

資料

平成 25 年度第 4 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 25 年度第 4 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 25 年 7 月 26 日（金）

場所：三田共用会議所

1. 開会
2. 国土技術政策総合研究所副所長挨拶
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 26 年度新規課題の事前評価＞
 - ・ 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究
 - ・ 都市の計画的な縮退・再編のための維持管理技術及び立地評定技術の開発
 - ・ 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究
 - ・ 木造軸組図の標準化による住宅生産及び改修の合理化に関する研究
 - ・ 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究
6. その他
7. 国土技術政策総合研究所副所長挨拶
8. 閉会

会 議 資 料

	頁
資料 1 平成 25 年度第 4 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	31
資料 2 本日の評価方法等について	32
資料 3 研究概要書	
3-1 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究	34
3-2 都市の計画的な縮退・再編のための維持管理技術及び立地評定技術の開発	38
3-3 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究	42
3-4 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び 防災対策効果の評価に関する研究	46

注) 資料 3 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。

注) 事前評価の課題名は研究評価委員会分科会当日時点のものである。

注) 「木造軸組図の標準化による住宅生産及び改修の合理化に関する研究」については、必要な予算の確保の見通しがたたず、研究実施が困難な状況となったため、評価の結果、対応方針、評価対象課題関係資料の掲載を省略した。

平成25年度 第4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

野城 智也

東京大学生産技術研究所教授

委員

伊香賀 俊治

慶応義塾大学教授

大村 謙二郎

(一財)住宅保証支援機構理事長
GK大村都市計画研究室代表
筑波大学名誉教授

加藤 仁美

東海大学教授

野口 貴文

東京大学准教授

長谷見 雄二

早稲田大学教授

芳村 学

首都大学東京教授

第一部会

岡本 直久

筑波大学准教授

第三部会

佐藤 尚次

中央大学教授

※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26年度新規事項立て研究課題

※事項立て研究課題：国総研が自ら課題を設定し、研究予算(行政部費)を確保し実施する研究課題

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

必要性、効率性、有効性について、以下の観点を踏まえ、国総研として実施すべきか、事前評価を行います。

【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】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

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(別添参照)

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

<本日の評価対象課題には、該当の委員はおられません。>

(2) 研究課題の説明(10分)

研究内容、必要性・効率性・有効性の観点等からの説明

(終了2分前に1鈴・終了時間に2鈴、ベルを鳴らします。)

(3) 研究課題についての評価(15分)

① 他の部会及び欠席の委員等から事前に伺っている意見の紹介(事務局)

② 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。

③ 審議内容、評価シート及び事前意見をもとに、主査に総括を行っていただきます。

※ 分科会委員が評価対象課題に参画している場合は別添のとおりです。

5 評価結果のとりまとめ

審議内容、評価シート及び事前意見をもとに、後日、主査名で評価結果としてとりまとめ、公表する予定です。なお、評価結果については研究評価委員会に報告します。

6 評価結果の公表

評価結果は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は記載せず、「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(7月開催)の開催日程

○第3回 国総研研究評価委員会分科会(第一部会)

平成25年7月18日(木) 10:30~12:00 於:三田共用会議所

●第4回 国総研研究評価委員会分科会(第二部会)

平成25年7月26日(金) 13:00~15:30 於:三田共用会議所

○第5回 国総研研究評価委員会分科会(第三部会)

平成25年7月26日(金) 16:00~17:15 於:三田共用会議所

研究概要書：巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究

研究代表者名：構造基準研究室長 小豆畑達哉
技術政策課題：安全・安心な社会の実現
関係研究部：建築研究部構造基準研究室、基準認証システム研究室
研究期間：平成26年度～平成28年度
総研究費（予定）：約49百万円

1. 研究の概要

現行の建築基準法令では、巨大地震による震度6弱以上の揺れに対し、人命の安全確保を目的とした最低限の耐震基準が設けられている。これにより建築物の倒壊は避けられるものの、ひび割れ等の損傷は許容されるため、地震後に取り壊しとなる被害に至る場合もあり得る。一方、巨大地震による被災からの迅速な復興という観点からは、建築物の継続利用を可能とする範囲に被害を軽減できる耐震技術の確立が求められる。このような技術により、巨大地震が生じたとしても、建物利用者の速やかな社会活動の復帰が可能となる。本研究では、建築物の多くを占め、また、建築基準法令の構造基準に準拠して設計されていることがほとんどである中低層建築物を対象に、使用材料や基礎構造と上部構造のバランス等の工夫を加えることで、効率的に中低層建築物の地震被害を軽減させる耐震技術の研究を行う。

2. 研究の目的

2011年東北地方太平洋沖地震等での過去の被害事例の分析から、中低層建築物の地震後の継続利用を損ねる代表的な被害パターンとして、鉄筋コンクリート造の二次壁のせん断ひび割れと杭の被害による建築物の傾斜が挙げられている。そこで、本研究では、鉄筋コンクリート造における二次壁の損傷抑制技術と基礎構造と上部構造のバランスを考慮した建築物の耐震設計技術について研究を行うとともに、「巨大地震に対する地震被害軽減のための技術ガイドライン」を取りまとめ、これにより当該技術の普及と関係する技術基準の適用方法の合理化を図ることを目的とする。

3. 自己点検結果

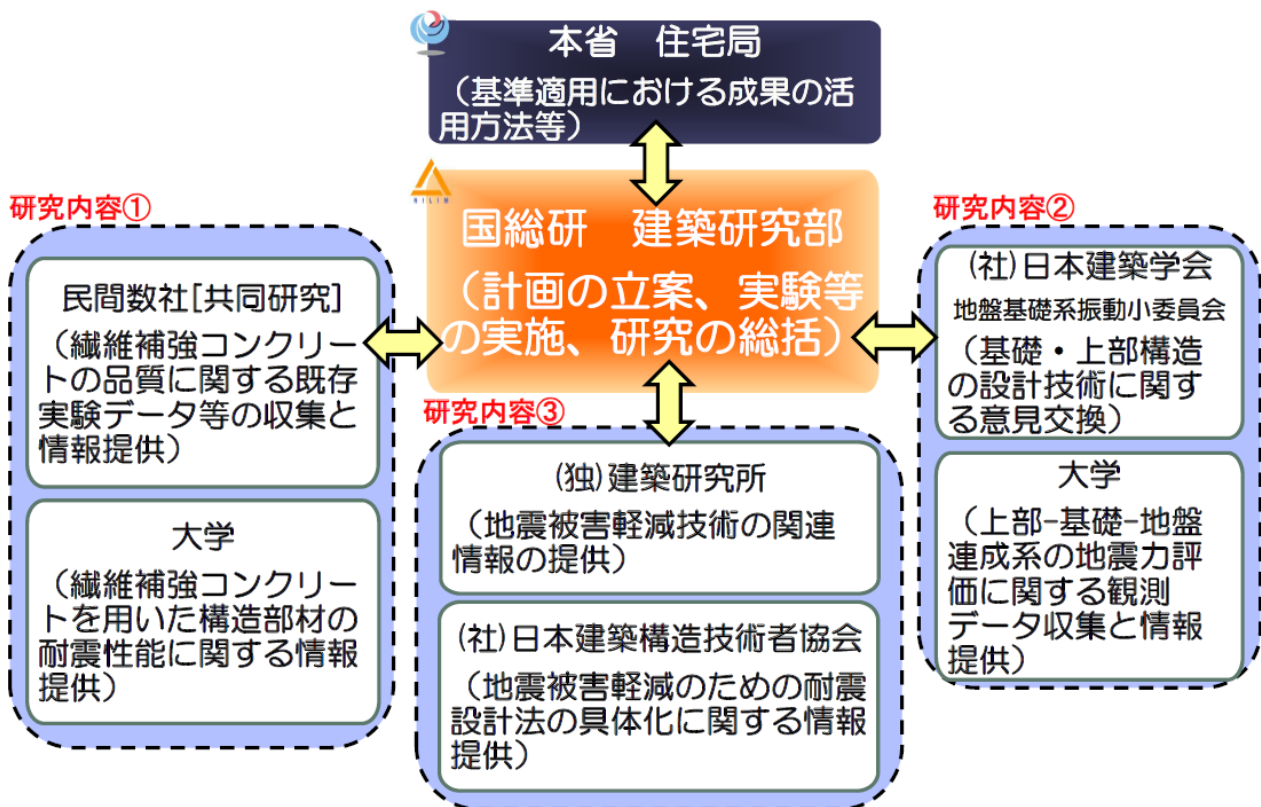
（必要性）

- 以下を実現するために本研究が必要とされている
- ・超広域での強い揺れに対し迅速な社会復興を可能とするための建築物の地震被害軽減技術の開発
 - ・国土強靱化につなげるべく、上記地震被害軽減技術を一般化するための技術ガイドラインの作成と、関係する技術基準の適用方法の合理化

（効率性）

本研究の目標とする成果に関連する繊維補強コンクリートのメーカー等の民間会社、大学、（社）日本建築学会、（独）建築研究所、（社）日本建築構造技術者協会等と、サブテーマに応じて連携し、効率的な研究を実施する。

● 研究の実施体制



●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 49 [百万円]
	H 2 6 17 [百万円]	H 2 7 17 [百万円]	H 2 8 15 [百万円]	研究費配分
鉄筋コンクリート造における2次壁の損傷抑制技術	試験体の製作、構造実験及び結果の分析 品質基準と各種評価式検討			19.5 [百万円]
基礎構造と上部構造のバランスを考慮した耐震設計技術	建築物を傾斜させない要件検討 試験体製作、遠心載荷実験及び結果の分析 建築物 - 基礎連成系に関する地震観測と分析 耐震設計技術検討			19.5 [百万円]
ケーススタディと技術ガイドライン作成	ケーススタディとガイドライン作成			10 [百万円]

(有効性)

中低層建築物の地震被害軽減技術の技術ガイドラインの周知と、これらを成立させる繊維補強コンクリートや地震力評価方法等に関係する技術基準の適用方法の合理化、明確化により、これら技術の一般化と普及に繋がることが見込まれる。

研究課題名:巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究(事項立て課題)

研究成果目標		研究成果の活用方針(施策への反映・効果等)	備考
中低層建築物 の地震被害軽 減技術の開発 と普及	<p>研究目標</p> <p>(1) 鉄筋コンクリート造における2次壁の損傷抑制技術に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> せん断ひび割れ抑制技術として、特に、繊維補強コンクリートを用いる方法の活用効果に関する実証データ収集と定量的評価 繊維補強コンクリートを用いる方法のプレキャスト化と、その品質基準の確立 	<p>関係建築基準の技術基準へ反映 (本省にて反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> 繊維補強コンクリート等を大臣認定する場合の基準として活用 繊維補強コンクリート等を用いた構造方法の技術基準の作成に活用(やや将来的) 	
	<p>(2) 基礎構造と上部構造のバランスを考慮した建築物の耐震設計技術に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 杭の被害により建築物を傾斜させないための要件の明確化 上部・基礎-地盤連成系の設計用地震力に関する観測及び実験による実証データ収集と定量的評価 基礎構造と上部構造のバランスを考慮した建築物の耐震設計技術の提示 	<p>関係建築基準の技術基準へ反映 (本省にて反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎固定を原則条件とした設計用地震力及び必要保有水平耐力の設定方法に対し、基礎構造と上部構造のバランスを考慮した設計用地震力設定等を可能とするための基準適用の合理化に活用 	
	<p>(3) ケーススタディとガイドライン作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 上記(1)(2)の地震被害軽減技術の活用効果の提示 	<p>継続利用を可能とする中低層建築物の耐震設計法の周知、普及</p>	

研究概要書：都市の計画的な縮退・再編のための 維持管理技術及び立地評定技術の開発

研究代表者名：都市研究部長 金子 弘
技術政策課題：（2）成熟社会への対応
関係研究部：都市研究部
研究期間：平成26年度～平成28年度
総研究費（予定）：約96百万円

1. 研究の概要

人口の減少と急速な高齢化の進行、産業構造の変化、厳しい財政状況化での行政サービスコストの増大等、都市をめぐる社会経済環境の大きな変化に対応し、都市の再構築を図りつつ、集約型都市構造への転換が必要となっている。一方、拡散した郊外市街地の計画的な縮退・再編のための計画、維持管理技術のほか、都市の再構築にも効果のある新技術や新産業が市街地に立地した場合の都市環境の評定技術は確立されていない。

このため、本技術開発では、①郊外市街地の縮退・再編のための計画、維持管理技術の開発、②新技術・新産業立地の環境評定技術について開発を行う。

2. 研究の目的

都市の再構築を図りつつ、集約型都市構造に転換していくため、郊外市街地における縮退・再編エリアの客観的な評価・選定手法及び計画的な縮退・再編の段階に応じた市街地の維持管理技術の開発並びに新技術や新産業を市街地に受け入れるために必要となる立地評定技術の開発を推進する。

3. 自己点検結果

（必要性）

将来にわたり持続させることが困難な郊外市街地において、居住者の理解を得ながら縮退・再編エリアの選定を行うための評価技術とともに、縮退後の土地利用の混乱や都市問題の発生を抑制するための市街地の維持管理技術が必要である。また、都市の再構築に有効な新たな形態の生産・サービス活動が街なかや郊外の跡地活用において適切に立地できるように、用途地域制度の合理的かつフレキシブルな運用が可能となるための立地評定技術が必要である。

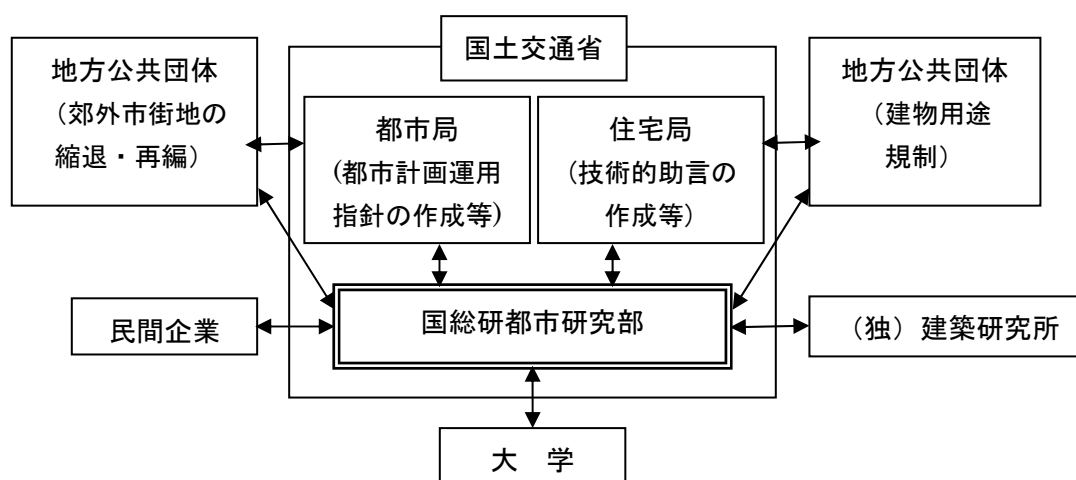
（効率性）

集約型都市構造への転換という国の政策と、建築基準法等の法令の運用改善に資することを目標とした研究であるため、国の研究機関において検討を行うことが効率的である。また、開発済の都市構造予測モデル等の活用により効率的な技術開発が可能である。さらに、本省関連部局や地方公共団体等と連携・調整するとともに、地域の実態に関する研究蓄積を有する大学、既存技術を有する民間企業、実験を担う（独）建築研究所とも連携することにより、研究の効率的・合理的な実施を図る。

●研究の実施体制

郊外市街地の縮退・再編のための計画、維持管理技術の開発を行うため、都市の再構築戦略を検討している国土交通省都市局との連携はもとより、都市の地域の実態に関する研究蓄積を有する大学のほか、既存技術を有する民間企業、郊外市街地の縮退・再編の課題を有する地方公共団体等との連携により研究を行う。

また、新技術・新産業立地の環境評定技術の開発を行うため、用途地域制度における建物用途規制の改善を検討している国土交通省住宅局との連携はもとより、音響等各種の外部影響の実測、実験によるデータ整備を担う(独)建築研究所のほか、建物用途規制の実務を担当する地方公共団体等との連携により研究を行う。



●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96 [百万円]
		H26	H27	H28	研究費配分
郊外市街地の計画、維持管理技術の開発	将来像予測手法と対策別地区分類手法の開発	将来人口予測手法、公共公益施設の存続可能性評価手法の開発 計画的縮退と維持・存続の費用・便益の比較分析手法の開発	都市レベルから見た対策別地区分類手法の開発		約24 [百万円]
	縮退・再編に応じた市街地の維持管理手法の開発	インフラ、サービスの必要量と行政コストの分析手法の開発 市街地の縮退・再編プログラムと従後の維持管理手法の開発	跡地活用ビジネス一体型街区再編事業のシステム構築		約20 [百万円]
新技術・新産業の立地評定技術の開発	新技術導入に伴う外部影響と軽減効果の実測・実験	現地実測・再生装置による多様な騒音の実験等 引火物貯蔵等の事故想定シミュレーションなど			約28 [百万円]
	主要な外部影響要素に係る事前評定技術の開発	判定基準の設定、予測・評価技術の開発 作業場等の実例を用いた予測技術の検証			約16 [百万円]
新しい施策に向けた制度・運用改善の提案		海外制度の運用実態調査・わが国への適用検討	市街地の縮退・再編マニュアルの作成	簡易型チェックシート、ガイドラインの作成	約8 [百万円]

(有効性)

市街地の縮退に関する具体的な計画管理手法の研究はなされておらず、用途地域制度の制度改善につながる研究でもあることから、本研究の成果が国の技術的指針類に反映され、都市の縮退・再編の取組みや市街地への新技術導入に向けた地方公共団体の取り組みを支援することにより、集約型都市構造への転換に寄与する。

研究課題名:都市の計画的な縮退・再編のための維持管理技術及び立地評定技術の開発(事項立て課題)

研究成果目標		研究成果の活用方針(施策への反映・効果等)	備考
郊外市街地の計画、維持管理技術の開発	<p>都市タイプに応じた計画的縮退・再編、維持管理手法の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画的縮退・再編エリアの客観的地区分類手法の開発 ・縮退・再編に応じた市街地の維持管理手法の開発 <p>『郊外市街地の計画的縮退・再編マニュアル』の作成</p>	<p>国の「都市計画運用指針」等の技術指針類へ反映</p> <p>国総研または本省ホームページにおけるマニュアルの公開 マニュアルの地方公共団体への配布、普及へ向けた研修等の実施</p>	
新技術・新産業の立地評定技術の開発	<p>外部影響と軽減効果の実測・実験データの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多様な発生源の調査と実験から、外部影響類型の設定と軽減措置の効果を整理 <p>主要な外部影響要素に係る評定手法の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・影響量推定の標準的な方法を提示 ・簡易法として判定チェックシートを開発 	<p>実測に基づく基礎データ資料を整備し、地方公共団体や研究機関が活用可能なようにホームページで公開</p> <p>国の技術的助言通知又は国総研の技術的ガイドラインとして行政庁に周知</p>	

研究概要書：

住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究

研究代表者名：住環境計画研究室長 長谷川 洋
技術政策課題：（2）成熟社会への対応
関係研究部：住宅研究部
研究期間：平成26～28年度
総研究費（予定）：約50百万円

1. 研究の概要

住宅政策の最終アウトカムは「豊かな住生活の実現」であり、国の住生活基本計画においても「豊かな住生活の実現」が大目標の一つに掲げられている。この目標達成に向けて住宅政策の取組みを行っていくことになるが、昨今の財政状況を踏まえると、施策評価を適切に行い、選択と集中に基づき、効果的な施策を重点的に実施することが不可欠である。

しかし、社会の成熟化に伴い住生活ニーズが多様化・高度化しているなかで、国民が「住生活の豊かさ」をどのような意識構造で、どのように評価しているかについては十分解明されていない。その結果、現行の住生活基本計画の成果指標も住宅のハード面の状態を示す指標に偏っているなど、住生活の豊かさを規定する指標が確立しておらず、また、施策の実施による住生活満足度の到達状況を評価するしくみも確立していない。

このため本研究は、多様な世帯属性や居住地特性ごとの住生活の豊かさに対する満足度（以下「住生活満足度」という。）^{※1}の評価構造を解明し、住生活満足度を規定する指標及びその計測手法の開発並びに指標を用いた効果的な住宅施策の実施手法及び評価手法を開発するものである。

※1 「住生活満足度」とは、対象世帯の総数のうち「住生活に満足している」と回答した世帯の占める割合をいう。

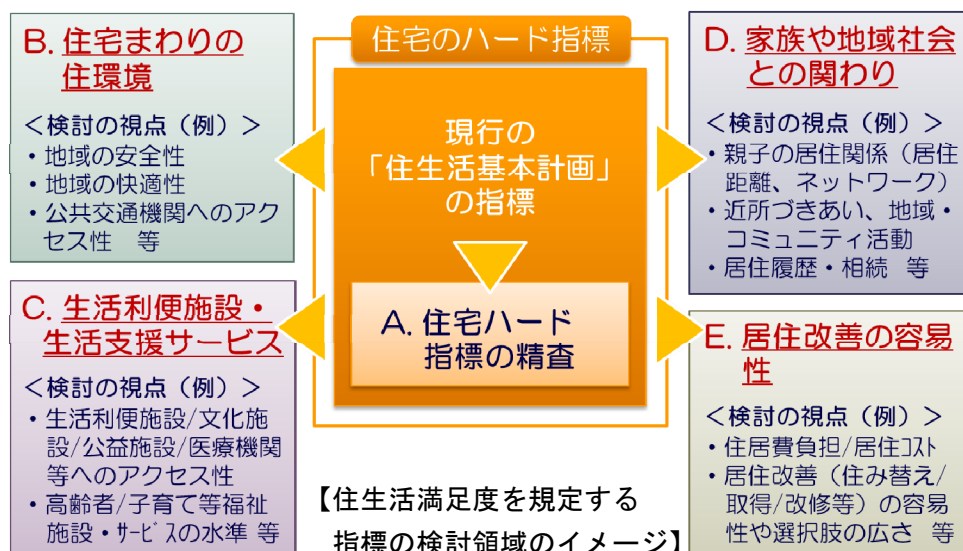
なお、「住生活」とは、個々の住宅の質や住宅内で得られるサービスに規定される住宅内での生活と、住宅まわりの居住環境や地域社会における安心・安全等との関わりによって築かれていく生活の総体と定義する。

2. 研究の目的

国民の住生活ニーズの多様化・高度化するなかで、豊かな住生活の実現に向けた効果的な施策の実施が求められていることから、本研究では、①世帯の主観に基づく住生活満足度とそれを規定する「住生活資源」^{※2}の実態の関係から、多様な世帯属性ごとの住生活満足度の評価構造を解明し、②住生活満足度を規定する指標^{※3}とその計測方法を開発する。また、これらを踏まえ、③住生活満足度の目標達成に必要な指標の改善量（施策実施量）の推計手法及び特定施策の実施による住生活満足度の向上効果の評価手法を開発する。

これらの研究成果の普及を通じて、住生活基本計画の内容拡充などを通じて住生活満足度を効果的に高める施策の立案や評価（PDCA）を合理的に行い、もって消費者・生活者である国民の住生活満足度の向上に資することを目的とする。

- ※2 「住生活資源」とは、世帯の住生活満足度を規定すると想定されるハード・ソフトの要素で、住宅単体のほか、住宅まわりの住環境(安全性、快適性、利便性等)、住生活に係る利便施設や福祉・生活支援サービス、家族や地域社会との関わり、居住改善の容易性等を想定している。
- ※3 住生活満足度を規定する「指標」については、住宅単体に係る既往の指標の精査に加え、住宅まわりの住環境(安全性、快適性、利便性等)の水準、住生活に係る利便施設へのアクセス性や享受できる福祉・生活支援サービスの水準、家族や地域社会との関わりの深さ、居住改善の容易性や選択肢の広さ等の多様な観点から、新たな指標の拡充を予定している。



3. 自己点検結果 (必要性)

住生活基本法に基づく住生活基本計画において「豊かな住生活の実現」が大目標に掲げられており、また、自民党のJ-ファイル2013(総合政策集)において政策方針の一つとして「ライフステージに応じた住まい方の推進」が掲げられている。

こうした目標の実現にあたっては、住生活満足度を効果的に高める住宅施策の立案手法及び評価手法を開発する本研究が必要である。

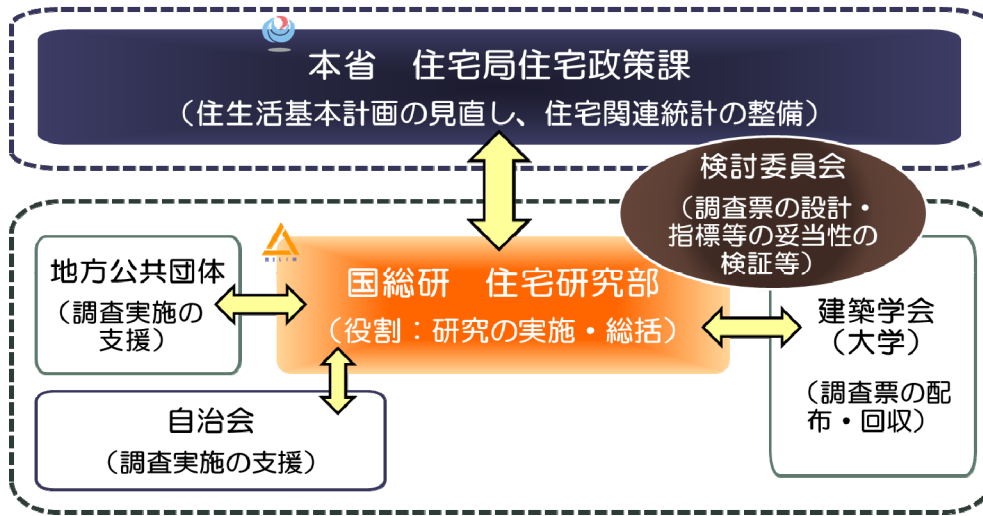
また、「経済財政運営と改革の基本方針について(平成25年6月14日・閣議決定)」では、第2章「強い日本、強い経済、豊かで安全・安心な生活の実現」の中の「21世紀型の社会資本整備」の基本的考え方と重点的取組として「選択と集中の徹底実行」が位置づけられている。また、第3章「経済再生と財政健全化の両立」では「実効性あるPDCAの実行」が掲げられている。本研究は、国民の住生活満足度の評価構造の解明を踏まえ、豊かな住生活の実現のための効果的な住宅施策の実施手法及び評価手法の開発を行うものであり、上記の閣議決定の方針に沿った研究である。

(効率性)

昨今の財政状況を踏まえると、選択と集中に基づき、効果的な施策を重点的に実施することが不可欠となっているなかで、本研究の実施により、多様な世帯属性ごとの住生活満足度を効果的に高めることのできる住宅施策の立案及び評価を合理的に行うことが可能となり、その便益は研究費よりも格段に大きいと予想される。

なお、研究の実施にあたっては、本省、地方公共団体・自治会、大学等と連携して効率的に進める。また、社会的妥当性のある成果の提示に向けて、検討委員会を設置して調査票の設計、指標の検証等を行う。

●研究の実施体制



●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[百万円] 研究費配分
	H26	H27	H28	
1) 世帯属性等に応じた住生活満足度の評価構造の分析 ①住生活資源の概念の設定 ②住生活満足度の主観的評価と住生活資源の実態に関する関連調査 ③住生活満足度の評価構造の分析	概念の整理・設定 ウェブ調査・アンケート調査 基本分析	インタビュー調査 詳細分析		約25 [百万円]
2) 住生活満足度を規定する指標及び計測手法の開発 ④世帯属性ごとの住生活満足度を規定する指標の開発 ⑤指標の計測方法の開発		指標案設定 方法案設定	妥当性検証・精査 妥当性検証・精査	約15 [百万円]
3) 指標を用いた効果的な住宅施策の実施・評価手法の開発 ⑥住生活満足度の目標達成に必要な指標の改善量（施策実施量）の推計手法 ⑦特定施策による住生活満足度の向上効果の推計手法		目標達成に必要な施策の組み合わせ対応分析	目標達成に必要な指標の改善量の推計手法の検討 向上効果の推計手法の検討	約10 [百万円]

(有効性)

本研究により、国民の住生活満足度を効果的に高める施策の立案や評価（PDCA）を合理的に行うことが可能となる。また、住生活基本計画の成果指標の見直し、指標の目標値の合理的設定、住宅関連統計調査の調査項目の適切な見直しが可能となる。

これらの研究成果の反映による住生活満足度を高める施策の効果的実施により、国民の「豊かな住生活」の実現に寄与することが可能である。

研究課題名:住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究(事項立て課題)

研究成果目標		研究成果の活用方針(施策への反映・効果等)	備考
世帯属性等に 応じた住生活 満足度の評価 構造の分析	住生活満足度の評価構造の分析 ・住生活資源項目に係る客観的実績と主観的評価の対応関係分析を行う。 ・住生活満足度(総合評価)の向上に対する各住生活資源項目の寄与度を分析する。 ・世帯属性ごとの主観的な住生活満足度を大きく規定する住生活資源項目を抽出する。	住生活満足度を効果的に高める施策の立案等のための 基礎データとして活用(本省) ・効果的な住宅政策の立案等が可能となる。	
住生活満足度 を規定する指 標及びその計 測手法の開発	住生活満足度を規定する指標の開発 ・世帯属性ごとの住生活満足度を規定する指標について、妥当性検証を通じて提案する。 住生活満足度を規定する指標の計測手法の開発 ・指標を計測する統計調査項目について、妥当性検証を通じて提案する。	住生活基本計画の成果指標の見直しに反映 (本省) ・住生活満足度を規定する指標を用いた、住生活満足度の達成状況を評価することが可能となる。 住宅関連統計調査の調査項目の見直しに反映 (本省) ・住生活満足度を継続的に計測することが可能となる。	
指標を用いた 効果的な住宅 施策の実施・ 評価手法の開 発	住生活満足度を効果的に高める施策の改善量の推計手法の開発 ・目標を効果的に達成する施策の組み合わせの対応分析 ・目標達成に必要な指標の改善量(施策実施量)の推計手法のモデル開発 施策による住生活満足度の向上効果の評価手法 ・施策(各住生活資源項目の改善量)による住生活満足度の向上効果の推計のケーススタディを 行う。 ・施策による住生活満足度の向上効果のモデル推計手法を提案する。	住生活満足度を高める施策の効果的な立案及び施策評 価(PDCA)のためのツールとして活用(本省) ・ツールとして活用されることで、効果的な住宅政策の立案及び評 価が可能となる。 住生活基本計画の成果指標の見直しに反映(本省) ・成果指標の目標値の合理的設定が可能となる。	

研究概要書：地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究

研究代表者名：都市研究部長 金子 弘
技術政策課題：安全・安心な社会の実現
関係研究部：都市研究部、総合技術政策研究センター
研究期間：平成26年度～平成28年度
総研究費（予定）：約39百万円

1. 研究の概要

大地震時に市街地大火等により危険性が高いと想定される密集市街地に対し、国は住生活基本計画において「地震時等に著しく危険な密集市街地」（197地区・5,745ha）に指定しており、その早急な解消に向けた防災対策の推進が必要である。一方、市街地の状況（建築物・敷地・道路・地形・避難経路等）によっては防災面での脆弱部分の想定が不十分との指摘等もあり、今後は住生活基本計画の中間見直し（平成28年度）に向け、これまでより精密に防災性を技術的に検証し、防災性の評価基準を改善して効果的に対策を進める必要がある。

そこで本研究では、これまで想定しなかった建築物や市街地の事象や変化に対応し、脆弱地域の範囲、起因する条件、影響の程度等を検証し、それらに基づいて評価基準の改善案を提案する。また、なお残る危険な密集市街地に対しては、新たに想定される事象を含めた防災対策を適切に評価・検証し、迅速・効果的な防災対策を提案する。

2. 研究の目的

市街地の諸条件（避難困難性や地形による影響等）を反映した市街地火災と市民の避難に関わる脆弱部分の検証と対策効果の評価や、建築物等の個別要素（木造建築物の性能向上等）の延焼への影響や効果の評価を行い、密集市街地の防災上の脆弱部分を解明する。

併せて、効果的な都市整備を中心とした対策案を提言する。さらに、市街地の諸条件による脆弱部分や建築物等の個別要素による影響を反映させて、密集市街地の防災性評価基準の改善案を作成する。

3. 自己点検結果

（必要性）

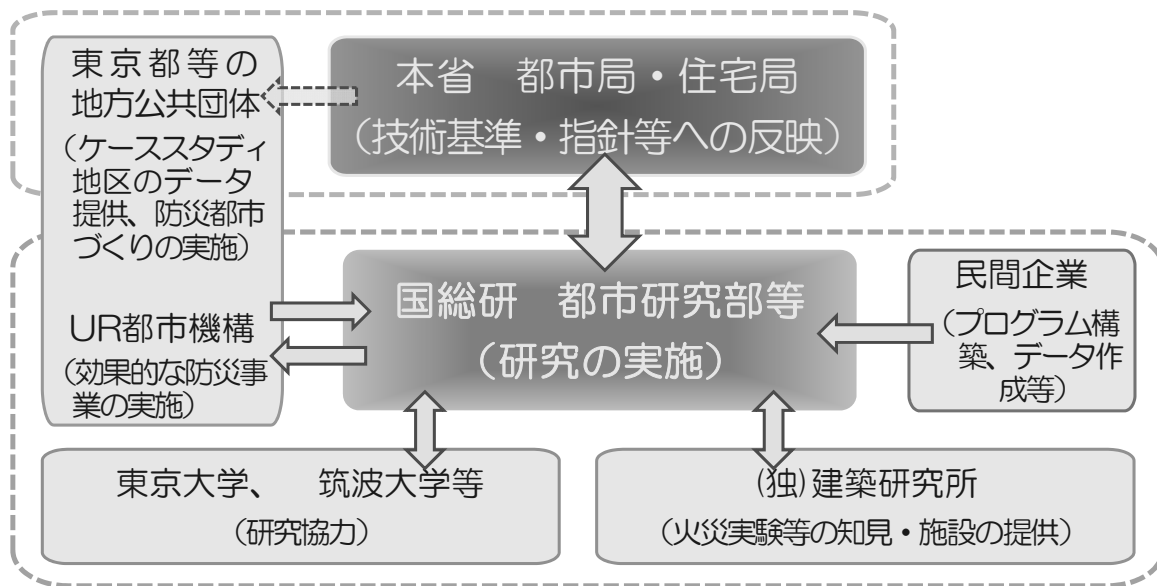
「地震時等に著しく危険な密集市街地」の期間内の解消に向けて、早急な対策の検討を要する。また、平成28年度中に予定される住生活基本計画の中間見直しに向けても、技術的な検証と評価基準の改善が必要である。

（効率性）

これまで総プロ等で得られた成果を有効に活用し、本研究の目的に沿って品質性能の向上を図る。その際、密集市街地の整備を所管する本省都市局・住宅局の関係課と一体になって行政ニーズを取り入れつつ進める。研究上の重要な課題については、最先端の技術・知見を有する研究機関や、研究成果の活用が想定される地方公共団体と連携して研究を進め、プログラミングやデータ作成は民間企業等の創意工夫を生かす。各主体の強みや得意分野を最大限に活かし効率的な研究推進体制を構築する。

●研究の実施体制

下図に示す体制により実施。連携・協力する主体の強みを生かし、その得意分野や、研究成果の活用にあたっての意向等を反映できる、効率的で合理的な体制を構築する。



●研究の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 研究費配分
	H26	H27	H28	
(研究費 [百万円])	18	18	18	総額54
① 火災・燃焼実験によるデータの取得と検証	データ取得		検証	約12 [百万円]
② 延焼・避難シミュレータの機能追加・機能向上	機能向上	機能追加	修正	約12 [百万円]
③ 密集市街地の脆弱部分の実態調査	対象選定			約1 [百万円]
④ シミュレーション用の市街地データの構築	実市街地	モデル市街地		約5 [百万円]
⑤ 延焼・避難シミュレーションによる脆弱性の検証・評価		市街地の諸条件	建築物個別要素	約10 [百万円]
⑥ シミュレーションによる防災対策効果の評価		事前検討	本検討	約8 [百万円]

(有効性)

市街地を三次元として捉えて防災性能を評価する手法による検討結果を、防災面での脆弱部分に関する評価基準や効果的な対策の案に反映して提示することにより、防災都市づくり計画策定指針等の技術指針に的確に反映できる。当該指針等に基づく公共団体の防災都市づくりは個別の住宅建築物単位でも実施可能な対策とするため、現状(脆弱性)の把握と個別の改善努力が視覚的に理解でき、大地震時の市街地火災等に対する市民の安全・安心感の醸成にも有効である。

研究課題名：地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究（事項立て課題）

研究成果目標		研究成果の活用方針（施策への反映・効果等）	備考
<p>密集市街地の脆弱部分の解明と効果的な対策案の提言</p>	<p>市街地の諸条件（避難困難性や地形等）を反映した市街地火災と市民の避難に関わる脆弱部分を最新の技術・成果を用いて検証するとともに都市整備による防災対策の効果の比較・評価を行う。</p> <p>建築物等の個別要素（近年の木造建築物の一般の防火・耐震性能の向上等）による延焼への影響や効果について、最新の技術・成果を用いて評価・検証を行う。</p>	<p>「都市計画運用指針」、「防災都市づくり計画策定指針」等の国の技術指針への反映とともに、指針等にもとづく地方公共団体の防災都市づくりを支援する。</p>	
<p>密集市街地の危険性に係る評価基準の改善案の作成</p>	<p>市街地の諸条件（避難困難性や地形等）による脆弱部分を反映した、密集市街地の危険性に関わる評価基準の改善案を作成する。</p> <p>建築物等の個別要素（近年の木造建築物の一般の防火・耐震性能の向上等）による延焼への影響や効果を反映した、密集市街地の危険性に関わる評価基準の改善案を作成する。</p>	<p>「住生活基本計画」や「社会資本整備重点計画」における「地震時等に著しく危険な密集市街地」の評価基準等の充実に反映する。</p>	