



令和元年東日本台風の影響 等々力緑地 催し物広場仮置き場  
災害廃棄物保管状況（中原区）

## 第1章 計画改定の背景

令和元年東日本台風（台風第19号）

国内被害 ・ 死者90名、行方不明者9名、住家浸水70,321棟

川崎市被害 ・ 死者1名、停電被害約2万件、床上・床下浸水約1,500件



令和元年東日本台風の影響 等々力緑地 催し物広場仮置き場  
災害廃棄物仕分け作業風景（中原区）

## 第1章 計画改定の背景

### 1. 気候変動と地球温暖化とは

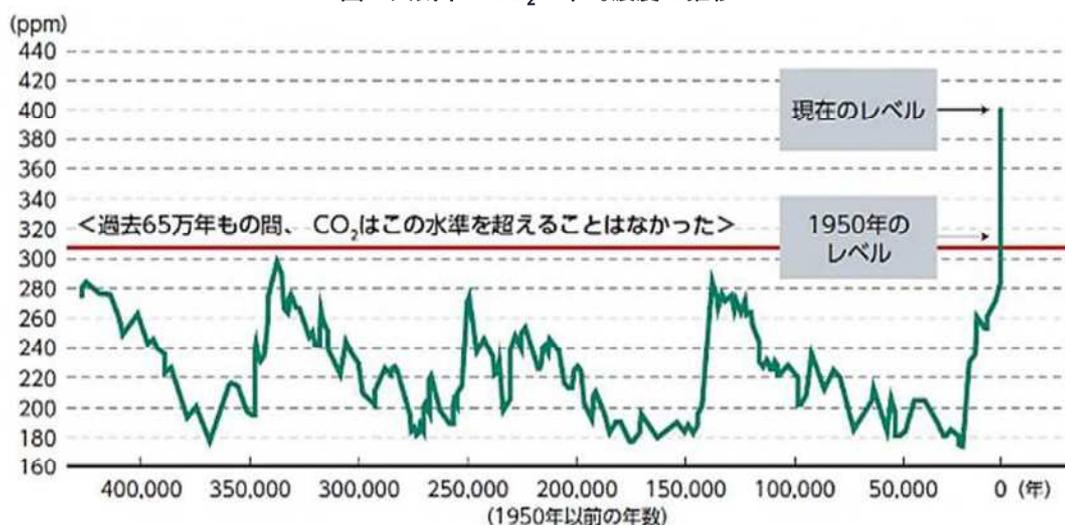
#### (1) 科学的見解

地球温暖化とは、CO<sub>2</sub>などの熱を吸収する性質を持つ温室効果ガスが、石炭や石油などの化石燃料を生活や経済活動などに利用することに伴い増加する一方で、森林の破壊等に伴ってCO<sub>2</sub>の吸収量が減少することにより、大気中のCO<sub>2</sub>の濃度が高まり、地球の気温が上昇する現象です。

今後、地球温暖化の程度が増大すると、気候変動により、自然及び人間社会に深刻で広範囲にわたる取り返しのつかない影響を生じる可能性が高まるとされています。

令和3（2021）年8月に公表された、IPCC第6次評価報告書 第1作業部会報告（自然科学的根拠）では、「**人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない**」とされ、地球温暖化が人類の活動によって引き起こされていることを明示されました。また、令和4（2022）年2月に公表された、IPCC第6次報告書 第2作業部会報告（影響・適応・脆弱性）では、人為起源の気候変動により、「**自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている**」ことを明示されました。

図 大気中のCO<sub>2</sub>の平均濃度の推移



資料：アメリカ航空宇宙局（NASA）ホームページ（<https://climate.nasa.gov/evidence/>）より環境省作成

## (2) パリ協定とIPCC「1.5°C特別報告書」等

気温や海水温の上昇、北極海の海氷の減少は世界的にも確認されており、こうした変化に伴う生態系の変化や食糧調達の問題、気候変動が一因と考えられる異常気象の増加等、私たちは気候変動による脅威にさらされています。特に、これらの影響は、発展途上国等においてより大きくなることも予測されており、世界全体で気候変動対策を進めることは喫緊の課題となっています。

このような状況を踏まえ、気候変動について世界の国々が締結する「パリ協定（平成27（2015）年12月採択）」では、「地球温暖化を抑制するために産業革命前からの気温上昇を2°Cより十分に低く抑え、さらに1.5°C以内に向けて努力する」という世界共通の長期目標を掲げ、さらに、IPCCは、1.5°Cの地球温暖化による影響等に関する特別報告書（1.5°C特別報告書）を平成30（2018）年10月に公表し、**気温上昇を1.5°Cに抑えるには、世界のCO<sub>2</sub>排出量を2050年前後には実質ゼロに抑える必要がある**こと等が示されました。

また、IPCCは、令和3（2021）年8月にIPCC第6次評価報告書 第1作業部会報告（自然科学的根拠）を公表し、**世界平均気温は令和2（2020）年の段階で工業化前と比べて約1.1°C上昇**しており、さらに2040年には約1.5度まで上昇する可能性が高いことや、気温上昇を1.5°Cまでに抑えた場合でも、2100年までの世界平均海面水位上昇量が28～55cm、最も危機的な場合で最大約1mに達するものとされているなどを示されました。

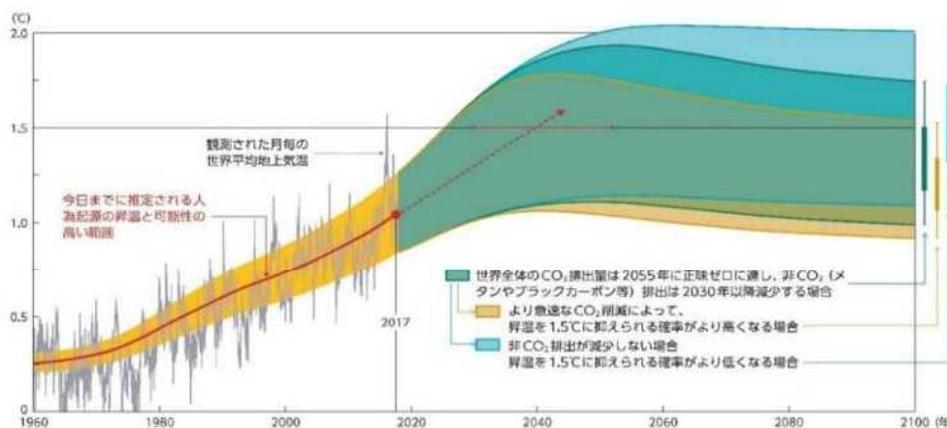


図 1850～1900年を基準とした気温上昇の変化（出典：環境省 IPCC「1.5°C特別報告書」の概要）

### IPCC「1.5°C特別報告書」等の主なポイント

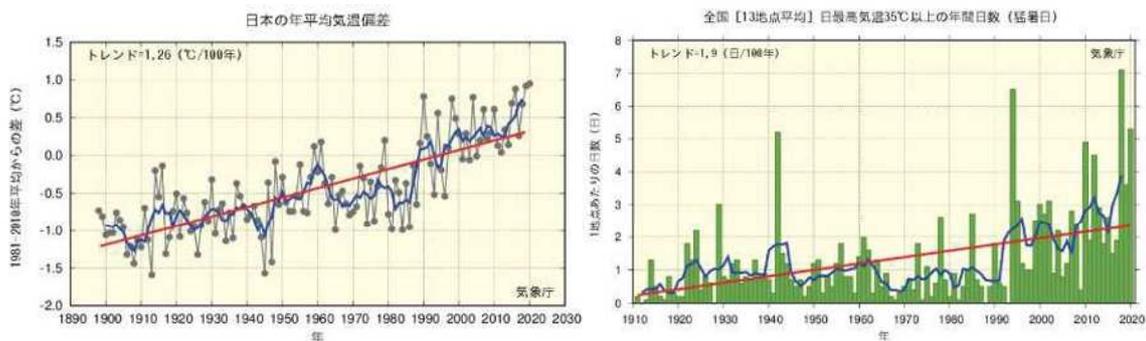
- 気候変動は、既に世界中の人々、生態系及び生計に影響を与えている  
工業化以降、人間活動は約1.0°Cの地球温暖化をもたらしている  
**現在の進行速度では、地球温暖化は2021～2040年に約1.5°Cに達する**
- 地球温暖化を1.5°Cに抑制することは不可能ではない。しかし、社会のあらゆる側面において前例のない移行が必要である  
**CO<sub>2</sub>排出量が2050年頃には正味ゼロに達する必要がある**
- 地球温暖化を2°C、またはそれ以上ではなく1.5°Cに抑制することには、明らかな便益がある
- 地球温暖化を1.5°Cに抑制することは、持続可能な開発の達成や貧困撲滅等、気候変動以外の世界的な目標とともに達成しうる  
(環境省 IPCC「1.5°C特別報告書」の概要等から抜粋)

### (3) 気温の変化状況

日本の年平均気温は変動を繰り返しながら上昇しており、1898～2020年における上昇率は100年あたり1.26℃（信頼水準99%で統計的に有意）となっており、日最高気温30℃以上の真夏日と日最高気温35℃以上の猛暑日の年間日数も増加傾向にあります。

このまま気温が上昇した場合には、農作物の栽培適地の変化や食料供給の不安定化などの他、感染症を媒介する蚊等の節足動物の分布可能域が変化し、感染症リスクが高まるなどの影響も予測されており、**地球温暖化の進行は、今まさに私たちの健康を脅かしつつあります。**

図 日本の年平均気温偏差及び全国日最高気温35℃以上の年間日数（出典：気象庁HP）



また、川崎市内の観測地点（川崎、中原、麻生）の気温等の推移及び変化傾向（統計期間1985～2019年）では、「年平均気温」、「日最高気温の年平均値」、「日最低気温の年平均値」は、いずれも全ての地点で有意な上昇傾向がみられており、「猛暑日」で見ると、2020年度は1990年度の3倍に増加しており、**市内でも地球温暖化の影響が生じはじめています。**

表 年平均気温等の変化率（単位：℃/35年）  
（川崎市気候変動レポート（2021年1月））

項目	年平均気温変化率	日最高気温年平均値変化率	日最低気温年平均値変化率
川崎区	1.61℃	1.48℃	1.74℃
中原区	1.80℃	1.70℃	2.11℃
麻生区	1.92℃	1.88℃	2.02℃
横浜地方気象台	1.34℃	1.48℃	1.46℃

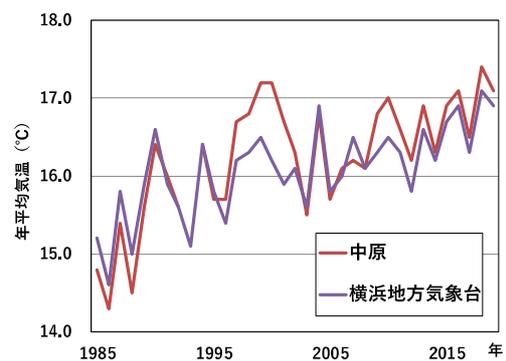
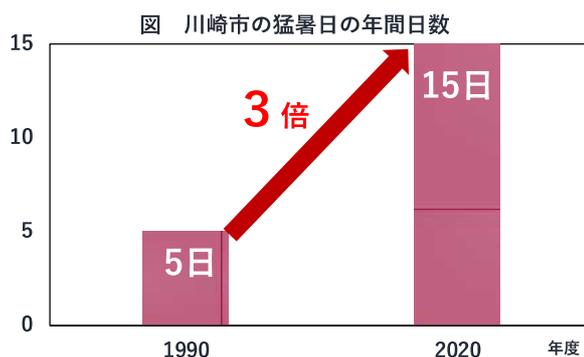


図 川崎市等の年平均気温の推移  
（川崎市気候変動レポート2021を基に作成）



出典：川崎市

#### (4) 降水量の変化状況

全国の日降水量が100mm以上の大雨の日数が増加し、アメダスの観測による1時間降水量50mm以上の短時間強雨（滝のように降る雨、ゲリラ豪雨）の発生回数も増加しています。

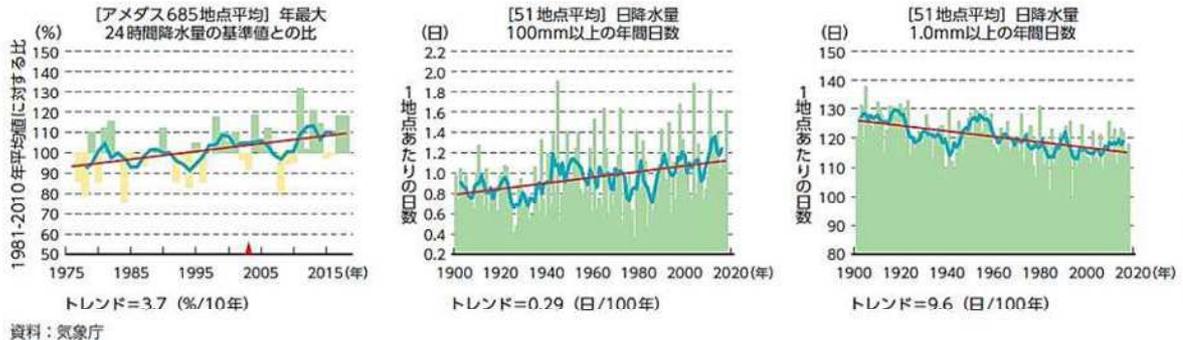


図 全国の日降水量等（出典：気象庁HP）

また、気象研究所、東京大学大気海洋研究所、国立環境研究所、海洋研究開発機構が令和2（2020）年10月に公表した最新の数値シミュレーション（地球温暖化が近年の日本の豪雨に与えた影響評価）によれば、**50年に1度の大雨の発生確率は、地球温暖化の影響を受けている現在の方が、地球温暖化の影響がなかったと仮定したよりも高い結果**でした。また、本シミュレーションに用いられた「平成30年7月豪雨」に関しては、瀬戸内地域の発生確率が3.3倍との推定が発表されました。

#### Column 3

#### なにもしないとどんな未来が待ち受けているか

- このまま地球温暖化が進行した場合、2100年夏の**最高気温が日本中で40℃を超える**可能性があります。

出典：環境省 COOL CHOICEのHP



## 2. 直面する気候危機

### (1) 世界各地の異常気象

気象庁によれば、令和2（2020）年の世界の平均気温は観測史上過去最高に高い年となりました（2016年が同率1番目、2019年は3番目）。

世界気象機関（WMO）によれば、特にシベリアでは長期間にわたり高温が続き、令和2年（2020）6月には北極圏の観測史上最高気温（暫定）となる38°Cが観測されました。

米国カリフォルニア州では令和2（2020）年8月に過去80年間で世界最高気温となる54.4°Cが観測され、また、米国コロラド州では、9月の観測史上最高気温となる38.3°Cが観測された3日後に、降雪が観測されるという異常気象も見られています。

アフリカ東部では、令和2（2020）年春、広い範囲で洪水が発生し、ケニアで285人、スーダンで155人が死亡するなどの被害となりました。夏には日本を含むアジア各地で大雨による災害が相次ぎ、中国では、家屋約2万9,000戸が損傷し、約220万人が避難するなどの甚大な被害が起きました。一方、アルゼンチンなど南米では記録的な少雨により深刻な干ばつが発生しました。

このように、世界各地で深刻な被害が発生しており、今後さらに、気候変動による影響が大きくなることが予想されます。

図 米国カリフォルニア州の森林火災



図 米国コロラド州における9月観測史上最高気温を観測した3日後の降雪の様子



出典：令和3年度版環境・循環型社会・生物多様性白書（環境省）



## (2) 国内の異常気象

令和2（2020）年の日本の平均気温は、1898年の統計開始以降最も高い値となりました。また、令和元（2019）年から令和2（2020）年にかけての冬は全国的に暖冬となり、東・西日本で記録的な高温、日本海側で記録的な少雪となりました。

同年7月3日から7月31日にかけては、令和2年7月豪雨として、各地で大雨となり、この期間の総降水量は、九州南部、九州北部地方、東海地方及び東北地方の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えました。この大雨により、大河川での氾濫が相次いだほか、土砂災害、低地の浸水等により、人的被害や物的被害が多く発生し、竜巻や突風による被害も発生しました。

また、令和元（2019）年では、令和元年東日本台風（台風第19号）が上陸し、死者90名、行方不明者9名、住家の全半壊等4,008棟、住家浸水79,321棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生しました。

**本市においても、死者1名、全半壊約700棟、床上床下浸水約1,200棟などの被害が発生しました。**



図 令和2年7月豪雨の被害の様子  
（出典：令和3年度版環境・循環型社会  
・生物多様性白書（環境省））



図 令和元年東日本台風の影響（高津区）  
（出典：川崎市（消防局））

### (3) 複合的な自然災害の発生リスク

環境省が令和2（2020）年12月に策定した「気候変動影響評価報告書」によれば、複合的な自然災害とは、土砂災害、洪水災害、高潮災害など、複数の要素が相互に影響しあうことで、単一で起こる場合と比較して広域かつ甚大な被害をもたらす影響と定義されています。

豪雨や台風などは、気候変動による発生頻度の増加や大型化が予測されており、**複合的な自然災害が発生した場合、単一の災害対策を講じていたとしても、別の要因によりその機能が発揮できなくなるリスクが増加しています。**

#### Column 4

#### このままでは2050年には川崎市が水没！？

- アメリカの研究機関が発表した研究データでは、このまま気温が上昇すると、2050年頃には全国の沿岸地域の他、川崎市の臨海部のかなりの部分が水没してしまうデータが報告されています。

#### 海面上昇の予想図（関東）



#### 川崎港周辺の予想図



アメリカ研究機関データでは  
**2°C**上昇すると  
川崎港周辺は**ほとんど水没**

出典：アメリカ研究機関「クライメート・セントラル」ウェブサイトより川崎市作成

### 3. 脱炭素化に向けて加速する世界や国内の動向

#### (1) 世界の動向

米国では、バイデン政権において、気候への配慮を外交政策と国家安全保障の不可欠な要素に位置づけ、令和3（2021）年2月19日にはパリ協定に正式に復帰し、同年4月22日に開催された気候変動サミットでは、2030年の温室効果ガスを2005年比で50～52%削減する目標を発表しました（オバマ政権時の目標は2025年に2005年比で26～28%削減）。

また、EUでは、令和元（2019）年12月、フォン・デア・ライエン欧州委員長が欧州グリーン・ディールを発表し、さらに、2030年の温室効果ガスを1990年比で55%以上削減する目標と、2050年までの温室効果ガス排出実質ゼロを気候法案で法制化しました（従来の目標は2030年に1990年比で40～55%削減）。

中国は世界全体のCO<sub>2</sub>の約3割を排出している世界最大のCO<sub>2</sub>排出国であり、令和2（2020）年の国連総会一般討論演説で、習近平国家主席は、「2030年までにCO<sub>2</sub>排出を減少に転じさせ、2060年までに炭素中立を達成するよう努める」旨を表明し、NDC(Nationally Determined Contribution：温室効果ガスの排出削減目標に係る国が決定する貢献)を引き上げる意向を示しました。また、令和2（2020）年12月の気候野心サミットで、同主席は「2030年にGDP当たりのCO<sub>2</sub>排出量を2005年比で65%以上削減する」旨を表明しました。

このように、世界の主要国が2050年ないしは2060年のカーボンニュートラルを目指しており、世界全体が脱炭素化に向けて一気に加速している状況となっています。

また、令和3（2021）年11月には、国連気候変動枠組条約第26回締約国会合（COP26）が英国グラスゴーで開催されました。そこでは、世界が1.5°C目標に向かって努力することが、COPの場で正式に合意され、今後、1.5°C目標の達成に向け、世界全体の脱炭素化の動きがさらに急激に加速していくことが想定されます。

図 2050年までのカーボンニュートラルを表明した国（125カ国・1地域）



出典：経産省資源エネルギー庁HP（2021年4月末時点）

## (2) 国の動向（ゼロ表明）

菅義偉内閣総理大臣は、令和2（2020）年10月26日の所信表明演説で「2050年までに温室効果ガス排出を全体としてゼロにすること」を宣言しました。その後、令和3

（2021）年4月22日の気候変動サミットでは「2030年度に、温室効果ガスを**2013年度から46%削減**することを目指します。さらに、**50%の高みに向けて、挑戦**を続けてまいります」、「政府として再エネ（再生可能エネルギー）など脱炭素電源を最大限活用するとともに、企業に投資を促すための十分な刺激策を講じます」、「国と地域が協力して、**2030年度までに、全国各地の100以上の地域で脱炭素の実現**を目指します」とのスピーチを行い、2030年度に向けた具体的な削減目標と、施策の加速化を世界に表明しました。

国が新たに掲げた削減目標（46%削減）は、2013年度実績から2050年の排出ゼロに向けて直線で線を引いた場合の2030年度の状態とほぼ一致しており、2030年度の目標達成に向けては、エネルギー効率化の徹底や、再生可能エネルギーの普及拡大が進められるものと考えられます。

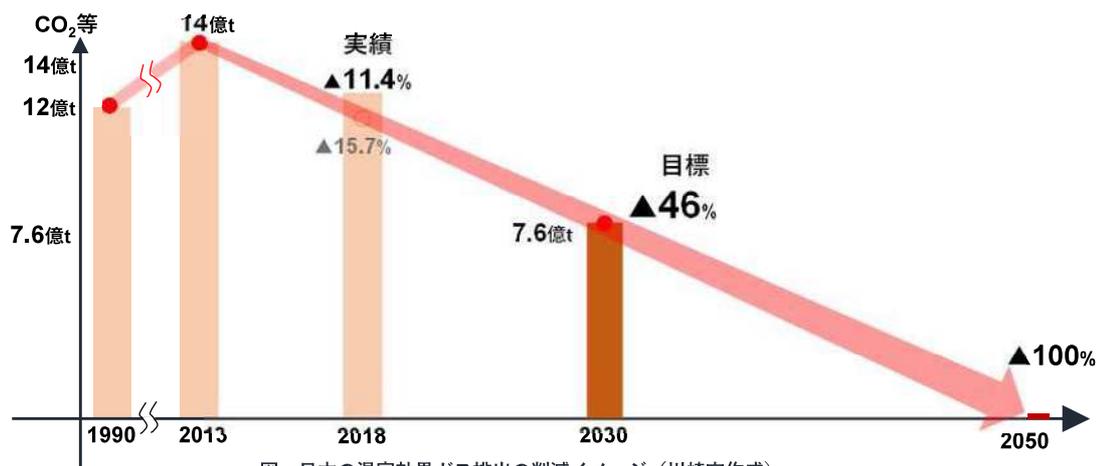


図 日本の温室効果ガス排出の削減イメージ（川崎市作成）

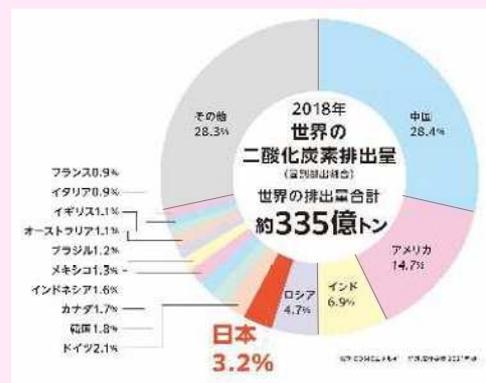
### Column 5 世界の温室効果ガス削減目標と基準年度、世界における日本のCO<sub>2</sub>排出量

- 世界各国で2050年のカーボンニュートラルを目指しています。2030年における削減目標と基準年度は国ごとに違いますが、意欲的な目標設定がなされています。

#### 2030年における削減目標

	2013年度比で <b>46%</b> 削減（2021年4月）	日本
	2005年比で <b>65%</b> 削減（2020年12月） <small>(GDP当たりのCO<sub>2</sub>排出量)</small>	中国
	2005年比で <b>50～52%</b> 削減（2021年4月）	アメリカ
	1990年比で <b>55%</b> 削減（2021年2月）	EU
	1990年比で <b>68%</b> 削減（2021年2月）	イギリス

出典：外務省HP 日本の排出削減目標



出典：JCCCA 世界の二酸化炭素排出量（2018年）

### (3) 国のゼロ表明後の各省庁等の動向

日本政府の動きを受け、各省庁でも脱炭素化の取組検討が加速化し、中央環境審議会地球環境部会（環境省）、産業構造審議会産業技術環境分科会（経産省）、総合資源エネルギー調査会（経産省）など、国の検討会の中で、地球温暖化対策推進法、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画など地球温暖化対策に係る主要な法令・計画等の見直しの検討が開始されました。

令和3（2021）年6月に公布された**地球温暖化対策推進法改正法**では、**再エネ利用促進等の施策の実施目標の設定（政令市は義務）**や、**地域脱炭素化促進事業における促進区域の指定**及び地域ごとの配慮事項の設定の努力義務化、地域脱炭素化促進を行う事業者の認定及び特例措置の規定などが盛り込まれました。

また、エネルギー基本計画の見直しにおいては、令和3（2021）年10月に第6次エネルギー基本計画が閣議決定され、2030年度の電源構成について、**再生可能エネルギー約36～38%程度を見込む考え方**や、**水素など脱炭素燃料の利用等**が示されました。さらに、同月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、2030年度のエネルギー起源CO<sub>2</sub>について、2013年度比で45%減の水準目標などが示されました。

さらに、各省庁では分野ごとの脱炭素化の施策検討も進めています。

例えば、国交省、環境省、経産省が合同で開催している「脱炭素化に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」では、住宅の省エネ基準義務付けの取組、ZEH/ZEB普及拡大の取組など、住宅分野に関する省エネ・再エネ対策について検討が進められ、令和3(2021)年8月にとりまとめを公表しました。

炭素に価格を付け排出者の行動を変容させる「カーボンプライシング」については、平成30（2018）年7月に環境省が小委員会を立ち上げ、令和3（2021）年8月に中間整理を公表しました。また、令和3（2021）年2月に経産省が研究会を立ち上げ、令和4（2022）2月に「GXリーグ基本構想」を公表し、それぞれ検討が進められています。

自動車・蓄電池産業の取組としては、日本政府が表明した「**遅くとも2030年半ばまでに、乗用車新車販売で電動車100%実現**」を踏まえ、グリーン成長戦略において、電動車・インフラの導入拡大や、電池・燃料電池・モータ等の電動車関連技術・サプライチェーン・バリューチェーンの強化など、包括的な措置を講じることとしており、自動車については、国交省、経産省が共同で検討会を立ち上げ、検討が進められています。

また、2050年カーボンニュートラルに向けた技術開発、実証、社会実装まで一貫通貫で支援を実施するため、**国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）に2兆円の基金を造設**し、カーボンニュートラル社会に不可欠で、産業競争力の基盤となる、電力のグリーン化と電化、水素社会の実現、CO<sub>2</sub>固定・再利用等の重点分野について、企業の野心的な研究開発を、**今後10年間、継続して支援**することとしています。

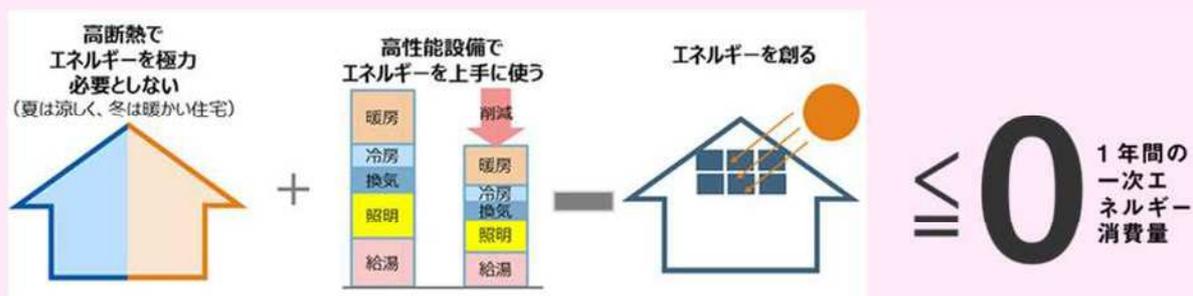
他方、国交省が令和3（2021）年4月に改訂した「気候変動を踏まえた治水計画の在り方（提言）」では、今後、平均気温が上昇する前提で、2°C上昇シナリオにおける想定雨量を10%増（北海道は15%増）に設定し、**治水計画の全面見直し**に着手するなど、気候変動への適応の取組も進められています。令和3（2021）年10月には、「新宮川水系河川整備基本方針」及び「五ヶ瀬川水系河川整備基本方針」について、気候変動の影響を踏まえた全国初の見直しが行われ、他の一級水系についても見直しが進められています。

上記のように、**国は直近の1年の間だけでも急激に取組を加速**しており、川崎市が施策を講じるにあたっては、国の最新動向を常に把握し、有効な取組を打ち出していく必要があります。

## Column 6 ZEH、ZEBってなに？

- ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス：ゼッチ）、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル：ゼブ）とは、省エネルギーと再生可能エネルギーの導入によりエネルギー消費量の実質ゼロを目指した住宅やビルのことです。
- 国は2030年までに、新築住宅・建築物の50%がZEH、ZEBとなることを目指しています。（2019年のZEH普及率13.9%※）

※ZEHビルダー/プランナーの年間建築総計に占めるZEHシリーズ（ZEH、Nearly ZEH）の割合



出典：経済産業省HP、環境共創イニシアチブ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業 調査発表会 2020



### (5) 国による全国地方自治体への取組支援の動き

国と地方が協働・共創して2050年までのカーボンニュートラルを実現するための具体的な方策を議論する場として、令和2（2020）年12月25日に国・地方脱炭素実現会議（議長：内閣官房長官）が発足しました。国・地方脱炭素実現会議では、特に地域の取組と国民のライフスタイルに密接にかかわる分野を中心に、国民・生活者目線での実現に向けた「**地域脱炭素ロードマップ**」を令和3（2021）年6月に策定し、本ロードマップでは、地域の豊富な再エネポテンシャルを最大限活用し、2050年の脱炭素と、経済活性化、防災等の地域課題の同時解決を目指した取組として、「今後5年間の対策の集中実施」、「**100か所以上の脱炭素先行地域の創出**」、「**屋根置き太陽光や省エネ住宅などの重点対策を全国で実施**」などの考え方が示されました。

地域脱炭素ロードマップ対策・施策の全体像

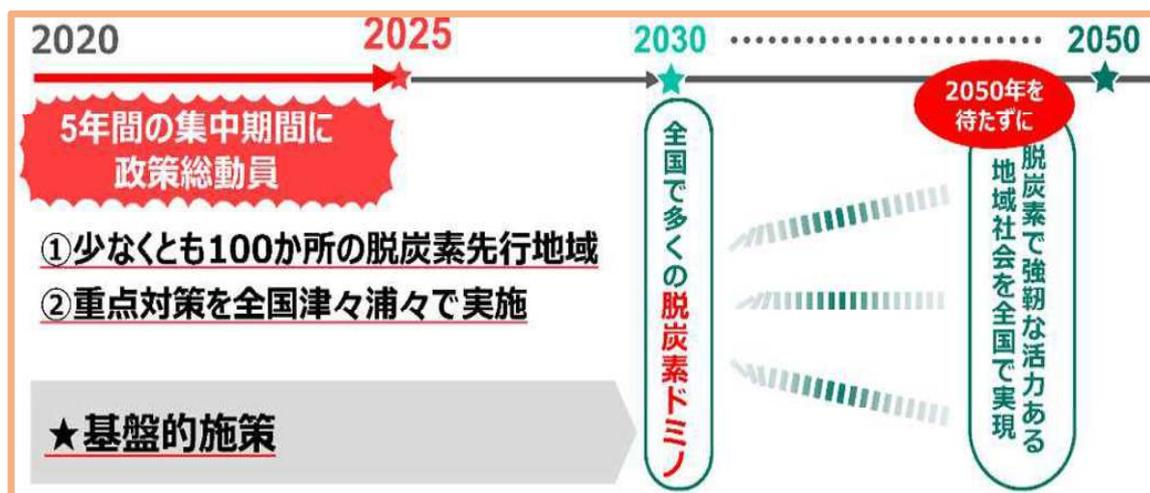


図 地域脱炭素ロードマップ概要（環境省）

### (6) 国内の再生可能エネルギーの動向

平成24（2012）年の固定価格買取制度の導入以降、再エネの設備容量は急速に伸びています。電源別発電コスト（円/kWh）については、経産省の発電コスト検証ワーキンググループ（令和3（2021）年9月報告書）によれば、2030年の住宅用太陽光発電の発電コストとして、前回2015年の試算では12.5円～16.4円でしたが、今回の試算では8.7円～14.9円の試算結果となっており、最も安い電源が太陽光発電に代わっており、今後、発電コストの低価格化が期待されています。



図 日本のエネルギー2020（経産省）

2030年の発電コスト試算の変化

	15年の試算	新たな試算
原子力	10.3円～	11.7円～
太陽光	12.7～	8.2～
太陽光（事業用）	15.6円	11.8円
太陽光（住宅用）	12.5～ 16.4円	8.7～ 14.9円
陸上風力	13.6～ 21.5円	9.8～ 17.2円
石炭火力	12.9円	24.9～ 27.6円
LNG火力	13.4円	10.7～ 14.3円

※1キロワット時の発電コスト。政策経費を含めた値。

図 発電コスト検証ワーキンググループ 資料1（令和3年9月）（経産省）等から川崎市作成

また、国土面積あたりの太陽光導入設備容量を主要国と比較すると、日本の太陽光導入容量は主要国最大であり、平地面積あたりでは、2位のドイツの2倍以上の差となっています。



図 第31回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 資料2（令和3年4月7日）（経産省）

## 4. カーボンニュートラル社会に向けた産業界の動向

地球温暖化対策は、これまでの経済成長の制約やコストとみなす時代は終わり、国際的にも、成長の機会と捉える時代に切り替わっており、世界中でカーボンニュートラル社会の実現に向けた取組が加速しています。国内の産業界には、2050年カーボンニュートラルを見据え、これまでのビジネスモデルや戦略を根本的に変えていく必要がある企業が数多く存在すると考えられる一方、ベンチャー企業など新たなチャレンジに挑戦する市内企業にとっては、新しい時代をリードしていくチャンスでもあります。

令和2（2020）年12月に経産省を中心に策定した「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では、2050年カーボンニュートラルへの挑戦を、産業構造や経済社会の変革を通じた大きな成長に繋げ、民間投資を後押しし、民間企業が保有する240兆円の現預金の活用と、3,500兆円とも言われる環境関連の投資資金を国内に呼び込み、雇用と成長を生み出すための政策ツールを総動員するとしています。グリーン成長戦略は令和3（2021）年6月に改定され、**内閣官房・経産省・内閣府・金融庁・総務省・外務省・文科省・農水省・国交省・環境省の連名による戦略**として新たに示されました。

産業界の動向として、一般社団法人日本経済団体連合会は、令和2（2020）年12月15日に公表した「2050年カーボンニュートラル（Society 5.0 with Carbon Neutral）実現に向けて「一経済界の決意とアクション」」において、2050年カーボンニュートラルに向け政府とともに不退転の決意で取り組むこととし、電力・水素を含む脱炭素エネルギーの安価で安定的な供給、産業部門における脱炭素生産工程の確立、電動車やZEH／ZEBといった運輸・民生部門における脱炭素化に資する革新的製品・建物の供給などにおいて、積極的な役割を担うことなどを示しました。

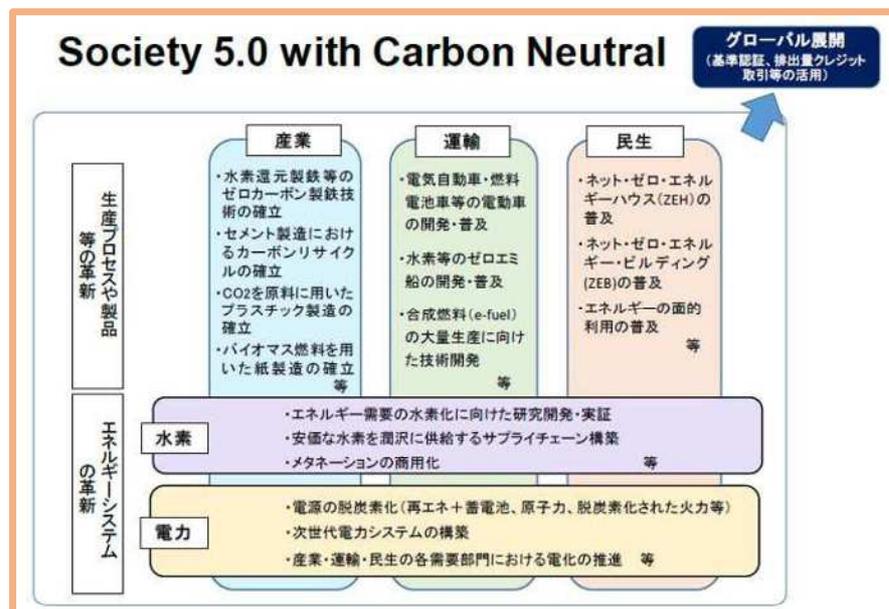


図 「2050年カーボンニュートラル（Society 5.0 with Carbon Neutral）実現に向けて「一経済界の決意とアクション」」一般財団法人日本経済団体連合会（令和2年12月15日）より

また、一般社団法人日本鉄鋼連盟は、令和3（2021）年2月15日に公表した「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」において、日本鉄鋼業としてもゼロカーボン・スチールの実現に向けて、果敢に挑戦することを表明するとともに、「日本鉄鋼連盟長期温暖化対策ビジョン」において、石炭を利用しない水素還元製鉄や、CCUS／カーボンリサイクル技術を含むカーボンフリー電力の導入などを盛り込んだ、超革新技术開発に向けたロードマップを示しました。

このほか、石油業、電気業、建設業、運輸業など、多種多様な事業に係る業界や団体、企業が、2050年のカーボンニュートラルを宣言しており、中には2030年の数値目標を掲げ、具体的な取組を進めるなど、日本の産業を挙げて、脱炭素化の取組が進められています。



図 一般社団法人日本鉄鋼連盟「2030年以降を見据えた日本鉄鋼連盟の長期温暖化対策ビジョン」HP

### Column 7

### 市内各企業のカーボンニュートラルへの目標

- 市内に立地する企業の多くが、脱炭素化に向けたグループ全体としての目標を掲げ、取組を始めています。

会社名	グループ目標
JFEスチール株式会社（JFEグループ）	2013年度比で2030年度に▲20%以上
ENEOS株式会社	2009年度比で2030年に▲1,017万t-CO <sub>2</sub>
昭和電工株式会社（昭和電工グループ）	2013年比で2030年に▲11%
旭化成株式会社	売上高2013年比で2030年に▲35%
株式会社デイ・シー （太平洋セメントグループ）	2000年度比で2025年に▲10%以上
東芝エネルギーシステムズ株式会社 （東芝グループ）	2019年度比で2030年に▲50%
味の素株式会社	2018年度比で2030年度に▲50%
株式会社日本触媒	2014年度比で2030年度に▲10%
花王株式会社（花王グループ）	2017年比で2030年に▲22%

出典：川崎臨海部企業のCO<sub>2</sub>削減に向けた取組（R3.5/川崎市）

※グループ全体目標のため、市域内の削減量とは異なります

## (補足) ファイナンスに関する動向

パリ協定と整合したCO<sub>2</sub>排出削減目標を、5年から15年先を目標年として企業が設定する取組である「科学的根拠に基づく排出削減目標（SBT：Science Based Targets）」への参加企業が、世界全体で増加しています。

SBT以外にも、事業で使用する電力を100%再生可能エネルギー電力で賄うことを目標とする「RE100（Renewable Energy 100）」や、2030年までに電気自動車への移行またはインフラ整備等の普及に積極的に取り組む企業を増やす「EV100（Electric Vehicle 100）」などの取組を実施する企業も徐々に増えてきています。

「RE100」の対象外となる事業規模の企業や自治体等については、「再エネ100宣言 RE Action」にて再生可能エネルギーの普及が進められており、**川崎市もアンバサダーとして参加**しています。

また、「**気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）**」は、企業が財務に影響のある気候関連情報の開示を推奨しており、ESG（Environment Social Governance）投融資を行う機関投資家、金融機関が重視していることから賛同企業が増加しています。

令和3（2021）年3月22日時点では、**TCFDに対して世界で1,895機関、日本で355機関が賛同しており、日本は世界最多**となっています（第2位はイギリス303機関）。また、世界の主要企業の環境活動情報を収集・分析する**CDP（Carbon Disclosure Project）**による評価で、日本のAリスト（上位3%）企業数は53社と世界トップレベルに到達しています（第1位はアメリカ54社）。

世界のESG投資額は平成30（2018）年時点で平成24（2012）年と比べて約2,000兆円増加しており、国内のESG投資額も平成28（2016）年から平成30（2018）年までに**かけて4倍以上増加**しているなど、金融業界の動きが加速化しています。

本市においても、令和3（2021）年8月に**政令市初のグリーンボンドを発行**（発行額50億円、即日完売）し、多くの投資家から投資表明をいただくなど、ファイナンスの側面において**脱炭素化の動きが活性化**していることが伺えます。

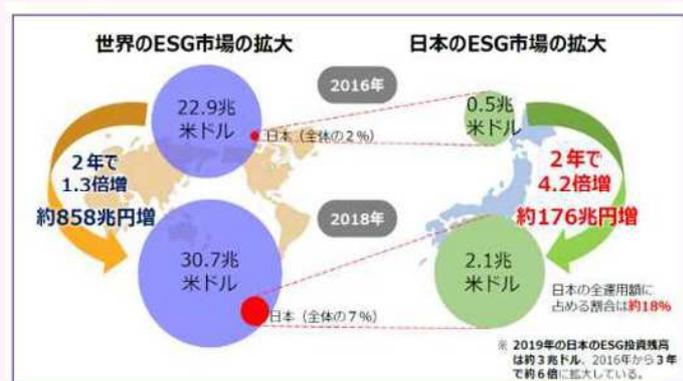
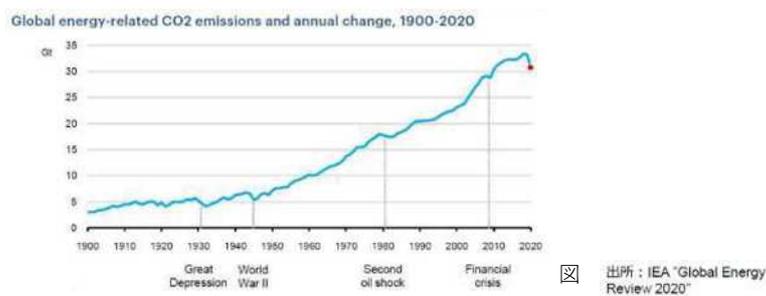


図 2020年12月「ESG投資について（財務省）」

## 5. 新型コロナウイルス感染症によるCO<sub>2</sub>排出量への影響等

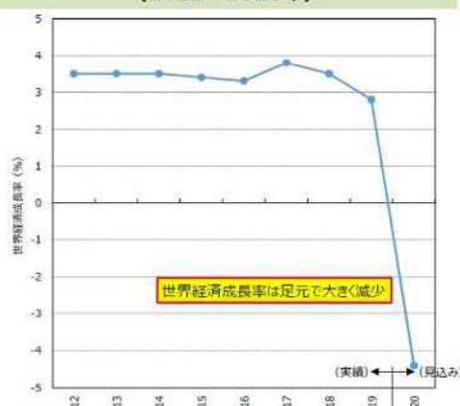
IEA（International Energy Agency：国際エネルギー機関）の「Global Energy Review 2020」によれば、**新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響等により、令和2（2020）年の世界のCO<sub>2</sub>排出量は前年比で約▲8%削減と予測しており、この削減量は、世界金融危機（リーマンショック）のため平成21（2009）年に記録した前年比削減量の6倍にあたります。**

また、令和元（2019）年UNEP（UN Environment Programme：国連環境計画）は、1.5°C目標（2050年脱炭素化）の実現のためには2020～2030年の間に世界全体で毎年▲7.6%のCO<sub>2</sub>排出量の削減を継続する必要があると分析しています。つまり、1.5°C目標を実現するには、新型コロナウイルス感染症の影響による令和2（2020）年のCO<sub>2</sub>削減量と同レベルの削減を、2030年まで毎年発生させる必要があり、非常に高いハードルであると考えられます。



また、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大は、世界中の様々な活動に大きな影響を与えました。IMF（International Monetary Fund：国際通貨基金）が行った影響試算によれば、令和2（2020）年の経済成長率は▲4.4%削減見込みと報告されており、同じく内閣府が行った試算（四半期別GDP速報（2020年7-9月期））では、日本の実質GDP成長率は▲5.3%削減見込みと報告されています。このほか、企業利益、国内消費、輸出入、雇用状況など、経済活動に関連する状況は軒並み低下しています。

図 年別の世界経済成長率の推移と見通し  
(2012～2020年)

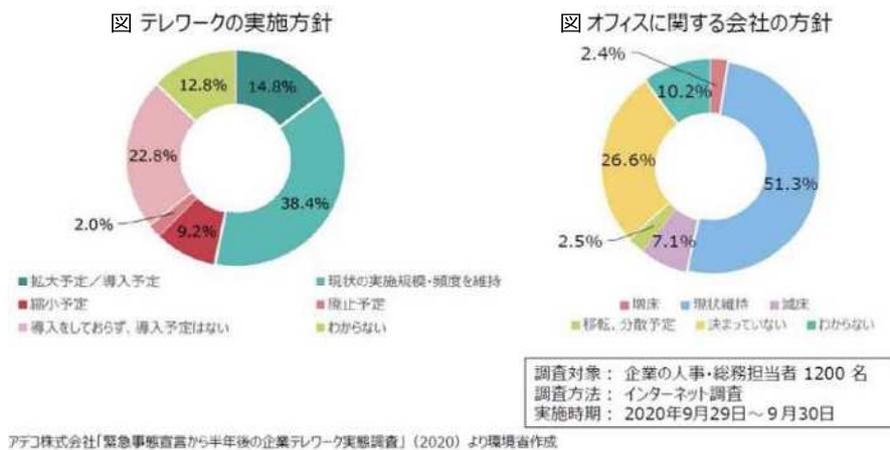


(出所) IMF「World Economic Outlook, October 2020: A Long and Difficult Ascent」、内閣府「四半期別GDP速報」（2020年7-9月期 2次速報値、季節調整済み）から引用

図 四半期別の我が国実質GDPと成長率の推移  
(2019年第I期～2020年第III期)



コロナ禍において急速に普及しているテレワークの動向としては、民間企業が令和2（2020）年に実施した調査「緊急事態宣言から半年後の企業テレワーク実態調査」では、今後のテレワークの方向性について、現状維持、拡大／導入の回答数が53.2%と半数を超えており、テレワークの導入・継続の意向を示しています。テレワークが進むことで人の移動が減り、移動に伴うCO<sub>2</sub>排出量が減ります。また、今後のオフィスについては、テレワークの導入に伴い、オフィス面積を削減することを発表している企業もあり、同アンケート調査でも、7.1%が「減床」、2.5%が「移転・分散予定」と回答しています。



経済財政に関する国内見通しとしては、内閣府が令和3（2021）年1月に発表した「中長期の経済財政に関する試算」のうち、成長実現ケースでは、GDP成長率はポストコロナに対応した新たな需要などにより着実に回復し、デジタル化やグリーン社会の実現、人材投資、中小企業をはじめとする事業の再構築などを通じて、生産性が着実に上昇することで、実質2%程度、名目3%程度を上回る成長率を実現するとしています。

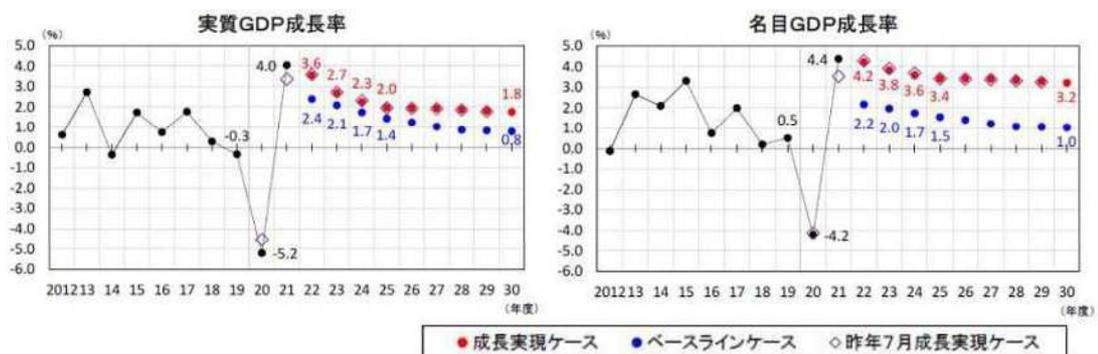


図 2021年1月21日経済財政諮問会議 資料4-1「中長期の経済財政に関する試算のポイント（内閣府）」より環境省作成

今後、コロナ感染拡大を抑えながら成長力を強化していく過程において、グリーンリカバリーの視点に立ち、新たな生活様式を踏まえながら、デジタル化やグリーン化を同時に進め、持続可能な社会を構築していくことが重要です。こうしたグリーンリカバリー取組は、持続可能な開発目標（SDGs）の実現にも繋がっていくため、本市においてもしっかりと取組を進めていく必要があります。