

第 55 号

令和 2 年 4 月 1 日

理窓

理窓教育会報

東京理科大学理窓教育会

事務局 PORTA 神楽坂 7 階

巻頭言 『GIGA スクール構想と理窓教育会のさらなる発展を目指して』

理窓教育会会長 富岡 康夫(48 理・化)

令和元年 12 月 19 日、文部科学省は「GIGA スクール構想」を発表しました。GIGA とは Global and Innovation Gateway for All の略で令和時代のスタンダードとして、学校の ICT 環境を整備し、全ての子供に最もふさわしい教育を実現する政策といわれています。

学習指導要領の改訂が小・中学校は平成 29 年 3 月 31 日告示、小学校は令和 2 年度から、中学校は令和 3 年度から全面実施されます。高等学校は令和 4 年度から年次進行で実施されます。小学校にはプログラミングが導入され、高等学校では教科「理数」が設置され、探究活動が推進されます。内閣府が発表した Society 5.0 時代を生きる子供たちにとって、教育における ICT を基盤とした先端技術等の効果的な活用が正に求められています。TALIS2018 (Teaching and Learning International Society 国際教員指導者調査 OECD 加盟国等 48 か国、地域が参加) の指摘では、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善や探究的な学習に関わる指導実践について、中学校教員の実践の割合は前回 2013 年調査より増えているが依然として低いと指摘されています。また生徒に ICT を活用させることや学習意欲を高める実践についても、前回 2013 年調査より増えてはいるが、依然として低い水準と指摘されています。正に、デジタル技術の利用によって児童生徒の学習を支援することが喫緊の課題であります。そのタイミングを受けての今回の「GIGA スクール構想」です。

令和元年度の補正予算で 2,318 億円の規模です。内容は (1) 校内通信ネットワークの整備で希望する全ての小・中・特支・高等学校等における校

内 LAN の整備に加えて (2) 国公立の小・中・特支等の児童生徒が使用する PC 端末を整備することです。一台あたり 4 万 5 千円の最大補助と伺いました。課題は地方財政措置によるもので 1/2 の補助割合であり、設置者が負担することが条件です。

教員に対しては、ICT の積極的活用が求められ、効果的な学習指導のノウハウ集を公表する予定であります。これからの教員は対応すべき重要な項目となります。総務省のローカル 5G の推進や、経済産業省の EdTech 導入事業により、教育コンテンツをよく活用し、クラウドの活用により学校の教育環境は大きく変わると期待されます。

理窓教育会員の皆様にはこの方向性を意識して研修、実践に力を注ぎ、会員同士の情報交換や交流を進めたいと願う次第です。

理窓教育会の目的は、「同窓の資質の向上を図ることを通して教育の発展に寄与する」とあります。今年度より会員数の減少や振込手数料、配送費等の増額等で年会費 1000 円から 1500 円への改訂も認めて頂きました。活躍する次世代の育成も組織としては課題です。各都道府県の理窓教育会支部長を中心に、今回の「GIGA スクール構想」についての情報交換を図ってほしいと思います。新学習指導要領の授業改善等の話し合う題材はたくさんあります。そして活躍している同窓の先生方は数知れません。会員同士「ONE TEAM」となり連絡を密にして、理窓教育会を発展させて頂きたいと思います。各支部の皆様の支部内、支部を超えての交流を願っています。

(私立文華女子中学・高等学校名誉校長)

支 部 報 告

青森支部報告

支部長 (48 理工・物) 阿保 民博

青森支部では毎年子供たちの啓発事業の一環として「おもしろサイエンス」を実施しています。2019 年度も青森市の交流施設「アスパム」にて開催されました。青森支部独自の活動で、同窓の渡辺聡明氏を中心に 18 年間にわたり継続しています。

母校東京理科大学の建学の精神は「理学の普及を以て国運発展の基礎とする」であり、OB の我々も少しでも理学の普及の一端を担おうと毎年 8 月 15



日に開催しています。今年は台風の影響か、子供達の数は少なかったですが、皆目をキラキラさせながらいろいろなことに取り組んでいました。ところで、あまり知られていませんが母校理科大は夏目漱石「坊っちゃん」の母校であることはご存知ですか？ 小説で、坊っちゃんは東京物理学校を出て若き教師となったという設定ですが、この「東京物理学校」が母校の前身なのです。

現在日本最大規模の高校生の研究論文コンテストは「坊っちゃん科学賞」で母校が主催している。また、2015 年のノーベル賞生 理・医学賞受賞の大村智氏は高校教師をしながら母校の大学院を卒業している。いい機会なのでチョイと母校の宣伝をしました。昨今大学受験界で「早慶上理」が定着し、なかなか入れない大学になっているが、支部長としても青森県から少しでも多くの高校生を母校に送り出したいと思っています。

岩手支部総会報告

支部長 (54 理工・電) 眞岩 一夫

岩手支部総会は理窓会岩手支部総会と併

せ、令和元年 11 月 9 日にホテルエース盛岡にて開催しました。

総会では、理窓教育会の会費値上げについて説明し、会費納入の協力をお願いしました。また、菅原通元支部長が会長を務める岩手と算研究会が計画している盛岡八幡宮に算額絵馬等を奉納する事業に、理窓会岩手支部が共催という形で支援することを最終決定し、奉納当日の日程・係分担等確認しました。

その後の情報交換会では、5 月 23 日にエベレスト登頂を成し遂げた岩澤健二さん(59 理・数)に「夢のエベレストへの挑戦!!」と題して講演していただきました。登山を実行に移すまでの苦労話や美しい写真・映像を見ながらの登山の話に皆聞き入りました。身近な人の偉業に大きな勇気をもらい、挑戦する気持ちを持ち続ければ夢は叶うと学びました。

懇親会は、昨年同様佐藤尚副支部長のフルート演奏で始まりました。今回はフルートアンサンブル「Legato」のメンバーとの演奏で、美しい音色に皆魅了されました。岩澤健二さんも出席され、話題は尽きず昨年以上に盛り上がった懇親会となりました。

11 月 24 日に、算額絵馬の奉納を行いました。明治 17 年の大火で盛岡八幡宮に奉納されていた多数の算額が消失してしま



いましたが、岩手県和算研究会が復元に努め東日本大震災復興祈願として序文掛け軸 1 点、算額絵馬 5 面、盛岡藩の和算の歴史と算額問題解説を奉納したものです。奉納後、報告式を阿部隆行岩手支部事務局長の進行で行いました。岩手支部長の挨拶の時間もいただき、東京物理学校・東京理科大学と和算との関りについて述べさせていただきました。菅原通元岩手と算研究会長の基調講演では、岩手県の和算の歴史について詳しく説明がありました。算額奉納の様



子については地元のテレビ・新聞等でも取り上げられました。

秋田支部総会報告

支部長(52 修化) 佐藤 秀子

令和元年度支部総会の報告をもって教育会の報告とする。来賓として大学から安盛敦雄常務理事、理窓会から増淵忠行会長、こうよう会からは本田一義秋田支部長はじめ3名の方々をお迎えして、10月19日(土)に秋田市の「ホテルパールシティ秋田竿燈大通り」で開催された。

出席者は33名。案件がすべて承認され、新支部長に小松正孝氏(S51 理工・数学)が就任した。総会終了後、来賓の先生方から大学と理窓会の現状についてそれぞれご講話をいただいた。

講演は久々に教育分野から「初任者研修を通して学んだこと」と題して、現在鹿角市の中学校初任者研修統括指導教員として勤務中の阿部義弘氏(S58 理・物理)が実践を紹介した。主な内容として、1つ目は、授業を通して何を伝えたいかという「思い」や「願い」が工夫につながる。「確かな学力」とは何か、アンモニアの噴水実験を例にして、それを育むための方法。既習事項を使う場面があれば、意欲が維持・向上する。

2つめは全国学力調査の結果について、順位だけに一喜一憂するのではなく、正答率のポイント差と問題数との関係からデータの示す意味をとらえ、授業改善や生徒指導に生かすことが大事である。

3つめははじめについて、生命に係わる事項なので研修でも重要視している。いわゆる「スイッチャー」の役目は大人の責任、学校においては教師に求められる必須の能力である。現場で用いている資料も交えて解説しながらのお話はあらためて過去の授業を顧みる機会となった。

群馬支部総会報告

支部長(60 理・数) 富田 忍

理窓教育会群馬支部総会は令和元年11月23日(土)に行われた理窓会群馬支部総会と同時に開催されました。

総会では理窓会群馬支部長中澤治様の挨拶から始まり、続いて、東京理科大学常務理事の安盛敦雄様、理窓会常務委員の樽谷隆様よりご挨拶とお話しをいただきました。

安盛様からは東京理科大学の現状から将来構想まで実際のデータを利用しての説明をいただき、樽谷様より理窓会の運営や在り方、今後の改革について、現実と理想とをわかりやすく盛り込んだお話しを伺いました。東京理科大学のますますの発展と理窓会の役割や重要性が実感できる内容でした。

更に、群馬大学大学院理工学府環境創生部門助教 石飛宏和先生(東京理科大学出身)より、『自然エネルギーを貯める技術と人材育成』と題する、自然エネルギーと技術革新の興味深いご講演に耳を傾け、充実した時間を過ごすことができました。

その後の懇親会では、参加者一人ひとりから近況報告をいただき、時代による産業界の変化や激動する教育界の状況を情報共有しました。理窓会で繋がった各年齢層の人間関係が、これからの新しい社会や参加者一人ひとりの仕事や生活において有益な財産となることを確認するとともに、群馬支部の理窓会及び理窓教育会の更なる発展に向けて取り組むことを共通認識として終了いたしました。

埼玉支部総会報告

支部長(58 理・数) 武内 道郎

令和元年度理窓教育会埼玉支部総会は、令和元年6月30日(日)14時から行われます理窓会埼玉支部総会・講演会・懇親会に合わせ、ウエスタ川越3階研修室にて、13時から開催されました。20名以上の方が参加し、事業報告、決算報告、新年度役員案、事業計画、予算案等を審議しました。恒例の写真撮影を行い1階の理窓会総会に移動しました。

理窓会埼玉支部総会では、会務報告、会計、事業計画等の審議の後、安盛常務理事、増淵

理窓会会長、森野維持会会長からの報告、松本洋一郎学長の講演がありました。「東京理科大学を科学技術イノベーションのハブに」と題した講演では、急速な科学技術の発展に、母校が大きく貢献してくれることを大いに期待するお話しでした。場所をラ・ボア・ラクテに移しての懇親会にも多くの方が参加され、大いに情報交換をしました。

10月13日(日)16時半から、恒例の理窓教育会埼玉支部講演会・懇親会を上尾バンケットホールで行いました。東洋大学食環境科学部教授で、国立教育政策研究所教育課程研究センターで、新学習指導要領に携わられた後藤顕一教授にご講演をいただきました。後藤教授は、もともと埼玉県の高校教員で我々の仲間であり、「新学習指導要領のねらいについて」と題した講演では、具体例を挙げながら今回の学習指導要領の意図するところを分かり易くお話していただきました。富岡康夫理窓教育会会長には、講演会後の懇親会までご出席いただき、理数教育を巡る動きなど貴重な情報を得ることができました。我々の大先輩や若手の同窓生も多数参加し、親睦を深めることができました。

東京支部総会報告

支部長 (48 理・化) 富岡 康夫

令和元年度の理窓教育会東京支部総会は 5月26日(日)午前11時15分より理科大学神楽坂校舎8号館853教室にて開催した。また、その前の午前10時半より同教室にて、全国理窓教育会の理事会を開催した。

令和元年度も日程等の都合上で書面総会を実施すること、そして、平成30年度決算報告、令和元年度予算、元年度の役員人事等の議案を検討した。全国理事は、千葉・埼玉・東京・神奈川の公立学校及び、私学の会員により構成される。今回の全国理事会の主な協議は全国教育会会費の値上げに関してであった。書面総会の結果、令和2年度から会費が1000円から1500円へと値上げとなった。

今年度は、幹事の現職として、中学校部会

から遠藤映吾先生、橋本孝先生が参加された。教育会東京支部総会は、竹村精治理事の司会で始まり、議事で平成30年度各部・各委員会の活動報告、会計報告、さらに令和元年度役員(案)、令和元年度活動計画(案)と予算(案)が承認された。

同日の午後、本総会終了後、会場を1号館17階会議室に移動し理窓会東京支部総会に合流した。報告では、本山和夫理事長より大学の現状の説明、増淵忠行理窓会会長より理窓会の現状の話、森野義男維持会長より募金の要請があった。その後、松本洋一郎学長の講演「東京理科大学を科学技術イノベーションのハブに」があった。その後、教育会東京支部と共催で懇親会が開催された。楽しく交流が進んだ会でもありました。

今後の課題の一つとして、教育会の活性化を期すために、若い先生方を教育会に加入していただくという具体的な実践が不可欠との思いから、理窓教育会及び野田・神楽坂校舎の教職課程指導室の協力を仰ぎ、「若手教員ネットワークの会」が企画され、第2回目の懇親会が第13回HCD開催日に合わせ開催された。この会で13名の若手の先生方が教育会に加入となった。今後、大学の教員養成と若手の連携など新たな実践へと広がっていければと期待したい。また、坂本功坊ちゃん科学賞実行委員長より「坊っちゃん科学賞」への生徒発表のお誘い、理窓教育会が全面的に支援することについてのお願いがあった。

千葉支部教職員部会からの報告

教職員部会長 (57 理・応物) 大嶋 一夫

令和元年度、千葉支部では5月12日(土)に事務局打合せ、6月9日(日)に役員会、7月27日(土)に研修会、8月24日(土)に総会、1月12日(日)に新年会を開催しました。

事務局打合せと役員会では、総会に向けての準備として事業報告・計画と決算・予算の審議を行いました。研修会では、教職員部会の顧問および現役校長より校務に役立つ実践

的な講話がありました。

総会には、大学本部より本山和夫理事長、増淵忠行理窓会会長、森野義男維持会会長をお迎えし、同窓諸兄 60 名が出席しました。議事として事業報告ほか 5 つの議案が承認されました。議事後は、母校からの報告として本山理事長と増淵理窓会会長より大学と理窓会の近況報告がありました。続いて本学卒業生の落語家、桂歌助師匠により「人の心を動かす話し方」という演題で御講演をいただきました。落語のしくみや落ちのつくり方を解説していただいたあと、最後は実際に落語を披露してくださりました。講演の後は記念撮影を行い、懇親会では親交を深め大いに盛り上がりしました。近年、若手の会員の出席者が少なく、むしろ大先輩の方々が元気に出席される傾向でありましたが、20～30 代で初めて参加してくれた会員もおりました。次年度以降も若手会員の参加を期待したいところです。

また、教職員部会の会報が次号で 50 号となります。昭和 30 年代より活動を続けている本支部の記録として今後も続けていく予定です。

神奈川支部活動報告

支部長 (41 理・物) 鈴木 宏司

教員が県内の理窓会関係の集まりに参加した様子を報告します。

一つ目は、理窓会神奈川支部の「定期総会」「賀詞交歓会」です。「定期総会」は 7 月に「よこすか平安閣」で行われ、出席者は 87 名 (内教員 13 名) でした。講演は福智山能満寺住職 松本隆行師 (平 8 理・数) により「鎌倉と禅の世界」という演題で行われました。次いで、「賀詞交歓会」は令和 2 年 1 月に出席者 84 名 (内教員 13 名) のもと開かれ、I 部では松本洋一郎 東京理科大学学長により「科学技術立国再興に向けて」という演題の講演をいただきました。

二つ目は神楽会です。これは県立高校の管理職の集まりで年 1 回開催しています。OB・OG も参加していますが主体は現役で、6 月に出席者 22 名のもと行いました。内容は「副校

長、教頭としての学校経営参画について」をテーマにグループ分けして話し合い、集約したものを全体の場で発表、全員で議論する形で行いました。この後、懇親会にて情報交換等を行いました。

三つ目は理窓神奈川教育会で、会員の範囲は県立高校だけでなく、義務、私学を含め、そして、管理職に限らず、現役・OB・OG を対象としたものです。4 年目となる総会を 11 月に出席者 50 名のもと行いました。東京理科大学理工学部 大和田勇人教授より「AI (人工知能) の現状と将来について」という、まさに時宜を得たお話があり大変有意義なものとなりました。今後とも、会の充実と会員の増加に努めていきたいと思っております。

山梨支部総会報告

支部長 (53 理・物) 橘田 多喜夫

理窓教育会山梨支部総会は、毎年、理窓会山梨支部総会と合同で開催しています。本年度は令和元年 9 月 7 日 (土) に、理窓会主催で行われた「大村智先生を訪ねるツアー」に併せて開催しました。山梨県韮崎市の大村先生の生家で先生のお話をお聞きし、韮崎大村美術館を見学しました。16 時から会場を甲府市「ニュー芙蓉」に移して総会を開催しました。参加者は 9 名でした。

来賓として、理窓会会長増淵忠行先生、こうよう会山梨支部長住吉伸一様をお招きしました。奥村一利理窓会山梨支部長から本日の大村先生を訪ねるツアーの話と、支部の取り組みや本年度の活動報告がありました。増淵理窓会会長からは、この 1 年間の理窓会の取り組みや理窓会の収支についての説明がありました。特に、本日の韮崎大村美術館訪問支援をはじめとした地方支部への支援のお話がありました。住吉こうよう会山梨支部長からは、山梨支部の活動の様子が話されました。

議事では、前年度の山梨支部の活動報告が行われました。また、山梨支部のホームページの充実と同窓生への広報活動の活性化、こうよう会とのさらなる連携の推進が話し合わ

れました。今後、支部総会へ多くの会員が参加するよう努力することも話題となりました。総会後はご来賓の方々を招いて懇親会に移り、近況をはじめとして話に花が咲き、充実したひとときを過ごしました。

静岡支部総会報告

支部長(55 修業)樋口 和男

静岡県支部総会は令和 2 年 2 月 8 日(土)に開催されました。総会では本支部会の発起人で物理学校出身の遠藤宏顧問からのメッセージ紹介、会費値上の報告や新昇任の先生方の情報交換がされました。

総会後の懇親会での話題は本県の直面している教育課題をよく表していたので紹介いたします。

少子化は全国的に進み、過疎化は地方から深化しています。本県は東海道線を中心に発達していますが、鉄道が通っていても東海道線から離れば離れるほど少子過疎化が深刻となっています。そんな背景もあり県内外から学生(留学生)を募集している県立高校があります。自然環境や先進の ICT を活用した授業など特徴のある教育をしています。その学校で生徒募集のため 300 に近い県内全中学校への訪問広報や行政との調整など、多岐にわたる業務内容を聞き、少子過疎化の進む中で地域の人材育成に腐心する学校の現実を知りました。

また本県では教育行政から教員の排除が進み、学校現場を知らない行政官により教育施策が進められ、更に現場の意見が施策に生かされ難いシステムとなってきたとの話など、トップダウン的な教育行政の進め方に対する危機感を共有することもできました。

本学は多くの教員や公務員を輩出し全国の教育に大きく貢献している大学です。教科の指導力だけでなく今日の教育課題や行政の在り方を学び、様々な課題解決に貢献できる学生の育成を期待しています。

富山県支部総会報告

支部長(60 理・化)近藤 智久

新時代「令和」初めての理窓教育会富山県支部総会を、富山支部定期総会と兼ねて 8 月 17 日(土)、富山地铁ホテルを会場に、安盛敦雄東京理科大学常務理事、佐竹信一理窓会常務委員をお招きし開催しました。

総会には、理窓会、教育会あわせて 39 名の会員が出席し、理窓会佐竹常任委員から、大学の現状などについて講話をいただき、その後、富山支部の会務・会計報告、および役員改正案、事業計画案について協議が行われ、すべて承認されました。

講演では、「変身理論と新・坊ちゃん伝」と題して、東京理科大学特任副学長 秋山仁氏からご講演をいただきました。変身理論の原理を紹介する中に理科大学の良さや伝統などを織り交ぜたストーリーと先生の軽妙な語り口。先生手作りのユニークな教具は、えびから鯛へ、鯛から猫へ、さらにその猫が三味線を弾く芸者へとあれよあれよという間に見事に変身。参加者一同、時のたつのも忘れて聞き入りました。総会後の懇親会には、ご来賓各位にもご出席していただき、近況報告や活発な意見交換が行われました。

富山県支部では、今後ともますます理窓会本部やこうよう会との連携を深め、本会の活動の充実をめざしてまいります。

岡山支部総会報告

支部長(46 理工・数)三浦 康男

岡山支部では、支部総会とは別に総会を開催することにしてはいますが、昨年は開催時期に学校行事があり、多くの現職の参加が難しいこと、支部総会には多くの教育会の会員の参加があったことなどにより、開催しませんでした。

活動内容については、こうよう会との連携を大切にしています。大学を卒業して、地方に就職するのは地方公務員や教職員が多く、そのため地方公務員や教職を希望する学生の情報をこうよう会から提供していただきたい

と思っております。会員の中には採用試験の面接官や人事を担当した経験者も多く、情報を基に、学生に受験上のアドバイスや面談等ができればと思っております。

支部総会と別の時期に開催するようにしたのは、話題や詳しい話の内容が、どうしても専門的な教職に関することになるからです。今後も、理窓教育会岡山支部の在り方を常に考え、会員の親睦だけに終わらないようにしていくことが大切であると、平素から会員同士の意思疎通を図っております。

広島支部報告

支部長 (47 理・数) 河野 正憲

I 教育会支部総会は、令和元年 9 月 29 日にセンチュリー21 広島で理窓会支部総会に先立って会員 7 名が出席して開催しました。

議事内容 ①平成 29 年度の行事報告および決算報告 (台風接近で前年度は開催出来なかったため) 平成 30 年度の行事報告および決算報告 ②令和元年度の行事予定および予算案 ③役員改選 ④意見交換等。小・中・高校における同窓生管理職の状況、新卒採用状況。総会出席者を多くする取り組みなど。

II 恒例の講演会は「マツダの目指す自動車の未来像」という演目でマツダ株式会社の榎岡孝宏氏にお話いただいた。いま 100 年に一度の大変革期である。キーワードは C, A, S, D つまり通信技術の活用、自動運転、固有から共有、内燃から電気である。さらにマツダの「人の心を元気にする (走る喜びによる心の充足)」をめざす研究開発が紹介された。

III 理窓会支部総会は会員 37 名出席、本部から浜本隆之常務理事、増淵忠行理窓会会長にお越しいただき開催しました。

浜本隆之常務理事からは近況報告をいただいた。近年は志願者数が 6 万人超える状態になった。さらに 2031 年 (理科大創立 150 周年) に向けての長期ビジョンに基づくこれからの 3 年間の中期計画では、組織改革・財務基盤の強化・理工系総合大学としてのキャンパス整備等のお話を聞き、参加者一同、母校のこれからの発展を確信いたしました。

増淵忠行理窓会会長より、理窓会の活動状況および各支部の特色ある取り組みの紹介、ノーベル賞を受賞された大村先生の逸話などを楽しく話していただきました。

IV 懇親会では、大学本部からの来賓の方々とうよう会から 2 名の参加者および同窓生が交流し親交を深め、最後に来年度の総会出席と出席者を増やしていくことを確認しました。懇親会後の二次会には多数参加し、楽しい時間を過ごしました。これからも東京理科大学で学んだ私たち同窓生は、お互いに縁を大切にして、教育会および理窓会支部会員の輪を広げていきたいと思っております。

徳島支部報告

支部長 (61 理・応数) 濱本 寛信

平成 30 年 10 月に前支部長からバトンを受け継ぎ、平成 31 年度 (令和元年度) がスタートしました。残念なことに、徳島支部は昨年度まで十分な活動ができず、支部総会すら開催できていませんでした。そこで、今年度はまず、支部総会を開催するための準備から始めることにしました。幸いなことに、母校卒業後、故郷徳島で高校教員として活躍している私と同世代の同窓教員も数多く、支部総会開催に向け、一緒に準備を手伝ってくれる友人も数名見つかり、支部総会開催へ一歩前進できたように思います。

ところが秋以降、教育現場では、大学入学共通テストにおける記述式問題の導入に関する混乱と新型コロナウイルス感染症対策のための、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における臨時休業といった、今までの教員生活では体験したことがない、対応に大変苦慮するような出来事が 2 つも発生しました。私も含めて、現場で教壇に立っている教員たちは、生徒のためにこの難局を乗り越えるため、一致団結して必死に頑張ってきたと思います。徳島支部活性化のために、今年度前半は、順調に力を注ぐことができましたが、後半は、この 2 つのことへの対応に追われ、残念ながら全く力を注ぐことができませんでした。来る令和 2 年度は、今年度後半力

を注げなかった徳島支部活性化に向け、頑張っていきたいと思います。

佐賀支部活動報告

支部長(44 理・化) 森永 和雄

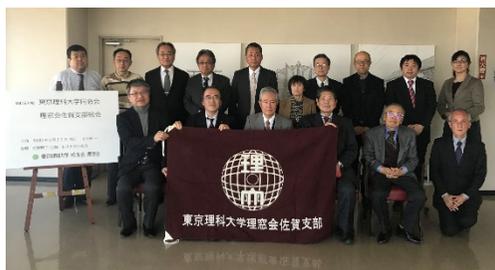
例年、理窓教育会佐賀支部総会は理窓会の支部総会と兼ねて開催している。2019 年度は令和 2 年 2 月 23 日(日)佐賀県庁レストラン志乃で来賓を含め 17 名の参加を得て開催した。理窓会からは会長の増淵忠行氏、理事会からは常務理事の浜本隆之氏を迎えた。

増淵会長から理窓会の活動状況と将来展望について説明を受けた。特に、予算面で収入の大半を入学者の「前受け費」に頼っていることについては会員も認識を新たにしました。

浜本常務理事からは理科大の創立 150 周年に向けて、大学のブランド価値を高め、更なる発展を期するものとして、来年度から学部・学科の再編計画がスタートすること等の説明を受けた。

講演は「近代医学・薬事制度と佐賀藩の人々」の演題で佐賀大学特命教授青木歳幸氏にお願いした。佐賀は日本の近代科学領域において先進藩であり、郷土の誇りとする所であるが、これまで以上に目から鱗と再認識する内容であった。特に薬学出身者にとっては興味・関心の尽きない 1 日となった。

懇親会では、卒業生として理科大のために、何をなすべきか等を協議した。



長崎支部活動報告

アメリカンスクールでの地球温暖化の防止の実践

理窓会長崎支部長(38 理・物) 井手 義道

私は 12 年前から米海軍佐世保基地内のアメリカン・ダビー小で、ボランティアで理科の

授業を行っています。アメリカ人ですので授業はすべて英語です。皆さんは授業がよくわかり面白いと言ってくれています。生徒(アメリカでは小学生も Student)の皆さんは理科が全員大好きです。指導内容は米国国防省で決められている内容です。(日本では文科省の学習指導要領に相当します)

The Theory of Global Warming

授業例として、5 年生の地球温暖化防止策を取り上げます。(実験)海水の温度が上昇すると海水から二酸化炭素が蒸発する。事故防止のためにドラフトチャンバー内での実験です。海水の代わりに市販の「炭酸水」100 円程度を用います。



授業では毎時間・教師実験を中心に次のような探究の過程の方法で行っています。

1. Question. (State your problem)
2. Hypothesis
3. Materials
4. Procedure/Method (How do we find out)
5. Data
6. Conclusion

私は今・現在 80 歳です。90 歳まで世界に通用する理科の教師を目指し教壇に立つ覚悟をしています。
(元・佐世保高専 教授)



坊っちゃん科学賞について (48 理・物) 長谷川 純一

第 11 回は、参加高等学校 83 校から 195 件の応募論文が寄せられ最大規模になりました。分野別審査会、総合審査会を経て、「優秀賞候補(5 件)」「優良入賞(23 件)」「入賞(64 件)」「佳作(65 件)」「奨励賞(38 件)」が決定されました。

10 月 27 日、優秀賞候補 5 校と研究論文を提出した高校生が、神楽坂 211 教室に集い、5 校の研究発表を受けました。

5 校の発表を受けて、玉川学園高等部 齋藤 碧君『造礁サンゴの白化メカニズム』が

最優秀賞に輝きました。

優秀賞には、金光学園中学・高等学校天文ゼミ 2018『食変光星 Y Y Eri の研究』、群馬県立前橋女子高等学校音の色班『音の色』、愛媛県立松山南高等学校ビタミンC班『異なる光条件下におけるシアノバクテリアに含まれるアスコルビン酸量に関する研究』、札幌日本大学高等学校科学部物理Gグループ『ネオジム磁石を用いた地磁気水平分力の測定』の4校が授与されました。

また、長年の研究活動を称賛して、群馬県立前橋女子高等学校、宮城県立仙台第三高等学校に学校賞が授与されました。

『坊っちゃん科学賞』も 11 回の開催になります。この 10 年間に、高校生の研究活動は確実に広がり、それぞれに研究が深化していることを実感します。科学は、自然を探究し、真実を追究する営みですが、その真髄を体得した高校生がこんなに多く存在することに頼もしさを覚えます。『坊っちゃん科学賞』が少しでも寄与したのであればうれしい限りです。本年度も多くの高校生の笑顔で閉会できました。

教育のヒントはそこにある (平 28 理工・応生) 長神 さやか

小学校のときからの夢だった学校の先生になり、もう 4 年が経とうとしています。現在、理科教諭として生物基礎や生物を教えています。初任の頃は自分の高校時代に受けた授業や、教育実習で実施したスタイルをベースに授業を組み立てていました。しかし、研修や授業研究を重ねる中で、授業スタイルの引き出しがまだまだ少ないことを自覚しました。そこで、県で主催される研修会以外にもワークショップなどに参加し、さまざまな手法を学ぶようになりました。

私は『深い学び』の実現に向け、授業改善を日々進めています。例えば、『対話』を重視した授業展開です。予習事項をペアワークで確認、パワーポイントを活用し板書時間を短縮、グループ全員が小テストに合格できる

よう基本問題を協力して行うなど、生徒が話す時間をとるようにしています。また、ICT で効率化を図ったことで、受験用の演習も実施できるようになりました。今年度はセンター試験演習として、ジグソー法を取り入れ、大問ごとに解説を考え、生徒が問題解説を行うという形式で実施しました。最初はただ聞くだけになりがちだったのが、質問をしたり、つまりいた問題を協力して解決できたり、生徒自身の力で進められるようになっていきました。さらに、振り返りを必ず行い、理解度の把握や疑問点の整理、発表の反省など言語化することで、学んだことを整理するよう促しています。この振り返りは部活動でも実践しています。

授業スタイルを学び、改善していく中で、気づいたことがあります。現在勤務している学校で生物の授業を行うからといって、同じような高校の理科の授業からしか学べないわけではありません。中学校や他教科の実践にも、多くのヒントは隠されていると思います。

昨年度から〈若手教員ネットワークの会〉が発足しました。教育者という同じ目線に立った同年代の同窓生と、そのヒントを共有できる場として動き始めたところです。このネットワークを通して、教科指導や生徒指導の面で様々な取り組みを共有できれば、互いに高め合っていけると感じました。そしてその輪が広がり、これからの教育に還元されていくことを目指していきます。

(埼玉県立久喜北陽高等学校教諭)

若い会員に期待する (39 理・数) 磯脇 一男

今年も多くの同窓が教員として羽ばたかれることを大変嬉しく思います。私が新卒として着任した頃のことを紹介します。

私は昭和 29 年に鹿児島市の近郊農村地域の中学校に赴任しました。当時は高校進学率も 5~6 割程度でした。教育課程は生活単元学習といって日常身の回りの課題解決を題材とするもので、教材配列は系統性に欠ける内容

でした。中学校数学科の指導内容の中に「証明」という用語はありませんでした。必然的に生徒は計算問題が理解できても、論理的な思考力は十分ではありませんでした。そこで、図形教材の中で筋道を立てて考えさせるための授業展開を工夫しました。問題の意味を理解させるため、教科書の内容に沿ったプリント教材で、作業を通して考える習慣を付けさせようと思いました。教科書に図が示されていても、自分で作図することから始め、その作業を通して、「分かっていることは何か(仮定)」「確かめることは何か(結論)」を考えさせました。分かっている事柄から、確かめる事柄を導く説明が証明であり、そのことが出来るようになることが数学の役割であることを生徒に理解させたかったのです。

諸研究会で発表し、先輩教師の指導を受けながら実践を重ねました。日数教会誌や教育雑誌にも投稿しました。次の教育課程の改訂で「論証」が導入されました。生徒の実態を正確に捉え(観察、分析)、教科書の内容をただ解説するだけでなく、自らの教材観や指導方針をしっかりとち、それを具現化するにはどのような方法があるか自ら考え実践することが大切です。

時代によって指導内容や方法、生徒の実態に違いがあることは承知しています。しかし、生徒の実態を正確に把握する教師の目、生徒をどの方向に導くかという教師の信念の大切さは「不易」のものです。単に教科書の内容を掌握するだけの教材研究でなく、自らの指導内容に対する信念のようなものを確立させて授業に臨むことが大切です。

「主体的・対話的で深い学び」の意味 (57 理工・物) 山谷 安雄

中学校では全国学力・学習状況調査(文部科学省)理科を3年ごとに実施しています。平成30年の調査では、新しい学習指導要領の趣旨に沿った問題が作られています。その中で特徴的な問題での生徒の話し合い活動の場面で、「インフルエンザの予防のために部屋

の湿度を上げるために、鉢植えの植物を入れてただけで湿度が上がるだろうか？」という疑問のなかで実験を行うという記述です。今までの発問では、「このように植物が空気中に水蒸気を出す働きを何と言いますか？」でした。しかし、「水蒸気が植物の葉から出るだけで37%から88%(実験の結果)まで上がるのだろうか？」というように、振り返りや正解がなかったり正解がいくつもあったりという設問をあえて設定しました。これは、知識だけでは解決できない思考力、判断力、表現力を育成するように日ごろの授業改善を教師に求めるものです。

さて、新しい学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善の研究がされているところです。特に、近年の研究では、「話し合う場面」を設定した研究発表が多くみられます。当初は何でもかんでも話し合いを取り入れればよいという風潮がありました。しかし、なぜ話し合い活動なのか考えない指導者がいたのも事実です。そもそも、なぜ、話し合い活動を取り入れたかですが、これは多くの研究者が自分の考えが壁にぶつかったときに、研究者同士で意見をたたかわせながら自分の考えを整理していくと解決に一步近づくということから対話的な学びが注目されたからです。そして、知識伝達の単調な学びから脱却しなければならないといわれるのは、世界的な視野に立った時、今までの知識伝達型の授業では、世界から取り残されてしまうという危機感からです。さらに、知識と知識を結びつける「深い学び」になるような話し合い活動をするためには、その課題(話し合いの設問)が大変重要になります。知識で解決するような設問でなく、物事の内容について問うことや様々な方向から考えさせて、時にはオープンエンドの設問も必要になります。特に、評価評定の3観点(「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」)のうち、思考力、判断力、表現力が育成できる授業改善が求められています。(東京都練馬区立練馬東中学校長)

同窓の活躍 「響きあえる人に」
京華女子中学・高等学校長
塩谷 耕（59 理・応数）

「初次見面！ 我是塩谷（はじめまして！ 私は塩谷です）」。昨年 8 月 4 日に、中国上海市で行われた「京華学園学校説明会（男子高校・女子高校）」は、この挨拶から始まりました。私は前日の夜に上海に入り、翌日の午前中に、上海の外国語学校に集まった日本の高校への留学を希望している中国の生徒（男子・女子）・保護者を対象とした学校説明会を行いました。

中国には男女別学の学校がなく、クラブ活動という文化もないので、男子高校と女子高校の特徴について画像を使って伝え、それぞれの運動部や文化部の活動についても動画を交えて紹介しました。説明会に参加した生徒・保護者からは、「日本の高校は、勉強もしっかり教えていて、さらに放課後のクラブ活動にもこんなに一生懸命取り組んでいるのですか？」とびっくりしていました。また、家庭科で料理や裁縫などを教えていることにも驚いていました。

日本の高校は、5 教科の授業以外に、保健体育、芸術、家庭、情報、総合（探究等）なども学び、さらにクラブ・委員会活動、体育祭、文化祭、発表会などの学校行事、研修旅行などの宿泊行事などを実施し、学力と人間力を総合的に伸ばす取り組みをしています。このような日本の高校では当たり前と思っていることが中国では当たり前ではないのです。

この取り組みの結果、令和 2 年度から中国人留学生が高校に 5 名入学することになりました。中国以外の国からも日本の質の高い教育と治安の良さ、学費の安さなどに魅力を感じて入学する生徒は増えています。日本の高校は、日本から海外に留学する制度は整備されていますが、留学生を受け入れる体制はまだ十分ではありません。私たちは、留学生を受け入れることで、学校生活の中で様々な国の価値観や文化・慣習等を学ぶことができ、日本の生徒にとっても留学生にとっても多様性を認識し、自然に受け入れる契機になると考えています。

また、本校では、「多様性と調和」を大切に独自の取り組みも行っています。中学では、ボランティア体験（手話体験・老人ホーム訪問・点訳体験）を毎年行っています。困っている方々と直接触れ合うことで、その困難さや苦勞を、身をもって知ることができます。このような疑似体験は、様々な状況で困っている方に対して周りがどのようにサポートすべきか考える上でも、とても貴重な経験になっていると思います。

今年度から高校でスタートした K S P (Keika SDGs Program) は、さらに一歩踏み込んだ活動を行っています。ご存知の通り、SDGs（持続可能な開発目標）とは、持続可能な開発のための 17 のグローバル目標と 169 のターゲットからなる、国連総会で採択された 2030 年までに達成すべき国際目標です。K S P は、SDGs に関連したプログラムを生徒に提示し、参加希望者を募って活動しています。このプログラムを通して、生徒たちは自分の小さな行動や工夫が SDGs を達成することにつながっていくことを肌で感じることができました。

また、本校では制服の自由度を高めるため、女子だからスカートという従来の考えを改め、制服の選択肢に「女子スラックス」を導入することにしました。女子スラックスは、防寒性・防犯性にも優れており、実際に着用してもらった生徒からも大好評でした。また、教職員の研修として、LGBT についての理解を深める講演会等も行っています。

令和は、英語で「Beautiful Harmony」と翻訳されます。私たちは、令和の時代に相応しい学校として発展していくために、今後さらに多様性に柔軟に対応できる教育力を強化していきたいと考えています。様々な人と心と心を響かせあいながら、自分の世界も広げていける人こそ、どんな未来が訪れても「自分らしく」生きていけるグローバル人材であると考えています。

新しい時代を切り開いていく中高生には、多様性の時代の中で新しいハーモニーを作る一員となってもらい、様々な違いを自然に受け入れ、お互いに認め合い、響きあえる人に成長してほしいと願っています。

大学との連携

(55 理・物) 並木 正

大学と卒業生の連携の中心は理窓教育会である。理窓教育会も本来は外部団体であるので、大学の施設使用には使用料が課せられる。しかし、同窓の中で大学の教職員になっている者もあり、教職員が施設を借りる手続きをとって、無料で使うことができている。一番の同窓とのつながりは教育実習である。どの学校に行っても、数学や理科に同窓の教員がおり、四年生の教育実習では大変良く指導を受けてきて、実習後の四年生は見違えるように大人になってくる。最近では指導教官によるパワハラ問題もあり、教育実習を辞退したり、指導教官が替わったりする事態も発生している。

8 月には採用試験の二次対策講座があり、教育会の会員の方々にも大変お世話になっている。四年生の教員志望の学生に個人面接の練習や集団面接の練習、模擬授業の練習と大変きめ細かい指導に当たって頂いている。各都道府県の採用試験の実態に合わせた練習ができている。

10 月には理大主催の坊っちゃん科学賞研究論文コンテストがあり、終日かかる論文の評価から実施に至るまで、理窓教育会の皆さんには大変ご協力を頂いている。

4 月から 6 月にかけて日曜日に採用試験の直前の対策講座が、10 月から 12 月にかけての日曜日に翌年の採用試験に向けた対策講座が開講し、教育会の会員の方々に講座の講師として大変お世話になっている。

1 月には私学対策講座が開講され、同窓教員による私立学校の採用試験に向けた説明や模擬授業、私学に就職している若い同窓教員による採用試験の解説等が行われている。今年度は京華女子中学・高等学校の塩谷耕校長先生に私学の教員を目指す心構えをお話いただいた。

例年 3 月には教員採用試験に向けた合宿が野田のセミナーハウスで行われている。日程は二泊三日で、教職に関わる講義、採用試験

模試、個人面接練習、集団面接練習、論作文練習等が行われ、多くの同窓の皆さんにお手伝いいただいている。しかし、今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から大学より中止の指示がなされ、行われなかった。

事務局より

1 理窓教育会事務局について

理窓教育会事務局は PORTA 神楽坂 7 階の理窓会事務室内に置かれています。

ただし、理窓教育会事務局専属の事務員がいるわけではありませんので、ご連絡は郵送でお願いいたします。お急ぎの場合には、2 の支部長等の連絡窓口にご連絡ください。

書面での連絡先

〒162-0825 新宿区神楽坂 2-6-1
PORTA 神楽坂 7F 理窓会事務所内
東京理科大学理窓教育会 宛

2 支部長等の連絡窓口

教職課程指導室 高橋 伯也 (編集担当)

TEL 03-3260-4271 内線 2780

FAX 03-3260-1776

[メール takahaku@rs.tus.ac.jp](mailto:takahaku@rs.tus.ac.jp)

3 理窓教育会ホームページ

「理窓教育会」と入力すると、開きます。「東京理科大学理窓会」のホームページの中に「理窓教育会」のものがあります。ホームページアドレスは次の通りです。

<http://risoukai.com/educ/>

4 会費の納入について

理窓教育会は、会員の皆様の会費 (年額千五百円) で運営されています。会費の納入は郵便振替をご利用ください。

(口座番号) 00160-9-715349

(加入者名) 東京理科大学理窓教育会

第 11 回 坊っちゃん科学賞 研究論文コンテスト 概要報告

1 論文応募状況

- (1) 応募状況 (論文提出期日 2019 年 8 月 30 日)
195 点 (応募 199 点 辞退 4 点)
- (2) 都道府県別数 33 都道府県
北海道 1 岩手 3 宮城 1 秋田 1 茨城 3 栃木 1 群馬 4 埼玉 7
千葉 4 東京 10 神奈川 6 新潟 2 富山 1 福井 1 山梨 1 長野 1
岐阜 4 静岡 2 愛知 1 京都 2 大阪 4 兵庫 6 島根 1 岡山 2
広島 2 香川 1 愛媛 3 福岡 2 佐賀 1 長崎 1 大分 1 鹿児島 1 沖縄 2
- (3) 分野別数
物理 35 化学 37 生物 73 地学 10 数学 29 情報 5 その他 6
- (4) 参加生徒 646 名
- (5) 指導担当教諭 138 名
- (6) 参加高校 83 校

2 応募状況の推移

		応募論文数	参加生徒数	指導教諭数	参加高校数	都道府県数
1 回	H21 年	23	84	19	17	12
2 回	H22 年	47	148	38	28	13
3 回	H23 年	57	193	44	32	17
4 回	H24 年	61	264	46	35	17
5 回	H25 年	78	276	60	45	23
6 回	H26 年	110	407	81	46	25
7 回	H27 年	153	469	102	60	26
8 回	H28 年	168	503	120	63	26
9 回	H29 年	139	446	98	60	27
10 回	H30 年	159	534	118	77	32
11 回	2019 年	195	646	138	83	33

※第 9 回から 1 校の応募点数を 5 点以内にいたしました。

3 審査結果

優秀賞 (5 点)、優良入賞 (14 点)、入賞 (23 点)、佳作 (20 点) (表彰式参加校)
特別賞(学校賞) 2 校

(編集後記) 理窓教育会報第 55 号をお届けいたします。

お忙しい中、支部総会報告等でご協力いただいた支部長さん、原稿や記事をお寄せいただいた皆様に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。有難うございました。

本号は支部総会等の報告の特集です。原稿集約の時期がちょうど新型コロナウイルス感染防止の対策が打ち出された時期と重なったために、例年に比べて報告の数が少ないのが残念です。学校が急きょ休校になって、子どもたちや保護者そして先生方には本当に大変だったことと思います。一日も早く終息して、笑顔が戻ることをご祈念申し上げます。

今回は、お忙しい中、若手教員ネットワークの長神さやかさんから素晴らしい原稿をいただきました。呼応して、参与の磯脇一男先生、全中理の山谷安雄先生にも書いていただきました。これを理窓教育会活性化のきっかけにしたいと願っております。

令和元年度実施 教員採用試験合格者数

令和2年3月6日現在

校種	公 立									私 立					公私 合計
	小学校	中学校・高等学校				特別支援			校種教科 合計	中学校・高等学校				合計	
		数学	理科	情報	不明	数学	理科	不明		数学	理科	情報	不明		
北海道									0	1				1	1
宮城		1							1					0	1
茨城		1							1					0	1
栃木		1							1					0	1
群馬									0		1			1	1
埼玉	1		1		15				17		1			1	18
さいたま市									0					0	0
千葉	2	15	4	1					22	2				2	24
東京都	5	32	20	1	1				59	1	5			6	65
神奈川		5	2						7	1				1	8
横浜市									0		1			1	1
川崎市									0	1				1	1
相模原市		1							1					0	1
長野			1						1					0	1
新潟									0					0	0
海外									0					0	0
合計	8	56	28	2	16	0	0	0	110	6	8	0	0	14	124

校種	公 立									私 立					公私 合計
	小学校	中学校・高等学校				特支			合計	中学校・高等学校				合計	
		数学	理科	情報	不明	数学	理科	不明		数学	理科	情報	不明		
令和元年度	8	56	28	2	16	0	0	0	110	6	8	0	0	14	124
平成30年度	7	75	29	2	9	1	1	1	125	8	7	0	0	15	140
平成29年度	4	81	26	3	6	2	1		123	15	18			33	156
平成28年度	9	77	37	1					124	16	14			30	154
平成27年度	11	95	45		5	1		1	158	29	18	3		50	208
平成26年度	5	134	46		10	6	2		203	34	17	2		53	256
平成25年度	2	89	60		2	3	3		159	38	18			56	215
平成24年度	1	112	26						139	30	13			43	182
平成23年度	2	89	18			1			110	63	6			69	179
平成22年度		48	21		1	1			71	39	9			48	119

表中の数字は、教諭および常勤講師の数（非常勤講師は除く）

東京については期限付きも含む