

産油国協調減産に至るまでの 経緯を振り返り今後を予想する

本資料は上記タイトルで3月1日に発表した論文
から抜粋し、加筆修正したものである

- 2017年5月12日
- 鈴木清一

- 本日の発表内容

1. 2016年11－12月に合意した産油国協調減産
2. OPECの歴史
3. サウジアラビア(以下「サウジ」)の考え方理解
4. 産油国協調減産を理解する4つのポイント
5. 協調減産合意に至るまでの経緯
6. 5月総会予想

- 産油国協調減産合意

1. 合意概要⇒〈参考1〉

- (1) 8年ぶりとなるOPEC国別割当合意

10ヶ国一律4.6%カット、イラン特例、
リビア・ナイジェリア免除

- (2) 15年ぶりとなる非OPEC加盟国合意

一律ではないが、ロシアをはじめ11ヶ国が参加

- (3) 減産順守監視委員会(5ヶ国)設立

2. 原油価格は上記合意で急上昇、その後一進一退を

繰り返したが、5/初に合意前の水準に逆戻り

⇒〈参考2〉

3. 米国増産が協調減産効果を削減 ⇒〈参考3〉

OPECの歴史



1. 減産の歴史⇒〈参考4〉 重要ポイントは

- (1) 逆オイルショック時の価格低迷時にOPEC減産を主導したサウジは1980年代にシェアが激減した
- (2) 1998年降、国別割当にイラクが抜けていた
- (3) 2011年に国別割当が廃止され、今回の合意まで基準数量が不在だった

2. 最近の主要国生産⇒〈参考5〉

- (1) 価格下落後、サウジとイラクが生産を増加させた
- (2) 核疑惑による経済制裁で生産を減少したイランが制裁解除で2016年に急増した
- (3) リビアが国内紛争で2012年に大幅生産減
ナイジェリアも国内紛争で2016年に生産急減

サウジを理解するキーワード(シェア、財政赤字)

1. **シェア維持の戦略**を選択し減産に反対

(1) 2014年12月 「価格支配が難しい現状では、我々はシェアも価格も失う」⇒〈参考6〉

(2) 2016年上期以降に開催されたOPEC総会等の生産調整会議ではイランが調整不参加でサウジは妥協せず(各国一律原則)



両者の考え方で顕著な差は露等への不信感のみ

2. 2016年に減産を推進し合意できたのは

(1) **財政赤字拡大**で価格維持が不可欠に
(アラムコIPO計画も重なる)

(2) **シェア維持の原則は継続**、以下を実現

■ OPEC各国一律減産の原則維持

イランに特例を許したが⇒〈参考7〉

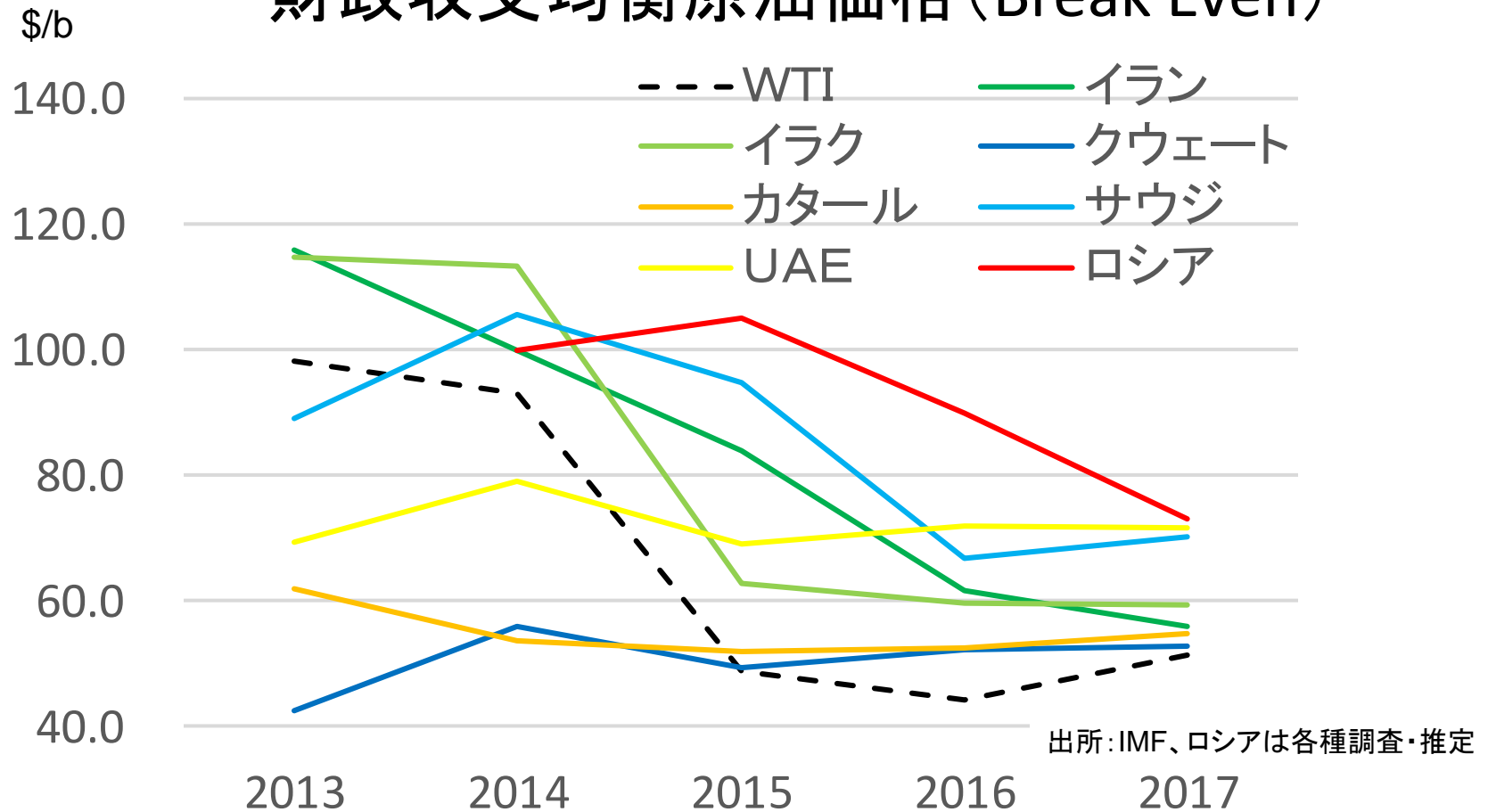
■ イランとイラクの増産歯止め(割当復活)

■ 非OPECのロシアの参加を事前に確認



(3) 非随伴ガスの増産で、国内発電用原油消費が減少⇒輸出余力増

財政収支均衡原油価格 (Break Even)



<財政収支均衡原油価格低下要因>

- 財政支出削減、他歳入増
- 原油・ガスの増産
- 自国通貨下落
- 生産コスト低下

産油国協調減産を理解する4つのポイント

原油価格下落開始以降2年の時を経て産油国は協調減産に合意した。2年要した理由、合意できた理由、今後の動向予測において共通の4ポイントがある

- ①産油国間の信頼感／**不信感** ⇒ 仲間の信頼感
- ②各国の減産割当の元となる**基準数量** ⇒ 仲間のルール
- ③協調減産に参加しない**米シェール等**の動向 ⇒ 非仲間の動向
- ④原油価格**下落への恐怖心**／上昇期待 ⇒ 仲間の共通目的

<①②は協調減産システム維持に不可欠なもの>

<③④は実際の減産判断を左右するもの>

2014-16年開催のOPEC総会等を考察⇒〈参考8〉

①産油国間の信頼感／不信感

当初、他産油国への不信感の塊だった**サウジ**が、2016年から**ロシア**が協調しだしたことにより、露サ協調路線に転換

②各国の減産割当の元となる基準数量

イランの生産調整不参加で**サウジ**は調整に反対していたが**イラン**(およびイラク)2016年に増産し、減産枠組みが可能に

③協調減産に参加しない米シェール等の動向

米国は生産減から増へ方向が変わり、**減産効果減殺要因**として残ってしまった

④原油価格下落への恐怖心／上昇期待

2016年初頭の\$30/B割れで、産油国の危機感が高まり、16年末の減産合意につながった。**合意無ければ急落の不安**があった。

5月OPEC総会予測のポイントー(1)

各国の発言(口先介入)に要注意を⇒〈参考9〉

1. 産油国間の不信感／信頼感

(1) 減産に対し大きな発言力を有しているのは**サウジ・イラン・ロシア**

(2) 2年間かけて得た協調体制であり、**直ぐに崩壊する可能性小**

(3) OPEC合意、非OPEC合意の手順を繰り返すか？

■ その場合、OPECは露等の事前合意を得ることができるか？

■ OPECが合意の条件として非OPECの合意を謳うか？

■ あるいは、OPECと非OPECは同時に合意するか？



(4) OPECは高順守率⇒〈参考10〉 **イラクが懸念材料**

(5) **ロシアは4月末に目標の30万BD減に到達**

(6) OPEC減産目標はメンテ含む1-6月平均の生産量であることは順守率を分析する上で重要⇒UAE、イラクはメンテ実施報道あり

5月OPEC総会予測のポイントー(2)

2. 基準数量

- (1) 2年間かけた各国割当であり**直ぐに変更する可能性小**
- (2) イラン特例へのサウジの不满、イラクの例外扱い要望は火種
- (3) ロシアの7-12月減産は困難との専門家指摘も

3. 米シェール増産等への懸念

- (1) 米国増産加速で産油国の不满必至だが、**想定内**(か?)
- (2) サウジ大臣は3月ヒューストンで、no“free rides”と発言したが
⇒ 民間生産者が市場経済の中でプレーしている米国を
生産調整に巻き込むのは無理な話(カナダも同様)

4. 価格下落への恐怖心

- (1) 15-16年の6月総会は原油価格が高め⇒〈参考11, 12〉
- (2) **17年5月は? 4月下旬以降急落だが**
 - 石油需要は? 価格上昇効果は? ⇒〈参考13〉
 - 米国・リビア・ナイジェリアの生産動向
 - ドル相場、米中経済情勢

5月のOPEC総会での合意予測シナリオ

① 現在の減産を半年延長(専門委員会が4/21に推奨)
⇒2017/1-6月の各国生産割当を7-12月にも適用

② 延長を3ヶ月(4/20サ)または半年超(5/8サ)

フェシヤラキ博士 5/1 延長100%、**来年末までの可能性も**

サウジ 1/17継続なし 3/17必要に応じて継続も

4/20 継続 5/5 OPEC減産コンセンサス

5/8 減産今年一杯さらに延長も

イラン 3/28継続見込み **5/6どんな決定にも従う**

ロシア 4/21市況次第 5/4延長示唆 **5/8来年継続支持**

③ 減産率を4.6%未満とし、延長期間3-9ヶ月

④ 減産率を4.6%より大きなものとし、延長期間3-9ヶ月

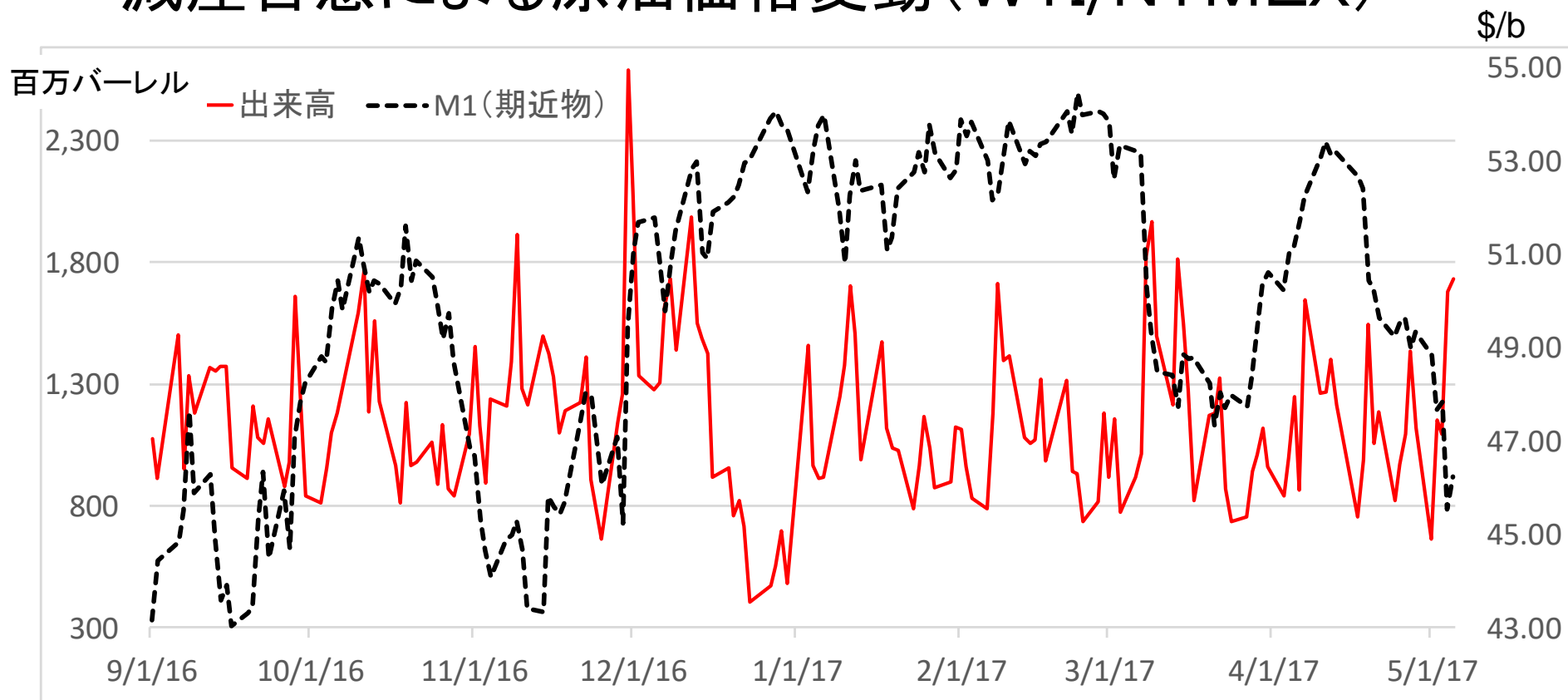
OPEC関係者 5/4 追加分多分ない

産油国協調減産

	OPEC	非OPEC
合意	2016年11月30日 (2008年以来8年ぶりの国別生産上限)	2016年12月10日 (2001年12月以来15年ぶりの協調)
実施国	加盟14か国中11か国 インドネシア<資格停止> リビア・ナイジェリア<除外>	ロシア、メキシコ、オマーン等11か国*
実施期間	6か月(2017年1月～6月)	
減産量、割合	11か国計117万b/d、一部例外を除き10月生産水準比4.6%減	11か国計56万b/d 一律ではない、10月生産比3%減
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・イラクは90年代以降初の生産上限 ・イランは従来の増産目標を下回る ・減産順守監視委員会(5か国) OPEC: <u>クウェート(議長国)</u> 、ベネズエラ、アルジェリア。非OPEC: <u>ロシア</u> 、オマーン	<ul style="list-style-type: none"> ・11か国(アゼルバイジャン、バーレーン、ブルネイ、赤道ギニア、カザフスタン、マレーシア、メキシコ、オマーン、ロシア、スーダン、南スーダン)

出所: JOGMECブリーフィング2016年12月22日「8年ぶりの減産合意に踏み切ったOPEC」(1月16日修正版)

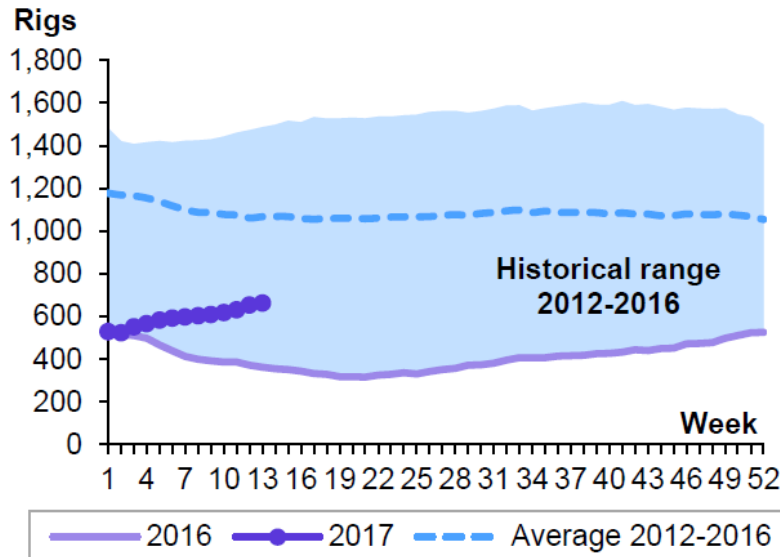
減産合意による原油価格変動(WTI/NYMEX)



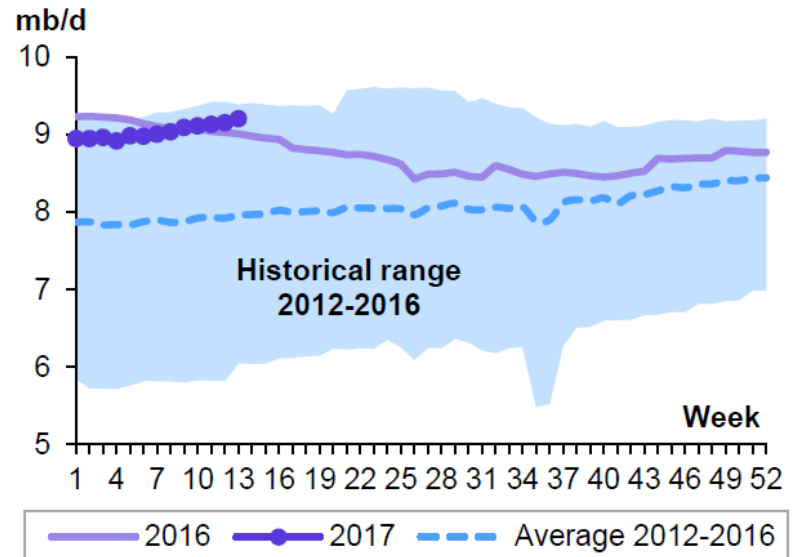
出所: CME社発表データを元に筆者作成

OPEC総会後と非OPEC合意後に上昇、取引高も急増
1-2月は51~54のボックス圏、下落時に取引高増加
3/上に急落、3/末~4/上に上昇、4/下に下落
5/初に急落

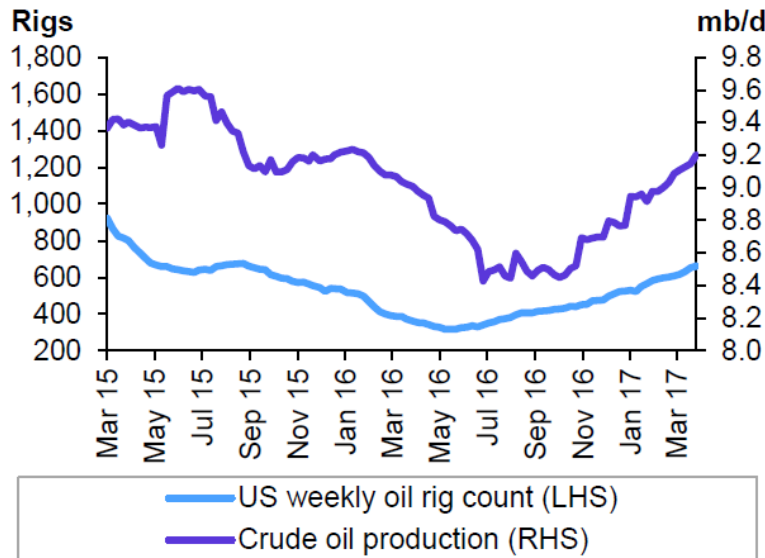
米国リグ数と原油生産推移



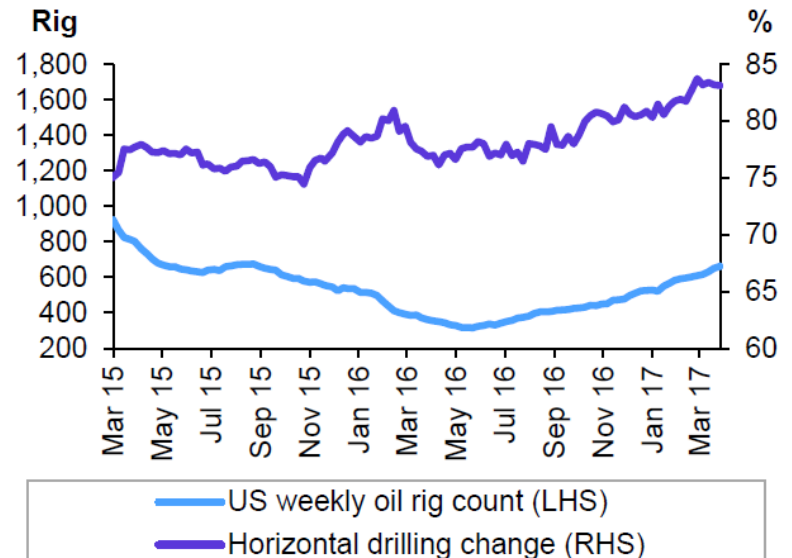
Sources: Baker Hughes, US Energy Information Administration and OPEC Secretariat.



Sources: US Energy Information Administration and OPEC Secretariat.



Sources: Baker Hughes and US Energy Information Administration.



Source: Baker Hughes.

<参考4>

OPECの減産の歴史(抜粋)

単位:千バーレル

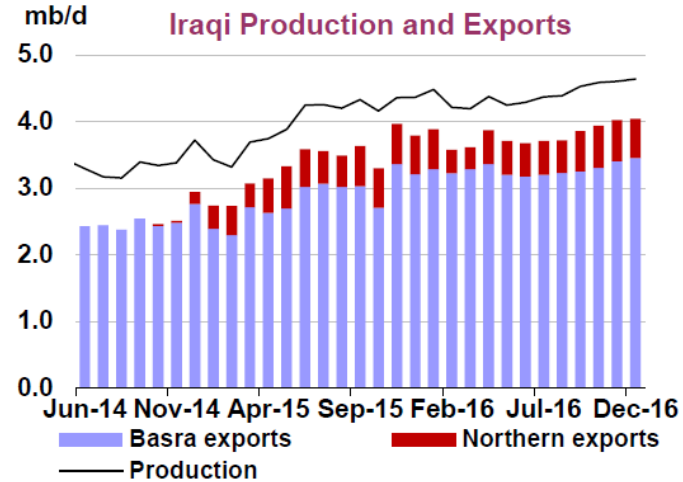
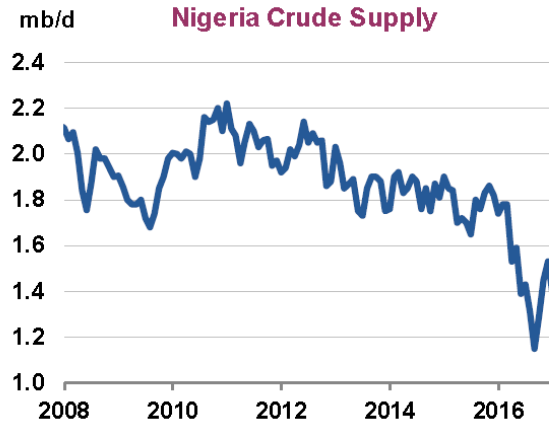
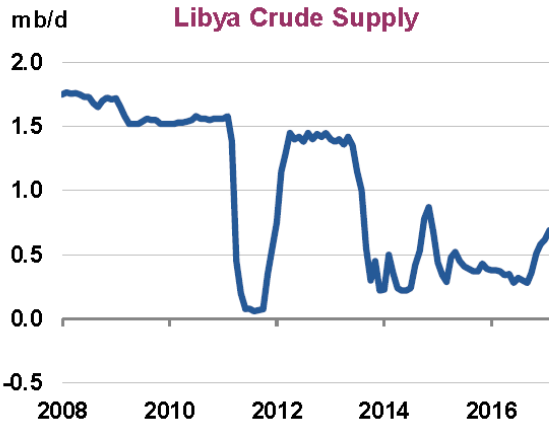
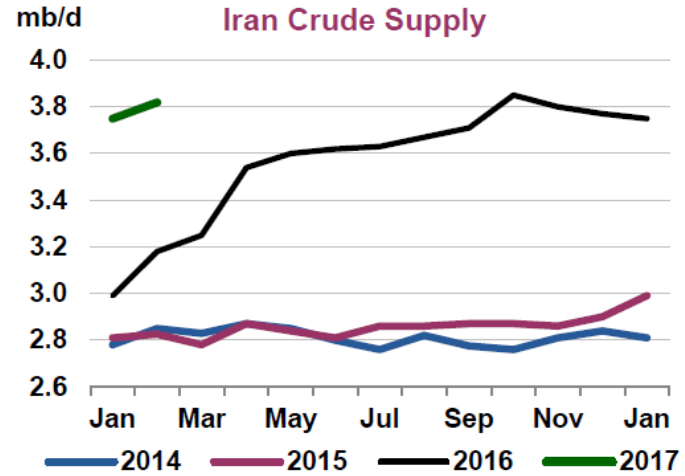
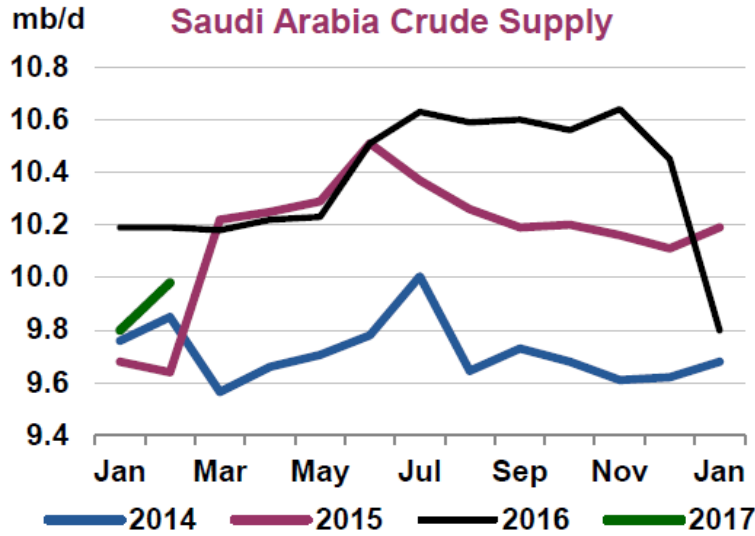
総会年月	サウジ アラビア	イラン	イラク	クウェート	UAE	リビア	ナイジェリア	その他	合計	備考
1982/ 3	7,150	1,200	1,200	800	1,000	750	1,300	4,100	17,500	初の生産枠
1984/10	4,353	2,300	1,200	900	950	990	1,300	4,007	16,000	サウジ大幅減
1988/11	4,521	2,640	2,640	1,037	988	1,037	1,355	4,282	18,500	イラン・イラク同枠
1989/11	5,380	3,140	3,140	1,500	1,095	1,233	1,611	4,987	22,086	イラク枠最大時期
1992/ 2	7,887	3,484	505	812	2,244	1,395	1,751	4,904	22,982	比率改定
1998/ 6	8,023	3,623		1,980	2,157	1,323	2,033	3,844	22,983	98/2実績を参考
2005/ 6	9,099	4,110		2,247	2,444	1,500	2,306	6,294	28,000	
2006/10	▲ 380	▲ 176		▲ 100	▲ 101	▲ 72	▲ 100	▲ 771	▲ 1,700	国別の目標生産量は発表されず
2006/12	▲ 158	▲ 73		▲ 42	▲ 42	▲ 30	▲ 42	▲ 113	▲ 500	
2007/12	8,943	3,817		2,531	2,567	1,712	2,163	7,940	29,673	エクアドル再加盟
2008/ 9	8,943	3,817		2,531	2,567	1,712	2,163	7,075	28,808	インドネシア脱退
2008/10	8,477	3,618		2,399	2,433	1,623	2,050	6,708	27,308	減産合意
2008/12	8,050	3,340		2,220	2,220	1,470	1,670	5,875	24,845	減産合意
2011/12									30,000	各国割当てなし
2016/10	10,544	3,975	4,561	2,838	3,013	528	1,629	6,305	33,393	減産基準数量
2017/1	10,058	3,797	4,351	2,707	2,874			6,017		インドネシア除外

<現在につながる重要なことは>

出所:各報道を元に筆者作成

- ①1980年代、サウジのシェアが激減したこと
- ②1998年以降、国別割当にイラクが抜けていたこと
- ③2011年以降国別割当廃止で基準数量が不在だったこと

OPEC各国生産推移



出所: 出所: IEA Oil Market Report, 2017.03.15

出所: 出所: IEA Oil Market Report, 2017.01.19

サウジのナイミ前石油相発言

11月28日 総会での**米国とのシェア競争**に言及

12月18日 国営サウジ通信とのインタビュー

「OPECが30百万b/dサウジが9.6百万b/d」
「サウジまたはOPECがシェアを低下し他者がシェア増となる行動は極めて困難。
価格支配が難しい現状では、我々は**シェアも価格も失う**」



OPEC総会時のナイミ石油相

12月21日 価格下落で投資は進まず**需要は喚起**し需給は改善する
⇒ファリハ現大臣も頻繁に発言

高コストの非OPEC特に米国タイト
(シェール)オイルは退場⇒予言外れ



アラブエネルギー会議時
のナイミ石油相

12月23日 MEESインタビュー

「20ドルになってでも減産しない」

⇒2016年に30ドルを切ってから減産方向に転じた

「高シェアの非OPECがOPECに減産を期待するのは
アンファア」

特別待遇を受けたイラン



	A	2016年10月の生産量		B	単位:日量万バレル	
	基準原油 生産量	自己申告	二次情報源	2017年1月以降の 原油生産水準	増減量 (A-B)	増減率 (%)
アルジェリア	109	117.1	109.1	104	-5	-4.6
アンゴラ	175	150.7	156.7	167	-8	-4.5
エクアドル	55	54.2	54.4	52	-3	-4.7
ガボン	20	NA	20.4	19	-1	-4.5
インドネシア	-	73.6	75	-	-	資格停止
イラン	398? (371)	398	370.9	380	9	2.4
イラク	456	477.6	456.2	435	-21	-4.6
クウェート	284	300	283.8	271	-13	-4.6
リビア	-	NA	52.8	-	-	減産免除
ナイジェリア	-	139	162.9	-	-	減産免除
カタール	65	63.9	65	62	-3	-4.6
サウジアラビア	1,054	1062.5	1055.9	1,006	-49	-4.6
UAE	301	318.8	301.5	287	-14	-4.6
ベネズエラ	207	231.6	207.2	197	-10	-4.6
OPEC計	3,097	(3,387)	3,371.9	2,980	-117	-3.8

独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構

出所:JOGMECブリーフィング2016年12月22日「8年ぶりの減産合意に踏み切ったOPEC」

調査部エネルギー資源調査課 増野伊登

OPEC総会等の協議および合意内容

単位;\$/b

会議名	開催日	結論	①産油国間の不信感／信頼感	②各国基準数量	③非仲間(米シェール等)の増産懸念	④価格下落への恐怖心(前後のWTI)
第167回総会	2014.11.27	目標引き下げに サウジ等が反対 、目標据え置き	OPECのみ減産するのは アンファエ (露等への不信感)		サウジが減産に反対する理由として利用	73.69⇒66.15
第168回総会	2015.06.05	全加盟国が目標の据え置きに賛成	総会前にサウジ・イラク・露が増産しており話題とならず		米国原油生産が減少 に転じる	58.00⇒59.13
第169回総会	2015.12.06	上限目標がなくなる	サウジが非OPEC含めた協調減産を提案も、イラン・イラク・ロシアが拒絶	自分は増やすが他国は減らせとイランが主張		41.08⇒39.97
ドーハ会議	2016.04.17	増産凍結を議論したが サウジの豹変 で物別れ	ロシア が提唱国の一員として会議前から 積極的に関与	イランが不参加	ロシアが仲間サイド に	40.36⇒39.78
第170回総会	2016.06.06	各国生産枠復活協議との事前報道あるも 合意なし	サウジ新大臣のソフトムードで 対立激化は避けられた	イランが自国増産を主張	非仲間の カナダが森林火災で生産減	49.01⇒49.17
G20杭州	2016.09.05	露・サウジ 首脳協力声明 両大臣の共同声明	原油市場需給を見直すためのタスクフォース設置合意			共同声明発表報で上昇も内容に失望で下落
アルジェ会議	2016.09.28	OPEC合計で32.5-33百万BDへ減産合意、各国割当を協議する	非公式会議から合意により臨時総会に昇格 信頼感の芽生え(?)	会議後 イランが譲歩を得た と報じられた	カナダ生産回復、米国も生産減から回復 米が得との事前報道	44.67⇒47.05
第171回総会	2016.11.30	各国約4.6%の 減産合意 (リビア・ナイジェリア除)	ロシアの参加を事前確認 対IS戦費を理由に イラクが特例を要求も撤回	2016年10月実績を 基準数量化 (イラン特例)	米回復基調中の合意で、 合意後はリグ増・生産増が加速	45.23⇒49.44

出所:各報道を元に筆者作成

新合意なく下落⇒市場失望(産油国間で意見が分かれた)

新合意で上昇 ⇒サプライズを市場歓迎(事前に不透明)

新合意ないが下落なし⇒市場織込済(意見齟齬なし)

<各国共通>

原油価格が**低め**(ボックス圏の下値)の際には産油国協調への**賛同**発言、**高め**(上値)の際には**各国エゴ**や**需給改善**等の発言

1. サウジのファリハ大臣はぎりぎりまで本音を言わない⇒上司の副皇太子(MBS)の影響?
2. イランのザンギャネ大臣は本音派、アルジェ会議では記者の注目を集めた。
3. ロシアはプーチン大統領とノバック大臣が絶妙に発言を分担、Rosneftのセチン会長の発言も重要。⇒統率がとれている感がある(**長年培ったノウハウ**)
4. イラクは減産合意前に首相・財務相・石油相の発言が一致しなかった ⇒バラバラ感がある(**減産経験者がいない**)
クルド自治区との減産分担は全く話し合われていない模様
5. 国内経済困窮のベネズエラは価格に敏感(**重視する必要ない**)



ザンギャネ石油相(イラン)



ノバック露エネルギー相

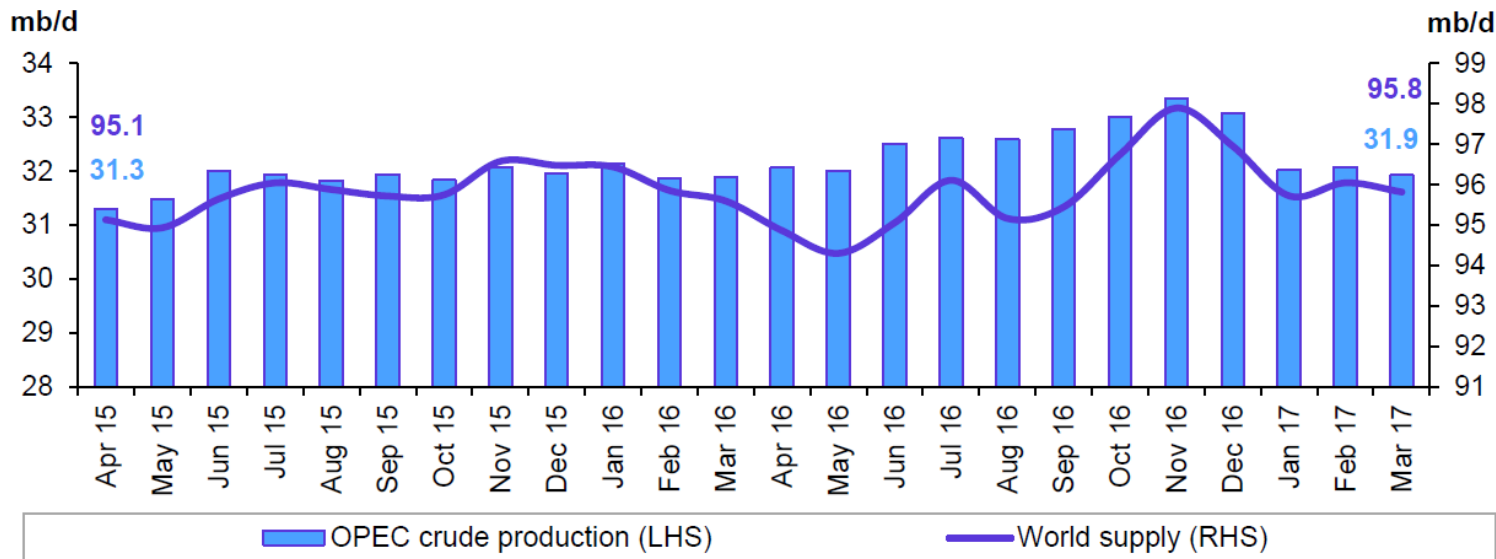
OPEC供給

単位:千バレル

	2015	2016	3Q16	4Q16	1Q17	Jan 17	Feb 17	Mar 17	Mar/Feb
Algeria	1,107	1,090	1,093	1,091	1,054	1,053	1,052	1,056	4.5
Angola	1,755	1,725	1,756	1,623	1,635	1,658	1,633	1,614	-18.7
Ecuador	543	546	547	542	528	530	529	526	-2.8
Gabon	225	220	221	211	199	203	196	198	1.9
Iran, I.R.	2,836	3,505	3,643	3,735	3,795	3,780	3,819	3,790	-28.7
Iraq	3,961	4,389	4,406	4,600	4,430	4,475	4,411	4,402	-8.5
Kuwait	2,764	2,853	2,880	2,874	2,712	2,722	2,712	2,702	-9.5
Libya	404	390	309	574	660	678	683	622	-60.8
Nigeria	1,862	1,578	1,412	1,572	1,550	1,533	1,575	1,545	-29.8
Qatar	663	656	651	642	609	620	595	612	16.6
Saudi Arabia	10,142	10,406	10,596	10,541	9,917	9,809	9,952	9,994	41.6
UAE	2,906	2,975	3,045	3,079	2,927	2,958	2,928	2,895	-32.7
Venezuela	2,375	2,159	2,103	2,057	1,993	2,007	1,998	1,972	-25.9
Total OPEC	31,542	32,492	32,663	33,142	32,009	32,026	32,081	31,928	-152.7

Note: Totals may not add up due to independent rounding.

Source: OPEC Secretariat.



Source: OPEC Secretariat.

<参考11>

2015-16年は米国需給の影響でQ2は高め、17年は？

<WTI(NYMEX)終値>

単位;\$/b

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1-3月	94.60	103.03	94.36	98.61	48.57	33.86	51.42
4-6月	102.34	93.35	94.17	102.99	57.95	46.40	50.15
7-9月	88.60	71.77	105.81	97.25	46.60	44.94	
10-12月	97.58	88.29	97.61	73.20	42.16	50.06	
年平均	95.11	94.15	98.05	92.91	48.75	44.11	50.95

出所:各種報道に基づき筆者作成

■ 需要の約5割をガソリンが占める米国では毎年、5月上旬～9月上旬のドライブシーズンが需要期、**3月下旬頃～7月頃に需給引締め感**が生じ15-16年は原油価格へ大きく影響(カナダ生産も要因)

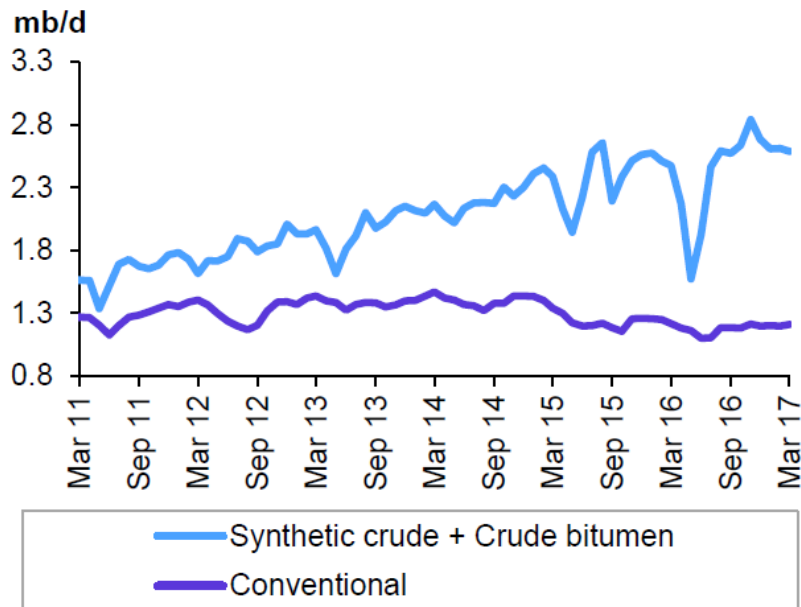
■ 17年1-2月は米国原油在庫増と産油国減産期待の綱引き

■ 17年は米国原油生産増、価格上昇による需要への影響あり

<米国需給の影響力が大きい理由>

1. 毎週米国の需給状況が発表される(速報性・正確性から市場が重視)
2. 世界最大消費国、最大輸入国、最大級生産国
3. 米国シェールオイルが需給調整機能化
4. 先物市場におけるWTI(NYMEX)の伝播力

カナダ原油生産



Source: OPEC Secretariat.

出所: OPEC Monthly Market Report April 2017



出所: ロイター日本語版2016年5月9日

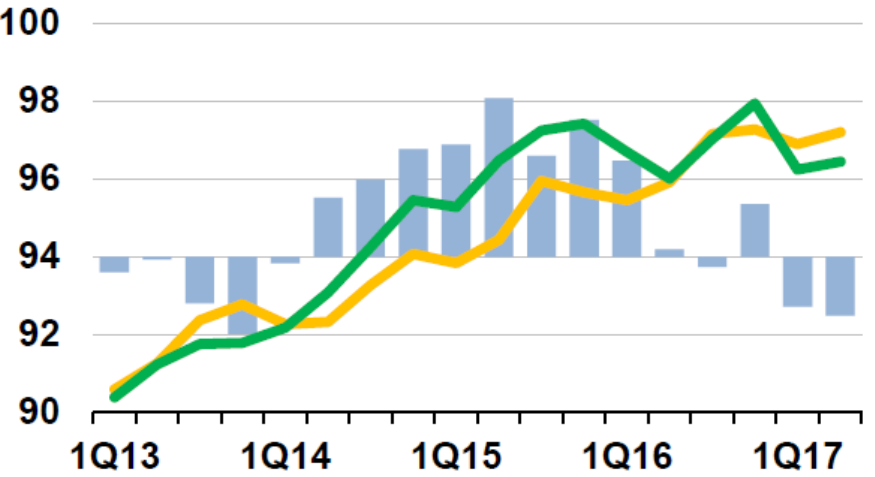
**2016年5月、カナダは森林火災で原油生産が大幅減少
カナダから米国への原油輸出が減少し、米国在庫に大きく影響**

**2015年以前においても、5月はカナダのメンテナンス季節
にあたり原油生産が減少する時期である。カナダから米国
への原油輸出が減少する時期であり、米国在庫に影響**

2017年は小規模の森林火災発生

世界需給

mb/d Demand/Supply Balance until 2Q17

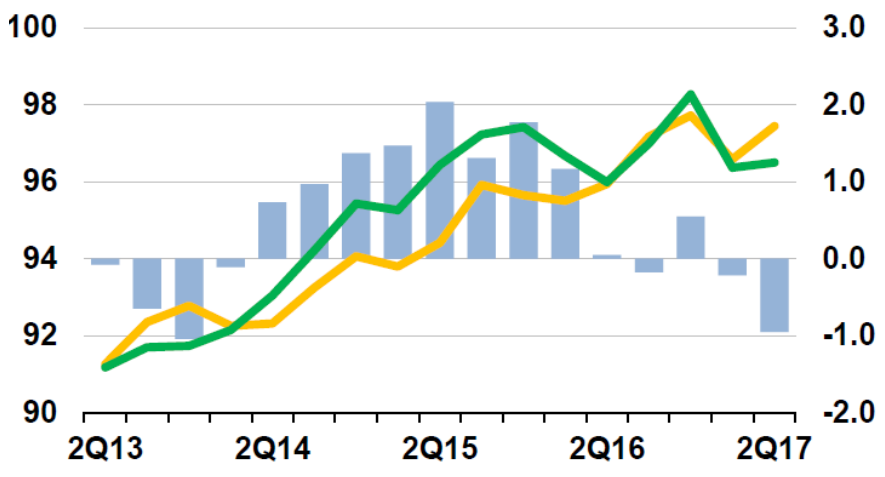


Total Stock Ch. & Misc Demand Supply*

Note: For scenario purposes only, IEA assumes OPEC/non-OPEC output cuts implemented as announced.

出所: IEA Oil Market Report, 2017.01.19

mb/d Demand/Supply Balance until 2Q17



Total Stock Ch. & Misc Demand Supply*

Note: For scenario purposes only, IEA assumes OPEC/non-OPEC output cuts implemented as announced.

出所: IEA Oil Market Report, 2017.04.13

IEAは需給均衡、逆転を予想しているが……
 2017年予想において価格上昇による需要への影響をどの程度織り込んでいるのか？
 2017年Q1の需要は1月予想から4月推定で
 下方修正