

課題名 「壁面緑化による環境負荷低減効果に関する実証的研究」

1. 主な所見

- ・ **所見** : 中期的には、公開空地や屋上など建築敷地の特性に応じた総合的な研究を進めるべきと考えるが、本研究の対象としてあげられている壁面緑化は、屋上緑化等 비해技術の研究開発が遅れている分野であり、成果を発揮しやすい分野といえる。このため、本研究の意図は概ね妥当であると評価できるが、以下の点を充実させる必要がある。
 - 1) 公開空地や屋上等の建築敷地全体、さらには道路等の公共空間を含む街区や地区の緑化推進方策に関する研究へと発展することを念頭に中長期的な研究計画の全体像を示すとともに研究タイトルについても再検討すること。
 - 2) その全体像の中で壁面緑化の位置づけを示し、研究を進めていくこと。
 - 3) 3箇年の中で、敷地全体の緑化の研究を行い、さらには、街区・地区の緑化研究の萌芽的な成果を目指すこと。
 - 4) 次の3箇年計画の構想を合わせて、検討すること。
 - 5) 財団、民間企業、土木研究所の共同、協力が可能かどうか、検討すること。

- ・ **所見** : 「壁面緑化」に特化するのではなく、建物緑化推進という一段上の目標を念頭に置いていただきたい。具体的には、既存の緑化技術の検証と課題の整理の段階を熱環境に限定することなく実施し、その成果を実験装置に活かして頂きたい。

- ・ **所見** : 壁面緑化は社会的テーマであり、同時に新しいビジネスチャンスでもある。企業各社との連携による技術評価と道路空間での社会的実験等が組み合わせられるとおもしろいのではないかと。

2. 主な所見に対する回答

- ・ **所見 に対する回答** :
 - 1) 現行の建築研究所の中期計画においては緑化について重点的開発テーマとして定められてはいない。しかしながら、今日、地球温暖化防止対策や都市のヒートアイランド対策等から都市における緑化の重要性は高まっており、「都市緑化を推進していくための基礎的研究」については当建築研究所においても長期的に取り組むべき課題と認識している。このような観点から、中期的には「都市の緑化による環境改善効果に関する評価手法、建築・敷地等緑化の計画・管理手法に関する調査研究」を推進していく必要があると考えており、研究計画の全体像をH19年度以降も視野に入れ、課題説明資料の「19研究開発の概要図」添付別図のとおり修正した。なお課題説明資料の関連する項目についても所要の修正をはかった。また、研究課題のスコープが拡大したことを踏まえ、本研究課題名については「建築・敷地等緑化による都市の環境改善効果に関する基礎的研究」に修正したい。
 - 2) 都市の緑化を推進していく上で、都市公園や河川、道路等の公共空間の緑化とともに、都市空間の大半を占める建築・敷地等民有地の緑化が重要であり、土地利用が高密度化した大都市の市街地部においては、人工地盤、建築の屋上、壁面の緑化等を積極的に推進していく必要がある。このうち、人工地盤、建築物の屋上については緑化技術も普及の段階に

あるが、建築物の壁面緑化については未だ技術開発が未成熟であり、さらに技術開発を発展させ、普及していくためにはその環境改善効果の定量的かつ客観的な把握が急務である。これらを踏まえ、1)に記載した修正を行った。

3)課題説明資料に大規模な建築敷地等における公開空地と緑化の実態と動向を調査検討することを追記し、技術開発の遅れている壁面緑化についての実証実験を行うとともに、既往の研究成果や他の機関との連携を図りつつ、建築・敷地等の緑化による環境改善効果を把握することとしたい。この成果を踏まえつつ、国土技術政策総合研究所(国総研)、当研究所の環境グループとの連携と共同を図り、地区スケールから都市スケールでの緑化による環境改善効果についてのシミュレーションを行い、定量的な分析と評価を行うこととしたい。

4)本研究課題での成果を踏まえ、次の段階においては地方自治体等への緑化による環境改善効果を定量的に評価していくためのガイドラインの策定、建築・敷地等の緑化に関する計画及び管理手法に関する基礎的調査研究等を検討したいと考えており、このことを課題説明資料の「19研究開発の概要図」添付別図に記載した。

5)本研究課題の具体的な実施に当たっては、屋上緑化等の技術開発等に蓄積のある(財)都市緑化技術開発機構を始め、大学や民間の研究所等との共同研究を検討していくこととしたい。なお、道路等の緑化による環境改善効果の測定とデータの収集に当たっては、国総研や地方整備局技術事務所等他の調査研究機関との緊密な連携を図りつつ、効率的な研究実施に努めることとしたい。このことについて、課題説明資料の「12他の研究機関との連携及び役割分担」に記載した。

・所見 に対する回答：

本研究課題においては、研究対象、内容を「壁面緑化」を含みつつ、建築・敷地等の緑化による熱環境の改善効果について実証実験等により定量的な把握を行い、その成果等を踏まえ地区スケール、都市スケールでの都市緑化による熱環境改善効果について定量的な把握を目的として、実施することとしたい。また、既存緑化技術の検証と課題の整理については、熱環境に限定することなく、民間の技術動向の把握も含めて現状の把握と課題を整理することとしたい。このことを含め、所見 に対する回答に記載したとおり課題説明資料に所要の修正を行ったところである。

・所見 に対する回答：

本研究の実施にあたっては、実証実験に際して、民間企業等との共同研究を行う方向で検討を進めたい。なお、民間の開発した技術の評価については、中期的課題として今後検討を進めていくこととしたい。

道路壁面の緑化については、土木関連部局が主となるべき分野と考えるが、一部地方整備局において民間技術開発の成果を実験的に道路壁面に適用する試みも実施されつつあり、国総研や地方整備局技術事務所等との連携をはかりつつ、社会実験的な試みについても適切なサポートをするように努めたい。