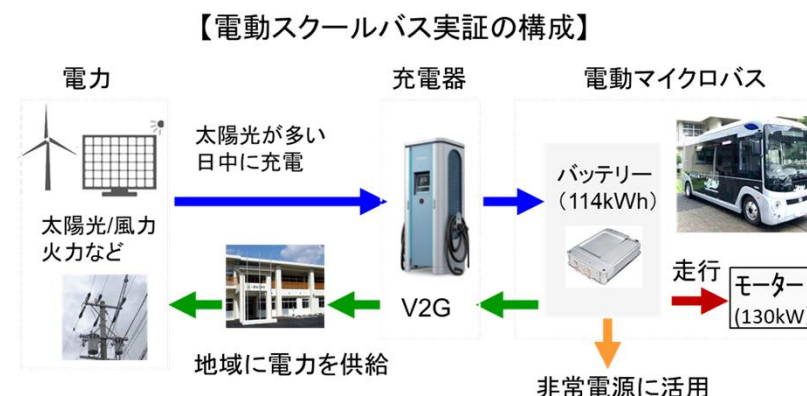


1. 地域連携の好事例

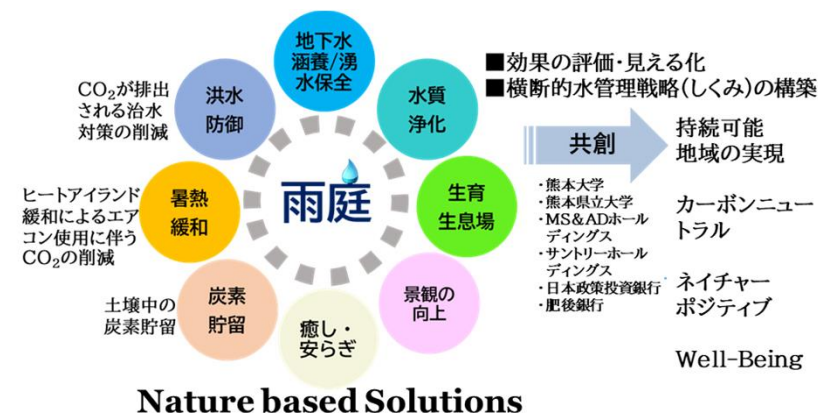
電動スクールバスシミュレーター

地域課題解決と電動マイクロバス普及を目指し、脱炭素先行地域である球磨村で、再生可能エネルギーで走る電動スクールバスを運行した。熊本大学独自の電気自動車技術として、電動スクールバスと充電器の台数を複数台に拡張可能なシミュレーションを作成した。これにより、CO₂の大幅削減と、再生可能エネルギー連携によるエネルギーの地産地消を実現した。



雨庭導入による課題解決と共創による持続可能地域の実現

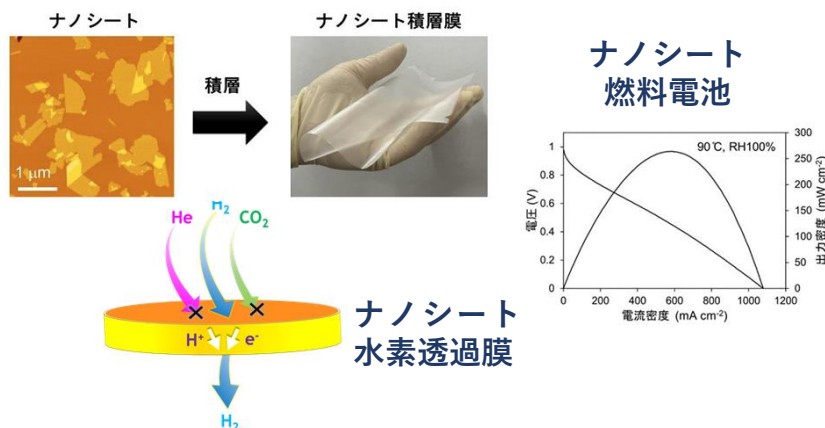
熊本地域では、開発に伴う不浸透域の急増による、地下水の減少等の環境への負荷が懸念されている。これを解決するため、不浸透域に雨庭を導入することにより、地下水保全、CO₂排出量削減や炭素貯留、洪水防御、暑熱緩和、生物生息場の創出等を図る「熊本ウォーターポジティブ・アクション」を大学、企業、金融が連携し始動させ、効果の評価・見える化やしくみを構築し、共創プロセスを通じて持続可能な地域を実現するための研究を行っている。



カーボンニュートラルを達成する機能材開発・バイオマス利用

産業ナノマテリアル研究所は、地域ゼロカーボンを目指して、研究所が保有するカーボンニュートラル研究関連施設や爆発・パルスパワー研究施設を使用できる共同研究事業を実施している。本事業を通して地域の大学・高専および、海外大学、関連企業と研究連携を行っている。

ナノシートを用いた機能材料開発



ブルーカーボンの有効利用によるカーボンニュートラル実現

ブルーカーボン： 海藻などの海洋生態系が吸収し、海中、海底のバイオマスやその下の土壌に吸収・貯留される炭素

高い潜在的CO₂吸収能力

環境上の利点

- ・ 温室効果ガスの削減
- ・ 炭素貯留
- ・ 藻類の高い繁殖性

制経済的利益

- ・ バイオ燃料用の再生可能な原料
- ・ 高付加価値バイオ化学製品の生産
- ・ 雇用創出と農村部の経済発展

産学官金伴走型による地域人材育成を共創！

ゼロカーボンを含む地域課題解決を目指す地域企業の第2創業を伴走支援するため、県内外11地域にて、地域金融機関や経済団体も積極参画する、社会実装実験を実施している。高等学校の探求学習、都市圏企業が参加する越境学習、2026年度設置予定の共創学環と連携する、地方創生に資するエコシステム型の人材育成を展開中である。



2. 地域連携における課題

課題 1 最先端研究の社会実装 への関連企業の集積

本学の研究者は、ゼロカーボン政策に資する最先端の研究領域にチャレンジし、着実に成果を結実している。しかし、地域での社会実装には、クラスターとしての関連企業集積に課題を残し、実用展開には限界あり。

課題 2 地域での社会実装への システム構築

ゼロカーボン地域実現へ、マクロ動向としての社会課題と研究領域のマッチングナレッジの蓄積は進むが、実用展開に向けた地域サイドにおける課題抽出システムや、抽出後の社会実装ノウハウの蓄積の点に課題を残している。

課題 3 地域人材の発掘、育成

課題 1・2 を克服しうる地域人材育成に向けて、地方創生への意欲ある人材の発掘、およびアイデア実現に必要な課題発見力や事業計画力を総合的に養成するリカレントエコシステム構築のためのナレッジ・ノウハウの蓄積・更新が必要である。

課題 4 金融面からの 伴走型企業支援の強化

地銀・信金・信組・公的金融機関など地域金融機関の特性を踏まえ、創業・第 2 創業への事業計画の策定など本業支援も含めた事業立ち上げ段階からの伴走型企業支援の実現に向けた、ナレッジ・ノウハウの蓄積・更新が必要である。

3. その他特徴的な取り組み（カーボンニュートラルに関する本学の取り組み）

エネルギー使用を少なくするよう、ソフトとハード両面からの省エネルギー化を積極的に推進している。

ソフト面の活動

- エネルギー管理組織
- 省エネパトロールの実施
- ポスターの掲示



研究

- 二酸化炭素の地中貯留に資するCO₂鉱物化技術開発
- 輸送機器用軽量材料開発：燃料向上によるCO₂排出ガス低減

ハード面の設備等

- 空調機の高効率化
- 断熱などの強化
- 照明器具の高効率化
- エネルギー使用量等「見える化」システム
- 変圧器の高効率化
- 全熱交換式換気扇の導入

カーボンニュートラル特設Webサイトを開設

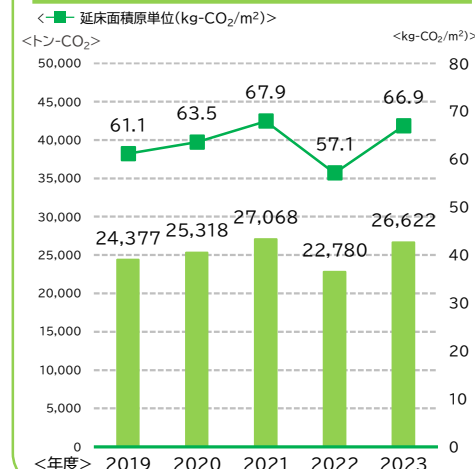
- 16の分野に、本学研究者を部局を超えて分類
- 自然科学系研究者の1/2以上、約130名を掲載
- イベント、研究費情報を集約し、カーボンニュートラル関連情報へのアクセスを容易に

熊本大学カーボンニュートラル



熊本大学のキャンパスにおけるCO₂削減状況

※エネルギー使用に応じて排出される二酸化炭素排出量



4. 地域ゼロカーボンワーキンググループに期待すること、幹事機関・事務局へのリクエスト

「地域」は、大学が位置する地域と、学内という2つを対象として捉えることができる。前者については、地方行政を巻き込む施策・活動が重要となる。後者については、各大学における全電気量に対するCO₂削減量等を統計的に把握し、可視化することで活動の加速が期待できる。特に地政学との関連は重要である。

5. 地域ゼロカーボンワーキンググループへの意気込み・積極的な一言

上記4. に記載の通り、本件は各地域や各大学の事情により、かなり温度差のある活動になると考える。よって、まずは参加機関（特に大学として）の情報を共有し、得られたビッグデータを対象にAI等を活用した解析を行い、その結果を用いて新たな施策を議論してはどうか。