

建学以来の「実学主義」に データサイエンス教育を導入 世田谷・厚木・北海道オホーツク、 3キャンパスをオンライン講義で 結ぶ

東京農業大学 様



東京農業大学様は、榎本武揚によって日本で最初に創設された、私立の農業学校をその始まりとします。「実学主義」の農学を伝統としてきた同大学では、2023年度から文部科学省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」に準拠したデータサイエンス教育プログラムを実施しています。世田谷・厚木・北海道オホーツクの3キャンパスの全学部生を対象としてオンラインで行われるこのプログラムは、同大学伝統の実学主義を反映した特徴的なカリキュラムとなっています。農業のDX化が注目される今、その取り組みを紹介します。

課 題

- AI時代に対応した人材育成のためのデータサイエンス教育の実施

取 組

- オンライン形式の授業プログラムを3キャンパスの全学部生を対象に実施。富士通社員からデータサイエンスの実践的な知識を提供する講演を実施するなど、学生の高い受講意欲を獲得した。



実施の背景

求められたのは東京農業大学の伝統と融合する データサイエンスのリテラシー教育

東京農業大学は、榎本武揚が1891年に私立育英農科として創設。「稲のことは稲に聞け、農業のことは農民に聞け」と語った初代学長横井時敬以来、「実学主義」を建学の精神に134年の歴史を誇ります。

世田谷キャンパス(東京)、厚木キャンパス(神奈川)、北海道オホーツクキャンパス(北海道)の3キャンパスを構え、地域に

密着した実学重視の教育方針により、フィールドワークや実験を重視したカリキュラムが特徴です。

文部科学省がAI・データ活用の素養を持つ人材開発を目的に、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」を2021年度から開始する中、同大学は「実学主義」と融合

するデータサイエンス教育を目指されました。

江口文陽学長は、「例えば、米作りに巧みな人がいても、米を育てるのは一生で60回程度でしょう。しかし、デジタル技術の発達により個人の経験値を積み重ねてビッグデータとして活用ができるようになりました。学生が地域や環境などに密着して得た実学的な情報をサイエンティフィックにキャッチし、ミクロからマクロにまで解析することができるようになれば、自分の研究はもちろん、次世代の農学研究につなぐことができます。」と思いを語られます。

「就業人口の減少、従事者の高齢化が進む日本の農業では、データサイエンスは益々必要になります。Society5.0社会に向けて、これからの学生には数理やAIを活用するリテラシーの習得は必須です。」と話すのは、データサイエンス教育を主導された情報教育センター長の島田沢彦氏。

同大学が目指したのは、農業のDX化に向け、より多くの学部生がAIの知識やデータ活用スキルなどのリテラシーを習得するためのデータサイエンス教育でした。



東京農業大学 学長
江口 文陽 氏

実施の取り組み

オンライン授業で 3キャンパスを繋ぐ〈学びの場〉を構築

同大学のデータサイエンス教育には、実施にあたって課題がありました。

農学は文系理系で分けることができない「総合科学」であるとする〈文理融合〉の立場から、同大学では文系・理系両方の学生が世田谷、厚木、北海道オホーツク、3つのキャンパスで学んでいます。そのため、データサイエンス教育は学生の所属やキャンパスを問わない〈新しい学びの場〉とすることが必要だったのです。

「3キャンパスでより多くの学生が受講できるよう、講義はオンラインをベースとすることにしました。」（島田氏）

データサイエンス教育全ての授業をオンライン化しながらも、学生の受講モチベーションを高めるプログラムを構成しました。



東京農業大学 情報教育センター長
島田 沢彦 氏

- ① データサイエンスのテクニカルなテーマについて、学生が自身の都合に合わせて受講できるオンデマンドの講義
- ② 企業に所属する外部講師が実社会でのデータ活用事例などを伝えるライブオンラインの講義
- ③ 農業分野における実課題を用いた課題解決型のグループワークを行うライブオンラインのワークショップ

「データサイエンス教育の数理的な授業でも、文系学生が敬遠しない内容にするなど、島田情報教育センター長や教育研究チームが調整・努力して、幅広い学生ニーズに対応しました。」（江口学長）

富士通はデータサイエンティストや農業分野を担当している社員を講師派遣し、カリキュラムに貢献しています。講師の一人、富士通のシニアエバンジェリストである西本伸一氏は「世界がデータ・ドリブン社会へと進む中、膨大なデータが現場でどのように活用されているかをお伝えしました。少しでも学生に刺激を与える機会となれば嬉しいです。」と意欲を語ります。



富士通株式会社
シニアエバンジェリスト 西本伸一

実施の効果

文部科学省の認可 他大学の反響、学生の評価など確かな手応え

2023年度から全学部生を対象にスタートした同大学のデータサイエンス教育プログラムは、2024年度文部科学省の「数理データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」に認定されました。

江口学長は「文部科学省から採択されたことで、他大学から多くの問い合わせをいただくようになりました。属性が違う3キャンパスで足並みを揃えて授業を進めるのは苦労もありましたが、他の大学が実施する際の指標となったのではないかと評価します。

さらに、「ただ単位を取って終わりではなく、履修した学生にとって自分の研究や実社会で活用できる実用的な教養となって欲しいです。」（江口学長）と思いを語ります。

今後の展望

学生の「冒険心」を持った データサイエンスの学びに期待

江口学長は「これからの社会では情報スピードがますます上がります。学生には失敗を恐れず、冒険心を持って最新の情報をいち早くキャッチし、サイエンティフィックに咀嚼して活用できるようになって欲しいです。大学もまた、そのような人材を育成できるよう取り組みます。」と、「科学する心」と「冒険心」を併せ持った建学者の榎本武揚を念頭に今後を展望します。

さらに、同大学のグローバル展開について「富士通とは同じベクトルで歩める」と江口学長は期待を寄せます。「企業と大学が連携するときには、お互いが切磋琢磨し、それぞれが良いところを持ち寄り、10+10の足し算ではなく、10×10の掛け算のような相乗効果を目指したいです。」

「デジタルというと冷たいイメージを持たれがちですが、人が扱い活用するからには、これからのデータサイエンスは人間らしい温かみが重要になってくると考えます。」（江口学長）

さらなる100年に向けた眼差しで、東京農業大学様はデータサイエンス教育の新たなステップに向かっていきます。

■ お客様情報

大 学 名 東京農業大学

所 在 地 東京都世田谷区桜丘1丁目1-1

代 表 者 学長 江口文陽

教 職 員 数 523 名(2023 年度)

学 生 数 13,490 名(2023 年度)

U R L <https://www.nodai.ac.jp/>

概要：1891年に榎本武揚によって創設された、日本で最初の農学系私立学校として130年を超える歴史を誇る。「実学主義」を建学以来の理念として、農学、バイオサイエンス、食品科学、環境科学など幅広い分野の教育・研究を行い、国内外の農業開発に貢献。未来の地球、人類社会づくりに貢献する「農の心」を持つ人材を育成する。

お問い合わせ先

富士通Japan株式会社

神奈川県川崎市幸区大宮町1-5 JR川崎タワー 〒212-0014

<https://www.fujitsu.com/jp/fjj/>

お客様総合センター 0120-835-554

ご利用時間：9時～17時30分（土曜日・日曜日・祝日・当社指定の休業日を除く）

（注）記載されているお役職などの情報につきましては、2025 年 3 月 31 日現在のものです。
（注）製品の仕様、サービスの内容などは予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。
（注）記載されている製品・サービス名、会社名及びロゴは、各社の商標または登録商標です。