

S+3Eを実現するエネルギーミックスへの挑戦

Challenges of Energy Mix to Achieve S+3Es

山地憲治

Kenji YAMAJI

(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)

Research Institute of Innovative Technology for the
Earth

第46回原産年次大会

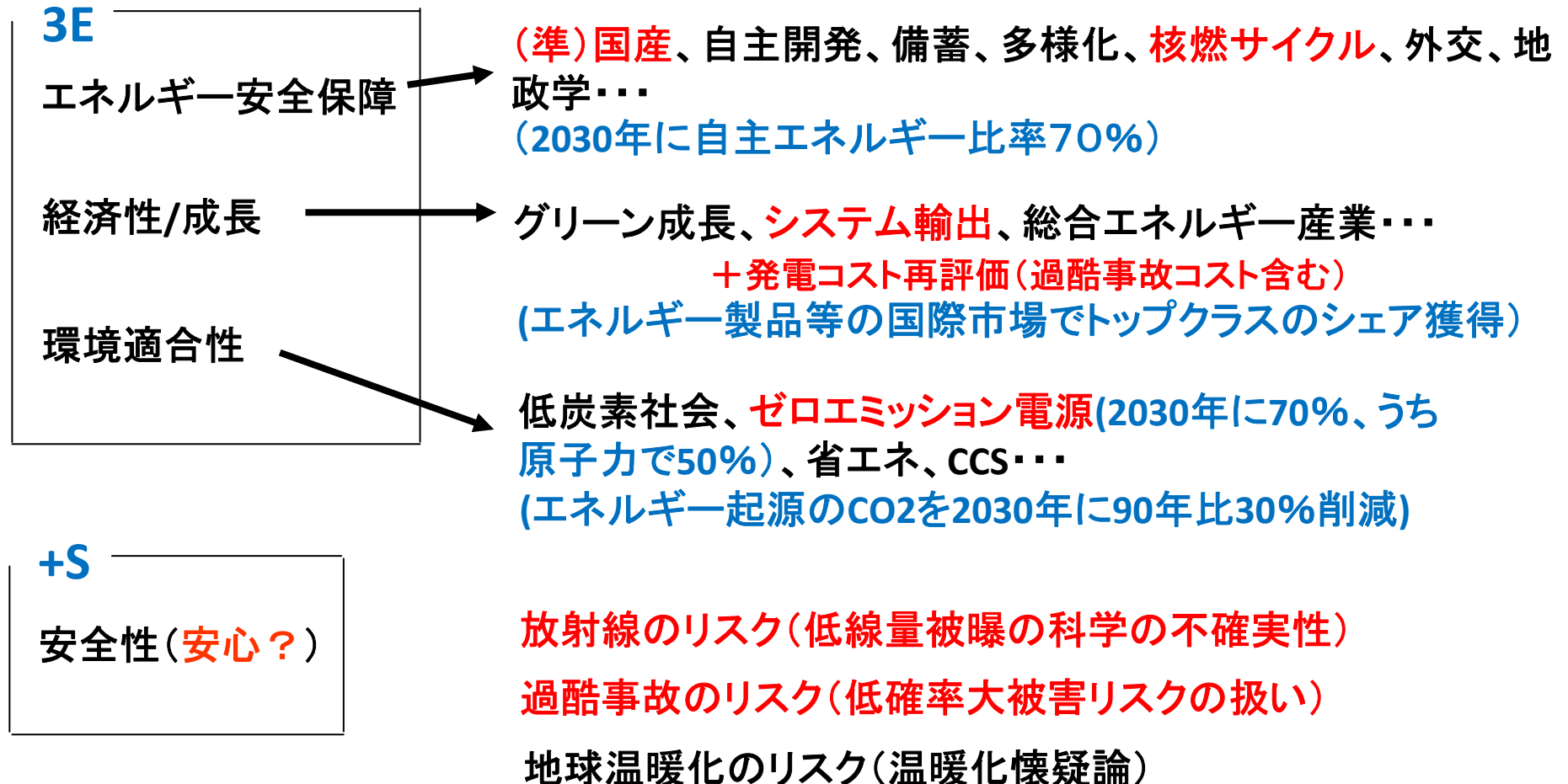
46th JAIF Annual Conference

2013年4月24日、ニッショーホール、東京

@Nissho Hall, Tokyo April 24, 2013

エネルギー政策の基本目標と福島事故で毀損された項目

赤字: 毀損された項目、青字: 2010年エネルギー基本計画の目標



2030年の電源構成：何をすべきか

現在の(2010年)エネルギー基本計画

再生可能エネルギー：20%
原子力：50%
化石燃料：30%



福島事故後は実現不可能
2012年夏は、0, 15, 20-25%の選択肢
について国民的議論

如何に原子力の穴を埋めるか？(kWバランスとkWhバランスの両方が必要)

1. 更なる省エネ：現行エネルギー基本計画でも野心的目標折込済み→効率向上とともに情報通信技術ICTを活用した消費者行動変化の誘導
2. 再生可能エネルギーの導入加速：太陽電池53GW、風力10GWの現行基本計画目標→電力系統安定化に課題→需要側を動員して需給安定化(スマートグリッド)；長期的に固定価格買取制度による地熱、バイオマス、中小水力の拡大を期待
3. 化石燃料のクリーンな利用：天然ガス、CCSを含むクリーンコール技術、国際展開による我が国の高効率技術の展開
4. 電力システムの運用領域の拡大：全国レベルでのメットオーダーでの効率的電源運用(広域系統運用)、需要側資源の動員(コージェネなど分散電源の活用)

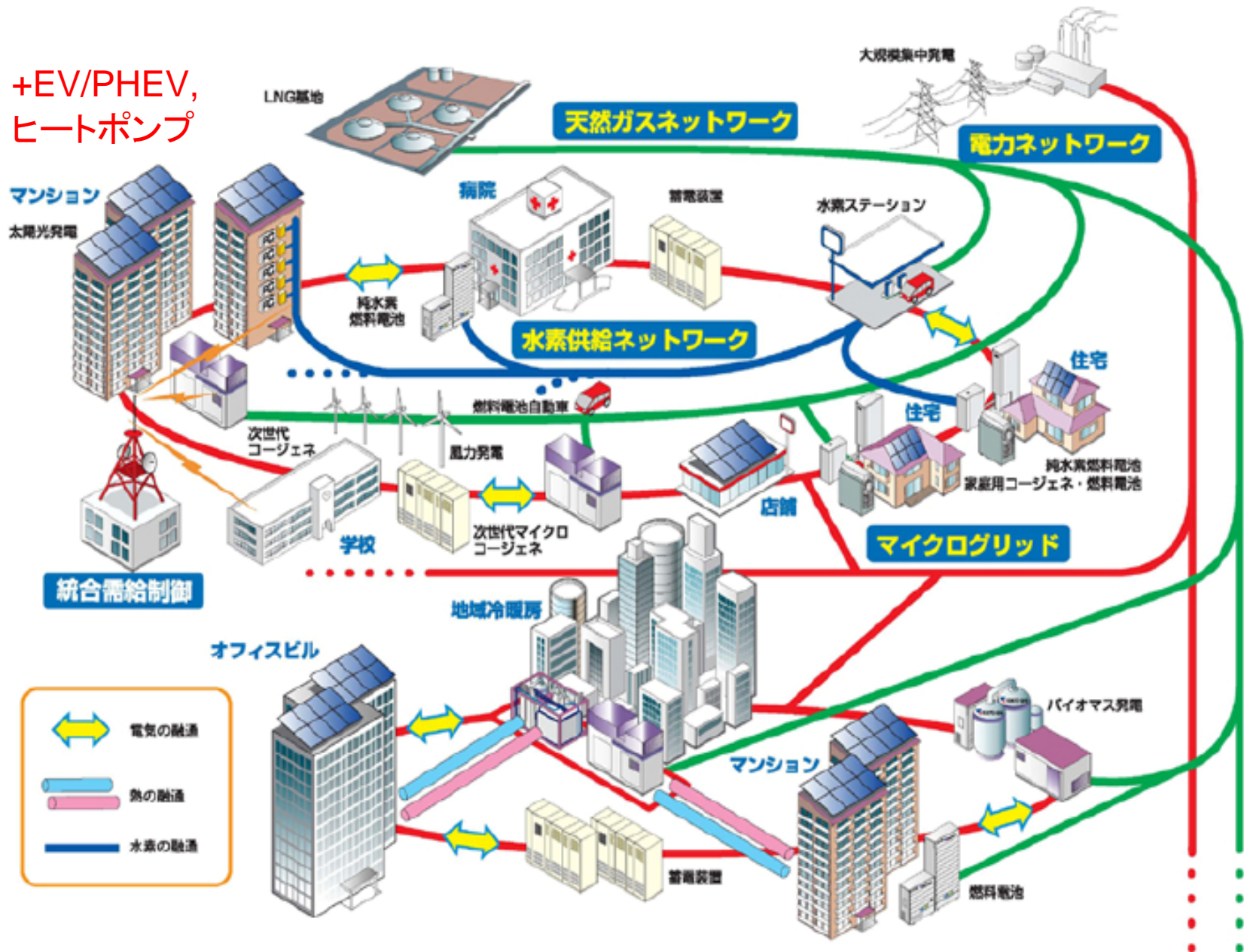
考えられる原子力ゼロ政策の影響シナリオ

原子力ゼロ政策の表明/実施

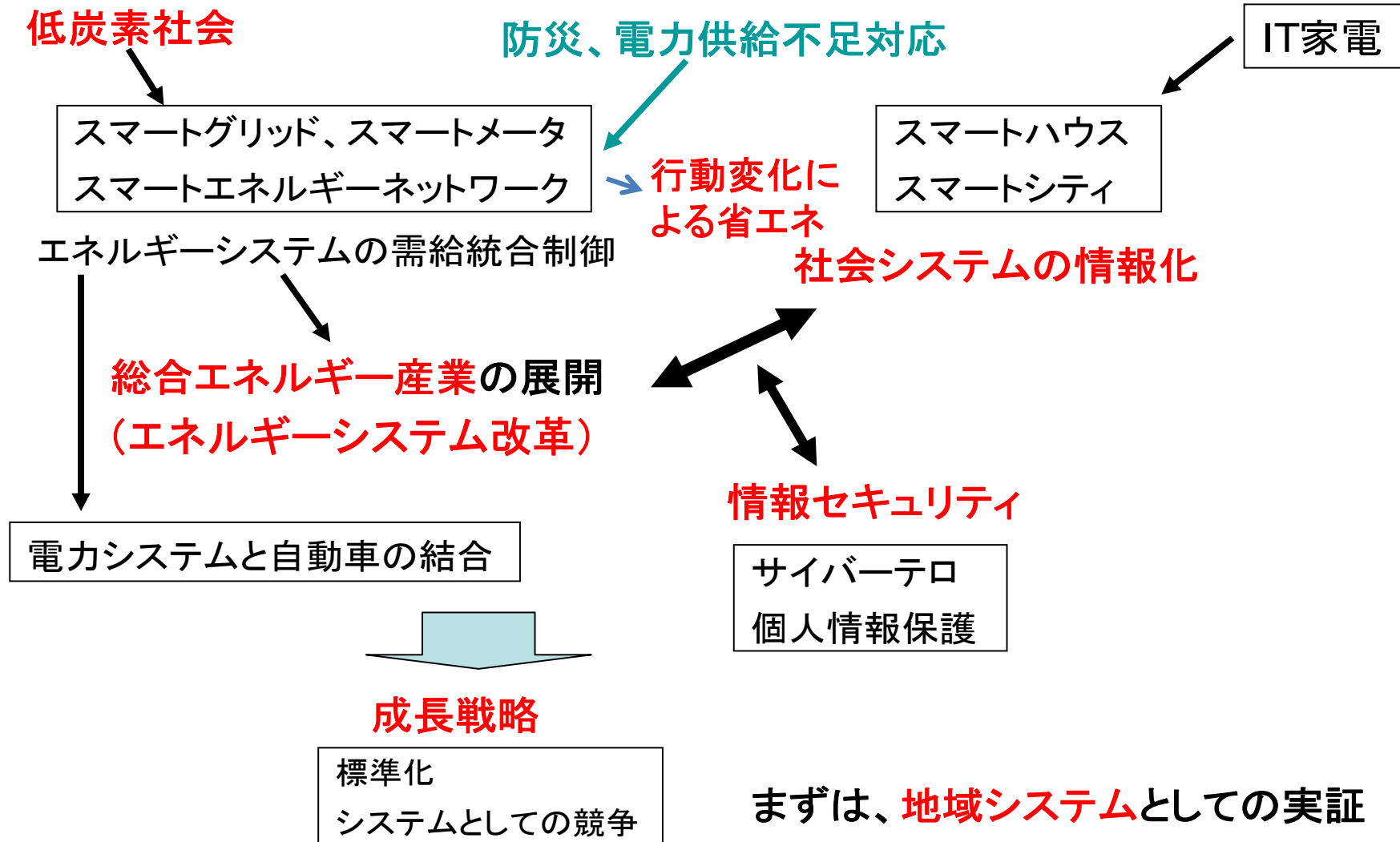
原子力人材基盤劣化



+EV/PHEV,
ヒートポンプ



エネルギーネットワークの融合と総合エネルギー産業の展開 5



情報との統合によるエネルギーシステム改革 + スマートコミュニティ

エネルギーと地球温暖化対策を一体とした政策の構築

- ・**原子力という選択肢の維持**: 安全対策による**信頼回復**、既存原子炉の運転、低線量被曝・過酷事故に関するリスクコミュニケーション・・・
- ・**活動量調整を含む徹底した省エネ**: 効率向上に加えて、情報通信を活用して消費者**行動変化**を誘導(スマートコミュニティの活用)・・・
- ・**再生可能エネルギーの最大限の導入**: 全量固定価格買取制度の活用(被災地(特に長期避難地域)への支援にも)、瓦礫中のバイオマス・休耕田や廃棄土地の活用、電力系統安定化対策(**需要の能動化**も活用)・・・
- ・**化石燃料の活用**: 特に**天然ガス**(供給安定性?)、**クリーンコール技術**(A-USC、IGCC、**CCS**)、2国間クレジット獲得、褐炭+CCSによるクリーン水素・・・
- ・**エネルギーシステムの強靱性増強**: 全国連系での電力・エネルギーシステムの強化、次世代エネルギー・社会システム構築の加速(被災地復興の機会も活用、**分散型エネルギーの防災利用**)・・・
- ・**共通の課題として**: **需要側資源の能動化**(スマートコミュニティ形成)

ご清聴ありがとうございました
Thank you for your attention



山地憲治(Kenji YAMAJI)

Research Institute of Innovative Technology for the Earth(RITE)