
3.地域における持続可能性

第五次環境基本計画の策定（2018年4月）

目指すべき持続可能な社会の姿

- ・ 情報通信技術（ICT）等の科学技術も最大限活用しながら、経済成長を続けつつ、環境への負荷を最小限にとどめ、健全な物質・生命の「循環」を実現し、自然と人間との「共生」を図り、これらの取組を含め「低炭素」をも実現。
- ・ このような循環共生型の社会（**環境・生命文明社会**）が、目指すべき持続可能な社会の姿。

第五次環境基本計画のアプローチ

- ・ 地域資源を持続可能な形で最大限活用することで、「**地域循環共生圏**」を創造。
- ・ 環境・経済・社会の統合的向上に向けて、分野横断的な**6つの重点戦略**を設定。
- ・ 環境政策の根幹となる**重点戦略を支える環境政策**を揺るぎなく着実に推進。

第五次環境基本計画における6つの重点戦略

①持続可能な生産と消費を実現する グリーンな経済システムの構築

- ESG投資、グリーンボンド等の普及・拡大
- 税制全体のグリーン化の推進
- サービサイジング、シェアリング・エコノミー
- 再エネ水素、水素サプライチェーン
- 都市鉱山の活用 など



洋上風力発電施設

②国土のストックとしての価値の向上

- 気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり
- 生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）
- 森林環境税（仮称）及び森林環境譲与税（仮称）の活用も含めた森林整備・保全
- コンパクトシティ・小さな拠点+再エネ・省エネ
- マイクロプラスチックを含めた海洋ごみ対策 など



土砂崩壊防備保安林

③地域資源を活用した持続可能な地域づくり

- 地域における「人づくり」
- 地域における環境金融の拡大
- 地域資源・エネルギーを活かした収支改善
- 国立公園を軸とした地方創生
- 都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用
- 都市と農山漁村の共生・対流 など



バイオマス発電所

④健康で心豊かな暮らしの実現

- 持続可能な消費行動への転換（倫理的消費、COOL CHOICEなど）
- 食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進
- 低炭素で健康な住まいの普及
- テレワークなど働き方改革+CO₂・資源の削減
- 地方移住・二地域居住の推進+森・里・川・海の管理
- 良好な生活環境の保全 など



森里川海のつながり

⑤持続可能性を支える技術の開発・普及

- 福島イノベーション・コースト構想（再エネ由来水素、浮体式洋上風力など）
- 自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」
- バイオマス由来の化成品創出（セルロースナノファイバーなど）
- AI等の活用による生産最適化 など



セルロースナノファイバー

⑥国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と 戦略的パートナーシップの構築

- 環境インフラの輸出
- 適応プラットフォームを通じた適応支援
- 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ
- 「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 など



日中省エネ・環境フォーラム

地域循環共生圏の概念

■ 地域循環共生圏とは・・・ローカルSDGs

各地域がその特性（課題・ニーズ）に応じ、**地域資源**を活かし、**自立・分散型の社会**を形成しつつ、近隣地域と補完し、支え合うことで創造。

環境・社会・経済の統合的課題解決により**脱炭素**と**SDGs**が実現した、魅力あふれる**地域社会像**。

■ 「地域循環共生圏」創造の重要なポイント

- ✓ ①地域課題とニーズを適確に捉え、②対応する地域資源を発見・活用し、③縦割りを超えた新たなパートナーシップを形成、地域連携を深化させ、④新たな価値を創造し、地域経済循環を向上させる
- ✓ 更に、「**テクノロジー×デザイン**」で課題を克服しつつ魅力を上げ、異分野との連携により「**単一的取組から多面的取組**（統合的課題解決）」に深化させていく



■ 地域循環共生圏は、**ローカルビジネスの創出**や、**地域経済の活性化・経済循環拡大**にも大きく貢献。

■ 紹介事例は緒に付いたばかりで構想ステージのものも多い。今後、**Society5.0**も活用し更なる**異分野連携**や**統合的課題解決**を**地域ビジネスベース**で進められるよう**環境省もプレーヤー**として最大限活動。

地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）

サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命系システム

「自立分散」×「相互連携」×「循環・共生」= 活力あふれる「**地域循環共生圏**」⇒「脱炭素化・SDGsの実現、そして世界へ」

「オーナーシップ」 「ネットワーク」 「サステナブル」

「人間の安全保障、次世代・女性のエンパワーメントを基盤に」

➡ **新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤**

人々が健康で活き活きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることにより国土の隅々まで豊かさが行きわたる。

「オーナーシップ」と「ネットワーク」
からなる生命系システム社会

地域循環共生圏

地域循環共生圏

水の循環と調和する
地域コミュニティ

地域循環共生圏

安心と利便性で高齢者や
子育て世代に優しい移動手段

地域の魅力を引き出す
交通システム

「モノ消費」から「コト消費」への
シフトで健康と豊かさを楽しさを

ストックとしての豊かな自然と
その恵みでグッドライフ

共感・感動創造（文化・芸術・
歴史・スポーツ）

地域経営型のエネルギービジネス
地域資源活用型観光ビジネス

地域課題解決型のビジネス
（既存施設や耕作放棄地等の活用によるビジネス拠点化・観光資源化、地域教育・人材育成）

「知の源泉」となる地域の
大学・高専・研究機関

「暗黙知・技や地域価値の再発見
（次世代育成・教育、世代間交流）」

地域金融・ESG金融・地域ファンド
によるビジネス支援

原材料レベルへの還元をベースとする循環イノベーション

CO2の原料化 廃プラスチックからの再生



イノベティブなものづくり



オーガニック素材をベースとする素材イノベーション

地域循環共生圏

多様なビジネスの創出

地域間エネルギー流通ビジネス

再エネビジネス（風力）

再エネ活用による
防災・減災拠点整備

熱融通ビジネス

災害時でも安心感のある
エネルギーシステム・ライフライン

脱炭素を支える材料・製品供給

日本の基幹
ものづくり産業

デジタル技術による
次世代・高品質 基幹送電網

世界最先端・最高水準のグリーン製造プロセス

自律分散型の
「エネルギー」システム

廃棄物発電&熱利用

CO2フリーガスコジェネ

エネルギーの地産地消と地域間融通

「Society 5.0」と人の生産性向上が創る「地域循環共生圏」



■ 自律分散型の「エネルギー」システムに関連した支援

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業のうち

1. 業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO2促進事業



【令和2年度予算（案） 3,850百万円の内訳（5,000百万円）】



業務用施設のZEB化・省CO2化に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

- ① 業務用建築物におけるZEB化・省CO2改修の普及拡大
- ② 2030年度の業務その他部門からのCO2排出量約4割削減（2013年度比）に貢献

2. 事業内容

- ① レジリエンス強化型ZEB実証事業（※他の②～⑤のメニューに優先して採択）
災害発生時に活動拠点となる、公共性の高い業務用施設（地方公共団体庁舎等）において、レジリエンスを強化したZEBに付いて支援。
- ② ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
地方公共団体所有施設及び民間業務用施設等に対し省エネ・省CO2性の高いシステム・設備機器等の導入を支援。
- ③ 既存建築物における省CO2改修支援事業（一部国土交通省連携）
既存の民間建築物、テナントビル及び業務用施設として活用される空き家に対し、省CO2性の高い設備機器等の導入を支援。
- ④ 国立公園管全域の省CO2改修支援事業
自然公園法に基づき国立公園内で宿泊事業を営む施設（ホテル、旅館等）に対し、省CO2性の高い設備機器等の導入を支援。
- ⑤ 上下水道施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）
上下水道施設における省CO2化に資する設備等の導入・改修を支援。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（メニュー別スライドを参照。）
- 補助対象 民間事業者・団体／地方公共団体一般
- 実施期間 メニュー別スライドを参照。

4. 事業イメージ

① レジリエンス強化型ZEB実証事業

（概念イメージ）

水害等の災害に耐備した設計であって、再生可能エネルギー設備や蓄電池等を導入し、停電時にもエネルギー供給が可能なZEBの実現と普及拡大を目指す



③ 既存建築物等における省CO2改修支援事業

設備改修等により既存建築物の省CO2化を推進する

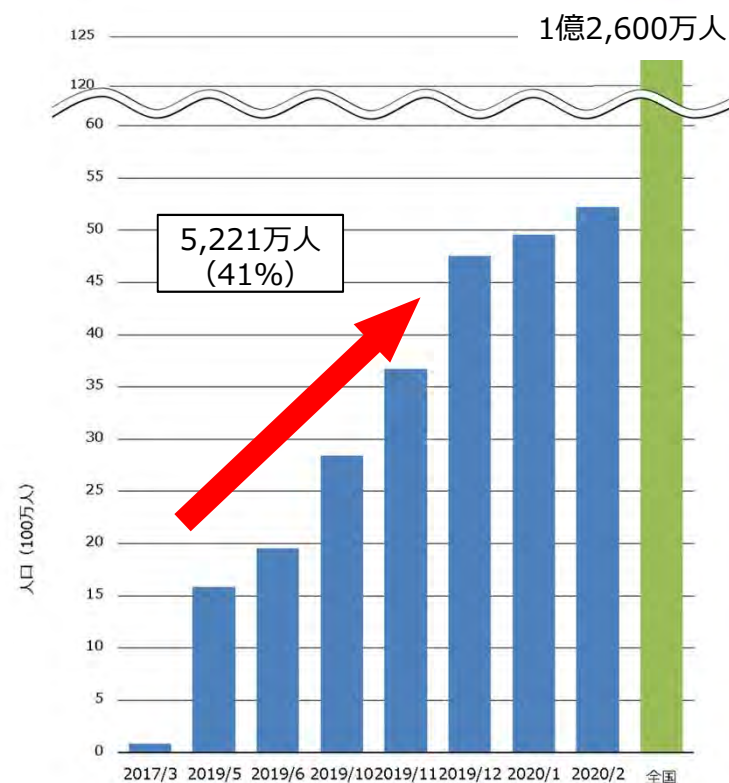
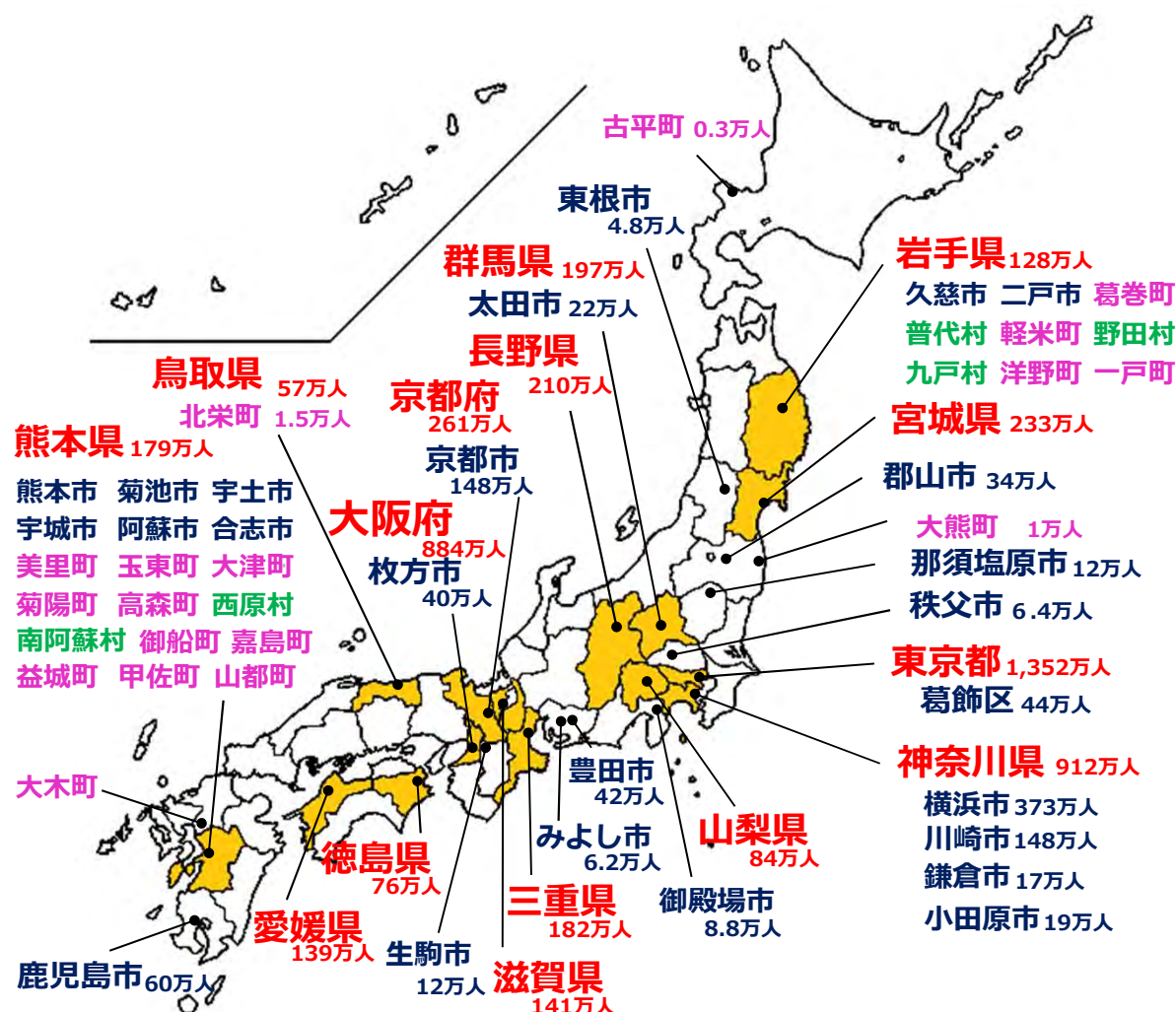


改修



地域における脱炭素化の動き

- 東京都・京都市・横浜市を始めとする63の自治体（15都府県、24市、1特別区、18町、5村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。
- 表明した自治体を合計すると人口は約5,223万人、GDPは約261兆円となり、日本の総人口約41%を占めている。（2020年2月17日時点）



北欧諸国（スウェーデン、デンマーク、フィンランド、ノルウェー、アイスランド）約2700万人、
米国カリフォルニア州約3900万人を超え、
スペイン約4700万人、韓国約5200万人を上回った。

日本の地域の規模

- 日本の地域・自治体は、その域内総生産（域内GDP）が、他国の『国内』総生産に相当するレベル

国	名目GDP (10億ドル)
アメリカ	18,121
中国	11,065
日本	4,396
ドイツ	3,376
：	
インド	2,090
イタリア	1,833
：	
メキシコ	1,170
インドネシア	861
：	
オーストリア	382
デンマーク	301

日本の地域	名目GDP (10億ドル)
関東ブロック	1,859
東京都	869
：	
大阪府	326
神奈川県	282
参考：アイルランド (291)	
：	
京都府	86
参考：スロバキア (88)	
：	
山梨県	27
参考：ラトビア (27)	
：	

(出典) 内閣府「県民経済計算」より環境省作成

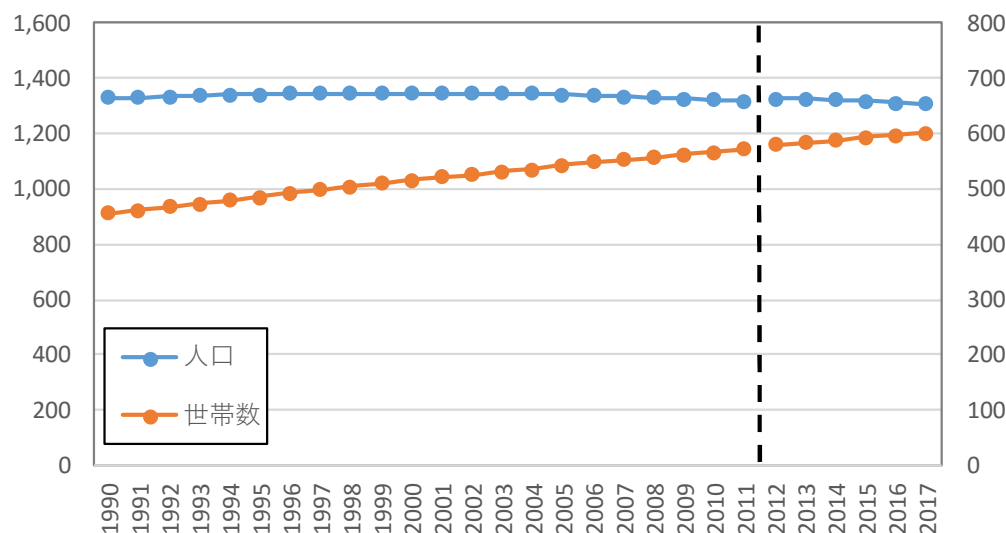
九州地方の特徴（人口、CO2排出係数、エネルギー消費）



九州地方における人口及び世帯数の推移

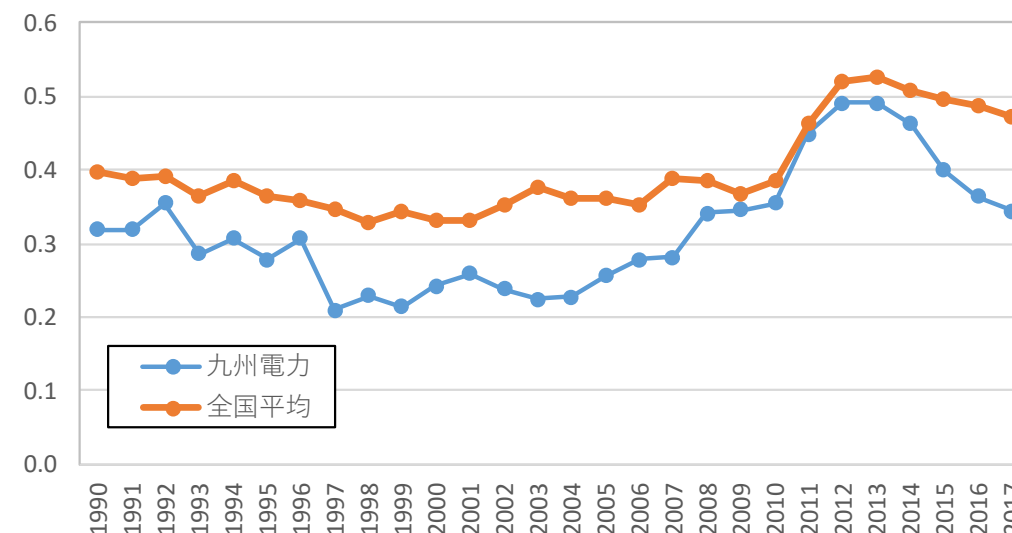
(単位：万人)

(単位：万世帯)

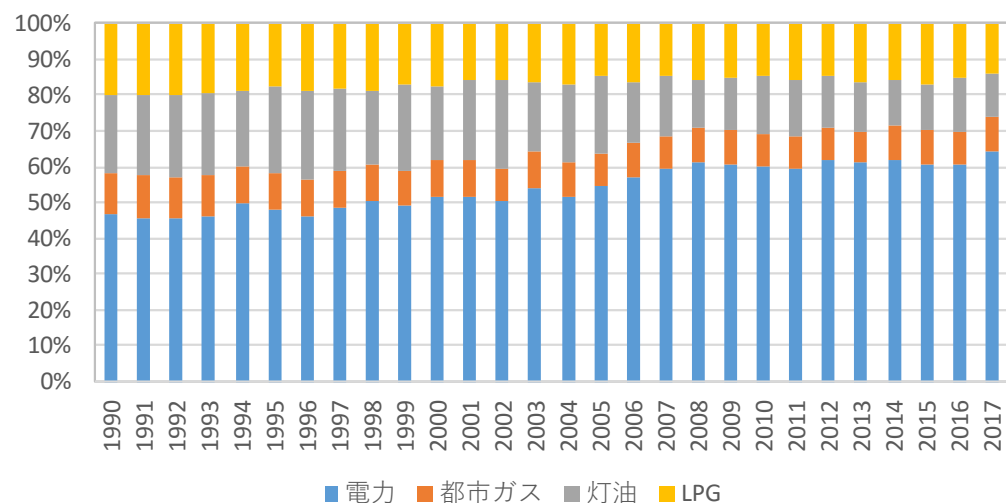


発電に伴うCO2排出量の原単位

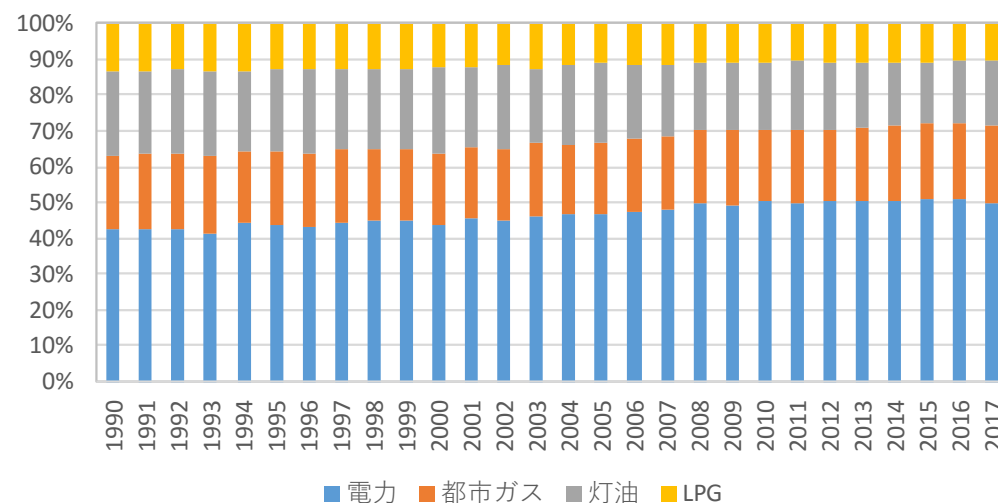
(単位：kgCO2/kWh)



世帯当たりエネルギー消費量燃料構成比（九州地方）



世帯当たりエネルギー消費量燃料構成比（全国平均）



九州地方における家庭部門のCO2排出量増減要因（2017年度）

（2005→2017 130万トン増）

・増加要因：電力排出原単位の悪化、世帯数の増加

・減少要因：核家族化の進行等に伴う世帯当たり人員の減少、エネルギー消費原単位の減少

（2013→2017 530万トン減）

・減少要因：電力排出原単位の改善、エネルギー消費原単位の減少及び世帯当たり人員の減少

・増加要因：世帯数の増加

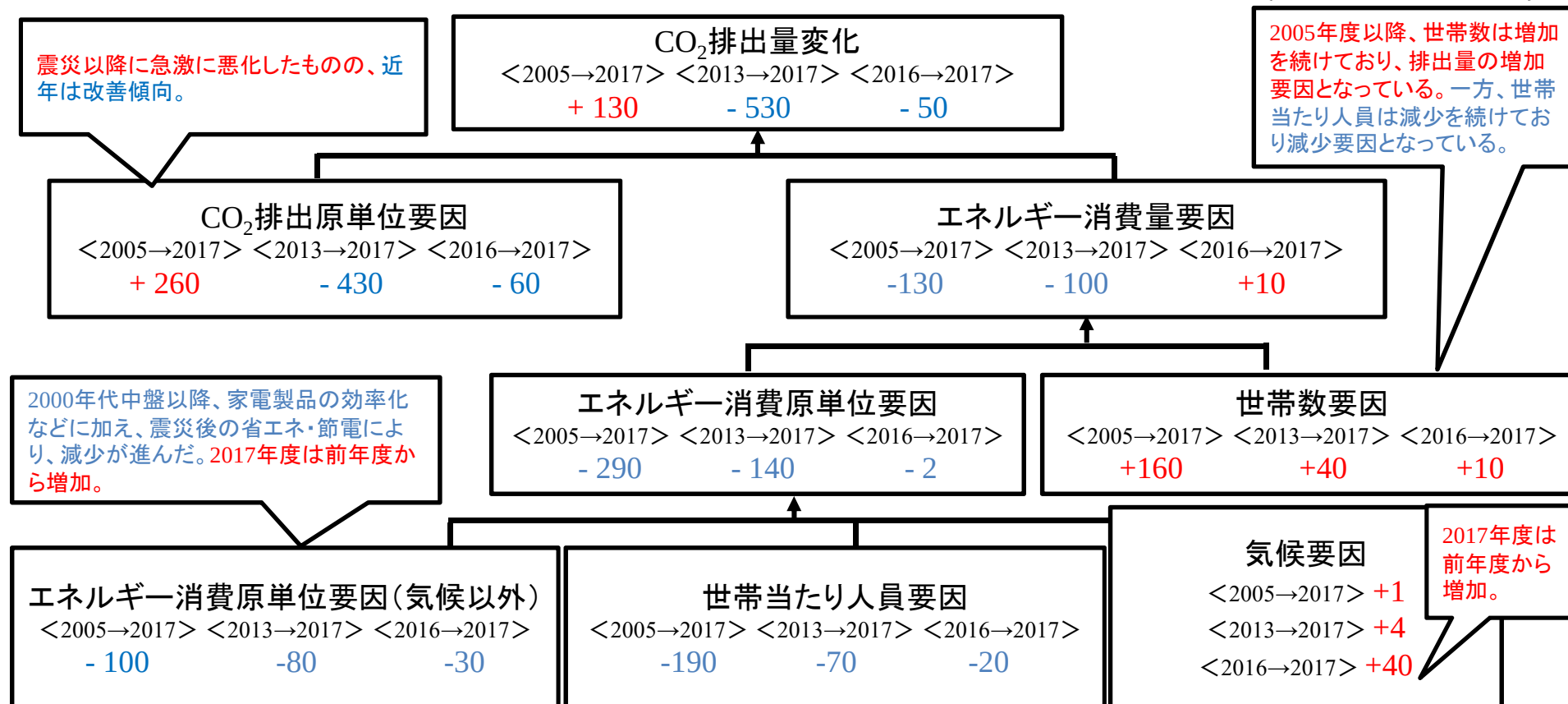
（2016→2017 50万トン減）

・減少要因：電力排出原単位の改善、エネルギー消費原単位の減少

・増加要因：秋季から冬季にかけての低温による気候要因

注）各値は当該算出方法による推計値

単位：万トンCO₂



【参考】 関東における家庭部門のCO2排出量増減要因（2017年度）

（2005→2017 540トン増）

・増加要因：電力排出原単位の悪化、世帯数の増加

・減少要因：省エネ・節電への取組進展によるエネルギー消費原単位の改善、核家族化の進行等に伴う世帯当たり人員の減少

（2013→2017 700万トン減）

・増加要因：世帯数の増加

・減少要因：電力排出原単位の改善、世帯当たり人員の減少及びエネルギー消費原単位の減少。

（2016→2017 220万トン増）

・増加要因：エネルギー消費原単位の悪化、秋季から冬季にかけての低温による気候要因

・減少要因：電力排出原単位の改善、世帯当たり人員の減少

注）各値は当該算出方法による推計値

単位：万トンCO₂

電力の排出原単位（電力1kWh当たりのCO₂排出量）の悪化による。震災以降、急激に悪化。近年は改善傾向。

2005年度以降、世帯数は増加を続けており、排出量の増加要因となっている。一方、世帯当たり人員は減少を続けており減少要因となっている。

CO₂排出量変化

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
+ 540	- 700	+ 220

CO₂排出原単位要因

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
+ 1,020	- 630	- 90

エネルギー消費量要因

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
-490	- 80	+310

エネルギー消費原単位要因

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
- 1,380	- 350	+240

世帯数要因

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
+890	+280	+70

2000年代中盤以降、家電製品の効率化などに加え、震災後の省エネ・節電により、減少が進んだ。2017年度は前年度から増加。

2017年度は前年度から増加。

気候要因

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
-110	+20	+80

世帯当たり人員要因

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
-600	-220	-60

エネルギー消費原単位要因（気候以外）

<2005→2017>	<2013→2017>	<2016→2017>
-670	-160	+220

ご清聴ありがとうございました

