

学生の確保の見通し等を記載した書類

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

①学生確保の見通し

ア 定員充足の見通し

各専攻の入学定員は、以下に示すとおり、既存の専攻での学生の入学・修了状況を分析した上で、将来的な社会的ニーズを踏まえ設定したものである。

【生物学専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

入口の状況について、再編前の生命先端工学専攻においては、募集定員 85 名に対して、約 100 名弱の志願者数実績があり、また留学生においては若干名の募集であるバイオテクノロジーグローバル人材育成特別プログラムに対して 20~30 名の応募があり、特にグローバルにおける位置付けは大きなものがある。また、志願者においては約 30%弱が女性であり、工学研究科における女性の割合が最も多い専攻の一つとなっている。

専攻再編により、生命先端工学専攻のうち、生物学に直接関連する講座・領域にて生物学専攻が構成されることで、今回設定した入学定員数 63 名は、より厳選されたものとなる。ならびにグローバル人材育成特別プログラムおよびダブルディグリープログラムを設置することにより、国際的に活躍できる志願者とあわせて、合計 100 名弱の志願者を引き続き確保でき、博士課程の競争倍率としては極めて妥当となる。以上より、質保証が担保できる教育が実践できると確信する。

過去 5 年間のみならず、これまでもほぼ全員が進学あるいは就職している。特に、再編された後の生物学専攻に関連する現在の生命先端工学専攻における講座・領域では、後期課程への平均進学率が約 10%、就職は 90%（民間企業（製造業（食品、醸造、化学、製薬、等））となっている。就職希望者は、全員希望する企業や職種に就くことができおり、卒業生も社会で活躍している実績から判断して、再編後も学生の出口に関しては特に問題はない。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

現代社会における生物学（バイオテクノロジー）は、地球規模での環境・エネルギー・資源・食・健康などの問題にソリューションを見出す大きな役割を担っている。改組後の生物学専攻では、自然科学や社会・経済についての深い理解のもと、問題の本質を見極め、必要とされる科学技術を柔軟に使いこなす力を培うと同時に、「生物学」を基盤として、社会の多様な課題を解決するグローバル人材を輩出し、後期課程への進学はもちろんのこと、これまでの民間企業（製造業（食品、醸造、化学、製薬、等））のみならず、情報通信業、学術研究・専門技術サービス業、教育研究機関など、幅広い分野で活躍できる人材を輩出する。

【生物学専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

過去 5 年間において、生命先端工学専攻の募集定員 18 名に対して、10 名程度の留学生

も含めて平均約 20 名弱の志願者数であり、50%近くの留学生を確保している。大部分の留学生は生物工学分野を志望しており、今後増加が見込まれる社会人博士や、再編後の生物工学専攻からの進学者、他大学からの進学者、さらに各国からの留学生を含めて、生物工学専攻の定員 12 名を十分に満たす、グローバルリーダーとして活躍できる人材を確保できる。

また、出口においては、民間企業（製造業（食品、醸造、化学、製薬、等））における研究者・技術者として、さらには公共機関・官公庁・アカデミアにおける研究者として、また、帰国後に母国で研究者として活躍するなど、多様な出口を確保している。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

現代社会における生物工学（バイオテクノロジー）は、地球規模での環境・エネルギー・資源・食・健康などの問題にソリューションを見出す大きな役割を担っている。改組後の生物工学専攻では、「生物工学」を基盤として、社会の多様な課題を解決するグローバルリーダーとなり得る人材を輩出し、これまでの民間企業（製造業（食品、醸造、化学、製薬、等））のみならず、バイオテクノロジーが関連する幅広い分野、具体的には情報通信業、学術研究・専門技術サービス業、教育研究機関、公共機関、官公庁、大学、さらには、留学生においては、我が国と母国との懸け橋となりえる幅広い分野で活躍できる人材を輩出する。

【応用化学専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

過去 5 年間に於いて、募集定員 77 名に対して、約 100 名志願者数の実績があり、また平成 27 年度から始まった Chemical Science 英語特別コースに関しては若干名の募集定員に対して 10 名を越える志願者数となっている。さらに、専攻再編により、生命先端工学専攻の 4 つの領域が増すことで、20 名程度の志願者数の増加が見込まれる。従って、再編後は 130 名を超える志願者数が見込まれ、今回設定した入学定員数 97 名は、博士前期課程の競争倍率としては極めて妥当であり、質保証が担保できる教育が実践できると確信する。

過去 5 年間のみならず、ほぼ全員が進学あるいは就職しており、生命先端工学専攻（物質生命工学コースの化学系）も同様の状況である。後期課程への平均進学率は約 10%、就職は 90%（内 70%は化学品製造研究・技術者、20%は自動車・電気等の製造業の研究・技術者）である。社会情勢などに左右される場合もあるが、総じて希望する企業や職種に就くことができている実績から判断して、再編後も学生の出口に関しては特に問題はない。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

現代社会のエネルギー・環境問題などの多様な課題を解決する人材を輩出するために、「化学」を基盤とした学際領域の研究開発を基本戦略とし、これを志すより多くの優秀な博士前期課程学生を確保し、育成することによって社会のニーズに貢献する。基本的な学問はもとより、物理や生物など広範な学問領域の知識を習得させ、さらにこれらを融合することで新たな研究領域の遂行能力を育成し、化学関連の企業のみならず、自動車、医療、食品、電子デバイス等の関連企業にも今まで以上の多くの人材を送り出す。

【応用化学専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

過去5年間において、募集定員22名に対して、留学生も含めて平均約20名の志願者数であるが、再編後に加わる生命先端工学専攻（物質生命工学コースの化学系4領域）の分を含めると、今回設定した定員を上回る。平成27年度からはChemical Science 英語特別コースの受け入れが始まり、平成29年度は11名が入学した。志願者数の増加が今後十分に見込まれる。本専攻では社会人の割合は低く、博士前期課程からの入学者（高等工業専門学校からの編入学者および他大学卒業者を含む）ならびに他大学院修了者が志願者数の大半を占め、若い世代を育成するための質の高い教育を実践している。

専攻再編ならびに英語特別コースの新設により、今回設定した募集定員26名は妥当であり、約30%の留学生も確保することが見込まれ、グローバルな課程を編成することができる。約20%はアカデミア志望であり、その中でポスドクとして進路を決める学生も数名は存在する。約80%は産業界へ就職し、技術者として最先端の研究職に就いている。女性博士も平均して20%以上を輩出しており、男女共同参画という観点からも化学を基盤とする分野はアカデミアのみならず、産業界においても将来的に貢献できるものと考えられる。専攻再編後もこれらのアクティブな割合は大きく変化しないものと予想される。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

専攻再編後、応用化学専攻は「化学」を基盤とし、「物理」や「生物」などの学問との垣根を越えたより幅広い学際領域の開拓、および応用研究や実践的技術革新も視野に入れた川下領域に及ぶ研究開発を押し進め、それに応え得る人材育成を図ることを基本戦略として、組織を統括的に運営していく。

また、昨今の緊急性の高い社会問題に対して、「化学力」が必要不可欠な課題が多く、特に環境やエネルギー問題ならびに食料問題や少子高齢化問題などに立ち向かい、これらを解決できる研究組織体系を確立する。これらの諸問題を解決できる優秀な博士後期課程学生を確保し、グローバルに高度な教育を実践することによって、全人類の将来の繁栄に資する人材を送り出す。

【物理学系専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

過去5年間における、専攻再編後の研究室（精密科学コース8、応用物理学コース8）での博士前期課程の入学者数は、平成25年度69名（内留学生3名）、平成26年度76名（内留学生7名）、平成27年度60名（内留学生4名）、平成28年度66名（内留学生2名）、平成29年度65名（内留学生2名）であり、平均で、再編後の入学定員72のほぼ93%を確保している。留学生の割合は、平均で5.4%である。

前期課程修了後は、博士後期課程への進学、製造業（機械製造技術・開発、電機製造技術・開発、その他、化学、金属、エネルギー技術・開発）など、多様な企業に就職している。また、留学生においては、博士後期課程進学者とともに、一部であるが、前期課程修了後、帰国して民間企業（エネルギー、鉄道等の分野）に就職し、社会で活躍している。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

本専攻が担う分野は、モノづくりを基本としたあらゆる企業の根本である生産技術、理工学技術の開発・存続を支えるという重要な使命を持ち、例えば就職においても定員の数倍の推薦枠を取得していることなど、社会的なニーズは極めて大きい。内部進学者のみ

ならず、多様な分野からの学生確保に向けて、複数回の大学院説明会の開催、大学ホームページなどの IT 媒体や教員のネットワークを通じた啓蒙活動をより積極的に来ない入学定員を確保する。また留学生については、卒業生の人的ネットワークを生かした入学者誘致を行うことで、社会に役立つ人材の確保を目指す。

【物理学系専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

過去5年間における、専攻再編後の研究室における博士後期課程の入学者は、ほぼ内部進学者が占めており、平成25年度17名（内留学生8名）、平成26年度16名（内留学生8名）、平成27年度9名（内留学生2名）、平成28年度17名（内留学生7名）、平成29年度12名（内留学生8名）である。平均で、再編後の入学定員19のほぼ75%を確保している。留学生の割合は平均で46%である。

博士課程修了後は、過去5年間で約60%が大学・研究機関の研究者となり、残りは博士前期課程とほぼ同様の職種の企業に就職している。留学生においては、帰国して母国の大学の教員になる場合が多いが、日本国内や海外の研究機関、国内の企業の技術者となっている。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

本専攻では、精密工学、応用物理学の基礎理念を精緻に構築していく研究者養成と、高い技術力と行動力を持ってトップスピードで企業の技術開発に参画するエンジニアの養成という、科学・技術双方からのニーズに対応可能な人材育成を実行してきた。博士前期課程と同様、大学院説明会開催、IT媒体による啓蒙を積極的に進めるとともに、応用物理学博士一貫教育コースへの積極的な勧誘などにより、日本人および留学生の入学者数を安定的に確保し、本分野の人材育成に大きく貢献する。

【機械工学専攻（博士前期専攻）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

博士前期課程の定員に対する志願者数の割合（競争率）は、2012～2017年度の平均で約1.8倍であり、しかも機械、輸送用機器、精密機器分野に限らず、電気機器、鉄鋼、電力・ガス、化学、非鉄金属、情報・通信、繊維、窯業、石油・石炭製品、ゴム製品、パルプ・紙、鉱業、陸運、海運、空運、食品、建設、その他製造等のほとんどの産業分野および地方公共団体や公設試験研究機関から機械工学を専門とする博士前期（修士課程）修了者の採用への要望が多く寄せられている。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

ほとんどの産業分野および地方公共団体や公設試験研究機関から機械工学を専門とする修士課程修了者の採用への要望が多く寄せられていること、機械工学産学官共創コース（仮称）の博士前期課程から博士後期課程への進学を促進すること、専攻内に産学官共創領域を設置した場合の学生配属、博士前期課程の機械工学英語コース（仮称）に博士後期課程への進学を志望する留学生を確保する施策を実施することから、博士前期課程の入学定員は基本定員（92名）に4名を付加した96名が適切と判断した。

【機械工学専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

2013～2017年度の博士後期課程への入学者の入学定員に対する充足率は平均で50%であり、修了学生の多くは大学や公設研究機関等の研究職に、また一部の学生は民間企業の研究職又は技術職として就職している。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

2013～2017年度の博士後期課程への平均入学者数に、機械工学産学官共創コース（仮称）および機械工学英語コース（仮称）を設置する施策に加え、社会人ドクター入学の促進、博士後期課程進学者への機械工学専攻独自の経済的サポート、博士後期課程進学者を増やすための入試改革、博士後期課程修了者の就職先の確保の試みを実施することによる博士後期課程の入学者数の増加を見込むことにより、博士後期課程の入学定員は23名が適切と判断した。

【マテリアル生産科学専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

本専攻の学部教育組織である応用理工学科マテリアル生産科学科目の定員は130人であるが、過去5年間で毎年平均127.0名の志願者があり、合格者のうち本学出身者は平均で97.4名、また他専攻・他大学に進学する者が毎年10数名おり、学部定員の85%以上が大学院に進学している。また、他大学からの入学者は平均10.8人であり、入学者は定員を常に数名以上上回っており、現在の定員106名に対し十分な志願者がいる状況である。なお、統合予定の知能・機能創成工学専攻においても同様の状況である。

修了後の進路については、製造業においては工学系大学出身の技術者・研究者の採用に際して修士人材との指定が多く、本専攻では毎年250社程度から延べ500名程度の求人があるが、大学院のみと指定がある会社が10社程度であるとともに、大部分の企業が修士修了者を優先的に採用しており、本専攻では博士前期課程の予定定員の118名をはるかに越える求人があり、学生の出口としての就職先は現状の定員より十分に大きい。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

製造業における修士人材の需要は旺盛であり、専攻再編に伴い、次世代産業に不可欠なマテリアルインフォマティクスなどに対応できる人材を育成する。

さらに、本専攻は金属製錬、鋳造、溶接など製造業の基盤分野でありながら全国的に大学での教育の機会が少なくなっている分野の教育を継続している全国的に数少ない専攻であり、特に団塊世代の退職に伴う人材のニーズにも対応できる体制をとっており、現在・将来ともに社会から必要とされる人材を輩出できる。

【マテリアル生産科学専攻（博士後期課程）】

①学生の入口・出口の状況分析

本専攻では入学者のうち社会人が約45%、留学生が約30%であり、社会人の比率が高いことが特徴である。日本人学生の本学からの進学は入学者の20%程度である。過去5年間の入学者数は定員の89%である。なお、統合予定の知能・機能創成工学専攻の博士後期課程の入学者数は定員の150%を越えており、統合後の専攻での入学者定員充足率はやや増加する

見込みである。

本専攻の博士後期課程修了者は、大学、公的研究機関ないしは企業の研究部門に就職しており、過去5年間の就職率は100%である。留学生の場合、帰国する場合が多いが、近年は国内で企業等に就職する者もいる。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

本専攻では社会人の博士後期課程学生が他専攻に比べて多いことが特徴であり、専攻の教育研究内容に関連する産業界からの博士人材ニーズが多いことを意味している。本専攻博士前期課程在学生の進学者が低いことが課題であり、企業等で本専攻の博士人材が高く評価されていることを在學生に認知させ、進学志望者を増やす努力を続けている。

また、社会人学生については限られた企業在籍者の入学が多く、本専攻が社会人を多く受け入れていることを広く周知し、さらに多くの入学希望者を増やす努力を行っている。また、留学生の受け入れにおいては、共同学位指導などの制度を利用し、共同研究と関連付けて留学生受け入れを増やす方策を講じる。

【電気電子情報通信工学専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

入学者については、直近の3年では若干定員を下回っているが、志願者数は定員を十分に越えており、社会のニーズは十分に大きい。一方、最近の好景気により、就職状況が良いため、修了後に企業に就職する学生が約9割を占め、進学を希望する学生数が少ない。このことが、博士後期課程の大幅な未充足の主原因と考えられる。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

今後は博士前期課程と後期課程を合わせた特別コース（イノベーションデザインコース（仮称））や、英語特別コースを立ち上げ、ビジネスを視野に入れた研究を希望する学生や留学生の受け皿を整備する。

当専攻で扱う電気・電子・情報通信の分野は、新エネルギー・IoT・AI等のキーワードで示されるように、今後の社会の発展を担う分野であり、社会的なニーズはきわめて大きい。従って、優秀な人材を育てることが当専攻に課せられた使命と考え、教育・研究環境の充実に今後努めていく。

【電気電子情報通信工学専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

定員については、近年、最近の好景気により就職状況が良いため、博士前期課程修了後に企業に就職する学生が約9割を占め、その結果進学率が過去5年間で5.0%~12.6%で推移して低くなり、充足率が低い。一方、博士課程修了者の多くは、研究機関での研究職や企業におけるこの分野の研究開発職など、比較的安定した就職をしており、特に就職先について今後とも大きな懸念はない。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

これからの社会では、電気・電子・情報通信を基盤とし、多くの分野との融合を視野に入れたさらなるイノベーションが求められており、この分野での十分な研究経験や国際感覚、およびビジネス感覚を持つ研究者が求められている。

このため、博士号を修得し、広い視野や柔軟な思考力を持つ研究者を輩出することが必要であり、当専攻はその責務を担うことができる。この目的のために、博士前期課程と後期課程を合わせた特別コース（イノベーションデザインコース（仮称））や、英語特別コースを立ち上げ、ビジネスを視野に入れた研究を希望する学生や留学生の受け皿を整備する。さらに学部1年生から、将来の博士課程への進学を視野に入れた場合のキャリアパス教育を行い、今後の学生獲得に努める。

【環境エネルギー工学専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

本学の環境・エネルギー工学科の卒業生の約9割が当専攻への進学を希望しており、国内の他大学から毎年10名以上が志望して、一般入試を受験している。海外からの留学生については、事前の希望者（研究生としての入学希望者）は非常に多く、かなりの数を断っており、実際受験を許されるのは10名程度である。なお、文部科学省の国費留学生についても毎年2、3名はいる。

このような状況から、入学者数は、3、4年前は、定員の130%くらいとなっていた。しかし、学部の入学者数を定員の110%や105%に管理する動向を受けて、博士前期課程も120%以下になるように入試で落としたり、事前に断ったりしているのが現状である。

博士前期課程の修了者の約9割は産業界や官公庁などに就職し、1割は博士後期課程や研究所に進んでいる。当専攻は幅広い分野をカバーしているため、就職先も、製造業、建設業、情報通信産業など多岐にわたっている。産業界における当該分野へのニーズも浸透しており、一定量の求人は来ているが、学生は自由応募で就職活動をしたがる傾向が最近はや強いようである。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

国内の日本人の志望者数は今後も一定数が確保されよう。一方、英語コースの新設を受け、現在でもかなりの数に上る海外からの志望者が、特に発展途上国で環境とエネルギーに関するニーズが高いことを背景に、かなり増えていくことが予測される。専攻としても、博士前期課程から後期課程に進学する可能性が高い留学生を確保したいと考えている。

【環境エネルギー工学専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

定員15名に対して、ここ数年の入学者は17名から23名の間で推移しており、増加傾向が見られる。理由は、当専攻の前期課程からというより、他大学、社会人ドクター、留学生からの旺盛な志望によるものと推察される。

社会人ドクターは修了後自分の組織にそのまま残り、留学生の多くは自国に戻ることが多い。日本人の前期課程から上がってきた若い人達は、大学、研究所、企業などに就職している。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

当専攻としては、旺盛な社会人ドクターと留学生の志望者数を今後、さらに増やしていくと共に、前期課程からの若い日本人の学生も確保していきたいと考えている。

【地球総合工学専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

本専攻への入学者については、過去5年間の一般選抜の志望倍率は概ね1.1倍であるが、留学生特別選抜および推薦入学を含む全志望者数は、募集定員98名に対して志願者数は119名（H26）、124名（H27）、135名（H28）と増加傾向にある。本専攻を構成する船舶海洋工学、社会基盤工学および建築工学の3つのコースにおいて、総じて内部受験者のみで定員を超えているところに他大学や留学生の志願者が増加していることから、内部の在学生の進学が容易ではない状況に陥っている。

修了後の進路については、船舶海洋工学コースにおいては大多数が海事分野（造船、海運、船用工業、官庁、研究・検査機関など）、自動車、鉄鋼、機械メーカーなどに就職している。この中でも、海事業界やその関連官庁からは、グローバルリーダーとして活躍できる海事分野での人材の供給増を強く要請されているが、学生の定員不足に起因して十分な人材の供給を果たしていると言い難い状況にある。

社会基盤工学コースにおいては、インフラの構築に関わる国土交通省、地方自治体などの官公庁、高速道路会社、鉄道会社、ゼネコン、建設コンサルタンツ、鉄鋼・橋梁メーカーなどが大半を占め、建築工学コースにおいては、ゼネコン、設計事務所、ライフライン系への就職が大半を占めている。このように修了後の進路として多様な出口を確保している一方で、海事分野と同様にインフラ・建築分野においても担い手不足が深刻化しており、本専攻に対する人材の供給増を求められている。こうしたことから、博士前期課程の募集定員については、現行の98名に6名を付加した104名が適切と判断した。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

地球規模での資源枯渇や環境劣化に加え、多発する大規模自然災害への対応が急がれる中、地球環境、人間文化、生物共生と安全・安心な社会を視野に入れた新たな工学の枠組みの構築が求められている。本専攻は、超学際・国際的な視点からこうした枠組みを教育・研究・社会貢献の各分野に実装することを基本戦略とし、人類にとって焦眉の急とされる諸課題の解決を志すより多くの優秀な博士前期課程の学生を確保し育成することにより、質・量ともに急増する社会のニーズに応えるものである。

【地球総合工学専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

過去5年の博士後期課程への志望者数（一般選抜、留学生特別選抜および外国人特別選抜含む）は、募集定員23名に対して、11名（H24）、15名（H25）、17名（H26）、12名（H27）、21名（H28）であり、年毎のばらつきはあるものの増加傾向にある。修了後の進路については、日本人は大学や産官の研究機関に研究職として就職する者が多く、留学生は日本の企業就職および帰国就職が多い。

本専攻は、工学研究科の中でも産学連携・国際連携に加え社学連携に密接に関わる分野であり、今後、持続可能な地球環境や地域社会の構築、特に持続可能な開発目標（SDGs）の実現において即戦力となる博士人材の育成が期待されている。また、海事関係の研究機関では今後博士修了者のみを新規採用する方針であり、内部生の研究職志望者の後期課程受験が増えていくことが予想されている。こうした状況の下で、現行定員の23名は適切な

ものと判断される。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

本専攻においては博士前期課程から後期課程への進学率が低いことが課題であり、公的研究機関や企業において本専攻の博士人材が高く評価されていることを在学生やその保護者に認知させ、進学志望者を増やす努力を続けていく。同時に、新たな産学官共創コースの設置による実践的な研究開発の場づくりを広くアピールし、社会人の博士課程入学者の更なる確保に注力する。

留学生の確保については、現在の英語特別コース「海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラム」において国費・私費併せて毎年10名程度の学生を受け入れているが、今後、国際ダブルディグリーなどの制度を利用し、海外拠点大学との共同研究と関連付けた留学生の受け入れを増やし、高い使命感と研究能力を備えたグローバルな人材をより一層輩出するための方策を講じる。

【ビジネスエンジニアリング専攻（博士前期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

当専攻における大学院入試（推薦、夏入試）への延べ出願数の変化を下表に示す。いずれの年次においても定員33名を大きく上回っており、出願者はすべて大学学部および高専専攻科出身の学生で、社会人からの出願はない。当専攻の設立当初は、社会人からの入学も想定し、平日夜などの講義も実施していたが、その後、専攻の方針として、学生を主ターゲットとしたカリキュラムの改革を行ったことによる。

出願数は年度ごとに増減の幅が大きく、これは当専攻が学部を持たず、出願者全員が学部時代に所属していた組織から飛び出して、新たな環境に飛び込まなければならないため、その年度ごとの時代背景や前年度の大学院入試受験者数の情報などに影響されやすいと考えられる。

学生の出身組織別にみると、設立当時は大半が大阪大学の学部出身であったが、近年では入学者の半数以上が大阪大学出身以外の学生となり、学外から多様な専門性を持った優秀な人材の確保に尽力している。とりわけ、大阪大学だけでなく、他大学からの出願者数が伸び悩む状況において、高専出身の学生の入学者が増加しており、現在は定員の3割を超えるまでになった。これは、高専での進路説明会の開催、インターンシップへの積極的な受け入れなど、全国各高専との連携と信頼を深めてきたことによる成果であり、入学後も学生は授業、研究で大活躍している。

【各年度ごとの出願者数の変化】

年度	延出願者数 (留学生)	大阪大学 学部出身
H28	45 (2)	16
H27	63 (2)	20
H26	44 (4)	19
H25	58 (2)	23
H24	64 (3)	21

【各出身組織ごとの入学者数の変化】



卒業生の進路については、ほぼ全員が企業、官公庁などへ就職している。職種も研究開発に限らず、コンサルタント、営業、企画マーケティング、ベンチャなどと多様で、大半が自由応募での就職活動を行っており、専攻からの推薦就職制度を利用する学生は10名以下であることが当専攻の特徴である。進学やアカデミックへの進路を選択する者は学年で1、2名いるか否かの状況で、特に専攻設立当初は大半を占めた経済学研究科 MOT コースへの進学も、リーマンショック以降激減し、まずは実社会を経験することを第一義と考える学生が多いと考えられる。

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

学外から優秀な人材を確保する現在の活動は継続しつつ、再編によって新たに新設する産学官共創講座の制度を活用し、5名程度の学生定員を増加し、学内の学生や教員、協働研究所、共同研究講座との連携を深める。その結果として、産学官連携教育研究を充実、加速させる。

【ビジネスエンジニアリング専攻（博士後期課程）】

1) 学生の入口・出口の状況分析

下表に博士課程への入学者数の変化を示す。修士課程同様、入学者数には大きな変動があり、必ずしも4名の定員を満たしていない。出願者は社会人が大半を占め、修士課程からの進学者がほとんどいないことから、社会状況による影響を受けやすく、定常的に定員を確保できていない理由であると考えている。逆に、社会人が多く、入学前から計画的に研究を行っているため、短期で学位を取得する学生が多いのも特徴である。

学位取得後は社会人は自社で新たな活躍をしており、修士出身の学生であっても、アカデミックへの進路を選択する者は少なく、企業へ就職する学生が多い。

【各年度ごとの入学者数】

年度	H28	H27	H26	H25	H24
入学者数	2	2	6	2	5
(社会人)	(1)	(2)	(5)	(1)	(3)

2) 再編後の専攻の戦略、将来的な社会的ニーズを踏まえた今後の展望

産学官共創コースの設立により、科学学術的な研究に加え、製品デザインやビジネスモデルなどの実践的な要素も取り込んだ研究を可能にする。そのことにより、定員は現状の4名のままとしつつも、将来、産業界での活躍を目指す修士課程学生と、自身が取り組む実務をより学術的な見地から深めることを志す社会人から入学者数を増加させたいと考えている。

今回の設置は分野構成が増減したものではなく、後述する「過去5年間の志願者・入学者状況」から、入学定員を十分に充足する見通しである入学定員の設定となっている。

現状として、博士前期課程入学者に占める内部進学（本学工学部）の割合は約80%であり、博士後期課程入学者に占める内部進学（本学大学院工学研究科）の割合が約50%であるが、後述する「大阪大学工学部3年生及び大阪大学大学院工学研究科修士課程1年生を

対象とした入学意向アンケート」から、現状の水準を大幅に上回る進学希望者数があること、専攻別にみても入学定員を十分満たすだけの進学希望者数が確保できる見通しであることが明らかとなった。

イ 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

I. 過去5年間の志願者・入学者状況

【博士前期課程】

専攻名	入学定員	平成26年度			平成27年度			平成28年度		
		志願者数	入学者数	入学定員充足率	志願者数	入学者数	入学定員充足率	志願者数	入学者数	入学定員充足率
生命先端工学専攻	85	117	98	115.3%	139	86	101.2%	130	87	102.4%
応用化学専攻	77	113	85	110.4%	117	90	116.9%	115	92	119.5%
精密科学・応用物理学専攻	60	86	67	111.7%	68	55	91.7%	74	60	100.0%
知能・機能創成工学専攻	32	67	38	118.8%	63	40	125.0%	50	34	106.3%
機械工学専攻	80	159	79	98.8%	140	84	105.0%	133	85	106.3%
マテリアル生産科学専攻	106	137	109	102.8%	127	110	103.8%	123	110	103.8%
電気電子情報工学専攻	143	170	134	93.7%	190	135	94.4%	172	131	91.6%
環境・エネルギー工学専攻	76	80	79	103.9%	115	98	128.9%	118	94	123.7%
地球総合工学専攻	98	144	113	115.3%	152	114	116.3%	171	122	124.5%
ビジネスエンジニアリング専攻	33	61	42	127.3%	49	33	100.0%	52	38	115.2%
合計	790	1134	844	106.8%	1160	845	107.0%	1138	853	108.0%

専攻名	入学定員	平成29年度			平成30年度		
		志願者数	入学者数	入学定員充足率	志願者数	入学者数	入学定員充足率
生命先端工学専攻	85	114	92	108.2%	116	82	96.4%
応用化学専攻	77	121	99	128.6%	110	94	122.1%
精密科学・応用物理学専攻	60	75	63	105.0%	67	59	98.3%
知能・機能創成工学専攻	32	53	34	106.3%	51	34	94.1%
機械工学専攻	80	153	83	106.8%	129	84	105.0%
マテリアル生産科学専攻	106	114	104	98.1%	120	107	100.9%
電気電子情報工学専攻	143	172	129	90.2%	180	139	97.2%
環境・エネルギー工学専攻	76	118	92	121.1%	102	85	111.8%
地球総合工学専攻	98	165	124	126.5%	141	108	110.2%
ビジネスエンジニアリング専攻	33	44	33	100.0%	39	34	103.0%
合計	790	1129	853	108.0%	1055	826	104.6%

志願者状況について、設置の対象となる専攻（生命先端工学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、知能・機能創成工学専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻）、工学研究科全体の共通する傾向として、増減はあるものの入学定員を上回る水準を維持している。

設置後の生物工学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻の入学定員の合計は446人、工学研究科全体の入学定員の合計は811人と増加しているが、過去5年間の志願者数の平均はそれぞれ636.2人、1123.2人となっており、入学定員を大きく上回っている。

【博士後期課程】

専攻名	入学定員	平成26年度			平成27年度			平成28年度		
		志願者数	入学者数	入学定員充足率	志願者数	入学者数	入学定員充足率	志願者数	入学者数	入学定員充足率
生命先端工学専攻	18	20	20	111.1%	27	21	116.7%	20	19	105.6%
応用化学専攻	22	19	15	68.2%	21	20	90.9%	18	17	77.3%
精密科学・応用物理学専攻	16	14	14	87.5%	10	8	50.0%	15	15	93.8%
知能・機能創成工学専攻	6	14	13	216.7%	10	10	166.7%	15	13	216.7%
機械工学専攻	21	8	7	33.3%	6	5	23.8%	19	17	81.0%
マテリアル生産科学専攻	28	27	27	96.4%	25	25	89.3%	24	21	75.0%
電気電子情報工学専攻	31	15	14	45.2%	13	13	41.9%	11	9	29.0%
環境・エネルギー工学専攻	15	17	17	113.3%	19	19	126.7%	23	23	153.3%
地球総合工学専攻	23	17	16	69.6%	12	11	47.8%	21	19	82.6%
ビジネスエンジニアリング専攻	4	6	6	150.0%	2	2	50.0%	2	2	50.0%
合計	184	157	149	81.0%	148	134	72.8%	168	155	84.2%

専攻名	入学定員	平成29年度			平成30年度		
		志願者数	入学者数	入学定員充足率	志願者数	入学者数	入学定員充足率
生命先端工学専攻	18	26	25	108.9%	19	17	94.4%
応用化学専攻	22	24	22	100.0%	29	28	127.3%
精密科学・応用物理学専攻	16	12	12	75.0%	21	15	93.8%
知能・機能創成工学専攻	6	10	9	150.0%	7	7	116.7%
機械工学専攻	21	12	12	57.1%	13	12	57.1%
マテリアル生産科学専攻	28	21	21	75.0%	25	25	89.3%
電気電子情報工学専攻	31	19	18	58.1%	19	17	54.8%
環境・エネルギー工学専攻	15	21	21	140.0%	15	14	93.3%
地球総合工学専攻	23	25	24	104.3%	30	29	126.1%
ビジネスエンジニアリング専攻	4	11	3	75.0%	5	4	100.0%
合計	184	181	167	90.8%	183	168	91.3%

志願者状況について、設置の対象となる専攻（生命先端工学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、知能・機能創成工学専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻）、工学研究科全体の共通する傾向として、平成27年度まで減少傾向であったものの、博士後期課程の充足に向けて取組を推進した結果、平成28年度以降は増加傾向を示している。

設置後の生物工学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻の入学定員の合計は111人、工学研究科全体の入学定員の合計は181人であり、過去5年間の志願者数の平均はそれぞれ106.2人、167.4人となっており、入学定員を若干下回っているが、前述したとおり定員充足にむけた取組の効果により近年志願者が増加傾向にあることから、2020年度以降は入学定員を上回る見込みである。

なお、電気電子情報工学専攻では毎年定員充足率が100%を下回っているが、「ア 定員充足の見通し」で示した考え方により、電気電子情報通信工学専攻として適切な定員を設定しており、充足率は改善する見込みである。

Ⅱ. 大阪大学工学部3年生及び大阪大学大学院工学研究科修士課程1年生を対象とした入学意向アンケート

現状として、本学工学部の学生が、本学大学院工学研究科の博士前期課程入学者に占める割合は約80%であり、本学大学院工学研究科の博士前期課程の学生が、本学大学院工学研究科の博士後期課程入学者に占める割合が約50%である。

設置後に、この現状を維持できるのか確認するため、大阪大学工学部3年生及び大阪大

学大学院工学研究科修士課程1年生を対象とした本学大学院工学研究科への入学意向アンケートを、平成30年11月1日(水)～12月27日(木)にWebにより実施し、学部3年生で467名(回答率53.4%)、博士前期課程1年生で631名(回答率77.2%)の回答を得た。

(資料3)

アンケート調査では、本学大学工学研究科への進学する意思を確認するため、問4において、「あなたは専攻再編後の工学研究科に進学したいですか」との設問を設けた。この結果を基に、下表のとおり進学希望者数を算出したところ、学部3年生の進学希望者数は博士前期課程入学定員の90.8%、博士前期課程1年生の進学希望者数は博士後期課程入学定員の196.5%となり、現状を大幅に上回る結果を得た。

	母比率の点推定 (「進学したい」、「興味がある」と回答した割合) 【①】	母比率の点推定を基にした進学希望者数 【①×アンケート対象者数】
学部3年生	84.2%	736人
博士前期課程1年生	44.1%	360人

さらに、問5において専攻別に進学希望先の回答を求めた。この結果を基に下表及び次頁のとおり進学希望者数を算出したところ、以下のとおりとなった。

- 学部3年生の進学希望者数は、設置の対象としている生物工学専攻、応用化学専攻、物理学系専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻について、全ての専攻で入学定員を上回った。
- 博士前期課程1年生の進学希望者数については、設置の対象としている生物工学専攻、応用化学専攻、物理学系専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻について、物理学系専攻を除き入学定員を上回った。なお、物理学系専攻については、定員を下回ったものの、定員の73.7%を占め現状の約50%を超える水準となった。

【学部3年生】

	母比率の点推定 (「進学したい」、「興味がある」と回答した割合) 【①】	母比率の点推定を基にした進学希望者数 【①×アンケート対象者数】	入学定員
生物工学専攻	11.6%	101人	63人
応用化学専攻	13.1%	114人	97人
物理学系専攻	7.3%	64人	72人
機械工学専攻	17.6%	154人	96人
マテリアル生産科学専攻	11.8%	103人	118人
電気電子情報通信工学専攻	5.8%	51人	141人
環境エネルギー工学専攻	3.9%	34人	82人
地球総合工学専攻	10.1%	88人	104人
ビジネスエンジニアリング専攻	3.2%	28人	38人

【博士前期課程1年生】

	母比率の点推定 (「進学したい」、「興味がある」と回答した割合) 【①】	母比率の点推定を基にした進学希望者数 【①×アンケート対象者数】	入学定員
生物工学専攻	4.1%	34人	12人
応用化学専攻	7.1%	58人	26人
物理学系専攻	1.7%	14人	19人
機械工学専攻	6.7%	54人	23人
マテリアル生産科学専攻	5.2%	43人	31人
電気電子情報通信工学専攻	6.2%	50人	30人
環境エネルギー工学専攻	3.5%	28人	16人
地球総合工学専攻	4.0%	32人	23人
ビジネスエンジニアリング専攻	5.4%	44人	4人

ウ 学生納付金の設定の考え方

大阪大学は、「国立大学等の授業料その他の費用に関する省令」(文部科学省令第十六号)に示されている授業料、入学料、検定料の標準額をもって設定料金としている。

②学生確保に向けた具体的な取組状況

研究科として、以下の取り組みを実施しており、継続して行う予定である。

- ・ 学部4年生を対象に各専攻で行われている研究・教育を紹介する「大学院進学説明会」を年に1回開催している。延参加者は、平成24年度199人から平成29年度408人と増加傾向にある。
- ・ 高等専門学校に出張して説明会を平成27年度から開催している。出張実績は平成27年度7件、平成28年度10件、平成29年度12件と取組を加速させている。

(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

自然と人類との調和を図り、真の豊かさを持つ安心及び安全な社会の実現を目指し、真理の探究と社会に貢献するモノづくりを通じて科学技術立国としての未来の発展に資することを使命とし、それに応えることのできる創造性豊かなリーダーとなる工学研究者・技術者を育成する。具体的には以下のような人材を養成する。

- 資源、環境、エネルギー、食糧、少子化・高齢化など国内外で直面する課題が多様化・複雑化している中で、将来を見通すことができない状況下においても、未来に向かって工学の視点から新たな取り組みに創造的に挑戦する人材。
- 工学が抱える種々の課題に対して、物事の本質を見極め、問題解決のための知識を活用できるだけでなく、未来社会をデザインするために、自由な発想のもとで、問題を発

見し、解決の道筋を立てることができる人材。

- 国際舞台においてでもコミュニケーション能力に長け、広く社会・産業界が直面している諸問題に関する情報を果敢に獲得し、新たな分野を切り拓くことのできる人材

上記の人材に対して、博士前期課程においては、(1) 世界に通用する高度な専門知識と技能、(2) 専門分野に加え、相乗効果を生む関連分野を深く理解する能力、(3) 他者と有機的な連携・協働するコミュニケーション能力、(4) 社会・産業界が直面する問題に対して、解決に向けて自ら得た知識を活用する能力、を習得させる。博士後期課程においては、(1) 世界を先導する先端的な専門知識と技能、(2) 課題を主体的に設定し、専門分野に加え関連する分野を活用しつつ、課題を解決する能力、(3) 他者と有機的な連携・協働するコミュニケーション能力、(4) 社会・産業界が直面する問題に真正面から取り組み、解決に向け新たな分野を開拓・展開する能力、を習得させる。

②上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠

1. 本学が実施した「改組についての人材需要アンケート調査」結果

大阪大学大学院研究科では、社会的な人材の需要状況等を調査するため、平成26年度から平成28年度までの3年間で、大阪大学の理工系の研究科（理学研究科、工学研究科、基礎工学研究科、情報科学研究科）の修了生を採用した企業・官公庁等1,036箇所を対象にアンケート調査を実施し、184箇所から回答（回答率18.7%）を得た。（資料2）

アンケート調査では、設置後の本研究科の修了生に係る採用意向を把握するため、各専攻の博士前期課程及び博士後期課程の修了生の採用意向及び採用予定人数の回答を求め、「採用したい」と回答のあったもののうち、採用人数が未記入又は「未定」等の記入があった場合は「1」、「1～2人」といった幅を持たせている場合は下限の数値で換算することとし、下表のとおりまとめた結果、設置後の採用予定人数が入学定員を上回る結果が得られた。

【採用予定人数に係る調査結果】

専攻名	課程	入学定員	採用予定人数
生物工学専攻	博士前期課程	63	99
	博士後期課程	12	54
応用化学専攻	博士前期課程	97	120
	博士後期課程	26	72
物理学系専攻 (調査時点では「精密科学・ 応用物理学専攻」)	博士前期課程	72	108
	博士後期課程	19	68
機械工学専攻	博士前期課程	96	203
	博士後期課程	23	175
マテリアル生産科学専攻	博士前期課程	118	150
	博士後期課程	31	94

2. 日本工学アカデミー「緊急提言－わが国の工学と科学技術力の凋落をくい止めるために－」

工学・科学技術全般の発展に寄与する目的で設立された産学官の指導的技術者の団体である公益財団法人「日本工学アカデミー」が平成 29 年 5 月 11 日に”緊急提言－わが国の工学と科学技術力の凋落をくい止めるために－”という形で声明を出しており、その中で「学術的な競争力はもちろんのこと、経済界の期待する真のイノベーションの芽を生み出すのは、大学における基礎教育の充実と挑戦的、革新的な研究であり、それを担うのは若手人材において他にない。このために、創造的な人材を求める学界、産業界は、中長期的な観点から協働して博士を養成して雇用につなげていくシステムを構築すべきである。研究室でのプロジェクトの一端を担う労働力として活用するというような短期的観点からの人材育成と雇用で犠牲になるのは若い世代であり、職業として研究者を選択するインセンティブも働かない。」と述べられ、博士後期課程も含めた大学院改革が待ったなしの状況であることが指摘されており、博士前期課程の改革と同時に博士後期課程の改編も併せて進める計画である。

3. 工学分野における理工系人材育成の在り方に関する調査研究報告書

文部科学省平成 27 年度「理工系プロフェッショナル教育推進委託事業」『工学分野における理工系人材育成の在り方に関する調査研究報告書』39 ページにおいて、工学主要 7 分野（電気・電子、機械、建築、土木、化学・材料、情報・通信、バイオ）に関わる大学の学科・専攻等と従業員 100 人以上の企業を対象とした理工系大学教育の問題点の分析・検証を行うためのアンケート調査結果の中で、以下に示されており、今回の設置により養成しようとする人材像と合致している。

【アンケート調査結果】

企業向けの設問「新卒者として受け入れている各分野出身者に対して、どのような知識や能力等を期待しているか」、大学向けの設問「学科・専攻等では、どのような知識・能力等を重視しているか」について、博士前期課程・博士後期課程に共通して、企業と大学双方が期待・重視している度合いが高い能力として、「問題解決・もの作り（専門分野の知識や情報などを利用して、問題を解決したり、ものを作り出していく能力）」、「情報知識獲得（必要な情報や知識を主体的に自分で獲得する能力）」、「チャレンジ精神（新しい課題に果敢に取り組むチャレンジ精神）」、「コミュニケーション（相手の話を丁寧に聴き、自分の意見を分かりやすく伝えるコミュニケーション能力）」が挙げられている。（資料 3）

4. 大阪大学未来戦略機構戦略企画室「企業調査（第 1 回）報告書」（平成 28 年 2 月）

大阪大学未来戦略機構戦略企画室「企業調査（第 1 回）報告書」（平成 28 年 2 月）29・30 ページにおいて、大阪大学の合同会社説明会に参加経験のある 170 社を対象としたアンケート調査結果（回収率 36.5%）の中で、以下に示されており、今回の設置により養成しようとする人材像と合致している。

【アンケート調査結果】

設問「以下の項目は、大阪大学が掲げる学習目標です。大阪大学の学生を採用する際に、以下の項目をどの程度重視していますか。」について、工学研究科と関係が深い「化学工業、

石油・石炭製品製造業」、「汎用・生産用・業務用機械器具製造業」、「鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業」、「電気・情報通信機械器具製造業」の企業が6段階中4以上の重視度があると回答した学習目標として、「物事の本質を見極めることができる」、「問題解決のために知識を活用できる」、「問題を発見することができる」、「自由に発想することができる」、「解決の道筋を立てることができる」が挙げられている。(資料4)

添付資料一覧

- 資料 1 入学意向アンケート調査結果
- 資料 2 改組についての人材需要アンケート調査結果
- 資料 3 学生に対して、大学が重視している・企業が期待している知識、能力、経験
- 資料 4 学生に対して企業等が期待する能力

大阪大学大学院工学研究科への入学意向アンケート結果

1. 概要

平成 32 年 4 月に専攻再編を予定している大阪大学大学院工学研究科について、改組後の工学研究科の入学定員を満たすだけのニーズがあるのか確認するため、工学研究科への入学の意向等についてアンケートを実施するもの。

2. 対象者

大阪大学工学部 3 年生、大阪大学大学院工学研究科博士前期課程 1 年生

3. 実施時期

平成 30 年 11 月 1 日（水）～12 月 27 日（木）

3. 回答率

学部 3 年生：53.4%（回答者数：467 名／対象者数：875 名）

博士前期課程 1 年生：77.2%（回答者数：631 名／対象者数 817 名）

4. 設問ごとの集計結果

【学生 3 年生】

（問 1） あなたが所属する学科（専攻）は何ですか。（択一式）

選択肢	回答者数
（1）応用自然科学科	180
（2）応用理工学科	153
（3）電子情報工学科	43
（4）環境・エネルギー工学科	24
（5）地球総合工学科	67

（問 2） あなたは、博士前期課程に進学する際に、重視することは何ですか。（複数選択可）

選択肢	回答者数
（1）専門分野	373
（2）大学院の知名度	130
（3）大学院の所在地	72
（4）授業料	75
（5）指導教員の意見	70
（6）修了後の進路	303
（7）英語のみで学位が取得できるコースの有無	3
（8）取得可能な資格・免許	34

(問3) あなたは、工学研究科の改組の内容について、期待するものは何ですか。(複数選択可)

選択肢	回答者数
(1) 工学の基盤分野を網羅する専攻の構成	327
(2) 産学官共創コースの設置	78
(3) グローバルエンジニアリングコースの設置	104
(4) 主専攻・副専攻の仕組みの導入	104

(問4) あなたは、専攻再編後の工学研究科に進学したいですか。(択一式)

選択肢	回答者数
(1) 進学したい	212
(2) 興味はある	181
(3) 進学したいとは思わない	20
(4) 分からない	54

(問5) 前問で、「進学したい」または「興味がある」と回答した方にお伺いします。あなたが志望する専攻は何ですか。生物工学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻、電気電子情報工学専攻、環境・エネルギー工学専攻、地球総合工学専攻、ビジネスエンジニアリング専攻の中から選択してください。(択一式)

選択肢	回答者数
(1) 生物工学専攻	54
(2) 応用化学専攻	61
(3) 物理学系専攻	34
(4) 機械工学専攻	82
(5) マテリアル生産科学専攻	55
(6) 電気電子情報通信工学専攻	27
(7) 環境エネルギー工学専攻	18
(8) 地球総合工学専攻	47
(9) ビジネスエンジニアリング専攻	15

【博士前期課程1年生】

(問1) あなたが所属する専攻は何ですか。(択一式)

選択肢	回答者数
(1) 生命先端工学専攻	60
(2) 応用化学専攻	87
(3) 精密科学・応用物理学専攻	34
(4) 知能・機能創成工学専攻	21
(5) 機械工学専攻	82
(6) マテリアル生産科学専攻	80

(7) 電気電子情報工学専攻	94
(8) 環境・エネルギー工学専攻	61
(9) 地球総合工学専攻	78
(10) ビジネスエンジニアリング専攻	34

(問2) あなたは、博士後期課程に進学する際に、重視することは何ですか。(複数選択可)

選択肢	回答者数
(1) 専門分野	431
(2) 大学院の知名度	166
(3) 大学院の所在地	67
(4) 授業料	161
(5) 指導教員の意見	156
(6) 修了後の進路	403
(7) 英語のみで学位が取得できるコースの有無	16
(8) 取得可能な資格・免許	41

(問3) あなたは、工学研究科の改組の内容について、期待するものは何ですか。(複数選択可)

選択肢	回答者数
(1) 工学の基盤分野を網羅する専攻の構成	376
(2) 産学官共創コースの設置	132
(3) グローバルエンジニアリングコースの設置	143
(4) 主専攻・副専攻の仕組みの導入	148

(問4) あなたは、専攻再編後の工学研究科に進学したいですか。(択一式)

選択肢	回答者数
(1) 進学したい	49
(2) 興味はある	229
(3) 進学したいとは思わない	172
(4) 分からない	181

問5 前問で、「進学したい」または「興味がある」と回答した方にお伺いします。あなたが志望する専攻は何ですか。生物工学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻、電気電子情報工学専攻、環境・エネルギー工学専攻、地球総合工学専攻、ビジネスエンジニアリング専攻の中から選択してください。(択一式)

選択肢	回答者数
(1) 生物工学専攻	26

(2) 応用化学専攻	45
(3) 物理学系専攻	11
(4) 機械工学専攻	42
(5) マテリアル生産科学専攻	33
(6) 電気電子情報通信工学専攻	39
(7) 環境エネルギー工学専攻	22
(8) 地球総合工学専攻	25
(9) ビジネスエンジニアリング専攻	34
(10) 未回答	1

大阪大学大学院 工学研究科
改組についての人材需要アンケート調査
報 告 書

株式会社 高等教育総合研究所

大阪大学大学院 工学研究科
改組についての人材需要アンケート調査 報告書

目 次

1. 人材需要アンケート調査の実施概要	3
2. 人材需要アンケート調査の集計結果	4
3. 人材需要アンケート調査の結果ポイント	20
【参考】「改組についての人材需要アンケート調査」用紙	29

1. 人材需要アンケート調査の実施概要

- ◆ **調査内容：** 大阪大学が 2019 年度、改組構想中の大学院 工学研究科における各専攻の博士前期課程および後期課程修了生の人材需要の見通しを測定するために、人材需要アンケート調査を実施した。
→ 配布したアンケート調査は 18～24 ページ【参考】「改組についての人材需要アンケート調査」用紙を参照
- ◆ **調査時期：** 2017 年 11～12 月
- ◆ **調査対象：** 大阪大学大学院 工学研究科修了生の採用実績がある民間企業、公的機関（国家公務・地方公務）、教育機関、その他団体など、計 1,036 箇所の事業所を依頼対象とした。
- ◆ **調査方法：** 調査対象とした事業所の人事・採用担当者宛に、人材需要アンケート調査用紙（1 部）を郵送。協力可能な場合、回答済のアンケートを所定の返信用封筒に同封の上、返送して頂いた。返送先は調査委託先の株式会社高等教育総合研究所とした。
- ◆ **調査内容：** 主に以下について回答を求めた。
 - ・回答事業所の基本情報（業種、本社等の所在地、従業員・職員規模）
 - ・大阪大学大学院工学研究科の新たな取り組み（テクノロジーサーチャリーナ、産学官共創コース、グローバルエンジニアリングコース）に対する評価
 - ・大阪大学大学院工学研究科 改組後の各専攻（前期・後期）を修了した人材の採用意向
- ◆ **対象地域：** 全国（関西圏・関東圏に本社等を有する事業所が中心）
- ◆ **回収件数：** 184 箇所（回収率 17.8% / 配布 1,036 箇所）

2. アンケート調査の集計結果

※「構成比」(%) はいずれも、小数点第二位を四捨五入。

問1 貴社・貴機関・貴団体の主業種をお答えください。(あてはまるもの1つに○を付してください。)

選択項目	回答数	構成比
1. 農業、林業、漁業、鉱業	0	0.0%
2. 建設業	5	2.7%
3. 電気、ガス、熱供給、水道業	1	0.5%
4. 製造業(食料品・飲料・たばこ・飼料)	8	4.3%
5. 製造業(繊維)	1	0.5%
6. 製造業(化学)	26	14.1%
7. 製造業(石油製品・石炭製品)	2	1.1%
8. 製造業(鉄鋼業・非鉄金属・金属製品)	6	3.3%
9. 製造業(汎用・生産用・業務用機械器具)	15	8.2%
10. 製造業(電気機械器具)	12	6.5%
11. 製造業(情報通信機械器具)	1	0.5%
12. 製造業(電子部品・デバイス・電子回路)	2	1.1%
13. 製造業(輸送機械器具)	10	5.4%
14. 製造業(4～13以外)	11	6.0%
15. 通信業	2	1.1%
16. IT 関連業	25	13.6%
17. 放送、新聞、出版業	1	0.5%
18. 運輸業、郵便業	2	1.1%
19. 金融業(銀行・信託・証券・貸金)	1	0.5%
20. 金融業(保険業)	1	0.5%
21. 卸売業、小売業	2	1.1%
22. 学術研究、専門・技術サービス	13	7.1%
23. 不動産業、物品賃貸業	2	1.1%
24. 宿泊業、飲食サービス業	0	0.0%
25. 生活関連サービス業、娯楽業	1	0.5%
26. 医療、福祉	3	1.6%
27. 教育関連(学校)	8	4.3%
28. 学習支援業(学校以外)	3	1.6%
29. その他サービス	5	2.7%
30. 国家公務	2	1.1%
31. 地方公務	7	3.8%
32. その他団体	1	0.5%
33. その他	3	1.6%
(無回答)	2	1.1%
合計	184	100.0%

問2 貴社・貴機関・貴団体の所在地（本社・主たる事業所等）をお答えください。（あてはまるもの1つに○を付してください。海外の企業・機関・団体の場合、国・地域名をお書き入れください。）

選択項目	回答数	構成比
1. 北海道	0	0.0%
2. 青森県	0	0.0%
3. 岩手県	0	0.0%
4. 宮城県	0	0.0%
5. 秋田県	0	0.0%
6. 山形県	0	0.0%
7. 福島県	0	0.0%
8. 茨城県	2	1.1%
9. 栃木県	0	0.0%
10. 群馬県	1	0.5%
11. 埼玉県	1	0.5%
12. 千葉県	0	0.0%
13. 東京都	69	37.5%
14. 神奈川県	10	5.4%
15. 新潟県	1	0.5%
16. 富山県	1	0.5%
17. 石川県	2	1.1%
18. 福井県	2	1.1%
19. 山梨県	0	0.0%
20. 長野県	0	0.0%
21. 岐阜県	1	0.5%
22. 静岡県	2	1.1%
23. 愛知県	10	5.4%
24. 三重県	0	0.0%

選択項目	回答数	構成比
25. 滋賀県	3	1.6%
26. 京都府	6	3.3%
27. 大阪府	44	23.9%
28. 兵庫県	14	7.6%
29. 奈良県	3	1.6%
30. 和歌山県	1	0.5%
31. 鳥取県	0	0.0%
32. 島根県	1	0.5%
33. 岡山県	1	0.5%
34. 広島県	1	0.5%
35. 山口県	1	0.5%
36. 徳島県	0	0.0%
37. 香川県	1	0.5%
38. 愛媛県	2	1.1%
39. 高知県	0	0.0%
40. 福岡県	1	0.5%
41. 佐賀県	0	0.0%
42. 長崎県	0	0.0%
43. 熊本県	1	0.5%
44. 大分県	0	0.0%
45. 宮崎県	0	0.0%
46. 鹿児島県	0	0.0%
47. 沖縄県	0	0.0%
48. 海外	0	0.0%
(無回答)	2	1.1%
合計	184	100.0%

問3 貴社の従業員、あるいは貴機関・貴団体の職員数の規模をお答えください。（あてはまるもの1つに○を付してください。）

選択項目	回答数	構成比
1. ～99人	9	4.9%
2. 100～499人	49	26.6%
3. 500～999人	25	13.6%
4. 1,000～2,999人	49	26.6%
5. 3,000～9,999人	36	19.6%
6. 10,000人～	14	7.6%
(無回答)	2	1.1%
合計	184	100.0%

問7以降は大阪大学大学院「工学研究科の改組の概要」を見た上で回答。

問4 2～3ページに概要を記載した、大阪大学大学院工学研究科の新たな取り組みについての評価をお答えください。（それぞれあてはまるもの1つに○を付してください。）

(1) テクノリサーチアリーナ

選択項目	回答数	構成比
1. 大いに評価する	84	45.7%
2. ある程度評価する	75	40.8%
3. あまり評価しない	4	2.2%
4. まったく評価しない	1	0.5%
5. わからない	17	9.2%
(無回答)	3	1.6%
合計	184	100.0%

(2) 産学官共創コース

選択項目	回答数	構成比
1. 大いに評価する	94	51.1%
2. ある程度評価する	71	38.6%
3. あまり評価しない	2	1.1%
4. まったく評価しない	2	1.1%
5. わからない	12	6.5%
(無回答)	3	1.6%
合計	184	100.0%

(3) グローバルエンジニアリングコース

選択項目	回答数	構成比
1. 大いに評価する	102	55.4%
2. ある程度評価する	61	33.2%
3. あまり評価しない	3	1.6%
4. まったく評価しない	1	0.5%
5. わからない	14	7.6%
(無回答)	3	1.6%
合計	184	100.0%

上記(1)～(3)の取り組みについて、期待される点、ご要望等があればご記入ください。（特定の取り組みについてのコメントでも結構です。その場合、始めに「●●について」とお書きいただければ幸いです）

⇒18箇所から具体的な回答を得た。【 】内は、業種／所在地／従業員・職員規模の順。

1	グローバルエンジニアリングコースについて：世界と共に歩むエンジニアとしての、専門的かつ実践的な英語力に期待致します。【製造業(輸送機械器具) / 福井県 / 3,000～9,999人】
2	学生一人ひとりが、新たな取り組みの意義と価値を充分理解し、コミットメントすることを願います。学生がそれを説明できなければ、価値はありません。【学術研究、専門・技術サービス / 兵庫県 / 100～499人】
3	テクノリサーチアリーナの理念に共感します。一方、社会課題の設定が見当外れだと大いに損失を生むことが想定されますので、難しいように感じます。【製造業(その他) / 福岡県 / 1,000～2,999人】

4	産学官共創コースについて:共同研究を通じて、より現場に即応できる人材の育成に期待します。【学術研究、専門・技術サービス / 東京都 / 500～999 人】
5	産学官共創については、学生さんに視野の広い教育の機会の提供、実社会で求められる意識の醸成、資金活用等々、非常に有益かと思えます。【不動産業、物品賃貸業 / 大阪府 / 500～999 人】
6	グローバルエンジニアリングコースについて:英語・グローバルに意欲的な人材が増えることを期待します。 【製造業(その他) / 大阪府 / 100～499 人】
7	学生時代から、グローバルやビジネスを広げる学習はとても良い。【製造業(輸送機械器具) / 愛媛県 / 1,000～2,999 人】
8	ダブルディグリープログラムの説明がないので、内容が分からない。【製造業(化学) / 山口県 / 3,000～9,999 人】
9	英語ができるエンジニアは、これからますます必要になってくると思われれます。弊社でもニーズは年々高くなっているので、ぜひ採用に繋がることを期待しています。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 東京都 / 1,000～2,999 人】
10	グローバルに活躍できる人材を育てる方針には共感もてます。【製造業(食料品・飲料・たばこ・飼料) / 奈良県 / 100～499 人】
11	広く浅くならぬよう、その人のコアスキルが獲得できるシステムになることを期待します。【製造業(化学) / 東京都 / 3,000～9,999 人】
12	産学官共創コースについて、企業と貴学の共同研究のさらなる促進に繋がることを期待します。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 京都府 / 3,000～9,999 人】
13	産学官共創コースについて 在学中の研究をそのまま企業に活かせる。【製造業(食料品・飲料・たばこ・飼料) / 兵庫県 / 100～499 人】
14	どの新たな取り組みに関しても、時代の最先端を捉え、ニーズに対応されていて良いと感じました。【製造業(鉄鋼業・非鉄金属・金属製品) / 大阪府 / 1,000～2,999 人】
15	貴大学院の専攻の再編で述べられている「将来が不透明な未来に向かって新たな取り組みに創造的に挑戦する」人材は、正に弊社が採用・育成していきたい人材であり、大いに共感致します。【建設業 / 東京都 / 1,000～2,999 人】
16	縦割りの組織構造から、柔軟な組織に向けて、様々な取り組みをなされていると感じました。研究機関としての役割に留まらず、新しい価値を企業などパートナーと共創されようとしているお考えに強く共感し、大きな期待を感じています。【IT 関連業 / 大阪府 / 3,000～9,999 人】
17	産学官共創コースについて:弊社員の中の貴大学 OB・OG 出身研究室とのインターンシップ共同開催を企画頂けますと幸いです。【製造業(電気機械器具) / 東京都 / 3,000～9,999 人】
18	グローバルエンジニアリングコースについて;グローバルに活躍できる人材の育成に期待したい。【製造業(化学) / 大阪府 / 10,000 人～】

問8 以降、大阪大学大学院工学研究科が平成31年に改編後の(1)～(9)の各専攻の人材養成像をお読みいただいた上で、貴社・貴機関・貴団体における①博士前期課程、②博士後期課程を修了した人材の採用意向についてお答えください。(それぞれあてはまるもの1つに○を付し、「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。博士前期課程・博士後期課程にて「学生が身につける能力」は4ページをご覧ください)

(1) 生物工学専攻 (仮称)

① 博士前期課程(入学定員 63名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	74	40.2%
2. どちらとも言えない	94	51.1%
3. 採用したくない	13	7.1%
(無回答)	3	1.6%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	33	33
2名	8	16
3名	3	9
4名	1	4
5名	2	10

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	2	2
未定・未記入	25	25
合計	74	99

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 12名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	50	27.2%
2. どちらとも言えない	106	57.6%
3. 採用したくない	24	13.0%
(無回答)	4	2.2%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	24	24
2名	4	8
3名	-	-
4名	-	-
5名	-	-

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	1	1
未定・未記入	21	21
合計	50	54

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

(2) 応用化学専攻 (仮称)

① 博士前期課程(入学定員 97名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	94	51.1%
2. どちらとも言えない	76	41.3%
3. 採用したくない	11	6.0%
(無回答)	3	1.6%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	42	42
2名	13	26
3名	5	15
4名	1	4
5名	-	-

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	2	2
未定・未記入	31	31
合計	94	120

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 26名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	66	35.9%
2. どちらとも言えない	94	51.1%
3. 採用したくない	20	10.9%
(無回答)	4	2.2%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	36	36
2名	2	4
3名	2	6
4名	-	-
5名	-	-

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	1	1
未定・未記入	25	25
合計	66	72

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

(3) 精密科学応用物理学専攻 (仮称)

① 博士前期課程(入学定員 72名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	91	49.5%
2. どちらとも言えない	80	43.5%
3. 採用したくない	8	4.3%
(無回答)	5	2.7%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	45	45
2名	6	12
3名	4	12
4名	1	4
5名	-	-

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	2	2
未定・未記入	33	33
合計	91	108

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 19名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	62	33.7%
2. どちらとも言えない	99	53.8%
3. 採用したくない	17	9.2%
(無回答)	6	3.3%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	28	28
2名	4	8
3名	1	3
4名	-	-
5名	-	-

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	1	1
未定・未記入	28	28
合計	62	68

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

(4) 機械工学専攻 (仮称)

① 博士前期課程(入学定員 96名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	124	67.4%
2. どちらとも言えない	51	27.7%
3. 採用したくない	5	2.7%
(無回答)	4	2.2%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	42	42
2名	27	54
3名	8	24
4名	2	8
5名	3	15

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	2	20
若干名	2	2
未定・未記入	38	38
合計	124	203

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 23名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	90	48.9%
2. どちらとも言えない	77	41.8%
3. 採用したくない	11	6.0%
(無回答)	6	3.3%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	1	1
2名	32	64
3名	11	33
4名	3	12
5名	3	15

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	2	12
9名	-	-
10名	-	-
若干名	1	1
未定・未記入	37	37
合計	90	175

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

(5) マテリアル生産科学専攻 (仮称)

① 博士前期課程(入学定員 118名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	107	58.2%
2. どちらとも言えない	64	34.8%
3. 採用したくない	8	4.3%
(無回答)	5	2.7%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	40	40
2名	18	36
3名	7	21
4名	1	4
5名	2	10

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	2	2
未定・未記入	37	37
合計	107	150

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 31名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	77	41.8%
2. どちらとも言えない	87	47.3%
3. 採用したくない	14	7.6%
(無回答)	6	3.3%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	34	34
2名	8	16
3名	1	3
4名	1	4
5名	1	5

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	1	1
未定・未記入	31	31
合計	77	94

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

(6) 電気電子情報工学専攻

① 博士前期課程(入学定員 141名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	125	67.9%
2. どちらとも言えない	46	25.0%
3. 採用したくない	7	3.8%
(無回答)	6	3.3%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	42	42
2名	25	50
3名	6	18
4名	3	12
5名	7	35

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	1	9
10名	2	20
若干名	3	3
未定・未記入	36	36
合計	125	225

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 30名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	92	50.0%
2. どちらとも言えない	72	39.1%
3. 採用したくない	13	7.1%
(無回答)	7	3.8%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	31	31
2名	16	32
3名	1	3
4名	4	16
5名	3	15

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	1	9
10名	1	10
若干名	1	1
未定・未記入	34	34
合計	92	151

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

(7) 環境・エネルギー工学専攻

① 博士前期課程(入学定員 82 名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	65	35.3%
2. どちらとも言えない	99	53.8%
3. 採用したくない	15	8.2%
(無回答)	5	2.7%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	33	33
2名	6	12
3名	1	3
4名	1	4
5名	-	-

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	1	10
若干名	2	2
未定・未記入	21	21
合計	65	85

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名（最小の人数）として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名（最小の人数）として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 16 名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	48	26.1%
2. どちらとも言えない	108	58.7%
3. 採用したくない	21	11.4%
(無回答)	7	3.8%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	23	23
2名	-	-
3名	1	3
4名	1	4
5名	-	-

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	1	10
若干名	1	1
未定・未記入	21	21
合計	48	62

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名（最小の人数）として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名（最小の人数）として扱った。

(8) 地球総合工学専攻

① 博士前期課程(入学定員 104 名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	52	28.3%
2. どちらとも言えない	109	59.2%
3. 採用したくない	17	9.2%
(無回答)	6	3.3%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	21	21
2名	5	10
3名	3	9
4名	-	-
5名	1	5

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	3	3
未定・未記入	19	19
合計	52	67

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 23 名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	33	17.9%
2. どちらとも言えない	118	64.1%
3. 採用したくない	26	14.1%
(無回答)	7	3.8%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	11	11
2名	-	-
3名	2	6
4名	-	-
5名	1	5

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	1	1
未定・未記入	18	18
合計	33	41

※ 提示人数が「1～2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1～2名」「2～3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

(9) ビジネスエンジニアリング専攻

① 博士前期課程(入学定員 38名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	70	38.0%
2. どちらとも言えない	97	52.7%
3. 採用したくない	13	7.1%
(無回答)	4	2.2%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	31	31
2名	8	16
3名	2	6
4名	-	-
5名	2	10

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	1	10
若干名	2	2
未定・未記入	24	24
合計	70	99

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

② 博士後期課程(入学定員 4名)の修了者

選択項目	回答数	構成比
1. 採用したい	42	22.8%
2. どちらとも言えない	116	63.0%
3. 採用したくない	19	10.3%
(無回答)	7	3.8%
合計	184	100.0%

「1. 採用したい」の場合、よろしければ採用可能と思われる人数をご記入ください。

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
1名	13	13
2名	3	6
3名	1	3
4名	1	4
5名	2	10

採用可能人数(提示人数)	回答数	人数合計
6名	-	-
9名	-	-
10名	-	-
若干名	1	1
未定・未記入	21	21
合計	42	58

※ 提示人数が「1~2名」の場合は1名(最小の人数)として扱った。他「1~2名」「2~3名」等も同様。

※ 「若干名」「未定」または未記入の場合は1名(最小の人数)として扱った。

問6 大阪大学大学院工学研究科について、期待される点やご要望がありましたら、ご自由にお書きください。
 (特定の専攻についてのコメントでも結構です。その場合、始めに「●●専攻について」とお書きいただければ幸いです) 「工学研究科の改組」について、期待される点やご要望がありましたら、ご自由にお書きください。

⇒39箇所から具体的な回答を得た。【 】内は、業種／所在地／従業員・職員規模の順。

1	貴学の学生を採用する予定の企業に対して、改組後の詳細について、説明会等を実施頂ければと思います。【製造業(化学) / 大阪府 / 500～999人】
2	近年、大阪大学大学院 工学研究科を修了された方が、複数名当社で頑張ってくれています。学力もちろんですが、人柄など総合的に素晴らしい人材として社内でも評価されています。【学術研究、専門・技術サービス / 兵庫県 / 100～499人】
3	基礎研究の深化と社会実装の意識のバランスを意識された教育を期待しております。【製造業(化学) / 東京都 / 1,000～2,999人】
4	産業で活躍できる人材。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 兵庫県 / 100～499人】
5	機械・電機・材料分野の学生に、是非来て頂きたいと思っています。【製造業(鉄鋼業・非鉄金属・金属製品) / 東京都 / 500～999人】
6	企業に入れば、否応なしに応用分野の開発に従事することになると思いますので、文科省の政策に推従して、先端分野をあまり意識せず、修士課程までは、基礎学力を充実していくことが良い様に思います。【製造業(鉄鋼業・非鉄金属・金属製品) / 東京都 / 1,000～2,999人】
7	専門技術者の育成機関のトップランナーとして、アジアを超え、欧米、世界の研究者と繋がり、広く、深く、高くテーマに取り組んで頂きますよう、お願い致します。【学術研究、専門・技術サービス / 兵庫県 / 100～499人】
8	基礎工学研究科様への要望になってしまうかも知れませんが、化学工学のスペシャリストの輩出を今後も期待しております。特に、化学・化学工学の双方に精通した方は非常に魅力的です。【製造業(化学) / 大阪府 / 1,000～2,999人】
9	弊社は研究開発会社であり、必要分野の優秀な研究者は是非採用したいと考えておりますが、新卒の採用という形はとっておらず、研究実績を踏まえて研究プロジェクトに合わせた採用を行っております。本アンケート(の採用意向)について全て「どちらとも言えない」とさせて頂きました。弊社が関連する主な専攻は「電気電子情報工学専攻」と「ビジネスエンジニアリング専攻」かと考えます。【学術研究、専門・技術サービス / 京都府 / 100～499人】
10	すべての専攻についてになりますが、人と人とのコミュニケーションの取り方を今よりも上達させられる環境を作って頂ければと思います。【製造業(電気機械器具) / 愛知県 / 100～499人】
11	博士の方に満足頂ける仕事がないので、採用は考えておりません。申し訳ございません。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 滋賀県 / 100～499人】
12	ほぼ毎年、貴学のOB・OGが入社し、全国で活躍しています。工学研究科改組後の人材にも、大いに期待致します。【その他団体 / 神奈川県 / 1,000～2,999人】
13	大学院という大学生よりも、1つ上のステップに進んでいるということで、将来において、プロジェクトをまとめる立場になることを期待しております。そういった中で、個人の力だけではなく、周りも上手に使う物事を進めていける人材にも期待致します。【製造業(石油製品・石炭製品) / 大阪府 / 100～499人】
14	ぜひ地方の企業についても、広くPRできる場を設けて頂けると幸甚でございます。宜しくご検討の程お願い致します。【製造業(輸送機械器具) / 新潟県 / 1,000～2,999人】
15	当社では修士までを対象としています。【IT 関連業 / 東京都 / 1,000～2,999人】
16	問5に対する追記 各専攻で、修士・博士完了の採用希望を記載しておりますが、弊社業務が専門性にとらわれないものである為です。【(無回答) / (無回答) / (無回答)】
17	人材について、高い倫理観を持ち、多様性を尊重する人、高い視座と広い視野で自ら考え、枠を超えて挑戦し、やり遂げる人を大切に育成されることを期待しております。【製造業(電気機械器具) / 東京都 / 10,000人～】
18	建築分野に関わる学生について、インターン等通じて触れる機会を増やして頂きたいです。【不動産業、物品賃貸業 / 大阪府 / 500～999人】

19	他国立大学(旧帝大、名大・東北大・秋田大ほか)からは、業界研究会など各種イベントの誘いが来ていますが、貴学からは呼ばれたことがありません。アンケートをするという事は、民間の採用も気にしているのか？立ち位置・スタンスの揺れ？を感じます。【製造業(輸送機械器具) / 愛知県 / 10,000 人～】
20	修了後の進路について 「教員」の例示がありますが、数学・理科・工業の教員免許が取得できるようカリキュラムを整備して下さい。また、学生に対しても「教員」という就職の選択肢を考えられるようなキャリア教育・ガイダンス等をして頂けるとありがたいです。【教育関連(学校) / 福井県 / 3,000～9,999 人】
21	弊社には数名、貴研究科より入社された方がいますが、どの方も優秀で人柄も良いです。今後もさらなる繋がりを期待しております。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 東京都 / 1,000～2,999 人】
22	常に「ものづくり」を出口と見据えた研究テーマの設定や教育を行って頂き、産業の発展に寄与できる人材を育ててほしいと思います。【製造業(食料品・飲料・たばこ・飼料) / 奈良県 / 100～499 人】
23	(4)機械や(6)電気電子の人材が、産業界で枯渇してきている為、もっと定員を増やして人材を多く育てて頂きたい。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 東京都 / 1,000～2,999 人】
24	日本の学問研究を牽引する大学として発展してほしい。よりグローバルな大学となることが大事だと思います。【教育関連(学校) / 大阪府 / 100～499 人】
25	主語の大きな題目でなく、地道な研究をして下さい。【製造業(食料品・飲料・たばこ・飼料) / 大阪府 / 100～499 人】
26	社会が直面している諸問題に対して、真正面から取り組み、徹底的に追求できる人材の育成を望みます。 キャリア教育においては、企業の知名度に寄らない広い視野を持ち、社会に出る前に様々な企業が各々の場を活動している事を知って頂きたいと思います。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 滋賀県 / 100～499 人】
27	専門性の高い人材を育成頂けることにとても魅力を感じています。児童生徒を教える仕事ですので、専門性はもちろんのこと、模範となる人間性・人間力の育成宜しくお願い致します。【教育関連(学校) / 奈良県 / 3,000～9,999 人】
28	地球総合工学専攻の中に含まれている船舶海洋工学の分野は、継続して頂きたい。【運輸業、郵便業 / 東京都 / 100～499 人】
29	ぜひ弊社の新事業発展に参画して頂きたいと思っております。学生様の個性・やりたいことに挑戦できる環境で、世の中を革新して頂きたいと思っております。宜しくお願い致します。【製造業(鉄鋼業・非鉄金属・金属製品) / 大阪府 / 1,000～2,999 人】
30	次世代を見据えたテーマに学生の方々が取り組める環境を与える今回の改組で、今後産業界で活躍される人材が育成されることを期待致します。【製造業(その他) / 東京都 / 1,000～2,999 人】
31	時代に即し、社会の要請に応じて改組を行うことは大いに意味のあることだと思いますが、これまで以上に高度かつ先進的な研究を行うことにより、技術者や研究者になる学生が増え、教員を目指す学生が減少していくことが懸念されます。大学院の中で、研究と併せて、教員の免許取得および教員採用支援の受験を勧めて頂くよう、宜しくお願い致します。【教育関連(学校) / 石川県 / 3,000～9,999 人】
32	是非とも人材を紹介して頂きたい。【製造業(化学) / 京都府 / ～99 人】
33	工学系研究員は産業技術センターへの配属としていますが、年度によち募集する専攻分野が異なっています。当センターは新たな産業創出のための先導的な研究開発や産業競争力向上に取り組む県内企業を技術的に支援する機関で、企業からの技術相談、受託研究、依頼試験・分析、技術者養成などを通じ、企業と一体となって製品開発や技術力の向上をサポートしています。また、新たな産業群を創出する為、先進技術・材料の研究開発を産学とも協力して行い、県内企業への技術移転を目指しています。以上について貢献して頂ける人材の育成をお願いします。【地方公務 / 島根県 / 3,000～9,999 人】
34	貴大学院生を採用させて頂いております。非常に優秀で、人柄も良く、活躍しております。これからも宜しくお願い致します。【IT 関連業 / 東京都 / 100～499 人】
35	最先端の研究と企業が持つビジネスマインドを融合した、新しいタイプの技術者が、貴校の教育プログラムによって生まれてこられるのを期待しています。また、弊社が進めているアライアンス戦略と、貴校の「共創」という方針が、非常に合致しており、採用に関わらず、貴校と弊社の連携がより強化されることを期待しております。各問いの採用可能人数については、目安として記載しております。採用数をお約束するものではありません。【IT 関連業 / 大阪府 / 3,000～9,999 人】

36	国家公務員受験希望者が増えることを期待します。【国家公務 / 大阪府 / 500～999 人】
37	新卒採用担当としましては、研究内容ではなく、研究に取り組む姿勢や、その過程で身につくであろう論理的思考力や根気強さを評価する予定です。理系職ではありませんが、教育への興味・関心がある方には、ぜひ幅広い選択肢を持ち、進路指導を行って頂けると幸いです。【学習支援業(学校以外) / 東京都 / 500～999 人】
38	金属切削加工及びレーザー加工の分野に一層注力頂けると幸いです。【製造業(汎用・生産用・業務用機械器具) / 愛知県 / 3,000～9,999 人】
39	応用化学専攻:ますます当社へのご支援をお願いしたい。【製造業(化学) / 大阪府 / 10,000 人～】