

資料

平成 30 年度第 6 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会

分科会（第二部会） 議事次第・会議資料

# 平成 30 年度第 6 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第二部会）

## 議 事 次 第

日時：平成 30 年 12 月 17 日（月）

場所：三田共用会議所

1. 開会
2. 国総研所長挨拶
3. 分科会主査挨拶
4. 本日の評価方法等について
5. 議事
  - <平成 29 年度終了のプロジェクト研究課題・事項立て研究課題の事後評価>
  - ・地震誘発火災を被った建築物の安全性・再使用性評価法に関する研究
  - ・共同住宅等における災害時の高齢者・障がい者に向けた避難支援技術の評価基準の開発
  - ・みどりを利用した都市の熱的環境改善による低炭素都市づくりの評価手法の開発
6. 国総研副所長挨拶
7. 閉会

## 会 議 資 料

	頁
資料 1 平成 30 年度第 6 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会 分科会（第二部会）委員一覧	101
資料 2 本日の評価方法等について	102
資料 3 研究課題資料	
3-1 地震誘発火災を被った建築物の安全性・再使用性評価法に関する研究	104
3-2 共同住宅等における災害時の高齢者・障がい者に向けた 避難支援技術の評価基準の開発	108
3-3 みどりを利用した都市の熱的環境改善による 低炭素都市づくりの評価手法の開発	112
資料 4 評価対象課題に対する事前意見	116

注) 資料 3 および資料 4 については、研究評価委員会分科会当日時点のものである。

平成30年度 第6回国土技術政策総合研究所研究評価委員会 分科会  
（第二部会）委員一覧

第二部会

主査

大村 謙二郎

筑波大学名誉教授  
GK大村都市計画研究室 代表

委員

伊香賀 俊治

慶應義塾大学理工学部 教授

定行 まり子

日本女子大学家政学部住居学科 教授

清野 明

(一社)住宅生産団体連合会 建築規制合理化委員会  
副委員長  
三井ホーム(株) 生産技術本部 管事

長谷見 雄二

早稲田大学創造理工学部建築学科 教授

藤田 香織

東京大学大学院工学系研究科 准教授

※五十音順、敬称略

## 本日の評価方法等について

（第二部会）

### 1 評価の対象

平成29年度に終了したプロジェクト研究課題、事項立て研究課題の事後評価

### 2 評価の目的

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」、「国土交通省研究開発評価指針」、「国土交通省政策評価基本計画」等に基づき、公正かつ透明性のある研究評価を行い、評価結果を研究の目的、計画の見直し等に反映することを目的としている。

### 3 評価の視点

研究課題毎に、必要性、効率性、有効性の観点を踏まえ、「研究の実施方法と体制の妥当性」「目標の達成度」について事後評価を行います。

【必要性】科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等

【効率性】計画・実施体制の妥当性等

【有効性】目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の育成等

◆評価にあたっては、研究開発課題の目的や内容に応じ、研究課題毎に初期、中期、後期のステージに振り分け、それぞれの段階に応じて、以下の重視すべき点を踏まえた評価を行います。

（初期：革新性、中期：実効性や実現可能性、後期：普及・発展に向けた取組）

### 4 進行方法

当部会が担当となっている研究課題毎に評価を行います。

（1）評価対象課題に参画等している委員の確認

評価対象課題に参画等している委員がいる場合、対象の委員は当該研究課題の評価には参加できません。

○該当課題：なし

（2）研究課題の説明（約15分）

（3）研究課題についての評価（約20分（評価シートの記入時間を含む））

① 主査及び各委員により研究課題について議論

※ 意見については「評価シート」に逐次ご記入下さい。

② 審議内容、評価シートをもとに、主査に総括を行っていただきます。

### 5 評価結果のとりまとめ及び公表

評価結果は審議内容、評価シートをもとに、後日、主査名で評価結果としてとりまとめ、議事録とともに公表します。

なお、議事録における発言者名については個人名を記載せず、「主査」、「委員」、「事務局」、「国総研」等として表記するものとします。

（参考）研究評価委員会分科会（11、12月開催）の開催日程

○第4回 国総研研究評価委員会分科会(第一部会) 於：三田共用会議所  
平成30年11月21日（水） 14：00～17：00

●第6回 国総研研究評価委員会分科会(第二部会) 於：三田共用会議所  
平成30年12月17日（月） 14：30～16：40

○第5回 国総研研究評価委員会分科会(第三部会) 於：三田共用会議所  
平成30年11月30日（金） 11：00～12：00

## 研究概要書：地震誘発火災を被った建築物の 安全性・再使用性評価法に関する研究

プロジェクトリーダー：建築研究部長 福山 洋  
関係研究部：建築研究部  
研究期間：平成27年度～平成29年度  
総研究費：約43百万円  
技術研究開発の段階：中期段階

### 1. 研究開発の概要

過去の震災等に基づき推定される震災被害想定においては、地震被害によって誘発される火災により、首都直下地震では最大で約41万棟、南海トラフ巨大地震では最大75万棟の地震誘発火災の被害が想定されている。その大半は木造であるが、中高層の耐火建築物の被害も最大で数万棟に達すると推定される。耐火建築物の場合には火災に対する堅牢性から、復旧・復興段階における部分的な利用や再利用に対して高いニーズがあるが、その可否を迅速・的確に評価する技術は確立されていない。本研究では、震災後の安全性確保と効率的な震災復興を実現可能とするために、地震誘発火災被害を受けた建築物の安全性・再使用性の評価法に関する研究を行う。

### 2. 研究開発の目的・目標

地震誘発火災による被害を受けた中高層の耐火建築物を対象として、①震災直後の避難場所の確保・避難困難者数の抑制・二次災害の防止を目的とした危険度判定方法の構築、ならびに、②被災建築物を活用した早期・効率的な震災復興に必要となる、修復方法等のガイドラインのため、技術資料の蓄積と評価技術の開発を行う。

### 3. 自己点検結果

#### （必要性）

今後想定される首都直下地震等では、地震直後に耐火建築物内、周囲の建築物などからの出火・延焼により甚大な被害が発生する恐れがある。震災直後の人命保護、早急な復旧復興の観点から、地震誘発火災の被害を受けた建築物の震災直後の余震等に対する危険度判定方法の構築、被災建物を有効活用するための再使用性評価技術の構築・体系化が必要である。

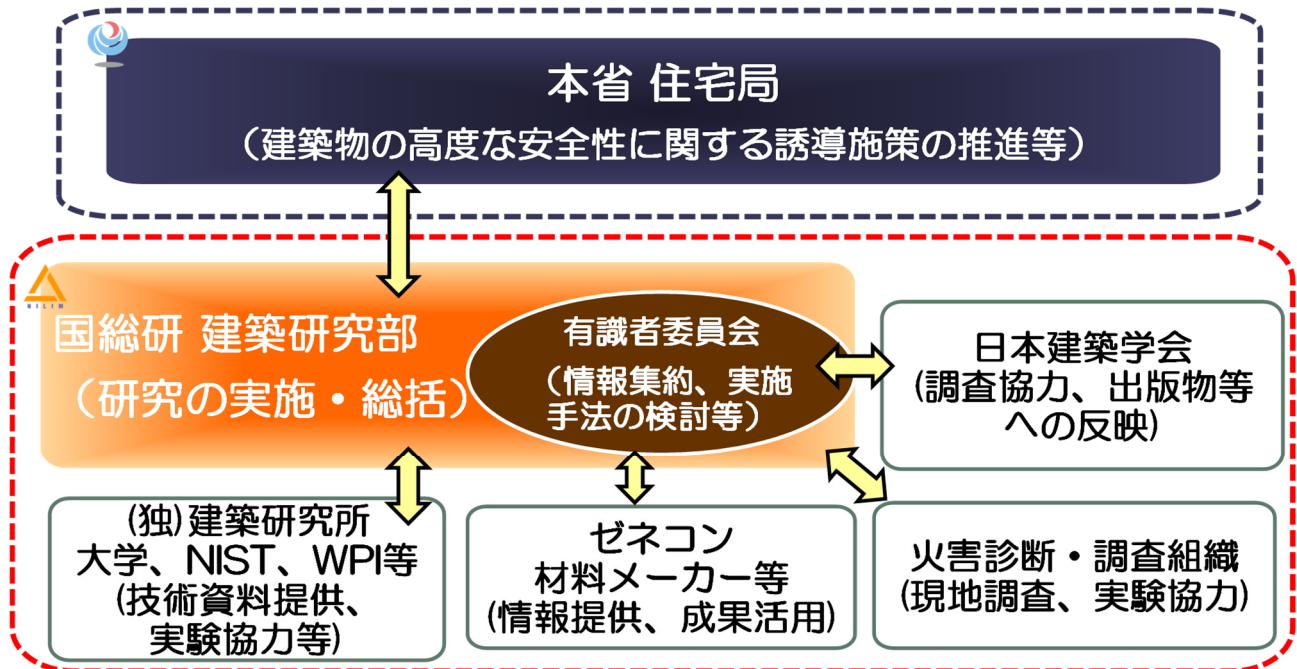
- ・地震後：地震による主要構造部の防耐火性能の低下
- ・地震火災後：地震+火災被害による主要構造部の諸性能（構造、防耐火等）の低下

#### （効率性）

国土交通本省との連携、独立行政法人建築研究所との共同研究および、応急危険度判定協議会、大学、民間の建設会社・設備メーカー、火害診断・調査組織等の幅広い関係者の参画により、効率的な調査体制の確立と実効性のある体制を組織のうえ、研究を推進する。ガイドラインを検討する上では、全体の情報を整理し、これをもとに、大学、建設会社等の協力を得て（独）建築研究所と実験を実施する。地震火災に関する応急危険度判定等の検討においては、本省および応急危険度判定協議会と連携を取り検討する。

●研究の実施体制

成果の活用方法等に関して本省住宅局、建研と連携する。大学(国内、国外)、学術団体、建設会社および火害診断・調査組織等との協力を取りつつ進めた。テーマの内容に従い有識者委員会等を開催して、関連組織からの情報を集約しながら研究を進めた。



●研究の年度計画と研究費配分

年度計画と研究費配分

区分（目標、テーマ、分野等）	実施年度			総研究費
	H27	H28	H29	研究費配分
(研究費 [百万円])	17	14	12	総額43
① ・地震火災による建築物の被害等に関する調査 - 地震火災被害、耐震・防火対策等に関する 課題の抽出 - 既存火害診断・補強補修方法の典型例、実例等の調査および課題の抽出	[Gantt chart showing activity from H27 to H28]			約8 [百万円]
② ・地震誘発火災を被った主要構造部等の再使用のための性能評価技術の開発 -地震誘発火災の被害を想定した損傷の定量化実験 -被災部位の復旧方法の検証実験 -被災建築物の安全性・再使用性評価の技術の構築	[Gantt chart showing activity from H27 to H29]			約28 [百万円]
③ ・地震誘発火災を被った建築物の安全性判定方法に関する検討 -建築物の安全性評価基準等の検討 -被災建築物の安全性評価手法(案)の作成	[Gantt chart showing activity from H28 to H29]			約7 [百万円]

### （有効性）

被災建築物の応急危険度判定時の調査項目へ地震誘発火災を追加することにより、震災直後の二次災害に対する被災者の安全性確保が可能となる。また再使用性評価ガイドラインの活用により、評価・復旧手法の標準化による効率性の向上、被災建築物の補修・補強・再活用による取壊・新築に対して低コスト・効率的な震災復興が見込める。耐震防耐火性の優れる建築物への誘導施策等により、民間における耐震耐火技術および復旧技術の開発が促される。

## 4. 成果の普及等

[震後火災を被った建築物の安全性(危険度)判定マニュアル(案)]

- ・本研究により作成した、地震火災被害を受けた建築物の安全性(危険度)判定に関するマニュアル(案)を、全国被災建築物応急危険度判定協議会のマニュアルに反映し、応急危険度判定時に用いることで、迅速的確に応急判定が行われ、震災後の2次災害に対する安全性確保が見込まれる。
- ・本案を社会に実装するには、関係組織との協議等を実施するとともに、現時における調査時に実施者にとってわかりやすい解説などについても作成し、さらなる合理化を進める必要がある。

[地震後火災に関する建築物の安全性・再使用性評価技術(ガイドライン)]

- ・蓄積した知見により、主要構造部等の被害の特徴が明確化され、火害診断など精度の向上や補修方法の選定の効率化が見込まれる。
- ・今後、防耐火設計においても、建築基準法の最低基準を超える高い耐震防耐火性を有する建築物の普及に向けた誘導施策等により、民間における耐震耐火技術および復旧技術の普及および新たな技術開発が促される。
- ・本研究の成果の一部は、構造材料の耐火性ガイドブック(2017.3)、鋼構造耐火設計指針(2017.5)(日本建築学会)に反映済み。現在、建物の火害診断および補修・補強方法指針・同解説(2015)の改訂に関する調査を進めており、当該指針にも反映予定。
- ・被災した部材の復旧性能評価に関しては、損傷や復旧方法の多様性を踏まえて、さらに実験的な検討を進める必要がある。



研究課題名:地震誘発火災を被った建築物の安全性・再使用性評価法に関する研究

研究開発の目的	研究開発の目標	研究成果	研究成果の活用方法(施策への反映・効果等)	目標の達成度	備考
<p>地震火災後の建築物の安全性・再使用性評価法の開発</p>	<p>①地震火災による建築物の被害等に関する調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建築物の地震誘発火災被害、耐震・防火対策等に関する調査および課題の抽出</li> <li>実大火災実験等を有する諸外国の研究機関等に対する火災後の安全性診断技術・再使用性評価技術等に関する調査</li> <li>既存の火害診断・補強補修方法の典拠例、実例等を調査</li> </ul> <p>②地震誘発火災を被った主要構造部等の再使用のための性能評価技術の構築・体系化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震誘発火災の被害を想定した実験による損傷の定量化</li> <li>// の被害の復旧方法の検証</li> </ul>	<p>研究成果</p> <p>地震火災後の安全性・再使用性評価に用いる以下の技術資料を新規にとりまとめた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防火被覆の高温時等の熱特性</li> <li>地震による損傷と火災時の受熱温度保有性能に関して、解析モデルを構築した。</li> </ul> <p>得られた知見を基に、地震火災後の安全性・再使用性評価に関するガイドライン(技術資料)を今年度末に公開予定。</p>	<p>地震火災後の建築物の安全性・再使用性評価に関するガイドラインの配布(国総研)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>蓄積した知見により、主要構造部等の被害の特徴が明確化され、精度の向上や復旧方法の選定の効率化が見込まれる。</li> <li>被災建築物を補修補強して再活用することで、取り壊して新築するよりも短期・効率的な震災後の復興が可能となる。</li> <li>高い耐震耐火性を有する建築物の普及に向けた誘導施策(本省)</li> <li>高い耐震耐火性を有する建築物普及に向けた誘導施策等により、民間における耐震耐火技術および復旧技術の普及および新たな技術開発が促される。</li> </ul>	◎	
<p>地震火災後の建築物の安全性・再使用性評価法の開発</p>	<p>③地震誘発火災を被った建築物の応急危険度判定方法に関する検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震誘発火災直後の建築物の安全性評価基準等の検討</li> <li>// に対する応急危険度判定、被災区分判定の検討</li> <li>// を受けた建築物の応急危険度判定マニュアル(案)の作成</li> </ul>	<p>研究成果</p> <p>地震火災を被った建築物の安全性(危険度)判定マニュアルの原案を新規作成した。</p>	<p>被災建築物の応急危険度判定への反映(本省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本マニュアル(案)を、全国協議会のマニュアルに反映し、応急危険度判定時に用いることで、負が迅速的確に応急判定を実施し、震災後の2次災害に対する安全性が確保される。</li> </ul>	◎	

# 研究概要書：共同住宅等における災害時の高齢者・障がい者に向けた 避難支援技術の評価基準の開発

プロジェクトリーダー：住宅研究部長 山海 敏弘  
関係研究部：建築研究部  
研究期間：平成27年度～平成29年度  
総研究費：約40百万円  
技術研究開発の段階：中期段階

## 1. 研究開発の概要

現在、共同住宅等における日常生活のバリアフリー対応技術については整備が進められているが、災害時の避難弱者に向けた支援技術、いわゆる非常時のバリアフリーについては未だ課題は多い。本研究は、避難計画及び避難支援技術の体系的整理をした上で、建築人間工学的実験に基づいた下方避難支援技術並びに建築関連法令に向けた評価基準の開発を行う。

## 2. 研究開発の目的・目標

上記研究開発により、共同住宅の既存ストックにおける火災時等の高齢者・障がい者等に向けた避難支援技術、並びに建築関連法令に向けた評価基準に資する事を目的とする。本研究のアウトプットとしては、①新たな避難支援技術の提案と建築関連法令への技術基準の反映 ②避難支援技術の性能評価法及び維持管理手法の開発 が挙げられる。またアウトカムとしては、①多くの対象者に向け安全性が向上した共同住宅の普及 ②新たな避難技術の開発による設計自由度の向上 が挙げられる。

## 3. 自己点検結果

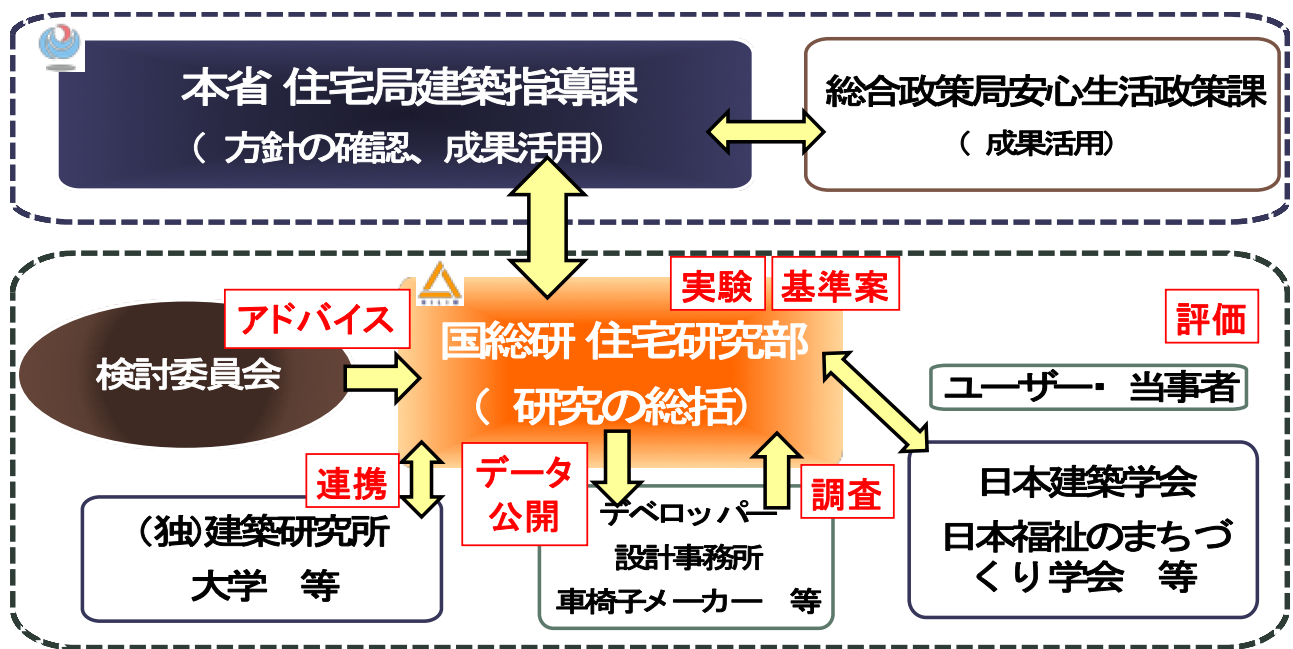
### （必要性）

高齢化の進展や東京パラリンピック（H32）等、バリアフリー化技術の高度化による、安全・安心な社会実現を目指す観点からその必要性は高い。また平成22年に閣議決定された「中古住宅・リフォームトータルプラン」に掲げられている「ストック型の住宅市場の環境整備」に資するものであり、その必要性は高い。

### （効率性）

本研究で目標とする成果は基準への反映が想定されるため、中立的な国の機関が研究を進め技術基準を明確化することで、民間の技術開発や最適設計を促し効率性が向上する。また、日本建築学会の委員会等の組織と連携し情報共有することで、研究の効率的・合理的な実施を図る。

●研究の実施体制



研究の実施にあたっては本省住宅局等と連絡を取りつつ進める。テーマの内容に従い外部委員会を設置、それぞれの主体と共に研究を進める。

●研究の年度計画と研究費配分

年度計画と研究費配分

区分 (目標、テーマ、分野等)	実施年度			総研究費 約40 [百万円] 研究費配分
	H27	H28	H29	
1. 避難計画及び避難支援技術の体系的整理	情報収集分析整理 避難計画マニュアル(案)			約5 [百万円]
2. 新たな避難支援技術の評価基準の整備に向けた人間工学的実験	試験体作成	実験装置作製 人間工学的実験		約25 [百万円]
3. 性能評価法及び維持管理手法の確立		避難支援装置ガイドライン(案) 避難支援技術の基準(案)		約10 [百万円]

**（有効性）**

災害時の高齢者・障がい者に向けた避難に関する研究は途上であり、研究に不可欠である体系化を行うことでコストなどを考慮した最適基準を明らかにすることが出来る。また、新たな避難支援装置及び避難方法の創出は、先行する日本の高齢化対応技術の海外展開に向けて有効である。

**4. 成果の普及等**

『新たな避難支援装置』については、開発の萌芽期であり、市販されている製品は少ない。高齢社会に向けては、高齢者、障がい者等の避難困難者であっても安全に避難することができる避難支援技術が開発されることが期待される。今後、様々な機器が開発、社会に実装された段階で、我々が提案したガイドラインの更新が求められる。以下に、今後の課題や展開を示す。

- ・今回対象とした避難支援装置が、消防法で言うところの避難器具（バルコニーでの使用を想定）の対象ではないため、一般化されるには少々時間が必要である。
- ・しかしその一方で、特定機器評価の認定品として製品が市場に出始めており、将来的には、より安全な避難方法として、法的にも整理されていくことが予想される。
- ・階段や吹き抜け空間、戸建て住宅のグループホーム等への転用に向けた採用など、建築関連法令への関連の有無を問わず、新たな適用可能性を持っている。

研究課題名: 共同住宅等における災害時の高齢者・障がい者に向けた避難支援技術の評価基準の開発

研究開発の目的	研究開発の目標	研究成果	研究成果の活用方法(施策への反映・効果等)	目標の達成度	備考
災害時の高齢者・障がい者に向けた避難支援技術の評価基準の開発	避難計画及び避難支援技術の体系的整理	要避難支援者への災害時の避難に関し、施設管理者、当事者などへのヒアリングから課題を抽出した。	災害の種類を広く捉え、また要避難支援者の属性も踏まえ、避難計画及び避難支援技術について体系的に整理した。避難計画マニュアル(案)は、国総研報告として今年度中に取りまとめ、広く普及に努める。	◎	
		海外における避難支援に関する調査した。			
		避難計画マニュアル(案)を作成した。			
	新たな避難支援技術の評価基準の整備に向けた人間工学的実験	実験に用いる避難支援装置の試験体を製作した。	避難支援装置ガイドライン(案)により、目標とする技術基準を明確化し、民間の技術開発や最適設計を促すなどの効果があった。実際に、ガイドライン(案)を検討する中で、装置に具備すべき要件を検討を行い、それがメーカーへ波及し製品化に繋がった。	◎	
		人間工学的実験により操作性や安全性に対する問題点や課題の抽出、検討を行った。			
		避難支援装置ガイドライン(案)を作成した。			
	性能評価法及び維持管理手法の確立	新たな避難支援技術を用いた避難方法の性能評価法の検討を行った。	避難支援技術の基準(案)の検討により、本課題で扱った新たな避難支援装置は、消防法で言うところの「避難器具」より広い範囲で適用できることがわかった。今後、住宅性能表示、バリアフリー新法等への技術基準へ法的にも整理されることが必要。	○	
		新たな避難支援装置の維持管理手法の検討を行った。			
		避難支援技術の基準(案)を作成した。			

## 研究概要書：みどりを利用した都市の熱的環境改善による

### 低炭素都市づくりの評価手法の開発

研究代表者：都市計画研究室長 木内 望  
関係研究部：都市研究部、住宅研究部  
研究期間：平成27年度～平成29年度  
総研究費：約31百万円  
技術研究開発の段階：中期段階

#### 1. 研究開発の概要

都市の低炭素化の促進に関する法律に基づき実施される都市のみどり分野の様々な施策の効果をCO<sub>2</sub>排出削減量として換算するために、把握が難しい都市のみどりを立体的な量で捉え、みどりによる市街地の熱的環境の改善を通じた、建築物の空調負荷低減によるCO<sub>2</sub>排出削減効果を、予測・評価する手法を開発する。

#### 2. 研究開発の目的・目標

本研究は、公園緑地等における直接的なCO<sub>2</sub>固定・吸収換算量と同程度にCO<sub>2</sub>排出削減効果が高い都市内のみどりの蒸発散、緑陰等からもたらされる市街地レベルの熱的環境の改善や、周囲の建築物の空調負荷低減等による低炭素効果を算定する手法を確立し、都市の熱的環境の改善に資するみどりの適切な配置による効果的、効率的な低炭素都市づくりの推進に資するものである。

#### 3. 自己点検結果

##### （必要性）

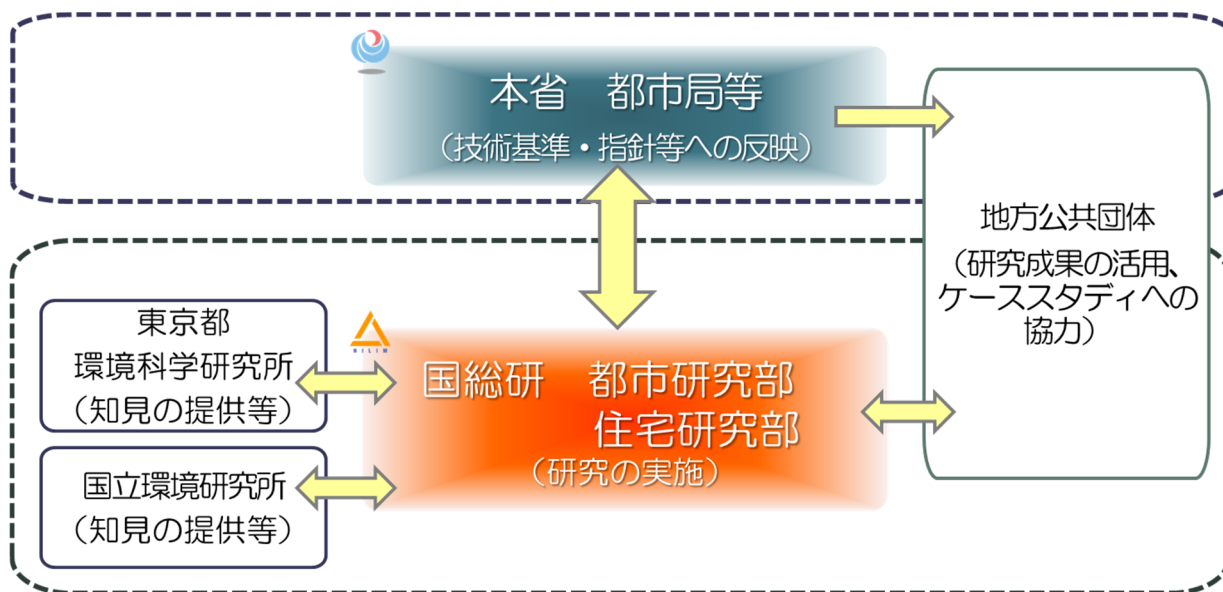
都市の低炭素化の促進に関する法律に基づくガイドライン等の発出により、みどりによる二酸化炭素吸収量の算定式は国から示されたため具体的な施策の実施が可能となったが、みどりをを用いた熱環境対策による低炭素化効果については、効果が認められているものの具体的な換算手法が確立されていないため、COP対応等のCO<sub>2</sub>排出削減の取組みを強化していく上で、施策効果を示すための換算手法の確立が急務となっている。

##### （効率性）

研究の実施に当たっては、国土交通省都市局や地方公共団体と連携して取り組み、既に国総研で開発を進めている航空レーザによるみどりの3次元把握手法やヒートアイランドの評価プログラムなどを高度化、機能拡充して用いることで効率的に実施する。

### ●研究の実施体制

国総研の都市研究部・住宅研究部を中心に研究を進め、適宜、関連した研究を行っている大学や研究所の研究者より助言を受けることとする。また、開発する成果が速やかに普及するよう、本省や地方公共団体との連携を図る。



### ●研究の年度計画と研究費配分

年度計画と研究費配分

区分 (目標、テーマ、分野等)	実施年度			総研究費 約31 [百万円]
	H27	H28	H29	研究費配分
都市の緑量調査法の開発と緑地周辺の熱環境の実態調査分析	冬の調査	夏の調査		約15 [百万円]
都市の熱環境対策評価ツールの機能拡充	評価ツールの機能向上、キャリブレーション			約3 [百万円]
戸建住宅地を対象とした簡易評価手法の開発		簡易評価法開発	ケーススタディ	約9 [百万円]
成果取りまとめ、マニュアル案の作成			技術的知見の整理	約4 [百万円]

**（有効性）**

都市の熱環境改善を通じたみどりの低炭素効果について、住宅敷地内の緑化による緑陰効果を簡易に評価する手法等を提供し、地方公共団体による低炭素まちづくり計画におけるみどり分野の取組を支援することにより、CO<sub>2</sub> 排出削減に寄与することが期待される。

**4. 成果の普及等**

機能拡充した「都市の熱環境対策評価ツール」や住宅地の敷地規模と緑化率を用いて低炭素効果を算出する簡易評価式の活用については、マニュアル案を国総研資料に取りまとめ、ホームページ上で公開し、地方公共団体による低炭素まちづくり計画等を技術的に支援していく。

簡易評価式の利用方法については、地方公共団体の意見を取り入れ、異なる樹高の設定を用いる場合の考え方などをより分かりやすく整理するなど、ガイダンス等への反映に向けて本省関係部局と調整を進める。

さらに、みどりの多面的効果を踏まえた計画・評価マニュアル案の充実を図り、良好な都市環境形成に向けた緑の活用に関する計画手法の検討を進めていく。



研究課題名:みどりを利用した都市の熱的環境改善による低炭素都市づくりの評価手法の開発

研究開発の目的	研究開発の目標	研究成果	研究成果の活用方法(施策への反映・効果等)	目標の達成度	備考
<p>低炭素まちづくりにおけるみどりの分野の取組の促進</p>	<p>みどりによる低炭素効果の定量的な把握・評価のための技術ツール類の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・航空レーザ計測による都市の緑の立体的な調査手法の開発</li> <li>・みどりが都市の熱的環境に及ぼす影響の街区モデルの再現、評価手法の開発</li> </ul>	<p>航空レーザ計測による市街地の緑量計測手法の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の空中写真による緑被調査では把握できなかつた緑の空間的な分布状況を航空レーザ計測によって把握する手法を開発した。これにより、熱環境に対する樹木の葉の蒸散量や緑陰の効果を定量的に算出することが可能になった。</li> <li>・都市の熱環境対策評価ツールの機能拡充 <ul style="list-style-type: none"> <li>・国総研が開発した都市の熱環境対策評価ツールに樹木モデルを組み込み、低炭素効果を評価できるように機能拡充し、年間の空調負荷計算を行い、CO2の排出削減量を出力出来るようにした。また、住宅地と周辺緑地を対象とした熱環境の実態調査の分析結果を用いて、ツールに組み込んだ樹木モデルの有効性を確認した。</li> </ul> </li> </ul>	<p>本研究で開発した技術ツール類の成果は、国や地方公共団体による施策展開の推進基盤を充実させる技術として活用が見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・航空レーザ計測による立体的な緑の計測手法は、都市計画法第6条に基づく都市計画基礎調査による緑の現況調査のデータ取得を高度化するものであり、官民データ活用推進基本法第11条による地方公共団体のオープンデータ化の促進により、熱環境改善効果のみならず都市の緑の多面的な機能評価への幅広い活用が期待される。</li> <li>・機能拡充した「都市の熱環境対策評価ツール」は国総研ホームページにおいて公開し、地方公共団体による低炭素まちづくり計画等に活用される予定である。</li> </ul>	◎	
<p>緑化による都市の熱的環境の緩和機能を通じたCO2排出抑制効果の評価技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・戸建住宅地を対象に緑化率を用いた低炭素効果の簡易評価式を作成</li> <li>・マニュアル案の作成</li> </ul>	<p>緑化率による低炭素効果の簡易評価式の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機能拡充した都市の熱環境対策評価ツールを用いて数値シミュレーションを行い、戸建住宅地を対象に敷地規模と緑化率の設定から建物の空調負荷低減による低炭素効果を簡易に評価するための関係式を開発した。</li> <li>・マニュアル案の作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>・本研究で得られた成果を取りまとめ、みどりの多面的効果を踏まえた計画・評価マニュアルの素案を作成した。</li> </ul> </li> </ul>	<p>本研究の成果は、地方公共団体による、緑の基本計画、都市緑地法運用指針等に基づく緑化施策の推進に資するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発した簡易評価式は、地方公共団体による低炭素まちづくり計画におけるみどり分野の取組の成果を数値化して定量的に評価することを可能し、我が国のCO2排出抑制量の底上げにつながるものとして期待される。</li> <li>・マニュアル案は、国総研資料として出版するとともに国総研ホームページにおいて公開し、地方公共団体等による低炭素まちづくり計画に活用される予定である。</li> </ul>	○		

## 評価対象課題に対する事前意見

研究課題名①	地震誘発火災を被った建築物の安全性・再使用性評価法に関する研究
<p>欠席の委員からのご意見</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 研究の実施方法と体制はともに妥当だと思います。また当初設定された目標も達成されていると評価できます。</li><li>○ 今後は、提案された安全性・再使用性評価と所有者の再使用への要望がどの程度一致するかも含めて追跡調査を是非して頂ければと存じます。火害を受けた建物は匂いが強く残るため、構造的な安全性が確保されても実際には再使用が困難な場合があります。居住性も含めた再使用性や修理方法も含めて、今後さらに総合的にご検討頂けると有意義だと思います。</li></ul>	

## 評価対象課題に対する事前意見

研究課題名②	共同住宅等における災害時の高齢者・障がい者に向けた避難支援技術の評価基準の開発
<p>欠席の委員からのご意見</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 大変意義深いご研究だと思います。</li><li>○ 研究の実施方法と体制はともに妥当であり、目標もある程度達成されていると思いますが、解決すべき課題はまだたくさんある分野だと理解しました。民間の技術開発を誘発するような情報提供や支援措置も含めて今後さらに発展、継続して頂ければと存じます。</li></ul>	

### 評価対象課題に対する事前意見

研究課題名③	みどりを利用した都市の熱的環境改善による低炭素都市づくりの評価手法の開発
<p>欠席の委員からのご意見</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 大変興味深く拝読させて頂きました。研究の実施方法、体制はともに妥当であり、目標は達成されていると思います。</li><li>○ 以下、感想です。現在、耐震性が問題視されているブロック塀等を生垣に変更した際のCO2削減効果を提示していただけると町の緑化へのインセンティブになりそうだなと思いました。後半の樹高4mと6mの比較をみると、かなり高さに依存しているようなのであまり期待できないかもしれませんが。</li></ul>	