

お茶の水女子大学共創工学部

学生の確保の見通し等を記載した書類

目次

I. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況	
ア 学科等を設置する大学等の現状把握・分析	
1. 入学者選抜と教育の現状	・・・ 2
イ 地域・社会的動向等の現状把握・分析	・・・ 4
ウ 新設学科等の趣旨目的、教育内容、定員設定等	・・・ 6
エ 学生確保の見通し	
1. 学生確保の見通しの調査結果	・・・ 7
2. 新設学部等の分野の動向／ 中長期的な 18 歳人口の全国的、地域的動向等／ 競合校の状況	・・・ 9
3. 既設学部等の学生確保の状況	・・・ 11
オ 学生確保に向けた具体的な取組と見込まれる効果	
1. 入試広報	・・・ 11
2. 奨学金	・・・ 12
II. 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	・・・ 13
2. 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	・・・ 13

学生の確保の見通し等を記載した書類

I. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

ア 学科等を設置する大学等の現状把握・分析

1. 入学者選抜と教育の現状

お茶の水女子大学の入学者選抜は、大学・学部・学科のアドミッション・ポリシーに基づき、一般選抜（前期日程、後期日程）に加え、特別選抜（総合型、学校推薦型、帰国子女・私費外国人留学生）を設け、それぞれ学部・学科の特性に合わせて、入学定員を定め、また入試実施結果とその分析に基づき、適宜、選抜方法や定員の改定を行っている。

共創工学部は、工学と人文学・社会科学を協働し、工学的な社会実装に主眼をおき、既存の3学部の機能を接続する。その学生定員（1学年46名）は、東京23区の大学における定員増を抑制する規制（2018年法律制定）のため、学内の学生定員の移動によって設定する。このため、新学部の定員の確保とともに、既存学部の入学者選抜の適切な実施の双方の条件を満たす必要がある。ここでは、お茶の水女子大学の志願者・入学者の動向（2018-22年度入試）を、一般選抜と特別選抜（総合型、学校推薦型）を中心に分析し、その上で共創工学部の学生確保の考え方を述べる。

- 1) 現在の入学定員は、文教育学部202名、理学部125名、生活科学部125名、計452名である（この他、3年次編入学定員として、各学部10名を設ける）。3学部の志願者倍率（全入試の志願者総数÷入学定員）は、年度によって変動があるが、平均で文教育学部4.75倍、理学部4.08倍、生活科学部4.43倍である。**【資料1-1 学部入試 全志願者数と平均志願倍率】**

毎年度4月に実施している「新入生入学時アンケート」（2018-22年）によれば、本学を第一志望としている比率は、文教育学部73%、理学部63%、生活科学部85%である。また、高3夏段階で本学への志望を決定している比率は、文教育学部71%、理学部41%、生活科学部69%であり、特に文系学生は理系よりも早く、受験を決める傾向が確認されている。**【資料2 新入生入学時アンケート】**

- 2) 入学選抜は、総合型選抜（新フンボルト入試、9-11月）、学校推薦型選抜（11月）、一般選抜（前期日程2月、後期日程3月）の順で実施する。以下、この順で動向を述べる。

a. 総合型選抜（新フンボルト入試）

2016年度から、旧AO入試（2008年度から実施）を発展させた新AO入試を、「新フンボルト入試」という名称で実施している。定員は全体で20名とし（一般前期定員に含む）、基礎学力に加え、思考力、表現力、対話力などの総合的な能力を、そのポテンシャルを含めて重視する。9月下旬に実施するプレゼミナールを第一次選考

の一部とし、第二次選考（10月）は、文系の学科は図書館入試（課題についてのレポート作成、グループ討論、面接）を、理系の学科は実験室入試（研究発表、実験、口頭試問など）を課す。文系学科の志願倍率は10倍をこえ、理系を含めて全体で平均9.85倍（2018-20年度）と高い志願倍率となっている。さらに、当該試験で不合格となった受験生が、（旧）推薦入試や一般選抜を受験する再チャレンジ率が高く（約3割）、本学への入学意欲を喚起する入試となっている。2021年度からは、文系と理系の受験生の特性に合わせて選抜方法を改定し、文系理系ごとに定員を定め、文系の定員を12名（選抜方法は従来どおり）、理系は学科別に定員と選抜方法を定めて11月下旬に実施することとした（理系定員計24名）。変更後の2021-22年度の志願倍率は、文系平均10.3倍、理系平均3.3倍となっている。【資料1-2 総合型選抜 志願倍率】

b. 学校推薦型選抜

基礎学力に加えて、大学で専攻する分野についての関心や知識を重視する入試として、学科ごとに定員と選抜方法を定めて実施してきた。二次選考では、文系は主に小論文と面接、理系はポスター発表、実験、口頭試問などを実施する。2021年度以降は、理系については、総合型選抜の枠組みで実施している。志願倍率は、文教育学部は平均3.14倍（2018-22）、生活科学部（文系、2021-22）は4.1倍となっており、一般選抜と同程度かそれ以上の出願となっている。【資料1-3 学校推薦型選抜 志願倍率】

c. 一般選抜

一般選抜は、前期日程では大学入学共通テスト（5-6教科7-8科目を基本とする）を課し、個別学力検査（筆記試験、一部実技試験・面接を実施）との合計点によって選抜する。後期日程は、学科ごとの特性に合わせて、共通テストと個別学力検査の選抜方法を定めている。前期日程については、過去5年間の平均志願倍率は、文教育学部2.9倍、理学部3.1倍、生活科学部3.2倍となっている。年度によって変動があるが、平均倍率との差は、±0.3倍程度の範囲にある（2018年度生活科学部倍率が4.35倍となっているのは、心理学科を設置した初年度にあたるためである）。合格者の入学手続き率は、3つの学部ともに平均で90%を超えている。

後期日程については、平均の志願倍率は、文教育学部16.2倍、理学部8.0倍、生活科学部9.7倍であるが、学科や選抜方法によって違いがある。平均手続き率は、それぞれ75%、74%、83%であり、十分なものといえる（近年は私立大学への入学が決まっても、後期日程を受験・合格する例が含まれている）。【資料1-4 一般選抜 志願倍率と入学手続き率】

入学者選抜については、全体として志願者数が微減する傾向もあるが、学部・学科において顕著な増減はなく、全体として堅調といえる。入学後の追跡調査を実施しており、それによれば、総合型、学校推薦型、一般選抜（前期日程、後期日程）の4つの集団にわけて、入学後の成績（GPA）の比較をすると、集団によるGPA平均値の差はわずかである。すなわち、いずれの選抜方法とも、大学入学後の学修に必要な力を計るという点では十分であり、受験生は、自らの特性や能力に適した入試を受験して入学を果たすことができていることになる。

新入生入学時アンケートによれば、お茶の水女子大学を選んだ理由としては（複数回答）、①国立大学であること（82%）、②大学の雰囲気・環境（55%）、③志望する分野があること（54%）、④地理的条件（51%）の順となっている。お茶の水女子大学は、教養教育における「文理融合リベラルアーツ」、専門教育における「複数プログラム選択履修制度」により、幅広い教養と深い専門性の育成と、学生自身の主体的な関心と学修に重きをおく教育を行っている。受験生は、学部学科ごとの教育内容などを、大学見学会や大学ウェブサイト等で理解した上で受験していることが、学部オープンキャンパスへの参加率からもうかがえる。文教育学部 42%、理学部 25%、生活科学部 46%である（2021-22年入学者はオンライン説明会の参加）。【資料 2-3 志望の理由、2-4 出願決定の情報源】

2019年度「学部卒業時アンケート調査」（国立大学法人第3期中期計画中間評価の資料、2020年2月実施、回答者240名、回答率48.3%）では、92%の学生がお茶の水女子大学の教育全般について「満足」と回答しており、専門教育の満足度は88-90%である。

学位授与機構による当該期間（2016-19年度）の中間評価では、教育に関する目標の達成度は「4」（中期目標の達成に向けて計画以上の進捗状況にある）と評価された（2021年6月、

https://www.ocha.ac.jp/introduction/hyouka/info/hyouka03_d/fil/H28-R1_tassei_kekka.pdf 該当ページp4)。

これらの結果は、本学のアドミッション・ポリシーと入学者選抜、カリキュラム・ポリシーと教育が学生に理解され、適切に行われていることを示している。

共創工学部においても、全学及び当該学部の教育理念と教育体制に立脚した入学者選抜を行うことが、長期にわたる学生定員の確保に通じると考える。

イ 地域・社会的動向等の現状把握・分析

共創工学部は、工学及び文化情報工学の学士を授与する学部であるため、まず近年の全国の工学部を志願・入学する女子学生の動向を分析する。

学校基本調査のデータ（2018-21年度）によれば、日本の大学における工学部学生の現状は次のとおりである。第一に、工学部学生は、全入学者数（国立、公立、私立）の14.

2%、国立大学入学者の 26.8%を占める。第二に、工学部志願者は、全体では増加しているにも関わらず、女子学生の比率は志願者も入学者も横ばいであり、16%前後に留まっている（全国及び国立大）【資料 3-1 工学部志願者・入学者女子比率】。第三に、志願倍率では、全体で9.4倍（延べ数）、国立大で3.6倍（延べ数）である【資料 3-2 工学部の志願者・入学者（男女別）】。第四に、分野別の学生数では、機械工学や土木建築学の比率が減少し、「その他」の比率が増加し、入学者全体の 29.7%、国立大の 47.9%を占め、工学分野の多様化・複合化が進んでいる。女子学生の比率が高いのは、土木建築、応用化学、電気通信工学、その他、の分野である【資料 3-3 工学部志願者・入学者分野・男女別】。国立大学理工系学部学科（62 大学 113 学部 444 入試単位、2020-22）の一般選抜（前期日程）の平均志願倍率（2020-22）は、平均 2.43 倍（中央値 2.20 倍）である【資料 4 国立大学理工系学部学科一般選抜（前期）志願倍率】。全国的な傾向としては、大学の学部学生数は微増しており、女子学生比率及び首都圏の学生比率も上昇している。

https://eic.obunsha.co.jp/pdf/educational_info/2021/1014_1.pdf 2021 年度学校基本調査速報 旺文社教育情報センター 2021 年 10 月 14 日 p2、p3)

次に、本学の卒業後の進路（就職先）の調査データ（2019-21）を、全国集計（学校基本調査）と比較する。

製造業 10.4%（全国女子 7.6%）、情報通信業 24.7%（全国女子 9.5%）、金融保険業 9.0%（全国女子 6.6%）、公務員 14.0%（全国女子 5.4%）であり、共創工学部が卒業後の進路として想定する業種が、全国比に比べて極めて高い。データサイエンスを活用する教育学習支援（コンサルタント）業も 8.4%を占めている【資料 5-1 産業別就職者数比率】。情報通信業については、文系学部卒でも 22.4%を占めている【資料 5-2 学部・大学院前期 業種別就職者比率】。

また、コンサルタント企業のヒアリングでは、データを用いて多様なクライアントやユーザーに説明する対話力こそ、データにもとづくコンサルタント業務に不可欠であると述べる（後述）。

以上の就職動向から、本学においては、工学やデータサイエンスの分野への学生の就業関心がすでに存在し、それは社会の側の採用関心と合致（マッチ）していることがわかる。

なお、お茶の水女子大学の受験者・入学者の地域分布は、関東圏が約 60%、それ以外が約 40%である。卒業後の進路としては、大学院進学（本学が主）はもとより、就職（企業、官公庁、教員など）の場合も首都圏が主であり、出身地域へのリターンの例は一部に限られている。共創工学部の教育内容や卒業後の進路については、国内外のどの地域にも通用するものと考えられる。他方で、内閣府の委託調査「女子生徒等の理工系分野への進路選択における地域性についての調査研究(3)理工系分野への女性の進学に関する地域性についての分析（2021 年 4 月） 下記 URLp10」においては、理系女子大学生

の比率は、大都市圏のほうがやや高い傾向にあり、その要因として、小中高時代からの理系知識に触れる機会の多寡や家庭環境（親の学歴・職歴など）が指摘されている。

(https://www.gender.go.jp/research/kenkyu/pdf/riko_sentaku_research_r03.pdf)

【資料4 国立大学理工系学部学科一般選抜（前期）志願倍率】においても、大都市圏の大学の倍率は2.78倍であり、全国平均（2.43倍）より0.35ポイント高くなっている。これらのことは、首都圏・関東圏に立地しながら、全国各地から受験生を集め、キャンパス内及び近隣に2つの学生宿舎（音羽館450名、SCC50名）をもつ本学の共創工学部の学生確保にとって、プラスの要因と考えることができる。

ウ 新設学科等の趣旨目的、教育内容、定員設定等

共創工学部は、工学と人文学・社会科学の専門領域が協働することにより、新しい技術や文化すなわちモノ・コトを創造し、かつ、イノベーションの推進を目指し、社会での実践・普及に貢献できる共創工学人材の育成を目的とする。

アで述べた工学分野、工学女子、データサイエンス分野に対する社会のニーズ及び受験生の動向から、共創工学部の入学定員については、人間環境工学科26名及び第3年次編入学定員3名、文化情報工学科20名と設定した。その理由は、次のとおりである。

人間環境工学科は、生活科学部人間・環境科学科を母体とし、生活科学部が対象とする分野である生活・社会への技術供与・貢献を強化・拡大し、モノや技術の社会実装・普及において、工学諸分野間や社会科学との協働を図り、デザイン思考やデータサイエンスを重視する。この点が、前身である生活科学部人間・環境工学科と異なる新機軸となる。

現人間・環境科学科（定員24名）の入試実績（志願倍率）は、一般前期平均3.1倍（手続き率96%）、後期7.8倍（手続き率58%）、総合型3.5倍である。この実績からすれば、定員26名は無理のない数字と考える。第3年次編入学試験については、生活科学部人間・環境科学科の過去5年間（2018—22年度入試）の志願者数平均（6.8名）、合格者数平均（2.2名）、入学者数平均（1.8名）の実績をもとに、今後は、工学部（学位工学）での「人間」「環境」（建築を含む）を主軸とするPBLなどの実践的で特色ある教育を前面に出すことから、高等専門学校生に加えて、他大学の工学系学部学科からの編入学希望者を見込んで定員3名とする。

文化情報工学科は、文教育学部の人文学の教育と連携し、人文学とデータサイエンスと工学の協働により、工学の技術や思考に基づく文化や価値の創造と社会での実装・普及（イノベーション）を目指す学科である。

上述のように本学学生（文教育学部を含む）には、データサイエンス分野への関心やニーズがある。他大学のデータサイエンス教育を掲げる学部の入試動向も踏まえた上で（後述）、下記の調査に基づき、定員を20名とした。

まず、本学在生に対して、データサイエンス教育や文化情報工学についての関心を把

握するためのアンケート調査を実施した。

2022年3月に実施した文教育学部生（1-3年生）を対象とする調査では、238名（回答率37%）の回答を得た。データサイエンス教育について、これを必要とする回答は72%、2022年度に先行開講する文化情報工学関係2科目の履修希望は、文化情報工学総論31%、データサイエンス基礎56%という高い関心が示された。さらに、入学時に文化情報工学科が設置されていたと仮定した場合の受験希望については、希望とする者64名（27%）であった。

2022年8月に実施した前期授業に関する全学アンケートにおいて（回答者582名、回答率29.0%）、データサイエンス教育を必要とする回答したのは74%（文教育学部67%、理学部85%、生活科学部75%）と、文系理系にわたって、その必要性が広く認識されている【資料6 在学生データサイエンス教育アンケート】。

文化情報工学科に関心をもって受験する層としては、従来の人文・社会系の受験者と理系（とくに情報科学及び工学）の受験者の双方が考えられる。定員設定においては、現在の文教育学部及び情報科学科の学生の10%が希望すると仮定し、文教育学部定員より17名を、理学部情報科学科定員より3名を移動させ、定員20名と設定した。

設置当初においては、より多くの志願者が集まることも考えられるが、既存の学部・学科の定員を減員して移動させる形となるため、既存の学部・学科を志望する受験生に大きな影響がでないよう考慮して、上記の定員が適切と考える。

なお、入学料、授業料については、他の学部（文教育学部、理学部、生活科学部）と同様に、「国立大学等の授業料その他の費用に関する省令」に定める標準額と同額に設定する。

エ 学生確保の見通し

1. 学生確保の見通しの調査結果

受験生のニーズを把握するため、第三者機関である「(株) 高等教育総合研究所」への委託による【資料 a】お茶の水女子大学 共創工学部（仮称・令和6年4月開設予定・設置構想中）設置構想についての高校生アンケート調査」を実施した。

1) 調査の概要

調査対象は、進学実績をもとに、80校を抽出し、共創工学部開設予定年度である2024年度に大学1年生となる、2022年度高校2年生の女子生徒を対象にアンケート調査を実施した。調査期間は、2022年5月から7月までである。調査方法は、本学から各対象校へ調査への協力を書面で依頼し、了解を得た高校に対して、第三者機関からアンケート調査用紙を送付した。共創工学部の概要（リーフレット及び説明書）を提示した上で、高校内でホームルーム等を利用して、高校教員による配付、回収を行った。また特設のウェブサイトでの回答を行った場合もある。40校から、4092人（全て女子生徒）の回答が得られた。

2) 調査結果と分析

a. 回答者の属性

第一に居住地については（問1）、本学が所在する東京都1,405人(34.3%)を中心に、関東地方（千葉県534人(13.0%)、神奈川県が758人(18.5%)、埼玉県358人(8.7%)、群馬県365人(8.9%)、栃木県157人(3.8%)、茨城県84人(2.1%)）の回答を合計すると3587人、87.7%となる。第二に、問2では所属するコース・クラスについて質問し、回答者の多い順に、「理系」が1,913人(46.7%)、「文系」が1,497人(36.6%)、「分かれていない（文理混合）」が665人(16.3%)となり、理系選択者が約半数であった。

b. 進路と関心について

問3では、高校卒業後の希望進路について質問した（複数回答可）。回答者の多い順に、「国公立大学」3,287人(80.3%)、「私立大学」2,181人(53.3%)等であり、回答者の約8割が国公立大学を志望している。

問4では、高校で学習する教科の中で興味・関心のあるものについて質問した（複数回答可）。回答者の多い順に、「理科」1,804人(44.1%)、「地理歴史」1,502人(36.7%)、「数学」1,491人(36.4%)、「外国語」1,453人(35.5%)、「国語」990人(24.2%)、「芸術」963人(23.5%)、「公民」586人(14.3%)、「保健体育」452人(11.0%)、「情報」444人(10.9%)、「家庭」200人(4.9%)となった。約半数が理科に、1/3以上が地理歴史、数学、外国語に関心をもっており、これは、共創工学部の想定する受験層に合致する。

問5では、興味・関心を持っている学問分野について質問した（複数回答可）。回答者の多い順に、「人文学・社会学（哲学、歴史学、地理学、文学、言語学、社会学、心理学）」1,392人(34.0%)、「医・歯・薬学」1,315人(32.1%)、「経済・経営・商学」815人(19.9%)、「理学」717人(17.5%)、「法学・政治学」704人(17.2%)、「国際関係学」650人(15.9%)、「工学」648人(15.8%)であり、「情報学・情報科学・情報工学」は481人(11.8%)となった。文系理系の双方への関心が示されている。

c. 共創工学部への関心と受験意欲について

問6では、お茶の水女子大学共創工学部の特色として6項目を挙げ、魅力的だと思うものはどれか質問した（複数回答可）。回答者の多い順に、「多様な進路や専門性のあるキャリア形成をめざしていること」1,863人(45.5%)、「工学と人文学・社会科学の知の協働をめざしていること」1,243人(30.4%)、「専門知を核に、発見・発想・デザイン・対話の4つの力を育成すること」1,168人(28.5%)、「データサイエンスやデジタル技術を学びの柱にしていること」1,102人(26.9%)、「グループワ

ークにより実践的な課題を探究する授業（PBL など）を重視していること 947 人（23.1%）、「社会や文化の創造・イノベーションをめざしていること」926 人（22.6%）であった。上記から、従来の分野を限った工学ではなく、工学と人文学・社会科学の協働による共創人材の育成という本学部の特色が理解や共感を得ていることが確認できる。

問 7 では、共創工学部に対する受験意向について質問し、人間環境工学科（仮称）を「受験したい」と回答したのは 391 人（9.6%）、文化情報工学科（仮称）を「受験したい」と回答したのは 292 人（7.1%）であった。受験意欲者は、それぞれの定員の 15.0 倍、14.6 倍であり、大きく上回っている。

問 8 では、問 7 で共創工学部（仮称）を「受験したい」と回答した 683 人に、合格した場合の入学意向について質問した。人間環境工学科（仮称）を「受験したい」と回答した 391 人のうち、「入学したい」と回答したのは 70 人、「併願校の結果によっては入学したい」と回答したのは 321 人であった。また、文化情報工学科（仮称）を「受験したい」と回答した 292 人のうち、「入学したい」と回答したのは 58 人、「併願校の結果によっては入学したい」と回答したのは 234 人であった。入学意欲者は、それぞれの定員の 2.7 倍、2.9 倍であり、十分な数字といえる。

この入学意欲者について、進路や関心とのクロス分析を行った。問 8 で、人間環境工学科（仮称）に「入学したい」と回答した 70 人のうち、卒業後の進路（問 3）として国公立大学を選択し、かつ興味ある学問分野（問 5）として「工学」「理学」「情報学・情報科学・情報工学」のいずれかをあげている生徒（工学 30、理学 17、情報学 11）から重複を除いた実数は 38 人である。文化情報工学科（仮称）に「入学したい」と回答した 58 人のうち、卒業後の進路として国公立大学を選択し、興味ある学問分野として「工学」「人文学・社会科学」「情報学・情報科学・情報工学」のいずれかをあげている生徒（工学 11、人文学・社会科学 27、情報学 14）のうち重複を除いた実数は 37 人である。

お茶の水女子大学が 2024 年 4 月に設置構想する「共創工学部」（仮称）では、人間環境工学科（仮称）の予定する入学定員は 26 人、文化情報工学科（仮称）の予定する入学定員は 20 人であり、両学科とも定員の 2 倍を大きく上回る入学意欲者を得ている。また「国公立大学志望」及び「関心ある学問分野」とのクロス集計の結果からも、両学科の人材育成の目的にかなった層の入学関心を得ていることがわかる。

以上から、共創工学部（仮称）の学生確保の見通しは問題ないと判断できる。

【資料 7 高校生ニーズ調査報告書(抜粋)】

2. 新設学部等の分野の動向／中長期的な 18 歳人口の全国的、地域的動向等／競合校の状況

2018 年（平成 30）6 月の大学設置基準の改正（工学系学部の教育課程に関する特例）

に示されるように、工学系教育における縦割りの学科・専攻組織の見直しが行われた。また、近年では、工学専門分野間や文理を連携・融合する学部もが設置されている。九州大学共創学部（2018年）、香川大学創造工学部（2018年）、金沢大学融合学域先導学類（2021年）はそのような例である。また、データサイエンスを学べる学部・学科は、すでに国公立10、私立11を数える。**【資料8 データサイエンスを学べる大学】**。

以下では、2つの学科ごとに、競合する学部・学科の入学志願状況から、両学科の学生確保の見通しを述べる。

1) 人間環境工学科

本学科に類似する教育内容の他大学の学部としては、たとえば、千葉大学工学部総合工学科（定員620名、志願倍率3.75倍、2019-22年度全選抜平均、うち女子合格者比率17%）がある。当該学科は工学領域内の各学科を「総合工学科」1学科として統合することで、広い視野に立った応用力のある技術者・研究者の育成を狙う学科である。この点では、新設学部の目指す「工学各分野の共創」と軌を一にするとも言えるが、9つのコースに分かれた募集であり、文理の協働までの踏み込みは見られない。また奈良女子大学においても、単独学科である工学部工学科を2022年度に設置している（定員45名、2022年度前期日程実倍率4.2倍、同後期5.8倍）。こちらはコース等に分けることなく1学科として募集を行い、それが入試倍率にも反映されたとみられる。以上の動向から、新設の人間環境工学科においては、これまで以上の志願者を集めることができると考える。

2) 文化情報工学科

本学科に類似する教育内容の他大学の学部としては、経済・社会科学分野でのデータサイエンス教育を進める滋賀大学データサイエンス学部（定員100名）、横浜市立大学データサイエンス学部（定員60名）があり、さらに2021年度に立正大学データサイエンス学部が、2023年度には、名古屋市立大学や京都女子大学などにデータサイエンス学部が、一橋大学に社会科学とデータサイエンスの融合を掲げるソーシャル・データサイエンスの学部と大学院研究科の設置が予定されている。また、同志社大学文化情報学部（定員298名）は、人文・社会科学分野でのデータサイエンス教育を主眼とするものである。滋賀大学及び横浜市立大学のデータサイエンス学部の志願倍率（2018-22）は、それぞれ3.6倍、4.6倍（いずれも延べ数）であり、一般入試（前期・後期）では、3.4倍、5.5倍となっている（合格者の女子学生比率は20%、29%）。同志社大学文化情報学部の志願倍率は、平均3.6倍（うち女子学生比率40%）で、文学部3.4倍、社会学部4.0倍（女子学生比率56%、49%）の間にある。一般選抜（定員160名）の平均志願倍率は3.8倍である。いずれのデータからも、データサイエンス系の学部は、定員に対して3倍以上のニーズ（志願者）があることがわかる。**【資料9 データサイエンス系学部入試動向】**

今後も、データサイエンス系の学部学科は増加することが予想されるが、それ以上

に多様な分野においてより広く社会ニーズ（IT人材、DS人材）が拡大していくと考えられる（2023年度新卒採用において「データ分析や人工知能（AI）などの専門人材を別枠で新卒採用する企業が増えている」『日本経済新聞』2022年6月28日記事）。

文化情報工学科は、上述の先行する国公立の経済学や社会科学系のデータサイエンス学部とも異なり、人文学とデータサイエンスの協働と工学の技術や思考による文化や価値の創造という特色をもち、新たに人文系及び情報工学系の双方から志願者を集めることができることから、定員20名を確保することは困難ではない。

3. 既設学部等の学生確保の状況

お茶の水女子大学は、2008年以降、文理融合リベラルアーツ（2008年）、複数プログラム選択履修制度（2011年）、大学院生活工学共同専攻設置（2016年）、生活科学部心理学科設置（2018年）など、高校・大学教育と社会のニーズを踏まえ、教育改革を進めてきた。今回の共創工学部の設置は、分野横断的・学際的な学部・大学院教育を推進してきた本学の取組の延長線上にあつて、さらに21世紀の社会に必要とされる新分野を拓くものであり、受験生及び社会からの理解を得られるものである。

アに述べた本学の入試及び教育の現況と、イに述べた地域・社会的動向、ウに述べた共創工学部の設置目的と調査データから、定員を十分に充足できると考える。

オ 学生確保に向けた具体的な取組と見込まれる効果

1. 入試広報

お茶の水女子大学では、教育担当理事・副学長が責任者となり、入試推進室と入試課、及び企画戦略課（広報担当）が連携し、入試の広報、実施、分析総括を行っている。高校生・受験生・保護者や高校への広報は、大学ウェブサイト（「受験生」のサイトを常設、学部・学科ごとのサイトにも関連情報を提示）、大学案内冊子（オープンキャンパスで配布、A4判130頁、ウェブサイトからダウンロード可能）、オープンキャンパス（大学見学会、毎年7月中旬に開催、学部・学科・コース別に説明会を開催）の3つを柱に行っている。また、これらの大学側からの情報発信によって、新聞・雑誌等の取材申し込みがあり、積極的に応じている。

1) ウェブサイト

受験生サイト（ページ）には、入試情報、募集要項、入試試験データ、などが取りまとめられている。

2022年4月には、「共創工学部（仮称）設置構想中」のページを開設し、リーフレットを掲載するとともに、最新の情報を告知できるようにしている。

<https://www.ocha.ac.jp/news/20220228.html>

2) 大学案内冊子

大学案内 2023 において、共創工学部の設置構想中の記事を掲載した。

3) 大学見学会

7月中旬の海の日を含む3日間に開催し、6,000名をこえる高校生・保護者が来校する一大イベントである。学部及び学科・コース・講座ごとに、当該の教員による模擬授業や説明会を開催するとともに、入試・学習・学生生活といったテーマ毎に相談ブースを設け、教職員はもとより在學生も一体となって、女子大学を体験する場となっている。前述のように、入学者のオープンキャンパスの参加割合は高く、本学の受験を決定する重要な動機付けの場となっている。2020—22年度は、コロナ感染防止対策のため、オンラインでの開催を主とした。全学の説明の動画等とともに、学科・コース・講座ごとに、教育内容を説明する動画や模擬授業を掲載し、多くのアクセスを得た。(OCHADAI OPEN CAMPUS 2022

https://www.ocha.ac.jp/web_oc/2022/)

共創工学部については、人間環境工学科及び文化情報工学科の説明会を、オンラインで開催した(事前申し込み制)。参加申込者は、人間環境工学科93名、文化情報工学科71名で、約1時間にわたって、当該教員から、教育内容や入学試験について説明し、質疑の時間をもった。

4) メディア

新聞や受験専門誌等の取材も積極的に対応しており、2021—22年度は、計8件である(日本経済新聞、朝日新聞、東京新聞、教育家庭新聞、日刊工業新聞、週刊東洋経済、東洋経済オンライン、東進進学情報)。

2023年度以降は、共創工学部のパンフレットを作成し、上記の3つの媒体を通じて広報を行うとともに、本学への入試実績の高い高校に対しては、訪問説明会をもち、高校の教員や生徒との対話によって、広報と開設の準備を進めていく。そこでは、高校生や受験生に対して、共創工学部の趣旨を平易に語るメッセージ【資料10 高校生、受験生へのメッセージ】などを用いる。

本学は、2016年に関東圏の6つの高校(水戸第二高、前橋女子高、浦和第一女子高、川越女子高、熊谷女子高、宇都宮女子高)との高大接続事業に関する協定を締結し、夏休みや春休みを利用して、定期的にセミナーを開催している。また、2015年から理系女性育成のための中高生を対象とするセミナーを続けており、理系女性育成啓発研究所によるこれらの催しやネットワークを通じて、中高生が理工学と接する機会を広げるとともに、本共創工学部の趣旨の周知を図っていく。

2. 奨学金

入学希望者に対して、本学独自の「“みがかずば”奨学金」を設けている。この奨学金は、経済的に困窮した状況にある学生への教育支援を目的とし、毎年20人を限度として、

1 年次 30 万円、2 年次 30 万円を支給する。毎年度、9 月に受験生の所属校をつうじて応募し、出願・受験前に採否（内定）を通知する予約型奨学金であり、返還の義務はない。（本学 HP 令和 4 年度お茶の水女子大学「みがかずば」奨学金（予約型奨学金）について <https://www.ocha.ac.jp/campuslife/scholarship/migakazuba.html>）

II. 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

新学部では、「共創工学部」の名のもと、人間環境工学科ならびに文化情報工学科の 2 学科編成とすることで、Society 5.0（知識基盤社会）の実現に向けて、IT 人材が不足する社会の課題に応えつつ、持続的社会的発展に不可欠な工学知を持った女性リーダーの活躍促進に寄与するため、工学と人文・社会系学問とが「共に」新たな工学分野を創り出すことを目的とする。そして、データサイエンスを基盤とした上で、工学の知識や技術に加えて人文学・社会科学と協働させた、より実践的な知識・技能を修得させることにより、人間や社会中心の工学を身につけた女性人材や、人文学系分野における工学マインドを持った女性人材を養成する。

2. 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

企業ニーズを把握するため、第三者機関である「株式会社高等教育総合研究所」への委託による「お茶の水女子大学 共創工学部（仮称）設置構想についての採用意向アンケート調査」を実施した。（【資料 b】お茶の水女子大学 共創工学部（仮称）令和 6 年 4 月開設予定・設置構想中）「設置構想についての採用意向アンケート調査」報告書）

1) 調査の概要

本調査は、お茶の水女子大学が令和 6 年 4 月に設置を構想している「共創工学部 人間環境工学科／文化情報工学科（仮称）」の卒業生の就職におけるニーズを、大学外の公正な第三者機関により、アンケートを用いて測ることを目的とした。調査期間は令和 4 年 7 月～令和 4 年 8 月であった。また、調査対象は、お茶の水女子大学が令和 6 年 4 月に設置を構想中の「共創工学部 人間環境工学科／文化情報工学科（仮称）」の卒業生の採用が期待される企業や機関 1,003 件を対象とした。選定条件は以下の通りである。

- ①過去 3 年間（令和元年～令和 3 年）に、お茶の水女子大学の既設学部卒業生、もしくはお茶の水女子大学大学院の修了生を採用した実績のある企業・機関
- ②情報通信系企業で株式市場に上場しており、年商 100 億円以上の企業
- ③メーカー系企業で株式市場に上場しており、年商 500 億円以上の企業

調査方法は、対象企業・機関の 1,003 件の採用担当者宛てに、お茶の水女子大学「共

創工学部 人間環境工学科／文化情報工学科（仮称）」の設置構想についての採用意向アンケート調査の依頼状を送付し、同封の調査用紙への記入、もしくは依頼状に記載したアンケート回答サイトへの入力による回答・返信とした。

調査内容については、質問項目を全29問とし、主な質問内容は下の通りであった。

○回答企業・機関の基本情報

○お茶の水女子大学「共創工学部 人間環境工学科／文化情報工学科（仮称）」の構想内容への評価

○お茶の水女子大学「共創工学部 人間環境工学科／文化情報工学科（仮称）」の卒業生についての採用意向

有効回答件数は 113 件（配布件数 1,003 件／無効回答件数 0 件／回収率 11.3%）であった。

2) 回答企業と回答者の属性について

調査対象の主たる所在地についての質問では、回答 113 件のうち、「東京都」が 69 件（61.1%）を占め、以下、「神奈川県」9 件（8.0%）、「埼玉県」5 件（4.4%）などであった。

調査対象の業種に関する質問では、回答 113 件のうち、多い順に、「情報通信（放送新聞出版含む）」28 件（24.8%）、「行政・公務」17 件（15.0%）、「学術研究・コンサルティング・教育学習支援」14 件（12.4%）、「製造業」が 13 件（11.5%）、「卸売・小売業」が 11 件（9.7%）、「サービス業」が 10 件（8.8%）などであった。

調査対象の従業員数（正規正社員）に関する質問では、回答 113 件のうち、多い順に、「1,000 名以上 5,000 名未満」が 36 件（31.9%）、「100 名以上 500 名未満」が 29 件（25.7%）、「500 名以上 1,000 名未満」・「5,000 名以上」が 15 件（13.3%）、「50 名未満」が 10 件（8.8%）などであった。

調査回答者の人事採用への関与度を聞いたところ、回答 113 件のうち、多い順に、「採用の決裁権はないが、選考にかかわっている」が 80 件（70.8%）、「採用の決裁権があり、選考にかかわっている」が 25 件（22.1%）などであり、採用や選考にかかわる人事担当者からの意見を聴取できていると考えられる。

3) 調査結果

共創工学部（仮称）の以下の 5 つの特色

①工学と人文学・社会科学の知の協働
②専門知を核に、4つの力を育成すること
③社会課題の解決や文化の創造を通じたイノベーションをめざすこと
④データサイエンスやデジタル技術・ファブ리케이션を学びの柱とすること
⑤グループワークにより実践的な課題を探究する授業（PBL など）を重視すること
に関する質問に対し、「とても魅力を感じる」または「ある程度魅力を感じる」と回答した企業・機関はそれぞれ、

- ①「工学と人文学・社会科学の知の協働」に対し、109 件（96.5%）
- ②「専門知を核に、4つの力を育成すること」に対し、113 件（100.0%）
- ③「社会課題の解決や文化の創造を通じたイノベーションをめざすこと」に対し、112 件（99.1%）
- ④「データサイエンスやデジタル技術・ファブ리케이션を学びの柱とすること」に対し、106 件（93.8%）
- ⑤「グループワークにより実践的な課題を探究する授業（PBL など）を重視すること」に対し、113 件（100.0%）

であり、多くの企業・機関が、それぞれの特色に魅力を感じるという回答となった。

また、採用意向について、すなわち、お茶の水女子大学「共創工学部 人間環境工学科／文化情報工学科（仮称）」の卒業生の採用意向に関する質問では、「人間環境工学科の卒業生を採用したい」が9 件（8.0%）、「文化情報工学科の卒業生を採用したい」が10 件（8.8%）、「両方の学科の卒業生を採用したい」が89 件（78.8%）の回答であり、合計した「採用したい」と回答した企業・機関は、108 件（95.6%）が採用の意欲を示した。さらに、「採用したい」と回答した企業・機関108 件に対し、採用可能人数を質問したところ、人間環境工学科（仮称）に対しては、採用可能人数は合計123 人となり、お茶の水女子大学が構想中の「共創工学部 人間環境工学科（仮称）」が予定する入学定員26 名を大きく上回る結果が得られた。文化情報工学科（仮称）に関しても、採用可能人数は合計121 人であり、お茶の水女子大学が構想中の「共創工学部 文化情報工学科（仮称）」が予定する入学定員20 名を大きく上回る結果を得られた。以上のことから、お茶の水女子大学が2024 年4 月に設置構想する「共創工学部 人間環境工学科 文化情報工学科（仮称）」の両学科とも、人材需要の見通しに問題はないと判断できる。

4) 企業ヒアリング・要望書に関して

a. 企業ヒアリング

以上の紙／web ベースの採用意向アンケート調査を一層掘り下げるべく、以下の企業ヒアリングを行った。ヒアリング対象は①情報系企業、②製造業系企業とした。

① 情報・コンサルティング系企業ヒアリング（実施日 2022 年 7 月、オンライン形式）

○社員数は毎年増加しており、新卒採用は、文理問わず、今後も積極継続の計画である。新卒に対してスキルは必須としてはおらず、ビジネス的な課題・論理思考が整っているか、また、志向性で採否を判断している。なお、2025 年までに女性比率 50%を目指しており、女性採用は継続して積極的に行う。配属先に関してはデータサイエンス に特化した部門への配属を前提と考えている。

○新学部のカリキュラムにあるデータサイエンス関連科目は、スキルとしては十分と判断する。また、データサイエンス教育で使われる人文系デジタル素材（テキスト、画像、音声、動作など）に関しても業務との関連があり問題が無い。数学や統計学の知識があればあっただけよいが、データサイエンスの分析手法を使ってビジネスに適用する能力を重視したい。

○データサイエンティストとしては、課題を的確に捉える洞察力に加えて、その課題を解決する力を求めており、デザイン思考などを用いて課題解決する力があると多方面で活躍できる。広告分野ではアーティスティックなセンスも生かせる。

② 製造業系企業（工作機械メーカー）ヒアリング（実施日 2022 年 11 月、対面）

○共創工学部の趣旨は human-centric（人間中心）であり、環境系／人間系の取り組みには発展性がある。製造現場では human-centric の観点は浸透が進んでおらず、女性目線での human-centric なものづくり・人材育成は意義が高い。今後は製造業もコストや生産性の観点から、human-centric の観点に移行していくであろう。

○研究でも教育でも「現場」が重要と考える。生産現場での human-centric 観点の導入に共創工学部とコラボレーションできると良い。製造現場でのニーズ（課題）に着目するようなアントレプレナーシップ教育も協働の例として良いと考える。

○機械加工、製造システム工学、安全教育などに関する講義を提供することは可能である。共創工学部の学生にはさらにそれらの先を考えて頂きたい。また、工学の基盤技術を他分野（医・歯・農・薬）などへも展開する目を養って頂きたい。

b. 企業等からの要望書

このたび設置申請する共創工学部は、従来の工学の構成要素である、各技術領域（機械工学、電気工学などの技術シーズ）から成るものとは異なり、課題解決や文化創成を目指すニーズ型志向の工学である。すなわち、将来の社会や人間のありかたを見据えた上で、そこからバックキャスト的に求められる技術を研究するスタイルをとる。そのために、ロジックモデルと呼ばれる手法を活用することで、アウトプットのみならずアウトカムを重視した工学研究・教育を行うことを主眼とする。このように、技術開

発と並行してロジックモデルを練り上げることで、人間を中心とするhuman-centricなイノベーション（新規技術）の社会実装が進展すると考える。メーカー、独立行政法人、学会等からも要望書として以下の声が寄せられており、

- 課題解決のためのイノベーションを社会や文化に巻き起こす力を身につけた女性リーダーの育成、工学世界での女性エンジニアの育成は必須・不可欠である。
- 人文学の知識の上に、データサイエンスの技術と工学的思考を併せ持つ人材が不可欠である。
- アートが社会に貢献し、アートの社会的価値の向上を図るためにも既存の視点にはない新たな発想で解決を探る力が求められる。
- 本教育課程による人材育成は、人間性を十分に発揮できる持続可能な社会の実現につながる。
- 文理融合の新たな共創型工学部構想は、まさに時代にマッチした社会的要請に応えるものと考ええる。
- 高付加価値ものづくりを目指した製品開発、さらにはその先に見えてくるヒューマンセントリックなものづくりの実現には、工学のみならず、人文・社会科学の知識を持った文理融合型の人材確保が急務である。

これまで女性人材を輩出してきた本学に対し、新たな工学系女性人材の育成に対する強い要望があること、また、人材需要が十分にあることがわかる。

【資料 11 企業等からの要望書】