

Aprirre

秋田大学広報誌 [アプリーレ]

No.
76
SUMMER
2022.07



秋田県副知事
神部 秀行

特別  対談

秋田大学学長
山本 文雄

| 特集 | 秋田大学の
地方創生



今月の表紙

2022年6月、本号の特別企画として秋田県の神部副知事と山本学長が秋田大学にて対談を行いました。「地方創生」という共通の課題を抱える両者による対談は予定の1時間を超え、熱を帯びたものとなりました。秋田大学はこれからも秋田県と連携しながら、秋田の活性化と発展に寄与して参ります。

(広報課)

秋田大学の最新情報を
ホームページや
各種SNSにて発信中!!

秋田大学公式ホームページおよび公式SNSでは
秋田大学の最新情報を発信しています。
ぜひ皆さまのフォローをお願いいたします。



公式ホームページ



公式Twitter



公式Instagram



公式Facebook



公式YouTube



「キース」と「ぐーす」

[特集]

秋田大学の 地方創生

03 〈特別対談〉

地方創生と秋田大学
秋田県副知事×秋田大学学長

06 地方創生センターと
各分校等の活動紹介

10 国際資源学部

○秋田県内で取り組まれているリサイクル研究と
地方創生に向けた取り組み

11 教育文化学部

○産学官連携による酒造りを通じた地域創生活動

12 医学部 医学科・保健学科

○オール秋田で開発・製造した新しい概念の医療機器
○ロコモ予防と高齢者の運動器検診
○男鹿から始まる新しい医療のカタチ
～地域とともに育つ総合診療医～
○肘の怪我から少年野球選手を守る!
○地域包括ケア・介護予防研修センター事業の紹介

15 理工学部

○あきたサステナビリティスクール
○サイエンスラボ

16 秋田大学みらい創造基金

〈 特別対談 〉

地方創生 と 秋田大学



秋田県副知事 **神部 秀行** × 秋田大学学長 **山本 文雄**

秋田県の行政の責任者でもいらっしゃる神部副知事と、秋田県における地(知)の拠点である秋田大学の山本学長に「地方創生と秋田大学」をテーマに対談いただきました。

新型コロナウイルスの発生から現在までの状況、及び今後の見通しについて

神部副知事…今年に入ってからオミクロン株の広がりにより感染者が増加しましたが、4月以降は3回目のワクチン接種が進んだことなどもあって徐々に収まってきています。現在は県の感染警戒レベルも1に引き下げました。

今後は、まずは国などから示される感染予防対策について県民の皆様にしつかりと周知を図っていく、特にワクチン接種率の低い若い方への接種の呼びかけを続け、検査医療体制もしつかり備えていきます。

秋田大学で、「感染症コアセンター」を開設されたと伺っています。県としても、センターと連携し次の第7波、あるいは新しい感染症が起きた時に、これまでの経験を活かして拡大させない、そういった取り組みを続けていきたいと思っています。

山本学長…新型コロナの蔓延はまさに有事でしたので、これは大学がイニシアティブを取り率先して対応しなければならぬとの姿勢でやって参りました。通常の

病床をコロナ専用の病床にし、重症者に対してはICUも専用の病床にできるように準備して臨みましたし、PCRラボやワクチン接種、宿泊施設での感染者対応など、大学の総力を上げて取り組みました。秋田大学の附属病院は、県内で最も医師や看護師を抱えていますから、今こそ地域貢献をしていかなければならないという使命感からです。

今回、秋田県のご協力を得て開設した感染症コアセンターは、新型コロナウイルスだけでなく、あらゆる病原体に対して「県内の感染者に対しては責任を持つ」という姿勢で、どんな感染症であっても県内に入ってきたのであれば対応できるようにしたものです。

医師不足対策・高齢者医療について

神部…本県は人口減少率が全国で一番高いと言われますが、その中身を良く見ていくと、高齢化率が高いので自然減が増えているのは当然と言えますが、問題は社会減の方です。直近では年間3000人の減になっていて、全体的には縮小傾向にあるものの、そのうち女性が1900人、し

かも1000人が20代の女性なんですよ。ということ、20代女性の社会流出が本県の少子化に影響を与えていると考えています。ここにまずは歯止めをかけるということが、今年策定しました「新秋田元気創造プラン」の基本的な考え方です。秋田で暮らす方々の安全安心を確保する、それが県民の県外流出に歯止めをかけることにもつながり、在住県民の満足度の向上にもつながると考えています。

その安全安心の確保に向けた「健康・医療・福祉戦略」の主な取り組みですが、大きく3つあります。1つ目は健康づくりの県民運動を地道に展開していくこと。健康寿命の最新値は男性で全国順位が26位、女性が15位で、少しずつ改善傾向が見られます。なんとか桁上位、最終的には日本一を達成したいですね。そのために、生活習慣を改善し、がん検診、特定健診などもしつかり受診していただくことを進めていきます。2つ目は、質の高い医療を提供することに取り組みます。そのためには医療人材の確保や育成が重要です。人口10万人当たりの医師数で見ると改善傾向にあるのですが、それでもまだ地域偏在が



解消するまでには至っていません。これまでも秋田大学には地域枠を設けたり、総合診療医を育成していただいたりと、県と密接な連携をとってご対応いただいています。これを継続していきます。同時に、限られた医療資源を特定のエリア、分野に偏ることがないように、機能分化・連携を進めていき、どこに住んでいても一定の医療サービスを提供できるよう地域医療をしっかりと確保します。3つ目は、専門的で高度な医療サービスを充実させることが大事です。救急や周産期などの3次元医療機能強化も進めて参ります。

秋田大学には昨年「高度救命救急センター」を設置していただきましたので、連携しながら進めていきたいと思っています。

山本…医療の立場からは、若い女性が安心して出産ができる環境を県内で整えることがとても大切です。出生数が年々減少する中で、周産期の医療を行う医師の数も少ない状況にあります。これに対し、大学病院を中心に県内の産科医だけでなく、北東北三県の医学部が協力して、必要なところに必要な人材を送るよう努力しています。また、急変にも対応できるように、救急体制も整備されていますので、その点は安心していただいてよろしいと思います。高齢者に対する医療では、「元氣な高齢者を作る」という観点から低侵襲医療に力を入れています。循環器領域では、従来の外科手術に代わってカテーテル治療が進んでおり、昨年附属病院に開設したハイブリッド手術室はフル活動しています。大動脈解離の手術もステント治療が主流になりつつあり、心臓外科医がだんだん要らなくなるような世界になってきています。

医師の均等分布については、真っ先に我々がやらなければならないことでは、秋田大学の課題である自殺問題については、医療だけでなく学際的な面から研究と実践を進めており、成果が期待されています。

秋田大学の課題である自殺問題については、医療だけでなく学際的な面から研究と実践を進めており、成果が期待されています。

なり、これらの改善が一気に進みました。地球環境問題への対応も国際的に待たなすというところで、カーボンニュートラルへの取り組みが非常に加速しています。また、ウクライナ問題をはじめとした国際情勢は緊迫感が高まっています。サプライチェーンの分断、経済の安全保障などを重要視しなければなりません。県内は中小企業あるいは小規模の企業が圧倒的に多い状況ですので、戦略的に企業が統合するような動きを支援することや地域で中核となるようないわゆるリーディングカンパニーといったような企業を育てること、高度な産業人材を確保・育成することに力を注いでいきます。

秋田大学による県内産業への協力・貢献及び県内の資源開発や人材育成、DXについて

神部…新型コロナで社会の弱い部分が多くなり出された結果、これまで遅れていたデジタル化を前に進めざるを得ない状況に

山本…本学の地方創生センターには、県が策定した重要な施策に対しての教育研究を重点的に行う地域産業研究部門があります。ここでは県内産業と関わりのある5つの事業を行っています。また、ソサエティ5.0という社会がすでに到来している中で、イニシアティブを取りながら活躍できる人材の育成を考えた時に、本学は新しくデータサ

イェンス系の新学部を作ること
に舵を切りました。2019
年から構想を練り、いろいろと
アイデアを凝らして昨年頃か
ら文部科学省とやり取りをお
こなっています。2年後には学
生を募集できるようにすると
見込んでいます。データサイエ
ンスの知識を持った人材が増え
れば県内企業の体力向上にもな
るし、また本学を卒業する学
生たちの就職先の拡大にも繋
がるだろうと考えています。

さらに、新エネルギー、特に洋
上風力発電について、我々はしつ
かりと県の取り組みをサポート
トして、大学の二つの看板として
いこうと考えています。

神部…洋上風力発電については
非常に大きなチャンスです。国
内外の大資本が秋田に目を向
けて長期間にわたって大規模な
投資をしてくれる事業になり
ます。これまでパートナーにな
りえなかったような大資本と
秋田がタッグを組みながらチャ
レンジしていくことになりまし
るので、その波及効果ものすご
く大きいはずです。風力、地熱、
水力とありとあらゆる再生可
能エネルギーを秋田から生み出

して活用することができると
非常に存在感も高まりますし、
そこにつながる産業も広がって
いくだろうと思います。

新学部設置については、デー
タサイエティストなど、これか
ら一番稼働種だろうと言われ
ていますし、様々な産業分野に
必要となるようです。県内企
業もそういった方をぜひ採用し
ていただいて、DXにつながり
ければ素晴らしいと思っています。

山本…DXについてはプラット
フォームを作らなければならな
いと思っております。例えば、
洋上風力発電に関するグルー
プなどがあれば、チームワークが
生まれるのではないかと思ってい
ます。また、本学ではDXについ
てのリカレント教育を行います
ので、これも県と連携して進め
ていければと思っております。

ウクライナ 人道支援について

山本…今年の2月にロシアによ
るウクライナへの侵攻が始まっ
て以来、現地では病院や学校
までもが破壊され、その映像を
見て心を痛めた方々が多くい



ます。ご自分の意志とはまった
く無関係に戦禍に巻き込まれ
避難をよぎなくされたウクラ
イナの人々のことを思うと、居
ても立ってもいられず、3月に
なつて学内に呼びかけたところ、
150万円を超える募金が集
まり、これを国連UNHCR
協会に寄付させていただきました
。さらに、募金以外にも大

学として何か支援できないか
と検討し、学修や研究の場を
破壊され活動が困難となっ
てしまったウクライナの学生や研
究者を本学に受け入れ、安全・
安心な環境で学修・研究を継
続する機会を提供するための

支援プログラムも立ち上げまし
た。4月20日に日本学生支援
機構を通じて公表したところ、
わずか1週間ほどで60名以上
から応募がありました。現在
そのうちの20名以上とマッチン
グのために連絡を取り合ってお
り、既に1名は先日来日して、
本学での生活を始めています。

これらの活動は国際貢献とい
う本学の使命とも合致するも
のです。現在、必要な資金を集
めるために秋田大学みらい創
造基金とクラウドファンディング
において皆様からのご支援をお
願いしているところです。秋田
に來られた学生、研究者の皆

様に秋田大学に來て良かったと
言っていたできるよう、また、本
学の学生がウクライナからの学
生と交流することで異文化理
解を進め、これまで以上に世界
に目を向けていく機会とでき
るよう本プログラムを進めてい
きます。

神部…紛争が長期化してくる
と、本県に避難されて來られる
方も今後さらに増えていくこ
とと思われれますから、公的な
助成を受けられない方への支援、
ウクライナ語の通訳の確保な
どを行っていきたくと考えてお
ります。

秋田大学の 地方創生

「地域と協働した地域振興策の取り組みを推進するとともに、ICTを活用した医療体系の充実を図り、地域医療の格差をなくすことに貢献する」という秋田大学の目標に基づいた、秋田大学教員と学生の地方創生の取り組みをご紹介します。

地方創生センター



尾野恭一 センター長

「地方創生センター」は、「地域協働・防災部門」と「地域産業研究部門」の2部門からなるセンターとして平成28年度に発足しました。内容によって分かれていた対応部署を三元化して横の連携を強化し、大学のシーズと地域のニーズをより円滑に結びつけることで、地域の活性化や発展等に寄与することを目的としてこれまで活動を続けて参りました。また、令和4年4月からは「地域防災部門」に代わって「地域防災減災総合研究所センター」を設置し改編いたしました。「地方創生センター」は地域との協働による地域振興等の取組み並びに地域産業の成長につながる研究を推進し、地域を担う人材育成による地域活性化を目指しています。

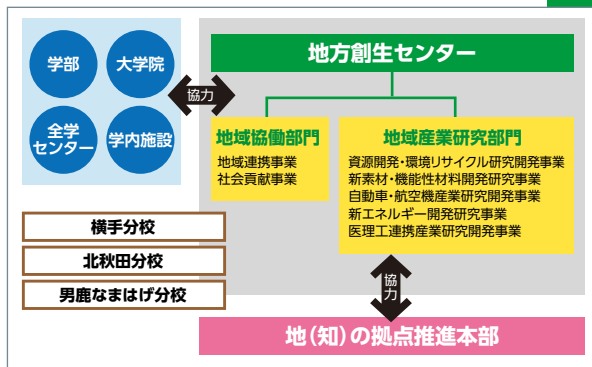
◆地域協働部門

大学の教育機能を活用して、地域の抱える課題解決を支援することを目的としているのが「地域協働部門」です。大学の教育機能が果たす

最大の役割は、地域で活躍できる人材を養成して送り出すという側面です。そのためには、地域の現場に学生を送り出し、地域の方々との協働を体験することが重要となります。若い学生の力を求める地域のニーズと、学生教育の必要性との橋渡しですが、この部門の大きな役割となっております。また、教育機能に関しては、地域の人々に対する啓発という側面も重要です。本部門では、大学の知を地域社会に還元する公開講座や、大学を地域に開かれたものとする取り組みとしての大学見学会、小中学生を対象とした防災教育、高齢者の健康管理支援、交流人口の拡大支援、学生による地域貢献を目指した「学生自主プロジェクト」などの事業を、県内に設置された3つの分校横手分校、北秋田分校、男鹿なまはげ分校と協力しながら実施しております。

◆地域産業研究部門

秋田県は全国で最も急速に人口が減少し、少子高齢化が進んでいる地域です。人口減少や少子高齢化によって縮小傾向にある秋田県の産業振興のため、「地域産業研究部門」では、大学の最先端の研究成果を活かして地域に新たな産業を創



出することが目標となります。これを実現するには、地域の企業などが抱えている課題解決に向けて、秋田県及び秋田大学の特色である資源・新素材・航空機産業等の研究や、医理工連携を含めた地域産業の成長に資する研究を推進することが重要です。本部門では秋田県が掲げる将来構想と連携した地域産業の振興、活性化に貢献できるよう、「資源開発・環境リサイクル研究開発事業」「新素材・機能性材料研究開発事業」「自動車・航空機産業研究開発事業」「新エネルギー産業研究開発事業」および「医理工連携産業研究開発事業」の5つの分野で学部横断的な研究開発・地域産業化事業を進めています。

横手分校



佐々木均 分枝長

秋田大学は、横手市との包括協定(平成21年2月締結)に基づき、まちづくり推進や地域産業の活性化、教育・文化・芸術の振興など本学の有する資源開放の拠点として「秋田大学横手分校」を開設しています。

横手市との連携協定締結に当たっては、次の4つの協力内容を掲げました。

- (1)生涯学習・秋田大学教員が市民を対象に、健康・医療などの身近なテーマから大学の最新の研究成果を含むもので、幅広いテーマで講座、講演を行います。
- (2)産学連携・企業との連携・協力による特産品の開発、研究や観光資源を活かした地域活性化への支援活動に取り組みます。
- (3)小中高大連携・秋田大学教員・学生による小中高生向けの授業や教育活動を実施します(特に大学生・高校生を対象とした「教育ミニミニ実習」等の教員養

北秋田分校

成事業にも力を入れてきました。

(4) 地域との交流…秋田大学の学生が地域のイベントや特産品の製造活動を体験し、地域活性化に協力します(これまで山内三又地区の皆様のご協力を得て「いぶりがっこ」の製造活動に参加してきました)。

横手分校は、今後も地域の皆様に本学の有するさまざまな資源を最大限に提供し、互いに連携を深めながら地域振興に貢献していくことをめざします。



教育ミニミニ実習の様子



三浦栄一 分校長

北秋田分校は、平成21年10月に秋田大学と北秋田市が連携協定を締結し開設しました。①産学連携 ②地域魅力発掘 ③教育提供の3つを柱に、北秋田・北地域が抱えている地域課題やニーズをキャッチし、その解決に向け秋田大学のシーズを活用し、県北の地域創生の活動拠点として様々な事業を展開しています。

これまで、秋田内陸線活性化事業、ふるさとの未来を考えるフォーラム、地元の伝統文化の復活や地域のお祭りへの参加、森のテラスでの「秋田大学オリジナル米ほたるひめ」の開発と商標登録、共栄大学生の教育実習、地域住民との交流事業や分校長による講演・講座など、地域住民が生きがいと希望をもてる取組、自立した地域・持続可能な地域づくりにつながる取組を推進してきました。また、地元中学校出身の学生を講師にした「ふるさとキャリア教育学習

男鹿なまはげ分校



越後谷真悦 分校長

講演会」やおもしろ理科実験教室・ワクワク子ども科学教室等を開催し、地域を支える気概と能力を備えた未来人材の育成を図っています。

今後さらに地域のニーズに応じ、北秋田分校を通じて秋田大学ならではの力を二層浸透させ、県北地域がより活性化するように、地域住民・市民団体の皆様と一緒活動していくことをめざします。



ふるさとキャリア教育学習講演会の様子

秋田大学の教育研究活動として力を注いでいる「社会貢献」を具現化するために分校事業(平成23年2月協定締結)を展開しています。

実施している内容は、小・中学生の教育の場への協力や医学部訪問事業など学ぶ意欲を高め、確かな学力向上につながる活動を行っています。秋大生が子供たちと直接触れ合い、個別の学習や将来設計などの問いに対して知識や経験を伝え、子供たち一人ひとりの成長を手助けしています。勉強法や進路の相談の場面ではどの事業においても活発な意見交換が行われ、成果につながっています。

生涯学習としての健康づくりの事業活動については、主に高齢者の方々の健康講座や体操教室を行っており、市内の地域集落に向いて活動をしています。医学部保健学科の教職員による

体操などによる身体活動、認知症予防の効果が期待できるコグニサイズによるプログラムを実施しています。

このほかにも、学校防災・地域防災への指導助言やスポーツ障害予防教室なども行われ、重要な地域課題の解決に貢献しています。

これらの活動は現行の男鹿市総合計画(令和3年から)の基本目標にも合致しており、秋田大学と男鹿市の連携により今後も充実・発展させていくことをめざします。



男鹿市の中学生の医学部訪問の様子

地域防災減災総合研究センター



小学校での防災教室の様子

本センターは、以前から地域防災に関する活動を行っていた「理工学研究科附属地域防災力研究センター」と「地方創生センター」地域協働・防災部門」の地域防災事業を統合改組し、医療系の分野も加えた新たな全学組織として、「災害メカニズム部門」、「災害レジリエンス部門」、「ヒューマンサポート部門」の3つの部門からなるセンターとして令和4年度から設立されました。

近年増加傾向にある自然災害と複合災害に対し、本県の実情に合った防災対策に係る調査・研究を分野横断的に行うとともに、その研究成果を地域に還元し普及啓発を図ることにより、地域防災力向上に寄与することを活動目的としています。

メディカル・サイエンスカフェ



八峰町での開催の様子

社会貢献事業の全学的な取り組みとして、本学の持つ学術的知見を分かりやすく県民へ提供するため、学部間連携により各学部から講師を招き、医学系研究科長がカフェマスターとなって、幅広い視点から、医学・健康に関する話題を提供すると共に、一般の参加者の方々と自由な意見交換を行う場として県内の自治体各所にて開催している公開講演会です。

理科実験教室



参加児童が学生から指導を受ける様子

身の回りにある材料を用いて実験や実験観察を通じて、子どもたちに科学を身近に感じ興味を深めてもらい、ひいては科学好き児童を増やし理系に強い生徒育成に繋げようと、大館市・北秋田市では平成23年度から、男鹿市では平成26年度から開催しています。

HowTo海外留学リモート座談会



オンラインで留学体験を説明する様子

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

てい ゆう かい

保険調剤 丁酉会薬局

秋田大学病院前

秋田県厚生農業協同組合連合会

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

JA秋田厚生連 検索

電動化システム共同研究センター

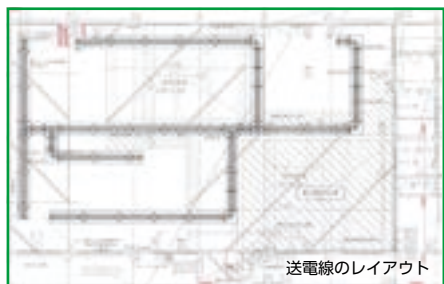
電動化システム共同研究センターが令和3年4月に設立されたことはアプリーレ72号でご紹介しましたが、令和4年4月28日に当センターの主要な試験研究施設としての「新世代モーター特性評価ラボ(秋田市雄和の旧種

平小学校を改修)の開所式を行いました。

当施設は、旧校舎の改修により整備しましたが、改修した体育館は、150〜200席の民間航空機の胴体を収納できる広さがあり、各種の電動化関連機



開所式の様子。(左から 榊センター長、佐竹秋田県知事、山本秋田大学長、小林秋田県立大学長)



送電線のレイアウト



カッパーフェザの全景

器を試験するための「システム試験設備(通称、カッパーフェザ)」を設置しています。

当施設では、主に①モーター性能評価試験、②モーターで駆動する装置の耐久試験(耐環境試験)、③グリッド(送電線)を使用したシステム試験が実施可能です。

国内外にも類似の試験施設がありますが、当施設の最大の特徴は、航空機実寸大の配線が実現できることです。そのため、汎用性を重視した航空機を含む将来の電力網実証設備(スマートグリッド)による試験が可能となります。また、国内最大級のモーター特性試験装置※を整備しており、モーター・発電機の性能評価試験、モーターで駆動する装置の耐久試験・信頼性試験、グリッドと連携した大小システムの実証試験が実施可能です。(※注) ダイナモ仕様は、①容量(連続)・駆動100KW、吸収400KW、②基底回転速度：5500rpm、③最高回転速度：20,000rpm)

研究開発の中で得られる試作品の性能確認には、昨今はスーパーコンピュータを駆使したシミュレーションが脚光を浴びています



モーターベンチ

が、製品化を考えた時は、実際の環境下での安全性や信頼性の確認がより重要になってきます。当施設は機器の単体での試験は勿論のこと、機器同士をつなぎ合わせた全体システムの評価ができる点が、類似の試験施設には無い強みです。

当施設は、電動化システム共同研究センターで行う研究開発のために活用するほか、県内外の企業や研究機関にも活用いただき、数年以内には国内有数の「電動化」研究開発の拠点を目指します。そのために、当施設をお使いいただくユーザーの方々に向けたサービスメニューの充実にも取り組んでいます。

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

未来に羽ばたく テクノロジー

基幹産業をテクニカル・イノベーションで支える

三和テッキ株式会社

代表取締役社長 野島 正

本社：〒140-8669 東京都品川区南品川6-4-6
TEL 03-3474-4111 FAX 03-3474-4152

国際資源学部による 地方創生への取り組み



田沢湖での湖水採取調査

秋田県内で取り組まれているリサイクル研究と 地方創生に向けた取り組み

国際資源学 研究科 資源開発環境学専攻 柴山 敦 教授

秋田県が古くから鉱山県として栄えてきたことをご存知の方は多いと思います。秋田大学の前身の一つも秋田鉱山専門学校にたどり着きます。秋田県内の金属鉱山は平成6年(1994年)に全て閉山しましたが、長年培った鉱山

技術や鉱業関連施設を活用し、秋田県はリサイクル先進県に生まれ変わりました。県内鉱山が閉山してからわずか5年後の平成11年度(1999年度)には、秋田県北部エコタウン計画(第1期)が秋田県によって策定され、金属リサイクルやプラスチックリサイクルを中心に、全国有数のエコタウン活動が始まることになりました。

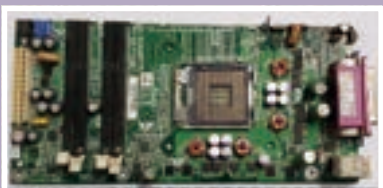
さて秋田大学はどうでしょうか。やはり秋田大学でも秋田県と歩調を合わせるように、鉱業技術を活用したリサイクル研究や地元企業あるいは秋田県や関係市町村と連携した多くの共同研究が取り組まれました。特に、大館・小坂地区で進められているリサイクル製錬研究は代表的なものです。近年はSDGsや資源循環あるいは持続可能な社会の意識が高まり、E-Wasteをはじめとする多くの都市鉱山開発、リサイクル事業が推進されています。その中でも国際資源学研究科では、使用済み電子基板のリサイクルとして過熱水蒸気を利用した新しい処理技術や物

理選別、低炭素プロセスに資する製錬技術の高度化などの研究開発に取り組んでいます。リサイクル原料を大量に処理し、効率的なリサイクルを進めるためにはまだまだ多くの技術開発が必要です。レアメタル等のリサイクルという観点でも重要です。秋田県や関連企業等が長年取り組んできたエコタウン活動と連携した、まさしく地方の特徴を生かした研究開発が行われていると言えます。

その他にも国際資源学研究科では、地中熱を利用した高効率熱利用システムの開発や秋田県内の鉱業技術支援、玉川および田沢湖の環境調査あるいは秋田県内レアメタル等の資源ポテンシャル評価などについて研究を進めています。これらの研究に関しては、秋田大学「地方創生センター」と共同して

行っている点にも特徴があります。

秋田県が長年にわたって積み重ねてきた技術力と秋田大学の研究力を結集し、資源リサイクルを中心に多様な研究開発が行われていることを知ってもらえれば幸いです。環境と調和した新しい資源技術として地方創生に貢献したいと考えています。



熱分解前



熱分解後



剥離した部品類

過熱水蒸気による熱分解前後の電子基板
(基板リサイクル研究の一例)

教育文化学部による 地方創生への取り組み



産学官連携による 酒造りを通じた地域創生活動

教育文化学部 地域文化学科 益満 環 准教授

益満ゼミでは、「地域マーケティング」を研究テーマに掲げ、理論と実践の双方から地域活性化について研究を行っています。地域マーケティングとは、自治体や地域に根ざした企業、大学、NPO等が、ヒト・モノ・カネを地域に呼び込むために

行う取り組みのことです。ゼミでは、その二環として、2020年度から新型コロナウイルス感染症の影響により売上げが3割落ち込んだ酒蔵を支援しようと「醸して大仙」プロジェクトを立ち上げ、秋田大学益満ゼミ、大仙市内の酒蔵5社(出羽鶴酒造(株)、刈穂酒造(株)、

(株)、(有)奥田酒造店、大仙市農林部農業振興課による産学官連携で日本酒「宵の星々(よいのほしほし)」を商品化しました。大手通販サイトの吟醸酒部門では第2位の売上げとなり、コロナ禍で経営が

ひっ迫している酒蔵や酒米農家の売上げ回復に大きく貢献しました。春の酒米づくりから始まり、田植え、稲刈り、そして酒蔵での仕込み作業、販売・PRまで、全工程において学生が関わりました。ここま

度は首都圏、2023年度は海外での販売を予定しています。ゼミでは、これらの経験からマーケティングの知識や経験を持った地域活性化を牽引する「地域メーカー」を育てていきたいと考えています。地理的・財政的・人的障害をものともせずに、域外から多くの観光客を呼び込んだり、地場産品を国内外で販売し大きな実績をあげたり、移住定住者が増えるような仕掛けを講じている地域がたくさんあります。そのような地域に共通して見られるのが優秀な地域メーカーの存在です。ゼミでは、そのような地域メーカーを輩出することで、秋田の明るい未来がおのずと拓けてくると考えております。

ゼミでは、マーケティング等の講義による形式知と講義では習得が難しい実践知の獲得に力を入れて

います。地域の商品やサービスを多くの人に知ってもらい、市場を作り出していくマーケティングの考え方は、地域活性化に大いに役立ちます。自治体や企業、そして地域住民を巻き込むことで地域の商品やサービスが地域のブランドとして定着し、地域全体の価値を高めることができます。ゼミでは今後も地域と連携しながら秋田が活性化仕掛けを講じていきたいと考えております。

醸して大仙プロジェクト
「宵の星々」が完成するまで



田植え



稲刈り



仕込み作業



完成披露会



医学部による 地方創生への取り組み



オール秋田で開発・製造した新しい概念の医療機器

医学部附属病院長 南谷 佳弘

秋田県産業技術センターで開発した電界攪拌技術を、秋田大学胸部外科学講座で免疫組織染色の時間短縮(約2時間から20分に短縮)に応用することを着想して装置開発に着手しました。免疫組織染色は日常的に医療や研究に用いられている手技ですが、時間を要するために手術中に広く行われている術中迅速病理診断に用いることができませんでした。これが可能に

なると手術中に癌やその種類の確定診断が可能になり、個々の患者さんに対して的確な手術の選択が可能になります。そしてこの技術の商品化に取り組んだのが、秋田県湯沢市にある秋田エプソン株式会社です。当初は手動装置でしたが、人手不足の医療現場で普及させるために、装置の自動化に取り組みました。開発資金の約5億円は国の資金(経済産業省と国立研

究開発法人日本医療研究開発機構)で賄いました。発想から約10年の歳月がかかりましたが、医療機器として認められ、本装置はサクラファインテックジャパン株式会社からヒスト・テック ラピートAutoとして2022年4月に上市されました。術中迅速病理診断に免疫組織染色を用いることは、特殊な方法によって一部の施設で実験的に行われてはいていませんでした。しかし本装置により術中迅速免疫組織染色が一般的な医療に仲



当院病理部に設置されたヒスト・テック ラピートauto

間入りすると大いに期待しています。一例を示すと今まで2回の手術が必要だった脳腫瘍の手術が1回で済むなど、応用範囲と患者さんが受ける恩恵は計り知れません。また、オール秋田で新しい医療を生み出したことは望外の喜びです。

ロコモ予防と高齢者の運動器検診

大学院医学系研究科 医学専攻 整形外科学講座 宮腰 尚久 教授

「ロコモ」とは、運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態である「ロコモティブシンドローム」の略称です。立つ、歩く、作業するなどの動きに必要な身体の仕組み全体を運動器といいますが、この運動器の障害によって移動機能が低下した状態がロコモです。ロコモが進行すると、将来介護が必要になるリスクが高くなります。ロコモの予防は、高齢化率が全国一である秋田県にとって非常に重要なテー

マです。

整形外科学講座では、地域貢献活動のひとつとして、北秋田市と同で、高齢者を対象とした運動器検診を、2011年から毎年、阿仁地区で行ってきました。その方法ですが、まずは対象となる住民に北秋田市を通じて運動器に関するアンケート調査を行います。そして、その調査票を参考にしながら、希望者には直接検診を実施し、結果をその場で伝え、ロコモ予防の指導

などを行います(現在は「コロナ禍のために直接検診は中止しています」。検診項目は、筋力や柔軟性、膝や腰の曲がり具合の評価などです。

検診で得られたデータの分析結果は、これまで多くの論文として公表しており、高齢者の運動器疾患対策のエビデンスの構築にも役立っています。このような活動は、当初から全国的にも高い評価を得ており、運動器の健康日本協会から、「運動器の10年奨励賞」もいただきました。この検診には医学部医学科の学生も参加していますので、医学教育にも役立っています。



【高齢者の運動器検診】活動内容は多くの新聞報道でも取り上げられました

男鹿から始まる新しい医療のカたち 地域とともに育つ総合診療医

男鹿なまはげ地域医療総合診療連携講座 渡部 健 研究員

この度、男鹿市と秋田大学の連携によって「男鹿なまはげ地域医療総合診療連携講座」が開設されました。男鹿市に限らず秋田県は「高齢化先進地域」です。人は年齢を重ねると、その分抱える病気も増えてきますが、それぞれの病気をあちこちの専門医に診てもらうことをどうお考えでしょうか。より専門的な治療を受けられることは良いことですが、受診先が増え

ることは負担にもなり、それぞれの医師の十分な連携も必要になります。よくある病気を地域にいる一人の医師が診てくれたら、患者さんの負担は軽くなるかもしれません。こんなときにもお役に立てるのが総合診療医です。

本講座では、今後秋田県の医療のキーパーソンになりうる総合診療医を育てるために、どのような研修を行えばよいか、また、総合

診療医はみなさんの健康に関わることでできるかを、男鹿みなと市民病院を中心に活動し研究していきます。毎週水曜日開設された総合診療科外来での診療や、今後地域に向いて開催予定の勉強会やセミナーなどを通じて男鹿

の皆様のお役に立てるよう活動して参ります。男鹿のみなさんとの関わりを通じてこそ、総合診療医は成長し、輝くことができます。ご支援のほど、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。



寄附講座設置の協定書を受け持つ山本学長(左)と菅原男鹿市長



記者会見で説明する榎本総合診療医センター長(左)と男鹿市で活動する渡部研究員



協定書締結式の様子

肘の怪我から少年野球選手を守る！

大学院医学系研究科 保健学専攻 理学療法学講座 齊藤 明 講師

本学では、平成29年より秋田県内各地でスポーツ少年向け障害予防教室を開催しています。これまで大仙市、北秋田市、男鹿市、由利本荘市において野球、サッカー、バドミントン選手を対象に延べ600名の小中学生に参加していただきました。その中でも秋田県は「少年野球発祥の地」とされるほど少年野球が盛んであり、当教室においても野球肘の予防を中心に

取り組んでいます。

当教室の目的は、(1)選手や保護者、指導者が障害予防に対する関心を高め、自らが予防に取り組むようになること、(2)野球肘を早期に発見することです。主な実施内容は、整形外科医による野球肘の有無のチェック、理学療法士や学部生による腕の筋肉の硬さや身体の柔軟性の評価、打球時の肘のストレス計測(図1)、ハイスピード

ドカメラを用いた投球フォーム指導、ストレッチングの指導です。成長期における野球肘の発症には、身長増加に伴う身体の柔軟性低下や不良な投球フォームが関わっています。全国各地で野球肘予防の取り組みが行われていますが、打球時の肘のストレス計測や投球フォーム指導まで行っているケースは非常に稀であり、当教室の特色であると考えています。こうした

センターのホームページに掲載しておりますので、ご参照いただければ幸いです。

取り組みの結果、野球肘の有病率は教室開始当初45%でしたが、現在は30%前後まで低下しています。各教室の詳細は本学の地方創生



図1. 肘のストレス計測
大リーグの大谷選手も使用している機器です。
打球時に肘へかかるストレスが数値で表示されます(赤枠)。

読者アンケートのお願い

Aprire

秋田大学広報誌(アプリール)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。



～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

地域包括ケア・介護予防研修センター事業の紹介

大学院医学系研究科 保健学専攻作業療法学講座 久米 裕 教授

同センターが目指すことは、地域住民が住み慣れた地域でその有する能力に応じて自立した生活を続けることができるよう、医療・介護・予防・住まい・生活支援が包括的に確保される地域社会づくりに向けて、秋田大学がもつ教育・研究・社会貢献の特色を応用し貢献することです。本稿では上述の目標を達成するための各事業について紹介します(図1)。

(1)社会貢献研修事業では、専門職向け研修事業として、退院支援スキルアップ養成プログラム研修やフジカルアクセスメントスキルアップ講座を毎年開催しています。退院支援スキルアップ養成プログラム研修では、退院支援実践技術を修得するための講義・グループディスカッション・シナリオロールプレイ・訪問看護ステーション実習を通じて病棟看護師に求められている退院支援スキルアップを目指します。フジカルアクセスメントスキルアップ講座では、地域で働く医療福祉専門職を対象に循環器系・呼吸器系・脳神経系・総合医療を含む専門分野の講師陣による講話グループ

ワーク・シミュレーター実習を通じてフジカルアクセスメントスキルを修得します。一方で、地域住民向けの事業には、『多職種カフェ』、『ママカフェ』等あらゆる世代や社会・文化的背景をもつ方々が利用できるカフェ事業があります。『多職種カフェ』は医療福祉専門職を対象に、『ママカフェ』は妊娠中のプレママから子育て中のママと乳幼児を対象に開催し、お茶やお菓子を食べながらそれぞれの悩み等を情報共有する場として利用できます。その他、秋田県民の健康寿命延伸を目指す取り組みとして、地域住民によるニーズを踏まえた健康イベントも今後開催していく計画です。

近年、『コロナ禍をきっかけに(1)事業の部は対面研修の開催が困難となりました。そこで、(2)e-learningを活用したコンテンツを開発し、県内の医療・福祉専門職の方々にとって学びやすい研修の機会を提供できればと考えております。基礎的な知識の確認、専

門技術の習得等、動画やオンラインチェックを用いるなど、様々な分野の企画を進めていく予定です。

(3)認知症予防支援事業では、認知症予防運動プログラム『コグニサイズ』を活用した研究活動・社会貢献活動を進めています。『コグニサイズ』とは国立長寿医療研究センター(愛知県)が開発した運動と認知課題(計算、しりとり)を組み合わせた、認知症予防を目的とした取り組みの総称を表しています。これまで秋田県内の自治体等との連携の下で進めてきた研究から、『コグニサイズ』を応用した取り組みが、運動・認知機能の低下を抑制することを明らかにしました。

以上の取り組みを通して、医療福祉専門職の皆様が継続的に学び続けられる教育体制の構築や秋田県民の健康寿命延伸につながる効果が期待されます。今後地域住民や医療福祉専門職の皆様に関心する情報を発信していきます。



タイ王国チェンマイ大学にて、大学院生を対象にコグニサイズ演習を実施している様子

(図1) 地域包括ケア・介護予防研修センター事業計画



理工学部による 地方創生への取り組み



あきたサステイナビリティスクール

「あきたサステイナビリティスクール」は、理工学研究科におけるリカレント教育プログラムとして、秋田県や関係企業、本学国際資源学研究科のご協力のもと、令和2年度に8カ月間77時間の履修証明プログラムとして新設されました。風力や地熱などの再生可能エネルギー源が豊富で、鉱工業が盛んであった歴史をもつ秋田県において、持続可能な開発目標(SDGs)

の達成に必要な再生可能エネルギー利用と環境・資源リサイクルの基礎理論や応用技術などを修得させることで、秋田県の産業振興・環境教育など地域活性化に寄与できる人材の育成を目指すものです。本スクールは社会人や企業等のニーズに応じた実践的・専門的な教育プログラムとして、文部科学省が定める「職業実践力育成プログラム(Brush up Program for

professional)〔地方創生(地域活性化)、環境保全(カーボンニュートラル等)にも認定されています。令和2年度はコロナ禍で休講となりましたが、オンデマンド講義を活用することで令和3年度は秋田県内の社会人を中心に10名が受講し(定員10名)、令和4年度も定員を超える14名が受講中です。受講後のアンケートでは、体系的なカリ



フィールド研修の様子
(2021.11.11 ユナイテッドリニューアブルエナジー株式会社)

キュラムをすべて有意義だった、再生可能エネルギーに関する秋田県のポテンシャルの高さに気付いた、職場や地域の産業振興に貢献したい、などのコメントがありました。

サイエンスラボ

理工学部では、平成30年から高校生向けに大学で実験・実習を行う体験型の講座として、「サイエンスラボ」を行なっています。高校生に大学での学びを体験してもらうと共に、理工学部教員が学問や研究の面白さやその重要性について分かりやすく説明することで、理工学分野への興味を高めてもらい関心を抱いてもらうことが目的です。そのため、理工学部で行なっている先端の研究内容を知ることができるだけでなく、実験・実習を通して様々な物の性質や仕組みの原

理を理解できる内容となっています。また、大学での講義や研究室の雰囲気を知ることができます。これまでに、秋田県内の複数の高等学校の生徒さん達が理工学部を訪問し、講座を受講しています。受講された生徒さんからは「講義も実

習も面白く興味深かった」、「あまり知らない分野について知識を深めることができよかった」、「実際に見たり触ったりしながら説明を聞けて楽しかった」といった感想をいただいています。

サイエンスラボのテーマについて
は、理工学部のホームページに公開しています。また、訪問される生徒さんの人数や希望に応じて、実験内容を準備することもあります。詳しい内容や希望についてはホームページ記載の申込先問合せ先までご相談ください。



応用化学コース

水処理材の原理を学んでいる様子。



電気電子工学コース

音の実験の際にマイクがどのように音を拾うのかを調べている様子。



生命科学コース

PCR法による遺伝子増幅等の実験の様子。

サイエンスラボの
サイトはこちらから⇒



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。

ウクライナ侵攻を受けた「学生・研究者の特別受入れプログラム」の実施にともなうご支援をお願いします。

秋田大学は、ロシアによる武力侵攻を受けたウクライナの学生・研究者を特別に受け入れるプログラムを開始いたしました。本学は、国内外の意欲的な若者を受け入れ優れた人材を育成するため、地域や世界の諸機関との連携による柔軟な教育研究体制の構築を推進しています。今回の事態について、本学として何らかの人的な支援ができないか検討を行い、学ぶ場や研究する場を安全に確保することができなくなった学生及び研究者に対し、特別に本学で一時的に受け入れて教育・研究環境を提供することといたしました。また、経済的支援（渡航費用や生活支援金の支給など）、住居支援、生活支援を併せて行っていきます。

本プログラムの開始に伴い、この取組を推進し必要な支援を行えるよう、広く皆さまのご支援をお寄せいただきたく、寄附を呼びかけることといたしました。本趣旨にご賛同いただける方は、下記のとおり秋田大学ホームページ内「秋田大学みらい創造基金」からご寄附いただけますようお願いいたします。

※寄附目的は「一般基金」または「修学支援事業寄附金」を選択してください。 ※本寄附は所得税法上の優遇措置を受けられます。



みらい創造基金による事業紹介

医学部実習棟のパソコン更新(医学部寄附金)

新型コロナウイルスの影響から遠隔講義が多くなったことや、経年劣化によりパソコンの更新が必要であったため、医学部実習棟のパソコンを15台更新しました。

更新したパソコンにwebカメラを取り付け、遠隔講義についてはストレスなく実施できているほか、通常の講義でも有効活用しています。



附属病院外来ホールへ車椅子10台増台(病院寄附金)

患者さんの来院数が多いときには車椅子の台数が不足しているとの声が寄せられているほか、経年劣化したものについては操作性の低下や使用時の安全面で不安を感じるものがあため、附属病院外来ホールへ車椅子を10台増台しました。



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か、基金事務局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

秋田市役所諸学会 (秋田大学教育学部・教育文化学部同窓会)様	株式会社秋田ジェーシーピーカード 様 株式会社KANEKO 様 株式会社協豊製作所 様	佐田建設工業有限公司 様 一般財団法人丁酉会 様 有限会社三浦印刷 様
-----------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------

個人

浅田 昌弘 様	伊藤 圭一 様	桑島 精一 様	鈴木 康義 様	那波 伊四郎 様	本間 政文 様
池上 俊哉 様	上田 俊昭 様	嵯峨 昌平 様	須藤 哲 様	藤井 蘭子 様	三浦 亮 様
石塚 真人 様	金澤 正隆 様	佐藤 滋 様	高野 華澄 様	藤原 敬一 様	武藤 重高 様
石山 公一 様	木口 哲也 様	佐藤 祐一 様	高橋 邦泰 様	船木 ノリ 様	山名 常正 様
市川 逸郎 様	岸野 留美子 様	三戸 学 様	仲澤 公司 様	保坂 雅夫 様	

他 匿名希望 14名様・法人様(令和4年3月～5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局 〒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

