

平成 26 年度  
公立大学法人 秋田県立大学  
システム科学技術学部

経営システム工学科  
自己点検・評価報告書  
(外部評価用資料)

平成 26 年 11 月  
公立大学法人 秋田県立大学

公立大学法人秋田県立大学  
システム科学技術学部  
経営システム工学科 自己点検・評価報告書（外部評価用資料）

目次

1. 概要

【現状の説明】

- 1.1 大学・学部・研究科の理念／目標 1
- (1) 秋田県立大学の理念と目標
  - (2) システム科学技術学部の理念と目標
  - (3) システム科学技術研究科の理念と目標
  - (4) 社会情勢の変化を踏まえた PDCA の実施

- 1.2 運営組織 4
- (1) 教育・研究組織
  - (2) 法人組織

【点検・評価】

- 1.3 理念・目標の適切性と運営組織の評価 8
- (1) 本学の理念・目標の適切性
  - (2) システム科学技術学部の理念・目標の適切性
  - (3) 運営組織の評価

【改善方策】

- 1.4 理念・目標の設定と運営組織における改善 11

2. 学習・教育目標の設定と公開

【現状の説明】

- 2.1 本学の教育目標の特徴 12
- (1) 秋田県立大学の教育目標
  - (2) システム科学技術学部の教育目標
  - (3) 経営システム工学科の教育目標

【点検・評価】

- 2.2 技術者教育における教育目標との整合性 13
- (1) JABEE における教育目標との整合性
  - (2) 大学における実践的な技術者教育のあり方における教育目標との整合性

- 2.3 学習・教育目標の理解と実践 16

- 2.4 経営システム工学科の理念と教育目標に対する学内外からの評価 17

【改善方策】

- 2.5 改善方策 17

3. 学生の受け入れ

【現状の説明】

- 3.1 体制 20

3.2	アドミッションポリシーと関連ポリシー	21
	(1) システム科学技術学部	
	(2) システム科学技術研究科	
3.3	入試制度と実績	24
	(1) システム科学技術学部の入試制度と経営システム工学科の対応	
	(2) システム科学技術学部ならびに経営システム工学科の入試実績	
	(3) システム科学技術研究科の入試制度	
	(4) システム科学技術研究科の入試実績	
3.4	編入学、入学後の学科間移籍と工業高等専門学校との連携	31
3.5	学生募集活動と実績	31
	(1) 県内外の高校訪問	
	(2) 県内外における進学説明会の開催	
	(3) オープンキャンパスの開催	
	(4) キャンパス見学の受け入れ	
	(5) 出前授業	
	(6) サイエンスカフェ	
	(7) 入学生特待生制度	
	(8) マスメディアへの露出	
	<b>【点検・評価】</b>	
3.6	点検・評価	35
	(1) 入試業務の実施と入試制度	
	(2) 入試実績	
	(3) 学生募集活動	
	<b>【改善方策】</b>	
3.7	改善方策	37
	(1) 入試業務の実施と入試制度	
	(2) 入試実績	
	(3) 学生募集活動	
4.	教育手段	
	《学部》	
	<b>【現状の説明】</b>	
4.1	カリキュラム設計の考え方	39
	(1) カリキュラムを支える柱	
	(2) セメスター制及びクサビ型カリキュラム	
	(3) 各種資格等取得を意識したカリキュラム	
	(4) 進級要件の設定	
	(5) 単位互換制度	
4.2	各専門科目と教育（到達）目標との関係	41
	(1) 1年次	
	(2) 2年次	

(3) 3年次	
(4) 4年次	
4.3 シラバスによる教育目標と科目内容の開示	43
4.4 124単位と学修保証時間	44
(1) 卒業に必要とされる修得単位の内訳	
(2) 単位と学修時間の関係	
(3) 時間割について	
(4) 学修時間の確保について	
4.5 自発的学修のための支援	44
(1) 学生自主研究	
(2) インターンシップ支援	
(3) 計算機実習室・図書館・創造工房等施設の放課後使用	
(4) 3年生前期終了時の講座配属	
4.6 達成度の評価方法	45
<b>【点検・評価】</b>	
4.7 点検・評価	46
(1) カリキュラム設計と教育内容	
(2) 学修時間の確保	
<b>【改善方策】</b>	
4.8 改善方策	47
(1) カリキュラム設計と教育内容	
≪大学院≫	
<b>【現状の説明】</b>	
4.9 教育研究指導体制	48
(1) 履修指導	
(2) 研究指導	
4.10 カリキュラム設計の考え方	48
(1) カリキュラムの特徴	
(2) 科目構成	
4.11 各専門科目と教育（到達）目標との関係	49
(1) 経営情報分野の科目群	
(2) 経営企画分野の科目群	
(3) プロセス管理分野の科目群	
4.12 シラバスによる教育目標と科目内容の開示	50
4.13 修了要件と学修時間	50
(1) 修了に必要なとされる修得単位等の条件	
(2) 単位と学修時間の関係	
4.14 自発的学修のための支援	51
(1) フィールドワーク・演習科目の設定	
(2) 研究室単位の研究指導	
(3) インターンシップ制度について	

(4) TA 制について	
(5) RA 制について	
4.15 達成度の評価方法	52
(1) 履修科目の試験および成績評価について	
(2) 予備・本審査制	
(3) 学外での研究発表	
【点検・評価】	
4.16 点検・評価	52
(1) カリキュラム設計と教育内容	
(2) 学修時間の確保	
【改善方策】	
4.17 改善方策	53
(1) カリキュラム設計と教育内容	
5. 教育・研究環境	
【現状の説明】	
5.1 教育・研究組織	54
(1) 組織構成	
(2) 学科教員組織	
(3) 教育研究支援職員	
(4) 事務組織・委員会組織	
5.2 教育・研究のための施設・設備・財源	60
(1) キャンパス施設概要	
(2) システム科学技術学部・研究科共通施設・設備	
(3) 経営システム工学科・専攻施設・設備	
5.3 学生支援体制	64
(1) 学生への生活／履修／進路指導	
(2) 学生の自主的学修／活動支援	
(3) 学生の社会貢献／学外活動支援	
5.4 奨学金・授業料減免制度	69
(1) 奨学金制度	
(2) 特待生制度	
(3) その他の制度	
【点検・評価】	
5.5 点検・評価	71
(1) 教育・研究組織	
(2) 教育・研究のための施設・設備・財源	
(3) 学生支援体制	
(4) 奨学金・授業料減免制度	
【改善方策】	
5.6 改善方策	72
(1) 教育組織	

(2) 教育・研究のための施設・設備・財源	
(3) 学生支援体制	
(4) 奨学金・授業料減免制度	
6. 教育・研究活動の点検改善のための体制	
【現状の説明】	
6.1 学部教授会による点検改善活動	75
6.2 学内委員会等による点検改善活動	75
(1) 学部委員会等	
(2) 学科内 WG 等	
6.3 FD のための組織	79
(1) FD 専門部会の活動概要	
(2) 外部有識者による授業評価	
6.4 自己点検評価活動	82
(1) 自己評価委員会	
(2) 自己点検・評価システム	
(3) 教員評価	
6.5 外部評価実績	84
【点検・評価】	
6.6 点検・評価	85
【改善方策】	
6.7 改善方策	85
7. 教育・研究成果	
【現状の説明】	
7.1 教育成果	87
(1) 論文等研究成果の発表状況	
(2) 学生受賞等の実績	
(3) 学生の自主活動等の実績	
7.2 卒業生の進路状況、大学院進学への奨励、修了生の進路状況	89
(1) 卒業生の進路状況	
(2) 大学院進学への奨励	
(3) 修了生の進路状況	
(4) 国家試験の受験	
7.3 研究成果	92
【点検・評価】	
7.4 点検・評価	94
【改善方策】	
7.5 改善方策	94
資料リスト	96

## 1. 概要

## 【現状の説明】

## 1.1 大学・学部・研究科の理念／目標

## (1) 秋田県立大学の理念と目標

秋田県立大学は、開学にあたっての大学の基本理念を、平成 10 年 4 月 30 日付け大学設置認可申請書に以下の通り記載している（資料番号 1-1,p.3）。

## ①21 世紀を担う次代の人材育成

本学は、真理探究の精神と、未来を切り拓く幅広い視野・柔軟な発想や豊かな想像力を兼ね備えた、21 世紀を担う次代の人材を育成することを目的とする。

## ②開かれた大学として、本県の持続的発展に貢献

本学は、先端的な科学の研究及び技術の開発を行うことにより、地域産業の高度化を通じた本県の産業振興に寄与するとともに、県民に対して生涯にわたる高度な教育機会を提供することにより、本県の持続的発展に大きく貢献することを目的とする。

この基本理念は、秋田県立大学学則第 1 条「秋田県立大学は、教育基本法及び学校教育法の精神にのっとり、次代を担う有意な人材を育成するとともに、開かれた大学として地域の持続的発展に貢献することを目的とする」（資料番号 1-2,p.2）、秋田県立大学定款第 1 条「この公立大学法人は、次代を担う有為な人材を育成するとともに、文化及び学術の向上並びに産業の発展に貢献するため、大学を設置し、及び管理することを目的とする」（資料番号 1-3,p.2）という文言に反映され、開学以来引き継がれている。

これらの基本理念を実現するために、本学では、大学設置認可申請書において次の 4 つの視点を基本とした教育と研究を行うとしている（資料番号 1-1,p.3-4）。

- ① 時代の変化に対応できる問題解決能力と、自ら能力を磨くことができる基礎的能力を兼ね備えた人材の育成
- ② 学生の学習に配慮した教育課程の提供
- ③ 独創的な研究と諸研究機関との連携による総合的な研究の推進
- ④ 地域社会への積極的な貢献

これらは、次章で説明する本学の教育目標に盛り込まれ、大学便覧（資料番号 1-4,p.2）、HP (<http://www.akita-pu.ac.jp/gaiyo/rinen.htm>)、各パンフレットに次のように掲げられている。

## 教育目標

時代の変化に対応できる問題解決能力と、自ら能力を磨くことができる基礎的能力を兼ね備えた人材の育成を行います。

科学技術が高度化し、さらに技術革新が加速化している現代において、科学技術の最前線で活躍するためには、細分化された個別専門分野の知識や技術の習得にとどまらず、

幅広い視野から真理を探究するとともに、自ら問題を発見し、解決する能力を習得することが重要です。

本学は、現代の科学技術の幅広い要請に応えられるよう、問題発見能力と解決能力を兼ね備えた、研究者・技術者の育成を目指す教育を行います。

また、時代の変化に対応し、自ら能力を磨くことができるよう、情報処理能力、外国語能力、表現能力など、不断の学習活動に必要な基礎的能力の訓練を重視し、自立した社会人の形成に資する教育を行います。

またこれを受けて、3章で説明する学生の受け入れにおけるアドミッション・ポリシーとして、以下を挙げている（資料番号 1-5）。

- ・明確な目的と実現のための意欲と学力を有すること
- ・旺盛な知的好奇心を持っていること
- ・必要なコミュニケーションの能力があること

## (2) システム科学技術学部の理念と目標

システム科学技術学部は、大学の理念・目標を踏まえ、先人のたゆまぬ“ものづくり”への努力と情熱を理解し、その継承・発展に努めるシステム思考の能力を備えた人材を養成することを目標として設置された。現在、人材の養成に関する目的及び教育研究上の目的として、秋田県立大学学部規程（資料番号 1-6）に以下の通り示している。

技術者として必要な基本能力を身につけた豊かな人間性を有する人材の養成を目的とする。自然・社会に学び、幅広い視野と価値観に基づき、多様な技術を統合させるシステム思考により、世界に発信できる「独創性」を備えた、次世代のものづくりを担うことのできる人材の養成を目的とする。

また、より具体的な目標として、次の通り示している。

### 1. システム思考による幅広い視野を持ち独創性に富む人材の育成

- ・自然・社会に学び、幅広い視野と価値観に基づき、多様な技術を統合させるシステム思考により、世界に発信できる「独創性」をそなえた、次世代のものづくりを目指す人材の育成
- ・自らを磨くことができる基礎的能力と、時代の変化に対応できる問題解決能力を備えた人材の育成
- ・相手の意見を理解し、自らの考えを相手に伝えることができる能力を身につけた豊かな人間性を有する人材の育成
- ・社会情勢に応じた柔軟なカリキュラム構成による教育体制の構築
- ・研究グループを横断的に結びつけた、幅広い領域にわたる研究環境の構築

育成する基本能力

- ①自分で考え行動する自主性、②技術者として必要な基礎学力、③基本原理と技術情報を応用する実践的能力、④コミュニケーション能力、⑤プレゼンテーション能力、⑥技術者倫理と社会人としての基本マナー、⑦国際的視野を持つ豊かな人間性

## 2. 地域に根ざし地域と共に歩む知の拠点形成

- ・地域に根ざし地域と共に歩み、特色ある研究活動により、地域産業への応用や問題解決を図り、社会の発展に寄与
- ・最先端の技術開発を目指すとともに、システム思考により、これら技術と関連技術や社会的要請とを統合し、実際のものづくりに適用する研究の推進

## 地域貢献の基本的対応

- ①個々の専門知識を活用し、柔軟で迅速な対応、②組織力を生かした地域貢献・研究活動、③学生と共に歩む地域貢献、④新技術の普及による地域産業の振興、⑤地域社会の特性を踏まえた積極的な解決策提案

## (3) システム科学技術研究科の理念と目標

大学院のシステム科学研究科では、高度な教育研究を行うため、学部の学科構成に対応する4専攻および平成24年4月に新設された共同ライフサイクルデザイン工学専攻からなる博士前期課程と、それらを包括的に発展させた総合システム科学専攻の博士後期課程を設けている。システム思考を身につけ、創造力と総合力に秀でた次代を担う高度エンジニアの育成を図るため、秋田県立大学大学院研究科規程（資料番号1-7）において以下の通り目的を設定している。

主体的で柔軟かつ総合的な問題解決能力、高度な専門的知識と応用力を備えた起業精神、創造性・独創性豊かな優れた研究能力を備えた人材の養成を目的とする。特に、博士前期課程では、学部教育の基礎に立って研究開発能力を育み、システム思考にさらに高度で先端的な厚みと広がりを持たせることにより、発展的な未来を切り開く高度専門職業人の養成を目的とする。また、博士後期課程では、前期課程の基礎に立って研究開発能力を高め、複数の分野を統合する高い立場から広い視野で物事を分析し、問題の提起と解決を行う能力を有する高度技術研究者の養成を目的とする。

## (4) 社会情勢の変化を踏まえた PDCA の実施

上記の理念と目標は、社会情勢の変化に対して常に適正なものであるかを確認する作業が必要である。本学の使命を達成するためには、自らの教育研究等の有り様を厳しく点検・評価し、改善策に取り組むことが何よりも重要であると考え、開学時から自己評価委員会を設置し、自己点検・評価のための体制づくりと準備を行ってきた。

平成14年度から自己点検・評価報告書を作成し、平成17年度には学校教育法における認証評価機関である財団法人大学基準協会の加盟判定審査を申請し、平成18年3月、「大学基準」に適合しているとの判定結果を得た。

平成18年4月、公立大学法人となったが、自己点検・評価活動に関しては、中期目標の中で「自己点検・評価システムを適切に運用するとともに、外部評価の結果に対して迅速・適切に対応する」と掲げ、中期計画において「全学的なPDCAサイクルを保証する組織体制を確立する」とした。法人化移行作業に組織の力が割かれ一時的に自己点検・評価活動が中断したものの、新学則に基づく自己評価委員会を設置して取り組みを再開し、平成22年度自己点検・評価報告書（資料番号1-8）を平成22年4月に作成して、学外へも公表した。さらに、この報告書を基に平成22年度財団法人大学基準協会大学評価に申請し、平成23年3月にその評価

結果（資料番号 1-9）が示され、同機関の大学基準に適合していると認定された。

これらの自己点検・評価を踏まえ、本学では 6 年間ごとの中期目標・中期計画を策定している（資料番号 1-10, 1-11, 1-12, 1-13）。第 1 期は平成 18 年 4 月 1 日から平成 24 年 3 月 31 日までの 6 年間であり、平成 24 年 11 月には秋田県地方独立行政法人評価委員会より中期目標に係る業務の実績に関する達成状況を評価頂いている（資料番号 1-14）。評価結果においては、全体として計画を順調に実施していると認められ、特に優れた業績を上げ、高く評価できるものとして、「教育方法・実施体制」、「就職支援体制」、「外部資金の確保」、「共同研究・受託研究の受入れ」が挙げられている。

第 2 期は平成 24 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日までとなり、既に目標・計画を設定しスタートしているが、秋田県立大学は、第 2 期 6 年間で大学の総合的価値を向上させる期間と位置付け、大学の組織運営と諸活動の最適化を図り、秋田県の誇る大学として、次の基本的目標を掲げている。

- ① 真理探究の精神をもち、次代を担うべく、未来を切り拓く幅広い視野と豊かな創造力を備えて、地域社会を担い、国際社会に活躍する人材を養成する。
- ② 先端的な科学の研究及び技術の開発に努め、これを学生に対する教育の基盤とするとともに、地域の課題に対応した研究を進め、それらの成果を積極的に社会に発信することによって、秋田県の学術文化の発展と産業の振興に貢献する。
- ③ 大学を広く県民に開き、県民に対して生涯にわたる高度な教育の機会を提供する。

第 2 期においては、今までに確立した教育、地域貢献活動の優れた点を伸ばす一方、理系大学として大学院も充実した大学、研究面においても輝く大学とすることを重点施策とするためのアクションプランも策定されている（資料番号 1-15）。

これらの自己点検・評価活動を踏まえ、大学・学部・研究科の理念・目標の適切性の評価と改善の取組みについてを 1.3 節に示す。

## 1.2 運営組織

### (1) 教育・研究組織

秋田県立大学は、平成 11 年 4 月に 2 学部構成で開学した。若者の理工離れが叫ばれる中で、先人のたゆまぬ“ものづくり”への努力と情熱を理解し、その継承・発展に努めるシステム思考の能力を備えた人材を養成する「システム科学技術学部」と、食糧問題や環境・エネルギー問題など人類の存在に関わる課題を解決し、生物資源についての総合的な教育研究により、バイオテクノロジーなどの先端科学技術を活用した新たなアグリビジネス創出などに取り組む人材の養成をめざす「生物資源科学部」を設置した。また、既存の秋田県立農業短大およびその附置研究所であった木材高度加工研究所を本学の付属とした。

システム科学技術学部は機械知能システム学科、電子情報システム学科、建築環境システム学科、経営システム工学科の 4 学科からなる。本県内には電子・機械産業が比較的集積しているという地域性も活かし、機械知能システム学科及び電子情報システム学科を設置している。さらに、東北地方、秋田県の特徴を活かしながら、産業の高度化に役立つ特色ある学科として、建築系学科としてのすべての分野を網羅する建築環境システム学科及び技術経営に力を入れ

る経営システム工学科を設置し、4 学科による教育研究体制をとっている。

本学は、基本構想の段階から学部学生の卒業と同時に大学院を設置し、いわゆる博士課程まで設置することを決定していたが、開学後本学に対する教育研究機能の一層の強化と高度の専門的知識を持つ人材の輩出を求める社会的ニーズが加速度的に高まっていったため、平成 14 年 4 月、本荘キャンパスと地域企業の連携拠点となる「本荘由利産学共同研究センター」(財)本荘由利産業科学技術振興財団)が本格稼働することを踏まえ、その活用も視野に入れ、システム科学技術研究科単独での大学院を、学年進行完了を待たずに 1 年前倒しで設置した。

システム科学技術研究科は、博士前期課程と博士後期課程からなる。博士前期課程は、システム科学技術学部における各学科の教育研究の基盤に立ち 4 専攻からスタートし、さらに県内公設試験研究機関等との連携により、高度で先端的な厚みと広がりを持たせた。また、平成 24 年 4 月には、主に機械工学、電気電子工学、情報工学、土木・建築工学、経営工学等の基礎を踏まえ、資源の採掘、製品の企画・設計から廃棄に至るまでの「ライフサイクル」を考慮することで、産業社会の諸問題に柔軟に対処することのできる人材の育成を目的として、国立大学法人秋田大学との共同教育課程として、新たに共同ライフサイクリデザイン工学専攻を設置した。

一方、博士後期課程は、複数の分野を統合する高い立場から広い視野で物事を分析・統合し、問題解決を行う能力を有する高度技術研究者の育成を目的として総合システム科学専攻の 1 専攻を設置している。多様な専門分野を背景に持つ学生に対して、本人の能力と興味・意欲に応じて従来の研究分野の枠組みを越えた柔軟な教育研究を行うため、機構・デバイス系、情報・知能系、社会・環境系の 3 つのコースに分けて教育と研究を行っている。

生物資源科学研究科は、学部の学年進行に合わせ、平成 15 年 4 月に大学院を設置した。研究科には学部 3 学科と大学附置の木材高度加工研究所の研究分野を融合し、県公設試験研究機関の一部を連携協力に加えた。なお、生物資源科学研究科は平成 23 年 4 月に改組を行い、既存 2 専攻(生物機能科学専攻、遺伝資源科学専攻)を統合し、博士前期課程・後期課程ともに生物資源科学専攻 1 専攻となっている。

平成 18 年 4 月、大学設置の趣旨や基本理念を踏まえ、その特長を十分発揮し、学生・県民にとって魅力ある大学として将来に亘って持続し発展していくため、自主的・自律的かつ機動的・効率的な大学運営をめざして「公立大学法人秋田県立大学」が設立された。また、法人化と同時に開学時から併設する短期大学部を平成 19 年 3 月末日で廃止することとして、生物資源科学部にアグリビジネス学科を設置した。これは短期大学部の前身である秋田県立農業短期大学の時代から培ってきた農業の生産技術や経営能力に関する実践的教育を継承しながら、「経営・マネジメント」系の教育課程を充実させた新学科を設置したものである。これからの秋田県農業が活力溢れる産業として発展していくために必要な人材の養成を 4 年制大学において実現することを目指したものである。

なお、法人化への移行にあたっては教員の研究体制も大きく改編した。時代の変化に即応できるように開学時からの小講座制を廃止して大講座制に切り替え、複数の研究分野の教員が横断的な研究グループを形成して、学際領域でのブレイクスルー的な研究進展が大いに期待できる大講座制・研究グループ制としている。

これらの経緯より、現在の大学の組織は、図 1-2-1 のようになっている。



図 1-2-1 大学組織図

## (2) 法人組織

秋田県立大学は、平成 18 年 4 月「公立大学法人秋田県立大学」として独立行政法人化された。独法化により理事長、副理事長、理事 3 名の役員会が組織され、理事長が学長を、理事が副学長を兼務し、教育・研究組織と法人としての組織とが連携して大学の運営にあたる仕組みが構築された。

役員会は、大学の教育研究に関する重要事項を審議するため、教育研究協議会を設置している。研究協議会は、役員と、システム科学技術学部長、生物資源科学部長、総合科学教育研究センター長、木材高度加工研究所長、さらにシステム科学技術学部、生物資源科学部から任命された教授により構成され、中期目標並びに中期計画及び年度計画、知事の認可又は承認を受けなければならない事項、大学、学部、学科その他の重要な組織の設置又は廃止に関する事項などのうち、教育研究に係る事項の審議を行っている。一方、法人の経営に関する重要事項を審議するためには、役員に外部の専門家、組織代表者を交えた経営協議会が設置されている（図 1-2-2 参照）。なお、役員会と部局との意見交換の場として、役員と学部長、副学部長が出席する部局長会議、役員と学部長、副学部長、学科長が出席するキャンパス懇談会がそれぞれ月 1 回開催されている（図 1-2-3 参照）。

事務組織については図 1-2-4 の通り、理事長の下、教育本部、研究・地域貢献本部、企画・広報本部、財務本部、総務本部が置かれ、大学の教育研究をサポートする事務局体制が整備されている。運営にあたり、役員会・各本部で決定された事項については、図 1-2-4 に示す流れで教員および事務職員に周知される。

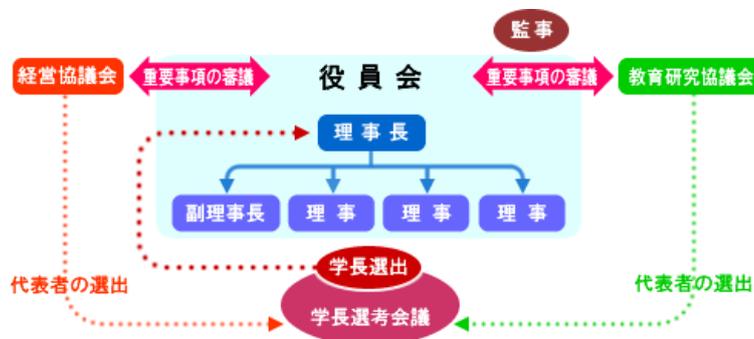


図 1-2-2 法人組織図

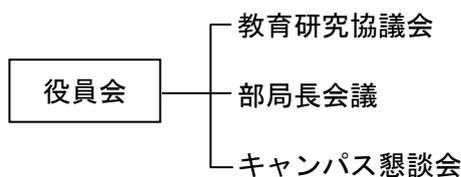


図 1-2-3 教育・研究に関する役員会との意見交換の仕組み

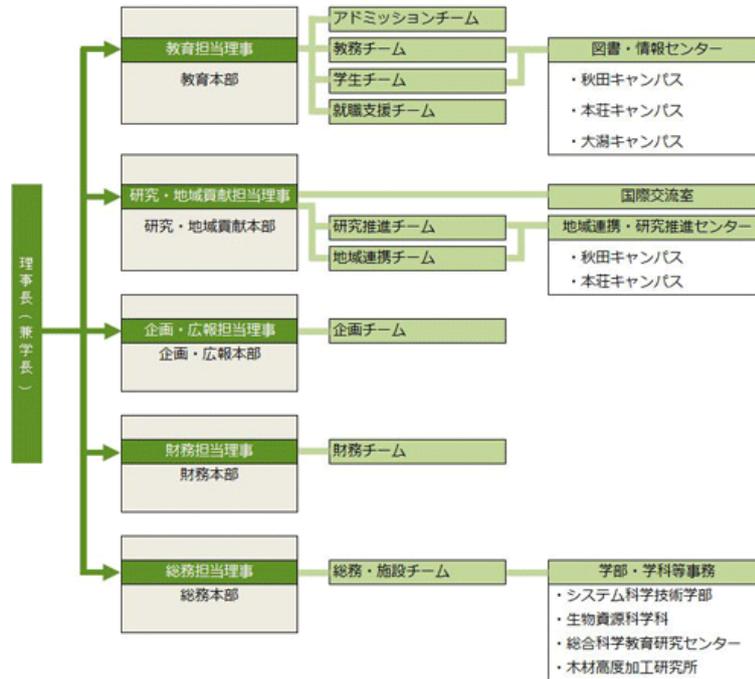


図 1-2-4 事務局組織図

【点検・評価】

1.3 理念・目標の適切性と運営組織の評価

(1) 本学の理念・目標の適切性

- ① 近年、少子化による顕著な人口減少が進行する中で、日本が持続的発展を遂げるためには、イノベーション推進の原動力となる技術者の育成が急務である。秋田県は、平成 17 年国勢調査における老年人口の割合が 28.1%と全国で最も高く、この問題の解決は喫緊である。本学は、県勢発展の鍵は人づくりであるという視点に立ち、本県の将来を託し次代を担う人材を自らで育てようという考え方に基づいて設置されており、まさに我が国の未来が掛かる問題に率先して取り組んだものと言える。これらより本学の、①21 世紀を担う次代の人材育成、②開かれた大学として、本県の持続的発展に貢献、とした理念は適切なものと評価できる。
- ② 本学の理念・目標は、建学時の設置認可申請書から学則、定款に継承され、一貫して本学の存在意義を示している。またこれらは、学生便覧の最初に記載されるとともに大学のホームページでも公開され、教職員および学生に周知されている。
- ③ これらの理念・目標に基づく、法人としての中期目標・中期計画も大学のホームページに公開されており、それらを具体的に実行するためのアクションプランとその工程表はイントラネットに公開されている。中期目標・中期計画の策定にあたっては、教育研究協議会で議論の場が設けられ、学部教員の意見も反映されるようになっており、策定された中期目標・中期計画はキャンパス懇談会で学長から学科長に説明があり、学科長か

ら学科教員へ周知する仕組みとなっている。法人化後第2期中期計画に対するアクションプランは学長による教員向けの説明会が開催され、質疑応答なども行われた。このように本学の理念・目標、それを実行するための中期目標・中期計画、なかでも重点的に進める施策であるアクションプランは十分学部・学科教員に周知するようなシステムが構築されている。

- ④ 本学科教員が本学の理念・目標を理解し、その達成に向けて教育研究を実施しているかを定量的に示すことは難しいが、後述の県内高校出身者の本学への入学比率、卒業後の県内企業への就職率、県内高校生を獲得するための多様な入試制度の実施、オープンキャンパスや出前講義、サイエンスカフェなど高校生への啓蒙・広報活動、本学あるいは地域自治体主催の科学教室への講師派遣などからも意識の高さはうかがわれる。また、研究面では、本学科のリソースを活かした地元企業との共同研究や受託研究、技術相談の件数などを地域貢献の尺度とすれば、着実に実績を積んでいる。
- ⑤ 本学部の人材養成の目的や成果を現象面から検証した場合、学部全体としては望ましい方向に進行しているが、さらなる改善を考えた場合、大きく2つの課題が指摘される。1つは、本学部への県内高校生の入学者数比率が平成18年度入学以降30%を割っていることである。2つめの課題は、人材の出口である就職において、学部卒業生のうち県内企業等への就職者の割合が比較的低いレベルに留まっていることである。この主な要因は、優秀な県内高校生が、県外大学に流出していること。また、県内企業における大卒就職者に対する受け皿が未だに十分でない点にある。
- ⑥ 今後も、社会に求められる的確な人材を養成するためには、時代の変化に対応した柔軟な教育課程の編成に努めなければならない。具体的には、入試制度やアドミッション・ポリシーの見直し、入学後の学生に対する授業サポート、カリキュラム改革、基礎教育の見直し、留年者・休退学者対策などが挙げられるが、これらは学科、あるいは学科内の担当教員間で議論し、必要に応じて学部や全学の委員会に提言し、改善に努めている。

## (2) システム科学技術学部の理念・目標の適切性

- ① 本学部は、現代社会の持続的発展に繋がる“ものづくり”の実践を通じて、特定分野の知識と技術だけではなく、関連する幅広い知識や社会性、倫理観を身につけた「システム思考」のできる人材の育成を目指している。このような柔軟な着想と総合力を発揮できる技術者が日本や地域社会をリードする新たなキーマンになるであろうことを見越した教育研究は、それぞれに理念を持った各学科のカリキュラムに反映されており、学生や保護者、高校生等にも好ましいものとして受け入れられている。人類の未来を展望する“ものづくり”とは、それを担う“人づくり”であることを標榜した本学部の活動は適切であると考えられる。
- ② 学部の理念・目標を受け、経営システム工学科は企業や組織経営に必要な企画、情報処理および運営管理に関する基礎知識と、システム思考に基づいて問題を発見し、それらを解決する能力を備えた人材の養成を目指しており、経営工学分野の知識と技術だけではなく、関連する幅広い知識や社会性、倫理観を身につけるための教育プログラムを用意している。
- ③ 本学部と本荘由利地域の企業群との産学交流は、法人化以降共同研究、技術相談・技術

指導などの増加となって表れており、いくつかの実用化例や商品化も進んでいる。地元自治体との行政支援ソフトの開発・実用化も行っている。平成 20 年度から本荘キャンパス創造工房で実施している「創造学習」は、定員を優に超える応募があり大好評である。オープンキャンパスは、年々参加者が増加し、その中からの本学部への志願者も増えている。

- ④ 本学部は（財）本荘由利産業科学技術振興財団の教育研究活動支援を受けており、本学科でも財団からの助成金により教員による共同研究・調査研究や学生によるベンチャー自主研究・国際交流を推進するとともに、地元企業との交流、技術指導などに協力をしている。地元企業でのインターンシップや共同研究などにより、学生も参加する形で地域貢献を実施しており、学部・研究科の理念・目標の達成に向けて着実に実績を積んでいる。

### (3) 運営組織の評価

- ① 大学組織については、2 学部 2 研究科を中心として、それを支援する組織が様々に設置され、工農を融合した研究・教育も取り込まれている。学内の競争的研究費である学長プロジェクトなど、学部・学科の垣根を越えた研究グループでの応募も見られ、キャンパスを超えた交流は進みつつある。一方、キャンパス・研究所が、由利本荘市、秋田市、大潟村、能代市と、距離が離れた 4ヶ所に分散していることは、基幹 2 学部の基礎教育をはじめ、多くの非効率化を招いている。これらについては、それを効率的に運用できる工夫が必要である。
- ② 教養基礎科目である語学や人文・社会科学の各科目は総合科学教育研究センターの教員によって授業が行われているが、各科目の内容や学生の履修状況に関する意見交換・情報交換は定期的に頻繁に行われているとは言えず、学部・学科の理念・目標を目指して学生の教育に当たるためには、学科教員との定期的な交流の場も必要であると考えられる。
- ③ 役員会での決定事項は教育研究協議会で審議され、その結果は学部教授会で報告、その内容を学科長が学科会議で報告することにより学科教員に伝達される。また、重要事項については電子メールを利用して本部から全教員に直接周知される。月一回開催されるキャンパス懇談会では役員会から重要決定事項の説明があり、学科長は直接役員と議論できる状況にある。学長と副学長、学部長は月に一回オフィスアワーを本荘キャンパスで設け、学生のみならず教員も直接意見を述べる機会が設けられている。大学の運営に係わる委員会には学科教員を選出し、事務職員も交えて議論を進めながら運営にあたっている。これらのことから、組織内での意思疎通・意思決定は適切に行われている。
- ④ 平成 13 年にシステム科学技術学部設立された「創造工房」は、学生のものづくりへの関心を誘発し、創造力を養成する施設として有効に機能している。学科教員も創造工房委員として各種企画を担当するとともに、「創造学習」として学内外の学生・小中高生向けに科学教室を企画・担当している。
- ⑤ 「大講座制」・「研究グループ制」の導入により、従来の小講座にとらわれない学部・学科間の協力による研究グループの組織が可能となっており、学長プロジェクトによる研究助成などの学内競争資金による学際的な研究、産学連携事業の促進に効果を上げている。

- ⑥ 法人組織については、理事長が学長を、理事が副学長を兼務し、教育・研究組織と法人としての組織とが連携して効率的に大学の運営がなされ、学部・学科との連携も良好に行われている。

## 点検・評価結果

1. 概要	優	良	可
-------	---	---	---

## 【改善方策】

## 1.4 理念・目標の設定と運営組織における改善

- ① 学部・研究科ならびに学科の理念・目標は、教員一人一人が学生を指導し、研究を推進する際の行動規範になるものであり、ホームページをはじめ様々な機会に明示し、新任教員への研修、学科会議等で折に触れ議論する場を設けるなどの改善を行う。
- ② 建学の理念である人材育成に関しては、それが適切に行われているか短期的には評価し難い面もあり、検証が必ずしも十分に行えていない。卒業生の動向を把握するための同窓会組織などの強化を図り、OB、OGにおける業績や活動の状況を把握していく。
- ③ 学部・学科の理念・目標を達成する上で教養基礎科目である語学や人文・社会科学の教員との意見交換・情報交換も重要であり、定期的に意見交換できる機会を設ける。
- ④ 本学部への県内高校生の入学者数を向上させるために、県内高等学校及び県内高校生・保護者に対しては、理念・目標・人材像といった観念的なイメージを本学科の地域特性に対応した具体的教育課程や制度、実績データ、研究成果実例などに関連づけて説明し、理解、浸透に努力する。また、県内企業における求人増大については、県内企業等への卒業生受入について、自治体や企業・団体との教育内容や方法論まで含めた議論の場を積極的に作り出していくようにする。
- ⑤ 理念や目的は、社会が求める人材像を的確に捉え具体的に養成してこそ、社会の賛同を得られる。近年、社会は国内外において目まぐるしく変化し、特に平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、日本という国のあり方に大きな変革をもたらしたと言える。そのため、時代の変化に対応した人材の育成を図るには、常に日々の業務の点検と改善に努め、柔軟な教育課程の編成と制度改革に取り組み、教育の質的向上、学部の魅力向上に努力する必要がある。今後も学部又は学科単位で教育目標や人材養成目的に照らして、アドミッション・ポリシーと入試制度、カリキュラム・ポリシーと教育課程・教育方法、ディプロマ・ポリシーと学位認定など実際において整合しているか、学部・学科内で検証を継続する。
- ⑥ 会議等に関しては、高性能なテレビ会議システムの導入を図るなどして、業務の効率化を図ると共に、学内他組織との教育・研究活動の交流、情報交換を活発化させることにより、キャンパスにとらわれない活動を意識させるようにする。

## 2. 学習・教育目標の設定と公開

### 【現状の説明】

#### 2.1 本学の教育目標の特徴（資料番号 2-1）

##### (1) 秋田県立大学の教育目標

秋田県立大学は、前章で述べた基本理念を実現するために、以下の教育目標を掲げている。

###### 教育目標

時代の変化に対応できる問題解決能力と、自ら能力を磨くことができる基礎的能力を兼ね備えた人材の育成を行います。

科学技術が高度化し、さらに技術革新が加速化している現代において、科学技術の最前線で活躍するためには、細分化された個別専門分野の知識や技術の習得にとどまらず、幅広い視野から真理を探究するとともに、自ら問題を発見し、解決する能力を習得することが重要です。

本学は、現代の科学技術の幅広い要請に応えられるよう、問題発見能力と解決能力を兼ね備えた、研究者・技術者の育成を目指す教育を行います。

また、時代の変化に対応し、自ら能力を磨くことができるよう、情報処理能力、外国語能力、表現能力など、不断の学習活動に必要な基礎的能力の訓練を重視し、自立した社会人の形成に資する教育を行います。

##### (2) システム科学技術学部の教育目標

秋田県立大学の教育目標を踏まえつつ、システム科学技術学部では、学生に対しシステム思考能力を身につけさせるとともに、科学に裏づけられた技術開発を行う能力を養うことを教育目標とし、本学部での教育を通じて、科学技術の発展や地域産業の振興に貢献する研究者・技術者を育成することを目指している。本学部の人材の養成に関する目的及び教育研究上の目的について、秋田県立大学学部規定（資料番号 2-2）において、以下の通り示されている。

技術者として必要な基本能力を身につけた豊かな人間性を有する人材の養成を目的とする。自然・社会に学び、幅広い視野と価値観に基づき、多様な技術を統合させるシステム思考により、世界に発信できる「独創性」を備えた、次世代のものづくりを担うことのできる人材の養成を目的とする。

現代における“ものづくり”においては、単に技術の習得のみでは達成が困難な事態がしばしば生じる。また、今日の技術開発は、科学の進展に伴う学問の発展に裏付けされて発展してきている。このように、今日の“ものづくり”においては、科学と技術が密接に結びついていることを踏まえ、本学部では、システム思考を含めた科学的な思考方法に基づく技術開発に関連した教育・研究を行うことを主眼としている。

(3) 経営システム工学科の教育目標

経営システム工学科は、企業や自治体などの組織を工学的アプローチで運営する方法を教育研究している。組織には、その内外にある課題を発掘し、それを解決するために人・物・資金・情報といった経営資源を有効的・効率的に配分して、解決策を実施するという流れがある。たとえば個人の技術やアイデアを、皆に喜んでもらえる製品やサービスとして効率的に世の中に出すことが例として挙げられる。このような方法は特に「技術経営（MOT：マネジメント・オブ・テクノロジー）」と呼ばれるものである。MOTを進めるためにはこうした流れを理解し、実行できる人材の養成が必要である。このため、経営システム工学科では、秋田県立大学学部規定（資料番号 2-2）において、人材の養成に関する目的及び教育研究上の目的を以下の通り掲げている。

課題発掘や問題解決のための総合的科学技术を背景として、組織運営・技術マネジメントに対応できる人材の養成を目的とする。

また、大学のパンフレットやHPでは、上記を言い換えて

複合的価値と工学的アプローチによる企業・社会の経済的価値の向上

を学科のキャッチフレーズに使用している。

こうした、大学、学部、学科の教育目的を踏まえ、経営システム工学科では、学習・教育目標を以下の通り設定している。

- (A)現代の科学技术の幅広い要請に応える、問題発見能力と解決能力を兼ね備えた、研究者・技術者の育成
- (B)情報処理能力、外国語能力、表現能力など、不断の学習活動に必要な基礎的能力の訓練を重視し、自立した社会人の形成に資する教育
- (C)システム思考の前提となる総合的視野と経営科学や工学的なアプローチを活用できる技術者の育成
- (D)MOTの一連の流れ(情報収集分析、商品企画、経営計画、生産活動、環境管理)を理解し、各フェーズに対応した行動ができる教育
- (E)地域社会や環境などの諸問題における課題発掘や問題解決の実践的能力を備えた経営を担える人材の育成

【点検・評価】

2.2 技術者教育における教育目標との整合性

(1) JABEEにおける教育目標との整合性

日本技術者教育認定機構（JABEE）は、日本技術者教育認定基準（資料番号 2-3）において、各教育プログラムの学習・教育到達目標が、下記の(a)～(i)の各内容を具体化したものであり、かつ、その水準も含めて設定されていることを求めている。

- (a)地球学的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b)技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
- (c)数学及び自然科学に関する知識とそれらを活用する能力
- (d)当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力
  - 1: 経営管理原則・手法
  - 2: 数理的解析(データ解析,モデル,最適化)
  - 3: 情報技術の活用応用
- (e)種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (f)論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
- (g)自主的、継続的に学習する能力
- (h)与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
- (i)チームで仕事をするための能力

尚、これらの(a)～(i)は、プログラムが独自の具体的な学習・教育到達目標を設定するにあたって、そこに含めるべき知識・能力等の枠組みあるいは範疇・項目を示すものであり、各プログラムにおいて(a)～(i)の各内容を具体化することを求めている。(a)～(i)がかなり抽象的に表現されているのは、プログラムの多様性を阻害しないことを意図しているためであり、したがって、(a)～(i)がそのままではなく、これらの各内容をそれぞれ具体化したものがプログラムの学習・教育到達目標となる。その際、(a)～(i)の項目分けにそのまま従う必要は必ずしもなく、それぞれの教育機関の掲げる教育目的、理念などとも関係した形で記述することが望ましいとしている。

経営システム工学科の教育目標と JABEE における学習・教育到達目標の (a)～(i)との関係は、以下の通りとなる。

表 2-1-1 経営システム工学科の教育目標と JABEE における学習・教育到達目標の関係

	(a)	(b)	(c)	(d)1	(d)2	(d)3	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
(A)	◎	○					◎		○		
(B)			○			◎		◎	◎		
(C)	◎	◎	◎	◎							
(D)	○	○	○		◎		○				
(E)	○	○	○	○	○	○	◎	◎		◎	◎

○：関係している ◎：深く関係している

本学科の教育目標は、JABEE における学習・教育到達目標の全ての項目と対応しており、また少なくとも 1 つは深く関係している項目がある。このように全体的にバランスのとれた教育目標になっていると考えられる。

(2) 大学における実践的な技術者教育のあり方における教育目標との整合性

文部科学省では、質の高い技術者養成に対する社会・産業界からのニーズの高まりや国際的通用性の確保の要請など、我が国の技術者教育をめぐる状況を踏まえ、大学における技術者教育のあり方について調査研究を行い、技術者養成の一層の充実を図ることを目的として、平成21年6月から平成23年3月まで、「大学における実践的な技術者教育のあり方に関する協力者会議」を開催した。その結果をまとめた報告書（資料番号 2-4）を平成22年6月に公表している。

この報告書において、「求められる技術者像」を以下の通り記述している。

我が国においては、少子高齢化が進み2050年には人口の半分が非生産人口になるとの推計もあり、社会の発展のためには、技術創造、技術革新をもたらす資質をもった技術者の育成が強く求められる。

近年、伝統的な技術分野から例えばハードとソフトが融合したメカトロニクス（機械、電子回路及び計算機ソフトウェア）、機能材料（材料及び生物）、感性価値創造などの新しい技術分野の需要が生まれていることも注目される。

技術者は、変化する多様なニーズに応えられる基礎力、与えられた問題、未知の問題に対応できる汎用的能力が求められる。したがって、論理的思考能力の基礎となる数学、自然科学の知識を確実に身につけていることが不可欠である。

さらに、「求められる技術者像」に至る到達の程度を学習成果の観点から具体化し、分野別の学習成果評価指標設定の促進を図るよう提言している。この学習成果評価指標設定に当たっては、中央教育審議会が学士課程共通の学習成果に関する参考指針として示した「学士力」も参照すべきとしている。「学士力」の内容は以下の通りである。

**【知識・理解】**

専攻する特定の学問分野における基本的な知識を体系的に理解するとともに、その知識体系の意味と自己の存在を歴史・社会・自然と関連付けて理解する。

- ▽ 多文化・異文化に関する知識の理解
- ▽ 人類の文化、社会と自然に関する知識の理解

**【汎用的技能】**

知的活動でも職業生活や社会生活でも必要な技能

- ▽ コミュニケーション・スキル（日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる）
- ▽ 数量的スキル（自然や社会的事象について、シンボルを活用して分析し、理解し、表現することができる）
- ▽ 情報リテラシー（情報通信技術（ICT）を用いて、多様な情報を収集・分析して適性に判断し、モラルに則って効果的に活用することができる）
- ▽ 論理的思考力（情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる）
- ▽ 問題解決力（問題を発見し、解決に必要な情報を収集・分析・整理し、その問題を確実に解決できる）

### 【態度・志向性】

- ▽ 自己管理能力（自らを律して行動できる）
- ▽ チームワーク、リーダーシップ（他者と協調・協働して行動できる。また、他者に方向性を示し、目標の実現のために動員できる）
- ▽ 倫理観（自己の良心と社会の規範やルールに従って行動できる）
- ▽ 市民としての社会的責任（社会の一員としての意識を持ち、義務と権利を適性に行いつつ、社会の発展のために積極的に関与できる）
- ▽ 生涯学習力（卒業後も自律・自立して学習できる）

### 【総合的な学習経験と創造的思考力】

これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた新たな課題にそれらを適用し、その課題を解決する能力

経営システム工学科の教育目標と大学における実践的な技術者教育のあり方における教育目標との関係は、以下の通りとなる。

表 2-1-2 経営システム工学科の教育目標と技術者教育目標の関係

	知識・理解	汎用的技能	態度・志向性	総合的な学習経験 と創造的思考力
(A)		○	○	◎
(B)	○	◎	○	
(C)	◎	◎		○
(D)	◎	○		○
(E)	○	○	◎	◎

○：関係している ◎：深く関係している

これに対しても、本学科の教育目標は、全ての項目と対応しており、また少なくとも1つは深く関係している項目がある。こうしたことから、本学科の教育目標の達成により、少なくとも数学、自然科学、基礎工学、専門工学の知識を応用して、一定の制約内で複合的に絡み合う課題を解決できる能力を、身につけることができると考えられる。

### 2.3 学習・教育目標の理解と実践

- ① 本学の学習・教育目標については、大学の理念と共に、様々な資料・媒体で学内外に示されている。また、講義・演習においても、それらを実践されているカリキュラムが組み立てられていると共に、シラバスにおいてもそれらに基づいた具体的な目標が示されている。
- ② システム科学技術学部ならびに経営システム工学科の学習・教育目標については、学部規定以外にも、大学HP、各パンフレットなどに記載され、また“ものづくり”、“システム思考”といったキーワードは、学内における様々な学修・教育機会に用いられている。カリキュラムにおいても「システム科学」「システム科学演習」をはじめとして、これらを意識した講義、演習も設置されている。さらには課外活動においても「創造楽習」、「薫風

満天フィールド塾」というような、学生の関心・意識を高めるようなプログラムも実施されている。これらにより学習・教育目標が周知され、実践的に理解されるようになっていく。

- ③ 一方で、“ものづくり”、“システム思考”という言葉に対して、様々な解釈がなされるようになり、当初学習・教育目標として掲げていた主旨が曖昧になっている点も見られる。

#### 2.4 経営システム工学科の理念と教育目標に対する学内外からの評価

教育研究上の目的を「課題発掘や問題解決のための総合的科学技术を背景として、組織運営・技術マネジメントに対応できる人材の養成」と定めているが、特に「組織運営・技術マネジメント」は実務として想像しにくい。そこで、それを補う意味で大学パンフレットやHPにて「複合的価値と工学的アプローチによる企業・社会の経済的価値の向上」といった言い換えが行われてきた。しかし、こうした言い換えも「学科の特徴があいまい、高校生に分かりにくい」という評価を受けている。また、東日本大震災以来、持続的社会構築やイノベーションが求められる時代となり、こうした時代の変化に適合した経営システム工学科の理念、教育目標、カリキュラムの再構築が求められている。

#### 点検・評価結果

2. 学習・教育目標の設定と公開	優	良	㊦
------------------	---	---	---

#### 【改善方策】

#### 2.5 改善方策

- ① 本学科の教育目標は、JABEEならびに「大学における実践的な技術者教育のあり方」の観点からも技術者教育として妥当であると判断するが、大学を取り巻く社会情勢や大学に求められる要望は常に変化している。常に他大学の動向や他大学との意見交換なども行いながら情報収集に努め、点検に努める。また、学部又は学科単位で教育目標や人材養成目的に照らして、アドミッション・ポリシーと入試制度、カリキュラム・ポリシーと教育課程・教育方法、ディプロマ・ポリシーと学位認定など実際において整合しているか、学部・学科内で検証を継続していくことが必要である。さらに、前章でも述べたが、時代の変化に対応した人材の育成を図るために、柔軟な教育課程の編成と制度改革に取り組み、教育の質的向上、学部の魅力向上に努力する。
- ② 経営システム工学科の理念、教育目標については、2.4節の反省のもと、平成26年度に学科将来構想WGが発足し、それらの再構築作業が進行中である。その中で、現在の経営システム工学科の特徴である、市場でもある経営外部環境を経済、環境、資源からみることが出来る利点を生かしつつ、地域においてイノベーションを起こすという時代の要請を考慮した新しい学科の理念「鳥瞰的視野と数理的かつ工学的な経営で地域発のイノベーションを実現」を定めた。また、それに伴い、教育目標も全般的に見直され、次の(A)～(F)を再定義した。

- (A) 企業経営における、情報、生産、販売、財務、組織の管理に関する経営工学手法を習得する
- (B) 経営管理や課題発見と問題解決を工学的に行うための数理的解析手法を身につける
- (C) 鳥瞰的な広い視野で人間社会を取り巻く環境・資源や社会・経済を理解し、多角的視点を融合して課題の本質や重要度を明らかにする力をつける
- (D) 演習、実験、セミナー、卒業研究、地域の具体的な課外活動等を通して、イノベーションの実現に必要なコミュニケーション力、実行力を身につける
- (E) 社会生活を送る上で役に立つ幅広い教養を身につける
- (F) 国際社会で必要なコミュニケーション力をつける

また、新しい教育目標と JABEE における学習・教育到達目標との関係を表 2-5-1 に示す。

表 2-5-1. 新教育目標と JABEE における学習・教育到達目標の関係

	項目概要	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
a	1 文化, 社会, 自然知識			◎		○	
	2 1の理解からの行動能力			○	○		
b	1 公共の福祉に与える影響			◎		○	
	2 環境保全・持続発展への関与			◎			
	3 技術者倫理			◎		○	
	4 1~3の理解からの行動能力			○	○		
c	1 数学・自然科学		○	○			
	2 応用能力		○	○	○		
d	1 経営管理原則・手法	◎			○		
	2 数理的解析(データ解析,モデル,最適化)		◎		○		
	3 情報技術の活用応用	◎			○		
e	1 問題認識				○		
	2 制約条件特定				○		
	3 課題特定				○		
	4 解決策立案				○		
	5 問題解決				○		
f	1 伝達				○		
	2 他者理解				○		
	3 外国語						◎
g	1 継続的研鑽				○		
	2 情報知識獲得				○		
h	1 計画(時間, 費用制約)				○		
	2 進捗把握, 修正				○		
i	1 チーム: 自己判断行動				○		
	2 チーム: 他者働きかけ				○		
	◎: 深く関係している						
	○: 関係している						

また、技術者教育目標との関係を表 2-5-2 に示す。

表 2-5-2 新教育目標と技術者教育目標の関係

	知識・理解	汎用的技能	態度・志向性	総合的な学習経験 と創造的思考力
(A)	○	◎		○
(B)	○	◎		○
(C)	◎	○	○	○
(D)	◎	◎	◎	◎
(E)	○	○		
(F)		◎		

○：関係している ◎：深く関係している

表 2-5-1, 2-5-2 より、新しい教育目標になっても、JABEE や文部科学省が要請する各項目の中に手薄になったものはなく、逆に実施項目が明確になっている。現在、各科目レベルで適合性を高めるための目標整備を行っている。

なお、新しい理念，教育目標は平成 27 年度から適用すべく準備中であるが、先行して学科のパフレットに掲載を始めている。今後、ホームページ、大学要覧、ガイダンスなどで、学内外に周知を行う。

### 3. 学生の受け入れ

#### 【現状の説明】

#### 3.1 体制

学生の受け入れについては、大学全体の事業として各種学生募集及び入学者選抜試験を実施している。本学の第2期中期目標において、学生確保の強化に関して以下の通り示されている（資料番号 3-1、p.1）。

#### II 教育に関する目標

##### 1 学生確保の強化

##### (1) 学部学生の受け入れ

知的好奇心あふれる意欲的な学生を広く募集し、受け入れる。特に県内出身入学生を積極的に確保するため、各種の手立てを講ずる。

##### (2) 大学院学生の確保

学内からの大学院進学を積極的に支援するとともに、国内外から研究意欲のある優秀な大学院学生を確保する。

本学の中期計画には、上記目標を達成するための措置と共に数値目標が定められている（資料番号 3-2、pp.3-4）。達成するための措置（抜粋）と数値目標は次頁に示す通りである。

学生の募集にあっては、これらの目標を達成する手段として各種学生募集事業を実施している。また、入学者選抜試験にあっては、大学が掲げるアドミッション・ポリシー（資料番号 3-3、p.1）に合致した志願者をより客観的・公正に選抜するとともに、こうした学生を漏らすことなく選抜することを念頭に、多様な入学者選抜方法を設けて入試を実施している。

大学院においても、学部入学者選抜と同様の考えの下、多様な入学者選抜方法により実施し、学生募集にあっては、他大学出身者、社会人入学生、外国人留学生等、門戸開放状況を訴えながら各種学生募集事業を実施している。

学生の受け入れ業務を担当する組織は、教育本部の傘下に位置している各学部アドミッションチームである。アドミッションチームが事務局となり、学部内に入試検討委員会が組織されている。入試検討委員会には各学科から選出された教員一名が委員となり、入試業務全体を運営している。

学科から選出された入試検討委員会委員は、入試に関わる学科と学部・全学との調整等を行うとともに、入試に関わる業務に関与する学科教員の選出について学科長（専攻長）とともに行っている。その際には、後述の一般選抜における試験監督業務等の教員の負担を考慮するとともに、後述のアドミッション・オフィス（AO）入試における受験生の特性や大学院を受験する受験生の専門性を考慮した教員の配置を行っている。また、合格者を決めるための審査のため、学科内で判定会議を行っている。判定会議では学科長（専攻長）が中心となり、入試検討委員会委員が取り纏めた資料を基に、教授等入試業務に関与した教員が検討をおこなっている。合格者の決定については、全学の組織である入学試験委員会の審議となる（資料番号 3-4）。

入学者選抜に関わる情報については、秋田県立大学入試情報公開規定により、公開・開示されている（資料番号 3-5）。

## II 教育に関する目標を達成するための措置

### 1 学生確保の強化

#### (1) 学部学生の受入れ

- ① 広報活動の強化
- ② 県内出身入学生の確保
- ③ 入試制度の改善

#### ☆ 数値目標

- ・ 一般選抜試験出願倍率：5 倍以上
- ・ 県内出身入学生比率：30%以上

#### (2) 大学院学生の確保

- ① 本学大学院の教育内容や養成する人材像、修得できる能力・技術、キャリアパスを明示する。
- ② 学内からの入学生の増加を促進するため、入学初年次から大学院説明会や進学ガイダンスを開催し、本学大学院の魅力を積極的に周知するとともに、独自の奨学金制度などを取り入れ、経済的支援を充実する。
- ③ 社会人学生の学習動機や学習目的に配慮した教育プログラムを編成し、幅広い年齢層の修学を促進する。
- ④ 海外大学との大学間・部局間協定の締結を促進し、入学料・授業料の減免や宿舍の確保等の支援、日本語教育や生活指導、修学支援体制の強化により、外国人留学生の受入れを拡大する。

#### ☆ 数値目標

- ・ 大学院収容定員充足率：100%

### 3.2 アドミッション・ポリシーと関連ポリシー

#### (1) システム科学技術学部

##### a) アドミッション・ポリシー

本学のアドミッション・ポリシーとして、以下を掲げている（資料番号 3-3、p.1）。

- 明確な目的とその実現のための意欲と学力を有すること
- 旺盛な知的好奇心を持っていること
- 必要なコミュニケーションの能力があること

さらに、システム科学技術学部では、各教育課程における専門技術とそれらに関連する知識を修得し、システム思考により時代の変化に応じた問題解決能力とモノづくりの場への適用が可能な人材の育成を目指している。よって、本学のアドミッション・ポリシーを踏まえ、以下の条件を基準として学生を受け入れている。

- 1) 高校教育課程で定められた基礎学力を有すること
- 2) 明確な目標とその実現のための意欲と学力を有すること
- 3) 旺盛な知的好奇心を持っていること
- 4) 必要なコミュニケーションの能力があること

また、以上の要件と共に、経営システム工学科では以下の諸点を重視している。

- ・基礎学力と広い視野を持っている人
- ・将来の目標を定めて粘り強く努力できる人

#### b) カリキュラム・ポリシー

システム科学技術学部では、「システム思考による幅広い視野を持ち独創性に富む人材の育成」を目的とし（資料番号 3-6）、以下の方針で教育環境を整えている。

- システム思考の涵養と科学と技術の一体性を理解し体得するためのシステム科学・技術関連科目、数学・物理など各専門分野の基礎、そして学科ごとに特色ある専門分野の教育を行う。
- 4年間を通じて教養基礎科目と専門科目をバランスよく履修するためのクサビ形カリキュラムを採用する。
- 教員・学生間でディスカッションを重視した少人数教育を実現する。

これらは、a)アドミッション・ポリシーと関連している。学生の明確な目的や旺盛な好奇心を満たし自らの能力を高めるため、クサビ型カリキュラムにより専門科目を初年度から学ぶ機会を設けている。コミュニケーション能力の涵養に対しては、教員と学生とのディスカッションの場を広く設けるとともに、少人数教育の導入が対応する。

#### c) ディプロマ・ポリシー

システム科学技術学部では、下記の能力を身に付けた学生に学位を授与する。

- 多様な技術を統合させるシステム思考に基づく柔軟な発想と創造力
- 自らを磨くことができる基礎的能力と時代の変化に対応できる問題解決能力
- 相手の意見を理解し自らの考えを相手に伝えることができる能力

これらは、a)アドミッション・ポリシーのもと受け入れた学生を、本学のカリキュラムで教育し、社会で活躍できる人材として育成された結果となる。

### (2) システム科学技術研究科

#### a)アドミッション・ポリシー

システム科学技術研究科では、前期 2 年、後期 3 年の過程を経て、高度専門職業人および高度技術研究者の育成を目標としている（資料番号 3-7、資料番号 3-8）。

高度専門職業人の育成を目指す前期課程では、学部 4 年の教育課程を基礎として、さらに高度で先端的な厚みと広がりを持つことにより発展的な未来を切り開くことを目指す人材を募集する。

また、以上の要件と共に、経営システム工学専攻では以下の諸点を重視している。

- 企業や組織経営に必要な企画、情報処理および運営管理に関する基礎知識を有し、将来目標を明確に定めた人間性の豊かな人材を受け入れる。

- 高度技術研究者の養成を目指す後期課程では、複数の分野を統合する広い視野と明確な問題意識を持ち、高度技術研究者を目指す人材を募集する。また、前期課程での研究実績とともに、複数の分野を統合する高い立場から広い視野で物事を分析する能力と、問題解決に向けた明確な目標を有する人材を受け入れる。

b) カリキュラム・ポリシー

システム科学技術研究科は、「主体的で柔軟かつ総合的な問題解決能力、高度な専門的知識と応用力を備えた起業精神、創造性・独創性豊かな優れた研究能力を備えた人材の育成」を目的とし（資料番号 3-9）、アドミッション・ポリシーのもとで受け入れた学生に対して、以下の方針により教育環境を整えている。

博士課程前期

高度専門職業人として必要な基礎的な知識・技術から文化、倫理まで、各専攻の内容を学際的に学べる授業科目を設ける。また、専攻ごとに教員の専門性を活かした科目を開講する。

また、博士前期課程における経営システム工学専攻の専門科目での講義や演習科目、ならびに、修士論文を含めた教育研究指導を通じて、次のような人材を養成する。

- ・ 組織経営に必要な情報分析力と企画力、企業、行政、地域に貢献できる人材

博士後期課程

開発技術の実践に直接役立つ授業科目を設ける。また、博士前期課程の教育科目を各専攻を超えて融合し、機構・デバイス系、情報・知能系、社会・環境系の各分野で再構築した講義を展開する。

c) ディプロマ・ポリシー

システム科学技術研究科では、下記の能力を身に付けた学生に学位を授与する。

博士前期課程

高度専門職業人として、学部教育の基礎に立って研究開発能力を育み、システム思考にさらに高度で先端的な厚みと広がりを持たせることにより、発展的な未来を切り開く能力を身に付けた学生。

また、以上の要件と共に、経営システム工学専攻では以下の諸点を重視している。

- ・ 組織経営に必要な情報分析力と企画力、企業、行政、地域に貢献できる能力。

博士後期課程

高度技術研究者として、前期課程の基礎に立って研究開発能力を高め、複数の分野を俯瞰して広い視野で物事を分析し、問題の提起と解決を行う能力を身に付けた学生。

### 3.3 入試制度と実績

#### (1) システム科学技術学部の入試制度と経営システム工学科の対応

学部における入学者選抜方法は、「モノづくりにおける問題解決能力の基盤となる理科・数学等の基礎学力を持ち、モノづくりの意欲にあふれた人材」を選抜するという学部のアドミッション・ポリシーの下に定められている。さらに、こうした有為な人材を多面的な評価手法により発掘するため、次による入学者選抜方法を定め、選抜手法の多様化・評価尺度の多元化に努めている（資料番号 3-3）。

なお、経営システム工学科では、a)一般選抜のほかに、特別選抜として、b)-1 推薦入試 A、b)-2 推薦入試 B、b)-3 推薦入試 C、b)-4 特別推薦入試 I を採用している。

#### a) 一般選抜

大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的としており（学校教育法第 83 条第 1 項）、この目的を達成するため、又はこうした学校教育法を具体化するために策定されている学部の教育理念を実現するためには、学生に一定レベルの基礎学力を求めることは当然である。こうした認識の下、学部の一般選抜は、前期日程試験及び後期日程試験を、入学者選抜の根幹をなすべきものであるとの位置づけにおいて実施しており、その募集定員は、240 名である入学定員の約 7 割となる 166 名としている（資料番号 3-10）。

#### a)-1 前期日程試験

大学入試センター試験において本学が指定する教科・科目を受験した者であれば、学校教育法が定める大学入学有資格者のすべてを対象とし、個別学力検査（「数学」「理科」）を課し、大学入試センター試験における得点及び調査書等出願書類とともに総合的に合否判定する。大学入試センター試験において本学が指定する教科・科目とは、いわゆる「理系型 5 教科 7 科目」であり、これにより全般的な基礎学力を評価するとともに、個別学力検査において学部教育で求められる素養を評価する極めてオーソドックスな入学者選抜方法との位置づけである。

#### a)-2 後期日程試験

大学入試センター試験において本学が指定する教科・科目を受験した者であれば、学校教育法が定める大学入学有資格者のすべてを対象とし、小論文を課し、大学入試センター試験における得点及び調査書等出願書類とともに総合的に合否判定する。大学入試センター試験において本学が指定する教科・科目とは、いわゆる「理系型 5 教科 7 科目」であり、これにより全般的な基礎学力を評価するとともに、学部教育で求められる素養を評価する手法として、小論文により論理的な思考力や記述力を確認する、上述の前期日程試験に準じたオーソドックスな入学者選抜方法との位置づけである。

#### b) 特別選抜

学部における入学者選抜方法が、有為な人材を多面的評価手法により発掘したいとの思いから定められていることは前に述べたとおりであるが、こうした思いを具体化した入学者選抜方

法として各種の特別選抜方法を定めている。さらに、秋田県が設置した公立大学であるという本学の特質に鑑み、秋田県出身者の人材育成も本学の重要な責務である。こうした人材の入学にも配慮しなければならないことは、大学の中期目標（資料番号 3-1）ならびに中期計画（資料番号 3-2）で示されており、そのための特別選抜方法を定めている（資料番号 3-11）。前者は、特別推薦入学として、平成 15 年入学者選抜から実施しており、後者は推薦入学として平成 11 年度（開学初年度）入学者選抜から（推薦 C のみ平成 12 年度入学者選抜から）実施している。また、アドミッションズ・オフィス（AO）入試は平成 14 年度から機械知能システム学科と電子情報システム工学科で実施しており、平成 21 年度から機械知能システム学科のみ実施している。なお経営システム工学科では、以下に示す選抜方法の内、推薦入学 A、推薦入学 B、推薦入学 C、ならびに、特別推薦 I を実施している。

#### b)-1 推薦入学 A

モノづくりに関する基礎的知識、論理的な思考力と記述力を見るための小論文と、将来、地域社会・産業活性化のリーダーとなり得る人材であるかを判断するため、学ぶ意欲やコミュニケーション能力、行動力などを確認するための面接を重視した選抜である（資料番号 3-11）。

秋田県内の高等学校の工業又は水産・総合学科（経営システム工学科では商業科含む。）の卒業見込みの者を対象とし、小論文と面接試問を課し、推薦書・調査書等出願書類とともに総合的に合否判定する。通常の学力検査では評価できない隠れた能力や適性を見極めるための入学者選抜方法との位置づけである。なお、学部教育で求められる素養の評価については、面接試問とともに、評定平均値原則 4.3 以上の推薦要件を附すことにより、一般選抜における学力検査等に代わるものとの位置づけをしている。また、小論文において論理的な思考力や記述力を確認することによりさらなる素養の評価を行っている。

#### b)-2 推薦入学 B

上述の推薦入学 A と同様の点を重視した選抜であり、秋田県内の高等学校の卒業見込みの者で、上述の「推薦入学 A」対象者以外のものを対象とし、小論文と面接試問を課し、推薦書・調査書等出願書類とともに総合的に合否判定する（資料番号 3-11）。通常の学力検査では評価できない隠された能力や適性を見極めるための入学者選抜方法との位置づけである。なお、学部教育で求められる素養の評価については、面接試問とともに、評定平均値原則 4.3 以上の推薦要件を附すことにより、一般選抜における学力検査等に代わるものとし、また、小論文において論理的な思考力や記述力を確認することによりさらなる素養の評価を行っている。

#### b)-3 推薦入学 C

大学入試センター試験による基礎学力と、将来、地域社会・産業活性化のリーダーとなり得る人材であるかを判断するため、学ぶ意欲やコミュニケーション能力、行動力などを確認するための面接を重視した選抜である（資料番号 3-11）。

秋田県内の高等学校の卒業見込みの者で、大学入試センター試験において本学が指定する教科・科目を受験した者を対象とし、面接試問を課し、大学入試センター試験における得点及び推薦書・調査書等出願書類とともに総合的に合否判定する。学力検査に過度に重点をおかない入学者選抜方法との位置づけとともに、学力検査では評価できない隠された能力や適性を見極

めるための入学者選抜方法との位置づけである。なお、学部教育で求められる素養については、面接試問とともに、一般選抜と同様の大学入試センター試験の教科・科目を課し評価している。

#### b)-4 特別推薦入学Ⅰ

チームワークで進めるモノづくりを統括するプランナーとなり得るかを判断するため、学ぶ意欲やコミュニケーション能力、行動力など確認するための面接を重視した選抜である（資料番号 3-11）。大学入試センター試験において本学が指定する教科・科目を受験した者であれば、学校教育法が定める大学入学有資格者のすべてを対象とし、面接試問を課し、推薦書・調査書等出願書類とともに総合的に合否判定する。大学入試センター試験の得点は、学科が求める最低限の学力の有無を確認するためのみに用いている。学力検査に過度に重点をおかない入学者選抜方法との位置づけとともに、学力検査では評価できない隠された能力や適性を見極めるための入学者選抜方法との位置づけである。なお、学部教育で求められる素養については、面接試問とともに、一般選抜と同様の大学入試センター試験の教科・科目を課し評価している。

#### b)-5 特別推薦入学Ⅱ

大学入試センター試験において本学が指定する教科・科目を受験した者であれば、学校教育法が定める大学入学有資格者のすべてを対象とし、志望理由書の提出を課し、大学入試センター試験における得点、志望理由書の得点及び推薦書・調査書等出願書類とともに総合的に合否判定する。学力検査では評価できない隠された能力や適性、特に学科が求める数学及び物理に関する能力や適性を見極めるための方法との位置づけである。なお、学部教育で求められる素養については、志望理由書の記載内容での評価とともに、大学入試センター試験の数学及び物理を課し評価している。

#### b)-6 AO 入試

モノづくりに愛着を持ち、特定の分野に秀でた才能を判断するため、大学入試センター試験及び個別学力検査は課さず、受験生がじっくり時間をかけて作成した論文又は作品の審査とともに、コミュニケーション能力や目的意識の明確さなどを確認するための面接を重視した選抜である（資料番号 3-12）。学校教育法が定める大学入学有資格者のすべてを対象とし、あらかじめ指定した論文（作品）の提出（第1次選抜）及び面接（第2次選抜）を課し、学科が求める入学生像である「モノづくりに愛着を持ち、特定の分野に秀でた才能を有する者」であるかどうかを総合的に評価し合否判定する。有為な人材のさらなる発掘を目指した一般選抜と特別選抜の中間的入学者選抜方法との位置づけである。

#### c) 入試選抜制度の募集人数

各入試選抜制度の募集人員(平成27年度)の内訳は表3-3-1の通りである。推薦入学A、B、Cは秋田県内の高等学校を対象としているため、学部全体の入学者数のうち約20%以上を必然的に県内出身者にて占めることができる。

表 3-3-1 入学定員・募集人員(平成 27 年度)

学部・学科	入学定員	推薦入試						AO入試	一般入試		
		推薦入学 A	推薦入学 B	推薦入学 C	特別推薦入学 I	特別推薦入学 II	計		前期日程	後期日程	計
機械知能システム学科	80	5	5	6	-	-	16	4	46	14	60
電子情報システム学科	80	6	3	7	-	8	24	-	36	20	56
建築環境システム学科	40	2	2	4	6	-	14	-	20	6	26
経営システム工学科	40	4	4	4	4	-	16	-	18	6	24
システム科学技術学部	240	17	14	21	10	8	70	4	120	46	166

## (2) システム科学技術学部ならびに経営システム工学科の入試実績

本学部における、平成 17 年度以降の一般選抜による出願者数を表 3-3-2 に、経営システム工学科の一般選抜による出願者数を表 3-3-3 に示す。学部としては、平成 17 年度入学者選抜の 4.0 倍を除き、すべて目標数値である 5 倍以上を確保している。

経営システム工学科では、平成 18 年以降、各年度とも目標数値を上回っており、定員数の多い前期入試においても、平成 22 年以降 3 倍以上、多い年で 5 倍以上を維持している。

表 3-3-2 システム科学技術学部の一般選抜出願者の推移

入学年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
募集定員[人]	174	172	172	172	166	166	166	166	166	166
出願者数[人]	688	1,037	1,338	1,152	1,203	1,027	1,587	910	1,416	1,272
出願倍率	4.0	6.0	7.8	6.7	7.2	6.2	9.6	5.5	8.5	7.7

表 3-3-3 経営システム工学科の一般選抜出願者の推移

入学年度		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
募集定員[人]	前期	20	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	後期	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	合計	26	24	24	24	24	24	24	24	24	24
出願者数[人]	前期	21	86	47	68	51	56	95	55	97	63
	後期	25	77	106	98	75	110	149	69	162	97
	合計	46	163	153	166	126	166	244	124	259	160
出願倍率	前期	1.1	4.8	2.6	3.8	2.8	3.1	5.3	3.1	5.4	3.5
	後期	4.2	12.8	17.7	16.3	12.5	18.3	24.8	11.5	27.0	16.1
	合計	2.7	8.8	10.2	20.1	7.7	10.7	15.1	7.3	16.2	6.7

AO 入試を含めた特別選抜による出願者数を表 3-3-4 に、経営システム工学科の推薦入試の出願者数を表 3-3-5 に示す。学部では、平成 17 年度から平成 20 年度ならびに平成 25 年入学

者選抜まで、過去3年の平均出願者数を下回った。

経営システム工学科では、入試カテゴリ別で見れば定員割れが見られるものの、概ね募集定員以上の出願者を維持している。

表 3-3-4 システム科学技術学部 of AO 入試を含めた特別選抜出願者の推移

入学年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
募集定員[人]	66	68	68	68	74	74	74	74	74	74
出願者数[人]	96	94	80	78	101	91	108	100	90	100
過去3年平均出願者数[人]	101	105	105	90	84	86	90	100	100	99

表 3-3-5 経営システム工学科の特別選抜出願者の推移

入学年度		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
募集定員[人]	A	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
	B	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
	C	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	特I	6	8	8	8	8	8	8	4	4	4
	合計	14	16	16	16	16	16	16	16	16	16
出願者数[人]	A	1	4	2	5	6	4	3	3	6	1
	B	1	3	2	4	2	7	4	4	3	7
	C	5	8	10	10	2	9	7	6	7	12
	特I	11	8	7	2	7	8	4	5	1	2
	合計	18	22	21	21	17	22	18	18	17	22
過去3年平均出願者数[人]		14	16	20	20	21	20	20	19	19	18

表 3-3-6 システム科学技術学部・経営システム工学科の県内出身者の占有率の推移

入学年度		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
学部	入学者総数[人]	239	260	246	249	255	261	248	251	241	245
	上記の内 県内者数[人]	82	75	71	73	68	76	75	85	73	76
	県内者占有率[%]	34.3	28.8	28.9	29.3	26.7	29.1	30.2	33.9	30.3	31.0
	秋田県の県内大学 進学率[%]	22.0	22.6	20.6	19.7	22.2	23.1	22.2	21.8	19.8	—
学科	入学者総数[人]	34	46	41	43	41	49	44	41	42	40
	上記の内 県内者数[人]	12	18	14	23	12	19	17	22	18	18
	県内者占有率[%]	35.3	39.1	34.1	53.5	29.3	38.8	38.6	53.7	42.9	45.0

本学部における県内出身者の占有率を表 3-3-6 に示す。過去 10 年間で、最高が平成 17 年度の 34.3%、最低が平成 21 年度の 26.7%、全体として、目標数値である 30%を超えた年度は 5 回となっている。10 年間を通じては 2 年に 1 度の達成率であるが、平成 23 年以降は 30%を越えており、学部として全学の目標達成に貢献していると言える。参考として、秋田県における大学の県内進学率との比較では、すべての年度においてその数値を上回っている。経営システム工学科では、平成 17 年以降、平成 21 年を除くすべての年で 30%を越え、平成 20 年と 24 年においては 50%を達成している。このことから、学科としては全学の目標達成に十分貢献していると言える。

#### (3) システム科学技術研究科の入試制度

各年度 6 月上旬に学生募集要項を作成し、関係する大学・大学院、工業高等専門学校、公設試験研究機関に送付するとともに、新聞広告・雑誌広告のほかホームページによる募集活動を行っている。また、学内学生を対象とした進路ガイダンス等の機会を捉え、各専攻の教員が大学院進学についての説明を行っている。加えて、高校生を対象とした進学説明会等において大学院の説明を併せて行う等地道に活動しながら志願者の更なる獲得に努めている。

システム科学技術研究科は、区分制の博士課程を採用しており、アドミッション・ポリシーに基づき、前期課程では高度の専門性を有する職業等に必要な高度の能力を養うこと、後期課程においては、高度に専門的な業務に従事できる高度技術研究者の養成を教育研究理念としていところである。この理念を達成するために、入学者にはその所属する大学等において先端科学技術の絶え間ない発展へ柔軟に対応するための十分な土台が築かれていることを期待し、次の区分による入学者選抜方法を定めている。

##### a) 一般選抜

学校教育法が定める大学院出願資格有資格者のすべてを対象とし、前期課程及び後期課程ごとにそれぞれ 2 回（夏季・春季）の出願機会を設定している。さらに、両課程とも秋季入学希望者を対象とするものをそれぞれ 1 回（夏季）の出願機会を設定している。

##### b) 推薦特別選抜

学校教育法が定める大学院出願資格に加えて、所属する学校の長等からの推薦を受けることができる者で合格した場合には必ず入学することを確約することができるものを対象とし、前期課程において 1 回（夏季）の出願機会を設定している。

##### c) 社会人特別選抜

学校教育法が定める大学院出願資格に加えて、「2 年以上の職務経験」等を有する者を対象とし、前期課程及び後期課程ごとにそれぞれ 2 回（夏季・春季）の出願機会を設定している。さらに、両課程とも秋季入学希望者を対象とするものをそれぞれ 1 回（夏季）の出願機会を設定している。

##### d) 外国人・帰国子女特別選抜

学校教育法が定める大学院出願資格に加えて、外国人留学生及び外国の大学において学校教

育を受けた者を対象とし、前期課程及び後期課程ごとにそれぞれ2回（夏季・春季）の出願機会を設定している。さらに、両課程とも秋季入学希望者を対象とするものをそれぞれ1回（夏季）の出願機会を設定している。

e) 学部3年次生を対象とする特別選抜

3月末日に大学の在学期間が3年（休学期間を除く）以上となる者で、学部における所定の単位を各学科の最上位の成績でおさめた学生のうち、入学資格審査による認定を受けた者を対象として、博士前期課程に1回（春季）の出願機会を設定している。

(4) システム科学技術研究科の入試実績

本研究科における前期課程及び後期課程を合算した出願者数を表3-3-7に、経営システム工学専攻・前期課程の出願者数を表3-3-8に示す。平成21年度までは、入学者選抜の際に募集定員数を下回る年度が多いが、平成22年度以降は募集定員を上回っている。中期計画にある数値目標の大学院収容定員充足率（定員に対する入学者数の比）100%については、研究科として数値目標を上回る年度が少ない状況である。

経営システム工学専攻・前期課程の出願者数と入学者数の推移を表3-3-8に示す。平成19年度、23年度、24年度において志望倍率は1倍以上となり充足率についても100%を超えているものの、平成25年度は100%を下回っている。よって、中期計画にある数値目標を上回る年度が少ない状況である。なお、募集定員が平成23年度7名から平成24年度5名に変更された理由は、平成24年度から研究科内に共同ライフサイクルデザイン工学専攻（募集定員5名）が設置されたのに伴い、既存の各専攻から定員枠を移したためである。

平成25年度より、本学学部からの前期課程進学者をさらに確保するために、学部での成績上位四分の一の優秀な学生には授業料免除に見合う奨学金を出す制度を導入している。また、入学式の日程にあわせて保護者との懇談会を開催し、本学の教育方針や大学院進学の特長等について説明し、学生の大学院進学への理解を深めてもらう機会を設けている。

表3-3-7 システム科学技術研究科の出願者数の推移

入学年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
募集定員[人]	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
出願者数[人]	44	53	52	57	57	92	70	61	47	52
出願倍率	0.76	0.91	0.90	0.98	0.98	1.59	1.21	1.05	0.81	0.90
入学者数[人]	39	46	45	45	47	78	58	49	39	46
充足率[%]	67.2	79.3	77.6	77.6	81.0	134.5	100.0	84.4	67.2	79.3

表3-3-8 経営システム工学専攻・前期課程の出願者数の推移

入学年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
募集定員[人]	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5
出願者数[人]	4	4	8	6	4	5	8	9	4	4
出願倍率	0.6	0.6	1.1	0.9	0.6	0.7	1.1	1.8	0.8	0.8
入学者数[人]	4	4	8	6	4	5	8	9	4	4
充足率[%]	57.1	57.1	114.3	85.7	57.1	71.4	114.3	180.0	80.0	80.0

## 3.4 編入学、入学後の学科間移籍と工業高等専門学校との連携

学部における入学定員は、開学初年度から現在に至るまで変わらず 240 人であり、各入学年度における入学生数及びその充足率は定員を満たしており、表 3-4-1 に過去 10 年間における定員充足状況を示す。本学では、編入学学生を募集しているが、募集定員は各学科における入学定員未充足分、あるいは退学による定員欠員分の補充との考えに基づいているため、あらかじめ具体的な数値として設定しておらず、若干名とし、入学年次は、出身学校にて取得した科目に応じて設定する。過去 5 カ年では、平成 23 年度に 1 名編入学している。また、秋田工業高等専門学校との連携強化の一環として、編入学生の受け入れ判定に資する資料を準備しており、本学の科目との読み替え対応表を作成している。

表 3-4-1 過去 10 年間におけるシステム科学技術学部の入学者の推移

入学年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
入学定員[人]	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
入学生数[人]	239	260	246	249	255	261	248	251	241	245
入学比率[%]	99.6	108.3	102.5	103.8	106.3	108.8	103.3	104.6	100.4	102.1

システム科学技術学部では、入学後の転学科受け入れに対応している。毎年度の 1 月に希望者を募り、学科毎に設定している受け入れ条件に照らし合わせ、受け入れの可否を判定している。過去 5 カ年では、平成 23 年度に経営システム工学科の学生 1 名が機械知能システム学科に、また平成 26 年度に電子情報システム学科から経営システム工学科に転学科している。

## 3.5 学生募集活動と実績

学生募集活動は、県内外の高校訪問、県内外における進学説明会の開催、オープンキャンパスの開催、キャンパス見学の受け入れがある。

## (1) 県内外の高校訪問

システム科学技術学部が所在する本荘キャンパス事務室及び生物資源科学部が所在する秋田キャンパス事務室にそれぞれ配置されている「進学推進員」が中心となって、年度ごとに高校訪問事業を立案・実施している。県内の高校訪問は、春季及び秋季の 2 回実施し、春季については県内高校 57 校(平成 25 年度現在)すべてを訪問し、秋季については大学入試センター試験の受験実績の高い高校を中心に 30 校程度を訪問する。県外の高校訪問は、一般選抜試験における志願実績の高い道県の高校を訪問しており、北海道、青森県、岩手県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、栃木県、静岡県及び愛知県に訪問実績がある。

平成 21 年度以降は「進学推進員」を本荘キャンパス事務室に 1 名増員（計 4 名体制）したことから、いくつかの改善策を実施している。第一に、訪問対象県を追加し、上記のほか、茨城県、埼玉県、群馬県、長野県、福井県を訪問している。第二に、特に出願実績の高い道県である、北海道、青森県、岩手県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、栃木県、茨城県、静岡県、愛知県については、毎年訪問することとしている。過去 5 年間の各年度の高校訪問件数を表 3-5-1 に示す。経営システム工学科では、平成 23 年度の春季に全教員が手分けして県内の高校

訪問に同席した。また、平成 26 年度には、県内外の高校を対象に高校訪問を実施している。

表 3-5-1 各年度の高校訪問件数の推移

実施年度		H21		H22		H23		H24		H25	
県内	春季	61		61		57		57		57	
	秋季	30		32		30		30		36	
県外	北海道	8	7	9	10	12	10	12	11	12	
	青森県	12	10	12	10	12	10	12	10	10	
	岩手県	9	11	11	11	11	10	10	12	12	
	宮城県	8	10	8	10	8	9	9	12	12	
	山形県	13	12	20	8	8	8	18	18	18	
	福島県	10	10	3	14	14	14	11	11	11	
	新潟県	10	13	12	13	13	13	13	13	13	
	茨城県	10	9	8	11	11	11	19	19	19	
	栃木県	10	11	7	12	12	12	12	12	12	
	静岡県	12	13	4	9	9	9	25	25	25	
	愛知県	11	11	15	2	2	2	40	40	40	
	福井県	6	8	14	11	11	11	8	8	8	
					9	13	13				
				愛知県	16	16					
合計		210	218	219	235	235	285	285			

### (2) 県内外における進学説明会の開催

進学者者が企画する進学説明会に、各年度ともにシステム科学技術学部及び生物資源科学部が合同で参加する形で実施している。参加した地域及び参加回数は、平成 18 年度までは、秋田県及びその近隣地域に限られていたが、平成 19 年度以降は、首都圏等で開催される説明会にも積極的に参加している。

各年度の実施回数等を表 3-5-2 に示す。

表 3-5-2 各年度の進学相談会実施回数及び本学ブース来場者数の推移

実施年度	H21	H22	H23	H24	H25
実施都市	秋田市 横手市 八戸市 仙台市 福島市 東京都 名古屋市	秋田市 横手市 仙台市 東京都 能代市	秋田市 横手市 由利本荘市 大仙市 湯沢市 名古屋市 東京都	秋田市 横手市 由利本荘市 大仙市 湯沢市 東京都	秋田市 横手市 由利本荘市 大仙市 湯沢市 横浜市 名古屋市 盛岡市 静岡市
来場者数(概算)	140	150	150	150	109

### (3) オープンキャンパスの開催

学部のオープンキャンパスは、「地域の持続的発展に貢献する」という建学の理念を踏まえ、多くの優れた県内学生を受け入れることを目的として、各年度の 7 月及び 10 月の年 2 回開催している。10 月開催分については、時期的な観点から本学受験予定者等を主対象に想定し、「ミ

ニオープンキャンパス」と称して「進学相談会」に特化して実施している（大学祭との併催）。

7月開催分については学生受入の観点から最も重要視されており、毎年内容を改善・工夫しながら対応している。現在の開催内容は、学部紹介（パネル展示および簡易ガイダンス）、進学相談、模擬講義、研究室公開、施設見学ツアー、サークル紹介、学生自主研究紹介等となっている。また、県内主要都市および入学者の多い岩手県（盛岡市）から無料送迎バスを運行し遠方からの来場者に対応しているほか、毎年度、参加者に対してアンケートを実施し、指摘された意見を踏まえて次年度の企画立案の改善に役立てている。

特に平成24年度からは、高校生はもとより多くの市民に大学での研究活動を知ってもらうことを趣旨として研究室公開（研究紹介パネル展示、実験施設体験）を同時に実施し始めたほか、学生ボランティアによる施設見学ツアー等も試みている。経営システム工学科における研究室公開等の開催件数は、平成25年に研究室公開4件、研究紹介(模擬授業)1件、平成26年は研究室公開8件、研究紹介(模擬授業)1件であった。従来より展示できる実験装置が少ないため公開する内容に偏りが生じていたが、平成25年より全教員の研究内容紹介ポスターを展示することとなった。公開設備としてはVRシステム体験などで毎年高い評価を得ている。

各年度のオープンキャンパスへの参加者数を表3-5-3に示す。

表 3-5-3 各年度のオープンキャンパスへの参加者数の推移

実施年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26
来場者数	284	331	251	314	232	322

#### (4) キャンパス見学の受け入れ

「地域の持続的発展に貢献する」という建学の理念を踏まえ、多くの優れた県内学生を受け入れることを目的として、県内の高校の進学指導の一環として行われている大学見学の要請を受け入れ、学部の概要及び施設の紹介を行っている。

各年度のキャンパス見学受入件数を表3-5-4に示す。

表 3-5-4 各年度のキャンパス見学の受け入れ件数の推移

実施年度	H21	H22	H23	H24	H25
受入件数	20	11	11	8	8

#### (5) 出前授業

教員が高校生向けに開く大学コンソーシアムによる高大連携授業や出前講義に積極的に取り組んでいる。表3-5-5に、システム科学技術学部4学科の教員が実施した出前授業の件数、ならびに、学部全体の件数に占める経営システム工学科の教員が実施した件数を示す。

表 3-5-5 各年度の出前授業の実績

実施年度	H21	H22	H23	H24	H25
学部全体の件数	22(5)	19(5)	24(12)	20(11)	20(12)
学科担当件数	4	2	4(3)	4(2)	2(1)

※( )内の数字は、大学コンソーシアム秋田にて実施した実績数(内数)を示す。

#### (6) サイエンスカフェ

地元の高校生と本学教員との交流の機会を増やすために、サイエンスカフェを平成 19 年度から実施している。毎年度、6～7 月に設定し放課後に大学のカフェテリアに参加希望の高校生を招き、1 時間程度、教員 2 名程度が話題を提供しながら、気軽に会話を楽しむ場を企画している。オープンキャンパスやキャンパス見学会などとは異なり、少人数で教員と話をする機会を設けることは、高校生が本学により興味を持つきっかけになることを期待し、継続して実施している。なお、サイエンスカフェに対応する教員は、毎年度 2 学科から 2 名選出することとしており、機械知能システム学科と建築環境システム学科、電子情報システム学科と経営システム工学科が隔年で担当している。

表 3-5-6 に、過去 5 年間における各年度のサイエンスカフェへの参加生徒数の推移を示す。

表 3-5-6 各年度のサイエンスカフェへの参加者高校と参加生徒数の推移

実施年度	H21	H22	H23	H24	H25
参加高校 ※( )の数字は 参加生徒数。	本荘高校(66) 由利高校(1) 由利工業(5) 仁賀保高校(5)	本荘高校(54) 由利高校(30) 仁賀保高校(1)	本荘高校(23) 仁賀保高校(8)	本荘高校(38) 由利高校(18) 由利工業(7) 仁賀保高校(3)	本荘高校(52) 由利高校(10) 西目高校(1) 仁賀保高校(1)
合計	77	85	31	61	64

#### (7) 入学生特待生制度

本学では、平成 18 年度より、秋田県内の高等学校を卒業した者で入学試験の成績優秀者を「入学生特待生」として、原則 4 年間、年間授業料に相当する奨学金を給付する制度を導入している。平成 23 年度以前の入学者に対しては、推薦入学 C により選抜された者、平成 24 年度の入学者に対しては、推薦入学 C により選抜された者、もしくは推薦入学 A・B により選抜された者で大学入試センター試験で本学が指定する科目を受験した者で、本学が定めた認定要件を満たした者から 6 名以内を入学生特待生として選考した。平成 25 年度以降の入学者に対しては、全ての入試区分（一般選抜と特別選抜、特別選抜における AO 入試、推薦入学 A・B、特別推薦入学Ⅱにより選抜された入学生については、大学入試センター試験で本学が指定する科目を受験した者）で入学した秋田県内高等学校等卒業（修了）者で、本学が定めた認定要件を満たした者全てを入学生特待生として選考している（資料番号 3-10）。

表 3-5-7 に、過去 5 年間における各年度の該当者数の推移を示す。

表 3-5-7 各年度の入学生特待生に該当した入学生数の推移

実施年度	H21	H22	H23	H24	H25
入学生特待生[人]	0	0	1	0	1

## (8) マスメディアへの露出

高校生が大学を選択するとき、家族の賛同が原則必要である。そのためには、大学やその中にいる学生の活躍が一般のメディアに定常的に報道され、良い意味で認知される必要がある。本学においても地元新聞社を通じて所属教員のコラムを掲載したり、科学のはなしという広告を出稿して、マスメディアに度々情報提供を行っている。経営システム工学科では、秋田県庁や由利本荘市、由利本荘市商工会と連携した事業を取材してもらうことで、県内に情報提供をしている。ここ3年間では以下のようなものがある(いずれも秋田魁新報)。

- ・ 人と自然の共生菜の花畑で学ぶ, 2011.5.27
- ・ にかほ市がものづくり講座 製造業の基本理解を深める, 2011.7.1
- ・ 豚尿液肥で水稻栽培, 2011.9
- ・ 「ゆりポン♪」登録店売り上げを増やせ！県立大生改善策示す, 2012.1.17
- ・ 菜の花学習, 秋田魁新報, 2012.6.2
- ・ 経営改善に学生の視点, 県立大学アイデア発表, 秋田魁 2012.12.19
- ・ 環境教育の手法を学ぶ, 秋田魁新報, 2013.2.4
- ・ 秋田県立大学と東北公益文科大学の連携事業, 秋田魁新報, 2013.11.6
- ・ 商店の魅力向上案提言, 秋田魁新報, 2014.1.25

また、秋田県内のテレビ局に学科教員が出演したものには次のようなものがある。

- ・ NHK「Watch A:激論 秋田経済～どうする製造業～」パネリスト, 2012.6.1
- ・ NHK「ニュースこまち」秋田県県政評価に関するコメント, 2012.10.31
- ・ NHK,秋田テレビ,ニュース, 菜の花交流学習会, 2013.5.28

また、本荘キャンパスの地元メディアである由利本荘市 CATV センターがイベントを取材し、ニュースコンテンツを製作し、地域に報道している。最近報道されたものに以下がある。

- ・ 環境教育の手法を学ぶ, 情報ランド, 2013.2.4
- ・ 県立大学経営セミナー, 情報ランド, 2013.2.21, 2014.2.25

そのため、市民向けのイベントも積極的に実施している。たとえば、学部生と大学院生の研究を地域に紹介する「経営セミナー」を毎年2月に実施しており、ここ数年は毎年取材が入っている。こうして製作されたコンテンツはオープンキャンパスや高校訪問などに活用している。

## 【点検・評価】

## 3.6 点検・評価

## (1) 入試業務の実施と入試制度

- ① 入試業務の実施は本学にとって最も重要な業務の一つであり、本学にふさわしい能力と適正を備えた優秀な学生を確保することが目的である。入試業務における誤りは受験者に多

大な迷惑をかけることになるため、実施にあたっては再点検・確認を十分に行い、万全の体制で臨むことを、毎年度始めに学長から教職員全員に周知がされている。

- ② 推薦入学 A、B では評点 4.3 以上が必要との縛りがあるため、進学校からの出願はほぼ望めない状況にある。一方、推薦入学 C については評点の縛りはないが、進学校では優秀な生徒に推薦書を出すことがないため、こちらについても進学校からの出願は望めない状況にある。
- ③ 一般選抜の後期日程試験では、大学入試センター試験の結果ならびに、小論文により論理的な思考力や記述力を確認することにより、総合的な視点にて合否判定をしている。しかしながら、現状では総合判定に用いる小論文試験結果のウェイトが小さいため、小論文にて確認する能力が、総合的な評価に十分に反映されているか検証する必要がある。

## (2) 入試実績

- ① 経営システム工学科では、ここ 5 年間に一般前期入試の倍率が 3~5 倍の範囲で推移しており、徐々に倍率が向上している。しかし、定員に対して 3 割程度の割増合格を出していることを考えると、この下限ラインを 4 倍以上に引き上げる必要がある。一方、県内学生の割合は、ほぼ 3 割以上を達成し、5 割を超えることもある。これは、本学科が県民から支持されているという側面と、県外の優秀な学生に対するアピール不足を示唆するものと考えられる。
- ② 経営システム工学専攻の受け入れ学生については、定員充足率 100%の目標が、平成 19 年度、23 年度、24 年度でしか達成されていない。学部卒での就職が安定しており、大学院へ行くメリットが出し切れていないことに問題がある。
- ③ 全体的に入学学生の学力低下が目立ち始めている。特に、推薦入学 A、B にはセンター試験の受験が課されていないため、基礎学力を修得する学習機会を十分に持たずに入学することが懸念される。また、推薦入学 C の受験生の大学入試センター試験結果は一般入試の受験生より低いという現状がある。いずれも、優秀な学生を先取りするというこれらの入試制度の目的が、必ずしも達成されているとはいえない。
- ④ 特別推薦 I については、出願条件が緩やかな入試区分でありながら、経営システム工学科において平成 25 年、26 年で定員割れである。これは出願条件に掲げたセンター入試活用の条件が分かりにくいこと、センター入試で典型的な 5 教科 7 科目を課していることに変わりないこと、知名度が低いことなど原因として挙げられる。全国を対象とした入試区分であり、入学者の GPA 順位が比較的高いだけに、知名度向上などに対策が必要である。

## (3) 学生募集活動

- ① 学生募集活動として、県内外の高校訪問や進学説明会などを積極的に行っているが、これらの活動による影響評価が十分にされている訳ではない。

## 点検・評価結果

3. 学生の受け入れ	優	良	㊦
------------	---	---	---

## 【改善方策】

## 3.7 改善方策

## (1) 入試業務の実施と入試制度

- ① 特別選抜における推薦入学に、県内の進学校出身の受験生を確保するために、指定校制度の導入を検討する。
- ② 推薦入学により入学した学生の学力低下を抑制するために、例えば、推薦入学 A、B に合格した者へ大学入試センター試験を義務付けるなど、合格後の学習を継続させるような仕掛けを検討する必要がある。また、推薦入学 C への受験の動機付けを促進するため、入学者の入学金免除などの方策を検討する。なお、経営システム工学科に関しては、推薦入試による入学生が不得意とする「物理学 I」について、開講セメスターを後のセメスターとし、基礎科目を充実させる(専門科目の「経営基礎数理」など)ことによりカリキュラムでの対策を実施している。
- ③ 一般選抜の後期日程試験の試験科目について、アドミッション・ポリシーにあった能力が判定可能となるよう選考方法を検討する。
- ④ なお、学科将来構想 WG にて新しい理念としてイノベーションが取り上げられたことに対応し、学科のアドミッションポリシーに「想像力を持ち、積極性や協調性がある人」が追加されている。

## (2) 入試実績

- ① 大学院入学者を確保するための方策を探るために、平成 24 年度に大学院検討委員会を設立した。平成 25 年度には、年度当初に学部生全員に対して「大学院進学に関するアンケート」実施し、学生の大学院進学に対する意識を把握した。大学院進学意向の高い学年（本年度 4 年、2 年、1 年）と、低い（低かった）学年（3 年、大学院 1 年、2 年）のアンケート結果の比較から、以下のような課題を把握した。
  - (ア) 当初から学習意欲が低い学生が進学をあきらめている傾向がみられ、学部段階からの学習意識をより高めることが不可欠である。
  - (イ) 不安材料として大学院での研究そのものがあげられているため、大学院の教育及び研究活動の認知度を高める工夫、特に大学院生の活動をより学部生に理解させる必要がある。大学院での研究等の発信については、学部 1～2 年生の自主研究や、自主研究のティーチングアシスタントなどを通じて、研究室の活動や環境にふれる機会を多くすること等、これまでの取り組みをさらに強化していくことが考えられる。
  - (ウ) 大学院進学のメリット（特に就職先などの情報）をキャリアガイダンス等を通じて発信する必要がある。
  - (エ) 奨学金や学費免除、ティーチングアシスタントなど、経済面での支援をより充実させるとともに、そうした情報を学部レベルで認知させる必要がある。
  - (オ) 大学院進学希望者が多い年度（今年度）の要因として、学生間の大学院進学に対する意識共有があげられたため、同学年及び先輩後輩同士で大学院進学の意義を共有する機会を増やすことが効果的と考えられる。

(カ) 3 年生前期の段階での講座配属の検討段階で、大学院進学を改めて検討する学生が少なくない。講座配属前後に、大学院進学への意識を高める工夫を各教員が取り組むことは効果があると考えられる。

この結果を受け、経営システム工学専攻では、学科将来構想 WG において、学科の准教授の全教員が漏れなく複数回の講義を担当するオムニバス講義を充実させ、大学入学後の早期の段階で大学院を意識させる教育を実施することにした。

### (3) 学生募集活動

- ① 学生募集における高校訪問及び進学説明会については、進学説明会において本学ブースへの来訪者が少ない点は改善が必要と言える。一部の進学説明会は応分の参加料を負担しての参加であり、費用対効果も十分に検討しながら、今後の事業展開を計画する必要がある。また、高校訪問や進学説明会へは進学推進員だけではなく、教員が出向いて本学の魅力をアピールすることも必要である。
- ② 特別推薦入学 I の入試制度が県内外の高校にある程度認識されたと判断し、数年前に本入試制度の単独のパンフレットの発行を中止している。優秀な受験生を恒常的に確保するためには、再度何らかの宣伝活動をする必要がある。また、受験生のニーズに配慮するため、出願期間を含めた実施時期や、試験実施場所の検討も必要と考えられる。
- ③ 経営システム工学科に期待されていることや、優秀な学生を確実に確保するような入試制度を検討するために、高校側の本学科への評価や受験生の動向を調査することが必要である。そのため、県内外の進学校への高校訪問に学科教員が同行し、各高校の受験動向や入試対策動向を調査し、その結果を入試制度等に反映する必要がある。平成 26 年度に実施したところでは、進路担当の高校教員会から、実施している研究内容に興味関心を示す生徒は多いが、その研究を希望する生徒が入試科目として勉強している科目との間に隔たりがある、との指摘があった。

## 4. 教育手段

## 《学部》

## 【現状の説明】

経営システム工学科では、企業や組織経営に必要な企画、情報処理および運営管理に関する基礎知識と、システム思考に基づいて問題を発見し、それらを解決する能力を身に付けた人材を育成するための科目を設けている。

## 4.1 カリキュラム設計の考え方

## (1) カリキュラムを支える柱

経営システム工学科では、その使命である、事業の創造・発展と、それに伴う社会貢献の有効的・効率的組織運営に関する教育研究を促進するために、この役割に沿った次の3つの分野に科目をグループ化している。

経営情報分野は、社会のニーズを掘り起こし、かつシーズを探索する役割を果たす。この分野では基礎的な技術開発、地域社会経済分析、市場分析等を中心に行う。技術的な基盤には情報系の科目がある。教育科目としては、「マイクロ経済学」「製品開発戦略論」「経営情報システム論」などが含まれる。

経営企画分野は、社会のニーズ・シーズを具体的な事業としての形にまとめ上げる企画の検討を行う。経営計画の方法、経営組織の検討、会計システムの構築などを担当し、オペレーションズ・リサーチをはじめ、最適化手法の検討がその中心課題である。技術的な基盤には数理系の科目がある。教育科目としては、「経営計画」「管理会計」「数理統計Ⅰ・Ⅱ」「数理計画」などが含まれる。

プロセス管理分野は、事業企画を受けて効率的な運営方法を検討する役割を果たす。現実的なものづくりを扱い、生産マネジメント、品質マネジメント、環境リスクアセスメント等が中心課題である。技術的な基盤には基礎工学がある。「インダストリアルエンジニアリング」、「環境工学」、「製品管理」などの教育科目が含まれる。

それぞれの分野の中心となる科目に対して理解と応用力を養うため、実験・演習科目が配置されている。経営情報分野には「経営情報システム演習」、経営企画分野には「経営管理学演習」「経営工学演習」、プロセス管理分野には「経営工学実験」がある。

講義科目は、経営の実践的知識を網羅的に扱っている中小企業診断士一次試験の科目をベースとし、それにアメリカやカナダの大学院におけるMOTコースやテクノロジーマネジメントコースのカリキュラム、日本における経営工学系の学会で扱っている諸分野を参考にしている。なお、中小企業診断士の科目とは「経済学・経済政策」「財務・会計」「企業経営理論(経営戦略論、経営組織論、マーケティング)」、「運営管理(生産管理、店舗・販売管理)」、「経営法務」、「経営情報システム」、「中小企業経営・中小企業政策」である。

事前科目、事後科目がある程度は意識されて各科目のセメスターが設定されているが、網羅する範囲が広域であるため、2~3科目で一括りの科目群を構成している。また、必修科目と

して「数理統計学Ⅰ」、「マイクロ経済学」「経営法務」「環境システム工学」「数理計画」「経営情報システム論」に加え、統計学を主な演習課題とする「システム科学演習 D」、会計学の演習である「経営管理学演習」、オペレーションズ・リサーチの演習である「経営工学演習」、ものづくりのための実験である「経営システム工学実験」、情報を駆使して実際の企業に対して経営改善活動を行う「経営情報システム演習」を課している。このように必修科目を最小限に抑え、多くの選択科目を組み合わせることで、学生が興味のある分野をより深く学習する余地を与えている。

また、本学には、県内他大学等との単位互換制度が整備されており、学生の興味や関心に応じて専門関連領域を広く学び、総合的な履修に資することを意図している。学生の申し出に従い、本学での履修科目との重複がないか等を確認した上で履修を認めている。この制度により通算 12 単位までの履修が可能である。

## (2) セメスター制及びクサビ型カリキュラム

本学では、学修効率の向上を目指して、授業期間を半年以内の短期完結型とし、集中的に講義を行って単位を修得できるセメスター制カリキュラムとしている。

一方、専門を学びたいという意欲で大学に入ったものの、専門科目を学ぶことができるのは 3 年次、4 年次に進級以降というのでは、折角の意欲も無くしてしまいかねない。本学では、第 1 セメスターから専門科目を配置するとともに、3 年次や 4 年次においても教養教育科目が履修できるように、4 年一貫教育の利点を最大限に活かしたクサビ型カリキュラムを採用している。

専門科目については、基礎的なものはできるだけ低学年時に配置するとともに、特に第 1 セメスターにおいては、専門分野の概要を理解するために必要な科目群を配している。

## (3) 各種資格等取得を意識したカリキュラム

経営システム工学科では、高校一種免許（工業）が取得可能な科目を開講し、文部科学省による教職課程認定を受けている。

## (4) 進級要件の設定

「履修条件Ⅰ」として、第 4 セメスター（2 年生）終了時に第 5 セメスター（3 年生）に進級するために必要な修得単位条件を、「履修条件Ⅱ」として、第 6 セメスター（3 年生）終了時に第 7 セメスター（4 年生）に進級するために必要な修得単位条件を課している（資料番号 4-1）。これは、各セメスターに設定されている必修科目等、修得すべき単位数を満たさずに進級したとしても、正規の履修科目数を超えた科目を履修することは、学修保持時間の観点から実質不可能であるとの判断に基づいている。また、そのような状況では教育効果が著しく低下することが懸念されるため、進級時には履修条件を設けている。

一方、これらの「履修条件」を完全に満たしていなくとも、必要単位数が 2 単位以内の場合、進級後の科目履修に必要な学力が有り、学修意欲があることを確認の上、上位セメスターに進むことができる「仮進級制度」を設けている（資料番号 4-2）。

### (5) 単位互換制度

システム科学技術学部では、学生がより幅広く教養や語学を身につけることができるよう、放送大学や県内の他大学との単位互換を行っている。

放送大学との単位互換については、前期開講科目は前年度の1月下旬から2月上旬に、後期開講科目は当該年度の7月下旬から8月上旬に履修受付を行って履修する。1年生に対しては、前期開講科目の履修受付を4月中旬に行っている。在学中に履修できる単位数は、20単位までである。授業は、本学の時間割で定められた曜日・時限において、印刷教材（テキスト）と視聴覚教材（DVD や CD）を使用して行われている。外国語については、授業の内容を補うため学習指導員を配置する科目もある。単位認定についてはまず、前期開講科目は5月中旬に、後期開講科目は11月上旬に8回目までの授業内容による添削問題（「通信指導」）を配布し、この通信指導の添削結果が合格であれば単位認定試験の受験資格が得られる。各学期終了時に実施される単位認定試験の結果は、放送大学より本人に通知され、本学の単位認定方法に基づいて認定される。

一方、県内の他大学との単位互換は、次の大学、短期大学及び高等専門学校で開講される授業科目に対して行われている。

大学：秋田大学、国際教養大学、秋田公立美術工芸大学、ノースアジア大学、秋田看護福祉大学、日本赤十字秋田看護大学

短期大学：秋田栄養短期大学、聖霊女子短期大学、日本赤十字秋田短期大学、  
聖園学園短期大学

高等専門学校：秋田工業高等専門学校

本学在学中に、これらの県内他大学において履修できる単位数は通算12単位までであり、授業科目によって、教養教育科目、専門科目または自由科目に区分される。授業および試験は、相手大学の授業・試験時間割及び規程にしたがって行われ、試験結果は相手大学より本学に通知され、本学の単位認定方法に基づいて認定される。

## 4.2 各専門科目と教育（到達）目標との関係

「課題発掘や問題解決のための総合的科学技术を背景として、組織運営・技術マネジメントに対応できる人材を養成する」という教育目標を達成するため、各年次に設定されている専門科目とそれらの役割を示す。

### (1) 1年次

1年次では、教養科目、外国語科目、保健体育科目、情報科学科目、システム科学技術基礎科目に分類される基礎的な教育を行う。

前期(1 セメスター)では、経営システム工学科の専門科目を履修するにあたり、経営感覚を身につけた技術者養成の大切さを理解させ、経営工学を学ぶ楽しさを実感させて、勉学の目的意識を持たせる科目(創造科学の世界 D)がある。その科目では、本学科を構成する3つの分野(経営情報分野、経営企画分野、プロセス管理分野)を概説している。このテキストとして2011年に学科教員全員で教科書を執筆している。また、経営システム工学を学ぶ上で必要となる数学及び物理学の基礎としての概念、考え方についての系統的な理解を深めると共に、基本的な計算力を身につける科目(経営基礎数理)を配置している。

後期(2 セメスター)では、システム科学ⅡDにおいて、経営の意思決定にシステム科学がどのように適用されるかが説明される。さらに、経営システム工学を学ぶ上で基盤となる経済学(ミクロ経済学)、会計学(財務管理)、統計学(数理統計Ⅰ)の基礎を学ぶ。

基礎科目(経営工学関係)：創造科学の世界 D、システム科学ⅡD

専門科目：経営基礎数理、数理統計Ⅰ、ミクロ経済学、財務管理

## (2) 2 年次

2 年次では、専門分野の基礎教育に重点を置き、経営情報、経営企画、プロセス管理の各分野における基礎的な科目が配置されている。

前期(3 セメスター)では、基礎科目としてシステム科学演習Dがある。これは 2,3 セメスターの統計学や情報科学科目の履修を前提にその基礎演習としての役割を担っている。また、ベンチャービジネス論は、起業の仕方やそれを支援する政策などを学ぶと同時に、複数の起業家や企業経営者を招いてその現実を紹介している。これは経営システム工学科の教員が中心となって授業を企画し、他学科にも共通に履修可能としている科目である。専門科目としては、経営情報分野の科目としてマクロ経済学、情報処理が開講され、経営企画分野の科目として、管理会計、数理統計Ⅱ、プロセス管理分野の科目として、インダストリアルエンジニアリング、人間工学、物性化学が開講されている。また、経営管理学演習では、2,3 セメスターの会計学の講義を受け、ビジネスゲームによる会計学の演習が行われている。

後期(4 セメスター)では、経営情報分野の科目として経営法務、社会科学データ分析、データベース、ヒューマンインタフェイス、経営企画分野の科目としてマーケティング、数理計画、意思決定分析、プロセス管理分野の科目として、創造製品設計、産業心理学、環境システム工学、材料化学がそれぞれ開講されている。それぞれ 3 セメスターまでの科目を前提としたものが多いが、社会への理解が深まったところで開講される独立した科目(経営法務)もある。また、経営工学演習は、同じセメスターで開講されている数理計画、意思決定分析といったいわゆるオペレーションズ・リサーチの手法や、数値計算、数式処理システムを応用した演習が実施されている。

基礎科目(経営工学関係)：システム科学演習 D、ベンチャービジネス論

専門科目：マクロ経済学、情報処理、管理会計、数理統計Ⅱ、インダストリアルエンジニアリング、人間工学、物性化学、経営管理学演習、経営法務、社会科学データ分析、データベース、ヒューマンインタフェイス、マーケティング、数理計画、意思決定分析、創造製品設計、産業心理学、環境システム工学、材料化学、経営工学演習

## (3) 3 年次

3 年次では、専門分野の応用教育に重点を置き、経営情報、経営企画、プロセス管理の各分野における実践を見据えた科目が配置されている。

前期(5 セメスター)では、経営情報分野の科目として、製品開発戦略論、経営情報システム論が開講され、経営企画分野の科目として、経営組織論、数理ファイナンス、最適化モデル、応用確率論、シミュレーションが開講され、プロセス管理分野の科目として、品質マネジメント、化学物質管理学が開講される。それまでのセメスターとの違いは、経営情報系とプロセス管理系においては、活用される現場を意識した実践的な科目が配置されていることである。このセメ

スターに配置することにより、学生に 4 セメスターまでの基礎理論を現場で活かすことを意識させるといったメリットがある。一方、経営企画系の科目はいずれも 4 セメスターまでの科目を基礎とする応用科目である。このセメスターでは経営工学実験が開講される。ここでは、ものづくりの現場において必要な要素である素材性状分析・評価、人間特性の測定、環境汚染物質測定等の実験を行い、実際ものに触れることによって製造工程を実感すると共に、機器分析の方法やマスバランス計算手法を習得する。また、5 セメスター終了までに 3 つの研究グループのいずれかの研究室に配属が決定する。

後期(6 セメスター)では、経営企画分野の科目として経営計画、プロセス管理分野の科目として生産マネジメント、環境リスクマネジメント、資源技術といった仕上げの専門科目が開講される他、実際の店舗の活性化や製造現場の改善をテーマに問題点を発掘し 1～5 セメスターで学習した内容を活用して、その改善策を探ることにより、実践力を身につける演習(経営情報システム演習)が開講され、実践的な課題に取り組む。また、研究室の担当教員の指導のもと、卒業研究や卒業設計に取り組むためのより高度な専門知識の習得やテーマ設定を行うためにセミナー(セミナー I)が開講される。

専門科目：製品開発戦略論、経営組織論、経営情報システム論、数理ファイナンス、最適化モデル、応用確率論、シミュレーション、品質マネジメント、化学物質管理学、経営工学実験、経営計画、生産マネジメント、環境リスクマネジメント、資源技術、経営情報システム演習、セミナー I、インターンシップ A・B

#### (4) 4 年次

4 年次では、担当教員の指導のもと卒業研究に取り組む。前期(7 セメスター)では、研究テーマに則した予備的調査や実験などを行う。後期(8 セメスター)では、研究の場合は引き続き調査や実験などを行い、卒業論文に取り組む。最終成果はプレゼンテーション(発表・説明・質疑応答)を踏まえて評価され、自らの研究の内容をわかりやすく伝える技術を磨くことも、当学科では重要な教育の一つと位置づけている。

専門科目：セミナー II、卒業研究

#### 4.3 シラバスによる教育目標と科目内容の開示

学生の自主的な学修の支援を目的として、「シラバス」が準備されている。シラバスには、「科目名」、「必修・選択区分」、「開講セメスター」、「単位数」、「担当教員名」、「授業の目標」、「授業の概要・計画」、「成績評価の方法」、「テキスト・参考書」、「履修上の留意点」の各項目を記載するようになっている。

シラバスには、講義内容を概ね 15 回に分けて概要を記すことが求められる一方、セミナー II や卒業研究については、研究指導計画の詳細の記載が求められる。さらに、平成 24 年度からの本学中期計画において、「単位の実質化」として、シラバスへ「自主学習、準備学習の内容や時間を具体的に指示する」旨、計画が掲げられていることから、「履修上の留意点」に、あらかじめ履修していることが必要または望ましい科目名の他、自主学習・準備学習の内容・方法・説明等を記入することが求められている。

なお、シラバスは本学学生以外に対しても、PDF 形式で大学ホームページ上において一般向けに公開しており、ダウンロードも可能である。

#### 4.4 124 単位と学修時間

##### (1) 卒業に必要とされる修得単位の内訳

卒業に必要とする単位としては、教養教育科目 10 単位、外国語（英語）12 単位、保健体育 2 単位、情報科学 4 単位、システム科学技術基礎科目 30 単位、専門科目 66 単位の、計 124 単位を定めている。

##### (2) 単位と学修時間の関係

本学では、1 単位の講義として 45 時間（予習・復習を含む）を必要とする内容を持って構成することを標準としている。講義の特徴、内容、履修形態に応じて次の基準により授業等の時間を設定しているが、講義等の時間外の学修時間を確保することも必要としている。

（ア）講義については、90 分を 1 時限（2 時間相当）とし、15 時限の授業をもって 1 単位とする。

（イ）演習、実験、実習、実技については 30 時限の授業をもって 1 単位とする。

（ウ）卒業論文または卒業設計については、必要な学修等を評価して所定の単位とする。

##### (3) 時間割について

資料番号 4-3 に、平成 26 年度前期と後期の時間割を示す。時間割は、学生の生活習慣の健全化にも配慮してほぼ毎日 1 限目から講義が行われている。また、なるべく講義間に空き時間がないように、各学年の必修科目が同じ曜日の時限に重ならないようにも配慮されている。

##### (4) 学修時間の確保について

本学では、「現在在籍中の学年より上位の学年の講義の履修不可」、「再履修の場合、時間割上同じ曜日・時限の科目は重複履修不可」の履修制限がある。それ以外には、向学心を妨げないよう履修登録の上限設定はないが、学修時間確保のため、客観的に判断して受講上無理があると思われる場合は学生に対し注意を与えている。

#### 4.5 自発的学修のための支援

##### (1) 学生自主研究

本学では、学生の基礎学力の向上、実験科学への早期参加による意欲増進を図るため、1、2 年生の自主的な研究活動に対し、適当であると認定した場合には、指導教員を付けて研究費を補助する「学生自主研究」という制度を設けている。経営システム工学科においても、この制度を利用して、毎年多くの学生が様々なテーマで研究に参加している。ここ 3 年間に、経営システム工学科の教員が指導教員を務めた研究テーマ数と指導学生数は、平成 23 年が 8 テーマ・32 名、平成 24 年が 8 テーマで 19 名、平成 25 年が 9 テーマで 37 名である。研究テーマの詳細については、資料番号 4-4、資料番号 4-5 に掲載されている。

## (2) インターンシップ支援

インターンシップは、学生が企業や自治体、試験研究機関等での実務を体験実習することにより、これまでの学修理解を深め、実践能力や職業能力の向上を目指すことを目標として行う。インターンシップ支援として、外来講師や前年度体験学生によるインターンシップ講演会を開催し、学生のキャリア形成を強く意識づけるとともに、実習中の心構えやマナーなどについてアドバイスしている（資料番号 4-6）。

## (3) 計算機実習室・図書館・創造工房等施設の放課後使用

経営システム工学科では、計算機実習室、創造工房、図書館などの学内施設を開放しており、学生が講義時間以外に自由に、定められた使用上のルールに基づいて利用を可能としている。表に各施設の使用可能状況を示す。

表 4-5-1 各施設の使用可能状況

施設名	使用可能状況
計算機実習室	平日の 8:30～21:00。ただし、土・日曜日、休日は 8:30～21:00 について、正当な理由により担当教員の許可を得た者のみ使用可能。
創造工房	平日の 8:30～17:30。平日の時間外(17:30～22:00)の利用は申請が必要。休日の利用は不可。 ※使用学生はライセンスカードが必要。
図書館	平日の 8:30～18:00（試験期間は 20:00 まで）。休日は 9:00～19:00。休日夜間も無人開館しており、23:00（試験期間は 24:00）まで使用可能。

## (4) 3 年生前期終了時の講座配属

3 年生は前期終了後、各研究室に配属される。6 月下旬にて研究室配属に関する説明会を実施し、その後は各学生が教員や上級生を個別に訪ね、自らの希望を決定する。

配属に当たっては、学生の第一希望講座を優先するが、指導教員による研究指導が公平に実施できるよう、各研究室に定員の上限、第一次選考における定員、下限を設けている。そして、第一次選考においては第一希望のみの希望調査を行い、上限を超えるか下限を下回る研究室があった場合には、第一次選考における定員を超えた研究室の担当教員の判断により受入学生が決定される。その際、担当教員には参考資料の一つとして、各学生の GPA 順位を参照している。第二次選考に回った学生については、基本的に全研究室を対象として希望順位を聞き、定員の下限が満たされていない研究室から順次配属先が決定される。

## 4.6 達成度の評価方法

各講義科目の目的と位置づけに基づき、シラバスに講義の目標と内容、成績評価基準（あるいは、単位認定基準）を記載している。成績評価は、筆記・口述試験、論文・レポートの提出等により行い、シラバスに明記された基準を満たしているかどうかで判定している。病気やその他やむを得ない事情により定期試験を受験できなかった場合には、一定の手続きにより改め

て追試験を受けることができる。また、不合格者に対しては、講義科目ごとに担当教員の判断により補講や再試験を実施し、成績の評価を行っている（資料番号 4-7）。

成績は 100 点満点でイントラネットを通じて PC から入力をおこなっているが、成績を印刷した紙面による入力ミスの確認、訂正も行っている。成績は一元的に大学本部で管理され、80 点以上を「優」、70 点以上 80 点未満を「良」、60 点以上 70 点未満を「可」、60 点未満を「不可」として学生に通知している。ただし、教授会が適当と認めた科目の成績は、合格及び不合格をもって表す。成績の素点から GPA を算出し、在学生特待生や卒業時の成績優秀者表彰、奨学金免除者の選考の基礎資料として活用している。なお、学生の成績表は学生本人の承諾を得て Semester ごとに保証人にも郵送している。

## 【点検・評価】

### 4.7 点検・評価

#### (1) カリキュラム設計と教育内容

- ① 本学では、授業期間を半年以内の短期完結型とし、集中的に講義を受講し単位を修得できる Semester 制カリキュラムとしている。また、第 1 Semester から専門科目を配置するとともに、3 年次や 4 年次においても教養教育科目が履修できるよう、4 年一貫教育の利点を最大限に活かしたクサビ型カリキュラムを採用している。これらは、専門科目を学ぶ意欲に応えるためのカリキュラム設計として、有効に機能している。
- ② 1 年次、2 年次を対象とした学生自主研究の制度に対して、経営システム工学科の学生から毎年 8 テーマ・30 名前後の申し出があり、多くの学生が関わっている。この制度を通じて、低次学年において学科教員との関係が構築できるため、専門分野への導入教育の一つとして評価できる。
- ③ 専門科目については、概要をつかむ科目と経営システム工学科の基礎を可能なものはできるだけ低学年時に配置するとともに、特に第 1 Semester においては、専門分野の概要を理解するために必要な科目群を配している。経営システム工学科のカリキュラムは MOT の一連の流れになぞらえて経営情報系、経営企画系、プロセス管理系に分かれ、中小企業診断士カリキュラムなどを参考に科目が構成されているため、経営学とその周辺を一通り身につける教育を実施する上では、全体的にバランスがとれた適切なカリキュラムが提供されていると考えている。しかしながら、社会のニーズに対応できる人材を育成するための教育を継続できるように、定期的カリキュラムを見直す仕組みを常に運用すべきである。
- ④ シラバスの記述内容について定期的に改善が行われているが、引き続き点検を行い、修正を施す必要がある。
- ⑤ 経営システム工学科の科目はカリキュラムの前後関係があいまいである。このため、各科目についてカリキュラム内の位置づけを明確にする必要がある。また、教育目標に対する到達度が明確ではないため、卒業時に得られる能力に自信を持たせることができない。このため、各科目の教育目標とカリキュラムにおける教育目標をすり合わせ、到達度を明確にする必要がある。

## (2) 学修時間の確保

- ① 本学の単位制度では、時間割に設定されている講義・演習の時間外での予習・復習による自主学修の時間を含めて、単位認定を行っている。このような学修時間の確保の必要性については、学生に周知されている。しかしながら、確実に確保されているかについて点検する必要がある。

## 点検・評価結果

4. 教育手段<学部>	優	良	可
-------------	---	---	---

## 【改善方策】

## 4.8 改善方策

## (1) カリキュラム設計と教育内容

- ① 経営システム工学科ではカリキュラムなどを包括的に見直すため、平成 26 年に学科将来構想 WG を組織した。そこで、学科の科目を「経営管理」「経営数理」「環境・経済」「実践」の 4 分野に再編し、それに合わせてカリキュラムを再構築した。上記 4 分野は教育目標の 4 つに該当する。今後、カリキュラムの教育目標と各科目の位置づけや教育目標のすり合わせを行い、到達度を明確にしていく。
- ② 特に、経営システム工学科では「イノベータ」を養成するために、「企画立案力」と「実行力」を重視することにした。このため、エンジニアリングデザイン、プロジェクトマネジメント、チームでの協働、ステイクホルダーとのコミュニケーション能力の涵養のため、6 セメスターで実施している「経営情報システム演習」を「経営システム工学実践」と科目名を変え、重点科目として位置付ける。また、持続的学習やコミュニケーション力を高めるため、「本 100 冊プロジェクト」を立ち上げ、学科が指定する本 100 冊を 4 年間の間に読破する教育プログラムを別途実施する。
- ③ 全学の組織として FD 専門部会、学部の組織として学部分会を組織しており、学科からも委員を選出している。その FD 委員を中心に、また、教育企画室の専任教員とも連携を取りながら授業改善に努める。

## 《大学院》

### 【現状の説明】

経営システム工学専攻では、組織経営に必要な情報分析力と企画力、企業、行政、地域に貢献できる人材を目指し、経営情報・経営企画・プロセス管理の各分野の教育と研究が行われている。

#### 4.9 教育研究指導体制

##### (1) 履修指導

経営システム工学専攻では、経営情報、経営企画、プロセス管理の各分野に対応した講義科目を用意しており、履修に際しては、専門分野に属する複数の科目より選択することになる。入学時に指導教員によって研究課題が設定されるが、原則として、その研究を推進する立場で履修する専門科目が指導される。

##### (2) 研究指導

経営システム工学専攻では、研究面において主指導教員を定めて研究計画を立てるとともに、研究を推進するために、当該分野に明るい副指導教員が設定され、複数の指導教員による指導体制で組織的な研究指導を行っている。

#### 4.10 カリキュラム設計の考え方

##### (1) カリキュラムの特徴

経営システム工学専攻では、複数教員の指導体制で支援される研究を通して高度専門職業人として最低限必要な共通資質を養うため、専門分野を問わずに履修できる体系的な教育プログラムと組織的な研究指導を行っている。

一方、大学院生が学部開講の講義を受ける機会を設けるとともに、他研究科をはじめ、他専攻で用意する講義科目を横断的に履修できるようにしている。学部教育とのつながりを考慮し、地球環境の保全、高齢化社会への対応、科学技術と社会との関わり等に関する講義も取り入れている。

##### (2) 科目構成

博士前期課程では、「共通基礎・学際科目」として、「プレゼンテーション」、「実践英語 A」、「人間の科学と哲学」、「フィールドワーク」、「知的所有論 A」、「信頼性工学 A」等、高度専門職業人として必要な基礎的な知識・技術から文化、倫理まで、各専攻の内容を学際的に学ぶ。これに対し、「専門科目」では、教員の専門性を活かした講義や演習科目を開講している。

博士後期課程では、「共通基盤科目」として、「ベンチャービジネス論」、「実践英語 B」、「知的所有権 B」、「失敗工学 B」等、開発技術の実践に直接役立つ科目があるのに対し、「専門科

目」では、「システム設計論」、「システム設計演習」の他、機構・デバイス系、情報・知能系、社会・環境系の各分野で再構築した講義科目を学ぶ。

#### 4.11 各専門科目と教育（到達）目標との関係

経営情報・経営企画・プロセス管理の各分野の基礎を踏まえ、組織経営に必要な情報分析力と企画力、企業、行政、地域に貢献できる人材を養成するため、各専門分野にて開講されている授業の目標を示す。

##### (1) 経営情報分野の科目群

社会経済学特論：社会経済システムの仕組みについて、応用計量経済学の観点から理解を深めることで、経済理論と経済統計の整合性を最大限考慮した実証分析の方法について考えることが出来るようになる。また、実際の経済統計データを用いて、社会経済システムの仕組みに則った実証分析を行うことで、政策評価や経営の意思決定に役立てることが出来るようになる。

経営学特論：ビジネス・パラダイムが転換する中で、変化に適応する企業の経営学の基礎となる理論を学ぶ。経営戦略の必要性から顧客や生活者の課題解決へのドメイン（事業領域）の定義、競争戦略などを学習したあと、新たな戦略によるビジネスデザインを事例と共に学ぶ。また、企業経営に社会性が強く求められている今、CSR 経営に触れ、地域社会の問題解決をする市民地域事業や、さらに地域ベンチャーとしてのコミュニティ・ビジネス、国際経営、経営情報などにも理解を深めてもらう。

経営情報システム特論：① 企業や組織における情報システムの活用事例を学ぶことで実務適用へのカンを身につける。② Web ベースの情報システムの構築方法に触れることで情報システムの実際を理解する。③ UML や ERD を用いたシステム設計からその構築までを俯瞰することにより大学院レベルの高度職業の一つであるシステムエンジニアとしての素養を身につける足がかりとする

システムモデリング論：製品やサービスの設計に使用される 3D-CAD ならびに 3D-CG ツールを学び、それを援用したものづくりを体験することにより、製品設計に関する知識を深める

現役社長の講話 I：高い志を持った人材育成には、時代の最先端をすすんでいる起業家・企業家を選定し、直接その講師の話聞きディスカッションを通じて、そのイノベーションマインドを獲得する

##### (2) 経営企画分野の科目群

会計システム論：意思決定と経営戦略のよりどころとなる原価計算システムを中心にコスト・マネジメントを学ぶ

応用確率統計特論：確率論的なものの見方や統計的ものの見方を理解し、統計的手法とその応用を学ぶ。統計データを目的に即して整理し、適切な統計的推定手法や統計的仮説検定を行い、統計的考察を行うことができることを目標とする

経営数理解析特論：数理モデルと解析手法・分析手法の例を通して、経営・経済・社会システムにかかわる現象・問題のモデル化と主に効率性・最適性・信頼性の向上を目的とする基本的な数理意思決定手法について学習する

### (3) プロセス管理分野の科目群

生産システム特論：生産（モノづくり）の技術とマネジメントおよび経済性、ならびにコンピュータによる生産情報システムの仕組み、環境問題など「総合生産学」のトータルを学習する

環境リスク管理技術特論：環境リスクの評価方法や環境対策技術などについての講義、および企業における環境リスク対策の事例研究などを通して、企業が行うことが望ましい環境リスク管理の方向性について理解を深める

製品技術システム特論：環境負荷低減のため、素材や製品に求められる要件について論じ、製品の開発、生産、使用、廃棄等に伴って発生する環境負荷を低減する技術についても論じる。これらの技術の基礎となる熱力学、分離工学などについても解説する

#### 4.12 シラバスによる教育目標と科目内容の開示

学生の自主的な学修の支援を目的として、「シラバス」が準備されている。シラバスには、「科目名」、「必修・選択区分」、「開講セメスター」、「単位数」、「担当教員名」、「授業の目標」、「授業の概要・計画」、「成績評価の方法」、「テキスト・参考書」、「履修上の留意点」の各項目を記載するようになっている。

シラバスには、講義内容を概ね 15 回に分けて概要を記すことが求められる一方、「セミナー」や「課題研究」については、研究指導計画の詳細の記載が求められる。さらに、平成 24 年度からの本学中期計画において、「単位の実質化」として、シラバスへ「自主学習、準備学習の内容や時間を具体的に指示する」旨、計画が掲げられていることから、「履修上の留意点」に、あらかじめ履修していることが必要または望ましい科目名の他、自主学習・準備学習の内容・方法・説明等を記入することが求められている。

尚、シラバスは本学大学院生以外に対しても、PDF 形式で大学ホームページ上において一般向けに公開しており、ダウンロードも可能である。

#### 4.13 修了要件と学修時間

##### (1) 修了に必要なとされる修得単位等の条件

博士前期課程については、休学期間を除き 2 年以上在学し、30 単位以上を習得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格することが必要である。

博士後期課程については、休学期間を除き 3 年以上在学し、30 単位以上を習得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格することが必要である。

修士論文・学位論文ともに、予備審査と本審査の 2 回を行う。

##### (2) 単位と学修時間の関係

本学では、1 単位の講義として 45 時間（予習・復習を含む）を必要とする内容を持って構成することを標準としている。講義の特徴、内容、履修形態に応じて次の基準により授業等の時間を設定しているが、講義等の時間外の学修時間を確保することも必要としている。

(ア)講義については、90 分を 1 時限（2 時間相当）とし、15 時限の授業をもって 1 単位とする。

(イ)演習、実験、実習科目については30時限の授業をもって1単位とする。

(ウ)専門セミナー、課題研究、博士論文課題研究、総合システム科学特別講義、総合システム科学特別研修については、必要な学修等を評価して、所定の単位を与える。

#### 4.14 自発的学修のための支援

##### (1) フィールドワーク・演習科目の設定

博士前期課程では、マン・ツー・マンを主体とした「フィールドワーク」、「セミナー」、「プレゼンテーション」等の授業科目を取り入れ、学生の主体的かつ柔軟な取り組みを奨励している。また、学生個々に指導教員を当てる指導体制で、高度な知識や技術の習得、研究指導に努めている。

一方、博士後期課程では、博士前期課程における各専攻での学系を横断的に結ぶ、機構・デバイス系、情報・知能系、社会・環境系の三分野に統合した学系（履修コース）を再構築し、教育指導することにより、より専門性を深めた博士前期課程と複数の分野を統合する後期課程の連携と特色を出している。

##### (2) 研究室単位の研究指導

博士前期・後期課程を通じ、研究成果を社会へ向けて発信するために学会等での講演発表や、研究を遂行するに当たって関連した関係各位への研究成果報告を積極的に行うよう奨励している。そのような機会を設けることや旅費等の必要経費の支援を行っている。

##### (3) インターンシップ制度について

経営システム工学専攻・博士前期課程では、「インターンシップ I」が用意されている。

「インターンシップ I」は、学生が企業や自治体、試験研究機関等での実務を体験実習することにより、これまでの学修理解を深め、実践能力や職業能力の向上を目指すことを目標として行う。インターンシップ支援として、外来講師や前年度体験学生によるインターンシップ講演会を開催し、実習中の心構えやマナーなどについて、アドバイスをしている。

##### (4) TA 制について

大学院生が将来、教員や研究者となるためのトレーニングの機会の提供を図ることを目的として、TA 制を採用している。TA 採用に関しては、単なる補助手段としてではなく、教育経験を通じて大学院生自身の各教科に対する理解度を高めることにも配慮している（過去の実績については表 5-1-6 を参照）。

##### (5) RA 制について

博士後期課程の学生が、特定の研究課題やテーマに協働して取り組むため、一定期間編成される研究チームが行う話題性をもった研究活動に対し、研究指導上、有益と認められる場合には、RA として採用している（過去の実績については表 5-1-7 を参照）。

#### 4.15 達成度の評価方法

##### (1) 履修科目の試験および成績評価について

試験は、筆記、口述、論文（レポート）提出、実技、実習等により行っている。

成績は、試験及び出席状況等を総合的に判断して評価している。成績の評価は、評価点数 80 点以上が「優」、70 点以上 80 点未満が「良」、60 点以上 70 点未満が「可」、60 点未満を「不可」とし、「優」、「良」、及び「可」を合格、「不可」を不合格とし、合格した場合は所定の単位を与えている。ただし、教授会が適当と認めた科目の成績は、「合格」及び「不合格」をもって表している。

学生は、各自の成績を学内情報システムで見ることができる。

##### (2) 予備・本審査制

修士論文の予備審査・本審査では、審査員の人数、審査プロセスを内規で定め、厳格に運用している。

また、博士の学位審査では、学外の外部審査員を入れ、審査会を必ず公開するなど審査プロセスの透明性・客観性を図っている。

##### (3) 学外での研究発表

研究成果を社会へ向けて発信するために学会等での講演発表や、研究を遂行するに当たって関連した関係各位への研究成果報告を積極的に行うことを奨励している。

#### 【点検・評価】

#### 4.16 点検・評価

##### (1) カリキュラム設計と教育内容

- ① シラバスの記述内容について定期的に改善が行われているが、引き続き点検を行い、修正を施す必要がある。
- ② 経営システム工学専攻については、大学院への進学者が少ない。このため、研究面での魅力を高めると同時に、魅力的な科目も必要と考えられる。

##### (2) 学修時間の確保

- ① 本学の単位制度では、時間割に設定されている講義・演習の時間外での予習・復習による自主学修の時間を含めて、単位認定を行っている。このような学修時間が確実に確保されるかについて点検する必要がある。

#### 点検・評価結果

4. 教育手段<大学院>	優	Ⓔ良	可
--------------	---	----	---

## 【改善方策】

## 4.17 改善方策

## (1) カリキュラム設計と教育内容

- ① 経営システム工学専攻ではカリキュラムなどを包括的に見直すため、平成 26 年に学科将来構想 WG を組織した。そこで、学科/専攻の科目を「経営管理」「経営数理」「環境・経済」「実践」の 4 分野に再編し、それに合わせてカリキュラムを再構築した。上記 4 分野は教育目標の 4 つに該当する。今後、カリキュラムの教育目標と各科目の位置づけや教育目標のすり合わせを行い、到達度を明確にしていく。
- ② 特に、経営システム工学専攻では「イノベータ」を養成するために、「企画立案力」と「実行力」を重視することにした。現在、これに対応した大学院の科目は存在しないので、平成 27 年度から「経営改善実践」という演習科目を設定する。具体的には、学外での企業実習を含む総合的な演習を前提とし、キャンパスを離れて実習先で与えられたテーマについて、改善を実施するものである。専業学生に対しては指導教員のアドバイスの下で長期のインターンシップとして実施され、社会人学生に対してはこの仕組みを通じて指導教員のアドバイスの下で所属組織の改善が推進される、というものである。

## 5. 教育・研究環境

### 【現状の説明】

#### 5.1 教育・研究組織

##### (1) 組織構成

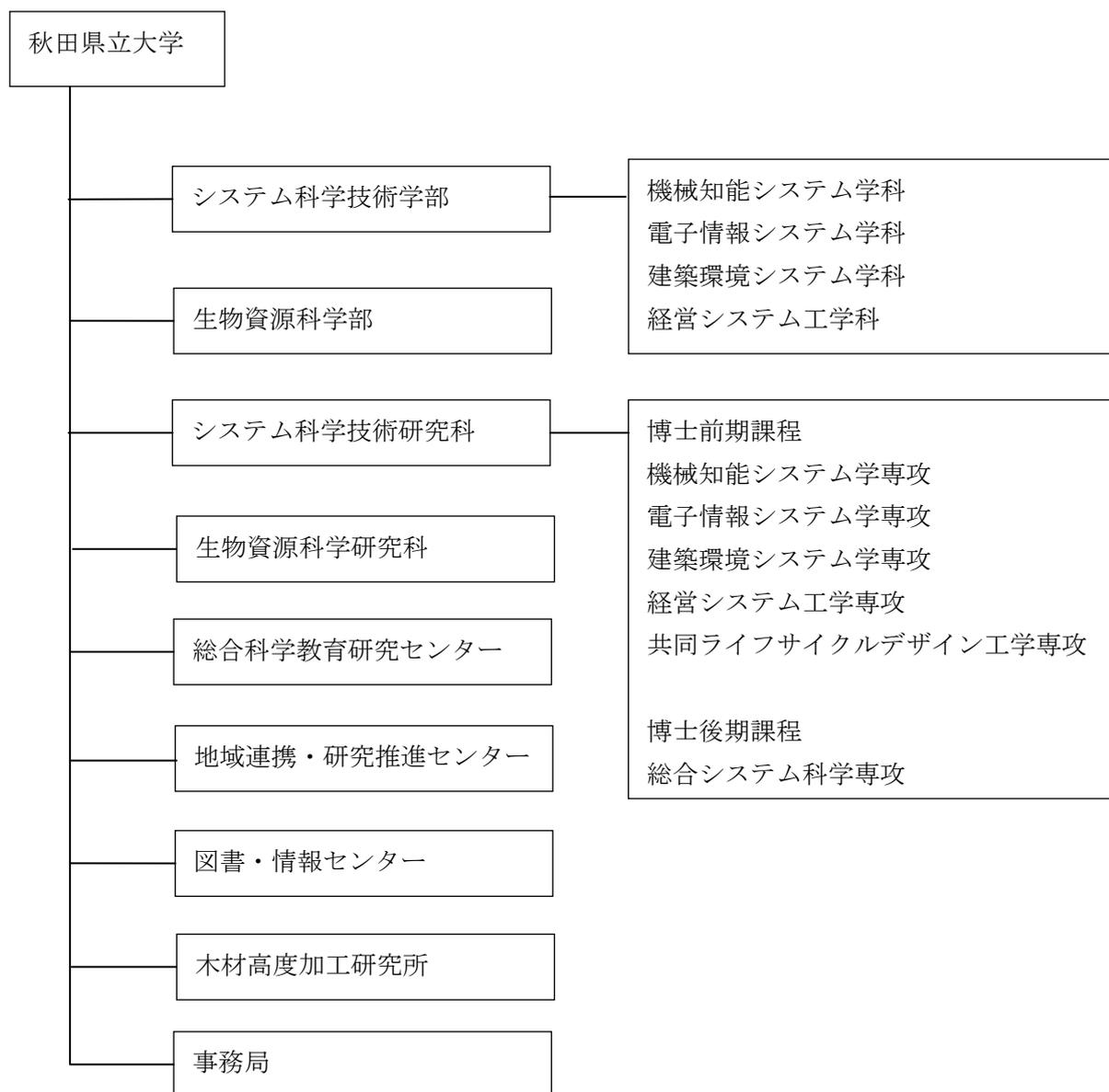


図 5-1-1 秋田県立大学組織図（資料番号 5-1）

高い専門性を身につけるとともに豊かな人間性を養うため、専門教育及び一般教育が連携できる教育体制を確立するとともに、組織が一体的な教育研究活動を行うための円滑な組織間連携体制の確立を目指している。

本学は、理工系のシステム科学技術学部と生物・農学系の生物資源科学部の2学部からなる

大学として、平成 11 年 4 月に開学した。平成 14 年 4 月には大学院システム科学技術研究科、平成 15 年 4 月からは大学院生物資源科学研究科を設置し、平成 18 年 4 月には短期大学部を廃止、改組して生物資源科学部アグリビジネス学科を創設し、平成 24 年 4 月には秋田大学との共同教育課程である共同大学院 共同ライフサイクルデザイン工学専攻を設置した。現在は、2 学部 8 学科、大学院 2 研究科、3 センター、1 研究所を有する大学として教育研究を行っている。システム科学技術学部は 4 学科で構成され、システム科学技術研究科は、学部 4 学科を基礎にした 4 専攻と共同大学院 1 専攻からなる区分制博士課程の前期課程と、1 専攻の後期課程からなっている。

学部・大学院には、人文・社会科学、英語、保健体育、コンピュータリテラシーその他各学部に共通する教養基礎教育と研究を行っている総合科学教育研究センター、図書・情報センター、木材高度加工研究所が併設されている。これらが主体的に活動し、協力することによって学部・大学院の教育体制が形成されている。本学はこの教育組織を土台とした、基礎教育、専門教育、先端研究の基礎から応用までを有機的かつ効率的に展開する教育・研究体制となっている。また、産官学連携の推進、研究活動の支援、地域との交流の促進を円滑に進めるため、地域連携・研究推進センターを設けている（資料番号 5-2 pp.17-18）。

表 5-1-1 に経営システム工学科の大講座と、大講座を構成する研究グループを示す。平成 18 年 4 月の公立大学法人化に伴い、各学科は従来の小講座制から大講座制に移行し、大講座の下に研究グループを配置して、教員同士が連携を取りながら専門分野の教育と研究を行っている。経営システム工学科は、開学当初 6 つの小講座で構成されていたが、上記の大講座制により平成 18 年度から 1 つの大講座へ移行した。現在は 1 講座 3 研究グループの構成を教育グループの基本とし、研究活動についてもこの 3 グループを基本としている。これにより、講義の分担ならびに卒業研究や大学院での指導においても教員間の機動的な対応が可能となる効果が見られている。さらに学長プロジェクトや産学連携事業による学内競争的資金を活用して、従来の小講座にとらわれない学部、学科、講座の垣根を越えた研究グループ組織を編成して、学際的な研究、産学連携事業などにも取り組める環境にある。

表 5-1-1 経営システム工学科の構成

学 科	講 座	研究グループ
経営システム工学科	経営システム工学講座	経営情報グループ
		経営企画グループ
		プロセス管理グループ

経営システム工学専攻の博士前期課程は、学科の構成と同一の研究グループで教育と研究を行っている。博士後期課程の総合システム科学専攻では、システム科学技術学部における学科の枠組みを超えた柔軟な教育と研究を行うため、機構・デバイス系、情報・知能系、社会・環境系の 3 つの系に分けている。ただし、本学科の研究グループにおいては何れの系列にも何らかの関わりがあるため、研究グループごとの区分は敢えて行っていない。表 5-1-2 には、大学院の博士前期課程と博士後期課程における履修コースと、表 5-1-1 に示した研究グループとの対応を示す。

表 5-1-2 大学院の履修コースと研究グループの構成

博士後期課程	博士前期課程	研究グループ
社会・環境系 情報・知識系 機構・デバイス系	社会情報管理系	経営情報グループ
		経営企画グループ
	産業環境管理系	プロセス管理グループ

## (2) 学科教員組織

密度の高い少人数教育と、アカデミア出身者と産業界経験者によるものづくり教育と技術の実践を目指して、地域社会への貢献が可能な技術者教育を行っている。経営システム工学科の教員構成は表 5-1-3 に示すように全体で 17 名であり、各研究グループは、5～6 名の専任教員で構成されている(資料番号 5-3)。学科 1 学年当たりの学生の定員数は 40 名であることから、専任教員一人あたり 2.35 名、4 学年合わせて 9.4 名の教育指導体制となっている。これにより、単に教科を教え込むだけではなく、それらを取り巻くシステム全体との関連を考慮して、幅広い視野と独創性を高めることを重要視した少人数教育を実現している。また 17 名中 6 名の教員が企業経験者であり、アカデミア出身者とのバランスのとれた構成となっており、履修項目を卒業後に産業界で活用できるように実学として位置づけることにも配慮がなされている。企業経験者の採用と同様に、国際化の観点のみならず、多様な文化を背景とした技術教育の観点から外国籍教員が積極的に採用されており、現在の経営システム工学科では 2 名が在籍している。工学系学科の特性として女性教員の数は少ないが、2 名の女性教員が在籍している。

経営システム工学科教員の平成 26 年 4 月 1 日時点の年齢構成は、教授については平均 57.8 歳(48～65 歳)、准教授については平均 47.6 歳(44～52 歳)、助教については平均 34.8 歳(33～37 歳)となっており、バランスの取れた教員の年齢構成といえる。

表 5-1-3 研究グループの人員構成(平成 26 年 4 月 1 日時点)

研究グループ	教授	准教授	助教	合計	女性教員	外国籍教員
経営情報	2	2	2	6	1	0
経営企画	2	2	2	6	1	1
プロセス管理	0	3	2	5	0	1
合計	4	7	6	17	0	2
平均年齢	57.8	47.6	34.8	45.5		

## (3) 教育研究支援職員

専任教員のほかに、非常勤講師、ティーチングアシスタント(TA)を配置している。非常勤講師は主に教養教育科目の一部と教職課程科目の一部を担当している。またベンチャービジネス論や社長の講話 I においては、起業や企業経営の現実を学生に紹介して学生の知的好奇心を発揚することなどを目的として外来講師を招聘している。また、幅広い教養科目の履修機会を提供するために、放送大学との間で単位互換協定を結びそれを活用している。

情報処理教育については、必修科目としているコンピュタリテラシー I、II について、

学部共通事項と学科に必要な履修内容を勘案し、本学科を含む学部所属の若手教員が責任をもって担当しており、補助として TA が数名配置されている。実験実習については、本学科の助教を含めた学部所属の教員のほか、大学院生の TA を配置している。

表 5-1-4 には、建築環境システム学科における TA を配置している科目と過去 2 年の採用人数の実績を示す。

表 5-1-4 TA 配置科目と人数（実績）

前期科目			後期科目		
科目名	年度		科目名	年度	
	H24	H25		H24	H25
経営工学実験	2	2	経営工学演習	1	1
ベンチャービジネス論	1	1	経営情報システム演習	2	2
システム科学演習 D	1	1	物理学実験	1	0
経営管理学演習	2	2	環境科学	1	1

また研究活動の効果的促進、研究体制の充実などを目的とした流動研究員（博士研究員）、客員研究員の受け入れを積極的に行ってきた。さらに、博士後期課程の学生を対象とした RA の採用も行われており、研究意欲の向上とともに経済的な支援を行っている。表 5-1-5 には本学の各種研究員の一覧を示す。経営システム工学科では、現在 1 名の客員教授と 1 名の特任助教が在籍している。また流動研究員については平成 24 年度にハンガリーと中国国籍の博士研究員を採用し、研究活動の活発化のみならず、国際学術交流を図っている。

表 5-1-5 各種研究員一覧

研究員名	流動研究員	特任助教	博士研究員	プロジェクト研究員
関連規定	規定 114 号	規定 166 号	規定 167 号	規定 152 号
施行日	H25. 3. 31 廃止	H24. 10. 1	H24. 10. 1	H24. 10. 1
所属機関	本学所属	本学所属	本学所属	本学所属
雇用関係	嘱託	嘱託	嘱託	嘱託
給与	大学予算または 外部資金	大学予算	外部資金	外部資金
受入期間	1 年（最長 3 年）	1 年（最長 3 年）	1 年（最長 5 年）	1 年（最長 5 年）
条件	博士学位。 37 歳未満。	博士学位。	博士学位。 充当する外部資金があること。	研究業績のある学卒以上の者。 充当する外部資金があること。

研究員名	客員研究員	共同研究員	特別研究員
関連規定	規定 113 号	規定 123 号	規定 168 号
施行日	H18. 4. 1	H20. 4. 1	H24. 10. 1
所属機関	原則他機関所属	企業等所属	---
雇用関係	なし	なし	なし
給与	不支給	不支給	不支給または外部資金
受入期間	1 年（延長可）	共同研究契約期間	1 年（最長 3 年）
条件	原則他研究機関等に所属	共同研究契約締結	本学定年退職教員

#### (4)事務組織・委員会組織（資料番号 5-2 pp.207-208）

本学の事務組織は、平成 18 年度公立大学法人化にともない本部制を導入した。本部は、教育本部、研究・地域貢献本部、企画・広報本部、財務本部、総務本部の 5 つからなり、本部長には理事（役員）があたる。各本部にはそれぞれチームを配置している。総務本部には総務・施設チームを、企画・広報本部には企画チームを、財務本部には契約チーム及び経理チームを、教育本部にはアドミッションチーム、教務・学生チームそして就職支援チームの 3 チームを、研究・地域貢献本部には研究・地域貢献チームをそれぞれ配置している。

このように本部制とは、各本部長（役員）とチーム（事務組織）を直結させた組織であり、各本部内の諸課題等について時機を失することなく対処することが可能となる。各チームには、チームの事務を掌理し、所属職員を指揮監督するチームリーダー（マネージャー）を置き、その下に事務の企画、調査等を行うシニアスタッフ及びスタッフ職員を配置しているほか、業務の必要性に応じて嘱託職員等を配置している。また、各本部長を補佐し各チームを横断的に指揮監督するシニアマネージャーとして、本荘キャンパスにはキャンパスリーダーを配置している。図 5-1-2 には本荘キャンパスの事務組織図を示す。

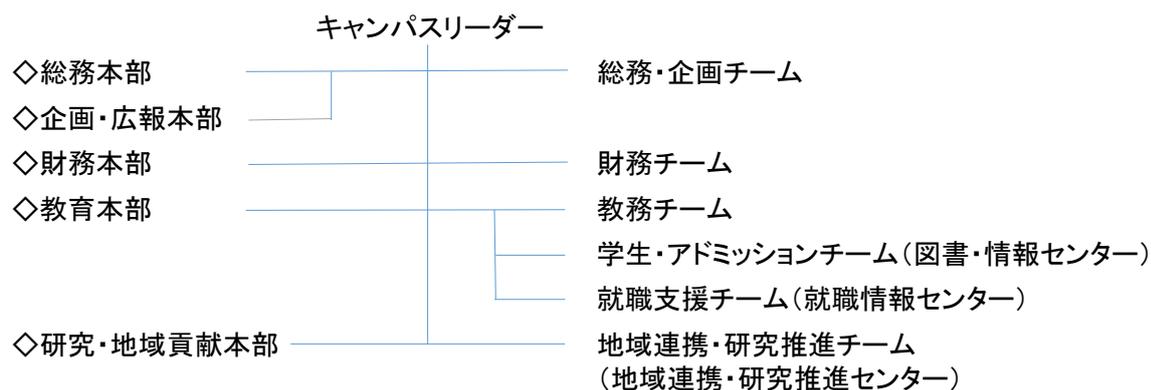


図 5-1-2 本荘キャンパス事務組織図（平成 26 年 4 月時点）

本荘キャンパスには、教務チーム、学生・アドミッションチーム、就職支援チーム、地域連携・研究推進チーム、財務チーム、総務・企画チームがあり、主としてシステム科学技術学部（同研究科）の業務を行っている。事務職員数は正職員 23 名、嘱託職員等 36 名の計 59 名が各チームに配置されている。

本学の教授会、全学、システム科学技術学部・研究科の委員会の状況は次の通りである（資料番号 5-4）。

#### 教授会

- ・学部教授会（システム科学技術学部、生物資源科学部）
- ・大学院研究科教授会（システム科学技術研究科、生物資源科学研究科）
- ・木材高度加工研究所教授会

#### 全学委員会

- ・教務・学生委員会
- ・入学試験委員会
- ・図書・情報委員会
- ・ハラスメント防止等対策委員会
- ・知的財産委員会 等

#### システム科学技術学部・研究科委員会

- ・教務委員会
- ・学生生活委員会
- ・入試検討委員会
- ・就職委員会
- ・インターンシップ委員会
- ・安全衛生委員会
- ・図書館運営委員会
- ・創造工房委員会 等

#### 経営システム工学科・専攻委員会

- ・学科将来構想ワーキンググループ
- ・計算機実習室等 IT 機器管理委員会
- ・学科研究討論会委員会 等

各委員会は教員と担当チームの事務職員で構成され、定期または随時開催することにより、情報共有・意思統一を図るなど、教職員間の連携協力関係が確立されている。

経営システム工学科では、学部委員会とは別に平成 26 年から学科の全准教授が参加した学科将来構想ワーキンググループを設置し、学科内における教育、カリキュラムの点検、入試などの見直しを行っている。

毎月開催される学科会議においては、各委員会からの審議や報告事項について、議論や意見交換を行い情報共有、意思統一を図っている。また、主に若手教員を中心に各委員会に学科内補佐委員を設け、学部・学科運営に関する委員会業務の OJT を実施している。

## 5.2 教育・研究のための施設・設備・財源

### (1) キャンパス施設概要（資料番号 5-2 p.218）

本学は、公立大学法人本部、生物資源科学部、大学院生物資源科学研究科がある秋田キャンパス（秋田市）、システム科学技術学部、大学院システム科学技術研究科がある本荘キャンパス（由利本荘市）、生物資源科学部アグリビジネス学科、生物資源科学部フィールド教育研究センターがある大潟キャンパス（大潟村）、それに能代市には、木材高度加工研究所があり、施設が分散して設置されている。また、大仙市の協和スキー場付近にはセミナーハウスが設置されている。

各キャンパスともに広大な敷地面積をもち、豊かな自然のもと教育研究環境として恵まれた環境にあり、全体にゆとりと安らぎを感じる吹き抜けやデッキテラスなどを配し、産官学の連携や地域交流を考慮した塀のない開放的なつくりとなっている。

学部・研究科の教育・研究活動を行うには十分な各種設備があり、専門教育用の各種機器など、高水準のものが用意されている。また、これらの施設・設備は、教育のみならず、地域企業などとの研究協力にも広く活用されている。

各キャンパス内の各棟への移動に際しての動線計画には、エレベーターや斜路が取り入れられているとともに、身体障害者用トイレなど、バリアフリーの配慮がなされている。

### (2) システム科学技術学部・研究科共通施設・設備

本荘キャンパス（秋田県由利本荘市土谷字海老ノ口 84-4）は、敷地面積 204,379.00 m<sup>2</sup>で、システム科学技術学部及び同大学院施設が設置され、共通施設棟、メディア交流棟、学部棟（Ⅰ、Ⅱ）、大学院棟、特別実験棟、創造工房、体育施設棟、テニスコート、陸上競技場（サッカー場）、多目的広場、サークル棟などの施設があり、延床面積は 49,343.53 m<sup>2</sup>となっている。本荘キャンパスは、広大な敷地面積をもち、豊かな自然環境の中にあり、塀のない開放的なつくりなどから教育研究環境として恵まれた環境にあるといえる。建物は、全体的にゆとりと安らぎを感じる吹き抜けやデッキテラスなどが配置されており清潔で開放的なキャンパスとなっている。

本荘キャンパスは中庭を中心に建物で囲むように配置されており、その中庭に面して、全面ガラス張りの 2 階建て学生食堂（座席数 1F 250 席、2F 150 席、合計 400 席）が配置され、ウッドデッキテラスには、オープンテーブルと椅子を設置している。また、中庭には人工池も配置されており、安らぎを与えるエリアとなっている。

共通施設棟ホールは開放感にあふれた吹き抜けとなっており、さまざまな展示やイベントに使用されている。2 階には AV ホール（座席数 258 席）を配置し、授業はもとより、各種の講演会や学会会場として、また、学生と市民との交流の場としても活用されており、地域に開かれたキャンパスとしての重要な施設の一つである。

本学には、コンピュータに関する基礎教育を主として行うためのコンピュータ実習室が整備されており、学部 1 年生のコンピュータリテラシー教育を実施している。日常のメンテナンス作業はコンピュータリテラシー担当教員によって実施されており、軽微な障害の回復、消耗品の補充等が行われている。教員では対応できない障害及び保守点検については委託業者に対応を依頼し、ソフトウェアの障害については教務チームを通じて業者に処理を依頼している。

教育の目標として自ら問題を発見し解決する能力を重視しており、学生の自主研究や創作活動の場として創造工房（資料番号 5-5）が設置されている。創造工房は、ものづくりや実験などを通して学生の着想力や創造力を育てることを目的として平成 13 年に設立された。創造工房の企画運営は学部教員から構成される創造工房委員会によって行われ、施設内には加工製作装置や測定機器、コンピュータなどの設備、広い製作スペースを備え、学生の自由な発想の下で、自主的、創造的な科学活動を支援している。毎年 1 回以上開催される設備機器を利用するための講習、安全教育や、学内の学生向けの短期リレー講座「創造楽習」、県内小中学生の参加を呼びかけた科学教室などを企画し、担当教員の専門分野を背景に専門科目の講義を補完したり、他分野を楽しみながら体験したりできる講座をバラエティ豊かに実施している。

本荘キャンパスの図書館（資料番号 5-2 pp.236-240）においては、平成 25 年 4 月時点、和書 78,951 冊（各キャンパス合計 195,458 冊）、洋書 22,540 冊（同 45,438 冊）の合計 101,491 冊（同 240,896 冊）が、定期刊行物は和雑誌 809 種（同 3,016 種）、洋雑誌 462 種（同 1,040 種）の合計 1,271 種（同 4,056 種）がそれぞれ収蔵され、視聴覚資料は 2,047 点（同 4,990 点）にのぼる。オンラインジャーナルについては、紙媒体で購入している一部の雑誌も含めると、和洋雑誌 44 種（同 2,784 種）を契約しており、ネットによる閲覧が可能な状況となっている。

本荘キャンパス閲覧室の図書収容能力は約 116,000 冊であり、平成 25 年度末現在の収容冊数は、約 101,500 冊である。閲覧スペースとしては 269 席、共同研究用のグループ学修室 4 室を備えている。蔵書検索システム（OPAC）用専用端末、カセットデッキ、CD・MD・カセット一体型プレーヤー、LD プレーヤー、DVD プレーヤーを設置している。また、VHS 用ビデオデッキのうち 2 台は、クローズド・キャプション・デコーダーを接続し、ビデオを再生すると画面に字幕が表示される機能を持っている。コピー機はコイン式のものを設置している。さらに自動貸出返却装置（ABC）を設置することにより、学内関係者は夜間や休日の開館時も貸出返却可能としているとともに、ブックディテクションシステム（BDS）を採用して蔵書の無断持出しの防止を図っている。グループ学修室は休日夜間開館の時間帯を含めて利用でき、大型テレビでの DVD 鑑賞、プロジェクタとスクリーンを用いたプレゼンテーションの練習、電子黒板を用いたミーティングに利用可能となっている。

本荘キャンパスの図書館の開館方式は司書が勤務している通常開館と、全学生、教職員に配布している IC カードで開閉する自動ドアによる休日夜間開館の 2 タイプある。通常開館は平日に限られ、開館時間は、授業期間では 8：30～18：00、試験期間では 8：30～20：00、夏休みなどの休業期間では 8：30～17：00 である。休日夜間開館としての開館時間は、授業期間の平日であれば 18：00～23：00、試験期間の平日であれば 20：00～24：00、夏休みなどの休業期間の平日であれば 17：00～23：00 である。土日祝日については休日夜間開館として、授業期間・試験期間では 9：00～21：00、休業期間では 9：00～17：00 である。このように開館時間については利用状況により柔軟な時間設定としている。

図書および学内情報システムの管理運営を行うため、図書・情報センターが設置されている。各キャンパスに図書館が設置されており、図書等の選定にあたっては、各学科図書館運営委員を中心として、教員からの要望を集約し、分野ごとに専門性や必要性を考慮した上で各教員の研究分野及び学生にとって必要な書籍を選定しており、体系的な整備を行っている。雑誌の購入についても、毎年度見直しを行っている。また、学生の図書購入リクエストも受け付けており、学部の研究教育に関するもの及び一般教育に関するものなどを購入している。さらに、限

られた予算のなかで、図書館の専門性を高めるために、企画図書の選定を行い収蔵品の質を高める努力をしている。本荘キャンパスにおける図書購入予算については、雑誌（オンラインジャーナルを含む）の購入も含め、平成 25 年度予算は約 28,103,000 円（うち経営システム工学科分整備予算 4,863,000 円）、平成 26 年度は約 31,241,000 円（同 5,452,000 円）となっている。

図書館の利用促進と学生サポートを目的に毎年 2 回、図書館便りを発行し、図書をテーマとした教員の所感や図書館に関する最新情報を掲載して、学生を中心に PR を図っている。新入生に対しては、図書館オリエンテーションを実施し、利用方法や視聴検索のガイダンスを行っている。3 年生を対象とした各種データベースの利用法など、卒業研究のための文献検索ガイダンスも実施している。

一般県民などの学外者にも、通常開館時間のみ図書館施設を開放して、啓蒙書や専門書の閲覧・貸出を行うなど、学習する機会を提供している。公共図書館との連携については、平成 20 年 12 月に、秋田県立図書館と連携協定を締結し、相互協力による利用者の利便性向上を図っている。

各キャンパス図書館で保管する図書は、図書管理システムで全て登録し、一元的に管理されている。そのため、借り受けたキャンパス図書館以外のキャンパス図書館でも返却が可能である。蔵書の点検は、各キャンパスで年 1 回実施し、所在不明図書等の的確な把握に努めている。

図書館内の情報ネットワーク環境は、学外とのインターネット接続環境と学内の情報検索システムに分けられる。学外とのインターネット環境として、図書館の各閲覧机には情報コンセントが設置され、学生がノートパソコン等を持参して接続することにより、各種閲覧等のインターネットサービスが受けられる環境となっている。さらに、館内にはインターネット接続用コンピュータが設置され、学外のデータベースなどによる学術情報の検索が図書館で利用可能な環境が整えられている。学内の図書情報検索システムとしては OPAC が設置され、両キャンパス及び大潟キャンパス図書館を含む約 24 万冊に及ぶ蔵書の検索に利用されている。また、国立情報学研究所の目録所在サービス、相互貸借、文献複写サービスに加盟し、本学で所蔵していない資料の要望にも対応できる環境を整えるとともに、本学の所蔵情報も他大学へ提供している。

学内の情報サービスについては、学部棟などのキャンパス内を結ぶ基幹回線はギガビットイーサネット通信網で結ばれている。各研究室などには情報コンセントが設置され、ノートパソコンなどの接続により、学内各所から常に情報ネットワークに接続可能な環境が整えられている。本学の学外接続口は秋田県の地域 IX（Internet-eXchang）となっている。また、本学の Web サーバやメールサーバなどの基幹サーバは、地域 IX 運営会社のデータセンターに設置され、セキュリティなどの点で優れている。地域 IX に設置された単一の FireWall を経て外部に接続され、インターネットによる情報の検索、学術研究、他の研究機関との連絡、情報交換に利用されている。

学生・企業・大学を結ぶネットワークの構築とキャリア科目を中心としたポートフォリオ機能の充実を図ることを目的として、秋田県立大学ソーシャルネットワーキングサービスポートフォリオシステム（ASPOS）が平成 23 年度より導入されている。このシステムは学外からも学生・教員が利用することができるものとなっている。学生一人一人にポートフォリオスペースが用意されており、授業やガイダンスなどでのアンケート、レポート、小テスト等を実施す

ることが可能である。また、掲示板、ニュース配信をすることも可能である。このような機能を利用することで、講義におけるレポート課題の出題と回収、サークル活動の情報交換の場、就職・進路情報に関わる求人情報発信と就職情報センターへのアンケート提出そして企業説明会申込の窓口として利用できる。

### (3) 経営システム工学科・専攻施設・設備

経営システム工学科・専攻では、基本理念である「地域社会や環境などの諸問題における課題発掘や問題解決の実践的能力を備えた人材の育成」そして「地域特性を反映した教育・研究・社会貢献活動の推進」を実現するために必要な施設設備を備え、実践的な教育研究のために活用されている。

本学科では、ソフトウェアを活用するための教育を重視している。C言語などの汎用言語によるプログラミングの他に、目的に沿ったアプリケーションソフトを教育用計算機に導入し、それらを実際に活用して問題解決に資するような実践的教育を行っている。教育用計算機を設置した部屋は2か所ある。学部棟I-205教室にあるシステムは教育用計算機端末52台(Fujitsu, ESPRIMO K553/E, Core i5, Windows 7 Professional 32bit)と認証サーバ(IBM System x3250M4 WindowsServer2012)、各学生のファイル保存を担当する仮想サーバ(IBM System x3650M4 WindowsServer2012)で構成され、2013年4月から運用を開始している。ここは、主に経営システム工学科の演習科目の大部分とコンピュータを活用した授業を実施する拠点となっている。教育用計算機には以下のソフトウェアが導入されている。経営情報分野の授業のために、プログラム開発環境、データ解析、シミュレーションに関するフリーソフトなどの他に、統計処理(IBM SPSS Amos)、UML作成ツール(astah\* professional)、3D-CAD(SolidWorks)、VRモデリング(OmegaSpace)が導入され、活用されている。経営企画分野の授業のために、数理計画(NUOPT)、数式処理(Wolfram Mathematica)が導入され、活用されるほか、「経営管理学演習」におけるオンラインビジネスゲームシステムを駆動させるためのサーバが用意され、演習中に教育用計算機からアクセスされている。プロセス管理分野の授業のために、化学物質環境動態モデル(Level I・II・III)、曝露・リスク評価大気拡散モデル(ADMER)、低煙源拡散モデル(METI-LIS)、環境リスク学習(RiskLearning)などが導入されている。さらに、レポートに数学を扱うことが多いことからpLaTeX環境が導入されている他、フリーの統計解析ソフトR、Web情報システムの開発環境であるXAMPPなどが導入され、これらを活用した授業が実際に行われている。この教室の特徴として、授業支援システムSkyMenuによる端末管理が挙げられる。授業内で与えられた課題を強制的に回収できるほか、個別学生のパソコン操作状況をモニターしたり、資料提示用ディスプレイに特定学生の操作状況を表示したりできる。こうした利便性の高さから授業での利用時間が多くなっている。

一方、経営システム工学科の教育用計算機実習室は授業でよく利用されるため飽和状態となっていることから、少人数である大学院教育での利用が制限されていた。そこで、2011年に導入していた教育用計算機端末25台(Lenovo, ThinkCentra M70e, Core2Duo, Windows 7 Professional 32bit)を2013年に現在のシステムに更新する際に、半分の端末を流用して、大学院教育を目的とする計算機室(大学院棟D-603)を構築した。ここでは、大学院教育としてLCAによる環境負荷評価(SimaPro、MiLCA)の実習や大学院で計算機を活用する授業を実施するほか、学部専門演習の「経営情報システム演習」におけるグループ作業の拠点としても機能して

いる。2つある計算機室のうち学部棟 I にある計算機実習室は平日の 8:30~21:00 に学生に開放し、学生は各科目の宿題の製作、予復習、時間外のグループ活動などのために授業時間外に利用している。

教育用計算機は、他学科の整備事情によって更新時期がずれることがあるものの、ほぼ5年に一度ずつ更新が行われている。また、その間もソフトウェアのバージョンアップなどに合わせてシステムの見直しが行われており、不足しているソフトウェアなどは学生教育費などを活用して整備・更新を続けている。なお、教育用の IT 機器の管理については、学科内で委員会(計算機実習室等 IT 機器管理委員会)を設置して、通常管理の他、整備や保守を計画・実施している。

次に、各研究グループにおいて教育研究に用いられている教育研究のためのハードウェアには次のようなものがある。経営情報グループには、ヒューマンインタフェースやハードとソフトを融合したシステム構築の学習を目的とした没入型 VR システム(CAVE)がある。これは立体表示プロジェクタ4画面を箱型に設置することでコンピュータ上の立体空間に体を没入させる感覚を味わうことができるというものである。これを用いて、3D-CAD で制作した図面を立体表示してデザインレビューを教育として行っているほか、VR 空間とのインタラクションの方法を教育している。

一方、プロセス管理グループには、教育(主に学部の「経営工学実験」や卒業研究、修士論文)や研究活動に供するため、以下の設備が整備されている。人間工学の教育研究用として、3次元動作解析システム・高速度カメラ(身体動作の測定)、アイマークレコーダ EMR-8(視線移動の測定)、赤外線サーモグラフィ R300(体表面温度の測定)、体圧分布測定システム(面圧力、足圧力、把持力)、多用途テレメータ MT-11(生体電気信号の測定)。環境リスクマネジメントの教育研究用として、キャピラリー電気泳動システム、ガスクロマトグラフ質量分析計、全有機体炭素計など。LCA の教育研究用として、zeta 電位測定装置(微粒子の表面電位測定)、粒径測定機(微粒子の粒度測定)、浮選機(粉体の選別・リサイクル)など。素材分析の教育研究用として、ICP 発光分光分析(無機元素の定量など)、蛍光 X 線分析装置(無機元素の定性・定量分析)、XRD(結晶構造解析)など。大気中の有害物質分析の教育研究用として、安定同位体比質量分析計(MAT253, DeltaXP, Isoprime ; 軽元素の安定同位体比の高精度分析)、イオンクロマトグラフ(ICS-1000×2, IC-2010 ; 液中のイオン成分の分析)、ガスクロマトグラフ質量分析計(5973/6890 ; 揮発性成分の分析、加熱濃縮器(TurboMatrixATD×2 ; 揮発性成分の濃縮器)。

安全衛生上、管理が必要な科学物質・危険物の購入、使用、保管、廃棄については、安全衛生委員会が作成した安全マニュアル(資料番号 5-6)に従い有資格の教員や各研究グループの裁量により適切に管理されている。またこれらの化学物質を使用する実験室には各室ドラフトチャンバが設置され、担当教員の管理の下、適切に利用されている。

### 5.3 学生支援体制

#### (1) 学生への生活／履修／進路指導

学生への生活・履修・進路指導については、関係する委員会の教員や指導教員のみならず保健室、学生相談室、就職・情報センター、教務チーム、学生・アドミッションチーム等の事務局が連携して情報交換を行いながら、きめ細かな対応を行っている。学生に関する事項については学生生活委員会で取り扱われており、学生支援などについて審議されている。学生相談室

には専任のスクールカウンセラーが常駐しており、保健室とも連携を取りながら、学生の心のケアを中心に、多様な相談、支援にあたっている。特に学生の生活の乱れや学業の不振に対しては、チューター、学年担任、研究室の指導教員、教務委員、学生生活委員、学科長等と連携を取りながら個別に継続的に対応できる体制が構築されている。特に生活環境の変化を経験する入学時には学部または学科ごとにオリエンテーションを実施し、また簡易テスト等により各学生の心的状況について把握することに努めているほか、学生の様々な心的・肉体的症状への対応方法に関する教員向けセミナー等も随時開催している。

入学時にクラス担任とチューターを配置して、学修と生活全般についての相談窓口、学生への諸連絡、必要に応じた個別面談など、学生の生活・履修に関わる相談・指導について学生とのきめ細かいコミュニケーションを図っている。経営システム工学科においては、学生の生活・履修に関わる相談・指導について、学部1年生から3年生の前期まではクラス担任が対応している。学部3年生の後期に研究室に配属された後は、配属された研究室の指導教員が、クラス担任、関係委員会の教員、学生相談室職員等と共に対応に当たっている。一方、チューターは学科の全教員が担当し、一人のチューターに2～3人ずつの学生を割り当てている。年度初めには全ての学年でガイダンスを実施し、クラス担任と関係教員により、生活上の一般的な注意点、履修に関わる注意点、該当学年での講義・実験・実習に関わる注意点、安全衛生面での注意点などの説明を行っている。また、学生便覧（資料番号5-7）やシラバス（資料番号5-8）の内容を補うために、学科独自の履修上の注意事項やカリキュラムを学年別にわかりやすく解説し、学生が計画的な履修が行えるよう配慮している。履修上問題がある学生（授業を欠席しがちな学生や成績不振の学生）については、経営システム工学科独自の取り組みとして、各授業で2回連続欠席した学生を全学科教員で情報共有する仕組みが、早期発見に努めている。また、こうした学生はクラス担任（学部3年後期からは配属された研究室の指導教員）と教務委員が中心となり対応を行っているが、深刻なケースであれば、入学時に指名しておいたチューター教員が個別に対応する。また毎月開催される学科教員の会議の場で、学生の動向について情報交換を行い、履修上問題のある学生に対して確実なフォローが行えるよう配慮している。

新入生に対しては、新入生研修、健康講座、ならびに、初年次教育が実施されている。入学直後のオリエンテーションにおいて、新入生に対して学生生活、履修、就職に関わる説明、ならびに、学力テスト（数学、物理学、英語）を実施している。また新入生同士の仲間づくりや教職員との交流を目的として、新入生研修や新入生歓迎料理大会を実施している。経営システム工学科の新入生研修は、学科教員が参加し、先進的な取組をしている工場に出向き工場見学をしている。また、上級生が中心となって料理大会を企画し、学科教員も参加することにより、学生同士、教員とのコミュニケーションを図り、相互理解のサポートを行っている。

さらに学部1年次の必修科目「創造科学の世界D」（資料番号5-8 p.46）では、経営システム工学科の専任教員が、経営感覚を身につけた技術者養成の大切さを理解させ、経営工学を学ぶ楽しさを実感させて、勉学の目的意識を持たせる講義を行っている。さらに、職業倫理を認識し「学ぶことの使命や矜持」が獲得できるよう講義が行われている。また、経営工学で必要となる数学と物理に関する導入科目として、若手教員による「経営基礎数理」（資料番号5-8 p.240）を選択科目で開講している。これは、経営工学の理解に必要な数学、物理学の基礎知識を修得することを目的とし、経営工学の各分野への関心を促し、専門性の高い講義への足がかりとする講義である。この講義においては、入学時に実施する学力テスト（数学、物理

学、英語)において基準に満たない学生に対するケアサポートも行い、専門教育へのスムーズな移行を図っている。

すべての専任教員は毎週 1 回 90 分以上研究室で待機して、学生からの自由な質問や学生の学業、学生生活に関する相談を受け付ける時間(オフィスアワー)を設けている。また、学長、教育本部長、学部長も月 1 回のオフィスアワーを設け、学生との交流を図っている。オフィスアワーの周知は学内各所に掲示されており、入学時にも学生に説明し、利用を喚起している。

学生の進路選択に関わる指導については、新入生の時点から開始している。学生にとって悔いの無い就職活動を支えるため、本学では教員と就職情報センター職員とが連携を密にしながら、きめ細かな就職指導・支援を行っている。全学の「教務・学生委員会」の下、両学部で学生の就職活動を支える中核組織として「就職委員会」を設置している。さらにその下に、システム科学技術学部では学科ごとの就職指導担当教員を配し、就職情報センター(就職支援チーム)と一体となって、学生の進路指導にあたっている。就職委員会は、進路選択に関する問題や毎年の就職状況を検討した上で進路選択に係る指導の方針を決定しているが、学科単位になると、教員と就職情報センター職員が連携して学生一人一人の就職活動状況・体調などの報告や企業の採用意欲の動向について情報を共有しながら、個別の進路選択と就職活動に係る指導を実施している。

表 5-3-1 経営システム工学科・専攻の就職率の推移

年度	H21 年度	H22 年度	H23 年度	H24 年度	H25 年度
学科	96.6%	96.7%	92.6%	96.4%	97.4%
専攻	100.0%	100.0%	100.0%	92.3%	87.5%

※就職率＝就職決定者数／就職希望者数×100

就職に関する説明を新入生のオリエンテーションにおいて実施するとともに、前述の学部 1 年次の必修科目「創造科学の世界 D」の講義において、キャリアデザインの仕方として導入講座を 1 回実施している。学部 3 年次においてキャリアガイダンスと進学ガイダンスを実施し、進路選択に必要な基本的な情報を早い時期に提供している。キャリアガイダンスでは、就業意識の形成や自己分析、業界研究、エントリーシート対策、筆記試験対策(SPI、一般常識)、面接対策(マナー、敬語の使い方)や面接の種類ごとの模擬面接の実施、OB、OG による働くことの現状についての講話、そして内定を得ている現学部 4 年生、博士前期課程 2 年生からの体験談など、就職活動に必要な基本的な知識、能力、スキルが身に付くよう工夫を凝らしながら実施している。また、就職活動に必要なノウハウと情報を満載した本学独自の「就職ガイドブック」(資料番号 5-9)を作成し配付している。

進路選択支援の対策のひとつとして、学部 3 年生、2 年生、博士前期課程 1 年を対象にインターンシップ(資料番号 5-8 pp.283-284)を実施している。これは自由科目として単位認定している。各学科 1 名から 3 名のインターンシップ委員を選出し、委員の教員および就職情報センター職員により、学部インターンシップ委員会を構成し、組織的な指導を実施している。

工場見学会、企業から様々な講師を招いて行う「ベンチャービジネス論」(資料番号 5-8 p.50)などの講義、就業力ワークショップ講座、本学出身の企業人を招いての企業活動報告会等を企画、実施し、企業活動を身近に捉えることのできる機会を提供している。学部 4 年生と大学院

前期課程 2 年生に対しては、学科・専攻ごとに就職指導担当教員と研究室指導教員が指導・支援を実施している。その動向を毎月集約して学部就職委員会にて検討し、毎月の学科会議にて議論または報告することで、学科相互さらに学科内教員相互の情報交換と効果的な支援活動に役立っている。

平成 16 年度から、学生が地元秋田に居ながら秋田県内、首都圏、関東方面や東北地区企業の人事担当者と直接面談できる場として、システム科学技術学部・研究科の学生を対象とした「企業就職面談会」を毎年実施している。平成 25 年度は 3 回実施しており、平成 25 年 12 月に行った合同企業面談会では、68 社が参加し、本荘キャンパスから 233 名（卒業・修了予定者の 83.2%）が参加した。

就職情報センターでは、各種就職情報の提供、企業個別ファイル（求人票綴り）、インターネット接続のパソコン設置や各種就職情報誌、SPI、公務員試験対策問題集、就職活動参考図書等の貸出しなどを行っている。同センターにはキャリアカウンセラーが置かれ、専門的立場から個々の学生の就職活動に係る相談やアドバイスを実施している。また、就職情報センターは学生からのエントリーシートや履歴書の添削、ならびに、面接練習を受け付けている。

## (2) 学生の自主的学修／活動支援

学生の自主的学修とその活動支援については、関係する委員会の教員や指導教員のみならず教務チーム等の事務局が連携・情報交換を行いながら、きめ細かな対応を行っている。

本学の特色ある教育プログラムとして、1、2 年生の自主的な研究活動に対し、適当であると認定した場合、研究費を補助する学生自主研究制度（資料番号 5-10）がある。基礎学力の向上とともに、学生が早期に実験、実習に親しむことを促す目的で実施している。所属学科に拘束されることなく学生が自主的に研究計画をたて、指導教員を選び、実行するものである。大学は指導教員の選定を組織的にサポートし、計画書に基づいて審査した後、研究に必要な資金を学生自主研究費という形で支援している。本学部では、このような学生の自主的な学修・研究を支援する目的から創造工房を整備している。学生自主研究を通じて知的好奇心を喚起し、問題発見、解決能力を早期に習得するための知識と技術を積極的に教育している。学生自主研究費は 1 グループあたり 105,382 円（過去 5 年 263 件分の平均）配分されている。次年度以降、他の研究グループでも使用可能な物品を購入する場合には届出制とし、年度をまたいで効率的に利用できるものとしている。学生自主研究制度は学生の自由な発想、主体的な行動により実施するが、研究を通してシステム思考に基づいたものづくりを意識した指導を多角的に行うことが可能であり、教員の専門性に応じた学生への支援を複数の教員によって学際的に行うことができるのも特筆すべき点である。また、学部 3 年次以上の学生が学生支援スタッフとして指導教員と共に学生自主研究を行う学部 1、2 年次の学生の指導、支援を行っている。よって、学生自主研究を行っている学生のみならず、学生支援スタッフに対する教育的効果も大きい。

平成 25 年度より、学部 3 年次の学生が早期から専門研究活動を実践できるように、教員が提示する研究テーマについて学生を募集し、研究支援を実施する取り組みが開始されている。第 5 セメスター（3 年次）へ進級する見込の学生を対象として、4 月～9 月の間の最長 6 ヶ月間で研究を行うものである。1 グループあたり最大 20 万円助成する制度となっており、教育本部長が組織する審査会で計画内容を審査し、助成額を決定する。勉学に支障を生じないよう、1 人の学生が所属できるグループは原則 1 グループまでという制限を設けるものの、研究室へ

配属される直前までに学部 1、2 年を対象とした学生自主研究とのつながりを考慮しつつ専門研究活動を実践できるようにする制度となっている。

さらに学修意欲高揚のため、実施期間を「夏休み中」とした 3 年生夏休みプロジェクトの支援が行われている。研究室配属直前ないし直後の学部 3 年生を対象にし、指導教員と複数の学部 3 年生とがメンバーとなり研究プロジェクトを遂行するものである。1 件当たりのプロジェクト遂行予算は、平均 5.4 万円（平成 25 年度 5 件）となっている。

創造工房では学内の学生向けの短期リレー講座「創造楽習」を企画し、担当教員の専門分野を背景に専門科目の講義を補完したり、他分野を楽しみながら体験したりできる講座をバラエティ豊かに実施している。また、地域向け理科実験教室が実施されており、参加する学生スタッフにおいては、指導する側の立場となって地域の小学生などの参加者へ説明、指導することを通じて、教育支援の体験学習を行うことができている。

公益財団法人「本荘由利産学振興財団」は、本荘由利地域の工業技術の高度化と研究開発を支援するとともに、先端技術集積を特色とする科学技術の教育及び研究の振興を図り、以て地域の産業及び経済の振興発展に寄与することを目的として平成 13 年 4 月に設立された。この財団は、秋田県立大学システム科学技術学部を支援する目的で、学生、教員の研究に対して助成事業を行っている。助成事業としては 3 つあり、県立大学教員と地域事業者等との共同研究や公益性の高い調査研究への助成（調査研究助成事業）、学生（個人、グループ）を対象とする事業で特に自由な発想に基づいたユニークな研究への助成（ベンチャー自主研究助成事業）、学生を対象とした海外の大学や研究機関において行う研修活動費や国内外の国際学会等への参加費用の助成（国際交流助成事業）である。

### (3) 学生の社会貢献／学外活動支援

学生の社会貢献などの学外活動支援についても、関係する委員会の教員のみならず学生・アドミッションチーム、総務企画チーム等の事務局が連携して情報交換を行いながら、きめ細かな対応を行っている。

秋田県立大学生物資源科学部附属フィールド教育研究センターが中心となって全学的に行う「薫風・満天フィールド交流塾」（資料番号 5-11）が、文部科学省の平成 19 年度「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム」（学生支援 GP）に採択された（実施期間は平成 19 年度より平成 22 年度まで）。これは学生がいつでも自由に遊びを起点として自己啓発ができる場と支援体制を構築し、「見る」、「体験する」、「交流する」、「考える」、「行動する」ことを通じて問題意識やコミュニケーション能力の向上を図り、意欲的で人間力を備えた若者を育成することを目的としている。この取り組みは平成 23 年度以降も継続しており、本荘キャンパスでは学生と教員が講師役となる「親子体験入学」や「ミニミニ科学教室」等のイベントや、本荘キャンパス前で大学周辺地域の有志らで組織する南内越アドベンチャースクールが毎年開催している「ホップ・ステップ・キャンパス」での地域交流、「鳥海高原菜の花まつり」での企画運営に関わるボランティア活動などを支援している。

サークル活動などの学生団体（資料番号 5-12 p.66）の課外活動に対する支援については、活動支援する助成費について、活動そのものを学生自身が自己評価し、学生自治会、学生生活委員会、ならびに、事務局で構成された学生団体評価委員会で審査した上で助成費を決定している。この制度により、学生自身が活動する目的について自主的にかつ積極的に考え行動する

ことを支援している。

学生の自主的なものづくりや研究活動を支援するために、様々な設備・機器が導入されている。これらを含めた教育・研究環境に関わる安全衛生と事故対応については、安全衛生委員会が中心となって対応するほか、学科内の専門の知識、資格を有する教員が随時指導を行っている。具体的には、入学時のオリエンテーションにおける安全マニュアルの配布と説明、実験自習講義における安全指導の実施、研究活動で使用する特殊機械および化学物質に関する有資格教員による安全講習を実施しており、学生や教員の事故防止に努めている。また、サークル活動でのものづくりに利用される創造工房の施設・設備の場合、創造工房管理運営委員会の管理、運営の下、利用申請があれば随時安全講習を行い、ライセンスカードの発行を行っている。

学生が教育研究活動中に被った災害に対して補償する制度として、入学時において「学生教育研究災害障害保険」(学研災)への加入を義務付けている。また、5年以上在籍する学生に対しては、再度加入するよう指導している。さらに、一部の教科(実験実習など)のティーチングアシスタント(TA)を担当する学生についても、実習中に相手に対して傷害を与えた場合や機械を誤って壊したりした場合などの障害賠償責任が生じた場合への備えとして、学研災付帯賠償責任保険への加入を指導している。

#### 5.4 奨学金・授業料減免制度(資料番号 5-7 pp.62-67)

本学学生の勉学を経済的側面から支援するものとして、独立行政法人日本学生支援機構、地方自治体、財団法人、民間団体等の各種奨学金の他、本学独自の取組として、教育ローン利子補給金交付制度や授業料減免制度等がある。長引く不況のもと、公立ということで授業料等が私学に比較して安く設定されているとはいえ、本学に学生を学ばせている家庭にとっては教育費負担が重大な問題となっていることは想像に難くない。特に、本学においては約89.0%にも及ぶ学生が自宅外から通学しており、学費のみならず住居費等の生活費も仕送りを受けなければならない現状にある。このような厳しい状況のもと、奨学金制度は学生に対し一定の収入を約束し安定した学生生活を保障することから極めて有意義な制度である。本学では、学生の奨学金や授業料減免の応募に際しては、事務局学生・アドミッションチームや教務チームが、より多くの学生が安心して学業に専念できるようきめ細かな援助を行なっている。また、教務委員会ならびに学生生活委員会もこれらの運営に関与しており、このシステムは有効に機能していると考えられる。

##### (1) 奨学金制度

秋田県内出身の学生に対して奨学金制度を設けて経済支援すること、および外国の大学との学術協定に基づいて交流を促進することを目的にその資金を確保するため、秋田県立大学10周年記念募金事業が実施された。この趣旨に基づき、秋田県内出身学生に対する経済的支援を目的として、「秋田県立大学10周年記念奨学金」がある。この奨学金は、秋田県内高校を卒業し申請時に在学しており、学業を継続することに経済的困難が認められる学生であり、さらに別に定められた成績基準を満たした学生を対象としている。奨学金の給付額は一人当たり20万円であり、学部生、大学院生合わせて、年間17名程度に支給している。この奨学金は、平成32年度の申請及び交付をもって廃止される予定である。

平成25年度から平成29年度の間、大学院博士前期課程に入学する学部生を対象として、新

しい奨学金制度（秋田県立大学大学院優秀学生奨学金）を実施している。この奨学金制度の目的は、理工系または農学系学部を卒業した学生の進路として、博士前期課程進学を前向きに選択できる環境を整えることと、修了後の具体的なキャリアデザインを明示することを通じて、大学院進学を促進することである。授業料相当額を在学する 2 年間支給する。

平成 25 年度に日本学生支援機構奨学金を受給した学部学生は、合計 527 名であり、平成 25 年度認定者は 136 名である。在籍学生数に対する奨学生の比率は 51.6%（527 名／1,021 名）で、全国平均は 38.2%（平成 24 年度）である。大学院生については、平成 25 年度に博士前期課程 49 名が受給した。平成 25 年度認定者は、博士前期課程で 22 名である。在学大学院生数に対する奨学生の比率は 49.0%（49 名／100 名）で、全国平均は 39.4%（平成 24 年度）である。

海外からの留学生に対する奨学金制度を利用する留学生数は徐々に増加している。日本学生支援機構私費外国人留学生学習奨励費制度、平和中島財団奨学金、ロータリー米山財団奨学金などへの推薦について、学生生活委員会が中心となって対応している。

## (2) 特待生制度

県内高校から優秀な生徒の進学を促し、また、在學生に勉学へのインセンティブを与え優秀な学生を確保するための施策として、推薦入学の合格者のうち成績優秀な入学生及び前年度の学業成績が優秀な在學生に対して、授業料相当分又はその半額分の報奨金（奨学金）を支給する制度を実施している。また、大学院生に対する「特待生制度」を制定し、各年度成績優秀者から選考される特待生にあっては、年間授業料の半額相当額又は全額相当額の奨学金が給付される。特待生の選考は、学部・研究科で選考実施要領等に則って候補者が推薦され、役員会、教育研究協議会の議を経て決定される。

## (3) その他の制度

学生の主たる扶養者である家族や親族の死亡、病気、失業等による家庭の経済的事情の急変や、地震、風水害など不測の災害により、授業料の納付が著しく困難になった学生を対象とした授業料の減免制度がある。授業料全額免除から 1/4 減免する制度である。生活保護受給世帯や災害、火災などに罹災した場合など、授業料を納付することが困難と認められる相当の理由があり、場合により大学の定める成績基準を満たした学生に対して授業料の免除、減免が認められる。

秋田県立大学後援会は、学生がより充実した学生生活を送ることができるよう、課外活動や福利厚生、就職活動などについて支援するために設立されたものである。主な事業として、大学祭や自治会、クラブ・サークル活動に対する助成、各種資格（TOEIC、危険物取扱者）取得に対する助成、就職対策として実施する各種講座や模擬試験に対する助成、学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険への加入負担などがある。

## 【点検・評価】

## 5.5 点検・評価

## (1) 教育・研究組織

- ① 大講座制、研究グループ制により、従来の小講座にとらわれない学際的な研究が促進される環境にある。経営システム工学科は1講座3グループの構成を基本とし、教育目標とする「地域社会や環境などの諸問題における課題発掘や問題解決の実践的能力を備えた人材の育成」の観点から、アカデミア出身者と企業経験者のバランスのとれた人員構成と少人数教育とが相乗して有効な教育が実現できている。
- ② 研究活動の観点からは、学長プロジェクトや産学連携事業による学内競争的資金を活用して、従来の小講座にとらわれない講座または学部・学科の垣根を越えた研究グループの組織を編成して、学際的な研究、産学連携事業の促進に効果を上げられる環境にある。建築環境システム学科においては、学長プロジェクトや科研費による学内外の競争的資金を活用してアドホックに研究グループ組織が構成されているが、実績はまだ少ない。これは個々の教員の研究が単独で完結するテーマが多いことに依る。
- ③ 教育・研究組織の運営管理に当たり、各種委員会と担当事務局が連携して対応している。年々複雑化する教育研究に関わる業務に関しては、全学組織、学部組織、学科組織の各レベルにおいて委員会を組織し、定期または随時に開催することにより、事務局を含めた情報共有や意識統一を図るなど、教職員間の連携協力関係が確立されている。
- ④ 経営システム工学科レベルでの教育・研究組織の運営管理については、毎月開催される学科会議を基本とし、教員相互の情報共有・意識統一を図っている。さらに平成26年度からは、学科の准教授が全員参加する学科将来構想ワーキンググループが発足し、週1回、学科の理念、カリキュラム、入試などのあり方について活発な議論を行っている。

## (2) 教育・研究のための施設・設備・財源

- ① 教育・研究のための施設・設備については、開学当初の物理的に良好な研究環境を整備し、その後も適正に保守管理されている。教育の中心となっている教育用計算機システムについても定期的にハードウェア、ソフトウェアを更新し、常に最新に近いシステムを学生に供用し、充実した教育環境を堅持している。
- ② 創造工房は、システム思考によるものづくりの実践の場として安全面に配慮し、これまでの実績も考慮しながら機器や設備を整備し、その充実に努めている。学内の学生に限らず、県内小中学生の参加を呼びかけた企画も実施しており、今後ノウハウや実績の積み重ねにより、それらを活かした新たな企画の立案が期待できる。また、サークル活動のみならず、学生自主研究から卒業研究に関わる利用もあり、有効に活用されている。
- ③ 図書や学術雑誌等の整備においては、特に洋雑誌の価格が毎年漸増しており、為替相場による価格変動も著しいことなど留意する点がある。図書予算の編成にあたっては、洋雑誌の価格の特殊性を加味し、図書購入費の確保を図る必要がある。また継続して購入することにより、はじめて資料的価値が高まる雑誌等があることも鑑みて、経営システム工学科で購入している雑誌についても定期的に見直していく必要がある。

④ 運営費の約7割を設置団体である県からの運営費交付金によって賄っており、それが大幅に削減されると運営が立ちゆかなくなる恐れがある。削減が続く運営費交付金による影響度を薄めるためには、経費節減の努力と受託研究や共同研究等外部資金の受入拡大に努力する必要がある。なお、予算編成と執行に関する規程等は詳細に整備され、財務会計システムや旅費管理システム、学納金システム等の運用により財務処理の適正化と効率化が図られている。

### (3) 学生支援体制

- ① 生活・履修上問題がある学生については学年担任、指導教員、教務委員、学生相談室そして保健室が連携して柔軟に対応している。
- ② 学生の就職・進学支援については、就職委員会・入試検討委員会が中心となって教員と事務局が協働で対応しており、学生一人一人の状況を把握し細部に目の届く体制となっている。学生向けに就職ガイダンスを実施するとともに、キャリアカウンセラーを配置し、学生に対してきめ細かな就職支援を行っている。これらの対応の結果、全国トップの就職率を維持している。
- ③ 学生の自主的な研究・ものづくりを行う環境は、入学時点から充実した体制をとっている。研究面では自主研究制度が学部1年次から3年次を対象に存在し、予算的にも支援が受けられている。また、サークル活動でも利用できる創造工房などの施設・設備を利用するに当たり必要な安全講習も行われており、安全衛生にも十分配慮された体制が整っている。

### (4) 奨学金・授業料減免制度

- ① 学生への経済支援は、本学独自の制度が設けられるなど年々強化され、学生が学業に専念できる援助となっている。授業料減免や特待生制度は、財源を伴うため一気に範囲を拡大することは難しいが、今後も学生や保護者のニーズや動向を把握し、制度の充実と利用促進を図っていく必要がある。

### 点検・評価結果

5. 教育・研究環境	優	Ⓔ	可
------------	---	---	---

### 【改善方策】

## 5.6 改善方策

### (1) 教育組織

- ① 教育・研究組織については、さらなる教育・研究活動の活性化を図るため、物理的研究環境、制度的研究環境の定期的な点検、見直しの活動のルーチン化が必要となる。また学科・専攻内で、自由に議論できる土壌を作り出し、その結果を反映させながら、学科・専攻と学部・研究科としてのまとまりのある管理・運営体制を維持していく。

- ② 研究グループについては、定期的に研究グループを見直し、またはアドホックな研究グループを柔軟に構成して、講座間の垣根を越えて地域性を活かした特色ある教育・研究活動をより活発に効率よく行う。また優れた研究課題には研究リソースを集中させるような方策を充実させ、経営システム工学科さらには全学として幹となる研究テーマの掘り起こしを図る。
- ③ 教員個人のインセンティブ高揚のため、教育・研究に対する自由な発想を許容する管理体制とともに、各教員の「個」としての活動を相互に議論し、理解し合える環境づくりが必要である。さらに全学的な観点からも適正な業績評価制度も必要であり、そのためには予算配分の方法を随時見直し、必要に応じて昇任評価を実施していく。
- ④ 教育・研究・社会貢献等以外の教員業務、すなわち大学運営に関わる教員の負担を軽減するため、組織間の連絡・調整業務の簡略化と効率化を図る必要がある。そのための方策として、学科長会議の機能を充実させ、学科長と関係委員会委員とが協議しながら学科・専攻の効率的運営を行っていく。
- ⑤ 若手教員の育成の観点から、大学運営や授業に積極的に起用するとともに、スーパーバイザーによる適切な指導を行っていく必要がある。また大学院生については、教育的観点からも、TA 制度と RA 制度の効果的な活用と推進が必要となる。

### (2) 教育・研究のための施設・設備・財源

- ① さらなる教育・研究活動の活性化を図るため、物理的教育・研究環境、制度的教育・研究環境の定期的な点検、見直しの活動のルーチン化が必要となる。
- ② 産学官や大学間連携を推進し、将来の社会を見据えた研究テーマの設定、競争的外部資金の獲得によるプロジェクト運営、大学院充実に基づく優秀な学生の確保や学内外連携による若手研究者の確保等について、充実・補強を図る。
- ③ 教育・研究のための施設・設備機器については、耐用年数等を勘案した中長期の更新計画を策定し、施設・設備の状態を見極めながら、引き続き教育・研究に支障のない状態を維持するための財源の確保を図る。
- ④ 各講座で管理運営している教育・研究のための施設・設備については、さらなる有効的活用を図るため、既にイントラネット上で教員に公開している設備機器データベースの見直し、更新を行うとともに、学科内で共通利用しやすい環境を整えて効率のよい運用を図る。

### (3) 学生支援体制

- ① 学生支援体制については、教職員一体となった取り組みとして、委員会組織と事務局との定期的な点検と見直しの活動のルーチン化が必要となる。
- ② 生活・履修に関する指導については、留年を繰り返す学生など対応が困難な部分があるが、卒業とその先にある就職・進学を進路を意識させたうえでの学生生活と履修への支援の方策を模索し続ける必要がある。
- ③ 就職・進学といった進路への意識づけについて組織的に行うことが必要である。経営システム工学科では、アカデミア出身者と企業経験者のバランスのとれた人員構成となっている利点を活かし、教員相互の情報共有と協働により学生へ就職についての働きかけができるようにする。

- ④ 学部生を対象とした一連の自主研究制度をさらに充実し、研究活動を経済的な視点から確実に支援できるように予算の確保を確実に行う。勉学以外の学生活動についても、学生団体課外活動支援助成費について学生のやる気が出る透明性を確保した制度作りを、学生の意見を踏まえながら定期的な点検、見直し活動のルーチン化が必要となる。
- ⑤ 大学の施設・設備の安全衛生に留意した使用について、講習会を利用状況により定期的もしくは随時行うとともに、学生の意見を取り入れながら講習会等の回数と時期などの見直しの活動のルーチン化が必要となる。

#### (4) 奨学金・授業料減免制度

- ① 寄付金などの財源を確保しつつ、学生に必要な経済的な支援について社会状況を常に把握した上で、定期的な点検、見直しの活動のルーチン化が必要となる。また、経済的支援について教員から学生へ情報提供するとともに、学修意欲と進学意欲の向上につなげることが必要となる。

## 6. 教育・研究活動の点検改善のための体制

### 【現状の説明】

#### 6.1 学部教授会による点検改善活動

本学の教授会は、「秋田県立大学学則」（資料番号 6-1）第 18 条において学部教授会を置くことと定め、その権限と役割が明記されている。構成員は、学部所属する専任の教授をもって組織し、必要に応じ准教授その他の職員を加えることができることになっている。また、学部教授会では、同条第 3 項の規定により学部に関する次の事項を審議し方針を決定することになっている。

1. 学科目又は講座及び授業科目の種類及び編成に関する事項
2. 学生の入学、休学、復学、転学、留学、退学（4. に係るものを除く）、除籍、卒業その他の身分に関する事項
3. 学生の厚生補導に関する事項
4. 学生の賞罰に関する事項
5. 学位に関する事項
6. 学科その他の機関の連絡調整に関する事項
7. その他学部の教育及び研究に関する重要な事項

学部教授会の運営は、「秋田県立大学学部教授会規程」（資料番号 6-2）に従い、8 月を除く毎月一度、学部長が議長となって議事進行が行われている。それら定期的なもの以外に、入学や卒業などに関連した事項を審議するために臨時に開催されることも多い。また、学部教授会の下には次節で述べる各種委員会・ワーキンググループ等が設置されており、学部教授会における審議事項の決定等を行い意思決定までの過程をサポートしている。

#### 6.2 学内委員会等による点検改善活動

##### (1) 学部委員会等

##### a) 教務委員会

教務委員会は、各学科より選任された教員と担当事務職員により構成され、カリキュラム管理、学生の履修管理・講義参加状況管理・単位取得状況管理のほか、入学・進級・卒業に関する季節的な業務など、教務的事項に関する広範な内容を担当している。

入学式直後のオリエンテーションでは、全学生を対象に基礎的な学力を問うテスト（英語、数学、物理）を実施し、この成績を基礎としてその後の教育効果の測定に利用している。また、個々の学生の教育効果の判定を行えるよう、アドミッション部門や就職部門と協働して、入学時から卒業時までの情報管理の一元化を図っている。さらに、これまでの卒業生の入試データと学内における成績、および就職先のデータを集積し、教育効果についても検討している。

## b) FD 委員会

6.3 節による。

## c) 就職委員会

就職委員会は、各学科より選任された教員と就職情報センター職員により構成され、学生の就職ならびに進学について指導・支援している。「就職委員会」という名称の通り従来は就職支援が主であったが、現在では大学院の充実を図るため進学についても同様に支援する立場をとっており、名称についても改める準備を進めている。また、従来は学部 3～4 年生、大学院修士 1～2 年生に関する指導と支援を行っていたが、近年では「産業界ニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」（本節 g 項参照）とも連動して学部 1～2 年生を対象とした低学年キャリアガイダンスを実施するなど、早い段階からの指導に取り組んでいる。各学生の動向は就職情報センターにおいて一元的に管理し、また毎月の委員会では最新の状況を共有し、学科相互の情報交換と効果的な支援活動に取り組んでいる。

特に本学科では、3 年生向けの学科別ガイダンスを前期 2 回、後期 2 回の計 4 回実施しており、その中で、これまでの経営システム工学科卒業生の就職先の説明、これまでの卒業生の就職分析、将来のキャリアの設定・目標について、進学および大学院について、先輩からの就職体験アドバイス、卒業生を講師に呼んでの業界セミナーを実施している。また、本学科から大学院進学者が少ないことから、学科将来構想 WG の場でその対策が検討されている。

## d) インターンシップ委員会

就業意識を育み将来の進路選択の参考とするため、本学では、主に学部 2 年生と 3 年生、大学院修士 1 年生を対象に、主として夏休み期間を利用してのインターンシップを推奨し、自由科目として単位認定している。この企画・実施を担当するのがインターンシップ委員会であり、各学科から選任された教員と就職情報センター職員により構成されている。

インターンシップの実施に際しては、事前および事後に研修会を実施して効果的な活動となるよう支援している。実習期間における日報やその総括を報告させ、また事後には実施報告書を作成させるなど、職場体験で得た経験を記録させて本人の意識を高めると共に、後輩への参考資料としている。また、応諾が得られた企業においては 3 週間～1 ヶ月をかけて実施する「長期インターンシップ」を実施するなど、企業活動を深く捉えることのできる多様な機会の提供も試みている。委員は県内の受入先企業を個別に訪問して取り組みの状況や企業から見た学生の資質について意見を聞き、指導に反映させるよう努めている。

本学科においては、過去 4 年間ににおけるインターンシップへの参加者数は平成 22 年度が 20 名、23 年度が 16 名、24 年度が 12 名、25 年度が 22 名で、過去 4 年間で 70 名あった。このうち、金融機関には 61 名(87%)、各市役所には 10 名(14%)、秋田県庁には 5 名(7%)が参加しており、金融機関に対する学生の関心度の高さがうかがえる。

## e) ハラスメント防止等対策委員会

法人の役職員、本学の学生および関係者が個人として尊重され、公正で快適な環境の下で学修、教育および研究に専念し、又は職務に従事することを目的として、平成 18 年 4 月 1 日に「公立大学法人秋田県立大学におけるハラスメントの防止等に関する規程」（資料番号 6-3）が

定められている。その中で、ハラスメント防止等対策委員会はハラスメントの防止に関する研修・啓発活動の企画・実施を行い、また問題が生じた場合の調査と措置を行うよう定められている。さらに、学部にはハラスメント対策部会を、学科にはハラスメント相談員と調査員を置き、セクシャル・ハラスメント、アカデミック・ハラスメント、パワー・ハラスメントを含む全ハラスメントを防止すること、およびハラスメントが生じた場合に対応することとしている。

相談員および調査員を担当する教職員に対しては、相談マニュアルや対応策事例集を使って研修会を開催している。また、教員に対しては臨床心理士や外部講師によるハラスメント防止等対策事例研究会を開催している。学生に対しては、年度当初のオリエンテーションで相談窓口の設置について説明しているほか、学生便覧への掲載、リーフレットの配布などにより周知を図っている。また、教職員・学生の誰でも相談窓口にアクセスできるように、ホームページ上の目立つ位置にバナーを掲示している。

### f) 創造工房委員会

受動的な側面を有する講義に対し、自ら進んで“ものづくり”や実験に取り組める環境を整えることで学生の創造性や自主性を育むことを目的として、本学では平成13年に「創造工房」を設置した。作業目的に応じた4種類の空間と多様な設備を備え、本学ものづくり教育の一翼を担う特徴的な設備と位置づけられている。

これらの管理・運営の任にあっているのが創造工房委員会である。委員会は、学部長を委員長とし、各学科より選任された教員と教務・広報担当事務職員、実験補助職員により構成されている。委員会には年間400万円の予算が配当され、工房の環境整備や汎用的消耗品等の購入、学内外での各種イベントで使用する材料等の購入に充てられている。

工房の使用については「ライセンスカード」システムを導入している。使用を希望する学生は「安全講習」を受講してカードの発行を受ければ原則として自由に使用することが可能となる。「安全講習」では、委員が工房の使用規則や設備機器の安全な使用方法に関する実技講習を実施している。特筆されるべき活動としては、学内学生を対象として定期的の開講される課外授業「創造楽習」の実施、学内学生を対象としたものづくりコンテスト「創造チャレンジ」の実施、小中学生等を大学に招いての工作教室等の実施、県・市町村および関連機関との連携による地域での科学教育支援（あきたサイエンスクラブ科学講座、フェライト子ども科学館連携科学教室、由利本荘市科学フェスティバル、由利養護学校工作教室）などが挙げられる。

### g) 産業界ニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業（文科省GP/平成24～26年度）

文部科学省からの助成金による活動のため現時点では常置委員会としての位置づけではないものの、総合科学教育研究センターの教員が主導し、就職情報センターと各学科より担当者を選任して全学的に取り組んでいる試みとして、本事業を挙げることができる。

本事業はもともと「大学生の就業力育成支援事業」（平成22～26年度、文科省）として始まったものが途中で再編されて現在に至るが、内容の質的観点から見れば一連のものとなっている。すなわち学生に対する「将来目標を具体的に持っていない」「地元を含め会社や企業について十分な知識を持っていない」「学業と社会・未来がリンクしていない」等の問題認識に基づいて、様々な活動を通してそれら問題点に対処することを試みている。主たる活動としては、低学年向けキャリアガイダンスの実施、社会人基礎力診断の実施、外部講師を招聘しての就業

カワークショップ講座の実施、企業見学バスツアーの実施、などが挙げられる。助成事業終了後の継続的な取り組みに向けても検討を開始している。

## (2) 学科内 WG 等

### a) 学科会議

学科における教育・研究活動は、学部全体と同期させて点検・改善する必要がある。そのとき、学部単位での各委員会活動等の議論や方針が開示された後に、これらを踏まえて学科の実情に即した具体的な対応方法について検討・議論する必要がある。また逆に、学科の意見を集約してから後に、それらを反映した学部の方針を決定するような方向も必要である。それら両方の動きを可能とするために、討議し、意志決定を行う場が学科会議となる。

学科会議は学部教授会に対応して毎月一回の頻度で開催されている。ここでは上記した学科としての方向を決めるための討議や意志決定のほか、上位機関での決定事項の伝達、学科として対応すべき内容の審議、教務関連事項の伝達、学生に関する情報の共有、各委員会からの報告などがなされている。特に本学科では、事務的事項に関する情報の共有化を目的として、学科会議の冒頭において学科事務職員も同席して学科連絡会として行っている。また成績不振者や欠席が多い学生などに対しては、問題が解消されるまで、その動向を継続的に確認するようにしている。

### b) 学科将来構想ワーキンググループ

カリキュラムの改訂に関しては、毎年教務委員により見直しの必要性が学科会議に諮られるが、過去に 2 度大幅な改訂を実施している。この際には期間限定で学会内にワーキンググループが組織されてきた。過去の大改訂は、設置審終了時の平成 15 年度、独立行政法人化(平成 18 年)への移行を踏まえた平成 20 年である。そして、来年度(平成 27 年度)に新カリキュラムを実施する目標で、平成 26 年度に学科将来構想ワーキンググループが発足している。この組織には、学科長と WG リーダーの教授、そして准教授が全員参加している。将来構想ワーキンググループでは、カリキュラムのみならず、現状の問題点の分析、輩出したい人材像、身に付けられる誇れる能力と職種の整理、教育目標の整備、カリキュラムの整備、入試戦略といった問題を包括的に扱い、毎週集まってミーティングを実施している。

また、見直しによる小改造は適宜実施されている。最近の対応としては、平成 21 年度に実施した「物理学 I」の Semester 移動と平成 23 年度より新設した「経営基礎数理」(1 Semester、専門選択単位)が挙げられる。入学式直後に全学生を対象として基礎学力テスト(英語、数学、物理)を実施している。「物理学 I」は高校で物理を履修している学生を対象に、微積分の使用を前提とする物理学を、力学を例に授業している。ところが、特に県内高校においては物理の履修ニーズが高くないため、物理の教員が配置されていないことがある。このため、本学科においては必ずしも物理を学習してこなくても受験できるように受験科目を調整している。しかしその一方で、大学における物理は、現実に見える現象を数理モデルを立てることで説明するための訓練としても必須であり、現実の装置を操作する場合、その動作原理を理解するには、物理現象の理解が不可欠である。このため、大学で物理を始めて学習する学生に対して、1 年間の学習の猶予を与える目的で、1 Semester から 3 Semester に移動させた。ただし、本学科に

在籍する学生の中には、物理が得意な学生も見受けられる。そうした学生に対しては、「物理学Ⅰ」を他学科の学生同様1 Semesterで履修できるように工夫した。次に、猶予を与えた1年間における学習機会の創出のため、平成22年度までは、1年生の4月のガイダンス後に試験を実施し、数学と物理の成績不振者に対して「基礎講座（数学）」「基礎講座（物理）」を開講して高校で修得すべき数学と物理の内容をフォローしていた。しかしながら、これらの教育効果について教務委員と講義担当教員とで議論を重ねた結果、高校で修得すべき広範な基礎的内容を網羅的に学修するよりも、寧ろ「物理学Ⅰ」の理解を目標に学習上必要となる数学などの素養を1年生の希望者に対して授業すべきとの認識から「経営基礎数理」を新設するに至った。内容的には数学においては高校で学習する微分積分を扱い、物理学においては物理数学と力学の基礎を扱っている。成果についての検討も開始している。

### 6.3 FDのための組織

#### (1) FD 専門部会の活動概要

教育効果の測定方法を開発する仕組みとして全学のFD専門部会を組織し各学部間の連携を図っている。また、平成21年度からは学部ごとに分会を組織し、授業公開、FD講演会、新任教員等研修会、TP（秋田県立大学版ティーチング・ポートフォリオ）の作成と公開、授業アンケート、シラバスの整備など、学部の実情に即した活動を実施している。

##### a) 授業公開

本学の専任教員が開講する講義に対し、担当教員の公開応諾を得ることを原則として実施している。参観対象は全教員とし、各教員に対しては、前期・後期の各Semesterで1科目以上の参観を行うことを努力目標として定め、特に新たに授業を担当することになった教員については積極的な参観を推奨している。また、この取り組みを推進するため、各学科では1以上の推奨科目を設定し教員に周知している。なお、公開後にはFD委員が中心となって意見交換会を開催し、授業方法等に関する議論を行っている。

##### b) FD 講演会

FD講演会は、教員のFD意識の向上と教育方法の改善に資するものとして、外部講師を招聘して毎年1回、開催されている（秋田キャンパスと本荘キャンパスで交互に開催される）。実施に際しては、教員のキャンパス移動を円滑に行い、負担を軽減するため送迎バスを運行し、また講師の了解が得られる場合にはネットワークを活用して配信するなど、多くの教員の参加が可能となるように配慮している。過去5年間における開催実績は以下の通りとなっている。

<平成22年度>

- テーマ：教育改善のためのティーチング・ポートフォリオ
- 講師：加藤 由香里氏（東京農工大学 大学教育センター 准教授）
- 参加者：教員26名、職員3名（計29名）

<平成 23 年度>

- テーマ：（講演会）今、国内外のFDで起こっていること  
（グループワーク）秋田県立大学の授業で問題と思われること
- 講師：細川 敏幸氏（北海道大学高等教育推進機構）
- 参加者：（講演会）教員 44 名、職員 10 名（計 56 名）  
（グループワーク）教員 20 名、職員 6 名（計 26 名）

<平成 24 年度>

- テーマ：①愛媛大学のFDの取り組み  
②ティーチング・ポートフォリオ導入への取り組みと実際
- 講師：秦 敬治氏（愛媛大学 教育・学生支援機構 教育企画室副室長・教授）
- 参加者：教員 32 名、職員 6 名（計 38 名）

<平成 25 年度>

- テーマ：大学教育における実りあるTAのあり方と将来展望
- 講師：土持ゲーリーホー氏（帝京大学 高等教育開発センター長・教授）
- 参加者：教員 62 名 職員 11 名 計 73 名

<平成 26 年度>

- 内容：学生の授業時間外学習を促すシラバス作成法
- 講師：仲道 雅輝氏（愛媛大学総合情報メディアセンター教育デザイン室長 兼  
教育・学生支援機構 教育企画室 講師）
- 参加者：教員 48 名 職員 8 名 計 56 名

c) 新任教員等研修会

新任教員等研修会は、本学の教育理念の共有化とこれに基づく教育活動の推進、FD 活動の意義および必要性等についての教員の意識啓発を図ることを目的に、各キャンパスで実施している。過去 5 年間における本荘キャンパスでの開催実績は以下の通りとなっている。

<平成 22 年度>

- テーマ：①本学の教育理念と教育活動 一次なる 10 年の課題から—（学長講話）  
②クリッカーによる能動的学習授業
- 講師：①小林 俊一 学長  
②尾藤 輝夫 准教授（機会知能システム学科）
- 参加者：教員 16 名、職員 2 名 計 18 名

<平成 23 年度>

- テーマ：①本学が目指す方向（学長講話）  
②これからのFD活動に求められるもの
- 講師：①小間 篤 学長

②小林 淳一 副学長

○参加者：教員 24 名、職員 3 名 計 27 名

<平成 24 年度>

○テーマ：①本学が目指す方向（学長講話）

②県大における研究の展開

○講師：①小間 篤 学長

②中村 保典 理事（研究・地域貢献本部長）

○参加者：教員 25 名、職員 14 名 計 39 名

<平成 25 年度>

○テーマ：①学長講話

②小嶋理事講話

③ティーチング・ポートフォリオ活用事例紹介

④クリッカー説明会

○講師：①小間 篤 学長

②小嶋理事（研究・地域貢献本部長）

③松本 FD 分会委員

④進藤 泰治 氏（KEEPAD JAPAN(株)）

○参加者：①～③教員 31 名 職員 9 名 計 40 名

④教員 8 名 職員 5 名 計 13 名

d) TP（秋田県立大学版ティーチング・ポートフォリオ）の運用

TP（秋田県立大学版ティーチング・ポートフォリオ）は、各教員の教育活動（担当科目、教育理念、教育改善に向けた取り組み、学生へのメッセージ、専門分野などを記載）を可視化し、履修学生をはじめ広く学生の目に見える形で示すことを目的に、平成 24 年度より導入・運用された。個々の教員に対して授業改善に必要な省察を促すと共に、教育業績に関する記録あるいは証拠資料としても位置付けられている。

作成は任意だが、TP の教育活動改善に対する意義に照らして各教員には作成することを強く推奨している。完成した分は学内イントラネットに掲載し、教員と在学生に対して公表している。本学科では、平成 26 年 11 月 1 日時点において、新任教員を除く 16 名のうちの 8 名（50%）が既に作成・公開している。

e) 授業アンケート

学生による授業評価の取り組みとして、授業アンケートを実施している。アンケートは原則として全ての授業科目を対象とし、前期・後期それぞれの学期末に実施している。マークシート方式による設問を中心とし、「授業に対する取り組み」に関する設問が 3 問、「授業内容・授業方法」に関する設問が 8 問、「全般的印象」に関する設問が 3 問の、計 14 問が用意されている。自由意見を記載できる欄も設けている。

アンケートの結果については集計・分析の後に担当教員に返却され、各自が授業内容の改善に活用できる仕組みを整えている。記載された自由意見に対しては、当期の授業期間中に可能な範囲において口頭等で回答することが望ましいとしているほか、授業担当教員の判断により履修中の学生のみならずより広い範囲の学生に対して伝達すべき内容に関しては、前項で述べた TP において示される場合もある。

全体の集計結果は学内に報告し、概要はイントラネットで公開しているほか、自由意見については FD 委員により学科ごとに整理され、学科会議で説明すると同時に委員会で報告して共有化を図っている。

## (2) 外部有識者による授業評価

FD 活動の一環として教員の講義技術の向上を図るため、大学教育に関して造詣の深い外部有識者を招聘しての個別授業評価を平成 18 年度から実施している。

評価対象は講義を担当する全ての教員とし、評価実施日については可能な限り各教員の希望に沿うよう配慮されている。評価者は当該授業が始まる前に講義室に入り、学生と授業者の全体が見渡せる教室斜め後方に着席する。評価は授業評価実施要領別紙「授業評価書」（資料番号 6-4）に従って実施される。すなわち評価者は各評価尺度について評定をそれぞれ付すとともに、評価者意見欄に所見を述べる形式となっている。評価結果は各教員に開示され、教員は結果を授業の改善・充実に役立てている。

## 6.4 自己点検評価活動

### (1) 自己評価委員会

自己評価委員会は学長が運営し、委員には各学部長、総合科学教育研究センター長、地域共同研究センター長、各学部等より教授各 1 名、各本部長が加わっている。また、自己評価委員会に各部局等の分科会及び専門委員会を置くことができることになっている。この委員会は、自己点検・評価活動の基本方針を策定し、評価基準による点検・評価の実施結果を最終的に自己点検・評価報告書として作成することが目的である。

### (2) 自己点検・評価システム

#### a) PDCA の実施方法

自己点検・評価システムのフローは、以下の通りとなっている。

- ① 自己評価委員会の指示を受けて各部局等は、評価項目に沿って自己点検・評価を行い、部局分科会を通じて自己評価委員会に提示する。全学的な観点での点検・評価については、評価項目に対応した本部（事務局）が行う。
- ② 自己評価委員会において、各本部が作成した部分と各部局等が作成した部分を取りまとめ調整して、自己点検・評価報告書として作成する。併せて改善すべき事項をまとめる。
- ③ 自己点検・評価報告書及び改善事項を法人理事長（学長）に当該年度末までに通知する。
- ④ 理事長は、翌年度 4 月役員会等において自己点検・評価報告書及び改善事項報告書を審議し、改善に取り組む事項を抽出し、各本部を通じて各部局に改善実施を指示する。

⑤ 各部局等は改善活動を実施し、その結果は各本部を經由して理事長に報告する。理事長は学長として自己評価委員会を開催し、改善結果を次回の自己点検・評価に反映させる。

現在の自己点検・評価システムには、教育研究組織、教育内容、研究環境など各部局等の教員が中心となり部局別分科会で実施する項目と、事務組織や管理運営、財務など事務局（本部）が主体的にまとめる項目があり、大学組織や運営を網羅的、連携的に点検・評価する仕組みとなっている。改善の実施については役員会の審議を経て最終的に理事長が法人の自己改善の取り組みとして決定するものであるが、どの項目をどのように改善すべきかの判断材料は自己評価委員会から提示される。

#### b) 継続性

上に述べた PDCA サイクルに従い、継続的な自己点検・評価が実施されている。自己点検・評価報告書はホームページ上で公開するとともに、改善すべき点については速やかに関係部局で対応方法が検討されている。

また、一連の自己点検・評価システムの中に明確に位置づけられたものではないが、学部学科または各委員会等においては教育・研究活動の実績を様々な形で継続的に整理している。これらデータの整理・蓄積等もまた、自己点検・評価の基礎として位置づけることができる。それらの例を以下に示す。

- ① 公立大学法人秋田県立大学システム科学技術学部 業績報告書（資料番号 6-5）
- ② 秋田県立大学の地域連携・研究推進活動に関する活動実績報告書（資料番号 6-6）
- ③ 学長プロジェクト研究成果報告書（資料番号 6-7）
- ④ 産学連携事業研究成果報告書（資料番号 6-8）
- ⑤ 秋田県立大学システム科学技術学部 研究室大公開(研究発表会)公開内容報告書（資料番号 6-9）
- ⑥ 創造工房活動年報（資料番号 6-10）
- ⑦ インターンシップ実施報告集（資料番号 6-11）
- ⑧ 学生自主研究報告集（資料番号 6-12）
- ⑨ 研究者総覧（資料番号 6-13）
- ⑩ 学科・講座・教員のホームページにおける実績データの蓄積と公開

#### (3) 教員評価

評価対象領域を「教育領域Ⅰ」、「教育領域Ⅱ」「研究領域」、「地域貢献等」「学内貢献」の5領域とし、5年の雇用契約期間に対して3年目に中間評価、5年目に最終評価を行なっている。評価は各教員が自己申告する各領域の重み付けと、成果に対する自己評価書類をもとに実施され、所属学科長による一次評価、所属学部長による二次評価、理事による三次評価を経て決定される仕組みとなっている。また、平成25年度からは、評価の透明性の観点から一次評価（学科長）に際して面接を実施している。なお、評価結果は速やかに各教員に開示され、結果に対して各教員は異議申立をすることが可能となっている。また、契約5年目に実施される最終評価の結果は、次期の契約締結に際して年俸額の改訂根拠として利用されるほか、特別昇任制度に応募する際の基準としても利用されている。

各領域における評価項目を列挙すれば以下の通りである。

#### a) 教育領域Ⅰ

- ① 講義（担当講義数、履修学生数、講義の計画・準備についての取り組み、講義の工夫・改善（教材、シラバス、成績評価）、その他）
- ② 実験・演習（担当講義数、履修学生数、実験・演習の計画・準備についての取り組み、実験・演習の工夫・改善（テキスト、装置・設備、成績評価）、その他）
- ③ 学内外の課外教育（学生地域活動支援、卒業生支援、自主研究、資格取得の指導、サークル、学生生活支援）における工夫・改善

#### b) 教育領域Ⅱ

- ① 卒業研究指導（学内外発表の指導、その他）
- ② 大学院生指導（主指導・副指導学生数、学位取得者数、研究発表の指導（日本語、英語、国内外）、その他）
- ③ 社会人・留学生の受入（受入数、その他）
- ④ 進路指導（就職支援・進学支援の実施状況、その他）

#### c) 研究領域

- ① 研究内容（当該期間に行った研究について、当初の目標および成果と実績、強調したい研究内容、教育活動に反映された研究内容、その他）
- ② 研究発表（査読付き学術論文、査読なしの学術論文、著書、研究報告書、特許、学会口頭発表、講演、新聞・テレビ等での報道、その他）
- ③ 外部申請研究・研究資金状況（科学研究費補助金、その他の奨学寄付金、その他）
- ④ 学術活動（受賞、学術会議の企画・主催、特別研究員・海外研究員の受入、その他）

#### d) 地域貢献活動

- ① 学外講義等（公開講座、市民講座、企業研修等の講師等（本学主催を除く））
- ② 産官学連携（地域における技術相談、地域の産官学連携による受託・共同研究、地方公共団体等の協議会・委員会への参画）

#### e) 学内貢献活動

- ① 学内貢献（学内委員会、オープンキャンパス、見学案内、大学祭、学部学科運営活動、その他）
- ② 学外講義等（公開講座、公開学術講演・シンポジウム、各種イベントの企画立案、小・中・高等学校での出前授業（出張授業含む）等本学で設定したもの）

### 6.5 外部評価実績

自己点検・評価結果の客観性や妥当性を確保するため、第三者評価機関として財団法人大学基準協会による大学評価を受診している。また、地方独立行政法人法に基づく秋田県地方独立行政法人評価委員会の業務実績の評価も受けている。自己点検・評価報告書および評価結果は

ホームページ上で公開しているほか、前節で述べた一連の仕組みの中で、改善すべき点については関係部局が速やかに対応を検討している。

### 【点検・評価】

#### 6.6 点検・評価

- ① 各委員会の構成や活動に関して言えば、それぞれの立場から教育活動を点検・改善する仕組みが概ね整っていると見える。ただし「産業界ニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」の取り組みに関しては、就職委員やインターンシップ委員との連携が不十分と捉えられ、その活動が学科内で十分に認知されていない。
- ② 教育活動に対する点検・改善に関して言えば、授業アンケート、外部有識者による授業評価、授業公開、秋田県立大学版ティーチング・ポートフォリオ、FD研修会等の多様な視点と場が整っているほか、学生に関する情報は毎月の学科会議で共有されており、授業を欠席しがちな学生や成績不振の学生に対しても、きめ細かく対応されている。
- ③ 研究活動の点検・改善に関して見れば、現時点では主として学部単位での各種実績報告書による成果の蓄積、および最終的には理事会の判断となる教員評価制度が主となっている。勿論、研究成果の学会等での発表や、競争的資金の獲得過程において各教員は個別に当該分野の中で一定に外部評価を受けているし、特に学内でも教員評価に際して所属学科長との面接が実施されるに至った点は一定に評価できるものだが、それでも学科レベルで各教員の研究活動に関して批判的に議論できる仕組みは殆ど整っていない。

#### 点検・評価結果

6. 教育・研究活動の点検改善のための体制	優	良	Ⓚ
-----------------------	---	---	---

### 【改善方策】

#### 6.7 改善方策

改善方策については、前節において改善すべき課題の見られた以下の3点について述べる。

##### ① 産業界ニーズ事業の継続的展開（点検・評価①）

現時点では期間限定の活動だが、この事業が目指す方向性は、今後ますます大学教育において重要度を増すと考えられる。まずは当該事業の効果に関して検証し、次いで効果が認められたならば、継続的な展開に向けて、学部内での組織、役割および関連する委員会との関係性について整理することが必要である。この場合には、特定の委員会に一本化する、あるいは教務委員、インターンシップ委員、就職委員などとの合同会議を立ち上げるなど、関係する他の委員会に対して明確な役割を与えとともに、企業見学等に要する費用について全学的な視点から検討することが必要となる。

② 学科での研究活動の点検・改善体制の整備（点検・評価③）

全学ないし学部レベルで各教員の業績を蓄積し、あるいは評価する仕組みは一定に整っているが、こうした仕組みが学科レベルでは整備されていない。結果的に、学科として外部評価を受ける場がこれまで皆無であった。したがって、教員の研究活動を活性化し、教員の質的向上を促す観点から、各教員の研究活動に関して学科内で批判的に検証するための場や仕組みを整えることは重要である。各教員の業績について学科レベルで点検するためのWGを設置することや、紀要を発行すること等が検討するに値する。

## 7. 教育・研究成果

## 【現状の説明】

## 7.1 教育成果

## (1) 論文等研究成果の発表状況

本学科および専攻は、経営情報グループ、経営企画グループ、プロセス管理グループの3グループから成り、学部生は3年次の8月に、大学院生は入学時にいずれかの研究グループに配属され研究に着手する。特に学部生の各研究グループへの配属に際しては、教員による指導を真に学究的かつ効率的・高密度に進める趣旨から、概ね各グループに所属する教授・准教授の人数に応じて配属学生数を決定している。各学年の学生数を全教授・准教授数で割った値（教員1人あたりの指導学生数）は平成25年度が約3.3人、平成26年度が約3.6人となっており、いずれの研究グループにおいても「教員・学生間でディスカッションを重視した少人数教育」（学部カリキュラム・ポリシー）に基づくきめ細かな指導が徹底されている。

上記した環境で蓄積された研究成果は、学部生においては4年次の卒業論文、博士前期課程においては修士論文として纏められ、国際学会や国内学会で発表されている。特に大学院生に関しては、「学部教育の基礎に立って研究開発能力を育み、システム思考にさらに高度で先端的な厚みと広がりを持たせることにより、発展的な未来を切り開く能力」（研究科ディプロマ・ポリシー）を備えた人材を育成する趣旨から、修了までに2件以上の学外研究発表を課すことを申し合わせている。平成23～25年度において学生（博士後期課程を含む）が発表した論文等（筆頭著者の場合のみ）の数的状況を整理すれば表7-1-1の通りである（資料番号7-1）。

表 7-1-1 論文等研究成果の発表数（平成23～25年度）

	審査論文(件)		他論文(件)		口頭発表(件)	
	国内学会	国際学会	国内学会	国際学会	国内学会	国際学会
H23	国内学会	0	国内学会	2	国内学会	15
	国際学会	3	国際学会	0	国際学会	1
H24	国内学会	0	国内学会	1	国内学会	22
	国際学会	2	国際学会	0	国際学会	1
H25	国内学会	2	国内学会	1	国内学会	20
	国際学会	2	国際学会	0	国際学会	5

## (2) 学生受賞等の実績

学術的領域における特筆すべき教育成果としては、論文に関する各種学会等からの表彰を挙げることができる。平成22～24年度における主要な学生受賞実績を次頁の表7-1-2に示す。

表 7-1-2 学部生・大学院生主要受賞等実績（平成 22～24 年度）

	区分	学協会等	受賞名等
H22	口頭発表	大気環境学会	ベストポスター賞
H23	口頭発表	環境科学会	優秀発表賞
	口頭発表	大気環境学会北海道東北支部会総会	ベストプレゼンテーション賞
	口頭発表	大気環境学会北海道東北支部会総会	ベストポスタープレゼンテーション賞
	口頭発表	International Conference on Fish Telemetry	Best Poster Award
	論文	International Conference on Production Research	Young Scientists' Award
H24	口頭発表	大気環境学会	ベストポスター賞

### (3) 学生の自主活動等の実績

学生により自主的に、あるいは教員の後押しを受けて実施される種々の研究活動や地域活動も学生生活の中で自らの能力を高める貴重な機会であり、これらの実績もまた、学生の自主性・創造性の涵養を謳う学部ディプロマ・ポリシーに照らして重要な教育成果と捉えられる。これらの概要を以下に示す。

#### a) 学生自主研究・アドバンスト自主研究（資料番号 7-2）

「学生自主研究」は本学の特徴的な教育制度のひとつに位置づけられる。対象は学部 1,2 年生で、学生が主体的に研究テーマを設定し、大学より研究費の支援を受けて実施するものである。研究期間は原則として 1 年間で、研究費は 1 グループあたり最大 15 万円となっている。

自主研究は毎年度 4 月に募集される。まず学生は希望する専門分野の教員の支援を受けて研究計画と予算計画を立案する。6 月に研究計画に対する審査会が実施されて研究費の配分額が決定され、これにより学生は本格的に研究に着手する。年度末には成果報告書の提出が求められ、これらは報告集として県内の高校等に配布される。なお、成果報告書に対しては、事後審査会において目的の達成度、実施内容、研究成果、経費妥当性の観点から審査される。評価結果は指導教員を通じて各研究グループに開示されるとともに、学科毎に優秀研究が 1 点選定されることになっている。優秀研究に選定されたグループは、当該年度の報告集において巻頭にインタビュー記事が掲載される。なお、本学部では、創造工房委員会が学科毎に優秀研究を含む 4 点を選定し、学内（廊下）に 1 年間に渡って研究成果をポスター展示している。

自主研究に対する本学科の学生の取り組みについて見れば、過去 3 年間においては平成 23 年度が 8 グループ（計 32 名）、平成 24 年度が 8 グループ（計 19 名）、平成 25 年度が 9 グループ（計 37 名）となっている。1 学年当りの学生数が 40 名前後であることに鑑みれば、概ね 30～40%の学生が学生自主研究に取り組んでいることになる。

なお、上記した自主研究が学部 1～2 年生を対象とするものであることから、特に本学部ではこれらを通じて芽生えた興味や関心をより発展的に育成する目的で、学部 3 年生に対してより高度な研究テーマに取り組むことが可能な「アドバンスト自主研究」制度を設けており、自

主研究（学部 1～2 年生）と卒業研究（学部 4 年生）とを繋ぐ工夫と位置づけられる。

#### b) その他（ボランティア等）

同年代との交流が学生生活の大部分を占める中で、学内外での様々なイベントにおけるボランティア活動等は異世代交流の経験を得ることができる点において貴重な機会と捉えられる。これらの活動の例を以下に示す

- ① 鳥海高原「菜の花まつり」（由利本荘市）ボランティア
- ② 秋田県立大学創造工房「夏休み科学教室」ボランティア
- ③ 「あきたサイエンスクラブ公開講座」（秋田県）TA
- ④ 秋田県立大学本荘キャンパス「オープンキャンパス」ボランティア
- ⑤ 2011.3.11 東北地方太平洋沖地震に対する被災地支援ボランティア（工作教室の実施等を含む）

### 7.2 卒業生の進路状況、大学院進学への奨励、修了生の進路状況

#### (1) 卒業生の進路状況

表 7-2-1 に本学科卒業生の進路状況（平成 14～25 年度）を、また同様に表 7-2-2 には平成 24～25 年度における本学科卒業生の進路一覧を示す。平成 14 年度が最初の卒業生である。

就職希望者が実際に企業等に就職した割合（就職率）は開学以来 92%～100%となっており、特に平成 15,20,23 年度を除けば 96%以上の水準を維持している（開学以来の 12 年間通算では 96.8%）。

就職先としては県外企業等が 8 割を占める。一方、県内企業等への就職割合はこれまでを通して 20.6%となっている。しかし、平成 23 年度に県内就職割合が 44%になって以来、ここ 3 年間は約 30%を維持している。図 7-2-1 に過去 5 年の卒業生・修了生の就職業種、図 7-2-2 に同時期の就職職種の割合を図示する。本学科の就職の特徴として、業種・職種とも多岐に亘っており、公務員・協同組合(14%)、金融業(12%)、情報サービス(21%)、サービス・医療(12%)といった業種への就職が多いことが挙げられる。こうした業種はいずれも地域における知識層の雇用の中心となっていることを併せて考えると、人材を地域に残しやすい学科と言える。表 7-2-2 でここ 2 年間における卒業生の進路を見ると、県外企業においても学生の出身地における同様な企業や地域にある大手製造業の分工場とも言える会社への就職が目立つ。このことから、本学科に進学する学生の意識が地元就職に向いていることが分かる。このことは、インターンシップ先として 87%が金融機関を選択していることからもうかがえる。こうした学生が増加した背景には、ここ数年、地域問題を積極的に事例研究する活動を強調していること、公務員や金融業への就職を積極的に広報しているためとも考えられる。

一方、大学院への進学率は学部卒業生の 7%～30%程度であり、そのうち平成 17 年度、18 年度を除き、6 割以上が本学の大学院へ進学している。大学院への進学が少ないのは、地域の公務員や金融業へ就職する志向が強く、こうしたところで大学院生を特別に採用することは、特殊な業務以外考えられないためであろう。

表 7-2-1 本学科卒業生の進路状況（平成 14～25 年度）

	総 数	就職 希望者	就職決定者					進学決定者	
			県内	県外	計	就職率(%)	県内就職率(%)	本学	他大学
H14	39	36	7	29	36	100.0	19.4	3	0
H15	38	30	4	24	28	93.3	14.3	2	1
H16	34	28	5	22	27	96.4	18.5	4	0
H17	32	27	7	19	26	96.3	26.9	1	3
H18	39	35	1	34	35	100.0	2.9	2	2
H19	42	37	6	31	37	100.0	16.2	3	2
H20	33	26	3	21	24	92.3	12.5	3	2
H21	42	29	6	22	28	96.6	21.4	5	3
H22	43	30	4	25	29	96.7	13.8	7	0
H23	42	27	11	14	25	92.6	44.0	10	2
H24	36	28	8	19	27	96.4	29.6	4	1
H25	43	38	12	25	37	97.4	32.4	3	1
合計	463	371	74	285	359	96.8	20.6	47	17

表 7-2-2 平成 24～25 年度における卒業生の進路一覧

H24	就職者	<p>■秋田県内企業等                      (株)秋田病理組織細胞診研究センター、(株)アチカ、北日本コンピューターサービス(株)、(株)タカヤナギ、(株)日産サティオ秋田、ホンダヤマシナ(株)、(株)マルダイ</p> <p>■秋田県外企業等                      (株)エスタディオホールディングス、(株)岡崎設計、キャノン・コンポーネンツ(株)、(株)キューブシステム、クオリカ(株)、佐藤(株)、(株)ダイナム、つるがにしきた農業協同組合、(株)東邦銀行、東北インフォメーション・システムズ(株)、日本事務器(株)、野村証券(株)、ハイナン農業協同組合、(株)バルキー・インフォテック、(株)北陸銀行、(株)マルゴシステム、(株)武蔵野、(株)薬王堂、(株)ユードム</p> <p>■公務員 秋田市消防</p>
	進学者	秋田県立大学大学院（4名）、島根大学大学院
H25	就職者	<p>■秋田県内企業等                      (株)アキタ・アダマンド、秋田県厚生農業協同組合連合会、羽後信用金庫、(有)大館ファーム、(株)角館芝浦電子、(株)シグマソリューションズ、JUKI 電子工業(株)、日産部品秋田販売(株)、(株)北都銀行（3名）</p> <p>■秋田県外企業等                      (株)ENEOS ウイング、アークランドサカモト(株)、アイシン軽金属(株)、学校法人愛知医科大学、岩手トヨタ自動車(株)、エヌエス環境(株)、キャノンシステムアンドサポート(株)、(株)協和エクシオ、(株)静岡中央銀行、(株)ダイナム、トヨタ自動車東日本(株)、(株)はま寿司、(株)パラッツォ、東日本旅客鉄道(株)（2名）、福島キャノン(株)、ホクレン農業協同組合連合会、丸三証券(株)、(株)みちのく銀行、(株)三輪器械、盛岡信用金庫、山崎産業(株)</p> <p>■公務員                      羽後町役場、自衛隊（空自）一般曹候補生、自衛隊（陸自）自衛官候補生</p>
	進学者	秋田県立大学大学院（3名）、宮城大学大学院

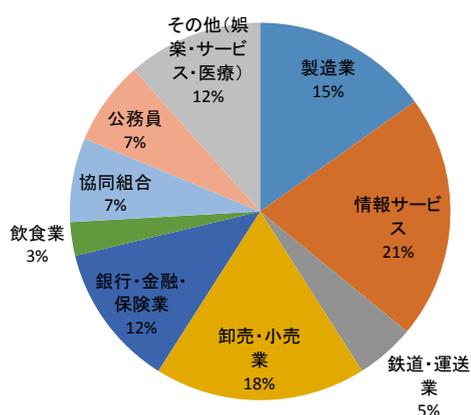


図 7-2-1 卒業生・修了生の就職業種  
(平成 20 年度～25 年度,139 名対象)

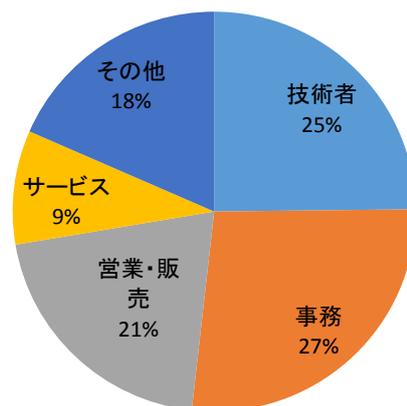


図 7-2-2 卒業生・修了生の就職職種  
(平成 20 年度～25 年度, 141 名対象)

## (2) 大学院進学への奨励

本専攻は以前より“定員未充足”を大きな課題として抱えてきた。県地方独立行政法人評価委員会による中期計画に係る年度計画の業績評価においても、毎年、大学院における定員確保が重要な課題とされてきた。中でも本専攻は設置以来平成 18 年度まで大学院の定員が満たされてこなかった。しかし、平成 19 年度、23 年度、24 年度において志望倍率が 1 倍以上となり充足率についても 100%を超えた。しかし、平成 25 年度から再び充足率 100%を下回っている。この結果は社会的景気動向や個々の家庭環境等とも無関係ではないだろうが、学部生に本学で大学院に進学するメリットを伝える努力は不可欠の課題と言える。本学全体としての、あるいは学部・学科レベルでの、大学院定員充足へ向けての近年の具体的な取り組みを整理すれば、以下を挙げることができる。

- ① 奨学金給付制度：学部 3 年次までの成績が上位四分の一に入る学生に対し、授業料免除に相当する奨学金給付制度を導入した。
- ② 学部委員会等の対応：新たな学生支援等の制度設計や、全学年を対象とした進路アンケートの実施など、進学者増加に向けたきめ細かい対策を実施するための委員会組織を立ち上げた。また「就職委員会」は従来、その名が示す通り就職支援が主であったが、現在では大学院の充実を図るために、進学についても同様に支援する立場をとっており、名称についても改める準備を進めている。「産業界ニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」(文科省 GP/平成 24～26 年度)では低学年からのキャリア教育の充実に努めており、低学年向けキャリアガイダンス(1,2 年生)、などを実施している。

## (3) 修了生の進路状況

次頁の表 7-2-3 に本専攻修了生の進路状況(平成 15～25 年度)を、また同様に表 7-2-4 には平成 24～25 年度における本専攻修了生の進路一覧を示す(社会人特別選抜による入学者を除く)。平成 15 年は最初の修了生である。

就職希望者が実際に企業等に就職した就職率について見れば、平成 17 年以降、平成 23 年度までは 100%を維持してきたが、平成 24 年度、25 年度においては 100%にはなっていない。就職先の内容を見ると、メーカー、金融機関、ソフトウェアハウス、商社に加え、修了後起業した学

生も見受けられる。なお、修了生のうち博士後期課程への進学者は、開学より通算して2名となっている。

表 7-2-3 本専攻修了生の進路状況（平成 15～25 年度）

	総数	就職希望者	就職決定者				進学決定者	
			県内	県外	計	就職率(%)	本学	他大学
H15	4	0	0	0	0	0	0	0
H16	4	3	1	1	2	66.7	1	0
H17	2	2	0	2	2	100.0	0	0
H18	4	4	0	4	4	100.0	0	0
H19	5	5	NA	NA	5	100.0	0	0
H20	4	3	0	3	3	100.0	0	0
H21	7	5	0	5	5	100.0	0	0
H22	4	2	0	2	2	100.0	1	0
H23	5	5	0	5	5	100.0	0	0
H24	7	6	0	4	4	66.7	0	0
H25	9	8	2	5	7	87.5	0	0

表 7-2-4 平成 24～25 年度における修了生の進路一覧

H24	就職者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■秋田県内企業等 JUKI 電子工業(株)、秋田東北商事(株)</li> <li>■秋田県外企業等 (株)I2C、いすゞ自動車(株)、岡三証券(株)</li> <li>■その他 家業・起業</li> </ul>
H25	就職者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■秋田県外企業等 AGS(株)、(株)カワチ薬品、アルプス電気(株)、(株)荘内銀行</li> </ul>

### 7.3 研究成果

研究成果については「公立大学法人秋田県立大学システム科学技術学部 業績報告書」（資料番号 7-1）および「秋田県立大学の地域連携・研究推進活動に関する活動実績報告書」（資料番号 7-3）において全学あるいは学部について詳細が纏められ公開されている。表 7-3-1 には、特に本学科における主要な研究成果を数的観点から概観するため、上記報告書より平成 23～25 年度における発表論文数（審査論文、他論文）と外部資金（政府系、その他）の獲得件数について、総数および教員 1 人当たりの件数を研究グループ別に整理した。

表 7-3-1 研究成果の数的概要（平成 23～25 年度）

			経営情報	経営企画	プロセス管理
H23	審査論文	国際学会	10 (1.7)	8 (1.3)	17 (2.4)
		国内学会	2 (0.3)	2 (0.3)	1 (0.1)
	他論文	国際学会	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
		国内学会	1 (0.2)	4 (0.7)	5 (0.7)
	外部資金	政府系	2 (0.3)	5 (0.8)	2 (0.3)
		その他	1 (0.2)	2 (0.3)	8 (1.1)
H24	審査論文	国際学会	8 (1.3)	6 (1.0)	5 (0.8)
		国内学会	1 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.2)
	他論文	国際学会	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		国内学会	2 (0.3)	2 (0.3)	1 (0.2)
	外部資金	政府系	5 (0.8)	3 (0.5)	4 (0.7)
		その他	2 (0.3)	1 (0.2)	5 (0.8)
H25	審査論文	国際学会	13 (2.2)	5 (0.7)	3 (0.6)
		国内学会	0 (0.0)	4 (0.6)	2 (0.4)
	他論文	国際学会	0 (0.0)	1 (0.1)	0 (0.0)
		国内学会	1 (0.2)	4 (0.6)	0 (0.0)
	外部資金	政府系	5 (0.8)	5 (0.7)	4 (0.8)
		その他	2 (0.3)	1 (0.1)	0 (0.0)

※表中各項目における括弧内の数値は教員 1 人当りに換算した件数を示す。

これを見ると、研究グループの違いにより、教員 1 人当りの成果件数に顕著な違いのあることを読み取れる。もとより研究成果は短期的・数的に判断できるものでは決してなく、専門分野の違いにより研究の推進体制や重要視されるべき成果に違いがあるのも事実であるため、この数値をもって結論が下されるべきではないだろうが、少なくとも研究成果について数的観点から整理する限りにおいてこのような結果が認められることには留意しておく必要があるだろう。こうした成果に照らして個々の教員が目標を定め、研究に対する高いポテンシャルを維持していくことが求められる。

なお、経営システム工学に関連する研究分野は国内の口頭発表でも予稿として 4 ページから 6 ページの原稿が要求される。このため、口頭発表の数も参考までに記載すると、経営情報グループで平成 23 年が 21 件、平成 24 年が 28 件、平成 25 年が 36 件、経営企画グループで平成 23 年が 14 件、平成 24 年が 24 件、平成 25 年が 33 件、プロセス管理グループで平成 23 年が 50 件、平成 24 年が 21 件、平成 25 年で 23 件であった。

## 【点検・評価】

### 7.4 点検・評価

- ① 論文等研究成果の発表、学生の受賞、学生の社会活動のいずれの面から見ても、「少人数教育」によるきめ細かい指導ならびに支援により一定の成果があがっている。
- ② 自主的活動に対する学生の取り組みは概ね積極的と捉えられる。特に本学科においては学生同士の学年を越えた繋がりが強固な点が強みと言えるが、このことは同時に集団の完結性（囲い込み）が強いことをも意味し、他学科の学生との学業以外での繋がりが希薄とも言える。結果的に、学科を越えた範囲での取り組みは少ない。
- ③ 就職に関しては、景気動向に左右されるものと言えるが、本学科では結果的に見る限り大きな変動がなく概ね良好な水準を維持している。特に公務員・協同組合、金融業、情報サービス、サービス・医療といった業種への就職が多い。こうした業種はいずれも地域における知識層の雇用の中心となっていることを併せて考えると、人材を地域に残しやすい学科と言える。
- ⑤ 進学に関しては、平成 19 年度、23 年度、24 年度において志望倍率が 1 倍以上となり充足率についても 100%を超えた。しかし平成 25 年度から再び充足率 100%を下回っている。この結果は社会的景気動向や個々の家庭環境等とも無関係ではないだろうが、学部生に本学で大学院に進学するメリットを伝える努力は不可欠の課題と言える。
- ⑥ 研究に関しては、教員がそれぞれ特徴的な専門分野を有し、積極的に取り組んでいると捉えられるが、研究成果（発表論文数および外部資金獲得実績）の観点から見ると研究グループや教員により幾分のばらつきが見られる点は留意しておく必要がある。

### 点検・評価結果

7. 教育・研究成果	優	Ⓔ	可
------------	---	---	---

## 【改善方策】

### 7.5 改善方策

改善方策については、前節において改善すべき課題の見られた以下の 2 点について述べる。

#### ① 学生の自発的・多面的学修意欲の育成（点検・評価②,③）

本学における学生自主研究制度は、専門講義が比較的少ない 1,2 年生に対し、自発的に専門的研究に取り組める機会を提供している点において重要である。しかしながら、近年の取り組みの状況、あるいは今後において懸念される入学者の資質の変化までを視野に入れれば、自発性を育てる取り組みに着手しなければならない段階に来ているとも捉えることができる。特に 1 年生に関しては、入学してから間もない時期でもあるので、オリエンテーションや講義を利用したのアピールを強化する必要がある。また、2 年生に関しては、1 年時の講義等の中での、研究欲を育む取り組みの実施について検討する

余地がある（この点は教育改善とも関係する）。また、創造工房での活動等に積極的に目を向けさせる働き掛けなど、他学科の学生とも協働しつつ、広い視点からのものづくりに取り組む機会を提供する努力も求められる。

② 大学院進学者の増加（点検・評価④,⑤,⑥）

特に本専攻への進学者数の増加に向けて、就職希望者および漠然と他大学への進学を目指す学生に対して「本専攻へ進学することのメリット」を明確に打ち出しアピールしていく必要がある。全学あるいは学部の単位でいくつかの試みが動き始めているが、学科レベルでも「少人数教育」に基づくきめ細かな指導体制や充実した教育・研究環境を維持・拡充し、本専攻で研究することの魅力を学生にアピールすることが求められる。大学院生の活躍が見えることが下級生には最も効果的であると考えられるので、このような観点から見ると、大学院教育についても自己点検し、研究指導の一層の充実化に取り組むことも必要である。ただし、そうした効果を上げるためには教員自身が高度で先進的な研究活動に取り組んでいることが前提となる。前章でも述べたが、すなわち各教員の研究活動を学科レベルで批判的に点検・改善できる仕組みを設けることは、大学院進学者の増加の観点から見ても有意義と言える。

## 資料リスト：

### 1. 概要

- 資料番号1-1\* 秋田県立大学設置認可申請書（平成10年4月30日）
- 資料番号1-2 秋田県立大学学則（平成18年4月1日規程第100号 改正平成23年12月14日）
- 資料番号1-3 公立大学法人秋田県立大学定款
- 資料番号1-4 勉学と生活のために 平成25年度学生便覧
- 資料番号1-5 平成25年度入学者選抜要項
- 資料番号1-6 秋田県立大学学部規程 規程第154号
- 資料番号1-7 秋田県立大学大学院研究科規程 規程第155号
- 資料番号1-8 平成22年度公立大学法人秋田県立大学自己点検・評価報告書
- 資料番号1-9 財団法人大学基準協会による秋田県立大学に対する大学評価（認証評価）結果（平成23年3月30日）
- 資料番号1-10 公立大学法人秋田県立大学中期目標（第1期：平成18年度～平成23年度）
- 資料番号1-11 公立大学法人秋田県立大学中期計画（第1期：平成18年度～平成23年度）
- 資料番号1-12 公立大学法人秋田県立大学中期目標（第2期：平成24年度～平成29年度）
- 資料番号1-13 公立大学法人秋田県立大学中期計画（第2期：平成24年度～平成29年度）
- 資料番号1-14 公立大学法人秋田県立大学の中期目標に係る業務の実績に関する評価結果
- 資料番号1-15 第2 期中期計画期間のアクションプラン

### 2. 学習・教育目標の設定と公開

- 資料番号2-1 秋田県立大学ホームページ 大学の教育研究上の目的  
(<http://www.akita-pu.ac.jp/kyouikujoyouhou/mokuteki.htm>)
- 資料番号2-2 資料番号1-6参照（同一資料）
- 資料番号2-3 日本技術者教育認定基準 共通基準（2012年度～）
- 資料番号2-4 大学における実践的な技術者教育のあり方 平成22年6月3日（大学における実践的な技術者教育のあり方に関する協力者会議）

### 3. 学生の受け入れ

- 資料番号 3-1 資料番号 1-12 参照（同一資料）
- 資料番号 3-2 資料番号 1-13 参照（同一資料）
- 資料番号 3-3 資料番号1-5 参照（同一資料）
- 資料番号 3-4\* 秋田県立大学入学試験委員会規程 規程第 141 号
- 資料番号 3-5\* 秋田県立大学入試情報公開規程 規程第 127 号
- 資料番号 3-6 秋田県立大学ホームページ システム科学技術学部 3 ポリシー  
(<http://www.akita-pu.ac.jp/gaiyo/policy01.htm>)
- 資料番号 3-7 秋田県立大学大学院システム科学技術研究科博士前期課程学生募集要項
- 資料番号 3-8 秋田県立大学大学院システム科学技術研究科博士後期課程学生募集要項
- 資料番号 3-9 資料番号 1-7 参照（同一資料）
- 資料番号 3-10 平成 25 年度学生募集要項一般入試（前期日程・後期日程）
- 資料番号 3-11 平成 25 年度学生募集要項推薦入試
- 資料番号 3-12 平成 25 年度学生募集要項 AO 入試

## 4. 教育手段

- 資料番号 4-1 授業概要 (Syllabus) システム科学技術学部 平成 25 年度版
- 資料番号 4-2\* システム科学技術学部仮進級に関する申し合わせ
- 資料番号 4-3 平成 26 年度前期時間割、後期時間割
- 資料番号 4-4 学生自主研究報告集 第 14 号 平成 24 年度
- 資料番号 4-5 学生自主研究報告集 第 15 号 平成 25 年度
- 資料番号 4-6 平成 24 年度インターンシップ実施報告集
- 資料番号 4-7\* 定期試験及びその他の試験実施要領、追試験・再試験実施要領

## 5. 教育・研究環境

- 資料番号 5-1 秋田県立大学ホームページ 大学組織図  
(<http://www.akita-pu.ac.jp/gaiyo/soshikizu.htm>)
- 資料番号 5-2 資料番号 1-8 参照 (同一資料)
- 資料番号 5-3 秋田県立大学ホームページ 教員紹介  
([http://www.akita-pu.ac.jp/kyoin/list.php?department\\_id=4](http://www.akita-pu.ac.jp/kyoin/list.php?department_id=4))
- 資料番号 5-4\* 経営システム工学科 委員名簿 (平成 25 年度)
- 資料番号 5-5 平成 24 年度 創造工房活動年報
- 資料番号 5-6 安全マニュアル
- 資料番号 5-7 資料番号 1-4 参照 (同一資料)
- 資料番号 5-8 資料番号 4-1 参照 (同一資料)
- 資料番号 5-9 就職ガイドブック
- 資料番号 5-10 資料番号 4-5 参照 (同一資料)
- 資料番号 5-11 薫風・満天フィールド交流塾 平成 19-22 年度活動報告書
- 資料番号 5-12 秋田県立大学 大学案内 2014

## 6. 教育・研究活動の点検改善のための体制

- 資料番号 6-1 資料番号 1-2 参照 (同一資料)
- 資料番号 6-2\* 秋田県立大学学部教授会規程
- 資料番号 6-3 公立大学法人秋田県立大学におけるハラスメントの防止等に関する規程
- 資料番号 6-4\* 授業評価実施要領および別紙
- 資料番号 6-5 公立大学法人秋田県立大学システム科学技術学部 業績報告書  
(平成 24~26 年度)
- 資料番号 6-6 秋田県立大学の地域連携・研究推進活動に関する活動実績報告書
- 資料番号 6-7 学長プロジェクト研究成果報告書
- 資料番号 6-8 産学連携事業研究成果報告書
- 資料番号 6-9 秋田県立大学システム科学技術学部 研究室大公開(研究発表会)公開内容報告書
- 資料番号 6-10 資料番号 5-4 参照 (同一資料)
- 資料番号 6-11 資料番号 4-6 参照 (同一資料)
- 資料番号 6-12 資料番号 4-5 参照 (同一資料)
- 資料番号 6-13 資料番号 5-14 参照 (同一資料)

7. 教育・研究成果

資料番号 7-1 資料番号 6-5 参照 (同一資料)

資料番号 7-2 資料番号 4-5 参照 (同一資料)

資料番号 7-3 資料番号 6-6 参照 (同一資料)

平成 26 年度 秋田県立大学システム科学技術学部 経営システム工学科  
外部評価・報告書指摘事項に対する対応策 成案について

本学では平成 24 年度に学長より「第 2 期中期計画期間のアクションプラン」が示された。それに基づき、経営システム工学科では平成 26 年度に外部評価を受けることになった。実地評価に先立って、学科内で 3 人の委員(嶋崎(真), 稲川, 工藤)を選び、平成 26 年 7 月から 10 月にかけて自己点検・評価報告書を作成し、関連資料と合わせて 10 月中旬に評価委員に送付した。評価項目は以下の 7 章 8 項目である。

- 1.大学・学部・学科の概要,
- 2.学習・教育目標の設定と公開
- 3.学生の受け入れ, 4-1.教育手段(学部), 4-2.教育手段(大学院),
- 5.教育研究環境, 6.教育・研究活動の点検改善のための体制, 7.教育・研究成果

評価委員は、獨協大学経済学部経営学科 鈴木淳 教授(専門:経営工学・生産管理・設備管理, 日本経営工学会ならびに日本設備管理学会 論文誌編集委員長)、東京理科大学大学院理工学研究科 鈴木知道 教授(専門:統計的データ解析, 品質管理, 経営工学専攻研究科幹事)、横浜国立大学大学院国際社会科学研究院 田名部元成 教授(専門:情報システム, 経営工学関連学会協議会 JABEE 委員会情報専門系学士課程小委員会委員長)の 3 人である。評価は平成 26 年 11 月 20 日~21 日の 2 日間で実施された。

当日は、パワーポイントを用いた本学科教員による説明および質疑応答ならびに施設見学を行い、2 日目の昼に評価委員からの講評をいただいた。その後、12 月末に評価報告書が評価委員から送付されてきた。それによると、「良」が 4 項目、「可」が 4 項目、「不可」はなしという結果になった。可は「2.学習・教育目標の設定と公開」、「3.学生の受け入れ」、「4-2.教育手段(大学院)」、「6.教育・研究活動の点検改善のための体制」である。

自己点検・評価報告書の外部評価に対する対応策をここに提示する。

今後、今回の回答案を実現すべく、今年度立ち上がった経営システム工学科将来構想 WG を中心に学科全体としての議論を深めたいと考えている。

平成 27 年 3 月 31 日  
経営システム工学科  
谷内 宏行

平成 26 年度

公立大学法人 秋田県立大学

システム科学技術学部

経営システム工学科 自己点検・評価報告書

外部評価に対する対応策 成案

平成 27 年 3 月 31 日

秋田県立大学 システム科学技術学部

経営システム工学科

1. 概要

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
<p>現状と 点検結果 改善提案 など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学の理念と目標は適切に設定され、教育目標に反映されている。また、教職員と学生に公開・周知されている。</li> <li>現場を熟知している教員の意見が反映されるように中期目標・中期計画が策定されている。重点事項は学部と学科の教員に十分周知される仕組が構築されている。</li> <li>産学交流は増加しており、共同研究による実用化や商品化も年々促進している。理念に基づく地域社会への貢献がなされている。</li> <li>大学組織は地理的に分散しているが、これは地域連携を目指したものであり、学内の競争的経費などの支援によって、異なる地理的環境にまたがる教育・研究の取り組みが促進しつつあり、地理的分散の非効率性を補っている。</li> <li><b>要対応1</b>:小講座制の廃止により教育研究の目的に応じた柔軟な人事やカリキュラム設計が行えるようになった。しかし研究の継続性や共同研究時の非効率性を解消するために小講座制に戻そうとする意見もある。教育研究の理念と地域から求められる要請に鑑み、バランスのとれた方法を検討する必要がある。</li> <li><b>要対応2</b>:人材育成の成果を確認できるよう卒業生の状況把握の必要性を認識している。大学の歴史の浅さから人材育成の成果を十分に確認に行くことは難しいが、人材育成の成果を検証する制度を確立することが求められる。</li> <li>県内高等学校生やその保護者に対し、大学の理念や教育目標を積極的に説明し、県内高校生の入学者数を増加させようとする取り組みがなされている。</li> <li>企業や自治体と、教育の内容、水準、方法に関する議論の場を積極的に設けることで、県内企業における求人増大に努めている。</li> <li>地理的に分散している組織運営上の非効率性の問題を、テレビ会議システムの導入など運用努力によって補っている。</li> </ul>		<p>以下、【】内は主担当の学科内委員会あるいは委員を示す。</p> <p><b>要対応項目1</b>: 教員組織のあり方（小講座制ないし研究グループ制）について、教育研究の理念と地域から求められる要請に鑑み、両方の良い点をバランスさせた組織を検討する。</p> <p>対応策: 平成 26 年度に発足した学科将来構想ワーキンググループ(以下、ワーキンググループを WG と略記)において議論し、研究グループ再編による教員組織を再編成し、平成 27 年度から新体制となる。研究グループは、経営管理、経営数理、社会環境システムとなり、同じく平成 26 年度中に決定した学科ポリシーと教育目標に沿ったグループ構成となった。ちなみに、学科/専攻の理念は「鳥瞰的視野と数理的かつ工学的な経営で地域発のイノベーションを実現」であり、研究グループに対応する教育目標①～③は「教育目標①.企業経営における、情報、生産、販売、財務、組織の管理に関する経営工学手法を修得する」「教育目標②.経営管理や課題発見と問題解決を工学的に行うための数理的解析手法を修得し、社会へ応用する力をつける」「教育目標③.鳥瞰的な広い視野で人間社会を取り巻く環境・資源や社会・経済を理解し、多角的視点を融合して課題の本質や重要度を明らかにする力をつける」である。今後は、新しい研究グループの構成員にて共同研究するテーマを議論し、研究グループにおける研究の実質化に取り組む。<b>【将来構想 WG】</b></p> <p><b>要対応項目2</b>: 人材育成の成果を検証する制度の確立。</p> <p>対応策: 大学レベルで取り組むべき課題であるが、学科レベルで同窓会組織を強化し OB/OG との繋がりを確保し続けることが優先課題と考えられる。このため、OB/OG が大学を通じて同期や先輩/後輩と繋がり続けるメリットを享受し続ける仕組みを考案し、学科で実行できるものは実行し、大学レベルで実施しなければならない大規模なものは、今後提案していきたい。たとえば旧 7 帝大には学士会があり、学士会館の利用やメールアドレスの貸与などの特典が与えられる。こうしたサービスの提供も、個人情報などの定期的な提供や将来の寄付を促す一つのインセンティブになるのではないかと。今後、大学の評価・改善において OB/OG の活躍を観測する必要に迫られているのであるから、OB/OG が使用したくなるサービスの提供を検討していくべきである。本学で現状対応しているものに生涯学生制度があるが、指導教員一人あたりの学生数に制約が設けられている。そこで、簡易的なものとして、OB 専用のメールアドレスの貸与、Web サービスの貸与などが考えられる。大学 OB 会のドメイン名や URL は個人に対する信用の証となるため、活動の後押しとなると考えられる。また、これと同時に、OB/OG に対して大学の現状などの積極的な情報発信や交流の促進を大学として取り組むべきである。こうしてデータを得る仕組みを作り、得られたデータから、本学での学習が職務で役立ったかどうかという点と、所属企業などで現在求めている能力などの分析を行い、ポリシーやカリキュラム改善に活用する。<b>【将来構想 WG、同窓会委員、広報委員】</b></p>
<p>総合評価</p>	<p>優 (良) 可 不可</p>	<p>総 評</p> <p>大学の理念と目標が適切に設定され学内外に周知公開されている。中期目標・中期計画は幅広く収集された意見をもとに策定されている。理念に基づく地域社会への貢献がなされている。地理的分散の非効率性の解消に努めている。教育研究の目的に応じた柔軟な組織的対応ができる体制を整えている。県内高校生の入学者数増加の取り組みがなされている。県内企業における求人増大に努めている。ただし、人材育成の成果検証の制度化が求められる。</p>	

2. 学習・教育目標の設定と公開

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
現状と点検結果改善提案など	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学理念に基づいた学習・教育目標に沿ったカリキュラムとなっていて、それが適切に明示されている。</li> <li>本学科の教育目標は、文部科学省が開催した「大学における実践的な技術者教育のあり方に関する協力者会議」の報告書で記述されている教育目標の全ての項目と対応している。</li> <li><b>要対応1</b>：本学科の教育目標は、日本技術者教育認定機構（JABEE）における学習・教育到達目標との対応関係を考慮したものとなっているが、JABEEにおける学習・教育到達目標の多くの項目に対応している学科が定める教育目標もあり、現状のものはバランスのとれた教育目標であるとはいいがたいが、今後の新しい教育目標の議論の中で対応しうる。</li> <li><b>要対応2</b>：社会の変化に柔軟に対応した運営の必要性を認識しているが、それが確実に実行されるための定期的な情報収集と点検を行うための仕組み作りが求められる。</li> <li><b>要対応3</b>：学部又は学科単位で教育目標や人材養成目的と入試、課程教育、学位認定との整合性について学部・学科内で検証を継続していくことが求められる。</li> <li>社会の変化に柔軟に対応した教育課程の編成と制度改革に取り組み、教育の質的向上、学部の魅力向上の必要性を認識している。</li> <li>社会の変化に柔軟に対応した学科の理念と教育目標の策定を行う組織を編成し、新しい学科の理念を定め、教育目標も全般的に見直している。</li> </ul>		<p><b>要対応項目1</b>：JABEEにおける学習・教育到達目標の多くが、学科の定める教育目標の一つに集中していることの見直し。</p> <p>対応策：本学科は JABEE 認定校を目指すわけではないが、参考意見を得やすくするために自己点検報告書に JABEE における学習・教育到達目標との対応を記載した。指摘は、JABEE の複数の学習・教育到達目標が実習科目に集中しているというものであるが、到達目標の内容自体は学科の理念に沿っている。平成 27 年度からのカリキュラムでは、経営工学実践などの実習科目の改善や個々の専門科目の改善によって指摘箇所の教育は充実する予定であり、JABEE の視点から見た場合においても現状よりバランスがとれる方向である。</p> <p>具体的には、新しい教育目標④「イノベーションの実現に必要なコミュニケーション力、実行力を身につける」が、JABEE の学習・教育到達目標に掲げられたプロジェクトマネジメント、エンジニアリングデザイン、継続的学習能力、コミュニケーション力、チーム作業への対応が集中する教育目標となっている点である。本学科の平成 27 年度カリキュラムでは、経営管理学演習、経営システム工学実践、セミナーⅠ、セミナーⅡやその他の科目を通じて、チーム作業を除く上記の各学習・教育到達目標について十分に学修できるように設計されている。なお、チーム作業への対応については、他分野の学科領域との連携が必須とされ、他大学でも対応に苦慮している。この点については全学で計画されている「秋田地域学」の議論に期待したい。【将来構想 WG、教務委員】</p> <p><b>要対応項目2</b>：社会の変化に対応するための情報収集と点検の制度化</p> <p>対応策：平成 26 年度に学科将来構想 WG が発足し、学科周辺の状況を整理する機会を得た。この WG を常設することにより、定常的にポリシーなどを見直す機会を得る。そのタイミングとしては、学会、異業種交流会、地方自治体、OB/OG、メディアなどからの情報を捉えて情報共有し、3年に一度、ポリシーやカリキュラムの変更に取り入れるかどうかを議論する。</p> <p>【将来構想 WG】</p> <p><b>要対応項目3</b>：学部や学科の定める教育目標や人材養成目的と、入試・課程教育・学位認定との整合</p> <p>対応策：大学、学部、学科の定める各種ポリシーが見直される際、一部に見直されずに不整合となっている箇所があることが指摘事項であった。そこで学科としても、大学や学部レベルのポリシーの見直しの機会を捉え、不整合のないように見直しを図る。【将来構想 WG】</p>
総合評価	優 良 (可) 不可	総 評	

### 3. 学生の受け入れ

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
現状と 点検項目 改善提案 など	<ul style="list-style-type: none"> <li>定員に対する入学志願者の数は適正な範囲にあると考えられる。県立大学として県内学生の入学割合も適正な範囲にあると考えられる。</li> <li><b>要対応1</b>：大学院の充足率が低いことに対する原因を、大学院へ行くメリットが出し切れていないことにあるとの認識をしているが、一方で大学院の位置づけがまだ十分に議論されているとは言いがたい。</li> <li>入試区分ごとに入試の分析が行われ、<b>H25,26</b>年に定員割れを起こした特別推薦Ⅰについては、知名度不足という原因分析を行っている。</li> <li>学生募集活動を積極的に行っているが、その影響評価が十分でないことを認識している。</li> <li>推薦入学者の学力低下を抑制するために、合格後の学習を継続させるような工夫をしている。</li> <li>大学院検討委員会を組織し、アンケートにより学生の大学院進学に対する意識を把握し、その結果を踏まえて、大学入学後の早期の段階で大学院を意識させる教育の計画をたてるなど、大学院入学者を確保するための取り組みを行っている。</li> <li><b>要対応2</b>：学生募集については、高校訪問や進学説明会を通じて進学推進員が対応しているが、教員が出向いて本学の魅力をアピールするなど、学生募集に教員も積極的に関与している。効果の確認が必要である。また教員の負担も適切に把握されるべきである。</li> <li>学科に対するニーズや期待を把握し、優秀な学生を確実に確保するような入試制度を検討するために、高校側への調査の必要性を認識している。</li> </ul>		<p><b>要対応項目1-1</b>：大学院の位置づけの明確化 対応策：4.2節 教育手段《大学院》に記載する。</p> <p><b>要対応項目1-2</b>：大学院に進学するメリットの明確化 対応策：1年生から大学院のメリットを説明、目標を持たせる。希望者を増やして、優秀な学生を大学院に進学させ、人気の企業への就職を可能にする。後輩の目標になる。好循環に。また、教員が具体的に関連企業への紹介など就活支援。研究テーマなどは希望職種との関連への配慮。 【将来構想WG、大学院進学検討WG】</p> <p><b>要対応項目1-3</b>：低学年次における大学院進学への動機付け機会の提供 対応策：低学年次から専門性に触れさせ早期から学問への興味を与える工夫をする。また社会で活躍している大学院修了生を大学に招き、大学院進学への動機を高めてもらう工夫をする。 【学科教員、就職委員、大学院進学検討WG】</p> <p><b>要対応項目1-4</b>：大学院教育カリキュラムの明確化 対応策：学部4年間だけでなく大学院博士前期課程2年間も含めた計6年間を一貫とした教育体制としカリキュラムマップを明確にする。【将来構想WG、教務委員】</p> <p><b>要対応項目2-1</b>：学生募集活動の影響評価 対応策：平成27年実施の前期試験の入試倍率がこれまでで最も高くなったため、今年度打った施策を分析し、学部の入試戦略を引き続き検討したい。 【将来構想WG、入試検討委員、広報委員】</p> <p><b>要対応項目2-2</b>：優秀な学生を確保 対応策：広報を強化。新しいホームページの作成：検索しやすい、写真・図などを用いて分かりやすい内容、経営システム工学科の全体像。【将来構想WG、広報委員】</p> <p><b>要対応項目2-3</b>：学生募集への教員の積極的関与 対応策：出前講義（文化祭などへの協力を含む）などへの積極的参加、県内外の高校訪問、高大連携授業などを積極的に企画・実施する。なお、平成26年度から進学推進員が実施する他県への高校訪問に同行している。その際、独自に作成した学科のチラシを持って説明を行っているが、進学に熱心な高校から比較的良好な反応を得ている。今後も継続実施する。【将来構想WG、入試検討委員、広報委員、創造工房委員、学外行事企画委員会】</p> <p><b>要対応項目2-4</b>：学科に対するニーズや期待に関する高校側への調査 対応策：県内外の高校への訪問などの機会にニーズ調査を併せて実施する。また、塾、予備校、受験雑誌に対して積極的に情報提供し、そこでの接触を通じて、動向を調査する。 【将来構想WG、入試検討委員】</p> <p><b>要対応項目2-5</b>：上記に係る教員の負担の把握と公平化 対応策：入試割り振りと同時に、大学や学科から各教員に依頼する入試・広報関連の作業を記録する仕組みを作り、その情報を共有することで極力負担を減らす仕組みを導入する。 【学科長、入試検討委員】</p>
総合評価	優 良 (可) 不可	総 評 大学院の低充足率の原因分析を行っているが、一方で大学院の位置づけを明確化する必要がある。入試区分ごとに入試の分析が行われ、定員割れを起こした入試の原因について、知名度不足を掲げている。学生募集活動を積極的に行っているが、その影響評価が十分でないことを認識している。推薦入学者の学力低下抑制の工夫をしている。学生の大学院進学に対する意識を把握して大学院入学者を確保するための取り組みを組織的に行っている。学生募集については、教員が出向くなど教員の積極的関与が必要である。学科に対するニーズや期待を把握し、優秀な学生を確保するために、高校側への調査の必要性を認識している。	

4. 教育手段 《1. 学部》

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
<p>現状と 点検結果 改善提案 など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セメスター制を採択し、クサビ型のカリキュラムを設計している。</li> <li>・ 1年次、2年次を対象とした学生自主研究の制度を通じて、低次学年から教員との密接な関係構築が図られ専門分野へのスムーズな導入が行われている。</li> <li>・ <b>要対応1</b>：経営情報系、経営企画系、プロセス管理系という3分野に分かれ、経営学とその周辺領域を習得するのに効率的なカリキュラムが提供されているが、各領域の科目間の関係性や学習順序を整理することによってよりその効果は高まると思われる。</li> <li>・ <b>要対応2</b>：自主学修時間確保の必要性については周知されているが、その周知実態を把握し学修時間確保の方策についての点検を行う必要がある。</li> <li>・ <b>要対応3</b>：学科の定める教育目標の達成が十分に行えるように、現行カリキュラムを見直し、各科目の教育目標に対する達成度、科目間関係性と履修の前後関係を明確化する必要がある。</li> <li>・ <b>要対応4</b>：学科将来構想WGを組織し、教育目標の4つに該当するように、教育内容を4分野に再編し、カリキュラムを再構築しているが、現状の科目から積み上げで分野を再編するのではなく、理念や教育目標から必要な教育内容を編成するアプローチが結果的には整合的で特徴ある教育プログラムになると思われる。</li> <li>・ <b>要対応5</b>：FDに関して学科を含む学内の体制が整っている。具体的な成果が求められる。</li> </ul>		<p><b>要対応項目1,3,4</b>：理念や教育目標から必要な教育内容を編成するアプローチの導入。各科目の教育目標に対する達成度、科目間関係性と履修の前後関係を明確化。教育各領域の科目間の関係性や学習順序の整理</p> <p>対応策：学科の将来構想ワーキンググループでの検討の結果、新しい理念に基づき、教育目標、教育内容を再編成し、また、科目間の関係性と履修の前後関係も明確化した。ここで、上記の教育内容の再編成に向けて、スタッフ及び設備等の教育研究リソースを効果的に活用するべく、科目の廃止、新設、およびセメスター変更等によるカリキュラムの大幅改定を実施した。そのカリキュラムが平成27年度カリキュラムとして今年度から導入されるため、この項目は是正される見込みである。ただし、達成度評価については今年度議論し、教育カリキュラムを実のあるものになりたい。【将来構想WG、教務委員】</p> <p><b>要対応項目2</b>：自主学修時間確保の実態把握と点検</p> <p>対応策：大学・学部レベルで調査が開始されている。その結果を踏まえて自主学修時間を有効に活用するための方法を学科で共有し、各授業担当者が実施し、成果を共有する。学修時間の確保の具体的な施策の一つとしては、キャップ制の導入が挙げられる。キャップ制の内容としては、1セメスター当たり24単位を想定している。平成27年度カリキュラムにおける科目の再配置にあたっては、セメスター間の履修科目数のバランスに配慮した。キャップ制も平成27年度入学生から先行して実施予定である。【将来構想WG、FD専門部会委員、教務委員】</p> <p><b>要対応項目5</b>：FDに対する具体的な成果について</p> <p>対応策：FDは授業改善活動に留まらず、カリキュラム、シラバス、到達目標に対する評価を含んでいる。学科将来構想WGの活動もFD活動の一環であり、大学評価では、改善記録に基づく評価もなされている。今後はWGでの改善活動も記録として残す仕組みとし、評価に耐えられる状況にする。また、授業改善については、FD専門部会で集計したアンケートに基づく好事例を紹介してもらるか、ASPOSの活用事例などの討議を、後述する研究発表会の一環として年に1回実施する。【FD専門部会委員、将来構想WG、研究推進委員会】</p>
<p>総合評価</p>	<p>優 (良) 可 不可</p>	<p>総 評</p> <p>セメスター制・クサビ型のカリキュラムを設計している。学生自主研究の制度を通じて、専門分野へのスムーズな導入が行われている。3分野に分かれて経営学とその周辺領域を習得するのに効率的なカリキュラムが提供されているが、各領域の科目間の関係性や学習順序を整理する必要がある。自主学修時間確保の必要性については周知されているが、その実態把握と点検が必要。学科将来構想WGを組織し、カリキュラムを再構築しているが、現状の科目からの積み上げによって、分野を再編するのではなく、理念や教育目標から必要な教育内容を編成する方法を検討されたい。FDに関して学科を含む学内の体制が整っている。</p>	

4. 教育手段 《2. 大学院》

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
<p>現状と 点検結果 改善提案 など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続的にシラバスの改善を行っている。</li> <li>大学院への進学者が少ない事に対する方策として、提供科目と研究内容の魅力を高めることの必要性を認識している。</li> <li><b>要対応1</b>：自主学修時間確保の必要性については周知されているが、その周知実態を把握し学修時間確保の方策についての点検を行う必要がある。</li> <li><b>要対応2</b>：学科将来構想 WG を組織し、教育目標の 4 つに該当するように、教育内容を 4 分野に再編し、カリキュラムを再構築しているが、現状の科目から積み上げで分野を再編するのではなく、理念や教育目標から必要な教育内容を編成するアプローチが結果的には整合的で特徴ある教育プログラムになると思われる。</li> <li><b>要対応3</b>：「イノベータ」養成という教育目標を設定し、それに向けた科目の設定を検討しているが、専攻としての特徴が打ち出せていない感がある。イノベータ養成の方法を確立するために、その理念を再度見直し、その理念を実現するためのその方法を検討すべきである。MBA 型人材育成を目指すのか、アントレプレナー養成を目指すのか、その点の考慮もおこなってはどうか。</li> </ul>		<p><b>要対応項目 1</b>：自主学修時間確保の実態把握と点検 対応策：大学・研究科レベルで調査が開始されている。その結果を踏まえて自主学修時間を有効に活用するための事例を専攻内で共有し、実施する。【将来構想 WG、FD 専門部会委員、教務委員】</p> <p><b>要対応項目 2、3</b>：イノベータ養成の方法を確立するために、それを実現する教育方法の研究と導入、ならびに理念や教育目標から必要な教育内容を編成するアプローチの導入</p> <p>対応策：平成 26 年度、イノベータ養成課程として「科学技術に裏打ちされた事業構想とその実現」を目指したカリキュラムを学部と合わせた 6 年間のコースとして再設計し、平成 27 年度カリキュラムから運用を開始している。大学院の科目を学部のアドバンストコースと位置づけ、現行の科目を各教育目標に対応させた。その上で、企業内実習に重きを置いた実践型演習系科目を新規に配置している。平成 27 年度からもイノベータ養成の方法論について学科で研究を進め、必要に応じて新たな科目を平成 28 年度にも設置したい。</p> <p>【学科将来構想 WG、教務委員会】</p> <p>補足説明：本学科／専攻の言う「イノベータ」養成は、MBA 型と異なるアントレプレナーの人材育成を企図している。本学科／専攻を卒業・修了する学生は商品開発、業務部門、管理部門の仕事を経て、プロジェクトマネージャーや執行役員を目指すというキャリアパスを想定している。このとき必要な能力は新しい仕事を産み出す企画立案力とそれを実行する能力であり、この両方を兼ね備えた人材がイノベータとなりうると考えている。この考え方は新しいディプロマポリシーにもカリキュラムポリシーにも反映されている。こうしたイノベータ養成に近い考え方の大学院として、2012 年開学の事業構想大学院大学がある。「社会で必要とされる事業の種を探し、事業を構築していく MPD(Master of Project Design:事業構想修士)」を養成するという。地域活性化に資する人材としてこうした人材需要はあり、この地域版を前面に打ち出すことで、地域活性化に関心のある人材を惹きつけることができるかも知れない。MPD で具体的にやっていることは、事業構想プロセスを学修し、それをテーマに適用し、事業構想計画書を作成するというものである。使われているツールは、バランススコアカードなどの既存の経営学手法の延長線上にあり、目新しいものは見受けられない。理系である経営システム工学専攻であれば、既存の経営学の延長線上にある MPD に対し、客観的なデータ解析（例えば、商品企画 7 つ道具など）や社会統計や統計地図に対する分析(データベース技術などを活用)、そこから数理的なモデリングを使って計画段階で適切な指針を得ることが可能である。また、本学の特徴である農工の技術シーズを知り、組み合わせることで、単なる事業構想ではない、技術に裏打ちされた事業企画も期待される。また、このとき他専攻の持つテクノロジーについての見識も必要なので、研究科各専攻の協力のもと、様々な技術に触れることのできる機会を設けるように提案したい。【将来構想 WG、教務委員】</p>
<p>総合評価</p>	<p>優 良 (可) 不可</p>	<p>総 評</p> <p>継続的にシラバスの改善を行っている。大学院への進学者が少ない事に対する方策として、提供科目と研究内容の魅力を高めることの必要性を認識している。自主学修時間確保の必要性については周知されているが、その周知実態の把握と点検が必要。学科将来構想 WG を組織し、カリキュラムを再構築しているが、現状の科目からの積み上げによって、分野を再編するのではなく、理念や教育目標から必要な教育内容を編成する方法を検討されたい。イノベータ養成の方法を確立するために、その理念を再度見直し、その理念を実現するためのその方法を検討すべき。</p>	

5. 教育・研究環境

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
<p>現状と 点検結果 改善提案 など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学際的な研究促進を目的とした大講座制を整え、学際的な研究が促進される環境を提供している。大学出身者と企業経験者のバランスのよい教員構成である。</li> <li>施設、設備に関しては安全で良好な環境整備に努めている。</li> <li>教員と事務局が積極的に就職・進学支援に努めており、良好な実績を築いている。</li> <li>本学独自の制度を設けるなどして、学生への経済支援を積極的に行っている。</li> <li><b>要対応1</b>：教育・研究活動を推進する環境維持や整備の重要性を認識しているが、そのための制度化や仕組み作りが必要。</li> <li><b>要対応2</b>：研究教育環境の向上のために、競争的外部資金の獲得、優秀な学生の確保、若手研究者の確保の必要性について認識しているが、その具体的目標設定が求められる。</li> <li><b>要対応3</b>：教育・研究の質の維持に関し、中長期的な視点で問題を認識しているが、その問題解決のためには、具体的目標設定が求められる。</li> <li><b>要対応4</b>：学生に必要な経済的な支援について定期的点検の制度体制づくりが必要となる。</li> <li><b>要対応5</b>：研究に関する取り組みについて情報公開に努め、環境整備が望まれる。</li> </ul>		<p><b>要対応項目1</b>：教育研究の環境維持・整備の制度化や仕組みづくり            対応策：教育研究の環境維持・整備の制度化や仕組みづくりについて、研究グループリーダーとなる教授を任命し、以下業務を主導する。<b>【研究グループリーダー】</b>            (ア) 学科会議において学科理念に基づく教育研究の環境整備計画を策定し、計画に沿って学生教育費、学科長調整費等の予算策定を行う。            (イ) 各研究グループにおける教育研究実績を3年程度の間隔で定期的に評価し改善につなげるPDCAサイクルを構築する。改善提案は研究グループ間で批判的に行われ、常に学科全体として質の向上に繋がる方法を検討する。</p> <p><b>要対応項目2、3</b>：競争的外部資金の獲得、優秀な大学院生の確保、若手研究者の確保、教育・研究の質の維持に対する具体的目標の設定            対応策：競争的外部資金は原則最低1人1件の継続的獲得を目標とする。さらに研究グループ単位での研究促進のため、グループによる科研費基盤AまたはBクラスで原則最低1件の競争的外部資金獲得を常に目標とする。若手研究者の確保に関しては、特任助教および博士招聘研究者制度の積極的な活用を目指し、研究グループ単位で学科に提案する。研究グループリーダーは、責任を持ってこれらの目標達成に向けた指導をグループ構成員に対して行う。  <b>【研究グループリーダー】</b></p>
<p>総合評価</p>	<p>優 (良) 可 不可</p>	<p>総評            大講座制により、学際的な研究が促進される環境を提供している。安全で良好な施設設備整備に努めている。教員と事務局が積極的に就職・進学支援に努めている。学生への経済支援を積極的に行っている。教育研究の環境維持・整備の制度化や仕組み作りが必要。研究教育環境の向上のために、競争的外部資金の獲得、優秀な学生の確保、若手研究者の確保の必要性について具体的目標設定が求められる。学生に必要な経済的な支援について定期的点検の制度体制づくりが必要。研究に関する取り組みについて情報公開に努め、環境整備が望まれる。</p>	<p><b>要対応項目4</b>：学生に必要な経済的支援についての定期的点検            対応策：全学的な取り組みが必要不可欠ではあるが、学科の実情の定期的な把握と大学に対する適切な情報提供を行う。<b>【学科将来構想WG】</b></p> <p><b>要対応項目5</b>：研究に関する取り組みについての情報公開            対応策：研究等に関する情報公開に関しては、大学案内、研究者総覧等これまでのデータの蓄積があるが、必ずしも適切な情報が効果的に外部に発信される仕組みが整っているとは言えない。よってこれまでの成果や現状を効果的かつ効率的に情報発信できるよう、学科ホームページ等の広報ツールを学科内で定期的に議論し改善する仕組みを構築する。また、学科に置ける取り組みを積極的に大学と情報共有し、全体的な改善につなげていく。  <b>【将来構想WG、広報委員、HP運営委員】</b></p>

6. 教育・研究活動の点検改善のための体制

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
<p>現状と 点検結果 改善提案 など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>要対応1</b>：教育活動の点検と改善の仕組みは整っているが、産業界ニーズに対応した取り組みは学内の連携が不十分である。</li> <li>・ 教育プロセスにおける学生対応については十分な配慮がなされている。</li> <li>・ <b>要対応2</b>：大学・学部における教員の研究活動に対する評価制度は整っているが、学科レベルでは研究活動について批判的に議論できる仕組みが整っていない。</li> <li>・ <b>要対応3</b>：産業界の動向を見据えた大学の組織運営の必要性について認識しているが、学内組織の役割整理をして全学的視点から検討する必要がある。</li> <li>・ <b>要対応4</b>：全学・学部レベルでは、各教員の業績を蓄積し、あるいは評価する仕組みは整っているが、学科レベルでは整備されていない。各教員の研究活動に関して学科内で批判的に検証するための場や仕組みを整えるなどの検討が必要である。</li> <li>・ <b>要対応5</b>：研究や教育の方針や実施において、それらの質向上そして一貫性や持続性を保証するために、昇格を含めたスムーズな人事計画・人事システムの策定が望まれる。</li> </ul>		<p><b>要対応項目 1, 3</b>：産業界の動向への対応について、学内組織の役割を整理して全学的視点から検討 対応策：産業界の動向への対応は、個人の研究活動において得た情報や大学における産学連携の機会 の情報の共有を学科会議において行い議論する。重要な案件に関しては学科単位で取り組ん で行くほか、全学的な取り組みを行うよう提案していく。【将来構想 WG、学科会議】</p> <p><b>要対応項目 2</b>：学科レベルで研究活動について批判的に議論できる仕組みをつくる 対応策：学科研究推進委員会（仮称）を立ち上げ研究活動について学科内で批判的に議論できる 仕組みとして、研究グループごとに高いレベルで議論できる研究発表会（年 5 回程度）を開 催する。学生と指導教員の研究テーマは密接に関連していることから、発表は研究室所属学 生によるものも除外しない。また、研究グループ全員による共同研究テーマを常時最低 1 件 持てる体制を整える。【研究推進委員会】</p> <p><b>要対応項目 4</b>：研究活動の活発化のため、教育活動や学生募集関与などの負担の適正化を図る 対応策：学科の研究および教育の質を保証するため、種々の学内業務負担の平準化が適正であると 判断される教員数を、開学時の基準である 19 人（教授 6 人、准教授 7 人、助教 6 人）と定め る。また、適正な人員を確保する体制を以下のとおりとする。【学科教授会】 (ア) 教員に欠員が生じることが明らかとなった場合、学部および理事会の了解もと、学科長は速やか に学科教授会において教授 3 人以上による新規採用活動に従事するサーチコミッティーを立ち上 げる。 (イ) サーチコミッティーは学科理念に基づき質の高い教員を採用するため、責任を持って公募、書類 審査、面接に係わる作業を共同で行い、適切な期間内に候補者を学科教授会に推薦する。採用水 準を満たす応募者がなかった場合、学科教授会で協議の上採用活動を繰り返す。 (ウ) 学科で推薦された候補者は本学の定める学部および役員による通常の選考過程を経て採否が決定 される。</p> <p><b>要対応項目 5</b>：教育研究の一貫性や持続性を保証するため昇格を含めたスムーズな人事計画・人事 システムの策定 対応策：教育研究の一貫性および持続性を保証するため、大学の人事規程に則った学科の昇任に 関する推薦基準および方法を以下に定める。【学科教授会】 (ア) 助教および准教授は原則 2 回目の任期更新時またはそれ以降に、大学の教員評価の基準に基づき 学科教授会が昇任推薦の可否を判断する。ただし、実績が著しいと判断される場合はこの限りで はない。また、その他機関より転入した教員はその機関における職歴も考慮される。 (イ) 昇任推薦は学科教授会において過半数の同意を必要とする。</p>
<p>総合評価</p>	<p>優 良 (可) 不可</p>	<p>総 評</p>	<p>教育活動の点検と改善の仕組みは整っているが、産業界ニ ーズに対応した取り組みは学内の連携が不十分である。大学・ 学部における教員の研究活動に対する評価制度は整ってい るが、学科レベルでは研究活動について批判的に議論でき る仕組みが整っていない。産業界の動向を見据えた大学の組織 運営の必要性について認識しているが、学内組織の役割整理 をして全学的視点から検討する必要がある。点検改善のため の活動は草の根的、組織的、体系的に行なわれる体制の確立 が必要。その結果が、戦略レベルの議論に反映されるよう なればよい。研究活動の活発化のための教育活動の負担の適正 な量について検討が望まれる。</p>

7. 教育・研究成果

項目	外部評価委員コメント		経営システム工学科の対応策
<p>現状と 点検結果 改善提案 など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「少人数教育」により教育研究の成果が発表され、学生による社会活動が展開されている。<b>コメント1</b></li> <li><b>要対応1</b>：自主的活動に対する学生の取り組みは概ね積極的であるが、学科を越えた取り組みは少ない。多様な文化的社会的環境にあるチーム内で作業をする能力育成が求められる点に鑑み、この問題についての取り組みが必要。</li> <li>学生の多業種にわたる高い就職率を維持している。<b>コメント2</b></li> <li><b>要対応2</b>：大学院の充足率は低下傾向にありそれを改善する努力が必要であることを認識しているが、小手先の工夫では改善できないだろう。大学院の位置づけ（教育機関、および研究機関としての位置づけ）を明確化し、その上で必要な策を講じるのが望ましい。</li> <li><b>要対応3</b>：教員による研究は積極的に行われているが、教育研究機関としての全体的取り組みが見えてこない。また、大学院教育と研究との効果的連携に対する検討も必要。</li> <li>特徴のある教育制度を実践するだけでなく、客観的に問題点を探り改善していこうとする姿勢がうかがわれる。<b>コメント3</b></li> <li><b>要対応4</b>：大学院進学の魅力学部生に積極的に伝えようとする意思はあるが、問題の本質的な部分に対して、もっと深い議論をすべき。</li> </ul>		<p><b>要対応項目1</b>：多様な文化的社会的環境にあるチーム内で作業をする能力育成に対する取り組み            対応策：薫風満天フィールド交流塾などの課外活動や、創設が予定されている秋田地域学などでは、学内外の多様な文化的社会環境にあるチーム内での作業を行う機会はあるが、学科としてのシステムはない。そこで、学科主催の全学生対象のプロジェクトを企画・実施するシステムを構築したい。また、学内外と連携して行われている研究プロジェクトに学生を関わらせる、一方、学部学生は、LCD 専攻に進学することにより多様な専門を持つ学生と接する機会が増えるほか、経営システム工学専攻においても他学科からの受け入れを増やす対策を検討する。またスーパー連携大学院への参加を促す。<b>【あきた地域学 WG、教務委員】</b></p> <p>補足：JABEE などで必須項目化されている「チームで仕事をするための能力」では、異なる専門を持つ人同士が協調して一つのプロジェクトを遂行することが企図されている。大規模な大学で、これに対応した取り組みを実施しようとする、異なる専攻の学生を組み合わせること自体は容易である一方で、たとえば必修科目としてこうしたプロジェクトを運営しておくことは容易ではない。この点、小規模でかつ経営システム工学を有する本学は、こうしたプロジェクト学習を構築するのに有利である。このような点を踏まえて、チーム作業を体験する機会の増加を学科としても提案していきたい。</p> <p><b>要対応項目2, 4</b>：大学院の教育機関および研究機関としての位置づけを明確化する            対応策：大学院の位置づけについては、理念や教育目標からの明確化作業を学科将来構想 WG で実施中であり、平成 27 年夏までに決定、公表する。また、大学院進学の意味を学部生が実感できる機会を充実させる対策を検討する。例えば、大学院生による学部生の指導をピアティーチング制度と協調しながら推進したり、RA として大学院生を雇用し、博士論文としては成立しにくい実用化プロジェクト等に関わる機会を増やしたりする。<b>【教務委員】</b></p>
<p>総合評価</p>	<p>優 (良) 可 不可</p>	<p>総 評</p> <p>学部学生に対する教育成果は適正な水準にある。教育研究の成果が発表され、学生による社会活動が展開されている。自主的活動に対する学生の取り組みは積極的だが、学科を越えた取り組みは少ない。多様な文化的社会的環境にあるチーム内で作業をする能力育成についての取り組みが必要。学生の多業種にわたる高い就職率を維持している。大学院の充足率は低下傾向にあることについて教育機関および研究機関としての位置づけを明確化するのが望ましい。教員による研究は積極的に行われているが、教育研究機関としての全体的取り組みが見えてこない。研究に関する多様性に配慮しつつ研究活動の発展について、大学院の連携も含めて検討すべきである。また研究と教育の効果的な連携が望まれる。特徴のある教育制度を実践するだけでなく、客観的に問題点を探り改善していこうとする姿勢がうかがわれる。大学院進学の魅力学部生に積極的に伝えようとする意思はあるが、問題の本質的な部分に対して、もっと深い議論をすべき。</p>	<p><b>要対応項目3</b>：教育研究機関としての全体的取り組み。とりわけ研究に関する多様性に配慮しつつ研究活動の発展について、研究と教育の効果的な連携や大学院の連携も含めた検討            対応策：多くの学科教員が参加するプロジェクトを実施する。また、学科研究者がリーダーとなり、他学科・他研究科・他大学の研究者と連携した研究プロジェクトを立ち上げ、学生を積極的に参画させる形で推進する。<b>【将来構想 WG、研究グループリーダー】</b></p> <p><b>コメント1</b>：少人数教育を維持するために、欠員教員の補充が急務であり、計画的な人事申し立てを行う。</p> <p><b>コメント2</b>：多業種への就職実績は学科の特長が現れたものであり、このことを積極的に広報する。</p> <p><b>コメント3</b>：経営システム工学実践など、複数の教員が連携して教育に関わる機会を増やすことにより、客観的に問題に気づき、改善していくシステムを定着していく。</p>



		<p><b>要対応項目 2</b> : 科目再編成におけるトップダウンアプローチについて。</p> <p>対応策 : 学科の理念から教育目標を定め、そこから必要な科目ならびに履修順序を設定した新カリキュラムが平成 27 年度から運用開始される。外部評価委員からのコメントにほぼ沿った形でのカリキュラム構成となっている。ただし、現在は学部と大学院を包括する 6 年一体型教育を意識して新カリキュラムを構成したが、大学院修了者に求められる「イノベータ」としてのスキルには十分対応しているとは言えず、イノベータ教育のあり方について突っ込んだ研究ならびに議論が必要である。この議論を平成 27 年度、学科教員が共同で実施し、平成 28 年度以降のカリキュラムなどに反映させる。【将来構想 WG】</p>
--	--	---