



風力発電（風車）



ガスコージェネレーション設備



太陽光発電（ソーラーパネル）

再生可能エネルギーを
上手に活用

三重大学 スマートキャンパス

三重大学は海に面した、みどり豊かなキャンパスです。海からの風や太陽の光をふんだんに浴びるロケーションを活かして、再生可能エネルギーを活用したスマートキャンパス実証事業を平成23年度から行っています。



屋根が貝殻の形をした三翠ホール

は、全国でも三重大学が初めてです。
空調制御、不要な照明、空調オフで省エネ
三重大学では、年間の空調時間が長いガス空調機を、夏季は除湿（クーリング）、冬季は加湿（ウォームヒズ）に対応できる電気式空調機に更新しました。空調機はスマートメーターによって制御し、空調電力の抑制を行っています。
さらに、学生と教職員の省エネ意識を高めるため、省エネ活動をポイント化して、携帯端末からポイント登録ができる「MIEUポイント」を平成23年に試行しました。具体的には、不要な照明の消灯、空調温度の適切な設定と不要時の電源オフを行いました。平成24年度からは、こ

れらの省エネ活動に加え、緑化・清掃、廃棄物削減・3Rなどの環境活動や、新たな活動提案も取り入れています。
非常用電力としての再生可能エネルギー
図書館の屋根には、大型のソーラーパネルが取り付けられています。こ



三重大学環境管理推進センターホームページより

の太陽光発電の直流電気を、構内にあるコンビニエンスストアのLED照明に直接利用し、照明の効率を高めています。
また、災害時に電力が途絶えても、再生可能エネルギーと蓄電池で電力供給できるシステム構築を行っています。さらに、地域の災害拠点病院



太陽光発電を利用（コンビニLED照明）

一方で、風力発電設備による環境への影響など調査、解決すべき課題もあります。今後は、本学で得られた成果を他の大学やコミュニティで活用できるようにモデルの作成を目指していきます。
他コミュニティで活用できるモデルを目指して
である三重大学附属病院では、電力のピーク抑制もできる非常用発電機やソーラーパネルを設置して、非常時の電力供給に備えています。

CO₂排出を減らして地球温暖化を抑制
三重大学は平成23年度より、「三重大学スマートキャンパス実証事業」をスタートしました。これは、世界規模で問題となっている地球温暖化を抑制するため、キャンパス内の活動で排出される二酸化炭素の量を減らす試みです。
三重大学の年間CO₂排出量は、平成22年度で2万2777トン。スマートキャンパス実現時には、22年度比で24パーセントの削減目標を掲げています。
効率よくエネルギーを作り、スマートに運用
この事業では、キャンパス内に風車とソーラーパネルを設置し、再生可能エネルギー（風力、太陽光）による発電を行っ

ています。また、ガスコージェネレーション設備（都市ガスから電気と熱を効率よく取り出すシステム）を新設することで、CO₂の排出が少ないエネルギー転換を実現しました。
そして、発電した電気を蓄電池に蓄え、夏季の電気使用がピークとなる時の電力抑制や、不安定になりがちな再生可能エネルギーからの電力供給を安定させています。
気象予測データから翌日の再生可能エネルギーの発電量とキャンパス全体のエネルギー需要を予測し、すべての機器の翌日の運転パターンを計画するなど、エネルギーマネジメントシステムによる、スマートな運用・制御を行っています。
こうしたプロジェクトに大学全体で取り組むの



キラリと光るあなたの銀行
WITH YOUR SMILE
第三銀行
http://www.daisanbank.co.jp/



三重大学 結プラス サイト

結プラス http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/

制作 三重大学社会連携研究センター http://www.crc.mie-u.ac.jp/