

鉄道システム事業戦略

Hitachi IR Day 2013

2013年6月13日

株式会社日立製作所
執行役常務 インフラシステムグループ
交通システム社 社長

中山 洋

鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 海外展開の成果
2. 業績動向・業績目標
3. 事業概要・市場環境
4. 成長戦略
5. まとめ

ベトナム ホーチミン都市鉄道1号線設備一括受注〔2013年6月11日〕

■ 案件概要

ホーチミン市中心部のベントインから市北東部のバスターミナルがあるスオイティエン間を結ぶ総延長19.7キロ(高架区間および地下区間)、2018年はじめに開業予定の新線

- 契約先 : ホーチミン市人民委員会鉄道局
- 契約範囲 : 車両17編成(51両)、
信号・通信システム、受変電設備、
ホームドア、車庫設備などの
設備一式、開業後5年間の保守
(別途契約予定)
- 納入時期 : 2016年(車両の第一編成)
- 契約金額 : 約370億円

■ 受注の意義

東南アジアなどの都市交通鉄道案件の
受注拡大の足掛かり



1-2. 海外展開の成果②

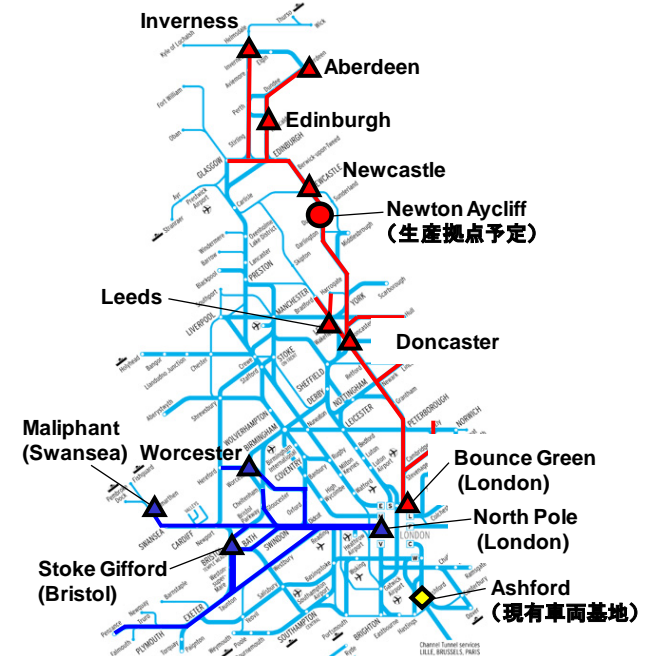
英国 IEP(Intercity Express Programme)受注[2012年7月24日]

■ 案件概要

- 契約先 : 英国運輸省
(Department of Transport, DfT)
- 車両数 : 596両
- 納入時期 : 2017年から2019年
- 調達方法 : PPP (Public Private Partnership)方式

■ 受注の意義

1. 車両リース事業への参入
2. 保守サービス事業の広域展開
(既存Ashford+11車両基地)
3. 英国生産拠点設立(Hitachi Rail Europe Newton Aycliffe工場730人規模で2015年生産開始予定)
英国を日立の欧州鉄道事業拠点に



英国 運行管理システム プロタイプ受注〔2012年8月29日〕

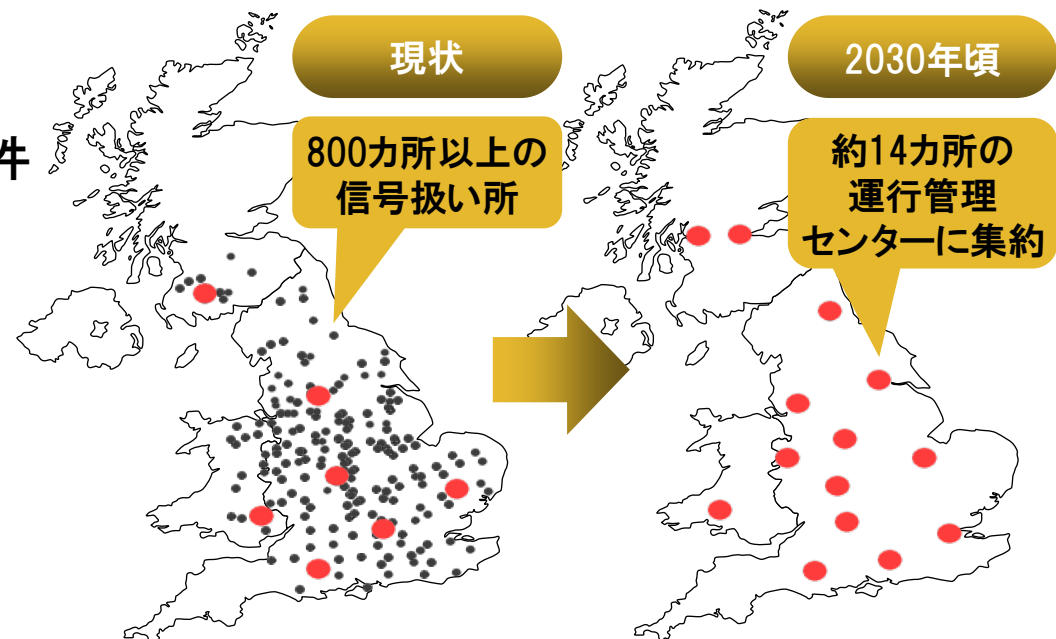
■ 案件概要

英国全土の在来線(約25,000km)を対象とした大規模な運行管理システム更新プロジェクト。線区を細分化し、800以上の信号扱い所を約14カ所の運行管理センターで集約管理する構想

- 契約先 : Network Rail社(英国全土の鉄道インフラを保有・管理する政府直轄会社)
- 契約範囲 : 全土展開システムメーカー評価のためのプロタイプ
- 評価時期 : 2013年末

■ 受注の意義

1. 欧州初の運行管理システム案件
2. 英国全土展開への足掛かり



鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 海外展開の成果
- 2. 業績動向・業績目標**
3. 事業概要・市場環境
4. 成長戦略
5. まとめ

2-1. 2012年度実績および2013年度見通し

(億円)

	2011年度	2012年度		2013年度	
	実績	実績	前年度比	見通し	前年度比
売上高	1,396	1,467	105%	1,500	102%
営業利益 (EBIT*)	47 (58)	50 (52)	+3 (-6)	51 (48)	+1 (-4)



売上高

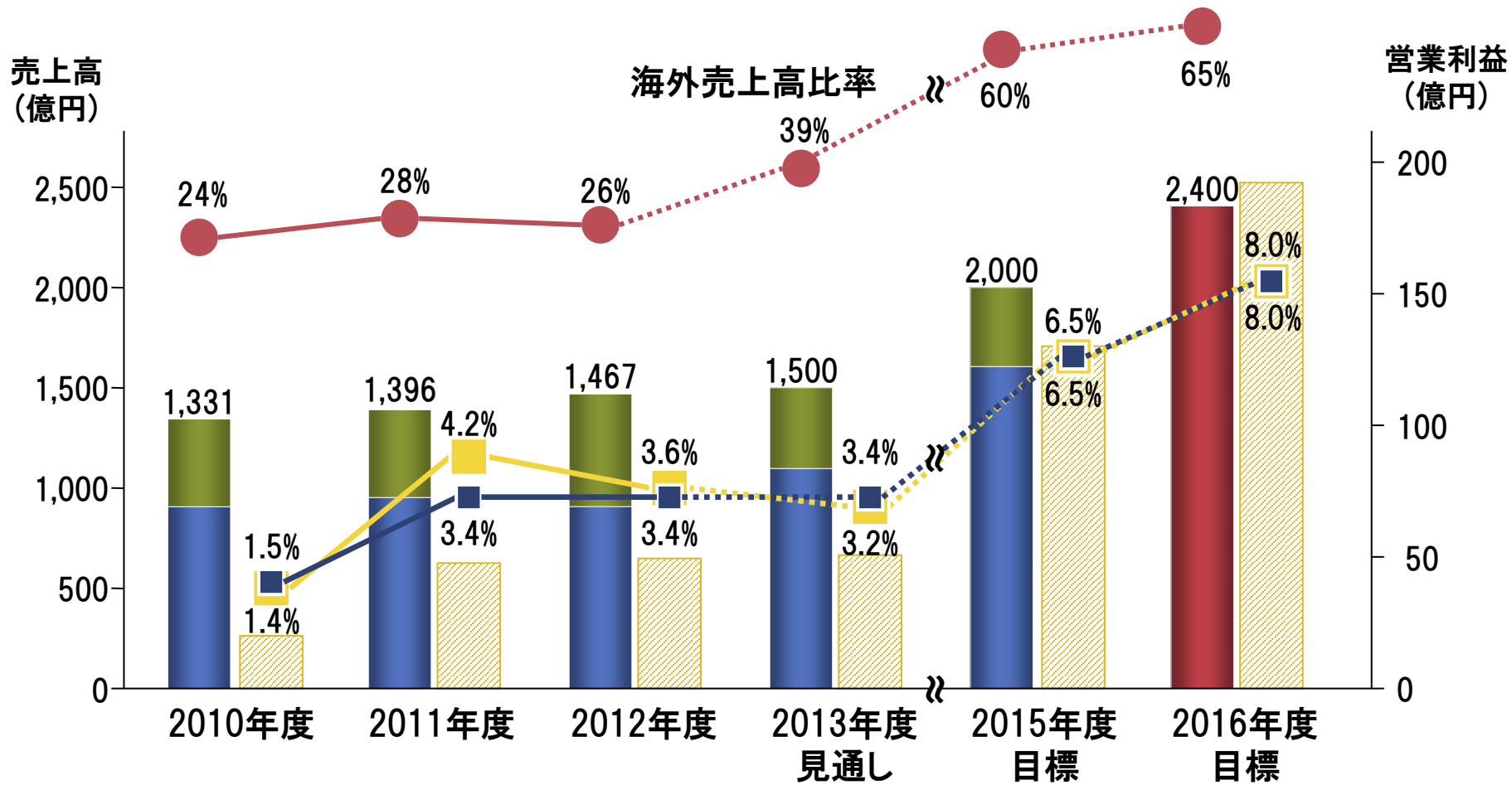
- 2012年度は中国向け電気品の減少があったものの、国内の運行管理システムなどの増加により増収となった
- 2013年度は国内向け新幹線の増加や、海外案件の増加により増収となる見通し

営業利益

- 2012年度は中国向け電気品の減少があったものの、国内の運行管理システムなどの増収に伴う増益やHitachi Smart Transformaton Projectの効果により前年度を上回った
- 2013年度も前年を若干上回る見通し

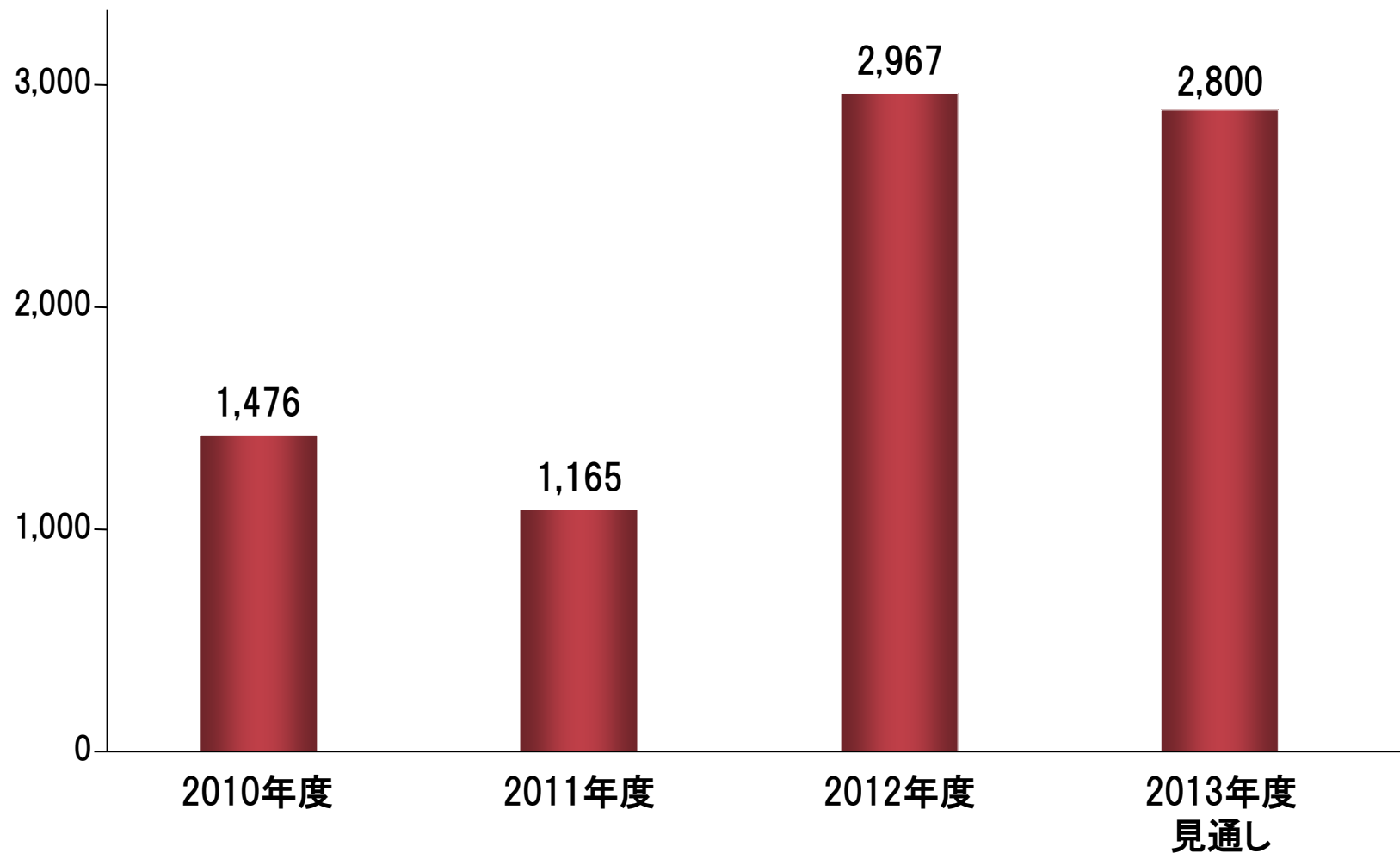
* EBIT:受取利息および支払利息調整後税引前利益

2-2. 業績推移

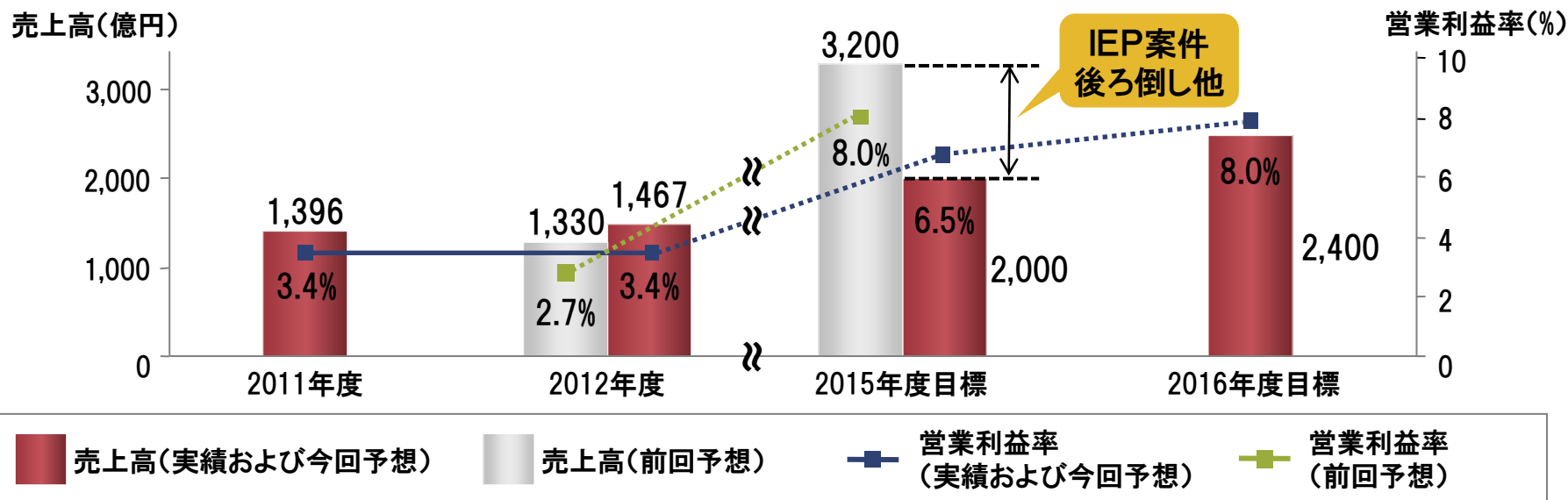


2-3. 受注高推移

受注高
(億円)



2-4. 前回業績予想との偏差



<主な偏差理由>

	2012年度	2015年度
売上高	国内の運行管理システムや信号設備などの増加	IEP案件の後ろ倒しおよびオーガニックな成長をベースとした目標設定に修正
営業利益率	国内の運行管理システムや信号設備などの増加	IEP案件の後ろ倒し

鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 海外展開の成果
2. 業績動向・業績目標
- 3. 事業概要・市場環境**
4. 成長戦略
5. まとめ

輸送システム事業

車両システム事業

信号・運行系システム

信号・列車制御システム



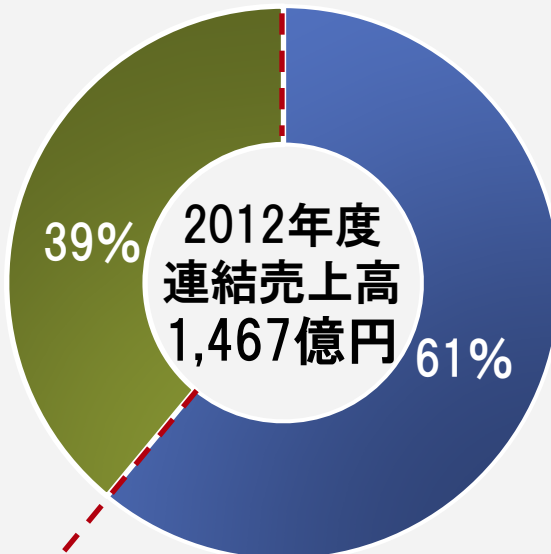
運行・電力管理システム



受変電システム



ホーム柵



車両・保守

高速車両



特急車両



通勤車両



モノレール



電気品

主回路・主電動機



空調・換気装置



車両保守



内は国内No.1シェア製品

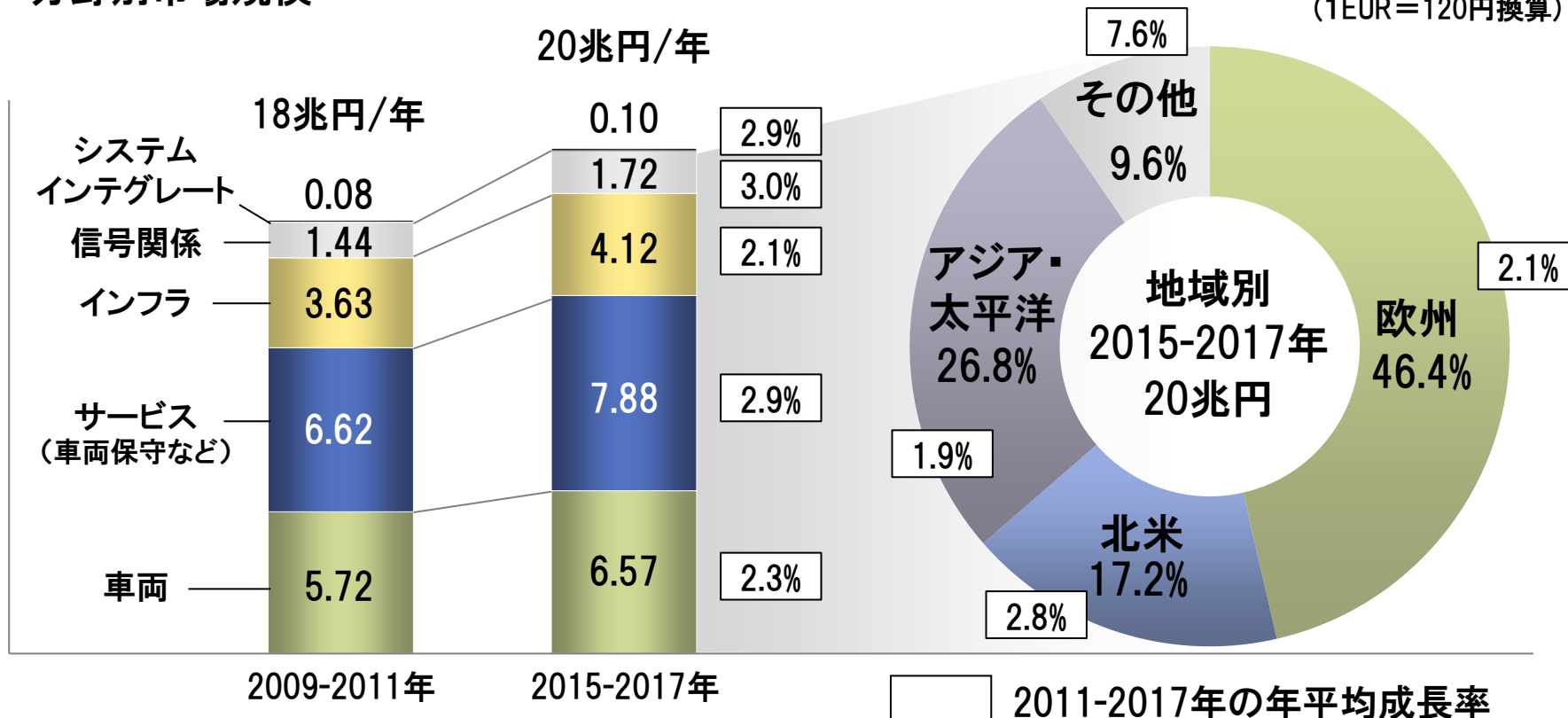
概況

2009-2011年平均 18兆円/年 ⇒ 2015-2017年平均 20兆円/年(年平均成長率2.6%)

- サービス・信号分野の伸長率が高い
- 新興国での鉄道網整備のための投資が拡大

■ 分野別市場規模

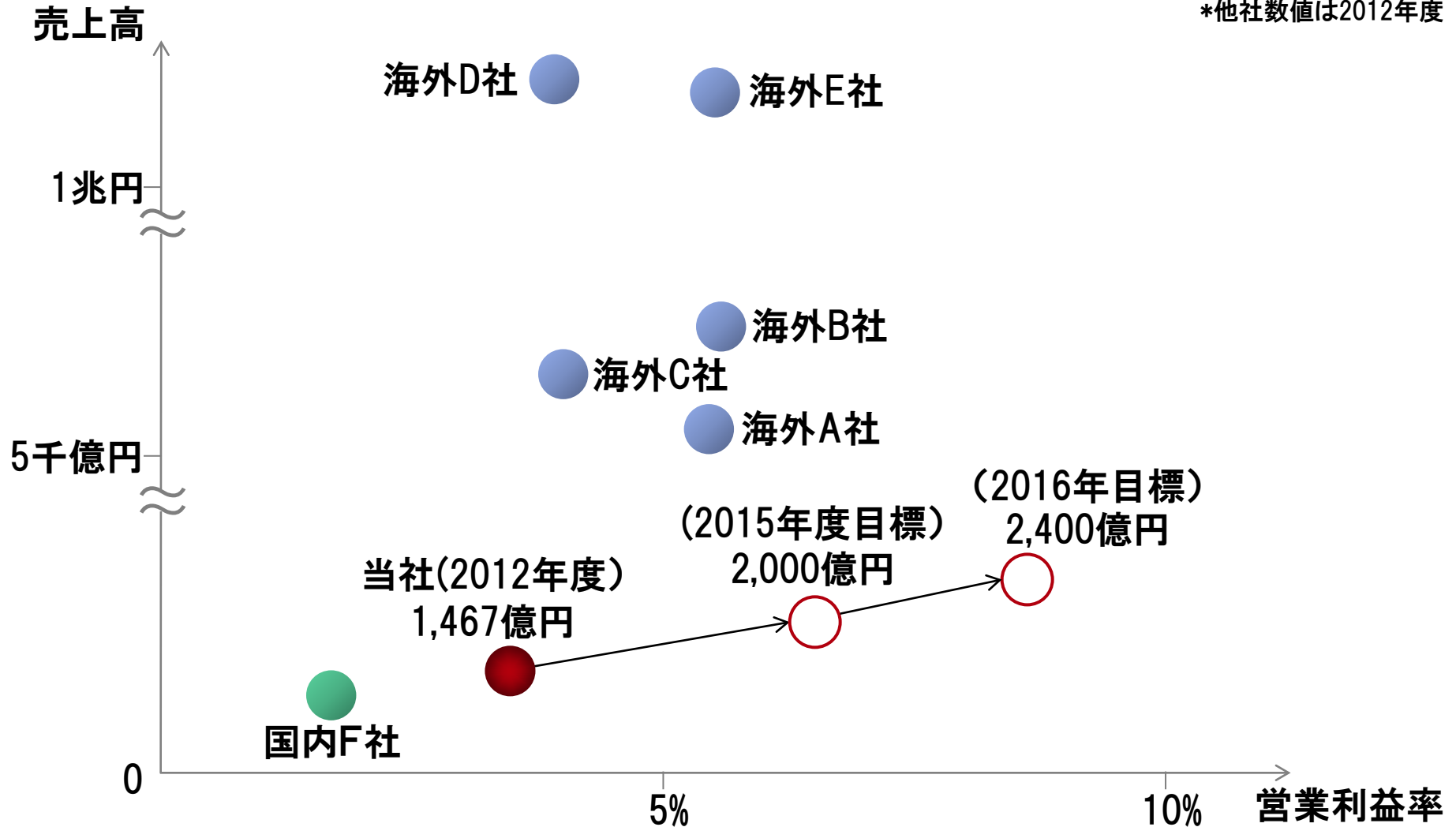
出典: UNIFEレポート2012
(1EUR = 120円換算)



3-3. グローバルポジション

当社のポジション

*他社数値は2012年度



車両システム

高効率化・環境負荷低減

- アルミ車両技術(高速車・通勤車)
 - 経済性の高い次世代車両(A-train)
- インバーター技術
 - 小型、軽量、低ノイズ
(世界トップクラス)の製品を開発
- ハイブリッド駆動システム技術
 - 世界初の営業運転
(JR東日本との共同開発)

保守事業の実績(英国)

輸送システム

高信頼性・環境負荷低減

- 信号・列車制御システム技術
 - 欧州規格対応信号システム(ETCS)
 - 無線列車制御システム(CBTC)
- 運行管理システム技術
 - 高密度輸送を支える高性能・高機能なシステムを提供
- 省エネルギー化技術
 - B-CHOP(回生電力貯蔵装置)
 - 鉄道スマートグリッド

ETCS:European Train Control System
CBTC:Communication Based Train Control

プロジェクト一括取り纏め事業(ターンキー)

運行管理・信号・変電・車両の主要システムの
自社技術を基盤にグローバル展開

鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 海外展開の成果
2. 業績動向・業績目標
3. 事業概要・市場環境
- 4. 成長戦略**
5. まとめ

鉄道システム事業 成長戦略

グローバル

- 既存拠点(日本・英国・中国)のさらなる拡充
- 新規拠点(インド・ブラジル・東南アジア)の積極的展開

トランスフォーメーション

- 事業ポートフォリオの組み替え
サービス事業の拡大、信号・運行管理システムの拡販、ターンキー事業拡販
- 製品ポートフォリオの拡充
グローバルA-train、グローバル信号システム、次世代インバーター

イノベーション

- 鉄道トータルソリューション
インフラ制御システム+ITシステムの連動による鉄道トータルシステムの提案
鉄道エネルギーマネジメントシステムコンセプト(GREEN)

4-2. 成長戦略【グローバル展開】

● 欧州

- 保守事業の英国全土展開
- 車両生産拠点設立(2015年)
- 信号・運行管理システム市場参入



● 中国

- 信号生産拠点設立(2013年)
- 電気品生産拠点拡大(2014年)



● 日本

- 基盤製品の競争力強化
- 新ビジネス、製品の創出
(省エネルギーシステムなど)

▲ インド

- オペレーションセンター設立
- 信号・運行管理市場参入

● 既存拠点拡充

▲ 新規拠点展開

▲ 東南アジア

- ホーチミン1号線完遂
- エンジニアリングセンター設立
- ターンキー案件の取り込み

▲ 南米

- ブラジル生産拠点設立(2014年)

事業ポートフォリオの組み替え

サービス事業の拡大

■ 保守事業の拡大

- 英国車両基地(既存Ashford+11拠点)

■ 車両リース事業の拡大

- IEP車両

- サービス事業比率 15%へ(2020年)



アシュフォード車両基地
(Class 395車両)



IEP車両(イメージ)

信号・運行管理システムの拡販

- 英国 運行管理システムプロト案件の完遂による、全土展開への参画
- 欧州規格対応信号システム(ETCS)
- 無線列車制御システム(CBTC)

プロジェクト一括取り纏め事業(ターンキー)の拡販

- ホーチミン1号線完遂、ターンキー事業の取り込み強化
- モノレールシステムへの注力

製品ポートフォリオの拡充

グローバルA-train

■ 用途に応じた最適ラインナップ

- AT100 (通勤車両)
- AT200 (近郊車両)
- AT300 (高速車両)
- AT400 (モノレール)

グローバル信号システム

■ 世界標準(欧州)規格対応製品の開発

- 英国 : Network Rail社との共同開発によるETCS拡販 (IEP用車上信号装置に採用)
- 中国 : 中国版列車制御システム(CTCS)拡販
- インド : TPWS(ETCS1)の拡販

次世代インバーター

- 電力損失低減を実現するSiC*インバーター開発で省エネルギー化に貢献



AT300車両(イメージ)

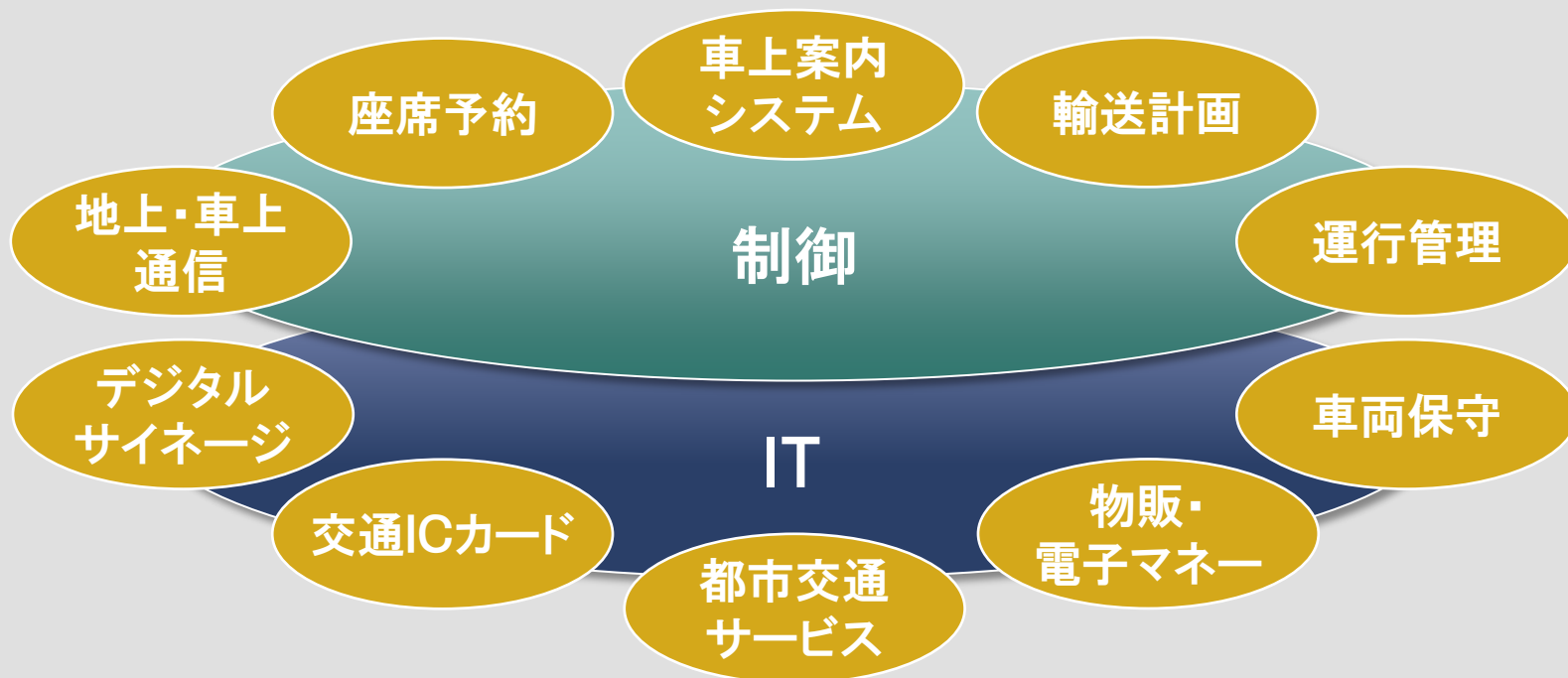


インバーター制御装置

*SiC:シリコンカーバイド

鉄道トータルソリューションコンセプト

インフラ制御システムとITシステムの連動
による高度連携サービスの実現



列車の運行から利用者サービスまで含めた
鉄道トータルソリューション

これまでの主な施策

生産コスト

- 車両生産リードタイム短縮
- 部品同期化率の向上

直接材コスト

- グローバル調達比率の向上
- 集約購買の促進

間接コスト

- 共通・重複業務の集約・標準化による間接費削減
- グローバル人財の積極的採用

今後の主な施策

1. 現地生産拠点設立・拡充(英国、中国、ブラジル、インド)
2. グローバル物流の最適化
3. IT・業務システムの集約化

スマトラ効果(2011-2015年度)累計額 110億円

改善項目と課題

営業
キャ
ッ
シ
ュ
フ
ロ
ー

- ・資金効率の向上により、大型プロジェクト遂行に必要な運転資金を創出

投
資
効
率

- ・投資リターンの向上
- ・投資回収の早期化

具体的施策

1. 生産リードタイム短縮にキャッシュフローの創出
2. Vendor Managed inventory(VMI)の導入
3. グループ会社*との連携によるグローバルサプライチェーンマネジメント強化

*日立キャピタル、日立ハイテク、日立物流

1. 投資の厳選
2. 投資後モニタリングの強化と迅速な対応
3. グローバル調達による投資額の圧縮

鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 海外展開の成果
2. 業績動向・業績目標
3. 事業概要・市場環境
4. 成長戦略
5. まとめ

2015年度目標

- 売上高 2,000億円（海外売上高比率 60%）
- 営業利益〔EBIT〕 130億円
（営業利益率〔EBITマージン〕 6.5%）
- グロスマージン 1.0ポイント改善（2012年度比）
- 販売費及び一般管理費比率
2.1ポイント改善（2012年度比）

- 国内で培った技術のグローバル展開を加速
- 社会イノベーション事業の推進に貢献

本資料における当社の今後の計画、見通し、戦略等の将来予想に関する記述は、当社が現時点で合理的であると判断する一定の前提に基づいており、実際の業績等の結果は見通しと大きく異なることがあります。
その要因のうち、主なものは以下の通りです。

- 主要市場(特に日本、アジア、米国およびヨーロッパ)における経済状況および需要の急激な変動
- 為替相場変動(特に円/ドル、円/ユーロ相場)
- 資金調達環境
- 株式相場変動
- 持分法適用関連会社への投資に係る損失
- 価格競争の激化(特にデジタルメディア・民生機器部門)
- 新技術を用いた製品の開発、タイムリーな市場投入、低コスト生産を実現する当社および子会社の能力
- 急速な技術革新
- 長期契約におけるコストの変動および契約の解除
- 原材料・部品の不足および価格の変動
- 製品需給の変動
- 製品需給、為替相場および原材料価格の変動並びに原材料・部品の不足に対応する当社および子会社の能力
- 社会イノベーション事業強化に係る戦略
- 事業構造改善施策の実施
- コスト構造改革施策の実施
- 主要市場・事業拠点(特に日本、アジア、米国およびヨーロッパ)における社会状況および貿易規制等各種規制
- 製品開発等における他社との提携関係
- 自社特許の保護および他社特許の利用の確保
- 当社、子会社または持分法適用関連会社に対する訴訟その他の法的手続
- 製品やサービスに関する欠陥・瑕疵等
- 地震、津波およびその他の自然災害等
- 情報システムへの依存および機密情報の管理
- 退職給付債務に係る見積り
- 人材の確保

HITACHI
Inspire the Next