

# 「医学系（医学）」研究評価報告書

（平成12年度着手 分野別研究評価）

福井医科大学医学部  
大学院医学系研究科

平成14年3月

大学評価・学位授与機構



## 大学評価・学位授与機構が行う大学評価

### 大学評価・学位授与機構が行う大学評価について

#### 1 評価の目的

大学評価・学位授与機構（以下「機構」）が実施する評価は、大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」）が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その教育研究活動等の改善に役立てるとともに、評価結果を社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の諸活動について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

#### 2 評価の区分

機構の実施する評価は、平成 14 年度中の着手までを段階的实施(試行)期間としており、今回報告する平成 12 年度着手分については、以下の 3 区分で、記載のテーマ及び分野で実施した。

全学テーマ別評価（「教育サービス面における社会貢献」）

分野別教育評価（「理学系」、「医学系（医学）」）

分野別研究評価（「理学系」、「医学系（医学）」）

#### 3 目的及び目標に即した評価

機構の実施する評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、当該大学等の設定した目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的な目的及び目標が設定されることを前提とした。

### 分野別研究評価「医学系（医学）」について

#### 1 評価の対象組織及び内容

このたびの評価は、設置者（文部科学省）から要請のあった 6 大学（以下「対象組織」）を対象に実施した。

評価は、対象組織の現在の研究活動等の状況について、原則として過去 5 年間の状況の分析を通じて、次の 5 項目の項目別評価により実施した。

- 1) 研究体制及び研究支援体制
- 2) 諸施策及び諸機能の達成状況
- 3) 研究内容及び水準
- 4) 社会（社会・経済・文化）的貢献
- 5) 研究の質の向上及び改善のためのシステム

#### 2 評価のプロセス

対象組織においては、機構の示す要項に基づき自己評価を行い、自己評価書を機構に提出した。

機構においては、専門委員会の下に評価チームと

部会（後記研究水準等の判定を担当）を編成し、自己評価書の書面調査及びヒアリングの結果を踏まえて評価を行い、その結果を専門委員会で取りまとめ、後記 3 の「意見の申立て」を経た上で、大学評価委員会で最終的な評価結果を確定した。

#### 3 本報告書の内容

「対象組織の現況」及び「研究目的及び目標」は、対象組織から提出された自己評価書から転載している。

「評価結果」は、前記 1 の 1)、2)及び 5)の評価項目については、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」と「改善を要する点・問題点」として記述している。また、当該項目の水準を「貢献（達成又は機能）の状況（水準）」として、以下の 4 種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いている。なお、これらの水準は、対象組織の設定した目的及び目標に対するものであり、相对比较することは意味を持たない。

- ・ 十分貢献（達成又は機能）している。
- ・ おおむね貢献（達成又は機能）しているが、改善の余地もある。
- ・ ある程度貢献（達成又は機能）しているが、改善の必要がある。
- ・ 貢献しておらず（達成又は整備が不十分であり）、大幅な改善の必要がある。

また、前記 1 の 3)及び 4)の評価項目については、学問的内容や社会的貢献の優れた点等を記述している。

さらに、3)の評価項目においては、対象組織全体及び領域ごとの研究内容及び水準の割合を示している。この割合は、教員個人の業績を複数の評価者（関連分野の専門家）が、国際的な視点を踏まえつつ研究内容の質を重視して、客観的指標も参考活用する方針の下で判定した結果に基づくものである。また、4)の評価項目においても、3)と同様に教員個人の業績を基に、対象組織全体及び領域ごとの社会的貢献度の割合を示している。

なお、総合的評価については、各評価項目を通じた事柄や全体を見たときに指摘できる事柄について評価を行うこととしていたが、この評価に該当する事柄が得られなかったため、記述しないこととした。

「評価結果の概要」は、評価結果を要約して示している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった対象組織について、その内容とそれへの対応を示している。

#### 4 本報告書の公表

本報告書は、大学等及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

## 対象組織（機関）の現況

（平成13年5月1日現在）

### 1. 名称及び所在地

福井医科大学医学部医学科

福井県吉田郡松岡町下合月第23号3番地

福井医科大学大学院医学系研究科博士課程

同上

### 2. 学生数

医学部医学科 609名

大学院医学系研究科博士課程 107名

### 3. 教員数

医学部医学科 133名

医学部附属病院 99名

医学部附属施設 2名

## 研究目的及び目標

### 1. 研究目的

地域や県民の強い要請により、「医の倫理に徹した優秀な医人を育成することを目的とするとともに、単に地域医療の充実に参加するのみならず全国的視野からも特色ある医学及び医療のセンターたらしめん」として昭和55年4月に開学した本学では、これまで生命科学の基礎的研究から特定の疾患の診断・治療の臨床研究まで、広い範囲の高次先端的研究を推進してきた。

特に福井県は我が国最多の原子力発電所を有していることから、放射線が地域住民や生物に及ぼす影響と対策の実践的研究並びに悪性腫瘍等の診断と治療を始めとする放射線の先端的研究を鋭意遂行してきた。また、北陸の積雪寒冷地であって、過疎化が進む多くの町村を抱え、全国的に見ても特に高齢化が急速に進んでいる福井県では、脳神経疾患、心・腎・血管系疾患及び骨・関節疾患等の高齢者に特有の疾患の克服が大きな課題であると認識してきた。

よって本学では、単科大学の特性である機動性を生かした研究施設のセンター化とその充実を図り、開学以来取り組んできた先端的研究を更に推進し、これらの強い社会的要請に応えることのできる基礎的臨床的研究課題に積極的に取り組み、全国的・国際的評価を得る高い医学水準を達成し、高度の研究能力と豊かな学識と人間性を備えた研究者の育成を通して、医学・医療の発展及び地域医療に貢献することを目的としている。

### 2. 研究目標 組織（機関）

医学部医学科，大学院医学系研究科の研究目標

研究目的を達成するために、生命科学の基礎臨床研究及びその応用を推進し、国際共同研究、国家的プロジェクト研究、学内外の研究グループ及び企業等との産学共同研究の活性化を図るため、以下の研究目標を設定している。

生命科学の先端の基礎的及び臨床的研究、特に萌芽の研究を推進するとともに、気鋭の研究者の育成を図る。

原発立地県である福井県の地域特殊性を踏まえて設置された高エネルギー医学研究センターとの共同研究により、悪性腫瘍等の放射線診断・治療法の基礎及び臨床研究や中枢神経疾患の病態の解明を推進する。

地域性の高い脳神経疾患、心・腎・血管系疾患及び

骨・関節疾患等の基礎的臨床的研究を推進し、救急及びリハビリテーション医療体制等の充実を通して、研究成果の地域還元性を最高度に止揚する。

附属病院の設備と機能を最高度のものに充実させて、地域医療の中核化を図り、生命倫理に基づいた臨床的研究及びトランスレーショナル・リサーチの発展を推進する。

放射性同位元素実験施設、実験実習機器センター、動物実験施設、情報処理センター及び附属図書館等の研究支援施設の設備・機能を充実させ、先端的医療研究の推進を図る。

地域住民、ひいては人類の健康増進、疾患の予防と克服に資するため、広報及び情報提供活動を積極的に推進するとともに、研究成果を浸透性の高い国際雑誌に発表することに努める。

### 3. 研究目標 領域

研究目的を達成するため、以下のとおり各領域ごとに重複のない効率性の優れた形態を構成して、具体的研究目標を設定している。

#### 生理学領域

国際レベルの基礎的臨床的研究を実施するとともに、大きく発展しうる萌芽の研究を育てることを目標としている。この視点のもと、広く生命科学の先端的研究を推進すると同時に、多くの原子力発電所を近隣に有し、また、高齢者の割合が高い地域的特徴に鑑み、放射線関連及び高齢者疾患関連分野の研究推進を重点課題に位置付けた以下の具体的研究目標を設定している。

ア．生命科学の先端の基礎臨床研究及び萌芽の研究の推進

(ア) イオンチャネルの分子メカニズムに対する分子生理学的・電気生理学的研究

(イ) 内分泌の研究 - 特に生殖機能との関連

○ 下垂体後葉ホルモンの分泌メカニズム，エネルギー代謝と生殖機能

○ 生殖内分泌に関する分子生物学的研究

(ウ) 細胞の分化と増殖に関する分子生物学的研究

(エ) 薬物と生体の相互作用の分子薬理学的研究

イ．原発立地県としての放射線医学の研究・応用と悪性疾患の克服を目指した研究

(ア) 放射線医学の研究・応用

○ 生物物理的因子による放射線感受性の修飾

(イ) 悪性疾患の研究

- 光力学的療法の薬剤による増強効果
- 温熱化学療法の基礎研究

ウ．地域特異的な脳神経疾患の基礎研究とその克服を目指した研究

- 脳神経疾患の基礎研究としての神経回路網の解析
- 脳神経系の発生、発達機構の分子生物学的研究と応用

病理学領域

高齢化が急速に進み農林漁業が中心である福井県で頻度的に高い悪性腫瘍、アルツハイマー病、免疫疾患、人獣共通感染症、ウイルス感染症の先端的基礎研究を推進し、トランスレーショナル・リサーチの発展を図るため、以下の具体的目標を設定している。

- ア．発癌のメカニズムの分子生物学的研究及び客観的癌診断法の確立による境界病変の特性の研究
- イ．アミロイドーシス発症の分子機構及びアルツハイマー病の病因の解明
- ウ．免疫系メカニズムの分子生物学的解明、免疫疾患の病因解明及び新しい免疫療法の開発
- エ．人獣共通感染症、ウイルス感染症及び動物由来新興感染症の媒介機序と疫学の分子生物学的解明
- オ．ウイルスの感染病理と予防治療に関する基礎的研究

社会医学領域

福井県で多発したじん肺等の公害病、高齢化社会に特有の疾病に対応した基礎研究を推進し、また、親子関係鑑別等の社会問題に対応する先端的遺伝子研究を推進するため、以下の具体的研究目標を設定している。

- ア．金属アレルギー、じん肺の基礎研究
- イ．筋骨格系の健康障害とその作業管理
- ウ．老年性痴呆、骨粗鬆症のフィールドワークによる病態解明
- エ．新しい多型マーカーの発見と法医学・遺伝医学（人類遺伝学）への応用

内科学領域

福井県唯一の国立医科大学として高次先端的成果と地域医療への貢献を目標として研究を推進している。特に本県は際立った原発立地県であること、積雪・過疎・高齢化地域であること等に起因する研究を推進するため、以下の具体的研究目標を設定している。

- ア．原発立地県としての放射線医学の研究・応用と悪性疾患の克服
- (ア) 放射線医学の研究・応用
  - PET の分子レベルの研究への応用
    - ・脳代謝の検索による脳機能・精神活動の定量化
    - ・虚血低酸素脳障害の検出
  - PET・MRI・CT による癌・血管障害・代謝異常の病態解明と診断法の開発

- 定位放射線照射による癌治療の確立

(イ) 悪性疾患の克服：血液癌、固形腫瘍の先進的診断と治療

- 血液癌治療薬の分子薬理学的研究と臨床応用
- 肺癌の合理的化学療法・マーカー開発と画像診断の確立
- 消化器癌研究
- 小児癌の遺伝子診断と治療への応用
- 造血幹細胞移植（成人、小児）による癌治療の確立

イ．積雪・過疎・高齢化地域における脳神経、心・腎・血管系障害の克服

- 循環器疾患の病態解明・予防と治療法の確立
- 脳血管障害と脂質代謝異常
- 生活習慣病、内分泌・代謝疾患と心・血管障害
- 神経難病の病因・病態の解明
- 中枢神経の発達に関わる因子の研究
- アルツハイマー病・痴呆等の精神疾患の病態の解明
- 進行性腎疾患の病態解析・遺伝子診断と治療（成人・小児）

ウ．その他の地域特異性疾患及び地域医療の中核として特に重要な領域の研究の推進

- 痛風・リウマチ性疾患の病態と治療
- 感染症（含ヘリコバクター感染症）の病態・治療と感染防御機構
- 肺循環・肺障害の病態と画像診断
- 小児免疫・アレルギー疾患の病態と治療・予防
- 新生児の呼吸循環生理
- 皮膚腫瘍・アレルギー疾患の病理診断と治療法の開発

外科学領域

脳神経疾患、心・血管系疾患、脊椎及び骨・関節系疾患や悪性腫瘍等の外科的治療を必要とする疾患に対して先端的基礎的及び臨床的研究を推進することにより、多岐に亘る研究成果の臨床応用を通じて、治療成績及びQOLの向上を目指すため、以下の具体的研究目標を設定している。

ア．原発立地県として放射線医学の研究、応用と悪性疾患の克服

- (ア) 放射線医学の研究、応用
  - PET・MRI・CT を用いた診断及び手術法の開発
  - CT を併用した定位放射線による腫瘍及び血管奇形の治療

(イ) 悪性疾患の克服

- 脳腫瘍の基礎臨床研究
- 頭頸部癌の遺伝子治療
- 呼吸器癌の腫瘍増殖機序に関する研究
- 消化器癌の基礎臨床研究
- 婦人科悪性腫瘍の基礎臨床研究
- 尿路性器癌の基礎臨床研究

イ．地域性の高い脳神経疾患，心・血管系疾患及び骨・関節疾患に対する研究

- 脳血管障害，脊髄虚血の病態解明と治療戦略
- 先天性，虚血性心疾患の基礎臨床研究
- 脊椎脊髄，骨・関節系疾患の基礎的研究と新しい治療法の開発

ウ．その他地域医療の中核として特に重要な研究

- 地域救急医療体制網の確立
- 少産少子化対策に向けた基礎臨床研究
- 中高年期慢性疾患の QOL 向上を目指した統合的研究
- 臓器移植（肺，脾，腎，角膜）に関する基礎臨床研究
- 糖尿病眼症の基礎臨床研究

その他の領域

原発立地県として先駆的業績が認められる放射線医学の更なる臨床応用に積極的に取り組むこと等を目標に，以下の具体的研究目標を設定している。

ア．原発立地県としての放射線医学の研究・応用と悪性疾患の克服

- 口腔悪性腫瘍の PET 等による診断と治療戦略

イ．地域医療の中核として特に進展をみた領域

- 臨床薬物速度論，薬剤疫学の治療への応用
- 電子カルテ及び医療情報ネットワーク・セキュリティに関する研究
- リスクマネジメントへのコンピュータの応用

## 評価結果

### 1. 研究体制及び研究支援体制

ここでは、対象組織の「研究体制及び研究支援体制」の整備状況やその体制の下で実施されている「諸施策及び諸機能」の取組状況を評価し、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」、「改善を要する点・問題点」として示し、目的及び目標の達成への貢献の程度を「貢献の状況（水準）」として示している。

なお、ここでいう「諸施策及び諸機能」の例としては、学科・専攻の連携やプロジェクト研究の実施方策、医学部附属病院の臨床研究の「場」としての機能、研究開発や研究支援に携わる研究者・技術者の養成、大学共同利用機関や大学内の共同利用施設が当該分野全体の研究推進や交流のために実施するサービス機能、組織全体としての研究資金の運用方策などが想定されている。

#### 特色ある取組・優れた点

研究目的及び目標では、所在地が原子力発電所の立地県であり、また、寒冷・過疎・高齢化地域であることから、「放射線の先端医学応用」と「地域性の高い脳神経疾患、心・腎・血管系疾患及び骨・関節疾患等の基礎的臨床的研究の推進や救急・リハビリテーション医療体制の充実」の2点が重視されている。

この研究目的及び目標を達成するための研究体制として、高エネルギー医学研究センターと共同でPET（陽電子放射断層撮影）装置、SPECT（シングルフォトン断層撮影）装置を導入し、より診断の精度を高めていることや、CTを組み合わせたリニアック放射線装置を導入し、より精度の高い治療を実現していることなど、放射線の医学応用に関する設備を充実させ、臨床研究を積極的に進めており、特色ある点として評価できる。また救急部、リハビリテーション部の整備・充実、並びに診療体制を地域の特性に対応させて整えていることなどは、高く評価できる。

一方、これらの取組は福井県唯一の医科大学として、単に医育機関としてではなく、研究体制をその地域性・周辺環境に特化させている努力としても捉えることができる。例えば、研究会、講演会等の院外活動、地域への貢献面での取組は活発であり、なかでもテレパソロジー（遠隔病理診断）による診療支援などの実施は特色ある取組である。

共同研究プロジェクト、萌芽的研究等を支援するために講座配分経費の一部を一括運用する試みもなされており、今後の研究体制の活性化に期待する。

研究支援体制としては、放射性同位元素実験施設、実験実習機器センター、動物実験施設、情報処理センター、時間外も入退館可能な附属図書館などにより研究活動の推進を図っている。また、安全管理体制の整備においても努力がみられる。特色ある取組としては、実験実習機器センターにおいて、人体試料安全管理実験室を設け、人体試料の持ち込み実験を可能にしたことがあげられる。

#### 改善を要する点・問題点

研究目的及び目標の達成に向けて、限られた人員の有機的な活用方策の構築や、各講座及び大学全体としての共同研究、プロジェクト研究の一層の推進を図ることが必要と考えられる。

マンパワー不足に起因する諸問題に対しては、人員と研究スペースの再配分、大学院生の確保など積極的な取組を期待したい。

人事に関しては、いわゆる確立した研究者を招聘する他に、ポテンシャルの高い新進気鋭の研究者を育成できるような体制を検討することが大学の活性化に必要である。

研究支援体制では、機器の老朽化に伴う更新など設備面での更なる整備が必要で、特に放射性同位元素実験施設においては、中性子線測定装置の導入など、緊急医療体制を含めた支援体制の整備を図ることが必要と考えられる。

高次先端的臨床研究の場を提供するために、今後病病連携、病診連携を一層強化し、特定機能病院としての役割分担の推進が必要である。また、高度先進医療の推進や剖検率の更なる向上など、臨床研究を一層推進していくことが望まれる。

#### 貢献の状況（水準）

目的及び目標の達成におおむね程度貢献しているが、改善の余地もある。

---

## 2. 諸施策及び諸機能の達成状況

---

ここでは、前記評価項目「1. 研究体制及び研究支援体制」でいう「諸施策及び諸機能」の達成状況を評価し、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」、「改善を要する点・問題点」として示し、目的及び目標の達成の程度を「達成の状況（水準）」として示している。

### 特色ある取組・優れた点

放射線医学の研究や、寒冷、過疎化、高齢化に伴う疾患の克服、感染症対策などに対し、単科大学としての機動力を生かした柔軟性のある研究を進めている。高エネルギー医学研究センターとの共同研究を通じて、世界的レベルの業績をあげていると共に探索医療的研究など新しい試みもなされていることは高く評価できる。

臨床においては、人口80万人強という県の規模から見て、全国の国立大学附属病院中、上位に入る多数の救急患者を受け入れていることや、リハビリテーション部も同じく上位の受入数であること、また外来患者数が増加傾向にあることは地域性の高い疾患の研究の推進とその地域還元、地域医療の中核化といった研究目標に合致している証拠であり、臨床研究の上でも評価できる。

また、臨床研究の推進のため、高度先進医療にも取り組んでいるが、平成12年度に108件の実施のあった18FDG-PET検査は、医療技術の進歩に貢献している。

実験実習機器センターでは、少ない人材で、高度・大型機器、設備の利用を有効に運用している点、また、講習会を開催して研究者などの先端研究技術習得にも役立てており、それが利用者の増加につながっている点から、支援体制として十分に機能しているといえる。

### 改善を要する点・問題点

高エネルギー医学研究センターが設置されている利点を生かすため、これまで共同研究の行われていなかった基礎系講座においても利用を促進していく必要があると考えられる。そのためには臨床系講座との横断的なプロジェクトを組むなど、基礎・臨床系を問わず関連講座のより密接な協力体制が望まれる。

外部評価でも指摘されているとおり、大学院定員の充足率が低く、大学の努力が組織に十分に周知されていない。比較的少ない定員数に達していないという実状の改善には、魅力ある研究分野を確立していくことが重要である。これは研究推進に携わる研究者の育成という観点からも改善を要する点である。

研究経費の運用方策の成果としては、重点配分経費の取得方策が十分とはいえず、配分が期待できるような施策の改善・工夫が望まれるほか、外部研究資金を獲得するための全学的な取組が必要と考えられる。

研究支援施設では、IT時代に対応した情報処理センターの早急な整備が必要であり、図書館についても、継続洋雑誌の充実、電子メディア利用の促進が望まれる。

### 達成の状況（水準）

目的及び目標がおおむね達成されているが、改善の余地もある。

### 3. 研究内容及び水準

ここでは、対象組織における研究活動の状況を評価し、特記すべき点を「学問的内容及び水準の優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織の置かれている諸条件に照らした記述」として示している。さらに、当該組織の研究活動の学問的内容及び水準を、教員及び研究グループの個別業績を基に国際的な視点を踏まえて判定し、その結果を「個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述」として示している。

また、業績の判定結果の記述の中で用いられている「卓越」とは、当該分野において国際的にも評価される非常に高い水準・内容であること、「優秀」とは、当該分野において高い水準・内容であること、「普通」とは、当該分野に十分貢献していること、「要努力」とは、当該分野に十分貢献しているとはいえないことを、それぞれ意味する。

学問的内容及び水準の優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織（機関）のおかれている諸条件に照らした記述

放射線の先端的医学応用としての高エネルギー医学研究センターとの共同研究による悪性腫瘍等の診断、治療法の基礎的・臨床的研究や、寒冷、過疎、高齢など地域の特性に対応した研究活動など、研究をその環境に特化させている努力が認められる。

このような共同研究による研究水準の向上への努力により、国際的に評価の高いジャーナルに発表される論文も見受けられ、高い評価を受けているが、大学全体として、卓越、優秀と判断される研究者の割合が半数に満たず、今後の一層の研究活動が期待される。大学全体が特徴のある研究分野の策定を行いつつあるが、より一層若手研究者の育成を支援する体制を作ることが必要である。

個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述

（全領域）

- ・ 研究水準については、構成員（231名）の1割弱が卓越、3割弱が優秀、3割強が普通、3割強が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の1割強が極めて高く、4割強が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の2割弱が極めて高く、4割強が高い。

特定の研究領域の重点的な推進、共同研究の推進、人材の流動性の重視など、研究水準の向上への努力がみられる。

いくつかの発表論文は、高い評価を受けている一方、

研究業績が不十分で要努力と判断された研究者も少なくない。全般的な研究水準の底上げのために、研究活動の活性化が望まれる。

（生理学領域）

- ・ 研究水準については、構成員（27名）の3割弱が卓越、3割弱が優秀、4割弱が普通、1割強が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の1割強が極めて高い、6割弱が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の2割強が極めて高い、5割弱が高い。

生理学領域においては、アドレナリン受容体の研究、蛋白分子の構造物性変化の解析とその生理学的意義に関する研究などにおいて優れた実績を上げている。特にエネルギー代謝と生殖機能に関する研究は、特色ある共同研究を行うなど活発な研究活動を行い、また発展性もある。細胞の分化と増殖の制御機構に関する分子生物学的研究は独創的な研究テーマであり、高い研究成果をあげている。

一方、研究業績が十分でないグループもあり、今後の努力が望まれる。

（病理学領域）

- ・ 研究水準については、構成員（18名）の3割弱が優秀、4割弱が普通、3割強が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の4割強が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の1割強が極めて高く、6割弱が高い。

病理学領域においては、ウイルスの病原性発生機構の研究はウイルス学上新しい発見を踏まえてインターフェロンの抗感受性の研究を展開しつつあり、地道ではあるが今後期待できる。細菌DNA(CpG-DNA)による免疫賦活作用の研究は、創薬への応用を目指している点が独創的であり、今後の発展が期待される。ヒトアミロイドシス発症の分子機構に関する研究では論文数は多くないが優れた論文業績をあげている。

一方、出版した論文の質と量から判断する限り、研究の達成度に問題のある研究者がおり、改善を要する。発表論文の質・量において改善、努力を要するものがある。

（社会医学領域）

- ・ 研究水準については、卓越、優秀、普通及び要努力に該当する教員がいる。
- ・ 研究の独創性については、極めて高い及び高いに該当する教員がいる。
- ・ 研究の発展性については、極めて高い及び高いに該当する教員がいる。

社会医学領域においては、法医学の生化学的研究グループが核酸分解酵素の基礎的研究で国際的に通用する多くの研究業績をあげており、発展性がある。また、新技術開発による他分野への貢献も多大である。環境保健

学は、県下に唯一の公衆衛生関連講座として、金属アレルギー塵肺等の環境保健の研究のみならず、老年痴呆に関する研究なども含め、手広く研究を進めている。

一方、代表者にほとんど主導的な論文がないグループもあり、改善を要する。

(内科学領域)

- ・ 研究水準については、構成員(80名)の1割弱が卓越, 3割強が優秀, 3割が普通, 3割弱が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の2割弱が極めて高く, 5割弱が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の2割弱が極めて高く, 5割が高い。

内科学領域においては、造血管腫瘍の化学療法に関する分子薬理学的研究、がん温熱療法に関する研究は優れた取組である。特にヘリコバクターピロリ感染に関する臨床的基礎的研究、小児アレルギー、小児免疫学、小児腎臓疫学についての研究は、高く評価される。

アルドステロンに関する一連の研究、神経疾患の生化学的研究、精神神経疾患の病態解明の研究などでも優れた業績をあげている。

一方、臨床面では高い診断能力があるが、研究レベルは今後の努力が必要な分野や、ある程度の独創性を有するが報告論文数が少ない研究もあり、今後の発展が期待される。

(外科学領域)

- ・ 研究水準については、構成員(97名)の1割弱が卓越, 2割弱が優秀, 3割強が普通, 4割強が要努力である。
- ・ 研究の独創性については、構成員の1割が極めて高い, 4割が高い。
- ・ 研究の発展性については、構成員の1割強が極めて高い, 3割強が高い。

外科学領域においては、消化器癌の分子生物学的研究が優れた研究を行い評価できる。脊椎と脊髄の臨床的・基礎的研究では世界的な業績をあげている。特に脊髄の代謝活性の解析やその可塑性に関する研究は卓越した研究である。頭頸部癌研究は基礎的・臨床的研究で世界レベルの業績をあげている。また内耳研究グループ、耳鼻咽喉科疾患における免疫学的アプローチによる研究でも成果をあげている。脳虚血耐性の研究は質の高いものである。

一方、全般的に活動性の低いグループもあり、研究グループ内の活性化が必要な分野も見受けられ、さらなる努力が望まれる。

---

#### 4. 社会（社会・経済・文化）的貢献

---

ここでは、対象組織における研究活動の社会的貢献度について評価し、特記すべき点を「社会（社会・経済・文化）的貢献での優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織の置かれている諸条件に照らした記述」として示している。また、教員及び研究グループの個別業績を基に社会的貢献の度合いを判定し、その結果を「個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述」として示している。

社会（社会・経済・文化）的貢献の優れた点等について、設定された目的及び目標、教員の構成、組織（機関）のおかれている諸条件に照らした記述

福井医科大学は、立地条件から放射線の住民への影響、過疎化、高齢化医療貢献、感染症対策、保健福祉施策のための委員活動などに力を注いでいることが伺える。

診療活動の医療事故防止に向けた放射線安全管理対策、リスクマネジメントの取組、輸血安全管理システムオーダリングの導入、感染対策としての院内感染対策チーム、さらに地域の基幹病院としての中心的な役割、保健福祉施策への貢献は評価される。

新技術の創出、知的財産の形成、新産業基盤の構築に大きく貢献する研究者、研究グループがある。しかし、全般的には取組が少ない。市県レベルにおける政策形成への寄与は大きい、国レベルにおける貢献度については不十分である。

個人及び研究グループの業績の判定結果に基づく記述

（全領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の1割弱が極めて高く、4割弱が高い。

全体を通じて、地域医療、新技術の創出、知的財産の形成などを中心に社会貢献が多く見られる。国際レベル、全国レベルの貢献は特定の研究者、研究グループに偏っている。

（生理学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員のうち若干名が極めて高く、3割が高い。

生理学領域においては、微量ダイオキシン検出法の開発が、新技術の創出に大きく貢献している。しかし多くの研究者が「該当せず」と自己評価しており、一層の努力が必要である。

（病理学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の5割

が高い。

病理学領域においては、免疫・寄生虫グループが他府県の研究グループとも協力して、希少な感染症の媒介機構を中心に研究を行い社会へ貢献している。アミロイド繊維分光蛍光定量法の開発は、新技術の創出に貢献している。また、福井県における結核・感染症対策委員やWHO、ユネスコ研究員として、社会的な感染症対策にも貢献している。

（社会医学領域）

社会・経済・文化への貢献については、極めて高い及び高いに該当する教員がいる。

社会医学領域においては、警察、犯罪捜査への協力、中高年の診療を行い、福井県における対策委員、審査会などへの参加がみられる。また、法医解剖を通じても社会貢献がなされている。塵肺CTの国際的診断基準の開発は地球規模の課題に対する取組である。国、地方自治体等の政策形成や政策決定へのより一層の参画を期待する。

（内科学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の1割強が極めて高く、5割が高い。

内科学領域においては、病理診断能力や効果判定などの臨床研究により、地域医療への寄与が大きい。研究を通して国や地方行政への関与もある。診療活動における医療事故防止、新技術の創出などへの高い貢献も認められる。

（外科学領域）

社会・経済・文化への貢献については、構成員の1割弱が極めて高く、3割弱が高い。

外科学領域においては、主に地域医療、新技術の創出、診療活動における医療事故の防止を通じて社会貢献がなされている。特に整形外科分野の研究は、新技術の創出と医療事故防止、さらに国外における課題解決に貢献している。

---

## 5. 研究の質の向上及び改善のためのシステム

---

ここでは、対象組織における研究活動等について、それらの状況や問題点を組織自身が把握するための自己点検・評価や外部評価など、「研究の質の向上及び改善のためのシステム」が整備され機能しているかについて評価し、特記すべき点を「特色ある取組・優れた点」、「改善を要する点・問題点」として示し、システムの機能の程度を「機能の状況（水準）」として示している。

### 特色ある取組・優れた点

教員の研究の活性化を図るために昭和62年以来、研究活動一覧を刊行し、かつインターネットを通じても研究内容を広く公開している。研究活動一覧は、単に業績をならべるだけでなく、英文論文に客観的指標であるインパクトファクターを付して研究活動を評価し、より高い研究水準を目指して努力しているところが特色ある取組といえる。

また、研究水準の向上と活性化に役立てるため自己評価委員会を立ち上げ、平成6年度に第1回自己点検評価を行い、現状と問題点を明らかにする形で教員の研究活動評価を行っている。さらに平成11年度には第2回自己点検評価を行い、学術賞受賞、優れた研究業績、地域社会への貢献などへの活動状況について調査を行い、各構成員の認識度を深めて、研究の質の向上に結びつける努力をしていることは評価できる。同時に平成11年度には、第三者による外部評価を実施しており、大学内外からの視点により研究活動状況と問題点の適切な把握に努めている。

### 改善を要する点・問題点

研究活動一覧、自己点検評価は、教員の研究活動を評価し、活動を奨励促進するために有用であるが、その内容が個々の研究者に対しては十分にフィードバックされていないと考える。人員の流動性を高める任期制の対象拡大とあわせて研究の質の向上が期待できる体制を構築していくことが期待される。

平成11年度に実施された外部評価においては、課題として若手研究者、基礎研究者の採用及び育成のシステムの充実が必要であるとする意見があった。これを踏まえた問題点を改善するための方策が、積極的に模索・実施されているが、引き続き努力を期待したい。

これまでに行ってきた自己点検評価や外部評価によって示された優れた点や問題点を重点的にフィードバックしていく体制を整えることが望まれる。

基礎系、臨床系講座の枠を超えて学内で研究をアピー

ルする場を設け、学内賞などの研究意欲を発揚するための施策も必要になると考えられる。

### 機能の状況（水準）

向上及び改善のためのシステムがある程度機能しているが、改善の必要がある。

## 評価結果の概要

### 1. 研究体制及び研究支援体制

原発立地県の特徴を生かした高エネルギー医学研究センターとの共同研究による悪性腫瘍等の診断，治療法の基礎的，臨床的研究を推進している点や，寒冷，過疎，高齢など地域に対応した脳神経疾患，循環系疾患，骨，関節疾患，救急，リハビリテーション医療を目指した研究体制，単に医育機関としてではなく研究をその環境に特化させている努力は高く評価できる。また，地域に一医科大学としての特徴から診療に精力を注がれている状況がよく分かる。

今後，限られた人員を有機的に活用させるような方策の構築，地域の基幹病院としての利点を生かした臨床研究の一層の推進が望まれる。

#### 貢献の状況（水準）

目的及び目標の達成におおむね程度貢献しているが，改善の余地もある。

### 2. 諸施策及び諸機能の達成状況

高エネルギー医学研究センターとの共同研究を通じて世界的レベルの業績を探索医療的研究がなされている点や，救急部及びリハビリテーション部の高い稼働率は，設定した研究目標に照らして優れており，臨床研究の面でも貢献している点が評価できる。

しかし大学院における充足率が低い点，重点配分経費，外部研究資金の獲得が十分でない点などの改善を要する点が見られる。

情報処理センター，附属図書館の整備，利用促進方策が望まれる。

#### 達成の状況（水準）

目的及び目標がおおむね達成されているが，改善の余地もある。

### 3. 研究内容及び水準

共同研究により，高い評価を受けている論文も見受けられるが，大学全体としての研究水準を考えると今後の一層の研究活動が期待される。

大学全体が特徴のある研究分野の策定を行いつつあるが，より一層若手研究者の育成を支援する体制を作ることが必要である。

#### 判定結果

研究水準等の判定結果については，評価結果の本文を参照されたい。

### 4. 社会（社会・経済・文化）的貢献

地域性を踏まえた社会貢献がなされており，特に地域医療として，放射線の住民への影響，高齢者医療，感染症対策，保健福祉施策に貢献している。

#### 判定結果

社会（社会・経済・文化）的貢献の判定結果については，評価結果の本文を参照されたい。

### 5. 研究の質の向上及び改善のためのシステム

第三者による外部評価が行われた点，教員の研究活動一覧を公表している点は評価できる。また，学術賞受賞，優れた研究業績，地域社会への貢献などについて調査を行い，各構成員の認識度を深めて研究の質の向上に結びつける努力が伺われる。

今後その内容が個々の研究者に十分にフィードバックされるように工夫されたい。

#### 機能の状況（水準）

向上及び改善のためのシステムがある程度機能しているが，改善の必要がある。

## 意見の申立て及びその対応

当機構は、評価結果を確定するに当たり、あらかじめ当該機関に対して評価結果を示し、その内容が既に提出されている自己評価書及び根拠資料並びにヒアリングにおける意見の範囲内で、事実関係から正確性を欠くなどの意見がある場合に意見の申立てを行うよう求めた。機構では、意見の申立てがあったものに対し、その対応について大学評価委員会等において審議を行い、必要に応じて評価結果を修正の上、最終的な評価結果を確定した。

ここでは、当該機関からの申立ての内容とそれへの対応を示している。

申立ての内容	申立てへの対応
<p>【評価項目】 研究内容及び水準</p> <p>【評価結果】 このような共同研究による研究水準の向上への努力により、<u>いくつかの発表論文は国際的に評価の高いジャーナルに発表され、高い評価を受けているが、大学全体として、卓越、優秀と判断される研究者の割合が少なく、アクティビティーは十分とはいえない。</u></p> <p>【意見】 「いくつか」の表現は、数編の印象を与え、「相当数」といった表現が適切であると考えます。 「大学全体として・十分とはいえない。」について、『評価結果の「卓越」、「優秀」等の教官の比率は半数には満たないが、大学全体では、相当数の発表論文が高い評価を受けている。また、複数の特色ある研究がその成果を挙げつつあるので、今後の一層の研究活動が期待される。』というような表現が、より現状を反映していると考えます。また、大学全体の評価に当たり、各々の評価から全体評価に至る経過を明確にしていきたいと考えます。</p> <p>【理由】 地方の医科大学として、若手研究者が多く、かつ、研究者の流動性が高く、研究を始めて間もない教官の割合（在職期間5年未満の助手の割合：約46%）が多い状況にあります。しかし、その中で中堅層を構成する教官の「アクティビティー」は高いと考えています。その指標として自己評価書の中ではグループ研究の成果や講師以上の教官の業績を重視していただくことが、特に旧帝大等の大規模大学との比較の際には必要であると考えます。今回の評価を受けて、研究について工夫改善を行っても、本学の教官構成を短期間で変更することは困難であります。従って、現在の評価法に従えば、大学がその評価結果を受けて、研究の改善、活性化に取り組み、成果を挙げたとしても、その努力が評価されないことになり、大学評価の目的に沿わないこととなります。 基本的な考え方として、大学全体としてのアクティビティーの高低を「卓越」、「優秀」等の人数で評価するこ</p>	<p>【対応】 文章を以下のとおり修正した。 『このような共同研究による研究水準の向上への努力により、国際的に評価の高いジャーナルに発表される論文も見受けられ、高い評価を受けているが、大学全体として、卓越、優秀と判断される研究者の割合が半数に満たず、今後の一層の研究活動が期待される。』</p> <p>【理由】 「いくつか」という表現は、数編の印象を与えるため表現を修正し、また、卓越、優秀の割合の状況を示して、今後の活動に資することを期した表現とした。</p>

申立ての内容	申立てへの対応
<p>とができるのか、例えば、様々な賞に値する研究者がおり、その一方で、研究水準が「普通」あるいは「要努力」と判定される研究者が相当程度見られるとき、その大学のアクティビティーは「低い」、「不十分」と言い切れるのでしょうか。大学全体のアクティビティーの評価について検討をお願いしたいと思います。さらに、「アクティビティー」を大学全体の「研究内容及び水準」の評価用語とすることには極めて大きな疑問があります。</p> <p>また、評価について、グループ研究も含めた評価としていただきたいと考えます。</p>	
<p><b>【評価項目】</b> 研究内容及び水準</p> <p><b>【評価結果】</b> <u>大学全体が特徴のある研究分野の策定を行い、より一層若手研究者の育成を支援する体制を作ることが必要である。</u></p> <p><b>【意見】</b> 「理由」に記載したとおり、既に対応済みであり、当該評価結果の削除について検討いただきたいと考えます。</p> <p><b>【理由】</b> 自己評価書31頁に「平成13年度は講座配分経費の20%を共同研究、プロジェクト研究、萌芽的研究、基盤研究の支援等を積極的に行うことに配分することが教授会で承認された。」旨を記述し、また、ヒアリングでも御説明したとおり、本学では、大学として推進すべき研究分野を策定し、そのプロジェクトに対し研究費を配分しております。具体的な研究分野は「分子神経科学」、「生体応答に関する研究」、「生殖と生体調節」、「老年痴呆の病態と治療法の開発に関する研究」及び「応用核医学」(各300万円)としております。</p>	<p><b>【対応】</b> 文章を以下のとおり修正した。 『大学全体が特徴のある研究分野の策定を行いつつあるが、より一層若手研究者の育成を支援する体制を作ることが必要である。』</p> <p><b>【理由】</b> 平成13年度に選定したプロジェクト研究に対して研究費を重点配分しているが、推進すべき研究分野の策定としてはまだ端緒についたばかりと判断した。</p>
<p><b>【評価項目】</b> <u>研究の質の向上及び改善のためのシステム</u></p> <p><b>【評価結果】</b> <u>研究活動一覧、自己点検評価は、教員の研究活動を評価し、活動を奨励促進するために有用であるが、その内容が個々の研究者に対しては十分にフィードバックされていないと考える。</u></p> <p><b>【意見】</b> 「十分にフィードバックされていないと考える。」の評価について、本学の現状は「理由」に記載したとおりであり、訂正いただきたいと考えます。</p> <p><b>【理由】</b> 本学の自己評価書81頁(1)ア.に「個々の研究者への十分な周知及びその評価の具体的活用には至っていない。」旨を記述しておりますが、これは到達目</p>	<p><b>【対応】</b> 原文のままとした。</p> <p><b>【理由】</b> 個々の研究者の研究活動を把握・公開する努力は評価できるが、その結果を研究活動に反映させてより適切なものにしていく体制の整備、働きかけがなされてはじめて十分フィードバックされたものとする。</p>

申立ての内容	申立てへの対応
<p>標を極めて高めに設定したものであります。また、評価報告書（案）11頁の「特色ある取組み・優れた点」で、「教員の研究の活性化を図るために昭和62年以来、研究活動一覧を刊行し、・・・より高い研究水準を目指して努力しているところが特色ある取組といえる。」との評価も得ておりますように、本学では、自己点検評価、外部評価の結果について、冊子を各所属に複数冊配布するとともに、特に、外部評価結果については、インターネット上で自由に閲覧できる体制としており、更なる工夫も模索しつつ、可能な限りのフィードバックを行っていると考えております。</p>	
<p>【評価項目】 <u>研究の質の向上及び改善のためのシステム</u></p> <p>【評価結果】 <u>平成11年度に実施された外部評価においては、課題として若手研究者、基礎研究者の採用及び育成のシステムの充実が必要であるとする意見があった。しかしながら、これらの問題点を改善するための方策が不十分なように見受けられる。</u></p> <p>【意見】 「理由」に記載したとおり、おおむね程度機能していると考えます。よって当該評価結果については、削除又は『・・・意見があった。その後、大学として、特色ある創造的な研究課題に対し、講座配分経費の部分的運用による研究費の支援を行う等、大学全体が研究の一層の活性化を図る方向性を積極的に模索・実施している。』というような表現への修正を検討いただきたいと考えます。</p> <p>【理由】 本学では、当該外部評価の結果を踏まえ、大学院においては、平成12年度から秋季入学の実施、平成13年度から昼夜開講制を実施しており、また、基礎的医学研究に触れるため、医学科4年次生の講座配属の導入を平成14年度から行うことになっています。（これらの内容は「教育評価」に当たるとして、特に自己評価書には記述しておりません。）</p> <p>さらに、自己評価書31頁の「平成13年度は講座配分経費の20%を共同研究、プロジェクト研究、萌芽的研究、基盤研究の支援等を積極的に行うことに配分することが教授会で承認された。」の記述にもあるように、若手研究者への研究費支援（11件、各100万円）を行うとともに、その成果を学内で発表することにもしております。併せて、自己評価書33頁の記述やヒアリングでの説明内容のとおり、実験実習機器センター等を中心に、毎年改良を重ねた研究者等の養成のための施策を実施しております。</p>	<p>【対応】 文章を以下のとおり修正した。 『平成11年度に実施された外部評価においては、課題として若手研究者、基礎研究者の採用及び育成のシステムの充実が必要であるとする意見があった。これを踏まえた問題点を改善するための方策が、積極的に模索・実施されているが、引き続き努力を期待したい。』</p> <p>【理由】 取組が始められたばかりでまだ成果が現れる段階にはない。</p>