

# 今年度の検討方針について

令和4年度温室効果ガス排出削減等指針検討委員会 第1回

---

2022年6月28日

# 目次

---

1. 指針の目的・位置づけについて	3
2. 昨年度の検討概要について	6
3. 今年度の全体方針について	9
4. 参考情報に係る検討方針について	13
5. ファクトリストに係る検討方針について	25
6. ご議論いただきたい事項	35

# 1. 指針の目的・位置づけについて

---

# 指針の目的・位置づけ①

- 指針とは、「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」に基づき、事業者に排出削減のための努力義務を課す告示。事業者が講ずべき具体策を明確化することで、脱炭素化に向けた取組の実践を促すもの。

## 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）

※2021年5月の改正により「2050年までの脱炭素社会の実現」が基本理念に位置付けられ、「排出抑制等指針」は「排出削減等指針」に改称

第23条 事業活動に伴う排出削減等	事業者は、 <b>事業の用に供する設備</b> について、…（中略）… <b>温室効果ガスの排出の量の削減等に資するものを選択</b> するとともに、できる限り温室効果ガスの排出の量を少なくする方法で <b>使用</b> するよう努めなければならない。
第24条 日常生活における排出削減への寄与	事業者は、 <b>国民が日常生活において利用する製品又は役務</b> （以下「日常生活用製品等」という。）の <b>製造、輸入若しくは販売又は提供</b> （以下「製造等」という。）を行うに当たっては、その <b>利用に伴う温室効果ガスの排出の量がより少ないものの製造等</b> を行うとともに、当該日常生活用製品等の <b>利用に伴う温室効果ガスの排出に関する正確かつ適切な情報の提供</b> を行うよう努めなければならない。…（以下略）
第25条 排出削減等指針	主務大臣は、前二条の規定により事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るため必要な指針を公表するものとする。

## 排出削減等指針（※今年度中に改正予定）

### 1. 事業活動に伴う排出の削減等に関する事項

- ① 排出の削減等の適切かつ有効な実施に係る取組：  
下記②について適切かつ有効に実施する上での**基本的な取組・姿勢**
- ② 排出の削減等に係る措置：  
**具体的に講ずべき設備の選択・使用方法**に係る個別対策

### 2. 日常生活における排出の削減への寄与に係る措置に関する事項

- ① 事業者が講ずべき一般的な措置：  
BtoCで製品・サービスを提供する事業者が講ずべき一般的な措置
- ② 事業者が講ずべき具体的な措置：  
上記①について、製品・サービスの内容に応じたより具体化した措置

指針に沿った事業者による以下の取組の実践を誘導

### 設備を導入・使用する事業者（≒全事業者）

脱炭素経営の実践、脱炭素技術の前倒し導入

### BtoC製品・サービスを製造/輸入/販売/提供する事業者

脱炭素型のビジネスモデルへの積極的転換

指針が幅広い事業者参照されるようにアウトリーチ＋指針に沿って上記取組を行う事業者を支援・後押し（※今年度以降、順次検討）

## 環境省

- 【情報発信】指針の内容を事業者に分かりやすい形で発信（マニュアル・パンフレットの作成、専用サイトでの**参考情報（取組事例等の情報）**の提供）
- 【制度連携】既存制度（算定・報告・公表制度等）との連携により、指針が幅広い事業者参照されるように誘導
- 【経済支援】指針に沿って取り組んでいる事業者が優先的に採択されるよう環境省のエネ特予算等を段階的に移行

## 指針の目的・位置づけ②

- 地球温暖化対策計画や地域脱炭素ロードマップにおいても、指針の内容を拡充していくとともに、事業者に対して指針に盛り込まれた取組等の実施を促すために各種支援策や情報提供の実施等をしていくことを言及。

- **地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）（抄）**

第3章第2節2（2）その他の関連する分野横断的な施策

(b)温室効果ガス排出削減等指針に基づく取組

- 地球温暖化対策推進法に基づく排出削減等指針について、BAT等の技術動向等を踏まえ、エネルギーの脱炭素化に向けた選択を行うことなどの取組を含む対策メニューの拡充を図るとともに、未策定の分野については、できるだけ早期に策定・公表する。また、一人一人のライフスタイルの脱炭素化に資するよう、国民が日常生活において利用する製品・サービスの製造・提供等に当たって、事業者が講ずべき措置について、更なる拡充を図る。さらに、同指針に盛り込まれた措置の実施を促すための各種支援策や情報提供の実施等を通じ、事業者が、自主的・積極的に環境に配慮した事業活動に取り組むことを推進する。

- **地域脱炭素ロードマップ（令和3年6月9日国・地方脱炭素実現会議）（抄）**

4-2. グリーン×デジタルによるライフスタイルイノベーション

(3) 脱炭素の意識と行動変容の発信・展開

① ゼロカーボンアクションの明確化【環境省を中心に、関係省庁が協力連携】

- 衣食住・移動・買い物など日常生活における脱炭素行動とメリットを、再エネ電気の購入、おうち快適（住居の断熱性・気密性を向上）、ゼロカーボン・ドライブの3つを中心に、最新の知見を基にゼロカーボンアクションとして整理する（アクションリストは別添4）。事業者に求められる取組は、温対法に基づく排出削減等指針を改定して盛り込む。

別添4：ゼロカーボンアクション30

## 2. 昨年度の検討概要について

---

# 昨年度の検討方針・概要

- 2021年5月の温対法改正により「2050年までの脱炭素社会の実現」が基本理念として位置付けられ、「排出抑制等指針」は「排出削減等指針」に改称されたことを踏まえ、昨年度は下表の観点から指針の見直し・拡充に向けてまずは情報収集を行い、ファクトリストとしてとりまとめて公表。

## 昨年度の検討方針・概要

指針の構成		検討の観点
1. 事業活動に伴う温室効果ガスの排出の削減等に関する事項 ※以降、「1.事業活動」と表記	1.1 排出の削減等の適切かつ有効な実施に係る取組（基本姿勢） ※以降、「1.1基本姿勢」と表記	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行指針で定めている削減対策の実施に係る体制整備だけでなく、②で定める具体的な措置を適切かつ有効に実施する上での基本姿勢として、<b>気候変動関連の情報公開や脱炭素経営、サプライチェーンも意識した上での計画策定</b>等も促すものに（その結果として投資家・金融機関等からの評価向上やESG投資促進等の金融のグリーン化にも資するように）。</li> <li>● 一方、<b>脱炭素社会の実現には全ての主体における取組が必要</b>であり、取組が遅れている事業者等においても<b>最低限実施すべき取組</b>が分かるように。</li> </ul>
	1.2 排出の削減等に係る措置（設備の選択・使用方法に係る具体的な措置） ※以降、「1.2個別対策」と表記	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行指針で対象としている基礎的な対策でなく、改正温対法の基本理念である<b>“2050年までの脱炭素社会の実現”</b>を見据え、2030年度の温室効果ガス排出削減目標（2013年度比46%削減）の達成につながるよう、<b>より先進的な対策（利用可能な最高水準の設備等）を対象</b>（※ただし、<b>技術開発段階の対策は対象外</b>）にするとともに、<b>再エネの最大限活用・導入促進</b>も念頭に。</li> </ul>
2. 日常生活における温室効果ガスの排出の削減への寄与に係る措置に関する事項 ※以降、「2.日常生活」と表記	2.1 事業者が講ずべき一般的な措置 ※以降、「2.1一般的措置」と表記	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行指針で定めている低炭素製品の製造や購入促進等だけでなく、<b>所有以外の新たなシェアリング・サブスクリプションサービス</b>の提供等も含めることで、<b>サーキュラーエコノミーの実現</b>にも資するように。</li> </ul>
	2.2 事業者が講ずべき具体的な措置 ※以降、「2.2具体的措置」と表記	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行指針で定めている住宅（住宅内で使用する機器）、移動に係る製品の脱炭素化だけでなく、<b>衣・食等も含めた日常生活製品・サービス全般の脱炭素化を対象</b>とし、<b>サーキュラーエコノミーの実現</b>にも資するように。</li> </ul>

# 昨年度公表したファクトリストの概要

- 昨年度公表したファクトリストの目的・概要は以下のとおり。

## 昨年度公表したファクトリストの目的・概要

指針の構成		対象事業者	ファクトリストの目的	ファクトリストの概要
1.事業活動	1.1 基本姿勢	設備を導入・使用する事業者 (≒全事業者※)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 脱炭素化の潮流を受け、事業者に求められる基本姿勢（脱炭素経営等）の明確化               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 上記に基づく脱炭素経営の実践や、下記「②個別対策」の適切・有効な実施の促進</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業者に求められる基本姿勢</li> <li>● 上記の具体的な内容例</li> <li>● 取組にあたって参考となる情報源（関連する既存のガイドライン、制度・イニシアティブ等）</li> <li>● 取組の意義</li> </ul>
	1.2 個別対策	※ 事業者規模や現状の取組レベルによらず、全ての事業者を対象に想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エネ起CO2以外のGHGの削減も含め、全セクターに求められる具体的な対策の明確化、各対策の定量情報（効率、コスト）の提示               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 上記情報の活用による削減計画の検討・策定や、設備導入時におけるより高効率な設備の選択等の促進</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業者に求められる具体的な対策リスト（※部門・業種別、Scope1～3の区分別に分けて網羅的に整理）</li> <li>● 各対策の効率水準（利用可能な最高水準）、コスト水準</li> </ul>
2.日常生活	2.1 一般的措置	BtoC製品・サービスを製造/輸入/販売/提供する事業者 (BtoC事業者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家庭部門の脱炭素化に向けて、消費者の日常生活における脱炭素行動を促進すべく、BtoC事業者求められる基本姿勢（消費者への情報提供・開示等）の明確化               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ BtoC事業者による、消費者の日常生活の脱炭素化への貢献の促進</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BtoC事業者求められる一般的な取組（製品・サービスの内容によらず必要な取組）</li> <li>● 上記のうち「消費者への情報提供・開示」に関連して、具体的に消費者に開示すべき情報リスト</li> </ul>
	2.2 具体的措置		<ul style="list-style-type: none"> <li>● BtoC事業者求められる具体的な取組（製造・提供すべき製品・サービス）の明確化               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 上記に基づく脱炭素で循環経済にも資する製品・サービスの製造・提供等の促進</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BtoC事業者求められる具体的な取組リスト（BtoC事業者が製造、提供すべき製品・サービスのリスト）</li> <li>● 補足情報（取組の意義、取組イメージ、波及効果、参考情報等）</li> </ul>



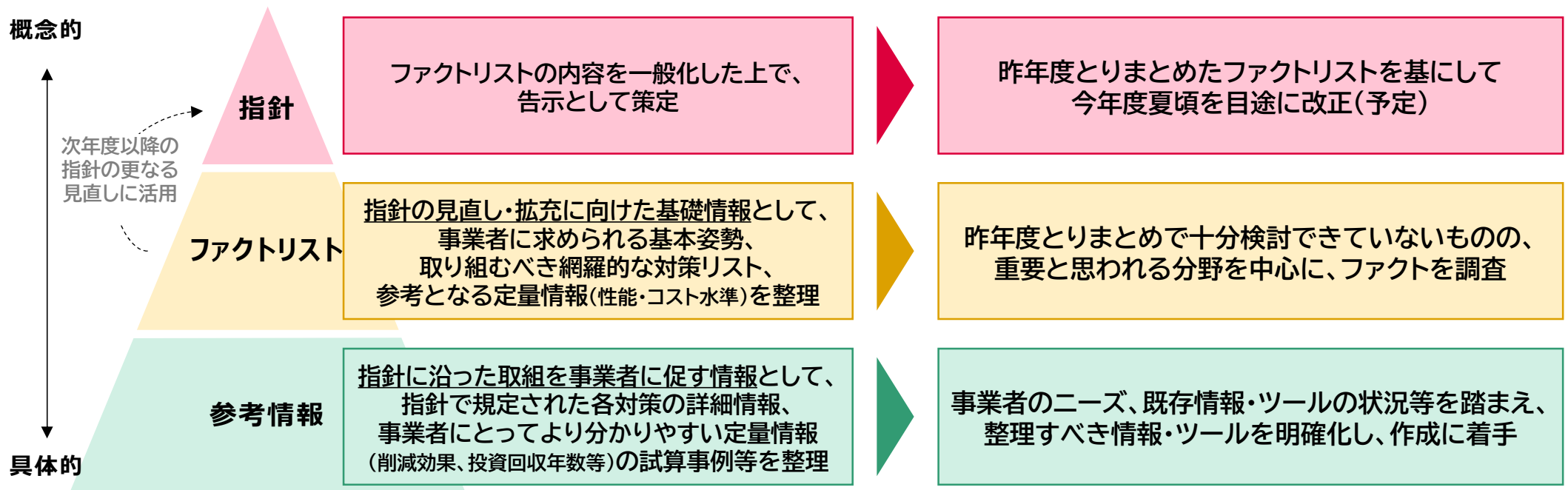
### 3. 今年度の全体方針について

---

# 今年度検討の全体概要

- 昨年度検討会での議論の結果、今後は、以下の3つの構成で検討を進めていく方針に。
  - 指針：「ファクトリスト」を基に、対策内容を一般化した上で、告示を改正。
  - ファクトリスト：「指針」の見直し・拡充に向けた基礎情報として、継続的に更新/追加の要否を検討。
  - 参考情報：「指針」に沿った取組を事業者に促す目的で、定量情報を含む対策の詳細情報を整理。
- 今年度は、昨年度とりまとめたファクトリストを基に新たに策定予定の「指針」に沿って、**実際に事業者等に対して脱炭素化に向けた取組を促すべく「参考情報」を整理**する予定。
- 加えて「ファクトリスト」についても、**昨年度とりまとめでは十分検討できていないものの、今後重要となる分野等における対策に係る情報収集**を実施し、更新/追加の要否を検討。

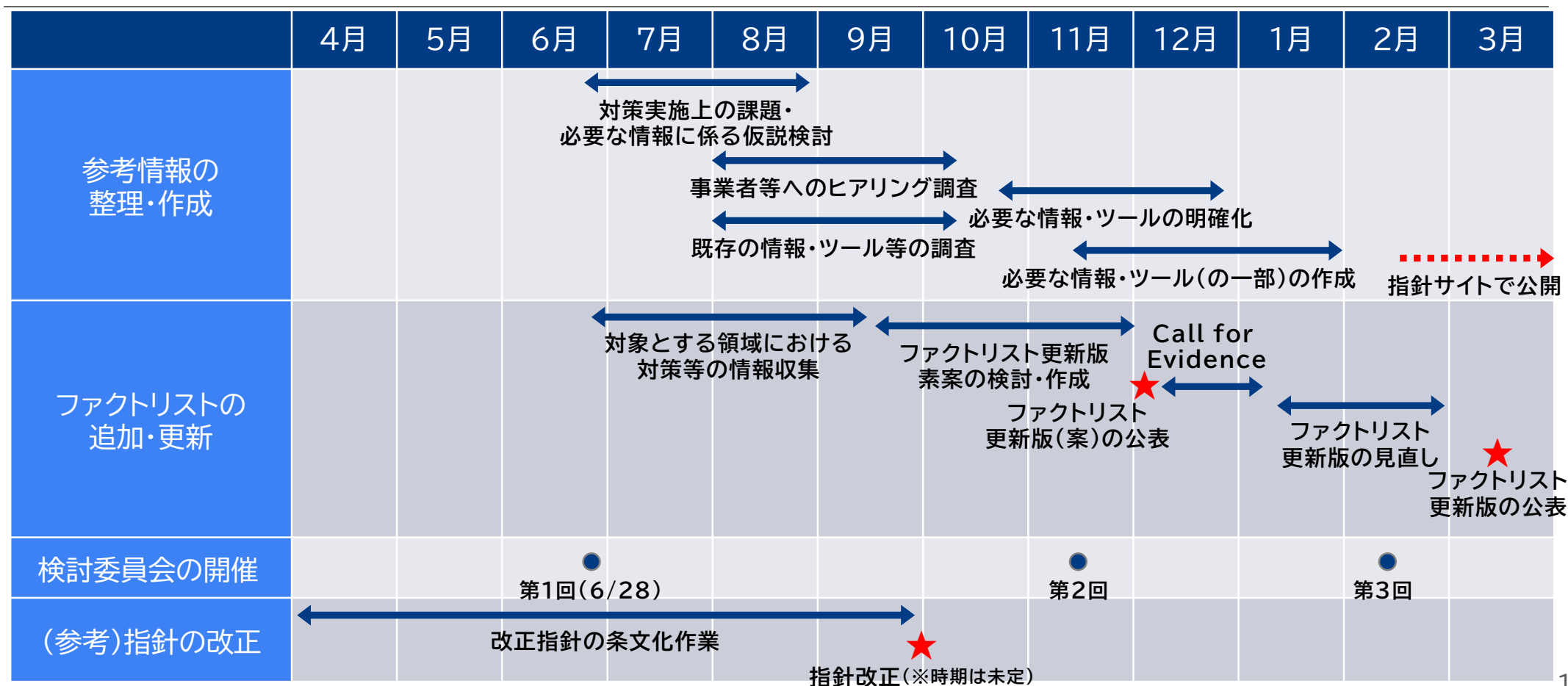
## 今年度の実施概要



# 検討の進め方・スケジュール

- 「参考情報」については、**ヒアリング調査等を通じて、事業者等における脱炭素化に向けた課題や必要とされる情報を明確化**した上で、具体的なコンテンツの作成に着手し、順次、指針専用ウェブサイト上で公開予定。
- 「ファクトリスト」については、昨年度とりまとめでは**十分対応できていない分野のうち、最近の施策動向等を踏まえて重要と思われるものを中心に**、当該分野における対策に関するファクトを収集・整理。
- 昨年度同様、年内に素案を公表の上、一般からの情報提供依頼（Call for Evidence）も実施し、更なる情報（効率水準、コスト等の情報等）の収集を実施。

## 検討の進め方・スケジュール



# 【参考】指針ウェブサイトについて

- 現状の指針専用ウェブサイトは、パンフレット等を掲載するトップページと、指針掲載の対策を部門別に解説するページで構成されているが、今年度、指針の改正にあわせて、**ウェブサイトの構成自体を全面的に見直し**予定。
- 掲載するコンテンツも見直し、**昨年度とりまとめたファクトリストや今年度作成予定の参考情報等を追加**する予定。加えて、**アクセス解析等を通じて、コンテンツの内容及び配置の改善等も図っていく**想定。

## 現行の指針ウェブサイト、及びウェブサイトに掲載されているコンテンツ類



環境省 > 温室効果ガス排出削減等指針 > 産業部門（製造業）の指針（対策メニュー）



温室効果ガス排出抑制等指針について（全体版）  
【A4判：16ページ】



[ダウンロード（PDF形式：4,067KB）](#)

産業部門（製造業）の温室効果ガス排出抑制等指針  
【A4判：8ページ】



[ダウンロード（PDF形式：1,461KB）](#)

上水道・工業用水部門の温室効果ガス排出抑制等指針  
【A4判：8ページ】



[ダウンロード（PDF形式：1,927KB）](#)

下水道部門の温室効果ガス排出抑制等指針  
【A4判：8ページ】



[ダウンロード（PDF形式：2,047KB）](#)

## 4. 参考情報に係る検討方針について

---

# 昨年度検討会での参考情報に係る検討状況

- 昨年度の検討委員会では、指針に沿って脱炭素化に向けた取組を促すための参考情報として、対策の目的・概要、原理・仕組み、実施手順・実施における留意事項等の他、事業者にとってより分かりやすい指標の定量情報（経済的メリット・投資回収年数、CO2削減効果）の試算例等について、今後整理していく方針を提示。
- これに対して、委員からは、下表に示す通り、参考情報の整理にあたって必要な視点について多数ご意見をいただいた。

## 昨年度検討会において参考情報の整理方針に対して頂いたご意見

参考情報の整理にあたって必要な視点	具体的なご意見内容（要旨抜粋）
ターゲットユーザー層の明確化、ニーズ起点での情報・ツールの整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 今回作成した網羅的なファクト情報をどう活用するかが重要。参考情報の充実化やツールの作成は有効だと思うが、まずは<b>使う側の事業者のニーズ、ターゲットユーザーを明確化した上で、ニーズ起点でどのような情報・ツールが必要かを整理</b>すべき。</li> <li>● 事業者ごとに<b>カスタマイズされた情報・アドバイスの提供</b>ごとに対してもニーズがあり、効果的と考えられる。ただし、各事業者で知識レベルが異なるため、作成する際には<b>どのような層をターゲットにするかを明確化</b>する必要。</li> <li>● ターゲットユーザーや検討する上では、事業者の規模だけで区切らない方がよい。何らかアクションを起こそうと考えている事業者、例えば設備更新時期にある事業者に対して、脱炭素化につながる設備更新を促すことも重要。</li> </ul>
整備した情報・ツールの活用方策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 作成した<b>情報・ツールを使ってもらうための方策、訴求方法等</b>についての検討も必要。</li> <li>● 特にカスタマイズした情報・アドバイスの提供を行う場合、事業者側にデータを入力する手間が発生することから、利用してもらえない可能性がある。メリットや必要性があるから入力したいと思わせる仕組みとすることも一案。例えば、<b>補助制度や省エネ法・温対法に基づく定期報告制度と連携</b>して、その際に活用して貰う等が考えられる。</li> </ul>
既存の情報・ツールとの連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新しいツール等を作る際には、<b>活用してもらう方法、情報の最新性をいかに保っていくかに係る検討</b>も必要。例えば、国がガバナンスのルールだけは定めておいた上で、それに基づき、オープンソースで様々な民間企業等が関われる仕組みとすれば、情報・データ等も自発的に蓄積・更新されるのでは。また事業者負担軽減から、<b>独自のものを一から作るだけでなく、既にあるものと連携する形を検討</b>いただきたい。</li> </ul>

# 参考情報に係る今年度の検討方針

- 昨年度検討会で頂いた意見を踏まえて、今年度は、まずはターゲットとすべき事業者を想定した上で、当該事業者等が脱炭素化に向けた取組を進めていく上で、どのような課題を抱えており、どのような情報・ツールを求めているのか、ニーズを把握した上で、整備すべき情報・ツールについて検討する。
- また、既に整備されている情報・ツール等についても調査を実施し、事業者のニーズに照らして充実が求められる情報・ツールを明確化した上で、具体的なコンテンツの作成に着手し、順次、指針専用ウェブサイト上で公開。なお、具体的なコンテンツの作成にあたっては、既存の情報・ツールとの連携の在り方等についても検討。

## 参考情報の整理・作成に向けた検討ステップ

Step①	Step②	Step③	Step④	Step⑤
参考情報の活用主体 (ターゲット層) の設定	各主体における 課題・必要な情報に 係る仮説の構築	各主体へのヒアリング・ アンケート調査による 課題・情報に対する ニーズの実態把握	既存の 情報・ツール等の調査	必要となる情報・ ツールの明確化・作成

# ①参考情報の活用主体（ターゲットユーザー）の想定

- 今年度、まずは脱炭素化の推進に向けて重要な役割を担う主体、脱炭素化の取組を支援すべき主体等として、以下に挙げた5つの活用主体（ターゲットユーザー）を対象に、参考情報の整理・作成に着手することを想定。
- なお、他にもターゲットユーザーとすべき活用主体等が想定される場合、次年度以降、順次対応していく予定。

## 参考情報の活用主体（ターゲットユーザー）の想定とその観点

活用主体	観点
中小事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国際的な潮流としてサプライチェーン全体でのカーボンニュートラルを目指す大企業が増加する中、中小事業者等に対しても脱炭素化の要請が高まっている。</li> <li>● 一方、中小事業者には脱炭素化に必要なノウハウ・人材が不足している等の課題も多いとされており、取組を促進する情報等を早期に整理する必要があると想定される。</li> </ul>
地方自治体	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自治体は事業者等を先導する立場として、自らの保有施設（公共施設等）において、脱炭素化の取組を率先的に行うとともに、地域の企業等関係主体の脱炭素化の取組を推進することが求められている。</li> <li>● 一方、自治体には脱炭素化に必要なノウハウ・人材が不足している等の課題も多いとされており、取組を促進する情報等を整理する必要があると想定される。</li> </ul>
ばい煙発生施設保有事業者（・監督自治体）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ばい煙発生施設保有事業者は規模の大きい燃焼設備等を保有しており、脱炭素化の取組が求められることに加え、気候変動対応という観点からだけでなく、大気汚染防止の他の環境分野の取組としても相乗効果が期待される。</li> <li>● ばい煙発生施設保有事業者だけでなく、当該事業者を指導する立場にある自治体の目線も含めて、取組を促進する情報等を整理する必要があると想定される。</li> </ul>
BtoC事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BtoC事業者は、自事業所における脱炭素化の取組だけでなく、一般消費者に対してライフスタイルの脱炭素化を促す役割を担う主体として期待される。</li> <li>● ライフスタイル転換により需要サイドからも脱炭素化を進めるべく、BtoC事業者に対して、関連する取組（一般消費者への脱炭素型製品・サービスの提供や行動変容につながる情報提供等）を促進する情報等を早期に整理する必要があると想定される。</li> </ul>
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 金融機関（とりわけ地域金融機関）は、中小事業者等における脱炭素化の取組を支援する役割を担う主体として期待されている。</li> <li>● 中小事業者等における脱炭素化を進めるべく、金融機関に対して、中小事業者向けの具体的な支援（相談窓口、融資等）の検討・実践等を促進する情報等を早期に整理する必要があると想定される。</li> </ul>

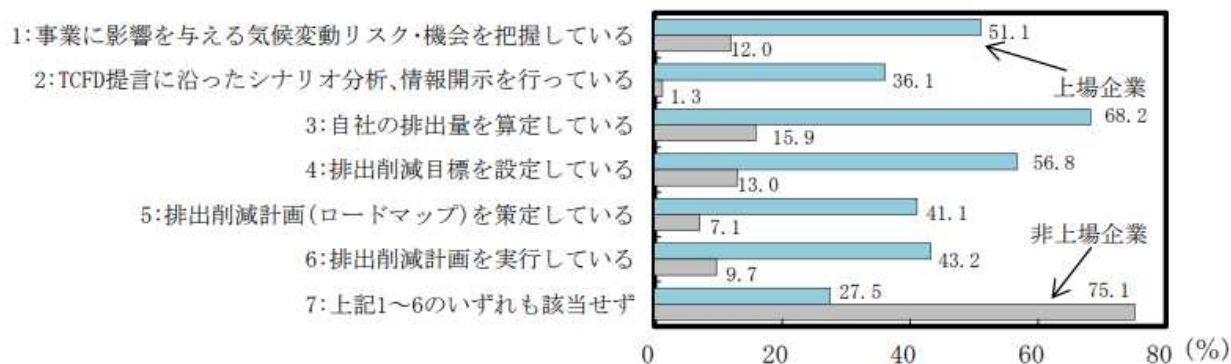


# 【参考】企業の脱炭素化に向けた取組状況に関するアンケート結果

- 内閣府が2022年3月に対象企業10,000社（上場:非上場 = 3:7）に実施した、企業の脱炭素化に向けた取組状況に関するアンケートでは、非上場企業の大半(75.1%)は未着手であり、取組を進める上での最も大きな課題はノウハウや人員の不足が挙げられている。

## 内閣府による企業の脱炭素化に向けた取組状況に関するアンケート結果（一部抜粋）

図表 1. 脱炭素化に向けた取組の状況<sup>7</sup>

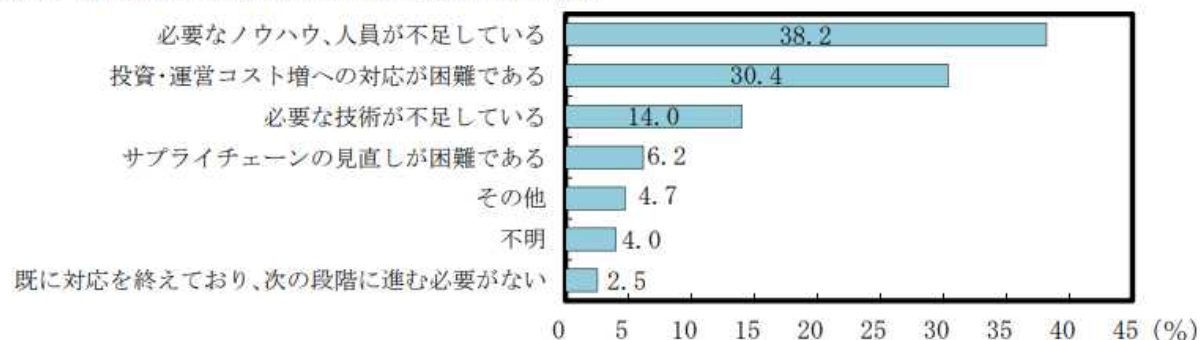


(備考) 内閣府「カーボン・ニュートラルが企業活動に及ぼす影響について」により作成(以下、全ての図表で同様)。回答企業数は1,693社。複数回答。

○業種区分別有効回答数及び回収率

	対象数	回収数	回収率
D 鉱業	12	0	0.0%
E 建設業	2,645	705	26.7%
F 製造業	2,427	370	15.2%
G 卸売・小売業, 飲食店	2,396	360	15.0%
H 金融・保険業	251	27	10.8%
I 不動産業	293	38	13.0%
J 運輸・通信業	399	62	15.5%
K 電気・ガス・水道・熱供給業	32	8	25.0%
L サービス業	1,545	165	10.7%
総計	10,000	1,735	17.4%

図表 3. 脱炭素化に向けた取組を進める上での課題



(備考) 回答企業数は550社。

○上場区分別有効回答数及び回収率

	対象数	回収数	回収率
上場企業	3,041	285	9.4%
非上場企業	6,959	1,450	20.8%
総計	10,000	1,735	17.4%

## 【参考】BtoC事業者等による取組例（環境省“食とくらしの「グリーンライフ・ポイント」推進事業”）

- ライフスタイルの脱炭素化に向けて消費者の行動変容を促進するためには、ポイントというわかりやすい形で行動の結果を見える化、インセンティブ化してフィードバックすることが有効であることが明らかになっている。
- 環境省では、上記を踏まえ、今年度、消費者の環境配慮行動に対し、企業や地域等がポイントを発行する取組を支援する「食とくらしの「グリーンライフ・ポイント」推進事業」を実施（一次公募：3月31日～5月18日、二次公募：5月24日～6月24日、その後も随時応募受付予定）。
- 一次公募では下表を含む26件を採択。

### 食とくらしの「グリーンライフ・ポイント」推進事業の一次採択結果（※一部抜粋）

	事業者（例）	左記事業者におけるポイント発行対象の環境配慮行動（例）
ショッピングセンター スーパーマーケット	イオンモール株式会社	店舗でのプラスチック製カトラリーの受取辞退（さらに、2023年中に、家庭で発電した電力（余剰再エネ）をEVでイオンモールに放電し、放電量に応じてポイント等を発行する取組も順次拡大予定）
Eコマース	楽天グループ株式会社	配送資材の省資源化商品の購入ラベルレス商品の購入、省エネ家電の購入、再生可能エネルギー電力導入施設への宿泊、サステナブルファッション・リユース衣類の購入
電力	東京電力エナジー パートナー株式会社	需給逼迫時等の電力会社要請を受けた蓄電池ユーザーによる節電協力、PPA方式での太陽光発電設備の設置、太陽光発電自家消費型自然冷媒ヒートポンプ給湯器の導入
ポイントサービス	株式会社NTTドコモ	dポイント等と連携する全国のスーパーやコンビニ等の店舗における消費期限の迫った青果物・惣菜等の購入
金融機関	飛騨信用組合	飛騨地域限定の地域通貨「さるぼぼコイン」を活用し、注文した商品の食べ切り、食べ残しの持帰り、包装資材の辞退、容器の持参、ホテルのアメニティの受取辞退
食	株式会社クラダシ	社会貢献型ショッピングサイトにおける、品質に問題がないにも関わらず通常の販売ルートに乗らない食品の購入、産地直送商品の購入
移動	一般財団法人 塩尻市振興公社	塩尻市が展開するMaas事業の整備に併せ、マイカー利用を控えるなどしてオンデマンドバス等の公共交通機関を利用する取組
3R	株式会社フィルズ	飲料専用事前決済プラットフォームサービスを利用し、マイボトルの中身だけを買いたいユーザーと、売りたい飲食店舗のマッチングを行い、リユース容器を用いるユーザー
地域における 様々な取組	堺市	環境行動変容アプリの導入を通じて、プラスチック製カトラリーの受取辞退、マイボトルの利用、クリーニングでのたたみ仕上げの選択、クリーニング店へのハンガーの返却、傘シェアの利用、リサイクルショップへの衣類の持込み、注文した商品の食べ切り、食べ残しの持帰り、フードドライブ活動への食品の寄付、カーシェアの利用、省エネ家電の購入・買換え

# 【参考】BtoC事業者等による取組例（電気の効率的な利用を促進するための官民連携の取組）

- 一部の電力会社では、消費者に対して電気の効率的な利用を促進すべく、節電を依頼し、それに協力した家庭にポイントを付与する仕組み・サービスを実施。
- 経済産業省では、より多くの消費者・企業等に、こうした電力各社の仕組み・サービスへの参加を促すべく、新たな支援措置（ポイント上乘せ等）を実施予定。

## 電力会社等による消費者等に対して電気の効率的な利用を促進するための取組

### 電気の効率的な利用を促進するための官民連携の取組

- こうした取組に加え、一部の電力会社では、独自に電気の効率的な利用の取組も出現。

#### ①家庭向け事例（東京電力EP） ②家庭向け事例（SBパワー） ③家庭向け事例（北陸電力）

- 2022年6月、家庭向けにメールを通じて節電を依頼するサービスを展開。
- **メールにて節電依頼を発信し、節電量に応じてnanacoポイントやPontaポイント等に交換可能なポイントを付与する仕組み。**



- 2020年7月より、家庭向けにスマホアプリを通じて節電を依頼するサービスを展開。
- **スマホのPush通知にて節電参加者を募集し、節電量に応じてPayPayポイントを実施翌日に付与する仕組み。**



- 2022年2～3月、家庭向けにメールを通じて節電を依頼する「みんな de 節電チャレンジキャンペーン」を実施。
- **前年同月と比較して節電した量に応じて、ポイントを付与する仕組み。**



### 電気をかしく使い、みんながお得に（「電気の効率利用促進」）

- こうした取組が拡大すれば、個々の国民・企業の皆様にとって負担の抑制となるだけでなく、**日本全体の電力コストの抑制**にもつながる。
- このため、より多くの国民・企業の皆様に、こうした電力各社の仕組みに御参加いただけるよう、**電気の利用効率化を支援**し、それを**電気料金負担の抑制にも活用**していただく新たな措置を検討。

#### 国民・企業の皆様

国民・企業の皆様が、電気の効率的な利用の取組に参加いただければ・・・

- （参考）電気の効率的な利用の例
- × ガマンの節電を強いる（熱中症対策としては、暑いときにはしっかりエアコンを使うことも重要）
  - 不要な照明を消す、冷蔵庫の設定を「強」から「中」に下げ、長時間使わない機器はコンセントからプラグを抜く等

- 多くの国民・企業の皆様が、電気の効率的な利用に取り組んでいただけるよう支援を検討。
- ✓ 利用効率化に応じて幅広く利用できるポイント制度（消費者向け）
- ✓ 電力会社が節電分を買い取る制度（事業者向け）  
⇒御参加いただく**国民・企業の皆様の電気料金負担の抑制**へ
- **電力会社が実施する還元プログラムに対する支援策を講じ、ピーク需要を抑制。**

#### 日本全体

より多くの国民・企業の皆様が、電気の効率的な利用の取組に参加していただければ・・・

- 高騰するLNGスポット市場における購入量を減らすことができるため、日本全体として、**発電のための燃料調達コストを抑制**できる。
- ※足下、LNGスポット市場価格は、残り7割を占める長期契約価格の約2倍に高騰。

## ②各主体における課題・必要な情報に係る仮説の構築

- 昨年度ファクトリストの一部として整理した脱炭素化に向けて事業者が取るべき行動のステップ（基本姿勢、次頁参照）をより具体化した上で、下表のイメージ例のように、各ステップごとに課題となる点、必要となる情報に係る仮説を構築することを想定。

### 課題及び必要となる情報に係る仮説イメージ（中小事業者の場合の例）

ステップ（※課題を踏まえ、適宜具体化）	課題例（※適宜追加）	必要となる情報・ツール例（※適宜追加）
0 ・ 1 脱炭素化に向けた意識醸成・体制整備、事業に影響を与える気候変動関連リスク・機会の把握	上層部が脱炭素化の必要性を理解・認識していない（大規模事業者が取り組むべきものと思っている）	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小事業者における取組の必要性に関するエビデンス</li> <li>脱炭素化に取り組むことによる意義・メリット</li> <li>脱炭素化の取組の遅れによる経営上のリスク</li> </ul>
	（取組の必要性は認識・理解しているものの） 人員不足のために体制整備が困難である	<ul style="list-style-type: none"> <li>診断機関等の活用可能な外部リソース</li> </ul>
2 事業所全体での年間CO2排出量（Scope1,2排出量）の把握	エネルギー使用量の算出方法が分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業所全体のエネルギー使用量の把握方法</li> </ul>
	排出量への換算方法が分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出量の算出方法（排出係数、算定式等）</li> </ul>
	自事業所のCO2排出量が多いのかどうか判断ができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>（同業種・規模における）標準的なエネルギー使用量・CO2排出量、他事業所との比較ツール</li> </ul>
3 ① 事業所における主要な排出源や削減余地の大きい設備等の特定	主要な排出源や削減ポテンシャルの高い設備等の特定方法が分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>用途・設備別のエネルギー使用量の把握方法</li> <li>エネルギーフロー図の作成方法</li> </ul>
	他事業所に比べて取組が遅れている設備等が分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策進捗状況の他事業所との比較ツール</li> </ul>
3 ② 特定した設備等に係る削減対策の検討	どのような観点で対策を検討すべきが分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期的/中長期的な視点での削減計画の策定方法</li> </ul>
	各設備にどのような対策オプションがあるのかを把握していない	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備別の対策オプション一覧</li> </ul>
	対策の効果、経済性（費用対効果、投資回収年数）が分からず、優先順位付けができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策によるCO2削減効果、経済性の推計方法</li> <li>対策の優先順位の判断ツール</li> </ul>
4 検討した削減対策の実行	（同じ対策でも複数のオプションがあるため）、どのメーカー・種類のどの容量を選定してよいか分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>BAT（最高性能水準の機器）情報</li> <li>適正な容量の選択方法</li> </ul>
	どのような資金調達手法（補助事業等）が活用できるのかが分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>活用可能な資金調達手法一覧</li> </ul>
5 上記ステップにかかる情報開示	どの媒体でどのような情報を発信すればよいのかが分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>開示が求められている項目、効果的な情報開示例</li> <li>情報開示・対外発信のための共通基盤</li> </ul>
	（取組による削減効果について発信等する場合） 削減効果の算定方法が分からない	<ul style="list-style-type: none"> <li>削減効果の把握方法・評価ツール</li> </ul>

# 【参考】昨年度ファクトリストにおける「基本姿勢」のフローチャートでの整理

## STEP0：脱炭素化に向けた意識醸成・体制整備

### STEP1：事業に影響を与える気候変動関連リスク・機会の把握

気候変動対応やCO2削減に係る取組の重要性について理解していますか？

No

2020年10月に我が国としてカーボンニュートラル実現を目指すことが宣言され、2021年5月に改正された「地球温暖化対策の推進に関する法律」でも2050年までに脱炭素社会を実現することが掲げられました。企業に対しても、気候変動対応やCO2削減に係る取組を実施することへの社会的要請が高まっています。まずは、下記等を参考に、こうした取組の重要性（取組を実施することのメリット、しないことのリスク）についてを正しく理解し、自社内で共通見解として共有することが、脱炭素経営の出発点となります。  
■ [環境省「中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック」](#)

Yes

### STEP2：排出実態の把握

事業所全体での年間CO2排出量（Scope1,2排出量）を把握していますか？

No

まずは事業所全体のScope1,2排出量を把握してみましょう。各燃料種のエネルギー使用量から、CO2排出量への換算が可能です。まずは毎月の電力料金、ガス料金等の明細票より、エネルギー使用量を把握しましょう。エネルギー使用量からCO2排出量への換算方法は下記マニュアルを参考にしてください。  
■ [環境省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（第Ⅱ編）」](#)  
また、将来的なScope3排出量の把握への第一歩として、廃棄物処理法の下で義務化されている産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度に基づく、事業から出る産業廃棄物の処理方法も改めて確認しましょう。

Yes

### STEP3①：削減目標の設定/削減対策の検討/削減計画の策定

事業所における主要な排出源や削減余地の大きい設備等を把握していますか？

No

現状の対策の実施状況等を確認することで、主要な排出源や削減余地の大きい設備を特定しましょう。自社だけで特定することが難しいければ、下記のような外部診断を活用することが有効です。  
■ [環境省「工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業\(SHIFT事業\)」](#)  
■ [一般社団法人省エネルギーセンター「省エネ最適化診断」](#)

Yes

### STEP3②：削減目標の設定/削減対策の検討/削減計画の策定

上記設備等に係る削減対策の検討や、削減計画の策定を実施していますか？

No

主要な排出源や削減余地の大きい設備について、本ファクトの対策リスト等を参考に、削減対策の検討や削減計画の策定をしましょう。具体的な検討・策定手順については下記も参考となります。外部診断を活用した場合には、これらに関するアドバイスも貰うことも可能です。  
■ [環境省「中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック」](#)  
また、設備の運用改善・更新等を伴わずに実施できる削減対策として、再生可能エネルギー（電気・熱）の調達、廃棄物の減量化・処理方法の変更を実施することも有効です。

Yes

### STEP4：削減対策の実行

検討した削減対策について実行していますか？

No

費用効率的な実行のため、活用可能な補助制度・資金調達手法に関する情報収集をすることも重要です。補助制度や中小事業者向けのサステナビリティ・リンクbond/ローンについては、下記サイトが参考となります。  
■ [環境省「脱炭素化事業支援情報サイト（エネ特ポータル）」](#)  
■ [環境省「グリーンファイナンスポータル」](#)  
また、設備導入時には、CO2削減効果を高めるだけでなく、インシャルコストを抑える観点からも、高効率型を選択するだけでなく、適正な容量を選択する（過度な安全率等を見込まない）ことも重要となります。

Yes

### STEP5：情報開示

上記Step1～4に関する情報開示をしていますか？

No

国際的なESG投資の流れの中で、企業に対して気候変動に対応した経営戦略や脱炭素化に向けた目標策定等に係る情報開示が求められるようになってきています（プライム市場上場企業については、情報開示が実質義務化されています）。こうした流れを受けて情報開示を進める企業が、自社のScope3排出量算定・開示の一環として、バリューチェーン上の関連企業に対しても排出量の算定・開示を求めるケースも増えてきています。求められた場合には、排出量の算定・開示に協力しましょう。

Yes

基礎的な取組は既に実施できていますので、STEP1～5のPDCAを回していきましょう。更なる脱炭素経営の推進にあたっては、「大規模事業者」の基本姿勢チェックシートも確認してみましょう。

### ③各主体へのヒアリング・アンケート調査等による課題・ニーズの実態把握

- 各活用主体に該当する事業者やその関連機関・団体等へのヒアリング・アンケート調査等により、②で構築した仮説の検証も含め、脱炭素化に向けた取組を進める上での課題や情報に対するニーズ等の実態を把握することを想定。
- 活用主体別の具体的なヒアリング・アンケート項目案は下表のとおり。

ヒアリング・アンケート項目案

活用主体	ヒアリング・アンケート項目（案）	
	共通項目	主体別項目
中小事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 昨今のエネルギー関連の動向（エネルギー価格高騰、世界的な脱炭素化に向けた潮流等）を踏まえた事業課題、ニーズ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自事業所の脱炭素化に向けた削減対策等の取組状況</li> <li>● 上記取組の進め方、及び進める上での課題</li> <li>● 課題を解決するために必要となる情報・支援</li> <li>● 国に求める事項</li> </ul>
地方自治体		
ばい煙発生施設保有事業者 （監督自治体を含む）		
BtoC事業者		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般消費者のライフスタイルの脱炭素化を促す製品・サービス、情報提供に係る取組状況</li> <li>● 上記取組の進め方、及び進める上での課題</li> <li>● 上記課題を解決するために必要となる情報・支援</li> <li>● 国に求める事項</li> </ul>
金融機関		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中小事業者等における脱炭素化を支援する取組の状況</li> <li>● 上記取組の進め方、及び進める上での課題</li> <li>● 上記課題を解決するために必要となる情報・支援</li> <li>● 国に求める事項</li> </ul>

## ④ 既存の情報・ツール等の調査

- ③を通じて事業者が必要としている情報・ツール等を把握した上で、関連する既存の情報・ツール等を調査予定。現時点で想定される調査対象候補は以下のとおり。

### 既存の情報・ツール等の調査対象候補

既存の情報・ツール等		概要
①	環境省 「中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック」	中小企業における中長期的な温室効果ガス削減計画の検討の進め方を整理したものであり、主に計画策定の検討手順やケーススタディに焦点をあてたもの。
②	金融庁 「金融機関における気候変動への対応についての基本的な考え方（案）」	金融機関における気候変動への対応についての検査・監督の考え方・進め方を示したものであり、主に顧客企業の気候変動対応支援の具体的な進め方（顧客企業の影響把握や適切な支援策の検討）に焦点をあてたもの。
③	経済産業省 「中小企業支援機関によるカーボンニュートラル・アクションプラン」（7月頃第1弾公表、適宜更新見込み）	中小企業団体（商工会・商工会議所等）や金融機関等の支援機関が、2050年カーボンニュートラルに向けて会員企業等の脱炭素化と持続的な成長を支援する取組を「カーボンニュートラル・アクションプラン」としてとりまとめて公表するもの。
④	環境省 「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル類」	地方公共団体実行計画(事務事業編)策定を支援するためのツールをPDCAの各段階（排出量の把握・集計、削減目標の決定、具体的措置の検討・実施、総排出量の集計・分析、計画改定要否の検討等）で整理したもの。そのうちの「再エネ・省エネ措置かんたん検討ツール」は設備導入、および措置導入に係る効果を試算するためのもの。
⑤	環境省 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（第Ⅱ編）」	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルの一部として、算定方法の概要や活動別算定方法についてまとめられたもの。
⑥	環境省 「事業者向けCO2排出削減のための自己診断ガイドライン（産業部門・業務部門）」	事業所におけるエネルギー消費の実態把握の方法や具体的な対策技術の抽出方法等の自己診断手順及び詳細情報把握のための専門家診断手順に焦点をあてたもの。
⑦	環境省 「脱炭素化事業支援情報サイト（エネ特ポータル）」	脱炭素化に向けた取組を支援するための補助・委託事業について、事業一覧、申請フロー、活用事例等が掲載されたもの。
⑧	環境省 「グリーンボンドガイドライン2020年版、グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン2020年版」（改訂検討中）	国際原則と整合したグリーンボンド、グリーンローン又はサステナビリティ・リンク・ローンの組成の際の留意点等をまとめたもの。
⑨	環境省 「CO2削減ポテンシャル診断ガイドライン2019」	CO2削減ポテンシャル診断機関向けに実施要項や具体的な診断項目・手順、診断報告書作成方法等についてまとめられたもの。

## ⑤ 必要となる情報・ツールの明確化・作成

- 前述の③、④の調査結果を踏まえて、参考情報として整備すべき情報・ツール等を整理。
- 作成する参考情報は、検討のステップ・流れに沿って必要となる情報を一元的に整理する予定だが、この整理結果をもとに既存の情報・ツールでカバーできている領域については活用・連携（相互に参考資料として参照する等）しつつ、事業者のニーズに照らして情報・ツール等が不足している領域について充実化を図る想定。

### 参考情報として整備すべき情報・ツール等の整理イメージ（例：中小事業者）

ステップ	必要となる情報・ツール例	関連する既往の情報プラットフォーム・ツール等			
		指針及びファクトリスト	算定・報告・公表制度	中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック	…
0 ・ 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小事業者における取組の必要性に関するエビデンス</li> <li>脱炭素化に取り組むことによる意義・メリット</li> <li>脱炭素化の取組の遅れによる経営上のリスク</li> </ul>			○	○
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>診断機関等の活用可能な外部リソース</li> <li>事業所全体のエネルギー使用量の把握方法</li> <li>排出量の算出方法・ツール（排出係数、算定式等）</li> <li>（同業種・規模の事業所における）標準的なエネルギー使用量・原単位、CO2排出量・原単位</li> </ul>		○		
3 ①	<ul style="list-style-type: none"> <li>用途・設備別のエネルギー使用量の把握方法</li> <li>エネルギーフロー図の作成方法</li> </ul>				
3 ②	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期的/中長期的な視点での削減計画の策定方法</li> <li>設備別の対策オプション一覧</li> <li>対策によるCO2削減効果、経済性の推計方法</li> <li>対策の優先順位の判断ツール</li> <li>BAT（最高性能水準の機器）情報</li> </ul>	○		○	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>適正な容量の選択方法</li> <li>活用可能な資金調達手法一覧</li> </ul>				
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>開示が求められている項目、効果的な情報開示例</li> <li>情報開示・对外発信のための共通基盤</li> <li>削減効果の把握方法、評価ツール</li> </ul>		△		○

既往の情報・ツールでカバーできている領域は活用・連携も含めた発信・訴求の在り方を検討

事業者のニーズに照らして情報・ツール等が不足している領域を明確化



## 5. ファクトリストに係る検討方針について

---

# 昨年度検討会におけるファクトリストに係る検討状況

- 昨年度は、現行指針では対象外の部門を含む全部門におけるエネルギー起源CO2以外も含めた温室効果ガスの削減も含めた対策を対象として情報収集し、ファクトリスト（事業活動の「個別対策」、日常生活の「具体的措置」）として整理しており、脱炭素化に向けた重要分野について概ねカバーしているものと考えられる。
- ただし、昨年度とりまとめたファクトリストでは、下表に示すとおり、検討会でご意見をいただいたものの、関連するファクトを収集できていないために、十分に対応できていない分野（DX関連分野、食料分野等）も存在。

## 昨年度検討会でのファクトリスト（個別対策・具体的措置）に対するご意見のうち、十分に対応できていない箇所・分野

昨年度検討会でのご意見		ご意見内容（要旨を抜粋）	昨年度とりまとめたファクトリストでの対応状況
ご意見箇所			
事業活動	個別対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタル化、DX化を推進することにより、業務全体の効率が改善され、結果的に省エネにもつながる。企業にとってもメリットがあり、取り組みやすいと考えられるため、この点も盛り込んでもよいのでは。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 業種横断の対策リストに「業務・事業の効率改善に向けたデジタル化、DX化」として追加。</li> </ul> <p>※昨年度は、関連する具体的な対策等については情報収集できなかったため、上記のとおり、概念的な記載に留めており、具体的な対策技術内容の掘り下げまでには至らなかった。</p>
日常生活	具体的措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 食カテゴリの対策として、動物性から植物性の食材へのシフトを促していくことについては、LCAのデータ等でもGHG削減効果が大きいことが示されており、取り上げるについて検討いただきたい。</li> </ul>	<p>—</p> <p>※昨年度は、関連するファクトを十分に収集できなかったため、今後、情報を収集しながら引き続き検討するものとして整理。</p>

# ファクトリストに係る今年度の検討方針

- 前頁のとおり、昨年度とりまとめのファクトリストでは検討が十分でない分野が存在。
- 加えて、昨年度のファクトリストのとりまとめ以降に、下表に示すとおり、各省庁・機関より、脱炭素化や持続可能な経済社会の実現に向けた新たな方針・戦略等が公表されており、今後の重点分野等が示されている。
- 上記2点を踏まえ、**昨年度とりまとめで十分検討できていないものの、今後脱炭素化に向けて技術開発・実装等の取組が加速化する重要分野**を特定し、当該分野における有効な対策等に係るファクトを調査。

## 昨年度のファクトリストとりまとめ以降、各省庁・機関により公表等された今後の戦略・方針等

戦略・方針等	概要（関連する内容の抜粋）
環境省 「炭素中立型の経済社会変革に向けて（中間整理）～脱炭素で我が国の競争力強化を～」 （2022年5月公表）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● サステナブルな経済社会の実現に向けた重要要素として、以下の4つを挙げて、カーボンニュートラルに向けた方向性について提示。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>投資</b>：環境と経済の好循環に向けた官民の投資の大幅拡大</li> <li>✓ <b>人材</b>：人材育成とCNを成長のエンジンに</li> <li>✓ <b>DX</b>：DXのグリーン化・DXによるグリーン化（GX・DX同時推進）</li> <li>✓ <b>国土</b>：CNに向けた国土・土地利用へ</li> </ul> </li> </ul>
経済産業省 「クリーンエネルギー戦略 中間整理」 （2022年5月公表）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2050年カーボンニュートラルや2030年度46%削減の実現を目指す中で、将来にわたって安定的で安価なエネルギー供給を確保し、更なる経済成長につなげるため、以下の点について整理。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>成長が期待される産業ごとの具体的な道筋、需要サイドのエネルギー転換、クリーンエネルギー中心の経済社会・産業構造の転換、地域・くらしの脱炭素化に向けた政策対応</b></li> <li>✓ <b>エネルギー安全保障の確保と、それを前提とした脱炭素化に向けた対応</b></li> </ul> </li> </ul>
内閣府 「経済財政運営と改革の基本方針2022（骨太方針2022）」 （2022年6月閣議決定）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済の実現を目指す“新しい資本主義”に向けて、官民が協力して計画的・重点的な投資を行う分野として以下の5つが掲げられている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>人</b></li> <li>✓ <b>科学技術・イノベーション</b></li> <li>✓ <b>スタートアップ（新規創業）</b></li> <li>✓ <b>グリーントランスフォーメーション（GX）</b></li> <li>✓ <b>デジタルトランスフォーメーション（DX）</b></li> </ul> </li> </ul>
IPCC第6次評価報告書第3作業部会報告書 （2022年4月公表）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>需要側緩和策に大きな削減可能性（2050年GHG排出量を40～70%削減）</b>があるとして、2050年に向けた具体的な需要側緩和策として「食」、「産業」、「陸上輸送」、「建物」、「電力」における削減対策について整理。</li> </ul>

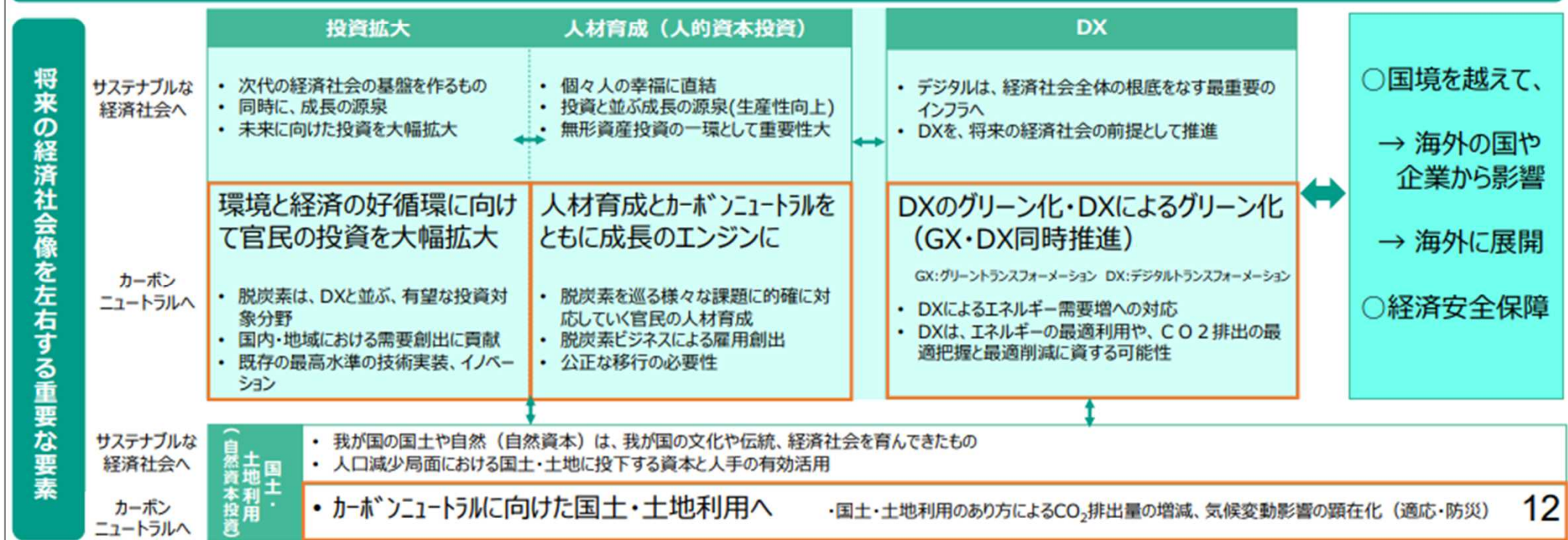
# 【参考】「炭素中立型の経済社会変革に向けて（中間整理）」の概要

- 2022年5月にとりまとめられた、炭素中立型経済社会変革小委員会における中間整理では、持続可能な経済社会の実現に向けた重要要素として「投資」、「人材」、「DX」、「国土」が挙げられ、カーボンニュートラルに向けた方向性を示すこととされている。

## 「炭素中立型の経済社会変革に向けて（中間整理）」の概要（目指すべき経済社会像とその重要要素）

- 「持続可能な経済社会」の実現に向けては、将来の経済社会像（ゴール）に加え、そこに至る道筋や方向を示すことが求められている。
- 将来の経済社会像を左右する、①国境を越える「投資」「人材」「DX」、②我が国の「国土」、といった重要な要素について、進むべき方向（コンパス）を示してはどうか。（将来の経済社会像とその道筋をすぐに詳細に描くことは難しいが、まずは足元からの方向を示すことが有効ではないか。）
- その際、
  - ・ 持続可能な経済社会の方向と、脱炭素の方向を、一体で考えていくべきではないか。
  - ・ 地域が、それぞれの地域の事情を踏まえて、自ら方向を考えていくべきではないか。

### 持続可能な経済社会の実現



# 【参考】「炭素中立型の経済社会変革に向けて（中間整理）」の概要（続き）

- 重要要素の一つに位置付けられている「DX」では、CN実現に向けて「GX・DX同時推進」という方向性が示されており、その具体案としてスマート技術を活用したエネルギー需給の融通・管理や、排出量の把握・算定や削減手段特定のためのツール等の整備、MaaS・サービサイジング等を通じたグリーン化等が挙げられている。

## 「炭素中立型の経済社会変革に向けて（中間整理）」における重要要素の方向性の具体例（「DX」の場合）

環境省
a. 地域とライフスタイルから捉えるグランドデザイン（1）地域とライフスタイルから捉えるグランドデザイン⑤

### コンパス③ DX

**ポイント**

- デジタルは、交通やエネルギー等と並んで経済社会の基礎をなすインフラの一つ。今後、経済社会全体の根底をなす最重要のインフラへ。DXを最大限に推進しつつ、それを前提として、将来の経済社会のあり方を考えていくことが必要。
- カーボンニュートラルとの関係では、DXとGXを「車の両輪」として実装していくべき。

**コンパス：DXのグリーン化、DXによるグリーン化（GX・DX同時推進）**

【カーボンニュートラルへ】

- DXの進展に伴い、データセンター等で消費する電力が増大することが見込まれる。地域再エネで消費電力をグリーン化しつつ、自立分散電源である再エネを活用した災害に強いデジタル基盤を構築するなど、地域においてDXとGXを一体で実装していくべきではないか。
- デジタル基盤を社会全体に実装することにより、
  - ①エネルギー需給両面で、融通・管理等の最適化をすべきではないか。地域での最大限の再エネ導入・活用にも資するのではないか。
  - ②地方自治体や中小企業が、排出量の把握・算定や削減手段特定のためのツールやノウハウにアクセスでき、効率的に取り組めるようにすべきではないか。また、ファイナンスによる活用も含め、全体最適化のため、排出量データ整備を共有できるようにすべきではないか。
  - ③MaaS、サービサイジング等を通じたグリーン化を更に推進していくべきではないか。
  - ④ルール・法制度での誘導も必要はないか。
- DX進展が、国立公園等でのワーケーション等を促し、地域経済活性化や関係人口の増加に繋がれば、自立分散型の国土形成やWell-being, QOL向上の上でも有効ではないか。
- 以上のように、我が国で実装するDX×GXを、アジアはじめ国境の外に展開することで経済と環境の好循環に繋げるべきではないか。

**デジタル技術の活用**  
スマート技術（AI・ビッグデータ）を活用し、エネルギー融通一括管理・全体最適化。GXがDXを牽引。

出所）環境省「炭素中立型の経済社会変革に向けて（中間整理）～脱炭素で我が国の競争力強化を～」（2022年5月）

29

# 【参考】「クリーンエネルギー戦略 中間整理」の概要

- 2022年5月にとりまとめられた「クリーンエネルギー戦略 中間整理」では、まず第1章において、ウクライナ危機・電力需給ひっ迫を踏まえ、**エネルギー安全保障の確保に万全を期し、その上で脱炭素を加速させるための政策を整理**。
- 第2章では、①脱炭素を経済の成長・発展につなげるための**産業のグリーントランスフォーメーション（GX）**、②**産業界のエネルギー転換の具体的な道筋や取組**、③**地域・くらしの脱炭素化**に向けた具体的な取組を整理した上で、それらを踏まえ、④GXを実現するために**必要となる政策等を整理**。

## 内容

第2章 経済・社会、 産業構造変革	第1章 エネルギー安全保障の確保	➤ <b>ウクライナ危機・電力需給ひっ迫</b> を踏まえ、 <b>再エネ、原子力などエネルギー安保及び脱炭素の効果の高い電源の最大限の活用</b> など、 <b>エネルギー安定供給確保</b> に万全を期し、その上で <b>脱炭素</b> を加速させるためのエネルギー政策を整理
	第1節 エネルギーを起点とした産業のGX	➤ エネルギー需給構造と産業構造の転換を同時に実現し、 <b>脱炭素を経済の成長・発展につなげるという方向性</b> を整理 ➤ <b>GXに取り組む各産業</b> の課題や対応の方向性を整理 ➤ <b>CCSやネガティブエミッションなどの炭素中立に不可欠な技術の事業化</b> に向けた課題や対応の方向性を整理
	第2節 産業のエネルギー需給構造転換	➤ <b>産業界のエネルギー転換の道筋や具体的な取組</b> 、それらに伴う <b>コスト</b> 等を整理
	第3節 地域・くらしの脱炭素に向けた取組	➤ 地域社会が主体的に進める取組の後押し、国民一人ひとりの理解促進など、 <b>地域・くらしの脱炭素化</b> のために必要となる課題やそれを解決するための取組を整理
	第4節 GXを実現するための社会システム・インフラの整備に向けた取組	➤ 上記を踏まえ、 <b>GXを実現するために必要となる政策等</b> を整理

# 【参考】「経済財政運営と改革の基本方針2022」の概要

- 2022年6月に閣議決定した「経済財政運営と改革の基本方針2022」では、社会課題解決と経済成長を同時実現すべく、官民が協力して計画的・重点的な投資を行う分野として「人」、「科学技術・イノベーション」、「スタートアップ」、「グリーントランスフォーメーション（GX）」、「デジタルトランスフォーメーション（DX）」を位置づけ。

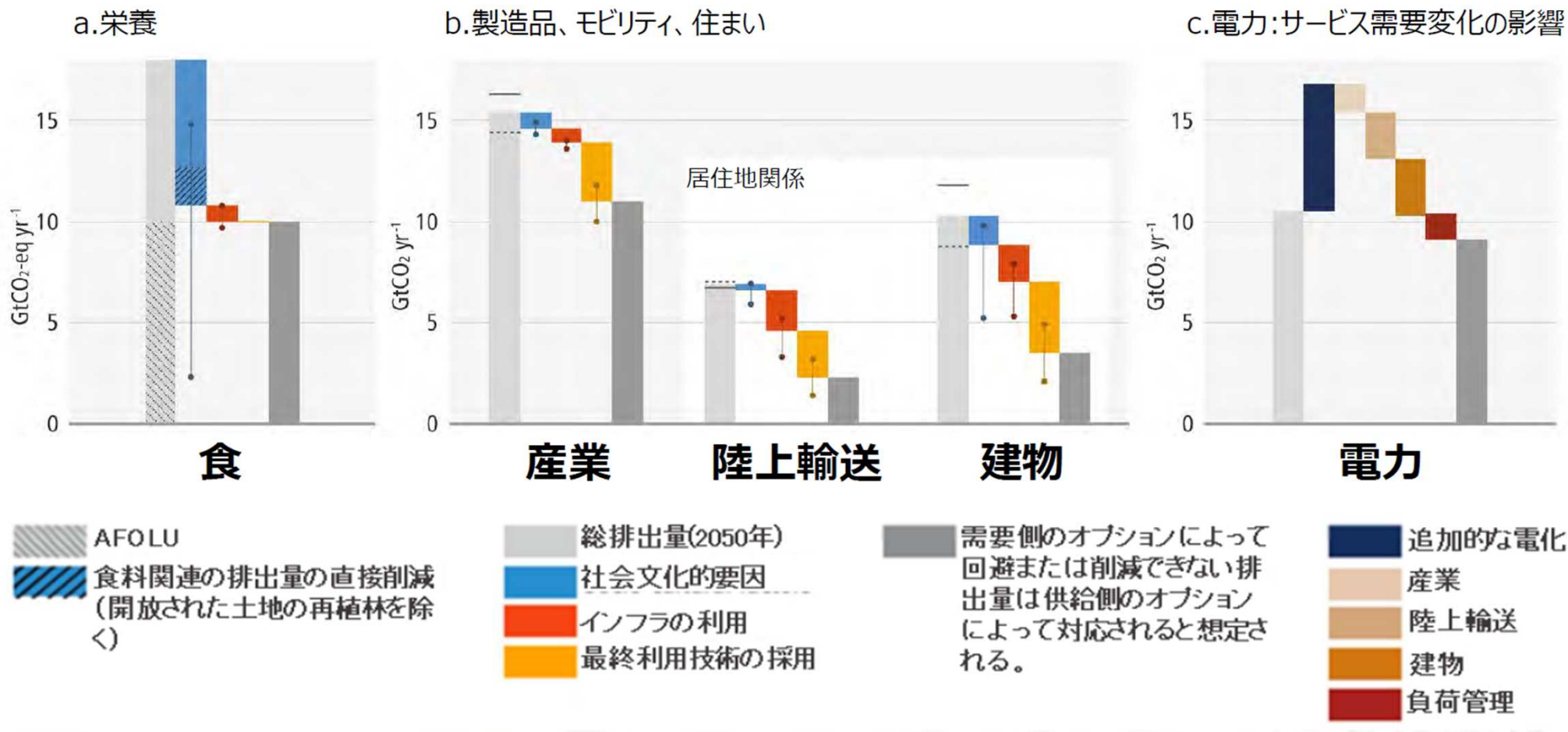
## 「経済財政運営と改革の基本方針2022」の概要

<b>I. 我が国を取り巻く環境変化と日本経済</b> ・我が国を取り巻く環境変化（新型コロナウイルス感染症、ロシアのウクライナ侵略、気候変動問題等）や国内における構造的課題（輸入資源価格の高騰、人口減少・少子高齢化、潜在成長率の停滞、災害の頻発化・激甚化等）など、 <b>内外の難局が同時かつ複合的に押し寄せている</b> 。 ・世界経済の不確実性が大きく増す中、我が国のマクロ経済運営については、当面、 <b>2段階のアプローチで万全の対応を行う</b> 。 <b>【第1段階】</b> 総合緊急対策を講ずることにより、国民生活や経済への更なる打撃を抑制し、 <b>厳しい状況にある方々を全力で支援。コロナ禍からの回復を確かなものに。予備費の活用等により予期せぬ財政需要にも迅速に対応し、国民の安心を確保。</b> <b>【第2段階】</b> 骨太方針2022や新しい資本主義に向けたグランドデザイン・実行計画をジャンプスタートさせるための総合的な方策を早急に具体化し、実行へ。 ・大胆な金融政策、機動的な財政政策、民間投資を喚起する成長戦略を一体的に進める <b>経済財政運営の枠組みを堅持</b> 。民需主導の自律的な成長とデフレからの脱却に向け、 <b>躊躇なく機動的なマクロ経済運営</b> を行う。 ・持続的な経済成長に向けて、官民連携による計画的な重点投資を推進する。危機に対する必要な財政支出は躊躇なく行い、万全を期す。 <b>経済あつての財政</b> であり、 <b>経済をしっかり立て直す</b> 。そして、 <b>財政健全化</b> に向けて取り組む。	
<b>II. 新しい資本主義に向けた改革</b> ● <b>社会課題の解決に向けた取組それ自体を付加価値創造の源泉として成長戦略に位置づけ</b> ● <b>官と民が協力して計画的・重点的な投資と改革を行い、課題解決と経済成長を同時に実現</b> <b>新しい資本主義に向けた重点投資分野</b> <b>1. 人への投資と分配</b> ・スキルアップ、多様な働き方の推進 ・質の高い教育 ・賃上げ最低賃金の引上げ（全国加重平均1000円以上） ・「資産所得倍増プラン」（NISAの抜本的拡充、iDeCo制度の改革等） <b>2. 科学技術・イノベーションへの投資</b> ・量子、AI、H・Iイノベーション・医療分野への官民が連携した投資の抜本拡充 <b>3. スタートアップ（新規創業）への投資</b> ・スタートアップ育成5か年計画を本年末に策定（5年10倍増） <b>4. グリーントランスフォーメーション（GX）への投資</b> ・150兆円超の官民投資に向けた成長志向型カーボンライジング構想の具体化やGX経済移行債（仮称）の検討 <b>5. デジタルトランスフォーメーション（DX）への投資</b> ・テクノロジーマップの整備・実装、マイナンバーカードの普及	<b>社会課題の解決に向けた取組</b> ● <b>民間による社会的価値の創造</b> ・PPP/PFIの活用等による官民連携の推進 ・社会的インパクト投資、共助社会づくり ・イノベーションを促す競争環境の整備 ● <b>包摂社会の実現</b> ・少子化対策・子ども政策、女性活躍 ・共生社会づくり、孤独・孤立対策、就職氷河期世代支援 ● <b>多極化・地域活性化の推進</b> ・デジタル田園都市国家構想 ・分散型国づくり、地域公共交通ネットワークの再構築 ・多極化された仮想空間へ ・中堅・中小企業の活力向上、債務増大への対応 ・観光立国の復活、文化芸術・スポーツの振興 ● <b>経済安全保障の徹底</b>
<b>III. 内外の環境変化への対応</b> <b>国際環境の変化への対応</b> ● <b>外交・安全保障の強化</b> ・安全保障環境が一層厳しさを増す中、外交・安全保障双方の大幅な強化 ・防衛力を5年以内に抜本的に強化 ● <b>経済安全保障の強化</b> ・経済安全保障推進法の着実な施行 ● <b>エネルギー安全保障の強化</b> ・省エネ促進、再エネ、原子力など脱炭素効果の高い電源を最大限活用 ● <b>食料安全保障の強化と農林水産業の持続可能な成長の推進</b> ・食料安定供給、みどり戦略、輸出促進（2030年5兆円目標）、スマート農林水産業 ● <b>対外経済連携の促進</b> ・国際連携の強化（DFFT、TPP11、RCEP、IPEF等） ・対日直接投資の推進（2030年80兆円目標） ・外国人材の受入れ・共生 <b>防災・減災、国土強靱化の推進、東日本大震災等からの復興</b> <b>国民生活の安全・安心</b>	
<b>IV. 中長期の経済財政運営、V. 当面の経済財政運営と令和5年度予算編成に向けた考え方</b> ・ <b>財政健全化の「旗」を下ろさず、これまでの財政健全化目標に取り組む</b> 。経済あつての財政であり、現行の目標年度により、 <b>状況に応じたマクロ経済政策の選択肢が歪められてはならない</b> 。必要な政策対応と財政健全化目標に取り組むことは決して矛盾するものではない。経済をしっかり立て直し、そして財政健全化に向けて取り組んでいく。ただし、感染症及び直近の物価高の影響を始め、 <b>内外の経済情勢等を常に注視していく必要がある</b> 。このため、 <b>状況に応じた必要な検証を行っていく</b> 。 ・ <b>官民連携による計画的な重点投資の推進、単年度予算の弊害を正、効果的・効率的な支出（ワイスペンディング）の推進とEBPMの徹底強化、税制改革。</b> ・ <b>全世代型社会保障</b> をはじめとする持続可能な社会保障制度の構築、その他歳出分野（ <b>社会資本整備、地方行財政、教育・研究活動の推進</b> ）の取組を実施。 ・令和5年度予算において、 <b>本方針及び骨太方針2021に基づき、経済・財政一体改革を着実に推進。ただし、重要な政策の選択肢をせばめることがあってはならない。</b>	

# 【参考】「IPCC AR6 WG3報告書」における緩和策に係る記載

- 2022年4月公開のIPCC AR6 WG3報告書では、緩和策による削減はエネルギーや財の供給側だけではなく、**需要側の取組や生活様式の変容にも大きな可能性**がある（需要側緩和策による削減ポテンシャル：**2050年のGHG排出量を40～70%削減**）としており、2050年に向けた具体的な需要側緩和策として「食」、「産業」、「陸上輸送」、「建物」、「電力」における削減対策に着目し、その削減ポテンシャルを推計。

## 「IPCC AR6 WG3報告書」Fig SPM.6（2050年までの需要側緩和オプションの暗示的な潜在的可能性）





# 【参考】「IPCC第6次評価報告書WG3」における緩和策に係る記載（続き）

「IPCC AR6 WG3報告書」Fig SPM.6（2050年までの需要側緩和オプションの暗示的な潜在的可能性）（続）

食 栄養	産業 製造品	陸上交通 モビリティ	建物 住まい	電力
<p>■ 社会・文化的要素</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 食のシフト (バランスのいい持続可能な健康な食へのシフト)</li> <li>- 食料廃棄物</li> <li>- 過剰消費の抑制</li> </ul>	<p>■ 社会・文化的要素</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持続可能な消費へのシフト (長寿命・修理可能な製品の優先使用など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- テレワーク、在宅勤務</li> <li>- アクティブモビリティ (徒歩・二輪)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 省エネルギーにつながる社会的取組</li> <li>- ライフスタイル・行動変容</li> </ul>	<p>■ 追加的な電化(+60%)</p> <p>需要部門における化石燃料代替 (ヒートポンプ、電気自動車等)による発電電力量の増加に起因する追加的な排出量</p>
<p>■ インフラ利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 食の選択をガイドする情報の提示</li> <li>- 経済インセンティブ</li> <li>- 廃棄物管理</li> <li>- リサイクルインフラ</li> </ul>	<p>■ インフラ利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 金属、プラスチック、ガラスのリサイクル、転用、再製造、リユースのためのネットワーク構築</li> <li>- 低排出材料・製品に対するラベリング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 公共交通</li> <li>- シェア交通</li> <li>- コンパクトシティ</li> <li>- 空間プランニング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- コンパクトシティ</li> <li>- 生活床面積適正化</li> <li>- 建築デザイン</li> <li>- 都市計画 (屋上緑化、クールルーフ、都市緑化等)</li> </ul>	<p>■ 産業</p> <p>■ 陸上輸送</p> <p>■ 建築物</p> <p>■ 負荷管理</p> <p>需要側対策 -73%</p> <p>需要側の電力需要削減対策による排出削減 (最終需要部門：民生、産業、陸上輸送)</p>
<p>■ 技術採用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 現状では削減量の推計に利用できる文献情報がない (研究ベースの肉や類似の対策は定量的な文献がなく、全体のポテンシャルは社会文化的要素に含まれる)</li> </ul>	<p>■ 技術採用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 材料効率の高い製品・サービスに対するグリーン調達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 電気自動車</li> <li>- 高効率な輸送手段へのシフト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- エネルギー効率の高い建物・機器</li> <li>- 再エネへのシフト</li> </ul>	

# ファクトリストの追加・更新に向けた情報収集方法

- 現時点では、昨年度検討会でのご意見に対して十分に対応できていない、かつ直近の各省庁・機関が公表した戦略・方針等において重要分野に位置づけられている、「GX・DX」分野、「食料」分野を対象候補として想定。なお、現時点での候補であり、必要に応じて適宜分野の見直し・追加を実施。
- こうした分野における対策に関する情報収集にあたり、下表に示すような関連省庁・機関等における文献等の調査の他、必要に応じて関連機関・事業者等のヒアリング調査を実施。

## ファクトリストの追加・更新に向けた情報収集源候補（例）

分野候補	情報源候補	概要等	公表団体	発行・公表年月
GX・DX	情報処理推進機構ウェブサイト	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「製造分野DX関連情報」、「中小規模製造業者の製造分野におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）推進のためのガイド」等のページにおいて製造分野におけるDX事例等の関連情報を集約化。</li> </ul>	情報処理推進機構	—
	電子情報産業の世界生産見通し2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国内外の政府機関、関連企業、団体の公開情報やヒアリングをもとに、デジタル技術によりCO2削減への貢献が期待できる「EV・自動運転」「ITリモート」「エネルギーマネジメント」「スマート農林業」「社会インフラモニタリング」の5分野のCO2削減ポテンシャルを推計。</li> </ul>	電子情報技術産業協会	2021年12月
食料	「みどりの食料システム戦略」技術カタログVer.1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>● みどりの食料システム戦略で掲げた各目標の達成に貢献しうる、現場への普及が期待される技術をとりとまとめ。</li> </ul>	農林水産省	2022年1月
	フードテック官民協議会・フードテック研究会資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>● フードテックに関わる新たな産業について、食品企業、ベンチャー企業、関係省庁、研究機関等の関係者で構成する「フードテック研究会」において、研究開発の促進、投資環境、ルール形成、社会受容性等について意見交換を行い「中間とりまとめ」。</li> <li>● 中間とりまとめを受け、オープンイノベーションの枠組みで、民間活力を最大限活用し、フードテック領域への研究開発・投資を促進していくため、産学官連携による「フードテック官民協議会」が立ち上げられ、活動中。</li> </ul>	農林水産省	フードテック研究会： 2020年4月～7月  フードテック官民協議会： 2020年10月～
	「畜産分野における気候変動緩和技術の開発」の研究成果発表会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4年間で開発/検証されてきた削減技術を組み合わせる畜種毎に「温室効果ガス排出の低い生産システム」を設計し、参集ステークホルダーに提示した際の発表資料。</li> </ul>	農研機構	2020年12月

## 6. ご議論いただきたい事項

---

# ご議論いただきたい事項について

---

## 1. 参考情報に係る検討方針について

- 今年度、まずは活用主体（ターゲットユーザー）として「中小事業者」、「自治体」、「ばい煙発生施設保有事業者（監督自治体を含む）」、「BtoC事業者」、「金融機関」という5つの主体を想定し、各主体における課題、必要となる情報等を把握予定だが、それにあたりヒアリング・アンケート等を実施すべき意見聴取先はあるか。また、P.22に示したヒアリング・アンケート項目案について追加・見直しすべき点はあるか。
- また、事業者等へのヒアリング・アンケート調査等の前段階として実施する、課題や必要情報に係る仮説構築にあたり、参考となる情報等はあるか。また、現時点の課題・必要情報の整理イメージ（P.20、24参照）に対してご意見はあるか。
- 次年度以降に向けて、今年度想定した活用主体（ターゲットユーザー）以外に対象とすべき主体等はあるか。

## 2. ファクトリストに係る検討方針について

- 昨年度検討会でファクトリストに対してご意見とその対応状況、及びに昨年度のファクトリストとりまとめ以降に公表された脱炭素化に関連する各省庁・機関の戦略・指針等の内容を踏まえ、どの分野について追加的に情報収集を実施すべきと考えられるか（現状の候補としては「GX・DX」分野、「食」分野等が想定されるが、見直しすべき分野、他に情報収集を実施すべき分野等はあるか）。
- 上記分野（現在の候補である「GX・DX」分野、「食」分野以外も含む）における対策等の情報収集源（参照すべき文献・資料、意見聴取をすべき専門家・事業者等）として対象とすべきものはあるか。