

## 設置計画の概要

| 事項               | 記入欄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事前相談事項           | 事前伺い                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 計画の区分            | 研究科の専攻の設置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| フリガナ者            | コクリツダイガクホウジン トットリダイガク<br>国立大学法人 鳥取大学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| フリガナ名称           | トットリダイガクダイイカクイン<br>鳥取大学大学院 (Graduate School of Tottori University)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 新設学部等において養成する人材像 | <p>【連合農学研究科 博士課程】</p> <p>① 養成する人材<br/>農学及び農学に関連する理学、工学等において、俯瞰力及びグローバルな視点を備え、自立した研究活動、または高度な専門的業務に従事するために必要な研究能力とその基盤となる豊かな学識を身に付けたリーダーとなり得る研究者、または技術者を養成する。</p> <p>② 修得させる能力<br/>専門領域における高度な知識と技術に加えて、将来研究者、技術者として不可欠な研究者倫理、研究遂行能力、指導力、教育力等を修得させる。</p> <p>【生産環境科学専攻】</p> <p>① 養成する人材<br/>農林業の生産性向上技術及びそれらと密接に関係する生産環境に関わる多様な専門知識を基盤として、農林業生産環境及び里山等の地域環境に関わる諸問題を改善・解決するために、卓越した専門性に加えて俯瞰力を有し、地域社会において、また国際的に活躍できる能力を備えた農林業生産分野の高度で実践的な研究者・技術者を養成する。</p> <p>② 修得させる能力<br/>食料生産技術、スマートアグリ技術等の農林業資源生産性の向上に関わる知識及び技術、里山保全等、持続可能な農林業の基盤をなす森林・流域環境、田園環境及び景観等の保全、管理、活用並びに修復に関わる知識・技術、並びに6次産業化、地域振興事業、農林業の技術・経営、生産物の流通・消費の効率化・高付加価値化に貢献できる知識及び技術を修得させる。</p> <p>③ 修了後の進路<br/>大学・高等専門学校(教員、専門職)、国公立研究機関(研究職、技術職、専門職)、国際研究機関(研究職、専門職)、農林業系各種団体(研究職、専門職)、民間企業(研究職、技術職、専門職)等における農林業生産、農産物加工・流通、環境保全・修復等の関連分野</p> <p>【生命資源科学専攻】</p> <p>① 養成する人材<br/>生物多様性の保全におけるグローバルレベルの理解に基づき、多様な生物資源・遺伝資源の発掘及び保全から、それら資源の生命科学等を基盤とする利活用をシームレスに遂行することを通して、機能的食品開発や創業を始めとする新産業の創出及び高次生命機能の解明に対応するため、卓越した専門性に加えて俯瞰力を有し、地域社会において、また国際的に活躍できる能力を備えたバイオサイエンス分野の高度で実践的な研究者・技術者を養成する。</p> <p>② 修得させる能力<br/>植物、動物、菌類等の多様な未利用生物・遺伝資源の発掘・保全、生物が保有する潜在的機能の生命科学的解明、新機能の発掘・利活用、機能活用・開発に貢献できる知識及び技術を修得させる。</p> <p>③ 修了後の進路<br/>大学・高等専門学校(教員、専門職)、国公立研究機関(研究職、技術職、学芸員)、国際研究機関(研究職、専門職)、民間企業(研究職、技術職、専門職)等における環境、食料品製造、医薬品製造関係等のライフサイエンス関連分野</p> <p>【国際乾燥地科学専攻】</p> <p>① 養成する人材<br/>乾燥農業地域における世界的な砂漠化の拡大への対応や、乾燥地における食料生産、砂漠化防止、緑化等、乾燥地農学問題を改善・解決するために、卓越した専門性に加えて俯瞰力を有し、国際的に活躍できる能力を備えた高度で実践的な研究者・技術者を養成する。</p> <p>② 修得させる能力<br/>乾燥地における農業生産、耐乾性植物育種、モニタリング、環境修復・緑化、乾燥地社会科学等に関する知識及び技術を修得させるとともに、乾燥地の農学問題の解決及び持続可能社会システムの構築に国際的視野から貢献できる能力を修得させる。</p> <p>③ 修了後の進路<br/>大学(教員、専門職)、国公立研究機関(研究職、技術職)、国際機関、国際研究機関(研究職、専門職)、民間企業(研究職、技術職、専門職)等における乾燥地域での農業生産、環境保全・修復等の関連分野</p> |
| 既設学部等において養成する人材像 | <p>【連合農学研究科 博士課程】</p> <p>① 養成する人材<br/>農学及びその関連領域に関しての課題探究能力と豊かな学識、高度な技術を備え、国際社会に貢献できる教育、研究者、技術者を養成する。</p> <p>② 修得させる能力<br/>専門領域における高度な知識と技術に加えて、将来研究者、技術者あるいは教育者として不可欠な研究遂行能力、指導力、教育力等を修得させる。</p> <p>【生物生産科学専攻】</p> <p>① 養成する人材<br/>農林業における生産・流通・消費に関わる各々の領域において発生する諸問題を改善・解決するために、必要な研究能力とその基盤となる学識と高度な技術等を身に付けた研究者・技術者を養成する。</p> <p>② 修得させる能力<br/>食料生産技術等の農林業資源生産性の向上に関わる知識及び技術、森林等の保全、管理、活用に関わる知識・技術、地域振興事業、農林業の技術・経営、生産物の流通・消費の効率化・高付加価値化に貢献できる知識及び技術を修得させる。</p> <p>③ 修了後の進路<br/>大学・高等専門学校(教員、専門職)、国公立研究機関(研究職、技術職、専門職)、国際研究機関(研究職、専門職)、農林業系各種団体(研究職、専門職)、民間企業(研究職、技術職、専門職)等における農林業生産、農産物加工・流通等の関連分野</p> <p>【生物環境科学専攻】</p> <p>① 養成する人材<br/>農林水産業の生産環境及びその周辺の環境において発生する諸問題を改善・解決するために、必要な研究能力とその基盤となる学識と高度な技術等を身に付けた研究者・技術者を養成する。</p> <p>② 修得させる能力<br/>菌類等の微生物資源の発掘及び利活用、農産物の生産環境及び景観等の保全、管理、活用並びに修復に関わる知識及び技術を修得させる。</p> <p>③ 修了後の進路<br/>大学・高等専門学校(教員、専門職)、国公立研究機関(研究職、技術職、学芸員)、国際研究機関(研究職、専門職)、農林業系各種団体(研究職、専門職)、民間企業(研究職、技術職、専門職)等における農林業生産、食品製造、医薬品製造、環境保全・修復等の関連分野</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|---------------|------------------|-----------------------|----------|----------|
| 既 設 学 部 等 に お い て<br>養 成 す る 人 材 像   |                                                                  | 【生物資源科学専攻】<br>① 養成する人材<br>動物、植物、菌類等の多様な生物種の生命機能の解明や資源としての高度利用に関わる各々の領域で、必要な研究能力とその基盤となる学識と高度な技術等を身に付けた研究者・技術者を養成する。<br>② 修得させる能力<br>植物、動物等が保有する潜在的機能の生命科学的解明、新機能の発掘・利活用、機能活用・開発に貢献できる知識及び技術を修得させる。<br>③ 修了後の進路<br>大学・高等専門学校(教員、専門職)、国公立研究機関(研究職、技術職)、国際研究機関(研究職、専門職)、民間企業(研究職、技術職、専門職)等における食料品製造、医薬品製造関係等のライフサイエンス関連分野<br><br>【国際乾燥地科学専攻】<br>① 養成する人材<br>世界の乾燥地における環境や食糧等に関わる諸問題を改善・解決するために、必要な研究能力とその基盤となる学識と高度な技術等を身に付けた研究者・技術者を養成する。<br>② 修得させる能力<br>乾燥地における農業生産、モニタリング、環境修復・緑化等に関する知識及び技術を修得させるとともに、乾燥地の農学問題の解決に貢献できる能力を修得させる。<br>③ 修了後の進路<br>大学(教員、専門職)、国公立研究機関(研究職、技術職)、国際機関、国際研究機関(研究職、専門職)、民間企業(研究職、技術職)等における主に乾燥地域での農業生産、環境保全・修復等の関連分野 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
| 新 設 学 部 等 に お い て<br>新 取 得 可 能 な 資 格 |                                                                  | なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
| 既 設 学 部 等 に お い て<br>新 取 得 可 能 な 資 格 |                                                                  | なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
| 新 設 学 部 等 の 概 要                      | 新設学部等の名称                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 修業<br>年限 | 入学<br>定員 | 編入学<br>定 員 | 収容<br>定員   | 授与する学位等    |               | 開設時期             | 専 任 教 員               |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            | 学位又<br>は称号 | 学位又は<br>学科の分野 |                  | 異動元                   | 助教<br>以上 | うち<br>教授 |
|                                      | 連合農学研究科<br>[The United Graduate School of Agricultural Sciences] | 生産環境科学専攻<br>[Course of Bioproduction and Bioenvironmental Sciences]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3        | 8        | -          | 24         | 博士<br>(農学) | 農学関係          | 平成30年<br>4月      | 連合農学研究科生物生産科学専攻       | 41       | 19       |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 連合農学研究科生物環境科学専攻       | 23       | 13       |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 連合農学研究科生物資源科学専攻       | 2        | 0        |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 計                     | 66       | 32       |
|                                      |                                                                  | 生命資源科学専攻<br>[Course of Bioresource and Life Sciences]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3        | 7        | -          | 21         | 博士<br>(農学) | 農学関係          | 平成30年<br>4月      | 連合農学研究科生物資源科学専攻       | 30       | 15       |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 連合農学研究科生物環境科学専攻       | 10       | 8        |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 計                     | 40       | 23       |
|                                      | 国際乾燥地科学<br>専攻<br>[Course of Dryland Science]                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3        | 4        | -          | 12         | 博士<br>(農学) | 農学関係          | 平成30年<br>4月      | 連合農学研究科国際乾燥地科学専攻      | 25       | 11       |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               | 連合農学研究科生物環境科学専攻  | 3                     | 2        |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               | 計                | 28                    | 13       |          |
| 既 設 学 部 等 の 概 要                      | 既設学部等の名称                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 修業<br>年限 | 入学<br>定員 | 編入学<br>定 員 | 収容<br>定員   | 授与する学位等    |               | 開設時期             | 専 任 教 員               |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            | 学位又<br>は称号 | 学位又は<br>学科の分野 |                  | 異動先                   | 助教<br>以上 | うち<br>教授 |
|                                      | 連合農学研究科                                                          | 生物生産科学専攻<br>(廃止)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3        | 6        | -          | 18         | 博士<br>(農学) | 農学関係          | 平成元年<br>4月       | 連合農学研究科生産環境科学専攻<br>退職 | 41<br>1  | 19<br>1  |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 計                     | 42       | 20       |
|                                      |                                                                  | 生物環境科学専攻<br>(廃止)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3        | 4        | -          | 12         | 博士<br>(農学) | 農学関係          | 平成元年<br>4月       | 連合農学研究科生産環境科学専攻       | 23       | 13       |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 連合農学研究科生命資源科学専攻       | 10       | 8        |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 連合農学研究科国際乾燥地科学専攻      | 3        | 2        |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 計                     | 36       | 23       |
|                                      |                                                                  | 生物資源科学専攻<br>(廃止)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3        | 4        | -          | 12         | 博士<br>(農学) | 農学関係          | 平成元年<br>4月       | 連合農学研究科生命資源科学専攻       | 30       | 15       |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  | 連合農学研究科生産環境科学専攻       | 2        | 0        |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            | 計             | 32               | 15                    |          |          |
| 国際乾燥地科学<br>専攻                        |                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3        | -        | 9          | 博士<br>(農学) | 農学関係       | 平成21年<br>4月   | 連合農学研究科国際乾燥地科学専攻 | 25                    | 11       |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |
|                                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               | 計                | 25                    | 11       |          |
| 【備考欄】<br>・大学院設置基準第14条における教育方法の特例を実施  |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |            |            |            |               |                  |                       |          |          |

| 教育課程等の概要 (事前伺い)   |              |         |     |           |    |      |    |       |          |     |    |    |    |                                                                                  |
|-------------------|--------------|---------|-----|-----------|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----------------------------------------------------------------------------------|
| (連合農学研究科生産環境科学専攻) |              |         |     |           |    |      |    |       |          |     |    |    |    |                                                                                  |
| 科目区分              | 授業科目の名称      | 配当年次    | 単位数 |           |    | 授業形態 |    |       | 専任教員等の配置 |     |    |    |    | 備考                                                                               |
|                   |              |         | 必修  | 選択        | 自由 | 講義   | 演習 | 実験・実習 | 教授       | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 |                                                                                  |
| 研究科共通科目           | 農学特論Ⅰ        | 1前      |     | 1         |    | ○    |    |       | 1        |     |    |    |    | 兼1 メディア<br>兼1 メディア<br>兼1 ※演習<br>兼1 ※演習<br>兼1<br>兼4<br>—                          |
|                   | 農学特論Ⅱ        | 1後      |     | 1         |    | ○    |    |       |          | 1   |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 科学コミュニケーションⅠ | 1前      | 1   |           |    | ○    |    |       | 1        |     |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 科学コミュニケーションⅡ | 2後      | 1   |           |    | ○    |    |       | 1        |     |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 海外実習         | 2前・後    |     | 1         |    |      |    | ○     | 32       | 26  | 4  | 4  |    |                                                                                  |
|                   | 小計 (5科目)     | —       | 2   | 3         | 0  | —    |    |       | 32       | 26  | 4  | 4  | 0  | 兼4 —                                                                             |
| 専門科目              | 生産環境科学特論Ⅰ    | 2前      |     | 1         |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    | メディア<br>メディア<br>兼3 メディア<br>兼3 メディア<br>兼3 メディア<br>兼3 メディア<br>兼1<br>兼1<br>兼13<br>— |
|                   | 生産環境科学特論Ⅱ    | 2前      | 1   |           |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 生命資源科学特論Ⅰ    | 2前      |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 生命資源科学特論Ⅱ    | 2前      |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 国際乾燥地科学特論Ⅰ   | 2前      |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 国際乾燥地科学特論Ⅱ   | 2前      |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 生産環境科学特別演習   | 1・2・3通  | 6   |           |    |      | ○  |       | 32       | 26  | 4  | 4  |    |                                                                                  |
|                   | 生産環境科学特別実験   | 1・2前・後  | 2   |           |    |      |    | ○     | 32       | 26  | 4  | 4  |    |                                                                                  |
|                   | 生産環境科学教育指導   | 3前・後    |     | 1         |    |      | ○  |       | 30       | 6   |    |    |    |                                                                                  |
|                   | 小計 (9科目)     | —       | 9   | 6         | 0  | —    |    |       | 32       | 26  | 4  | 4  | 0  | 兼13 —                                                                            |
| 合計 (14科目)         |              | —       | 11  | 9         | 0  | —    |    |       | 32       | 26  | 4  | 4  | 0  | 兼16 —                                                                            |
| 学位又は称号            |              | 博士 (農学) |     | 学位又は学科の分野 |    |      |    | 農学関係  |          |     |    |    |    |                                                                                  |

## I 設置の趣旨・必要性

## (1) 改組の趣旨

近年、地球温暖化に起因する気候変動が、作物・果樹栽培などの食料生産や、田園環境や森林環境にも大きな影響を及ぼしてきている。また、わが国においては人口減少と高齢化が特に森林・流域の農林業地域において進行するとともに、人口の流出による過疎化が深刻化しており、本研究科の位置する地域においては顕著である。農業人口の減少は農業の維持・発展に多大な影響を及ぼすだけではなく、人の手が加わることで景観が生み出されてきた森林・流域の荒廃を招くとともに、それは河川の流域における環境の悪化を通じて漁場環境へも大きく影響する。さらに、田園環境や森林環境の荒廃は、地球温暖化等の気候変動等と相まって甚大な自然災害の発生を招くものであり、自然災害の大規模化が大きな人的・物的な損害を引き起こす事態が多発している。加えて、自由貿易の進展にともない、国内における農林業の衰退が懸念されている。

このような農林業を取り巻く状況において、地域の農林業を持続的に維持・発展させるためには、農林業の生産性の向上や効率化、農林業生産物の高付加価値化等を通じた農業人口減への対応や、農業地域における環境の保全・管理・活用が必要となっている。

また、地球温暖化等の気候変動は、海外において、乾燥地域の拡大、砂漠化の進行あるいは干ばつを招き、これらに起因する農業生産の減産は深刻であり、当該地域での持続的な農業技術の開発や社会システムの改善等が求められている。

一方、生物多様性条約の締結や国外生物資源・遺伝資源へのアクセス規制等の影響により、効果的な遺伝資源関連プロジェクトの実施が困難な状況になりつつあるが、新産業創出の基盤となる未利用生物資源の新規発掘ならびに効率的な利活用は世界的にも強く要請されているところである。それには、従来、個別領域であった生物資源の発掘と利活用の領域を一体化し、より効率的・生産的な体制を確立することが肝要である。特に国内未利用生物資源の発掘と利活用による、機能性食品開発や創薬を始めとする新産業の創出は、地域経済の活性化や地方創生につながるものであり、生物資源及び生物機能の活用・開発を一層推進することが「健康増進」、「食料生産」及び「環境保全」に関わる新産業創出には不可欠である。

このような状況下で、連合農学研究科が将来にわたり目標とする、(1)農林業の持続的発展、環境保全、生物資源の利活用に貢献できる人材の養成、及び(2)グローバルな視点を備え、リーダーとなり得る研究者・技術者の養成を達成するのみならず、農学及び関連領域を取り巻く社会的変化に対応できるような能力を育成するため、既存の教育研究体制を再構築することが必要である。

## (2) 改組の必要性、方向性及び効果

鳥取大学大学院連合農学研究科（博士課程）は、平成元年に後期3年のみの博士課程の独立研究科として、鳥取大学、島根大学及び山口大学の各大学院農学系研究科（修士課程）が連合して設立された。設立時は、「生物生産科学専攻」、「生物環境科学専攻」及び「生物資源科学専攻」の3専攻でスタートし、その後平成21年度に「国際乾燥地科学専攻」を新設し、現在4専攻体制により、グローバルな視点とともに地域に根ざした教育・研究を進め、高度の専門的能力と豊かな学識を備えた研究者・技術者を養成してきた。

特に、ミッションの再定義にも挙げられたニホンナシ等地域農産物、汽水域利活用、植物工場等をはじめとする「農林業生産に関わる領域」、菌類きのこ等微生物遺伝資源をはじめとする「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」及び乾燥地の砂漠化防止等をはじめとする「乾燥地科学に関わる領域」は本研究科の特色・強みであり、グローバルCOEプログラム「乾燥地科学拠点の世界展開」（平成19～23年度）及び「持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用」（平成20～24年度）に採択されるなど、今後より一層の発展が期待される。

しかしながら、設立当初に比べ、上述のように農学や農林業を取り巻く環境は多様化しており、環境問題、人口減少・高齢化問題、経済のグローバル化のもとで生物資源を核とする農林分野に関わる研究者・技術者が持続可能社会の形成に貢献していくためには、従来の専門性に特化した高度な技術・能力に加えて、農学及び農学に関連する理学、工学等の知識に基づく俯瞰力を身に付けるとともに、自己の専門分野を取り巻く周辺の関連分野を視野に入れることで自己の専門性の幅を広げ、より豊かなものにするのが肝要である。

そのためには、本研究科の特色・強みである上記の3つの領域を柱に据えることが最も効果的と考えられる。しかし、現在の本研究科の教育・研究指導体制ではその柱となる「研究の特色・強み」（3つの領域）が各専攻間に分散・混在しており、人材養成において十分に機能を果たしていないことから、3つの領域を柱とした専攻へ再編することによって、専攻単位による教育・研究指導体制を再構築することが必要不可欠である。

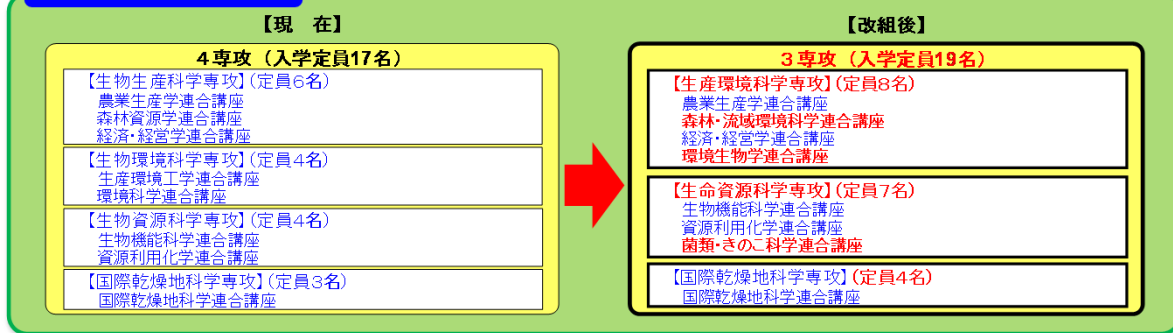
現在の4専攻のうち、作物生産、育種、林業及び農業経済など、主に農林業生産に関わる教育・研究分野は、「生物生産科学専攻」が担っているが、現在、農業施設、農業土木及び農業機械による農作業の効率化等に関わる農業工学・農業機械関連、さらに病害虫制御を目的とした植物保護は「生物環境科学専攻」に含まれるため、これらの分野を「生物生産科学専攻」の各分野と統合し、新たに「農林業生産に関わる領域」を柱とした「生産環境科学専攻」を設置する。

また、代謝生理、細胞機能、有機化合物など、主に生物資源の機能及び利活用に関わる教育・研究分野は、「生物資源科学専攻」が担っているが、自ら新規生物資源を発掘・開拓し、その資源の利活用をシームレスに遂行するためには、現在、「生物環境科学専攻」に含まれる菌類、生理活性物質、きのこ資源バンクなど、生物資源・遺伝資源に関わる教育・研究分野を統合し、新たに「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」を柱とした「生命資源科学専攻」を設置する。

この現3専攻を新たな2専攻に再編・統合する教育・研究指導体制の再構築によって、「農林業生産に関わる領域」及び「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」を柱として関連分野が同一の専攻に集約されることから、本研究科の特色・強みを十二分に活かすことが可能となり、上述した社会的背景のもと、「地域の農林業の持続的発展」及び「生物資源及び生物機能の活用・開発」を推進できる研究者、技術者の養成が達成できる。

また、「国際乾燥地科学専攻」については、世界レベルの教育研究体制を誇る現在の乾燥地科学各領域に、「生物環境科学専攻」の水利用領域を統合し、さらに国際農業開発学及び乾燥地保健医学等を附加することにより、さらに統合的な高度かつ先進的な体制を目指す。その新体制により、アジア、アフリカ等の乾燥地の砂漠化の拡大、頻発する干ばつへの対応、また乾燥地における農業生産、砂漠化防止、緑化等に関与できる研究者等の人材養成を一層推進するとともに、平成29年度に入学定員を15名から20名に5名増員・設置する鳥取大学大学院持続性社会創生科学研究科国際乾燥地科学専攻（博士前期課程）との接続を考慮して、入学定員を増員することとする。

## 現組織と改組後の組織



このように、本研究科の特色・強みを十二分に活かした本改組は、専攻の再編・統合による専攻毎での入学試験、研究指導、学位授与に至るまでの一貫した教育・研究指導体制の再構築を通して、農林業、環境保全、環境修復、生物資源の利活用に貢献できる研究者・技術者の養成のみならず、グローバルな視点を備え、リーダーとなり得る人材の養成を目指すものである。

これにより、生産及び管理、農林業環境、地域振興を包含した「農林業生産に関わる領域」においては、生産性の向上や効率化、生産物の高付加価値化の推進に寄与する人材が養成されることで、人口減少・高齢化や農林業生産環境の悪化、グローバル化に直面する農林業の持続的発展への貢献が期待できる。また、新たな生物資源及び生物が持つ新機能の発掘からそれらの利活用に関わる分野を集約した「生物資源の発掘と利活用に関わる領域」においては、生物資源の利活用を推進する人材が養成されることで、新産業の創出、地域経済の活性化等への貢献が期待できる。さらに、関連分野を付加した「乾燥地が抱える課題の解決に関わる領域」においては、砂漠化が拡大する国・地域の課題解決への一層の貢献が期待される。

### (3) 養成する人材像

#### 1) 大学院連合農学研究科の養成する人材像

農学及び農学に関連する理学、工学等において、俯瞰力及びグローバルな視点を備え、自立した研究活動、または高度な専門的業務に従事するために必要な研究能力とその基盤となる豊かな学識を身に付けたリーダーとなり得る研究者、または技術者を養成する。

#### 2) 生産環境科学専攻の養成する人材像

農林業の生産性向上技術及びそれらと密接に関係する生産環境に関わる多様な専門知識を基盤として、農林業生産環境及び里山等の地域環境に関わる諸問題を改善・解決するために、卓越した専門性に加えて俯瞰力を有し、地域社会において、また国際的に活躍できる能力を備えた以下のような農林業生産分野の高度で実践的な研究者・技術者を養成する。

- ① スマートアグリ技術等、安心な食料の効率的生産及び農林業資源の継続的生産に関わる技術の開発・向上及び運用に貢献できる人材
- ② 里山保全等、持続可能な農林業の基盤をなす森林・流域環境、田園環境及び景観等の保全、管理、活用並びに修復に貢献できる人材
- ③ 6次産業化や地域振興事業等、農林業の技術・経営の経済評価並びに生産物の流通・消費の効率化・高付加価値化に貢献できる人材

#### 【修了後の進路】

大学・高等専門学校（教員、専門職）、国公立研究機関（研究職、技術職、専門職）、国際研究機関（研究職、専門職）、農林業系各種団体（研究職、専門職）、民間企業（農林業生産・食料品製造・環境関係等の研究職、技術職、専門職）等における農林業生産、農産物加工・流通、環境保全・修復等の関連分野

#### 3) 学位

本専攻において、授与する学位は「博士（農学）」とする。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### （教育課程の基本的な考え方）

授業科目は、本研究科において共通して求められる知識及び素養を修得するための「研究科共通科目」と、各専攻において共通して求められる知識及び素養を修得するとともに、更に自己の専門性を深めるための「専門科目」を設ける。

#### (1) 研究科共通科目

「研究科共通科目」は、広い視野に立った高度な農学探究者として共通に持つべき農学及び農学に関連する理学、工学等の知識を修得させるために開講する。新たに、研究者、技術者としての研究者倫理、科学英語及び英語プレゼンテーション力の向上やリスクマネジメント能力等を修得させるために、「科学コミュニケーションⅠ」及び「科学コミュニケーションⅡ」を開講する。

##### ① 「農学特論Ⅰ・Ⅱ」（1年次、選択必修）

農学及び農学に関連する理学、工学等についての幅広い知識の修得を通じた、これらの領域における俯瞰力の向上を目的とした科目である。全国6連合農学研究科（岩手大学、東京農工大学、岐阜大学、鳥取大学、愛媛大学及び鹿児島大学）が連携し、18構成大学を結ぶ多地点制御遠隔講義システムにより年2回（各3日間）集中講義方式で、農学特論Ⅰは日本語、農学特論Ⅱは英語でそれぞれ開講する。なお、両科目は選択必修科目であり、いずれかを必ず履修させる。

②「科学コミュニケーションⅠ」（１年次、必修）

研究活動及び研究情報のグローバル化に伴い、研究者倫理及び研究遂行上生じるリスクへの対処能力が研究者に強く求められている。このような社会的情勢を踏まえて、新たに研究材料の取扱い、研究手法、論文作成等に関して修得すべき研究者倫理、また研究遂行に関連する知財関係、国際法、渡航、情報管理等についての知識の修得、さらに科学英語力の向上を図る科目として開講する。

③「科学コミュニケーションⅡ」（２年次、必修）

合宿形式で開講し、各自の研究発表や討論等を行うとともに、若手研究者及び外部講師による講義を年１回集中講義方式で開講する。研究発表、討論及び講義は英語で実施する。

④「海外実習」（２年次、選択）

海外における研究調査、海外の研究機関等での研修、国際会議等への参加・発表を行うことによって、海外の当該分野の研究者との交流や国際的感覚の醸成とともに、コミュニケーション力及びプレゼンテーション力の向上を図る。

(2) 専門科目

研究指導や論文指導は、主指導教員１名、主指導教員と同じ構成大学の副指導教員１名及び他構成大学の副指導教員１名の計３名により多面的かつ効率的に実施する。本専攻の柱となる専門領域において、隣接する専門分野の知識を幅広く修得させるために、新たに「生産環境科学特論Ⅱ」を必修科目とする。

①「生産環境科学特論Ⅰ」（２年次、選択）

自己の専門領域の知識、技術等を修得することで、自己の専門性をより深めるための科目である。本研究科の３構成大学（鳥取大学、島根大学及び山口大学）の教員により、多地点制御遠隔講義システムを利用して、英語と日本語でそれぞれ開講する。

②「生産環境科学特論Ⅱ」（２年次、必修）

本専攻の柱となる「農林業生産に関わる領域」において、自己の専門に隣接する専門分野の知識を幅広く修得することによって、自己の専門性の幅を広げ、より豊かなものにするための科目である。

本研究科の３構成大学（鳥取大学、島根大学及び山口大学）の教員により、多地点制御遠隔講義システムを利用して、隣接する専門分野の知識等を修得させるために、英語と日本語でそれぞれ開講する。

③「生産環境科学特別演習」（１・２・３年次、必修）

本専攻の専門分野の最新知見に関する学術論文、専門著書、学術資料等を利用して討論することにより、自己の研究課題と関連分野の研究との相互関係を明確にする。学生的主指導教員及び副指導教員が担当する。

④「生産環境科学特別実験」（１・２年次、必修）

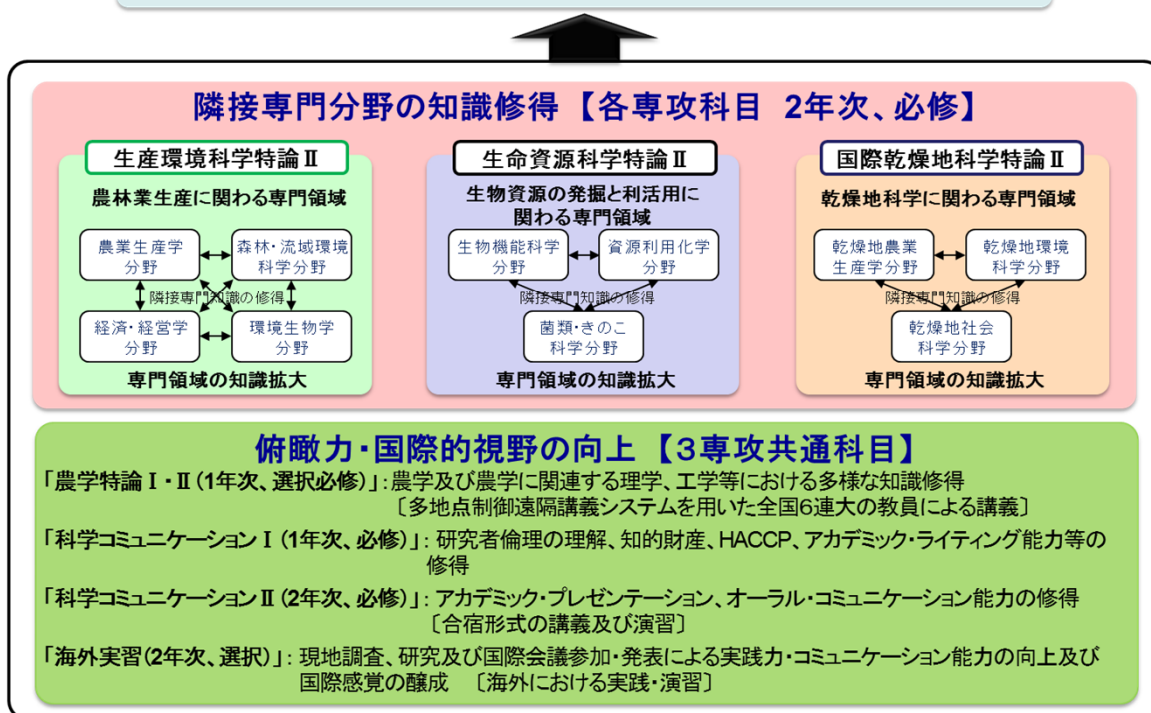
自己の専門分野及び隣接する専門分野に関わる実験を通して、自己の実験、調査、解析等における研究手法の幅を広げ、より豊かにするための科目である。学生的主指導教員及び副指導教員が担当する。

⑤「生産環境科学教育指導」（３年次、選択）

学部学生や修士課程学生への指導を通じて、将来研究者・技術者として活躍するために必要となる指導力、教育力の向上を目的とした科目である。学生の主指導教員が担当する。

「俯瞰力・国際的視野の向上」及び「隣接専門分野の知識修得」に関わる教育課程

多様な専門知識、俯瞰力及び国際的視野の向上



**(4)履修指導及び研究指導体制**

学生は、公表された主指導教員の教育研究分野一覧表により、自身の研究課題にふさわしいと思う専攻の主指導教員を選び、当該専攻の入学試験を受験する。研究科は、入学を許可した学生について、当人の指向するところに最も適した指導教員を主指導教員の所属する専攻内で決定する。指導教員は、原則同一専攻に所属する指導教員から、学生1名につき主指導教員1名のほかに、副指導教員2名（第1副指導教員：主指導教員と同じ大学教員1名、第2副指導教員：他構成大学教員1名）を充て、この3名の教員により多面的かつ効率的に研究指導を実施する。学生は、主指導教員の属する大学に配置され、主指導教員及び第1副指導教員の指導のもとで研究を行うとともに、配置大学において年2回第2副指導教員による研究指導を受ける。また、2年次に、所属する専攻において研究の進捗状況に関する報告会を実施する。

| 卒業要件及び履修方法                                                                                                                                                                                                                |  | 授業期間等    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-----|
| 「研究科共通科目」及び「専門科目」のうちから、必修科目（11単位）と選択科目（3単位以上、うち1単位は選択必修科目）、計14単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、基礎論文（2編以上）とともに、学位論文を提出してその審査及び最終試験に合格すること。<br>論文審査は、当該学生が所属する専攻の指導教員の中から選出された主査1名、副査4名（原則として構成3大学から各1名を含む）で組織された学位論文審査委員会によって実施する。 |  | 1学年の学期区分 | 2学期 |
|                                                                                                                                                                                                                           |  | 1学期の授業期間 | 15週 |
|                                                                                                                                                                                                                           |  | 1時限の授業時間 | 90分 |

## 教 育 課 程 等 の 概 要 ( 事 前 伺 い )

(連合農学研究科生命資源科学専攻)

| 科目区分      | 授業科目の名称      | 配当年次    | 単位数 |           |    | 授業形態 |      |       | 専任教員等の配置 |     |    |    |    | 備考                                                             |
|-----------|--------------|---------|-----|-----------|----|------|------|-------|----------|-----|----|----|----|----------------------------------------------------------------|
|           |              |         | 必修  | 選択        | 自由 | 講義   | 演習   | 実験・実習 | 教授       | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 |                                                                |
| 研究科共通科目   | 農学特論Ⅰ        | 1前      |     | 1         |    | ○    |      |       | 1        |     |    |    |    | 兼1 メディア<br>兼1 メディア<br>兼1 ※演習<br>兼1 ※演習<br>兼13<br>いずれかを必ず履修すること |
|           | 農学特論Ⅱ        | 1後      |     | 1         |    | ○    |      |       |          | 1   |    |    |    |                                                                |
|           | 科学コミュニケーションⅠ | 1前      | 1   |           |    | ○    |      |       |          |     |    | 1  |    |                                                                |
|           | 科学コミュニケーションⅡ | 2後      | 1   |           |    | ○    |      |       |          |     |    | 1  |    |                                                                |
|           | 海外実習         | 2前・後    |     | 1         |    |      |      | ○     | 23       | 12  | 1  | 4  |    |                                                                |
|           | 小計 (5科目)     | —       | 2   | 3         | 0  | —    |      |       | 23       | 12  | 1  | 4  | 0  | 兼16 —                                                          |
| 専門科目      | 生産環境科学特論Ⅰ    | 2前      |     | 1         |    | ○    |      |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア                                                        |
|           | 生産環境科学特論Ⅱ    | 2前      |     | 1         |    | ○    |      |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア                                                        |
|           | 生命資源科学特論Ⅰ    | 2前      |     | 1         |    | ○    |      |       | 2        | 1   |    |    |    | メディア                                                           |
|           | 生命資源科学特論Ⅱ    | 2前      | 1   |           |    | ○    |      |       | 2        | 1   |    |    |    | メディア                                                           |
|           | 国際乾燥地科学特論Ⅰ   | 2前      |     | 1         |    | ○    |      |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア                                                        |
|           | 国際乾燥地科学特論Ⅱ   | 2前      |     | 1         |    | ○    |      |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア                                                        |
|           | 生命資源科学特別演習   | 1・2・3通  | 6   |           |    |      | ○    |       | 23       | 12  | 1  | 4  |    | 兼13                                                            |
|           | 生命資源科学特別実験   | 1・2前・後  | 2   |           |    |      |      | ○     | 23       | 12  | 1  | 4  |    | 兼13                                                            |
|           | 生命資源科学教育指導   | 3前・後    |     | 1         |    |      | ○    |       | 22       | 2   |    |    |    |                                                                |
|           | 小計 (9科目)     | —       | 9   | 6         | 0  | —    |      |       | 23       | 12  | 1  | 4  | 0  | 兼25 —                                                          |
| 合計 (14科目) |              | —       | 11  | 9         | 0  | —    |      |       | 23       | 12  | 1  | 4  | 0  | 兼28 —                                                          |
| 学位又は称号    |              | 博士 (農学) |     | 学位又は学科の分野 |    |      | 農学関係 |       |          |     |    |    |    |                                                                |

## I 設置の趣旨・必要性

## (1) 改組の趣旨

近年、地球温暖化に起因する気候変動が、作物・果樹栽培などの食料生産や、田園環境や森林環境にも大きな影響を及ぼしてきている。また、わが国においては人口減少と高齢化が特に森林・流域の農林業地域において進行するとともに、人口の流出による過疎化が深刻化しており、本研究科の位置する地域においては顕著である。農業人口の減少は農業の維持・発展に多大な影響を及ぼすだけではなく、人の手が加わることで景観が生み出されてきた森林・流域の荒廃を招くとともに、それは河川の流域における環境の悪化を通じて漁場環境へも大きく影響する。さらに、田園環境や森林環境の荒廃は、地球温暖化等の気候変動等と相まって甚大な自然災害の発生を招くものであり、自然災害の大規模化が大きな人的・物的な損害を引き起こす事態が多発している。加えて、自由貿易の進展にともない、国内における農林業の衰退が懸念されている。

このような農林業を取り巻く状況において、地域の農林業を持続的に維持・発展させるためには、農林業の生産性の向上や効率化、農林業生産物の高付加価値化等を通じた農業人口減への対応や、農業地域における環境の保全・管理・活用が必要となっている。

また、地球温暖化等の気候変動は、海外において、乾燥地域の拡大、砂漠化の進行あるいは干ばつを招き、これらに起因する農業生産の減産は深刻であり、当該地域での持続的な農業技術の開発や社会システムの改善等が求められている。

一方、生物多様性条約の締結や国外生物資源・遺伝資源へのアクセス規制等の影響により、効果的な遺伝資源関連プロジェクトの実施が困難な状況になりつつあるが、新産業創出の基盤となる未利用生物資源の新規発掘ならびに効率的な利活用は世界的にも強く要請されているところである。それには、従来、個別領域であった生物資源の発掘と利活用の領域を一体化し、より効率的・生産的な体制を確立することが肝要である。特に国内未利用生物資源の発掘と利活用による、機能性食品開発や創薬を始めとする新産業の創出は、地域経済の活性化や地方創生につながるものであり、生物資源及び生物機能の活用・開発を一層推進することが「健康増進」、「食料生産」及び「環境保全」に関わる新産業創出には不可欠である。

このような状況下で、連合農学研究科が将来にわたり目標とする、(1)農林業の持続的発展、環境保全、生物資源の利活用に貢献できる人材の養成、及び(2)グローバルな視点を備え、リーダーとなり得る研究者・技術者の養成を達成するのみならず、農学及び関連領域を取り巻く社会的変化に対応できるような能力を育成するため、既存の教育研究体制を再構築することが必要である。

## (2) 改組の必要性、方向性及び効果

鳥取大学大学院連合農学研究科（博士課程）は、平成元年に後期3年のみの博士課程の独立研究科として、鳥取大学、島根大学及び山口大学の各大学院農学系研究科（修士課程）が連合して設立された。設立時は、「生物生産科学専攻」、「生物環境科学専攻」及び「生物資源科学専攻」の3専攻でスタートし、その後平成21年度に「国際乾燥地科学専攻」を新設し、現在4専攻体制により、グローバルな視点とともに地域に根ざした教育・研究を進め、高度の専門的能力と豊かな学識を備えた研究者・技術者を養成してきた。

特に、ミッションの再定義にも挙げられたニホンナシ等地域農産物、汽水域利活用、植物工場等をはじめとする「農林業生産に関わる領域」、菌類きのこ等微生物遺伝資源をはじめとする「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」及び乾燥地の砂漠化防止等をはじめとする「乾燥地科学に関わる領域」は本研究科の特色・強みであり、グローバルCOEプログラム「乾燥地科学拠点の世界展開」（平成19～23年度）及び「持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用」（平成20～24年度）に採択されるなど、今後より一層の発展が期待される。

しかしながら、設立当初に比べ、上述のように農学や農林業を取り巻く環境は多様化しており、環境問題、人口減少・高齢化問題、経済のグローバル化のもとで生物資源を核とする農林分野に関わる研究者・技術者が持続可能社会の形成に貢献していくためには、従来の専門性に特化した高度な技術・能力に加えて、農学及び農学に関連する理学、工学等の知識に基づく俯瞰力を身に付けるとともに、自己の専門分野を取り巻く周辺の関連分野を視野に入れることで自己の専門性の幅を広げ、より豊かなものにするのが肝要である。

そのためには、本研究科の特色・強みである上記の3つの領域を柱に据えることが最も効果的と考えられる。しかし、現在の本研究科の教育・研究指導体制ではその柱となる「研究の特色・強み」（3つの領域）が各専攻間に分散・混在しており、人材養成において十分に機能を果たしていないことから、3つの領域を柱とした専攻へ再編することによって、専攻単位による教育・研究指導体制を再構築することが必要不可欠である。

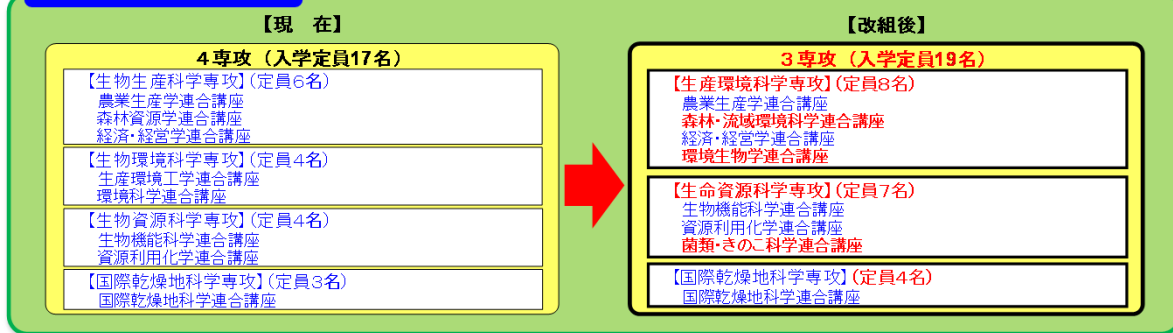
現在の4専攻のうち、作物生産、育種、林業及び農業経済など、主に農林業生産に関わる教育・研究分野は、「生物生産科学専攻」が担っているが、現在、農業施設、農業土木及び農業機械による農作業の効率化等に関わる農学工学・農業機械関連、さらに病害虫制御を目的とした植物保護は「生物環境科学専攻」に含まれるため、これらの分野を「生物生産科学専攻」の各分野と統合し、新たに「農林業生産に関わる領域」を柱とした「生産環境科学専攻」を設置する。

また、代謝生理、細胞機能、有機化合物など、主に生物資源の機能及び利活用に関わる教育・研究分野は、「生物資源科学専攻」が担っているが、自ら新規生物資源を発掘・開拓し、その資源の利活用をシームレスに遂行するためには、現在、「生物環境科学専攻」に含まれる菌類、生理活性物質、きのこ資源バンクなど、生物資源・遺伝資源に関わる教育・研究分野を統合し、新たに「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」を柱とした「生命資源科学専攻」を設置する。

この現3専攻を新たな2専攻に再編・統合する教育・研究指導体制の再構築によって、「農林業生産に関わる領域」及び「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」を柱として関連分野が同一の専攻に集約されることから、本研究科の特色・強みを十二分に活かすことが可能となり、上述した社会的背景のもと、「地域の農林業の持続的発展」及び「生物資源及び生物機能の活用・開発」を推進できる研究者、技術者の養成が達成できる。

また、「国際乾燥地科学専攻」については、世界レベルの教育研究体制を誇る現在の乾燥地科学各領域に、「生物環境科学専攻」の水利用領域を統合し、さらに国際農業開発学及び乾燥地保健医学等を附加することにより、さらに統合的な高度かつ先進的な体制を目指す。その新体制により、アジア、アフリカ等の乾燥地の砂漠化の拡大、頻発する干ばつへの対応、また乾燥地における農業生産、砂漠化防止、緑化等に関与できる研究者等の人材養成を一層推進するとともに、平成29年度に入学定員を15名から20名に5名増員・設置する鳥取大学大学院持続性社会創生科学研究科国際乾燥地科学専攻（博士前期課程）との接続を考慮して、入学定員を増員することとする。

## 現組織と改組後の組織



このように、本研究科の特色・強みを十二分に活かした本改組は、専攻の再編・統合による専攻毎での入学試験、研究指導、学位授与に至るまでの一貫した教育・研究指導体制の再構築を通して、農林業、環境保全、環境修復、生物資源の利活用に貢献できる研究者・技術者の養成のみならず、グローバルな視点を備え、リーダーとなり得る人材の養成を目指すものである。

これにより、生産及び管理、農林業環境、地域振興を包含した「農林業生産に関わる領域」においては、生産性の向上や効率化、生産物の高付加価値化の推進に寄与する人材が養成されることで、人口減少・高齢化や農林業生産環境の悪化、グローバル化に直面する農林業の持続的発展への貢献が期待できる。また、新たな生物資源及び生物が持つ新機能の発掘からそれらの利活用に関わる分野を集約した「生物資源の発掘と利活用に関わる領域」においては、生物資源の利活用を推進する人材が養成されることで、新産業の創出、地域経済の活性化等への貢献が期待できる。さらに、関連分野を付加した「乾燥地が抱える課題の解決に関わる領域」においては、砂漠化が拡大する国・地域の課題解決への一層の貢献が期待される。

### (3) 養成する人材像

#### 1) 大学院連合農学研究科の養成する人材像

農学及び農学に関連する理学、工学等において、俯瞰力及びグローバルな視点を備え、自立した研究活動、または高度な専門的業務に従事するために必要な研究能力とその基盤となる豊かな学識を身に付けたリーダーとなり得る研究者、または技術者を養成する。

#### 2) 生命資源科学専攻の養成する人材像

生物多様性の保全におけるグローバルレベルの理解に基づき、多様な生物資源・遺伝資源の発掘及び保全から、それら資源の生命科学等を基盤とする利活用をシームレスに遂行することを通して、機能性食品開発や創薬を始めとする新産業の創出や高次生命機能の解明に対応するため、卓越した専門性に加えて俯瞰力を有し、地域社会において、また国際的に活躍できる能力を備えた以下のようなバイオサイエンス分野の高度で実践的な研究者・技術者を養成する。

- ①動物、植物、菌類きのこの多様な未利用生物・遺伝資源の発掘・保全やそれらの保有する新たな生物機能の発掘に貢献できる人材
- ②多種多様な生物資源の有する潜在的機能の生命科学的解明とそれに基づく機能性食品開発、創薬等、機能活用・開発に貢献できる人材

#### 【修了後の進路】

大学・高等専門学校（教員、専門職）、国公立研究機関（研究職、技術職、学芸員）、国際研究機関（研究職、専門職）、民間企業（研究職、技術職、専門職）等における環境、食料品製造、医薬品製造関係等のライフサイエンス関連分野

#### 3) 学位

本専攻において、授与する学位は「博士（農学）」とする。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### （教育課程の基本的な考え方）

授業科目は、本研究科において共通して求められる知識及び素養を修得するための「研究科共通科目」と、各専攻において共通して求められる知識及び素養を修得するとともに、更に自己の専門性を深めるための「専門科目」を設ける。

### (1) 研究科共通科目

「研究科共通科目」は、広い視野に立った高度な農学探究者として共通に持つべき農学及び農学に関連する理学、工学等の知識を修得させるために開講する。新たに、研究者、技術者としての研究者倫理、科学英語及び英語プレゼンテーション力の向上やリスクマネジメント能力等を修得させるために、「科学コミュニケーションⅠ」及び「科学コミュニケーションⅡ」を開講する。

#### ①「農学特論Ⅰ・Ⅱ」（1年次、選択必修）

農学及び農学に関連する理学、工学等についての幅広い知識の修得を通じた、これらの領域における俯瞰力の向上を目的とした科目である。全国6連合農学研究科（岩手大学、東京農工大学、岐阜大学、鳥取大学、愛媛大学及び鹿児島大学）が連携し、18構成大学を結ぶ多地点制御遠隔講義システムにより年2回（各3日間）集中講義方式で、農学特論Ⅰは日本語、農学特論Ⅱは英語でそれぞれ開講する。なお、両科目は選択必修科目であり、いずれかを必ず履修させる。

②「科学コミュニケーションⅠ」（１年次、必修）

研究活動及び研究情報のグローバル化に伴い、研究者倫理及び研究遂行上生じるリスクへの対処能力が研究者に強く求められている。このような社会的情勢を踏まえて、新たに研究材料の取扱い、研究手法、論文作成等に関して修得すべき研究者倫理、また研究遂行に関連する知財関係、国際法、渡航、情報管理等についての知識の修得、さらに科学英語力の向上を図る科目として開講する。

③「科学コミュニケーションⅡ」（２年次、必修）

合宿形式で開講し、各自の研究発表や討論等を行うとともに、若手研究者及び外部講師による講義を年１回集中講義方式で開講する。研究発表、討論及び講義は英語で実施する。

④「海外実習」（２年次、選択）

海外における研究調査、海外の研究機関等での研修、国際会議等への参加・発表を行うことによって、海外の当該分野の研究者との交流や国際的感覚の醸成とともに、コミュニケーション力及びプレゼンテーション力の向上を図る。

(2) 専門科目

研究指導や論文指導は、主指導教員１名、主指導教員と同じ構成大学の副指導教員１名及び他構成大学の副指導教員１名の計３名により多面的かつ効率的に実施する。本専攻の柱となる専門領域において、隣接する専門分野の知識を幅広く修得させるために、新たに「生命資源科学特論Ⅱ」を必修科目とする。

①「生命資源科学特論Ⅰ」（２年次、選択）

自己の専門領域の知識、技術等を修得することで、自己の専門性をより深めるための科目である。本研究科の３構成大学（鳥取大学、島根大学及び山口大学）の教員により、多地点制御遠隔講義システムを利用して、英語と日本語でそれぞれ開講する。

②「生命資源科学特論Ⅱ」（２年次、必修）

本専攻の柱となる「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」において、自己の専門に隣接する専門分野の知識を幅広く修得することによって、自己の専門性の幅を広げ、より豊かなものにするための科目である。本研究科の３構成大学（鳥取大学、島根大学及び山口大学）の教員により、多地点制御遠隔講義システムを利用して、隣接する専門分野の知識等を修得させるために、英語と日本語でそれぞれ開講する。

③「生命資源科学特別演習」（１・２・３年次、必修）

本専攻の専門分野の最新知見に関する学術論文、専門著書、学術資料等を利用して討論することにより、自己の研究課題と関連分野の研究との相互関係を明確にする。学生的主指導教員及び副指導教員が担当する。

④「生命資源科学特別実験」（１・２年次、必修）

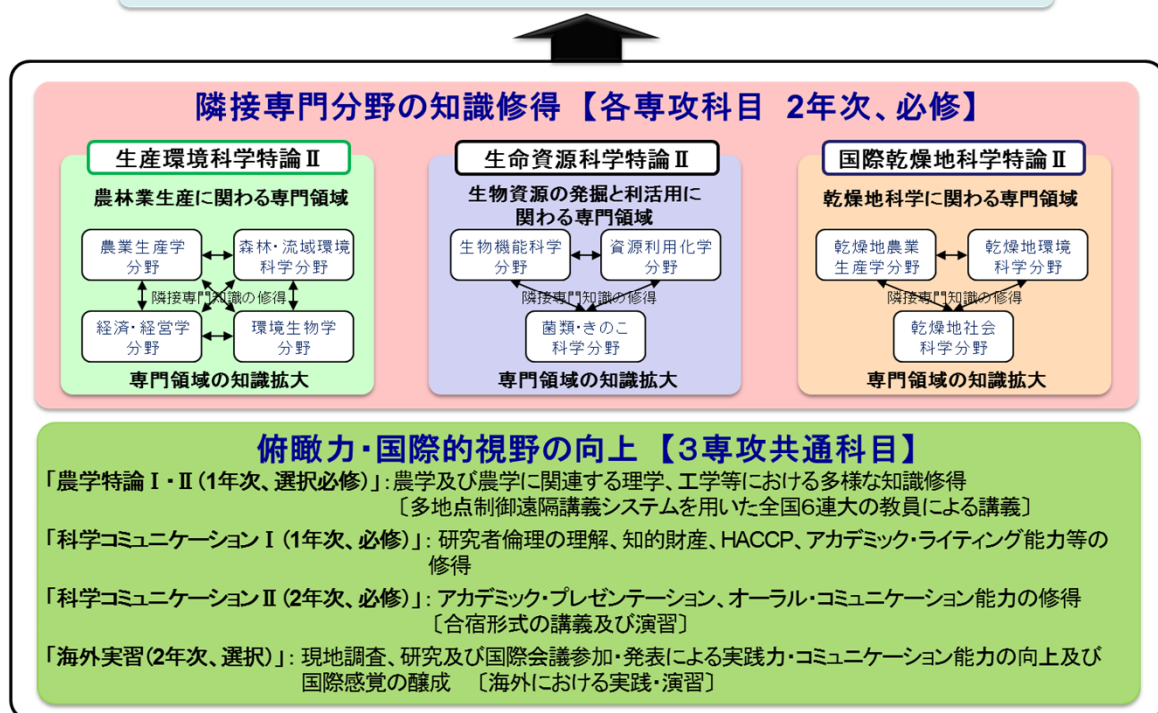
自己の専門分野及び隣接する専門分野に関わる実験を通して、自己の実験、調査、解析等における研究手法の幅を広げ、より豊かにするための科目である。学生的主指導教員及び副指導教員が担当する。

⑤「生命資源科学教育指導」（３年次、選択）

学部学生や修士課程学生への指導を通じて、将来研究者・技術者として活躍するために必要となる指導力、教育力の向上を目的とした科目である。学生の主指導教員が担当する。

「俯瞰力・国際的視野の向上」及び「隣接専門分野の知識修得」に関わる教育課程

多様な専門知識、俯瞰力及び国際的視野の向上



**(4)履修指導及び研究指導体制**

学生は、公表された主指導教員の教育研究分野一覧表により、自身の研究課題にふさわしいと思う専攻の主指導教員を選び、当該専攻の入学試験を受験する。研究科は、入学を許可した学生について、当人の指向するところに最も適した指導教員を主指導教員の所属する専攻内で決定する。指導教員は、原則同一専攻に所属する指導教員から、学生1名につき主指導教員1名のほかに、副指導教員2名（第1副指導教員：主指導教員と同じ大学教員1名、第2副指導教員：他構成大学教員1名）を充て、この3名の教員により多面的かつ効率的に研究指導を実施する。学生は、主指導教員の属する大学に配置され、主指導教員及び第1副指導教員の指導のもとで研究を行うとともに、配置大学において年2回第2副指導教員による研究指導を受ける。また、2年次に、所属する専攻において研究の進捗状況に関する報告会を実施する。

| 卒業要件及び履修方法                                                                                                                                                                                                                |  | 授業期間等    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-----|
| 「研究科共通科目」及び「専門科目」のうちから、必修科目（11単位）と選択科目（3単位以上、うち1単位は選択必修科目）、計14単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、基礎論文（2編以上）とともに、学位論文を提出してその審査及び最終試験に合格すること。<br>論文審査は、当該学生が所属する専攻の指導教員の中から選出された主査1名、副査4名（原則として構成3大学から各1名を含む）で組織された学位論文審査委員会によって実施する。 |  | 1学年の学期区分 | 2学期 |
|                                                                                                                                                                                                                           |  | 1学期の授業期間 | 15週 |
|                                                                                                                                                                                                                           |  | 1時限の授業時間 | 90分 |

## 教育課程等の概要(事前伺い)

(連合農学研究科国際乾燥地科学専攻)

| 科目区分     | 授業科目の名称      | 配当年次   | 単位数 |           |    | 授業形態 |    |       | 専任教員等の配置 |     |    |    |    | 備考                                                                        |
|----------|--------------|--------|-----|-----------|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------|
|          |              |        | 必修  | 選択        | 自由 | 講義   | 演習 | 実験・実習 | 教授       | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 |                                                                           |
| 研究科共通科目  | 農学特論Ⅰ        | 1前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 1        |     |    |    |    | 兼1 メディア<br>兼1 メディア<br>兼2 ※演習<br>兼2 ※演習<br>いづれかを必ず履修すること                   |
|          | 農学特論Ⅱ        | 1後     |     | 1         |    | ○    |    |       |          | 1   |    |    |    |                                                                           |
|          | 科学コミュニケーションⅠ | 1前     | 1   |           |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                           |
|          | 科学コミュニケーションⅡ | 2後     | 1   |           |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                           |
|          | 海外実習         | 2前・後   |     | 1         |    |      |    | ○     | 13       | 12  |    | 3  |    |                                                                           |
|          | 小計(5科目)      | —      | 2   | 3         | 0  | —    |    |       | 13       | 12  | 0  | 3  | 0  | 兼4 —                                                                      |
| 専門科目     | 生産環境科学特論Ⅰ    | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア<br>兼3 メディア<br>兼3 メディア<br>兼3 メディア<br>メディア<br>メディア<br>メディア<br>兼12 — |
|          | 生産環境科学特論Ⅱ    | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                           |
|          | 生命資源科学特論Ⅰ    | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                           |
|          | 生命資源科学特論Ⅱ    | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    |                                                                           |
|          | 国際乾燥地科学特論Ⅰ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    |                                                                           |
|          | 国際乾燥地科学特論Ⅱ   | 2前     | 1   |           |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    |                                                                           |
|          | 国際乾燥地科学特別演習  | 1・2・3通 | 6   |           |    |      | ○  |       | 13       | 12  |    | 3  |    |                                                                           |
|          | 国際乾燥地科学特別実験  | 1・2前・後 | 2   |           |    |      |    | ○     | 13       | 12  |    | 3  |    |                                                                           |
|          | 国際乾燥地科学教育指導  | 3前・後   |     | 1         |    |      | ○  |       | 11       | 4   |    |    |    |                                                                           |
|          | 小計(9科目)      | —      | 9   | 6         | 0  | —    |    |       | 13       | 12  | 0  | 3  | 0  | 兼12 —                                                                     |
| 合計(14科目) |              | —      | 11  | 9         | 0  | —    |    |       | 13       | 12  | 0  | 3  | 0  | 兼16 —                                                                     |
| 学位又は称号   |              | 博士(農学) |     | 学位又は学科の分野 |    |      |    | 農学関係  |          |     |    |    |    |                                                                           |

## I 設置の趣旨・必要性

## (1) 改組の趣旨

近年、地球温暖化に起因する気候変動が、作物・果樹栽培などの食料生産や、田園環境や森林環境にも大きな影響を及ぼしてきている。また、わが国においては人口減少と高齢化が特に森林・流域の農林業地域において進行するとともに、人口の流出による過疎化が深刻化しており、本研究科の位置する地域においては顕著である。農業人口の減少は農業の維持・発展に多大な影響を及ぼすだけではなく、人の手が加わることで景観が生み出されてきた森林・流域の荒廃を招くとともに、それは河川の流域における環境の悪化を通じて漁場環境へも大きく影響する。さらに、田園環境や森林環境の荒廃は、地球温暖化等の気候変動等と相まって甚大な自然災害の発生を招くものであり、自然災害の大規模化が大きな人的・物的な損害を引き起こす事態が多発している。加えて、自由貿易の進展にともない、国内における農林業の衰退が懸念されている。

このような農林業を取り巻く状況において、地域の農林業を持続的に維持・発展させるためには、農林業の生産性の向上や効率化、農林業生産物の高付加価値化等を通じた農業人口減への対応や、農業地域における環境の保全・管理・活用が必要となっている。

また、地球温暖化等の気候変動は、海外において、乾燥地域の拡大、砂漠化の進行あるいは干ばつを招き、これらに起因する農業生産の減産は深刻であり、当該地域での持続的な農業技術の開発や社会システムの改善等が求められている。

一方、生物多様性条約の締結や国外生物資源・遺伝資源へのアクセス規制等の影響により、効果的な遺伝資源関連プロジェクトの実施が困難な状況になりつつあるが、新産業創出の基盤となる未利用生物資源の新規発掘ならびに効率的な利活用は世界的にも強く要請されているところである。それには、従来、個別領域であった生物資源の発掘と利活用の領域を一体化し、より効率的・生産的な体制を確立することが肝要である。特に国内未利用生物資源の発掘と利活用による、機能性食品開発や創薬を始めとする新産業の創出は、地域経済の活性化や地方創生につながるものであり、生物資源及び生物機能の活用・開発を一層推進することが「健康増進」、「食料生産」及び「環境保全」に関わる新産業創出には不可欠である。

このような状況下で、連合農学研究科が将来にわたり目標とする、(1)農林業の持続的発展、環境保全、生物資源の利活用に貢献できる人材の養成、及び(2)グローバルな視点を備え、リーダーとなり得る研究者・技術者の養成を達成するのみならず、農学及び関連領域を取り巻く社会的変化に対応できるような能力を育成するため、既存の教育研究体制を再構築することが必要である。

## (2) 改組の必要性、方向性及び効果

鳥取大学大学院連合農学研究科（博士課程）は、平成元年に後期3年のみの博士課程の独立研究科として、鳥取大学、島根大学及び山口大学の各大学院農学系研究科（修士課程）が連合して設立された。設立時は、「生物生産科学専攻」、「生物環境科学専攻」及び「生物資源科学専攻」の3専攻でスタートし、その後平成21年度に「国際乾燥地科学専攻」を新設し、現在4専攻体制により、グローバルな視点とともに地域に根ざした教育・研究を進め、高度の専門的能力と豊かな学識を備えた研究者・技術者を養成してきた。

特に、ミッションの再定義にも挙げられたニホンナシ等地域農産物、汽水域利活用、植物工場等をはじめとする「農林業生産に関わる領域」、菌類きのこ等微生物遺伝資源をはじめとする「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」及び乾燥地の砂漠化防止等をはじめとする「乾燥地科学に関わる領域」は本研究科の特色・強みであり、グローバルCOEプログラム「乾燥地科学拠点の世界展開」（平成19～23年度）及び「持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用」（平成20～24年度）に採択されるなど、今後より一層の発展が期待される。

しかしながら、設立当初に比べ、上述のように農学や農林業を取り巻く環境は多様化しており、環境問題、人口減少・高齢化問題、経済のグローバル化のもとで生物資源を核とする農林分野に関わる研究者・技術者が持続可能社会の形成に貢献していくためには、従来の専門性に特化した高度な技術・能力に加えて、農学及び農学に関連する理学、工学等の知識に基づく俯瞰力を身に付けるとともに、自己の専門分野を取り巻く周辺の関連分野を視野に入れることで自己の専門性の幅を広げ、より豊かなものにするのが肝要である。

そのためには、本研究科の特色・強みである上記の3つの領域を柱に据えることが最も効果的と考えられる。しかし、現在の本研究科の教育・研究指導体制ではその柱となる「研究の特色・強み」（3つの領域）が各専攻間に分散・混在しており、人材養成において十分に機能を果たしていないことから、3つの領域を柱とした専攻へ再編することによって、専攻単位による教育・研究指導体制を再構築することが必要不可欠である。

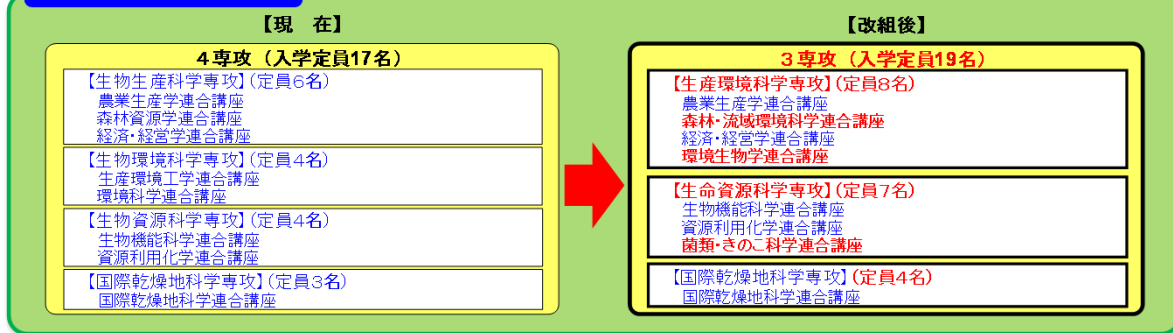
現在の4専攻のうち、作物生産、育種、林業及び農業経済など、主に農林業生産に関わる教育・研究分野は、「生物生産科学専攻」が担っているが、現在、農業施設、農業土木及び農業機械による農作業の効率化等に関わる農業工学・農業機械関連、さらに病害虫制御を目的とした植物保護は「生物環境科学専攻」に含まれるため、これらの分野を「生物生産科学専攻」の各分野と統合し、新たに「農林業生産に関わる領域」を柱とした「生産環境科学専攻」を設置する。

また、代謝生理、細胞機能、有機化合物など、主に生物資源の機能及び利活用に関わる教育・研究分野は、「生物資源科学専攻」が担っているが、自ら新規生物資源を発掘・開拓し、その資源の利活用をシームレスに遂行するためには、現在、「生物環境科学専攻」に含まれる菌類、生理活性物質、きのこ資源バンクなど、生物資源・遺伝資源に関わる教育・研究分野を統合し、新たに「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」を柱とした「生命資源科学専攻」を設置する。

この現3専攻を新たな2専攻に再編・統合する教育・研究指導体制の再構築によって、「農林業生産に関わる領域」及び「生物資源の発掘・利活用に関わる領域」を柱として関連分野が同一の専攻に集約されることから、本研究科の特色・強みを十二分に活かすことが可能となり、上述した社会的背景のもと、「地域の農林業の持続的発展」及び「生物資源及び生物機能の活用・開発」を推進できる研究者、技術者の養成が達成できる。

また、「国際乾燥地科学専攻」については、世界レベルの教育研究体制を誇る現在の乾燥地科学各領域に、「生物環境科学専攻」の水利用領域を統合し、さらに国際農業開発学及び乾燥地保健医学等を附加することにより、さらに統合的な高度かつ先進的な体制を目指す。その新体制により、アジア、アフリカ等の乾燥地の砂漠化の拡大、頻発する干ばつへの対応、また乾燥地における農業生産、砂漠化防止、緑化等に関与できる研究者等の人材養成を一層推進するとともに、平成29年度に入学定員を15名から20名に5名増員・設置する鳥取大学大学院持続性社会創生科学研究科国際乾燥地科学専攻（博士前期課程）との接続を考慮して、入学定員を増員することとする。

## 現組織と改組後の組織



このように、本研究科の特色・強みを十二分に活かした本改組は、専攻の再編・統合による専攻毎での入学試験、研究指導、学位授与に至るまでの一貫した教育・研究指導体制の再構築を通して、農林業、環境保全、環境修復、生物資源の利活用に貢献できる研究者・技術者の養成のみならず、グローバルな視点を備え、リーダーとなり得る人材の養成を目指すものである。

これにより、生産及び管理、農林業環境、地域振興を包含した「農林業生産に関わる領域」においては、生産性の向上や効率化、生産物の高付加価値化の推進に寄与する人材が養成されることで、人口減少・高齢化や農林業生産環境の悪化、グローバル化に直面する農林業の持続的発展への貢献が期待できる。また、新たな生物資源及び生物が持つ新機能の発掘からそれらの利活用に関わる分野を集約した「生物資源の発掘と利活用に関わる領域」においては、生物資源の利活用を推進する人材が養成されることで、新産業の創出、地域経済の活性化等への貢献が期待できる。さらに、関連分野を付加した「乾燥地が抱える課題の解決に関わる領域」においては、砂漠化が拡大する国・地域の課題解決への一層の貢献が期待される。

### (3) 養成する人材像

#### 1) 大学院連合農学研究科の養成する人材像

農学及び農学に関連する理学、工学等において、俯瞰力及びグローバルな視点を備え、自立した研究活動、または高度な専門的業務に従事するために必要な研究能力とその基盤となる豊かな学識を身に付けたリーダーとなり得る研究者、または技術者を養成する。

#### 2) 国際乾燥地科学専攻の養成する人材像

乾燥農業地域における世界的な砂漠化の拡大への対応や、乾燥地における食料生産、砂漠化防止、緑化等、乾燥地農学問題を改善・解決するために、卓越した専門性に加えて俯瞰力を有し、国際的に活躍できる能力を備えた以下のような高度で実践的な研究者・技術者を養成する。

- ① 乾燥地科学に関して、農業生産、耐乾性植物育種、モニタリング、環境修復・緑化、乾燥地社会科学等、個別研究分野を横断的に統合した国際的かつ先導的な教育研究の推進に貢献できる人材
- ② 乾燥地科学に関する研究成果を現場に還元し、乾燥地の農学問題解決、持続可能社会システムの構築に国際的視野から貢献できる人材

#### 【修了後の進路】

大学（教員、専門職）、国公立研究機関（研究職、技術職）、国際機関・国際研究機関（研究職、専門職）、民間企業（研究職、技術職、専門職）等における乾燥地域での農業生産、環境保全・修復等の関連分野

#### 3) 学位

本専攻において、授与する学位は「博士（農学）」とする。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### （教育課程の基本的な考え方）

授業科目は、本研究科において共通して求められる知識及び素養を修得するための「研究科共通科目」と、各専攻において共通して求められる知識及び素養を修得するとともに、更に自己の専門性を深めるための「専門科目」を設ける。

### (1) 研究科共通科目

「研究科共通科目」は、広い視野に立った高度な農学探究者として共通に持つべき農学及び農学に関連する理学、工学等の知識を修得させるために開講する。新たに、研究者、技術者としての研究者倫理、科学英語及び英語プレゼンテーション力の向上やリスクマネジメント能力等を修得させるために、「科学コミュニケーションⅠ」及び「科学コミュニケーションⅡ」を開講する。

#### ① 「農学特論Ⅰ・Ⅱ」（1年次、選択必修）

農学及び農学に関連する理学、工学等についての幅広い知識の修得を通じた、これらの領域における俯瞰力の向上を目的とした科目である。全国6連合農学研究科（岩手大学、東京農工大学、岐阜大学、鳥取大学、愛媛大学及び鹿児島大学）が連携し、18構成大学を結ぶ多地点制御遠隔講義システムにより年2回（各3日間）集中講義方式で、農学特論Ⅰは日本語、農学特論Ⅱは英語でそれぞれ開講する。なお、両科目は選択必修科目であり、いずれかを必ず履修させる。

②「科学コミュニケーションⅠ」（１年次、必修）

研究活動及び研究情報のグローバル化に伴い、研究者倫理及び研究遂行上生じるリスクへの対処能力が研究者に強く求められている。このような社会的情勢を踏まえて、新たに研究材料の取扱い、研究手法、論文作成等に関して修得すべき研究者倫理、また研究遂行に関連する知財関係、国際法、渡航、情報管理等についての知識の修得、さらに科学英語力の向上を図る科目として開講する。

③「科学コミュニケーションⅡ」（２年次、必修）

合宿形式で開講し、各自の研究発表や討論等を行うとともに、若手研究者及び外部講師による講義を年１回集中講義方式で開講する。研究発表、討論及び講義は英語で実施する。

④「海外実習」（２年次、選択）

海外における研究調査、海外の研究機関等での研修、国際会議等への参加・発表を行うことによって、海外の当該分野の研究者との交流や国際的感覚の醸成とともに、コミュニケーション力及びプレゼンテーション力の向上を図る。

(2) 専門科目

研究指導や論文指導は、主指導教員１名、主指導教員と同じ構成大学の副指導教員１名及び他構成大学の副指導教員１名の計３名により多面的かつ効率的に実施する。本専攻の柱となる専門領域において、隣接する専門分野の知識を幅広く修得させるために、新たに「国際乾燥地科学特論Ⅱ」を必修科目とする。

①「国際乾燥地科学特論Ⅰ」（２年次、選択）

自己の専門領域の知識、技術等を修得することで、自己の専門性をより深めるための科目である。本研究科の３構成大学（鳥取大学、島根大学及び山口大学）の教員により、多地点制御遠隔講義システムを利用して、英語と日本語でそれぞれ開講する。

②「国際乾燥地科学特論Ⅱ」（２年次、必修）

本専攻の柱となる「乾燥地科学に関わる領域」において、自己の専門に隣接する専門分野の知識を幅広く修得することによって、自己の専門性の幅を広げ、より豊かなものにするための科目である。

本研究科の３構成大学（鳥取大学、島根大学及び山口大学）の教員により、多地点制御遠隔講義システムを利用して、隣接する専門分野の知識等を修得させるために、英語と日本語でそれぞれ開講する。

③「国際乾燥地科学特別演習」（１・２・３年次、必修）

本専攻の専門分野の最新知見に関する学術論文、専門著書、学術資料等を利用して討論することにより、自己の研究課題と関連分野の研究との相互関係を明確にする。学生的主指導教員及び副指導教員が担当する。

④「国際乾燥地科学特別実験」（１・２年次、必修）

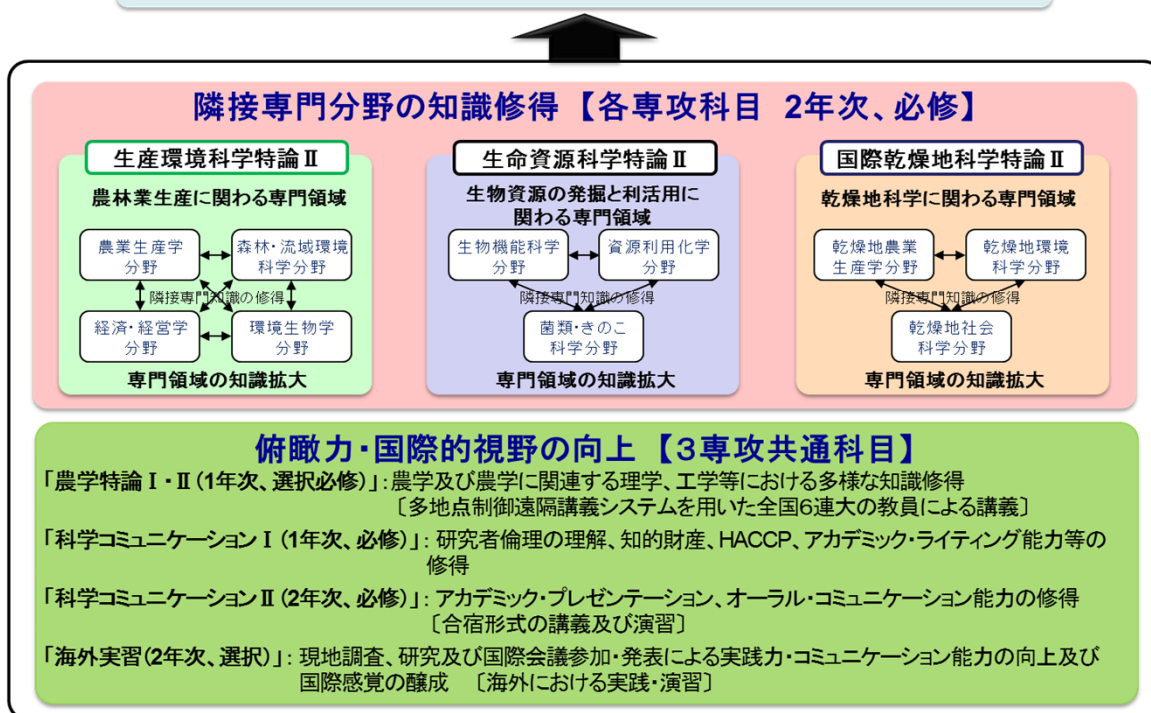
自己の専門分野及び隣接する専門分野に関わる実験を通して、自己の実験、調査、解析等における研究手法の幅を広げ、より豊かにするための科目である。学生的主指導教員及び副指導教員が担当する。

⑤「国際乾燥地科学教育指導」（３年次、選択）

学部学生や修士課程学生への指導を通じて、将来研究者・技術者として活躍するために必要となる指導力、教育力の向上を目的とした科目である。学生の主指導教員が担当する。

「俯瞰力・国際的視野の向上」及び「隣接専門分野の知識修得」に関わる教育課程

多様な専門知識、俯瞰力及び国際的視野の向上



**(4)履修指導及び研究指導体制**

学生は、公表された主指導教員の教育研究分野一覧表により、自身の研究課題にふさわしいと思う専攻の主指導教員を選び、当該専攻の入学試験を受験する。研究科は、入学を許可した学生について、当人の指向するところに最も適した指導教員を主指導教員の所属する専攻内で決定する。指導教員は、原則同一専攻に所属する指導教員から、学生1名につき主指導教員1名のほかに、副指導教員2名（第1副指導教員：主指導教員と同じ大学教員1名、第2副指導教員：他構成大学教員1名）を充て、この3名の教員により多面的かつ効率的に研究指導を実施する。学生は、主指導教員の属する大学に配置され、主指導教員及び第1副指導教員の指導のもとで研究を行うとともに、配置大学において年2回第2副指導教員による研究指導を受ける。また、2年次に、所属する専攻において研究の進捗状況に関する報告会を実施する。

| 卒業要件及び履修方法                                                                                                                                                                                                                |  | 授業期間等    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-----|
| 「研究科共通科目」及び「専門科目」のうちから、必修科目（11単位）と選択科目（3単位以上、うち1単位は選択必修科目）、計14単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、基礎論文（2編以上）とともに、学位論文を提出してその審査及び最終試験に合格すること。<br>論文審査は、当該学生が所属する専攻の指導教員の中から選出された主査1名、副査4名（原則として構成3大学から各1名を含む）で組織された学位論文審査委員会によって実施する。 |  | 1学年の学期区分 | 2学期 |
|                                                                                                                                                                                                                           |  | 1学期の授業期間 | 15週 |
|                                                                                                                                                                                                                           |  | 1時限の授業時間 | 90分 |

| 教育課程等の概要（事前伺い）        |             |        |     |           |    |      |    |       |          |     |    |    |    |         |
|-----------------------|-------------|--------|-----|-----------|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|---------|
| (連合農学研究科生物生産科学専攻)【既設】 |             |        |     |           |    |      |    |       |          |     |    |    |    |         |
| 科目区分                  | 授業科目の名称     | 配当年次   | 単位数 |           |    | 授業形態 |    |       | 専任教員等の配置 |     |    |    |    | 備考      |
|                       |             |        | 必修  | 選択        | 自由 | 講義   | 演習 | 実験・実習 | 教授       | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 |         |
| 研究科共通科目               | 農学特論Ⅰ       | 1前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 1        |     |    |    |    | 兼1 メディア |
|                       | 農学特論Ⅱ       | 1後     |     | 1         |    | ○    |    |       |          | 1   |    |    |    | 兼1 メディア |
|                       | 科学コミュニケーション | 1前     | 1   |           |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼2 ※演習  |
|                       | 生物生産科学特論Ⅰ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    | メディア    |
|                       | 生物生産科学特論Ⅱ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    | メディア    |
|                       | 生物環境科学特論Ⅰ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 生物環境科学特論Ⅱ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 生物資源科学特論Ⅰ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 生物資源科学特論Ⅱ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 国際乾燥地科学特論Ⅰ  | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 国際乾燥地科学特論Ⅱ  | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 小計（11科目）    | —      | 1   | 10        | 0  | —    |    |       | 5        | 3   | 0  | 0  | 0  | 兼22 —   |
| 専門科目                  | 生物生産科学特別演習  | 1・2・3通 | 6   |           |    |      | ○  |       | 20       | 17  | 3  | 2  |    | 兼1      |
|                       | 海外実習        | 2前・後   |     | 1         |    |      |    | ○     | 20       | 17  | 3  | 2  |    | 兼1      |
|                       | 生物生産科学特別実験  | 1・2前・後 | 2   |           |    |      |    | ○     | 20       | 17  | 3  | 2  |    | 兼1      |
|                       | 生物生産科学教育指導  | 3前・後   |     | 1         |    |      |    |       | 19       | 3   |    |    |    |         |
|                       | 小計（4科目）     | —      | 8   | 2         | 0  | —    |    |       | 20       | 17  | 3  | 2  | 0  | 兼1 —    |
| 合計（15科目）              |             | —      | 9   | 12        | 0  | —    |    |       | 20       | 17  | 3  | 2  | 0  | 兼23 —   |
| 学位又は称号                |             | 博士（農学） |     | 学位又は学科の分野 |    |      |    | 農学関係  |          |     |    |    |    |         |



| 教育課程等の概要（事前伺い）        |             |        |     |           |    |      |    |       |          |     |    |    |    |         |
|-----------------------|-------------|--------|-----|-----------|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|---------|
| (連合農学研究科生物資源科学専攻)【既設】 |             |        |     |           |    |      |    |       |          |     |    |    |    |         |
| 科目区分                  | 授業科目の名称     | 配当年次   | 単位数 |           |    | 授業形態 |    |       | 専任教員等の配置 |     |    |    |    | 備考      |
|                       |             |        | 必修  | 選択        | 自由 | 講義   | 演習 | 実験・実習 | 教授       | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 |         |
| 研究科共通科目               | 農学特論Ⅰ       | 1前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 1        |     |    |    |    | 兼1 メディア |
|                       | 農学特論Ⅱ       | 1後     |     | 1         |    | ○    |    |       |          | 1   |    |    |    | 兼1 メディア |
|                       | 科学コミュニケーション | 1前     | 1   |           |    | ○    |    |       |          |     |    | 1  |    | 兼1 ※演習  |
|                       | 生物生産科学特論Ⅰ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 生物生産科学特論Ⅱ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 生物環境科学特論Ⅰ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 生物環境科学特論Ⅱ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 生物資源科学特論Ⅰ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    | メディア    |
|                       | 生物資源科学特論Ⅱ   | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       | 2        | 1   |    |    |    | メディア    |
|                       | 国際乾燥地科学特論Ⅰ  | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 国際乾燥地科学特論Ⅱ  | 2前     |     | 1         |    | ○    |    |       |          |     |    |    |    | 兼3 メディア |
|                       | 小計（11科目）    | —      | 1   | 10        | 0  | —    |    |       | 5        | 3   | 0  | 1  | 0  | 兼21 —   |
| 専門科目                  | 生物資源科学特別演習  | 1・2・3通 | 6   |           |    |      | ○  |       | 15       | 13  |    | 4  |    | 兼13     |
|                       | 海外実習        | 2前・後   |     | 1         |    |      |    | ○     | 15       | 13  |    | 4  |    | 兼13     |
|                       | 生物資源科学特別実験  | 1・2前・後 | 2   |           |    |      |    | ○     | 15       | 13  |    | 4  |    | 兼13     |
|                       | 生物資源科学教育指導  | 3前・後   |     | 1         |    |      | ○  |       | 14       | 2   |    |    |    |         |
|                       | 小計（4科目）     | —      | 8   | 2         | 0  | —    |    |       | 15       | 13  | 0  | 4  | 0  | 兼13 —   |
| 合計（15科目）              |             | —      | 9   | 12        | 0  | —    |    |       | 15       | 13  | 0  | 4  | 0  | 兼34 —   |
| 学位又は称号                |             | 博士（農学） |     | 学位又は学科の分野 |    |      |    | 農学関係  |          |     |    |    |    |         |

