

RAISING THE
POWER
OF MC

2017年度
営業グループ事業説明会

三菱商事株式会社

地球環境・インフラ事業グループ



地球環境・インフラ事業グループが目指す将来像

公共性・成長性の高い
インフラ分野でのビジネスを通じ、
持続可能な社会構築への貢献と
企業価値向上の実現を目指します。

佐久間 若

常務執行役員
地球環境・インフラ事業
グループCEO



THE
STRENGTH
OF 7

グループ経営陣出席者

常務執行役員 地球環境・インフラ事業グループCEO
佐久間 浩

理事 地球環境・インフラ事業グループCEOオフィス室長
池谷 仁夫

理事 地球環境・インフラ事業グループ管理部長
饗場 哲也

執行役員 新エネルギー・電力事業本部長
片山 祥徳

執行役員 インフラ事業本部長
中川 哲志

環境事業本部長
柏木 豊

アジェンダ

1. グループ概要
 - ・グループのミッションと組織
 - ・本部構成(本部単位の事業概要)
2. 中期経営戦略2018のグループの目指す姿/取組方針
3. グループ全体を取り巻くリスクと機会
4. グループ投資・利益計画
5. 中期経営戦略2018の進捗・今後の成長と課題
6. 中期経営戦略2018を踏まえた成長分野
 - ・電力事業
 - ・分散電源/電池事業

APPENDIX

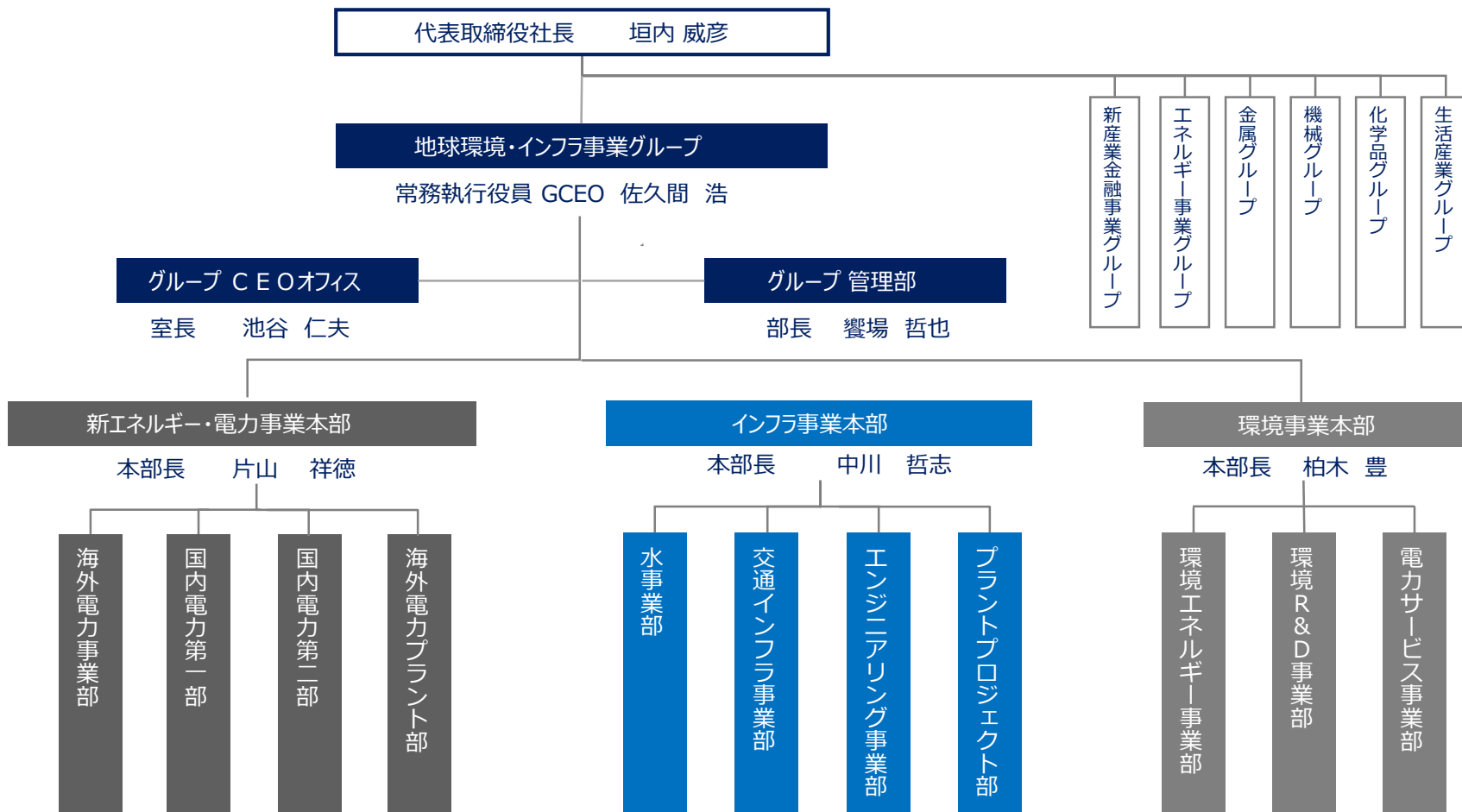
- ・地球環境・インフラ事業セグメント
- ・新エネルギー・電力事業/環境事業(当社保有資産/運営事業/EPC建設現場)
- ・インフラ事業(当社保有資産/運営事業/EPC建設現場)

1. - ①グループ概要 (ミッションと組織)

【ミッション】

電力/インフラ事業における環境の変化を的確にとらえ、新しいビジネスモデルを追究しつつ、ユーザーへ安定的な価値を提供することにより、持続可能な成長を実現する。

<2017年7月1日以降組織体制> 3営業本部11部と2バックアップ組織から成り、所属員は約600名 (連結：約1,600名)



1. - ② グループ概要 (新エネルギー・電力事業本部)

- 発電事業：**
 全世界で**火力や再生可能エネルギー**による発電事業を行うと共に、国内では**電力小売事業**も行う。
- 送電事業：**
 欧州諸国で積極的に推進されている洋上風力発電の電力を需要地である陸上に送電。低炭素社会の実現に不可欠な機能を担う。
- EPC(*)トレーディング：** (*Engineering, Procurement and Construction
 国内外の顧客向けに、各種発電設備や送変電設備、環境関連機器などの供給・建設に取り組む。

主な取り組み：

ガス発電事業

- 大口需要家や電力会社に長期売電を行うIPP事業に世界中で取り組んでおり、開発から建設・運営まで手掛けている。
- 近年は市場に直接売電するマーチャント型発電事業にも着手した。



再生可能エネルギー発電事業/送電事業

- 今後も市場拡大が見込まれる再生可能エネルギー発電事業ならびに、洋上風力発電を支える海底送電事業にも取り組んでいる。



国内での電力小売事業

- ローソンと合併でMCリテールエナジーを設立、電力サービス「まちエネ」ブランドで一般家庭等を対象に電力小売事業を展開している。

エネルギーを、もっとコンビニエンスに。



1. - ③ グループ概要 (インフラ事業本部)

• プラントエンジニアリング事業 :

オイル&ガス分野において、陸上及び洋上での石油・ガス開発や輸送に係る**インフラの事業運営やEPC**に取り組む。
また、化学品や鉄鋼製品などを生産する**大規模な産業インフラ分野のEPC**に取り組む。

• 交通インフラ事業 :

空港、鉄道を中心とする交通インフラについて、長年、機器供給や建設工事などのEPCに取り組んでいると共に、運営事業の展開を進める。

• 水事業 :

英国や中東、日本などの事業投資先を通じ、水事業を推進、日本と世界で水の供給を進める。

主な取り組み :

FPSO 事業

(FPSO : Floating Production, Storage and Offloading system)

- SBM Offshore社と共に、ブラジル等において複数の浮体式の原油及びガスの生産・貯蔵・積出設備を運営している。



写真提供 : SBM Offshore社

千代田化工建設

- 石油・ガス・化学プラント建設等におけるエンジニアリング会社である千代田化工建設に出資し(筆頭株主)、同社を軸としてエネルギーインフラ事業を展開している。



空港事業

- 長年EPCトレーディングで培ってきた知見を活かし、空港事業へ取り組む。
- ミャンマーでは同国政府との間で30年の事業権譲渡契約を締結し、ハブ空港とあるマンダレー国際空港の運営している。



1. - ④ グループ概要 (環境事業本部)

中長期的な視点に基づき、次世代の環境・新エネルギー関連の技術開発・事業開発に取り組む。

• **電池事業：**

電動車及び産業用途向けの **リチウムイオン電池**の製造・販売事業に取り組む。
また、再生可能エネルギーの普及や電力系統の安定化等に貢献する**蓄電事業**も展開している。

• **電力サービス (電力需要側ビジネス)：**

消費地に近い場所で発電・供給を行う「**分散電源化**」といった流れを踏まえて、蓄電も絡めて電力サービス関連のビジネスを構築する。

• **環境R&D：**

低炭素社会実現のための次世代エネルギー開発として**水素バリューチェーン**の実証を進める。

主な取り組み：

リチウムイオン電池事業

- 環境対応車への搭載や蓄電用途等での普及が確実視されるリチウムイオン電池の開発・製造・販売を、GSユアサとともに推進。



分散型太陽光発電事業

- 2016年に米国の分散型太陽光発電事業者で、米国北東部を中心に約5万kWの開発実績を持つNexamp社に出資参画。



**電力関連
トレーディング事業**

- ElectroRoute社は、欧州8か国にて電力スポット・先物・国際間取引、グリーン証書取引等のトレーディング事業等を手掛けている。



次世代エネルギー

- 自動車産業 電力・ガスなど広範な活用が期待される水素エネルギーの大量導入に向けた、実証事業に取り組んでいる。



2. 中期経営戦略2018を踏まえたグループの目指す姿／取組方針

【グループの目指す姿】

- ・ 自ら主体的に事業の開発及び運営を遂行できる能力・体制を持つ（ハンズオンで事業に取り組む）。
- ・ 投資効率を勘案しつつ、最適なポートフォリオを追求する。
- ・ 市場・規制の変化を捉え、常に新しいビジネスモデルを追求し、持続可能な成長をしていく。

事業領域

取組方針

電力事業

- 成長分野として優先的に取り組み、強みである発電事業を更に強化。
- 資産入替によりガス・再エネ中心のポートフォリオの強化を目指す。
- エネルギー事業グループとの協業や、Gas to Power事業等の推進。

エネルギーインフラ事業 (千代田・FPSO等)

- 千代田とSBMを中核としたエネルギーインフラ事業分野の収益基盤の拡大。

水事業

- 英国コンセッション事業（英South Stafford shire社）、Metitoや水ingを基盤とした安定収益を確立する。

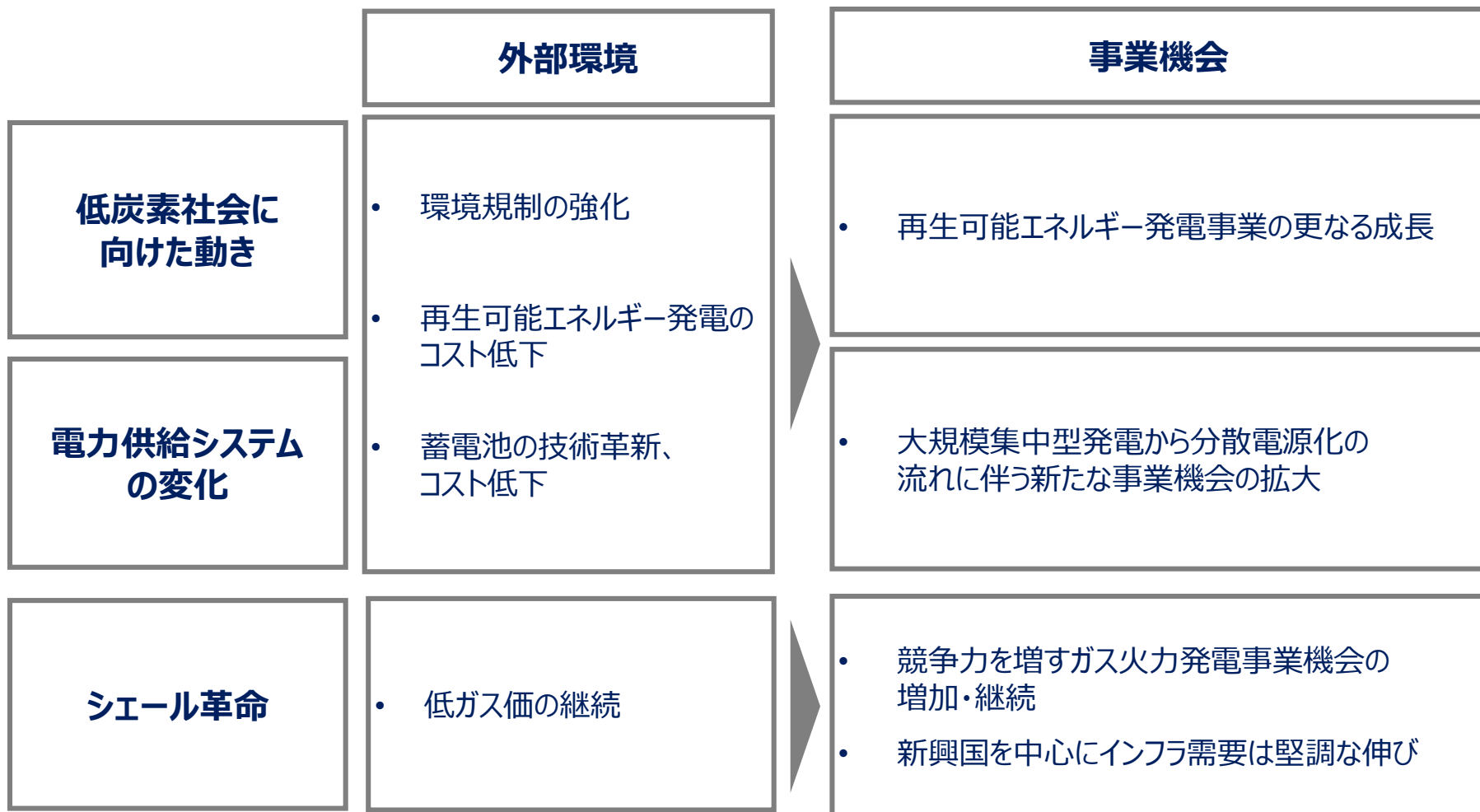
交通インフラ事業

- アジアを中心とした空港事業の知見をベースに大規模空港の運営を目指す。

環境関連

- 電池製造事業の収益化、電池を使う事業への展開、拡大。
- 電力市場の環境変化に対応し「電力需要側ビジネス」の取組を促進。
- 新規事業領域の開発（水素関連事業等）。

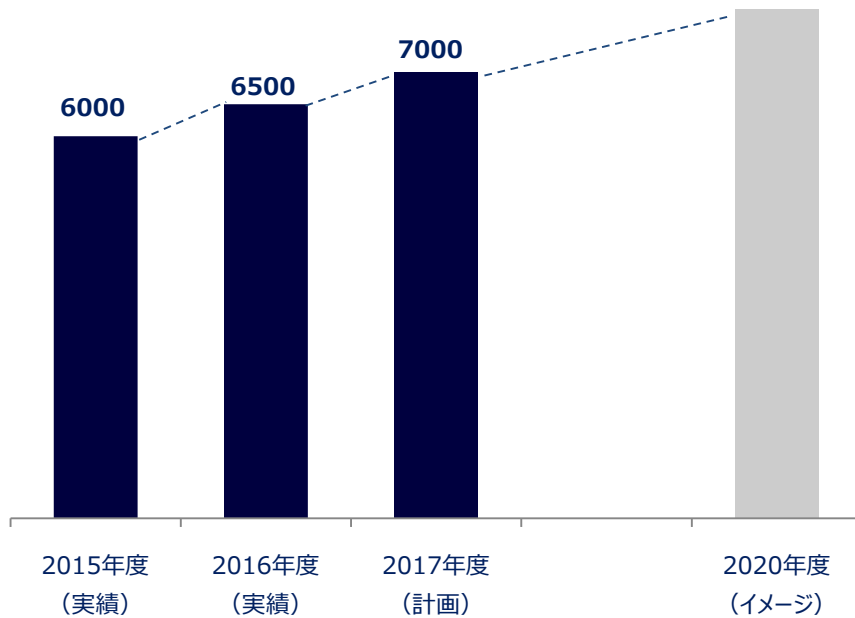
3. グループ全体を取り巻くリスクと機会



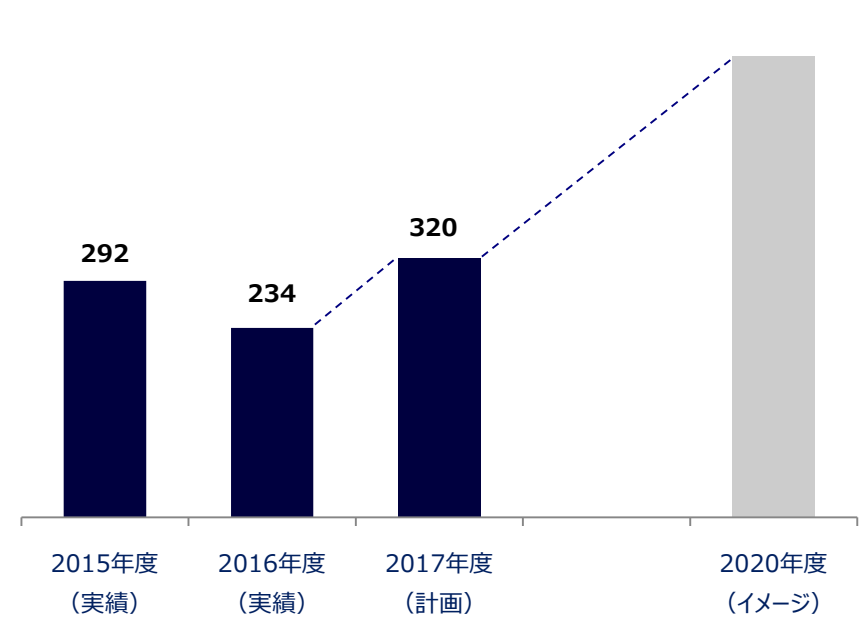
4. グループ 投資・利益計画

今後2020年度に向けて利益水準が拡大すると共に、投融資残高に対する利益率も向上する見通し。

<投融資残高 推移 (億円)>



<連結純利益推移 (億円)>



5. 中期経営戦略2018の進捗・今後の成長と課題

	中期経営戦略2018の進捗	今後の成長と課題
電力事業	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>資産入れ替えによるポートフォリオ最適化の推進</u> 発電資産、送電資産の一部売却 新規ガス火力、新規洋上風力への出資参画 新規海底送電事業権取得 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>事業経営の深化を図る為の機能強化</u> 電力バリューチェーンの取組み強化 低炭素社会実現に向けた取組み 電力の売り先多様化への対応（長期契約から市場売りへ）
インフラ事業	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>案件の着実な収益化</u> FPSO*の操業開始など *Floating Production, Storage & Offloading System (浮体式海洋原油・ガス生産貯蔵積出設備) 産業インフラ、都市交通設備等の履行推進 ● <u>空港運営事業の取組み推進</u> 国内外の空港事業民営化案件への取組み 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>北米・アジア等における エネルギーインフラ事業の機会増加</u> エネルギー事業グループとの協業による事業推進等 ● <u>各事業分野での規制緩和・民営化の流れ</u> 民間資金導入の流れや民営化機会の増加
環境事業	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>新しいビジネスへの取り組み</u> ドイツ蓄電事業 分散型太陽光発電事業 電力トレーディング事業 EDF社と電池関連サービス事業の合併会社設立 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>電池事業の機会増加</u> 車載・産業用電池の市場規模拡大を見据えた取組み ● <u>電力需要側ビジネス</u> 蓄電池の技術革新と分散電源化に対応した取組み ● <u>新規事業領域の開発(水素関連事業等)</u>

6. 中期経営戦略2018を踏まえた成長分野 ①電力事業

洋上風力発電事業への取組

- 2016年にベルギーのノーザー洋上風力発電事業会社に出資参画。2019年夏の運転開始に向けて建設中。総事業費は1,500億円。総発電容量は約37万kW。
- 当社として、2016年から稼働しているオランダ・ルフタダウネン洋上風力発電所に次ぐ2号案件。低炭素社会実現に向け再生可能エネルギー発電事業を強化する方針の一環として、欧州を中心に洋上風力発電を推進。



(写真：蘭で運転中のルフタダウネン洋上風力発電、2016年から操業を開始済。)

北米ガス火力発電事業への取組

- 2016年に米国北東部における天然ガス焚火力発電プロジェクト2件に参画。いずれも総事業費は1000億円超。現在建設中で、2018年、2019年に順次運転を開始し、各地域の電力市場向けに売電を行う。
- 当社は米国の発電事業統括会社であるDiamond Generating Corporation (DGC)を通じて、米国内に9件のガス火力発電所を保有し、電力の安定供給に貢献。

また、天然ガス事業で培った上流事業の知見を活用し、北米を中心に上流事業から川下の発電事業まで一気通貫で取り組むGas to Power事業への取組にも挑戦している。



(写真: Valley発電所)

<Valley発電所>
ガスコンバインドサイクル発電 72万kW

<Westmoreland 発電所>
ガスコンバインドサイクル発電 92万kW

6. 中期経営戦略2018を踏まえた成長分野 ②分散電源／電池事業

米国分散型太陽光発電事業への取組 Nexamp社

- 2016年に米国の分散型太陽光発電事業者であるNexamp社に出資参画。
- 米国では遊休地や住宅・商業施設の屋上を利用した分散型太陽光発電事業が成長分野として注目されている。
- Nexamp社は米国北東部を中心に約5万kWの開発実績を保有。同社を通じ、再生可能エネルギー導入促進や、最終需要家の電力小売価格の低減に貢献。事業価値の最大化を目指す。

<Nexamp社保有資産 例>

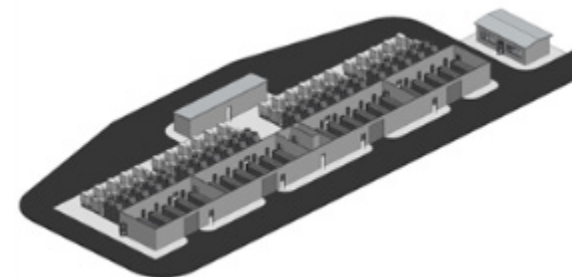


ドイツ蓄電システム事業への取組 EnspireME社

- オランダの総合エネルギー事業会社Enecoと折半出資でEnspireME社を設立し、同社を通じて大規模蓄電システム事業を行う。
- ドイツで5万kWの蓄電システムを据付け、2018年より予備電力市場*向けや再生可能エネルギー発電事業者向けのサービスを開始予定。
- 同事業により、再生可能エネルギー普及を支援すると共に、電力供給の安定化に寄与。低炭素化社会への移行に貢献する。

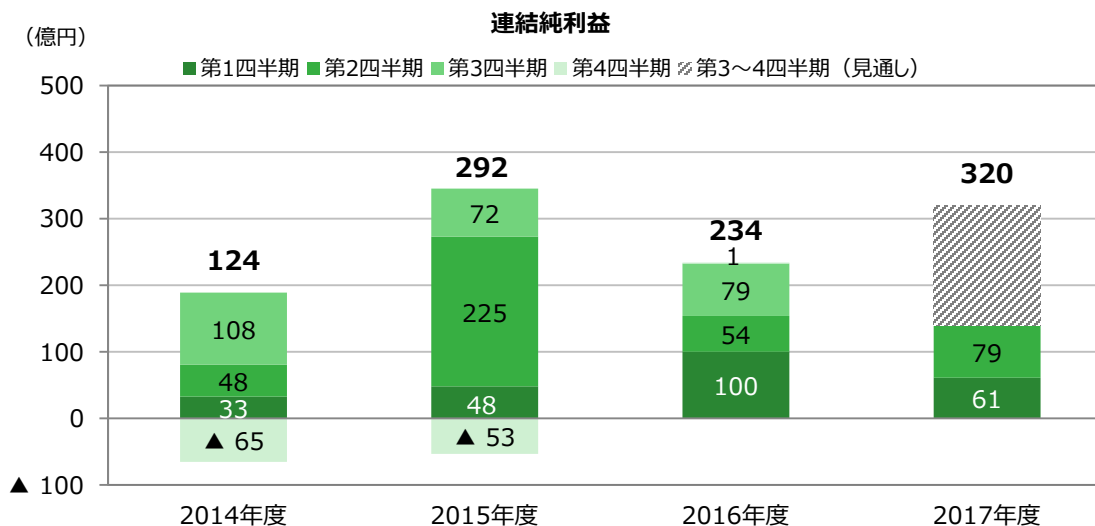
* 予備電力市場：欧州の系統運用者は、不意の電源喪失や大規模停電等に備えるために一定の予備電力を確保する手段として、市場取引を活用している。同市場は緊急度や供給時間に応じてサービス内容が異なる設計がなされている。

<蓄電システムイメージ>



Appendix

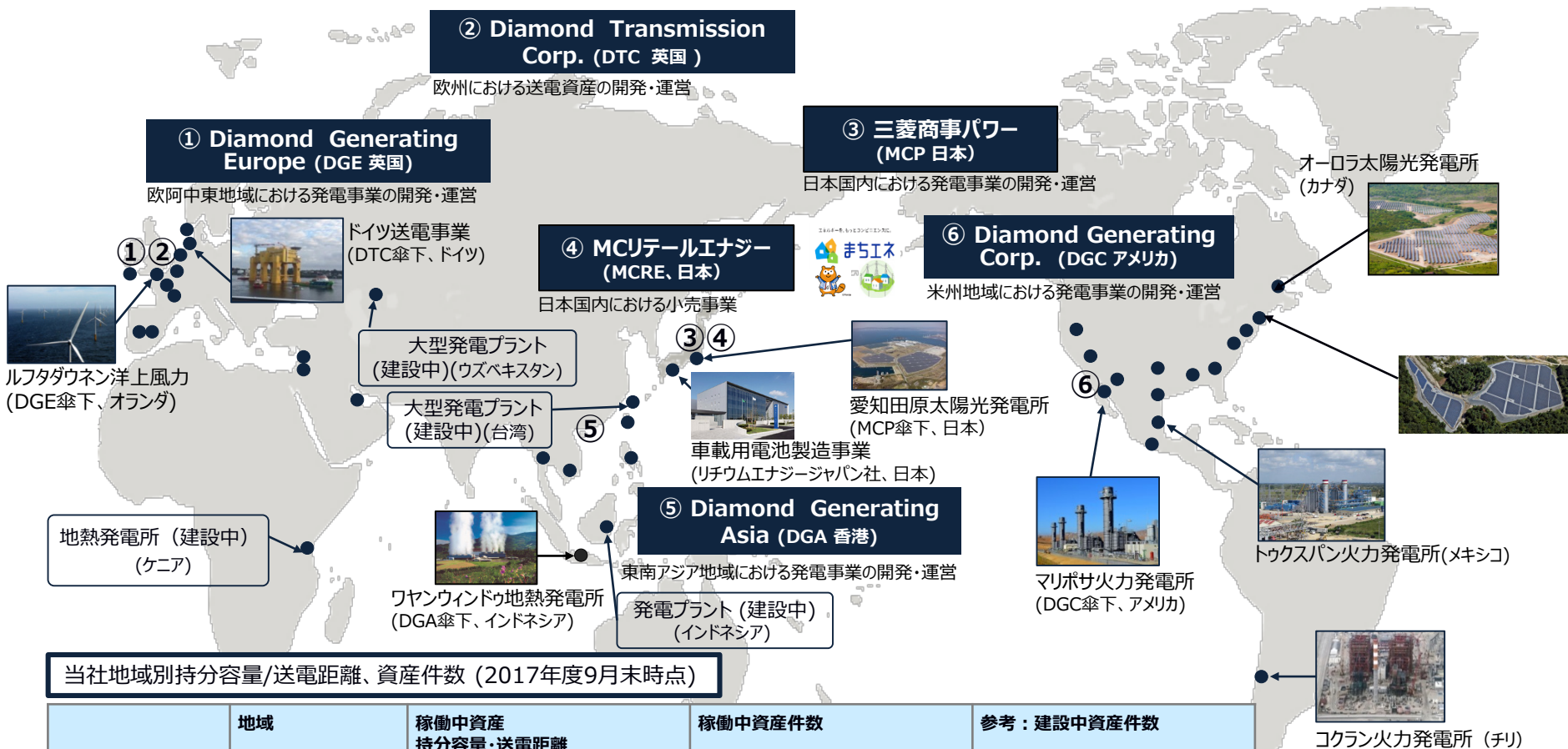
地球環境・インフラ事業セグメント



(億円)	2016年度 第2四半期	2017年度 第2四半期	前年同期比 増減	主な理由	2017年度 通期見通し	通期見通し 増減理由	進捗率	進捗状況
売上総利益	181	160	▲21	海外肥料プラント建設案件における取引利益の減少など。	-	-	-	-
持分法損益	210	149	▲61	海外発電事業における一過性損失の計上など。	-	-	-	-
連結純利益	154	140	▲14	海外発電事業及びFPSO事業における一過性利益の反動など。	320	通期業績見通しを、期初公表の230億円から320億円に修正する。これは、海外発電事業における一過性利益などによるもの。	44%	下期に見込んでいる海外発電事業における一過性利益の影響などによるもの。

(億円)	2017年3月末	2017年9月末
セグメント資産	10,057	10,179

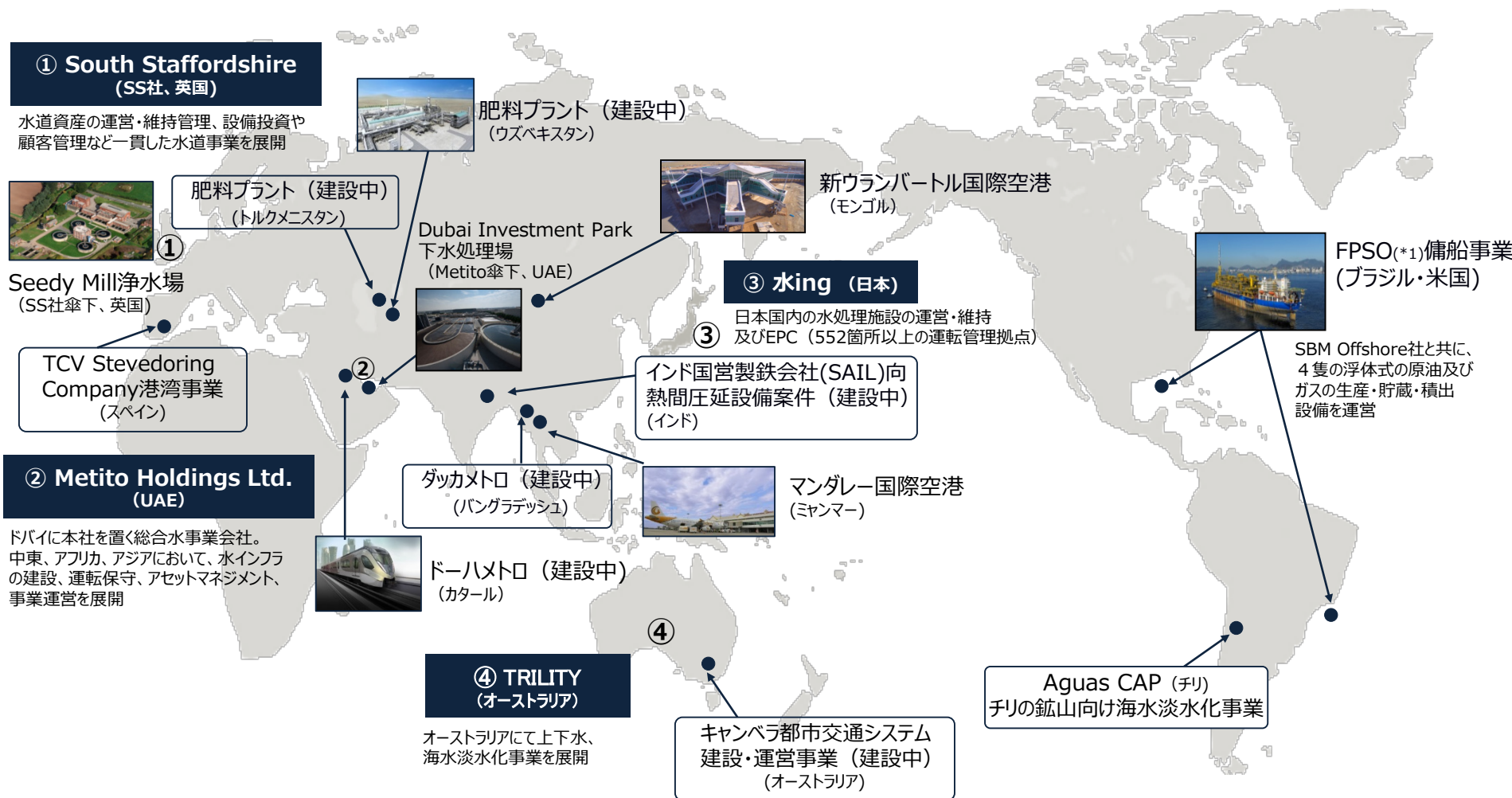
新エネルギー・電力事業/環境事業 (当社保有資産/運営事業/EPC建設現場) 地球環境・インフラ事業グループ



当社地域別持分容量/送電距離、資産件数 (2017年度9月末時点)

	地域	稼働中資産 持分容量・送電距離	稼働中資産件数	参考：建設中資産件数
発電	米州地域	285万kW	12	4
	アジア・大洋州地域	110万kW	13	1
	欧阿中東地域	45万kW	12	2
	日本国内	60万kW	19	4
	合計	500万kW	57	12
送電	合計	900km	9	0

インフラ事業（当社保有資産／運営事業／EPC建設現場） 地球環境・インフラ事業グループ



(*1) Floating Production, Storage and Offloading System:
(浮体式海洋原油・ガス生産貯蔵積出設備)
Photo: Copyright © SBM Offshore