

下水道の長期的技術開発に関する基礎調査

全体期間

1992.10～1997.3

本文 63P～71P

(目的)

近年、「地球環境問題」は国際的に取り組むべき重要な課題の1つとして取り上げられており、この中でも「地球温暖化問題」については、国際的な取り組みが本格化してきている。

また、下水道技術開発連絡会議は、今後、下水道で取り組むべき「長期的技術開発課題」の中で「地球環境保全型下水道」を最も重要な課題の1つとして位置づけており、これに関して提案されたテーマの中でも、人類に大きな影響を及ぼす「地球温暖化」に対して強い関心が示されている。

このような背景を受けて、本調査では「地球温暖化」の防止に向けて、今後、下水道が取り組むべき温暖化ガスの監視方法や対応策を中心として、調査を行うものである。

(結果)

平成4年度の調査内容は次のとおりであり、国内外の文献をもとに整理した。

1. 地球温暖化への取り組みの現状

わが国においては、「地球温暖化」についての具体的な対策はほとんど実施されておらず、かつ、下水道分野でも取り組みが立ち遅れている問題である。

地球サミットにおける「気候変動に関する枠組条約」により規定されたわが国の責務や、国際的な公約である「地球温暖化防止行動計画」に基づいて、温暖化ガスの排出抑制策を推進する必要がある。

2. 地球温暖化への技術的対応策の現状

関係省庁や民間レベルにおいて、地球温暖化の防止に関する調査・研究・開発が推進されつつあるが、技術的対応策については現在のところ検討・研究段階であり、また、これらは原因物質の1つである二酸化炭素に関連したものがほとんどであり、その他のメタン、一酸化二窒素についての事例は極めてわずかである。

下水道における温暖化ガスの影響比率は、一酸化二窒素によるものが比較的大きいと想定されたが、一酸化二窒素についての技術的対応策には、現在のところ効果的な研究事例はない。

3. 地球温暖化への影響の現状

わが国の人為的温暖化ガス発生量が地球規模の発生量に占める割合は、二酸化炭素6.4%、メタン0.31%、一酸化二窒素2.6%である。下水道施設からの温暖化ガス発生量が、日本全国の発生量に占める割合は、二酸化炭素0.44%、メタン0.56%と推定された。一酸化二窒素については、実態把握が充分でなく不明であったが、今後とも注目していく必要がある。

4. 実態調査計画の策定

以上のように、下水道施設より発生すると考えられる原因物質の実態把握が充分でないことから、次年度に予定されている実態調査の実施計画を策定した。

共同研究者 下水道技術開発連絡会議

研究担当者 藤田昌一、阿久津忠、細洞克己、森 正治、鈴木 茂

キーワード

地球温暖化、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、下水道施設