

持続可能プログラム

PD 山海 環境G長

PSD 棚野 材料G長、長谷川 生産G長、臼井 住・都G長

実施期間

平成28～33年度

研究開発目標

地球温暖化に伴う気候変動や資源・エネルギー問題によって経済・社会等に重大な影響が及ばないよう、温室効果ガスの排出削減に資するエネルギー利用の高度化、炭素の貯蔵に資する木材利用の促進、産業廃棄物の削減に資する建設副産物のリサイクル等、低炭素社会の構築に貢献する研究開発、及び建築ストックの再生・活用、維持管理の適正化、高齢者対等等、我が国における人口減少・少子高齢化に対応した住宅・建築・都市の維持・再生に必要な研究開発等、温室効果ガスの排出削減をはじめとする持続可能な住宅・建築・都市を実現するために必要な研究開発等を行うものとする。



研究開発プログラムの概要

持続可能プログラムでは、地球温暖化に伴う気候変動や資源・エネルギー問題によって経済・社会等に重大な影響が及ばないよう低炭素で持続可能な住宅・建築・都市を構築するという社会的要請を踏まえ、

①温室効果ガスの排出量削減に資するよう住宅・建築・都市分野において環境と調和した資源・エネルギーの効率的利用を実現する

②炭素の貯蔵等に資するよう住宅・建築分野において木質系材料の利用を拡大すること等を通じて限られた資源の有効活用を推進するため、環境と調和した建築物の省エネルギー・省CO₂化のための研究、木造建築物の中高層化に必要な耐火性・耐震性に優れた部材や構工法等に関する研究開発と、これらを実現するために必要な基礎的研究を行う。

また、厳しい財政状況や人口減少・少子高齢化に伴う都市・住宅の管理上の課題や建設産業における労働力不足等に対応するという我が国における社会的要請を踏まえ、

③人口減少・少子高齢化に対応した住宅・建築・都市ストック活用促進及びマネジメント技術の高度化を図ること等を通じて社会構造の変化等に対応するため、少子高齢化の持続的・安定的な地域居住を支えるための住宅計画・まちづくりに関する研究、建築物の変状や損傷をモニタリングする技術の開発、建設作業者の減少・高齢化に対応するよう建築現場における生産性の向上に資する技術の開発 等と、これらを実現するために必要な基礎的研究を行う。

	領域	研究テーマ	アウトカム
①温室効果ガスの排出量削減に資するよう住宅・建築・都市分野において環境と調和した資源・エネルギーの効率的利用を実現する	環境領域	<ul style="list-style-type: none"> ○環境性能と調和した省エネ基準の適正な整備・運用のための研究 ○実用的な省エネ技術普及のための研究 ○より高度な省エネ・省CO₂実現のための研究開発 ○水資源の有効活用技術に関する研究開発 	<ul style="list-style-type: none"> ○省エネ基準の適正な整備・運用のための技術的根拠として活用 ○公的な基準整備や関連諸制度改善のための基礎資料として活用
	構造領域 材料領域 防火領域	<ul style="list-style-type: none"> ○中高層木造建築物等の構造設計技術及び関連技術の開発 ○低層建築物よりも厳しい耐火性能を求められる中高層建築物を木造建築物で実現するための方策 	<ul style="list-style-type: none"> ○建築基準法における中高層木造建築物に係る基準整備の技術的根拠や関連諸制度改善のための基礎資料として活用 ○建築の木材利用に関する中小工務店、設計業者等向け技術指針に反映
②炭素の貯蔵等に資するよう住宅・建築分野において木質系材料の利用を拡大する	構造領域	○建築ストックの再生・活用促進に資する構造性能の評価手法・向上技術の開発・改善	○建築基準法における既存建築物に係る構造基準の技術的根拠や関連諸制度改善のための基礎資料として活用
	材料領域	<ul style="list-style-type: none"> ○建築ストックの再生・活用促進に資する材料・部材の性能の評価手法・向上技術の研究 ○建設副産物等の有効利用のための材料設計と品質管理及び性能評価等関連技術の開発 	○建築基準法及び住宅品質確保等の技術基準の整備や関連諸制度改善の為の基礎資料として活用
	建築生産領域	<ul style="list-style-type: none"> ○非熟練作業員・高齢作業員の活用と安全のための支援技術とその効果の評価 ○住宅・建築ストックの再生・活用促進のための設計・施工マネジメント技術の研究 	<ul style="list-style-type: none"> ○国の建築生産関連施策の展開における基礎資料として活用 ○公的な技術基準や学協会の基標準類策定に当たり根拠となる基礎資料として活用
③人口減少・少子高齢化に対応した住宅・建築・都市ストック活用促進及びマネジメント技術の高度化を図る	建築生産領域	<ul style="list-style-type: none"> ○非熟練作業員・高齢作業員の活用と安全のための支援技術とその効果の評価 ○住宅・建築ストックの再生・活用促進のための設計・施工マネジメント技術の研究 	<ul style="list-style-type: none"> ○国の建築生産関連施策の展開における基礎資料として活用 ○公的な技術基準や学協会の基標準類策定に当たり根拠となる基礎資料として活用
	住宅・都市領域	<ul style="list-style-type: none"> ○高齢化、人口減少社会における住宅・都市のマネジメント技術の開発 ○住生活の地域性、地域の住宅生産体制に応じた住宅・都市における課題への対応技術の開発 	○国または地方における住宅・都市関連施策の展開における基礎資料として活用