

(2)中項目2「研究実施体制等の整備に関する目標」の達成状況分析

小項目の分析

小項目1「学術研究の動向や社会のニーズ等に応じて、研究組織の柔軟な編成や学内外の研究組織・機関との連携・協力を図るとともに、研究目標の達成に向け、研究者の弾力的な配置を図る」の分析

a)関連する中期計画の分析

〔小項目1の内容を、1)研究組織の柔軟な編成 2)学内外の研究組織・機関との連携・協力 3)研究者の弾力的な配置 に概略区分して分析する。〕

1)研究組織の柔軟な編成に関する分析

計画 1-1「学部・学科・専攻の枠を超えたグループや学外研究機関と連携した共同研究組織を弾力的に設置する。」に係る状況

共同研究を促進するための組織の整備

生命科学分野に関する研究を行う「生命科学複合研究教育センター」の設置【資料1-1-1】や、地域に密着した環境問題解決のための研究を行う「地域環境研究教育センター」構成員の全学部化【資料1-1-2】、高エネルギー医学研究センターにおける医学連携部門・工学連携部門の設置【資料1-1-3】などにより、統合のメリットを活かし、学部等の枠を超えた研究を推進している【資料1-1-4】。

資料 1-1-1 「生命科学複合研究教育センター」による医工教連携の推進について

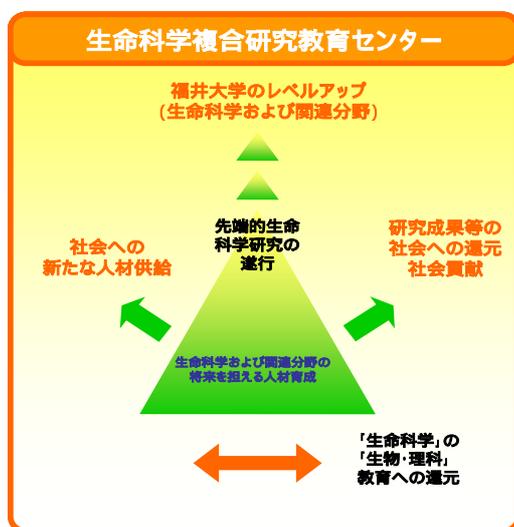
平成17年4月に生命科学複合研究教育センターを設置し、医学・生物学を含む生命科学や関連する広い分野（情報科学・生物応用科学や発達科学など）を専門とする教員が学部等の枠を超えて継続的に協同研究を推進している。

生命科学複合研究教育センターの取組

- 1) 生命科学および関連する広い分野の研究を高い水準で実施する。
- 2) 生命科学やその関連分野の将来を担える新たな人材を教育・養成する。
- 3) 福井大学に限らず、広く地域で人材養成を行い、地域への貢献を目指す。



生命科学複合研究教育センター研究協力会の様子



(事務局資料)

資料 1-1-2 「地域環境研究教育センター」における各学部教員の連携について

地域環境研究教育センターでは、地域に密着した環境問題を調査し、地域の環境を保全・改善するための研究を行い、環境に対する一般の方々の理解を支援するために環境教育を重視している。

当センターには、統合のメリットを活かして教育地域科学部・医学部・工学部から自然科学・工学系、環境保健系及び人文・社会科学系の教員約 36 名が属しており、地域に密着した環境問題解決のために日夜努力している。



環境保全の取組



研究紀要の発行



地域環境ニュースの発行

(事務局資料)

資料 1-1-3 「高エネルギー医学研究センター」における学部の枠を超えた研究について

高エネルギー医学研究センターでは、平成 16 年 4 月の改組により、生体イメージング、分子イメージング、放射性医薬品化学の他、高次機能（医学連携）、腫瘍制御（医学連携）、画像工学（工学連携）の各部門を設置し、医学部・工学研究科教員や海外を含めた学外研究機関との研究を推進している。



高エネルギー医学研究センター外観

部門名	設置年月	概要
高次機能部門 (医学連携)	H16.4	センターのPETやMRI, NIRS(近赤外)等の医用画像装置を利用し、脳とそれに繋がる運動, 感覚, 感情, 認知等の生体高次機能の働きや仕組みを探る。
腫瘍制御部門 (医学連携)	H16.4	薬物治療や放射線治療と画像医学を組み合わせることにより、個々の患者に最適な治療法の選択や副作用を軽減するための治療効果早期測定を行う。
画像工学部門 (工学連携)	H16.4	生体内の各部分で測定したデータを画像の形で表示し、診断等に利用する。大量の画像データを効率的に処理し診断情報として信頼性と利便性を高めることを目指す。

(高エネルギー医学研究センターHPより)

資料1-1-4 学部の枠を超えた研究グループの例

本学が文部科学省「子どものこころの成長に関する基盤整備事業」の委託を受けました。

文科省「子どものこころの成長に関する基盤整備事業 教育と研究の連携促進のための環境整備」

委託研究事業テーマ：「現場・地域と協働した「子どものこころ」の成長・発達に関する脳科学と教育の融合研究体制の構築と還元のあるり方についての検討」(代表：医学部長・小児科学教授 眞弓光文)

本事業は、いわゆる「キレる」言動など、子どもの情動やこころの発達上のひずみ等にかかわる問題に対応するため、脳科学、心理学、社会学等の関連諸科学（以下「脳科学等」という。）の成果の教育への応用を促進するよう、文部科学省が適当と認める研究機関・団体に委託して、研究成果の還元システムの構築に向けた調査研究を進めるというものです。

発達障害を中心に、現場・地域と協働した「子どものこころ」の問題に関する脳科学と教育の融合研究体制の構築を目指し、調査研究を実施します。本学重点研究のひとつである、医学部と教育地域科学部による学部間共同研究（代表：三橋美典教授（発達科学講座）・中井昭夫助教（小児科学））を中心に以下のメンバーによるものです。

研究メンバー

医学部	教授	眞弓 光文
教育地域科学部	教授	三橋 美典
医学部	助教	中井 昭夫
医学部	助教	川谷 正男
教育地域科学部	教授	松木 健一
教育地域科学部	准教授	竹内 恵子
高エネ研	教授	岡沢 秀彦

研究協力メンバー

福井県こども療育センター	センター長	春木 伸一
福井県立大学	准教授	清水 聡
平谷こども発達クリニック	院長	平谷美智夫

(福井大学HPトピックスより)

原子力分野に係る連携協議会設置による研究の推進

独立行政法人日本原子力研究開発機構と包括的連携協力協定を締結し、本協定に基づく連携協力を円滑に推進するために設置した連携協議会を核として、本学と同機構の共同研究を推進した【資料 1-1-5】。

資料1-1-5 原子力研究開発機構との包括的連携協力協定による研究の推進

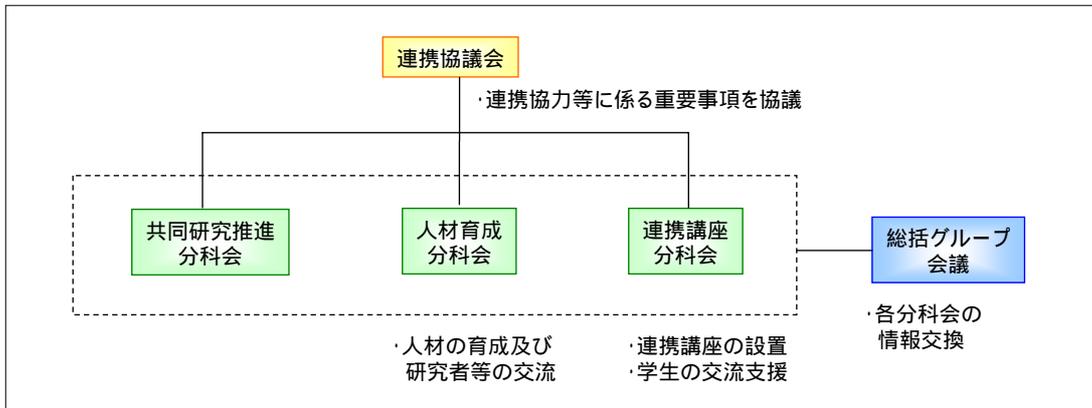
本学工学部と日本原子力研究開発機構（当時は核燃料サイクル開発機構）は、平成 16 年 4 月に「連携講座に関する協定」を締結し原子力・エネルギー安全工学分野で協力していた。この連携を教育地域科学部や医学部にまで広げ、放射線治療や環境・エネルギー教育のカリキュラム作成等を幅広く行い、大学単独では実現困難な高いレベルの教育・研究を行うことを目指して、平成 18 年 10 月に同機構と包括的連携協力協定を締結した。

本協定に基づいた連携協力を推進するために、連携協議会及びその配下に 共同研究推進分科会、 人材育成分科会、 連携講座分科会を設置し、それぞれ共同研究、人材育成、連携講座の設置について重点的に取り組むこととした。



（毎日新聞 H18.10.4）

包括的連携協力協定の推進体制



共同研究の状況

平成 19 年度には、共同研究の拠点となるサテライト研究室を設置し、本学学生の P B L（プロジェクト型教育）を 4 件実施した。

また、共同研究の重点課題として高速炉保全技術と（原子炉）廃止措置関連技術を設定し、それぞれプロジェクトチームを立ち上げた。今後の連携研究の有望なテーマとして 4 件を取り上げ、平成 19 年度には事前調査が完了した。平成 20 年度以降は、これらのテーマの共同研究に着手する。



サテライト研究室



共同研究プロジェクト及びテーマ

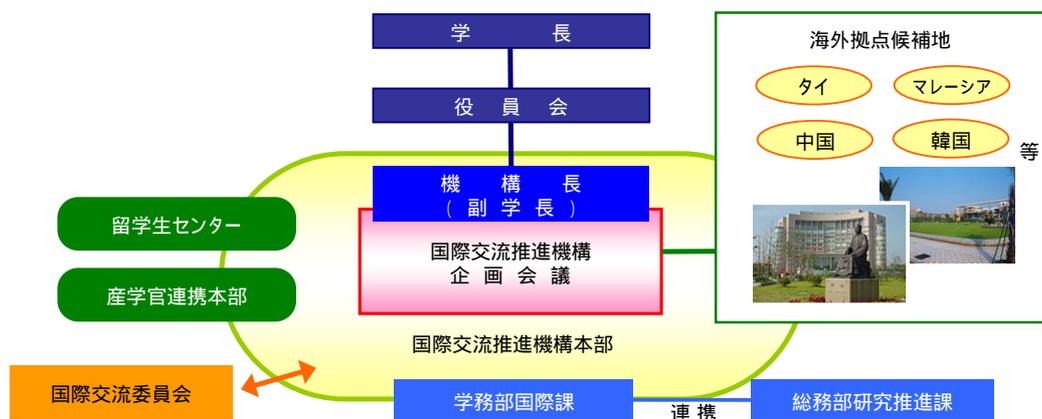
（事務局資料）

### 国際交流推進機構の設置

平成 18 年度に「国際交流推進機構」を設置し，海外拠点を通じて研究者の招聘・育成，国際共同研究の推進を図った【資料 1-1-6,7】。

資料 1-1-6 「国際交流推進機構」の設置による浙江理工大学との連携について

国際交流活動に携わる各部局等が相互に連携して統一かつ機動的に推進することにより，国際的な連携形成，地域社会，地域産業の国際化・活性化に資するため「国際交流推進機構」を設置した。さらには，諸国家との交流及び次世代を担うべき若き人材の育成や共同研究のグローバル化を図るため，「国際交流推進機構」の下に海外拠点を構築することとし，平成 19 年 10 月に中国の浙江理工大学内に「福井大学・浙江理工大学連絡事務所」の設置を決定した。



(事務局資料)

資料1-1-7 海外研究拠点の設置

中国の化学繊維は世界生産の 5 割を突破し，経済成長が進む一方で環境への規制が強まっている。このような状況の中，染色など繊維を加工する際に出る廃液を減らす技術を普及させることを目的とし，平成 19 年度に本学との協定校である浙江理工大学内に，化学繊維に関する研究拠点を開設した。

当研究拠点を中心とし，本学から教員を派遣して現地の大学・企業・中国に進出している福井県内企業との産学連携を進め，本学の得意分野である繊維分野の技術を現地に売り込み，ロイヤルティー収入を得ることを見込んでいる。



海外拠点の設置（中国浙江理工大学内）

#### 利用の条件

1. 福井大学と浙江理工大学の間で行う共同研究
2. 本学と中国の企業等の間で行う共同研究
3. 本学の教育・研究シーズの中国内への発信
4. 留学生の受入れ及び派遣の窓口業務
5. 中国で開催する研究会・シンポジウムの推進拠点 等



開所式の様子

(事務局資料)

計画 1-2 「『医工教研究交流推進特別委員会』を設置し，統合を活かした新たな研究分野の開拓に努める。」に係る状況

統合を機に学際領域での研究推進を図るため「医工教研究交流推進特別委員会」を設置し，研究交流会の開催や学長裁量経費を原資とする研究推進を実施した。さらに平成17年度には，恒常的に本活動を実施する母体として「生命科学複合研究教育センター」を設置し，複合的な生命科学の分野の研究を支援した【P87 資料 1-1-1】。その結果，学部間の協力による競争的研究資金の獲得，先端的研究の発表，文部科学省「子どものこころの成長に関する基盤整備事業」への採択など，多くの成果を得た【資料 1-2-1，P89 資料 1-1-4】。

資料1-2-1 学部の枠を超えた研究グループによる研究成果例

人体模擬ロボットの看護・医療教育への応用

研究代表者	工学研究科	教授	見浪 護
共同研究者	医学部	准教授	酒井 明子
	医学部	准教授	長谷川 智子
	医学部	講師	磯見 智恵
	工学研究科	教授	荒木 睦大
	工学研究科	准教授	前 泰志
	工学研究科	准教授	前田陽一郎



(事務局資料)

計画 1-3 「工学研究科に「原子力・エネルギー安全工学独立専攻」を設置し，原子力の平和利用，安全性を第一とした材料・情報・制御・電力需給・電源地域共生システム及び健全なエネルギー環境の構築の各課題に関する研究を行い，この分野で活躍する高度専門技術者を養成する。」に係る状況

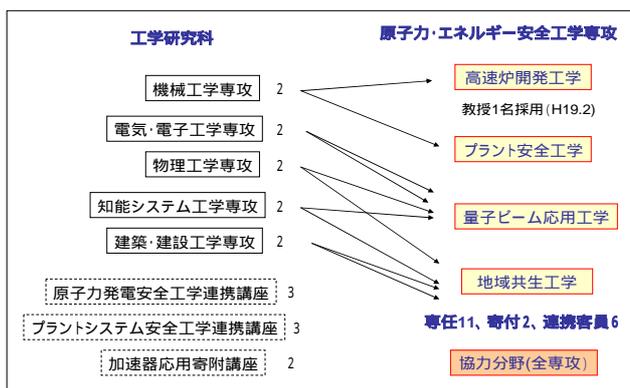
平成 16 年度に原子力・エネルギー安全工学専攻を設置し，原子力に関する教育・研究を開始した。平成 18 年度には日本原子力研究開発機構と包括協定を締結し，共同研究も推進している。さらに，同機構等と連携して特色ある教育を行い，多様な人材を送り出している。

平成 19 年度には研究者の増員，寄附講座の設置を行い，研究体制を強化した。さらに，国際原子力工学研究所（仮称）設置を検討するため，関西・中部地区の大学と連携し，原子力開発機構，自治体とともに検討委員会を立上げ，準備を進めている【資料 1-3-1～5】。

資料 1-3-1 原子力・エネルギー安全工学専攻の研究体制について

**原子力・エネルギー安全工学専攻の構成**

原子力安全工学講座……構造健全性評価工学，情報安全工学  
 地域共生工学講座……共生システム工学，放射線環境工学，エネルギーアメニティー工学  
 原子力発電安全工学講座  
 プラントシステム安全工学講座



**研究・教育上の特色**

基幹講座は2講座5分野より構成

基幹講座の教官陣容は機械工学，電気工学，情報工学，物理学，社会基盤工学を背景とする研究者で構成されている。

連携講座を設置

連携講座として，核燃料サイクル機構敦賀本部国際技術センター及び原子力安全システム研究所の研究者も本専攻客員教員として参加し，原子力とエネルギーに関する安全工学の総合的な教育研究を推進する体制を構築している。

社会人のより専門的・総合的な教育センターとしての役割

本専攻では，企業や地方自治体等に在籍する社会人を積極的に受け入れている。これらの方には各自のさまざまな事情を考え，講義時間や履修期間に関する特別な措置をとることが可能となっている。

留学生の積極的な受け入れ

福井大学ではこれまで外国人留学生を積極的に受け入れているが，本専攻においてもこれまで以上にこれを積極的に推進し，「原子力・エネルギー安全工学」という新しい分野が世界的に進展することに貢献している。

(「原子力・エネルギー安全工学専攻HP」及び「工学研究科紹介」より)

資料 1-3-2 原子力・エネルギー安全工学専攻における研究成果の例

学内に置かれた基幹講座と地域の研究機関の協力による連携講座により構成し、原子力をめぐるさまざまな課題について研究を行ってきた。また、平成 19 年度からは、これらの体制を整備・強化し、原子力とエネルギーに関する研究体制を発展させた。さらに、関西・中部の有力大学と連携し、福井県や敦賀市、原子力開発機構などととも、新たな原子力・エネルギー研究の拠点として研究所の平成 21 年度設置をめざして準備を進めてきている。それらの活動に基づき、高い水準の業績が多数上げられている。

主な研究業績

Synthesis of Lithium Manganate Powders by Spray Pyrolysis and Its Application to Lithium Ion Batteries for Trams

Manufacturing pressurized creep tubes from highly purified V-4Cr-4Ti alloys, NIFS-Heat2

Separation of Microstructural and Microchemical Effects in Irradiation Assisted Stress Corrosion Cracking Using Post-irradiation Annealing

Inter-subassembly Heat Transfer of Sodium Cooled Fast Reactors: Validation of the NETFLOW code

(事務局資料)

資料 1-3-3 原子力教育研究に係る広域連携大学拠点設置構想について

福井大学の基本方針

福井県敦賀市における原子力教育研究に関する広域連携大学拠点設置構想については、以下の Phase 1 ~ Phase 3 に分けて段階的に進めることとする。

Phase 1 (H21.4)

福井大学附属国際原子力工学研究所(仮称)を設置する。

「もんじゅ」、「ふげん」の魅力の核として、優れた人材を集める。

主に北陸・中京・関西圏の大学が共同運営・利用する。同時に共同利用する大学院学生の教育機能を備える。

並行して、連携・連合融合型研究科等の設置を目指し、入口・出口及び海外の市場調査や在り方の研究を行なう。

Phase 2 (H23.4 予定)

人材育成に関するフィージビリティ調査・研究に基づき、適切と判断される場合には、連携・連合融合型工学研究科等を設ける。

Phase 3

福井県に点在している、或いは設置が予定されている研究機関のヘッドクォーターとしての役割を果たす。

広い意味での原子力人材の育成：研究科・学科・大学院・学部等を構想する。

(事務局資料)

資料 1-3-4 原子力研究に関する技術者育成拠点(サテライト教室)の設置

平成 20 年 1 月、県のエネルギー拠点化計画に盛り込まれた人材育成事業の一環として、敦賀市の高速増殖炉「もんじゅ」や新型転換炉「ふげん」において放射能の測定法等を学ぶためのサテライト研究室を敦賀市に設置した。

実習では「もんじゅ」や「ふげん」の資機材を活用することにより、より現場に即した研究を行うことができ、当サテライト研究室を原子力研究分野に関する高度技術者育成拠点として積極的に活用している。



福井大学サテライト研究室の設置(20.1.24)

(事務局資料)

## 資料 1-3-5 福井大学広域連携大学拠点検討委員会について

## 福井大学広域連携大学拠点検討委員会 委員名簿

【特別顧問】 有馬 朗人 元文部大臣

【委員長】 福田 優 福井大学長

【委員】

(五十音順, 敬称略)

機 関 名	職 名	氏 名
福井県	副知事	旭 信昭
福井大学	理事(研究・評価担当)・副学長	伊藤 春海
福井県立大学	教授	大竹 臣哉
福井大学	教授	小高 知宏
京都大学	原子炉実験所長	代谷 誠治
福井大学	工学研究科長	鈴木 敏男
福井大学	理事(経営・大学改革担当)・事務局長	高梨 桂治
大阪大学	教授	竹田 敏一
敦賀市	副市長	塚本 勝典
福井大学	理事(教育・学生担当)・副学長	中川 英之
福井工業大学	教授	中安 文男
日本原子力研究開発機構	副理事長	早瀬 佑一
文部科学省	大臣官房審議官(研究開発局担当)	古谷 毅
京都大学	教授	森山 裕丈
大阪大学	教授	山口 彰
名古屋大学	教授	山本 一良

【オブザーバー】

(五十音順, 敬称略)

機 関 名	職 名	氏 名
株式会社 原子力安全システム研究所	技術システム研究所長	木村 逸郎
財団法人若狭湾エネルギー研究 センター	エネルギー研究開発拠点化推進組織所長	来馬 克美
日本原子力発電株式会社	取締役副社長	鈴木 英昭
資源エネルギー庁	原子力立地・核燃料サイクル産業課長	中西 宏典
関西電力株式会社	取締役副社長	森本 浩志
三菱重工業株式会社	原子力事業本部 原子力技術センター長	山内 澄

(事務局資料)

2) 学内外の研究組織・機関との連携・協力に関する分析

計画 1-4 「北陸地区国立大学の連携協力体制の確立に努める。」に係る状況

北陸地区国立大学の連携活動の推進

北陸地区国立大学学長会議を中心に、教育、研究両面での連携協力を進め、講義の相互乗り入れや交流研究会等の実施のほか、産学官連携分野においても、北陸STCサロン等を継続的に実施している【資料 1-4-1～3】。

資料 1-4-1 北陸地区国立大学学長会議における連携協力の取組状況が分かる資料

北陸地区国立大学学長会議における協議結果を実現化するため、5つの専門委員会を設置し、その中の「北陸地区国立大学連合学術研究系専門委員会」において、北陸4大学間の共同研究及び異分野における共同研究・研究者交流を積極的に推進している。



今後の検討事項

- 1) 各大学のホームページにおける研究者総覧の相互リンクの検討
- 2) 各大学の産学連携コーディネータの活用による情報提供・共有
- 3) 4大学が連携した大型プロジェクトの申請
- 4) 各大学の強みを生かした研究拠点の構築

(事務局資料)

資料 1-4-2 北陸 STC サロンへの参加による連携について

北陸経済連合会が主催する「北陸STCサロン」- スーパー テクノ コンソーシアム - において、北陸三県を中心とした大学・公的研究機関・企業が参加し、サロンの場における情報交換を通じて県境を越えたネットワークの形成を構築している。



(事務局資料)

資料 1-4-3 北陸地区国立大学との連携研究の主な例

種別	研究内容	大学名
1 論文	DM を用いた誘導加温による可搬型癌治療器の開発 / 長野 勇, 塩崎祥史, 長江英夫, 片山寛次, 池畑芳雄, 福島金平, 寺井健二 / 第 20 回生体・生理工学シンポジウム論文集 / 2005	金沢大学
2 論文	A Randomized Phase III Trial of Postoperative Adjuvant Therapy with S-1 Alone versus S-1 plus PSK for Stage II/IIIA Gastric Cancer: Hokuriku-Kinki Immunochemo-Therapy Study Group-Gastric Cancer (HKIT-GC). / Yuji Ueda, Takashi Fujimura, Shinichi Kinami, Yasuo Hirono, Akio Yamaguchi, Hiroyuki Naitoh, Tohru Tani, Masahide Kaji, Hisakazu Yamagishi, Koichi Miwa. / Jpn J Clin Oncol(Japanese Journal of Clinical Oncology) / 36(8) / 519-522 / 2006.8	金沢大学
3 論文	胃癌腹膜播種に対する S-1 併用 Docetaxel 腹腔内投与の多施設第 1 相臨床試験 / 伏田幸夫, 藤村隆, 福島紀雅, 梨本 篤, 加治正英, 廣野靖夫, 山口和也, 種村廣巳, 今野元博, 辻谷俊一, 栗田信浩, 渡部祐司, 栗田 啓, 合田文則, 太田哲生 / 癌と化学療法 / 34(12) / 1942-1945 / 2007.11	金沢大学
4 論文	推論の失敗を考慮した仮説推論システム / 山ノ口 崇, 参沢 匡将, 木村 春彦, 小越 康宏, 広瀬 貞樹 / 電子情報通信学会論文誌 / J88-D1 / 8 / 1247-1256 / 2005.08	富山大学 金沢大学
5 論文	環境の変化によって生じる複雑な形をした雪の結晶の類似パターン生成 / 広瀬 貞樹, 山下 和也, 小越 康宏, 木村 春彦 / 電子情報通信学会論文誌 / J88-D1 / 6 / 1115-1118 / 2005.06	富山大学 金沢大学
6 論文	統合失調症患者を支える家族支援に関する研究 ソーシャルサポート・セルフケア機能からの視点 / 一ノ山 隆司, 村上 満, 宮本 眞弓, 上野 栄一 / 日本看護学会論文集: 地域看護 / 2007.03	富山大学
7 論文	看護師のストレス要因とコーピングとの関係ー日本版 GHQ30 とコーピング尺度を用いてー / 加藤 麻衣, 鈴木 敦子, 坪田 恵子, 上野 栄一 / 富山大学看護学会誌 / 2007.03	富山大学
8 論文	データマイニングを用いた精神看護学実習記録からみた看護学生の学びの分析 / 一ノ山 隆司, 宮本 眞弓, 上野 栄一 / 日本看護学会論文集: 看護教育 / 2007.01	富山大学
9 論文	統合失調症患者を支える家族の主観的負担感に関する研究 自由記載文の分析を試みて / 一ノ山 隆司, 上野 栄一, 永山 くんに子 / 日本看護学会論文集: 精神看護 / 2006.01	富山大学
10 論文	終末期がん患者の男性家族員が捉えたギアチェンジ / 長 光代, 落合 宏, 上野 栄一 / 富山大学看護学会誌第 7 巻 2 号 / 2008.3	富山大学
11 学会発表	幻聴体験のある患者に対する自己対処能力の獲得をねらいとしたアプローチ / 第 27 回日本看護科学学会学術集会 / 人間の健康と生活を支える看護科学の創造 日本看護科学学会 / 一ノ山 隆司, 上野 栄一 / 2007.12	富山大学
12 学会発表	がん性疼痛を有する患者と関わる一般病棟の看護師の対処行動 / 日本看護研究学会 / 第 21 回近畿・北陸地方会 / 長 光代, 藤森敦子, 横山真代, 旅家春奈, 加藤直美, 村上真由美, 一ノ山隆司, 上野 栄一 / 2008.03	富山大学
13 学会発表	環境の変化によって生じる複雑な形をした雪の結晶の類似パターン生成 / 電子情報通信学会 / 山下 和也, 広瀬 貞樹, 小越 康宏, 木村 春彦 / 2005.06	富山大学 金沢大学
14 学会発表	A1 解離性動脈瘤の 1 例 / 小寺俊昭, 辻 哲朗, 久保田紀彦, 河原 栄 / 第 70 回日本脳神経学会中部支部学術集会 / 2006.4	金沢大学
15 学会発表	頭蓋骨に進展した atypical meningioma の 1 例 / 小寺俊昭, 辻 哲朗, 井手久史, 久保田紀彦, 河原 栄 / 第 72 回日本脳神経学会中部支部学術集会 / 2007.4	金沢大学
16 学会発表	神科救急における入院時の隔離・拘束観察シート導入効果の検討 / 明神 一浩, 一ノ山 隆司, 上野 栄一, 川野 雅資 / 日本看護学会論文集: 精神看護 / 2007.12	富山大学
17 学会発表	可搬型誘導加温装置 / 長野 勇, 塩崎祥史, 片山寛次, 池畑芳雄, 長江英夫, 福島金平, 五十嵐功一, 南 毅生 / 日本ハイパーサーミア学会第 22 回大会 / 2005.9.23-24 / 抄録集 / 150	金沢大学
18 学会発表	ウサギ大腿部皮下移植腫瘍内 Resovist 局注による電磁誘導加温法の実験的研究 / 片山寛次, 村上 真, 大西顕司, 山口明夫, 長江英夫, 長野 勇 / 日本ハイパーサーミア学会第 22 回大会 / 2005.9.23-24 / 抄録集 / 190	金沢大学
19 学会発表	進行・再発胃癌に対する Weekly Docetaxel + CDDP + 5'-DFUR 併用療法の第 1 相臨床試験 / 加治正英, 伏田幸夫, 藤村 隆, 廣野靖夫, 小西孝司 / 第 43 回日本癌治療学会総会 / 2005.10.25-27 / 抄録集 / 343	金沢大学
20 学会発表	腹膜転移に対する腹腔鏡検査と腹腔内化学療法による臨床試験 / 伏田幸夫, 尾島英介, 木南伸一, 廣野靖夫, 加治正英, 藤村 隆, 西村元一, 太田哲生 / 第 37 回北陸胃癌談話会 / 2007.2.17 / 抄録集 / 10	金沢大学
21 学会発表	ウサギ移植 VX-2 腫瘍内 Resovist 局注による電磁誘導加温温熱療法の効果 / 片山寛次, 村上 真, 小練研司, 永野秀樹, 本多 桂, 廣野靖夫, 前田浩幸, 五井孝憲, 石田 誠, 飯田 敦, 山口明夫, 長江英夫, 長野 勇 / 第 107 回日本外科学会定期学術集会 / 2007.4.11-13 / 抄録集 108(2) / 605	金沢大学
22 学会発表	ウサギ移植 VX-2 腫瘍内 Resovist 局注による電磁誘導加温温熱療法の効果 / 片山寛次, 村上 真, 大西顕司, 永野秀樹, 本多 桂, 廣野靖夫, 前田浩幸, 五井孝憲, 石田 誠, 飯田 敦, 山口明夫, 長江英夫, 長野 勇 / 第 23 回東海ハイパーサーミア懇話会第 8 回北陸高温度療法臨床研究会合同研究会 / 2007.7.28 / 抄録集 / 18	金沢大学
23 学会発表	胃癌腹膜播種に対する S-1 併用 Docetaxel 腹腔内投与の効果 / 廣野靖夫, 伏田幸夫, 藤村 隆, 永野秀樹, 木南伸一, 辻谷俊一, 渡部祐司, 合田文則, 梨本 篤, 太田哲生, 山口明夫 / 第 45 回日本癌治療学会総会 / 抗癌剤腹腔内投与療法の現状 / 2007.10.24-26 / 抄録集(CD)	金沢大学

(福井大学総合データベースシステムより)

北陸地区5大学による「がんプロフェッショナル養成プラン」の実施  
 平成19年度に、文部科学省の「がんプロフェッショナル養成プラン」において北陸地区5大学で共同申請した「北陸がんプロフェッショナル養成プログラム - ICTによる融合型教育システム及び「がんプロネット」の構築 - 」が採択された【資料1-4-4】。

資料1-4-4 北陸5大学の連携による「がんプロフェッショナル養成プログラム」の実施

質の高いがん専門医等を養成する優れたプログラムに対し、文部科学省が財政支援を行う「がんプロフェッショナル養成プラン」において、平成19年度、北陸地区5大学（福井大、金沢大、富山大、金沢医科大、石川県立看護大）が共同申請した「北陸がんプロフェッショナル養成プログラム - ICTによる融合型教育システム及び「がんプロネット」の構築 - 」が採択された。

5か年計画で各大学院に共通プログラムを設け、人材育成や附属病院・関係病院の診療の質の向上を目指すものであり、本学では「がん看護専門看護師（OCNS）」の教育課程を設定している。

平成20年2月には、次年度からの本格導入を前に同プランの内容や意義、がん看護専門看護師への理解を深めるためにワークショップを開催し、県内外から約100名の看護師の参加を得た。

- プログラムのコンセプト
1. 共通カリキュラムによる融合型教育の相互補完
  2. テレビカンファレンスによる双方向教育
  3. キャンサーボードによる集学的管理
  4. 標準的治療の実施とアウトカムの検証
  5. 臨床共同研究の推進と先進治療の開発

福井大と北陸の五大NSの体験談などに聞き学が連携して取り組む。「北陸がんプロフェッショナル養成プログラム」に基き、県内の看護師にがん看護専門看護師（OCNS）に対する必要性や理解を深めてもらうワークショップが16日、永平寺町の福井大松岡キャンパスで開かれ、約100人が参加した。ワークショップは、OCNSの教育課程（二年間）を今春開設する福井大が、OCNSを目指すきっかけにしている。同大における同養成プログラムの第一弾として開いた。



約100人が参加したワークショップ。16日、永平寺町の福井大松岡キャンパスで開かれた。

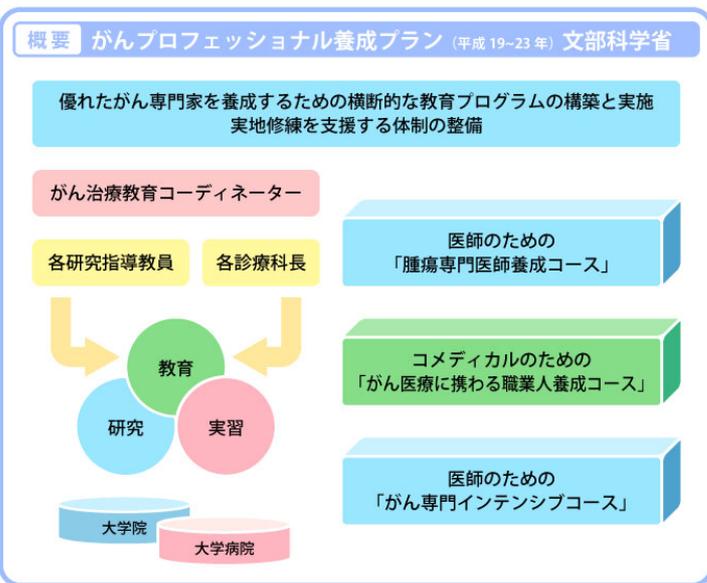
同大の岩田浩子看護学部長が、同養成プログラムの概要を説明。大阪大附属病院でOCNSとして活躍する田墨恵子さんが、大学院での学習内容や現在の活動を報告した。田墨さんは「高度な知識を持つことで、一般の看護師では難しい病棟の枠を超えた医療体制の調整や後輩の指導ができるようになった」と、資格取得の意義を伝えた。県内の看護部長らが専門看護師への期待を発表。質疑応答も行われ、より質の高い看護を目指すという意見が交わされた。

## がん専門看護師育て 北陸5大学連携し講座 永平寺町

射線技師の育成を目指すワークショップは、開いた。

OCNSの教育課程（二年間）を今春開設する福井大が、OCNSを目指すきっかけにしている。同大における同養成プログラムの第一弾として開いた。同大の岩田浩子看護学部長が、同養成プログラムの概要を説明。大阪大附属病院でOCNSとして活躍する田墨恵子さんが、大学院での学習内容や現在の活動を報告した。田墨さんは「高度な知識を持つことで、一般の看護師では難しい病棟の枠を超えた医療体制の調整や後輩の指導ができるようになった」と、資格取得の意義を伝えた。県内の看護部長らが専門看護師への期待を発表。質疑応答も行われ、より質の高い看護を目指すという意見が交わされた。

（福井新聞 H20.2.17）



- 構成大学名
- 福井大学医学部附属病院  
がん診療推進センター
  - 金沢大学医学部附属病院  
がん高度先進治療センター
  - 富山大学附属病院  
がん治療部
  - 金沢医科大学病院  
集中的がん治療センター
  - 石川県立看護大学  
看護学研究科

（事務局資料）

計画 1-5 「遠赤外領域開発研究センターは、遠赤外領域の基礎技術、応用技術及び新技術の開発・活用に関する研究を行い、遠赤外領域の総合的開発研究を推進するとともに、遠赤外領域研究の世界拠点としての役割を果たす。」に係る状況

遠赤外領域開発研究センターでは、国内外の協定締結研究機関との協力の下、ジャイロトロン<sup>1</sup>の 1 THz 発振の実証、連続発振ジャイロトロン<sup>2</sup>の超高感度蛋白質解析装置開発への適用、遠赤外領域の ESR、DNP-NMR による物性研究等を実施し、遠赤外領域の総合的開発研究を推進している【資料 1-5-1~6】。

また、平成 17 年度に受審した外部評価においては、世界拠点としての同センターの役割について高い評価を受けている【P177 資料 3-4-4】

資料 1-5-1 遠赤センターにおける学術交流協定・共同研究覚書締結機関との国際共同研究について

研究機関名	国名	研究内容
シドニー大学 School of Physics	オーストラリア	サブミリ波ジャイロトロン <sup>1</sup> の開発研究 ジャイロトロン <sup>2</sup> のプラズマ計測への応用
シュトゥットガルト大学 プラズマ研究所	ドイツ	サブミリ波ジャイロトロン <sup>1</sup> の高性能化 サブミリ波ジャイロトロン <sup>2</sup> 出力の高効率伝送系の開発研究
カールスルーエ研究センター	ドイツ	高性能ジャイロトロン <sup>1</sup> の開発と応用 超高出力ジャイロトロン <sup>2</sup> と超高周波ジャイロトロン <sup>3</sup> の開発研究
国立宇宙空間研究所 < INPE > ブラジル研究室	ブラジル	高出力ミリ波ジャイロトロン <sup>1</sup> の開発研究 Gyrottron FU を光源とする ETE トカマク装置のプラズマ計測
ブルガリア科学アカデミー 電子工学研究所	ブルガリア	コンパクト電子線照射装置とサブミリ波ジャイロトロン <sup>1</sup> のための電子銃の最適化の研究
テルアビブ大学 工学部	イスラエル	1 THz を超える超高周波化を達成するための高周波ジャイロ装置の開発研究
ロシア科学アカデミー 応用物理学研究所	ロシア	高周波ジャイロ装置の開発と応用
D.Y.Efremov 電気物理研究所 精密理工学センター	ロシア	強力粒子ビーム及び電磁波の発生と応用
中国電子科技大学 プラズマ研究所	中国	高出力ジャイロデバイスの開発

(遠赤外領域開発研究センターHPより)

資料 1-5-2 遠赤センターが中心となる国際コンソーシアムの形成について

課題名：国際連携による「サブミリ波ジャイロトロン<sup>1</sup>の開発と応用に関する研究の推進

福井大学遠赤外領域開発研究センター(日本)  
 長岡技術科学大学極限エネルギー密度工学研究センター(日本)  
 大阪大学蛋白質研究所(日本)  
 カールスルーエ研究センターパルス出力・マイクロ波研究所(ドイツ)  
 シュトゥットガルト大学プラズマ研究所(ドイツ)  
 ロシア科学アカデミー応用物理学研究所(ロシア)  
 ブルガリア科学アカデミー電子工学研究所(ブルガリア)  
 プリンストン大学プラズマ研究所(米国)  
 ワーヴィック大学 NMR センター(英国)

(遠赤外領域開発研究センター資料)

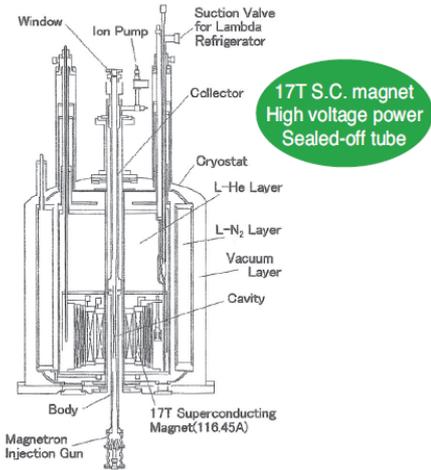
資料 1-5-3 遠赤センターにおける成果例 : ジャイロトロン FU シリーズが達成した主な成果

Gyrotron FU Seriesが達成した主な成果

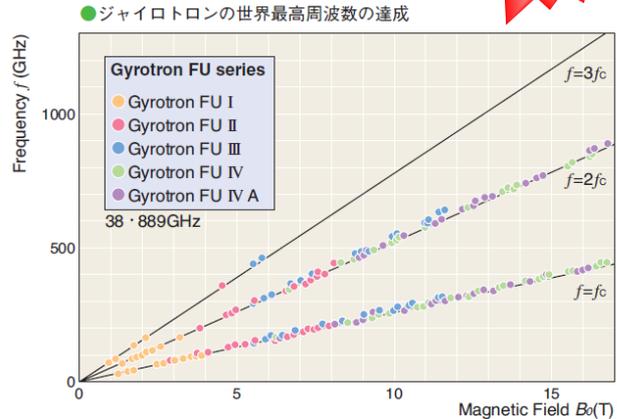
- A 38GHzから889GHzまでの広範囲の周波数可変光源の実現
- B 3次以上( $N \geq 3$ )の高次高調波動作による高周波化
- C ジャイロトロンにおけるモード競合の研究
- D ジャイロトロンにおけるモード協力の研究
- E 振幅変調の研究
- F 高速モード切り替えによる周波数切り替えの研究
- G 周波数変調の研究
- H 高純度モード動作の研究
- I 振幅と周波数の高安定化の研究
- J 連続(CW)動作の研究

10年間  
世界TOP  
を維持

■Gyrotron FU IVAの概略図



■周波数可変性(38GHzから889GHzまで)



(「遠赤外領域開発研究センターご案内 2006 年度版」より)

資料 1-5-4 遠赤センターにおける成果例 : 連続発振する光源 Gyrotron FU CW Series の開発

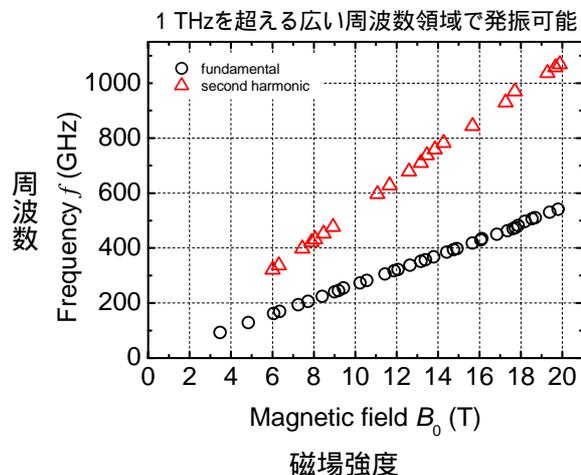
主な成果

300GHz, 3.5 kW, FU CW I の開発と初のサブミリ波帯での電磁波物質加工装置の完成、高感度蛋白質解析装置用光源 FU CW II の開発と大阪大学蛋白質研究所との共同研究への適用、FU CW III の開発と二次高調波で最高周波数 1.04 THz の達成(下図参照) 周波数連続可変機構を備えた Gyrotron FU CW IV の開発  
FU CW series の開発は新たな分野との共同研究を誘起し、学術研究としての拡がりをもたらしている。

Gyrotron FU CW III

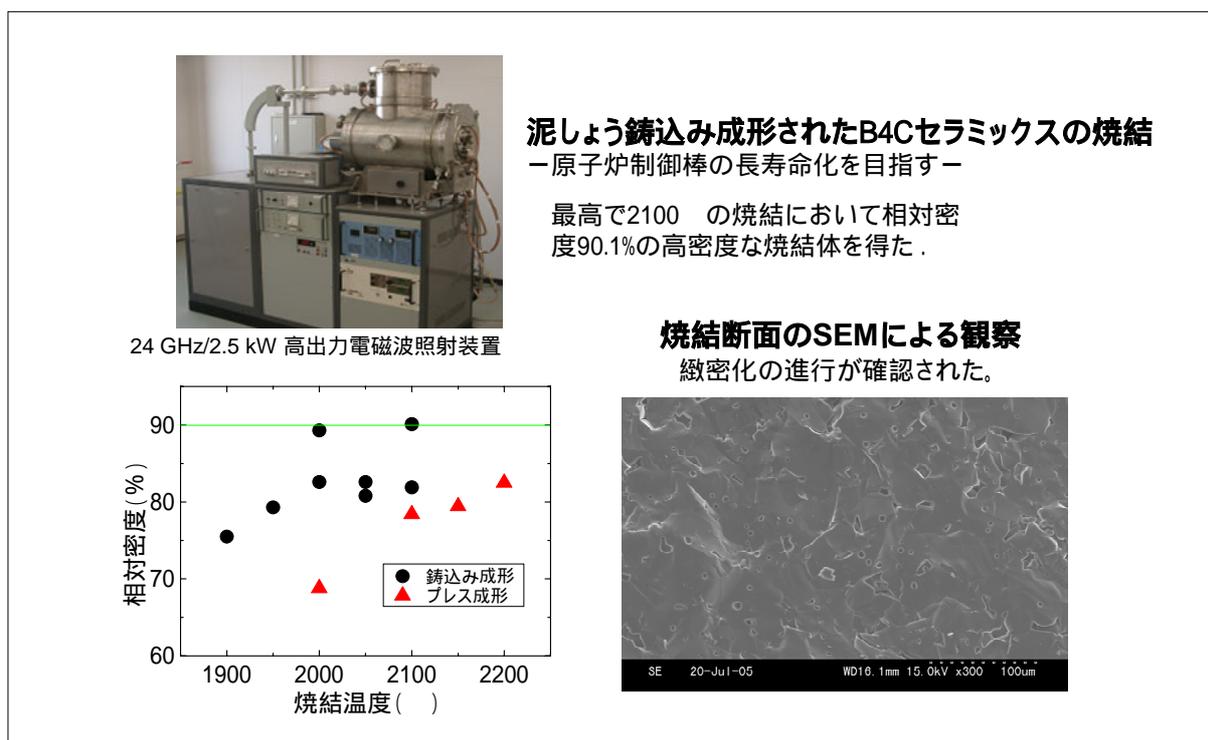


20 T超伝導マグネットを用いた  
1 THz / CW ジャイロトロン



(「遠赤外領域開発研究センターご案内 2008 年度版」より)

資料 1-5-5 遠赤センターにおける成果例 : セラミック焼結への応用



(「遠赤外領域開発研究センターご案内 2006 年度版」より)

資料 1-5-6 国際学術誌の編集事務局の開設について

- 国際学術誌の編集事務局を開設 -

2004年6月10日付けで、国際学術誌 'International Journal of Infrared and Millimeter Waves' (「赤外とミリ波の国際学術誌」)の編集事務局(編集長: 出原敏孝教授)を福井大学遠赤外領域開発研究センターの6階,センター長室内に開設した。これまで、25年間にわたって米国のマサチューセッツ工科大学(MIT)内に置かれていた事務局(編集長: Kenneth J. Button 教授)を引き継いだもので、第25巻9号(Vol.25, No.9, 2004年9月号)以降の編集を新事務局が担当する。本学術誌は、赤外領域からミリ波領域までの電磁波に関する理論的研究、デバイス・システムの開発、分光研究とその応用及び新技術の開発等、広範囲の研究・開発を対象としており、これらの分野に関して国際的に最も権威のある学術誌である。また、同名の国際会議(International Conference on Infrared and Millimeter Waves)のプロシーディングの役割も兼ねている。

遠赤外領域開発研究センターは、未踏の電磁波領域-サブミリ波(テラヘルツ波)の総合的開発に取り組み、世界の開発研究を牽引する役割を担っており、サブミリ波は、本学術誌の対象とする電磁波の波長領域の中で、ほぼ中心に位置し、今後、最も顕著な研究の展開が予想されている。従って、編集事務局の業務も、本センターの開発研究業務の一端として行うこととなる。編集事務局には、世界の著名な研究者からなる Editorial Advisory Board が設けられており、これらの研究者からの貴重な意見・提言を尊重し、本学術誌がますます発展していくよう、微力ながら貢献していきたい。



遠赤外領域開発研究センター長 出原敏孝 (2004年6月記)

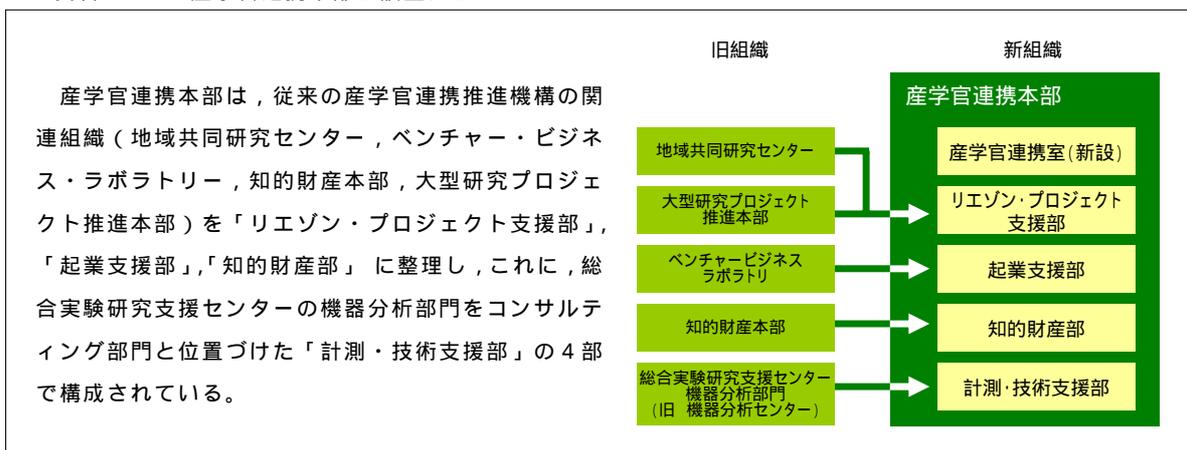
(遠赤外領域開発研究センターHPより)

計画 1-6 **ウエイト** 「大学・地方公共団体・企業等との積極的な共同研究や受託研究を推進する。」に係る状況

産学官連携本部の設置

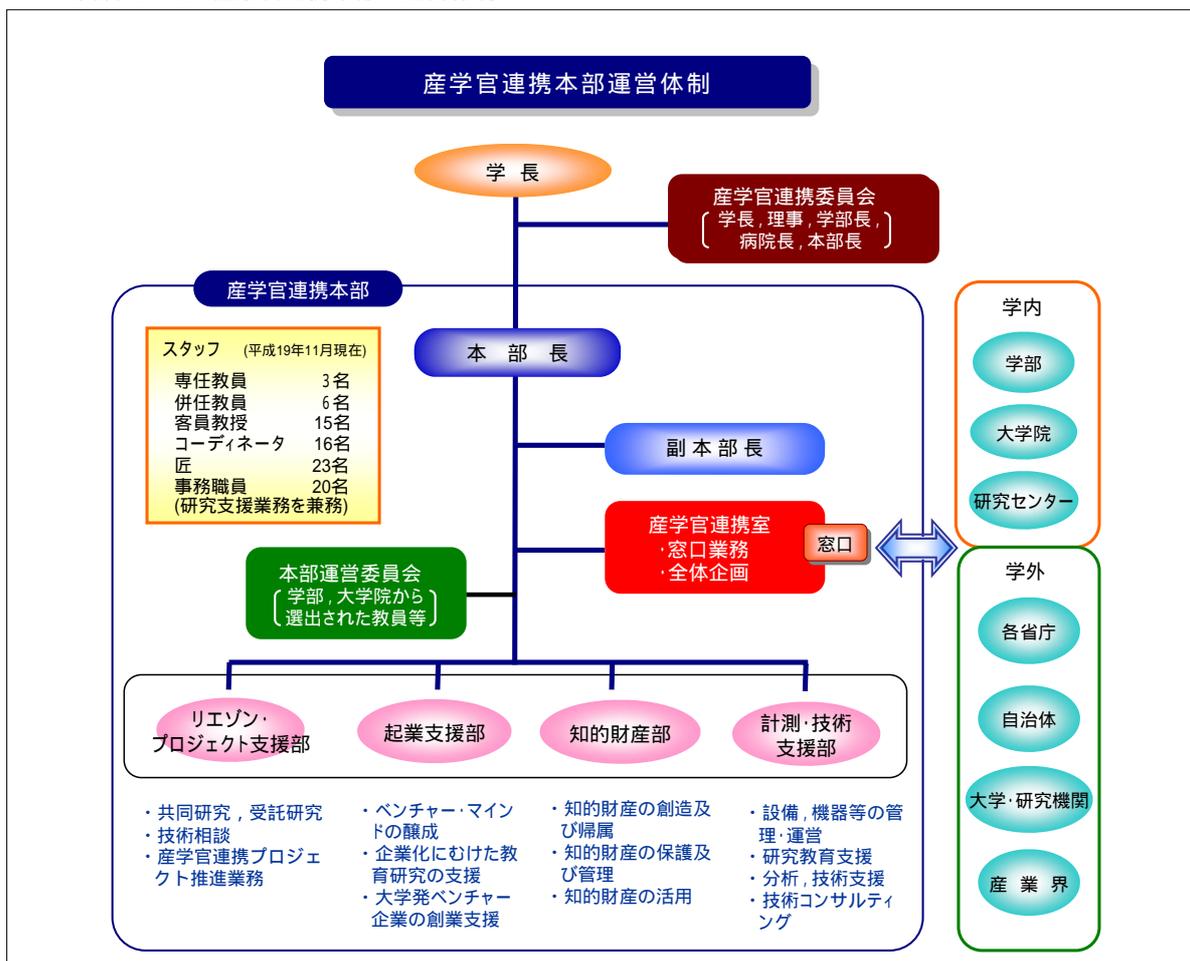
平成 19 年度に産学官連携推進機構を改組して新たに産学官連携本部を設置した。委員会・人員・予算・外部との窓口等を一元化し、必要な情報を共有・分析して学内外の多様な要請に即応できる体制を整備した【資料 1-6-1,2】。

資料 1-6-1 産学官連携本部の設置について



(事務局資料)

資料 1-6-2 産学官連携本部の運営体制

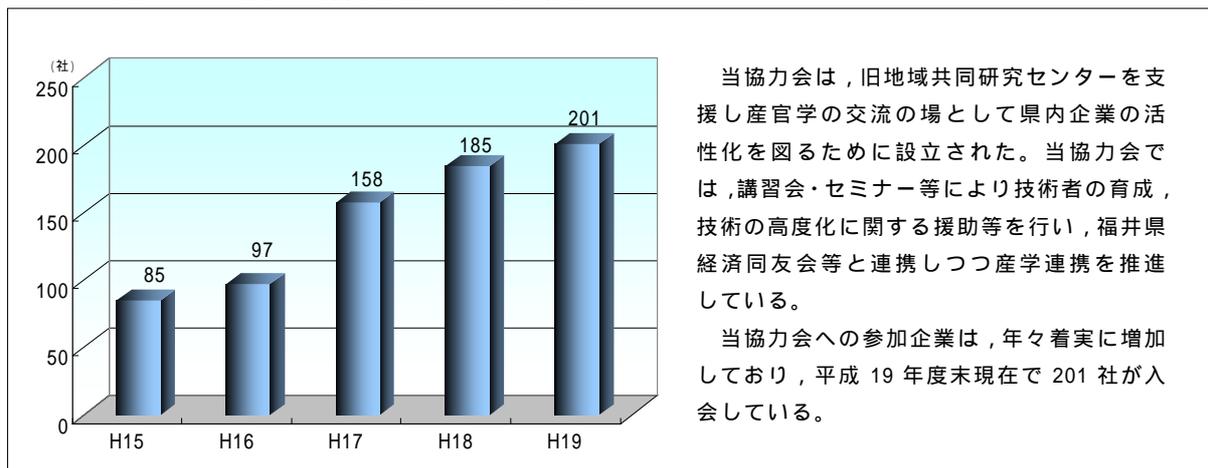


(「産学官連携推進本部組織図」より)

共同研究・受託研究推進策の実行

共同研究等を推進するため、地域共同研究センター協力会（H19.10 産学官連携本部協力会に名称変更）設立、技術交流会・企業代表者との懇談会の開催、コーディネータの採用、包括協定の締結による企業とのマッチング強化等に取り組み、産学官連携本部長のリーダーシップの下、共同研究・受託研究総数は、目標を大きく上回る成果を達成した【資料 1-6-3～10】。

資料 1-6-3 産学官連携本部協力会会員の推移



（産学官連携本部資料「協力会会員数調べ」より）

資料 1-6-4 県内産業界との技術交流会の開催

本学と県内産業界との技術交流促進・地域の活性化を図るため、「FUNTECフォーラム」を毎年開催し、産学連携による知的財産戦略にスポットを当て、地域の活性化に繋げていくための方策を推進している。



【FUNTECフォーラム - 福井大学と産業界との交流会 -】

H17.01.28	副題：技術経営（MOT）のすすめ	参加人数：168名
H18.01.26	副題：地域・大学・ビジネスインキュベーション	参加人数：183名
H19.01.25	副題：産学官連携における知的財産戦略	参加人数：169名
H19.11.29	副題：原子力・ナノテク・産学官連携	参加人数：156名

（事務局資料）

産学官連携ジャーナル イベントレポート「FUNTECフォーラム」報告

『福井県の産業は繊維・眼鏡を中心とするものづくりが基本である。福井大学は福井医科大学と統合し、さらに国立大学法人となった。医工連携によるテーマが多いが、地域の貢献と発展のために本気で取り組んでいる。これを実践する福井大学地域共同研究センターでは、文部科学省の支援を受け、インキュベーションラボファクトリーを中核とする創業型実践大学院工学教育による人材育成プログラムを起こした。このラボファクトリーでのものづくり・ビジネスプラン策定・試販を進める中で、県内外の企業がメンバーである協力会の人的協力を得て実践に役立つ人材育成にも尽力している。』

編集長 加藤多恵子

（「産学官連携ジャーナル Vol.2 2 2006」より）

資料 1-6-5 企業代表者との懇談会の開催

産学官連携本部及び同協力会主催による「福井大学と協力会企業トップとの懇談会」を毎年開催し、企業代表者と学長・部局長とが直接意見交換を行っている。活発な自由討論や実際に共同研究を実施した企業からの要望など、多くの貴重な意見が出され、産学連携体制の改善に寄与している。

懇談会参加者数

回	開催日	参加人数
第5回	H17.03.09	82
第6回	H18.03.13	84
第7回	H19.03.08	80
第8回	H20.03.06	84



第8回企業代表者との懇談会の様子

(事務局資料)

資料 1-6-6 企業等との包括的連携協定の締結について

本学と企業等が持つ研究成果と技術力を統合し、次世代技術を開発することを目的として、企業・研究所との包括的連携協定を推進している。

法人化後、13機関と協定を締結し、学術研究の振興、研究成果による社会貢献及び研究者・技術者の育成に寄与している。

包括的連携協定 締結企業等一覧

協定締結日	協定先企業等名
H 17.02.21	日華化学株式会社
H 17.03.30	福井コンピュータ株式会社
H 17.07.21	中小企業金融公庫福井支店
H 17.08.08	アイテック株式会社
H 17.12.21	株式会社福井銀行
H 17.12.21	財団法人ふくい産業支援センター
H 18.03.02	株式会社北陸銀行
H 18.03.16	福井信用金庫
H 18.06.19	独立行政法人放射線医学総合研究所
H 18.09.22	商工組合中央金庫福井支店
H 18.10.03	独立行政法人日本原子力研究開発機構
H 19.06.01	福井県眼鏡工業組合
H 20.02.20	株式会社マイクロン



日本原子力研究開発機構との包括的連携協定の締結

(「包括的連携協定締結企業一覧」より)

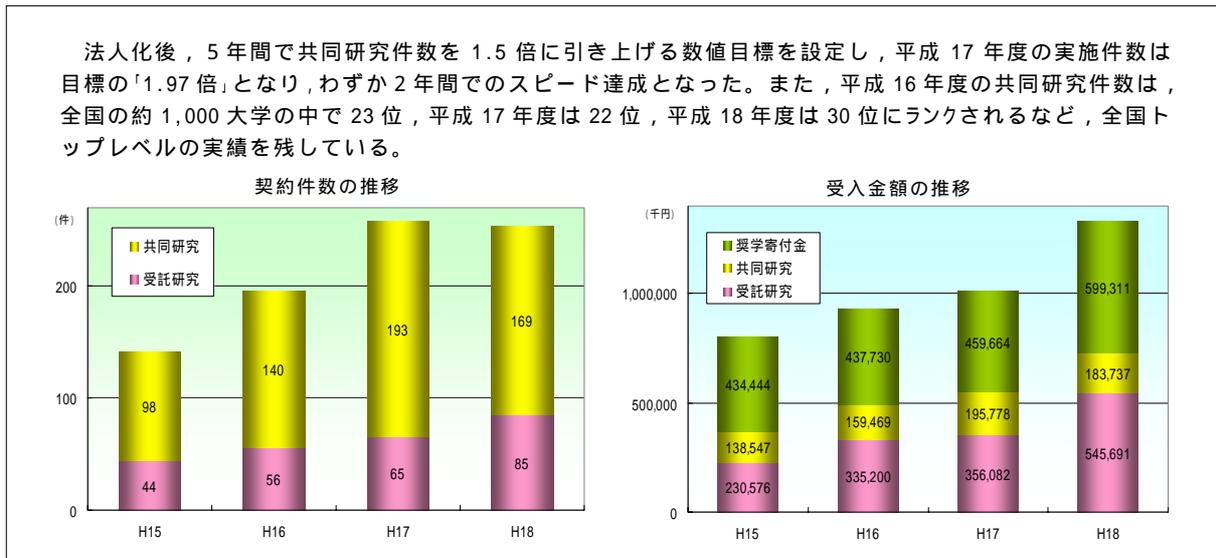
## 資料 1-6-7 コーディネータ・客員教授の採用

共同研究推進のために、産学官連携コーディネータ・客員教授等を積極的に採用し、大学のシーズと産業界のニーズを結びつけるための橋渡し役として、大いに活躍していただいた。

役職	氏名	所属・担当
コーディネータ(産学連携)	吉田 芳元	産学連携
	齊藤 敏機	産学連携
	養輪 泰造	知的財産
	巽 信夫	I L F
非常勤コーディネータ(科学技術)	奥野 信男	エネルギー関係
	天野 俊紀	電子・材料関係
	加茂 英男	マーケティング
	高橋 忠彦	エネルギー環境関係
	坪内 彰	環境対策関係
	福澤 義晴	原子力関係
非常勤コーディネータ(起業支援)	柳沢 全之	起業支援
	阿曾沼靖邦	起業支援
	津田 均	起業支援
	高原 裕一	起業支援
	大崎昭一郎	起業支援
	栃川 昌文	起業支援
	桶谷 満	起業支援
非常勤コーディネータ(I L F)	千葉 耕平	I L F
	小川 明彦	I L F
客員教授	清川 肇	清川メッキ工業(株)
	早福 宏理	(株)日立製作所
	川崎 好昭	川崎特許事務所
	山本富士夫	元福井大学工学部
	尾形 偉幸	N E C 知的資産事業本部
	犬塚 隆志	文部科学省研究開発局
	西藤 正治	福井信用保証協会
	山内喜代志	(株)ブレインズ
	十時 稔	(株)東レリサーチセンター
	山本 宏	(株)村田製作所
匠	下村 与治	産学官連携本部
	酒井 孝則	産学官連携本部

(事務局資料)

資料 1-6-8 外部資金受入金額の推移



(産学官連携本部資料より)

資料 1-6-9 全国国公立大学 年度別共同研究実施件数一覧

平成16年度			平成17年度			平成18年度		
順位	大学名	件数	順位	大学名	件数	順位	大学名	件数
1	東京大学	742	1	東京大学	850	1	東京大学	906
2	大阪大学	457	2	大阪大学	586	2	京都大学	643
3	東北大学	392	3	京都大学	504	2	大阪大学	643
4	京都大学	378	4	東北大学	479	4	九州大学	567
5	九州大学	329	5	東京工業大学	423	5	東北大学	519
6	東京工業大学	318	6	九州大学	388	6	東京工業大学	368
7	名古屋大学	269	7	北海道大学	347	7	北海道大学	362
8	北海道大学	259	8	名古屋大学	277	8	名古屋大学	337
9	山口大学	216	9	筑波大学	254	9	筑波大学	290
9	広島大学	216	10	東京農工大学	245	10	慶応義塾大学	279
11	岐阜大学	201	11	静岡大学	236	11	静岡大学	259
12	静岡大学	200	12	広島大学	227	12	東京農工大学	254
13	慶応義塾大学	195	13	山口大学	223	13	三重大学	245
14	筑波大学	189	14	三重大学	222	14	千葉大学	244
15	東京農工大学	186	15	岐阜大学	219	15	広島大学	232
15	金沢大学	186	16	名古屋工業大学	213	16	信州大学	231
17	名古屋工業大学	174	17	慶応義塾大学	212	17	岐阜大学	213
18	三重大学	165	18	千葉大学	199	18	名古屋工業大学	205
19	岩手大学	161	19	神戸大学	192	19	岩手大学	203
20	神戸大学	156	20	金沢大学	181	19	山口大学	203
21	千葉大学	151	21	岩手大学	179	19	大阪府立大学	203
22	大阪府立大学	141	22	福井大学	176	22	神戸大学	200
23	福井大学	140	23	群馬大学	172	23	徳島大学	192
24	群馬大学	133	23	大阪府立大学	172	24	金沢大学	190
25	早稲田大学	132	25	信州大学	171	25	岡山大学	186
26	徳島大学	130	26	徳島大学	159	26	電気通信大学	182
27	鳥取大学	129	27	岡山大学	153	27	群馬大学	168
28	横浜国立大学	126	28	横浜国立大学	150	28	茨城大学	161
29	京都工芸繊維大学	125	29	鳥取大学	145	29	鳥取大学	159
30	熊本大学	117	29	九州工業大学	145	30	福井大学	151
			29	熊本大学	145			

(文部科学省資料より)



計画 1-7「研究者の学内外との共同研究実施状況をデータベース化し、情報提供することにより共同研究の活性化を図る。」に係る状況

平成 16 年度に、本学との共同研究を希望する企業からの要望に応え「研究シーズ情報紹介」のデータベースを構築した【資料 1-7-1】。

また、平成 17 年度には「福井大学総合データベースシステム」を構築し、ホームページでの研究者情報の公開について、リアルタイムな情報発信が可能となった【資料 1-7-2,3】。さらに平成 19 年度には、研究開発支援総合ディレクトリ (ReaD) への情報提供、研究活動一覧の WEB 公表、活動状況の集計等について、当システムからのデータを活用できる体制を整備した【資料 1-7-4,5】。

これら情報公開体制の整備や産学官連携本部での取組により、法人化後の共同研究受入金額は、年々増加している【資料 1-7-6】。

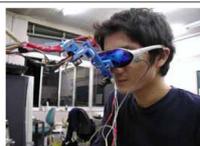
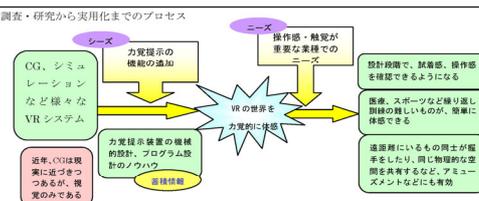
資料 1-7-1 研究シーズ情報の発信



企業からの分かりやすい研究者情報の提供を求める声に応じて、平成 16 年度から「研究シーズ情報紹介」のデータベースを構築し、ホームページで公表している。

当システムは、どの研究分野か企業側が分からなくても漠然としたキーワードで検索できる機能を有し、また、現在のシーズ(技術の種)がどのように社会還元されるか、フローチャートで一般向けに分かりやすく提示されている。

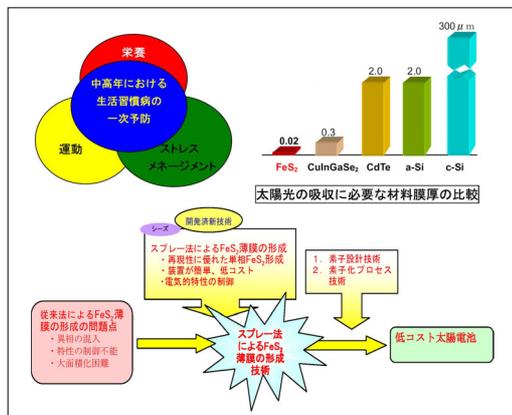
研究詳細画面

名前・学部・学科等	地域共同研究センター 川井昌之
研究情報の分類	<input checked="" type="checkbox"/> シーズ <input type="checkbox"/> 特許 <input type="checkbox"/> 新製品 <input type="checkbox"/> 分析/解析 <input type="checkbox"/> 調査
研究分野の分類	8 以下の1を項目から一つ選び番号を左欄に記入する。 1. 物理学 2. 化学系 3. 工学系 4. 農学系 5. 工学系 6. 海洋・宇宙系 7. 交通系 8. 機械系 9. 材料系 10. 電子・電気系 11. 情報系 12. 健康・建設系 13. 医学系 14. 健康・医療系 15. 看護・福祉系 16. 農学・林業系 17. 食料・畜産系 18. その他
重点研究分野への該当	<input checked="" type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> ナノ <input type="checkbox"/> バイオ <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー <input type="checkbox"/> その他
キーワード(5個以内)	バーチャルリアリティ 仮想現実 拡張現実 VR
研究情報の名称	バーチャルリアリティのための力覚提示装置の開発
概要	近年、コンピュータグラフィックス(CG)を中心に人工現実感(仮想現実感、バーチャルリアリティ)の技術が発展してきている。今までは、人間の視覚に仮想世界を提示してきたが、これからの人工現実感では、これらの仮想世界を触覚・力覚に感じることが必要とされている。  本研究では写真のような、実際には存在しない物体を操作者が見ることができ、また手に取り付けたロボットで、その仮想の物体を持った時の重さや表面の摩擦を感じることもできるシステムを開発している。このような装置は、設計段階での操作感の確認や医療、スポーツ用の訓練、アミューズメントなど様々な分野への応用が期待される。
調査・研究から実用化までのプロセス	
関連している企業・大学・団体等	
関連する特許1件	
関連する論文1編	

研究シーズ情報DB登録件数

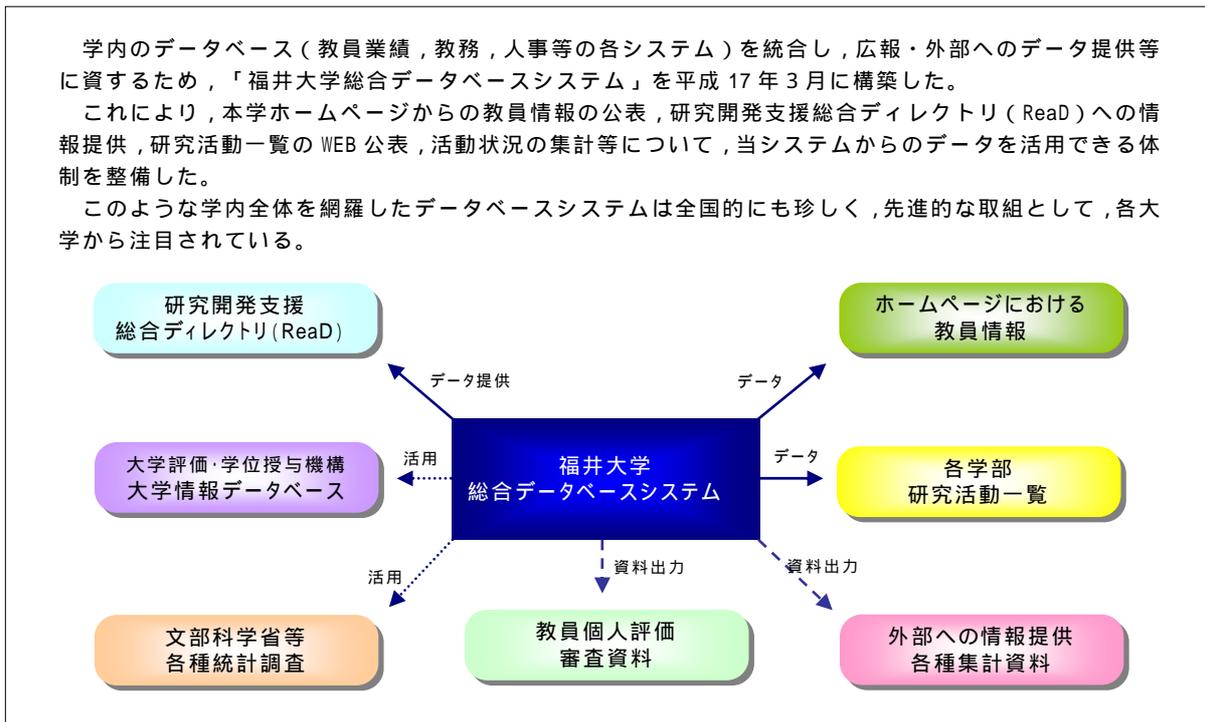
年度	登録件数
平成 16 年度	140 件
平成 17 年度	178 件
平成 18 年度	169 件
平成 19 年度	332 件

グラフ、フローチャート等による分かりやすい提示



(産学官連携本部資料)

資料 1-7-2 福井大学総合データベースシステムを利用した研究実施状況の公表について



(事務局資料)

資料 1-7-3 本学ホームページにおける教員情報の公表について

本学ホームページの教員情報は、「福井大学総合データベースシステム」のデータを活用している。システムにアクセスすることで、各教員・事務職員のパソコンから登録・編集することができ、データは毎日更新される。公表する活動項目は、履歴・教育・研究・診療活動など多岐にわたっており、私立大学を含めた全大学の中でも、トップクラスの情報量を誇っている。

教員情報公開項目一覧

項目	細分類
基本項目	氏名, 氏名英文表記(ローマ字), 生年月, 写真, 所属, 職名, 専門分野(科研費), 電話番号, ファックス, 電子メール, ホームページ, エフォート(活動状況)
履歴	学歴, 職歴, 学位
教育・研究活動等	研究テーマ, 共同・受託研究希望テーマ, 受賞, 主な著書, 主な論文, 主な芸術作品・技術製品, 発表会, 共同研究, 受託研究, 科学研究費補助金, 厚生科研, ベンチャー企業, 主な知的財産, 所属学会, 担当授業
診療活動	診療科, 専門医等の資格

(事務局資料)

研究 2  
中項目 2  
研究実施体制等の整備「計画 1-7」

資料 1-7-4 研究開発支援総合ディレクトリ (ReaD) へのデータ提供について

研究開発支援総合ディレクトリ (ReaD) は、科学技術振興機構 (JST) が提供するデータベースであり、国内の大学・公的研究機関等に関する機関情報、研究者情報、研究課題情報、研究資源情報を網羅的に提供するサイトである。

本学では、福井大学総合データベースシステムを活用し、容易に JST へデータ提供できるシステムを構築している。



研究開発支援総合ディレクトリ登録件数

部局等	登録データ数
幹部 (学長, 理事) 等	10
教育地域科学部	88
医学部	211
工学部	133
教育学研究科	2
医学系研究科	60
工学研究科	135
産学官連携本部	4
総合実験研究支援センター	2
高エネルギー医学研究センター	7
遠赤外領域開発研究センター	6
総合情報処理センター	1
アドミッションセンター	2
留学生センター	4
保健管理センター	2
計	667

(事務局資料)

資料 1-7-5 各学部・研究科研究活動一覧による情報提供について

平成 19 年度に「福井大学総合データベースシステム」内のデータを利用して、各学部・研究科の研究活動一覧を WEB 上で提供できる体制を整備した。

これにより、学科、講座毎の論文・著書・学会発表・受賞・共同研究・科研等の詳細な情報を年度ごとに広く社会へ公表可能となった。

(本学 H P 「研究活動一覧」)

資料 1-7-6 「民間等との共同研究」受入金額の推移

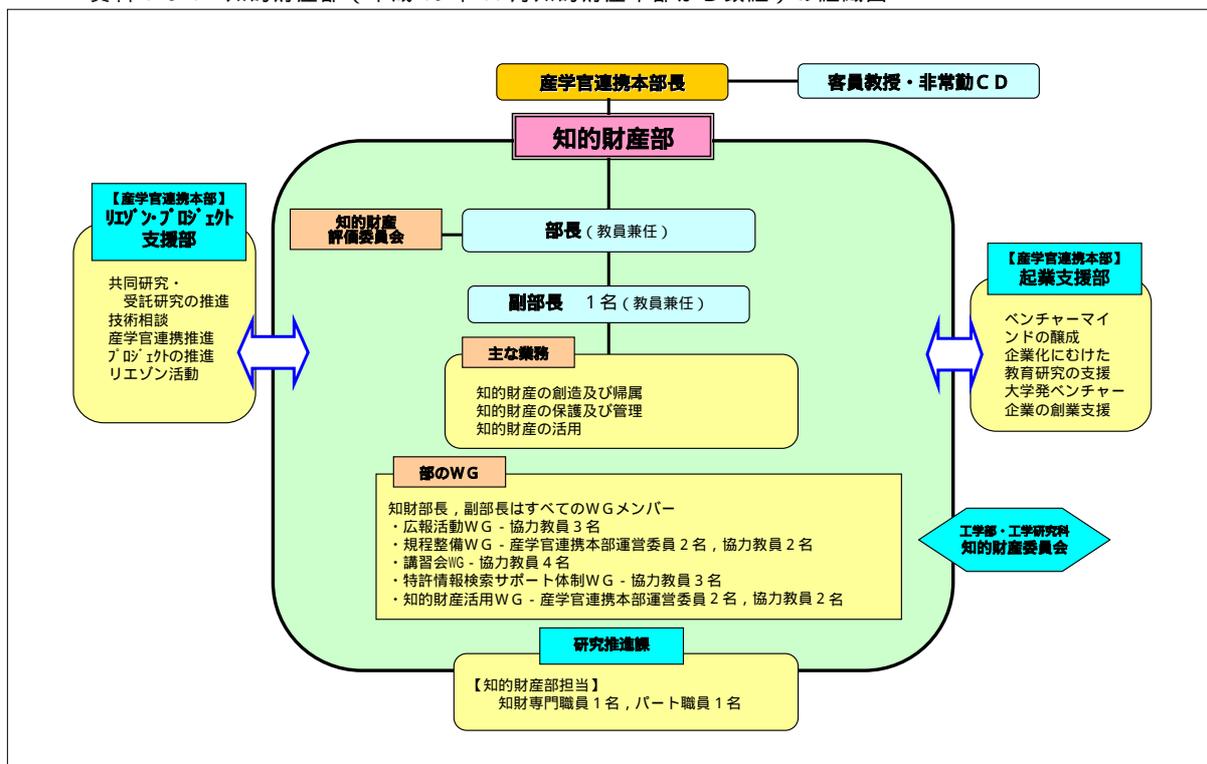


(事務局資料)

計画 1-8「学内で生じた知的財産を管理・活用するための組織として設置された「知的財産本部」の充実を図り，研究開発力を高め，その成果を産業界・医療界に還元する。」に係る状況

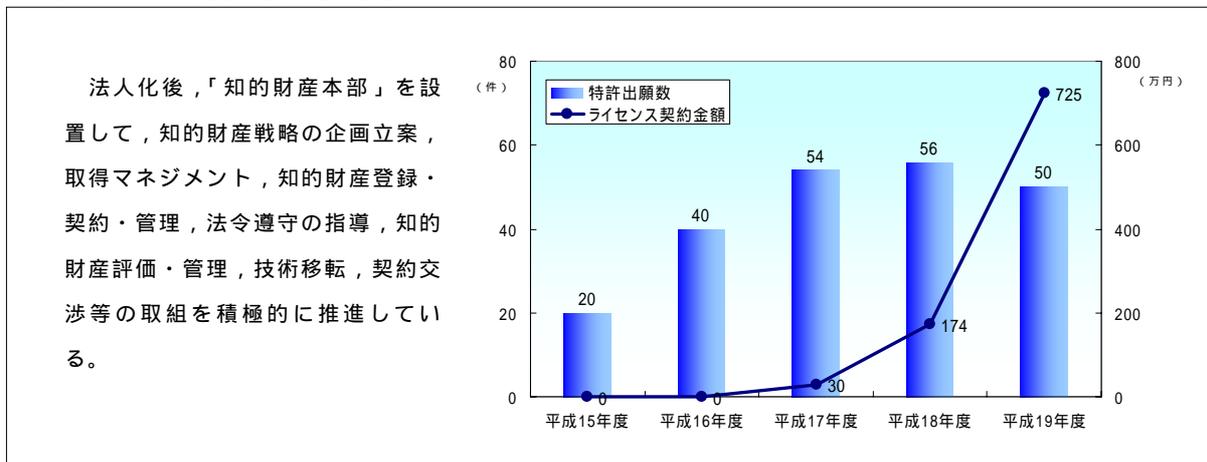
平成 16 年度に知的財産本部を設置し，発明協会派遣の知的財産管理アドバイザーの参画のもと，関連他部門との連携活動の体制整備，知的財産活用の方向性の確立，規程等の整備や運用の定着による知的財産の保護・管理，併せて知的財産の発掘，権利化などの啓発活動を行った。研究成果はホームページ等に掲載して社会へ公表するとともに，客員教授やコーディネータとの協働により，特許出願，大学発ベンチャービジネス起業の形で還元した【資料 1-8-1～6】。

資料 1-8-1 知的財産部（平成 19 年 11 月知的財産本部から改組）の組織図



(事務局資料)

資料 1-8-2 特許出願数等の推移



(「福井大学総合データベースシステム」より)

資料 1-8-3 福井大学発ベンチャー企業一覧

	ベンチャー企業名 設立年月日	所属	役職	担当者氏名	事業内容
1	有限会社 シーオーツ テクノ H17.12.15	工学研究科	専務取締役	堀 照夫	・超臨界応用技術の活用 ・産学共同研究コーディネーター ・繊維関連技術の技術コンサルタント業務
2	有限会社 福井ウルテック H17.12.20	医学部	取締役	藤井 豊	・玩具及び分子模型等教育用教材の製造販売 ・インテリア小物の製造販売
3	有限会社 ファイバーアイ H18.3.24	工学研究科 医学部 工学研究科	取締役社長 取締役 取締役	桜井 哲真 久保田紀彦 福間 慎治	・医工融合技術商品の開発、販売 ・光ファイバーセンサー及び耐放射線デバイスの開発、販売 ・デジタル画像処理システム開発・プログラム制作 他
4	株式会社 苗屋 H18.2.8	教育地域科学部	取締役	前田 樹夫	・野菜苗・種子の生産販売 ・観賞用マイクロフローラの生産販売 ・マイクロフローラ作成キットの販売
5	合同会社 FUNIS- TECH H18.7.24	工学研究科	技術担当社員	山本 高勇	・窒化インジウム系材料の製造、販売、コンサルタント業務
6	株式会社 ナリサーチ H18.9.7	工学研究科	技術顧問	荻原 隆	・リチウムイオン電池正極材料の製造・販売 ・各種機能性電子材料粉体及び試薬材料の製造販売 ・ナノ粉体製造及び各種化学分析の受託試験
7	株式会社 オプテレ H18.10.19	工学研究科	代表取締役	小林 喬郎	・光ファイバーセンサーシステムの開発、販売、保守 ・レーザー及び光技術のコンサルタント業務 他
8	株式会社 身のこなし ラボラトリー H18.10.24	教育地域科学部	取締役	吉澤 正尹	・脳と筋肉のコミュニケーション能力を高め、動作を改善する事での運動プログラム、機材、教材などの開発、販売、施設の運営 他
9	株式会社 イマトロニクス H19.2.22	工学研究科	代表取締役	イクバル・フランク エドゴム	・パノラマ関連ソフトウェアの制作、販売 ・情報技術の調査研究の受託
10	ファルマコム 合同会社 H19.7.25	医学部 医学部	代表社員 業務執行社員	村松 郁延 森島 繁	・新薬、モデル実験動物、DNA等の制作・販売 ・実験機器及び実験システムの制作・販売・アフターフォロー 他
11	株式会社 ジャイロテック H19.7.31	遠赤外領域開発 研究センター	取締役副社長	出原 敏孝	・高出力安定化テラヘルツ光源・ジャイロトロン の開発・製作・販売 ・ジャイロトロン周辺機器の制作・販売 ・高出力テラヘルツ応用技術の開発 他
12	株式会社 快適生活 総合研究所 H20.3.6	教育地域科学部	取締役	吉澤 正尹	・バリアフリー用具の開発・製造販売 ・日常生活用具の開発・販売 ・スポーツ用具の開発・製造販売 ・生活用具の快適性の評価システムの開発・販売



(株)ウルテック

分子模型



(株)苗屋

マイクロフローラ



(株)ファイバーアイ

術中視覚誘発電位モニタリングシステム



(株)オプテレ

光ファイバ - センサ - 装置システム

(「福井大学発ベンチャー企業一覧」より)

資料 1-8-4 本学知的財産の活用例 : 地元企業との共同研究による特許出願技術の製品化



新しいアイデアを求める地元企業のニーズに対して、知的財産本部を通してバイオメカニクスの研究を専門とする本学教員を紹介し、新しいリクライニング・ソファの共同研究をスタートした。

共同研究においては、本学が有する知的資産を応用して3つの側面(力学的側面、解剖・生理学的側面、心理学的側面)から科学的、定量的に「快適なリクライニング・ソファ」を開発した。その成果は国内外での特許出願につながると共に、同社において製品化され、最大のヒット商品となっている。

知的財産本部を介在してニーズとシーズをマッチングし、大学の特許出願、企業のヒット商品開発に加えて、大学には多大なライセンス契約料をもたらした取組であり、本学の知財戦略の一つのモデルケースとなっている。

(商品紹介パンフレット)

資料 1-8-5 本学知的財産の活用例 : 出願中特許の民間企業への提供

福井大学が保有していた溶血性連鎖球菌(溶連菌)のタンパク物質に絡む出願中特許は、分子生物学領域研究での高い実用性及び小児科領域での溶連菌による感染症の検査用抗体としての需要が見込まれるものである。このことから、バイオメディカル分野の研究成果有体物や研究シーズの商品化を行うバイオベンチャー企業から知的財産本部に打診があり、同社と同本部で実施許諾契約を締結し、抗体を成果有体物として提供した。

同社では、この抗体を活用して分子生物学領域研究試薬を開発し、商品化している。また、感染症診断キットを現在開発中である。

### 溶連菌から3物質抽出 福井大

#### 世界初の技術 出願中特許

「成果を社会還元」

福井大は、溶血性連鎖球菌(溶連菌)の3つのタンパク物質に着目し、世界初のバイオベンチャー企業との共同研究で、溶連菌の検査用抗体を開発した。この抗体は、溶連菌による感染症の検査に活用される。福井大は、この抗体の特許権を民間企業に提供し、共同開発を進めている。

## バイオ企業と実施契約

福井大は、溶血性連鎖球菌(溶連菌)の3つのタンパク物質に着目し、世界初のバイオベンチャー企業との共同研究で、溶連菌の検査用抗体を開発した。この抗体は、溶連菌による感染症の検査に活用される。福井大は、この抗体の特許権を民間企業に提供し、共同開発を進めている。

(福井新聞 H19.2.2)

資料 1-8-6 福井大学ベンチャービジネス交流会「未来ネット」の設立

平成18年度、大学発ベンチャーを支援する組織「未来ネット」を設立した。会員は起業した教職員の他、企業・金融機関関係者で構成され、「資金調達」「販路開拓・顧客確保」などベンチャー企業が抱える諸課題に対して情報を共有し、黒字化・株式上場に向けた助言を行っている。



「未来ネット」設立総会(H18.9.25)

本学発ベンチャー企業数は、平成19年度末で12社となっており、平成18年度におけるベンチャー企業の増加数は、全国で5位にランクされるなど、起業化に向けての積極的な支援を行っている。

### 大学発V B5社増加

経済産業省がまとめた大学発ベンチャーに関する調査によると、2017年度末に大学発ベンチャー企業は5社増加し、全国で5位にランクされた。福井大は、この増加に大きく貢献している。

北陸3県、昨年度末37社  
福井大、全国5位

福井大が4社増やく、福井大の増加は、北陸3県の中で最も多い。福井大は、この増加に大きく貢献している。

(日本経済新聞 H19.9.4)

研究 2  
中項目 2 研究実施体制等の整備「計画 1-8」

3) 研究者の弾力的な配置に関する分析

計画 1-9「策定した研究目的・目標及び研究理念に即した研究を行うため、人的資源を学長の下、全学的観点から最適な定員配置を検討する。」に係る状況

定員配置の最適化を可能とする体制の構築

平成 17 年度に「全学定数配置に関する基本方針について」を策定し、全学的視野からの人的資源配分を行い、「選択と集中」「スクラップ&ビルド」による組織編成を行う体制を整備した【資料 1-9-1】。

資料1-9-1 全学定数配置に関する基本方針について

全学定数配置に関する基本方針について

〔平成17年10月12日〕  
学 長 裁 定

福井大学は、創設の理念及び地域の特性を踏まえ、地域、国際社会に貢献する人材の育成と基礎研究を重視しつつ、本学の有する世界的水準の研究をはじめとした独創的研究及び高度先端医療を実践し、地域、国、国際社会に貢献することを目標とする。

この目標を達成するため、全学定数配置に関する基本方針を次のとおり定める。

- 1 教育研究診療分野の新たな改編を行うためには、全学的視野からの人的資源の配分が不可欠である。
- 2 そのためには、選択と集中及びスクラップアンドビルドの方針に基づいた既存組織の見直しを行う。
- 3 学長は、全学の組織及び人員配置等について、教育研究評議会で審議の上、役員会の議を経て決定する。

(事務局資料)

### ポイント制度の創設による人員配置

全学的な視野に立った定員配置を可能とするため、平成 18 年度に人件費のポイント制度を創設し、学長管理のポイントで産学官連携本部の専任教員の配置等を実施した【資料 1-9-2,3】。当制度は、国立大学法人評価委員会による評価においても、先進的な取組として高く評価されている【資料 1-9-4】。

#### 資料1-9-2 ポイント制の概要

ポイント制とは、各職種の平均給与を 10 万円あたり 1 ポイントに換算し、学内の各部局ごとに総額と削減目標を示して、その枠内であれば職種や人員の構成を弾力的に運用する制度である。（教員だけでなく、事務職員及び看護師など全ての教職員を対象とした制度の導入は、国立大学法人初。）この中で、団塊世代の退職による人件費を「学長管理ポイント」として活用し、本学の重点的研究分野に配分する制度を設けた。

#### ポイント制の導入について

##### 基本方針

- 1) ポイント制は、全ての教職員に適用する。
- 2) 学長管理ポイントを創設し、柔軟かつ機動的な体制の確立を目指す。
- 3) 学長は、全学における総定数を管理する。
- 4) 今後の大学予算等の増減に応じて見直しを行う。

##### 導入の効果

- 1) 各部局のポイント総数の範囲内において、雇用等する職種、人数は各部局の判断に委ねることが可能となる。
- 2) 法人へ移行したことに伴い定数の縛りがなくなる。予算の用途制限が緩やかになる。

##### 運用方法

- 1) 平成 17 年度の職種毎の年間給与支給総額（時間外手当等実績給を除く。）を基に職種別ポイント数を定め、各部局の職種別定数を掛け合わせ、各部局別のポイント総数（部局別の限度持分）を算出する。
- 2) 各部局は、原則として年度毎の削減率を乗じた後の総ポイント数の範囲内において、雇用等する職種、人数について、その裁量により人員の管理を行う。
- 3) 学長は全学的観点から、必要に応じて学長管理ポイントを行使する。

（事務局資料）

資料 1-9-3 ポイント制による重点的人員配置の例

「学長管理ポイント」の創設による重点領域研究分野への人員配置として、下記の取組が挙げられる。

産学官連携本部：専任教員（3人体制）（平成20年4月）  
高エネルギー医学研究センター：専任技術職員の配置（平成17年4月）  
高エネルギー医学研究センター：専任事務職員の配置（平成19年4月）  
工学研究科，医学系研究科：ポスドクを重点領域に配置（平成19年4月～）  
教育地域科学部：教職大学院みなし専任教員の優先的配  
置（平成20年4月）  
特命教員の採用（平成19年11月～：工学部2名，平成20年4月：医学部3名）

（事務局資料）

資料 1-9-4 国立大学法人福井大学の平成18年度に係る業務の実績に関する評価結果

1 全体評価

……特に、教員、事務職員及び看護師等のすべての教職員の定数と人件費の管理は職種別に定め、学長が全学のポイント数を管理する「ポイント制」を導入しており、先進的な取組として評価できる。今後、ポイント制を活用して、職種を超えた弾力的な人事管理により教育研究の活性化、事務の効率化を図り、全学一元的な人件費管理のモデルとなることが期待される。……

（「国立大学福井大学の平成18年度に係る業務の実績に関する評価結果」より）

計画 1-10「若手研究者の活用のため、プロジェクト型の研究部門に任期制、年俸制の在り方を検討する。」に係る状況

任期付教員制度の導入

若手研究者の活用のため、外部資金等による大型プロジェクト獲得講座・寄附講座・寄附研究部門等に任期付きで教員を採用できる制度を平成 18 年度から導入した。

また、助教の採用については、医学部では平成 17 年度から、全学的には平成 19 年度から、原則として任期制とした【資料 1-10-1,2】。

資料 1-10-1 任期制の導入による定員の流動化

共 通					
教 育 研 究 組 織		職	任 期	再 任	根拠規定
特別教育研究経費又は外部資金により大型プロジェクトを実施する講座等		教 授 准教授 講 師 助 教	5 年以内	可 通算の任期は 5 年以内	法第 4 条 第 1 項第 3 号
医学部					
教 育 研 究 組 織		職	任 期	再 任	根拠規定
医 学 科 看護学科	全講座	助 教	5 年	可 1 回限り	法第 4 条 第 1 項第 2 号
附属病院	全診療科・施設（部）	助 教	5 年	可 1 回限り	法第 4 条 第 1 項第 2 号
大学院工学研究科					
教 育 研 究 組 織		職	任 期	再 任	根拠規定
専攻	全講座（寄附講座を除く）	助 教	5 年	不可	法第 4 条 第 1 項第 2 号
原子力・エネルギー安全工学専攻 （寄附講座）加速器応用工学講座		教 授 助 教	5 年	不可	法第 4 条 第 1 項第 1 号
高エネルギー医学研究センター					
教 育 研 究 組 織		職	任 期	再 任	根拠規定
研究部門	生体イメージング部門 分子イメージング部門	助 教	5 年	可 1 回限り	法第 4 条 第 1 項第 2 号
寄附研究 部門	放射性医薬品化学部門 PET 工学部門	教 授 准教授 講 師 助 教	3 年以内	可 1 回限り	法第 4 条 第 1 項第 1 号

（「国立大学法人福井大学大学教育職員の任期に関する規程」別表より）

資料 1-10-2 任期制適用教育職員の拡大について

法人化後，教育職員の任期制適用を拡大しており，その数は年々増加している。

特に，平成 19 年度からは，全学的に助教の採用について，原則として任期制によることとし，113 名が任期付職員として採用されている。

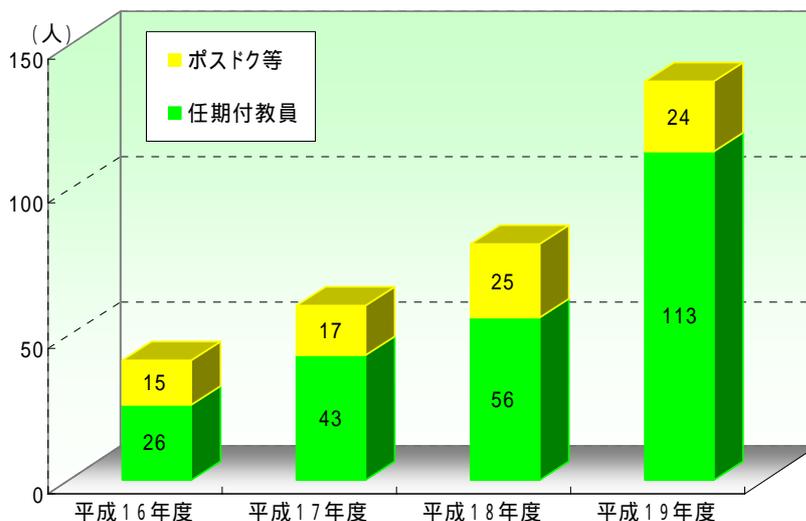
また，プロジェクト型の研究部門については，既存の組織の枠にとられない弾力的な人事を実施し，学術研究員，研究機関研究員，COE 研究員，ポストク等を多数採用した。

部局別任期付教員所属状況（平成 16～19 年） (人)

部局名	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	任期付教員	ポストク等	任期付教員	ポストク等	任期付教員	ポストク等	任期付教員	ポストク等
教育地域科学部	2		1		1		1	
医学部	6	4	14	6	19	5	53	4
工学部，工学研究科	7		3		3	7	3	8
各センター	1	11	1	11	2	13	0	12
附属病院	10		24		31		56	
計	26	15	43	17	56	25	113	24

人数は，各年の 5 月 1 日現在の所属教員数

任期付教育職員の推移



(事務局資料より)

特命教員制度の導入  
 教育研究診療プロジェクト等を推進するため、特命教員制度を導入し、年俸制を取入れ【資料 1-10-3,4】、当制度の弾力的活用による若手教員雇用に繋げている。

資料 1-10-3 特命教員の採用に関する就業規則について

国立大学法人福井大学特別雇用職員就業規則（抄）

平成 19 年 11 月 21 日  
 福大規則 第 18 号

第 1 章 総則

（目的）

第 1 条 この規則は、「労働基準法」（昭和 22 年法律第 49 号。以下「労基法」という。）第 89 条の規定により、国立大学法人福井大学（以下「大学」という。）に勤務する職員のうち、契約期間を定めて特別な目的をもって職務に従事する職員（以下「特別雇用職員」という。）の就業について定めることを目的とする。

（定義）

第 2 条 この規則で特別雇用職員とは、次の各号のいずれかに該当する職員とする。

- 一 1 週間の勤務時間が 40 時間に満たない特任教授
- 二 1 週間の勤務時間が 40 時間の特命教員
- 三 1 週間の勤務時間が 40 時間に満たない特命教員

（遵守遂行）

第 3 条 大学及び特別雇用職員は、それぞれの立場でこの規則を誠実に遵守し、その実行に努めなければならない。

第 2 章 人事

（採用）

第 4 条 特別雇用職員の採用は、選考による。

（試用期間）

第 6 条 特別雇用職員として採用された者には、採用の日から 3 か月間の試用期間を設ける。ただし、国、地方自治体又はこれに準ずる関係機関の職員から引き続き大学の職員となった者については、この限りでない。

2 試用期間中に特別雇用職員として、あるいは試用期間終了後正規の特別雇用職員とすることについて、学長が勤務実績の不良なこと、心身に故障があることその他の事由に基づいて本学に引き続き雇用しておくことが不適当と認めたときは、第 10 条の規定により解雇することがある。

3 試用期間は勤続年数に通算する。

（雇用期間）

第 7 条 特別雇用職員の雇用期間は、一会計年度の範囲内とする。

2 雇用の更新は、最初の雇用から通算して 5 年を超えることはできない。ただし、特に学長が必要と認められた場合に限り更新することがある。

（最終雇用年齢）

第 8 条 特別雇用職員の雇用にあたっては、当該職員の年齢が満 70 歳に達した日以降の最初の 3 月 31 日を超えて雇用しないものとする。

2 前項の規定にかかわらず、特別な場合は、学長が定める。

（「国立大学法人福井大学特別雇用職員就業規則」より）

資料 1-10-4 特命教員の勤務態様等について

事項		内 容
設置目的		教育（学生への研究指導を含む。）研究及び診療活動の充実並びに教育研究診療プロジェクト等の推進のため、特定の任務を遂行することにより、本学の教育研究診療活動の一層の発展に寄与することを目的とする
勤務形態		就業規則第2条第2号 1日8時間，週40時間 就業規則第2条第3号 1日8時間以内，週40時間未満
名称		特命教員（特命教授，特命准教授，特命講師，特命助教）
資格		次の各号の一つに該当する者 （1）本学の教授，准教授，講師又は助教と同等以上の資格を有する者 （2）教育研究診療上優れた業績を有すると認められる者 （3）学長が特に必要と認めた者
選考		次の各号に掲げる場合に，役員会の議を経て学長が選考する （1）各部局長から，特命教員の雇用について，学長に推薦があった場合 （2）学長が特命教員を雇用する必要があると認めた場合
雇用期間		一会計年度の範囲内
雇用期間の更新		最初の雇用から通算して5年を超えることはできない ただし，特に学長が必要と認めた場合に限り更新することがある
給与	本 給	年棒とし，その額は学長が個別に定める 【本給月額】年俸の12分の1
	その他	特別雇用職員就業規則に基づき支給する （超過勤務手当，休日給及び通勤手当）

（「特命教員の勤務態様等について」より）

計画 1-11 「可能な教育・研究分野からサバティカル制度の導入を検討する。」に係る状況

人事委員会就業規則対応小委員会において、サバティカル制度の導入について検討した結果、中期目標期間内に導入する方向で検討を進めることとした。

来年度以降、導入した場合の対象教員の職種、期間、資格要件、給与の支給割合及び代替の非常勤講師手当の措置等について、他大学等の実施状況等を参考にし、引続き検討することとした【資料 1-11-1】。

資料 1-11-1 福井大学人事委員会就業規則対応小委員会開催状況

福井大学人事委員会就業規則対応小委員会におけるサバティカル制度の検討状況

第4回（H17.7.15）サバティカル制度について小委員会で検討を行うことを確認

平成17年度における小委員会の主な検討事項の一つに「サバティカル制度」を加え、今後検討していくこととした。

第5回（H18.2.15）サバティカル制度について、他大学の状況を調査し、意見交換を実施

制度を導入している大学（平成17年11月現在20大学）のうち、本学が参考とすべき5大学を抽出し、期間・資格要件・給与等について意見交換を実施した。

第6回（H18.12.4）サバティカル制度の内容について意見交換

本学の出張、研修及び研究休職制度と他大学サバティカル制度とを比較し、意見交換を実施した。サバティカル制度を導入するかどうか、導入するとしたらどのような内容とするかについて次回委員会で検討することとした。

第7回（H19.3.14）サバティカル制度導入の決定

サバティカル制度導入のための検討事項を整理・明確化し、引き続き意見交換を実施した。

・導入を行うかどうか

・導入する場合の時期

・導入する場合の要検討事項

期間	対象者	資格要件	人数制限	給与支給割合	非常勤講師手当の措置
期間終了後の義務	その他				

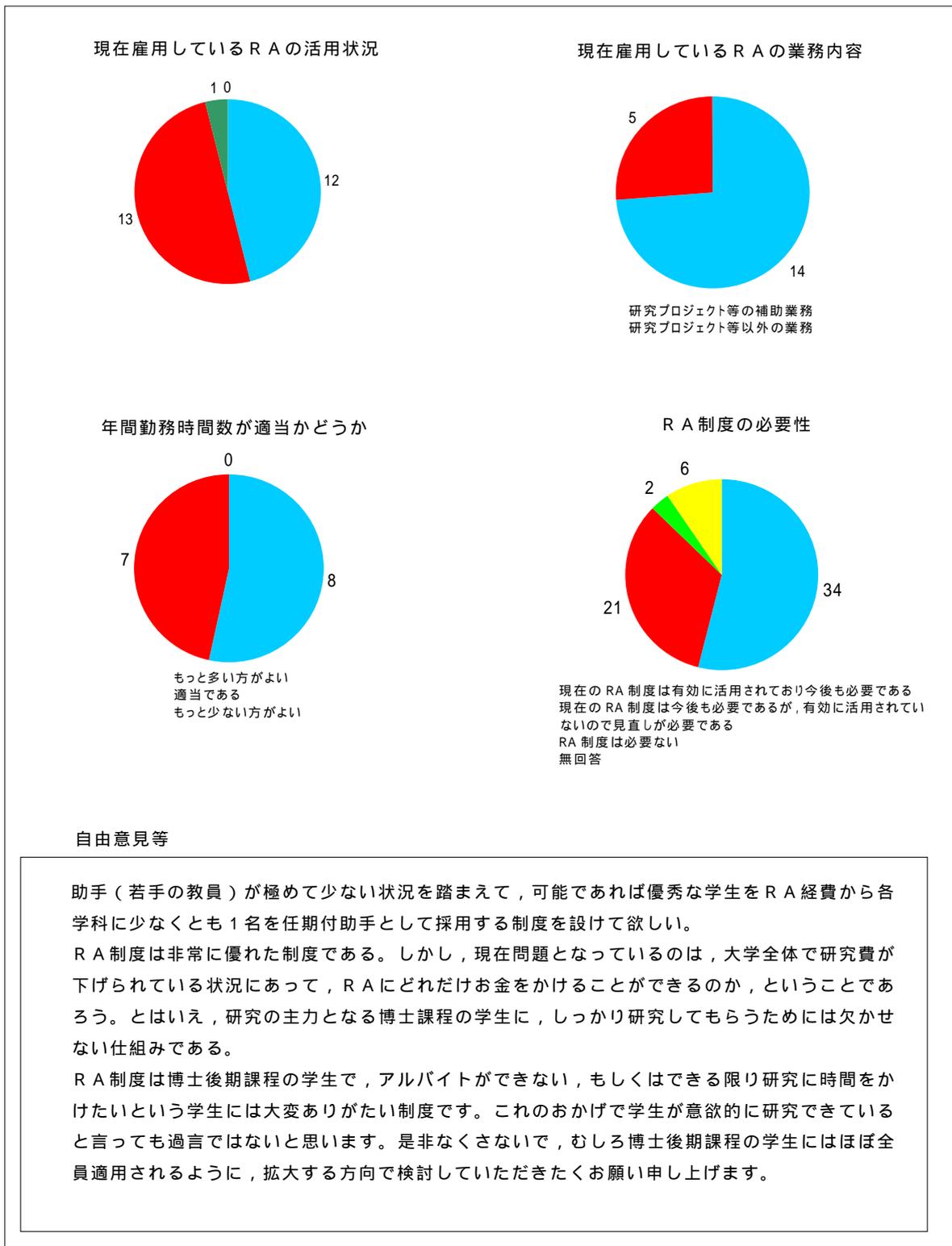
意見交換後、中期目標期間内（平成21年度末まで）にサバティカル制度を導入する方向で検討することとし、導入する時期については、来年度以降の小委員会で引き続き検討することとした。

（「福井大学人事委員会就業規則対応小委員会議事要旨」より）

計画 1-12 「R Aの一層有効的な活用について検討する。」に係る状況

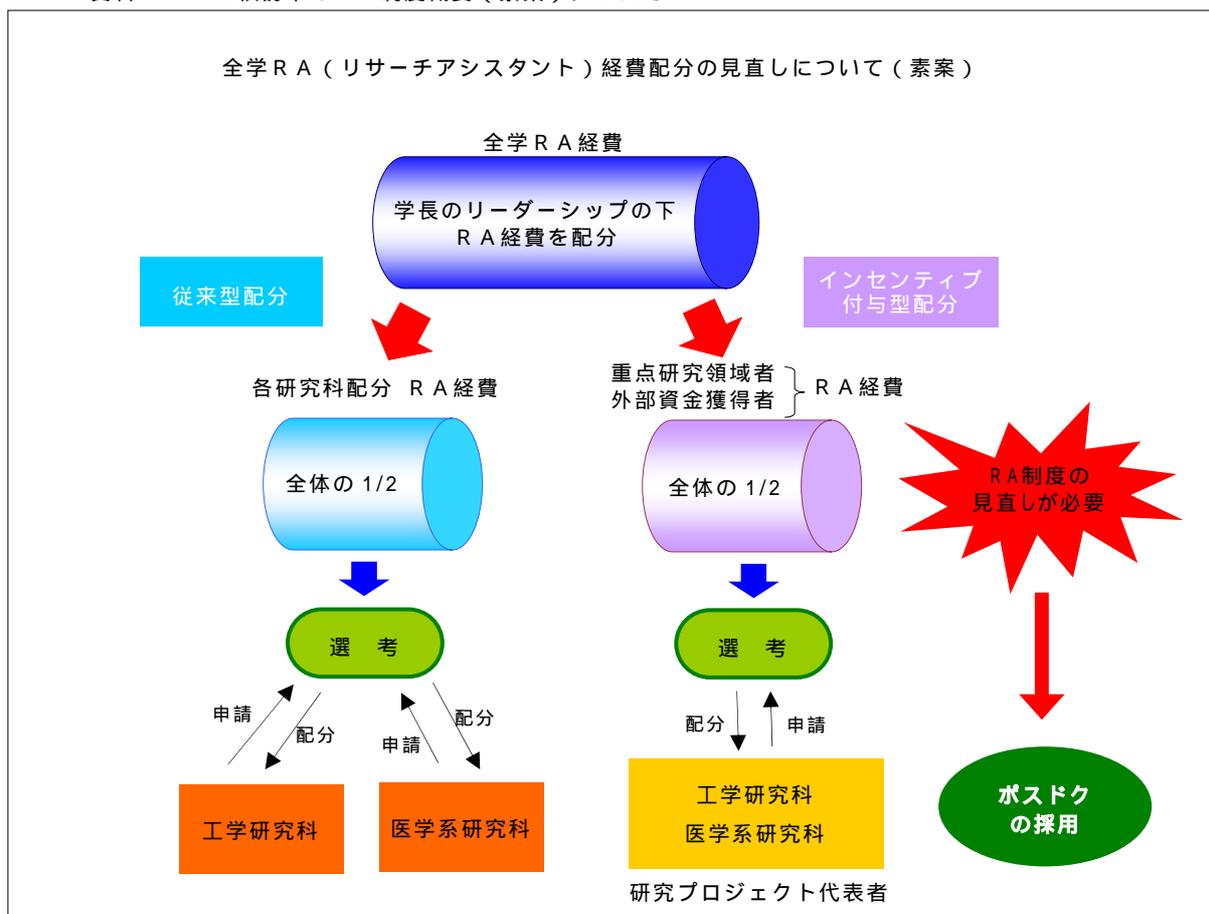
研究推進委員会において、博士課程を持つ医学系研究科・工学研究科の教員にR Aの有効活用についてアンケートを実施した。その結果を分析し、有効的な運用を関係部局へ通知するとともに、R A選考の全学一本化や、大学の重点研究分野・外部資金を多く獲得した部門に対するR Aの傾斜配分等について検討した【資料 1-12-1～4】。

資料 1-12-1 R A (リサーチアシスタント)に関するアンケート調査集計結果



(事務局資料)

資料 1-12-2 検討中の R A 制度概要 ( 素案 ) について



( 事務局資料 )

資料 1-12-3 医学系研究科における R A 資格枠の拡大について

平成 18 年 1 月に「福井大学リサーチ・アシスタント実施要項」を改正し、医学系研究科における R A 資格枠を拡大した。従来、医学系研究科 3、4 年生であった採用資格を 2～4 年生に広げ、将来研究者となる意欲と優れた能力を有する院生の確保に努め、学術研究の支援体制の充実・強化を図った。

福井大学リサーチ・アシスタント実施要項の一部を改正する要項 新旧対照表

改正案	現行
( 略 )	( 略 )
第 5 リサーチ・アシスタントに雇用できる者は、本学の大学院医学系研究科の第 2 年次、第 3 年次又は第 4 年次及び大学院博士後期の学生で、将来、研究者となる意欲と優れた能力を有する者とする。	第 5 リサーチ・アシスタントに雇用できる者は、本学の大学院医学系研究科の第 3 年次又は第 4 年次及び大学院博士後期の学生で、将来、研究者となる意欲と優れた能力を有する者とする。

リサーチ・アシスタント採用者数

部局名	H 16 年	H 17 年	H 18 年	H 19 年
工学研究科	31 人	32 人	28 人	45 人
医学系研究科	9 人	7 人	10 人	12 人
計	40 人	39 人	38 人	57 人

( 事務局資料 )

資料 1-12-4 R A の活用による主な研究成果例

	研究プロジェクト等名	所 属	R A の活用による研究成果
1	アレルギー疾患の治療且つ治療効果のマーカー探索	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学	当該の研究プロジェクトにより特許 1 件を申請した。
2	食物アレルギーの病態及び治療に対する研究	小児科学	本研究が平成 18 年度太田敬三記念賞の受賞, 第 44 回日本小児アレルギー学会 シンポジウムでシンポジスト演題に採択, 厚生労働科学研究費補助金 免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業の分担研究につながった。
3	微生物を利用した環境浄化	物質工学	当該の研究プロジェクトにより特許 1 件を申請した。成果が都市エリア産学官連携促進事業, 科学研究の採択につながった。
4	細胞培養の新規技術を目指した研究	物質工学	担当した R A が, 日本学術振興会特別研究員 ( D C ) に採択された ( 2007 ~ 8 年度 )。本研究をもとに, J S T 育成研究に採択された ( 2007 ~ 9 年, 9,000 万円 )。
5	減肉配管の内圧による破裂形態の予測	原子力・エネルギー安全工学	経産省「高経年化対策強化基盤整備事業」に採択される研究に発展した。
6	熔融型静電紡糸によるナノファイバーの形成	ファイバー・アメニティ工学	成果が平成 19 年度科学研究費補助金 ( 基盤研究 B ) の採択および特許申請につながった。
7	超臨界二酸化炭素テキスタイル加工技術開発	ファイバー・アメニティ工学	成果が科研費 ( 基盤研究 C , 平成 20 度採択 ) の採択につながった。
8	多次元拡張可能配列を利用した新しい情報構造の実現方式とその利用	ファイバー・アメニティ工学	成果が科研費 ( 基盤研究 C , 平成 17 ~ 18 年度, 平成 19 ~ 21 年度 ) に採択された。
9	「きょうだい保育 ( 「縦割り保育」 を導入した保育所における「生きた環境」 ) の形成要因に関する調査研究	ファイバー・アメニティ工学	第 46 回 ( 2007 年度 ) 竹中育英会建築研究助成 : 50 万円 2007 年度日本建築学会北陸支部奨励研究 : 15 万円 財団法人住宅総合研究財団 2008 年度研究助成 : 169 万円
10	超臨界流体を用いる高分子の新規めっき法	ファイバー・アメニティ工学	成果が都市エリア研究開発事業の一角を担うとともに, 科研費 ( 基盤研究 C , 平成 20 度採択 ) の採択につながった。

( 事務局資料 )

計画 1-13「共同研究に対する財政的な支援を行うことにより学内共同研究を活性化させる。」に係る状況

学部間共同研究支援の予算措置の実施

学長裁量経費「学部間学内共同研究」において、複数学部間連携による研究で将来プロジェクト研究やCOEに結びつく発展性に富んだ取組に対し予算措置を行った【P135資料2-3-3】。また、学長裁量経費及びセンター運営経費中から「生命科学複合研究教育センター学内共同研究経費」を予算措置し、共同研究の公募を実施した【P135資料2-3-4】。

外部機関との共同研究経費の一部を重点的に再配分する体制の構築

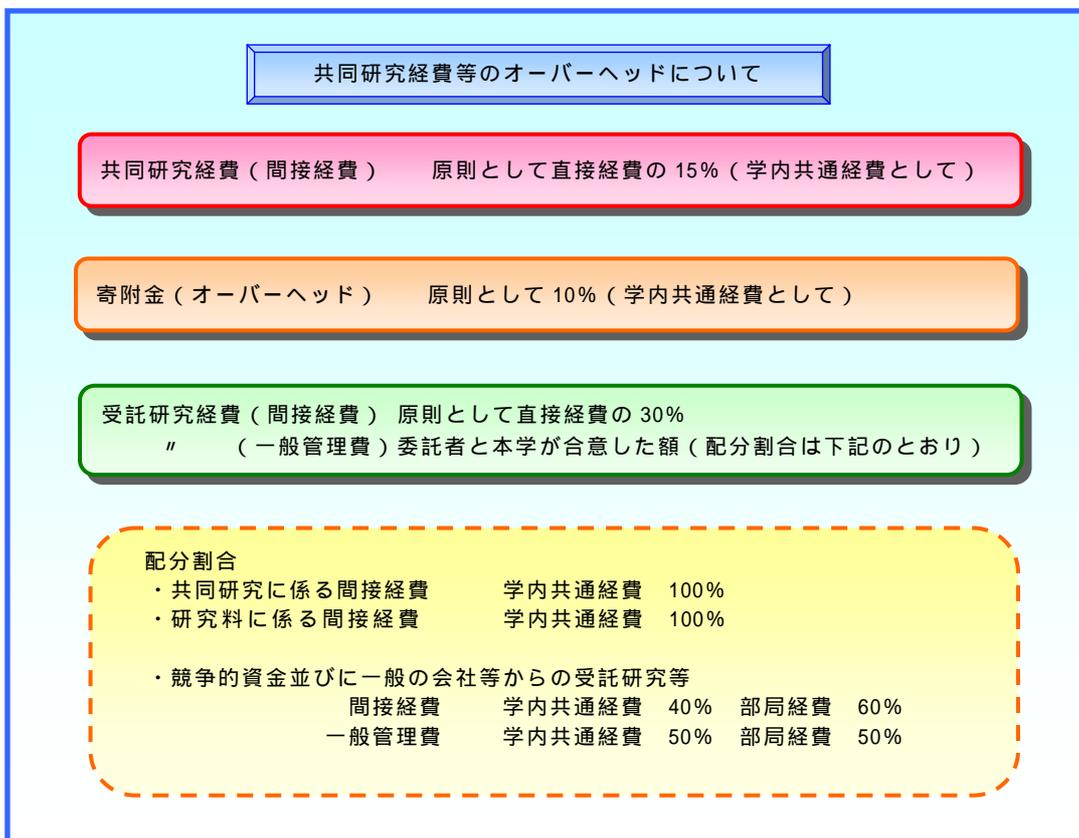
共同研究経費のオーバーヘッドについて検討し、平成18年度から共同研究実施経費の15%を「重点配分経費」へ充当し、研究活動の推進、研究支援業務の遂行に必要な事項へ研究費を重点的に再配分する体制を構築した【資料1-13-1】。

資料 1-13-1 共同研究経費等のオーバーヘッドについて

本学の財政基盤の充実を図るため、平成18年度から民間等外部機関との共同研究については、研究実施経費の15%、奨学寄付金については受入額の10%を「重点配分経費」へ充当している。

平成18年度実績：9,890万円，平成19年度実績：12,234万円

また、受託研究経費においては、間接経費の60%、一般管理費の50%を部局経費として各受入部局へ再配分し、部局において更なる研究開発環境の改善や、研究機能の向上に努めている。



（事務局資料より）

「都市エリア産学官連携促進事業」におけるインセンティブ付与  
平成 18 年度から「都市エリア産学官連携促進事業」採択に伴うインセンティブ経費  
として、地域共同研究センターに 1,000 万円を追加配分し、本事業の更なる推進に努め  
た【資料 1-13-2】。

資料 1-13-2 都市エリア産学官連携促進事業採択に伴うインセンティブの付与について

平成 19 年度 都市エリア産学官連携促進事業経費の配分について

配分金額 10,000,000 円（平成 18 年度 同額）

配分方針 「都市エリア産学官連携促進事業」における平成 19 年度地域負担分経費として、10,000,000  
円を配分することとする。

なお、財源については、特定事業経費における全学共通分より捻出する。

内 訳 雰囲気可変微小表面観察装置（NSEM）の導入等



加工したセラミックや炭素繊維の表面を観察  
ナノめっき加工した炭素繊維の表面を観察  
炭素加工した繊維の表面を約 1 万倍で観察・分析  
等に活用

その他 本事業は、福井県の産・学・官の諸機関のトップで構成される「福井県産力戦略本部」にお  
いて策定された「最先端技術のメッカづくり基本指針」や「エネルギー研究開発拠点化計画」  
を推進する最重要の事業として位置づけられている。

（事務局資料）

## b) 「小項目1」の達成状況

## (達成状況の判断)

目的の達成状況が非常に優れている。

## (判断理由)

小項目の以下の各事項に関して、優れた体制が整備され研究成果が得られた。

## 1. 研究組織の柔軟な編成

教育地域科学部・医学部・工学部の連携による「生命科学複合研究教育センター」等を設置し、統合のメリットを活かした独創的かつ特色ある研究を各分野で推進している。また、工学研究科では「原子力・エネルギー安全工学独立専攻」を設置し、日本原子力研究開発機構との包括協定や寄付講座による研究体制の強化と推進を進め、本学を中核とする「原子力教育研究に係る広域連携大学拠点設置構想」を具体化した。さらに、国際競争力の強化を図り、本学の特色を活かした国際的水準での研究を全学的に推進するため「国際交流推進機構」を設置し、海外拠点を通じた国際共同研究の推進・人材の育成等を推進している。

## 2. 学内外の研究組織・機関との連携・協力

北陸地区6大学が連携した「北陸がんプロフェッショナル養成プログラム」が採択された(平成19年度)。また、地方自治体等との緊密な連携・協力に基づく大型プロジェクトの獲得と実施の取組は、「福井方式」として県外からも注目されている。これらの学内外の研究組織・機関との連携体制の整備と強化により、数多くの優れた成果を収めている。

## 3. 研究者の弾力的な配置

学長のリーダーシップの下、教員・事務職員・看護師など全ての教職員の定数・人件費の管理を職種別に定め、学長が全学のポイント数を管理する「ポイント制」を導入した。これは先進的な取組として国立大学法人評価委員会から高く評価され、他大学からも注目されている。

小項目2「研究活性化のために、重点的な資源配分、流動的な研究施設の利用を図り、研究環境を整備する」の分析

a) 関連する中期計画の分析

計画 2-1「基盤的研究資金及び競争的研究資金を設定し、適切な配分システムを確立する。」に係る状況

教育研究基盤経費の設定

教育・研究の基盤的経費として「教育研究基盤経費（学部管理経費・教育経費・研究経費）」を創設し、学生・教員数等に積算根拠をおく配分基準等により配分額を決定している【資料 2-1-1】。

資料 2-1-1 教育研究基盤経費の配分

平成 19 年度教育研究基盤経費（教育経費・研究経費）については、「前年度以上を確保する」ことを予算配分方針として掲げ、5 億 6,819 万円を配分した。

平成 19 年度教育研究基盤経費内訳

教育研究基盤経費（学部管理経費）配分額	272,171 千円
教育研究基盤経費（教育経費，研究経費）配分額	296,014 千円
合 計	568,185 千円

平成 19 年度 部局別教育研究基盤経費内訳

学 部 等	管 理 経 費		教 育 経 費 ・ 研 究 経 費			合 計 (F) = (B) + (E)
	H18 配分額 (A)	H19 配分額 (B) = (A) * 0.99	H18 配分額 (C)	H19 新規 事項 (D)	計 (E) = (C) + (D)	
教育地域科学部	118,263	117,080	53,872	504	54,376	171,456
医学部	56,180	55,618	94,568	0	94,568	150,186
工学部	100,478	99,473	130,031	1,050	131,081	230,554
センター等	0	0	15,989		15,989	15,989
計	274,921	272,171	294,460	1,554	296,014	568,185

- 1 教育地域科学部の平成 19 年度新規事項は、2 名分の栄養教諭研究費
- 2 工学部の平成 19 年度新規事項は、平成 16 年度以前の内部組織整備に伴う学年進行に係る学生経費である。

（事務局資料）

戦略・重点課題に配分する重点配分経費の設定

本学の戦略・重点課題等の達成のため、平成16年度に重点配分経費を新設し、学長裁量経費・学部長裁量経費等を措置している。また、更なる競争的環境の創出のため、「競争的配分経費」を創設し、若手研究者への学内公募型の研究支援を実現している【資料2-1-2～4】。

資料2-1-2 重点配分経費による研究支援体制の構築

学長を財務の最終責任者として、中期目標・中期計画実施のための予算編成を行い、収入増及び経費削減については、毎年度目標を設定する等の基本的原則を定めた上で、予算編成方針・予算原案は、経営協議会、役員会の議を経て学長が最終決定している。

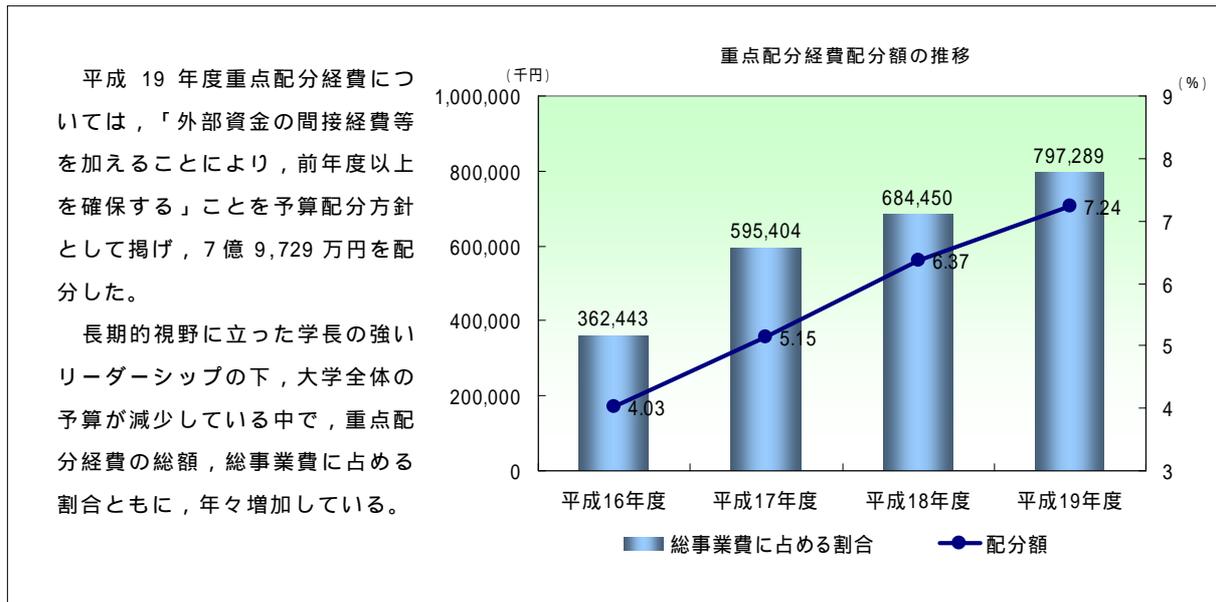
この方針に基づき、学長の強いリーダーシップの下、長期的視野に立った大学の戦略・重点課題を達成し、社会的ニーズの変化に柔軟かつ機動的に対応するための経費「重点配分経費」を措置している。

平成19年度重点配分経費配分方針

事 項	適 用	平成19年度配分額
学長裁量経費	中期目標・中期計画を遂行するために、学長のリーダーシップの下に実施されるトップダウン型のプロジェクト経費及び基礎的・萌芽の研究分野に係る公募採択型経費を措置 トップダウン型のプロジェクト経費（中期計画・中期目標を遂行するための経費） 基礎的・萌芽の研究分野に係る教育・研究を行うための競争的経費 全学的施設の改修等に必要経費	167,000千円
学部長裁量経費	学部レベルにおいても、学部長のリーダーシップを通じて教育研究の推進を実施 教育地域科学学部長裁量経費（科研費等申請支援経費、教育プロジェクト経費等） 工学研究科長裁量経費（公募型の萌芽研究支援経費・調査経費等） 医学部長裁量経費（任期付助教に対する研究支援経費、外部資金導入促進経費等）	30,927千円
余剰ポイント数に応じたポイント相当還元額及び教育研究組織係数経費	地域手当1%支給時の人員計画に基づき算定し、重点配分経費として学部等へ再配分	156,459千円
競争的配分経費	更なる競争的環境の創出・推進を図るための「競争的配分経費」として、学内公募型の若手研究者支援経費及び教育活動支援経費を措置	30,470千円
決算剰余金	平成18年度の学部等の繰越額について、重点配分経費として学部等へ再配分	290,091千円
間接経費等執行経費	研究環境の改善及び充実、研究活動の推進、研究支援業務の遂行に必要な事項に措置	122,342千円

（事務局資料）

資料2-1-3 重点配分経費配分額の推移



(事務局資料)

平成19年度重点配分経費については、「外部資金の間接経費等を加えることにより、前年度以上を確保する」ことを予算配分方針として掲げ、7億9,729万円を配分した。

長期的視野に立った学長の強いリーダーシップの下、大学全体の予算が減少している中で、重点配分経費の総額、総事業費に占める割合ともに、年々増加している。

資料2-1-4 国立大学法人福井大学の平成16年度に係る業務の実績に関する評価結果

本学における戦略・重点課題等の達成のための「重点配分経費」の設置、評価結果に基づく次年度資源配分の仕組みについては、平成16年度の国立大学法人評価委員会による評価においても、特筆すべき取組として高く評価され、法人化直後における各大学の研究資金配分システムのモデルケースとなった。

1 全体評価

福井大学は、地域や国際社会にも貢献しうる人材を育成するとともに、基礎研究を重視しつつ、原子力の安全分野での世界的水準の研究を始めとした独創的な研究及び高度な先端医療を実践することとしている。平成15年10月に旧福井大学と旧福井医科大学が統合し、新たに福井大学としてスタートしており、統合と法人化の両面から体制を整えねばならなかった状況の中で、学長を中心とした運営体制、戦略的な資源配分の仕組みを整備している点は、特筆される。 … (中略) …

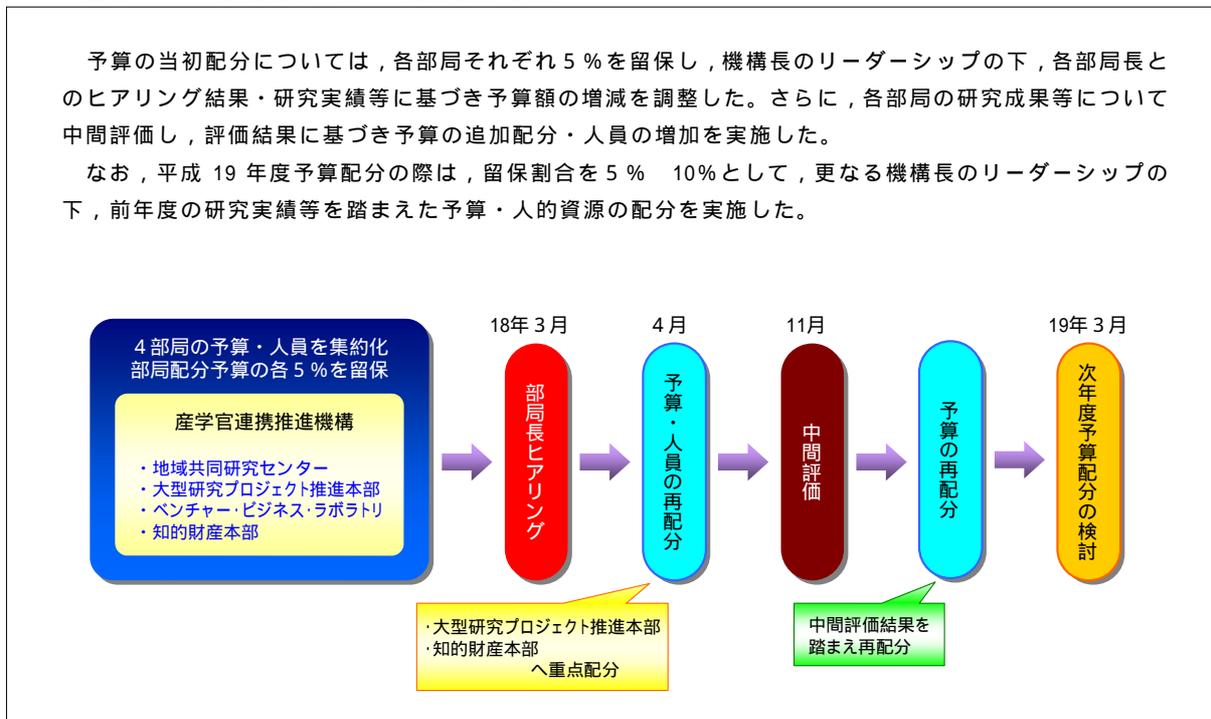
さらに、毎事業年度の予算編成方針等の策定や大学の戦略、重点課題等の達成のために「重点配分経費」を新設し、学長裁量経費のみならず、学部長、病院長裁量経費も措置していることに加え、若手研究者支援、教育活動支援を目的とした学内公募型の競争的配分経費も措置している点も評価できる。

(「国立大学福井大学の平成16年度に係る業務の実績に関する評価結果」より)

評価結果に基づく資源配分の実施

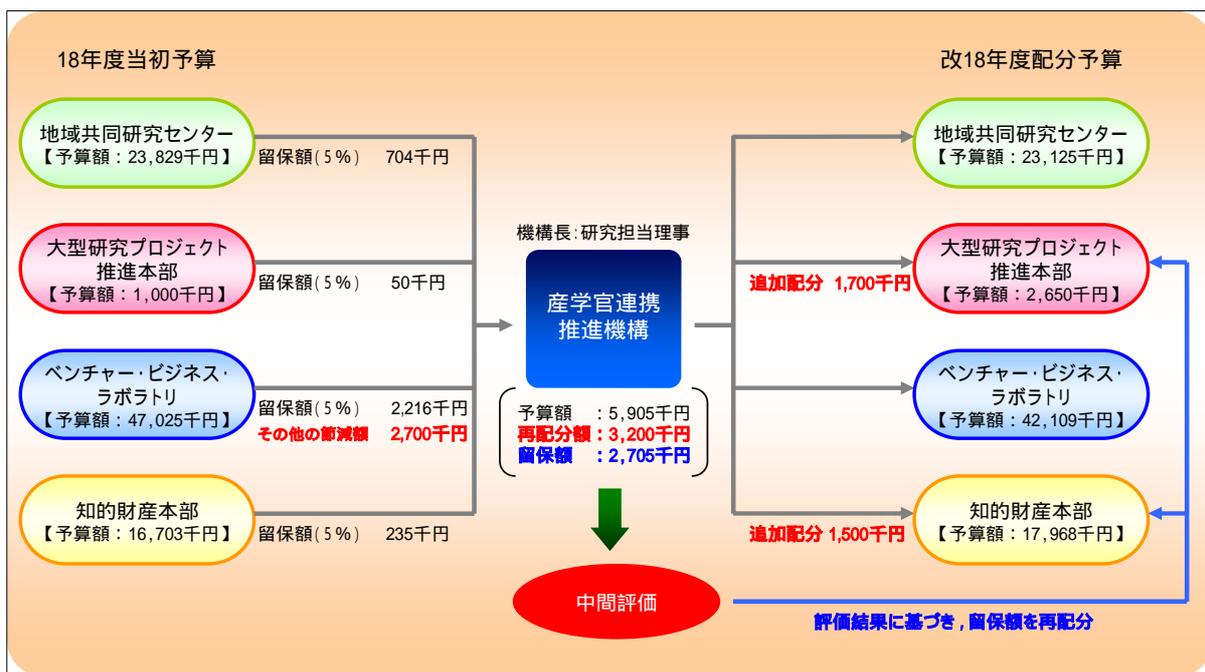
平成 18 年度に、産学官連携推進機構（現 産学官連携本部）の 4 部局（地域共同研究センター、大型研究プロジェクト推進本部、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、知的財産本部）の予算等を一元管理し、評価結果に基づき必要な部局へ重点的に配分できる体制を整備した【資料 2-1-5,6】。

資料 2-1-5 評価結果に基づく資源配分の流れ



(事務局資料)

資料 2-1-6 平成 18 年度産学官連携推進機構関連部局予算再配分



(事務局資料)

研究 2

中項目 2 研究実施体制等の整備「計画 2-1」

計画 2-2 **ウエイト** 「重点研究推進テーマを設定し、重点的に予算配分を行うとともに、その評価を行う。」に係る状況

重点研究推進テーマを中期目標・中期計画に掲げ、それを遂行するための経費を平成 16 年度から学長による「トップダウン型のプロジェクト経費」として予算化し、各学部・センター長が研究テーマの提案を行った。学長が研究課題の採否を決定し、採択したテーマに複数年の支援を実施した【資料 2-2-1】。

また、成果発表会を開催し、事後評価と成果集の刊行を実施した。研究成果の事後評価は、学長自らが加わり実施し、採点結果を次年度の継続採択に反映させている。【資料 2-2-2~4】。

資料 2-2-1 トップダウン型のプロジェクト経費 研究課題一覧（平成 19 年度）

	所属部局	職名	代表者氏名	研究課題
1	遠赤外領域開発研究センター	教授	斉藤 輝雄	高出力テラヘルツ技術開発の総合的拠点形成
2	医学部	教授	佐藤 真	神経細胞における凝集体形成・蛋白分解機構の解明と神経系形成への関与について
3	工学研究科	教授	仁木 秀明	レーザーを利用した原子力発電所の廃炉措置技術開発に関わる研究
4	繊維工学研究センター	教授	家元 良幸	繊維の創製および新規加工方法の開発
5	医学部	教授	宮本 薫	生殖腺ホルモン産生細胞の創出とその分化メカニズムの解明をはじめとする生殖機能の分化・発達・維持に関する先端的研究
6	高エネルギー医学研究センター	教授	藤林 康久	新しい生体機能画像を用いた診断法の開発と臨床応用に関する研究

採択 6 件 / 申請 8 件 配分額 20,000 千円  
(事務局資料)

資料 2-2-2 学内重点研究成果発表会の開催と成果の評価

件名:学内重点研究成果発表会について  
 掲載日時:18日 17時 掲載期間:1日 0時まで  
 学内重点研究成果発表会を次のとおり開催しますので、プログラムをご覧頂き  
 興味のある発表にご参加頂けますよう、お願いいたします。

※松岡キャンパス 3月 5日 13:30~16:00 総合実験研究支援センター1階会議室  
 3月10日 13:30~16:00 総合実験研究支援センター1階会議室  
 3月24日 14:00~16:30 研究棟3階会議室

※文京キャンパス 3月 7日 9:45~12:15 産学官連携本部3階研修室  
 3月11日 9:30~10:30 産学官連携本部3階研究室  
 3月13日 9:30~11:00 産学官連携本部3階研修室  
 3月21日 9:30~10:30 産学官連携本部3階研修室

タイプ	ファイル名又はタイトル	サイズ	最終更新日時	説明
Excel	重点研究成果発表会プログラム	37KB	18日 17時	

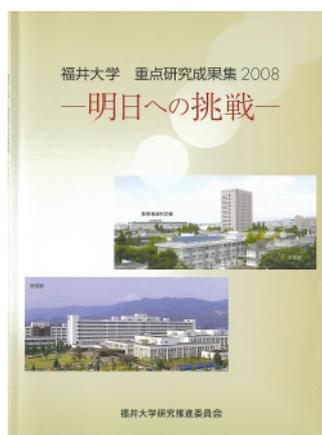
事務用電子掲示板に掲載された「学内重点研究成果発表会」の通知と発表会の様子




(事務局資料)

資料 2-2-3 研究成果集「明日への挑戦」の刊行

目 次						
No.	所属部局	講座・学科等	職名	代表者氏名	研究課題	目次
<b>【プロジェクト研究】</b>						
1	医学部	組織細胞形態学・神経科学	教授	佐藤 真	神経細胞における凝集体形成・蛋白分解機構の解明と神経系形成への関与について	4～ 5
2	医学部	分子生体情報学	教授	宮本 薫	生殖腺ホルモン産生細胞の創出とその分化メカニズムの解明をはじめとする、生殖機能の分化・発達・維持に関する先端的研究	6～ 7
3	工学研究科	原子力・エネルギー安全工学	教授	仁木 秀明	レーザーを利用した原子力発電所の廃炉措置技術開発に関わる研究	8～ 9
4	高エネルギー医学研究センター		教授	藤林 康久	新しい生体機能画像を用いた診断法の開発と臨床応用に関する研究	10～ 11
5	遠赤外線開発研究センター		教授	斉藤 輝雄	高出力テラヘルツ技術開発の総合的拠点形成	12～ 13
6	繊維工業研究センター		教授	家元 良幸	繊維の創製および新規加工方法の開発	14～ 15

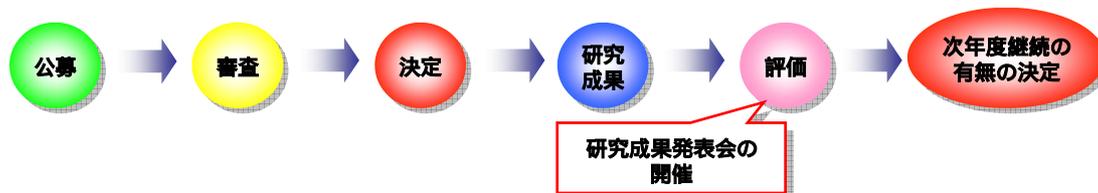


(「福井大学重点研究成果集 2008」より)

資料 2-2-4 重点配分経費における評価結果に基づく資源配分について

重点配分経費中の学長裁量経費・競争的配分経費に関する研究課題の選定に当たっては、各教員から研究課題を公募し、学内外の産学官連携コーディネータや関係委員会等による一次審査、ヒアリング等による二次審査を通じて採択順位と配分額の原案を作成し、学長が最終決定を行っている。

これらの経費については、年度末に報告書の提出を義務付けるとともに、研究成果発表会の開催による複数の審査員による採点を行い、その採点結果を次年度の継続採択に反映させている。



(事務局資料)

計画 2-3「発展性の高い研究・萌芽的研究について、特に優れたものについては重点的に予算配分等を行う。」に係る状況

「重点配分経費」より「基礎的・萌芽的研究分野に係る教育・研究を行うための競争的経費」を創設し【資料 2-3-1】、将来 C O E に結びつく可能性の大きい研究【資料 2-3-2】、学部間学内共同研究【資料 2-3-3,4】、研究シーズ育成・創出の研究【資料 2-3-5】について支援を実施した。

この際、研究課題はピアレビューにより選定し、新規性のプレサーチを参考とした【資料 2-3-6】。

資料 2-3-1 基礎的・萌芽的研究分野に係る教育・研究を行うための競争的経費配分内訳（平成 19 年度）

基礎的・萌芽的研究分野に係る教育・研究を行うための競争的経費	
競争的環境に馴染み難い基礎的・萌芽的研究分野に係る教育・研究を中心としたプロジェクトを対象とし、公募採択型により配分	
(1) 将来 C O E に結びつく可能性の大きい研究課題のための競争的経費	10,000 千円
(2) 学部間学内共同研究への支援のための競争的経費	5,000 千円
1) 医教工連携のための競争的経費	
2) 生命科学複合研究教育センター学内共同研究等経費	
(3) 地域共同研究センターにおける研究シーズを公募するための競争的経費（産学官連携のための競争的経費）	5,000 千円

（事務局資料）

資料 2-3-2 将来 C O E に結びつく可能性の大きい研究課題のための競争的経費 研究課題一覧(平成 19 年度)

	部局	職名	氏名	研究課題
1	教育地域科学部	教授	中島 正志	中国およびタイにおける恐竜動物群集と古環境の解明（予備調査）
2	工学研究科	教授	山本 嵩勇	フォトンクス研究の拠点化構築にむけた新展開
3	工学研究科	教授	葛原 正明	窒化物半導体による環境デバイス開発の研究拠点構築
4	遠赤外領域開発研究センター	教授	光藤誠太郎	高出力テラヘルツ波を用いた新磁気共鳴測定法の開発研究
5	工学研究科	教授	村瀬 一之	記憶と学習のダイナミクス：神経科学からロボティクスまで
6	医学部	教授	横田 義史	新しい増殖開始シグナル伝達経路の分子解析
7	医学部	教授	村松 郁延	下部尿路などで機能している未知 a1L アドレナリン受容体の研究
8	医学部	講師	大嶋 勇成	アレルギー性疾患の発症危険因子の同定と予防対策の検討
9	医学部	教授	定清 直	アダプター蛋白質 3BP2 の生理的・病理的役割
10	医学部	教授	伊藤 浩史	消化器を中心とした癌，炎症性疾患の病理診断マーカーとなるマイクロ RNA の検索（2）

採択件数 10 件 / 申請件数 33 件 配分額：10,000 千円

（事務局資料）

資料 2-3-3 学部間共同研究への支援のための競争的経費（医教工連携のための競争的経費）研究課題一覧  
（平成 19 年度）

	所属部局	職名	代表者氏名	研究課題
1	教育地域科学部 医学部	教授 助教	梅澤 章男 高橋 哲也	情動の教育・精神医学研究において共有可能な心理生理指標の開発
2	教育地域科学部 医学部	教授 助教	三橋 美典 中井 昭夫	子どもの「育ち」とその障害の包括的支援に対する研究
3	工学研究科 医学部	講師 助教	池田 弘 八木 秀司	痛覚過敏における脊髄後角グリア細胞の役割：イメージングによる解析
4	工学研究科 医学部	准教授 教授	黒岩 丈介 岩田 浩子	加齢による歩行が困難な人を知的に補助する知的歩行器の実現

採択 4 件 / 申請 6 件 配分額 3,000 千円  
（事務局資料）

資料 2-3-4 学部間共同研究の支援のための競争的経費（生命科学複合研究教育センター学内共同研究等経費）  
研究課題一覧  
（平成 19 年度）

	所属部局	職名	代表者名	研究課題
1	医学部	助教	三好 憲雄	赤外領域における先端的生体画像情報の実証化
2	工学部	講師	池田 弘	TrkA 活性を抑制する細胞膜透過性ペプチドの開発とその作用機序
3	工学部 医学部	准教授 講師	沖 昌也 水谷 哲也	細胞分化に伴うクロマチン構造変換と転写制御機構の解明
4	医学部	助教	小松 孝行	形質細胞様樹状細胞における RS ウイルスの免疫抑制機構の解明とその制御
5	工学部	准教授	川戸 栄	生体応用を目指した超短パルスレーザーの研究開発と非線形顕微鏡への応用研究

採択件数 5 件 / 申請件数 7 件 配分額：2,500 千円  
（うち 500 千円は生命科学複合研究教育センター運営経費から供出）

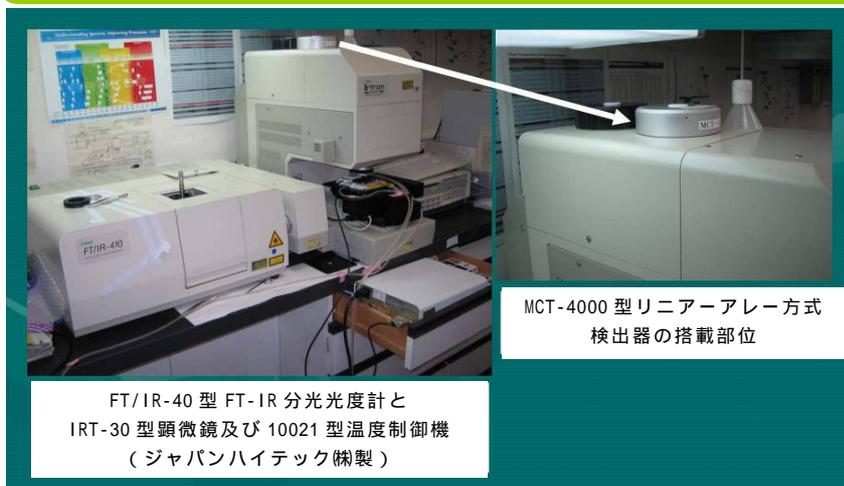
研究成果の例：赤外領域における先端的生体画像情報の実証化

赤外線は不可視の波長域とされているが、新しい赤外顕微鏡では生体組織内に存在する種々の分子振動を観測することができる。

また、従来の病理診断では組織をホルマリン固定、薄切切片を作製、可視化するために色素で染めることで病変の細部が分かるように発展してきたが、新しい顕微鏡の試料は生組織の凍結した切片作製のみで診断することが可能となる。

今回の研究により、タンパク質、脂質類、糖類、リン酸基を持つ核酸等の相対存在量と存在部位を示しつつ、分解能 6 μm、15 分間で画像を構築する、迅速画像診断法を実証化した。

JASCO 製：リニアアレー方式検出器 連動 FT-IR 分光顕微専用診断機



FT/IR-40 型 FT-IR 分光光度計と  
IRT-30 型顕微鏡及び 10021 型温度制御機  
（ジャパンハイテック㈱製）

MCT-4000 型リニアアレー方式  
検出器の搭載部位

（事務局資料）

資料 2-3-5 研究シーズを公募するための競争的経費（産学官連携のための競争的経費）研究課題一覧

(平成 19 年度)

項目	学部	職名	代表者氏名	研究題目
起 業 化	医学部	教授	田邊美智子	早期産褥期における外陰部創傷治癒促進・疼痛緩和に向けた看護用具の開発と効果の検証
	医学部	助教	北井 隆平	脳外科手術下における視覚神経路モニター装置の開発
	工学研究科	教授	小高 知宏	イーサフォンによる家庭内センサネットワークシステムの実現
	教育地域科学部	教授	香川喜一郎	微小ビーズ球を用いる摩擦のない力学演示実験装置の開発
育 成	医学部	助教	伊保 澄子	免疫刺激オリゴDNA palGACGA0901 のアレルギー・ウイルス感染治療への応用（継続）
	工学研究科	教授	橋本 保	軽量・耐水・高屈折性新規透明プラスチックレンズの開発
	工学研究科	教授	吉田 俊之	顕微鏡画像に対する3次元形状復元アルゴリズムの高精度・高機能化
	医学部	助教	三好 憲雄	癌の光線力学治療用の半導体二波長レーザーの開発
創 出	高工ネ研		吉井 幸恵	カロテノイドを用いた新しい光線力学療法の実用化に向けた研究・開発
	医学部	教授	宮本 薫	遺伝子プロモーターを用いた再生医療へ向けた新たな幹細胞移植法の開発
	工学研究科	准教授	寺田 聡	福井特産農作物から得られる多糖を用いた、細胞凍結液の開発
	工学研究科	教授	内田 博之	排水、廃液中のホルムアルデヒドの除去用微生物製剤の開発
	工学研究科	助教	森 幹男	骨導音声を用いた発声訓練システムの開発
	工学研究科	教授	安東 弘光	次世代自動車用内燃機関のための新しい燃料の探索
	工学研究科	准教授	新谷 真功	摩擦力をコントロールすることによる美術品を守る免震装置の実用化
	技術部		新川 真人	内側に螺旋歯を有する円管の成形を可能とする新しい押し出し加工法の開発
	教育地域科学部	准教授	保科 英人	環境保全を目的とする外来魚の食用商品化に関する研究

採択件数 17 件 / 申請件数 36 件 配分額：7,000 千円  
（うち 2,000 千円は V B L 運営経費から供出）

資料 2-3-6 特許情報検索システムを活用した新規性のプレサーチ

学長裁量経費による学内競争的研究費申請書に「研究情報・特許情報検索依頼書」を添付させ、知的財産本部コーディネータが新規性のプレサーチを行い採択選考の参考とした。採択の有無に関わらず新規性の検索結果は研究者にフィードバックされ、以降の研究の参考とした。

また、採択研究の成果発表時においても、技術移転に係る指導等を行う体制とした。

サービス内容

NR Iサイバーパテントデスクなどの特許情報検索ソフトを使用し、研究課題の調査に必要な特許情報検索を支援する。

キーワードを用いた検索だけでなく、調査したい研究課題を普通の文章で入力して検索できる「概念検索」という機能を用いると、研究課題に関連する特許の情報を得ることができる。

関連する特許があれば、その特許の公開情報を提供する。

<b>研究情報・特許情報検索依頼書</b>		*整理番号 H20-
氏名		
所属・職名		
検索依頼分野		
分野の細目	( 科 研 費 申 請 書 類 の 細 目 等 )	
検索対象題目 (平易に)	( 研 究 題 目 )	
内 容 (平易に)	1 背景  2 従来技術等  3 課題(問題点)  4 目的  5 構成・機能(従来技術との違いを明確に)	
要 旨 (平易に)		
キーワード (5個程度)	( 例 : 腐食 ( 酸化 + さび + 磨耗 + 材料劣化 ) ) ・ ・ ・ ・	
特に検索を希望する事項	( 現時点では、未発表の研究成果のみ )	
作成年月日	平成 年 月 日	
* 検索結果 (関連特許)		

(事務局資料)

計画 2-4「研究室の再配分システムにより共同利用研究スペースを確保し、競争的資金による研究や大型プロジェクト研究のための研究スペースを優先的に配分する。」に係る状況

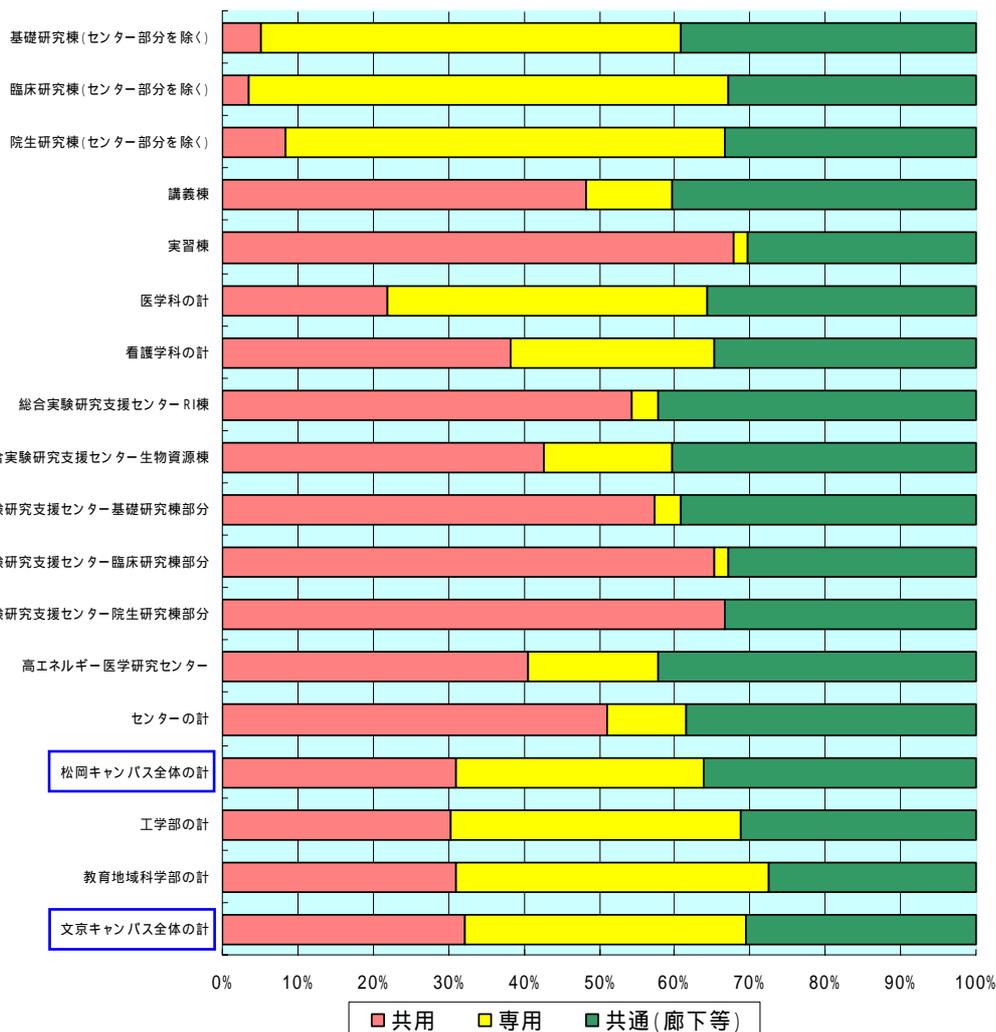
共用スペースの創出及び競争的配分の実施

教育研究施設の使用実態調査を実施し、全学的なスペースの整理を行い、専用スペースと共用スペースを整理・再配分した【資料 2-4-1】。また、新築・改修工事を行った各総合研究棟において、スペースの再配分を実施し、プロジェクト用・教育研究用の共用スペースを確保した。プロジェクト研究スペースについては、研究推進委員会がヒアリング等の審査を実施し、競争的資金による研究や大型プロジェクト研究チームの使用等に供している【資料 2-4-2～4】。

資料 2-4-1 各棟の共用スペース・専用スペースの面積 調査結果

平成 17 年度には文京キャンパスで、平成 18 年度には松岡キャンパスで教育研究施設の使用実態調査を実施し、専用スペースと共用スペースの整理を行った。両キャンパスの共用スペースは、いずれも教育研究施設全面積の 30%を越えており、規則に定めた目標とする数値 20%を大きく上回っている。

各棟のスペースの割合 調査結果



(事務局資料)

資料 2-4-2 スペース確保への取組

平成 18 年度改修工事を行った総合研究棟（工学部 1 号館 1 号棟）では、工学部面積配分委員会においてスペースの整理を行い、改修工事面積 2,330 ㎡のうち、教育研究用の共同利用スペースとして 913 ㎡を確保した。



工学部 1 号館 1 号棟

【共同利用スペース確保への取組状況】

- ・ 目標：教育・研究施設の **20% 確保** を目標
- ・ 共通的スペース 18,785 ㎡（教育・研究施設の 17.9% **整備に伴い共通スペース UP**）
- ・ **競争的研究スペース 4,165 ㎡**（共同利用スペースの 18.1%）
- ・ 確保した競争的研究スペースの一部は **スペースチャージを採用** し、主に外部資金による共同研究に使用
- ・ 共同利用スペース / 全保有面積  $(18,785 + 4,165) / 228,301 = 10.0\%$

（事務局資料）

資料 2-4-3 総合研究棟 共用研究スペース運営要項

「福井大学総合研究棟 共用研究スペース運営要項」を定め、10 階 14 スパン 631 ㎡、11 階 14 スパン 631 ㎡の共用研究スペースを確保し、独創的・先端的な研究を実施する場合に使用を認めている。

総合研究棟 共用研究スペースの使用条件について（抄）

使用期間

総合研究棟 共用研究スペース（以下「共用スペース」という。）の使用期間は、原則として 3 年以内とし、申請により継続することができる。ただし、特別の場合を除き引き続き 5 年を超えることはできない。

成果報告書等の提出

使用者は、研究が終了したときは研究結果について適宜の様式により報告書を作成し、委員長に提出しなければならない。

明渡し

使用者は、使用期間が満了したとき、使用を中止するとき、又は使用の許可を取り消されたときは、共用スペースを原状に回復のうえ、明け渡さなければならない。

経費負担の原則

共用スペースの管理運営上必要な経費（光熱水料等を含む。）及び研究に必要な工作物・備品等の設置に要する経費は、使用者の負担とする。

報告

使用者は、一年に一回及び及び使用期間の満了時に共用スペースの使用状況について、適宜の様式により委員長に報告しなければならない。



総合研究棟

（「福井大学総合研究棟 共用研究スペース運営要項」別紙様式 2 より）

資料 2-4-4 総合研究棟 共用研究スペースの使用状況

	区分	所属	氏名	フロア	面積	研究課題等
1	新規	工学研究科	岩井 善郎	10 階	23 m <sup>2</sup> × 3	パルスレーザー照射表面ナノ加工による低フリクション自動車摺動部品の製造技術の開発
			寺田 聡			セリシンを利用した新しい細胞培養のための添加剤の開発
2	継続	工学研究科	飯井 俊行	10 階	34 m <sup>2</sup> × 1 23 m <sup>2</sup> × 4	原子力緊急時の初期対応基本モデルの策定による地域防災計画（原子力）の実効性向上について
3	継続	工学研究科	浅井 竜哉	10 階	34 m <sup>2</sup> × 2	近赤外光及び蛍光測定による生体情報の画像化と生体情報機構の解析
4	継続	工学研究科	飛田 英孝	10 階	34 m <sup>2</sup> × 4	創造性教育の実践研究
5	新規	工学研究科	白石 光信	11 階	34 m <sup>2</sup> × 1	福井県における自動車部品製造用精密金型創製の高度化に関する総合的研究
6	継続	生命科学複合研究教育センター	佐藤 真	11 階	34 m <sup>2</sup> × 2	生命科学複合研究教育センターの研究拠点
7	継続	工学研究科	青木 幸一	11 階	34 m <sup>2</sup> × 2 23 m <sup>2</sup> × 7	地域の活性を目指した高機能化ファイバーの包括的開発
8	継続	工学研究科	見浪 護	11 階	34 m <sup>2</sup> × 1	患者ロボットの開発研究
9	継続	工学研究科	家元 良幸	11 階	34 m <sup>2</sup> × 1	先端繊維材料・ナノファイバー集合体に関する研究

（事務局資料）

スペースチャージの導入  
 地域共同研究センター、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリ及び総合実験研究支援センターでは、スペースチャージを導入し、プロジェクト研究等に有効活用した【資料 2-4-5～7】。

資料 2-4-5 平成 18 年度 スペースチャージを徴収する共同利用実験室の使用状況（文京キャンパス）

貸出実験研究室の情報				使用者の情報		徴収料金 (年額)
部屋名称	面積	部屋の仕様	使用者名(講座・領域)	使用期間		
共同研究実験室 V B L 101・102	100 m <sup>2</sup>	天井が高く大型機器の 設置可能な実験室	電気電子工学科 (エネルギー工学) 林助教授	4月～3月 (12ヶ月)	500,000円	
共同研究実験室 V B L 103	50 m <sup>2</sup>	天井が高く大型機器の 設置可能な実験室	ファイバー アメニティ工学専攻 荻原助教授	4月～3月 (12ヶ月)	250,000円	
共同研究実験室 V B L 204	40 m <sup>2</sup>	通常の実験室	ファイバー アメニティ工学専攻 堀教授	4月～3月 (12ヶ月)	200,000円	
共同研究実験室 V B L 205	40 m <sup>2</sup>	通常の実験室	ファイバー アメニティ工学専攻 堀教授	4月～3月 (12ヶ月)	200,000円	
共同研究実験室 V B L 201	40 m <sup>2</sup>	通常の実験室	地域共同研究センター 高島教授	4月～3月 (12ヶ月)	200,000円	
共同研究実験室 地共 003	20 m <sup>2</sup>	通常の実験室	地域共同研究センター 高島教授	4月～3月 (12ヶ月)	100,000円	
共同研究実験室 V B L 2階 (ハイクリーンルーム)	40 m <sup>2</sup>	簡易型の クリーンルーム	ファイバー アメニティ工学専攻 末助教授	4月～3月 (12ヶ月)	200,000円	
共同研究実験室 地共 003	10 m <sup>2</sup>	通常の実験室	機械工学科 (機械創成工学) 本田助教授	4月～3月 (12ヶ月)	50,000円	
計					1,700,000円	

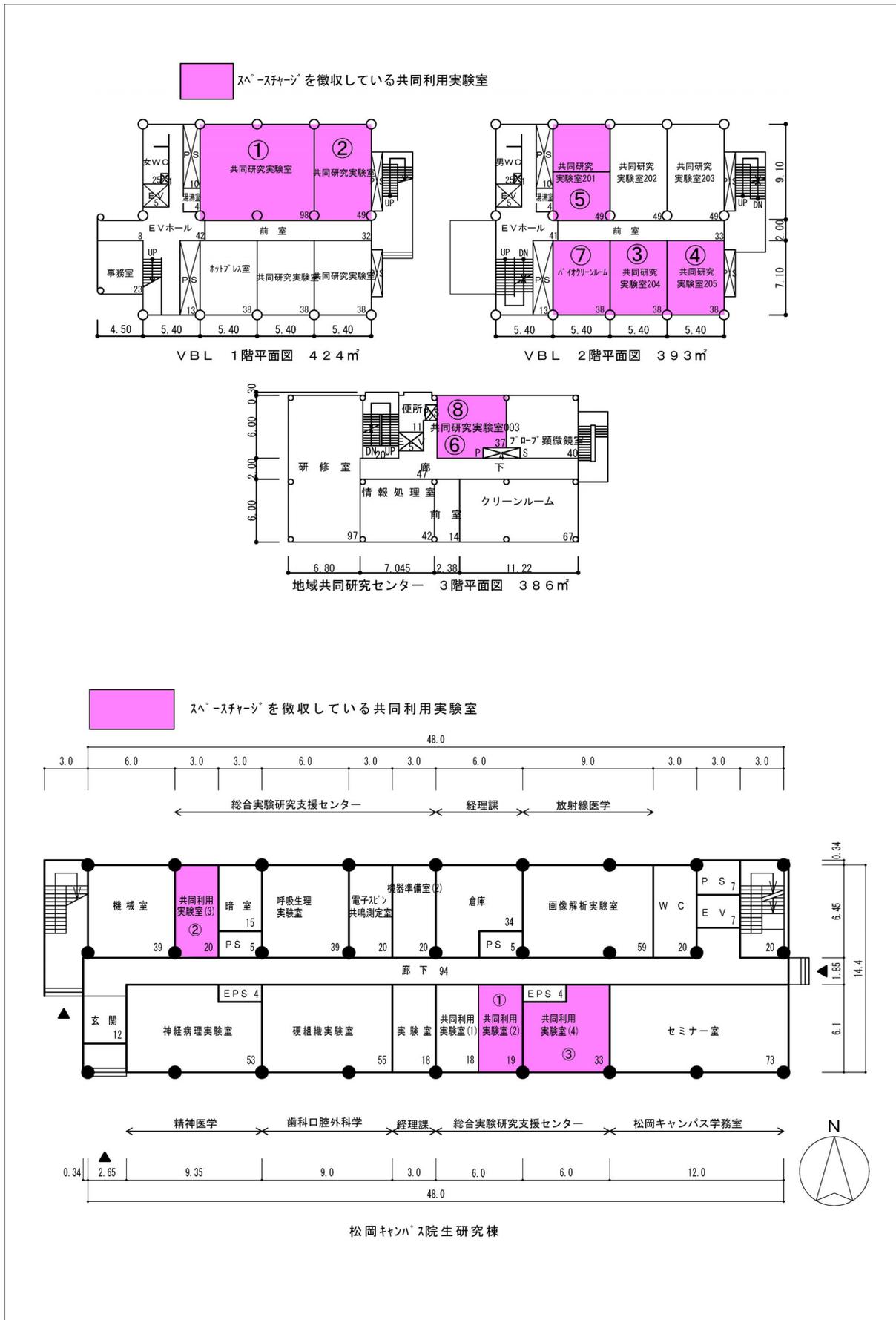
(事務局資料)

資料 2-4-6 平成 18 年度 スペースチャージを徴収する共同利用実験室の使用状況（松岡キャンパス）

貸出実験研究室の情報				使用者の情報		徴収料金
部屋名称	面積	部屋の仕様	月額使用料	使用者名(講座・領域)	使用期間	
共同利用実験室(2)	19 m <sup>2</sup>	通常の実験室	35,000円	分子生体情報学, 統合生理学, 産婦人科学の共同研究	4月～3月 (12ヶ月)	420,000円
共同利用実験室(3)	20 m <sup>2</sup>	大型機器設置可能な 特殊実験室 (ドラフト・電源盤 3面あり)	40,000円	基礎看護学・健康科学, 小児科学の共同研究	4月～3月 (12ヶ月)	480,000円
共同利用実験室(4)	33 m <sup>2</sup>	通常の実験室	45,000円	組織細胞形態学, 耳鼻咽喉科学, 整形外科学, 外科学の共同研究	4月～3月 (12ヶ月)	540,000円
計					1,440,000円	

(事務局資料)

資料 2-4-7 スペースチャージを導入した共同利用実験室について



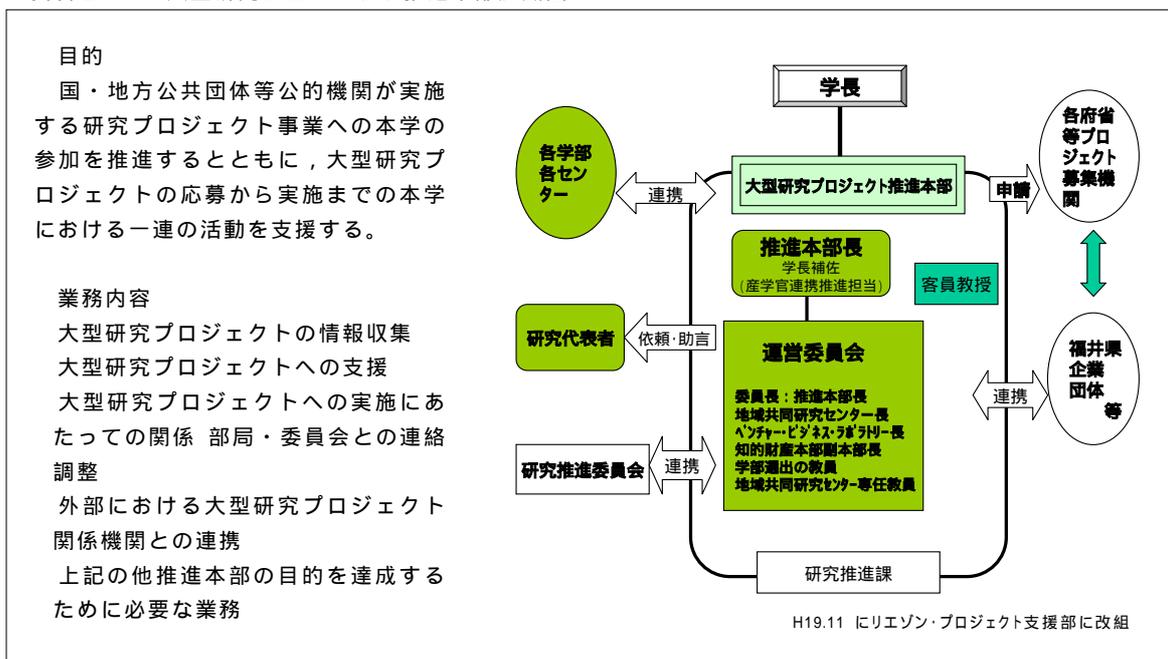
(事務局資料)

計画 2-5「**ウエイト**」大型プロジェクトへの応募を積極的に進める。」に係る状況

大型プロジェクトの組織的支援体制の構築

平成 17 年度に大型研究プロジェクト推進本部を設置し（平成 19 年度にリエゾン・プロジェクト支援部に改組）、経験豊富な人材をスタッフとして登用し、大型プロジェクトに応募する際の支援や、採択されたプロジェクト推進のための支援を組織的に行った【資料 2-5-1】。また、地方自治体、福井県経済同友会等との連携強化を図り、大型研究プロジェクト獲得活動を積極的に推進した結果、獲得総額は約 40 億円に達した【資料 2-5-2】。

資料 2-5-1 大型研究プロジェクト推進本部組織図



( 本学 H P より )

資料 2-5-2 大型研究プロジェクト採択リスト

	事業件名	主務官庁等	事業規模
1	産業技術研究助成事業費「分散型電源連系配電ネットワークの多目的協調運用シミュレーションとその実証」	NEDO	5,000 万円
2	産業技術研究助成事業費「ナノ構造体を利用した電力貯蔵デバイスの構築」	NEDO	5,000 万円
3	都市エリア産学官連携促進事業「福井まんなかエリア「ナノめっき技術が創出する安全・安心エネルギーデバイス」」	文部科学省	10,000 万円
4	地域イノベーション創出総合支援事業「パルスレーザー照射表面ナノ加工による低フリクション自動車摺動部品の製造技術」	(独) 科学技術振興機構	9,000 万円
5	地域イノベーション創出総合支援事業「セリシンを利用した新しい細胞培養のための添加剤の開発」	(独) 科学技術振興機構	9,000 万円
6	地域新生コンソーシアム「ナノ粒子分散多層製膜技術による超耐久性プラスチック食器の開発」	経済産業省	8,000 万円

	事業件名	主務官庁等	事業規模
7	戦略的基盤技術高度化支援事業「ナノめっき技術を用いたCSPバンプ技術及び次世代検査技術の開発」	経済産業省	30,000万円
8	エネルギー使用合理化技術戦略的開発「2次電池駆動車両導入による私鉄省エネルギー技術の研究」	NEDO	27,000万円
9	戦略的基盤技術高度化支援事業「新世代先端複合材料成型品のための薄層多軸プリプレグシートとその成型法の開発」	経済産業省	30,000万円
10	多層織偏布技術及び電子線グラフト重合材料を用いた有害金属捕集繊維の開発	経済産業省	15,000万円
11	戦略的基盤技術高度化支援事業「高品質固体レーザーによる遠隔切断技術の開発」	経済産業省	30,000万円
12	新エネルギー技術開発プログラム「次世代蓄電システム実用化戦略技術開発」	NEDO	6,200万円
13	太陽光発電システム未来技術開発事業「超高効率太陽電池の研究開発」	NEDO	42,000万円
14	先端計測分析技術・機器開発事業「タンパク質解析用超高感度テラヘルツ波NMR装置開発」	(独)科学技術振興機構	2,600万円/年
15	地域資源活用型研究開発事業「越前ガニを用いた高品質N-アセチルグルコサミン精製技術の開発」	経済産業省	5,000万円
16	窒化物系化合物半導体基板エピタキシャル成長技術の開発プロジェクト「ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術の開発」	NEDO	47,000万円
17	産学共同シーズイノベーション化事業「気温観測レイリ-散乱ライダーの高效率・高精度化」	(独)科学技術振興機構	800万円
18	エネルギー使用合理化技術戦略的開発「省エネ型ナノ粉体製造装置の研究開発」	NEDO	25,400万円
19	地域イノベーション創出事業「シーズ発掘試験」16件	(独)科学技術振興機構	3,200万円
合計			約40億円

(事務局資料)

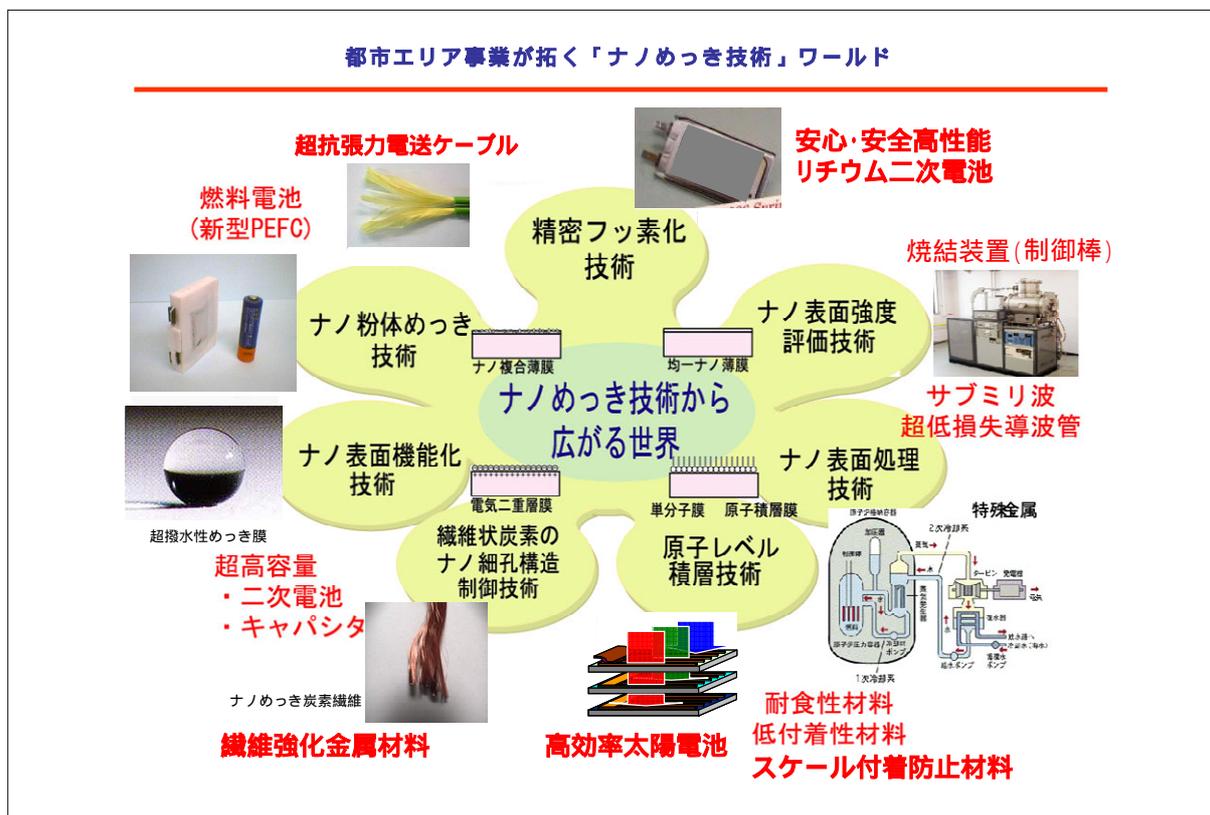
大型研究プロジェクトにおける研究成果【資料 2-5-3～6】

資料 2-5-3 研究成果例 : 二次電池技術によるゼロエミッション交通社会の構築に向けた取組



(福井大学広報紙「CAMPUS EXPRESS vol.22」より)

資料 2-5-4 研究成果例 : ナノめっき技術が創出するエネルギーデバイス



(産学官連携本部資料)

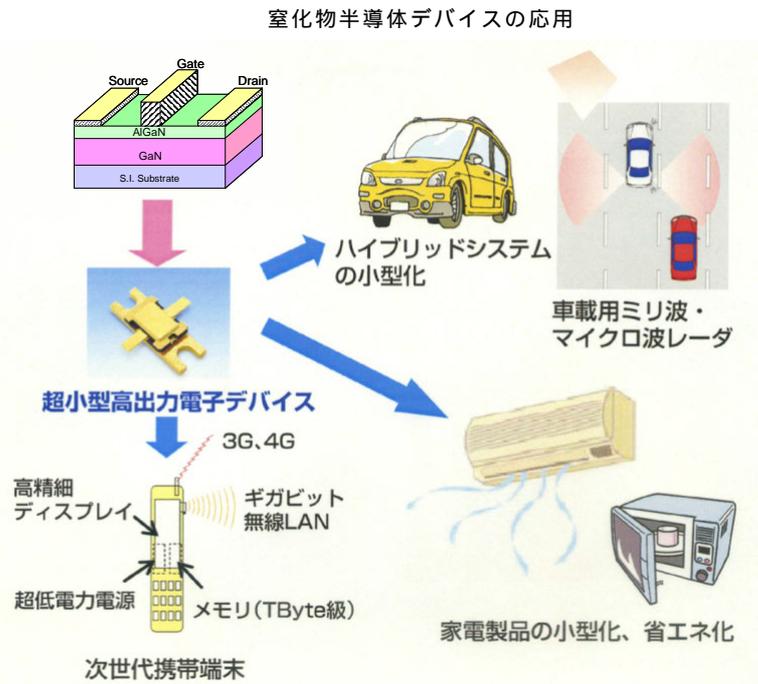
研究 2

中項目 2 研究実施体制等の整備「計画 2-5」

資料 2-5-5 研究成果例 : 窒化物半導体が創造する 21 世紀の省エネ社会

福井大学には、半導体関係の多くの研究室があり、特に窒化物半導体技術では世界から注目される成果が生まれている。

その努力が実り、福井大学を一拠点とする N E D O 事業「ナノエレクトロニクス半導体材料・ナノデバイス新構造基盤技術開発事業」や、大阪大学との連携によるグローバル C O E プログラム「次世代電子デバイス教育研究開発」に採択され、半導体デバイスに関する研究推進に努めている。



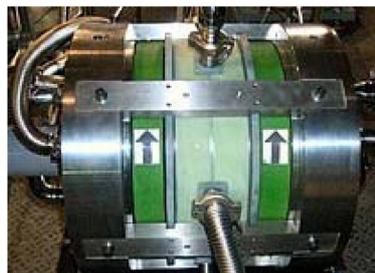
(福井大学広報紙「CAMPUS EXPRESS vol.21」より)

資料 2-5-6 研究成果例 : 液体窒素冷却高温超電導モータの開発

液体窒素冷却高温超電導モータの開発

- 文部科学大臣賞(平成 18 年)受賞
- 2006 年日経 B P 賞 機械システム部門受賞
- 第 10 回超伝導科学技術賞(平成 18 年)受賞

- 狙い**  
モータの高効率化・小型軽量化
- 新規性**  
高温超電導体(液体窒素温度冷却)で超電導モータを実現
- 有用性**  
船舶推進等の低速大トルクを必要とするモータの小型軽量化, 省エネルギー化を実現



開発した高温超電導モータ



開発したモータを収納したポッド

(「工学部紹介」より)

計画 2-6「総合実験研究支援センターを中心に、学内共同利用のための設備の集約や、先端的大型研究設備の計画的な整備を図る。」に係る状況

新規装置導入計画検討ワーキンググループにおいて「研究設備整備マスタープラン」を策定し、これに沿って計画的に研究基盤支援促進設備費等による先端設備を設置した。併せて機器の集中化を図り、研究の効率化と先端研究の支援体制の確立を図った。また、センター外の予算で導入された機器をセンターに設置し、広くユーザーに開放した【資料 2-6-1～4】。

資料 2-6-1 研究設備整備マスタープランの策定

国立大学法人福井大学における研究設備整備に関するマスタープラン（抄）

本学が保有する設備の概要

まず、本学における研究設備の整備状況の正確な把握を行い、既存設備の有効利用や活用を図った上で、今後の全学的な学内共同利用等の設備の整備の方向付けを行うことが必要である。その概要は、下記の資料（福井大学における学術研究設備の導入状況）に示すように、

1千万円以上教育研究設備（附属病院の医療用設備は除く）は、110点ほどで、38億円余で購入した。そのうち、3千万円以上の設備は、40点弱で、約27億円である。

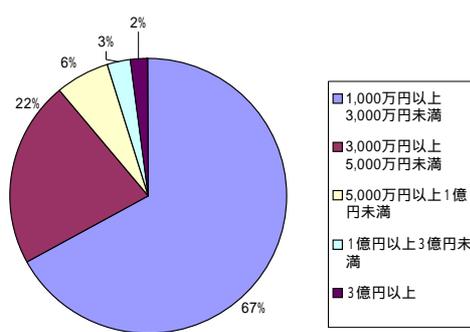
医学関連分野設備と工学（教育学を一部含む）分野設備が件数でほぼ折半している。

財源的観点からでは、COEや科学研究費補助金等の競争的資金により購入している設備が約3%であり、共同利用に供されている設備の大部分は、旧国立大学校費や施設設備費等の基盤的経費で導入されている。

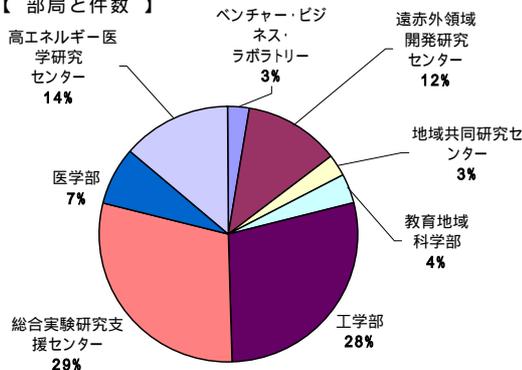
設備の経過年数からみると、10年以上経過しているものが37%で、5年以上10年未満が27%となっており、一般的な設備機器の減価償却年数が5～6年とされることを考え併せると、現有設備の老朽化が進んでいることを示している。

福井大学における学術研究設備の導入状況（1千万円以上）

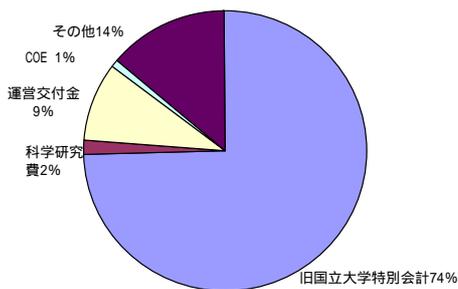
【購入金額と件数（1000万円以上）】



【部局と件数】



【財源と件数】



【経過年数と件数】



### 今後の設備整備の方向性

国公立を通じた大学等における研究設備の整備の在り方については、科学技術・学術審議会の前身である学術審議会において、平成4年7月の答申「21世紀を展望した学術研究の総合的推進方策について」及び平成11年6月の答申「科学技術創造立国を目指す我が国の学術研究の総合的推進について 知的存在感のある国を目指して」で示されている基本的方向の「基礎的な研究設備の計画的な整備の推進、先導的な研究設備の重点的な整備・充実、研究設備の共同利用の積極的推進、研究設備のレンタル等による導入の促進と維持管理の改善を本学の設備整備の方向性の基本とする。

また、設備の整備に当たっては、科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術研究設備作業部会（以下、「審議会」という。）が平成17年6月に取りまとめた「国公立大学及び大学共同利用機関における学術研究設備について—今後の新たな整備の在り方—」に示された、「大学間連携等による「連携共同利用設備群の形成」、分野融合など新たな研究領域に対応する「分野融合型設備群の形成」、既存設備の学術上の有効活用を促す「再利用（リユース）の推進」について、十分留意するものとする。

### 基本方針

#### (1) 共同利用の原則

教育研究用設備は、本学における共同利用はもとより、可能な限り審議会で示された大学間連携等による「連携共同利用設備群の形成」に供することを原則とする。

また、効率的・効果的使用の観点から、全学的設備の整備に加え、本学における分散キャンパスという立地条件を勘案し、「文京キャンパス」、「松岡キャンパス」といったキャンパス毎の共同利用の整備についても考慮するものとする。

#### (2) 再利用の原則

先導的研究設備として整備された設備を研究プロジェクト終了後に学生教育用設備に転用及び他大学等への移管を図るなど、審議会で示された既存設備の学術上の有効活用を促す「再利用（リユース）の推進」のシステムづくりに努めるとする。

#### (3) 設備選定の原則

教育研究用設備の新規整備及び更新については、本学全体の教育研究水準の向上を図り、中期目標・中期計画達成に及ぼす効果、緊急性、共同利用の可否、使用頻度、期待される研究成果、産学官連携への波及効果、当該設備に関連する分野での外部資金の導入状況等を重点的に評価の上、設備整備の優先順位を決定するものとする。

また、分野融合性と汎用性・設置場所・維持管理計画・価格・耐用年数等も勘案して研究分野のバランスに配慮しながら設備整備の優先順位を決定するものとし、評価の高いものから概算要求する。その任は、学長を主査とする教育研究推進戦略会議があたり、申請部局による発表とヒアリングを実施・審議し、教育研究評議会に報告の後、役員会で決定する。

#### (4) 大学負担の原則

教育研究用設備の新規整備及び更新については、財政状況を勘案しつつ、可能な限り学内予算で措置することを基本とし、研究基盤支援促進設備費を創設しているが、学内予算のみでは現在、必要十分な設備を整備することは困難な状況にあることから、設備選定の原則に従って、一部の設備について特別教育研究経費に要求するものとする。

#### (5) 競争的資金による設備整備の原則

競争的資金のプロジェクトによって設備を整備・更新する場合は、プロジェクト終了後の措置を含めて、維持管理・設置場所・利用者等を十分に検討の上、計画を策定するものとする。

#### (6) 設備整備計画の策定

具体的な設備整備計画については、上記の基本方針に従い策定するものとし、学長を中心にして財務・施設委員会および研究推進委員会で審議し、教育研究評議会に報告の後、役員会で決定する。

（「国立大学法人福井大学における設備整備に関するマスタープラン」より）

資料 2-6-2 機器分析部門における主要機器の整備について

機器分析部門主要機器	設置場所	装置と構成
X線回折装置	工学部4号館2階R210室 線測定室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・32ビットワークステーションを利用した自動線回折システム</li> <li>(1) システム管理プロセッサ</li> <li>(2) 制御/計数系内蔵マイクロプロセッサ</li> <li>(3) 線発生装置</li> <li>(4) ゴニオメータ</li> </ul>
X線光電子分光分析装置(ESCA)	工学部1号館材料開発工 学科3階C300室(線光 電子分析装置室)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・島津製作所製 ESCA750 型</li> </ul>
MS/MS型質量分析装置	教育学部2号館1階質量 分析計室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・MS/MS型ガスクロマトグラフ二重収束質量分析計</li> <li>・JMS-DX303 (EBEタイプ)</li> </ul>
核磁気共鳴分析装置	工学部4号館1階103室 (FT核磁気共鳴分析 (NMR)室)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 液体測定用 NMR 装置 (LA500 型)</li> <li>(2) 固体測定用 NMR 装置 (CMX300 型)</li> <li>・観測可能核種は 1H と 15N ~ 31P (主な接種は, 13C, 17O, 27Al, 29Si, 59Co, 195Pt など)</li> <li>・LA500 には磁場勾配法測定装置とインパース法測定装置を付属</li> </ul>
高速X線回折装置	工学部1号館別館1階高 速X線測定室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回転対陰極型線発生装置に, 広角線回折測定装置, 小角線散乱測定装置, アントンパール型クラッキーカメラを組み込んだ装置</li> </ul>
高分解能電子顕微鏡 動態測定システム	工学部1号館別館1階電 子顕微鏡室	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 透過電子顕微鏡: 拡大された透過像や走査像の観察, 電子線回折図を得ることが可能</li> <li>(2) 動態測定システム: テレビカメラシステム, ビデオプリンター, 光ディスク検索パッケージシステム, 画像処理システムで構成</li> <li>・テレビカメラによる画像の取り込みと光ディスクへの記録, 検索, 画像処理等を行うことが可能</li> </ul>
高分解能分析型電子 顕微鏡	工学部2号館機械工学科1 階 SEM・IMA 室	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 電界放射形走査電子顕微鏡 (S-800 型)</li> <li>(2) エネルギー分散形線マイクロアナライザー (EPMA)</li> <li>・EPMA は電子銃, 試料ステージ, X線検出器, 電子線検出器, 真空排気系および制御部, データ処理部とデータ表示部から構成</li> </ul>
共焦点レーザースキ ャン顕微鏡	教育学部2号館3階312 室(生物測定実験室)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カールツァイス社製 LSM410 型倒立型共焦点レーザースキヤン顕微鏡を本体として, 光源には,</li> <li>(1) 488nm および 514nm の Ar レーザー (共焦点用)</li> <li>(2) 水銀ランプ (落射蛍光顕微鏡用)</li> <li>(3) ハロゲンランプ (一般観察用) を装備</li> <li>・検出器には, 反射/蛍光用として PMT2 チャンネルおよび透過光用としてシリコンダイオードを採用</li> </ul>
精密万能試験機	工学部2号館機械工学科1 階 M112 室 (材料試験室)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) パーソナルコンピュータを採用した計測・制御装置</li> <li>(2) 試験機本体</li> <li>(3) 直流サーボモータによるクロスヘッド駆動系</li> <li>・伸びの計測には, 標点間距離 50mm の差動トランス式伸び計を整備</li> <li>・付属装置を取り付けることにより, 引張試験のほか圧縮および曲げ試験も可能</li> </ul>
走査型電子顕微鏡	工学部2号館機械工学科1 階 SEM・IMA 室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日立製作所製 S2400 型走査電子顕微鏡 (高品質ビジュアルプリンター付き)</li> </ul>
超遠心分離器	工学部1号館生物化学工 学科3階および教育学部2 号館3階生物機器室	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 置床型分離用超遠心機本体 (Bckman Optima L-70) 2台</li> <li>(2) ロータ (Type70Ti と NVT65.2) 2種類</li> </ul>
レオロジー測定装置	工学部4号館3階R314室 レオロジー測定室	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 高分子濃厚溶液および溶融体用粘弾性測定システム</li> <li>(2) 高弾性固体用粘弾性測定システム</li> </ul>

(総合実験研究支援センターHPより)

資料 2-6-3 文京キャンパスにおける主要機器の集約化について

分子構造

- フーリエ変換核磁器共鳴分析装置
- タンデム Mstation
- MS/MS 型質量分析装置
- 顕微レーザー分光光度計
- 顕微フーリエ変換赤外分光計

表面分析

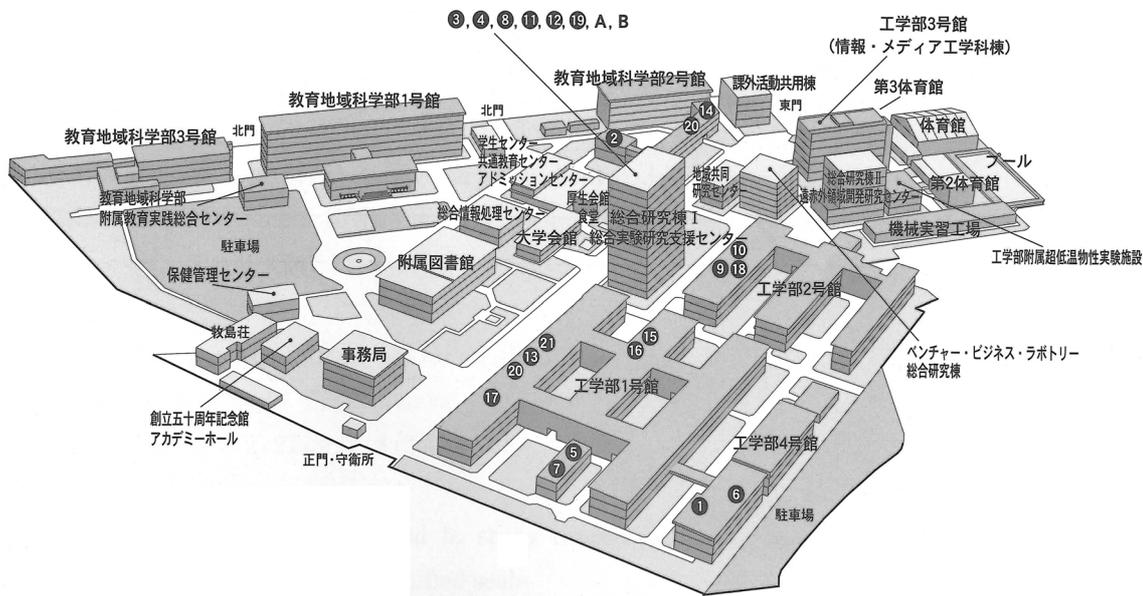
- 高分解能分析型電子顕微鏡
- 走査型電子顕微鏡
- 走査型電子顕微鏡
- X線光電子分光分析装置

ミクロ構造

- 高分解能電子顕微鏡動態測定システム
- 高速X線回折装置
- X線回折装置
- イメージングプレート単結晶自動X線構造解析装置

物性計測

- 共焦点レーザースキャン顕微鏡
- パルスYAGレーザー装置
- モノクロメータ
- イオンクロマトグラフィー
- 精密万能試験機
- レオロジー測定装置
- 接触角計
- 分離用超遠心機



平成 19 年度，機器分析センターは産学連携推進本部の中に組み込み，対外的共同利用を容易にした。

(「総合実験研究支援センター機器分析部門年報」より)

資料 2-6-4 松岡キャンパスにおける機器の整備・集約化について

分野	分類	設置場所	機器名
先端研究支援実験機器	分子細胞生物学研究支援	研修棟 1 階	共焦点レーザー顕微鏡，セルアナライザー，セルソーター
	プロテオーム研究支援	研修棟 2 階	TOF-MS，プロテインシーケンサー，多目的蛍光イメージアナライザー（Typhoon），二次元電気泳動解析ソフト，全自動プロテオーム前処理システム（Xcise），等電点電気泳動装置，二次元電気泳動装置，蛋白分離精製システム（AKTA purifier）（研究棟 3 階），高速液体クロマトグラフ（研究棟 3 階）
	トランスクリプトーム研究支援	研修棟 2 階	DNA シーケンサー，遺伝子情報解析システム（DNASIS-Pro，GENETYX-Mac），定量 PCR 装置（PRISM7000，LightCycler），DNA サーマルサイクラー，DNA/RNA 測定装置（Gene Spec），DNA アレイ検出器
基盤的研究支援設備・実験機器	電子顕微鏡微細構造系	研究棟 1 階	電子顕微鏡，ウルトラミクロトーム，急速凍結装置，凍結置換装置，マイクロウェーブ迅速処理装置，ガラスナイフ作製機，真空蒸着装置，臨界点乾燥装置，イオンコーター，浸透圧計，引伸機
	光学画像解析系	研究棟 1 階	光学顕微鏡，画像解析用コンピューター，スキャナー
	バイオイメージ解析系	研究棟 2 階	多目的蛍光イメージアナライザー（Typhoon），蛍光イメージアナライザー，簡易蛍光撮影解析装置（アトー），フルオロケム
	マイクロ試料調製系	研究棟 2 階	レーザーマイクロダイセクション，クリオスタット
	生化学試料調製系	研究棟 3 階	超遠心機（院生棟 5 階），冷却遠心機，濃縮遠心機，凍結乾燥器，ロータリーエバポレータ，超音波細胞破碎装置，ホモゲナイザー
	クロマト・質量分析・分光分析系	研究棟 3 階	液体クロマトグラフ，キャピラリー電気泳動装置，液体クロマトグラフ質量分析装置，円二色性分散計，マイクロプレートリーダー，ルミノメーター，紫外可視分光光度計，分光蛍光光度計，蛍光偏光度測定システム，細胞内イオン測定装置，表面プラズモン共鳴バイオセンサー（院生棟 2 階）
			

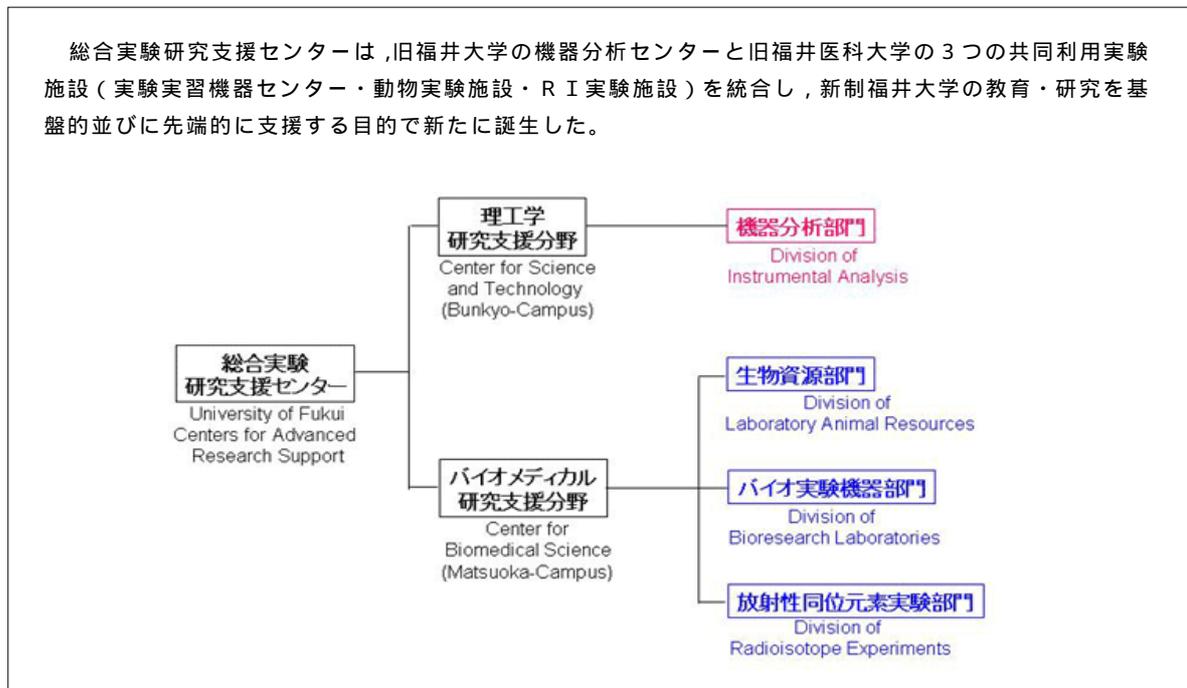
（総合実験研究支援センターHPより）

計画 2-7「策定した研究目標が円滑に推進できるよう総合実験研究支援センターの整備を進める。特に、その集約化を図り、人的及び予算面での配慮を行い、その活性化を図る。」に係る状況

学内での動物実験，遺伝子実験，放射性同位元素実験，機器分析などの研究支援の方策及び機器を集約化【P150,151 資料 2-6-3,4】して総合実験研究支援センターを設立し，研究を円滑に推進するための体制を整備した【資料 2-7-1,2】。

新規装置導入のルールであるマスタープランを作成し【P147 資料 2-6-1】，この方針に沿った研究基盤支援促進設備費等の予算措置を行い，先端的機器の導入による研究の活性化を図った【P149～151 資料 2-6-2～4】。センター所属の職員の専門的研修会等への参加をサポートし，研究支援技術強化と資質向上を図った【資料 2-7-3】。

資料 2-7-1 総合実験研究支援センターの組織について



(事務局資料)

資料 2-7-2 総合実験研究支援センター 4 部門の概要について

部門名	概要
機器分析部門 (H19.10 産学官連携本部に統合)	物質・材料の構造・物性の分析装置の維持管理や装置利用者に対する教育を通して学内外の理工学的研究を支援
生物資源部門	実験動物の適正な管理，動物実験に関する教育・研究・啓発活動，科学的・倫理的な動物実験の遂行を支援
バイオ実験機器部門	医学，生物学関係の大型実験装置や各種の機器（約 350 台）の集中管理，及びワークショップ，実験技術指導，技術開発等を支援
放射性同位元素実験部門	27 種類の密封されていない放射性同位元素を用いてトレーサー実験ができる法的に承認された施設であり，放射線の安全取扱について支援

(総合実験研究支援センターHPより)

## 資料 2-7-3 センター職員の専門的研究会等への参加サポートについて

本センターでは、教職員、大学院生等に対し、研究支援及び研究情報提供を様々な形で行っており、機器利用の活性化に努めている。

## バイオ実験機器部門

- 1) 初期利用者を対象に利用案内を更新・作成しガイダンスを実施。アドミニストレーションを中心に施設利用方法を説明，設備機器を用いた先端的研究の概要を説明。施設見学の実施
- 2) 利用者登録制の採用
- 3) 実験方法や進め方についての指導は適宜電話や対面で実施
- 4) 平成 18 年度に機器操作サポートを制度化（課金制）
- 5) セミナー等の実施による積極的な支援

## 生物資源部門

部門利用講習会（毎月開催）により動物実験菜基礎的な手技を講習。外国人に対しては英文化した資料を配付。希望者には実験小動物の麻酔のための気管挿管法など実験手技の講習を実施。アドバンストコースでマウス初期胚操作の実験実習を実施

## R I 部門

セミナー等への積極的な参加により，放射線の安全管理に関する技術職員への研修を徹底

## 機器分析部門

大学院生を対象とする「機器分析特論」の開講により，大学院生の利用を増加。自身の研究への自発的応用を促進。学内教職員に対して装置の説明会や機器の利用講習会を実施

（総合実験研究支援センター自己評価書（平成 16～18 年度）より）

計画 2-8 「学内の共通利用設備・機器の整備と学内外の施設・機器の相互利用を推進する。」に係る状況

学内共通利用設備・機器の整備・相互利用の推進

研究設備整備マスタープラン【P147 資料 2-6-1】に基づき、緊急を要する設備・機器について順次整備を行った【P149～151 資料 2-6-2～4】。また、共通利用設備・機器ごとに利用手続き、操作マニュアル等をホームページ等に公表し、施設・機器利用の促進を図った【資料 2-8-1～3】。さらに、本学の分析機器類については産学官連携本部の機能を活用し、学外からの利用を容易にした。

資料 2-8-1 バイオ実験機器部門装置に関する利用方法の周知について



(総合実験研究支援センターホームページより)

資料 2-8-2 各部門の利用状況

区分	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
生物資源部門	18,195 人	17,006 人	17,476 人	16,869 人
放射性同位元素実験部門	-	68 人	70 人	67 人
バイオ実験機器部門	2,955 人	3,250 人	2,222 人	2,181 人

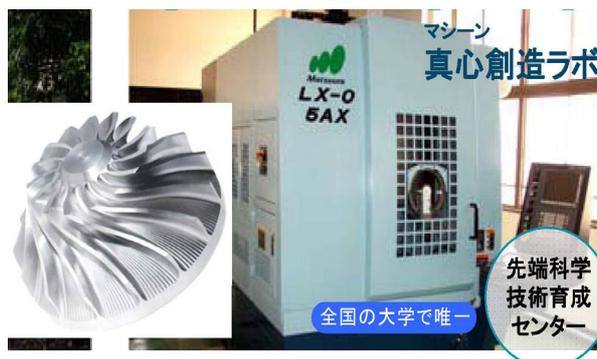
(事務局資料)

資料 2-8-3 先端科学技術育成センターにおける機器の利用について

工学部先端科学技術育成センターは、福井大学工学部及び大学院工学研究科の研究理念である、「Imagineer」育成のための中核機関として平成17年度に設置された。本センターは、他大学ではほとんど配備されていない最新鋭工作機械群を揃えている。単一の機器のみ配備されている高等教育機関は複数あるが、これだけの種類のものが配備されているのは福井大学のみである。

最新鋭工作機器群

名称・種類	メーカー・機種名
立型5軸マシニングセンタ	松浦機械製作所・LX-0 5AX
複合加工CNC旋盤	ヤマザキマザック・INTEGREX 100 -S
3次元レーザ加工機	ヤマザキマザック・SPACEGEAR U-44
3次元ワイヤカット放電加工機	ソディック・PREMIUM AQ327L
細穴加工機	ソディック・K1C
ACサーボプレス	コマツ産機・H1F150-0S
精密万能材料試験機	島津製作所・AG-IS 250kN MS
3D-CAD/CAMシステムNCシミュレーション	GibbsCAM, hyperCAD・MILL, VERICUT



これらを活用した教育・研究支援体制も強化している。研究支援としては、多様な機器を活用して、従来では困難であった様々な技術的要求に対応しており、学内の委託を受けての作業時間が大幅に伸びている。また、教育支援としては、創成教育に対して特に積極的な支援を行っている。

先端科学技術育成センターの活動目標のひとつに、地域におけるものづくり教育及び地域企業の技術者教育の拠点化等、地域社会への貢献を挙げている。現在のところ、大学公開事業等において積極的に活動を行っている。また、地域企業に対しては技術相談、技術者研修を実施している。

機器の利用等センター活動状況

年度	使用件数[件]	学生使用時間[h]	委託作業時間[h]	安全講習会参加者[人]
平成18年度	1182	2000	237	163
平成19年度*	769	1063	917	196

\* 平成19年度は、センターの耐震補強工事に伴い工作機械を利用できない期間が4ヶ月程度存在した。

(先端科学技術育成センター資料)

学外研究機関の機器利用に伴う研究推進

若狭湾エネルギー研究センター，京都大学原子炉実験所，日本原子力研究開発機構，浙江理工大学等との連携により，学外施設の積極的な利用を推進し，各種研究を進めた【資料 2-8-4～7】。

資料 2-8-4 (財)若狭湾エネルギー研究センターにおける設備の利用



若狭湾エネルギー研究センター

若狭湾エネルギー研究センターは，原子力及びエネルギー関連技術の地域産業への普及等を通じて地域の活性化を図ることを目的として，福井県が設立した機関である。福井県のエネルギー研究開発拠点化計画に基づき，福井大学は同センターとの共同研究を積極的に推進し，多くの成果をあげている。

事例 1：電子デバイスの共同研究

同センターに存在する 200kV イオン注入装置は，通常のイオン注入装置に比べて大きなイオン電流が得られる国内でも極めて希少な装置である。本学では同装置を利用して約 5 年間にわたって共同研究を実施し，次世代半導体につながる半導体素材の開発技術を確立した。この技術は他に例を見ないものであり，特許申請を行うとともに，学術論文や国際会議等で多数発表した。現在は継続して量産化に向けた研究を進めている。



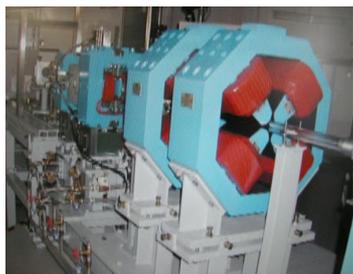
200kV イオン注入装置

事例 2：ガラス容器内栽培植物の品種改良に関する共同研究

同センターに存在する多目的シンクロトロン・タンデム加速器は，国内には数機しか存在しない高性能の加速器である。本学では，本装置を用いて植物にイオンビーム照射することにより発生する誘発突然変異を利用し，現存の植物種には存在しない，無菌栽培鑑賞に適した特性を備えた品種の作出に成功した。

これにより，密閉したガラスなどの容器内で，無菌的に植物を栽培し観賞用に用いることが可能となった。これは，手軽さや世話の簡便性から，生きた室内インテリアとして非常に高い特性を備えている。また，植物は無菌であることから，病院，飲食店などの衛生管理が必要な環境空間に，緑による精神的な潤いをもたらすことができるという点で画期的なアイテムである。この成果は，本学ベンチャー企業において，「マイクロフローラ」として製品化している。

現在は，新たな品種の作出のために同装置を活用して研究を継続している。



加速器（イオン照射部位）



品種改良したセントポーリア



マイクロフローラ

(事務局資料)

資料 2-8-5 京都大学原子炉実験所との共同研究における設備利用

福井大学は、電力事業者の寄附により京都大学原子炉実験所と連携して寄附講座「加速器応用工学講座」を設置し、同実験所内の福井大学分室を拠点として京都大学との共同研究を推進している。

京都大学の加速器駆動未臨界原子炉（ADSR）を使用した基礎研究プロジェクトの一環として取り組んでいる固定磁場強収束加速器（FFAG）の共同開発研究においては、これまでよりも高周波の陽子ビーム源の開発を目指している。現在は3段階の陽子加速器のうち2段階目まで完成し、全体の完成並びに加速器の原子核実験や材料開発手段としての多目的利用に向けた研究開発を行っている。

加速器中性子源（FFAG-ERIT）の共同開発研究においては、安価で取扱いの容易な新たな中性子源の開発を目指している。現在は最終段階にまで来ており、本中性子源はこの分野の研究の進展に寄与することが期待されている。

これらの共同研究により、原子力・エネルギー分野を担う研究開発能力を備えた高度専門技術者の育成及び福井県のエネルギー研究開発拠点化計画の推進に貢献している。



京都大学原子炉実験所



加速器駆動未臨界原子炉  
ADSR



加速器中性子源  
FFAG-ERIT

(事務局資料)

資料 2-8-6 日本原子力研究開発機構との協定締結における設備利用



高速増殖炉「もんじゅ」



福井大学サテライト研究室

平成 20 年 10 月に日本原子力研究開発機構と原子力研究やエネルギー教育など広範な分野で連携する協定を締結し、同協定に基づいて平成 20 年 1 月、敦賀市の高速増殖炉「もんじゅ」や新型転換炉「ふげん」において放射能の測定法等を学ぶためのサテライト研究室を敦賀市の同機構国際原子力情報・研修センターに設置した。

サテライト研究室では同センターをはじめ、隣接する高速増殖炉「もんじゅ」や新型転換炉「ふげん」の多様な機材を活用した実習を実施しており、現場の設備を使用して現場に即した研究を行うことができる貴重な機会となっている。

(事務局資料)

資料 2-8-7 浙江理工大学における施設利用及び機器の相互利用

浙江理工大学は中国において繊維，バイオ，機械の分野でトップクラスの研究を進めており，福井大学と重なる部分が多い。平成 19 年 10 月に浙江理工大学のキャンパスに 64 m<sup>2</sup>からなる研究拠点を開設し，共同研究の場や国際学会等における事務所としての利用を予定している。

平成 20 年 8 月には，福井大学で開発した超臨界流体加工装置を同拠点に導入し，福井大学の持つ超臨界流体めっき技術を活用した共同研究を実施する予定である。この装置を用いた共同研究では，従来は不可能であった繊維の染色や，銅線の代替となる繊維の金属めっき等の研究の進展，並びに同技術によって繊維染色に伴う廃液を削減し環境負荷軽減に貢献することが期待されている。

同拠点を中心として，両大学並びに両国の成長，発展に寄与する共同研究を推進している。



浙江理工大学



開所式の様子



超臨界流体加工装置

(事務局資料)

計画 2-9 「附属図書館等における研究支援機能を充実させる。」に係る状況

オンライン研究者支援機能の充実，利用の推進

文献やデータベースの検索システムの整備や遡及入力に努め，リポジトリ機能を含めたオンライン研究者支援機能を充実させた。また，各種データベースや電子ジャーナルの利用法について，教員及び大学院生等を対象とした講習会を定期的開催した【資料 2-9-1～3】。

資料 2-9-1 「福井大学学術機関リポジトリ」の構築

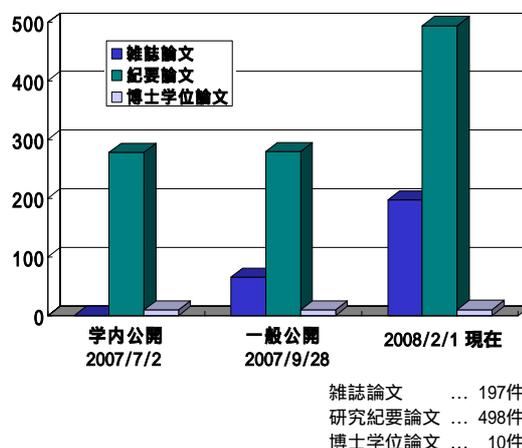
本学の様々な学術成果物（学術論文等）を全世界に向けて発信するシステム「福井大学学術機関リポジトリ」の一般公開を平成 19 年 9 月から開始した。

当システムは検索機能も有しており，従来は学術雑誌や学会誌等でしか閲覧できなかった論文の全文が，無料で手軽に閲覧できるようになった。



「福井大学学術情報リポジトリ」トップページ

コンテンツ登録の推移



(事務局資料)

資料 2-9-2 本学で利用できるデータベース

データベース名	分野
PubMed	<p>米国国立医学図書館（NLM）が作成する文献データベースで，医学および広範囲にわたる関連分野の論文情報を収録しています。この分野では，最も網羅的で信頼性の高いデータベースとなっています。</p> <p>分野：医学（薬学），看護学，歯学                      提供機関：U.S. National Library of Medicine                      収録対象：学術雑誌論文，レビュー，モノグラフ（論文集）など                      対象誌：約 4,300 誌（70 各国）                      範囲：1951 年～</p>
医中誌 Web	<p>医学中央雑誌刊行会が作成する文献データベースで，日本国内で刊行される医学，歯学，薬学および関連分野の論文情報を収録しています。この分野の日本語文献に関しては，最も網羅的なデータベースとなっています。</p> <p>分野：医学，歯学，薬学                      提供機関：医学中央雑誌刊行会                      収録対象：国内で刊行される学術雑誌論文，会議録，講演集など                      対象誌：約 2,500 誌                      範囲：1983 年～</p>

データベース名	分野
EBMR (Evidence Based Medicine Reviews )	<p>医療従事者向けにデザインされた、「科学的根拠に基づく医療」の実践を支援するデータベースです。エンドユーザの代わりに、膨大な数のオリジナル文献を収集、解釈、分析し、医学、医療の最新の展開を効率よく臨床に応用するためのツールになります。</p> <p>以下の4つのデータベースを収録しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ACP Journal Club</li> <li>・The Cochrane Database of Systematic Reviews: CDSR</li> <li>・Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness: DARE</li> <li>・Cochrane Central Register of Controlled Trials: CENTRAL</li> </ul>
UpToDate	<p>医師が医師のために作った臨床支援ツールで、各分野のエキスパート(3,000人)が平易な文章で指針を提供します。</p> <p>毎月300誌を越える雑誌からの確かなデータに基づいたものでかつ臨床に適用できる情報を収集しており、専門家の査読を経た7万ページ以上のオリジナルテキストからなります。年3回全内容の45%が改訂更新されており、図表やX線写真等のグラフィックス、薬剤情報、MEDLINEの抄録など関連情報を多数収録しています。</p>
CINAHL	<p>CINAHL Information Systemが作成している看護系のデータベースです。</p> <p>収録録タイトル数は1982年より約1,200誌以上、その他関連の図書・博士論文・会議録・視聴覚資料・教材ソフト情報なども含みます。</p>
SciFinder Scholar	<p>『SciFinder Scholar』では、従来『Chemical Abstracts』に収録されてきた化学文献情報を中心に、物理、医薬、生命、農学などの関連分野や特許情報など、さらには物質情報も検索できるデータベースです。また、検索結果を分析するAnalyze機能を備えており、その分野の研究動向を知ることができる、優れたデータベースとなっています。</p> <p>分野：化学および化学工学を中心に、物理、医薬、生命、農学など</p> <p>提供機関：CAS(Chemical Abstracts Service)</p> <p>収録対象：学術雑誌論文、会議録、特許、学位論文、テクニカル・レポートなど</p> <p>対象誌：化学分野は約9,000誌(150か国)</p> <p>範囲：化学文献情報1840年～</p>
SwetsWise(雑誌論文検索システム)	<p>Swets Information Servicesが提供する外国雑誌15,000タイトル(全分野)を収録しているデータベース検索システムです。</p> <p>分野：全分野</p> <p>収録雑誌数：約15,000タイトル</p> <p>データ収録年：2001年1月分</p>
MathSciNet	<p>アメリカ数学会(American Mathematical Society)の『Mathematical Reviews』誌に相当する、数学関係の学術雑誌、会議録、図書等の書誌情報を収録する文献データベースです。論文名や著者名などの書誌事項から検索できるほか、数学分野の標準的な分類であるMathematics Subject Classification(MSC)番号から検索することができます。</p> <p>分野：数学</p> <p>提供機関：American Mathematical Society</p> <p>収録対象：学術雑誌論文、会議録、図書など</p> <p>対象誌：約1,800誌</p> <p>範囲：1940年～</p>
J C R (Journal Citation Reports on the Web)	<p>JCRとは世界の主要学術雑誌を評価するためのツールで、学術界における雑誌の重要度、影響度を測るための有用な指標を提供しています。</p> <p>Science edition(自然科学版)とSocial Science edition(社会科学版)がありますが、本学ではScience editionのみを購読しています。</p>
雑誌記事索引	<p>国立国会図書館で収集した国内の学術雑誌、専門誌、一般誌、紀要などの記事索引で、国内で発行された雑誌に掲載された論文については、ある程度網羅的に調べることができます。</p> <p>分野：全般(日本国内の論文)</p> <p>提供機関：国立国会図書館</p> <p>範囲：1948～(1948～74は人文・社会系のみ)</p>
J D r e a m	<p>科学技術全般の日本語文献情報が検索できます。</p> <p>(書誌データのみで抄録データは表示させません。また、ダウンロード機能は2007年7月からサービス開始予定となっています。)</p>

(附属図書館HPより)

資料 2-9-3 附属図書館における講習会等の開催状況

場所	ガイダンスの種別		平成 16	平成 17	平成 18	平成 19	
総合図書館 (文京)	総合	ミニミニ講習会	回数			47	1367
			時間数(時間)			4.58	114.38
			参加人数(人)			28	680
	利用案内	大学入門セミナー	回数	5	5	5	5
			時間数(時間)	3.75	3.75	3.75	3.75
			参加人数(人)	780	752	777	746
	資料探索法	SciFinder 講習会	回数	1	3	1	1
			時間数(時間)				
			参加人数(人)	26	83	30	39
		情報処理基礎	回数	6	8	8	8
			時間数(時間)	9	12	12	12
			参加人数(人)	524	526	574	570
	電子ジャーナル 利用法	電子ジャーナル 講習会	回数	2		1	1
			時間数(時間)				
			参加人数(人)	55		28	32
合計		回数	14	16	62	1382	
		時間数(時間)	12.75	15.75	20.33	130.13	
		参加人数(人)	1385	1361	1437	2067	
医学図書館 (松岡)	総合	ミニミニ講習会 CINAHL 講習会	回数				61
			時間数(時間)		2	2	4
			参加人数(人)		5	30	15
	資料探索法	EBMR 講習会	回数	1	1	1	1
			時間数(時間)	2	2	2	2
			参加人数(人)	30	12	16	7
		UpToDate 講習会	回数		1	1	1
			時間数(時間)		2	2	2
			参加人数(人)		4	19	19
	電子ジャーナル 利用法	電子ジャーナル 講習会	回数	1			1
			時間数(時間)	2			2
			参加人数(人)	22			12
合計		回数	5	6	6	7	
		時間数(時間)	11	13	13	15	
		参加人数(人)	248	206	242	213	
							
<p>文京キャンパス電子ジャーナル講習会 (H19.10.19開催) の様子</p>							

(事務局資料)

電子ジャーナル，図書・雑誌等の充実

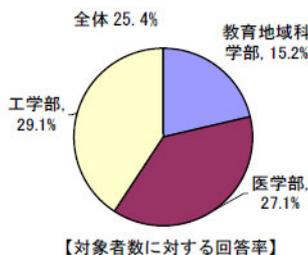
全教員を対象にアンケートを実施し，電子ジャーナル充実の参考とした【資料 2-9-4】。また，学部において必要な雑誌等を選定し，未整備分については学部長裁量経費等で電子ジャーナル・雑誌等の充実を図った。【資料 2-9-5,6】。

資料 2-9-4 電子ジャーナルアンケート結果

電子ジャーナルアンケート集計結果 (抜粋)

アンケート回答状況

	回答者数	対象者数
教育地域科学部	17	112
医学部	74	273
工学部	55	189
合計	146	574



図書館共通経費で購読（契約）している電子ジャーナルについてお尋ねします。

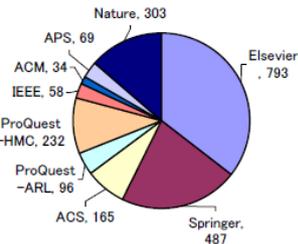
問 1 利用している電子ジャーナルコレクションはどれですか？

【回答率 教育地域科学部 59%，医学部 95%，工学部 98%】

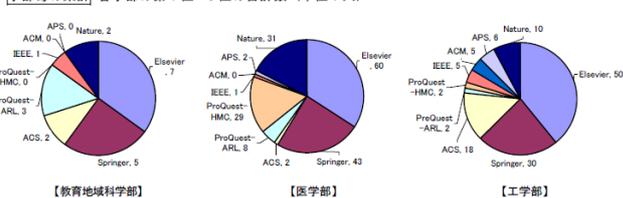
大学全体の集計

《重み付け\*を行った集計》

(単位：ポイント)

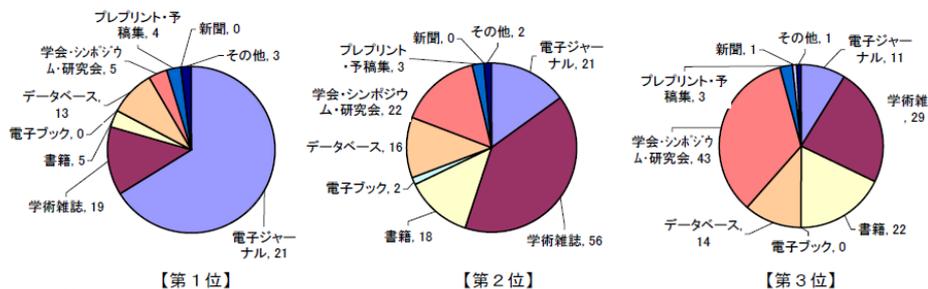


学部毎の集計 各学部の第1位～3位の合計数 (単位：人)



問 6 研究活動に必要な情報は主にどのような媒体・手段で入手されていますか？

大学全体の集計 (単位：人) 【回答率 教育地域科学部 100%，医学部 100%，工学部 98%】



- その他
- ・電子ジャーナルにないものをILLで利用
  - ・本学で契約していないコーパス (英語の分析用)
  - ・web 検索
  - ・電子ジャーナルでも冊子体でも契約していない雑誌のHPから abstract だけ読んで複写依頼をかける
  - ・インターネットの一般情報
  - ・インターネット
  - ・研究者間のディスカッション
  - ・開発を行っている組織の人からの情報
  - ・研究に関係のある proceedings を入手
  - ・共同研究者等からの電子メール、電話、口コミ
  - ・ほかの研究者のブログや掲示板

(図書館資料)

資料 2-9-5 附属図書館が契約する電子ジャーナル一覧

コレクション名	出版社等	タイトル数	分野	備考
Science Direct フリーダム・コレクション	Elsevier	約 1,800	全分野	自宅等(学外)からの利用も可能 (ただし, 利用申請書の提出が必要)
Springer-LINK (Kluwer 含む)	Springer (Kluwer)	約 1,150	全分野	
ACS Web Editions	ACS	32	化学分野	
ProQuest-Academic Research Library	ProQuest	約 2,000	人文系中心の 全分野	自宅等(学外)からの利用も可能 (ただし, 利用申請書の提出が必要)
ProQuest-Health and Medical Complete	SUNMEDIA	約 500	医学分野	
IEEE CSDL Computer Society	IEEE	26	情報処理分野	会議録約 1,000 タイトルのアクセスも可能
IEEE ASPP All-Society Periodicals Packages	IEEE	約 130	科学技術分野	文京キャンパスのみの利用
ACM Portal	ACM	80	情報処理分野	会議録約 180 タイトルのアクセスも可能
APS Journals	APS	8	物理学分野	
Nature.com	Nature	16	自然科学分野	Nature 本誌 ,Research 誌 ,Review 誌のアクセスが可能
Science	AAAS		自然科学分野	松岡キャンパスのみの利用
Transactions of the ASME	ASME International	22	機械工学分野	文京キャンパスのみの利用(冊子とセット購読)
冊子購入等により提供される もの(電子ジャーナルのみの 購読も含む)		27		

(図書館HPより)

資料 2-9-6 各学部における電子ジャーナル・図書等の充実について

学術情報誌の購入は、教員に配分される教育研究費に依存していたため、教育研究費の激減により学術情報基盤は急速に悪化した。

工学研究科では、その整備を緊急課題と位置づけ、学術誌や、全学の契約にない電子ジャーナルなどから研究科コアジャーナルを選定し、研究科共通図書費（約 1,200 万円）による支援を行っている。

また、医学部では、医学部予算、学部長裁量経費、病院予算から図書購入補助経費を医学図書館に支給（平成 19 年度約 1,161 万円）し、アンケート調査結果や学生図書委員会の要望を踏まえて教員、学生や職員等の幅広い希望を反映した図書等の充実に努めている。

工学研究科コアジャーナル

年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
学術誌等の件数	34	35	33
契約金額合計	13,835,755	15,235,005	15,542,377
うちユーザ負担	3,849,426	4,357,353	4,437,108

電子ジャーナル等のアクセス件数

年度	平成 18 年度	平成 19 年度
Applied Physics Letters	656	984
IEEE(ASPP)	3,276	2,085
Journal of Applied Physics	458	481
MathSciNet	1,444	1,883
SciFinder	11,836	15,295

研究科コアジャーナル契約の電子ジャーナルのフルテキストダウンロード件数，及び SciFinder の検索件数

（事務局資料）

公立図書館との相互協力協定の締結

平成 19 年度に福井県立図書館と締結した相互協力協定に基づき、県立図書館及び県内市町立図書館の図書の相互貸借を実施し、調査研究活動の範囲を広げた【資料 2-9-7,8】。

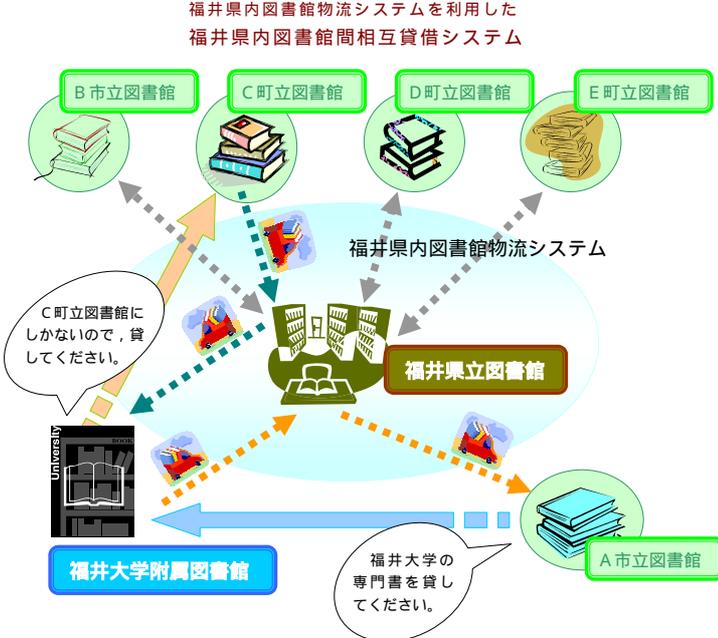
資料 2-9-7 県立図書館との相互協定の締結について

福井県立図書館との相互協力協定の締結により、本学と県内 16 の公共図書館の蔵書を合わせた 460 万冊の一括検索や、県内各市町立図書館を介した相互借出が可能となった。



握手を交わす中川附属図書館長と桂屋県立図書館長

福井県内図書館物流システムを利用した  
福井県内図書館間相互貸借システム



福井県内図書館物流システム

福井県立図書館

福井大学附属図書館

A 市立図書館

B 市立図書館

C 町立図書館

D 町立図書館

E 町立図書館

福井大学の専門書を貸してください。

C 町立図書館にしかないので、貸してください。

(朝日新聞 H19.10.5)

資料 2-9-8 県内公共図書館相互貸借状況 (平成 19 年度)

種別	館区分	館種	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
借受	総合図書館	県立図書館	6	3	10	6	13	10	48	
		市町立図書館	0	0	1	5	2	4	12	
		小計	6	3	11	11	15	14	60	
	医学図書館	県立図書館	4	8	4	10	2	1	29	
		市町立図書館		0	0	0	2		2	
		小計	4	8	4	10	4	1	31	
合計			10	11	15	21	19	15	91	
貸出	総合図書館	県立図書館	9	7	5	1	2	2	26	
		若狭学習センター	8	3	0	1	5	1	18	
		市町立図書館		6	9	12	16	4	47	
		小計	17	16	14	14	23	7	91	
	医学図書館	県立図書館	4	1	2	3	1	4	15	
		若狭学習センター	3	0	0	1	0	0	4	
		市町立図書館		0	6	3	0	5	14	
		小計	7	1	8	7	1	9	33	
	合計			24	17	22	21	24	16	124

(「平成 19 年度県内公共図書館相互貸借統計」より)

b) 「小項目 2」の達成状況

(達成状況の判断)

目標の達成状況が非常に優れている

(判断理由)

1. 法人化後、学長のリーダーシップの下、大学の長期的戦略や重点課題の達成等に機動的に対応するための「重点配分経費」を創設し、配分額を年々増額させて競争的環境の拡充を図っている。支援事業については、報告書の提出・成果発表会による事後評価の実施など、成果の検証を徹底し、次年度以降の資源配分に反映する体制を構築している。このような研究資金の配分システムについては、国立大学法人評価委員会による評価においても特筆すべき取組として高く評価され、法人化直後における他大学のモデルケースにもなっている。
2. 産学官連携本部では、予算・人的資源を一元管理し、評価結果に基づき必要な部門へ重点的に配分するなど、部局単位でも研究資金の競争的な配分システムを整備している。
3. 学内研究設備の整備については、平成 18 年度にマスタープランを策定し、全学的な方針の下で先端設備を整備するとともに、総合実験研究支援センターへの機器の集約化を図り、有効利用を促進した。
4. 新築・改修工事後の総合研究棟においてスペースを再配分し、プロジェクト用・教育研究用の各共用スペースを確保するとともに、平成 16 年度から地域共同研究センター等ではスペースチャージ制を導入し、徴集した金額はプロジェクト研究等に有効活用している。
5. 学外施設との相互利用については、平成 19 年度から京都大学原子炉実験所、日本原子力研究開発機構等との間で積極的に推進し、活発な研究連携活動に繋げている。
6. 附属図書館においては、各種データベースの整備、電子ジャーナルの充実、平成 19 年度には「福井大学機関リポジトリ」の構築、県立図書館との総合協力協定締結等、研究環境を整備し、研究支援機能を充実させた。

小項目3「研究業績等に基づく学内の評価システムを検討し、評価結果を研究体制の整備等に反映させる」の分析

a) 関連する中期計画の分析

計画 3-1「研究活動の評価基準を作成する委員会を設置し、研究業績等について評価システムを確立する。」に係る状況

評価基準に基づく教員個人評価の実施

平成 17 年度に評価委員会において全学的な個人評価基準を策定し【資料 3-1-1】、これに基づき各学部において、各分野の特性に応じた評価基準を作成した【資料 3-1-2,3】。平成 18 年度の試行評価を経て、平成 19 年度には全教員を対象とする個人評価を実施した【P173 資料 3-3-1～3】。

資料3-1-1 全学的な教員の個人評価基準について

教員の個人評価基準

平成17年7月11日  
評価委員会

1. 個人評価の目的

教員の教育・研究・社会貢献等諸活動の活性化を図るとともに、活動内容の社会への説明責任を果たすことを目的とする。

2. 個人データ及び評価結果の取り扱い

- ・個人データのうち活動実績等については、原則として公表する。ただし、公表に係る具体的な方法については、評価委員会が別に定める。
- ・個人の評価結果は、原則として被評価者のみに通知する。ただし、学部長及び附属病院長に通知するかどうかは各学部の判断による。
- ・個人評価結果による教員の序列化及び学部間の比較は行わない。
- ・評価結果の特に優れた教員に対し、顕彰制度等を導入する。
- ・評価結果については、全学的に集計を行い、大学運営の改善に役立てる基礎データとして活用する。
- ・全学的に集計を行った評価結果については、原則として公表する。ただし、公表に係る具体的な方法については、評価委員会が別に定める。

3. 評価実施体制

- ・各学部の評価実施のための組織を置く（センター所属の教員については別途取り扱う）。
- ・評価対象者は、教授・助教授・講師・助手の全教員とする。
- ・評価は、3年毎に実施する。
- ・教員の活動実績等の個人データの入力、各教員自身で行うこととし、前年4月から3月までのデータを9月までに入力する。

4. 評価方法

- ・原則として、教育活動 研究活動 社会貢献・国際交流活動 管理運営活動の4領域で実績に基づいた評価を行うものとする。ただし、医学部においては、特定活動として 診療活動を加えた5領域で評価を行うものとする。
- ・各領域の評価を点数化する。
- ・各領域の評価項目については、学生評価・同僚評価等の取り扱いを含め、各学部評価実施組織に一任する。
- ・4領域又は5領域を問わず評価点の合計は、上限を100点とする。ただし、各領域ごとの点数配分等、具体的な実施方法については各学部等の定めるところによる。

（「教員の個人評価基準」より）

福井大学医学部における教員の個人評価に係る評価基準

〔 医 学 部 長 裁 定 〕  
平成 18 年 3 月 17 日

第 1 趣旨

この評価基準は、福井大学医学部における教員の個人評価指針（以下「指針」という。）第 5 の規定に基づき教員の個人評価（以下「評価」という。）に係る必要な事項を定める。

第 2 評価項目及び基準，評価の評点・評語及び評価に加える重み

（ 1 ）各評価領域の評価項目及び基準

別紙のとおり評価項目及び基準を設定する。

（ 2 ）各評価領域及び総合評価における評点・評語

教育活動，研究活動，社会貢献・国際交流活動，管理運営活動及び診療活動の各領域の評価は、次の 5 段階の評点及び評語により実施する。（ただし、診療活動に従事しない教員については、診療活動を除く 4 領域とする。）

- 5 特に優れている
- 4 水準を上回っている
- 3 水準に達している
- 2 やや問題があり改善の余地がある
- 1 問題があり改善を要する

各領域の評点に当該領域の評価に加える重みを乗じ総合評価の評点を算出し、次の 4 段階で総合評価を行う。

総合評価の評点及び評語

- 40 以上 優れている（ A ）
- 30 以上 40 未満 おおむね適切（ B ）
- 20 以上 30 未満 やや問題があり改善の余地がある（ C ）
- 20 未満 問題があり改善を要する（ D ）

「個人評価調査票」及び「医学部個人評価票」を提出しない教員（特別な理由のある場合を除く。）の評点は「 0 」とする。

（ 3 ）各領域の評価に加える重み

各領域の評価に加える重みは、各領域の合計が「 10 」となるよう定める。

各領域に加える重みは「 1 」から「 6 」までの範囲（診療活動に従事しない教員については、「 1 」から「 7 」までの範囲）で、整数値とする。

指針第 3 の 1 なお書きの定めるところにより評価領域を減じた場合についても、各領域に加える重みは「 1 」から「 7 」までの範囲で、整数値とし、各領域の合計が「 10 」となるよう定める。

第 3 教員の自己評価等の取扱い及び意見の申し立て

（ 1 ）教員が自己評価，自己アピール等を記述している場合には、これを評価又は重み付けの参考にする。ただし、自己評価は個人により評価基準が異なるため、これに拘束されるものではない。

（ 2 ）各教員は、評価結果に対して意見の申し立てができる。また、評価過程についての説明を求めることができる。

（「福井大学医学部における教員の個人評価に係る評価基準」より）

資料 3-1-3 研究活動に関する評価基準（医学部の例）

専任教員 3 名以上の領域に属するもの（助教としての在職通算年 5 年未満の者を除く）

【評価項目】

項	カテゴリー	A	B
1	5 年間の欧文 Peer review 誌への原著論文掲載数	10 編以上（もしくは 4 a の条件で IF 10 以上 1 編または IF 5 以上 2 編）	5 編以上（または 4 a の条件で IF 5 以上 1 編）
2	5 年間の学術誌総説掲載	欧文 Peer review 誌	左記以外雑誌
3	5 年間の発明・特許（申請）	特許・出願中	発明届
4 a	Impact Factor：原著論文掲載：First, second, corresponding, last に限る。5 年間。	1 編で 5 以上 or 合計 20 以上	1 編で 2 以上 or 合計 10 以上
4 b	各分野の Top3 journal 又は上位 10% のジャーナル (Thomson 社による Journal citation report にある各分野上位 3 誌 (但し、レビュー誌は除く) 又は上位 10% のジャーナル) への掲載数：First, second, corresponding, last に限る。5 年間。	3 以上	1 以上
5	5 年間の科研，他省研究費	基盤 B 以上（相当）の代表者，若手 A 以上の代表者，計画班員	基盤 C 代表者，若手 B，萌芽研究，班研究の公募班員
6	5 年間の民間助成金	-	代表者
7	5 年間の他省研究班	班長	班員，班友
8	5 年間の特記事項 (参考例) ・ 5 年間の学会招請講演（シンポジスト，ワークショップの演者を含む）  ・ Citation: 原著論文：First, second, corresponding, last に限る。過去 5 年以内に発表した論文  ・ 5 年間の学術賞受賞  ・ 5 年間の国際的な grant	本人が申請し，委員会で検討  国際学会  1 編で 100 以上 or 合計 200 以上  国際的な学術賞 国際学会  あり	本人が申請し，委員会で検討  国内全国学会  1 編で 50 以上 or 合計 100 以上  国内の学術賞 国内学会

【評価基準】

「5：特に優れている」の基準：

上記評価項目の第 1 項について A を満たし，かつ第 2～8 項のうち少なくとも 2 つ以上 A を満たす場合。第 4 a 項と第 4 b 項は，どちらか一方を満たした場合，1 つと算定する。

「4：水準を上回っている」の基準：

上記評価項目の第 1 項について B を満たし，かつ第 2～8 項のうち少なくとも 2 つ以上 B を満たす場合。第 4 a 項と第 4 b 項は，どちらか一方を満たした場合，1 つと算定する。

「3：水準に達している」の基準：

5 年間で欧文 Peer review 誌への原著論文掲載（coauthor も可）が 2 編以上。

「2：やや問題があり改善の余地がある」の基準：

5 年間で欧文 Peer review 誌への原著論文掲載（coauthor も可）が 1 編。特記事項を勘案する。

「1：問題があり改善を要する」の基準：

上記に該当せず

特記事項については，委員会等で勘案の上，認められた場合には原則 1 つと算定する。（場合により 2 つ以上に算定することもある。）

（医学部資料「別紙 研究活動評価基準」より）

総合データベースシステムを活用した評価体制の構築

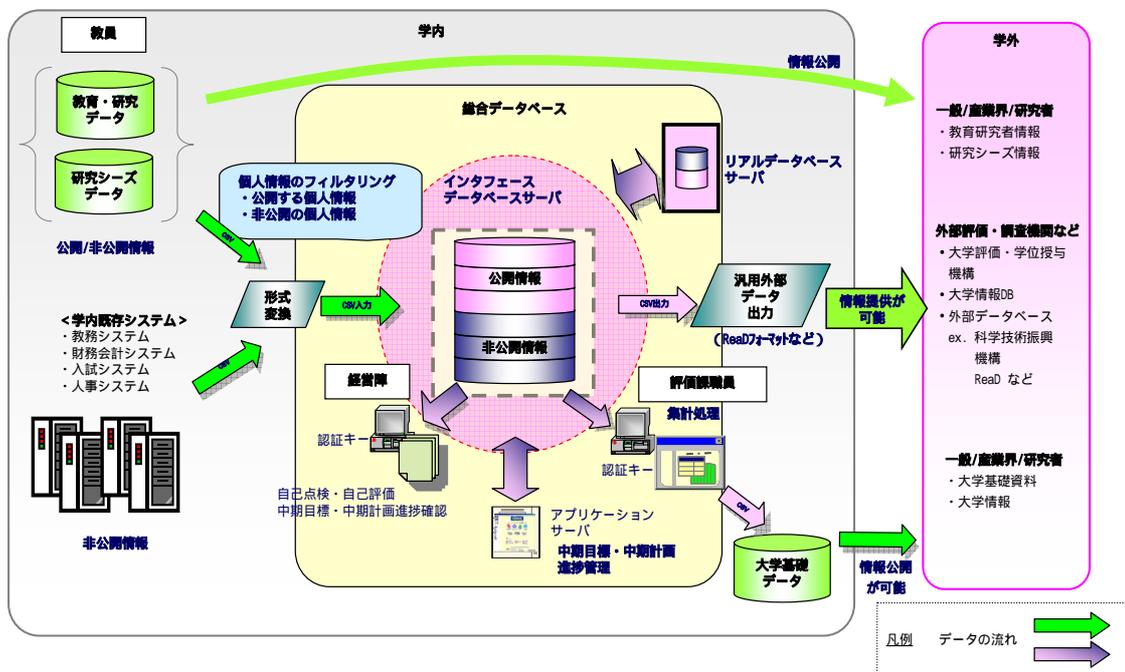
平成17年度に学内の各データベースを統合した「福井大学総合データベースシステム」をNTT西日本と共同で構築し、教員及び各担当職員が登録するデータを基に評価資料を作成して評価に活用する体制を確立した。個人情報保護に関しては、万全を期すシステムになっている【資料3-1-4】。

資料3-1-4 福井大学総合データベースシステムについて

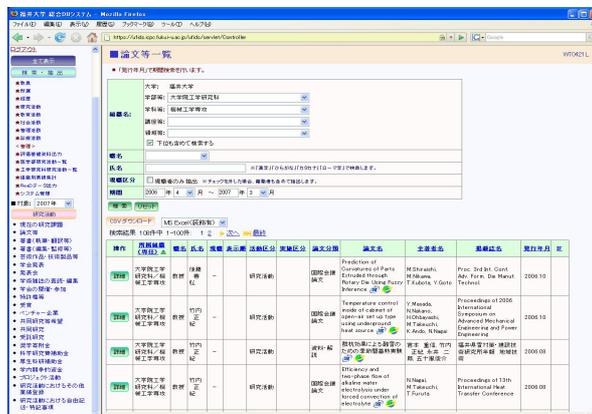
学内のデータベース（教員業績、教務、人事等の各システム）を統合し、管理活動・広報・外部へのデータ提供等に資するため、平成17年度に「福井大学総合データベースシステム」を構築した。当システムは、日常の様々な活動状況について各教員がウェブ上で登録・編集し、その中から評価に利用するデータのみを抽出する機能を有するなど、教員への負担軽減にも配慮している。

このような学内全体を網羅したデータベースシステムは全国的にも珍しく、各大学からの問い合わせや訪問研修も数多くあり、先進的な取組として注目されている。

福井大学総合データベースシステム概要



論文等一覧画面



共著者のいずれかが登録すればデータを共有できるなど、入力負担軽減を実現。各事務担当者が直接データベースにアクセスし、入力することで全学のデータが一元化され、各種報告書に活用可能。

教育研究者情報詳細画面



入力したデータは、詳細画面から容易に確認可能。検索システムも充実。ホームページを通じて、常に最新の研究成果等を外部に公開することが可能。

(事務局資料)

## 計画 3-2 「中期計画に記載されていない措置等」に係る状況

「重点研究領域の選定，研究成果の評価，及び評価結果のフィードバックを円滑に行うためのシステムを整備する。」に係る状況

## 重点研究推進に関する機関の設置

学長のリーダーシップにより重点領域プロジェクト研究の推進並びに予算の重点配分を実現した【P129,130 資料 2-1-2,3】。研究担当理事を委員長とする研究推進委員会を設置し【資料 3-2-1】，さらに各重点領域の推進を担う実務組織を置いた。また，産学官連携推進本部を置き，研究の推進及び水準・成果と質の向上に努めた【P102 資料 1-6-2】。

## 資料 3-2-1 研究推進委員会の構成リスト，議事録(抜粋)

## 平成19年度 研究推進委員会委員一覧

委員長	理事(副学長)研究・評価 総合実験研究支援センター長	伊藤 春海	(H19.4.1-)
委員	附属図書館長/理事(副学長)教育・学生	中川 英之	(H19.4.1-)
"	地域共同研究センター長	高島 正之	
"	高エネルギー医学研究センター長	藤林 康久	
"	遠赤外領域開発研究センター長	齊藤 輝雄	
"	総合情報処理センター長	高橋 謙三	(H19.4.1-)
"	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー長	山本 高勇	
"	生命科学複合研究教育センター長	佐藤 真	
"	教育地域科学部教授	梅澤 章男	(H19.4.1-)
"	医学部教授	宮本 薫	
"	工学研究科教授	小倉 久和	(H19.4.1-)
"	総務部総務部長	西岡 衛	(H19.4.1-)

(任期:平成18年4月1日~平成20年3月31日)

## 研究推進委員会 議事録【抜粋】

平成19年4月12日(木) 16:30~18:00

## 【報告事項】

平成18年度重点研究に係る研究成果の審査結果について

委員長から，資料に基づき，平成18年度重点研究「プロジェクト研究」等の採択者による研究成果発表会を3月に実施し，その際の審査結果について報告があった。

委員から，この審査結果の活用方法や評価結果の本人へのフィードバックの在り方等について意見が出され，今後検討の上，学長方針を示すこととなった。

平成19年6月11日(月) 16:30~17:15

## 【協議事項】

平成19年度重点研究「プロジェクト研究」等の採択について

委員長から，資料に基づき，学長裁量経費による「プロジェクト研究」等の採択原案について提案があり，検討の結果これらを承認した。

(事務局資料)

研究の水準・成果と質の向上に関する取組

重点研究領域に関する研究課題の募集・選定では、科研費申請を応募条件とし、知的財産本部による新規性のプレサーチを実施して質の向上を図った【資料 3-2-2, P137 資料 2-3-6】。また、成果集の刊行と同時に成果発表会を開催し、研究成果の評価を実施して次年度の重点課題選定や支援に反映させた【P132, 133 資料 2-2-2～4】。

資料 3-2-2 科研費申請を応募条件とする研究課題の募集

<p>平成 20 年 3 月 14 日</p> <p>教員各位</p> <p style="text-align: center;">研究推進委員会委員長</p> <p>福井大学重点研究「学長裁量経費」及び「競争的配分経費」の募集について（通知）</p> <p>このことについて、本年度も福井大学重点研究に係る学長裁量経費（「基礎的・萌芽的研究」、「学部間学内共同研究」）及び競争的配分経費が配分されることとなりました。ついては、下記により研究課題を募集しますので、多数の申請をお願いします。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <p>募集する研究課題の種別</p> <p>いずれも全学の中期目標・中期計画に沿った研究であることが望ましい。</p> <p>1 「基礎的・萌芽的研究」（学長裁量経費から1,000万円）</p> <p>(1) 対象者・募集内容等</p> <p>対象者は<b>科研費継続採択者または20年度申請した者に限る</b>。研究課題は、基礎的・萌芽的研究分野で、将来COEに結びつく可能性の大きいものとする。</p> <p>(2) 研究経費の配分額の目安</p> <p>1 件当たり配分額は200万円を上限とする。</p> <p>(3) 研究課題の決定</p> <p>学長が決定する。また、学長は全学的視野から別途の研究課題を設定し、その実施を指示することがある。</p> <p>2 「学部間学内共同研究」（学長裁量経費から300万円）</p> <p>(1) 対象者・募集内容等</p> <p>・対象者は、複数学部間連携による研究を実施する者で、今後進展が期待できるもの、ただし、研究代表者は<b>科研費継続採択者または20年度申請した者に限る</b>。</p> <p>・研究課題は、将来プロジェクト研究やCOEに結びつくような可能性、発展性に富んだものであること。</p> <p>・他の研究種目との重複申請は可とする。（ただし、同一研究課題は不可）</p> <p>(2) 研究経費の配分額の目安</p> <p>1 件当たり配分額は100万円を上限とする。</p> <p>(3) 研究課題の決定</p> <p>本委員会が行う。</p>	<p>3 「競争的配分経費」（2,097万円）</p> <p>(1) 対象者・募集内容等</p> <p>・対象者は、若手（准教授以下）とし、<b>科研費継続採択者または20年度申請した者に限る</b>。</p> <p>・研究課題は、将来プロジェクト研究やCOEに結びつくような可能性、発展性に富んだものであること。</p> <p>(2) 研究経費の配分額の目安</p> <p>1 件当たり配分額は100万円を上限とする。</p> <p>(3) 研究課題の決定</p> <p>本委員会が行う。</p> <p>申請の要領</p> <p>1 別紙様式により、メールの添付ファイル又はFDで研究推進課研究協力係に提出のこと。また、「基礎的・萌芽的研究」又は「学部間学内共同研究」に応募する者は、「研究情報・特許情報検索依頼書」についても提出のこと。</p> <p>（メールアドレス：skkenkyo-k@sec.iopc.fukui-u.ac.jp）</p> <p>（なお、研究終了後は報告書を提出いただくとともに研究成果発表会を行います。）</p> <p>2 「基礎的・萌芽的研究」と「競争的配分経費」の重複申請は認めない。</p> <p>3 締め切り日：平成20年4月25日（金）</p>
--	--

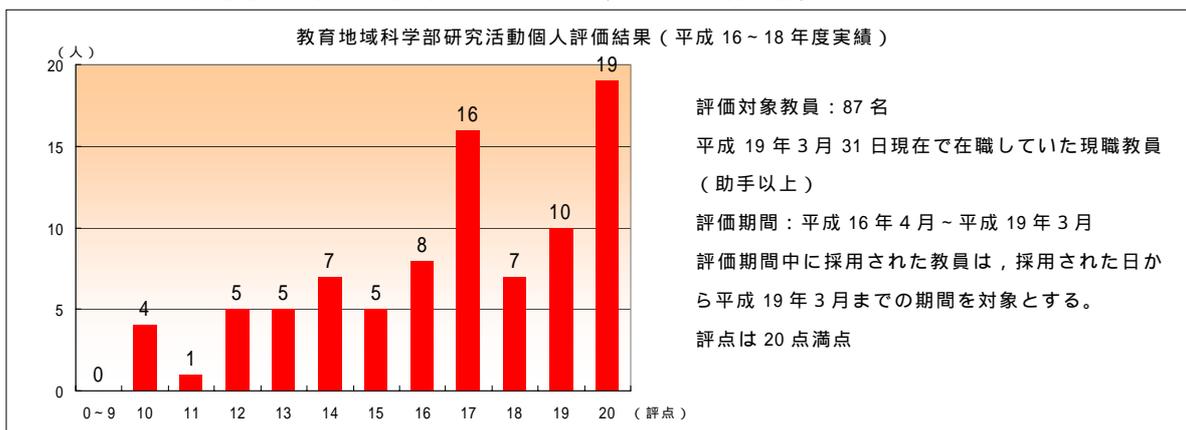
（事務局資料）

計画 3-3 「評価結果は全研究者に周知し，改善を促すとともに継続的に評価する。高い評価の研究者には，インセンティブを考慮する。」に係る状況

個人評価結果の周知・改善サポート体制の構築

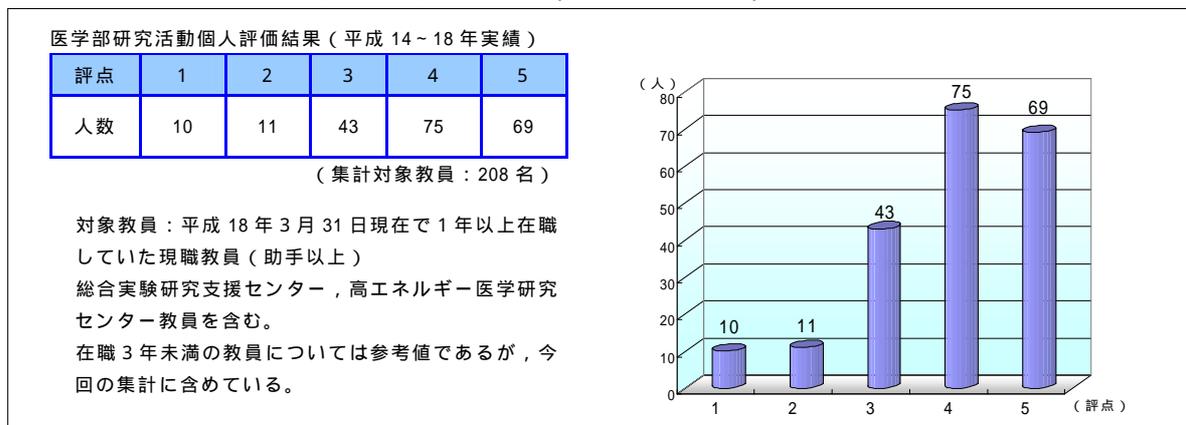
個人評価結果は，各部署ごとに教員へフィードバックするとともに【資料 3-3-1～3】，改善の必要があると判断される教員に対しては個人面談を実施するなど，研究の質の向上に向けた体制を整備している。

資料 3-3-1 教育地域科学部研究活動個人評価結果（平成 19 年度実施）

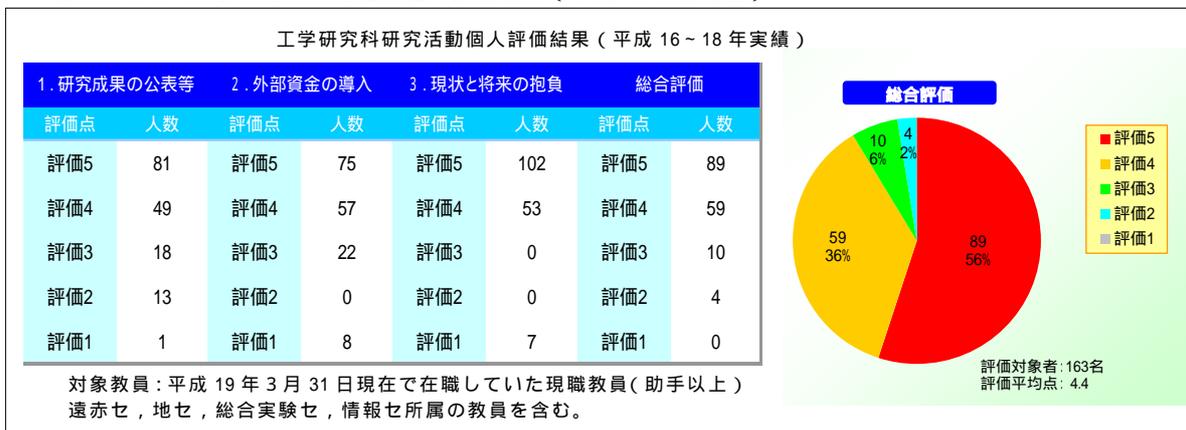


（「平成 19 年度教育地域科学部研究活動個人評価結果」より）

資料 3-3-2 医学部研究活動教員個人評価結果（平成 19 年度実施）



資料 3-3-3 工学研究科研究活動個人評価結果（平成 19 年度実施）



（「福井大学大学院工学研究科 平成19年度教員活動評価実績報告書」より）

研究 2  
 中項目 2  
 研究実施体制等の整備「計画 3-3」

### 研究評価に基づく教員へのインセンティブ付与

教員の採用は原則公募で、採用・昇格には厳格な規程があり、教育研究業績の評価を行っている。特別昇給者の選定には、研究業績も評価対象とし、「勤務成績が極めて良好」該当の昇給者の業績は公開し、全教員の研究改善努力を促している【資料 3-3-4】。

#### 資料 3-3-4 昇給に関する申し合わせ（工学研究科の例）

##### 昇給基準による評価の手順

定められた期限までに、上記の条項を満たす者に、資格者であることを通知する。

資格者は、指定された期限までに、当該期間における教育・研究・社会貢献(国際交流を含む)・管理運営等の自己点検・評価書(様式 A4 1枚)を提出し、昇給を申請する。様式は研究科長が作成する。

研究科長は提出された自己点検・評価書により、申請者の教育・研究・社会貢献(国際交流を含む)・管理運営等の業績評価をおこなう。

##### A 昇給該当の場合の公表について

昇給基準による場合は、名前を伏して本人の申請書を公表する。

研究科長裁量による場合は、研究科長が本人にそのことを伝え、被評価者の名前を伏して、該当理由を公表する。

(事務局資料)

計画 3-4 「評価に当たっては、相応の業績を有する学外専門家（必要に応じて外国人研究者も含む。）による評価を実施する。」に係る状況

### 各部局における外部評価の実施

平成 17 年度に全学的な外部評価基準を策定し、部局による定期的な外部評価の受審を義務付けた【資料 3-4-1,2】。また、これに先立ち、工学部では外部から招聘した有識者による外部評価を、遠赤外領域開発研究センターでは外国人研究者を含む外部評価をそれぞれ実施した【資料 3-4-3,4】。平成 19 年度には外部評価基準に基づき、教育地域科学部・産学官連携本部・総合情報処理センターにおいて外部評価を実施した。

#### 資料 3-4-1 福井大学における外部評価基準

##### 福井大学における外部評価基準

平成 18 年 3 月 30 日  
評価委員会

##### （趣旨）

第 1 この基準は、福井大学（以下「本学」という。）の外部評価（本学が実施した自己点検・評価の結果及びその他の活動状況に対する学外者による検証をいう。以下「外部評価」という。）の実施に関し必要な事項について定める。

##### （目的）

第 2 外部評価は、本学の教育研究活動等の状況について、学外者による検証を行うことにより本学の教育水準の向上と研究活動及び医療の活性化を図り、かつ本学の目標及び社会的な使命の達成に資することを目的とする。

##### （外部評価を受ける組織の単位）

第 3 外部評価を受ける組織の単位は、学部、大学院、医学部附属病院及び学内共同教育研究施設（以下「学部等」という。）とする。

##### （外部評価の時期）

第 4 外部評価は、学部等ごとに、おおむね 7 年ごとに受けるものとする。

##### （外部評価の項目）

第 5 外部評価の主要な評価項目は、次のとおりとする。

- （1）学部等の理念・目標・将来構想とそれに向けた研究及び診療分野
- （2）組織及び人事構成
- （3）教育方法及び教育内容
- （4）研究活動及び研究成果
- （5）医療活動
- （6）国際性（国際的活動、外国人教員、客員研究員、国際会議関連）
- （7）社会貢献
- （8）教育・研究設備、教育・研究費
- （9）その他学部等において必要と思われる事項

##### （外部評価方法）

第 6 外部評価は、次の方法により実施する。

- （1）自己点検・評価報告書及び資料による調査
- （2）学部等の長、学科長、各教員、当該学部等所属学生に対するヒアリング
- （3）実地調査

##### （委員会）

第 7 外部評価を実施する場合は、それぞれの学部等に委員会を設置するものとする。

##### （改善）

第 8 各学部等は、外部評価の結果に基づき、改善が必要なものについては、改善のための方策を講じなければならない。

##### （報告）

第 9 各学部等の長は、外部評価の結果を学長に報告しなければならない。

##### （公表）

第 10 外部評価の結果については、刊行物その他の方法により学内外に公表するものとする。

（「福井大学における外部評価基準」より）

資料 3-4-2 外部評価項目に係る細分類項目

基準第 5 に定める外部評価項目に係る細分類項目（抜粋）

1. 学部等の理念・目標・将来構想とそれに向けた研究及び診療分野
2. 組織及び人事構成
3. 教育方法及び教育内容
4. **研究活動及び研究成果**
  - ア. **研究活動の評価**
  - イ. **研究が及ぼす社会への効果の評価**
  - ウ. **教員の研究業績の評価**
  - エ. **学・協会等の褒賞等の評価**
5. 医療活動
6. 国際性（国際的活動，外国人教員，客員研究員，国際会議関連）
7. 社会貢献
8. 教育・研究設備，教育・研究費
9. その他学部等において必要と思われる事項

（事務局資料）

資料 3-4-3 工学部・工学研究科における外部評価結果概要（研究活動）

第 4 章 研究活動 評点平均 4.1

研究業績の充実度（4.2），学協会等からの受賞の程度（3.5），研究活動における教員の国際性の程度（4.0），共同研究への取り組みの努力と成果（4.3），研究経費の適切性（3.8）の 5 項目を評価いただいた。研究活動の総合評価の平均値は 4.1 であった。

研究費が減少する中での外部資金の増加，研究実績の向上，大学院進学者の増加が評価された。地域の特色のある研究や独創的な研究，「福井大に あり」という研究者が増えることが期待されている。

1) 研究業績の充実度

研究費の大幅削減にもかかわらず，教員 1 人あたりの研究業績は上昇傾向にあること，科研費が 1 億円を超えたこと，大学院への進学率が高いことが評価された。



外部評価（H17.12.9 実施）

2) 学協会等からの受賞の程度

受賞数の増加が評価され，今後の継続，およびより高位の賞の受賞が期待された。

3) 研究活動における教員の国際性の程度

国際会議での活動が活発になる傾向は評価されたが，水準以上という評価の一方で，欧米での活躍が不足であるとの指摘があった。

4) 共同研究への取り組みの努力と成果

共同研究の大幅な増加が評価された。研究シーズデータ集の発行は好評であった。

5) 研究経費の適切性

外部資金の得にくい基礎研究の扱い，競争的資金の増加，学内措置による重点配分をうまく行う仕組み，資金を得やすい研究だけが伸びて他が枯れることがないようにする工夫，などに関する助言があった。

（「工学部・工学研究科外部評価報告書（平成18年3月）」より）

## 資料 3-4-4 遠赤外領域開発研究センターにおける外部評価結果概要（研究活動）

理念 [ S , S , S , S ] （ 4人の専門家による S・A・B・C・Dの5段階評価）

福井大学が重点項目のひとつとしてこのセンターの充実を取り上げていることは、福井大学自身にとっても大きな発展の核になると思われる。このような観点から外部評価資料にあげられているこのセンターの理念は高く評価されるべきである。

遠赤外波長領域において、光源から検出法までの新技術を開発し、それを物性研究、核融合理工学、新素材の開発等への応用を目指して、国内外の研究機関との連携を柱にして進めていこうとする理念は高く評価できるものである。

サブミリ波から遠赤外に亘る周波数領域は、適当な光源が無い。その結果としてこれを用いた研究が遅れていることは世界共通の認識である。サブミリ波光源開発を主目的として行っている研究機関は世界的に見ても例がなく、この分野の研究拠点として大いに期待されている。

10年間の当初計画 [ S , S , A , S ]

1999年に設置されたとき10年の時限がついていたという事情もあり、起承転結という区切りが設けられ、その方針に沿って運営されてきた。その内容は疑うべくも無く優れている。

技術開発を含む基礎研究を基盤に多様な分野への具体的利用が想定されていて優れている。

10年間の研究機関を3年3期と1年の纏めの期間に設定し、それぞれの期間において中心となる開発・研究計画を設定し、着実に目標を達成して行こうとする研究計画は適当であるといえます。

設備の整備 [ S , A , S , S ]

特別教育研究経費など外部資金による設備充実が行われているのは評価できる。

主要設備として、遠赤外領域の高出力電磁波源からその計測、そしてその応用に到るまでの設備を整備してきたことは、本研究センターの理念と目的に合致し適当であると考えられる。遠赤外領域においてこれだけの設備が整備されている研究機関は世界的に見ても例の無いものであり高く評価できる。

研究：高周波ジャイロトロンの開発 [ S , S , S , S ]

これは当センターでもっとも重要な課題であり、目玉となるものである。この課題における発表論文も量質ともに高く、国際会議における招待講演も多い。これら総合的に見て、世界的な見地からも非常に大きな成果が得られているものと判断する。

遠赤外領域研究センターにおいて開発を進めている高周波ジャイロトロンは、新しい研究分野における有力な研究手段となる高出力電磁波源を開発するものであり、これまでに適当な電磁波源が無く、研究が行われてこなかった様々な研究分野において魅力的な光源である。本研究センターは、世界最高周波数となる 889 GHz のジャイロトロンを開発を初めとして、これまでにこの分野において世界の先進的な研究成果を上げてきたことは高く評価できる。

研究：Gyrotron FU Series の応用 [ A , S , A , S ]

核融合研との共同研究（プラズマ散乱計測）、香川大学との新医療技術の開発、生体への照射効果など、ジャイロトロンの高出力性を生かした具体的な応用技術が進められており、高く評価できる。

医療応用として、香川大学医学部との共同研究が進行中で、300GHz ジャイロトロンを用いマウスによる癌治療の可能性が示された。これらの研究を具体的に進めている機関は福井大学のみであり、今後大いに発展が期待される。



（遠赤外領域開発研究センター外部評価報告書（平成18年3月）より）

教育研究組織の再編・統合を踏まえた評価体制の構築

学内共同教育研究組織については、外部評価結果等を踏まえ、役員会において設置後一定期間（原則3～5年）以内に当該組織の設置目的に照らした業務の達成状況について検討し、組織の改廃も含めて必要な見直しを行う体制を構築している【資料3-4-5】。このような本学の厳格な評価体制については、国立大学法人評価委員会からも「特筆すべき進行状況にある」との高い評価を得ている【資料3-4-6】。

資料3-4-5 各センターにおける評価体制の整備について

今後設置される学内組織に係るチェック体制の整備について

〔平成17年3月1日〕  
常勤役員等連絡会

今後、「生命科学複合研究教育センター」「大型研究プロジェクト推進本部」及び「産学官連携推進機構」が設置される予定であるが、研究内容の変化や社会の動向を踏まえつつ必要に応じて見直すことが必要であると考えられる。

このため、今後学内に設置される組織（福井大学学則第8条に基づく組織、及び、個別の設置規程等に基づき設置される組織をいう。以下同じ。）については、次の点を設置規程等に盛り込むことを基本とする。

今後設置する学内組織については、基本的に、毎年度ごとの業務の達成状況について評価を行うこととする。

設置後、一定期間（原則3年から5年）以内に、当該組織の設置目的に照らした業務の達成状況について検討を行い、改廃も含めて必要な見直しを行うこととする。

なお、既設の組織についてもこのようなチェック体制の必要性について今後検討する。

<参考>

福井大学学則（平成16年4月1日）福大学則第1号（抄）

（学内共同教育研究施設等）

第8条 本学に、次の学内共同教育研究施設を置く。

地域共同研究センター、高エネルギー医学研究センター、遠赤外領域開発研究センター、総合情報処理センター、アドミッションセンター、留学生センター、総合実験研究支援センター

2 学長は、前項に掲げるもののほか、教育研究等に必要な施設等を置くことができる。

（「今後設置される学内組織に係るチェック体制の整備について」より）

資料3-4-6 国立大学法人福井大学の平成16年度に係る業務の実績に関する評価結果

平成16年度実績のうち、下記の事項が注目される。

……（中略）……

教育研究組織については、基本的に毎年の業務の達成状況について評価を行い、設置後3～5年以内に当該組織の設置目的に照らした達成状況を検討し、改廃を含めた必要な見直しを行う方針が決定されている。

……（中略）……

本項目については、評価委員会が検証した結果、年度計画の記載69事項すべてが「年度計画を順調に実施している」又は「年度計画を上回って実施している」と認められ、教育研究組織について、設置後一定期間内に改廃を含めた必要な見直しを行う方針が決定されていること等を総合的に勘案すると、進行状況は「特筆すべき進行状況にある」と判断される。

（「国立大学福井大学の平成16年度に係る業務の実績に関する評価結果」より）

## b) 「小項目 3」の達成状況

## (達成状況の判断)

目標の達成状況が非常に優れている。

## (判断理由)

1. 教員の個人評価については、全学的な個人評価基準を策定し、各学部・センターの特性に応じた評価基準を定めて全教員を対象に評価を実施し、評価結果と統計データを教員にフィードバックしている。
2. 評価に当たっては、平成 17 年度に学内の各データベースを統合して構築した「福井大学総合データベースシステム」を用い、教員・担当課が登録した各種データを評価資料として抽出できる体制を整備した。これは先進的な取組として他大学からも注目されている。
3. 重点研究領域に関する研究課題の選定では、知的財産本部による新規性のプレサーチを実施して質の向上を図ると共に、研究成果の評価を実施して次年度の重点課題選定や支援に反映させるなど、研究の高質化のための評価・フィードバック体制を構築している。
4. 部局ごとの外部評価の義務化、組織の改廃を踏まえた厳格な評価体制を構築している。

小項目4 **ウエイト** 「21世紀COEプログラムに基づく世界的な研究教育拠点形成に向けた体制整備を図る」の分析

a) 関連する中期計画の分析

計画 4-1 「高エネルギー医学研究センターを、医学科講座との連携を強化する形で改組し、21世紀COEプログラムを核に世界に誇る画像医学の研究教育拠点としての形成を目指す。」に係る状況

高エネルギー医学研究センターの改組と活性化

平成17年度に、医学科との連携による高次機能・腫瘍制御の2部門を、工学部との連携による画像工学部門を新設したほか、平成18年度にはPET工学寄附部門を設置し、設立時の2部門から7部門体制へと強化充実の連携体制を整えた【資料4-1-1~3】。

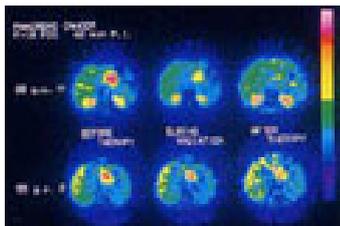
資料4-1-1 高エネルギー医学研究センターの組織について

高エネルギー医学研究センターでは、改組により、生体イメージング、分子イメージング、放射性医薬品化学の他、高次機能（医学連携）、腫瘍制御（医学連携）、画像工学（工学連携）の各部門を設置し、医学部・工学研究科教員や海外を含めた学外研究機関との研究を推進している。



(「高エネルギー医学研究センターリーフレット」より)

資料 4-1-2 高エネルギー医学研究センターにおける主な大型研究費の獲得状況

<p>日本学術振興会未来開拓研究推進事業 「PET 及び機能的 MRI を用いたヒト高次脳機能の可塑性の研究」</p>	
<p>信・放送機構青葉脳画像リサーチセンター 「統合的先端脳画像情報通信ネットワーク技術に関する研究開発」</p>	
<p>地域結集型共同研究事業 「再生医療の研究開発と普及・促進を支える総合的な技術基盤開発」</p>	
<p>日本学術振興会 21 世紀 COE プログラム 「生体画像医学の統合研究プログラム」</p>	
<p>文部科学省 経済活性化のための研究開発プロジェクト 「光技術を融合した生体機能計測技術の研究開発」</p>	

(高エネルギー医学研究センターHPより)

資料4-1-3 高エネルギー医学研究センターの活動に対する地域社会の評価：「福井県科学学術大賞」の受賞

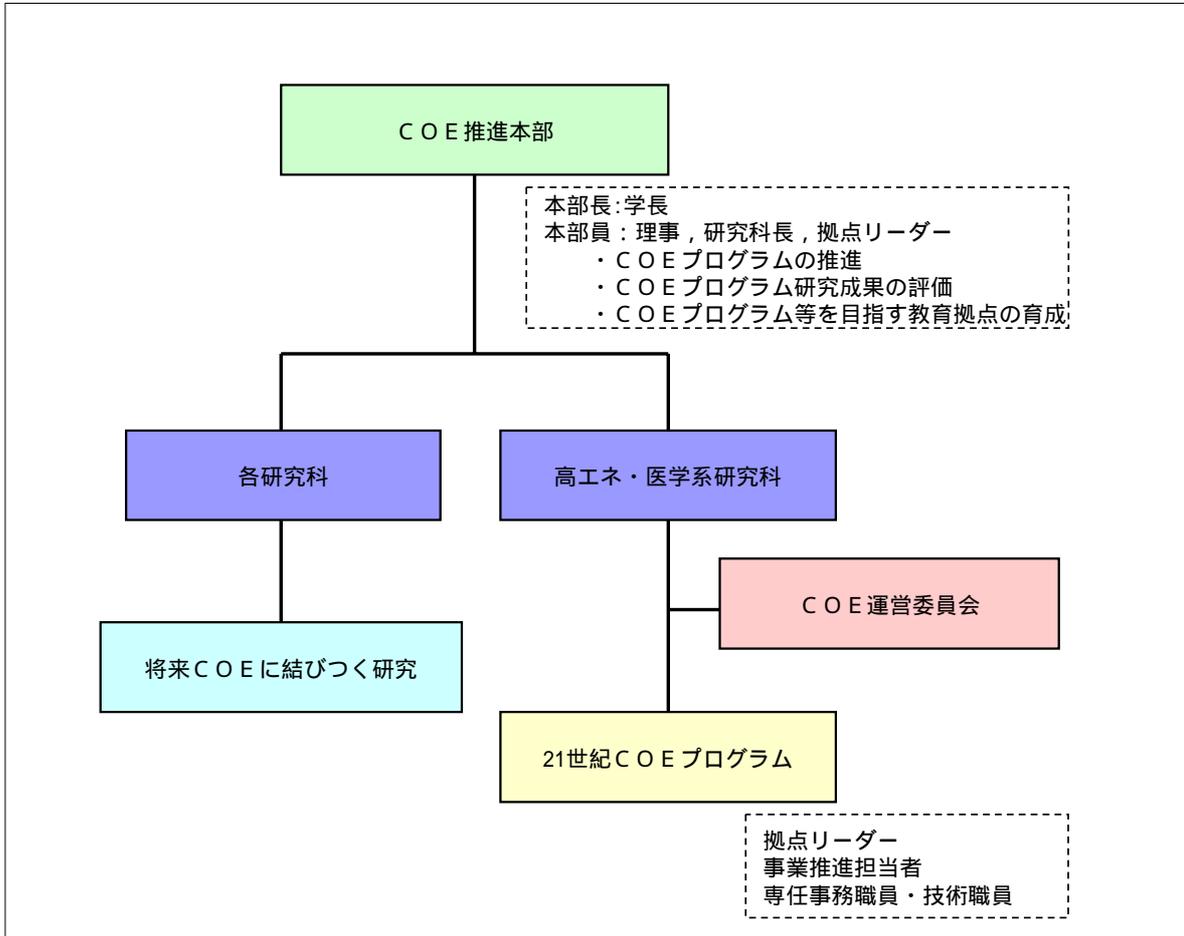
<p>科学技術の開発や学術研究において、福井県の発展に大きく貢献した研究者等を対象とする「福井県科学学術大賞」の第1回受賞者として、本学の高エネルギー医学研究センター長が選出された。</p>	<p>NEWS RELEASE</p>	<p>米倉高エネルギー医学研究センター長が 第1回「福井県科学学術大賞」を受賞しました。 <b>福井県版ノーベル賞 初の受賞者は福井大学から！</b></p>
<p>同センターでは、陽電子断層撮影（PET）による悪性腫瘍の画像診断法について、海外の研究機関との間で世界最高水準の開発研究を促進しており、「健康長寿ふくい」への功績も顕著であることが高く評価された。</p>		
	<p>西川福井県知事から表彰を受ける米倉高エネルギー医学研究センター長</p>	

(福井大学広報紙「CAMPUS EXPRESS」より)

21世紀COEプログラムの支援体制

学長を本部長とするCOE推進本部及びCOE運営委員会の設置，専任事務及び技術職員の配置等による支援体制を構築した【資料 4-1-4】。コアとなる高エネルギー医学研究センターを統合後の全学組織に位置づけ重点化するとともに，COE 教員制度の整備，COE 特別研究員，博士研究員の採用により学術的研究体制を整えた【資料 4-1-5,6】。

資料 4-1-4 21世紀COEプログラム支援体制図



(事務局資料)

資料 4-1-5 COE 研究支援体制の状況

	平成 15 年度 (人)	平成 16 年度 (人)	平成 17 年度 (人)	平成 18 年度 (人)	平成 19 年度 (人)	計 (人)
研究員	3	4	6	7	4	24
技術者			1	1		2
技術補佐員	4	5	8	9	9	35
事務補佐員			1	2	3	6
RA						0
計	7	9	16	19	16	67

(高エネルギー医学研究センター資料より)

## 資料 4-1-6 COE 関連雇用制度規程

## 福井大学COE教員取扱要項 (抜粋)

平成 16 年 4 月 1 日  
学長裁定

## (趣旨)

第 1 この要項は、福井大学(以下「本学」という。)における研究拠点形成費補助金(以下「補助金」という。)による事業(以下「21 世紀COE 事業」という。)のために雇用される教員に関し、必要な事項を定めるものとする。

(略)

## (名称等)

第 2 補助金により雇用される教員の名称は、COE 教員とする。

2 COE 教員は、教授に相当する者、准教授に相当する者及び助教に相当する者とする。

(略)

## (職務内容)

第 6 COE 教員は、21 世紀COE 事業における教育研究に従事するものとする。

(略)

## 福井大学COE 研究員取扱要項 (抜粋)

平成 16 年 4 月 1 日  
学長裁定

## (趣旨)

第 1 この要項は、福井大学(以下「本学」という。)における研究拠点形成費補助金(以下「補助金」という。)による事業(以下「21 世紀COE 事業」という。)のために雇用される研究員に関し、必要な事項を定めるものとする。

## (名称)

第 2 補助金により雇用される研究員の名称は、COE 研究員とする。

(略)

## (職務内容)

第 5 COE 研究員は、21 世紀COE 事業における研究に従事するものとする。

(略)

## 福井大学COE 教育研究支援者取扱要項 (抜粋)

平成 16 年 4 月 1 日  
学長裁定

## (趣旨)

第 1 この要項は、福井大学における研究拠点形成費補助金による事業(以下「21 世紀COE 事業」という。)を推進するために雇用される教育研究を支援する者(以下「COE 教育研究支援者」という。)に関し、必要な事項を定めるものとする。

(略)

## (職務内容)

第 4 COE 教育研究支援者は、拠点リーダーの指示に従い、21 世紀COE 事業の支援業務に従事するものとする。

(略)

## 福井大学COE リサーチ・アシスタント(RA)取扱要項 (抜粋)

平成 16 年 4 月 1 日  
学長裁定

## (趣旨)

第 1 この要項は、福井大学(以下「本学」という。)における研究拠点形成費補助金による事業(以下「21 世紀COE 事業」という。)のために雇用されるリサーチ・アシスタント(以下「COE リサーチ・アシスタント(RA)」という。)に関し、必要な事項を定めるものとする。

(略)

## (職務内容)

第 4 COE リサーチ・アシスタント(RA)は、21 世紀COE 事業に必要な補助業務に従事するものとする。

(略)

(「7 福井大学規則集」より)

生体画像医学研究教育  
 大学組織を活用したIAEAトレーニングコース，国際・国内ワークショップ開催等  
 により，生体画像医学研究教育の拠点形成を図った【資料4-1-7】。

資料4-1-7 生体画像医学研究教育

IAEAトレーニングコース

平成17年度に「IAEA・RCAポジトロン断層撮影トレーニングコース」を開催し，アジア地域9カ国21名の参加者を含め，5日間にわたる研修を実施した。当研修会は，アジア原子力地域協力協定に基づくもので，本学が所有する最新鋭の画像診断装置を利用し，高度な診断技術等を学習した。

「IAEA・RCAポジトロン断層撮影トレーニングコース」プログラム - 抜粋 -

Agenda (tentative)		
<b>Monday, 3 October 2005</b>		
08:00-11:30	Move from Kansai to Fukui	Lecturers
11:30-12:00	Opening Ceremony -By Course Director- -By Dean of The University--	Dr. Fujibayashi (Course Director) Dr. Itoh (Dean of The University) Dr. Dondi (IAEA)
12:00-12:30	Programmatic Nuclear Medicine Activity in the IAEA	
12:30-14:00	Lunch (hosted by IAEA) & Reimbursement	
14:00-14:30	Pre-course evaluation	Dr. Dondi
14:30-15:00	Objective of RAS6042 & Overview of Nuclear Oncology - PET-	Dr. Tanada (Lead Project Coordinator of RAS6042)
15:00-15:30	Break	
15:30-16:00	PET Concept I - PET and PET/CT, fusion	Dr. Yonekura
16:00-16:30	PET Concept II - Cyclotron and synthesizer	Dr. Ido
16:30-17:00	PET Concept III - Radiopharmaceutical design	Dr. Fujibayashi
<b>Tuesday, 4 October 2005</b>		
09:00 - 09:30	Radiation Safety for PET facilities -To get permission to enter into facilities-	Dr. Fujibayashi
09:30 - 09:45	Distribution of Personal Dosimetry by IAEA	Dr. Dondi
09:45 - 10:45	Guidance on PET Facilities -Ground Design- -Movement of Employees and Patients- -Germ-Free Environment for Production- -Clinical Practice vs. Research-	Dr. Fujibayashi & Dr. Kasamatsu Facilitators: Dr. Ido, Dr. Mori, Dr. Esumi, Dr. Sun

放射線診断をアジアにも  
 IAEA加盟9カ国医師ら参加  
 最先端画像診断装置、は初め、協定国IAEA加盟9カ国の放射線利用（PET）に関する研修（画像診断）の準備が完了した。研修は、福井大医学部が提供する最新のPET装置を利用し、高度な診断技術等を学習した。研修は、福井大医学部が提供する最新のPET装置を利用し、高度な診断技術等を学習した。



PET技術を学ぶためIAEAの研修に臨むアジア各国の医師ら＝3日、福井大高エネルギー医学研究センター

ワークショップ

（料）

（福井新聞 H17.10.4）

開催日	開催場所	担当者	テーマ
H16.8.30	福井大学 (看護大講義室)	米倉 義晴	生体画像医学の統合研究プログラム
H17.12.13 ~14	ユアーズホテルフクイ	米倉 義晴	The Third International Workshop on Biomedical Imaging
H17.3.14	福井大学 (アカデミーホール)	佐藤 真	神経科学における多様なイメージング技術の応用と統合
H18.9.23	福井商工会議所 (国際ホール)	藤林 康久	Cell signaling for pharmacological targets and bioimaging research

セミナー

開催日	演者	演題
H16.6.14	慶應義塾大学 医学部医化学教室 教授 末松 誠	メタボローム解析による低酸素性赤血球代謝リモデリングと微小循環病態制御
H16.9.22	京都大学 名誉教授 眞崎 知生	エンドセリン 発見から病気との関連、創薬まで
H16.9.24	Department of Anatomy&Developmental Biology,University College London Professor John G. Parnavelas	CORTICAL INTERNEURON MIGRATION
H16.11.1	フレデリックジョリ病院 脳機能画像研究所 教授 Denis Le Bihan	Bridging the gap between brain and function with MRI
H17.11.2	東京大学 大学院薬学系研究科 助手 浦野 康照	Rational and Flexible Design Strategies of Novel Fluorescence Probe
H19.3.12	新潟大学 大学院歯学総合研究科 助教授 小田野 行男	18F-Flumazenil とその動態解析
H19.10.11	McGill University Professor Mirko Diskic	Serotonin synthesis alteration and brain disorders

（高エネルギー医学研究センター資料）

## 国際的な教育研究拠点形成

国内外機関との学術協定締結（国際 5 機関，国内 1 機関）【資料 4-1-8】，先導的な共同研究【資料 4-1-9,10】を実施している。

画像医学研究領域において世界的に高水準の研究環境を整備し【資料 4-1-11】，国内外研究者の受入れ，国際学会の運営並びに会議開催・若手研究者の育成等，国際的研究拠点の役割を果たした【資料 4-1-12,13】。

資料 4-1-8 学術協定締結

機 関 名	主な交流内容
部局間学術交流協定	
ワシントン大学医学部マリクロット放射線医学研究所(米国)	外部評価，留学生交換，サイクロトロン利用技術開発，共同研究
テキサス大学ヒューストン健康科学センター（米国）	分子イメージング共同研究
大学間学術交流協定	
テキサス大学 M.D.Anderson がんセンター(米国)	分子イメージング共同研究
インド工科大学カラプール校(インド)	分子イメージング共同研究，大学院学生指導
ジョセフ フーリエ大学(フランス)	分子イメージング共同研究，研究者・学生の交流
(独)放射線医学総合研究所	分子イメージング共同研究

(事務局資料)

資料 4-1-9 主な国際共同研究（平成 19 年度）

機関名	国名	研究名称
ワシントン大学	アメリカ	Cu, Br の製造に関する研究
テキサス大学 M.D. Anderson がんセンター	アメリカ	Br, T-NET に関する研究
グルノーブル大学	フランス	RGD, ポリマーに関する研究

資料 4-1-10 国際共同研究事例

事例 : テキサス大学MDアンダーソンがんセンターとの共同研究



MDアンダーソンがんセンター



実験の様子

平成 16 年度にテキサス大学MDアンダーソンがんセンターとの大学間国際交流協定を締結し、高エネルギー医学研究センター教員が新しい腫瘍イメージング用分子プローブの評価を行うために渡米して Experimental Diagnostic Imaging 部門との共同研究を実施した。その結果、当該プローブを用いると神経提細胞由来の腫瘍を分子イメージングできる可能性が見出された。

事例 : 原子力研究交流制度に基づくPETに関する研究指導

高エネルギー医学研究センターでは、文部科学省平成 19 年度原子力研究交流制度により、バングラデシュからの核医学の准教授 1 名を受入れ、PET（陽電子放射線断層撮影装置）に関する研究指導を行っている。バングラデシュには現在PET施設がなく、数年後に1施設が稼動する予定である。そこで、国際的に評価の高い福井大学でPETに関する研究及び臨床現場を視察することによって得た経験・知識をバングラデシュに持ち帰り、本国内で指導者として活躍する予定である。



PETによる診断の様子

事例 : タイチュラポーンがんセンターとの遠隔医療実験

高エネルギー医学研究センターとタイのチュラポーンがんセンターサイクロトロンPETセンターとを研究開発ネットワーク「JGN」で結び、高速で鮮明なデータ送受信により遠隔地間の医療行為に活用するための共同実験を開始した。

同装置を利用し、共同セミナーによる研究者同士の交流・遠隔医療用のソフトウェアの開発等を実施し、発展途上国への国際遠隔医療の実現を目指している。

(県民福井

### 国境超え がん診療

タイの研究施設と協力

タイのサイクロトロンPETセンターとの共同研究により、PETデータの高速送受信を実現し、遠隔地間の医療行為に活用するための共同実験を開始した。

患者データを高速・鮮明に送受信

福井大の実験始動

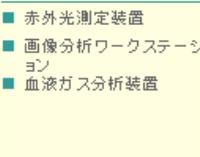
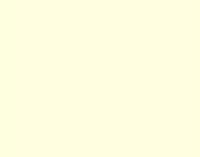
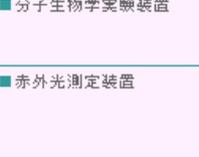
タイとの共同研究により、PETデータの高速送受信を実現し、遠隔地間の医療行為に活用するための共同実験を開始した。

(事務局資料)

### 研究を支える高精度な設備

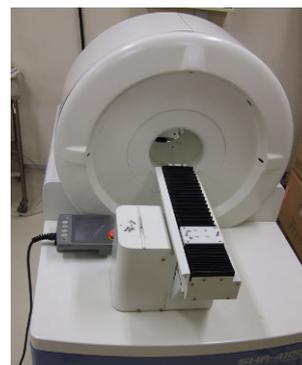
高エネルギー医学研究センターは、ガンなどの診断に威力を発揮するポジトロンCT(PET)装置や、導入例の少ない高精度の装置、国内唯一の装置などを多数有し、専門の研究機関としては、国内外を見ても稀少な研究施設です。

下の写真をクリックすると拡大表示します。

放射性薬剤製造設備	臨床研究設備	基礎研究設備
 ■ サイクロトロン	 ■ 臨床用PETスキャナ	 ■ 動物用PETスキャナ
 ■ サイクロトロン	 ■ LC-MS/MS	 ■ 研究用ホットセル+Cu-64製造システム
 ■ 臨床用ホットセル+薬剤自動合成装置	 ■ 赤外光測定装置	 ■ 分子生物学実験装置
 ■ 薬剤検定装置	 ■ 画像分析ワークステーション	 ■ 赤外光測定装置
	 ■ 血液ガス分析装置	

小動物 PET, セミホットセル, 団体ターゲット処理システム, サイクロトロン 2 号機を導入し、研究環境を整備した。

#### <小動物用 PET 装置>



#### <セミホットセル>



#### <画像処理用パソコン>



右側：画像再構成用パソコン(白)(SHR03)とモニター  
中央：操作用コンソールパソコンとモニター  
左側：画像解析用パソコンとモニター

資料 4-1-12 学界等への貢献及び人材育成

< 学会開催 >

The Third International Workshop on Biomedical Imaging (Fukui-2004) 2004年12月 福井  
 FASMI 2006年5月 京都, 9月 ハワイ, 2007年6月 福井,  
 2007年9月 プロビデンス(米国)  
 2008年3月 Web会議  
 JSMI 設立 2006年5月 京都

< 人材育成 >

IAEA ワークショップ開催 2005年10月 福井  
 外国人研究者受入 4名  
 Web会議システムを導入し、タイと遠隔カンファレンスを行った。

年度	件数	金額 (円)
平成16年度	6	4,500,000
平成17年度	11	7,100,000
平成18年度	3	6,000,000
平成19年度	3	6,000,000
計	23	23,600,000

年度	件数	金額 (円)
平成18年度	5	1,672,080
平成19年度	5	1,619,770
計	10	3,291,850

(事務局資料)

資料 4-1-13 日本分子イメージング学会の設立について

人体の分子レベルでの異常を画像化する分子イメージング研究を主とする画像医学研究について、核となる高エネルギー医学研究センターでは、工学研究科との連携等により、積極的に事業を推進している。同センターの分子イメージング研究は世界的な評価を得ており、国際ワークショップでは、同センターを拠点とした「アジア地区分子イメージング研究教育コンソーシアム」を形成した。さらに、国際的な分子イメージングコンソーシアムの核となる「日本分子イメージング学会」を設立するなど、アジア地区の中心拠点としての研究環境と地位を確立した。



日本分子イメージング学会の設立準備を進める藤林教授(8日、永平寺町の福井大高エネルギー医学研究センター)

**分子画像化、医療向け研究**  
**福井大教授ら新学会**  
**準備会着々 5月に設立総会**

体内の分子レベルでの異常を画像化する分子イメージング研究を主とする画像医学研究について、核となる高エネルギー医学研究センターでは、工学研究科との連携等により、積極的に事業を推進している。同センターの分子イメージング研究は世界的な評価を得ており、国際ワークショップでは、同センターを拠点とした「アジア地区分子イメージング研究教育コンソーシアム」を形成した。さらに、国際的な分子イメージングコンソーシアムの核となる「日本分子イメージング学会」を設立するなど、アジア地区の中心拠点としての研究環境と地位を確立した。

体内の分子レベルでの異常を画像化する分子イメージング研究を主とする画像医学研究について、核となる高エネルギー医学研究センターでは、工学研究科との連携等により、積極的に事業を推進している。同センターの分子イメージング研究は世界的な評価を得ており、国際ワークショップでは、同センターを拠点とした「アジア地区分子イメージング研究教育コンソーシアム」を形成した。さらに、国際的な分子イメージングコンソーシアムの核となる「日本分子イメージング学会」を設立するなど、アジア地区の中心拠点としての研究環境と地位を確立した。

(福井新聞 H18.3.9)

## b) 「小項目 4」の達成状況

## (達成状況の判断)

目的の達成状況が非常に優れている

## (判断理由)

高エネルギー医学研究センターは、21世紀COEプログラムに採択された生体画像医学の統合研究やコンソーシアムの形成など、アジア地区の中心拠点としての地位を確立している。

COEプログラムの確実な実行と成果の発信のみでなく、研究拠点としての多彩な取組を実施している。

## 中項目 2 の達成状況

## (達成状況の判断)

目標の達成状況が非常に優れている

## (判断理由)

法人化以降、学長の強いリーダーシップの下、研究経費や人的支援体制の強化に積極的に取り組み、研究担当理事を委員長とする研究推進委員会と実務組織を置き、研究の水準と質の向上のための方策の検討・実施、重点研究領域の選定、研究成果の評価、評価結果のフィードバックシステムの構築等、様々な研究体制整備の取組を実施した。

特に、

1. 研究活動の推進のため、予算面では本学の戦略・重点課題等の達成のために「重点配分経費」を創設し、学内公募型の競争的環境を整備した。また、活動成果は評価結果に基づき次年度以降の資源配分に反映させるなど、成果とそのフィードバックを重視した取組を推進している。
2. 人員配置については、学長が全教職員の人件費をポイント化して管理運用する「ポイント制」を導入し、職種を超えた弾力的な人員管理により研究活動の活性化・効率化を推進しており、国立大学法人評価委員会からも高く評価されている。また、「福井大学総合データベースシステム」を利用した個人評価の実施とそのフィードバック体制を整備した。
3. 統合のメリットを活かした「生命科学複合研究教育センター」の設置や、地域と社会の要請に応える「原子力エネルギー安全工学専攻」の設置など新領域への積極的な展開に加え、世界に冠たる21世紀COEプログラムによる画像診断医学研究や遠赤外領域研究の推進、また、他組織・機関との緊密な連携による産学官共同研究等、各方面から注目を集める取組を数多く実施している。

## 優れた点及び改善を要する点等

### (優れた点)

1. 学長のリーダーシップの下、本学の戦略・重点課題等の達成のための「重点配分経費」を創設し、学内公募型の研究費支援を実施した。(計画 2-1)
2. 「重点配分経費」の支援を受けた研究の成果発表会を学内公開で実施し、評価委員による評価結果を次年度の継続採択に反映させている。(計画 2-2, 2-3, 3-2)
3. 研究推進・支援組織を設置して様々な取組を実施し、共同研究・受託研究・大型プロジェクト獲得件数の大幅な増加に繋げ、多くの研究成果を得た。(計画 1-6, 2-5)
4. 産学官連携本部において、新規性プレサーチの実施等、知的財産の集積と活用を目指した研究の推進及び水準と質の向上に繋げている。(計画 1-6, 2-3)

### (改善を要する点)

1. 狭隘な研究スペース(計画 2-4)

工学研究科ファイバーアミニティ工学専攻及び原子力エネルギー安全工学専攻については、設置後も教育研究スペースが未整備であったため、平成 20 年度竣工予定の総合研究棟の整備計画の中で、一部自己資金を投入して教育研究スペースを確保し、合わせて共同利用スペースの整備を図ることとしている。

### (特色ある点)

1. 人件費のポイント制度を創設し、学長管理ポイントによる重点領域研究分野への人員配置を実施した。(計画 1-9)
2. 教員個人評価の実施にあたり、教員の評価資料作成の負担軽減に配慮し、日常、教員及び各担当職員が登録している「総合データベースシステム」を活用する体制を構築した。(計画 3-1)
3. 「原子力・エネルギー安全工学独立専攻」設置による研究の推進と、本学を中核とする「原子力の教育研究に係る広域連携大学拠点設置構想」の取組を具体化した。(計画 1-3)