

## （1）大学・学科の設置理念

### ①大学

名古屋市立大学は、名古屋薬学校(明治17年設置)と名古屋市立女子高等医学専門学校(昭和18年設置)を源流として昭和25年に設立された公立の総合大学である。その後、地域社会の要請に応じて学術的貢献領域を拡大し、現在の8学部(医学、薬学、経済学、人文社会学、芸術工学、看護、総合生命理学、データサイエンス)7研究科(医学、薬学、経済学、人間文化学、芸術工学、看護学、理学)からなる都市型総合大学に発展した。

平成18年度には、「全ての市民が『誇りに思う・愛着の持てる』大学像を作り上げ、生活、環境、文化、産業等のあらゆる分野において、魅力ある地域社会づくりに貢献すること」を基本的理念に掲げ、公立大学法人名古屋市立大学を設置した。大学としての基本的な理念を実現し、本学がその個性を発揮していくため、特に「市民の健康と福祉の向上への貢献」と「環境問題の解決への挑戦」の2つに関する教育・研究及び社会貢献活動に率先して取り組み、知の創造と継承をめざし、真理を探究し、教育を通じて社会に貢献する人材を育成するとともに、広く市民と連携し、地域・国際社会にその成果を還元することに努めてきた。学術の中心として広く知識を授けるとともに、深く専門の学術を教授・研究し、知的、道徳的および応用的能力を展開させ、もって社会文化の向上と人類福祉の増進に寄与することを目的とし、科学・技術、芸術文化、産業も経済の発展及び市民福祉の向上に貢献するため、とりわけ市民の健康と福祉の向上と、環境問題の解決への挑戦に率先して取り組んでいる。

平成26年度には、教職員、学生をはじめ、本学に集うすべての人が市民の付託に応え、真理を探究し、本学が人類の幸福に資する実践的な研究成果を世界に発信する誇り高き「知の創造の拠点」となるため、今後も果敢に行動していくことを誓い、その基本理念と行動指針となる大学憲章を制定した。教育面については次のことを宣言した。

- ・学ぶもの一人ひとりが個性を認識し、人生の様々な局面において自ら活路を見出すための思考基盤となる教養を修得できる教育を行うこと
- ・時代の変化を機敏に捉え、グローバルな視野で魅力ある教育を行い、次世代をリードできるバランス感覚に優れた人材を育成すること
- ・多様性のある学習環境の中で、きめ細やかで温もりのある教育を実践し、上質かつ豊かな感性で社会と向き合うことのできる能力を育むこと

### ②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

本学は、平成12年度に各学部の理数系の基礎科目や全学共通科目を提供する部局である自然科学研究教育センターを基盤として独立大学院であるシステム自然科学研究科を設置した。大学院システム自然科学研究科は、自然科学の研究分野を有機的に配置し、科学技術の更なる発展と人類の英知による持続可能な社会の実現を目指した研究・教育を行うことを理念とし、これを実現できる優秀な教員の採用と生物学を中心とした自然科学分野の研究・教育環境の整備を行ってきた。

本申請で課程認定を受けようとする総合生命理学部総合生命理学科は、大学院システム自然科学研究科のもとに、平成30年度に開設した学部である。総合生命理学部では、生命科学を中心として理学の基礎を総合的に理解した上で、各自の専門分野の教育研究を行い、既存の学問領域の枠を超えて柔軟な思考のできる人材を育成し、地域に貢献することを教育研究上の目的としている。その中に生命情報コース、自然情報コース物質科学領域、自然情報コース数理情報科学領域がある。そして、システム自然科学研究科は開設20年目の節目の令和2年度に名称変

更し、大学院理学研究科としてより一層の充実を図っている。

本学はこれまでも、知性や技術習得に偏らない感性と特性を兼ね備えた人材を育成するための全人教育を実践し、優秀な人材を輩出してきたが、これからもその歩みを止めることはなく、国内外の社会状況の変化を的確にとらえ、弛みない改革に向けて努力していく。総合生命理学部総合生命理学科における数学の教職課程の設置は、名古屋市立大学の改革の中でも特に重要な取り組みとして、その準備を進めているところである。

総合生命理学部・総合生命理学科の「理念と目的」として以下を掲げている：

「生命科学を中心に化学、物理学を含んだ自然科学全般および数学、情報科学の基礎を十分に学修させた上で、各専門分野の教育研究を行うことで、既存の学問領域の枠を超えた柔軟な思考ができる人材を育成することを目的とする。」

総合生命理学部総合生命理学科では大学憲章に基づき設置の経緯を踏まえ以下のディプロマ・ポリシーを掲げている：

総合生命理学部の人材養成に関する目的は次のとおりです。

1. 生命科学を中心に、自然科学全般と数理情報科学の基礎を身につけた上で専門分野を学修することで、柔軟な思考ができる人材を養成する。
2. 理学の総合的な学修を通じて、情報収集力、論理的思考力、企画力、実行力を備え、イノベーションの創出に貢献する人材を養成する。
3. グローバルな視野を持ち、地域社会の発展に貢献する人材を養成する。

上記の人材養成の目的のもと、以下に示す能力を身につけた者に対し、学士（理学）の学位を授与します。

#### 1. 知識・理解

- ・生命科学を中心に、理学の基本的な知識を総合的に修得し、さらに特定の理学分野の専門的な知識と能力を深く身につけている。
- ・社会人として必要な幅広い視野と教養を有し、地域社会の発展に貢献できる。

#### 2. 当該分野固有の能力

（生命情報コース）生命科学に関する研究を遂行する能力がある。

（自然情報コース）物質科学もしくは数理情報科学に関する研究を遂行する能力がある。

#### 3. 汎用的能力

- ・柔軟な発想力・企画力と論理的な思考力を身につけている。
- ・グローバルな視野を持ち、日本語・外国語によるコミュニケーション力や討論能力を身につけている。
- ・情報を効果的に整理・分析し、効率的に作業を進める能力がある。

#### 4. 態度・姿勢

- ・未知のものに対する興味を持ち、課題を発見する観察眼を備え、未解決の問題に対して忍耐強く取り組む姿勢を身につけている。

### （2）教員養成の目標・計画

#### ①大学

本学が平成26年度に制定した大学憲章には、研究面では「創造性豊かなトップレベルの研究の実践」、教育面では「個性に即した人生の思考基盤となる教養の滴養」、「次世代をリードできるバランス感覚に優れた人材の育成」、「きめ細かで温もりのある教育の実践」を目標に掲げている。教員養成においても大学憲章に掲げられた目標を指針とし、教職課程の履修者が本学で修得した高度な知識と想像力を教育機関で発揮できるような教育を目指す。

本学では、科学、技術、芸術、文化、産業、経済の発展と医療および健康福祉の向上に寄与し、各分野で、知性と教養に溢れ、想像力に富んだ次世代を担う有為な人材をこれまでに輩出してきた。既に平成18年度には人文社会学部に教職課程が、平成30年には総合生命理学部で理科の教職課程が設置されており、多くの卒業生が名古屋市や愛知県を中心に教員として活躍し、様々な分野で活躍できる若者を育成できる教育者の育成にも貢献してきた。現場の声をもとに総合生命理学部に数学の教員養成課程を設置することで、理系科目の教員養成に深くコミットし、名古屋市や愛知県を中心とした東海地域の中学校・高等学校教育への更なる貢献を目標としている。

## ②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

### <<養成したい教員像>>

総合生命理学部総合生命理学科では「(1)大学・学科の設置理念②学科」のディプロマ・ポリシーに基づいて、次のような教員を養成することを目指す：

(A) 数学の高い専門性と自身の知る「数学の魅力・面白さ」を伝え、生徒を数学に夢中にさせる能力を持った教員

(B) 広い自然科学に対する教養をもち、数学が諸科学の中でどのように生きており、また活かすためにはどのような工夫をすればよいかということを十分に学び体験している教員

### <<養成したい教員像を実現する方策>>

総合生命理学部総合生命理学科では次のカリキュラム・ポリシーを掲げている：

### 課程編成

総合生命理学部では、最初に理学の基礎を広く分野横断的に学修した後に生命情報コースと自然情報コースに分かれて専門性を高めるという教育方針のもと、以下のように教育課程を編成します。

1年次では、生命科学を中心に、理学を総合的に理解するため、理学の基礎を学ぶ科目を配置します。また、課題解決における実験の役割と原理を理解する科目や、理学の多様な分野を俯瞰し見識を広めるための科目を提供します。さらに、教養教育科目の授業を通して、社会人として必要な視野と教養を身につけ、社会に貢献できるような人間形成をはかります。

2年次では、各自の興味に応じた専門性と基礎知識を学ぶための専門基礎科目を生命情報コースと自然情報コースそれぞれに配置します。また、実習を通して自然現象を理解するため、より専門性の高い生命科学分野および物質科学分野の実験科目を提供します。2年次から3年次にかけては、科学を学修する上で必要な英語科目も提供します。

3年次では、各自がより深く学ぶ専門分野を発見できるように、生命科学科目、物質科学科目、数理情報科学科目からなる専門科目を配置するとともに、卒業研究の担当教員選択のための研究室体験科目を提供します。

3年次後半から4年次では、教員それぞれの研究室で、各自に特定のテーマを設定して卒業研究を遂行させ、理学の研究能力を修得できる機会を提供します。

### 実践

- ・1年次から実験を豊富に体験できる環境のもとで、自然現象の探究に必須となる実験を行い、取得したデータを分析してまとめる能力を培います。

- ・系統的に専門科目を履修して理学の各分野の論理体系を深く理解し、理論を構築・検証する能力を養います。

- ・総合生命理学部生専用に提供される英語科目を履修することで、理学の学修と研究に必要なとなる実用的な語学能力を高めます。

- ・情報教育科目の受講により、あらゆる分野の情報を処理するスキルを訓練します。
- ・理学の研究能力と専門性を高めるため、少人数体制の卒業研究を1年半の長期間にわたり実践します。

このカリキュラム・ポリシーと養成したい教員像とに基づいて次のカリキュラムを構成する。

総合生命理学部総合生命理学科の自然情報コース数理情報科学系では数学・情報の専門科目を中心にそれに関連する物理学や化学などの物質科学や生物学などの生命科学の科目の中で数学と関連が深く、その動機になっているような科目をそれぞれの興味に応じて選択し履修するカリキュラムとしている。これは数学・情報の分野において、物質科学、生命科学がその問題意識の動機づけになっていることが多く、広く理学を学ぶことで深い動機付けをして自分のテーマを見つけ研究活動を実践させるためである。数学というと他分野からは離れた印象を持たれ、現代数学は一見浮世離れしたように考えられがちだが、最近の数理データサイエンスの流行はもとより、古来の測量と幾何学、代数学における対称性と物理や化学の理論、フーリエ解析と音の理論、確率論と統計力学などなど数学は非常に多くの分野と密接に関連している。この諸科学とのつながりが数学の非常に面白い部分の一つである。高度な教員の養成にはこの数学の深みに自然科学の最先端から対峙した経験を持っていることが望ましい。名古屋市立大学では名古屋のトップレベルの中高数学教員を養成するため、数学のための数学にとどまらず自然科学の中での数学を学び、高い数学の専門性を持った人物を養成することを目指す。

また、今後、情報科学を中心にダイナミックに変化していく社会において、数学の教育者は情報科学の技術を用いた高度な数学の活用を経験した者が担うべきだと考える。本学部ではカリキュラム・ポリシーにもあるように情報教育を行う。持続的に成長できる数学教員の資質として情報処理を実践的に理解していることが不可欠で、数学・情報双方の理解のもとで学際的な問題に挑戦した経験をもち、数学を活かすための研究に従事したものであることが望ましい。数学は基本的には「紙とペン」でおこなう学問でそれは今でも大きくは変わらないが、一方で計算機を援用し、数値実験を行うことも近年重要になっている。これは計算機の発展が数学において、より計算量の多いモデルを考察することを可能にしているためである。計算量の多いモデルや未解決問題は物質科学、生命科学に数多くある。その場面では典型問題を解くことではなく、これまでに修得した数学をどう活かすか、が大切である。

以上の観点から本学の数学の教職課程では従来の「代数学」、「幾何学」、「解析学」、「確率統計」はもちろんのこと「コンピュータ」の領域に十分な科目数を配置し、それらが他分野とリンクしていることを意識する。また数学と深く関連性の高い「力学」、「統計力学」などの物理学、や「無機化学」などの物質科学、多くの数学的問題が現れる「分子生物学」を学び、数学がどう活かされているか積極的に学ぶカリキュラムとしている。

<<教員養成を担う担当者>>

総合生命理学部総合生命理学科に所属する教員は、現在、総合生命理学部総合生命理学科の専門科目の授業と卒業研究指導、既設の他学部向けに開講している理数系の基礎科目や全学共通科目の授業を担当している。本学には医学部、薬学部および看護学部の理系の医療系学部の他、経済学部、人文社会学部などの文系学部も設置されており、文系学部の学生に対する講義ではきめ細かく丁寧な教育の実践が特に必要とされる。また、本学部には所属する教員は、中高生に対し科学の楽しさを伝える活動の一環である「ひらめき☆ときめきサイエンス(日本学術振興会主催)」、「サイエンス・パートナーシッププログラム(科学技術振興機構主催)」や、市民に対する科学への理解増進活動である「サイエンスカフェ in 名古屋」などを積極的に実施しており、難しい内容を分かりやすく丁寧に説明する能力や話術に長けた教員が多く在籍してい

る。また、令和6年度から数学・情報科学を志す学生の要望から大幅に数学科目の充実を図り、演習科目も増設することによって高い専門性を持った教員が中学校・高等学校教員を志す学生をじっくり指導することで、丁寧できめ細かい教育方法を修得した高校教員を育成することができる。中学校・高等学校における教育を受ける期間は、人生の中でも大学の進路と将来の就職先を左右する重要な期間である。AIやビッグデータの活用などで数理データサイエンスが重要視される近年、高校の授業においてその根幹となる数学の重要性と魅力を教え、社会全体で数学力を高めることは重要な課題となっている。その流れの中、理学部の少ない名古屋市・愛知県の現場の教員から名古屋市立大学で中学校・高等学校の数学免許を取れるようにし、数学と深く関連する生命科学や物質科学などと一緒に広い視野で数学を学び「数学活用」やSSHなどの指導で十分に「可視化」、「実社会とリンク」した「活きた数学」を指導する役割を担うことができる高度な専門性を持った数学教員を育成してほしい、との依頼を学部開設以来受け続けてきている。また学生からも学部卒業後数学の免許の取得をしたいとの相談が毎年来ている。上記の通り、本学部には、文系学部在籍する学生に理系科目の講義を実施し、数学の重要性や魅力を伝えてきた実績を持つ教員が多く在籍する。このような教育能力を持つ教員から20名程度の人数のクラスで数学の高度な専門的授業と卒業研究として各研究室各学年2、3名という多くの大学に比べ真に学生数を絞った少人数によるゼミ指導を1年半受けた本学部の卒業生は、数学の重要性や魅力を理解することはもとより、それを高校生へと伝えるための教育方法も修得することができる。本学部を卒業した学生は各中学校・高等学校において数学教員としての能力を発揮することにとどまらず、その教育を通じ、名古屋市や愛知県、さらには我が国における数学のより高度な普及の一翼を担うと確信している。

### (3) 認定を受けようとする課程の設置趣旨（学科等ごとに校種・免許教科別に記載）

総合生命理学部総合生命理学科では、学生に対して理学の幅広い基礎知識を修得させた上で、専門性の高い教育を施すことを目指している。また、自ら課題を発見し、主体的にかつ協調性を持って行動し、情報を適切かつ効率的に用いる術を活用して、適切な解決策を見つけ出す能力の修得も目指している。したがって、本学部で育成された人材は、卒業後の様々な場面において各自が専門とする分野で能力を発揮し、全体を俯瞰しながらバランス良く仕事をこなす専門職業人としての活躍が期待できる。一方、本学は、このような第一線で活躍できる専門職業人を輩出する他に、地域の中高等教育を担う教員を育てることを名古屋市や愛知県から期待されている。この期待への対応と、この地域における数学教育の裾野拡大を本学部に教職課程を設置する第一の趣旨とする。

令和4年度学校基本調査結果(確定値)によれば、名古屋市を含む愛知県は国内で最も地元志向が強く、高い大学進学率を誇りながら、他の理系分野である工学部や農学部に比べて理学部のみが際だって設置率が低い。数学教員の養成は教育学部の他、理学系学部もその一端を担っているが、愛知県の大学には理学系学部を設置する大学が少ないため、愛知県内で唯一理学部を有する名古屋大学への進学が叶わなければ、理学系学部への進学を希望する高校生は、県外の理学部へ進学するか、他の分野へ進路を変更するかの選択を余儀なくされている。現時点においても理学部を設置する動きは愛知県内の私立大学には見られないことから、理学の基礎を総合的に修得した数学教員の輩出は、市民の期待を担う本学のみ託されていると考えており、これを本学部に教職課程を設置する第二の趣旨とする。

また令和4年度の文部科学省「「教師不足」に関する実態調査」によれば愛知県や近隣の岐阜県は教員不足についての割合が中学や高等学校で高い数字が出てきており、名古屋市の高等学校訪問や現職教員との交流でも「教科専門に強い教職志望者が少なくなった」ことや「受け入れて

いる教育実習生の数がこれまでの半分以上に落ちている」ことなどが繰り返し話題に上がっている。一方で、数学においては「教える内容で統計に関連する分野での変更が多い」ことなどもあり、新しい教科内容に耐えうる教科専門の強い人材の育成が期待され、「数学や情報の教員を抱える名古屋市立大学総合生命理学部で数学の教職は開設しないのか」という問い合わせを学部開設の頃から再三受け検討を続けてきた。

以上、名古屋市及び愛知県の地域における質の高い数学教育を展開できる教員の育成と、名古屋市及び愛知県における数学教員を志望する学生のニーズに応えるため、本学部では高等学校教諭一種免許状(数学)の教職課程を設置する。

### 各課程を設置することの意義や必要性、理由

#### <<中学校数学>>

社会情勢を反映し、中学校学習指導要領(平成 29 年告示)で中学校数学において統計やコンピュータ活用にかかわる事項が大幅に増加した。これらの内容を教えた経験がある教員は少ない一方で、いわゆるペーパーテスト型の学習ではなく、データを集めコンピュータを用いて分析することが重要となる分野でこのような内容を得意とする教員はほとんどいない。このような状況で名古屋市立大学からコンピュータを用いた数学活用を得意とする数学教員を養成することはこれらの分野における指導的な立場になれる人材を輩出することとなる。その意味でも意義深い。

#### <<高等学校数学>>

高等学校学習指導要領(平成 30 年告示)では「進化した人工知能(AI)が様々な判断を行ったり、身近な物の働きがインターネット経由で最適化される IoT が広がったりするなど、Society 5.0 とも呼ばれる新たな時代の到来が、社会や生活を大きく変えていくとの予測もなされている。」とある。そのこともあってか数学Aでは「数学と人間の活動」などが新設されている。「また、情報化やグローバル化が進展する社会においては、多様な事象が複雑さを増し、変化の先行きを見通すことが一層難しくなっている」と今後の社会の変化を見通すのが難しく、「学校教育には、子供たちが様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して課題を解決していくことや、様々な情報を見極め、知識の概念的な理解を実現し、情報を再構成するなどして新たな価値につなげていくこと、複雑な状況変化の中で目的を再構築することができるようにすることが求められている」と社会変化に応じて柔軟に数学を活用できる人材を育成する方向性が打ち出されている。このような方針を受けて現場からは上述の内容に対応できるような広い知見を持った理学部出身の学生を一定数教員として採用したい、との声もある。

このような方向性に対応する一つの方策として、理学部で、それも学際的な分野で実際に数学を学び使った研究経験がある人材を教員として輩出するという方向性があると考え。このような人材は「数学科の目標の改善」における「(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う」ことを目指す方向に大きな貢献ができる。特に「数学的な問題発見・解決の過程では、主として日常生活や社会の事象などに関わる過程と、数学の事象に関わる過程の二つの問題発見・解決の過程を考え、これらの各場面において言語活動を充実し、それぞれの過程を振り返り、評価・改善して学習の質を高めることを重視している」という教育方針は、まさに総合生命理学部卒業生が担うに相応しく思われる。実際、総合生命理学部で数学を専門として修めた人材は、生命科学や物質科学に動機を持ちつつ深く数学の研究をしており、数学を用いて身近な科学現象を説明するという成果を挙げ卒業論文として上梓した経験を持つからである。このような観点から名古屋市立大学総合生命理学部に高等学校の数学教職課程を開設することは非常に意義がある。

## 様式第7号イ

## Ⅰ. 教職課程の運営に係る全学的組織及び各学科等の組織の状況

## (1) 各組織の概要

①

|             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 組織名称：       | 名古屋市立大学教職統括委員会                                                                                                                                                                                                                          |
| 目 的：        | 教職課程全般に係る大学内の各学部・学科等との連絡調整を行う                                                                                                                                                                                                           |
| 責 任 者：      | 委員長（総合生命理学部長又は人文社会学部長）                                                                                                                                                                                                                  |
| 構成員（役職・人数）： | 副委員長（総合生命理学部長又は人文社会学部長）<br>中高教職課程委員長<br>保育課程委員長<br>教育実習連絡委員（総合生命理学部2名、人文社会学部4名）<br>教育研究部長<br>山の畑事務室事務長                                                                                                                                  |
| 運営方法：       | 5月、11月に定期的に開催するほか、委員長が必要な時に開催し、主に以下に掲げる事項を審議する。<br>教育職員免許法に基づく教職課程の編成及び運営に関すること<br>教職課程担当委員の委嘱の連絡調整に関すること<br>教職課程に関する学外関係諸機関との連携に関すること<br>中高教職課程委員会の決議事項の承認に関すること<br>教職課程の運営に係る施設、設備及び予算に関すること<br>名古屋市立大学教職統括委員会の決議事項は全学教育機構に報告するものとする。 |

②

|             |                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 組織名称：       | 中高教職課程委員会                                                                                            |
| 目 的：        | 教育実習の実施に係る大学外の関係機関との連絡調整等を行う                                                                         |
| 責 任 者：      | 委員長（教職委員から互選）                                                                                        |
| 構成員（役職・人数）： | 教職委員（総合生命理学部2名、人文社会学部4名）<br>山の畑事務室主事1名                                                               |
| 運営方法：       | 定期的あるいは委員長が必要とした時に開催し、名古屋市立大学教職統括委員会の審議事項について実務を行う。名古屋市教育委員会や愛知県教育委員会と教育実習の準備、実施と事前事後指導の方法等について議論する。 |

## (2) (1) で記載した個々の組織の関係図

|          |
|----------|
| 別途添付のとおり |
|----------|

## Ⅱ. 都道府県及び市区町村教育委員会、学校、地域社会等との連携、協力に関する取組

## (1) 教育委員会との人事交流・学校現場の意見聴取等

## 様式第7号イ

|                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(名古屋市教育委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成26年度に締結した連携協力協定に基づく取り組みの一環として、令和3年度より教員の人事交流を実施</li> <li>・互いの教育内容を深く知ること、交流する教員の識見を高めることや、高大接続を踏まえた更なる教育内容の連携を図ること等を目的に、相互に教員を派遣</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## (2) 学校現場における体験活動・ボランティア活動等

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>取組名称： トワイライトスクール・トワイライトルーム事業</p>                                                                               |
| <p>連携先との調整方法： 連携先に活動内容に関する資料・情報提供を依頼し、大学から学生へ周知している。</p>                                                          |
| <p>具体的な内容： 名古屋市内の小学校において、学校内の専用の部屋や運動場、体育館などで、学年の異なる子ども同士が自由な遊びや学習、体験活動や地域の人々との交流を通して、子どもたちの自主性、社会性、創造性などを育む。</p> |

## Ⅲ. 教職指導の状況

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>教職ガイダンス（1年次9月～10月）：各学部・学科で取得可能な教員免許状についての概略を説明し、教職課程履修希望の学生に対し希望調査を行う。</p> <p>教職ガイダンス（2年次4月）：教職課程開講科目の履修にあたっての注意事項を説明する。</p> <p>教職履修カルテガイダンス（2年次7月）：教職履修カルテの記載方法について説明を行う。</p> <p>教職ガイダンス（2年次9月～10月）：教員免許状取得に必要な単位について確認するほか、介護等体験及び教育実習等に関する説明、実習にかかわる事前・事後の学習スケジュールについて説明を行う。</p> <p>教職（実習）ガイダンス（3年次4月）：介護等体験実習に向けての準備や事前指導のスケジュール、教育実習の実習校を決める手続きをどのように進めるのかの説明を行う。</p> <p>教職（実習）ガイダンス（3年次9月～10月）：介護等体験実習については実習中の留意点などを説明する。教育実習に関しては、実習校の決定状況や事前指導の日程を確認する。</p> <p>実習指導（4年次4月～5月）：現職教員からのアドバイス、模擬授業、「教育実習記録」の書き方など、教育実習に出かける直前の学習を実施する。</p> <p>実習指導（4年次11月中旬～）：教育実習が終了した後、反省会及び事後指導を実施する。実習期間中に記録した「教育実習記録」を読み返しながら、2～3週間にわたる実習で経験したことを話し合うとともに、教員採用試験の結果について確認する。</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## 様式第 7 号ウ

&lt;総合生命理学科&gt; (認定課程: 中一種免(数学))

## (1) 各段階における到達目標

| 履修年次 |    | 到達目標                                                                                                                                                                                      |
|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 年次   | 時期 |                                                                                                                                                                                           |
| 1 年次 | 前期 | 代数学、解析学などの数学教育に必要な基礎学力を学び数学教員として必要な基礎知識を修得する。また、日本国憲法、体育、語学や情報リテラシーなどの教員として必要な基礎的素養も学習し、教員として必要な知識や体力を修得する。                                                                               |
|      | 後期 | 代数学、幾何学、確率統計学、コンピュータの活用法などの数学教育に必要な基礎学力を学び数学教員として必要な基礎知識を修得する。また、データサイエンスの基礎や体育を学習し、教員としての基盤となる知識や体力を修得する。                                                                                |
| 2 年次 | 前期 | 幾何学、解析学、情報科学などの数学専門科目を学び、数学教員に必要な専門知識を修得する。また、生徒指導や進路指導の方法、生徒とのコミュニケーションの取り方や教育の理念、教育に関する社会的または制度的事項など、教員に必要な専門知識を学習し具体的な学生の指導方法を修得する。                                                    |
|      | 後期 | 代数学、幾何学、解析学やプログラミングなどの数学専門科目を学び、数学教員として必要な専門知識を修得する。また、教職の意義や教員の役割、道徳教育、特別活動の指導方法や生徒の心身の発達及び学習の過程など、教員に必要な専門知識を学習し具体的な学生の指導方法を身につける。さらに、障害のある生徒の心身の発達及び学習の過程なども学び、全ての学生に適切な教育をできる知識を修得する。 |
| 3 年次 | 前期 | 代数学、解析学、確率統計学やプログラミングなどの数学専門科目を学び、数学教員として必要な専門知識を修得する。また、介護等についての知識・対応、情報機器や教材を活用した教育方法、教育課程の意義および編成方法、数学教育に必要な教材、教具やコミュニケーションなどについての応用的な知識や技法を学習し、教員として必要な知識を深める。                        |
|      | 後期 | 確率統計学などの数学専門科目を学び、数学教員として必要な専門知識を修得する。また、数学教育に必要な教材、教具やコミュニケーションなどについての応用的な知識や技法、教育に関する社会的、制度的または経営的事項、カウンセリングに必要な基礎的な知識と教育相談の理論や方法を学び、教員として必要な専門知識をより深く修得する。                             |
| 4 年次 | 前期 | 教員としての心構えや教育現場の現状などを現役高校教員の講話などを交えながら理解し、教育実習にむけての実践力を整う。また、これまでに修得した教員としての知識や技術と数学教員としての教育方法などを高校の実地指導から学び、教師としての資質を確認する。                                                                |
|      | 後期 | 教育実習での授業実践を振り返り、明らかになった学習指導、教科指導に関する課題を設定する。また、これまでに学び得た教職に関する科目と数学に関する科目の専門知識や教育手法を総括し、総合生命理学科で学んだことをどのようにして教育現場で活用するかなどを考え、教員としての地位を確立する。                                               |

様式第7号ウ（教諭）

＜総合生命理学科＞（認定課程：中一種免（数学））

（2）具体的な履修カリキュラム

| 履修年次 |    | 各教科の指導法に関する科目及び教育の基礎的理解に関する科目等 | 教科に関する専門的事項に関する科目 | 大学が独自に設定する科目 | 施行規則第6条の6に関する科目 | その他教職課程に関連のある科目 |
|------|----|--------------------------------|-------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 年次   | 時期 | 科目名称                           |                   |              |                 |                 |
| 1年次  | 前期 |                                | 線形代数学I            |              | 日本国憲法           |                 |
|      |    |                                | 解析学基礎             |              | 健康・スポーツ科学       |                 |
|      |    |                                |                   |              | CS:Presentation |                 |
|      |    |                                |                   |              | 情報リテラシー         |                 |
|      | 後期 |                                | 線形代数学II           |              | 健康・スポーツ実技       |                 |
|      |    |                                | 数学序論              |              | データサイエンス・リテラシー  |                 |
|      |    |                                | 統計学B              |              |                 |                 |
|      |    |                                | コンピュータリテラシー       |              |                 |                 |
| 2年次  | 前期 | 教育学概論2                         | 幾何学I              |              |                 |                 |
|      |    | 学校教育心理学                        | 幾何学演習I            |              |                 |                 |
|      |    | 生徒・進路指導論                       | 幾何学II             |              |                 |                 |
|      |    | 教育史                            | 幾何学演習II           |              |                 |                 |
|      |    | 教育社会学                          | 解析学I              |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学演習I            |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学II             |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学演習II           |              |                 |                 |
|      |    |                                | 複素関数論             |              |                 |                 |
|      |    |                                | コンピュータサイエンス       |              |                 |                 |
|      | 後期 | 教職概論2                          | 代数学I              |              |                 |                 |
|      |    | 特別支援教育2                        | 代数学演習I            |              |                 |                 |
|      |    | 道德教育                           | 代数学II             |              |                 |                 |
|      |    | 特別活動及び総合的な学習の時間の指導法            | 代数学演習II           |              |                 |                 |
|      |    |                                | 離散数学              |              |                 |                 |
|      |    |                                | 幾何学III            |              |                 |                 |
|      |    |                                | 幾何学演習III          |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学III            |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学演習III          |              |                 |                 |
|      |    |                                | プログラミング I         |              |                 |                 |
| 3年次  | 前期 | 数学教育法A                         | 代数学III            | 介護等体験実習      |                 |                 |
|      |    | 数学教育法B                         | 代数学演習III          |              |                 |                 |
|      |    | 教育課程論                          | 情報数学A             |              |                 |                 |
|      |    | 教育方法論2                         | 確率論               |              |                 |                 |
|      |    | ICT活用教育論                       | プログラミング II        |              |                 |                 |
|      | 後期 | 数学教育法C                         | 応用統計学             |              |                 |                 |
|      |    | 数学教育法D                         | 情報数学B             |              |                 |                 |
|      |    | 教育制度論                          |                   |              |                 |                 |
|      |    | 教育相談                           |                   |              |                 |                 |
|      |    |                                |                   |              |                 |                 |
| 4年次  | 通年 | 中学校教育実習                        |                   |              |                 |                 |
|      | 後期 | 教職実践演習（中・高）                    |                   |              |                 |                 |

## 様式第 7 号ウ

&lt;総合生命理学科&gt; (認定課程: 高一種免(数学))

## (1) 各段階における到達目標

| 履修年次 |    | 到達目標                                                                                                                                                                                 |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 年次   | 時期 |                                                                                                                                                                                      |
| 1 年次 | 前期 | 代数学、解析学などの数学教育に必要な基礎学力を学び数学教員として必要な基礎知識を修得する。また、日本国憲法、体育、語学や情報リテラシーなどの教員として必要な基礎的素養も学習し、教員として必要な知識や体力を修得する。                                                                          |
|      | 後期 | 代数学、幾何学、確率統計学、コンピュータの活用法などの数学教育に必要な基礎学力を学び数学教員として必要な基礎知識を修得する。また、データサイエンスの基礎や体育を学習し、教員としての基盤となる知識や体力を修得する。                                                                           |
| 2 年次 | 前期 | 幾何学、解析学、情報科学などの数学専門科目を学び、数学教員に必要な専門知識を修得する。また、生徒指導や進路指導の方法、生徒とのコミュニケーションの取り方や教育の理念、教育に関する社会的または制度的事項など、教員に必要な専門知識を学習し具体的な学生の指導方法を修得する。                                               |
|      | 後期 | 代数学、幾何学、解析学やプログラミングなどの数学専門科目を学び、数学教員として必要な専門知識を修得する。また、教職の意義や教員の役割、特別活動の指導方法や生徒の心身の発達及び学習の過程など、教員に必要な専門知識を学習し具体的な学生の指導方法を身につける。さらに、障害のある生徒の心身の発達及び学習の過程なども学び、全ての学生に適切な教育をできる知識を修得する。 |
| 3 年次 | 前期 | 代数学、解析学、確率統計学やプログラミングなどの数学専門科目を学び、数学教員として必要な専門知識を修得する。また、情報機器や教材を活用した教育方法、教育課程の意義および編成方法、数学教育に必要な教材、教具やコミュニケーションなどについての応用的な知識や技法を学習し、教員として必要な知識を深める。                                 |
|      | 後期 | 確率統計学などの数学専門科目を学び、数学教員として必要な専門知識を修得する。また、数学教育に必要な教材、教具やコミュニケーションなどについての応用的な知識や技法、教育に関する社会的、制度的または経営的事項、カウンセリングに必要な基礎的な知識と教育相談の理論や方法を学び、教員として必要な専門知識をより深く修得する。                        |
| 4 年次 | 前期 | 教員としての心構えや教育現場の現状などを現役高校教員の講話などを交えながら理解し、教育実習にむけての実践力を整う。また、これまでに修得した教員としての知識や技術と数学教員としての教育方法などを高校の実地指導から学び、教師としての資質を確認する。                                                           |
|      | 後期 | 教育実習での授業実践を振り返り、明らかになった学習指導、教科指導に関する課題を設定する。また、これまでに学び得た教職に関する科目と数学に関する科目の専門知識や教育手法を総括し、総合生命理学科で学んだことをどのようにして教育現場で活用するかなどを考え、教員としての地位を確立する。                                          |

様式第7号ウ（教諭）

&lt;総合生命理学科&gt;（認定課程：高一種免（数学））

（2）具体的な履修カリキュラム

| 履修年次 |    | 各教科の指導法に関する科目及び教育の基礎的理解に関する科目等 | 教科に関する専門的事項に関する科目 | 大学が独自に設定する科目 | 施行規則第6条の6に関する科目 | その他教職課程に関連のある科目 |
|------|----|--------------------------------|-------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 年次   | 時期 | 科目名称                           |                   |              |                 |                 |
| 1年次  | 前期 |                                | 線形代数学I            |              | 日本国憲法           |                 |
|      |    |                                | 解析学基礎             |              | 健康・スポーツ科学       |                 |
|      |    |                                |                   |              | CS:Presentation |                 |
|      |    |                                |                   |              | 情報リテラシー         |                 |
|      | 後期 |                                | 線形代数学II           |              | 健康・スポーツ実技       |                 |
|      |    |                                | 数学序論              |              | データサイエンス・リテラシー  |                 |
|      |    |                                | 統計学B              |              |                 |                 |
|      |    |                                | コンピュータリテラシー       |              |                 |                 |
| 2年次  | 前期 | 教育学概論2                         | 幾何学I              |              |                 |                 |
|      |    | 学校教育心理学                        | 幾何学演習I            |              |                 |                 |
|      |    | 生徒・進路指導論                       | 幾何学II             |              |                 |                 |
|      |    | 教育史                            | 幾何学演習II           |              |                 |                 |
|      |    | 教育社会学                          | 解析学I              |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学演習I            |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学II             |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学演習II           |              |                 |                 |
|      |    |                                | 複素関数論             |              |                 |                 |
|      |    |                                | コンピュータサイエンス       |              |                 |                 |
|      | 後期 | 教職概論2                          | 代数学I              | 道德教育         |                 |                 |
|      |    | 特別支援教育2                        | 代数学演習I            |              |                 |                 |
|      |    | 特別活動及び総合的な学習の時間の指導法            | 代数学II             |              |                 |                 |
|      |    |                                | 代数学演習II           |              |                 |                 |
|      |    |                                | 離散数学              |              |                 |                 |
|      |    |                                | 幾何学III            |              |                 |                 |
|      |    |                                | 幾何学演習III          |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学III            |              |                 |                 |
|      |    |                                | 解析学演習III          |              |                 |                 |
|      |    |                                | プログラミング I         |              |                 |                 |
|      |    |                                | プログラミング I 演習      |              |                 |                 |
| 3年次  | 前期 | 数学教育法A                         | 代数学III            |              |                 |                 |
|      |    | 数学教育法B                         | 代数学演習III          |              |                 |                 |
|      |    | 教育課程論                          | 情報数学A             |              |                 |                 |
|      |    | 教育方法論2                         | 確率論               |              |                 |                 |
|      |    | ICT活用教育論                       | プログラミング II        |              |                 |                 |
|      | 後期 | 教育制度論                          | 応用統計学             |              |                 |                 |
|      |    | 教育相談                           | 情報数学B             |              |                 |                 |
| 4年次  | 通年 | 高等学校教育実習                       |                   |              |                 |                 |
|      | 後期 | 教職実践演習（中・高）                    |                   |              |                 |                 |