

鉄道システム事業戦略

Hitachi IR Day 2014

2014年6月12日

株式会社日立製作所

交通システム事業 グローバルCEO

兼日立レールヨーロッパ取締役会長 兼 CEO

アリスティア・ドーマー

Alistair Dormer

2014年4月1日より鉄道システム事業の グローバル本社・戦略立案機能をロンドンに移管

グローバルCEOの紹介



Alistair Dormer
Hitachi Rail Global CEO

アリスティア・ドーマー、Hitachi Rail Global CEO

- 2003 日立入社、鉄道部門Business Development Director
- Class 395の受注獲得を主導
- 2005 ~ 14 日立レールヨーロッパ社長/CEO
- IEPの契約獲得を主導
- 2014 Hitachi Rail Global CEO

u 鉄道システム事業のグローバル化を加速

- n 国際ネットワーク及び現地ノウハウを活用し、海外での受注活動を拡大
- n 事業拡大に向け海外でのパートナーシップとビジネスモデルを確立

u 国内顧客/政府との更なる関係強化

- n グローバル競争力のある技術と製品を持つ“グローバルプレーヤー”として、更に日本社会に貢献

鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業の現状
4. 事業方針・成長戦略
5. 業績推移
6. まとめ

鉄道システム製品・サービスをフルラインアップ

2013年度

売上高: 1,682億円
(海外売上高比率: 35%、2015年目標: 53%)

営業利益率: 4.5%

EBIT*マージン: 3.9%

従業員数: 2,890人

輸送システム事業 39%

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



電子連動装置



受変電システム



ホーム柵



車両システム事業 61%

車両・保守

高速車両



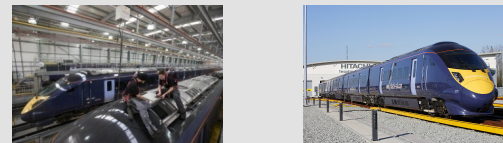
通勤車両



モノレール

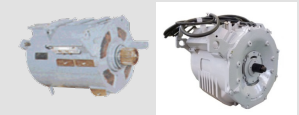


車両保守



車両電気品

主回路・主電動機



空調・換気装置



内は国内トップシェア

* EBIT:受取利息および支払利息調整後税引前利益

鉄道システム事業戦略

[目次]

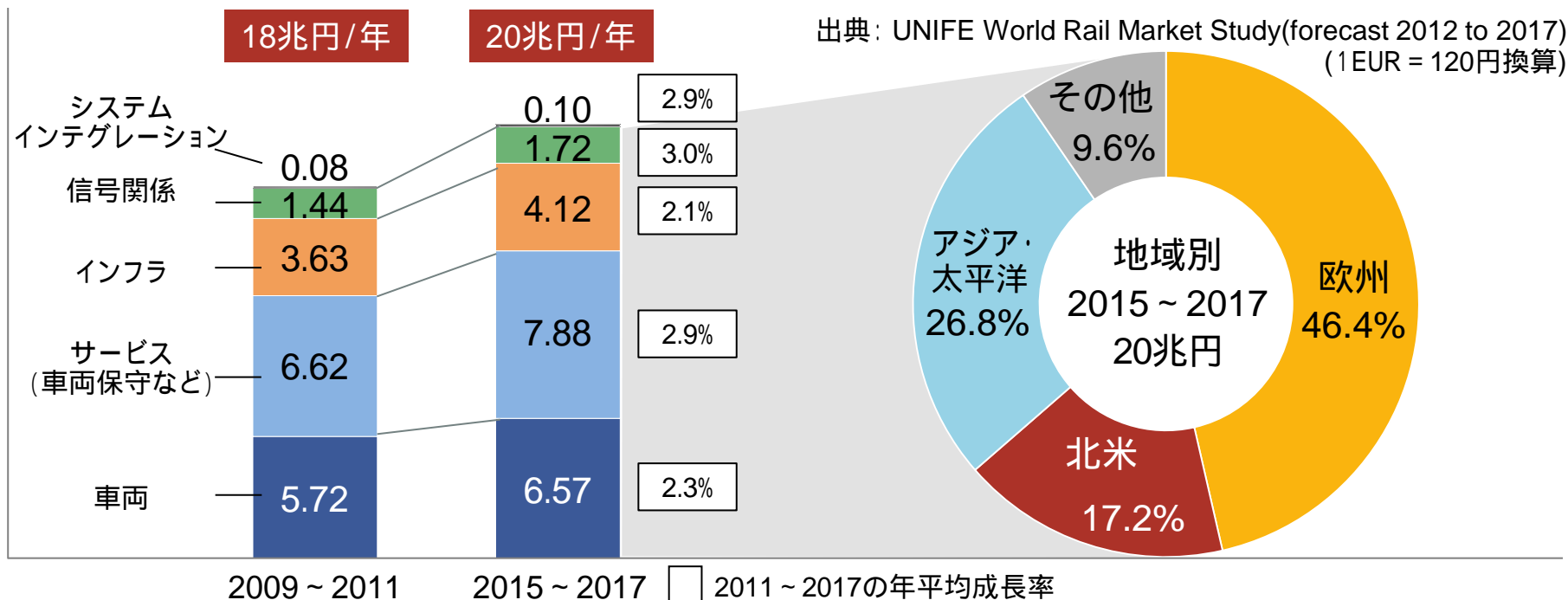
1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業の現状
4. 事業方針・成長戦略
5. 業績推移
6. まとめ

世界の鉄道市場は安定的に成長(年間20兆円の規模)

- 日本市場は安定して推移、競争激化
- 英国の置き換え市場拡大(車両、信号(ETCS・CBTC)/運行管理システム)
- 中国市場の回復
- 新興国の都市交通(ターンキー)市場に潜在的需要大
(案件組成プロセスは未成熟)

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

分野別市場規模



鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
- 3. 事業の現状**
4. 事業方針・成長戦略
5. 業績推移
6. まとめ

車両の2015年初出荷に向け計画通り推進中 車両現地生産、保守体制確立中

プロジェクト概要

- | 顧客 : 英国運輸省 [Department for Transport (DfT)]
- | 車両数 : 866両 + 27年半の車両保守
- | 納入時期 : 2017年～2019年
- | 調達方式 : PPP (Public Private Partnership) 方式



プロジェクトスケジュール

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Great Western Main Line プロトタイプ 量産		設計、製造		設計	英国で走行試験 製造		検収	
East Coast Main Line プロトタイプ 量産			設計、製造		英国で走行試験 設計	製造		検収
現地生産			建設	生産準備		製造		



建設中の英国
生産拠点
(Newton Aycliffe)



Newton
Aycliffe工場の
完成イメージ



IEP 車両の
先頭形状
モックアップ



笠戸事業所で
製造中の
IEP車両

IEP: Intercity Express Programme

ベトナムホーチミン1号線： 現地プロジェクトオフィスを2013年8月に設立、設計作業中

プロジェクト概要 (ベトナム初の都市鉄道)

- | 顧客 : ホーチミン市人民委員会鉄道局
 - | 路線長 : 19.7km (地上及び地下区間)
 - | 契約範囲 : E & M パッケージの主契約者
 - n 17 編成 (合計51両)
 - n 信号・通信システム
 - n 電力供給システム
 - n 車庫設備 他
- 開業後5年間保守



ホーチミン1号線のイメージ図

プロジェクトスケジュール

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E&Mパッケージ	設計	製造	第一編成納入 据え付け/試験	システム統合	営業運転開始	保守 (5年間)	
	現時点						

韓国大邱(テグ)広域市都市鉄道3号線: 車両納入完了、営業運転に向け試運転中

プロジェクト概要

- | 路線長 : 24 km (複線、高架)
- | 駅数 : 30 駅
- | 車両基地 : 2カ所
- | 契約範囲 : モノレール車両84両、分岐器、信号設備



引込み線のモノレール車両

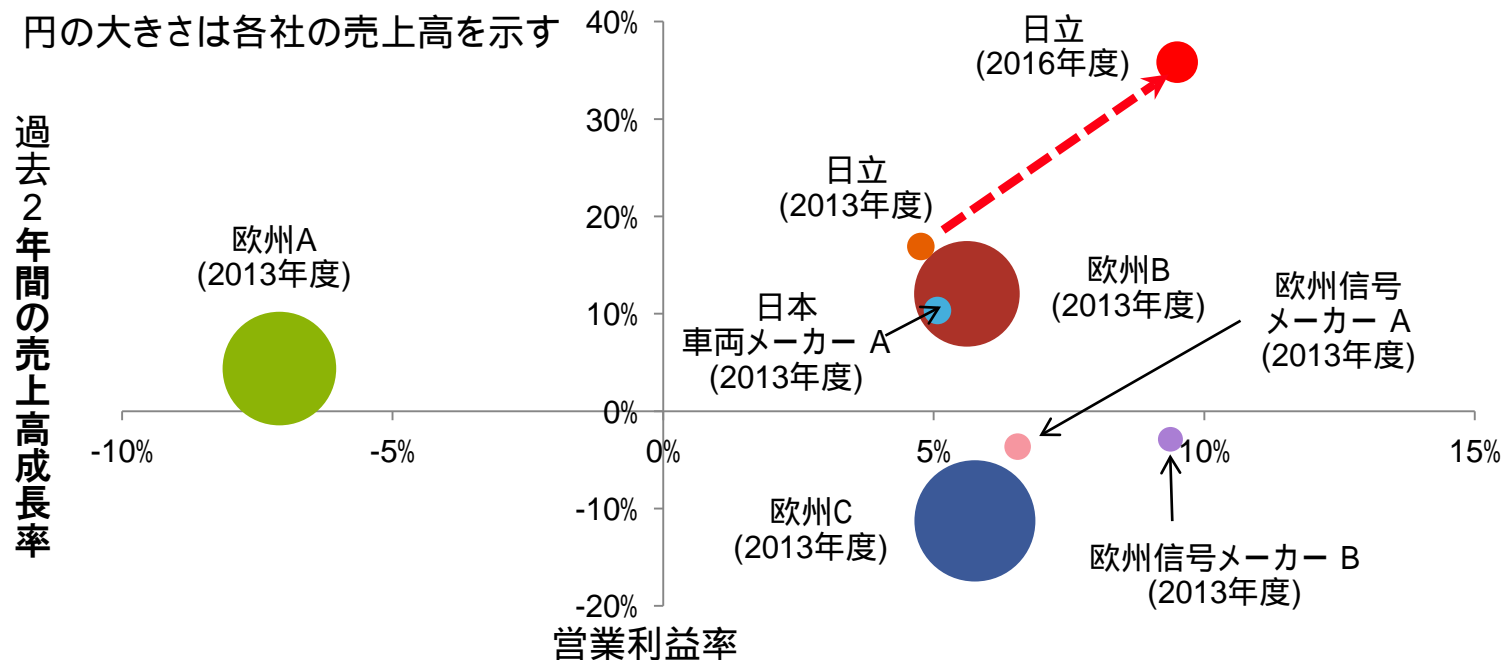
プロジェクトスケジュール

年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
車両	設計			製造			検収/試験	
	設計			製造			検収/試験	
信号	設計			製造			検収/試験	
トータルシステム							検査/試運転	営業運転開始 (予定)



運行管理センター

日立のターゲットポジション

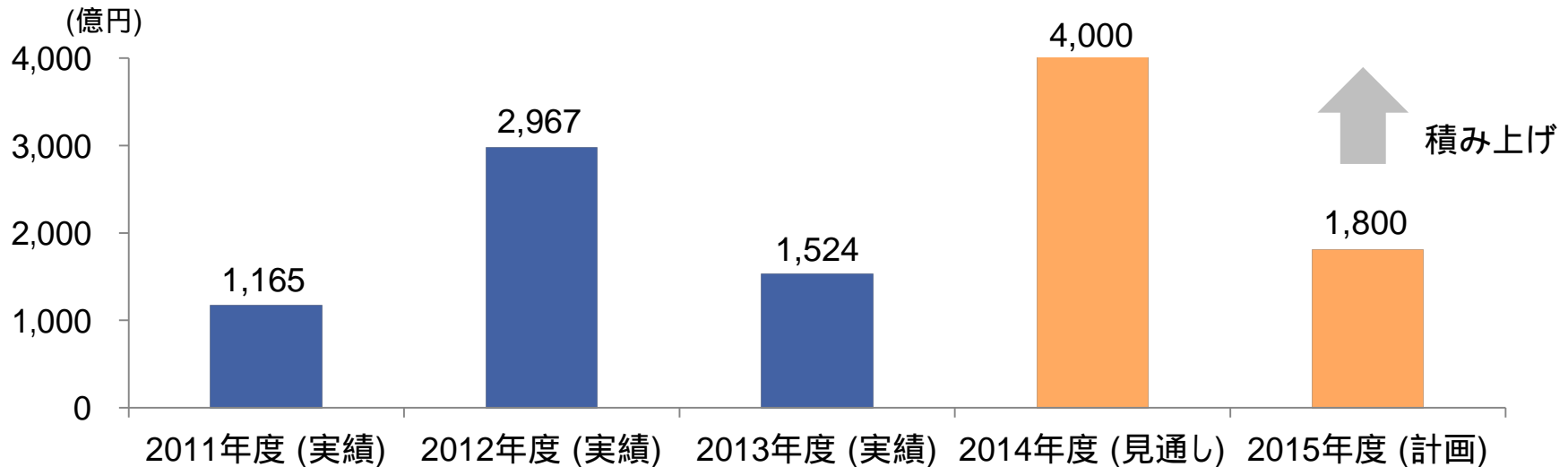


競業他社動向

- ▣ 業界再編の動き
 - ┆ 欧州大手を中心とした統合の動き
- ▣ 欧州車両メーカーが着実に成長
- ▣ 中国車両メーカーが新興国市場に参入

総額2.7兆円の受注を確保 新興国市場開拓が今後の課題

- U 受注残: 約2.7兆円 (主要3市場)
 - I 主に英国(IEP車両と保守)、日本、中国
- U 受注推移(英国での保守契約を除く)



- U 更なる成長とグローバル化に向けた次のステップ:
 - I 新興国市場でのプレゼンス拡大

鉄道システムバリューチェーンの全てをカバー グローバル・トータル・ソリューション・プロバイダーを目指す

バリューチェーン	コンポーネント (車両電気品/ 信号)	アセンブリー (車両)	システム (ターンキー)	サービス (保守・リース)	オペレーション
成果	<ul style="list-style-type: none"> コンポーネント ETCS/CBTC 信号 認証取得 次世代インバータ 開発着手 	<ul style="list-style-type: none"> アセンブリー 英国工場 建設開始 	<ul style="list-style-type: none"> システム ホーチンプロジェク ト事務所立上げ 	<ul style="list-style-type: none"> サービス IEP 保守契約締結 IEPデポ建設開始 	
課題	<ul style="list-style-type: none"> コスト競争力の更なる 強化 “世界に通用する” 製品の開発 エンジニアリング力の 強化 	<ul style="list-style-type: none"> グローバル標準車両 の開発 英国工場の立ち上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 新興国への参入 取り纏め力の強化 モノレール案件の受 注獲得 	<ul style="list-style-type: none"> IEP保守事業モデルの 将来案件への活用 	



ETCS車上装置

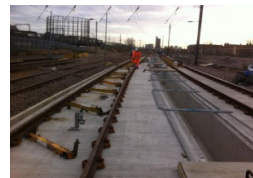
SiC: Silicon carbide



SiCインバータ



建設中の英国生産拠点
(Newton Aycliffe)



建設中のIEP車両基地



Class395
メンテナンスチーム

鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業の現状
4. 事業方針・成長戦略
5. 業績推移
6. まとめ

鉄道システム事業 成長戦略

グローバル

- n グローバル経営体制立ち上げ
- n 既存拠点(日本・英国・中国)のさらなる拡充
- n 市場でのプレゼンスの積極確立と現地化の推進 (インド、ブラジル、東南アジア)

トランスフォーメーション

- n 事業ポートフォリオの組み替え
信号・運行管理システムの拡販、ターンキー事業・サービス事業の拡大
- n 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

- n 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)

GREEN: Green Rail Ecological Environment toward the Next generation

グローバル経営体制の強化

日本で培った世界に通用する鉄道技術で広く社会に貢献

- n 日本の技術・品質と国際ネットワークのベストミックスにより、グローバル戦略を立案・推進するグローバル経営組織を設置
- n 地域別オペレーションによる市場でのプレゼンスおよび顧客との関係を強化

グローバルCEO:アリスティア・ドーマー
グローバルCOO:正井 健太郎

グローバル経営組織(CSO, CFO, CHRO ...)

<<グローバル戦略を立案・推進 >>

グローバルオペレーション



<<顧客(市場)の近くで迅速に経営判断>>

市場でのプレゼンス確立と現地化推進

欧州

- n グローバル経営組織設置(2014)
- n 保守事業の英国全土展開
- n 車両生産拠点設立(2015)



中国

- n 信号生産拠点設立(2014)
- n 電気品生産拠点拡大(2015)



インド

- n オペレーションセンター設立(2013)

日本

- n 技術(開発・製造)拠点としての役割強化
- n 顧客との関係強化



東南アジア

- n エンジニアリングセンター設立(ホーチミン市、2013)

南米

- n プロジェクトオフィス設立(ブラジル、2013)

- 既存拠点拡充
プロジェクトチーム
- 営業拠点

製品事業：世界市場に通用する製品開発

グローバルA-train

- n グローバル市場向けに最適化された標準車両ラインナップ
 - n AT100 (メトロ/通勤車両)
 - n AT200 (近郊車両)
 - n AT300 (高速車両)
 - n AT400 (モノレール)



AT200 (イメージ図)

グローバル信号システム

- n 世界標準(欧州)規格対応製品の開発
- n 欧州規格の認証取得完了(ETCS /CBTC)
(ETCS2認証取得完了2013年11月, CBTC RAMS認証取得完了2013年12月)



低損失インバーター制御装置

次世代インバーター

- n 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

サービス事業：保守事業の拡大

- n 保守事業の拡大
- n 車両リース事業の拡大
- n サービス事業比率：海外売上高の25% (2020年度)
- n 英国内に7カ所の日立車両基地
- n IEP車両

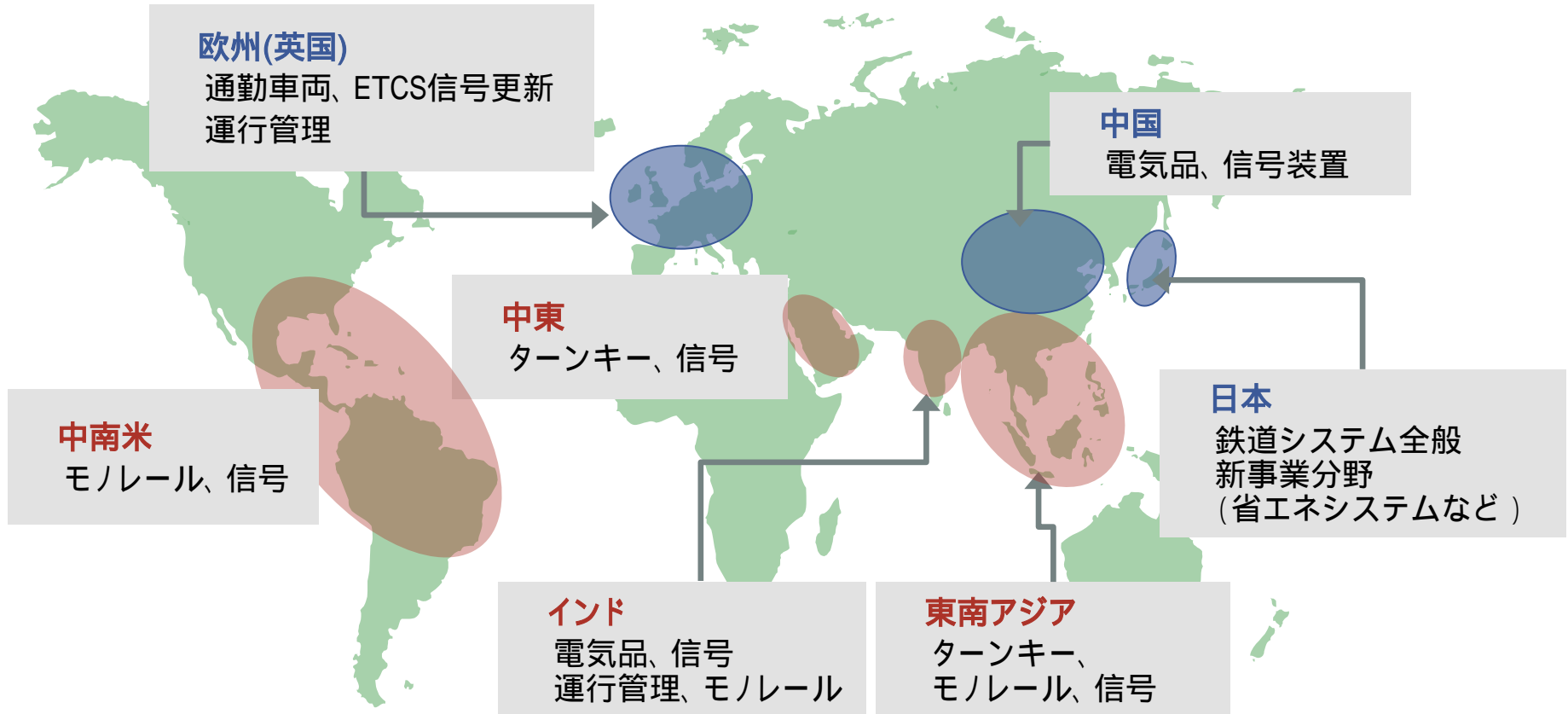
Ashford車両基地
(Class395)



RAMS: Reliability, Availability, Maintainability and Safety

グローバル化加速に向け地域戦略を再構築

- n 「International Business Development」機能をロンドンに設置、英国の鉄道事業開発のノウハウ・人脈を活用し、新規受注獲得
- n 主要マーケット(日本・英国・中国)の深耕



Hitachi Smart Transformation Project :
スマトラ効果(2011 - 2015年度)累計額90億円(コスト5%削減)

これまでの主な施策

生産コスト	<ul style="list-style-type: none"> n JIT:リードタイム短縮、BOMと3D設計の適応拡大 n 設計、生産のグローバル標準化
直接材コスト	<ul style="list-style-type: none"> n 直接材コスト管理の徹底 n グローバル調達 of 拡大(グローバルサプライチェーンの最適化)
間接コスト	<ul style="list-style-type: none"> n 3PLの導入 n 管理業務の集約・標準化

今後強化していく主な施策

- u 現地生産拠点の更なる拡充(英国、中国、他)
- u グローバル物流の最適化
- u IT・業務システムの集約化

BOM: Bill of Materials 3PL: 3rd Party Logistics

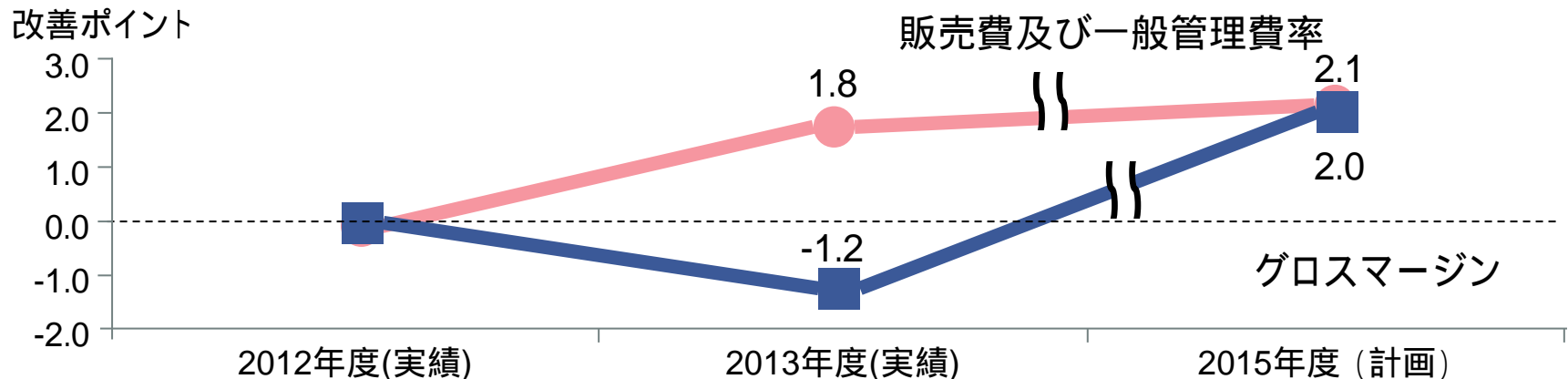
キャッシュフローマネジメント(財務基盤)の強化施策

キャッシュフロー改善施策

- u リードタイム短縮
- u Vendor Managed Inventory (VMI)の導入
- u グローバルサプライチェーンマネジメント
- u 高いリターンを生む戦略投資
- u 徹底した投資後モニタリング

日立キャピタル、日立ハイテクノロジーズ、日立物流との連携

グロスマージン、販売費及び一般管理費比率の改善



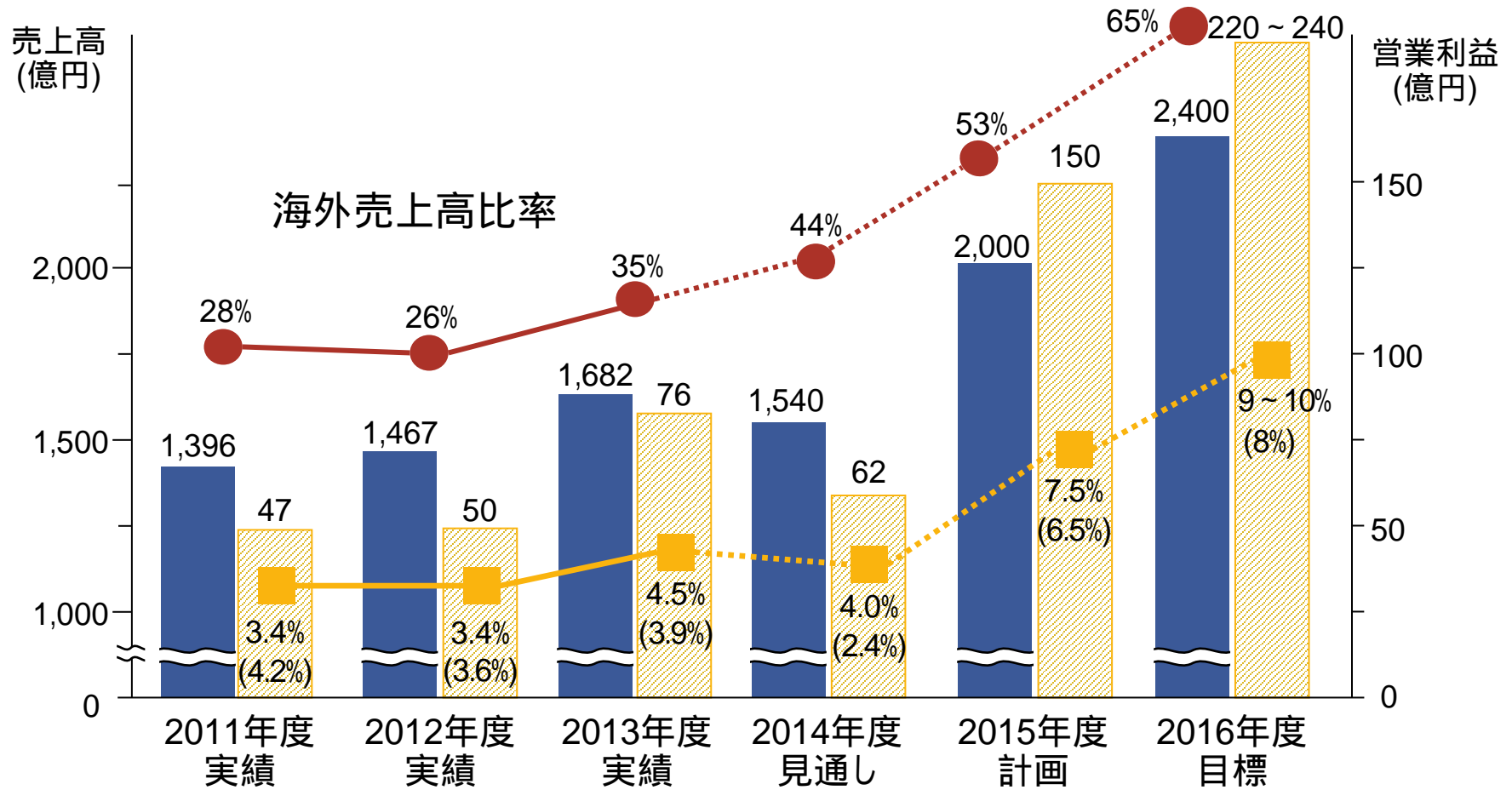
鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業の現状
4. 事業方針・成長戦略
5. 業績推移
6. まとめ

5-1. 業績推移 Taking action to grow

2015年度目標に向け順調に推移



■ 売上高

▨ 営業利益

■ 営業利益率*下段(): EBIT マージン

鉄道システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要
2. 市場動向
3. 事業の現状
4. 事業方針・成長戦略
5. 業績推移
6. まとめ

2015年度目標		前回公表値 2013年6月13日
売上高 (海外売上高比率)	2,000億円 (53%)	2,000億円 (53%)
営業利益率 (EBITマージン)	7.5% (6.5%)	6.5%
グロスマージンの改善	2.0% (対2012年度比)	1.0% (対2012年度比)
販売費及び一般管理費比率 の改善	2.1% (対2012年度比)	2.1% (対2012年度比)

n国内で培った技術でグローバル展開を加速
 n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
- ・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
- ・価格競争の激化
- ・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
- ・持分法適用関連会社への投資に係る損失
- ・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