

# A p p r i r e

No.  
**77**  
AUTUMN  
2022.11

## 〈特集〉 データサイエンス、 DX、数理・ 数理







## 今号の表紙

今号は、特集である「DX、数理・データサイエンス」をイメージしたイラストに、正門と花卉の写真を組み合わせました。本学、手形キャンパスの花壇は令和4年度(第62回)秋田市緑化コンクールにて特別優秀賞を受賞、第58回全県花だんコンクールにて優秀賞を受賞しました。(広報課)

03 学長からのメッセージ

## 04 新学部設置への期待

- 秋田県教育委員会 教育長 安田 浩幸
- 三菱商事洋上風力株式会社  
代表取締役社長 田中 俊一

## 06 新学部設置担当 副学長インタビュー

10 [特集]

# DX、数理・ データサイエンス

各学部における現在の取り組みと事例、  
そして新学部設置にむけた期待。

## 10 国際資源学部

- 国際資源学部 学部長 藤井 光

## 12 教育文化学部

- 教育文化学部 学部長 上田 晴彦

## 14 医学部

- 医学部 学部長 羽瀨 友則
- 大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座  
教授 野村 恭子

16 ○医学部 保健学科長 安藤 秀明

## 17 理工学部

- 理工学部 学部長 寺境 光俊

## 19 秋田大学みらい創造基金 受給学生からのメッセージ

20 秋田大学みらい創造基金



# 学長からのメッセージ

秋田大学長 山本 文雄



う中核として、その使命を果たしていく必要があります。そこで、第4期中期目標期間における秋田大学では、ICTを取り入れた教育、研究、社会貢献などの諸活動を通じて、デジタル・トランスフォーメーションの推進や Society 5.0の構築、SDGsの達成に貢献していきたいと考えております。

具体的には、まず教育においては、学生第一を念頭におき、各学生の専門性と国際通用性を高めながら、データサイエンスやAIを活用することができる人材育成を行い、また、研究においては、ICTそのものを進化させながら、諸課題を解決するイノベーションを創出し、その成果を継続的に社会へ発信することを目指しております。さらに、社会貢献においては、すでに実証試験をはじめているオンライン診療を、さらに推進して地域医療の格差をなくすことや、情報工学を資源分野に取り入れたスマートマインイングの推進により国際社会へ貢献していく予定です。

その一方で、地方の人口減少は、地域社会の活力の低下につながり、今後ますます18歳人口が減少していきませんが、地方への優秀

な人材の還流が必要不可欠であり、地方の国立大学として、その使命を継続的に果たしていくためには、魅力ある大学づくりを行うていく必要があります。

そこで、現在、本学には国際資源学部、教育文化学部、医学部、理工学部の4つの学部がございますが、5つ目の学部として令和6年度にICT・データサイエンス系新学部の設置を計画しており、この設置については秋田県からも強く要望されております。

この新学部を設置することとした背景には、Society 5.0の構築に向けたデジタル・トランスフォーメーションの推進に加え、これまでの科学技術は自然科学が中心でありましたが、これからの時代においては自然科学に人文・社会科学を融合した「総合知」、すなわち「文理融合」によるイノベーションの創出が不可欠であり、新学部においても文理融合型の教育課程を編成し、人材育成を行っていく予定です。

この新学部の学生定員は1学年100名程度、養成する人材像は、地域の人々や社会情勢、環境などの様々なデータを取得して統計学やAIで解析し、デジタル

トランスフォーメーションを推進しながら、諸課題の解決と持続的な発展につなげることができ、素養や知識を身に付けた人材であります。

このような人材を養成するため、新学部には文理融合の4つのコースを設定する予定です。その中核には、ICTやAI、クロス・リアリティ(XR)などを活用して、人間や都市、環境などから取得した様々なデータの活用を図る「人間情報学コース」を配置し、さらにロボティクス技術を活用して高齢者支援を行う「ロボティクスコース」、地図情報を活用して、地域の防災や減災、地域エネルギーの効率的な運用など、社会の安全を支える情報技術に関する「社会環境情報コース」、経営・経済やビジネス情報を活用して地域産業振興に貢献する「ビジネス情報コース」を配置する予定です。

このように秋田大学は、今後ますます、大学全体でデジタル・トランスフォーメーションを推進していく所存でありますので、これからも、秋田大学をご支援いただけますようよろしくお願い申し上げます。

気候変動やエネルギー問題に加え、新しい感染症のパンデミックなど、新たな地球規模の課題が急速に拡大しています。一方で、情報技術は著しい発展を遂げ、いまや6Gはおろか7Gの世界を見据えたインターネットの発達が進んでいます。新しい地球規模の課題に対して、デジタル・トランスフォーメーションのさらなる推進と、それらを基盤とした産業や社会構造の変革を加

速していく必要があります。このためには、あらゆる領域におけるビッグデータの収集及び数学や統計学、機械学習、プログラミングなどの理論を活用する詳細な解析等、新しい手法による社会、産業構造の変革は避けて通れない現状であります。

このような背景の中、国立大

学法人は、この4月より第4期中期目標期間となりましたが、先述の様々な課題を解決する新たな知の創出と、知識集約型社会を牽引する人材育成を担



# ICT・データサイエンス系 新学部設置への期待

秋田県教育委員会 教育長

安田 浩幸 YASUDA Hiroyuki



データサイエンスは教育の世界でも大きな存在感を持ち始めています。  
令和3年6月に出された教

の幸せ(ウェルビーイング)の実現、そしてデジタル化の推進及びデータ駆動型教育への転換が示されました。データ駆動型教育とは聞き慣れない言葉ですが、教育施策の立案において、データを効果的・効率的に取得して、学術的な知見を踏まえて分析し活用することです。この提言を受け、同年10月には国立教育政策研究所内に「教育データサイエンスセンター」が設置され、(統計学とコンピュータサイエンス)+(教育理論と教育実践)というデータサイエンスの観点から新しい手法を用いて教育課題にアプローチする研究がスタートしました。

教育に限らず、データサイエンスはあらゆる分野での活用が期待できるそうです。秋田大学が進めている医理工連携においても、膨大な検査の数値や画像データを解析して、診断の精度の向上や新たな治療法の開発につながる何だったことがありま

ります。データサイエンスは、統計学と情報工学をベースにしていると云われますが、社会のどのような課題に対して、どのデータをどう活用するかを考えた場合、解析する対象だけでなく周辺部分の幅広い知識も必要です。文理に関係なく分野を横断した教養を身につけ、イメージを持つて課題に向き合うことが大切なのではないでしょうか。教育現場においても、教科横断型の「STEM教育」の推進が求められています。もと「STEM」だったので、人文科学・社会科学・自然科学の枠を越えて幅広く学ぶことの重要性が認識され、教養(リベラルアーツ)のアートの頭文字「A」が加わりました。「STEM教育」的意味合いからすれば、データサイエンス系学部の皆さんにとっては視点を幅広く外へ向けることが重要であり、逆に他の学部で学ぶ皆さんにはデータサイエンス的な発想で総合力・実践力を養うことが必要なのかもしれません。

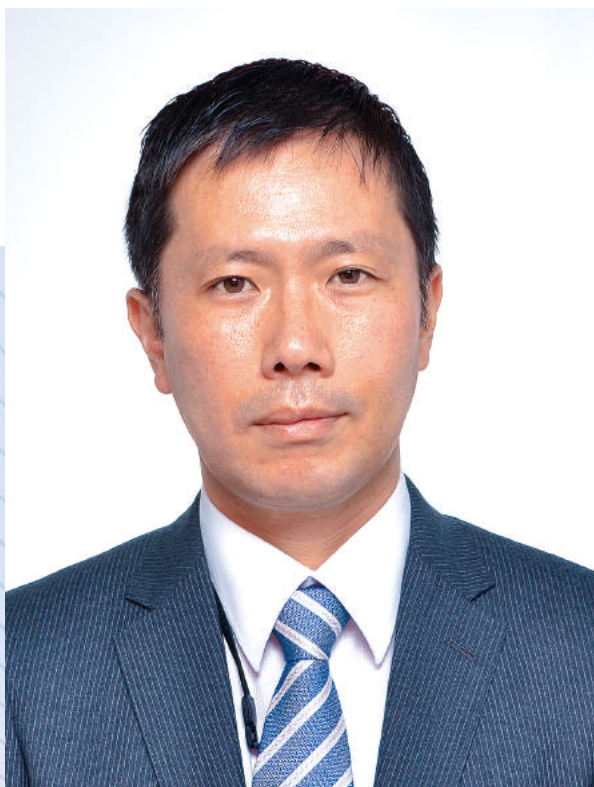
30年前、私が大学の理学部で統計学を学んだ頃には存在しなかったデータサイエンスという学問が、近い将来、様々な課題を解決し、社会を豊かにする役割を果たしてくれるに違いありません。データサイエンス系学部の設置を契機に、秋田大学がより一層充実した高等教育を実践されることを期待しております。



# 秋田県沖での洋上風力案件開発と今後期待される人材育成について

三菱商事洋上風力株式会社 代表取締役社長

田中 俊一 TANAKA Shunichi



いま世界はロシア・ウクライナ侵攻で顕在化したエネルギー危機、不可逆的な脱炭素の潮流の真只中にあり、各国はエネルギー安全保障戦略の早急な見直しを迫られています。日本でもグリーンエネルギー、とりわけ競争力のある大規模再生可能エネルギーの確保が急務と

なっています。当社三菱商事洋上風力(旧、三菱商事エナジーンリユージョンズ)は2021年12月24日に秋田県能代市・三種町・男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖を含む大型洋上風力3案件の事業者に選定されました。現在は本格的な建設開始に向けて両海域で海底地盤調査を進めており、今後は環境影響評価を含めた各種許可取得や設

計等を行い、2026年3月から工事を開始、能代市・三種町・男鹿市沖案件では2028年末、由利本荘市沖案件では2030年末にそれぞれ工事を終えて運転を開始する計画としており、再生可能エネルギーを主力電源化させる切り札として期待される洋上風力発電事業を立ち上げることで、日本政府が約束する2050年のカーボンニュートラル社会の実現に貢献したいと考えています。

秋田県沖の2案件で我々は海域資源を長期間に亘って使わせていただきますが、そのためには地域の皆様のご理解とご協力を得た上で一体となって地域共生策を進めさせていただく方針です。その中でも人材育成と教育は非常に重要な施策で、地域共生策のひとつの根幹と考えています。その考えの下、秋田大学とは県内再生可能エネルギー産業の発展を目的として2021年5月にウエンティシヤパ

ン殿、北都銀行殿と共に「風力発電分野における産学金連携に関する協定書」を締結させていただいております。秋田大学は様々な分野で活躍されている卒業生を多数輩出されていますが、今後当社が運営する風力発電所の運転実績等に関する情報提供や、研究等の連携・協力を通じて、秋田大学の人材育成の益々の活性化に貢献できればと考えております。

また当社は秋田を日本の洋上風力発電の人材育成拠点とするべく、メンテナンス産業の育成支援や次世代教育支援に取り組む方針で、今後も秋田大学とも連携させていただきながら人材の育成輩出に貢献できればと考えています。以前掲載されていた山本学長のインタビューでは、文理を問わず創造的な人材育成を目指して数理解データサイエンス教育の充実を図る、とのご説明がありました。令和6年度からICTやデータサイエンスを専門的に学ぶ情報系の新学部を設置を計画されていると聞いており、今後秋田大学において情報技術を駆使して社会課題を解決していく人材育成がさらに進んでいくことを期待しています。

当社親会社である三菱商事では、流通、資源、電力などの分野で膨大なデータにデジタル技術を掛け合わせ、産業を跨いだDX(デジタルトランスフォーメーション)を成し遂げようとしています。需要予測や物流の効率化などを図ることで、環境課題の解決にも貢献できる仕組みづくりを目指していますが、今後こうした新しい社会を創造していく人材をいかに育成していくかが産業全体の課題になると思っています。

秋田大学の優秀な学生の皆さんは今後社会の一翼を担っていく存在ですので、ぜひ将来様々な分野で活躍いただきたいと考えています。また、貴重な洋上風力人材として、秋田のプロジェクトで活躍される方が出てくることも期待しています。



# 新学部設置担当副学長インタビュー

秋田大学では新たに情報学を軸とし、ICTやデータサイエンスを専門的に学ぶことができる新学部設置の準備を進めています。今回は、新学部設置担当の長縄明大副学長に学生広報スタッフの2人がインタビューを行いました。

副学長(評価・IR・新学部設置担当)

長縄 明大

NAGANAWA Akihiro



学生広報スタッフ／中嶋・伊藤

〈以下・学生〉 本日はよろしく  
お願いいたします。

長縄副学長〈以下・長縄〉  
よろしく申し上げます。

〈学生〉 早速、最初の質問ですが、まずは新学部の名称や新学部設置の時期などの概要を教えてください。

〈長縄〉 新学部名称は、「人間社会情報学部」(仮称)です。設置の時期ですが、2024年(令和6年)4月を予定しています。今後文部科学省に設

置申請を行い、それが認められれば新学部が設置されること  
になります。

〈学生〉 ありがとうございます。  
新学部ではどのようなことが学べるのですか。

〈長縄〉 まず学部名称の中に「情報学部」という言葉を使っていますので情報学について学ぶことができます。ひとことに情報学といっても非常に幅広いのですが、例えば1年生では「情報学の基礎」として、情報学概論、プログラミング、情報倫理とプライバシー、データ構

造とアルゴリズムなどを学ぶことができます。また、「データサイエンス・AI科目」としてデータサイエンスリテラシー概論、基礎情報学、基礎AI学、基礎データサイエンス、基礎統計学、機械学習などに加え、「ビジネスの基礎」として基礎ビジネス、経済学概論、経営学概論なども学ぶことができます。

〈学生〉 2年生以降はどうでしょうか。

〈長縄〉 他の学部と同様ですが、2年生からは自身が身につけたいとする専門科目を学



ぶような流れになっています。人間社会情報学部には、①人間情報学コース、②ロボティクスコース、③社会環境情報コース、④ビジネス情報コースの4つがあり、2年生になる際にいずれかに所属していただくこととなります。

〈学生〉「人間社会情報学部」という名前からは文系的な部分と理系的な部分が想像されますが、どのような学部となるのでしょうか。

〈長縄〉まさにそのとおりで、文理融合型と呼んでいます。文系の方と理系の方の両方の学生さんを受け入れるような学部に設計しています。学生さんには文理の枠を超えて学んでいただける学部になると思います。

〈学生〉その辺りをもう少し詳しく教えて下さい。

〈長縄〉例えば、文系の方でも理系の方でも、データをどのように活用していくのかということ、これからの時代ではとても重要になってくるので、基本

的な素養として身につけていただく必要があると考えています。そのために情報学の基礎やデータサイエンス・AIに関することを学んでいただきますし、ビジネスの基礎として、経済や経営、ビジネスの基礎、社会学に関する授業なども学んでいただきます。

〈学生〉そういえば、小売りなどお客さんのニーズをデータ化して、それらを基にビジネス展開していくということが重要視されているというのは聞いたことがありません。

〈長縄〉Society 5.0という言葉聞いたことありますか？5.0というからには1.0からあるのですが、Society 1.0がはるか大昔の狩猟社会、それから農耕社会(Society 2.0)、工業社会(Society 3.0)、情報社会(Society 4.0)と移行してきました。そして今、超スマート社会(Society 5.0)へ移行しようとしています。社会が変革するときに何が起きているかというと、産業革命が起きていると、産業革命が起きていると、第1次産業革命では蒸気機関、第2次産業革命で

は電力やモーター、第3次産業革命ではコンピュータ技術などが発達することで社会は変革してきました。ではSociety 4.0からSociety 5.0に変革するときに何が起きているかと言ったら、第4次産業革命であり、今はそのまっただ中にいます。IoT(Internet of Things)、ビッグデータ、AI、ロボットといった第4次産業革命のコア技術と呼ばれているものがいくつかあります。現在、学生さんにはリテラシーレベルとして勉強してもらっている学部がありますが、人間社会情報学部では、それらをより実践的に活用できる人材を育成していきたいと考えています。

ところで、お二人はスマホを持ってますよね？スマホをかうとした時に、どういう観点で買いますか？

〈学生〉機能を見て買います。

〈長縄〉それ以外は？

〈学生〉値段だったり、デザインだったりでしょうか。

〈長縄〉そうですね。スマホは



感染症対策のため、マスクを着用してインタビューを行いました。

いかにも理系の人を作ったようなイメージがあるんですけど、果たしてそれがユーザーにとって使いやすいかどうか、ユーザーに受け入れてもらえるよ

うなデザインになっているのかどうかというのが大事なんです。例えばロボットで言えば、工場に置かれるようなロボットであればメカメカしいものでも





新学部の研究室や事務室が入居予定の新棟の建設が進められています。

良いのかもしれませんが。しかし、少子高齢化で人が減り人間社会の中にロボットが入り込んでくる。そういう時代に、人間とロボットが調和するには何が重要となるでしょうか。デザインが重要となりますよね。もち

ろん機能も重要です。また、そのロボットを広くいろいろな人に使ってもらおうとすれば価格も重要となります。そういったことは、理系の視点だけでは足りなくて、ビジネスセンスも重要になってきます。このため、

単に偏った専門だけを学ぶのではなく、いろいろなことを学んで総合力を持ってこれからの新しい社会を創っていく、そういった人材を育成していきたいというところで、このような文理融合型の学部を構想しているところ

です。

**〈学生〉** よくわかりました。では、新学部を卒業した学生はどのような進路が考えられますか。

**〈長縄〉** それはコースによって違ってくると思います。先ほどお話ししたとおりですが、学生さんは2年生からいずれかのコースに配属され、それぞれのコースで専門的に学ぶことになります。「人間情報学コース」ではAI、IoT、データセンシング、モバイルコンピューティング、ビッグデータとクラウドコンピューティングなどについて学んでいただくので、進路としては情報サービスやソフトウェア、通信・ネットワーク、インターネットビジネス、自動車・医療機器等の製造業などが考えられます。また、「ロボティクスコース」ではロボット工学、医療デバイス工学、医療AI学、医療IC

Tなどを学んでいただくので、進路はロボット・医療機器・電子部品・輸送機械等の製造業や建設業、プラント建設、公務員などが考えられます。「社会環境情報コース」では地震工学や防災、都市のライフライン、エネルギーゲームマネジメント、サプライチェーンマネジメントなどについて学んでいただくので、電気・ガス、情報通信業、建設業、電力

関連企業、公務員・行政職などの進路が考えられます。そして「ビジネス情報コース」では、経済政策、経営戦略、会計学、観光経済学、消費者行動論などを学んでいただくので、公務員・行政職、金融・保険業、通信・郵政、不動産・建設業、観光・企画・調査関連企業などの進路が考えられます。

**〈学生〉** ありがとうございます。新学部と他大学の情報系学部との違いがあれば教えてください。

**〈長縄〉** 新学部にはいわゆる他大学の情報系学部にあるようなコースも含んでいますが、決定的に違うのはロボティクスコースと社会環境情報コースがある点ですね。

**〈学生〉** 既設の4学部と新学部はどの様な連携が想定されていますか。

**〈長縄〉** 国際資源学部では地下資源の探索でのビッグデータの活用など、教育文化学部については教育DXとも呼ばれていますが、教育現場でのデータサイエンスやAIの活用方法などの部分や、ビッグデータを活用した地域振興に関する部分などで連携できると思います。また、理工学部とは洋上風力発電や土木、防災など様々な分野で連携できると思っています。そして、新学部は特に医学部との連携を想定していますが、これは秋田県の抱える課題とも大きく関わっています。秋田県は少子高齢化により人口がどんどん減っていますが、今後何が問題になってくると思いますか？

**〈学生〉** 労働人口が減って、サービスの提供が不足することでしょうか。高齢者を介護する人や県を支える人がいなくなってしまうことが心配です。

**〈長縄〉** それもありますね。ほ



かにも消費が低迷する、物流が滞る、経済が縮小する。すると地域がどんどん衰退していく。そういう悪循環に陥りま

かにも消費が低迷する、物流が滞る、経済が縮小する。すると地域がどんどん衰退していく。そういう悪循環に陥りま

かにも消費が低迷する、物流が滞る、経済が縮小する。すると地域がどんどん衰退していく。そういう悪循環に陥りま

す。そういった問題に対処していくには、データサイエンスを駆使して人間を支える、または社会を支えていく必要があり

す。そういった問題に対処していくには、データサイエンスを駆使して人間を支える、または社会を支えていく必要があり

す。そういった問題に対処していくには、データサイエンスを駆使して人間を支える、または社会を支えていく必要があり

新学部設置に関する詳細は秋田大学公式ホームページからご確認いただけます。

【学生】ありがとうございます。新学部が秋田県の様々課題を解決していこうとしていると

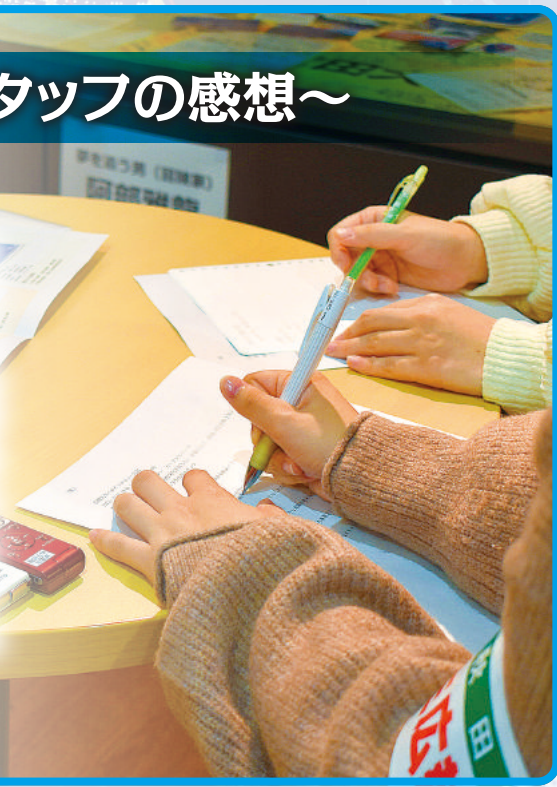
【長縄】これらの問題に本格的に対処していくには、秋田大学だけが頑張ってもなかなか進まないでしょう。このため、地域の企業の方々や官公庁の方々

【学生】ありがとうございます。

インタビューから、新学部設置の背景には少子高齢化の問題があることや、新学部でのデータサイエンス・AI教育等により医療や経済、防災、エネルギー、物流など様々な面で地域を支える人材を育成していこうとしていることがわかりました。また、情報化が遅れている秋田をデジタル社会に変えていくという新学部の意気込みが印象に残りました。

【学生広報スタッフ／中嶋】

これからの時代、私たち学生は情報や統計、データサイエンスの知識を習得することが必要になってくだろうと想像してはいましたが、今回お話を伺って、なぜそのような知識や技能が重要となってくるのかよく理解できました。また、地域の人々の生活をより豊かなものにするために様々なデータを分析・活用して地域社会に還元することができる人材を新学部が育成していこうとしていることがわかりました。





# DX、数理・データサイエンス

DX、数理・データサイエンスに関する現在の取り組みと事例、そして新学部設置にむけた期待

## 国際資源学部

国際資源学部 学部長

藤井 光 FUJII Hikari



### 国際資源学部における取り組み

国際資源学部では、資源学における数理・DX・データサイエンスの活用として「スマートマイニング」を推進しています。スマートマイニングは、「高度情報化鉱山操業」のことで、危険の伴う鉱山の掘削操業をAI (Artificial Intelligence、人工知能)・IoT (Internet of Things)などのデータサイエンスの技術により安全かつ効率的に行うことを目的としています。2021年度には資源が豊富なアフリカ南部と技術

力を持つ日本の大学間の交流を通して将来的にスマートマイニングを発展させることのできる研究者・技術者の養成を目的とした『大学の世界展開力強化事業・南部アフリカの持続的資源開発を先導するスマートマイニング中核人材の育成』プロジェクト(文部科学省)が採択されています。このプログラムで、資源開発工学分野で秋田大学が強みとしてきた”いままでの資源開発“に加えてAI・IoT・先進的センシング技術などデータサイエンスを組み合わせる”これからの資源開発“(スマートマイニング)を推進すべく、教育・研究に努めています。

スマートマイニング、つまりデータサイエンスにより高度化される採掘について説明します。ご存じの通り、皆さんの身の回りにあるスマートフォンやPCなどの電子機器、自動車や航空機などの製造には多くの非鉄金属が必要です。たとえば今後普及が進むことが予想されるEV車では、銅の使用量がガソリン車の4倍であり、リチウム・コバルト・ニッケルなどレアアースの使用量も多くなります。したがって、それら鉱物資源の採掘量を増加させることには将来的な需要を満足させることはできません。しかし比較的地表に近い鉱床はすでに開発が進んでおり、採掘量増加のためにはより深部の採掘(ディープマイニング)が必要になります。ディープマイニングは当然採掘のコストが高くなり危険性も増します。そこで、AI・IoT・先進的センシング技術などデータサイエンスにより無人化・自動化・効率



化最適化を実現させることがスマートマイニングの目標として挙げられます。

実際に国際資源学部で行われているスマートマイニング研究を紹介します。現在、特に力を入れているのが資源開発現場におけるドローンとAIの活用です。具体的なテーマの二つはドローン撮影と深層学習による岩石の粒度分布推定です。露天掘り鉱山における岩盤の発破後に生じる発破ずり（破片の山）の粒度を適切にする事によってその後の運搬コストや処理コストの削減が可能ですが、そのためには粒度を正確かつ効率的に計測する必要があります。そこでドローンによる近距離の空撮によって発破ずりをGPS計測によりスケールを含んだ3次元CGモデルとして計算機上に復元し、AIを用いて粒度を推定する研究が重要です。従来は撮影画像中に大きさが既知の物体を写り込ませないとスケールを特定することは困難でしたがGPSの利用により解決しました。また、これから

より進めたいと思っているのが地下坑内をフィールドとした研究です。地下坑内における採掘では落盤などの恐れから人が立ち入るのが危険なエリアが存在します。そこをドローンでモニタリングする技術の研究開発です。地下坑内は電波が通りにくいいため遠隔の操縦が困難でGPSも利用できないため、常に周囲をセンシングし撮影を行いながら自律航行させる必要があります。解決策として計画しているのは、ドローンに搭載されたカメラで絶えず周囲を撮影し三次元マップを作りながらドローン自身の位置を推定するSLAM (Simultaneous Localization And Mapping)などの画像処理技術を駆使した手法や、LiDAR (Light Detection And Ranging)など高機能センサーを駆使する手法、あるいはその両方を組み合わせる方法です。ハードウェア・ソフトウェアの両面から実現の手法を模索する必要があり、非常に挑戦的な課題です。

以上ご紹介したように、国

国際資源学部・大学院国際資源学研究科が取り組む  
スマートマイニング



効率化 自動化 リモートオペ 技術伝承

- 高い生産性を実現(可採埋蔵量増加!)
- 高い安全性を実現(鉱山従事者確保!)
- 低い環境影響を実現(持続可能社会実現!)



計算機に復元された岩石の3次元CGモデル

際資源学部ではスマートマイニングによる鉱山操業(主に採鉱)の無人化・自動化・効率化・最適化を目標としており、そのためのデータサイエンス分野の研究と教育を推進しています。

## 新学部に対する

## 期待

国際資源学部では2014年の設立以来世界をフィールドとした資源探査・開発や資源政策などで活躍できる人材

の育成を目指す教育・研究を継続しています。数理・DX・データサイエンス分野における研究は上述のスマートマイニングが近年の重要な課題ですが、資源探査においては物理探査や地質モデリング過程でのビッグデータの効率的な活用は地下資源の開発において重要な研究分野であり、その技術はコンピュータ能力の向上とともに飛躍的に進化しています。

本学部と新学部との連携と

しては、安定してエネルギーや物資等が供給され都市機能を維持することができる社会の実現を目指す「社会安全プログラム」を中心として協働することを目指しています。具体的分野としては、地球環境学、災害情報学、エネルギー工学、エネルギー！経済統計、エネルギー！マネジメントなどが想定され、文理を問わず有意義な連携ができることを期待しています。



# 教育文化学部

教育文化学部 学部長

上田 晴彦 UEDA Haruhiko



教育文化学部でも、ICT教育の強化という観点からDXおよび数理・データサイエンスに着実に取り組んでいます。そのため、文部科学省

によって「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)」に認定されている「秋田大学地域におけるDX推進プログラム(リテラシー)」に、本学部も参加しています。また学



部の基礎科目や専門科目においても、DXおよび数理・データサイエンスに着目した教育をおこなっています。

皆様もご存じのように2020年から小学校で、2021年度から中学校で、そ

して2022年度から高等学校でプログラミング教育が必修化されています。大切なことは、これら初等・中等教育でのプログラミング教育は、プログラマーの育成を目的とするものではないということです。そうではなく、児童・生徒さんたちがプログラミングを通して課題解決の学習を体験することで、プログラミング的思考(つまり論理的に考えていく力)を身に付ける

ことを目的としています。このような新しい教育の担い手となる教員の育成は、教育文化学部課せられた使命であり、そのため将来教員になることを希望する学校教育課程所属の学生たちは、ICT教育に関する深い理解と最新の知識を持つ必要があります。

また最近では、文系学生こそデータサイエンスを学ぼう、という動きが広がっています。



性別	学年	受講科目	成績	平均
男	1	件1	11	2.8
男	1	件2	17	16.2
男	1	件3	8	17.6
男	1	件4	23	11
男	1	件5	26	15.8
男	1	件1	28	19.4
男	1	件2	14	12.8
男	1	件3	14	10.4
男	1	件4	14	6.8
男	1	件5	18	24
男	1	合計	107	13.4
女	1	件1	11	2.8
女	1	件2	17	16.2
女	1	件3	8	17.6
女	1	件4	23	11
女	1	件5	26	15.8
女	1	件1	28	19.4
女	1	件2	14	12.8
女	1	件3	14	10.4
女	1	件4	14	6.8
女	1	件5	18	24
女	1	合計	107	13.4

とつても、ICTを活用した統計学的な技法は、必須のものとなりつつあります。

ここでは本学部でおこなっている教育事例を、2つ紹介します。最初に紹介するのが、本学部に入學して最初に取り組む「情報処理入門」という授業です。この授業では、表計算ソフトおよびプログラミングを通じて、データサイエンス

およびプログラミングの初歩を学ぶことになりま

例えばキャッシュレス決済の増加に伴い、カード会社には利用履歴のデータが蓄積されます。そのようなデータを有効利用するには、ビジネスに関する知識だけではなく、データサイエンスの知識が必要となります。データを分析して新たな価値を生み出し、ビジネスを活性化させるには、統計学的な手法をベースとするデータサイエンスを学ぶ必要があります。地域文化学科に所属する学生たちに

す。特に小・中学校でのプログラミング教育によく利用されるScratchを用いて様々なプログラムを作成することを通して、プログラムによりコンピュータがどのように動作するかを理解し、簡単なオリジナルプログラムを作成できるところまで学習を進めます。また数値データの分析やグラフ化のための表計算ができるようになることも、到達目標となっています。主に実



習形式で進められる本授業により、学生たちは今後の大学での学びに欠かすことのできないICTリテラシーを習得することができます。

次に紹介するのが「地域統計技法」という授業です。「情報処理入門」と同じく演習形式でおこなわれる本授業では、PCを利用して統計技法の基礎について理解を深めることを目標にしています。統計技法における重要用語と概念を理解し、統計技法に関する基本的な知識を習得するだけでなく、Microsoft Excel

を用いて統計処理ができることを、授業の到達目標に置いています。本授業を受講することで、学生たちは最終的にはT検定、F検定や分散分析などを、Microsoft Excelを利用しておこなうことができるようになります。

最後になりますが、新学部への期待について若干述べさせていただきます。先に述べましたように、本学部にもDXおよび数理・データサイエンスに関連する科目が存在します。本学部には所属する大多数の学生にとっては満足の

いくものだと自負していますが、AIなどをより進んだレベルまで学習したいという学生にとっては、やや物足らない部分もあるかと思えます。そのような学生にとっては、DXやデータサイエンスを柱とする新学部が提供する教育プログラムは魅力的に見えるかもしれませんが、本学部が得意とする科目を新学部へ提供し、また本学部に不足している科目を新学部から提供を受けることにより、秋田大学全体のレベルアップにつながる、と思っております。



# 医学部

## 新学部への大きな期待と

「DX」「AI」「遠隔」

医学部 学部長

羽 渕 友 則 HABUCHI Tomonori



医療や医学の世界でもド  
ンドンとデジタル化(DX)  
とAIや遠隔医療、新技術  
の導入が進んでいます。秋

田大学医学部附属病院や秋  
田県全体の医療もそうです。  
例えば、附属病院ではロボッ  
ト支援手術が標準化されつ

つありますが、このロボッ  
ト支援手術の術中のアーム  
やカメラの動き、術者の挙  
動やそのアウトカムは容易  
にDX化することができま  
す。遠隔医療においてもそ  
の記録はDX化され、デー  
タは膨大なものとなります。  
極めて臨床的な総合診療や  
救急医療の現場でも確実に  
「DX」「AI」「遠隔」は鍵に  
なります。基礎医学分野に  
おいても先端解析技術で得  
られた膨大なデータをいか  
に解析・アウトプットする  
かが大きなキーポイントで  
す。これからはこの「DX」  
「AI」「遠隔」や「新技術」  
で得られたデータをどのよ  
うに次の飛躍に活用するか  
で、医学研究や医療の「勝ち  
組」が決まってくると言って  
も過言ではありません。デー  
タサイエンスの重要性は医

学・医療でもますます大き  
なっていくます。

その意味で、秋田大学に新  
設されるデータサイエンスや  
ビッグデータ、AI、などを  
専門とする新学部には医学

系研究科・医学部としても大  
いに期待し、楽しみにしてい  
ます。私共も新学部の方々  
と密な関係を築き、共同で医  
学研究や医療技術の開拓、進歩  
に貢献したいと思えます。

## 秋田県の公衆衛生ビッグデータを 活用した学部生の研究活動

大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

教 授 野村 恭子 NOMURA Kyoko

秋田大学医学部衛生学・公  
衆衛生学講座は2018年  
度に協会けんぽ秋田支部と  
共同研究契約を締結し、県  
内の働く方々の生活習慣病  
を改善するためのエビデンス  
を構築しています。毎年、協  
会けんぽ秋田支部加入者約  
10万人の特定健診と医療保  
険データ(約60〜100万件  
〜年)を蓄積し、突合コホー  
ト(2012年〜継続中)を作  
成しています。これまでに、医  
学部学生と我々教員合わせ

て延べ70名を超える研究者が  
このプロジェクトに参画し、秋  
田県内のみならず全国の公衆  
衛生関連学会、産業衛生関  
連学会に発表しています。ま  
たこの延長線上で、産業別の  
取組としてスピリアウトした  
プロジェクトに「自動車運転従  
事者におけるカフェインの多  
量摂取と居眠り運転の関連  
に関する研究」があります。  
精神科の三島和夫教授にも  
ご参画いただきアクチグラ  
フなどを用いた不眠症研究を



# 本申請 研究の目的

カフェイン摂取と  
睡眠障害の関係を  
明らかにする

## 本申請研究の流れ

トラック協会秋田支部ドライバー  
目標150名リクルート

- 〈除外項目〉  
①睡眠関連呼吸障害群  
②レストレスレッグス症候群



腰部装着型小型活動量計アクチノグラフィ

		睡眠障害*あり	睡眠障害なし
カフェイン 摂取	多	a	b
	少	c	d

\*不眠症・交代勤務睡眠障害・睡眠不足症候群

### 【研究1年目】

ウェアブル  
デバイスによる  
睡眠障害の判定

### 【研究2年目】

カフェイン摂取量との影響  
～統計学的検討～

### 【研究3年目】

特定健診データセット  
との紐づけによる  
各因子との関連の検討

### 協会けんぽ秋田支部 DB紐づけ

喫煙・飲酒  
糖尿病・高血圧・脂質異常症



### 各因子との関連の検討

夜勤、交代制勤務、走行距離、  
運転業務に伴う精神緊張や不安

## 本申請研究の成果物：睡眠指導教育資料の作成

行い医学部の学生が筆頭で国際学術誌に2編の論文として発表しました。医学部3年生の菅野勇太さんが執筆した論文はSleep Medに掲載され、トラックドライバーでは不眠症と糖尿病が関連していることを明らかにしました。トラック運転手の不眠症および糖尿病の割合は、それぞれ13.9%および9.7%であり、日本的一般労働者より高い割合でした。年齢、喫煙、飲酒、毎日の運転時間と睡眠時間、高

血圧を調整したところ、不安スコアと糖尿病はそれぞれ独立に不眠症リスク増加と有意に関連することがわかりました。今年4月に秋田大学を卒業し研修医になった宮地貴士先生(平鹿総合病院)が執筆した論文は、Nature and Science of Sleepに掲載され、トラックドライバーの不眠症のリスク因子を明らかにしました。不眠症のあるリスクは、大量飲酒歴のあるものでは1.7倍、一日12時間以上の運転

**第4回 研究プロモートセミナー**  
(医学系研究科 研究FD)

**秋田の公衆衛生ビッグデータを活用した  
融合研究への展開**

**演者**  
“はじめに”  
衛生学・公衆衛生学講座  
教授 野村 恭子 先生

“協会けんぽ秋田支部の  
健診・医療保険データを用いた共同研究提案”  
衛生学・公衆衛生学講座  
助教 山崎 貞一郎 先生

**概要**  
秋田大学医学部衛生学・公衆衛生学講座では、協会けんぽ秋田支部と共同研究を実施しており、新規研究テーマを随時募集中です。秋田県の働く人々(加入者約10万人)の特定健診と医療保険データ(約10万件/年)9年分の蓄積データから突合し、横断研究や後ろ向きコホート(2012年～継続中)研究を実施しています。特定健診データには飲酒や喫煙、運動、BMI、性別、年齢、職業などの情報があり、ICD10で管理される医療保険データをアウトカムにすることで大きな集団における疾病の特性が傾向としてわかります。またある特定の業種をフィルターとしてさらに詳しい調査票をプラスすることで質の高い疫学研究も可能です。

で1.8倍、不安スコア値の最高四分位のもので5.3倍高くなることが確認されました。トラックドライバーの不眠症状態には不安が強く関連していることから、居眠り運転に繋がらないよう、不眠症状にストレス対処法の検討が必要であることが示唆されました。学部長のうちから、社会問題と健康をテーマに研究を行うことは、物事を大きな視点で捉えることができ、将来、多方面で活用できることでしょう。また自分たちが住んでいる秋田県の働く人の健康を研究を通してよりよくしていく、このような社会貢献を行うことができる本プロジェクトには、今後もっと多くの学生や教員に参画してほしいと思います。そこで2022年7月の本学医学部の研究プロモートセミナーでは広く、他診療科や学科にもこのプロジェクトへの参画の募集をさせていただきます。今後は、がんや就労女性など、切り口を変えて研究プロジェクトを展開していきます。



# 医学部

医学部 保健学科長

安藤 秀明 ANDOH Hideaki



## 保健学科におけるDX、理数・データサイエンスのこれまでと今後

保健学科では、広域である秋田県内各地から社会人大学院生の夜間受講のため、2010年よりリモ

ー授業を導入し、さらにアクティブラーニングを充実させるため、2018年よりe-Learningコンテンツを

拡充しました。国の施策である「Society 5.0」の導入のため、これらのコンテンツにVRを導入し、看護技術実習においてもAR導入、さらには仮想現実内で実習を行うために3DキャプチャやVR教材を試行しております。おりしも、コロナ禍により、リモート学修はより高度化し、グループワークや投票機能、ホワイトボード機能も充実し、仮想現実における演習・実習も徐々に導入されています。

さらに、研究面については、保健学の領域では、ビッグデータ分析をはじめ、人々の個々の生活背景をインタビューなどでデータ収集・分析する方略が多く行われています。特に、インタビュによる生活分析は、質的研究として分析は人手による力

業でありました。近年、この分野にAIが導入され、人間の生活を客観的に分析し健康維持のためのエビデンスが創生されつつあります。これから、新学部と連携して、これまでエビデンス発出の難しい分野であった保健学分野で躍進できることを期待しています。

※看護実習用のマネキン教材を使用しています。

- Virtual Reality
- Augmented Reality
- Artificial Intelligence

安心の実績  
2017年  
5-20-17  
看護用VR教材試行中

動画VRカメラ



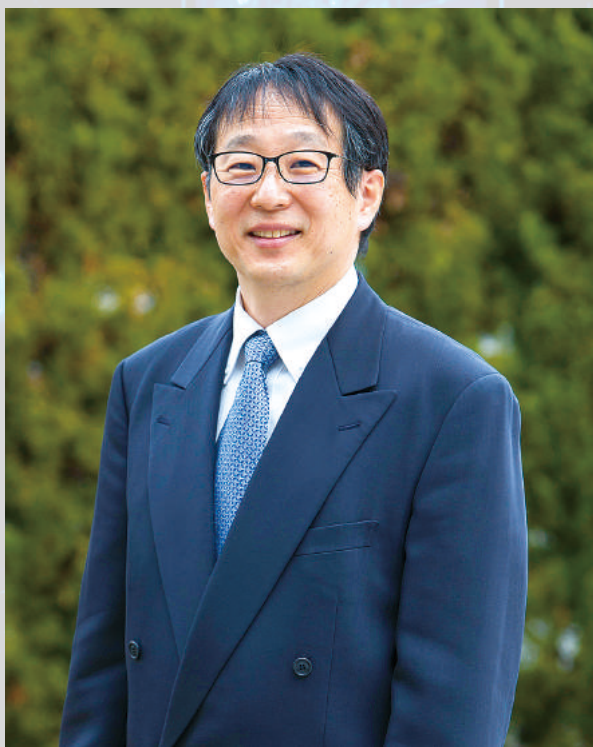
# 【特集】DX、数理・データサイエンス

# 理工学部

Digital Transform

理工学部 学部長

寺境 光俊 JIKKI Mitsutoshi



現在の理工学部は4学科、8コースで構成され、理工学各分野の専門性を涵養する教育を行っています。どの専

門分野に進む場合でも、「数学」、「物理」、「化学」の基礎は大切であるため、多くの学科で必修科目となっています。

高等学校における「情報」の必修化に伴い、理工学部においても数理・データサイエンス・AI教育を強化し、リテラ

シーレベルを必修化しました。今後、応用基礎レベルも必修化する方針です。デジタル技術の研究に対する活用について、数理科学コース、人間情報工学コース、機械工学コースの一部では進んでおりますが、他のコースでは一部教員が研究活動の中で活用している程度です。一方、最近の先端研究ではマテリアルインフォマティクス、自動化など様々な分野でデジタル技術の高度な活用が進んでおり、研究にデジタル技術を駆使する能力の必要性を強く感じています。このような背景から、理

工学部では今年度からデータ駆動型サイエンスに関する勉強会を立ち上げました。9月29日に第1回が行われ、年2回以上開催していく予定です。様々な分野で活用されているデジタル技術に多くの教員が刺激を受け、新しい研究展開、連携などが広がっていくことを期待しています。実際に研究成果を上げている外部講師によるセミナーなども企画する予定です。

令和6年度の新学部設置に合わせ、理工学部も改組の準備をしています。改組後の学部では引き続き専門性の高い教育を行うとともに、グリーン人材養成に対する教育を強化したカリキュラムを準備する予定です。デジタル教育については3年次以降に数理・データサイエンス・AI教育の応用基礎レベルを配置し、自らの専門性をしっかりと身に付け、デジタル技術を理解・活用できる人材を養成します。教育カリキュラムにおいては新学部との連携を積極的に進めていきます。情



報系の一部科目は改組後の理工学部の選択科目として配置し、学生が高度なデジタル技術に関する教育を受講できる環境を整えます。また、新学部における数学系科目は引き続き改組後の理工学部教員が担当する予定です。研究において新しいブレイクスルーをつかんでいくためにはデジタル技術を駆使することが必須となりつつあります。データサイエンスに精通した新学部教員との連携を積極的に進め、新たな研究展開を図っていききたいと考えています。



丁酉会は、秋田大学病院の患者、職員及び学生への便宜供与に関する事業を行うとともに、医学研究の奨励助成を行い、患者等の利便と医学振興に寄与します。



病院での生活を、もっと便利に、快適に 一般財団法人 丁酉会

# 保険調剤 丁酉会薬局

秋田大学病院前

## おいしい魚を世界の海から食卓へ 丸水秋田中央水産

代表取締役社長 鈴木 信夫  
秋田市外旭川字待合28  
TEL 018-869-5311代 FAX 018-868-1931



## スマホで便利に! 北都銀行アプリ



- 残高はアプリでチェック
- 振込もスマホで便利
- スマホ決済との連携も簡単

ダウンロードは ↓コチラ↓



北都銀行

## 秋田県厚生農業協同組合連合会

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| かづの 厚生病院<br>(鹿角市)   | 北秋田市民病院<br>(北秋田市)   |
| 能代厚生医療センター<br>(能代市) | 湖東厚生病院<br>(八郎潟町)    |
| 秋田厚生医療センター<br>(秋田市) | 由利組合総合病院<br>(由利本荘市) |
| 大曲厚生医療センター<br>(大仙市) | 平鹿総合病院<br>(横手市)     |
| 雄勝中央病院<br>(湯沢市)     |                     |

JA秋田厚生連 検索

powered by 《秋田県内特化型》就職ポータルサイト 秋田銀行

## キャリアピタ AKITA

秋田の企業からオファーが届く。

くわしくは キャリピタAKITA で検索!  
<https://www.caripita-akita.com>



~トヨタ自動車100%出資企業~ 株式会社 協豊製作所

未来をともに ゆたかに

Together Toward a Brighter Future

ホームページ



愛知県豊田市トヨタ町6番地

## パソコン、スマホで 秋田の情報ゲット

1日1本全文が読める 無料コースも



秋田料新報 電子版 <https://www.sakigake.jp/>

さがかけ 検索

資源に変える智恵 エネルギーに変える力



ユナイテッド計画株式会社  
〒011-0904 秋田市寺内蛭根3丁目24-3  
TEL.018-865-3776 / FAX.018-865-3778

## 加

私たちと係わるすべての人の 幸せを建設する

加藤建設株式会社 [TEL] 018-862-7947

KATIO Construction Co., Ltd.

〒010-0916 秋田市泉北3丁目4-20

メールでのお問い合わせはこちらまで▶



~自然を大切に~

## 山岡工業株式会社

- 下水道処理施設維持管理
- 空調・給排水衛生設備工事
- TVカメラ調査・管渠更生工事
- 上下水道施設工事

本社 / 〒010-1415 秋田市御所野湯本2丁目1-5  
TEL.018-826-1616 FAX.018-826-1565

営業所 / 北秋田市・横手市・仙北市



もっと自由な発想で。 Document Innovation!

## Apeos



FUJIFILM 富士フイルム BI 特別店

富士フイルム BI 秋田株式会社  
秋田市川尻町字大川反170-92 TEL:018-823-4645

快適な空間とクリエイティブなサービスをご提供いたします。

## 株式会社 友愛ビルサービス

秋田市山王三丁目1-7(東カンビル)

TEL. 018-823-1251(代表)



# 秋田大学みらい創造基金

## 受給学生からのメッセージ

支援を受けた学生からのメッセージを一部紹介します

**Message** **1**  
**教育文化学部**  
**2年**

この度は貴重な支援金をいただき、ありがとうございます。支援金はこれから始まる教育実習のための衣類購入や教材の準備、介護等体験の交通費、教科書や参考書の購入に使用したいと考えております。今後の学業では、いただいた支援金を活用して実習などで充実した時間を過ごし、一つでも多くの学びを得て自分に取り入れていきたいです。そして幼児教育と学校教育をつなぐことができる、その取り組みをサポートすることができる教師になることができるよう、大学の授業で専門性を磨いていきたいです。また、子どもと共に成長する伴走者となり、主体性を伸ばすことができる教師になるためにどのような授業、指導をするべきかこれから考えていきたいと思っております。

**Message** **2**  
**医学部**  
**4年**

この度は、奨学金のご支援をいただき、誠にありがとうございます。私は、医療者として多くの人の命を救い、人々を幸せにすることが夢でありました。もともとはアルバイトをして学費の一部を補填していましたが新型コロナウイルスの影響でアルバイトのシフトが激減し、収入も大きく減少したことで生活に困窮していました。奨学生としてご採用いただけたおかげで秋田大学の医学部で充実した学習をすることができています。ご支援を頂いたことに恥じぬよう、最後まで真面目に学生生活を送り、卒業後も立派な社会人として自立できるよう努力致します。最後になりましたが、ご支援をくださった全ての方々に心よりお礼申し上げます。

**Message** **3**  
**大学院**  
**理工学研究科**  
**1年(留学生)**

この度の秋田大学学生支援金について、ご支援いただき誠にありがとうございます。秋田大学みらい創造基金へ寄付された方々に心から感謝します。皆様からの助けを得ることで、私は嬉しく、日本社会の温かさを感じました。この支援金は主に食費や日々の水道光熱費に使う予定です。そうすれば、私は学業にもっと集中できます。そして、社会に貢献できる研究成果を出すために精一杯頑張ります。卒業後は、自分の能力に応じて、社会に恩返しします。

ホームセキュリティー  
 あなたの家族に「安心と安全」を



**ユーアイ警備保障**  
**株式会社**

秋田市山王二丁目1-54 (三交ビル)  
 TEL: 018-867-1002(代表)

新型シエンタ  
**ネットヨタ秋田**  
 から誕生!



sienta シエンタ



**ネットヨタ秋田**

TOYOTA 秋田市川尻町字大川反233-49 お客様相談電話番号 0800-0805580



日本発! 国産VRCGソフトとF8VPSは  
 デジタルツイン、メタバースを実現します



**UC-win/Road F8VPS**  
 3DリアルタイムVRソフト Web VR プラットフォーム

**Shade3D**  
 統合型3DCGソフト

グローバルエンジニアリング ソフトウェアカンパニー  
**FORUM8**  
 www.forum8.co.jp

フォーラムエイトCMキャラクター  
 ハトリック・ハーラン氏

読者アンケートのお願い

**A p r i r e**

秋田大学広報誌(アプリーレ)は、受験生や高校生、地域の方に向け情報発信の一環として、年4回発行しています。皆さまのご意見をいただき、より役立つ誌面づくりを目指します。**ぜひアンケート(所要時間:3分程度)にご協力いただけますよう、お願いいたします。**





# 秋田大学みらい創造基金

「秋田大学みらい創造基金」は、全学的な事業を支援する「一般基金」と、使途を特定した「特定基金」で構成され、現在、企業・団体や個人の皆様など多くの方々にご支援をいただいております。この基金は、教育・研究による社会への貢献という本学の使命を果たすための大きな支えとなっており、今後一層の拡充を図りながら、有効に活用させていただきます。

## みらい創造基金による事業紹介

### 新型コロナウイルス対応 学生支援金給付事業(修学支援事業寄附金)

新型コロナウイルス感染症の影響により、学業及び生活に支障を来し、支援を要する状態となったと認められる学生に対し、一人3万円を返済不要の給付型奨学金として給付しています。昨年に引き続き、令和4年7月に留学生を含む49人に給付しました。

#### ご寄附のお願い

- ◆個人の方 一口……1,000円
  - ◆法人の方 一口…10,000円
- 〈ご寄附の方法〉
- 振込によるご寄附
  - クレジットカードによるご寄附
  - 古本募金によるご寄附
  - 遺贈によるご寄附
- ※詳細につきましては、秋田大学ホームページをご覧ください。基金事務室までお問い合わせ下さい。

#### 古本募金のお願い

読み終わった書籍(CD・DVD等を含む)を本学の提携業者(チャリぼん)が買い取り、その売却代金をご寄附いただく「古本募金」をぜひご活用ください。5冊以上から送料無料でご指定の場所に集荷に伺います。ご希望の方は、チャリぼんホームページからお申し込み下さい。なお、一度に集荷できる古本は3箱までとさせていただきます。

※令和2年9月よりお電話での集荷申込み受付は行っておりません。ご了承下さい。



### 寄附者ご芳名

この基金の趣旨にご賛同、ご協力いただきました皆様へ、心より感謝申し上げます。今後とも秋田大学の教育・研究活動等に対し、格段のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

企業・団体等		
秋印株式会社 様	羽後日産モーター株式会社 様	株式会社トラフィックレンタリース 様
秋田朝日放送株式会社 様	株式会社オカムラ秋田支店 様	中田建設株式会社 様
秋田いすゞ自動車株式会社 様	榎山工業株式会社 様	東日本物産株式会社 様
秋田協同印刷株式会社 様	加藤建設株式会社 様	ビューティーボックス株式会社 様
株式会社秋田銀行 様	医療法人鎌田循環器科内科クリニック 様	株式会社フォーラムエイト 様
秋田銀行 同志会 様	医療法人久盛会 様	株式会社フォラックス教育 様
秋田県信用保証協会 様	株式会社金萬 様	富士フィルムBI秋田株式会社 様
株式会社秋田魁新報社 様	医療法人敬徳会 様	株式会社北都銀行 様
株式会社秋田住宅流通センター 様	株式会社サキガケアドバ 様	松橋建設株式会社 様
秋田信用金庫 様	株式会社サノ・ホールディングス 様	丸水秋田中央水産株式会社 様
株式会社秋田スズキ 様	株式会社自然科学調査事務所 様	社会医療法人明和会 様
秋田テレビ株式会社 様	生活協同組合コープあきた 様	山岡工業株式会社 様
秋田東ロータリークラブ 様	社会医療法人正和会 様	山ニグループ 様
株式会社秋田放送 様	医療法人千成会 旭北歯科医院 様	山ニ建設資材株式会社 様
アプライド株式会社 様	株式会社高井南加園 様	山ニ施設工業株式会社 様
石井グループ 様	一般財団法人丁酉会 様	有互農研 様
石垣鐵工株式会社 様	株式会社テクノス秋田 様	ユナイテッド計画株式会社 様
伊藤工業株式会社 様	東北電材株式会社 様	
羽後電設工業株式会社 様	株式会社東北フジクラ 様	

個人							
相原 紘一 様	榎本 克彦 様	熊谷 晃祐 様	佐藤 弘樹 様	田口 幹夫 様	那須 和佳子 様	三浦 征善 様	
浅田 昌弘 様	遠藤 均 様	熊谷 小影 様	三戸 学 様	竹村 勉 様	名須川 泰策 様	水沢 晶子 様	
阿部 真丈 様	大高 麻衣子 様	桑島 精一 様	塩野 徹 様	藤沼 賢太郎 様	成田 正英 様	美作 宗太郎 様	
新井 慎二 様	大平 芳久 様	小澤 潤市 様	柴田 智彦 様	田中 英夫 様	西村 陽子 様	宮国 毅 様	
五十嵐 隆治 様	荻原 正夫 様	後藤 勲 様	島田 有理 様	谷口 真澄 様	布谷 博 様	守屋 公司 様	
池上 俊哉 様	小野寺 重人 様	後藤 敬太 様	清水 明 様	玉野 純一 様	橋本 邦彦 様	山崎 守 様	
池田 志郎 様	加賀谷 長之 様	小林 孝 様	菅原 孝悦 様	田村 茂勝 様	羽淵 友則 様	山田 志津子 様	
池山 友邦 様	柏館 聖一 様	小松 文雄 様	鈴木 茂夫 様	千田 稔 様	播磨 満 様	山本 英寿 様	
石川 庄一 様	片桐 勝也 様	齊藤 敦子 様	鈴木 哲哉 様	千葉 文司 様	福岡 敏文 様	山本 浩史 様	
石塚 真人 様	加藤 清子 様	齊藤 勝俊 様	関 信輔 様	戸高 三雄 様	藤川 長敏 様	山本 洋二 様	
石山 公一 様	亀山 正敏 様	齊藤 二雄 様	高木 弘子 様	豊澤 琴江 様	藤原 慶正 様	吉岡 尚文 様	
市川 逸郎 様	木口 哲也 様	齋藤 稔 様	高野 華澄 様	長澤 昭司 様	二塚 録成 様	吉野 英 様	
伊藤 圭一 様	岸野 留美子 様	齊藤 理欧 様	高橋 邦泰 様	長田 健一 様	保坂 東美雄 様	吉見 雅之 様	
猪股 祥子 様	鬼平 聡 様	坂本 和太 様	高橋 智彦 様	長野 勝也 様	細谷 浩喜 様		
祝 修二 様	木村 清英 様	佐藤 愛子 様	高橋 正樹 様	中村 壮 様	堀川 喜久 様		
鷓沼 篤 様	工藤 秀一 様	佐藤 京子 様	高橋 雅子 様	那須 和広 様	三浦 テツ子 様		

他 匿名希望 66名様・法人様(令和4年6月～8月末入金分 五十音順)

お申し込み  
お問い合わせ先

秋田大学みらい創造基金事務室 〒010-8502 秋田市手形学園町1番1号 ☎018-889-3266  
秋田大学みらい創造基金は、秋田大学ホームページからお申し込みいただけます。  
[https://www.akita-u.ac.jp/honbu/ed\\_fund/index.html](https://www.akita-u.ac.jp/honbu/ed_fund/index.html)

