

三菱電機の研究開発戦略

2017年5月

常務執行役 開発本部長
藤田 正弘

三菱電機株式会社

研究開発の基本方針

イノベーションを通じ豊かな社会の実現を目指す研究開発の推進

現在の事業の徹底強化

技術・事業シナジーを通じた更なる価値創出

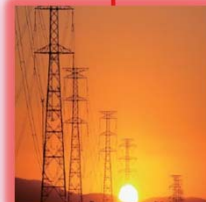
共通基盤技術の深化

重電システム

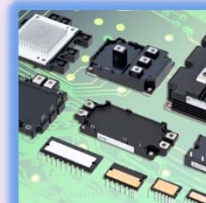
- 電力システム
- 交通システム
- ビルシステム
- 公共システム

産業メカトロニクス

- FAシステム
- 自動車機器



成長牽引
事業群



情報通信システム

- 宇宙システム
- 防衛システム
- 通信システム
- 映像監視システム
- ITソリューション

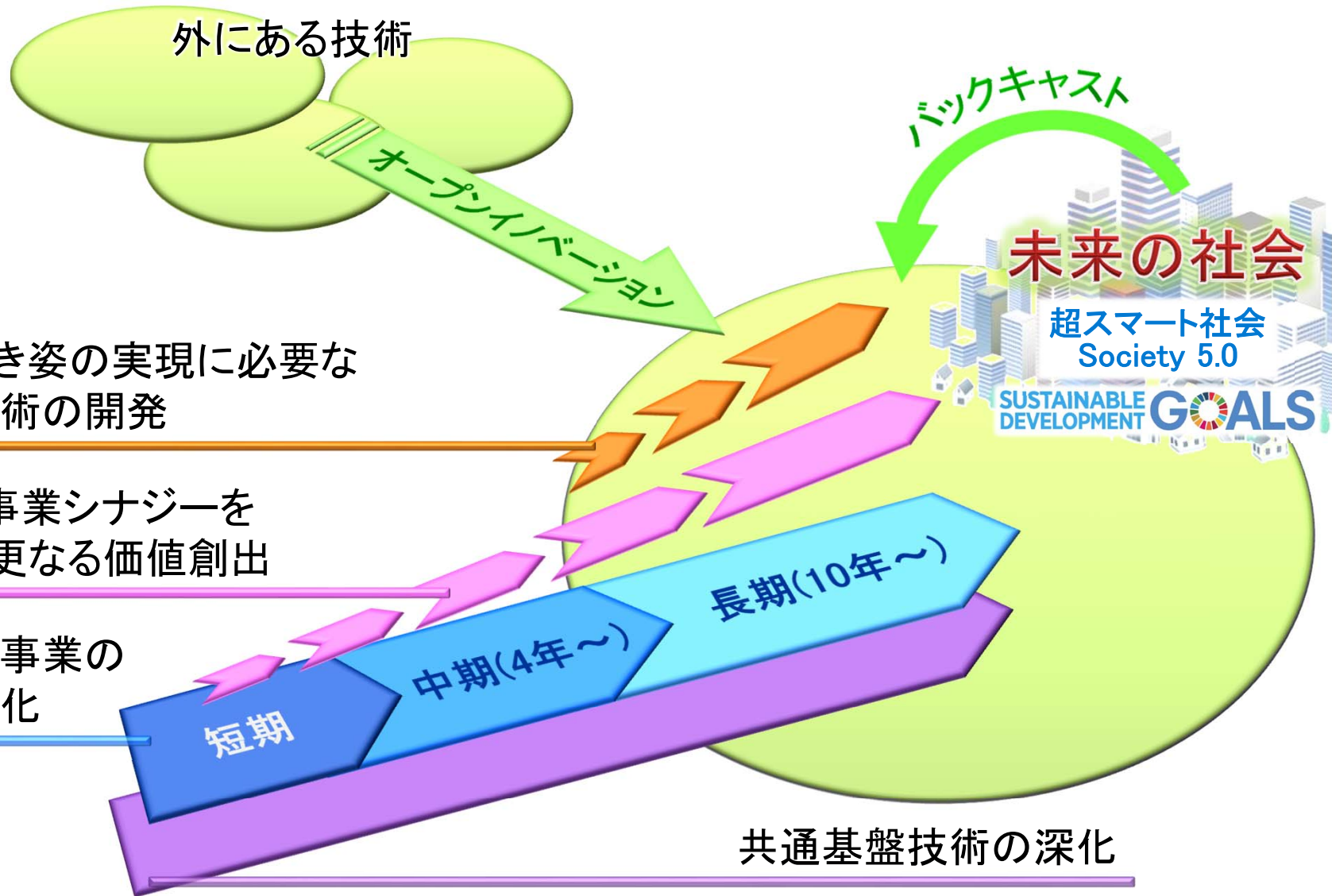
電子デバイス

- パワーデバイス
- 高周波・光デバイス
- TFT液晶モジュール

家庭電器

- 空調冷熱システム
- 住宅設備
- キッチン家電・生活家電

研究開発の基本方針



あるべき姿の実現に必要な
未来技術の開発

技術・事業シナジーを
通じた更なる価値創出

現在の事業の
徹底強化

短期

中期(4年~)

長期(10年~)

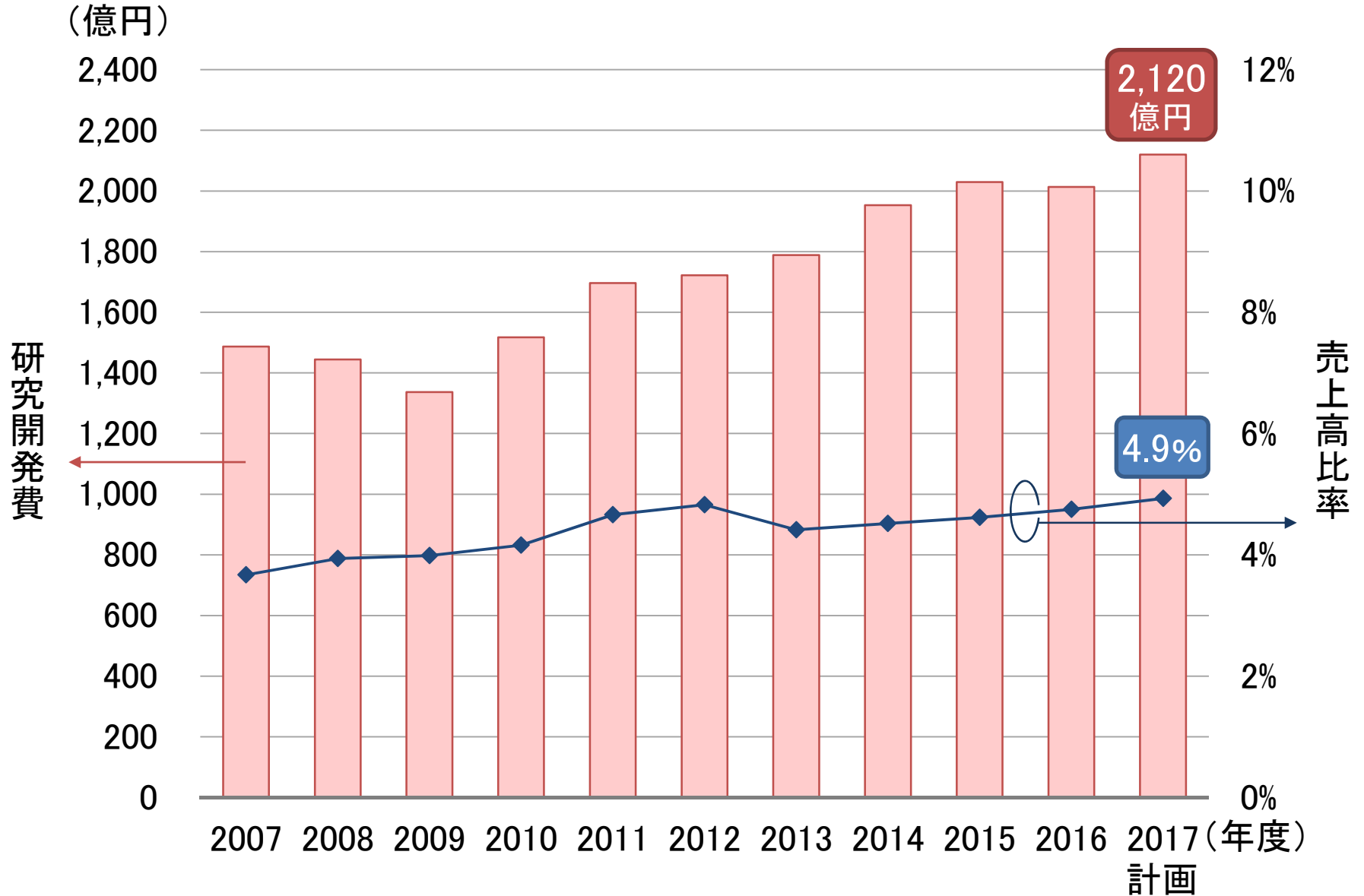
共通基盤技術の深化

未来の社会

超スマート社会
Society 5.0

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

研究開発費



グローバル研究開発推進体制（開発本部）

共同研究パートナー
国内：91機関、海外：27機関（16年度実績）

Livingston,
U.K.

Rennes,
France



中国三菱電機
(研究開発推進室)

Shanghai,
China

Japan



国内研究所



Mitsubishi Electric
Research Laboratories (MERL)

- 情報通信技術
- マルチメディア技術
- データ分析技術
- メカトロニクス技術



Massachusetts,
USA.



Mitsubishi Electric
R&D Centre Europe (MERCE)

- 環境・エネルギー技術
- パワーエレクトロニクス技術
- 通信技術



先端技術総合研究所

- パワーエレクトロニクス技術
- 電気・機械技術
- メカトロニクス技術
- 環境エネルギー・材料技術
- デバイス技術
- システム技術
- 映像技術



兵庫県 尼崎市
京都府 長岡京市

情報技術総合研究所

- 情報技術
- 通信技術
- メディアインテリジェンス技術
- 光電波技術

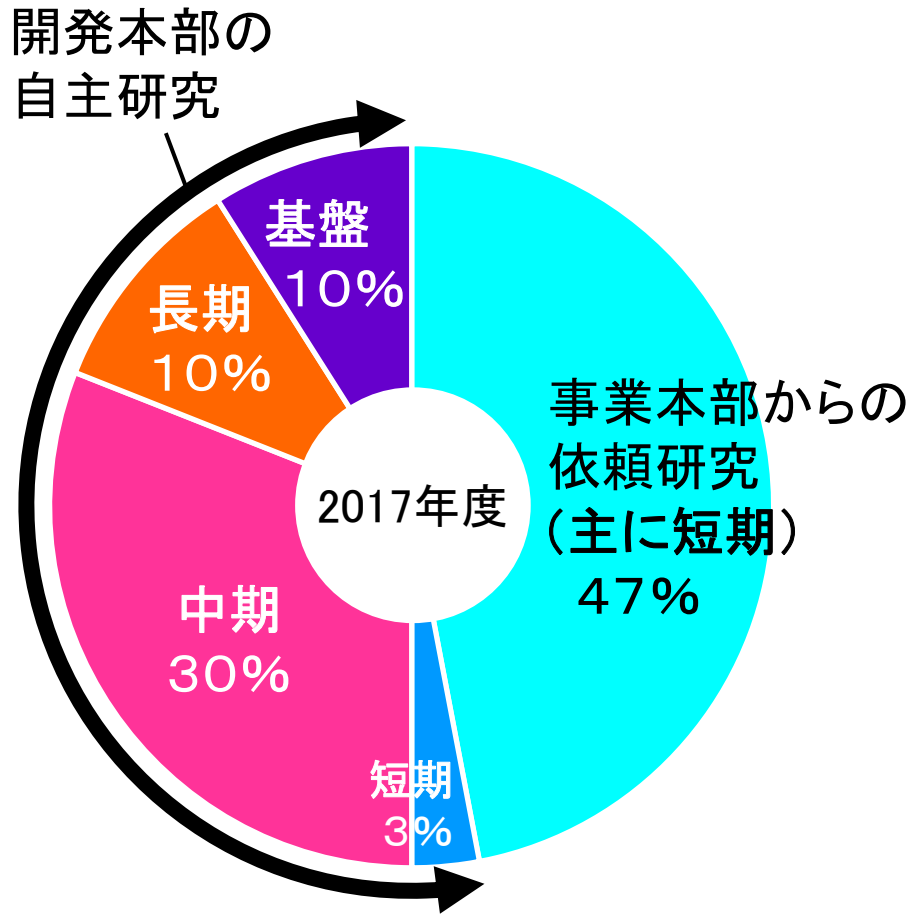
デザイン研究所

- デザイン技術
- イノベーション推進

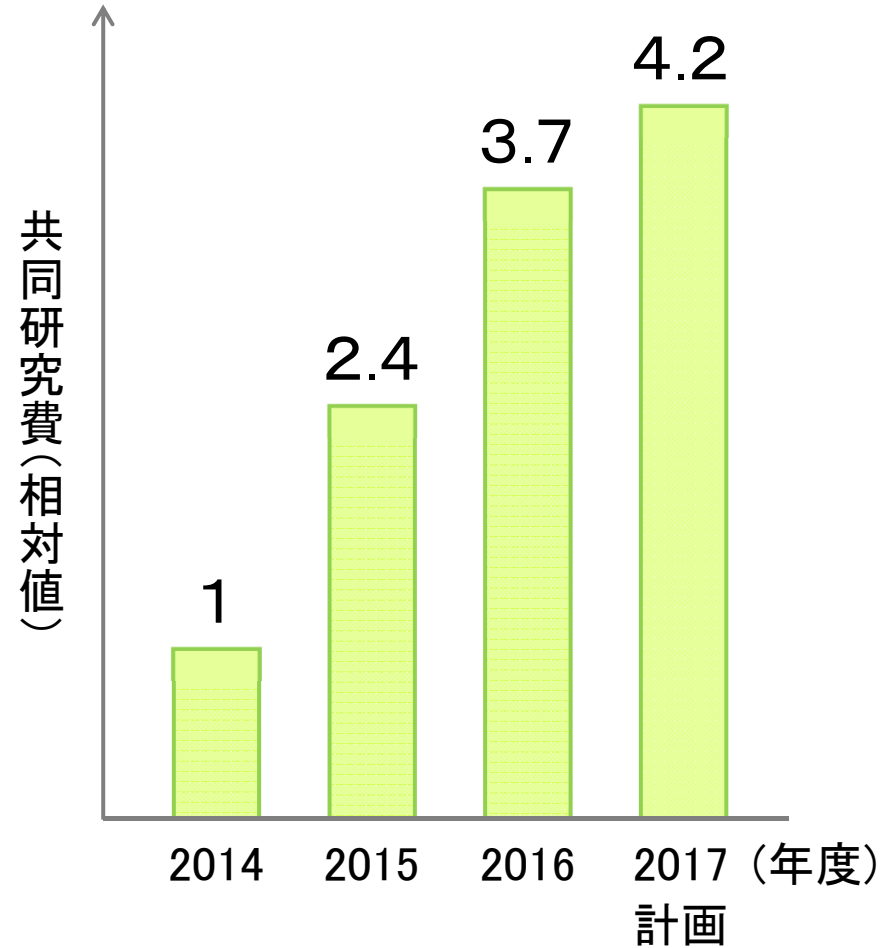


神奈川県 鎌倉市

研究開発費の配分と共同研究費の推移(開発本部)

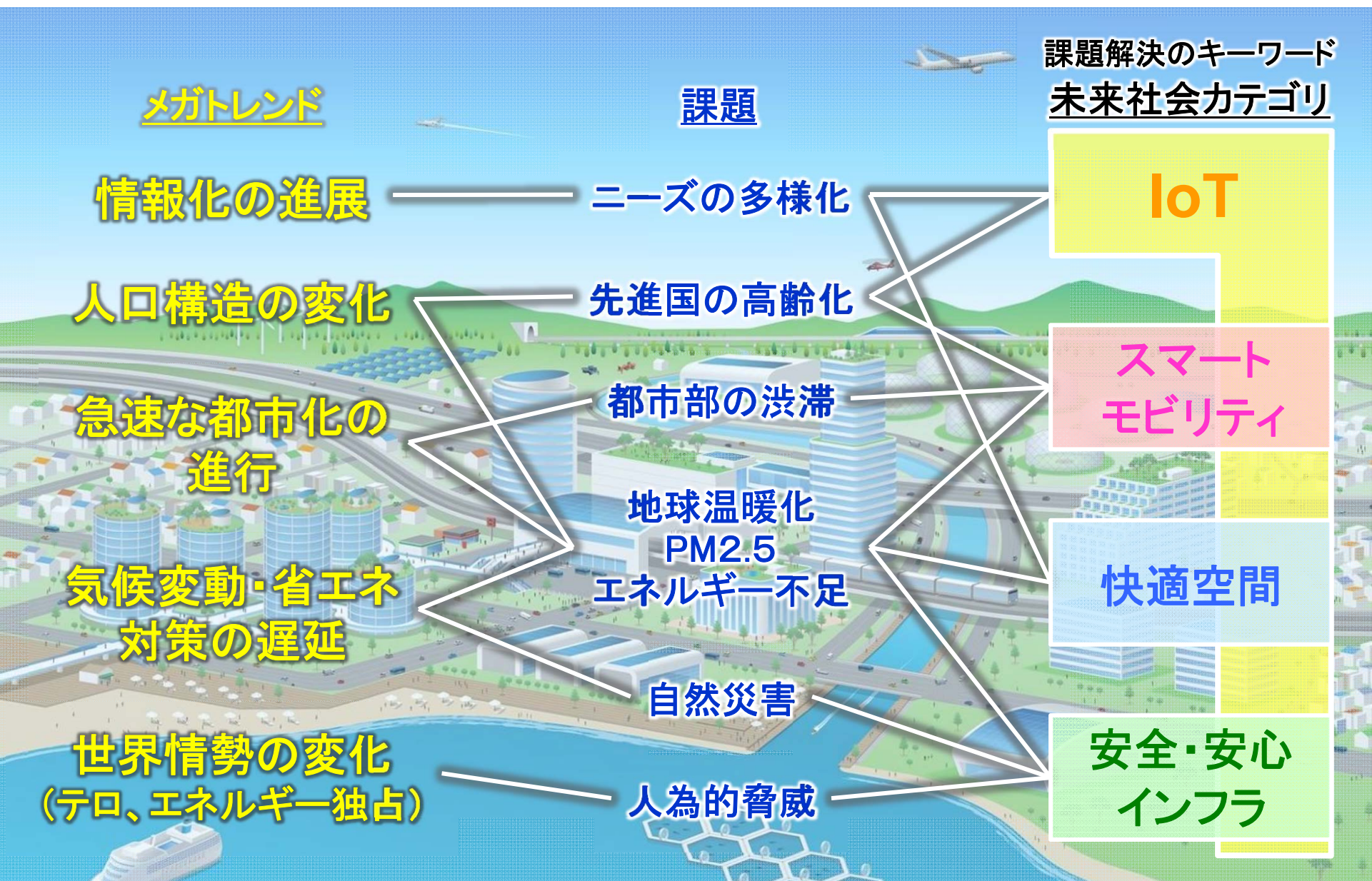


研究開発費の配分



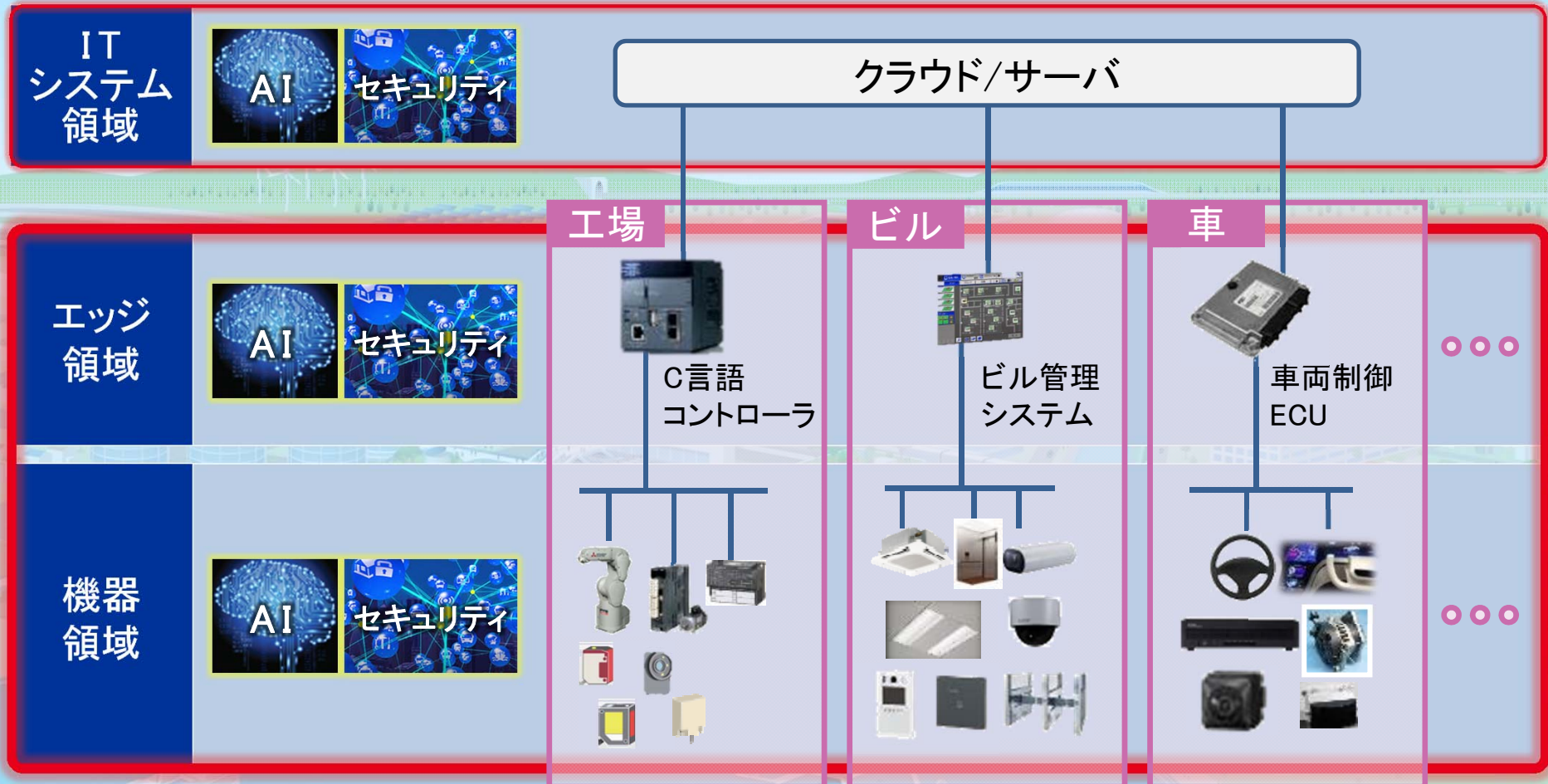
共同研究費の推移

メガトレンドと未来社会カテゴリ



IoTにおける開発戦略

数多くの機器を保有している強みを活かし、機器・エッジをスマート化、効率化、快適性、安全・安心などの顧客価値を創出



AIの開発戦略

機器・エッジをスマート化するAI技術を開発
～演算量を削減し機器・エッジへ搭載～

ディープラーニング

アルゴリズムのコンパクト化

強化学習

機器の知見を活用した
学習効率化

ビッグデータ分析

機器の知見を活用した
時系列データ分析の効率化



認識・識別



原因推定



予兆検知



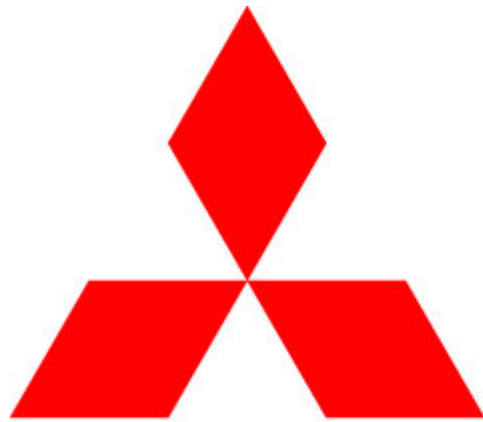
最適制御



自動化



Maisart: Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better