

「勤務時間」「年収」etc. 現役医師534人アンケート

医者・医学部 がわかる

AERA MOOK

AERA
Premium

DIR

「尾張名古屋」の
医学部「愛」

研究に強い大学
医学研究地図

東京大、
東京医科歯科大
研修医たちの
「多忙な」一日

リアル「ドクターX」
インタビュー
女性外科医として
「はたらく」こと

名医が「ホンネ」で
語る診療科別
仕事図鑑

保存版 巻頭付録

大学別に入試科目や小論文
などの傾向がひと目でわかる

国公立82医学部

合格

データブック

独自データ

中高一貫&有名高校の
合格者数推移がわかる

医学部に「超」強い115校

研究に強い
大学はどこか

医学

研究地図

2年連続でノーベル医学生理学賞の受賞者を出した日本。基礎研究を支援する「科研費」データから、医学研究に強い大学を探る。

文 小林哲夫 写真 長谷川唯 写真部

大学・研究機関を含め、 関東が“一大研究拠点”に

医学研究では、16大学、4機関が各分野で研究資金獲得トップに立つ。
横浜市立大など公立大の健闘も目立つ。

中部・関西

- 浜松医科大学
- 名古屋市立大学
- 生理学研究所
- 大阪大学
- 京都大学
- 京都府立医科大学

四国・九州

- 香川大学
- 九州大学
- 長崎大学

関東

- 東京大学
- 慶應義塾大学
- 横浜市立大学
- 千葉大学
- 群馬大学
- 北里大学
- 国立感染症研究所
- 理化学研究所
- 科学警察研究所

北海道・東北

- 北海道大学
- 東北大学

医

師を養成する機関として、大学医学部はどこも同じようなカリキュラム、教育内容が整備されている。受験生はそう思われるだろう。そのとおりだが、大学によっては特に強い分野を持っているところがある。しかも、それが世界の最先端の研究だったりする。

その大学がもつとも強い分野については、科研費（科学研究費補助金）の獲得状況から知ることが出来る。

科研費とは、人文・社会科学から自然科学まで学問研究の全分野について、基礎から応用までのあらゆる独創的、先駆的な学術研究を対象とする競争的資金である。審査するのは、その専門分野に近い複数の研究者だ。つまり、分野ごとに科研費を

多く獲得した大学が、その分野の研究が優れているとみることが出来る。そこで本誌では、これを医学分野にしぼって、さらに細かく分けてランク付けを行ってみた（以下、文部科学省調査を参照。2010年度から14年度までの5年間分の分野別採択件数を累計）。

科研費ランキングの医学領域の各分野でトップに立つのは、東京大、大阪大など伝統校だ（16頁）。

翻って、地方の国立大学、公立大学が健闘している（117頁）。分野もある。キラリと光るこれらの大学を紹介しよう。

世界を牽引していく 日本の新生児医療

まず、胎児・新生児医学分野では香川大がトップに立つ。

香川大医学部の前身は、1978年に開学した香川医科大学。このとき小児科学講座を開設し、初代の指導教授、大西鐘壽さんが長い間、熱心に教育、研究を行ってきた。大西さんは若手研究者に「オリジナリティーを大事にしなさい」と言い続けてきた。こうした教えが今日の研究成果となって示されたと言えよう。

香川大医学部小児科学講座の日下隆教授が話す。

「小児期（0～15歳）で死亡率がいちばん高いのは0歳の新生児です。だからこそ、赤ちゃんへの医療を一生懸命に行うという伝統が今でも受け継がれています。たとえば、子どもの脳障害をどう治したらいいか。将来的に後遺症が残るのでそれを最小限にとどめるにはどうしたらいいか。私たちは最先端の医療で取り組んでいます」

日下教授は、新生児が脳障害を起こした際に、どう診断して治療していくかを常日頃考え、研究に動んでいる。日下教授はこう抱負を語る。

「日本の新生児医療の水準は世界のトップです。このような医療を世界中に広めたい。大学ではブルネイ、タイ、ベトナム、ミャンマーの4カ国との医学交流をしており、まずこの分野での医療貢献を進めたい」

地元との産学連携が 医学研究躍進に寄与

精神神経科学分野は、浜松医科大学が得意とし、大阪大に大きく差をつけている。その背景には産学連携がある。

「他大学に先駆けて精神疾患について脳画像を使って脳のメカニズム研究を行い、世界に認められる研究成果をあげています。浜松ホトニクスと連携することで、MRIやPETを使った発達障害や摂食障害などの最先端の研究を行っています」

と、同大医学部精神医学講座の山末英典教授が説明する。

浜松ホトニクスは、光を通した電子計測、解析装置などの精密機器に強く、脳画像検査法であるMRIやPETなどの撮影技術に優れ、浜松医科大との研究交流が進んでいる。

また、同大同講座は、自閉スペクトラム症の新たな治療法開発のための医師主導治療、身体管理を必要とする摂食障害の診断治療、森田療法、認知行動療法、眼球運動による脱感作と再処理法など、専門性の高い診断や治療に定評がある。

疼痛学で九州大に 迫る関西医科大

疼痛学分野では、関西医科大が大きな研究成果をあげてきた。九州大に迫る勢いだ。けがや炎症で筋肉や神経などに損傷が起き、それが長引くと脊髄から脳に痛みを伝える経路に変化が生じて慢性痛になる。疼痛学は痛みのメカニズムを解明し、慢性痛をどうすれば治療できるかを研究する学問である。

関西医科大大化学講座の伊藤誠二教授の研究テーマは、難治性疼痛の発生機構の解明と治療への応用などだ。

「転んだ時にさする（触刺激）」と痛みが和らぐことは誰でも経験していますね。帯状疱疹が治ったあと皮膚がきれいになって、肌着を脱ぐ時に強い痛みを感じるのなぜなのか。触刺激

健闘する地方の国公立大 名古屋市立大が京大圧倒

地方の国公立大の存在感が際立つ。泌尿器科学では、名古屋市立大が京大にトリプルスコア近い差をつける。名古屋市立大によると、「秀れた人材が集まったことで、研究員が獲得できたから」という。文部科学省調査から抜粋。

泌尿器科学		
順位	機関名	新規採択累計数
1	名古屋市立大学	78.5
2	慶應義塾大学	39.0
3	京都大学	27.5

法医学		
順位	機関名	新規採択累計数
1	科学警察研究所	13.5
2	和歌山県立医科大学	11.0
3	東京大学	9.0

精神神経科学		
順位	機関名	新規採択累計数
1	浜松医科大学	46.0
2	大阪大学	36.0
3	国立精神・神経医療研究センター	33.0

感染症内科学		
順位	機関名	新規採択累計数
1	長崎大学	23.0
2	国立感染症研究所	15.5
3	東北大学	15.0

麻酔科学		
順位	機関名	新規採択累計数
1	群馬大学	30.0
1	横浜市立大学	30.0
3	大阪大学、長崎大学	28.0

胎児・新生児医学		
順位	機関名	新規採択累計数
1	香川大学	16.0
2	東北大学	12.5
3	慶應義塾大学	12.0

疼痛学		
順位	機関名	新規採択累計数
1	九州大学	15.0
2	関西医科大学	11.5
3	生理学研究所	10.0

和歌山県立医科大学は、主に死因究明などに役立てられる法医学の分野に強い。法医学以外の最先端研究分野にアンテナを張りめぐらせていることが、研究成果に表れたようだ。同大法医学講座の近藤稔和教授が言う。

「たとえば、私たちはノーベル賞受賞の対象となったオートファジーを応用した研究を法医学に取り入れてきました。免疫分野での最先端研究も積極的に取り入れています。一方で、法医

異分野への強い関心 法医学研究の発展に

「がむしゃらに臨床をし、研究をしたら1位になったという感じですが、科研費をたくさん取ったら成果を出さなければなりません。医学、医療は公への貢献です。私たちは研究成果と人材養成の両方で社会に還元できるよう、努力を続けていきたいと思っています」（近藤教授）

医学部の大学選びでは、設置（国公立か私立）、難易度、大学所在地が基準になるが、もう少し踏み込んで大学の強い分野を見てみよう。大学への問い合わせ、オープンキャンパスで知ることができる。世界最先端分野で活躍できるかもしれない。

学はその時代を反映しており、社会全体の動きには常に着目しています。自殺、事故、大災害などで、死因の究明、身元確認などに関わってくるからです」

近藤教授は、法医学において実務（解剖）、教育、研究は三位一体と考えている。研究テーマは「侵襲と生体反応」。解剖で遭遇するさまざまな死因を診断するために、外からの侵襲（傷ついた時、薬物を服用した時、心筋梗塞が発症した時）にどのような生体反応が起こるかについて最先端の研究を進めている。

法医学はテレビドラマや小説のテーマになりやすく、受験生にもなじみのある言葉だろう。

「法医学は究極の総合医療であり、ここを発信源として医療の発展に寄与します。しかし、黒衣であって、警察の捜査のためだけにあってはなりません。亡くなった方の尊厳を守る、つまり、基本的な人権を守る最後の医療です」（近藤教授）

勢、つまり臨床が強くなって初めて研究も強くなるという考え方が、研究成果をあげた背景だと思えます。生理学や薬理学など、学内の多くの優れた基礎医学教室が私たちの研究をサポートしてくれていることも大きかった」

高齢化などのため手術件数が増え続ける中、全国的に麻酔科医は不足している。しかし、横浜市立大は若手麻酔科医の研究

への意欲を大切にしたい。豊富なマンパワーで臨床を支え、研究する時間的余裕を捻出している。また、出身校がさまざまな学閥がないことも、研究を活性化させる大きな原動力のようだ。チームプレーの成果と云えよう。

横浜市立大医学部麻酔科学教室の後藤隆久教授が言う。

「前任者の教育重視の方針を引き継ぎ、私はまず臨床教育に力を入れました。若手の中で知的好奇心が強い者は、臨床の実力がある程度つくると、もっと先へ先へと研究したくなる。鉄は熱いうちに打て、という思いで研究させました。臨床と研究の両立は多忙ですが、臨床上の疑問を研究に結びつけるという姿



研究で圧倒的な強さを誇る東京大学

「本当に知りたいことに取り組む。そのために、情性に流されず、新しいテーマ、技法に挑むという姿勢があるからでしょう。その結果、痛みの研究がどうしてもくくなり、研究者が高いモチベーションで取り組めます。なぜおもしろいかというと、分子から医療まで広い範囲が対象になるからです。学問的にも進歩が著しい脳科学と同じ土俵に

あり、タコツボ的な研究におちいらないのが魅力です」（伊藤教授）

逆境を乗り越えて優れた研究成果をあげている大学がある。1999年、横浜市立大医学部附属病院（現・横浜市立大附属病院）では手術患者の取り違えという重大な医療事故を起こした。その後しばらく学内では研究どころではないという雰囲気

な若手医師が集まってきた。

横浜市立大医学部麻酔科学教室の後藤隆久教授が言う。

「前任者の教育重視の方針を引き継ぎ、私はまず臨床教育に力を入れました。若手の中で知的好奇心が強い者は、臨床の実力がある程度つくると、もっと先へ先へと研究したくなる。鉄は熱いうちに打て、という思いで研究させました。臨床と研究の両立は多忙ですが、臨床上の疑問を研究に結びつけるという姿

タコツボ的な研究に おちいらない

が痛みに変わる反応は研究を開始した20年前はほとんど着目されていなかった。この反応は脊髄の変化であることを見いだし、現在も新しい技術を用いて研究を続けています」

伊藤教授がそう話すように、関西医科大学が疼痛学分野に強いのは、①共同実験施設が整備されており、毎年最新の機器を購入している、②専門分野の異なる優秀なスタッフが集まっている、③学内で脳科学と結びついた研究ができる、④日本では数少ない心療内科があり、基礎と臨床系講座がタイアップしている、⑤学外と共同研究を積極的に進めている、といったことが関わっている。

東大、阪大が強さを誇る 私立では慶大が健闘

基礎体力のある国立大学が軒並みランクイン。東大と阪大は強さを誇る一方、私立の慶大が健闘している。

獲得数	大学・機関
12	東京大学
7	大阪大学
6	東北大学、京都大学
4	慶應義塾大学
3	北海道大学、九州大学
2	長崎大学、横浜市立大学
1	群馬大学、千葉大学、浜松医科大学、香川大学、名古屋市立大学、京都府立医科大学、北里大学、生理学研究所、国立感染症研究所、理化学研究所、科学警察研究所

内科の東大
●消化器内科学
●循環器内科学
●腎臓内科学 ●血液内科学
●膠原病・アレルギー内科学

外科の阪大
●胸部外科学
●心臓血管外科学
●脳神経外科学

私学の雄 慶大
●呼吸器外科学
●産婦人科学
●眼科学 ●形成外科学

※科研費新規採択数のうち、大学が医学分野で1位を獲得した数を記載