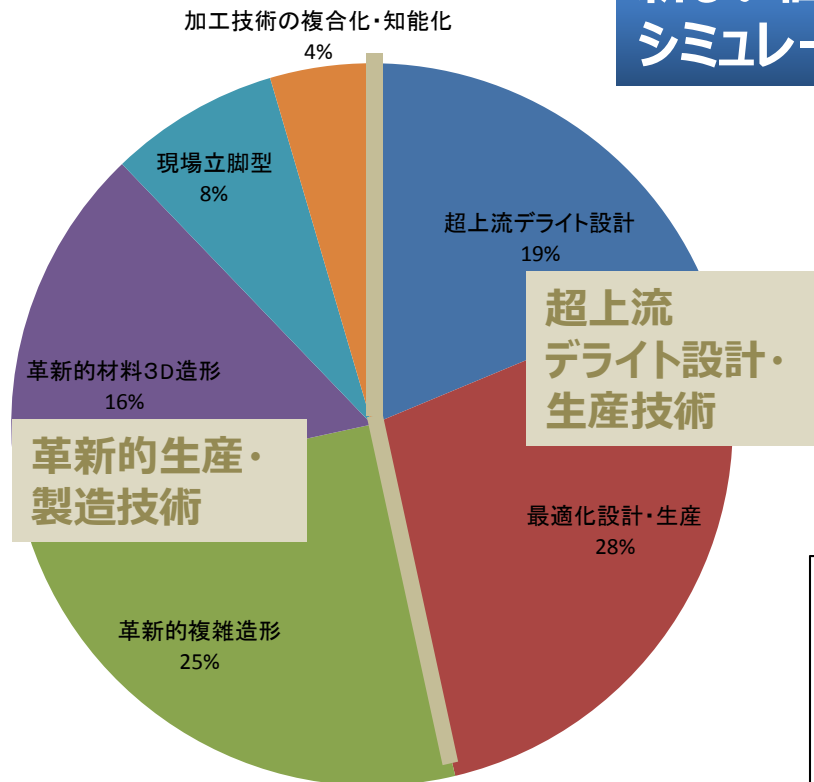


# 本課題の狙いと戦略

新しい価値探索・設計アプローチ+手法（設計工学、シミュレーション、デザイン思考、サービス工学等）



各カテゴリ毎の平成26年度予算配分割合  
(平成26年度予算: 24.99億円)

超上流デライト  
設計・生産技術

革新的生産・  
製造技術

・高付加価値  
設計・生産  
手法の構築

・成功事例の  
検証と実用化

新しいモノづくり  
スタイル確立

・テーマ間連携促進、  
イノベーションスタイル  
構築による技術の  
横展開、融合による  
アイデア創出

・革新的製造技術による  
複雑・多様構造の迅速  
生成に基づく価値評価  
と検証

## 各研究の具体的な狙い

### 超上流デライト設計（個人、産業系と分野ごとに多様な手法）

ニーズ・価値・性能・デライト（喜び品質、満足等）をベースとした価値探索に基づく機能設計及び製造プロセスを考慮した低コスト・高品質な全体システム・サービス設計を可能とする設計手法の開発。

- 顧客、ユーザの目標仕様以上(顧客が気づかない)の新しい価値を提案
- 顧客、ユーザの目標仕様が明確な場合のシステム全体（製造プロセス含め）の最適化の価値設計（逆問題）
- 従来にない新しい発想の価値設計手法(多様性)
- 多様な価値を議論できる環境
- 従来にない新しい産業、新市場の提案できる総合的設計手法

### 革新的生産・製造

従来にない高品質、低コスト化、新しい機能の発現を可能とする革新的生産・製造技術」の研究開発。

- 従来創れないものを創る製造
- 新しいアプリ、製品、システムの価値を高めるための組み合わせ製造
- 設計とうまく連携、融合できる製造（IT活用、IoT関連）
- 低コストな製造

# 超上流デライト設計手法の狙い

## 現場課題、ニーズ、気づき

- ・顧客ニーズ



- ・技術シーズ
- ・将来の物語、シナリオ
- ・コンテキスト（背景）
- ・使用、設置環境、ダイナミクス、文化（海外）
- ・類似成功パターン

## 各種手法

- ・デザイン思考
- ・統計手法
- ・アナロジー手法、ビッグデータ、AI
- ・機械、物理シミュレーション
- ・システムシミュレーション
- ・議論による創造的環境
- ・計測データ分析
- ・3Dプリンタ等

超上流デライト設計手法(分野ごと)

顧客のニーズの先にある付加価値創生

# デライトなものづくり(高付加価値)の考え方

## 個人、ユーザ

- 家電製品の例
- **新しい魅力の価値指標**
    - ・ 静音化 → 音色 (心地いい)
    - ・ 性能、効率 → デザイン、スタイル
    - ・ 最高性能化 → 高性能安定化
  - **新しい概念の家電**

ニーズを超えた  
新たな価値提供

## 産業系

- **個別製品機能 (性能、コスト)**
  - 製品・システムの組合せ最適化
  - サービスとしてのソリューション
- **製品の提供** → 協創したものづくり
- **課題解決** → 新たな課題の提案
- **従来分野** → 新事業分野の製品・システム・サービス

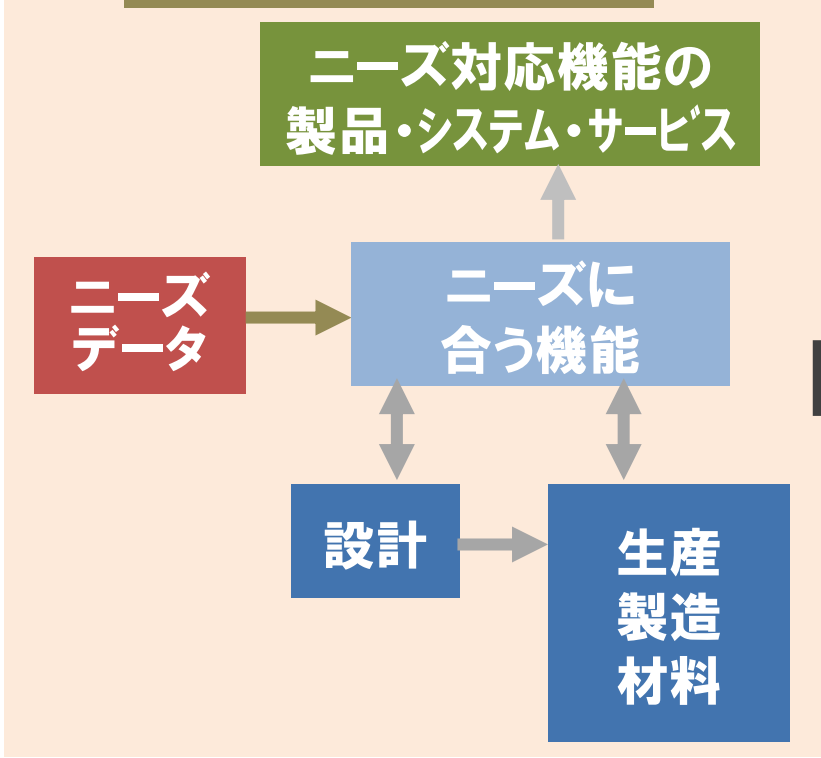
ニーズを超えた  
新たな価値提供



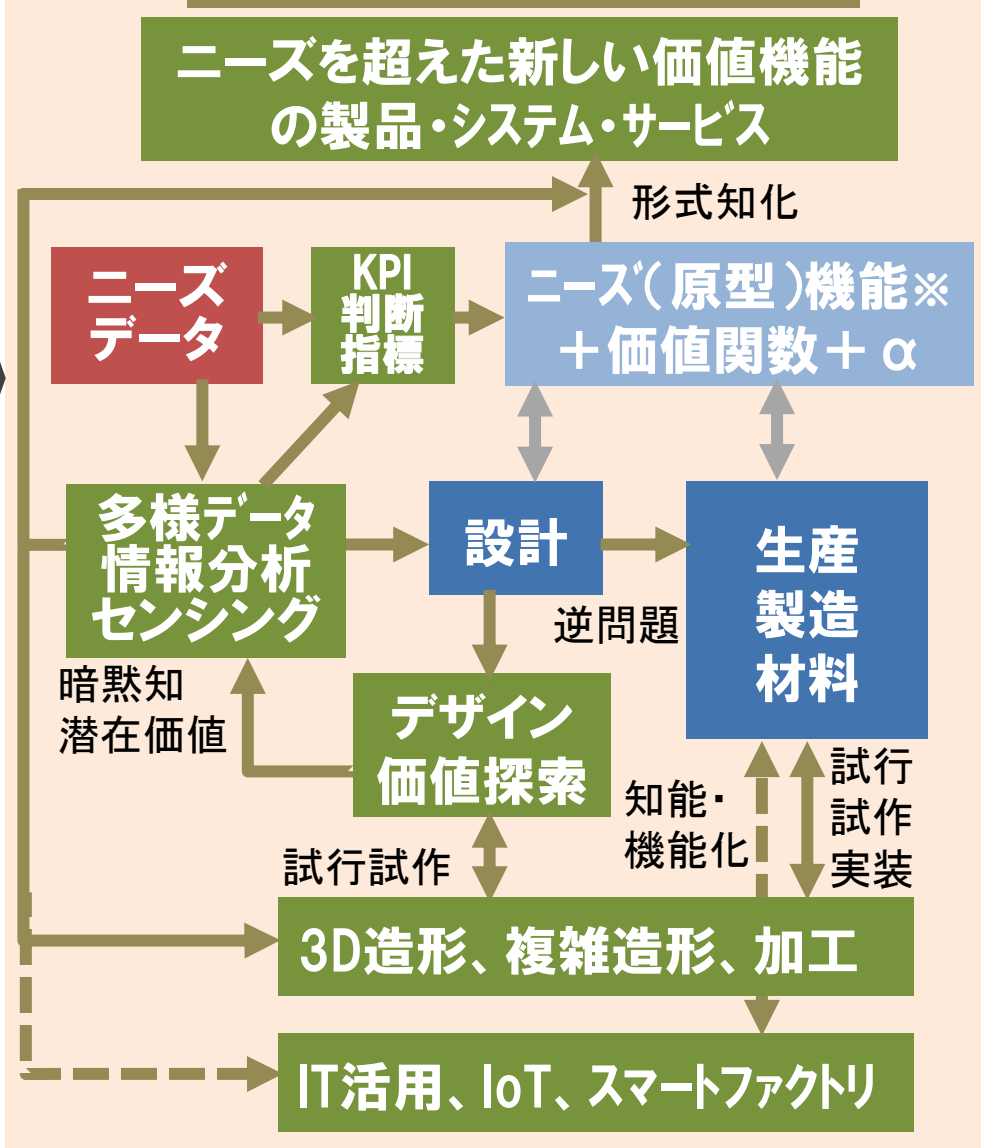
ニーズの体系モデル

# 従来アプローチとの違い：新しい設計・生産連携

## 従来のアプローチ

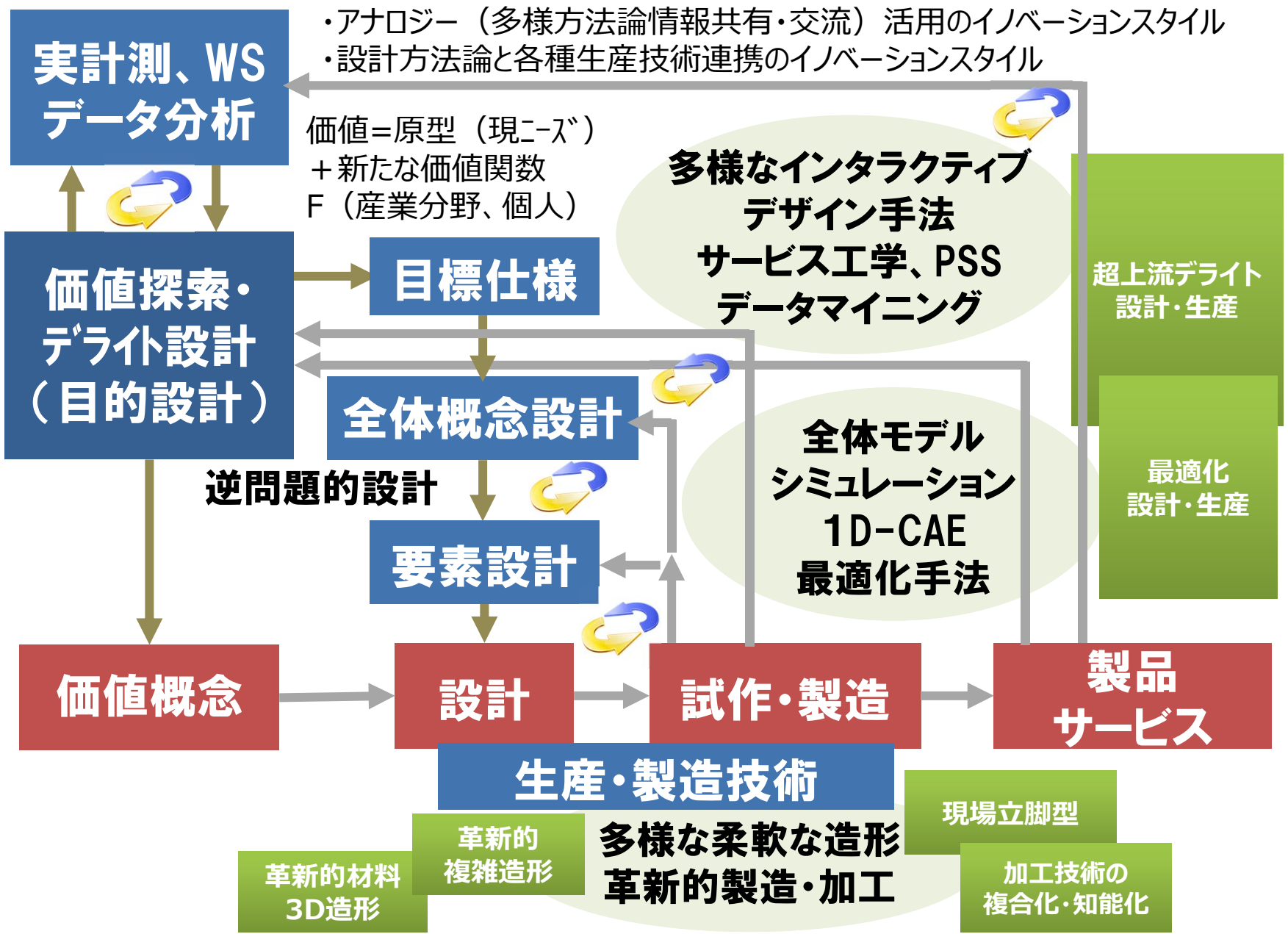


## めざす新しいアプローチ



※原型はないのが理想

# 新しいモノづくりスタイルを生み出す連携体制（6クラスタ）



# 生産・製造技術の狙い

## 新しいものづくりを支える革新的技術→設計とつながり価値創造

- **従来創れないものを創る製造**
  - ・多様な材料の3D造形技術（セラミック、ゲル、ラバー等）
  - ・従来にない性能を有する3Dインク材料技術
  - ・材料特性に依存しない接合技術
  - ・ナノスケール造形技術
  - ・レーザ加工現象解明、低コスト、小型化
  - ・日本が強い材料の先端加工技術
- **新しいアプリ、製品、システムの価値を高めるための組み合わせ製造技術**
  - ・従来加工技術の高精度化、複雑現象の解明
  - ・複合加工技術
- **設計とうまく連携、融合できる製造（IT活用、IoT関連）**
  - ・NC加工の知能化、IT化
- **高性能・低コスト化**
  - ・表面処理技術

# イノベーションスタイル推進のシナリオ

## 技術開発の進捗・進展(時間軸)

