

「原発稼働ゼロ」から「原発ゼロ」へ  
リアルな脱原発の実現シナリオ

2012年11月20日

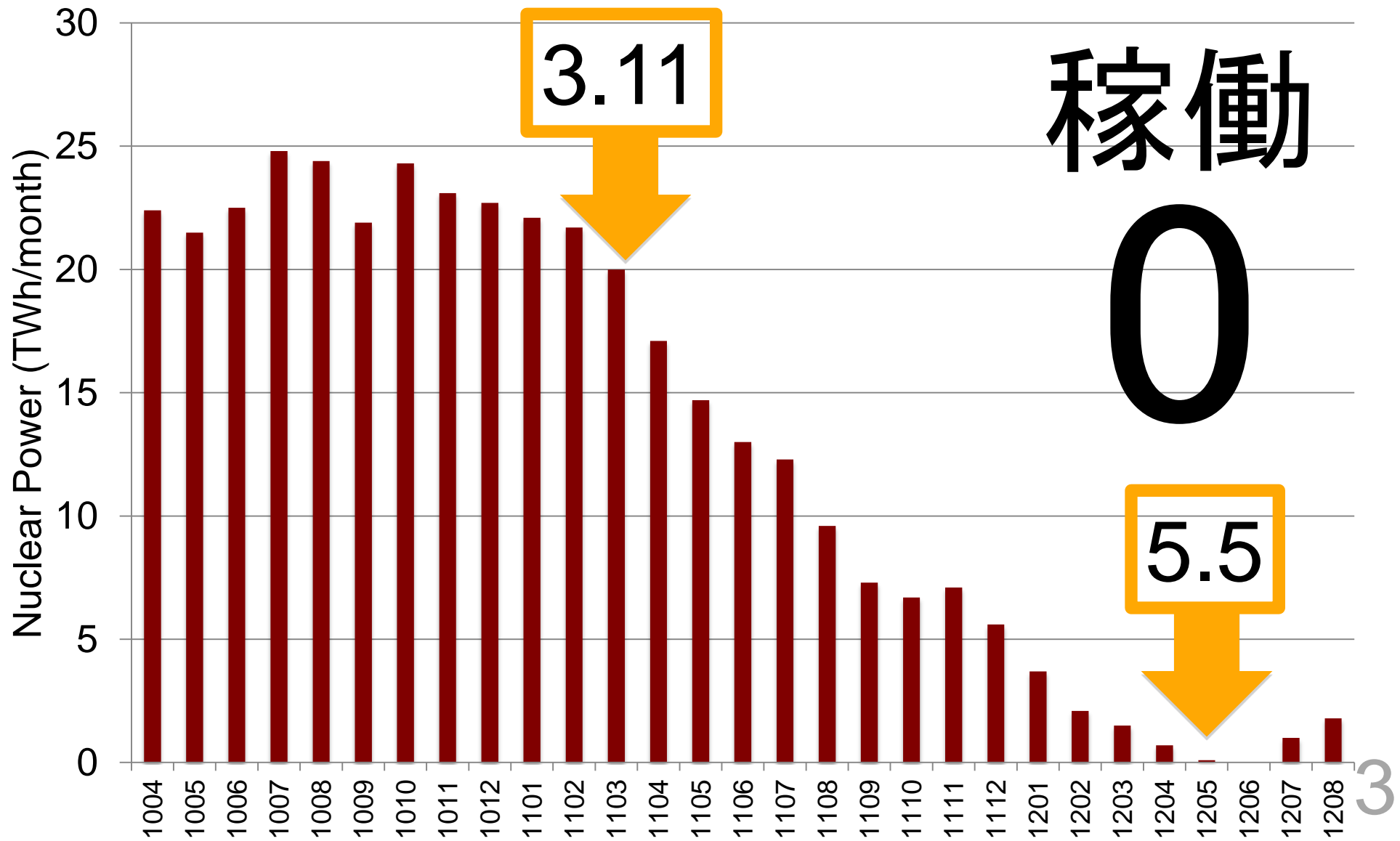
環境エネルギー政策研究所  
所長 飯田 哲也

# 矛盾と数字遊び・言葉遊びの政府戦略

2030 ?



# 原発は(事実上)ゼロとなった



# 「ゼロ」から「ゼロ」へ

稼働

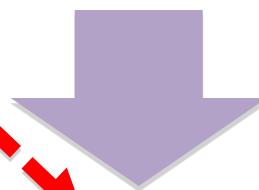
0



今

原発

0



未来



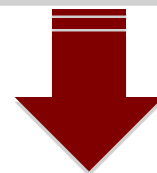
# 初期条件と境界条件を確認する

ほぼ全原発が停止している

この夏の電力は足りた

再稼働には最低2年かかる

さらに、仮に再稼働しても

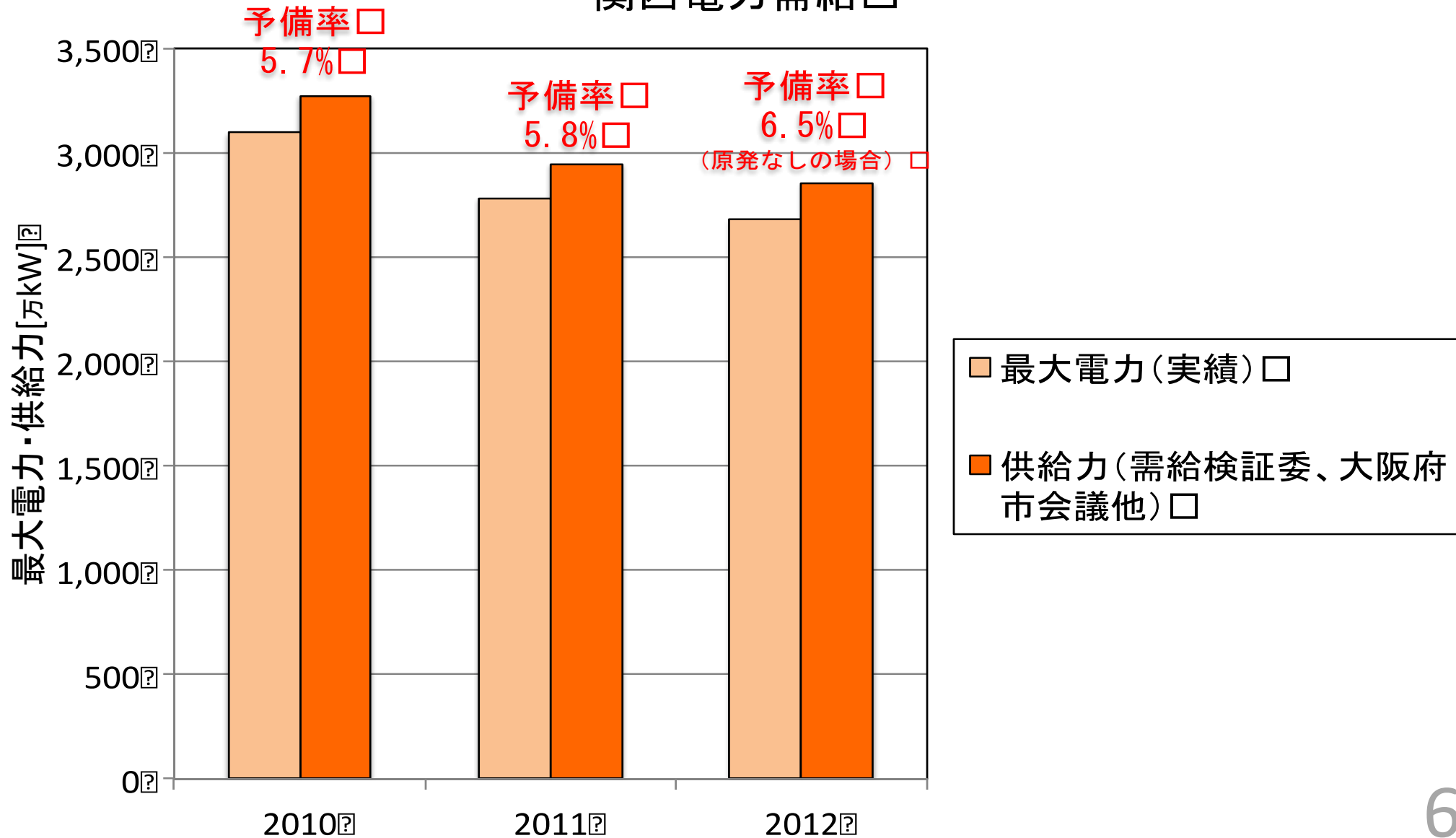


使用済み核燃料プールが満杯

使用済み核燃料の行き場なし

# この夏、電力は足りた

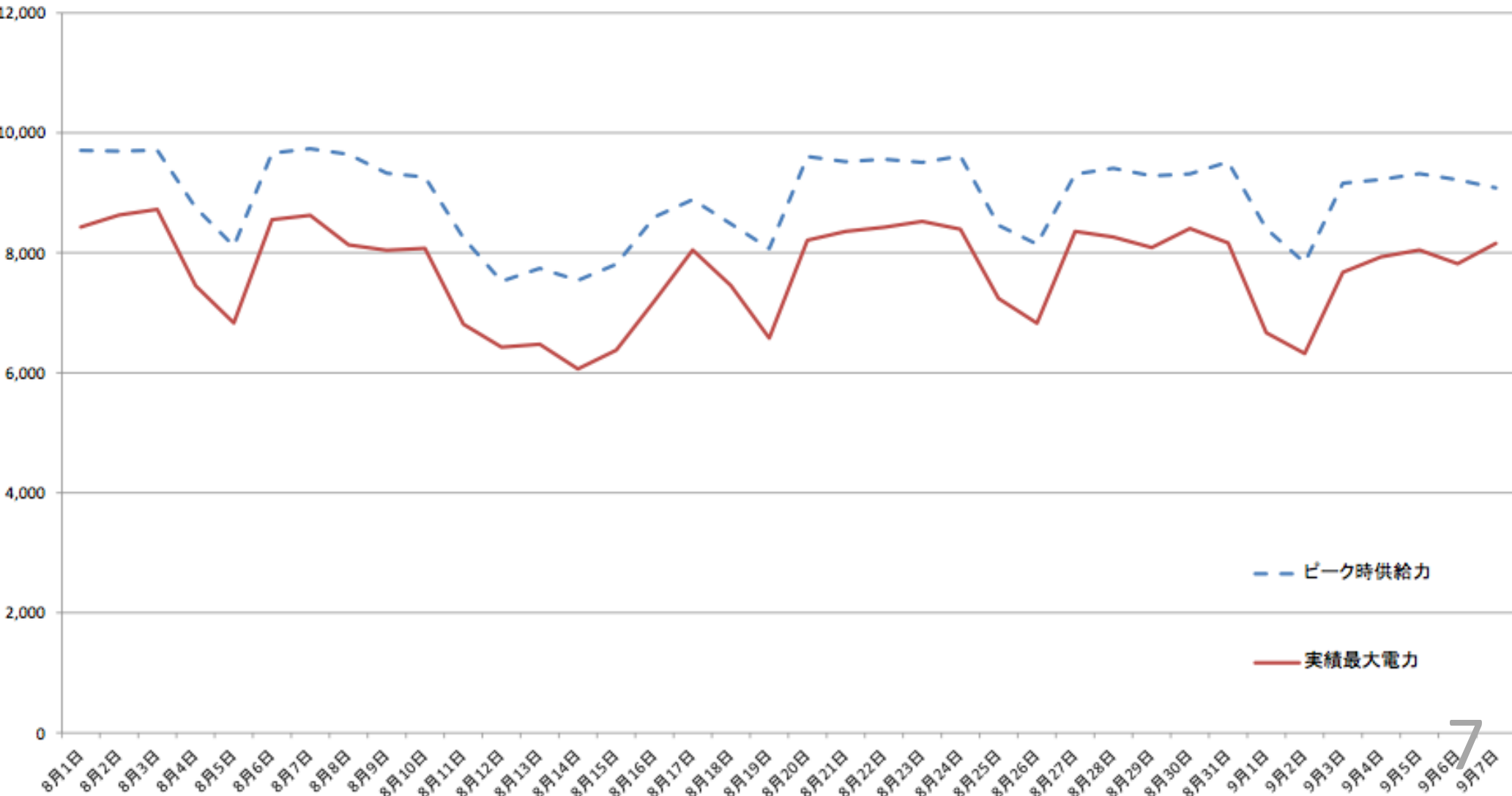
## 関西電力需給



# この夏、電力は充分に足りた

単位: 万Kw

## 西日本6電力



# 「我慢」で「一時的」に足りたのではない

- ・広域融通
- ・分散発電(自家発)
- ・揚水発電など電源管理

供給

- ・無理なく儲かる省エネ
- ・需給調整契約
- ・デマンドレスポンス
- ・(分散発電・自家発)

需要



# 節電・省エネにかんする進化論



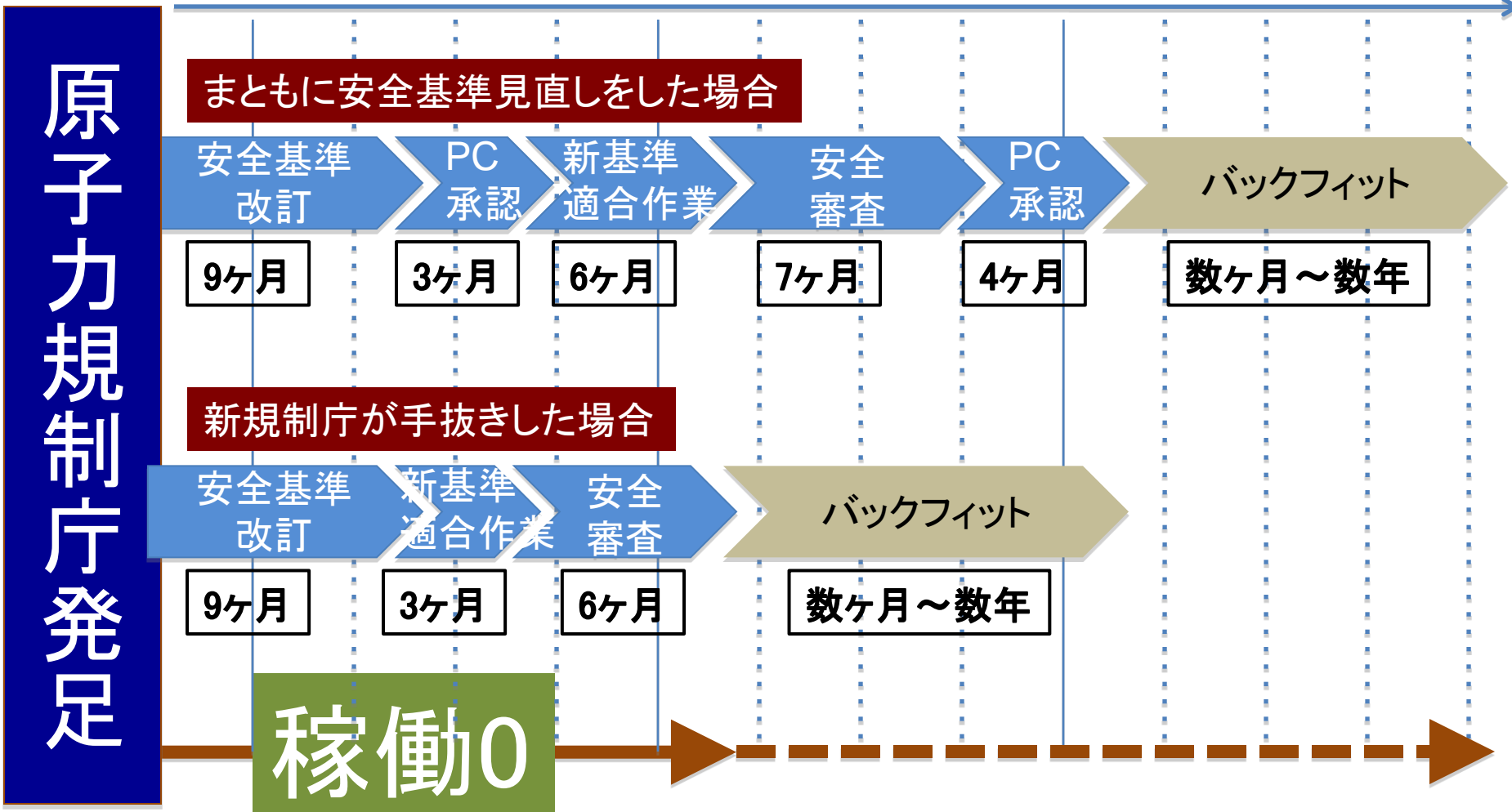
- ・我慢
- ・上からの省エネ
- ・電気が足りない
- ・発電所増設
- ・経済にマイナス



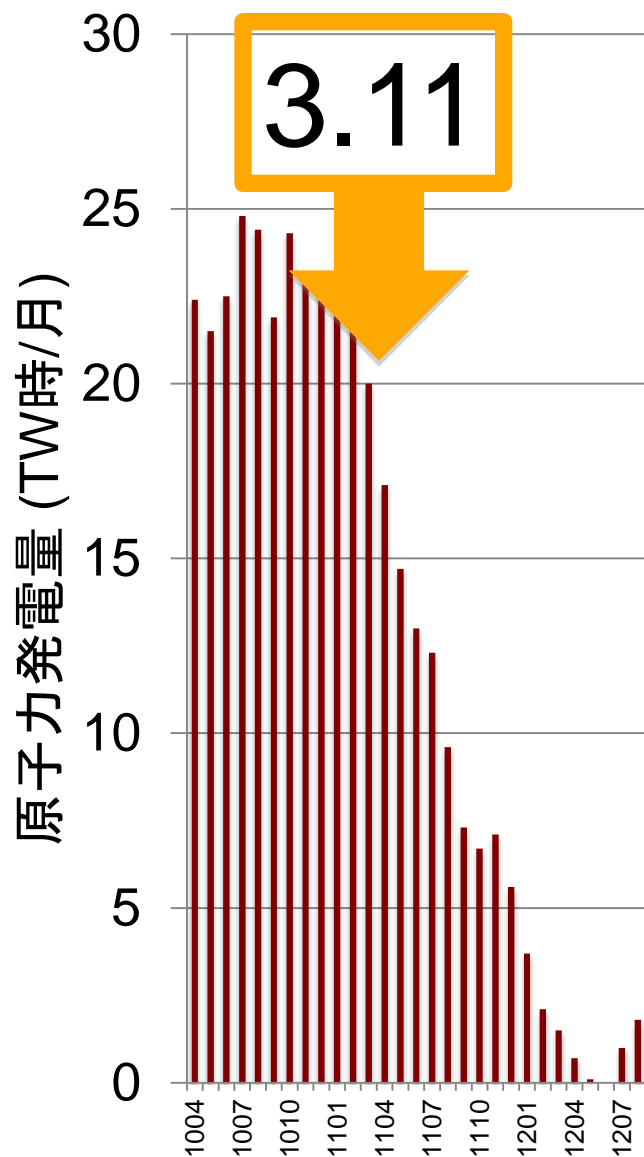
- ・効率化
- ・節電発電所
- ・ピークマネジメント
- ・需要側管理
- ・経営に良い

# 再稼働には最低2年かかる

2012年 9月      2013年 1月 4月 7月 10月      2014年 1月 4月 7月 10月      2015年 1月 4月 7月 10月



# 再稼働には最低2年かかる



稼働0

再稼働？

# 体系的・リアル・合理的な脱原発・エネルギー戦略

目指すべき原子力・エネルギー政策

原子力・電力行政のガバナンスの再構築

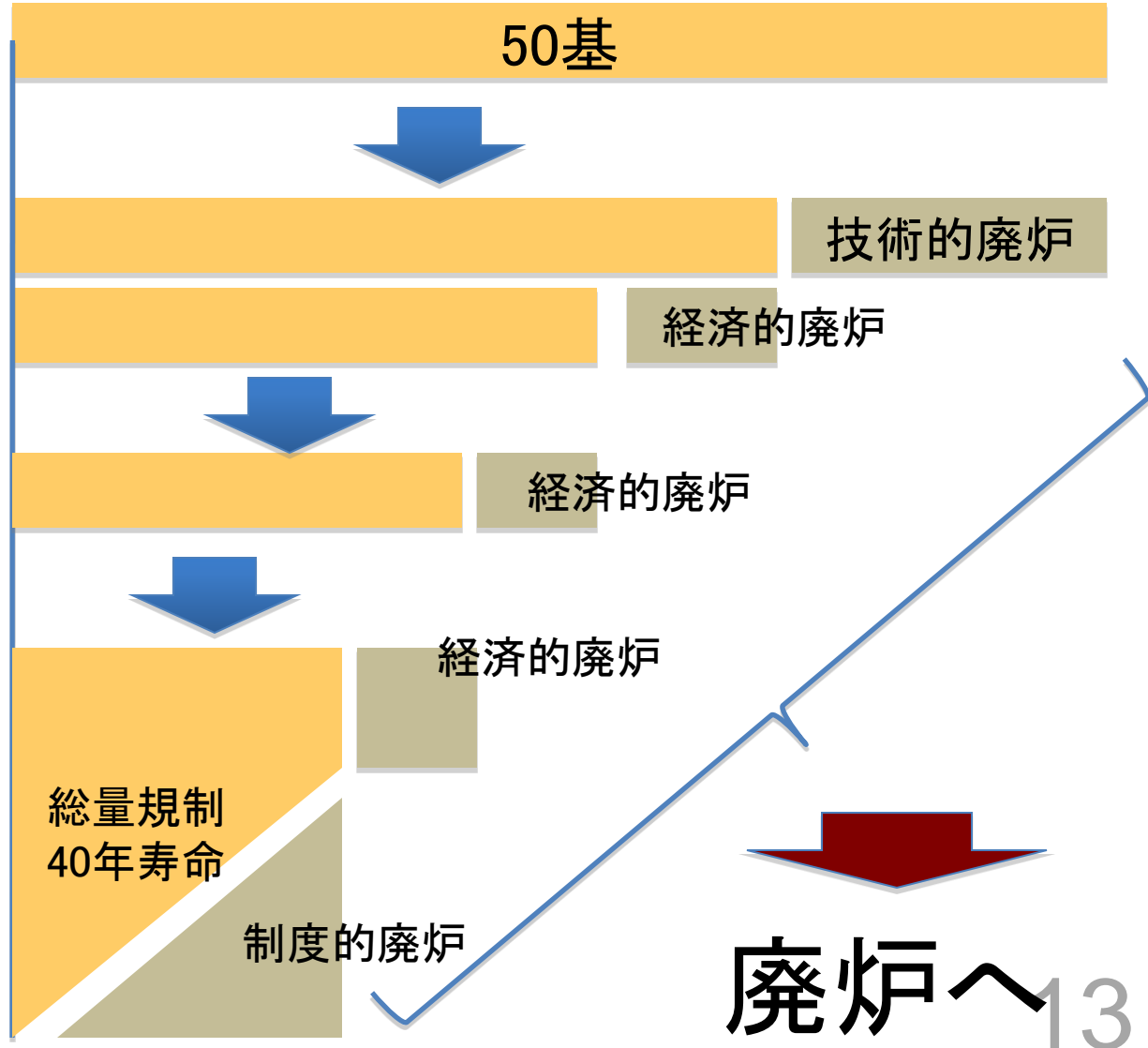
脱原発メカニズム  
(安全規制、使用済み燃料  
総量規制、損害賠償)

過渡期マネジメント  
(電気料金影響緩和、  
電力需給、廃炉、東電等)

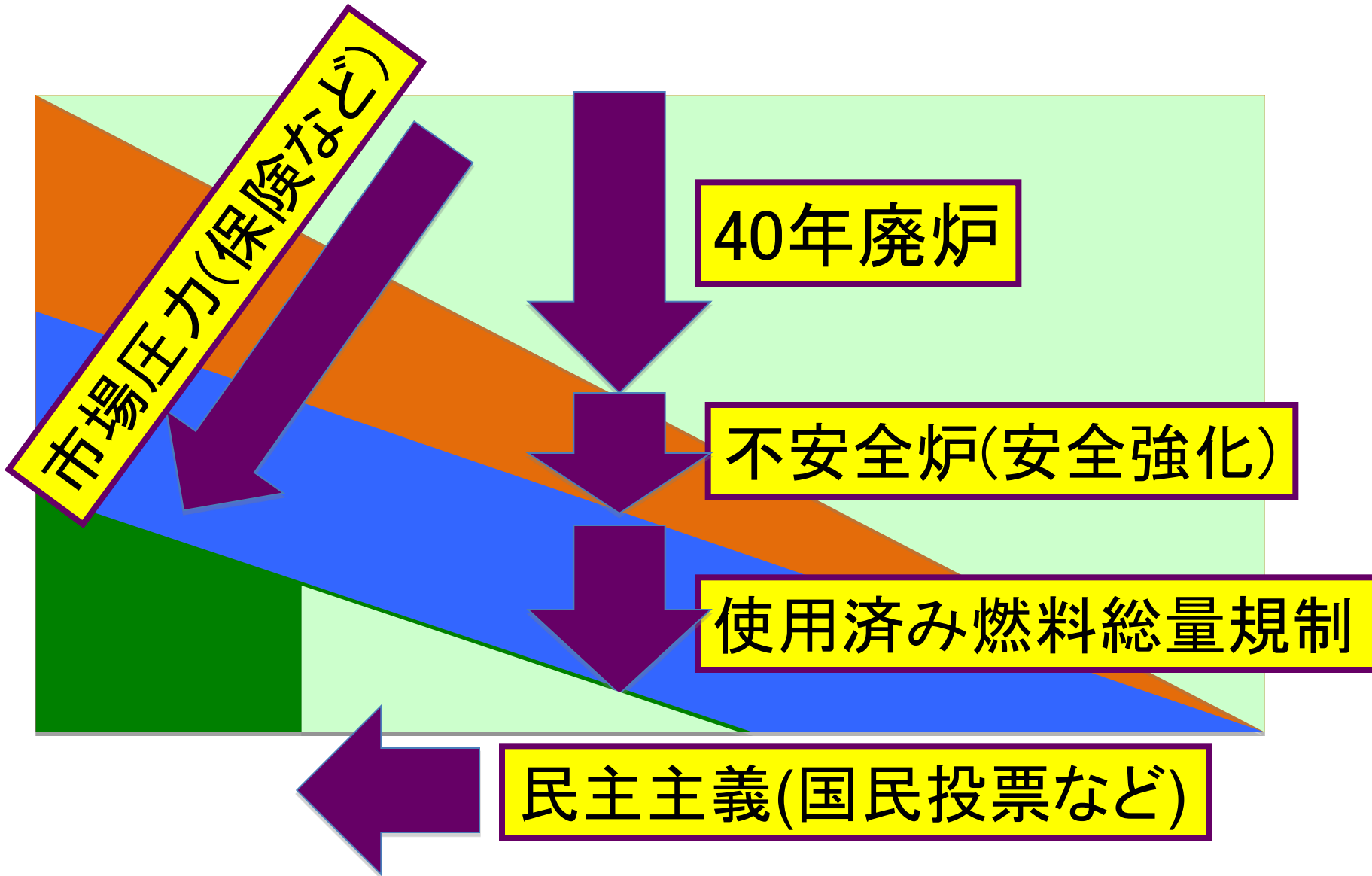
電力市場出口戦略  
(発送電分離、競争市場、  
再エネ・コジェネ戦略等)

開かれた競争的・創造的な電力市場へ  
環境とエネルギーのデカップリング(切り離し)

# 脱原発メカニズム



# 脱原発プロセスのメカニズム



# 日本学術会議の提言(2012年9月12日)

(前提として)再処理・核燃料サイクルは破綻しており、  
ゼロからの見直しが必要

高レベル放射性廃棄物処分は(当面)実現不可能  
(高レベル放射性廃棄物の処分に関する政策の抜本的見直し)

使用済み核燃料の総量管理と乾式中間貯蔵  
(暫定保管および総量管理を柱とした政策枠組みの再構築)

合意形成のための熟議の場  
(・負担の公平性に対する説得力ある政策決定手続きの必要性  
・討論の場の設置による多段階合意形成の手続きの必要性)

# 使用済み核燃料の『唯一解』としての乾式中間貯蔵

~~やってはならないこと  
(再処理)~~

~~およそ実現できないこと  
(地層処分)~~

使用済み核燃料の乾式中間貯蔵  
総量規制と長期貯蔵場所

「最終処分」のあり方  
の真の国民的熟議



# 使用済み核燃料の『唯一解』としての乾式中間貯蔵

推進と批判の対立を埋める、政治的に現実的な唯一の解決策

核燃料サイクル  
破綻の現実

発電所プール  
貯蔵容量限界

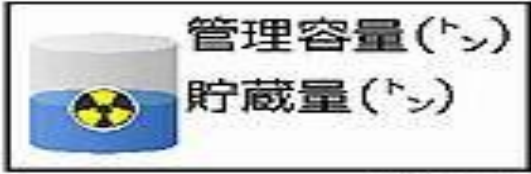
安全面からの緊急避難

## 使用済み核燃料の乾式中間貯蔵

- ・貯蔵期限: 50~100年
- ・貯蔵場所: どこに置くか?(サイト、都市、集中)
- ・総量抑制: 今後どれだけ生み出すか?

「最終処分」のあり方  
の真の国民的熟議

各原子力発電所の使用済み燃料管理容量と貯蔵量  
 (2011年9月末現在、電事連資料から)



平均6年弱の  
 貯蔵容量残

# 使用済燃料の乾式中間貯蔵の必要性

使用済燃料貯蔵の現状(2010年9月末)

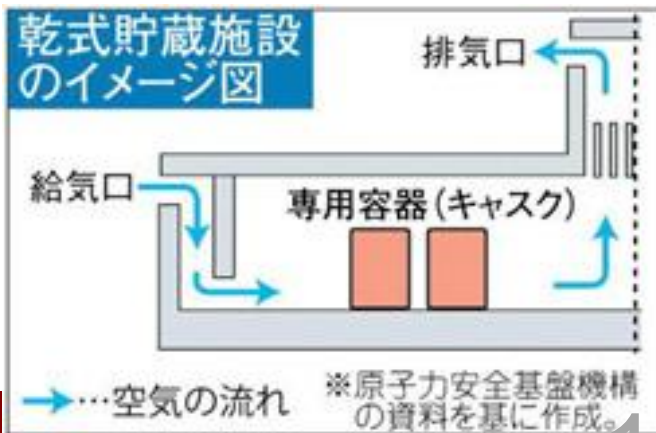
原発名	1取替分	貯蔵量	最大容量
泊	50	350	1,000
女川	60	390	790
東通	30	60	230
福島第一	140	1,820	2,100
福島第二	120	1,130	1,360
柏崎刈羽	230	2,210	2,910
浜岡	100	1,090	1,740
志賀	50	120	690
美浜	50	360	680
高浜	100	1,160	1,730
大飯	110	1,350	2,020
島根	40	370	600
伊方	50	550	940
玄海	90	760	1,070
川内	50	850	1,290
敦賀	40	580	860
東海第二	30	370	440
合計	1,340	13,530	20,420
六力所	—	2,700	3,000

平均6年、最短で2年の余力しかない

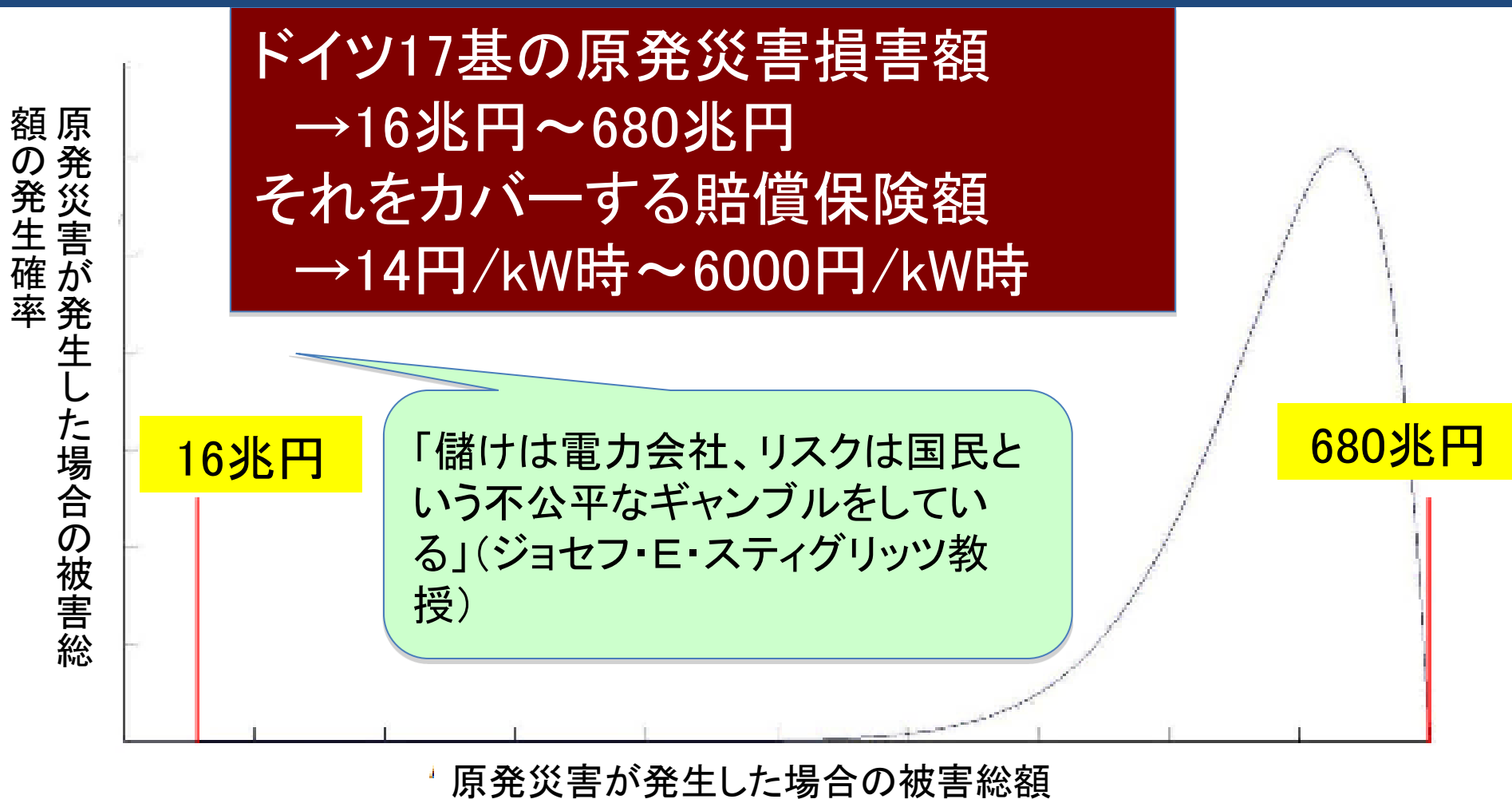
六力所再処理工場もほぼ満杯

## 使用済燃料の乾式貯蔵施設

東電福島第1原発にもあるが3・11の地震・津波でも安全性に全く問題なかった



# 原発の事故保険料は14～6000円/kW時



【出典】Markus Rosenbaum (May 2011) Versicherungsforen Leipzig GmbH

# 今後かんがえられる2つのシナリオ

政治無策のまま料金値上げや再稼働  
「なし崩しシナリオ」

国民・地方自治体・国・電力・経済界による  
「五方良しシナリオ」

# 政治無策のまま料金値上げや再稼働 「なし崩しシナリオ」

国民

安全規制・政治・電力への不信→反発

電力会社

経営悪化→料金値上げ→社会反発

経済界

料金値上げへの反発→電力対立・政治不信

地方自治体

再稼働対立→地域疲弊→国/地域対立と地域間対立

政治

国民反発・経済反発→いっそうの政治不信

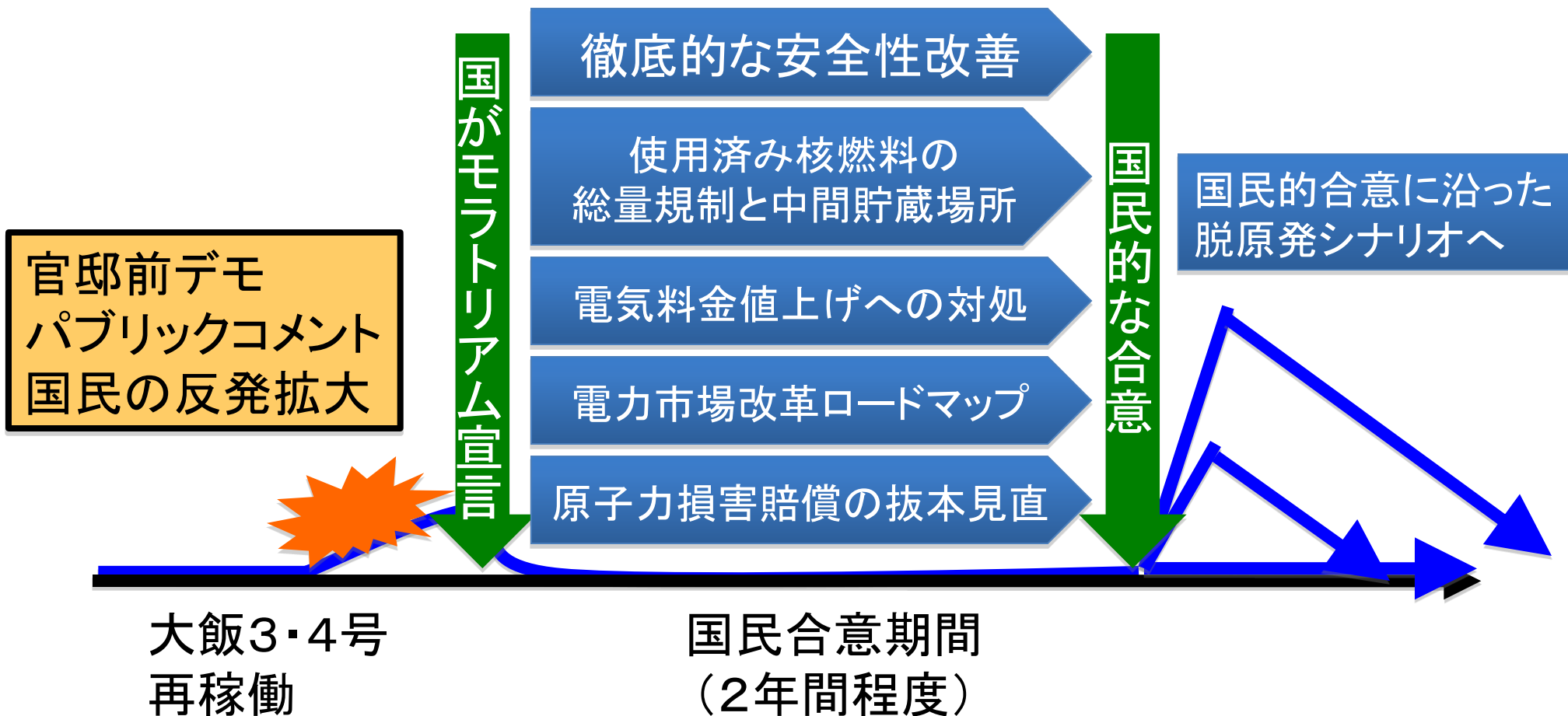
官邸前デモ  
パブリックコメント  
国民の反発拡大

社会的に  
いっそうの  
混乱

大飯3・4号  
再稼働

次の再稼働  
の強行

# 国民・地方自治体・国・電力・経済界による 「五方良しシナリオ」





# 脱原発ニューディール

原発を動かさない期間を利用して、国民的な合意の場を創る

国民合意期間

変革期

新市場へ

安全性

体制・基準の再構築  
再適用・改善措置

再稼働の可否  
国民的合意

厳しい安全監視  
原賠法抜本見直し

市場  
電力

電力破綻の一時回避  
料金値上げ抑制

廃炉債務処理  
電力新市場へ

国費回収(系統費)

脱  
原発  
合意

国が再稼働凍結  
電力支援

使用済燃料総量規制  
乾式中間貯蔵

最終処分への  
国民合意



# 原発「不良債権」をどうするか？

電力自己責任

国による救済



廃炉に伴う  
原発資産の扱い

破綻処理

送電資産買取

資本注入等

モラトリアム間の  
燃料費等超過分

破綻処理

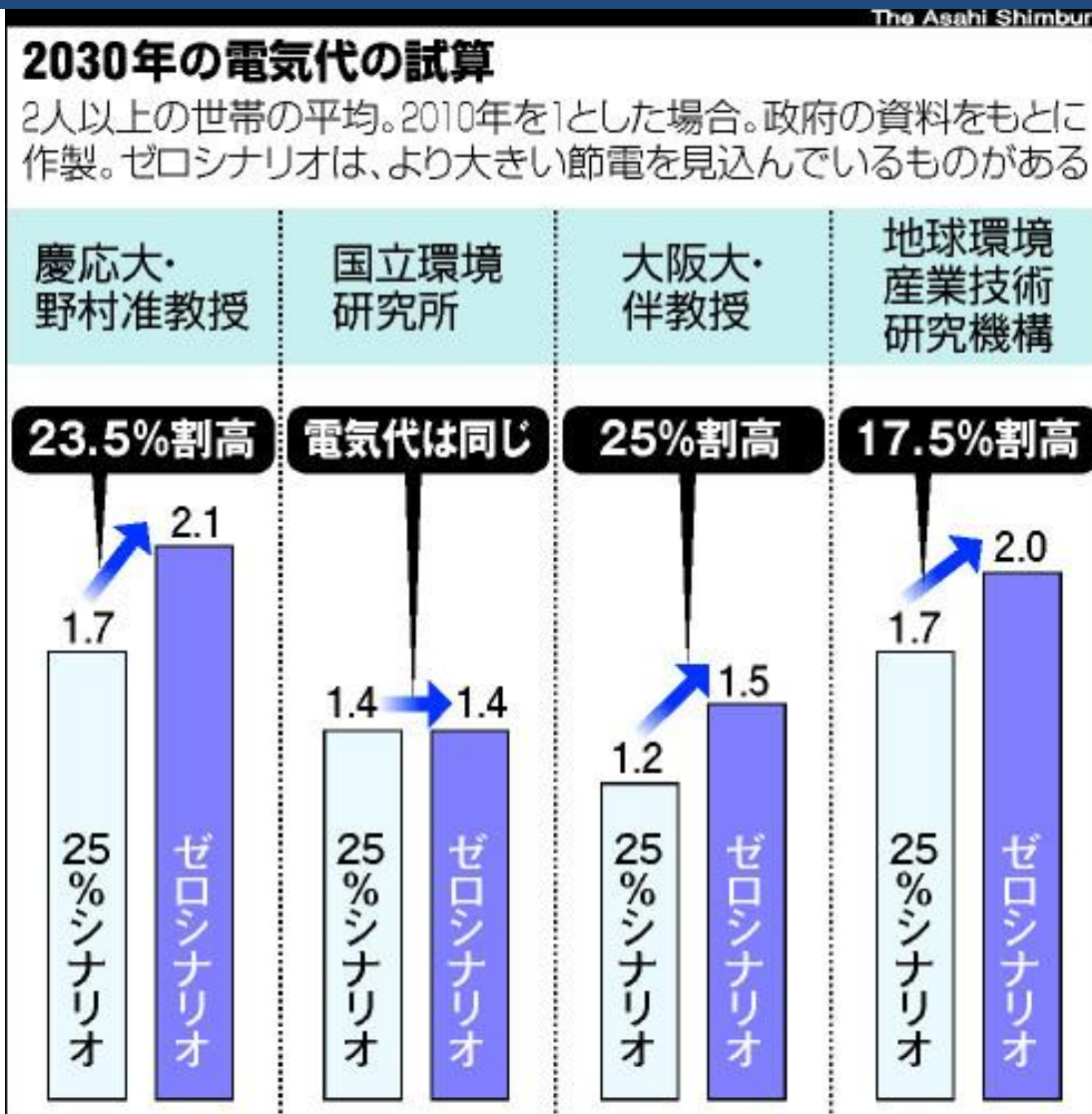
電気料金値上  
厳しいリストラ

交付国債等による支援

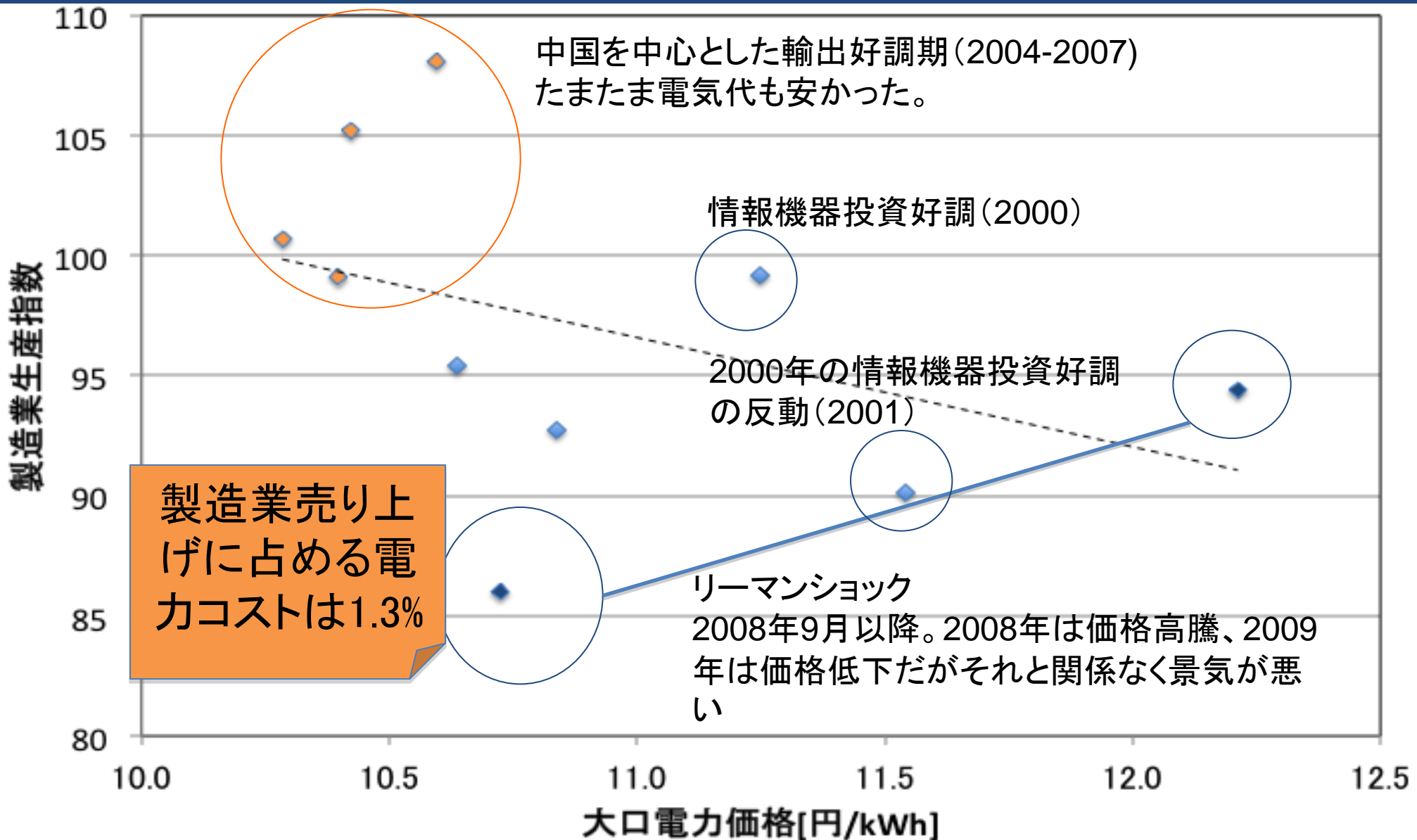
## 參考資料

# 「原発ゼロで電気料金2倍」のからくり

- ・原発維持でも高くなる
- ・高くなる要素は主に地球温暖化対策や化石燃料の高騰
- ・あくまで計算上の話で、現実には異なる

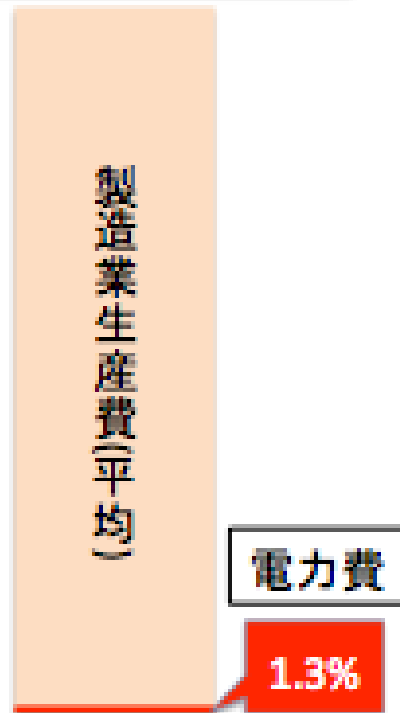


# 製造業生産と電力価格はほぼ無関係



# 製造業生産と電力価格との関係

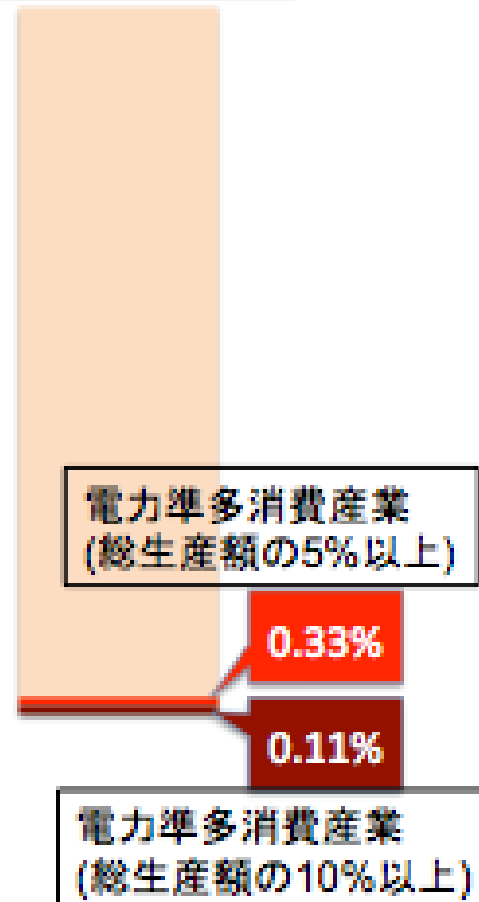
製造業の生産費に占める電力費用は平均1.3%



製造業の生産額に占める電力多消費産業は0.16~0.38%

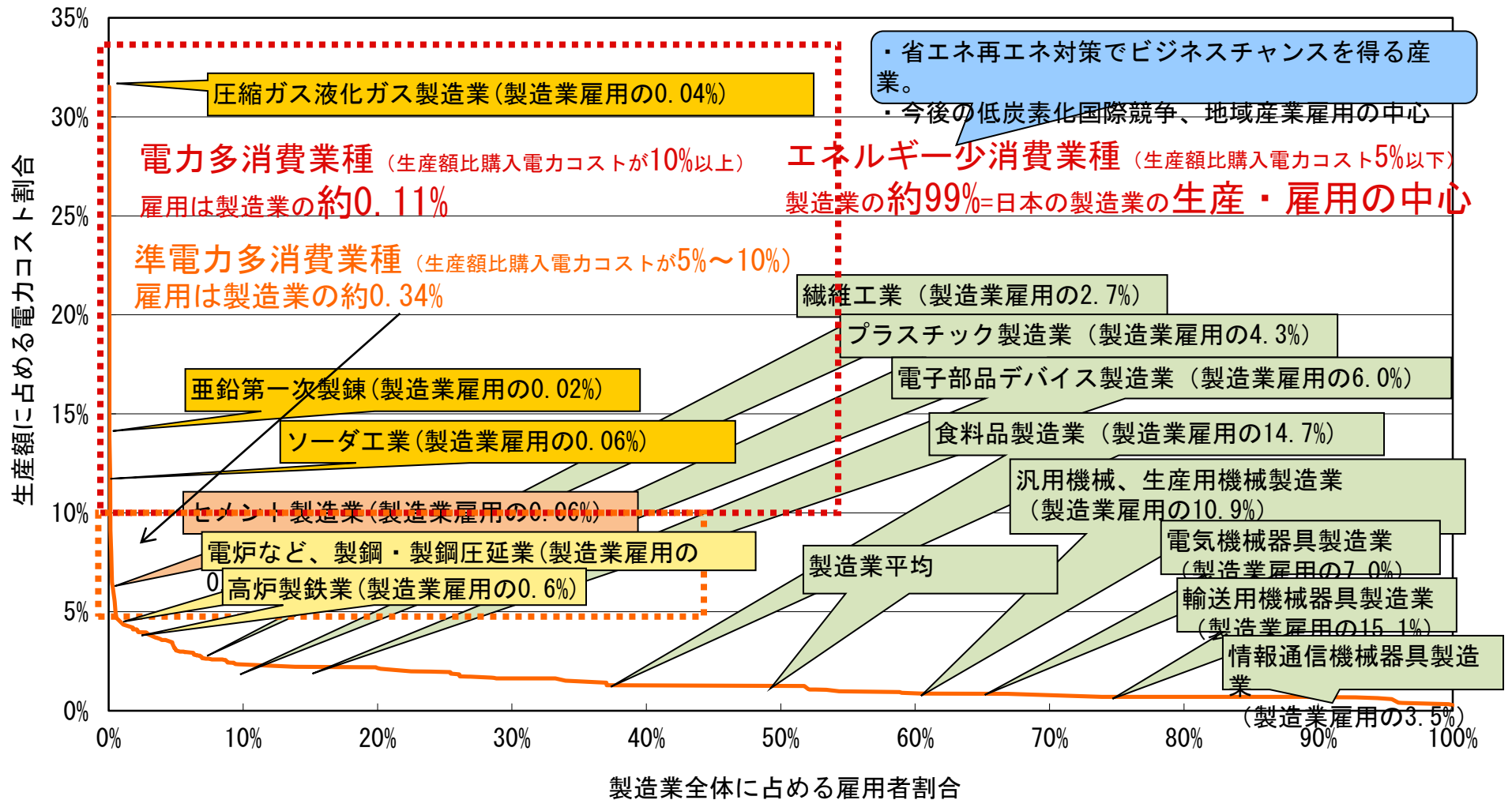


製造業の雇用に占める電力多消費産業は0.11~0.33%



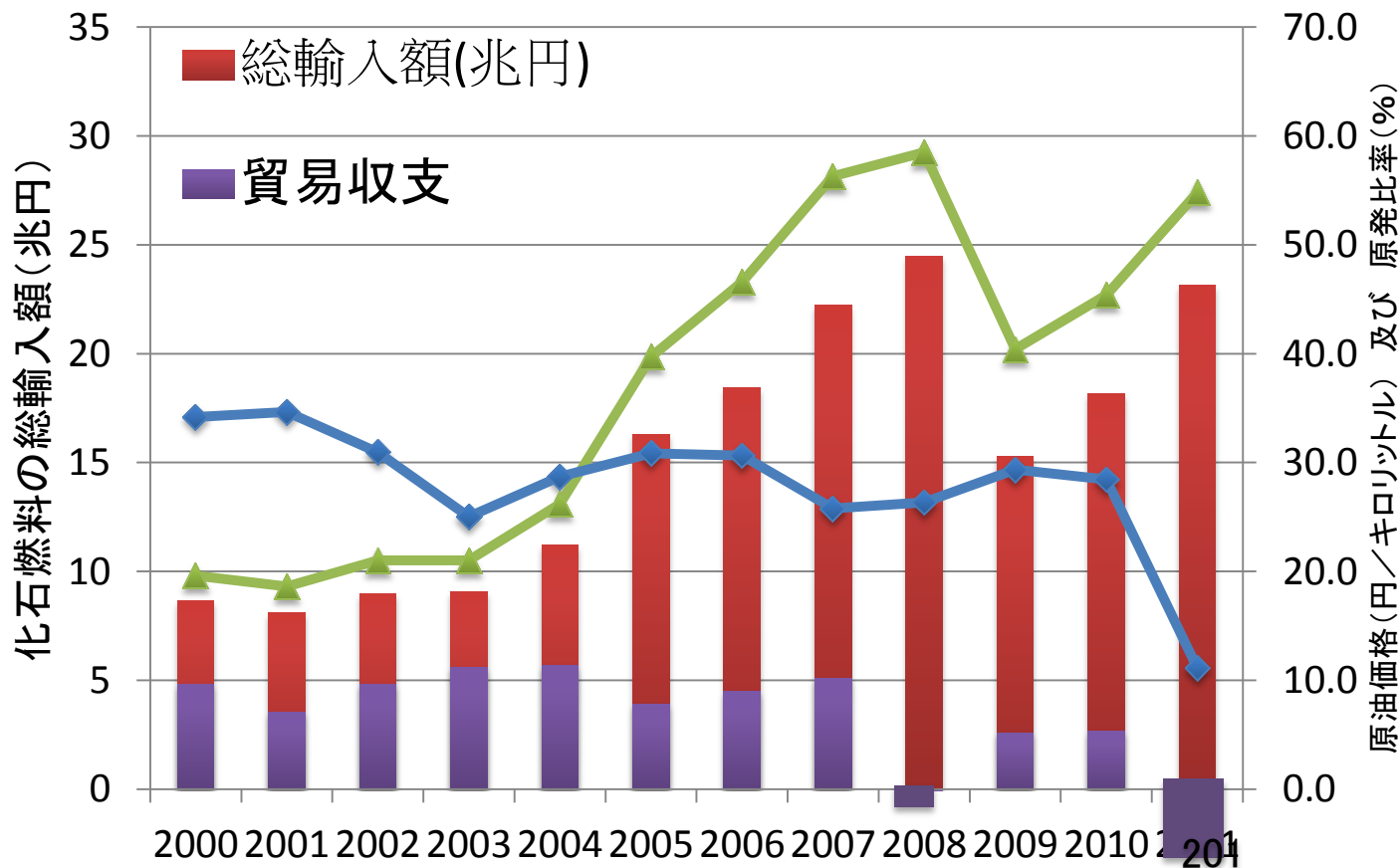
# 製造業生産と電力価格との関係

製造業の生産額に占める電力コスト割合と雇用者割合（2010年度）



# 原発停止で化石燃料の輸入と貿易赤字が増える

- 「ウソ」ではないが誤解招く「誇張」
- 原発よりも化石燃料価格（とくに原油価格）の影響大
- 原発比率が高いときでも23兆円を輸入した2008年



# 原発停止で化石燃料の輸入が増える

- 311後の化石燃料の輸入量はむしろ減った事実(天然ガス以外)

