



アジア・日本のLNG市場の展望と課題

第9回 IEEJ/CNPC研究成果発表会

2015年11月3日

小山 堅

(一財)日本エネルギー経済研究所
常務理事 首席研究員

©2015 Institute of Energy Economics, Japan
All rights reserved

2015年11月3日 日本エネルギー経済研究所 小山堅

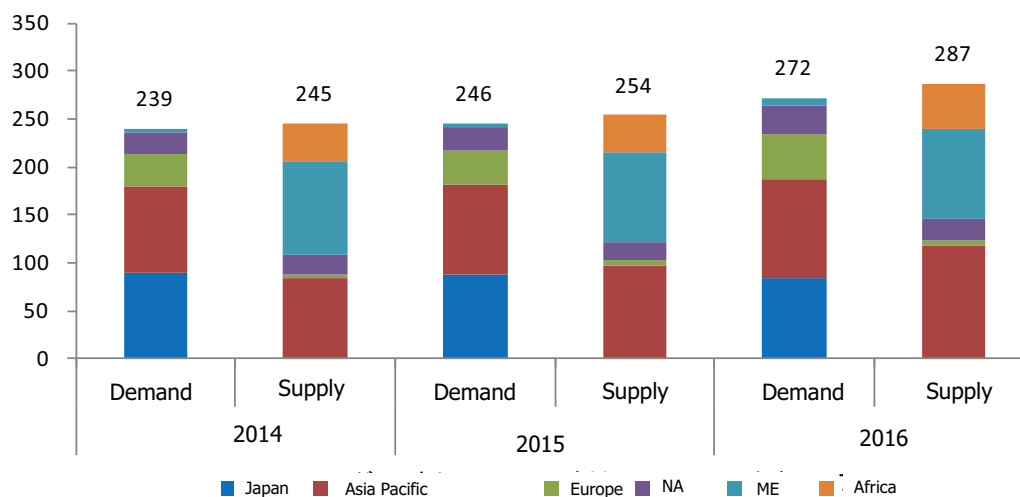
©2015 IEEJ, All rights reserved



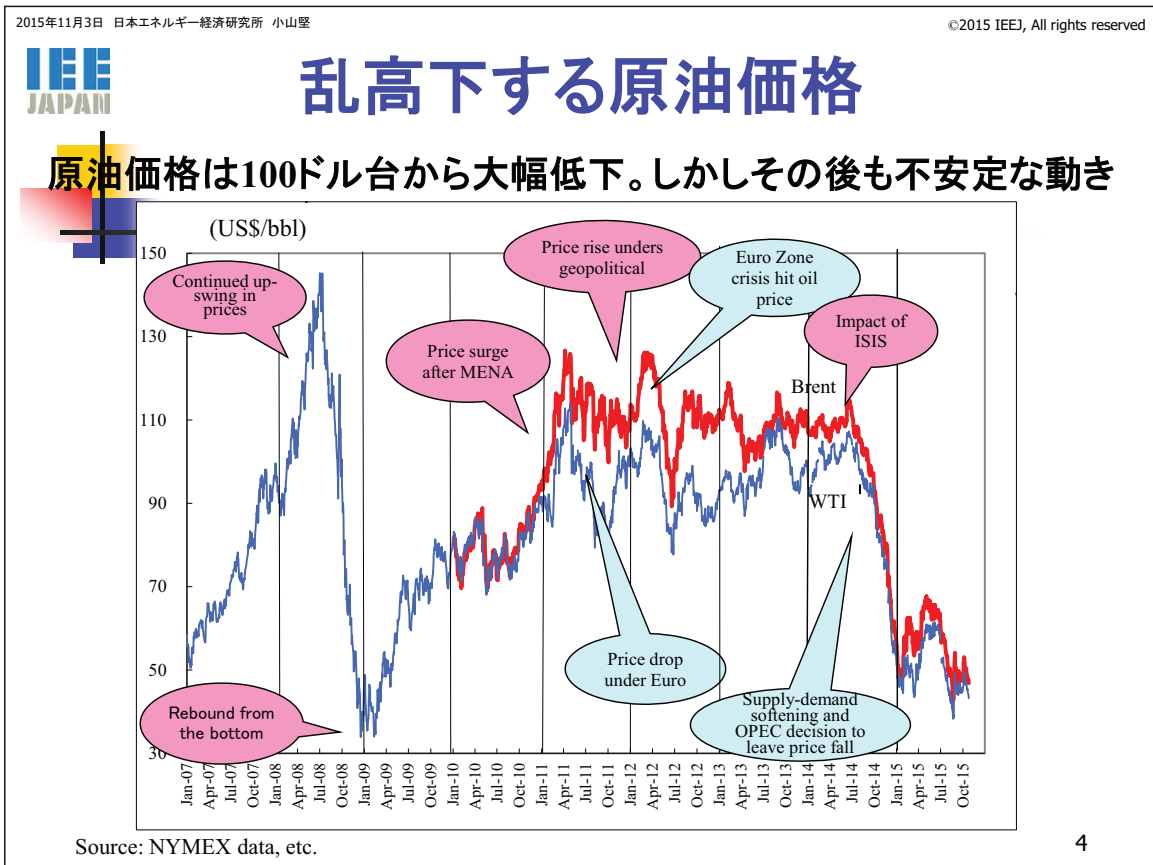
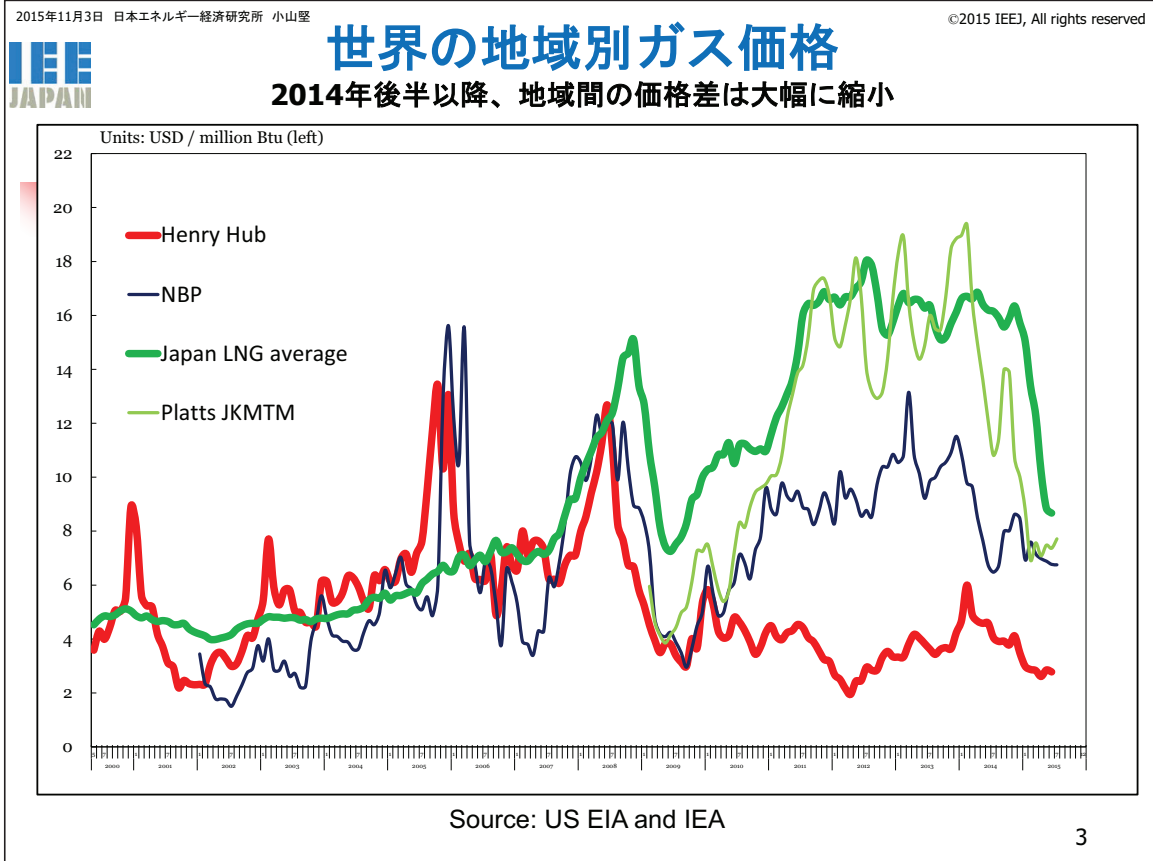
2016年までの世界のLNG需給バランス

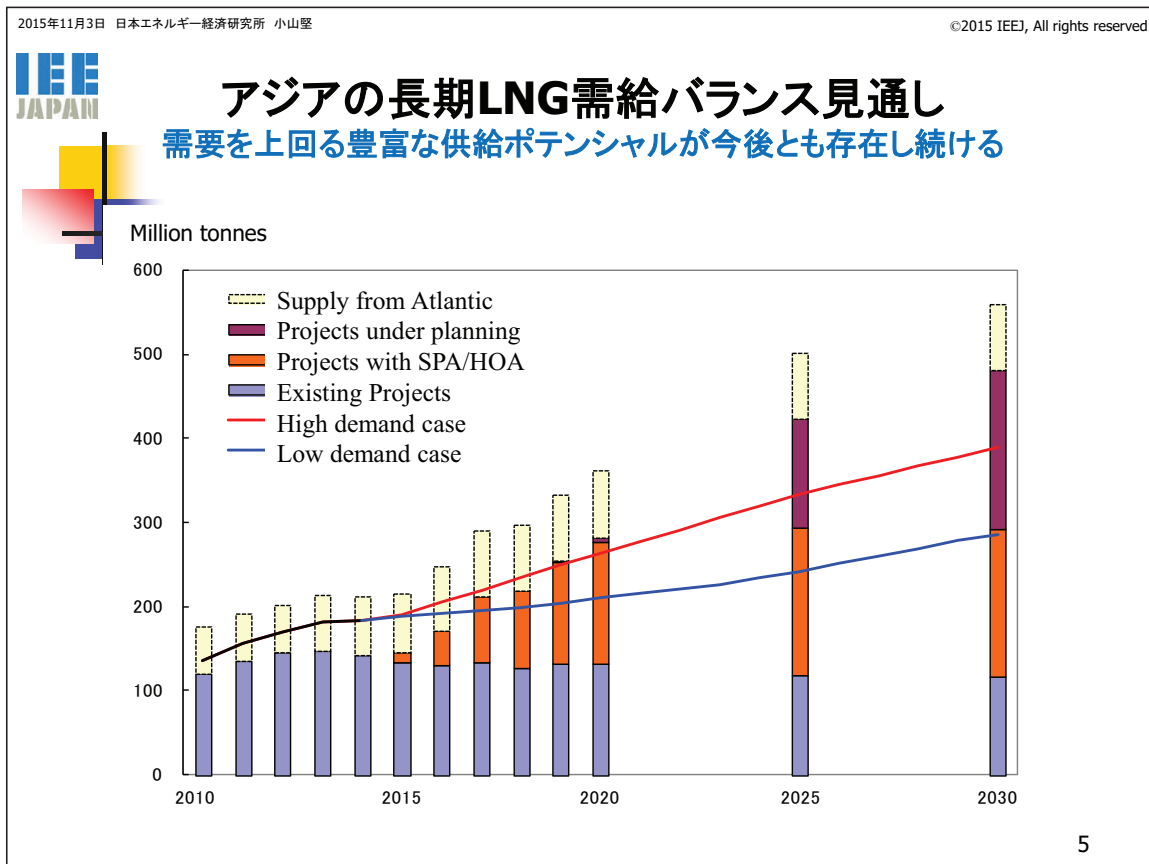
当面は十分すぎるほどの供給が存在し、需給は緩和

Million tonnes

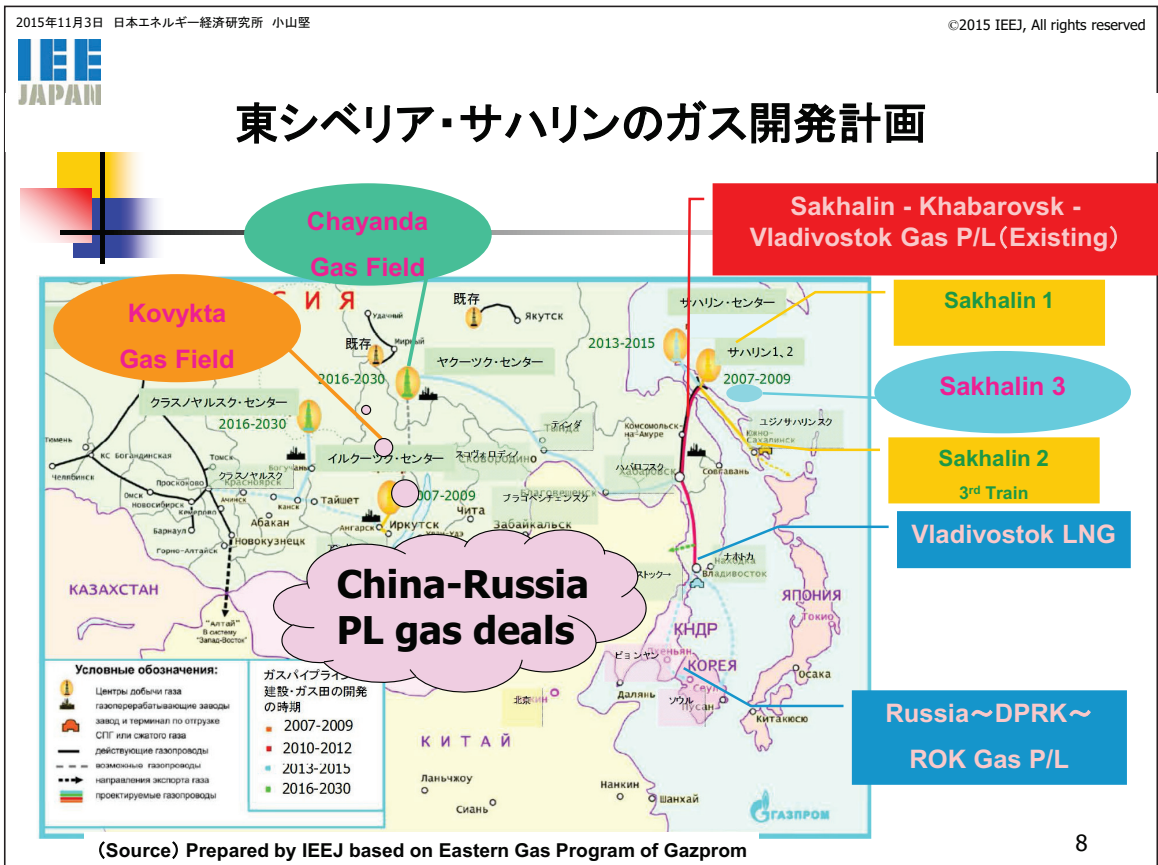
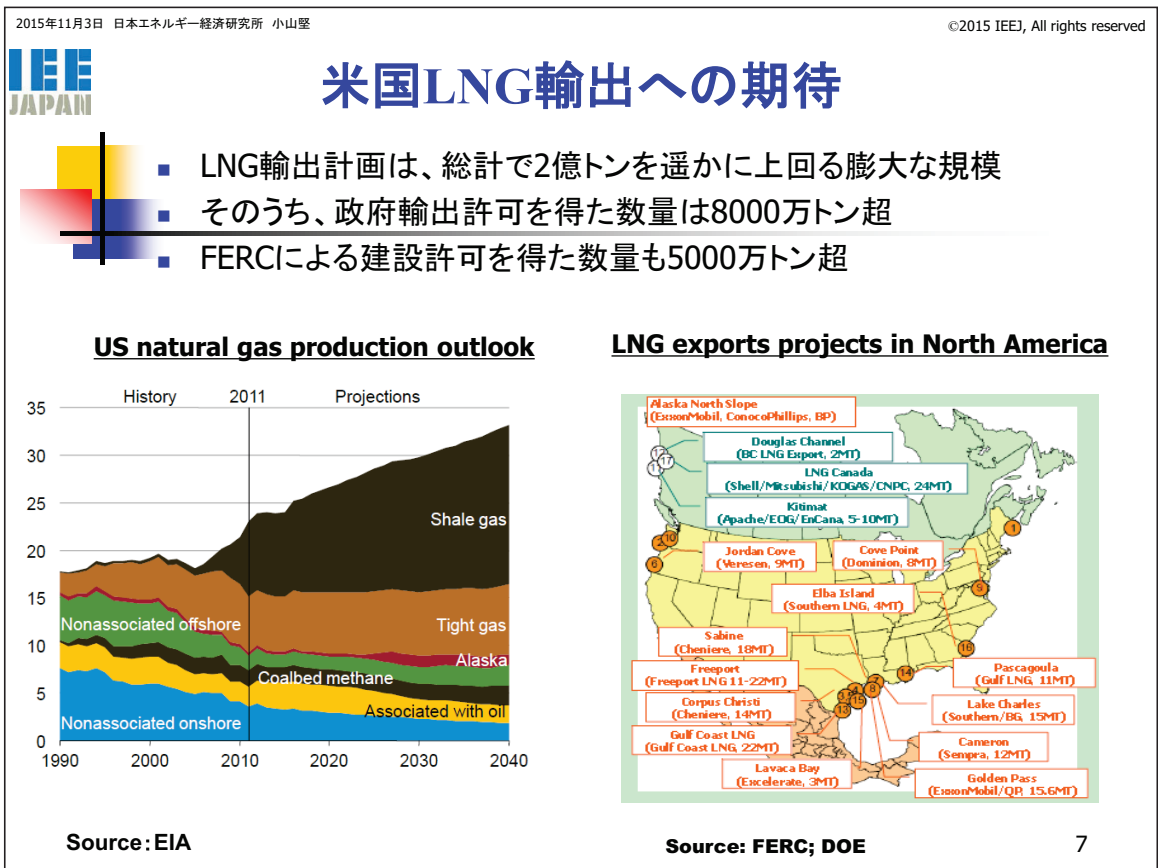


Source: IEEJ, July 2015





- 2015年11月3日 日本エネルギー経済研究所 小山堅 ©2015 IEEJ, All rights reserved
- ## アジアのLNG需要に影響を与える要因
- 経済成長
 - 価格の低下
 - 原子力の将来
 - 石炭との競争
 - 環境保全対策の必要性
 - パイプラインガスとの競争
- 6



2015年11月3日 日本エネルギー経済研究所 小山堅 ©2015 IEEJ, All rights reserved

2020年まで(及び以降)のアジアLNG市場を見るポイント

■ **需要サイド**

- 日本の需要は原子力再稼働の状況によって左右される
- 韓国(及び台湾)の需要は、原子力、石炭との競合、経済状況に左右される
- 中国の需要は、大気汚染対策の度合いにもよるが基本的に増加。しかし、経済成長の度合いによって大きく左右される。LNG需要は基本は伸びるが、経済、ロシアとのPL進捗、国産ガスの状況で伸びが抑えられる可能性。
- 全体として、アジアのLNG需要は増加トレンド ← LNG価格低下の影響をどう見るか?
競争力と柔軟性を持ったLNG調達ができるか、が鍵

■ **供給サイド**

- 米国LNG輸出許可数量は8000万トン超
- 豪州での新規LNGプロジェクト立ち上がり。カナダ、東アフリカ等での新規プロジェクトの可能性も
- 注目されるロシアからの中国向けパイプライン輸出計画。ウクライナ・欧州市場の状況によって左右されるロシアの対アジア市場戦略
- 地政学リスクなどのリスク要因も存在
- 全体として、増大する需要を賄うに足る(十分すぎるほどの)供給ポテンシャルが存在
→ LNG価格低下の影響をどう見るか?

9

2015年11月3日 日本エネルギー経済研究所 小山堅 ©2015 IEEJ, All rights reserved

アジアLNG価格決定方式のオプション

	Gas on gas competition pricing			Indexation	
	Domestic Hubs in Asia	Henry Hub, NBP	Spot LNG	Oil	Other fuels (Electricity, Coal)
Advantages	<ul style="list-style-type: none"> • Possible to reflect regional market balance 	<ul style="list-style-type: none"> • Already available • Possible lower prices at high oil price period 	<ul style="list-style-type: none"> • Already available 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibly the quickest solution through modification of slope, S-curve, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rational for power generation
Disadvantages	<ul style="list-style-type: none"> • Not yet available • Higher volatility 	<ul style="list-style-type: none"> • Higher volatility • Asia market balance not reflected 	<ul style="list-style-type: none"> • Higher volatility • Limited liquidity (so far) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gas market balance not reflected 	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of power market liquidity

● JCCの合理性に関する問題意識

● 原油価格低下で、問題はさらに複雑に

● 長期的には、ガスの需給関係を反映するアジアでのハブ形成やスポットLNG価格の活用等を求めていく必要性も

10

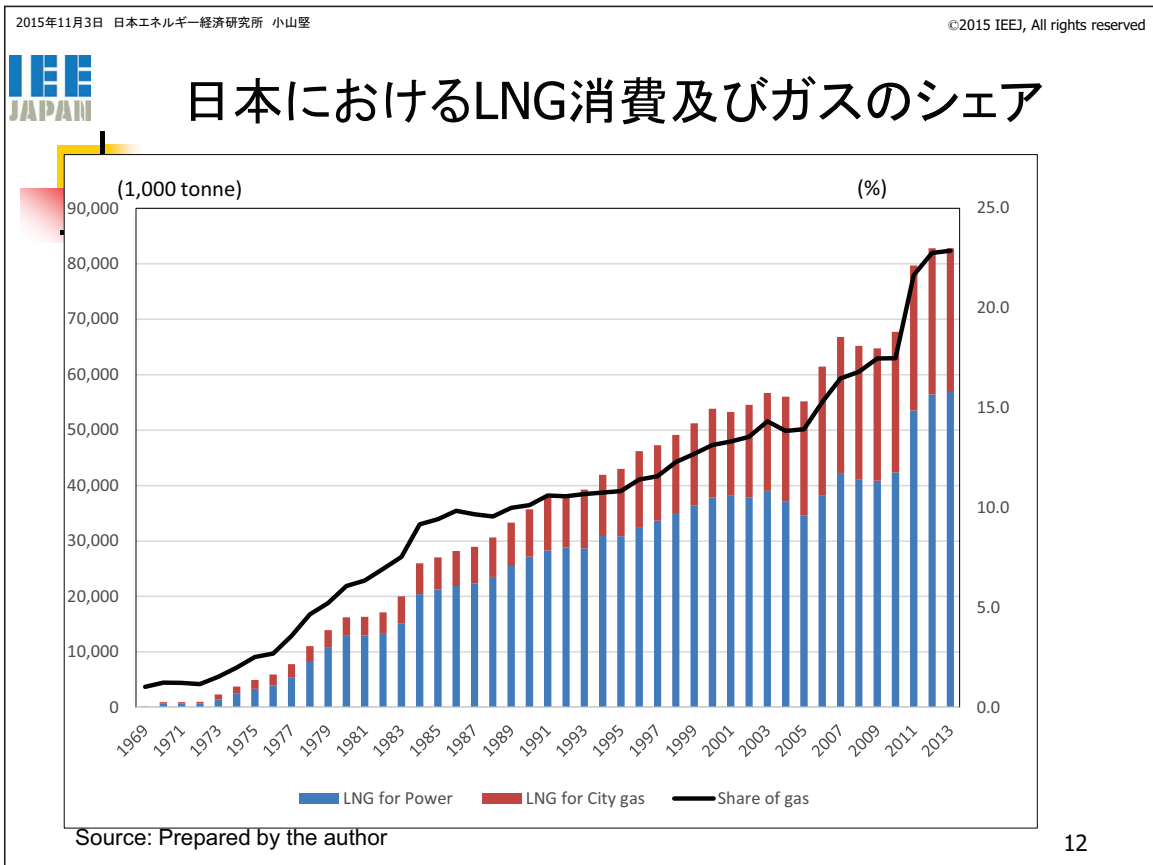
2015年11月3日 日本エネルギー経済研究所 小山堅 ©2015 IEEJ, All rights reserved

IEE JAPAN

価格形成の多様化進展へ

- 既存契約の重みから、JCCリンクが少なくとも2020年代前半までは中心的な価格形成方式であり続ける
- しかし、潮目は変わりつつある：
 - ✓ 供給過剰状態の持続
 - ✓ HH連動の米国LNGのアジア市場への流入拡大
 - ✓ スポット/短中期契約LNGの拡大
 - ✓ アジアにおけるハブ形成を目指す試み
 - ✓ 日本・アジアにおける電力及びガス市場改革の進展
- JERA等、主要バイヤーによる価格方式多様化の模索
- バイヤーによるJCC代替方式の模索で、JCC方式のシェアは低下の方向に
- 現時点では、「最善の代替方式」に関する答えは存在せず。様々なオプションが、市場において買手と売手で試されていくことに。

11





日本の長期エネルギー需給見通し

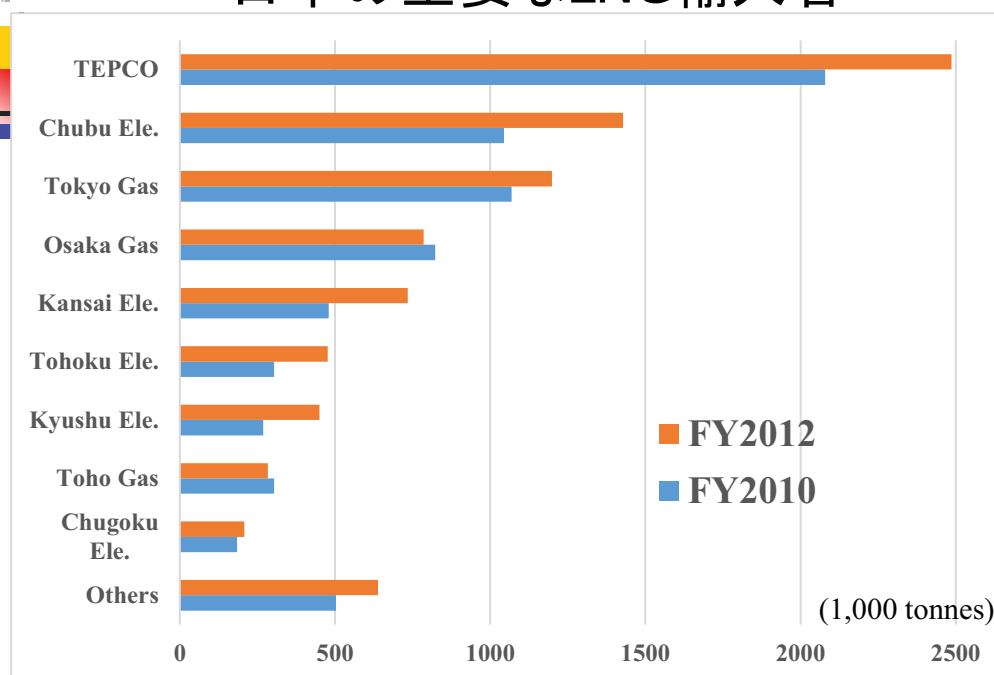
	FY2010		FY2013		FY2030	
	Million KLOE	%	Million KLOE	%	Million KLOE	%
Oil	212 (3.65MBD)	37	216 (3.72MBD)	40	145 (2.50MBD)	30
LPG	16	3	16	3	13	3
Coal	129	23	136	25	123	25
Gas	110	19	131	24	92	19
Nuclear	64	11	2	0.8	48~51	10~11
Renewable	43	8	41	8	64~67	13~14
Total	572	100	542	100	489	100

Source: Prepared by Data from METI

13

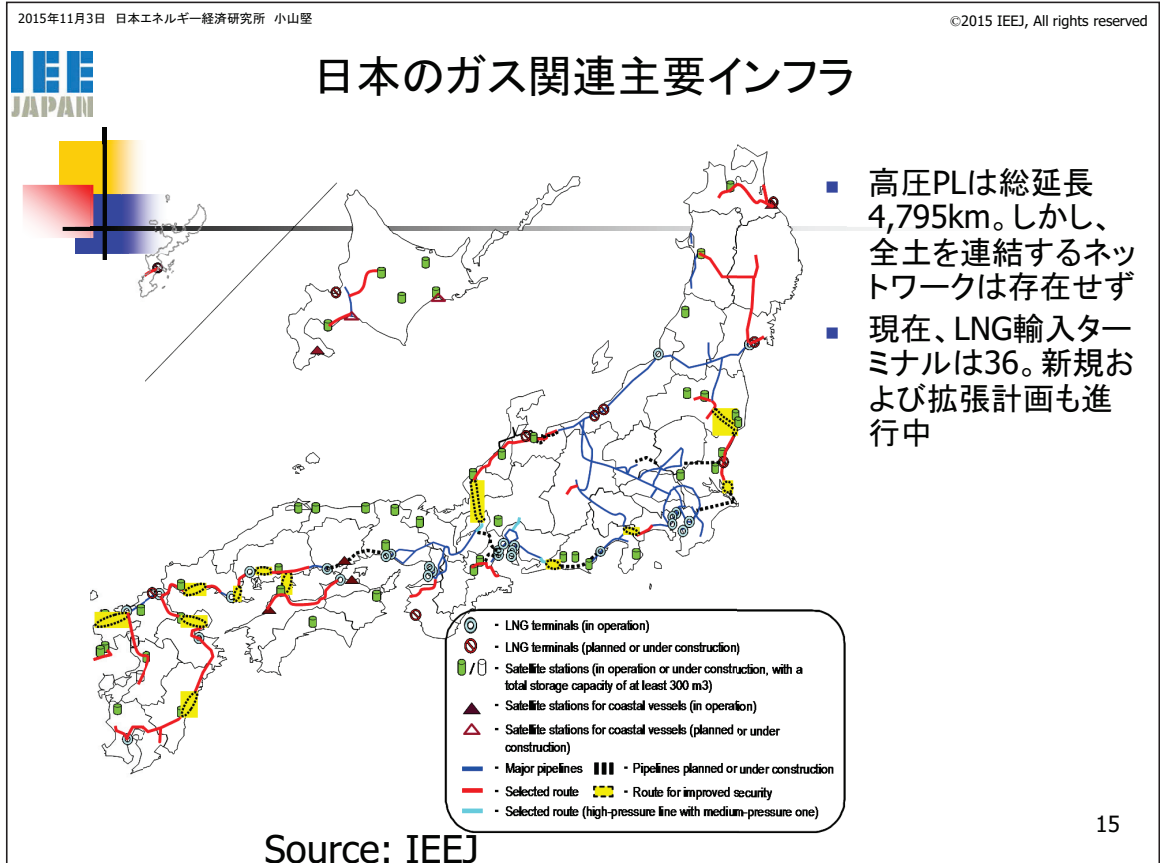


日本の主要なLNG輸入者



Source: Prepared by the author

14



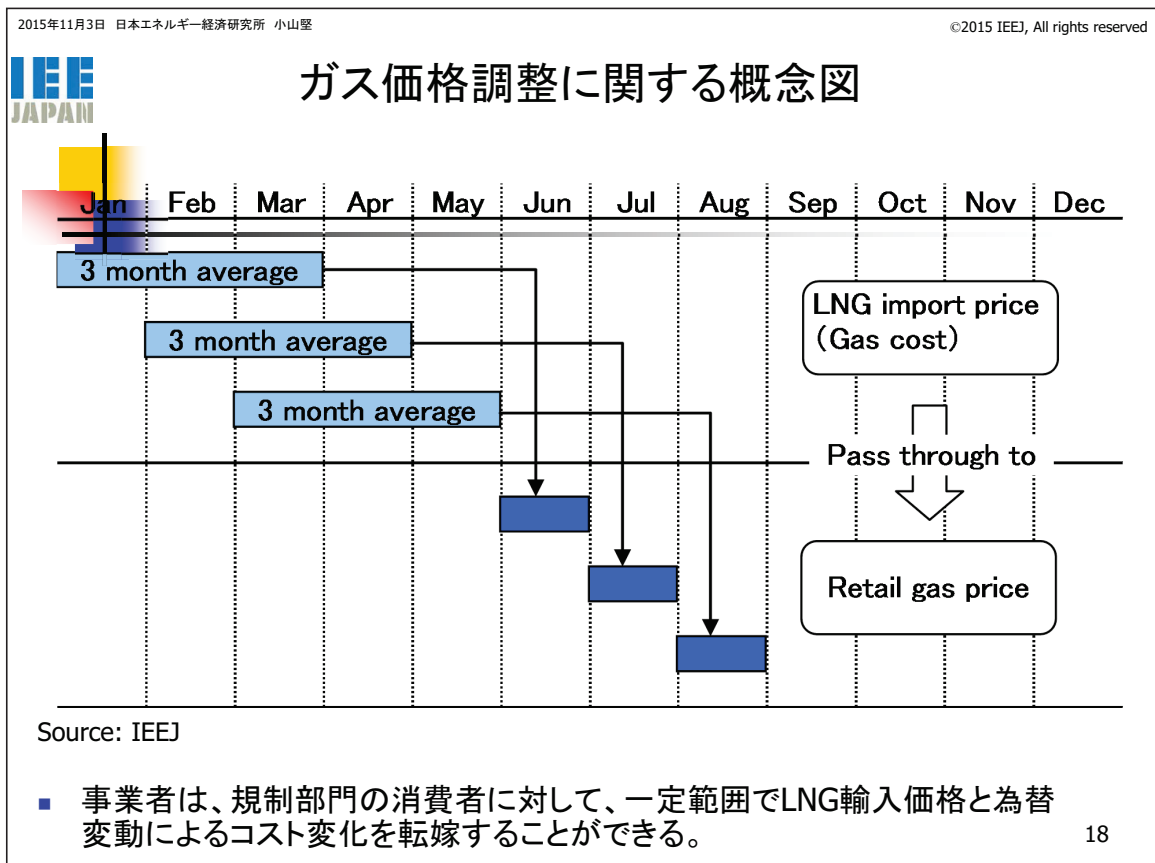
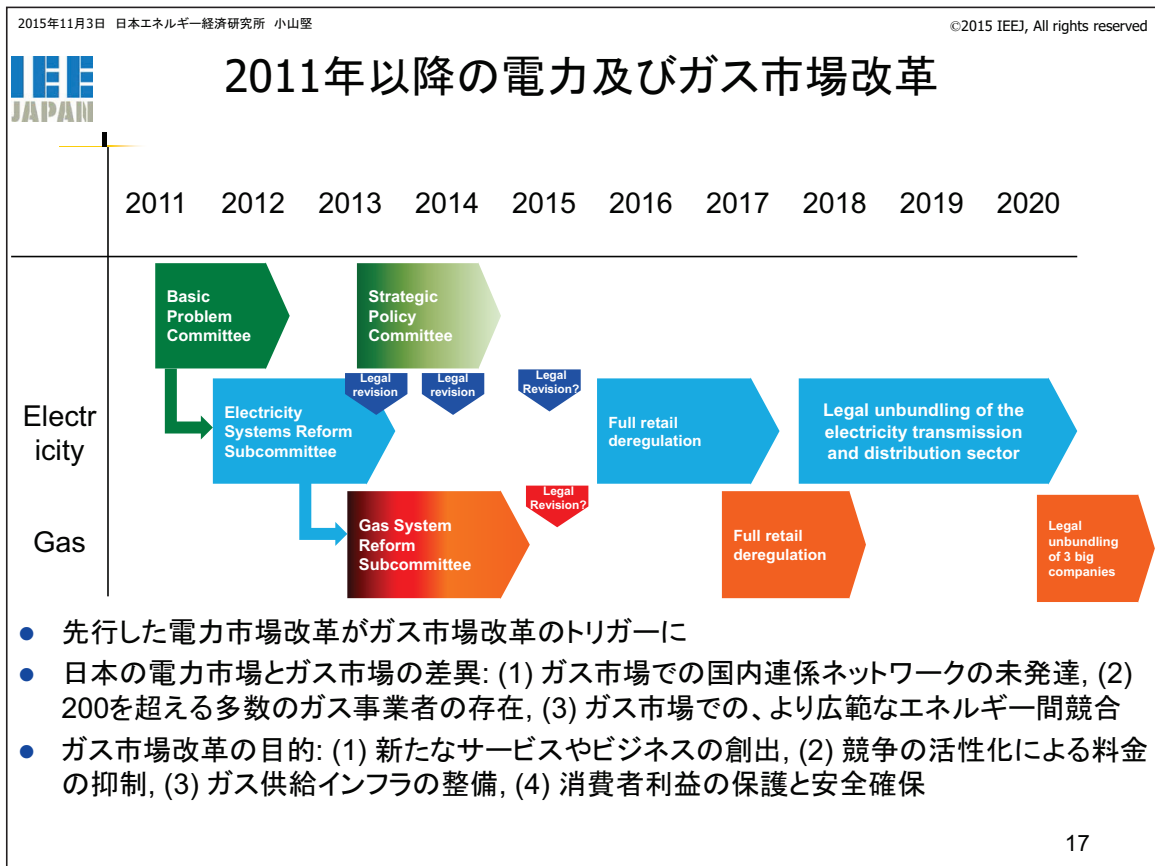
2015年11月3日 日本エネルギー経済研究所 小山堅 ©2015 IEEJ, All rights reserved

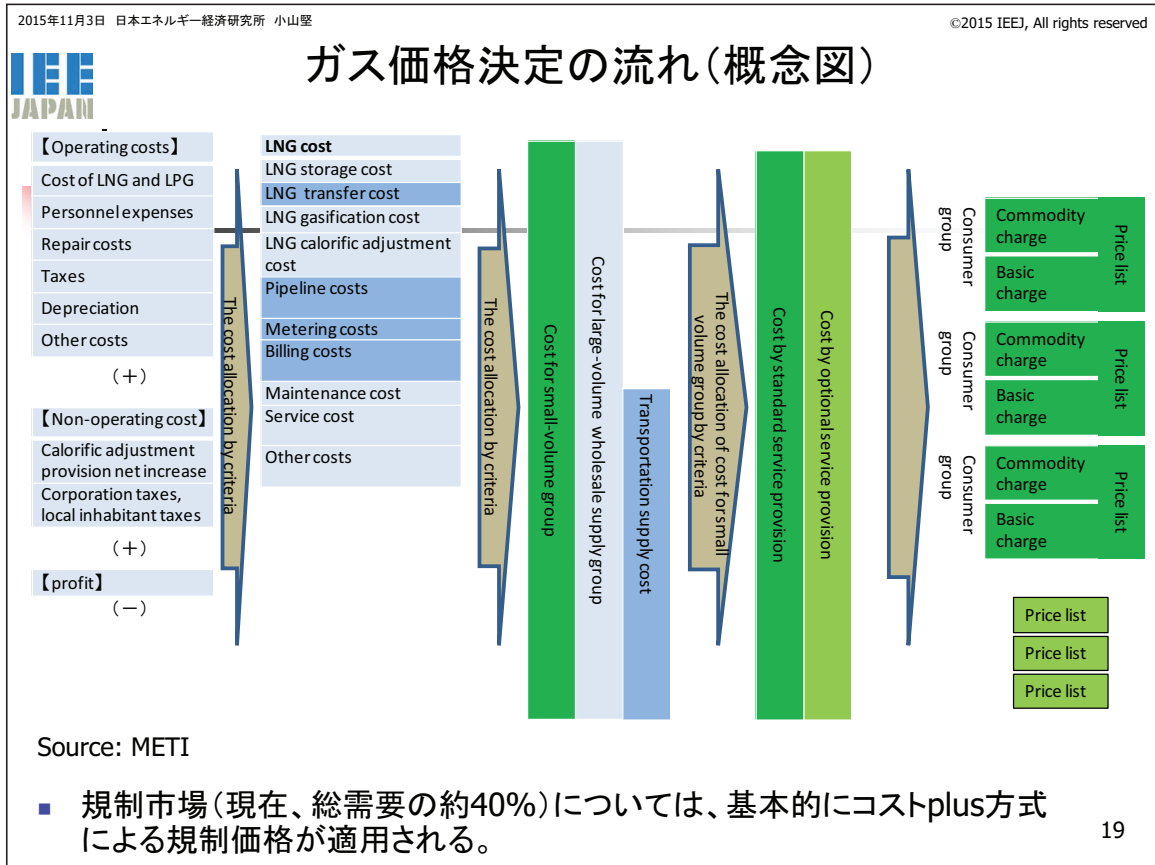
日本におけるガス事業法の改正

		1995 Amendment	1999 Amendment	2003 Amendment
Market opening	Eligible consumer	>2 million m3/y	>1 million m3/y	>0.5 million m3/y >0.1 million m3/y (2007 onward)
	Liberalized scope	Abt. 45%	Abt. 50%	53% -> Abt. 60% (2007 onward)
TPA	Pipeline	Negotiated	Regulated for the big 4 utilities	Regulated for all utilities
	LNG terminal	Not applicable	Not applicable	Negotiated

Source: IEEJ

16





2015年11月3日 日本エネルギー経済研究所 小山 聖 ©2015 IEEJ, All rights reserved

結論

- 現在のアジアLNG市場は、「価格の低下」と「需給の軟化」というキーワードで特徴づけられる。
- 需要の伸びの鈍化と今後の供給拡大で、アジアのLNG市場は引き続き需給軟化状況が続く可能性が高いものと考えられる。
- しかし、アジアのLNG市場を取り巻く環境には様々な不確実性も存在する。
- LNGは日本のエネルギーミックスにおいて重要な役割を果たしている。今後の日本の市場状況についても、様々な不確実性(市場自由化の影響も含む)が存在する。
- 日本及びアジアにおいて期待される役割をLNGが果たしていくためには、調達における価格競争力と柔軟性を確保することが重要。
- 全てのLNG市場関係者が、アジアのLNG市場の健全な発展を実現するため、様々な課題克服の取り組みを進めていく必要がある。