

# 異能日記

第3期生が語る

5



なりまつり 成松紀佳さん(19) ミネルバ大学1年

## 主体性育む授業法に衝撃

「心霊写真の研究」。中高一貫校の熊本県立宇土中・高に通っていた私は、高校の先輩方の研究タイトルにひかれ、中学3年生から光の研究を始めました。物理で勉強する「凸レンズ」の研究から始まり、高校卒業までの4年間を通し、レンズの一つである「昆虫の単眼」に目をつけ、生物分野に応用させました。高校3年のとき、日本代表としてインテル国際学生科学技術フェア2018に出場し、物理・天文学部門で優秀賞4等を受賞することができました。この大会の審査会で何度も聞かれた質問があります。「あなたの研究でどれだけの利益が見込まれま

すか?」。当時、高校生だった私はとまどっていました。なぜなら、社会・経済的利益を生み出すことは、自分の研究の目的ではなかったからです。この経験を通して、社会の人々が科学に求めていることについて興味を持ちました。現在は、ミネルバ大学の1年生です。大学では、特定分野の知識を学ぶ前に、あらゆる分野の基礎となる考え方を習得します。ミネルバ大学はすべての授業がアクティブラーニングであることで知られています。日本の公立の小中高で過ごしてきた私にとって、この教授法は衝撃的なものでした。例えば、教授は90分の授



ミネルバ大学の同期と(前列中央が成松さん) 2019年、米国のサンフランシスコ本拠地撮影

業で、10分しか発言しません。その代わりに、残りの80分は学生間の議論やグループワークに費やされます。すべての授業が18人以下であるため、生徒の授業への貢献が不可欠です。中学校の授業で、後ろから埋まっていく席を見た先生が「あなたたちは江津湖(熊本市にある湖)のゴミになりたいのですか?」と尋ねられたことを思い出しました。湖の淵に自然と集まるゴミのように、生徒も教室の端に無意識に集まっていた。ミネルバ大学に来た今、湖のゴミをつくることはないでしょう。ここで学びを生かし、科学者が基礎研究を行う価値が広く認識される社会を作ることが私の夢です。

**異能とは** つきぬけた才能を持つ人を「異能」と呼びます。異能を支援するため、ソフトバンクグループ代表の孫正義さんが「孫正義育英財団」を立ち上げました。財団生に選ばれた第3期生が夢中になる研究を紹介します。

題字デザイン・池田圭吾

朝日中高生新聞 2020.5.3

### 県科学展・発明工夫展 県知事賞に6個人・団体

第30回県科学展・発明工夫展は、年々5月6日、宇土中・高で開かれ、第55回発明工夫展の審査も同日行われ、県知事賞をはじめ個人・団体の表彰が決定した。

科学展の県知事賞は、スライム協会、熊本日日新聞社の発明食品のアイズ、主催、児童生徒の科学ケースが、ふたがなへの関心を高め、創意でつなげる理由を調べ、毎年行っている。毎年15から4個人、科学展は小学生4

県知事賞に6個人・団体

宇土中・高「ウトウトタイム」導入5年

居眠り激減 効果検証する生徒も

クロスアップ

「ウトウトタイム」の効果を検証するため、居眠りに含まれるアミラーゼを測定する高校生たち

### 食後に昼寝 集中力アップ

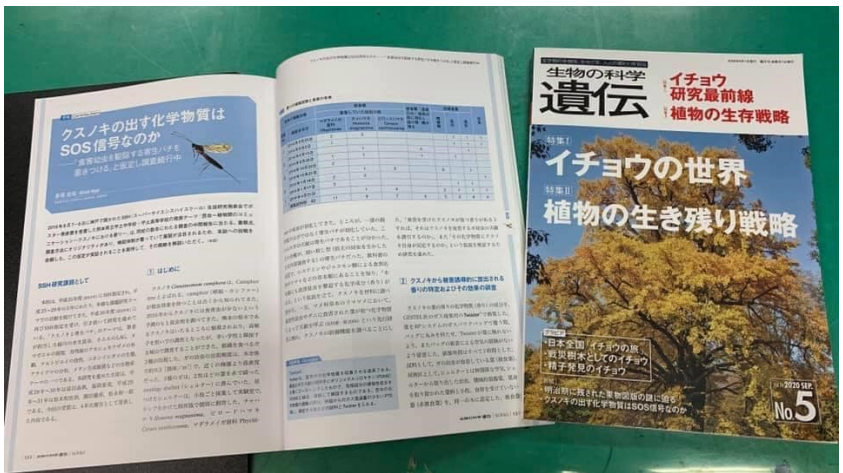
宇土市の宇土中・高が、昼寝の短時間学習を目的に導入した「ウトウトタイム」を導入して5年が経ち、効果を検証する生徒も増えている。

昨年度は午後1時〜午後2時の間に、生徒が授業中に居眠りしたことを検知するセンサーが、居眠りした生徒の位置を特定し、居眠りした生徒の位置にライトを照らす仕組みを導入した。

「ウトウトタイム」の効果を検証するため、居眠りに含まれるアミラーゼを測定する高校生たち

熊本日日新聞 2020.10.30 朝刊

熊本日日新聞 2021.1.14 朝刊



生物の科学遺伝<Vol.74 No.5>2020.9 月発刊



朝日新聞 2020.8.9 朝刊



### 「紙の橋」強く美しく

宇土市の県立宇土中、約1カ月間、授業で20日、設定された1 / 100スケールの紙の橋を製作し、強度を競った。最大で8人ツタワルドボフ・8と、基準を大きく上回る重さに耐える橋もありました。

宇土市の県立宇土中、約1カ月間、授業で20日、設定された1 / 100スケールの紙の橋を製作し、強度を競った。最大で8人ツタワルドボフ・8と、基準を大きく上回る重さに耐える橋もありました。



紙製の橋に重り載せて強度を確認する生徒たち=宇土市



### ART&ENGINEERING-架け橋プロジェクト

#### ペーパーブリッジコンテスト

11月20日(金)、宇土中学校の美術の授業でペーパーブリッジコンテストが開催され、8班にわかれた3年生80人が紙の橋を作り、耐久性、デザイン、作成費用を競いました。生徒たちは、「緑川上流の石橋が集中豪雨で損壊し、けた橋を架けてライフラインを確保する。」という設定のもと、1 / 100スケールの紙の橋を6時間かけて設計・作成しました。コンテストでは、作成した紙の橋に重り載せて強度を確認する「耐荷力実験」について、生徒自らが各班ごとにプレゼンテーション方式で発表を行い、総合評価で2組2班の「山翡翠橋」が1位に輝きました。



く上回る重さに耐える「山翡翠橋」と話した。橋もあった。強度やデザインなど (内田秀夫)

広報うと 2020.1 月号

熊本日日新聞 2020.11.23 朝刊



### 教え子と歩んだ物理学

宇土中・高(宇土市)の理科教師、科学問題をもめる梶尾浩宏(かへいこうこう)が、日本物理学会(東京)の2019年度物理学教育功労賞を受賞した。県内で同賞を受賞は初めて。

宇土中・高 梶尾浩宏 教諭

県内初の教育功労賞

科学部の副実像研究指導 評価

梶尾教諭は、2009年度から理科部の顧問である。科学部が長年取り組んでいる色鉛筆の副実像研究は、毎年の3月学年会主催のポスターセッションで生徒らに発表し、かつ画面上に載せていく条件を満たした。J-セッションは公募型で、毎年100校以上の高校・高が参加している。同校理科部は年に優秀賞を受賞し、研究成績は優秀賞に選ばれた。

梶尾教諭は「これまでの教え子たちと一緒に授業をしたことが、この賞に繋がった」と感謝していた。(内田祥太)



キャリアガイダンス@メール No.401 2020.7.22