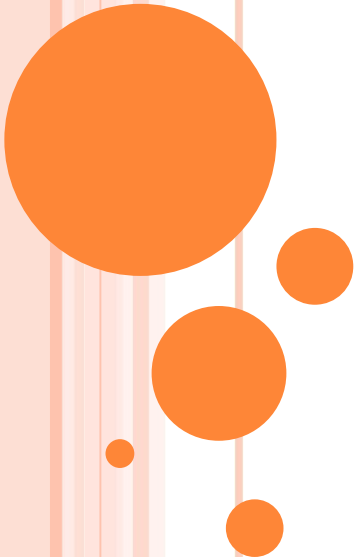


2019年11月26日  
「自然エネルギー拡大における  
送電網の役割」

# 3年間のアジア国際送電網研究会が 明らかにしたものの



都留文科大学地域社会学科  
アジア国際送電網研究会座長代理  
高橋 洋

# 第1次・第2次報告書

## ①2017年：第1次報告書

- ・ 国際送電網の目的：①経済効率性、②安定供給、③自然エネルギー変動対策
- ・ 欧州における歴史的拡大：ENTSO-eと送電網拡充10年計画
- ・ 北東アジアの可能性：市場規模、モンゴルやロシアの自然エネルギー賦存量、中韓露等の政治的動き
- ・ 北東アジアの課題：限定的な連系実績、未自由化市場、外交関係
- ・ 日本国内の状況：電力システム改革の進展、更なる改革の必要性

## ②2018年：第2次報告書

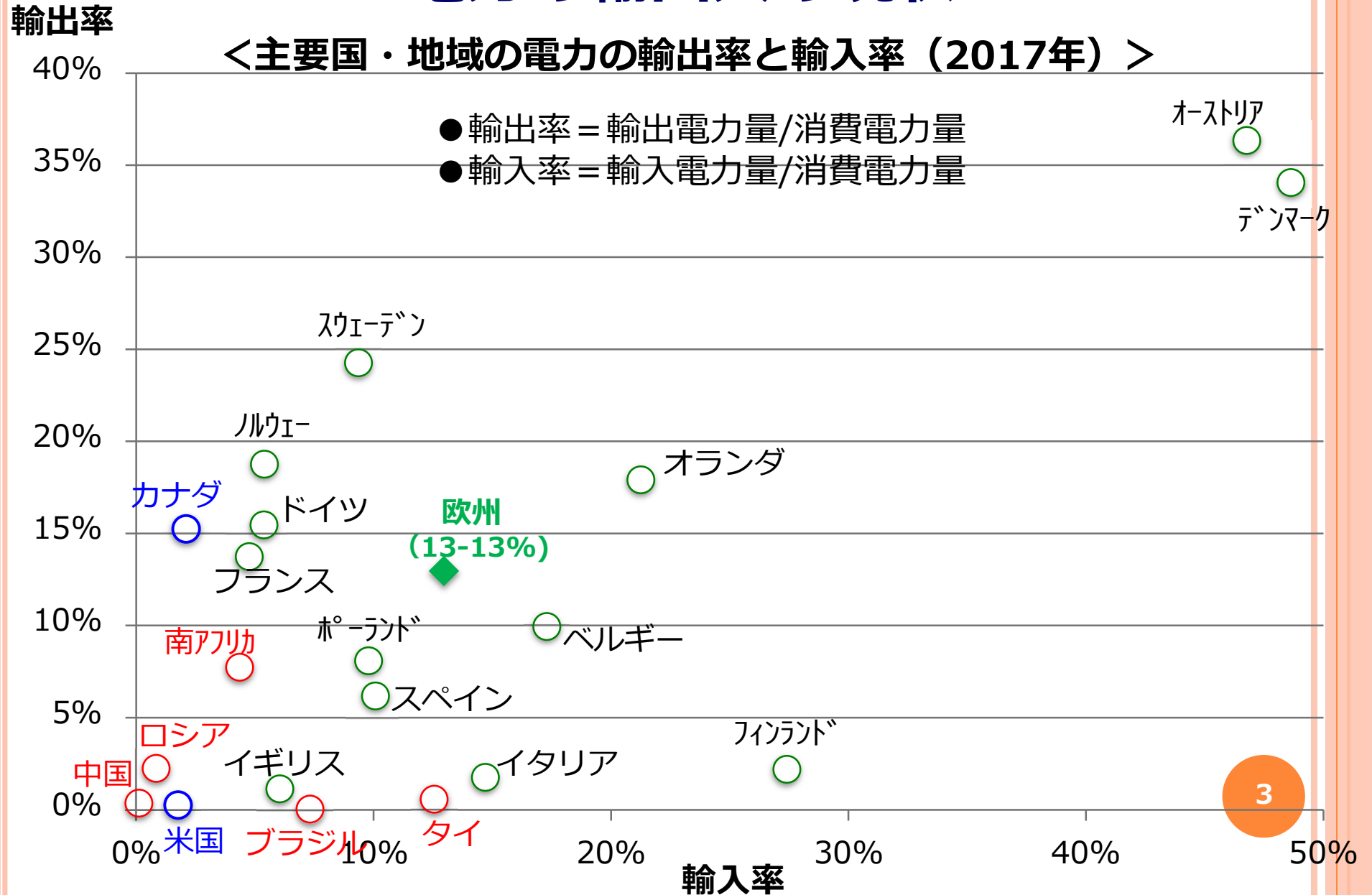
- ・ 連系線のルート設定：
- ・ 建設費用の試算：
- ・ 投資回収モデルの分析：国内増強部分を加えても回収可能
- ・ 北米の事例：米加間は一体化進展、今後自然エネルギー電力の貿易拡大

| <日露間>         | <日韓間>         |
|---------------|---------------|
| 161~1,255km   | 226~627km     |
| 1,100~4,305億円 | 1,290~2,465億円 |

⇒日本の国際送電網は、技術的にも経済的にも実現可能

# 電力の輸出入の現状

＜主要国・地域の電力の輸出率と輸入率（2017年）＞



# 2019年7月：第3次報告書

## ●費用便益分析

～日韓連系線（2GW）を事例に、多様な便益の発生フローを分析

- ・ 韓国内：対日輸出時に送電線空き容量が発生し、自然エネ導入に寄与
- ・ 九州内：対韓輸出により自然エネ出力抑制量が低減
- ・ 日韓間：災害や事故時の緊急融通の実施による安定供給
- ・ 消費者：電気代低減や自然エネ増加のためプラス
- ・ 発電事業者：コスト面でプラスとマイナス

## ●国際送電網とエネルギー安全保障

- ・ 化石燃料の安全保障：地政学的・地質学的リスクに大きく左右
- ・ 輸出停止措置：輸入国側の特定国への依存度、軍事・経済的力関係、国際市場の発達状況に依る
- ・ 電力の安全保障：大きな国内供給力の存在（双方向になり易い）
- ・ 自然エネルギー時代の安全保障：自給率の向上、構造的にリスク低減

# なぜ日本では、国際送電網の議論が盛り上がらないのか？

## ①政治的理由：政治家・内閣

- ・エネルギー安全保障上の懸念：隣国からの輸出停止措置
- ・韓国、ロシア等との外交関係

## ②政策的理由：官僚・経済産業省

- ・国内で電力システム改革の進行中
- ・まず国内で広域運用や系統増強を実現してから

## ③産業的理由：電力会社

- ・主役となるべき電力会社（発送電一貫体制）が反対
- ・安い電力が輸入、外資系企業が参入⇒発電競争、小売競争

## ④社会的理由：国民一般

- ・国民一般に国際送電網の可能性・便益が知られていない

# エネルギー安全保障上の懸念に反論する

## ①日本のエネルギー安全保障環境の全体像

- ・エネルギー自給率 = 10%、原油の中東依存度 = 87.3% (2017年度)

⇒再生可能エネルギーを増やすことが最大の対策

## ②ロシアリスク（輸入依存度）の実際

- ・天然ガス輸入：日8.4% < 仏22.9%、独57.3% (2017年、IEA)
- ・原油輸入：日6.1% < 仏10.4%、独39.5% (2016年、IEA)

⇒ロシアは旧ソ連以外に輸出停止しない

## ③電力の安全保障の実際

- ・絶対的な国内供給力の存在：双方向の貿易
- ・2 GWの国際連系線 = 国内最大需要の1.3%

⇒安定供給上の便益の方が圧倒的に大きい：複数の国際連系線を

**ご清聴ありがとうございました。**