

【大平佳男ゼミナール】 フィールドワーク・活動

ゼミナール	環境経済学・エネルギーの経済学(大平佳男ゼミ)
対象地域	栃木県佐野市(2024 年度)
テーマ	地域の企業とエネルギー資源の活用－環境と経済の両立－
キーワード	セメント、バイオマス発電、電気事業、廃棄物、リサイクル

大平ゼミでは、環境問題と経済の両立を目指し、地域の様々な企業や団体の取組みに着目して研究を行っています。ゼミ生の関心事や時事的な問題などから研究テーマを検討し、調査を行い、地域経済学科のゼミ合同発表会で成果報告を行っています。2023 年度は福島県葛尾村にある葛尾村役場や葛尾創生電力株式会社に調査、2024 年度は栃木県佐野市にある住友大阪セメント株式会社栃木工場に調査を行いました。ここでは住友大阪セメントへの調査から得られた知見を紹介します。

● セメント産業とリサイクル

セメントは道路や橋、建物などの身近なところで活用されています。では、そのセメントは何かからできているのでしょうか。原材料として、石灰石を中心に粘土や珪石などが用いられています。さらには産業廃棄物の焼却灰等も原材料になり、リサイクルの重要な役割を担っています。調査を行った住友大阪セメントでは、東日本大震災や令和元年台風 19 号などでの災害廃棄物の受け入れ実績があり、栃木県や佐野市といった地方自治体と災害廃棄物処理に関する協定を結び、災害廃棄物のリサイクルにも取り組んでいます。

● セメント産業と再生可能エネルギー

住友大阪セメントでは、2009 年 4 月から木質バイオマス発電設備を本格稼働させ、自社で使用する電力の 100%を自家発電で賄っています。木質バイオマス発電の燃料となる木質チップは、建築廃材や間伐材、林地残材から製造されています。写真①は木質バイオマス発電プラント(左側の建造物)と木質チップ(右側奥)です。写真に写っている木質チップの山は1日分の燃料になります。

なぜ木質バイオマス発電を行っているのでしょうか。二酸化炭素の排出量を削減し、環境にやさしいからということが思い浮かぶかと思います。実際はそれだけでなく、栃木県特有の自然条件や世界情勢が考えられています。栃木県は雷が多く、落雷による停電が生じやすい地域です。停電によって生産活動が止まってしまう、収入の減少につながってしまいます。自家発電にすることで外部での停電の影響を回避することができます。また、電気も外部から購入するわけではないため、原油価格や為替レートの変化による電気料金への影響も回避することができます。



写真① 木質バイオマス発電プラント

● ゼミ活動の様子

写真②は住友大阪セメントの調査の際、現場の視察の前に行われた説明会の様子です。住友大阪セメントの担当者の方から説明を聞き、質疑を行い、セメントの製造施設や木質バイオマス発電設備を視察しました。

写真③はゼミ合同発表会に向けたプレゼンの練習の様子です。住友大阪セメントの調査で得られた知見をもとに、学生が自らプレゼン資料を作成、発表をしました。



写真② 住友大阪セメントでの説明会



写真③ ゼミ合同発表会に向けた発表練習

以上