

2014年度（第12回） 建築・住宅技術アイデアコンペ

提案タイトル		データ・プラットフォーム化によるインタラクティブデザイン手法
提案概要 (200字程度)		BIM やシミュレーション技術が一般化・普及しつつある現在、多様なフォーマットの3D デジタルデータのやり取りや、3D PDF 等の資料自体の3D 化、そして無料クラウドを利用したスピーディなデータのやり取り、といった動きがある。メーカーや施主・設計者・施工者間のやり取りを行うにあたり、それらを早急に整理・まとめを行う事が必要である。
提案ポイント	① 新規性	今までは2D 図面ベースのやり取りに、メーカーや設計者・施工者が独自に目的に合わせ3D モデルに入力するのが通例であった。しかし現在急速に BIM が普及し関連ソフトも充実しつつある状況であり、個人レベルでは多少のとりまとめはありつつも、まだそれらを整理した事例がない。
	② 実用性	データのやり取りがスムーズになる事で圧倒的な作業の効率化・複雑な事象を取り扱う事が可能である。またデータの流れが整理される事で蓄積・応用といった利用もできる。
	③ 実現可能性	既に BIM は普及しつつあり、3D・情報付のモデリングや、メーカーによるデータ提供、それらの横断しツールの普及が進みつつある。それらの使い方・やり取り方法について整理・まとめを行う事が重要である。なお、航空機産業、プロダクト産業等ではデザインと解析、実績等の蓄積・スピーディなやり取りが多大な影響をもたらすため、既にかかなり整理されている。
	④ 建築や社会に対するインパクト	急速に BIM が普及し関連ソフトも充実しつつある状況であるが、その相互間やり取りはまだ整理されていない。今後ますます BIM が発展する事を考えると、早急に整理を行う事でインフラが整理され、発展に大きく寄与する可能性がある。

提案ポイントについて

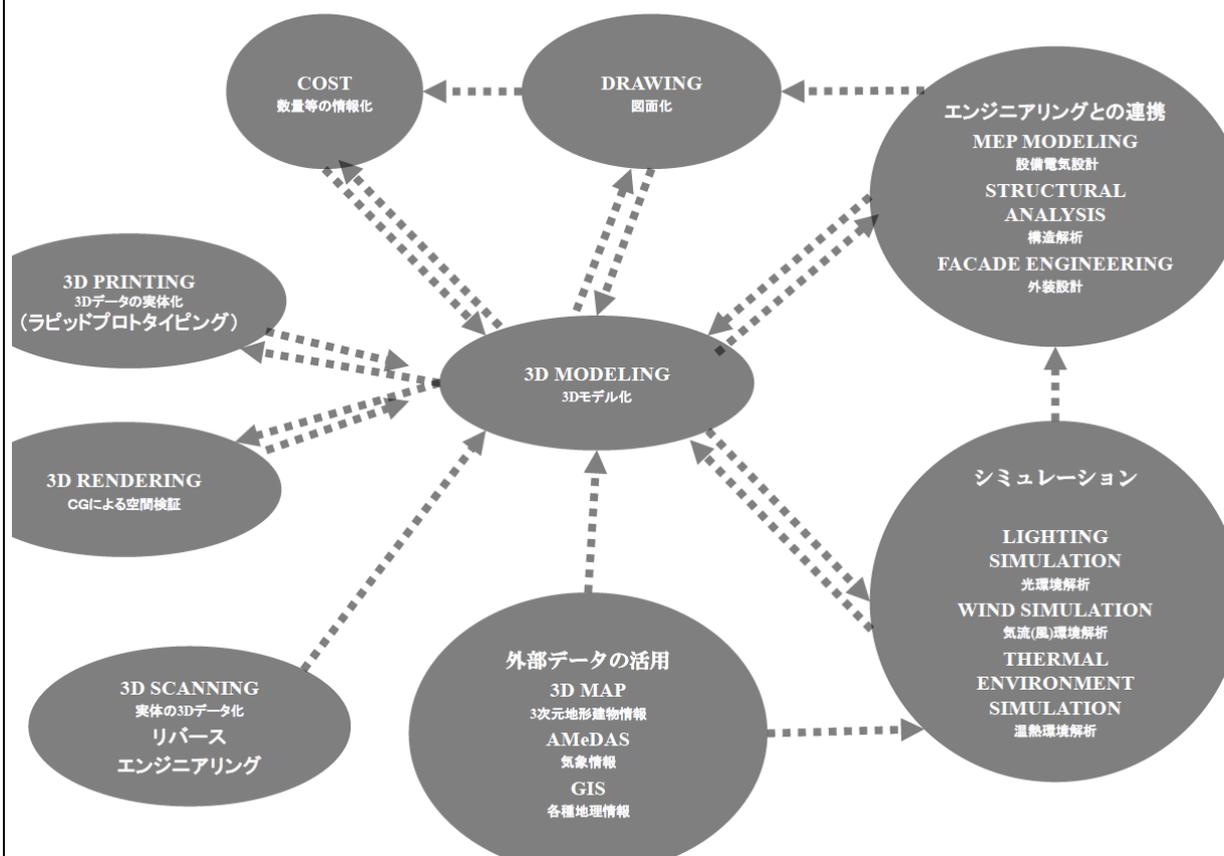
- ① 新規性 : 「従来の建築・住宅技術」に対する新規性について述べて下さい。
- ② 実用性 : ご提案のアイデアが、学術研究や情報の蓄積や整理の範囲にとどまらず、都市・建築空間で実地に用いる、あるいは実際に役立つ点を述べて下さい。
- ③ 実現可能性 : ご提案のアイデアが、理論や知識と情報、組織や体制、資金などの面から、達成される見込み・見通しを述べて下さい。
- ④ 建築や社会に対するインパクト : 生活や産業経済、建築空間に対する影響など、研究目標が達成され、成果が実用化された場合の建築や社会に対するインパクトについて述べて下さい。

※ こちらにご記入頂いた内容も審査の対象となります。提案ポイント項目は審査評価基準に基づきません。

## 『データ・プラットフォーム化によるインタラクティブデザイン手法』

### 概要

BIM やシミュレーション技術が一般化・普及しつつある現在、多様なフォーマットの3D デジタルデータのやり取りや、3DPDF 等の資料自体の3D 化、そして無料クラウドを利用したスピーディなデータのやり取り、といった動きがある。メーカーや施主・設計者・施工者間のやり取りを行うにあたり、それらを早急に整理・まとめを行う事が必要である。



■インタラクティブデザイン手法コンセプト

### 新規性

今までは2D 図面ベースのやり取りに、メーカーや設計者・施工者が独自に目的に合わせて3D モデルに入力するのが通例であった。しかし現在急速に BIM が普及し関連ソフトも充実しつつある状況であり、個人レベルでは多少のとりまとめはありつつも、まだそれらを整理した事例がない。

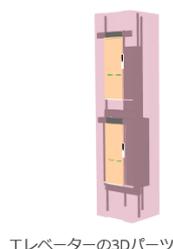
### 実用性

データのやり取りがスムーズになる事で圧倒的な作業の効率化・複雑な事象を取り扱う事が可能である。またデータの流が整理される事で蓄積・応用といった利用もできる。

## 実現可能性

既に BIM は普及しつつあり、3D・情報付のモデリングや、メーカーによるデータ提供、それらの横通しツールの普及が進みつつある。それらの使い方・やり取り方法について整理・まとめを行う事が重要である。

なお、航空機産業、プロダクト産業等ではデザインと解析、実績等の蓄積・スピーディなやり取りが多大な影響をもたらすため、既にかなり整理されつつある。



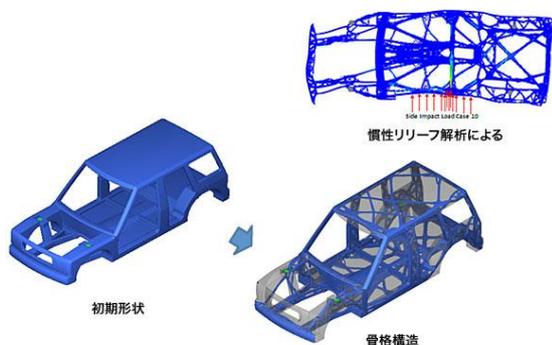
エレベーターの3Dパーツ



エスカレーターの3Dパーツ



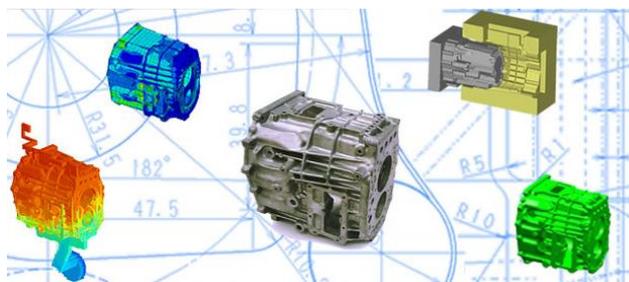
■各メーカーが提供する3D データ



初期形状

慣性リリース解析による

骨格構造



■横通しが進みつつあるプロダクト業界

## 建築や社会に対するインパクト

急速に BIM が普及し関連ソフトも充実しつつある状況であるが、その相互間やり取りはまだ整理されていない。今後ますます BIM が発展する事を考えると、早急に整理を行う事でインフラが整理され、発展に大きく寄与する可能性がある。



■型枠メーカーが無料クラウドを利用した事例

## 体制

設備メーカー、建材メーカー、設計事務所、ゼネコン等に加え、大学機関等とも連携し、各セクション毎に普及しているソフトウェア・データ、それらを横断する具体的な方法、また BIM ソフトやシミュレーション等に使用可能かの検証を行う。また無料ツールの普及に対し、それらを利用する事のセキュリティやコンプライアンスについても検証を行う。