

龍爪

第1号
静岡大学
理学同窓会報
(第37号)

年1回発行 非売品

静岡大学
理学同窓会事務局
〒422-8529
静岡市駿河区大谷836
静岡大学理学部内
電話・FAXともに
(054) 238-3081
E-mail:
scialm@shizuoka.ac.jp
振替 00860-4-60479

来年度への思いと 新たな船出への期待

理学部長 田中直樹



理学部長として、来年度は2期目の最後の年です。その来年度は、国立大学法人に義務づけられている6年を期限として文部科学大臣の定める中期目標に基づいて作成する中期計画を実施していく第4期目の最初の年にあたります。昨年度の本誌に、大学の教養的数理データサイエンス教育から有機的に接続する企業との連携による教育プログラムの実施、理数系の高校教員養成と高校生への科学的素養の育成の両輪となる高大連

携の枠組みの構築を模索してみたいと考えていることを記しました。1つ目の横断は、実践データサイエンス力育成プログラムという名称で、特別教育プログラムを開発することが承認され実現する運びになっています。これが第4期中期目標期間の良いスタートに繋がり、さらに、理学部一丸となって新たな理学部の姿を描きつつ、来年度は管理運営のバトンを次期学部長へスムーズに渡す期間と位置付けたいと考えております。

本年度の前学期は、新型コロナウイルス感染症の影響を受けました。実際、実験・実習や学習支援強化が必要な科目を除く多くの座学的な科目においてオンライン授業を実施し、一部にオンデマンド教材を併用した対面授業（ハイブリッド型授業）を導入することに止まりました。後学期後半からは、その流行が十分に抑えられていた状況を踏まえ、ハイブリッド型授業を拡大し、また、オミクロン株への警戒の下、後学期試験を対面で実施しました。その体験で、在校生は能動的な学習姿勢の重要性及び論述的解答および記述が求められることを実感できたのではないのでしょうか。

来年度こそ、本来の大学の姿を取り戻す教育研究活動の年になることを願っております。昨年度に導入された「新しい生活様式」に準じて大学生活を送っている

ですが、今日では「コロナとの共生」がテーマになってきています。その変化の中、卒業生、修了生が希望を胸に本学を巣立っていきます。卒業生ならびに修了生の皆さん、卒業生として修了おめでとうございます。心よりお祝い申し上げます。「コロナとの共生」には、環境に適應する生き方の模索、経済的な拡大とは異なる持続可能な開発という価値観の醸成という考え方があります。これからは、環境、持続可能性に関する社会が抱える新たな課題を発見する力やそれらを解決する力が必要とされるでしょう。それらの力が、真理の追究を軸とした理学教育を受け、高校時代からの数理科学への純粋な好奇心に磨きをかけた皆さんには身につけています。そして論理的にかつ柔軟に対応できると確信しています。皆さんそれぞれが選んだ分野で培った基礎研究力とともに、コロナ禍での研究活動の経験を活かして、自信をもって新たな歩みを踏み出すことを教職員一同期待しています。

理学同窓会の皆様の後輩として、4月から卒業生、修了生は研究開発系だけでなく技術営業や教育関係の業種など、様々な人材として活躍します。同窓会のご援助のもと開催しております祝賀会が中止となり、卒業生、修了生の旅立ちを祝福する機会を失ったことはとても残念です。来年度は、理学部が旧制静岡高等学校を母校として発足した文理学部の改組によって誕生してから100周年を迎える記念すべき年です。そのプレ事業である寄稿集の刊行に、理学同窓会の鈴木会長、前会長の浅野様には、多大なご支援をいただきましたことに感謝申し上げます。今後とも同窓生の皆様が愛着を持てる静岡大学理学部でありたいと願っています。激励とともに温かく見守りいただきたいと存じます。理学部の教員配置に変化がございます。数学科に、岡村和樹講師、生物科学科に、後藤寛貴助教、大林龍胆助教をお迎えしました。若き熱意ある教育研究に期待しているところですので、一方で、この3月末には、物理学科の三重野哲教授、化学科の瓜谷眞裕教授が定年により退職されます。理学部の教育研究及び管理運営にご尽力くださったことは同窓生の皆様にも記憶に残っていることと存じます。ここに先生方のご功績に敬意を表したいと思っております。

最後に、同窓会の皆様の益々のご活躍をお祈りするとともに、これまでと同様、静岡大学理学部をご支援いただけますよう、よろしくお願い申し上げます。



今、私たちは21世紀という時代を生きています。この時代は20世紀とは異なり、私たちが直面する事柄の多くが、これまで経験したことのないような規模と速さで私たちの前に姿を現しています。まさに不透明

未来への懸け橋となる 静岡大学をめざさして

静岡大学学長 日詰 一幸

感か深い、先行きを見通すことが難しいというのが現代社会なのかもしれない。そんな中、このような時代であるからこそ、物事の本質を

み解き、さらに科学技術の進歩と発展に一層の貢献をする「知と人材の拠点」としての静岡大学には地域社会から多くの期待が寄せら

れています。 「自由啓発・未来創成」を理念とする静岡大学は、そのような時代の要請にこたえるため、これからも地

域の皆様との多様な形を伴う連携のもと、未来を紡ぎ出す人を育て、さらに未来を切り拓く研究を進めるため、力強く前進していき

いと考えています。そのために学長として全力を尽くす所存ですので、皆様のご支援ならびにご協力をお願い致します。

新「龍爪」 第1号 (理学同窓会会報 第37号)
「龍爪」刊行の辞
静岡大学理学部・人文社会科学部の前々身である旧制静岡高等学校の創立百周年を迎えるにあたって、先達の志が永続することを願って、理学同窓会会報が旧制静岡高等学校の会報「龍爪」の名称を引継ぐことになりました。

皆様、岳陵会の「岳」と同様に新「龍爪」を末永くご愛読ください。
理学同窓会会長 鈴木 富喜

2022年旧制静岡高～静大文理・人文・理学部～創立100周年記念事業
静岡大学岳陵会(文理・人文・人文社会科学部同窓会)
静岡大学理学同窓会
—「知をつなぎ、新たな100年へ」—
(主催) 静岡大学岳陵会、理学同窓会(後援予定) 静大、同大人文社会科学部、理学部
(開催日) 2022年11月19日(土)
(会場) グランシップ大ホール・中ホール 入場無料
【予定】午前10時30分～11時50分 静大吹奏楽団記念演奏(昼休み) 午後1時～1時50分 式典 午後2時～5時 基調講演 記念トーク
基調講演 須藤 修氏 中央大学教授、東京大学名誉教授(情報学 特に医療情報学等)
トーク・ショー
登壇者・石橋秀一氏 プリチストン取締役代表執行役10balCEO
日色 保氏 日本マクドナルド代表取締役社長兼CEO
須藤 修氏 中央大学教授、東京大学名誉教授
岩田 孝仁氏 静岡大学防災総合センター特任教授
コーディネーター・日詰 一幸氏 静岡大学学長
※旧制静岡高の資料や両同窓会(コロナ感染状況により事業を変更する場合があります)
(問い合わせ) 静岡大学岳陵会事務局 静岡大学理学部同窓会

静岡大学創立100周年
コロナ禍の困窮学生に支援
理学部各学科活動報告
御礼
(6-7) (3) (1)

退任教員

からの挨拶

自分の学生時代と今を比べると

物理学科

教授 三重野 哲



自分の大学時代、某国立大学に毎日通っていた。大学前の通りには「浜田屋」という学生向け食堂があった。そこには、ペランメエ調のオヤジと穏やかなお上さんがおり、毎日、美味しい夕食・昼食を作ってくれていた。学生には、思い出になる食堂で有った。大学の西側には、たくさんのアパートが立ち並んでおり、地元の農家の方が管理をしていた。自分の住んでいたアパートは、この食堂のすぐ先に有った。このアパートは、周りと同様、木造の2階建・板張りマンションであった。薄い扉の中の6畳で、レポートを書く日々で有った。休日や夕方には、入れ替わり、色々な人が、この薄扉をノックした。新聞購読の勧誘、高額英会話教材の売り込み、流暢な言葉による宗教の勧誘、そして、政治運動への参加への説得。しかし、そのような訪問者より、日々、同級生やクラブ仲間

と宿題の事、ローカルな話、時事放談をする事が楽しかった。今ががちりしたアパートでは、このような交流が少なくなつてのではと思う。今の時代、固い鍵をすり抜けて、パソコンやスマホにやってくる「フィッシング侵入者」には十分気を付けてください。

大学では、「安保反対」の年の後なのか、ポスターやペンキの落書きが壁に残っていた。時には、講義前に演壇に立つ学生もいた。自分は、勉強をしながらも、クラブのピラをガリ版で刷って、机に並べる事をよくやっていた(教室のゴミを増やしてしまつたと思ふ)。しかしながら、教養、語学、数学、科学の専門を多く学ぶことができた。(1-2年生のドイツ語に時間をかけすぎた様で、専門の勉強に割り振れは良かったと思ふ。Det. Des. Dear)

当時は、朝永振一郎博士がノーベル物理学賞を受賞した後であり、物理学科は、ちょっとした人気であった。しかし、自分としては、社会の発展にも興味があり、自分の目標を学習の動機として続けた。その結果として、大学院へ進学し、多くの研究機会を得る事ができた。大学院時代が、自分の活動の分かれ目だったと思う。静岡大学に赴任してからも、この方向は変わらず、自分のテーマを動機として活動した。この研究・教育活動を容認してくれた、周りの教職員の方々には、ここでお礼を申し上げます。また、一緒に研究をしてくれた、多くの4

年生、大学院生にも感謝を申し上げる。大学院の頃は、日本が「行け行けムード」であった。高度成長、若者人口の増加、住宅・家電ブーム、輸出の増加など。この上り調子と大学生の学習とは、繋がりが有つたと思ふ。一方、現在はどうであろうか?これからの日本の発展には、慎重な取り組みが必要に思ふ。米国と中国の巨大な経済活動の間で、「文殊の知恵」が必要ではないかと思ふ。

大学時代の夜、勉強をしながらラジオを付けること、毎日のように中国からの日本語放送が入って来た。いつも、「日本帝国主義」という言葉が付いていた。しかし、当時の中国は、文化大革命とその後の変化の時代であった。この中国の文化大革命は、科学や科学者を否定する面があり、中国の大きな停滞を生み出した事を、後ほど知った。この遅れは、鄧小平 時代に是正され、現在の大きな経済圏を作るに至った。日本と中国の関係は、今の時代、重要な課題となっている。

この若者の活躍を期待します。自分の目標に進んで行つて欲しいと思ひます。私は、老兵ですが、まだまだ、現役、論文5報の執筆を用意しています。

た。期日までには提出すると返答し、思い立って原稿を書き出したのが令和4年2月2日。退職の日まで2ヶ月足らず。逆算するとあと57日か、と咳いて周りを見渡すと、いろいろなものが散らかつて居る。本棚や机から崩れ落ちた文献のコピーや研究ノートや雑誌などが、思い思いの姿で床を占領している。キャビネットの引き出しが中途半端にあいていて、この有様をせせら笑っているようだ。こんなはずじゃなかった。自省と思索に耽り、幸せな教員生活を送れたことに感謝しつつ最後の日まで学究に励む。そんな夢を描いていたのだが、現実はいくつかの課題をこなすのに追われていくうちに新年を迎え、思い立って整理を始めたものの、いざ捨てようと手に取ると、そのものたちの発する無言の聲に手が止まるのだ。全書版の本を手を取れば著者で生化学教室の2代目教授だった橋爪先生のダミがかつた声が聞こえてくるようだ。相原先生の業績をアピールする運動に使ったファイルの束は、どうして捨てられようか。これではいけないと思ひ、ふと頭を上げれば、本棚の写真立ての中で阪神タイガースのハッピー姿でご満悦の吉永先生と目が合う。3人とも亡くなられているのが切ない。日の目を見なかつた論文の原稿が出てくると、なんとも言えない悔悟に駆られる。修論や卒論に学生の名前を見つけると、その子の顔が思い浮かぶ。文献に至っては、「おつ」と小声をあげ、活字を目で追いだ

す。そんなこんなで一向にはかどらない。でもあと57日。我にかえり、休めた手をまた動かす。静岡大学理学部化学科に赴任したのが昭和62年。下村先生が退職されたのと入れ替わりであった。それから、昭和から平成へ、平成から令和へと時代は移り、これまでの人生の半分以上を静岡大学で過ごしたことになる。その間、大講座制から小講座制への移行、教養部の廃止、建物の新築と改修、法人化、改組、大学統合案と賑やかなイベントが次から次へと押し寄せてきた。最初の頃は新しい変化に期待を寄せたものの、夕ガが外れたような変革の荒波に溺れかけている自分がいる。

組織が替わり、体制が代わつても、時代を超えて一貫したものがあるとすれば、それはなんだろう?研究室のOGの方から頂いた年賀状に、「〇〇さんと会いました。瓜研で濃密な時間を過ごした間柄、絆の深さにほっこりしました。」という一文を見た時、答えを得た気がした。社会に出る直前の一時期、営利とは無縁の真理の学究に身を捧げ、友と研鑽を積みあつた体験、それを提供できるのが大学の変わらぬ価値なのではないかと。社会人として過ごす日常の中、かつて

励んだ学究の日々が懐かしく思い返されるとしたら、きつとそれはその人だけの大切な宝物なのだと思う。

2021年4月1日付で理学部生物科学科の助教として着任しました。研究室運営はおろか、講義も実習も初めての経験で手探りの1年間でした。学科の先生方がみな親切で、多くの先生方に助けられつつ、なんとか最初の1年を終えようとしております。どの先生方からも共通して研究面でも教育面でも良い学科にしていこうという雰囲気

強く感じられ、良い学科に採っていただけただ喜びを感じております。また、以前から静岡大生には「素直で熱心」という印象を有していたのですが、その印象通りの学生たちにも研究面でも研究室運営面でも大いに助けられました。個人的な研究活動としては、少し変わった形態を有する昆虫を対象に、その形態形成機構を研究していま

す。クワガタムシやカブトムシ、ツノゼミなど、なかなか実験生物学の組上に乗りにくい材料を使っているというところもあり、研究を進める上ではモデル生物では考えにくいような難しさもあるのですが、ここ静岡の地で学生たちと一緒に研究を進めていきたいと思っております。

2021年10月1日付で理学部生物科学科に助教として着任しました。静岡に来てから早くも半年が過ぎようとしています。やつと実験ができるまでに環境が整ってきたところです。先日配属学生が決まり、最近では学生と機器や機のレイアウト決めなど毎日楽しくやっています。いよいよ研究室の立ち上げという感じ

です。面接もオンラインだったので、着任するにあたり初めて静岡市に来たのですが(と思っていたが、実は親友の実家が大学のすぐ近くで、何回か遊びにきたことがあったことを後々知る)、暖かい気候でとても住みやすいと感じています。この状況でなかなか居酒屋にも行けませんが、静岡の新鮮な魚とお酒を堪能でき

る日を楽しみにしています。前職は東京工業大学化学生命科学研究所、それ以前は国立遺伝学研究所と理学部研究所におり、シアノバクテリアという光合成をする原核生物を用いて、ゲノムの複製機構などを研究してきました。シアノバクテリアは葉緑体の祖先生物であり、1細胞あたりたくさんゲノムを持つという葉緑体同様の特徴があります。しかし、このゲノムをたくさん持つ、この詳細な機構、進化的、生物学的意義はわかっていません。今後はシアノバクテリアから葉緑体への進化的背景も含め、独自の研究を続けていきたいと思っております。これからどうぞよろしくお願致します。

2021年4月1日付で理学部生物科学科の助教として着任しました。研究室運営はおろか、講義も実習も初めての経験で手探りの1年間でした。学科の先生方がみな親切で、多くの先生方に助けられつつ、なんとか最初の1年を終えようとしております。どの先生方からも共通して研究面でも教育面でも良い学科にしていこうという雰囲気

強く感じられ、良い学科に採っていただけただ喜びを感じております。また、以前から静岡大生には「素直で熱心」という印象を有していたのですが、その印象通りの学生たちにも研究面でも研究室運営面でも大いに助けられました。個人的な研究活動としては、少し変わった形態を有する昆虫を対象に、その形態形成機構を研究していま

【取得学位】
博士(数理学)
東京大学 2015年3月

【研究分野】
数物系科学、数学、解析学基礎
数物系科学、数学、数学基礎、応用数学

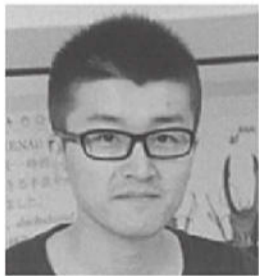
【研究キーワード】
確率論

新任教員

からの挨拶

生物科学科助教

後藤 寛貴



2021年10月1日付で理学部生物科学科に助教として着任しました。静岡に来てから早くも半年が過ぎようとしています。やつと実験ができるまでに環境が整ってきたところです。先日配属学生が決まり、最近では学生と機器や機のレイアウト決めなど毎日楽しくやっています。いよいよ研究室の立ち上げという感じ

【取得学位】
博士(数理学)
東京大学 2015年3月

【研究分野】
数物系科学、数学、解析学基礎
数物系科学、数学、数学基礎、応用数学

【研究キーワード】
確率論

【取得学位】
博士(数理学)
東京大学 2015年3月

【研究分野】
数物系科学、数学、解析学基礎
数物系科学、数学、数学基礎、応用数学

【研究キーワード】
確率論

生物科学科助教

大林 龍胆

2021年4月1日付で理学部生物科学科の助教として着任しました。研究室運営はおろか、講義も実習も初めての経験で手探りの1年間でした。学科の先生方がみな親切で、多くの先生方に助けられつつ、なんとか最初の1年を終えようとしております。どの先生方からも共通して研究面でも教育面でも良い学科にしていこうという雰囲気

強く感じられ、良い学科に採っていただけただ喜びを感じております。また、以前から静岡大生には「素直で熱心」という印象を有していたのですが、その印象通りの学生たちにも研究面でも研究室運営面でも大いに助けられました。個人的な研究活動としては、少し変わった形態を有する昆虫を対象に、その形態形成機構を研究していま

【取得学位】
博士(数理学)
東京大学 2015年3月

【研究分野】
数物系科学、数学、解析学基礎
数物系科学、数学、数学基礎、応用数学

【研究キーワード】
確率論

数学科講師

岡村 和樹



【取得学位】
博士(数理学)
東京大学 2015年3月

【研究分野】
数物系科学、数学、解析学基礎
数物系科学、数学、数学基礎、応用数学

【研究キーワード】
確率論

静岡大学理学同窓会 東京支部・地学同窓会

2021年度
同窓会議事録

1、開会宣言

竹内幹事よりZoomの通信状況のテストが行われ、若干の方のZoomへの参加に時間を要したが、おむね良好となり同窓会が開会された。

2、挨拶

(1)藤岡支部長

コロナウイルス感染の中、開催に努力したことが伝えられ、開会を祝された。

(2)鈴木会長

開催を祝されることも、静岡大学の理学部・人文社会科学部共催の100周年記念式典が令和4年に行われること、プレ事業記念プロジェクトとして小冊子「コロナと自然災害を高校に配布したこと」、コロナウイルス感染を受けて、理学同窓会も学生への支援を行ったことが報告された。

3、総会

(1)活動報告

足立副支部長より、資料に基づき、2019年4月1日〜現在までの期間の活動報告が行われた。コロナウイルスの感染状況のため、2020年には同窓会が開催できなかったこと、またこの期間に長谷川顧問が亡くなったことが、大きなトピックであった。

(2)会計報告

足立副支部長より、資料に基づき、2019年4月1日〜2020年3月31日、2020年4月1日〜2021年3月31日の2年間の会計報告が行われた。
(3)規約改正
足立副支部長より、資料

に基づき、理学同窓会東京支部事務局が移転し理学同窓会事務局内に置かれること、長谷川顧問の死亡に際し慶弔見舞いの規定がなかったこと、この2点を受けて、会則の改定案が説明された。

(4)幹事会組織(構成)

足立副支部長より、資料に基づき、幹事会事務局は昨年度と同じ構成とした旨、報告があった。

(5)以上の総会に提示された案件はすべて、特に異議なく了承された。

4、講演会

志田原副支部長より、「地熱資源調査に携わって―土地質から資源地質に転換しての雑感―」という演題で講演が行われた。36年間の土地質調査と9年間の地熱資源調査で得た経験からの感想についての講演であった。質疑応答の時間に、理学から工学に移り理学に戻ってきたという流れについては、逆の方向も含めて、そのような経験をするのは良いことだというコメントがあった。

5、懇親会

竹内幹事の運営により、懇親会が行われた。

19名の総会参加者の一部は退席されたが、最終的に13名の参加を得て開催された。参加者全員から、近況や古い思い出(学生時代など)の報告があり、和やかな雰囲気の中での会であった。

浅野前会長から、静岡大学100周年記念プロジェクトで作成した小冊子「コロナと自然災害を、本日の同窓会参加者全員に配布したい旨、報告があった。参加者リスト(参加者の住所リスト?)を、送ってほしい」とのことであった。

⇒ 浅野前会長は懇親会

でこのことを言われたと思うのですが、間違いですか?
そのとうり(藤岡)

6、閉会宣言

竹内幹事と藤岡支部長より同窓会の閉会の挨拶が行われ閉会となった。

静岡大学理学同窓会中部支部の活動

コロナウイルス禍で 困窮している学生の支援について

同窓会の皆様より155万5000円の多額の寄付をいただきました。寄付金につきましては、個別マスク9,380枚、除菌タオル、除菌ティッシュの他、約2000食の食材(ご飯、カレー、麺類、ドリンク等)に使わせていただきました。また、理学部からも災害対策用の非常食品の供出をいただきました。静岡大学でも職域接種など、たいさくを取っていますが、なお、しばらくはコロナの沈静化には掛かると思われます。今後マスク等の配布を続けてゆきたいと思っております。詳細の鼻報告は、来年度の会計報告にてお知らせします。

同窓会役員一同

今年の会計年度に寄付を頂いた方の指名は左記のとおりです。(納入順、敬称略)
山口恵子(化学)、桂節(生物)、高塚芳弘(化学)、志津野博行(化学)、望月伸泰(文学部)、住友利充(文学部)、長谷信昭(化学)、宮川明(物理)、遠山知秀(物理)、濱名徳明(生物地球環境科学)、渡辺祥弘(大学院化学専攻)、渡利謙太郎(数学)、脇正典(化学)、米山徹(物理学教官)、新美文幸(物理)、大森真秀(地球科学)、

2021年の名古屋地区交流会が中止になったこと。併せて中部支部の総会も中止になったこと。幹事会が年末に開催されたこと。

2022年の中部支部の総会もコロナの感染状況では、中止の可能性が高いこと。

静岡大学理学同窓会中部支部の活動

静岡大学理学部同窓会会計予算案(令和4年度)

2022年1月7日		備考	
収入の部	予算額	小計	
前年度繰越金	1,877,966		
納付金	4,620,000		
名簿代	0		
受取利息	0		
100周年記念事業	510,000		
寄付金	20,000		
雑収入	0		
合計	7,027,966		
支出の部			
印刷費	950,000		
会報9000部	700,000		
卒論抄録集660部	150,000		
名簿 200部	200,000		
封筒・はがき・他	800,000		
通信費	550,000		
会議費・旅費交通費	70,000		
送金手数料等	70,000		
備品代	330,000		
支部活動運営費	50,000		
事務用品費・雑品	500,000		
事務手数料	40,000		
庶務費	300,000		
特別講座支援	200,000		
特別支出(ABP入学奨励金)	1,000,000		
100周年記念事業への特別支出	1,117,966		
予備費			
合計	7,027,966		
差引残高	0		

別会計1	収入	支出
収入の部	490,000	
100周年寄付金繰越金	490,000	
100周年寄付金	1,000,000	
一般会計からの繰入金	2,000,000	
収入の部合計	2,000,000	
支出の部		2,000,000
100周年記念事業計画		2,000,000
支出の部合計		2,000,000
差引残高		0

2021年～2022年事業計画

月	行事予定	備考
10月	会計報告・事業報告作成	
11月	総会・科学講演会	コロナ禍のため中止
12月	役員会	コロナ禍のため中止
1月	卒業生修了論文抄録原稿募集	
2月	卒業生修了論文抄録原稿提出	
3月	卒業式/学位授与式(3/23)	
4月	入学式(4/4)	
5月	卒業生名簿・保護者住所録入手	
6月	保護者向けお礼・挨拶文	
8月	役員会	
9月下旬	ABP新入生向け奨励金準備	
11月19日	100周年記念事業	グランシップ大ホール

静岡大学理学部同窓会会計監定報告(令和3年度)

2021年9月30日		差額	
収入の部	予算額	実績	
前年度繰越金	731,849	731,849	0
納付金	4,620,000	4,620,000	0
名簿代	0	0	0
受取利息	0	0	0
雑収入	0	90	90
合計	5,351,849	5,351,939	90
支出の部			
印刷費	950,000	748,000	-202,000
会報9000部	700,000	640,200	-59,800
卒論抄録集660部	150,000	0	-150,000
名簿 200部	200,000	424,701	224,701
封筒・はがき・他	800,000	895,989	95,989
通信費	430,000	100,621	-329,379
会議費・旅費交通費	40,000	69,975	29,975
送金手数料等	0	4,524	4,524
備品代	330,000	0	-330,000
支部活動運営費	50,000	77,883	27,883
事務用品費・雑品	470,000	203,520	-266,480
事務手数料	20,000	24,520	4,520
庶務費	300,000	142,100	-157,900
特別講座支援	300,000	141,940	-158,060
特別支出(ABP入学奨励金)	611,849	1,877,966	1,266,117
予備費			
合計	5,351,849	5,351,939	90
差引残高			0

別会計1	収入	支出
収入の部	466,000	
100周年寄付金	24,000	
収入の部合計	490,000	
支出の部		0
100周年記念事業計画		0
支出の部合計		0
差引残高		490,000

令和3年度理学同窓会事業報告

日付	行事	場所
2020年		
10月11日	100周年記念事業打合せ・他	岳陽会事務局
10月29日	役員会	静岡駅前会議室LINK
11月11日	ABP奨学金引渡し	理学部事務局
12月15日	理学部長・事務長と打合せ	理学部長室
12月24日	打合せ・理事委嘱	
2021年		
1月14日	会報原稿/卒修了報告抄録集原稿依頼	関係者
1月15日	料金後納郵便申請	静岡南局
1月27日	選抜入試合格者向け資料引渡し	理学同窓会事務局
2月18日	コロナ禍で困難する学生の支援について	坂本先生/三重野先生
2月25日	会報校正	理学同窓会事務局
3月10日	100周年記念事業打合せ	理学部B201教室
3月16日	抄録集納入(松本印刷)	A棟2F大会議室に直接納入
	未来創生基金リフレット・ちらし	8000部事務局に納入
	会報納入(ヨコサインズ)	A棟2F大会議室に直接納入
3月17日	学位記等準備	理学部A棟大会議室
3月23日	[卒業式]/分散型学位授与式(グランシップ)/理学部内	
4月3日	外注先視察(エージーワークス)	(有)エージーワークス
4月7日	会報送付	クロネコ大和
4月28日	山田理学部事務長と面談	理学部事務局
4月30日	学生支援(200万円)引渡し	静岡大学理学同窓会
5月31日	100周年記念事業打合せ	理学部A210大会議室
6月26日	100周年記念事業実行委員会	全学同窓会事務局
7月12日	100周年プレ事業打合せ	静岡大学理学部
7月14日	100周年記念プレ事業原稿依頼	理学同窓会事務局
7月21日	新入生保護者向け会報送付準備	理学同窓会事務局
9月29日	100周年プレ事業小冊子編集	理学同窓会事務局

昌英(物理)、澤田孝(地球科学)、秋山雅俊(物理)、松屋智子(文学部理学)、安岡真之介(生物科学)、山田則夫(数学)、白岩大裕(化学)、太田有紀(生物科学)、徳田純一(化学)、野末泰弘(数学)、白髪輝夫(化学)、徳田龍摩(物理)、中野隼輔(地球科学)、永森隆(地球科学)、西脇信二(数学)、片岡隆(化学)、江尻省(物理)、濱田玲(化学)、夏目倫範(数学)、松本高興(物理)、桑原士郎(数学)、山本まり子(数学)、竹村明夏(地球科学)、小栗修(物理)、今井常弘(物理)、赤池大樹(数学)、赤星順一(化学)、藤木央雄(生物)、菊池和年(化学)、那須田真実(化学)、秋田朗子(生物)、斎藤正明(文学部理学)、松屋智子(文学部理学)、安岡真之介(生物科学)、山田則夫(数学)、白岩大裕(化学)、太田有紀(生物科学)、徳田純一(化学)、野末泰弘(数学)、白髪輝夫(化学)、徳田龍摩(物理)、中野隼輔(地球科学)、永森隆(地球科学)、西脇信二(数学)、片岡隆(化学)、江尻省(物理)、濱田玲(化学)、夏目倫範(数学)、松本高興(物理)、桑原士郎(数学)、山本まり子(数学)、竹村明夏(地球科学)、小栗修(物理)、今井常弘(物理)、赤池大樹(数学)、赤星順一(化学)、藤木央雄(生物)、菊池和年(化学)、那須田真実(化学)、友梨(物理)、高野聡一郎(生物)、伊藤宜則(地球科学)、伊藤宜則(化学)、加藤国雄(化学)、岩田健吾(生物)、菅澤雄大(理学)、鈴木富喜(数学)、堀田智也(物理)、浅野安人(物理)、伊藤昭雄(化学)、橋本正美(数学)、斎藤雄太(物理)、周防紀一郎(化学)、金村伯恵(地球科学)、不破健(物理)、福澤浩昭(物理)、伊藤一明(化学)、鈴木秀雄(化学)、林義徳(化学)、石代晃司(物理)、杉浦秀治(化学)、見染彰繁(数学)、杉本裕之(生物)、泉水朝順(物理)、芳賀広幸(化学)、

技術ニュース 激化する気象災害

頻発する豪雨・豪雪 温暖化で水蒸気が大暴れ

2021年の夏は、地球温暖化に伴って豪雨がいかにもひどいものになるかをさまざまなと見せ付けた。

7月中旬、ドイツ西部とベルギーを襲った嵐は2日間に約200ミリの雨を降らせ、洪水でバラバラに壊れた建物が川と化した村の通りを流れた。

その1週間後には中国の河南省でたった3日間に平均の約1年分に当たる600ミリの雨を降らせ、河川の堤防が各所で決壊して数10万人が避難を強いられた。省都・鄭州市では水没した地下鉄に乗客が閉じこめられ、水かさが増え、トンネルが

るなか、天井に残されたわずかな空間に首を必死で伸ばす人の姿をスマホで撮影した動画がウェブに投稿された。8月中旬にはジェット気流の鋭い蛇行がテネシー州に豪雨をもたらした。24時間に約430ミリという信じがたい雨が降り、洪水で20人以上が死亡した。これらはいずれもハリケーンや熱帯低気圧ではなく、一般的な低気圧によるものだった。

だが、その後間もなくハリケーン「アイダ」がメキシコ湾に進んできた。北半球大西洋生まれの熱帯低気圧としてこのシーズンに名前がついた9つ目の風だ。8月28日の時点で風速38メートルの力テゴリー1だったが、24時間足らずで力テゴリー4へと急激に発達した。米国ハリケーンセンター(NHC)が「急速に発達している低気圧」の定義に用いているスピードの2倍近い速さだ。風速約70メートルでルイジアナ州に上陸し、100万人以上を数日にわたる停電に、60万人以上を断水に追い込んだ。アイダはその後、米国東北部へと進み、ニューヨークに1時間で80ミリという記録破りの雨を降らせた。アイダによつて80人以上が死亡、被害は米国東部の広範囲に及んだ。

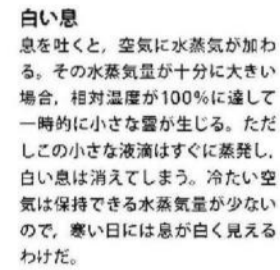
これらの破壊的事象に共通しているのは大量の水蒸気存在である。この気体は破壊的な低気圧の発達と気象変動の加速に大きな役割を演じている。

大気中の水蒸気量は1990年代半ばから地球全体で約4%増えた。たいした増加には聞こえないかもしれないが、気象システムにとつてこれは一大事だ。水分に富む大気は、夏場の東海岸のノーススター(発達した温帯低気圧による嵐、ハリケーン、吹雪まで、すべての低気圧に通常よりも多くのエネルギーを湿気を提供している。また、アイダのような熱帯低気圧の発達を加速し、防災当局が警報を発するのための貴重な時間を奪うことになる。

気候変動によつて大気中の水蒸気が増え、数10年前にはなかった豪雨・豪雪をもたらす低気圧が生じる可能性は、かねて予想されていた。③「水蒸気暴風雨」とも呼ぶべき荒天だ。大量の降水を伴う事例が米国を含め世界各地で以前よりもひどくなり、頻度も増していることが、観測から確認されている。1980年代以降に米国で洪水によつて生じた物的損害の約3分の1(730億ドル)は豪雨の激化による。2017年8月、ハリケーン「ハービー」はヒューストン近郊に停滞

し、一部で1500ミリというとんでもない量の雨を降らせてベテランの気象学者を唖然とさせた。この「降雨帯」は時に1時間あたり1500ミリの降水をもたらした。メキシコ湾の海水温が異常に高く、ハービーに湿った空気が供給されたことが大きい。ある解析では、気候変動によつてこの記録破りの降雨が15%激しくなり、以前よりも3倍起こりやすくなつていったと結論付けている。

水蒸気は他の大気ガスのように地球全体に均一に分布しているのではなく、赤道に沿いに多い。そこから湿った空気がストームトラック(低気圧の経路)に沿って、より低温で乾いた両極に向かって長い指のような格好で伸びることがあり、これが中・高緯度の地域に長期にわたる強い降雨をもたらす。これらの熱と湿気の川は大気のエネルギー分布を平準化するのに寄与しているのだが、その経路に沿いに激しい水蒸気暴風雨



白い息
息を吐くと、空気に水蒸気が加わる。その水蒸気量が十分に大きい場合、相対湿度が100%に達して一時的に小さな雲が生じる。ただしこの小さな液滴はすぐに蒸発し、白い息は消えてしまう。冷たい空気は保持できる水蒸気量が少ないので、寒い日には息が白く見えるわけだ。

KEY CONCEPTS

温暖化がもたらした水蒸気の嵐

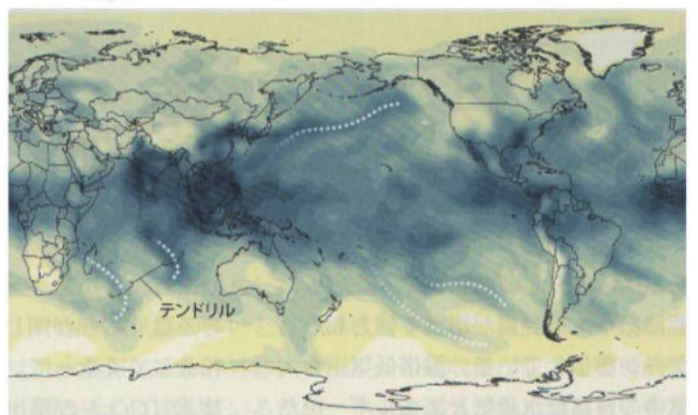
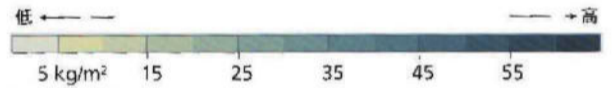
- 2021年の夏は世界各地で豪雨による大きな被害が生じた。地球温暖化によつて大気中の水蒸気量が増えたことが背景にある。水蒸気を持つ熱エネルギーが低気圧を急速に発達させる原因になっている。
- 近年は熱帯に限らず高緯度地域でもこの影響が目立つ。水蒸気はそれ自体が温室効果ガスであり、温暖化を増幅する悪循環が生じている。
- 大気中の水蒸気量を人間が直接コントロールすることはできないが、二酸化炭素排出を削減するなど人的な温暖化に歯止めをかけることで間接的に抑えることは可能だ。

湿った世界

地球全体で見ると、大気中水蒸気の分布には偏りがある。一般に赤道域の大気は水分が多く、両極に向けて緯度が上がるにつれ少なくなるが、赤道域の湿った空気が低気圧と風の影響で高緯度域に汲み出されて指のように細く伸びたテンドリルを形成することもある。地球温暖化に伴い大気中水蒸気の総量は増えており、海上だけでなく、むしろ陸上の大気で増加が大きい。

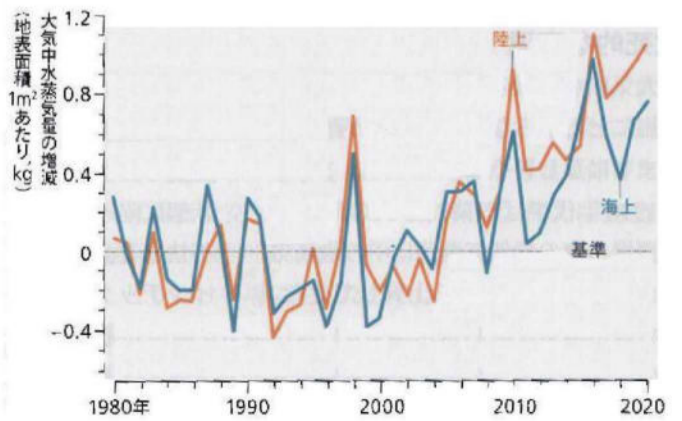
2021年8月31日の大気中の水分

面積1m²の地表の上方に存在する垂直な気柱に含まれる水蒸気量(つまりすべてが雨になって降った場合の水の重量)を示す。色が濃いところほど多い。米国南西部に、ハリケーン・アイダの湿った空気が濃いスポットとして見えている。



大気中水蒸気量の増加

近年、大気中の水蒸気量は海上でも陸上でも平年比に比べて増えている。1981~2010年の平均値を基準として、その推移をグラフで示す。



(線上降雨帯)を生じるのだ。

低気圧に エネルギーを注入

照りつける日光の下で汗を

かいたり、やかんを火にかけてお湯を沸かしたりすると、液体の水が水蒸気になる。この変化に必要なのは熱だ。同様に、気候システムの熱も、湿った土壌や植物、海洋、湖、河川の水を空中に蒸発させる。この水の蒸発に必要な熱量は1000℃で539.032 cal/gである。

水蒸気は蒸発に要するエネルギーを「潜熱」という形で含んでおり、雲や芝生の露などとして水蒸気が液体に戻るとき、この潜熱が大気へ放出される。そうして温まった空気は、周囲の空気よりも軽いために上昇する。一般に高いところほど空気は冷たく、かつ気圧が低いので、暖かな空気の泡は上昇を続けて膨張していき、この過程で余剰

な水蒸気が雲粒に凝縮してさらに潜熱を放出する。カリフラワーの大きな雲の中を飛行機で飛んだら、こうした上昇気流が生み出す乱流による揺れを体感できるだろう。

この潜熱が、ハリケーンや雷雨、その他よくある荒天の主なエネルギー源となっている。潜熱のエネルギーはかなりのもので、典型的なハリケーンが1日に放出するエネルギーは全世界の発電量の2000倍を超える。20分毎に10メガワットの原子爆弾に相当するエネルギーを放出するハリケーンもある。

大気中の水蒸気量の増加がもたらす最も気掛かりな影響は、熱帯低気圧の発達を速めることだろう。気象学者は「低気圧の急速な発達」を、最大風速が24時間に30ノット(秒速15.6メートル)以上増すか、低気圧の中心が24時間に42ヘクトパスカル以上低下することと定義している。過去40年で、ある低

気圧が急速に発達する確率は5倍に高まった。2020年だけでも、10個の太平洋ハリケーンが急速な発達を示した。それらは「ハナ」「ローラ」「サリー」「ティ」「ガンマ」「アルタ」「イブシロン」「ゼータ」「イータ」「イオタ」である。2021年中旬時点までに発生した大西洋ハリケーン6つのうち、「アイダ」と「ニコラス」を含む5つまでが急発達を示した。

この傾向は物理学の常識と整合している。海水温が上がり、蒸発が増えて大気以前よりも多くの潜熱が運ばれることで、低気圧の急発達が起こりやすくなっているのだ。海洋は人間が排出した温室効果ガスによつて捕捉された熱の90%を吸収している。その熱は、海洋表面とともつと深いところの海水の温度を両方上げていく。この暖かな水が低気圧にエネルギーを供給する強力な熱源として働いている。

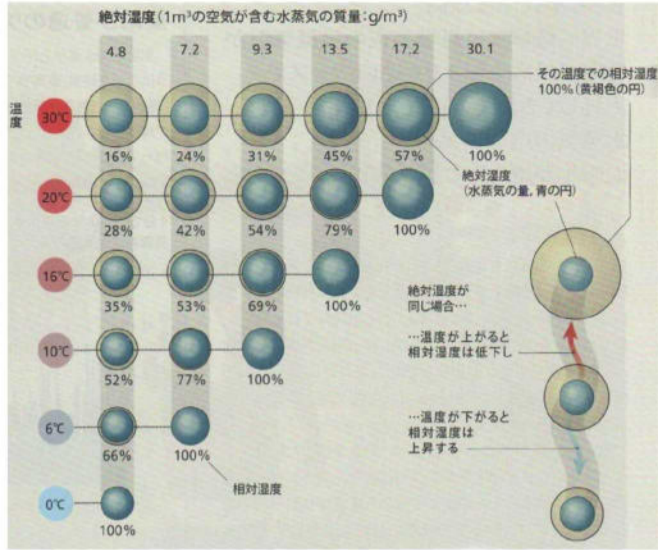
だが、気候変動が熱帯低気圧に及ぼす影響は水蒸気蒸発だけではない。ウインドシア(地表近くと上空での風向きと風速の違い)が減っていることも、低気圧の発達を助長している。大規模なウインドシアで、暖気の上昇が分断されることが少なくなるからだ。このほか、空気中の塵や汚染物質の量の変化や、低高度と高高度の大気温度上昇の違いといった要因が調べられている。高度による温暖化の違いは暖気の泡が上昇する速さに関係する。北半球大西洋の赤道域の大部分は、海水温が異常に高い状態にあり、蒸発量が増えている。温帯低気圧も大気中の豊富な水分量とエネルギーを大量に含んでおり、それが豪雨や豪雪につながっている。

致命的な高温

大気中水蒸気量の増加がもたらす脅威は風にとどまらない。夏の夜が耐え難いまでに

相対湿度と絶対湿度

ある日の空気が「ジメジメしている」か「カラッとしている」かは、相対湿度の問題だ。空気がある温度において含むうる水蒸気で飽和した状態が相対湿度100%だ。0℃の空気は1m³につき4.8gの水蒸気で飽和するので、この状態で相対湿度が100%となる。だが、30℃の空気はもっと多くの水蒸気を含むうるため、同じ絶対湿度4.8g/m³でもその相対湿度は16%にしかない。



霧

水蒸気は目に見えないが、相対湿度100%の空気に水蒸気が加わるとそれが凝縮して霧が生じる。飽和した空気が持ちきれなくなった水蒸気が小さな液滴に凝縮して目に見えるようになったものが霧なのだ。霧はこのほか、水蒸気で飽和した空気の温度が下がった場合にも生じる。また相対湿度100%に満たない空気が乾いた陸地から風となって海上に吹き、海上で蒸発が進んで相対湿度が上がるケースなど、様々な状況で生じる。

霧

霧は地表や水面に積る形で生じた雲だ。北風の冷たい海水の上に南風が吹き込むなど、暖かな空気が寒いところに移動してくると、水蒸気が凝縮して霧になる。山の斜面に沿って風が吹き上がるなど、暖かな空気が標高の高い低温域へ上昇することでも霧や雲が生じる。そして暖かな日の夜、夜間に空気が熱を赤外線として宇宙に放出して気温が下がると(放射冷却)、翌日に草葉や谷を朝霧が覆うことがある。

露と霜

よく晴れた穏やかな夜は放射冷却が進むため、翌朝に露や霜が生じることがある。物体の表面は空気よりも熱を赤外線として放射しやすいので、速く冷える。空気中の水蒸気が冷たい表面に触れて凝縮して水滴となり、草に露がつく。温度が十分に低い場合、芝生や自動車のフロントガラスではこれが凍って霜となる。

蒸し暑くなっている。1990年代半ば以降、世界の陸域では夏場の夜の最低気温が日中の最高気温よりも速いペースで上昇してきた。これは水蒸気が温室効果ガスであつて、その増加によつて温暖化が進んだことによる。通常なら夜間に宇宙空間に逃げ出す熱が閉じ込められ、地表が冷えにくくなつてい

る。また、二酸化炭素(CO₂)が排出源の場所によらず地球の大気全体に拡散するのと異なり水蒸気は局地的にとどまり続ける傾向がある。暑い夜に湿度が高いのは人体にとって危険だ。汗が蒸発しにくくなり、人体が自然に備えている冷却システムが機能しなくなるため、オーバーヒート状態に陥つて睡眠が妨げられる。この不快さを図る指標に体感温度(ヒートインデックス)がある。気温と湿度の影響を組み合わせ、実際に感じられるストレスを表わした数値だ。体感温度が38℃を超えると危険だとされ、これが長時間続くと特に高齢者と乳児は命に関わってくる。

高温は家畜やペットにもストレスとなつており、野生動物は高緯度地域や標高の高い場所に移動して対応しつづける。また、夜間の冷却が妨げられて土壌に熱が蓄積すると、一部の植物と昆虫が死滅する一方、高温を好む虫が繁殖する。32の保健関連組織で校正するグループがまとめた「気候変動と健康に関する宣言2021」によると、夜間の高温は昆虫が媒介する病気のリスクを高め、人間と動物、作物の健康を脅かしている。

こうした危険が高まっているのは熱帯諸国だけではない。赤道から南北へ遠く離れた地域にも及んでいる。米国の場合、メキシコ沿岸の諸都市は危険とされる体感温度を既に何回も超えている。ヒューストンの気温は1970年代以降に2℃あまり上昇した。メキシコ湾に近いこと、都市開発が容赦なく進んでヒートアイランド現象が悪化したことによる。2020年7月のヒューストンの体感温度は43℃に達し、悲惨とい

く、赤道から南北へ遠く離れた地域にも及んでいる。米国の場合、メキシコ沿岸の諸都市は危険とされる体感温度を既に何回も超えている。ヒューストンの気温は1970年代以降に2℃あまり上昇した。メキシコ湾に近いこと、都市開発が容赦なく進んでヒートアイランド現象が悪化したことによる。2020年7月のヒューストンの体感温度は43℃に達し、悲惨とい

うしかないありさまだ。温室効果ガスの大気への蓄積がこのまま続いた場合、そうした悲惨な状況がアトランタや首都ワシントンなど米国の南部や中緯度の多くの都市で遠からず当たり前のものになるだろう。ワシントンで夜間の最低気温が27℃を超える例は2000年以前には5年に1回ほどだった。それが2000年以降1年に2回くらいに増えている。たうた20年で10倍の増加だ。

だが、最も深刻な被害を受けるのは熱帯諸国であり、すでに被害が出ている。2015年5月、厳しい熱波がインドとパキスタンを襲った。「湿熱波」といふべきもので、数日間わたつて日中の気温が46℃を超えたと、高い湿度のために夜間の冷却が妨げられた。この湿熱波による死者は3千500人を超えた。世界があつて0.5℃温暖化したら、異常高温に脅かされる人口は世界で5億人へと倍増するだろう。

これに眼に見えない形で説明すると、大気中のCO₂濃度が2倍になると、そのこと自体による地球温暖化は1℃なのだが、先に触れたフィードバックループ(水蒸気が増える悪循環)のために実際の温度上昇は2倍になるのだ。温暖化を増幅するフィードバックとしては海水の喪失などが関心を高めているが、ここでもやはり水蒸気によるフィードバックのほうが大きい。

地球温暖化を増幅

低気圧の勢力を強めること、耐え難く蒸し暑い夜を増やすことに加え、水蒸気は地球温暖化を更に悪化させる。大気中の温室効果ガスとして

一般に注目されているのはCO₂だが、これまでのところ最も重要なのは実は水蒸気だ。地表から放射される赤外線エネルギーを水蒸気が吸収している量は、他のどの温室効果ガスによる吸収よりもはるかに大きい。

意外に思えるかもしれないが、水蒸気によるフィードバックは水蒸気量の多いところほど弱くなる。湿度の高い地域では水蒸気による赤外線エネルギーの吸収量が既に物理的限界の近くに達しているため、さらに湿度が少し加わつてもたいして違いは生じないのだ。だが極域や砂漠などの乾燥した地域の場合、吸収される赤外線エネルギー量の余剰が大きいので、水蒸気が増えると熱が吸収され、下層大気の温度が上昇することになる。

北極域で熱波の数が増える期間も長期化しているのは、低緯度から暖かく湿つた空気が流れ込む事象がより頻繁に生じ、長期化している明らかになるからだ。赤道域から北に伸びたアトランティック(湿つた空気の影響)である。例えば2021年1月、北極海の広範囲で気温が平年を20℃上回つた。北極の熱波は、とりわけ冬に生じたもの

は、毎年の海の水結を遅らせ、水量の減少につながっている。増加した大気中水蒸気が熱を捕捉して生じる温暖化が、雲の形成が増えることによつて相殺される可能性もあるだろう。雲が太陽光を反射して寒冷化に働くためだ。だが、一方で雲は熱を捕捉する働きもする。一般に海域では冷却効果が支配的な傾向があるが、高緯度地域においては温暖化効果のほうが勝る。近年の研究は地球全体で平均化すると温暖化効果のほうが大きいことを示しており、ここでも水蒸気による悪循環が生じている。

人間の活動によつて、温室効果ガスの排出が増え続けると、海洋と大気の温暖化が続き、水の蒸発が増え、水蒸気暴風雨と湿熱波の頻発につながるだろう。猛烈な勢力のハリケーンがさらにしばしば発生し、急速に発達する低気圧の例も増えるだろう。低気圧のそうした急成長を予測するのは難しい。低気圧が上陸間近に急発達すると(ハリケーン・アイダが一例)、当局が警報を発する時間的余裕が失われ、住民が避難する時間も限られたものになるだろう。

こうして並外れた暴風雨を予報するうえで障害になつているのは、海面下の水温の観測値が欠けていることだ。より深いところまで海水温が高くなつている場合、低気圧に供給されるエネルギー量も大きくなるが、衛星観測でわかるのは海の表面の温度だけだ。

低気圧にエネルギーを供給しているのは表面から深さ数10メートルまでの海水なので、研究者はその部分に含まれるエネルギーを見極める方法の開発に取り組んでいる。水温と塩分濃度を計測しながら海洋表面層を様々な深度で自動航行する水中グライダーが一例だ。このほか海面の高さの変化を捉えた衛星データを解析する方法も研究されている。海面下の水温が高い部分は周囲よりも膨張するので海面がこぶのようになり、その様子が衛星から見て取れる。

豪雨が普通のことに

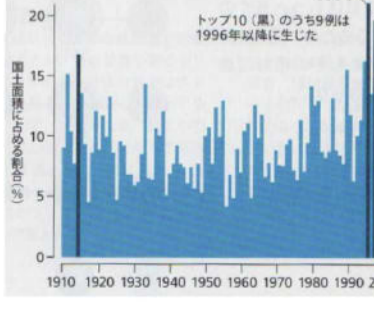
気温と海水温が上がって大気に多量の水蒸気が含まれるようになった結果、豪雨や豪雪が以前よりも頻繁に生じている。「極端」な低気圧は、その地域の年間降水量の90%超を1回で降らせる。近年はこうした極端気象が都市部と地方の別を問わず多くの地域で増えており、そうした異常が普通のことになりつつある。

極端な豪雨の予報を目指して

極端な豪雨の予報を目指して

極端な豪雨の予報を目指して

1日で平年の年間降水量を上回るような極端な降雨・降雪に見舞われた米国の国土の割合*



極端な豪雨の予報を目指して

極端な豪雨の予報を目指して

極端な豪雨の予報を目指して

*本土48州

理学部 各学科活動

数学科の活動

久村 裕憲

数学科の新しい先生についてです。今年度、新たに、岡村和樹先生が数学科に着任されました。専門は確率論です。確率論は興味のある方も多いと思います。また、岡本先生には、サイエンスカフェで、Zoomを用いて、オンライン講演を行って頂きました。タイトルは、『「データラメ」は何を結論づけるのか?』です。この講演は、静岡大学テレビジョンでも視聴できます。皆さん是非聞いて下さい。

次は、授業についてです。が、今年度も新型コロナウイルスの対応に追われました。世界中に広がり、従来の株にとって代わりました。この変異株は、より強毒で、感染者が重症化し、病床がひっ迫しました。その結果、静岡県は、令和3年8月20日から9月30日までの間、緊急事態宣言下におかれまして。このような状況から、前期の理学部専門科目は、オンデマンド型が基本となりました。その後、後期では、幸い、感染者数が減少し、原則対面で授業を行うことが出来るようになりました。

今度は、卒業生の話題です。早稲田大学大学院の鳥巣晶寛さん(静岡大学理学部数学科卒)が今年7月に「#数学はじめました」とりっぴーと学ぶオライターの等式」(デザインエッグ社)を出版し、一時、Amazonの数学一般関連書籍の売れ筋ランキングで1位!を獲得しました。(鳥巣さんは足立先生の教え子さんで、しかも、先生が添削されたとのことです)。

部数学科卒)が今年7月に「#数学はじめました」とりっぴーと学ぶオライターの等式」(デザインエッグ社)を出版し、一時、Amazonの数学一般関連書籍の売れ筋ランキングで1位!を獲得しました。(鳥巣さんは足立先生の教え子さんで、しかも、先生が添削されたとのことです)。

最後は、研究セミナーです。静岡複素解析幾何セミナーは、足立真訓先生・天野政紀さん(静岡県立大学)・四宮佳彦先生を世話人とする対面形式のセミナーですが、デルタ株の蔓延のため暫く休止してしまいました。しかし、感染状況が緩み、この秋には再開され、学外の方を招くことが出来ました。しかし、静岡市で1月に開催予定だったポロジープロジェクト研究集会「接触構造、特異点、微分方程式及びその周辺」(世話人:足立真訓先生、小川竜(東海大学)、粕谷直彦(北海道大学))の方は、対面実施が困難となり、オンライン開催にせざるを得なくなりました。

今年度も、この様に、授業や研究集会が、新型コロナウイルスに翻弄されました。感染が早く収束して、学生生活、そして、社会生活が元(近い物)に戻ることを願います。

理学部数学科の活動

が見えたとと思うのは楽観過ぎるでしょうか?

昨年度の経験を踏まえ、全学的にも学部的にも実験・演習科目は出来るだけ対面で実施するのが望ましいとされたことを受け、物理学科でも出来ることから対応しました。特に新入生に対しては新入生セミナーや情報処理・データサイエンス演習と言った科目は、広い教室や実習室を2つ結合して行う等の対策で出来るだけ従来通りに実施した結果、学生同士の交流が可能になる場として対面実施の効果は大きかったことが学生の感想から伺えました。2年生以上に対しても、感染症対策への配慮や学習効果を考えてやり方にも色々工夫を凝らし、オンデマンドビデオ教材を学習した上で質問の受付・補足説明を対面授業で行う(希望者のみ参加)、クラスを2つに分けて交互に対面授業を行う等が物理学演習の科目で行われました。物理学実験の科目は、グループ規模の大きい2年生の実験では対面実施はなかなか難しく在宅のままで3年生の実験では、グループ規模を小さくして交代で対面を実施するハイブリッド型で実施しました。

2021年度の理学部同窓会寄付講義(物理学科)は、7月1日(木)に株式会社二テック先端技術開発部の柵木誠二氏(2016年3月修士修了)を招いて行われました。昨年度はコロナ禍の中でオンライン方式による実施を余儀なくされており、本年度もその実施方法が心配されましたが、会社の理解も得られ貴重な対面での講義を行うことが出来ました。医療機器

理学部数学科の活動

メーカーの研究・開発職としての仕事内容、光トモグラフィーによる眼底の断面写真など最新技術の紹介などは在学生にとって興味深い話だったと思います。

2022年3月には三重野哲先生(ブラズマ物理学・実験系)が定年となり、理学部を離れる一方、広部大地先生(スピントロニクス)の基礎物理・実験系)が4月に新たに赴任されます。かつては多くのブラズマ物理学の先生方が物理学科にはおられました。が、とうとうその分野の先生がおられなくなるといっては少々寂しい気がします。2021年度の松山先生と合わせて2名の教員の退職に対して1名しか補充させないというのが現在の大学の方針です。学生定員の方は現状維持ですので、早晩学生対教員比率が著しく悪化するようになります。これは大学が気にするランキングの評価指標の1つです。から、システムとして悪化させているのに対して教員個人の努力(研究業績)で良化せよと言っても限界があると思います。皆さんはどう思われるでしょうか?

最後に最も気になる就職状況ですが、経験の蓄積が進んだせいかオンライン面接も余裕でこなし(?)、求人状況も特段悪化した様には見えなかったことから、従来と変わらない就職率になりそうです。卒業研究や修士論文執筆を通じて身に着けた合理的な思考方法や分析能力は、物理学の問題に限らず社会のあらゆる分野・場面で必ず役立つはずで、ですから物理学

理学部数学科の活動

科・物理学コースの卒業・修了生は、様々な状況下で活躍できる人材として、時代や社会がどのように変化しようとも求められ続けると信じています。

令和3年度は昨年度に引き続きコロナ禍の影響を大きく受けた年度となりました。多くの講義がオンラインを利用したオンデマンド形式で実施せざるを得なかった一方で、検温、手指の消毒、教室の換気、受講生間の距離の確保、机等の消毒、などの対策を施した上で、幾つかの講義は対面式で実施することができました。

例えば、新入生を対象にした新入生セミナーや基礎化学演習はグループを3つに分け、3名の教員が担当して3つの教室を使い、対面式の講義が実施されました。また、幾つかの専門講義や、1年生を対象として化学実験および3年生を対象とした専門実験は、受講生を2つのグループに分けて教室や実験室での密を避けるなどの工夫を凝らしながら実施されました。10月には日本における感染の拡がりがある程度の収まりを見せたことから、コロナ禍に対する静岡大学の活動指針もレベル3からレベル2に下がり、12月以降は多くの専門講義が対策を施した上で、対面形式で実施されました。

理学部数学科の活動

業で材料開発に当たっている宮澤誠先生を講師にお招きし、「企業ではたらくということ」というタイトルで大学における研究と企業における開発に対する目的や理念の違いを講演頂きました。これまでに行って来られた材料開発だけでなく、企業で働く上で役に立った様々な経験、大学に在学中に勉強しておいた方が良かったことなどを紹介頂きました。また、企業におけるTOEIC手帳なども例に挙げ、英語の重要性と共に企業のユニークな取り組みなども紹介頂きました。これから就職活動を行い、社会に出ていく受講生にとっては貴重な内容となったと思います。

最後に、令和3年3月をもちまして、長年化学科を支え続けてこられた生物化学研究系グループの瓜谷眞裕先生がご退職となられたことをお伝えさせて頂きました。TORタンパク質や分裂酵母に関する研究で優れた業績を残され、また、教育や大学運営にご尽力され続けただけでなく、静岡大学「FSS」未来の科学者養成スクールの中心スタッフとして奔走されるなど、中学生や高校生の研究活動の支援も精力的に行って来られました。厚くお礼と感謝の意をお伝えすると共に、今後静岡大学の活動を支援頂ければと思います。

5月谷内研究員(学振)が2021年度日本火山学会学生優秀論文賞を受賞しました。

理学部数学科の活動

制で始まりました。この他、理学部創造理学コース担当のDun Gei教員、防災総合センターの原田賢治教員が学部生の教育に関わっています。年度初めには、学部の新入生として45名、大学院修士課程の新入生として9名を迎えました。今年度はオンデマンド授業と並行して、一部の必修授業や実習・実験を中心に対面授業も行いました。今年度本学科であった出来事を学科のwebページなどから抜粋して、時系列順に記載します。

4月事務職員の西田さんみさんが着任されました。また久保教員が2021年度日本海洋学会岡田賞を受賞しました。本学同窓生の岡田誠さん(現・茨城大教授)が代表を務めるグループが提案した地質年代の境界の基準値として「チバニアン」を設定することが国際学会で決定しました。静岡大キャンパスミュージアム(塚越教員が館長)がリニューアルオープンし展示スペースやレイアウトも一新しました。

6月田坂教員がAGU's Outstanding Reviewers of 2020を受賞しました。

理学部数学科の活動

12月Lehman教員がサイエンスカフェ静岡で「地球に最初の花が咲いた!植物化石から探る被子植物の起源」を行いました。

新聞掲載は代表的なものを抜粋し紹介します。4/5三井教員の書評(大地震の科学と防災、金森博雄、朝日新聞出版)が静岡新聞の連載「科学者の本棚」に、6/8三井教員の記事「タイトル」地表の変化から地震考察」が日本経済新聞静岡版の連載「静岡発 私 の 提 言」に掲載されました。7/2塚越教員が静岡新聞「この人」にリニューアルした静岡大キャンパスミュージアムの館長として紹介されました。7/16北村教員の記事(熱海土石流 土石流に多くの水分)が静岡新聞、毎日新聞、読売新聞、中日新聞に掲載されました。

生物学教室では、令和3年3月に学部学生45名、修士課程学生17名が卒業、修了しました。卒業学部学生のうち、26名が大学院へ進学しました。26名のうち17名が静岡大学総合科学技術研究科理学専攻生物学コースに進学し、9名が外部大学院へ進学しました。17名の生物学コースの学生たちは、11月と12月に行われた修士論文研究の中間発表を行い、順調に修士論文を作成しているようです。学部卒業生のうち19名は就職し

理学部数学科の活動

物理学科の活動

嘉規 香織

ワクチン接種、効果的な治療の模索・開発によって、第5波、第6波の爆発的な流行下でも死亡率は当初に比べて激減して、パンデミックからエンデミックへの移行の兆し

地球科学科の活動

田坂 美樹

2021年度の理学部地球科学科(学科長・佐藤慎一教員)は、教員14名の体

生物科学科の活動

徳岡 徹

生物学教室では、令和3年3月に学部学生45名、修士課程学生17名が卒業、修了しました。卒業学部学生のうち、26名が大学院へ進学しました。26名のうち17名が静岡大学総合科学技術研究科理学専攻生物学コースに進学し、9名が外部大学院へ進学しました。17名の生物学コースの学生たちは、11月と12月に行われた修士論文研究の中間発表を行い、順調に修士論文を作成しているようです。学部卒業生のうち19名は就職し

理学部ニュース (2021年度)

- 3~8月 静岡新聞で「科学者の本棚」という連載を行った
- 3月4日 大学院総合科学技術研究科理学専攻物理コース小池彩華さんが「第2回私たちの未来のための提言コンテストどうする? 高レベル放射性廃棄物」において優秀賞を受賞
- 3月10日 物理学科の松本正茂教授の論文がJPSJ注目論文に選出された
- 3月23日 コロナ禍で卒業式は各学部の代表者のみで開催し、学位授与式は分散して各学部にて実施
コロナ禍で大学全体の入学式は実施せず、分散して各学部にて実施
- 4月4日 地球科学科の久保篤史講師が2021年度日本海洋学会岡田賞を受賞
- 8月2日 オープンキャンパス・進路相談会をオンラインで開催
- 9月14日 大学院総合科学技術研究科理学専攻地球科学コース永田有里奈さんが「日本地質学会第128年学術大会」において優秀ポスター賞を受賞
- 10月14日 化学科の守谷誠講師らの研究グループが、燃料電池の非白金化に繋がる新物質を開発(7'ニュース) ※1
- 10月18日 数学科の毛利出教授と地球科学科の三井雄太準教授が広報誌SUCCESSに掲載された ※1
- 10月28日 サイエンスカフェ in 静岡 第149話 オンラインで開講※2
- 11月1日 サイエンス・オータムプログラム2021 ONLINE をオンラインにて開催
- ~12月31日 静岡県熱海市伊豆産地区で発生した土石流に含まれる海生二枚貝から、土砂産出地点の特定 ※1
- 11月2日 津波防災に貢献できる津波堆積物の特定方法を提案(7'ニュース) ※1
- 11月4日 静岡地区キャンパスフェスタ開催は学内関係者のみで、一般向けはオンラインのみ
- 11月13日~14日 サイエンスカフェ in 静岡 第150話 オンラインで開講※2
- 11月25日 サイエンスカフェ in 静岡 第151話 オンラインで開講※2
- 12月16日 「世界の高山・極地の植生データベース」に「静岡大学キャンパスの自然1」が追加された
- 12月19日
- 2022年 選抜入学試験
- 2月11日 前期入学試験
- 2月25日 後期入学試験
- 3月12日 卒業式を開催/学位授与式は分散方式にて開催
- 3月23日 本年度も卒業祝賀会は自粛となった”
※1 詳細は理学部のホームページを参照
※2 理学部のホームページのサイエンスカフェで静大テレビにリンク

ましたが、そのうち16名は一般企業、2名が公務員、1名が教員として活躍しています。

3月に修士課程を卒業した17名は博士課程に進学が3名、一般企業に就職が9名、教員となった者が3名となつています。例年であれば修士論文発表会と卒業研究発表会の直後に行われる優秀発表表彰式と懇親会がコロナ感染拡大防止のために中止になってしまい、各卒業生の皆さんそれぞれに祝福や激励の言葉が掛けられませんでした。コロナ禍という困難な時期ですが頑張つていていただきたいと祈念しております。

令和3年4月からの授業は前年と同様にオンライン授業を基本に実施されました。前年度は突然オンライン授業を開始しなければならず、教員もその準備に大慌てで対応しなければなりませんでしたが、今年度は比較的余裕を持って準備ができ、ある程度余裕を持って授業に臨めました。また、一部ではありましたが対面式授業も可能になり、実習関係の授業はグループ分けすることで人数を減らして実施することが出来ました。しかし、臨海実習は中止になってしまいましたし、野外実習も学芸員資格取得に必要な4年生のみに人数を限って実施するなど大きな影響がありました。令和4年度は通常の対面式授業が可能になることを願うばかりです。令和4年度からは学科のカリキュラムが変更になったことから、3年次の後期から研究室に入って研究を始めることとなります。令和4年度に3年次になる学生は入学時からコロナ対策で対面授業が出来なかった学年です。これまでの困難な学習環境を跳ね返すべく、各研究室での活躍を期待しています。

令和3年度の同窓会寄付講義では平成16年度に本専攻博士課程を修了された、現在焼津中央高校教諭の矢追雄一先生に講義いただきました。修了後に勤務された岐阜県や鹿児島県の経験や、研究されているサンショウウオの楽しい講義をいただきました。聴講している学生も大変感銘を受けていたようです。来年度以降も卒業生の方々に是非講義に来ていただけたらと希望しています。

令和3年度には生物科学科に後藤寛貴助教と大林龍胆助教の2名の教官が新たに加わっていただきました。それぞれ、クワガタムシなどの甲虫の研究、シアノバクテリアの研究などがされています。新しい若い力で生物科学科を牽引してくれると思います。今後の活躍にご期待下さい。

コロナ禍の折、同窓生の皆様にもご健康、ご活躍を祈念しております。

2021 Science Cafe in Shizuoka

サイエンスカフェ in 静岡



■令和3年4月
Diego A. Mejia-Guzman
静岡大学理学部
創造理学コース
【第148話】

第32シリーズ



■令和3年10月28日(木)
18:00~19:30
後藤 寛貴
静岡大学理学部
生物科学科

第33シリーズ



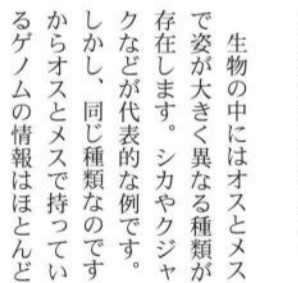
実数の小さい集合

【第149話】
「デタラメ」は何を結論付けるのか?



■令和3年11月25日(木)
18:00~19:30
岡村 和樹
静岡大学理学部 数学科

第33シリーズ



クワガタムシの雌雄差を生み出す発生メカニズム

【第150話】
地球に最初に花が咲いた!



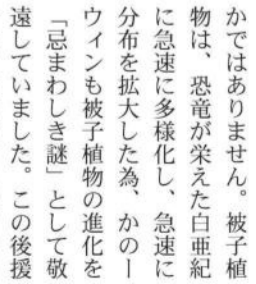
■令和3年12月16日(木)
18:00~19:30
Legend Julien
静岡大学理学部 地球科学科

第33シリーズ



植物化石から探る被子植物の起源

【第151話】
2年の小池彩華さんが、2021年1月12日に開催された、「第2回私たちの未来のための提言コンテスト」で優秀賞を受賞しました。



花を咲かせる植物、すなわち被子植物は、陸上植物類のうち9割を占めており、渡した値の生活に大きく係っています。しかし、いつ、どこで、どのような素線から進化したのか二対しては、力ならずも明らかではありません。被子植物は、恐竜が栄えた白亜紀に急速に多様化し、急速に分布を拡大した為、かの1ウインも被子植物の進化を「忌まわしき謎」として敬遠していました。この後援では、植物化石と被子植物の起源についてご紹介いたします。

第33シリーズ



植物化石から探る被子植物の起源

お知らせ受賞

【記事公開日】2021年9月14日
【最終更新日】2021年9月18日

永田有里奈さんが「日本地質学会第128年学術大会」において優秀ポスター賞を受賞しました。



平内研究室の永田有里奈さん(修士2年、総合科学技術研究科理学専攻地球科学コース)が9月4~7日の日程で行われた「日本地質学会第128年学術大会」において優秀ポスター賞を受賞しました。

発表題名は「フィールドおよび実験的観察から推測される深部スロー地震発生域におけるアンチゴライト蛇紋岩の変形挙動」です。

小池彩華さんが「第2回私たちの未来のための提言コンテスト」で優秀賞を受賞しました。

発表題名は「高レベル放射性廃棄物」についてです。

2年の小池彩華さんが、2021年1月12日に開催された、「第2回私たちの未来のための提言コンテスト」で優秀賞を受賞しました。

発表題名は「高レベル放射性廃棄物」についてです。



寄稿(その一)

富士は父、龍爪は母

佐光志郎(20文二)
東京駅ではたいてい右側に席をとる。たとえ曇りでも雨が降っていても。

美しい。端麗。毅然として近寄り難い感じさえ受けることがある。

しばらく走って短いトンネルを幾つかくぐり、そろそろ清見寺の裏あたりかなと思う。白線帽をかぶって線路ばたの階段を登った境内から眼下の駿河の海を眺めつつ、いつかここで日の出を見ながら一杯やりたいものだと思えた往時を思い出す。そしてその望みをまだ果たしていないことに一抹の寂しさを覚える頃、視界が開けて龍爪が見えてくる。

老少佐・村田のオジイチャンの「目標、龍爪の鞍部!!」という射撃の号令を何回聞いたことだろう。校庭のまだらな芝生に腹ばいになり、龍爪に向かってのんびり三八歩兵銃の銃口を上げたり下げたりしていたことを思い出す。オジイチャンの温厚な目差しは龍爪鞍部左右のオッパイ山にも似た優しさを持っていた。

昨年暮、七十五周年祭を無事に終え、八十周年祭を

く、「思索」こそが自分達の誇りであり、特権でもあった。

人生とはなにか、自分とは何か、真理とは、更にマルクス主義の昂揚を背景に唯物論か、観念論か等々、人生の難問が次々に生まれる。旧友と夜を徹して論じ合ったものだ。そうした思想混迷を経て、自分は生まれ変わったように思われる。単なる知識の詰めこみではなく、自ら考える力を培ってくれた。

静高生活は、わが青春の自覚期であったといえよう。その後、河合栄次郎教授が戦時下に発刊した「自由主義の擁護」、「学生に与えらるべき著作に魅せられ、彼の説く理想主義的人格主義に共鳴することに

なった。それは十九世紀イギリスを代表する理想主義的哲学者トーマス・ヒル・グリーンの社会思想に拠るところが多く、「人格の成長」こそ人生探訪の目標であるとするとするものである。

私、静高に入学したのは昭和二十二年で、八月の終戦をはさんで実際の授業はその秋からであった。戦災による物資の窮乏はもとより、思想的にも大変な混乱期であった。それでも静高という全く新しい教育環境と各地から選ばれた学友に囲まれ、学問に対する新鮮な欲求が沸いたように思う。多感な青春時代にあって生きることの悩みは多

く、人生の原点であり、その後の精神生活の核を形成するものであった。静高に対する

人生の原点であり、その後の精神生活の核を形成するものであった。静高に対する

静高の思い出
新田章二(26文二丙)
学生時代・社会人生活を

を経て、今日迄の道程を顧みて、往時、多事多難の感を感じえないが、おろからか

自由闊達な雰囲気の中で、勉強し得た静高時代は、揺るがないほど強い思い出として残って居る。思考を深め、洞察力を養い、わが身を此乍(いささか)かながらも顧みる環境に恵まれていたからだろう。静高こそ、わが矜持(きんじ)・心のアイデンティティたる所以(ゆえん)である。

『龍爪97号』よりの出典
大塚茂雄(23文一)
私が静高に入学したのは昭和二十二年で、八月の終戦をはさんで実際の授業はその秋からであった。戦災による物資の窮乏はもとより、思想的にも大変な混乱期であった。それでも静高という全く新しい教育環境と各地から選ばれた学友に囲まれ、学問に対する新鮮な欲求が沸いたように思う。多感な青春時代にあって生きることの悩みは多

く、人生の原点であり、その後の精神生活の核を形成するものであった。静高に対する

理学同窓会寄付講義

II 講師募集 II

大学院総合科学技術研究科の講義のひとつとして、理学同窓会寄付講義が開催されています。この講義は、研究機関や企業・中学校等で活躍中の理学同窓会の会員により、企業や研究所、教育現場などで今何を

しているのか、働く現場ではどのような人材が望まれているのか、また大学院・学部でどのようなことを学ぶべきかなど、在学中の経験を踏まえおよそ60分から90分講演をしていただきます。後輩のために先輩としての貴重な経験談をしてくださる方を募集しています。学科・経歴・年齢などは問いません。奮ってご応募ください。

応募または推薦していただけの方は、理学同窓会事務局または担当教員までご連絡ください。

令和4年度担当教員
地球科学科 久保 篤史
静岡大学理学同窓会事務局 scialms@shizuoka.ac.jp
TEL./FAX 054-238-3081

講師：須藤智氏
勤務先：静岡大学 大学教育センター 准教授

○第2回 5月17日(木)
講師：小栗一将氏
地球科学コース担当
勤務先：海洋研究開発機構 主任技術研究員

○第3回 5月31日(木)
講師：小山貴裕氏
学コース担当
勤務先：東京理科大学理学部 助教

(電話は大容量の伝言登録機能付です)

○第4回 6月14日(木)
講師：阿部貴裕氏
地球科学コース担当

○第5回 6月28日(木)
講師：津田卓雄氏
物理学コース担当
勤務先：電気通信大学情報理工学研究所 助教

○第6回 7月5日(木)
講師：赤坂甲治氏
生物学コース担当
勤務先：東京大学大学院理学系研究科 名誉教授・特任研究員

○第7回 7月26日(木)
講師：嶋 照生氏
数学コース担当
勤務先：静岡県立藤宮西高等学校 校長

○第8回 7月26日(木)
講師：赤坂甲治氏
生物学コース担当
勤務先：東京大学大学院理学系研究科 名誉教授・特任研究員

○第9回 7月26日(木)
講師：赤坂甲治氏
生物学コース担当
勤務先：東京大学大学院理学系研究科 名誉教授・特任研究員

事務局だより

理学部の前身である旧制静岡高等学校が、設立から今年で100周年を迎えます。理学部と人文社会科学部が合同で令和4年11月に100周年の記念事業を企画しています。

100周年という節目を迎えられることは、とても感慨深いです。卒業生だけでなく、これから大学へ進学する若者にも参加を呼びかけ、これまで積み重ねてきた歴史と、これからの静岡大学の未来について、シンポジウムや講演会を企画しております。ぜひ多くの方に参加いただきたいと思ひます。また、参加ができませんなくても、100周年記念事業の寄付も受け付けておりますので、ぜひ静大理学部の未来のためにご協力いただけると幸いです。

ひとつ心配なことは、一昨年から続く新型コロナウイルス感染症の収束がまだ見えないことです。静岡大学でも、その影響が続く、学生にも新しい生活様式に慣れてきていますが、大勢人が集まる行事は規模を縮小して開催しているため、今年度も卒業式・学位

授与式は人数も限定的な開催、祝賀会は中止となりました。ワクチン接種や飲み薬の開発なども進み、終息に向けて明るい兆しが見えてきています。100周年記念事業の時期には、落ち着いていることを祈ります。

前号会報で掲載をいたしました新型コロナウイルス感染症拡大で困窮している学生への寄付につきまして、卒業生の皆様から多くのご支援を賜りました。ご寄付金は、学生への食料配布、学内のマスク配布に役立てさせていただきます。この場をおかりし、改めて御礼申し上げます。現在も生活費に困窮している学生も存在しており、とても深刻な状況であります。引き続き、皆様のあたたかいご芳志を募りたいと存じます。どうか多数の方々のご賛同を賜りますよう、心からお願ひ申し上げます。

何かと不便の多い今日ですが、この状況が一日も早く解消され、平穏な日々が戻りますようお願い申し上げます。

静岡大学理学同窓会事務局 松浦有里子

静岡大学理学同窓会事務局

創立百周年記念事業 寄付募集中
同封の振込用紙にて寄付をおねがいたします。
理学部教育支援 寄付募集中
同封の未来創成基金の振込用紙にて寄付をお願いいたします。
お知らせ
寄付金を払い込んでいただく場合のご注意
ゆうびん振替口座の手数料の改訂が行われました。
通常払込料金化入者負担の郵便振替用紙を使用する場合でも、ゆうちょ銀行の口座から支払う場合には手数料がかりませんが、現金で払い込みをする場合には、ATMでも窓口でも払込人が110円を負担することになりました。その場合は、お手数ですが110円を差し引いた金額を額面に記入の上振り込んでいただくようお願いいたします。