
電力システム事業戦略

Hitachi IR Day 2014

2014年6月12日

株式会社日立製作所

執行役常務 電力システムグループ

電力システム社 社長

長澤 克己

電力システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要・業績推移・目標
2. 市場動向・競合環境
3. 事業方針・成長戦略
4. 受注高推移・前回業績予想との偏差
5. まとめ

1-1. 事業の主な内容・構成

原子力、電力流通、自然エネルギーに注力し、成長・高収益事業体制を指向

原子力事業(27%)



原子力プラント(ABWR)

電力流通事業(20%)



ガス絶縁開閉装置



ガス遮断器



変圧器

自然エネルギー事業(17%)



太陽光発電システム



風力発電システム

エネルギーソリューション(13%)



発電ビジネス

その他(23%)



遠隔監視

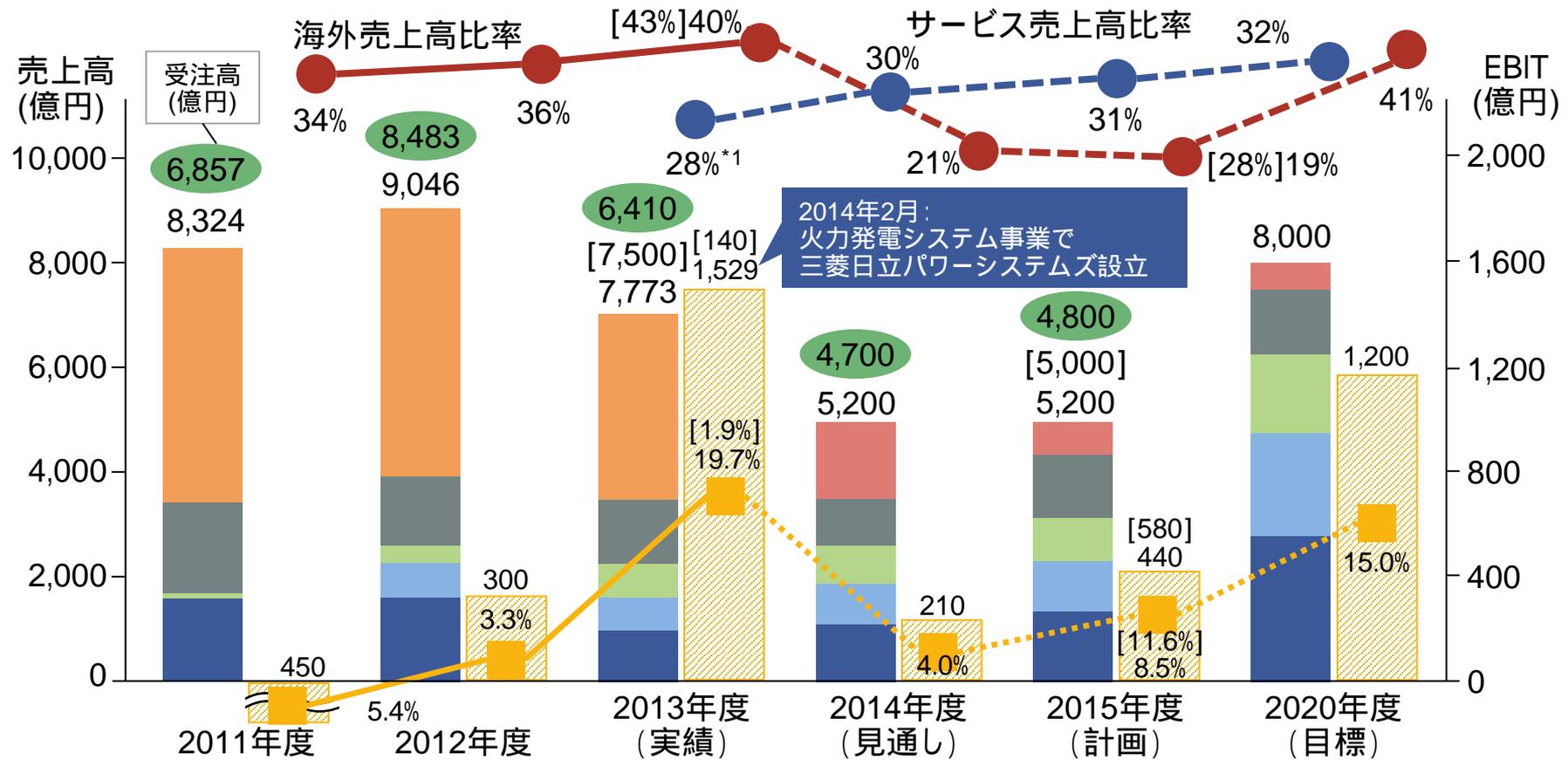


予兆診断システム

()内は2015年度の売上高5,200億円における事業別構成比

ABWR : Advanced Boiling Water Reactor

事業基盤を再構築し、成長と高収益を指向



■ 原子力事業
 ■ 電力流通事業
 ■ 自然エネルギー事業
 ■ エネルギーソリューション
 ■ 火力
 ■ その他
 EBIT
 EBIT*2マージン

[]は、2013年6月13日公表値 *1 火力事業移管分を除く *2 EBIT: 受取利息及び支払利息調整後税引前当期純利益

電力システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要・業績推移・目標
2. 市場動向・競合環境
3. 事業方針・成長戦略
4. 受注高推移・前回業績予想との偏差
5. まとめ

市場動向

国内

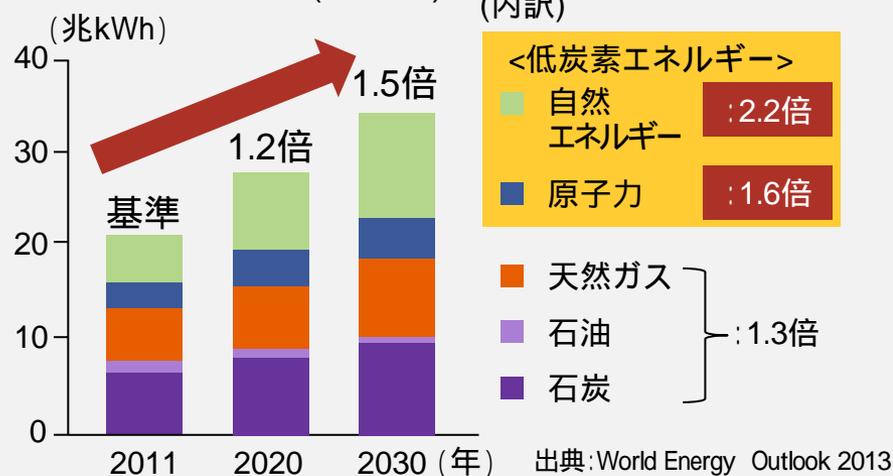
原子力 : 重要電源との位置づけ
 自然エネルギー : FIT制度継続による市場拡大
 電力流通 : 電気事業法改正による市場激変
 小売自由化(2016年)
 発送電分離(2018年)

海外

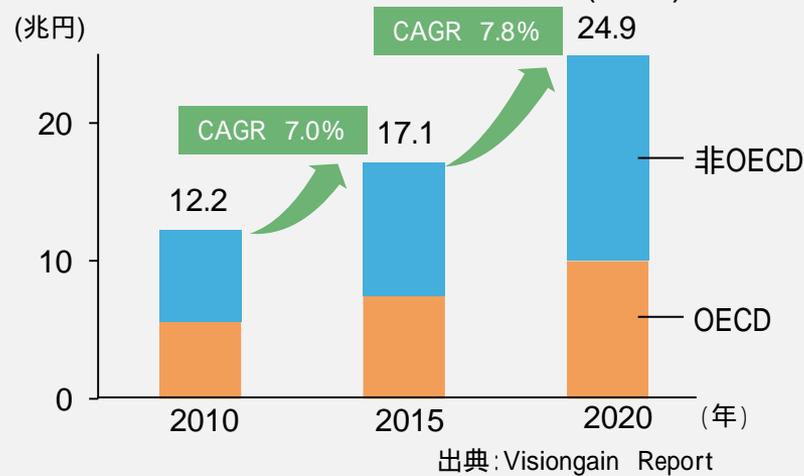
原子力 : 計画継続国多数
 電力流通 : 自然エネルギー拡大に伴う
 グリッド強化、系統安定化需要の増加
 老朽化変電設備の更新需要の増加

市場展望

世界の発電電力量(兆kWh)



世界の電力流通システム市場規模(兆円)



低炭素エネルギーと系統連系市場が牽引

FIT: Feed-in Tariff CAGR : Compound Annual Growth Rate(年平均成長率)

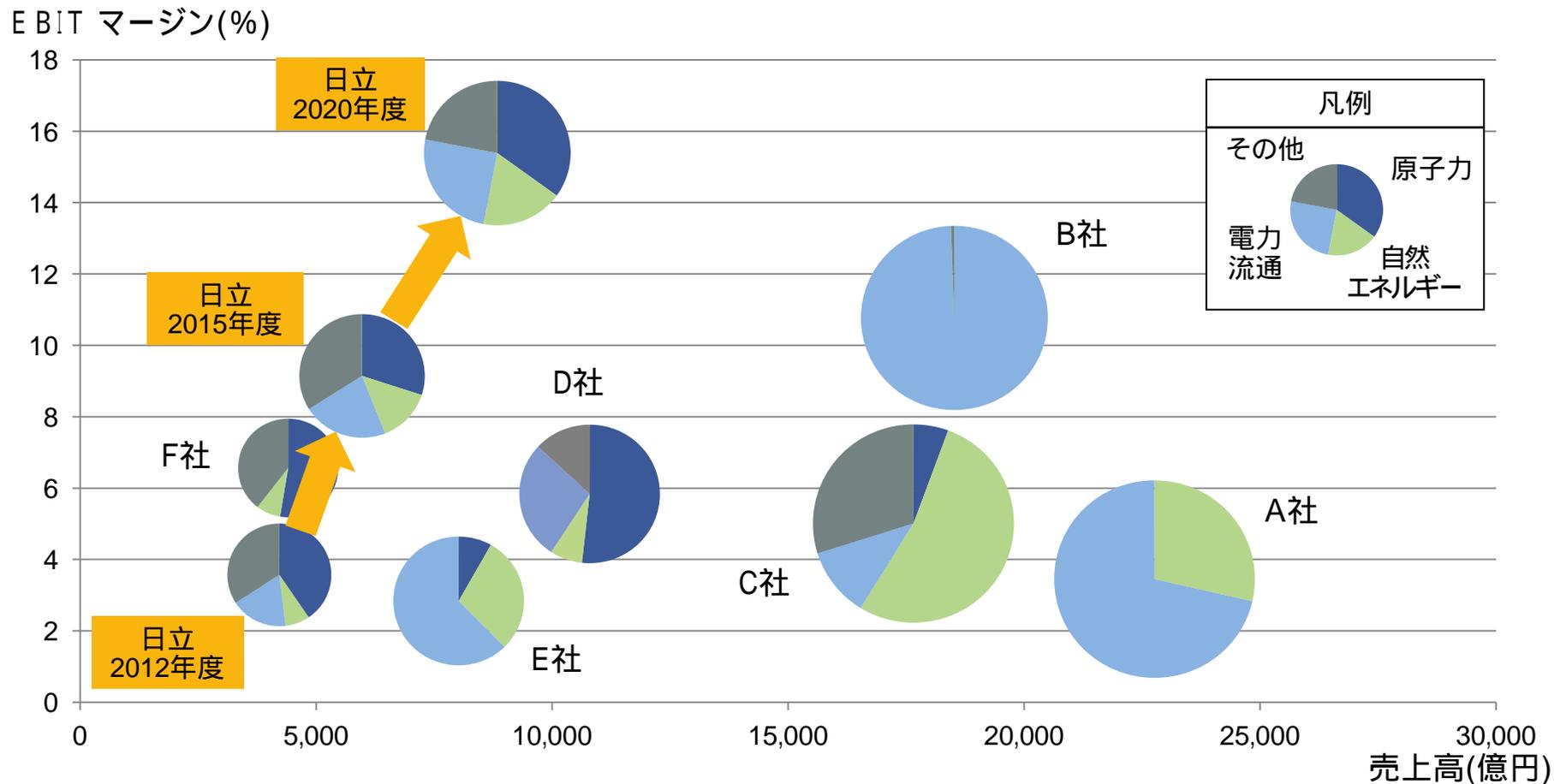
2-2. これまでの主な構造改革

年度	~2011	2012	2013	2014~
成長事業・戦略投資		<ul style="list-style-type: none"> 電力流通インフラに関する技術協力の包括協定を締結 (2012年4月、2013年6月:ロシア、2013年5月:モンゴル) 電力流通事業の機器と情報制御技術の融合強化 (2012年4月:日本AEパワーシステムズより事業承継) 	<ul style="list-style-type: none"> 変圧器の生産能力を強化 (2014年1月:日立華城変圧器股份有限公司設立) GISの生産能力を強化 (2013年6月:日立パワーシステムズインドネシアの設備増強) 	<ul style="list-style-type: none"> 電力流通事業G-SCM強化 (2015年1月:中東拠点設立予定)
		<ul style="list-style-type: none"> 風車事業の製造から販売まで一貫体制を構築 (2012年7月:富士重工業から事業譲受) 風力用発電機の製造能力増強 (2011年1月:工場新棟竣工) 英国原子力市場に参入 (2012年11月:ホライズンニュークリアパワー買収) 		
基盤強化	<ul style="list-style-type: none"> 日立三菱水力設立(2011年10月) 日立GEニュークリア・エナジー設立(2007年7月) 		<ul style="list-style-type: none"> 日立パワーソリューションズ設立(2013年4月) 	<ul style="list-style-type: none"> 三菱日立パワーシステムズ設立(2014年2月)

パートナー連携による基盤強化と低炭素エネルギー分野に戦略投資継続

GIS : Gas Insulated Switchgear ガス絶縁開閉装置 G-SCM : グローバル・サプライチェーン・マネジメント

強い機器と情報制御技術で市場に最適ソリューションを提供



事業基盤を再構築し、成長と高収益を指向

* 各社売上高(火力除き)、EBITマージンは、日立推計(円グラフの大きさは売上規模に比例)(2012年度ベース)

* A、C、D、F社は営業利益率 B社はEBITDAマージン

電力システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要・業績推移・目標
2. 市場動向・競合環境
- 3. 事業方針・成長戦略**
4. 受注高推移・前回業績予想との偏差
5. まとめ

世界で戦い、勝てるグローバルメジャープレーヤー

n グローバル成長戦略の実行

- l グローバルオペレーション強化 (現地インサイダー化推進)
- l EPCマネジメントの豊富な実績活用 (火力・原子力 電力流通、自然エネルギー)

n 収益性の高い強靱な事業体質への変革

- l Hitachi Smart Transformation Projectの推進加速

2015年度計画

- n 売上高 5,200億円
- n 海外売上高比率 19%
- n EBITマージン 8.5%
- n サービス比率 31%

2020年度目標

- n 売上高 8,000億円
- n 海外売上高比率 41%
- n EBITマージン 15.0%
- n サービス比率 32%

Hitachi Smart Transformation Project の推進加速

コスト削減目標530億円*1

生産コスト

- n グローバル生産拠点の生産技術力強化
- n マザー工場のコア生産技術開発機能強化

直接材コスト

- n グローバルサプライチェーン再構築と海外調達比率拡大
2012年度 11% (火力事業を除く) → 2015年度 21%

間接コスト

- n 海外グループ会社へのグループシェアードサービス導入展開
- n 間接業務の再評価・削減・効率化

キャッシュフローマネジメント強化

- n プロジェクトマネジメント強化、収益性の向上
- n 棚卸資産・資材費のさらなる可視化 / 動態把握強化
- n キャッシュフロー経営の強化

*1: 2011 ~ 2015年度累計

[海外] 重点顧客に対するアカウント活動強化

nソリューション提案型営業活動への変革推進

l 顧客の経営方針・投資計画・ニーズなどを踏まえた戦略的活動の強化

n海外エンジニアリング会社・商社との連携強化

l 戦略的協業による各地域の、特徴に合わせた市場開拓

[国内] 激変する電力市場に対する営業体制強化

nエネルギー産業のボーダーレス化対応

l グループ横断型ビジネスの創出・提案、「新事業企画部」設立*1

n電力バリューチェーン再構築に伴うIT需要への対応

l トータル・ソリューション提案力強化、「電力情報システム営業部」設立*1

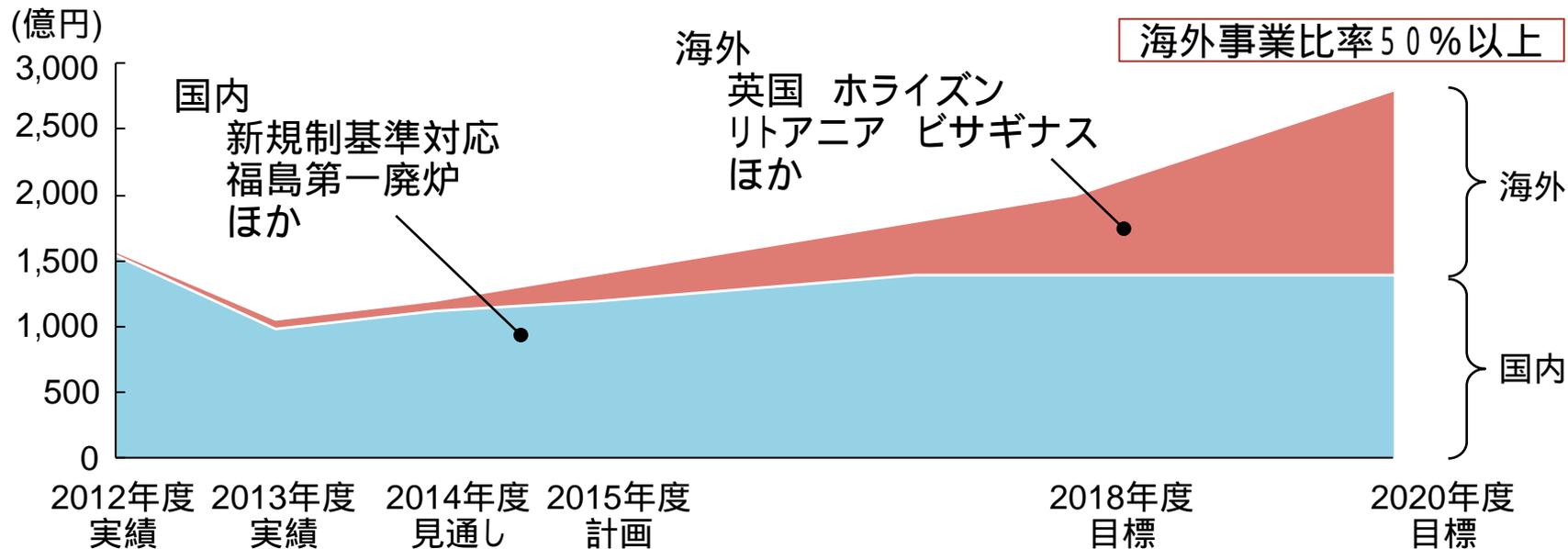
*1:2014年4月1日設立

世界最高水準の安全技術によるグローバル事業の拡大

	2013年度(実績)	2014年度(見通し)	2015年度(計画)	2020年度(目標)
売上高	1,100億円	1,200億円	1,400億円	2,800億円

方針

- n 国内 ベースロード電源としての安全性・信頼性向上取り組み強化
- n 海外 日本で培った技術によるプロジェクト着実推進と計画継続国への拡販
- n 全体 中長期的な人材育成、エンジニアリング力強化によるプロジェクト推進



新規制基準への対応

- n 安全裕度向上対策の推進
 - l ベントフィルタ(AREVA連携)
 - l 火災防護対策(ケーブルラッピング)など
- n 特定重大事故等対処施設対応



ベントフィルタ



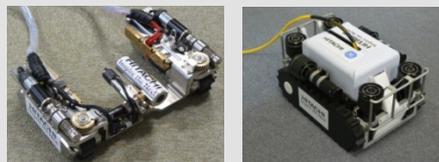
火災防護対策(例)

福島第一廃炉事業

- n 高度汚染水処理設備
 - l 高機能先進技術(Cs/Sr同時吸着剤等)採用
- n 新技術開発
 - l 調査装置5機種投入済、10機種継続開発中



汚染水処理システム(例)



格納容器下部調査ロボット(例)

英国 ホライズン プロジェクト

- n 英国エンジニア拠点設置による建設準備加速
 - l 炉型認証(GDA) 2017年取得
 - l 建設のためのEPC業務推進
- n 英国財務省との債務保証スキーム適用検討



ウィルヴァ・ニューウィッドサイト (建設予定地)

リトアニア ビサギナス プロジェクト

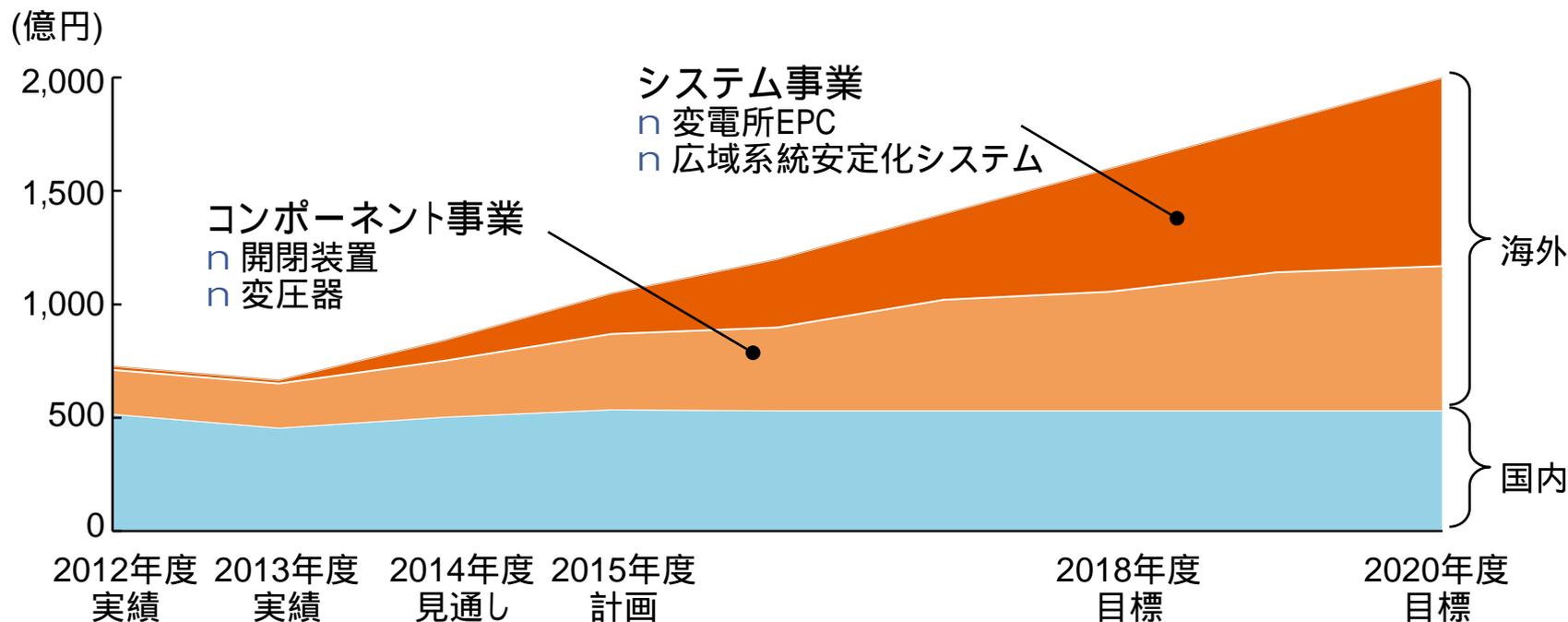
- n プロジェクト会社(PCO)設立準備中
- n 原子力人材育成支援(東工大・JICC)
- n 英国プロジェクトとのシナジー拡大

グローバルオペレーション強化による事業の拡大

	2013年度(実績)	2014年度(見通し)	2015年度(計画)	2020年度(目標)
売上高	700億円	800億円	1,000億円	2,000億円
海外比率	32%	40%	50%	70%以上

方針

- n グローバル生産体制拡充によるコンポーネント事業拡大
- n グローバルエンジニアリング体制を活用したシステム事業拡大

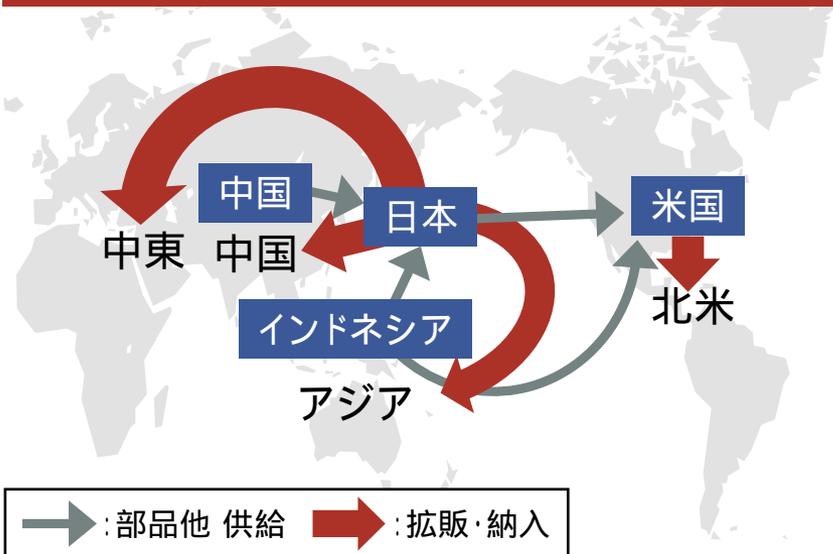


グローバル生産体制拡充によるコンポーネント事業拡大

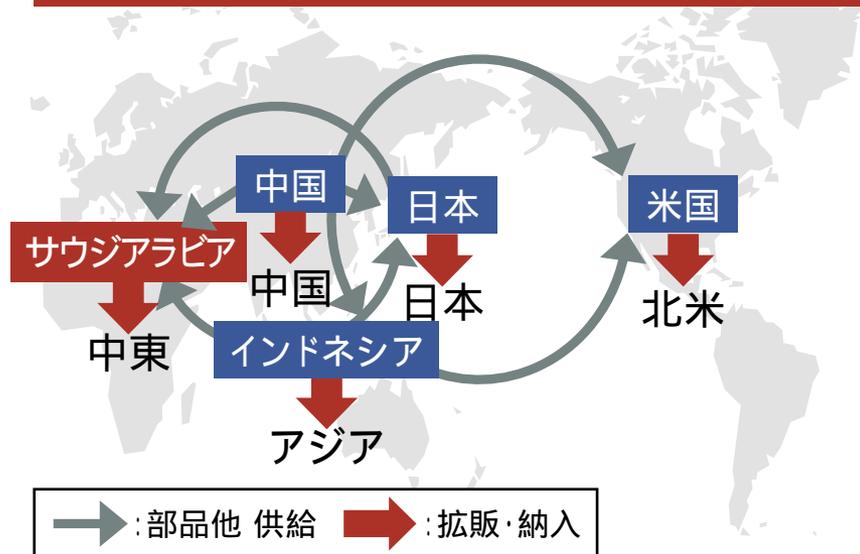
サプライチェーンマネジメントによる高品質・低コストの実現

- 標準化(開閉装置)・モジュラーデザイン(変圧器)によるさらなる原価低減
- 伸張市場(先進国:更新需要、新興国:インフラ整備)でのインサイダー化

輸出方式(従来)



サプライチェーン方式



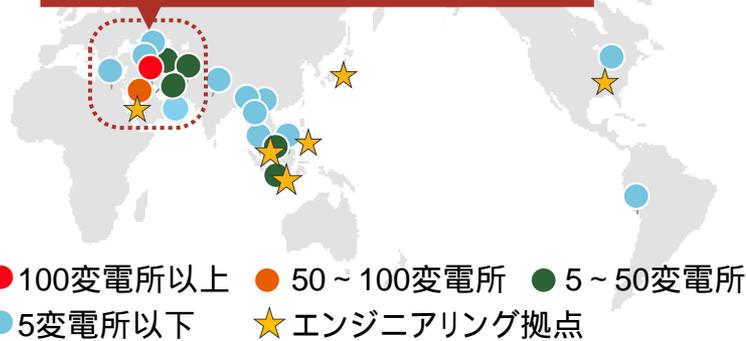
中東に中国・アジア・アメリカに次ぐ第4の戦略拠点を設立(2015年1月)

グローバルエンジニアリング体制を活用したシステム事業拡大

EPCプラットフォームの活用による変電所EPC事業の推進

変電所EPC納入実績(約300変電所)

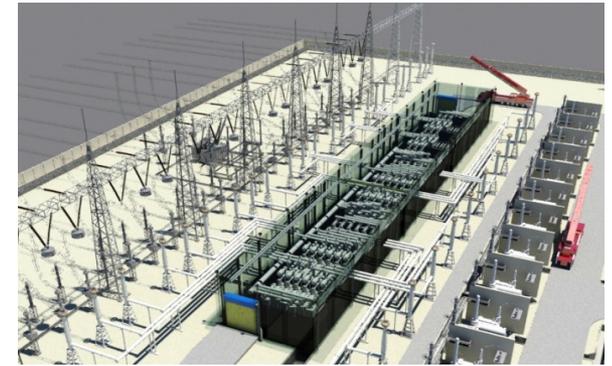
中東地域で約200変電所の実績



お客さま



建設
チーム



プロジェクト統括マネジメント

EPCトータルミニмумコストの実現

- n 火力・原子力EPCプラットフォーム活用
- n 3D技術活用による施工の高効率化
- n 施工遠隔指導による現地コスト低減

- n 優良EPCパートナーとの連携強化
- n ローコストエンジニアリング拠点の活用
- n グローバル調達拠点の活用

グローバルエンジニアリング体制を活用したシステム事業拡大

北米における広域系統安定化システム事業の加速

n 米国BPA*1との系統安定化システムの共同研究を2014年2月に終了。

欧州・アジアに展開予定。



完成イメージ図

n 米国ディマンシス社とアンシラリーサービス*2向け電力取引市場における蓄電システム実証試験実施。(2014年度夏開始) 全米数百カ所に展開予定。



コンテナ側面

*1 BPA: 米国エネルギー省傘下Bonneville電力局(米国10大電力会社の1つ)

*2 アンシラリーサービス: 大量導入された自然エネルギーの天候などによる短周期変動(周波数変動)を吸収し電力系統を安定化させることを目的とした調整用の電力取引

風力トップシェア継続と太陽光の确实受注で事業強化

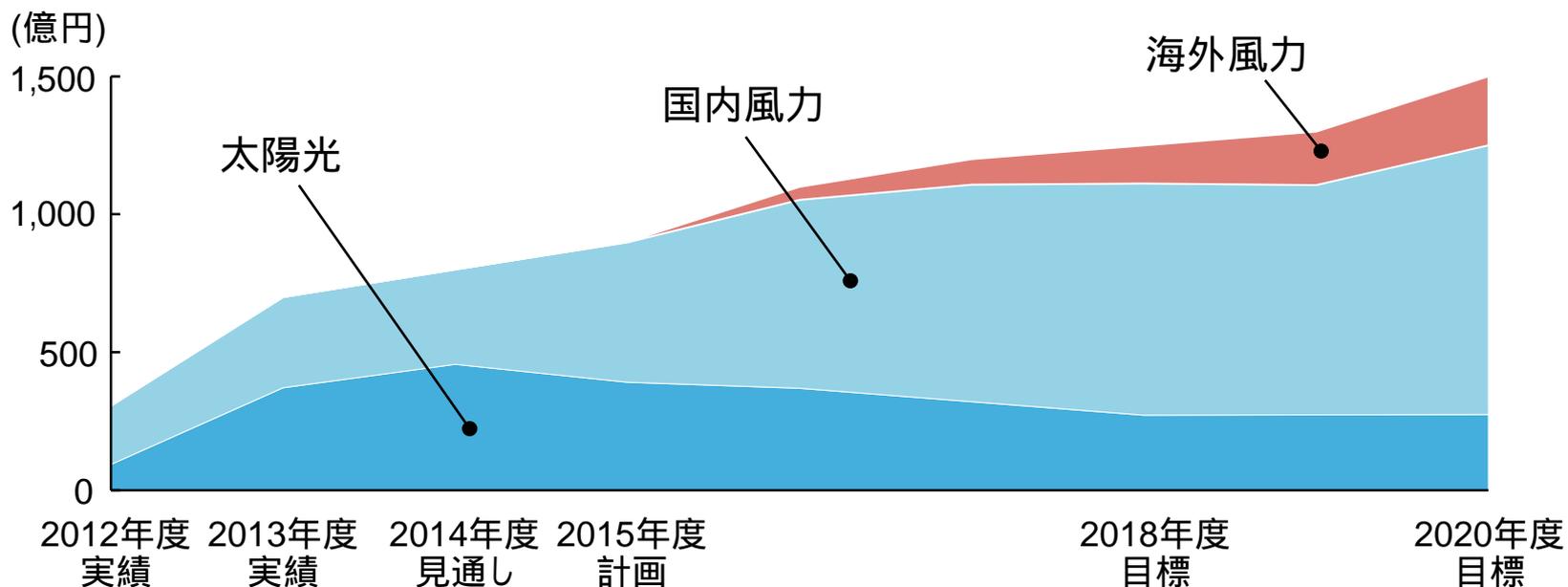
	2013年度(実績)	2014年度(見通し)	2015年度(計画)	2020年度(目標)
売上高	700億円	800億円	900億円	1,500億円

風力

- n 国内トップシェア(48%) 50%超めざす
- n 洋上向け5MW風車開発
- n 国内実績をベースに海外展開

太陽光

- n 豊富な実績を背景にEPC受注拡大
- n 世界最高水準のPCSの競争力強化
- n ソリューション提案・サービス拡充



PCS: Power Conditioning System

EPC: Engineering Procurement Construction

国内トップシェア継続・洋上市場への展開

新機種開発と提案力強化による、国内トップシェア維持

ラインアップ・メニューの拡充

- n 2MW改良機の開発・実証（低風速域対応による発電量向上等）
- n 5MW機の開発・実証 <2015年度販売開始>
（洋上向け大型化ニーズに対応）
- n 日立ウィンドパワー設立（発電事業運営ノウハウ蓄積・提案力強化）
- n O&M・サービス事業の拡大



低風速域対応2MW実証機



5MW機イメージ図

国内実績をベースにアジアを中心とした海外洋上市場を創造

- n 台風・地震・雷などに対するダウンウィンド型風車の強みが評価される地域へ洋上向け5MW機を提案

EPC・PCS・サービス事業の拡大

- n EPC: 豊富な取り纏め実績を背景に、国内大口FIT案件の確実な受注
- n PCS: 商品力(機能・性能・コスト競争力)強化による受注拡大
- n サービス: ソリューション提案、売電事業拡大、監視・保守サービス拡充

国内最大級(82MW)メガソーラー
2014年3月運転開始



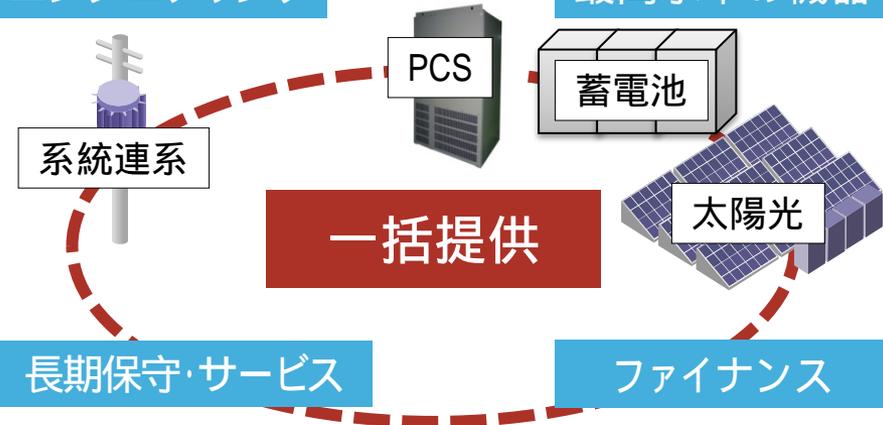
大分ソーラーパワー

総面積: 約1km²(東京ドーム約22個分)
パネル: 約34万枚(一列に並べると約500km:東京-大阪間)

ソリューション提案

エンジニアリング

最高水準の機器



一括提供

監視・保守サービス拡充

日立独自のistringモニターを新開発
PVモジュールの劣化・故障を監視

保守サービス事業の高度化・高収益化

保守サービス基盤活用による事業拡大

従来型保守サービス対象製品事例

- n ガスエンジン発電設備
- n 無停電電源装置 (UPS)
- n 風力発電システム・メガソーラー
- n 上下水プラント

拠点活用 対象製品のさらなる拡大

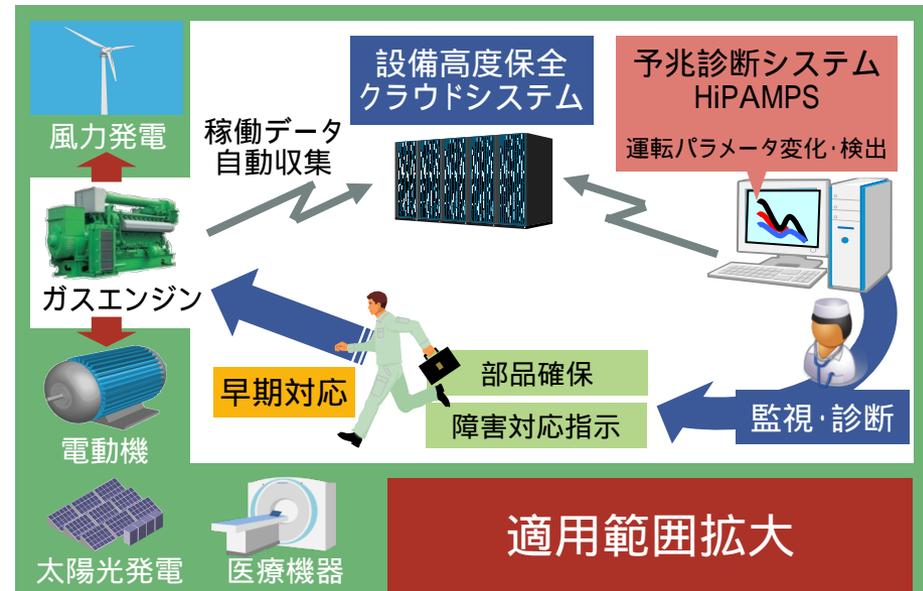
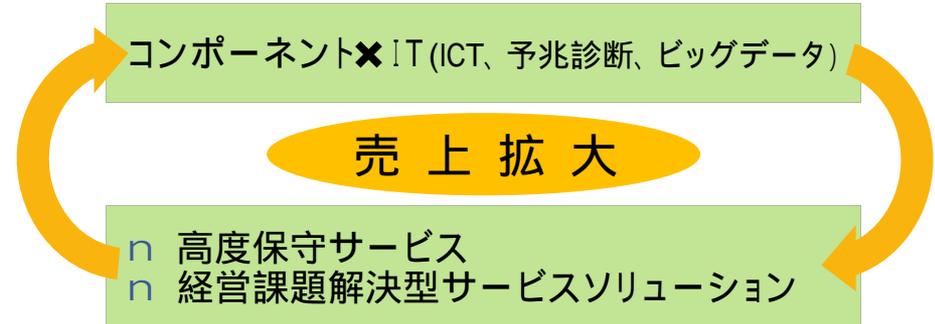
- l サービスセンター 36拠点
- n 営業支社・支店他 11カ所

事業所・工場 19カ所

(日立パワーソリューションズ事例)



保守サービス高度化による収益性の向上



電力市場の大きな変革を捉えソリューションの提供により事業を拡大

お客さま

発電事業 製造業 複合型店舗ほか

エネルギー関連の
顕在・潜在ニーズ

提案ソリューション

- n 分散電源システム・蓄電システム
- n 発電オペレーションサービス
- n アンシラリー / エネルギー取引
支援サービス
- n 新規エネルギーサービス事業の共創他

「One Hitachi」のチーム力を結集

グループ総合力で、顧客ニーズに応じたソリューションを提案

n 発電設備・機器

- l 三菱日立パワーシステムズ
- l 日立三菱水力
- l 日立GEニュークリア・エナジー

n ITとのシナジー

- l 情報・通信システム社
- l インフラシステム社

n ファイナンス・リース

- l 日立キャピタル

n 系統連系・送配電技術

- l 電力システム社

n 高度保守サービス

- l 日立パワーソリューションズ

n 取り纏め実績・ノウハウ

- l 電力システム社

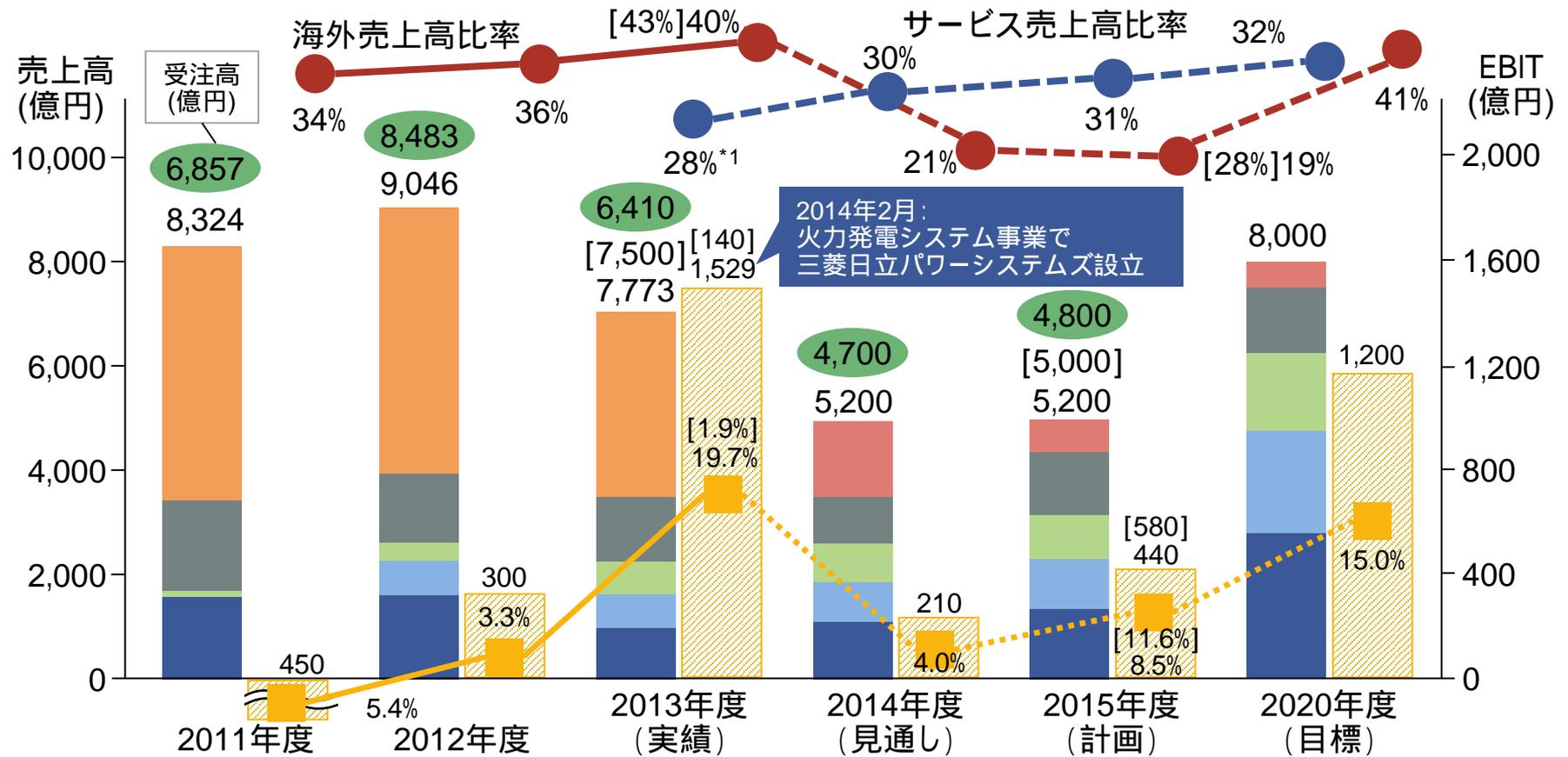
電力システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要・業績推移・目標
2. 市場動向・競合環境
3. 事業方針・成長戦略
4. 受注高推移・前回業績予想との偏差
5. まとめ

4-1. 業績推移

事業基盤を再構築し、成長と高収益を指向



■ 原子力事業
 ■ 電力流通事業
 ■ 自然エネルギー事業
 ■ エネルギーソリューション
 ■ 火力
 ■ その他
 EBIT
■ EBITマージン

[]は、2013年6月13日公表値 *火力事業移管分を除く

4-2. 前回業績予想との偏差

n2013年度実績・2015年度目標 (): 火力関連および移管した事業を含まない数値 (億円)

		2013年度(実績)	2015年度(計画)
売上高	前回予想	7,500	5,000
	実績および今回予想	7,773 (3,300)	5,200 (4,500)
EBIT	前回予想	140	580
	実績および今回予想	1,529	440
海外売上高比率	前回予想	43%	28%
	実績および今回予想	40%	19%

n主な偏差内容

	2013年度(実績)	2015年度(計画)
売上高	三菱日立パワーシステムズ設立時期の影響	三菱日立パワーシステムズ設立の影響を精査し、見直し
EBIT	火力事業統合に伴う評価益の影響	

nグロスマージン、販売費および一般管理費比率の改善ポイント(2012年度比)

	2013年度(実績)	2015年度(計画)
グロスマージン	0.6ポイント改善	0.6ポイント改善
販売費および一般管理費比率	1.8ポイント悪化	0.1ポイント改善

電力システム事業戦略

[目次]

1. 事業概要・業績推移・目標
2. 市場動向・競合環境
3. 事業方針・成長戦略
4. 受注高推移・前回業績予想との偏差
5. まとめ

世界で戦い、勝てるグローバルメジャープレイヤー

n グローバル成長戦略の実行

- l グローバルオペレーション強化 (現地インサイダー化推進)
- l EPCマネジメントの豊富な実績活用 (火力・原子力 電力流通 自然エネルギー)

n 収益性の高い強靱な事業体質への変革

- l Hitachi Smart Transformation Projectの推進加速

2020年度 目標

n 売上高 8,000億円 (海外売上高比率 41%)

n EBITマージン 15.0%

n サービス比率 32%

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 