

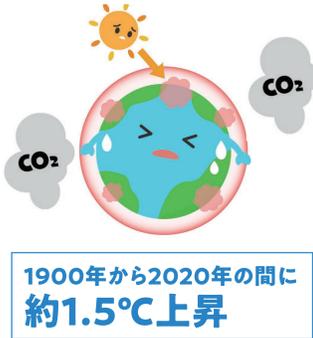
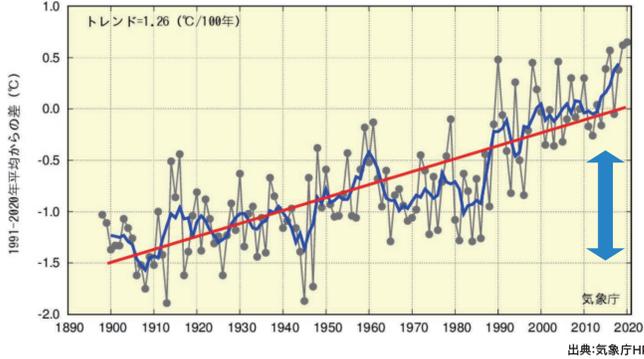
# 脱炭素への挑戦を応援します!

## なぜカーボンニュートラルが必要なのか

### ① 今地球に何が起きているのか

近年、国内外で様々な気象災害が発生しています。温室効果ガスにより、日本の年平均気温偏差は2020年をベースに1900年と比較すると約120年で約1.5℃の気温上昇がおこなっています。

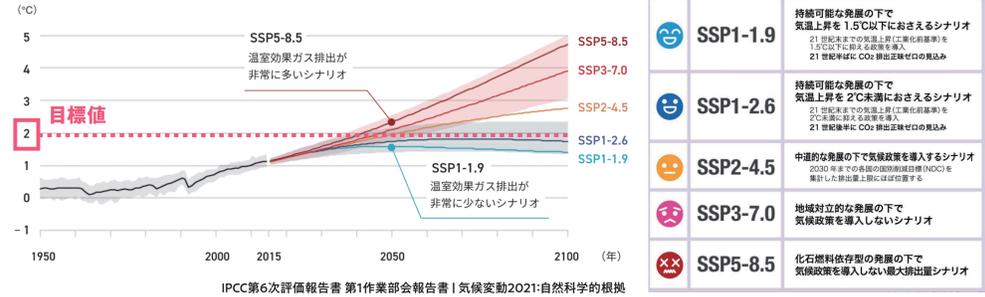
#### 日本の年平均気温偏差



### ③ 化石燃料の依存が続くと

このまま温室効果ガスの発生を続けてしまうと、2100年には1950年から約5℃の気温上昇が予測され、海面上昇、酸性化、干ばつ、洪水、農作物の不作、生態系の破壊などの自然災害リスクが高まってしまいます。そこで、世界共通の長期目標として、2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること(2℃目標)が掲げられています。

#### 1850~1900年を基準とした世界平均気温の変化



### ② 気候変動の原因と異常気象災害事例

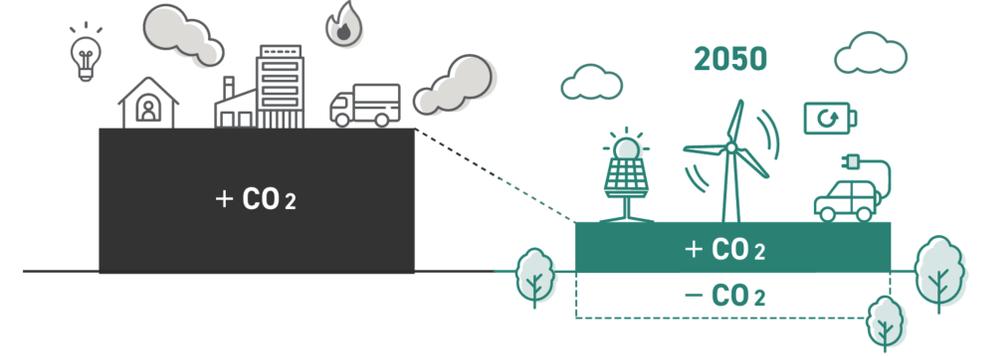
- 1.化石燃料(石油、石炭、天然ガス)の燃焼による二酸化炭素の放出
- 2.工業プロセスによるフロン類などの人工的な有害ガスの放出
- 3.大量の反すう動物が排出するメタンガス
- 4.植物林の伐採や土地利用変化による二酸化炭素の放出

#### 2015年から2021年までの主な異常気象・気象災害



### ④ カーボンニュートラルを目指して

2020年10月、政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しています。気候変動を防ぐため、下水道施設でできる日本水工設計(株)の脱炭素の取り組みを紹介します。



## 下水道施設の脱炭素手法

### 大きなポテンシャルをもつ 資源を有効活用しませんか?

クリーンなエネルギーを地域に供給し、地球温暖化対策に具体的に取り組むことをテーマに、バイオマス、下水熱、污泥肥料化、風力や太陽光など大きなポテンシャルをもつ資源を活用し、エネルギーの問題や気候変動に加え、経費回収率の向上に積極的に取り組む、持続する下水道を提案します。

### Global warming



### Vision for the future

- 循環型社会への貢献
- 広域化・共同化
- 付加価値向上



## ロードマップ

### 下水道脱炭素化計画策定のロードマップ

- 1.現状把握
  - ① 既存計画、既存施設の把握
  - ② 既存施設における現状及び将来の使用エネルギー量、温室効果ガス排出量の算定・推計
- 2.基本方針、目標の設定
  - ① 対象範囲・施設、削減対象の設定
  - ② 目標年度、削減目標の設定
- 3.脱炭素化メニューの検討
  - ① 実施可能な脱炭素化メニューの抽出、概略検討
  - ② 脱炭素化メニューのエネルギー削減量、温室効果ガス排出削減量の試算・評価
- 4.脱炭素化メニューの選定
  - ① 脱炭素化メニューの選定
  - ② 事業手法の検討、課題等の整理
- 5.事業費・スケジュールの策定
  - ① 導入する対策の概算事業費の算定
  - ② 年次別事業スケジュールの策定

## 導入支援実績

### 導入支援実績

- 肥料化: 青森県、滋賀県
- バイオマス利用: 福島県いわき市、大分県大分市、埼玉県、栃木県小山市
- 固形燃料化: 広島県広島市、静岡県静岡市
- 消化ガス発電: 熊本県熊本市、山形県、沖縄県
- 下水熱: 北海道札幌市、東京都町田市、滋賀県
- 太陽光発電: 愛知県豊田市、山形県寒河江市、京都府京都市
- 風力発電: 富山県入善町、静岡県掛川市
- 小水力発電: 北海道札幌市、群馬県伊勢崎市

