

**Panasonic**

**パナソニックの概要と  
インターンシップのご紹介**

**2021年6月**





1918 松下幸之助により松下電気器具製作所を設立



改良アタッチメントプラグ



二灯用クラスター

1932 当社の真の使命を宣明  
第1回創業記念式典を挙行  
貿易部を設置、輸出事業に着手

1933 事業部制を開始

1957 初の海外販売会社  
アメリカ松下電器(株)  
(現：パナソニック ノースアメリカ) を設立

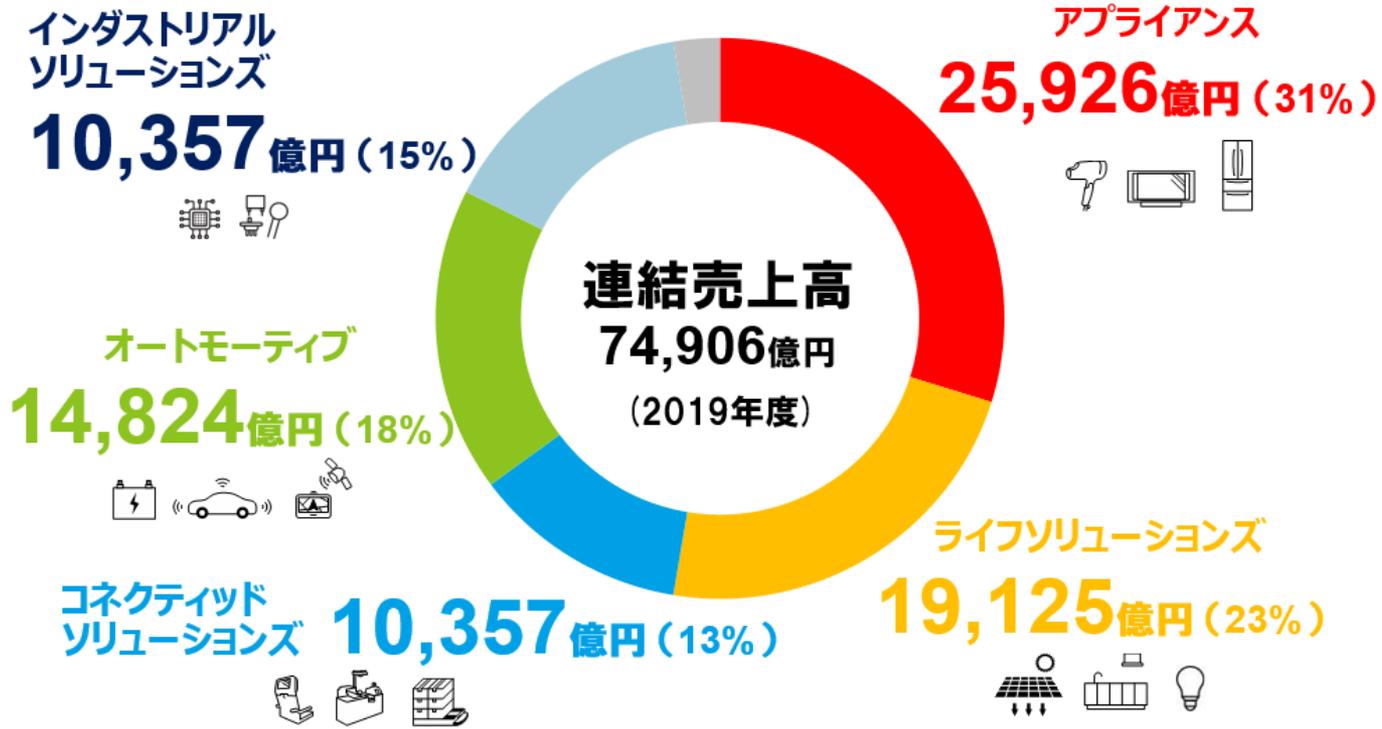
1961 戦後初の海外生産会社  
ナショナル・タイ (株) を設立

2004 松下電工 (株) を子会社化  
ブランドをパナソニックに統一

2009 三洋電機 (株) を子会社化

2018 **創業100周年**

# 売上高と研究開発費



研究開発への  
継続的な投資



# パナソニックの概要 組織体制

Panasonic

Panasonic 本社「イノベーション推進部門」で、革新技术創出を担当

## 研究開発体制

### パナソニック(株) 本社

#### カンパニー

AP社

- ・ 技術本部
- ・ 新家電くらしクリエーションセンター

LS社

- ・ ソリューション開発本部
- ・ 技術本部
- ・ ものづくり革新本部

CNS社

- ・ イノベーションセンター
- ・ 生産技術センター

AM社

- ・ 開発本部

IS社

- ・ 技術本部

中国・北東アジア社

- ・ 技術・品質本部

US社

#### イノベーション推進部門

##### ● テクノロジー本部

- デジタル・AI技術センター
- マテリアル応用技術センター
- 事業開発室
- ストレージ開発室

- くらし基盤技術センター
- エネルギー事業開発室
- イノベーション戦略室
- オープンイノベーション推進室
- マニュファクチャリングイノベーション本部
- デザイン本部

#### プロフェッショナルビジネスサービス部門

- プロダクト解析センター
- 製品セキュリティセンター

多様なtalent研究者たち



個をリスペクトする組織

**「自ら動く、提案する」**

**分野を超えたディスカッション**

**研究員の本部内公募**

**充実した先端研究設備**

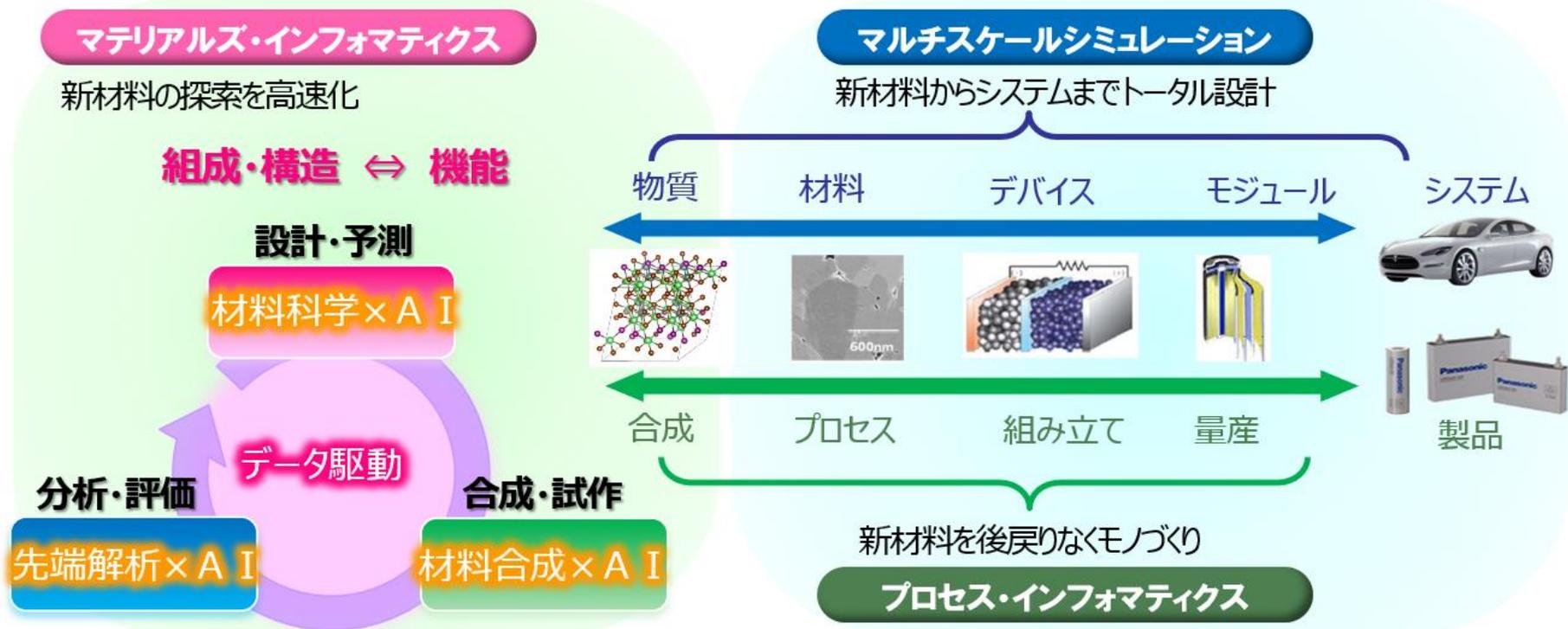
- ▶ 自律した研究者をリスペクト
- ▶ 様々な分野の研究者の入り交じりから生まれる創造力
- ▶ 年齢・経験を問わず、国内外の研究機関でチャレンジ
- ▶ 世界トップクラスの研究を支える環境

## デジタル融合で経験と勘を超える新材料創出と高効率開発！

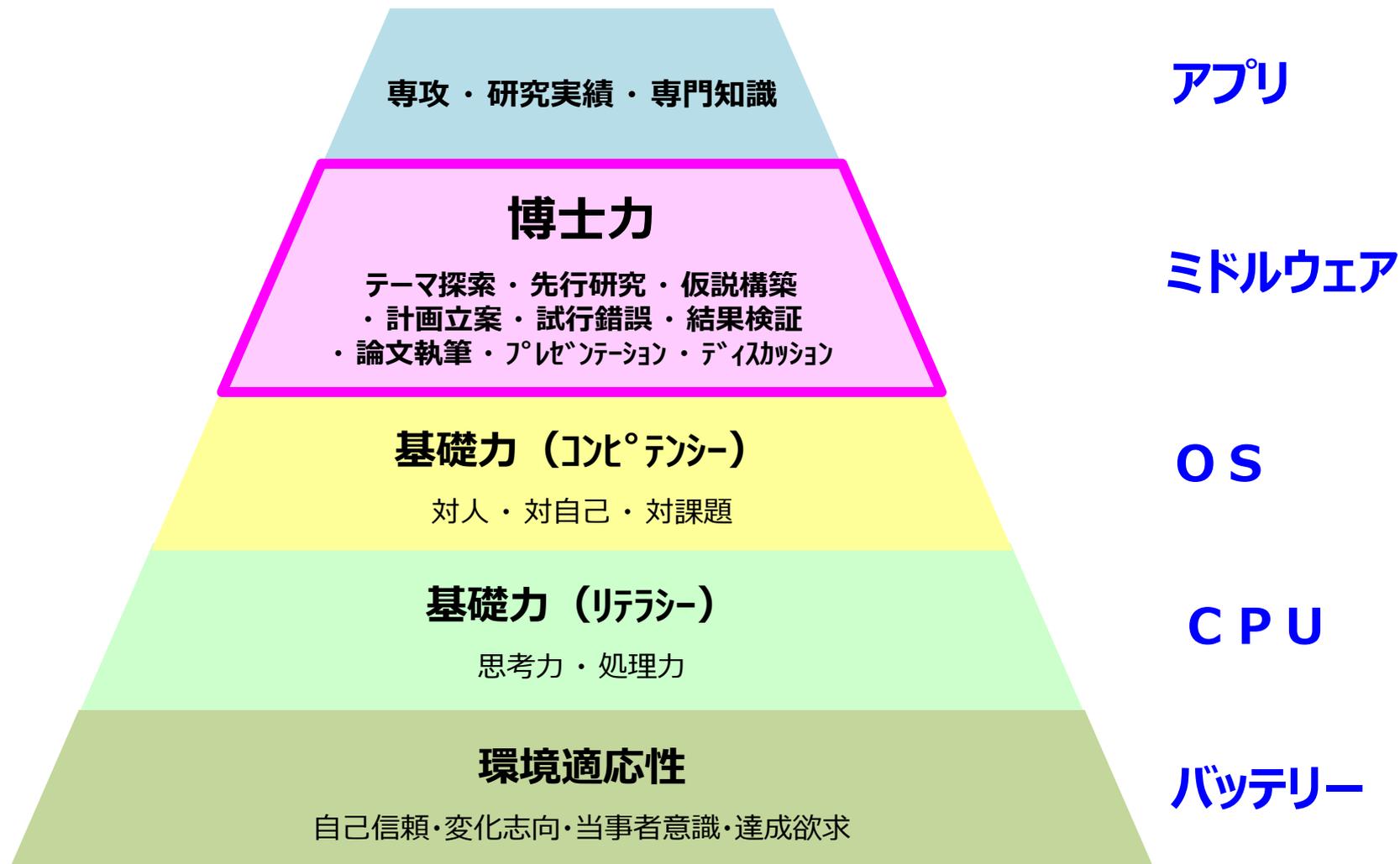
材料開発のデジタルライゼーションによる基盤強化でグローバルな競争力で勝つ

材料科学・プロセス工学・先端解析・デバイス設計 × 計算科学・データ科学・AI技術

データ活用によって材料研究からモノづくりまでを高効率化し、顧客価値を創造 DX: デジタルトランスフォーメーション

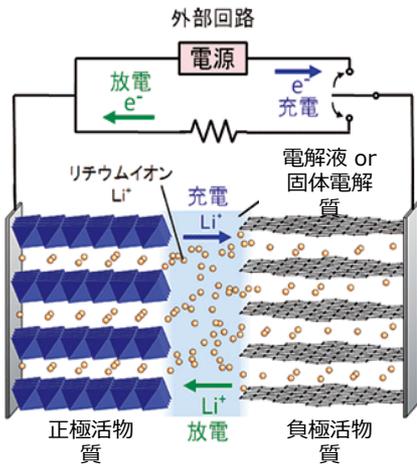


# テクノロジー本部が求める博士人材（能力・経験） Panasonic



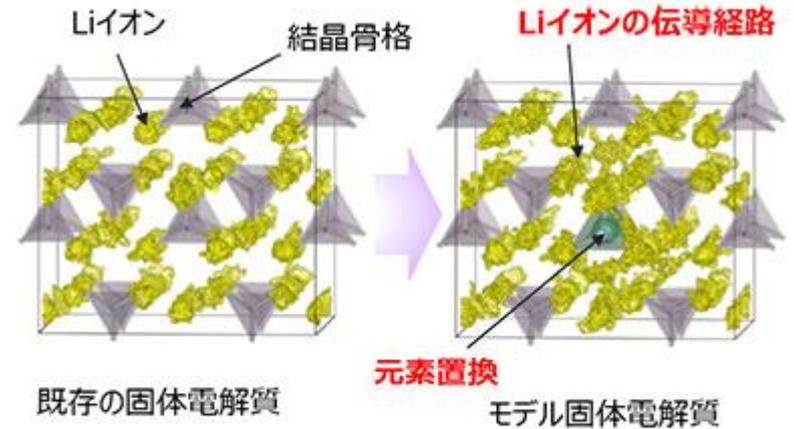
# 計算具体事例①

## 高容量、高耐久二次電池の開発



活物質、界面、伝導膜  
のマルチスケール解析

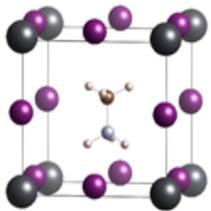
## 全固体電池



計算科学により高イオン伝導度材料を見出す

## 新規(ペロプスカイト型) 太陽電池の開発

ペロプスカイト太陽電池の結晶構造と  
フレキシブル太陽電池



バンドギャップ、移動度など  
の基礎物性計算  
耐久性を決定する因子の抽出



Science  
SOLAR CELLS AAAS

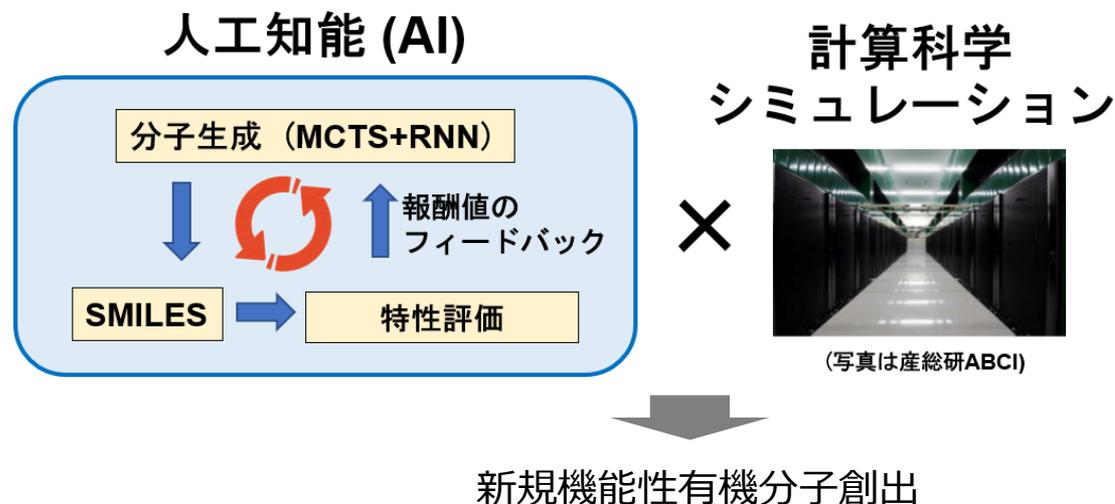
## Incorporation of rubidium cations into perovskite solar cells improves photovoltaic performance

Michael Saliba,<sup>1\*†</sup> Taisuke Matsui,<sup>1,2†</sup> Konrad Domanski,<sup>1†</sup> Ji-Youn Seo,<sup>1</sup> Amita Ummadisingu,<sup>1</sup> Shaik M. Zakeeruddin,<sup>1</sup> Juan-Pablo Correa-Baena,<sup>3</sup> Wolfgang R. Tress,<sup>1</sup> Antonio Abate,<sup>1</sup> Anders Hagfeldt,<sup>3</sup> Michael Grätzel<sup>1\*</sup>

Science 14 Oct 2016:  
Vol. 354, Issue 6309, pp. 206-209  
DOI: 10.1126/science.aah5557

# 計算具体事例②

## 機能性有機分子設計



AIと計算科学の融合によって新規機能性有機分子を設計。シミュレーションではスパコンも積極的に活用。

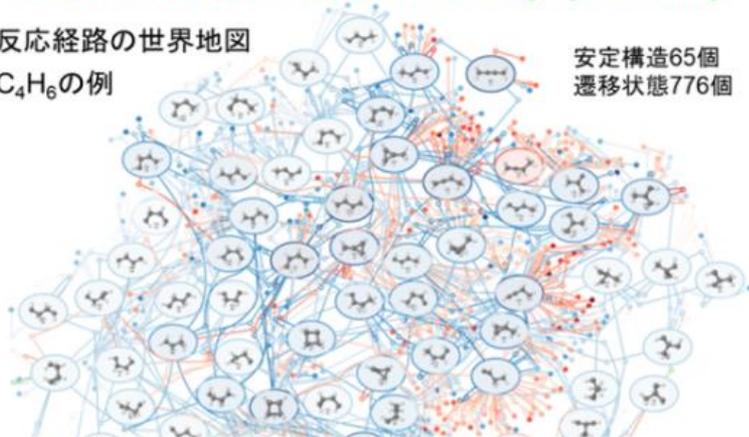
## 化学反応網羅探索

### Global reaction route map (GRRM)

反応経路の世界地図

C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>の例

安定構造65個  
遷移状態776個



化学反応を半自動網羅探索を行うことにより素反応を明らかにするとともに巨視的パラメータを抽出

<https://elements-strategy.jp/digest/p53より>

時期	期間	実施部門	実施テーマ	テーマ提案
8月下旬～	1～2ヶ月 (応相談)	イノベーション推進部門 テクノロジー本部 (大阪府門真市)	マテリアルズインフォマティクス 及びシミュレーションを活用 した新規材料開発 (有機または無機材料)	可

## ■ 必要または望ましいスキル・知識:

- **第一原理計算、分子動力学シミュレーション**などの計算科学に関する知識と経験。
- Pythonなどの**プログラム言語**のスキル。
- Support vectorなどの**機械学習**の知識。
- 材料科学に関する実験論文が読めること・実験科学者との共同研究経験があればなお可。

