

設置の趣旨等を記載した書類

目 次

1. 設置の趣旨及び必要性	1
1-1 社会的背景	1
1-2 総合理工学研究科博士後期課程の現状と課題	1
1-3 自然科学研究科博士後期課程の内容	2
1-4 養成する人材像	4
1-5 ディプロマポリシー	4
2. 自然科学研究科博士後期課程の特色	5
3. 専攻等の名称及び学位の名称	6
3-1 専攻, コースの名称	6
3-2 学位の名称	8
4. 教育課程の編成の考え方及び特色	9
4-1 教育課程の編成の考え方	9
4-2 カリキュラムポリシー	11
4-3 教育課程の特色	12
5. 教員組織の編成の考え方及び特色	15
6. 教育方法, 履修指導, 研究指導の方法及び修了要件	17
7. 施設・設備等の整備計画	19
8. 基礎となる学部・博士前期課程との関係	20
9. 入学者選抜の概要	20
9-1 入試の種類	20
9-2 入試の方法	21
9-3 アドミッションポリシー	21

1 0 . 「大学院設置基準」第 14 条による教育方法の実施	22
1 1 . 管理運営	24
1 2 . 自己点検・評価	25
1 3 . 情報の公表	26
1 4 . 教育内容等の改善のための組織的な研修等	27

1. 設置の趣旨及び必要性

1-1 社会的背景

現在我が国は様々な課題に直面している。すなわち、急速なグローバル化への対応、地方の振興、エネルギー・食料供給の安定化、地球温暖化防止、環境保全などである。これらの課題を解決していくためには、独自のアイデアと高い技術力を駆使して新たな科学技術を創造する理工系人材の戦略的育成が極めて重要である。このことから、文部科学省は平成 27 年 3 月に「理工系人材育成戦略」を策定した。その中で、「国立大学における教育研究組織の整備・再編等を通じた理工系人材の育成」、「地域企業との連携による持続的・発展的イノベーション創出」、「教育機能のグローバル化の推進」、「理工系プロフェッショナル、リーダー人材育成システムの強化」が謳われている。

また、平成 28 年 1 月に閣議決定された第 5 期科学技術基本計画では、世界に先駆けた「超スマート社会」の実現と、次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成強化が謳われている。昨今の社会の変化は極めて急激に起こっているため、大学も新たな社会の構築を牽引できる人材の育成体制を早急に整備することが求められている。

一方、地元産業界・自治体では、重視している分野の人材不足に直面している。島根県は「島根県総合戦略」（資料 4）や「島根総合発展計画」（資料 5）で特殊鋼産業、ソフト系 IT 産業、農林水産業などの振興及びそのための人材育成を戦略的に進めることを謳い、成果指標を定めて取り組んでいる。地域の知の拠点としての島根大学も、人材育成体制の見直しを緊急に行うよう要望されている。

1-2 総合理工学研究科博士後期課程の現状と課題

総合理工学研究科は平成 12 年度に博士前期課程が、平成 14 年度に博士後期課程が設置された。本学の理系の研究科としてはこの他に平成 12 年度設置の生物資源科学研究科修士課程がある。以来、総合理工学研究科は「非生物」を、生物資源科学研究科は「生物」を対象とした教育を行うという教育内容の棲み分けを行ってきた。この体制の下、本学は顕著な教育研究上の成果を上げ、社会に必要とされる多数の人材を送り出してきた。しかし、科学技術イノベーションを担う人材の育成が強く求められるようになった昨今の社会情勢下では、「生物」あるいは「非生物」の何れかに特化した革新的研究開発を行う人材だけでなく、2 領域の枠にとらわれない広い視野を持って新たな分野を切り拓いていく人材の育成が必要となっている。そこで平成 30 年度に総合理工学研究科博士前期課程と生物資源科学研究科修士課程を統合して自然科学研究科博士前期課程を設置した。しかしながら、総合理工学研究科博士後期課程は依然として「非生物」に特化した教育組織として残っている。

（「生物」に関する教育を行う博士後期課程は、本学では鳥取大学連合農学研究科にのみ存在する。）これでは「生物」との融合領域の教育研究を進めにくい上に、生物系以外の学生が生物系の科目を履修することもできず、科学技術イノベーションを担う博士人材の育成

という社会からの要請に十分に答えることができない。また、地元産業界・自治体からの広範な理系分野の人材育成の要請にも答えきれない。従って、博士後期課程の教育体制を「生物」、「非生物」を包含した形に早急に改編する必要がある。

1-3 自然科学研究科博士後期課程の内容

上記の課題を解決するために、総合理工学研究科博士後期課程を改組し、自然科学研究科博士後期課程を設置する。新旧の教育課程を資料 1 に示す。新課程は「生物」と「非生物」それぞれの枠内で革新的研究開発を行えるような人材だけではなく、「生物」と「非生物」の枠にとらわれない広い視野を持って新たな分野を切り拓いていけるような人材を育成するために「創成理工学専攻」の 1 専攻体制とし、研究科内の各研究分野間の融合教育を推進する。また、地域社会からのニーズに応える形で整備した本研究科博士前期課程における教育研究体制との連続性を持たせるため、博士後期課程創成理工学専攻の教育研究の柱となる領域を「理工学」と「自然環境システム科学」の 2 つとし、それに対応させて、「理工学コース」と「自然環境システム科学コース」の 2 コースを置く。理工学コースの教育研究分野（すなわち数理科学、知能情報デザイン学、物理・マテリアル工学、機械・電気電子工学の 4 分野）は博士前期課程の「理工学専攻」の 4 つのコースに対応している。一方、自然環境システム科学コースの教育研究分野（すなわち地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学、生命科学の 5 分野）は、博士前期課程の「環境システム科学専攻」の 4 つのコース、及び「農生命科学専攻」の生命科学コースに対応している。これにより、博士前期課程から博士後期課程への教育の連続性を学生にわかりやすく示すことができる。

教育課程は、所属するコースの専門科目の履修とともに、他コースの専門科目も履修できるよう設計してある。理工学コースの学生は従来の「非生物」の領域に特化することなく、自然環境システム科学領域にある「生命科学」や「環境共生科学」といった「生物」に関係した分野を含む多様な分野の科目を、また自然環境システム科学コースの学生は、理工学領域にある「数理科学」を含む多様な分野の科目を修得して広い視野を身につけるよう履修指導する。必修科目は「論文研究」と「特別セミナー」の 2 つとする。「論文研究」では博士論文の作成に向けた研究を行い、「特別セミナー」では研究テーマに関連した専門書の輪講、他大学の研究グループが発表した論文の内容紹介と討論、研究グループメンバーの研究報告と討論等を行う。研究指導は主指導教員 1 名と 3 名以上の副指導教員で行う。副指導教員は学生の専門分野に応じて選考するが、その内少なくとも 1 名は他分野の教員とする。副指導教員は半年に 2 回程度の頻度で研究内容及び研究の進捗状況について報告を受け、自らの専門の視点から助言・指導を行う。また、他分野の副指導教員が専門科目を担当している場合には、その科目の履修を推奨する。このような副指導教員による研究指導及び他分野の専門科目の履修により、研究科内の各研究分野間の融合教育を推進する。そして、自らの専門分野における卓越した研究開発能力を持つ人材、広い視野を持って新

領域を切り拓いていく能力を持つ人材を育成する。

【自然科学研究科博士後期課程の教育・研究の理念】

自然科学研究科博士後期課程は、地域に根差し世界に開かれた大学院として、豊かな人間性と極めて高度な専門性、さらにはグローバルな感性を身につけ、高い課題発見能力と課題解決能力を持って社会に貢献する理学分野と工学分野の人材を育成することを教育・研究の理念とする。

【創成理工学専攻の設置の趣旨・必要性】

「1-1 社会的背景」で述べたように、現在我が国は次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成が急務となっている。科学技術イノベーションは特定の分野の枠内での革新的研究開発によって引き起こされる場合もあるであろうし、既存の分野の枠を打ち破ることによって引き起こされる場合もあるであろう。従ってイノベーションを担う人材を育成するためには、研究科内の各分野の先端的教育研究を行うとともに分野の枠を越えた教育研究を促進することが不可欠である。そこで、自然科学研究科博士後期課程を 1 専攻体制とし、極めて高度な専門性と広い視野を持って未知の科学技術を創成していく理学分野と工学分野の人材を養成する創成理工学専攻を設置する。

【各コースの設置の趣旨・必要性】

島根県は日本を代表する汽水湖の宍道湖・中海を有していることもあり、自然環境保全が地域の重要な課題となっている。このことを考慮して、本学における「自然環境」に関する教育研究資産を集めて「自然環境システム科学コース」を置くと共に、数理科学、情報科学、物理学及びこれらを基礎とする材料工学、機械工学、電気電子工学の教育研究を推進する「理工学コース」を設置する。なお、学生のコース配属は入試の合否判定時に本人の希望と専門分野を勘案して教授会において決定する。

(理工学コース)

数理科学と物理学は現代の科学技術を支える基礎学問である。また、情報科学は、社会の種々の要請に応えるための基盤技術を提供しているという点で、現代社会に不可欠な学問である。これまでの社会は「工業社会」から「情報社会」へと発展してきたが、そこでは上記の学問分野及びそれらを基礎にした材料工学、機械工学、電気電子工学等の種々の工学が重要な役割を果たしてきた。今、次なる社会として「超スマート社会」の実現に向けた様々な取り組みがなされているが、この新しい社会に於いても上記の学問分野が極めて重要な役割を担うことは疑いがない。自然科学研究科博士後期課程創成理工学専攻では、数理科学、情報科学、物理学、材料工学、機械工学、電気電子工学の先端的教育研究を通して人材育成を行う「理工学コース」を置き、未来社会を構築し

ていく研究者、高度技術者を養成する。

(自然環境システム科学コース)

人類史は「農耕社会」から「工業社会」、「情報社会」へと発展してきたが、より豊かな社会を築くために、自然環境との調和の実現が極めて重要な課題となっている。「自然環境」と一口に言っても、地球全体の環境から地域の環境まで、対象は極めて広く、我々の居住空間も自然環境の中に存在して自然環境から影響を受けると共に自然環境に影響を与えている、という点で自然環境システムの一部とみなすことができる。また、生命も自然環境の中で育まれているという点で自然環境システムの一構成要素と言える。この自然環境システムの研究には、システムそのもののあるべき姿を探求するというアプローチの他に、地球ができてから今日までの地球史観的立場から自然環境を考えるアプローチや、自然環境に対する物質の影響を調べる化学的なアプローチも存在する。また、農業、水産業の振興や豊かな農山村の創造につながるような研究も存在する。自然科学研究科博士後期課程創成理工学専攻では、地球全体から居住空間、さらには生命までを一連の「自然環境システム」と捉えて、それらの先端的な教育研究を通して人材育成を行う「自然環境システム科学コース」を設置し、環境と調和した豊かな社会の構築に貢献する研究者、高度技術者を養成する。

1-4 養成する人材像

【創成理工学専攻】

博士前期課程で身につけた専門知識と幅広い学問分野の基礎知識を基に、自らの専門分野における能力をさらに磨き高めるとともに広い視野を身につけることにより、極めて高度な専門知識と技能、秀でた創造力と独創性を持って新たな科学・技術を創成し、持続可能な地域社会、国際社会の実現に寄与する理学分野と工学分野の研究者、高度技術者を養成する。

1-5 ディプロマポリシー

自然科学研究科博士後期課程創成理工学専攻では、博士前期課程までに修得した広範な自然科学分野の知識を基に、理学、工学のさらに高度な専門知識・技術を身につけ、それらを社会において活用し新たな科学・技術を創成する能力を持つ研究者、高度技術者を養成することを目的として教育を行う。所定の単位数を修得した上で博士論文の審査及び試験に合格し、下記の資質・能力を身につけた学生に対して博士の学位を授与する。

1. 数理科学，知能情報デザイン学，物理・マテリアル工学，機械・電気電子工学，地球科学，環境共生科学，物質化学，建築デザイン学，生命科学の何れかの専門分野について

ての深い理解と最先端の知識・技術を有する。

2. 他分野に関する幅広い知識と多角的な視点を持つ。
3. 研究課題を自ら設定し、計画的に研究を進め、課題を解決する能力、及び新たな知見、技術、成果物を生み出す能力を有している。
4. 英語または日本語により論文を執筆し、プレゼンテーションを行う能力を有している。
5. 英語文献から知識を習得する能力、及び英語によるコミュニケーション能力を有している。
6. 科学・技術を継続的に学ぶ意欲と、実社会からの要請に対応できる広い視野を持つ。
また、専門分野の社会的意義を理解し、専門分野を通して社会の発展に貢献できる。

2. 自然科学研究科博士後期課程の特色

【地域からの要請とミッション再定義で強みとされた分野への対応】

資料2に、地元企業へのアンケート結果から明らかになった「①地元企業が島根大学に強化してほしいと考えている分野」、及び「島根県総合戦略」等に謳われている「②地元自治体が強化しようとしている分野」、さらに「③ミッション再定義で強みとされた分野」と自然科学研究科博士後期課程創成理工学専攻の教育研究内容との対応関係を示す。創成理工学専攻の教育研究内容は次の分野に対応している。

①地元企業が島根大学に強化してほしいと考えている分野

「ソフト系 IT 分野」、「情報・通信工学分野」、「材料工学分野」
「機械工学・電気電子工学分野」、「建設分野」

②地元自治体が強化しようとしている分野

「ソフト系 IT 産業」、「特殊鋼関連産業」、「電気電子産業」、「防災」
「ヘルスケア産業」、「林業・木材産業」、「水産業」

③ミッション再定義で強みとされた分野

「解析学を中心とした数理科学分野」
「たたら伝統技術を生かした鉄鋼・金属材料分野」
「先端地球科学分野」、「環境化学分野」、「沿海・汽水域の生物資源の利活用」
「高齢化社会における豊かな農山村の創造に寄与する学際的研究」

これらの内、自然科学研究科博士後期課程の設置により新たに対応できるようになるのは「水産業」、「沿海・汽水域の生物資源の利活用」、「高齢化社会における豊かな農山村の創造に寄与する学際的研究」の3分野である。また、自然科学研究科博士後期課程設置により対応が強化される分野は「建設分野」である。これら4分野の人材育成をどのように進めるかを以下に説明する。

水産業：教育関係共同利用拠点である本学の隠岐臨海実験所の教育研究資源を活用し、海洋生物に関連した研究指導と専門科目「海洋生物科学特論」の授業を通して、水産業の発展に寄与する人材を育成する。

沿海・汽水域の生物資源の利活用：上記の海洋生物に関連した研究指導と講義の他、専門科目「沿岸地質環境学」、「汽水域生態学特別演習」により、沿海・汽水域の生物資源の利活用の分野で社会に貢献する人材を育成する。

高齢化社会における豊かな農山村の創造に寄与する学際的研究：専門科目の「水質水文学特論」、「環境水理学特論」、「水環境保全学特論」の講義、及び農山村を含めた河川流域の環境保全に関する研究指導により、水環境という視点から農山村の創造に寄与する人材を育成する。

建設分野：総合理工学研究科博士後期課程では建築分野の人材育成を行ってきた。自然科学研究科では、これに加えて、水環境の保全・修復技術に関する教育研究により、農業土木分野の人材を育成する。

以上のように、自然科学研究科は地域からの要請に広く応えとともに、島根大学が強みとしている分野の中で総合理工学研究科がこれまで対応できなかった分野の人材育成も進める。

上記の教育を可能とするために、島根大学の生命科学分野と環境共生科学分野の教員 14 名を専任教員として、13 名を研究指導を担当する兼任教員として自然科学研究科に迎える。これにより、例えば次のようなテーマでの研究が新たに可能となる。

- ・農業地域における水の循環と物質循環に関する研究
- ・水域環境が有用水産資源に与える影響に関する研究
- ・環境変動に強いイネの開発に関する分子生物学的研究
- ・海産無脊椎動物を対象とした進化生物学的研究

3. 専攻等の名称及び学位の名称

3-1 専攻、コースの名称

【創成理工学専攻 (Major in Science and Engineering for Innovation)】

1-5 節のディプロマポリシーで述べたように、本専攻は理学、工学の高度な専門知識・技術を身につけ、それらを社会において活用し新たな科学・技術を創成する能力を持つ研

究者、高度技術者を養成することを目的として教育を行う。そのために、専門分野についての深い理解と最先端の知識・技術、さらには他分野に関する幅広い知識と多角的な視点を身につけさせる。未来の科学技術を創成していく理学分野と工学分野の人材を養成する専攻、という意味で専攻名を「創成理工学専攻」とする。

なお、これまでの総合理工学研究科博士後期課程も1専攻体制であり、専攻名は総合理工学専攻（Major in Interdisciplinary Science and Engineering）であった。この専攻は理学と工学の総合・融合を理念としており、「総合理工」という名称もその意味で使われていた。これに対して自然科学研究科博士後期課程創成理工学専攻は、各専門分野における先端的な研究能力と多角的な視点を身につけさせることにより、新たな科学技術を創成していく人材を育成することを理念とする。

【理工学コース】

このコースの教育研究内容は博士前期課程の「理工学専攻」の4つのコース（数理科学コース、知能情報デザイン学コース、物理・マテリアル工学コース、機械・電気電子工学コース）に対応している。博士前期課程には「理工学専攻」の他に「環境システム科学専攻」、「農生命科学専攻」の計3つの専攻がある。「農生命科学専攻」は「修士（生物資源科学）」の学位のみを授与し、「環境システム科学専攻」は「修士（理学）」、「修士（工学）」、「修士（生物資源科学）」の3種類の学位を授与する。これに対して「理工学専攻」は「修士（理学）」と「修士（工学）」の学位のみを授与する。「修士（生物資源科学）」の学位を出す他の2専攻との対比から、専攻名を「理工学専攻」とした。博士後期課程ではすべてのコースで「博士（理学）」と「博士（工学）」の2種類の学位のみを授与するが、学生に博士前期課程の専攻から博士後期課程のコースに至る教育の流れをわかりやすく示すために、本コースの名称を「理工学コース」とする。

【自然環境システム科学コース】

このコースの教育研究内容は、博士前期課程の「環境システム科学専攻」の4つのコース（地球科学コース、環境共生科学コース、物質化学コース、建築デザイン学コース）と「農生命科学専攻」の生命科学コースに対応している。博士前期課程の専攻名中の「環境システム」は、地球環境、水環境、居住環境など非生物的な環境を表す用語としてはふさわしいが、生物・生命まで含めたより大きなシステムを表すには不十分である。生物や生命は大自然の中で育まれているため、「自然環境システム」とすれば、生物・生命を含むより規模の大きなシステムを表現することができる。また、居住環境も自然環境からの影響を受けると共に自然環境に影響を与えるという点で、自然環境システムの一部と捉えることができる。このような考えの基に、コース名を「自然環境システム科学コース」とする。

3-2 学位の名称

創成理工学専攻では未知の科学技術を創成していく理学分野と工学分野の人材を養成する。従って授与学位は次の2種類とする。

博士（理学）： 英語名 Doctor of Philosophy in Science

博士（工学）： 英語名 Doctor of Philosophy in Engineering

英語名は、国際通用性を重視して、"Doctor of Philosophy in（専門分野）" という形式とした。

【学位の種類の決定方法】

「博士（理学）」と「博士（工学）」のどちらの学位を授与するかは、学生の研究分野と修得科目を基に決定する。各学生は、博士後期課程入学時に研究テーマを決定した段階で、どちらの学位を目指すかを決める。そして、博士後期課程修了時に、博士論文の内容及び修得科目を基に研究科の修了認定会議において審議し、学位の種類を確定させる。各コースの研究分野と授与学位の対応関係は以下のとおりである。

（理工学コース）

博士（理学）を授与する研究分野

- ・数理科学分野
- ・物理・マテリアル工学の内、基礎物理学分野

博士（工学）を授与する研究分野

- ・知能情報デザイン学分野
- ・物理・マテリアル工学の内、マテリアル工学分野及び電子デバイス工学分野
- ・機械・電気電子工学分野

（自然環境システム科学コース）

博士（理学）を授与する研究分野

- ・地球科学の内、地球物質資源科学分野、地球環境科学分野、及び自然災害の機構解明に関する研究
- ・環境共生科学の内、環境生態学分野
- ・物質化学の内、基礎化学分野及び環境化学分野
- ・生命科学分野

博士（工学）を授与する研究分野

- ・地球科学の内、災害対策のための工法や設計に関連する研究、及び地質工学・地盤工学分野
- ・環境共生科学の内、水環境工学分野

- ・物質化学の内、機能材料化学分野
- ・建築デザイン学分野

4. 教育課程の編成の考え方及び特色

4-1 教育課程の編成の考え方

現在我が国は次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成が急務となっている。科学技術イノベーションは特定の分野の枠内での革新的研究開発によって引き起こされる場合もあるであろうし、既存の分野の枠を打ち破ることによって引き起こされる場合もあるであろう。従ってイノベーションを担う人材を育成するためには、研究科内の各分野の先端的教育研究を行うとともに分野間の枠を越えた教育研究を促進することが不可欠である。そこで、自然科学研究科博士後期課程を1専攻体制とし、高度な専門性と広い視野を持って未知の科学技術を創成していく人材を育成する。

地域社会からのニーズに応える形で整備した本研究科博士前期課程における教育研究体制との連続性を持たせるため、博士後期課程創成理工学専攻の教育研究の柱となる領域を「理工学」と「自然環境システム科学」の2つとし、それに対応させて、「理工学コース」と「自然環境システム科学コース」の2コースを置く。理工学コースの教育研究分野（数理科学、知能情報デザイン学、物理・マテリアル工学、機械・電気電子工学の4分野）は博士前期課程の「理工学専攻」の4つのコースに対応している。一方、自然環境システム科学コースの教育研究分野（地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学、生命科学の5分野）は、博士前期課程の「環境システム科学専攻」の4つのコース、及び「農生命科学専攻」の生命科学コースに対応している。これにより、博士前期課程から博士後期課程への教育の連続性を学生にわかりやすく示すことができる。

教育課程は、所属するコースの専門科目の履修とともに、他コースの専門科目も履修できるように設計してある。理工学コースの学生は「非生物」の領域に特化することなく、自然環境システム科学領域にある「生命科学」や「環境共生科学」といった「生物」に関係した分野を含む多様な分野の科目を、また自然環境システム科学コースの学生は、理工学領域にある「数理科学」を含む多様な分野の科目を修得して広い視野を身につけるよう履修指導する。研究指導は主指導教員1名と3名以上の副指導教員で行う。副指導教員は学生の専門分野に応じて選考するが、その内少なくとも1名は他分野の教員とする。副指導教員は半年に2回程度の頻度で研究内容及び研究の進捗状況について報告を受け、自らの専門の視点から助言・指導を行う。また、他分野の副指導教員が専門科目を担当している場合には、その科目の履修を推奨する。このような副指導教員による研究指導及び他分野の専門科目の履修により、研究科内の各研究分野間の融合教育を推進する。そして、自ら

の専門分野における卓越した研究開発能力を持つ人材，広い視野を持って新領域を切り拓いていく能力を持つ人材を育成する。（履修モデルを資料3に示す。）

【教育研究の柱となる領域】

自然科学研究科博士後期課程の教育研究の柱となる領域は次の2つである。

1. 理工学

この領域では数理科学，情報科学，物理学，及びそれらを基礎にした材料工学，機械工学，電気電子工学の教育研究を行う。博士前期課程の教育課程からの連続性を考慮し，この領域は次の4つの教育研究分野から成るものとする。

〔数理科学分野〕

数理科学の基礎，及び数理科学の他分野への展開に関する教育研究を行う。

〔知能情報デザイン学分野〕

情報システムデザイン及びデータサイエンスに関する教育研究を行う。

〔物理・マテリアル工学分野〕

基礎物理学，材料工学，及びそれらを基礎にした電子デバイス工学の教育研究を行う。

〔機械・電気電子工学分野〕

機械工学及び電気電子工学の教育研究を行う。

2. 自然環境システム科学

この領域では地球全体から居住空間，さらには生物・生命までを一連の自然環境システムと捉えて，地球科学，環境共生科学，物質化学，建築デザイン学，生命科学の5つの分野の教育研究を行う。

〔地球科学分野〕

地球物質資源科学，地球環境科学，自然災害科学の教育研究を行う。

〔環境共生科学分野〕

水環境及び沿岸環境の保全に関する教育研究を行う。

〔物質化学分野〕

基礎化学，環境化学，機能材料化学の教育研究を行う。

〔建築デザイン学分野〕

建築構造，住環境，建築計画デザインに関する教育研究を行う。

〔生命科学分野〕

細胞生物学，水圏・多様性生物学に関する教育研究を行う。

【春入学と秋入学の学生に対する教育】

春と秋の年 2 回の学生受け入れを行う。春入学生は「論文研究」と「特別セミナー」を入学した年度の前期と後期に履修するが、秋入学生はこれらの科目を入学した年度の後期と次年度の前期にかけて履修する。他の科目については春入学生と秋入学生は一緒に受講し、秋入学生用に年に複数回開講することはしない。そのことで秋入学生が履修上不利になることはない。また、教員にとっても秋入学生を受け入れることによる負担増はほとんど生じない。

4-2 カリキュラムポリシー

理学、工学の高度な専門知識・技術を身につけ、それらを社会において活用し新たな科学・技術を創成する能力を持つ理学分野と工学分野の研究者、高度技術者を養成するために、自然科学研究科博士後期課程における授業科目を「専門科目」、「必修科目」、「実践教育科目」に大別して教育を行う。

〔専門科目〕

専門科目は、数理科学、知能情報デザイン学、物理・マテリアル工学、機械・電気電子工学、地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学、生命科学の 9 分野の専門的な科目群により構成する。学生は自らの専門分野の科目を履修することによりその分野についての深い理解と最先端の知識・技術を修得する。また、他分野の科目の履修により幅広い知識と多角的な視点を身につける。

〔必修科目〕

博士論文の作成に向けた研究、及びセミナーを行うことにより、下記の資質・能力を身につける。セミナーでは研究テーマに関連した専門書の輪講、他大学の研究グループが発表した論文の内容紹介と討論、研究グループメンバーの研究報告と討論等を行う。

1. 研究とセミナーを通して、専門分野についての深い理解と最先端の知識・技術を身につける。
2. 他分野の副指導教員から研究指導を受けることにより、広い知識と多角的な視点を身につける。
3. 自主性を重視した研究指導により、研究課題を自ら設定し、計画的に研究を進め、課題を解決する能力、及び新たな知見、技術、成果物を生み出す能力を身につける。
4. 学術論文の執筆や学会での研究発表により、英語または日本語により論文を執筆し、プレゼンテーションを行う能力を身につける。
5. 英語文献をテキストに用いたセミナー、英文の学術論文等の執筆、国際会議での発表により、英語文献から知識を習得する能力、及び英語によるコミュニケーション能力

力を身につける。

6. 主体的な知識の修得，及び研究分野の社会との関わりを考えさせることを重視した研究指導により，科学・技術を継続的に学ぶ意欲と，実社会からの要請に対応できる広い視野を身につけるとともに，専門分野の社会的意義を理解し，専門分野を通して社会の発展に貢献する能力を修得する。

[実践教育科目]

学修・研究で得た知識・技術を基に実践的な学修を行う。この科目群は次の 5 種類から構成する。

- a. 英語能力向上のための科目
- b. 社会人学生のための実践研究科目
- c. 研究開発マネジメントに関する知識を身につけるための科目
- d. 学外の産業現場などで学ぶ科目
- e. 後進を指導する能力を身につけるための科目

学生は，この科目群から選択して受講することにより，上記の 4～6 の何れかの能力・資質の修得を補強する。

4-3 教育課程の特色

【必修科目，選択科目の履修によるディプロマポリシーに沿った能力の修得】

ディプロマポリシーのすべての項目は必修科目の「論文研究」と「特別セミナー」の履修により達成可能である。さらに，専門科目と実践教育科目の履修により，ディプロマポリシーの何れかの項目の達成を補強する，という教育課程となっている。

【分野間の融合教育の推進】

次の 2 つの取り組みにより研究科内の 9 分野（数理科学，知能情報デザイン学，物理・マテリアル工学，機械・電気電子工学，地球科学，環境共生科学，物質化学，建築デザイン学，生命科学）間の融合教育を推進する。

1. 履修指導による他分野科目の修得

理工学コースの学生は「非生物」の領域に特化することなく，自然環境システム科学領域にある「生命科学」や「環境共生科学」といった「生物」に関係した分野を含む多様な分野の科目を，また自然環境システム科学コースの学生は，理工学領域にある「数理科学」を含む多様な分野の科目を修得して広い視野を身につけるよう履修指導する。特に，他分野の副指導教員が専門科目を担当している場合には，その科目の履修を推奨する。

2. 他分野の副指導教員による研究指導

研究指導は主指導教員 1 名と 3 名以上の副指導教員で行う。副指導教員は学生の専門分野に応じて選考するが、その内少なくとも 1 名は他分野の教員とする。副指導教員は半年に 2 回程度の頻度で研究内容及び研究の進捗状況について報告を受け、自らの専門の視点から助言・指導を行う。

【豊富な実践教育科目】

カリキュラムポリシーにあるように、5 種類の実践教育科目を開講し実践的な学修を行わせる。具体的には以下の科目を開講する。

a. 英語能力向上のための科目

英語アカデミックリーディングセミナー	英語文献等が十分理解できるように、科学英語の文法的特徴や修飾構造を学ぶと共に、英語要約能力を中心とした英語アカデミックスキルを養成する。
英語プラクティカルスキルアップセミナー	英語によるコミュニケーションを積極的に図る態度と能力を養成し、口頭による外国人研究者との研究交流が活発に行えるアカデミックスキルを獲得する。
国際実践演習	国際会議における口頭発表の準備(原稿, ポスター)、外国語による論文の執筆投稿等を通して、国際社会で活躍できる資質を養成する。

b. 社会人学生のための実践研究科目

社会人実践研究 (企業滞在型実践研究)	社会人学生を対象とした科目で、企業滞在型の実践的な研究を通して、研究能力を一層高めるとともに、自己の成果を積極的にアピールするプレゼンテーション能力を養成する。
------------------------	--

c. 研究開発マネジメントに関する知識を身につけるための科目

知的財産と社会連携	即戦力として社会で活躍できるように研究開発マネジメントについて学ぶ。
-----------	------------------------------------

d. 学外の産業現場などで学ぶ科目

特別実践研究 (PBL 型授業)	地域企業等の協力を得て実際的な課題に取り組むことにより、企業等が求める能力を修得する。(協力企業一覧を資料 6 に示す。)
---------------------	---

e. 後進を指導する能力を身につけるための科目

教育指導特別実習 A (実験・演習指導)	学部や博士前期課程の学生の実験・演習の指導補助をすることにより指導能力を養成するとともに、広い視野と自分自身の専門に対する深い理解を得る。
教育指導特別実習 B (発表指導)	学部や博士前期課程の学生に対して研究発表のための原稿作成及びプレゼンテーションの指導を行うことにより、指導能力を高めるとともに、自身の発表能力も向上させる。

【特別教育プログラム】

以下の 3 つの特別教育プログラムを置く。これらのプログラムは、マテリアル分野の地域産業の振興に意欲を持つ学生、理学・工学の医療応用に興味を持つ学生、国際感覚の修得に意欲を持つ学生のために開設するものである。履修生は、理工学コースか自然環境システム科学コースの何れかに所属し、特定のテーマについて通常のカリキュラムの枠を超えた重点的な学習・研究を行う。学位授与は創成理工学専攻の通常の学位授与方針に基づいて行う。

(マテリアル創成工学特別プログラム)

島根県は特殊鋼に代表される金属産業が極めて盛んであり、島根大学も金属工学等のマテリアル工学分野の人材育成にこれまで以上に注力することが強く要請されている。マテリアル工学は物理と化学を融合させた学問領域であり、本研究科博士後期課程の理工学コースと自然環境システム科学コースの枠を越えた教育が必要である。そこで、マテリアル創成工学特別プログラムを開設し、コースの枠を越えた履修を促進する。このプログラムの専門科目群は理工学コースと自然環境システム科学コースの専門科目の中からマテリアル工学関係の科目を選びすぐったものである。島根大学は特殊鋼関連の先端的研究を産官学連携で推進する次世代たたら協創センターを平成 30 年度に設置しており、本プログラム履修生にはこのセンターが実施している企業との共同研究等に携わらせ、社会に出てマテリアル工学分野の研究者、高度技術者として活躍できる能力を育成する。履修生には特別ナリサーチアシスタント制度による経済的援助を行うため、履修者数は各学年 3 名を上限とする。プログラム履修生の募集は入学時に行い、面接等により選抜する。

(医理工農連携プログラム)

自然科学研究科と医学系研究科の担当教員が共同で授業を行うプログラムである。両研究科が共同開講する6つの科目の内、1科目以上を選択して履修する。それにより、自然科学分野の高度な専門知識と、その知識を医学、医療に応用する視点とを兼ね備えた人材を育成する。このプログラムを履修することにより、所属コース修了生の通常の就職先の他に医療機器メーカーへの就職の道が開ける。プログラム履修生の募集は入学時に行う。教育の質保証の観点から履修者数の上限は各学年3名を目安とし、希望者が多い場合は面接等による選抜を行う。

(英語による「地球」教育研究特別プログラム)

留学生及び日本人学生を対象としたプログラムで、地球科学関連分野の教育を英語で行う。日本人学生と外国人留学生が共に教育を受けることにより、双方が異文化社会への理解を深めることができる。プログラム履修生は3つの専修分野「先端地球科学」、「地球資源学」、「地球環境災害学」の内から一つを選んで履修する。自然環境システム科学コースの学生が履修することを想定しているが、国際感覚の修得に意欲を持つ理工学コースの学生も履修を希望する可能性があるため、両コースの学生が履修可能とする。プログラム履修生の選考は、留学生についてはプログラム独自の入試により行う（募集人員1名）。日本人の履修生については入学時に募集する。教育の質保証の観点から日本人履修者数の上限は各学年2名を目安とし、希望者が多い場合は面接等による選抜を行う。

5. 教員組織の編成の考え方及び特色

【教員組織の編成の考え方】

4-1節で述べたように、自然科学研究科博士後期課程の教育研究の柱となる領域は「理工学」と「自然環境システム科学」の2つである。理工学領域では数理科学、知能情報デザイン学、物理・マテリアル工学、機械・電気電子工学の教育研究を行い、自然環境システム科学領域では地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学、生命科学の教育研究を行う。それぞれの領域で研究指導を担当する教員の数に教育研究分野ごとに示すと次のようになる。

理工学領域で研究指導を担当する教員数

教育研究分野	数理科学	知能情報デザイン学	物理・マテリアル工学	機械・電気電子工学	計
専任教員数	11	7	18	10	46
兼任教員数	0	0	0	0	0

自然環境システム科学領域で研究指導を担当する教員数

教育研究分野	地球科学	環境共生科学	物質化学	建築デザイン学	生命科学	計
専任教員数	12	5 (2020年度のみ 2名)	18	6	9 (2020年度のみ 3名)	50 (2020年度のみ 41名)
兼任教員数	0	4 (2020年度のみ 7名)	0	0	9 (2020年度のみ 15名)	13 (2020年度のみ 22名)

総合理工学研究科博士後期課程から自然科学研究科博士後期課程への改組に伴い教育研究分野の再編を行うが、それと共に「環境共生科学分野」と「生命科学分野」の2つの教育研究分野を新たに加える。両分野の専任教員数は改組初年度の2020年度は合わせて5名だが2021年度からは9名が加わり14名となる。2021年度から加わる9名は2020年度は鳥取大学連合農学研究科の専任教員を務め、自然科学研究科では兼任教員として専門科目を担当するとともに学生の研究指導を行う。これら9名の教員は島根大学の教員であり、学生は自身の所属する島根大学のキャンパスで改組初年度の2020年度から研究指導を受けることができる。

「環境共生科学分野」と「生命科学分野」については、上記14名の専任教員の他に、鳥取大学連合農学研究科の専任教員13名が自然科学研究科の兼任教員となり、副指導教員として研究指導を行う。これら13名の教員も島根大学の教員であり、島根大学のキャンパスにおいて学生を指導する。このように「環境共生科学分野」と「生命科学分野」についても他分野と同様に十分な研究指導体制が構築されている。

【教員組織の編成の特色】

上記のように自然科学研究科博士後期課程の教員組織は、これまでの総合理工学研究科博士後期課程の担当教員に「環境共生科学分野」と「生命科学分野」の教育を担当する教員を加えて構成されている。これにより、地域からの要請にこれまで以上に広範囲に応えられるようになるとともに、島根大学が強みとしている分野の中で総合理工学研究科がこれまで対応できなかった分野の人材育成にも対応できるようになり、「2. 自然科学研究科博士後期課程の特色」で述べたことが実現可能となる。

上表に示した教員の他に、本学のグローバル化推進機構、地域未来協創本部、医学部の教員も兼任教員として実践教育科目または医理工農連携プログラムの専門科目を担当する。これにより、学生に幅広い視野を身につけさせることができる。

6. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

【学生の指導体制】

各学生には主指導教員 1 名の他に副指導教員 3 名以上を配置する。広い知識と多角的な視点を身につけさせるために、副指導教員の内少なくとも 1 名は他分野の教員とする。主指導教員は、学生の履修指導と研究指導（研究テーマの設定、研究の遂行、博士論文の執筆等の指導）に責任者として携わる。一方、副指導教員は半年に 2 回程度の頻度で研究内容及び研究の進捗状況について報告を受け、自らの専門の視点から助言・指導を行う。副指導教員は、主指導教員からの推薦に基づき学生の入学時に教授会で審議し決定する。

博士論文の審査を行うための審査委員会は次の委員で構成する。

- ・当研究科博士後期課程担当教員のうちから、主指導教員を含め 3 名以上（教授 3 名以上を含む。）
- ・必要があるときは、他の研究科又は他の大学院若しくは研究所等の教員等から 2 名以内

審査員は、主指導教員の意見を参考に研究科長が推薦し、博士論文の審査を行う前に教授会で審議し決定する。主査は主指導教員以外の教員とし、審査員の互選で決定する。

【入学から修了までの行程】

（指導教員の決定）

学生は希望する主指導教員名を入試の出願時に届け出る。そして入学時に主指導教員 1 名と副指導教員 3 名以上が教授会で正式に決定される。ここで、副指導教員は主指導教員が教授会に推薦する。推薦にあたっては、学生が入試の時点で提出した研究計画書を基に、どの分野の教員が副指導教員にふさわしいかを吟味する。副指導教員の内少なくとも 1 名は他分野の教員でなければならない。

（研究テーマの設定）

学生は入学時に主指導教員の指導の下で研究テーマを設定するとともに、初年度の研究計画を立てる。

（履修科目の決定）

学生は必要に応じて主指導教員からのアドバイスを受けながら履修科目を決定する。主指導教員は、他分野の専門科目を履修するよう指導する。特に、他分野の副指導教員

が専門科目を担当している場合には、その科目の履修を推奨する。

(研究の実施)

主指導教員の指導の下、研究を進める。副指導教員は半年に2回程度の頻度で研究内容及び研究の進捗状況について報告を受け、自らの専門の視点から助言・指導を行う。

(研究進捗状況報告書の提出)

学生には研究進捗状況報告書（翌年の研究計画を含む）を毎年提出することを義務付ける。

(学会発表の実施)

学生には原則毎年1回以上の学会発表を義務付ける。

(博士論文の審査)

博士論文の審査は予備審査と本審査の2回行った後で教授会において最終的な修了認定を行う。

【修了要件】

次表の単位を修得し、博士論文の予備審査と本審査・試験に合格することを修了要件とする。

科目区分		修了に必要な単位数			
		理工学コース 自然環境システム科学コース	マテリアル創成工 学特別プログラム	医理工農連携プ ログラム	英語による「地 球」教育研究特別 プログラム
実践教育科目		2～4単位	2単位	2単位	2～4単位
専門科目		2～4単位 ^{注1}	4単位 ^{注2}	4単位 ^{注3}	2～4単位 ^{注4}
必修 科目	論文研究	4単位	4単位	4単位	4単位
	特別セミナー	2単位	2単位	2単位	2単位
合 計		12単位			
注1:所属するコースの専門科目2単位が含まなければならない。					
注2:プログラムで指定した科目群の中から履修しなければならない。					
注3:プログラムで指定した専門科目2単位が含まなければならない。					
注4:プログラムで指定した科目群の中から履修しなければならない。 また、自らの専修分野の専門科目2単位が含まなければならない。					

7. 施設・設備等の整備計画

【講義室】

博士後期課程の各科目の受講者数は多くても 3 名程度であるため大講義室を使う必要はなく、研究科内のセミナー室、演習室、大学院講義室、教員室を利用して授業を行う。研究科内には大学院生向けの講義に使えるセミナー室・演習室・講義室が 58 部屋ある。これらの部屋は博士前期課程の学生向けの授業にも使用するが、博士前期課程と博士後期課程の授業を合わせても現状の部屋数で賄うことができ、新たな講義室の整備は必要ない。

医理工農連携プログラムで開講する専門科目は、自然科学研究科の学生と医学系研究科の学生がそれぞれ松江キャンパスと出雲キャンパスで同時に受講する。そのための遠隔授業設備を備えた専用の講義室を整備済みである。

【学生研究室】

大学院生の研究室は主指導教員の研究室内に各学生の自習スペースを確保することにより整備する。これにより十分な学修環境を構築することが可能である。

【図書館】

自然科学研究科博士後期課程の学生は本学松江キャンパスの附属図書館本館を利用する。蔵書数、利用可能な電子ジャーナルのタイトル数等は以下のようになっており、博士後期課程の学生にとって十分な環境が整備されている。

島根大学附属図書館本館（松江キャンパス） 2019 年 3 月 31 日現在	
開館時間	月曜～金曜： 8:30 ～ 21:30 (授業のない期間は 9:00 ～ 17:00) 土曜・日曜・祝日： 10:00 ～ 17:30 (授業のない期間は休館)
図書	和書：684,334 冊， 洋書：157,301 冊
雑誌	和書：8,778 種， 洋書：2,895 種
電子ジャーナル	7,300 タイトル
閲覧座席数	560

8. 基礎となる学部・博士前期課程との関係

自然科学研究科博士後期課程は資料1にあるように総合理工学部、生物資源科学部、及び自然科学研究科博士前期課程を基礎としている。学部の学科は博士前期課程の教育コースと1対1に対応しており、学部から博士前期課程までの6年一貫教育が可能な教育課程となっている。一方、博士後期課程の柱となる領域である「理工学」と「自然環境システム科学」は、博士前期課程の「理工学専攻」と「環境システム科学専攻」を基礎にしたものである。「理工学」領域は博士前期課程の「理工学専攻」と同じ教育研究分野から成り、「自然環境システム科学」領域は博士前期課程の「環境システム科学専攻」の教育研究分野に生命科学分野を加えて構成されている。従って、学部から博士後期課程までの教育の流れが明確な教育課程となっている。

9. 入学者選抜の概要

9-1 入試の種類

以下の入試により、入学者選抜を行う。

【春入学】 募集人員 12 名

- 一般入試（社会人、外国人留学生の入試を含む。）
 - 第1次募集（8月に実施）
 - 第2次募集（2月に実施）

【秋入学】 募集人員 3 名

- 一般入試（社会人、外国人留学生の入試を含む。）
 - 7月に実施
- 英語による「地球」教育研究特別プログラム入試（対象：留学生）
 - 6月に実施

9-2 入試の方法

○ 一般入試

入試は学力試験（口頭試問）及び出願書類の総合審査により行う。

〔学力試験（口頭試問）の内容〕

- ①修士課程（博士前期課程）修了見込み者に対する口頭試問は、志望する教育研究分野に関連した学力、研究経過報告書及び研究計画等について行う。
- ②修士課程（博士前期課程）修了者に対する口頭試問は、志望する教育研究分野に関連した学力、修士論文及び研究計画等について行う。
- ③社会人に対する口頭試問は、修士論文又は研究業績調書及び研究計画等について行う。

- ・海外在住等のため試験日に来学し口頭試問を受けることができない者は、インターネットインタビューにより口頭試問を受けることができる。

○ 英語による「地球」教育研究特別プログラム入試

入試は学力試験（口頭試問）及び出願書類の総合審査により行う。

〔学力試験（口頭試問）の内容〕

修士論文の内容、研究計画等について試問を行う。英会話能力も見る。

- ・海外在住等のため試験日に来学し口頭試問を受けることができない者は、インターネットインタビューにより口頭試問を受けることができる。

9-3 アドミッションポリシー

【自然科学研究科博士後期課程創成理工学専攻が修得させようとしている能力】

博士前期課程までに修得した広範な自然科学分野の知識を基に、理学、工学のさらに高度な専門知識・技術を身につけ、それらを社会において活用し新たな科学・技術を創成する能力

【創成理工学専攻の入学者受入方針】

本専攻では、数理科学、知能情報デザイン学、物理・マテリアル工学、機械・電気電子工学、地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学及び生命科学に関する大学院博士前期課程修了相当の知識や技術、さらには深い洞察力と豊かな創造性を持ち、自然界における真理の探究や自然界の諸現象の人間活動への影響の探求に真摯に取り組

める、あるいは高度技術社会の諸問題に柔軟に対応できる、自立した研究者・技術者を
目指す学生を求める。

このような方針に基づき、数理科学，知能情報デザイン学，物理・マテリアル工学，
機械・電気電子工学，地球科学，環境共生科学，物質化学，建築デザイン学及び生命科
学の内の少なくとも一つについて博士前期課程修了相当の学力を備え，人物が優秀で，
科学・技術の発展に貢献することに強い意欲を持つ者を受け入れる。

10. 「大学院設置基準」第14条による教育方法の実施

近年，科学技術の進歩に伴い，大学院における社会人技術者，教育者，研究者の再教育
への要請が高まっている。しかし，通常の方法のみで教育を実施した場合，社会人は
最低3年間その勤務場所を離れて就学する必要があるため，大学院教育を受ける機会が制
約されがちである。そこで，自然科学研究科博士後期課程では，大学院での履修を希望す
る社会人に対し，大学院設置基準第14条に定める特例による教育を実施する。

【修業年限】

3年とする。ただし，当該分野で極めて高く評価される論文の発表，あるいは学会賞の
受賞等，優れた研究業績を上げた者については1年以上在学すれば足りるものとする。

また，社会人等で研究時間が十分に取れず標準の修業年限で修了することが困難な者
に対して，修業年限を越えて長期にわたって（ただし6年以内）計画的に履修すること
ができる「長期履修制度」も設ける。

【履修指導及び研究指導の方法】

通常の学生と同様に主指導教員1名が履修指導，研究指導を行い，3名以上の副指導教
員がそれを補助する。

【授業の実施方法】

必要に応じて昼夜開講制を採る。

通常の方法に基づく履修のほか，必要に応じて指導教員の指導のもとに夜間及び
土曜日等を利用して修学する。

具体的な履修方法は，次のとおりとする。

1. 入学時に，指導教員の指導のもとに3年間を見通した履修計画を作成する。この履
修計画の内容は，履修予定科目，個々の科目の開講曜日・時間，授業実施形態とす
る。
2. 特例による授業時間帯は，当該授業担当教員と履修希望学生の実情に即して柔軟に
設定するものとする。
3. 遠隔地の居住者，勤務時間の都合等の事情により夜間及び土曜日における授業時間

だけでは履修することが困難である者に対しては、特別の時間又は長期休業期間等特定の時期に履修できるよう配慮をする。

【教員の負担】

この特例による授業を実施しても極端な負担増にならないよう授業時間を当該学生とよく相談して決める。本学の教員は専門業務型裁量労働制により勤務しており、22 時までの夜間勤務であれば教員の裁量で勤務時間をシフトさせることが可能である。休日に授業を行う場合は休日の振替により対応する。

【図書館・情報処理施設等の利用方法や学生の厚生に対する配慮】

図書館、総合情報処理センター、食堂の開館時間は以下になっており、社会人大学院生も夜間、週末に利用可能である。

○図書館

- ・ 平日（土曜・日曜及び国民の祝休日以外）
8:30 ～ 21:30 （授業のない期間は 9:00 ～ 17:00）
- ・ 土曜・日曜及び祝日
10:00 ～ 17:30 （授業のない期間は休館）

博士後期課程の学生が図書館を利用する目的の大部分は電子ジャーナルの利用である。電子ジャーナルは休日でも研究室のパソコンから見るできるので、授業のない期間の休日に図書館が休館していてもほとんど支障は生じない。

○総合情報処理センター

- ・ 授業期間 平日 8:15 ～ 21:30
土曜 10:00 ～ 17:30
- ・ 休業期間 平日 8:15 ～ 18:15

○食堂

- ・ 月～金曜 7:45～20:00（オーダーストップ）
- ・ 土曜 11:00～13:45

【必要な職員の配置】

特例措置による授業はほとんどの場合主指導教員あるいは授業担当教員の研究室で行われる。従って、授業時間中の安全管理は当該教員の責任で行う。通常の業務時間・業務日以外の事務手続きについては、必要に応じて事務系職員を配置する。

【入学者選抜の概要等】

「9. 入学者選抜の概要」で述べた一般入試により選抜を行う。

【必要とされる分野であること】

自然科学研究科博士後期課程では社会人技術者、研究者の専門性を高めることにつながる工学と理学の教育研究を行うため、この特例措置は社会から必要とされていると考えている。

【大学院を専ら担当する専任教員を配置するなどの教員組織の整備状況 等】

自然科学研究科博士後期課程を担当する専任教員は全員が学部あるいは全学センター等の業務を担当しており、大学院のみを担当する専任教員を置く予定はない。「5. 教員組織の編成の考え方及び特色」でも述べたように本研究科博士後期課程は専任教員を 96 名配置しており、教員間で業務負担を可能な限り分担することで特例措置による教育を実施する。

1 1. 管理運営

【執行部】

次の 5 名によって構成する。

研究科長

副研究科長 4 名（「総務担当」、「企画・評価担当」、「教育・学生支援担当」、「入試担当」）

【審議機関】

次の審議機関、委員会を置く。

○研究科教授会（構成員：研究科を担当する教授）

審議事項

- ・ 学生の入学に関する事項
- ・ 課程の修了及び学位の授与に関する事項
- ・ 教育課程の編成及びこれに関連する人事計画に関する事項
- ・ 休学、退学、懲戒その他学生の身分に関する事項
- ・ 組織再編等に関する事項
- ・ 研究科長候補者の選考に関する事項
- ・ 島根大学名誉教授の推薦に関する事項
- ・ 中期目標・中期計画に基づく年度計画に関する事項
- ・ 自己評価、認証評価及び国立大学法人評価に関する事項
- ・ 副研究科長及びその他の委員等の選考に関する事項
- ・ 研究科の諸規則の制定及び改廃に関する事項
- ・ 研究科の予算に関する事項
- ・ その他研究科の教育及び研究に関する重要事項

○研究科教授会代議員会（構成員：研究科長，副研究科長，及び研究科内の各教育研究分野の代表）

教授会から付託された次に掲げる事項を審議する。

- ・教育課程の編成及びこれに関連する人事計画に関する事項
- ・組織再編等に関する事項
- ・中期目標・中期計画に基づく年度計画に関する事項
- ・自己評価，認証評価及び国立大学法人評価に関する事項
- ・副研究科長及びその他の委員等の選考に関する事項
- ・研究科の諸規則の制定及び改廃に関する事項
- ・研究科の予算に関する事項
- ・その他研究科の教育及び研究に関する重要事項

この他に以下の委員会を置く。これらの委員会での審議を行った上で，教授会での審議を行う。

学生委員会

学務委員会

入試委員会

広報・情報公開委員会

自己評価等委員会

【事務組織】

研究科の管理運営，教育研究に関する事務は自然科学系事務部が担当する。

1 2. 自己点検・評価

研究科の自己評価等委員会を中心に下記の事項について自己点検・評価を継続的に実施する。教育に関する自己点検結果は島根大学教育質保証委員会に報告し，毎年「教育の質保証評価書」としてまとめ大学ホームページ上で公表する。また，教育活動，研究活動に関する自己点検結果は認証評価時の自己評価書と，法人評価時の現況調査表の作成時の基礎データとして用いる。

【教育に関する自己点検項目】

- ・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
- ・教育課程の編成，授業科目の内容

- ・授業形態，学習指導法
- ・履修指導，学生支援
- ・成績評価
- ・学生の受入状況
- ・学生の卒業（修了）状況
- ・学生の進路・就職の状況

【研究に関する自己点検項目】

- ・研究活動の状況
- ・研究成果の状況

【地域・社会との連携に関する自己点検項目】

- ・高大連携，高大接続の取組状況
- ・地域産業界との連携に関する取組状況
- ・地元自治体等との連携に関する取組状況
- ・その他社会貢献につながる取組の状況

【国際貢献に関する自己点検項目】

- ・国際貢献プログラムの実施状況
- ・留学生の受け入れ状況
- ・本学の学生の海外への渡航状況

1 3. 情報の公表

本学では，以下の情報についてホームページ上で公表している。

○教育に関する情報

下記の情報を次のサイトで公表している。

https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/information/education_announce/kyouiku.html

- ・大学の教育研究上の目的に関すること
- ・教育研究上の基本組織に関すること
- ・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
- ・入学者受入れ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

- ・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
- ・学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定にあたっての基準に関すること
- ・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
- ・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
- ・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
- ・教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報

○学則等各種規程

<https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/information/regulations/>

○設置認可申請書，設置届出書，設置計画履行状況等報告書

<https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/information/legal/legal01.html>

○自己点検・評価報告書

教育の質保証評価書

https://www.shimane-u.ac.jp/education/edu_act/edu_shitsuhsyouhyoukasyo/

現況調査表

<https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/management/target/target01.html>

○認証評価の結果

https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/management/self_check/evaluation/

1 4. 教育内容等の改善のための組織的な研修等

本学では以下の取組を実施しており，今後も継続する。

【学生による授業評価アンケート】

本学では前期と後期の終わりに講義・演習・実験・実習・実技形式の授業（卒業研究は除く）について学生による授業評価アンケートを実施し，学生に自身の学習状況を振り返ってもらうとともに，授業評価を行ってもらい教員の教育改善に役立てている。

アンケート項目は以下のとおりである。

1. 授業への出席率
2. 授業に積極的に参加したか
3. 授業内容が興味深く，さらに学ぼうと思ったか
4. 課題（レポート、テスト、作品等）をより良いものにしようと努力したか

5. 授業は質問や意見などを発言しやすい雰囲気であったか
6. 授業は体系的に構成されており、理解しやすかったか
7. スライドや板書、配布資料等は整理されており、理解しやすかったか
8. 学生の理解度を確認しながら授業が行われていたか
9. 教員の熱意が感じられたか
10. シラバスにある科目の達成目標は明確であったか
11. シラバスにある成績評価の方法は明確であったか
12. 授業の受講にあたってシラバスの記述は参考になったか
13. 総合的に判断して、この授業に満足したか
14. 授業内容について説明できるか
15. 授業内容について他の科目の学習内容など、本授業以外との関連性を考えることができるか
16. 授業で学習したことを本授業以外においても応用することができるか
17. この授業の理解度を的確に判断する自己評価能力が身に付いているか
18. 授業外学習時間

【優良教育実践表彰】

本学では優れた教育の取組を行った教員あるいは教員グループを 1 年に一度表彰する制度を設けている。自薦、他薦で候補者を募り、毎年 8 月頃に公開の審査会で各候補者に取組内容を発表してもらい、一般の教員にファカルティ・ディベロップメントの機会を提供している。（審査自体は審査委員会が行う。）

【ファカルティ・ディベロップメント (FD)】

教員を対象に下記の形態での FD を実施している。

○教授会での FD

- ・上記の優良教育実践表彰受賞した教員を 11 月頃の教授会に招いて、その教育内容・成果について講演を行ってもらっている。
- ・障がい学生への対応に関する講演を障がい学生支援室の教員に行ってもらっている。（1 年に 1 回程度実施）
- ・学習状況等に懸念のある学生への対応に関する講演を保健管理センター教員に行ってもらっている。（1 年に 1 回程度実施）

○全学の研修会による FD

- ・研究倫理講習（1 年に 1 回程度実施）

○e-learning による FD

- ・研究倫理講習（毎年実施）

【スタッフ・ディベロプメント (SD)】

教員及び事務職員を対象に下記の形態での SD を実施している。

○全学の研修会による SD

- ・ハラスメント防止研修会（1 年に 1 回程度実施）
- ・障がいのある学生への対応に関する研修会（1 年に 1 回程度実施）
- ・個人情報保護に関する研修会（1 年に 1 回程度実施）

○e-learning による SD

- ・ハラスメント防止研修（1 年に 1 回程度実施）
- ・情報セキュリティ講習（毎年実施）
- ・障がいのある学生に対する支援に関する研修（毎年実施）
- ・「気になる学生（学習状況等に懸念のある学生）」への対応と修学支援に関する研修（毎年実施）
- ・公的研究費不正使用防止のための講習（毎年実施）

「設置の趣旨等を記載した書類」添付資料リスト

資料 1．新旧の教育課程の比較

資料 2．地域からの要請・ミッション再定義との関係

資料 3．履修モデル

資料 4．島根県総合戦略（抜粋）

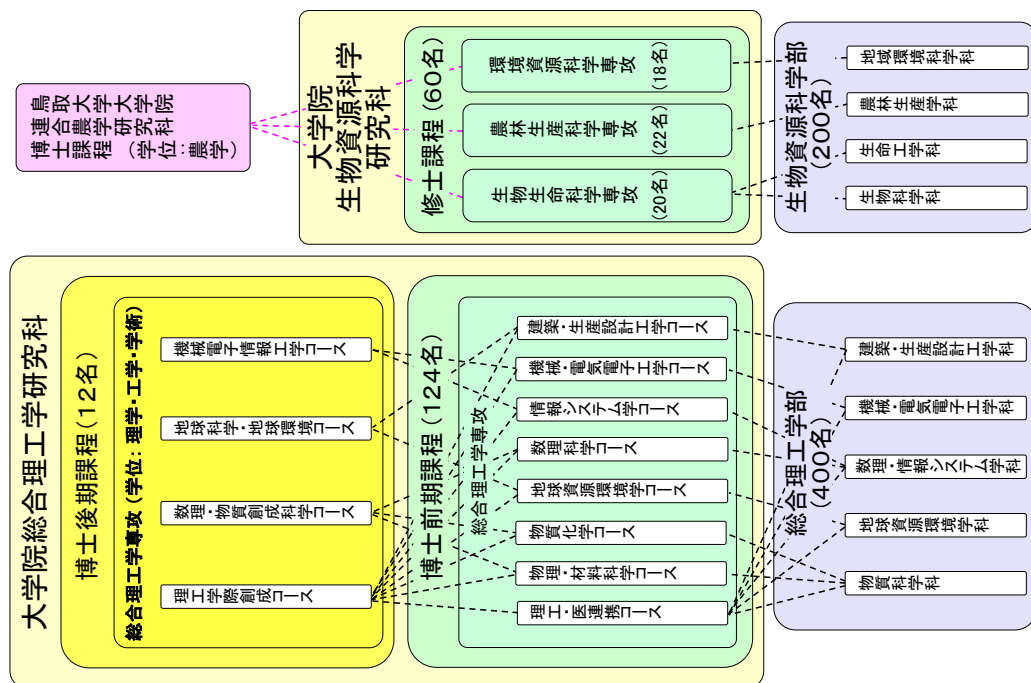
資料 5．島根総合発展計画第 3 次実施計画（抜粋）

資料 6．実践教育科目「特別実践研究（PBL 型授業）」への協力企業

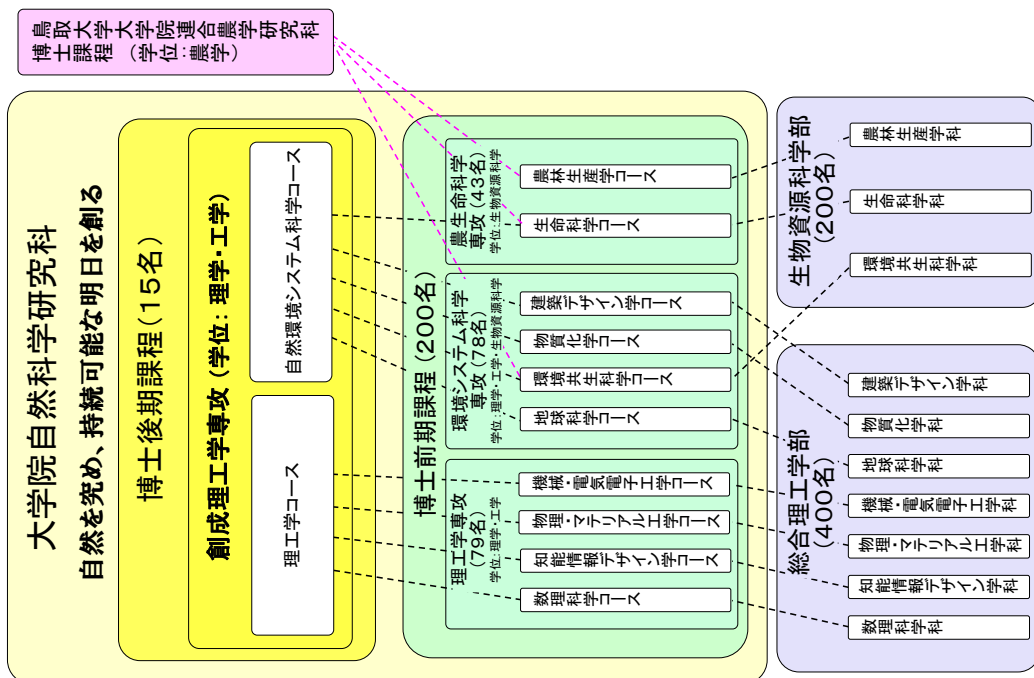
資料 1 : 新旧の教育課程の比較

新旧の教育課程の比較

旧課程



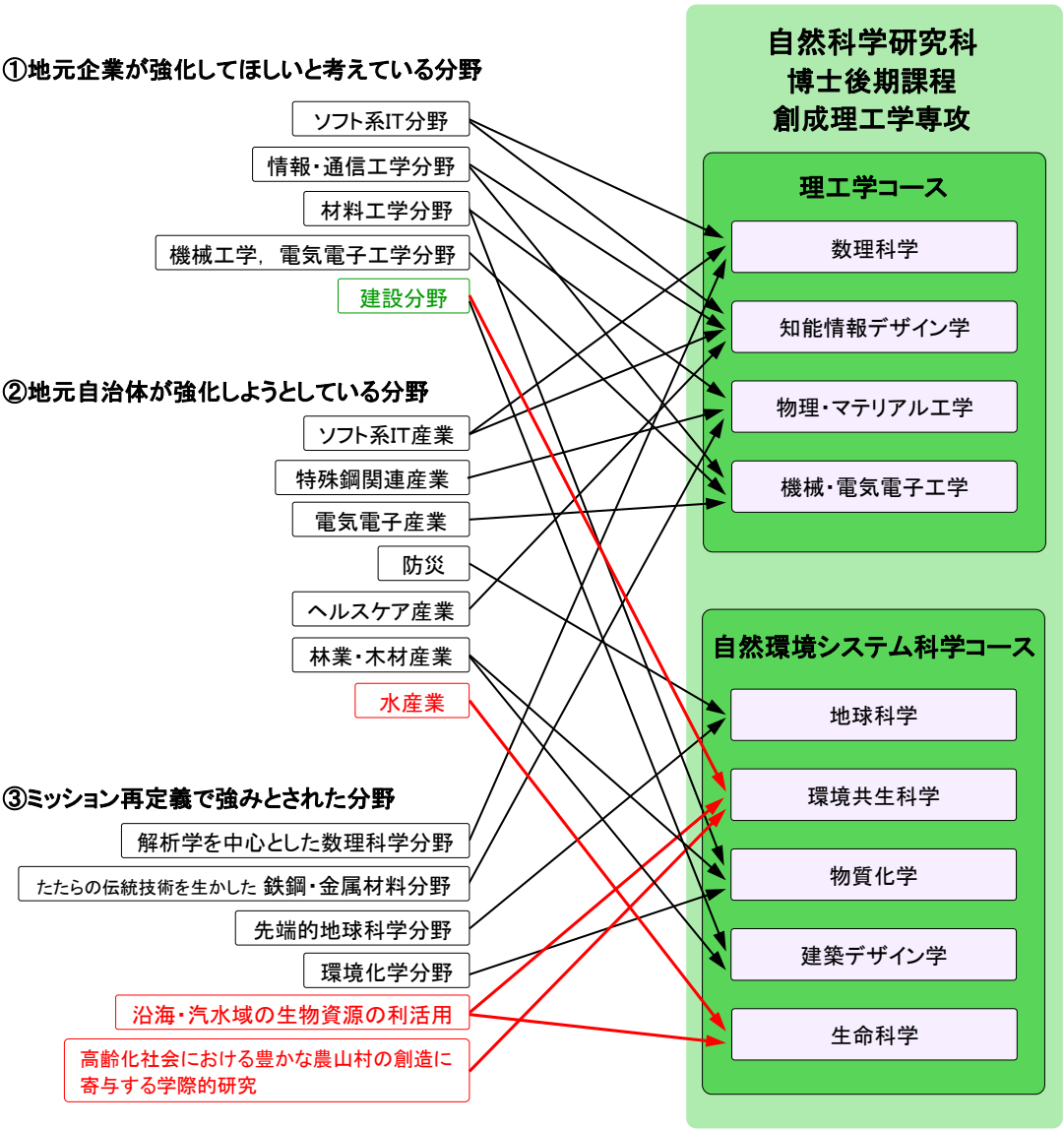
新課程



資料 2 : 地域からの要請・ミッション再定義との関係

地域からの要請・ミッション再定義と自然科学研究科博士後期課程の
各コースの教育研究内容との関係

赤字は総合理工学研究科博士後期課程では対応できなかった分野、緑字は自然科学研究科博士後期課程設置により対応が強化される分野を表す。赤矢印は自然科学研究科博士後期課程設置により新たに可能となる対応関係を表す。



資料3：履修モデル

数理科学分野に特化した卓越した能力を持つ研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士（理学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	英語アカデミックリーディングセミナー	2	2
専門科目	凸解析・非線形解析学特論（数理科学分野の科目）	2	4
	遅延方程式特論（数理科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

数理科学と生命科学の融合領域を開拓する研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士（理学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	英語アカデミックリーディングセミナー	2	2
専門科目	偏微分方程式特論（数理科学分野の科目）	2	4
	理論生態学特論（生命科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

情報科学の素養を持つ数理科学分野の研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士（理学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	国際実践演習	2	2
専門科目	多変量解析法の推測論（数理科学分野の科目）	2	4
	プログラム解析技術特論 （知能情報デザイン学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

物理・マテリアル工学分野に特化した卓越した能力を持つ研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士(工学)」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	特別実践研究（PBL型授業）	2	2
専門科目	ナノフォトニクス工学 （物理・マテリアル工学分野の科目）	2	4
	先端電子材料設計学 （物理・マテリアル工学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

生命科学の素養を持つ物理・マテリアル工学分野の研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士(工学)」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	知的財産と社会連携	2	2
専門科目	有機光電変換薄膜 （物理・マテリアル工学分野の科目）	2	4
	植物多様性学特論（生命科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

環境共生科学分野と地球科学分野の境界領域の研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士(工学)」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	知的財産と社会連携	2	2
専門科目	水質水文学特論（環境共生科学分野の科目）	2	4
	地すべりダイナミクス学（地球科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

物質化学分野に特化した卓越した能力を持つ研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士(工学)」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	特別実践研究（PBL型授業）	2	2
専門科目	高機能触媒創製工学（物質化学分野の科目）	2	4
	錯体化学特論（物質化学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

生命科学の素養を持つ物質化学分野の研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士(工学)」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	国際実践演習	2	2
専門科目	分子機能化学特論（物質化学分野の科目）	2	4
	生殖発生学特論（生命科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

生命科学分野に特化した卓越した能力を持つ研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士(理学)」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	英語アカデミックリーディングセミナー	2	2
専門科目	植物分子細胞生物学特論（生命科学分野の科目）	2	4
	動物発生生物学特論（生命科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

数理科学の素養を持つ生命科学分野の研究者・高度技術者をを目指す学生（授与学位「博士（理学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	国際実践演習	2	2
専門科目	理論生態学特論（生命科学分野の科目）	2	4
	生物数学特論（数理科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

【特別教育プログラム】

マテリアル創成工学特別プログラムの学生（授与学位「博士（工学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	特別実践研究（PBL型授業）	2	2
専門科目	焼結材料学（物理・マテリアル工学分野の科目）	2	4
	粉体材料工学特論（物質化学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

医理工農連携プログラムの学生（授与学位「博士（理学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	英語アカデミックリーディングセミナー	2	2
専門科目	機能性物質・食品の医療応用と環境影響 （医理工農連携プログラムの開設科目）	2	4
	植物多様性学特論（生命科学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

医理工農連携プログラムの学生（授与学位「博士（工学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	知的財産と社会連携	2	2
専門科目	医療のための光工学 （医理工農連携プログラムの開設科目）	2	4
	薄膜材料デバイス（物理・マテリアル工学分野の科目）	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

英語による「地球」教育研究特別プログラムの学生（授与学位「博士（理学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	教育指導特別実習B	2	2
専門科目	Metamorphic Petrology 変成岩岩石学	2	4
	Advanced Organic Geochemistry 有機地球化学特論	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

英語による「地球」教育研究特別プログラムの学生（授与学位「博士（工学）」）の場合

科目区分	履修科目	単位数	計
実践教育科目	特別実践研究（PBL型授業）	2	2
専門科目	Landslide Dynamics 地すべりダイナミクス学	2	4
	Coastal Geoenvironmental Science 沿岸地質環境学	2	
必修科目	論文研究	4	6
	特別セミナー	2	
計			12

基本目標 1：しごとづくり と しごとを支えるひとづくり

(1) 地域産業の振興

1) 企業の競争力強化

島根県総合戦略（平成31年3月改訂版）
から抜粋

【取組の方向】

- 県内には、特殊鋼、鋳物、電子部品、情報通信機械、農業機械、自動車部品、石州瓦、食品など、ものづくり産業の集積や大規模な生産拠点があり、地域経済を牽引している。
- 特徴ある県内産業のポテンシャルを活かしながら、イノベーション（経営・技術革新）を促進し、企業の競争力の強化を図ることにより、若者にとって魅力ある雇用の場を創出する。

【推進施策】

①新たな事業に挑戦できる環境の整備

- イノベーションを促進するため、専門家の派遣や、設備投資、人材育成、研究開発、販路拡大、企業間連携などを支援し、企業の挑戦を喚起する環境整備に取り組む。
- 経済成長が見込まれる海外市場での取引拡大のため、海外に設置した支援拠点を中心としたきめ細かな支援や、国際貿易港である浜田港、境港の利活用による貿易拡大に向けた取組みを促進する。

②産業集積のポテンシャルを活かした事業の推進

- 特殊鋼メーカーの事業拡大や特殊鋼関連企業の共同受注体「SUSANO」による航空機産業等への参入を目指す活動を推進する。
- 鋳物関連産業では、3Dプリンターなど新たな技術の導入や、人材育成・環境活動など各企業が共通して抱える課題解決に向けた活動を推進する。
- 機械金属加工産業や石州瓦産業では、長年培ってきた技術力をベースに新たな市場ニーズに対応する活動を推進する。
- 食品産業では、営業力や商品開発力などの向上による経営基盤の強化や、事業者の主体的な海外市場開拓に向けた取組みを推進する。

重要業績評価指標（KPI）	策定時		現況値		目標値	
製造業に対する競争力強化施策による従業員の増加数	—		27～29年度	335人	27～31年度	600人
製造業の従業員1人当たり年間付加価値額	25年	860万円	28年(注)	989万円	31年	950万円
貿易実績のある県内企業数	26年	183社	29年	193社	31年	200社

(注) 平成29年の数値は2019年9月に公表の予定

2) 新産業・新事業の創出

【取組の方向】

- ・ 県内企業の多くは、技術開発や研究開発に必要な資金や人材が乏しく、企業単独で新産業・新事業に取り組むことが厳しい状況にある。
- ・ 産学官連携や異業種・異分野連携により、島根発のオンリーワンの技術・製品・サービス等の創出を目指す。
- ・ また、各地域において、新たなビジネスの担い手となる起業家の育成を進める。

【推進施策】

①産学官連携による技術支援

- ・ 先端的な技術を県が自ら研究・開発し、県内企業へ技術移転することにより新製品・新技術の創出を促進する。
- ・ 企業のニーズと、大学・高専等の研究シーズとのマッチングを県が支援することにより、新商品開発、技術開発や地域課題の解決を促進する。
- ・ 島根先端電子技術研究拠点を中心に、電気電子産業の競争力強化のための研究開発、人材育成、技術支援等を進める。

②新産業の創出や起業の促進

- ・ 医療・福祉・農商工・IT等多様な分野の連携により、地域資源を活かした島根ならではの「ヘルスケアビジネス」の事業化を支援する。
- ・ 産業技術センターと県内企業等による先端技術の研究会活動により、県内関連産業の基礎開発力や技術基盤を高める。
- ・ 「しまね起業家スクール」などによる起業意欲の喚起や、市町村・商工団体・金融機関・NPO法人等との連携強化による起業・創業支援体制の充実を図る。
- ・ 島根大学による金属素材に関する世界的な先端研究拠点の確立など、航空機やモーター分野での新産業の創出を目指した取組みを推進する。

重要業績評価指標（KPI）	策定時		現況値		目標値	
産学官連携や異業種・異分野連携による新製品・サービス等の創出数	25～26年度	4件	27～29年度	22件	27～31年度	30件
産学官連携の取組みによる共同研究契約数	26年度	108件	29年度	130件	31年度	130件
産業競争力強化法に基づく創業支援による創業者数	26年度	175人	29年度	276人	31年度	300人

3) ソフト系 I T 産業の振興

【取組の方向】

- プログラミング言語 Ruby を中心にソフトウェア系の I T 産業の振興に力を入れてきたことから、多彩な I T 企業の集積が進みつつある。
- 島根からのイノベーションに挑戦する企業の重点的な支援や、必要な人材の育成・確保などにより、この動きをさらに推進する。

【推進施策】

①技術力・商品力の強化

- しまねソフト研究開発センターを活用し、先駆的技術の開発、高度 I T 人材の育成・集積を促進する。
- I T 企業各社の固有の革新的技術開発、商品・サービス開発を支援する。
- 様々なサービス等への I T 活用の拡大によるイノベーションを促進する。
- 首都圏からの開発業務等の獲得に必要な I T 技術の習得・向上を図るための技術講座を充実・強化する。

② I T 人材の育成・確保

- 即戦力となる人材を安定的に確保するため、首都圏等での I T 人材誘致コーディネーターによるきめ細かな U I ターン支援に取り組む。
- 交流会や、島根県への相談会ツアーの開催により、県外 I T 技術者と県内企業のマッチングを推進する。
- 大学生・高専生等を対象にした集中講座 Ruby 合宿や、高校生以下を対象とした「スモウルビー・プログラミング甲子園」など、若手 I T 人材育成に取り組む。

③販路の開拓

- 企業が自社で開発したソフトウェアやサービスの販路開拓、展示商談会への出展などを支援する。
- 「Ruby biz グランプリ」を開催し、Ruby のビジネスチャンス拡大を促進する。

④ I T 企業の誘致推進

- 家賃、航空運賃、通信費等を助成し、I T 企業向け立地促進策に取り組む。
- 県外で I T に従事している個人事業者等の島根での起業を支援する。

重要業績評価指標 (K P I)	策定時		現況値		目標値	
ソフト系 I T 産業の技術者数	26年	1,249人	29年	1,441人	31年	1,550人
ソフト系 I T 産業の売上高	26年度	227億円	29年度	231億円	31年度	280億円
U I ターン支援により確保した I T 技術者数	26年度	16人	27～ 29年度	62人	27～ 31年度	100人
I T 人材育成事業受講者数	22～ 26年度	1,538人	27～ 29年度	1,776人	27～ 31年度	1,800人

(4) 農林水産業の振興

1) 農畜産業の振興

【取組の方向】

- 県内の農畜産業の状況は厳しいが、消費者に好まれる米づくり・有機農業、リースハウスを活用した園芸、企業参入による畜産など様々な先駆的な取組みもみられる。
- 国内外での競争の激化に対応し、農業・農村の維持・発展を図るため、中核的な経営体の育成をはじめ、多様な消費者ニーズを的確に捉えた商品づくりや、ターゲットを明確にした戦略的な販売展開などの取組みの県内各地への波及・定着を推進する。

【推進施策】

①中核的な経営体の育成等

- 農地中間管理事業の活用や生産基盤の整備などを図りながら、担い手への農地集積を一層進める。
- 「J Aしまね」等と連携してモデル的な取組みを普及することで、米や畜産、園芸の中核的な経営体の育成や企業的経営体の誘致により、地域の安定した雇用の場や就業機会を創出する。
- 農業・農村を持続的に発展させる仕組みづくりに向け、集落営農組織の法人化や広域連携の推進、多業化による収益確保の取組みを支援する。
- 生産活動を支える農地や水路等を適切に維持するための地域活動等を支援する。

②水田農業の総合的支援

- 売れる米づくりや、園芸作物等の導入による水田のフル活用を推進し、生産・販売・経営に至る取組みを総合的に支援する。

③園芸産地の創出・再生

- 農家所得や農業生産力の向上を図るため、水田を活用した園芸の産地づくりを進める。
- リース団地の拡充や労力補完のしくみづくり、育苗・集出荷・加工施設等の広域利用、オリジナル産品開発などの取組みを進める。

④有機農業の推進

- 新規就農の受入体制整備や、集落営農組織での導入、J Aや食育推進組織との連携などにより、有機農業の取組みを拡大する。

⑤しまね和牛・酪農産地の再興

- 新たな担い手の育成、放牧などによる低コスト生産、地域と連携した自給飼料の確保、品質を向上させる改良・増殖の推進、ブランド力の強化等の取組みを支援する。

重要業績評価指標（KPI）	策定時		現況値		目標値	
農業法人数	26年度	377法人	29年度	459法人	31年度	500法人
主食用米の契約的取引率 （注1）	26年度	32%	29年度	90%	31年度	92%
主要園芸品目の契約的取引率 （注1）	26年度	16%	29年度	23.1%	31年度	30%
有機農業・特別栽培農産物の栽培面積（注2）	26年度	2,302ha	29年度	2,435ha	31年度	3,780ha
和牛子牛生産頭数	26年度	6,686頭	29年度	6,895頭	31年度	7,000頭
生乳生産量	26年度	6.3万 t	29年度	6.6万 t	31年度	6.9万 t

（注1）「契約的取引」…価格や数量など、農産物の売買条件を事前に決定しておく取引（生産者にとっては収入の安定確保につながる）

（注2）「特別栽培農産物」…化学合成農薬と化学肥料（窒素）を通常の5割以下に低減して生産された農産物

2) 林業・木材産業の振興

【取組の方向】

- ・ 島根県は森林率78%と全国第4位の森林県であり、木を「伐って・使って・植えて・育てる」循環型林業の推進による林業・木材産業の成長産業化が期待されている。
- ・ 豊富な森林資源を活用し、木質バイオマス発電所の稼働にも対応した原木増産や再植林、きのこ栽培の振興を図る。

【推進施策】

①循環型林業の推進

- ・ 原木生産コストの低減に意欲的に取り組む林業事業体を重点的に支援することにより、さらなる原木増産を目指す。
- ・ 原木増産に必要な林道・作業道や林業機械などの生産流通基盤の整備や、伐採跡地の円滑な再植林に必要な林業用種苗（コンテナ苗）の増産を推進する。
- ・ **より高品質・高付加価値の木材製品の製造**に向けた木材業界の分業・連携の強化、木造住宅の建築促進や木材輸出などにより、販路（需要）を拡大する。
- ・ 木質バイオマスの乾燥・集荷のために整備したストックヤードへの未利用木材の集荷を促進し、発電施設等への安定供給を図る。
- ・ 「新たな森林管理システム」^(注)を構築し、適切な経営管理が行われていない森林を、意欲と能力のある林業経営者に集積・集約化することにより、林業の成長産業化と森林の適切な管理を推進する。

(注)「新たな森林管理システム」…森林経営管理法に基づき、経営管理が適切に行われていない森林について、市町村が主体となって森林所有者と林業事業体をつなぐ新たな仕組み

②きのこ栽培の振興

- ・ 栽培作物では米、ブドウに次ぐ県内産出額を占めるきのこのブランド力を高め、菌床製造施設の更新・規模拡大、栽培ハウスの増設、新品種の導入などによる生産を拡大する。

重要業績評価指標（KPI）	策定時		現況値		目標値	
林業就業者数	26年度	856人	29年度	943人	31年度	1,000人
県産原木自給率	26年	33%	29年	40.3%	31年	44%
原木生産量	26年	41万m ³	29年	60.8万m ³	31年	64万m ³
県外への木材製品出荷量	26年	1.1万m ³	29年	1.52万m ³	31年	1.62万m ³
苗木生産量	26年度	81万本	29年度	100.4万本	31年度	170万本
きのこ新品種導入数	26年度	—	29年度	1品種	31年度	3品種

3) 水産業の振興

【取組の方向】

- ・ 隠岐諸島や広大な大陸棚を有し、全国有数の漁業生産量を誇るが、近年の漁獲量はピーク時より大きく減少し、魚価の低迷や燃油の高騰なども加わり、漁業経営は厳しい状況にある。
- ・ 底びき網漁業やまき網漁業等の基幹漁業においては、漁業の構造改革、もうかる漁業の確立を推進する。
- ・ 沿岸漁業は、就業者の高齢化が著しく後継者不足も顕著であり、地域の創意を生かした所得向上の取組みにより地域の活力を再生する。

【推進施策】

①基幹漁業の構造改革

- ・ 漁獲物の高鮮度化などの構造改革の取組み、コスト削減や付加価値向上等を通じて、経営の維持、安定化の支援を進める。
- ・ 衛生管理対策を中心に生産基盤の強化を図る。

②沿岸漁業の活力再生

- ・ 県内8地域で策定された「浜の活力再生プラン」の着実な推進に向け、漁獲物の高鮮度化、ブランド化、加工や流通と連携した6次産業化など、地域の実情に応じた所得向上の取組みを支援する。

③水産資源の維持・管理

- ・ 漁場環境の整備と連携し、内水面も含めた水産資源の適切な管理を行うことにより維持培養を図り、持続的な利用を推進する。
- ・ 内水面漁業を代表するシジミ漁業については、近年、資源の回復の兆しが見られるが、引き続き資源管理の取組みを推進する。

重要業績評価指標（KPI）	策定時		現況値		目標値	
基幹漁業生産額（注）	26年	134億円	29年	134.7億円	31年	141億円
シジミ生産額	26年	21億円	29年	24.4億円	31年	30億円
年間漁業生産額300万円以上の自営漁業者数	26年	232人	29年	248人	31年	250人

（注）「基幹漁業」…中型まき網漁業・沖合底びき網漁業・小型底びき網漁業・定置網漁業