

IE6-01



宇宙ドメインにおける マルチシステムを横断する 箱庭技術を活用した シミュレーション環境の提案



一緒に創ろう

合同会社 箱庭ラボ



Lab#8, IPC, IST, UTokyo
Computing System Laboratory



TOPPERS

- 高田 光隆 (名古屋大学)
- 高瀬 英希 (東京大学)
- 久保秋 真 (チェンジビジョン)
- 細合 晋太郎 (ものづくり大学)
- 森 崇 (箱庭ラボ)

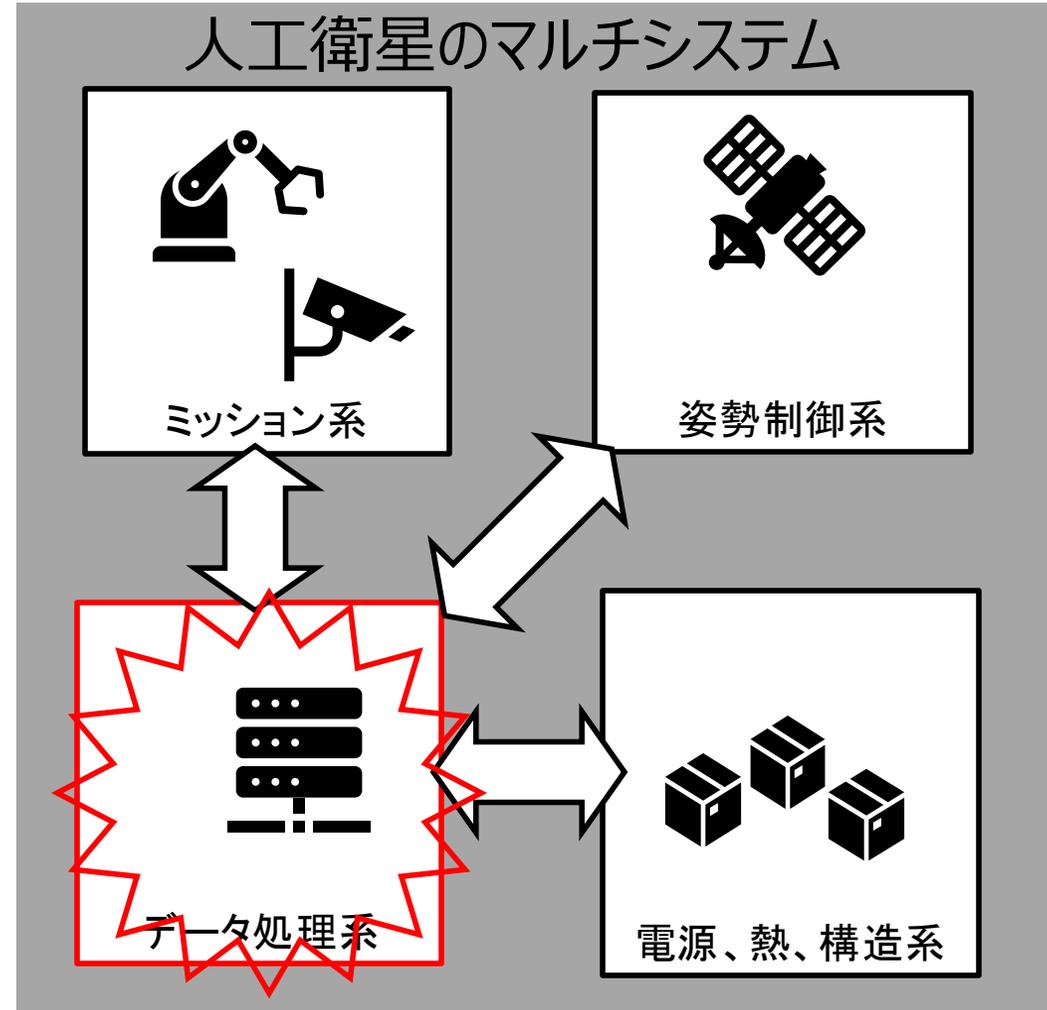
本研究の背景・課題感

(宇宙機) システム全体の統合シミュレーションテストが難しい

- **開発コスト（費用、期間）増**
 - 実機開発とのトレードオフ
 - 衛星ミッション毎に環境を開発
 - データ処理系の負荷集中
- **コミュニケーションの壁**
 - サブシステム間のデータ共有が困難
- **シミュレーション要求の違い**
 - ソフト：ロジック検証
 - メカ：姿勢制御、ミッション制御
 - 熱、構造：外乱要求



複雑なシステムになるほど、
実機による統合テスト

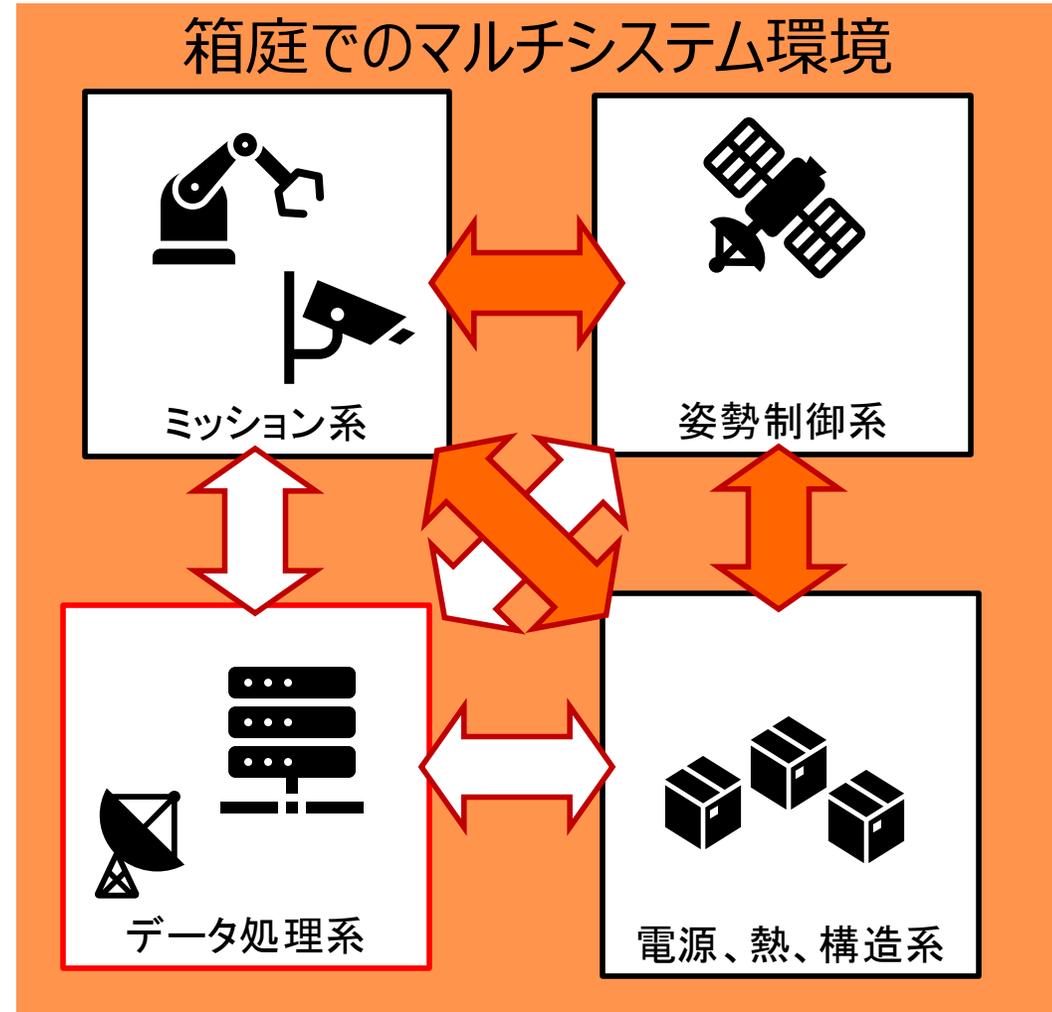


新しいコンセプト

開発初期からシミュレーションでの統合テスト

- **箱庭利用でコスト減**
 - 箱庭はシミュレーション間のハブ
 - サブシステムのシミュレーションに
- **コミュニケーション**
 - 仮想環境でのシミュレーション可視化
 - 実環境と仮想環境で同じIF設計
- **プロセスごとの要求に応える**
 - 上流：MILS
 - 中下流：SILS
 - 下流：HILS、MPILS

複雑になるシステムでも
アジャイルで心理的安全な開
発を目指す！



ドメインを超えてエンジニアをつなぐ仮想環境基盤

シミュレーションハブ

- 制御アプリ
- 3Dモデルシミュレータ
- 外乱要素...

