

令和元年度宇都宮大学工学部・工学研究科外部評価結果報告書（教育・研究）要旨

I. 実施概要

1. 外部評価実施手順及びスケジュール等

(1) 書面審査 令和元年 8 月 1 日（発送）～8 月 30 日

「工学部自己評価書（教育）」、「工学研究科自己評価書（教育）」、「工学部工学研究科自己評価書（研究）」に沿って審査された。質問事項については、実地検査当日に指摘を頂き、工学部側委員から回答した。

(2) 実地検査

1 回目：令和元年 8 月 30 日（金）、永野 尚 委員，早下 隆士 委員

2 回目：令和元年 9 月 5 日（木）、大島 まり 委員

3 回目：令和元年 10 月 9 日（水）、角 一幸 委員

自己評価書に加え、当日配布の自己評価書概略資料および評価シートに基づき評価頂いた。工学部委員から自己評価書の内容に関する説明を行い、質疑応答の時間を設けた。また評価委員のスケジュールの都合がつく場合には、陽東キャンパス内の研究・教育施設を見学頂いた。実地検査の最後に、評価結果、改善を要する点などの意見を頂いた。

2. 外部評価委員名簿

東京大学生産技術研究所教授	大島 まり 委員
元株式会社 SUBARU 専務執行役員	永野 尚 委員
上智大学理工学部教授	早下 隆士 委員
株式会社 TKC 代表取締役社長	角 一幸 委員

II. 評価結果

1. 注目される点

(教育)

○教育活動

- ・基盤工学科への改組による工学教育改革は注目できる。
- ・理系 5 年一貫特別推薦入試の取組（工学部の実績はまだないが今後期待する）。
- ・授業評価の平均点が向上している点。
- ・ベストレクチャー賞受賞教員による事例紹介など、きめ細かい工夫がある点。
- ・シラバスの整備を進めている点。
- ・改組により、カリキュラムの体系化。履修モデルの整備が進んでいる。
- ・カリキュラムポリシー（CP）が整備され、多くの履修モデルが提示されている。

○教育成果

- ・日経新聞の「企業人事がみる大学イメージランキング」等の評価が良かった点。

(研究)

○研究活動

- ・工学部農学部の連携に取り組んでいる点。

- ・ R E A L 関連の取り組みが特徴的な点。
- ・ 地方大学として頑張っている。
- ・ 学生の学外発表の登壇率が高いのは評価できる。

○研究成果

- ・ 特になし。

2. 改善を要する点及びその対応策
(教育)

指摘事項	対応策
2 年次におけるコース分けがうまくできるか心配である。一年間に共通教育をまとめて内容が薄まらないか。コース分けに関する指導体制などに関する工夫に期待したい。	コース分けに関する指導については、担任制度やアドバイザー教員の配置などを実施中。1 年目の指導状況を整理し、来年度以降の指導体制の充実を目指す。工学部学生としてのモチベーションを高める授業は、1 年次において特に重要であるというデータがあることから集中させているが、2 年次以降もコースごとに、学修意欲を維持する工夫を施す。
改組後のプログラムに対する評価に関する工夫が必要、具体的な評価基準が必要である。	新入生セミナーや基盤工学入門で導入している授業内での学習目標達成度の把握の取組を他の授業にも展開し、他大学との相互評価、数年ごとの外部評価を今後も継続して実施して教育改革の効果の把握に努める。
民間からの講師を活用する授業として「経営工学」以外にはないのか。工学士としての素養を広げられる授業科目についても、学外との連携が必要ではないか。	「経営工学」以外にも、光学系科目などで民間企業から講師を招聘しているが、実務家による教育の機会をさらに充実させるべく、検討する。
AO 入試など、入試の多様性は強みにつながるので、もっとあった方がよい。特別推薦枠を広げる検討をしてみてもどうか？入学者の質の確保（工学部への興味がある学生をどう確保するか）などについても検討が必要である。	理系5年一貫特別推薦入試による工学部への入学者確保については、受験生、高校への周知など、継続的に努力していきたい。入試の多様化については、今後も検討を重ねる。それに先立ち、基盤工学科に統一後の、入学者推薦選抜の状況、特別推薦枠による入学者の学修状況、3 年次編入学選抜などの実施状況を分析する。
質保証に関する評価基準を全学として作成する取組を継続すべき。JABEE など分かり易い評価基準の制度化・明確化が必要である。	全学の教育戦略企画チームにより、全学的な教育体制評価の仕組み、評価基準を作成中であり、工学部としてもそれにしたがって自己評価したい。

<p>学習目標を学生へ浸透させる工夫が施されているが、「学習目標を学生へ浸透させたことの効果」が、その後の工学部での教育にどのように現れてくるかについて、評価する手段を検討する必要がある。</p>	<p>2年次以降の主な授業科目についても、個別に学習目標の達成度などを測ったり、全体的な学修状況を評価したりできるポートフォリオなどを検討する。</p>
<p>実践的能力の育成を目指した授業等は用意されているが、それぞれがどのくらい機能しているかのデータを集め、評価が必要。</p>	<p>コースごとに、実践的能力の育成度を測るための講義科目を選定し、適切な評価方法を策定して継続的調査を開始するなど、方策について検討する。</p>
<p>エンジニア育成の基盤となる授業科目の整備は進んだが、それぞれがどのくらい機能するかを示すデータを集めていく必要がある。4年次など、出口付近でのエンジニア共通教育も充実させるべき。</p>	<p>改組により整備した工学部共通教育の成果について、実質的に評価できる手法を検討する。また、出口付近でのエンジニア共通教育については、工学倫理、プロジェクト研究、卒業研究などを用意しており、その実効性を確保する施策を講じる。</p>
<p>理工学部の学生を対象とする、例えば海外短期研修プログラムを充実させるべき。現状のものは、元々国際学部の学生向けで、工学部の学生にとって敷居が高い。</p>	<p>工学部教員が主体となり締結する海外協定校などを増やし、それらを核に、工学部学生の海外留学や教育・研究両面で海外交流できる機会を増やす。学生の海外留学などに関する興味や意欲を喚起する取組を検討する。</p>
<p>履修モデルだけでは、学生個々にそれぞれのキャリア形成を、強く意識させることは難しい。分野毎の分類で示すのではなく、職種(研究者 or オールラウンダー or 経営者程度)の分類で提示するくらいにして、個々の学生本人に具体的に考えさせる方が良いのでは。</p>	<p>履修モデルは、あくまで「例示」であり、指摘のとおり、個々の学生が自らの目標に対し、履修計画を考えることが肝要である。新入生セミナーなどで、自らのキャリア形成を自覚させる取り組みを導入しているが、2年次以降も継続して学生個人に自らのキャリア形成を意識させるような方策を検討する。</p>
<p>ラーニングコモンズ、学食等のサービス向上策を検討すべき。女子学生確保に向けての環境整備が必要。</p>	<p>学生の学修環境の整備については、関係部署と協議し、大学に対する設備要求を継続したい。また、既設の学生支援設備のさらなる有効活用について検討する。</p>
<p>厳しく育てレベルを保った上で留年率を低下させる、工学部としての一貫した対策が必要。</p>	<p>留年率の定義を明確化した上で、コースごとの留年の状況を再確認し、留年率低減のためのカリキュラム上の工夫、履修指導に関する施策を検討する。</p>

日経の評価が高かった点を分析し、さらなる改善・特徴強化につなげるべき。	卒業生の就職先企業へのアンケート調査、既卒者へのアンケート調査などを継続し、工学での教育効果に関する調査を継続し、さらなる改善に役立てる。
女子学生の大学院進学率を上げる工学部としての工夫が必要。	オープンキャンパスでの「リケジョカフェ」等、女子高校生向けに工学部進学を促す取組を継続する一方、工学部女子学生に対するキャリア教育を充実させ、女子学生が安心して学修・研究に取り組める環境整備を進める。
修士課程の分野横断的な取り組みがさらに発展することを期待したい。	改組後の地域創生科学研究科の枠組みの中で、分野横断的な教育プログラムを充実させるための教員組織を維持していきたい。
DC 課程の学生が増えると、下の学生の意識も変わり、研究の活性化にもつながる。RA 制度の充実を検討してはどうか。留学生の誘致策の検討も必要である。	DC 課程の入学確保については、MC 学生の進学、社会人入学生の確保、留学生確保それぞれについて検討する。MC 学生の進学については、博士取得後の就職まで含めたキャリア指導體制の充実、経済的な支援策などを検討する。社会人入学生の確保に関しては、長期履修制度などの、本業と学業を両立しやすい環境制度をさらに充実させる。留学生確保については、海外協定校からの受け入れや関係部署との連携により支援策を充実する。
大学院プログラムのさらなる充実が必要。色々な専門性と連携ができるような人材教育が大切である。	改組後の地域創生科学研究科の方針の下で、分野融合に関するものなど、特徴ある教育プログラムを維持するとともに、それぞれの教育効果を把握し、改善について検討する。

(研究)

指摘事項	対応策
研究活動は活発でおおむね高い評価を与えることができる。	研究実施体制、研究支援推進体制の維持、さらなる改善について、全学と連携して取り組んでいきたい。引き続き、農学部との研究面における連携は継続発展させ、また、REAL、オプティクス教育研究センター、産学イノベーション支援センターとの連携協力についても維持発展させていきたい。

以上