

都市資源の
ストック・フローを追って

永田さん

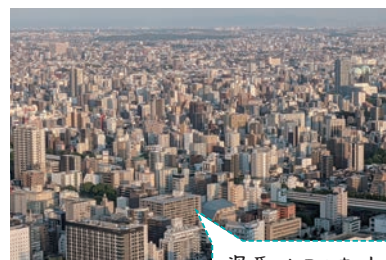
都市環境学専攻
博士後期課程2年

永田 聡太さん Nagata Sota

コンクリート、鉄、木材やガラス…。建築物を構成する資源は都市に蓄積され、解体に伴い廃棄物となり、さまざまな環境負荷を与えます。戦後大量生産、大量消費によって経済成長した日本では、循環型の資源利用への転換が進められ、建設分野では2000年の建設リサイクル法の制定により、リサイクルが進み最終処分量は減少したと言われています。しかし長い目で見ると、建設廃棄物のリサイクル先の不足、廃棄物発生を招く既存建築物の寿命の短さなど課題は山積み。そこで環境社会システム工学研究室(谷川研究室)の永田さんは、どこに資源が蓄積され、どういうペースで入れ替わっているか、都市資源のストックとフローの関係に着目。社会の動きと密接に結びついた都市の物質代謝を時空的に把握することで、次なる資源循環戦略につなげようとしています。

その研究手法は、地理情報システム(GIS)を用いて、構造物レベルでの資源ストック量を計算。日本全国を対象に、データが更新されるごとに重ねていくと、建設活動と解体活動が把握でき、そこから建築資源の投入量と排出量が空間的に高解像度でわかるというもの。「建物の入れ替わりの激しい都市部、災害被災地での復興まちづくり、逆に入れ替わりが遅く空き家の増加が懸念される中山間地域、資源ストック・フローのデータから様々な人間活動や地域の変化が見えてくるのが面白いですね」。

永田さんは、対象を建築物から橋など土木構造物にも広げて、両方の資源のストック・フローを把握することもめざしています。それにより地域に応じた資源循環システムの構築へつなげればと夢を描いています。



資源が眠る都市



谷川研究室のみんなと



研究室で

研究室の後輩と
趣味のツーリング

編集後記●

知を継承し、知を創造する。記録された言語化された知、記録されていない言語化された知、記録された言語化されていない知。記録されていない言語化されていない知。このうち記録された知は、インターネットの登場から、2ちゃんねる、Wikipedia、SNS、AIの普及によって、高速かつバリアフリーで得られるようになった。一方、新たな知というものは、「10.0mgを量り」と書いてあったら10.0mgを量りとる」といった、文言はありふれた形式知、重要性は自明ゆえに暗黙知、のような知の集合の先にふと見つかるものである。

はて教育というものは、論文、講演、実験、ミーティング、メール、チャット、飲み会といった日々の対話を通じて、形式知から暗黙知までにいたる知の集合を次の世代へと共有していく行為の繰り返しではないだろうか。Cheers!! (五十嵐 豪)

環 KWAN

vol.51 2026年9月

名古屋大学大学院
環境学研究科

【環・51号 広報委員会】

五十嵐 豪(環51号編集委員長)

高橋 誠(広報委員長)

浅原 良浩

大野 智彦

角皆 潤

長尾 征洋

道林 克禎

編集／編集企画室 群

デザイン／オフィスYR



名古屋大学

〒464-8601 名古屋市中種区不老町 名古屋大学大学院環境学研究科

TEL.052-789-3455

www.env.nagoya-u.ac.jp/