

今こそ知りたい！

エネルギー・ 温暖化政策



原発 ≠ 電力安定供給
原発 ≠ 脱炭素

それでも 原発推進の旗を
降ろさないのは なぜ ?!

原発投資は…

- ☑ お金のムダ！
この夏 地球 沸騰化!
- ☑ 温暖化対策を遅らせる！
- ☑ 電気代も高騰！

講演

あすか じゅせん
明日香 壽川氏

東北大学東北アジア研究センター・
同大学院環境科学研究科教授

東京大学工学系大学院（学術博士）、INSEAD（経営学修士）。京都大学経済研究所客員助教授などを経て現職。専門は環境エネルギー政策。『今こそ知りたいエネルギー・温暖化政策 Q&A（2023年版）—政府GXによる原発回帰は、国民負担が増すだけで、脱炭素にもエネルギー安定供給にもつながらぬ』（原子力市民委員会、2023年）『グリーン・ニューディール：世界を動かすガバナンス・アジェンダ』（岩波書店、2021年）など著書多数。

2023年 10月15日 [日] 午前10:00~12:00

石川県地場産業振興センター 本館2階 第1研修室

Zoom 併用

[対象] どなたでも
[参加費] 無料

[主催] 石川県保険医協会

〒920-0853 金沢市本町2-11-7 金沢フコク生命駅前ビル7階

TEL 076-222-5373 (平日9:00~17:00) FAX 076-231-5156

<https://ishikawahokeni.jp/>



グリーンニューディールを進めて グリーンウォッシュを防ぐために知るべきこと

政府のグリーンTRANSフォーメーション(GX)を名目とした原発推進においては、電力安定供給および脱炭素化の二つがその理由として強調されている。しかし、他の発電エネルギー技術などと比較した場合、原発は電力の安定供給にも脱炭素にも貢献しない。逆に、原発に投資することで、他のより経済合理的な発電エネルギー技術への投資が減ることになり、これは電気代の高騰をもたらすだけでなく、脱炭素を遅らせることになる。

本講演会では、発電コストおよび温室効果ガス排出削減コストに関する最新状況を紹介することで、日本政府の議論が誤った前提や仮定に基づいたガラパゴス的なものであることを明らかにする。同時に、原発推進の別の理由である核兵器産業の保護や核兵器転用ポテンシャルの維持についても議論する。

講師 明日香壽川

- ※ グリーンニューディール：再エネ・自然資源などへの投資で温暖化防止と景気活性化を図る経済政策
グリーンウォッシュ：うわべだけ環境保護に熱心にみせること

資料

1. 講演抄録	本資料 2 ㉮
2. 石川県保険医協会 原発・いのち・みらいプロジェクトの紹介	本資料 3-4 ㉮
3. 講演資料	本資料 5-16 ㉮
4. 講師推薦図書 『最新図説 脱炭素の論点 2023-2024』	本資料 17 ㉮ →受付で販売
5. 冊子 『今こそ知りたい エネルギー・温暖化政策 Q&A (2023 年版)』 Zoom 参加の方は下のサイトからご覧ください。 http://www.ccnejapan.com/?p=13651	別冊 (会場参加者に配布)
6. 参加者アンケート	別紙
7. 署名 3 種 ・ 岸田政権の新・原発推進政策の撤回を求める全国署名 ・ 国の原発事故責任を認める最高裁判決を求める署名 ・ 「現行の健康保険証を残してください」請願署名・リーフレット	別紙
8. 原子力市民委員会 『原発ゼロへの道』 案内チラシ	別紙
9. 石川県保険医協会主催 「在宅医療講演会 2023」 案内チラシ	別紙
10. 石川県保険医協会発行 『福祉マップ』 案内チラシ	別紙→受付で販売

会場参加の皆様へ

原子力市民委員会へのカンパにご協力をお願いします

- 会場参加の方にお配りした冊子『今こそ知りたい エネルギー・温暖化政策 Q&A』(500 円) は発行元の原子力市民委員会と執筆者・明日香先生の御厚意により無料でご提供いただきました。
- 代わりに原子力市民委員会ではカンパを求めています。ぜひご協力をお願いします。

カンパ箱は受付にあります

石川県保険医協会「原発・いのち・みらいプロジェクト」の紹介

- ▶ 保険医協会における東電福島原発事故に対する取り組み
石川県保険医協会（医療・福祉制度の改善を求めて様々な活動を行っている、石川県内の医師・歯科医師 1,000 人の団体）は、東京電力福島第一原発事故に対して、いのちを守る医師・歯科医師の団体として、徹底した情報開示と事実の検証の必要性を内外にアピールする取り組みを行っています。
- ▶ 隔月でプロジェクト会議を開催
2012 年 7 月に立ち上げた「原発・いのち・みらいプロジェクト」では、隔月でプロジェクト会議を開き、原発事故や福島県民健康調査の状況、チェルノブイリ原発事故の健康影響等の資料等を収集し、「医師の立場から市民の皆さんに発信できることはなにか」を中心に検討を重ねています。
- ▶ これまでの活動
プロジェクトメンバーを講師とした**オンライン講座**、**市民公開講演会**を開催し、市民の皆さんとともに学び、ともに未来を考える場を作っています。このほか、**機関紙「石川保険医新聞」**に「**原発・いのち・みらい**」をテーマとした**連載**も継続しています。

1. 市民公開講演会（原発・いのち・みらいシリーズ講演会）開催一覧

回	テーマ	講師（敬称略）	開催日／会場	参加者
1	福島原発事故でどんなことが起こっているのか	児玉 一八	2011 年 4 月 28 日（木） 近江町交流プラザ	55 人
2	過去の原子力被災から福島原発事故を考えるー土壌調査からみる放射線汚染	山本 政儀	2011 年 7 月 28 日（木） 石川県女性センター	42 人
3	放射線被曝の実相と健康被害を考える	松井 英介	2011 年 9 月 23 日（祝） 近江町交流プラザ	70 人
4	放射線の健康影響	矢ヶ崎克馬	2012 年 2 月 19 日（日） ホテル金沢	140 人
5	福島原発事故の現状と未来	小出 裕章	2012 年 11 月 11 日（日） ホテル金沢	450 人
6	原発報道ー東京新聞『こちら特報部』はこう伝えた	野呂 法夫	2013 年 3 月 17 日（日） 金沢都ホテル	146 人
7	メディアが報道しない福島の真実	荒木田 岳	2013 年 7 月 7 日（日） 近江町交流プラザ	90 人
8	こどもと低線量被ばく	谷内江昭宏	2013 年 11 月 24 日（日） 金沢市異業種研修会館	100 人
9	チェルノブイリ事故の医療支援の経験から福島を考える	菅谷 昭	2014 年 10 月 26 日（日） 金沢都ホテル	200 人
10	漫才を武器に、原発事故を追い続ける！ 芸人ジャーナリストおしどりマコ・ケンの福島取材報告	おしどりマコ・ケン	2015 年 10 月 29 日（日） 金沢都ホテル	150 人
11	小児外科医等と語る小児甲状腺がん	大浜 和憲 河野 晃	2016 年 6 月 30 日（木） 近江町交流プラザ	35 人

12	家族・職業・災害	赤城 修司	2016年11月27日(日) 近江町交流プラザ	57人
13	東電原発事故から6年 福島で被災した医師が伝えたいこと	種市 靖行	2017年6月29日(木) 近江町交流プラザ	95人
14	放射線被ばくの健康影響 -医療被ばくから福島における甲状腺がん多発まで-	崎山比佐子	2017年11月19日(日) ホテル金沢	93人
15	3.11からの私たちの歩み ~大切なものを見つめて~	千葉 由美	2018年6月17日(日) 石川県教育会館	50人
16	トモダチ作戦 兵士たちの放射線障害と裁判	エイミー・ ツジモト	2018年10月21日(日) 近江町交流プラザ	68人
17	芸人・記者おしどりマコ・ケンの原発事 故取材報告 まず知ることが社会を変える	おしどりマ コ・ケン	2019年12月15日(日) ホテル金沢	97人
18	東京電力福島第一原子力発電所事故発 生から10年「原発・いのち・みらい」	菅谷 昭 小出 裕章 おしどりマ コ・ケン	2021年3月14日(日) ホテル金沢	87人
19	東電福島原発事故作業員の10年間 一人ひとりの声を記録して	片山 夏子	2021年12月5日(日) ホテル金沢	100人
20	総理大臣として直面した福島原発事故 の真実	菅 直人	2023年3月5日(日) ホテル金沢	139人
21	今こそ知りたい! エネルギー・温暖化政 策	明日香壽川	2023年10月15日(日) 地場産業振興センター	

2. 出前講座

回	テーマ	主催	開催日
1	放射能から体を守る	富山避難者グループ	2013年12月15日
2	放射線の被害	保険医協会会員医療機関	2014年4月24日
3	放射線の被害	平和運動センター	
4	今の福島で起きていること	保養キャンプ主催団体	2016年6月4日

3. オンライン講座 ～いっしょに考えよう! 放射線の健康影響のこと～

回	テーマ	話題提供	開催日
1	東電福島原発事故後の甲状腺検査について	種市靖行	2023年6月27日

4. 内部勉強会

福島原発事故の現状と健康影響、低線量被曝の問題などについて、不定期で内部勉強会を開催しています。

石川県保険医協会

〒920-0853 金沢市本町2-11-7 金沢フコク生命駅前ビル7階

T E L 076-222-5373 F A X 076-231-5156 HP <http://www.ishikawahokeni.jp/>



今こそ知りたいエネルギー・温暖化政策

2023年10月15日

東北大学 東北アジア研究センター・同大学院環境科学研究科教授
明日香壽川
asukajusen@gmail.com

- 1.早急なエネルギー転換の必要性
- 2.脱炭素における原発の非合理性
- 3.日本版グリーン・ニューディール
(レポート2030)と政府GX基本
戦略との比較
- 4.まとめ

2

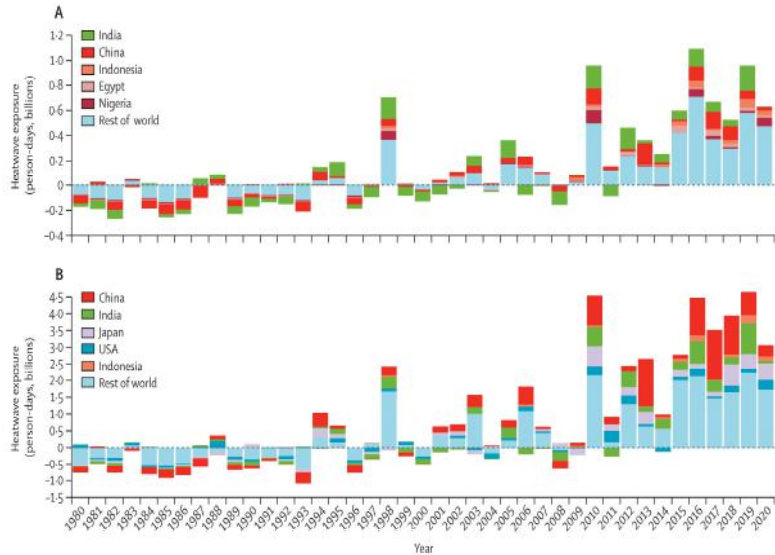
Takeaway メッセージ

- ✓政府は、「脱炭素」という言葉でカモフラージュしながら、実際には今の原発・化石燃料に依存するエネルギーシステムを維持し、経産省により多くの権限と予算を与えようとしている
- ✓エネルギー・温暖化対策では、原発よりも良い（経済合理性がより高い）代替案がある
- ✓結局は技術的あるいは経済的な問題ではなく、政治的な問題

1.早急なエネルギー転換の必要性

熱波

1986-2005年平均をベースラインとして比較した場合の熱波影響人口の増加量 (人・日)



1歳未満

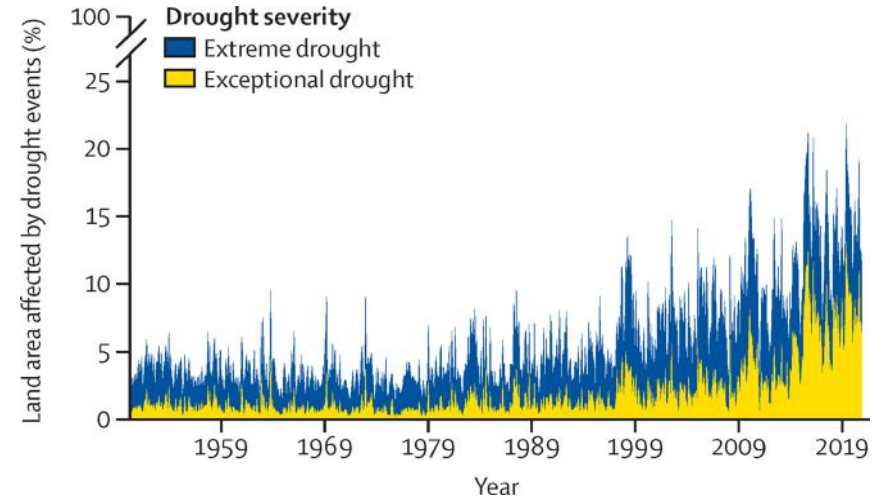
65歳以上

出典: The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: [https://www.thelancet.com/journals/lanctd/article/PIIS0140-6736\(21\)01787-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanctd/article/PIIS0140-6736(21)01787-6/fulltext)

5

干ばつ

被害面積の増加量 (1949~2020年)

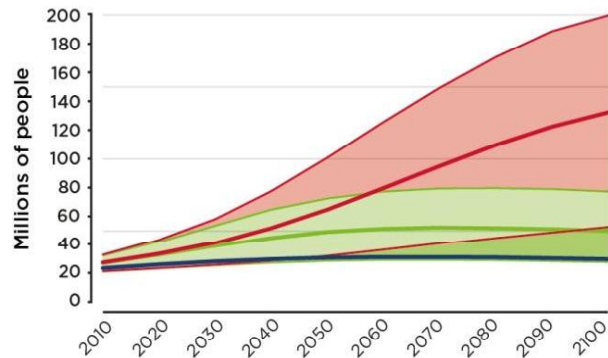


出典: The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: [https://www.thelancet.com/journals/lanctd/article/PIIS0140-6736\(21\)01787-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanctd/article/PIIS0140-6736(21)01787-6/fulltext)

6

洪水

被害人口の予想増加量 (2010~2100年)



The solid line represents the median estimate of impact for each pathway, and the shaded areas show the 10% to 90% range. A medium growth population projection is assumed.

出典: King et al. (2015)

- No climate change
- RCP2.6
- RCP8.5

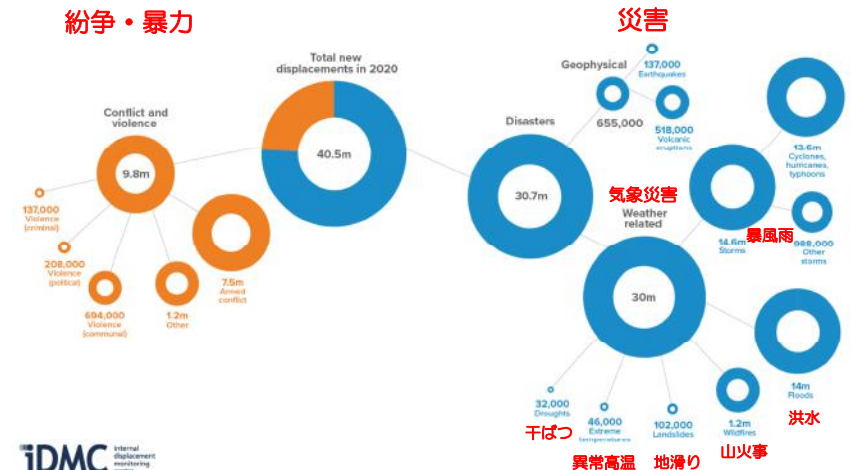
→単位は千万~億人!

- 6 -

7

現在の気象災害避難者は年間約3000万人

New displacements in 2020: breakdown for conflict and disasters



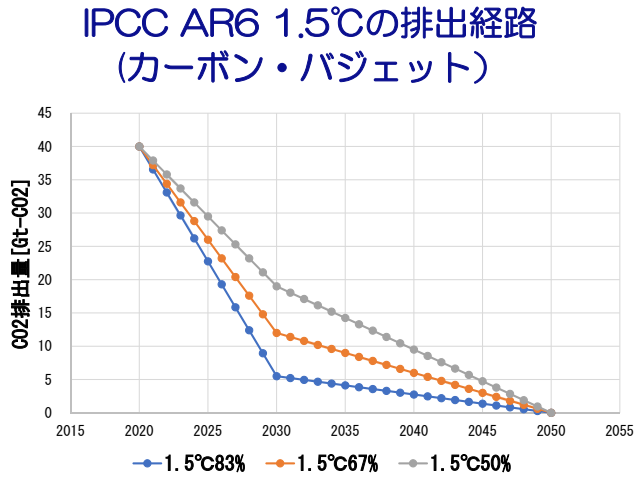
iDMC Internal displacement monitoring centre

Due to rounding, some totals may not correspond with the sum of the separate figures.

<https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2021/index.html>

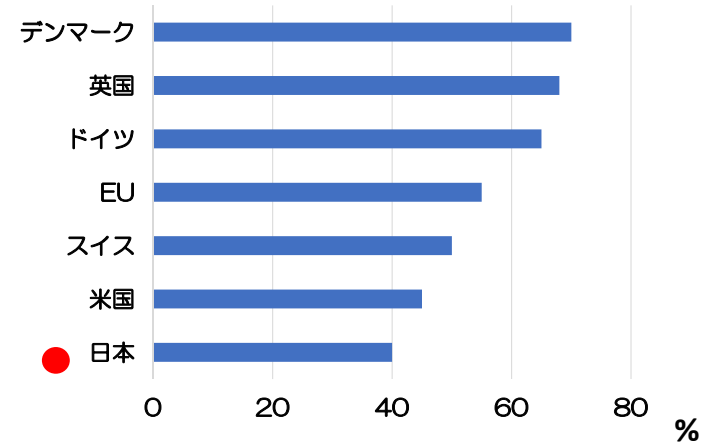
8

1.5°C目標達成の排出経路

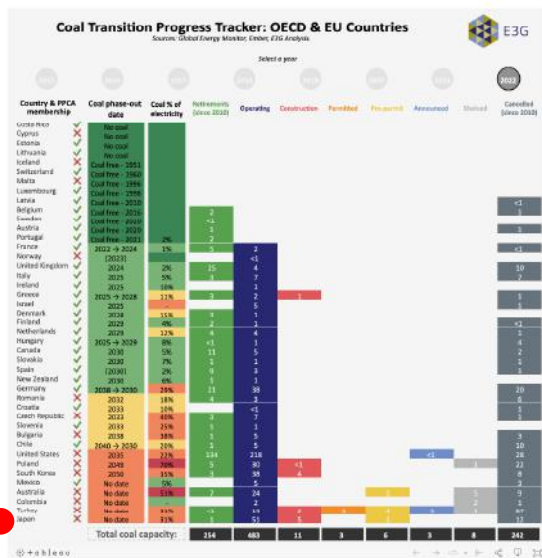


出典：明日香 壽川, 歌川 学, 甲斐沼 美紀子, 佐藤 一光, 榎屋 治紀, 西岡 秀三, 朴 勝俊, 松原 弘直 (2022) 「パリ協定およびグラスゴー気候協定の1.5°C目標の実現可能性をより高めるための日本の第6次エネルギー基本計画代替案」, 環境経済・政策研究, 2022年15巻1号 p. 29-34

各国の2030年CO₂削減目標 (1990年比)

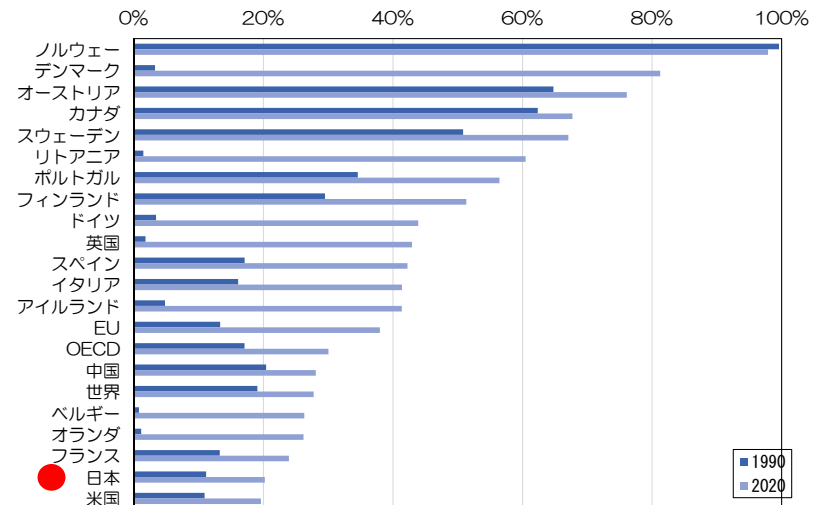


石炭火力転換ランキング

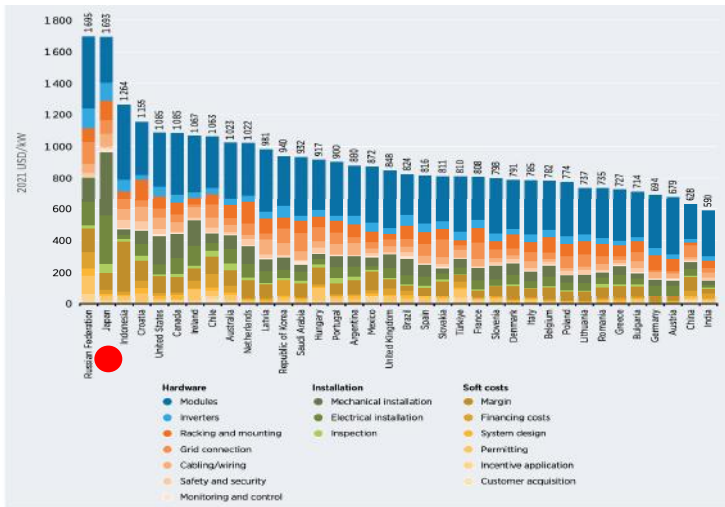


13 Apr. 2022

世界の再エネ電力割合 (1990-2020)



太陽光発電コスト



出典: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Jul/IRENA_Power_Generation_Costs_2021.pdf?rev=34c22a4b244d434da0accde7de7c73d8

13

2. 脱炭素における原発の非合理性

14

基本的に高い！

1. 再エネ新設+蓄電池のコストは原発の運転コストとほぼ同じになっている
2. IEA最新データでは、温室効果ガス排出削減コストでも、**原発運転延長は再エネ新設よりも6倍高い（削減量は6分の1）**
3. 原発には、再エネに比較して巨額の税金と電気料金が支払われている（明日香2023参照）

原発新設は再エネ新設よりはるかに高い

機関・組織名	原発新設と再エネ新設のコスト比
米エネルギー情報局	2倍
Lazard	3~8倍
Bloomberg	5~13倍

注：均等化発電コスト（LCOE）の比較

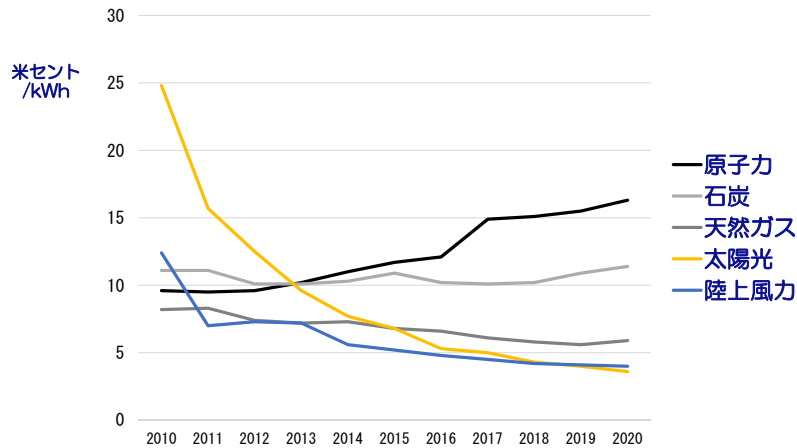
- 8 -
15

出典：Lovins（2022）、Lazard（2020）、BNEF（2020）、USEIA（2022）より作成

16

2013年頃から原発新設は高い

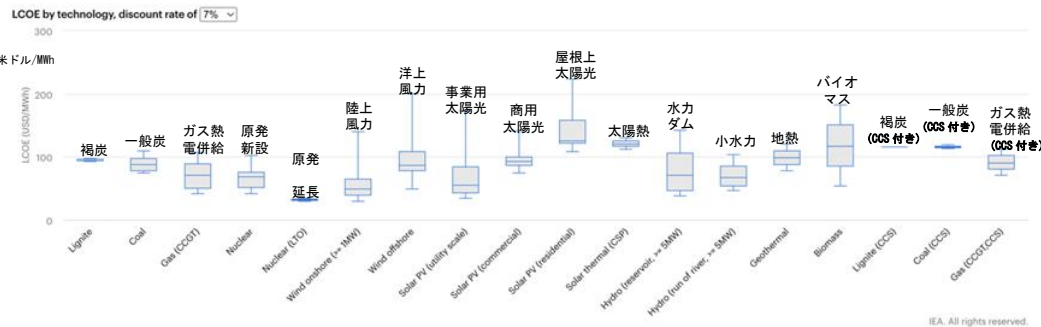
発電エネルギー技術の新設コスト比較



出典: Lazard (2021)

最近日本政府が引用する2020年IEA文献では、原発新設は安くないけど運転延長は安い

発電コスト比較



出典: IEA/OECD NEA (2020)

米政府機関の米エネルギー情報局 (EIA) も毎年そのような数値を公表

2022年発電エネルギー技術のコスト比較 (米国)

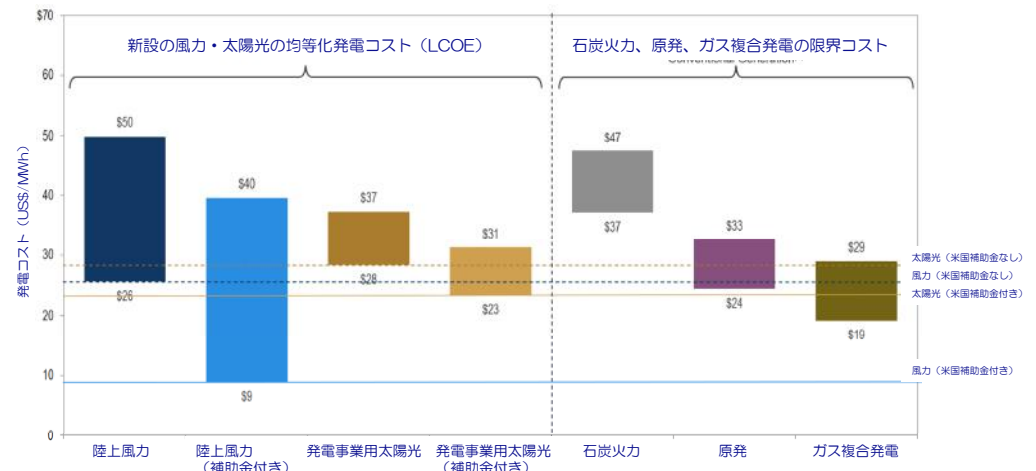
種類	稼働率	均等化資本費	均等化運転費 (固定費)	均等化変動費	均等化送電費	総均等化費用	税額控除	均等化費用 (税額控除後)
調整可能電源								
高効率石炭火力	85%	52.11	5.71	23.67	1.12	82.61	NA	82.61
天然ガス火力 (熱電併給)	87%	9.36	1.68	27.77	1.14	39.94	NA	39.94
原発	90%	60.71	16.15	10.30	1.08	88.24	-6.52	81.71
地熱	90%	22.04	15.18	1.21	1.40	39.82	-2.20	37.62
バイオマス	83%	40.80	18.10	30.07	1.19	90.17	NA	90.17
資源制約型電源								
陸上風力	41%	29.90	7.70	0.00	2.63	40.23	NA	40.23
洋上風力	44%	103.77	30.17	0.00	2.57	136.51	-31.13	105.38
太陽光 (独立型)	29%	26.60	6.38	0.00	3.52	36.49	-2.66	33.83
太陽光 (蓄電池4時間との組み合わせ)	28%	34.98	13.92	0.00	3.63	52.53	-3.50	49.03
水力	54%	46.58	11.48	4.13	2.08	64.27	NA	64.27
容量資源技術								
ガスタービン	10%	53.78	8.37	45.83	9.89	117.86	NA	117.86
蓄電池	10%	64.03	29.64	24.83	10.05	128.55	NA	128.55

← 原子力

← 太陽光

出典: USEIA (2022)

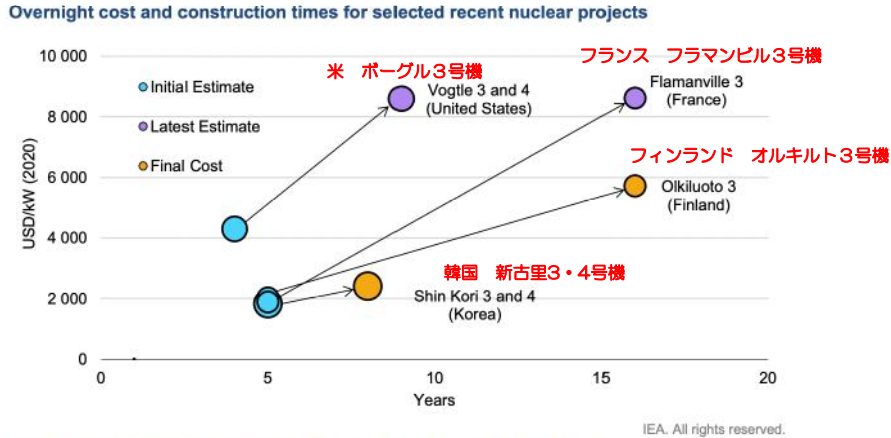
しかし、Lazard (2021) では原発運転コスト (限界コスト) は再エネ新設コストと同じか高い



出典: Lazard (2021)

原発は、基本的に（常に）建設コストが上方修正され工期は延長

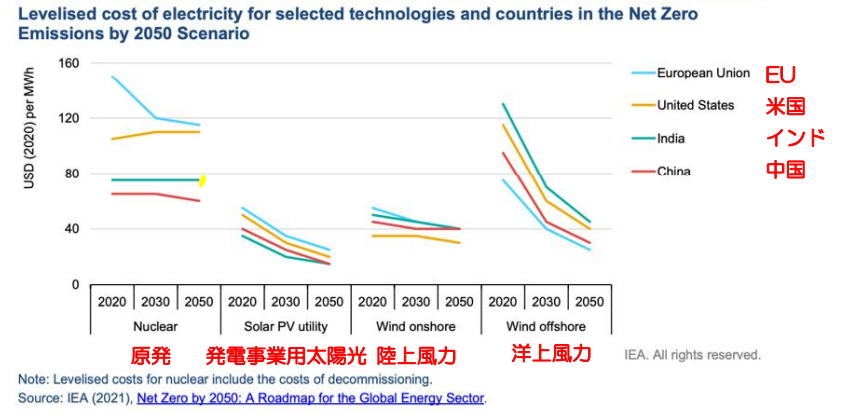
工期延長およびコスト上昇事例



出典：IEA (2022)

最近の日本政府が引用する別の2022年IEA文献では原発新設はかなり高くなっている

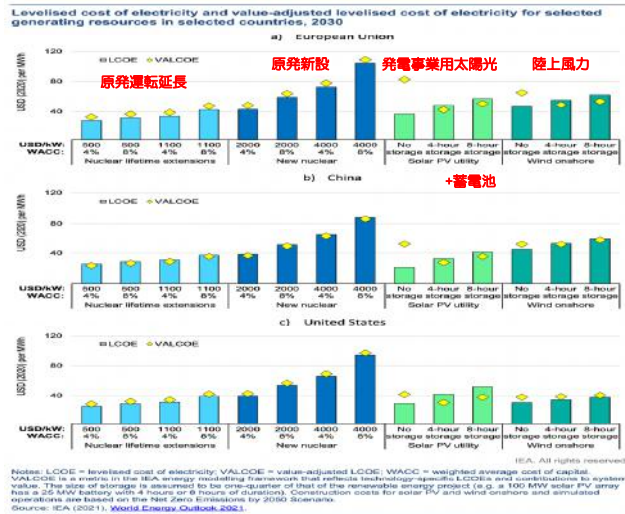
新設発電コスト比較（2020～2050年）



出典：IEA (2022a)

同文献では運転延長も安くない（蓄電池を含めても）

各種・各地域発電コスト比較（2030年）



出典：IEA (2022a)

温室効果ガス排出削減コストでは、原発運転延長と再エネ新設はほぼ同じ（3年前のIEA文献）

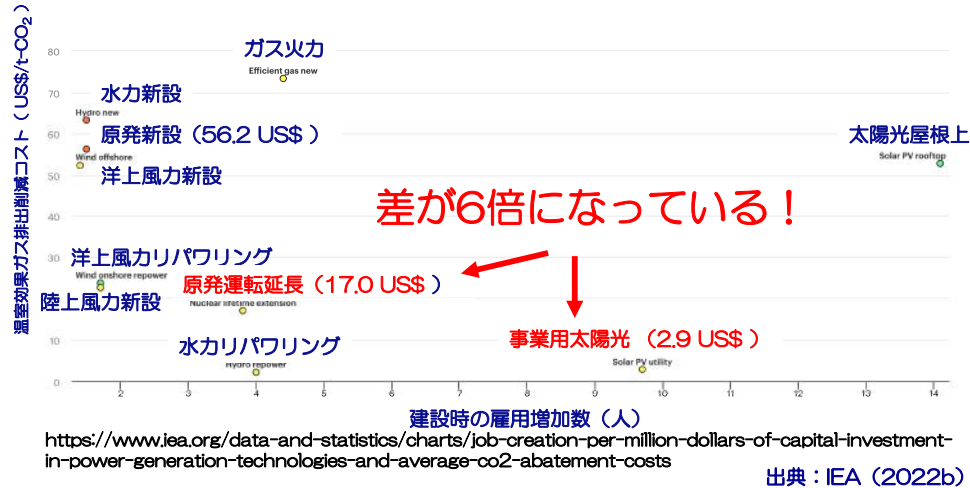
Figure 2.3 Job creation per million dollars of capital investment in power generation technologies and average CO₂ abatement costs



New solar PV and wind have low abatement costs, as do nuclear lifetime extensions and repowering existing wind and hydro facilities; solar PV provides the largest boost to jobs.

出典：IEA (2020)

しかし最新IEA文献（アップデート）では
温室効果ガス排出削減コストでも運転延
長よりも再エネ新設の方がはるかに安い



25

原発は、温暖化対策として、高すぎ、
少なすぎ、遅すぎ、リスクありすぎ、
不確実すぎ

- 原発に投資すると、同じお金を再エネに投資した場合に比べてCO₂排出削減量は数分の1で、かつ、その排出削減は10数年後に実現
- その上に、事故リスク、攻撃対象リスク、核拡散リスク、廃棄物処理などの問題がある
- 再エネよりも雇用創出が小さい

26

ではなぜ原発？

原発建設には、下記のような温暖化対策や経済合理性を越えた理由があると考えられる

- 利権維持
- 火力発電維持
- 核兵器転用技術ポテンシャル維持
- 核兵器産業維持（原子力潜水艦開発なども）

3.日本版グリーン・ニューディール （レポート2030）と政府GX実行 計画との比較

- 11 -

27

28



出典：未来のための
エネルギー転換研究
グループ（2021）

29



<https://green-recovery-japan.org/>

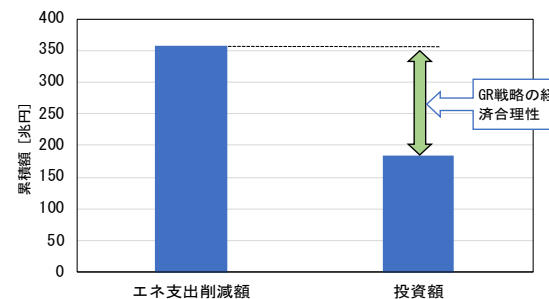
30

GR戦略における経済効果など (GR戦略のミソ)

- 投資額：2030年までに累積約202兆円（民間約151兆円、公的資金約51兆円）、2050年までに累積約340兆円
- エネルギー支出削減額：2030年までに累積約358兆円（2050年までに累積約500兆円）
- 雇用創出数：2030年までに約2544万人年（年間約254万人の雇用が10年間維持）
- GDP効果：2030年までに累積205兆円（政府予測GDPに対する増加額）
- 大気汚染による死亡の回避：2030年までにPM_{2.5}曝露による2920人の死亡を回避
- 電力不足、電力価格上昇がないことも検証済み

GR戦略の経済合理性

エネルギー支出削減と対策設備投資
(2021~2030年までの累積額)



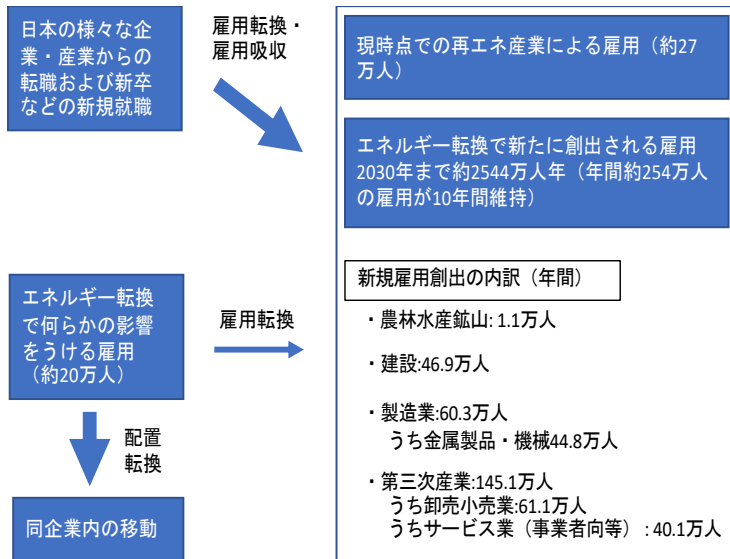
出典：未来のためのエネ
ルギー転換研究グループ
(2021)

- 12- GR戦略は再エネ・省エネ導入量、投資額（政府と民間）、エネルギー支出削減額、雇用創出数などを計14の分野別に細かく積算

31

32

GR戦略における雇用転換のイメージ



出典: 未来のためのエネルギー転換研究グループ(2021)

政府GX:投資内容に問題多し

政府2022年GX基本計画(年間投資額)

分野	予算(年間)	内容	予算内訳(年間)
1 水素・アンモニア	約0.7兆円	大規模強圧サプライチェーン構築(27年稼働)インフラ整備・既存設備投資	約0.5兆円
		技術優位性確保研究開発、国内先進研究拠点整備	約0.1兆円
2 蓄電池	約0.7兆円	蓄電池、材料の製造工場投資	約0.4兆円
		研究開発	約0.3兆円
3 鉄鋼業	約0.3兆円		約0.3兆円
4 化学産業	約0.3兆円		約0.3兆円
5 セメント産業	約0.1兆円	カーボンニュートラルに資する製造工程の開発	約0.1兆円
6 繊維パルプ産業	約0.1兆円		約0.1兆円
7 自動車産業	約3.4兆円	電動乗用車普及	約1.2兆円
		電動商用車普及	約0.3兆円
		研究開発	約0.9兆円
		蓄電池製造・開発関連	約0.7兆円
		電動車関連インフラ	約0.1兆円
		カーボンリサイクル燃料	約0.04兆円
		製造工程の脱炭素化	約0.2兆円
8 資源循環産業	約0.2兆円	資源循環加速のための投資	約0.2兆円
9 住宅・建築物	約1.4兆円		約1.4兆円
10 デジタル	約1.2兆円	脱炭素のためのデジタル投資	約1.2兆円
11 航空機産業	約0.5兆円		約0.5兆円
12 海軍産業	約0.3兆円	ゼロエミッション船舶	約0.3兆円
13 バイオものづくり	約0.3兆円		約0.3兆円
14 再生可能エネルギー	約2兆円		約2兆円
15 次世代ネットワーク	約1.1兆円	系統・調整力	約1.1兆円
16 次世代基研	約0.1兆円		約0.1兆円
17 運輸部門	0		0
18 インフラ分野	0		0
19 カーボンリサイクル燃料	約0.3兆円		約0.3兆円
20 CCS	約0.4兆円		約0.4兆円
21 食料・農林水産業	0		0
22 地域・暮らし	0		0

出典: 経産省(2022b)より筆者作成

政府GX:優先順位が間違っている

各分野の投資額、削減量、経済効果

分野	種類	2030年までの投資額(兆円)	民間投資・財政支出割合	2050年までの削減量(兆円)	2030年までの削減量(兆円)	投資額あたり削減量(兆円/兆円)	2030年のCO ₂ 削減量(MtCO ₂)
電力・熱	1.再エネ発電	29.3	主に民間	86.3	285	9.7	360
	2.送電網、配電網	16.0	主に財政		287	17.9	
	3.熱供給網	6.0	主に財政		108	18.0	32
産業	4.素材製造業の電力、熱利用関係	18.5	主に民間	23.1	179	9.7	58
	5.非素材製造業の電力、熱利用関係	7.3	主に民間	14.6	62	8.5	21
	6.電力、主に機械設備	17.8	主に民間	35.6	128	7.2	45
業務	7.熱、主に新築建築、ゼロエミッションビル	16.8	主に民間	42.1	275	16.3	28
	8.電力、主に家電、機器	13.3	主に民間	26.7	96	7.2	20
	9a.熱、主に新築建築、ゼロエミッションハウス(公営住宅)	15.2	主に民間	30.3	267	17.6	28
家庭	9b.熱、主に新築建築、ゼロエミッションハウス(私営住宅)	1.7	主に財政	3.4	30	17.6	
	10.業務用、タクシー、バスの電気化・燃費改善	20.4	主に民間	57.6	183	9.0	81
	11.トラック電気化・燃費改善	11.2	主に民間	35.5	119	10.6	38
運輸	12.鉄道、船舶、航空機の脱炭素化	1.5	主に民間	3.0	10	6.7	3
	13.運輸インフラ	9.4	主に財政		167	17.8	3
	小計	185		358	2196	11.9	714
人的インフラ	14.新卒採用	33	主に民間		562	17.0	
	15.労働力の円滑な移行	5	主に財政		251	19.0	
小計		18		348	397		
合計	うち財政支出	202		358	2544	12.6	714
		51		910	17.8		

財政支出(国費)の対象は、

1. 送電網
2. 地方公共交通インフラ
3. ソフトインフラ

出典: 未来のためのエネルギー転換研究グループ(2021)

誰が仕切るかも重要

- 日本での排出量取引制度導入は13年前に一回頓挫
- 返り討ち
- 現案は、国庫に入る税ではなく、経産省に入る賦課金
- 「GX推進機構」設立によって制度設計や財源も含めて完全に経産省主導に

4.まとめ

より良い代替案はあるけど特効薬はない

- 原発を選択する理由は誤解、利権、火力維持、核兵器転用ポテンシャル維持など
- 原発・化石燃料の代替案（再エネ・省エネ）の方が電気代が低下し、電力不足にもならない。GDP低下もなく、逆に雇用は全体的には増加（特に地方で増加）
- しかし、レポート2030にある代替案（13年比60数%）でも1.5度目標とは整合しない

37

- 14-

39

無駄にするお金や時間はない！

- 政府の2030年46%削減目標（13年比）は1.5度目標に整合性なく、それさえ目標達成を危ぶまれている
- ゆえに、早急なエネルギー転換および温室効果ガス排出削減が必要
- 原発への投資は他の発電技術エネルギーへの投資と比較して排出削減量は小さくて、かつ排出削減は10数年後なので非合理的
- さらに、原発特有のリスクがあり、雇用も生まない

38

結局、技術的、経済的な問題ではなく政治的な問題

- 脱炭素は気候危機回避のためだけでなく、光熱費削減・光熱費の地域外流出削減、省エネ再エネ設備投資の地域企業の受注など地域のメリット大きい
- 基本的に、エネルギー転換や気候変動対策に特効薬はなく、すべての分野で再エネ・省エネ導入を進めるための政策を地道に策定・導入し、阻害するような政策を阻止・廃止していく必要がある（抵抗勢力は強い）

40

今後の課題

- 原発は気候変動対策としても経済政策としてもデメリットしかなく、逆に気候変動対策を邪魔する存在であることに対する共通認識形成は大事
- また、現在、日本では多くの新電力がつぶれて、再エネ市場は縮小。大きな要因は電力自由化が不十分なこと。逆に寡占状態が進んでいることも国民に伝えるべき
- 労働組合との雇用転換に関する議論はこれから
- 研究としては、発電コストの再計算、原発・エネルギーに対する政府補助金の分析、地方版グリーンニューディールが重要

41

今後の期待：未来世代法

- 未来世代の幸せを考慮することを義務付ける法律（ウェールズが2015年に制定）
- 現在、世界の12カ国で同様な法律を導入しようとする動きがある（英国議会では法案が既に上院を通過）
- 立憲民主党が議員立法予定
- 市民が活発に動いている

42

私たちの手づくり
未来世代法日本版

facebook Instagram YouTube 寄付

私たちは、「未来世代法」の日本での制定を目指す草の根の市民活動をしています。

News !
イベントのご案内
【Our Team】
・活動の目的、活動内容
・Our Vision
・2022年活動記録
・チームメンバー
・運営会社

【未来世代法】
・未来世代法について
・日本の動きまとめ
・ウェールズ未来世代法について
・ウェールズ未来世代法WEB対訳目次

【Academy】
・未来世代法アカデミーとは
・有識者のお話を聞くシリーズ
・ゼロから学ぶシリーズ
・未来世代法対話会
・Resourceとなる資料

【行動するために】
・調べたり、声を上げるための方法
・各地の実践例、成功例

未来世代の幸福につながる
選択をする

<https://futuregenerations.jp/>

参考文献

- 明日香壽川（2023）エネルギー・温暖化政策Q&A（2023年版）——政府GXによる原発回帰は、国民負担が増すだけで、脱炭素にもエネルギー安定供給にもつながらない』原子力市民委員会。
<http://www.cneijapan.com/?p=13651>
- 明日香壽川、歌川学、佐藤一光、朴勝俊、前真之、吉田明子（2022）「グリーン投資政策の比較分析および貧困対策も考慮した具体的提案」2022年度環境経済・政策学会、2021年10月1日。
- Bloomberg New Energy Finance(2021) by T. Brandily & A. Vasdev, “2H2021 LCOE Update,” 21 Dec 2021 (subscriber content).
- 木内登英（2023）「Global Economy & Policy Insight」, 2023年2月2日。
<https://www.nri.com/jp/knowledge/blog/1st/2023/fis/kiuchi/0202>
- 経済産業省（2022a）「クリーンエネルギー戦略、中間整理（概要）」2022年5月。
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/green_transformation/pdf/008_01_00.pdf
- IEA（2022a）Nuclear Power and Secure Energy Transitions From today’s challenges to tomorrow’s clean energy systems.
<https://iea.blob.core.windows.net/assets/0498c8b8-e17f-4346-9bde-dad2ad4458c4/NuclearPowerandSecureEnergyTransitions.pdf>
- IEA（2022b）Job creation per million dollars of capital investment in power generation technologies and average CO2 abatement costs, 26 Oct 2022.

- 15 <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/job-creation-per-million-dollars-of-capital-investment-in-power-generation-technologies-and-average-co2-abatement-costs>

43

44

参考文献（続き）

- IEA (2020) Sustainable Recovery: World Energy Outlook Special Report.
<https://www.iea.org/reports/sustainable-recovery>
- IRENA (2020) Post-COVID recovery: An agenda for resilience, development and equality.
<https://www.irena.org/publications/2020/Jun/Post-COVID-Recovery>
- 経済産業省 (2022b) 「GX実現に向けた基本方針 参考資料」 西村経産大臣提出資料2022年12月.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/pdf/kihon_sankou.pdf
- King et al. (2015) Climate change-a risk assessment.
<http://www.csap.cam.ac.uk/media/uploads/files/1/climate-change-a-risk-assessment-v9-spreads.pdf>
- Lazard (2021) Lazard' s Levelized Cost of Energy, Levelized Cost of Storage, and Levelized Cost of Hydrogen, Oct 28, 2021.
<https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-levelized-cost-of-storage-and-levelized-cost-of-hydrogen/>
- Lazard (2020) Levelized Cost of Energy and Levelized Cost of Storage - 2020
<https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-and-levelized-cost-of-storage-2020/>
- 未来のためのエネルギー転換研究グループ (2021) 「レポート 2030 : グリーン・リカバリーと2050年カーボン・ニュートラルを実現する 2030 年までのロードマップ」
<https://green-recovery-japan.org/>

45

参考文献（続き）

- マッキンゼー社 (2022) 「日本の脱炭素化への道」、第5回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 グリーン・トランスフォーメーション推進小委員会/総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 2050年カーボンニュートラルを見据えた次世代エネルギー需給構造検討小委員会 合同会合資料、2022年3月23日
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_giutsu/green_transformation/pdf/005_02_03.pdf
- USEIA (2011) *Annual Energy Outlook 2011*
<https://www.osti.gov/servlets/purl/1019039>
- USNRC(2011) Levelized Costs of New Generation Resources in the AEO 2011
<https://www.nrc.gov/docs/ML1202/ML12026A753.pdf>
- USEIA (2022) Levelized Costs of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2022, March 2022.
https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/electricity_generation.pdf
- UNHCR (2021) Displaced on the frontlines of the climate emergency.
<https://storymaps.arcgis.com/stories/065d18218b654c798ae9f360a626cd903>

46

明日香先生 推薦図書 受付で販売!

数量限定!



特価 2,600 円(税込)

～目次～

序章「気候危機」と「脱炭素」総論——明るい未来のために

- 1 「脱炭素」とは？
- 2 社会を元気にするという視点から
- 3 「脱炭素」合意までの長い道のりとこれから
- 4 世界と日本の取り組みを比較する
- 5 日本の遅れとその原因 電力制度改革と
インフラ対策から見る
- 6 国策の現状とエネルギー価格の高騰
- 7 「社会を元気にする脱炭素」を進める

第1章「地球温暖化」と「気候危機」

- ◆1 地球温暖化とその原因
- ◆2 地球温暖化の影響
- ◆3 温室効果ガス排出の現状
- ◆4 気候危機の科学的理解と対策の経緯

第2章 気候危機対策の全体像

- ◆1 温室効果ガス対策
- ◆2 ゼロカーボンのためのエネルギー構造改革概論
- ◆3 制度と政策で「脱炭素」を支援する
- ◆4 気候被害を回避する適応策

第3章 「脱炭素」への技術的対策

- ◆1 エネルギー技術論の基本
- ◆2 省エネ・エネルギー転換による需要削減
- ◆3 再生可能エネルギーの導入促進
- ◆4 水素・アンモニア・原子力
- ◆5 エネルギー輸送・貯蔵、分散型エネルギーシステム

第4章 社会を元気にする脱炭素

- ◆1 「脱炭素」で日本経済と地域を活性化する
- ◆2 再エネの拡大にあわせた電力市場設計
- ◆3 全分野で政策を進める

気候危機の現状から地域活性化まで
世界が注目する「脱炭素」の今がわかる!