

LNG重大トピックス - 急拡大がもたらす構造変化 -

2019年2月26日（火）

第68回研究報告・討論会

一般財団法人日本エネルギー経済研究所

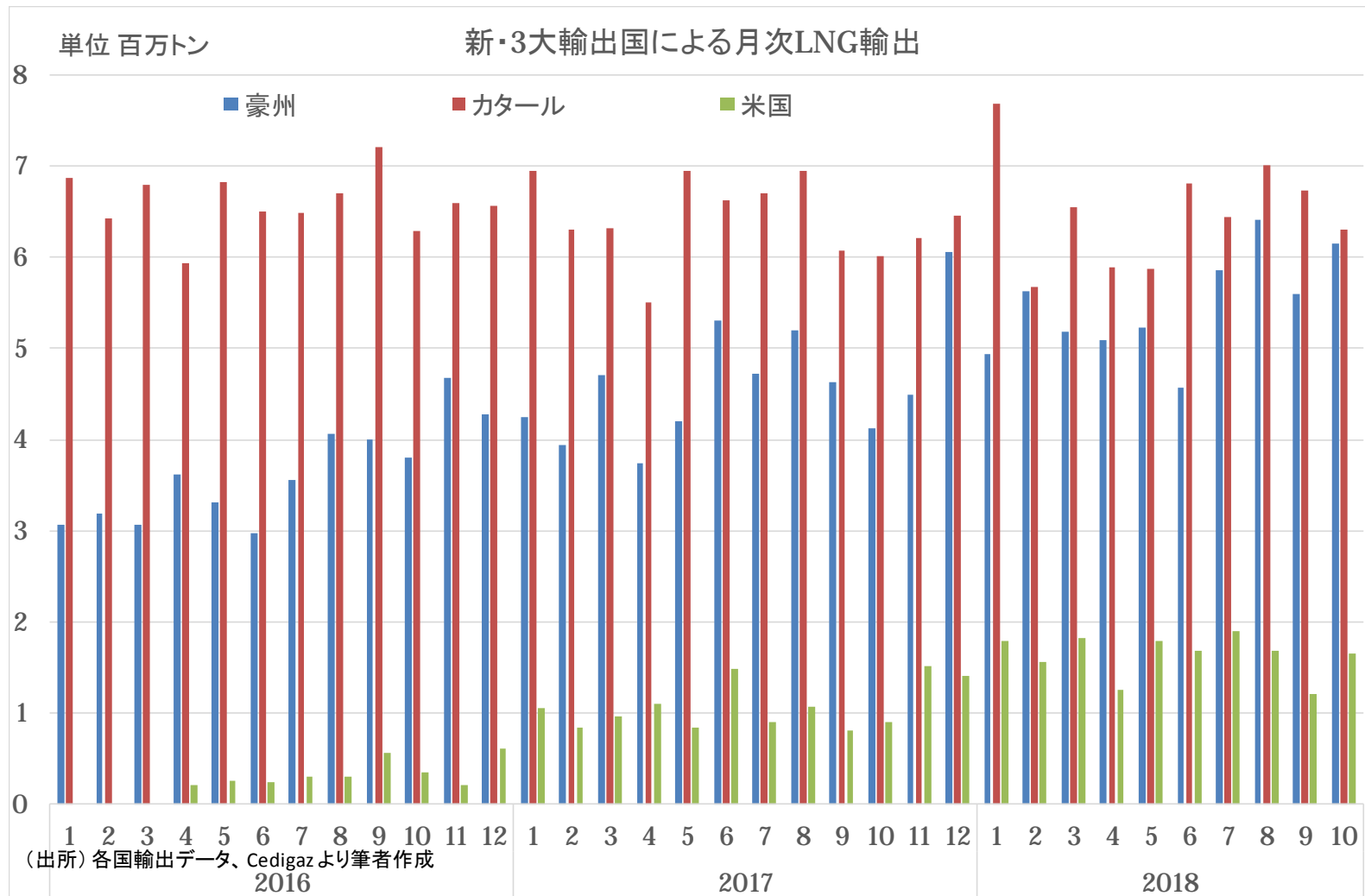
化石エネルギー・国際協力ユニット ガスグループ 橋本裕

免責事項: 本プレゼンテーションは、情報提供のみを目的としたものであり、具体的な行為を推奨することを目的として作成されたものではありません。

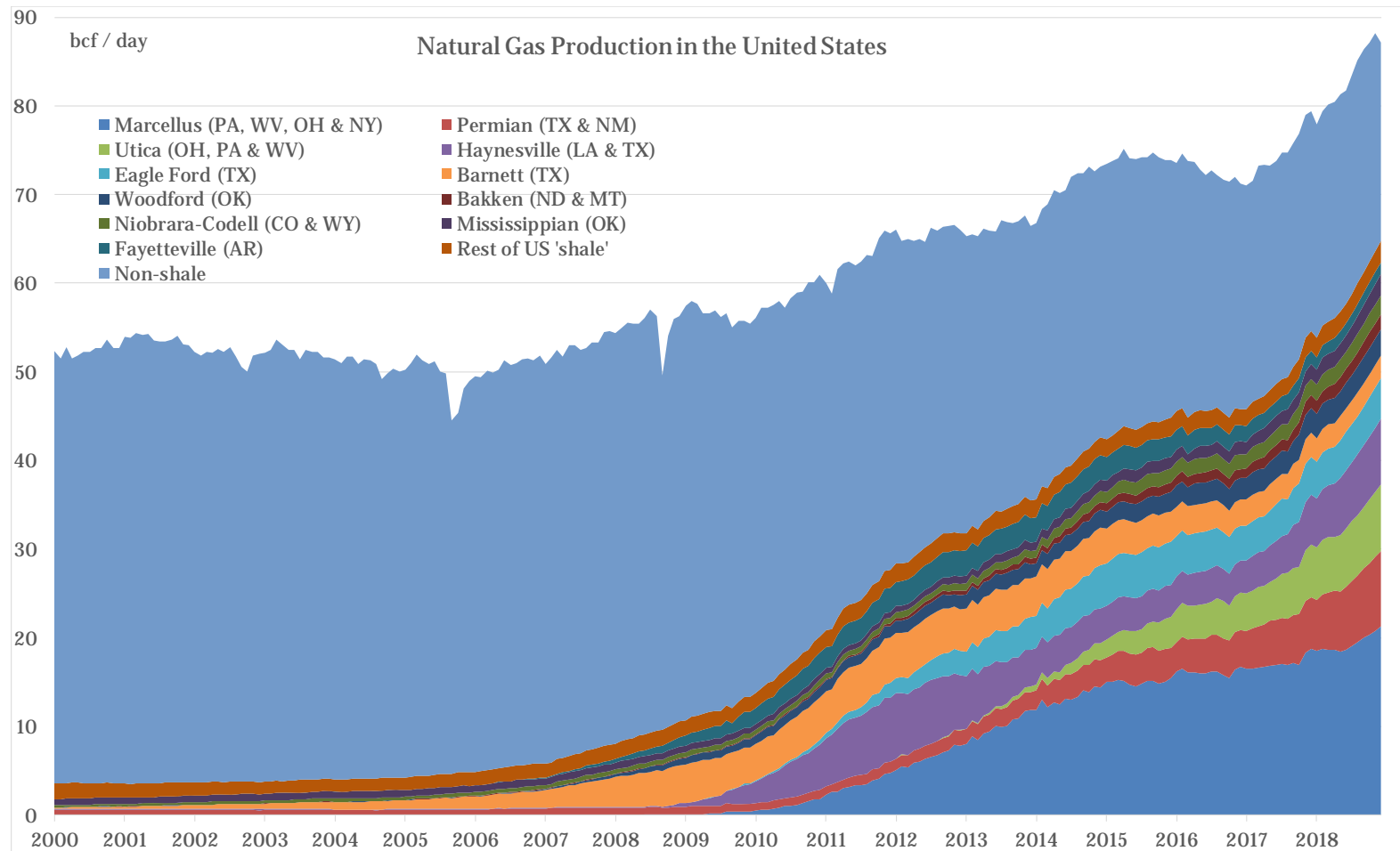
2018 - 2019年LNG業界の注目点

- LNG市場の拡大が続く - これによりガス市場のグローバル化も進む
 - 豪州、米国、ロシアから生産が増加。米国産の日本向け供給本格化
 - 供給増加が消費者の需要をかきたてる（途上国、欧州）
- 中国が世界最大天然ガス輸入国となる
- LNG価格は、定期契約、スポット取引ともに、2018年は高水準、2019年は？
- 次代LNG生産プロジェクト群より、FIDsが始まる（現行拡大局面を超える規模）
 - 投資決定プロセスに変化
- LNG柔軟性が改善する
 - 柔軟供給が米国産LNG、ポートフォリオプレイヤーより増加
 - 日本、EC当局が、制限除去の動きを推進
- LNGトレーディングの枠組が進展する
 - Platts MOC、GLX等
 - 買主・売主の線引も緩む
- 政治によるLNG市場不確実性
- LNG部門の企業間提携・連合が進む
- 一部LNG輸入国が、ガス輸出を再開（エジプト、アルゼンチン）

LNG生産の新たな勢力図

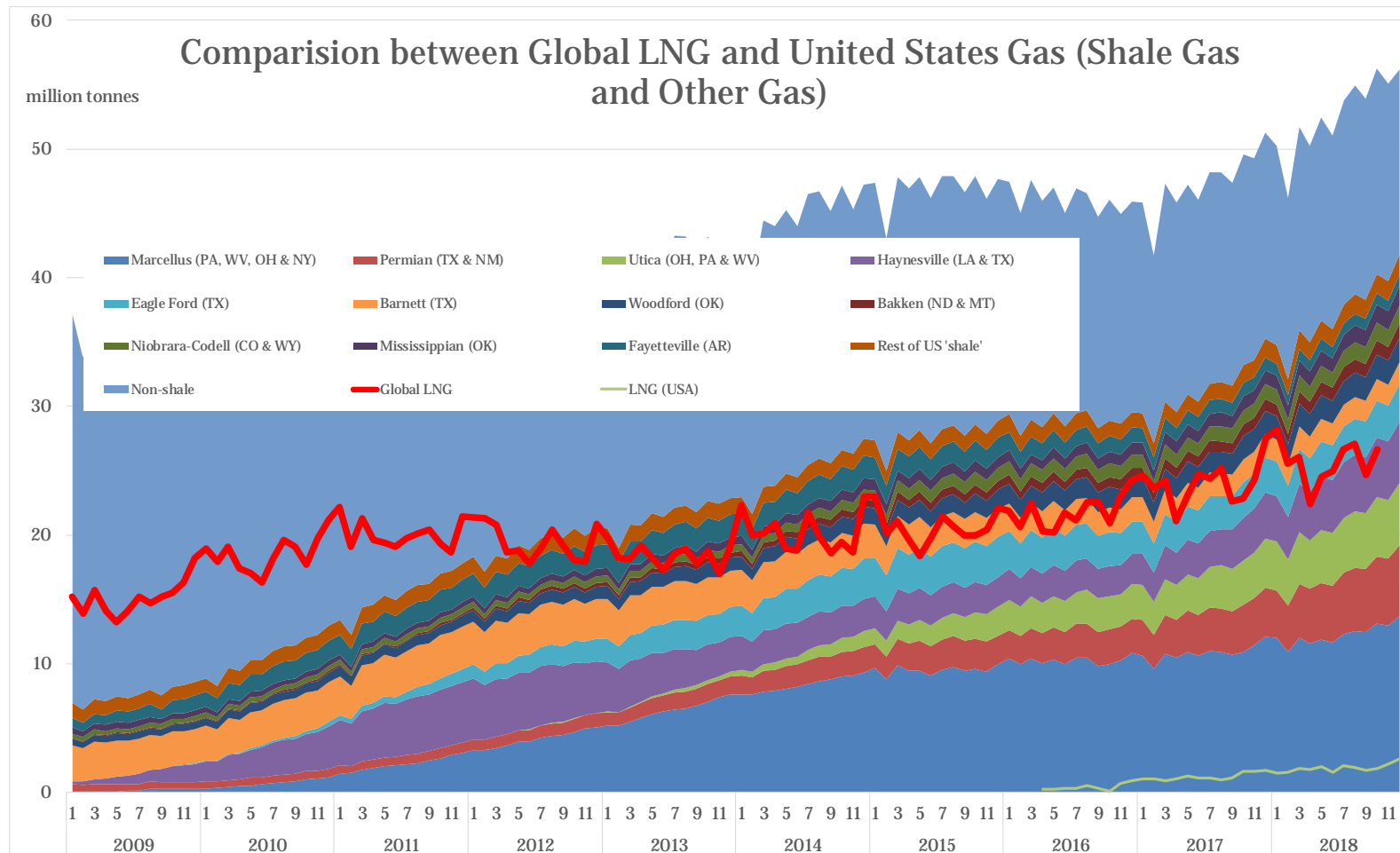


米ガス生産中のシェール拡大



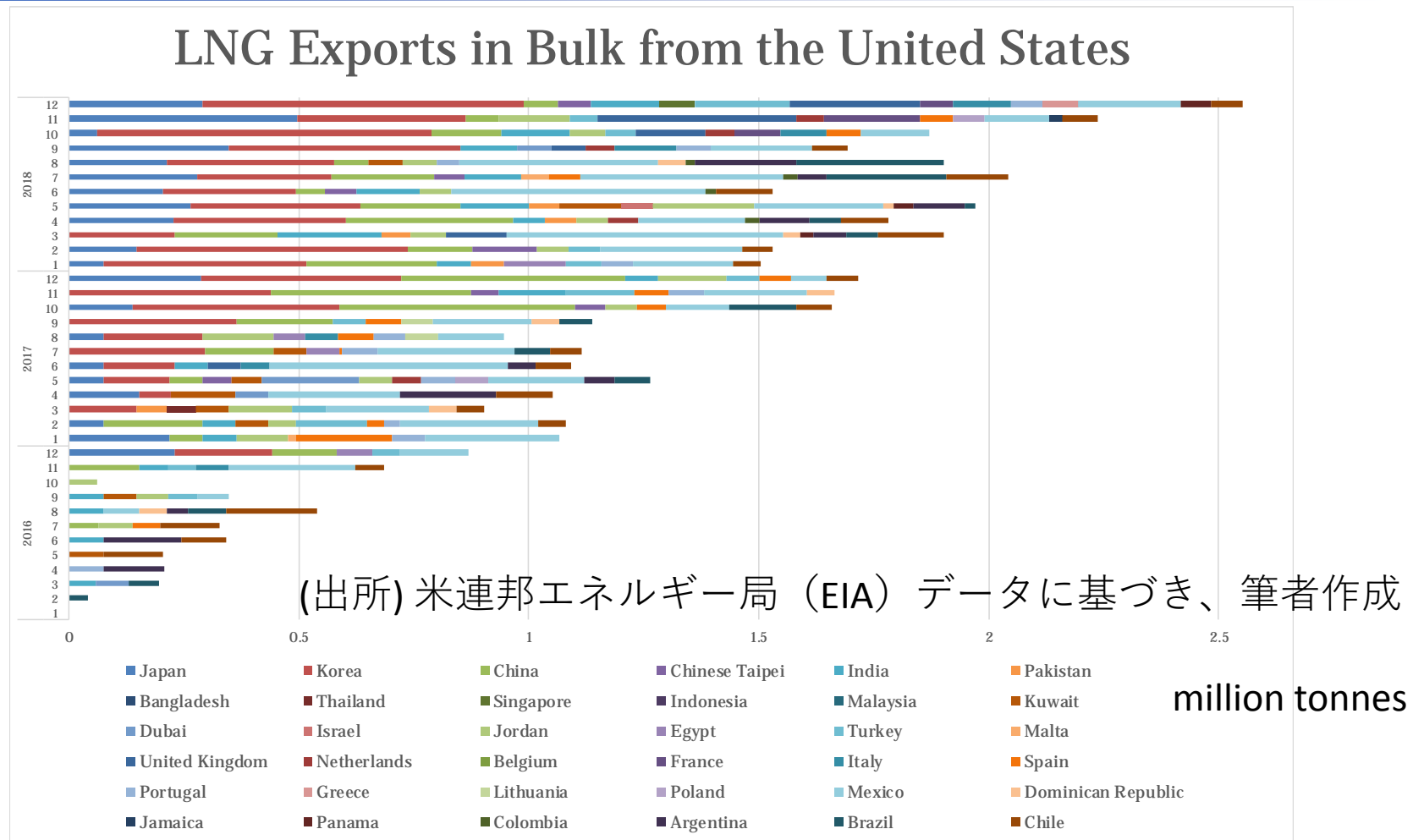
(出所) 米連邦エネルギー局 (EIA) データに基づき、筆者作成

米シェール生産と世界LNG

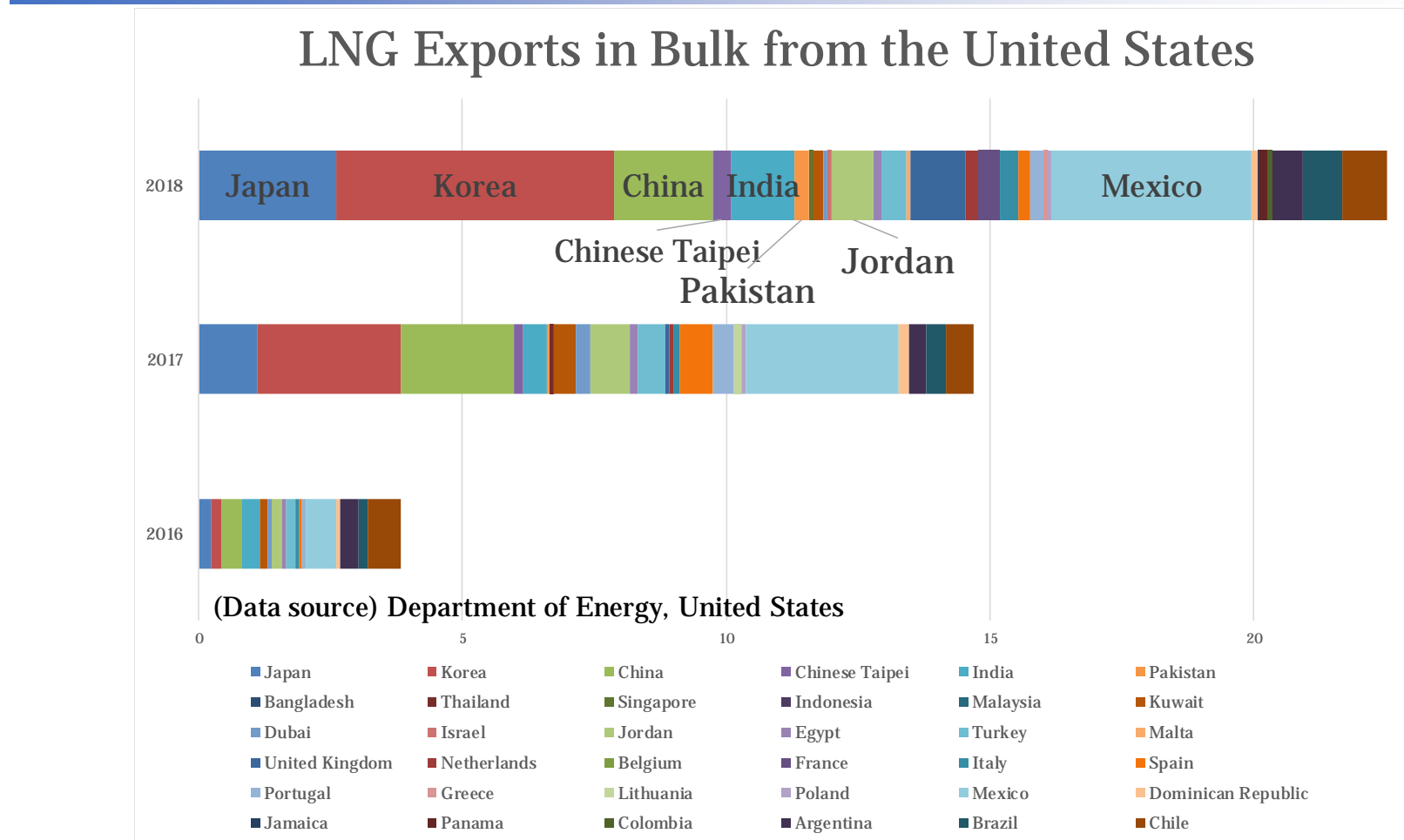


(出所) 米連邦エネルギー局 (EIA) データ、世界貿易データに基づき、筆者作成

米国産LNG輸出が世界に拡散

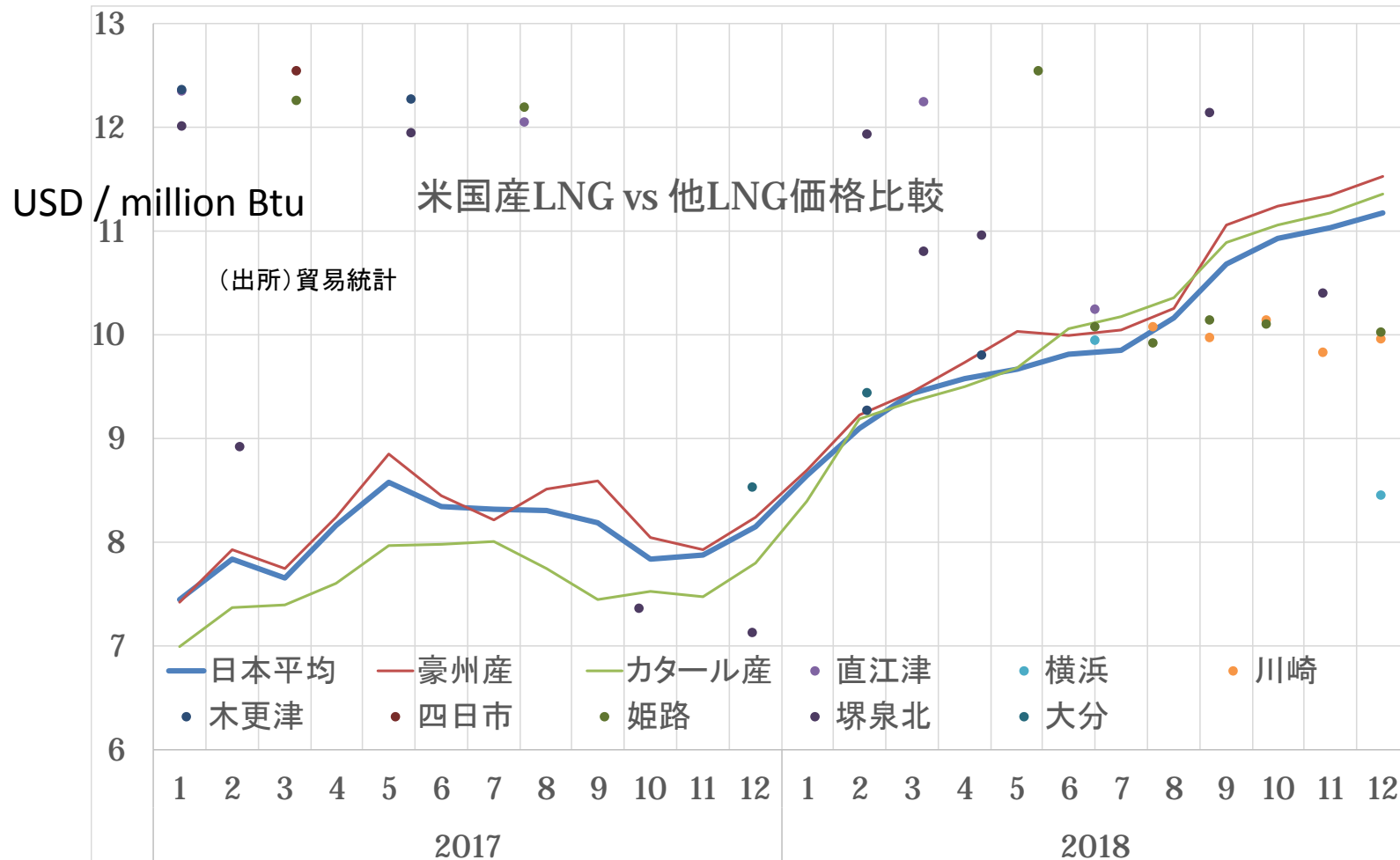


米国産LNGの過半がアジアへ



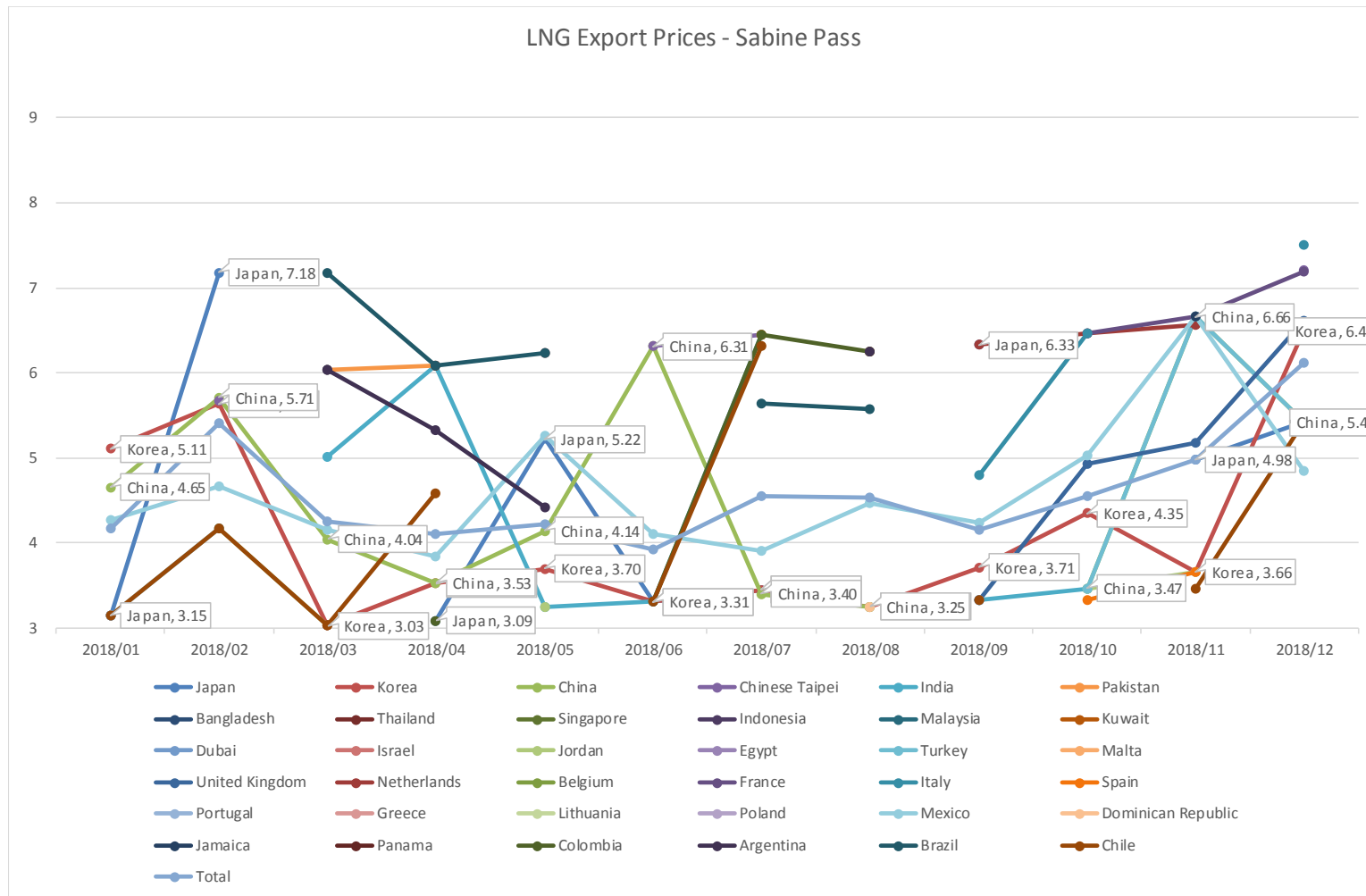
(出所) 米連邦エネルギー局 (EIA) データに基づき、筆者作成

米国産LNGの競争力状況



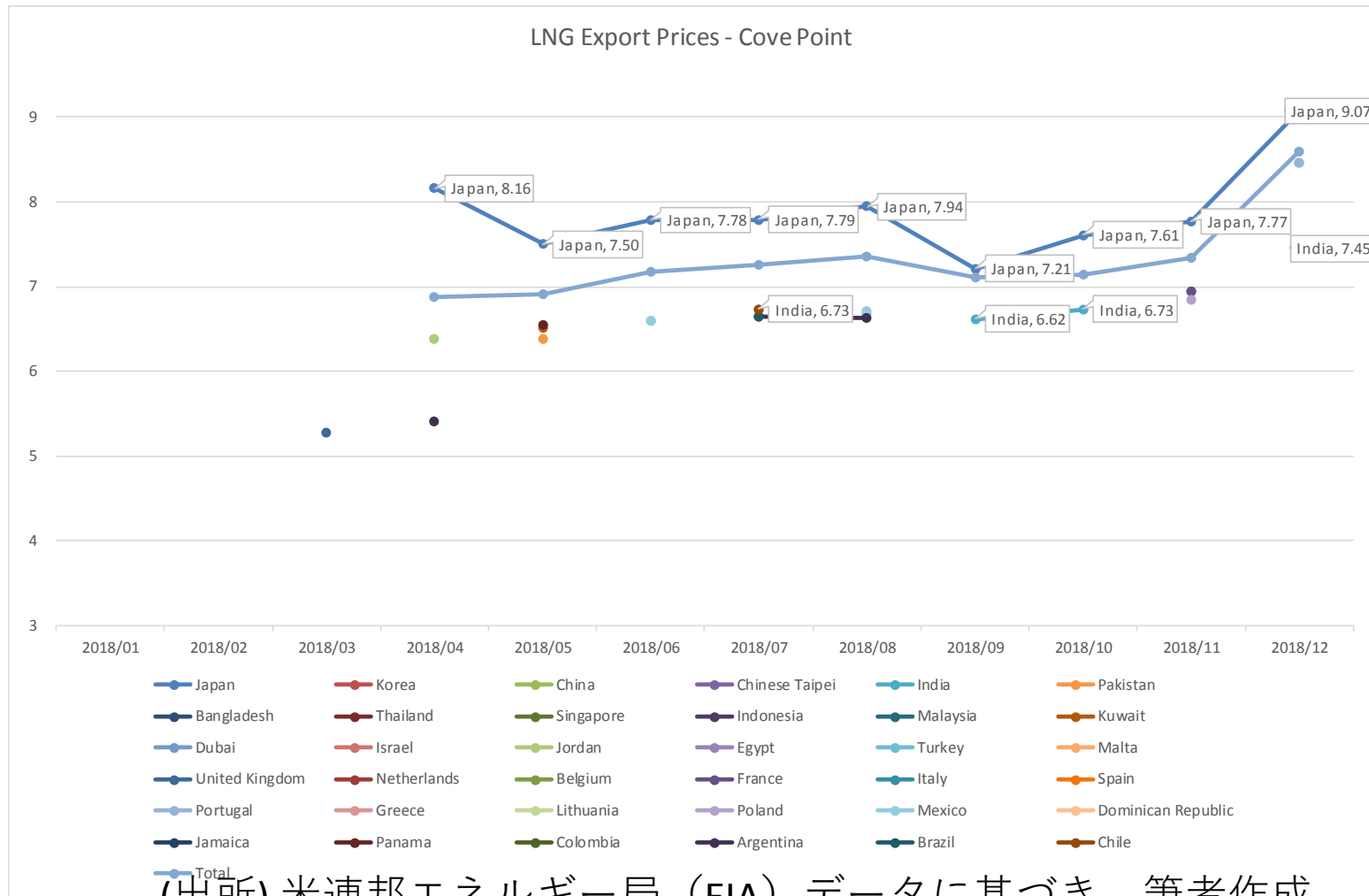
(出所) 財務省貿易統計に基づき、筆者作成

Sabine Pass - FOB 価格にばらつき



(出所) 米連邦エネルギー局 (EIA) データに基づき、筆者作成

Cove Point - FOB 価格は収斂

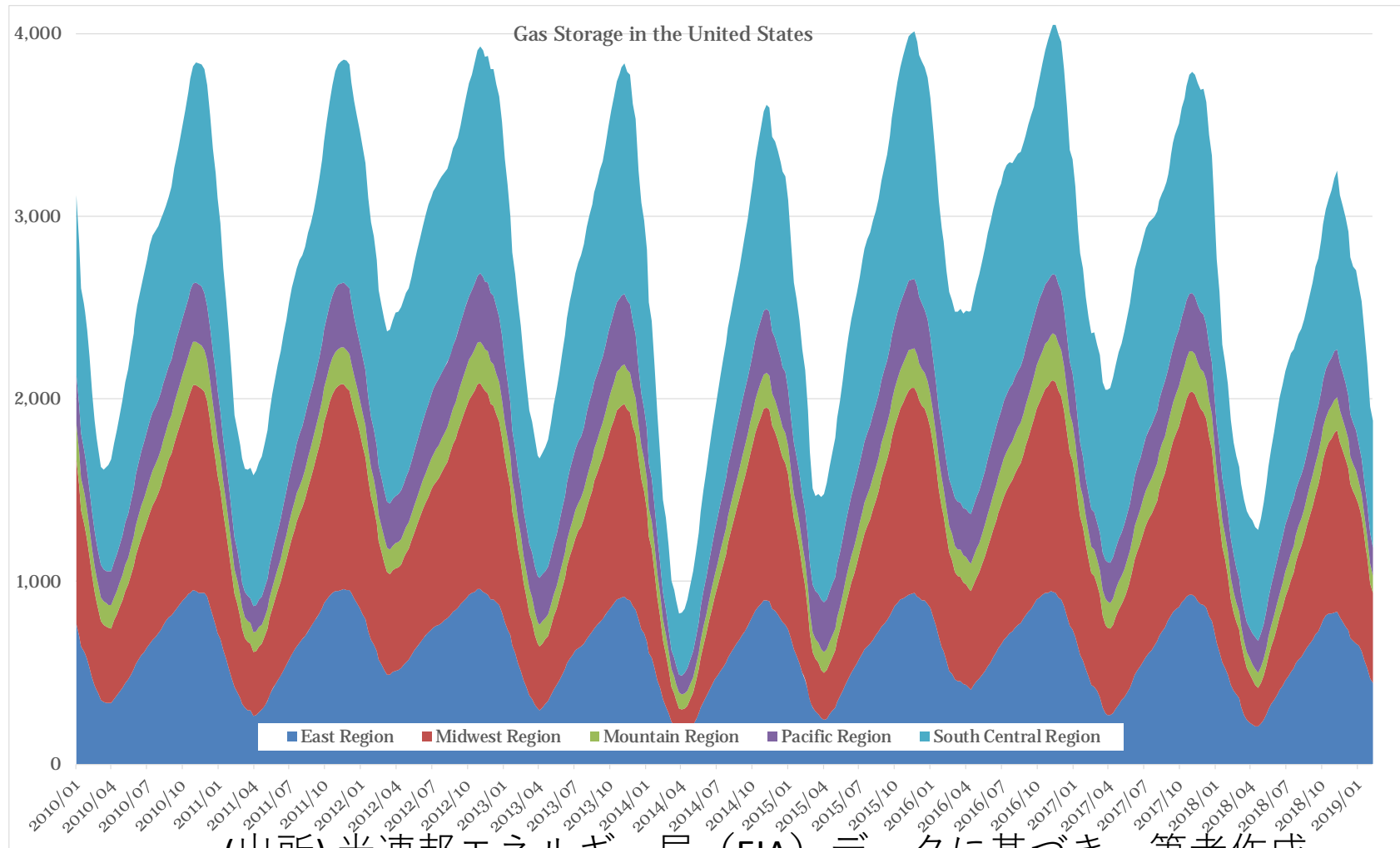


(出所) 米連邦エネルギー局 (EIA) データに基づき、筆者作成

稼働中・計画中の米国LNG設備

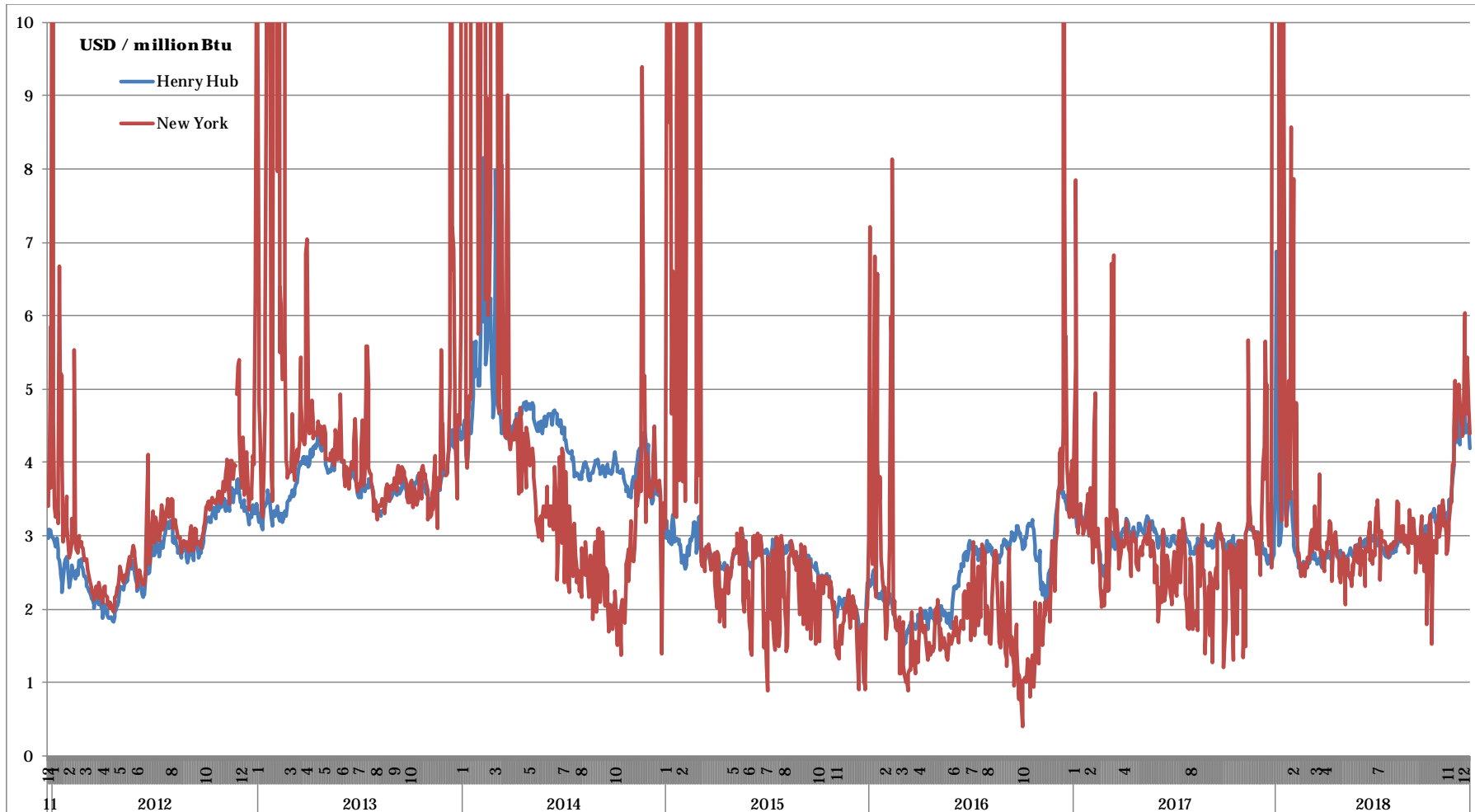
推進主体	プロジェクト	容量100万トン
Cheniere	Sabine Pass (T1-4)	18
Dominion Energy	Cove Point	5.3
Cheniere	Corpus Christi (T1-2)	9
Kinder Morgan	Elba Island	2.5
Cheniere	Sabine Pass (T5)	4.5
Sempra (三菱商事, 三井物産)	Cameron	12
Freeport (JERA, 大阪ガス)	Freeport (T1)	5
Freeport	Freeport (T2-3)	10
Cheniere	Corpus Christi (T3)	4.5
QP, ExxonMobil	Golden Pass	16
Energy Transfer, Shell	Lake Charles	15
LNGL	Magnolia LNG	8
Venture Global	Calcasieu Pass	10
Venture Global	Plaquemines	20
Freeport	Freeport (T4)	5
Tellurian	Driftwood LNG	27.6
Sempra Energy	Port Arthur	13.5
Cheniere	Corpus Christi (Stage 3)	11.45
Texas Brownsville	Texas LNG	4
Knder Morgan	Gulf LNG	11.50
Exelon	Annova	6
NextDecade	Rio Grande	27
Pembina	Jordan Cove	7.8

米国ガス貯蔵状況の変化



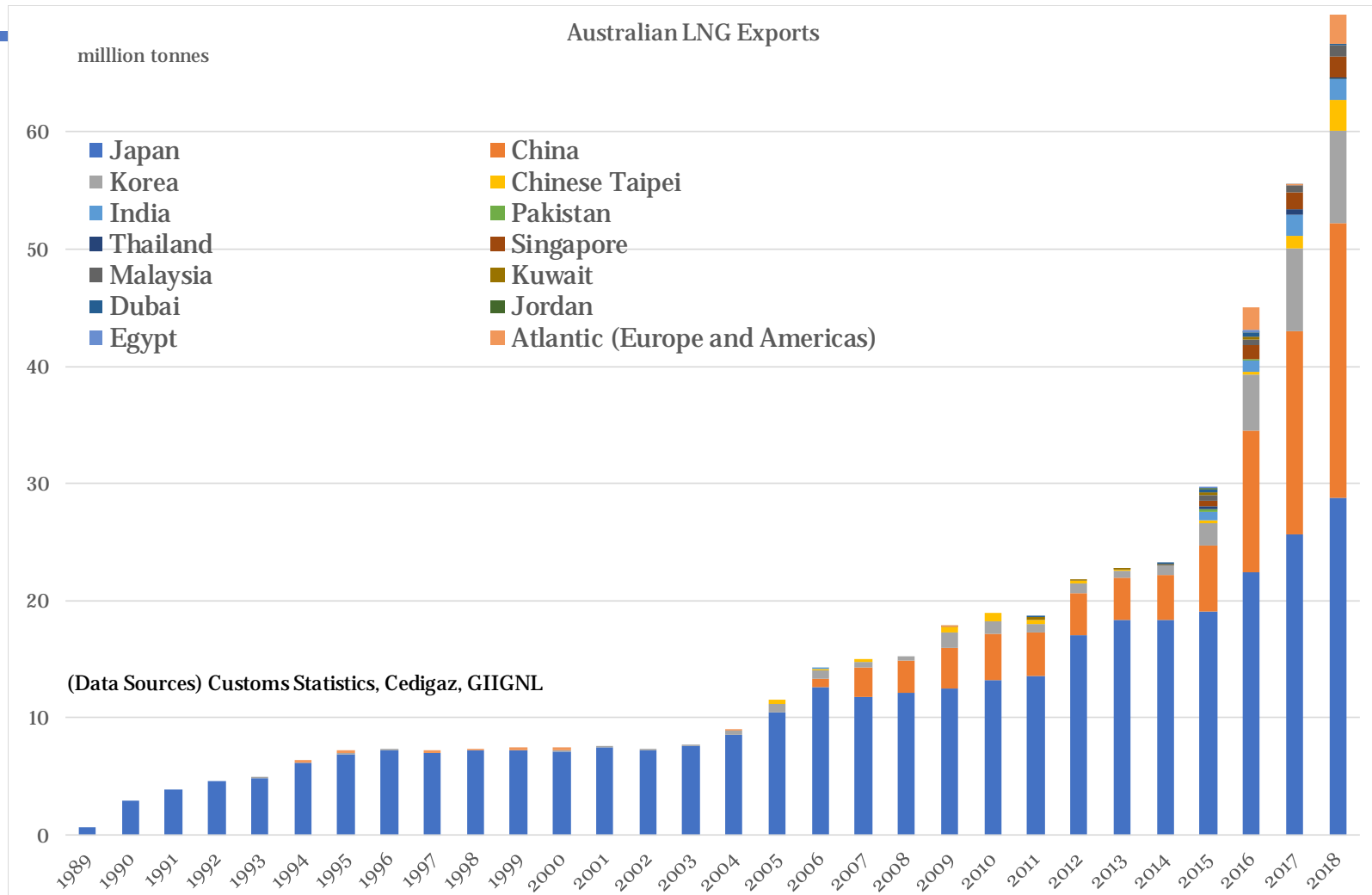
(出所) 米連邦エネルギー局 (EIA) データに基づき、筆者作成

米国内の地域間価格差が縮小



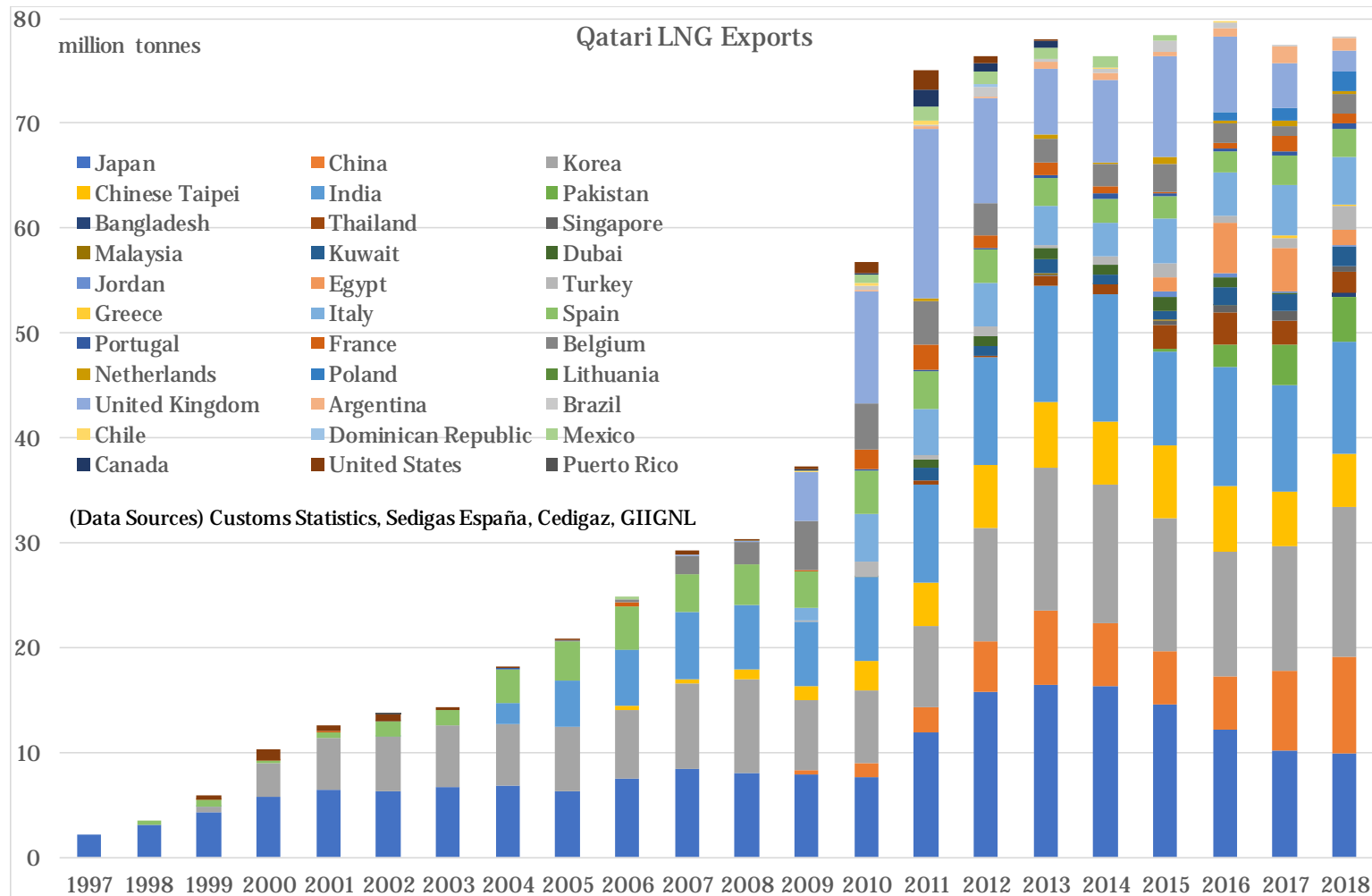
(出所) 米連邦エネルギー局 (EIA) データに基づき、筆者作成

急増する豪州のLNG輸出



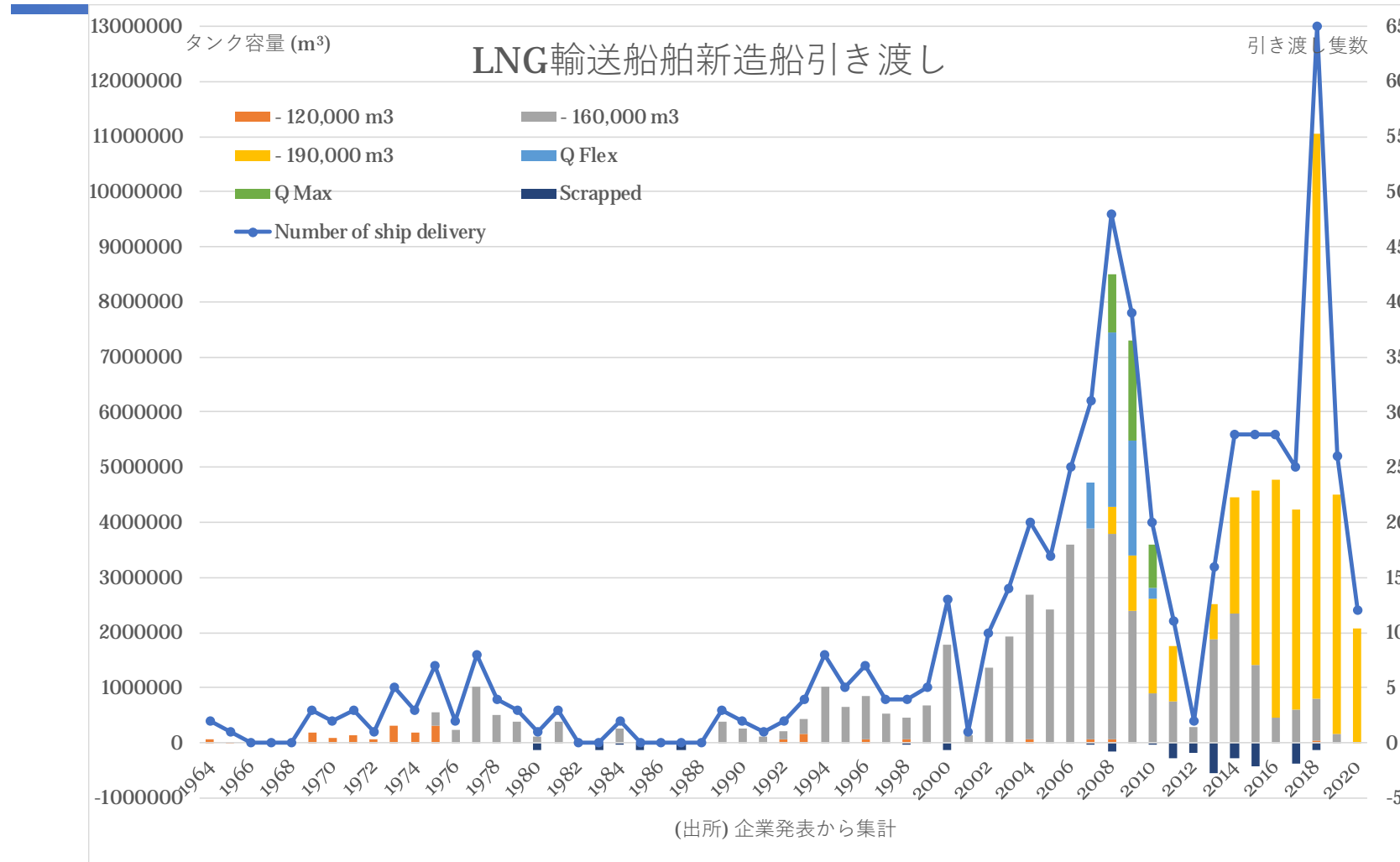
(出所) 輸入国貿易統計、Cedigaz, GIIGNLデータに基づき、筆者作成

カタールのLNG輸出、多様化

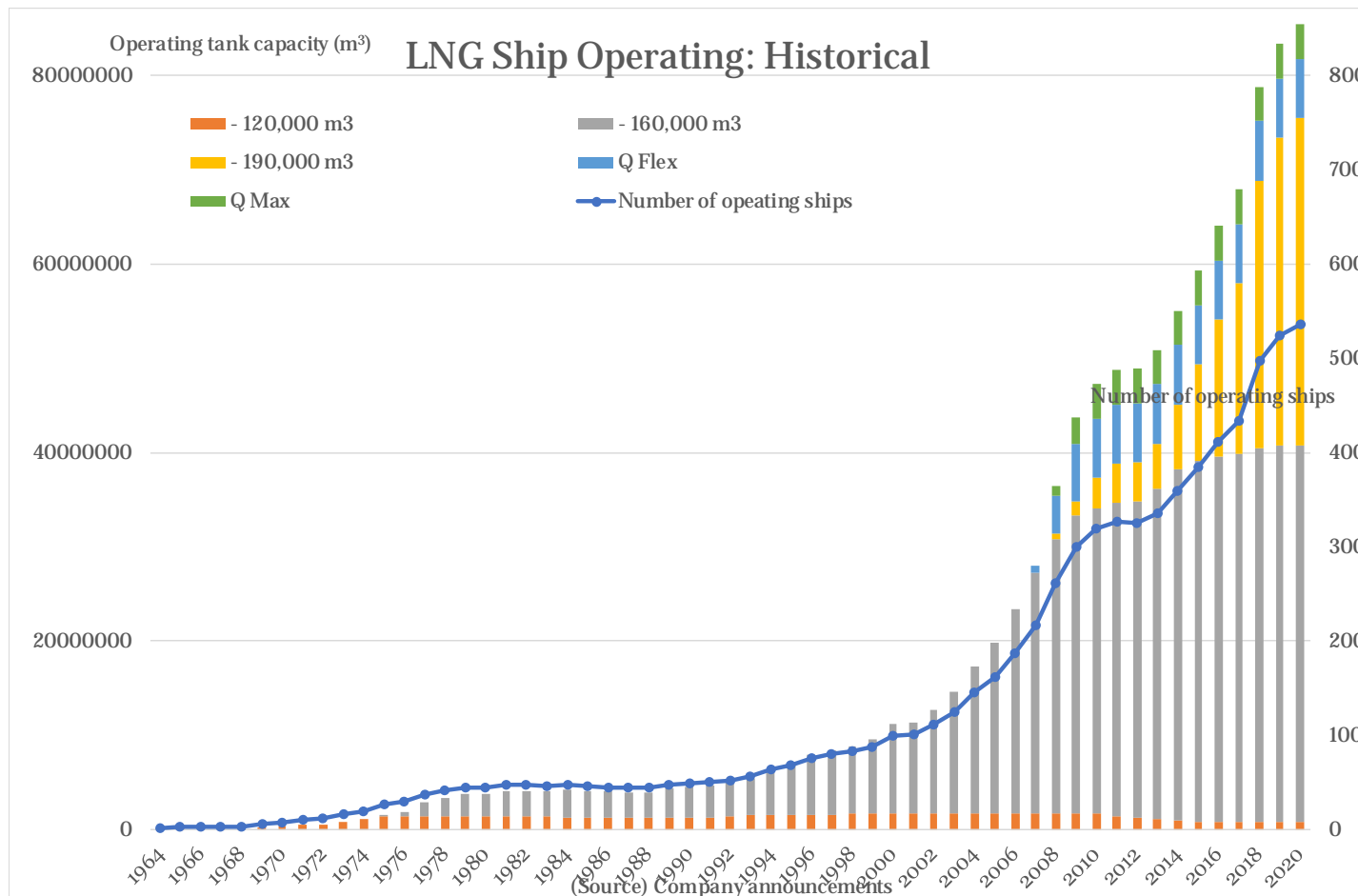


(出所) 輸入国貿易統計、Cedigaz, GIIGNLデータに基づき、筆者作成

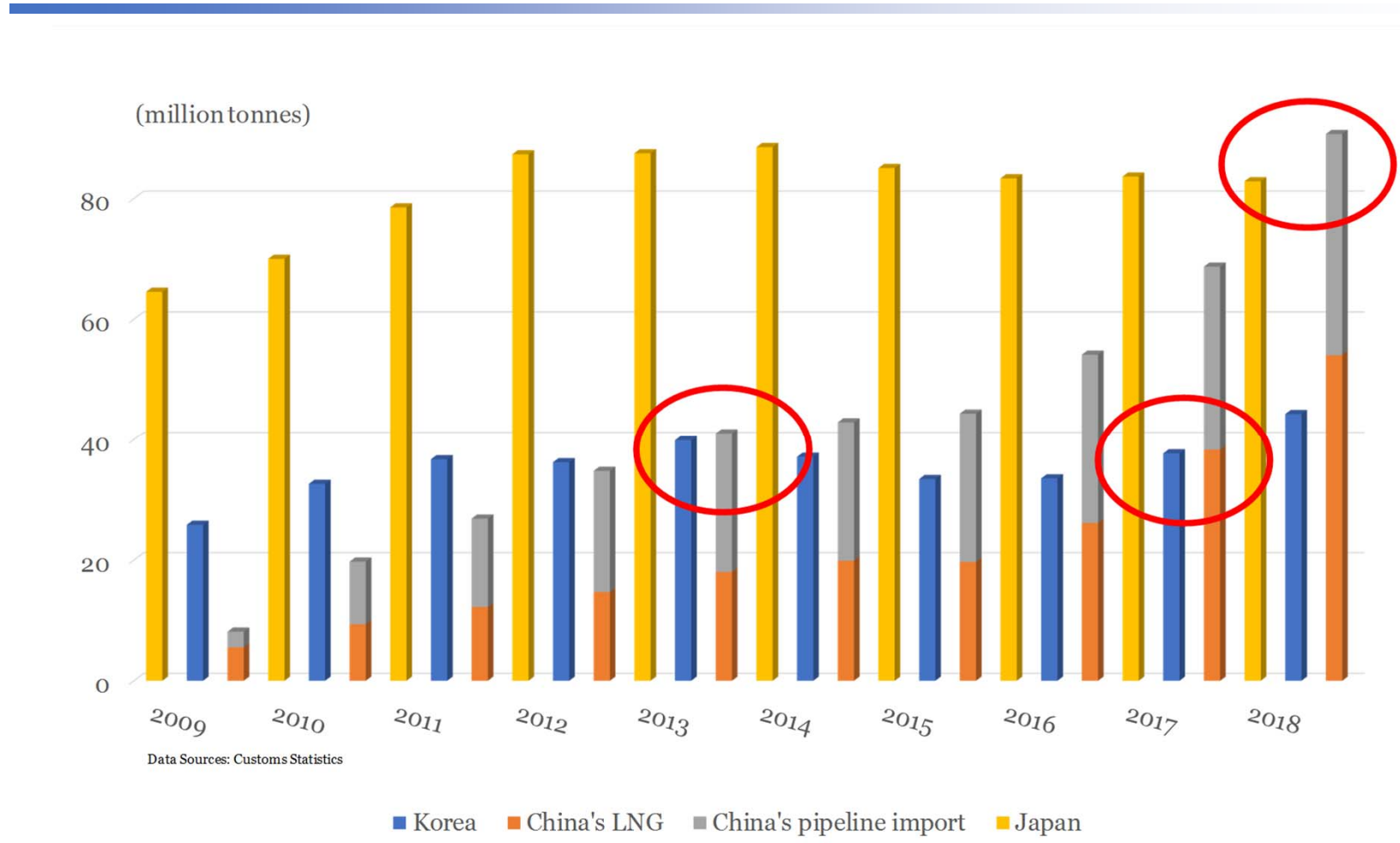
LNG輸送船舶建造、過去最高



世界LNG輸送力は10年で倍増

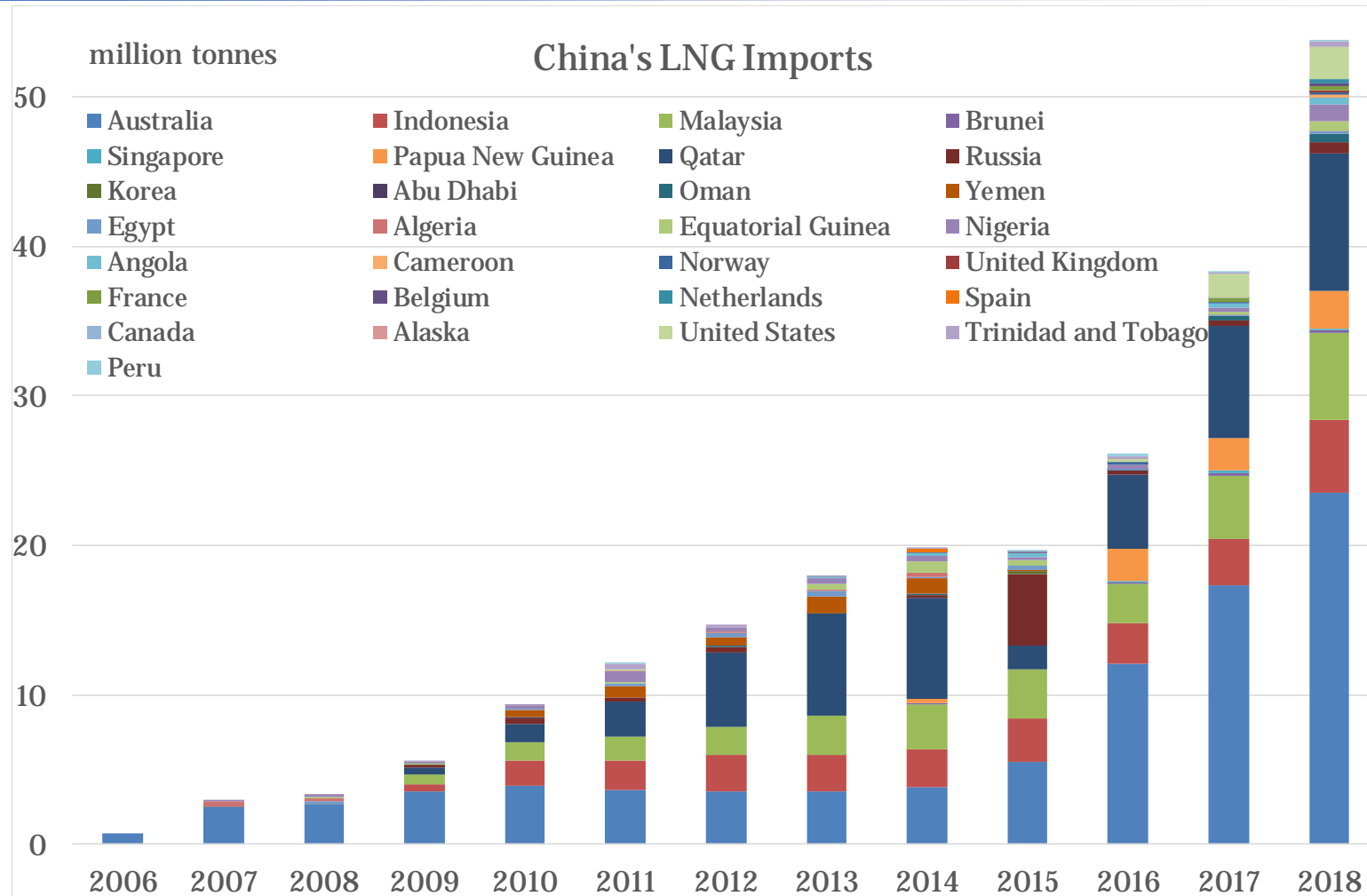


中国が世界最大ガス輸入国に

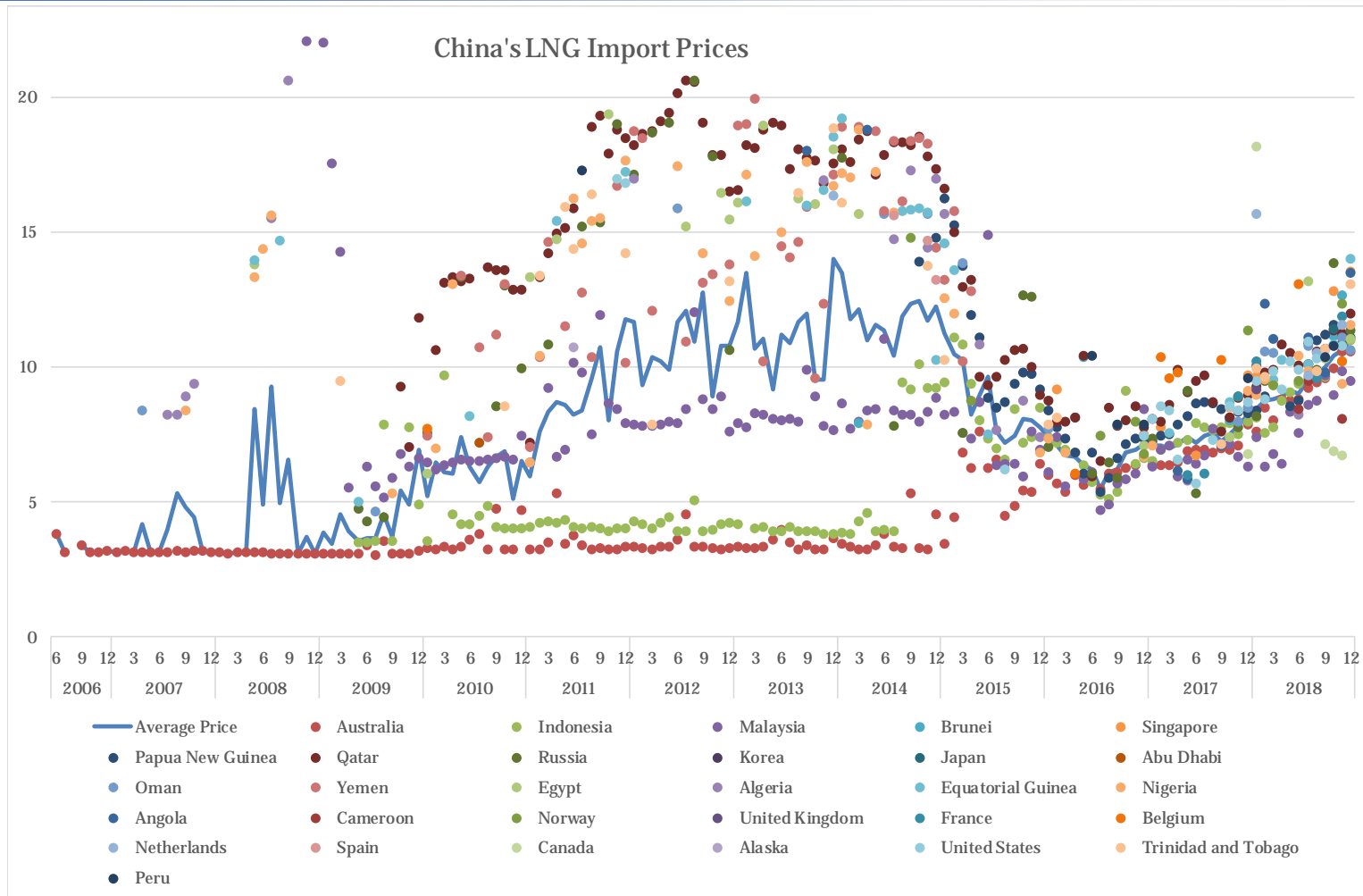


(出所) 各国貿易統計データに基づき、筆者作成

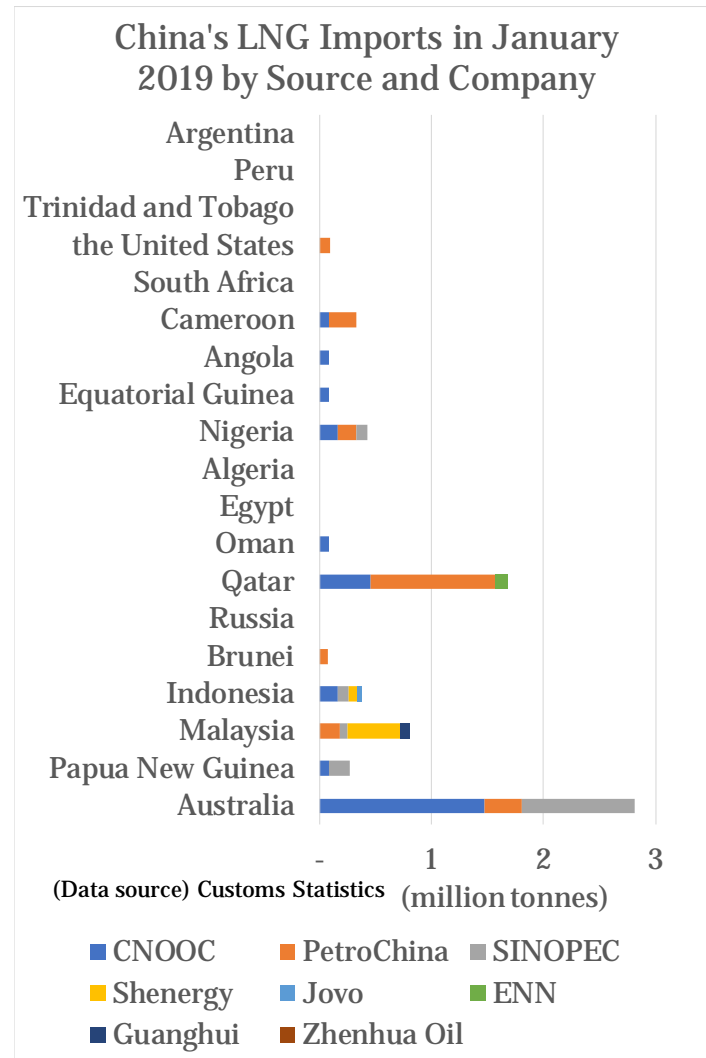
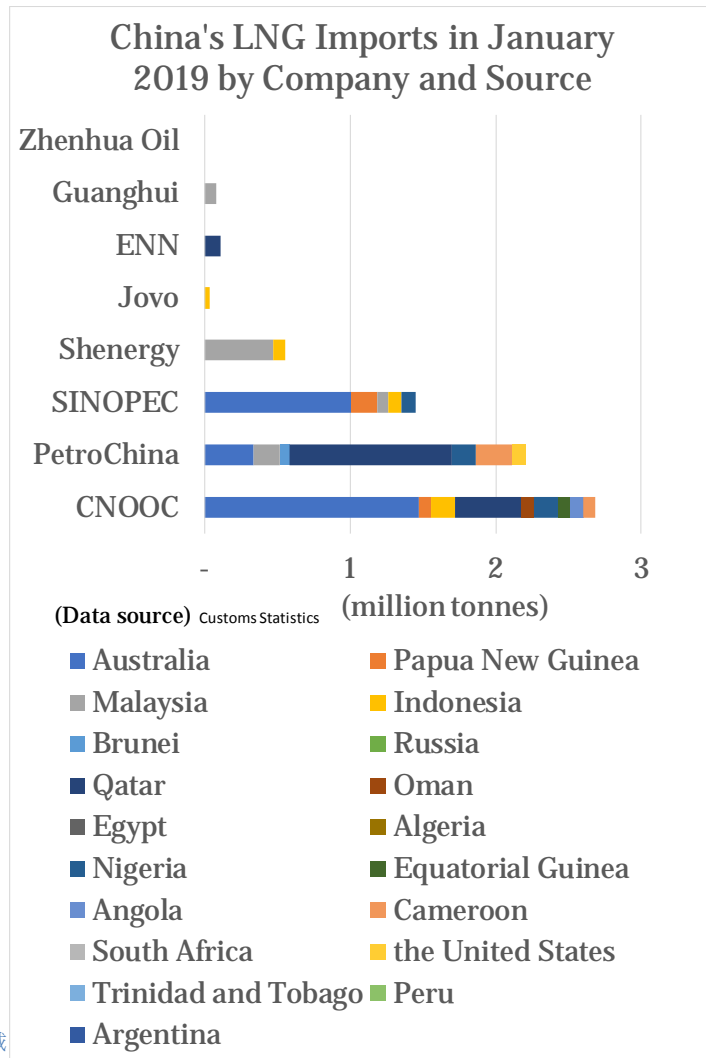
中国LNG輸入はこの2年、激増



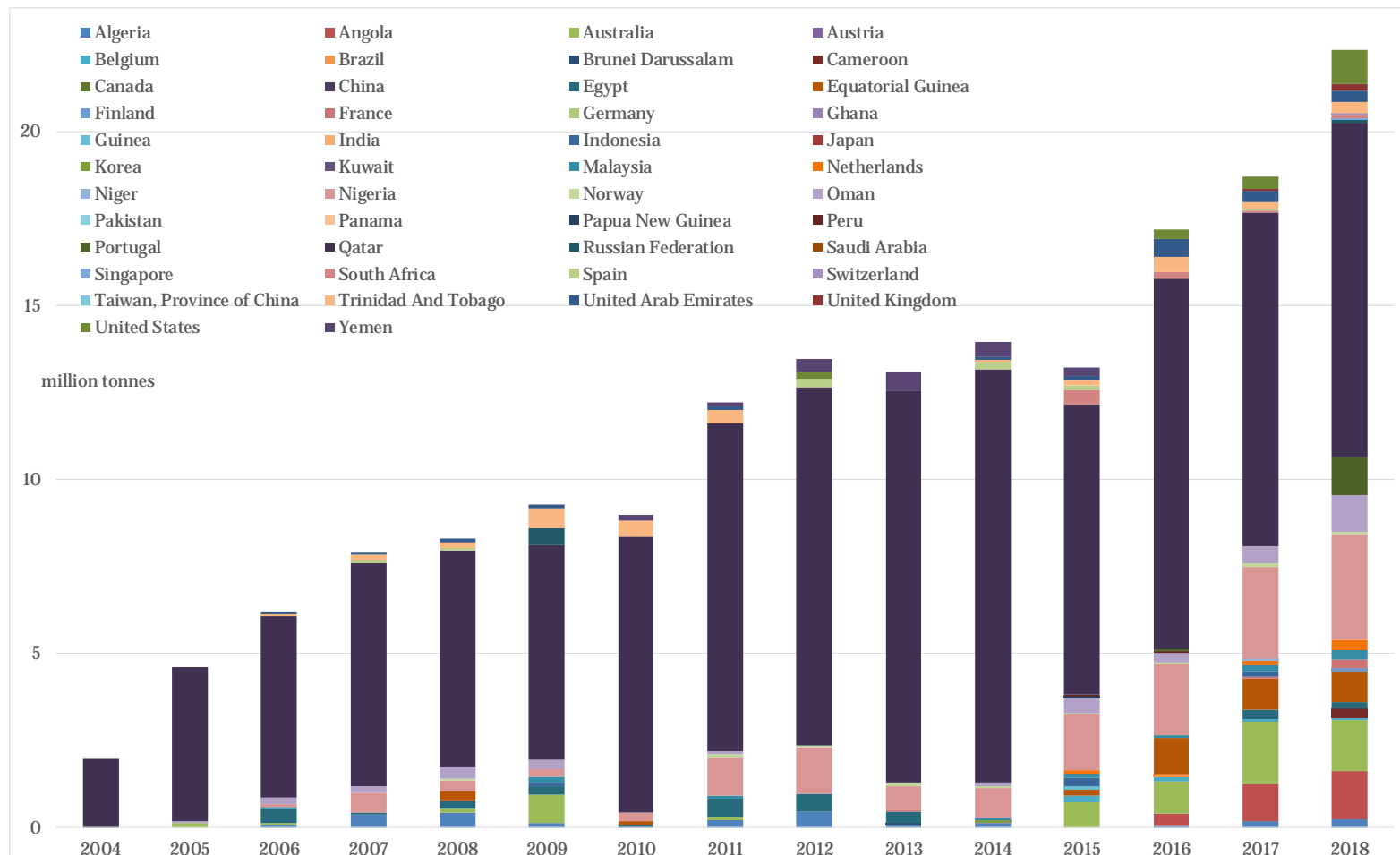
中国LNG輸入価格、格差縮小



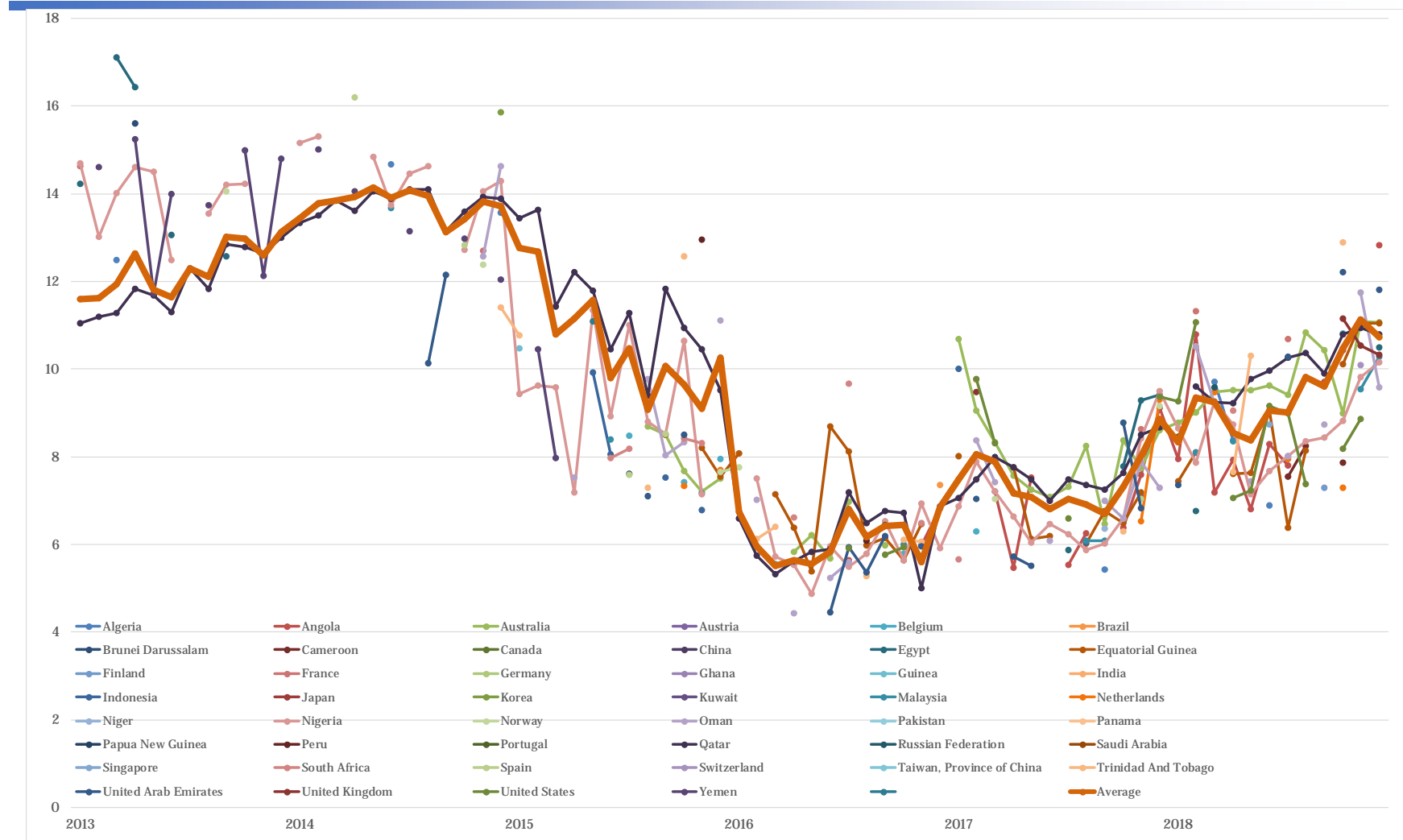
中国のLNG輸入企業・供給源



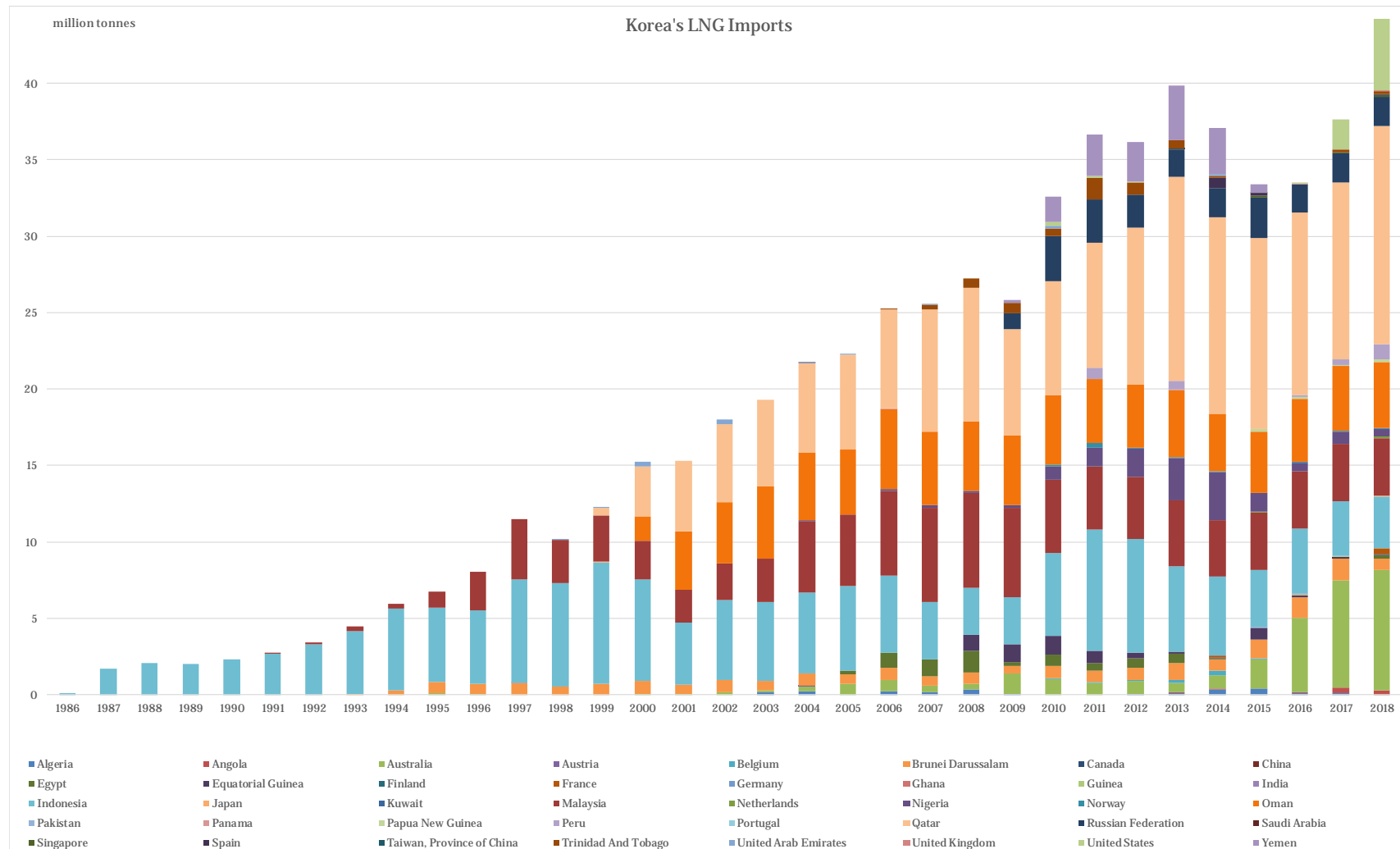
インドLNG輸入も増加



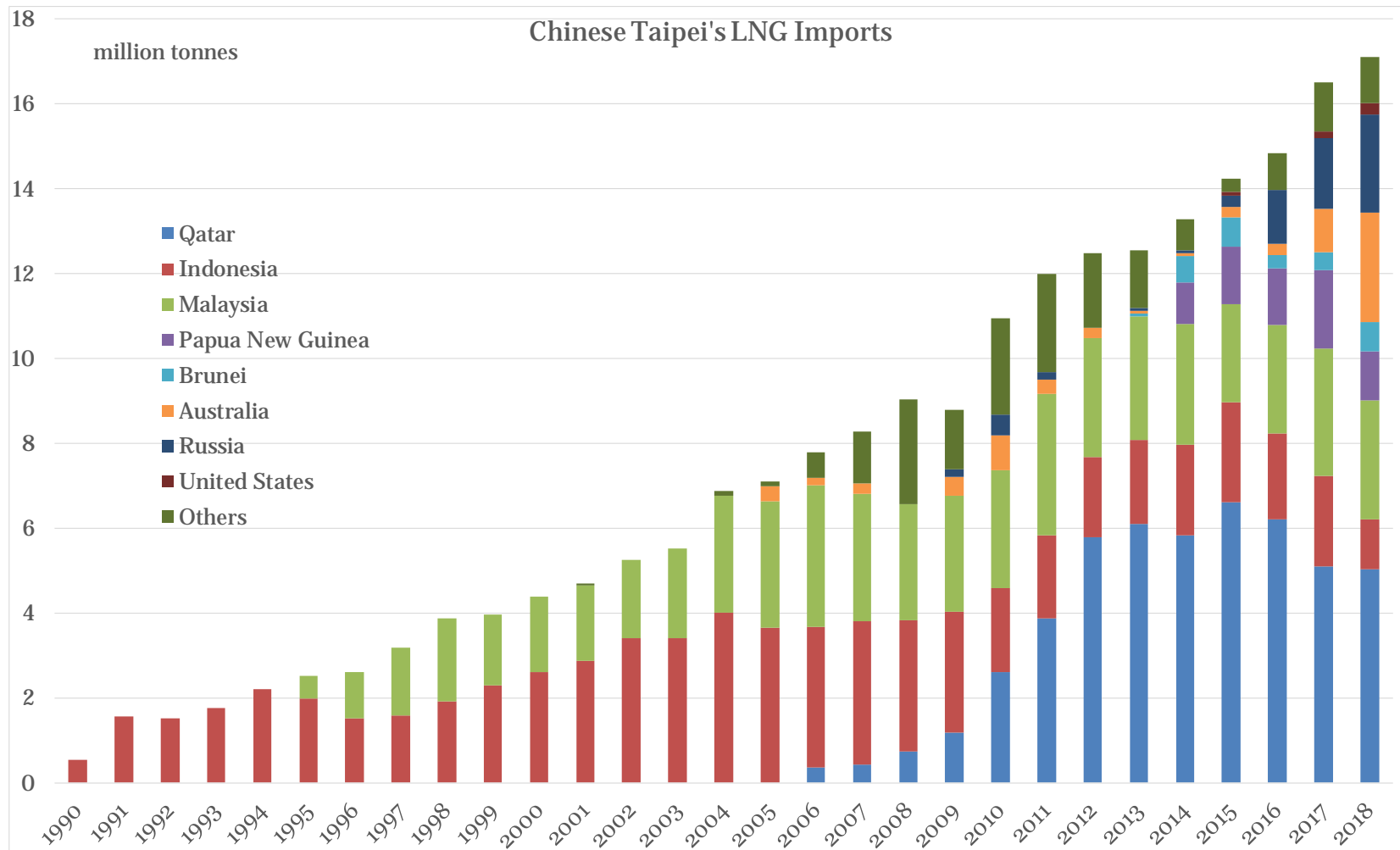
インドLNG輸入価格



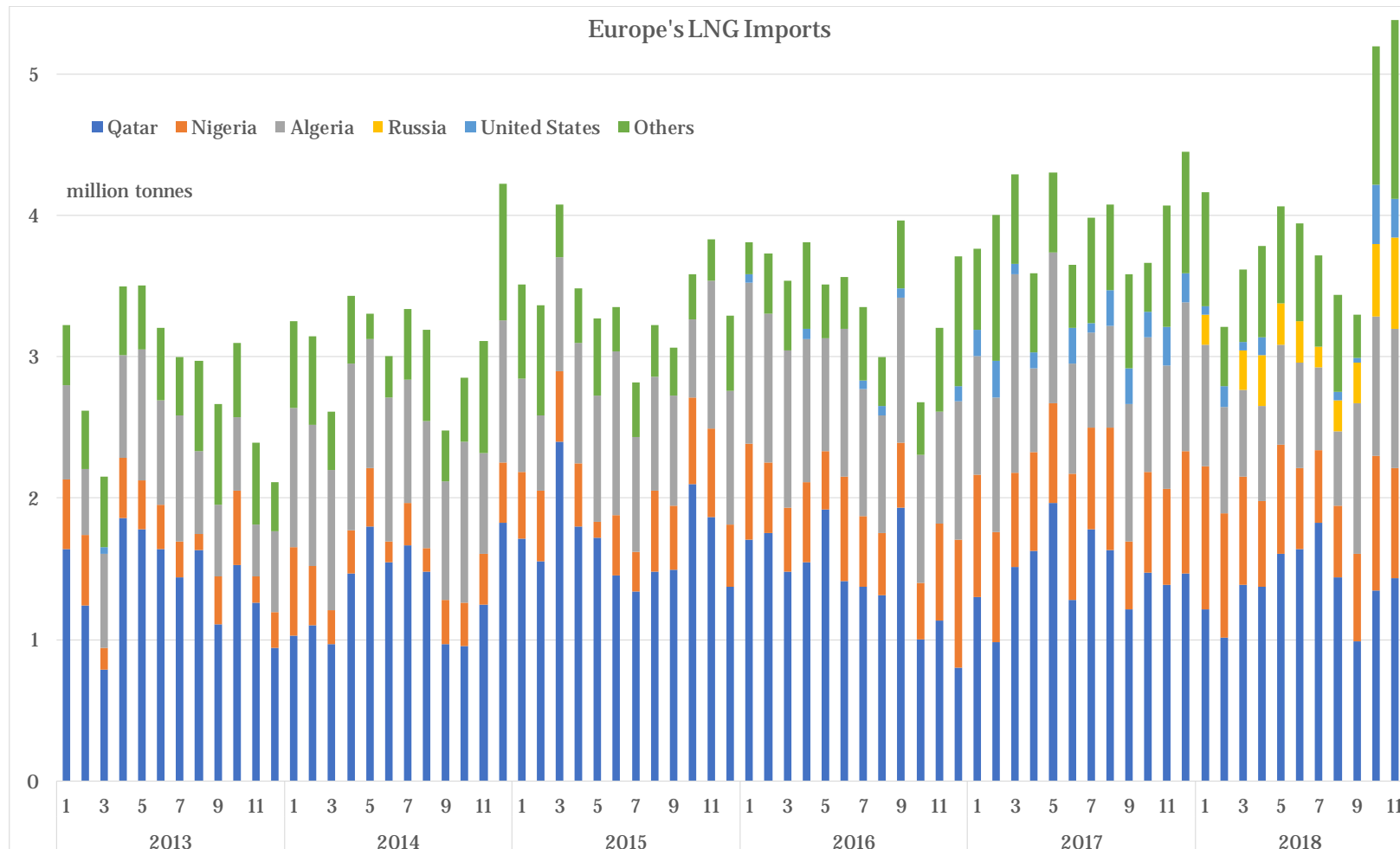
韓国もLNG輸入再び増加に転ず



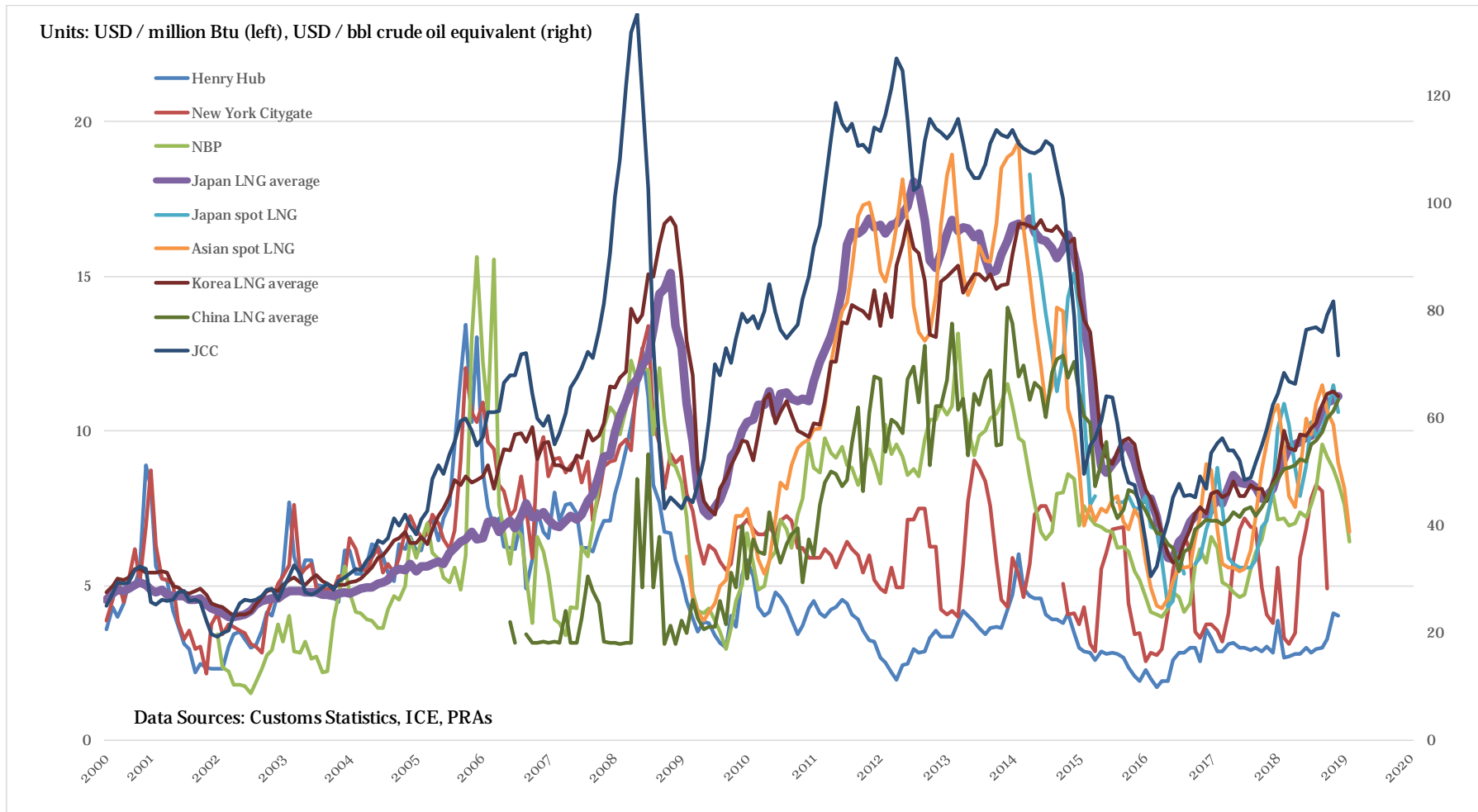
台湾でもLNG輸入は増加



欧州LNG輸入は第4四半期増加

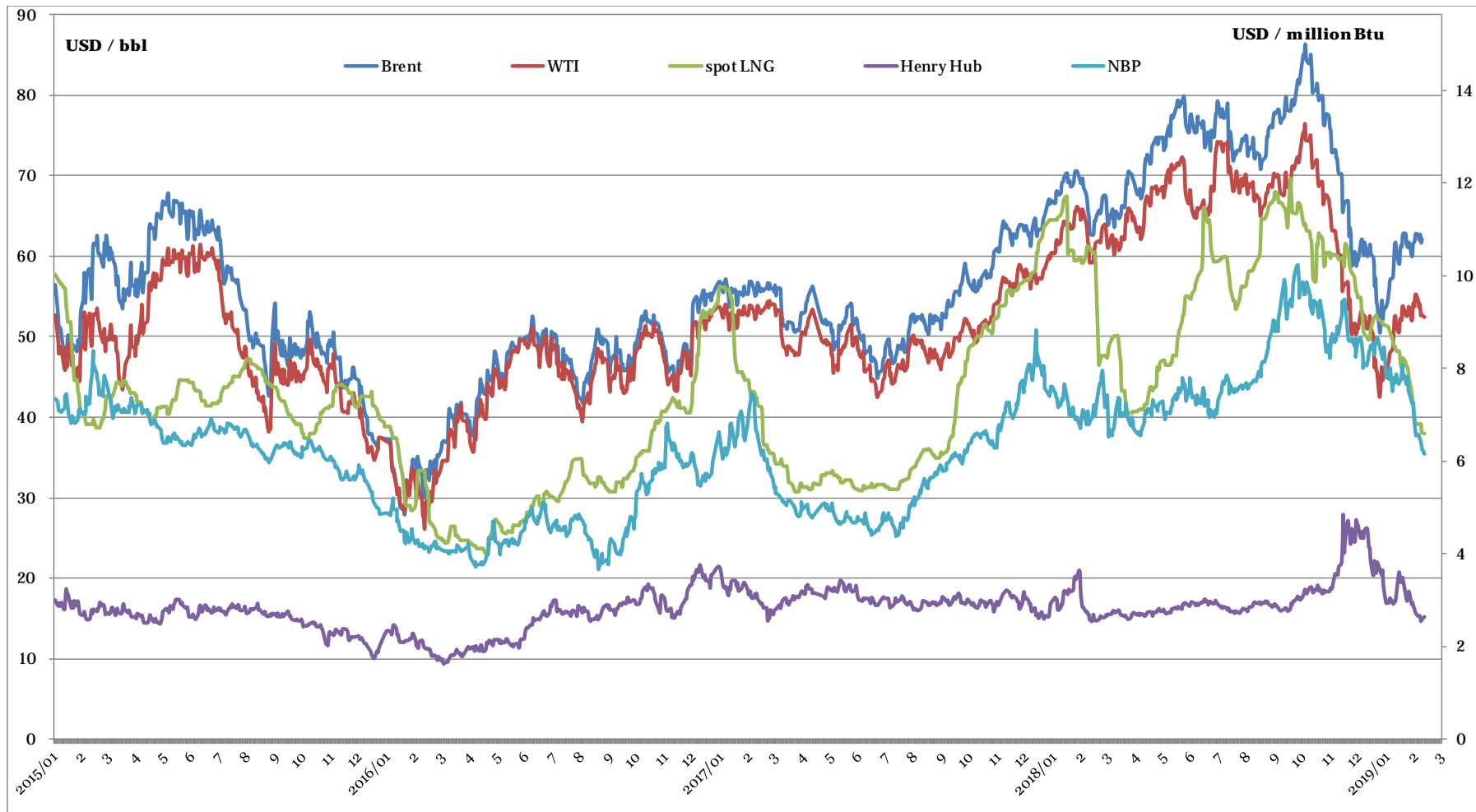


各地のガス価格が収斂する



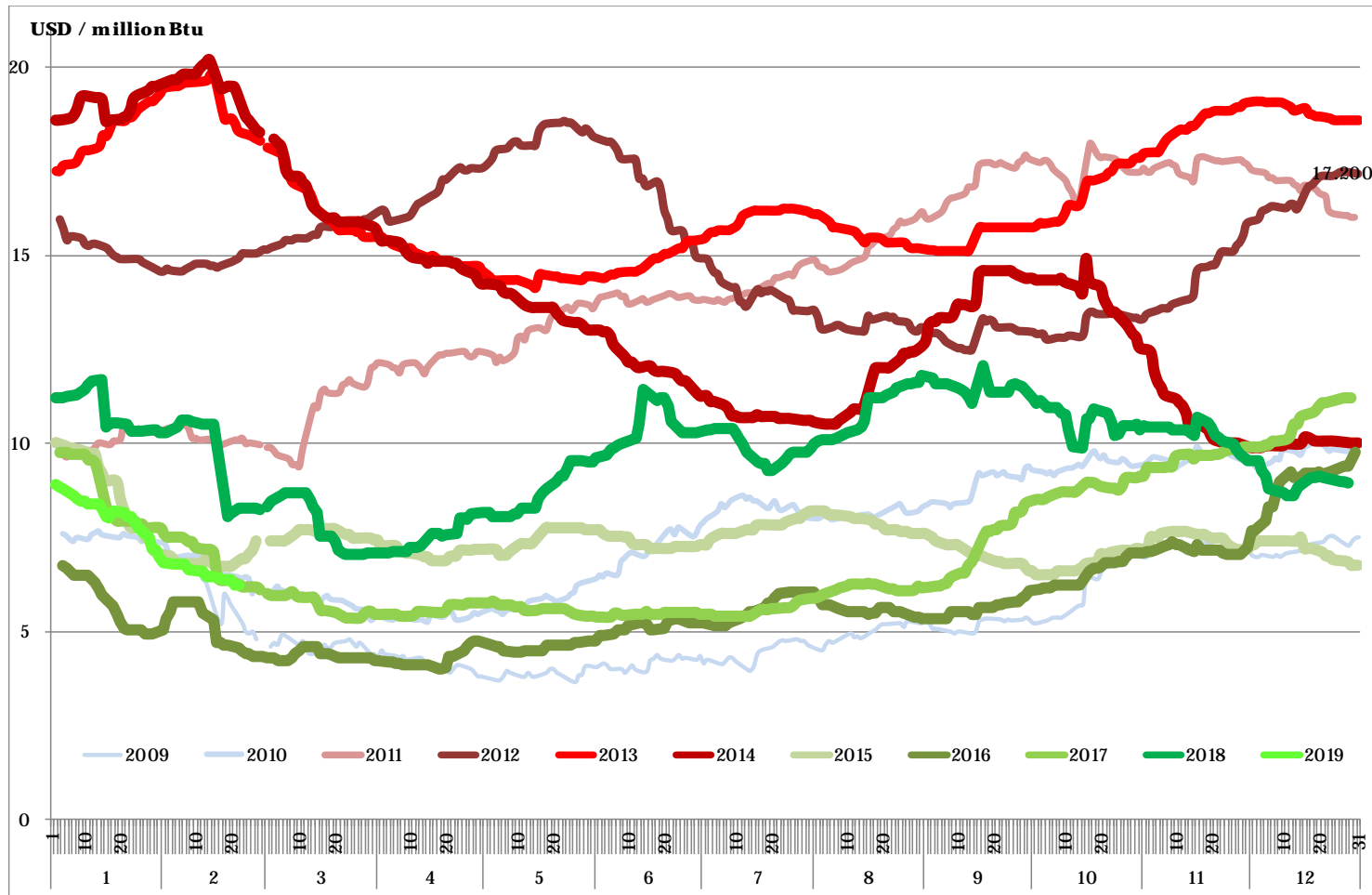
(出所) 各国貿易統計、取引所データに基づき、筆者作成

スポットLNGはレンジ内で変動



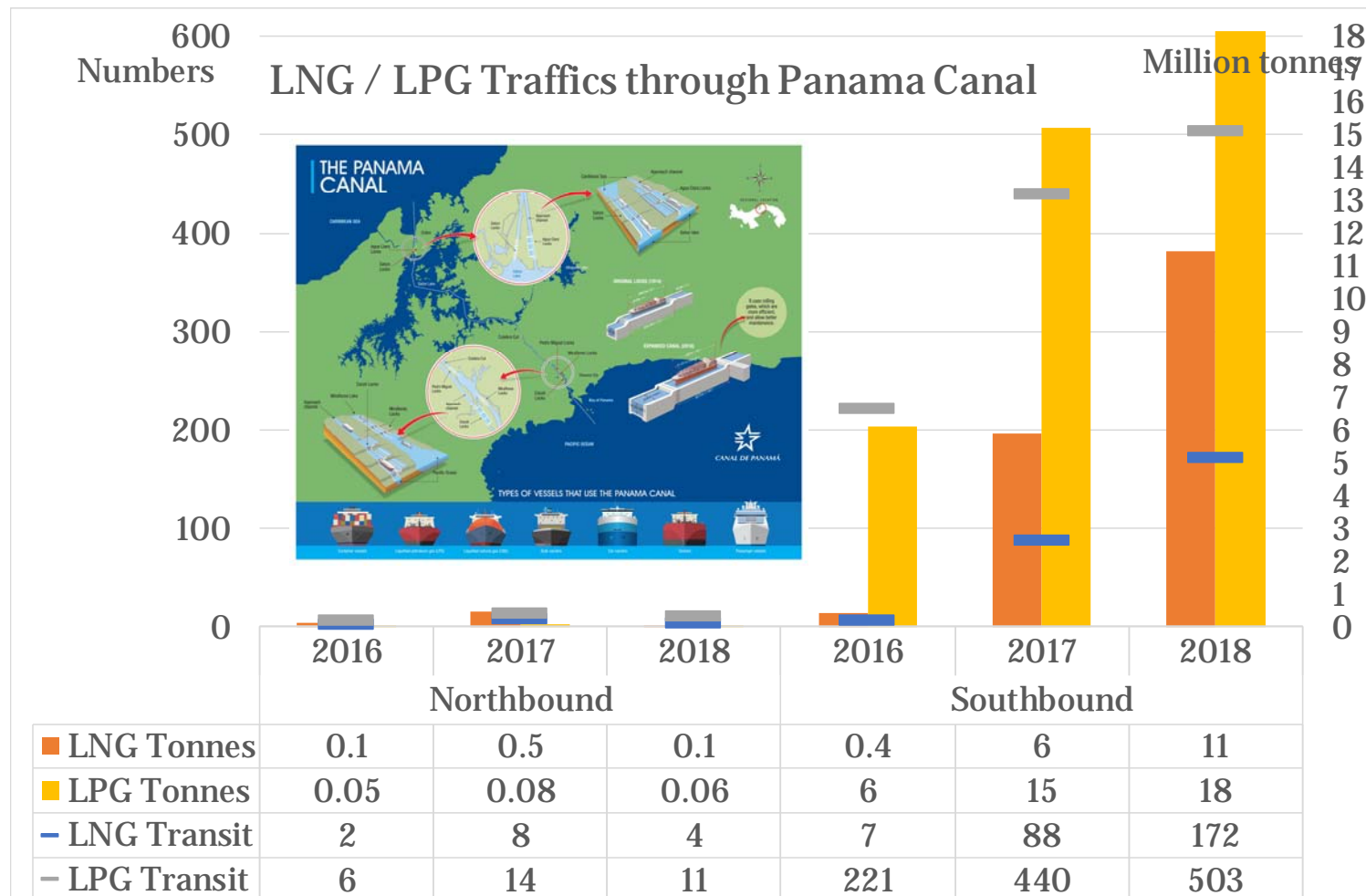
(出所) 各取引所データに基づき、筆者作成

スポット価格は年により大差



(出所) 複数機関データ混合に基づき、筆者作成

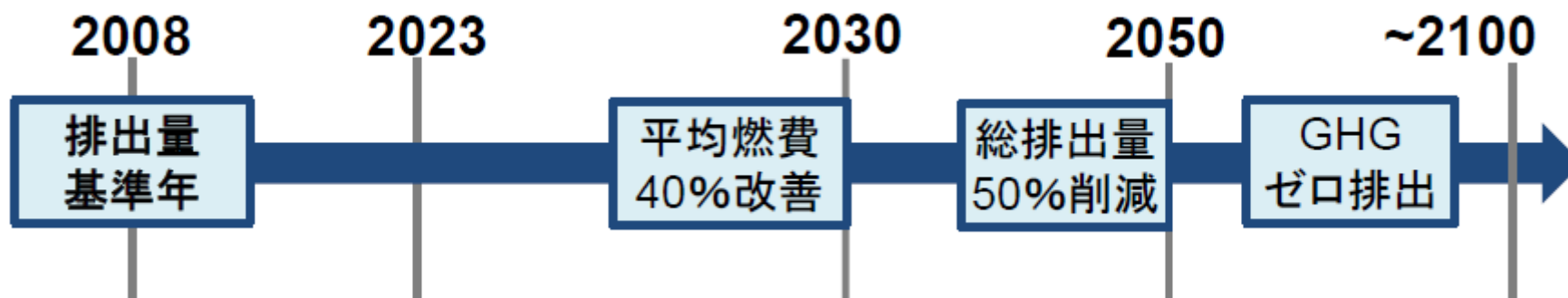
パナマ運河ガス輸送増加



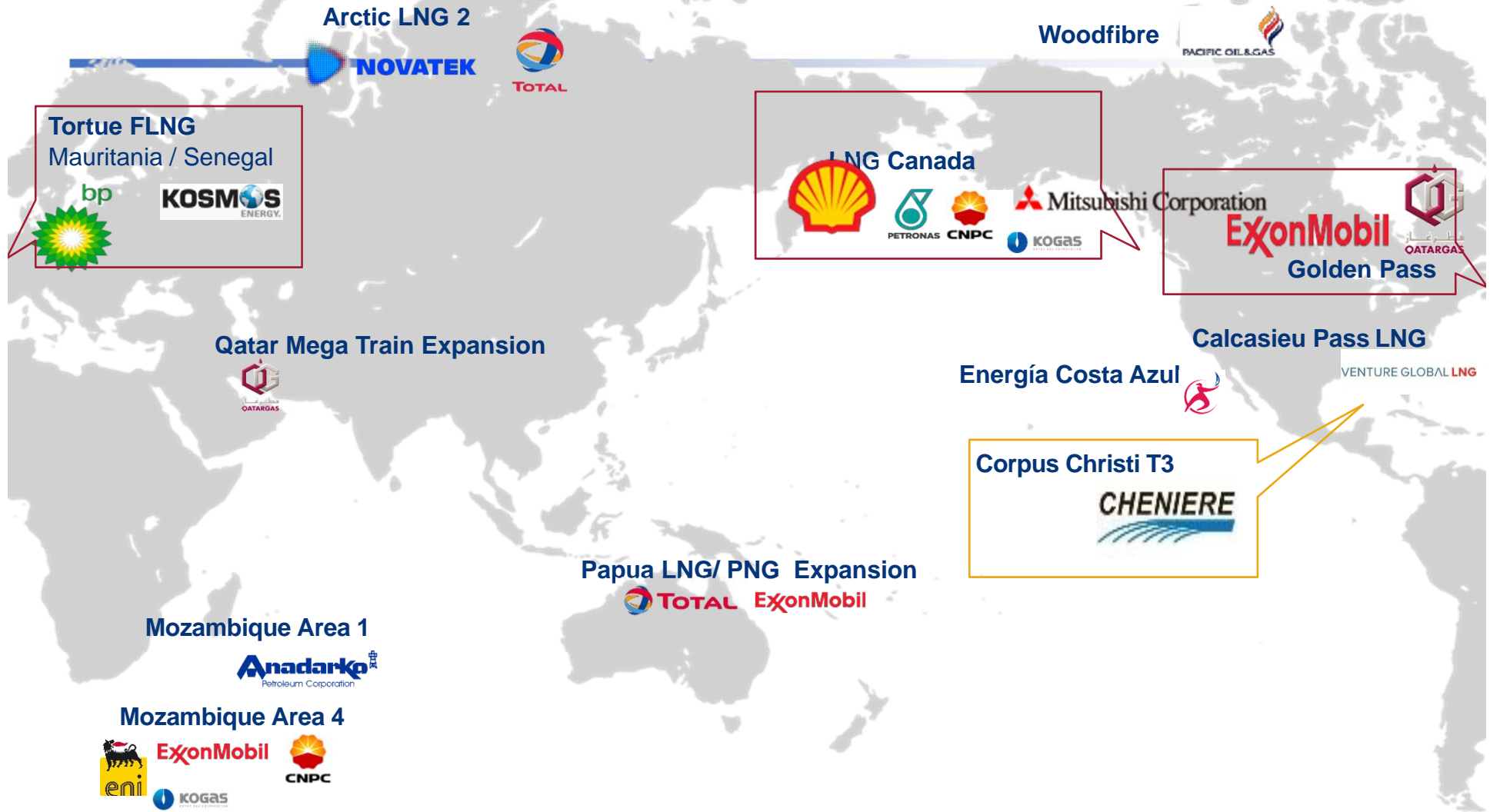
(出所) パナマ運河当局データに基づき、筆者作成

IMO船舶燃料規制（硫黄分・GHG）

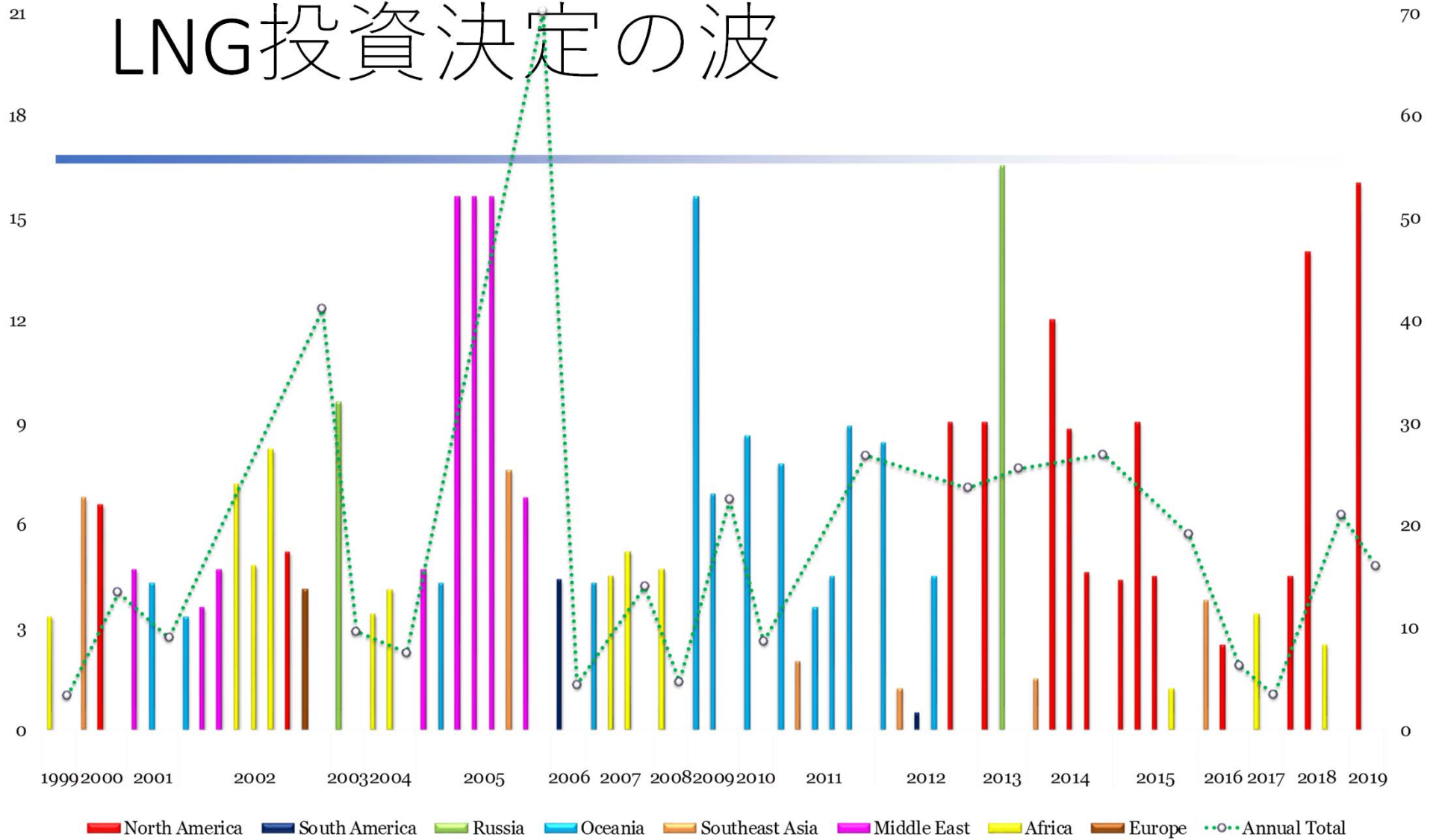
実施日	世界の上限	ECA上限
2005年5月	4.5	1.5
2010年7月	4.5	1.0
2012年1月	3.5	1.0
2015年1月	3.5	0.1
2020年1月 (または2025年1月)	0.5	0.1



次世代を目指すプロジェクト



LNG投資決定の波



(出所) 企業発表に基づき作成

仕向地制限緩和の背景

- 柔軟性がない契約条件が、アジアLNG市場の流動性向上を阻む
 - 仕向地制限、テイクオアペイ
- 柔軟性のなさの背景
 - 過去には、新規プロジェクトにおいて、投資リスクを低減するために、厳格な契約が必要とされていた
 - 過去には、フレキシブルなLNGがロジスティックス面では追加コストを生じる可能性もあると見られていた
- 世界LNG市場の現実の変化
 - 仕向地制限を持たないLNG供給が増加中
 - 米国の液化加工型ビジネスモデルの操業上の柔軟性
 - FSRUによるLNG導入へのハードル低下
 - 下流市場の自由化、原子力発電をめぐる不確実性
- フレキシビリティは、適切な価格シグナルにより、効率的に需要・供給を調整できることにつながり、輸入者・輸出者双方にとり、有益

公正取引委員会報告

- 報告の要点
 - 仕向地制限は、独占禁止法上問題となるおそれ、と明言
 - **LNG**の売主は、新規契約締結時や契約期間満了後の更新時に、再販売の制限等につながる競争制限的な契約条項や取引慣行を定めないことが必要。
 - 契約期間満了前の既存契約においても、再販売の制限等につながる競争制限的な取引慣行を見直すことが必要。
 - テイクオアペイ条項も独占禁止法上問題となるおそれがあると指摘
- 他諸国の競争当局も、同様の見解を示すこととなれば、長期契約の基準となる
- 個別案件の名指しはせず

ご清聴ありがとうございます

- 世界のLNG市場は、2019/2020年、2024/2025年以降の2段階で拡大へ
 - 現在の拡大局面と、数年後を見越した拡大投資が並行する
- 需要・供給両面の拡大が、LNG取引柔軟化のチャンス
- 日本のLNGプレイヤーに進化が期待される

2019年2月26日

「LNG 重大トピックス」関連クイズ

※本クイズは、本研究報告討論会の関連事項のクイズで、思考の刺激となれば幸いです。

1 中国が世界最大のガス輸入国となったが、その前は日本であった。では、日本は何年から世界最大のガス輸入国だったでしょう？

2 そしてその前の世界最大のガス輸入国はどこだったでしょう？

3 引き続き日本が世界最大の LNG 輸入国ではあるが、では、日本は何年から世界最大の LNG 輸入国だったでしょう？

4 そしてさらにその前の世界最大の LNG 輸入国はどこだったでしょう？

5 LNG 産消会議の会場で行われた電子投票で、将来のアジアのターム LNG 価格決定方式として相応しい指標として最も多くの投票を得たのは、原油価格、ヘンリーハブ、NBP、JKM、ハイブリッドのいずれだったか？

6 現状として、米国の LNG 輸出プロジェクト審査では、FERC / DOE どっちが先？