

2012年7月15日  
原子力資料情報室・公開研究会



# 3.11後の電力自由化

～国民がエネルギーシステムを選択する～

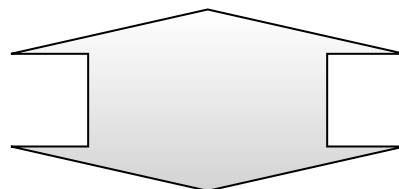
富士通総研 経済研究所  
高橋 洋

# 我々国民は、何を選択するのか？

エネルギー・環境会議

- ① ゼロシナリオ
- ② 15シナリオ
- ③ 20～25シナリオ

<http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120702/20120702.pdf>

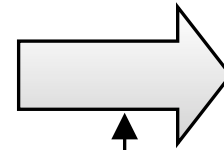


電力やエネルギーに関する「仕組み」が重要なのでは？

⇒システム選択！

# 電力自由化？：法定独占と事実上の独占 FUJITSU

＜自由化前＞



＜部分自由化後＞

特別高圧

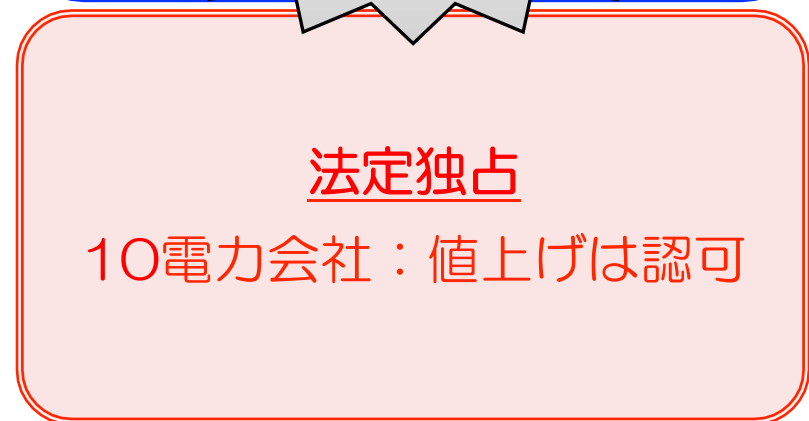
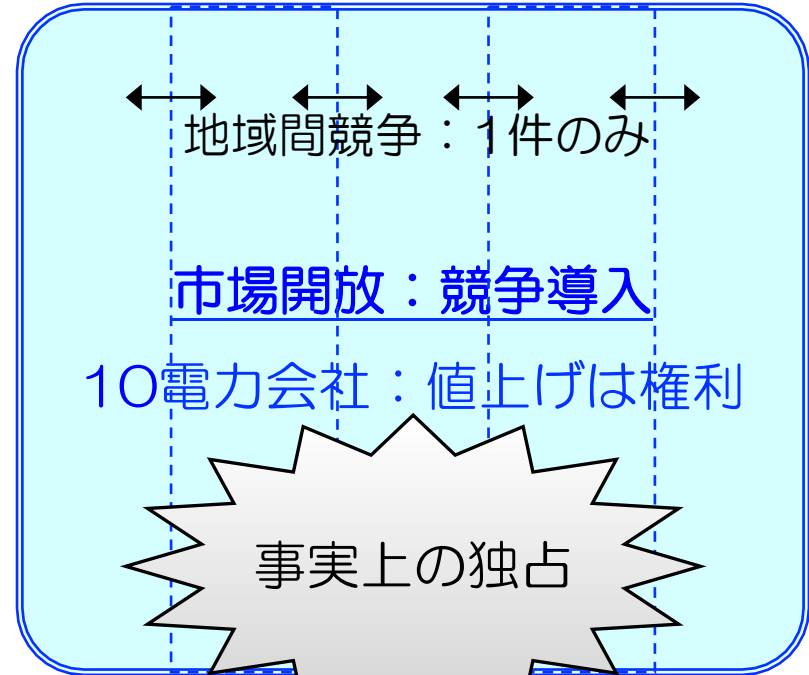
2000kW

高圧

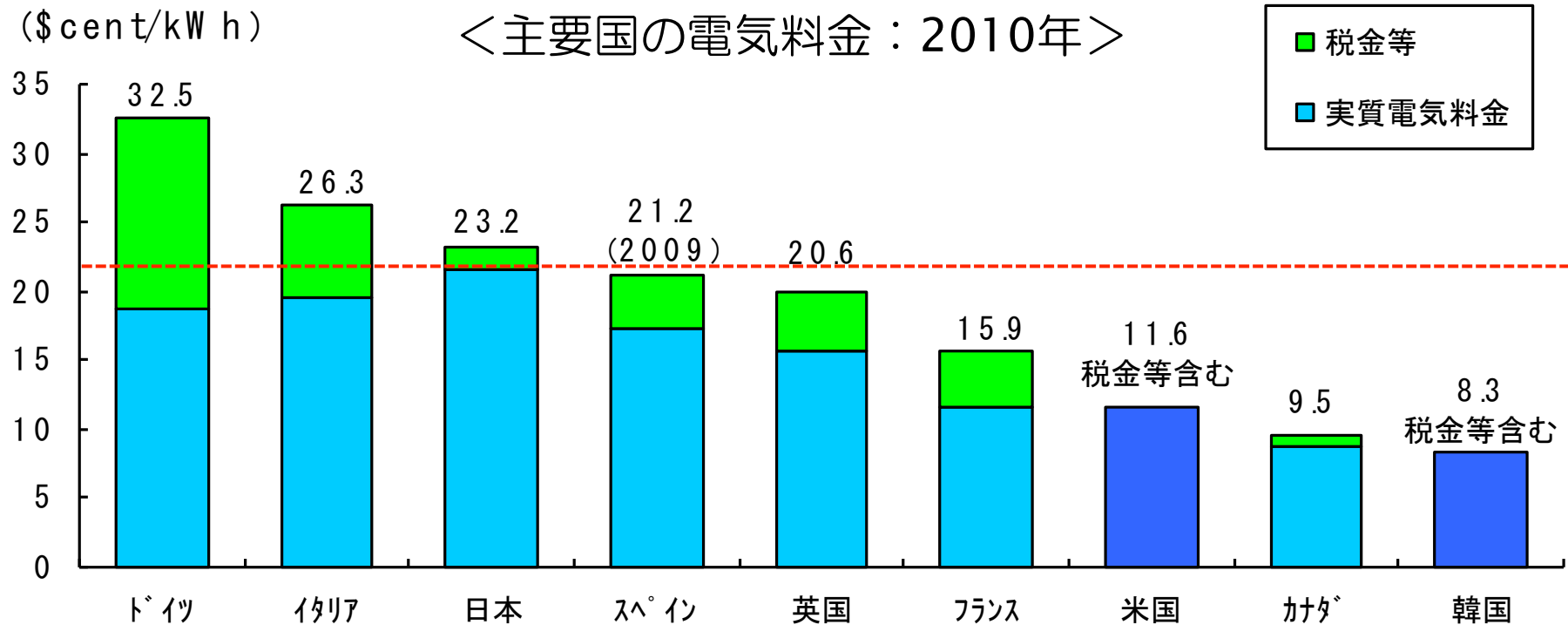
50kW

低圧

電灯



# 高い電気料金、でも安定供給



出典：IEA, Energy Prices & Taxes 2011

## <年間停電時間：一世帯当たり>

国	日本	韓国	ドイツ	イタリア	フランス	英国	米国
分	16.0	17.2	19.3	58.0	61.6	75.7	292

# どうして今、電力自由化なのか？

2011年3月11日：福島第一原発事故

計画停電、電力使用制限令

新電力や自家発電が活用されず

- 取引市場が機能していない
- 送電網が開放されていない

西から東へ十分に送電できず

- 相互融通しない前提：地域独占
- 地域間連系線が貧弱：発送電一貫

一律の計画停電、電力使用制限令

- 「見える化」されていない
- 価格インセンティブが与えられていない

消費者の不満：選択肢がない

- 電源を選べない
- 電力会社を選べない

⇒市場メカニズムとネットワークの力を活用する！

# 小売り全面自由化:ドイツの事例

## VERIVOX

Die beste Entscheidung

Janresverbrauch:	4000 kWh
Verbrauchspreis:	23,86 Cent/kWh
Grundpreis:	7,95 Euro/Monat (95,40 Euro/Jahr)
Bonus:	100 Euro Neukundenbonus
Zusatzkosten:	keine
Kaution:	keine
Preisgarantie:	eingeschränkte Preisgarantie bis zum 31.12.2014
Zahlungsweise:	monatlich
Vorauskasse:	nein
Vertragslaufzeit:	1 Monat
Verlängerung:	1 Monat
Kündigungsfrist:	1 Monat
<b>Gesamtkosten:</b>	<b>949,78 Euro/Jahr</b> inkl. aller Boni, Kosten und Rabatte für das erste Jahr

### Weitere Informationen:

Der Anbieter verspricht Ihnen als Verivox-Kunden: Etwaige auf diesem Vertrag ausgezeichnete Boni, Frei-kWh oder sonstige einmalige Rabatte werden Ihnen ohne Einschränkungen nach maximal 12 Monaten Belieferung gutgeschrieben, wenn Sie den Vertrag zuvor nicht gekündigt haben, ohne dass ein wichtiger Kündigungsgrund vorliegt. Kündigen Sie aus einem wichtigen Grund (beispielsweise weil der Anbieter die Preise erhöht), erhalten Sie Ihren Anspruch auf Bonus trotzdem in der vertraglich vereinbarten Höhe. Übt der Anbieter dagegen wirksam ein außerordentliches Kündigungsrecht wegen Zahlungsverzugs aus oder beenden Sie den Vertrag wegen Umzugs innerhalb der ersten 12 Monate, so können Sie Ihren Anspruch auf den Bonus verlieren. Die Boni werden Ihnen spätestens mit der Jahresendabrechnung gutgeschrieben. Einen Anspruch auf Auszahlung des Bonus haben Sie nur gegen den Anbieter, nicht gegen die Verivox GmbH

83 % der Kunden der letzten 6 Monate würden wieder zu ESWE wechseln. → mehr

### Bewertung durch Verivox

→ AGB-Bewertung

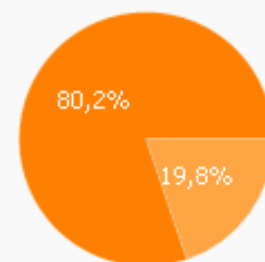


→ Service-Bewertung



→ AGB zu diesem Tarif

### Energiequellen zu Ihrem Tarif



- Regenerativ
- Regenerativ (EEG gefördert)

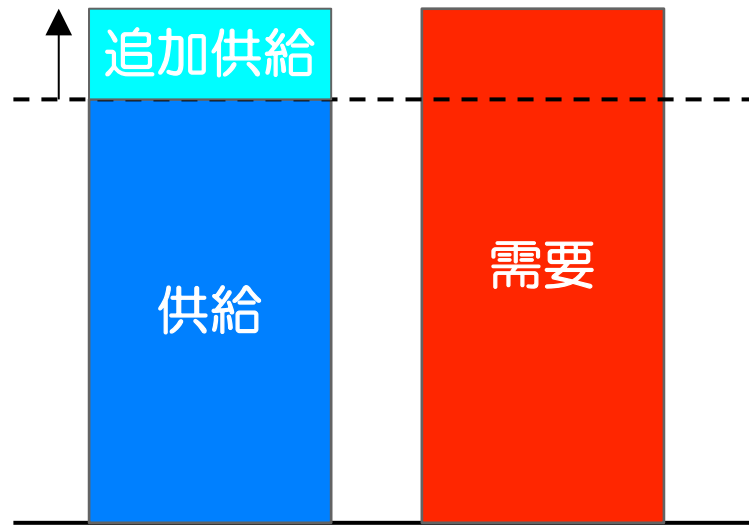
CO <sub>2</sub> -Emissionen	0 g/kWh
Radioaktiver Abfall	0 g/kWh
Basisjahr	2010

電源構成

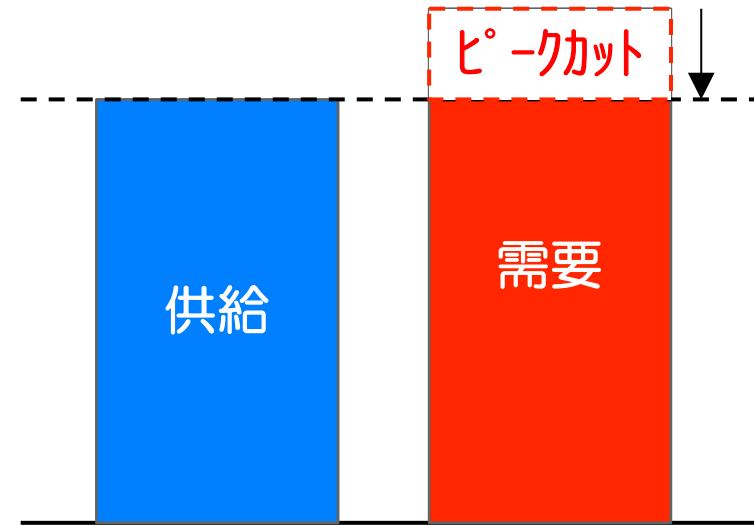
CO<sub>2</sub>排出量

# デマンド・レスポンス: 消費者による需給調整

<これまで: 供給力による>



<今後: 需要が対応>



1: 需給情報の「見える化」

2: インセンティブ付与の仕組み

• いつ、どの程度不足?

• スマートメーター *配電設備の開放*

• 時間帯別料金

• ピーク時報奨金

• ネガワット取引

*電力自由市場*

# 発送電分離とは？

<もし航空会社が空港を所有していたら・・・>



## <競争阻害行為>

### 空港利用

- 
- 
- 
- 
- 

### 航空管制

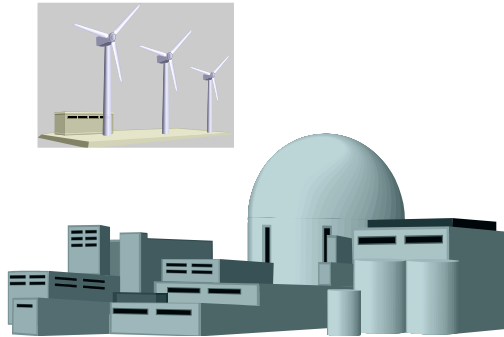
- 
-



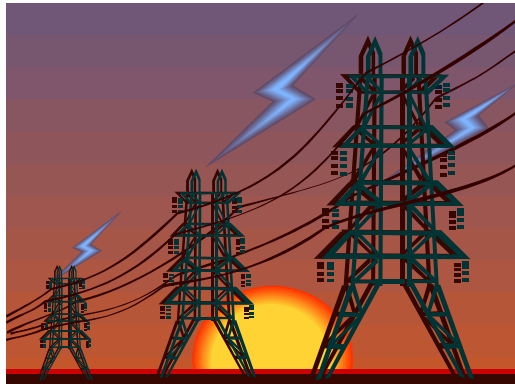
# 発送電分離の類型

競争の可否

発電部門



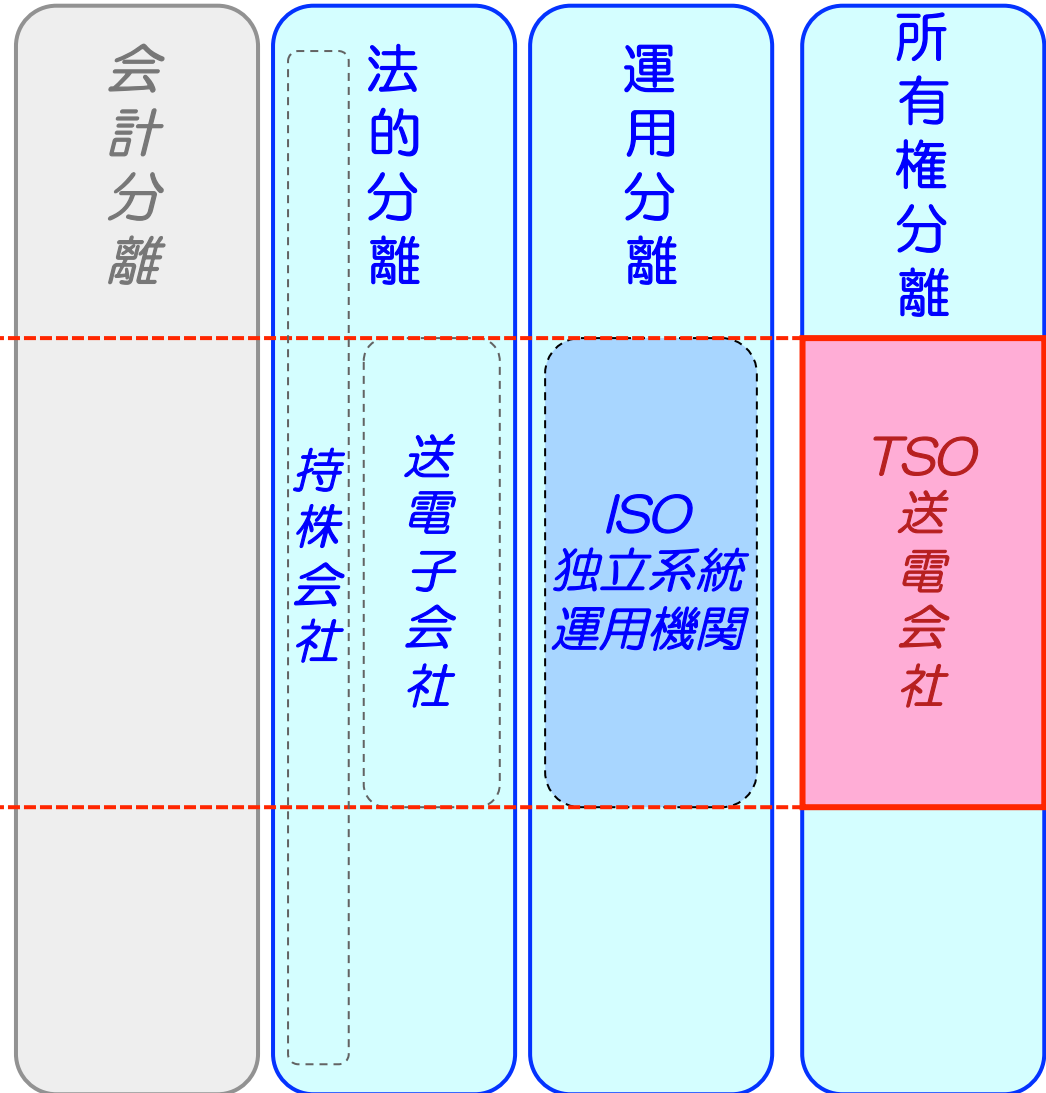
送電部門  
配電部門



小売部門



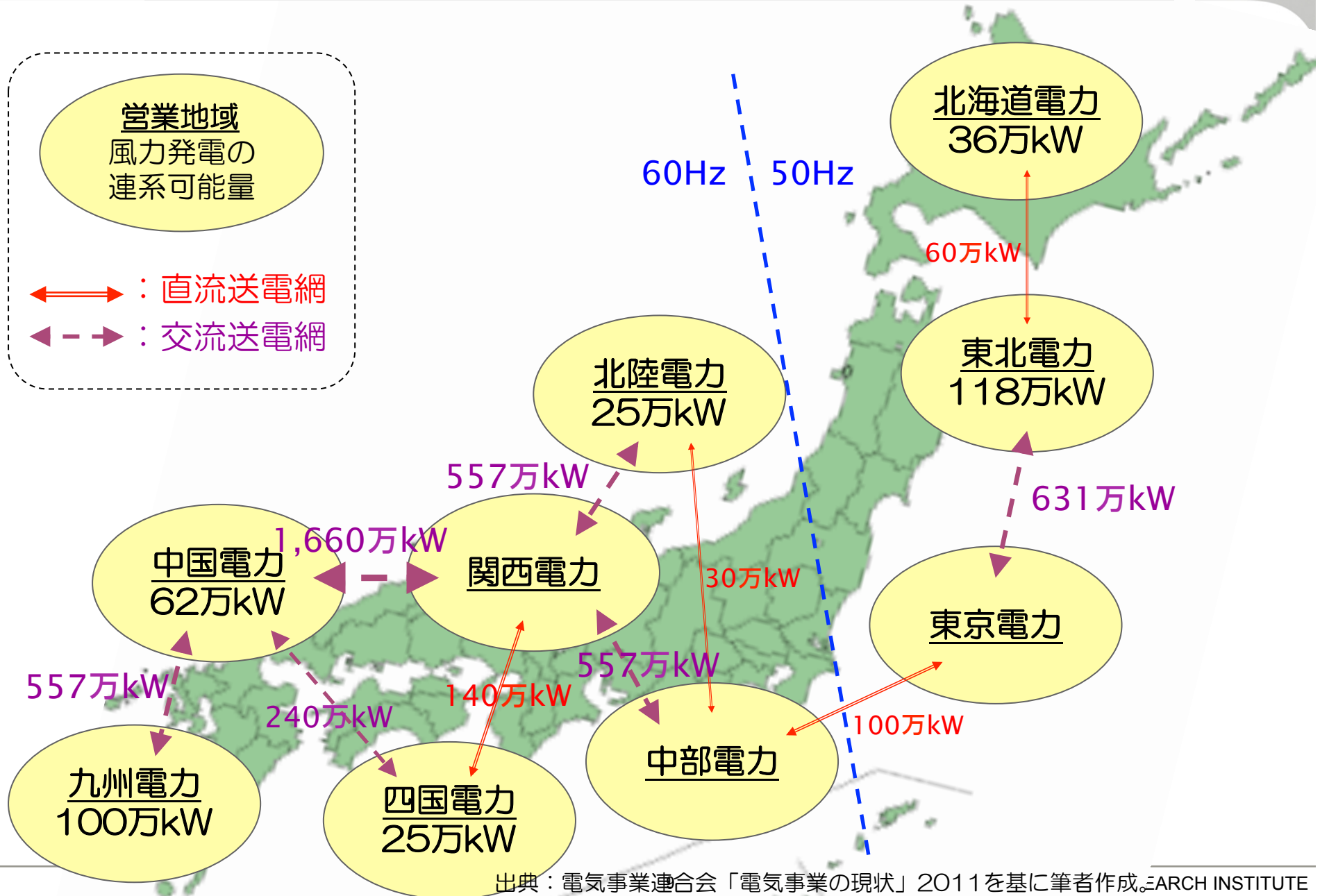
構造分離の3類型



私的所有権保護

送電網開放

# 地域独占：再エネの接続制限



# 電力自由化:3つの目的

①自由競争を起こす

＝経済性の向上

- ・コスト低減、価格低減
- ・サービス・品質向上、選択肢の拡大

(古典的目的)

②市場を大きくする

＝安定性の向上

- ・多様な需要と供給の間で調整が容易に
- ・災害や事故に対して電力システムが安定
- ・再生可能エネルギーの不安定性を吸収

(欧州的目的)

③技術革新を可能にする

＝需要者の自律化 (スマートグリッド)

- ・価格インセンティブに基づくデマンドレスポンス
- ・PV/蓄電池を活用した発電/節電/給電/売電

(21世紀的目的)

# 発送電分離しても停電は増えない！

誰が安定供給責任を  
果たすのか？

## 送電会社に供給責任

- 系統運用を通じて安定供給責任を果たす
- 発電部門は自由競争

発送の協調ができない。

## リアルタイム市場を通じて需給調整

- あらゆる会社の調整電源を利用可能
- 価格変動により需要抑制効果も

送電網への長期投資が  
進まない。

## 送電会社だから投資が進む

- 特定の電源に左右されず全体最適を追求
- 独立規制機関が設備投資計画を認可

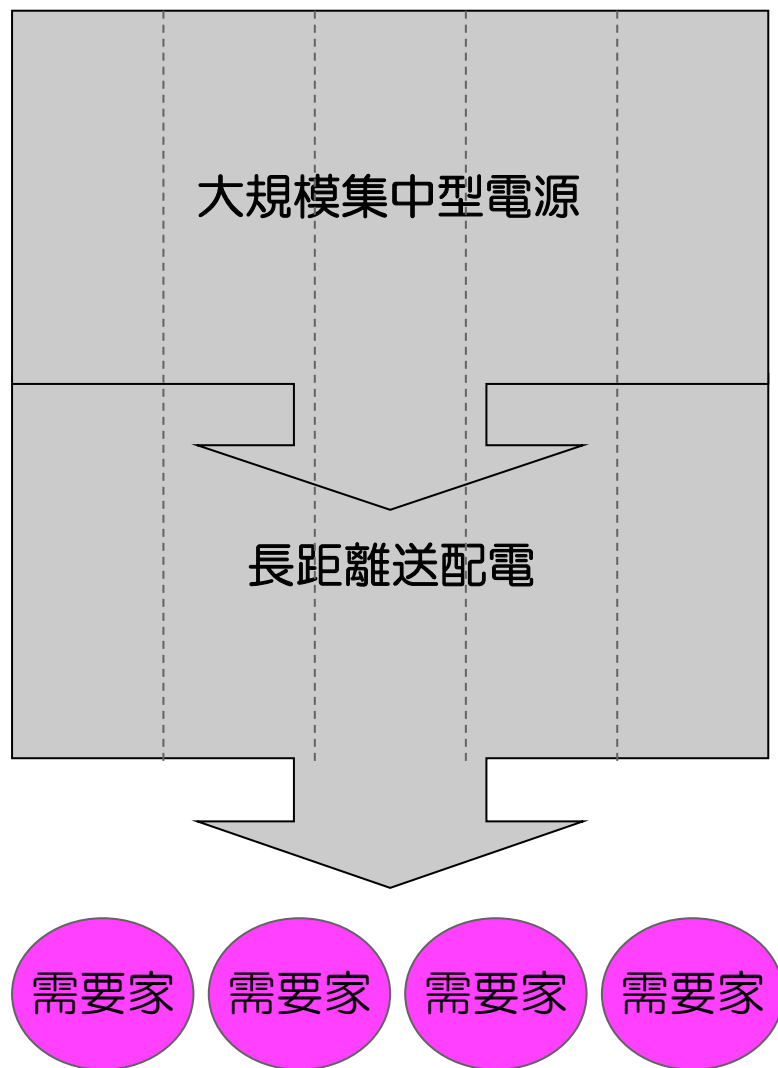
カリフォルニア州では  
大停電が起きた。

## 移行期における「規制の失敗」との結論

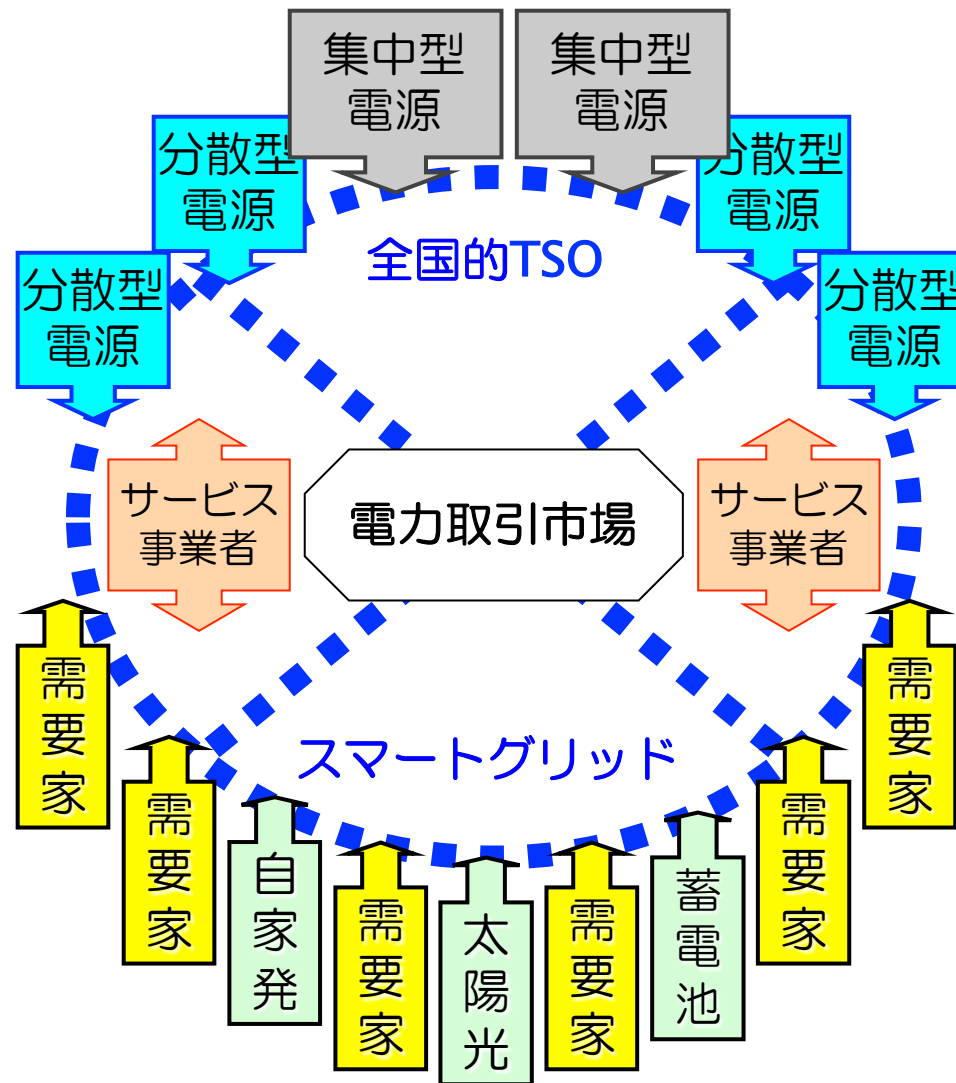
- 卸市場は自由化、小売市場は価格規制
- 現在でも運用分離を維持
- 分離したドイツの停電時間は日本並み

# 集中管理型から自律分散型へ

＜集中管理型電力システム＞



＜自律分散型電力システム＞

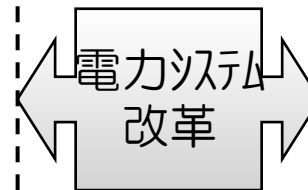


# システム改革か、現状維持か？

## 現状維持派

＝政府が%を決めることが重要

- 「戦時」だから自由化に反対
- 市場に任せれば安全性を損なう
  
- 電力会社が安定供給義務を
- 自家発・コジェネは一定
  
- 電力会社しか建設できない
- 国策として政府が責任を持つ
  
- 小規模・分散：期待できない
- 送電網が不安定化

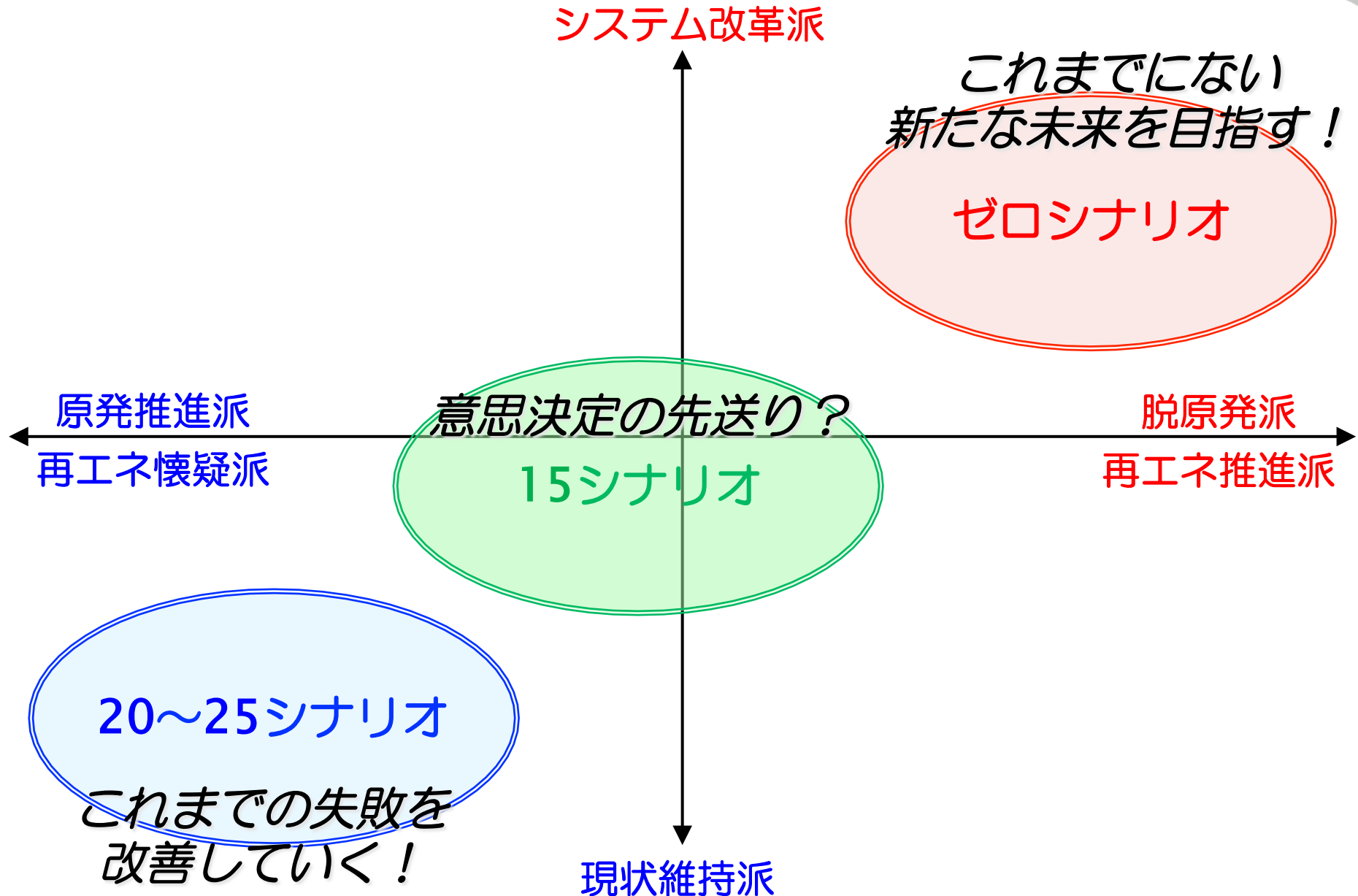


## システム改革派

＝電力システムや政策が重要

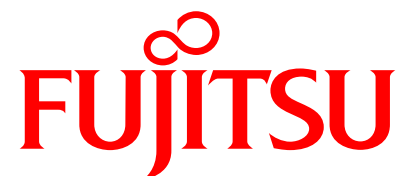
- 消費者：電源や電力会社を選択
- 競争市場：多様な参入者
  
- 消費者：デマンドレスポンス
- 市場機能：自家発・コジェネ
  
- 外部経済（事故費用、損害賠償、立地対策費用）を内部化
  
- 小規模事業者、地域主導で
- 送電網の広域・中立化が不可欠

# 選択のポイント



エネルギーシフトとは、  
電力システムのシフト。

消費者たる国民が、  
電源を、電力会社を、消費パターンを、  
選択できるシステムへ。



shaping tomorrow with you