

---

# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

Hitachi IR Day 2016

2016年6月1日

株式会社日立製作所

執行役専務 鉄道ビジネスユニット CEO

アリステア・ドーマー

Alistair Dormer

# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

---

## [目次]

1. 事業概況
2. 主な業績
3. 市場環境
4. 事業統合および戦略見通し
5. 事業業績および見通し
6. まとめ
7. 補足資料

# 1-1. 鉄道ビジネスユニット事業の概要

Our rail business has a full product range...



事業内容

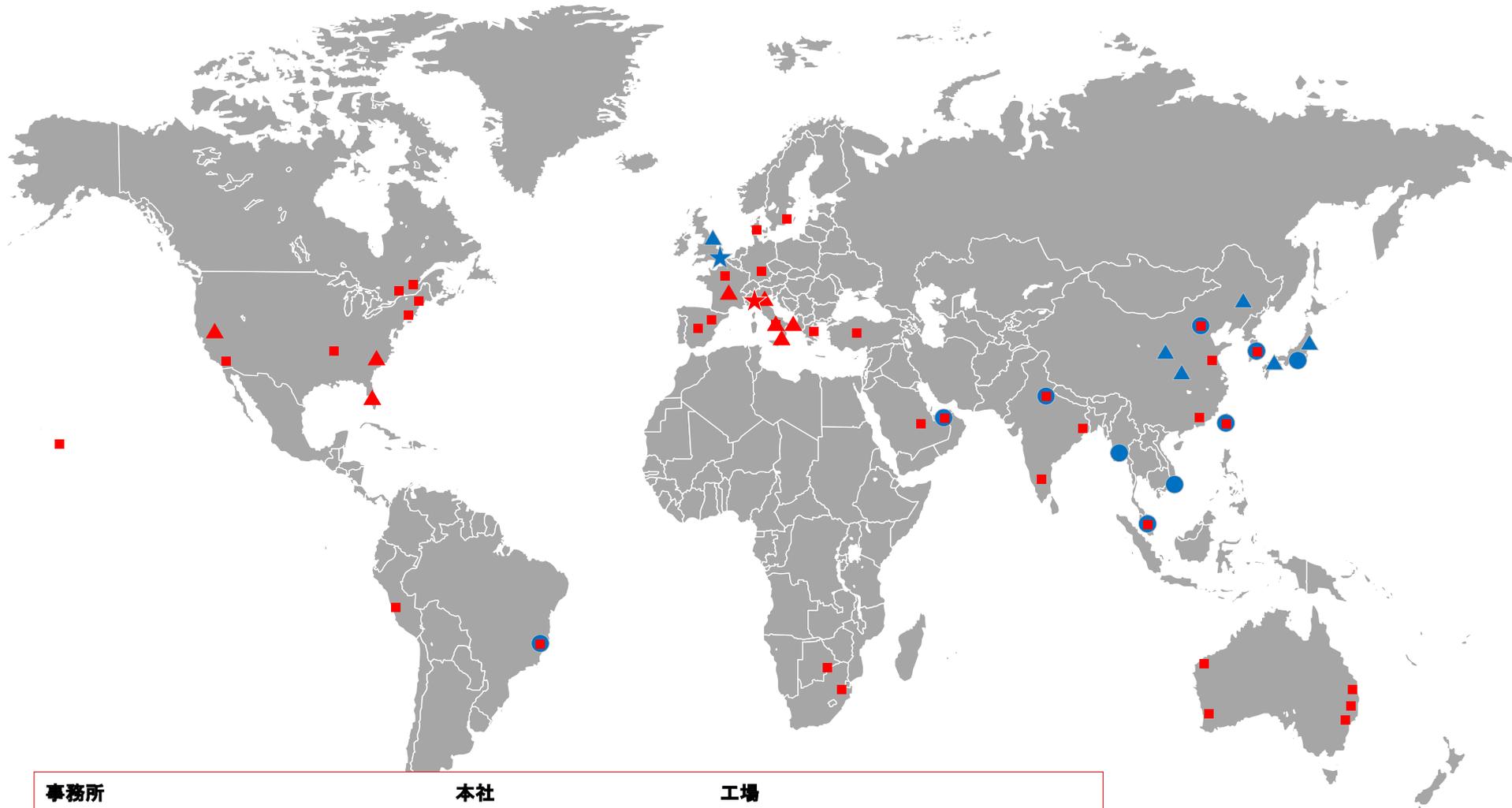
CBTC: Communications-based Train Control, ETCS: European Train Control System, LRV: Light Rail Vehicle

● 2016年度売上収益見通しに占める比率 | 赤字は買収により追加または強化された製品

# 1-2. グローバルな生産能力の拡大

...with an expanded international footprint

世界でのプレゼンスと 9,554 名<sup>(1)</sup> の人員が2016年度における5,000億円の売上収益の達成を実現



事務所	本社	工場
● 従来からの拠点	★ 従来からの拠点	▲ 従来からの拠点
■ アンサルドSTS   日立レールイタリアの拠点	★ アンサルドSTSの拠点	▲ アンサルドSTS   日立レールイタリアの拠点

赤点 は買収により追加または強化された拠点

(1) 2016年3月末時点、アンサルドSTSの人員3,803名を含む

# 1-3. 経営陣

We are one global team...



アリスティア・ドーマー

執行役専務  
鉄道ビジネスユニットCEO



正井 健太郎

執行役常務  
鉄道ビジネスユニットCOO



山田 哲也

鉄道ビジネスユニットCAO



藪田 敬介

鉄道ビジネスユニットCFO



光富 真哉

鉄道ビジネスユニット  
マネージングダイレクタ  
[日本・アジアパシフィック]  
兼CSO



カレン・ボズウェル

日立レールヨーロッパ社長



モーリッツィオ・マンフェロット

日立レールイタリア CEO



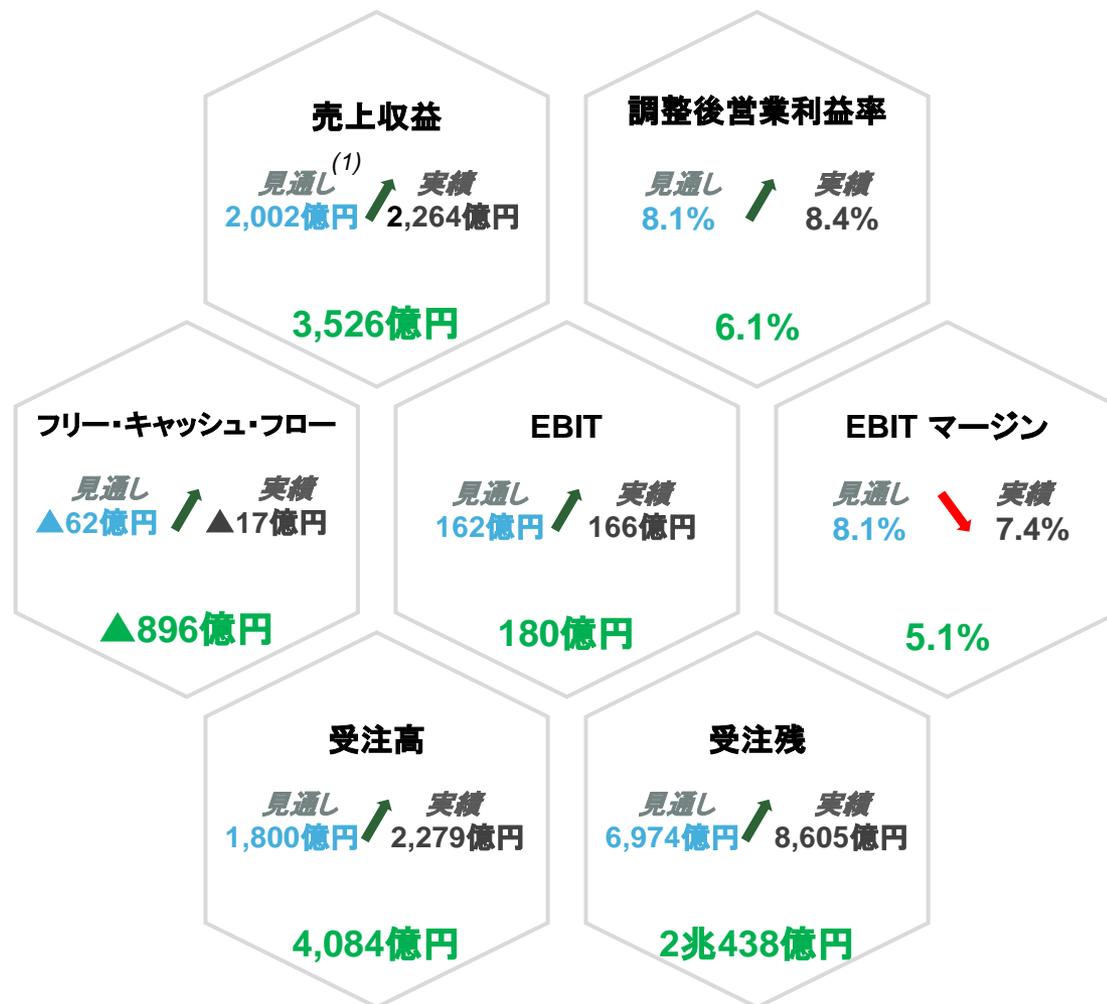
アンディー・バー

アンサルド STS CEO

# 1-4. 2015年度実績

...and we have achieved our FY15 targets

注: 緑色の数値は買収したイタリア企業の5カ月分の実績を連結したものの。  
その他の数値は買収前の事業の実績によるもの。



(1) 2015年6月11日時点見通し

# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

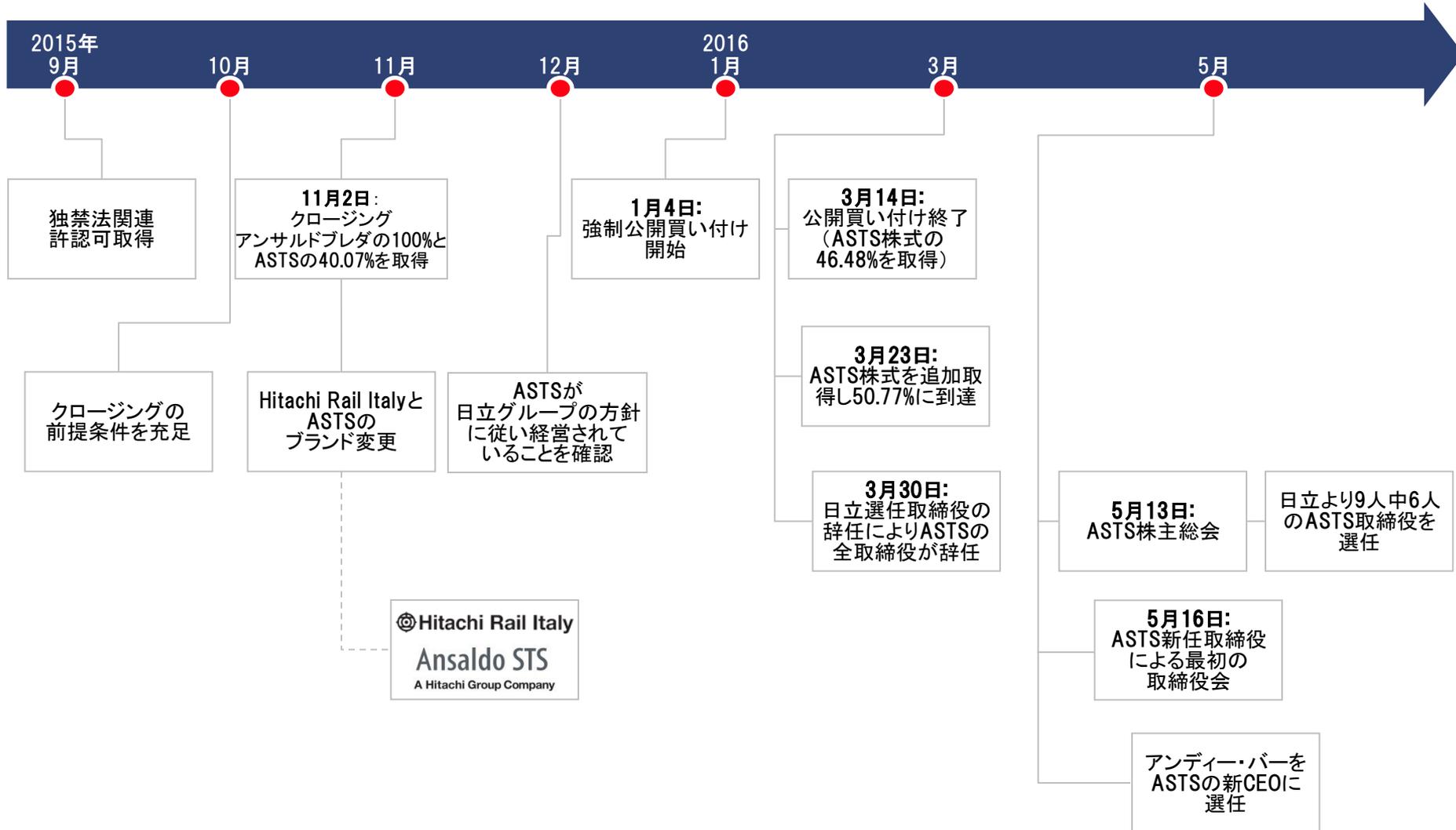
---

## [目次]

1. 事業概況
- 2. 主な業績**
3. 市場環境
4. 事業統合および戦略見通し
5. 事業業績および見通し
6. まとめ
7. 補足資料

# 2-1. 戦略的買収のクロージングを完了

We closed major acquisitions





# 2-2. 2015年度の実績

We continue to deliver...

## 生産能力の更なる拡大

### 英国 ニュートン・エイクリフ新工場

- デビッド・キャメロン英国首相を迎え、2015年9月3日に開業式典を実施
- 月産40両の生産能力を有し、新たに730名の雇用を創出



### 米国 マイアミ新工場

- 敷地面積140,400平方フィートの新工場を2016年3月16日に設立



## 主要プロジェクトの順調な進捗

### IEP(英国都市間高速鉄道計画)

- Stoke Giffordに新たな保守拠点を開設
- East Coast 線のネットワーク試験は終了し、走行試験を開始した



### ETR 1000

- 2015年6月より24編成の車両を営業運転へ投入
- 2017年4月までに50編成を納入予定



## 重要市場への注力

### 日本

- 北海道新幹線開業対応(H5系車両、信号・運行管理)
- 新たなIoTビジネスを推進する組織を設立
- 信号・運行管理システム市場への継続注力



### 英国

- Abellio Scotrail 案件の計画通りの進捗
- 英国における人脈の強化



## その他地域への展開継続

### インド JV

- 現地パートナー会社と車軸カウンター製作のための合併会社を設立



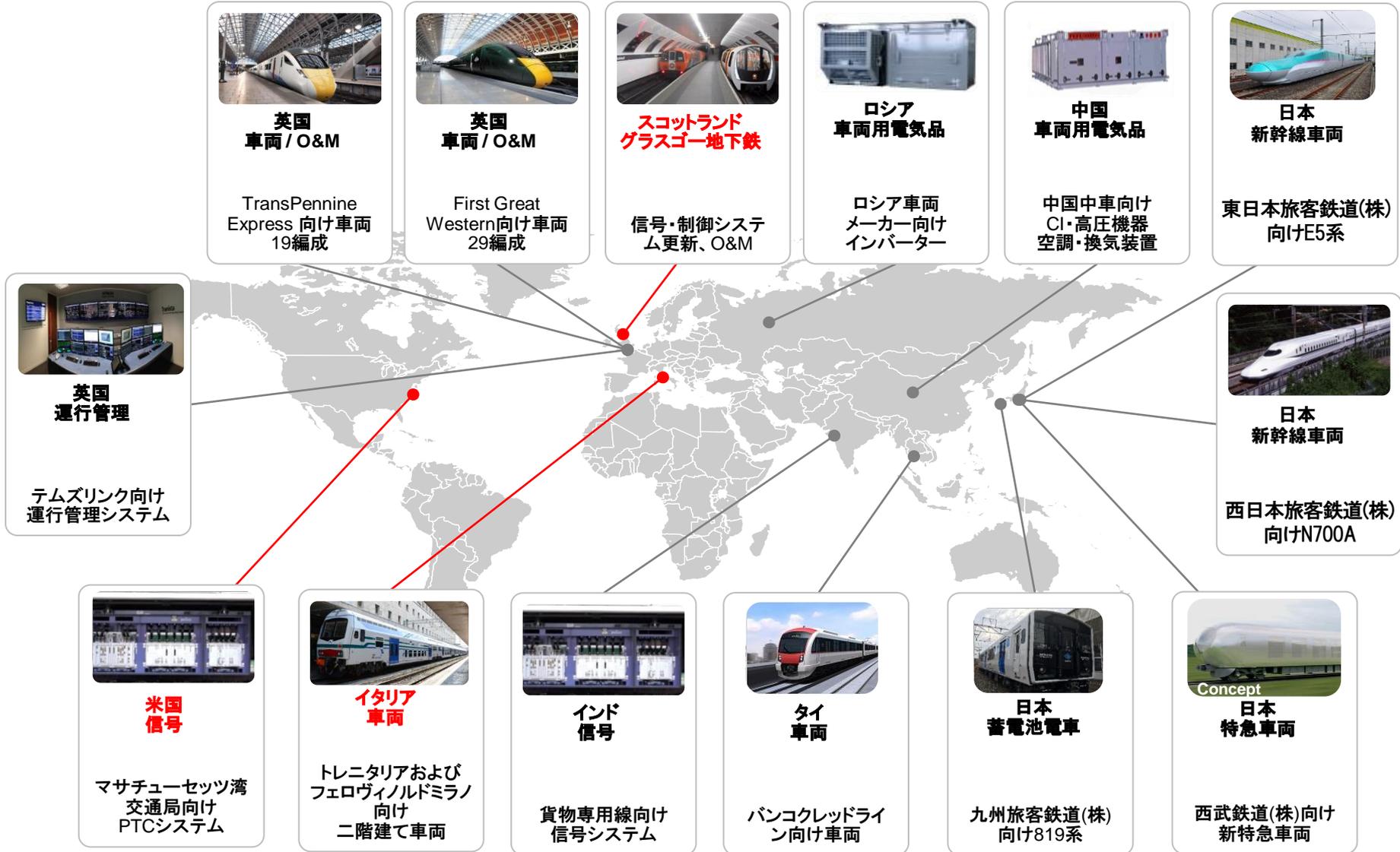
### 台湾振り子車両

- 車両は台湾へ出荷済、計画通りに試験実施中



# 2-3.国／地域ごとの新規受注(2015年度)

...and win large new orders globally



PTC: Positive Train Control, CI: Converter Inverter

赤字は買収により追加された案件

# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

---

## [目次]

1. 事業概況
2. 主な業績
- 3. 市場環境**
4. 事業統合および戦略見通し
5. 事業業績および見通し
6. まとめ
7. 補足資料

# 3-1. 鉄道事業を支えるグローバルトレンド

Global trends are supporting the rail sector

環境	CO <sub>2</sub> 削減目標が鉄道の利用や電化を促進	都市化 (1)	都市への人口集中が鉄道事業に機会をもたらす。都市型電車などにより、混雑の緩和と、移動時間の予測が可能となり、過密する都市部での移動効率的が高まる。	都市部に暮らす住民の比率
	移動による温室効果ガス排出量(1km移動の際に発生するCO <sub>2</sub> の量(g))		都市部に暮らす住民の比率	
	 150g  30g - 70g  170g			1900   20%  1990   40%  2010   50%  2030   60%  2050   70% 

## 輸送における世界的な挑戦 (2)

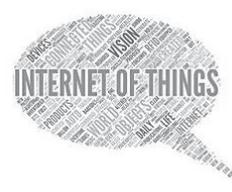
<b>交通渋滞</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• GDPを2%引き下げ、経済を停滞させている</li> <li>• 経済コストでは1.5兆ドル相当</li> </ul>	<b>大気汚染</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub>の全排出量の14%(4.5ギガトン)が交通に由来</li> <li>• 大気汚染により700万人が早死 (3)</li> </ul>	<b>所要時間</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 個人が通勤や通学に費やす時間は、全世界で年間20億時間以上 (4)</li> </ul>	<b>燃料の浪費</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 経済先進国では交通渋滞による自動車のアイドリングで年59.5億リットルの燃料が浪費されている (5)</li> </ul>
--	---	---	---

## 政府とインフラへの投資 (6)



公共政策はモビリティの新しいビジネスモデルを推進しており、各種データの公開や法律改正、インフラへの継続的な投資を行っている

## 通信ネットワークの発達と集中 (6)



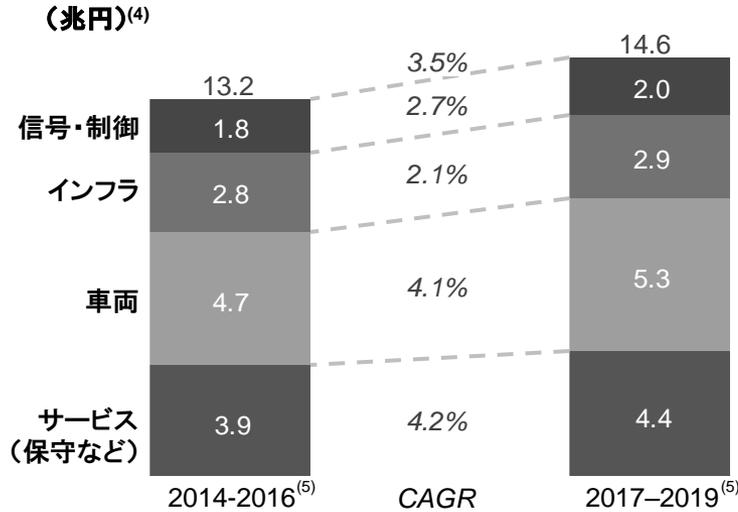
2025年までに、ネットワークにつながった端末は800億台規模になり、IoTが情報化や安全性の向上を中心に交通の効率化をもたらす

出典: (1) Catalyst (2) European Cyclists Federation (3) WHO (4) Worldmapper (5) Inrix (6) Frost & Sullivan

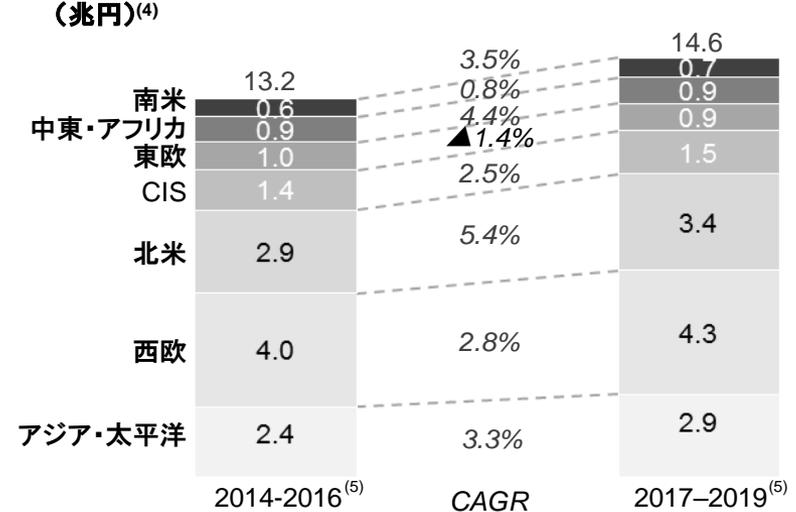
# 3-2. 鉄道PPP市場でトップシェア

## Top share in rail PPP

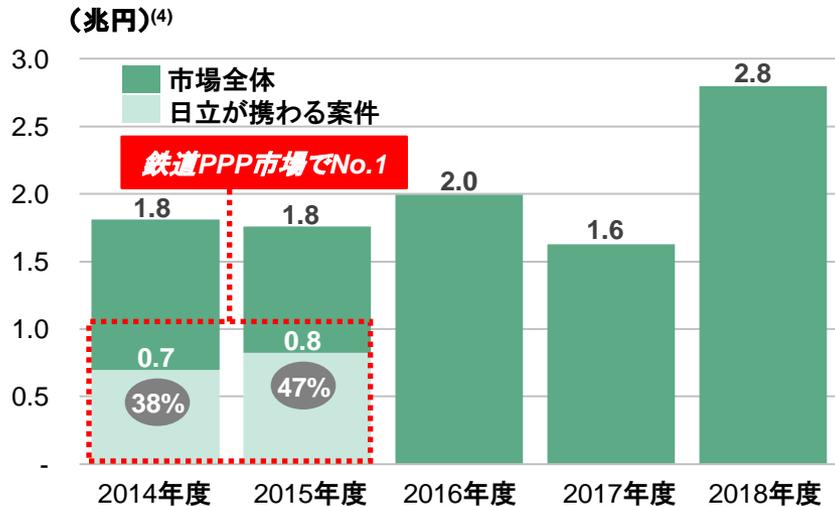
世界鉄道市場の伸び - 製品別<sup>(1)</sup>



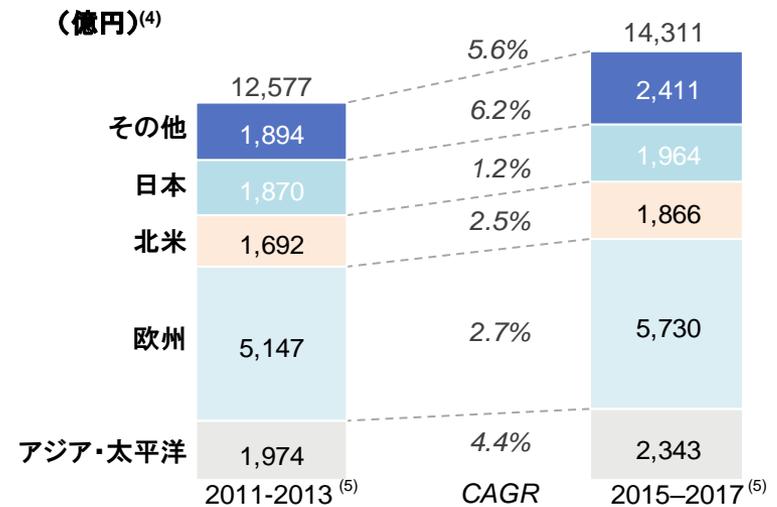
グローバル: 世界鉄道市場の伸び - 地域別<sup>(1)</sup>



サービス: 世界の鉄道PPP市場規模<sup>(2)</sup>



イノベーション: 世界鉄道IT市場の伸び - 地域別<sup>(3)</sup>



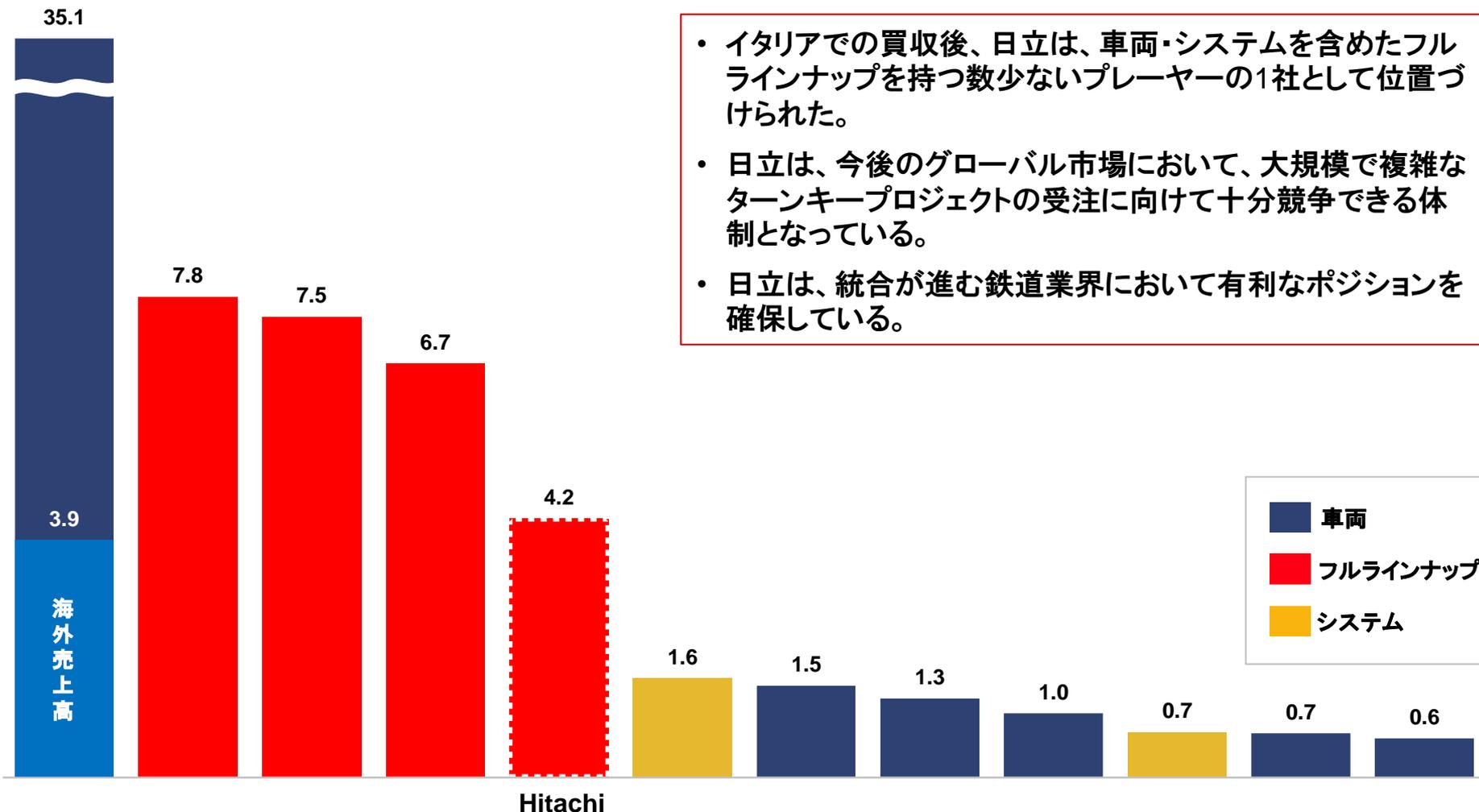
出典: (1) UNIFE Market Study (2) Infranewsおよび日立集計値(土木工事の一部を含むプロジェクト全体の金額) (3) InnovITS & IDC  
(4) €1 = ¥120 (5) 対象期間(暦年ベース)における平均値 PPP: Public Private Partnerships

# 3-3. 業界における地位の強化

We have strengthened our position

2016年 売上高/売上収益 同業他社比較<sup>(1)</sup>

€Billions



- イタリアでの買収後、日立は、車両・システムを含めたフルラインナップを持つ数少ないプレーヤーの1社として位置づけられた。
- 日立は、今後のグローバル市場において、大規模で複雑なターンキープロジェクトの受注に向けて十分競争できる体制となっている。
- 日立は、統合が進む鉄道業界において有利なポジションを確保している。

出典: (1) Capital IQに基づくアナリストコンセンサス、各社のガイダンス、日立の分析により作成

# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

---

## [目次]

1. 事業概況
2. 主な業績
3. 市場環境
- 4. 事業統合および戦略見通し**
5. 事業業績および見通し
6. まとめ
7. 補足資料

# 4-1. 戦略テーマと統合計画

Our strategic themes and integration plan

## 戦略テーマを反映した統合計画

### グローバル

グローバルなスケールメリットおよびローカルプレゼンスを活用し、地域に根ざした情報の収集力やステークホルダーへの影響力を強化

### サービス

特定の製品やサービスへの依存度を下げ、製品・サービス統合型のソリューションを強化し、事業ポートフォリオを最適化

### イノベーション

顧客ニーズの理解・先取りと、日立グループ全体の技術・リソースの結集により、世界の鉄道業界におけるイノベーションを牽引

## 車両事業の統合

- 日立レールイタリア:グローバル製造能力の増強、ナレッジ共有の開始、共同入札に向けた準備開始
- プロジェクトの遂行:West of England向け車両
- 連結財務会計報告の開始、会社規則の展開
- 組織横断チームにより、事業拡大とコスト低減、プロセス改善の機会を確認

## 技術革新と価値創造

- 日立グループとなったアンサルド STSと共に、信号・ターンキービジネス事業を拡大:両社にとっての価値を創造
- 日立製品ポートフォリオの最適化:サービス/O&M事業を強化
- グローバルな事業機会に対応する組織に再編(人材・システム・プロセス)

## 日立グループとして

- 日立グループ全体の革新技术(IoTなど)を結集し、鉄道向けに優れた製品・サービス一体型ソリューションを開発・提供

2015年度

2016年度

2017年度

2018年度



# 4-2. グローバルなプロジェクト遂行力の強化

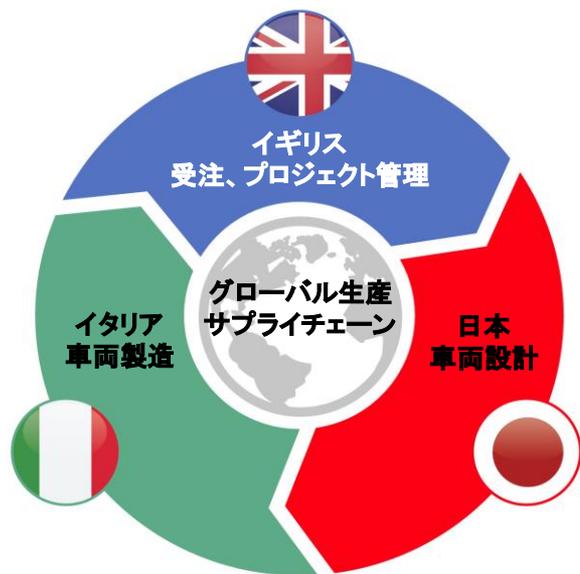
- We are building on our global capability

## グローバル

グローバルなスケールメリットおよびローカルプレゼンスを活用し、地域に根ざした情報の収集力やステークホルダーへの影響力を強化。これによりグローバルにバランスの取れたプロジェクトポートフォリオを形成し、特定地域への過度な依存リスクを低減。

### グローバルにシナジーを実現 – West of England

日立はWest of Englandプロジェクトを173両、3.61億ポンドにて契約。従来の生産能力ではリスク要因となりえたが、新しいグローバル生産体制を構築し、イタリアで車両製造することでリスク低減。



West of England  
プロジェクトの  
業績面での貢献

#### グローバルシェア拡大

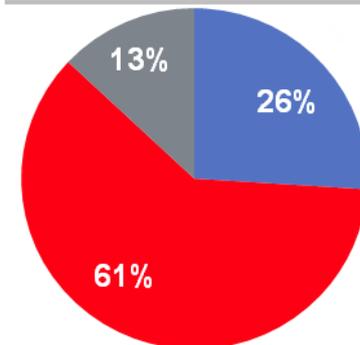
生産およびサプライチェーンをグローバルに最適化し、生産能力およびプロジェクト遂行能力を強化

#### プロジェクト収益性の拡大

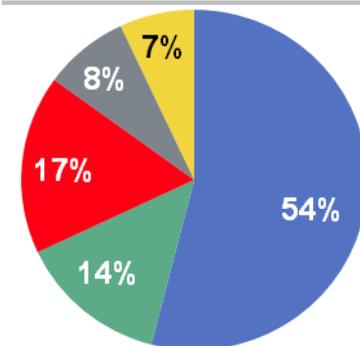
グローバルサプライチェーンおよびグローバル生産の規模を生かし、プロジェクトの収益性を拡大

### ポートフォリオの最適化

2014年度 売上収益実績 %



2018年度 売上収益目標 %



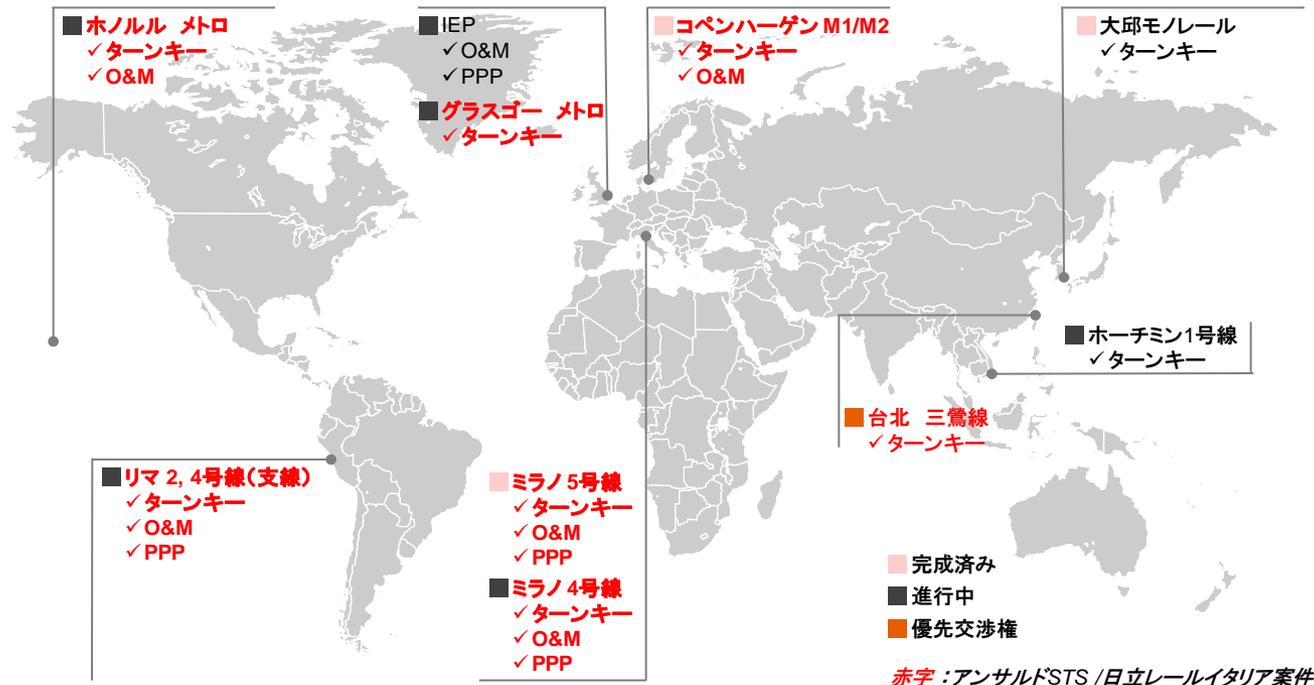
# 4-3. 事業ポートフォリオの変革

- We are transforming our business portfolio

## サービス

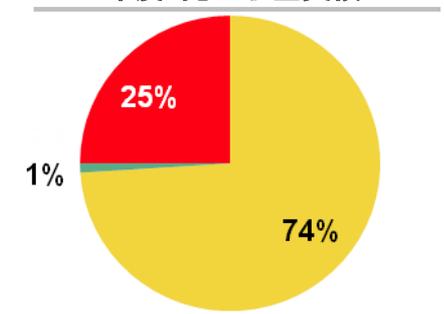
特定の製品やサービスへの依存度を下げ、製品・サービス統合型のソリューションを強化し、事業ポートフォリオを最適化。特にターンキー（通常はO&M、車両、信号を含む）市場では日立の健全な財務基盤を生かしプロダクトミックスを変える。

### 鉄道サービス事業 - ターンキー、O&M もしくは PPP プロジェクト

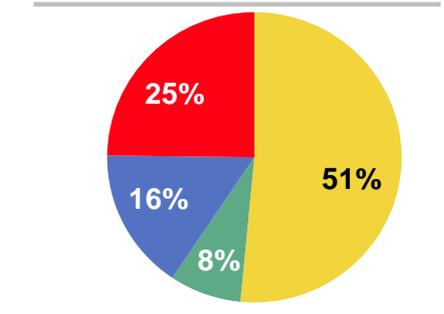


### ポートフォリオの最適化

2014年度 売上収益実績 %



2018年度 売上収益目標 %



鉄道サービス事業の業績面での貢献

#### グローバルシェア拡大

日立としての財務的な強みおよび金融機関との関係を活用し、資金調達コストを抑え、受注確度を高める

#### ポートフォリオの最適化

PPPは通常はターンキープロジェクトであり、車両、システムの供給に加え、長期間のO&Mを含む

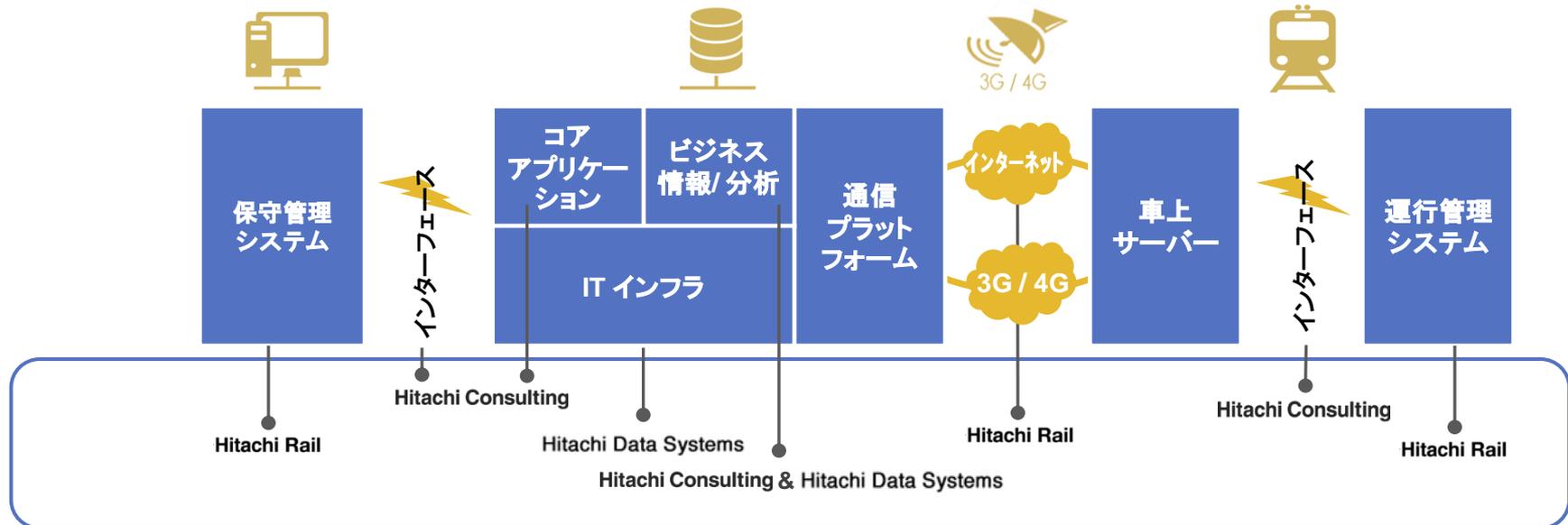
# 4-4. IoTによる技術革新

- We continue to innovate with IoT

## イノベーション

顧客ニーズの理解・先取りと、日立グループ全体の技術・リソースの結集により、世界の鉄道業界におけるイノベーションを牽引。

次世代遠隔メンテナンス – Hitachiとして統合型ソリューションを提供



次世代遠隔鉄道メンテナンスの業績面での貢献

### プロジェクト収益性の拡大

車両メンテナンスにおける検査の自動化、遠隔診断によりコスト低減

### CCCの改善

部品交換サイクルを延長し、在庫とサプライチェーンを最適化、在庫日数を改善

### ポートフォリオの最適化

状態監視と故障モード解析に基づく次世代メンテナンスにより保守費用を低減、O&Mの受注確度を高める

# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

---

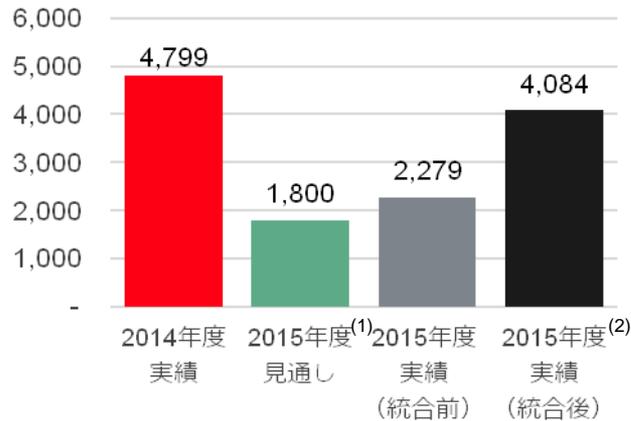
## [目次]

1. 事業概況
2. 主な業績
3. 市場環境
4. 事業統合および戦略見通し
- 5. 事業業績および見通し**
6. まとめ
7. 補足資料

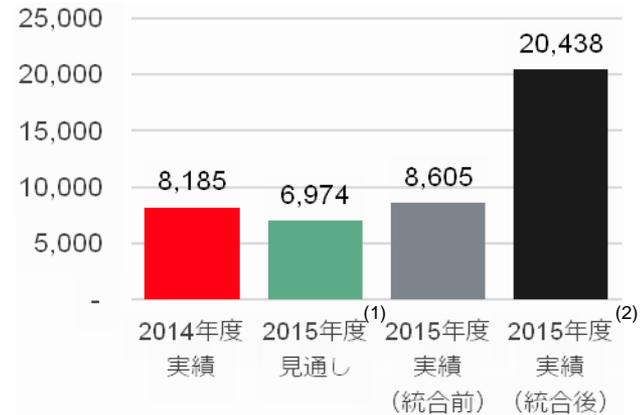
# 5-1. 2015年度業績

We realised our targets in FY2015...

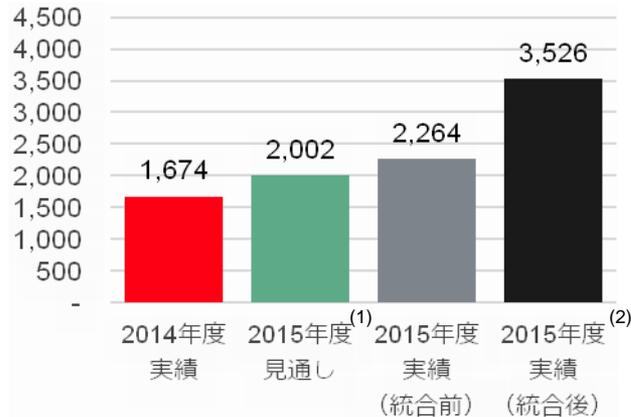
受注高 (億円)



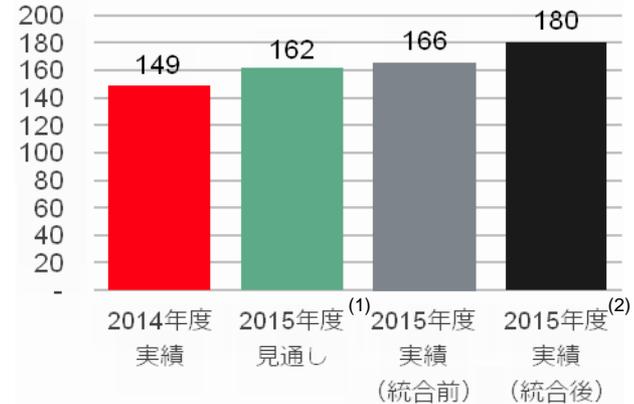
受注残 (億円)



売上収益 (億円)



EBIT (億円)



(1) 2015年6月11日時点見通し (2) 5カ月分のみ含む

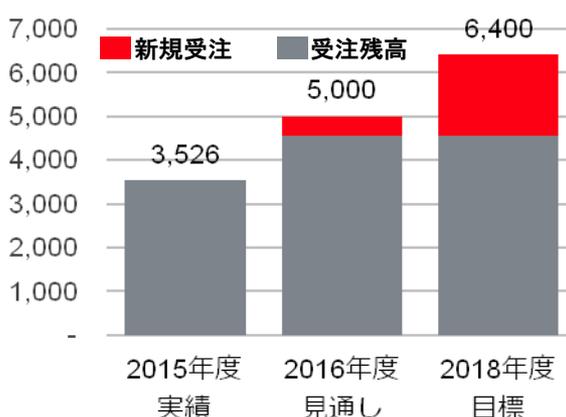
# 5-2. 2018年度目標

...and have set ambitious mid term targets

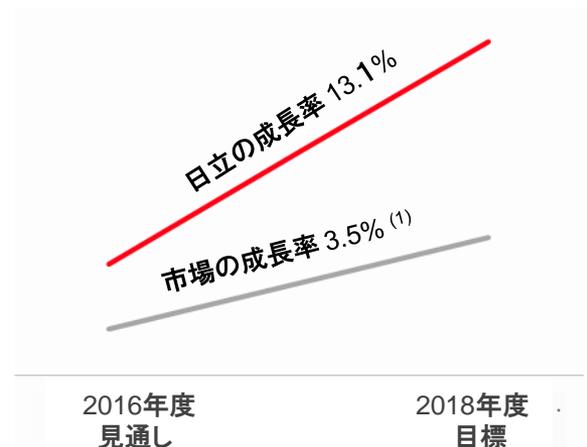
受注高 (億円)



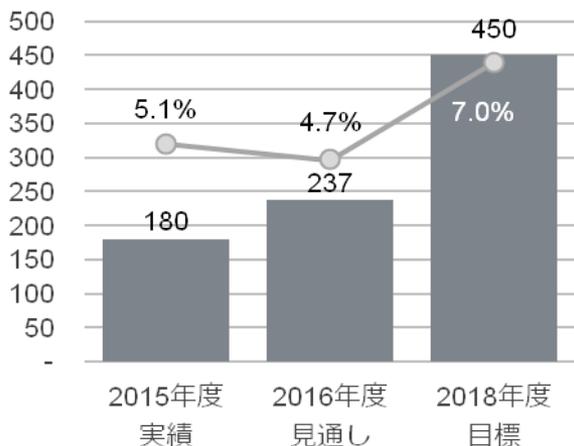
売上収益における受注種別 (億円)



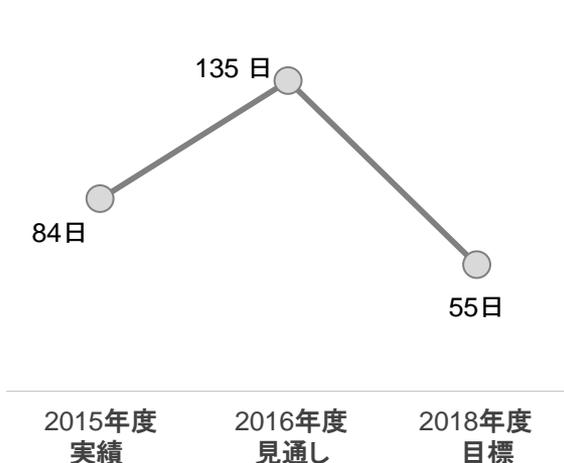
成長率 (%)



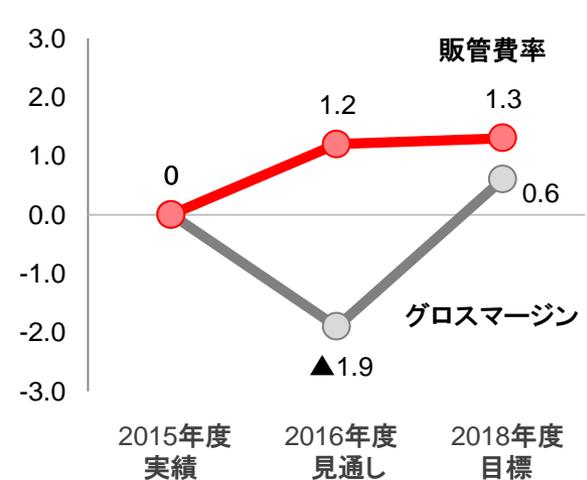
EBIT マージン (億円) | (%)



CCC (日)



グロスマージン・販管費率の改善ポイント (%)



# 5-3. 業績推移

Performance trend

受注高  
(億円)

4,084

4,845

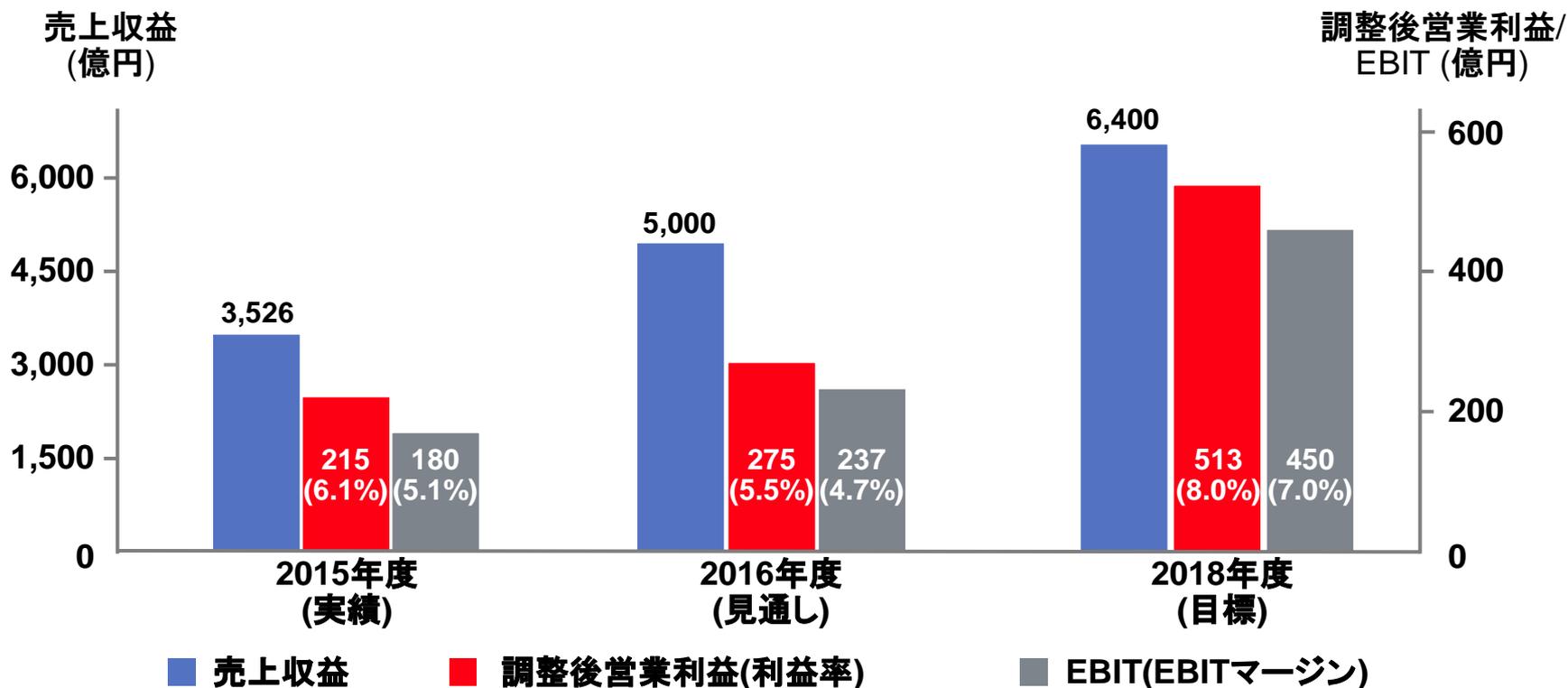
5,803

海外売上収益比率

71%

86%

83%



## 5-4. IEPのフリー・キャッシュ・フローへの影響

Free Cash Flow is transformed through IEP

	2015年度 (実績)	2016年度 (見通し)	2018年度 (目標)
CCC	84 日	135 日	55 日
フリー・キャッシュ・フロー	▲896 億円	▲720 億円	642 億円
営業キャッシュ・フロー	▲47 億円	▲395 億円	929 億円
投資キャッシュ・フロー	▲848 億円	▲325 億円	▲287 億円

### キャッシュ創出の強化と資産効率の改善

- 売掛債権の回収推進
- 大型プロジェクトにおける前受金の確保
- IEPでは2017年度に最初の入金を予定



# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

---

## [目次]

1. 事業概況
2. 主な業績
3. 市場環境
4. 事業統合および戦略見通し
5. 事業業績および見通し
- 6. まとめ**
7. 補足資料

## 6. まとめ

### Conclusion



- 既存市場で成長を達成、イタリアで競争環境を一変させる買収・統合を実施
- 当初見通しは達成、更にイタリア2社の買収により、今年度5,000億円の売上収益を見通せる受注残を獲得
- PPP市場でのトップシェア、O&Mの事業拡大およびグローバル化により、ポートフォリオを転換
- O&M とターンキーの割合を 2014年度の1% から 2018年度に24%へ拡大
- 売上収益はアジアと欧州でバランスが良くなるとともに、北米・南米の事業が加わった
- ターンキー事業＋日立グループの持つ技術＋各地域でのプレゼンス＝業界最速の成長を達成

# 鉄道ビジネスユニット事業戦略

---

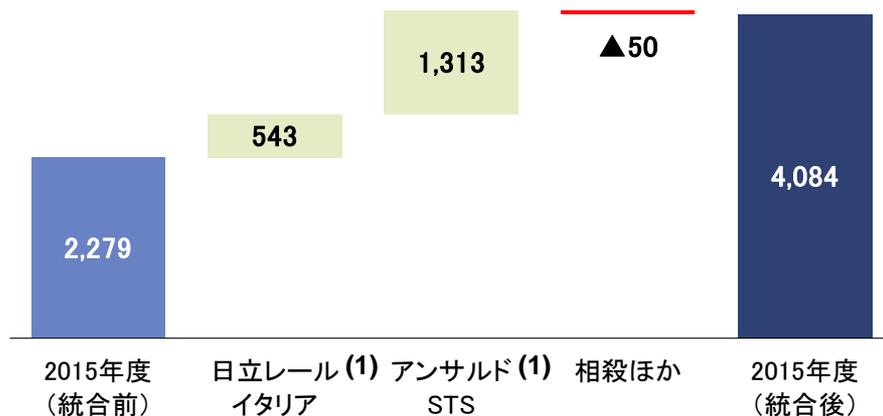
## [目次]

1. 事業概況
2. 主な業績
3. 市場環境
4. 事業統合および戦略見通し
5. 事業業績および見通し
6. まとめ
- 7. 補足資料**

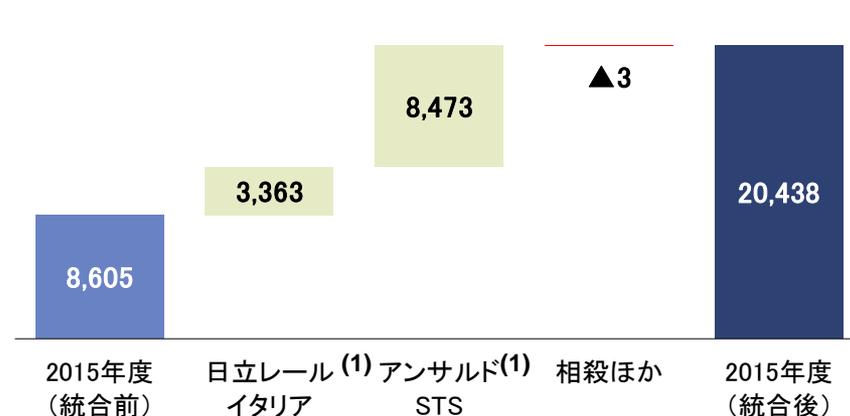
<b>ASTS</b>	Ansaldo STS	<b>IoT</b>	Internet of Things
<b>CAGR</b>	Compound Annual Growth Rate	<b>LRV</b>	Light Rail Vehicle
<b>CBTC</b>	Communications-Based Train Control	<b>MEA</b>	Middle East and Africa
<b>CCC</b>	Cash Conversion Cycle	<b>NAFTA</b>	North American Free Trade Agreement
<b>CI</b>	Converter Inverter	<b>O&amp;M</b>	Operations & Maintenance
<b>CIS</b>	Commonwealth of Independent States	<b>PPP</b>	Public Private Partnerships
<b>CRRC</b>	China Railway Rolling Stock Corporation	<b>PTC</b>	Positive Train Control
<b>EBIT</b>	Earnings before Interest and Taxes	<b>RS</b>	Rolling Stock
<b>ETCS</b>	European Train Control System	<b>SG&amp;A</b>	Selling, General and Administrative Expenses
<b>GDP</b>	Gross Domestic Product	<b>TMS</b>	Traffic Management System
<b>HVAC</b>	Heating, Ventilation and Air Conditioning	<b>TPE</b>	TransPennine Express
<b>HRI</b>	Hitachi Rail Italy	<b>WoE</b>	West of England
<b>IEP</b>	Intercity Express Programme	<b>WHO</b>	World Health Organisation
<b>IFRS</b>	International Financial Reporting Standards		

# 2015年度 買収影響

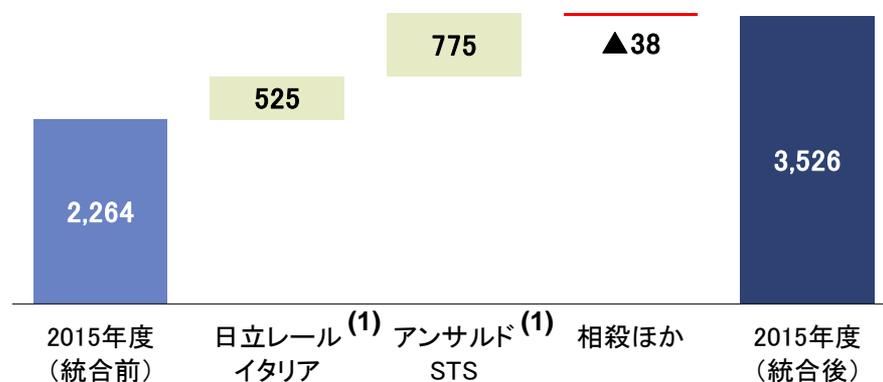
受注高 (億円)



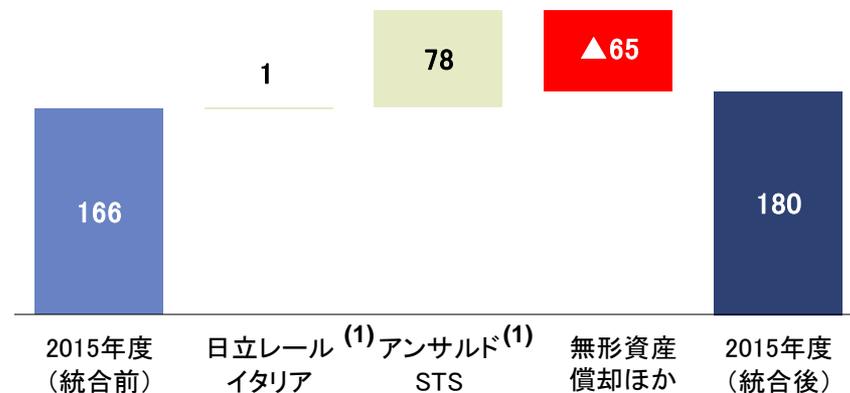
受注残 (億円)



売上収益 (億円)



EBIT (億円)



(1) 5カ月分のみ含む

## イノベーション

顧客ニーズの理解・先取りと、日立グループ全体の技術・リソースの結集により、世界の鉄道業界におけるイノベーションを牽引。

### インターネット・オブ・シングス(IoT)

#### 保守 - 「資産」の観点

新しい鉄道BUにおいて、次世代保守ソリューションがO&M事業の拡大にどのように貢献するかを示していく。予測に基づく保守や資産管理など。

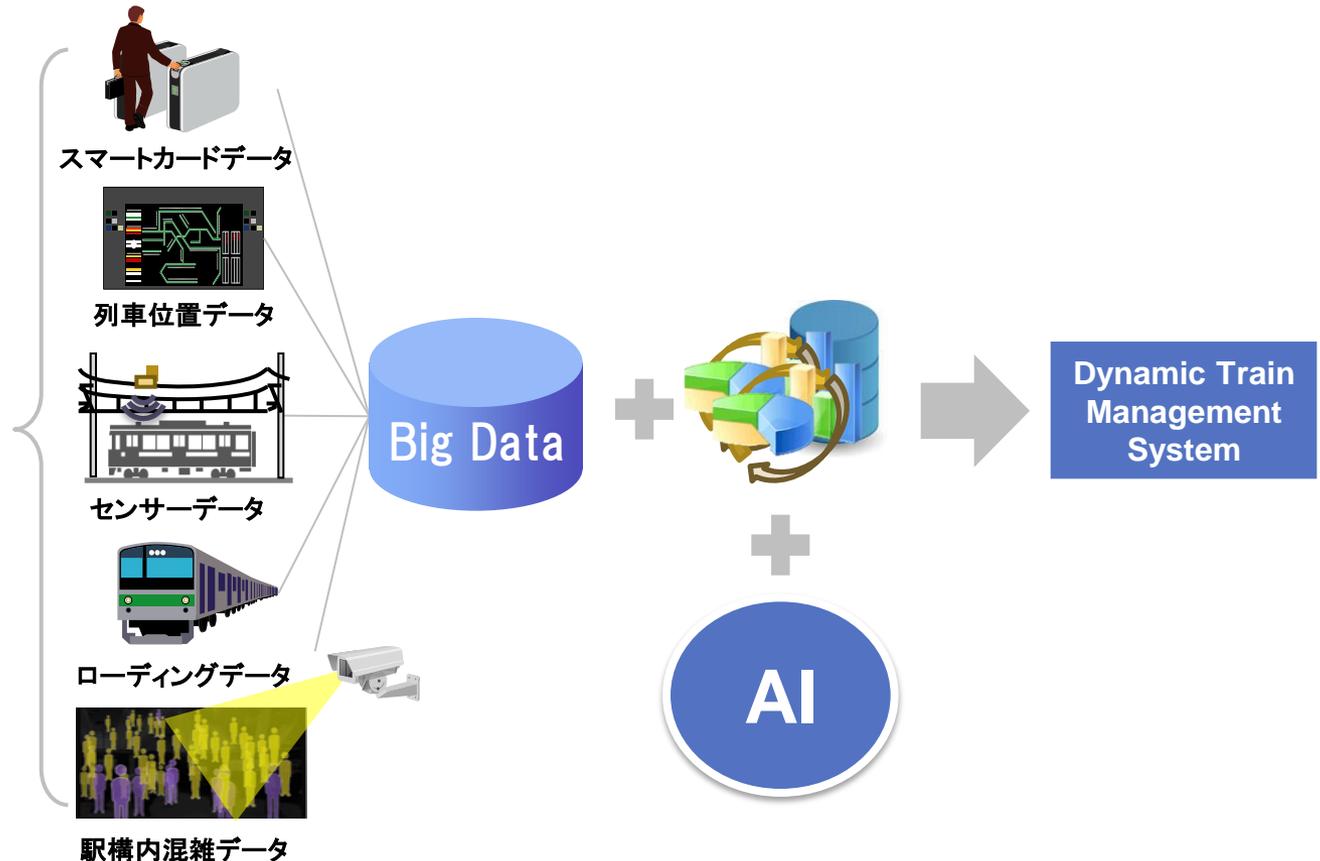
#### 計画 - 「人」の観点

次世代の鉄道運行計画(ROP: Rail Operation Planning)が先進的な運行管理と制御システムを支える。輸送能力を高めることが可能な運行スケジュールの計画など。

#### 移動 - 「人」の観点

次世代の移動ソリューションが、複数の交通手段を組み合わせることで都市間移動の効率的なコアネットワークを提供する。利用者の利便性を高める相互運用支払システム

### 例: 旅客流動ソリューション



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、米国および欧州)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
- ・長期契約におけるコストの変動および契約の解除
- ・信用供与を行った取引先の財政状態
- ・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
- ・企業買収、事業の合併および戦略的提携の実施並びにこれらに関連する費用の発生
- ・事業再構築のための施策の実施
- ・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、米国および欧州)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
- ・持分法適用会社への投資に係る損失
- ・地震・津波等の自然災害、感染症の流行およびテロ・紛争等による政治的・社会的混乱
- ・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**