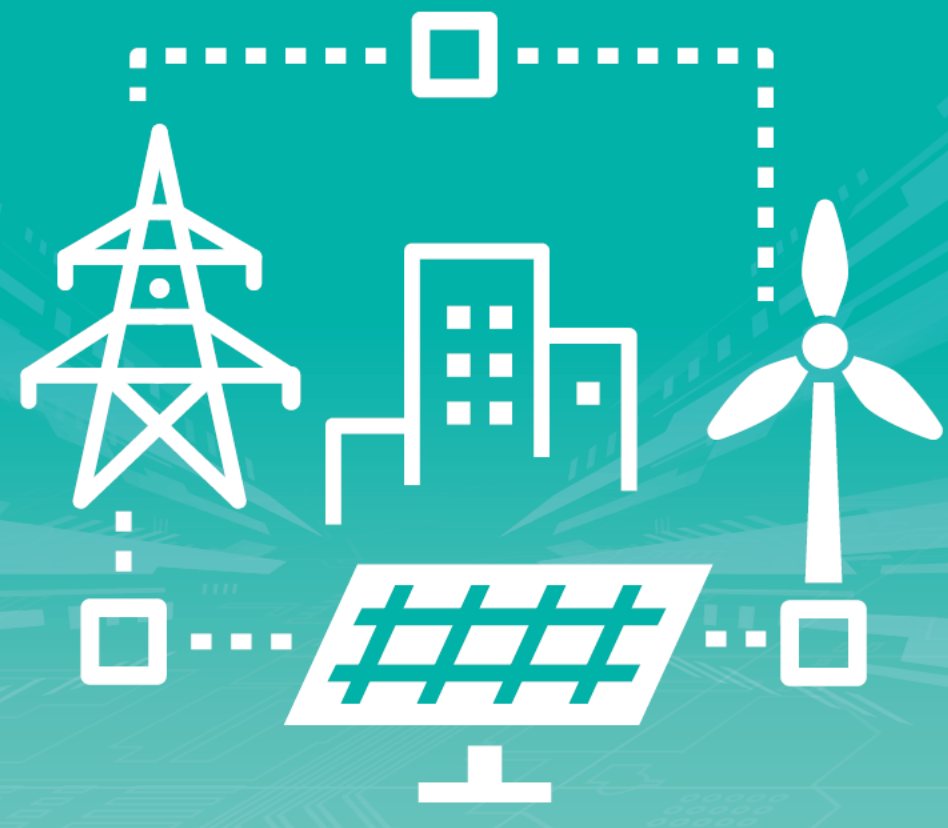




過電流の新プロテクター！ 再エネ・電動機器に最高の安全を

カーボンニュートラル

再生可能エネルギー

電動機器

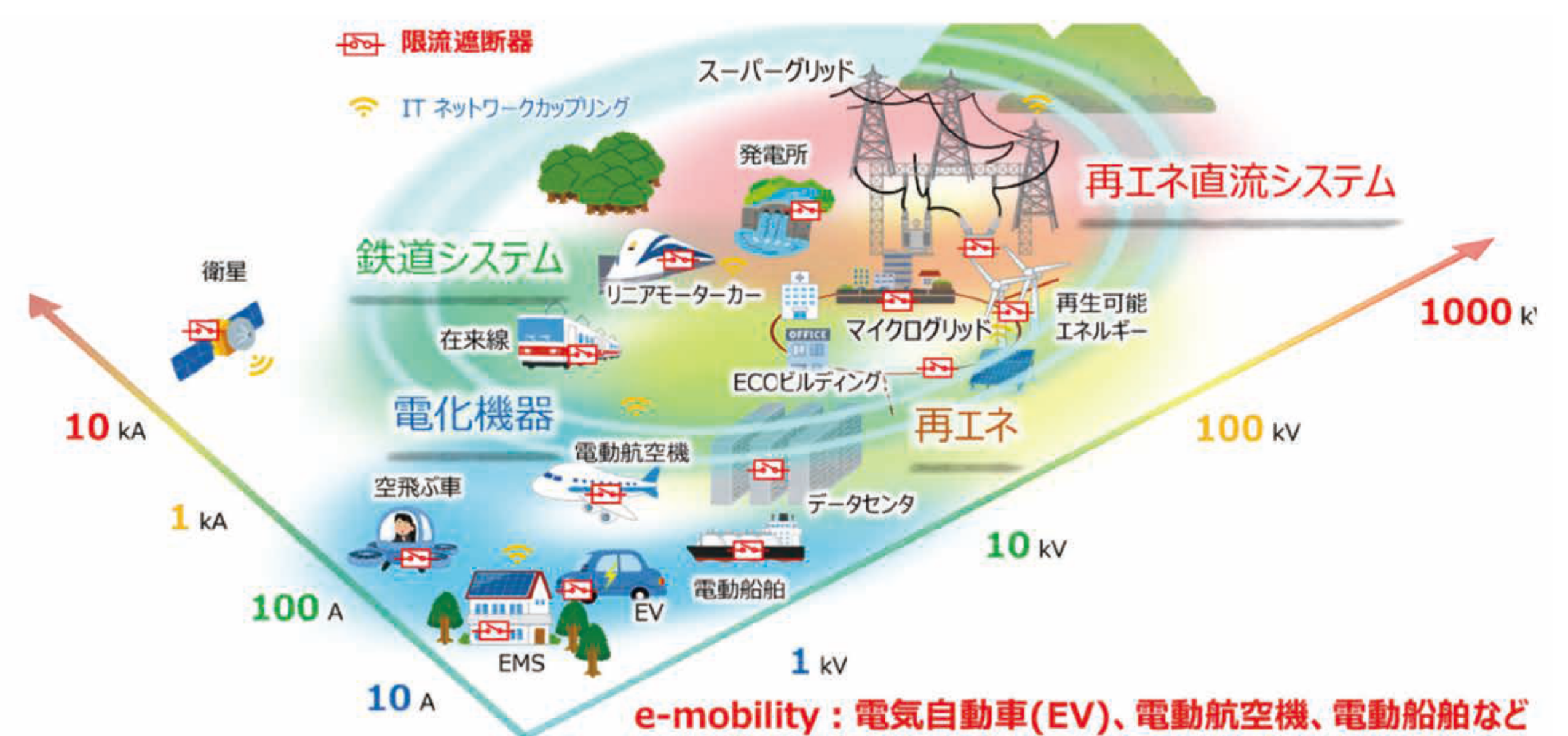
遮断器

埼玉大学、名古屋大学

プロジェクト概要

- 電気機器には、過電流の発生による機器の損傷や火災を防止するため、遮断器と呼ばれる装置が必要不可欠。従来品は、安全性能の信頼性が高いもののほどコストが高くなることが難点であった。
- 本事業では、あらゆる過電流を確実に自動で高速除去できる**遮断器を開発**。
- これにより、再エネ設備や電動化モビリティの**余剰設計を不要**とし、**低コストと安全性の両立を実現**。

あらゆる製品で遮断器が必須

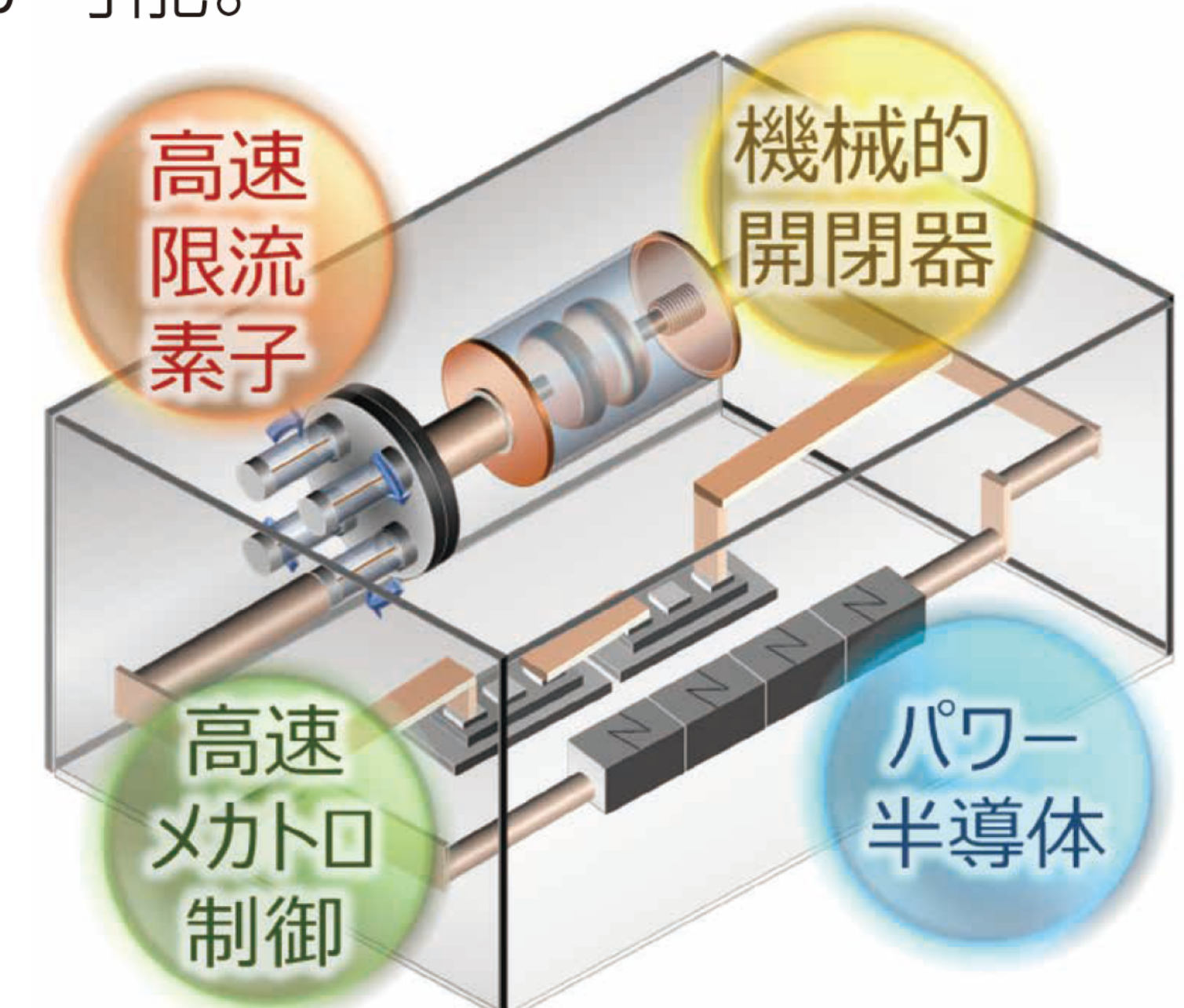


展示物紹介

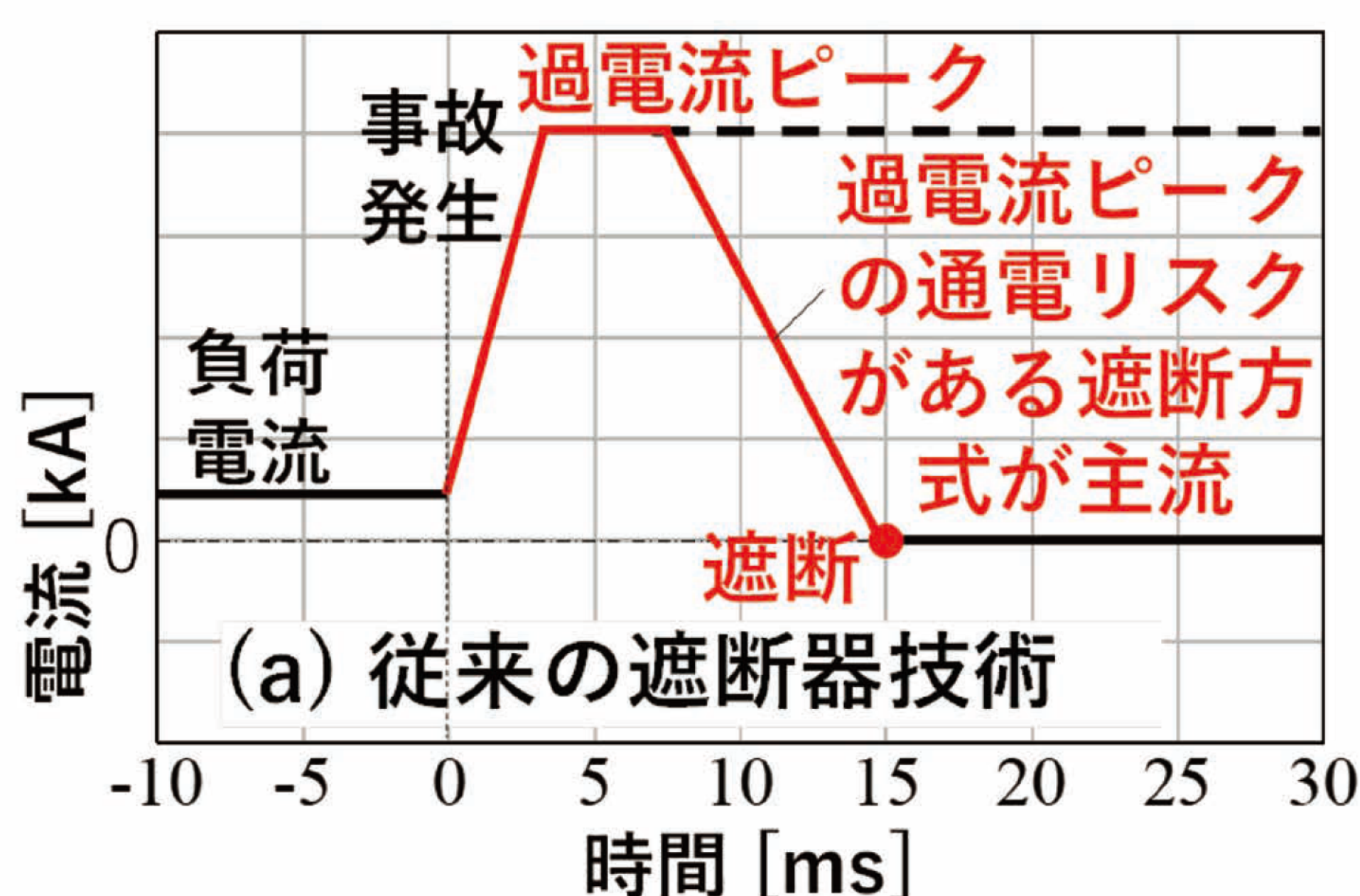
- 本遮断器は、設計柔軟性が非常に高く、適用先のニーズに応じて様々な最適化が可能。
- そのため、再エネ設備や電動化モビリティだけでなく、データセンターや直流給電ビル、マイクログリッドなど**多様なシーンに実装可能**。

今後の展望

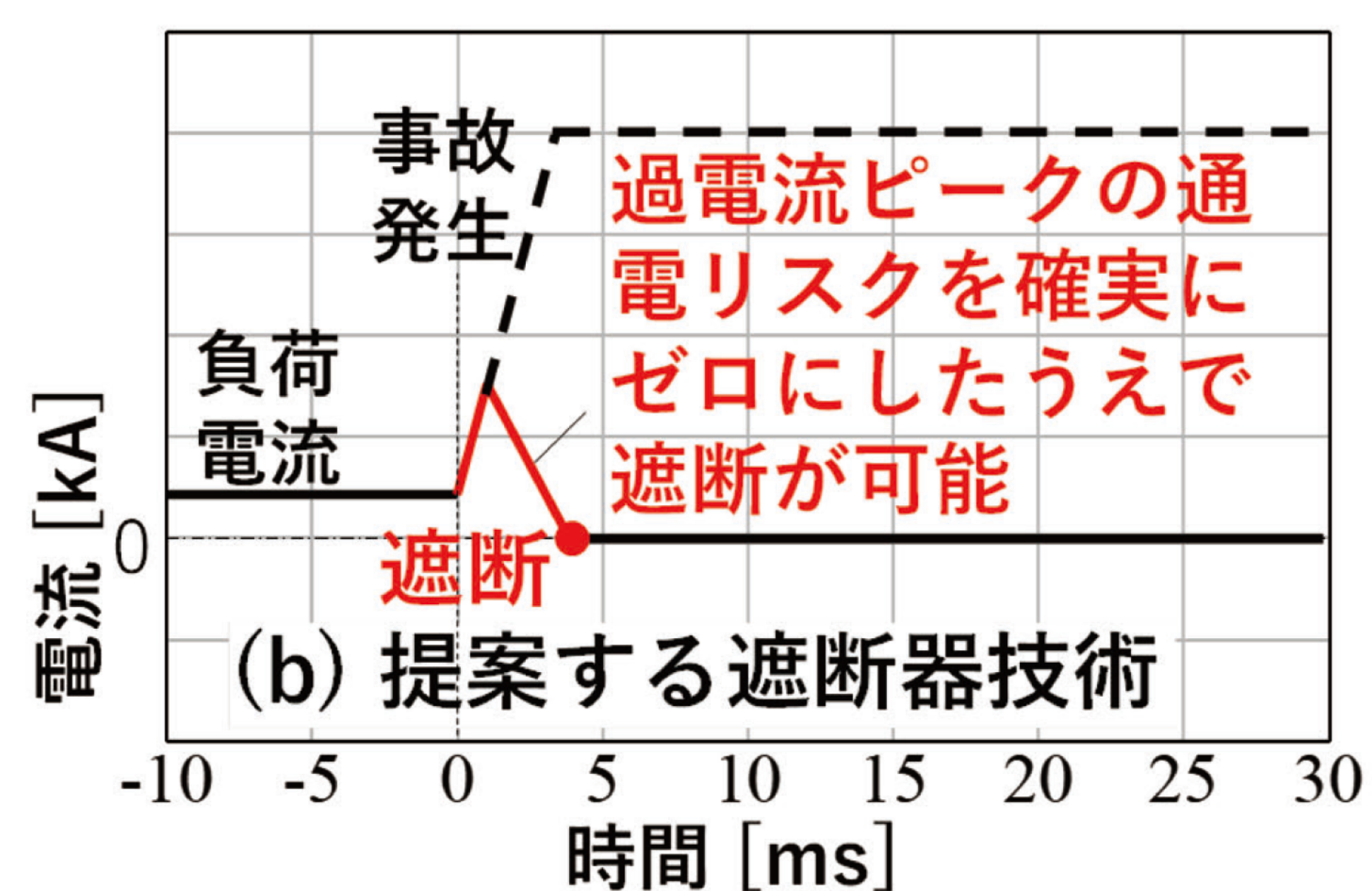
- DC 数 100 V ~ 1.5 kV (TRL5-6) :
太陽光発電システム、蓄電池システム ⇒ 2027年度の社会実装
電気自動車、データセンター ⇒ 2030年度の社会実装
- DC 数 10 kV(TRL2): マイクログリッド ⇒ 2030年度の社会実装
- AC 数 10 kV(TRL2): 受配電 ⇒ 2030年度の社会実装



遮断器の構成例



従来の過電流プロテクト法の一例



本研究の過電流プロテクト法

事業化フェーズ

フェーズ	基礎研究	応用・PoC	実証	事業化準備	商用化
TRL	TRL1-2	TRL3-4	TRL5-6	TRL7-8	TRL9

プロジェクト実施期間	2021年度～2026年度	プロジェクト全体予算額	1.0億円
NEDOプロジェクト名	未踏チャレンジ2050 コンパクトで安価かつ汎用的な限流遮断器の開発		
お問い合わせ先	埼玉大学 オープンイノベーションセンター 産学官連携推進部門 Email : coic-sangaku@ml.saitama-u.ac.jp TEL : 048-858-3849		

