

リノベーションで CO₂ 排出量を 76%、廃棄物排出量を 96%削減。
脱炭素社会実現に向け、金沢工業大学 佐藤考一研究室が産学共同研究を実施

金沢工業大学 建築学科 佐藤考一研究室は、リノベる株式会社(以下 リノベる)との共同研究で、国土館大学 朝吹香菜子研究室の研究協力のもと、リノベるがリノベーションを実施した 2 棟の集合住宅「北習志野台プロジェクト」と「戸越公園プロジェクト」を対象に、リノベーションによる CO₂ 排出量削減効果と廃棄物排出量削減効果を評価しました。その結果、既存建物を同規模の新築に建替えた場合と比較し、最大 76%の CO₂ 排出量と最大 96%の廃棄物排出量を削減できることを確認いたしました。

「北習志野台プロジェクト」の既存建物解体・設計監理・資材製造・建設段階における CO₂ 排出量削減量は約 3,300t となり、これは杉の木約 37 万本が1年間に吸収する量と同程度で、杉林約 375 ヘクタール分、明治神宮約 5.1 個分に相当します。さらに 1 戸当たりで換算すると、CO₂ 排出削減量は約 66t でした。これは杉の木約 7,500 本が 1 年間に吸収する量に相当します。

今回の研究により、リノベーションが脱炭素社会におけるソリューション提案の一つとなり得ることが明らかになりました。今後も、プロジェクトを通して CO₂ 削減量や廃棄物削減量の定量化を行い、リノベーションが環境に与える影響を検証・発表し、「リノベーション」による循環型社会実現、脱炭素社会実現に寄与してまいります。

取り組み(共同研究)の背景

2020 年の脱炭素(カーボンニュートラル)宣言以降、2030 年の CO₂ 排出削減量目標が設定され、各分野で大幅な削減が求められています。また、企業活動においても ESG が重要視され、企業価値の評価に影響を及ぼすようになりました。そして、SDGs は産官民で取り組む世界共通の目標として、人々の消費における意思決定にも影響を与えはじめています。

建物のリノベーションは、新築と比較して投入資材量や施工時の燃料を大幅に削減することができ、CO₂ 排出量の削減に貢献する取り組みであり、また、建物の解体により排出される廃棄物も大幅に削減することができます。しかしながら、建物のリノベーションは個別性が高く、これまでに調査された事例も少ないため、それらの効果が定量化・見える化されていない現状でした。こうした背景をもとに、今回、佐藤考一研究室とリノベるは、国土館大学 朝吹香菜子研究室の研究協力のもとに、CO₂ 削減効果と廃棄物削減効果を算出・見える化すべく、産学共同研究を実施いたしました。

詳細は、添付の共同リリースをご覧ください。

情報解禁日時:リリース発信時点

金沢工業大学 広報課 山川亮太郎 / 電話:076-246-4784