

## 1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

### (1) 学生の確保の見通し

#### ① 定員設定の考え方

国立大学法人岩手大学（以下「本学」という。）は、平成 29 年度に計画している修士課程の全学一研究科（総合科学研究科）への改組において、理工系分野強化の方針の下、現行の工学研究科博士前期課程（以下「本研究科」という。）を、その主たる教育研究分野である工学分野の強化とともに、理学系分野の導入と工学分野との融合による理工学分野の拡充により、イノベーションの根源である新原理、新材料、新機軸を産み出すとともに、その応用展開、さらには多機能化、統合化までの過程を教育研究の対象とする「理工学専攻」へ改組することを計画している。

改組後の理工学専攻の入学定員については、上述のような理工学分野の機能強化とそれに伴う教員配置数の増強等を勘案して増加の方向で検討した。その際、入学者確保という「入口」の観点と、地域社会や日本が必要とする高度な理工系人材への需要という「出口」の観点から、妥当な入学定員をデータ等に基づき定量的に検討した。それぞれの詳細な検討結果については、以下の「1. (1) ② 定員充足の見込み」及び「2. 人材需要の動向等社会の要請」にて述べるが、その検討結果を踏まえ、入学者の質を維持しつつ、長期にわたり安定的に志願者が確保可能であり、専攻の理念を十分踏まえた修士課程教育を提供でき、かつ地域社会や日本の理工系人材需要に応えるものとして、理工学専攻の入学定員を現行の工学研究科博士前期課程 165 名に対して 15 名増の 180 名に設定した。

#### ② 定員充足の見込み

現在の工学研究科博士前期課程の定員 165 名の中で、改組により理工学専攻へ再編される分野（応用化学・生命工学専攻（定員 25 名）、フロンティア材料機能工学専攻（定員 30 名）、電気電子・情報システム工学専攻（定員 40 名）、機械システム工学専攻（定員 30 名）、デザイン・メディア工学専攻（定員 10 名））の合計定員は 135 名である。この理工学専攻へ改組・再編されるコースの過去 5 年間の志願者数、入学者数の推移や、全国の高等専門学校専攻科への岩手大学大学院理工学専攻への進学（推薦入学を含む）に関するアンケート調査等の客観的なデータを基に、さらに岩手大学の全学改革の方向性と岩手県が抱える事情等を考慮した結果、理工学専攻の定員(180名)を満たす学生数は確保できると判断した。

#### ③ 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

本研究科では現在、推薦入試と一般入試（第 I 期、第 II 期）を実施している。さらに、特別入試（社会人特別選抜と留学生特別選抜）を実施しているが、社会人特別選抜に対する志願者、及び入学者は僅かであるため、推薦入試、一般入試、留学生特別選抜入試について分析を行った。

図 1 に、過去 5 年間（平成 23～27 年度）の本専攻のうち理工学専攻に改組・再編される分野（応用化学・生命、フロンティア材料機能、電気電子・情報システム、機械システム、デザイン・メディア）の志願者の推移を示す。図 2 には、これらの分野の志願倍率（志願者数を入学定員 135 名で割った倍率）を示す。全体的に見ると、各年度ともに志願者数は理工学専攻の設定定員(180名)を大きく上回っており、5 年間の平均志願倍率は 1.7 倍を超えている。分野別に見ると、平成 24 年度のデザイン・メディア、平成 25 年度の機械システム、フロンティア材料機能が 1.5 倍以下と低い倍率であるが、その他の分野では各年度とも概ね 1.5 倍を超えている。平成

25年度の志願者が減少した主な理由は、特に震災の影響とその後の経済状況の低迷が影響したものと考えている。

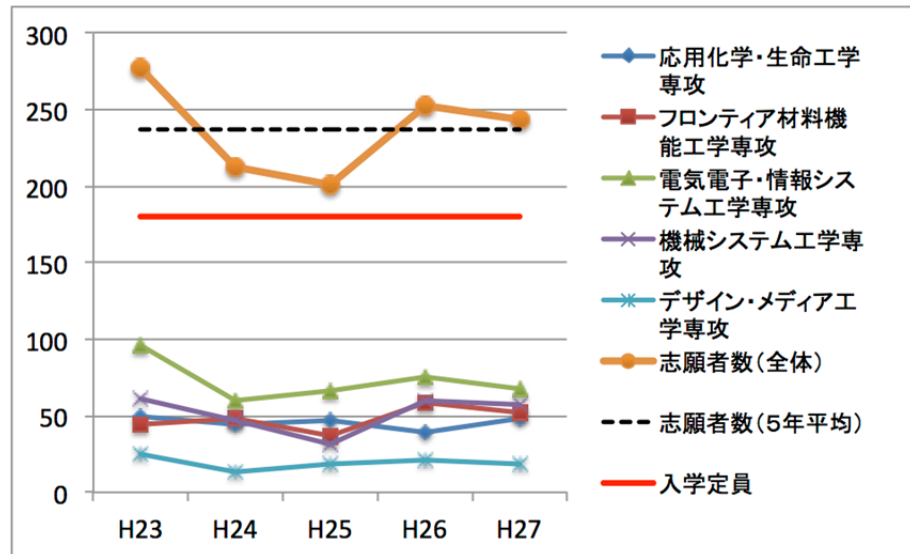


図1 過去5年間の理工学専攻所属分野への志願者数の推移

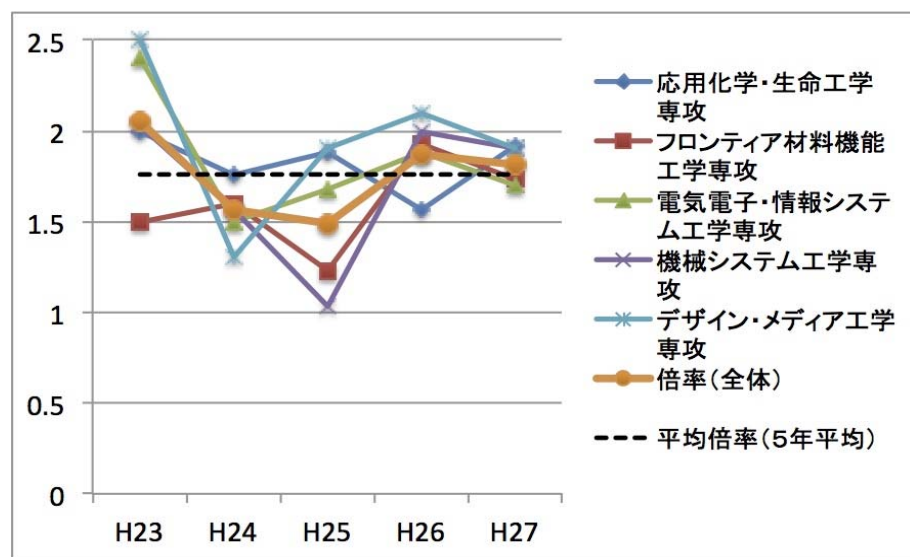


図2 過去5年間の理工学専攻所属分野への志願倍率（志願者数を入学定員で割った倍率。全体の倍率は、5専攻の志願者数を入学定員135名で割った倍率）

図3に、過去5年間（平成23～27年度）の本専攻のうち理工学専攻に所属する分野（応用化学・生命、フロンティア材料機能、電気電子・情報システム、機械システム、デザイン・メディア）への入学者の推移を示す。理工学専攻に所属する分野の入学者数は、前述のように震災後の景気低迷という特殊事情含みの平成24、25年度を除いて、設定している入学定員(180名)を越えている。

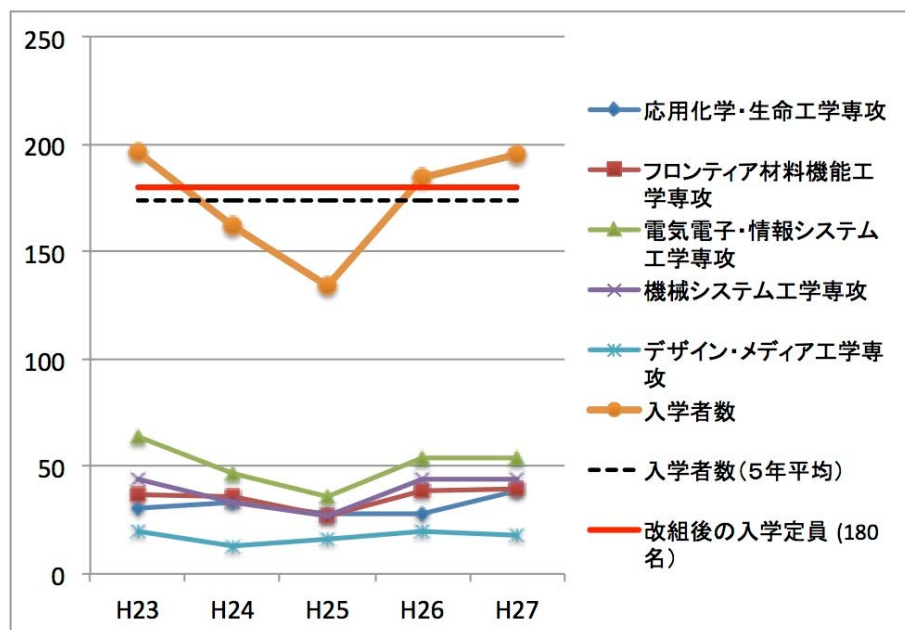


図3 過去5年間の理工学専攻所属分野への入学者の推移

図4に過去5年間（平成22～26年度）の岩手大学工学部卒業生のうち理工学専攻に所属する分野における大学院進学者数の推移（左図）と進学率の推移（右図）を示す。進学者数には他大学進学者が含まれるが、進学者の殆どは岩手大学大学院工学研究科に進学しており、大学院進学率の平均は52.6%である。

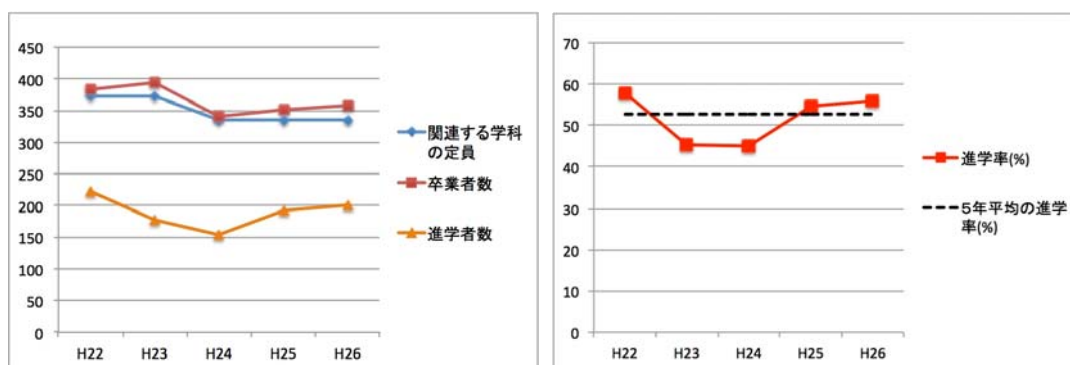


図4 過去5年間の岩手大学工学部卒業生のうち理工学専攻所属分野における大学院進学者数の推移（左図）と進学率の推移（右図）

図5に、過去5年間（平成23～27年度）の理工学専攻に所属する分野に志願した受験者と入学者の出身別（岩手大学工学部出身、他大学等出身）を示す。この図から、受験者と入学者の96%以上は岩手大学工学部出身者であり、他大学等（留学生を含む）の出身者は非常に少ないことが分かるが、このことは、これまでの工学分野に理学分野を加えた理工学専攻として他大学の卒業生、高専専攻科修了生などへの訴求力を高めることで更に志願者数増が可能であることを示唆している。また、理工学専攻へは工学部の卒業生に加えて、今回の修士課程の全学一研究科への改組により教育学部（数学、理科、美術など）や人文社会科学部（環境科学課程など）の卒業生（若干名）が理工学専攻へ進学することも考えられる。

また、デザイン・メディアのように、留学生の受入学生数を組織的に増やし、そ

の多くが博士課程へ進学している例もあり、今後、専攻全体で留学生の受入数を増やす組織的な取組を実施することで、さらに留学生が増えることが考えられる。また、今後社会人入学者の増加の可能性についても調査・検討する。

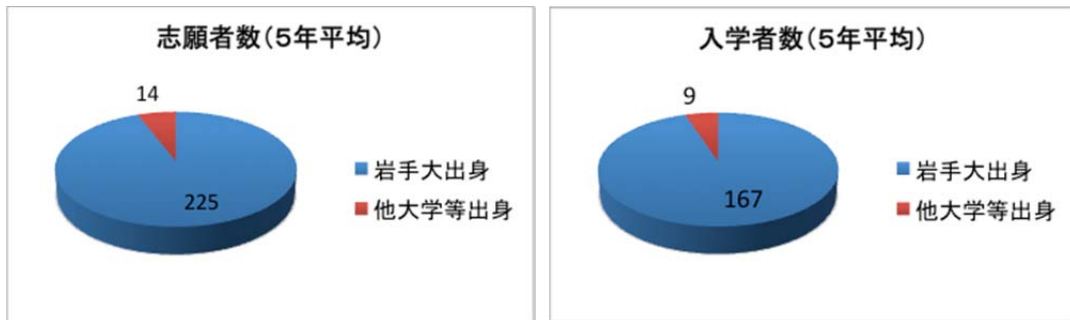


図5 過去5年間（平成23～27年度）の理工学専攻所属分野への志願者（左図）と入学者（右図）の出身大学

以上の分析から、これまでの工学部卒業生（400名定員）の大学院進学実績を踏まえると、理工学専攻の定員（180名）を満たす学生数を確保できる。理工学部（440名定員）の完成年度以降は、定員充足はより一層確実なものとなる。

参考として、近隣する他大学の理工系大学院との志願倍率（志願者数を入学定員で割った値）の比較を図6に示す。理工学専攻所属分野の志願倍率は他大学と比べると高いことが分かる。これは主に近隣の他大学の理工系大学院に比べ岩手大学工学部出身学生の大学院志願率が高く、その殆どが岩手大学工学研究科の大学院に進学を希望している状況に対して、現在の入学定員（総定員で165名、理工学専攻へ移行する分野の入学定員135名）の設定が相対的に少ないことを示している。この点からも、入学定員の増加は必要である。

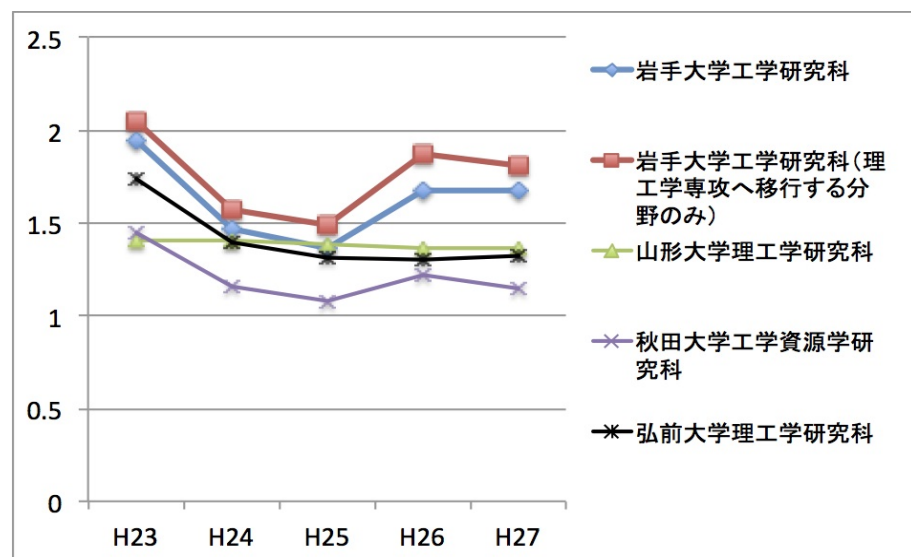


図6 過去5年間（平成23～27年度）の近隣する他大学大学院と岩手大学工学研究科の志願倍率の推移比較

④ 学生納付金の設定の考え方

地方の国立大学として、学生納付金の値上げ等は、現在は検討していない。

(2) 学生確保に向けた具体的な取組状況

理工学専攻では、幅広く受験者を確保するために、高等専門学校（高専）の専攻科からの推薦入学枠設置を計画している。平成 26 年 9 月に、全国の国立高専 55 校に岩手大学が設置する理工系大学院への進学希望者の有無についてアンケート調査を実施した。39 校（71%）から回答が寄せられ、進学者がいると回答した高専での志願者数は 11 名であった。その結果を表 1 に示す。推薦入学における高専専攻科枠を設定することにより、10 名程度の受験生の確保が期待できる。

表 1 国立高専へのアンケート調査結果(平成 26 年 9 月実施)

国立高専アンケート結果 回収率70.9%(39/55)		
岩手大学が設置する理工系大学院への進学希望者の有無		
一般と推薦でいる	4	いると回答した人数 11名
推薦であればいる	0	
不明	34	
無回答	1	

以上の分析をまとめると、過去 5 年間の理工学専攻に所属する分野への志願者と入学者の殆どは岩手大学出身者であり、現状の理工学専攻所属分野の進学率（過去 5 年間の大学院進学率は 52.6%：図 4 参照）が維持できれば、理工学専攻の入学定員 180 名の 1.5 倍以上の受験者確保と入学定員の充足は実現できる。理工学専攻への改組により理学系分野が拡充され、これまでの工学部の卒業生に加えて、理学系分野からの志願者が期待できる。また、岩手大学教育学部、人文社会科学部や他大学の卒業生の受験と、推薦入試における高専専攻科枠の設定や留学生、社会人入学者の掘り起こしで、さらに優秀な受験生の確保が期待できる。

2. 人材需要の動向等社会の要請

(1) 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）

iPS 細胞やヒッグス粒子の発見、青色 LED、3D プリンターの開発、SNS や IoT などの高度ネットワーク技術などに代表されるように、科学技術に関する知見は指数関数的に増加し、それらの社会実装も進んでいる。このように、理工系の学問分野は常に量的質的拡大を続けるとともに、様々な分野との融合化も著しい進展を見せている。また、これらの知見は知財化されることにより、新たな産業や雇用創出の源となっている。さらには、産業構造が従前よりもさらにグローバル化が進み、国際競争も一層激化している。

一方において、科学技術の進歩、医療技術の進歩などにより人口は爆発に増加し、人類の経済活動の拡大と相俟って、地球規模での環境問題やそれに付随する異常気象、大規模災害、水やレアアースなどの資源問題などが更に深刻化している。加えて、地球環境とエネルギーの安定的確保の問題なども未だ解決には遠い。

また、東日本大震災・大津波からの復興はまだ道半ばの状態であり、全国平均を凌ぐ少子高齢化と消費、生産人口の減少、産業構造の変化に伴う国内での半導体産業や家電産業などの退潮傾向などもあり、地域が抱える課題は重大かつ喫緊である。



このような複雑で困難な社会情勢の中で、地域の中核的大学としての岩手大学における理工系大学院の使命は、大学院レベルの幅広い教養と見識とともに、専門分野における深い知識や技術、さらには地域への深い理解力、課題解決能力を修得した創造性豊かな有為な理工系人材を育成することである。さらには、知の府として各分野における先端的な研究や分野横断による融合的な研究の展開を推進することで学術の更なる発展とイノベーション創出により、地域や日本の発展を支えることであり、理工学専攻設置の目的もそこにある。

本改組では、現行の工学研究科での教育研究上の課題を分析し、中央教育審議会大学分科会の審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」（平成27年9月）で示された方向性を踏まえ、大学院教育における工学分野の再編と、理学分野を加えた自然科学の基礎とその科学技術への応用を目指す新たな理工学分野の教育研究体制を構築し、そこで国際通用性があり質保証された高度な教育プログラムの実施と先端研究の推進を展開する。特に、大学院教育の質の保証に関しては、人材養成目標の明確化と教育プログラムの実質化、修士論文研究における複数教員指導体制などが導入される。また、大学院レベルでの教養、リテラシー教育、課題探求能力の育成プログラム、さらには他専攻科目までも含む横断履修プログラムの設定など柔軟な教育課程なども特徴である。これらの教育プログラムでの学びにより専門的知識の修得に加えて関連する分野の基礎的素養の涵養を図り、学際的な分野への対応能力を含めた専門的知識を活用・応用する能力を培うことが可能となる。

(2) 修了生の進路実績について（過去5年間の実績）

過去5年間の理工学専攻に所属する分野（応用化学・生命工学専攻（定員25名）、フロンティア材料機能工学専攻（定員30名）、電気電子・情報システム工学専攻（定員40名）、機械システム工学専攻（定員30名）、デザイン・メディア工学専攻（定員10名））を修了した学生の進路を調査した。

図7に過去5年間の理工学専攻に所属する分野の修了後の進路先の年平均数を示す。約90%が就職し、約4%が博士課程へ進学している。

図8に過去5年間の理工学専攻に所属する分野の修了者のうち、就職者の就職地域を示す。岩手県内への就職者は11%であり、岩手県を含む東北地区への就職者は29%であり、多くの修了生は関東地方を中心とした企業へ就職している。

図9に過去5年間の理工学専攻に所属する分野の修了生のうち、就職者の産業別就職状況を示す。製造業が最も多く、次に情報通信業、電気・ガス・水道と続いている。

これらの図から、理工学専攻に所属する分野を修了した学生の多くは、首都圏を中心とした製造業、情報通信業、電気・ガス・水道に就職していることが分かる。

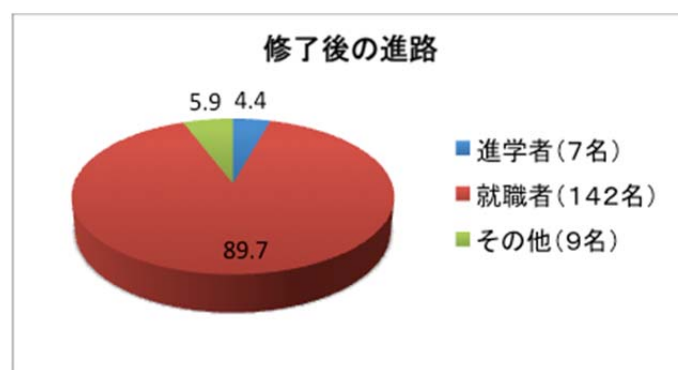


図7 過去5年間の理工学専攻所属分野の修了後の進路の平均

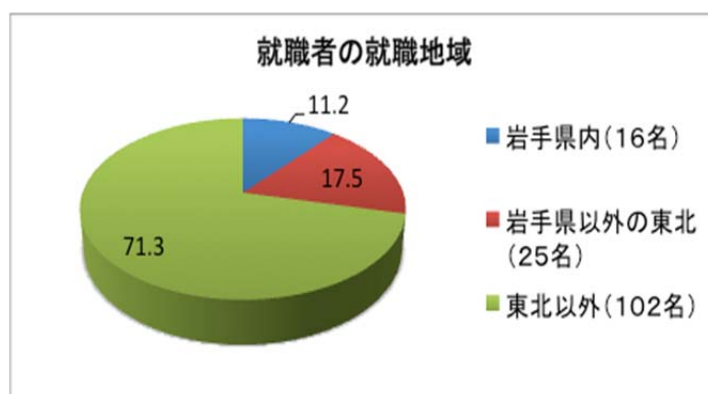


図8 過去5年間の理工学専攻所属分野の修了生のうち、就職者の就職地域の平均

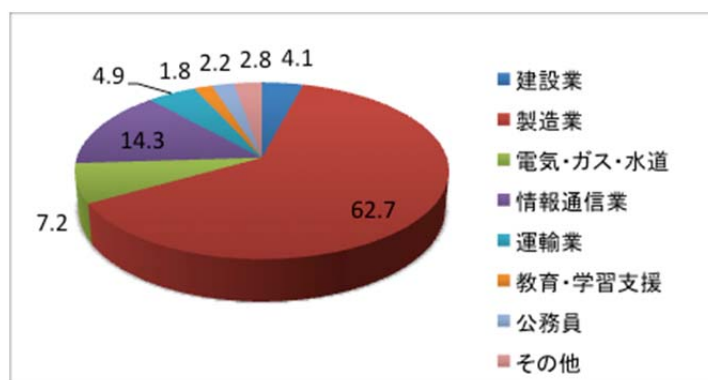


図9 過去5年間の理工学専攻所属分野の修了生のうち、就職者の産業別就職状況

(3) 修了後の具体的な進路先（過去3年間の実績）と今後の人材需要の見通し

過去3年間に工学研究科の中で理工学専攻に所属する分野で受け付けた年平均の求人企業数は、応用化学・生命工学分野が約200社、材料工学分野が約250社、電気電子分野が約300社、情報分野が約150社、機械分野が約350社であり、合計は約1,250社である。一般的に1社から1～2名の求人があるので、求人数はその1.5倍の1,900名程度と見積もることができる。これらの分野の求人数は、産業のグローバル化が進む中で今後もさらに増加するものと予想される。今回の改組計画では、理工学専攻の定員は180名としている。したがって、改組後においても理工学専攻全体で10倍以上の求人倍率が見込まれ、さらに、今回、工学研究科に理学分野を加え理工学専攻へと改組することにより、新たな求人も見込まれる。過去3年間に工学研究科の中で理工学専攻に所属する分野の専攻を修了した修了生の進路状況を資料1に示す。各専攻の専門分野を中心として多様な分野に就職していることがわかる。

改組後の理工学専攻の各コースの修了生の進路について以下のように考えている。

物質化学コースの修了生は、表面・エネルギー化学分野、物理化学・化学工学分野、有機・高分子化学分野の理工学的な知識を有している。就職先としては化学工業分野および製造業全般が想定される。本コースは、現行の応用化学・生命工学専攻（応用化学分野）への求人に加え、研究開発を指向する企業や研究機関の求人に対応できる。

生命科学コースの修了生は、生体機能分野、再生医療工学分野、生命分子システム

分野、細胞工学分野の知識を有している。就職先としては医薬品・医療機器産業が想定される。現行の応用化学・生命工学専攻（生命工学分野）の修了生でこれらの分野の研究開発職に就くものはまだ少ないが、高齢化社会が急速に進む中、日本では厚生労働省が中心となって医薬品・医療機器産業の国際競争力の強化を図ろうとしており、今後この分野の理工学的な素養を身に付けた技術者・研究者の需要が高まると予想される。

数理・物理コースの修了生は、物理科学分野や数理科学分野の知識に加えて工学分野の知識も有している。就職先としては研究所や高等学校教員などが想定される。企業の研究部門に就いた場合にはイノベーションに資する基礎研究を行うことが期待される。また、数学や物理の教員として職を得た場合には、工学的視点を持って授業を行い、生徒達に工学への興味を喚起するような教員の輩出が可能になる。数理科学分野の高度な知識はシステムエンジニアとしてソフトウェアを開発する際にも大いに役立つ。ITの発展によってソフトウェア開発関連（情報サービス業）の求人数は増加傾向にあり、同時に求められる能力も高まってきている。本コースの修了生は高度な情報サービス業に職を得ることが可能となる。

材料科学コースの修了生は、機能材料創成分野、素材プロセス開発分野、先端材料評価分野の知識を有している。就職先としては機械器具製造業全般が想定される。本コースは、現行のフロンティア材料機能工学専攻に求人している企業に対応できると同時に、理工学の素養を身に付けて研究開発を指向する企業や研究機関の求人に対応できる。

電気電子通信コースの修了生は、通信・電子システム分野、電子デバイス分野、電気エネルギー分野の知識を有している。就職先としては情報サービス業、電気機械器具製造業、電力業、通信業、輸送用機械器具製造業、総合工事業などの幅広い業種が想定される。本コースは、現行の電気電子・情報システム工学専攻（電気電子工学分野）に求人している企業に対応できる。

知能情報コースの修了生は、知能情報工学分野、コンピュータ科学分野の知識を有している。就職先としては情報サービス業、電子機器製造業、電気製品・機械製品製造業、通信業などが想定される。本コースは、現行の電気電子・情報システム工学専攻（情報システム工学分野）に求人している企業に対応できる。

機械・航空宇宙コースの修了生は、航空宇宙分野、バイオ・ロボティクス分野、システムデザイン分野の知識を有している。就職先としては生産用機械器具製造業、電気機械器具製造業、はん用機械器具製造業、業務用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業などの幅広い分野が想定される。本コースは、現行の機械システム工学専攻に求人している企業に対応できる。

デザイン・メディア工学コースの修了生は、デザイン工学分野、メディア工学分野の知識を有している。就職先としては情報サービス業、電気機械器具製造業、デザイン業などが想定される。本コースは、現行のデザイン・メディア工学専攻に求人している企業に対応できる。

資料1：過去3年間に工学研究科の各専攻のうち理工学専攻に所属する分野を修了した修了生の進路状況

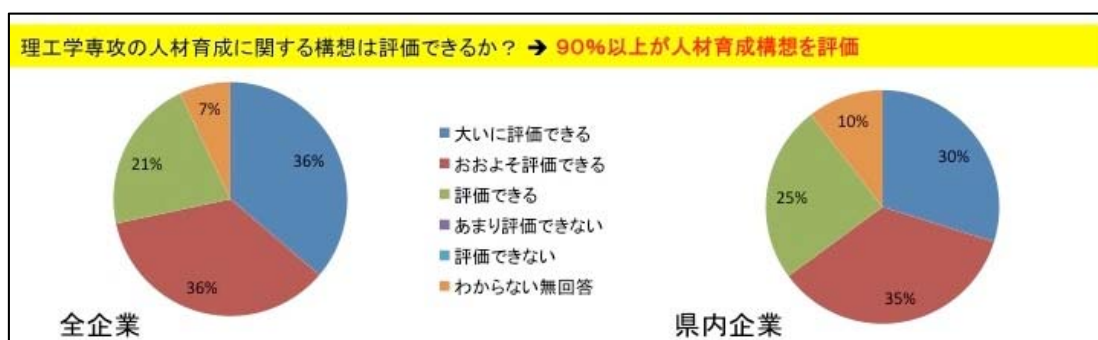
資料2：過去5年間の理工学専攻所属分野への志願者数・志願倍率・入学者



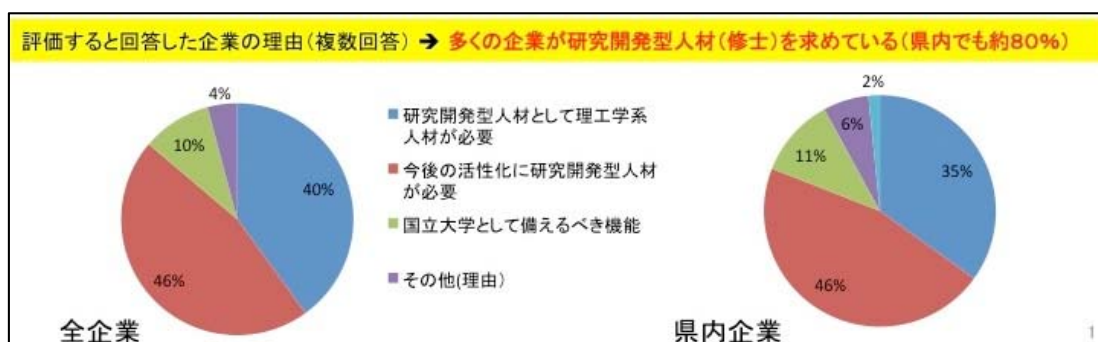
(4) 企業アンケート結果について

平成 27 年 10 月に、現在の工学研究科から理工学専攻へ改組することに関して、修了生が主に就職している企業や県内企業へのアンケートを実施した。アンケートを送付した企業は、岩手県内企業 158 社、県外企業 190 社の計 348 社であり、そのうち、岩手県内企業 57 社、県外企業 70 社の計 127 社から回答が寄せられた（回答率 36%）。以下にアンケート結果を、全企業と岩手県内企業に分けて示す。

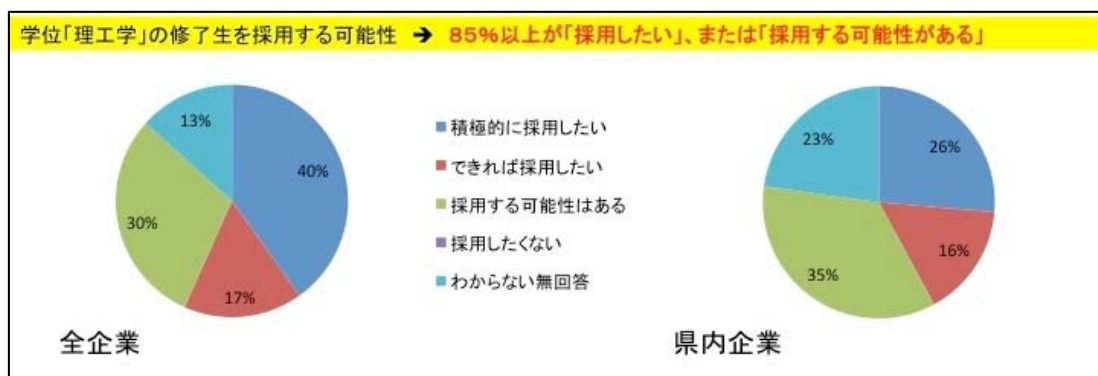
- ① 岩手大学総合科学研究科理工学専攻の人材育成に関する構想は評価できるか？の質問項目については、県内企業を含め回答があった全企業の 90%以上が理工学専攻の人材育成構想を評価している。



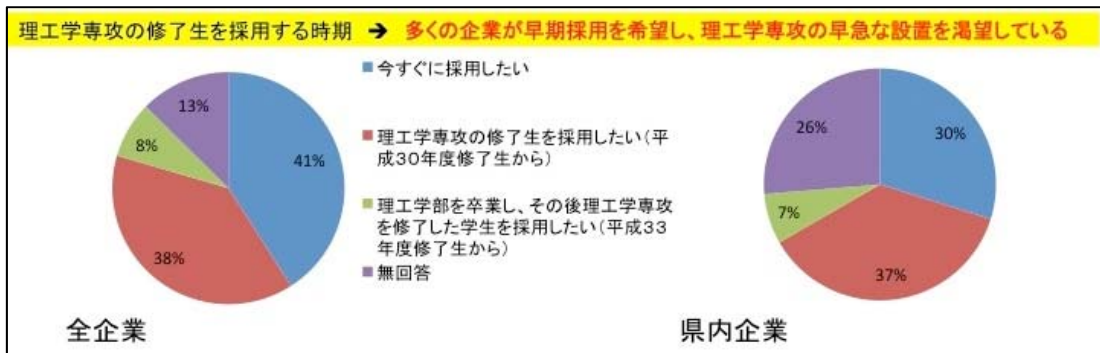
- ② ①で「評価する」と回答した企業の理由（複数回答）については、県内企業を含め回答があった全企業の 80%以上が研究開発型の修士人材を求めている。



- ③ 学位「理工学」の修了生を採用する可能性については、県内企業の 75%以上、全企業の 85%以上が「採用したい」または「採用する可能性がある」と回答している。



④ 理工学専攻の修了生を採用する時期については、県内企業の約70%が、全企業では約80%が平成30年度修了生からの採用を希望しており、理工学専攻の早急な設置を渴望している。

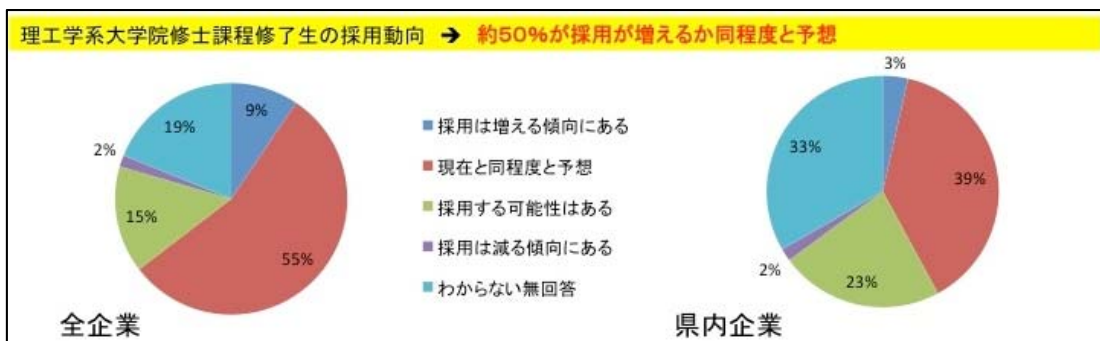


⑤ 学生を採用したいコースについては、全てのコースの修了生の採用を希望しており、特に、電気電子通信コース、機械・航空宇宙コース、材料科学コースの希望が多く、物質化学コース、知能情報コースの希望が続いている。本アンケートでは企業側にカリキュラムの内容や人材育成像等の詳細な内容までは伝わらなかったため、コースによっては採用したいと回答した割合が少ないが、今後は継続して企業側への更なる情報提供に努める。



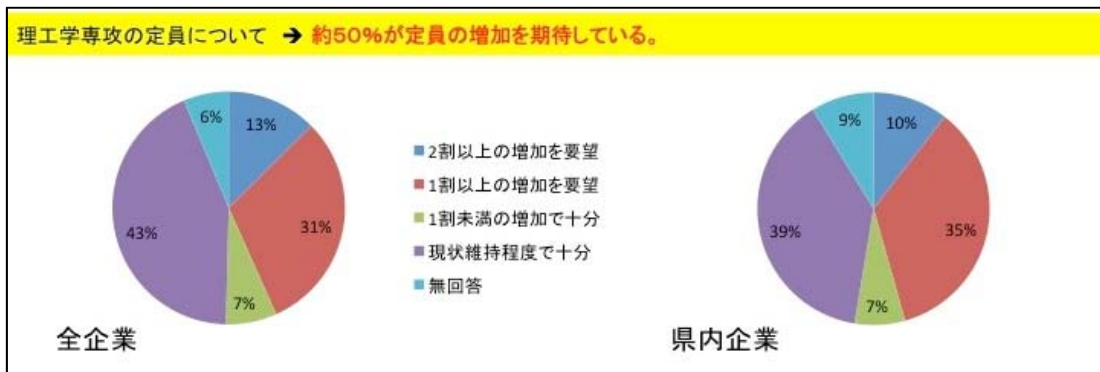
⑥ 理工学系大学院修士課程修了生の採用動向について

現在の200名を超える修了者数(≒就職者数)を採用している企業の採用数が減ることはほぼなく、回答企業のみ限定しても数名の採用数増が見込めることから、180名の定員は出口面で見ても妥当な数字であると考えている。



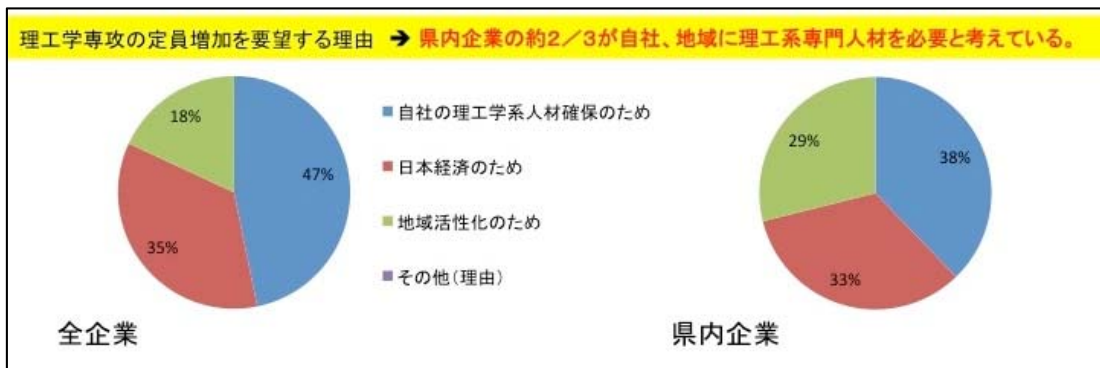
⑦ 理工学専攻の定員について

県内企業及び全企業の約50%が現在の定員からの増加を期待している。



⑧ ⑦で定員の増加を要望する理由について

定員増加を要望する理由として、自社の理工学系人材の確保や日本経済のために必要と考えており、さらに県内企業では地域活性化のための人材として期待している。



(5) 企業からの具体的な意見、要望等

アンケートにおける自由記載欄に記載された企業からの具体的な意見、要望等を以下に示す。

- ① 幅広い学問分野の方と交流できる人脈力の育成をお願いします。(県外製造業(粉体関連機器))
- ② ものづくりの企業として専門性の追求はもとより、人間性を高められる人材が必要と考えます。今後の貴校の改組に期待いたします。(県外製造業(金属製品製造業))
- ③ 医工連携を始めとした異なる専攻間の連携を学生に経験して欲しい。成果は出し難いと思うが技術者が求められる能力について学ぶ良い機会となる。また、社会にでてからの「仕事」への視野が広がる。(県内製造業(清酒))
- ④ 是非、地域企業と学生がつながる機会を作って頂きたい。(県内製造業(電気機械器具))
- ⑤ 会員企業の発展と地域振興のための人材は是非必要と考えています。(県内製造業の団体)
- ⑥ 地元の国立大学卒業生を積極的に受け入れて行きたいと考えていますので優秀な人材の育成を期待しています。(県内情報通信業)

資料3：企業アンケート調査票・リーフレット

(6) 全国及び岩手県内の企業・関連団体・自治体等の幹部へのヒアリング結果について  
(平成 27. 11～12 実施)

これまでに工学研究科の教員と共同研究等で関係がある、または修了生が就職した全国及び岩手県内の企業及び、関係する団体・自治体の幹部に直接面会し、理工学専攻への改組に関する説明を行い、改組計画に対する評価、改組時期に対する期待とその理由に関するヒアリングを行った。その結果を以下に示す。

① N. S. 氏 (大手電機メーカ技師長、内閣府政策参与、SIP PD)

→「改組計画に賛成する」

- ・世界の急激な変化において、ものづくりやコトづくりの考え方が変わりつつある中で、大学システムはどうあるべきか、人材育成はどうあるべきか、を考える時期。
- ・モノやコトの新しい価値の提案が今後大事だと思います。課題としては、現場の技術と顧客との距離が遠くなっている感がある (一時期の大量生産文化の痕跡)。
- ・目的志向で価値を想定するための、理論的な研究開発と応用的分野のつながり不足。これを打開するためには、文化的学問と理系的学問の連携や融合、異分野連携が必要であり、特に、最適な解を求めるだけではなく、多様な解を探索することができるような、文理混合的な人材の育成を今後、期待したい。

② H. Y. 氏 (岩手県工業クラブ会長、電気機械器具メーカ会長)

→「改組計画に大いに賛成する」「29年度に実現することが好ましい」

- ・ILC (国際リニアコライダー) など大きな課題が岩手県に存在します。
- ・国際化にとって岩手大学はキーパーソンである。横断的発想が必要な時代である。
- ・当社および他の地元企業において医療技術事業が拡大しつつある。現在は委託を受けて医療用分析機器の設計製造を行っているが、出来れば提案型の事業にしたい。そのために生命科学コース等の修了生の採用も可能であり、それによって新しい医療機器の開発に繋がれば良いと思う。

③ M. H. 氏 (自動車、二輪車関連部品メーカ取締役)

→「改組計画に大いに賛成する」「29年度に実現することが好ましい」

- ・ドイツのような企業と大学との強力な連携体制構築は今後の日本企業の生き残りに不可欠であるが、大学で養成すべき人材は、一つの分野だけの専門性を有するだけでなく、グローバル性、俯瞰的視野 perspective をもった「力強い」修士、博士である。
- ・今回の改組計画はその方向に沿ったものであり、速やかに理工系人材の輩出を期待する。

④ T. Y. 氏 (大手自動車関連部品メーカ関連会社社長)

→「改組計画に賛成する」「29年度に実現することが好ましい」

- ・開発部門を自社内に置くことは考えていないのでコメントすることは難しいが、親会社本体の視点でコメントするならば、原理・原則を深く理解している理工系人材はイノベーション創出のためには必要であり、非常に重要である。その意味で、今回の大学院改組を29年度に実現することには賛成する。

- ⑤ S. C. 氏（岩手県副知事）
- 「改組計画に大いに賛成する」「29年度に実現することが好ましい」
- ・岩手県では、平成27年4月に「新・科学技術による地域イノベーション指針」を策定しているところであり、当該指針の実現のためにも理工学専攻に期待している。
  - ・たとえば、岩手県、東北で力を入れている自動車産業も、時代は水素（水素など燃料電池自動車）、自動運転技術など、これまでにない考え方で製品が出てきている時代のため、理学により工学（ものづくり）を強化する岩手大学に期待している。
  - ・岩手県における教育において、数学が弱いという状況がある。理学系を卒業した人材がいて基礎理論を理解した教員が必要であり、このような教員の輩出についても期待したい。
  - ・県内の高校でのSSHなど（への支援により）将来の（理工系人材）キャリア人材になるような若手を育成してほしい。
  - ・今回の意見としては、基盤的内容について回答したが、当然 ILC への対応してもらいたいとの希望を持っている。
- ⑥ M. T. 氏（県内銀行会長）
- 「改組計画に賛成する」「29年度に実現することが好ましい」
- ・ILCの誘致実現とその後、研究や技術者として活躍する人材の輩出に期待する。
  - ・総合科学研究科が4分野の専攻に改組されることにより、専攻間の触発や融合等により、従前以上の成果に結びつくことが期待できる。
  - ・岩大ならではの特徴的な分野を早く確立してほしい。それが岩大の強みとなるし、岩大の魅力、ブランド力にもつながると思う。
- ⑦ R. K. 氏（大手自動車関連部品メーカー関連会社社長）
- 「改組計画に賛成する」「29年度に実現することが好ましい」
- ・弊社の求める人材像は、「世の中の動向、技術の進歩等の変化を敏感に察知し、求められるニーズ、期待に答えるべく前向きに行動し粘り強く壁を乗り越えてゆける人材」です。強い好奇心を持ち広く学び、原理原則でロジカルな思考が出来る人材、過去の常識にとらわれず柔軟に発想して志高く高い目標に挑戦する人材を育成し輩出されることを期待します。
- ⑧ H. E. 氏（大手電子部品メーカー取締役）
- 「改組計画に大いに賛成する」「29年度に実現することが好ましい」
- ・計画案では専門性の深化とともに幅広い学びを奨励しており、この考え方は非常に良いと感じている。
  - ・企業は製品を作ることが目的で有り、そのためには総合力を身に付けた人材を求めている。未知の現象に対して理詰めを考える訓練が必要である。同時に専門分野のみならず、幅広いベースとしての理工学の素養が重要である。
  - ・ぜひ大学院でロジカルな考え方や展開力を身に付けた人材を育成してほしい。
  - ・コミュニケーション能力は企業では欠かせないので、複数指導体制は学生にとって非常に良いことだ。
  - ・カリキュラムを見ると、横断履修プログラムのように学生が自分で方向性を決められることは非常に良いことだ。

- ・岩手大学出身者は会社の中で人数が一番多いのではないか。改組を機にさらに優秀な学生を産業界に輩出してほしい。

⑨ Y. S. 氏（県内機械加工会社代表取締役社長）

→「改組計画に大いに賛成する」「29年度に実現することが好ましい」

- ・今回の改組の考え方に関しては、横断履修プログラムを含めて賛同できる点が多い。
- ・企業のスピード感は早く、時期を逃すと取り返しが付かなくなる場合がある。年次進行では無く、平成29年度に改組を行い、新しい教育理念のもとで学んだ学生を産業界へ早く輩出して欲しい。



資料1 過去3年間に工学研究科の各専攻のうち理工学専攻に所属する分野を修了した修了生の進路状況

過去3年間の主な就職・進学先

応用化学・生命工学専攻		
分野	割合(%)	主な就職・進学先
化学石油製造業	44	(株)DJK、(株)JSP、(株)秋田オイルシール、(株)井上香料製造所、(株)クレハ、(株)ケミコート、(株)ポーラファルマ、DIC(株)、出光興産(株)、大内新興化学工業(株)、川口化学工業(株)、川研ファインケミカル(株)、関東化学(株)、キーパー(株)、京セラケミカル(株)、協同油脂(株)、クミアイ化学工業(株)、佐竹化学機械工業(株)、東洋合成工業(株)、日新製薬(株)、ニプロ(株)、日本アルコン(株)、富士フイルムファインケミカルズ(株)、ベルノックス(株)、丸善製薬(株)、三菱化工機(株)、山栄化学(株)、有機合成薬品工業(株)、ロンシール工業(株)
電子部品製造業	11	伯東(株)、リコー光学(株)、ヤマウチ(株)、東京エレクトロン東北(株)、デクセリアルズ(株)、日本ファインセラミックス(株)
食料品製造業	6	(株)東北フジパン、太子食品工業(株)、(株)昭和食品、森永乳業(株)、日研グループ
地方公務	6	宮城県、岩手県、黒石市、紫波町、盛岡市
建設業	5	(株)ナカポーテック、ミサワホーム(株)、日揮プラントイノベーション(株)、東京ファブリック工業(株)
情報通信業	5	日本インフォメーション(株)、(株)ソフトウェアサービス、(株)アイシーエス、(株)ステップ
他の製造業	5	ダイニック(株)、岩手スリーエム(株)、(株)シード、(株)キャタラー
進学	5	岩手大学大学院、名古屋大学大学院
電気・ガス・水道業	4	日本原燃(株)、日本原燃分析(株)、三菱化工機(株)
他の専門・技術	3	(株)大東環境科学、エヌエス環境(株)
印刷業	1	(株)T&K TOKA
開発研究機関	1	日本原燃分析(株)
学校教育	1	国立大学法人岩手大学
他の教育	1	(株)ワオ・コーポレーション
鉄鋼金属製造業	1	(株)デンロコーポレーション
輸送用機器製造業	1	NOK(株)

フロンティア材料機能工学専攻		
分野	割合(%)	主な就職・進学先
電子部品製造業	19	(株)ジーエス・ユアサ コーポレーション、DOWAエレクトロニクス(株)、TDK(株)、アダマンド(株)、アルプス電気(株)、インテグリスジャパン(株)、セイコーNPC(株)、セイコーインスツル(株)、ソニーエナジー・デバイス(株)、東京エレクトロン宮城(株)、東北パイオニア(株)、ニチコン(株)、日本特殊陶業(株)、ミネベア(株)、リコー光学(株)
輸送用機器製造業	14	(株)セキソー、(株)ミクニ、(株)村上開明堂、(株)リケン、NOK(株)、曙ブレーキ工業(株)、いすゞ自動車(株)、ザマ・ジャパン(株)、スズキ(株)、住友電装(株)
鉄鋼金属製造業	12	(株)荻窪金型製作所、(株)神戸製鋼所、DOWAホールディングス(株)、愛知製鋼(株)、山陽特殊製鋼(株)、大平洋金属(株)、東京製鐵(株)、東北特殊鋼(株)、日本ガイン(株)、松田産業(株)
電気機器製造業	10	(株)東芝、(株)富士通ゼネラル、ソニー・エナジーデバイス(株)、パナソニック(株)、ファナック(株)、プライムアースEVエナジー(株)、ホーチキ(株)、日本電気(株)
他の製造業	9	(株)フルヤ金属、TANAKAホールディングス(株)、アマタホールディングス(株)、日軽パネルシステム(株)、藤倉ゴム工業(株)、松田産業(株)、盛岡セイコー工業(株)
はん用製造業	8	(株)小松製作所、(株)鷺宮製作所、(株)フジキン、アネスト岩田(株)、福島キヤノン(株)
運輸、郵便業	6	東日本旅客鉄道(株)
化学石油製造業	6	山栄化学(株)、ロックペイント(株)、水沢化学工業(株)、(株)理研グリーン、JXホールディングス(株)
建設業	3	(株)長大、日揮(株)、(株)復建技術コンサルタント
地方公務	3	岩手県、盛岡市、群馬県
電気・ガス・水道業	3	(株)ユアテック、日本原燃(株)、富士電機(株)
開発研究機関	2	(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構、産業分析センター
情報通信業	2	(株)コスメディア、(株)島津アクセス
医療業、保健衛生	1	日本赤十字社岩手県支部
他の専門・技術	1	応用地質(株)
不動産業	1	(株)ネクスト

資料1 過去3年間に工学研究科の各専攻のうち理工学専攻に所属する分野を修了した修了生の進路状況(つづき)

電気電子・情報システム工学専攻		
分野	割合(%)	主な就職・進学先
情報通信業	29	(株)NSS、(株)NTTドコモ、(株)アイシーエス、(株)アルファシステム、(株)テレビ岩手、(株)日立システムズ、(株)日立情報制御ソリューションズ、(株)富士通ソフトウェアテクノロジーズ、(株)OKIソフトウェア、(株)セントラルシステムズ、(株)岩手めんこいテレビ、(株)岩手情報システム、(株)日立ソリューションズ東日本、NECソフトウェア東北(株)、NECソリューションイノベータ(株)、アイシン・コムクルーズ(株)、アリエル・ネットワーク(株)、インクリメントP(株)、東北NSソリューションズ(株)、日本インフォメーション(株)、日本プロセス(株)、日本無線(株)、東日本電信電話(株)、ヤフー(株)、ユニアデックス(株)、ユニバーサル・インフォメーション・サービス、日立公共システムサービス(株)
電気機器製造業	22	(株)東芝、(株)ニコン、(株)日立エンジニアリング、(株)日立エンジニアリング・アンド・サービス、(株)リコー、TOA(株)、アンリツ(株)、大井電気(株)、東和電機工業(株)、富士通(株)、富士電機ホールディングス(株)、三菱電機(株)、横河電気(株)
電気・ガス・水道業	16	東京電力(株)、東北電力(株)、北海道電力(株)、(株)ユアテック、電源開発(株)
電子部品製造業	8	(株)エフビー、(株)大昌電子、(株)マクニカ、(株)メイトック、(株)横河メータ&インスツルメンツ、アルプス電気(株)、東京エレクトロン宮城(株)、横河電子機器(株)
輸送用機器製造業	7	トヨタ自動車東日本(株)、日産自動車(株)、日立オートモティブシステムズ(株)、本田技研工業(株)
運輸、郵便業	5	東日本旅客鉄道(株)、北海道旅客鉄道(株)
建設業	4	(株)竹中工務店、(株)タカヤ、清水建設(株)、東芝プラントシステム(株)
他のサービス	2	日研総業(株)、総合警備保障(株)
はん用製造業	1	(株)やまびこ
印刷業	1	凸版印刷(株)
学校教育	1	岩手県公立学校教員(現職)、国立大学法人岩手大学
他の製造業	1	王子マネジメントオフィス(株)、テルモ(株)
地方公務	1	青森県、西和賀町
鉄鋼金属製造業	1	SMC(株)
進学	1	岩手大学大学院

機械システム工学専攻		
分野	割合(%)	主な就職・進学先
輸送用機器製造業	22	(株)IHI、(株)ケーヒン、(株)ジェイテクト、(株)タマディック、(株)東海理化電機製作所、アイシン精機(株)、カルソニックカンセイ(株)、川崎重工業(株)、新日鐵住金(株)、日本ピストンリング(株)、富士重工業(株)
電気機器製造業	20	(株)エー・アンド・デイ、(株)小田原エンジニアリング、(株)ジェイテクト、(株)東芝、(株)日立製作所、(株)明電舎、THK(株)、アイシン・エイ・ダブリュ(株)、キヤノンファインテック(株)、日本無線(株)、英弘精機(株)、三菱電機(株)、日精(株)
はん用製造業	17	(株)シグマ、(株)牧野フライス製作所、(株)やまびこ、イーグル工業(株)、オリンパスメディカルシステムズ(株)、黒田精工(株)、三進金属工業(株)、シチズンマシナリーミヤノ(株)、東北リコー(株)、日下部機械(株)、日立建機(株)、日立工機(株)、福島キヤノン(株)、日立工機(株)
電子部品製造業	7	アルプス電気(株)、サミー(株)、東京エレクトロン宮城(株)、横河電子機器(株)、リコー光学(株)、日本光電工業(株)
他の製造業	6	(株)アマダ、(株)菊池製作所、(株)やまびこ、アイリスオーヤマ(株)、新明和工業(株)
運輸、郵便業	5	東日本旅客鉄道(株)
建設業	5	(株)大林組、(株)タカヤ、(株)ユアテック、アズビル(株)、三機環境サービス(株)
化学石油製造業	4	東洋陶器(株)、ニプロ(株)、日本ゴア(株)
鉄鋼金属製造業	4	ハード工業(有)、富士工業(株)、JFEエンジニアリング(株)、(株)オーエム製作所
電気・ガス・水道業	4	三菱重工業(株)、東北電力(株)
進学	2	岩手大学大学院
情報通信業	2	(株)富士通エフサス、(株)日立情報制御ソリューションズ
食料品製造業	1	(株)明治
他のサービス	1	(株)メイトック

資料1 過去3年間に工学研究科の各専攻のうち理工学専攻に所属する分野を修了した修了生の進路状況(つづき)

デザイン・メディア工学専攻		
分野	割合(%)	主な就職・進学先
情報通信業	37	(株)NTTデータ・フィナンシャルコア、(株)インタープランニング、(株)エスシーシー、(株)サンライズ・イー・イー、(株)プレミアムエージェンシー、(株)アイシーエス、NECソフトウェア東北(株)、アヴァンス(株)、エヌ・デーソフトウェア(株)、サクサシステムエンジニアリング(株)、サクサホールディングス(株)、東北NSソリューションズ(株)、ドコモ・テクノロジ(株)、日本インフォメーション(株)
進学	28	岩手大学大学院、筑波大学大学院
電気機器製造業	14	(株)セガ、大井電気(株)、ソニーイーエムシーエス(株)、日本電気(株)、三菱電機(株)
地方公務	7	盛岡市、東京都
はん用製造業	5	キャタピラー・ジャパン(株)、(株)IHIスター
運輸、郵便業	3	東日本旅客鉄道(株)
印刷業	2	大日本印刷(株)
他の専門・技術	2	(有)マゼンタ
輸送用機器製造業	2	トヨタ自動車東日本(株)

## 資料2 過去5年間の理工学専攻所属分野への志願者数・志願倍率・入学者

### 志願者数

専攻	(入学定員)	H23	H24	H25	H26	H27
応用化学・生命工学専攻	( 25 )	50	44	47	39	48
フロンティア材料機能工学専攻	( 30 )	45	48	37	58	52
電気電子・情報システム工学専攻	( 40 )	96	60	67	75	68
機械システム工学専攻	( 30 )	61	47	31	60	57
デザイン・メディア工学専攻	( 10 )	25	13	19	21	19
志願者数(全体)	( 135 )	277	212	201	253	244

### 志願倍率

専攻	(入学定員)	H23	H24	H25	H26	H27
応用化学・生命工学専攻	( 25 )	2.00	1.76	1.88	1.56	1.92
フロンティア材料機能工学専攻	( 30 )	1.50	1.60	1.23	1.93	1.73
電気電子・情報システム工学専攻	( 40 )	2.40	1.50	1.68	1.88	1.70
機械システム工学専攻	( 30 )	2.03	1.57	1.03	2.00	1.90
デザイン・メディア工学専攻	( 10 )	2.50	1.30	1.90	2.10	1.90
倍率(全体)	( 135 )	2.05	1.57	1.49	1.87	1.81

### 入学者

専攻	(入学定員)	H23	H24	H25	H26	H27
応用化学・生命工学専攻	( 25 )	31	33	28	28	39
フロンティア材料機能工学専攻	( 30 )	37	36	27	39	40
電気電子・情報システム工学専攻	( 40 )	64	47	36	54	54
機械システム工学専攻	( 30 )	44	33	27	44	44
デザイン・メディア工学専攻	( 10 )	20	13	16	20	18
入学者数	( 135 )	196	162	134	185	195

資料3 企業アンケート調査票・リーフレット

アンケート調査票送信FAX番号:019-621-6314

アンケート調査票

岩手大学大学院工学研究科(修士課程)では、平成28年4月の工学部から理工学部への学部改組に引き続き、コースの新設を含めた総合科学研究科理工学専攻への平成29年4月改編を計画しています。このアンケートは、文部科学省への改組申請に向けて、直近の調査結果として今後の計画策定の参考にさせて頂くためのものであり、是非皆様のお考えをお聞かせ下さい。なお、アンケートで得られた情報や回答は、上記の目的のための統計資料としてのみ利用し、目的以外に利用することはありません。

会社・団体等名

業種について、1つ選択し○印をお願いします。

- ① 農業、林業 ② 漁業 ③ 鉱業、採石業、砂利採取業 ④ 建設業 ⑤ 製造業 ( )
⑥ 電気、ガス、熱供給、水道業 ⑦ 情報通信業 ⑧ 運輸業、郵便業 ⑨ 卸売業、小売業
⑩ 金融業、保険業 ⑪ 不動産業、物品賃貸業 ⑫ 学術研究、専門・技術サービス業
⑬ 宿泊業、飲食サービス業 ⑭ 生活関連サービス業、娯楽業 ⑮ 教育、学習支援業
⑯ 医療、福祉 ⑰ 複合サービス業 ⑱ サービス業(他に分類されないもの)
⑲ 公務(他に分類されるものを除く) ⑳ ①~⑲以外のもの( )

※回答は、選択された回答の番号に○印をお願いします。また、記述する箇所では回答内容をご記入願います。(改組の概要は、同封のリーフレットをご参照下さい。)

- 1. 現行の「工学研究科」から「理工学専攻」への組織改革では、従前の工学分野の人材育成力強化に加えて、イノベーション創出、研究開発型の人材養成が必要であるとの考えから、理学面の教育内容を拡充することで、理学的基礎と工学的課題解決能力を身につけた技術者、研究者育成力の強化を計画しております。

このような人材育成に関する構想は、(1つ選択)

- ① 大いに評価できる ② おおよそ評価できる ③ 評価できる
④ あまり評価できない ⑤ 評価できない ⑥ わからない、無回答

- 2. 1で①、②、③を選択された企業・団体にお尋ねします。

その理由は、(複数選択可)

- ① 研究開発型人材としての理工系人材が自社・当団体に必要だから
② 今後の活性化に研究開発型人材が必要だから
③ 国立大学として当然備えているべき機能だから
④ その他(理由\_\_\_\_\_)

- 3. 「理工学専攻」としての修了生を採用する可能性についてお尋ねします(1つ選択)。

- ① 積極的に採用したい ② できれば採用したい ③ 採用する可能性はある
④ 採用したくない ⑤ わからない、無回答

- 4. 3で①、②、③を選択された企業・団体にお尋ねします。以下のどのコースを学んだ修了生を採用したいと考えますか(複数選択可)。

- ① 物質化学コース ② 生命科学コース ③ 数理・物理コース
④ 材料科学コース ⑤ 電気電子通信コース ⑥ 機械・航空宇宙コース
⑦ 知能情報コース ⑧ デザイン・メディア工学コース ⑨ 全コース

- 5. 岩手大学大学院総合科学研究科の「理工学専攻」では、自然科学の基礎とその科学技術への応用について広範かつ高度な知識、経験と倫理観を有する人材の育成も考えておりますが、次の学位を持つ修了生を採用する可能性についてお尋ねします。それぞれにご回答願います。

[取得学位が「修士(理工学)」となるコースは、物質化学コース、生命科学コース、数理・物理コース、材料科学コースです。(各コースの取得学位は、同封のリーフレットの裏面をご覧ください。)]

- 5-1. 学位が「理工学」の修了生について(1つ選択)

- ① 積極的に採用したい ② できれば採用したい ③ 採用する可能性はある
④ 採用したくない ⑤ わからない、無回答

### 資料3 企業アンケート調査票・リーフレット（つづき）

アンケート調査票送信FAX番号:019-621-6314

#### 会社・団体等名

(調査票が複数枚になっておりますので、お手数ですがこちらにも会社・団体等名のご記入をお願いします。)

- 5-2. 5-1で①、②、③を選択された企業・団体にお尋ねします。何人程度の採用が見込まれますか（現時点で想定される人数の記入で構いません）。

\_\_\_\_\_ 人

6. 採用についてお尋ねします。

採用を希望される時期は、(1つ選択)

- ① 今すぐに採用したい
- ② 理工学専攻（修業年限2年）の修了生がでる予定の平成30年度末（平成31年度）に採用したい
- ③ 理工学部（修業年限4年）を卒業し、その後理工学専攻（修業年限2年）で学んで修了する平成33年度末（平成34年度）に採用したい

7. 採用現況についてお尋ねします。

過去数年間における理工系大学院修士課程修了生の採用実績数は、(1つ選択)

- ① 採用予定数に対して、大幅に下回っている  
→ 差し支えなければ不足数（年平均）をご記入下さい \_\_\_\_\_ 人
- ② 採用予定数に対して、若干下回っている  
→ 差し支えなければ不足数（年平均）をご記入下さい \_\_\_\_\_ 人
- ③ 概ね採用予定数を確保できている
- ④ 採用予定数を上回っている

8. 平成29年春以降における貴社の理工系大学院修士課程修了生の採用動向についてお尋ねします(1つ選択)。

- ① 採用は増える傾向にある
- ② 現在と同程度と予想
- ③ 採用する可能性はある
- ④ 採用は減る傾向にある
- ⑤ わからない、無回答

9. 産業活性化や地域振興等のために、理工系大学院修士課程の更なる充実化並びに学生定員増を期待されますか(1つ選択)。

- ① とても期待する
- ② 期待する
- ③ ある程度期待する
- ④ どちらともいえない
- ⑤ 期待しない
- ⑥ わからない、無回答

10. 改組後の理工学専攻の学生定員（現行は165名）についてお尋ねします。

新専攻の学生定員は、(1つ選択)

- ① 2割以上の増加を要望する
- ② 1割以上の増加を要望する
- ③ 1割未満の増加で十分である
- ④ 現状維持程度で十分である

11. 10で①、②を選択された企業・団体にお尋ねします。

定員増の理由は、次のどれに該当しますか（複数選択可）。

- ① 自社・当団体にとって理工系人材の確保が必要だから
- ② 日本経済にとって理工系人材を増やすことは必要だから
- ③ 地域の活性化のため、より多くの理工系人材が必要だから
- ④ その他（理由\_\_\_\_\_）

12. その他、ご意見ご要望、理工学専攻の人材育成に対するご意見があればお書き下さい。



## アンケートへのご協力をお願いいたします！

### 大学院改組（構想中）のお知らせ

※研究科・専攻・コース・プログラム名および構想内容は、予定であり変更する場合があります。

## 国立大学法人 **岩手大学** 大学院修士課程 平成29年4月 **理工学専攻** へ改編予定

－岩手大学大学院は、大きく生まれ変わる予定です。－

#### 改組の背景

岩手大学は、平成28年4月の学部改組に引き続き、平成29年度に大学院修士課程を「総合科学研究科」として全学一研究科に再編統合することを計画しています。この再編統合において工学研究科は、これまでの工学分野に理学系分野を加えた「理工学専攻」へ改編し、社会の要請に応える高度専門職業人・研究者の育成、持続可能な社会の構築、イノベーションの創出と知識基盤社会の発展に貢献します。

#### 改編のポイント

- 工学分野に理学系分野を加えることで、イノベーション創出に繋がる教育研究機能を強化・充実
  - ・工学と理学の「進化・深化」と「連携・協働・融合」による新たな学問領域構築と国際競争力のある次世代科学技術の継続的創成
  - ・学問体系と質保証プログラムに裏打ちされた理工学系創造的教育プログラムによる能動的グローバル理工系人材の育成

#### めざす人材像

- 自然科学の基礎とその科学技術への応用についての広範かつ高度な知識、経験と倫理観を有し、イノベーションの原動力となる新原理、新材料などの創成を担う理工学分野の専門人材
- 最新の科学技術の方法論を基礎として、システムを構成する要素特性の解明、新機能開発とともに、全体システムへの統合と制御を可能にする手法の開発を通じて、次世代の科学技術の創出を担う工学分野の専門人材
- 人の豊かさに対する社会的ニーズに応えるべく、人に優しい環境と文化的な生活空間の構築に貢献するため、デザイン、環境工学、メディア工学を融合した芸術工学分野の専門人材

#### 改編移行図



教育研究体制の強化によるイノベーション創出力の更なる強化

資料3 企業アンケート調査票・リーフレット（つづき）

