

## 目 次

1	設置の趣旨及び必要性	2
2	研究科の理念と後期課程の教育目的	6
3	研究科・専攻等の名称及び学位の名称	10
4	教育課程編成の考え方及び特色	10
5	教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件	19
6	基礎となる修士課程との関係	27
7	多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合	28
8	「大学院設置基準」第14条による教育方法の実施	29
9	入学者選抜の概要	31
10	養成する人材像と3つのポリシーの対応表	32
11	教員組織の編成の考え方と特色	32
12	研究の実施についての考え方	35
13	施設・設備等の整備計画	37
14	管理運営及び事務組織	39
15	自己点検・評価	41
16	認証評価	41
17	情報の公表	42
18	教育内容改善のための組織的な研修等	45

## 設置の趣旨等を記載した書類

### 1 設置の趣旨及び必要性

#### (1) 設置の趣旨

##### ア 大学の沿革

公立小松大学は平成30年、産業・文化・国際・健康・教育都市としての歴史と経済的文化的基盤を背景に、小松市民によって設立された。生産システム科学部、保健医療学部、国際文化交流学部の3学部を擁し、「(1) 地域と世界で活躍する、専門性に優れ人間性豊かな人材を育成する、(2) 持続的発展に向けて、生産システムや健康医療の科学技術を革新し、異文化交流を推進する、(3) 地域に貢献し、市民によって支えられ、地域を共創する」を大学設置の基本理念としている。

令和4年には大学院サステイナブルシステム科学研究科修士課程を設置した。生産システム科学専攻、ヘルスケアシステム科学専攻、グローバル文化学専攻の3専攻からなり、それぞれ生産システム科学部、保健医療学部、国際文化交流学部に対応する。

公立小松大学の直接の前身校としては、昭和63(1988)年創立の小松短期大学、平成7(1995)年創立のこまつ看護学校があり、さらに、寛政六(1794)年創設の小松學問所に遡りうる。小松學問所は、町民によって設立され、四書五経、珠算、漢方医学を教えた。大学が立地する小松市は、全国の自治体の中でももっとも早期に教育委員会を設置し、また終戦直後に教育研究所を設立するなど、「教育都市」としての歴史的背景をもち、公立小松大学はその特性を活かした教育研究活動を展開してきている。

##### イ 学部と修士課程設立理念とそれらとの整合性

公立小松大学の学部設置の基本理念は、上で述べたとおりである。

公立小松大学大学院修士課程の基本理念は、「1. 人類と地球の未来を視野に入れた教育・研究・社会連携活動を展開し、地域・国際社会の持続性への貢献をめざす。2. 人々が健康で幸せな生活を送ることができ、産業と文化の創成や振興につながる新しい文明価値の創造をめざす。」とした。

学士課程の教育理念は、「1. 確かな基礎知識と高度な専門能力の修得に向けた主体的な学びと組織的な教育、2. 人間・社会・自然と科学技術の発展を総合的に捉える先駆的な科学教育、3. 人間性豊かな市民、応用力のある専門職業人、グローバル人材を育成する地域と協働した教育」であり、修士課程の教育理念は、「1. 公立小松大学が有する工・文・医系の知的人的資源を活かし、AI・データ科学や他者とのコミュニケーション能力を共通リテラシーとして涵養し、地域・世界の持続性に資する多様な専門知識と技能を備え、時代と社会の変化にしなやかに対応できる人材育成を図る。2. 地域の社会人を積極的に受け入れ、ものづくり企業や保健・医療・福祉機関で働く人材の学び直し・学び足

し・スキルアップに貢献する。また、外国人留学生・研究者を積極的に受け入れ、国際共同研究・多文化共生・我が国企業への就労・頭脳循環に貢献する。」としている。

このように、学士課程、修士課程ともに、工・文・医系の3分野を擁し、持続性への貢献を共通目標とする点で整合している。

## ウ 後期課程の設置

このような学士課程に接続し、世界と地域の諸課題の解決に向けて先導的な役割をはたす拠点として、第1期中期計画（平成30年4月1日から令和6年3月31日まで）に「教員と学生の質の向上を図り、多様化する社会の諸問題を解決するため、大学院博士前期課程と後期課程の設置を図る」と書き込み、初年度（平成30年度）の年度計画で「公立小松大学設置の基本理念に合致した大学院の設置に向け、検討を開始する」とした。これをうけ、平成30年10月10日開催の教育研究審議会で「大学院あり方検討WG」の設置が承認され、同年同月22日よりWGの活動が開始された。以来令和元年5月までに、計18回のWG開催を通して、地域と世界の持続性に係る課題解決に向けて先導的な役割をはたすことをミッションとする大学院構想の策定に至った。その際、持続性に係る諸課題の解決に至るためには、博士前期課程のみならず後期課程も必須であり、当初より博士後期課程の設置を視野に入れた大学院として構想していた。

令和元年10月9日と11月13日開催の教育研究審議会および12月18日開催の経営審議会・理事会で大学院設置の準備を進めることが審議、承認され、同年11月22日からは、令和4年4月1日の修士課程設置、令和6年4月1日の博士課程設置を目途に、従前のWGを拡大した「大学院修士・博士課程設置検討WG」が活動した。

令和2年3月、大学院教科目の担当も視野に、1-2年後の退任予定教員の後任候補者の公募を開始した。併せて大学院を重点的に担当する戦略的な専任教員人事も進めてきた。

## （2）設置の必要性

### ア 社会的情勢

人類は、科学技術を駆使してものづくり産業を発展させ、利便性の高いコミュニティを形成することで文化と公共性を育んできた。他方、多量の化石資源利用は地球規模で自然環境を悪化させ、市場のグローバル化は国家間の格差を拡大するとともに地域社会の存在を危うくしている。人類の持続的な発展には国際社会の協調が必要であり、SDGs（Sustainable Development Goals）はそのための約束である。我が国はこれまで、先進国そして科学技術立国として国際社会の発展に貢献してきたが、SDGsの達成には、産官学民、すなわち産業界、政府・自治体、市民とアカデミアが一体となった協働が問われている。

本学は大学憲章で「持続可能な地域・国際社会の発展に寄与する知の修得・創造・還元・循環の拠点形成をめざす」と謳った。本学大学院研究科は、SDGsの理念を踏まえつつ、「サステイナビリティ（持続可能性）」を「人類と地球、人々と地域の生命、健康、幸福、平和

を未来にわたりつづかせること」、「サステイナブルシステム」を「持続可能性への目的意識をもって体系的に構築、推進される工程、プロセス、制度、文化、政策」、「サステイナブルシステム科学」を「持続可能性のためのシステムづくりを支える学問」と定義した。SDGsは2030年までの達成をめざすが、本研究科が目標とするサステイナビリティは、将来にわたり追求するものである。2030年以降も幾世代にもわたって地域と世界の持続性に貢献するためには、創造性と指導力に富み、社会実装を含む具体的な課題解決能力を備えた高度専門人材を養成する博士後期課程の設置が必須である。

これからの高等教育機関には、高度情報化・超高齢化の進行に相俟って、今後予想される社会システムの劇的変化への持続可能かつ着実な対応が求められる。

生産システム科学の分野では、新しい生産システム、強靱なサプライの構築や再生可能エネルギーなど持続可能なエネルギーの利用・供給の拡大に向けた取り組みが必須になっている。ヘルスケアシステム科学の分野では、今後、Society 5.0に対応し、コロナ期を超え、人生100年時代を支えるヘルスケアの重要性が高まっている。グローバル文化の分野においては、土地固有の歴史的・文化的資源の発掘と情報発信のニーズが高まっている。また、持続的発展のための地域・国際間パートナーシップの強化が求められる。

公立小松大学大学院サステイナブルシステム科学研究科は、地域に立脚しつつ、日本や世界の他地域にも共通する各専門領域の課題の分析や解決への道筋の探求を通じて、地域・国際社会のサステイナビリティに貢献するための有機的包括的なシステム構築を目的とする教育研究を推進する。

## イ 地域的特色

本学が立地する小松市の特色を概観すると、まず世界有数の企業である株式会社コマツをはじめとする「ものづくり」産業の一大集積地であり、産業機械から繊維、電子機器まで幅広い多様なものづくり企業が存在している。また、全国的に人口は減少、高齢者の人口比率が高まり、現役担い手世代が急減している中、小松市は、全国介護・高齢化対応度調査（令和2年）で815市区中、日本一（『日経グローバル』令和2年10月）と評価され、高齢者健康福祉のモデル地域となっている。また、小松空港に加え、北陸新幹線の敦賀延伸により広域交流のための基盤が拡充し、有形無形の地域資源や観光、異文化理解、情報発信のニーズが高まっている。

また小松市は、国連サミットでのSDGs採択と同年同月にその精神を踏まえ、市の長期構想「小松市都市デザイン」を市議会の議を経て制定した。このように持続的発展についてのSDGsの理念は、小松市のまちづくりの基本精神として息づいている。令和4年3月には「小松市SDGs未来都市計画」が策定され、そのなかでは国際系、産業系、医療系の三学問領域を有する公立小松大学が、SDGsの精神に合致した教育研究を実施し、ふるさと小松と世界で活躍し、かつ指導的役割を果たす高度専門人材育成に強い期待が示された。

公立小松大学は、市民によって創設された大学であり、設置の基本理念の一つを「地域に

貢献し、市民によって支えられ、地域を共創する」としたように、地域への貢献を主要なミッションとしてきた。中央教育審議会からの平成30年11月26日、「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」はまた、「『個人の価値観を尊重する生活環境を提供できる社会』とは、各人が望む地域で、自らの価値観を大切にして生活していくことができる社会であり、地域に住む人自らがその環境を維持し、その価値を創造していくものである。」と「地域との連携」の重要性を謳い、「公立大学の役割」として「それぞれの地域における社会・経済・文化の向上発展への貢献から国際社会への貢献まで幅広く含め、様々な教育・研究・社会貢献機能のより一層の強化が求められる。」と明記している。

### ウ 公立小松大学大学院博士後期課程設置諮問会議からの提言

産官学の学外有識者からなる公立小松大学大学院博士後期課程諮問委員会を設置し、令和4年6月29日、8月4日の2回にわたり開催し、博士後期課程の教育プログラムについて議論を重ねた。その結果、各委員からの提言は以下のようにまとめられる。

- ・地域に密着した大学、小松の素材を活かした町づくりなどをめざした研究など、地域に刺さる研究スコープの設定、人材輩出を追求していく必要がある。

- ・南加賀の高等教育機関として、組織の指導的立場となる博士後期課程修了者の需要は高いと考えられる。

- ・小松地域と特性を考慮し、交通システム、産業など地域創成を担う人材の輩出を願う。

上記の提言を踏まえ、本大学院研究科博士後期課程設置の目的は、（1）地域に根ざした生産システムの開発、（2）健康で幸福な市民生活の維持、（3）国際・地域課題の発掘・解決や多文化共生のあり方を追求することとした。すなわち、地域の中に世界の本質的普遍的課題を読みとり、地域と世界の関係性を相補的にとらえ、生産システム、保健医療システム、国際文化交流の各分野において地域と世界の持続可能性に関する教育研究を遂行することとした。

### エ 博士課程後期3専攻の設置とその趣旨

以上、本学の設立と大学院設置の経緯、持続可能な社会形成についての世界的動向、中央教育審議会からの答申、設置者である小松市の長期構想と南加賀地域の産業・文化的特色を踏まえ、大学院サステイナブルシステム科学研究科博士課程後期を修士課程の各専攻に接続して設置することとした。すなわち、生産システム科学専攻修士課程を博士課程前期とし、それに接続して博士課程後期を新たに設置する。また、ヘルスケアシステム科学専攻修士課程を博士前期課程とし、それに接続して博士課程後期を新たに設置する。さらに、グローバル文化学専攻修士課程を博士課程前期とし、それに接続して博士課程後期を新たに設置することとした。

これまで述べてきたように、生産システム科学専攻は、新しい生産システム、強靱なサプライチェーン構築、再生可能エネルギー利用・供給や自然環境の保全の分野を対象

とした教育研究に対応している。ヘルスケアシステム科学専攻は、Society5.0に対応した、コロナ禍を超え、人生100年時代を支える地域医療の分野を対象とした教育研究に対応する。また、グローバル文化学専攻は地域固有の歴史・文化遺産の発掘と情報発信、および持続的発展のための地域・国際間のパートナーシップ強化の分野を対象とした教育研究に対応している。

## 2 研究科の理念と後期課程の教育目的

### (1) 建学の基本理念

公立小松大学は、「(1) 地域と世界で活躍する、専門性に優れ人間性豊かな人材を育成する、(2) 持続的発展に向けて、生産システムや健康医療の科学技術を革新し、異文化交流を推進する、(3) 地域に貢献し、市民によって支えられ、地域を共創する」を大学設置の基本理念とした。

### (2) サステイナブルシステム科学研究科の教育理念・目的

前述の中央教育審議会からの回答申において「近年、産業界においても、新しい事業開発や国際化の進展の中で、いわゆるジェネラリストではなく、高度な専門知識を持ちつつ普遍的な見方のできる能力と具体的な業務の専門化に対応できる専門的なスキル・知識の双方の人材育成が求められている。加えて、学術研究においても産業社会においても、分野を越えた専門知の組合せが必要とされる時代であり、一般教育・共通教育においても従来の学部・研究科等の組織の枠を越えた幅広い分野からなる文理横断的なカリキュラムが必要となるとともに、専門教育においても従来の専攻を越えた幅広くかつ深いレベルの教育が求められる。」と「文理横断、学修の幅を広げる教育」の必然性を謳った。その背景をなす「2040年を見据えた高等教育と社会との関係」の項では、「高等教育機関における学術研究は、専門化・細分化された分野の中だけで収まらない学際的・学融合的な研究が進められるようになっている。知識や技術の全てを個人や一つの組織で生み出すことが困難な時代になっており、新たな知識や価値の創出に多様な専門性を持つ人材が結集し、チームとして活動することの重要性がますます高まっている。」と記載されている。このような時代の要請を受け、令和4年4月1日、工・文・医系の3学部に対応する3つの専攻を1つの研究科に束ねた「サステイナブルシステム科学研究科修士課程」を開設するに至った。

したがって、本研究科の設立理念は、次のように表現することができる。本学が立地する地域の諸問題の解決への道筋を探求すると同時に、日本及び世界の各地域に普遍的に存在する諸課題を抽出し、各専攻分野に固有な専門的方法論を駆使し、それらの分析と解決への方向性を提案し、地域と国際社会の持続的発展に貢献しうる高度専門人、教育研究者、組織的指導者の育成をめざし、教育研究を推進することである。

### (3) サステイナブルシステム科学研究科において育成をめざす人材像

教育未来創造会議は育成をめざしたい人材像として「身近なものから地球規模のものまで様々な社会課題を発見し、横断的な観点から解決していくことができる人材、文化や美意識等に対する素養を身に付け、エシカルな行動ができる人材、急激な社会環境の変化を受容し、新たな価値を生み出していく精神（アントレプレナーシップ）を備えた人材」（令和4年5月10日「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について」）などをあげている。本研究科博士後期課程では、産業、行政、保健医療福祉などの分野で持続可能性に向けた課題の発見と解決を担いうる高度専門人、教育研究者、組織的指導者の育成をめざす。また、少子高齢化社会、AI・IoT・Dxを基盤とする高度情報化社会における生活の質を高め、地域産業の振興につながるイノベーションの創出をめざす。

現行の修士課程では、データ科学、コミュニケーションなどの共通リテラシーの修得や分野横断的専門科目の履修を経て、各専攻での専門科目や修了研究で地域・国際課題に取り組んでいるが、解決の道筋を具体的に拓くには、より高度な教育研究を行うことが必要である。

このため、博士後期課程では、以下の内容の教育研究プログラムを推進する：「持続的発展のためのガバナンスとエシックスの涵養」、「人間圏のサブシステムに惹起される諸課題への学際的対応」、「ジョブ型研究インターンシップの実施」、「専門分野の研究の高度化」。これらの教育プログラムと研究活動を通し、新たな学問としての「持続的発展の科学」の構築を追求する。

教育研究環境としては、海外オフィスも活用した海外高等教育機関・研究機関との連携、地域保健医療福祉に係るオープンチーム・サイエンスの拠点づくりを進める。さらに、学問体系としての「持続的発展の科学」構築に対応して、その理念の社会実装への架け橋として「産官学協働サステイナブル研究センター」の設置をめざす。

これにより、「課題発見解決能力、社会実装力を備えた次世代人材」、「地域産業の高度化、地域発イノベーション等を担う高度人材」、「未来を支える教育者、研究者、組織指導者」、「『総合知』に立脚し、高度な専門能力を備えた人材」などの人材を育成し、「地域・国際社会へのサステイナビリティへの貢献」をめざす。

また、外国人留学生のための特別日本語学習講座を設け、社会人学生に対する学修環境も配慮するなど、実質的なキャリアパスの確保に努める。

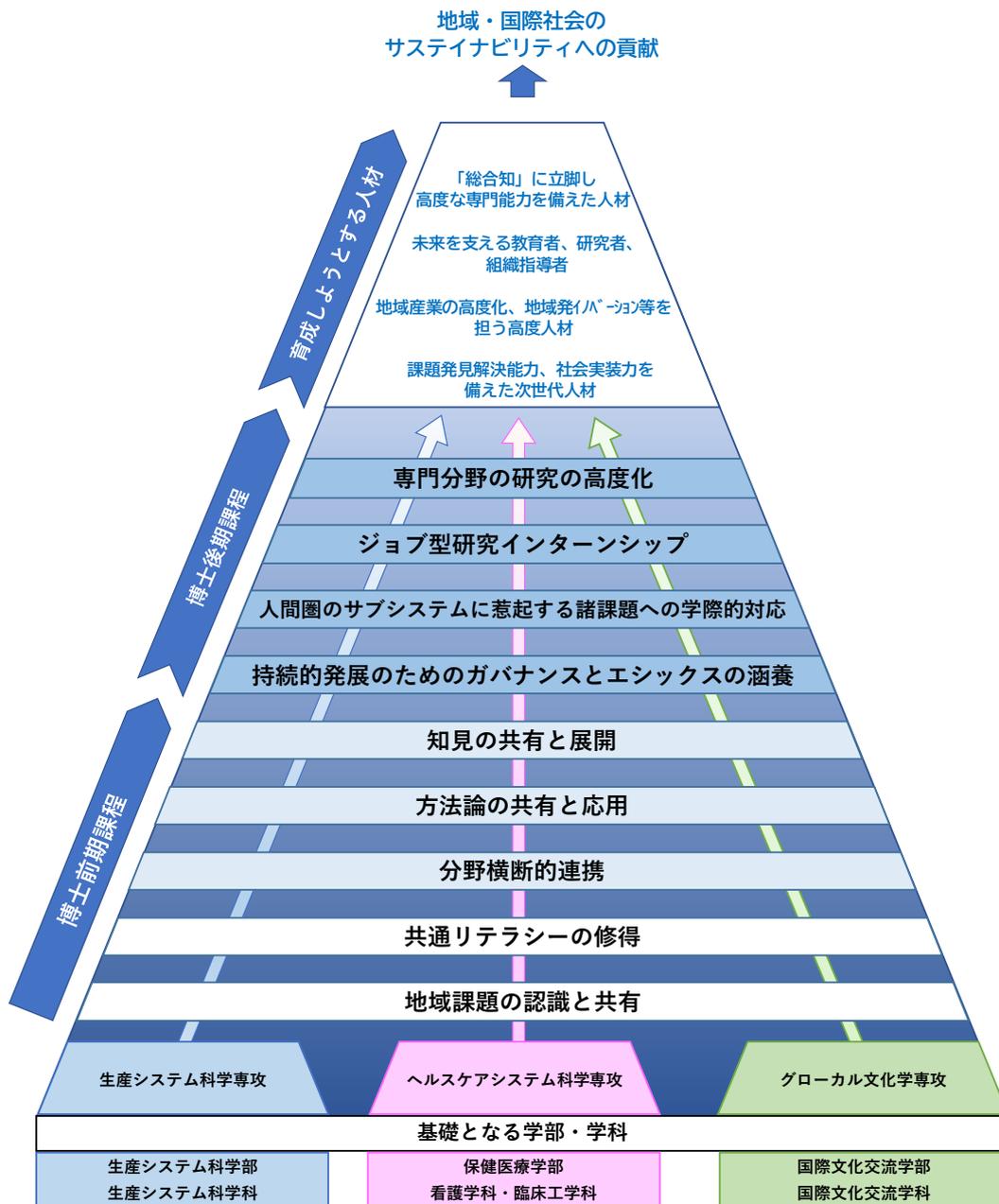


図1. サステイナブルシステム科学研究科博士課程における教育課程編成の考え方

#### (4) 生産システム科学専攻博士後期課程において育成をめざす人材像

持続的な社会の創造に対する意識、およびサプライチェーンの不確実性などの社会情勢の変化に対する関心を常に持ちながら「ものづくり」による社会貢献を達成することが重要である。その下で「ものづくり」についての課題を見出し、専門的および学際的学識を修得して持続可能な社会に貢献する製品やシステムの研究、開発、生産プロセスの構築など、多様な方面で活躍できる人材育成をめざす。

### **(5) サステイナブルシステム科学研究科のディプロマ・ポリシー**

サステイナブルシステム科学研究科において養成する人材像を基礎に置いて、以下の二つのディプロマ・ポリシーを設定する。

#### ディプロマ・ポリシー (DP)

##### DP-1

高度専門能力に立脚した「総合知」を備えて、地域と世界の抱える様々な問題に学際的アプローチができ、持続可能な社会実現のため、組織の指導者として活躍できる能力を有すること。

##### DP-2

ものづくり、保健医療、グローバル文化の各専攻の専門領域で、自立した研究者および教育者として、その分野の学問の深化と発展に貢献できる能力を有すること。

### **(6) 生産システム科学専攻博士後期課程のディプロマ・ポリシー**

持続的な社会の創造に貢献する製品やシステム、社会の変革に柔軟に対応する生産プロセスなどの研究開発に関する専門的学識および高度な技術力や能力を統合的に身に付けたと評価され、生産システムに関する学際的な課題に関する研究成果を纏めた博士論文が審査に合格した学生に博士（工学）の学位を授与する。

DP-3 持続的な社会の創造に関する専門科目によってサステナビリティへの意識を深め、地域の産業課題を通じて世界が遭遇する課題を発見し、解決に必要な専門的学識および学際的アプローチを持った柔軟な思考力を駆使する高度専門人、教育研究者、組織的指導者として活躍できる能力を有すること。

DP-4 持続可能な製品設計や生産システムの構築など「ものづくり」に関連する課題に対し、自専攻の分野を深めるとともに分野を越えた研究者と連携・協働して研究開発を推進、社会の多様な方面で活躍できる研究能力を備えること。

### **(7) 生産システム科学専攻博士後期課程修了後の進路及びその見通し**

本博士後期課程を修了した学生は、持続可能な生産システムの構築のため、修得した専門的および学際的学識により、ICT、IoT や AI を始めとするデジタル技術を活用して効率化を図り、持続可能な社会に貢献する製品やシステムの研究開発、省エネルギー・省資源をめざした生産プロセスや社会システムの構築など、多様な方面において活躍が期待できる。

(業種) 製造業、エネルギー・材料関連産業、建設業、自動車・交通関連産業、高等教育研究機関、企業等研究所、地方公共団体・行政機関など

(職種) 研究職、設計開発職、生産管理職、大学教員、行政専門職など

### 3 研究科・専攻等の名称及び学位の名称

本研究科博士後期課程は、生産システム科学部生産システム科学科、保健医療学部看護学科・臨床工学科、国際文化交流学部国際文化交流学科の上に構築される大学院教育課程としての博士後期課程であり、これにあわせ令和4年に設置したサステイナブルシステム科学研究科修士課程を博士前期課程に変更し、前期・後期区分制の博士課程とする。

本研究科・専攻の名称及び学位の名称は下記のとおりとする。

#### (1) 研究科・専攻等の名称

サステイナブルシステム科学研究科

(英訳名称: Graduate School of Sustainable Systems Science)

生産システム科学専攻 (博士後期課程)

(英訳名称: Doctoral Course of the Division of Production System Science)

生産システム科学専攻 (博士前期課程)

(英訳名称: Master's Course of the Division of Production System Science)

#### (2) 学位の名称

博士後期課程の学位の名称は以下のとおりとする。

生産システム科学専攻

博士 (工学) (英訳名称: Doctor of Philosophy in Engineering)

博士前期課程の学位の名称は、従前のとおりとする。

生産システム科学専攻

修士 (工学) (英訳名称: Master of Science in Engineering)

### 4 教育課程編成の考え方及び特色

#### (1) サステイナブルシステム科学研究科のカリキュラム・ポリシー (CP)

前章で明らかにされたディプロマ・ポリシーを達成するために、本研究科では、生産システム科学・ヘルスケアシステム科学・グローバル文化化学の各専攻が共創し、地域およびグローバルな視点からの課題発見・解決への道筋を立て、さらに地域社会の持続的発展のためのシステム構築に指導的役割を果たし、また関連分野における学術研究推進にも資する人材を育成するための、体系的な教育課程を編成する。

前述のディプロマ・ポリシーを受け、本研究科のカリキュラム・ポリシーを以下のとおり設定する。

- CP-1: 人類の持続的発展のための諸課題を明らかにし、それら課題の解決と社会実装に向けての能力を育成する。

持続可能な社会実現のために、世界または地域社会の課題を抽出し、それらを解決するために指導的役割を果たす人材が必要とする能力、すなわち単なるスキルではなく、確固とした倫理観に裏打ちされた、地域および国際社会全体での合意形成（ELSI）への道筋を示すことのできる人材の形成をめざす。

○ CP-2：特定の学問領域を超えて、柔軟でかつ高度な専門知の総合的運用能力を育成する。

将来、教育及び研究活動、または社会問題解決において、自立的にそれらを推進し、組織の指導者となるために必要な基礎的能力を付与する目的で、個々の課題や現象を俯瞰し、理論と経験を活用しつつ、柔軟性と創造性を発揮して課題解決案を立案し、発表・討論する学修経験が極めて重要である。そのため、実験、調査、文献クリティーク等で得た知識を「ゼミナール方式」で展開し、専攻を超えた学内発表会などを通して発表、討論することで、企画力、構成力、説明説得力、表現力、発言力、交渉力、調整能力を修得させる。

○ CP-3：各専攻に固有な学問領域の高度専門能力の育成を図る。

専門分野の博士論文執筆の基礎となる専門領域をより深く探求し、博士課程にふさわしいより高度な知識と学識、解析能力を育成する。

○ CP-4：地域・国際社会で活躍できる資質を涵養する。

学生が本学海外オフィス及び小松市などの地域社会の現場に身を置くケーススタディ、フィールドワーク、インターンシップなどのジョブ型研究インターンシップを通し、個々の課題に実践的かつ総合的に取り組む能力を涵養し、同時に社会実装への種々のプロセスを体験させる。

以上の研究科カリキュラム・ポリシーと前出の研究科ディプロマ・ポリシーとの対応関係を図2に示す。

## サステイナブルシステム科学研究科博士後期課程

### 研究科ディプロマ・ポリシー

**DP-1**  
高度専門能力に立脚した「総合知」を備えて、地域と世界の抱える様々な問題に学際的アプローチができ、持続可能な社会実現のため、組織の指導者として活躍できる能力を有すること。

**DP-2**  
ものづくり、保健医療、グローバル文化の各専攻の専門領域で、自立した研究者および教育者として、その分野の学問の深化と発展に貢献できる能力を有すること。

### 研究科カリキュラム・ポリシー

**CP-1**  
人類の持続的発展のための諸課題を明らかにし、それら課題の解決と社会実装に向けての能力を育成する。

**CP-2**  
特定の学問領域を超えて、柔軟でかつ高度な専門知の総合的運用能力を育成する。

**CP-3**  
各専攻に固有な学問領域の高度専門能力の育成を図る。

**CP-4**  
地域・国際社会で活躍できる資質を涵養する。

図2 研究科ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの関連図

## (2) 生産システム科学専攻博士後期課程のカリキュラム・ポリシー (CP)

化石燃料や工業製品の原料など資源の枯渇、および地球規模での環境問題が喫緊の課題となる中、持続可能な生産システムを構築することを目的に新たな再生可能エネルギーの開発や生産プロセスの効率化が必要とされる。そのため ICT、IoT や AI を始めとするデジタル技術を活用して資源の節約や製造の各工程の効率化を図ることが重要となる。しかしコロナ禍やウクライナ戦争などの社会情勢によってサプライチェーンに不確実性があることが現実となり、具体的には製造業のエンジニアリングチェーンとなる、企画→設計→調達→製造→出荷というプロセス、さらに製品の市場への流通や再利用・リサイクルに向けた回収にその不確実性が影響を及ぼすことが明らかとなった。サプライチェーンの予期せぬ変更に対応するため、デジタル技術を用いることで省エネルギー・省資源を達成しながら材料の調達から製品の生産プロセス、流通、回収に至る全工程を変革する DX が今後重要になると考えられる。さらに持続可能な社会の実現に重要となる多文化社会や健康・福祉・医療分野への機械工学、デジタル技術、電気・電子工学、の展開も視野に入れる必要がある。以上に鑑み、本専攻の CP を以下のとおり設定し、授業科目を配置する。

CP-5 生産システムの研究開発や「ものづくり」の観点から、人類の持続的発展のための諸課題に対し、機械工学、情報工学、電子電気工学といった専門分野から構成されるカリキュラムを編成、課題の解決と社会実装に向けての能力を育成するための関連科目を配置する。

CP-6 持続可能な社会の実現のための課題に対して自専攻以外の研究者と専門を越えて

連携・協働し、新しい「ものづくり」を構築できる柔軟かつ幅広い総合的な研究能力を育成するための教科目を配置する。

CP-7 持続可能かつ強靱な生産システムの研究開発のため、自然環境に配慮し、省エネルギー・省資源に適合した製造技術や ICT・IoT・AI などのデジタル技術を活用できる高度な能力を育成するための教科目を配置する。

CP-8 地域・国際社会で活躍できる資質を涵養するため、地域社会の持続的発展のための諸課題から世界が遭遇する普遍的課題を発見、その解決によって国際的に通用する地域産業を共創する技術を育成するための教科目を配置する。

### (3) サステイナブルシステム科学研究科の教育課程編成の考え方と特色

図2に示すように、本研究科の教育理念を実践するための教育課程の特色は以下のよう  
に要約できる。

将来、国際および地域社会において指導的役割を果たすことのできる人材を育成するため、倫理観に裏打ちされた、学問の進むべき方向と地域および国際社会における組織についてのガバナンス精神の養成を図る共通科目を設定する (CP1)。また、研究科の名称でもある「持続可能」という言葉の持つ多面性に深く分け入り、グローバル社会の実相、ものづくりにおける強靱で持続可能なサプライの構築とバリューチェーン的視点、パンデミック社会での持続可能性の追求など、その複雑多岐なる様相を理解できる素養を身につける (CP2)。さらに持続可能な社会実現のプロセスが必然的に孕むことになる諸矛盾についても明らかにして、対立・拮抗する諸条件の中で最適な解決方法を探求する能力を涵養するための教育科目を設定する (CP1、4)。大学という限定された空間を超え、学理の社会実装を実現する上での困難を自ら体験し、限られた条件の中で最適な解決を実現する手法を実社会の中で体験できる教育科目を設定する (CP4)。

このような総合知を備える人材は、各専門専攻についての、博士の学位にふさわしい高度な専門知識と学識の修得及び研究遂行能力を同時に持たねばならない。また、各専攻の学問領域を超えて、広く自己の研究目的、その重要性、妥当性、および研究科の理念である持続的  
社会との関連性等について専門外の人に説明できる能力醸成を図る教育科目を編成する。

以上のカリキュラム・ポリシーの下、つぎの考え方で授業科目群を配置した。博士後期課程の研究科共通および専攻専門科目は、合計で18単位以上の履修を修了要件とし、その中研究科共通科目は3科目(座学2科目、実習科目1科目)4単位を占め、研究科が掲げる教育研究の理念についての教育を徹底するため何れも必修とする。専攻専門科目は計14単位以上とし、博士論文執筆に直結する選択必修の専攻専門科目とゼミ形式で行われる必修の演習科目からなる。

これらの学修の成果は、学生にあらかじめ明示した成績評価基準を基に、客観的かつ厳正に評価する。博士論文を含む特定の課題についての研究の成果の審査および最終審査を適切に行うことで教育の質を保証する。成果をまとめた論文は、本学紀要等を含め、各専攻の

専門性に即したツールを用いて社会に公表する。

なお、生産システム科学専攻のカリキュラムマップを、専攻のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの関係と併せ、資料1に示す。

#### (4) 科目の区分と概要

上記の考え方に立ち、以下の科目群を設ける。

##### ア 研究科共通科目

「SDGs と社会のガバナンス」(必修1単位)

社会の持続的発展を維持するために必要な様々な施策は、国際間の合意から地方政府や個別企業での取り組みまで、種々の階層を通して提案、合意、実施のプロセスを経ることになる。そこには、国・地方政府・大学・企業等の機関統治の問題、そして市民・専門職業人・研究者としての社会的責任の問題がある。また、それらの間の倫理観の相克、例えば個人対社会(組織)、組織対組織、ローカル対グローバル、現在世代対未来世代という対峙が不可避免的に発生する。このような問題を共時的、通時的、汎通的に、どのように止揚すべきかについて、具体的問題を例にして組織のガバナンスと個人のエシックスについて議論を深め、互いの立場を展望できる力を養う。

「人類の持続的発展の科学」(必修1単位)

われわれの存在する世界が直面している課題を、「地球自然システム科学」、「グローバル政治・経済システム科学」、「地域社会システム科学」の3つの括りの中で捉え、それらが抱える、または未だ顕在化していない課題について検討を行う。「地球自然システム科学」においては地球の長期環境変動を視野に近年の温暖化、化学物質による環境汚染などの科学的側面に注目して考える。「グローバル政治・経済システム科学」においては、国家間の格差と分配、社会の分断、グローバル化における危機管理などの諸問題を文化・政治学的観点からとらえる。「地域社会システム科学」においては(北陸)地域が抱える特徴的問題である保健・医療・福祉、地域資源を活用した産業(新しい観光など)、中山間部集落の消滅などの諸課題への超学際的協働による解決可能性について考究する。

「国際・地域特別実習」(必修2単位)

フィールドワークを通じたケーススタディ及びインターンシップを実施し、国際・地域課題を現地で直接的に又はオンラインにより観察し、課題解決のための方策を考える。必要に応じて遠隔システムを効果的に利用し、実効性のあるケーススタディやインターンシップの実施を図る。

実施時期:特別な事情のない限り、原則1年の夏季休業期間から2年の前期までの1年以上とし、集中的に実施する場合は夏季休業期間中など他の科目履修の支障とならない期間

とする。通期的に実施することができる場合は半期（1 Semester）を通して実施することもできる。本実習は課題解決型であり、入学後から実習開始までの間に担当教員とも相談し、実習内容により、集中的にインターンシップを実施したり、定期的に（一週間に一度など）通い、長期間のインターンシップを実施したりするものとする。

実施機関：本学近隣の企業、行政機関、もしくは本学の海外オフィス（米国シリコンバレー他）及び協定校等とする。実施機関の選定にあたっては、入学後から実習開始までの間に担当教員から指導や助言を受けながら、個々の学生の将来のキャリアや研究テーマを踏まえ、候補を絞り込み、最終的には学生の希望を確認し、実施機関を決定する。

対象となる学生の要件：主にものづくりに深い関心を有し、現場に即した課題の発掘と解決への道筋を追求する意欲をもつ。学生は、関連する企業等の受け入れ機関と実施内容について自主的に綿密な打合せを行う。実施後、報告会を行いその成果を報告する。報告会では実習の結果報告にとどまらず、実習先が抱える課題とその解決策について発表することとし、担当教員による成果の確認を行うとともに、その成果をどのように発展させていくのかについて指導を行う。

指導内容・体制：国内外で現場に即した課題の発掘と解決への道筋を探り、専攻の垣根を超えた新しいコラボレーションの可能性も追求する。学生は担当教員から指導や助言を受けながら、自立的に研究課題に適した企業・機関等を選択し、指導教員及び出先企業等の担当者とも連携する。また、事前研修において、実習の目標を明確に設定する。さらに、実習実施内容のモニタリングについては、毎回の実習後に業務日誌等を作成・提出させることで、実習の実施状況や進捗状況を担当教員が確認する。一定の期間（通常は5回の実習）毎に行うカンファレンスにおいては、実習内容の方向性について、受け入れ機関と担当教員が協調して指導していく。最終的な評価は、実施機関からの評価も参考にし、担当教員が行う。

具体例：

#### 【研究科共通】

- ① 米国シリコンバレーオフィス（平成30年度開設）を拠点に現地企業でのインターンシップや産学合同研修を行い、課題研究の発展を促し、アントレプレナーシップを涵養する。

#### 【生産システム科学専攻】

- ① 公募型のインターンシップも含め、㈱コマツをはじめとして約320社の地域の協力企業（資料2）、各種法人や公的研究機関でのインターンシップを通して、特別研究から共同研究、社会実装への展開の可能性を探る。
- ② 協力企業の海外現地法人を利用した海外インターンシップを実施し、異文化の中での諸事業展開の困難さを直接体験し、解決への柔軟な思考を涵養する。また、海外との共同研究を目指した、米国 Duke 大学機械工学・材料科学科、英国 Cambridge 大学

Institute for Energy and Environmental Flows (IEEF 研究所)、およびアイルランド Limerick 大学におけるインターンシップも視野に入れる。

## イ 専攻専門科目

「専攻専門科目」では、各専攻のディプロマ・ポリシーに掲げた専門能力を獲得するための教育を行う。生産システム科学専攻では、環境にやさしいものづくりや再生可能エネルギーを基盤としつつ、次世代の生産システムの基礎となる、自然科学の諸学問領域の深化を追求する教育を行う。またサプライチェーンのあり方、バリューチェーン的評価手法を追求する。ヘルスケアシステム科学専攻では、過疎化・超高齢社会における次世代ヘルスケアシステムおよび先端医療機器の開発をめざした教育を行う。グローバル文化学専攻では、言語文化や多文化共生を基盤としつつ、ポストコロナ期のあり方も含めた、人間と社会の関係とそのあるべき姿を考究する。

生産システム科学専攻では専攻専門科目として、次の科目を設定した。

「環境熱流体解析学特論」、「先端製造テクノロジー特論」、「最適構造制御特論」、「先進 IoT・AI 特論」、「システム情報科学特論」

履修方法：専攻専門科目は、自専攻専門科目 2 単位以上とし、他の 2 専攻が開講する専攻専門科目群からも履修が可能とする。

他専攻学生が専攻専門科目を支障なく受講するため、基礎となる専門共通科目の履修、学士課程専門基礎・専門科目の事前学修を求める。何らかの理由でそれが叶わないときは、担当教員がそれぞれに関連する内容の要点を開講前に講義するか、または録画した講義をオンデマンド教材で学修させ、内容の理解度を口頭試問等によりチェックした上で履修の許可を与える。

## ウ 特別研究科目

「特別研究」（必修 1 2 単位）

特別研究科目で行う「特別研究」は必修科目であり、教育及び研究活動、または社会問題解決において、自立的にそれらを推進し、組織的指導者となるために必要な基礎的能力を付与することを目的とする。このような資質を育成するためには、課題や現象を俯瞰し、理論と経験を活用して、柔軟性と創造性を発揮して課題解決案を立案し、発表・討論する学修経験が極めて重要である。そのため、実験、調査、文献クリティーク等で得た知識を「ゼミナール方式」で展開し、専攻を超えた学内発表会、定期的な関連分野の学会発表などを通して発表、討論することで、企画力、構成力、説明説得力、表現力、発言力、交渉力、調整能力を修得させる。

## **(5) 外国人留学生への日本語教育と就労支援**

外国人留学生には大学院の教育上必要な日本語能力を有する学生を求めるが、高度な専門分野の研究において、日本語が不十分である場合には、日本語能力向上のための講座を開設する。一部英語による授業も提供し、演習や研究指導では主任指導教員の判断により日本語だけでなく英語・中国語・スペイン語いずれかの言語での指導も行う。

公立小松大学は地域貢献を使命とする公立大学であることから、連携している協力企業の中で海外に支店・工場を持つ企業でのインターンシップ等を経験し、当該企業への就職、海外支店への派遣・転勤など留学生の母国との懸け橋となる人材を育成する。キャリアパスの中で日本での就職を希望する学生には学業のための日本語のみならずビジネス日本語を学ぶ機会も与え、その資格試験対応も視野に入れた日本語教育プログラムを提供する。高度な日本語取得には時間を要することから、事前（留学前）、留学中、事後（就職後）においてもリモートによる日本語プログラムの提供によって日本語教育（アカデミック日本語、生活者としての日本語、ビジネス日本語）を幅広くサポートする。なお、在学中にとどまらず修了・就職後も日本語教育をサポートする。

協力企業以外の就職を希望した場合の支援として、就職は個人の希望によることから留学生のキャリアパスを入学時に調査し、地方自治体、JETRO、商工会等の全国組織を通じて、当該分野の就職情報の提供をできるようにしていく。日本への就職希望者には国内の他の地域の大学との交流によって学生同士の情報共有や交換ができる機会も持つようにする。

また、外国人の日本語教育に関しては、本学の国際交流センター日本語教育支援部門が中核となって、実質的に日本語の指導に当たるが、外部からも小松市国際交流協会（KIA）の協力を得る。

## **(6) 社会人教育**

本研究科後期課程は社会人の学び直し・学び足しの場合、および純粋な知的好奇心を満たす機会としても位置づけられる。ヘルスケアシステム科学専攻には、地域の医療・保健機関で働く看護師、保健師、臨床工学技士などのなかで指導的立場にある人達の更なるキャリアアップとしての入学が期待される。また、本学は平成30年の開学以来、文部科学省職業実践力育成プログラムとして認定された「ものづくり人材スキルアッププログラム」を実施している。生産システム科学専攻には、この「ものづくり人材スキルアッププログラム」の修了者を含め、地域の優良企業の人材のさらなるスキルアップやリスキリングによる中堅や後継者を育成する役割も期待される。グローバル文化学専攻には、グローバル人材としてのキャリアアップを図ろうとする社会人や企業人、市民の入学が期待される。

## **(7) 生産システム科学専攻博士後期課程の教育課程の編成の考え方と特色**

持続可能な生産技術やものづくり技術の研究開発に貢献するため、環境とエネルギー問題解決のための解析技術の習得、製造技術における省エネルギー化・省資源化、生産プロセス

スにおけるエネルギー・材料・製造工程の最適化、それらに適合した ICT・IoT・AI のデジタル技術の活用、などをめざし、かつ、他分野の専門家と協働して研究開発のできる広い視野を育成する以下の科目を開講する。また、理工学学問体系の中で発展してきた固有な概念、解析技術、評価手法などの医療分野、地域振興政策分野などへの拡張についても講じる。具体的には農林産業の振興、コミュニティヘルスケアシステムおよび地域防災システムへの ICT 技術や数値シミュレーション技術の応用による持続的地域社会の創成に資する学識と能力を涵養する。

### 「環境熱流体解析学特論」

はじめに、エネルギー問題、環境問題を解析するために必要な学問的基盤となる熱力学、流体力学、伝熱工学、偏微分方程式論について概説し、これらの諸学問の原理が如何にして移動現象を規定する支配方程式と呼ばれる微分方程式群に帰着されるかについて述べる。次に、これらの支配方程式群を与えられた初期条件と境界条件の下でどのように解くかを示す。その目的のため、最も一般的に行われるコンピュータを用いた数値解析手法について紹介する。特に、生物圏内での熱および物質移動現象を解析する標準的手法である CFD（数値流体力学）において、最も特徴的である有限体積法、疎行列式の解法、線形化手法、乱流のモデル化について述べる。最後に、環境問題や防災に関連したエネルギーや物質の流れについての解析手法を解説し、どのように現象のモデル化を実行し、境界条件や初期状態を設定するかについて具体例を示し、実際の数値解析事例についても講じる。

### 「先端製造テクノロジー特論」

設計・製造などの生産プロセスや生産管理について解説し、省エネルギー・省資源を達成するための持続可能な生産システムの構築に向けての生産工程の課題、新技術・新材料の導入、デジタル技術の活用について講義する。各種材料の精密加工技術や加工精度測定法、難削材の高効率切削加工技術と高度研削加工、構造信頼性工学による加工材料の破壊強度や寿命予測、分光測定と精密力学測定を用いた界面特性評価による材料開発支援などについて解説する。

### 「最適構造制御特論」

物体の効率的な運動を実現して持続可能な社会に貢献するため、弾性体や構造物の動的変形挙動と振動応答、機構の運動の生成と制御、など物体の動きのシミュレーション、制御および構造最適化を行うための技術についてその原理と実際を解説する。具体的には CAE によるシミュレーションを利用した構造物やスポーツ用具の動的変形挙動の最適化と形状最適化、アクチュエータの制御による機構の運動の最適化、アクチュエータを用いないパワーアシスト装置の機構の最適化、構造物の振動の最適制御などをめざした解析技術、制御技術および最適化技術について講義する。

### 「先進 IoT・AI 特論」

各種センシング技術の高度化により多数の情報を緻密に得られるようになり、その評価や活用のために AI 技術との連携が不可欠となっている。本講義では、センサネットワークを基盤とした IoT の社会実装と先端 AI について、その手法と技術について論じる。これらの技術の活用事例として、IoT による無線通信技術、AI による工場作業、農林作業などの運転作業のモニタリング、ドローンによる災害状況の調査、コンクリート橋の損傷診断、人間の運動機能のモニタリングシステム開発、などへの適用を紹介する。

### 「システム情報科学特論」

持続可能な生産システムの要素技術として、システム情報科学分野の基幹技術を紹介する。具体的には、人間と機械が共生している製造プロセスの諸工程を意識して、生産システムのダイナミクスの最適化や管理者の身体的・心理的な負荷の軽減等に資すると期待できるデータ科学・数理科学および人文科学の概念と方法を解説する。

## 5 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

### (1) サステイナブルシステム科学研究科の教育方法等の基本的な方針

本研究科では、個々の学生の研究目的と能力に応じた効果的な教育・指導を行う。多様な専門知を備えた人材の育成を図るため、他専攻の教員も加えた複数の教員による指導体制を構築する。自専攻からは主任指導教員 1 名と副指導教員 1 名の 2 名の教員による指導体制を基本とし、他専攻からも専門分野を超えた学位論文執筆の基礎となる特別研究に関して助言・指導を行うアドバイザー教員 1 名以上を配置する。入学時から複数指導教員によるきめ細やかな面談等を行い、教員学生間の信頼関係を築く。さらに、学生のニーズと能力の把握に努め、履修計画に沿って研究指導方法を決定する。その後も随時面談や Salon de K などの学内評価会を実施して、達成度の確認を行い、必要があれば、指導方法等の変更を行う。

教育方法については、講義、グループワークやディスカッションを取り入れた演習、プレゼンテーションなどを含む。また、特別研究については、研究計画書の提出を経て、テーマにより調査、実習、実験などを行い、最終的には博士論文にまとめる。

本学大学院サステイナブルシステム科学研究科では、このような教育方法によって、サステイナビリティに貢献しうる (1) 社会的視野に立った課題発見・解決能力 (ELSI) の涵養、(2) 他分野を包摂する幅広い関心や学識、すなわち総合知に立脚した高度な専門力の醸成を図る。これにより、生産システム科学、ヘルスケアシステム科学、グローバル文化学各専攻の専門性を深めつつ、広くサステイナブルシステム科学に貢献し、それぞれの分野で指導的立場になりうる人材育成をめざす。

また、「4 教育課程編成の考え方と特色 (3) サステイナブルシステム科学研究科の教育課程編成の考え方と特色」で既述したように、学生に他分野のことも学べる多様な学修の

機会を与え、専門性の幅を広げ、俯瞰性をもたせるため、他専攻が開講する専攻専門科目を選択科目として履修することもできるものとする。

## **(2) 履修指導**

入学当初にガイダンスを実施し、専攻毎の履修モデルを提示する。履修モデルを参考に、指導教員が適宜学生と面談し、博士後期課程修了後の進路も視野に特別研究の計画・方法を含む履修指導を行う。

研究科共通科目群を修得したうえで、持続的な生産システムのハード・ソフトウェアを創出して、国際的な視座に立ったものづくりと地域コミュニティとの調和的発展をめざす学生のための履修モデルを資料3に示す。

## **(3) 研究指導**

### **ア 博士論文指導方法**

履修指導、研究指導に係る入学から修了までの具体的なプロセスを以下に示す。なお、論文・学会発表は努めて国際学会での発表と国際学術誌への論文掲載を奨励することとする。

#### **(ア) 主任指導教員、副指導教員、アドバイザー教員の決定（1年次4月）**

研究指導の客観性を高めるとともに、研究と論文の学術レベルを上げ、またハラスメントを未然に防ぐため、指導は複数の指導教員で行う。主任指導教員等の決定については、学生と個別面談を行い、希望する指導教員および研究内容の確認をし、自専攻から主任指導教員1名、副指導教員1名、他専攻からアドバイザー教員1名を決定する。

なお、主任指導教員、副指導教員およびアドバイザー教員の役割は次のとおりである。  
<主任指導教員>

学生が取り組む研究の客観性、信頼性、妥当性を念頭に置き、研究の実施を指導しコーディネートする。

<副指導教員>

指導教員を補佐し、より多角的な視野から学生の研究と論文作成の助言と支援を行う。

<アドバイザー教員>

専門分野を超えた学位論文執筆の基礎となる特別研究に関して助言・指導を行う

#### **(イ) 履修計画の作成（1年次4月）**

- ・研究指導教員は、学生の教育・研究に必要となる授業科目について、シラバスと履修モデルを参考にして個々の学生の履修科目を指導する。

#### **(ウ) 研究課題の検討（1年次5月）**

- ・研究指導教員は、学生の興味・関心と能力を把握し、履修計画に沿って研究指導方法を決定するとともに、研究課題の検討を行う。

#### **(エ) 研究課題の決定・研究計画書の作成（1年次6月）**

- ・研究指導教員は、学生の希望する研究課題、研究指導教員の専門分野、指導環境などを配慮したうえで、学生の同意を得て研究課題を決定する。
- ・学生は、決定した研究課題に関し先行研究の整理、仮説の設定を行い、研究計画書を作成する。研究計画について、必要な場合は本学研究倫理審査委員会の審査を受ける。
- ・主任指導教員は、学生が研究計画を作成するにあたって、研究方法・文献検索方法・文献読解方法などを指導する。

#### **(オ) 研究の遂行・指導（1年次7月～3月）**

- ・学生は研究計画に沿って研究を遂行する。
- ・指導教員は研究の進捗状況を把握し、随時指導を行い、研究結果をまとめさせる。また、後期開始前には成績通知表の結果を踏まえ、今後のスケジュールについて面談等を行う。

#### **(カ) 研究経過の1年次報告（1年次2月）**

- ・学生は、研究の進捗について主任指導教員、副指導教員の指導を受ける。
- ・主任指導教員は、学生の研究経過を専攻会議に報告する。

#### **(キ) 研究の遂行・指導（2年次4月～7月）**

- ・学生は研究計画に沿って研究を遂行する。
- ・指導教員は研究の進捗状況を把握し、随時指導を行い、研究結果をまとめさせる。

#### **(ク) 研究中間発表会（2年次8月）**

- ・学生は、これまでの研究内容及び成果について、研究中間発表会において発表する。

#### **(ケ) 研究の進捗および取得単位状況の確認（2年次9月）**

- ・指導教員は、研究中間発表会で指摘された課題や問題点およびこれまでの成績通知表の結果を踏まえ、学生と面談等を行い、今後の研究計画について助言・指導を行う。

#### **(コ) 研究の遂行・指導（2年次9月～3年次3月）**

- ・学生は研究計画に沿って研究を遂行する。
- ・指導教員は研究の進捗状況を把握し、随時指導を行い、研究結果をまとめさせる。

また、明らかになった課題や問題点があれば、指導を行う。

#### **(サ) 博士学位論文の作成・指導（3年次4月～12月）**

- ・学生は、これまでの研究成果をもとに博士学位論文の作成を開始し、主任指導教員のもとで博士学位論文をまとめる。
- ・主任指導教員は、博士学位論文の構成や図表の作成、文献の整理・引用等、論文のまとめ方を指導する。

#### **(シ) 博士学位論文題目提出（3年次10月）**

- ・学生は、主任指導教員および副指導教員と相談のうえ、博士学位論文の概要と題目を決定し、提出する。

#### **(ス) 博士学位論文予備審査（3年次11月）**

- ・学生は、予備審査のために博士学位論文の草稿を提出する。予備審査では、予備審査委員会において学生は論文の説明、質疑応答を実施する。

#### **(セ) 博士学位論文の提出（3年次1月）**

- ・学生は、博士学位論文を1月の指定された期日までに学長に提出する。学長は、専攻会議に博士学位論文の受理審査を求める。

#### **(ソ) 博士学位論文審査会（3年次2月）**

- ・学生は、博士学位論文審査（最終試験）において、論文の説明、質疑応答を実施する。

#### **(タ) 博士学位論文発表会（3年次2月）**

- ・学生は、博士学位論文審査終了後の発表会において、論文の説明、質疑応答を実施する。

### **イ 博士論文作成の倫理的手続き**

研究及び博士論文作成にあたっては、主任指導教員の指導のもと、十分な倫理的配慮を行なうようにする。特に、人を対象とする医学系研究を行う際は、本学で制定、運用されている規程を大学院学生の研究にも適用する。具体的には、1年次の研究課題の決定後、公立小松大学研究倫理審査委員会に審査を申請し、承認を受けた後、研究を進めることとする（資料4）。

以下の表に、修了までの博士論文指導と科目等の履修スケジュールを示す。

## 修了までのスケジュール表

(標準モデル)

時 期	指 導 内 容	備 考	
1 年 次	4月	主任指導教員、副指導教員、アドバイザー教員の決定 前期履修説明会、個別ガイダンス 履修計画の作成	学生本人と個別面談を行い、学生が希望する指導教員及び研究内容の確認を行い決定する。  学生の教育・研究に必要な授業科目について、シラバスと履修モデルを参考にして個々の学生の履修科目を指導する。
	5月	研究課題の検討	学生の興味・関心と能力の把握に努め、履修計画に沿って研究指導方法を決定するとともに、研究課題について検討を行い決定する。
	6月	研究課題の決定、研究計画書の作成	学生の興味・関心と能力を把握し、履修計画に沿って研究指導方法を決定するとともに、研究課題の検討を行う。学生が研究計画を作成するにあたって、研究方法・文献検索方法・文献読解方法などを指導する。
		研究倫理審査委員会の審査	研究計画書について、必要な場合は研究倫理審査委員会の審査を受ける。
	7月～3月	研究の遂行・指導	研究の進捗状況を把握し、随時指導を行い、研究結果をまとめさせる。
	9月	前期成績通知表配布  研究の進捗及び取得単位状況の確認	後期開始前に、成績通知表の結果を踏まえ、今後のスケジュールについて面談等を行う。
	10月	後期履修説明会、個別ガイダンス、履修登録	
	2月	研究の進捗状況および単位取得状況の確認	研究の進捗について、主任指導教員および副指導教員の指導を受ける。  主任指導教員は、学生の研究経過を専攻会議に報告する。
2 年 次	4月	1年次成績通知表配布 前期履修説明会、個別ガイダンス、履修登録	
	4月～7月	研究の遂行・指導	研究の進捗状況を把握し、随時指導を行い、研究結果をまとめさせる。
	8月	研究中間発表会	学生は、これまでの研究内容及び成果について、研究中間発表会において発表する。
	9月	前期成績通知表配布、研究の進捗及び取得単位状況の確認	前回の進捗報告で指摘された課題や問題点及びこれまでの成績通知表の結果を踏まえ、学生と面談等を行い、今後の研究計画について助言・指導を行う。
	9月～3月	研究の遂行・指導	研究の進捗状況を把握し、随時指導を行い、研究結果をまとめさせる。また、明らかになった課題や問題点があれば、指導を行う。
10月	後期履修説明会、個別ガイダンス、履修登録		
3 年 次	4月	2年次成績通知表配布 前期履修説明会、個別ガイダンス、履修登録	
	4月～12月	博士学位論文の作成・指導	主任指導教員は、博士学位論文の構成や図表の作成、文献の整理・引用等、論文のまとめ方を指導する。
	9月	前期成績通知表配布 研究の進捗及び取得単位状況の確認	
	10月	後期履修説明会、個別ガイダンス、履修登録 博士論文題目提出	主任指導教員および副指導教員と相談のうえ、博士論文の概要と題目を決定し、提出する。
	11月	博士学位論文予備審査	学生は、予備審査のために博士学位論文の草稿を提出する。予備審査では、予備審査委員会において学生は論文の説明、質疑応答を実施する。
	1月	博士学位論文の提出	学生は、博士学位論文を1月の指定された期日までに学長に提出する。学長は、専攻会議に博士学位論文の受理審査を求める。
	2月	博士学位論文審査会  博士学位論文発表会	学生は、博士学位論文審査（最終試験）において、論文の説明、質疑応答を実施する。  学生は、博士学位論文審査終了後の発表会において、論文の説明、質疑応答を実施する。
3月	学位記授与		

#### (4) 修了要件

博士後期課程の学位取得に必要な単位数は、研究科共通科目 4 単位、専攻専門科目 2 単位以上、特別研究科目 12 単位の計 18 単位以上とする。

科目区分	必修科目	選択科目	合計
研究科共通科目	4 単位	—	4 単位
専攻専門科目	—	2 単位以上	2 単位以上
特別研究科目	12 単位	—	12 単位
修了要件単位数	18 単位以上		

修了要件は、本大学院サステナブルシステム科学研究科生産システム科学専攻博士後期課程に原則として3年以上在学し、上記に示した18単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、公立小松大学大学院学則に基づき、以下の認定要件を充足した者については、標準修業年限未満での修了（早期修了）を認める。

#### ア 標準修業年限未満での修了（早期修了）認定要件

博士後期課程における早期修了は、在学中に優れた研究業績を上げた者として専攻会議が認めた場合に限り、標準修業年限にかかわらず、2年以上3年未満の在学期間による早期修了を認めるものとする。専攻会議は、優れた研究業績を上げた者として認めるにあたっては、当該者が在学中に必要な単位を取得して博士論文を作成し、予備審査及び本審査において合格するとともに、次に挙げるすべての早期修了要件を満たすことを要件に早期修了を認めるものとする。

- ① 在学中に学術雑誌への査読付き論文を2編以上掲載、もしくは掲載許可を得ること。
- ② 学会・研究会等での発表を1回以上行なうこと。
- ③ 修了に必要な単位をすべて修得していること。

#### イ 早期修了申請および手続き

早期修了の対象となり、その意向をもつ者は、研究指導教員の指導のもと、研究科委員会に申請し、承認を得なくてはならない。早期修了の対象となる者とは、上記①②③を充足するとともに、適切な進捗で研究を遂行できている者である。

## (5) 成績評価

### ア 単位の取得

学則に基づき、授業科目を履修した者には、科目内容の理解度と修得スキルの習熟度を評価し単位を認定する。認定方法は、各種試験、発表、レポート等の成果物、授業や演習への取り組み方などにより、授業科目担当者が科目の特性を考慮して定める。

### イ 授業への出席

専門共通科目における基盤的リテラシーの修得、専攻専門科目における高度な専門的学識と能力の涵養、専門応用科目における持続社会創出への意欲の醸成には、授業時間における担当教員との直接的な交流は極めて重要である。このため、単位修得のためには、授業時間数の2/3以上の出席を原則とする。

### ウ 成績の評価

各授業科目の成績評価は、S (100点～90点以上)、A (90点未満～80点以上)、B (80点未満～70点以上)、C (70点未満～60点以上)、D (60点未満) の5段階の分類とし、C以上を合格とする。

成績評価に応じて下記の通り、グレードポイント (4.0～0.0) の平均値を示す GPA (Grade Point Average) 制度を導入する。この GPA 制度を導入することで、学生は学位取得に必要な学科目全体の修得度を客観的に把握できる。そのため、学業成績通知書には GPA も含めた成績評価を記載し、各学生に通知する。

$$\text{GPA} = \frac{(\text{各科目のグレードポイント} \times \text{各科目の単位数}) \text{の合計}}{\text{履修登録単位数の合計}}$$

グレードポイント	評価 (表示)	点数
4.0	S	90点以上
3.0	A	80点以上
2.0	B	70点以上
1.0	C	60点以上
0.0	D	59点以下

## (6) 学位論文審査体制、公表の方法

### ア 学位論文に係る修了認定の客観性及び厳格性を確保する方法

学位論文については、主審査員 (1名)、副審査員 (2～3名) からなる学位論文審査会を専攻毎に組織して審査を行う。副審査員の少なくとも1名は他専攻教員とする。

審査員は、研究科長が専攻の意見を聴き、当該論文を指導した主任指導教員を除く教員のうちから選任し、主審査員については、学位論文提出者の専門分野に関係の深い学術領域の研究指導教員に務めさせる。主審査員を務める研究指導教員は、本学の「公立小松大学大学院サステナブルシステム科学研究科担当教員の資格判定基準」（資料5）に定める准教授以上とする。なお、副審査員の選定に際しては、学位論文提出者の専門分野以外の教員が副審査員として加わり、幅広い視野から公正かつ厳格な審査が可能な体制の構築がなされるよう配慮する。副審査員を務める教員も、原則本学の上記教員資格判定基準に定める准教授以上とする。

学位論文に係る修了認定については、次のとおり、審査委員会及び各専攻における審査結果に加えて、博士学位論文発表会での結果を総合的に検討するなど慎重かつ厳格に行う。審査に通った学位論文については、本学紀要等を含め、適宜公表する。

#### **(ア) 予備審査（3年次11月）**

学位論文の予備審査を受けようとする学生は、修了年次の10月に、各専攻長を経て、研究科委員会に予備審査願と学位論文の要旨の草稿等を提出する。

研究科委員会は、提出された内容について、学位論文の審査開始の適否の判定を行うため、予備審査委員会を設置する。審査員（主査1名及び副査2～3名）は、原則として研究科所属の教員の中から、研究科委員会の議を経てサステナブルシステム科学研究科長（以下「研究科長」という。）が選任し、学生に通知する。

予備審査委員会は、学位論文の審査開始の適否の判定を終了した時は、その結果をまとめ、文書で専攻長を経て、研究科委員会に報告する。

研究科長は、研究科委員会の議決に基づき、学位論文の審査開始の適否の決定をする。

#### **(イ) 博士学位論文審査（3年次1月）**

学位論文の審査を受けようとする学生は、修了年次の1月に、専攻長及び研究科長を経て、博士学位論文審査願及び学位論文等を学長に提出する。この場合、学位論文は、その一部が、提出までに筆頭著者として、学会での研究発表を行い、学外の査読付き学術論文に掲載（掲載確定通知も可）されていなければならない。

研究科委員会は、学長が学位論文の受理を決定した後、直ちに審査委員会を設置する。この場合、特別な事情のない限り、審査委員会の委員は予備審査会と同じ構成員とする。

審査委員会は、学位論文の審査並びに学位論文に係る口述による最終試験を終了したときは、学位授与に係る判定を行い、速やかにその結果をまとめ、文書で専攻長を経て、研究科委員会に報告する。

専攻長は、各専攻において学位判定会議を招集し、その結果について、文書で研究科委員会に報告する。

#### **(ウ) 博士学位論文発表会（3年次2月）**

研究科委員会は、広く意見を求めるため、学位論文の審査に係る主査及び副査の他、学内外の者の参加を募り、博士学位論文発表会を開催する。公聴会においては、学生から学位論文の内容の説明を40分、質疑応答20分を実施する。

#### **(エ) 学位判定会議（3年次3月）**

研究科委員会は、学生の単位取得状況、審査委員会及び各専攻の審査結果、博士学位論文発表会の結果を総合的に検討し、同委員会としての学位授与に係る議決を行う。合格は、委員の3分の2以上の者が出席し、出席委員の3分の2以上の賛成を得る必要がある。

### **6 基礎となる修士課程との関係**

公立小松大学大学院サステナブルシステム科学研究科博士後期課程の生産システム科学専攻、ヘルスケアシステム科学専攻、グローバル文化学専攻は、それぞれ公立小松大学大学院サステナブルシステム科学研究科博士前期課程の生産システム科学専攻、ヘルスケアシステム科学専攻、グローバル文化学専攻から接続する専攻と位置付けられる。博士前期課程の各専攻では、学部の教育内容を踏まえて、高度な専門職業人を育成するとともに、教育者及び研究者となりうる基本的能力を身に付けられるよう専攻専門科目を設定した。博士後期課程と博士前期課程の科目区分は、図3のように対応する。

博士前期課程における教育理念である、「持続可能な社会のシステムを科学する」ための教育を担っている「専門共通科目」、「専門応用科目」および「分野横断的専攻専門科目」は、博士後期課程では、さらなる展開と深化、そして高度専門能力に立脚した総合知の育成をめざして「研究科共通科目」と「専攻専門科目」に集約する。これらの科目群においては、対象を「持続可能な社会」から「持続可能な地球システム」へと拡大する。ここでは人類が地球上に置かれている状況を科学するうえで、地球規模の時間的および空間的スケールを視野に入れることを目的に設定した。

博士前期課程における「専攻専門科目」と「分野横断的専攻専門科目」は、博士論文のベースとなる高い専門性を涵養する目的で、「専攻専門科目」へ集約させる。

さらに、博士前期課程における「修了研究」に対応して、博士論文執筆の直接的テーマに関連して、高度な専門知識と多角的視野からの学識の修得および研究能力の醸成をめざして「特別研究」を配置した。

また、本研究科の専任教員の多くが既設の修士課程3専攻および3学部の専任教員であり、学部と修士課程とも連携を取りながら、一体的な運営が可能である。

## サステイナブルシステム科学研究科

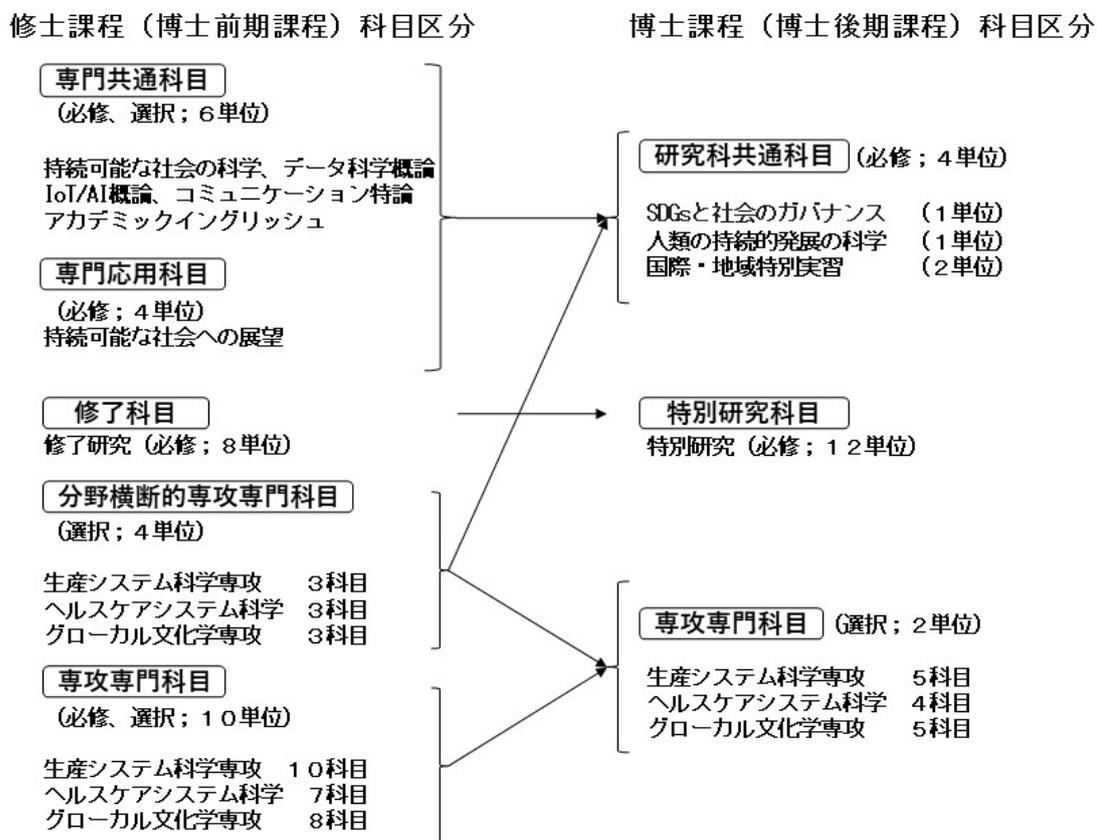


図3 修士課程（博士前期課程）の科目区分と博士課程（博士後期課程）の科目区分

### 7 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合

本大学院サステイナブルシステム科学研究科博士後期課程では、多様なメディアを高度に利用した授業を行う。本博士後期課程には社会人学生の入学も想定しており、職を辞することなく在職のまま本学に在学し、学び続けられる環境を提供する必要がある。社会人学生への学習の機会を提供するため、平日夜間や土日に授業を編成するとともに、遠隔授業も活用することで、社会人にも受講しやすい環境を構築する。また、本博士後期課程は各専攻が拠点とするキャンパスがそれぞれ異なるが、遠隔授業を行うことにより、3キャンパス間の地理的な距離を補い、学生・教員双方のキャンパス間の移動による負担を解消する。

#### (1) 実施方法

遠隔授業はMicrosoft社が提供する「Microsoft Teams」を用いてインターネット回線に接続し行う。このシステムは音声及び映像の「同時」かつ「双方向」の配信が可能であり、このシステムを用いた遠隔授業は、平成13年文部科学省告示第51号の要件を満たしてい

る。各キャンパスには遠隔授業に対応できる十分な Wi-Fi 環境が整備されており、キャンパス内のいずれの講義室や院生研究室においても受講が可能である。

## (2) 実施場所

遠隔授業の実施場所は、各キャンパスの講義室とする。各キャンパスの講義室には、対面授業と同時に遠隔授業を実施可能な設備がすでに整備されており、教員はこの設備を利用することで、自らが所属するキャンパスで対面授業を行うと同時に遠隔授業を実施することが可能となる。学生が遠隔授業を受講する場合は、各キャンパスの講義室又は院生研究室等、学修に適した場所で遠隔授業を受講することとする。また、社会人学生については、インターネット環境が整った自宅または職場の会議室等の学修に適した場所での受講が可能となり、働きながらも本博士後期課程の授業の受講が容易となる。

なお、多様なメディアを高度に利用した授業を行うにあたって、公立小松大学大学院学則に、下記のとおり第 11 条第 2 項を追記する。

公立小松大学大学院学則

第 5 章 教育方法、授業科目、単位及び履修方法

(教育方法)

第 11 条 (略)

(追記)

2 前項の授業は、文部科学大臣が別に定めるところにより、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

## 8 「大学院設置基準」第 14 条による教育方法の実施

### (1) 第 14 条適用の必要性

本博士後期課程においては、社会人が仕事を続けながら大学院教育を受けられるようにするため、大学院設置基準第 14 条に基づき、平日の夜間や週末及び夏季休業等の期間においても、授業または研究指導を行うことができる教育環境を整備する。

### (2) 修業年限

標準の修業年限は 3 年とする。長期履修制度を導入し、修業年限を 4 年、5 年、6 年とすることが可能であるが、在学年限 6 年を超えないものとする。長期履修については、出願時に選択できる。また、所定の手続きにより、出願時に選択した修業年限を 3 年から 4 年等へ、4 年から 3 年等へ変更することができるものとする。

### (3) 履修指導及び研究指導の方法

夜間、及び週末に授業を希望する学生に対しても、昼間のみの授業を受講する学生と同様

な履修指導及び研究指導を行う。

ただし、夜間や週末の授業を希望する場合は、学生が適切な教育、研究指導を受けることができるように、教員の勤務体制や学修ならびに研究環境を整備した上で実施する。また、オンデマンドを含む遠隔システムの効果的利用方法も導入する。

特別研究科目においては、学生個々の研究課題に対して専門性と学術性を深めるために、学生が志望する研究テーマに関する主任指導教員の他に、適宜、副指導教員や学内外の専門家からアドバイスを受けて研究指導を補佐する複合的な研究指導体制とする。

#### **(4) 授業の実施方法**

授業は、1限目8時45分から5限18時までを昼間帯とし、6限目の18時45分から19時45分までを夜間帯とする。必要に応じて、昼間のみ、夜間のみ、昼夜間受講ができるように、担当教員と協議の上、カリキュラム、時間割(資料6)を柔軟に設定する。また、特別研究科目の開講時間帯についても、学生と連絡調整を行い、受講・履修等の便宜を図る。

さらに、修業している学生の希望により、土曜日、日曜日及び祝日の開講も可能な体制とする。この場合においても、必要な場合は遠隔システムを効果的に利用する。

#### **(5) 教員の負担の程度**

大学院博士後期課程の教育により、担当教員はこれまでの学部及び修士課程(博士前期課程)の教育に週2～4時間程度が加わり、負担増となる。大学院設置基準第14条特例の実施により勤務形態が変化する場合があるが、学内規則等の改正、時間割編成の見直しを行うなど、過度の負担とならないよう調整する。

#### **(6) 施設設備の利用方法や学生の厚生に対する配慮及び必要な職員の配置**

図書館については、学生が夜間等の開講時間帯や授業終了後(夜間の終了時間は19時45分)に利用できるよう、休業期間中や年末年始などの期間を除いて、平日は閉館時間を20時とする。また土曜日は9時から17時まで開館する。また、学内には情報通信ネットワークが完備しており、メンテナンス期間を除き原則24時間、365日利用可能である。

さらに、研究指導等の担当教員は、教育・研究面だけでなく、学生の厚生や進路指導等生活全般について配慮する。

学生は、保健室、学生相談室、食堂、サークル室及び体育館等の大学厚生施設が利用できるとともに、相談教員による相談やキャリアサポートセンターによる就職支援を受けることができる。

なお、学生との事務連絡等に関する開講時の夜間等の対応については、事務局窓口に設置する時間外専用受付ポスト、学内の大学院生専用掲示板、公立小松大学ポータルサイトに掲載する学生掲示板の活用によって緊密な連絡を図ることが可能であるようにする。

## 9 入学者選抜の概要

### (1) サステイナブルシステム科学研究科のアドミSSION・ポリシー

上記のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーを達成するために、本研究科は以下の資質を持つ者を求める。

- AP-1 本学の修士課程が有する生産システム科学、ヘルスケアシステム科学、グローバル文化学の各専攻およびこれに相当する高等教育機関において基盤的な知識と技能を学修し、各専攻の専門領域に関する実習を了えた者。
- AP-2 地域と世界の持続可能性への高い志を有し、持続可能な社会実現のために、既存のアカデミズムの枠組みにとらわれず、活用可能なアイデアを現場と連携して創出することに強い興味と意欲を持つ者。他分野にも関心をもち、人類全体と身近な生活圏の持続可能性に係る課題を発見し、解決への道筋を示す意欲を有する人。
- AP-3 個々の専門性を深めるなかで、国内外の研究者に対して共鳴力と協調性をもってコミュニケーションでき、生命の尊厳と人間性を重んじる倫理観をもって課題に向き合うことができ、課題解決への強い意志を有する人。

### (2) 生産システム科学専攻博士後期課程のアドミSSION・ポリシー

ものづくりの分野において、工学に関する高度な専門性を活用して持続可能な生産プロセスを実現し、地域と世界の産業界に貢献できる人材を養成することを目的としている。このような観点から、つぎのような能力・資質を備えた入学者を求める。

- AP-4 ものづくりの基本である機械工学の基盤となる種々の力学に関する学問分野についての基盤的知識を身につけている人。
- AP-5 持続可能な生産プロセス実現のため、情報工学、電気・電子工学を活用した DX や GX のシステム構築に意欲的な人。
- AP-6 自らの専門に留まらず、他分野の専門家と積極的に連携し、持続可能性のための課題解決に道筋をつける意欲と行動力を有する人。
- AP-7 地域の産業界と積極的に関わり、地域産業の発展のために指導的役割を果たす意欲を有する人。

### (3) 選抜方法

入学者の選抜は、多様な志願者を対象に、透明性・公平性を担保しつつ、アドミSSION・ポリシーに基づいた人材を確保するため、専攻毎に一般選抜、社会人特別選抜、外国人留学生特別選抜の区分を設け、選抜を行う。社会人特別選抜にあたっては、社会人としての経験を基にした勉学意欲と研究に取り組む姿勢を評価する。外国人留学生特別選抜にあたっては、外国語・日本語の素養を審査し、英語および日本語の能力が著しく低い場合は不合格にすることがある。入学後は、留学生の必要や希望に応じ日本語教育の機会を与える。

① 募集人員 2名

② 選抜方法

○ 一般選抜

書類審査（修士論文又はこれに準ずるものの写し及び研究計画書）と口述試験（専門基礎学力と応用力、と勉学意欲と研究に取り組む姿勢、英語力を問う）に基づき、能力や資質を総合的に評価する。

○ 社会人特別選抜

書類審査（修士論文又はこれに準ずるものの写し及び研究計画書）と口述試験（専門分野についての学力と当該分野の研究に必要な英語力、および社会人としての経験を基にした勉学意欲と研究に取り組む姿勢を問う）、学業成績証明書に基づき、能力や資質を総合的に評価する。

○ 外国人留学生特別選抜

書類審査（修士論文又はこれに準ずるものの写し及び研究計画書）、口述試験及び、専門分野についての学力と当該分野の研究に必要な外国語・日本語能力を問う試験を課す。

口述試験は、学業成績証明書に基づき、志願者の勉学意欲と研究に取り組む姿勢を問う。

なお、修士課程を修了していない者については、入学までの間に、日本学術振興会（JSPS）で実施している研究倫理研修会（e-ラーニング）を受講させ、修了証明書を入学時に提出させるとともに、入学後は、指導教員が論文を作成するうえでの研究倫理等について丁寧に指導を行うこととする。

## 10 養成する人材像と3つのポリシーの対応表

「2 研究科の理念と後期課程の教育目的」では、育成すべき人材像について明らかにした。それに続き、研究科後期課程における研究科と本専攻のディプロマ・ポリシーについて述べ、人物像をより具体的な教育成果として表出した。これを受けて「4 教育課程編成の考え方と特徴」においては、研究科と各専攻におけるカリキュラム・ポリシーが策定され、本専攻における具体的な授業科目群がデザインされた。そして「入学者選抜の概要」においては、研究科と本専攻の求める入学者の人物像をアドミッション・ポリシーの形でより具体的に示された。これらの繋がりが端的に俯瞰できるように、人材像から、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーへの流れを表に示す。（資料7）

## 11 教員組織の編成の考え方と特色

### (1) 生産システム科学専攻博士後期課程の教員組織の編成と基本的考え方

生産システム科学専攻の専門科目を担当する教員の主要分野は、機械工学、電気・電子工学、情報工学の3分野に大別できる。うち、機械工学系は12名、電気電子工学系は1名、

情報工学系は4名の構成になっており、開講する5つの専攻専門科目の担当を各分野の教員数の割合にはば合わせ、機械工学系3科目、電気電子工学系1科目、情報工学系1科目とする。「環境熱流体解析学特論」は熱工学、流体力学、量子力学を専門とする教員4名、「先端製造テクノロジー特論」は機械加工、弾性論、トライボロジーを専門とする3名、「最適構造制御特論」は最適問題、運動制御、非線形科学を専門とする4名、「先進IoT・AI特論」はIoTとAIを専門とする3名、「システム情報科学特論」は情報工学、アルゴリズム論を専門とする3名の担当で実施する。

生産システム科学専攻博士後期課程に配置する専任教員

研究領域	氏名	担当授業科目の名称	専門分野
エネルギー・安全工学分野	木村 繁男	人類の持続的発展の科学 環境熱流体解析学特論	熱工学、流体工学、伝熱工学
	歌野原 陽一	国際・地域特別実習 環境熱流体解析学特論 特別研究	熱工学、流体工学、原子力工学
	川端 信義	国際・地域特別実習 環境熱流体解析学特論 特別研究	流体工学
	田村 博志	国際・地域特別実習 環境熱流体解析学特論 特別研究	数理物理学
	高山 純一	SDGsと社会のガバナンス 人類の持続的発展の科学 国際・地域特別実習 先進IoT・AI特論 特別研究	工学（土木工学：土木計画学、 交通工学、都市計画）
材料・加工学分野	香川 博之	国際・地域特別実習 先端製造テクノロジー特論 特別研究	機械工学、健康・スポーツ科学、 人間医工学
	細川 晃	国際・地域特別実習 先端製造テクノロジー特論 特別研究	精密加工学、生産工学、加工計測
	粕谷 素洋	国際・地域特別実習 先端製造テクノロジー特論 特別研究	表面・界面科学、トライボロジー
ダイナミクス・ロボティクス分野	岩田 佳雄	国際・地域特別実習 最適構造制御特論 特別研究	機械工学
	酒井 忍	国際・地域特別実習 最適構造制御特論 特別研究	スポーツ科学、設計工学、材料力学
	史 金星	国際・地域特別実習 最適構造制御特論 特別研究	機械工学、設計工学
	疋津 正利	国際・地域特別実習 最適構造制御特論 特別研究	機械工学、制御・システム工学
工電分野	池田 慎治	国際・地域特別実習 先進IoT・AI特論 特別研究	電気電子工学、ナノ・マイクロ科学
情報科学分野	上田 芳弘	国際・地域特別実習 システム情報科学特論 特別研究	人工知能、知識共有
	村山 立人	国際・地域特別実習 システム情報科学特論 特別研究	情報学基礎、計算基盤、物理学
	篠原 晋	国際・地域特別実習 システム情報科学特論 特別研究	応用物理学、物理学
	梶原 祐輔	国際・地域特別実習 先進IoT・AI特論 特別研究	情報学基礎、人間情報学、人間医工学

## **(2) 教員の年齢構成**

開設時における本研究科博士後期課程は、専任教員 51 名で組織し、職位毎の人数は教授 35 名、准教授 15 名、講師 1 名である。専任教員の年齢構成は、30～39 歳 5 名、40～49 歳 13 名、50～59 歳 17 名、60～69 歳 9 名、70 歳以上 7 名であり、各世代がバランスよく分布しており、教育研究を安定して行うことができる体制となっている（資料 8）。

また、生産システム科学専攻においては、専任教員 17 名で組織し、職位毎の人数は教授 12 名、准教授 5 名である。専任教員の年齢構成は、30～39 歳 1 名、40～49 歳 3 名、50～59 歳 5 名、60～69 歳 4 名、70 歳以上 4 名であり、平均年齢 57.9 歳である。平均年齢が高いのは、博士後期課程発足を盤石な体制で臨むため、教育研究に経験豊富な 70 歳以上の教員を 4 名配置したためである。

なお、本学教員の定年は、「公立大学法人公立小松大学職員就業規則」第 29 条の規定により満 65 歳と規定されているが、第 30 条の特例規定に基づき延長することができることになっている。この規定により本研究科では 11 名の専任教員について、65 歳を超えて雇用することとしている（資料 9）。その後、当該退職教員の専攻分野を踏まえて、新たな教員を選考、採用することとするが、退職時期を見据え、教育研究の継続性の観点から、当該専攻分野の教員が途切れないよう、退職の半年から 1 年前の採用を目標とし、計画的に教員確保に努めていく。具体的には、まず、講師・助教クラスの若手教員の育成、登用を図る。高齢の教員の退職後の後任人事に際して、性別・国籍を問わず 30・40 代の若く有為な人材を積極的に採用する。また、将来を見据えて若手教員を後継者として育成していく。本学生産システム科学部には現在、現役若手教員として 30 歳前後の助教が複数所属しており、いずれも優れた研究教育実績を挙げてきていることから、昇任が見込まれる。

## **1 2 研究の実施についての考え方**

### **(1) 研究実施について基本的考え方**

南加賀の研究拠点として、特色ある基礎研究、応用研究、学際研究、分野融合型研究に取り組み、発明・発見と新たな学術分野の開拓に努めるとともに、成果を世界に発信する。併せて、地域が抱える課題解決や住みよさ向上等のニーズに応じた研究を組織的に推進することを本研究科における研究実施の基本理念とする。以上の理念を実現する目的で、生産システム科学専攻においては自由闊達な研究環境を基盤とし、かつ地域及び世界の持続的発展に寄与する研究を推進し、世界からもその存在を認められる研究分野の確立をめざす。

### **ア 基盤研究費の学内支援**

本研究科においては、基盤的研究のための十分な基盤研究費を各教員に充当し、研究のインセンティブ向上を図ってきた。さらに全学的な研究交流を促す環境作りを進めてきた。各学科、専攻の裁量で自由に使うことができる「研究発展・向上費」（上限 50 万円）を設定し、

若手教員のスタートアップを支援する等の個別研究テーマを推進する研究支援システムが既に実績を積んできた。また、先端的および研究科内各専攻間の分野横断的融合研究を推進するため、2019年度から2021年度まで実施してきた学内競争的研究支援「みらい」(2年間で総額100万円)に代わり、2022年度より、学科間の連携を条件としている新たな学内競争的研究費「つよみ」(2年間で総額500万円)を新設し、より意欲的な研究の萌芽創出と研究設備の充実をめざしている。

## イ 学際・分野融合型研究の推進

学内における研究活動について研究科教員全員が共有し、各専攻間の学際・分野横断的研究を育成するため、通称‘Salon de K’と呼ばれる学内研究講演発表会を定期的に開催している。今後も、学内での自由闊達な研究環境を醸成する目的で継続する計画である。

## ウ 地域課題解決

地域連携推進センターが主催し、シーズ・ニューズマッチングシンポジウムをこれまで定期的に開催し、これまで数多くの共同研究が成立してきた。今後も、本研究科の研究の強みを地域社会へ継続的に発信してゆく計画である。

### (2) 実施体制

#### ア 研究の管理運営体制

本学研究科は前期課程の収容定員42名、後期課程の収容定員12名、専任教員47名の比較的小規模な研究組織である。そのため、基盤研究費の配分、学内競争的研究費の採択等については、毎月開催される部局長等連絡会議、教育研究審議会において議論される。また、共同研究、受託研究などの外部資金の受け入れ、薬品の管理等については研究・社会連携委員会において審議される。さらに、人を対象とする医学系研究の実施については研究倫理委員会の審議を経てその実施が可能となる。加えて、遺伝子組換え実験を行う場合には遺伝子組換え実験安全委員会の、動物実験を行う場合には、動物実験委員会の審査が必要となる。利益相反の発生する可能性がある事案については研究・社会連携委員会の議に付される。このように、研究倫理と法令遵守の下で研究が実施される体制が構築されている。

#### イ 外部資金獲得と地域連携強化

特に、地域との研究連携については地域連携推進センターが窓口になり、3名の客員教員を配置し、地域社会や地域企業の課題発掘と本学との共同研究の可能性を追求する。このセンターが窓口となり、2022年度においては共同研究、受託研究を合わせて研究科全体で14件、総額約1,450万円の外部資金を獲得している。うち生産システム科学専攻では13件、総額約1,400万円である。

また、研究助成や産官学連携に関する情報を一元管理・発信するため、情報公開用のサイ

トを開設公開し、随時掲載情報の拡張を実施している。この研究補助金情報に基づき 2022 年度は 17 件、総額約 2,430 万円の研究補助金が採択されている。うち生産システム科学専攻では 8 件、総額約 1,600 万円である。さらに、科学研究費補助金の獲得のために研修会を実施しており、2022 年度の採択数は新規、継続併せて 40 件であった。うち生産システム科学専攻の採択数は新規、継続併せて 12 件である。新規採択率は研究科全体で 29% である。より一層の獲得をめざし、今後も研修会を継続する計画である。

## ウ 研究支援体制

研究支援部門においては、工学系の栗津キャンパス内に技術職員 2 名が在籍しており、主に実験装置の開発、機械加工支援、通信ネットワークのサポート等を行っている。後期課程設置に向けて、さらに医系の末広キャンパス内に常勤技術職員 1 名の採用を計画している。

### (3) 研究環境の整備

研究科設立に伴う研究環境を整備するため、生産システム科学専攻が所在する栗津キャンパスにおいては、大学院棟（延べ床面積 600 m<sup>2</sup>）が 2022 年春に竣工、直ちに供用に付された。さらに外部資金獲得や学外との共同研究を一層推進する目的で、プロジェクト研究棟（仮称；延べ床面積約 600 m<sup>2</sup>）と関連する付帯設備の整備を計画中である。ヘルスケアシステム科学専攻では末広キャンパスにおいて研究実験棟（仮称）（約 300 m<sup>2</sup>）の整備が開始されており、2023 年度中に供用に付される予定である。グローバル文化学専攻においては、次世代考古学研究センターを、中央キャンパスに近いこまつビジネス創造プラザ内に 2023 年度中に設置する予定である。

## 1.3 施設・設備等の整備計画

### (1) 校地、運動場の整備計画

#### ア キャンパスの構成

サステイナブルシステム科学研究科博士後期課程の校地は、栗津キャンパス、末広キャンパス、中央キャンパス（こまつビジネス創造プラザを含む）の 3 キャンパスからなる。各キャンパス間は授業時間に合わせてシャトルバスを運行し、学生、教職員の便宜を図っている。

生産システム科学専攻博士後期課程は栗津キャンパスに設置し、既存の生産システム科学部及び博士前期課程とキャンパスを共用する。栗津キャンパスは、JR 栗津駅から 1 km 圏内に位置し、通学における利便性が高い。また、校地周辺は、緑地が多く静かで教育・研究の環境として適している。敷地内には学生のクラブ・サークル活動に利用可能な運動場 14、271.00 m<sup>2</sup> 及び体育館 960.00 m<sup>2</sup>、クラブハウス棟 207.48 m<sup>2</sup> を備えている。

ヘルスケアシステム科学専攻博士後期課程は末広キャンパスに設置し、既存の保健医療学部及び博士前期課程とキャンパスを共用する。末広キャンパスは、JR 小松駅から約 1.8 km と近く、徒歩でも通学可能であり、路線バスも JR 小松駅から複数の路線（31 便（片道）/

日)が運行しており、交通アクセスが極めて良い。校地周囲には、小松市民病院、母子保健施設、南加賀救急医療センターなど市の保健医療施設が集中し地域の中核的医療福祉ゾーンとなっているほか、学生の憩いの場として利用可能な末広緑地や小松運動公園にも近接している。

グローバル文化化学専攻博士後期課程は中央キャンパスに設置し、既存の国際文化交流学部及び博士前期課程とキャンパスを共用する。中央キャンパスは、JR 北陸本線小松駅前に隣接する複合施設こまつアズスクエアの2階及び3階とこまつビジネス創造プラザからなり、全学部の共通教育もここで行われる。JR 小松駅から複合施設こまつアズスクエアへは徒歩約1分、こまつビジネス創造プラザへは徒歩約6分である。このエリア一帯は地域の学びのゾーンとなっている。

## (2) 校舎等施設の整備計画

博士後期課程の大学院学生が日常に使用する研究室は、それぞれの専攻が属する栗津キャンパス、末広キャンパス、中央キャンパスに設ける。

生産システム科学専攻博士後期課程の研究室は、栗津キャンパスに新たに増設した大学院専用教員・学生研究棟(2階建て;床面積計約600 m<sup>2</sup>。以下「大学院棟」という。)の207、208 学生研究室を使用する。207、208 学生研究室は博士前期課程との共用であるが、面積はそれぞれ約83 m<sup>2</sup>であり、博士前期課程の大学院生と共用であっても十分な広さを確保している。

ヘルスケアシステム科学専攻博士後期課程の研究室は、末広キャンパス研究実験棟(令和5年5月竣工)のセミナー室を使用する。セミナー室の面積は約30 m<sup>2</sup>であり、十分な広さを確保している。

グローバル文化化学専攻博士後期課程の研究室は、中央キャンパス(こまつビジネス創造プラザ)の研究室を博士前期課程と共用する。面積は43 m<sup>2</sup>であり、共用であっても十分な広さを確保している。

栗津キャンパス、中央キャンパスのそれぞれの研究室には、机、椅子、印刷機、ミーティングテーブル等の什器類が整備されており、個別作業に加えて、グループワークを行うことも可能である。末広キャンパスの研究室においても、同様に什器類を整備する予定である(資料10)。

博士後期課程の各キャンパスにおける校舎等施設の整備計画については、以下に示すとおりである。

栗津キャンパスには、博士前期課程と共用の大学院棟を増設し、1階部分には、トンネル火災実証実験室(約51 m<sup>2</sup>)、精密測定・恒温室(約66 m<sup>2</sup>)、精密加工実験室(約66 m<sup>2</sup>)、熱流体特別実験室(約83 m<sup>2</sup>)の4つの実験室を整備し、2階部分にはロボット機構学研究室(約83 m<sup>2</sup>)と大学院生研究室を2部屋(それぞれ約83 m<sup>2</sup>)配置している。

大学院棟には、以下に示す各種大型実験装置等を導入済みである。

## 設備の整備の概要

### ・熱流体およびエネルギー工学関連設備

風洞システム一式（風洞、風速計測システム、流れ可視化システム）、トンネル火災実験装置、地下水流動シミュレータ、数値計算用高性能ワークステーション6台、強制対流熱伝達実験装置

### ・材料・加工工学関連

新規：ハイブリッドACサーボプレス（令和4年度整備）

既設：5軸ワイヤ放電加工機、マシニングセンター、大型射出成形機、旋盤、フライス盤、溶接装置、3Dプリンター4台、低温実験室関連設備

### ・計測関連

EDS 元素分析／走査型電子顕微鏡、3D形状計測／マイクロスコープ、万能材料試験機、振動式磁場計測装置

### ・機械力学関連

新規：産業用汎用ロボット（令和4年度整備予定）

既設：バドミントンシャトル発射装置、産業用ロボット

末広キャンパスには研究棟（1階建て；床面積計約357㎡）を、新たに増設する。共同研究室（約257㎡）、培養室（約24㎡）、セミナー室（約30㎡）を整備し、セミナー室を博士後期課程の大学院生研究室として使用する。竣工は令和5年5月であり、供用開始の同年6月以前に実験設備の大部分と什器類のすべてを搬入する予定である。

なお、講義や演習等については、3キャンパスに既設の講義室や演習室等を学部及び博士前期課程と共同で利用する予定である。

## （3） 図書等の資料及び図書館の整備計画

公立小松大学は附属図書館として、中央キャンパスに中央図書館、栗津キャンパスに栗津図書館、末広キャンパスに末広図書館を有し、各図書館に司書を配している。現在、約65,000冊の図書資料を所蔵し、学術雑誌約2,600誌（うち電子ジャーナル約2,500誌）の閲覧が可能である（資料11）。大学院教育研究のため、電子ジャーナルを含む図書等資料のさらなる充実を図る。附属図書館は、教育・研究活動を支援するとともに、地域社会にも開放し、市民も利用している。

## 1.4 管理運営及び事務組織

研究科に研究科長、専攻に専攻長を置く。また、大学院の教育、研究および管理運営に関する事項を審議するための研究科委員会と専攻会議を置く。研究科委員会と専攻会議は、博士前期課程及び博士後期課程の両課程を管理し、大学全体における管理運営との整合を図るため、学部との連携を取りながら、研究科における教育・研究活動、教員の配置、カリキュラム編成等について審議する。事務組織については、上記のとおり、学部との密接な連携

が必要であることから、大学事務局において、一元的な管理運営に努める。

#### **(1) 研究科委員会**

研究科委員会は、以下の事項を審議し、理事長・学長が決定を行うにあたり、意見を述べるものとする。研究科委員会は、研究科長、専攻長、専攻あたり各1名の代表教員、および学長がとくに必要と認める者をもって組織し、議長は、研究科長が務める。

- 一 研究科の管理運営に関する事項
- 二 教育・研究に関する事項
- 三 規則等の制定改廃に関する事項
- 四 予算に関する事項
- 五 教員人事に関する事項
- 六 中期目標・中期計画に係る自己点検・評価に関する事項
- 七 その他研究科に関する事項

#### **(2) 専攻会議**

専攻会議は、以下の事項を審議し、研究科委員会に諮るものとする。専攻会議は、専攻長、専攻専任教員をもって組織し、議長は、専攻長が務める。

- 一 専攻教員の選考及び身分に関する事項
- 二 学生の入学、課程の修了、休・退学に関する事項
- 三 学位論文及び学位の授与に関する事項
- 四 専攻の教育課程及び教務に関する事項
- 五 学生の身分及び厚生に関する事項
- 六 専攻のFDに関する事項
- 七 その他専攻に関する事項

#### **(3) 理事会、教育研究審議会、経営審議会と大学院の関係**

大学院の教学に係る重要事項は教育研究審議会（議長：学長）、大学院の経営に係る重要事項は経営審議会（議長：理事長）の議を経、公立大学法人公立小松大学の最高意思決定組織である理事会（議長：理事長）によって決定される。

#### **(4) 事務組織**

公立小松大学の事務局の事務分掌は、公立小松大学事務組織規則によって規定されている。事務局には総務課、財務課、学生課を置き、庶務、会計、教務、研究支援、入試、広報、学生の厚生補導、図書館運営、生涯学習等に関する事務処理を行っている。本大学院に係る事務も事務局があたる。

## 15 自己点検・評価

### (1) 実施体制

公立小松大学には、教育研究水準の向上を図り、大学の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行う自己点検・評価委員会を設置しており、当該委員会が、大学院の活動状況を点検・評価する。自己点検・評価委員会には、研究科長が委員として加わる。

自己点検・評価委員会は、政令で定められた期間ごとに受ける認証評価機関による認証評価に係る業務や独立行政法人法に基づく法人の中期計画及び年度計画に関する自己点検・評価に係る業務も担当する。

### (2) 実施方法

自己点検・評価委員会は、年度毎に大学院を含む活動の状況を点検・評価し、結果を取りまとめて教育研究審議会、経営審議会、理事会に報告する。

### (3) 評価項目

大学院としての適切な水準を維持し、その向上を図るための指針として、評価項目を設ける。具体的には、大学院教育組織、大学院学生の受入、学生支援、教育研究の内容・方法・成果、管理運営・財務など、認証評価機関の定める項目に準じて設定する。

### (4) 結果の活用・公表

自己点検・評価結果は大学が業務実績報告書としてまとめ、小松市公立大学法人評価委員会に報告され、同評価委員会から「業務実績の評価」として、大学ホームページ等を通じて学内外に公表される。

また、学長、研究科長、専攻長、教員及び職員等は、評価結果を基に課題を明確にして改善に取り組み、PDCA サイクルを円滑に機能させる。

## 16 認証評価

本学は平成30年4月に開学したため、未だ認証評価は受けていない。本学は、開学6年目となる令和5年度に、一般社団法人公立大学協会によって設立された「一般財団法人大学教育質保証・評価センター」の認証評価を受ける予定である。開設2年目である本大学院研究科修士課程も認証評価を受け、教育研究活動の改善に取り組み、研究科の質の向上に活用していく予定である。

### (1) 認証評価を受ける計画等の全体像

- ・令和4年9月 認証評価機関へ入会・受信申請
- ・令和4年11月 点検評価ポートフォリオの作成

- ・令和5年3月 大学評価室ヒアリング
- ・令和5年5月 点検評価ポートフォリオの提出
- ・令和5年6月～8月 書面評価実施
- ・令和5年10月～11月 実地調査を受審
- ・令和6年2月 評価結果の意見申立
- ・令和6年3月 評価結果の確定と公表

## 17 情報の公表

本学は公立大学であることから、市民や地域社会に対し、教育研究活動等の状況について情報を積極的に公表していくことで、説明責任をはたし、教育の向上と質の保証につなげる。

公表に当たっては、学校教育法施行規則第172条の2を踏まえるほか、学生、教職員その他の関係者の個人情報の保護に配慮するものとする。

教育研究活動等の公表については、大学のホームページに教育研究活動等の状況についての情報に関するページ (<https://www.komatsu-u.ac.jp/disclosure/ed-information/#>) を設けて掲載しているほか、大学案内誌等の刊行により行っている。

教員の研究活動に関する情報は、「研究シーズ集・研究者要覧」、「紀要」を作成して公表しているほか、講演会や公開講座等の開催により広く市民や地域社会へ伝えている。

大学院関連情報を含め、つぎのように公表している。

### (1) 大学の教育研究上の目的に関すること

#### ア 大学、各学部の目的

<https://www.komatsu-u.ac.jp/about/introduction/>

トップ>大学案内>大学の理念と目的

#### イ 大学院、研究科の目的

<https://www.komatsu-u.ac.jp/graduate/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻 > サステイナブルシステム科学研究科

### (2) 教育研究上の基本組織に関すること

#### ア 学部・学科の名称、人材の養成、教育方針（3つのポリシー）

<https://www.komatsu-u.ac.jp/academics/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻

#### イ 研究科・専攻の名称、人材の養成、教育方針（3つのポリシー）

<https://www.komatsu-u.ac.jp/graduate/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻 > サステイナブルシステム科学研究科

### **(3) 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること**

#### **ア 組織図**

#### **イ 事務機構図**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/common/images/organization-chart.pdf>

ホーム > 大学案内 > 大学の概要 > 組織図

#### **ウ 教員数（部局別・職種別・男女別）、教員の年齢構成（職種別・男女別）**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/about/outline/statistics/sennin.html>

ホーム > 大学案内 > 大学の概要 > 各種統計資料 > 専任教員数（学長、特任を除く）

#### **エ 教員が有する学位及び業績、授業科目の特色**

##### ・学部

<https://www.komatsu-u.ac.jp/academics/teacher/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻 > 教員・研究者一覧

##### ・大学院

<https://www.komatsu-u.ac.jp/academics/teacher/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻 > 教員・研究者一覧

<https://www.komatsu-u.ac.jp/graduate/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻 > 大学院・専攻 の各ページ

### **(4) 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること**

#### **ア 入学者に関する受入方針（アドミッション・ポリシー）、入学定員、収容定員、在学者数、修了者数、就職者数、進学者数**

##### ・大学

<https://www.komatsu-u.ac.jp/about/policy/>

ホーム > 大学案内 > 教育方針（3つのポリシー）

<https://www.komatsu-u.ac.jp/about/outline/statistics/>

ホーム > 大学案内 > 大学の概要 > 各種統計資料 >

##### ・大学院

<https://www.komatsu-u.ac.jp/graduate/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻 > サステイナブルシステム科学研究科

<https://www.komatsu-u.ac.jp/about/outline/statistics/>

ホーム > 大学案内 > 大学の概要 > 各種統計資料 >

### **(5) 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること**

#### **ア 学年暦、シラバス、教育課程の編成方針（カリキュラム・ポリシー）**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/academics/#graduate>

ホーム > 学部、学科、大学院、専攻 の各ページ

<https://www.komatsu-u.ac.jp/campuslife/class/>

ホーム > 学生生活 > 授業・履修

**(6) 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること**

**ア 大学、大学院の学則、授与する学位の名称、修了認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/disclosure/ed-information/#>

ホーム > 大学案内 > 教育情報の公表

<https://www.komatsu-u.ac.jp/academics/#graduate>

ホーム > 学部、学科、大学院、専攻 の各ページ

**(7) 校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること**

**ア キャンパス概要、キャンパスまでの交通機関**

**イ 課外活動の状況**

**ウ 学修環境、アメニティ環境**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/campusguide/>

ホーム > キャンパスガイド

<https://www.komatsu-u.ac.jp/special/campuslife>

ホーム > キャンパスライフ

**(8) 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること**

**ア 入学検定料、入学料、授業料**

**イ 学生寮費**

**ウ 保護者会費**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/for-students/>

ホーム > 在学生の方へ 授業料、奨学金、学生支援の各ページへ

**(9) 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること**

**ア 入学検定料・入学料・授業料の免除について**

**イ 奨学制度**

**ウ 相談・指導教員等による学業支援**

**エ キャリアサポート**

**オ 国際交流支援**

**カ 保健管理センター、学校医、心理カウンセリング、予防接種等**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/for-applicants/>

ホーム > 在学生の方へ 授業料、奨学金、学生支援、附属施設の各ページ

## **(10) 大学院設置基準第十四条の二第二項に規定する学修の成果及び学位論文に係る評価並びに修了の認定に当たっての基準についての情報**

### **ア 修了要件に規定する単位数の取得**

### **イ 修士論文審査での合格**

<https://www.komatsu-u.ac.jp/graduate/>

ホーム > 学部・学科／大学院・専攻 > サステイナブルシステム科学研究科

## **18 教育内容改善のための組織的な研修等**

### **(1) 実施体制**

本学の授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するため、学内に、教育職員と事務職員の代表から構成される「FD・SD 推進委員会」を設置し、職員の資質・スキルの向上を図っている。

委員会は、次の FD 及び SD の組織的な取り組みを推進するための活動を行っている。

- ① 大学における FD・SD の推進計画に関すること
- ② 大学における FD・SD の実施に関すること
- ③ その他 FD・SD の組織的な取組推進に関すること

委員会は、次に掲げる者により構成されている。

- ① 学長
- ② 副学長
- ③ 学部長及び学科長
- ④ 事務局長
- ⑤ 総務課長
- ⑥ その他学長が必要と認めた者

本大学院においても、研究科運営委員会が「FD・SD 推進委員会」と連携して職員の資質の向上と教育研究の充実を図っていく。

### **(2) 取組みの内容**

#### **ア 教育研究上の理念、教育目標の認識**

毎年度当初に新任職員を対象とした研修会を開催し、学長、事務局長等から、本大学院の理念や目標を説明し、全職員が認識を共有して大学院教育研究を行うようにする。

#### **イ 学生による授業評価**

大学院学生に対し、授業科目ごとに、授業に対する理解度や満足度、要望・興味等に関する

るアンケートを実施し、その結果を研究科委員会等で集計・分析し、各教員に通知するほか、学内で共有する。教員は、この結果に基づいて必要な改善を図り、次期の授業の向上に反映させる。授業評価の実施方法と実施項目については、学生にとって魅力のある授業が行われるよう、研究科委員会で検討しながら、教育の改善に役立つような内容とする。

#### **ウ 研修会の実施**

本学では、職員の業務遂行上必要な知識及び技能の習得並びにその能力及び資質を向上させるため、毎年1回以上のFD・SD研修会を継続的に実施しており、全職員に出席を義務付けている。本大学院においても学部と連携し、授業検討会、外部講師による講演会、職員研修を通し、高等教育機関の職員としての資質の向上を図っていく。研究活動における不正行為に対応するための研究倫理や情報セキュリティーに関する研修も大学院学生及び職員に対して行う。