

第1章 調査の概要

1.1 調査の目的

日常においても、近年の都市化に伴う気候の変化が実感されるようになり、東京の平均気温は1870年代から120年間で2℃も上昇するなど、大きな問題となっている。都市における気候の変化には、人間活動に伴うさまざまな事象が要因と考えられ、これらの研究は1900年台前半から行われている。従来、気候学、地理学、建築学などが主な分野であったが、1990年代になると都市工学、社会工学、環境科学、造園学での研究報告が盛んとなった。

都市の温暖化は海外でも多く研究されており、現象のメカニズムなど未解明の部分はあるものの、米国環境保護庁では、同問題を重要視し、1992年にヒートアイランド抑制のための「地域計画に関するガイドライン」を策定しており、わが国においても何らかの対策が必要である。本調査では、今後実施する具体的対策の検討に資する、文献および対策事例の調査を実施し、現状の把握と今後の課題等の整理を行うことを目的としている。

1.2 調査項目

(1) 調査研究事例の収集

ヒートアイランド現象に関する研究動向の把握には、JICSTの科学技術文献情報を用い、ヒートアイランド、都市の温暖化等に関する研究文献を検索した。検索条件は1981年以降の論文を対象とし、キーワードを「ヒートアイランド」と設定した。なお、検索日は平成10年12月3日であり、840件の抄録を抽出した。さらに、抽出した抄録の中から、より重要であると判断した約200件について文献を収集した。

収集した文献は、本報告書の巻末に整理番号と共に一覧表として示す。また、これらの文献を報告書本文中に引用する場合には、引用文献のタイトル後の()内に整理番号を示すこととした。図表にも、著者名とともに文献番号を同様に付けた。

(2) ヒートアイランド現象の実態に関する研究調査動向の整理・分析

収集した調査研究事例を横断的に整理し、現状でのヒートアイランド現象の発生状態および、抑制対策に関する調査研究の進捗状況を分析・整理し、データベース化を図った。

① 文献の整理区分

- (a) ヒートアイランド現象について解析を行っている文献
- (b) ヒートアイランド現象の原因となる土地利用構造や人工排熱等に関する文献
- (c) ヒートアイランド現象による影響に関する文献
- (d) ヒートアイランド現象抑制対策に関する文献

② 文献データベースの作成

- (a) 既存文献のデータベース化(タイトル、著者、出典、キーワード、抄録等)
- (b) 研究者データのデータベース化(氏名、所属、研究分野、研究テーマ等)

(3) ヒートアイランド現象の実態に関するデータ解析

首都圏などを例として、大気環境測定局における気象データ、アメダスのデータ等を解析し、ヒートアイランド現象が発生する状況、頻度等の実態の分析を行った。

(4) ヒートアイランド緩和施策のための調査研究の方向性の検討

今後ヒートアイランド対策施策とその効果を検討するための必要な調査事項についての整理を行った。