

平成 26 年度ヒートアイランド現象に対する適応策及び震災後における ヒートアイランド対策検討調査業務 要旨

本業務では、自治体及び民間事業者における適応策実施の推進、エネルギー需給の変化に対応したヒートアイランド対策の推進を目的に、自治体及び民間事業者における適応策の導入推進のための調査、及び震災後におけるヒートアイランド対策のあり方の検討を行った。

なお、業務の実施に当たっては、ヒートアイランド現象に係る有識者らで構成する検討会を開催し、意見を得た。

1. 街路空間等における人への暑熱ストレスに関する調査

街路空間等における暑熱ストレスが人の健康に及ぼす影響について整理した。熱中症の発生状況と温熱環境の関係について既往の研究からの情報収集と救急搬送データを用いた分析を行った。また、夏季屋外の日射環境が人の健康に及ぼす影響を把握する為に実験を行った。

2. 街路空間等における適応策導入手法と効果の評価に関する調査

暑熱適応技術の効果的な組み合わせについて検討するとともに、効果の評価手法等について検討した。

3. 自治体における適応策推進の課題と方向性

自治体において適応策を推進していくための課題等について検討した。具体的には、自治体内の部署間の連携を促進するための、情報提供支援等を実施し課題を整理した。また、自治体間の情報交換会を実施し、広域的な連携を促進するための課題等を整理した。

4. 適応策に関する普及啓発

人が暑さを感じるメカニズムや暑熱適応技術の効果等についてイラスト等を用いた解説資料を作成した。また、適応策の体験施設をまちなかに設置し、効果を把握するとともに利用者へのアンケートを通して、適応策に対するニーズ等を把握した。

5. モデル地区での適応策導入プロセスの検討

モデル地区（大阪府高槻市、大阪府枚方市）での取組の効果を把握し、持続的な取組にするため、地域の関係者で構成する協議会による取組計画の改定、追加的な適応策の設置等を行った。

6. エネルギー需給の変化に係る調査

震災前から震災後におけるエネルギー需給の変化が、ヒートアイランド現象に及ぼす影響を検討するため、東京と大阪を対象として、夏期における震災前後の電力需給の変化に伴う排熱量変化を試算した。また、上述の試算結果を含め、節電などによる人工排熱変化とヒートアイランド現象に関する資料として取りまとめた。

7. 地方委託業務への情報支援

大阪府にて実施した「平成 26 年度エネルギー需給の変化に応じた都市の対策手法検討事業委託業務」を対象に、現地での打合せや事例紹介、現地視察等の支援を行った。

Fiscal Year 2014

Study on Heat Island Effects and Countermeasures after the Great East Japan Earthquake

Abstract

In this project, we conducted investigations to promote the implementation of heat island countermeasures by municipalities and private operators, and discussed desirable post-earthquake heat island countermeasures for the purpose of promoting heat island countermeasures corresponding to the changes in energy supply and demand.

Before executing the project, we held council meetings with experts specializing in heat island phenomena, and sought their opinions.

1. Investigation of summer heat stress on humans in the street and other areas around buildings in an urban environment.

We examined the impact of summer heat stress on human health and collected the most recent findings on the onset of heat stroke for analysis utilizing emergency transport data. In addition, we conducted experiments to clarify the impact of summer sunlight on human health.

2. Investigation of street-level countermeasures and evaluation of effects

We examined effective combinations of heat stress countermeasures and methods of evaluating effects.

3. Issues and directions relating to the promotion countermeasures by municipalities

We examined issues related to the promotion of countermeasures by municipalities. Specifically, we reviewed information related to the promotion of cooperation among municipal departments and divisions, and the exchange of information among municipalities for the clarification of issues through broad-based cooperation.

4. Enlightenment and Dissemination

We created materials featuring illustrations to explain the mechanism and effects of heat stress, and heat stress reduction technology. We also established a facility that allowed visitors to understand the need for and experience the effects of countermeasures implemented downtown. Questionnaires were collected to gauge the impact of the facility on increasing awareness.

5. Examining countermeasure implementation processes in model areas

A council made up of people from the areas observed the effects of projects executed in the model areas (Takatsuki City, Hirakata City in Osaka), revised plans, and set additional countermeasures to facilitate project sustainability.

6. Investigation regarding energy supply and demand

To examine the impact of changes in energy supply and demand on heat island phenomena before and after the Great East Japan Earthquake, we calculated changes in the amount of waste heat in Tokyo and Osaka along with changes in energy supply and demand in summer before and after the earthquake. We also created materials regarding heat island phenomena and changes in artificial waste heat resulting from power saving, etc., including the results of the calculations.

7. Providing information to outsourced projects in each area

Targeting outsourced projects in Osaka designed to examine measures in cities implemented according to changes in energy supply and demand in FY 2014, we held on-site discussions, introduced cases, and planned on-site visits to provide support.