

「農学系」研究評価報告書

(平成14年度着手 分野別研究評価)

宇都宮大学農学部

大学院農学研究科

平成16年3月

大学評価・学位授与機構

大学評価・学位授与機構が行う大学評価

大学評価・学位授与機構が行う大学評価について

1 評価の目的

大学評価・学位授与機構(以下「機構」)が行う評価は、大学及び大学共同利用機関(以下「大学等」)が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その結果を、大学等にフィードバックし、教育研究活動等の改善に役立てるとともに、社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の教育研究活動等について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

2 評価の区分

機構の行う評価は、今回報告する平成14年度着手分までを試行的実施期間としており、今回は以下の3区分で評価を実施した。

- (1) 全学テーマ別評価(国際的な連携及び交流活動)
- (2) 分野別教育評価(人文学系, 経済学系, 農学系, 総合科学)
- (3) 分野別研究評価(人文学系, 経済学系, 農学系, 総合科学)

3 目的及び目標に即した評価

機構の行う評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、教育研究活動等に関して大学等有する目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、目的及び目標が、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、規模や資源などの人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的に整理されていることを前提とした。

分野別研究評価「農学系」について

1 評価の対象組織及び内容

今回の評価は、設置者から要請のあった7大学の学部・研究科(以下「対象組織」)を対象に実施した。

評価は、対象組織の現在の研究活動等の状況について、原則として過去5年間の状況の分析を通じて、次の5項目の項目別評価により実施した。

- (1) 研究体制及び研究支援体制
- (2) 研究内容及び水準
- (3) 研究の社会(社会・経済・文化)的效果
- (4) 諸施策及び諸機能の達成状況
- (5) 研究の質の向上及び改善のためのシステム

2 評価のプロセス

- (1) 対象組織においては、機構の示す自己評価実施要項(分野別研究評価「農学系」)に基づき自己評価を行い、自己評価書を平成15年7月末に機構に提出した。
- (2) 機構においては、専門委員会の下に評価チームと部会(後記研究水準等の判定を担当)を編成し、自己評価書の書面調査、ヒアリング及び研究水準等の判定の結果を踏まえて評価を行い、その結果を専門委員会で取りまとめ、後記3の「意見の申立て及びその対応」を経た上で、平成16年3月の大学評価委員会において最終的な評価結果を確定した。

3 本報告書の内容

「対象組織の現況及び特徴」、「研究目的及び目標」及び「特記事項」は、対象組織から提出された自己評価書から転載している。

「評価項目ごとの評価結果」は、前記1の(1)、(4)及び(5)の評価項目については、貢献(達成又は機能)の状況を要素ごとに記述し、当該項目の水準を、以下の5種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いて示している。

- ・十分に貢献(達成又は機能)している。
- ・おおむね貢献(達成又は機能)している。
- ・相応に貢献(達成又は機能)している。
- ・ある程度貢献(達成又は機能)している。
- ・ほとんど貢献(達成又は機能)していない。

なお、これらの水準は、対象組織の整理した研究目的及び目標に対するものであり、他の対象組織との相対比較は意味を持たない。

前記1の(2)の評価項目については、研究内容及び水準の判定結果を割合で示している。なお、水準の割合は、教員個人の業績を複数の評価者(関連領域の専門家)が、国際的な視点を踏まえ客観的指標も参考として活用しつつ研究内容の質を重視して、判定した結果に基づくものであり、対象組織全体及び領域ごとに割合を示している。

前記1の(3)の評価項目についても、前記1の(2)と同様の判定を実施し、対象組織全体及び領域ごとに社会的効果の割合を示している。

「評価結果の概要」は、評価結果を評価項目ごとに要約して示している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった対象組織について、その内容を転載するとともに、それへの対応を示している。

4 本報告書の公表

本報告書は、対象組織及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

対象組織の現況及び特徴

対象組織から提出された自己評価書から転載

1 現況

- (1) 機関名 宇都宮大学
- (2) 学部・研究科名 農学部
大学院農学研究科
- (3) 所在地 栃木県宇都宮市峰町
- (4) 学部・研究科構成
- | | |
|----------|---|
| 農学部 | 生物生産科学科
農業環境工学科
農業経済学科
森林科学科 |
| 大学院農学研究科 | 生物生産科学専攻
農業環境工学専攻
農業経済学専攻
森林科学専攻 |
- (5) 学生数及び教員数
- | | | |
|-----|--------|-----------|
| 学生数 | 学部学生数 | 1,046名 |
| | 大学院学生数 | 修士課程 149名 |

教員数 85名

- | | |
|---------|-------------------------|
| 生物生産科学科 | 44名 |
| 教授 | 22名, 助教授17名, 講師2名, 助手3名 |
| 農業環境工学科 | 15名 |
| 教授 | 7名, 助教授5名, 講師2名, 助手1名 |
| 農業経済学科 | 9名 |
| 教授 | 4名, 助教授2名, 講師2名, 助手1名 |
| 森林科学科 | 11名 |
| 教授 | 6名, 助教授4名, 助手1名 |
| 附属農場 | 4名 |
| 教授 | 2名, 助教授1名, 講師1名 |
| 附属演習林 | 2名 |
| 教授 | 1名, 助教授1名 |

2 特徴

宇都宮大学農学部は、大正12年に発足した宇都宮高等農林学校(農学科・林学科・農政経済学科設置)を前身としている。

新制大学発足時には農学科, 林学科, 農業経済学科, 畜

産学科, 農業工学科, 農芸化学科の6学科, 及び2附属施設(附属農場, 附属演習林)から構成され, 建学以来の実学重視, 地域社会や国際社会への貢献を重視する教育研究を行ってきた。平成3年には, 1)生物の潜在的可能性を引き出すためのライフサイエンスやバイオテクノロジーなどの新技術, 2)情報処理システムの強化による地域生産体制の総合管理, 3)経営診断及び実験処理などの解析法, 生態系に基づいた環境保全と制御の総合化, 4)国際化に即応した国際農業などの新分野を積極的に取り込んだ教育体系の確立, 5)地球環境破壊の要因となっている人口・食糧・生物資源のアンバランスを是正するために, 環境を保全し修復しながら生物生産の持続性を維持・増進するための技術開発目標を中心に据え, 学生が広範囲の学問領域を選択できるように4学科(生物生産科学科, 農業環境工学科, 農業経済学科, 森林科学科)10大講座の体制に改組し, 今日に至っている。

一方, 農学研究科は昭和41年に6専攻(農学・林学・農業経済学・畜産学・農業開発工学・農芸化学)が設置されたが, 平成3年の学部改組の学年進行に伴い, 従来の研究・教育の枠から脱却し, 持続的生物生産, 地域性, 国際性, 環境及び情報科学を共通の教育・研究指標にした新しい農学の展開に対応するため, 平成7年に4専攻(生物生産科学・農業環境工学・農業経済学・森林科学)に改組し, 現在に至っている。また, 昭和60年には本学部と茨城大学農学部, 東京農工大学農学部を構成大学とする東京農工大学大学院連合農学研究科(博士課程)が発足した。昭和42年に農学部の附属施設として雑草防除研究施設が設置され, 平成3年には大学共同研究施設として雑草科学研究センターに改組・転換, さらに平成11年には野生植物科学研究センターに改組された。平成元年に社会との連携協力を寄与する目的で地域共同研究センターが設置され, さらに平成14年には環境調節実験棟が竣工し, 本年には遺伝子実験施設を中心に放射性同位元素実験室, 動物飼育室を含めたゲノミクス研究棟が竣工した。

本学部・研究科は既存の4学科・4専攻と研究支援組織としての附属農場・附属演習林, 遺伝子実験施設, 地域共同研究センターの維持・充実をはかり, 野生植物科学研究センターとは連携を密にしながら, 実学重視, 地域社会や国際社会に貢献する農学の研究を推進してきている。

研究目的及び目標

対象組織から提出された自己評価書から転載

1 研究目的

宇都宮高等農林学校から受け継がれた実学重視、地域社会や国際社会に貢献する農学の理念は今日の研究にも継承されている。

農学研究科では、この理念を念頭に置き、現代の農学に対する新たな課題を認識しながら、農学の基礎、基盤に関わる基盤的研究、次世代で要求される応用研究、さらに現場へ実用化するための実用化研究の推進をめざし、「生物生産科学」「農業環境工学」「農業経済学」「森林科学」を研究領域として掲げ、持続的・生物生産、環境の保全と修復、生命科学の発展と応用を通して、地域社会並びに国際社会に貢献する農学研究を推進してきている。

研究体制は専攻を基本としながらも、専攻相互間での共同研究を推進する一方、附属農場、附属演習林を有効に活用しながら研究を推進している。

さらに、研究支援組織としての環境調節実験棟、遺伝子実験施設や地域共同研究センターの有効活用をはかる一方、野生植物科学研究センターとの連携を強化しながら、研究基盤の充実をはかってきている。

栃木県をはじめとする社会からの要請、農学に対する国際的貢献など、時代の要請を考慮して点検評価を行い研究環境の整備を行ってきている。又、産学官の共同研究、プロジェクト研究、外部資金の導入を積極的に進めてきている。

以上の点を踏まえ、本研究科における研究目的は以下のとおりである。

- (1) 農学における基礎、基盤に関わる研究を深化させる。
- (2) 地域社会のニーズに応え、地域社会に貢献する研究を推進する。
- (3) 国際社会に貢献する研究を推進する。
- (4) 他研究機関との連携や競争的研究資金の導入を促進する。

2 研究目標

上記の研究目的を達成するために、本研究科は以下の研究目標をたてている。

- (1) 農学の基礎・基盤を継承・深化させる研究
 - 1) 農学の知的財産の形成に寄与する研究を行う。

- 2) 次世代への資源や環境の継承に関わる研究を推進する。

- (2) 社会的ニーズに応え、地域社会に貢献する研究

- 1) 持続的・生物生産、生命科学の発展、環境問題等、地域社会や人類が直面している諸問題を解決する農学研究を推進する。

- 2) 産学官連携による研究・技術開発を積極的に行う。

- 3) 研究成果を積極的に地域社会に還元するとともに、国及び地方自治体等の政策形成へも寄与する。

- (3) 国際社会に貢献する研究

- 1) 研究成果を国際学術誌へ発表するとともに、国際学会等での発表を行う。

- 2) 国際的な研究者・研究機関との共同研究を推進する。

- 3) 国際交流を積極的に推進する。

- (4) 他研究機関との連携や競争的研究資金の導入を促進する。

- 1) 文部科学省科学研究費補助金をはじめ、民間等からの受託研究費や奨学寄付金等の外部資金の導入を推進する。

- 2) 県内外の研究機関等との連携を推進する。

評価項目ごとの評価結果

1 研究体制及び研究支援体制

この項目では、対象組織における「研究体制及び研究支援体制」の整備状況や「諸施策及び諸機能」の取組状況を評価し、その結果を「目的及び目標の実現への貢献状況」として示している。また、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

なお、ここでいう「諸施策及び諸機能」の例としては、学科・専攻等との連携やプロジェクト研究の振興、人材の発掘・育成、研究資金の運用、施設設備等研究支援環境の整備、国際的又は地域的な課題に取組むための共同研究や研究集会の実施方策、大学共同利用機関や学部・研究科附属施設における共同利用等のサービス機能などが想定されている。

目的及び目標の実現への貢献状況

【要素1】研究体制に関する取組状況

農学部4学科、農学研究科4専攻となっており、社会的ニーズや研究の発展に柔軟に対応するための大講座制を採っている。その結果、社会情勢の変化に対応した新しい教育・研究分野への転換と関連人材の公募・採用が可能となり、研究分野の活性向上がはかられている。

技術研修による技術職員の技術向上の取組がなされ、高度な専門知識・技術の習得に努め、教育・研究への支援技術の向上をはかっている点は相応である。

研究活動の活性化をはかる方策として、宇都宮大学農学部、茨城大学農学部、東京農工大学農学部とによる連合大学院体制を堅持するとともに、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構畜産草地研究所との連携大学院構想が早期実現することとなった。

また、研究を活性化する方策として、学部横断的研究プロジェクトである「重点研究プロジェクト」、「地域貢献特別支援事業」や「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」などが行われている。

教員相互の研究活動の情報交換を重視し、研究活動を活性化させる一つの方策として、農学部学習会を開催していることは特色ある取組である。

安全管理については「実験・実習における安全の手引き」を作成し、教員等に配布するとともに、研究室へポ

スターを配布するなど、「安全」への啓発活動も相応に行っている。

【要素2】研究支援体制に関する取組状況

研究支援のための研究者・技術者は少数ながら適切な配置がなされるよう検討されているが、今後さらに適切な配置を検討することが期待される。

助手については、教育・研究における将来的な展望を考慮して学科内の配置を決めており、研究者・教育者として養成するという視点を重要視していることは相応である。

全学施設である地域共同研究センター及び野生植物科学研究センターは、研究支援体制として有効に利用されている。地域共同研究センターには、農学部としての関与をさらに増加させることが期待される。農学部環境調節実験棟は、活発に利用されているが、附属農場と附属演習林はさらなる有効利用が期待される。

【要素3】諸施策に関する取組状況

優秀な人材の確保を目指し、公募制を原則としており、平成13年度より公募による採用率は100%となっている。

萌芽的研究を育てる方策については、そのシステム及び研究費の配分等について、さらなる検討が期待される。

比較的長時間を必要とするフィールド分野の研究評価、及び社会科学系の単書に対する研究評価について評価制度を確立している。

研究資金の獲得方策については、全教員が科学研究費補助金の申請を目指す一方、地域共同研究センターを通じての受託研究費の獲得、各省庁の競争的研究資金への応募を行っている。研究科として外部研究資金獲得による重点配分は実施していないが、今後、検討することが期待される。また、国際交流のための基金造成を積極的に行うことが期待される。

研究環境の整備方策については、電子図書館、LANの整備は進められている。農学部2号館、工作実験室等の建物が老朽化しており、その改修費の獲得を目指し、概算要求をするなどの努力が見られる。

【要素4】諸機能に関する取組状況

共同研究に対するサービス機能については、全学共通の地域共同研究センターの機能は充実しているが、農学

部独自のサービス機能の充実をはかることも期待される。

施設・設備の共同利用に対するサービス機能については、遺伝子実験施設には専任教員2名，科学技術振興研究員3名，事務補佐員2名が配置されるとともに，放射性同位元素事務室には農学部の技術職員が1名，環境実験調節等には農学部の技術職員が2名配置され，共同利用のサービスを行っている。また，附属農場並びに附属演習林には専任教員，技術職員，補佐員があり，共同利用に対するサービスを実施している。

【要素5】研究目的及び目標の趣旨の周知及び公表に関する取組状況

大学及び農学部のホームページ，大学ガイド，教員総覧などにより，教職員，学生に対する周知を行っていることは相応であるが，公表の機会をより積極的な広報活動へと展開されることが期待される。

また学外者に対する公表については，県農務部，林務部，農協，農業高校長会，県農業士会との懇談会等を開催し，教員の研究内容等を説明しているなど，努力が認められる。また地方紙への教員の研究内容の連続紹介など，公表の積極的な試みがなされている。今後，さらなる努力が期待される。

この項目全体の水準は「目的及び目標の達成に相応に貢献している。」である。

特に優れた点及び改善点等

農学は総合科学という性格に鑑み，教員相互の研究活動を発表しあうことによって，個々の教員の研究活動の視野を広げるために実施している農学部学習会は特色ある取組である。

教員人事における研究評価についての申合わせを作成し実施していることは特色がある。具体的には比較的長期間に及ぶフィールド分野での研究業績及び社会科学系で一つの体系としてまとめ上げた著書に対して，通常の学術論文とは別に，それらに対して相応の評価を行うことにしている。

萌芽的研究を育てるためのシステム構築及び研究費の配分については，不備・不足の状況があり，早急な対応が期待される。

2 研究内容及び水準

この項目では、対象組織における研究活動の状況の評価し、特記すべき点を「研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象組織の置かれている諸条件に照らした記述」として示している。また、教員の個別業績を基に研究活動の学問的内容及び水準を判定し、その結果を「組織全体及び領域ごとの判定結果」として示している。

また、対象領域は次のとおりである。

- 農学 育種学、遺伝学、作物学、雑草学、園芸学、造園学、養蚕学、昆虫学、植物病理学、植物保護学など
森林科学、森林工学、森林政策学、森林計画学、林産学、木質工学、製紙科学など
水圏環境科学、水圏生命科学、水産資源学、水圏生産科学、水産化学、水産工学、水産経済学など
獣医学（基礎・応用）、畜産学、草地学、動物科学（基礎・応用）など
農学 植物栄養学、土壌学、微生物学、生物化学、生物工学、有機化学、分析化学、食品科学、栄養科学など
農学 農業経済学、農業・農村発展論、資源・環境経済学など
農業土木学、農村計画学、生物環境調節学、農業機械学、農業気象学、センサ・計測工学、知能・情報工学など

なお、業績の判定結果の記述の際に用いる「卓越」とは、当該領域において群を抜いて高い水準にあること、「優秀」とは、当該領域において指導的あるいは先導的な水準にあること、「普通」とは、当該領域に十分貢献していること、「要努力」とは、当該領域に十分貢献しているとはいえないことを、それぞれ意味する。

研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象組織の置かれている諸条件に照らした記述

農学における基礎、基盤にかかわる研究の深化、地域社会のニーズに応える研究の推進、国際社会に貢献する研究の推進を目的として掲げ、その達成のため、各領域において特色ある研究成果を生み出す努力がなされている。

農学 領域の研究では、独創性、先駆性に優れている

と評価される研究の多くが、同時に有用性の高い研究として評価されている。また、バイオテクノロジー、遺伝子解析など最新の技術、解析法を用いた研究が多く、特に畜産系での研究が活発である。また、フィールドに根差し、地道にデータを蓄積した研究、並びにデータベースを目指した基礎的な研究も評価されている。

農学 領域の研究では、土壌、植物、食品の分野で優れた研究が認められている。

農学 領域の研究では土壌、水、大気、植物をシステムチックに捉え、水や化学物質及びエネルギー循環が環境や生物生産に及ぼす影響に関する研究に成果が見られ、アジア地域等への環境問題、食糧問題への取組にも貢献している。また、生物系及び一般廃棄物の利用、青果物の鮮度保持に関する研究などが行われている。

これら、各領域でさまざまな研究が行われているが、当学部の研究業績に対する自己評価をより客観的に行い、さらに研究のアクティビティーを高める努力が望まれる。また、学問の内外の動向、社会的要請は何であるのかの把握に関しても、さらなる取組が期待される。

教員組織の構成、資金の規模や地域性・地理的条件から見た特色については、地域の特色をいかした地域との連携・協力はよく行われていると見受けられる。

組織全体及び領域ごとの判定結果

（全領域）

研究水準については、構成員（教授 42 名、助教授 30 名、講師 7 名、助手 6 名、計 85 名）の若干名が「卓越」、2 割強が「優秀」、6 割が「普通」、2 割弱が「要努力」である。

（農学 領域）

研究水準については、構成員（教授 22 名、助教授 18 名、講師 3 名、助手 4 名、計 47 名）の 2 割が「優秀」、6 割強が「普通」、2 割が「要努力」である。

農学 領域では、作物の生産力向上、農業研究の情報化、木材形成生理・材質改良・キノコ栽培、林木の生長と材質・森林バイオマスの利用、哺乳動物の操作胚に関する研究、体タンパク質合成の制御機構に関する研究、rdwラットの内分泌学的、遺伝的研究、植物ウィルスの遺伝子解析、森林管理計画法、固定試験地に基づく林分成長解析、森林調査へのリモートセンシング技術の応用、日本及びニュージーランドの中生代放散虫の化石層位学的研究及び高緯度帯放散虫の進化学的研究などの研究に優れた業績が認められた。

(農学 領域)

研究水準については、構成員(教授9名,助教授5名,計14名)の3割弱が「優秀」、6割強が「普通」、1割弱が「要努力」である。

農学 領域では、酸性土壌のアルミニウム種と植物毒性、乳中に存在する生理機能を有するタンパク質・ペプチドの研究、魚類の松果体ホルモンであるメラトニンの生合成と作用機序の解明、食品の機能性の評価法の開発などの研究に優れた業績が認められた。

(農学 領域)

研究水準については、構成員(教授11名,助教授7名,講師4名,助手2名,計24名)の若干名が「卓越」、3割弱が「優秀」、5割強が「普通」、2割弱が「要努力」である。

農学 領域では、次の研究に特に優れた業績が認められた。水資源利用、水環境管理にかかわる地域水文環境の解析の研究があげられる。この研究は、窒素負荷挙動と地下水窒素濃度変動のモデル化のための基礎となる成果であり、地下水窒素汚染のメカニズムを明らかにし、硝酸窒素に関する環境問題、流域的管理や農村・農地の多面的機能の普遍化を試み、先駆性かつ有用性の高い研究である。

また、作物生産に及ぼす環境及び気候温暖化の影響解明と制御技術の開発、水利システムの国際比較研究、水田地帯における水域生態系の保全と計画に関する研究、土壌-植物-大気系におけるエネルギーと物質の循環・収支、農業・食料の計量経済分析、アメリカ余剰農産物処理交渉-日本の買い付け-、食料需要、栄養摂取の経済分析などの研究に優れた業績が認められた。

3 研究の社会（社会・経済・文化）的効果

この項目では、対象組織における研究の社会（社会・経済・文化）的効果について評価し、特記すべき点を「研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象組織の置かれている諸条件に照らした記述」として示している。また、教員の個別業績を基に社会的効果の度合いも判定し、その結果を「組織全体及び領域ごとの判定結果」として示している。

また、対象領域は次のとおりである。

- 農学 育種学、遺伝学、作物学、雑草学、園芸学、造園学、養蚕学、昆虫学、植物病理学、植物保護学など
森林科学、森林工学、森林政策学、森林計画学、林産学、木質工学、製紙科学など
水圏環境科学、水圏生命科学、水産資源学、水圏生産科学、水産化学、水産工学、水産経済学など
獣医学（基礎・応用）、畜産学、草地学、動物科学（基礎・応用）など
農学 植物栄養学、土壌学、微生物学、生物化学、生物工学、有機化学、分析化学、食品科学、栄養科学など
農学 農業経済学、農業・農村発展論、資源・環境経済学など
農業土木学、農村計画学、生物環境調節学、農業機械学、農業気象学、センサ・計測工学、知能・情報工学など

なお、業績の判定結果の記述の際に用いる「極めて高い」とは、社会的に大きな効果をあげた非常に高い内容であること、「高い」とは、相当な効果をあげた内容であること、「相応」とは、評価できる要素はあるが必ずしも高くはない内容であることをそれぞれ意味する。

研究目的及び目標並びに教員の構成及び対象組織の置かれている諸条件に照らした記述

研究の社会的効果に関する目的として、地域社会のニーズに応え、地域社会に貢献する研究の推進、国際社会に貢献する研究の推進を研究目的に掲げている。

農学 領域では、技術、品種の創出または改良、地域との連携協力の推進、知的財産の形成、政策形成への寄与について貢献の認められる研究がある。農学 領域で

は、次世代への環境・資源の継承の点から社会的に貢献する研究が多く行われており、地域との連携による共同研究から新しい技術が創出され社会的環境ニーズに応えている点で貢献が認められる。また、食品の機能研究から新しい技術・食材等を創出する研究も行われており、知的財産の形成や国際貢献からも貢献が認められる。農学 領域では、海外フィールドを対象とする研究が多く、また、従来の機械より高性能で、広く普及している乾燥機の開発にかかわる研究などは社会的な貢献があると認められる。

全体として、地域で問題となっている農業技術の改善等についての寄与があり、地域の特色をいかした地域との連携・協力についても、地域への貢献が認められる。

途上国の農業への寄与など国際共同研究の成果、国土定住地域圏に関する著作などが認められる。しかし、研究成果の社会に対するプレゼンテーションやアピールについてさらなる検討の余地がある。国有特許数が少なく、また、データベースについては、各教員グループ等が作成している様子は窺えるが、学部としての利活用の取組は見られず、改善の余地がある。

学術交流協定校とのシンポジウムについては、「食糧・環境を中心に21世紀における農業・農学のあり方」に関する国際シンポジウムが取組まれており、特色あるものと認められる。

組織全体及び領域ごとの判定結果

（全領域）

社会・経済・文化への効果については、構成員（教授42名、助教授30名、講師7名、助手6名、計85名）の2割弱が「高い」、7割が「相応」である。

（農学 領域）

社会・経済・文化への効果については、構成員（教授22名、助教授18名、講師3名、助手4名、計47名）の1割強が「高い」、7割が「相応」である。

農学 領域では、作物の生産力向上、農業研究の情報化、先天的甲状腺機能低下症 r d w ラットの内分泌器官及び脳の発達における甲状腺ホルモン作用の研究、哺乳動物初期胚における細胞遺伝学的研究、植物ウィルスの遺伝子解析、国有林論、森林組合論、森林政策学、森林基礎経済学、木材形成生理、材質改良、キノコ栽培、森林管理計画法、固定試験地に基づく林分成長解析、森林調査へのリモートセンシング技術の応用の研究などに社会的効果において優れた成果をあげた業績が認められた。

(農学 領域)

社会・経済・文化への効果については、構成員(教授9名, 助教授5名, 計14名)の3割弱が「高い」, 6割強が「相応」である。

農学 領域では, 焼畑農耕民の土地評価法と土壌特性・作物生産性との関連に関する研究, 野菜に含まれる生体防御機能成分の構造と作用機構, 天然生理活性物質の生合成と作用機序に関する研究, 食品由来機能性成分の消化管における動態の解明などに社会的効果において優れた成果をあげた業績が認められた。

(農学 領域)

社会・経済・文化への効果については, 構成員(教授11名, 助教授7名, 講師4名, 助手2名, 計24名)の1割強が「高い」, 7割が「相応」である。

農学 領域では, 作物生産に及ぼす環境及び気候温暖化の影響解明と制御技術の開発, 水利システムの国際比較研究, 水田地帯における水域生態系の保全と計画に関する研究, 農作業の軽労化に関する研究などに社会的効果において優れた成果をあげた業績が認められた。

4 諸施策及び諸機能の達成状況

この項目では、対象組織における「研究体制及び研究支援体制」でいう「諸施策及び諸機能」の達成状況を評価し、その結果を「目的及び目標の意図の達成状況」として示している。また、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の意図の達成状況

【要素1】諸施策に関する取組の達成状況

原則公募制で過去5年間の公募による採用率は55%であるが、平成13,14年度の場合100%であり、前向きな姿勢が窺える。

萌芽的研究等を育てる方策の実施状況については、学長裁量経費及び学部長裁量経費により若手教員に対する研究支援が実施されているが、さらに積極的な他の方策も検討することが期待される。

研究資金の獲得・配分・運用に関する方策の実施状況については、まず研究費獲得の実態を分析し、それを基盤として積極的に獲得する方策を検討する余地がある。

研究環境の整備方策の実施状況については、施設整備委員会が全学的レベルで既存施設の有効利用をはかっている。

附属図書館での電子化の整備は整っている。一方、研究・教育施設の老朽化対策については概算要求などの努力がなされている。

【要素2】諸機能に関する取組の達成状況

共同研究の実施状況については、農学部あるいは農学研究科として共同研究のシステム構築がなされ、学内、地域、及び海外との戦略的方策がなされている。その例としては、アーバンフリンジ構想、アグリ支援構想等があげられる。

施設・設備の共同利用の実施状況について、野生植物科学研究センターとの活発な共同研究活動が認められるが、他の施設、附属農場及び附属演習林では、今後さらなる検討が期待される。

この項目の水準は、「目的及び目標の意図が相応に達成されている。」である。

特に優れた点及び改善点等

公募制の達成を毎年着実に成し遂げており、努力が認められる。

農学部における萌芽的研究をより一層育てる方策の取組が期待される。

外部研究資金の獲得についても努力する余地がある。

附属図書館の電子化への取組は適切であるが、研究・教育施設の老朽化対策について検討の余地がある。

地域共同研究センターを窓口とした共同研究は多くなされているが、農学部の関与したプロジェクト研究は少なく、今後、学内外のニーズを基盤としたプロジェクトの立ち上げなどが期待される。

地域に密着したアーバンフリンジ構想、アグリ支援構想等は特色ある取組である。

5 研究の質の向上及び改善のためのシステム

この項目では、対象組織における研究活動等について、それらの状況や問題点を組織自身が把握するための自己点検・評価や外部評価など、「研究の質の向上及び改善のためのシステム」が整備され機能しているかについて評価し、その結果を「向上及び改善システムの機能状況」として示している。また、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

向上及び改善システムの機能状況

【要素1】組織としての研究活動等及び個々の教員の研究活動の評価体制

自己点検評価書「宇都宮大学の農学部の現況」に対して平成12年11月16日に官・産・学界14名による外部評価を受けており、平成13年3月に「外部評価報告書」として公表している。これを受けて平成14年3月には「外部評価の提言に対する取組み」（中間報告）を公表している。この内容は教育評価に関する提案が主で、研究に関してはいまだ検討中であり取組としては相応である。農学部卒業生による運営諮問会議による研究提言体制は、特色ある取組である。

個々の教員の研究活動を評価する体制については、3年ごとに発行される「宇都宮大学教員総覧」に研究業績を公表することにより相互評価を行っている。近年は、毎年の研究業績をWebに公表している。

【要素2】評価結果を研究活動等の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムの整備及び機能状況

システムの整備については、平成12年11月に外部評価を受け3年近く経っているが、研究活動の質の向上及び改善への取組があまり進んでおらず、改善の余地がある。また、システムの機能状況について、各教員の教育活動に対する評価システムについては具体的な取組が行われているが、研究活動については、自己点検評価システム構築以外に具体的な取組がなされていないのは問題であり、今後の研究活動向上に結び付けるようにシステムを機能させる点から改善の余地がある。

この項目の水準は「向上及び改善のためのシステムがある程度機能している。」である。

特に優れた点及び改善点等

評価体制の一つとしての農学部卒業生の有識者による農学部運営諮問会議の設置は、特色ある取組である。

自己評価、外部評価、有識者による運営諮問会議等は相応に実施されているが、自己評価を実施する上での評価方法の検討（データ処理の仕方、他大学との比較の観点）に関して検討の余地がある。

平成12年に外部評価を受け3年近く経っているが、研究活動の質の向上及び改善への方策が明確ではなく改善の余地がある。

評価結果の概要

1 研究体制及び研究支援体制

農学は総合科学という性格に鑑み、教員相互の研究活動を発表しあうことによって、個々の教員の研究活動の視野を広げるために実施している農学部学習会は特色ある取組である。

教員人事における研究評価についての申し合わせを作成し実施していることは特色がある。具体的には比較的長期間に及びフィールド分野での研究業績及び社会科学系で一つの体系としてまとめ上げた著書に対して、通常の学術論文とは別に、それらに対して相応の評価を行うことにしている。

萌芽的研究を育てるためのシステム構築及び研究費の配分については、不備・不足の状況があり、早急な対応が期待される。

この項目全体の水準は「目的及び目標の達成に相応に貢献している。」である。

2 研究内容及び水準

農学における基礎、基盤にかかわる研究の深化、地域社会のニーズに応える研究の推進、国際社会に貢献する研究の推進を目的として掲げ、その達成のため、各領域において特色ある研究成果を生み出す努力がなされている。農学 領域ではバイオテクノロジー、遺伝子解析など最新の技術、解析法を用いた研究、農学 領域では土壌、植物、食品の分野の研究、農学 領域では土壌、水、大気、植物をシステムチックに捉え、水や化学物質及びエネルギー循環が環境や生物生産に及ぼす影響に関する研究や、アジア地域等への環境問題、食糧問題への取組にも貢献している等、各領域でさまざまな成果が見られる。

3 研究の社会（社会・経済・文化）的效果

研究の社会的効果に関する目的として、地域社会のニーズに応え、地域社会に貢献する研究の推進、国際社会に貢献する研究の推進を掲げている。地域で問題となっている農業技術の改善等についての寄与など地域への貢献や、途上国の農業への寄与など国際共同研究の成果、国土定住地域圏に関する著作などが認められる。また、学术交流協定校とのシンポジウムについては、「食糧・環境を中心に 21 世紀における農業・農学のあり方」に関する国際シンポジウムが取組まれており、特色あるもの

と認められる。

4 諸施策及び諸機能の達成状況

公募制の達成を毎年着実に成し遂げており、努力が認められる。

農学部における萌芽的研究をより一層育てる方策の取組が期待される。

外部研究資金の獲得についても努力する余地がある。

附属図書館の電子化への取組は適切であるが、研究・教育施設の老朽化対策について検討の余地がある。

地域共同研究センターを窓口とした共同研究は多くなされているが、農学部の関与したプロジェクト研究は少なく、今後、学内外のニーズを基盤としたプロジェクトの立ち上げなどが期待される。

地域に密着したアーバンフリンジ構想、アグリ支援構想等は特色ある取組である。

この項目の水準は「目的及び目標の意図が相応に達成されている。」である。

5 研究の質の向上及び改善のためのシステム

評価体制の一つとしての農学部卒業生の有識者による農学部運営諮問会議の設置は、特色ある取組である。

自己評価、外部評価、有識者による運営諮問会議等は相応に実施されているが、自己評価を実施する上での評価方法の検討（データ処理の仕方、他大学との比較の観点）に関して検討の余地がある。

平成 12 年に外部評価を受け 3 年近く経ているが、研究活動の質の向上及び改善への方策が明確ではなく改善の余地がある。

この項目の水準は「向上及び改善のためのシステムがある程度機能している。」である。

特記事項

対象組織から提出された自己評価書から転載

宇都宮大学農学研究科は、宇都宮高等農林学校以来の実学重視、地域社会や国際社会に貢献する農学研究の理念を継承し、現代農学に対する新たなニーズをも取り込んだ研究活動を展開し、以下のような成果をあげた。

- ・ 農学の基礎・基盤を継承・深化させる研究活動を実施した。
- ・ 社会的ニーズに応え、地域社会に貢献する研究を実施し、その成果を社会に還元し、政策形成へも寄与した。
- ・ 研究成果を国際誌に発表するとともに、国際的な研究者・研究機関との共同研究を推進し、併せて国際交流も積極的に推進してきた。
- ・ 教員による科学研究費補助金の100%申請を目指し、成果をあげてきた。
- ・ 教員個々が、総合科学としての農学の幅広さを身につけ、今後の独創的研究の一助とするための教授会後の学習会は成果をあげてきている。
- ・ 農学部長表彰の「農学部功労賞」「農学部荣誉賞」は研究活性化の一助として機能している。
- ・ 安全管理や安全教育の充実を図り、一定の成果をあげてきている。

今後、実学重視、地域社会や国際社会に貢献する農学研究をめざして、本研究科は以下の具体的取組を考えている。

- ・ 本学部・茨城大学農学部・東京農工大学農学部を構成大学とする東京農工大学大学院連合農学研究科を堅持し、他研究機関との連携体制を強化する。
- ・ 個々の教員の学術情報データベースを整備・充実させ、適切な情報環境を構築するとともに、教員の研究活動の評価体制を確立する。また、教員の研究活動を社会に公表するシステムとして、ホームページなどの整備・改善に取り組む。
- ・ 競争的研究資金獲得のための組織的取組と研究活動活性化の為に予算配分方式を確立する。
- ・ 農学部・農学研究科での研究成果を地域社会に還元する「アグリ支援機構」(仮称)を早急に立ち上げる。
- ・ 研究科としての研究目標・達成度・成果を評価するシステムを構築する。