



脱炭素に向けたライフスタイルに関する基礎資料

2021年2月22日

環境省



地域脱炭素ロードマップのイメージ

2020

2025

2030

2050

イノベーションを待たず適用可能な最新技術をフル活用
足元からできることを直ちに実行

5年の集中期間に 政策総動員

①適用可能な最新技術でできる 重点対策を全国で実施

- A) 屋根貸しなど未利用再エネの最大活用
- B) 住宅・公共施設の省エネ性向上
- C) 住民・観光客向けの再エネEVカーシェア
- ：

②先行モデルケースづくり ≡ドミノスタート)

多様なスケール・テーマがありえる

- A) 公共施設の電力を100%再エネに
- B) ゼロエミッションの公共交通整備
- C) 小規模街区で再省蓄エネ&IoTで最適管理
- ：
- 組み合わせでエリア全体の脱炭素も可能に

地域の主体的な取組を引き出す施策
実効性を確保するための指標や仕組みを盛り込む

全国でできるだけ多くの脱炭素ドミノ

ドミノを
津々浦々へ

脱炭素で、かつ持続可能で強靱な活力ある
地域社会を実現

地域によっては、カーボンマイナスを目指す

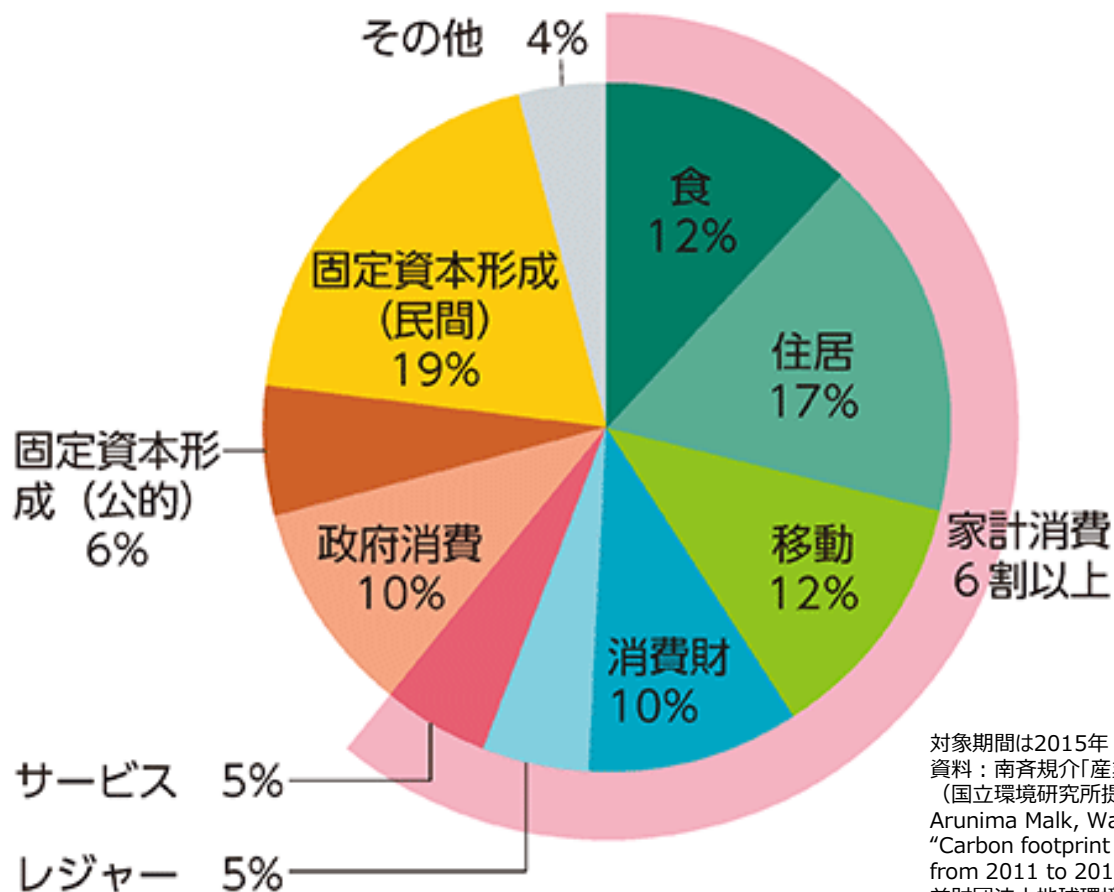
革新的技術も活用

ライフスタイルに起因するCO2排出量



- CO2排出の約 6 割が、衣食住を中心とする「ライフスタイル」に起因。
- 一人当たり年間7.6t-CO2※排出（2017年）しており、国民一人ひとりのアクションが不可欠。

消費ベース（カーボンフットプリント）から 見た日本の温室効果ガス排出量



※我が国において、家計が消費する製品・サービスのライフサイクル（資源の採取、素材の加工、製品の製造、流通、小売、使用、廃棄）において生じる温室効果ガス排出量
IGES, Aalto University, and D-mat ltd. 2019. 「1.5℃ライフスタイル—脱炭素型の暮らしを実現する選択肢—」より環境省作成

対象期間は2015年1月1日から2015年12月31日
資料：南斉規介「産業連関表による環境負荷単位データブック」（国立環境研究所提供）、Keisuke Nansai, Jacob Fry, Arunima Malk, Wataru Takayanagi, Naoki Kondo
“Carbon footprint of Japanese health care services from 2011 to 2015”, 総務省「平成27年産業連関表」より公益財団法人地球環境戦略機関（IGES）作成

ライフスタイルに起因する削減に関する国際的知見



- “Emissions Gap Report 2020”（UNEP）では、「**ライフスタイルの変化は、温室効果ガス排出量を持続的に削減するための前提条件**である」と言及。
- IEAも、2050年ネットゼロに向けては、**日常生活における個人の行動変容も重要な対応**として位置付けている。

行動変容の例

分野	行動変容の例	削減ポテンシャル	施策の例
モビリティ	長距離往復フライトの削減	約1.9tCO ₂ /年・人	国内旅行へのインセンティブ、リモート会議
	公共交通への転換	約1.0tCO ₂ /年・人	自転車利用の促進、カーシェアリング
	電気自動車の利用	約2.0tCO ₂ /年・人	専用レーンの整備、ソーシャルマーケティング
住宅	ヒートポンプの導入	約0.9tCO ₂ /年・人	経済的インセンティブ、標準化
	家庭での再エネ電力利用	約1.5tCO ₂ /年・人	インフラ整備、共同購入
食品	菜食への移行	約0.5tCO ₂ /年・人	サプライチェーンの構築
	有機食材	約0.5tCO ₂ /年・人	消費者との協同

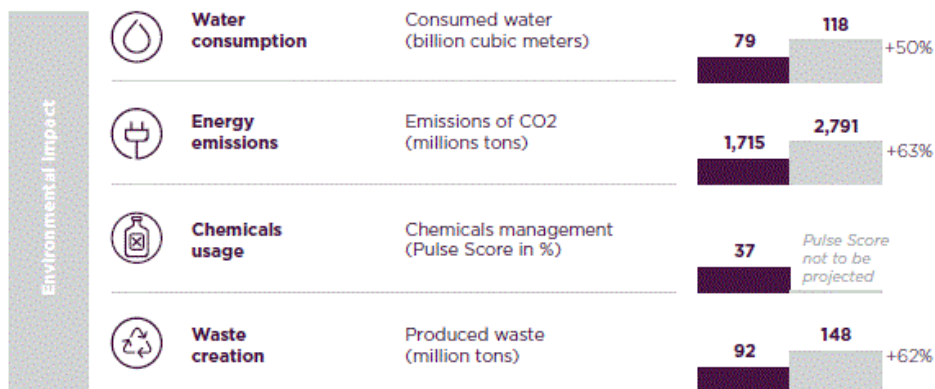
- ライフスタイル関連の排出量のうち**モビリティ、住宅、食品セクターが約 2 割ずつを占め**、強力な緩和の可能性が示唆される。
- ライフスタイルの変化のため、**①インセンティブ・情報・選択肢の提供、②インフラの整備、③社会的影響力、④市民参加、⑤習慣の転換**、を挙げている。

ライフスタイル：「衣」に関する取組

- 世界全体のファッション産業のCO2排出量は約17億トンであり、今後も増加の見込み。
- 日本では廃衣類が約100万トン発生し、その7割が焼却等され、有効利用されていない。
- **ファッションの生産段階における環境配慮や古着の資源化はGHG削減にもつながる。**

「衣」に関するファクト

- 世界全体のファッション産業のCO2排出量は、2015年は約17億トンで、2030年には約28億トンまで増えるとの推定がある。



出典：Global Fashion Agenda and The Boston Consulting Group, Inc. (2017), Pulse of the Fashion Industry

- 日本の衣類の約98%は輸入であり、廃衣類は約100万トン、7割が焼却又は埋立て（2009年推計）

出典：繊維産業の現状と経済産業省の取組（令和2年1月）

出典：（独）中小企業基盤整備機構(2010)「繊維製品3R関連調査事業」報告書

企業・地域の取組事例

- 江東区では、株式会社良品計画と協定を締結し、古着回収ボックスを店舗に設置し古着の再利用・資源化を推進。資源循環を進めることで脱炭素化にも貢献。（併せて、食品ロス削減に向けたフードドライブも実施）。
- シューズ・アパレルブランドのallbirds社は、独自に算定したカーボンフットプリントを商品に表示するなど、消費者の選択に環境負荷を織り込む取組を進めている。



※無印良品東京有明（江東区）に設置されている古着回収ボックス（出典：江東区webサイト）



※allbirdsの商品のタグに記載されているカーボンフットプリント（出典：環境省）

ライフスタイル：「食」に関する取組



- 食糧システムからのGHG排出量は約21～37%を占め、システム全体の取組が重要。
- **地産地消**の取組は、食料の総輸送量・距離（**フードマイレージ**）**削減**の観点からも有益。
- 先端技術の活用により**施肥量を適正化**させ、温室効果の高いガスの排出を抑える取組もある。

「食」に関するファクト

- 世界の食糧システム（生産・加工・流通・調理・消費・廃棄）からのGHG排出量は、世界全体の21～37%。うち、食品ロス及び廃棄物からのGHG排出量は、総排出量の8～10%。（出所：IPCC 土地利用に関する特別報告書）
- SDGsターゲット12.3：2030年までに、
（1）小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させ、
（2）収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる。
- 我が国でも食品ロス量を2000年度比で2030年度までに半減させる目標を設定。
- 食ロス削減推進法が令和元年10月より施行。
- 肥料の使用に伴い排出される温室効果ガス（温室効果がCO₂の298倍の一酸化二窒素（N₂O））の排出量は、農業分野から約27%となっている。

地域の取組事例

- 「地域の農林水産物の利用の促進についての計画」（地産地消の計画）は、平成31年3月31日現在、47都道府県、1,526市町村（約9割）で策定。

都道府県及び市町村における促進計画の策定状況
（平成31年3月末現在）

区分	都道府県	市町村
策定している	47 (100.0%)	1,526 (87.7%)
策定していない	0 (0.0%)	215 (12.3%)
合計	47 (100.0%)	1,741 (100.0%)

注：全国の都道府県及び市町村への聞き取り調査による。独立して地産地消計画が定められている場合のほか、地域振興計画、農業振興ビジョン、食育推進計画等その他の行政計画の中に、地域の農林水産物の利用の促進に関する事項が記載されている場合には、「策定している」としてカウント。
出所）農林水産省食料産業局「地産地消について」（令和2年7月）

- ドローンリモートセンシングにより、水稻の生育のムラに応じて**施肥量の適正化**を図る取組例がある。

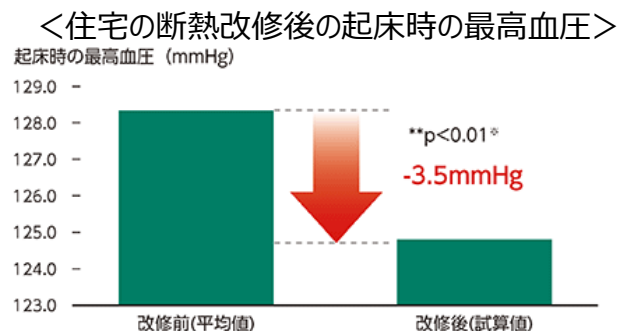
（出所：農林水産省 農業分野におけるドローンの活用状況）

ライフスタイル：「住」に関する取組

- 家庭及び業務その他部門でのCO2排出量は約 1 / 3 を占め、特に住宅・建築物の対策が重要。
- 断熱性能の向上は健康面のメリットがあり、自治体が独自に断熱基準を上乗せする取組がある。
- 再エネを余すことなく利用するため、ヒートポンプ等を調整力に需給バランスを確保する取組もある。

「住」に関するファクト

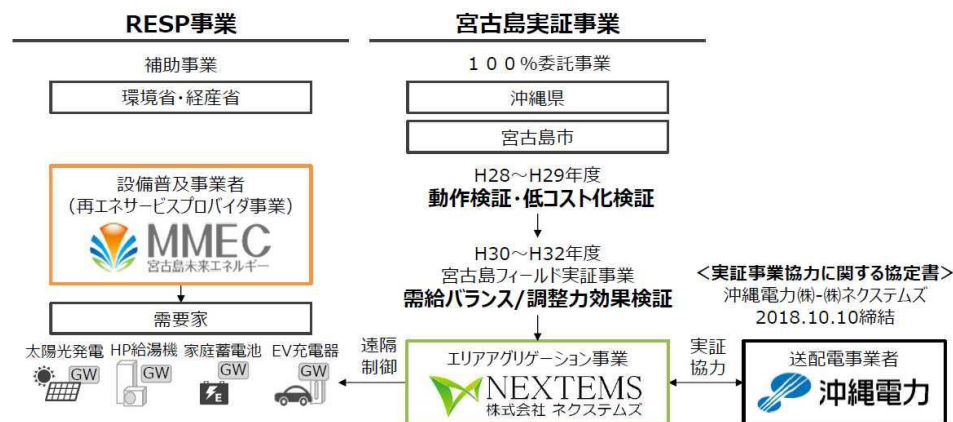
- 家庭及び業務その他部門で排出されるCO2は約 3.5億トンで、日本のエネルギー起源CO2排出量の約 1 / 3 を占める。
- 家庭では冷暖房、給湯といった熱利用がCO2排出の約 5 割。①エネルギー消費量の削減、②使用するエネルギーの脱炭素化、③利用エネルギーの転換、の三本柱を総合的に進めていくことが重要。
- 住宅の断熱化は健康面にも寄与。生活空間の温熱環境の改善が居住者の健康に与える影響を検証する調査・研究では、断熱改修後に起床時の血圧が有意に低下したことを示す分析結果も。



資料) 国土交通省「断熱改修等による居住者の健康への影響調査 中間報告 (第3回)」

地域の取組事例

- 鳥取県では県民の健康の維持・増進、省エネ化の推進、CO2の削減を図ることを目的として、戸建住宅を新築する際の県独自の省エネ住宅基準 (とっとり健康省エネ住宅性能基準) を策定。
- 沖縄県宮古市は、宮古島未来エネルギー、ネクステムズ沖縄電力と協定を締結し、再エネとヒートポンプ給湯器等をあわせて導入しエリアで制御することで、再エネ電気を最大限活用する実証事業を実施中。



資料) 株式会社ネクステムズ「宮古島における島嶼型スマートコミュニティの取り組み」

ライフスタイル：循環経済の進展

- 循環経済が進展し、**保有から利用**へと**需要サイドのライフスタイルが変化**。
- 国内のカーシェアリング事業最大手であるタイムズモビリティと堺市役所が連携し、市役所周辺のタイムズ駐車場にEVを設置。**市公用車のEVを活用したカーシェアリング**の取組も展開。

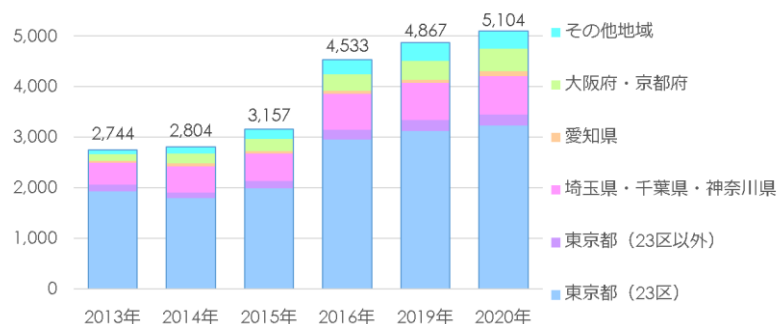
循環経済に関するファクト

- リユース市場規模は2009年以降一貫して増加。2018年の市場規模は約2.2兆。



出典：リフォーム産業新聞社 リサイクル通信「中古市場データブック2020」より作成

- 全国のシェアハウスの物件数は増加傾向にあり、2020年は5千件以上。



出典：一般社団法人日本シェアハウス連盟「シェアハウス市場調査2020年度版」(2020)より環境省作成

地域の取組事例

市公用車を活用したEVカーシェアリング



出典：交通エコロジー・モビリティ財団「全国のカーシェアリング事例一覧～2020年3月一斉調査版～」(2020)、タイムズモビリティホームページ「大阪府堺市：市公用車を活用したEVカーシェアリングの取組(実施期間：2012年2月～2016年3月)」より環境省作成

ライフスタイル：脱炭素化への身近なアクションの例

- 脱炭素化に向けて消費者自身が参加する取組は、ライフスタイル変化の一つのカギ。
- **再エネ電力の利用**や**個人でできる脱炭素に向けた取組への投資**など、自分らしいライフスタイルを追求しつつ脱炭素社会の実現へ。

再エネ電力への切り替え

- 再エネ100%の電力メニューへ切り替えることで、使用電力を手軽に脱炭素化することができる。



DIYによる住宅断熱の事例

- 窓・壁・床にフィルム（シート）を貼り付けるなどにより、断熱性を向上させる**安価なリフォーム**が可能。



●窓用断熱・遮熱シート

窓や窓枠にシートを水等で貼り付け、紫外線や赤外線をカット。

●冷氣ストップライナー

カーテンレールにシートを取り付け、冷氣侵入を防止。

出所) Amazonウェブページ

個人でできる脱炭素に向けた取組への投資

- Makuakeは、クラウドファンディングプラットフォームを運営。
- 消費者は、支援したいプロジェクト、ほしいプロダクトに資金を提供し、生産者の設定した目標金額を達成すれば商品化が行われる。
- 生産者にとっては、潜在需要を把握するマーケティングの意義もある。



台風のような強風時でも発電できる風力発電の開発

出所) Makuakeウェブページ

- ふるさと納税では、自治体が設定する「子育て支援」「まちづくり」「災害復興」等の用途を確認して寄付対象を選択できるため、納税者が用途への共感に基づいて地域支援を行うことができる。



三重県多気町の返礼品
(一人乗りEV車で巡る里山ドライブ)

出所) ふるさとチョイスウェブページ

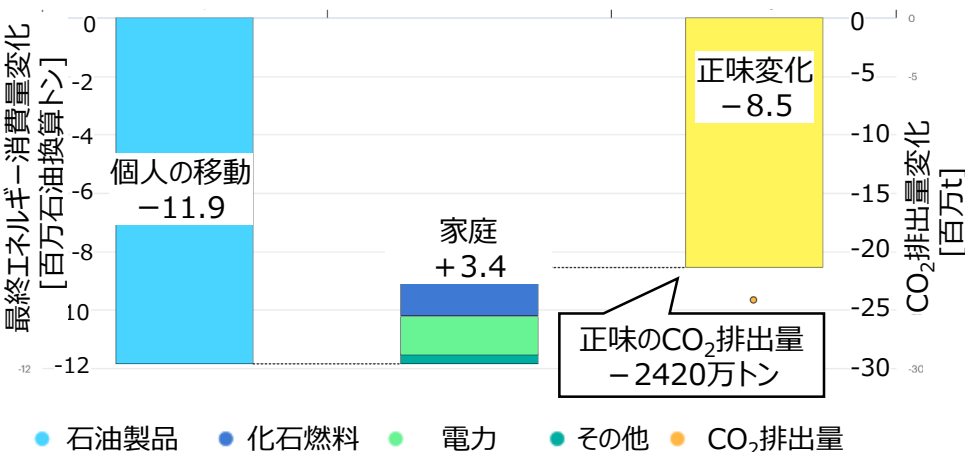
ワークスタイル：デジタル化

- **テレワーク**は、**移動減によるCO2排出削減効果**があるという分析がある。
- デジタル化の進展もあり、**オンライン診療が増加**するなど働き方に変化が生じている。

テレワークの分析事例

- IEAは、在宅勤務によって家庭のエネルギー消費量の増分より移動による減少効果が大きいと分析。
- 世界中の自宅で仕事ができる人が週1日の在宅勤務をした場合、CO₂排出量は正味で約2,400万トン/年（ロンドンの年間CO₂排出量と同等）削減されるとしている。

＜在宅勤務による世界全体のCO₂排出量及び最終エネルギー消費量の変化＞

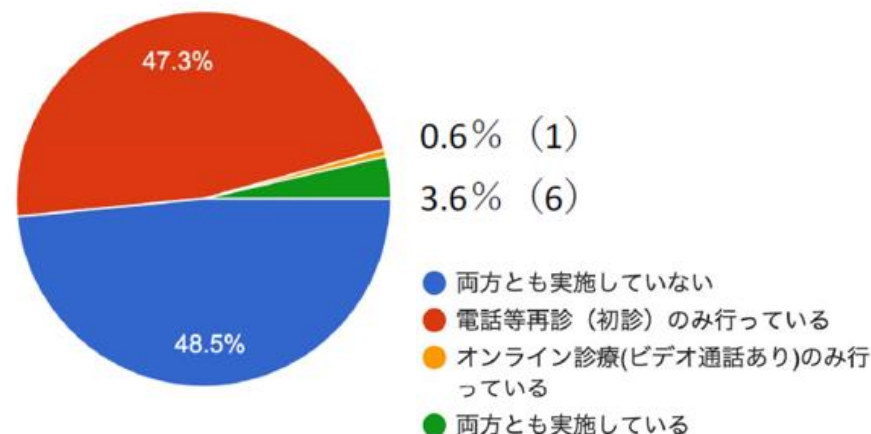


IEA「Working from home can save energy and reduce emissions. But how much?」（2020）より環境省作成

デジタル化による働き方の変化

- 医師の働き方改革や、医師の不足する地域への対応も背景に、オンライン診療が増加。
- 電話診療・オンライン診療を行っている割合は半数以上となっている

＜オンライン診療の実施状況＞



出所：厚生労働省「第10回オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会」
参考資料7 電話診療・オンライン診療に関するアンケート結果（日本医師会提出資料（板橋区医師会））

ワークスタイル：床面積の減少

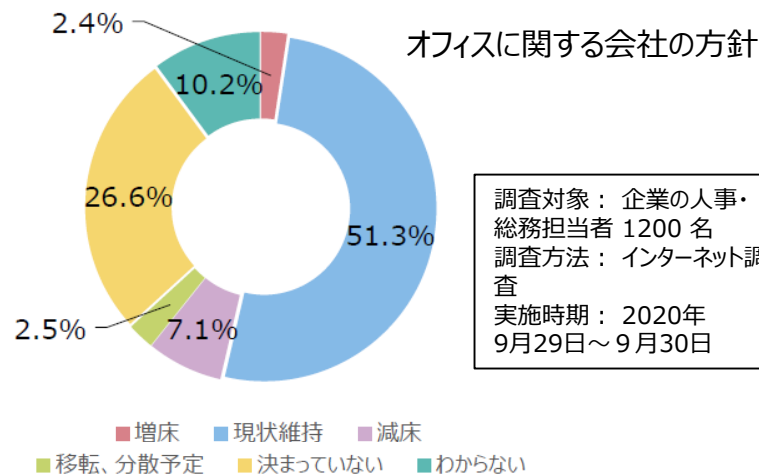
- テレワークの導入に伴い、**オフィス面積削減**を進めている企業がある。
- 民間調査によれば、オフィスを縮小する意向の企業は約10%に対し、拡大意向は約2%。

オフィス面積削減を進めている企業例

企業名	業種	オフィス面積削減の具体
ジャパンディスプレイ	製造業	本社勤務の従業員は7割以上がテレワーク実施中。2020年度内に本社オフィス面積を3分の1削減する予定。
富士通	製造業	勤務形態はテレワークを基本として、国内の既存オフィスの床面積を2022年度末までに50%程度に最適化すると発表。
クボタ	製造業	オフィス部門の出勤比率を従来の5割程度にすることで、東京都内のオフィス面積を3割削減する予定。
ぐるなび	サービス業	6月以降の東京本社の出社率は約20%。本社オフィスを一部返却し、面積を40%削減する（2020年12月末完了予定）。

オフィス面積に関するアンケート調査

- 民間調査によれば、今後のオフィスについて51.3%は「現状維持」とした一方、7.1%が「減床」、2.5%が「移転、分散予定」と回答。



アデコ株式会社「緊急事態宣言から半年後の企業テレワーク実態調査」(2020)より環境省作成

- 別のアンケート調査によれば、オフィスを縮小すると回答した事業者は13.7%、さらに将来的にはオフィスを廃止すると回答した事業者は2.7%（複数回答可）。
- 一方、オフィスを拡充すると回答した事業者は2.0%に留まる。

出典：ザイマックス総研