

令和2年度 九都県市共通調査 脱炭素ビジョン (都市型ライフスタイル)

調査報告概要

令和3年3月

九都県市地球温暖化対策特別部会脱炭素WG

調査の目的

脱炭素社会の実現を見据えて、九都県市の都市区域における脱炭素型のライフスタイルに関する調査を行う。

○九都県市都市区域内の、温室効果ガス(GHG)排出量、エネルギー、交通、住宅などのデータを収集し、行政区域又は業種などの枠組み毎に、2050年頃までにGHG排出量のネット・ゼロを達成しうる**脱炭素型のライフスタイル**（例：家にいる時間、移動、仕事など）の在り方について整理する

○関連する**コロナ禍の影響**を捉える。

○国内外における**脱炭素社会に向けた戦略作成**に関する国や地方政府の取組事例等を参考にし、九都県市区域の自然的、社会的状況等に沿ったものとする

調査の流れ

基礎データ整理

- ・ 九都県市温暖化対策関連計画の既往施策レビュー
- ・ 九都県市区域内GHG排出量、エネルギー使用量
- ・ 九都県市区域内における建物ストックデータ
- ・ 交通状況データ（パーソントリップ調査など）



コロナ禍の影響

- ・ 民間調査結果を活用した業種別テレワーク実施状況の分析



部門ごとの分析

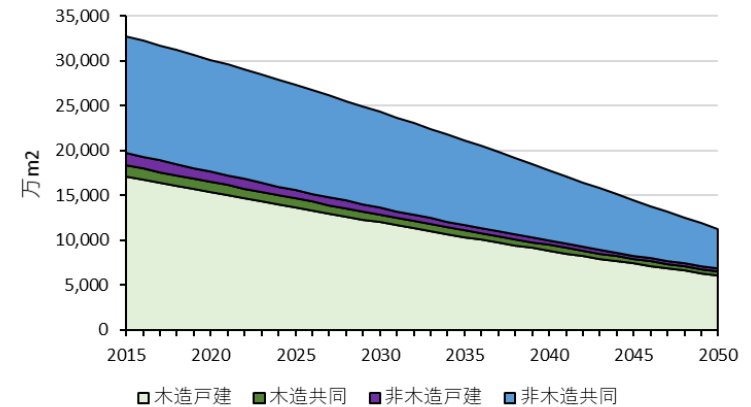
脱炭素型ライフスタイルの在り方の提示

※今後、生産プロセスの機械化・自動化や人々の暮らしの変化などにより、調査結果と異なる状況になる可能性がある。

部門ごとの分析（家庭・業務部門について）

- 「住居」における家の窓の断熱改修に関する施策が限定的
- 2050年頃においても、**既存の住宅や建物が2015年の半分程度残る**
- 「食」や「財・サービス」に関する施策が限定的

(例) 自治体A
残存率を考慮した既存住宅ストックの将来予測値



出典：「建築物ストック統計」及び「建築着工統計」の調査結果と既往研究成果を基に作成



- 建物新築時のZEB、ZEHの推進だけでなく、**CO₂削減効果が大きい既存住宅の断熱化を効果的に進める施策の検討も重要**
- 「食」や「財・サービス」に関する活動からのGHGを削減するには、**暮らし（ライフスタイル）の変化が必要！**

部門ごとの分析（運輸部門について①）

- コロナ禍で経験した施策（テレワーク、オンライン帰省、通信販売など）は、今後も重要な施策として考えられる
- 業種ごとにテレワーク実施率が異なるため（民間調査結果）、**テレワークが難しい業種で実施率を上げる施策の検討が重要**
- （テレワーク実施率を考慮した移動量をみると）鉄道による移動が3割～4割程度減少したが、**一人当たりの移動に関わるエネルギー消費量あるいはCO₂排出量が多い自動車の減少は1割程度にとどまった**

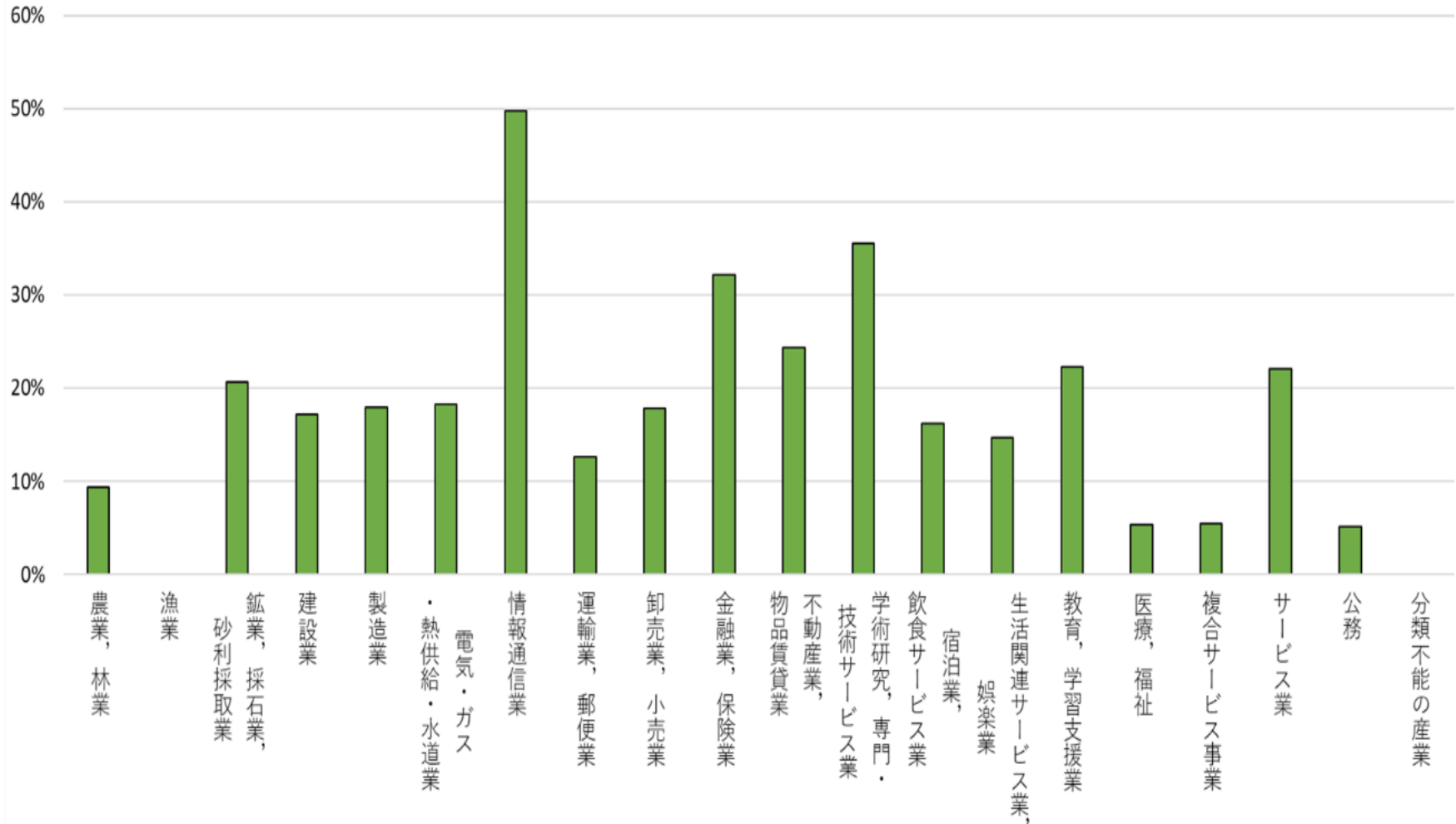


テレワーク実施状況下で、移動のためのエネルギー消費量又はCO₂排出量を減らすためには、**自動車利用の削減やZEV化推進などの施策を同時に進めていくことが重要**

⇒ **ライフスタイルとモビリティの変革の変化が必要！**

部門ごとの分析（運輸部門について②）

コロナ禍期間中のテレワーク実施率（従業員数ベース）

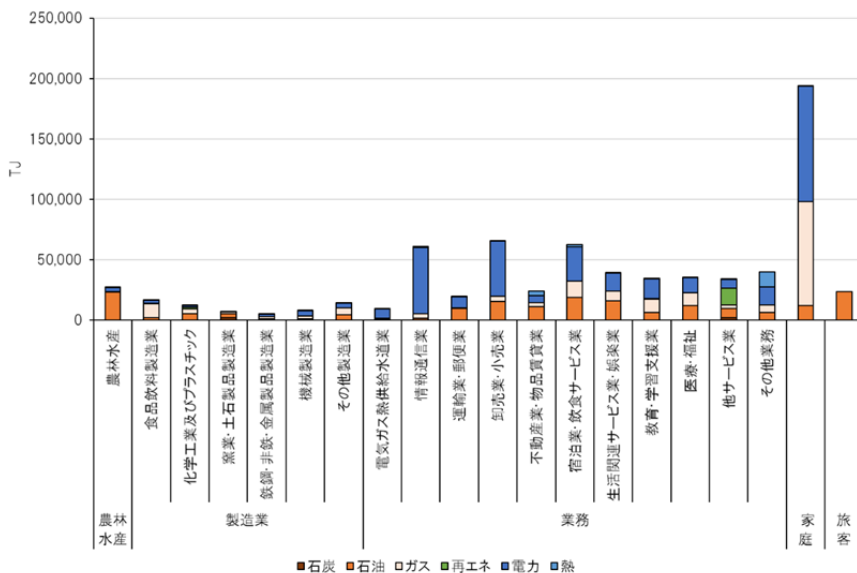


出典：東京商工リサーチによる2020年6月29日～7月8日（新型コロナ緊急事態宣言明け）の調査結果を基に作成

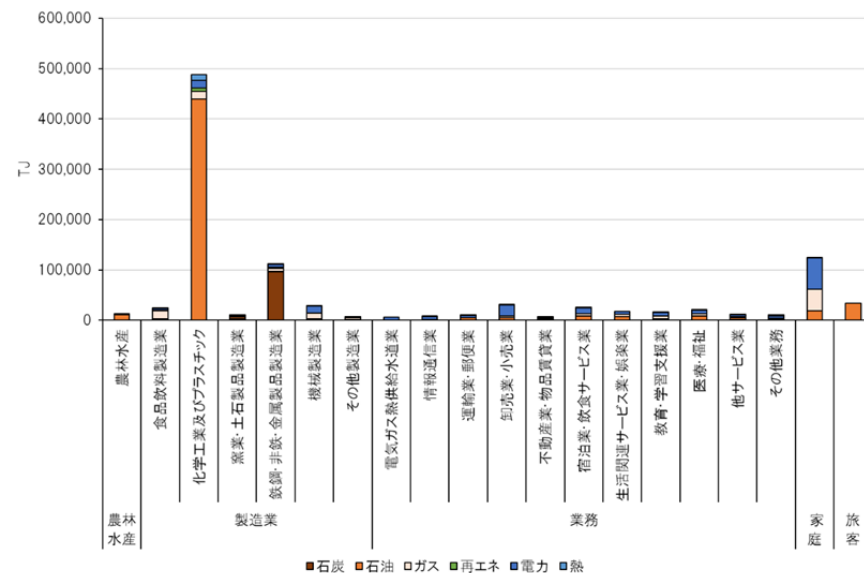
部門ごとの分析（産業部門について）

各自治体でエネルギー使用状況の傾向が異なる

（例）自治体A:2015年のエネルギーデータ



（例）自治体B:2015年のエネルギーデータ



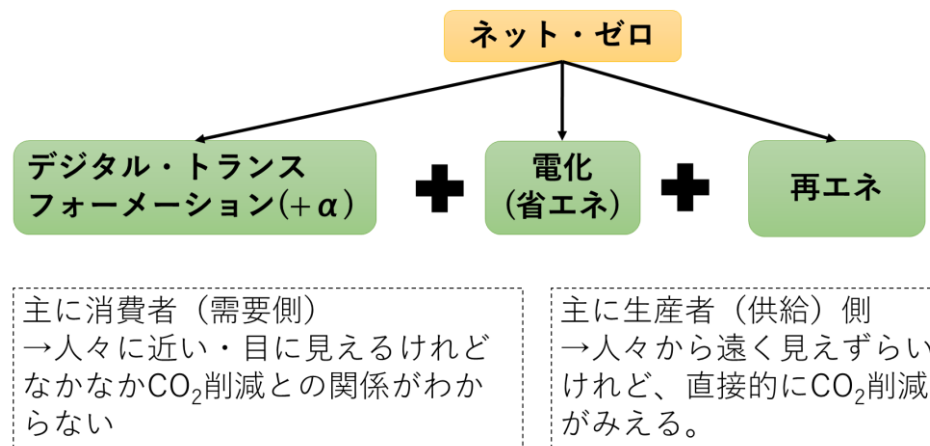
出典：都道府県別エネルギー消費統計などを基に作成



産業部門に関する政策形成のあり方は**地域の業種特性を踏まえた個別検討が望ましい**

脱炭素型のライフスタイルについて

- 既存住宅のエネルギーの効率的な利用だけでなく、テレワークの本格的実施、自動車利用の減少、食や財・サービスからのCO₂排出量を減らすには、**抜本的な暮らしの変化が必要**
- 例えば、「ネット・ゼロという世界 -2050年日本（試案）-（2020年6月 公益財団法人地球環境戦略研究機関）」では、**再エネ、電化に加えて、デジタルトランスフォーメーション（DX）の重要性が指摘されている**
- 「GHG 排出量のネット・ゼロを達成しうる脱炭素型の暮らし」として、**デジタル・トランスフォーメーションも取り入れた暮らしの在り方の一案を描く**



脱炭素型の暮らしの在り方の一案① 分類

大分類	小分類
家にいる時間	<ul style="list-style-type: none">・脱炭素ライフスタイルと整合する家の機能・在宅勤務する時間・自宅学習する時間・育児・教育・介護の時間・料理と食事にかかわる時間 ⇒ 例 1・入浴する時間・衣類にかかわる時間・家で娯楽を楽しむ時間・日用品に関わる時間
移動する時間	<ul style="list-style-type: none">・自家乗用車（+シェアリング）による移動 ⇒ 例 2・公共交通としての自動車（シェアリング専用小型自動車、バス、BRT）による移動・徒歩、自転車など新たな一人用移動支援機器（パーソナルモビリティ）による移動・鉄道による移動
外での時間	<ul style="list-style-type: none">・オフィスなどのデスクワークができる環境で働く時間 ⇒ 例 3・工場・倉庫・工房で働く時間・建設現場で働く時間・訪問先で働く時間・商店・販売所で働く時間・飲食店で働く時間・医療福祉施設で働く時間・輸送・運送機械に関して働く時間・農地・林地・漁場・水産場で働く時間・外で勉強する時間・趣味などで外で過ごす時間

脱炭素型の暮らしの在り方の一案②（例1）

家にいる時間（料理と食事に関わる時間）

将来の絵姿

- スマートグラスなどのハンズフリーのカメラ機能を利用することで、購入した食品と消費した食品が情報化される。これにより、冷蔵庫内にある食材で調理可能なレシピが複数提案される
- 日々のスケジュールに応じた食事形態、メニューの提案がなされている
- 自治体施設などで、余剰食材や地域の旬の食材を使った誰でも利用できる食堂、総菜屋を短時間で営業している。

同時解決事項

- 食事に関わる様々な手間が減りつつ、バランスの取れた食生活も達成できる
- 食品ロス的大幅な削減、地産地消の促進、伝統的な料理ノウハウの継承
- 肥満などの健康状態が改善し、医療費の削減につながる

GHG削減への貢献

- 食品や日用品由来のGHG 削減
- 調理時のCO₂ 排出削減

脱炭素型の暮らしの在り方の一案②（例2）

移動する時間（自家乗用車（+シェアリング）による移動）

将来の絵姿

- EVの電池は、常用時にはVPPとしてデマンドレスポンスの機能を有し、非常時にもエネルギー源となっている
- 乗用車の屋根だけでなく、ボンネットや側面にも太陽光発電が設置されており、給電無しでも30km程度は走行できる
- 外出の際は、基本的に自動運転で移動する。移動先には給電設備があり、充電の心配をする必要が少ない
- スマホやウェアラブルのような端末で目的や嗜好を選択すると、シェアリング可能な乗用車の利用も含めて、目的地までの移動ルートが提示される（自家乗用車を持っている人の行き先やシェアリング許可の意向等を勘案）

同時解決事項

- VPP（仮想発電所）による再エネ発電の促進
- 交通事故削減

GHG削減への貢献

- ガソリン、ディーゼル燃料由来のCO₂削減

脱炭素型の暮らしの在り方の一案②（例3）

外での時間 <働く、勉強する、趣味を楽しむ>
(オフィスなどのデスクワークができる環境で働く時間)

将来の絵姿

- デスクワークの多くは自宅作業となっているが、時折、自宅外で作業もしている。作業する場所は、オフィスのみならず、サテライトオフィスやサードプレイス（カフェに近い空間）になっている（オフィスもフリーアドレス席になっており、コミュニケーションや想像力を働かせる場になっている）
- 量子情報通信技術の発達により、安全性の高いICT 技術が構築され、セキュリティが高い情報もオフィス外で扱うことができる。

同時解決事項

- 働く環境の改善

GHG削減への貢献

- オフィス面積縮小によるエネルギー消費量の減少