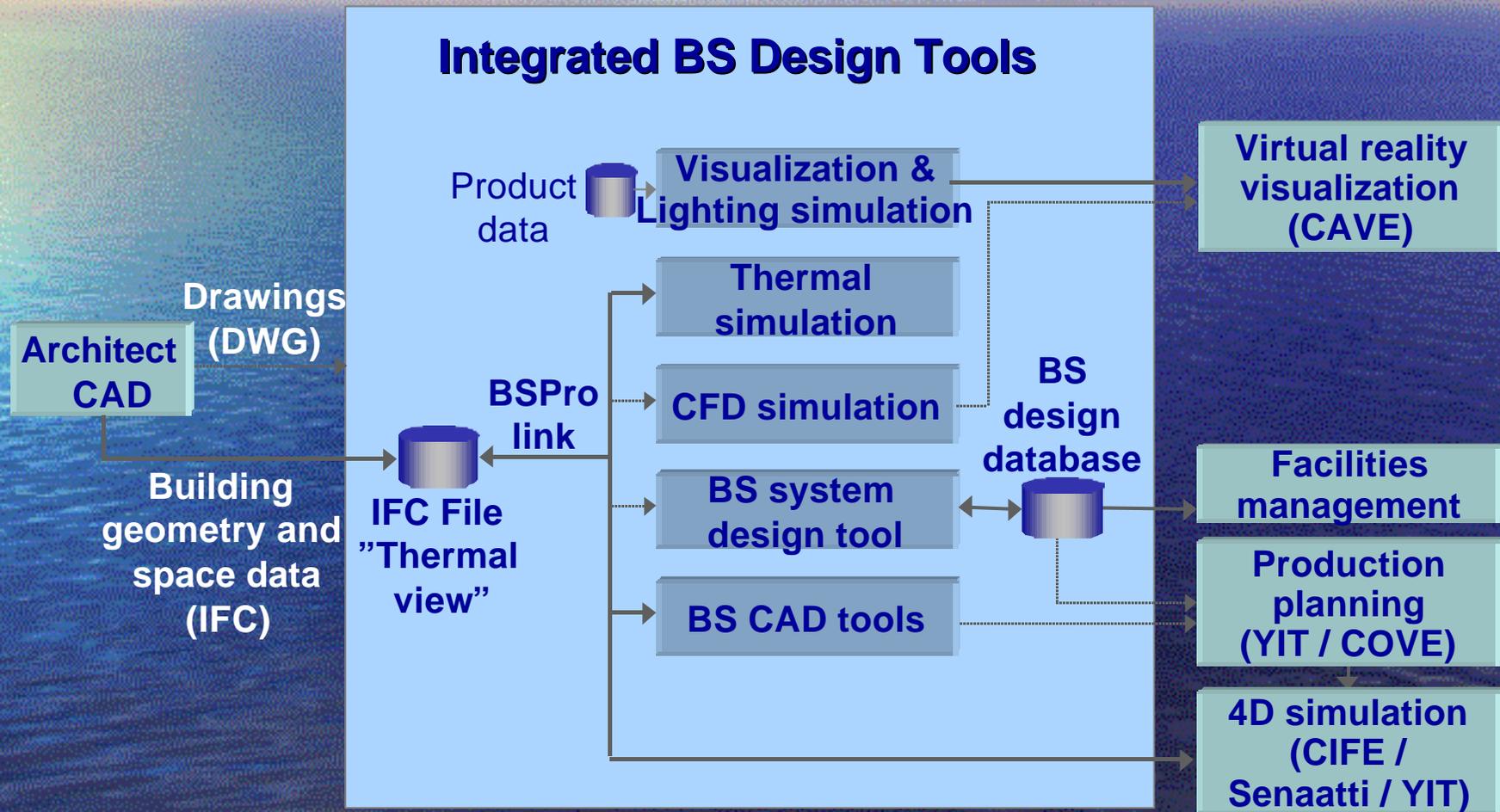
# HUT600 : Product Model

- 1つのファイルで建築モデル全を格納
- 全工程で、一つのモデルを共有し、全ての情報を保管・維持
- 構造と空調衛生情報は3次元
- 設計ツールは、パラメトリックにオブジェクトを操作するツールを使用し、詳細情報をモデルにリンク
- モデル分類方法は、フィンランドTalo90に基づき設計段階に応じた情報の持たせ方に従う
- 全資料は全て電子データであり、インターネットを使い共有



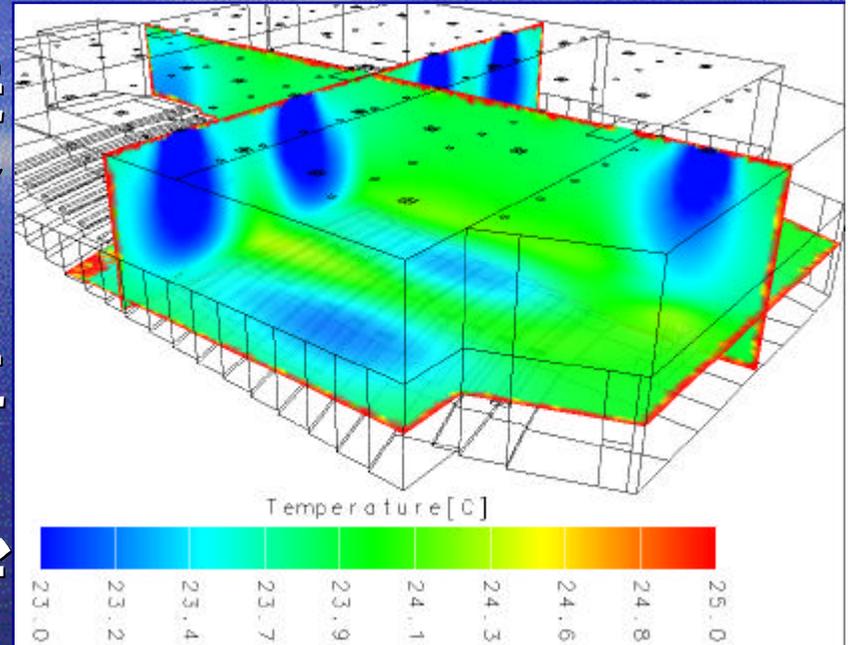


# HUT600 Project : コンセプト

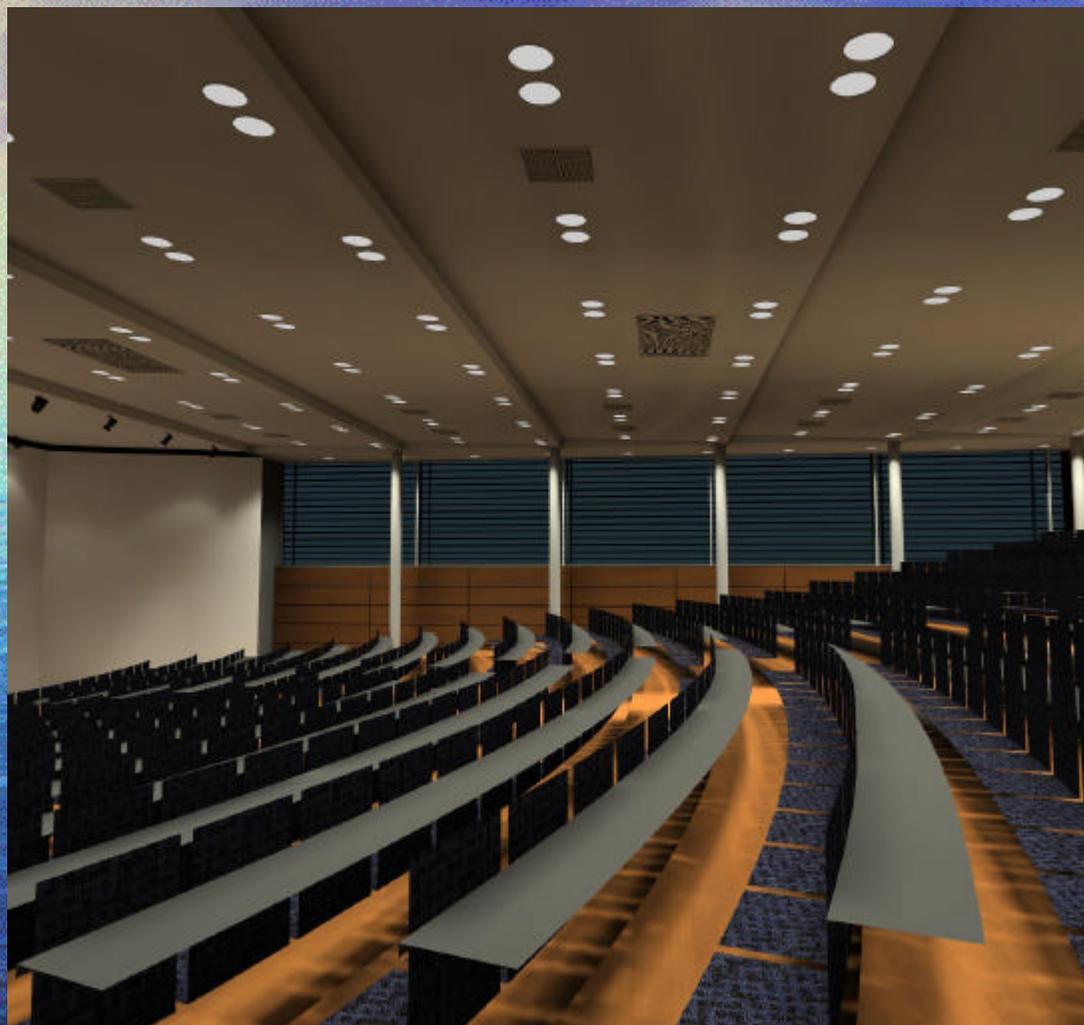


# HUT600 : プロダクトモデルの利用

- 建築図から起こした仮想モデルを使い、シミュレーションに利用
- 共有した情報は、内部的に全て3次元
- 従来の図面や資料は、モデルの表示情報として利用
- 数量と表関連は、モデル図から動的に作成
- モデルは、VRMLや他形式に変換され視覚的操作に使用



# HUT600：内部イメージ



# HUT600: 2月の風景



# HUT600: 環境シミュレーション



お時間をいただき  
ありがとうございました。

この件についてのお問い合わせは  
I/A 日本支部 技術統合委員会まで。

<http://www.interoperability.gr.jp>