

# 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」  
の紹介

三好永作

2021.10.09

福岡核問題研究会

# レポート2030（2021年2月25日発表）

## 「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/>

「未来のためのエネルギー転換研究グループ」

<主な執筆者>

明日香壽川（東北大），甲斐沼美紀子（地球環境戦略研究機関），佐藤一光（岩手大），槌屋治紀（システム技術研），西岡秀三（地球環境戦略研究機関），朴勝俊（関西学院大），松原弘直（環境エネルギー政策研）

<内容>（全103ページ）

- 1 前言
- 2 要約
- 3 グリーン・リカバリーが必要な理由
- 4 各分野に必要な具体的政策
- 5 雇用の公正な転換に向けて
- 6 財源
- 7 電力需給バランス（供給安定性）の検証
- 8 資料編
- 9 参考文献

# レポート2030（2）

2019年6月に発表した「原発ゼロ・エネルギー転換戦略」をベースに、グリーン・リカバリー（GR）戦略として、

- ・ 2030年までの投資額,
- ・ 経済効果（エネルギー支出削減額, 雇用創出数）,
- ・ 温室効果ガス排出削減効果,
- ・ 大気汚染対策効果（PM2.5曝露早期死亡の回避者数）,
- ・ 失業対策,
- ・ 財源

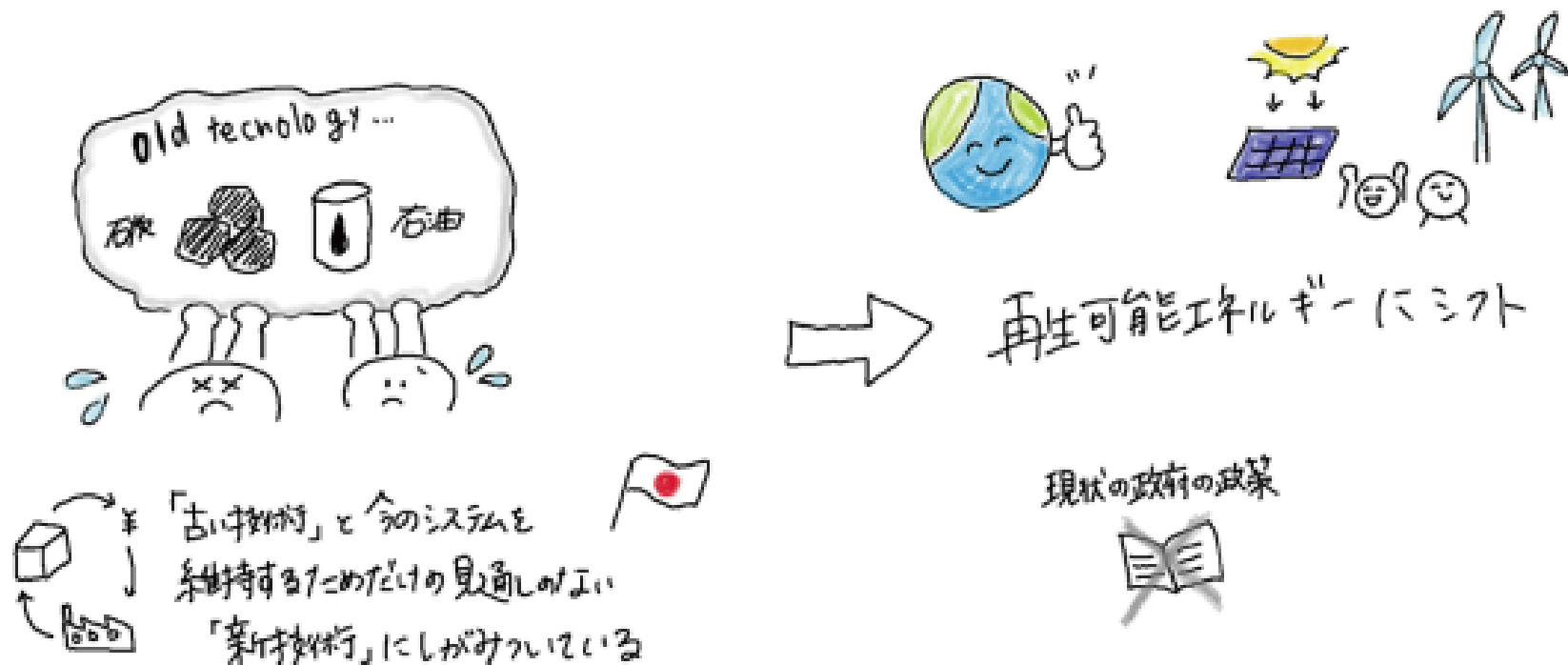
などを具体的かつ体系的なロードマップとして提出する。

2030年までの10年：「人類の未来を決定づける10年」

# なぜGR戦略が必要か（１）

## ① 省エネと再エネで経済発展と脱温暖化が可能

- ・ 省エネと再エネは，日本において年間で数百万の雇用を生み国全体と地域経済の経済発展を実現する



# 発電コストの比較（米国）

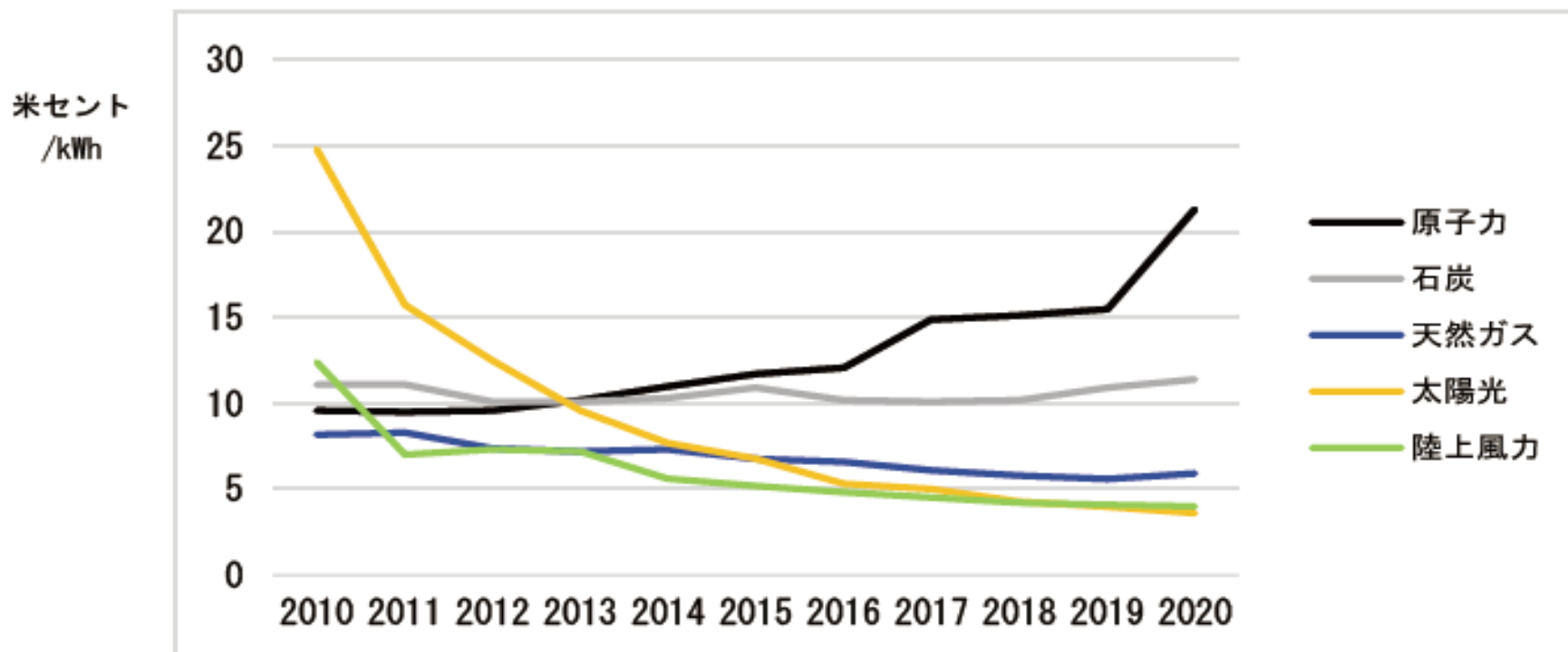


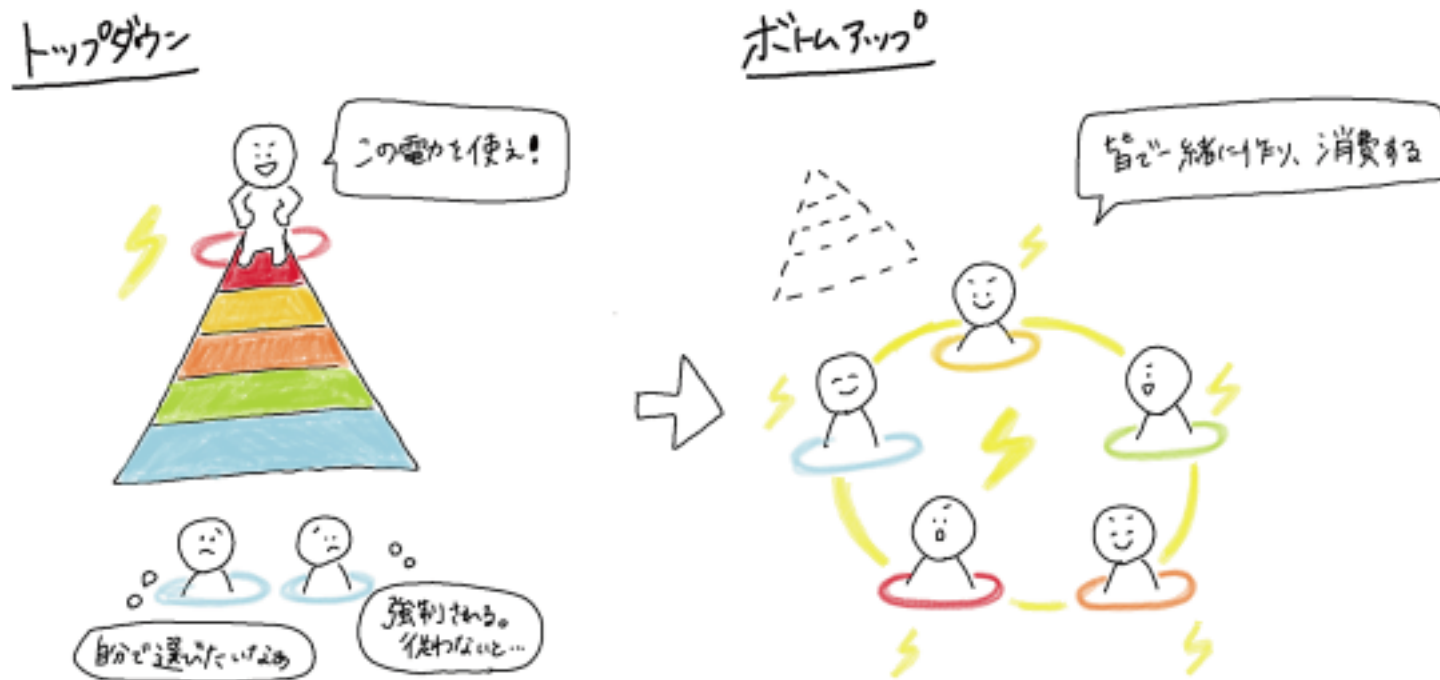
図 3-1 発電エネルギー技術のコスト比較（米国）

出典：Lazard (2020) <https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-and-levelized-cost-of-storage-2020/>

# なぜGR戦略が必要か（2）

## ② 未来はボトムアップの自立分散型ネットワークを目指す

- ・ 省エネと再エネを活用した，自立した個人や地域を主体とするエネルギー産業社会への転換が必要．日本でも増えているがまだ不十分．政府はこれを抑制しようとしている．



# 再エネは増えているが不十分

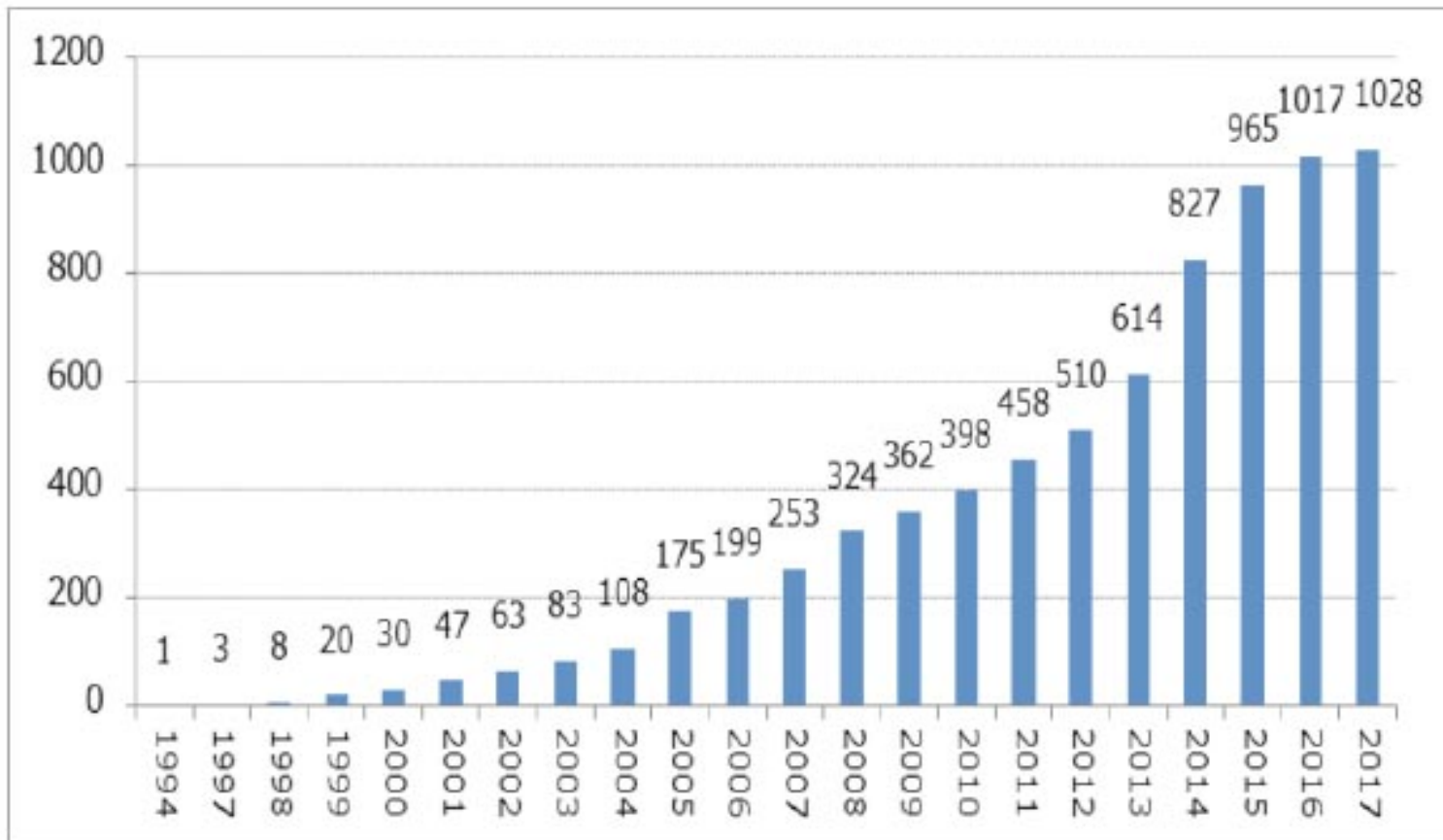


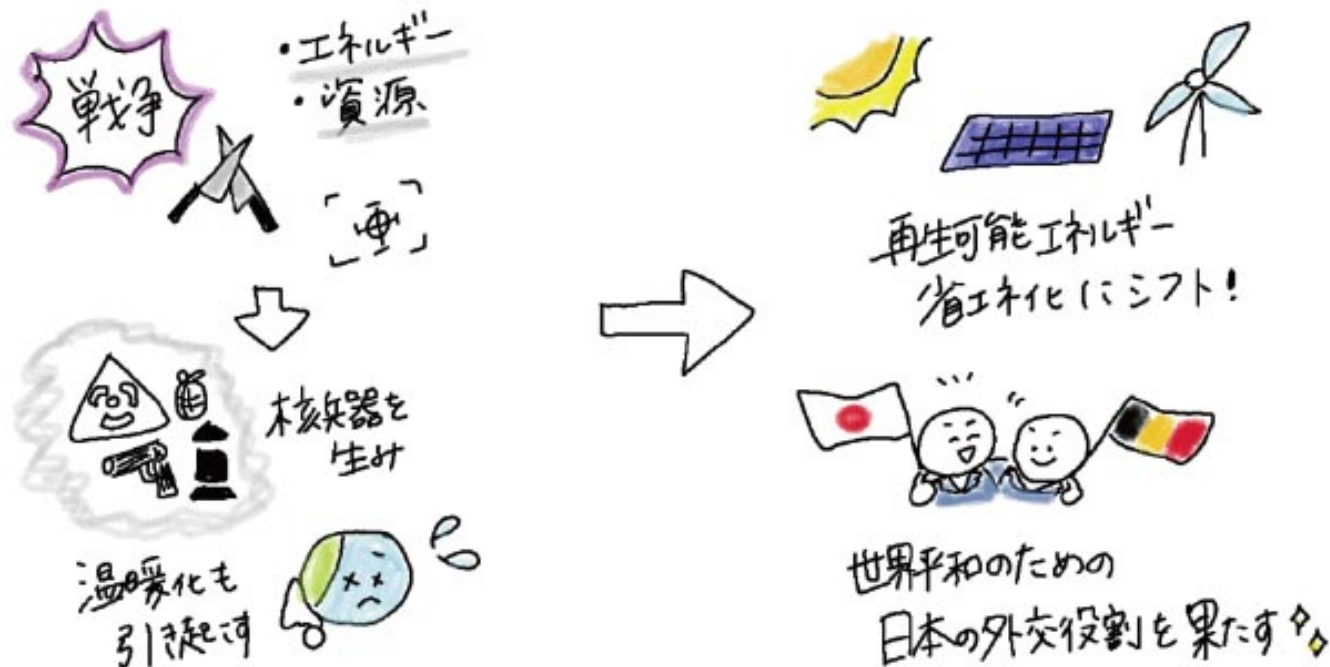
図 3-2 日本の市民・地域共同発電所数の推移

出典: 豊田(2017) 自然エネルギー市民の会 ニュースレター41号 2017.7.27

# なぜGR戦略が必要か（3）

## ③ エネルギー転換で真の平和自主外交を

- ・エネルギー転換により近代日本史上はじめてエネルギー資源を海外に依存しないクリーンで安全で持続可能な成長を実現する。





# レポート2030の要約（１）

## GR戦略の数値目標

### <エネルギー消費全体>

- ・ 2010年比で2030年に40%減, 2050年に62%減（省エネ等による）  
2013年比で2030年に38%減, 2050年に60%減

### <化石燃料と原子力>（以下すべて2010年比）

- ・ 2030年：化石燃料（一次エネルギー）は60減, 原発はゼロ
- ・ 2050年：化石燃料はゼロ, 再エネ100%（新技術20%）

### <電力>

- ・ 2030年：省エネで電力消費量30%減,  
石炭火力&原発はゼロ, 再エネ電力割合44%
- ・ 2050年：省エネで電力消費量40%減,  
化石燃料ゼロ, 再エネ電力割合100%

# レポート2030の要約（2）

## GR戦略目標を実現する政策を実施した場合の効果

### <投資額>

- ・ 2030年までに累積202兆円（民間151兆円，公的資金51兆円）

### <経済効果>

- ・ 2030年までに累積205兆円

### <雇用創出数>

- ・ 2030年までに2544万人年

### <エネルギー支出削減額>

- ・ 2030年までに累積358兆円

### <CO<sub>2</sub>排出量>

- ・ 2030年に1990年比で55%減（2013年比で61%減）
- ・ 2050年に1990年比で93%減（新技術実用化で100%減）

### <大気汚染による死亡の回避>

- ・ 2030年までにPM2.5曝露による2920人の死亡の回避

# 2030年までの投資額

|                   |         |             |
|-------------------|---------|-------------|
| 1. 再エネ発電所         | 29.3兆円  |             |
| 2. 送電網・配電網        | 16.0兆円  | 再エネ 51.3兆円  |
| 3. 熱供給網           | 6.0兆円   |             |
| 4. 産業の省エネ（素材系）    | 18.5兆円  |             |
| 5. 産業の省エネ（非素材系）   | 7.3兆円   |             |
| 6. 業務の省エネ（電力）     | 17.8兆円  |             |
| 7. 業務の省エネ（断熱・ZEB） | 16.8兆円  | 省エネ 122.2兆円 |
| 8. 家庭の省エネ（電力）     | 13.3兆円  |             |
| 9. 家庭の省エネ（断熱・ZEH） | 16.9兆円  |             |
| 10. 自動車・バスなどのEV化  | 20.4兆円  |             |
| 11. トラックのEV化・燃費改善 | 11.2兆円  |             |
| 12. 鉄道・船舶・航空      | 1.5兆円   |             |
| 13. 運輸インフラ        | 9.4兆円   | 公的資金 50.9兆円 |
| 14. 専門家支援・人材育成    | 13.0兆円  |             |
| 15. 雇用の公正な移行      | 5.0兆円   |             |
| 合計                | 202.4兆円 |             |

# 各分野の具体的政策（１）

## １．再エネ発電所 電力・熱分野（供給側）

### <目標>

- ・ 2030年再エネ発電電力量割合44%

### <政策・財源>

- ・ 優先接続，所有権分離，空抑え禁止など送電線接続問題の解決
- ・ 投資回収年10年を目安にFIT実施
- ・ 地域主体に専門的アドバイスを実施（財政支出）
- ・ 建築物への再エネ設置の段階的な義務化
- ・ 再エネ普及のブレーキとなる制度の導入見直し，電力市場の活用

（＊）再エネのポテンシャル，コストの大幅低下，強靱な分散型システム，農業と再エネの両立，経済成長のエンジンに

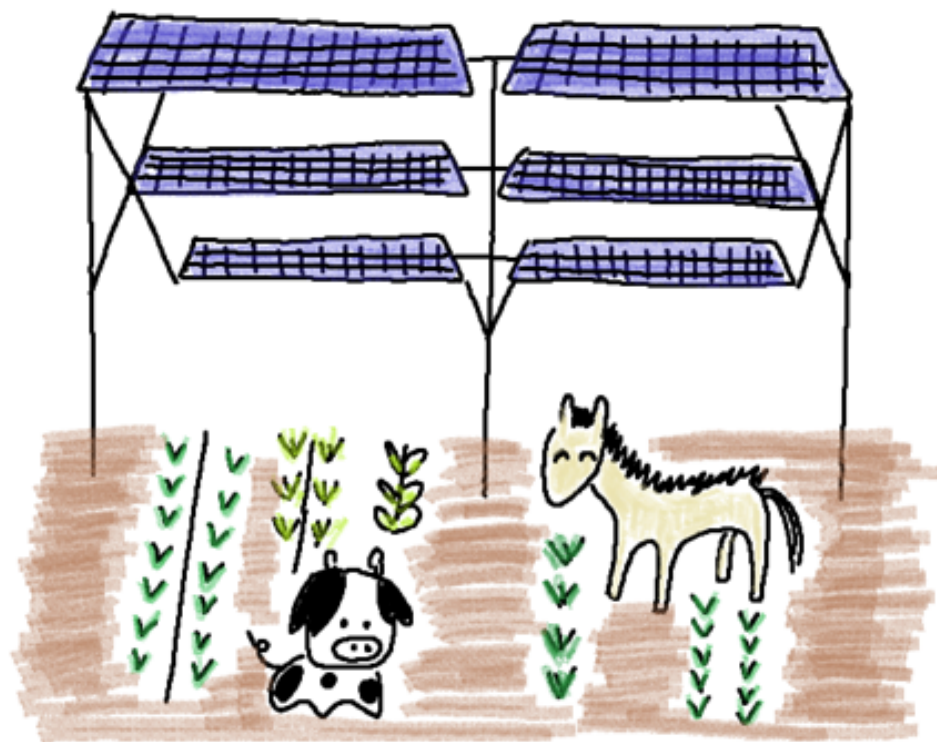
| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先       |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|-----------|
| 29.3 兆円     | 主に民間    | 86.3 兆円   | 285 万人年 | 360 Mt CO <sub>2</sub>    | 産業用電気機械など |



① 太陽光発電

+

② 農業



# 各分野の具体的政策（２）

## ２．送電網・配電網 電力・熱分野（供給側）

### <目標>

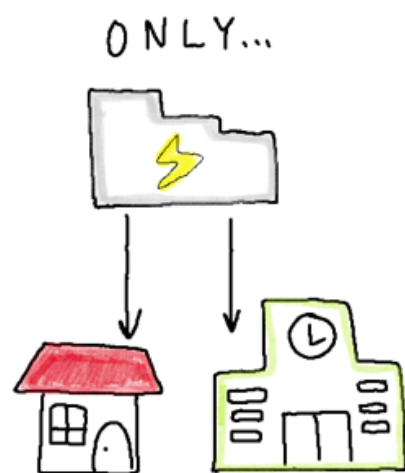
- ・ 地域内・地域間送電線建設費（北海道⇔東北，九州⇔中国など）

### <政策・財源>

- ・ 既存の電力会社から所有権分離を行い送電会社 (TSO) は独立
- ・ 地域内配電網も地域配電会社 (DSO) として独立，地域が主体
- ・ 再生エネルギー資源の豊富な地域への送電網や地域間関係線の整備，需給調整のための分散型蓄電システムなどを推進
- ・ 電力・ガス取引監視等委員会，電力広域運営推進機関の独立性強化
- ・ エネルギー支出削減，エネルギー安全保障確立，雇用拡大，需給安定性

### （＊）強靱なエネルギー需給体制のインフラ整備の必要性

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネルギー支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先      |
|-------------|---------|--------------|---------|---------------------------|----------|
| 16.0 兆円     | 主に財政    |              | 287 万人年 |                           | その他の土木建設 |



# 各分野の具体的政策（3）

## 3. 熱供給網 電力・熱分野（供給側）

### <目標>

- ・ 温熱利用の効率化，熱電併給の導入などを盛り込んだ都市計画
- ・ 太陽熱，地中熱，ヒートポンプなど再エネ熱利用の普及
- ・ 地域熱供給基地を300箇所設置

### <政策・財源>

- ・ 300箇所の地域熱供給基地の構築（1箇所あたり200億円）

（＊）熱利用について日本は欧州に比べ圧倒的に遅れているが，後発の利益もある

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先      |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|----------|
| 6.0 兆円      | 主に財政    |           | 108 万人年 | 32 Mt CO <sub>2</sub>     | その他の土木建設 |



再生可能エネルギー熱

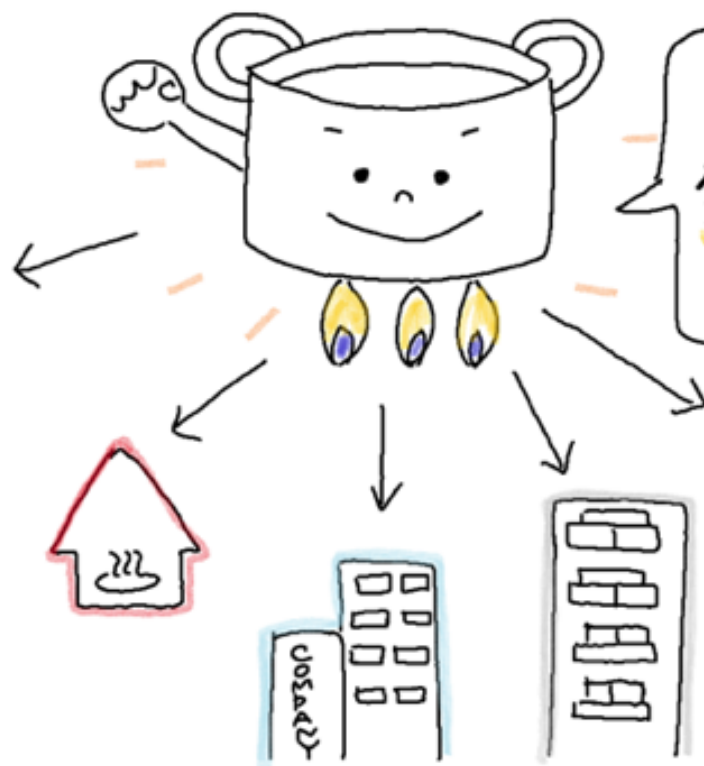


from

・太陽熱

・地熱

・バイオマス



わたしが  
熱供給基地  
です!!



||

×各家庭、企業であたためる  
のあたためられたお湯が  
運ばれる!

# 各分野の具体的政策（４）

## ４．産業の省エネ 素材製造業[鉄鋼，セメント，化学工業など]

### <目標>

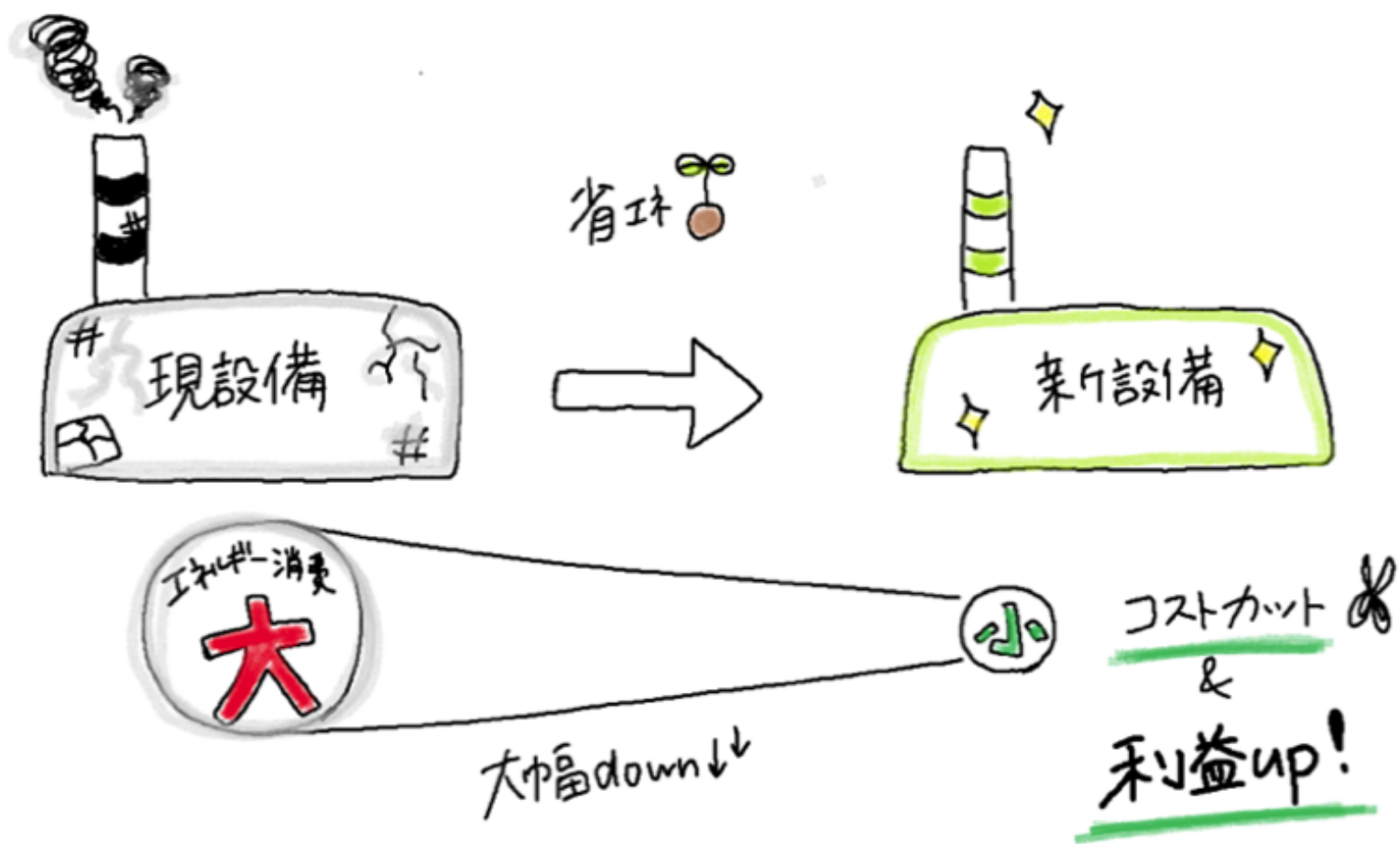
- ・業種別の省エネ目標を設定（良好なエネルギー効率）
- ・循環利用の徹底

### <政策・財源>

- ・業種ごとのエネルギー効率目標を設定．事業所ごとにエネルギー効率やCO<sub>2</sub>排出量を公表
- ・設備投資補助金，税制優遇，公的融資
- ・国の研究開発補助金は基本的に不要

（＊）発電，素材製造業（鉄鋼，セメントなど），石油精製業などの200程度の事業所が日本のCO<sub>2</sub>排出量の約6割をしめる

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先           |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|---------------|
| 18.5 兆円     | 主に民間    | 23.1 兆円   | 179 万人年 | 58 Mt CO <sub>2</sub>     | 基礎素材<br>産業用機械 |



# 各分野の具体的政策（５）

## ５．産業の省エネ 非素材製造業の電力，熱利用

### <目標>

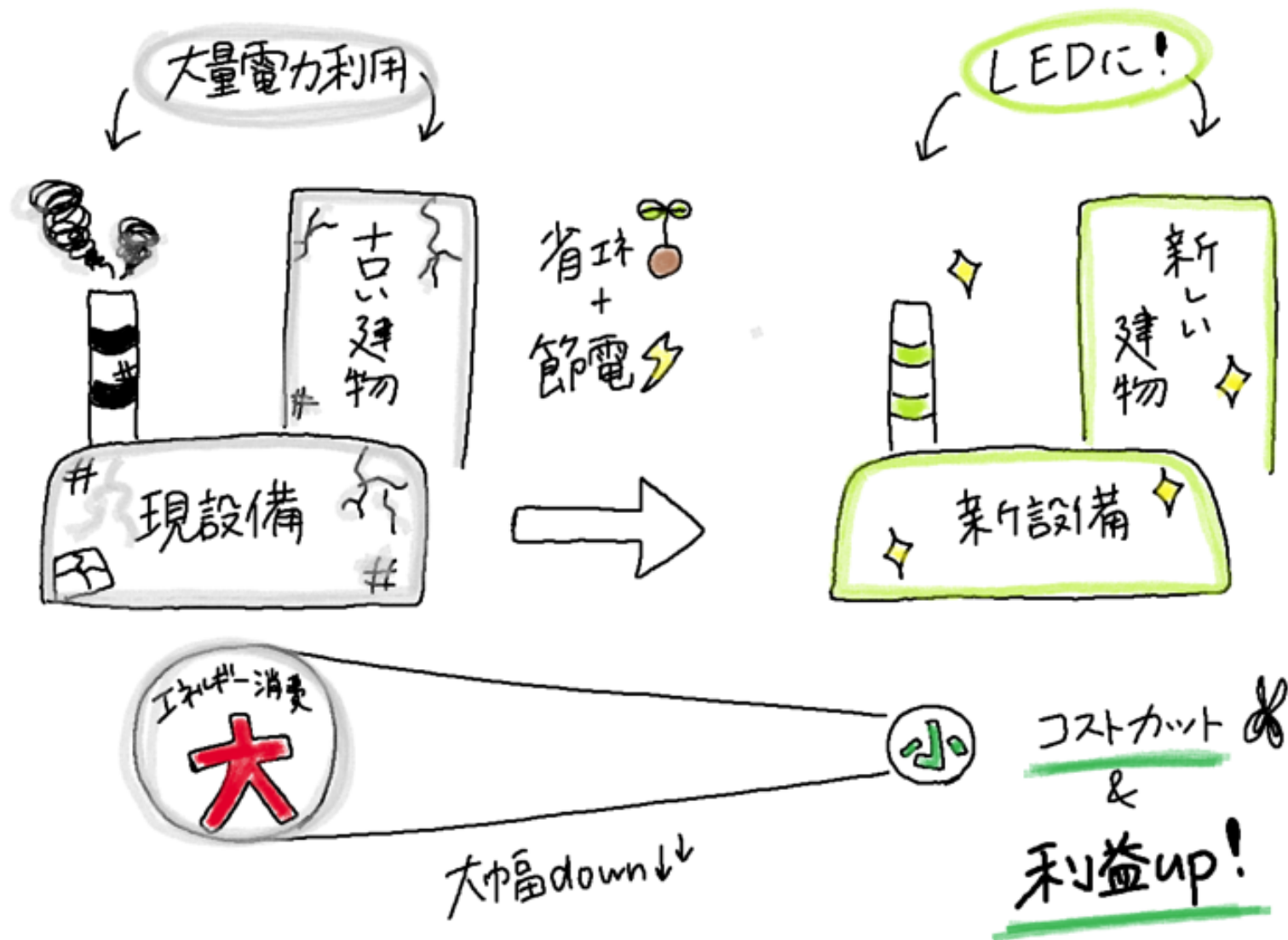
- ・エネルギー効率改善30%（照明・空調50%，生産設備25%）

### <政策・財源>

- ・省エネやエネルギーに関する情報提供，技術支援
- ・高効率機器への切替え，汎用機器は省エネ法で効率規制
- ・業種ごとのエネルギー効率目標を設定．事業所ごとにエネルギー効率やCO<sub>2</sub>排出量を公表
- ・中小企業への省エネ設備投資融資制度やリース制度
- ・農林漁業とのエネルギー兼業推進，高効率機器への切替え
- ・エネ支出削減が原資（公的支出や補助金は基本的に不要）

（＊）農林水産業や建設業など日本のものづくりの将来を担う重要な産業

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数  | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先         |
|-------------|---------|-----------|--------|---------------------------|-------------|
| 7.3 兆円      | 主に民間    | 14.6 兆円   | 62 万人年 | 21 Mt CO <sub>2</sub>     | 産業電気機械，ボイラー |



# 各分野の具体的政策（6）

## 6. 業務の省エネ 電力（主に機械設備）

### <目標>

- ・エネルギー効率改善50%

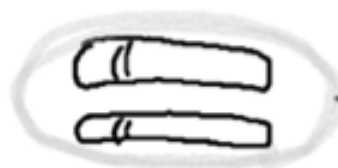
### <政策・財源>

- ・汎用機器は省エネ法で効率規制
- ・省エネやエネルギーに関する情報提供，技術支援
- ・業種ごとのエネルギー効率目標を設定，事業所ごとにエネルギー効率やCO<sub>2</sub>排出量を公表
- ・中小企業への省エネ設備投資融資制度の設立
- ・エネ支出削減が原資（公的支出や補助金は基本的に不要）

（＊）工場における投資回収年数が10年以下の省エネ投資案件は多い

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先       |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|-----------|
| 17.8 兆円     | 主に民間    | 35.6 兆円   | 128 万人年 | 45 Mt CO <sub>2</sub>     | 民生用電気機械など |

オフィスの  
省エネ



LED



省エネタイプ



節電 + コストCut → 利益up!



# 各分野の具体的政策（7）

## 7. 業務の省エネ 断熱建築・ZEBなど

### <目標>

- ・エネルギー効率改善50%
- ・エネルギー性能の表示義務
- ・新築建材の断熱規制
- ・公共施設にゼロ・エネルギー化義務

### <政策・財源>

- ・建築断熱規制導入
- ・省エネやエネルギーに関する情報提供，技術支援
- ・業種ごとのエネルギー効率目標を設定．事業所ごとにエネルギー効率やCO<sub>2</sub>排出量を公表
- ・中小企業への省エネ設備投資融資制度の設立
- ・エネ支出削減が原資（公的支出や補助金は基本的に不要）

（＊）既存の建物の断熱化やエネルギー効率向上は最も効果的なGR政策

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先   |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|-------|
| 16.8 兆円     | 主に民間    | 42.1 兆円   | 275 万人年 | 28 Mt CO <sub>2</sub>     | 非住宅建築 |





# 各分野の具体的政策（８）

## ８．家庭の省エネ（電力，主に家電）

### <目標>

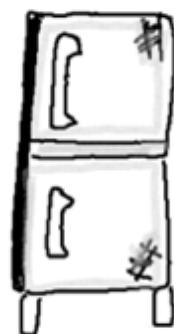
- ・エネルギー効率改善30%

### <政策・財源>

- ・汎用機器は省エネ法で効率規制
- ・省エネやエネルギーに関する情報提供，技術支援
- ・効率の悪い機器は2025年から製造・輸入・販売・リースを禁止
- ・エネ支出削減が原資（公的支出や補助金は基本的に不要）

（＊）現在の家電機器の効率は大幅に改善されている。ドイツの家庭の電力消費量は米国の半分であるが，エネルギーサービスの質は変わらない

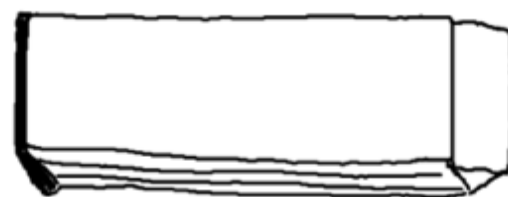
| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数  | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先     |
|-------------|---------|-----------|--------|---------------------------|---------|
| 13.3 兆円     | 主に民間    | 26.7 兆円   | 96 万人年 | 20 Mt CO <sub>2</sub>     | 民生用電気機械 |



古いものから



新しいものへ  
入替!



= 32 ✂ Cut 12  
利益  up!

# 各分野の具体的政策（９）

## ９．家庭の省エネ（断熱・ZEH）

### <目標>

- ・エネルギー効率改善30%
- ・全ての新築建材に対して断熱規制
- ・エネルギー性能の表示を義務化

### <政策・財源>

- ・汎用機器は省エネ法で効率規制
- ・必要な情報提供，技術支援
- ・エネ支出削減が原資（公的支出や補助金は基本的に不要）

（＊）既存の建物の断熱化やエネルギー効率向上は最も効果的なGR政策  
長野県などの先進的な自治体の取り組みあり

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先  |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|------|
| 16.9 兆円     | 主に民間    | 33.7 兆円   | 297 万人年 | 28 Mt CO <sub>2</sub>     | 住宅建築 |

# 長野県ゼロカーボン戦略のポイント

[https://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/keikaku/zerocarbon/documents/zerocarbon\\_point.pdf](https://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/keikaku/zerocarbon/documents/zerocarbon_point.pdf)

＜基本目標＞ 持続可能な脱炭素社会づくり

＜数値目標＞ 2030年にCO<sub>2</sub>排出量を2010年比で60%減，再エネ生産量を大幅拡大2010年比で2倍，エネルギー自立地域を確立

＜2030年までの重点方針＞

- ・既存技術で実現可能なゼロカーボンを徹底普及
- ・持続可能な脱炭素型ライフスタイルに転換
- ・産業界のゼロカーボン社会への挑戦を支援
- ・エネルギー自立地域づくりで地域内経済循環

＜分野別2030目標＞

交通分野：EV・FCVで日本一安心して走れる長野県。

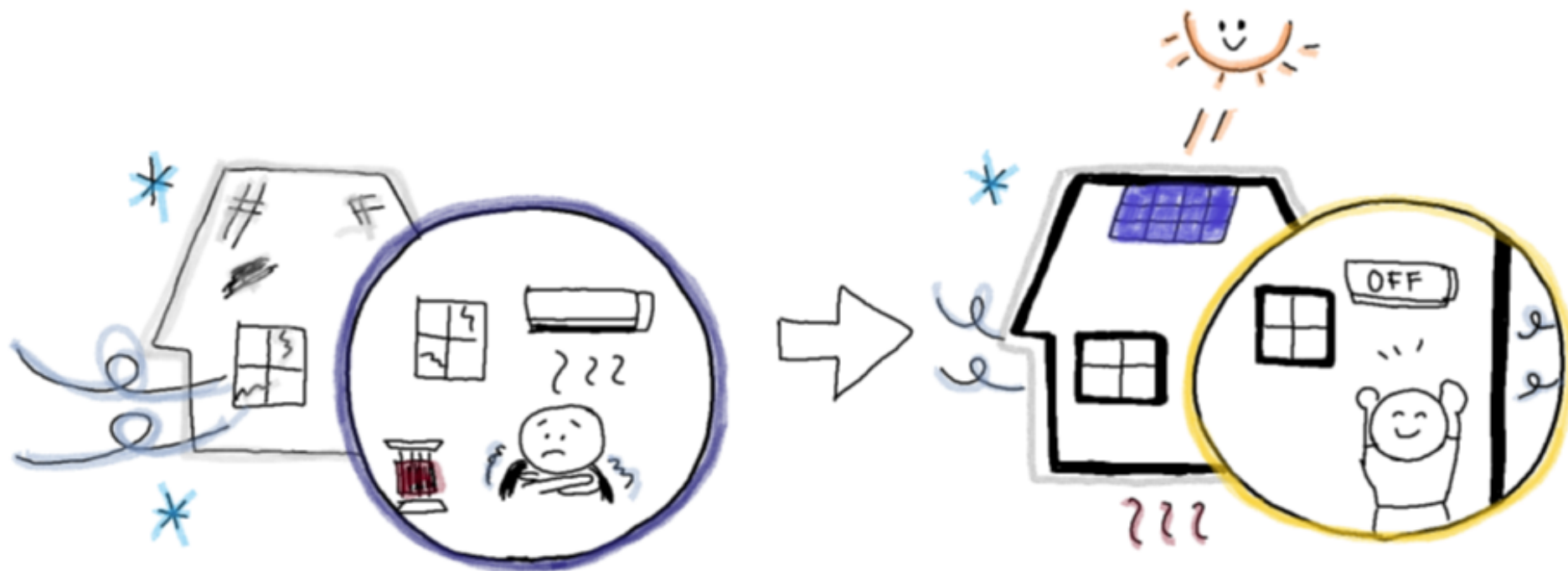
「歩いて楽しめるまち」「持続可能な中山間地」

建物分野：健康・エコで居心地のいい暮らし

全ての新築建築物のZEH・ZEBを実現

産業分野：グリーン成長分野への挑戦 ゼロカーボン関連産業の育成  
事業活動のゼロカーボン化

再エネ分野：「屋根太陽光発電」「小水力発電」を一層推進  
エネルギー自立地域づくり



# 各分野の具体的政策（10）

## 10. 運輸 省エネ 自動車・バスなどのEV化

### <目標>

- ・高燃費車の普及，2030年にEVは保有車の20%

### <政策・財源>

- ・燃費規制，内燃機関車販売禁止政策
- ・公的支出や補助金は基本的に不要
- ・炭素価格政策（カーボンプライシング）などで効率的に実現

（＊）EV化による大規模な電力消費量増加はない

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先   |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|-------|
| 20.4 兆円     | 主に民間    | 57.6 兆円   | 183 万人年 | 81 Mt CO <sub>2</sub>     | 乗用車製造 |





# 各分野の具体的政策（11）

## 11. 運輸 トラックのEV化・燃費改善

### <目標>

- ・高燃費車の普及，2030年にEVは保有車の3%

### <政策・財源>

- ・燃費規制，内燃機関車販売禁止政策
- ・公的支出や補助金は基本的に不要
- ・炭素価格政策（カーボンプライシング）などで効率的に実現

（\*）トラック輸送においても電気自動車導入は世界の趨勢

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先    |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|--------|
| 11.2 兆円     | 主に民間    | 35.5 兆円   | 119 万人年 | 38 Mt CO <sub>2</sub>     | トラック製造 |

ディーゼルトラック



長距離トラックでも

⚡電気自動車OK!

# 各分野の具体的政策（12）

## 12. 運輸 鉄道，船舶，飛行機の高効率化

<目標>

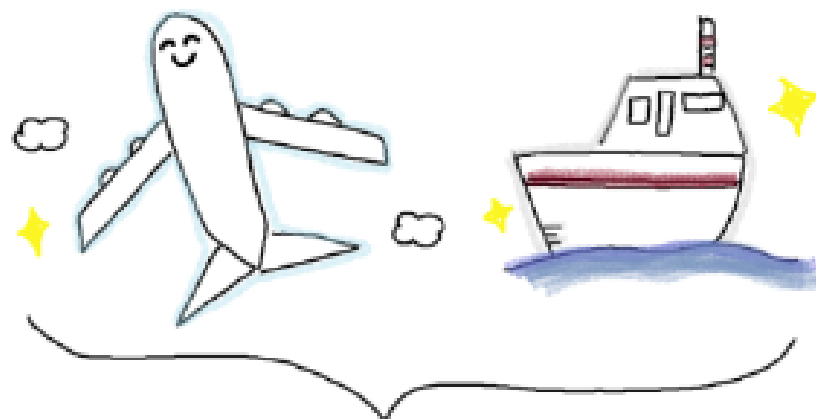
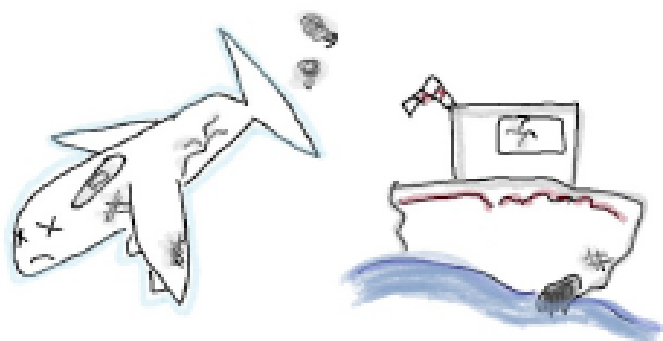
- ・省エネ機材の普及

<政策・財源>

- ・主に民間

（＊）ゼロエミッションには不可欠，世界中で研究開発中

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数  | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先           |
|-------------|---------|-----------|--------|---------------------------|---------------|
| 1.5 兆円      | 主に民間    | 3.0 兆円    | 10 万人年 | 3 Mt CO <sub>2</sub>      | 船舶製造<br>飛行機製造 |



素材の(軽)量化 &  
省エネ設備の搭載 ⇒ 効率化!

# 各分野の具体的政策（13）

## 13. 運輸 運輸インフラ

### <目標>

- ・都市部の路面電車やBRT，電気バス網，過疎地の機関交通

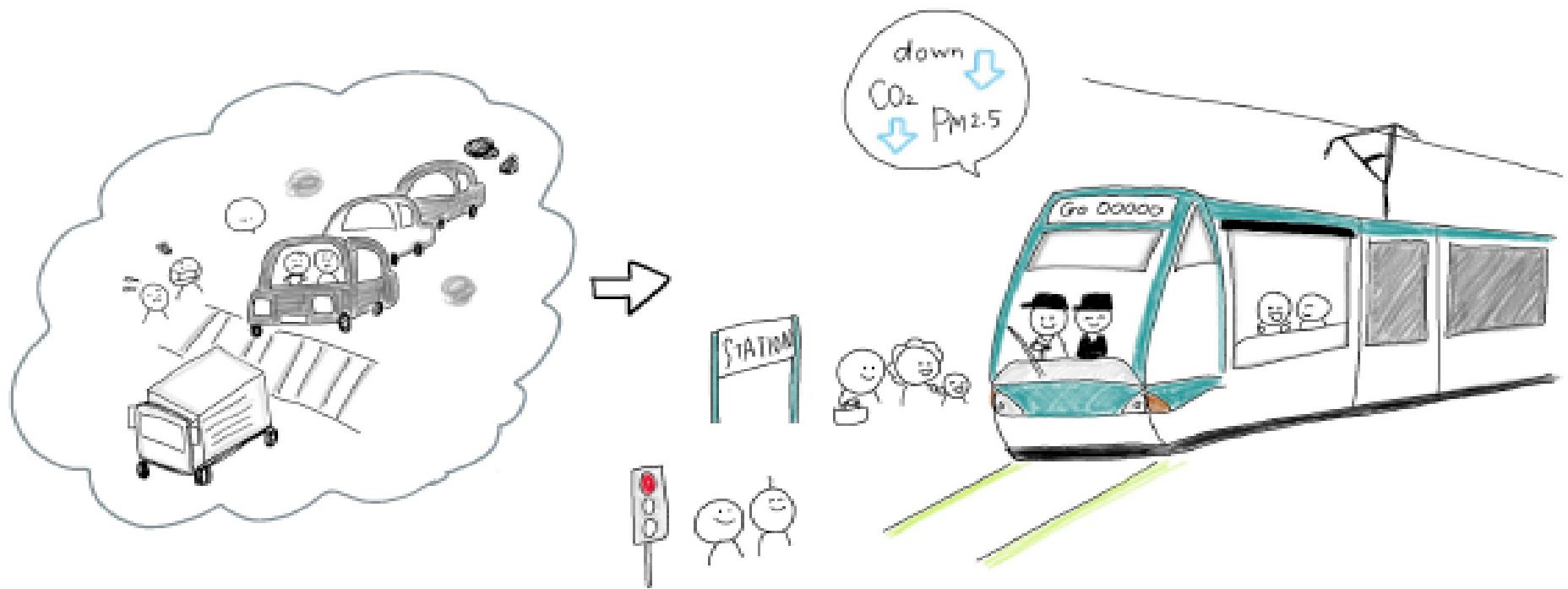
### <政策・財源>

- ・公共交通での自動運転の導入整備
- ・主に財政

（＊）過疎化や高齢化で小規模な公共交通機関の必要性高まる

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先      |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|----------|
| 9.4(注) 兆円   | 主に財政    |           | 167 万人年 | 3 Mt CO <sub>2</sub>      | 公共インフラ製造 |

(注) 路面電車30億円/km x 20km（600億円）を100箇所，地域交通拠点・自転車道・歩道整備など20億円 x 170自治体。



# 各分野の具体的政策（14）

## 14. 専門家支援・人材育成

### <目標>

- ・ 地域で省エネ・再エネ設備導入時に専門家のアドバイスなどが受けられるプラットフォームを作る
- ・ 省エネ・再エネの専門家を集めたエネルギー事務所の設置支援
- ・ 地域密着型地域電力小売会社の支援
- ・ 国内企業の再エネ・省エネの技術普及，製造支援
- ・ 地元企業の専門的人材育成（断熱建築や再エネ発電工事の受注）
- ・ 国や自治体職員が専門的知見を獲得するのを支援

（＊）地域のネットワーク作りや情報シェアが重要，失業対策も大事

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数   | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先        |
|-------------|---------|-----------|---------|---------------------------|------------|
| 13.0(注)兆円   | 主に財政    |           | 251 万人年 |                           | 事業者向けサービス業 |

（注）47都道府県に100人ずつ，1700自治体に5人ずつ専門家による支援の10年分





# 各分野の具体的政策（15）

## 15. 雇用の円滑な移行

### <目標>

- ・化石燃料産業などから省エネ・再エネ産業などへの職業訓練の実施
- ・失業対策（社会保障，職業紹介，手当支給など）の実施
- ・以上を実現するため「臨時措置法」や「雇用対策法」の制定

（＊）エネルギー転換において「公正な転換（移行）」は不可欠

| 2030年までの投資額 | 民間 / 財政 | 累積エネ支出削減額 | 雇用創出数  | 2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 | 投資先       |
|-------------|---------|-----------|--------|---------------------------|-----------|
| 5.0 兆円      | 主に財政    |           | 97 万人年 |                           | 産業用電気機械など |



働く場所の  
CHANGE



# 2030年までの累計エネルギー支出削減額

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 1. 再エネ発電所         | 29.3兆円 |
| 2. 送電網・配電網        |        |
| 3. 熱供給網           |        |
| 4. 産業の省エネ（素材系）    | 23.1兆円 |
| 5. 産業の省エネ（非素材系）   | 14.6兆円 |
| 6. 業務の省エネ（電力）     | 35.6兆円 |
| 7. 業務の省エネ（断熱・ZEB） | 42.1兆円 |
| 8. 家庭の省エネ（電力）     | 26.7兆円 |
| 9. 家庭の省エネ（断熱・ZEH） | 33.7兆円 |
| 10. 自動車・バスなどのEV化  | 57.6兆円 |
| 11. トラックのEV化・燃費改善 | 35.5兆円 |
| 12. 鉄道・船舶・航空      | 3.0兆円  |
| 合計                | 358兆円  |

# エネルギー支出と投資額

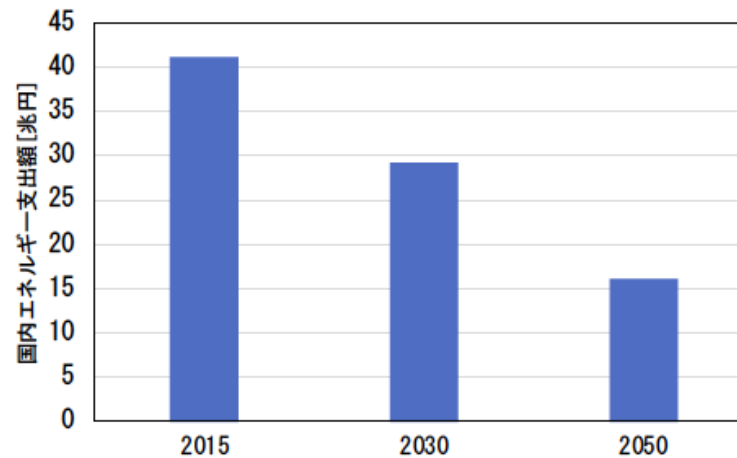


図 2-3 GR 戦略における 2030 年および 2050 年のエネ支出額

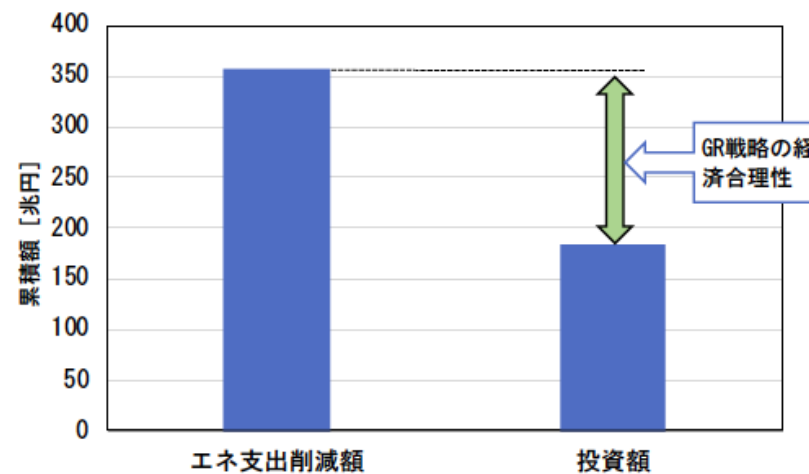


図 2-4 GR 戦略における 2030 年までの累積投資額と、それによる累積エネ支出削減額との比較

# 2030年までの雇用創出数（万人・年）

|                   |      |
|-------------------|------|
| 1. 再エネ発電所         | 285  |
| 2. 送電網・配電網        | 287  |
| 3. 熱供給網           | 108  |
| 4. 産業の省エネ（素材系）    | 179  |
| 5. 産業の省エネ（非素材系）   | 62   |
| 6. 業務の省エネ（電力）     | 128  |
| 7. 業務の省エネ（断熱・ZEB） | 275  |
| 8. 家庭の省エネ（電力）     | 96   |
| 9. 家庭の省エネ（断熱・ZEH） | 297  |
| 10. 自動車・バスなどのEV化  | 183  |
| 11. トラックのEV化・燃費改善 | 119  |
| 12. 鉄道・船舶・航空      | 10   |
| 13. 運輸インフラ        | 167  |
| 14. 専門家支援・人材育成    | 251  |
| 15. 雇用の公正な移行      | 97   |
| 合計                | 2544 |

年あたりの  
GR戦略による雇用創出数

$$2544 / 10 = 254 \text{ 万人}$$

一方、エネルギー転換で影  
響を受けるCO<sub>2</sub>排出産業  
（約15 万人）と原発関連  
（約5 万人）の雇用数はあ  
わせて約20 万人である

# 2030年のCO<sub>2</sub>削減量 (Mt-CO<sub>2</sub>)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 1. 再生エネルギー        | 360 |
| 2. 送電網・配電網        |     |
| 3. 熱供給網           | 32  |
| 4. 産業の省エネ（素材系）    | 58  |
| 5. 産業の省エネ（非素材系）   | 21  |
| 6. 業務の省エネ（電力）     | 45  |
| 7. 業務の省エネ（断熱・ZEB） | 28  |
| 8. 家庭の省エネ（電力）     | 20  |
| 9. 家庭の省エネ（断熱・ZEH） | 28  |
| 10. 自動車・バスなどのEV化  | 81  |
| 11. トラックのEV化・燃費改善 | 38  |
| 12. 鉄道・船舶・航空      | 3   |
| 13. 運輸インフラ        | 3   |
| 合計                | 714 |

GR戦略では、既存技術のみで、2030年で1990年比55%減となる。

2050年には、既存技術のみで、1990年比93%減となる。

現時点では実用化されていない新技術の実用化を想定すると100%減（ゼロエミッション）が可能となる

# CO<sub>2</sub>排出量変化／排出量削減の内訳

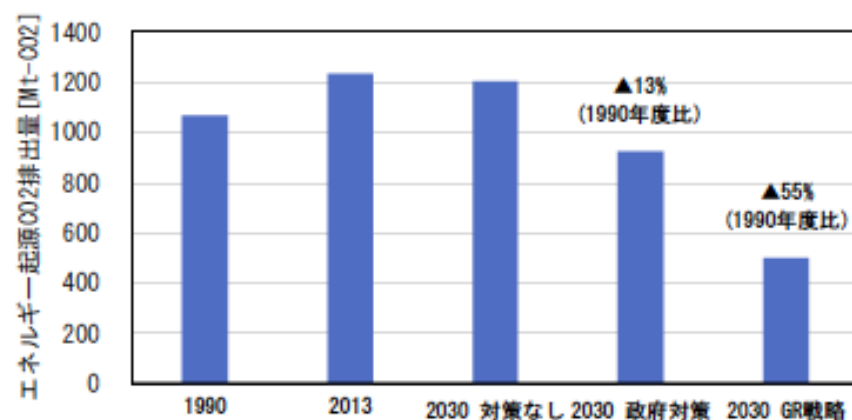


図 2-6 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の比較

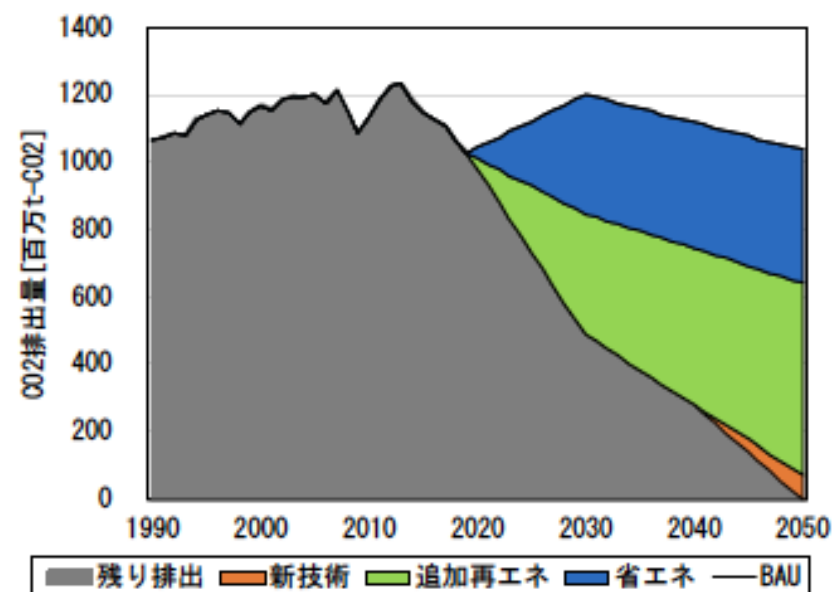


図 2-7 GR 戦略におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量削減の内訳

# GR戦略による付加価値(GDP)増加量

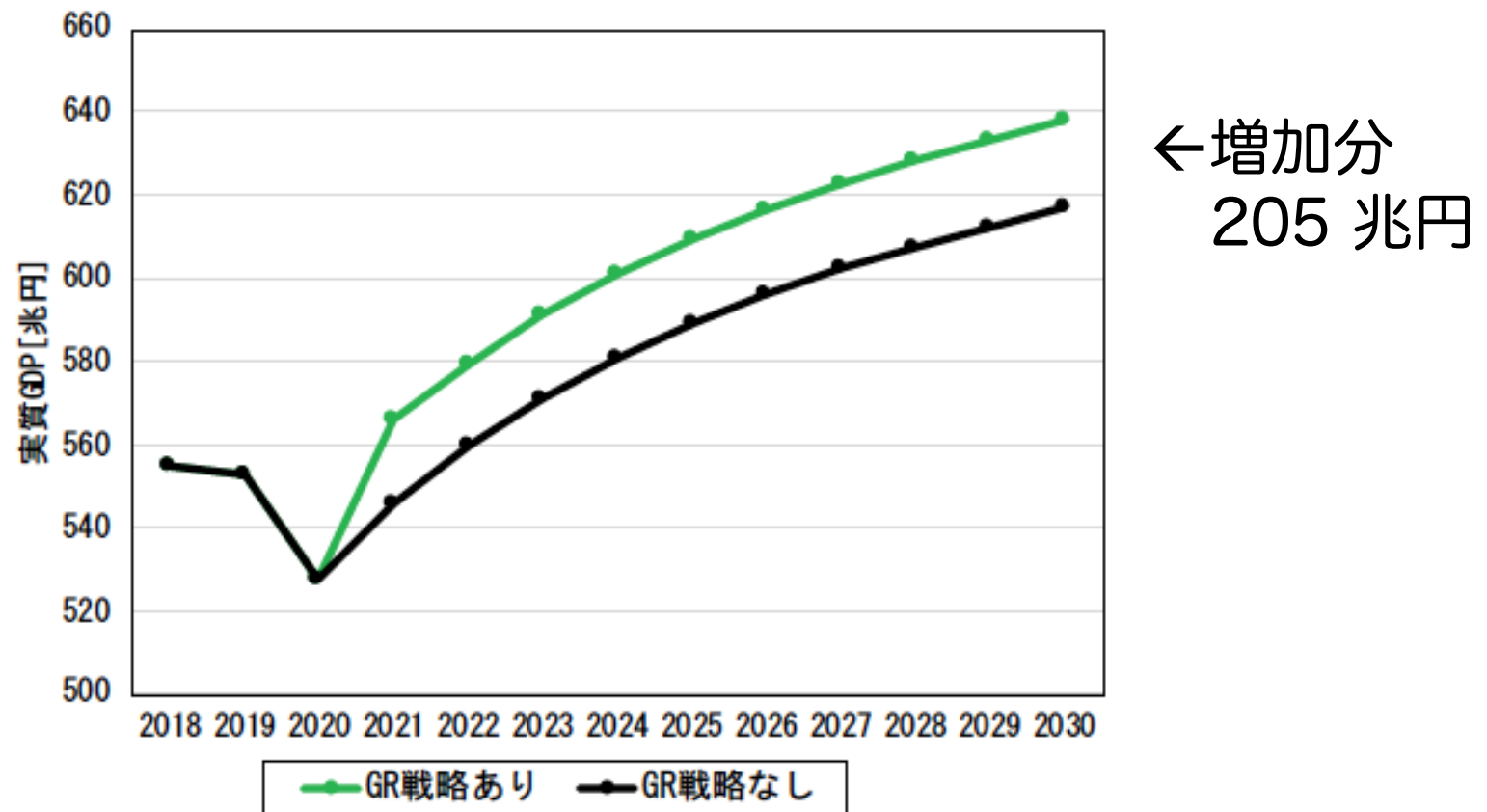


図 2-5 GR 戦略を実施した場合の 2030 年までの付加価値 (GDP) 増加額



# 2030年電力需給バランスの検証（1）

通常

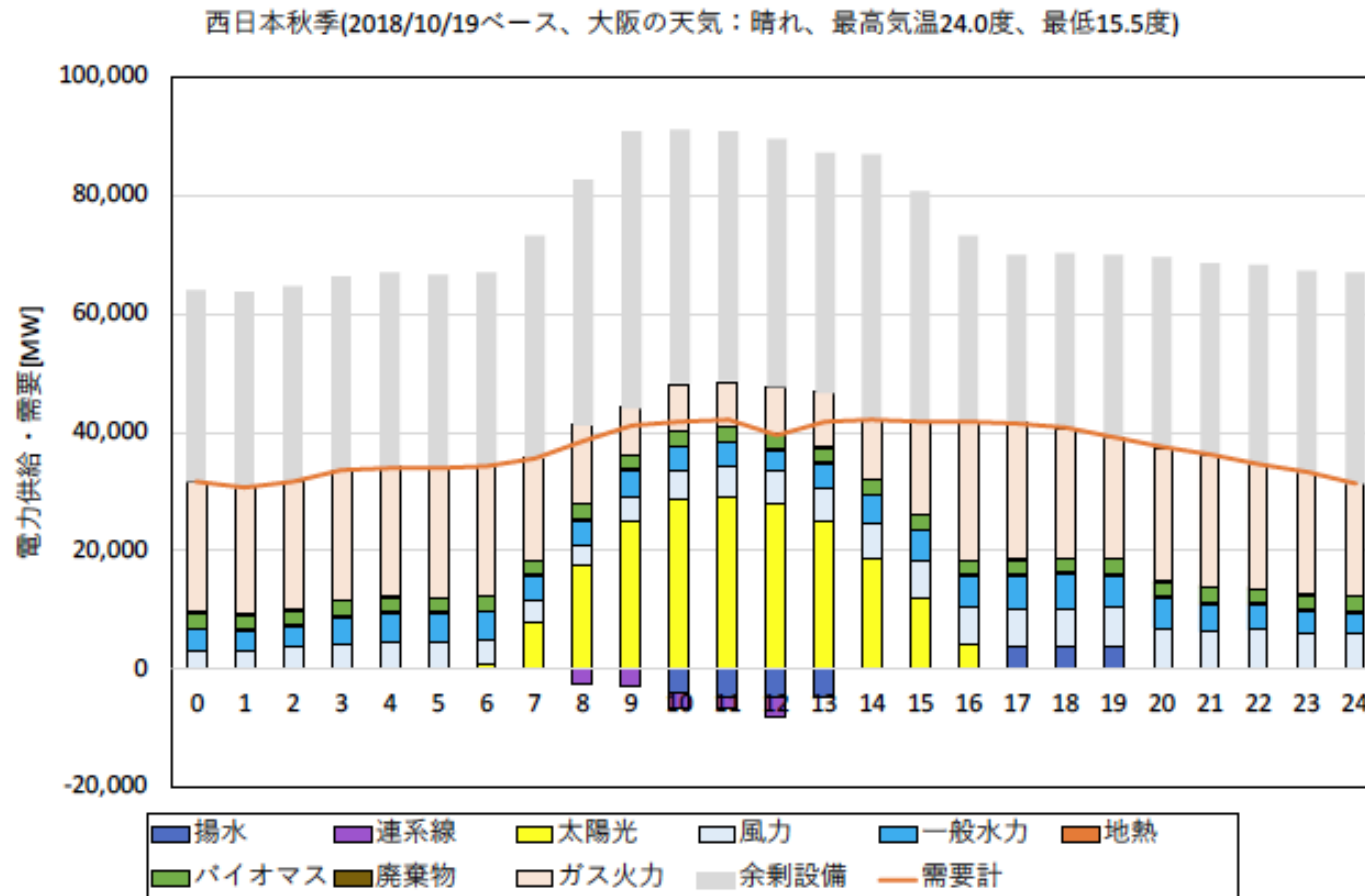


図 7-4 2030 年電力需給（西日本 6 電力、通常）

# 2030年電力需給バランスの検証（2）

## 最も厳しい日

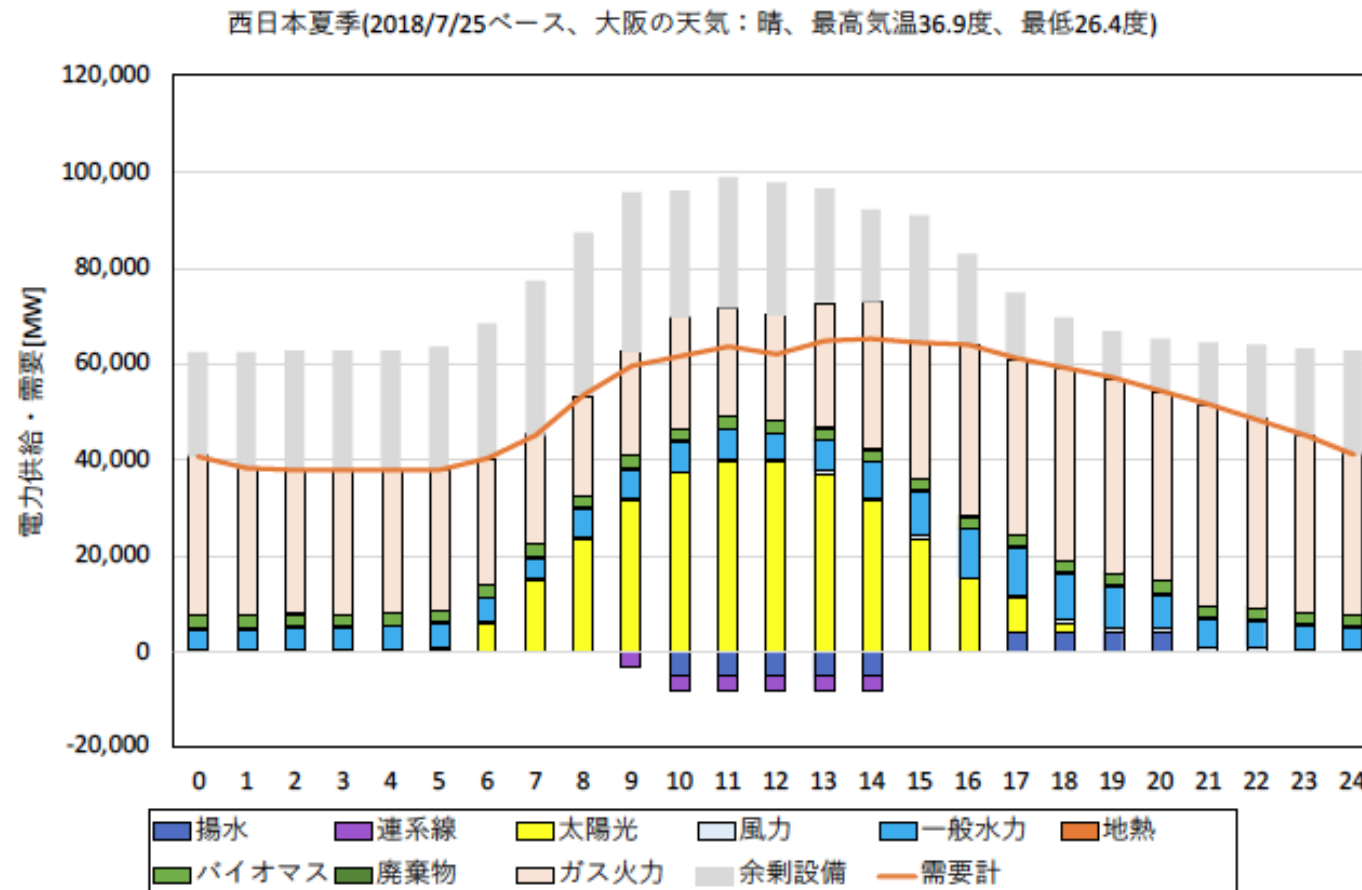


図 7-5 2030 年電力需給（西日本 6 電力：最も厳しい日、夏期）