

---

---

**環境低負荷型都市の  
あり方に関する研究**

---

---

サステナブル構造システム研究委員会

平成15年度報告書

---

---

## まえがき

20世紀の我が国は欧米諸国に追いつくことを最大目標に、産業の育成、設備の拡充、新製品の製造等に全力を尽くしてきた。その結果、経済は高度に成長し我が国は世界的に見ても裕福な国に変貌した。しかし、この代償として膨大な社会資本ストックの存在、地球温暖化に代表される環境破壊が問題視されており、循環型社会形成が急務であるとされている。一方、経済に目を向けると21世紀を迎えた現在、我が国経済はバブル崩壊後10年間以上もの長きにわたる低迷が続いているという現実がある。このように経済が低迷している状況の中で環境問題という制約が生じるのは、「泣き面に蜂」な状況にあると考えられるが、これは、過去に我々が経験してきた社会活動を継続する場合に想定される状況である。このような既成概念のもとでは、今後も負の遺産を子孫に残すことになる。つまり、これまでとは全く異なる視点からの検討が必要となり、膨大な社会資本ストックの管理に携わる我々の使命は極めて高いといえる。

このような現状を鑑み、都市基盤安全工学国際研究センターでは（財）生産技術研究奨励会の特別研究会として、サステナブル構造システム研究委員会を発足し民間企業18社とともに、平成14年度から2年間の活動を実施した。本研究委員会では、前述した膨大な社会資本ストックへの対応および環境破壊問題への対応など、今後、持続的な生存が可能となるために必要となる事項を、以下の5つの観点から検討を行った。①老朽化構造物のサステナビリティに関する研究、②多様化する都市型災害の低減に関する研究、③リモートセンシングデータを用いた阪神地区の都市気候数値シミュレーション、④環境低負荷型都市のあり方に関する研究、⑤サステナブル構造のためのモニタリング手法。都市基盤に携わる技術者・研究者の視点から検討し、これまでに無い視点から検討を行ったものであり、これらの研究成果が今後、この分野における発展の一助となれば幸いである。

最後に本研究委員会の活動にあたり、終始熱心なご協力をいただいた委員諸氏ならびに関係各位に厚く御礼申し上げる次第である。

平成16年3月

サステナブル構造システム研究委員会  
委員長 魚本健人

# 環境低負荷型都市のあり方に関する研究

## 目 次

まえがき

委員会構成

### 1. 研究結果

1.1	研究目的	1
1.2	研究内容	2
1.3	研究成果	4
1.3.1	関連研究に関するヒアリング	4
(1)	「東京都におけるマテリアルフロー(主に廃棄物)について」 (講師:東京都 廃棄物対策部 計画課 計画係長 古澤康夫)	4
(2)	「THP(TOKYO HALF PROJECT)について」 (講師:(株)日建設計 環境計画室 室長 伊香賀俊治)	5
1.3.2	国土交通省における類似研究について 「環境負荷の少ない都市・国土構造に関する研究 ～都市・国土構造とCO <sub>2</sub> 排出量の関係～」 (国土交通省国土交通政策局)	8
1.3.3	各関連学・協会における地球環境研究の文献調査	
(1)	土木学会関連	19
(2)	建築学会関連	20
(3)	電気学会・エネルギー資源学会関連	21
(4)	リモートセンシング関連	23
1.3.4	東京都における自然・未利用エネルギー賦存量とその 利用可能性について	24
1.4	都市における「エネルギー消費」および「CO <sub>2</sub> の排出抑制」等を キーワードとした研究に関する現況と問題点の抽出ならびに提言	32
2.	活動経過	34
○添付資料		
資料1:	講演会資料	39
資料2:	各関連学・協会における地球環境研究の文献	57