

# AGU NEWS

AOYAMA GAKUIN UNIVERSITY NEWS

青山学院大学

2020年12月～2021年2月号

<http://www.aoyama.ac.jp/>



特集

## 青山学院大学の 進路・就職支援

Topics

2020年度 学業成績優秀者表彰

2021年4月、「物理科学科」  
「数理サイエンス学科」がスタート

3Dプリンターラボ「AGU MAKES」が  
機械工作室内にオープン

No. 98

AGU Lecture  
教育人間科学部

# Topics

## 2021年4月、「物理科学科」「数理サイエンス学科」がスタート

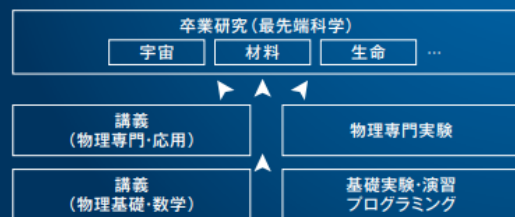
理工学部では、2021年4月より、物理・数理学科を「物理科学科」「数理サイエンス学科」に改編し、より専門性の高い探究を進めていきます。各学科の概要は、以下の通りです。

### 物理科学科

入学定員 105名 2021年4月設置

物理学の範囲にとどまらず、自然科学全般やこれまで自然科学の対象にならなかった人間や社会を対象とした学問についても、最先端の物理学の手法を用いて解明していきます。本学科では、最新の物理学の理論および実験技術を習得し、さまざまな問題に対して科学的知識に基づく理解・分析を行い、その問題を解決できる能力を身に付けた人材を育成します。

#### 学びの流れ



### 数理サイエンス学科

入学定員 55名 2021年4月設置

数学は、他の自然科学や工学のみならず経済学や医学などまで、想像以上にさまざまな分野で応用されています。本学科では、代数学、幾何学、確率論や可積分系、数理ファイナンス、生物数学など幅広い分野をカバー。基礎から応用まで、豊富な演習を通して、論理的思考力や問題解決能力、コミュニケーション能力を身に付けた人材を育てます。

#### 学びのイメージ

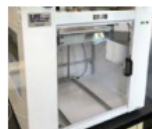


## 3D プリンターラボ「AGU MAKES」が機械工作室内にオープン

理工学部附属機械工作室では、理工学部所属する学部生・大学院生が自由に使える3Dプリンターラボ「AGU MAKES」を設置しました。幅広い知識と高度な技術を兼ね備えた専門性に優れたスタッフが配置されています。なお、スムーズな活用をサポートするため、3Dプリンター・3D-CAD・3D-スキャナー等の利用講習会を定期的開催していきます。詳しくは、機械工作室 (TEL : 042-759-6028) へ直接お問い合わせください。



3Dプリンター [MF-800]



3Dプリンター [MF-2200D]

# Topics



## 春山純志研究室の研究成果がイギリスの学術誌に掲載

理工学部 電気電子工学科の春山純志教授研究室の研究成果が、イギリスの学術誌 [Nature] 姉妹紙の [Communications Materials] に2020年8月3日 (月) 付で掲載されました。原子数層からなる半導体へのレーザー光照射により、室温での二次元トポロジカル絶縁体創製に、世界で初めて成功したものです。

次世代スピンス素子などへの応用には室温動作が必要不可欠ですが、これにより原子層半導体へのレーザー光照射で自在に室温トポロジカル相をパターンニングすることが可能になり、室温動作す

る次世代電子スピンス素子・回路実現への大きな扉が開かれました。

本研究は、東京大学物性研究所 勝本信吾教授研究室、東京大学大学院 工学系研究科 機械工学専攻 丸山茂夫教授研究室、マドリード自治大学 (スペイン)、オーフス大学 (デンマーク)、テキサス大学 (アメリカ) との共同で行われました。



※詳細は本学公式ウェブサイトをご確認ください。

## 坂本貴紀教授らが宇宙最強の磁石星「マグネター」に新天体を発見

理化学研究所 (理研) 開拓研究本部 榎戸極限自然現象理論研白眉研究チームのフー・チンピン客員研究員 (京都大学 外国人特別研究員)、榎戸輝揚チームリーダー、イスタンブール大学の Tolga Güver 教授、Beste Begicarslan 学部4年生、坂本貴紀教授 (本学理工学部 物理・数理学科) らの国際共同研究グループは、2020年3月に報告された新天体 [Swift J1818.0-1607] が、これまでに20天体ほどしか見つかっていない中性子星の一種、宇宙で最も強

い磁場を持つ「マグネター」であることを突き止めました。これは、知られているマグネターの中で最も自転が速く、高速で回転しているマグネターであることが分かりました。

本研究は、科学雑誌 [The Astrophysical Journal] に2020年10月7日 (水) 付で掲載されました。



※詳細は本学公式ウェブサイトをご確認ください。

## 阿部文快研究室の論文がイギリスの科学誌に掲載

理工学部 化学・生命科学科の阿部文快教授研究室の論文が、イギリスの科学誌 [Journal of Cell Science] に2020年9月9日 (水) 付で掲載され、[Research Highlight] に取り上げられました。

私たちの身体は重力や圧縮など力学的刺激に応答し、骨や筋肉を増強させます。こうした刺激は細胞レベルで認識され、内部に

複合体1 (TORC1) という栄養源センサータンパク質を活性化することを世界で初めて見いだしました。

なお、本研究はAOYAMA VISION事業計画「生命システムの動態計測と複雑系解析における革新的基盤形成」(代表・阿部 文快教授) のもとで行われたものです。