

研究室紹介

Society 5.0の早期実現

京都工芸繊維大学

新谷道広 (shintani@kit.ac.jp)

3/1 より 京都工芸繊維大 准教授

今後、力をいれたい研究

- **Society 5.0 の早期実現**

- サイバー空間でAI解析し、フィジカル空間で誰でも情報利用可能

無数の集積回路を供給する国内生産基盤は？

課題
1



課題
2

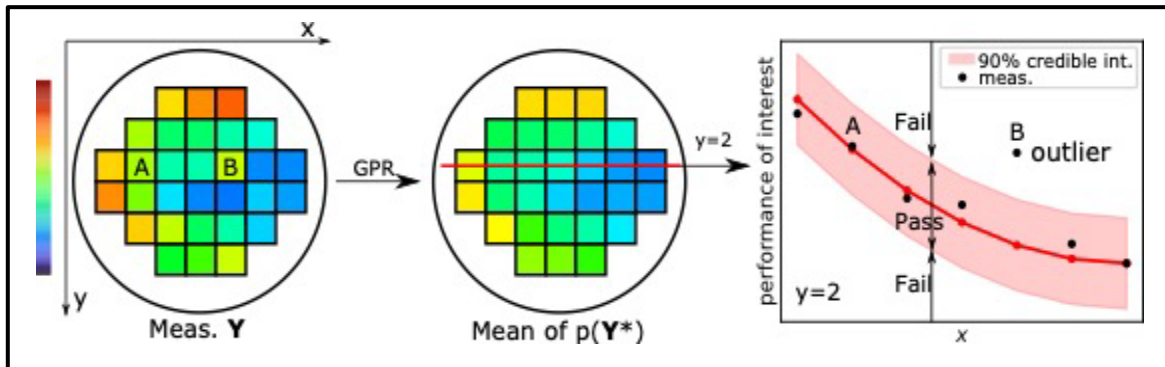
解析データ増加に伴うAIの電力増加は？

課題
3

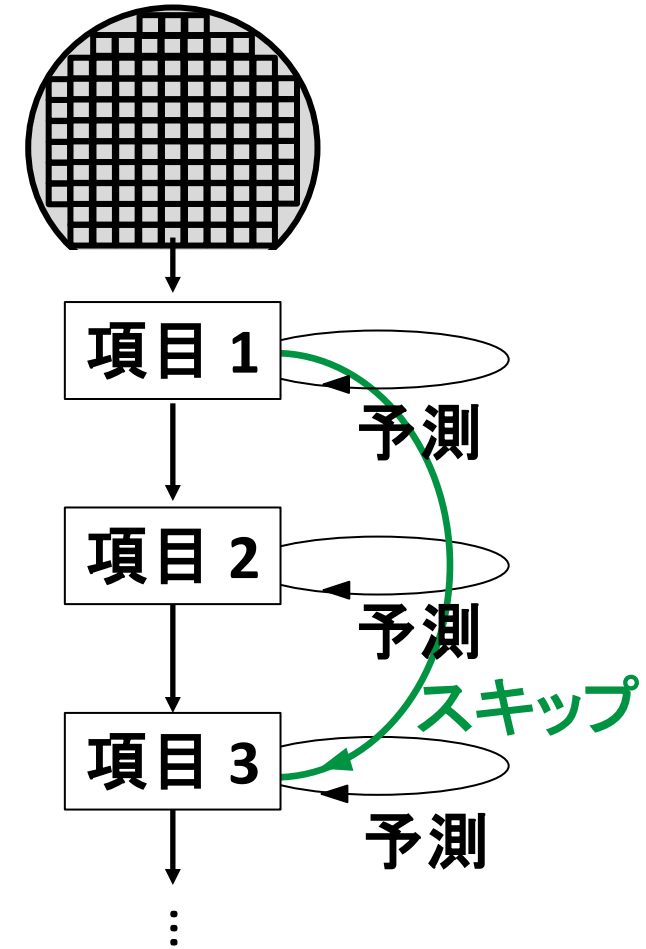
電力需要の増加は？

課題1: 国内半導体製造基盤の強靱化

- 機械学習/AI 予測に基づく検査効率化
 - 製造技術の知見も盛り込み高精度化
 - 高精度化: テスト上限/下限の最適化
 - 低コスト化: テスト項目の最適化
 - ソニーセミコンダクタ・京大 共同研究

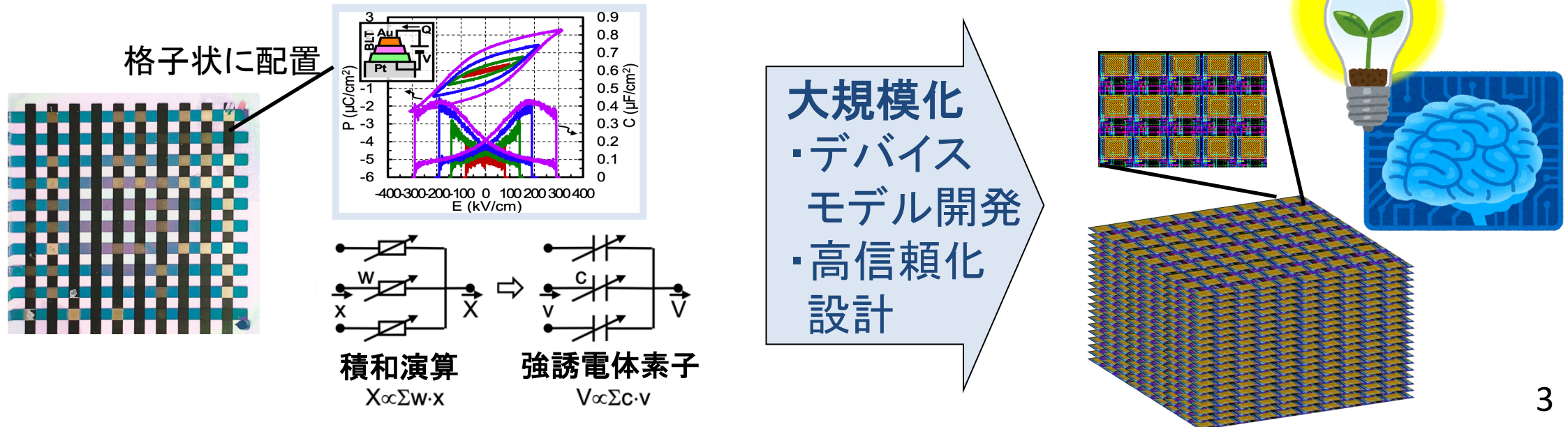


上限/下限
変更



課題2: 脱炭素社会のAIシステム

- 従来比1/1000消費電力の強誘電体素子を採用
 - 現状: 信頼性課題により大規模化困難
 - 材料の使いこなし、アーキテクチャ再検討による大規模化
 - 奈良先端大、キオクシア共同研究



課題3: パワーMOSFETデバイスモデル

- デバイス・パッケージ物性を考慮して電気特性・温度特性モデルを開発
 - 日経 XTECH に記事寄稿
 - 京大・ローム共同研究

