

バイオマス複合材料(BFRP)による 循環型カーボンニュートラル(CN) リサイクルシステムの提案と普及促進



研究概要

キーワード バイオマス複合材料／カーボンニュートラル／リサイクル／廃棄／循環社会

モビリティのような部品点数が多い製品のリサイクルは、解体時や、再生する際に多くのエネルギーを必要とする。特に樹脂や複合材料製品はダストとして廃棄処理される場合が多く、これがマイクロプラや海洋プラにつながる可能性もある。そこで、CNの本質(燃焼してもCO₂は±0)を利用し、CNリサイクルシステムを提案することを考えた。

敬遠されている燃焼を逆手に取り、有機材の燃焼による易解体性やその際発生する燃焼エネルギーの易回収性に着目。そのため、CNゆえに燃焼可能なBFRP化を促進するとともに、バイオマス発電や植物工場との連携による地域循環型社会の構築、マイクロプラや海洋プラ等の環境問題の解決や他の材料のリサイクル促進への貢献度を評価。

CO₂(大気) ⇄ CO₂(大気) エネルギー収支が成り立てば
マテリアルやケミカルリサイクル併用



循環型カーボンニュートラル(CN)リサイクルシステム

今後の展開やメッセージ

地域循環経済の活性化 地産地消による地域のモノづくりに参画し、本システムのリサイクル・廃棄に対する国内貢献度を評価。一方、中古車となって海外の発展途上国で処理する場合の実現性を推定・評価。更に積極的に燃やしてエネルギーをかせずにリサイクルや廃棄が可能な日本ならではの本システムの理解活動と普及を賛同者とともに地道に推進したい。

研究者情報



研究者情報URL

<https://www.kanazawa-it.ac.jp/kyouinroku/a/BEAIG.html>
<https://researchmap.jp/7000009752>

影山 裕史 教授・工学修士

大学院工学研究科 高信頼ものづくり専攻
所属研究所：高信頼理工学研究センター