

**2018年3月期
決算説明会**

2018年5月14日

石油資源開発株式会社

注意事項

本資料に掲載されている当社の計画、将来の見通し、戦略、その他歴史的事実でないものは、当該資料の作成時点で入手可能な情報に依拠した、当社の経営者の判断に基づいております。実際の業績は、様々な要素により、これらの見通しとは大きく異なる結果となり得ることをご承知ください。

本資料は投資勧誘を目的としたものではありません。

Copyright: 本資料に含まれるすべての内容に関する著作権は、当社が有しています。
事前の承諾なく、これらの内容を複製もしくは転載することはお控えください。

注: 本資料において、**(a)** は実績数値を、**(f)** は予想数値を示しています。

本資料に関するお問い合わせ、その他IRに関するご質問は、以下にお願いいたします。

石油資源開発株式会社 広報IR部 IRグループ 電話 03-6268-7111

説明会の内容

I. 業績ハイライト、長期ビジョン2030、 中期事業計画2018-2022

代表取締役社長 岡田 秀一

II. 2018年3月期 決算の概要

常務執行役員 山下 通郎

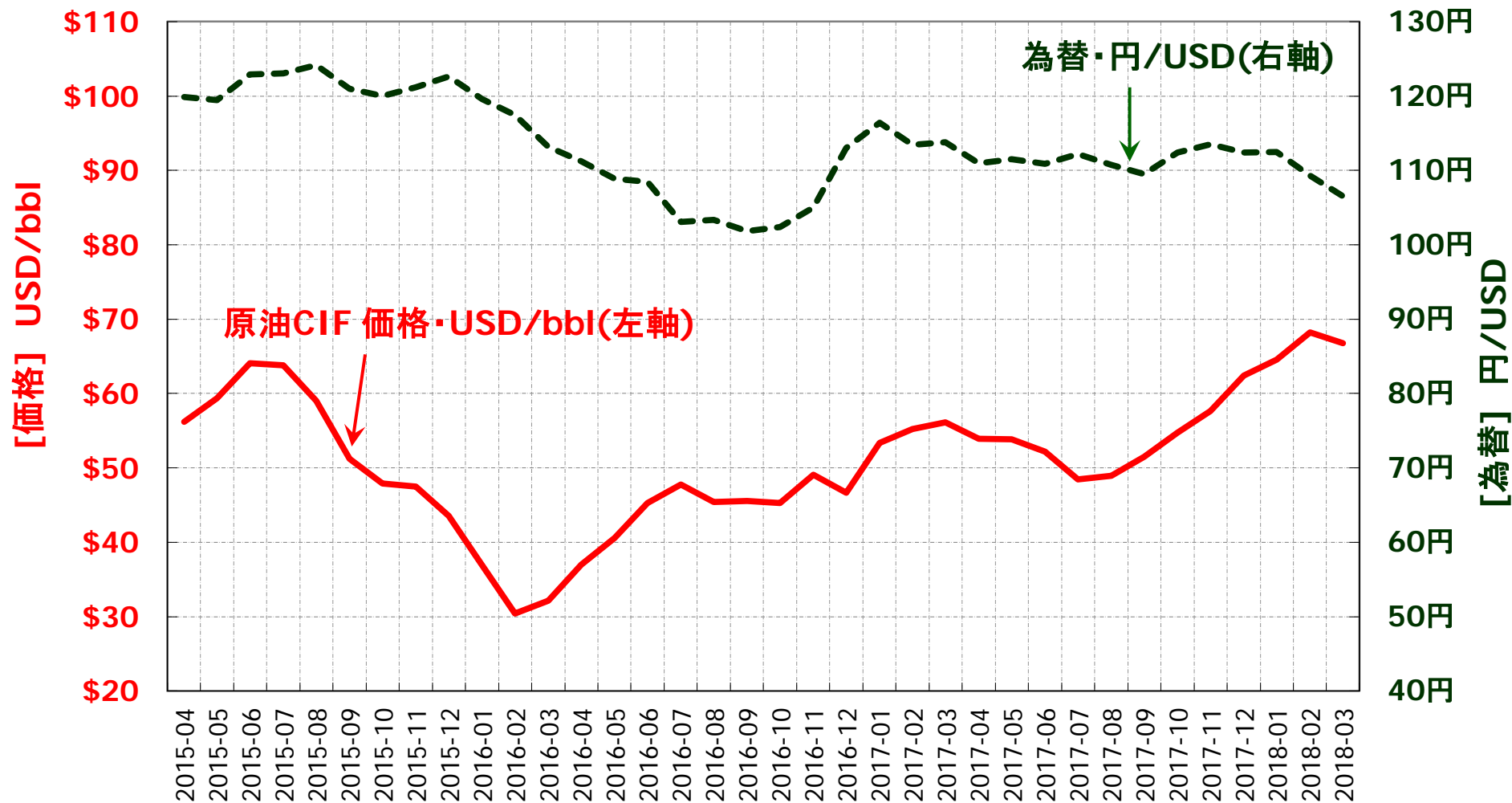
III. 2019年3月期 通期業績予想の概要

常務執行役員 山下 通郎

**I . 業績ハイライト、
長期ビジョン2030、
中期事業計画2018-2022**

**代表取締役社長
岡田 秀一**

原油CIF価格と為替の動き



2018年4月上旬(4/1-4/10)分の原油CIF価格(速報)

USD 66.01/bbl **105.68円/USD**

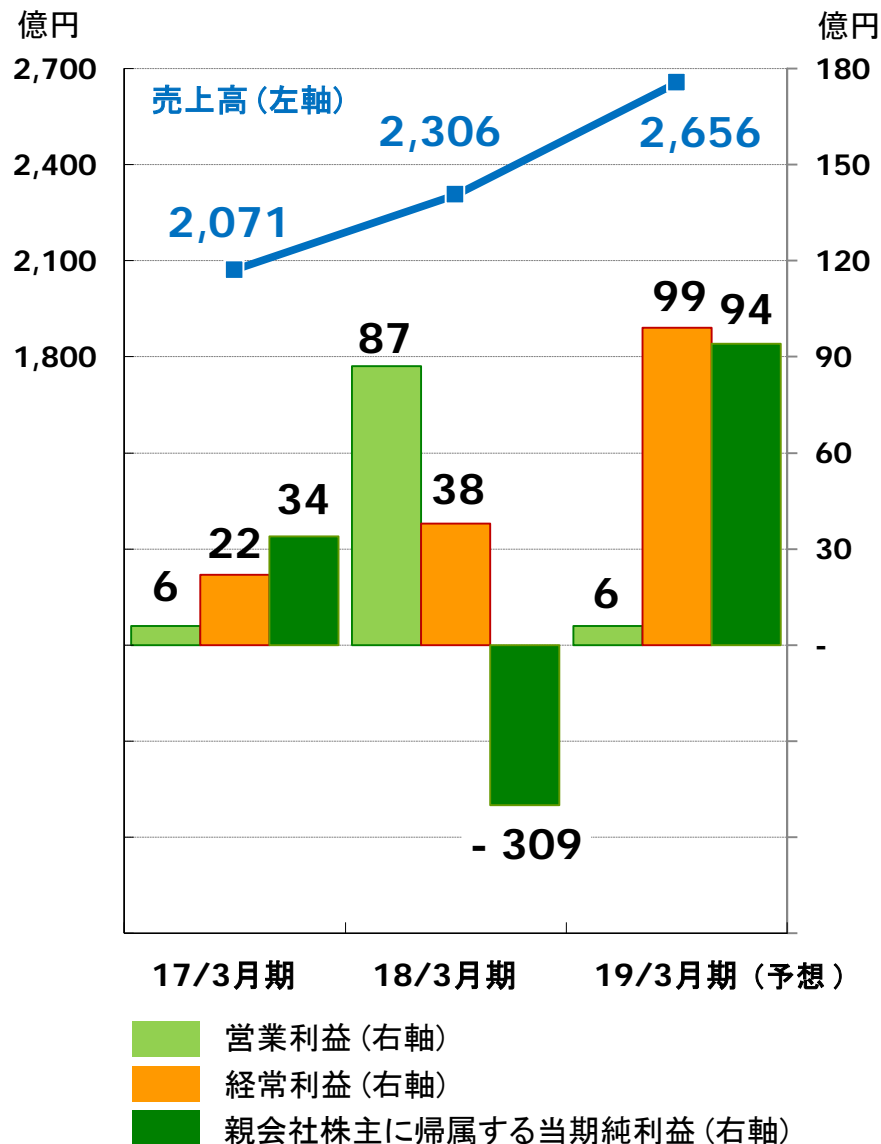
18/3月期決算、19/3月期予想【ハイライト】

■ 18/3月期実績（17/3月期実績比）

[億円]	17/3月期 実績 (a)	18/3月期 実績 (a)	比較増減	
売上高	2,071	2,306	+234	+11%
営業利益	6	87	+80	- %
経常利益	22	38	+16	+72%
親会社株主に帰属する 当期純利益又は 当期純損失(▲)	34	▲309	▲344	- %
油価 (USD/bbl)	45.60	56.20	+10.60	+23%
為替 (円/USD)	108.53	111.67	+3.14	+2%

■ 19/3月期予想（18/3月期実績比）

[億円]	18/3月期 実績 (a)	19/3月期 予想 (f)	比較増減	
売上高	2,306	2,656	+350	+15%
営業利益	87	6	▲81	▲92%
経常利益	38	99	+61	+159%
親会社株主に帰属する 当期純利益又は 当期純損失(▲)	▲309	94	+404	- %
油価 (USD/bbl)	56.20	60.00	+3.80	+6%
為替 (円/USD)	111.67	110.00	▲1.67	▲1%



新長期ビジョン・中期事業計画策定の背景

事業の状況

低油・ガス価によるE&P^{*1}事業収益の悪化や、PNW事業^{*2}取り止めにより、2015年5月公表の長期ビジョン・中期事業計画で設定した定量目標(埋蔵量、生産量、天然ガス取扱量)の見直しが必要な状況となっています。

社会的ニーズ の変化

国連の「持続可能な開発のための2030アジェンダ」やパリ協定など、エネルギー業界に対する社会的ニーズの変化を踏まえ、当社グループの社会的役割を再定義する必要がありますと考えました。

新長期ビジョン 中期事業計画 の策定

新たに「長期ビジョン2030・中期事業計画2018-2022」を策定しました。当社は、長期的な社会構造変化への対応を見据えた事業構造の変革と、油価\$50~60/bbl環境下における収益改善の両立により、持続可能なエネルギー供給を実現していきます。

(*1) E&P (Exploration & Production) : 石油・天然ガスの探鉱、開発・生産、および輸送・販売を行う事業のこと

(*2) PNW事業 : JAPEX Montney Ltd.を通じて検討を進めていたカナダブリティッシュ・コロンビア州における LNG プロジェクト (2017年7月事業化取りやめ決定)

経営理念

私たちは、
エネルギーの安定供給を通じた社会貢献を使命とするとともに、
持続可能な開発目標の実現に向けた社会的課題の解決に取り組みます。

国内外において、
石油・天然ガスの
探鉱・開発・生産・販売
に取り組みます。

当社国内インフラ基盤を
活用したガスサプライ
チェーンを、電力供給を
加えてさらに強化します。

当社の技術と知見を活
かした新技術開発と事
業化を通じて、エネル
ギーや気候変動に係る
持続可能な社会への課
題解決に貢献します。

すべてのステークホルダーとの信頼を最優先とし、
企業としての持続的な発展と企業価値の最大化を図ります。

E&P事業

インフラ・
ユーティリティ事業

新規事業

2030年に目指す姿①

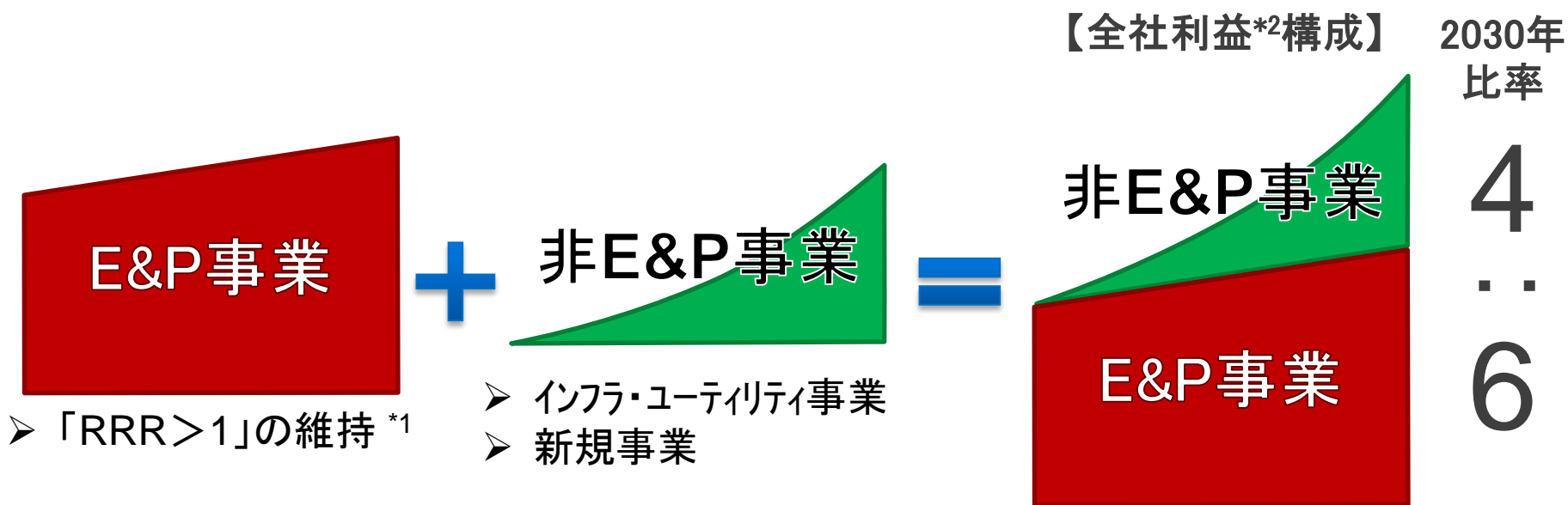
石油・天然ガスE&Pとその供給事業基盤を
活かした総合エネルギー企業への成長

石油・天然ガスの安定供給に対する地域社会・お客様のニーズに応えつつ、
低炭素化・脱炭素化に対する地球規模の課題解決にも
積極的な役割を果たします。

2030年に目指す姿②(利益構成)

持続的成長が可能な事業ポートフォリオ

- 2050年の世界の油・ガス需要量は、現在の水準と大差ない見方が大勢
- 将来の不確実性を念頭においた複線的な事業展開が必要
- ▶ **当社コンピタンスを活かした環境配慮型の新規事業を創出することにより、事業構造を変革し、2030年の利益構成「E&P:非E&P = 6:4」を目指します。**



(*1) RRR: Reserve Replacement Ratio = (一定期間中の)埋蔵量の増加分 ÷ 生産量

(*2) 営業利益+持分法投資利益ベース

当社が取り組む社会的課題

石油・天然ガスE&Pとその供給事業基盤を活かし、持続可能な開発目標(SDGs)^{*1}のうち、特に3つの社会的課題の解決に重点的に取り組みます。

社会的課題

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



一次エネルギー需要の中核を担う石油及びクリーンな天然ガスを地域社会・お客様のニーズに合わせて安定供給します。

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



相馬LNG受入基地及び福島天然ガス発電所を起点とした強靱な供給基盤を通じて、福島復興及び地域社会の発展に貢献します。

13 気候変動に
具体的な対策を

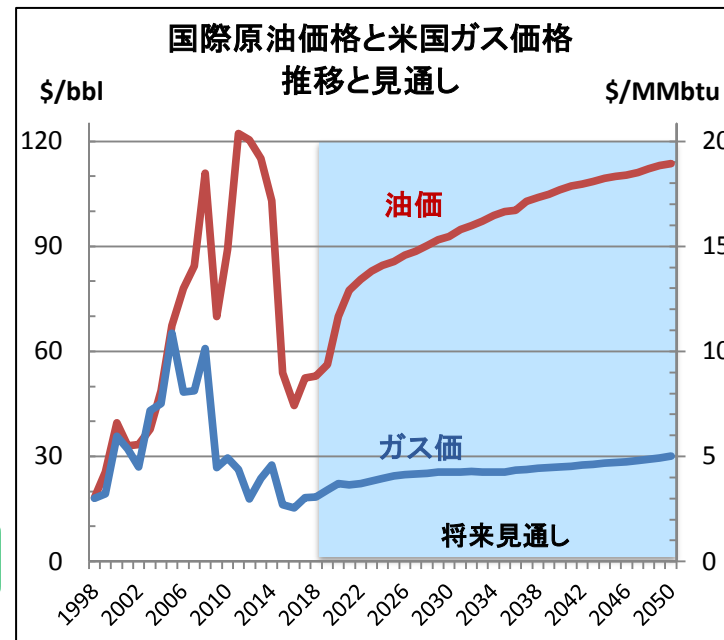
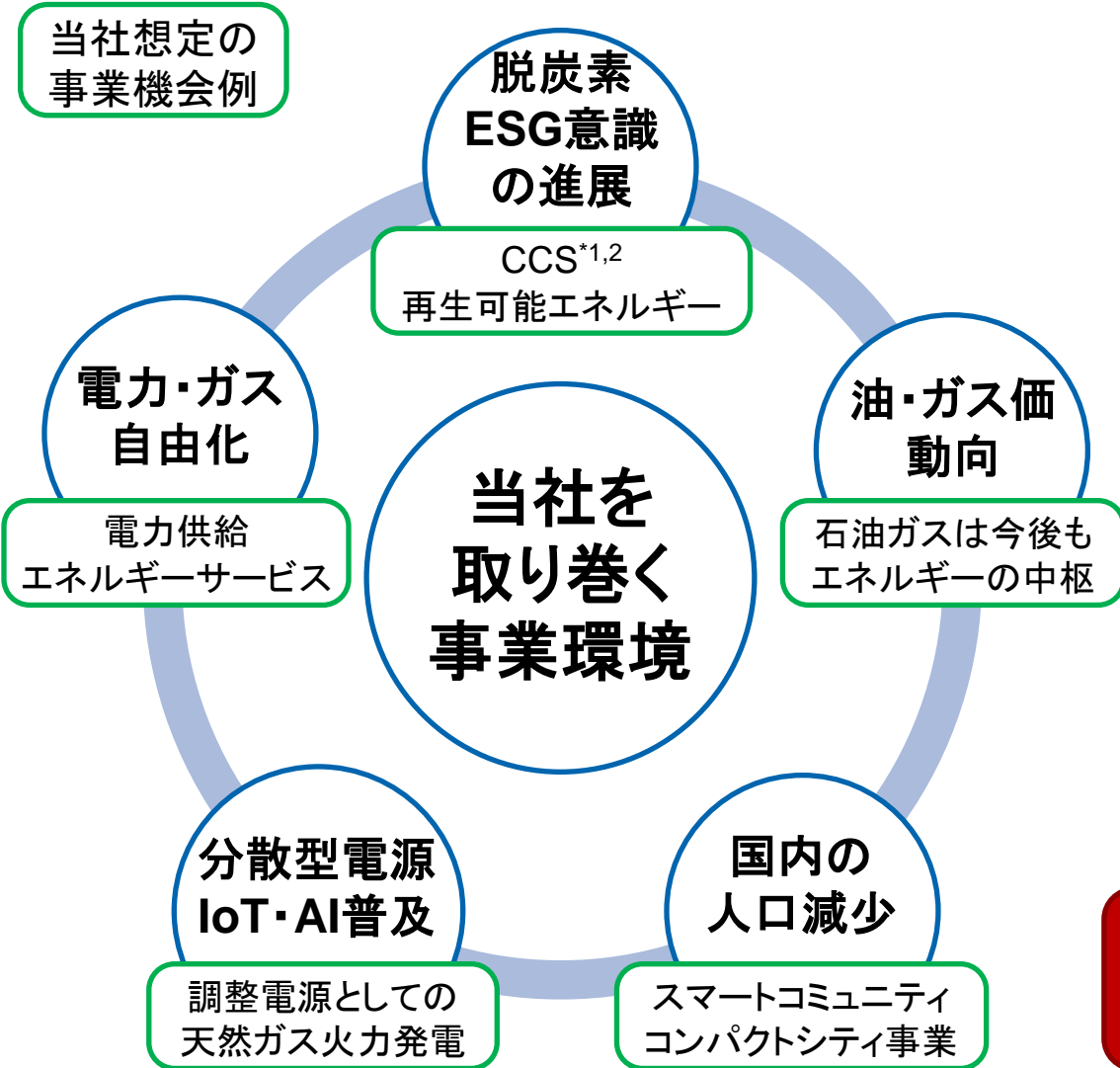


低炭素化・脱炭素化に対する地球規模の課題解決に積極的な役割を果たします。

当社取組

(^{*1}) Sustainable Development Goals: 2015年9月に国連本部で採択されたアジェンダ 持続可能な社会の実現に向けて2030年までに達成すべき17のゴールと169のターゲットで構成される

当社を取り巻く事業環境



【EIA資料等より当社作成】

- 油・ガス価は上昇するとの予測多数
- 一方、足元のボラティリティは高い



**油価\$50~60/bblの継続を前提に
持続的成長が可能な事業構造へ
の変革が必要**

(*1) CCS (Carbon dioxide Capture and Storage): 二酸化炭素回収・貯留

(*2) CO₂の利用も含めたCCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage) という概念もある。

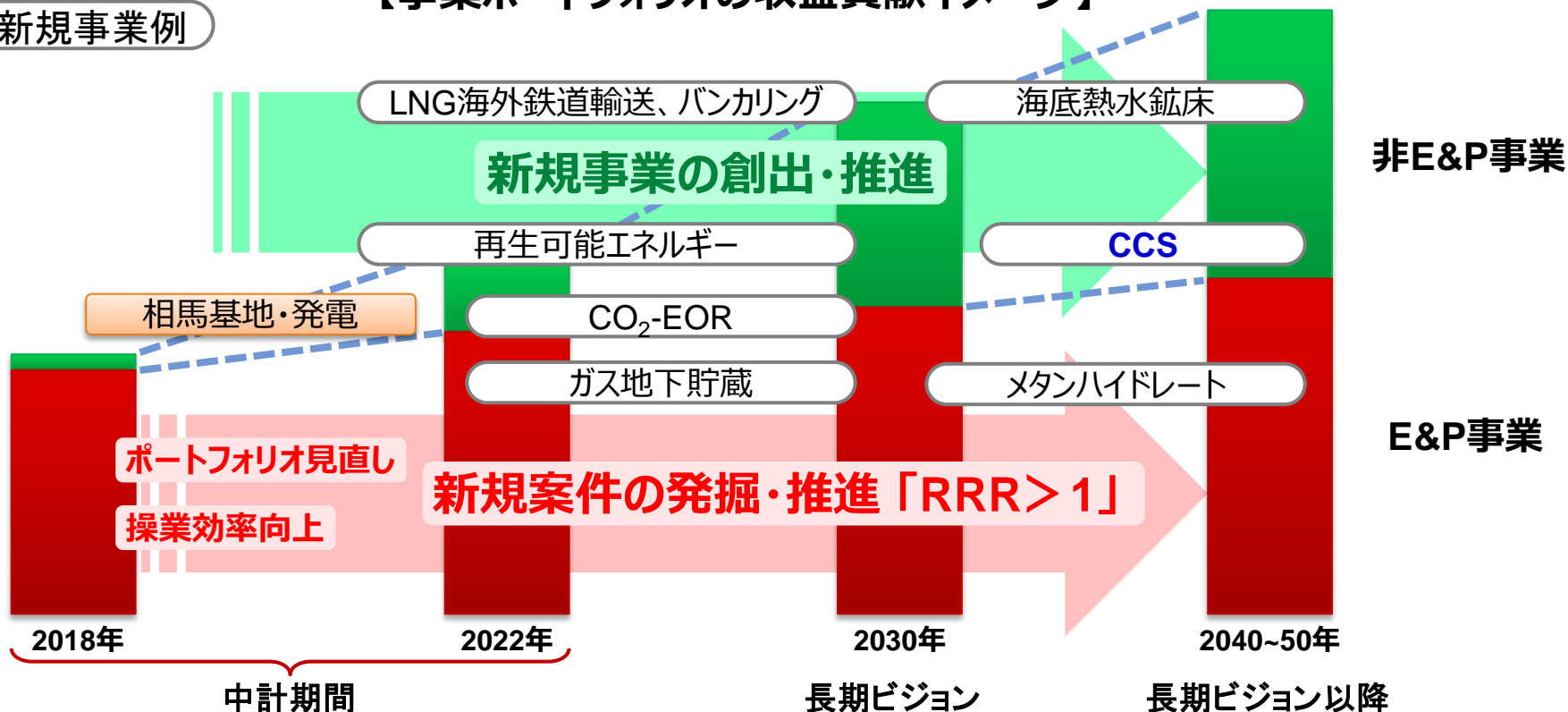
目指す姿の実現に向けて

目指す姿の実現に向けた経営資源配分

- 「有利子負債/EBITDA < 2」^{*1}を目安とした財務規律のもと、新規投資原資を確保します。
- 中長期的に新規投資原資の1/2程度を非E&P事業に配分します。

【事業ポートフォリオの収益貢献イメージ】

新規事業例



(*1) EBITDA : Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization の略

【重点事業】 CCS

- 国際エネルギー機関(IEA)によると、パリ協定の「2°C目標」を達成するため、**2060年までのCO₂削減量の合計のうち14%をCCSが担うことが期待**されています。
- CCSが事業化に至れば、当社事業過程で排出するCO₂に加えて、**需要家側で石油・天然ガスの燃焼時に排出されるCO₂の相当量をオフセットできる可能性**があります。

当社はこれまで培ってきたE&P地下技術を活用して、日本CCS調査株を通じ、国際的に注目されている先駆的なCCS技術開発プロジェクトに主導的に参画しています。

(苫小牧CCS大規模実証試験による累計CO₂圧入量15万t、年間約2,000人視察 / 2018年3月現在)



【画像提供: 日本CCS調査株式会社ホームページより】

持続的成長のためのESGの取り組み

SHINE*1
との関係

Environment (環境)

- **CCSの事業化推進**
- 省エネ、クリーンエネルギー天然ガス普及推進
- 環境配慮型の新規事業創出

S

H

Social (社会)

- 操業における安全最優先
- エネルギー安定供給を通じた地域振興
- **相馬プロジェクトを通じた福島復興への寄与**
- エネルギーの地産地消と災害に強いまちづくり

H

N

Governance (企業統治)

- ダイバーシティ&インクルージョンの推進
- ステークホルダーとの対話
- 国際基準を踏まえたESG情報の開示

I

E

(*1) CSR経営は事業拡大を支える根幹であり、CSR重点課題「SHINE」として以下を設定

[S] : エネルギー安定供給

[H] : 企業文化としてのHSE

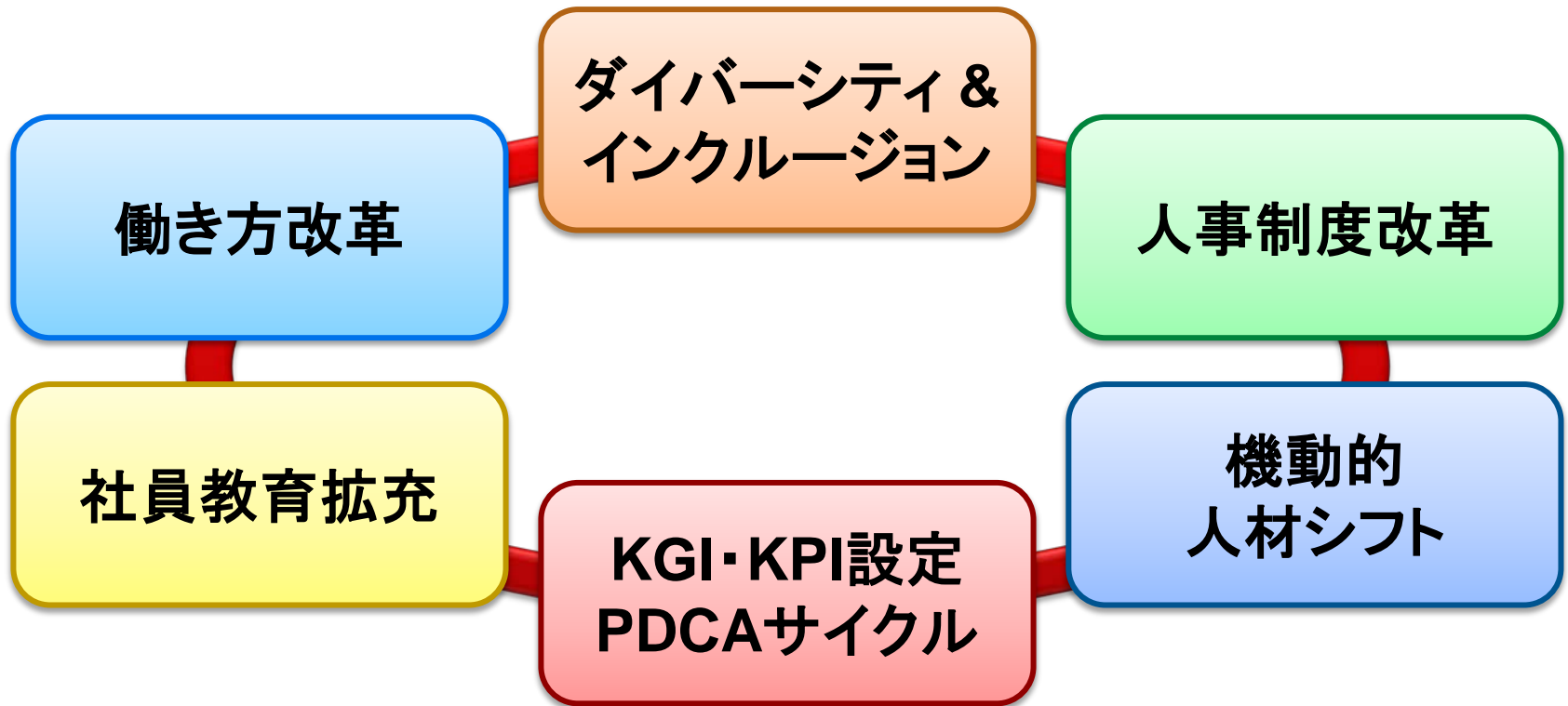
[I] : 誠実性とガバナンス

[N] : 社会との良好な関係構築

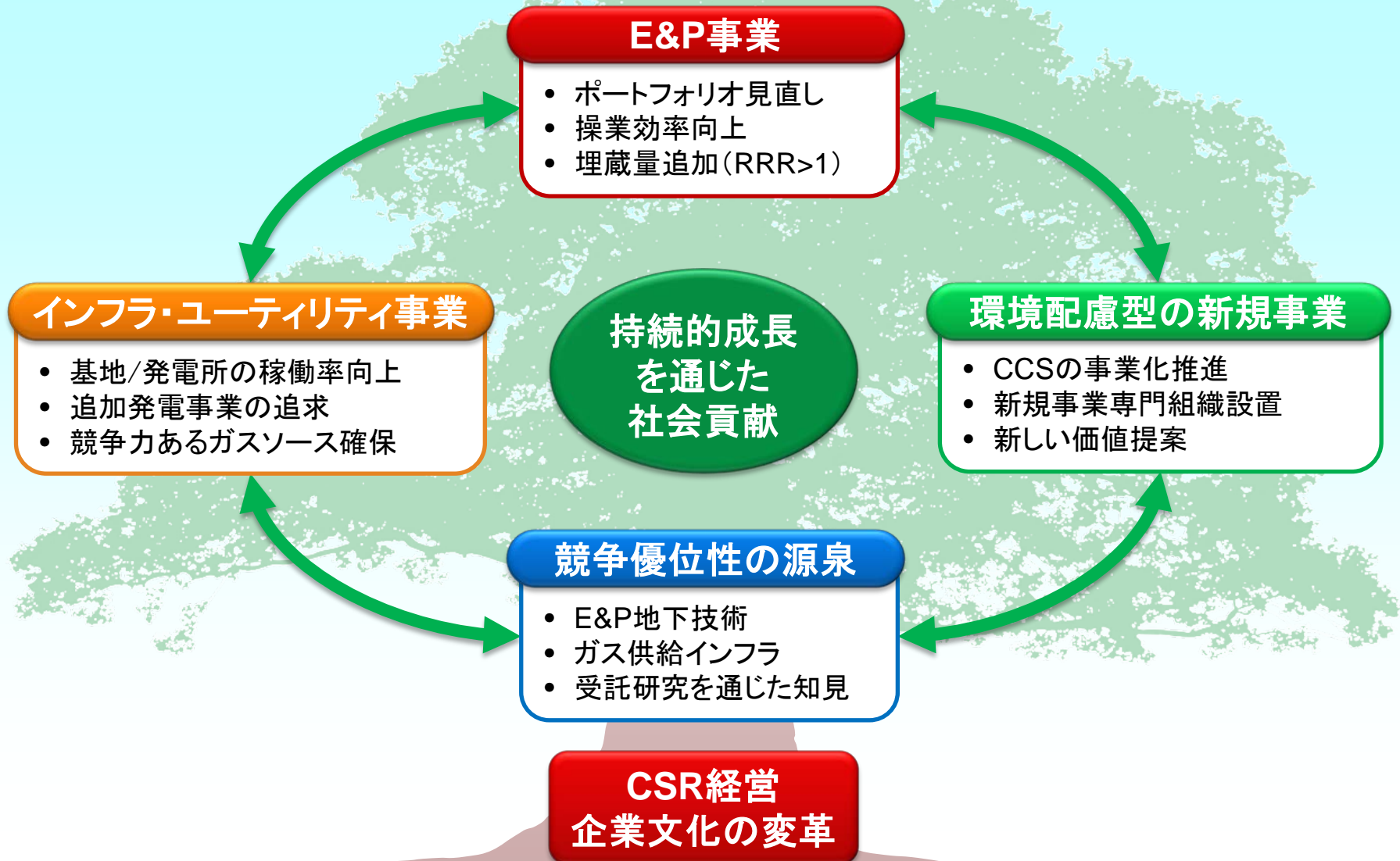
[E] : 選ばれる魅力ある職場

企業文化の変革 -意識改革と人材育成-

役員・従業員一人ひとりが創造性とチャレンジ精神を高めながら、
機動性、多様性に富んだ企業への変革を目指します。



当社ならではの「総合エネルギー企業」



長期ビジョンと中期事業計画の関係

持続的成長を通じた社会貢献

ROE \geq 5% への改善

長期ビジョン

2040～
2050年

2030年

中期事業計画

2022年

2018年

- ポートフォリオ見直し
- 財務健全化
- 既存事業の収益性改善

新規事業機会の追求

持続的成長可能な
ポートフォリオ構築

エネルギー安定供給と
低炭素社会実現の両立

中期事業計画期間の目標

ROE \geq 5%への改善@2022年(油価\$60/bbl前提)

後半

- 積極投資の再開 E&P : 非E&P = 1 : 1 (投資配分)

- 新規投資原資の確保 自己資金300~600億円+借入余力

海外

国内

前半

- 海外既存E&Pプロジェクトの徹底的な収益性改善
- 資産売却を含む財務指標改善
 - 有利子負債/EBITDA < 2



- 国産資源の価値最大化
- 2022年拡販目標
 - ガス: 160万t
 - 電力: 28億kWh
- 本社管理費削減: 10億円

① E&P事業

【長期目標】「RRR>1」の維持

海外E&P

- 既存プロジェクトの
価値最大化・収益貢献
- 資産売却を含む
ポートフォリオの適正化
- 新規投資機会発掘

国内E&P

- 回収率最大化・追加開発
- 現場操業力の維持向上と
操業効率化
- 国の基礎調査を軸とした
海域探鉱推進

E&P事業推進と低炭素社会の両立

E&P技術を活用したCCSの取組み加速

気候変動対応を考慮した投資評価基準構築^{*1}

(*1) インターナルカーボンプライシング(現在または将来の事業活動における炭素排出の影響を定量的に評価するリスクマネジメントシステム)の導入検討

② インフラ・ユーティリティ事業

【2022年目標】

- ・国内天然ガス販売量：160万t *¹（発電用LNG燃料含む）
- ・電力販売量：28億kWh（一般家庭約93万世帯分の年間電力量相当）

国内 天然ガス 供給

- ・クリーンエネルギー天然ガスの利用促進
- ・相馬LNG基地・ガス導管ネットワークにガス地下貯蔵を加えた強靱な供給基盤構築
- ・国産ガス+LNG調達ソース多様化による安定供給確保

発電・ 電力供給

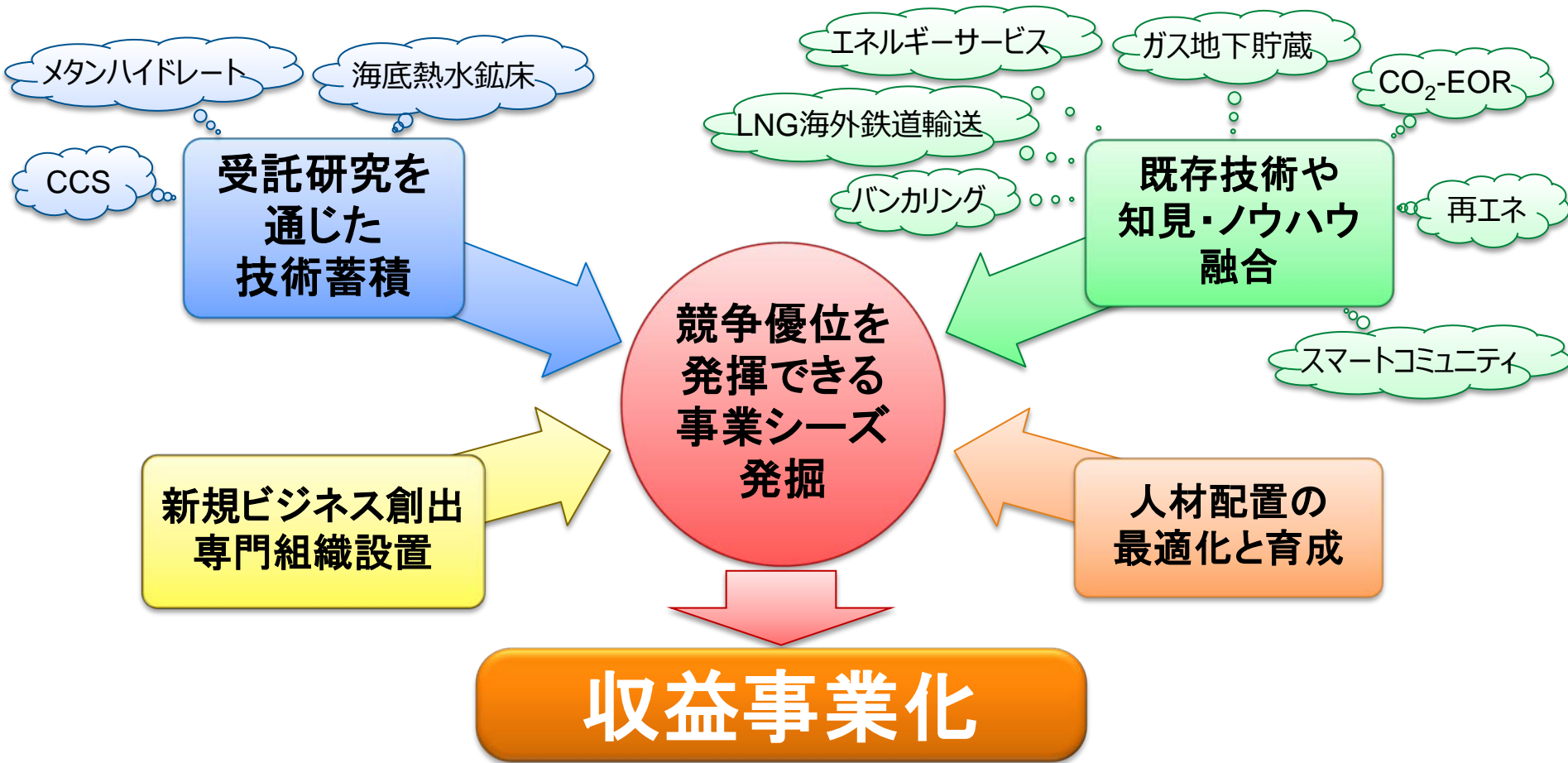
- ・福島天然ガス発電所*²を通じた電力事業体制の確立と稼働率向上
- ・再生可能エネルギー電源の開発

(*1) LNG換算

(*2) 福島ガス発電株式会社(当社出資比率33%)が所有

③ 新規事業

【目標】競争優位性の源泉を活かした
「新たなビジネスモデル」による事業化

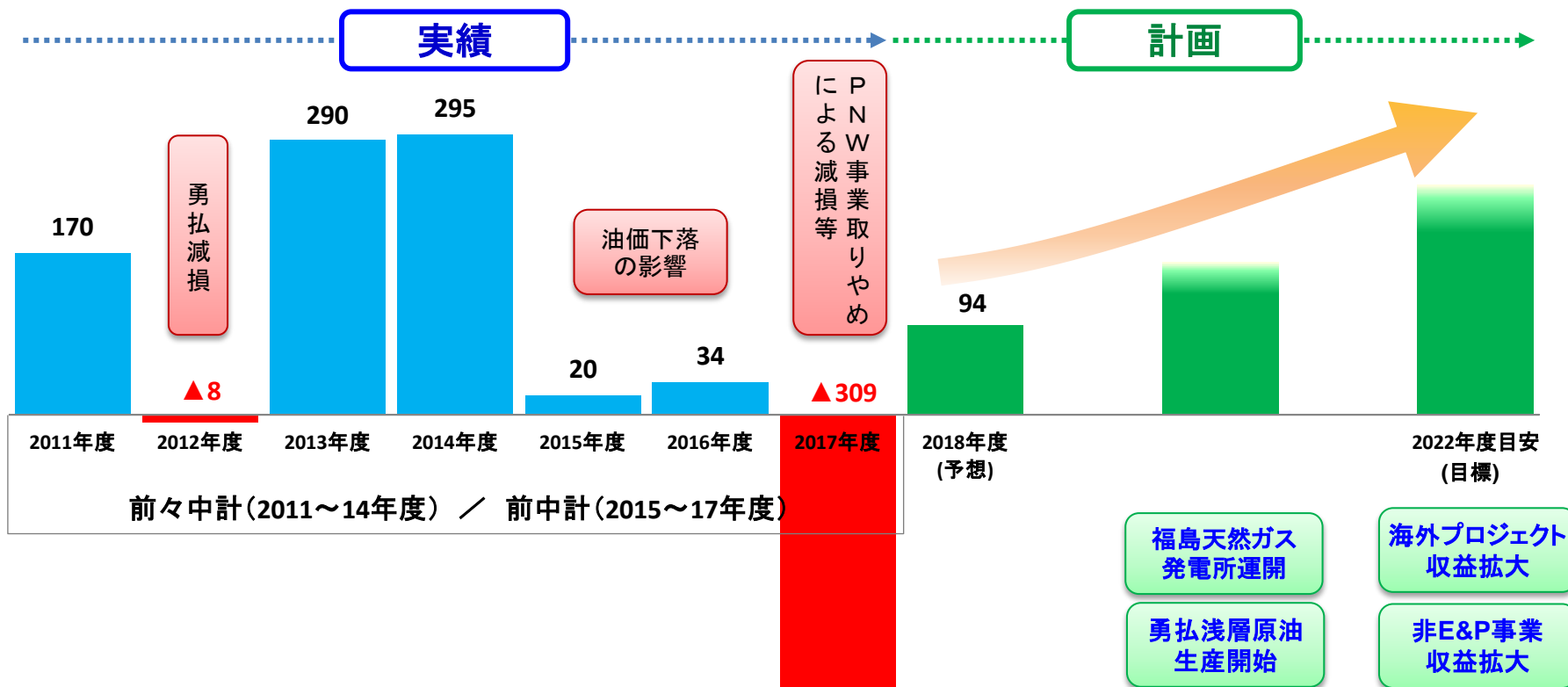


中期事業計画期間の利益目標・株主還元

利益目標・株主還元

- 2022年度を目安に、油価\$60/bblのもとで事業規模に見合う最低限の収益目標として**ROE \geq 5%への改善**を目指します。
- 株主還元は、長期安定配当の基本方針を堅持します。

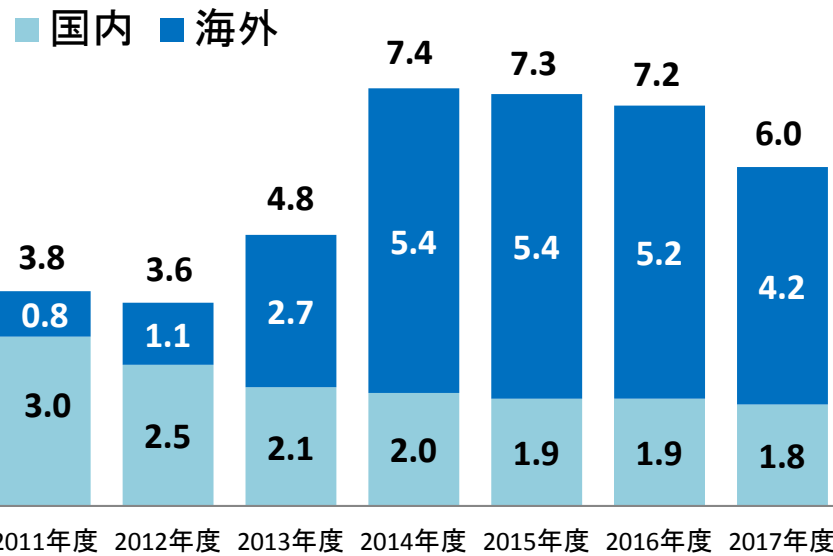
【親会社株主に帰属する当期純利益の推移(億円)】



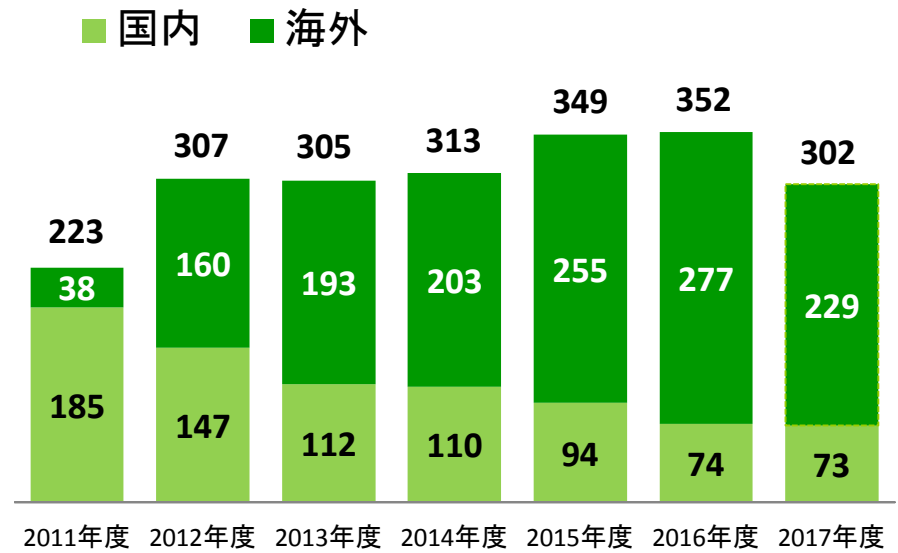
生産量・埋蔵量の推移

- 海外プロジェクトの開発遅延、PNW事業取りやめに伴う評価減により、生産量、埋蔵量共に減少
- 当面は生産量・埋蔵量目標を設定せず、**収益性の高い埋蔵量の補填による長期的な「RRR>1」の達成**を目指します。

生産量（単位：万BOED）



埋蔵量（単位：百万BOE）



Ⅱ. 2018年3月期 決算概要

常務執行役員 山下 通郎

18/3月期 決算概要【ポイント】

[億円]	17/3月期 通期実績 (a)	18/3月期 通期			
		当初予想 5.12公表 (f)	修正予想 8.8公表 (f)	修正予想 2.9公表 (f)	実績 (a)
売上高	2,071	2,148	2,110	2,305	2,306
営業利益	6	29	44	67	87
経常利益	22	54	▲9	54	38
親会社株主に帰属する 当期純利益又は純損失(▲)	34	55	12	▲284	▲309

[油価と為替の前提]

原油CIF価格 (USD/bbl)	45.60	50.00	51.27	53.60	56.20
為替/米ドル (円/USD)	108.53	110.00	110.62	111.30	111.67

◆ 18/3月期 当初予想 (5.12公表) → 修正予想 (8.8公表) → 修正予想(2.9公表)

【+】販売価格の上昇、販売数量の増加、為替差損益の変動 等

【-】カナダLNGプロジェクトの取り止めに係る損失計上、DEMO償却費の計上、
カナダシェールガス開発・生産プロジェクトに係る減損損失の計上 等

◆ 18/3月期 修正予想 (2.9公表) → 再修正(4.27公表)ならびに決算値(5.11短信)

【+】販売価格の上昇、国内天然ガス販売数量の増加 等

【-】当社の持分法適用会社である日本海洋掘削株式会社に係る持分法投資損失の計上 等

18/3月期 天然ガス 販売状況【前期比】

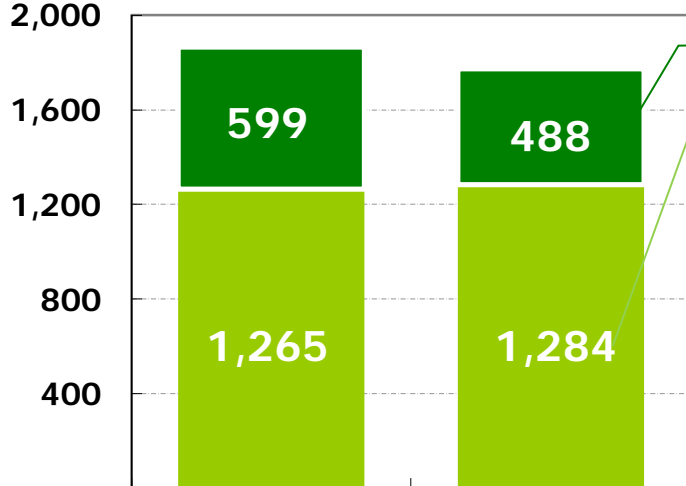
販売量: 百万M3 売上高: 百万円		17/3月期	18/3月期	比較増減
		4-3月 通期 (a)	4-3月 通期 (a)	4-3月 通期
天然ガス:	販売量	1,864	1,773	▲91
	売上高	55,329	60,431	+5,101

販売価格の上昇

販売量 内訳

国内ガス販売	販売量	1,265	1,284	+19
(うち国産天然ガス)	販売量	(744)	(739)	(▲5)
海外ガス販売	販売量	599	488	▲111

百万M3



海外ガス販売量

カナダ シェールガス販売量の減少

国内ガス販売量

厳冬による販売数量増加

本資料における「海外ガス」の販売量は、海外連結子会社である Japex(U.S.)Corp.、JAPEX Montney Ltd.の数値を記載。

17/3月期実績 18/3月期実績

18/3月期 原油 販売状況【前期比】

販売量: 千KL 売上高: 百万円		17/3月期	18/3月期	比較増減
		4-3月 通期 (a)	4-3月 通期 (a)	4-3月 通期
原油:	販売量	2,762	2,506	▲255
	売上高	82,098	93,685	+11,587

販売価格の上昇

【権益原油の内訳】

国産原油 (※1)	販売量	301	291	▲10
	売上高	10,273	12,265	+1,991
海外原油 (※2)	販売量	1,181	991	▲189
	売上高	28,653	33,749	+5,095
ビチューメン (※3)	販売量	91	—	▲91
	売上高	669	—	▲669
希釈ビチューメン(※4)	販売量	—	160	+160
	売上高	—	4,512	+4,512

イラク ガラフ油田の原油
販売価格の上昇

DEMOエリア生産操業終了

HE(拡張開発)生産開始

【油価と為替の前提】

原油CIF価格	(USD/bbl)	45.60	56.20	+10.60
ビチューメン価格 (※3)	(USD/bbl)	9.94	—	—
希釈ビチューメン価格 (※4)	(USD/bbl)	—	39.63	—
為替/米ドル	(円/USD)	108.53	111.67	+3.14

※1 「国産原油」の販売量及び売上高は、買入原油を除く。
 ※2 「海外原油」の販売量及び売上高は、海外連結子会社であるJapex (U.S.) Corp.、JAPEX Montney Ltd.、株式会社ジャベックスガラフの数値を記載。
 ※3、4 「ビチューメン」「希釈ビチューメン」の価格及び売上高は、ロイヤリティー控除後の数値。

18/3月期 決算概要【前期比】

「増益要因を +」、「減益要因を ▲」で記載

単位：百万円	17/3月期	18/3月期	比較増減
	通期実績 (a)	通期実績 (a)	
売上高	207,130	230,629	+23,499
売上総利益	32,172	39,263	+7,090
探鉱費	1,512	1,324	▲188
販管費	29,975	29,173	▲801
営業利益	685	8,764	+8,079
営業外損益	1,537	▲4,936	▲6,473
経常利益	2,222	3,828	+1,606
特別損益	970	▲73,231	▲74,202
法人税等	1,642	239	▲1,402
非支配株主に帰属する 当期純損失(▲)	▲1,892	▲38,683	▲36,791
親会社株主に帰属する 当期純利益又は 当期純損失(▲)	3,443	▲30,958	▲34,401

売上総利益

国内原油天然ガス +39億円
海外連結子会社 +33億円

営業外損益

持分法投資損益の改善 +16億円
(17/3期) ▲42億円 → (18/3期) ▲26億円
借入金の為替換算差額、その他為替差損益
(17/3期)差益 34億円 → (18/3期)差益 27億円
▲7億円
JACOS DEMO資産一括償却 ▲78億円

特別損益

カナダLNGプロジェクト取止めに伴う損失
パイプライン建設計画の解約 ▲54億円
上流資産の再評価に伴う減損 ▲674億円

Ⅲ. 2019年3月期 通期業績予想

常務執行役員 山下 通郎

19/3月期 通期業績予想 【前提条件】

[油価、為替等の前提]

		(上段)2017年1月～2018年3月、(下段)2018年1月～2019年3月					通期	
		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月		
原油CIF (JCC)	USD/bbl	前期実績		54.63	49.88	54.49	64.89	56.20
		今期予想		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
為替	円/USD	前期実績		112.12	111.38	111.77	111.39	111.67
		今期予想		110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
JACOS 希釈Bitumen	USD/bbl	前期実績	-	-	36.79	39.76		39.63
		今期予想	35.50	36.95	37.23	37.26		36.79
JML Gas	CAD/mcf	前期実績	2.71	2.67	1.37	1.29		2.07
		今期予想	2.00	2.00	2.00	2.00		2.00

1. “JACOS 希釈Bitumen” は JACOS社の希釈ビチューメン販売単価（ロイヤルティ控除後）、2017年央より「HE(拡張開発)」における生産操業を開始
2. “JML Gas” は Japex Montney社のガス販売価格(ロイヤルティ控除後)

19/3月期 天然ガス 販売予想

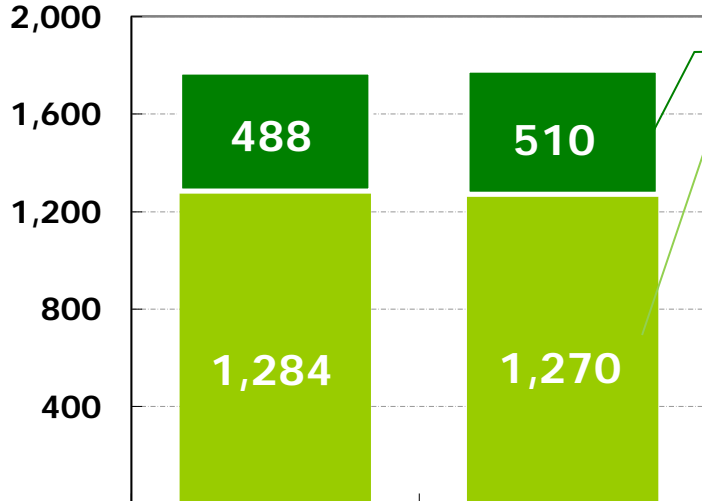
販売量: 百万M3 売上高: 百万円		18/3月期	19/3月期	比較増減
		4-3月 通期 (a)	4-3月 通期 (f)	4-3月 通期
天然ガス:	販売量	1,773	1,780	+7
	売上高	60,431	64,102	+3,670

販売価格の上昇

販売量 内訳

国内ガス販売	販売量	1,284	1,270	▲14
(うち国産天然ガス)	販売量	(739)	(666)	(▲73)
海外ガス販売	販売量	488	510	+21

百万M3



海外ガス販売量

カナダ シェールガス販売量の増加

国内ガス販売量

(前期) 厳冬による販売数量増加
に対する反動減

本資料における「海外ガス」の販売量は、海外連結子会社である Japex(U.S.)Corp.、JAPEX Montney Ltd.の数値を記載。

18/3月期実績

19/3月期予想

19/3月期 原油 販売予想

販売量: 千KL 売上高: 百万円		18/3月期	19/3月期	比較増減
		4-3月 通期 (a)	4-3月 通期 (f)	4-3月 通期
原油:	販売量	2,506	3,368	+861
	売上高	93,685	119,835	+26,149

販売価格の上昇

[権益原油の内訳]

国産原油 (※1)	販売量	291	265	▲27
	売上高	12,265	11,622	▲643
海外原油 (※2)	販売量	991	851	▲141
	売上高	33,749	32,894	▲855
希釈ビチューメン(※3)	販売量	160	1,197	+1,037
	売上高	4,512	30,472	+25,960

イラク ガラフ油田の
原油販売量減少

HE通年生産による
販売量増加

[油価と為替の前提]

原油CIF価格	(USD/bbl)	56.20	60.00	+3.80
希釈ビチューメン価格 (※3)	(USD/bbl)	39.63	36.79	▲2.84
為替/米ドル	(円/USD)	111.67	110.00	▲1.67

※1 「国産原油」の販売量及び売上高は、買入原油を除く。

※2 「海外原油」の販売量及び売上高は、海外連結子会社であるJapex (U.S.) Corp.、JAPEX Montney Ltd.、株式会社ジャペックスガラフの数値を記載。

※3 「希釈ビチューメン」の価格及び売上高は、ロイヤルティ控除後の数値。

19/3月期 業績予想

単位：百万円	18/3月期 通期実績 (a)	19/3月期 通期予想 (f)	比較増減
売上高	230,629	265,649	+35,019
売上総利益	39,263	32,951	▲6,312
探鉱費	1,324	1,073	▲252
販管費	29,173	31,234	+2,060
営業利益	8,764	644	▲8,121
営業外損益	▲4,936	9,303	+14,240
経常利益	3,828	9,947	+6,119
特別損益	▲73,231	632	+73,864
法人税等	239	1,495	+1,256
非支配株主に帰属する 当期純損失(▲)	▲38,683	▲403	+38,280
親会社株主に帰属する 当期純利益又は 当期純損失(▲)	▲30,958	9,487	+40,446

「増益要因を +」、「減益要因を ▲」で記載

売上総利益

国内原油天然ガス ▲15億円
海外連結子会社 +20億円
相馬LNG基地操業費等 ▲60億円

販管費

当社(単体)一般管理費削減 +7億円
JACOS HE 通年生産の輸送費増加等 ▲25億円

営業外損益

持分法投資損益の改善 +89億円
(18/3期) ▲26億円 → (19/3期) +63億円
借入金の為替換算差額、その他為替差損益
(18/3期) 差益 27億円 → (19/3期) 見込まず ▲27億円
(前期) DEMO償却費の減少 +78億円

特別損益

(前期) カナダ LNG プロジェクト関連の特別
損失の剥落 +729億円

油価、為替等の前提及び収益への影響

油価、為替等の前提	原油CIF価格 USD 60.00 / bbl	為替 110.00円 / USD	カナダ産ガス価格 CAD 2.00 / mcf (88.00円/CAD)
19/3月期 収益影響額	USD 1 /bbl の 価格上昇による 利益増加額は…	1 円/USD の 円安による 利益増加額は…	CAD 1 /mcf の 価格上昇による 利益増加額は…
営業利益	610 百万円	270 百万円	550 百万円
親会社株主に帰属する 当期純利益	500 百万円	180 百万円	410 百万円

[油価、為替等の前提]	18/3月期	19/3月期	比較増減
	通期 (a)	通期 (f)	
原油CIF価格 (USD/bbl)	56.20	60.00	+3.8
為替/米ドル (円/USD)	111.67	110.00	▲1.67
カナダ産ガス価格 (CAD/mcf)	2.07	2.00	▲0.07

為替変動の影響に関して、上記に示したものの以外に、外貨建金銭債権債務の為替レート換算差額が発生します。また、実際の利益は原油価格や為替以外の様々な要因によっても影響されます。

IV. 参考資料(各プロジェクト概況)

18/3月期 進行中主要プロジェクトの概況

■ E&P事業

国内

- ✓ 2017年6月 勇払油ガス田 浅層原油開発決定
- ✓ 国の基礎調査等を通じた海域における探鉱ポテンシャル追求

カナダ シェールガス開発・生産プロジェクト

- ✓ (上流) ガスを生産・販売中、経済性の高いエリアを優先する開発計画を策定
- ✓ (中流) 2017年7月 PNW事業取りやめを決定

カナダ オイルサンド

- ✓ 2018年4月 3.75セクションを売却
- ✓ 拡張開発(HE)は2017年8月に生産開始、2018年下半期に日量2万バレル到達予定

イラク ガラフ油田開発

- ✓ 日量約9万バレル安定生産継続中
- ✓ 日量23万バレルへの増産を目標とする最終開発計画に基づく開発作業着手

インドネシア カンゲアンプロジェクト

- ✓ Terangガス田より安定的にガスを生産中
- ✓ 2019年2Qからのガス生産開始に向けてTSBガス田 Phase2開発作業中

■ インフラ・ユーティリティ事業

相馬LNG基地

- ✓ 2018年3月 相馬LNG基地操業開始
- ✓ 2017年11月 相馬・岩沼間ガスパイプライン供用開始

相馬・火力発電事業

- ✓ 2017年10月 着工

■ 新規事業

CCS

- ✓ 2016年4月 圧入実証試験開始以降、順調に圧入操業を継続中
- ✓ 2018年3月 累計圧入量15万トンを達成

メタンハイドレート

- ✓ 2017年4月～6月 第二回海洋産出試験実施計36日間で累計ガス生産量26万m³を達成

地熱発電

- ✓ 北海道(武佐岳)調査終了
- ✓ その他の地域は調査・評価作業を継続中

E&P事業① 国内・海外での取り組み

英領北海探鉱区
(開発検討中)

イラク
ガラフ油田
(生産中&開発)

サハリン1プロジェクト
(生産中&開発)

国内油ガス田
(生産中)

カンゲアン鉱区
(生産中&開発)

オイルサンド
(生産中)

シェールガスプロジェクト
(生産中)

シェールオイル
(生産中)

● 連結子会社及び持分法適用関連会社が
権益を保有する主な鉱区

E&P事業② 国内の取り組み

国内埋蔵量の補填、および生産量の維持を追求

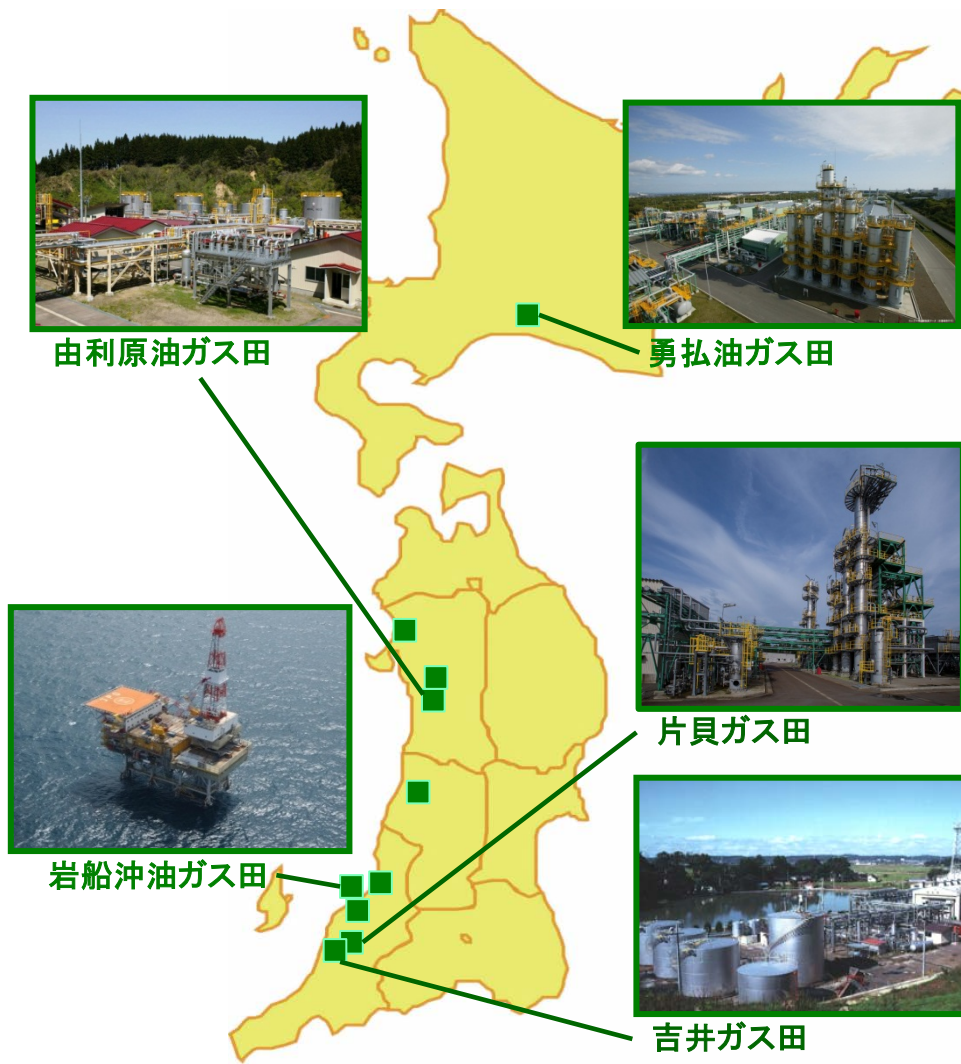
19/3月期 計画

- ・19/3月期(2018年度)における国内探鉱作業計画(物理探査のデータ取得、試探掘井の掘削)は無し
- ・国の基礎調査等を通じた海域における探鉱ポテンシャルの追求

18/3月期 実績

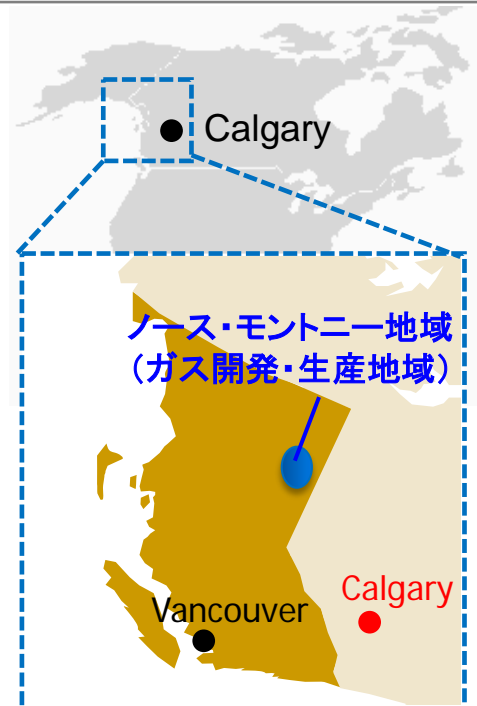
- ・18/3月期(2017年度)における国内探鉱作業実績(物理探査のデータ取得、試探掘井の掘削)は無し
- ・2017年6月に勇払油ガス田浅層原油開発を決定

国内10カ所の油ガス田で生産中



E&P事業③ カナダ シェールガス開発・生産プロジェクト

	シェールガスプロジェクト (上流)	LNGプロジェクト (中流)
鉱区/ プラント 候補地	カナダ ブリティッシュ・コロンビア州ノース・モントニー地域	同州プリンス・ルパート レルー島
当社子会社 参加比率	10%権益	10%持分
オペレーター	PETRONAS (子会社含む)	PETRONAS (子会社含む)
現況	日量約5億立方フィートの シェールガス生産・販売中 経済性の高いエリアを優先する 開発計画を策定	2017年7月25日に取り やめを決定



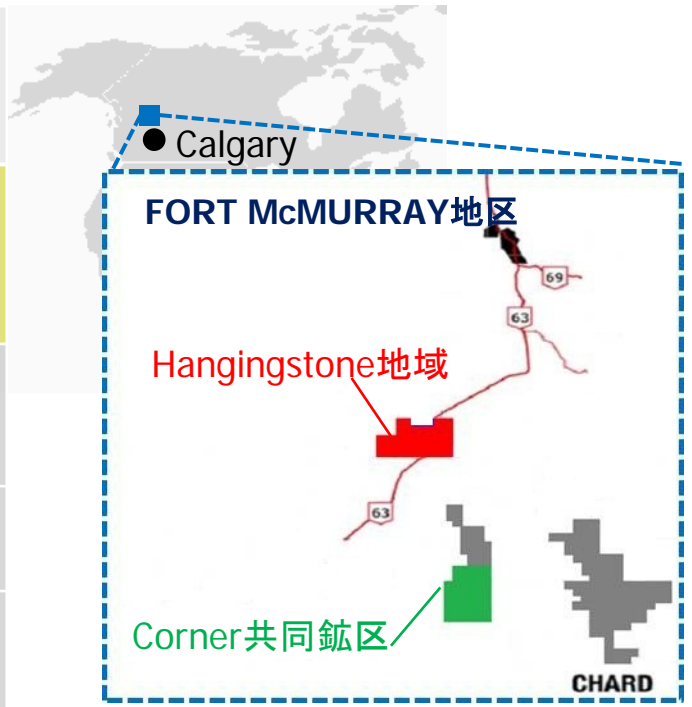
シェールガス掘削現場

■プロジェクトスケジュール

2013年4月	当社参入
2017年7月	LNGプロジェクト取りやめを決定
現在	上流事業の開発計画を策定中、投資効率重視の投資を継続

E&P事業④ カナダ オイルサンド

プロジェクト会社	カナダオイルサンド(株) (CANOS) オペレーター : Japan Canada Oil Sands Ltd. (JACOS)	
鉱区	ハンギングストーン地域 (権益比率) 75% 日量2万バレル規模から段階的拡張を予定	生産中
	コーナー共同鉱区 (権益比率) 12%	評価作業中
	その他ビチューメン鉱区 (コーナー、チャード等)	検討中
	近況 2018年1月; ソンベリー、チャードノース(25%保有)を放棄 2018年4月; ハンギングストーン3.75セクション(100%保有)を売却	



■ハンギングストーン開発スケジュール

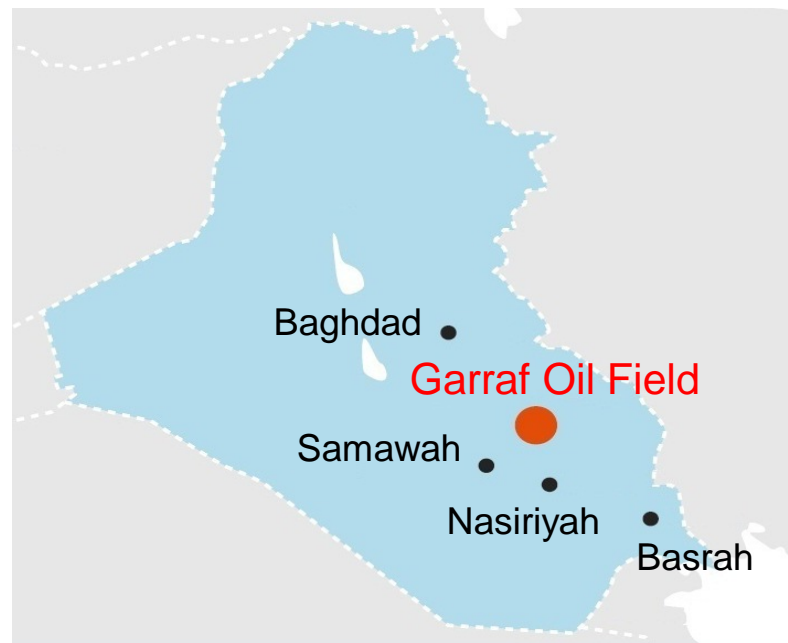
2013年2月	開発作業(初期土木工事)着手
2017年2月	施設建設工事完了
2017年4月	水平坑井ペアへの水蒸気圧入開始
2017年8月	生産開始
2018年下半期	ピークレート(日量2万バレル)達成予定



ノリー・アルバータ首相(左より2人目)を交えた生産操業開始記念セレモニーの様子

E&P事業⑤ イラク ガラフ油田開発

プロジェクト会社	(株)ジャペックスガラフ	
参加比率	30% (資金負担40%) オペレーター：PETRONAS	
油田名	ガラフ油田	生産中

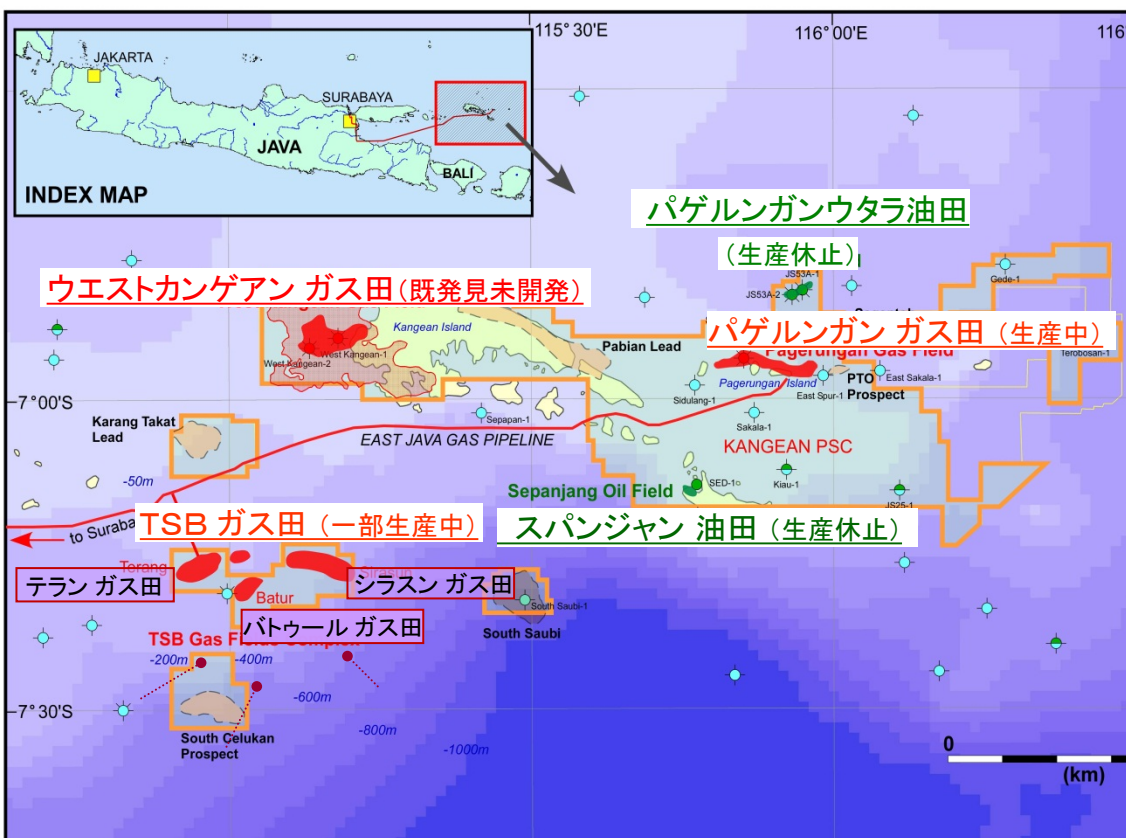


■ 開発スケジュール

2013年	8/31 ガラフ油田 生産開始 平均生産量：日量約6.4万バレル
2014年～2020年	生産継続 2018年4月現在：日量約9万バレル ※日量23万バレルへ向け段階的に生産量引き上げ
2020年末	日量23万バレル到達予定



E&P事業⑥ インドネシア カンゲアン鉱区



プロジェクト
会社

Kangean Energy
Indonesia Ltd. (KEI)
他2社 : 持分法適用会社

権益比率

25% (オペレーター: KEI)

現在の生産規模は、原油換算で現在日量約**3.6万バレル**

□ TSBガス田

(Phase1 テラン) : 2012年5月末生産開始

生産日量2.1億立方フィート(原油換算で約3.6万バレル)

(Phase2 シラスン、バトゥール) : 2019年2Q生産開始に向け開発作業中

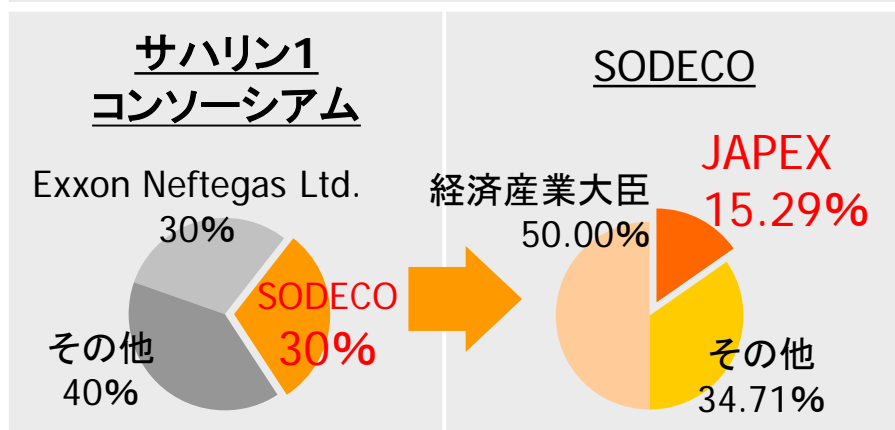
テラン・ガス田のFPU(洋上生産施設)



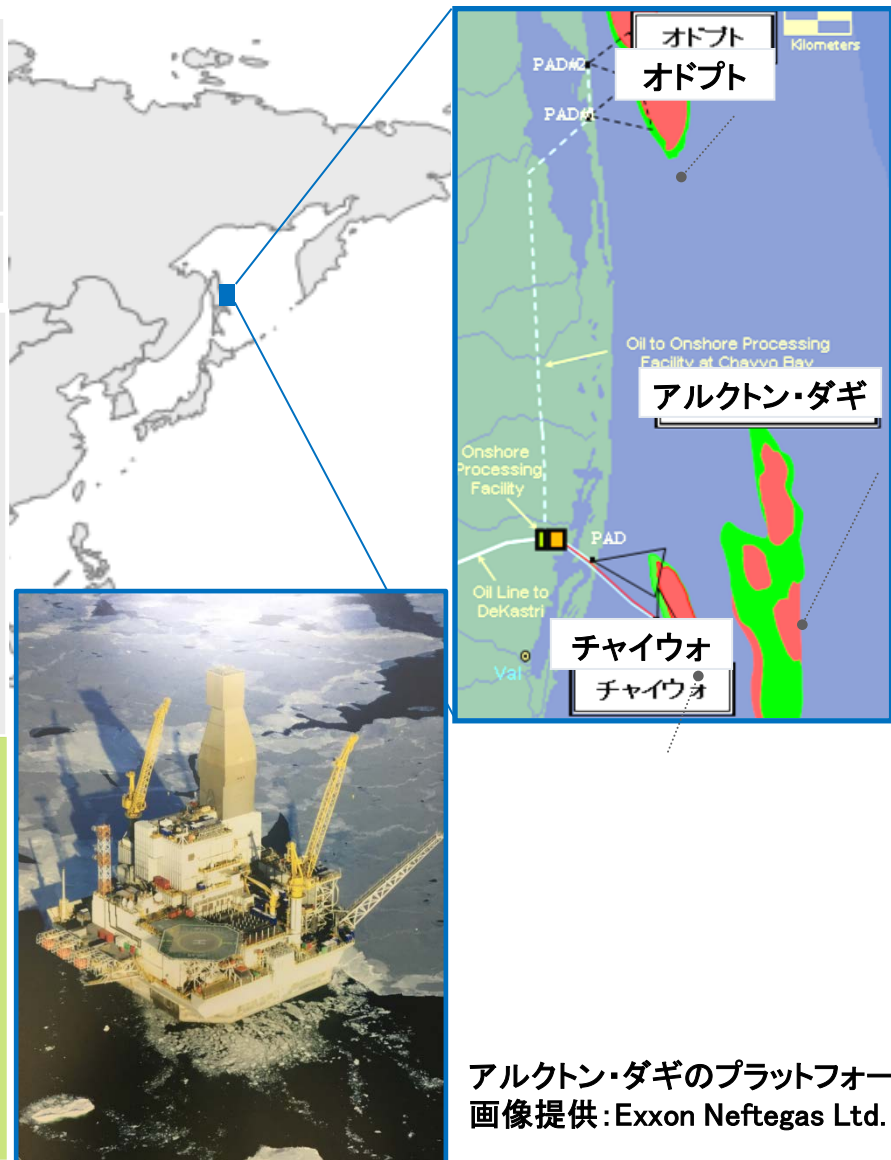
E&P事業⑦ サハリン1プロジェクト

プロジェクト会社	サハリン石油ガス開発(株) (SODECO) 持分法適用会社
----------	--

権益比率



チャイウオ、 オドプト、 アルクトン・ダギ	3油田で生産中 ※アルクトン・ダギは2015年1月より生産中 ※チャイウオは2015年に大偏距掘削で掘進長13,500mの世界記録を達成
-----------------------------	--



インフラ・ユーティリティ事業① 相馬LNG基地の建設

■相馬LNG基地設備概要

建設地	福島県相馬郡新地町(相馬港4号埠頭)
容量	地上式PC型23万kl(約10万t)貯槽×1基
受入設備	LNG外航船:1式(最大21万m ³ 級) LPG内航船:1式(最大2,500m ³ 級)
気化器	送出能力:7.0MPa 75t/h×2基
出荷設備	LNG内航船:最大4,800m ³ 級 LNGローリー:5レーン、30t/h
操業開始時期	2018年3月

上記の他、発電事業の実施に合わせてLNGタンク(23万kl 1基)と気化設備を増設する。

■相馬・岩沼間ガスパイプライン設備概要

起点・終点	起点:相馬LNG基地 終点:岩沼分岐バルブステーション
口径	20B(20インチ=外径508mm)
設計圧力	7.0MPa(メガパスカル)
延長	約40km
相馬LNG基地からの送ガス開始時期	2018年2月



相馬LNG基地全景



インフラ・ユーティリティ事業② 天然ガス火力発電事業

■福島天然ガス発電所 計画概要

発電事業者	福島ガス発電(株) ※
動力および発電方式	ガスタービンおよび汽力 (コンバインドサイクル方式)
発電規模	118万kW(59万kW発電設備×2基)
燃料	天然ガス(LNGを気化) 使用量 70~100万t/年(利用率60~90%)
熱効率	送電端 60.64%(LHV,大気温度15℃)
ガスタービン	1,500℃級
蒸気タービン	蒸気条件(高圧/中圧/低圧) 600/600/284℃ 15.6/3.34/0.5MPa
排熱回収ボイラ	蒸気量 370/85/50t/h NOx排出濃度 5ppm以下

■スケジュール

2016年10月	事業化決定
2017年6月	環境アセスメント手続き完了
2017年10月	現地工事開始
2020年春頃	運転開始(予定)

※福島ガス発電(株)(2015年4月設立) 出資比率

石油資源開発33%、三井物産29%、大阪ガス20%、三菱ガス化学9%、北海道電力9%



将来計画を含む相馬LNG基地および福島天然ガス発電所完成イメージ

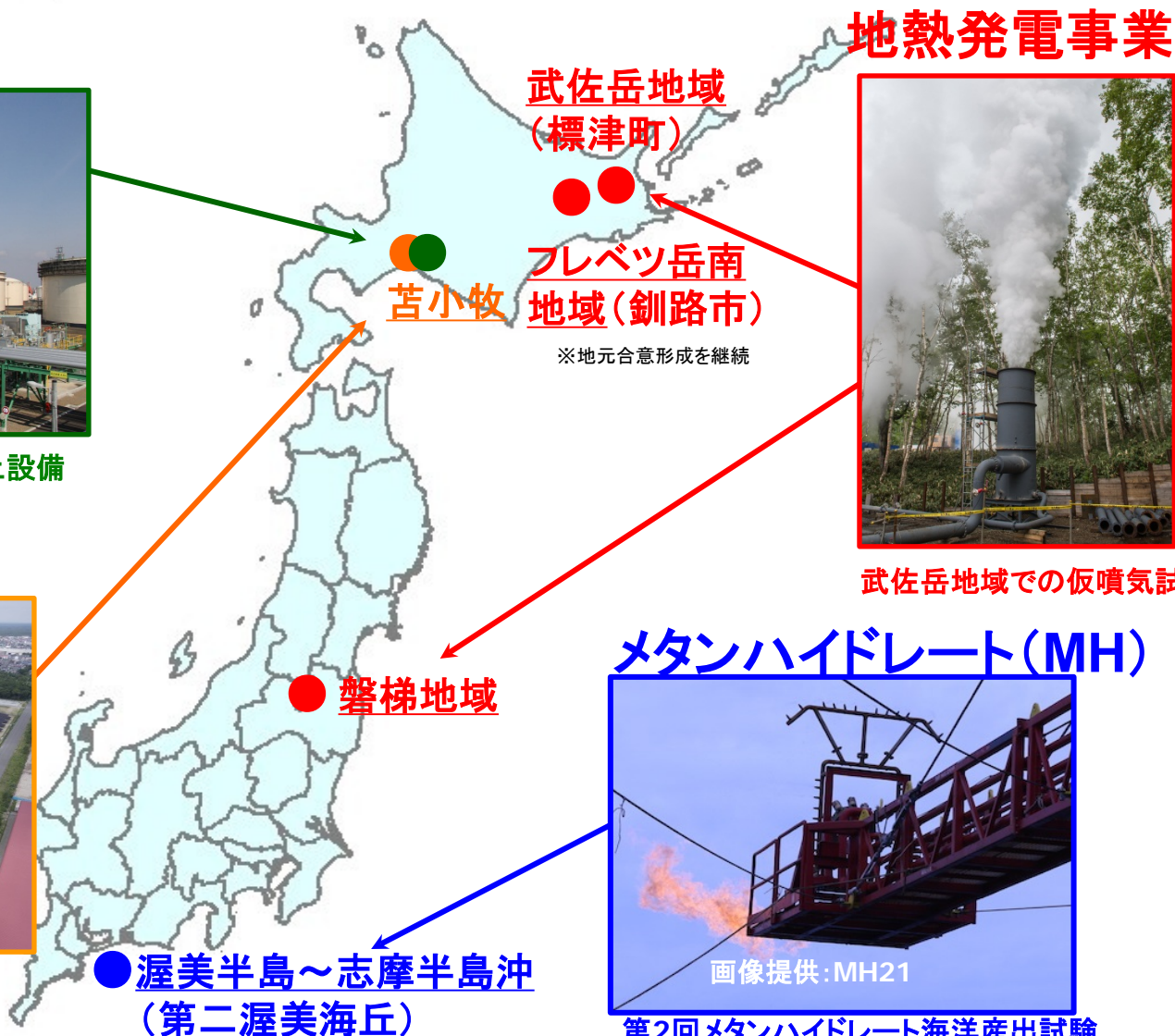


地熱発電、MH、CCS、太陽光発電

CCS



苫小牧CCS実証プロジェクト地上設備



太陽光発電事業



メタンハイドレート(MH)



第2回メタンハイドレート海洋産出試験

● BOE(D)	Barrels of Oil Equivalent (per Day)	石油換算バーレル(日量)
● CCS	Carbon dioxide Capture and Storage	二酸化炭素の回収、貯留
● CIF	Cost, Insurance and Freight	運賃、保険料込条件
● COP	Conference Of the Parties	気候変動枠組条約締約国会議
● CSR	Corporate Social Responsibility	企業の社会的責任
● E&P	Exploration and Production	石油天然ガスの探鉱・開発・生産
● FID	Final Investment Decision	最終投資意思決定
● GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
● HE	Hangingstone Expansion	(カナダオイルサンド)ハンギングストーン拡張開発プロジェクト
● HSE	Health, Safety and Environment	労働安全衛生・環境
● IOR (EOR)	Improved (Enhanced) Oil Recovery	増進回収法
● JCC	Japan Crude Cocktail	全日本平均原油輸入CIF価格
● JOGMEC	Japan Oil, Gas and Metals National Corporation	(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構
● LNG	Liquefied Natural Gas	液化天然ガス
● MH	Methane Hydrate	メタンハイドレート
● P/L	Pipeline	パイプライン
● PNWL	Pacific North West LNG	カナダシェールガス・LNGプロジェクト
● ROE	Return on Equity	自己資本利益率
● RRR	Reserve Replacement Ratio	埋蔵量置換率
● SODECO	Sakhalin Oil & Gas Development Co., Ltd.	サハリン石油ガス開発株式会社
● TSB	Terang, Sirasun, Batur	テランガス田、シラスンガス田、バトゥールガス田
● WTI	West Texas Intermediate	ウェスト・テキサス・インターミディエイト原油