

資料4 2030年温室効果ガス排出削減目標と達成のための課題について

令和3年10月1日

カーボンニュートラルに向けた政府の動き

2020年12月～2021年6月

国・地方脱炭素実現会議 (R3 6.9)

- **2030年度までに少なくとも100カ所**の「脱炭素先行地域」の選定予定。
環境省がR3年度中に脱炭素先行地域を公募予定（公募の詳細は関係府省庁とも相談）
令和4年度の支援制度を含めたガイドブックを策定予定。

2021年6月

地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（改正地球温暖化対策推進法）公布

- 2050年カーボンニュートラルの実現を法律に明記。
- 地方公共団体実行計画において、区域における**再エネ等温室効果ガス削減施策の実施目標を策定義務化**（指定都市等以外の市町村は努力義務化）等
- 令和3年度中に、国による技術的助言として地方公共団体向けに作成している「**地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル**」を改定予定。

2022年4月（予定）

改正地球温暖化対策推進法の施行

⇒地方公共団体実行計画における下水道分野の積極的な目標設定が必要

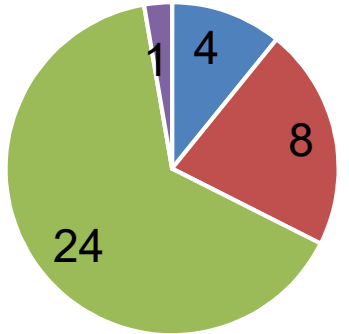
地方公共団体の実行計画における下水道分野の目標設定状況

検討課題： 適切に実行計画を策定してもらうためにはどのような支援を行うべきか、また、実行計画には下水道に関してどのような点に留意して検討してもらうべきか。

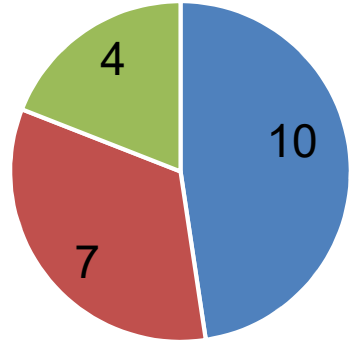
- ◆ 下水道における地球温暖化対策マニュアル（H28）の整備により地方公共団体の計画策定を支援。
- ◆ 一方で、現行の地方公共団体実行計画においては多くの地方公共団体において下水道施策が位置づいておらず、目標値も含めての記載は一部にとどまる
- ◆ 地球温暖化対策推進法の改正を踏まえ、下水道施策と目標値の積極的な位置づけにより取組みの「見える化」を図ることが必要。

地方自治体実施計画における下水道の目標策定状況

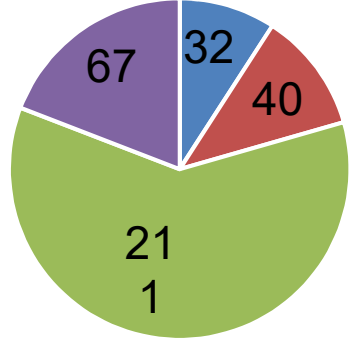
(都道府県：37団体)



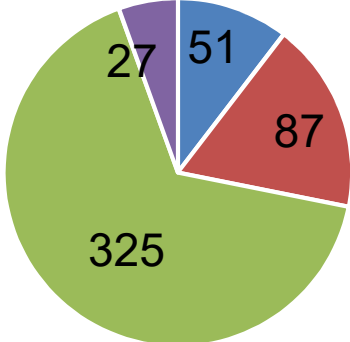
(政令指定都市+東京都：21都市)



(町村：350都市)



(一般市：490団体)



- 下水道施策におけるCO2削減目標値も策定
- 下水道施策の記載のみ
- 地方公共団体実行計画のみ策定
- 地方公共団体実行計画未策定

下水道分野における地球温暖化対策計画改定案の目標

地球温暖化対策計画改定案における下水道分野の取り組み

- 2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比（二酸化炭素換算で）**208万トン**削減。2050年カーボンニュートラルに向けて更なる高みを目指す。

温室効果ガス排出削減

省エネの促進

現状: 電力消費量が増加傾向

目標: 年率約2%の削減を確保し、**約60万t**を削減

焼却の高度化

現状: 高温焼却率：約73%（R元年度）

目標: 高温焼却率100%、新型炉※への更新により、**約78万t**を削減

※下水道における地球温暖化対策マニュアルにおいて、N₂O排出係数が高分子・流動路（高温）850℃より低い炉

ポテンシャルの活用

下水汚泥のエネルギー化（創エネ）

現状: 下水汚泥エネルギー化率：24%
（R元年度）

目標: エネルギー化率を37%まで向上させることで、**約70万t**を削減

再エネ利用の拡大

現状: 太陽光：約0.7 億kWh
小水力：約0.02 億kWh
風 力：約0.07 億kWh
下水熱：約90 千GJ

目標: 導入推進により、**約1万t**を削減

地球温暖化対策計画改定案における削減目標の考え方

政府全体の目標である46%削減は、エネルギー基本計画に基づく電源構成の見直しによる、単位電力当たりの二酸化炭素排出量（以下、排出係数）の削減効果も含む。
 一方、各分野の削減目標量は、排出係数の低減による削減を見込まない削減量として設定。

温室効果ガスの排出量削減目標の考え方

エネルギー起源二酸化炭素の削減量（電力の場合）

①エネルギー種類ごとの単位エネルギー当たりの二酸化炭素排出量の削減量

「2013年度の排出係数-2030年度の排出係数」

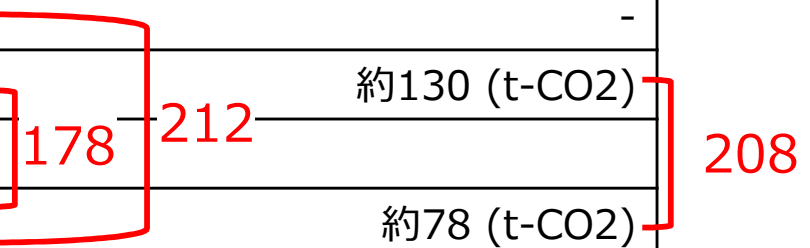
➤ エネルギー基本計画における電源構成

②エネルギー消費削減量

「2030年度の排出係数×（2013～2030年度における電力消費削減量）」

➤ 温対計画における各分野の削減目標量

エネルギー基本計画における2030年度の電力排出係数	下水道分野における温対計画(現行)削減目標	下水道分野における温対計画(改定案)削減目標
省エネ、創エネ／再エネによる排出削減		
現行計画: 0.37 (kg-CO2/kwh)	約134 (t-CO2)	-
改定案: 0.25 (kg-CO2/kwh)	約100 (t-CO2)	約130 (t-CO2)
焼却の高度化による排出量削減 (N2O対策)		
(影響なし)	約78 (t-CO2)	約78 (t-CO2)



地球温暖化対策計画達成に向けた進捗見込みと課題

温室効果ガス排出削減

省エネの促進

進捗見通し 省エネ法に基づく取組(年率1%削減)よりも一層の取組加速が必要。

- 課題:**
- 施設更新のタイミング(長寿命化とのトレードオフ)
 - (省エネ診断やエネルギーマネジメント等に関する) 知見不足
 - 都市規模・処理場規模に応じた技術

焼却の高度化

進捗見通し 改築更新時に高温焼却への確実な更新、更なる排出削減に向けた取組が必要。

- 課題:**
- 施設更新のタイミング(長寿命化とのトレードオフ)
 - 高温焼却に伴う維持管理負担の増加

ポテンシャルの活用

下水汚泥のエネルギー化(創エネ)

進捗見通し 自治体の導入計画の確実な実施、更なる取組の拡大が必要。

- 課題:**
- 採算性
 - 都市規模・処理場規模に応じた技術
 - 受け入れ先の確保
(FIT制度による需要変動等)

再エネ利用の拡大

進捗見通し 達成見込み。

- 課題:**
- 採算性
 - 受け入れ先の確保
(FIT制度による需要変動等)

2030年目標の達成に向けた課題と解決の方向性

横断的事項

- 地方公共団体の実行計画における下水道分野の積極的な目標設定と取組みの見える化
- これまでに開発した新技術の普及・導入
- 下水道の温暖化対策における知見共有・人材育成

施設更新のタイミング

省エネ N2O

- 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画に下水道施策の目標を設定し、計画的な施設更新を反映
- 推進主体: 国、地方公共団体

採算性の確保

創エネ 再エネ

- 地域バイオマスの活用、FIT制度の活用、他分野他事業との連携
 - これまでに開発した新技術の普及・導入 (再掲)
- 推進主体: 企業、地方公共団体

維持管理の負担増

省エネ N2O

- ICTやAIを活用した効率的な運転管理
 - これまでに開発した新技術の普及・導入 (再掲)
- 推進主体: 企業、地方公共団体、学

都市規模・処理場規模に応じた技術

省エネ
創エネ

- 小規模処理場向けの技術開発等と普及・導入
- 推進主体: 国、公的機関、企業、学

知見不足

省エネ

- 都市規模・処理場規模に応じた解決策の提示や支援
 - 研修、講習等人材育成の取り組み (再掲)
- 推進主体: 国、公的機関、学

受け入れ先の確保

創エネ 再エネ

- 需要先とのマッチング、地域との連携
- 利用ポテンシャルの見える化
- 公的機関によるファシリテーションの推進
- 先行モデル事業の横展開の推進

推進主体: 企業、公的機関

地球温暖化対策計画の目標達成