

学生確保の見通し等を記載した書類

(1) 学生確保の見通し及び申請者としての取り組み状況

①学生確保の見通し

ア. 定員充足の見込み

自然科学研究科知能情報学専攻（以下、知能情報学専攻）は、「情報通信」「人間知」「機械知」についての高度な教育・研究を行うことを目的とし、「Web コミュニケーション」「ヒューマンインテリジェンス」「マシンインテリジェンス」の3つの履修モデルを設け教育・研究活動に取り組んできた。第5期科学技術基本計画において提唱されているように、情報通信・機械知等に関する分野は今後ますます発展し、これらの知識や技術を身に付けた人材の需要も高まっている。

学部生の動向及び大学院への進学状況は、全国的な傾向に目を向けると、学士課程修了者の進学率の分野別推移(資料1)では理学・工学系の進学率は35-40%であり、全体(11%)と比べて約3倍の学部生が大学院へ進学している。本学知能情報学部の大学院への進学率は、現状12%(令和2(2020)年度)に留まっているが、当該分野の人材需要や大学院修了者の社会的需要の拡大により、今後の進学率の増加が期待できる。

詳細は次項(イ)に記載するが、これまでの知能情報学専攻では、人数変動こそあるものの、知能情報学専攻が現在の形となって以来10年間(平成24(2012)年～令和3(2021)年)の平均入学者数は7.0人であり、入学定員の平均充足率は117%である(資料2)。一方で、大学院に進学した学生のうち内部進学の間5年間(平成29(2017)年～令和3(2021)年)の割合の平均は54%であり、学外の大学院に一定数が進学している(資料3)。特に国公立の大学に進学する学生の割合が多く、その理由の一つとして、国公立と比較して授業料等の経済的な負担が大きいことが挙げられる。詳細は(ウ)に記載するが、この状況を改善するため、学生の経済的負担を軽減する措置を検討している。なお、知能情報学専攻は、入学定員を10人に増員しても知能情報学部の定員(1学年120人)の約8%であり、学外の大学院への進学者を考慮しても、学士課程修了者の進学率の分野別推移(資料1)における理学・工学系進学率平均値35-40%には達しない。このことから知能情報学部生の大学院進学の可能性がまだあることが想定され、有効な方策をとって大学院進学をさらに喚起することにより、増員を行っても定員を充足することが見込まれる。

知能情報学専攻の定員の増加に向けた具体的な方策として、以下の取り組みを行う。

- ・学部-大学院間の教育研究の接続を強化する履修モデルの設定

知能情報学専攻の基礎となる学部である知能情報学部では、令和3年4月入学生より、「AIデータサイエンス」「クラウドシステム」「知能ロボット」「数理情報」「ヒューマンセンシング」「メディアデザイン」の6つの履修モデルを設けた。この履修モデルによって学んだ学生が大学院に入学するのは令和7年度であるが、それに先行して知能情報学専攻においても令和4年4月より、学部と同様に6つの履修モデルを設ける。

これにより、知能情報学部との接続性を高めるとともに、現在在籍中の学部生が大学院進学後の研究と、将来のキャリアパスを具体的にイメージすることができ、学んでいる内容をより深く学びたい学生の本知能情報学専攻への進学が促進されると期待できる。

- ・入学試験の見直し

前述の通り、学びの体系をAI及びデータサイエンス、ビッグデータ、ロボット、VR等情報分野の急速なる発展を見据えた6つの履修モデルに変更することに伴い、これらの分野の研究の基礎となる数学3科目、英語、プログラミングを課す入学試験に変更する。これにより、アドミッションポリシーに掲げる本学が求める人材像がより明確になり、本専攻を目指す学生の確保に繋がることが見込まれる。

以上のことから、知能情報学専攻の定員を増員しても、定員充足を見込むことができると思う。

イ. 定員充足の根拠となる客観的データの概要

資料2に示すように、知能情報学専攻では、現在の形となった平成24(2012)年以来、継続的に大学院生が入学している。知能情報学専攻となってから令和3(2021)年度で10年を経過したが、そのうち7年は定員を充足しており、10年間の入学平均人数は7.0人、平均充足率は117%である。また、知能情報学部の大学院進学者数は、直近5年間の平均では11人、内部進学率は54%となっている(資料3)。

詳細は(2)「人材需要の動向等社会の要請」に後述するが、急速に発展している情報学及び基礎となる数学の知識を有した人材の需要は拡大しており、これらの専門的な知識を持つ人材が社会から求められている。このことから、これまで以上の大学院進学者数が見込まれることに加え、(ア)に記載の新たな履修モデルの設定や入学試験の見直し、(ウ)に記載の経済的負担軽減措置などの志願者数を増加させる施策を行うことにより、増員後の定員充足は十分可能であると言える。

ウ. 学生納付金の設定

甲南大学大学院の学生納付金の内訳は、入学金（全研究科共通：300,000円）、授業料、研究実験費（自然科学研究科：145,000円）等である。授業料は、人文科学研究科と社会科学研究科が617,000円、自然科学研究科とフロンティアサイエンス研究科が803,000円である。自然科学研究科の入学金を除く在学生の納付金は948,000円であり、今回の修士課程入学定員増に際しても授業料は据え置くこととしており、これは関西圏にある私立大学大学院（理工系）と比較しても、妥当な設定であると言える（資料4）。

一方で、国公立と比較して授業料等の経済的負担が大きいことが挙げられ、学外の大学院への進学理由の一つとなっている。そのため、経済的負担を軽減する措置の検討を進めている。これにより大学院進学を希望する学生が経済的理由により本学への進学を断念することを防ぐことが可能となる。

②学生確保に向けた具体的な取り組み状況

①アで述べたとおり、学生を確保する具体的な取り組みとして、知能情報学専攻では令和4年度より学びの履修モデルを現在の3つから、「AIデータサイエンス」「クラウドシステム」「知能ロボット」「数理情報」「ヒューマンセンシング」「メディアデザイン」の6つに変更した。この6つの履修モデルは社会からの需要が拡大しているAI及びデータサイエンス、ビッグデータ、ロボット、VR等情報学の急速な発展およびその基礎となる数学の学びを見据えたものである。これにより、受験生からは大学院での学びと社会における需要や産業技術等との関連性がわかりやすくなり、より知能情報学専攻に興味を抱くことによって、受験生が増加することを企図している。

さらに、令和5年度入試から大学院入試の見直しを行う。これまでの入試は大問3問からなる英語（英文訳、英文要約、英作文）、必須5種類（線形代数、微分積分、確率統計、コンピュータサイエンス基礎、プログラミング基礎）から1問ずつ計5問、知能情報学（Webコミュニケーション、ヒューマンインテリジェンス、マシンインテリジェンス）の分野から出題される問題のうち1問選択及び専門分野に関する口頭試問で構成されていたが、知能情報学専攻の学びを変更することに伴い、これらの分野の研究において基礎となる数学3科目、英語、プログラミングを課す試験に変更する。これにより、アドミッションポリシーに示す本学が求める人材像がより明確になり、本学を希望する学生の確保に繋がることが期待される。

また、学部3年次後期の研究室配属時に、各研究室において大学院進学のため

めのレクチャーを行っている。このようなレクチャーの機会を通じて知能情報学部との接続をより明確に示し、早い段階から大学院を意識した卒業研究を行うことにより、内部からの大学院進学を促している。

(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及びその他の教育研究上の目的

自然科学研究科及び知能情報学専攻では、人材養成上の目的と学生に修得させるべき能力等の教育目標を以下のとおり定めている。

・自然科学研究科

「建学の理念のもとに、自然科学分野の幅広い知識と専攻分野における専門的な知識及び高い倫理観を教授し、独創性豊かで優れた研究・開発能力を持つ研究者並びに自然科学に関係する専門的な業務に従事するに必要な能力を持つ高度専門職業人を養成することを目的とする。」

・知能情報学専攻修士課程

「建学の理念のもとに、高い倫理観を持ち、知能情報学の基礎分野から応用分野までの広い基礎学力と高度な専門的学問を修得し、独創性豊かで優れた研究・開発能力を持つ研究者並びに知能情報学に関係する専門的な業務に従事するに必要な能力を持つ高度専門職業人の育成を目指す。」

これらの人材養成上の目的に基づき、近年急速に構築されつつある新たな社会環境に対応でき得る、種々の情報学に係る技術を身に付けた技術者及び研究者を輩出することを目指している。

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

近年の急速なる AI の発展及び普及、新たな社会システムである Society5.0 の提唱、新型コロナウイルスの影響による様々な事項のオンライン化により、情報学は急速なる発展をし、一般の人々の生活に浸透している。それに伴い、高度な情報学及びその基礎となる数学の知識を有した人材の需要は拡大している。

「平成 30 年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備 (IT 人材等育成支援のための調査分析事業) - IT 人材需給に関する調査報告書」によると、IT の素養や基本的能力を有した人材が様々な産業で活躍することは、産業全体の生産性向上やイノベーションの促進に貢献すると期待されており、IT 人材の供給数は右肩上がりに増えていくことが想定されている (資料 5)。IT 人材は地域・国を問わず、供給力を強化する施策をとることが求められており、IT 人材

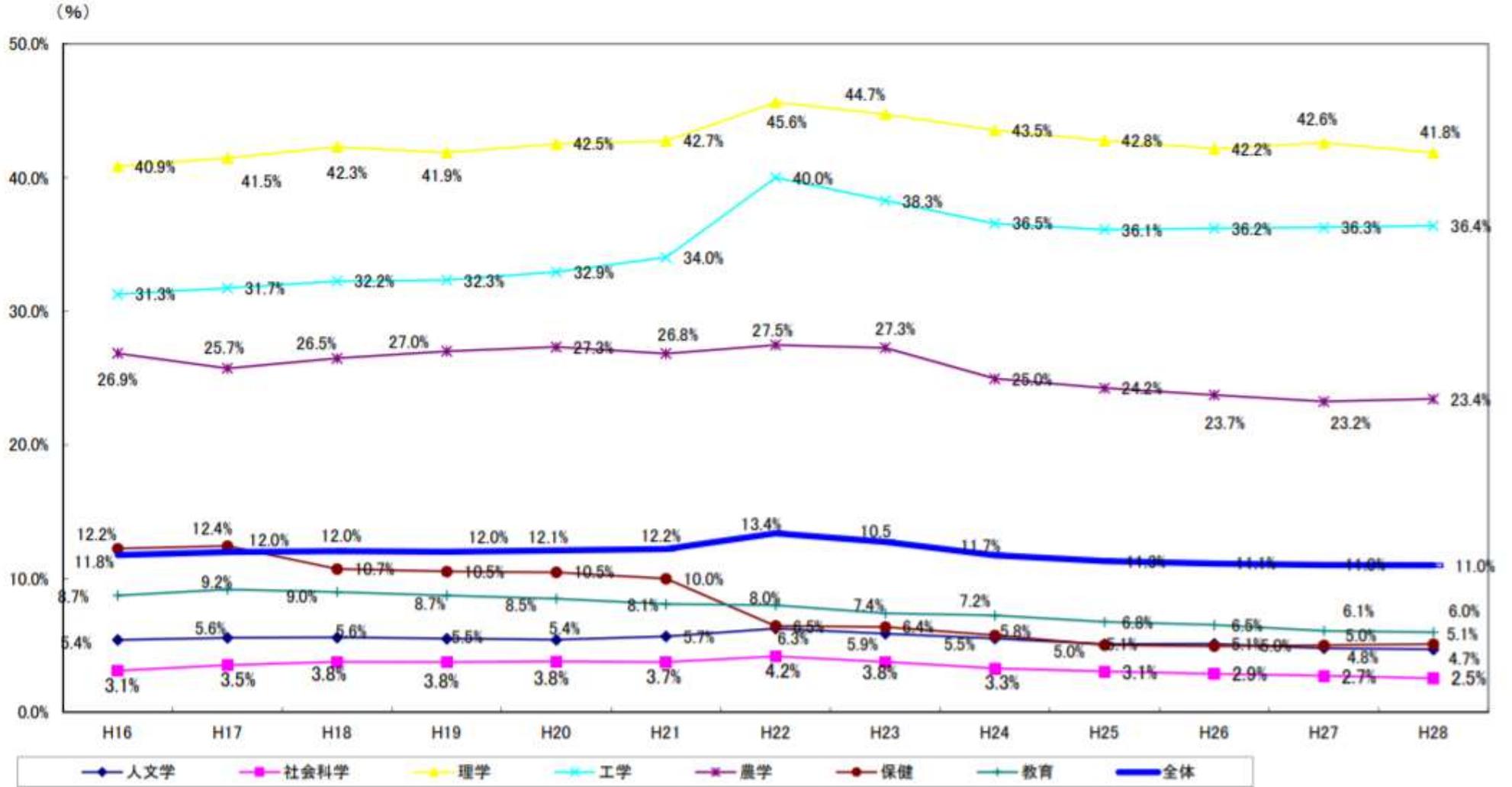
の供給増加により需要と供給のギャップが緩和されることはあっても、需要が減少することはない。

本専攻修了生の過去5年間（2016～2020年度）の進路状況を見てみると（資料6）、修了生のうち半数以上の大学院生が製造技術者や情報処理・通信技術者となっている。これは、本専攻の人材養成の目的に掲げる「独創性豊かで優れた研究・開発能力を持つ研究者並びに知能情報学に関係する専門的な業務に従事するに必要な能力を持つ高度専門職業人の育成」が社会の需要に沿うものであるという証左である。

また、技術職や開発職等では、これまでも知能情報学に関する専門的な知識・技術を求められる場合が多くあったが、急速なるAIやデータサイエンスの発展に伴い、そのような職種を希望する場合には大学院でのより深い専門性の涵養がますます必要となっている。大学院進学をすることにより、これら専門職として働くことを希望する学生にとっても、より幅広い道を切り拓くことが可能となる。

資料1 学士課程修了者の進学率の分野別推移

資料1



出典元：学校基本統計（文科省）
 図2. 学士課程修了者の進学率の分野別推移

資料 2

知能情報学専攻設置以来の大学院入学者数

入学年度	入学者数	充足率
2012年（平成24年）	8	133%
2013年（平成25年）	13	217%
2014年（平成26年）	10	167%
2015年（平成27年）	7	117%
2016年（平成28年）	2	33%
2017年（平成29年）	6	100%
2018年（平成30年）	3	50%
2019年（平成31年・令和1年）	9	150%
2020年（令和2年）	5	83%
2021年（令和3年）	7	117%
平均	7.0	117%

知能情報学部における大学院進学率（2017～2021年度入試）

大学院進学年度	平成29 2017	平成30 2018	令和1・平成31 2019	令和2 2020	令和3 2021
学部卒業年度	平成28 2016	平成29 2017	平成30 2018	令和1・平成31 2019	令和2 2020
学部卒業生数(a)	110	112	126	118	122
知能情報学部の大学院 進学人数(b)	8	7	14	10	15
知能情報学部の大学院進 学率(c)=b/a	7%	6%	11%	8%	12%
内部進学人数(d)	6	3	9	4	7
内部進学率(e)=d/b	75%	43%	64%	40%	47%

大学院進学率（5年平均）	9%
内部進学率（5年平均）	54%

大学院	研究科	学費（年間）
龍谷大学大学院	理工学研究科	824,600 円
近畿大学大学院	システム工学研究科	950,000 円
京都産業大学大学院	先端情報学研究科	968,000 円
立命館大学大学院	情報理工学研究科	1,156,600 円
関西学院大学大学院	理工学研究科	1,010,000 円
同志社大学大学院	理工学研究科	1,074,000 円
関西大学大学院	理工学研究科	1,139,000 円

甲南大学大学院	自然科学研究科	948,000円
---------	---------	----------

IT人材数（供給）の推移



図 3-6 IT人材数（供給）の推移

(出所) 2015年は国勢調査による、2016年以降は、試算結果をもとにみずほ情報総研作成

平成30年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（IT人材等育成支援のための調査分析事業）－IT人材需給に関する調査－調査報告書より

	内数						総数
	製造技術者 (開発)	情報処理・ 通信技術者	教員	事務	医療福祉	左記以外	常用労働者 (就職者)
令和2(2020)年度卒	22.2%	55.6%	11.1%	11.1%	0.0%	0.0%	9
令和1(2019)年度卒	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	3
平成30(2018)年度卒	0.0%	33.3%	0.0%	16.7%	0.0%	50.0%	6
平成29(2017)年度卒	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	2
平成28(2016)年度卒	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1
割合計	14.3%	42.9%	4.8%	14.3%	4.8%	19.0%	21

