

ものこと双発学会・協議会研究発表大会
基調講演



モノ・コトと オープンイノベーション

2015年 3月 14日

三菱電機株式会社

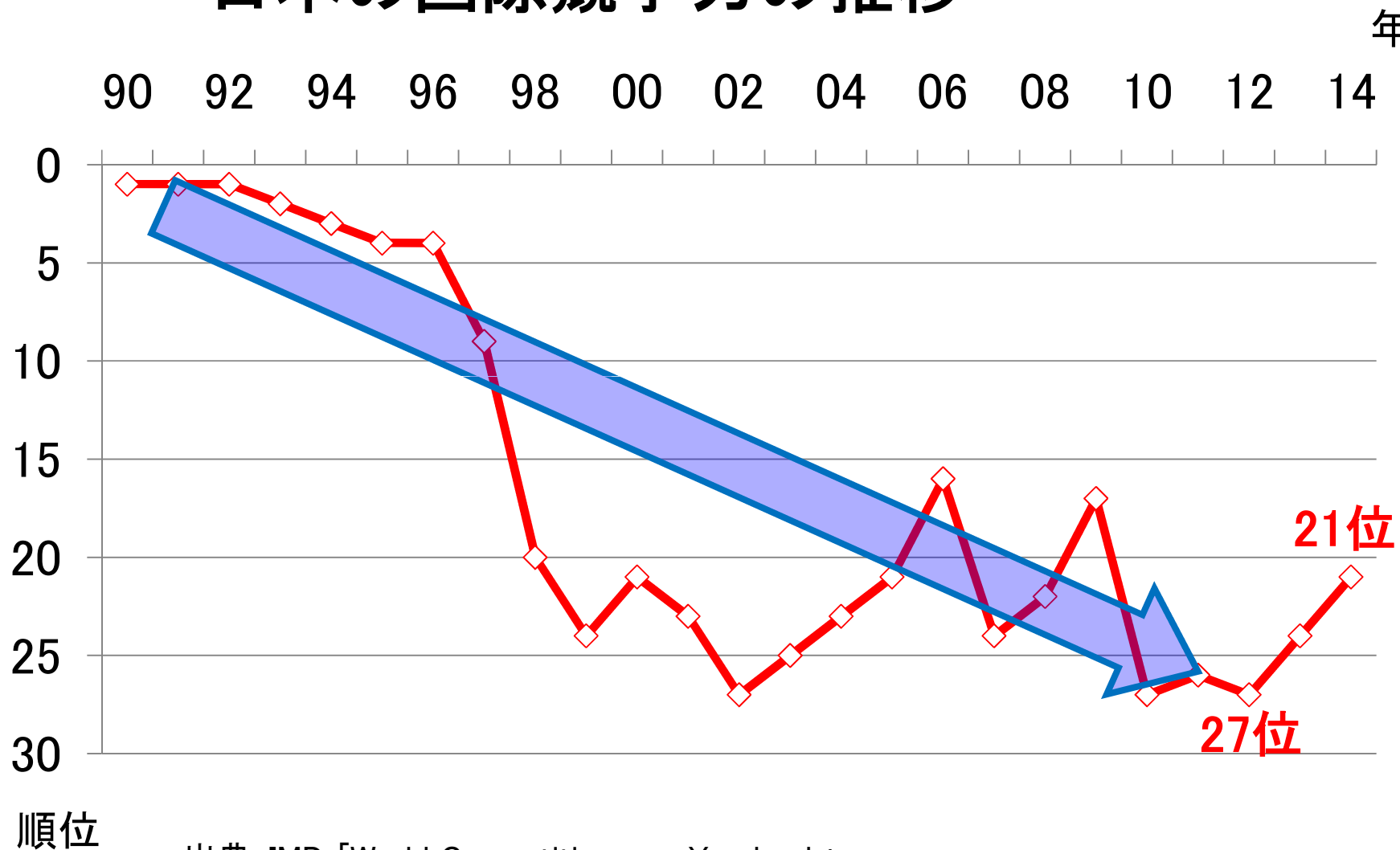
常務執行役 開発本部長

近藤 賢二

1. はじめに
2. 日本の製造業の課題
3. 今後の進むべき方向
4. 三菱電機の取り組み

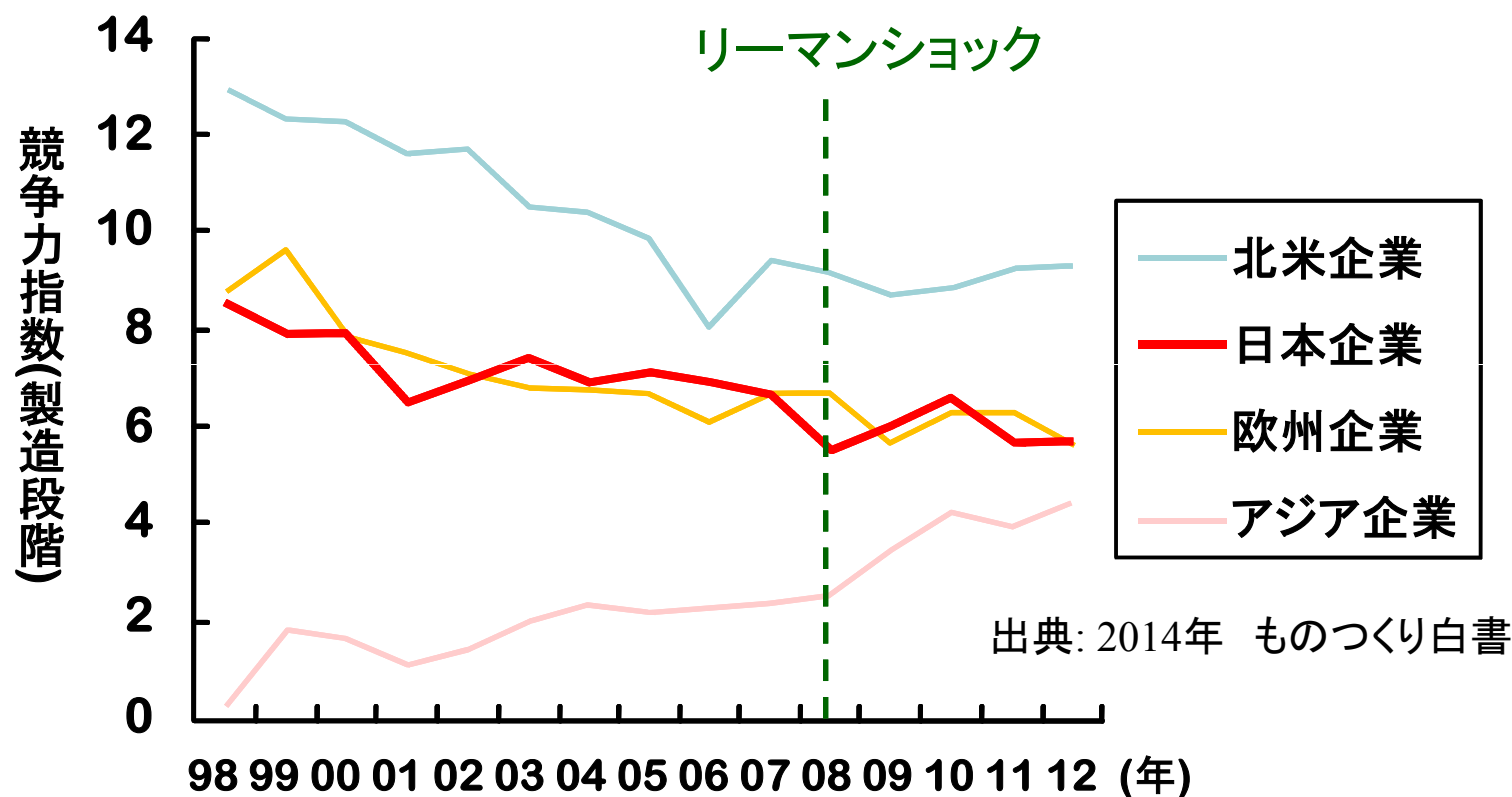
1. はじめに

日本の国際競争力の推移



製品単体事業での競争力の推移

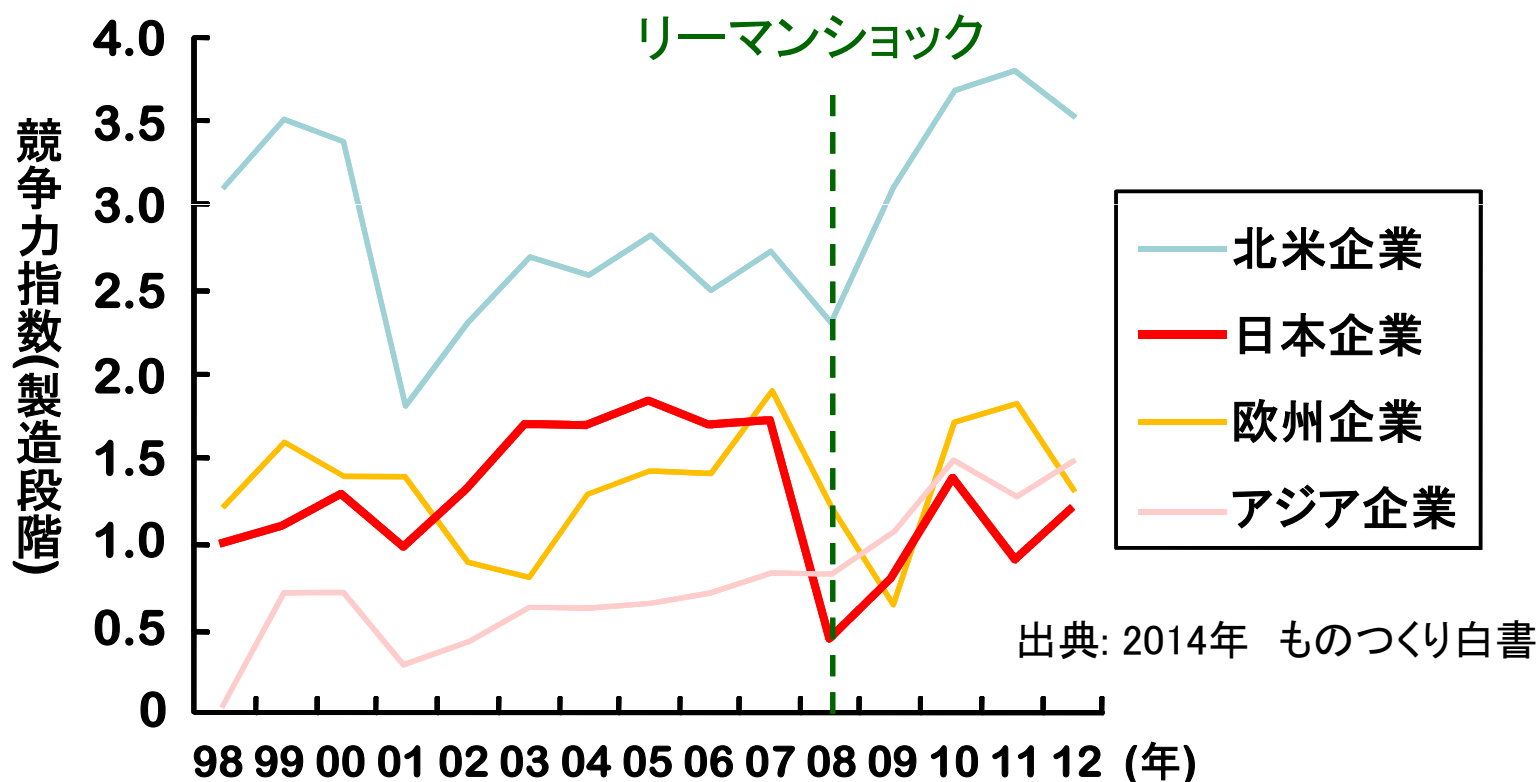
競争力指数 = 売上高総利益率 × 売上高シェアとして計算



- 製造業の各分野(家電・情報・通信機器、コンピューター、事務機器、電子部品、重電・産業機械、建設・農業機械、自動車、自動車部品、航空・宇宙、造船など17業種)の売上高上位5社を抽出し、公表財務諸表を元に作成。

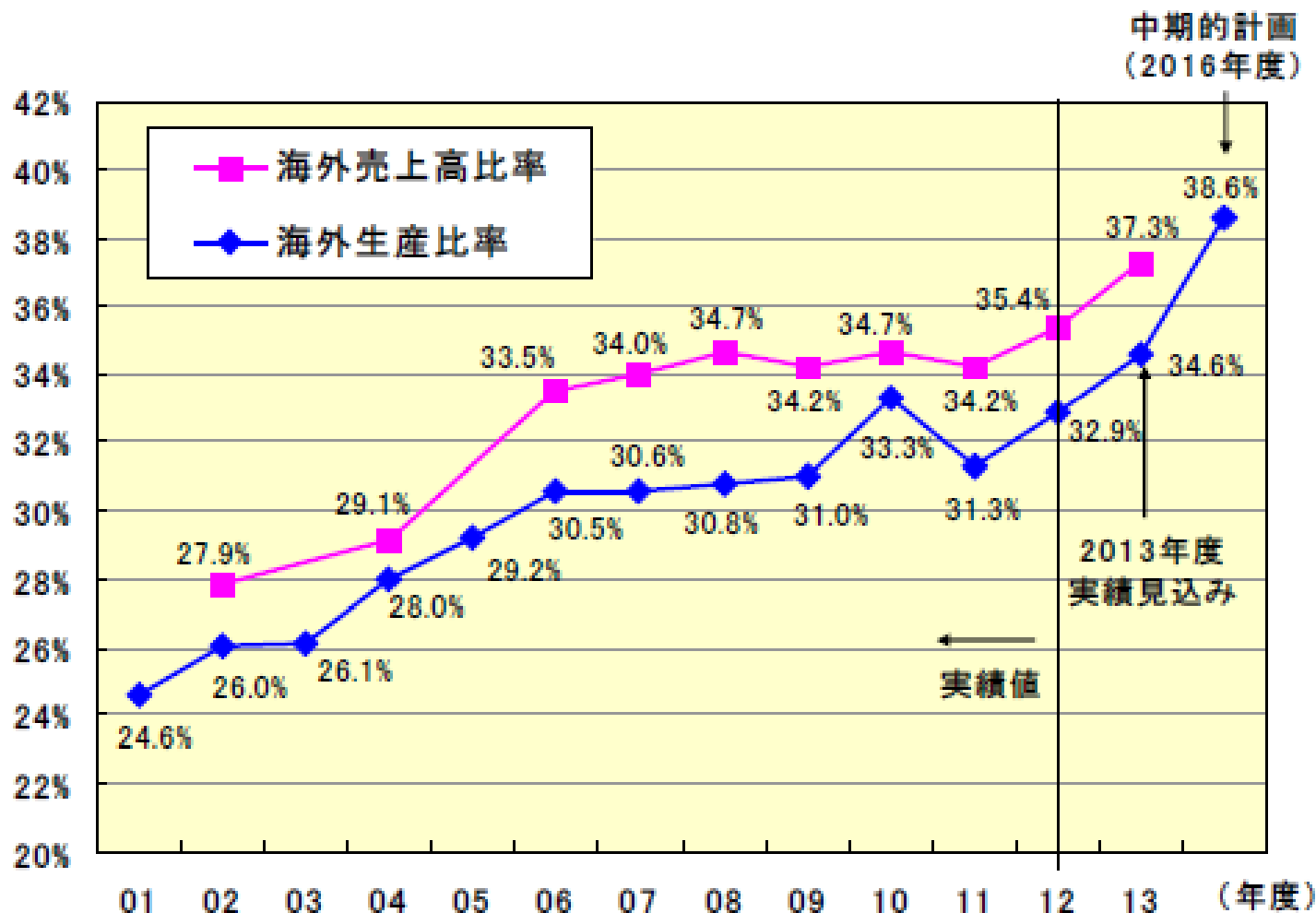
運用・保守・サービス・物流等を含む事業全体で の競争力の推移

競争力指数 = 売上高営業利益率 × 売上高シェアとして計算



2. 日本の製造業の課題

日本企業のグローバル化



出典: JBIC「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告」 2013年調査

3. 今後の進むべき方向

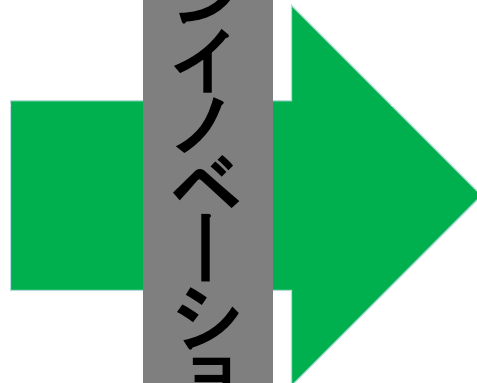
「モノづくり」と「コトづくり」

製造業者視点

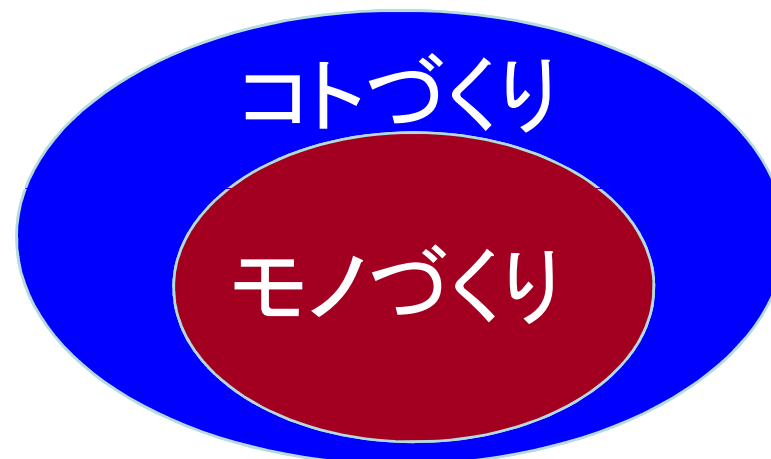


部品、装置、装置群

オープンイノベーションの活用



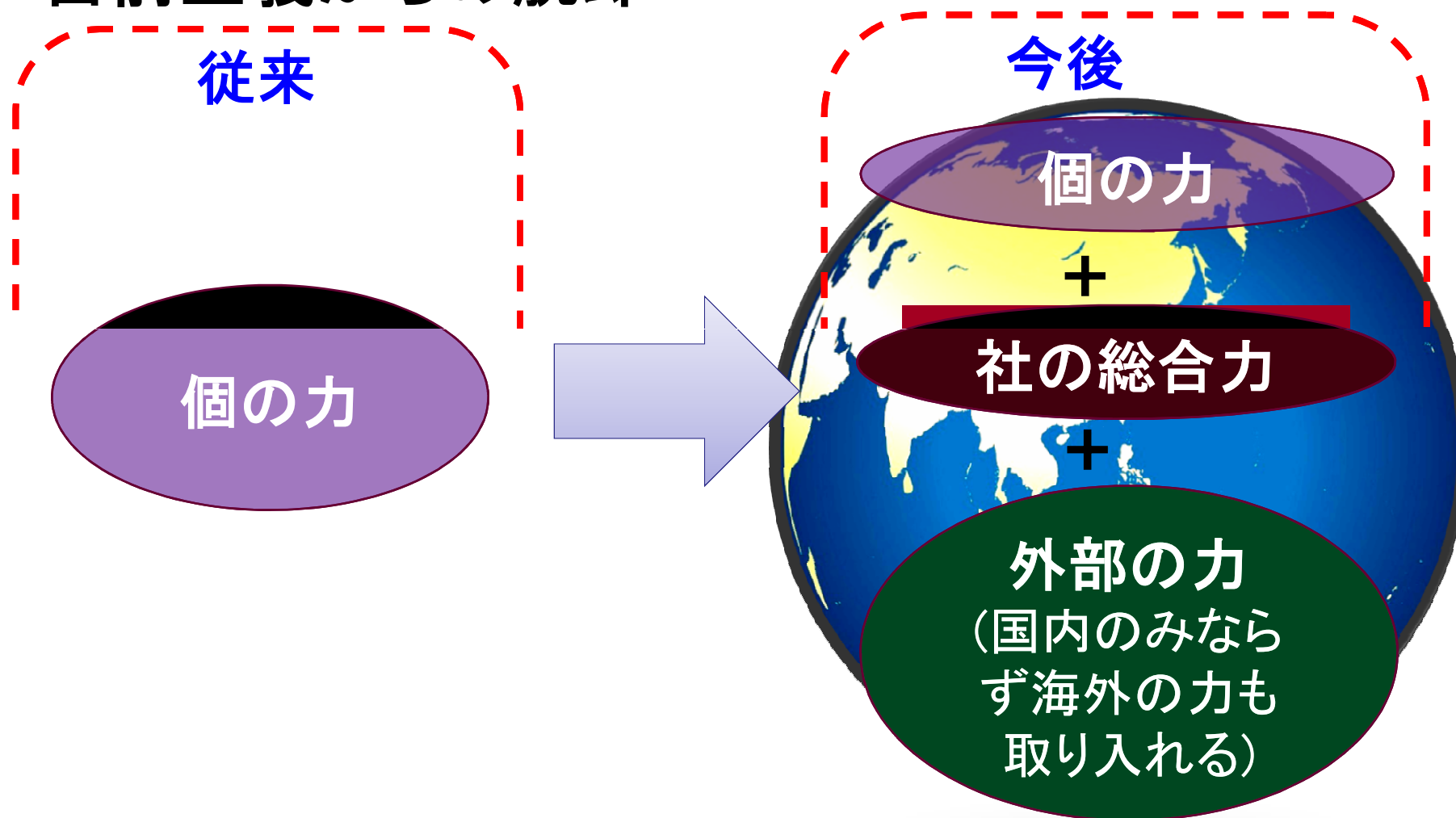
ユーザ視点



部品、装置、装置群
＋
導入、運用、保守、サービス

3. 今後の進むべき方向

グローバルなオープンイノベーションによる
自前主義からの脱却



4. 三菱電機の取り組み

三菱電機グループの概要

設 立	1921年1月15日
従業員数	124,305人
資本金	1,758億円 (2014年3月末現在)

情報通信システム



重電システム



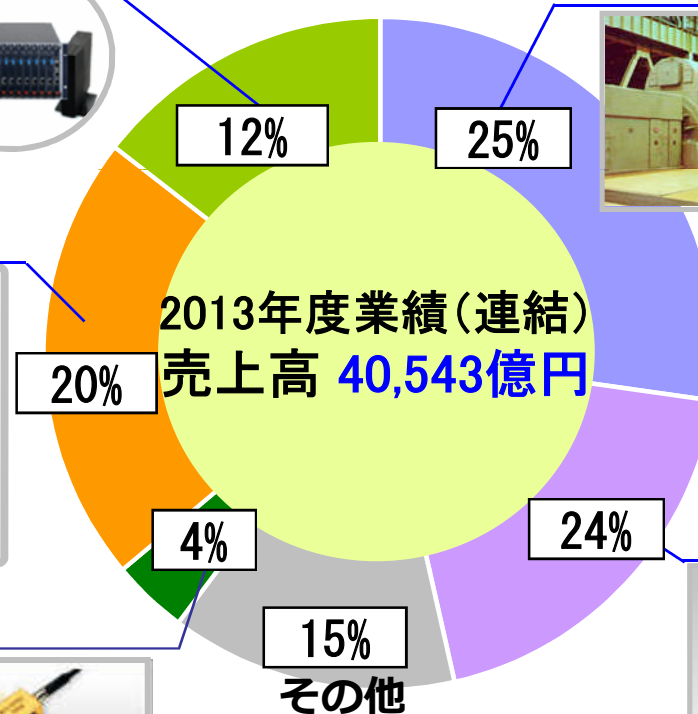
家庭電器



電子デバイス



産業メカトロニクス



2013年度のセグメント別売上高比率(2014年4月)

4. 三菱電機の取り組み

研究開発推進体制

Mitsubishi Electric R&D Centre Europe (MERCE)

Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL)

UK



France



Massachusetts,
USA.



MERCE

環境・エネルギー技術
通信技術

中国三菱電機
(研究開発推進室)



MERL

メカトロニクス技術
情報通信技術

国内研究所 (2拠点3研究所)

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
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

情報技術総合研究所

情報技術
通信技術
マルチメディア技術
光電波技術

デザイン研究所

デザイン技術



兵庫県尼崎市



神奈川県鎌倉市

4. 三菱電機の取り組み

強い事業を核としたソリューション事業の強化

ソリューション群の連携による
コミュニティレベルの新たな付加価値の創造・提供

スマートコミュニティ
ソリューション

製品・システムの組み合わせによる
ソリューション事業の展開

個別製品・
システムの
展開



各事業の個別展開

スマートグリッド



工場ソリューション

- e-F@ctory
- 工場まるごと省エネ



住宅ソリューション
(スマートハウス)

- 三菱HEMS



映像ソリューション
● デジタルサイネージ

鉄道ソリューション

- 鉄道トータルエネルギー・環境ソリューション



ビルソリューション

- Facima
- ビルまるごと省エネ



セキュリティソリューション

- DIGUARD



セキュリティ
ゲート 入退室管理

事業間連携による展開

4. 三菱電機の取り組み

工場ソリューション

コンピュータ～センサー⇒産業ネットワークで結合

Network

ギガビットEthernet技術を採用した産業ネットワーク

シームレス
情報連携

SLMP
Seamless Message Protocol

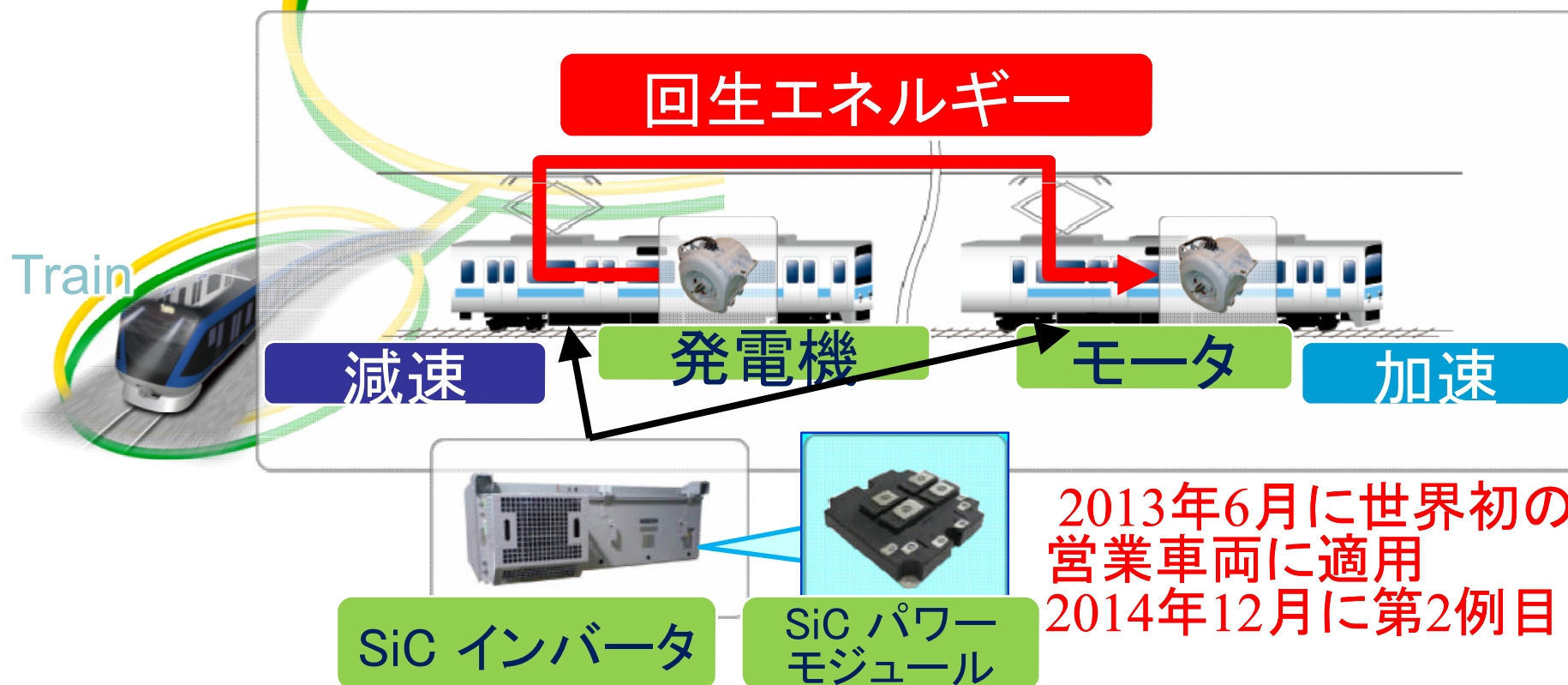


4. 三菱電機の取り組み

鉄道ソリューション

SiCパワーモジュールを用いたトレインEMS

- SiCインバータを用いることでエネルギー回生効率を向上
- 回生エネルギーを有効利用



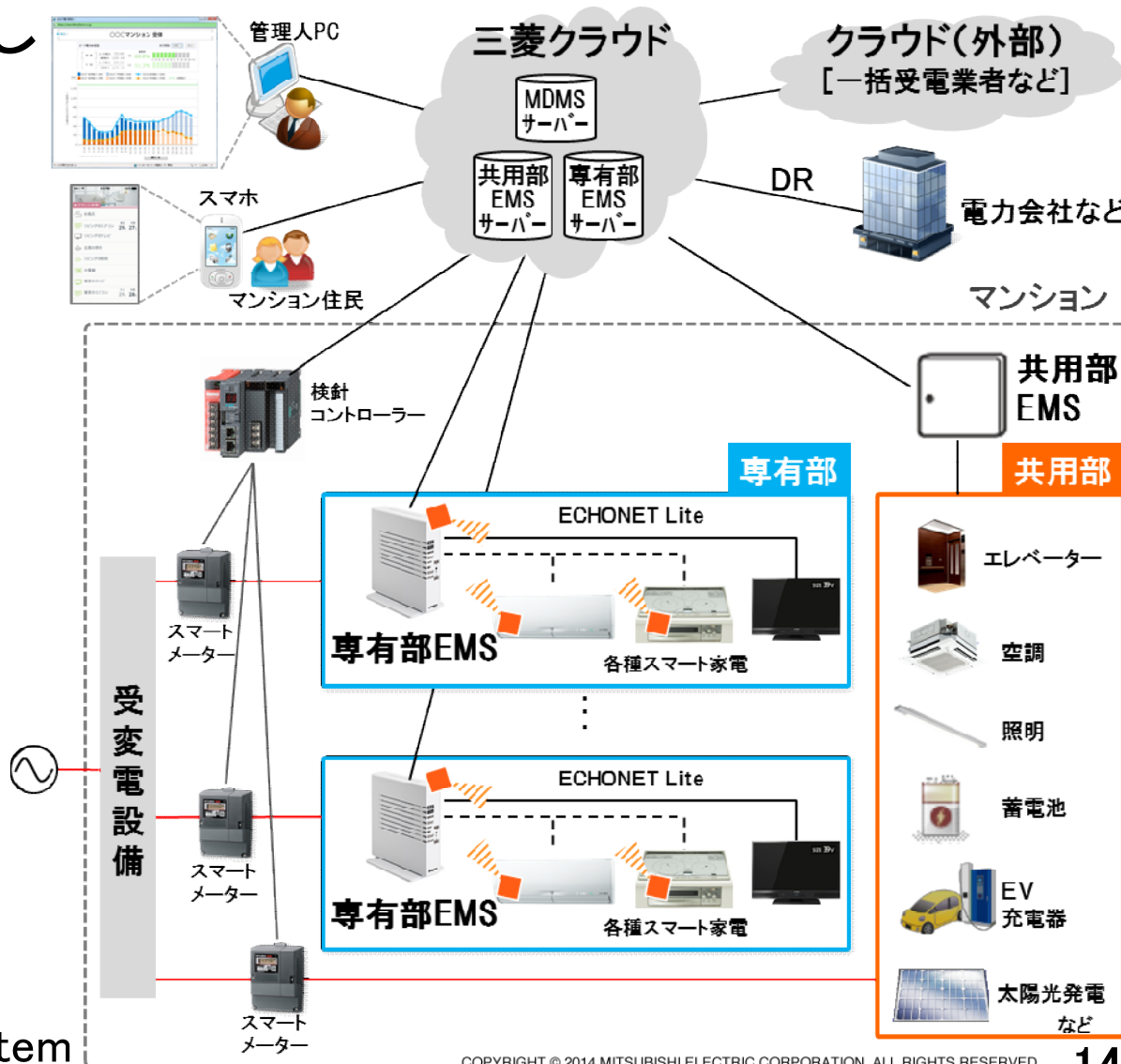
SiC: Silicon Carbide(炭化ケイ素)
EMS: Energy Management System

4. 三菱電機の取り組み

ビルソリューション

各住居の機器を接続したマンション向けEMS

- 各住戸の消費電力の見える化
- ピークカット制御
- 省エネ管理支援サービスの提供
- デマンドレスポンス等に対応



EMS: Energy Management System



御清聴ありがとうございました