

北海道ハイテクノロジー 専門学校との取り組み

農業の新たな
価値を創造する
人材を育成

サン格林太陽園はスマート農業の推進を通じて、農作業の省力化や健全な営農を支援し、ステークホルダーとともに持続可能な農業の基盤づくりに取り組んでいます。その取り組みの一環として、北海道ハイテクノロジー専門学校に新設されるAIスマートアグリ学科での、未来の農業を担う学生の育成に参画していきます。今回は、同学科を担当する母坪先生と伊藤先生に、学科設立の経緯や授業内容、農業の展望などについてお話を伺いました。

AIスマートアグリ学科の学びとは

— AIスマートアグリ学科では、どのようなことを学ぶのでしょうか？

母坪 人工知能(AI)、情報通信技術(ICT)、GPSといったテクノロジーやドローンの操縦技術など、スマート農業に関わることを広く満遍なく学びます。さらに、農作物の栽培技術、6次産業化のための食品加工技術や流通・販売の基礎知識なども学びます。次世代の農業者、農業関連の仕事をする人は、より幅広い分野に精通していることが求められるからです。

— 「農業II栽培技術を習得する」というイメージがありますが、生産に直接かかわること以外も学ぶのですか？

伊藤 そうですね。栽培技術の授業では、従来の農業とテクノロジーを駆使した農業との違いを感じたうえで、自分たちが学んでいるテクノロジーを使ったら、何を楽にできるかということを考えてほしいと思います。そこがスマート農業の原点ですからね。

— AIスマートアグリ学科ならではのカリキュラムは？

母坪 1次産業の生産、2次産業の加

AIスマートアグリ学科 専任教員
いとう とおる
伊藤 透

池田町出身。2005年、同校専任教員として入職。AIスマートアグリ学科では、講読演習、卒業実習などを担当予定。趣味は映画鑑賞、読書、おいしいものを食べること。



AIスマートアグリ学科 学科長
ほつぽ けんみ
母坪 研巳

室蘭市出身。1998年、同校生命工学技術科の教員として入職。AIスマートアグリ学科では、How to learning、科学の基礎などを担当予定。趣味は沢登りや釣りなど。



伊藤 レトルト食品などの加工を学ぶ学科がありましたので、そのノウハウをAIスマートアグリ学科にも活かしていきます。



▶栽培、生産加工、流通などを学ぶ6次産業化実習のイメージ

母坪 ドローンオペレーション実習については、サン格林太陽園にカリキュラム構築から相談に乗っていただいています。学生が実地授業を行う際には、北広島市にあるテクノロジーファーム西の里への訪問も考えています。また、スマート農業共同体とも密に連携し、さまざまな知見

2021年4月から始動する 「AIスマートアグリ学科」設立の背景

— 北海道の農業について、どのように感じていますか？

母坪 生産者の高齢化、後継者問題、農家戸数の減少など、課題が多いと感じています。特に農業が一大産業の北海道において、こうした課題の解決は急務です。

伊藤 私は十勝出身で、祖父が農家をやっていました。幼い頃、乳しぼりを手伝った経験があるのですが、朝は早いし、冬は寒いし、農家って大変だなと子どもながらに思っていました。今ではずいぶん状況は変わっていますが、いまだにこのイメージが強いのかと感じています。

母坪 私も十勝にゆかりがあって、家業が農業という友人が何人かいますが、半数以上は後を継ぎませんでした。本当に残念だと感じています。

— 就農者を増やしていくために、具体的にどうしたらいいと考えていますか？

母坪 農業はどうしても天候などの影響を受ける仕事で、それにもない労働時間や収入も変動するという側面があります。これがクリアされるのが、人材不足の解消に最も有効なのではと考え、その

伊藤 をいただきたいと思っています。未来の農業を担う人材と一緒に育成していきたいですね。

母坪 道内でスマート農業を取り入れている生産者も数日間にはわたる研修や、国外での研修も予定しています。スマート農業の先進国へ行って、その国ならではの知識や技術を学ぶことを想定しています。学生たちには、現場でたくさんそのことを学んでもらいたいと強く思っているので、ぜひ実現させたいです。

— 座学よりも現場で学ぶスタイルが特長なのですか？

母坪 圃場などの現場は重要な学びのフィールドと思っています。講師も現場の第一線で活躍する人たちです。また、紙とペンではなくスマートフォンやタブレット端末を多用して授業を進めます。未来の農業を考えるためには、教科書には載っていない最新の文献やデータが大切になります。学生は、得た知見、身につけた技術をベースに、それらをどう組み合わせたら、わくわくする農業ができるのかを考えていきます。私たち教員が学びのテーマを与えるのではなく、学生自身がテーマを探し、考えるということがポイントです。

伊藤 学生の「考える」をサポートするために、恵み野アクティブラーニング

で、スマート農業が重要なのだと思いきり至りました。省力化や高品質生産を可能にするスマート農業を若い世代に定着させていけば、未来の就農者増につながると考えています。キャッチーな表現にするなら「楽して儲かる」ということです。当校は、スマート農業の発展に寄与できる人を育成、輩出し、農業に貢献したいという思いからAIスマートアグリ学科を設立しました。在校生の数名に、農業に興味があるかと聞いてみただけです。そうしたら「ある」という答えが返ってきた。食べ物を作ってくれる、野菜が好き、という理由でした。若い世代が、ポジティブな気持ちを保ったまま続けられる農業を、学生と一緒に考えていきたいと思います。もし当学科から、スマート農業を実践する生産者を輩出できれば、高齢化という課題の解決が進むのではと期待しています。



▲農作業の省力化・効率化のために進化を続けるマルチローター

母坪 スタジオ(通称MALS)という空間を校内に設けます。スマホやタブレットが使えるようにWiFiを完備し、一人一人がじっくりと考えられるスペースや、プレゼンテーション用のプロジェクターなどを設置します。主体的に学ぶ経験を通し、社会人としての基盤となる能力やチームマネジメントを身につけ、高めていきます。

母坪 MALSを活用して、現場での体験から始まる「興味の連鎖学習」により、4つの力を伸ばすという独自の教育プログラム「AATM教育プログラム」で、自ら考え、自ら行動する能力を身につけてもらいたいと考えています。4つの力とは、「Action...前に踏み出す力(主体性、実行力)」「Thinking...考え抜く力(課題発見力、想像力)」



▲ICTを活用し、アクティブ・ラーニングや課題解決型学習を行うMALSのイメージ

5G時代の農業を学び、 最先端のさらに一歩先へ

新設・道内初
AIスマートアグリ学科

- AI**
栽培データ
解析・農地
データ解析
- ICT**
データ管理
品質・収益
向上
- GPS技術**
無人
トラクター
- ドローン**
農業散布・リモート
センシング
データ取得
- ロボット技術**
収穫用
ロボット

スマートアグリ＝スマート農業とは
ICT、AIやロボット技術を活用して省力化・精密化や高品質生産
を実現する新しい農業のかたちです。

- 取得資格**
- 日本農業技術検定
 - 食の6次産業化資格
 - ドローンオペレーター資格
 - 毒物劇物取扱者

1 体験から始めるオモシロイ学び！
まずはやってみることで興味が
連鎖するATTM教育システム

2 先生は現場にいる！
AI/ICT×農業を実践する
最先端の現場の先生が指導

3 スマート農業を学ぶ道内初の学
科！企業や農業従事者だけでな
くJAや自治体からも期待大

入学への背中を押す学費減免制度

跡継ぎ減免制度
同一家族が農業を営んでいる方を対象に
学費初年度10万円減免

農業高校減免制度
農業高校もしくは農業科を有する高校からの入学者を
対象に初年度授業料半額(30万円)を減免

オープンキャンパス開催中!

4月 5(日)、12(日)、19(日)、25(土)、29(水・祝)	7月 11(土)、18(土)、23(木・祝)、24(金・祝)、25(土)	10月 3(土)、11(日)、17(土)、24(土)	1月 10(日)、24(日)、31(日)
5月 3(日・祝)、9(土)、16(土)、23(土)、30(土)	8月 1(土)、16(日)、23(日)、30(日)	11月 7(土)、14(土)、21(土)、28(土)	2月 14(日)、21(日)
6月 7(日)、13(土)、20(土)、27(土)	9月 5(土)、12(土)、20(日)、26(土)	12月 5(土)、13(日)	3月 7(日)、13(土)、20(土・祝)、27(土)、28(日)



▲ATTM教育プログラムを通じ、思考力、実行力を身につけます

母坪 今春は、新型コロナウイルスの影響により、一部の国では食料の輸出に制限が設けられるなど世界中が大変な状況に陥りました。その中であらためて、日本の食料自給率の低さに危機感を覚えました。「北海道農業」は重要なキーワードです。5Gなどの通信インフラの整備も進んでいます。これを活

「Teamwork...チームで働く力(柔軟性、発信力)」「Mind...強い意志(学び続け、行動する意志)」です。仲間とともに考えたアイデアをレポートにまとめたり、企業に提案していくという展開も視野に入れています。

—北海道の農業のこれからについて、どう考えていますか？



伊藤 テクノロジーの進化で今までの経験が数値化されて、システムティックに栽培ができるようになったら、農作物の生産管理は今よりも容易になるでしょう。相手は生き物ですから当然うまくはいかないこともありますが、だからこそ工夫のしがいやおもしろみがあると思っています。

母坪 「農業ってかっこいい!」「夢のあるいい仕事だよね!」って、誰もが憧れる職業になればいいなと真剣に考えています。そんな未来が少しでも早く訪れるように、サンダリン太陽園とがんばっていききたいですね。

用したスマート農業が、北海道で広く普及し、定着していけば、食糧生産の一層の効率化が図れると期待しています。

ほかにも質問してみました!

ハイテクってどんな学校?

Q 北海道ハイテクノロジー専門学校の歴史を教えてください

A 1988年に恵庭市に開校し、これまでに11,000名以上の卒業生を輩出してきました。現在は医療系学科、IT系学科合わせて15の学科があります。業界との信頼関係のもと、各分野のトップランナーを講師として迎え、実践的な授業を実施。業界が求める確かな技術と知識を身につけた、時代の変化に対応できる人材を育成しています。

Q 学生の構成は?

A 男女比率は学校全体でいえば半々ぐらいです。また、高校を卒業してすぐに入学する現役生が全体の約8割、大学や就職などを経て入学する社会人入学生が約2割います。社会人入学生の年齢層は、下は20代から上は40代までさまざまです。

Q 学校の雰囲気は?

A 学科ごとに学生のタイプは分かれますが、バラエティに富んだ学科が揃っているため、総合大学のような雰囲気があります。寮では、さまざまな学科の学生と一緒に暮らしているので、学科の垣根を越えたつながりも期待できますよ。

取得を目指す資格

- 日本農業技術検定
- 毒物劇物取扱者
- 食の6次産業化プロデューサー
- 産業用マルチローターオペレーター技能認定
- Javaプログラミング能力認定試験
- Microsoft Office Specialist など

卒業後に目指せる仕事

- 農機メーカー
- アグリシステムエンジニア
- ドローンオペレーター
- スマート農業コンサルタント など
- 植物工場エンジニア
- スマート農業技術者
- 画像解析エンジニア

AIスマートアグリ学科だけの学費サポート制度

跡継ぎ減免制度

対象	同一家族が農業を営んでいる方
初年度の学費	10万円減免

農業高校減免制度

農業高校もしくは農業科を有する高校からの入学者

初年度授業料	半額(30万円)減免
--------	------------

※その他の学費・生活費サポートは学校に準ずる