

農学における情報利用ゼミナール演習 食の流通現場見学会に参加して

学籍番号：39116180

生物環境工学専攻 修士 1 年

実施日： 2011 年 9 月 20 日（火曜日）

訪問先： 那須野ヶ原土地改良区連合（午前）、吉岡食品工業（午後）

○はじめに

普段入ることができないような施設に入れていただき、丁寧な解説をして頂いた那須野ヶ原土地改良区連合、吉岡食品工業のご担当者の方に感謝したい。

○那須野ヶ原土地改良区連合

那須野ヶ原は那珂川と箒川により区切られた広大な複合扇状地であり、かつては水の乏しい瓦礫の原野であった。平成 7 年に完成した那須野ヶ原用水により現在では扇状地の水循環が健全化し農業用水再利用による水田面積の拡大など、豊かな農村地帯になったことで知られている。初めに訪れた那須野ヶ原土地改良区連合・水管理センターは栃木県那須塩原市にある赤田調整池のほとりに位置しており、土地改良施設の施設管理、水管理などを行っている。施設には用水管理システムが設置されており、那須野ヶ原疏水の各地点での水位と流量が常時表示され、それをもとに分散して配置されている各堰の開閉をパソコンで遠隔に捜査できるようになっている。水位や流量の異常値が記録されると、職員の携帯電話にアラームが送信されるようになっており、常に安定した農業用水管理が行われることを可能としている。現在は、那須野ヶ原土地改良区連合では表示される水位や流量を元に、職員が経験則的に堰の開閉を行っている。情報利用という観点からいえば、この点で例えば過去の気象データやダムからの放出量、生活排水の流入などのログを解析し、それをもとにして各地域での水位・流量を自動的に予測するようなシステムが提案できるのではないかと思った。また、センシングという点では水位・流量という数値的なデータのみならず、視覚的に状況を確認できるカメラなどを設置すればさらに判断基準となる情報を持つことができるだろう。しかしながら、そのような新しいシステムを導入するには費用・職員への教育という面でさらなるコストが必要であろうし、予測システムの信頼性も十分に検討されなければならない。よって新たな情報利用システムを導入するには、それによって得られるメリットとデメリットのトレードオフを十分に考える必要があると感じた。

○吉岡食品工業

吉岡食品工業は主にとうがらし製品の製造を行っている会社である。かつて大田原市は国内を代表する唐辛子の生産地であったが、現在では国際的競争力という点から原料の生産拠点を中国に移し、同社開発品種の海外栽培・原料調達を行っている。このように原材料の多くは中国およびベトナムより輸入しているが、取引先への定期的な視察と情報交換、入荷ロットの管理により、トレーサビリティへの意欲的な取り組みを感じられた。また、情報利用という観点では企業商品の宣伝のみならず、とうがらし関連のイベントを企画・参加したり、とうがらしによる地域の町おこし、教育などを行うなど、大田原市のとうがらしの郷としての広報活動に積極的につとめており、地域への社会貢献につとめている印象を受けた。製造に関しては食品企業だけあって大腸菌培養実験施設など研究施設の充実や、金属探知機や煮沸による殺菌など、雑菌や異物の混入に対して細心の注意を図っている印象を受けた。

溝口研究室との共同研究であるフィールドセンサが稼働している現場も見学したが、気候状況やカメラによる画像、土壌水分など遠隔地の状況をモニタリングできる環境は、農場という情報が取得しにくい環境におけるセンサとして非常に意欲的な試みであると思う。今後、小型太陽光発電機と各種センサの組み合わせを複数台分散配置し、複数センサによるエリアネットワークを構築していくとのことであるので、非常に期待したい。