

平成24事業年度に係る業務の実績に関する報告  
ヒアリング資料



群馬大学  
GUNMA UNIVERSITY

## I 学長のリーダーシップにより重点的に取り組んだ事項

### 教育

#### 大学の基本的な目標

- 1) 教養教育、学部専門教育、大学院教育を通じて、豊かな人間性を備え、広い視野と探求心を持ち、基礎知識に裏打ちされた深い専門性を有する人材を育成する。
- 2) 学生の勉学を促進する学習環境と支援体制を整備する。

#### 教養教育の充実

教養教育による人材育成

【実績報告書4頁】

##### 【英語教育】

H23から工学部の教養英語教育カリキュラムを統一、習熟度別・少人数クラス編成を導入

※習熟度別クラス編成は、入学時の共通テストの結果により5段階編成

H24 50人クラスを30～35人によるクラス編成に変更（最上位及び最下位クラスは20人）

プレイスメントテスト（4月）とアチーブメントテスト（1月）の結果、前年度と比較して3.8ポイント増。さらなる教育方法改善の検討を行う。（H23 4月 200pts 1月 211.8pts H24 4月 200pts 1月 215.6pts（max300pts））

##### 【少人数教育】

大学の教育から将来にわたって自ら学び、考え、表現するための能力並びに、日本文化を正しく理解し、国際社会で必須となるコミュニケーション能力を身に付けるための「学びのリテラシー」を試行開講。11科目

少人数でのゼミ・講義・演習

学生自身がテーマを決定、情報収集、情報の理解・吟味、発表及び他者との議論。

#### 理工学部、理工学府の設置準備

学部専門教育、大学院教育による人材育成、支援体制整備

【実績報告書4頁】

細分化から統合化 理学をベースとした知の統合化

次頁参照

群馬大学工学部・工学研究科改組計画(概要)

工学研究科	
博士前期課程(修士)	博士後期課程(博士)
応用化学・生物化学専攻	工学専攻 物質創製工学領域 先端生産システム工学領域 環境創生工学領域 電子情報工学領域
機械システム工学専攻	
生産システム工学専攻	
環境プロセス工学専攻	
社会環境デザイン工学専攻	
電気電子工学専攻	
情報工学専攻	

工学部	
応用化学・生物化学科	
機械システム工学科	
生産システム工学科	夜間主コース
環境プロセス工学科	
社会環境デザイン工学科	
電気電子工学科	
情報工学科	

細分化から統合化 理学をベースにした知の統合化

**理工学府**  
高度専門教育・先端専門教育を推進する大学院教育組織

博士前期課程(修士)	博士後期課程(博士)
<b>理工学専攻</b> 物質・生命理工学教育プログラム 知能機械創製理工学教育プログラム 環境創生理工学教育プログラム 電子情報・数理教育プログラム	<b>理工学専攻</b> 物質・生命理工学領域 知能機械創製理工学領域 環境創生理工学領域 電子情報・数理領域

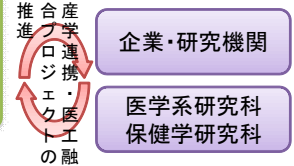
高度技術の基盤となるサイエンス(理学)の観点からの教育  
分野横断的な複数教員指導制  
プロジェクト参画型高度専門教育

俯瞰的視野に基づく総合的実践力の育成      課題解決に向けた実践力・独創力の育成

**理工学研究院**      教員(所属)組織  
高度先端研究を推進するための研究組織

分子科学部門	知能機械創製部門	環境創生部門	電子情報部門	理工学基盤部門	産学連携推進部門
--------	----------	--------	--------	---------	----------

学部・大学院を通じた組織的な理学系基盤教育の担い手  
分野融合プロジェクト主導型教育・研究活動の推進



個別学問分野の枠を超えた問題把握・解決能力の育成

**理工学部**  
基盤教育・専門基礎教育・専門教育を推進する学部教育組織

化学・生物化学科	物質科学と生物科学の統合的教育
機械知能システム理工学科	機械工学と情報科学の統合的教育
環境創生理工学科	環境エネルギー・材料科学と都市工学の統合的教育
電子情報理工学科	電子工学と情報工学の統合的教育
総合理工学科	フレックスコース

理学系基盤教育  
分野統合型教育

**企業等のノウハウを活用した「連携授業」の制度化**

学部専門教育による人材育成

【実績報告書4頁】

社会情報学部「情報システム特別講義」 講師：東和銀行の頭取、役員など7名。

講義内容 「世界経済と財政・金融政策」、「世界経済の潮流、欧州債務問題等」、「日本の財政と税制」、「TPP 冷静な議論のために」など

H25は希望の多い業種（情報通信、マスコミ、金融、公務員）へ拡大して開講する。

**卒前・卒後一貫MD-PhDコース**

学部専門教育、大学院教育による人材育成

【実績報告書4頁】

医学部3年次からシームレスな大学院入学。⇒ 基礎医学研究者・教育者、法医解剖医の養成。

医学部3～6年次生はプレ履修生（1学年30名程度）として新設（大学院入学の正規生は2名程度）

奨学金制度導入（月額42,000円）⇒ 臨床研修と大学院履修に集中できるように経済的支援（1名に給付）

コース修了後の研究者ポストを医学系研究科に設置予定

**国際協力型がん臨床指導者養成拠点**

大学院教育による人材育成、支援体制整備

【実績報告書4頁】

他大学との共同事業（筑波大（申請校）、千葉大、埼玉医科大、日本医科大、獨協医科大、茨城県立医科大、群馬県立県民健康科学大）

実施コース：放射線・粒子線腫瘍学指導者コース（本学リーダー校） 1名

がん医療開発研究指導者コース（基礎）（本学リーダー校） 1名

腫瘍外科学指導者コース 4名

集学的臨床腫瘍学指導者コース 1名

高度実践看護学（がん看護）コース 2名

がん薬学研究指導者コース 2名

先端医療医学物理学指導者コース 1名

実施インテンシブコース：総合がん治療医療人養成コース（本学リーダー校）6名

がん緩和ケア多職種養成コース（本学リーダー校）15名

がんの口腔ケアコース 4名 がん指導薬剤師養成コース 16名

実践型粒子線治療人材養成コース 59名

e-learning整備 がんプロ全国e-learningクラウドへ本学講義「臨床腫瘍学概論」など42コマ登録。

海外研究者による講演等 米国における骨髄腫治療の実際（Johns Hopkins Medicine,USA）

Heavy ions in medicine and space exploration(ドイツ重イオン研究所)

フランス重粒子線治療プロジェクト(Centre ETOILE(リヨ))

研究

大学の基本的な目標

- 1) 各専門分野で独創的な研究を展開する。とりわけ重点研究領域において国内外の大学・研究機関と連携して先端的研究を推進し、国際的な研究・人材育成の拠点を形成する。
- 2) 基礎的研究と応用的、実践的研究との融合を図り、産業界や自治体等との共同研究・共同事業を推進する。

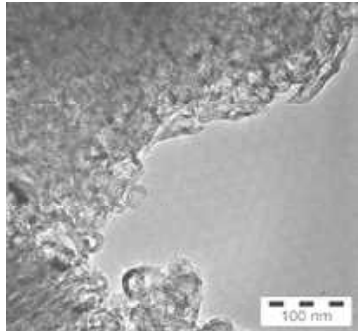
燃料電池用白金触媒を代替するカーボンアロイ触媒の研究

基礎・実践研究の融合、共同研究推進

【実績報告書6頁】

燃料電池の普及のための最大のネック「低コスト化」へ貢献。実用化を目指す。  
 平成22年度からJST「戦略的創造研究推進事業」により研究推進。  
 群馬大学重点研究領域の1つ。※  
 工学部における60年間の炭素研究を基礎とした研究推進の成果。  
 2種類のカーボンアロイ触媒の開発

ナノシェルカーボン = 炭素 + 鉄、コバルト  
 窒素・ホウ素ドーパカーボン = 炭素 + 窒素、ホウ素化合物



平成24年度文部科学大臣表彰（科学技術賞研究部門）

内分泌・代謝に関する先端研究の推進

先端研究の推進

【実績報告書9頁】

受精卵における精子由来のミトコンドリアが選択的に分解される仕組みを解明。  
 母性遺伝するミトコンドリア病や糖尿病などの原因究明や生物進化の研究に貢献。  
 生命を再構築する受精現象に分子遺伝学を導入することにより、細胞生物学見地を  
 個体の高次機能解明に発展させるなど、生体調節研究所における内分泌・代謝を中心とした研究活動における先駆的な研究の成果。  
 群馬大学重点研究領域の1つ※

平成24年度女性科学者の会奨励賞受賞

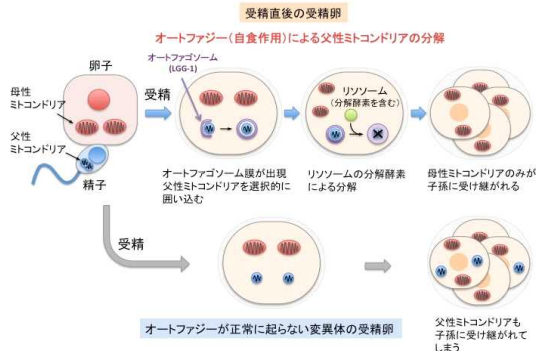


図2. オートファジーによる父性ミトコンドリアの分解(上)。オートファジーが正常に起らない変異体では父性ミトコンドリアが残存してしまう(下)。

※群馬大学重点領域研究については次頁参照

## 研究推進のための取組

### 重点領域研究

本学では、本学の特色を活かし、優れた研究教育拠点の形成を見込むことのできる研究をプロジェクト型研究として設定し、重点的に推進している。重点プロジェクトは次のとおり。

- (1) 附属学校を活用した大学院における教員養成の総合的研究
- (2) 高度情報社会の諸問題（コミュニケーション規範の変容、グローバル化の光と影等）
- (3) 生活習慣病の病態解明と予防・治療戦略の構築
- (4) 脳・神経機能の統合的解明と脳・神経疾患の治療戦略の構築
- (5) 医学工学連携による重粒子線医学の推進とがんの重粒子線治療高度化研究
- (6) 健康の維持・増進や医療の質の向上に向けた国際・地域の視点に立った総合的保健学研究
- (7) 低炭素社会を実現する元素科学戦略の構築（副題：炭素及びケイ素の元素特性を活用する次世代材料の創製）
- (8) 大容量情報通信ネットワーク社会を推進するアナログ回路技術の開発
- (9) 次世代エコエネルギー社会構築を目指す環境調和型システムの開発
- (10) 生体調節制御機構とその異常による病態の解明

### 学長裁量経費の確保及び活用 【実績報告書16頁、18頁】

学長裁量経費を確保し、研究プロジェクトを推進するとともに、若手研究者・女性研究者支援。

- 一般研究者支援：科学研究費補助金が不採択となった研究を対象 H24は 6名（計 7,560千円）支援
- 若手研究者支援：40才以下で今後の発展が期待できる研究を対象 H24は35名（計11,804千円）支援
- 女性研究者支援：女性研究者で今後の発展が期待できる研究を対象 H24は13名（計 3,034千円）支援

## 社会貢献

### 大学の基本的な目標

- 1) 地域の知の拠点として、学内外関係機関との連携した活動を通じて文化を育み、豊かな地域社会を創るために活動する。
- 2) 知の地域社会への還元を推進し、産業発展に貢献する。
- 3) 地域医療を担う中核として、医療福祉を向上させる。
- 4) 地域住民の多様な学習意欲や技術開発ニーズに応え、地域社会の活性化に貢献する。

### 地域貢献度ランキングで連続上位

#### 地域社会の活性化

【実績報告書6頁】

「日経グローバル」（地域創造のための専門情報誌） 全国大学の地域貢献度ランキング 7位。

地元就職率低下の中、小中学生向けの理科体験教室「群馬ちびっ子大学」の開催や高等学校への出前授業などの活動を評価。

### H24実施事業

「群馬ちびっ子大学」 4日間開催 参加者数 こども3,148名 大人2,264名

「まちなかキャンパス」46回開催 参加者数 1,440名

「出前授業」 59校で実施

### 防災功労者内閣総理大臣表彰を受賞

#### 豊かな地域社会を創る

【実績報告書7頁】

H22 工学部内に「広域首都圏防災研究センター」を設置。

首都圏流域の上流部の洪水時危機管理や首都直下型地震などの被災時の支援や応急対応を研究

また、平常時における減災の研究を行っている点が特徴

防災対策のあり方をシミュレーション分析による検討

効果的な防災教育の研究及び実際の地域への活用

防災研究成果のコンテンツ開発、シミュレーション技術の開発

**エコ電動バスの開発**

産業発展、地域社会の活性化

【実績報告書7頁】

H20から「地域力による脱温暖化と未来の街－桐生の構築」を実施。

歩きやすい町並みの整備、レンタサイクル・電気自動車の導入、バス鉄道を組み合わせた持続性のある交通システムの確立を目指す。

H24.7 電動コミュニティバスの運用実験開始

開発には、20数社の中小企業が参加。

バッテリー：リチウムポリマー電池、引出し式で交換が容易

家庭用コンセントで充電可能

インホイールモーター：駆動シャフト不要 ⇒ 軽量化、6輪転蛇 ⇒ 最小回転半径6.2m



**国際交流**

大学の中期目標 国際化に関する目標

- ① 海外からの留学生の受入れ及び本学学生の海外派遣を推進するとともに、国際的視野に立って教育、研究を充実する。
- ② 海外の大学等との学術交流を推進し、教職員の国際交流を積極的に行う。

**チーム医療教育の国際的普及活動**

国際的視野の教育・研究

【実績報告書7頁】

全人的医療を目指したチーム医療教育の改善を図り、チーム医療教育に関する国際的な活動に学生や若手教員を直接参加させ、医学部における総合的学士力の育成を図る。

WHO本部及びWHO西太平洋事務局訪問 大学院生1名、若手教員2名、保健学研究科長

ATBH (All Together Better Health「チーム医療」「チームケア」に関わるすべての保健・医療・福祉系専門職のための国際学術集会) 等の打合せ

国際会議 ATBHでの本学のチーム医療教育を報告 学生7名、教員11名

**国際化人材の育成**

本学学生の海外派遣の推進

【実績報告書8頁】

短期研修プログラム 国際交流協定校への本学学生の派遣。奨励金制度を創設。

H24試行実施プログラム

【台湾】 東海大学 語学・文化研修 2名 (奨励金@100千円)

【米国】 サンディエゴ州立大学 語学研修 32名 (奨励金@80千円)

【韓国】 建国大学 語学研修 4名 (奨励金@30千円)



**附属病院**

**大学の基本的な目標**

地域医療を担う中核として、医療福祉を向上させる。

**大学の中期目標 附属病院に関する目標**

患者中心の医療を推進し、安心・安全で質の高い医療を提供する。

**肝疾患センター**

医療福祉の向上、質の高い医療の提供

【実績報告書8頁】

肝疾患診療体制の確保と診療の質の向上を図るため、地域医療機関等と密接な診療連携体制を構築し良質かつ適切な医療を提供。利用対象者 肝疾患患者及びそのご家族の方々、肝疾患診療に係わる医療従事者。

**リハビリテーション科の開設**

医療福祉の向上、質の高い医療の提供

【実績報告書8頁】

リハビリテーションの超早期提供

手術後の早期介入 ⇒ 術後合併症予防や早期社会復帰を支援

集中治療室の離床介入 ⇒ 全身状態が回復した際の早期退院の支援

**ぐんまレジデントサポート協議会**

医療福祉の向上、質の高い医療の提供

【実績報告書8頁】

群馬県、群馬県医師会、群馬大学医学部附属病院が中心となり、群馬県における臨床研修医や後期研修医の積極的な確保・支援を図る。

臨床研修セミナー、レジデントグランプリの開催などを実施

**災害拠点病院に指定**

医療福祉の向上、質の高い医療の提供

【実績報告書9頁】

災害時に多発する重篤救急患者の救命医療を行うための高度の診療機能を有し、被災地からのとりあえずの重症傷病者の受入れ機能を有するとともに、DMAT等の受入れ機能、傷病者等の受入れ及び搬出を行う広域搬送への対応機能、DMATの派遣機能、地域の医療機関への応急用資器材の貸出し機能を有する「地域災害拠点病院」に指定

体制 DMAT 2チーム 医師2名、看護師4名、業務調整員3名

災害時の無条件重症患者受入人数 5名

## 業務運営・財務内容等の状況

### 大学の基本的な目標

- 1) 学長のリーダーシップの下で経営戦略を明確にし、教職員の能力を引き出し、自主性・自律性を持って効率的な大学運営にあたる。
- 2) 学内での情報の共有化と社会に対する情報発信を促進する。
- 3) 不断の点検・評価と改革を推進し、大学の活力を維持発展させる。

### 教員の任期制適用の拡大

#### 教育研究の活性化

【実績報告書10頁、15頁】

教授、准教授、講師

総合情報メディアセンターなどの一部で実施 ⇒ 全学適用へ

再任あり5年 ⇒ 再任不可へ = 業績評価・審査 ⇒ 任期の定めのない教員として雇用。

助教

再任あり5年（2回） ⇒ 再任不可へ = 業績評価・審査 ⇒ 任期の定めのない教員として雇用。

### 附属病院の取組

#### 効率的な大学運営

【実績報告書10頁、21頁】

民間コンサルタント 市場価格の提供及び本学の調達品目等の分析並びに改善の提案。

本学調達部門 競争契約の実施及び各納入業者と価格交渉。

削減効果 医療材料（約6千5百万円3%）、医薬品（約1億円2%）、検査試薬（約3百万円0.4%）

**II 指摘事項への対応状況**

**課題として指摘された事項**  
 研究費の不正使用防止に向けた取組については、内部監査の日数及び 監査員の増、業務監査での研究費の適正な使用についての監査の実施、ハンドブック配布、各種研修及び取引業者への注意喚起等の取組が行われているが、過年度における不適切な事例が平成23年度中に確認されていることから、引き続き再発防止に向けた積極的な取組を行うことが求められる。

**使用ルール等の周知** 【実績報告書11頁、31～32頁】

**ホームページでの周知（掲載内容）**

- ①教職員行動規範、②研究行動規範委員会規則、③研究活動上の不正行為への措置等に関する規程、④不正行為申立窓口、⑤研究費の運営及び管理に関する責任と権限の明確化、⑥研究費の使用等に関する相談窓口、⑦研究費の運営及び管理に関する規程、⑧研究活動に消費する研究費の不正防止計画、⑨物品等の発注・納品・検収、⑩契約に係る取引停止等の取扱要項、⑪研究費使用ハンドブック、⑫会計ルールハンドブック

**【参考情報掲載】**

研究活動の不正行為への対応ガイドライン（文部科学省）、科学者の行動規範について（日本学術会議）  
 研究活動の不正行為への対応に関する指針について（厚生労働省）、研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）（文部科学省）

**説明会での周知**

科研費公募説明会	毎年1回	「不正使用等の防止について」	教員235名、事務27名参加
新任教員説明会	毎年1回	「本学における研究活動上の不正行為への対応」	教員29名参加
新規採用事務職員研修	毎年1回	「大学の財政状況及び適切な経理執行について」	事務10名参加
会計事務研修	毎年1回	「適切な経理執行について」	事務18名参加

(H25年度新規採用教員へ研究費使用ハンドブックの理解度アンケート実施中)  
 (周知方法や説明会の実施方法について、継続検討)

**内部監査** 【実績報告書11頁、31～32頁】

**取引業者の売掛金台帳の照合**

**監査内容：** 3～4月の支払実績から取引件数及び取引金額の大きい業者（21社）の売掛金台帳と本学支払データ（235件）を照合。

**監査結果：** 不明な点なし。

### 研究者へのヒアリング

**監査内容：**金額の大きい科学研究費補助金やその他の競争的資金を持つ研究者で、以前の内部監査でヒアリングを行っていない者（10名）に対して「発注権限」、「納品検収」、「謝金の事実確認方法」、「研究費使用ルールの相談窓口」、「不正使用の通報窓口」などの理解度についてヒアリングを実施。

**監査結果：**一部の教員で研究費使用ハンドブックを十分に活用されていなかった。

**結果の対応：**周知方法の検討 ⇒ ハンドブックを教室系職員にも配布した。  
説明会の実施方法を検討 ⇒ 具体的に不正事例を挙げて説明した。

### ウェブサイトの点検・見直し 【実績報告書11頁、31～32頁】

「研究支援情報」サイト（補助金や助成金の公募情報を集めた学内向けサイト）へ本学の「不正行為防止」サイトへのリンクを掲載。

奨学金助成財団等が実施する研究助成金への応募及び経理についての学長通知を掲載。  
引き続き、点検見直しを実施中

### コンプライアンス推進規則の制定 【実績報告書11頁、31～32頁】

研究費に限らない、大学業務全般に係る法令遵守を規則化し、学内へ周知した。

### より一層の取組が期待される事項への対応

評価事項：外部資金獲得に向けた取組

#### 大型外部研究費等の獲得 【実績報告書10頁、21頁】

研究戦略室を中心に学部間をまたがる研究グループ活動や若手・女性研究者への研究支援を行い、前年を上回る外部研究資金を獲得した。

### さらなる努力が期待される事項への対応

評価事項：財務諸表上の附属病院セグメントと事業報告書上の収支の状況により、運営上の課題等十分な説明責任を果たす

従前の事業報告書においては、附属病院の特色ある事項を説明をしていたところであったが、平成24年度決算から「附属病院セグメントにおける収支状況」について、附属病院セグメント内容の分析を含め、運営上の課題等の説明補足を行った。

### Ⅲ 戦略性が高く意欲的な目標・計画の実施状況

#### 戦略性が高く意欲的な目標・計画を定めて積極的に取り組んでいることが認められた事項

放射線腫瘍学研究と放射線治療に関する多くの蓄積と重粒子線照射施設・装置を有する唯一の国立大学である特色を活かし、重粒子線臨床研究を推進するとともに、この分野をけん引する優れたグローバルリーダーを養成するプログラムの実施や先進医療を推進している。

#### 重粒子線臨床研究の推進 【実績報告書12頁】

- ① 高精度炭素イオンマイクロサージェリー治療技術開発  
1 $\sigma$ =1.4mm達成 ※1 $\sigma$  (シグマ)：標準偏差で母集団の約68%
- ② ガンマ線トモグラフィ装置CdTeコンプトンカメラの開発  
人体用のコンプトンカメラ試験器を作成  
低エネルギー放射RIのTc-99mからポジトロンの高エネルギー領域までの画像の画質を評価。  
※CdTeコンプトンカメラ：テルル化カドミウム (CdTe) 半導体撮像素子を用いて $\gamma$ 線を観測するカメラ  
※Tc-99m (テネキム)：シンチグラムなどに用いる放射線診断薬
- ③ 重粒子線イオン源を基軸とした関連技術開発  
産学官連携ネットワーク事業（科学技術振興機構）により、「群馬重粒子線産学官共同研究センター」を平成23年度に設置し、群馬県、群馬県商工会議所連合会などとの共同研究を実施。  
主な共同研究開発課題  
①重粒子線がん治療のための、治療用資材・ツールの開発 ②イオン源を利用した、超微細加工技術、新素材開発への応用研究

#### グローバルリーダーの養成 【実績報告書12頁】

大学院医学系研究科医科学専攻（博士課程）において、「重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム・重粒子線医工連携コース」を実施。6名が履修。（開始年度H23）  
研究奨励金制度を開始 月額15万円 2名へ支給

#### 先進医療の推進 【実績報告書12頁】

H24 治療患者数 315名（目標300名）（H23治療患者数214名）

※治療疾患 前立腺がん、頭頸部腫瘍、肺がん、肝臓がん、骨軟部腫瘍、リンパ節腫瘍再発、直腸がん術後再発、小児がん

3次元積層照射法の開始 ※照射範囲をよりがんの形状に合わせて正常細胞へのダメージを減らす照射法

新規プロトコルの作成 肝臓、前立腺、子宮頸がん、肺がん、膵がん