

信州大学は「流域治水を核とした復興を起点とする持続社会」において、当研究所と共同研究を行っている。今回、人吉球磨地域の産業創生の視点でイギリスの先進事例について寄稿いただいた。

気候変動対応型の地区開発 英国 Leeds 市での CITU の取り組み

信州大学上原三知研究室所属研究員 政金 裕太

はじめに

気候変動が全世界での課題である昨今、様々な業界がその影響を軽減させようと対策を試みている。対策の一つとして目標であるのがCO₂の排出量を削減することだ。日本も2030年までに2013年比で46%削減、2050年までにカーボンニュートラルを目指している^{※1}。これには民間企業の努力も必要不可欠である。最近ではTCFD（気候変動関連財務情報開示タスクフォース）が推奨され、企業が気候変動対策に取り組むことは一般化されていく傾向にあるように感じる。一方で、どのような気候変動対策の取り組みをすればいいのか困難に直面している企業も少なくないだろう。この気候変動対策を事業の中心に据えて取り組んでいる不動産開発会社が英国にある。Leeds市に本拠を構えるCITUだ。本報告では、日本科学技術振興機構（JST）のプロジェクト「流域治水を核とした復興を起点とする持続社会」^{※2}の一環として調査した、CITUの気候変動対策を紹介する。

（※1）環境省地球温暖化対策計画より

（※2）研究拠点HP (<https://www.midori-lab.pu-kumamoto.ac.jp/>)

1 CITUのClimate Innovation District

- Climate Innovation Districtは不動産会社CITUが手掛ける気候変動対応型の地区開発である。
- この地区では、気候変動対策、治水対策、コミュニティ醸成などに取り組んでいる。

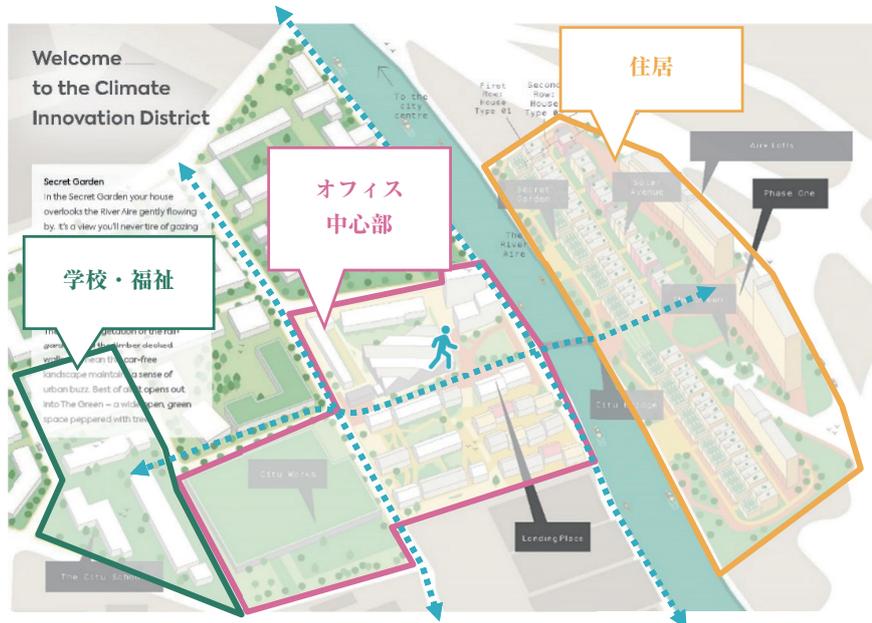
CITUは英国Leeds市にある不動産開発会社である。「英国において、輸送と建物からのCO₂排出量が全体の62%にあたる」^{※3}ため、不動産開発を手掛ける企業として、この排出量の軽減に取り組むことは意義深い。この課題に対してCITUは、気候変動対応型の地区開発であるClimate Innovation District（以下CID）という地区の開発に取り組んでいる。

CIDは、複合的な地区で、住宅、オフィス、学校、福祉施設、公共空間など多様な利用からなるのが特徴だ（図表1）。英国ではレンガや石、鉄筋が一般的な住宅の材料だが、CIDでは炭素固定のために積極的に木材を利用している。また、建物が排出するエネルギーを軽減するために、太陽光発電の利用、効率的な空気循環と断熱技術を建物に施しているのも特徴だ。屋上緑化により、CO₂削減と室内温度の安定化もしてヒートアイランドの緩和にも貢献している。

治水対策も開発業者にとっては無視できない。Leedsでは2015年に大規模な洪水があり、それ以降の開発では、既存の排水システムへの負担を減らすことが求められている。このような背景の中で、国や市はSuDS（Sustainable Drainage System）と呼ばれる持続可能な都市排水システムを推奨しており、CIDでもこれに則して開発をした。

また、住みやすいまちづくりも目指している。歩いて暮らせるまちづくりのための整備や、オープンスペース、ベンチ、ガーデンなど、コミュニケーションが生まれる場を計画し、多様な世代の交流が生まれる工夫を見ることができる。

図表1 CIDの計画図（CITU資料^{※3}に筆者が加筆）



(※3) Climate Innovation District紹介冊子より

(<https://content.citu.co.uk/wp-content/uploads/2021/05/Climate-Innovatoin-District-Brochure-Landing-Place-May-2021.pdf>)

2 気候変動対策

- 気候変動対策として、建築への木材の積極的な利用により炭素固定量を増やすことやエネルギー効率の高い住宅設計に取り組んでいる。

前述の通り、CIDでは木材利用、断熱、空気循環、緑化などCO₂排出量を軽減させる工夫をしている。

特に、建築資材としての木製のレンガを作り出すのに250kgのCO₂を排出するのに対して、木材は1

トンあたり10kgを固定するだけを利用している（図表2）。また、住宅の天井、壁面、

床面の断熱材に木製の繊維を用いている。一般的な英国の家庭よりも電気消費量が10分の1程度になっ

ている（図表3）。気密性にも優れている。木製の繊維が外に漏れない技術を使い、およそ年間1トンのCO₂排出を防いでいると推定

されている。そのため換気システムが重要になるが、CIDの住宅の換気システムは特別に設計されている。

図表2 1トンの建築資材をつくる際に排出（または固定）するCO₂量（kg）
（CITU資料^{※4}を参考に筆者が作成）



以降は会員専用ページにて公開しております。

ご覧頂くには、入会手続き後、会員専用ページより

アクセスをお願いします。

[ご入会はこちらから](#)

（入力は数分で終わります）

[会員の方ははこちらから](#)