

## 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) 学生の確保の見通し

##### 定員充足の見込み

統合応用生命科学専攻の入学定員の設定にあたっては、先ず、本専攻を構成する3コース毎に、社会ニーズ（各分野の産業等の動向）やこれまでの就職実績など、想定される全ての要因をもとに人材需要（出口ニーズ）を見込みつつ、従前の当該分野の入学状況や対象学生の意向調査の結果等をもとに入学者数（入口ニーズ）を見込み、さらには、教育の質の保証の確保をも勘案し、入学定員を10名と設定する。

コース別の内訳（募集人員）は、生命農学コース2名、生命医科学コース6名、生命工学コース2名としており、適正な充足率を担保できる設定となっている。

以下にコースごとの入学者見込み等を示す。

##### 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

##### 【生命農学コース（2名）】

農学系の博士課程を新たに設置することについて、生命環境学部及び修士課程生命環境学専攻の在学学生を対象にアンケート調査を行った。その結果約3割（369名中113名29.8%）の学生が博士課程に興味を示していた。

（別添資料1「博士課程に対する在学生の意識調査結果」参照）

生命農学コースは新たに設置するものであるため、入学者見込みにあたっては、地域をはじめとする社会ニーズを十分に踏まえることに特に留意した。本コースで育成する人材が輩出される発酵・食品及び微生物分野の関連産業は成長傾向であり、これら人材需要の動向を踏まえつつ、従前の同分野の入学者実績や対象者である修士課程学生等の意向調査結果を勘案し、入学者を2名と見込んだ。

#### ア) 入学者実績

生命農学コースを担当予定の教員が主指導教員をつとめた直近5ヵ年の入学者数は9名（年平均1.8名）で、その内訳は、内部進学者5名（年平均1.0名）、社会人入学者2名、他大学の修士課程の出身者（留学生）2名であった。

##### 平成24年～28年度の入学実績

	H24	H25	H26	H27	H28	合計
生命農学コース	3	2	1	2	1	9

#### イ) 対象者へのアンケート調査結果

現在、在籍している修士1年生と学部4年生を対象に行ったアンケートでは、生命農学コースへ進学を希望する者が4名おり、その内訳は、是非入学したい：修士1名、学部

4年生1名、できれば入学したい：修士2名であった。以上の入学者実績とアンケートの結果から、内部進学者が年平均1名以上は確実に存在すると考える。

**（別添資料2「博士課程（生命農学コース）に対する在学生の意識調査結果」参照）**

また、発酵・食品及び微生物分野の関連産業にインタビューした結果、博士課程の採用ニーズが一定数あった。中でもワイン醸造関係においては、社会人の学び直しにより博士学位を取得させたいとの意向を持つ企業が複数存在した。この結果や入学者実績を勘案すると、社会人の志願者が年平均1名以上は確実に存在すると考える。

**（別添資料3「県内ワイナリーの調査結果」参照）**

さらに、県内の農業系高校教員に対するアンケート結果や生物担当高校教員の調査結果において一定数の希望者が存在することが確認でき、既に生物担当の高校教員（1名）から入学打診されている実例もある。

**（別添資料4「農業系高校教員へのアンケート調査結果」参照）**

本学の博士課程修了者において、地方公務員（山梨県果樹試験場）への就職実績があるとおり、農学系公設試（技術系公務員）を進路とする者がおり、他大学においても地方公務員を進路に選んだ事例が見受けられる。技術者として公設試に勤務する修士学位取得者の中には博士学位取得意欲を持つ者が一定数存在するものと見込まれ、これら地方公務員からの社会人志願者も期待できる。

これらのことから、社会人の学び直しの志願者が年平均で2名以上は存在すると考える。

以上より、年平均3名（内部進学者1名、社会人2名）以上の学生確保は十分可能であると考えるが、教育の質の担保に向け万全を期すため、生命農学コースの募集定員は2名と設定する。

**【生命医科学コース（6名）】**

生命医科学コースにおける従前の入学者（直近5年間実績）は、コメディカル分野の社会人と留学生とが入学者の大部分を占めている。修了後においては、社会人学生は引き続き元の職場に戻り、留学生については帰国して就職することがパターン化しており、このような傾向は大きく変化しないものと見込まれる。これらの実績及び動向並びに健康・医療関連産業は今後も成長が見込まれる分野であることを勘案し、入学者を6名と見込んだ。

**ア）生命医科学コースの入学者実績等**

前身の人間環境医工学専攻生体環境学コースの直近5年間の志願者は、毎年募集人員を上回っており、志願倍率の平均は1.3倍となっている。内訳は、社会人62%（13名中8名）、留学生18%（同3.2）名である。入学者（12名）も同様であり、社会人と留学生との合算で90%（12名中10.8名）を占めている。

**（別添資料5「人間環境医工学専攻（生体環境学コース）の志願倍率・充足率」参照）**

**イ）志願者の変動要因**

従前から大学として留学生の獲得に力を入れ、3年制博士課程においても中国やベトナム

ムからの留学生を平均で 3.2 名ずつ毎年受け入れてきたが、最近では 4 年課程を志向する留学生が増えている。このため、留学生の志願者は、ほぼ半数となると見込まれることが指導教員への調査結果から得られた。また、今回の改組で 3 年課程から 4 年課程の医学専攻の担当に異動となる教員(約 20%)がおり、この影響による減少も見込まれる。このため、志願者数は以下のとおり若干減少すると見込まれる。

- ・ 留学生の志向の変化に伴う減  $3.2 \text{ 名} \times 0.5 = 1.6 \text{ 名}$
- ・ 教員異動(3 年課程 4 年課程)に伴う減  $13 \text{ 名} \times 0.2 = 2.6 \text{ 名}$

#### ウ) 志願者見込み及び募集人員

上記イ)で説明したとおり、直近 5 年間の志願倍率は 1.3 倍であり、入学者は 12 名である。但し、上記イ)で説明した留学生の志向の変化(3 年課程 4 年課程)による影響 1.6 名及び専任教員の一部が医学専攻(4 年課程)の担当に異動となることの影響 2.6 名から、志願者は微減し 9 名( $13 \text{ 名} - 1.6 \text{ 名} - 2.6 \text{ 名} = 8.8$ )となると見込まれる。他方、改組後は、教育プログラムをさらに高度化することを計画しており、修了者の質を保証するためにも選抜試験の合格レベルをこれまでよりも高く設定して、より厳格な選抜をする方針である。同方針を元に新たな選抜方式を用いた場合(過去の入学試験の成績を新方式に置き換えて合格者を算出した場合)、これまでの合格者のうち 3 割程が不合格となる。以上のことから、募集人員の設定は、志願者の 70% ( $9 \text{ 名} \times 0.7 = 6.3 \text{ 名}$ )とすることが適切であると考えられる。

以上より、従前の就職実績、志願者及び入学者の実績において問題はなく、この傾向は今後も同様に推移すると考える。よって年平均 9 名の学生確保は十分に可能であると考えられるが、教育の質の担保に向け万全を期すため、生命医科学コースの募集人員は 6 名と設定とする。

#### 【生命工学コース(2 名)】

改組後の生命工学コースでは、生殖補助医療に従事する胚培養士等の社会人の再教育と留学生の受け入れに力を入れ、工学技術と知識や技術に加え食や医療ならびに健康に関する広い視野をもつ「管理胚培養士」や「臨床培養士」を育成するため、内部進学者ニーズに加え社会人の再教育ニーズ及びアジア圏からの留学生のニーズを見込むことができる。これらの動向を踏まえつつ、従前の同分野の入学者実績や対象者である修士課程学生等の意向調査(入口ニーズ)の結果を勘案し、入学者を 2 名と見込んだ。

#### ア) 内部進学者の志願見込み

生命工学コースを担当予定の教員が主指導教員をつとめた直近 5 ヶ年の入学者数は 8 名(年平均 1.6 名)で、その内訳は、内部進学者 5 名、社会人入学者 2 名、他大学の修士課程の出身者 1 名であった。

#### 平成 24 年～28 年度の入学者数

	H24	H25	H26	H27	H28	合計
生命工学コース	3	1	2	1	1	8

また、本学に在籍している修士 1 年生と学部 4 年生を対象に行ったアンケートでは、生命工学コースへ進学を希望する者が 7 名おり、その内訳は、是非入学したい：修士 1 名、学部 4 年生 1 名、できれば入学したい：修士 1 名、学部 4 年生 4 名であった。発牛工学技術開発・実践特別教育プログラムを実施していることなどから、博士課程への進学意欲が高まっており、今後の期待できる。以上の入学者実績とアンケートの結果から、内部進学による志願者が年平均で 1 名以上は確実に存在すると見込んだ。

(別添資料 6「博士課程(生命工学コース)に対する在学生の意識調査結果」参照)

#### イ) 社会人及び留学生の志願見込

発牛工学研究センターには、生殖医療分野の研究を進める上で必要な設備が整備されている。また、改組後の本コースには同分野に携わっている教員が配置されることから、博士の学位取得を目指す胚培養士等の社会人のニーズやアジア圏からの留学生のニーズの高まりが以下のとおり見込まれる。

- ・社会人学生：生殖補助医療産業における管理胚培養士の資格取得へのニーズ等が高いことや生殖補助医療に従事する胚培養士が管理胚培養士にステップアップするために志願することが期待されることから、社会人志願者が年平均で 1 名は存在すると見込んだ。

(別添資料 7「体外受精治療件数と出生児数等の関係資料」参照)

- ・留学生：アジア圏においても同様に管理胚培養士と臨床培養士のニーズがあるため、志願者が見込まれる。当面の確実な事例として、本学と共同研究を行っているベトナムの Vietnam National University (ベトナム国立大学) と中国の Tongji University (同済大学) から、学部長や指導教授を通じて博士課程への継続的な派遣の打診がある。具体にはベトナム国立大学からは 2 年に 1 名(0.5/年)、同済大学からは 3 年に 1 名(0.33/年)を継続的に派遣したい旨打診されていることから、留学生の志願者が年平均で 1 名は存在すると見込んだ。

以上より、年平均 3 名(内部進学者 1 名、社会人 1 名、留学生 1 名)の学生確保は十分可能であると考えるが、教育の質の担保に向け万全を期すため、生命工学コースの募集人員は 2 名と設定する。

#### 学生納付金の設定の考え方

本学の授業料は、「国立大学等の授業料その他の費用に関する省令(文部科学省第 16 号)」の定める標準額に準拠し、「国立大学法人山梨大学授業料等に関する規程」を定めており、同様に適用することとしている。また、入学料・授業料の免除及び徴収猶予制度についても、現行の制度を適用することとしている。

## (2) 学生確保に向けた具体的な取り組み状況

### 大学院設置基準第14条による教育方法の実施等

統合応用生命科学専攻の前身にあたる人間環境医工学専攻では、大学院設置基準第14条を適用し、教育方法の特例を実施している。(本学大学院学則第21条において「教育上特別の必要があると認められる場合には、夜間その他特定の時間又は時期において、授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。」と定めている。)

統合応用生命科学専攻においても、社会人の学び直しの促進等のために、本条項を適用した教育方法を実施するととしている。また、本学大学院学則第19条の2において長期履修制度を設けており、職業を有している等の事情により長期履修学生の申請を行い、許可が得られた学生の長期履修期間は、標準修業年限を含めて4年、5年または6年とするなどとしている。

### 社会特別選抜の実施

社会人学び直しを促進するため、生命農学コース及び生命工学コースにおいて、社会特別選抜を実施することとしている。

### 博士課程説明会の開催

大学院設置認可申請手続きが完了次第、主に修士課程学生を対象に学生募集に係る説明会を開催する。ガイダンス時のほか、進路相談時間を随時設定し、専攻設置の構想や養成人材像などについて、具体的な説明を行う予定である。

### 大学ホームページ等を活用した広報活動、新聞広告による情報提供の充実

本学修士課程からの学生確保のみならず、学外からの進学者や留学生の確保のため、大学ホームページ上に専用のバナーを設置し、日本語、英語による情報発信を行う予定である。

### 留学生確保に向けた取組み

毎年開催される日本学生支援機構主催の海外で開催される「日本留学フェア」、及び国内で開催される「留学生のための進学説明会」において本専攻の概要を説明するとともに、在籍している留学生からの母国への情報発信を促す。また、交流協定校等を中心に、外国からの来学者、又は本学教職員が訪問する際には、本専攻について積極的に広報することとしている。

## 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その他の教育研究上の目的(概要)

山梨大学(以下、「本学」という)は、国立大学法人として、「地域の中核、世界の人材」というキャッチ・フレーズを掲げて、地域の産業・文化・教育・医療の中核を担うことのできる、高い知的能力と道徳意識をもち、国際的にも活躍できる人材の育成を重要な使命

としている。

平成 15 年には、「諸学融合」の理念のもと、大学院を一つの研究科（大学院医学工学総合教育部）に統合して重点化を行い、博士課程においては、医学系と工学系の教員が協働して医工の融合教育を行う「融合領域」を設け、人間環境医工学専攻を新たに設置するなど、時代のニーズを踏まえた博士課程の教育体制を整備してきた。

平成 24 年度には全国立大学に先駆け学部改組を行い、農学系の生命環境学部を設置するとともに、平成 28 年度にはそれを引き継ぐ農学系修士課程「生命環境学専攻」の新設をはじめとする修士課程の改組を行った。同改組に伴い、従来の医学系と工学系に、新たに農学系の大学院が加わることとなり、大学院医学工学総合教育部は大学院医工農学総合教育部へと名称を変更した。

しかし、科学技術の進展、新たな基幹産業創出への期待、少子高齢化社会、世界経済、我が国の財政の悪化など、社会構造や情勢はめまぐるしく変化している。これに伴い、社会全体の価値観や労働環境が変化し、大学院修了生に求められる知識・スキルもこれまでとは異なってきている。また、本学においては、諸学融合の取り組みが融合領域では進展しているものの、それ以外にまでの拡大が十分でない状況であり、全体的にみると限られた研究領域での従来型の大学院教育の壁を打破するには至っていない。

本学は、このような社会情勢や課題を踏まえ、博士課程教育体制の再構築と修学環境の整備を行い、総合教育部博士課程の共通科目を設けるなど体系的で組織的な大学院教育を実現するため、「統合応用生命科学専攻」を設置する。

「統合応用生命科学専攻」においては、生命科学を共通基盤とする農学分野の「生命農学コース」、医学分野の「生命医科学コース」、工学分野の「生命工学コース」の3コースが「健康」を共通のキーワードとして連携して教育を行い、医工農の3分野を俯瞰する視野を持ち、各分野の知識と技術を「統合・応用」して技術革新を行い、人類にとって最も普遍的な価値を持つ「健康」に関する課題に対して複数の価値を見出し、社会の発展及び人類の福祉に貢献する高度専門職業人及び研究者を育成する。

## （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

国の重要施策として地方創生が掲げられる中、本学の立地する山梨県においては主要産業である農業の活性化が課題となっている。したがって、大学は「地域の知の拠点」として、高度な専門的知識と技術を身に付けた人材を育成し地域に貢献する必要がある。これまで山梨県には農学系の博士課程は存在しないことから、博士（農学）の学位を授与する新専攻「統合応用生命科学専攻」を通じた高度専門職業人の育成に対する地域の期待は大きく、山梨県等から農学系博士課程設置へ向けた要望が出されている。さらに、以下に示す人材需要の動向から、新専攻の修了生に対する社会からのニーズは非常に高いものと認められ、グローバル化の観点からも必要性が示されている。

### 【生命農学コース】

#### 人材需要の動向等

#### ア) 発酵・食品及び微生物分野の就職実績

発酵・食品及び微生物分野の改組前（環境社会創生工学専攻）における直近5年間の修了者11名（うち社会人4名、留学生2名）である。

（設置の趣旨の別添資料11：「就職状況一覧」参照）

よって、就職実績を勘案した年平均の人材需要数を、 $11 \div 5 = 2.2$ 名と見込んだ。

#### イ) 発酵・食品及び微生物にかかわる産業分野の博士ニーズ

食品産業界は、今後も発展が見込まれる成長分野であり、ライフスタイルの多様化や食のグローバル化に対応した食品開発が求められている。また、食品産業分野ではグローバル化が重要課題となっており、食品製造拠点を海外に置かざるを得ない状況にある（出展：民間企業における博士の採用と活用 2014年12月文部科学省科学技術・学術政策研究所）。これら産業のグローバル化に対応するためには、博士レベルの人材が必要とされる。例えば、本県の地域産業を牽引しているワイン産業は、生産量、ワイナリー数ともに年々増加するなど成長が著しいが、同業界においては、海外で開催されているブドウ・ワイン関連の学会で学術成果の発表をするなどの経験を積まなければ、国際社会で活躍することは難しいため、学術分野でグローバル経験を積むことのできる博士修了レベルの人材ニーズは高い。また、日本の伝統的な調味料である味噌や醤油、及び日本酒等も、グローバル展開を見据え、外国人の嗜好に合わせた商品開発の展開など、高度な研究開発能力を備えた人材が求められている。

（設置の趣旨の別添資料1：「博士人材の採用に係る食品関連企業へのインタビュー調査結果」参照）

一方、大村博士（本学卒業生、2015ノーベル医学・生理学賞受賞）に代表される本学の応用微生物学分野は、ワイン関連微生物（酵母・乳酸菌）と抗生物質生産に関与する放線菌の研究に強みを有している。微生物を利用した物質生産・発酵生産は、医薬品製造にも広く利用されており、微生物の取り扱いのできる技術者は、食品業界においては食品保存や衛生管理の面から、環境関連産業では環境浄化や排水処理の面から、製薬業界からは微生物資源の探索の面からのニーズがあるなど、博士修了者の採用意欲や社会人の学び直しニーズは高い。このように、成長産業である発酵・食品及び微生物に関連する分野の人材ニーズの高まりを勘案すると、上記ア)の就職実績の5割以上は人材需要が増すものと見込むことができ、 $2.2 \times 0.5 = 1.1$ 人を加算できると考える。

#### ウ) 高校理科教諭及び農業高校教諭の再教育ニーズ

県内生物系高校教員（博士学位取得者）にインタビューした結果、高校教員の生物担当で3割（15名）程度が修士学位を取得している。生物系は自ら研究している方が多く、生徒に深い研究内容を理解させるためにも進んで博士学位を希望していることから、修士学位を有する教員が社会人学生として学び直す可能性は高い。20歳代、30歳代の教員が10名と仮定した場合に、数年に1名程度は入学する可能性は高く、実際に入学を希望している者が1名存在する。

県内農業系高校教員に博士学位に係るアンケート調査を実施した結果、54人中、博士1

名、修士 10 名の学位取得者がおり、さらに修士 10 名の中で博士の学位取得を希望する教員が 5 名存在した。自由記述においても地域で農業を深く学べることは大切であり、鮮度の高い学問に触れる機会があることを望んでいるという意見であった。

**(別添資料 4「農業系高校教員へのアンケート調査結果」参照)**

また、近隣の長野県では高校教員採用において、博士取得者は 1 次審査を免除する制度があり、静岡県では高校教員採用において、SSH 等ハイレベルな教育のため、生物系博士課程のみを対象とした教員試験があるなど、博士学位取得者への優遇措置が制度化されている。以上の状況を勘案し、生物系・農業系の高校教員において、それぞれ 10 年に 1 名の入学希望者が存在するものと考え、 $10 \div 2 = 0.2$  名と見込んだ。

**エ) 民間企業の学び直し**

山梨県の後押しを受け県内ワイン業界の国際展開に向けた取組みが推進されている。県内の大手ワイナリーへのインタビューした結果、地域ワインのブランド化(高品質化)及びグローバルスタンダード化(輸出促進)の推進力となることを期待して、博士課程修了者の採用意欲、及び技術系職員(社会人)の博士課程での再教育ニーズが高い。県内ワイナリー大手 4 社に対するインタビューにおいて、各社が修士取得者を社会人の学び直しで博士課程に派遣するサイクルが平均 5 年であるとの回答結果であったことから、年平均では  $4 \div 5 = 0.8$  人を見込まれる。さらに、全国には同規模の大手ワイナリーが 8 社あり、ワイン醸造等を学べる農学系博士課程を有する大学が他にもないため、他県 4 社についても本学へ派遣するものと見込むことができる。その派遣サイクルが県内の倍の平均 10 年とした場合であっても、 $4 \div 10 = 0.4$  人を見込むことができるため、合計で 1.2 人と見込んだ。

**(別添資料 3「県内ワイナリーの調査結果」参照)**

**オ) 地方公務員**

全国の農学系公設試では博士課程修了者へのニーズがある。本学においても博士課程修了者の地方公務員(山梨県果樹試験場)への就職実績があり、他大学においても農学系公設試(技術系公務員)を進路としている事例が見受けられる。また、技術者として公設試に勤務する修士学位取得者の中には博士学位取得意欲を持つ者が一定数存在するものと見込まれ、これら地方公務員からの社会人志願者も期待できる。

これらのことから、地方公務員の人材需要(地方公務員の学び直しを含む)が、少なくとも 2 年に 1 名程度はあるものと考え、 $1 \div 2 = 0.5$  人と見込んだ。

**○生命農学コースの人材需要について(上記ア～オによる見込み数のまとめ)**

ア)就職実績を勘案した需要見込み 2.2 名

イ)ニーズの高まりを勘案した需要見込 1.1 名

ウ)高校教員(生物・農業系)の社会人学び直しニーズを勘案した需要見込 0.2 名

エ)ワイナリー従事者の社会人学び直しニーズを勘案した需要見込 1.2 名

オ)技術系地方公務員の社会人学び直しニーズを勘案した需要見込 0.5 名(合計 5.2 名)

以上より、本コースについては 5 名以上の人材需要が担保されているものとする。



## 【生命医科学コース】

### 人材需要の動向等

#### ア) 生命医科学コースの就職実績等

統合応用生命科学専攻生命医科学コースの前身である人間環境医工学専攻生体環境学コースの直近5年間の修了生は50名(年平均10名)である。このうち、医療機関等に既に勤務し、その身分を継続しつつ修学するコメディカル等の社会人学生が33名(66%)と多数を占めている。これ以外の入学生は、留学生が26%、学内進学者が8%となっている。一方、業種別では、42名(84%)が医療機関や医療関連分野に就いており、これ以外は大学教員、研究機関等の研究者である。社会人学生については、修了後は以前と同じの職場に戻り勤務する者が多数を占めており、この動向は今後も同様となると見込まれる。留学生については、母国に戻り医療関連機関等で活躍しており、これについても同様の動向となると見込まれる。

(別添資料8「人間環境医工学専攻(生体環境学コース)の就職実績」参照)

以上より、本コースについては10名の人材需要が担保されているものとする。

## 【生命工学コース】

### 人材需要の動向等

#### ア) 生命工学分野の就職実績

直近5カ年の修了者(生命工学コースの担当予定教員が主指導教員)5名の就職先は以下のとおりである。教員・研究者が多いが、H28年度に生殖補助医療クリニックの胚培養士(社会人再教育)1名に学位授与(医工学)している。よって、実績を勘案した年平均の人材需要人数を $5 \div 5 = 1$ 名と見込んだ。

[平成24年～28年度の就職実績]

区分	H24	H25	H26	H27	H28
人数	1	1	0	1	2
就職実績	大学教員	大学技術系職員		大学技術系職員	クリニック(胚培養士)1 任期付研究員1

#### イ) 生殖補助医療産業におけるニーズ：管理胚培養士

社会情勢の変化から晩婚(産)化が進み、不妊患者が増加しており、これに伴い体外受精の件数は、14年間で約7倍(2000年約6万件/年 2014年39万3745件)に増加しており、2014年に体外受精で生まれた子の数は4万7322人と過去最多となり、総出生数(約100.3万人)の約4.7%となっている。不妊治療の増加に伴い、技術者として胚培養に関わる者も増え国内にある不妊治療を行うクリニック等(約600機関)で数千人が働いていると考えられるが、そのうち卵子学会で生殖補助医療胚培養士の資格を有するのは1,323名(2015年時点)である。さらに上級者は管理胚培養士の資格が与えられ、その取得には博士学位が必須となっているが、管理胚培養士資格取得者は2015年現在で19名と僅かであ

り、今後は管理胚培養士の資格取得に必要な博士学位取得を目指す者は増えるものと見込まれる(2015年時の胚培養士資格取得者のうち修士学位は362名であり主な候補である。)

このように不妊治療に携わる胚培養士が活躍する生殖補助医療の業界では、博士レベルの者が活躍する場所になりつつあり、今後は最新の知見を不妊治療に生かせる博士学位をもつ胚培養士のニーズはさらに大きくなることが見込まれる。これらニーズの拡大やH28年度に生殖補助医療クリニックの胚培養士(社会人再教育)1名に博士学位(医工学)を授与していることなどを勘案し、年平均1名のニーズがあると見込んだ。

(別添資料7「体外受精治療件数と出生児数等の関係資料」参照)

ウ) 留学生ニーズ：胚培養士・管理胚培養士、臨床培養士

胚培養士・管理胚培養士

アジア圏の経済は長期的にみて発展傾向にあり、日本と同様に生殖補助医療クリニックで働く胚培養士及び管理胚培養士への需要は増えていくものと見込まれる。

臨床培養士

再生医療産業は成長産業であり、世界市場予測は2012年の1000億円に対し、2030年の12兆円(120倍)と見込まれている(出典：経済産業省資料)。臨床培養士は、再生医療に用いる細胞/組織の調製・培養を行う技術者で、日本再生医療学会が認定を行う資格である。臨床研究や治療目的で、ヒトに投与・移植するための細胞の培養を行う専門技術者であるので、再生医療、細胞生物学、細胞培養工学、細胞製造プロセス等の高度な専門知識が必要で、発生工学や細胞培養に分野での研究経験が求められる。iPS細胞が臨床研究の段階に入り、治療に用いる細胞を培養製造する再生医療関連産業は市場規模の拡大を見越している。再生医療を実用化するには、細胞加工・製造のコストを削減することが重要な要素で、細胞加工・製造を請け負う、いわゆる細胞培養受託サービス産業は人件費の低いアジア圏に移って行くものと予想されることから、臨床培養士の資格取得へのニーズは高まって行くものと予想される。

留学生のニーズ見込み

本学は、発生工学研究センターを中心に、発生工学技術開発・実践特別教育プログラムを実施しており、アジア圏の学生が発生工学や細胞培養の技術修得のため、本専攻に留学生として入学する可能性が非常に高い。確実な事例としては、本学と共同研究を行っているベトナムのVietnam National University(ベトナム国立大学)と中国のTongji University(同済大学)から、学部長や指導教授を通じて博士課程への継続的な派遣の打診がある。具体にはベトナム国立大学からは2年に1名(0.5/年)、同済大学からは3年に1名(0.33/年)を継続的に派遣したい旨打診されている。

以上のとおり、継続的に留学生0.83名を見込むことができることやニーズの高まりなどを勘案し、毎年1名のニーズがあると見込んだ。

○生命工学コースの人材需要について（上記ア～ウによる見込み数のまとめ）

ア) 就職実績を勘案した需要見込み 1.0名

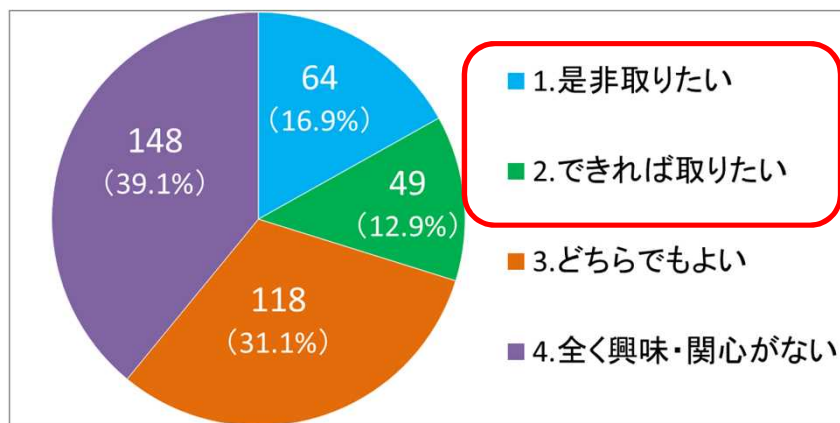
イ) 生殖医療産業のニーズの高まりを勘案した需要見込 1.0名

ウ) 再生医療産業を含む留学生のニーズを勘案した需要見込 1.0名

以上より、本コースについては3名以上の人材需要が担保されていると考える。

## 博士課程に対する在学生の意識調査結果

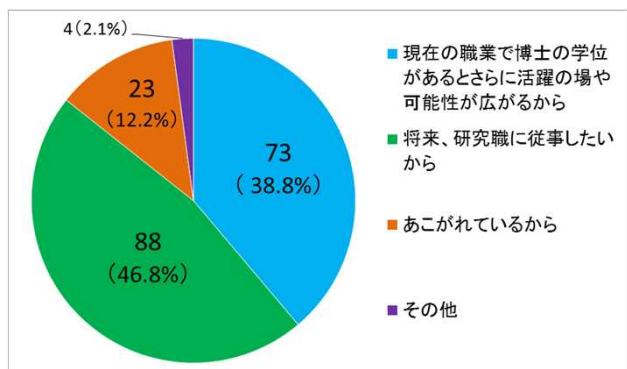
問1 「生命環境学分野の博士課程」への期待についてお尋ねします。  
博士の学位を取ることに興味がありますか。(379件の回答)



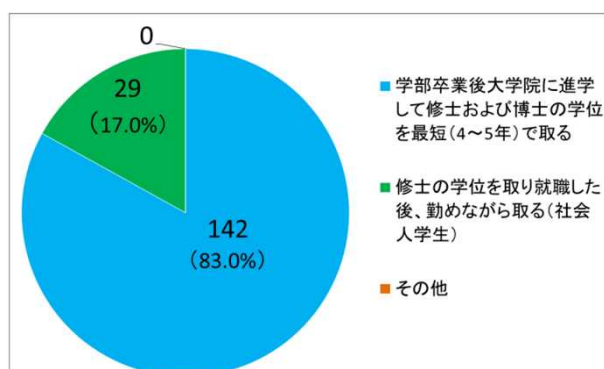
約3割

問2 問1で「1.是非取りたい」「2.できれば取りたい」と回答された方に聞きます。(171件の回答)

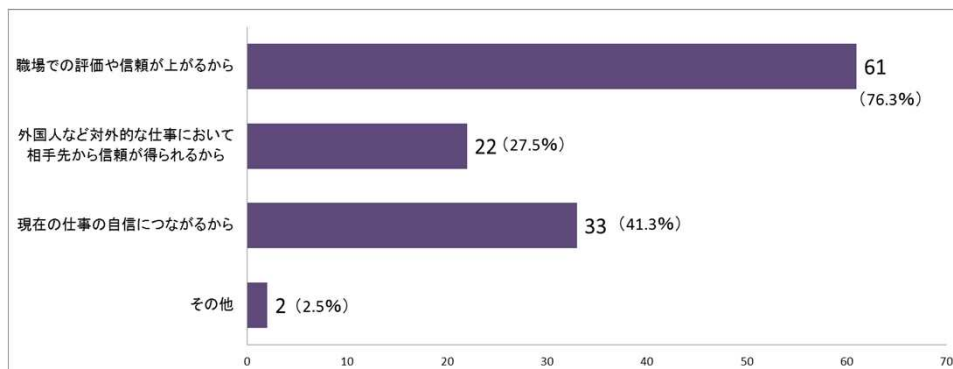
①どのような理由からですか。



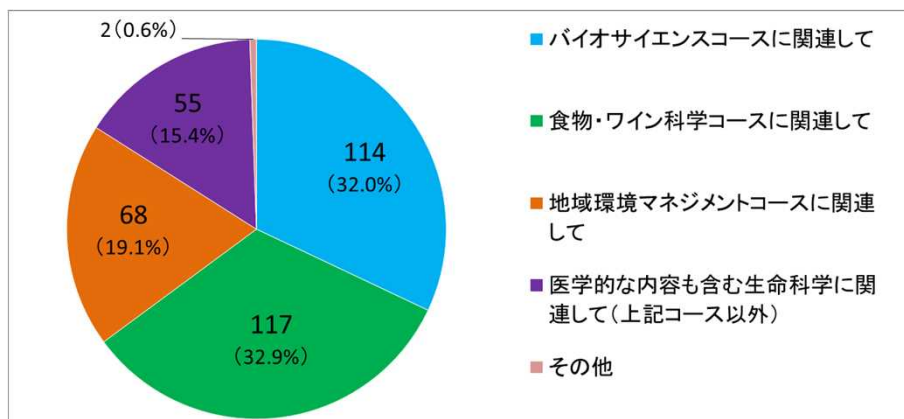
②どのような形で取りたいですか。



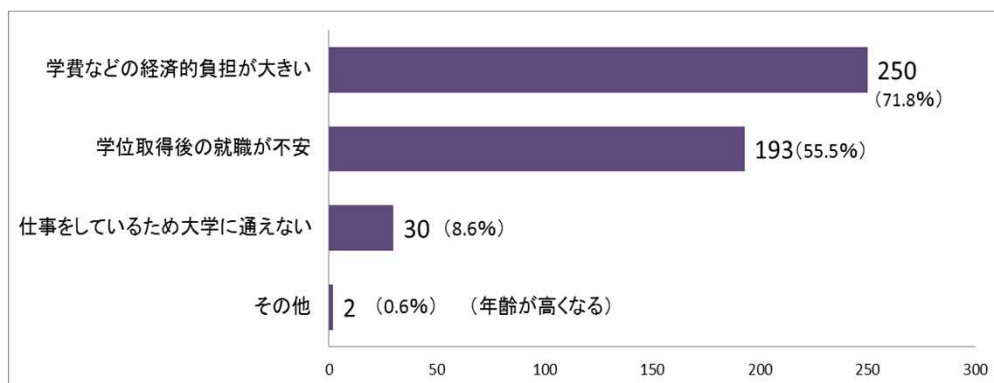
問3 問2①で「現在の職業で博士の学位があるとさらに活躍の場や可能性が広がるから」と回答された方は、具体的にどのような内容が該当しますか。(複数回答可)(80件の回答)



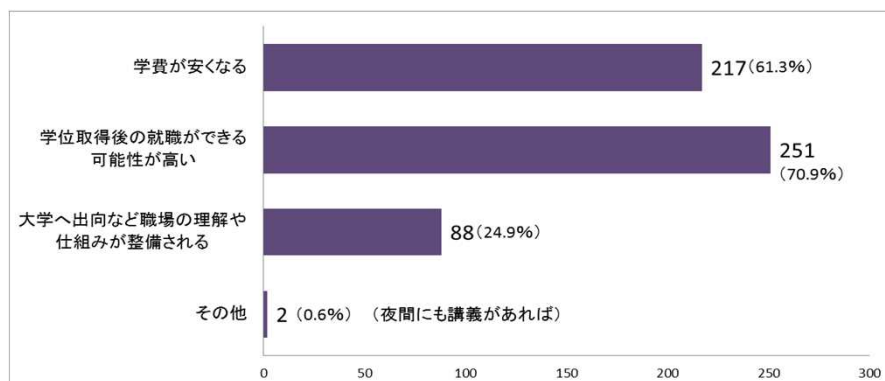
問4 博士の学位を取るとすれば、どのような研究分野(修士課程)に関連して取りたいですか。  
(356件の回答)



問5 博士の学位を取りたいけど、取らない理由があるとすれば、どのような理由が挙げられますか。  
(複数回答可)(348件の回答)



問6 どのような要因がそろえば、実際に博士の学位を取ろうと思いますか。(複数回答可)  
(354件の回答)



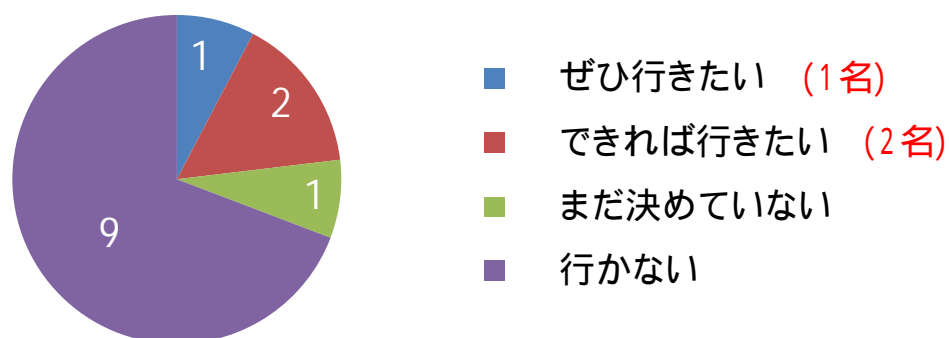
## 博士課程(生命農学コース)に対する在学生の意識調査結果

Q. 本学に大学院博士課程(農学博士)が設置された場合、あなたは進学したいですか？

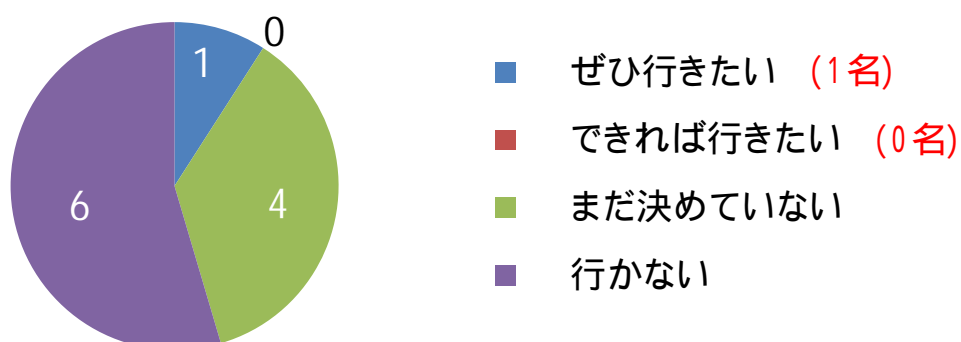
	現在修士1年生	現在4年生、本学修士課程へ進学
ぜひ行きたい	1	1
できれば行きたい	2	0
まだ決めていない	1	4
行かない	9	6
	13名	11名

## ワイン関係

## 現在修士1年生



## 現在4年生、本学修士課程へ進学



## ○県内ワイナリーの調査結果

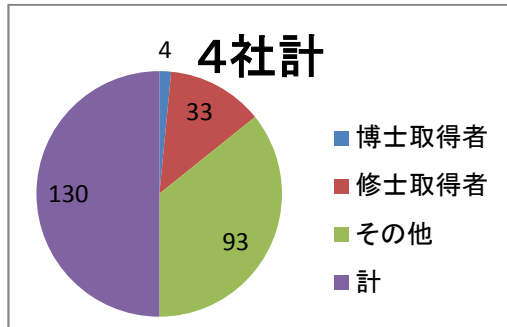
【出典：ワイナリーインタビュー】

別添資料 3

### ●大手ワイナリーの採用状況

(単位:人)

大手4社	MA社	SP社	SN社	ME社	4社計
博士取得者	1	1	0	2	4
修士取得者	15	10	3	5	33
その他	44	14	17	18	93
計	60	25	20	25	130



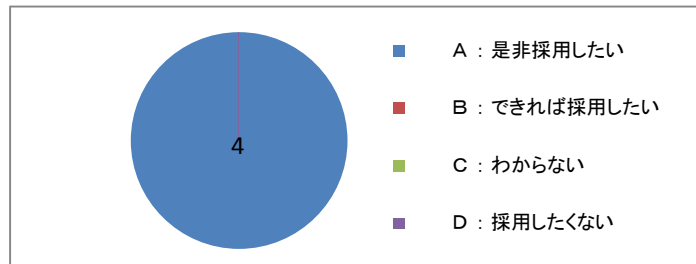
・4社合計で修士取得者が33名おり、社会人学生として入学する可能性が高い。

県内の事業所の状況であり、MA社を除く3社の本社等にはさらに多数の修士学位保有者が在籍している。山梨への人事異動があるとのこと。

### ●大手ワイナリーアンケート結果(4社)

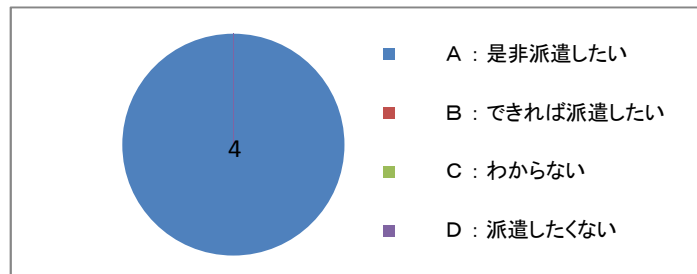
1.ワインの高品質化に向け博士取得者を採用したいと思いますか？

- A:是非採用したい 4
- B:できれば採用したい 0
- C:わからない 0
- D:採用したくない 0



2.ワインの高品質化に向け社員を社会人学生として派遣したいと思いますか？

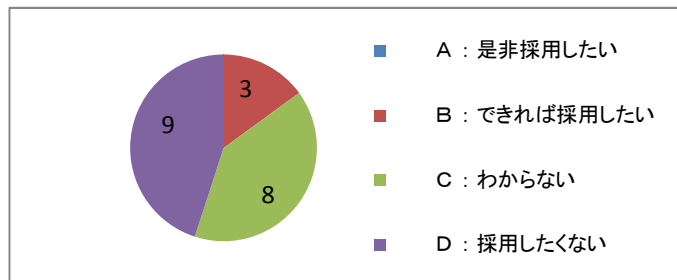
- A:是非派遣したい 4
- B:できれば派遣したい 0
- C:わからない 0
- D:派遣したくない 0



### ●中小ワイナリーアンケート結果(20社)

1.ワインの高品質化に向け博士取得者を採用したいと思いますか？

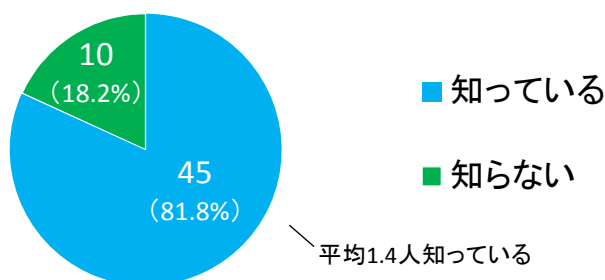
- A:是非採用したい 0
- B:できれば採用したい 3
- C:わからない 8
- D:採用したくない 9



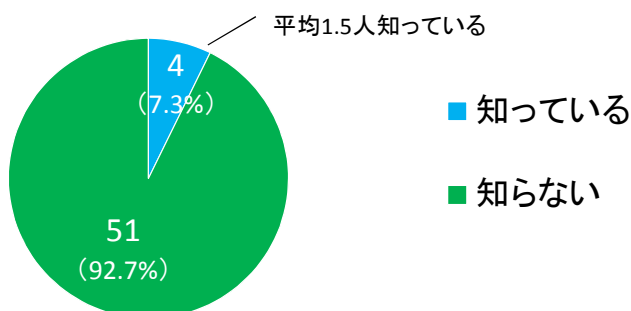
## 農業系高校教員へのアンケート調査結果(2017年2月実施)

回答件数55

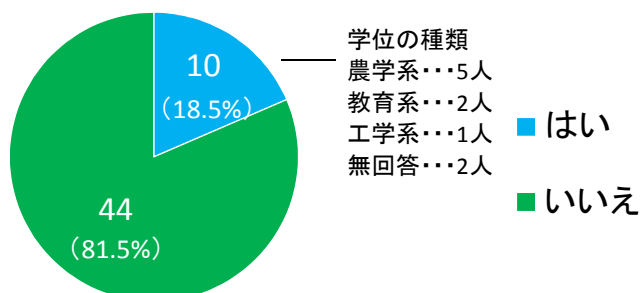
問1	同僚の教員の中で、農学系博士の学位を取得されている方をご存知でしょうか(他校の教員、県外の教員等どなたでも)				
回答番号	回答	回答数	回答割合	備考	有効回答者数
1	知っている	45	81.8%		55
	また、何人程度ご存知でしょうか			平均1.4人	
2	知らない	10	18.2%		



問2	同僚の教員の中で、農学系博士の学位を取得したいと希望している方をご存知でしょうか(他校の教員、県外の教員等どなたでも)				
回答番号	回答	回答数	回答割合	備考	有効回答者数
1	知っている	4	7.3%		55
	また、何人程度ご存知でしょうか			平均1.5人	
2	知らない	51	92.7%		

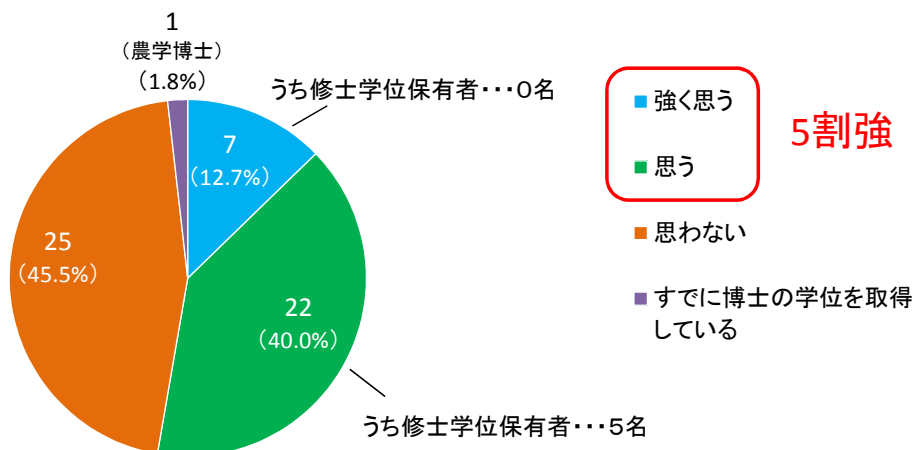


問3	修士の学位をお持ちですか				
回答番号	回答	回答数	回答割合	備考	有効回答者数
1	はい	10	18.5%		54 (無回答1)
	また、学位の種類は何でしょうか			農学系5、工学系1、 教育系2、無回答2	
2	いいえ	44	81.5%		





問4	山梨大学に農学系博士課程を設置した場合、社会人学生として入学し、博士の学位を取得したいと思いますか				
回答番号	回答	回答数	回答割合	備考	有効回答者数
1	強く思う	7	12.7%	修士学位保有者回答数:0	55
2	思う	22	40.0%	修士学位保有者回答数:5	
3	思わない	25	45.5%		
4	すでに博士の学位を取得している	1	1.8%		
	また、学位の種類は何でしょうか			農学	



問5	その他の意見を自由に記入してください
	<p>※( )内は問4における回答番号</p> <p>○社会人入学を大いに進めてほしい。(4)</p> <p>○学位は取れなくとも、単位の取得だけでも県内でできたら良いと感じています。普段、スクーリングは通常業務の中ではできないので、夏季や冬季の集中講義があれば活用させていただきたいと思っております。鮮度の高い学問に触れる機会に期待しています。(2)</p> <p>○地域で深く農業を学べる場所があるのは、とても大切なことだと思います。(2)</p> <p>○大学でも出口を心配されるように、高校も出口が希望者数に繋がります。いい人材を育てるためには実績も大切になってきます。山梨に残る人材は山梨からを考えていく必要があると思います。また、山梨大学から農業専門の教員になれる道も必要であると思います。(2)</p> <p>○在学のための研修制度(休職)等の環境整備が整うと、学位取得希望も多くなると思います。(2)</p> <p>○農業教員であれば農業に関する知識を深めたいと思うのは当然です。しかし、日々の対応に追われ、心や時間に現在のところ余裕がなく、博士課程を取得したいと「思わない」というより「思えない」というのが現状です。(3)</p> <p>○農業教員は、博士の学位を取得した学生にとって良い就職先だと思う。特に、教職免許を取得しない学生も増えている。優秀な人材を学校は必要としている。(3)</p> <p>○高校の教員の資質向上のため、講座などを開いていただきたいです。(3)</p> <p>○4の質問(山梨大学に農学系博士課程が設置された場合博士学位を取得したいと思うか)は、時間確保が難しいため「思わない」を選択しました。(3)</p>

## ○人間環境医工学専攻（生体環境学コース）の志願倍率及び充足率

		平成24年度					平成25年度					平成26年度				
		入学定員	志願者	入学者	志願倍率	充足率	入学定員	志願者	入学者	志願倍率	充足率	入学定員	志願者	入学者	志願倍率	充足率
人間環境医工学専攻 （生体環境学コースのみ）	社会人	10	10	10	1.6	160%	10	7	7	1	90%	10	8	6	1.5	120%
	留学生		6	6				2	2				4	4		
	上記以外		0	0				1	0				3	2		
	計	10	16	16	1.6	160%	10	10	9	1	90%	10	15	12	1.5	120%

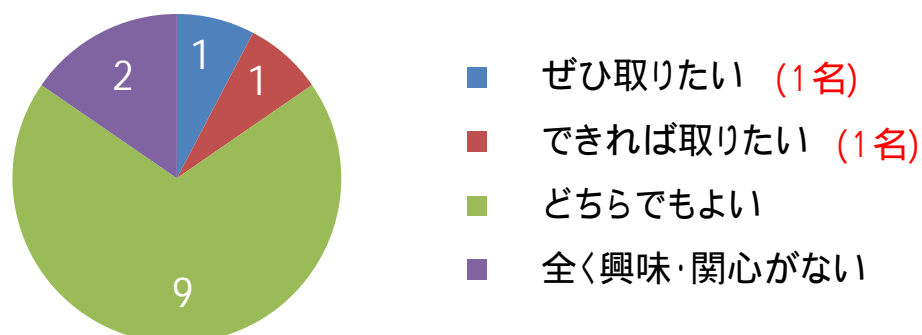
		平成27年度					平成28年度					5年間平均				
		入学定員	志願者	入学者	志願倍率	充足率	入学定員	志願者	入学者	志願倍率	充足率	入学定員	志願者	入学者	志願倍率	充足率
人間環境医工学専攻 （生体環境学コースのみ）	社会人	10	5	5	1	90%	10	10	10	1.4	140%	10	8	7.6	1.3	120%
	留学生		2	2				2	2				3.2	3.2		
	上記以外		3	2				2	2				1.8	1.2		
	計	10	10	9	1	90%	10	14	14	1.4	140%	10	13	12	1.3	120%

## 博士課程(生命工学コース)に対する在学生の意識調査結果

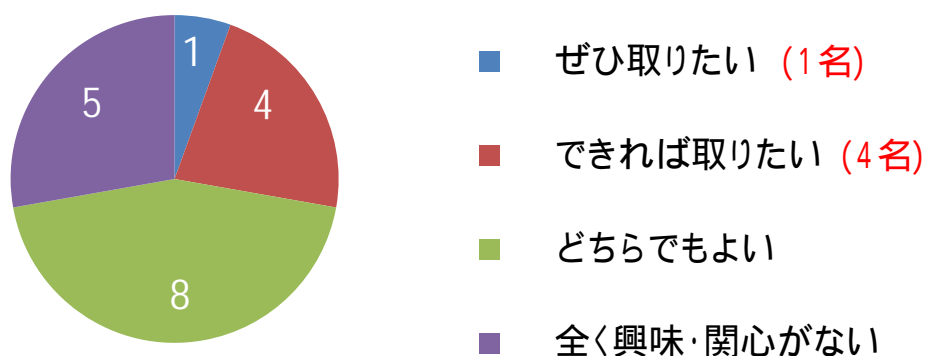
Q. 博士の学位を取ることについて興味がありますか？

	現在修士1年生	現在4年生、本学修士課程へ進学
ぜひ取りたい	1	1
できれば取りたい	1	4
どちらでもよい	9	8
全く興味・関心がない	2	5
	13名	18名

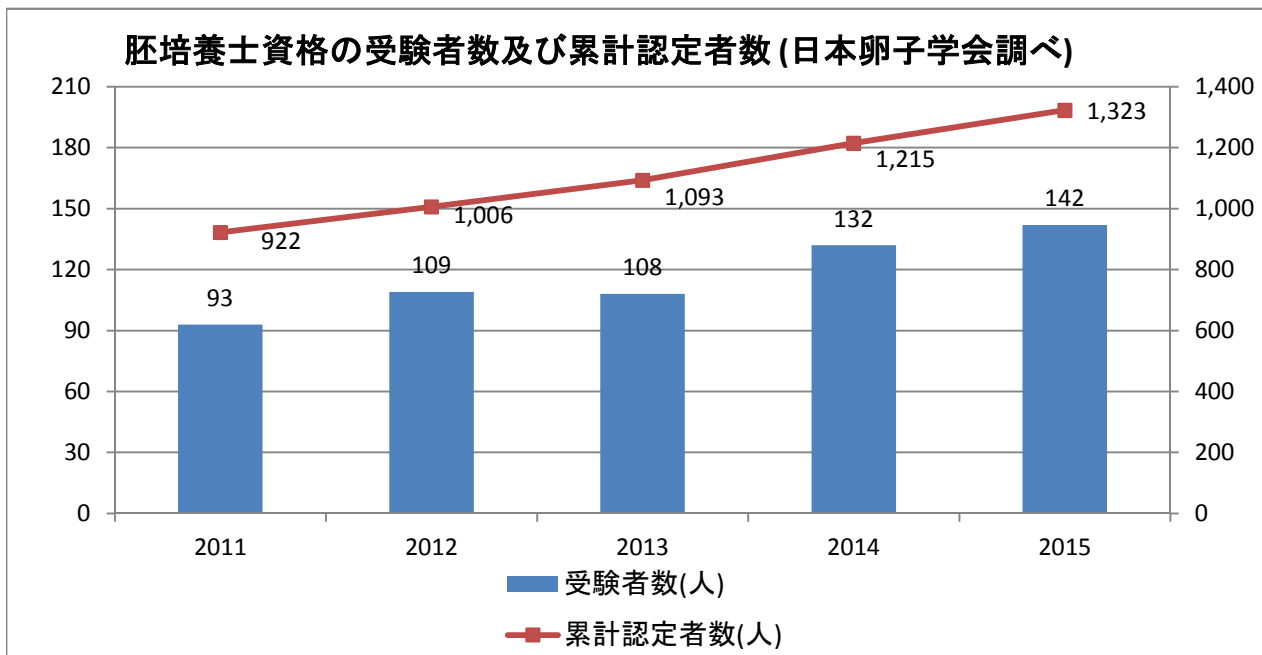
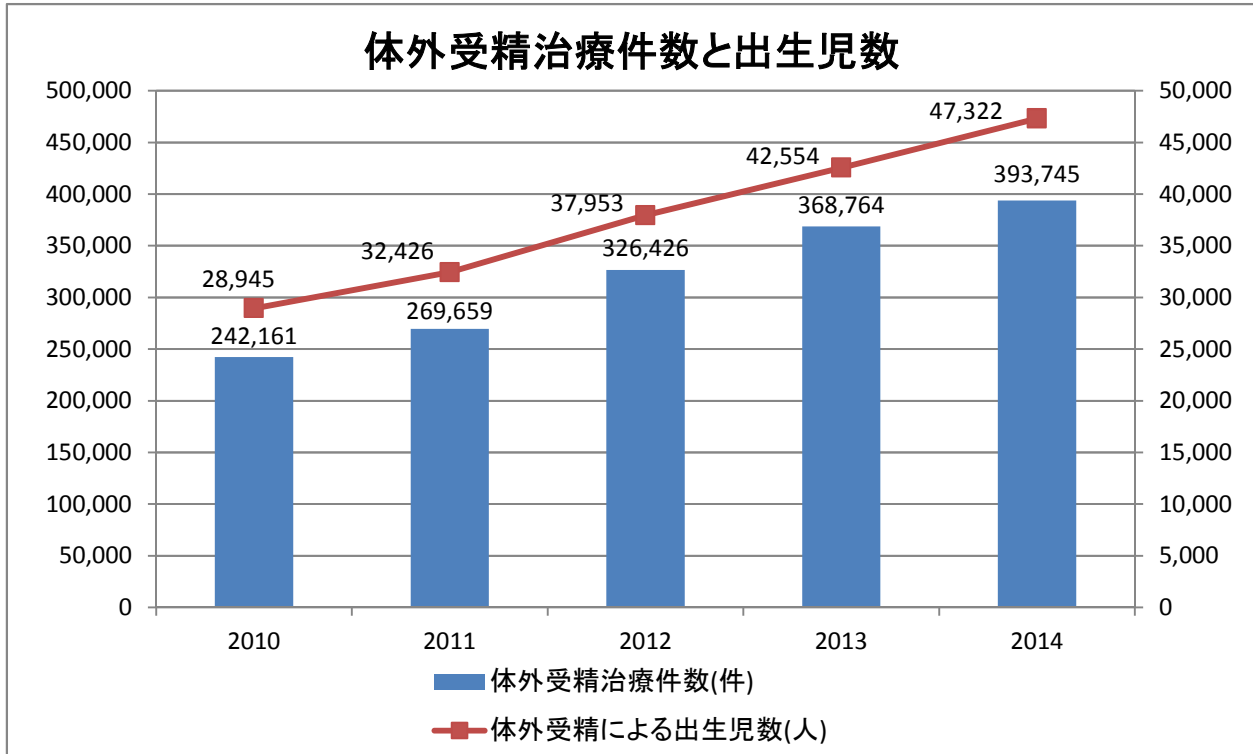
## 現在修士1年生



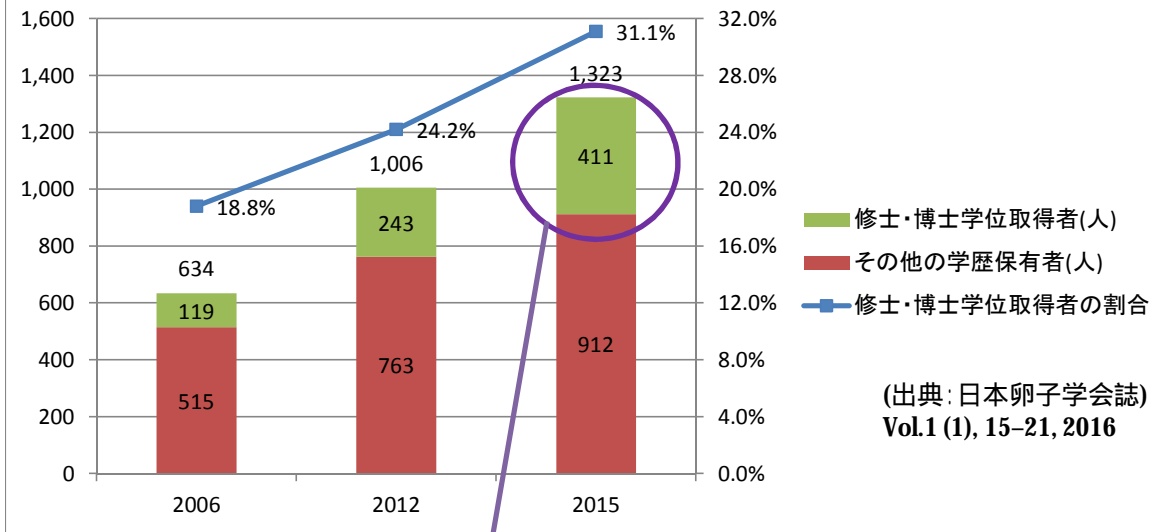
## 現在4年生、本学修士課程へ進学



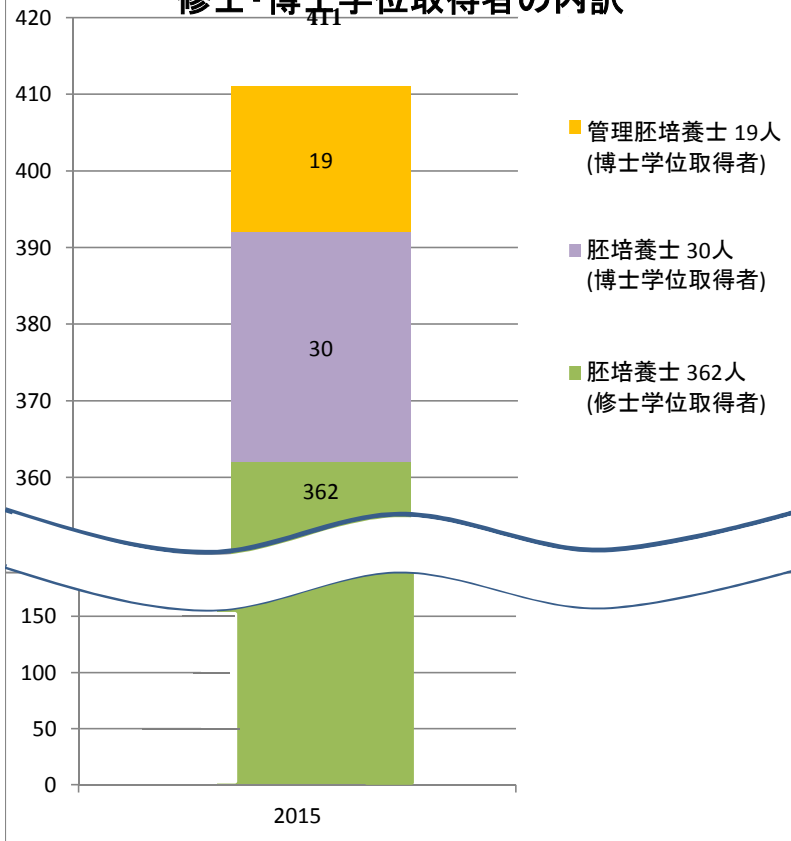
## 体外受精治療件数と出生児数等の関係資料



## 胚培養士資格保有者における修士・博士学位取得状況



## 胚培養士資格保有者における 修士・博士学位取得者の内訳



## ○人間環境医工学専攻（生体環境学コース）の就職実績

学生区分	(就職先)	H23年度			H24年度			H25年度		
		人数計 (割合計)	人数内訳	割合	人数計 (割合計)	人数内訳	割合	人数計 (割合計)	人数内訳	割合
学内進学者	医療関係	1	1	25.0%	2	2	28.6%	0	0	0%
	上記以外	(25%)	0	0%	(28.6%)	0	0%		0	0%
社会人入学	医療関係	3	2	50.0%	4	3	42.9%	9 (100%)	8	88.9%
	上記以外	(75%)	1	25.0%	(57.1%)	1	14.3%		1	11.1%
留学生	医療関係	0	0	0%	1 (14.3%)	1	14.3%	0	0	0%
	上記以外		0	0%		0	0%		0	0%
計	医療関係計	/	3	75.0%	/	6	85.7%	/	8	88.9%
	上記以外計		1	25.0%		1	14.3%		1	11.1%
	総計		4	100%		7	100%		9	100%

学生区分	(就職先)	H26年度			H27年度			H23年度-H27年度			
		人数計 (割合計)	人数内訳	割合	人数計 (割合計)	人数内訳	割合	人数計 (割合計)	人数内訳	年平均	割合
学内進学者	医療関係	1	1	5.3%	0	0	0%	4 (8.0%)	4	0.8	8.0%
	上記以外	(5.3%)	0	0%		0	0%		0	0	0%
社会人入学	医療関係	10	8	42.1%	7 (63.7%)	5	45.5%	33 (66.0%)	26	5.2	52.0%
	上記以外	(52.6%)	2	10.5%		2	18.2%		7	1.4	14.0%
留学生	医療関係	8	7	36.8%	4 (36.4%)	4	36.4%	13 (26.0%)	12	2.4	24.0%
	上記以外	(42.1%)	1	5.3%		0	0%		1	0.2	2.0%
計	医療関係計	/	16	84.2%	/	9	81.8%	/	42	8.4	84.0%
	上記以外計		3	15.8%		2	18.2%		8	1.6	16.0%
	総計		19	100%		11	100%		50	10	100%