

平成 26 年度環境省請負業務報告書

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報告書

平成 27 年 3 月

一般社団法人環境情報科学センター

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

目次

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.....	1
1.1 熱中症等に関する情報の収集.....	1
1.2 人の温熱生理反応を用いた暑熱ストレス及び適応策効果の検討.....	18
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.....	36
2.1 効果的な適応策導入手法の検討.....	36
2.2 効果の定量化と評価手法の検討.....	51
3. 地方公共団体における適応策の推進に関する調査.....	58
3.1 地域内連携の推進.....	58
3.2 広域連携に向けた情報提供手法の検討.....	63
4. 適応策に関する普及啓発.....	71
4.1 暑熱ストレスと適応策のメカニズムの解説手法の検討.....	71
4.2 適応策効果の体験手法の検討.....	81
5. モデル地区を対象とした適応策の導入プロセスの検討.....	90
5.1 モデル事業の概要.....	90
5.2 枚方地区（岡本町）における取組み.....	94
5.3 高槻地区（アクトアモーレ）における取組み.....	113
6. エネルギー需給の変化に係る調査.....	144
6.1 震災後のエネルギー需給変化に伴う人工排熱変化の把握.....	144
6.2 人工排熱対策の取りまとめ.....	145
6.3 有識者へのヒアリングの実施.....	146
7. 地方委託業務への情報支援.....	149

参考資料

参考資料 1	熱中症に関する文献情報	151
参考資料 2	不織布の蒸発冷却作用による体感温度の改善効果の実験結果	161
参考資料 3	情報交換会（暑熱環境対策）【プログラム】	172
参考資料 4	モデル地区における取組計画	176
参考資料 5	節電の推進等による人工排熱対策～節電等によるエネルギー需給変化を踏まえた人工排熱対策マニュアル～	191
参考資料 6	検討会開催概要及び暑熱ストレスリスク検討ワーキンググループヒアリング概要	280

本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及び地方公共団体の環境部局担当者、都市開発に携わる民間事業者等から構成する検討会を開催した。開催概要は巻末に参考資料6として添付した。

【検討委員】

委員長	成田 健一	日本工業大学 工学部 建築学科 教授
委員	足永 靖信	国土交通省 国土技術政策総合研究所 建築研究部 環境・設備基準研究室 室長
	国富 剛	三菱地所株式会社 開発推進部 副長 街づくり支援室(一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会事務局)
	後藤 圭二	環境省 近畿環境パートナーシップオフィス 環境政策部局 相談役
	都築 和代	産業技術総合研究所ヒューマンライフテクノロジー研究部門 環境適応研究グループ長
	鍋島 美奈子	大阪市立大学大学院 工学研究科 都市系専攻 准教授
	堀越 哲美	愛知産業大学 学長
	本條 毅	千葉大学大学院園芸学研究科 教授
	三坂 育正	日本工業大学 工学部 建築学科 教授

【開催日程】

- 第1回検討会 平成26年6月16日(月) 10:00~12:00
- 第2回検討会 平成26年10月29日(水) 10:00~12:00
- 第3回検討会 平成27年2月24日(火) 17:00~19:00

また、人への温熱生理的な反応に係る評価手法の検討については、以下の有識者からなる暑熱ストレスリスク検討ワーキンググループを組織し、助言等を頂いた。ヒアリング内容は巻末に参考資料6として添付した。

【暑熱ストレスリスク検討ワーキンググループ】

井上 芳光	大阪国際大学 人間科学部 教授
都築 和代	産業技術総合研究所 ヒューマンライフテクノロジー研究部門 環境適応研究グループ長
三宅 康史	昭和大学医学部 救急医学講座 教授