

海洋資源開発に関する国際セミナー

～我が国海洋産業の海外展開に向けて～

「世界の海洋石油掘削市場の現状、 今後の展望及び戦略について」



2015年2月25日

日本海洋掘削株式会社

市川祐一郎

0

海洋掘削コントラクターという事業



■ 設備(リグ)、人材及び技術を提供する事業

海洋掘削会社(日本では弊社1社のみ)

リグ	人・資材	技術(エンジニアリング)
<ul style="list-style-type: none">■ 掘削設備■ 泥水設備■ 暴噴防止装置(BOP)■ 係留・航行設備■ 居住設備等	<ul style="list-style-type: none">■ リグクルー■ 事務所要員■ 資機材等	<ul style="list-style-type: none">■ リグの曳航、位置保持の技術■ 安全に早く坑井を掘削する技術<ul style="list-style-type: none">■ 海洋汚染防止の技術■ リグの保守・管理の技術<ul style="list-style-type: none">■ 資機材の調達等



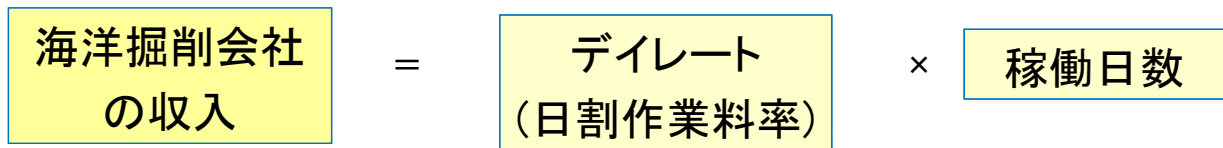
高い
参入
障壁

掘削サービス提供

対価(デイレート)

石油開発会社

■ 当社の収入構造



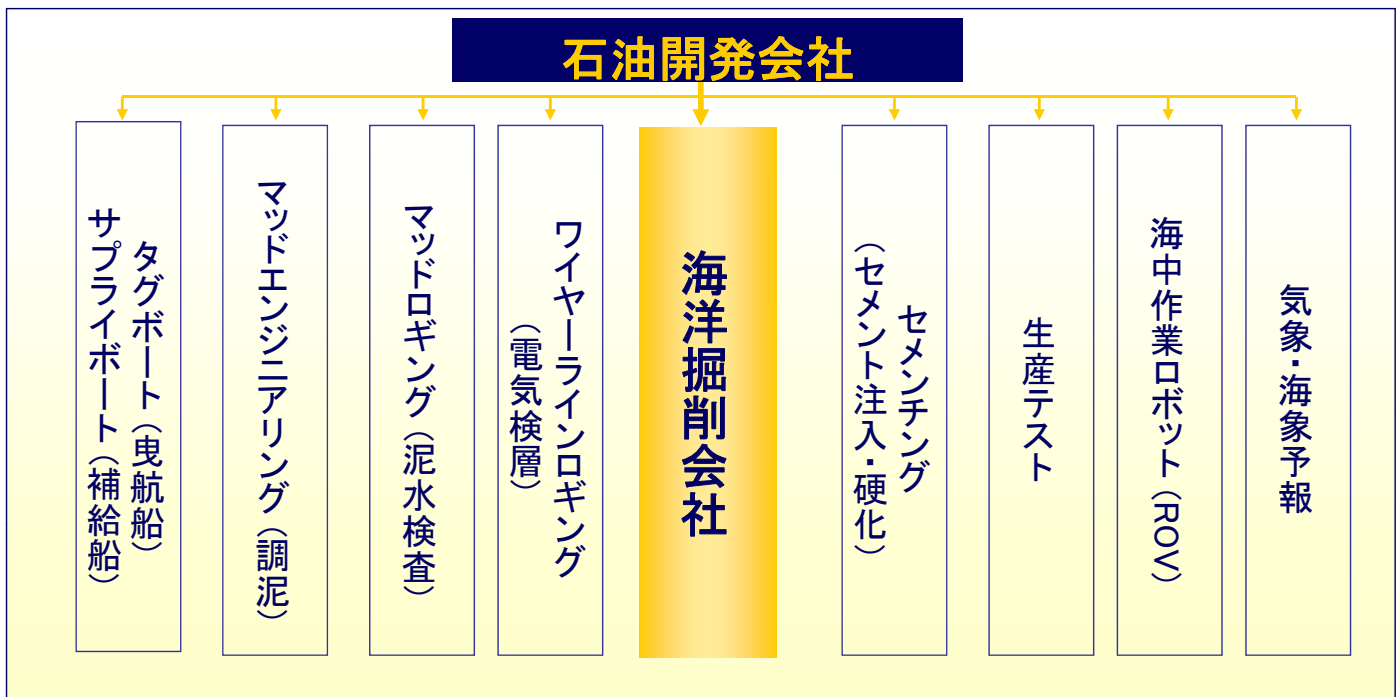
■ 一般的な契約の流れ



2

海洋掘削事業の関係者

■ 海洋掘削事業には、石油開発会社为中心となり、多数の専門会社が参画



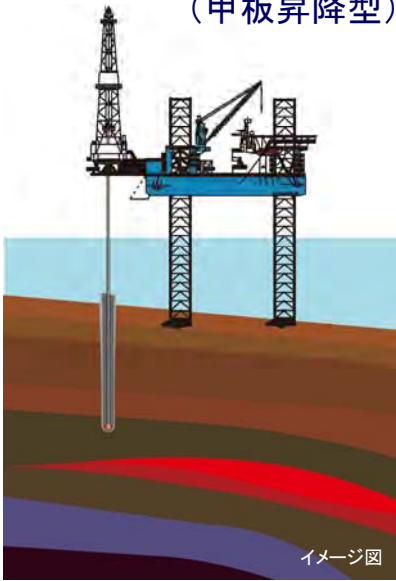
■ このほか、掘削リグの造船所、掘削リグ建造コンサル、サブシー機器・掘削機器・舶用機器のメーカーも大いに関係のある企業である

3

海洋掘削で用いるリグの主なタイプ

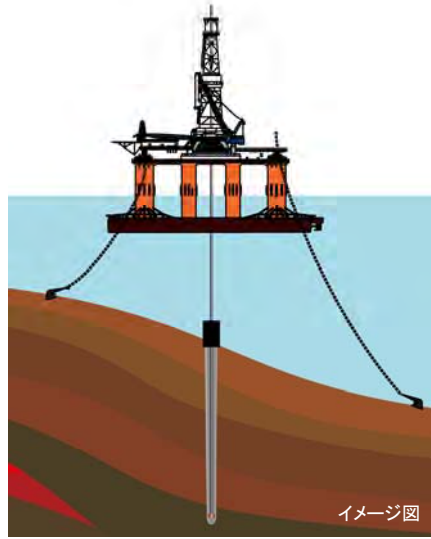


ジャッキアップ型 (甲板昇降型)



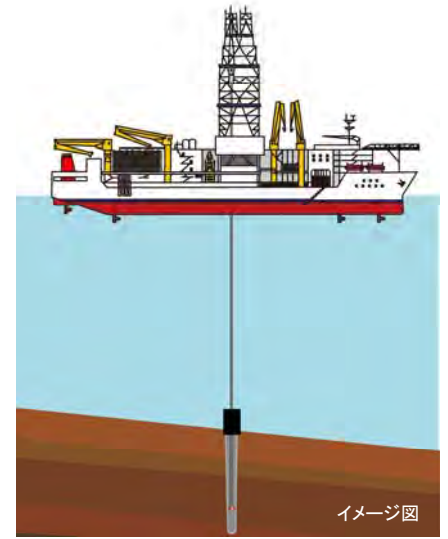
- 船体及び甲板が昇降可能な脚によって支えられており、曳航時には脚を上げて浮上し、掘削地点に到着すると脚を下げ、海底面に自立して定点を保持する

セミサブマーシブル型 (半潜水型)



- 船体下部の浮力体上に複数の円筒形の脚柱を立て、その上に作業甲板を搭載した構造の掘削装置。リグの四隅から8点の錨を投錨し、リグを係留する

ドリルシップ型 (掘削船)



- 船舶に掘削機器等を取り付けたタイプのリグ。DPS等により定点自動船位保持を行い、大水深海域での稼働が可能。スクリュー推進による自航もできる

海洋掘削リグは世界にどれくらい有る？



2015年1月20日時点

ジャッキアップ型 (甲板昇降型)



541基

セミサブマーシブル型 (半潜水型)



205基

ドリルシップ (掘削船)



117基

その他

91基

合計

954基

この他に224基建造中

うちJDCグループで8基運用

現在さらに2基建造中

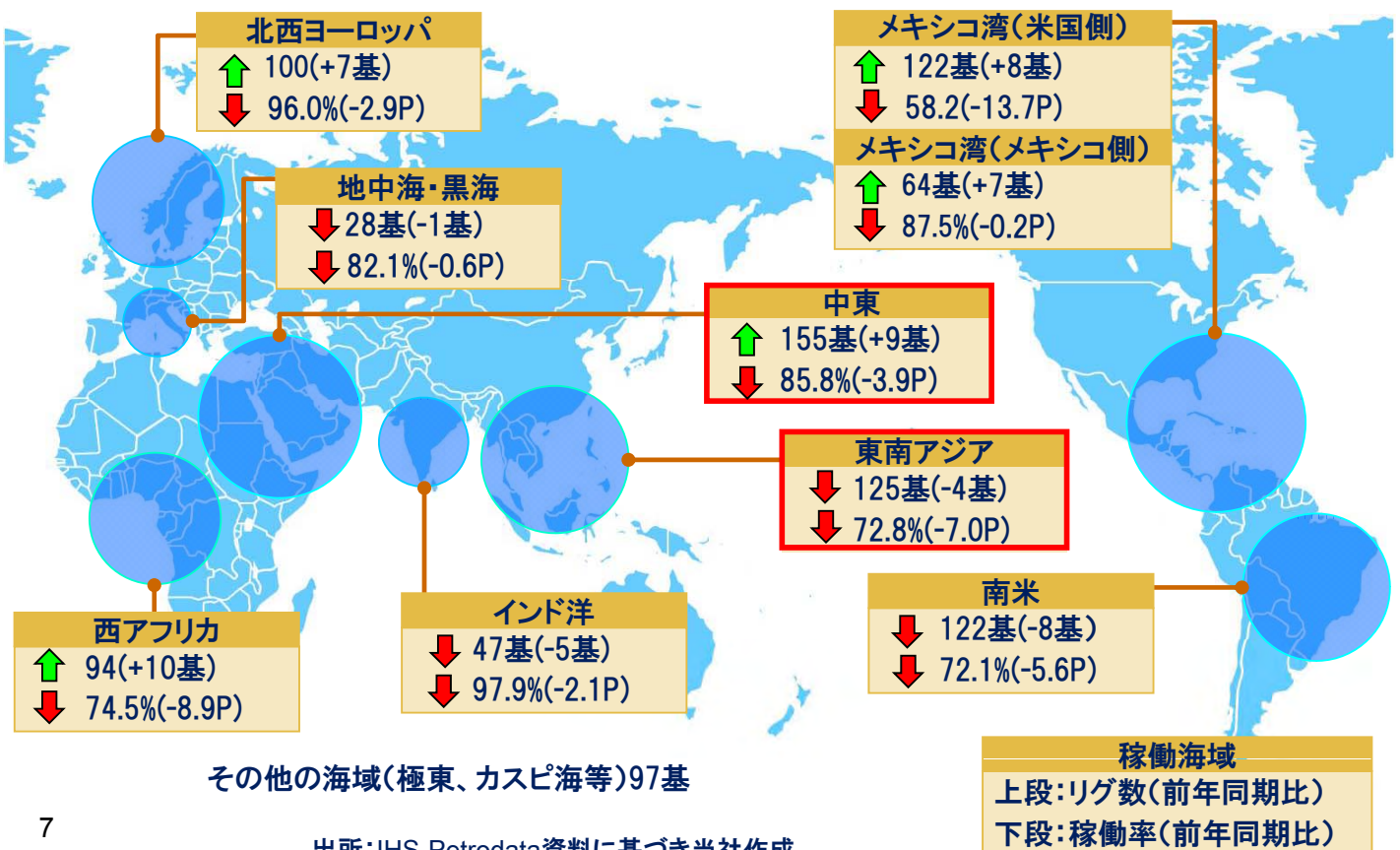
	US Billion \$/Year		備考
	YR2012	YR2013	
			1US\$=100Yen
世界の原油消費額	3277	3334	約328兆円と333兆円：消費量8977万と9133万bbl/Day、油価格US100\$として試算、日本の一般会計予算の3倍強、GDPの約2/3に匹敵
石油天然ガス探鉱開発投資額	671	682	Source: IEA 2013、年間約70兆円、日本の一般会計の約2/3・GDPの13%に匹敵
機器・装置(主要8社)	63	71	JDC集計
各種サービス(主要4社)	107	112	JDC集計
海洋石油天然ガス探鉱開発投資額 (海洋の開発コストの占める割合)	289 (43%)	340 (50%)	Source: Quest Offshore、年間約34兆円、日本の一般会計予算の1/3
CAPEX	185	230	Source: Quest Offshore
固定式プラットフォーム	20	22	Source: Douglas-Westwood
浮遊式プラットフォーム	9	10	Source: Douglas-Westwood
OPEX	104	110	Source: Quest Offshore
海洋掘削工事市場規模	50	55	JDC集計(推定)
海洋掘削リグ建造市場規模	48.3	52	YR2012はGBI Research、YR2013はJDC推定

6

主要海域におけるリグの稼働概況

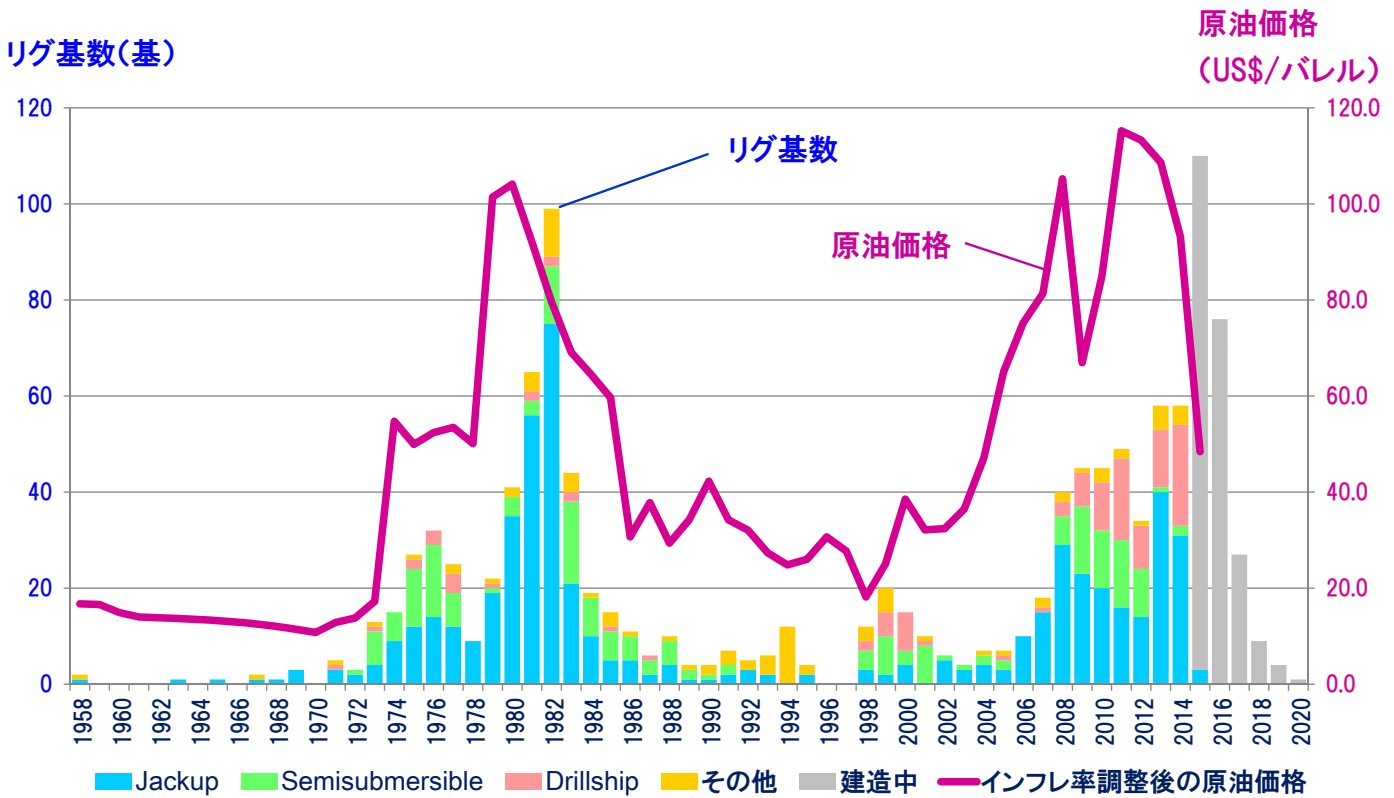
世界の総リグ数: 954基(2015年1月現在)

 当社グループリグ稼働海域



7

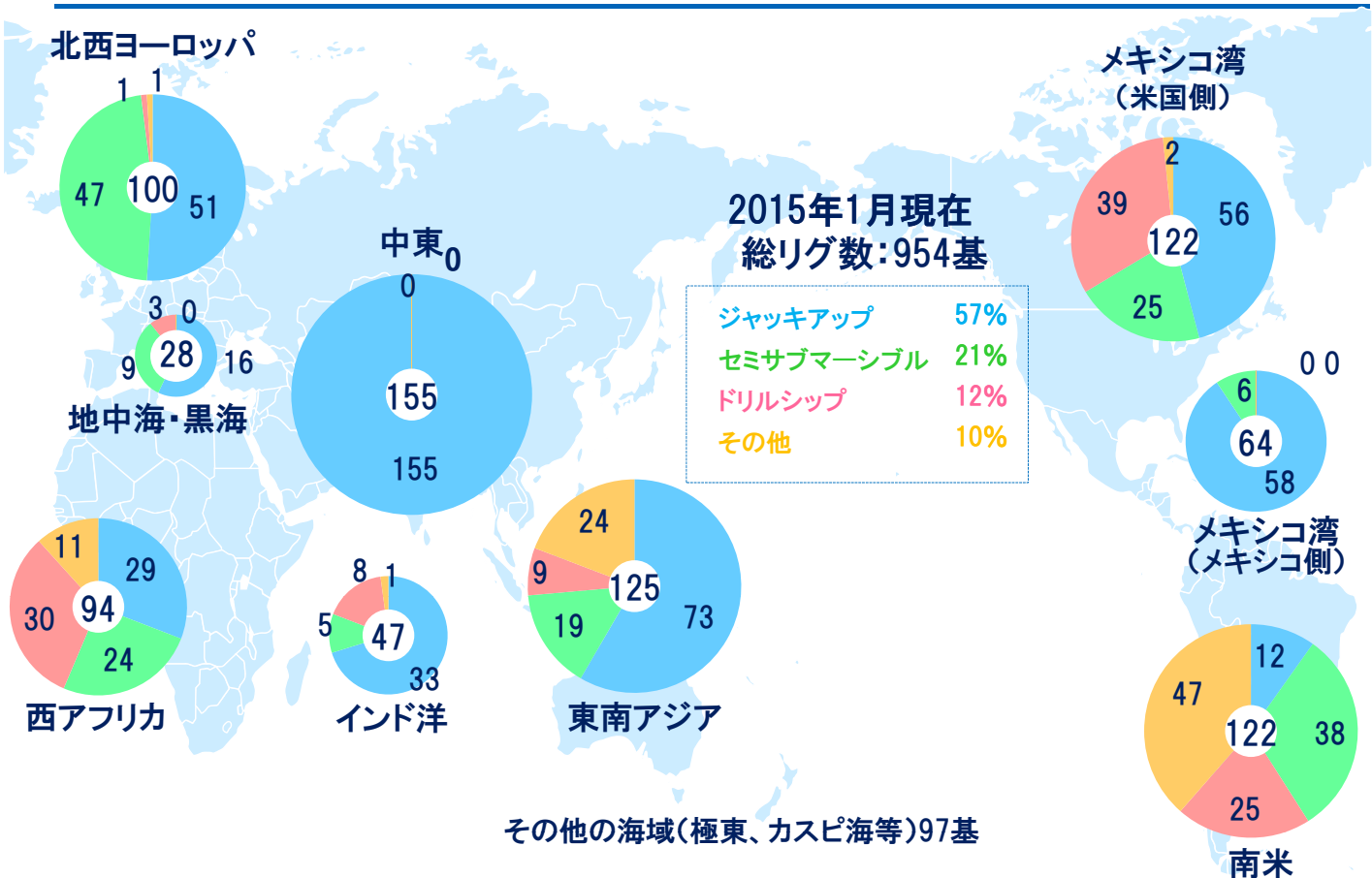
建造年別リグ数と原油価格の推移



対象: 2015年1月に現存するリグ954基 及び 建造中・発注済みリグ224基

8 出所: IHS-Petrodata資料及びBP Statistical Review of World Energy に基づき当社作成

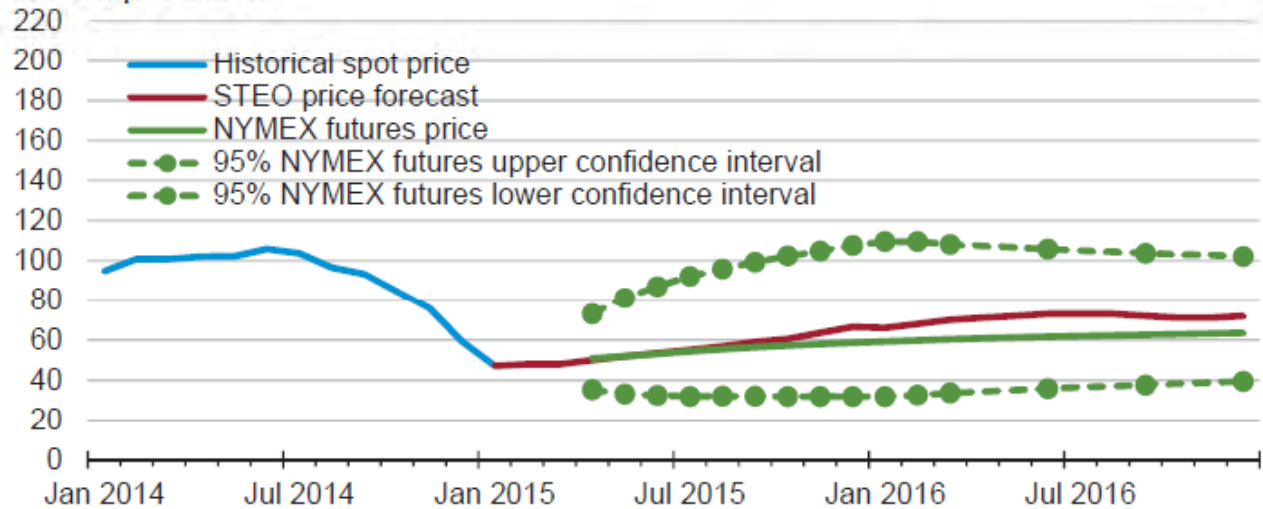
主要海域別・リグタイプ別の分布状況



9 出所: IHS-Petrodata資料に基づき当社作成

West Texas Intermediate (WTI) Crude Oil Price

dollars per barrel



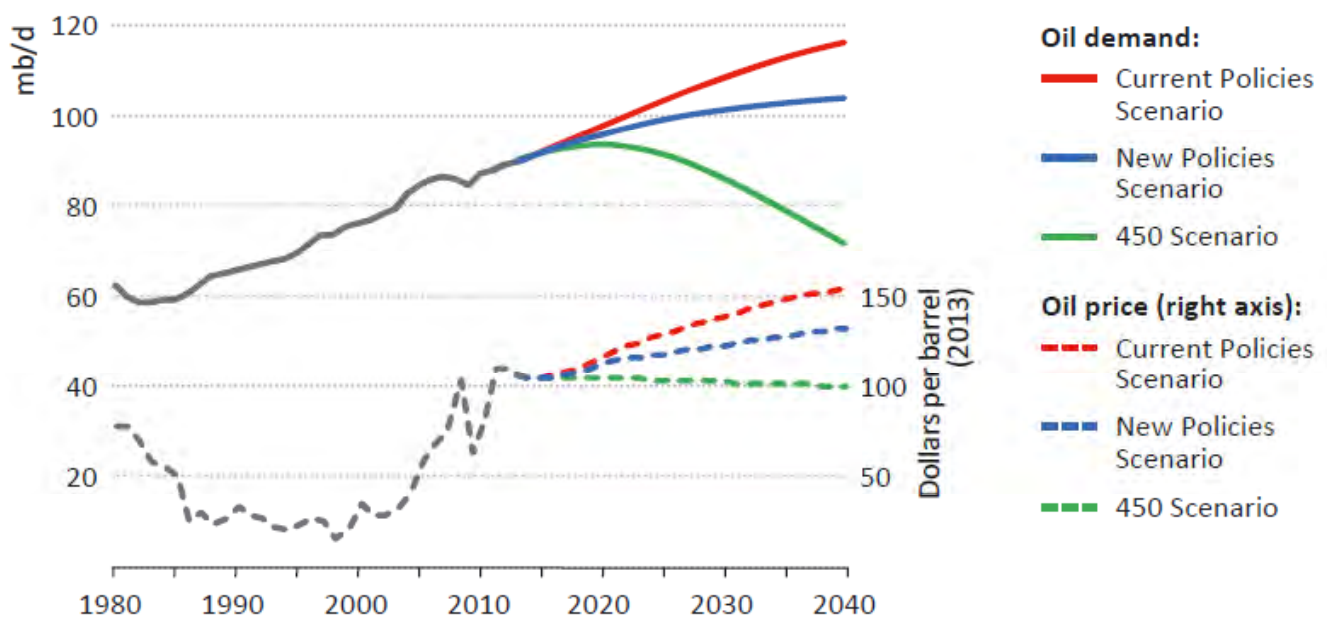
Note: Confidence interval derived from options market information for the 5 trading days ending Feb. 5, 2015. Intervals not calculated for months with sparse trading in near-the-money options contracts.

Source: Short-Term Energy Outlook, February 2015.

10

石油の需要と価格の予測: IEA

Figure 3.1 ▽ World oil demand and oil price by scenario



Source: IEA World Energy Outlook 2014

(November 2014)

11

Table 3.2 ▶ Oil demand by region in the New Policies Scenario (mb/d)

	1990	2013	2020	2025	2030	2035	2040	2013-2040	
								Delta	CAAGR*
OECD	38.9	41.5	40.2	38.1	35.4	33.4	31.3	-10.2	-1.0%
Americas	19.4	21.9	22.2	21.2	19.7	18.6	17.6	-4.3	-0.8%
United States	16.0	17.5	17.8	16.8	15.4	14.4	13.4	-4.1	-1.0%
Europe	12.6	12.0	11.2	10.5	9.7	9.0	8.3	-3.7	-1.3%
Asia Oceania	6.9	7.7	6.8	6.4	6.0	5.7	5.4	-2.3	-1.3%
Japan	5.1	4.4	3.7	3.3	3.0	2.8	2.6	-1.8	-1.9%
Non-OECD	23.4	41.6	48.2	53.1	57.3	60.4	63.1	21.5	1.6%
E. Europe/Eurasia	9.3	4.9	5.1	5.2	5.2	5.3	5.2	0.3	0.2%
Russia	5.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	-0.0	0.0%
Asia	6.3	19.7	23.9	27.1	30.0	32.0	33.5	13.7	2.0%
China	2.4	9.8	12.0	13.9	15.1	15.6	15.7	5.9	1.8%
India	1.2	3.7	4.9	5.8	7.0	8.2	9.2	5.5	3.5%
Middle East	2.8	7.6	8.7	9.6	10.2	10.7	11.3	3.7	1.5%
Africa	1.9	3.6	4.3	4.7	5.1	5.6	6.2	2.5	2.0%
Latin America	3.1	5.7	6.1	6.5	6.8	6.9	7.0	1.3	0.7%
Brazil	1.2	2.5	2.7	3.0	3.3	3.5	3.5	1.1	1.3%
Bunkers**	3.9	7.0	7.6	8.1	8.6	9.0	9.5	2.6	1.2%
World oil	66.1	90.1	96.0	99.2	101.3	102.8	103.9	13.8	0.5%
European Union	12.4	11.0	10.1	9.4	8.5	7.8	7.2	-3.8	-1.6%
World biofuels***	0.1	1.3	2.2	2.8	3.4	4.1	4.6	3.3	4.7%
World total liquids	66.3	91.4	98.1	102.0	104.8	107.0	108.5	17.1	0.6%

Source: IEA World Energy Outlook 2014
(November 2014)

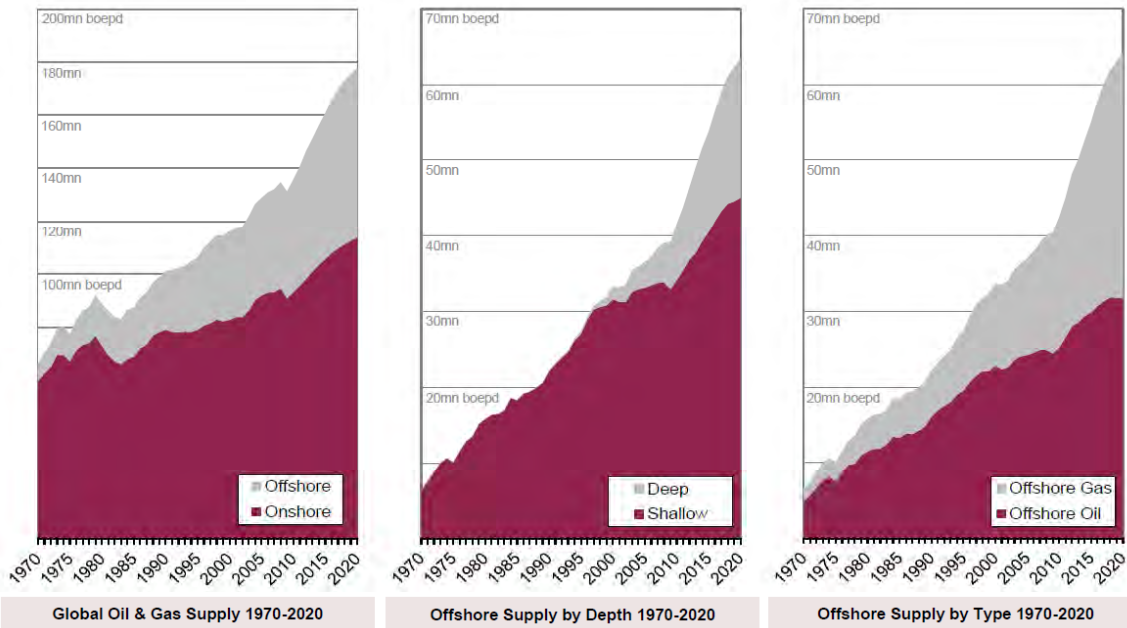
12

Table 4.2 ▶ Natural gas demand by region in the New Policies Scenario (bcm)

	1990	2012	2020	2025	2030	2035	2040	2012-2040	
								Delta	CAAGR*
OECD	1 036	1 626	1 724	1 809	1 888	1 952	2 004	378	0.7%
Americas	628	901	994	1 048	1 109	1 146	1 184	283	1.0%
United States	533	727	791	827	869	881	895	168	0.7%
Europe	325	507	531	558	572	595	610	103	0.7%
Asia Oceania	83	218	199	203	207	211	210	-7	-0.1%
Japan	57	127	99	99	101	103	102	-25	-0.8%
Non-OECD	1 004	1 806	2 142	2 431	2 724	3 035	3 343	1 537	2.2%
E. Europe/Eurasia	738	692	693	714	740	775	807	115	0.5%
Caspian	100	117	134	146	155	166	177	60	1.5%
Russia	447	471	455	459	471	488	504	33	0.2%
Asia	85	433	645	793	934	1 086	1 240	807	3.8%
China	16	148	295	387	471	545	603	455	5.2%
India	13	57	82	109	136	167	202	145	4.6%
Middle East	86	404	469	531	598	650	696	292	2.0%
Africa	35	120	156	185	215	250	294	174	3.2%
Latin America	60	156	178	208	237	273	306	150	2.4%
Brazil	4	32	38	54	66	81	96	64	4.0%
World	2 040	3 432	3 872	4 249	4 626	5 007	5 378	1 946	1.6%
European Union	371	478	491	515	528	546	559	81	0.6%

Source: IEA World Energy Outlook 2014
(November 2014)

13

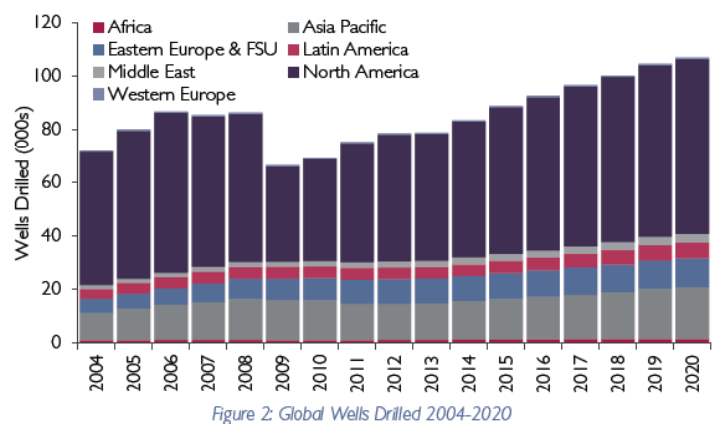
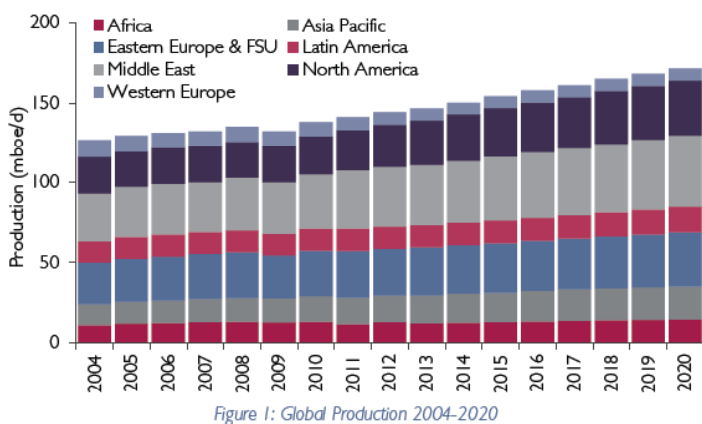


Source:
Douglas-Westwood

A major factor driving subsea activity is the growth of deepwater production. The early shallow-water fields are depleting, forcing operating companies to move into deeper waters (>500-m water depths), where large discoveries can still be made. Deepwater production is concentrated off West Africa and Latin America, and in the Gulf of Mexico. However, new discoveries are being made off East Africa, the eastern Mediterranean and Southeast Asia. (Source: World Oil Nov. 2014)

14

全世界の石油生産および掘削坑井数予測



2013年 → 2020年(全世界)

- 石油天然ガス生産量: 17.0%増加
- 掘削坑井数: 35.5%増加

Source: "World Development
Drilling & Production Forecast"
May 2014 Douglas-Westwood

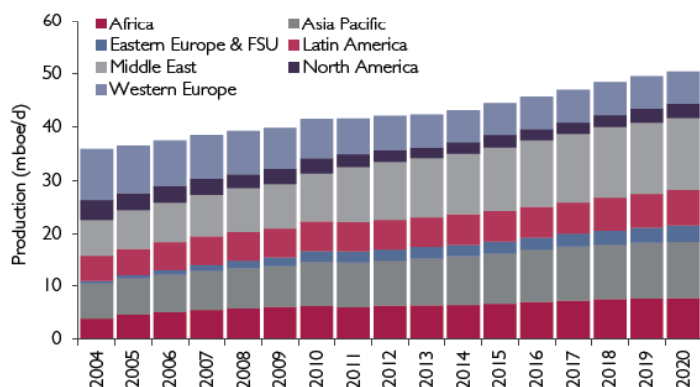


Figure 9: Global Offshore Production 2004-2020

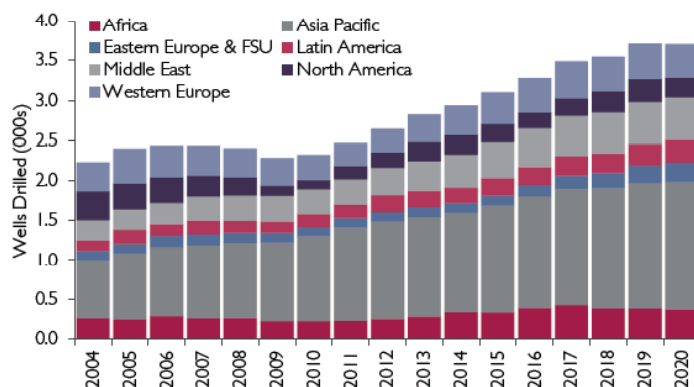


Figure 10: Global Offshore Wells Drilled 2004-2020

2013年 → 2020年(海洋)

- 海洋での石油天然ガス生産量: 19%増加
- 全生産量のうち海洋が占める割合: 28.9%→29.4%
- 海洋での掘削坑井数: 31%増加
- 全掘削坑井数のうち海洋の占める割合: 3.6%→3.5%

Source: "World Development Drilling & Production Forecast"
May 2014 Douglas-Westwood

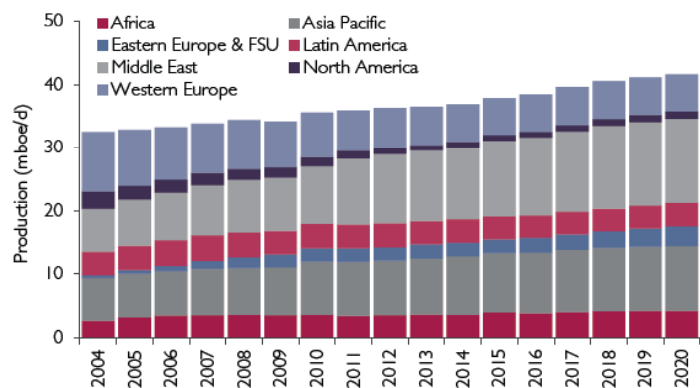


Figure 11: Global Shallow Water Production 2004-2020

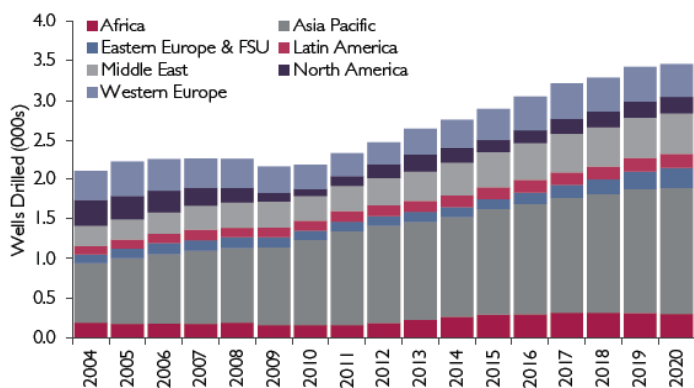


Figure 12: Global Shallow Water Wells Drilled 2004-2020

2013年 → 2020年(浅海)

- 浅海での石油天然ガス生産量: 14.0%増加
- 海洋生産量のうち浅海占める割合: 86.3%→82.6%
- 浅海での掘削坑井数: 30.8%増加
- 海洋掘削坑井数のうち浅海の占める割合: 93.7%→93.4%

Source: "World Development Drilling & Production Forecast"
May 2014 Douglas-Westwood

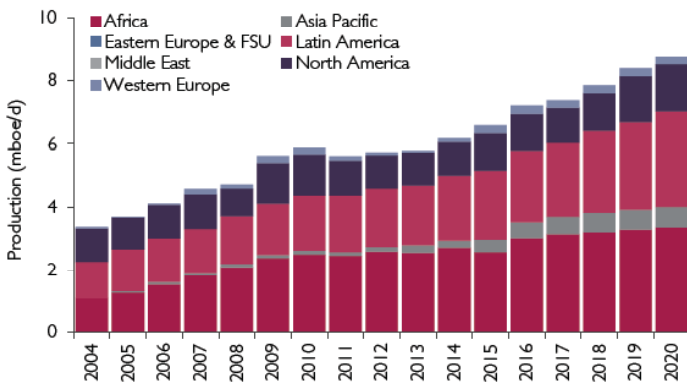


Figure 13: Global Deepwater Production 2004-2020

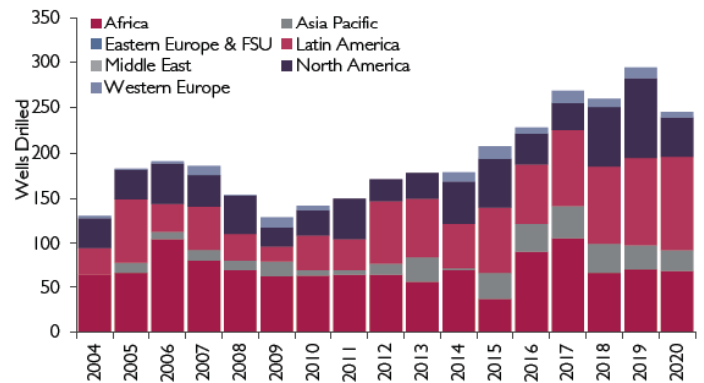


Figure 14: Global Deepwater Wells Drilled 2004-2020

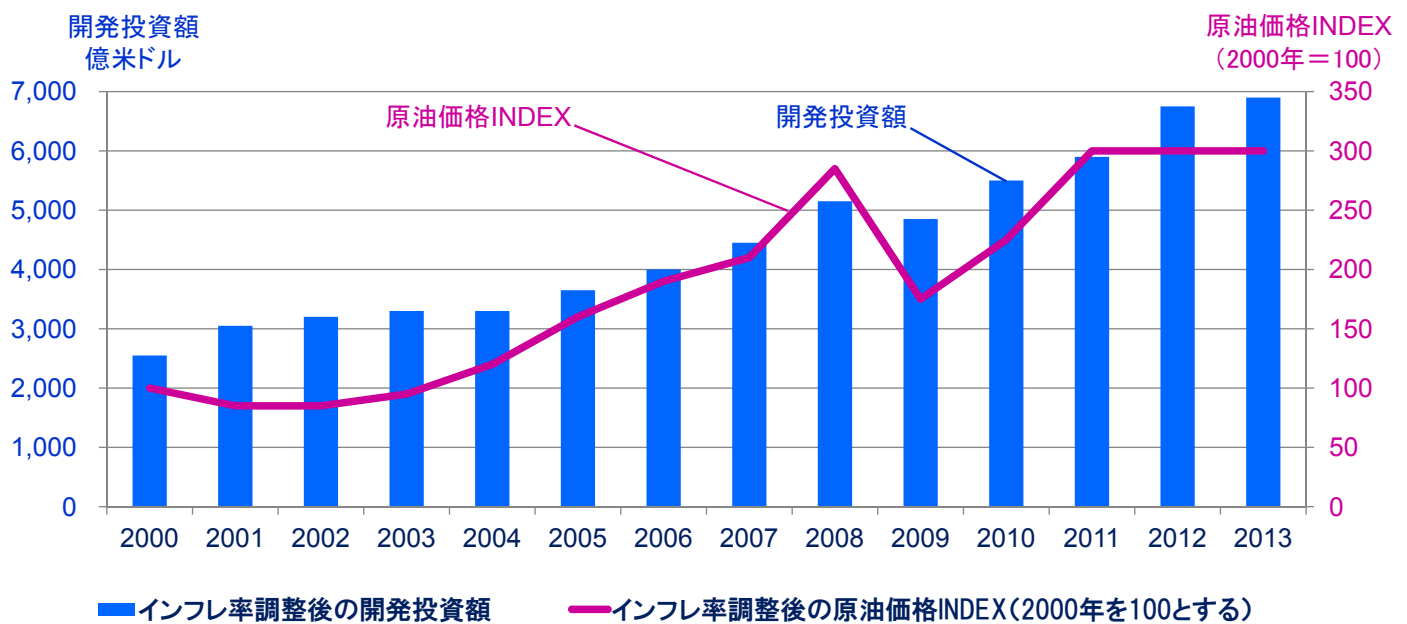
2013年 → 2020年(深海)

- 深海での石油天然ガス生産量: 50.9%増加
- 海洋生産量のうち深海占める割合: 13.7%→17.4%
- 深海での掘削坑井数: 37.6%増加
- 海洋掘削坑井数のうち深海の占める割合: 6.3%→6.6%

Source: "World Development Drilling & Production Forecast"

May 2014 Douglas-Westwood

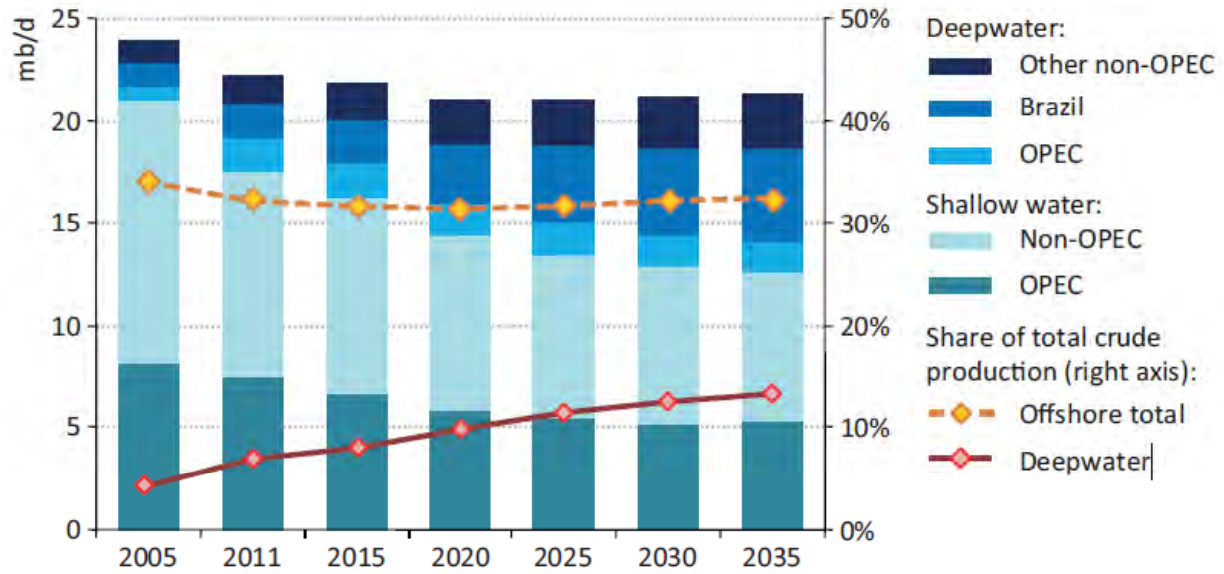
石油・天然ガス探鉱への開発投資



原油価格の継続的上昇に伴い、石油・天然ガス探鉱への開発投資額は2000年比約3倍に増加

2013年～2035年の投資見込額: 15兆ドル(23年間累計)→6,600億ドル/年

Figure 3.20 ▶ World offshore crude oil production by physiographical location and region in the New Policies Scenario



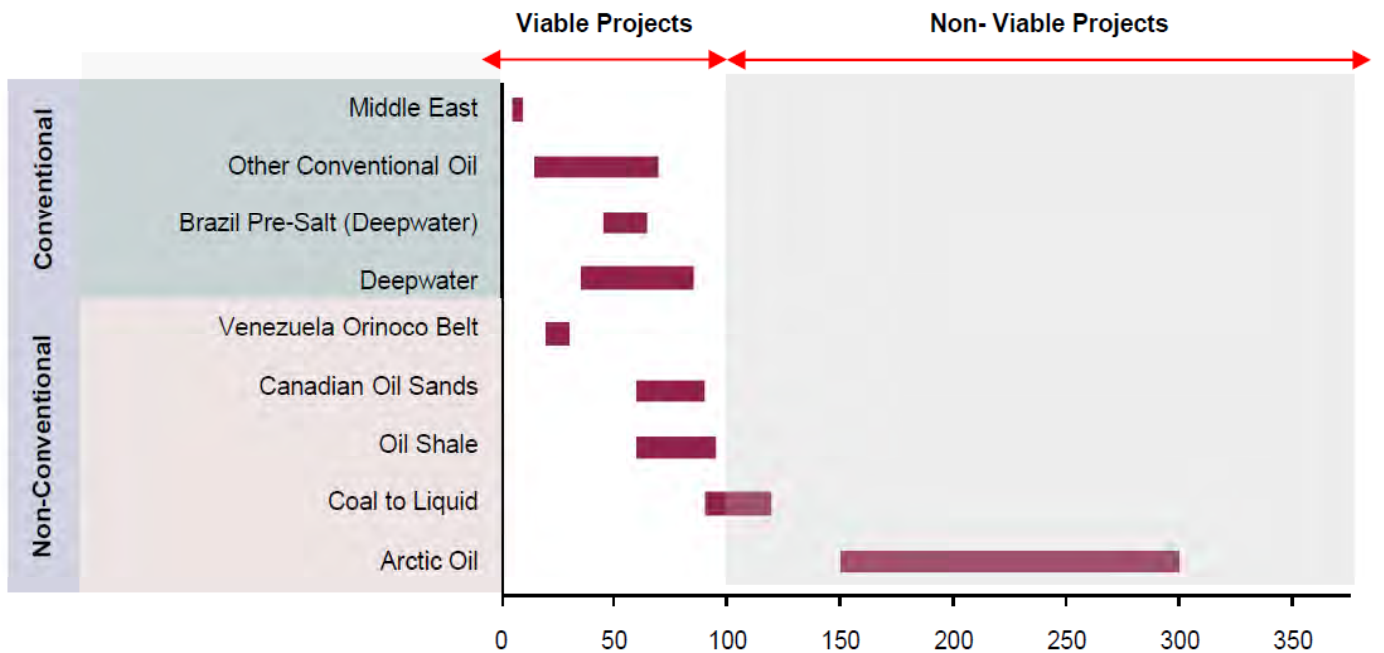
Sources: Rystad Energy AS; IEA analysis.

- ▶ 海洋石油生産全体の割合は横ばいだが、大水深生産の割合が増加
- ▶ 機器・装置に高度レベルの技術がますます必要

- 可採埋蔵量2兆7000億バーレルのうち、海洋は約45%
- このうち1/4の埋蔵量は、水深400m以上
- 水深400m以上の海域からの石油生産量は、4.8mb/d (2011)から8.7mb/d (2035)へ増加と予測

20

石油生産のための経済的石油価格

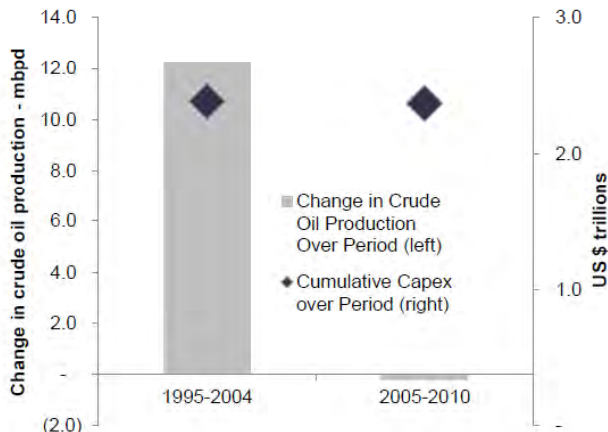


Source: "The World Deepwater Market Report 2012-2016" Douglas-Westwood

US\$/bbl

- ▶ 大水深であっても、非在来型の石油に比べれば経済的石油価格は低い: まだ開発余地は大いにある

21



Productivity of Upstream Capital Expenditure 1995-2010
Source: Barclays Capital, BP Statistical Review.

◆ 1995-2004, US\$2.4兆の設備投資:
石油生産量は12.3 mb/d増加

◆ 2005-2010, US\$2.4兆の設備投資:
石油生産量は 0.2 mb/d減少

➤ 石油産業は成熟してきている:
すなわち、これからの石油生産には、生産量単位当りより多くの設備・施設・サービスの費用が必要

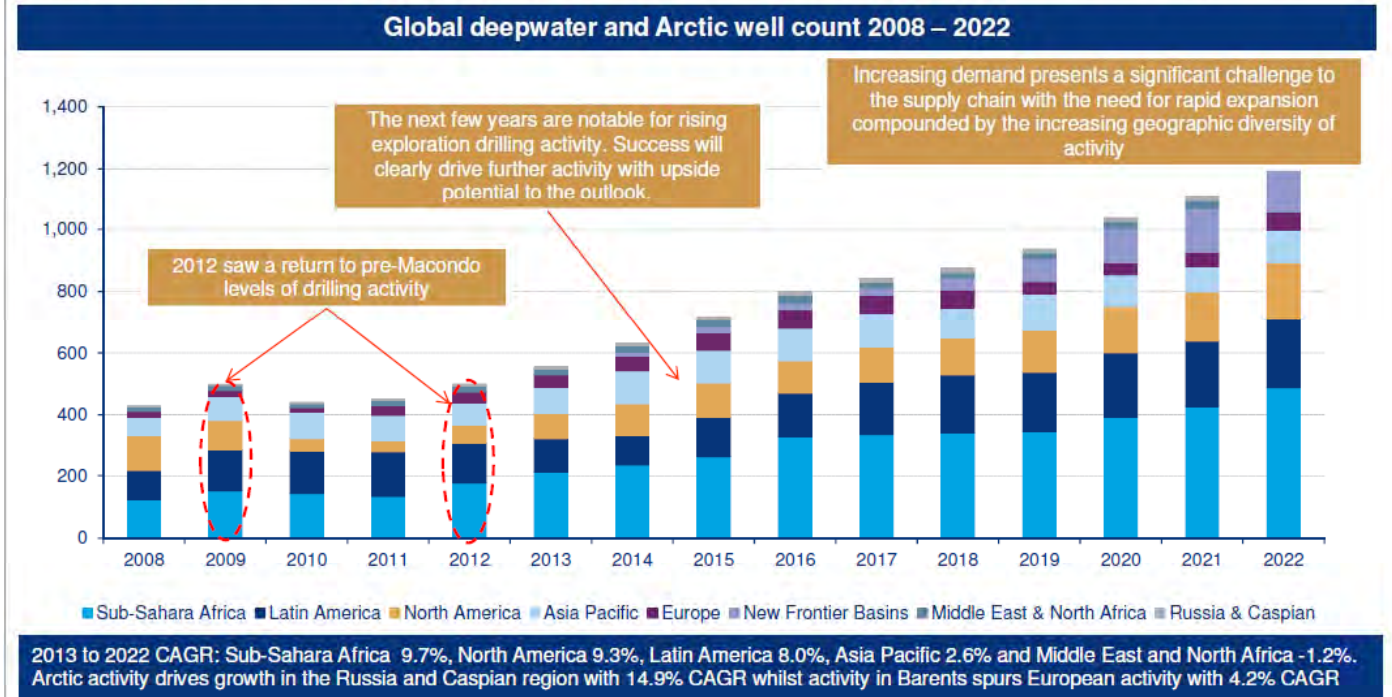
海洋掘削リグ市場の概要

	2014年1月20日		2014年7月20日		2014年10月20日		2015年1月20日	
総リグ数(基)	919		945		955		954	
(内 競争市場リグ)	(797)		(820)		(830)		(829)	
総稼動リグ数(基)	781		787		780		756	
(内 競争市場リグ)	(692)		(694)		(687)		(668)	
総稼働率(%)	85.0		83.3		81.7		79.2	
(内 競争市場リグ)	(86.8)		(84.6)		(82.8)		(80.6)	
【機種別】	リグ数	稼働率	リグ数	稼働率	リグ数	稼働率	リグ数	稼働率
Jackup	513	88.1%	529	86.4%	532	85.3%	541	80.8%
Semisub	218	86.2%	218	83.5%	218	81.2%	205	85.9%
Drillship	96	95.8%	106	95.3%	113	90.3%	117	82.9%
その他*1	92	53.3%	92	51.1%	92	51.1%	91	50.5%
建造中または 建造発注済リグ数	2014年1月20日		2014年7月20日		2014年10月20日		2015年1月20日	
	240		244		239		224	
【機種別】								
Jackup	131		142		143		132	
Semisub	25		24		24		25	
Drillship	73		69		62		58	
その他	11		9		10		9	

(Source: IHS-Petrodata, RigPoint Compiled by Japan Drilling Co.)

- ✓ 日割り作業料率概算値(万US\$/Day)(2015年1月15日)
従来ジャッキアップ6.9~12.5、新型ジャッキアップ11~17.0、従来セミサブ15~27.3、
大水深セミサブ30~50.2、大水深ドリルシップ37~55

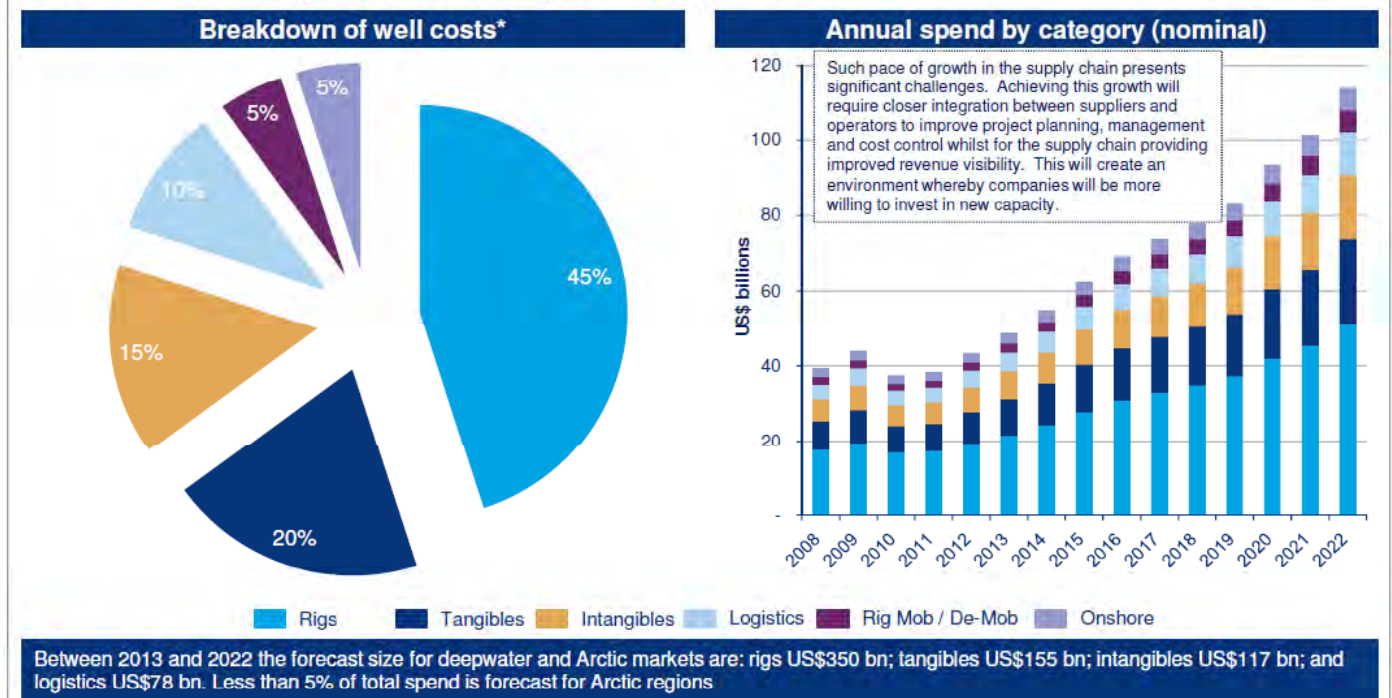
Over the next decade drilling activity forecasts show a 9.6% CAGR in # wells
 In 2012 ~500 wells were drilled, by 2022 this is forecast to increase to ~1250 wells. Driven by licensing activity, exploration and appraisal drilling represent 47% of the well count between 2013 and 2016



Source: Wood Mackenzie

大水深石油開発コストの動向(内訳別)

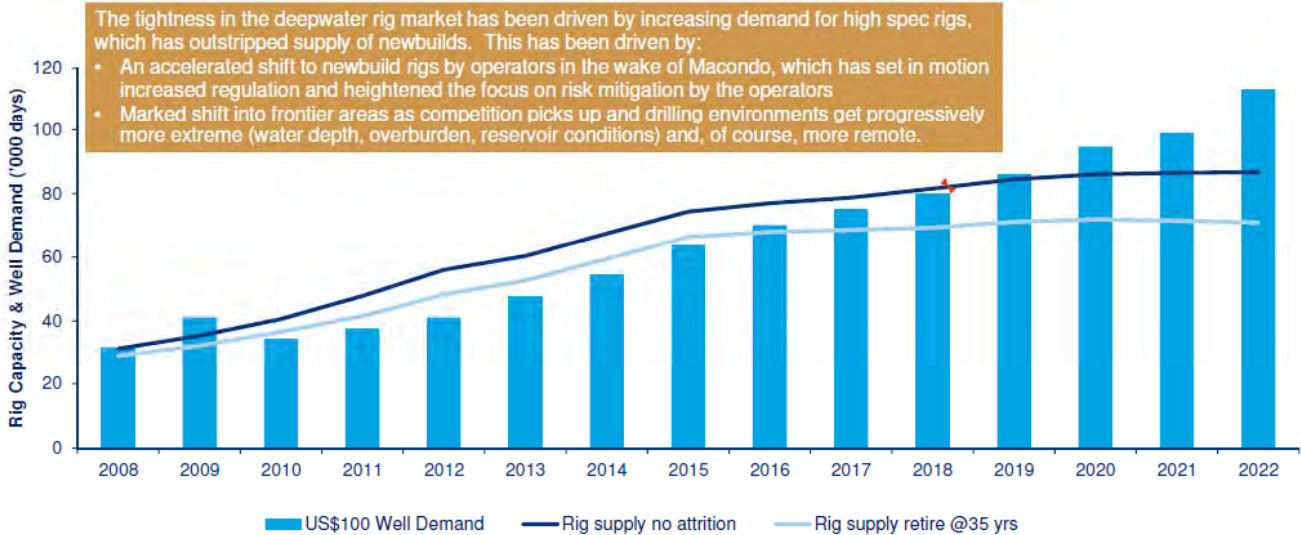
This growth creates a compelling outlook for supply chain companies....
 Between 2013 and 2022 forecasted well spend is US\$777 billion, with OFS services and equipment (tangibles and intangibles) accounting for US\$272 billion



Source: Wood Mackenzie

The rig fleet continues to grow with fleet renewal essential to meet demand...
 Fleet renewal continues apace however, that said, 44% of the current fleet was built pre-1990. Retiring rigs at 35 yrs of age provides a clearer view of the real supply and demand picture

Supply demand and the impact of rig attrition

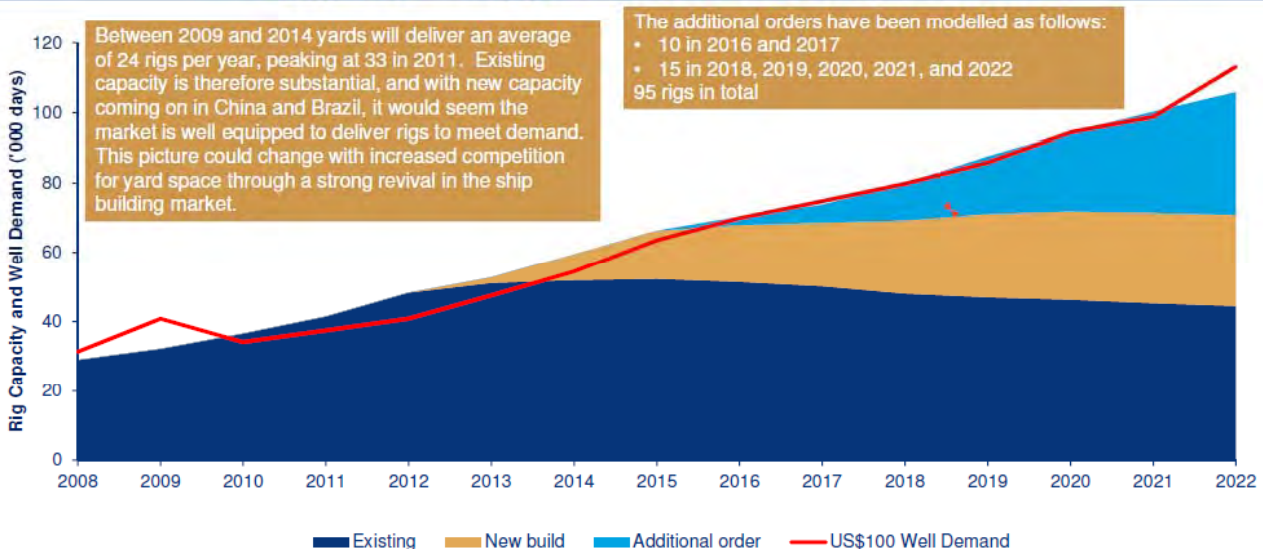


Whilst rig markets remain tight the pace of fleet expansion sits on trend with the increase in well demand until 2015/16. Beyond this the market becomes under-supplied suggesting the market requires more rigs to be built than are currently on order.

Source: Wood Mackenzie

...but from 2016 a further 95 newbuild rigs will be required to meet demand
 The total investment required to build these additional rigs is US\$65 billion*. Taking into account the 90 rigs already on order this means ~37,000 new rig workers** will be required over the decade

Supply and demand gap analysis (under 35 yr retirement case)



The challenge will be to fund these additional newbuilds with many of the rig contractors already under financial pressure. Long term contracts for newbuild rigs have become an increasing feature of this build cycle and is one mechanism that can help deliver more rigs to meet the demand.

Source: Wood Mackenzie

予測者	Morgan Stanley Rystad Energy	Transocean	Wood Mackenzie	IHS Petrodata	(現在建造中)
時期	2020年まで	現状の予想掘削 需要より予測	2022年まで	2014年の 新規発注	2015年1月
フローター	約130基*1	215基*1	95基*1*2	~12基*3	83基
ジャッキアップ	約110基*1	125基*1	-	~6基*3	132基
出典	Upstream Nov. 8, 2013	Upstream Jan. 10, 2014	Future of Global Deepwater Markets April 2013	World Rig Forecast Jan. 2015	IHS-Petrodata RigPoint Jan. 20, 2015

*1: 現在建造中のリグを除く

*2: 石油会社上位20社の掘削需要予測に基づく

*3: 2015年中のリグ建造追加オーダー

日本海洋掘削株式会社概要

日本海洋掘削株式会社 (Japan Drilling Co., Ltd.) 東証一部上場			
設立	1968年4月23日	資本金	75.72億円
本店所在地	東京都中央区日本橋堀留町2-4-3		
代表取締役社長	市川 祐一郎		
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 石油・天然ガスの探鉱、開発に関する掘削作業および建設工事等の請負 掘削技術を応用した工事の請負 これらに関連する調査、設計、監理および技術指導 		
H25年度売上高	401.34億円	H25年度経常利益	122.81億円
H25年度総資産	1,044.36億円	H25年度純資産	588.10億円
従業員数 (平成26年9月30日時点)	365名、1042名(現地外国人技術者等含む)		

世界に展開、本邦唯一の海洋石油掘削会社



総坑井数：国内140以上、海外1,000以上
延べ掘進長：2,500km以上

● 当社単独での実績エリア
● JV/関連会社による実績エリア

当社グループ運用リグの操業状況



将来的に大きな成長が見込まれる海洋掘削市場

海洋石油の重要性

- ・海洋における石油生産の比率は2020年までに全石油生産量の3分の1に上昇する
Douglas-Westwood予測

開発投資

- ・2014～2035年の年間平均投資見込額
7,900億米ドル(84兆円)
IEA「WORLD ENERGY INVESTMENT OUTLOOK (2014年6月)」予測より当社算出

リグの需給動向

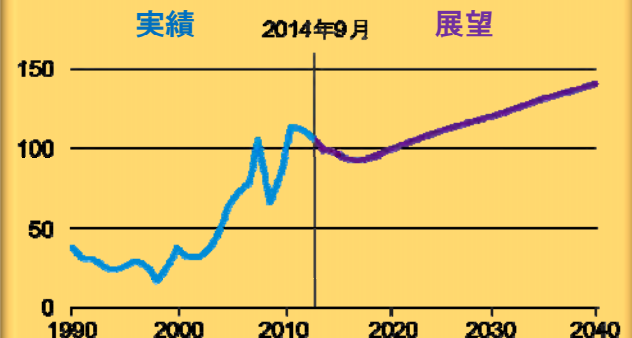
- ・2015年から2016年にかけて供給過剰状態が継続
Upstream紙予測
- ・中長期的には、現在建造中の約240基に加え、さらに225基の海洋掘削リグ(内、大水深リグ100基)が必要となる見込み

原油価格の動向

2017年: US\$ 92 / barrel
2040年: US\$ 141 / barrel

EIA「International Energy Outlook 2014 (2014年9月)」予測

—北海ブレント原油スポット価格の実績と今後の展望—



EIA International Energy Outlook 2014 (2014年9月)より、当社作成。3つのシナリオの中から、「Reference」を抽出

32

当社戦略の重要ロケーション

- ① 継続: 東南アジア(マレーシア、インドネシア、ベトナム)、中東(UAE、カタール)、日本周辺
- ② やり直し: イラン(サンクションの影響)、メキシコ側メキシコ湾、ブラジル(短期的には?)
- ③ 新規: サウジアラビア、ミャンマー、東地中海、東アフリカ

- ◆ The early shallow-water fields are depleting, forcing operating companies to move into deeper waters (>500-m water depths), where large discoveries can still be made. Deepwater production is concentrated off West Africa and Latin America, and in the Gulf of Mexico. However, **new discoveries** are being made off **East Africa**, the **eastern Mediterranean** and **Southeast Asia**. (Source: World Oil, Nov., 2014)
- ◆ **Saudi Aramco** and **PEMEX** currently account for ~25% of jackup demand PEMEX's plans to **grow its jackup fleet from ~40 in 2013 to ~85 units by 2018**. (Source: Morgan Stanley Global Oil Services, Drilling & Equipment, January 26th 2015)
- ◆ **Saudi Arabian** giant (**Saudi Aramco**) remains **intent on investing \$40 billion per year in the next 10 years** despite project costs doubling. (Source: Upstream, August 29, 2014)
- ◆ **Saudi Arabia** said on Sunday **it would not cut output to prop up oil markets** even if non-Opec nations did so, in one of the toughest signals yet that the world's top petroleum exporter plans to ride out the market's biggest slump in years. (Source: Upstream Online, December 22, 2014)
- ◆ ...特に有望視するのは天然ガスだ。**ミャンマー**の埋蔵量は世界40位前後だが「海上鉱区で調査されたのは全体の3割にすぎない。数年で地図は塗り替わる」とトゥンCEOはポテンシャルの大きさを強調する。.....14年度の投資額が10億ドル以上になるとみられる**ミャンマーの石油ガス開発**だが、トゥンCEOは「権益の95%は外資企業。地場企業に技術や能力がなく国内に富がたまらない」と、地場企業育成の必要性を訴える。(出典: 日本経済新聞, 2015/2/17)
- ◆ **Second South Pars 12 platform starts output**: Full production from massive scheme will help take **Iran** towards target of 16 Bcf per day...**Iran** has started major exploration and **appraisal drilling far below** the relatively shallow offshore South Pars natural gas reservoir in an apparent **search for new formation** of hydrocarbons. (Source: Upstream, December 24, 2014)
- ◆ The new boss of **Petrobras** is looking to **cut investments and sell assets as part of efforts to restore the scandal-rocked finances** of the Brazilian state-owned oil giant, while again **toning down expected write-downs** in its upcoming results, according to a report. (Source: Upstream Online, February 12, 2015)
- ◆ Seadrill, the world's third-biggest offshore driller, has cut \$1.1 billion worth of **Petrobras** orders from its backlog.....due to recent developments within Petrobras, **Seadrill no longer believes the contracts** will be concluded in the timeframe or on the previously approved commercial terms.....(Source: World Oil Daily News, February 16, 2015)

33

	2013年度末	3年後(2016年度末)	10年後(2023年度末)
大水深	<p>「ちきゅう」 JAMSTEC所有</p>	<p>「ちきゅう」 JAMSTEC所有</p>	<p>「ちきゅう」 JAMSTEC所有</p>
中水深	<p>「NAGA 1」 「HAKURYU-5」</p>	<p>「NAGA 1」 「HAKURYU-5」</p>	<p>「NAGA 1」 「HAKURYU-5」</p>
浅水深	<p>「HAKURYU-10」 「HAKURYU-11」</p>	<p>「HAKURYU-10」 「HAKURYU-11」</p>	<p>「HAKURYU-10」 「HAKURYU-11」</p>
プレミアム ジャッキ アップ		<p>「HAKURYU-12」(リース) 「HAKURYU-14」(リース) 「HAKURYU-15」(リース)</p>	<p>「HAKURYU-12」(リース) 「HAKURYU-14」(リース) 「HAKURYU-15」(リース)</p>
従来型 ジャッキ アップ	<p>「SAGADRIL-2」 「SAGADRIL-1」</p>	<p>「SAGADRIL-2」 「SAGADRIL-1」</p>	<p>「SAGADRIL-1」</p>

34

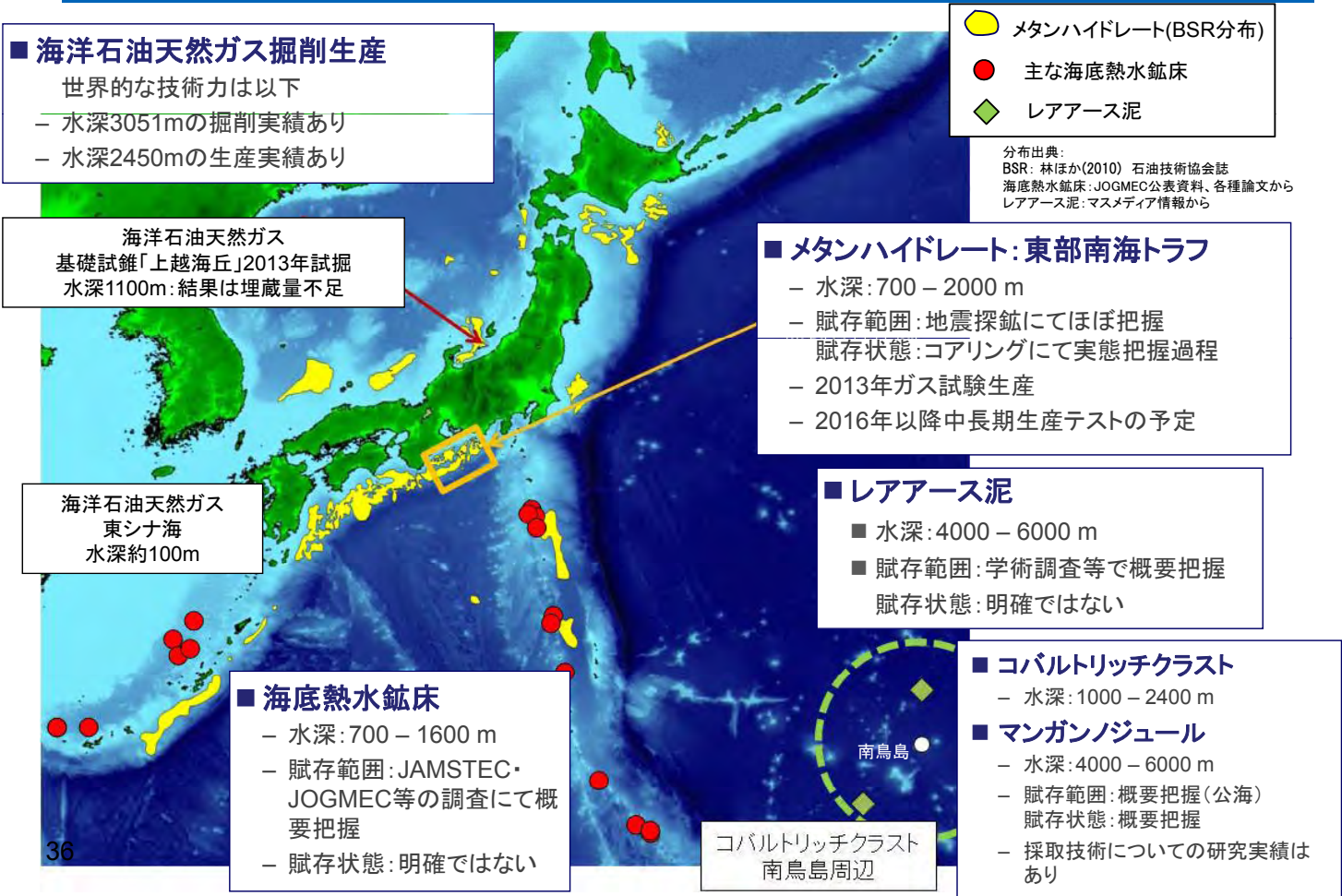
● 既存リグ ● 新規リグ

多様な保有形態によるリグ運用

リグ建造コスト:ジャッキアップ1基約250~300億円、フローター1基約600~800億円
財務状況や掘削契約形態等を考慮し、戦略的にリグの保有形態を選択

自社保有	リース方式	共同保有	国・他社保有 リグの運用	エクイティ参加
<p>「HAKURYU-5」 「HAKURYU-10」 「HAKURYU-11」 「SAGADRIL-1」 「SAGADRIL-2」</p> <p>「HAKURYU-11」</p>	<p>「HAKURYU-12」 「HAKURYU-14」 「HAKURYU-15」 リースファイナンスにより当社が運用</p> <p>「HAKURYU-12」 2015年2月完成</p>	<p>「NAGA 1」 当社とUMW社(マレーシア)との共同保有</p>	<p>「ちきゅう」 JAMSTEC保有のドリルシップを当社が運用</p> <p>JAMSTEC所有</p>	<p>「ETESCO TAKATSUGU J」 Petrobras社向けドリルシップ建造プロジェクトに参画</p>

運用リグの保有形態を踏まえ、最適な資金調達の見合わせを工夫



世界の掘削リグクルー不足: 育成の必要性

IADC 2012: New Rigs Under Construction Strain Crew Staffing

By Scott Weeden, Hart Energy, November 9, 2012

With 92 jackups and 62 floaters currently being built, the industry will have a tough time finding and training the estimated 19,750 employees needed to operate those rigs.

In the near term, there will be shortage of rigs in the mid-water, deepwater, and ultra-deepwater markets. Over the long term, there will be a significant number of new rigs coming out in 2014, and the market could come back in line, said Mike Acuff, senior vice president, contracts and marketing, Diamond Offshore Drilling Inc.

Speaking at the IADC 2012 annual meeting in Scottsdale, Ariz., Nov. 8, Acuff pointed out that the rigs for ultra-deepwater, which is >2,272 m (>7,500 ft) and deepwater, which is 1,515 m to 2,272 m (5,000 ft to 7,500 ft), are “sold out in effect for 2013. The first available rigs will be in 2014. Operators are lining up for rig capacity.”

A year ago, day rates were in the US \$300,000 range. In the past 12 months, those rates have gone up to \$500,000 per day, and availability in 2013 is difficult, he emphasized. However, at the same time, costs have gone up for labor and equipment, “so it is not a one-for-one increase for the day rates.”

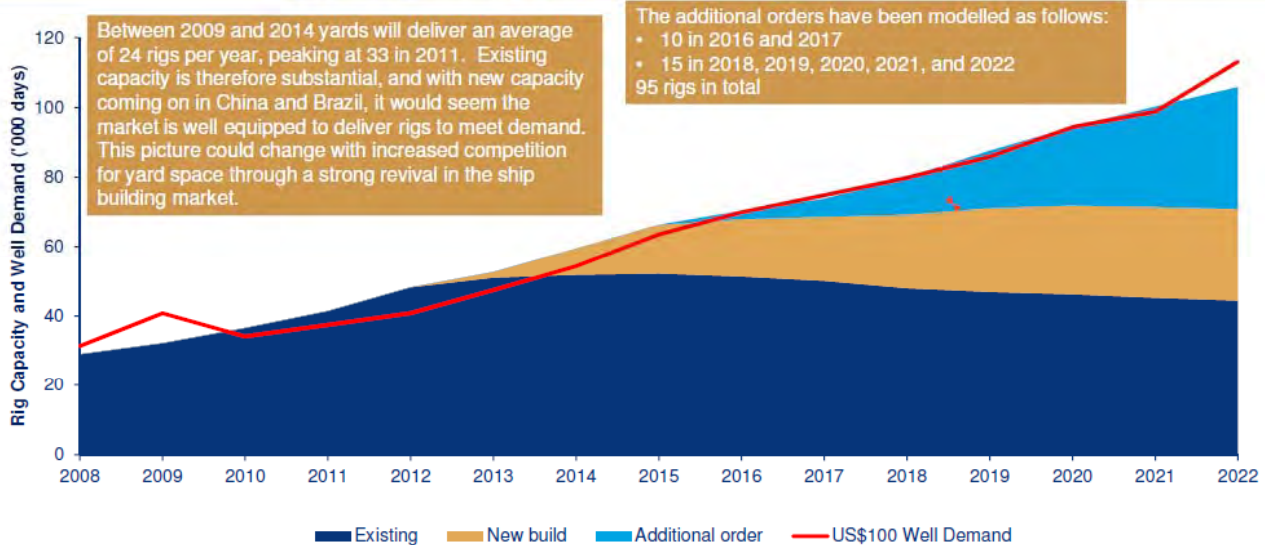
The number of rigs under construction is almost at the peak level reached in 2008. Newbuilds have gone up for two reasons – higher demand and attractive shipyard pricing in Singapore and South Korea, he continued.

Currently, demand for ultra-deepwater (UDW) and deepwater rigs are being driven by exploration work. There will be an even greater demand for these rigs when development drilling begins in many of these frontier areas, Acuff said.

Contact the author, Scott Weeden, at sweeden@hartenergy.com.

...but from 2016 a further 95 newbuild rigs will be required to meet demand
 The total investment required to build these additional rigs is US\$65 billion*. Taking into account the 90 rigs already on order this means **~37,000 new rig workers*** will be required over the decade

Supply and demand gap analysis (under 35 yr retirement case)



The challenge will be to fund these additional newbuilds with many of the rig contractors already under financial pressure. Long term contracts for newbuild rigs have become an increasing feature of this build cycle and is one mechanism that can help deliver more rigs to meet the demand.

Source: Wood Mackenzie

海洋資源開発に関する国際セミナー

～我が国海洋産業の海外展開に向けて～

「世界の海洋石油掘削市場の現状、
 今後の展望及び戦略について」

以上です。ありがとうございました。



2015年2月25日

日本海洋掘削株式会社

市川祐一郎