

# 序論 研究開発の目的と概要

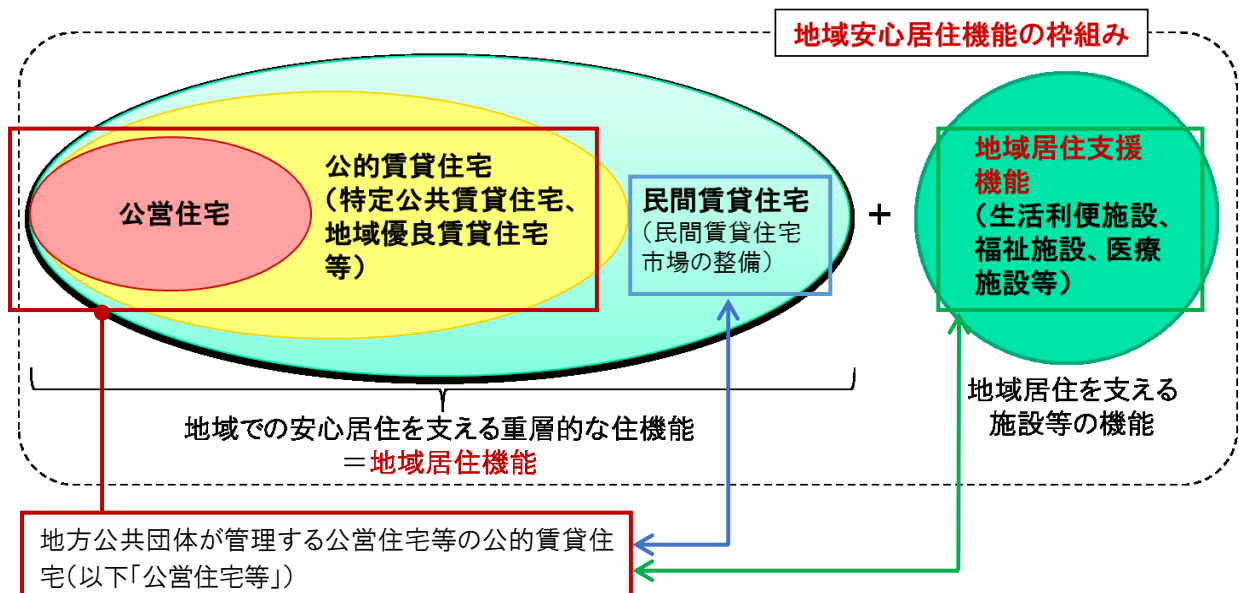
## 序. 1 研究開発の社会的背景

人口減少・超高齢社会において、子供から高齢者までが地域で安心して居住できる住環境の形成が求められている。こうした中で、国民の居住の安心を支える公営住宅、特定公共賃貸住宅等の地方公共団体が管理する賃貸住宅（以下「公営住宅等」という。ただし、公営住宅そのものを表現する場合は「公営住宅」と表記する。）の老朽化対策が喫緊の課題となっているが、国及び地方公共団体の財政制約が高まりつつある中で、建替等の改善や新規供給による量的拡大は期待できない状況にある。一方で、民間賃貸住宅の空き家は一貫して増加してきている。このため、地域での安心居住の実現に向けては、公営住宅等ストックについてこれまで以上に合理的・効率的にマネジメントするとともに、民間賃貸住宅等の空き家を地域の安心居住を担う資源として有効活用していくことが求められている。

また、地域での安心居住の実現のためには、住まいに加えて、地域での生活を支える施設・サービス機能が欠かせない。集約型都市構造への転換が今日の都市計画上の大きな課題となっているなかで、子育て世帯から高齢者世帯までが安心して歩いて暮らせる集約型都市構造を形成するためには、生活利便施設、福祉施設、医療施設等の地域の居住を支える施設・サービス（以下「地域居住支援機能」という。）について、既存ストックの再編・統合や既存建物の転用等を通じて、公的賃貸住宅団地等の地域の拠点に誘導するなどにより、適正配置していくことが求められている。

## 序. 2 地域安心居住機能の定義

「地域安心居住機能」は、公営住宅等を中心とする地域での安心居住（住宅セーフティネット）を担う重層的な住機能（＝地域居住機能）と、地域居住を支える生活サービスを供給する施設等の機能（＝地域居住支援機能）とで構成されるものと定義する。図序.1 に地域安心居住機能の概念を示す。



図序.1 地域安心居住機能の概念

## 序. 3 研究開発を取り巻く施策の状況

### 1) 公営住宅等の長寿命化

国土交通省では、公営住宅等の長寿命化に向けて平成 21 年 3 月に「公営住宅等長寿命化計画策定指針」を策定したが、その後の公営住宅等や公共施設に係る政府全体の取組みを踏まえつつ、平成 28 年 8 月に公営住宅等長寿命化計画策定指針を改定した。

「公営住宅等長寿命化計画策定指針（改訂版）」では、公営住宅等の長寿命化やライフサイクルコストの縮減をよりいっそう促進するため、①点検の実施、点検結果や修繕結果等の維持管理の内容のデータベース化とそれに基づく予防保全的な観点からの計画修繕の実施についての内容の強化、②公営住宅等の需要の見通しに基づく将来のストック量を推計、長期的な管理の見通しに基づく計画策定に係る内容の新設、③長寿命化型個別改善、全面的改善事業を実施することによるライフサイクルコスト（以下、「LCC」と表記する。）の縮減効果をより正確に算定する改善等の見直しが行われている。

併せて、公営住宅等日常点検マニュアル、公営住宅等維持管理データベース、公営住宅等需要推計プログラム、LCC 算定プログラム等が公表された。

これらの指針等に基づき、将来の社会経済状況の変化を見据えつつ、各地方公共団体で合理的なマネジメントを具体的に推進することが必要とされている。

### 2) 民間賃貸住宅の空き家等の活用による住宅セーフティネット機能の強化

低所得の高齢者、低額所得者、子育て世帯等の住宅確保要配慮者が安心して暮らせる住宅の確保を可能とする住宅セーフティネット機能の強化が重要な政策課題となっている。このため、民間賃貸住宅の空き家等の活用による住宅セーフティネット機能の強化に向けて、「住宅確保要配慮者に対する賃貸住宅の供給の促進に関する法律の一部を改正する法律（以下「改正住宅セーフティネット法」という。）」が平成 29 年 4 月 26 日に公布され、同年 10 月 25 日に施行された。

新たな住宅セーフティネット制度では、次のような制度が措置された。

- ① 地方公共団体による住宅確保要配慮者向け賃貸住宅の供給促進計画の策定
- ② 住宅確保要配慮者の入居を拒まない賃貸住宅の登録制度：住宅確保要配慮者の入居を拒まない賃貸住宅（共同居住型賃貸住宅の場合を含む）の登録、登録された住宅（以下「登録住宅」という。）の情報開示・賃貸人の監督、登録住宅の改修費を住宅金融支援機構の融資対象に追加
- ③ 住宅確保要配慮者の入居円滑化の措置等：住宅確保要配慮者の円滑な入居を支援する活動を行うことができる法人としての居住支援法人としての指定、生活保護受給者の住宅扶助費等の代理納付の推進措置、適正に家賃債務保証を行う業者の住宅金融支援機構による保険の引き受け化  
また、登録住宅の改修の支援制度や、入居者の家賃負担等を軽減するための支援制度が設けられた。

### 3) 公営住宅団地等の地域拠点への地域居住支援機能の誘導

子育て世帯から高齢者世帯までが安心して歩いて暮らせる集約型都市構造を形成するためには、地域居住支援機能を公営住宅団地等の地域の拠点に誘導することが求められている。

改正都市再生特別措置法（平成 26 年 8 月 1 日施行）では、居住機能や福祉・医療・商業等の都市機能の立地を一定エリアに誘導する立地適正化計画制度が導入され、省庁横断型のコンパクトシティ

形成支援チームの設置（平成 27 年 3 月 19 日）等により、市町村の取り組み支援が行われている。

「住生活基本計画（全国計画）」（平成 28 年 3 月 18 日閣議決定）では、「公的賃貸住宅団地の建替え等の機会をとらえた高齢者世帯・子育て世帯等の支援に資する施設等の地域の拠点の形成」が基本的施策として位置づけられ、成果目標として、「建替え等が行われる公的賃貸住宅団地（100 戸以上）における、高齢者世帯、障害者世帯、子育て世帯の支援に資する施設の併設率」を平成 28～37 年の期間内に建替え等が行われる団地の概ね 9 割とすることとされている。「地域居住機能再生推進事業」では、公的賃貸住宅団地を含む地域において、居住機能の集約化とあわせた子育て支援施設や福祉施設等の整備を進め、地域居住機能を再生する取り組み支援が行われている。

## 序. 4 研究開発の目的・概要及び成果の反映

国土技術政策総合研究所では、平成 27 年度から 29 年度の 3 ヶ年において、国土交通省総合技術開発プロジェクト「地域安心居住機能の戦略的ストックマネジメント技術の開発」を実施した。

本プロジェクトでは、序.1 に示した社会的背景を踏まえ、序.3 に示した国土交通省本省における取組等と連携しつつ、公営住宅をはじめとする地域安心居住機能のより合理的・戦略的なストックマネジメントを実現するため技術的課題の解決に向けて、次の研究開発を行った。

### 1) 課題 1：地域居住機能の連携による住宅セーフティネットの計画手法の開発

#### (1) 研究開発の目的・概要

地域居住機能としての公営住宅等と民間賃貸住宅の連携により、住宅セーフティネット機能の拡充に向けた計画手法を確立することを目的として、次の研究開発を行った。

##### ① 住宅確保要配慮世帯の推計手法

地方公共団体（市町村レベル）の全域及び地域単位（中学校区等の日常生活圏単位）において、公営住宅の必要管理戸数及び改正住宅セーフティネット法に基づく住宅確保要配慮者の入居を拒まない賃貸住宅等の必要戸数を把握するため、住宅確保要配慮世帯を統計的に推計する手法を開発し、推計プログラム（Microsoft エクセル版）を提示した。

##### ② 公営住宅及び民間住宅の連携による住宅セーフティネットの計画手法

住宅セーフティネット機能を強化するため、公営住宅と民間賃貸住宅の空き家の活用等との連携により、住宅セーフティネットを支える賃貸住宅の供給計画を策定する技術手法として、次の研究開発を行った。

##### ②-1 民間賃貸住宅等の民間ストックを活用したセーフティネット住宅の居住水準案

民間賃貸住宅の空き家等の既存の民間ストックを、改正住宅セーフティネット法に基づく、住宅確保要配慮者の入居を受け入れる賃貸住宅のうちの「共同居住型賃貸住宅」を対象とし、単身者向けの共同居住型賃貸住宅において確保すべき居住水準について検討し、基準案を提示した<sup>注1)</sup>。

##### ②-2 公営住宅及び民間住宅の連携による住宅セーフティネットの計画手法

地方公共団体でのケーススタディを通じて、市町村レベルにおける中長期的な住宅確保要配慮世帯の需要を踏まえ、公営住宅等のストックマネジメント（既設公営住宅等ストックの建替・改善等

による戦略的活用、借上げ公営住宅等）と民間賃貸住宅の空き家等の活用との連携により、住宅セーフティネット計画の策定に係る技術的考え方を提示した。

また、住宅セーフティネット計画の策定手法の一環として、住宅確保要配慮者の民間賃貸住宅への円滑入居を促進するため、居住支援サービスの提供手法の考え方を提示した。具体的には、住宅確保要配慮者の民間賃貸住宅への阻害要因となりうる要因（家主が不安と感ずる要因）や、入居後の入居者本人にとっての生活上の問題となりうる要因を整理し、地方公共団体での福祉資源の実態を踏まえた、居住支援サービスの提供の考え方、ポイント・留意点等を取りまとめた。

## （２）成果と施策への反映

①の成果は、国土交通省住宅局住宅総合整備課が公表した「公営住宅等長寿命化計画策定指針（改訂）」（平成28年8月）（国土交通省HPより入手可能、<http://www.mlit.go.jp/common/001042520.pdf>）に反映された。また、開発した推計プログラムは、同指針の公表に合わせて（国土交通省住宅局住宅総合整備課より）地方公共団体に配布された。同プログラムは現在、地方公共団体における公営住宅等長寿命化計画の策定実務に活用されている。

また、②-1で提示した基準案は、改正住宅セーフティネット法における住宅確保要配慮者の入居を受け入れる住宅の登録制度に係る「共同居住型賃貸住宅の登録基準」（平成29年10月20日国土交通省告示第941号）に反映された。

さらに、②-2の成果は、改正住宅セーフティネット法第5条及び第6条において、都道府県及び市町村において作成することができるとされている「当該都道府県及び当該市町村の区域内における住宅確保要配慮者に対する賃貸住宅の供給の促進に関する計画（以下、「住宅確保要配慮者向け賃貸住宅供給促進計画」という。）の作成の促進と策定内容の充実化のための支援ツールとして活用されるよう、今後、公営住宅等及び民間住宅の活用による住宅確保要配慮者向け賃貸住宅供給計画の作成の手引き（解説）として公表を予定している。

## 2）課題2：公営住宅等の長寿命化に向けた最適な修繕・改修の計画手法の開発

### （１）研究開発の目的・概要

公営住宅等の長寿命化に向けた最適な修繕・改修や、想定する供用（利用）期間における合理的な修繕・改修の促進に向けた計画手法を確立することを目的として、次の研究開発を行った。

#### ① 長寿命化に資する改善技術の体系的整理及び改善計画の策定手法

公営住宅等の改善・修繕事例、長寿命化のための改修技術について調査し、技術データの取りまとめを行った。また、国土交通省住宅局において実施した「公的賃貸住宅長寿命化モデル事業」の採択事例等を対象とし、住棟・住戸タイプ等の建築特性、改修計画に応じた改修技術・工法の適用可能性等の検討整理を行うとともに、団地・住棟・住戸タイプ等の建築特性等に応じた改善計画の策定プロセスを整理した。

#### ② 目標供用期間に応じた最適な修繕・改善のプログラム化手法

個々の公営住宅等団地の状況、各住棟の現況性能・劣化状況、住棟タイプ等の建物特性、想定する供用期間等に応じたモデルを設定し、モデルごとに必要とされる改修（全面的改善、各種の個別改善）や以後の修繕（経常修繕、空家修繕、計画改修）等の最適な実施内容や実施時期を、中長期的にプログラム化する手法を提示した。

また、公営住宅等長寿命化計画に基づき、想定する使用年限、目標とする性能レベルを踏まえた合理的、効率的な改善、修繕の工法選定、改善内容の組合せを実現する設計・施工手法を提示した。

### ③ ストック全体の長期活用計画の作成手法

地方公共団体が管理する公営住宅等ストック全体について、将来の建替、用途廃止、改善等の年間あたりの事業量（事業予算）を平準化する手法の考え方を取りまとめた。その上で、現況性能・劣化状況、住棟タイプ等の建物特性、想定する供用（利用）期間等に応じたモデルを設定し、モデルごとに必要とされる改修や以後の修繕等の最適な実施内容や実施時期を、技術面に加えて、経済的合理性の観点からも検討し、ストックの長期的な活用計画の作成の考え方を取りまとめた。

## （２）成果と施策への反映

①～③の成果は、公営住宅等長寿命化計画の策定に係るQ & A集への反映を図る。これにより、地方公共団体における公営住宅等長寿命化計画の策定の前提となる「長期的な管理の見通し」に係る計画の作成や、公営住宅等長寿命化計画に基づく具体的な改善・計画修繕等の事業（実施）計画の策定の場面での活用が想定される。

## 3) 課題3：公営住宅等の長寿命化に向けた外壁及び屋根防水等の補修・改修に係る耐久性評価手法の開発

### （１）研究開発の目的・概要

耐火構造（RC造）を対象とし、長寿命化に大きく影響する建築物各部位（外壁、防水等）の劣化対策及び維持管理に着目し、公営住宅の効率的な長寿命化に係る耐久性向上を促進するため、次の研究開発を行った。

#### ① 公営住宅等における外壁及び屋根防水等の劣化状況と日常点検手法

公営住宅における外壁及び屋根防水の劣化状況の実態調査、改修された外壁及び屋根防水の劣化状況に関するアンケート調査を実施し、外壁及び屋根防水の劣化の実態を取りまとめた。

また、上記の調査結果等を踏まえ、（自治体職員の利用を想定して）公営住宅等の劣化状況についての日常点検手法の技術データを取りまとめた。

#### ② 外壁及び屋根防水の補修・改修部分の耐久性評価手法及び維持管理手法

外壁・防水の改修工法の耐久性に影響する要因、外壁及び屋根防水の補修・改修部分の耐久性評価手法の考え方を整理した上で、改修工法の耐久性推定及び改修工事における耐久性確保方策に資する技術資料を取りまとめた。また、耐久性の高いシーリング材と仕上塗材の組み合わせを確認し提案するとともに、仕上塗材を施工したシーリング材の耐久性評価手法、試験方法を提案した。

さらに、躯体の劣化状況に応じた修繕・改修等の必要な対応を整理し、想定される供用（利用）期間に応じた合理的な維持管理の実施の考え方を取りまとめた。

## （２）成果と施策への反映

①の成果は、「公営住宅等長寿命化計画策定指針（改訂）」（平成28年8月・国土交通省住宅局住宅総合整備課）に併せて、地方公共団体に配布された「公営住宅等日常点検マニュアル（耐火・準耐火構造編）」（平成28年8月・国土交通省住宅局住宅総合整備課）に反映された。

また、②の成果は、公営住宅等長寿命化計画の策定に係るQ & A集への反映を図る。これにより公

営住宅等長寿命化計画に基づく耐久性向上のための改善等の計画において、改修後のLCCの算定を精緻に行うための技術ツールとしての活用が想定される。また、公営住宅等ストックの劣化状況や想定する供用期間に応じた合理的な維持管理を検討する上での技術資料としての活用が想定される。

#### 4) 課題4：地域居住支援機能の地域別将来必要量及び適正配置の予測手法の開発

##### (1) 研究開発の目的・概要

子育て世帯から高齢者世帯までが安心して歩いて暮らせる集約型都市構造を形成するうえで、地域居住支援機能の適正配置が求められている。

しかし、地域の人口・世帯構造が時間的かつ空間的に変動する中で、地域居住支援機能の必要量・不足量を時系列的かつ空間的に予測し、施設等の新設・転用・廃止等をどのように行えばよいか、適正配置等のマネジメントに係る計画評価技術は未確立である。このため、次の研究開発を行った。

##### ①「地域居住支援機能適正配置予測プログラム」の開発

都市レベルでの「小地域での将来人口予測」と「地域居住支援機能の地域別過不足予測」、そして地区レベルでの「地域居住支援機能の整備・運営に関する主体別の費用対効果の算出」を一貫的に行える、「地域居住支援機能適正配置予測プログラム」を開発した。

##### ②「(仮称) 地域居住支援機能の立地誘導に係る計画評価の手引き(素案)」の作成

地域居住支援機能適正配置予測プログラムを活用した「(仮称) 地域居住支援機能の立地誘導に係る計画評価の手引き(素案)」を作成した。

##### (2) 成果と施策への反映

①の成果のうち、地区における医療・福祉施設整備の費用対効果の評価方法については、住宅局市街地建築課市街地住宅整備室が地方公共団体等向けに公表した「住宅市街地総合整備事業費用対効果分析マニュアル」(平成30年4月27日)に反映された。

そのほか、①、②の成果は、次のような活用が想定される。

##### i) 立地適正化計画の策定・見直しにおいて活用

市町村が行う都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画の策定・見直しに際し、居住に密着した都市機能(地域居住支援機能)の現在及び将来の過不足状況を明らかにし、都市機能誘導区域における誘導施設(用途)の客観的設定を支援するツール、技術情報としての活用が想定される。また、「立地適正化計画作成の手引き」において紹介されることも想定される。

##### ii) 長寿命化計画に基づく公営住宅等への地域居住支援機能併設の検討において活用

地方公共団体が公営住宅等長寿命化計画に基づいて公営住宅等の建て替えや全面的改善等の事業を行う際に、地域に不足する地域居住支援機能の併設に関する検討を、客観的根拠に基づいて行うことを支援するツール、技術情報としての活用が想定され、「公営住宅等長寿命化計画策定指針Q&A」に反映されることも想定される。

##### iii) 地域居住機能再生推進事業における地域居住機能再生計画の立案において活用

大規模公的賃貸住宅団地の再編を通じて高齢者・子育て施設等の導入を図る地域居住機能再生推進事業の実施に当たり、事業効果の客観的評価に基づいた地域居住機能再生計画の立案を支援するツール、技術情報としての活用が想定される。また、「地域居住機能再生計画マニュアル(案)」に反映されることも想定される。

## 序. 5 研究実施体制

### 1) 技術開発検討会の設置

研究開発の実施にあたっては、地域安心居住機能の戦略的なマネジメント手法や公営住宅の長寿命化手法に関して全体的な観点から研究内容等に助言をいただくとともに、成果の施策への反映方法や普及方法等について連絡・調整をするために、学識経験者や国土交通本省の担当者等で構成される「技術開発検討会」を設置した。

なお、下記の学識経験者、オブザーバー、国土交通本省協力員、国総研の研究担当者の役職はいずれも当時である。

#### (1) 学識経験者 (敬称略・五十音順)

委員長

深尾 精一 首都大学東京 名誉教授

委員

大村 謙二郎 筑波大学 名誉教授

小松 幸夫 早稲田大学 創造理工学部建築学科 教授

田中 享二 東京工業大学 名誉教授

田村 誠邦 明治大学 理工学部建築学科 客員教授

水村 容子 東洋大学 ライフデザイン学部人間環境デザイン学科 教授

南 一誠 芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授

本橋 健司 芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授

#### (2) オブザーバー (敬称略)

羽田 俊之 公共住宅事業者等連絡協議会事務局

(一財) ベターリビング住まいづくり連携協力部部長 (平成 27～28 年度)

#### (3) 国土交通本省協力委員 (敬称略)

柿崎 恒美 大臣官房技術調査課 環境安全・地理空間情報技術調整官(平成 27 年度)

石橋 隆史 大臣官房技術調査課 技術開発官 (平成 28～29 年度)

松野 秀生 住宅局 住宅総合整備課 企画専門官 (平成 27 年度)

谷山 拓也 住宅局 住宅総合整備課 企画専門官 (平成 28～29 年度)

古澤 智昭 住宅局 住宅総合整備課 企画専門官 (平成 29 年度)

勝又 賢人 住宅局 住宅総合整備課 企画専門官 (平成 29 年度)

関 和則 住宅局 住宅総合整備課 課長補佐 (平成 27 年度)

豊田 憲治 住宅局 住宅総合整備課 課長補佐 (平成 27 年度)

堀崎 真一 住宅局 安心居住推進課 企画専門官 (平成 27～28 年度)

大島 敦仁 住宅局 安心居住推進課 企画専門官 (平成 29 年度)

石井 秀明 都市局 都市計画課 企画専門官 (平成 27～28 年度)

東野 文人 都市局 都市計画課 企画専門官 (平成 29 年度)

## 2) 研究担当者

国土技術政策総合研究所における研究担当者は下記のとおりである。

### (1) プロジェクトリーダー

福山 洋 住宅研究部 部長 (平成27～28年度)  
長谷川 直司 住宅研究部 部長 (平成29年度)

### (2) 関係研究部長

澤地 孝男 建築研究部 部長 (平成27～28年度)  
福山 洋 建築研究部 部長 (平成29年度)  
金子 弘 都市研究部 部長 (平成27年度)  
佐藤 研一 都市研究部 部長 (平成28～29年度)

### (3) 研究担当者 (研究担当者名の前の○印は、各課題の代表担当者を示す。)

#### ① 課題Ⅰ

○長谷川 洋 住宅研究部 住宅性能研究官 【全体研究幹事】 (平成27～29年度)

#### ② 課題Ⅱ

長谷川 洋 住宅研究部 住宅性能研究官 (平成27～29年度)  
○藤本 秀一 住宅研究部 住宅計画研究室 室長 (平成27～29年度)  
内海 康也 住宅研究部 住宅計画研究室 研究官 (平成29年度)  
渡邊 史郎 住宅研究部 住宅計画研究室 研究官 (平成29年度)

#### ③ 課題Ⅲ

鹿毛 忠継 建築研究部 建築品質研究官 (平成27～29年度)  
○古賀 純子 建築研究部 材料・部材基準研究室 主任研究官 (平成27年度)  
材料・部材基準研究室 室長 (平成28～29年度)  
土屋 直子 建築研究部 材料・部材基準研究室 主任研究官 (平成28～29年度)  
根本 かおり 住宅研究部 住宅生産研究室 主任研究官 (平成27～29年度)

#### ④ 課題Ⅳ

○勝又 済 都市研究部 都市開発研究室 室長 (平成27～29年度)  
新階 寛恭 都市研究部 都市施設研究室 室長 (平成27～29年度)

## 注

注1) 本プロジェクト研究報告の第Ⅰ編Ⅰ.4章の収録内容は、「単身者」向けの共同居住型賃貸住宅の居住水準について、技術的見地から検討した水準案である。社会的妥当性に関する調査検討結果等やそれを踏まえた基準案の考え方については、文献1に詳しくまとめている。また、今後ニーズが高まると考えられる「ひとり親世帯」向けの共同居住型賃貸住宅の居住水準案の検討結果についても文献1に収録している。

## 文献

文献1) 長谷川 洋:「既存ストックの活用による共同居住型賃貸住宅の居住水準に係る基準(案)に関する研究」、国土技術政策総合研究所研究報告、第61号、平成30年12月