

# 新技術紹介

## 廃プラスチックと廃木材を融合した新しい循環型素材「レビア」を開発

株式会社LIXIL

### はじめに

株式会社LIXILは、これまで再資源化が困難とされてきた複合プラスチックや海洋プラスチックをはじめ、ほぼすべての種類の廃プラスチックと、建築物の解体や補修などから生じる廃木材を融合した、循環型素材「レビア」を開発しました。循環型素材「レビア」は、家庭や事業活動から排出される廃プラスチックと、建築物の解体などで不要となった廃木材を原料としており、これらの廃棄物を資源として有効活用するとともに、廃棄物処理にかかるCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献することができます。

### 取組の背景

世界では、過去20年間で廃プラスチックの量は2倍以上に増加しており、こうした廃プラスチックの大半が焼却や埋め立て処分され、リサイクルされているのはわずか9%となっています。

日本国内においても、年間に822万トン（1日あたり2.2万トン）ものプラスチックが廃棄されており、国民一人当たりが排出する使い捨てプラスチック廃棄量は、世界で2番目に多いのが現状です。今年4月に、「プラスチック資源循環促進法」が施行され、プラスチック製品の資源循環に向けた取り組みの強化が求められる一方で、従来の手法では再資源化が困難とされてきた廃プラスチックの多くは、焼却や埋め立て処分されているという課題がありました。

LIXILは、こうした貴重な資源を使い捨てにすることなく、レビアの原料として有効利用することで、新たな価値を生み出し、資源循環の推進と環境負荷低減を目指しています。

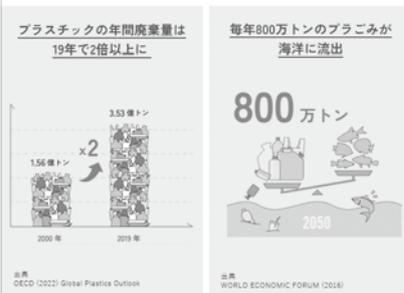
### 技術の特徴

新素材「レビア」は、これまで循環利用が困難とされていた複合プラスチックを含め、一般家庭ごみから出るプラスチックのほぼすべてのリサイクルを可能とし、廃木材を融合した新しい循環型素材です。

レビアと同じ押出成型である従来の人工木（WPC）では、使用するプラスチックの成分をコントロールすることで成型が可能になりますが、レビアは使用する廃プラスチックを単一素材に分別する必要がなく、再資源化が困難だったさまざまな種類の廃プラスチックを集め、押出成型を可能としています。

レビアの製造には二つの技術が用いられています。まずは、特許技術である様々な廃プラスチックと廃木材を細かく均一に粉砕するテクノロジーとそれを素材として用いるための押出技術というLIXILのノウハウが活かされています。

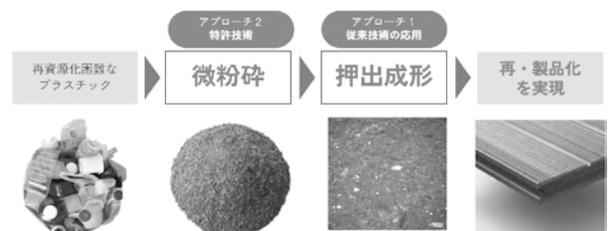
世界のプラスチック廃棄量の増加



日本国内の現状



増え続ける廃プラスチックへの対策が喫緊の課題

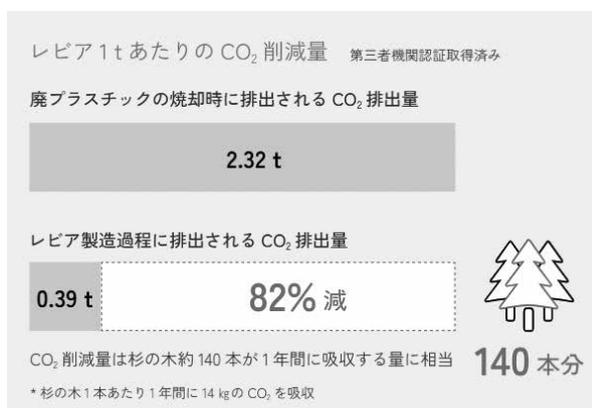


また、レビアは水平リサイクルが可能のため、レビアが使用された製品を使用後に回収し、再度、同じ製品として再生させることで、循環利用を促進することができます。

## 環境への貢献(CO<sub>2</sub>排出量の低減)

レビアの原料である循環利用が困難とされていた複合プラスチックや廃木材は、現状では焼却処分されるケースがほとんどです。

その廃プラスチック、廃木材を素材として再生するレビアは、従来の処理方法と比較して約82%のCO<sub>2</sub>排出低減が可能となりCO<sub>2</sub>排出削減にも大きく貢献することが可能です。



CO<sub>2</sub>の排出量を82%削減貢献

## 今後の展望

レビアを使用した第1弾製品としては、歩道・広場・公園・建築外構など幅広い用途に使用可能な舗装材「レビアパイプ」を、2023年1月より販売開始します。今回提供を開始する舗装材だけでなく、さまざまな用途への応用が可能で、今後、「レビア」製品シリーズの拡充を進めていきます。

また、廃プラスチックから新たな価値を生み出すレビアは、再資源化率の低さや使用後の廃棄による環境汚染といった世界的な廃プラスチックの課題に対応し、循環型社会の実現に向けた一翼を担う素材になると考えます。まずは国内でパートナーさまをはじめ、自治体、政府、業界団体といったステークホルダーの皆さまとの連携体制を強化しながら、原材料の調達から生産、販売、施工や回収に至るエコシステムの構築を目指します。

