

木津農場 ~新しい京大附属農場に迫る~

助手 (以下、助): 先輩、この4月から京大の新しい農場が開かれますね。
 探偵 (以下、探): そういえば先日、前の京大附属農場「高槻農場」が閉鎖されたのだったな。その代わりに新農場が開設されたということか。
 助: そうです。なんでもさまざまな新しい試みがされるとか……。
 探: それは興味深いな。どんな農場ができたのか、早速調べろぞ!
 助: は、はい! (この人がやる気なんて、珍しい……)

高槻農場については
2016年2月号を参照!
詳しくは右のQRコードから!



新農場について調べました

探: 君、新農場についてわかったぞ。「木津農場」といって、京都府木津川市にできたらしい。
 助: さすが先輩、仕事早いんですね! 一体どんな農場ができたんですか?
 探: この紙にまとめたので見てくれ。

新農場のコンセプト 新農場は、以下の4つのコンセプトを柱としている。

○グリーンエネルギーファーム <GEF> 自然エネルギーを活用することによって、化石燃料などのエネルギー投入ゼロを目指す、環境に優しい農場モデルを構築する。	○作物の高品質・高収量技術 日本の気候を考慮した農業システムの構築を行う。また自動化をはじめとした、農業機械や農業ロボットを用いた管理システムを開発する。
○次世代型有用植物 薬品や工業製品に有用な植物の遺伝子を解明し、隔離圃場での遺伝子組換え作物の栽培を通して次世代を担う実用的な品種を育成する。	○農工医連携研究プラットフォーム 工学部・医学部との連携研究をすることで、農学研究科での基礎研究を元に次世代の農業技術を開発したり人々の食と健康を育んだりする。

農場図 新農場は下図のようになっており、今までと同様、水田・果樹・花卉(観賞用など)・蔬菜(野菜)が研究対象の中心となる。さらに星で示した施設もある。

- 1 <本館> 農場の本部。宿泊棟も備わる。
- 2 <GPS基地> 農業機械や農業ロボットの自動運転を目指し新たに作られた。
- 3 <隔離圃場> 遺伝子組換え作物を栽培予定。

助: なるほど。このような新しい取り組みを行っていくんですね。
 探: ああ。だがもっと細かい内容を知りたいのだ。私と一緒に取材へ行かないか?
 助: はい、僕も気になります。行きましょう!

インタビューしました

とある 富永達教授



京都大学大学院農学研究科附属農場長
同研究科雑草学分野教授

研究内容

雑草の除草剤抵抗性の進化とその機構に関する研究
雑草における農業生態型の分化、外来雑草に関する研究

—新農場での新しい取り組み

農工医の連携が一番大きいですね。まず工学部との連携です。主に2つあって、1つ目はグリーンエネルギーファームです。今は化石燃料や原発への依存が問題になっているので、太陽光などの再生エネルギーを利用してエネルギー収支が農場内部で完結する農場作りを目指しています。そこで、今年からは植物の成長に必要な光だけを通す太陽光パネルを用いた研究を始めます。具体的には、工学部ではコスト面などの改良や夜間用蓄電技術の開発、農学部ではその実用研究をする予定です。2つ目は作業などの自動化です。今農業では高齢化が進んでいて、農作業に苦勞する人が増えています。だからロボットやITセンサーを活用して自動化できたらいいですね。例えば収穫だったら、工学部には果実の熟度を感じ取り収穫する機械を開発してもら

う一方で、農学部では機械での検知が楽になるよう果実が一齐に熟す植物の開発などをしていくつもりです。また新農場にはGPS基地を設置して1~2cm以内の誤差で農業機械の自動運転ができるようになるので、最終的に精密な作業も自動化することを目指しています。次に医学部との連携です。農業で一番重要な「食べ物」は健康に大きく関わるので、健康面からのアプローチをしようと考えています。また最近、園芸セラピーといって病気の人が作物を育てることで気持ちが楽になることも話題になっており、この研究も行うつもりです。それ以外にも、農場の近隣に多くある一般企業の研究所とも連携を取っていきたくらいなと思います。また農場には新しく宿泊施設もできるので、宿泊実習を行うことも視野に入れています。

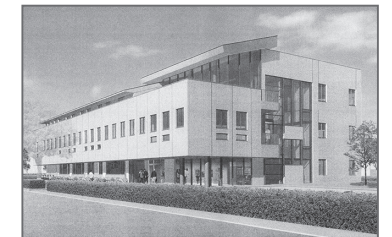
—新農場に求めること

まずは人々の期待に応えることですね。周囲の人はやはり京大にすぐ期待していることが多いです。今度も、先に言ったような新しい概念で、全国的にも結構立派な農場をやるといって大変期待されています。また日本国内だけでなく、東南アジアや南アジアの稲作を主とする国々に貢献できる、画期的な技術開発をして展開するのも使命だと思っています。僕たちはなんといってもコメの民族。アメリカなどのコメを主食としない国の人とは農業観が違いますよね。農業に関して日本が今まで経験してきた問題を、これからアジア諸国が経験していくだろうから、アジアにおいてはやはり日本が引っ張らないといけません。世間から期待されている京大には特にそのような責任があると思いますね。

—今後の展望

新農場は山を崩した所にあるので、土作りからしないとけません。だから軌道に乗るまで10年くらいかかるかと思います。また資金不足だったり、環境変化による植物への影響だったり、不安は結構ありますね。でも、先日まで開設していた基金で卒業生を中心にたくさんの寄付をいただくなど、支えてくださる方々が多くいてありがたく思っています。工学部の最先端的な技術を取り入れることで、ただ手を動かす農業よりはるかに労力を削減し、かつ投入エネルギーが少ない持続的な農業システムを作る。しかも身体に良い農産物がとれる。そして最終的には外国に展開していったり日本になったりする。時間はかかるでしょうが、新農場はそういうことを実現する場にしたいと思っています。

—ありがとうございました



▲本館の完成予定図



▲太陽光パネルとプラスチックハウス

探: 新しい農場は、さまざまな技術を集約した先進的な農場になりそうだな。
 助: はい。しかし一から農場を作る難しさもうかがわれましたね。
 探: うむ。今後の発展に期待が高まるな!