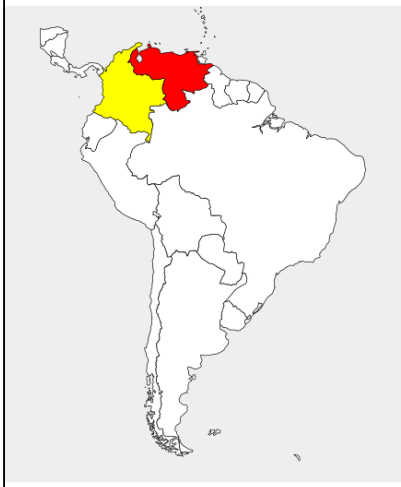
石油生産減退が危惧される
ベネズエラ　コロンビア

2016年6月23日

調査部
船木　弥和子

独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構

ベネズエラとコロンビアの比較



ベネズエラ

石油確認埋蔵量：3009億bbl（2015年末）
石油生産量：262.6万b/d（2015年）
資源ナショナリズム

コロンビア

石油確認埋蔵量：23億bbl（2015年末）
石油生産量：100.8万b/d（2015年）
積極的に外資導入

出所：BP統計

ベネズエラ

政府、PDVSAは原油生産増、維持を主張

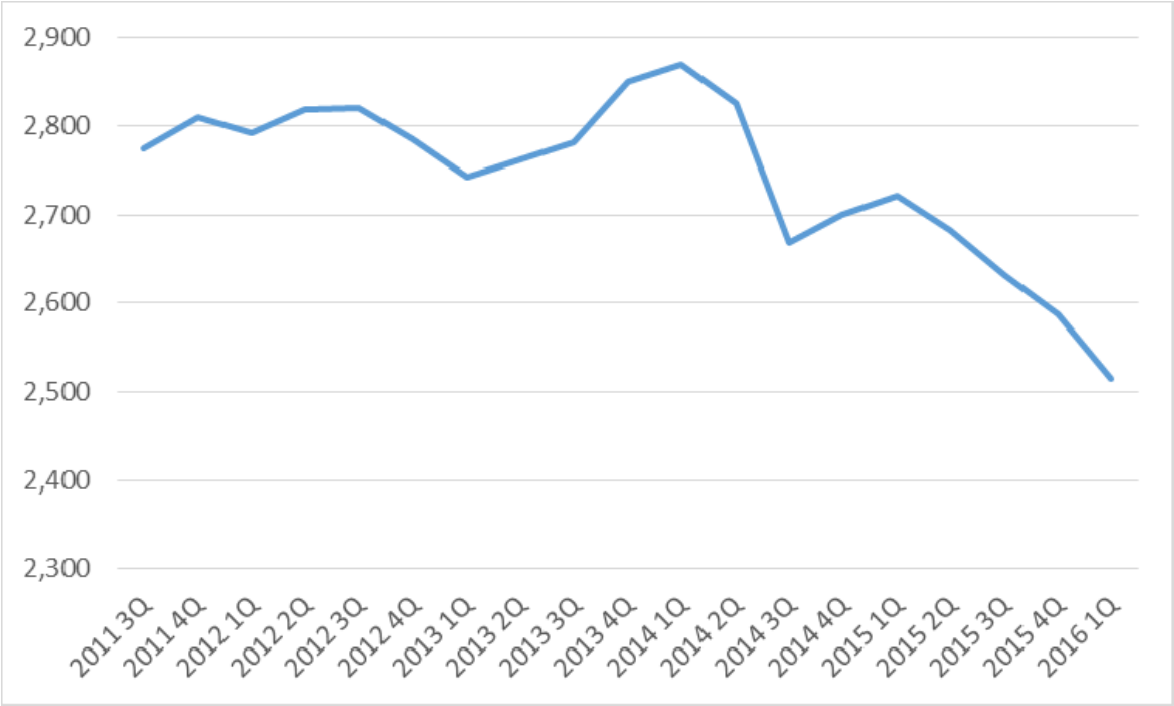
●2016年は原油生産量280万b/dの維持を目指す（Del Pino石油鉱業相、2016年4月）

●Orinoco Beltの生産増のおかげで2016年第1四半期の原油生産量は安定（PDVSA、5月）

●2016年5月のベネズエラの原油生産量は280万b/d、2017年には300万b/dに達するであろう（Del Pino石油鉱業相、6月2日）

ベネズエラ

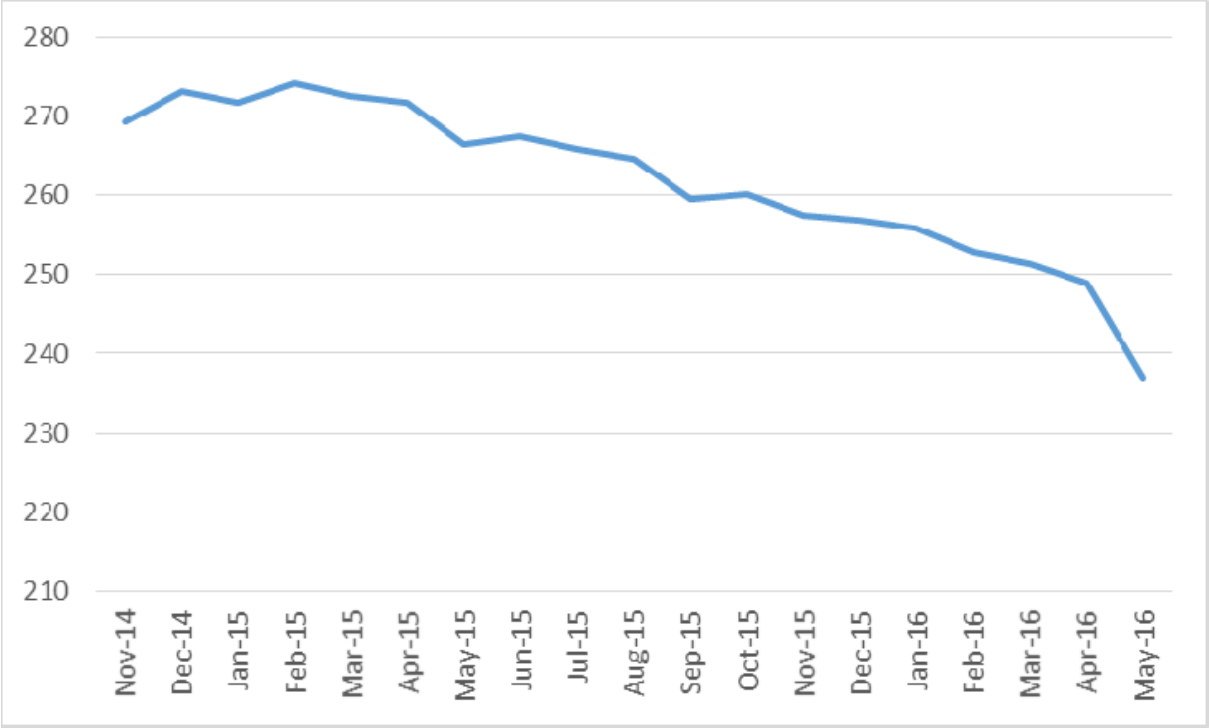
2014年後半以降、原油生産減少傾向



（OPEC Monthly Oil Market Reportに基づき作成）

ベネズエラ

2016年に入り、原油生産減少傾向強まる

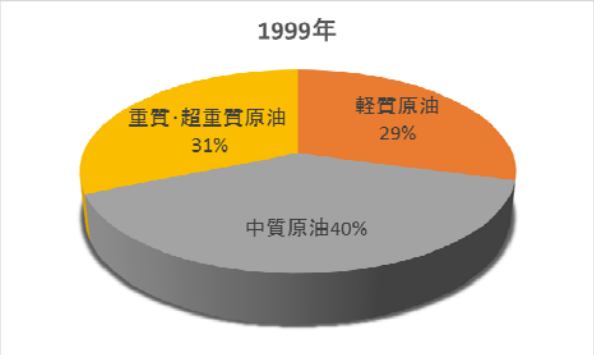


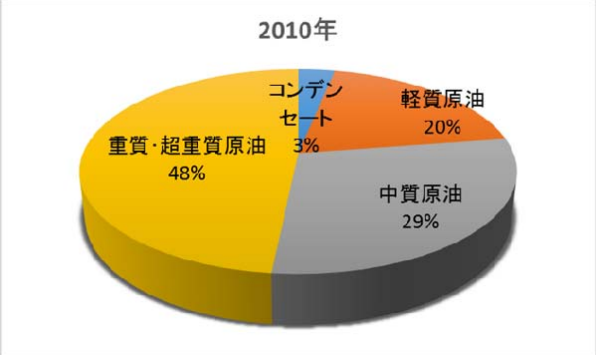
（OPEC Monthly Oil Market Reportに基づき作成）

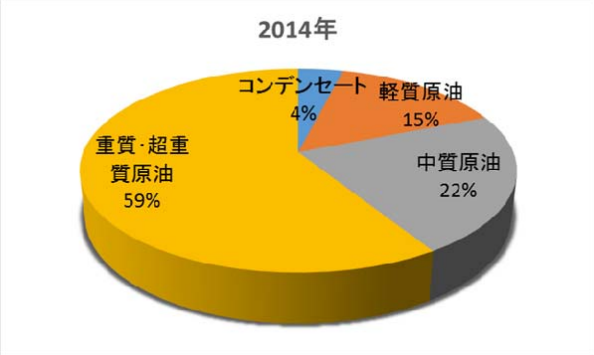
ベネズエラ

軽質原油、中質原油の生産量が減少

原油油種別生産割合







（Ministerio de Energia y Minas　PODE2003、PDVSAホームページを基に作成）

2015年生産量

軽質原油38.05万b/d（前年比9%減）

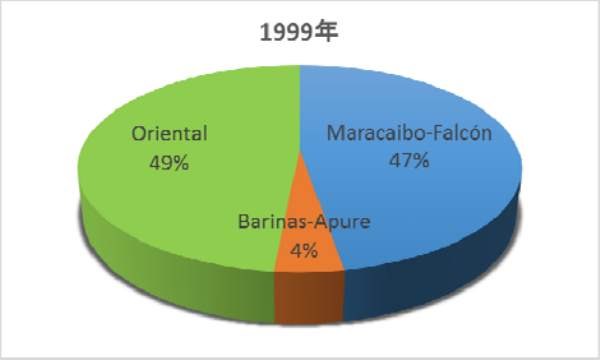
中質原油57.78万b/d（同7%減）

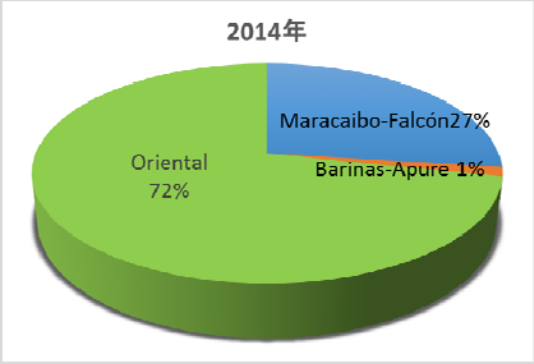
重質・超重質原油170万b/d（同4%増）

ベネズエラ

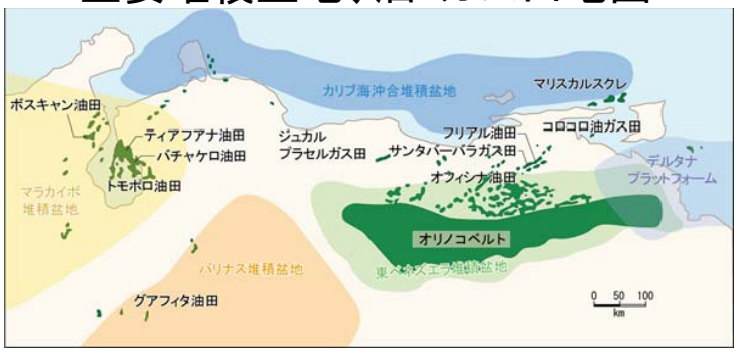
西部、特にMaracaibo Basinの生産が減少

堆積盆地別生産量の割合





主要堆積盆地、油・ガス田地図



（Ministerio de Energia y Minas PODE2003、PDVSAホームページを基に作成）

（各種資料より作成）

ベネズエラ

生産減少要因：経済状況悪化

- 輸出収入の95%を石油に依存
- 財政均衡油価：121.06ドル/bbl（RBC Capital Markets）
- 2016年石油輸出収入（net）：183億ドル
  ドル流出額：507億ドル （Barclays）
- 外貨準備：121億ドル（2016年5月）

経済成長率とインフレ率

	2014年	2015年	2016年	2017年
経済成長率	-3.89%	-5.7%	-8%	-4.5%
インフレ率	62.17%	121.74%	481.5%	1,600%

（出所：IMF）

- PDVSA、ベネズエラ政府のデフォルトの可能性

ベネズエラ

生産減少要因：資金不足、投資不足

JOGMEC

●Chavez前政権以降、中南米諸国等に石油を割安価格で提供、探鉱・開発に充てるべき資金を貧困者対策に利用。油価下落でさらに打撃

●PDVSA投資額削減

2016年：150億ドル（2015年比　63%減）

●PDVSAはJVパートナーに負担を求めたり、サービス会社への支払いを遅らせる

◎CNPCが投資中止、Rosneftは投資を最低限に

◎JVパートナーに希釈剤支払いの負担、保証を要求

◎サービス会社に25億ドル相当の債務を米ドル建て債券と交換することを提案

ベネズエラ

生産減少要因：資金不足、投資不足

JOGMEC

●中国からの融資総額563億ドル（2007～14年）

●Loan For Oilの融資条件見直しで中国と合意（2016年5月）

◎原油価格下落により、従来の取り決めに従うとベネズエラが出荷する原油が増加

◎融資期間、融資総額、その他の非金融面の項目など全ての条件が改善されたとペレス経済担当副大統領

◎今年デフォルトとなる可能性減少との見方も

ベネズエラ

生産減少要因：希釈剤不足

JOGMEC

●超重質油輸送時に希釈剤（ナフサ、軽質原油）利用

●ベネズエラ国内の軽質原油生産量が減少

●軽質原油輸入

2015年　西アフリカ産原油を輸入

2016年　米国産原油輸入開始

ベネズエラ

生産減少要因：サービス会社活動縮小

JOGMEC

●Schlumberger、HalliburtonがPDVSAから支払いが行なわれないためベネズエラでの活動を縮小（2016年4月）

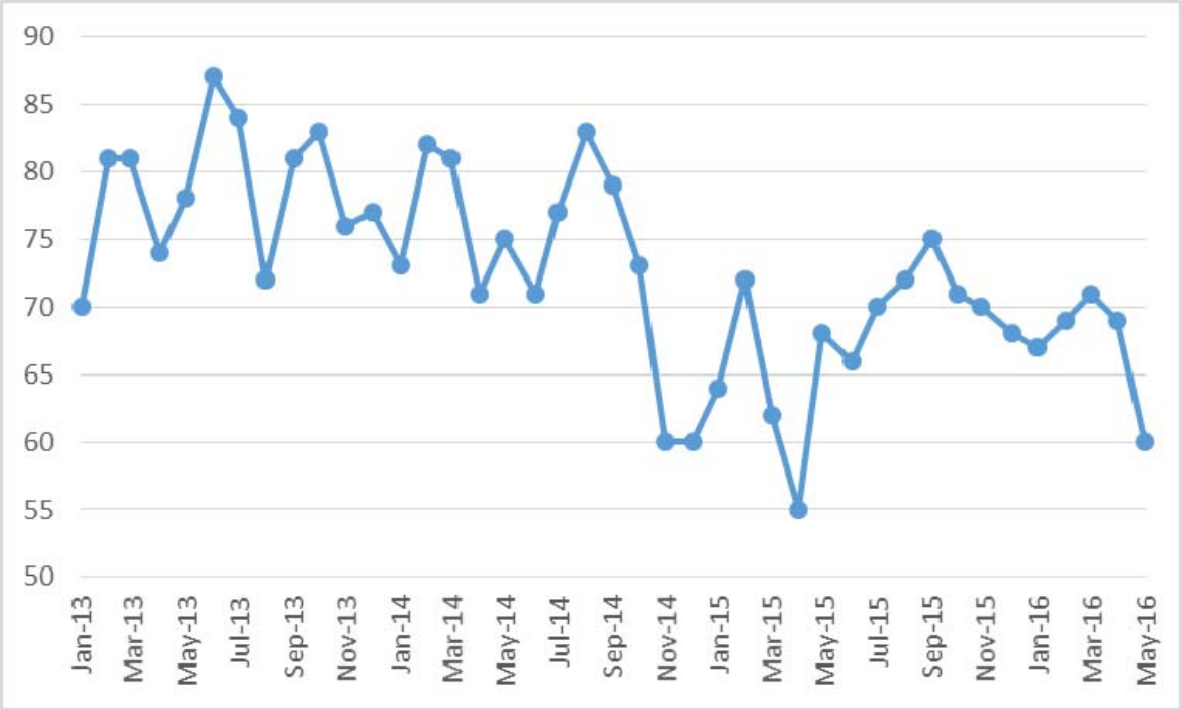
●San Antonio International（アルゼンチン）がベネズエラでの掘削活動を半減、Petrex（ペルー）が同国の28プロジェクトでの掘削を中止（同年5月）

政府は、石油サービス事業と採鉱活動にあたるCAMIMPEG (Military Company for the Oil, Mining, and Gas Industries) 設立（同年2月）　実態は？

●サービス会社との契約スキーム変更作業中
SchlumbergerとMaracaibo湖操業維持で合意（同年6月）

ベネズエラ

稼動リグ数



(Baker Hughesより作成)

ベネズエラ

生産減少要因：電力不足

●エルニーニョ現象⇒降水量減少⇒Guriダム水位低下⇒Simon Bolivar水力発電所供給量減少

●Maduro政権は、計画停電、休日増加、標準時変更等様々な節電対策導入

●<u>石油上流部門への影響は少ない</u>

◎発電設備を備えている油田、施設が多い

◎石油部門に優先的に電力が供給されるシステム

●例年5月末より雨季、状況の緩和が期待される

ベネズエラ

終わりに

●生産量は減少の見通し

IEA　2016年：246万b/d⇒2021年242万b/d

Facts Global Energy

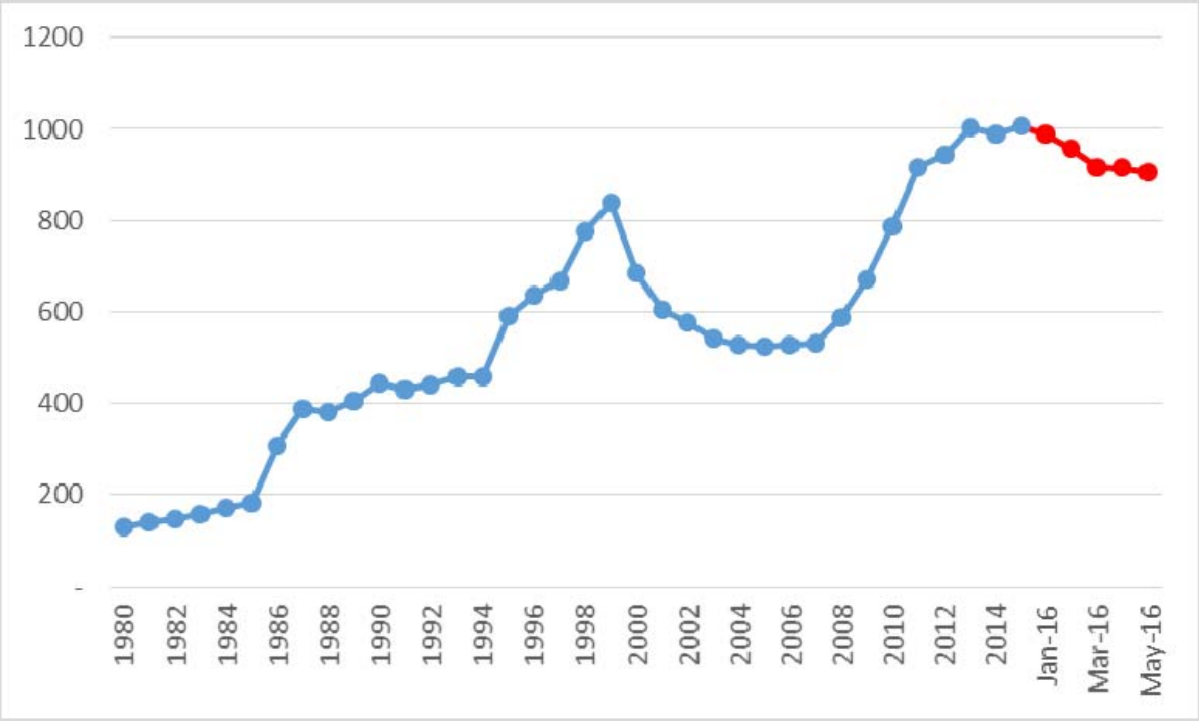
2016年中に10万b/d減少

デフォルトになれば25～30万b/d減少

●2016年中のデフォルトの可能性は後退したとの見方もあるが、政治混乱、経済困窮、治安悪化等からデフォルトとなる可能性継続

コロンビア

石油生産　伸び悩みから減少へ



（BP統計、鉱山エネルギー省より作成　単位：千b/d）

コロンビア

生産減少要因：治安

●政府とコロンビア革命軍（FARC）が半年以内に最終的な和平協定を結ぶことで一致（2015年9月23日）

FARCによる攻撃　2013年：225件⇒2015年：80件

●他のゲリラによる石油関連施設攻撃継続

パイプライン爆破件数

2015年1月～3月：4件⇒2016年1月～3月：10件

●政府はコロンビア民族解放軍（ELN）との和平交渉を開始すると発表（2016年3月30 日）

●FARCとの交渉も継続

コロンビア

生産減少要因：原油価格下落

●原油価格下落

◎重質油の生産が増加

⇒コスト高の重質油が生産の主体

◎近年パイプラインの建設推進

⇒輸送コストが比較的高い

コロンビア

生産減少要因:Ecopetrol資本支出削減

Ecopetrol資本支出と生産目標

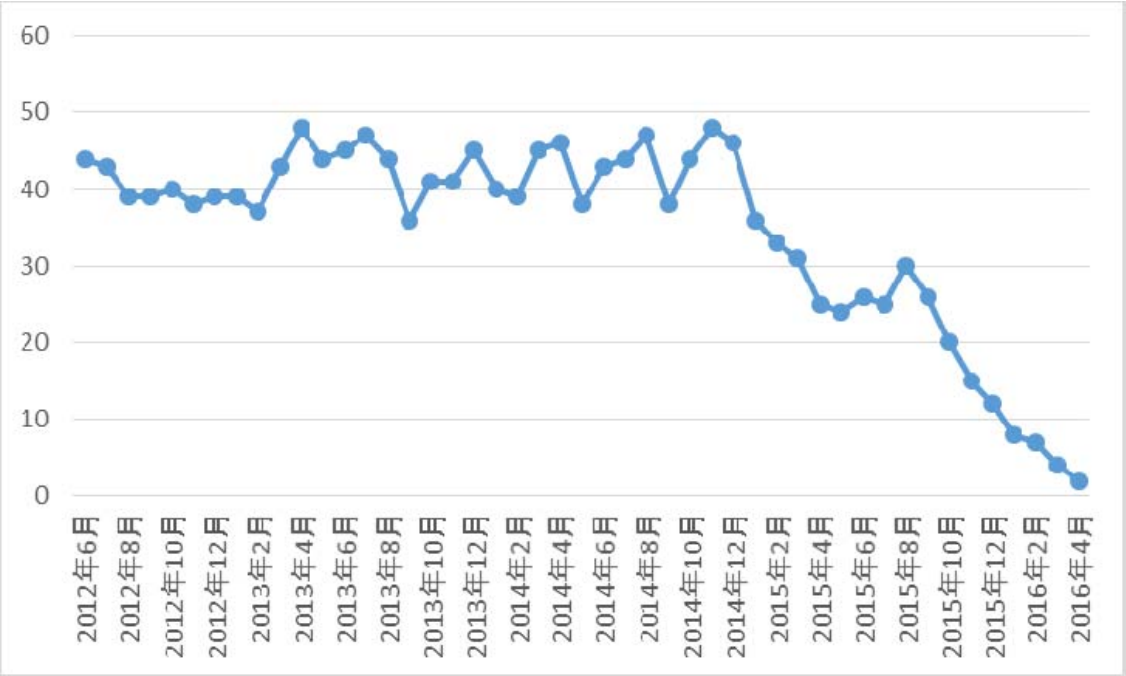
	2014年	2015年	2016年	2016年 ***
資本支出	106	78.6	48**	30～34
うち探鉱開発部門	66	46.4	29.97	13.82
生産目標	81.9	76.0*	75.5	71.5
生産実績	75.54	76.1	-	-

(各種資料より作成、単位:金額 億ドル、生産量 万boe/d)

*2014年12月15日、当初目標100万boe/dから削減。
**2015年12月、2016年の投資額を9月発表の67億ドルから48億ドルに削減。
***2016年4月27日修正。

コロンビア

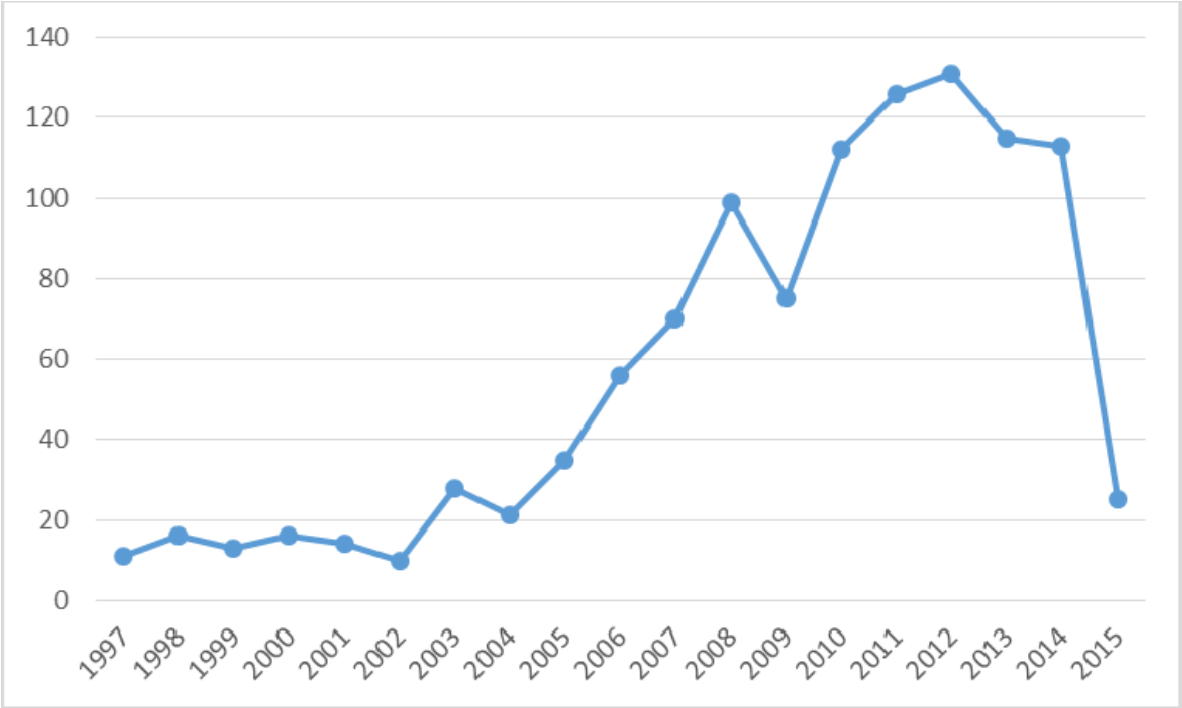
稼動リグ数



（Baker Hughesより作成）

コロンビア

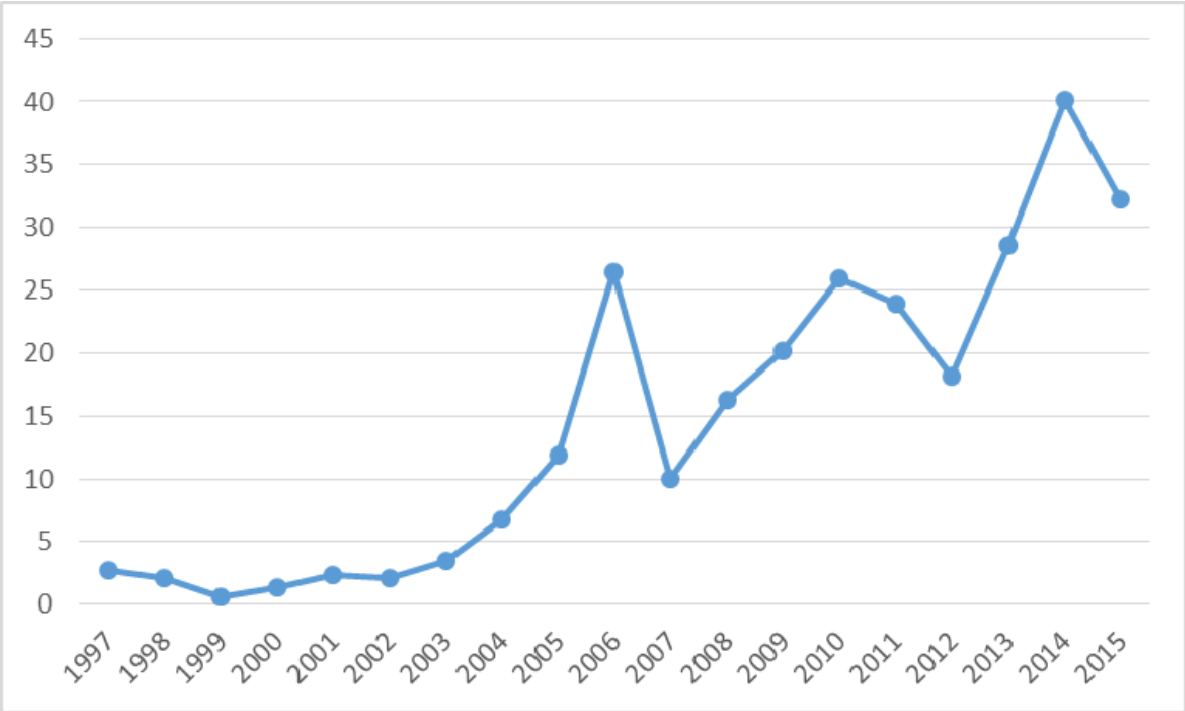
掘削された探鉱井数



（Colombian Petroleum Associationより作成）

コロンビア

地震探鉱実績



（Colombian Petroleum Associationより作成、単位：千km）

終わりに

JOGMEC

●生産量は減少の見通し

IEA　2016年93万b/d

大蔵省　2016年92.1万b/d、2017年91.3万b/d
2022年90.3万b/d、2027年83.8万b/d

ACP　探鉱･開発投資が再度活性化しなければ
2016年94万b/d、2017年90万b/d以下、
2022年40万b/d

●停滞する探鉱･開発を活性化し、生産量を維持するため、政府は探鉱･開発にインセンティブ導入を検討

●政府はゲリラ組織との和平交渉も継続