

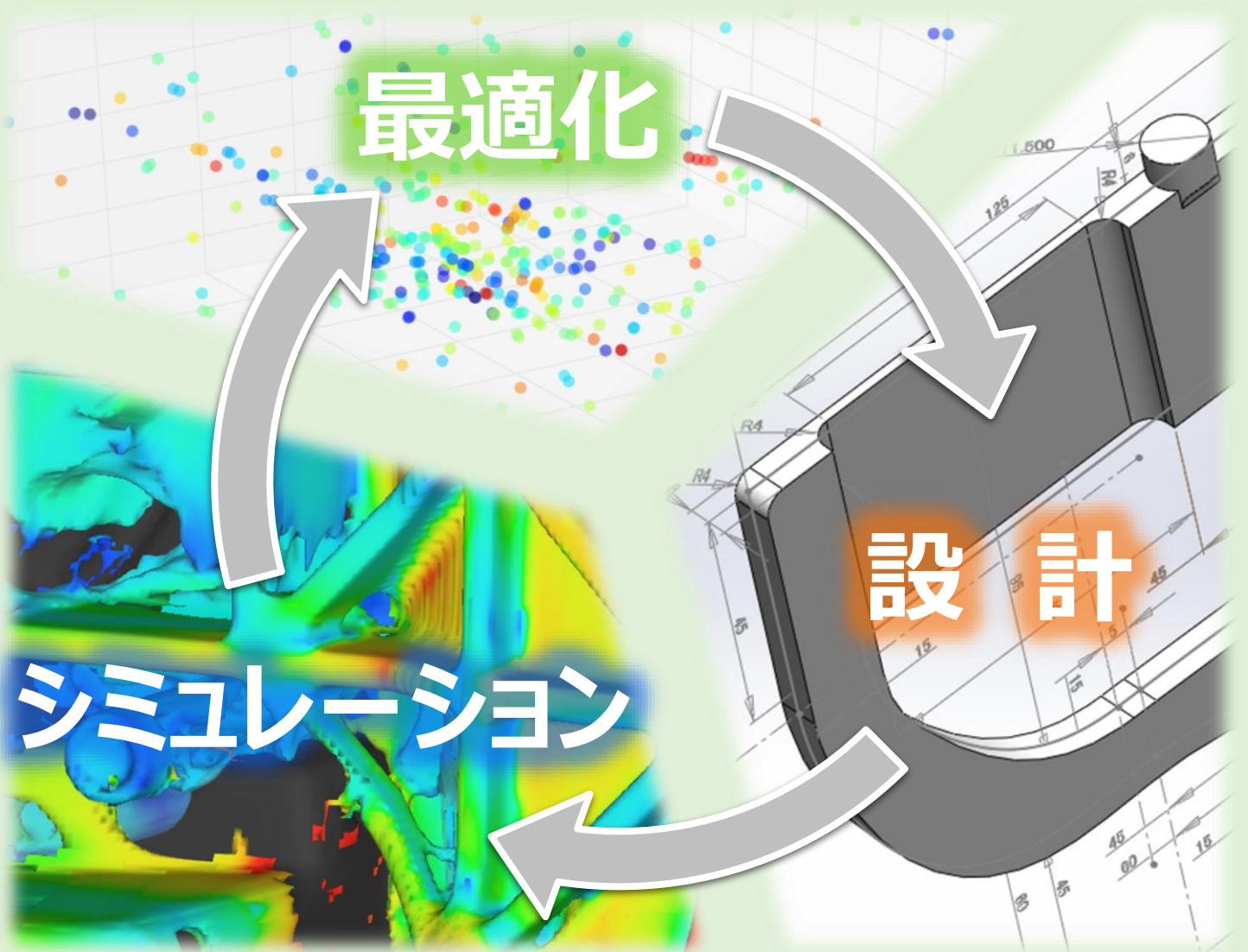
流体に関する設計・制御問題のための  
**最適化システムの開発**

独自の高自由度・高効率な自動最適設計アルゴリズム

多目的最適化

流動・伝熱・凝固解析

自動制御



国立大学法人

**三重大学**

大学院工学研究科機械工学専攻  
知能ロボティクス研究室

〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577 <http://www.robot.mach.mie-u.ac.jp/>



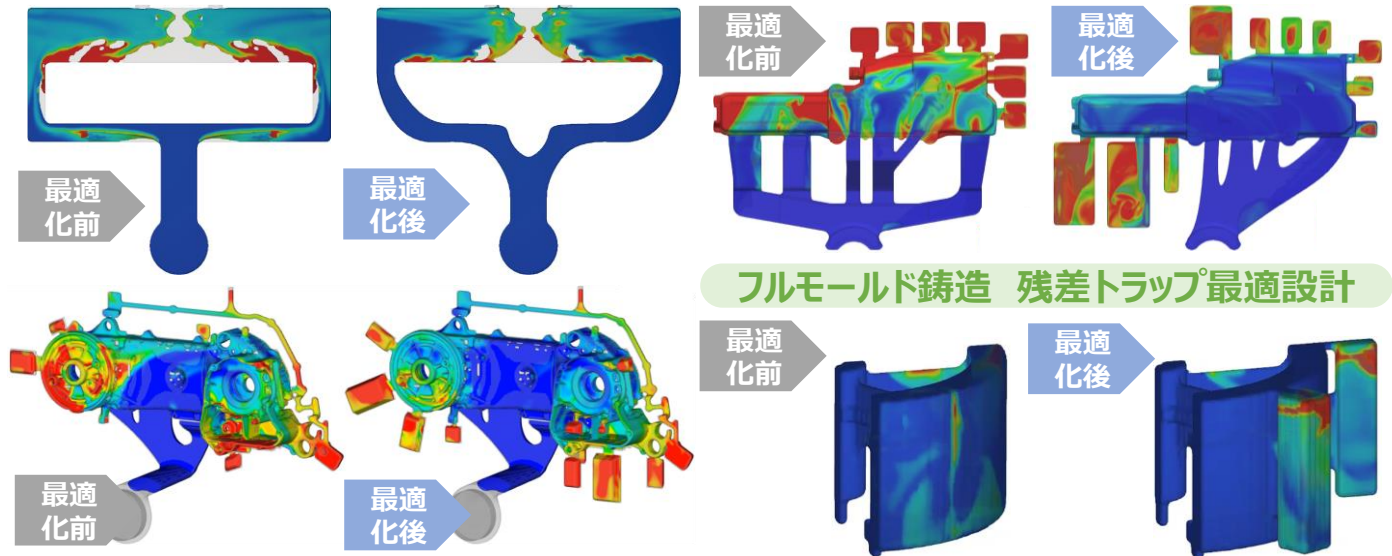
[yanolab@robot.mach.mie-u.ac.jp](mailto:yanolab@robot.mach.mie-u.ac.jp)

# 適用事例

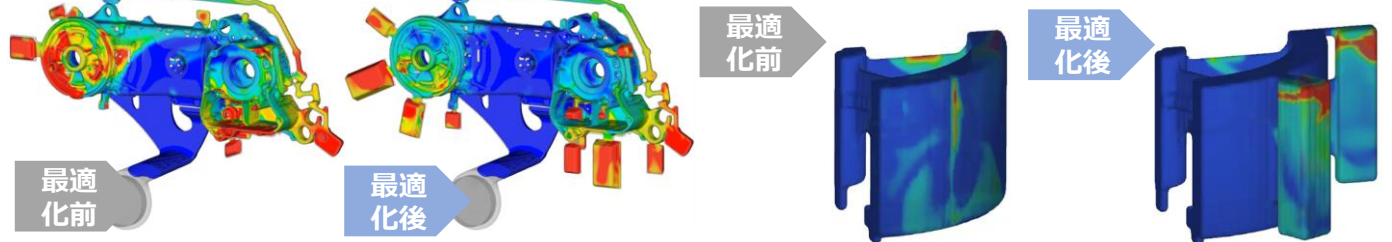
## 独自システムによる鋳造方案の自動最適設計

鋳造方案の一部から全体までを自動最適設計することで、湯廻り不良、ガス巻き込み巣、引け巣等の鋳造欠陥を抑制し、高品質な鋳造製品を実現します。また、各種鋳造法における鋳造欠陥の予測や対策、解消のためのコンサルティングについても承ります。

### ダイカスト 方案形状最適化



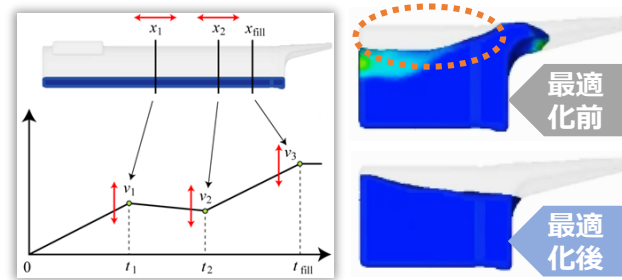
### フルモールド鋳造 残差トラップ最適設計



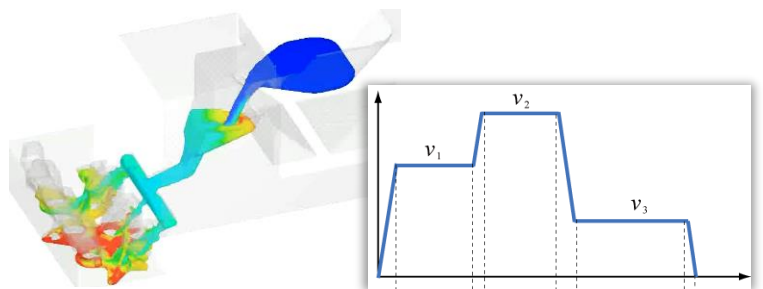
## AI・IoT・最適化技術を用いた制御入力設計

収集したデータからAI技術を用いて学習を行い、直動機構や回転機構等の制御入力を最適設計することで、流体の温度や空気巻き込み量などの各種物性値を制御し、製品品質の向上を実現します。さらに、運転サイクルの高速化も可能です。

### ダイカスト 射出条件最適化



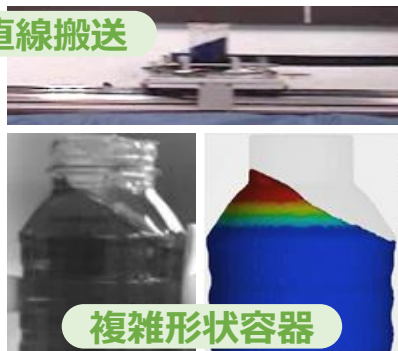
### 操作盤への制御入力最適化



## 流体挙動・液体搬送・ハンドリング制御

最適制御により、移動経路、容器形状に関わらず、液体をこぼさず高速に搬送・ハンドリングし、さらに動作後の残留振動も抑制します。

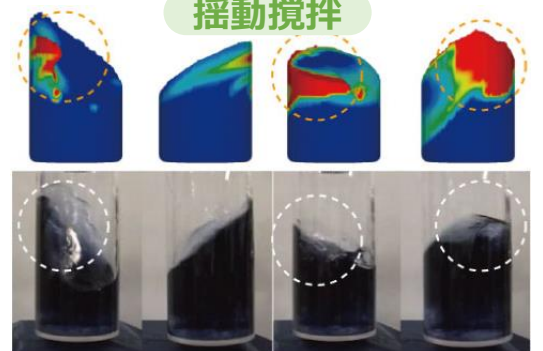
### 直線搬送



### 3次元搬送



### 揺動攪拌



鋳造、液体搬送をはじめとする、あらゆる設計・制御問題 お気軽にご相談ください。