



## 第3回 秋田県立大学

今回は、2009年4月に実施した高校教員へのアンケートで、「親身に学生を指導している」「就職指導、キャリア教育に力を入れている」印象のある大学として評価されている、秋田県立大学を紹介する。

### 入学前教育、基礎講座で学力を育成し 少人数教育を生かした 学生自主研究などで学生の意欲を喚起



袖原義久副理事長



森宏一理事

秋田県立大学は「21世紀を担う次代の人材育成」と「開かれた大学として、秋田県の持続的発展に貢献」を基本理念として1999年に開学した。生物資源科学部のある秋田キャンパス、同学部アグリビジネス学科のある大湯キャンパス、システム科学技術学部のある本荘キャンパスの3つのキャンパスを持つ。両学部合わせて入学定員1学年390人に対し教員214人（2009年4月現在）。教員1人当たりの学生数は約8人という、全国トップレベルの少人数教育が特徴である。

今回は同大のきめ細やかな学生支援について、副理事長の袖原義久先生と、理事の森宏一先生に話を伺った。

しい内容を習得してもらおう」「自習する習慣をつけてもらおう」と、入学予定者に課題を出して郵送で提出させ、添削して返却する入学前教育を行っている。

推薦入学A・B、AO入試合格者への課題は、システム科学技術学部は英語・数学・物理、生物資源科学部は英語・化学・生物の3科目。森理事は「大学としては、『システム科学技術学部に入学者には数学Ⅲまで学んできてほしい』という希望があります。しかし、例えば工業高校の場合、専門科目があるため、数学Ⅲまで学ぶ教育課程上の余裕がありません。物理Ⅱ・化学Ⅱ・生物Ⅱも同様です。また、センター試験の理科の出題範囲が『Ⅰ』までなので、センター試験を課す推薦入学によって入学した学生も、ほとんどが『Ⅱ』を十分学んでいない可能性があります。そこで、推薦入学合格から大学入学までの間に、数学Ⅰ・数学Ⅱの復習と数学Ⅲの基礎、物理・化学もⅠの復

### 合格から入学までの期間を利用し 大学で必要な数学・理科を中心に学習

推薦・AO入試による合格後から高校卒業・大学入学までの期間、生徒にいかにも有意義な高校生活を過ごさせるかは、多くの大学・高校に共通する悩みの1つである。秋田県立大では多様な推薦・AO入試を実施している【表1】が、推薦・AO入試合格者に対してきめ細やかな支援をしている。

AO入試は9月末、推薦入学A・Bは11月に合格が決まるため、「入学までの時間を活用し、大学が学んできてほ

【表1】2010年度 秋田県立大入学定員・募集人員

学部・学科	入学定員	推薦入学						計	一般選抜			
		小論文・面接を課す		センター試験・面接を課す		センター試験のみを課す			AO入試	前期日程	後期日程	計
		推薦入学A	推薦入学B	推薦入学C	特別推薦入学Ⅰ	特別推薦入学Ⅱ						
システム科学技術学部	240	15	12	21	14	8	70	4	120	46	166	
生物資源科学部	150	20	19	12	—	—	51	—	71	28	99	
合計	390	35	31	33	14	8	121	4	191	74	265	

<推薦入学A>秋田県内工業科や農業科高校卒業見込み者を主な対象  
 <推薦入学B>秋田県内普通科高校卒業見込み者を主な対象  
 <推薦入学C>県内高校卒業見込み者を対象  
 <特別推薦入学Ⅰ・Ⅱ>全国の高校で既卒者も対象

習とⅡの基礎を学んでもらうことにしたのです」と語る。

ただし、生物については、高校で学ぶ内容ではなく、生物資源科学部で学ぶ内容に興味関心や問題意識を持ってもらうために、課題図書21冊（2009年度）を指定し、選んだ図書の読書感想文を提出させる方法を採用している。生徒個人に図書を購入するという負担をかけないよう、大学の図書館に課題図書を置き、推薦入学合格者には図書館の入館証を配布して利用できるようにしている。

「工業高校の生徒はシステム科学技術学部、農業高校の生徒は生物資源科学部で学ぶ内容につながる学習を、高校で学んできていますので、専門教育を学ぶ3・4年次になれば力を発揮できます。しかし、専門高校出身者は、高校で英語、数学や理科などの履修時間が少なかった分、主に1・2年次の教養教育で苦労しがちです。なんとか1・2年次に頑張れるよう、入学前に英語、数学や理科を学び、自信を持って入学してきてもらいたいです」（柚原副理事長）

なお、同大ではスクーリングも実施している。入学までに、システム科学技術学部は1～3月の時期に毎月1回ずつの計3回、生物資源科学部は2月～3月に計2回実施する。課題の解説講義などをして、生徒のモチベーション維持の機会としている。

## 入学手続き時にオリエンテーションを実施 高校教員を招き、課題や学生の状況を説明

同大では生徒に課題を配布し説明を行うだけでなく、高校へも働きかけを行っている。11月の合格発表後の入学手続きの際にオリエンテーションを実施するが、その際、推薦入学合格者のいる高校教員を招き、生徒に出した課題やスクーリングについて説明し、生徒が高校教員に質問できるように依頼している。

それだけでなく、入学後の学生の様子についても話をする。どのような生徒が両学部に対する適性があるのか、大学に入って伸びているのかなど、率直に意見交換を行っている。意見交換を重ねることにより、高校にとってどんな生徒が秋田県立大に向いているか、今後どのような生徒を推薦すればよいかの参考になるし、大学にとっては、高校から「学生が高校を訪れて成績等の悩みを話していた」などの情報を得ることができ、学生指導の参考になるそうだ。

なお、センター試験が課される推薦入学Cと、特別推薦入学（Ⅰ・Ⅱ）の合格者に対しても、合格発表の2月以降、

短期間だが入学前教育を行っている。

## 大学入学後も「基礎講座」によって 専門分野を学ぶ基礎学力を身に付ける

大学で専門分野を学ぶ基礎となる学力の育成は、「基礎講座」という科目群によって、入学後も継続して行われる。

新入生に対するオリエンテーションの際に、入学前教育と同じ教科、つまり、システム科学技術学部は英語・数学・物理、生物資源科学部は英語・化学・生物の3科目について学力テストを行い、一定の得点に達しない学生は、該当する教科の「基礎講座」を履修するように促される。

一般選抜の学生の中にも、二次試験に課されないなどの理由から、大学での学習に必要な教科が未履修だったり、学力が十分ではなかったりする学生もいるためだ。なお、「基礎講座」は高校を退職した教員等が講義し、1クラス30～40人程度で授業を行っている。学生の自発的な意思による「自由参加」であるが、単位の認定はしていない。

さらに、一例として、高校程度の「基礎講座」の物理と大学の一般教養の物理をつなぐ科目として、自由選択科目の「基礎物理学」「基礎数学」という科目が設定されている。「基礎物理学」では、工学系学部でよく使う領域について、高校段階から大学の基礎段階まで教えている。

このように同大では、入学前教育だけでなく、入学後もさまざまな科目を設定し、学生の学ぶ機会を設けている。

## 教員1人当たりの学生数の少なさを生かし 『クサビ形カリキュラム』『学生自主研究』を実施

同大のもう1つの教育の特徴は、少人数教育にある。「教員1人当たりの学生数は約8人」だが、「これは4学年分の数値なので、1学年単位で見ると、教員1人が受け持つ学生は2人ということになります」（森理事）

この教員が受け持つ学生の少なさこそが、きめ細かな教育を可能とする源となっている。入学前教育も、生徒からの答案を添削できるのは教員にゆとりがあるからで、教育の特徴として掲げる「クサビ形カリキュラム」や「学生自主研究」も、教員が学生1人ひとりに時間をかけられることで、意義あるものとして機能しているのだ。

森理事は「希望に燃えて大学に入っても、2年間専門とは関係ない教養科目ばかりでしかも難しいとなると、学生は勉学への意欲を失ってしまいます。そこで本学では、1

年次から専門科目を学ぶ『クサビ形カリキュラム』や、学生自身が研究テーマを決めて行う『学生自主研究』の制度を設けました」と語る。「『クサビ形カリキュラム』と称して、1年次から専門科目をただ配置しても学生はついてこれませんが、教員の目が行き届いていることで、学生の到達度を見ながら授業を進めることができます。『学生自主研究』も、教員の温かくきめ細かい指導や、やる気そして学生と一緒にやろうとする意欲によるものです」（森理事）

3年次後期から研究室に配属されて行う卒業研究も、1人の教員が指導する学生は約2人という恵まれた環境の中で行われる。また、きめ細かい教育として、例えば生物資源科学部では1年次の導入科目「生物資源科学への招待」の中で、授業のメモの取り方、レポートの書き方、意見の出し方など指導し、またほぼ全学科で、日帰りや1泊旅行で先生や学生間との交流を図っている。

## 「学生自主研究」で学生の意欲を喚起

学生自主研究を実施している理由は、同大の育成する人材像と密接な関係がある。同大では「育成する人材」として「1. 問題発見・解決能力」と「2. コミュニケーション能力」を掲げている。1.については、具体的に「技術系の学部卒業生として十分な教養と専門基礎知識および論理的思考をもとに、専門知識と技術を統合する創造的能力を身に付けさせる」と「『システム思考によるものづくり』や『生物によるものづくりや環境づくり』に継続的に取り組むことができる人材を育成する」ことを目標としており、学生自主研究は大きな役割を果たしているのだ。

学生自主研究は、1999年の開学と同時に始まった制度である。1・2年生が対象で、学生はグループを作り、計画を立て、指導教員のアドバイスを受けながら研究を行う。学生自身が研究テーマ【表2】を決めて、関連する分野が

### コラム

## 高校の先生から見る 大学選びのポイント



### 秋田県立本荘高等学校

進路指導主事 柘植 敏朗先生

#### 進路指導や大学選びで重視しているポイントとは

本校は、約7割の生徒が4年制大学に進学しており、秋田大や秋田県立大といった県内の大学をはじめ、東北・関東圏を中心に進学先は全国に及んでいます。

志望校選択にあたっては、大学入試センターのハートシステムなどを使って、大学教員の専門まで調べるように指導しています。検索したところ、予想していなかった大学に自分が勉強したいテーマを専門とする先生がいることがわかり、その大学・学部を受験した生徒もいました。

また、学力面や経済的な理由で志望大学への進学が難しい場合、理系であれば大学院で希望する大学を受験するチャンスがあることや、大学に編入する学生が多い短大や専門学校があることなど、いろいろな道があることを生徒に伝えています。

学ぶ内容以外では、卒業生の声を大切にしています。本校では夏休みの学習合宿や、一泊二日で行う東北大オープンキャンパスの際に卒業生を招いて大学について話をし

てもらっていますが、その際の様子や、文化祭や夏休みに卒業生が来校した際の様子から充実した大学生活を送っていることがうかがえると、その大学に安心して生徒を送り出すことができます。

オープンキャンパスも同様で、学生が生き生きしているところはよい大学だと感じます。

#### 秋田県立大学に対するイメージ

秋田県立大は、大学にあったよい学生を欲しいということと、しっかり教育することをアピールしていると思います。

同大の特徴の中で、推薦・AO入試合格者に対する入学前教育は、大学入学までモチベーションを保ちながら大学に必要な力を伸ばすことのできる、よい制度だと思います。推薦入学合格発表後に高校の教員に対して個別に推薦入学での評価ポイントや面接の内容、受験した生徒について話していただけることや、普段から同大の先生や事務職員が本校を訪れ、卒業生の現在の様子など、さまざまな情報を提供して下さる

ので、大学や学生の様子がよくわかります。

同大の教育面では、「学生自主研究」に注目しています。他の大学ではおおむね3年次から研究がスタートするのに比べて、1年次から研究ができる制度は魅力的です。この活動を通して研究方法やさまざまなことを学び、卒業研究に結びつけていくことができる制度だと思っています。

なお、システム科学技術学部のある本荘キャンパスと本校は同じ由利本荘市に立地していることもあり、本校の文化祭で県立大の展示ブースを設けて研究発表が行われたり、サイエンスカフェなど大学の企画に参加しているほか、夏期講習や模試の受験会場として大学を借りたり、文化祭の代休日に本校のために大学見学会を実施してもらうなど、お世話になっています。今後は、大学の研究室見学や直接同大の先生から指導を受けるなど、専門的な内容を知る機会を増やしたいと思っています。

#### ● 学校DATA

〒015-8585

秋田県由利本荘市陳場岱6

1902年（明治35年）、秋田県で4番目の中学校として創立されて以来の歴史のある伝統校。全日制課程と定時制課程がある。全日制課程の全校生徒数は709名（2009年4月現在）。進学重視型単位制をとり、生徒の進路希望に11のコースで対応している。部活動も盛んで、硬式野球部、端艇部は強豪として知られている。



【表2】学生自主研究テーマ例

<システム科学技術学部>

- ・ 吸排気システムの分析と設計加工に関する研究
- ・ 「アナログ絵画技法のデジタルアートへの応用および作品製作」の研究
- ・ 電気駆動車両の製作と電力伝達効率の評価に関する研究
- ・ コンクリートの耐酸性研究
- ・ 紙を用いた家具のデザインと製作に関する研究

<生物資源科学部>

- ・ 小麦以外の原料でパンを作る
- ・ 赤糠を原料とした醬（ヒシオ）の開発
- ・ 木質バイオマスを利用して生育する微生物をみつめる
- ・ 植物VS太陽電池 — エネルギー利用効率はどちらが高い? —
- ・ 八郎湖と周辺に生息する希少魚類・環境の調査

専門の教員に指導を頼む場合と、教員が研究テーマ案を提示して学生を募集し、そこに学生が応募する場合がある。卒業単位とは関係なく、(自主研究のため) 特別の時間が割り当ててあるわけではないが、毎年3割強の学生が参加し、空き時間や休日を利用して研究に取り組んでいる。また、指導教員の研究室に所属している大学院生や3・4年

生が研究を補助することもあり、1年次から先輩と親しくなれる機会になっている。研究成果の発表は学内掲示を行うほか、優秀なグループは、オープンキャンパスなどで口頭でのプレゼンテーションを行う。

実験スペースや機材を提供するのは指導教員の役割であるが、あらかじめ学生自主研究の指導教員が決まっているわけではない。なお、大学からは1件あたり15万円程度を上限に各グループに研究資金が交付される。

柚原副理事長は、「新生生にアンケートをとってみると、志望動機に『自主研究ができること』を挙げる生徒がかなりいます。そうした生徒は、大学パンフレットを見て入学前から研究したいテーマを考え、『この先生の下で研究したい』と目的を持って入学してくるようです」と言い、やる気のある高校生にとって、魅力的な制度であるようだ。

学生自主研究が、専門教育や卒業後の進路に与える影響だが、数値上で示せるものはないと言いつつ、柚原副理事

このシリーズでは高校の先生方にもお話を伺い、進路指導、生徒の受験校選択にあたって重視または配慮しているポイントと、今回紹介した秋田県立大学に対するイメージについて伺った。



## 秋田県立秋田西高等学校

進路指導主事 三浦 和悦先生

### 進路指導や大学選びで重視しているポイントとは

本校は、国公立大については県内志向が強く、私立大は東北全域、特に仙台にある大学を志望する生徒が多いのが特徴です。

大学を選ぶにあたっては、同じ学部・学科名であっても大学それぞれに特徴がありますので、大学のホームページを活用し、先生の専門、ゼミ・卒業研究、先生の講義内容まで調べさせることを目指しています。先生の専門を知った上で志望することは、推薦・AO入試では特に大切です、調べることによって生徒の学部学科選択の視野も広がります。

また、本校は看護系の大学・短大・専門学校志望者も多いため、パンフレットを見たりオープンキャンパスに行ったりする際には、実習設備や附属病院があるかどうかなど、実習の環境についてよく見るように言っています。

最近、保護者が気にされるのは、学費と就職先です。そのため本校では、年に2回、保護者を対象とした日本学生支援機構の予

約奨学金に関する説明会と、ファイナンシャルプランナーを招いての学費準備に関する説明会を開いています。大学進学にあたっては経済的な問題をどうクリアするかが課題になっていますので、説明会へは1・2年生の保護者にも来ていただいたり、生徒も一部同席させたりして、学費や進学先について考える機会を提供しています。

就職については、大学はあくまでも学びの場ですから、就職支援や就職率の高さのみに注目するのではなく、充実した教育の結果として就職率が高いことが重要であると思います。

### 秋田県立大学に対するイメージ

1999年の秋田県立大への開学以来現在まで、本校からは62名の生徒が進学しており、県内では同大に多く進学する高校の1つでしょう。秋田県立大の特徴の1つである学生自主研究は、非常に面白い取り組みだと思います。学生自主研究については、同大を志望する前から知っている生徒が多く、本校からの進学者の多くが、入学後こ

の制度を活用しているようです。研究資金が与えられ、何にどのように使うのか考えることも生徒は魅力的に感じているようです。

オープンキャンパスに行った際には、実習機器など施設・設備が非常に充実していることに驚きました。同校は少人数教育ということもあり、学生一人ひとりが教員の指導をじっくり受けながら、こうした設備を活用できるのは、生徒にとっても魅力的だと思います。

また、秋田県立大は、教育面だけでなく、農産物の品種改良をはじめ、地域の農業や工業振興に貢献している大学としても評価し、期待しています。地域が元気になるということは、就職する生徒の就職先が広がることでもあります。地域貢献の面でも、公立大ならではの役割を期待しています。

### ● 学校DATA

〒010-0101  
秋田県湯上市天王宇迫分西26-1

各学年5クラスからなる普通科高校。2年次から文系・理系に分かれ、3年次は文I(就職・公務員・専門学校など)、文II(4年制大学・短大など)、理I(4年制大学)、理II(看護医療系)と、進路別のクラス編成となる。生徒の約半数が大学に進学する。部活動も盛んで、女子ソフトテニス部、水泳部(水球)、サッカー部などは強豪として知られている。

【表3】 創造学習—リレー講座のテーマ一覧

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヴィオラ・ダ・ガムバを弾いてみよう—弦振動と楽器構造—</li> <li>・ 光で変形・寸法を測る</li> <li>・ 金属を知るための簡単な実験</li> <li>・ 機械語を使ってマイコンを動かす—PIC IC用アセンブラ言語基礎講座</li> <li>・ 本荘キャンパスの電気代</li> <li>・ 折り紙建築で学ぶ世界文化遺産</li> <li>・ 曲げわっぱの原理を理解しよう—木材の熱軟化の性質</li> <li>・ 3次元CADモデリングを学ぼう—Solidworksの使い方—</li> <li>・ 体感・構造力学—静定梁の加力実験をしてみよう—</li> <li>・ DCモータの特性計測とフィードバック制御</li> </ul>
---

長は、ある一部上場企業の技術部長から「秋田県立大の学生は、非常によく実験をやっている」と言われたことがあり、他大学の教員からも「1・2年次から研究費を与えて研究させている点が素晴らしい」と評価されたと言う。

また、「専門知識と技術を統合する創造的能力」育成のために、システム科学技術学部のある本荘キャンパスに設立された「創造工房」で、6～8月までの3カ月間、身の回りにある現象に関する実験や工作を通して物理の振動や光、物性などについて理解したり、簡単なIT技術を用いてモノを動かしたり解析したりするリレー講座を開講している【表3】。対象は全学生だが、実際に受講するのは、1・2年生が中心となる。

ほかにも、地元事業体に4週間という長期間にわたって「弟子入り」して、農業を始めとする地元産業の実態を知り、職業観を育む「大学と地域が育むふるさとキャリア」<sup>(※1)</sup>や、学生が自分たちで村の夏祭りイベントを企画したりログハウスを建てたりと、「遊び」を通じて人間力を育む「薫風・満天フィールド交流塾が育む人間力」<sup>(※2)</sup>などを行い、学生の力を育成している。

## 「就職内定率の高い大学」から一歩進み「就職後企業で活躍する大学」を目指す

こうした取り組みの結果、同大は2009年3月卒業生について、システム科学技術学部98.0%、生物資源科学部98.8%という高い就職内定率（就職希望者に対する内定率）を達成し、「就職に強い大学」として注目されている。

その背景には、各学部での教育の成果のほかに、1年次あるいは2年次より実施している「キャリア開発講座」がある【表4】。1年次は、就職に当たっての心構え、働くことの意義、自己理解などについての解説が中心で、2年次には、企業情報の調べ方、就職情報センターのサービス

【表4】 2009年度 秋田県立大学 キャリア教育支援

	システム科学技術学部	生物資源科学部
1年次	○科目名：創造科学の世界A～D ・1セメスター ・必修科目、2単位 ○キャリア開発ガイダンス ・2セメスター	○科目名：生物資源科学への招待 ・1セメスター ・必修科目、2単位
2年次	○インターンシップの実施 ・3～4セメスター ・自由科目、2単位 ○キャリア開発ガイダンス ・4セメスター	○インターンシップの実施 ・3～4セメスター ・自由科目、2単位 ○キャリア開発講座 ・4セメスター ・自由科目、2単位
3年次	○インターンシップの実施 ・5～6セメスター ・自由科目、2単位 ○就職ガイダンス ・毎週火曜日5時限 ・4月～1月まで25回実施 ・夏期集中講座 9月下旬に4～5日間実施	○インターンシップの実施 ・5～6セメスター ・自由科目、2単位 ○就職ガイダンス ・毎週金曜日4時限 ・5月～1月まで24回実施 ・夏期集中講座 9月下旬に4日間実施
4年次		○(緊急)就職ガイダンス ・5月に実施、4時限
全学共通	○公務員ガイダンス ・6月・11月の2回実施 ・講師：民間企業	○公務員ガイダンス ・7月に実施、5時限 ・講師：県庁、教育委員会 民間企業

内容など、実践的なものになる。3年次には、毎週1回就職ガイダンスを実施し、面接講座やエントリーシート対策講座、コミュニケーション能力を高めるための講座などを開いている。

そして就職についても、「少人数教育を軸にした、手厚い学生サポート体制がある」と森理事は説明する。例えば、同大は1学年400人弱であるが、キャリアカウンセラーが各キャンパスに1人おり、キャリアカウンセラーを含めた就職支援スタッフは各学部にも5人ずつ配置されている。また、全学で40人の就職活動支援担当の教員がいる。ほかに、3年次後期に配属される研究室の教員が、就職に関して各学生に2～3回面接をして、助言・指導をしている。同大にはさらにスクールカウンセラーもおり、不況の中、なかなか内定が得られず精神的に不安定になった学生らをサポートしている。

ただし、両先生ともに「就職内定率は重要だが、数字に一喜一憂して振り回されるつもりはない」と口をそろえる。1学年の人数が少ないため、1人の学生の就職が決まるかどうかで就職率が大きく変わることと、単に就職するだけでなく、就職先の企業で卒業生が生き生きと働き続けるか否かが重要だと考えるからだ。そのため、今後は同窓会の協力も得て「就職後の離職率を調査したい」と言う。

秋田県立大は「創立してまだ10年。今後、歴史を重ねながら、社会から評価される人材を輩出する大学としての地位を確立していきたい」と考えている。

(※1)：2007年度文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」に選定 <http://www.akita-pu.ac.jp/furusato-career/index.html>

(※2)：2007年度文部科学省「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム」に選定 <http://www.akita-pu.ac.jp/kunpu-manten/>