

原子力市民委員会フォーラム  
《原発ゼロ時代の気候変動対策を考える》

# 原発と気候変動のねじれた関係

—今後の展開も視野に入れて—

2019年3月20日

東北大学

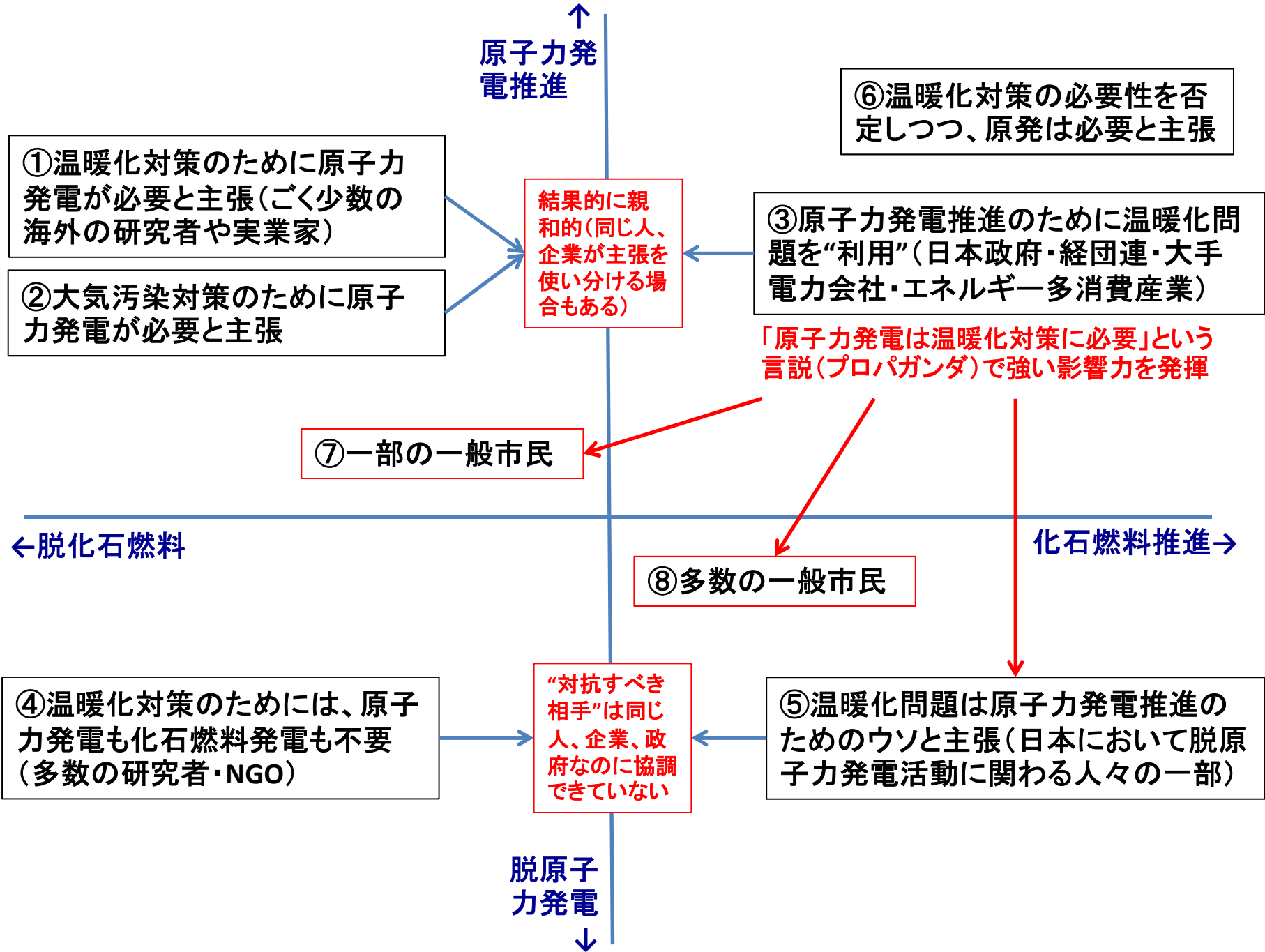
明日香壽川

asukajusen@gmail.com

# 内容

1. 気候変動と原発を巡る様々な言説
2. 原発が気候変動対策として必要という言説の非論理性
3. 「原発依存・化石燃料依存」グループの戦略
4. せばまる原発の存在理由
5. まとめ

# 1. 気候変動と原発を巡る 様々な言説



# 何が、なぜ、どのようにねじれているのか？

- 本心では温暖化なんてどうでも良いと思っていて、裏では石炭火力を推進している人たちが「温暖化対策のため」と原発を推進。
- それをごく一部の研究者が原発推進の部分だけナイーブにサポート。
- そのため、少なからぬ脱原発の人が「温暖化はウソ」と反発。

# 何が、なぜ、どのようにねじれているのか？（続き）

- さらに、「原発は安い」「再エネは高い」「省エネは無理」という神話を、今でも少なくない脱原発の人や一般市民が信じていて、「命かお金か」「原発か石炭か」「豊かな生活を捨てるか否か」という単純なトレードオフ問題と誤解（そのために選挙の争点になりにくい）。

# 何が、なぜ、どのようにねじれているのか？（続き）

- 原発の大きな存在理由の一つとして核兵器転用ポテンシャル（核抑止力）も存在するものの議論は錯綜（タブー？）

## **2. 原発が気候変動対策として必要という言葉の非論理性**



# エマニュエルMIT教授の主張

- 「世界の終末まであと何分」という終末時計で有名なBulletin of the Atomic Scientist誌 (Vol.73, 2017)で「気候変動対策における原発の役割」という特集
- この雑誌自体はどちらかと言うと原発反対で、論文の多くは原発の役割には否定的。ただし、その中のインタビュー論文では、「原発を推進する気候科学専門家」として有名なケリー・エマニュエルMIT教授に推進理由を聞いてまとめている(Stover 2017)。

# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

- エマニュエル教授らは、2013年11月に世界中の環境保護論者にあてて、「環境保護者こそ原発推進を支持するべき」という書簡を提出(Caldeira et al. 2013)。ちなみに、これに対しては、2014年1月に下記4人が連名で反論を送付(返事なし)

明日香壽川・朴勝俊・西村六善・諸富徹(2014)

「原子力発電は気候変動問題への答えではない」

# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

## 発言ポイント1

- 科学者の中で自分たちのような原発推進派は少数派。
- 環境保護論者の中でも原発推進派は少数派。
- 気候科学に関する理系の研究者はエネルギー問題に関心を持っていない。したがって、自分の原発推進論に対しては、主に環境保護論者や社会科学系の研究者から反発や批判あり。

**→実際に極めて少数派**

# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

## 発言ポイント2

- 原発の発電コストが高いというのは偏見。初期投資は高いものの長期的には安い。
- 再エネに対しては多額の補助金。
- 一方、原発に対する補助金は少ない。再エネは貯蔵できず、バッテリーのコストが高い。

→エネ基ファクトチェック(eシフト2019)などで反論

# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

## 発言ポイント3

- 「原発が危険」というのは偏見。
- 原発よりも火力発電の方が死亡者数多い。
- 再エネによる環境破壊も考慮すべき。
- 事故のリスクはあるものの、どのような産業でも歴史的に見れば大きな事故があると次の事故は起こらない。
- 核廃棄物は問題だが、石炭火力発電所からの廃棄物も危険で放射能も持つ。

→世界にも日本にもこういう人が少なくないのも現実

# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

## 発言ポイント4

- 原発は大規模の短時間で導入ができる。それは、かつてのスウェーデンやフランスが証明している。
- 一方、再エネは原発のような速さで増やすことはできない。

→ Lovins (2018)、Lovins et al. (2018)  
が定量的な反論

# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

## 発言ポイント5

- ドイツは石炭火力発電所を作っていて、フランスから(原発による)電気も買っている。ゆえに、温暖化対策も進めていないし脱原発もしていない。

→エネ基ファクトチェックおよび  
明日香・朴(2018)などで反論

# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

## 発言ポイント6

- 短期も長期もエネルギー・ミックスに関しては、自分は定量的な議論をできる専門性を持っていない

→ずるいというか正直というか....



# エマニュエルMIT教授の主張(続き)

## 発言ポイント7

- 米国は(原発がなくても)なんとかなるが、途上国は増大する電力需要は原発でしかまかなえない。その途上国は中国から原発を買おうとしている。これを西側諸国が黙ってみているのは良くない。中国よりも良い原発を作って中国製原発を凌駕する必要がある。
- 温暖化懐疑論者のジョン・テイラー下院議員が積極的に原発を推進。

→だんだん本音?

### **3. 「原発依存・化石燃料 依存」グループの戦略**

# 「原発依存・化石燃料依存」 グループが恐れるのは

- 省エネや分散型エネルギー拡大
- 電力システム自由化（発送電分離）
- 系統融通・強化

# 脱原発で温暖化に懐疑的な人々

- 「敵の敵は味方」のはずなのに「坊主憎けりや袈裟まで憎し」
- 最大の敵であるはずの「原発依存・化石燃料依存（省エネ・分散型拒否）」グループの巨大化・強化に結果的に貢献してしまっている

# 原発推進の人たちは、とにかく 使えるものは何でも使う

「パンドラの約束」(温暖化  
対策のために原発が必要  
と主張する映画)の宣伝チ  
ラシに、なんと温暖化懐疑  
論者のS女史を起用



→何も考えていないか、すごく考えているのか...

# 4. せばまる原発の存在理由

## 経済合理性が乏しくなる中...

最近、英国のサセックス大学の一部門であり、世界の科学・技術政策研究やイノベーション政策のメッカとも言える科学政策研究所 (SPRU) の研究グループが、「英国政府が原発を多額の補助金まで出して推進するのは、実質的に国民が払う税金や電気料金を使って核兵器産業を維持するため」という内容のレポートを発表 (Stirling and Johnstone 2018)。

# 5. まとめ



# 日本の現実

- 少なくない政治家、経営者、官僚、研究者は、原発や温暖化のリスクはどうしてもよくて、本音では、1)自分たちの既得権益維持、2)日本製品（原発、石炭火力発電所、兵器...）の輸出増大、3)核兵器転用ポテンシャル保持、などだけを考えている。
- しかし、彼らが作った神話を信じてしまっている人たちが今でもたくさんたくさんいる。

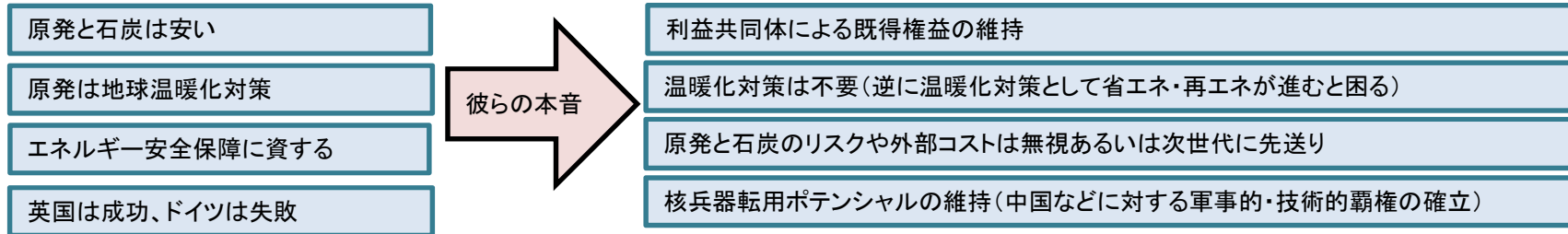
# 今後の展開

- **BAU(成り行き)シナリオ**
  - 脱原発はゆっくりゆっくり進み、温暖化対策は進まない
- **Fridays for Futureシナリオ**
  - 温暖化対策としての原発の重要性小さいという認識強まる(核兵器転用ポテンシャルが唯一の合理的目的であればなおさら不要という認識が強まる)
  - 再エネ・省エネメリットの再認識・大幅普及
  - (原発ぬき)日本版グリーンニューディール策定

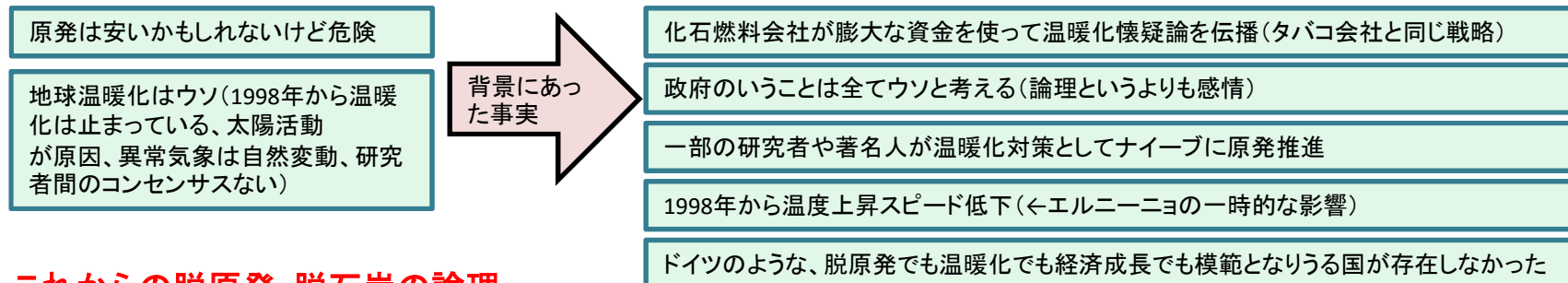
# 原発・石炭火力推進に対抗する論理

## 1. まず認識すべきは原発推進と石炭火力推進のアクターは同じだということ

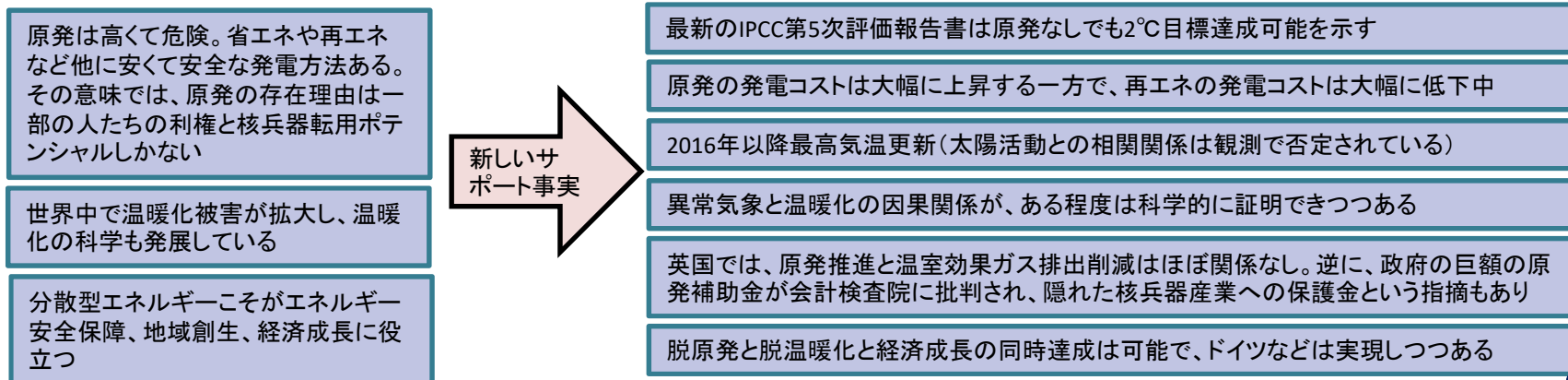
## 2. 彼らの論理



## 3. これまでの脱原発の論理



## 4. これからの脱原発・脱石炭の論理



# 参考文献

- 明日香壽川・朴勝俊(2018)『脱原発・温暖化の経済学』中央経済社.
- 明日香壽川・朴勝俊・西村六善・諸富徹(2014)「ハンセン氏らの書簡への反論：原子力発電は気候変動問題への答えではない」

[http://www.cneas.tohoku.ac.jp/labs/china/asuka/\\_src/2014/nuclear\\_climate\\_change\\_jp.pdf](http://www.cneas.tohoku.ac.jp/labs/china/asuka/_src/2014/nuclear_climate_change_jp.pdf)

(英語版)

[http://www.cneas.tohoku.ac.jp/labs/china/asuka/\\_src/2014/nuclear\\_power-climate\\_change\\_enver2.pdf](http://www.cneas.tohoku.ac.jp/labs/china/asuka/_src/2014/nuclear_power-climate_change_enver2.pdf)

明日香壽川(2014)「IPCC 第5次報告書第3作業部会の政策的含意 -各国削減目標の差異化および原子力発電の役割を中心に-」

[http://www.cneas.tohoku.ac.jp/labs/china/asuka/\\_userdata/IPCC%20AR5%20WG3%20review26.pdf](http://www.cneas.tohoku.ac.jp/labs/china/asuka/_userdata/IPCC%20AR5%20WG3%20review26.pdf)

・eシフト(2019)「第5次エネルギー基本計画ファクトチェック」

[http://www.eshift.club/energyb\\_fc.html](http://www.eshift.club/energyb_fc.html)

# 参考文献(続き)

- Caldeira, K., Emanuel, K., Hansen, J., Wigley, T., (2013.)“To those influencing environmental policy but opposed to nuclear power”.  
<https://plus.google.com/104173268819779064135/posts/Vs6Csiv1xYr>
- [Lovins A](#), [Palazzi T](#), [Laemel R](#), [Goldfield E](#) (2018) “Relative deployment rates of renewable and nuclear power: A cautionary tale of two metrics”, Energy Research & Social Science, [Volume 38](#), April 2018, Pages 188-192.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629618300598#!>
- [Lovins A](#) (2018) “Do coal and nuclear generation deserve above-market prices?” [The Electricity Journal](#), [Volume 30](#), Issue 6, July 2017, Pages 22-30.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040619017301227>
- Stirling Andy and Johnstone Phil (2018) “Interdependencies Between Civil and Military Nuclear Infrastructures”, SPRU Working Paper Series (SWPS), 2018-13: 1-18. ISSN 2057- 6668.  
[www.sussex.ac.uk/spru/swps2018-13](http://www.sussex.ac.uk/spru/swps2018-13)
- Stover Dawn (2017) Kerry Emanuel: A climate scientist for nuclear energy, Bulletin of the Atomic Scientists, 73:1, 7-12, DOI: [10.1080/00963402.2016.1264205](https://doi.org/10.1080/00963402.2016.1264205)  
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00963402.2016.1264205>