

# GU'DAY

IS NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION GUNMA UNIVERSITY'S MAGAZINE THAT PROVIDES RECENT NEWS

Issue

08

2020 Autumn



## コロナに負けるな！

——— 新型コロナウイルス研究特集 ———

### contents

**P2 NEWS** 群大最新ニュース／群大生が活躍しています！／コロナに負けるな！

**P4 特集** 新型コロナウイルス研究特集

**P10 群馬大学基金だより** 学生支援の取組み

**P12 イマドキ授業** 『日本の医療を支える臨床検査技師に寄り添う授業』  
群馬大学大学院 保健学研究科 生体情報検査科学 教授 齋藤 貴之 先生

**P16 輝く群大生** 群馬大学学生フォーミュラチーム

**P18 キャンパス紹介** 桐生キャンパス

**P21 研究紹介** 『妖怪採集のすすめ』群馬大学共同教育学部准教授 市川 寛也 先生



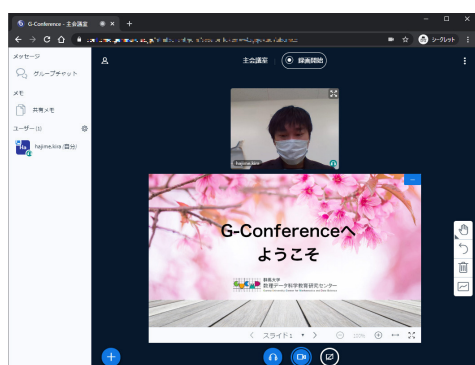
# 群大最新ニュース

※ 2020 年 4 ～ 7 月に群馬大学がリリースした一部のニュースを取り上げたものです。

※ 他のニュースやニュースの詳細などは群馬大学ホームページ（トップ「大学からのお知らせ」）をご覧ください。▶▶▶▶▶▶



| 日付    | 所属または情報の種類      | ニュース                                                                                                                                    |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4月1日  | 生体調節研究所         | ゲノム科学リソース分野の畑田出穂教授らのグループが、エピゲノム編集の応用により、シルバーラッセル症候群の疾患モデルの作成に成功                                                                         |
| 4月6日  | 理工学府            | 群馬大学発ベンチャー企業（株）グッドアイと（株）明清産業が、群馬大学が出願した特許技術を基に、抗菌・抗ウイルス効果を持った銅繊維シートを開発。（株）グッドアイ取締役は理工学府環境創生部門の板橋英之教授                                    |
| 4月10日 | 生体調節研究所         | 遺伝生化学分野の奥西勝秀講師、泉哲郎教授らは国立病院機構東京病院、理化学研究所、東京大学などとの共同研究により、IL-5 や IL-13 の主要な産生細胞を同定し、エキソフィリン 5 が喘息の重症化を防ぐ方向に作用していることを解明                    |
| 4月20日 | 医学系研究科          | 神経精神医学分野の福田正人教授が、「ユース世代のこころの健康社会に向けた県内ネットワークの推進」の成果として冊子「ユース世代のこころの健康社会に向けた県内ネットワークの推進」、「こころの SOS 発信 & お助け」LINE スタンプを作成                 |
| 4月23日 | 医学系研究科          | 理化学研究所生命医科学研究センター粘膜システム研究チームの下川周子客員研究員（国立感染症研究所寄生動物部主任研究官、群馬大学大学院医学系研究科生体防御学協力研究員）らの共同研究グループが、1 型糖尿病発症の抑制に関わる CD8 陽性制御性 T 細胞の誘導メカニズムを発見 |
| 5月14日 | 数理データ科学教育研究センター | 医学部附属病院の「カンファレンス」をウェブで行うシステムを導入し、4 月 24 日から運用 [画像 1 2]                                                                                  |
| 5月20日 | 理工学府            | （株）グッドアイが開発した抗菌・抗ウイルス効果がある銅繊維シート「GUD（グッド）シート」が 6 月 1 日から朝倉染布（株）よりインターネット販売                                                              |
| 5月26日 | 社会情報学部          | 伊藤賢一教授らの共同研究グループが、コロナ臨時休校中の小学生のオンライン学習やゲーム・動画と疲労度について注意喚起する調査報告書を作成                                                                     |
| 6月11日 | 国際センター          | 文部科学省受託事業「ハタラクラスぐんま」プロジェクトを開始                                                                                                           |
| 6月19日 | 産学連携            | 桐生市と群馬大学が文部科学省事業「科学技術イノベーションによる地域社会課題解決 (DESIGN-i)」に採択                                                                                  |
| 6月22日 | 産学連携            | 塩野義製薬（株）、日本大学、群馬大学、東京医科大学の間で新型コロナウイルスを含むウイルスの新規迅速診断法に関するライセンス契約に合意                                                                      |
| 6月25日 | 生体調節研究所         | 生体調節研究所の荻沼政之助教、元ハーバード大学の播磨有希子研究員、群馬大学の石谷太教授（大阪大学兼任）、ハーバード大学のオリビエブルキエ教授らの研究チームが、細胞の pH がダイナミックな動物胚発生を支えることを発見（英科学誌「Nature」に掲載）           |
| 6月29日 | ダイバーシティ推進センター   | 群馬大学が「ぐんま輝く女性支援賞」を受賞                                                                                                                    |
| 7月14日 | 理工学府            | 知能機械創製部門の藤井雄作教授がロックダウンを不要化する新しい社会基盤の提案として、一般市民用ヘルメット型マスクを開発                                                                             |



1 新型コロナウイルス感染拡大・院内感染防止対策のウェブカンファレンスシステムを利用する様子

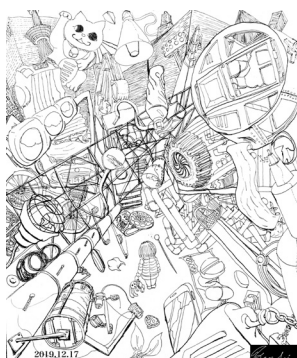


2 ウェブカンファレンスシステムの実際の画面



## 群大生が活躍しています！

| 日付    | 所属または情報の種類 | ニュース                                                                                                 |
|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4月27日 | 共同教育学部     | 音楽専攻卒業生で、アカペラサークル「Voice Cream」所属の「ho-op（フープ）」のメンバーの新井和佳奈さんが、TOKYO FM の朝の番組「Honda Smile Mission」に電話出演 |
| 6月2日  | 国際センター     | 国際センター公認学生団体 Le Pont（ルポン）が、COVID-19 社会貢献活動の一環として「自宅でクリエイティブに過ごすための『塗り絵』～平和、希望、夢、協力は何色？～」を実施 [画像3 4]  |
| 6月25日 | 国際センター     | 国際センター公認学生団体 Le Pont（ルポン）が、COVID-19 社会貢献事業の一環として「マエテクアプリでもっと人と飲食店をマッチング！」を実施 [画像5]                   |
| 7月9日  | 社会情報学部     | 4年、映画部【MEMENTO】部長の熊谷宏彰さんが、日本中の大学映画・映像サークルとオムニバス形式の映画を合同作成 [画像6]                                      |



3 Le Pont 塗り絵 1



4 Le Pont 塗り絵 2



5 マエテクアプリ



6 映画「突然失礼致します！」ポスター

## コロナに負けるな！

| 日付    | 所属または情報の種類 | ニュース                                                                                                                     |
|-------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4月6日  | 理工学府       | 群馬大学発ベンチャー企業（株）グッドアイと（株）株式会社明清産業が、群馬大学が出願した特許技術を基に、抗菌・抗ウイルス効果を持った銅繊維シートを開発。（株）グッドアイ取締役は理工学府環境創生部門の板橋英之教授 [画像7 8 9 10 11] |
| 5月20日 | 理工学府       | （株）グッドアイが開発した抗菌・抗ウイルス効果がある銅繊維シート「GUD（グッド）シート」が6月1日から朝倉染布（株）よりインターネット販売                                                   |
| 6月22日 | 産学連携       | 塩野義製薬（株）、日本大学、群馬大学、東京医科大学との間で新型コロナウイルスを含むウイルスの新規迅速診断法に関するライセンス契約に合意                                                      |
| 7月14日 | 理工学府       | 知能機械創製部門の藤井雄作教授がロックダウンを不要化する新しい社会基盤の提案として、一般市民用ヘルメット型マスクを開発 [画像12 13]                                                    |



7 群馬県庁で行われた銅繊維シートの開発に関する記者会見の様子



8 桐生市役所で行われた GUD シートのインターネット販売に関する記者会見の様子



12 ヘルメット型マスクのデモンストレーションの様子



9 GUD シートを使用して作成したオーバーマスク



10 GUD シートを使用して作成した手袋



11 GUD シートを貼り付けたドアノブ



13 ヘルメット型マスクとバックポンプ（ポンプ・フィルター・各種センサー・バッテリーなどを収納）



# 新型コロナウイルス 研究特集

研究紹介

01

Theme:

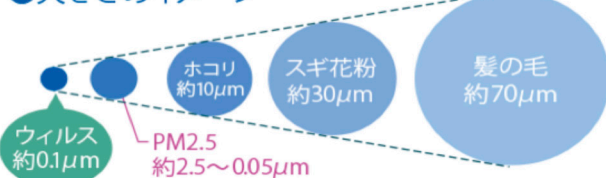
## 「新型コロナウイルスを知りそして創る」

コロナウイルスは、もはや説明するまでもないほど一般市民の人にも知れ渡ったウイルスだと思います。「新しい生活様式」という言葉の元に、私たちは生活スタイルを変えなければいけない状況となりました。コロナウイルス以外にもエボラ出血熱、ジカ熱、デング熱など、多くのウイルス感染症が出現しています。しかし、ウイルス感染症は正しい知識を持って対応すれば、感染拡大を防ぐことができるはずです。コロナウイルスとはどういう病原体なのか？ウイルスの研究って？どんなことしているの？といった疑問にお答えします。

### 「ウイルスって？」

ウイルスは細菌とは違うため、ウイルスを「菌」と呼ばないでください。ウイルスは細菌やPM2.5よりも小さいです。ウイルスは遺伝子とそれを入れる蛋白質の殻の2つの要素しかもっていないため、蛋白質を作るリボソームやエネルギーを作ることができません。そのため、ウイルス単独では増えることができず、必ず宿主（ヒトあるいは動物）が必要になります。宿主の細胞内の機能に乗っ取り、ときに細胞を破壊し、ときに細胞と共存しながら、自身のコピー（子孫ウイルス）を作ります。

#### ● 大きさのイメージ



群馬大学 大学院医学系研究科  
生体防御学講座

かみたにわたる

教授 神谷 亘

#### Profile

酪農学園大学獣医学科卒業後、大阪大学大学院医学系研究科にて博士号を取得、ガルベストン（米国テキサス州）で5年間ポスドク、2009年から大阪大学微生物病研究所特任准教授として研究室を主宰し、2019年10月より現職。

【研究分野】コロナウイルスを専門とするウイルス学全般、分子生物学

【好きなもの】鋼の錬金術師（アニメ）、バイク、とりあえず頑張ってみる

【HP】 <https://coronavirus.med.gunma-u.ac.jp/>

### 「コロナウイルスって？」

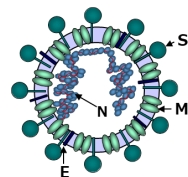
「コロナウイルス……。」もう聞きたくない単語の一つかも知れません。コロナウイルスとは、学術的にはニドウイルス目に属するRNAを遺伝情報として持つウイルスです。コロナウイルスの塩基数はRNAウイルスの中で最多となる約3万塩基となっています。最初に出てきた細菌の遺伝子よりもっと長いですが、ウイルスは「菌」ではないのですから、コロナウイルスの遺伝子はRNAウイルスの中で一番塩基数が多いことには間違いありません。コロナウイルスには動物に感染するウイルス（ネコにはネココロナウイルス、イヌにはイヌコロナウイルス）があります。ヒトには、風邪の病原体の一つであるヒトコロナウイルスが存在します。コロナウイルスは、一般的に風邪を引き起こす程度でそれほど病原性が強くないのですが、2002年に発生した重症急性呼吸器症候群コロナウイルス（SARSコロナウイルスといいますが）や2012年に中東のサウジアラビア王国を中心に発生した中東呼吸器症候群コロナウイルス（MERSコロナウイルスといいますが）、そして、今回の新型コロナウイルスの3つのウイルスが重篤な肺炎を引き起こします。

## コロナウイルス

<分類>  
目: ニドウイルス  
科: コロナウイルス  
属: α, β, γ, δ

<ウイルスゲノム>  
プラス鎖一本鎖  
約30,000塩基のRNA

<ウイルス粒子>  
直径約100nmの球形  
棍棒状のスパイクを持ち  
太陽のコロナに似た外観



S: スパイク  
(細胞の中に入るのに重要)  
MとE: マトリックスとエンベロープ  
(ウイルスの殻を作る)  
N: ニュクレオカプシド  
(ウイルスの遺伝子の保護)



## 「新型コロナウイルスって？」

2019年末に発生した新型肺炎の正式名はCOVID-19です。厳密にはCOVID-19は病気の名前であり、ウイルスの名前ではありません。ウイルスの名前はSARSコロナウイルス-2です。このウイルスの名前からわかるように、COVID-19は2002年に発生したSARSコロナウイルス（今後、こちらはSARSコロナウイルス-1になるでしょう）に近縁であることがわかります。

ウイルス学的にはこの2つのウイルスは細胞内に侵入するとき同じACE2（アンギオテンシン変換酵素-2）という受容体を利用します。この受容体は、ウイルスが細胞内に入るための最初のステップでとても重要な過程です。ワクチンなどはこのステップを阻害するようにデザインされます。

今回のコロナウイルスがこれほど感染が拡大した大きな理由は、症状がない人が感染性を持ったウイルスを排出している点であると思います。それに加えて、やはりグローバル化の中で世界の人々の往来が頻繁であることが感染の世界的な拡大に繋がったのだと思います。

※受容体：生物の体にある外界や体内からの何らかの刺激を受け取る器官やそれらの器官の構成成分の受容細胞のこと。

## 新型コロナウイルス

- ◆ 学術的にはSARSコロナウイルスの2です
- ◆ 約20年前に発生した重症急性呼吸器症候群コロナウイルスの親戚です
- ◆ 今回で3つの重症化するコロナウイルスが出現しています



**SARSコロナウイルス-2  
(COVID-19)**

重症急性呼吸器  
症候群(SARS)  
コロナウイルス

中東呼吸器  
症候群(MERS)  
コロナウイルス

## 「コロナウイルスの研究って？」

ウイルスの研究には、今や欠かせないものとなっているウイルスの遺伝子操作系という基盤技術があります。わかりやすく言い換えると「ウイルスの人工合成」です。以前はウイルスの表現型を調べるために、薬剤などを用いて人為的にウイルスの遺伝子に変異を導入したり、何代も培養細胞で継代を繰り返し弱毒化したウイルスを分離していました。この方法はとても時間がかかるうえに、ウイルス遺伝子のどこに変異が入るかといったことの解析にも時間がかかります。

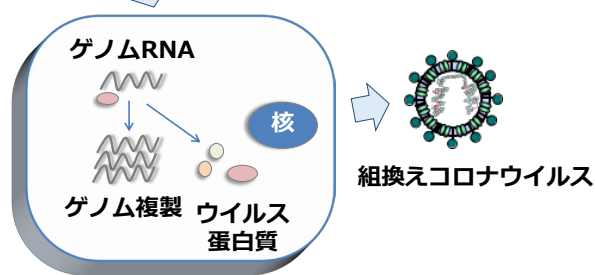
そこで、ウイルスの遺伝子を分子生物的な手技を用いて遺伝子に変異を導入し、その表現型を解析しました。

この方法を用いることにより、どこに変異を導入したか前もってわかるため、解析時間を短縮することが可能になりました。コロナウイルスの研究にもこの手法が用いられており、私の研究室でもこの人工合成の系を取り入れてSARSコロナウイルス-2の複製機構や病原性の解明に取り組んでいます。それ以外にも、実際のSARSコロナウイルス-2を用いて、その複製を阻害する化合物の評価に取り組んでいます。

## コロナウイルスの人工合成

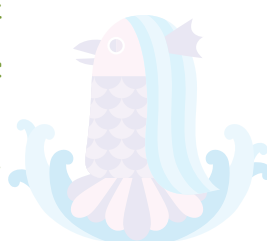
ウイルスの遺伝子

簡単に言えば、ウイルスの遺伝子を培養細胞に入れるだけで、組換えウイルスを作ることができます



## ＝ 最後 ＝

群馬大学に赴任して一年が経ちます。その間、授業と研究を支えてくれた、生体防御学講座のメンバーに感謝しています。



研究紹介

02

## Theme: 「新型コロナウイルス感染拡大防止銅繊維シートの開発」

35年前、大学の研究室に入って初めて与えられたテーマが、日本の公害の原点と言われる「足尾鉬毒事件」の現場となった渡良瀬川流域の銅の研究でした。それ以来ライフワークとして銅の研究を続けています。また、15年前に桐生市水道局の技術顧問に就任したのを契機に、光触媒を使った水質浄化の研究を開始しました。

光触媒を水質浄化材料として使うには固体に固定化する必要があります。ガラスやステンレスなど色々な材料に光触媒を塗布した材料を開発していた2年ほど前、桐生市の会合で銅の繊維でカーテンが編める人と出会い、銅の繊維に光触媒を塗布した材料の開発を着想しました。今回光触媒と銅繊維を組み合わせ、新型コロナウイルスの感染拡大防止に貢献できる材料（商品名：GUDシート）が開発できたのも何かの縁と思っています。

群馬大学 大学院理工学部  
環境創生部門  
環境エネルギーコース  
いたばし ひでゆき  
教授 板橋 英之



### Profile

群馬大学工学部卒業。筑波大学大学院博士課程修了。筑波大学助手、群馬大学助手・助教授を経て2004年より群馬大学工学部教授。2009年から2013年工学部長・工学研究科長。2017年（株）グッドアイを設立し取締役会長に就任。

【研究分野】環境中の有害物質の分析と除去、バイオマスを使った土壌改良材の開発と応用

【HP】 <https://itabashi-lab.ees.st.gunma-u.ac.jp/index.html>

### 光触媒とは

光触媒とは光が当たると強力な酸化力を持った化学種を生成する物質で、一般には二酸化チタンが用いられています。二酸化チタンは半導体なので光（紫外線）が当たると価電子帯の電子が伝導帯に励起され、価電子帯に正孔と呼ばれる正電荷を持った部分ができます。ここに水中の水酸化イオン（OH<sup>-</sup>）が触れると電子が奪われヒドロキシルラジカル（・OH）が生成します。ヒドロキシルラジカルは強い酸化力を持っているので有機物を分解します。菌やウイルスも有機物でできているので、光触媒表面に触れることで分解され感染力を失います。

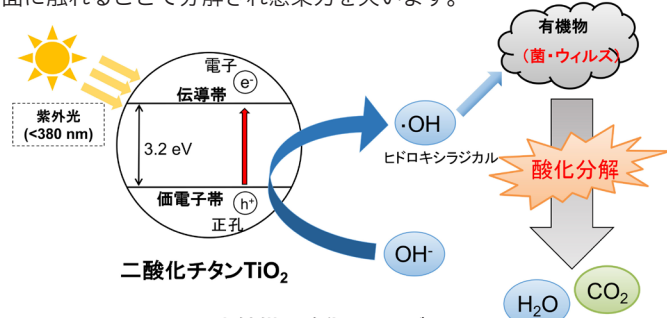


図1 光触媒の酸化メカニズム

※半導体：条件によって電気を流したり流さなかったりする物質。導体と絶縁体の中間の性質を持つ。

※価電子帯：価電子（原子の最外殻にある電子）により満たされたエネルギー帯

### 新型コロナウイルスと銅について

2020年3月に米国立衛生研究所（NIH）らの研究グループが固体に付着した新型コロナウイルスの感染力に関する論文を発表しました。それによるとプラスチックやステンレス表面に付着したウイルスは48時間から72時間感染力を維持しているのに対して、銅の表面に付着したウイルスは4時間で感染力を失う（不活化する）ことが分かりました。銅は古くから殺菌効果がある材料として知られていましたが、新型コロナウイルスの不活化に対しても有効であることが示されました。

### GUDシートの抗菌・抗ウイルス性能

光触媒を銅の表面に塗布したものを作れば高い抗菌・抗ウイルス性能を持った材料ができると考えられます。通常の二酸化チタンは紫外線で無ければ光触媒作用を示しませんが、ここでは屋内の光（可視光）でも触媒作用を示す物質を合成し、銅繊維を密に織った生地はこの光触媒を塗布した「可視光応答型光触媒銅繊維シート：GUDシート」を開発しました。

大腸菌を使ってGUDシートの抗菌作用を検討した結果を図2に示します。光触媒を塗布していない銅繊維シートの場合、30分間で大腸菌の数は10分の1に減少しますが、光触媒を塗布したGUDシートの場合、30分間で5000分の1に減少し、GUDシートには高い抗菌作用があることが分かりました。ウイルス（バクテリオファージ）を使って同様の実験も試みました。その結果、ウイルスの数は10分間で500分の1、30分間で10000分の1となり、GUDシートはウイルスに対しても高い不活化作用があることが分かりました。バクテリオファージはコロナウイルスとは種類の違うウイルスですが、GUDシートは有機物であれば分解するため、新型コロナウイルスも不活化できると考えています。

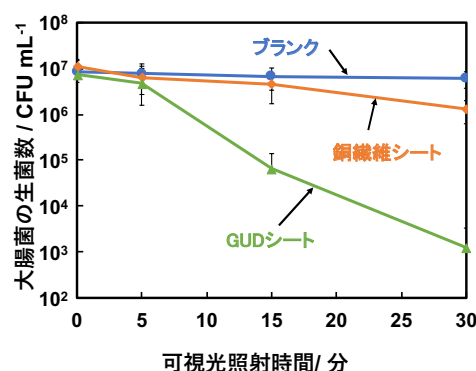


図2 抗菌性能試験結果



## GUD シートの使い方

GUDシートの銅繊維は、通常の金属の銅線ではなく、薄い銅箔をポリエチレンポリマーに螺旋状に巻き付けた銅箔糸を用いています。太さは髪の毛くらいで、軽くて柔軟性があり、この銅箔糸で織った生地はハサミで簡単に切れて縫製も容易なため色々な製品に加工することができます。GUDシートで作ったマスクを通常のマスクの上に被せて付けるオーバーマスクとして使用すれば、感染リスクの低減とウイルスの拡散防止に役立ちます。また、バクテリオファージを使った実験から、指に付いたウイルスは10秒から30秒GUDシートでこすることで、98%から99.9%除去できることが分かったため、ハンカチのサイズに縫製して持ち歩くことで、手へのウイルスの付着を軽減できます。ドアノブやエレベーターのボタンなど多く人が触るところにカバーとして付ければウイルスの接触拡散を防止することができます。

GUDシートは使いやすい形に切って色々なものが作れる



図3 GUDシートの使い方

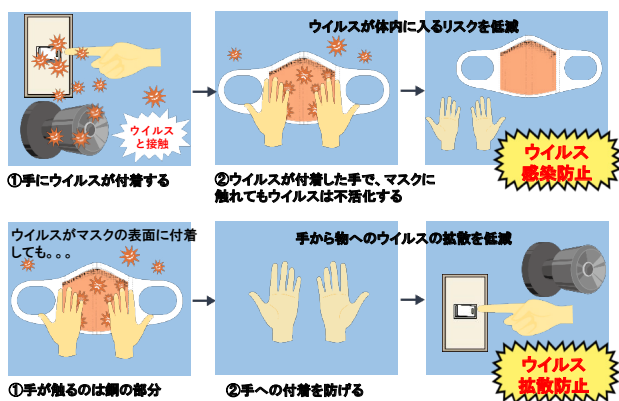


図4 GUDシートのオーバーマスクとしての効果



図5 GUDシートのチーフとしての使い方と効果

## Summary

銅繊維で織った生地に可視光応答型の光触媒を塗布したGUDシートを開発しました。日本政府の英語版 SNS でも取り上げられ、「いいね」が1.7万件と高い数字になっていることから、海外からも注目されていることがわかります。今後は新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に向けて、更に効果の高い製品を開発していきたいと思います。

### ＝ 最後 ＝

昼夜を問わず研究に従事してくれた学生、研究室スタッフ  
並びに銅箔糸や生地製造、縫製等で協力して頂いた多くの企業の皆様に厚く御礼申し上げます。



## Theme: 一般市民用のフード型マスク「自由外出マスク」 ～ ロックダウンを不要化する新しい社会基盤の提案 ～

みなさんもお存じのとおり、現在世界全体が「新しい生活様式」とロックダウン（＝外出自粛、営業自粛を含む、行動規制、経済規制）を併用した対策を取っています。しかし、突然変異を繰り返すウイルスに対しワクチン、治療法の迅速な開発・普及の目途が立たない中、ロックダウン断続状態から脱却する目途も全く立っていません。

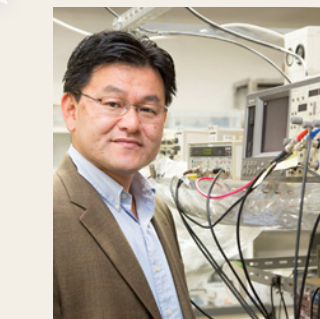
私たちは、東京オリンピック、大学入学共通テストなどの実施を保証し、ウイルス感染をコントロール下におく「決め手」として、「自由外出マスク（Distance-Free Mask）」試作3号機を開発しました。

### 自由外出マスクとは

「自由外出マスク」とは、ロックダウンを不要化する新しい社会基盤の提案として開発された、一般市民用ヘルメット型マスクです。

「自由外出マスク」は①ウイルスの完全遮蔽、②軽量の本体、③楽な呼吸、④安価な製造コストを特徴としています。試作3号機では特に、②軽量の本体、④安価な製造コストの観点を重視して開発しました。

今回開発した試作3号機は、国民に配布することを目指す基本機能版、「自由外出マスク」廉価普及版のイメージにより近づくように、ビニール製ビーチボールを転用した気密フード部と、ウエストポーチに収納した機械部（ウエストパック部）で構成されています。



群馬大学 大学院理工学部  
知能機械創製部門

ふじい ゆうさく  
教授 藤井 雄作

#### Profile

東京大学より学位（学部、修士、博士）を受ける。川崎製鉄株式会社（技術研究本部、研究員）、工業技術院計量研究所（主任研究官）、群馬大学（助教授）を経て、2007年6月より現職。

【研究分野】社会安全工学、精密計測工学

【HP】[http://fqlab.mst.st.gunma-u.ac.jp/home\\_page\\_j.html](http://fqlab.mst.st.gunma-u.ac.jp/home_page_j.html)

#### 共同研究者

群馬大学 大学院理工学部 電子情報部門  
教授 橋本 誠司

群馬大学 大学院理工学部 知能機械創製部門  
助教授 田北 啓洋

### 「自由外出マスク」の試作3号機の特徴について

「自由外出マスク」の試作3号機の特徴は以下の三点です。

- [1] フード内を僅かな陽圧に制御することにより、首のシール部からの外気進入を完全遮断し、ウイルスの侵入を100%遮蔽することができます。ウイルスの外部漏洩は首シール部の気密程度に依存しますが、高いレベルで抑止することが可能です。
- [2] 一定流量に制御された吸気により、フード内に常に新鮮な空気の流れを作ります。これにより、肺へ余分な負荷を加えることなく、新鮮な空気を呼吸することが可能になります。
- [3] ウエストパック部に納めたポンプによる強制給気、強制排気により、流れ抵抗が非常に大きな高性能フィルタを挿入することが可能になります。これにより、マスク着用時のような息苦しさがない状態を作ることができます。また、ウイルス死滅装置（紫外線照射器、プラズマクラスター発生器など）、温湿度調整装置を給気側、排気側に挿入することもできます。

本マスクの装着者は、抗体保有者と同様に、自身がウイルスに感染することなければ、他者にウイルスを感染させることもありません。感染拡大時には、本マスクを全国民一斉装着すれば、簡単・確実に感染を収束することができます。

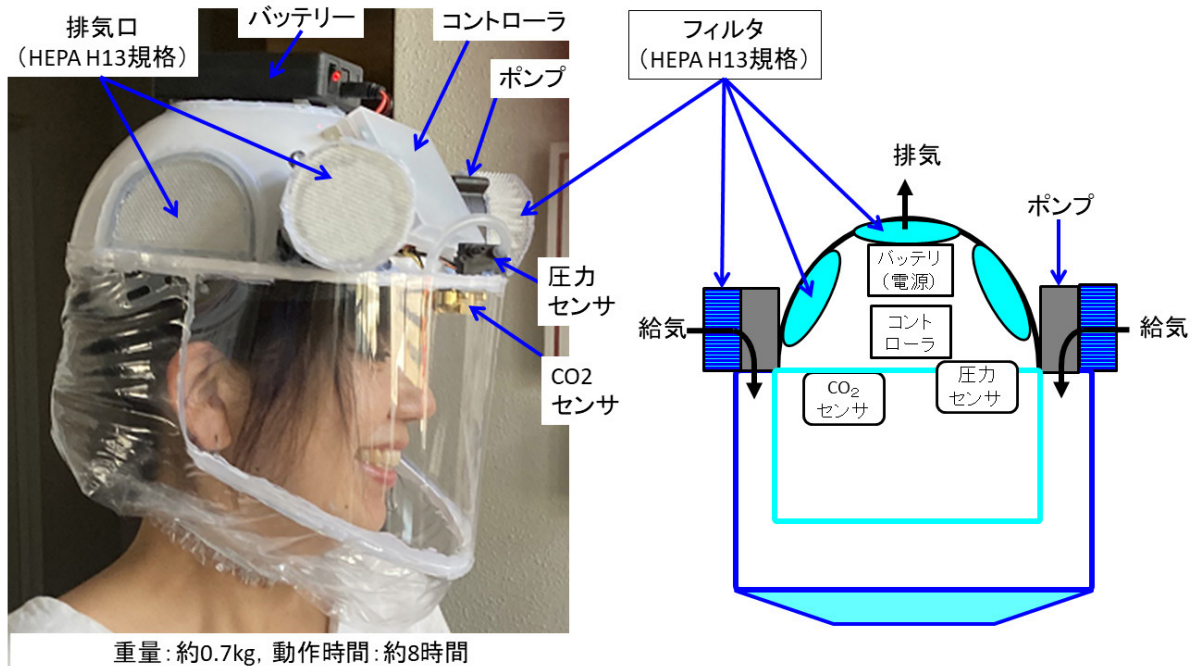


「自由外出マスク」を着用した様子



## 「自由外出マスク」のこれからについて

私たちは年内に全国民に一人一個ずつの「自由外出マスク」の配布を目指しています。「自由外出マスク」を各国民に一人一台ずつ配布することにより、いつでも簡単・確実にコロナウイルスの感染拡大を収束することができる「決め手」を持つことができるようになると思っています。最悪な感染拡大状況下に置かれていても、「自由外出マスク」を着用さえすれば、自由に外出をすることができるようになるでしょう。そのため、東京オリンピック、大学入試共通テストを始めとするイベント主催者が、状況によっては、自由外出マスク着用義務付けが有り得ることを想定し、あらかじめ対策をしておけば、イベントの中止や延期をする必要はなくなるだろうと考えています。



「自由外出マスク」試作4号機 (=ヘルメット一体型)



共同研究者の橋本教授とのツーショット

### ＝ 最後 に ＝

日本だけでなく、全世界が収束の目途が立たないコロナ禍で苦しんでいます。  
 私たちは微力ながら、コロナ禍の克服のため全力を尽くしたいと思います。  
 ぜひ応援、ご協力をいただければありがたいです。





# 群馬大学基金の活用について

## 群馬大学基金の概要

群馬大学では学生に対する支援、教育研究の質の向上および社会貢献活動の充実等を図ることを目的とし、「群馬大学基金」による寄附金を募っています。皆様からお預かりした寄附金は、「学生の修学支援に資する事業」「大学運営全般に係る事業」「重粒子線治療の普及・発展に資する事業」の3つの分野で活用されます。



▲ 群馬大学基金  
ホームページはコチラ

## 2019年度の活用事例

2019年度は、「学生の修学支援に資する事業」において、海外留学に係る費用の一部補助及び経済的困窮学生に対する修学支援金を給付しました。「大学運営全般に係る事業」において、本学教育学部附属幼稚園の園庭等教育環境の整備及び『グローバルチャレンジプログラム』に対する奨学金を支給しました。『グローバルチャレンジプログラム』は、群馬大学の国際展開を担う国際交流リーダーの育成、群馬大学海外留学の活性化、群馬大学のブランド力の向上を目的としたプロジェクトで、学生個人（団体）が自由に企画したユニークかつキラリと光る海外での「国際交流」あるいは研修（研究）に対して奨学金を支給しています。「重粒子線治療の普及・発展に資する事業」において、『重粒子線制御計算機の更新』及び2016年度から継続している『重粒子線マイクロサージェリーの臨床応用に対する研究開発』を行いました。



▲ 群馬大学基金事業報告書2019年度はコチラ

## 2020年度の取組み

2020年度は、「学生の修学支援に資する事業」において、海外留学支援及び経済的困窮学生で意欲と能力ある学生に対し修学支援金を給付します。「大学運営全般に係る事業」における取組みとして、2019年度に引き続き、『グローバルチャレンジプログラム』を実施します。

また、新型コロナウイルス感染症に伴う経済的困窮学生の救済・支援のため、『緊急奨学金給付』、『学生のオンライン授業受講環境整備支援』、『新入生に対するオンラインサポート』を実施しました。詳しくは、次のページでお伝えします。

## これまでの寄附状況報告（2020年7月31日現在）

### ● 寄附累計金額

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 学生の修学支援に資する事業                       | 64,672千円  |
| 大学運営全般に係る事業                         | 59,343千円  |
| 重粒子線治療の普及・発展に資する事業<br>(重粒子線治療基金を含む) | 755,215千円 |
| 合計                                  | 879,230千円 |

### ● 寄附者の内訳

|            |        |
|------------|--------|
| 同窓生・同窓生の家族 | 532件   |
| 在学生・在学生の家族 | 293件   |
| 退職者        | 17件    |
| 在職教職員      | 54件    |
| 一般の方       | 1,192件 |
| 法人         | 268件   |
| 合計         | 2,356件 |

※ 重粒子線治療基金に寄附いただいた分は含まれておりません。

# 学生支援の取組み

今般の新型コロナウイルス感染症の拡大により、多くの学生が保護者（学費等負担者）の家計の急変や学生本人のアルバイトの減収などにより、経済的に大きな被害を受けています。

そこで、群馬大学では学生支援の取組みとして、皆様からご協力いただいた「群馬大学基金」等を活用した生活支援や学習環境の整備などの支援を以下のとおり行っております。

学生が学ぶことを諦めることのないよう、学生生活等の支援を継続してまいります。

## その1 奨学金給付等事業

### ●緊急学生支援奨学金給付 大学独自(基金+大学経費)

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う社会情勢等の変化により、困窮状態にある学生に対する緊急支援のため、返済を要しない緊急学生支援奨学金を給付しました。

▶ **5万円を約950人に給付（総額 約4,750万円）**

### ●大学院生への奨学金給付 大学独自(基金)

経済的困窮度が高く、意欲と能力のある大学院生に修学支援金を給付します。

▶ **20万円を約12人に給付（総額 240万円）**

### ●学びの継続のための『学生支援緊急給付金』

文部科学省支援

### ●入学科免除、授業料免除等 文部科学省支援

## その2 オンライン授業サポート事業

### ●学生のオンライン授業受講環境整備支援

大学独自(基金)

オンライン授業を受講するための環境を新たに整備した学生に対し、経済的な支援を実施しました。

▶ **1万5千円を約770人に給付（総額 約1,150万円）**

### ●オンライン授業に伴う通信機器(PC等)の貸出し 大学独自

PCやネットワーク環境が準備できない学生には、機器の貸し出しを実施しています。

▶ **PC 105台・ルーター75台を貸出し**

### ●遠隔授業等の環境構築事業 文部科学省支援

## その3 その他サポート事業

### ●オンライン相談会の実施

(健康支援総合センター・学生支援センター) 大学独自

学生の心身の健康の保持増進を図ることを目的とする健康支援総合センター及び学生生活・就職活動に対する支援、修学に係る相談等を行っている学生支援センターにおいて、両センター所属の教員が、学生の心身、人間関係や勉学など修学にまつわる悩みについて、オンラインによる相談会を実施しました。

▶ **学部新入生を対象とした相談会 3回**

▶ **学部在学生を対象とした相談会 2回**

### ●動画配信やZoomを使用した就職支援の実施 大学独自

就職ガイダンスをライブ配信や収録動画で配信し実施しています。就職相談は、Webカウンセリングとして実施しています。

▶ **就職ガイダンス 15回 参加延べ人数 約1,400名**

▶ **就職相談 84日 相談延べ人数 約300名** ※2020年7月末現在

### ●新入生に対するオンラインサポート 大学独自(基金)

新入生に対し、2年生以上の学部学生がサポーターとして、Zoomによるオンラインサポートを実施しました。

2年生以上のサポーターには、大学業務への協力による謝金を支給しました。

▶ **5日間実施 新入生 108名 参加**

▶ **2年生以上のサポーター 21名 参加**

### ●聴覚障害学生に対する情報保障サポート 大学独自

聴覚障害学生に対する情報保障に必要な機器類（iPad、スピーカー、ヘッドホン、オーディオ変換ケーブル等）を整備し、オンライン授業における情報保障を実施しています。

### ●学生寮の感染防止対策環境整備 大学独自

学生寮における新型コロナウイルス感染防止対策として、アルコール消毒液、除菌スプレー、サージカルマスク等を購入し、寮内の環境を整備しています。



# イマドキ!

学生広報大使企画

群大の特徴的な授業を紹介!

## 授業

群馬大学大学院保健学研究科  
生体情報検査科学 教授

さいとう たかゆき  
齋藤 貴之先生



## 《日本の医療を支える臨床検査技師に寄り添う授業》

コロナウイルス感染症の拡大などもあり、PCR法などがよく話題に上がります。PCR法などの検査を行っているのは、臨床検査技師と呼ばれる人々です。群馬大学検査技術科学専攻では国際的な活躍ができる臨床検査技師の育成を目指しています。

今回特集するのは、臨床検査技師専攻の履修科目の一つである「血液検査学実習」です。

お話は「血液検査学実習」を担当する齋藤 貴之先生に伺いました。

このコーナーの取材を担当した  
学生広報大使!

医学部保健学科 3年 筒井 美帆さん [福島県白河高校出身]





**Q1 「血液検査学実習」とは  
どのような授業ですか？**

**A** 血液検査学実習は名前のとおり、血液の検査のために  
行う学問です。感染症がひどくなったり出血傾向があったり  
して、ようやく病院に来る患者さんが多かった昔と比べると、  
現在は医療へのアクセスが容易になったため、健康診断や人  
間ドック、かかりつけ医にかかることによって、検査によっ  
て病気の初期に異常を見つけることができるようになりました。  
血液検査学は診断の治療と密接に結びついた、重要なもの  
であるといえます。

**筒井** ありがとうございます。では、質問にいきいたいと思  
います。

**Q2 先生の考えるこの授業の必要性とは  
どんなところですか？**

**A** 血液内科医なので、白血病、骨髄腫などの血液の病気  
を抱えている患者さんの治療にあたるのですが、治療にあ  
たり、診断が非常に大切になってくるわけです。現在の医療体  
制では臨床検査技師が実施した検査に基づき、医師が診断を  
行っています。医師の診断を支えているのは臨床検査技師が  
行っている検査です。臨床検査技師は検査を行うだけでなく、  
病気のことを深く理解することによって直接診断に関わる存  
在だと考えています。臨床検査技師は検査が特に重要視され  
る血液系の疾患の治療において、大きな役割を果たすことにな  
ります。これから臨床検査技師の活動領域が広がっていく  
と、より早く病気の診断ができるようになるほか、患者さん  
により的確な治療を提供することができるようになると思  
います。学生のみなさんには、学生のときから検査だけでなく  
どうやって診断をするのか、どういう治療を行うのかを含め  
て、トータルで血液検査学を見直してもらいたいと思っています。  
検査技師も検査だけを知るのではなく、検査のむこう  
にいる患者さんの状態を知ってもらいたい。そういった思い  
で授業を行っています。

**筒井** 検査の方法だけでなく、その患者さんの治療なども  
含めて知ってほしいということですね？

**齋藤** そうです。そのためには、病気の向こう側の患者さ  
んのことを想像してあたれる医療従事者になってほしいと  
思っています。

**筒井** なるほど。ではそこで、

**Q3 そもそも齋藤先生が血液内科に  
すすんだ理由は？**

**A** 外科はつらそうだから、患者さん全体を診るような内  
科医になろうと。診断から治療まで全部みることができると  
えに専門性があるため血液内科を選びました。白血病や小児  
の病気など、比較的長い期間にわたる血液の病気の治療では、  
患者さんと長い期間関わることになります。血液内科になっ  
てからは、患者さんとの関わりが多く、長い期間にわたる関  
係をつくることができることが良い点だと思っています。

**筒井** 内科医というと患者さんと話すことが多いイメージ  
ですが、もともと人と話すことが好きだったのですか？

**齋藤** そんなことはありません（笑）。この間、20年ぶりに  
同窓会に行ったら「そんなやつじゃなかった。」って言われ  
ましたから（笑）。自分がどうして医療従事者になろう  
と思ったかという、少しでも人の近くにいることが役目  
だと思ったからで。教員になってからも、患者さんの気持  
ちに寄り添い、学生の近くにいることが自分にとってのプ  
ライオリティが高いことで、自分の役目だと思っています。  
その人の気持ちになったり、その人のことを考えたりする  
ことが自分の人生にとって大切なことなのだという気持ち  
が強くなりました。

**筒井** 先生は今外来での診察も行っているのですよね。学  
生指導との両立は大変ではないですか？

**齋藤** 時間的には大変ですが、私にとってはどちらもかけ  
がえのないものです。臨床で患者さんに接していることが  
そのまま学生への指導に活かせるのです。例えば、患者  
さんの病気の話を学生に話し、病気の患者さんのことを伝  
えることができます。そういった意味では教育と臨床は自  
分のなかでリンクして一致しているのです。

**筒井** ありがとうございます。では次の質問です。



#### Q4 「血液検査学実習」の授業をしていて楽しいときはありますか？

A 実習で学生がなにかを発見する、気づきがあったときです。例えば顕微鏡で自分から何かを見つけた時だとか。あと、レポートを読むことが好きです。学生が1つのことに関していろんなことを調べて考えてくれているのが伝わってくるので、学生の努力の結晶をみているようで楽しいのです。学生が気付いてくれるのも楽しいし、それをまとめて自分の頭で考えている姿を想像することも楽しいですね。学生の成長する姿を見ることが好きです。入学当初と比較すると、学生は多くのことを考え、行うことができるようになります。学生の成長の姿を近くでみることができるところが教員のよいところかな。

筒井 成長をみられるのは先生の特権ですね。

齋藤 社会人になれば先輩後輩の立場から人の成長をみられると思うのですが、教員はもっと若いときに接し、成長の姿を見ることが出来ます。若いときは可能性があるじゃないですか。学生を見ていると、これからどういう風になるか分からないけど、きっと輝いていくのだろうなと思います。それに、のびますしね。頑張っているところを見ることが出来ます。

#### Q5 授業で教えるときに気をつけていることはありますか？

A 毎年ある程度同じことをしているのですが、新しいものを付け加えたいという気持ちがあります。学生から質問やコメントがあると、自分の成長や気づきにもつながるので、やはり学生の意見や質問をできるだけフィードバックした授業を行いたいと思っています。

筒井 先生はいつも感想用紙などを用意してくださっていますよね。

齋藤 そう。それも自分のためでもあります。講義は役に



立っておもしろいほうがよいという気持ちがあるのですが、やはり自分だけで考えていると思いつかない点があります。そこでみんなの意見を取り入れて、どこがよかったかな、どこを改善しようかな、と考えています。

#### Q6 授業を通して学生に身につけてほしいことや、それを実際に病院に就職したときに活かしてほしいことはありますか？

A 「血液検査学実習」は、血液疾患を診断するための検査技術について取り扱う講義なので、血液の知識や技術を身につけてほしいことが前提としてあります。しかし、学生に本当に身につけてほしいのは「自分で考える力」です。目の前に分からないことがあったとしても、いろんな調べ物をしたり周りの人に尋ねたりすることによって、自分で考える力を身につけてほしいと思っています。自分で考える力を身につけてもらえば、将来臨床検査技師として働いて何か問題があったとしてもいろんなものを使って自分で調べたり、他の人に尋ねたりして、問題解決が出来ます。「血液検査学実習」では問題解決能力を身につけてほしいです。

筒井 齋藤先生は実際の検査部にも行かれるのですか？

齋藤 検査部に行きますよ。大学で教えている検査のやりかたとは違うところもありますからね。実際の検査は機械で自動化されていますし。それに、やはり働いている人がどのような気持ちで働いているのかについては理解していなければなりません。病院のなかでこんなに臨床検査技師は活躍できるのだ、ということを学生に伝えたいと思っています。

#### Q7 病院での臨床検査技師のこれからの活躍として先生はなにか考えていらっしゃいますか？

A 2つあります。  
1つは研究領域の拡大です。検査の基礎的なものを支えることができるのは臨床検査技師だけだと思っています。基礎研究の道に進む研究医が減少している現状では、基礎研究を支えることができるのは医師以外の職種になると思います。理論と実際の病気の両方を理解している数少ない職種が臨床検査技師なのです。臨床検査技師は英語で Medical Laboratory Scientist (MLS) と言います。つまり、臨床検査技師も科学者なのです。ですから臨床検査技師も科学者の立場から、もっと研究領域に携わることができると思います。



あとは、臨床検査技師の活動領域の拡大です。臨床検査技師は病院のなかで、もっと役割がもてるはずですよ。現在ほとんどの臨床検査技師が検査部のなかで働いています。感染制御部などで働く臨床検査技師もいますが、それほど多くはありません。しかし最近では、検査を説明する病棟検査技師が増えてきています。

医師や、場合によっては看護師が患者さんに検査結果を伝えているのが現状ですが、検査のプロフェッショナルである臨床検査技師が他職種と連携して検査の説明をすることは必要なことだと思っています。

薬剤部にはドラッグインフォメーションという薬剤の問い合わせを受けつけるセクションがあります。検査にも問い合わせをするところはあるのですが、小さいのですよ。本格的なところはなくて。検査部にも検査の問い合わせを受けつけるセクションを作ってみてはどうかと思います。そうすることで、検査部のなかで独自に検査技術の研究を進めることが出来るのではないかと思います。実際にこのような取り組みを行い始めているところもあるようです。

さらに、在宅医療の現場にも臨床検査技師の役割を拡大できると思います。臨床検査技師が一人で患者さんの自宅へ行き、患者さんの自宅でエコー（超音波）をとって、オンライン上で病院にいる医師に結果を送り、遠隔で診断のフィードバックを受ける、新しい臨床検査技師の勤務形態をとる臨床検査技師も最近では出始めているみたいですよ。

**筒井** 臨床検査技師の在宅勤務は新しいですね。

**齋藤** これからの臨床検査技師の働き方はだいぶ変わらと思うのですよ。法改正がおこるという話もあるし。

あとは、AIです。人工知能を扱える臨床検査技師にならないと。家電などにAIが搭載されるようになってきていることもあり、AIは身近なものとなりつつあります。AIによって臨床検査技師の職が少なくなるという話があると思うのですが、これからの臨床検査技師は、AIを利用した検査を実施するデータサイエンティストとしての役割を果た

すことが出来ると思います。実際、京都大学などでも少しずつAIを利用した検査を行っていたりするようです。臨床検査技師の検査にAIが導入されることで、さらに臨床検査技師の領域が広がっていくのではないかと思います。私も少し勉強しているのですよ。

**筒井** AIが出てきたら臨床検査技師がいらなくなってしまうのですが、逆に仕事が増えるのですね。

**齋藤** そうですね。私はワシントン大学に毎年行っているのですが、ワシントン大学附属病院の検査部では多くの検査技師が業務に携わっています。ルーチン化している検査はほぼ自動化されているのですが、新しい検査にはやはり多くの人が必要なのです。検査って新しいテクノロジーですし、検査がないと医療がたちゆかなくなることがあります。

最近はコロナウイルス感染の拡大により「臨床検査技師が足りない。」「PCRを出来る人を増やさなければいけないけれど、そのための教育が不足している。」などと報道されていましたが、まさしくその通りだと思います。臨床検査技師がすべての領域で同じように働くというのはなくなるといいます。ですが、新しい技術が必要な分野などに関しては、人が必要です。そして、そのような新しい知識や技術を扱う人がこれからの臨床検査技師だと思います。

**筒井** なるほど。臨床検査技師は働き方に関しても社会とのかかわり方に関しても、これから大きく変わっていきそうですね。

**齋藤** 血液検査を教えるだけではなく、学生に夢をもってもらうことも教員としての役目だと思います。学生に「私は将来こういうことが出来るのだ、もっと頑張りたい。」と思えるような夢をもってもらいたいです。

**筒井** 齋藤先生、本日はありがとうございました。



## Profile

群馬大学大学院 保健学研究科 生体情報検査科学 教授

**齋藤 貴之 先生** Saitou Takayuki

群馬大学医学部卒業。内科研修後、国立がんセンター研究所生物学部で研究し、DNA修復研究で医学博士取得。UCLA School of Medicine, CSMCでポスドク。群馬大学医学部附属病院 血液内科助手、腫瘍センター副センター長、群馬大学大学院保健学研究科 生体情報検査科学講座 准教授を経て、2016年より現職。

【研究分野】 血液検査学、生体防御学、DNA修復、白血病や多発性骨髄腫の研究、医学部 EnglishCafe や GFL など国際交流の責任者

【HP】 <http://ketsuken-gunma.kenkyuukai.jp/special/?id=16646>

# 輝く 群大生

課外活動で活躍する群大生をご紹介します

## 群馬大学学生フォーミュラチーム代表 柿沼 尚希 Naoki Kakinuma



### Profile

理工学部 2年。東京都出身。2020年から「群馬大学学生フォーミュラチーム（通称GUFT）」代表を務める。

### 【学生フォーミュラチーム GUFT とは？】

自作レーシングカー競技会「学生フォーミュラ日本大会」出場を目標として2017年に結成された、群馬大学生有志チーム。会では走行性能のほか、マーケティング、企画、設計製作、商品性、コストなどが評価対象となる。日々の活動に加え、カーイベントや商工会議所での発表など地域の行事にも積極的に参加している。

[URL] <https://guft.themedia.jp/>

### — 学生フォーミュラを知ったきっかけは何ですか？

YouTubeです。「あなたへのおすすめ」で偶然出てきた学生フォーミュラチームの動画を見つけて、学生が小型のレーシングカーをいちから製作する活動があることを知りました。小学生の頃からレーシングカートという遊園地のゴーカートの競技版をやっていて、もともと車にとっても興味があったので、おすすめ動画に出てきたのかもしれない。

### — GUFTに入った理由を教えてください

「学生フォーミュラをやりたい」というのが前提にあったので、群馬大学の学生フォーミュラのサークル、GUFTに入りました。自動車部と学生フォーミュラって混同されがちなんですけ

### このコーナーの取材を担当した 学生広報大使！

共同教育学部教育専攻 3年 島田 咲羽さん  
[埼玉県星野高校出身]

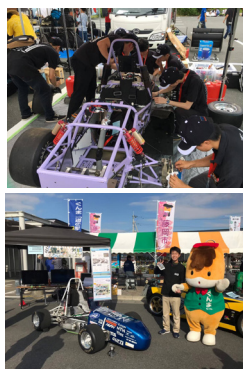


れど、全然違うんですよ。自分が自動車部ではなくフォーミュラに入った理由は、車をいちから製作することを通じて自動車のことを学びたいと思ったからです。

### — GUFTに入ってよかったことはなんですか？

企画や設計、製作、資金集めなど、車の製作全般に関わることができることです。GUFTの活動で得たスキルは、きっと社会人になってからも役に立つと思っています。社会勉強の





機会を得られたことが、GUFTに入ってよかったことのひとつです。

あと、メンバー仲がすごくいいんですよ。先輩後輩の分け隔てなくアドバイスをし合えるいい環境であることも、GUFTに入ってよかったことのひとつです。活動は大変なことが多いので、メンバーの仲が良くないと解決できない局面もあります。だから、メンバーで行事とか鍋パーティーなども開催して、モチベーションを維持しています。楽しいこともやるけれども、真面目な時は真面目にやる。メリハリがあります。

## — GUFTの経験をどのように生かしていきたいですか？

加工技術や設計の知識をエンジニアになって生かしてみたいというのはもちろんなのですが、それだけではなく、製作過程で壁に当たったり失敗したりしたときに、仲間と協力して解決していくことで、人間的にも成長することができるとしています。仲間の大切さを糧にして社会人になりたいです。

## — 代表の決め方は推薦だったとのことですが、話を聞いたときはどう思われましたか？

僕、代表になると思っていなかったんですよ。正直意外でした。あとやっぱり、責任の重さを感じて、プレッシャーも感じました。1年の中で僕が選ばれた理由は、自分で言うのは恥ずかしかったりするんですけど、先輩は「物腰が柔らかくて、みんなの意見を均等に聞けるし、広い視野を持ってチーム全体を見通せるから」だと言っていました。あとは、一通り車のことが分かっている人に代表を任せたいからという理由です。

## — これまでの活動を振り返って、一番印象に残っている出来事は何ですか？

2019年の大会です。僕は2019年大会の製作には関わっていませんでしたが、先輩たちが設計して作ってきたものが大会の晴れ舞台で走っている姿を見たときは感慨深かったです。

実は大会でタイヤが取れちゃったんです。その時の先輩が

涙している姿からは、先輩たちが背負っていたものや、想いの深さが伝わってきましたね。自分もGUFTの活動を続けて、大きな達成感を味わいたいと思っています。

## — 今後の活動における個人的な目標はありますか？

やっぱりGUFTの活動は困難や壁が多くて、辛いんですよ。例えば、今だってコロナウイルスで思うように資金が集まらなかったりとか、作業ができなかったりします。それで、正直やめたいなって思うこともあるんです。でも、目標はこの活動をやり抜くことですね。大会での先輩の姿を見ていて、自分も大会の場で仲間と成し遂げる達成感を味わいたいと思いました。僕自身がこの活動を続けること、そして代表としてチームを存続させること。これが目標です。

## — 最後にぜひ！GUFTの魅力とは何でしょうか？

大学の授業だけでは学べないことをたくさん学べることで。理工学部生にとっては、本格的なモノづくりって大学の授業だけではできないですし、文系の学生にとっても、企業の人と実際に話したり、人前で話す機会を作ることとは貴重な体験になると思っています。

## — 最後に後輩へメッセージをお願いします！

私たちは車の製作に興味がある理工学部生だけではなく、スポンサー企業に対する資料作成やプレゼン、契約交渉などに協力してくれる文系学生の力も必要としています！学部問わずアクティブな学生をお待ちしています！







最も目を引く正面。水色の柱または梁と壁の白色のコントラストが美しい

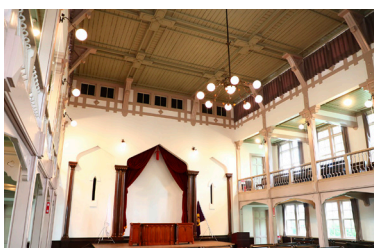
# キャンパス紹介 {桐生編}

学生広報大使企画

自然豊かな土地にある桐生キャンパスで、最も目を引く群馬大学工学部同窓記念会館と、桐生キャンパスで、最も利用される理工学部図書館について取材しました。

## 同窓記念会館

同窓記念会館は、1916(大正5)年に群馬大学理工学部の前身である桐生高等染織学校の校舎として竣工されました。現在の同窓記念会館は、当時の本館の一部とそれに附随する講堂を1972(昭和47)年に移設し、2017(平成29)年に大規模な耐震改修を施したものです。構造は木造(日本のスギを使用)、延面積987㎡(本館は2階建て、講堂は平屋)で、屋根の端にある破風の装飾や玄関アーチの形などに、柱や梁などの木の構造材が外にむき出しにすることで印象的に見せるイギリス建築のチューダー様式の意匠が見られます(写真参照)。



見学可能な講堂部分。天井がかなり高く2階席まである

目を引く水色の外観は修復の度に色が塗り替えられています。現在は竣工当時の色

このコーナーの取材を担当した学生広報大使！

理工学部化学・生物化学科3年 聞叡萌さん  
[千葉県筑波大学附属高校出身]



になっていますが、OB・OGの方の中にはピンク色の同窓記念会館で卒業式をした方もいるそうです。同窓記念会館は、工学部守衛所、旧桐生高等染織学校正門とともに1998(平成10)年に国の登録有形文化財に登録されており、数々のドラマや映画の撮影地にもなっています。

### 撮影が行われた作品一覧

- 突入せよ！あさま山荘事件(映画:2002年)
- 純情きらり(NHK連続テレビ小説:2006年)
- ロミオとジュリエット(ドラマ:2007年)
- ブラッディマンデー(ドラマ:2008年)
- 劇場版ATARU(映画:2013年)
- 花子とアン(NHK連続テレビ小説:2014年)
- さよならドビュッシー 〜ピアニスト探偵 岬洋介〜  
(ドラマ日テレ金曜ロードショー:2016年)
- 映像研には手を出すな(ドラマ、映画:2020年、公開延期中)



同窓記念会館は平日9時～16時、休日（第一土曜日と毎週日曜日）10時～15時に開館しており、入館料は無料です。講堂部分と本館の2階の一部が一般公開されています。2階部分にはかつての校長室や、応接間、そして記念品や卒業生の業績が分かるパネル展示があります。特に校長室には、歴代校長の写真と共に、使用された旗が置いてあるだけでなく、一面だけ当時の壁紙が残されています。他の壁面は当時のものに合わせて後から作られたものとなっています。ぜひどの面が当時のものか探してみてください。

個人なら予約不要で館内を見学することができます。群馬大学の学生であれば、担当の先生の許可がある場合、サークルのイベントなどに利用することも可能です。

桐生キャンパスを利用する際には、ぜひ同窓記念会館にも足を運んでみてください。

同窓記念会館 HP

<http://www.st.gunma-u.ac.jp/kinenkan/>



教壇があり、卒業式がとり行われていたこともある



椅子は当時のものが残されており、前の席の背もたれが後ろの席の机になる造りとなっている



校長室

## 理工学部図書館

理工学部図書館は桐生キャンパス内にあり、群馬大学学生や教職員をメインに学外の方にも解放されています。2013（平成25）年4月に改装された4階建ての建物内には、図書資料がおいてあるだけでなく、個人が学習するための閲覧室や、「Ricomo」や学修室などの複数人での学習の場、さらには小規模な講演や講義に使える多目的ホールなど利用者の様々なニーズに応えてくれます。特に「Ricomo」には多読用の資料やTOEIC等の英語の学習のための資料が多くあり、移動可能なテーブルを用いて複数人で学習ができるため、日々多くの学生が利用しています。

理工学部図書館は総合情報メディアセンターとして機能しており、3階と4階部分には計202台の教育用端末があり、4階部分は講義でも使われています。館内は飲食禁止ですが、リフレッシュコーナーや中庭では飲食可能のため、ランチ時の利用にも最適です。特にリフレッシュコーナーでは、カウンター、テーブル、ソファなどが設置してあり、新聞や資料を読むこと、コーヒブレイクを楽しむこともできます。

また、学生向けイベントも多く開催されています。例えば、桐生キャンパスに移動してきた新2年生向けに開催される理工学部図書館ツアーでは、より詳しく理工学部図書館の魅力に気づくことができます。また、図書室の前にある展示資料のテーマは定期的に変わる

ため、新しい世界との出会いのきっかけを見つけることができます。また、季節のイベントごとに、キャンペーンプレゼントをもらえることもあります。理工学部図書館では、学習の場として最適だけでなく、職員の方が毎回足を運ぶ楽しみを作ってくださいるので、より多くの学生や教職員の方に利用してもらう機会が増えるといいなと思います。

今回は新型コロナウイルスの影響で直接取材はできませんでしたが、理工学部図書館担当職員の方に質問に答えて頂きました。

（Q：質問。A：担当職員の回答）

### Q1 理工学部図書館の強みとは？

光を多く取り入れた明るい空間の中、グループでレポートを作成する時、一人で集中して勉強したい時、

学内でセミナーを開催したい時など、様々な目的に対応できる多様なスペースを備えています。また、昨年度より電子ブックの導入に力を入れています。紙の図書と、自宅からスマホでもアクセスできる電子ブックを併用することで、より学習を深めていただきたいと思います。

(※現在は新型コロナウイルス感染防止のため、利用を制限しています。)

## Q2 学生にオススメしたい図書館利用法は？

目的によって使い分けてほしいです。たとえば、友達と一緒に来たときはラーニングcommons Ricomoや学修室、一人で勉強したいとき閲覧室、さらに集中して勉強したいときはクワイエットスタディルームというように、目的によってスペースを使い分けていただきたいです。

(※現在は新型コロナウイルス感染防止のため、利用を制限しています。)

また、昨年度カーペットを貼り換えてリニューアルした6つの学修室をぜひご利用ください。学修室は、試験前は6部屋すべてが満室になるほど人気があるので、事前予約がおすすめです。空いていれば当日予約も可。3名以上で利用できます。プレゼンの練習にもご利用いただけます。プロジェクターを貸出しておりますので、プレゼンの練習の際は、サービスデスクへお申し出ください。

(※現在は新型コロナウイルス感染防止のため、利用を停止しています。)

さらに、年間を通して、季節や時期に合わせた様々な図書の展示を行っています。七夕やハロウィン、クリスマスは館内のデコレーションと関連した図書の展示も実施しています。気になった1冊があれば、ぜひ手に取ってみてください。

## Q3 利用に際して学生へのお願い

ラーニングcommons Ricomoは、喋っていい空間ですが、周りの人の迷惑になるような大きな声での会話は止めてください。また、食べ物の持ち込みは禁止です。カバンにしまってから入館してください。飲み物はペットボトルなどの完全に密閉できるものは持ち込みできますが、図書室等の資料がある場所ではカバンの中へしまってください。来館の際は学生証をお忘れなく。

## Q4 まだ図書館ツアーが出来ていない2年生へのメッセージ

理工学図書館の図書は、大部分が自然科学・工学系の専門書ですが、学生さんの皆さんからのリクエストで購入した小説や趣味の本もあります。学習にも息抜きにも図書館をご利用ください。毎年4月に開催している新2年生向けの参加型イベント企画「M教授からの挑戦状」について、今年度は後期に開催する予定です。学内への入構が通常通り可能になりましたら、図書館に来て、是非イベントに参加してみてください（オリジナル猫絵バッグをプレゼント）。

群馬大学情報総合メディアセンター HP  
<https://www.media.gunma-u.ac.jp/>



リフレッシュコーナー（1階）



閲覧室（2階）



ラーニング・commons「Ricomo」（1階）



図書室（1階）／学術雑誌室（2階）



クワイエットスタディゾーン（2階）



学修室（1・2階）



# 研究紹介

Theme

## 『妖怪採集のすすめ』

群馬大学共同教育学部  
准教授 いちかわ ひろや 市川 寛也 先生



### Profile

筑波大学人間総合科学研究科にて現代の妖怪文化をテーマとする研究で博士号を取得。東京都豊島区の学芸員（文学・マンガ分野）、筑波大学、東北芸術工科大学の教員を経て、2019年4月より現職。  
【研究分野】芸術教育学（特に地域に根差した教育実践）、文化資源としての妖怪研究

一説によると日本には1000種類を超える妖怪が伝えられているとも言われます。こうした背景には日本の山あり川あり四季の変化に富んだ、多彩な環境が影響しているのかもしれません。

## 01 芸術学と妖怪

「美術」や「教育」と妖怪がどのように関係してくるのか疑問に持たれるかもしれません。私は「芸術」を学術的に探究する「芸術学」を専門にしてきたのですが、その中でも日本各地で行われる芸術祭やアートプロジェクトなどを事例に、芸術と地域との関わりに着目しています。専門的な言葉で「コミュニティアート」などとも呼ばれます。こうした研究を進める中で、芸術を通して地域の個性があぶりだされる現場を目にしてきました。最近ではアーティストがつくった「作品」を受け身で鑑賞するだけではなく、様々な立場の人々が芸術活動に参加する取り組みも増えてきています。特別な才能を持った人のためだけの「美術」ではなく、誰もが担い手になり得るという考え方ですね。そんな時、私の脳裏をふとよぎったのが、幼い頃から興味を持っていた「妖怪」と「コミュニティアート」との共通性です。

## 02 妖怪研究の観点

妖怪文化に関する研究は、民俗学や国文学などを中心に多くの蓄積があります。それぞれの分野で、例えば共同体で語られてきた民間伝承や文学作品などを対象に研究が進められてきました。芸術学の対象として妖怪を扱う時、絵巻や浮世絵などに描かれた妖怪を研究する美術史的な方法をとることもできます。しかし、私の場合は同時代の妖怪文化についても考えてみたかったため、「妖怪はいかにしてつくられるのか」という問いを立てることにしました。

## 03 不思議な現象の名づけとしての妖怪

今でこそ水木しげるさんの妖怪や数年前にブームとなった「妖怪ウォッチ」などの「キャラクター」としての妖怪が広がっていますが、本来、「妖怪」とは不思議なこと全般を意味する用語でした。民俗学では、身の回りで起こる不思議な現象（妖怪現象）に名前をつけることで「妖怪存在」として認識されるという構造が指摘されています。例えば、ある川の近くを通ると小豆を洗うような音が聞こえる。これだけだと不思議な現象で終わってしまいますが、ここに「小豆洗い」という名前をつけることで妖怪存在として認識されるわけです。

多くの妖怪は特定の作者によってつくられたというよりも、あるコミュニティの共同編集の過程を経て生みだされてきたと言えます。ここで一つの事例として群馬県の富岡にある「竜骨碑」を取り上げてみましょう。この周辺で江戸時代に不思議な物体が発掘されました。当時の人々はこれを「竜骨」として祀り、雨ごいの祭礼なども行なわれていたようです。近代に入って科学的な調査が進むと、竜の正体はオオツノシカであることが判明しました。今日では科学的なものの見方が主流になっていますが、それ以前には物語的な想像力が世界を解釈する重要な方法として機能していました。妖怪もまた、人々が周囲の環境を観察し、そこから想像力を広げ、それらを言語化することで生まれてきたわけです。ここに妖怪文化のもつ本質的な創造性を見出したことが私の研究の出発点になっています。

## 04 妖怪採集

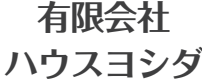
現代では妖怪の種になる不思議に遭遇する機会は少なくなっています。忙しすぎて気付いていないだけかもしれません。そこで、私は10年程前から「妖怪採集」というワークショップに取り組んできました。この活動では、まちを歩きながら妖怪がいそうな場所を探し出し、そこにいるであろう妖怪を参加者と一緒に考えていきます。言うなれば、小さな不思議から物語を想像する妖怪創造のプロセスを追体験するワークショップですね。これまでに東京都の隅田川沿いや徳島の山奥など様々な場所で行ってきました。実施する環境が異なれば、生みだされる妖怪も違ってきます。「妖怪」というフィルターを通して地域を眺めることで、今まで気付いていなかったことにも気付くことができます。もちろん、視覚だけに頼るのではなく、耳を澄まして音を聞いたり、気温の変化を体感したり、不思議のネタは意外と身近な場所に溢れています。ワークショップの成果は「妖怪採集帖」に記入してデータベースに入力していきます。それぞれの時代に様々な場所に住んだ人々がつくりあげてきた妖怪という仕組みを用いて、今ここに暮らすわれわれがどのような妖怪をつくることができるのか。100年単位の実験ですね。そんな実践と研究を行き来する日々を送っています。

われわれは、日々暮らしていく中で、様々なものを見て、聞いて、感じて、考えて、生きています。ややもすると文化の消費者になってしまいがちな現代だからこそ、「芸術」とは何か「創造」とは何を意味しているのか、という問いに広い視野で向きってみることも必要なかもしれません。





## 群馬大学基金に寄附をいただいた主な企業様

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>一般財団法人 同愛会 様</p>  <p>群大生の皆さんの修学活動を支援します。</p>                                                            | <p>株式会社キンセイ産業 様</p>  <p>大変な状況下ではありますが負けずに<br/>勉学に励んでください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>株式会社群電 様</p>                                                                                             |
| <p>上武印刷株式会社 様</p>  <p>群馬大学生として誇りを持って、<br/>それぞれの場でご活躍ください。</p>                                              | <p>有限会社ハウスヨシダ 様</p>  <p>笑顔で頑張ってください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>株式会社シオ 様</p>                                                                                             |
| <p>理研鍛造株式会社 様</p>  <p>新しい発想とチャレンジ精神で<br/>未来を切り拓くことを期待します。</p>                                              | <p>システムセイコー株式会社 様</p>  <p>一流の技術を発揮し社会に貢献しよう！</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>株式会社チノー 様</p>  <p>その夢、叶える場所が身近にあります。<br/>私たちと一緒に育みましょう！</p>                                              |
| <p>株式会社アイ・ディー・エー 様</p>  <p>笑顔で最新の技術をもって<br/>社会に貢献しよう。</p>                                                | <p>植木プラスチック株式会社 様</p>  <p>弊社は真空圧空成形の技術の蓄積により安定成長<br/>してきました。この業界の日本一を目指し研究開<br/>発を続けています。将来を担う学生の皆さん！是<br/>非ものづくりの現場を見学に来てください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>王子製鉄株式会社 様</p>  <p>就職の参考には是非、一度工場を<br/>見学してみてください。</p>                                                 |
| <p>技研コンサル株式会社 様</p>  <p>これからの地域社会を支える社会基盤を<br/>皆さんとともに。</p>                                              | <p>群馬トヨペット株式会社 様</p>  <p>群馬県と一緒に盛り上げていきましょう！</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>東京パーツ工業株式会社 様</p>  <p>当社は、車載関連部品の製造会社です。生産は、海<br/>外工場が主体となっており、海外で働くことに興味<br/>のある方は是非一度見学してみてください。</p> |
| <p>株式会社原田 様</p>  <p>PÂTISSERIE CREATIONS<br/>GATEAU FESTA HARADA</p> <p>将来の日本を担う、<br/>優秀な人材になってください。</p> | <p>バンドー化学株式会社 様</p>  <p>学生の方が活躍される未来を<br/>期待します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>星野総合商事株式会社 様</p>  <p>明るく希望に溢れる世界の創造を期待します。</p>                                                         |
| <p>株式会社ユタカ製作所 様</p>  <p>充実した学生生活を送れるよう<br/>応援しています。</p>                                                  | <div> <div> ■ 井上熱処理工業株式会社 様<br/>■ 株式会社協正金型製作所 様<br/>■ 株式会社登利平 様<br/>■ 株式会社<br/>日本キャンバック 様<br/>■ 沼田資源株式会社 様<br/>■ 株式会社ヨーユーラボ 様<br/>■ 株式会社ヨシカワ 様 </div> <div> ■ 足利ガス株式会社 様<br/>■ 鶴川興業株式会社 様<br/>■ 株式会社キンケン 様<br/>■ 三豊化成株式会社 様<br/>■ 塚本建設株式会社 様<br/>■ 池下工業株式会社 様<br/>■ 有限会社柏屋 様<br/>■ 菊地歯車株式会社 様 </div> <div> ■ 群馬県警察学校<br/>初任科第 93 期生会 様<br/>■ 小池化学株式会社<br/>赤城工場 様<br/>■ 株式会社小島鐵工所 様<br/>■ 株式会社サンコー・インダ<br/>ストリアル・オートメー<br/>ション 様 </div> <div> ■ 株式会社ジェムコ 様<br/>■ セコム上信越株式会社 様<br/>■ 株式会社総合 PR 様<br/>■ 株式会社野村建設工業 様<br/>■ 株式会社矢野 様<br/>■ 株式会社吉田鉄工所 様 </div> </div> <p>匿名の法人・団体 2 団体様</p> |                                                                                                                                                                                                |

※ 2019 年 4 月～2020 年 3 月に寄附をいただいた企業様を掲載しております。

# 令和元年度 決算概要

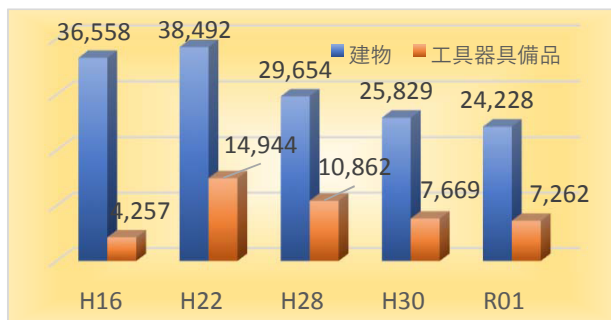
【貸借対照表】

(百万円)

| 区分       | H30    | R01    | 増減      |
|----------|--------|--------|---------|
| <資産の部>   |        |        |         |
| 土地       | 22,237 | 22,237 | 0       |
| 建物       | 25,829 | 24,228 | △ 1,601 |
| 構築物      | 1,142  | 1,031  | △ 111   |
| 工具器具備品   | 7,668  | 7,262  | △ 405   |
| 図書       | 2,983  | 2,993  | 10      |
| 現金・預金    | 9,383  | 8,266  | △ 1,117 |
| 未収附属病院収入 | 4,745  | 5,055  | 309     |
| 医薬品・診療材料 | 399    | 468    | 69      |
| その他      | 1,609  | 2,352  | 743     |
| 合計       | 75,999 | 73,895 | △ 2,103 |

| 区分      | H30     | R01     | 増減      |
|---------|---------|---------|---------|
| <負債の部>  |         |         |         |
| 資産見返負債  | 9,764   | 9,224   | △ 539   |
| 債務負担金   | 3,602   | 2,877   | △ 724   |
| 長期借入金   | 4,569   | 4,139   | △ 429   |
| 寄付金債務   | 3,985   | 3,694   | △ 291   |
| 未払金     | 6,578   | 7,547   | 968     |
| その他     | 4,226   | 3,403   | △ 822   |
| 負債 計    | 32,727  | 30,888  | △ 1,838 |
| <純資産の部> |         |         |         |
| 政府出資金   | 35,617  | 35,617  | 0       |
| 資本剰余金   | △ 2,501 | △ 3,656 | △ 1,154 |
| 利益剰余金   | 10,156  | 11,046  | 890     |
| 純資産 計   | 43,272  | 43,007  | △ 264   |
| 合計      | 75,999  | 73,895  | △ 2,103 |

(注) 金額は、百万円未満を切り捨てて表示している。

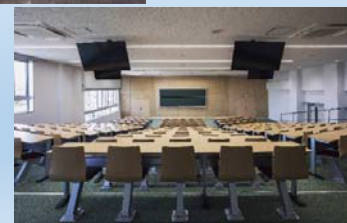


(資産合計)

令和元年度末現在の資産合計は前年度比2,103百万円減の73,895百万円となっている。主な要因は、建物・工具器具備品が経年による減価償却で、建物が1,601百万円減、工具器具備品が405百万円減となったことが挙げられる。

## ◇総合研究棟（保健学系）改修

建築後33年が経過した建物の老朽・陳腐化の改善と合わせ、第3期中期目標・中期計画で行う「就労女性疾病予防研究プログラム」や平成25年度に設置された「WHOコラボレーションセンター」など、地域・国際協力機関と連携したチーム医療・地域保健学を推進し、高度医療人材の育成を支援する整備を実施しました。



(負債合計)

令和元年度末現在の負債合計は1,838百万円減の30,888百万円となっている。主な要因は、法人化以前の附属病院施設設備整備による債務負担金が償還により724百万円減となったこと、法人化以降の附属病院施設設備整備による長期借入金が返済により429百万円減となったことが挙げられる。





# 令和元年度 決算概要

## 【損益計算書】

(百万円)

| 区分       | H30    | R01    | 増減    |
|----------|--------|--------|-------|
| 経常費用     | 44,839 | 46,028 | 1,189 |
| 業務費      | 43,895 | 44,993 | 1,097 |
| 教育経費     | 1,382  | 1,325  | △ 56  |
| 研究経費     | 2,505  | 2,293  | △ 211 |
| 診療経費     | 17,875 | 18,477 | 602   |
| 教育研究支援経費 | 489    | 546    | 56    |
| 受託研究費等   | 1,257  | 1,378  | 120   |
| 人件費      | 20,385 | 20,972 | 586   |
| 一般管理費    | 828    | 937    | 108   |
| その他費用    | 115    | 98     | △ 17  |
| 経常収益     | 45,780 | 46,988 | 1,208 |
| 運営費交付金収益 | 11,095 | 11,298 | 202   |
| 学生納付金収益  | 3,852  | 3,814  | △ 37  |
| 附属病院収益   | 26,449 | 27,632 | 1,182 |
| 受託研究等収益  | 1,400  | 1,542  | 141   |
| 寄附金収益    | 718    | 753    | 35    |
| 資産見返負債戻入 | 1,523  | 1,310  | △ 212 |
| その他収益    | 740    | 636    | △ 103 |
| 臨時損益     | △ 17   | △ 69   | △ 52  |
| 当期総損益    | 923    | 890    | △ 33  |

(注) 金額は、百万円未満を切り捨てて表示している。

### ■教育経費

学生 1 人当たり年間

※人件費は除く

(教育経費/学生数)

**207千円**

(前年度：213千円)

### ■研究経費

教員 1 人当たり年間

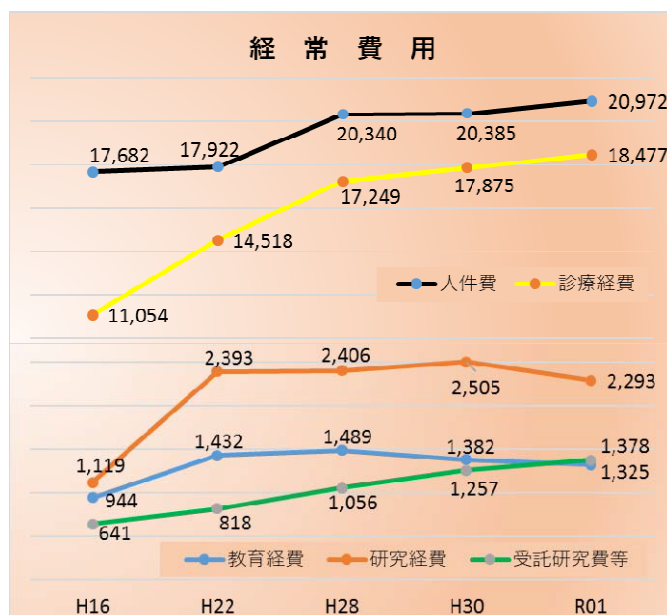
※人件費は除く

(研究経費/常勤教員数)

**2,800千円**

(前年度：3,055千円)

## 経常費用



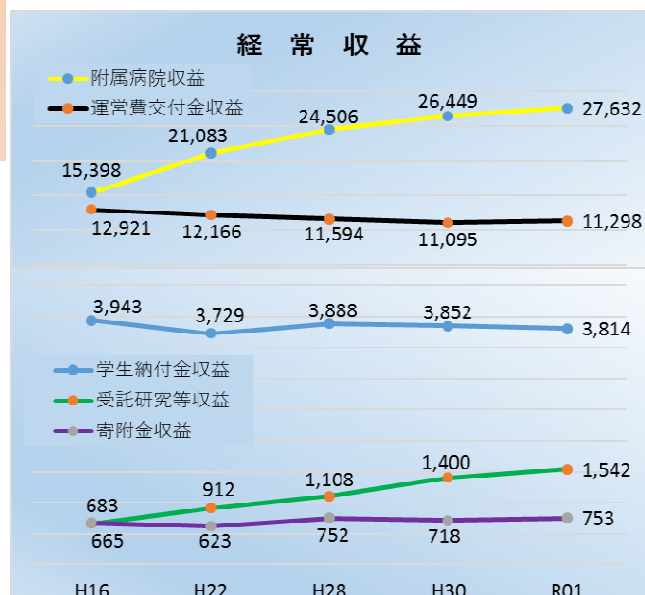
## (経常収益)

令和元年度の経常収益は1,208百万円増の46,988百万円となっている。主な増加要因としては、診療の増加に伴い附属病院収益が1,182百万円増となったことが挙げられる。

## (経常費用)

令和元年度の経常費用は1,189百万円増の46,028百万円となっている。主な増加要因としては、診療の増加に伴う医薬品費の増加により診療経費が602百万円増となったこと、人事院勧告等の対応による増加や附属病院の増員などにより人件費が586百万円増となったことが挙げられる。主な減少要因としては、減価償却費の減少により研究経費が211百万円減となったことが挙げられる。

## 経常収益





## 今回の表紙

群馬大学学生フォーミュラチーム代表 柿沼 尚希さん

「輝く群大生」取材時の1枚（学生広報大使 兼 桐生写真部 大澤郁弥さん撮影）

桐生写真部 Twitter アカウント [https://mobile.twitter.com/gust\\_photo](https://mobile.twitter.com/gust_photo)



## 編集後記

コロナウイルスの感染拡大により、息苦しい夏をお過ごしになられた方も多かったと思います。マスク！ノーバカンス！蝉時雨すら聞こえないほどの猛暑！今までにない夏が過ぎ去って行くのを肌で感じながら、この編集後記を作成しました。

さて、今回の広報誌につきましては、「コロナ禍に立ち向かおう！」というコンセプトで制作いたしました。日々研究に従事されている先生方及び学生の皆様には頭が下がる思いです。

今回の広報誌制作にあたりまして、学生広報大使の在学生には非常にご尽力いただきました。対面でミーティング等ができない状況にも関わらず、今回広報誌を制作できたのは、学生広報大使のご協力があったからこそです。この場をお借りして深く御礼申し上げます。今後も在学生の皆様と協力し、等身大の群馬大学の魅力を発信していきたいと強く願っています。

このような情勢におかれましては、心身ともにお疲れの方も多いかと存じます。どうぞご自愛いただけますと幸いです。

[ by 広報K ]



## 読者アンケート

2020年11月30日（月）までにご意見（ご感想）をいただいた方の中から抽選で2名様に、群馬大学オリジナルグッズより「星野富弘氏デザインのクリアファイル」をプレゼントいたします。

※ プレゼントをご希望の場合は、メール本文に必ず、住所・氏名をご記入ください。

◆ 広報誌に対するご意見、ご感想はコチラ

E-mail : [s-public@jimu.gunma-u.ac.jp](mailto:s-public@jimu.gunma-u.ac.jp)



群馬大学  
GUNMA UNIVERSITY

群馬大学広報誌 [グッデイ]

# GU'DAY

- 発行元：国立大学法人群馬大学 広報本部
- 発行日：2020年10月
- TEL：027-220-7010,7011
- E-mail：[s-public@jimu.gunma-u.ac.jp](mailto:s-public@jimu.gunma-u.ac.jp)
- URL：<https://www.gunma-u.ac.jp/>

Copyright(C) 2020 Gunma University All rights Reserved