

応用研究論文

機械知能システム学科における大学院進学奨励活動とその成果について

大学院進学が学生の就職先に及ぼす影響

大上泰寛¹，境英一¹，御室哲志¹，邱建輝¹¹ 秋田県立大学システム科学技術学部機械知能システム学科

秋田県立大学システム科学技術学部では、2013 年度より大学院博士前期課程進学の奨励活動を行っている。機械知能システム学科ではその成果はすぐに表れ、それまで 20%程度であった大学院博士前期課程への進学率が、2014 年度以降は 40%前後に倍増した。大学院進学を選んだ学生は、その多くが進学理由として「より良い就職」「実力養成」をあげていることから、大学院をキャリアアップ・スキルアップの場として捉えていることがわかる。そのため、大学院生にとって「より良い就職」とは何かを明確にすることで、今後の大学院教育の質を向上させることが可能となる。大学院への進学率が倍増した 2014 年度の学部卒業生は 2016 年度に博士前期課程を修了し、大学院における「教育の成果」について議論できるようになった。本稿では、秋田県立大学システム科学技術学部機械知能システム学科における大学院進学奨励活動について紹介するとともに、その成果について報告する。さらには、大学院進学が秋田県内出身学生の進路決定に及ぼす影響について議論する。

キーワード：大学院進学，有名企業，県内就職

学校教育法によると、大学とは「学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする」(第 83 条)となっている。一方、大学院は「学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、(中略)文化の進展に寄与することを目的とする」(第 99 条)とある。「学術の理論及び応用」といった表現からもわかるように、大学院では知識の取得のみならず、応用につなげるための論理的思考能力、研究開発能力の涵養が求められており、大学教育とは性質が大きく異なる。

政府は、1991 年の大学審議会答申において、2000 年までに、大学院博士課程前期課程（すなわち、修士課程）進学者を中心に大学院生を倍増させるという目標を設定した（三好，2014）。図 1 は、全国の大学における学部卒業生の大学院修士課程（本学では博士前期課程）への進学者数の推移を示したものである。過去 40 年間、バブル崩壊後の就職難の影響も

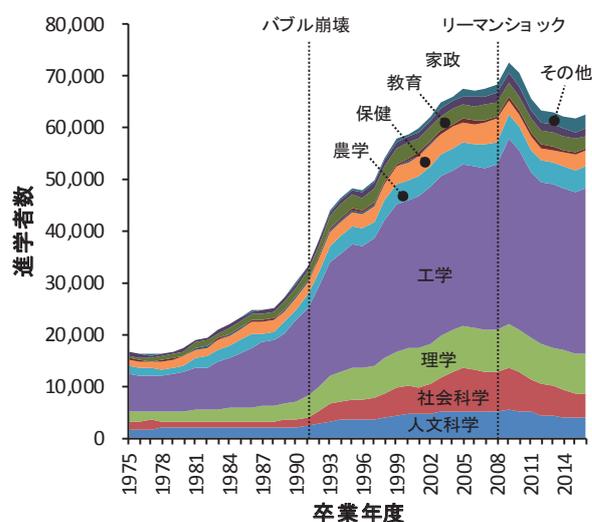


図 1 大学院修士課程進学者数の推移 (学部別、「文部科学省学校基本調査」より作成)

あって修士課程進学者数は増加し続け、リーマンショック後の 2010 年度にピークに達した。その後、景気の向上により若干減少したものの、2016 年度の修

士課程進学者数は1975年比で3.8倍、1991年比で1.8倍と高い水準を維持している。なお、修士課程への進学者の半数は工学系学部出身者であり、進学者数は1975年比で4.3倍、1991年比で1.9倍となっている。また、理工農系学部の進学者数の合計は、全体の7割を占める。

図2に、全国の大学における学部卒業生の大学院修士課程進学率の推移を示す。文系学部においては、若干の変動は見られるものの、進学率は概ね5%前後であり、理系学部に比べ非常に低い値となっている。一方、理系学部においては、保健を除き進学率は年々上昇する傾向にある。進学率が最も高いのは理学であり、工学は2番目となっている。農学は2010年度以降減少に転じたが、依然として高い水準を維持している。これら理工農系学部の進学率は、他の学部と比べると圧倒的に高い。

理工農系学部卒業生の進学率が顕著に増大している理由としては、前述した不景気の影響があげられる。しかしながら、1980年代のバブル景気の時代も進学率は一貫して上昇しており、進学率の上昇は景気の影響だけではないことがわかる。2005年中央教育審議会の答申中では、理工農系大学院修士課程について、「今日、人々の日常生活のあらゆる場面が科学技術と深いつながりを持ち、科学技術社会を幅広く支える多様な人材の養成が求められており、修士課程は、そうした人材養成の役割を果たすことも必

要である」と述べられている。つまり、理工農系学部における大学院修士課程への進学率の上昇は、技術者として高い能力を有する人材を採用したい産業界からの要望によるものである。

理系大学院修士課程の学生は、就職活動において学部学生と比べ有利であるという報告がなされている(平尾ら, 2015)。大学院生が有利であるという傾向は、理系採用人数が多い大手製造業ほど顕著となる。例えば、大手自動車メーカーでは理系採用者の約6割が大学院修士課程修了者であり、学部卒業者は4割と少ない。図2に示すように工学系において学部生は大学院生の約2倍の人数であることから、大手自動車メーカーでは大学院生は学部生と比べ圧倒的に有利な立場にあることがわかる。

さらに、理系の大学院修士課程修了者の平均年収は、学部卒業者と比べ200~600万円程度高いといった報告もなされている(乾ら, 2014)。これは、大学院修了生が年収の高い大手企業に就職していることに加え、入社後、学部卒業生に比べ高い役職に就いていることを示唆している。以上のことから、理系学部において大学院修士課程への進学を奨励することは必然である。

工学系に着目すると、2016年度の学部卒業生の進学率は37%である。これは、1975年比で3.5倍、1991年比で1.9倍の値であり、前述の修士課程進学者数の増加率と概ね一致する。すなわち、工学系学部の修士課程進学者数の増加は学生数が増えたことによるものではなく、進学率の上昇によるものである。

東北地方の大学における工学系学部卒業生の大学院修士課程進学率は、東北大学が約9割、山形大学が約5割、岩手大学、弘前大学が約4割、秋田大学が約3割という状況である。一方、秋田県立大学システム科学技術学部では2013年度までは進学率が2割前後であり、ほとんどの年で定員割れの状況となっていた。

こうした状況の中、システム科学技術学部では2013年度より大学院博士前期課程(修士課程)への進学を奨励する活動に取り組んできた。奨励活動は、主に①全学年を対象とした大学院進学に関するアンケートの実施、②保護者を対象とした大学院進学説明会の開催、③進路ガイダンスでの大学院進学に関

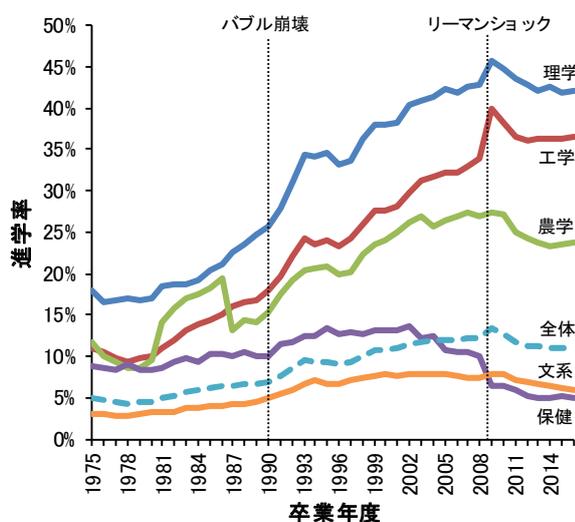


図2 大学院修士課程進学率の推移(学部別、「文部科学省学校基本調査」より作成)

する説明，④成績優秀者を対象とした大学院優秀学生奨学金制度活用の推進といった内容となっている。このような活動は、とりわけ機械知能システム学科においてすぐに成果が表れた。さらに、学生の就職先にも変化が見られ、大学院への進学が学生の進路選択に大きな影響を与えることが明らかとなった。

本稿では、秋田県立大学システム科学技術学部機械知能システム学科における大学院博士前期課程への進学奨励活動と、その成果について報告する。また、進学が学生の就職先に及ぼす影響についても述べる。さらには、大学院への進学が秋田県内出身学生の進路決定に及ぼす影響について議論する。

「大学院進学に関するアンケート」結果

システム科学技術学部では、2013年度以降、毎年4月に全学年に対し「大学院進学に関するアンケート」を実施している。以下に、概ね希望進路を決定した機械知能システム学科の4年生、および進学を選択した機械知能システム学専攻の大学院生に対するアンケート結果について述べる。

大学院に関する知識の取得先・希望進路決定時期 (学部4年生)

大学院に関する知識の取得先としては、進学希望者、就職希望者のいずれにおいても、ほとんどの学生が3年次に実施される「進路ガイダンス」と「教職員」を挙げている。

希望進路を決めた時期としては、進学希望者は「3年次」が最多となっているが、就職希望者は「1年次」を挙げる割合が最も高い。

以上のことから、進学希望者は進路ガイダンスで得られた情報や研究室配属後の指導教員からの助言を基に進学を決意しているのに対し、就職希望者は入学時より就職以外の選択肢を有していないものと考えられる。

進路を決めた要因・進学を選んだ／選ばなかった理由 (学部4年生)

進学希望者は、進路を決めた要因として「より良い就職」「実力養成」を挙げる学生の比率が高く、大

学院をキャリアアップ・スキルアップの場として捉えていることがわかる。一方、就職希望者については、「学業より実践に魅力」「経済的理由」を理由に就職を選択している。このうち、「経済的理由」については、就職希望者の進路決定が1年次であることの大きな要因となっていると推測される。

進学希望者が進学を選んだ理由としては、「学問・研究内容」を選ぶ学生の比率が高い。これは、研究室配属後に研究活動を行うにつれ、学問への興味を抱くためであると考えられる。一方、就職希望者が進学を選ばなかった理由として、「学問への興味が低い」「現時点での学力不足」を挙げる学生の割合が高い。結果として、就職希望者は学力に自信のない学生が多くなる。

なお、アンケート開始当初は、就職希望者の自由記述意見として「(大学院進学は) メリットがない」「2年勉強に取り組むより早く働いた方が良かったから」「就職できるか不安」といったような、大学院に対する一般的な認識とは異なる意見が見られた。旧帝大のように歴史が長く進学率が高い大学では、社会で活躍する修士課程修了者から進学の利点について正しい情報を直接得ることができる。本学のような歴史の浅い大学においてはこのような仕組みは期待できず、他大学とは異なるきめ細かな情報提供を行う必要がある。

利用した入試制度・進学要因 (大学院生)

進学時に利用した入試制度については、成績上位の学生が対象となる「推薦入試」の割合が高くなっており、大学院に進学する学生の多くが成績優秀者であることがわかる。

本学大学院に進学した理由としては、「学問・研究内容」を挙げる学生が多い。次いで、「学費免除」を挙げる学生の割合が高くなっている。本学では成績優秀者に対する「大学院優秀学生奨学金」制度があるが、「学費免除」を選ぶ学生の割合は対象学生の過半数に相当しており、成績優秀者の多くが大学院に進学していることが改めて確認できる。

前述のように、就職希望者が進学を選ばない理由としては「経済的理由」を挙げる学生が多い。大学院優秀学生奨学金制度は、進学率の向上に大きく寄

与していることがわかる。

大学院進学奨励活動における取り組み

前節で述べた「大学院進学に関するアンケート」の結果は、学生や保護者に対し大学院に関する情報提供を行う際に役立てられている。特に、学生は大学院修了後の就職先や在学中の経済的支援制度に興味をもっていることから、これらについては、入学時より丁寧な情報提供を行っている。

具体的には、学生に対しては1年次から、毎年、アンケート実施時に就職先の違いや経済的支援制度について情報提供を行っている。特に、成績優秀者が対象となる大学院優秀学生奨学金制度について早い段階で説明することにより、学生の学習意欲が向上するとともに、成績優秀者の大学院進学につながっている。志望進路決定直前の学部3年前期に行われる進路ガイダンスにおいては、2回に渡り就職先の違いについて後述する過去のデータを用いた詳細な説明を行っている。さらには、既に内定を得た大学院生による就職活動報告の場を設けることで、学部学生と大学院生の就職活動の取り組み方や意識の違いについて理解する機会を与えている。

保護者に対しては、入学時の保護者説明会や、毎年の夏休み前の資料の送付、大学祭開催時に実施される保護者説明会・個別面談会といったように、情報提供や相談の機会を複数回設定している。

機械知能システム学科における進学率

図3に、機械知能システム学科卒業生の進路状況について、第1期生から2017年度卒業予定の第16期生までの推移を示す。なお、2017年度卒業生については12月1日時点の内定状況となっている。大学院進学奨励活動開始前は、リーマンショックの影響が見られる2009年度を除き60~70%の卒業生が就職を選択しており、大学院進学率は本学・他大学を合わせても20~30%程度であった。しかしながら、2014年度以降は本学への進学率が大幅に上昇し、2015年度に過去最高となった。2014年度以降は、他大学を合わせると40%超の学生が大学院に進学している。

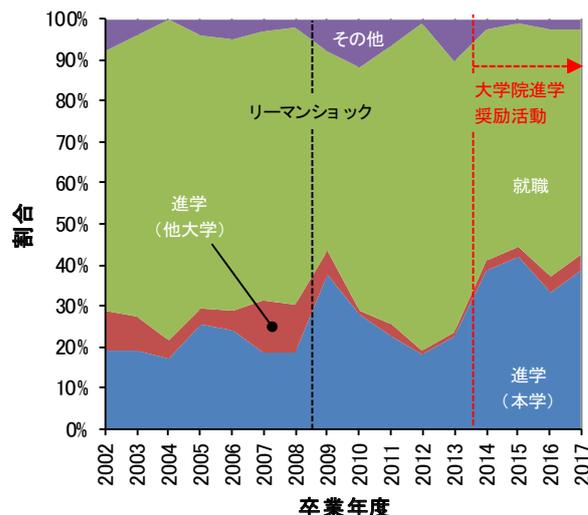


図3 機械知能システム学科卒業生の進路状況

大学院への進学率は、一般的には景気の後退により上昇する。しかしながら、2014年度以降、景気は回復基調となっており、図2からも工学系学部における進学率は全国的にはほとんど変化していないことがわかる。機械知能システム学科における進学率の上昇は景気によるものではなく、大学院進学奨励活動の成果である。

学部卒業生・大学院修了生の就職先

アンケート結果からもわかるように、進学希望者は「より良い就職」を求めている。そのため、大学院修了後の就職先が「より良い就職」となっていないければ、「2年間の学費」という投資が無駄になる恐れがある。「より良い就職」の定義については個人の価値観によるところが大きく、評価は難しい。しかしながら、ここでは経済紙等で多く用いられる基準を参考に、本学大学院修了生の就職先について検証を行う。

図4, 5は、それぞれ学部卒業生(機械知能システム学科)および大学院修了生(機械知能システム学専攻, 共同ライフサイクルデザイン工学専攻“LCD”の一部を含む)の有名企業への就職者数と就職率の推移を示したものである。図中には、その他企業への就職者数も併せて示されており、「有名企業」と「その他企業」への就職者数を合計したものが全就職者数となる。なお、有名企業就職率は、有名企業就職

者数を卒業，修了者数から進学者数を引いた値で除した，いわゆる実就職率とした．有名企業としては，大学通信による「有名企業 400 社」が多く用いられているが，該当する企業のリストは公開されていない．ここでは，「サンデー毎日 2016 年 8 月 7 日号」掲載の「人気 342 社」を用いて集計を行った．

学部卒業生(図 4)の有名企業就職者数は平均 5 名，有名企業就職率は平均 11%である．有名企業への就職者数，就職率はともに 2008 年度が最高であるが，その後，2015 年度までは概ね減少傾向となっている．2016 年度以降は再び増加傾向に転じており，2017 年度は有名企業就職率が過去 2 番目の高い値となっている．

大学院修了生(図 5)の場合，有名企業就職者数は平均 7 名で，学部卒業生に比べ若干多い程度である．これは学生数が学部卒業生に比べ半分以下であるためであり，大学院修了生の有名企業就職率は平均 35%で学部卒業生の 3 倍以上の高い値となる．すなわち，大学院生の就職における優位性は明白である．有名企業就職者数は，リーマンショックの影響により大学院進学率が增大した 2009 年度学部卒業生(図 3 参照)が修了した 2011 年度に最大となっている．ただし，有名企業就職率が最大となるのは 2009 年度である．年度により大学院生数が大きく変動するため，有名企業への就職者数と就職率の傾向は完全には一致しない．学部卒業生と同様，2008 年度から 2015 年度までは有名企業への就職者数，就職率はともに減少傾向にあった．しかしながら，進学率が著しく上昇した 2014 年度学部卒業生(図 3 参照)が大学院を修了した 2016 年度以降，有名企業就職者数は急増し，2017 年度修了予定者では過去 2 番目の高い数値となった．つまり，大学院に進学した多くの学生が「より良い就職」を得ており，進学目的が達成できたものと考えられる．なお，2016 年度以降は有名企業就職者数のみならず，有名企業就職率も大幅に増大している点は興味深い．これも，「より良い就職」という明確な意思を持って進学した学生が多かったためと思われる．なお，有名企業就職率は景気の回復により向上することも考えられるが，本学の大学院修了生の有名企業就職率は景気の影響を受けていないことが確認された．詳細については

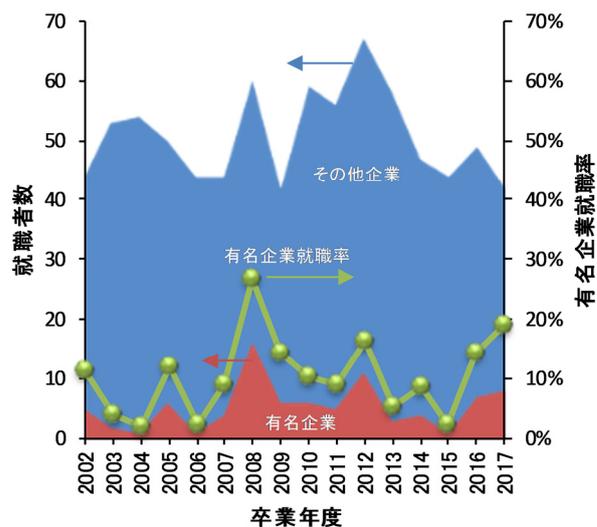


図 4 学部卒業生（機械知能システム学科）の有名企業への就職者数および就職率の推移

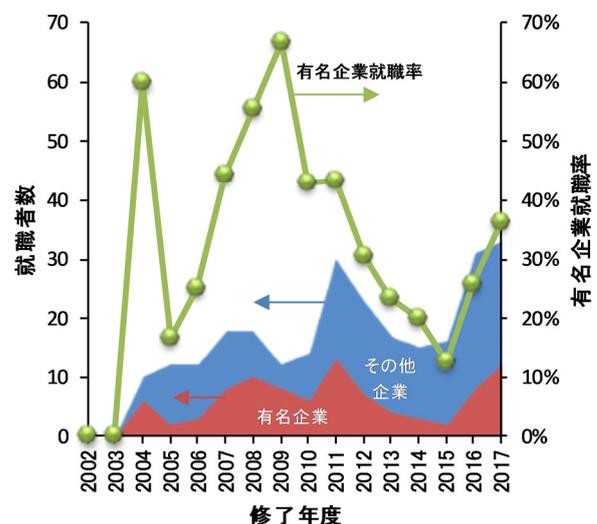


図 5 大学院修了生（機械知能システム学専攻，LCD の一部を含む）の有名企業への就職者数および就職率の推移

次節に記述する．

図 6 は，有名企業就職者数と有名企業就職率について，学部卒業生，大学院修了生の合計値を示している．有名企業就職者数が最高となったのは，学部卒業生の有名企業就職者数が過去最高となった 2008 年である．有名企業就職者数は，ほとんどの年で大学院修了生の方が学部卒業生よりも多く，延べ人数も大学院修了生の方が多い．そのため，大学院修了生の多い 2011，2016，2017 年度は，有名企業就職者数が高い数値となっている．特に 2016 年度は，

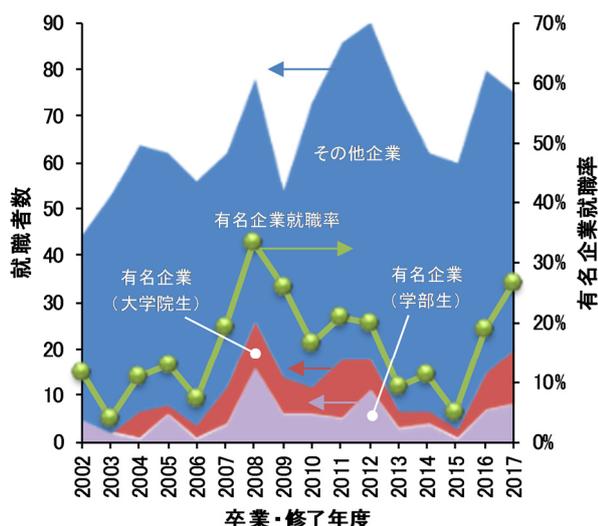


図 6 有名企業への就職者数および就職率の推移 (学部卒業生, 大学院修了生の合計)

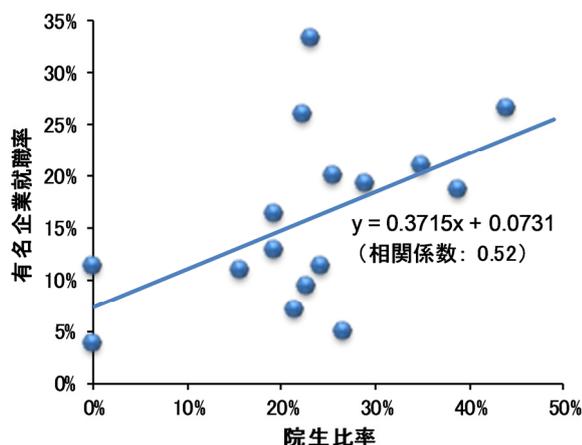


図 7 有名企業就職率と院生比率との相関 (学部卒業生, 大学院修了生の合計)

学部機械知能システム学科および大学院機械知能システム学専攻 (LCD の一部を含む) の有名企業就職者数は, 全学での有名企業就職者数の 1/3 を占めている。なお, 2016 年度は, 東洋経済 “「有名企業への就職率が高い大学」トップ 200” において秋田県立大学は 92 位 (有名企業就職率: 12%) に入り, ランキング復帰を果たした。これは, 機械知能システム学科/機械知能システム学専攻・LCD の卒業・修了生の有名企業就職率の向上によるところが大きい。

図 7 は, 学部, 大学院の全就職者における大学院修了生の比率 (“院生比率” と記載) に対する有名企業就職率の相関を示す。図中には, 近似直線と相関係数も示されている。近似直線の相関係数は 0.52 で

あり, 有名企業就職率は院生比率に対し比較的強い正の相関を有していることが確認できる。すなわち, 大学院修了者数を増加させることは, 大学全体の就職の質を高めるうえで極めて非常に有効な手段であることがわかる。

進路ガイダンス, 保護者説明会等の場で用いるデータは, 具体的かつ大学院に魅力を感じるようなものでなければならない。本節で示した就職先のデータは「より良い就職」を求める学生にとって十分に魅力的なものであると考えられる。魅力的な就職先は, 学生が進学を決意する強い根拠となる。図 3 に示したように, 機械知能システム学科における大学院進学率は 2014 年度以降, 高い水準を維持している。これは大学院修了生が魅力ある企業に就職し, それを見た学生が進学を志望する, といった好循環となっているためである。

有名企業就職率と求人倍率との相関

求人倍率は, 就職活動において学生の意識に大きな影響を及ぼす。「2018 年卒マイナビ大学生意識調査」(2017) によると, 求人倍率の上昇に伴い大手企業を志望する学生の割合は増加し, 求人倍率の低下とともに中堅・中小企業を志望する学生の割合が増加する。これは, 大手企業の求人総数の変動に起因するものであるが, 有名企業への就職率を議論するうえで, 求人倍率の変動を考慮する必要がある。

図 8, 9 は, それぞれ学部卒業生と大学院修了生の有名企業就職率と, 大卒求人倍率 (製造業・建設業) とを比較したものである。求人倍率には, リクルートワークスによる求人倍率調査のデータを用いた。2004 年度以降, 製造業・建設業の求人倍率は増加し, 2008 年度で最高となった。その後, 再び減少に転じ極小をとった後, 2013 年以降は明確な増加傾向を示している。2017 年度は, 過去 15 年間で 3 番目に高い値となった。

学部卒業生 (図 8) の有名企業就職率が最大となる 2008 年度は, 求人倍率が過去 15 年間で最高となった年である。その他の年度に関しても, 有名企業就職率は, ばらつきは大きいものの求人倍率に概ね追従して変化しているものとみられる。

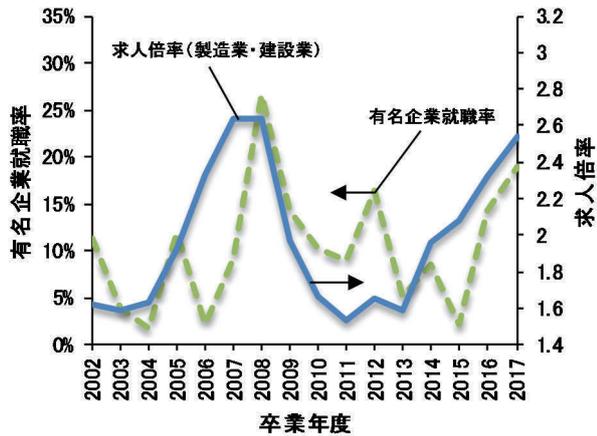


図 8 学部卒業生（機械知能システム学科）有名企業就職率と求人倍率（製造業・建設業）の比較（「リクルートワークス大卒求人倍率調査」を基に作成）

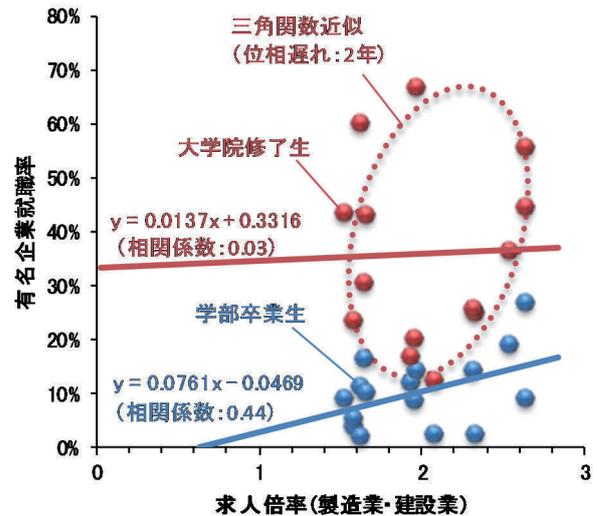


図 10 有名企業就職率と求人倍率（製造業・建設業）との相関

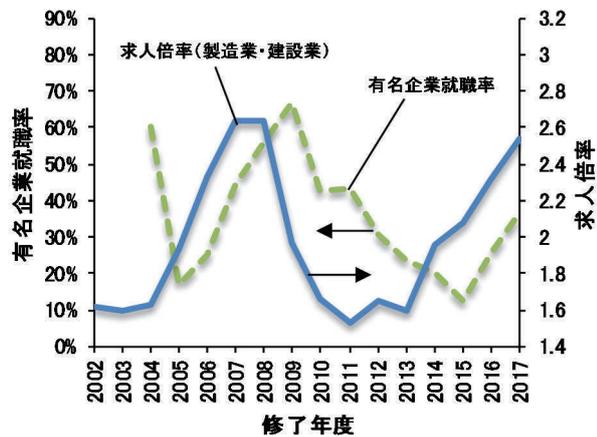


図 9 大学院修了生（機械知能システム学専攻, LCD の一部を含む）有名企業就職率と求人倍率（製造業・建設業）の比較（「リクルートワークス大卒求人倍率調査」を基に作成）

一方、大学院修了生（図 9）の場合は、有名企業就職率が極大、極小値をとる位置が求人倍率の変化に対し 2 年程度遅れて変化しているように見える。

図 10 は、学部卒業生、大学院修了生の有名企業就職率と求人倍率（製造業・建設業）との関係を示したものである。図中には、近似直線および相関係数も示されている。学部卒業生の場合、相関係数は 0.44 と比較的大きな値となっており、有名企業就職率は求人倍率と正の相関関係を有している。すなわち、学部生の有名企業就職率は、求人倍率の上昇に伴い増大する。一方、大学院修了生の場合、相関係数は

0.03 と非常に小さく、近似直線の傾きも学部生に比べてはるかに小さい。つまり、大学院生の有名企業就職率は、求人倍率に直接的には依存していない。しかしながら、大学院修了生の有名企業就職率と求人倍率との間にはヒステリシスのような関係が見られ、何らかの関連はあるものと考えられる。

図 9 の有名企業就職率と修了年度の関係と求人倍率と修了年度との関係をそれぞれ同一周期で位相の異なる 2 つの三角関数で近似し、2 つの三角関数の相関をとったものを図 10 中に示す（図中にて“三角関数近似”と記載）。なお、位相については、図 9 の結果から、有名企業就職率は求人倍率と比べ 2 年遅れて変化しているものとした。位相が異なる二つの三角関数に対して相関を取った場合、その形状は楕円となる。図 10 中の楕円は大学院修了生の有名企業就職率をよく再現しており、大学院修了生の有名企業就職率と求人倍率との間に 2 年の位相遅れが存在することが確認できる。この 2 年の遅れの原因について確たる証拠はないが、大学院生は 2 年前の学部卒業時の求人倍率や周囲の内定状況の記憶に基づき、就職活動に取り組んでいる可能性が高い。つまり、2 年遅れという求人倍率の間接的影響は心理的な要因によるもので、大学院修了生の有名企業就職率は求人倍率に基本的には依存しない。これは、図 9 から、求人倍率が低い値となった 2004、2009 年において、大学院修了生の有名企業就職率が 60% を超

える高い数値となっていることから確認できる。よって、大学院生に対しては、求人倍率の低い年においても適切な就職指導を行うことにより、さらに多くの学生が有名企業から内定を得ることができるものと考えられる。

進学が秋田県内出身学生の進路に及ぼす影響

大学院に進学した秋田県内出身者にとって「より良い就職」とは何かは、他県出身者と異なっていることも考えられる。つまり、「より良い就職」が「有名企業」であることも考えられる一方、「県内就職」を表している可能性もある。

「県内就職」を「県内での勤務」と定義した場合、秋田県内に本社のある企業（以下、「県内企業」と記す）に就職することが最も確実である。しかしながら、県内企業の多くは中堅・中小企業に該当しており、「より良い就職」を望む大学院生からの人気は高くない。よって、県内企業への就職は、主に県内出身の学部学生によるものであると考えられる。そのため、県内出身の学部学生の大学院進学率が上昇すれば、県内就職者数が減少することも予想される。本節では、大学院進学奨励活動が県内出身学生の進路決定に及ぼす影響について議論する。

図 11 は、学部卒業時における県内出身学生の大学院進学率を示している。県内出身学生の進学率は、多少のばらつきはあるものの、全体の進学率と同様の傾向を示していることがわかる。大学院進学奨励

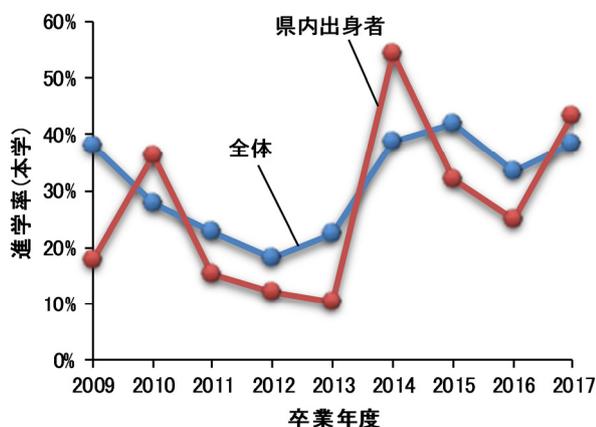


図 11 県内出身学部卒業生の進学率 (機械知能システム学科)

活動を開始以降、2014 年度は県内出身学生の進学率は 50%を超えたが、2015、2016 年度は減少し全体の進学率を下回った。ただし、2017 年度卒業生については県内出身学生の進学率は再び増加し、全体の進学率よりも高い値となった。

図 12 は、県内企業への就職者数および就職率を示している。予想通り、県内企業には主に学部卒業生が就職しており、大学院修了生は非常に少ない。また、県内企業就職者数は 2012 年度に最高となっているが、2013 年度以降は概ね減少傾向にあるように見える。

図 13 は、本社は秋田県外であるが、県内に主力事業所を有する企業、あるいは県内事業所で独自の採用枠を有する企業(「県内勤務有力企業」と定義する)への就職者数および就職率を示したものである。なお、県内勤務が確定している県内企業と異なり、県内勤務有力企業への就職者は県外で勤務している就職者も多いと思われる。しかしながら、県内勤務を希望し県内勤務有力企業を志望する学生も多いことから、一つの指標として議論する価値はあると考えられる。県内勤務有力企業には、中堅・中小企業その他、前述の有名企業に含まれるような大手企業も多数存在する。そのため、就職者には学部卒業生のみならず、大学院修了生も多い。特に、県内出身学生の過半数が進学した 2014 年度学部卒業生 (図 11 参照) は、2016 年度に県内勤務有力企業に数多く就職

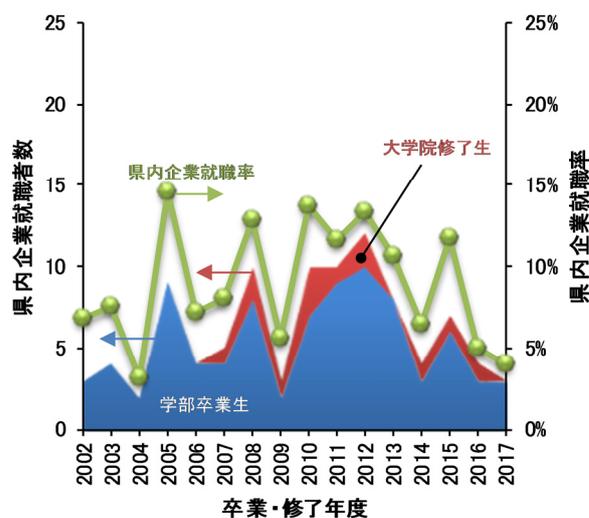


図 12 県内企業への就職者数および就職率の推移 (学部卒業生, 大学院修了生の合計)

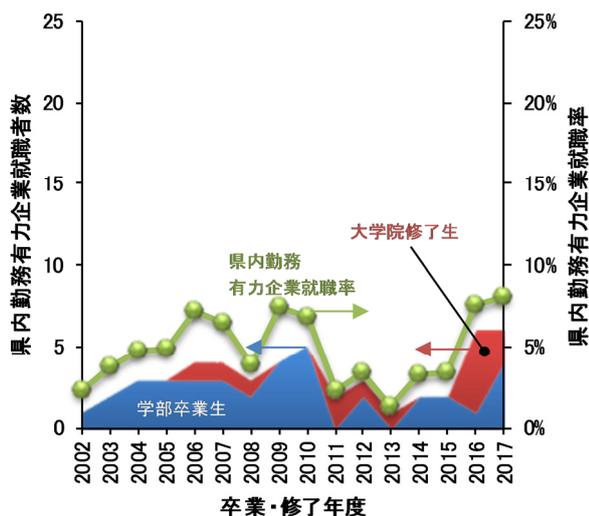


図 13 県内勤務有力企業への就職者数および就職率の推移(学部卒業生, 大学院修了生の合計)

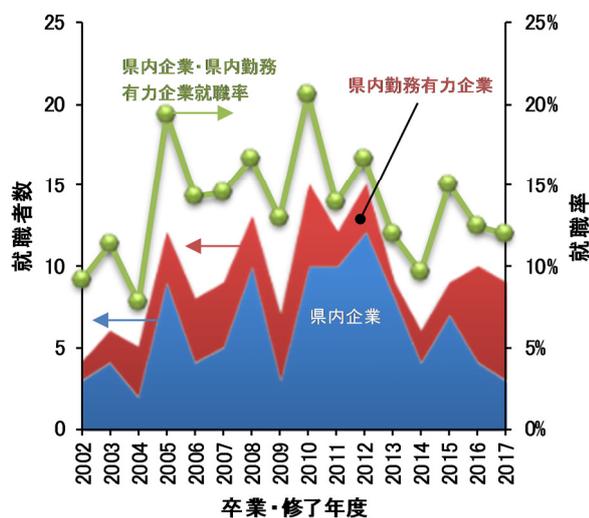


図 14 県内企業・県内勤務有力企業への就職者数および就職率の推移(学部卒業生, 大学院修了生の合計)

している。実際、2016 年度に県内勤務有力企業に就職した大学院修了生の全員が県内出身者であることから、県内勤務有力企業は県内出身の大学院生にとって魅力のある進路となっていることがわかる。

図 14 は、県内企業・県内勤務有力企業への就職者数および就職率の推移を示したものである。近年の結果を見ると、県内企業への就職者数は、2013 年度以降は減少傾向となっている。2016 年度以降は、県内企業就職者数の減少を補うかのように、県内勤務有力企業への就職者数が増加している。これは、大

学院生で県内勤務有力企業へ就職した学生が増えたことが一因となっている。

図 15 に、県内企業、県内勤務有力企業を合わせた就職率と求人倍率（製造業・建設業）との相関を示す。図中には近似直線と相関係数も示されている。県内企業就職率は求人倍率に対し弱い負の相関を有しており、求人倍率が高くなれば減少する。反対に、県内勤務有力企業就職率は求人倍率と強い正の相関を有しており、求人倍率の上昇にともない増大する。この結果から、求人倍率の上昇に伴い、中堅・中小企業が多い県内企業から、大手企業を含む県内勤務有力企業へのシフトが進む様子がわかる。

求人倍率の変化に対しては、負の相関を持つ県内企業就職率よりも正の相関を持ち直線の傾きも大きい県内勤務有力企業就職率の変化が支配的となる。そのため、県内企業・県内勤務有力企業を合わせた就職率は求人倍率に対し弱い正の相関を有している。よって、県内就職として県内勤務有力企業を許容した場合、求人倍率が高いほど県内就職者が増えるということになる。

図 16 に、県内企業、県内勤務有力企業を合わせた就職率と全就職者における院生比率の相関を示す。県内企業就職率は院生比率に対し負の相関を有し、大学院生が増えることにより県内企業就職率は減少する。ただし、直線の傾きが非常に小さいため、大学院生の増加による県内企業就職率の減少はごくわずかである。一方、県内勤務有力企業就職率と院生比率との間には正の相関があり、大学院生が増えると県内勤務有力企業就職率は増大する。県内勤務有力企業に対する直線の傾きは県内企業に内する直線の傾きと比べはるかに大きいため、県内勤務有力企業就職率の増大の効果が優勢となる。結果として、大学院生が増えるにつれて県内企業、県内勤務有力企業を合わせた就職率は若干であるが増大する。

県内勤務有力企業に就職しても県内に居住する確率は 100%ではなく、県内勤務有力企業就職者数の増大が秋田県に対し貢献し得るかどうかは不透明である。また、標本数が限られていることから、前節の結果も含め、相関については今後も継続した調査が必要である。しかしながら、県内就職の定義次第では、求人倍率、院生比率の変化に対し就職率は正

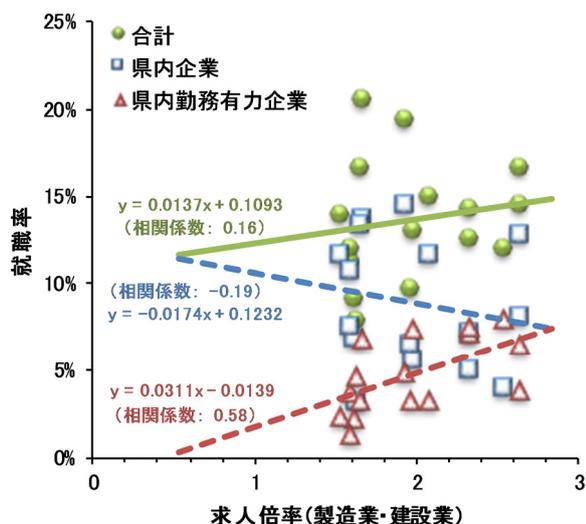


図 15 県内企業および県内勤務有力企業就職率と求人倍率（製造業・建設業）との相関（学部卒業生，大学院修了生の合計）

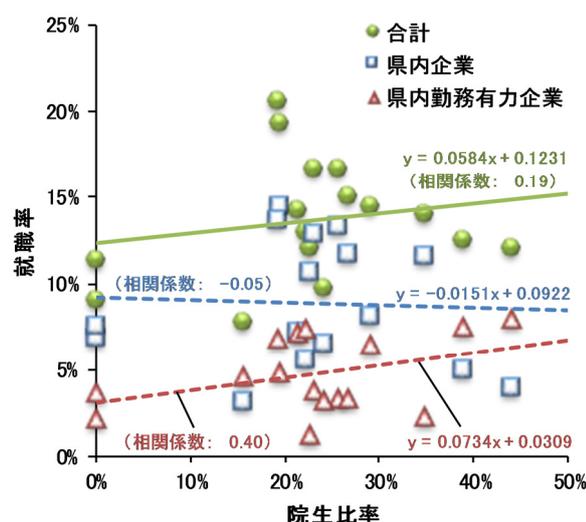


図 16 県内企業および県内勤務有力企業就職率と院生比率との相関（学部卒業生，大学院修了生の合計）

反対の変化となることから，今後の就職指導において十分な注意が必要である。

おわりに

秋田県立大学システム科学技術学部において2013年度より開始した大学院進学奨励活動により，機械知能システム学科の大学院進学率は大幅に向上した。進学率の向上に伴い大学院修了生が大幅増と

なった2016年度以降，大学院生の就職先に変化が見られるようになり，多くの学生が有名企業に就職するようになった。

学部卒業生，大学院修了生を合わせた有名企業就職率は，就職者における大学院生の比率が高いほど向上する。また，大学院修了生の有名企業就職率は求人倍率には直接は影響されないが，学部卒業時の状況に基づき就職活動を行っていることにより間接的に影響を受けている可能性が高い。

秋田県内企業への就職率は，求人倍率の上昇に伴い減少する傾向がある。一方，県内勤務有力企業への就職率は，求人倍率の上昇に伴い増大しており，県内企業就職率の傾向とは相反の関係となる。全就職者に占める大学院生の比率が上昇するに伴い県内企業就職者数はわずかに減少するが，県内勤務有力企業への就職率は増大する。その結果，県内企業と県内勤務有力企業を合わせた就職率は，大学院生の比率の上昇とともに増大する。

以上より，大学院生数が増加することにより，有名企業への就職者率が増大することに加え，県内就職率の上昇にもつながる可能性があることがわかった。ただし，県内就職については，その定義について，今後，十分な議論が必要である。

本稿では，主に有名企業就職率を基に，大学院修了生の「より良い就職」について議論を行った。ただし，「より良い就職」は個人の価値観によるところが大きく，一つの基準で語られるものではない。また，個人の価値観も年齢や周囲の状況の変化とともに変わるものであり，学生が入学時に思い描いた志望進路と4年次の志望進路とは必ずしも一致しない。重要なのは，志望進路にどのような変化が生じても対応できるよう，3年進級時まで学生がより多くの選択肢を有していることである。

大学院進学は，有名企業への就職や県内就職において，選択肢を広げる有効な手段の一つである。本稿で示した学部卒業生，大学院修了生の就職先に関する情報を進路ガイダンス等で学生に提供することにより，学生が自身の人生において進学と就職のどちらが適しているかを十分に検討したうえで進路を決定できるようになる。進学するかしないかに関わらず，大学院進学奨励活動は学生の進路選択におい

て大きな意義を有しており、今後も活動を継続することが望ましいと考えられる。

謝辞

本稿の執筆にあたり、キャリア支援チームおよび学生・アドミッションチームのスタッフの皆様には、データ提供等、数多くの支援をいただいた。ここに深く謝意を表す。

文献

- 井沢秀. 「“有名企業への就職率が高い大学” トップ 200」『東洋経済 ONLINE』(2017). 東洋経済新報社, <<http://toyokeizai.net/articles/-/187597>>.
- 乾友彦, 柿沢寿信, 平尾智隆, 松繁寿和, 山崎泉(2014). 「大学院卒業生の賃金プレミアム」『ESRI ディスカッション・ペーパー・シリーズ』No.310.
- 中央教育審議会 (2005). 『新時代の大学院教育—国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて—(答申)』. 文部科学省.
- 平尾智隆, 梅崎修, 田澤実 (2015). 「大学院卒の就職プレミアム」『日本労務学会誌』16 (1) 21-38.
- 三好登 (2014). 「大学院進学者の類型と学習成果に関する実証的研究 : 研究大学を事例に」『大学評価・学位研究』(16) 45-61.
- 「2016 有名 77 大学人気 342 社就職実績」『サンデー毎日』(2016 年 8 月 7 日号) 86-97, 毎日新聞出版.
- 『学校基本調査』, 文部科学省,
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.htm .
- 『大卒求人倍率調査』, リクルートワークス研究所,
< <http://www.works-i.com/surveys/graduate.html>>.
- 『2018 年卒マイナビ大学生就職意識調査』(2017).
マイナビ,
<<http://mcs.mynavi.jp/enq/ishiki/>>.

〔平成 29 年 11 月 30 日受付〕
〔平成 29 年 12 月 14 日受理〕

On Graduate School Entrance Encouragement Activities and Their Results in the Department of Machine Intelligence and Systems Engineering

Impact of Advancement to Graduate School on Employment

Yasuhiro Ogami¹, Eiichi Sakai¹, Tetushi Mimuro¹, Jianhui Qiu¹

¹ *Department of Machine Intelligence and Systems Engineering, Faculty of Systems Science and Technology, Akita Prefectural University*

Graduate school entrance encouragement activities have been conducted since FY 2013 in the Faculty of Systems Science and Technology at Akita Prefectural University. The result immediately appeared in the Department of Machine Intelligence and Systems Engineering, i.e., the rate of advancement to graduate school, which had been about 20% until FY 2013, doubled to about 40% after FY 2014. Because many students give “ability training” and “better employment” as reasons for advancement to graduate school, they regard graduate school as a place for skill improvement and career upgrading. Therefore, by clarifying what “better employment” is for graduate students, improving the quality of graduate school education becomes possible. Students enrolled in the graduate school after FY 2014 completed the master’s program in FY 2016, so now is the time to discuss the graduate school’s “educational outcomes.” In this paper, we introduce graduate school entrance encouragement activities at the Department of Machine Intelligence and Systems Engineering and report their results. In addition, we discuss the influence of advancement to graduate school on employment of students from Akita Prefecture.

Keywords: graduate school, prestigious company, local employment