

いま、科学の最前線が俄然おもしろい

# わかる!

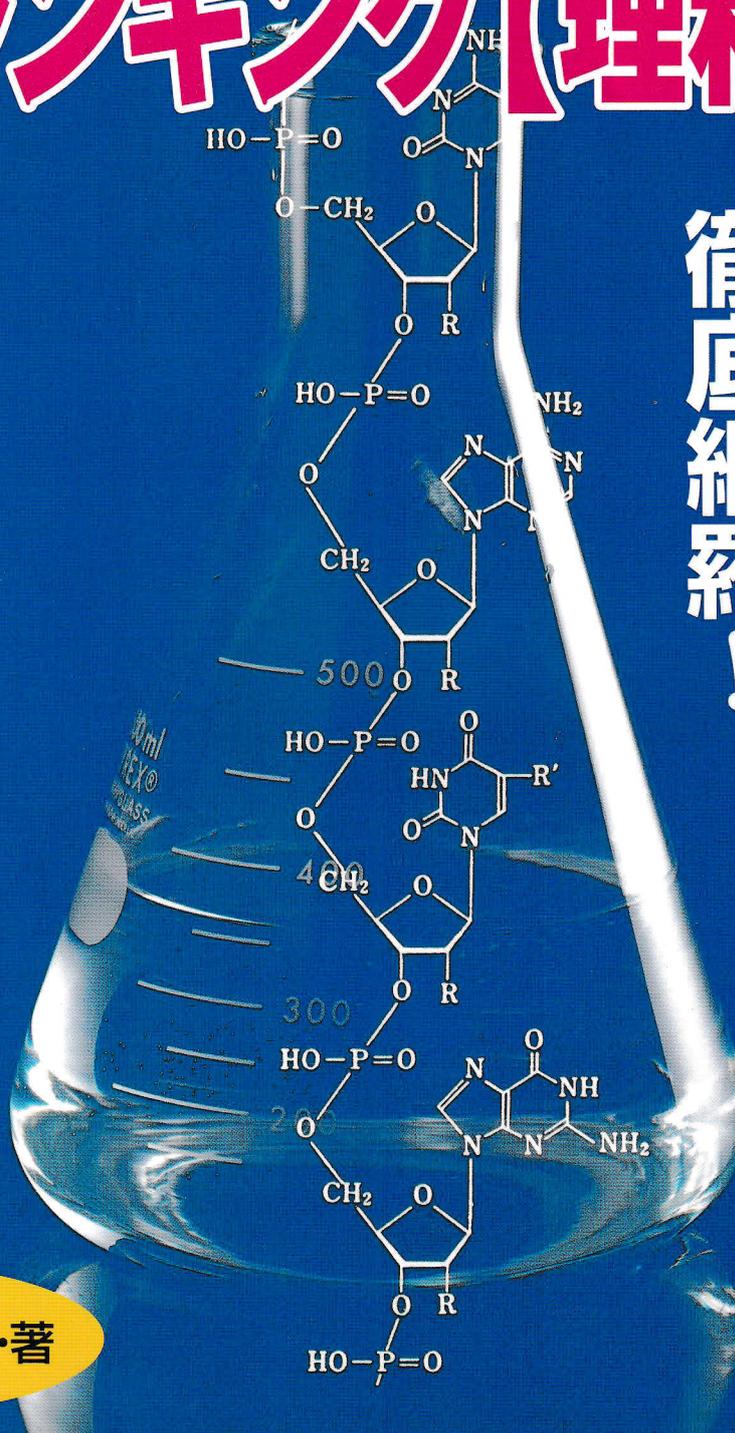
# 学問の最先端

# 大学ランキング【理科系編】

注目の94分野を  
徹底網羅!

天文学、地球惑星科学、物理学、資源・エネルギー学、  
数学、情報科学、機械工学、経営工学、デザイン、  
建築学、土木工学、高分子、神経科学、生命科学、  
生物学、生命工学、薬学、農学・家政学における、

偏差値ではなく、  
実績や教育内容の充実ぶりで  
理科系の大学を格付!  
各分野でユニークな大学・学部も紹介、  
進学資料にも最適!



河合塾 編・著

太陽・恒星をリードする大学・学部

世界ランク  
3位以内

大学	学部 学科 研究科 専攻	ポイント
1 東京大学	理学部 天文学科 理学系研究科 天文学専攻	超新星では世界最先端。日震学の理論も定評がある。国立天文台と協力、太陽のスペースX線観測、星震学などを展開。観測、理論とも幅広い。
2 京都大学	理学部 理学科 理学研究科 物理学・宇宙物理学専攻 宇宙物理学天文学分野	降着円盤理論に優れる。変光星観測でも成果。飛騨天文台での太陽の地上可視光観測は世界トップ級。太陽の電磁流体理論や、天体プラズマ現象も。
3 京都大学	理学部 理学科 理学研究科 物理学・宇宙物理学専攻 物理学第2分野	原始星、コンパクト天体、高温星などのX線観測で実績。ガンマ線バーストなど高エネルギー天体現象の理論に強く、近年ガンマ線観測も始めた。
4 東京大学	理学部 物理学科 理学系研究科 物理学専攻	超新星の理論的研究とコンパクト天体の観測に強い。銀河に重点を置いているが、太陽、恒星もきちんと学べる。
5 東北大学	理学部 宇宙地球物理学科 理学研究科 天文学専攻	恒星の内部構造と進化や、振動理論・星震学に力を入れている。共生星などの特異天体の光学観測も行なっている。
6 大阪教育大学	教育学部 教育学研究科	高温星の光学的観測と連星系降着円盤の理論的研究に優れる。多数の論文が発表されている。学生がのびのびと研究できる雰囲気、活気がある。
7 立教大学	理学部 物理学科 理学研究科 物理学専攻	星の進化の最終形態のひとつで重い星、中性子星の内部構造と進化では日本トップ。太陽フレアのガンマ線観測や、ガンマ線バースト解明も。
8 山形大学	理学部 物理学科 理工学研究科 物理学専攻	等間隔でパルス状電波を送ってくる天体、パルサーの理論的研究に特色があるが、最近ではX線天文衛星「あすか」を用いたX線観測も手がけている。
9 茨城大学	理学部 地球生命環境科学科 理工学研究科 地球生命環境科学専攻	太陽のスペース観測によるデータ解析に優れる。地球に対する太陽の影響を予測する宇宙天気予報などのユニークな研究に力を入れている。
10 広島大学	理学部 物理科学科 先端物質科学研究科 量子物質科学専攻	太陽の電磁流体現象の研究で成果を上げつつある。また、中性子星の構造安定性や、相対論的降着円盤の構造などにも取り組む。

NEXT EXCELLENCE 大学・学部・研究所

名古屋大学太陽地球環境研究所：太陽風の電波観測では世界トップクラス。太陽フレアのスペースX線観測にも取り組む。  
 富山大学工学部電気電子システム工学科：太陽プラズマ理論で特色ある研究をしている。  
 九州大学理学部物理学科：恒星進化、超新星の爆発、元素合成などの理論的な研究を行なっている。  
 岩手大学人文社会科学部環境科学課程：ガンマ線バーストの理論的研究に優れる。活発に論文も発表している。  
 北海道教育大学教育学部函館校：コンパクト星降着流の3次元シミュレーションに意欲的に取り組む。  
 福岡教育大学教育学部：恒星（単独星および連星系）の可視光分光と化学組成の進化の研究を行なう。

UNIQUE! 大学・学部

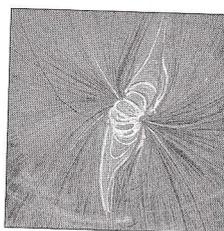
神戸大学理学部地球惑星科学科：連星系降着円盤の理論的研究に強い。プレゼンテーションの方法も常に研究している。

WORLD EXCELLENCE 大学

ハーバード大学(米)：太陽のX線観測、電磁流体現象、ガンマ線バースト理論など、最先端も強い伝統校。指導にも定評。  
 ケンブリッジ大学(英)：恒星に伝統。現在は日震学、ブラックホールのX線観測、ガンマ線バースト理論などでリード。  
 セントアンドリュース大学(英)：太陽の電磁流体現象の研究では世界のトップを走る。  
 テキサス大学オースティン校(米)：多くの中・大口径望遠鏡を保有し、星の観測や超新星理論に特色のある大学。  
 シカゴ大学(米)：太陽・恒星のダイナモ、対流、コロナの電磁流体理論における世界的メッカのひとつ。  
 カリフォルニア工科大学(米)：相対論的天体の電磁流体現象理論において世界をリードする特色のある大学。

WORK 企業・研究所

西はりま天文台：昼間は太陽観望、夜間は恒星・惑星観測で見学者に説明を行なうなど、専門性を活かした仕事ができる。  
 ぐんま天文台：見学者への説明だけでなく、研究もできる。さらに、国際・国内会議も定期的に開かれ、ビジターも多い。



[山形大学]

理学部 物理学科/理工学研究科 物理学専攻

宇宙の電磁現象を扱う、全国でも数少ない研究室。パルサー（想像図）の活動のメカニズムの研究では世界のリーダー・柴田晋平が、パルサーなど磁気圏での粒子加速や銀河団の研究で世界トップクラスの理論を展開している。また、市民や子どもたちのために「小さな天文学者の会」をサポート。天文学の教育・普及にも熱心だ。