

大学機関別選択評価

自己評価書

平成28年6月

前橋工科大学

目 次

I	大学の現況及び特徴	1
II	目的	2
III	選択評価事項B 地域貢献活動の状況	4

I 大学の現況及び特徴

1 現況

- (1) 大学名 前橋工科大学
- (2) 所在地 群馬県前橋市
- (3) 学部等の構成
 学部：工学部
 研究科： 工学研究科
 附属機関：基礎教育センター、教職センター、地域連携推進センター、図書・情報センター、キャリアセンター
- (4) 学生数及び教員数（平成28年5月1日現在）
 学生数：学部1,212人、大学院110人
 専任教員数：68人

2 特徴

前橋工科大学は、平成9年4月、建設工学科、建築学科、情報工学科の3学科から構成される、昼夜開講制を採用した4年制工学部単科大学として発足した。学部の完成年度にあたる平成13年4月、学部に対応した建設工学専攻、建築学専攻及びシステム情報工学専攻からなる昼夜開講制の大学院博士前期課程（修士課程）を設け、教育・研究の充実を図った。ついで、修士課程の完成年度である平成15年4月には、前期課程3専攻を学際的に融合し、分野間の教育・研究の協力をより容易にすべく、環境・情報工学専攻の博士後期課程（博士課程）を開設した。このように、組織を断続的に拡充し、教育の質の向上と専門化に対応し、研究の活性化と高度化を実現できる工科系の教育・研究機関としての体制を整えた。さらに平成19年4月、市民の生命と健康の増進、安全で安心できる環境の形成、豊かな文化の発展を目指し、学科を拡充改編した。環境・デザイン系では社会環境工学科（旧建設工学科）、建築学科に加え、社会人教育にも対応するため主に夜間に開講する総合デザイン工学科を新設した。一方、生命・情報系では、以前の情報工学科を生命情報学科、システム生体工学科に再編し、新たに生物工学科を設けた。大学院もそれに対応して、平成23年4月に建設工学専攻、建築学専攻、生命情報学専攻、システム生体工学専攻及び生物工学専攻の5専攻の博士前期課程（修士課程）を設置し、平成25年4月に博士後期課程（博士課程）には環境・生命工学専攻を開設して、教育研究の一層の充実を目指している。さらに平成25年

4月には、公立大学法人前橋工科大学へ移行した。

本学の特徴は次のとおりである。

- (1) 地域に根ざす公立の工学部単科大学
 本学は、全国的にも数少ない公立の工学部単科大学で、地域の人々や産業界、各大学と連携し、地域の発展に貢献している。
- (2) プロジェクト研究の導入
 本学は、社会環境工学科及びシステム生体工学科において、専門的知識の深化と技術の修得を目的としてプロジェクト型講義を導入し、講義と演習を融合した指導を実施している。学生は自己の進路を照らした課題探求ができるようになっている。
- (3) 実践的実務的な社会人教育の推進
 主に夜間に開講する総合デザイン工学科を設けて、地域職業人を受け入れ、実践的実務的な技術者の養成を行っている。
- (4) 他学科履修の推進
 急速な科学技術の高度化、多様化に対応するために、その周辺領域の科学知識や技術の理解が必要なことから、他学科の専門科目を受講できるようにしている。
- (5) 大学院工学研究科
 本学は、大学院工学研究科博士前期課程、博士後期課程を開設しており、より高度な専門的技術者や優れた研究者の養成ができるようになっている。
- (6) 教職課程の設置
 教職センターを設け教職課程を設置し、生物工学科では高等学校理科の教員免許が、生物工学専攻では高等学校理科の専修免許が取得できる。
- (7) 他大学・産業界等との連携
 本学は、群馬県内の公立3大学（群馬県立女子大学・群馬県立県民健康科学大学・高崎経済大学）及び群馬大学に加え、前橋国際大学及び群馬医療福祉大学との間に、教育・研究等の協力を図る相互連携を行っている。また、群馬大学及び前橋商工会議所との教育・研究の連携による地域文化の発展への試みや、国際的には中国の北京工業大学に加え、吉林建築大学城建学院、タイ王国のカセサート大学工学部及びベトナムのダナン工科大学との間に教育・研究の相互交流に関する協定を結んでおり、学生の交流が実施されている。

II 目的

1 大学の理念

自然と人との共生ならびに持続可能な循環型社会の構築に貢献する知的基盤の創造を推進することによって、文化的で健康な市民生活の実現に寄与し、地域と社会の発展と福祉に貢献する工学を追求する。

2 大学の目的

工学が市民生活と密接に関連した学問分野であることを踏まえた教育・研究を推進し、社会の安全・安心とエネルギー・環境・生命をはじめとする21世紀の人類が直面する様々な課題の解決に取り組み、その成果を地域と社会に還元し、社会の発展と福祉に貢献することを目的とする。

3 大学の目標

知の融合と集積を図り、これを継承・伝承して、人間性および創造性豊かな専門技術者を育成するとともに、市民生活を快適で豊かにする研究を展開して、活気に満ちた地域社会構築の一翼を担う知的創造拠点としての役割を果たす。

4 教育

4.1 教育理念

真理の追究及び地域住民の生活の質を豊かにし安全を守る科学技術の創成に向けて、工学部及び大学院工学研究科において、専門性に加えて、国際的視野・倫理を踏まえた総合的な判断力を具え、自立して国内外の社会において活躍できる高度専門技術者及び若手研究者を養成する。

① 探求心の育成

各教育課程において直面する疑問に対し、その解決の糸口を探求する意欲と能力を育成する。

② 合理的な判断能力と統合能力の育成

学究活動において遭遇する様々な問題点について、関連技術、文化、自然環境などの背景及び環境社会への影響を含めて統合的に整理し、解決策について合理的に判断する能力を育成する。

③ 豊かな人間性、倫理観、社会貢献に対する自主性の育成

基礎教育及び専門教育を通じた学問的、技術的資質の向上に加え、学内外の様々な活動への参加により豊かな人間性を培い、技術者、研究者及び社会人としての倫理観を身につけ、社会貢献の意義を理解し、自主的に社会活動に参加する積極性を育成する。

④ 語学力及び情報活用能力の育成

技術者又は研究者として国際的に活動するために、実践的語学力を身につけ、多様な情報を統合活用する能力を育成する。

4.2 学士教育の目的・目標

学士教育においては、下記に掲げる目的・目標を基盤として学士教育を展開するとともに、それぞれの学科は、学科の特徴を反映する目的・目標を併せて掲げ、特徴ある教育の達成に努める。

(1) 基礎教育

知の集積と体系への関心を導き、幅広い教養を養い、豊かな人間性の醸成を促す。

応用と実学に立脚した学問領域である工学の基礎教育においては、後続の専門教育との連携が教育成果を高める上で重要であるとの認識に立って、専門教育に必要な基礎学力を着実に身につけさせるとともに、合わせて技術者に重要な倫理観を育む人格形成教育を実施する。

(2) 学部専門教育

急速な分野融合と技術革新を伴って高度化かつ多様化する専門分野、多様化する価値観等、社会環境の変化に柔軟かつ的確に対応する素養を培い、卒業後、社会の様々な分野で指導的役割を担うことができる専門的素

養のある人材を育成する。基礎教育の成果を踏まえて、各専門分野における基本理念を理解させるとともに、専門基礎と応用の知識を習得させ、社会において実践するための基盤となる能力を養う。

4. 3 大学院教育の目的・目標

大学院では、昼夜開講制を含む特徴あるカリキュラムにより、豊かな創造性と主体性、各分野のリーダーとしての素養、専門的知識を駆使して地域社会に貢献できる能力の涵養を目的とする。

博士前期課程では、学部教育で培われた専門の基礎能力を土台とし、専門性を一層向上させていく能力を身につけた専門技術者及び研究者を養成する。すなわち、学部教育で培われた教養と専門の基礎能力を、講義や演習等により向上させるとともに、研究に関する能力を養成し、高い専門性を身に付けた高度専門技術者及び研究者を育てる。

博士後期課程では、基礎的、先駆的な学術を推進する能力を有する研究者及び高度な専門技術者を養成する。すなわち、専門の能力を一層深めるとともに、先駆的・先端的な技術課題に率先して取り組む能力を高め、豊かな創造性と主体性を備えた高度専門技術者及び研究者を育てる。

さらに、各専攻においては、各専攻の専門性に立脚した個性的な目的・目標を併せて掲げ、特徴ある教育を展開する。

IV 選択評価事項B 地域貢献活動の状況

1 選択評価事項B 「地域貢献活動の状況」に係る目的

(1) 大学の理念、目的及び目標と地域貢献に関する目的

本学は、大学の理念として「自然と人との共生ならびに持続可能な循環型社会の構築に貢献する知的基盤の創造を推進することによって、文化的で健康な市民生活の実現に寄与し、地域と社会の発展と福祉に貢献する工学を追求する。」ことを掲げ、大学の目的として、「工学が市民生活と密接に関連した学問分野であることを踏まえた教育・研究を推進し、社会の安全・安心とエネルギー・環境をはじめとする21世紀の人類が直面する様々な課題の解決に取り組み、その成果を地域と社会に還元し、社会の発展と福祉に貢献することを目的とする。」と設定している。また、大学の目標として、「知の融合と集積を図り、これを継承・伝承して、人間性及び創造性豊かな技術者を育成するとともに、市民生活を豊かにする研究を展開して、活気に満ちた地域社会構築の一翼を担う知的創造拠点としての役割を果たす。」と設定している。さらに、本学の「地域貢献」の目的（特色）として、「平成25年4月に公立大学法人（設立団体：前橋市）に移行した本学は、全国的にも数少ない公立の工科大であり、その地域に根差す公立大学として、人とまちの快適さを推進する学科を構築して、地域の人々や産業界と連携しながら、住民の生命と健康の増進、安全で安心できる環境の形成、豊かな文化の発展を目指し、人とまちづくり、さらには地元産業の発展に貢献する。」と設定している。

(2) 法人における中期目標

本学の理念、目的及び目標と地域貢献の目的を実現するために、中期目標において地域貢献に関する目標として、「①地域の教育機関、周辺大学、産学官の連携を通して、地域社会への貢献を果たし、地域の活性化を図る。②地域のシンクタンクとして、「地域連携推進センター」の役割を高める。③地方自治体等が行う各種事業に、大学として積極的に参加することにより、学生の地域貢献に関する意欲を喚起する。」と定めている。さらに、研究に関する目標においても「産学官連携による学内外との組織的研究を積極的に実施する。」と産学官連携にかかる項目を設けており、全学で地域貢献活動に取り組んでいる。

(3) 地域連携推進センターの目的

本学では「地域貢献、産学官連携及び国際研究交流に関する事業、本学の教育及び研究の進展に寄与する事業を行う本学の総合窓口」として地域連携推進センターを設置し、地域住民、行政、企業、国内及び国外の大学及び研究機関等との連携を深め、地域と産業の振興に貢献し、社会の発展に寄与するとともに、本学の教育及び研究の進展に寄与することを目的とし、地域貢献活動に取り組んでいる。

2 選択評価事項B 「地域貢献活動の状況」の自己評価

(1) 観点ごとの分析

観点B-1-①： 大学の地域貢献活動の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的な方針が定められているか。また、これらの目的と計画が適切に公表・周知されているか。

【観点到る状況】

本学は、「その地域に根差す公立大学として、人とまちの快適さを推進する学科を構築して、地域の人々や産業界と連携しながら、住民の生命と健康の増進、安全で安心できる環境の形成、豊かな文化の発展を目指し、人とまちづくり、さらには地元産業の発展に貢献する。」を「地域貢献」の目的として掲げており、この目的を実現するため、中期目標において地域との連携を通じた地域社会への貢献に関する目標を定めているほか、研究に関する目標においても産学官連携にかかる項目を設けている。これらの中期目標を達成するための具体的な措置を中期計画及び年度計画（別添資料B-1-1-1）において明確に定めている。また、本学の社会貢献の目的、中期目標、中期計画・年度計画それぞれについて大学HPに掲載して公表するとともに、各種学内委員会等において教職員に周知を図っている。

・別添資料B-1-1-1 業務に関する情報（出典：大学HP）

<http://www.maebashi-it.ac.jp/incorporation/operation/operation.html>

【分析結果とその根拠理由】

大学の理念、目的及び目標と地域貢献に関する目的を達成すべく、中期目標において地域貢献に関する目標が示されており、その目標を達成するための具体的な措置として、中期計画及び年度計画が明確に定められている。さらに、研究に関する目標においても産学官連携にかかる項目を定めている。これらの中期目標、中期計画及び年度計画は大学HPに掲載して公表するとともに、各種学内委員会等において教職員に周知を行っている。

以上のことから、大学の地域貢献の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画が定められているとともに、これらの目的と計画が適切に公表・周知されているといえる。

観点B-1-②： 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

【観点到る状況】

「その地域に根差す公立大学として、人とまちの快適さを推進する学科を構築して、地域の人々や産業界と連携しながら、住民の生命と健康の増進、安全で安心できる環境の形成、豊かな文化の発展を目指し、人とまちづくり、さらには地元産業の発展に貢献する。」という本学の地域貢献の目的を実現するために、中期目標や地域貢献に係る目標が設定されており、その目標を達成するための措置は、中期計画及び年度計画のなかで具体化されている。これらの中期計画及び年度計画に基づき、全学で地域貢献活動を行っている。主な活動は以下のとおりである。

1 地域交流事業

①公開講座・専門講座等の開催

公開講座（別添資料B-1-2-1）・専門講座（別添資料B-1-2-2）等を開催し、市民の学習意欲を満たすと共に本学の研究分野に理解を得る内容に整え、より多くの参加を得るよう努めている。なお、公開講座は、前橋商工会議所や関係機関と連携した「まちなかキャンパス」に協力し、平成20年度から会場に中央公民館を利用して開催したが、大学の存在を地域の方々に印象付けるため、平成25年度から会場を大学キャンパスに移して開催している。さらに、平成26年度からは地域課題研究事業（現：地域活性化研究事業）の研究成果を「まちなかキャンパス」（別添資料B-1-2-3）において発表している。

②こども科学教室の開催

子どもたちの理科離れが問題視されるなか、夏休み期間中に小中学生を対象とした科学や技術の夢や面白さを知ってもらうための科学実験のイベント（別添資料B-1-2-4）を平成19年度から実施しており、毎年多くの参加者を得て子どもに理科学への興味、関心を高めるよう努めている。

③小・中・高校等の地域教育機関との連携

ア スーパー・サイエンス・ハイスクール（SSH）

高校と連携し、将来国際的に活躍し得る科学技術人材等の育成を図るため、本学教員が本学等の施設を利用し、平成25年度は講義・施設見学と指導等を行い、また、平成26年度及び平成27年度は課題研究講座等を行った。

イ サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）

高校生の科学に対する興味や知的探究心等の育成と進路への意識を醸成するため、高校と連携し、平成25年度に本学教員が本学等の施設を利用し、講義、実験等を行った。

ウ 高大連携事業

市立前橋高等学校と連携し、同校生徒が、本学の研究や実習の成果について、本学教員及び学生から研究内容の説明や実演等について指導を受けることにより、理系進学希望の考察や本学への進路対策を行うことができるなど、具体的なキャリア形成を構築することを目的として、毎年度、市立前橋高等学校理系サークルとの共同実験、希望者を対象とした公開講座・本学総合デザイン工学科の授業参観を行っている。このほか、地域の高校と連携し、公開講座・公開実験等を実施している。

エ 小・中学校との連携

平成26年度に地域の小学校の総合的な学習における大学見学、平成26年度及び平成27年度に中学校の職場体験学習における生徒の受入れ（別添資料B-1-2-5）などを行った。

2 産学官連携事業

①技術研究相談の実施

本学では、土木・建築・情報・機械・生物工学などのさまざまな分野で研究を行っており、この専門分野の教員に加え、産官学連携コーディネーターを配置して、地域社会や企業のみなさまの様々な技術や研究についての相談等に対応している（別添資料B-1-2-6）。

②御用聞き型企業訪問の実施

平成27年4月、前橋市・前橋商工会議所とそれぞれ実施してきた地域産業支援や科学技術振策を連携して実施することで、地域企業の発展に寄与することを目的とし、「御用聞き型企業訪問実施のための連携に関する協定」（別添資料B-1-2-7）を締結した。御用聞きでは、各企業からの相談や課題等を解決するために効果的な提案を行うとともに、各種支援機関との連携や伴走支援を通じて、下請け型から提案型企業の創出を目指している。

③共同研究、受託研究及び教育研究奨励寄附金

地域連携推進センターが共同研究・受託研究・教育研究奨励寄附金の受入れ窓口となり、本学教員とともに研究活動を行っている（別添資料B-1-2-8）。

④産学連携フォーラムの開催

前橋商工会議所と本学教員とが産学連携の情報・意見交換を行い、共同研究等の充実を図り、地域企業のニーズを把握した産学連携の推進を図ることにより、地域や産業の発展に寄与することを目的に「産学連携フォーラム」（別添資料B-1-2-9）を開催している。

⑤群馬産学官金連携推進会議の開催

本学では、群馬大学、前橋商工会議所と連携して、県内における産学官金連携の推進を図り、知的財産と産業の融合、地域の活性化に寄与することを目的として、平成17年度より群馬産学官金連携推進会議（別添資料B-1-2-10）を開催している。

⑥地域活性化研究事業の実施

本学が地域に根ざし、地域と共に成長する関係を実現するため、地域活性化課題を本学の研究テーマとして募集し、本学教員が課題提案者と共に調査研究を行い、地域活性化に貢献することを目的とし、地域活性化研究事業（平成26年度までは地域課題研究事業）（別添資料B-1-2-11）を実施している。

⑦公募型共同研究事業の実施

本学では市内企業等が抱える課題や要望に応えるため、地域の産業界と連携し、企業ニーズに応える共同研究（別添資料B-1-2-12）を実施している。研究テーマは、新製品等の開発（新しい製品、サービス、生産方法、分析又は技術的ノウハウについての計画や設計など研究の成果を具体化すること）としている。

3 国際交流事業

①中国 北京工業大学との短期交換留学の実施

北京工業大学との協力と交流に関する協定に基づき、毎年、本学の研究室と同一研究分野の北京工業大学の研究室に所属する大学院生2人を相互に約30日間派遣している（別添資料B-1-2-13）。

②海外大学等研究機関との協定等の締結

上記の北京工業大学のほか、次のとおり、海外大学との協定等の締結し、研究・交流活動を進めている。

ア 中華人民共和国北京工業大学と協力と交流に関する協定（平成15年3月）

イ 中華人民共和国吉林建築大学城建学院と協力と交流に関する協定（平成24年8月）

ウ タイ王国カセサート大学工学部と覚書を締結（平成25年2月）

エ ベトナム社会主義共和国ダナン工科大学と協力と交流に関する協定（平成27年9月）

- ・別添資料B-1-2-1 平成27年度公開講座（出典：大学HP）
<http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/news/H27koukaikouza.html>
- ・別添資料B-1-2-2 平成27年度専門講座（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/news/post_11.html
- ・別添資料B-1-2-3 平成27年度まちなかキャンパス（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/event/post_17.html
- ・別添資料B-1-2-4 平成27年度第9回こども科学教室（出典：大学HP）
<http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/news/kodomokagaku9.html>
- ・別添資料B-1-2-5 平成27年度 職場体験学習における生徒の受入れについて（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/news/post_10.html
- ・別添資料B-1-2-6 技術研究相談（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/gijyutsu_soudan/soudan.html
- ・別添資料B-1-2-7 御用聞き型企业訪問実施のための連携に関する協定（出典：大学HP）
<http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/about/goyoukiki.pdf>
- ・別添資料B-1-2-8 共同研究・受託研究・教育奨励寄附金について（出典：大学HP）
<http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/researchexpenses/index.html>
- ・別添資料B-1-2-9 平成27年度 産学連携フォーラム（出典：大学HP）
<http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/event/27.html>
- ・別添資料B-1-2-10 産学官金連携推進会議（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/event/post_4.html
- ・別添資料B-1-2-11 平成28年度 地域活性化研究事業（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/news/chiiki_kasseika_H28.html
- ・別添資料B-1-2-12 平成27年度 公募型共同研究事業（出典：大学HP）
<http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/about/regkoubo.html>
- ・別添資料B-1-2-13 国際交流支援事業（北京工業大学）（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/news/post_18.html

【分析結果とその根拠理由】

本学の地域貢献の目的の実現を目指し、中期目標に掲げる地域貢献に係る目標の達成に向けて、中期計画及び年度計画に基づき、全学として地域貢献活動が実施されている。

以上のことから、計画に基づいた活動が適切に実施されているといえる。

観点B-1-③： 活動の実績及び活動への参加者等の満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。

【観点に係る状況】

本学は、前述（観点B-1-②）のとおり、定められた計画に基づいて適切に地域貢献活動を行っている。具体的な実績、各種アンケート結果及び成果等については以下のとおりである。

1 地域交流事業

①公開講座・専門講座等の開催

公開講座・専門講座等の実施状況については、（データB-1-3-A）に示しており、公開講座について、受講理由、講座の感想（内容・レベル・講義の仕方）、希望するテーマ等に関する事後評価アンケートを実施し（別添資料B-1-3-1）、次年度への改善につなげている。

（データ B-1-3-A） 公開講座実績

（単位：人、カッコ内は講座数）

事業名/年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
公開講座	535 (8)	356 (7)	406 (7)	182 (5)	194 (4)
まちなかキャンパス	公開講座として開催		-	40 (2)	101 (6)
専門講座	236 (4)	197 (2)	116 (2)	99 (3)	164 (5)
特別公開講演会	-	-	-	-	229 (1)
計	771 (12)	553 (9)	522 (9)	321 (10)	688 (16)

（出展：地域連携推進センター事務室 自己点検評価報告書）

②こども科学教室の開催

こども科学教室の実施状況については、（データB-1-3-C）に示しており、希望するテーマ等に関する事後評価アンケートを実施し（別添資料B-1-3-2）、次年度への改善につなげている。

（データ B-1-3-C） こども科学教室実績

項目/年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
会 場	元気 2 1	元気 2 1	工科大学	工科大学	工科大学
テーマ数	17	20	22	23	26
参加者数	2,667	2,021	1,700	2,927	2,014

（出展：地域連携推進センター事務室 自己点検評価報告書）

③小・中・高校等の地域教育機関との連携

本学では、前述（観点B-1-②）のとおり、高大連携事業として、スーパー・サイエンス・ハイスクール（SSH）やサイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）に積極的に協力している。また、市立前橋高等学校をはじめとする地域の高校と連携し、公開講座・公開実験等を実施しているほか、地域の小・中学校の総合的な学習の時間（大学見学）・職場体験学習への協力を行っている。高大連携事業の取り組み状況・活動実績及び参加者等については、（データ B-1-3-E）に示す。

（データ B-1-3-E） 高大連携事業実績

区分	年度	日数	延べ参加者数	実施内容
SSH	平成 25 年度	2 日間	1 9 0 人	白鷗大学足利高等学校 「コンクリートをテーマに講義」
	平成 26 年度	1 4 日間	1 3 2 人	白鷗大学足利高等学校 「課題研究講座」
	平成 27 年度	1 2 日間	2 6 1 人	白鷗大学足利高等学校 「研究発表講座」等
SPP	平成 25 年度	5 日間	1 4 5 人	高崎経済大学附属高等学校 「ロボットの実験」「水処理の実験」
高大連携	平成 25 年度			新潟県立国際情報高等学校 「機能性食品について」
	平成 25 年度			前橋市立前橋高等学校 「特別講座：カニの甲羅に含まれる多糖類を使って鉄イオンをつかまえよう」
	平成 26 年度			前橋市立前橋高等学校 「特別講座：酸と塩基を考えよう」 「遺伝子組換え実験」
	平成 27 年度			前橋市立前橋高等学校 「特別講座：気体の性質を理解するためのガス風船の作製」 「ゲノム解析」
	平成 27 年度			高崎経済大学附属高等学校 「筋電図を用いたロボット操作の実習」 「生体信号の計測やマイコンのプログラミング技法」

（出展：地域連携推進センター事務室 自己点検評価報告書）

2 産学官連携事業

①技術研究相談の実施

本学では、前述（観点B-1-②）のとおり、地域社会や企業のみなさまの様々な技術や研究についての相談等に対応しており、その結果、③共同研究、受託研究、教育研究奨励寄附金、(7)公募型共同研究事業に示す実績へとつながっている。

②御用聞き型企业訪問の実施

前述（観点B-1-②）した御用聞き型企业訪問については、平成27年4月の協定締結により、その事業を開始したところであり、その成果や検証等は次年度以降となるが、前橋市・前橋商工会議所と連携し、積極的に企業訪問を実施しているところである（別添資料B-1-3-3）。

③共同研究、受託研究及び教育研究奨励寄附金等

共同研究・受託研究・教育研究奨励寄附金及び競争的外部資金の獲得状況については、(データ B-1-3-F) に示すとおりである。

(データ B-1-3-F) 共同研究・受託研究・教育研究奨励寄附金及び競争的外部資金の獲得状況

年度	科学研究費 助成事業		共同研究		受託研究		教育研究 奨励寄附金		競争的 外部資金	
	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額
平成 25 年度	20 (8)	23,821	27 (7)	18,252	9	4,349	9	5,016	1	9,800
平成 26 年度	23 (6)	29,692	30 (4)	23,326	10	19,957	9	11,249	1	6,900
平成 27 年度	24 (7)	27,417	46 (8)	32,555	10	6,552	19	16,111	3	10,227

※科学研究費助成事業の()は研究分担者として獲得したもの、共同研究の()は無償による共同研究を内数で示す。(単位：千円)

(出展：大学HPを基に作成)

④学連携フォーラムの開催

前述（観点B-1-②）した産学連携フォーラムの実施状況については、(別添資料B-1-3-4) に示すとおりである。

⑤群馬産学官金連携推進会議の開催

前述（観点B-1-②）した群馬産学官金連携推進会議の実施状況については、(別添資料B-1-3-5) に示すとおりである。

⑥地域活性化研究事業の実施

前述（観点B-1-②）した地域活性化研究事業の採択課題について、(データ B-1-3-G) に示す。

(データ B-1-3-G) 平成 27 年度 地域活性化研究事業の採択課題

課題区分	研究代表者 (役職は採択時のもの)	研究課題名	課題提案者名
技術開発課題	生物工学科 准教授 薩 秀夫	ブルーベリーの機能性に関する基礎研究	有限会社はなぶさ農園
	システム生体工学科 教授 朱 赤	水路トンネル内の劣化度調査のカメラ撮影システムの開発	株式会社黒岩測量設計事務所
地域活性化課題	システム生体工学科 准教授 松本 浩樹	高齢者にも使いやすい前橋のまちなか情報発信アプリ	株式会社ろけっと開発
	システム生体工学科 講師 本村 信一	バスロケーションデータ利活用によるバス運行の改善	永井運輸株式会社
	総合デザイン工学科 教授 松井 淳	学生（留学生を含む）を対象にした街なか学生研究室とシェアハウスのモデルケース作り	有限会社スタイル
	社会環境工学科 教授 湯沢 昭	市街地における緑環境の評価と維持管理に関する調査研究	前橋高等職業訓練校 造園研究科 造園の杜
	建築学科 教授 宮崎 均	前橋中心市街地における絹文化の発信	上州文化ラボ

(出展: 地域連携推進センター事務室 自己点検評価報告書)

⑦公募型共同研究事業の実施

前述（観点B-1-②）した公募型共同研究事業採択状況について、(データ B-1-3-H) に示す。

(データ B-1-3-H) 平成 27 年度 公募型共同研究事業採択状況

企業名	研究代表者 (役職は採択時のもの)	研究テーマ
カイエー共和コンクリート株式会社	社会環境工学科 教授 岡野 素之	プレキャストRC部材接合用拘束型鉄筋継手の実用化の研究
株式会社ヤマト	システム生体工学科 教授 王 鋒	自然冷媒であるCO ₂ を使用した不凍液のアイススラリー化(シャーベット化)技術の開発—その3
株式会社吾妻バイオパワー	社会環境工学科 教授 田中 恒夫	バイオマス発電所燃焼灰の有効利用に関する研究
相模屋食料株式会社	システム生体工学科 教授 朱 赤	食品加工業における廃棄物の有価物化に関する複合的トータル最適化(その3)
有限会社里源	生物工学科 教授 善野 修平	植物性廃棄物の効率的なコンポスト化技術の検討
富士油圧精機株式会社	システム生体工学科 教授 王 鋒	5軸加工の段取り工数が1/100で済む「工作物ワンタッチ押さえ装置」の市販機開発
蔦井株式会社	社会環境工学科 准教授 谷口 望	打音による床版コンクリート等の健全度測定システム「T.T打音検査」
岡部工業株式会社	システム生体工学科 教授 王 鋒	小ねじの締め忘れ防止のための「無線式ねじ締め記録機能付き」電動ドライバー装置の開発
株式会社アドテックス	システム生体工学科 准教授 松本 浩樹	自己学習機能をもつ、予測制御を用いた汎用自動制御装置の開発
株式会社ピーエムシー	システム生体工学科 准教授 松本 浩樹	排水管等補修工事における無線対応カメラの開発
株式会社ライリイ・コーポレーション	建築学科 准教授 三田村輝章	遮熱・断熱・防火性能を持つ高性能樹脂窓の開発
株式会社ヤマト	社会環境工学科 教授 田中 恒夫	浴槽一体型オートロールフィルターろ過機の開発
株式会社フジサワ	建築学科 准教授 三田村輝章	光触媒による屋内空気質改善のための最適設計手法の開発

(出展:地域連携推進センター事務室 自己点検評価報告書)

3 国際交流事業

①中国 北京工業大学との短期交換留学の実施

前述(観点B-1-②)した中国 北京工業大学との短期交換留学の実施状況について、(データ B-1-3-I)に示す。

(データ B-1-3-I) 国際交流支援事業（北京工業大学）実績

[派遣学生]

年度	自至	期間	人数	受入担当
平成23年度	H23. 10. 12~H23. 11. 09	29日	2人	彭永臻教授
平成24年度	H24. 12. 14~H25. 01. 13	31日	2人	呂勝富教授
平成25年度	H25. 08. 02~H25. 08. 31	30日	1人	彭永臻教授
平成26年度	H26. 12. 17~H27. 01. 15	30日	2人	呂勝富教授
平成27年度	H27. 12. 10~H28. 01. 08	30日	2人	呂勝富教授

[受入学生]

年度	自至	期間	人数	受入担当
平成23年度	H23. 12. 10~H24. 01. 09	31日	2人	尾崎教授
平成24年度	H25. 01. 20~H25. 02. 19	31日	2人	鍾教授
平成25年度	H25. 12. 10~H26. 01. 08	30日	2人	滝川教授
平成26年度	H26. 09. 29~H26. 10. 29	31日	2人	鍾教授
平成27年度	H28. 01. 17~H28. 02. 16	31日	2人	鍾教授

(出展:地域連携推進センター事務室作成資料)

② 海外大学等研究機関との交流実績

上記の北京工業大学のほか、前述（観点B-1-②）したタイ王国カセサート大学工学部、ベトナム社会主義共和国ダナン工科大学との留学実施状況について、(データ B-1-3-J) に示す。

(データ B-1-3-J) 国際交流支援事業（カセサート大学、ダナン工科大学）実績

カセサート大学学生受入状況

年度	自至	期間	人数	受入担当
平成25年度	H26. 03. 07~H26. 03. 14	8日	1人	舌間准教授

ダナン工科大学学生派遣状況

年度	自至	期間	人数	指導担当
平成27年度	H27. 09. 17~H27. 09. 21	5日	4人	石川教授

(出展:地域連携推進センター事務室作成資料)

- ・別添資料B-1-3-1 平成27年度公開講座アンケート結果（出展:地域連携推進センター事務室作成資料）
- ・別添資料B-1-3-2 平成27年度こども科学教室アンケート結果（出展:地域連携推進センター事務室作成資料）
- ・別添資料B-1-3-3 御用聞き型企業訪問実施状況（出典:前橋市Facebookページ）
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.468693203306653.1073745453.137545493088094&type=3>

- ・別添資料B-1-3-4 産学連携フォーラム実施報告（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/sangaku_Rep-20140417.html
- ・別添資料B-1-3-5 群馬産学官金連携推進会議実施報告（出典：大学HP）
<http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/info/event/11.html>

【分析結果とその根拠理由】

公開講座やこども科学教室等の各種事業においては、学内外から多くの参加者数の実績があり、アンケートにおいても参加者から肯定的な評価が得られていることが確認できる。

以上のことから、活動の実績及び活動への参加者の満足度等から判断して、活動の成果は上がっているといえる。

観点B-1-④： 改善のための取組が行われているか。

【観点到に係る状況】

地域交流事業・産学官連携事業・国際交流事業の実施状況について、地域連携推進センター会議や教育研究審議会において報告され、次年度への改善策等が検討されている。具体的には、公開講座については、アンケート結果により参加者のニーズ（希望するテーマ、参加しやすい曜日・時間等）を把握し、企画・運営・検証を行い、次年度への改善につなげている。こども科学教室については、アンケート結果及び参加者増の状況から、平成27年度は、熱中症対策、駐車場対策、広報や運営時間・方法等の見直し、出展参加学生数の増等を行うなど、毎年度、よりよい事業ができるよう努めている。地域活性化研究事業においては、平成26年度より、その研究成果を当該年度中のまちなかキャンパス等の講演会で発表し、市民に還元している。

【分析結果とその根拠理由】

地域交流事業・産学官連携事業・国際交流事業については、地域連携推進センター会議や教育研究審議会において、方針等の決定、各事業の検証・報告が行われている。いずれの会議も1か月に一度のペースで実施しており、地域連携推進センター会議の組織については、（別添資料B-1-4-1）に示すとおりである。

以上のことから、大学の地域貢献活動に関する改善のための取組が行われているといえる。

- ・別添資料B-1-4-1 地域連携推進センターの改組について（出典：大学HP）
http://www.maebashi-it.ac.jp/regional/images/radc_soshiki.pdf

（2）目的の達成状況の判断

「本学の理念、目的及び目標と地域貢献の目的」の実現に向けて、地域交流事業・産学官連携事業・国際交流事業それぞれの分野で、定められた計画に基づいて適切に地域貢献活動が行われており、具体的な実績及び成果等が得られ、さらに、各種事業にかかるアンケート調査において多くの参加者から肯定的な評価が得られている。また、組織的な検証体制を整備している。

以上のことから、目的の達成状況が良好であると判断する。

(3) 優れた点及び改善を要する点

【優れた点】

平成26年度の公開講座等について、大学の市民開放を進めるため、富岡世界遺産会議、公募型共同研究成果発表会、こども科学教室、学園祭こども科学教室、公開講座、専門講座を開催し、地域連携推進センターとして大学機能の市民開放へ寄与した。富岡世界遺産会議は、上毛新聞社と本学の共催により、富岡製糸場が、ユネスコの諮問機関イコモスからの世界遺産登録の勧告を受けてから間もないタイミングで本学において開催し、世界的に活躍する建築家の隈研吾氏（東京大学教授）と本学教授3人による講演を通し、約300人の参加者が製糸場周辺の将来像や近代化遺産を生かしたまちづくりについて考える機会とすることができた。

学校法人昌賢学園群馬医療福祉大学との間で平成24年11月28日付けで締結した「大学教育研究連携に関する協定」に基づき、両大学の共同研究プロジェクトとして定期的に行っている前橋新適塾を、平成28年1月23日に第4回目として本学において開催した。当日は、人間型2足歩行ロボットの「アシモ」の生みの親である田上勝俊氏による基調講演をはじめ、医療福祉に従事する3名の講演を行った。両大学の学生や医療技術に関心のある市民など229人の参加があり、盛況のうちに終了した。

研究題目を「前橋市における空家対策支援」とする前橋市（建築住宅課）との共同研究における研究の一環として、平成28年1月24日に前橋市と本学の主催による「空家シンポジウム これからの空家活用の可能性」を前橋市内の中心市街地に位置する煥乎堂ホールにて開催した。当日は、立命館大学大学院教授で一般社団法人移住・住みかえ支援機構代表理事である大垣尚司氏から『地方創生と住宅循環—空家の生じない社会に向けて』、首都大学東京准教授の饗庭伸氏から『空き家をまちづくり・都市計画で活かす』と題して基調講演をいただいた。また、大垣尚司氏、饗庭伸氏、前橋市長の山本龍氏、NPOブレインファーム理事長の天田亮介氏をパネリストにお迎えし、本学教員を含む5名により、『前橋市に求められている空家対策とは』と題してパネルディスカッションを行った。行政や企業等の関係者、本学の学生、市民など175人が参加し、盛況のうちに終了した。

平成26年度のこども科学教室では、前年度を大幅に上回る2,927人（前年度1,700人）の参加者を得るとともに、参加者のアンケート結果では、学生の親切な対応等に多くの好感意見がみられた。これらの成果により、地域貢献に寄与するとともに、本学のイメージアップを図ることに成功した。（平成27年度のこども科学教室では、参加者増による駐車場対策や安全管理の関係から、広報を市内に限定することにより、参加者数を抑制した。）

市立前橋高等学校と連携し、同校生徒が、本学の研究や実習の成果について、本学教員及び学生から研究内容の説明や実演等について指導を受けることにより、理系進学希望の考察や本学への進路対策を行うことができるなど、具体的なキャリア形成を構築することのできる機会の提供を推進している。

技術研究相談では、地域社会や企業のみなさまの様々な技術や研究についての相談等に対応しており、さらに、前橋市・前橋商工会議所と連携した御用聞き型企業訪問では、積極的に企業訪問を実施しているところである。

共同研究について、平成24年度14件（うち公募型共同研究11件）、平成25年度20件（うち公募型共同研究13件）、平成26年度は26件（うち公募型共同研究12件）、平成27年度は38件（うち公募型共同研究13件）の契約・研究を行い、共同研究の充実を図っている。（件数は、いずれも無償による共同研究を除く。）

平成26年4月17日に、本学において前橋商工会議所と本学とが産学連携についての情報・意見交換を行う「産学連携フォーラム」を行った。当日は多数の商工会議所工業部会、建設部会の各議員にご参加いただき、

業界動向、産学連携のこれからについてなど、活発な意見発表、意見交換を行う機会とすることができた。

平成27年7月6日、前橋商工会議所において、企業、大学、行政、金融関係等多くの皆様にご参加いただき、「第11回群馬産学官金連携推進会議」を開催した。第1部基調講演では、NPO法人科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム尾身幸次理事長から『外国から見た産学官連携』、文部科学省坂本修一課長から『今求められる大学発イノベーション』、経済産業省宮本岩男室長から『産学官連携の更なる発展に向けて』、前橋工科大学モンテカセム学長顧問から『出る杭を育てる意味—科学技術・デザイン・地球規模の課題を結ぶ想像力と現場力』をテーマに、産学官金連携に係る大変貴重な講演をいただいた。第2部パネルディスカッションでは、『農産・ウェアラブル・半導体分野で世界と戦う群馬のステップアップ—群馬の機械・電気・化学・サービス産業の底力—』と題して、井上一鷹氏以下4人の方をパネリストに、NPO法人科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム尾身朝子事務局長をアドバイザーにお迎えして、本学地域連携推進センター下田祐紀夫特任教授がコーディネーターとなり、パネルディスカッションを行い、県内企業の成功事例の苦労話を通じた産学官金連携で世界に挑む群馬の技術について、会場の皆様と意見交換や質疑応答などが活発に行なわれ、盛況のうちに終了した。また、パネルディスカッション終了後にはビジネス交流会が開催され、名刺交換などが活発に行われ、産学官金連携の推進が図られた。

地域活性化研究事業については、前橋商工会議所が主催する「まちなかキャンパス」において成果発表を行い、前橋商工会議所との連携を強化するとともに、研究成果を市民に還元することができた。

公募型共同研究事業の実績としては、平成24年度から平成26年度までの3か年において、共同研究を行った企業は18社であり、うち、特許出願が8件、実用化が5件、国の補助金に展開したものが4社であった。また、本学の研究代表者は18人であり、学会発表については、口頭発表が15件、査読付き学会誌論文が5編の計20件であった。また、これまでに、研究に加わった4人の学生が共同研究先の企業に就職した。以上のように、企業・本学ともに大きな成果をあげることができた。

平成27年9月18日のベトナム国立ダナン工科大学との協定と交流に関する協定の調印式に合わせ、本学4名の学生がダナン工科大学を訪問し、5日間にわたりダナン工科大学の学生とワークショップを行った。ワークショップでは日本人学生1名、ベトナム人学生5名の4グループが「ダナン市の住宅地を流れるPhuloc川の河川事業に対する対案の作成」と題し、周辺環境・地域性等を考慮しながら、ダナン市が行おうとしている河川事業案に対する対案を作成し、各グループの発表を行った。本ワークショップを通じて、今後の学生交流にとってよい環境が形成できた。

【改善を要する点】

特になし