



理振協会会報

編集：(公社)日本理科教育振興協会 広報委員会
制作：株式会社 大洋堂



公益社団法人 日本理科教育振興協会
〒101-0052 東京都千代田区神田小川町3-28
TEL: 03-3294-0715 FAX: 03-3294-0716
URL: <http://www.japse.or.jp>

CONTENTS

- 新年のごあいさつ (p1)
- 高等学校の理科設備整備基準の改正 (p5)
- 全小理全国大会を終えて (p5)
- 令和4年度 理科教育予算増に向けた活動(p6)
- 令和4年度 政府予算案が発表されました (p6)

- 「[観察・実験]こそ理科教育の基本です」パンフレットを作成しました (p6)
- 令和3年度 理科教育設備整備費等補助金事業・台帳説明会開催 (p7)
- 令和3年度 理科教育設備整備費等補助金事業取組のための個別相談会開催 (p7)
- 令和3年度 震災復興教育支援事業 (p7)



謹 賀 新 年

本年も「理科の授業は理科室で!!」運動を展開してまいります

公益社団法人 日本理科教育振興協会
会長 大久保 昇



新年 明けましておめでとうございます。

昨年の秋から、新型コロナウイルス感染者も急激に減少し、徐々にではありますが日常活動を取り戻す方向で動き始めることができるようになりました。この二年間はすべての活動に制約がありましたが、会員の皆様をはじめとして関係する多くの方々から厚いご支援をいただき、活動を継続できたことに深く感謝を申し上げます。

このような中で科学分野では明るい話題がありました。昨年、日本人の眞鍋淑郎氏がノーベル物理学賞を受賞されたことです。眞鍋氏の研究は、将来の気候変動を地球規模でシミュレートするものであり、大気中の二酸化炭素の増加は地球の平均気温を上昇させるものになると、現在世界中の関心を集める気候変動における環境問題を、なんと50年前に予測したものでありました。

日本人として、ノーベル賞という世界的な権威として認められる科学技術者が輩出されることは、大変誇りに思います。これで日本人のノーベル賞受賞者は合計29名(外国籍4名含む)になりました。自然科学の分野では、21世紀になってからはアメリカに次いで二番目に受賞者が多いこととなります。今後も多くの方の受賞が出ることを期待し、また現時点では出遅れている日本の気候変動対策に、科学技術の力で挽回を図りたいものです。

さてこのような科学への心を醸成するのが、学校での理科の授業です。多くの科学者が、はじめて学ぶ小学校理科授業で、科学に興味を持ち、観察・実験が好きになり、探究心が醸成されて、科学に取り組んでいく姿勢を身につけたことをこれまで何うことができました。その日本の理科教育の充実を継続していきたいものです。

すでに小学校、中学校では新しい学習指導要領が完全実施されておりますが、本年からは、高等学校でも新しい学習指導要領が施行されます。小中高とも新しい単元が加わり、文部科学省の理科教育設備整備費等補助金事業における理科設備品目(理振基準品目)では、新しく整備すべき観察・実験機器が相当の数に上ります。その新基準品目は、当然ながら学校での保有数は少なく至急整備する必要があります。しかしながら、理科授業に必要な観察実験機器の整備状況全体の低い教育委員会や学校が多いことが、新基準品目以上に懸念されるのです。

理科教育の基本は、観察と実験に尽きます。児童生徒たちが、充実した理科室環境において観察実験に取り組める理科教育環境の充実促進に今まで以上に邁進いたします。

そのため協会では、理科教育設備整備費等補助金事業をより一層普及させることを目指し、コロナ禍では実施が難しかった活動である、都道府県教育委員会を通じて傘下の市町村や学校、私立学校に集まっていたいただき、申請手続きと理科教育設備整備台帳作成の指導を行う講習会を、本年は精力的に実施していきたいと考えます。

また、これからも日本では感染症が心配される状況が続きますが、そのなかでも理科教育は推進していかなくてはなりません。コロナ禍における理科観察実験授業の取組みのため、感染防止を念頭に置いた安心安全な理科観察実験授業の実施提案にも取り組んでいます。

協会といたしましては、全国すべての学校の理科室が楽しく科学に興味関心が深まる場になるよう、より一層理科教育環境向上に鋭意努力していく所存です。

本年もご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

謹 賀 新 年

副会長 中村 友香

会員の皆様、新年あけましておめでとうございます。

令和3年は、前年に引き続き全世界がコロナウイルスによって翻弄され混乱した一年でした。残念ながら、未だ解決の糸口はつかめておりません。今やSDGsが掲げる「誰一人取り残さない社会」は、美しい理想を絵に描いた目標ではなくなり、確実に実現させなければならない目標となりました。この全世界的危機の中で、子どもたちは育ち、学びます。混乱を極める社会、そして世界において、子どもたちが力強く生きていくためにも、正しい情報をつかみ取る力を獲得するためにも学びの充実は必須課題であると考えます。その中でも、理科が果たすべき役割は言うまでもなく、とてつもなく大きく、理科を学ぶことで得られた知識や経験は将来にわたって影響を及ぼします。すべての子どもたちの学びの場である学校では、バーチャルや動画に頼らない、自らの手による観察・実験が必要です。

本年4月より高校は学習指導要領が改まり、探究を主軸においた内容となります。解のない世界を生き抜く子どもたちのために、SDGs目標ゴール4「質の高い教育をみんなに」を達成すべく、そのための環境づくりを会員の皆様と共に、更に推し進めて参りたく存じます。本年も、よろしくお願ひ申し上げます。

副会長 西松 正文

新年あけましておめでとうございます。会員の皆様におかれましては、健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

さて、昨年は新型コロナウイルス感染拡大のために、東京オリンピックが1年遅れの開催となるなど、感染症に振り回された1年でした。しかしながら、終息の兆しが見えつつあり、少しずつではありますが、経済活動も盛んになりつつあるよう感じております。コロナ禍の間に世界が大きく変わり、DXやSDGsなど普遍的で、新しい技術や価値観が一気に広がったように思います。我々も質の高い教育を世界中の人にお届けし、理科教育を通じて、持続可能でよりよい世界を目指す人材を一人でも多く輩出していかなければならないと思います。

我々、理振協会は「理科の授業は理科室で！」をスローガンに、引続き、実験観察を重視し、科学本来の面白さや楽しさを十分に体験できる環境づくりを応援しています。本年も、理科室の充実、予算拡充などの要望活動に力を入れてまいります。本年もどうぞ宜しくお願い申し上げます。



会員の皆様、新年明けましておめでとうございます。

一昨年の春から続くコロナウイルス禍ですが、国内においても大きな波を描きながら感染者数が推移しました。普段通りの学校運営が難しい環境下で、子供たちに学びの場を提供して頂いている全国の先生方には、感謝の言葉しかありません。いつも大変ありがとうございます。

さて、小学校に続き、昨年の春には中学校におきましても新しい教科書での授業が始まりました。更に新しい取り組みとして、GIGAスクール構想が力強く進められています。子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育 ICT 環境に向け、1人1台端末環境が実現されました。子供たちが ICT を適切・安全に使いこなし、未来社会を自立的に生きる姿が期待されます。理科教育における自然科学の学習や理科の実験環境においても、学習に ICT を活用する事で理解を深めると共に、ICTリテラシーの育成に寄与する事も求められます。

我々理科教育のサポーターは、微力ながらお手伝いをさせて頂きたいと願っています。会員の皆様のご協力もどうぞよろしくお願い致します。

副会長 西原 克年

会員の皆様、新年あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願いいたします。

昨年は被災地支援小学校理科実験支援授業として、11月11日に熊本県の人吉市立中原小学校に伺いました。2020年7月3日未明から4日にかけての集中豪雨で球磨川が決壊し、少し高台にある中原小学校はかろうじて水没からまぬかれたものの、校舎のすぐ脇まで洪水が押し寄せて学校周辺は一面の水浸しとなった様子を、今は静かに流れる球磨川を遠くに望む校庭の端にたえず、身振り手振りで説明された校長先生の姿が非常に印象的でした。6年生の2クラスで「植物のからだとはたらき」という単元で顕微鏡観察の授業を行いました。理科の専科の先生も驚いておられましたが、中原小のプールの底から採取した試料を顕微鏡で観察したところ、教科書に紹介されてはいても実物はめったに見られない生きたクンショウモ（丸い勳章の形をした藻）を見ることができ、子どもたちも大歓声ではしゃぎ喜んでいました。子どもの多感な旬の時に、自然や動植物に親しみ、学校での実験・観察を通じて好奇の芽を自ら培い、さらに科学の心として育てていく、そういう豊かな理科教育の環境整備が必要であり、理振協会の取組みの重要性を改めて思いました。



謹 賀 新 年

文部科学省 初等中等教育局 教育課程課 課長 常盤木 祐一

新年あけましておめでとうございます。

貴協会におかれましては、新型コロナウイルス感染症対策を講じながら、学校における理科教育の充実・発展に御尽力いただき、心から感謝申し上げます。

さて、いよいよ今年の4月から高等学校において新学習指導要領が学年進行で実施となり、小・中・高いずれにおいても新学習指導要領に基づく教育課程が実施されることとなります。

また、この間に児童生徒の学習環境が大きく変化してきております。GIGAスクール構想による1人1台端末等が整備され、学校現場ではICTを活用した学習が進められております。

理科教育においても、学習を一層充実していくために、これらICTを適切に活用していくことが重要です。同時に、理科の学習においては、児童生徒が自然の事象・現象に直接触れ、観察、実験を行うことを通じて科学的に探究する力を養っていくことが大切であり、観察、実験を行うための環境を整えていくことも、引き続き重要であると考えています。

文部科学省としては、本年も、理科教育等に必要な設備整備の支援をはじめ、児童生徒の確かな学力を育むための施策を講じてまいりますので、皆様の御理解と御協力をお願いいたします。

結びに、貴協会の更なる御発展と、皆様のますますの御活躍を祈念いたしまして、新年の御挨拶といたします。

文部科学省 初等中等教育局 視学官 藤枝 秀樹

新年あけましておめでとうございます。

貴協会におかれましては、日頃より理科教育の充実と発展のためにご尽力いただき、心よりお礼申し上げます。

昨年も一昨年に引き続き、新型コロナウイルス感染症の影響を大きく受けた1年でした。私も学校現場への視察が難しい状況となり、ICT機器を活用したオンラインによるものが中心でした。10月以降になって感染者数が減少し、ようやく現地での視察ができるようになり、改めてリアルの良さを実感しました。理科における「観察・実験」も同じだと思います。学校の授業で、理科の「観察・実験」を直接体験することの大切さを改めて感じているところです。小学校と中学校を中心に一人1台端末が整備されましたが、ICT機器は理科の学習の一層の充実を図るための有用な道具として位置付けられるものです。

今年4月からは、高等学校においても新学習指導要領に基づく教育課程がスタートします。その中には新教科「理数」も含まれます。新学習指導要領における理科のポイントは「探究的な学習の一層の充実」です。特に、「観察・実験」などを通して、子供たちが「科学的に探究すること」が重要です。ウィズコロナの新しい生活様式の中でも「観察・実験」ができる、学校の環境づくりが大切です。

貴協会には、引き続きのご支援・ご協力をお願い申し上げますとともに益々のご発展を祈念いたします。

文部科学省 初等中等教育局 教育課程課 教科調査官 野内 頼一

新年あけましておめでとうございます。貴協会におかれましては、平素より理科教育の充実のためにご尽力いただき、心より感謝申し上げます。

新型コロナウイルス感染症対策が引き続き行われる中、学びを保障する手段として遠隔・オンライン教育が目立つとともに、教師による対面指導や子供同士の学び合い、地域社会での多様な体験活動などリアルな体験を通じて学ぶことの重要性も改めて注目されています。理科においては、観察・実験が大きな役割を果たしていることは言うまでも

ありません。実際に触れて感じてその中から得られる自然現象の気付きは、子供たちの可能性を広げるステップとなります。子供たちを支える伴走者である教師には、ICTも活用しながら、個別最適な学びと協働的な学びを充実し、子供たちの資質・能力を育成することが求められています。今年度は高等学校においても新学習指導要領が実施される年となります。貴協会には、引き続きのご支援・ご協力をお願い申し上げますとともに、今後ますますのご発展を祈念いたします。

文部科学省 初等中等教育局 教育課程課 教科調査官 遠山 一郎

新年あけましておめでとうございます。

貴協会におかれましては、日頃から理科教育の充実と発展のために御尽力いただき、感謝申し上げます。昨年、世界は急速に官民一体でEVシフトに舵を取り始めています。EVは部品数が大幅に減るため、雇用状態が変わり、内燃機関の自動車産業構造に大きな変革を迫っています。現在は、従来のエンジン、LPガス車に加え、ハイブリッド、PHV、水素エンジン、FCV、EVと多様な自動車が街を駆け回っています。なお、EVには、軽量化のためアルミニウムが使われ、その生産には安価な石炭火力に依存している側面もあります。

このような時代だからこそ、新たな知を創出するための基盤をつくるきっかけとなる、科学的に探究する力や探究しようとする態度を授業でより育成していただけたらと思います。

今年の4月から、高等学校で新学習指導要領が年次進行で実施されます。高等学校の理科は、小学校で身に付けた問題解決の力、中学校で身に付けた科学的に探究する力を更に高め、大学や社会で質の高い研究へつなぐ役割を果たすとともに、科学のファンを増やす役割があると私は考えています。

そこで、貴協会にはこれらの活動を支援するための教材の開発、観察、実験の個別化の提案、一人一台端末とつなぐことができるセンサーの開発など、引き続きの御支援と御協力をお願い申し上げます。また、貴協会の今後の益々の発展を祈念いたします。

文部科学省 初等中等教育局 教育課程課 教科調査官 鳴川 哲也

新年あけましておめでとうございます。

貴協会におかれましては、日頃より、理科教育の充実のためにご尽力いただき、心より感謝申し上げます。

1人1台端末と高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現するという、GIGAスクール構想の実現に向けての動きが加速し、各学校においては、「環境整備」から「活用促進」のフェーズに移行したと言えると思います。

実際の理科の授業において、どのような活用方法があるのかを考え出すと、「実験の様子を動画で撮影し、実験後に再生することで、事実を基にした考察をする」「学びの履歴を蓄積して振り返ることで、自分の変容を自覚する」「問題解決の活動を通して得た知識を日常生活で出会う自然の事象・現象に当てはめて、理解を深める」など、様々なアイデアが浮かんでくるのではないのでしょうか。

ICT端末は便利な文房具ですが、便利という発想だけで活用するのではなく、子供の資質・能力の育成につながるような活用の在り方が求められます。このように考えると、改めて理科の学びの中核をなす、観察、実験などの活動の重要性が再認識できると思います。

これらの活動の充実を図るためには、貴協会には引き続きのご支援・ご協力が必要です。どうぞよろしく申し上げます。

最後になりましたが、貴協会の益々のご発展を祈念いたします。

謹 賀 新 年

一般社団法人 日本理科教育学会 会長 久保田 善彦

新年明けましておめでとうございます。

昨年度は、本学会への厚いご支援を賜り、遠隔ではございましたが第71回全国大会（群馬大会）を無事開催することができました。また、その折には、大久保昇会長にもビデオでご挨拶いただきました。改めて心より御礼申し上げます。

さて、コロナ禍であっても、全国の先生方のご努力により、状況に柔軟に対応した観察・実験が報告されています。またGIGAスクール構想等によるICT環境の充実により、これまで以上に豊かな観察・実験を実現した好事例も数多く報告されています。本学会といたしましても、日本の理科教育のより一層の発展に貢献できますように学会活動を充実したいと考えております。なお、本年も9月24日（土）から25日（日）の2日間、北海道教育大学旭川校において第72回全国大会の開催を計画しています。昨年同様、日本理科教育振興協会の皆様からのご支援をお願いしますとともに、本年における貴会および会員の皆様のますますのご発展を祈念し、年頭のご挨拶とさせていただきます。



日本理化学協会 会長 関 俊秀

新年あけましておめでとうございます。

昨年は工学院大学新宿キャンパスを本部に、全国理科教育大会オンライン大会・第92回日本理化学協会総会を開催いたしました。この大会も含め、本協会の事業に多大なるご支援を賜り、ありがとうございました。コロナ禍に対する初の試みでしたが、理科教育への熱い思いの込められた各発表とともに、オンライン上で様々な意見交換を行うことができました。本年4月より新学習指導要領の本格実施となり、新たな未来を築く理科教育の一層の推進が求められています。科学的に探究する資質・能力を育成するためのさらなる理科教育の発展には、日本理科教育振興協会のご支援が不可欠です。本年は8月2日～4日に、全国理科教育大会・第93回日本理化学協会総会を北海道において、日本生物教育会と合同開催いたします。引き続き、ご支援をお願い申し上げますとともに、貴協会及び会員の皆様方の益々のご発展を祈念し、年頭のご挨拶とさせていただきます。



全国中学校理科教育研究会会長 薦田 敏

新年あけましておめでとうございます。

昨年は、全国中学校理科教育充実・発展のために多大なるご支援を賜り、第68回全国中学校理科教育研究会・広島大会をはじめとした活動を進めることが出来ました。改めて感謝申し上げます。

中学校では、新型コロナウイルス感染症への対応もさることながら、新学習指導要領完全実施の年でもあり、教え方や評価が大きく変わりました。また、ギガスクール構想が大いに動き出し、デジタル教科書や教師用指導資料の整備の有無やタブレットの機種やその使い方に相違が出ているものの、教員の努力と生徒の素晴らしい適応力で日々教室での授業の在り方が急速に時代に合った方向に変わっているところです。教材・教具の充実と研修の重要性の再認識、指導技術の継承が急務となっています。

今年度も引き続きご支援ご協力をお願い申し上げますとともに、貴協会および会員の皆様方の益々のご発展を祈念し、年頭のご挨拶とさせていただきます。



全国小学校理科研究協議会 会長 田村 正弘

新年あけましておめでとうございます。

昨年は全国小学校理科研究協議会研究大会を2年ぶりに現地で開催することができました。大久保昇会長はじめ公益社団法人日本理科教育振興協会の皆様には、大会1日目にリモートでご参加いただきました。また、開発教材コンテスト等、大会開催にあたり多大なるご支援をいただきました。改めて御礼申し上げます。

全国大会2日目は、兵庫県内3つの小学校で授業公開をすることができました。そこで感じたことは、小学校教育において観察・実験等の実体験がいかに大切であるかということでした。工夫された教材を用いて観察や実験を行うことにより、児童の発言が生き生きと説得力をもつようになることを再認識させられました。今後も全国の小学校で、感染防止対策を講じながらも積極的に観察・実験等が行われることを期待しています。

コロナ禍の出口はなかなか見えませんが、本年もご支援、ご協力をお願い申し上げますとともに、貴協会及び会員の皆様のご発展を祈念申し上げて、年頭のあいさつとさせていただきます。



～高等学校の理科設備整備基準の改正～

[理科教育のための設備の基準に関する細目を定める]省令の一部改正について

令和4年度からスタートされる新しい学習指導要領に基づく、理科教育設備整備について、個々品目が提示されました。(別紙リスト表参照)

新しい学習単元に沿って

・例示品目の追加と整理・統合がなされています。

特に新たに観察・実験機器が大変多く登場してきています。

また、理振予算以外でも、別途、情報機器関連整備予算措置のある[教材提示器具]については削除されました。

・高等学校は義務教育ではないことと、高等学校では学校間の教育課程が大きく異なることが多くあり、多様であることから[最重点設備]は設けずに従来のまま[重点設備]を指定いたします。

・複数の機器を組み合わせる整備については、組み合わせることにより初めて初期の目的を達成される場合にのみ取得価格4万円以上であれば補助対象となります。

第54回 全国小学校理科研究協議会研究大会兵庫大会を終えて

全国小学校理科研究協議会 会長 田村 正弘

令和3年11月18日(木)、11月19日(金)の2日間、第54回全国小学校理科研究協議会研究大会兵庫大会を開催しました。感染状況を見据え感染防止対策を講じながらの実施判断でした。大会1日目の理事会・総会・開発教材コンテスト各賞紹介は原則としてリモートでの参加をお願いしました。その後の研究全体会はYou Tubeでライブ配信しました。全小理の大会主題「グローバル社会を生き抜く心豊かな人間を育てる理科教育」を受け、兵庫大会主題である「自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、問題を科学的に解決する子供を育む理科学習」について基調提案を行い、文部科学省初等中等教育局教育課程課教科調査官 鳴川哲也先生に指導講評をしていただきました。



大会2日目は、神戸市立雲中小学校、西宮市立夙川小学校、姫路市立安室東小学校の3校で研究発表を実施しました。各市教育委員会のご協力のもと、全学年の授業を公開することができました。各地区、各校が何年も前から主題に迫るための指導案をつくり上げた成果は、児童の姿として見事に具現化されていました。その後の授業別分科会協議では全国から集まった参観者から、質問や意見、評価等をいただき、研究を深めることができました。

本大会を開催するにあたり、公益社団法人 日本理科教育振興協会様からは開発教材コンテストを始め大会運営において、多大なるご支援をいただきました。また、大久保昇会長からは理事会・総会においてご祝辞を賜りました。心より感謝申し上げます。



理事会・総会



研究全体会

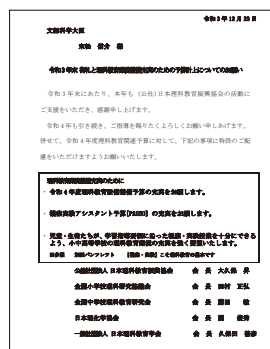
令和4年度 理科教育設備整備費予算増に向けた活動

《文部科学省への要望活動》

公益社団法人日本理科教育振興協会の理事をはじめ、各理科団体役員と一緒に文部科学省理科教育関連部署に、理科教育充実のための要望訪問をいたしました。

要望内容

- ・ 令和4年度の理科教育設備整備費等補助金の増額
- ・ 消耗品費の十分な確保
- ・ 理科実験支援員の確保
- ・ 観察・実験のできる場所の確保



文部科学審議官 丸山 洋司様を囲んで



文部科学審議官 柳 孝様を囲んで



官房長 矢野 和彦様を囲んで

令和4年度政府予算案が発表されました

- 理科教育設備整備費等補助 (理振予算) 17.2億 (令和3年度予算 17.2億円)
- 理科教育における観察実験支援事業 2.0億 (令和3年度予算 2.0億円)
 - ・ 小中学校における理科の観察・実験を支援する補助員を配置 (観察実験アシスタント = Preparation Assistant for Scientific Experiments and Observations) …補助率1/3

関連予算

- スーパーサイエンスハイスクール支援事業 22.8億円 (令和3年度予算 22.5億円)

「[観察・実験]こそ理科教育の基本です」パンフレットを作成しました

本年の小中高等学校の観察・実験機器保有状況調査の結果を反映させています。学校現場の理科教育において、十分な教育環境でないことを調査結果として掲載しております。次年度理科予算増額計上に向けてPRしてください。理振協会ホームページ下記URLからダウンロードしてご活用ください。

<http://www.jpse.or.jp/wp-content/uploads/2021keihatsupanf.pdf>



令和3年度 理科教育設備整備費等補助金事業・台帳作成説明会 実施報告

開催地	実施日	講師	参加者
東京会場 連合会館	11月2日(火)	文部科学省初等中等教育局教育課程課 教科調査官 野内 頼一 氏	学校法人：32、教育委員会：8 計40名
大阪会場 OMMビル	11月10日(水)	文部科学省初等中等教育局教育課程課 教科調査官 遠山 一郎 氏	学校法人：20、教育委員会：10 計30名

当説明会は、平成28年から本年までのべ**53会場**で実施いたしました。

これまで累計で、学校法人**1,006校**、都道府県市区町村自治体**539自治体**、累計参加者**2,518名**が受講されました。



11/2 東京会場 野内教科調査官



11/10 大阪会場 遠山教科調査官

令和3年度 理科教育設備整備費等補助金事業取組のための個別相談会開催

理科教育設備整備等補助金事業取組のための個別相談会を、東京と大阪の2会場で開催いたしました。2ヶ所の会場で、10校の私学校の相談に乗らせていただきました。

- 理科教育設備整備費等補助金事業への取り組みについて
- 台帳作成等について

開催地・実施日	参加校
東京・連合会館 12月7日(火) / 大阪・OMMビル 12月10日(金)	私立中・高等学校 10校



理振協会では、都道府県・市区町村単位での「理科教育設備整備費等補助金事業・理科教育等設備台帳」に関する研修支援をさせていただきます。

研修のご要望等がありましたら、理振協会事務局までお問い合わせください。

令和3年度震災復興教育支援事業

昨年実施の広島県に加えて、熊本県の水害被災地の小学校を対象に理科実験支援事業を実施いたしました。

理振協会幹事企業が、最新の実験機器を持ち込み実験授業を実施しました。被災地の児童たちは、大変喜んで理科実験を体験しました。

実施期間	実施地区
令和9月～12月	広島県府中市 1校、広島県呉市 1校、広島県坂町 1校 熊本県人吉市 1校、熊本県球磨村 2校 5自治体 6校 23時間 児童数 380名



球磨村一勝地小・渡小 電磁石

空気亜鉛電池を利用した新方式センサを搭載

簡単操作の酸素センサ!

東京書籍
掲載大日本図書
掲載啓林館
掲載

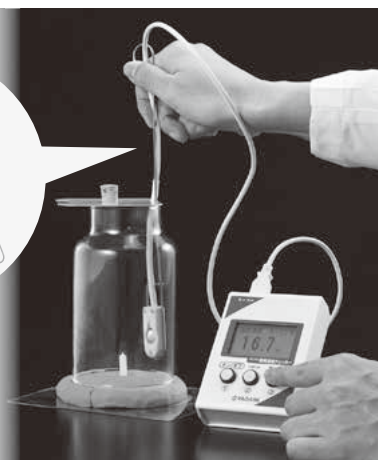
教科書にヤガミの実験器具が載っています!

測定範囲: 5.0~50.0%、空気中で21.0%に校正
 大きさ: 本体 約80(W)×110(D)×30(H)mm
 電源: 単3形乾電池2本(別売)
 センサ: 空気亜鉛電池PR44専用
 センサ寿命: 本体電源が入っていた時間の合計で延べ約30時間。
 または表面シールをはかしてから約1ヶ月(無使用の場合)。
 付属品: センサ保持具、空気亜鉛電池PR44(センサ用)6個

「空気亜鉛電池」
 というボタン電池の
 一種を酸素センサと
 して使用します。

便利な
 センサ保持具
 が付属!

丈夫な
 ステンレス製



特許取得済

デジタル酸素濃度チェッカー(酸素センサー)

6221200

YDC-O₂

¥16,800(税込¥18,480)

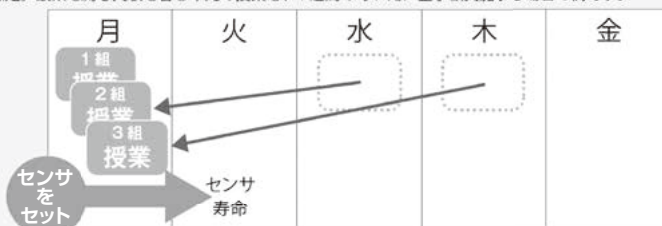
★高橋 三男先生考案ご指導

特許取得済

センサ長持ち
機能とは

デジタル酸素濃度チェッカーの、実際の授業での運用イメージ

1学年3学級を想定。酸素を測る実験を含む単元の授業を、1週間のあいだに全学級実施する場合の例です。

「センサ長持ち機能」
が無かったら...

センサの寿命は約1日。授業を同じ日に集めるか、何度もセンサ交換をしなければならない...

「センサ長持ち機能」
があると...

使用しないときはセンサを休ませる「センサ長持ち機能」により、長期間の使用を可能にしました。



1単元やり切れます。センサの寿命を気にかける必要がありません!

For the next ?

株式会社 ヤガミ

 本社 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3丁目2番29号
 TEL(052)951-9251 FAX(052)951-6454

 東京支店 〒114-0024 東京都北区西ヶ原1丁目9番1号
 TEL(03)3915-2221 FAX(03)3917-2221

 大阪支店 〒547-0035 大阪府平野区西脇3丁目3番2号
 TEL(06)6702-9991 FAX(06)6702-9522

 福岡営業所 〒812-0007 福岡市博多区東比恵4丁目5番7号
 TEL(092)471-1477 FAX(092)471-0237

www.yagami-inc.co.jp