

山形県理科教育センター協議会

デジタル理科だより

NO. 1 1 1 令和4年3月



山形市理科教育センター開催「おもしろ実験教室」より
空気の入った風船を液体窒素の中に入れると、風船はどうなるだろう？

目 次

巻 頭 言

遠 藤 靖 上山市理科教育センター所長	1
1 理科センターめぐり	
天童市理科教育センター	2
長井市理科教育センター	3
2 地域自然を生かした理科教育	
庄内 酒田市理科教育センター	4
3 素材研究	
村山 山形市立大郷小学校 朝倉 諒 教諭	5
4 授業実践	
置賜 長井市立長井小学校 樋口 竜也 教諭	6
5 県教育センター講師派遣実施状況	8
6 県理科教育センター協議会 総会報告（資料抜粋）	9

「本物」に触れる

上山市理科教育センター所長

上山市立上山小学校長 遠藤 靖

今年度も、新型コロナウイルスへの対応を余儀なくされ、各地区においても、活動の在り方を改めて考えなければならない一年になったのではないのでしょうか。上山市においても、年間の活動計画はあったものの、大きく変更せざるを得ない状況でした。特に、理科生活科作品展は、例年会場としている三友エンジニア体育文化センターがワクチン接種会場となったため、それぞれの学校における分散開催となりました。また、今年度から一人一台のタブレットが用意され、理科に限らず様々な学習で活用が図られています。コロナ禍により、教育環境が大きく変わってきていることを実感しています。

「教科の見方・考え方」とは、各教科等の特質に応じた物事を捉える視点や考え方であり、自然の事物・現象について、「理科の見方・考え方」を働かせて、探究の過程を通して学ぶことが大切です。更に、目標の中に「観察・実験などを行い、問題解決の力を養う」と明記されています。しかし、頭を寄せ合い、互いの息づかいを感じながら行う観察や実験は、今年度も実施が困難でした。かわりに、タブレットで動画をみたり、画面上で操作したりしながら（模擬）実験や（仮想）観察をおこなってきました。センターの所員も、プログラミング学習の研修会を行い、各学校での学習に役立てることができました。

便利になった反面、本物にまったく触れることなく学習が進められていくことに、危惧を抱いているのは、私だけではないと思います。水の冷たさや火の暖かさ、草木の芽吹きといった自然の事物、電気の働きやその原理等、日常生活の中に見える現象に自ら働きかけ、五感で感じるからこそ、次の疑問や課題が生まれ、主体的な学びにつながっていくのです。



分散開催となった「理科生活科作品展」でしたが、展示した作品を見て、新しい気づきを抱き、話し合う姿が印象的でした。コロナ禍での教育活動が続きますが、個の学びを保障するICT機器の有用性を最大限に生かしながらも、「本物」に触れて学ぶことができることが、日常になることを願っています。

1 はじめに

天童市には、小学校12校、中学校4校合わせて16校の小中学校がある。天童市理科教育センターでは、天童市における理科教育に必要な研究活動の場として、研究成果を広く普及することに努め、現場教員の資質の向上と児童生徒の科学心の啓発、理科教育の振興充実を図っている。

今年度、コロナ感染拡大防止のため中止された事業については、令和元年度の内容を掲載している。

2 主な事業について

(1) 理科実践講座（理科主事＋希望者）

新しい教育課程をふまえ、理科の教材教具に関する研修を行う。

○期 日 令和3年6月17日（木）

○講座内容

講師【株式会社ケニス】

zoom オンラインで実施

プログラミング教材の提案と実践

- ・『電気の利用(6年)』を中心に MESH や micro:bit の一般的な使い方について
- ・最新器具(プログラミング教材)の紹介等

(2) サイエンスカーニバル

科学に対する興味関心を高めることを目的として、市内の児童・生徒、保護者や市民を対象とした「サイエンスカーニバル」を実施している。身近な素材を使った化学実験やものづくりなど体験コーナーを多数設けて紹介している。

○期 日 令和元年 8月1日(火)・2日(金)

○講 師 天童市理科センター主事

環境科学研究センター、創学館高校

○内 容 実験・ものづくりコーナー等

(3) 天童市児童・生徒 理科作品展

児童生徒が夏季休業中に作成した理科工作を募集し、理科作品展を行っている。

○期 日 令和元年10月5日（土）・10月6日（日）

○場 所 天童南部公民館

○運 営 センター主事と各校理科主任

(4) 天童・東村山児童生徒 理科研究発表会（協力事業）

夏休みに市内の児童・生徒が取り組んだ理科に関する研究作品を集め、その成果を発表している。

○天童地区 期日 令和元年10月9日（水）

会場 天童市立長岡小学校

○山辺、中山地区 期日 令和元年10月10日（木）

会場 山辺町立山辺中学校

3 おわりに

今年度の理科教育センター事業については、コロナ感染防止の観点からほとんどが中止となった。依然、困難な状況が続いているが、理科教育の振興充実のためにも、オンラインによる講座等を企画するなど、新たな開催方法の検討をしていければと考えている。

理科教育センターめぐり

長井市理科教育センター（長井市立長井小学校内）
〒993-0001 長井市ままの上5番2号

1 はじめに

長井市には、小学校6校、中学校2校合わせて8校あり、児童生徒約1,800名が在学しています。本市理科教育センターは、昭和40年に長井小学校内に設置され、「市内学校職員の理科教育に必要な研修」、「理科教育に関する専門的、技術的事項の調査研究」などに関わる事業を行ってきました。近年では、新学習指導要領の完全実施（プログラミング学習の実施）に向けて、マイクロビットを購入し、平成31年度にプログラミング学習先行実施校を指定して長井市情報教育専門員とともに実践を進めるなど、市内小中学校が新しい理科教育にスムーズに取り組むことができるよう各事業を実施しています。

2 主な事業について

理科教育担当者研修会（理科教育センター事務局会）

- ・参加者 各小中学校理科教育担当者（長井市理科教育センター事務局員）

長井市教育委員会指導主事

期 日 令和3年6月17日（木）

研修会 講師：山形県教育センター 指導主事 鈴木 夏彦氏

内容：ICTを活用した理科の授業づくり

理科の授業における、タブレット端末を活用した協働学習の在り方について



GIGAスクール構想により、一人一台のタブレット端末が配付され、タブレットを活用した個別最適化の学びの確立、協働的な学びの深化が求められている。本市では、令和3年5月にタブレットが配付され、学校規模により差はあるが、2学期から本格的に活用できる環境が整った。

しかし、「タブレットを活用した授業とはどのようなものなのか。」「長井市で整備されたタブレットでどんなことができるのか。」など教職員の中で話題になって

いた。そこで、実際にタブレットを操作しながら理科の課題解決学習にどのようにタブレットを活用していけるのかの研修が早急に必要であると考え、県教育センターの鈴木指導主事を招聘し研修会を開催した。

研修会では、協働的な学びになるよう鈴木指導主事が工夫してくださり、「タブレットだからできること。」「タブレットだから深められること。」を実感を伴いながら学ぶことができた。参加者は、各学校の理科教育の中心教諭なので、実践を通してタブレットの活用を各学校で進めていくことを確認した。

3 おわりに

今後とも最新の教育内容や知識、技術を習得できるような研修会を企画し、教員の専門性や指導力の向上に資する事業となるよう、教育委員会の指導の下活動に取り組んでいきたい。

地域自然を生かした理科教育

酒田市教育研修センター

I. はじめに

今年度より、酒田市では、多様化する課題に対応する教職員の資質・能力の向上を図り、酒田市の教育の充実と振興を図ることも目的として酒田市教育研修センターを設置しました。昨年度まで酒田市理科教育センターとして展開してきた事業は理科ものづくり部門として、継続して実施しています。

酒田市では、これまで地域素材を活用した取り組みとして、里山の動植物の観察や地域の河川沿いの地層観察、飛島に1泊しての海の生き物観察等を行い、教師の指導力を高めることで、児童生徒の知的好奇心や理科的な資質を向上させる事業を展開してきています。

その中から、児童・保護者及び教職員を対象にして継続して実施している「親子星空観察会」について紹介します。

II. 実践の内容

1. 目的

惑星や星の観察について、理科の学習では、観察のポイントを教えたりすることが精一杯で、実際の観察については、子ども達や家庭に任されている状況である。星空を観察し、その場で指導をして、宇宙の神秘に触れ、天体への興味関心、広くは理科への興味関心を深める。

2. 研修内容

◆令和3年度の実践

「惑星と星」

○屋内での事前学習

- ・季節の星座、星の動きについて
(星座観察アプリ「ステラナビゲーター」)
- ・星座早見盤の使い方

○屋外での観察

- ・星座早見盤を使った肉眼での観察
- ・自動追尾機能を持った天体望遠鏡を使った惑星(土星)の観察

◆過去の実践

「天体望遠鏡の仕組みと使い方」

- ・天体望遠鏡の組み立て
- ・コリメート法による写真撮影

※対象を児童、保護者に加え、教員まで広げて実施



III. おわりに

近年デジタル教材の開発が進み、またGIGAスクール構想によって児童生徒に1人1台のタブレットPCが整備されたことで、より簡単に、より鮮明に様々な資料を手に入れることができるようになりました。しかし、現地を訪れて実物に触れたときや自分の目で観察、発見したときの喜び・感動を味わうことはできません。地域自然が豊富な環境にいるからこそ、こういった機会を大切に、子どもたちの科学への興味関心を高めるとともに、地域の良さをを感じる心を育んでいきたいと思えます。

素材研究 小学校6年 プログラミング教材を利用した理科の授業づくり

山形市立大郷小学校 教諭 朝倉 諒

1 はじめに

2019年11月、新学習指導要領が翌年完全実施されることに伴い、プログラミング学習の授業実践が急務だったころの実践である。理科の中でも電気の単元はプログラミングとの親和性が高く、電気製品に組み込まれたプログラムを考えることで実際の生活を土台にした学習を展開できると考えた。

2 6年「電気の性質とその利用」の実践から

本単元では、未来プロジェクトの一環として、現代のエネルギー問題を解決する提案をつくることを課題に設定した。

単元の導入では、たくさんの導線をつなげた豆電球の光が弱くなる現象やフィラメントに息を吹きかけた時だけ豆電球が光る現象を提示して「電気の無駄（電力損失）」を問題にした。これらの実験を通して、無駄使いをなくそうという目的をもって、単元をスタートすることができた。

プログラミング教材はレゴ®WeDo を使用した。この教材はスイッチロボをタブレットによるプログラミングで操作することができる。子どもたちは班ごとに省エネのアイデアを実現するプログラミング計画書を作成し、ホワイトボード上にマグネットブロックを並べながらタブレットでプログラムを組んでいった。タイマーやモーションセンサーを利用した

スイッチのオンオフを行うことで、見事に省エネの目的を達成することができた。

単元の最後には、音声・映像・光によるお知らせ機能や繰り返し動作するループ機能を盛り込むことにも挑戦し、省エネだけでなく豊かな生活を創造するプログラムを組み上げることができるようになった。

3 おわりに

プログラミング学習は子どもたちの意欲を大いに高めることが分かった。「もっと～してみたい」「どうしたら～できるかな」といった言葉が多く聞かれるような、進んで試行錯誤する学習はプログラミング教材を用いることで実現できることを多くの先生方にお知らせしたい。



【授業実践】

第4学年「星や月（2）」月と星の変化

長井市立長井小学校 樋口 竜也

1 はじめに

本市では、以前から普通教室に電子黒板とパソコン、書画カメラが設置されており、デジタル教材を活用した授業実践がなされてきた。そしてこの度の「GIGA スクール構想」を受け、一人一台の情報端末と高速ネットワークが整備され、本校では2学期（8月）から一人一台のタブレットを活用した授業づくりに取り組んでいる。本市ではソフトウェア「ミライシード」の活用が可能であり、「全ての子ども達の可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びの実現」のために「ミライシード」を授業の中でいかに生かしていくかが授業づくりの課題の一つとなっている。そこで、「比較」「関連付け」という理科で大切な見方や考え方を育むため「ミライシード」を活用した授業づくりを行った。その実践について報告したい。

2 実践事例

（1）単元の目標

月や星の位置の変化に着目して、それらを関係付けて、月や星の特徴を調べる活動を通してそれらについて理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。

（2）身に付けるべき力

- ・月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わること。
- ・星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。
- ・月や星の特徴について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、月や星の位置の変化と時間の経過との関係について根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。

（3）単元計画

小単元	時	学習内容
1月の位置の変化	1	○月の位置について気付いたことを話し合う。
	2	○時間が経つと、半月の位置はどのように変わるか、予想する。
	3	○月の位置の調べ方や月の記録の仕方を知る。
	4	<u>○時間が経つと、月の位置はどのように変わるか、予想する。</u> <u>○満月や半月の位置の変化と時間の関係を調べる。</u>
	5	○深めよう「月の位置の変化をくわしく調べよう！」を行う。
2星の位置の変化	6	○時間が経つと、星の位置や並び方はどのように変わるか、予想する。
	7	○はくちょう座の位置や並び方の変化と時間の関係を調べる。
	8	◎「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。

（4）ミライシードの活用

本実践ではミライシードの中の「オクリンク」を活用した。

「比較」「関連付ける」力を育むために活用したいオクリンクの機能

- ①提出BOXに入れたカードを一覧表示させ、互いの意見を確認できる機能。
- ②マインドマップを作成し、カードをたくさん作成し並び替えることで、前後関係を順序立てて整理できる機能。
- ③作成したカードを友達と共有し意見交換できる機能。

（5）授業実際

本時では、「満月の位置の変化と時間の関係」を予想し、オクリンクを使って自分の考えを明確にし、友達と比較しながら「満月の位置と時間の関係」を理解することをねらいとしている。

前時の学習を振り返りながら本時の「満月や半月は、どのように動くのだろうか」という学習課題を提示し、次に示す学習活動を行った。



- ① 満月と半月の動きを予想する。
教師が準備した「月の位置」を示した7枚の絵を各自のタブレットに送る。子ども達は自分の予想をもとに時間の経過と月の位置を並び替えて一つのストーリーにまとめる。



- ② 考えを比較する。
提出BOXに提出したそれぞれのストーリーを共有し、自分の考えを根拠をもとに発表し、互いの考えを比較したり、時間との関連を話し合ったりしながら、自分の考えを深めたり、修正したりする。



- ③ 結果を確かめ、まとめる。
電子黒板に全員の考え（ストーリー）を提示し、共通点や差異点を視点とし、時間の経過と月の位置について全体交流を行う。実体験と7枚の絵のストーリーを関連付けながら話し合い、動画で解答を確かめた。視覚的に月の位置の動き捉えさせ、話し合いを通して「満月や半月は東から南の空を通り、西に動いていく」というまとめができた。

3 成果と課題（成果○ 課題△）

- 教師が月の位置を示すカードを7枚準備し、児童のタブレットに送ったことにより、「時間の経過とともに月の位置がどう変わっていくのか」という学習課題と思考のためのポイントが明確になり、見通しをもって学習に取り組むことができた。
- オクリンクは並び替えが容易にでき、試行錯誤ができやすい上、一目で「時間」と「月の位置」を関係づけることができ、児童の理解を深めることができた。
- 自分が並べたストーリーをもとに交流させたことにより、自分の考えと友達の考えの共通点や差異点が明確になり、児童は比較しながら思考を深めることができた。
- 考えの比較を通して、友達の考えとの違いに気付き自分の考えを再考したり、友達と同じ意見であることを知り、自分の考えに自信をもったりすることができた。
- △ タブレットと電子黒板が中心となった授業となったが、授業が終わったとき本時の学習の足跡が板書で残っていなかった。自分の学びを確かめたり、次時の学びにつなげたりするための振り返りにするためには、学習の足跡を板書に残すことが必要であると考えた。
- △ 今回は、教師からのカードを並び替えるだけだったが、児童の気づきを書き込んだり、自分で調べたことを画像で取り込んで発表したりと思考をより深めるための活用方法を今後研究していきたい。

4 おわりに

情報端末を活用することで低位の児童も含め一人一人の児童の学習意欲が高まり、積極的な発表につながることは本校の様々な実践から証明されている。だからこそ、「児童の確かな学力の定着のために情報端末をいかに活用していくか。」という視点で単元や授業を構成していかなければならないと改めて感じている。情報端末は学習ツールの一つであり、それを有効に活用する教師の授業力やコーディネート力、教材研究の力を今後さらに身につけていかなければならないと情報端末を導入した授業を行うことで強く感じている。

令和3年度 各地区理科教育センターへの県教育センター講師派遣実施状況

	研修会等	期 日	会 場	主 な 内 容	派遣指導主事等
1	長井市理科教育センター研修会	6月17日(木)	長井市立 長井小学校	(1)教科のねらいを達成するためのICTの活用や、GIGAスクール構想について【講義】 (2)小学校理科の一单元におけるクラウドを用いた協働的な学びとプログラミング教育について【演習】	鈴木夏彦 指導主事
2	寒河江市理科教育センター研修会	7月30日(火)	寒河江市立 寒河江小学校	(1)各種Webアプリの紹介を含めたmicro:bitを用いた理科授業 ～小学校6学年「電気の利用」の学習を例に～ (熊坂克 指導主事) 【講義・演習】 (2)小学校理科におけるプログラミング ～MESHを用いた実践例の紹介と実演講習～ (市川邦夫 氏) 【講義・演習】	熊坂克 指導主事 株式会社ヤガミ東京支店 営業一課 市川邦夫 氏

令和3年5月17日

各地区理科教育センター所長 様
各地区理科教育センター事務局員 様

山形県理科教育センター協議会
会 長 細谷 直樹

山形県理科教育センター協議会総会と事務局員研修会の中止について

みだしのことについて、新型コロナウイルス感染症が拡大している状況に鑑み、例年実施している標記の総会及び事務局員研修会を中止することとしました。

つきましては、下記により今年度の総会資料を送付致しますので、よろしくお取り計らいください。

記

1 添付文書「令和3年度 山形県理科教育センター協議会総会 資料」

2 確認事項

(1) 総会資料の確認について

- ・添付資料表紙の「令和3年度 山形県理科教育センター協議会総会 次第」に提案内容を記載していますので、ご確認ください。
- ・何かご意見がある場合は、6月4日（金）までに、下記担当者宛にメールでお知らせください。なお、期日までにご意見等がない場合は、ご承認いただいたものとさせていただきます。

(2) その他

- ・「各地区のセンター要覧」のデータをとりまとめて、後ほど送付致します。情報交換にお役立て下さい。その際、総会議題への意見内容や承認についても報告させていただきます。

担当 山形市総合学習センター 指導主事 白田健太郎 電話 666-8670 Fax 645-6184 E-Mail: shirata@ymgt.ed.jp

令和3年度 山形県理科教育センター協議会総会 次第

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、総会中止、紙面開催となります。以下、開催時の次第になります。

日時：~~令和3年5月12日（水）~~
~~13時30分～15時~~
場所：~~山形市総合学習センター~~

※1 今年度もあくまでも特殊な事情として、昨年度承認された負担金、基本の予算や各種ローテーション（研修担当地区、原稿分担等）は崩さないことを原則としたいと考えております。ご了承願います。

1. 開会のあいさつ

2. 会長あいさつ

3. 来賓祝辞 ◎ 山形県教育センター所長 石山 宣浩 様

【 自己紹介 】

4. 座長選出 ◎置賜地区より選出（4ブロックのローテーションによる）

*置賜 (R3) →最上 (R4) →庄内 (R5) →村山 (R6) →置賜 (R7) →最上 (R8)

5. 報 告

(1) 令和2年度事業報告ならびに決算報告

(2) 会計監査報告

6. 協 議

(1) 役員改選等について

① 令和3年度役員改選（会長、副会長、監事の選出）

② 幹事、地区幹事等の委嘱

(2) 令和3年度事業計画並びに予算案

※2 予算案について、ご意見をいただきたく思います。

2年続けて研修会を開催することができず、繰越金が大きくなっております。

繰越金の運用について、2つの案を考えました。

A案 昨年度同様、会費をそのまま繰り越し、令和4年度の事業費等に使う。

B案 昨年度の繰越金と今年度予想される繰越金の分を合わせて、研修費として教材開発や各センターでの研修に役立つ物品を購入し、各センターに配布する。

いずれについても、通信・事務費等かかった分を執行し、会議費と事業費は執行0円と考えております。事務局としては、B案を考えております。

(3) 次年度負担金について

※3 山形県理科教育センター協議会規則第11条3項に基づき、来年度（令和4年度）の会費も今年度同様に5,000円とすることを了承願います。

(4) 『デジタル「理科だより」』原稿分担計画について（担当市町の決定も含む）

(5) その他

7. 連絡

上記の※1～3の内容につきまして何かご意見がある場合は、6月4日（金）まで担当宛にメールにてお知らせ下さい。期日までにご意見等がない場合は、ご承認いただいたものとさせていただきます。

8. 閉会のあいさつ

総会終了後 各地区理科教育センター情報交換

令和3年度 山形県理科教育センター協議会 会員名簿 施設所在地等

整理番号	地区名	設立年度	所 在 地		上段:電話番号 下段:FAX番号
0	県教育センター	51	〒994-0021 天童市大字山元犬倉津2515		TEL 023-654-2155 FAX 023-654-2159
1	山形市	35	〒990-0832 山形市城西町二丁目2番15号	山形市総合学習センター内	TEL 023-666-8670 FAX 023-645-6184
2	上山市	42	〒999-3154 上山市元城内5番5号	上山小学校内	TEL 023-672-1400 FAX 023-672-3002
3	天童市	42	〒994-0013 天童市老野森二丁目6番4号	天童中部小学校内	TEL 023-654-2301 FAX 023-654-2302
4	寒河江市	41	〒991-0023 寒河江市丸内一丁目3番8号	寒河江小学校内	TEL 0237-86-4235 FAX 0237-86-1930
5	河北町	42	〒999-3513 西村山郡河北町谷地字所岡73	谷地中部小学校内	TEL 0237-71-1104 FAX 0237-71-1105
6	村山市	42	〒995-0018 村山市楯岡新高田11番3号	楯岡中学校内	TEL 0237-55-2403 FAX 0237-55-2407
7	東根市	41	〒999-3783 東根市本丸南一丁目1番1号	東根小学校内	TEL 0237-42-1200 FAX 0237-42-1201
8	尾花沢市	41	〒999-4232 尾花沢市桙町三丁目3番1号	尾花沢小学校内	TEL 0237-22-0044 FAX 0237-22-0045
9	大石田町	40	〒999-4111 北村山郡大石田町大字大石田乙105番地1	大石田小学校内	TEL 0237-35-2227 FAX 0237-35-2297
10	最上広域	48	〒999-5101 新庄市大字昭和660番地	最上広域教育研究センター内	TEL 0233-32-1888 FAX 0233-32-1889
11	米沢市	39	〒992-0012 米沢市金池三丁目1番14号	置賜総合文化センター内	TEL 0238-21-6111 (内線6407) FAX 0238-21-6925
12	南陽市	44	〒999-2222 南陽市長岡994番地	赤湯小学校内	TEL 0238-43-2069 FAX 0238-43-4291
13	高島町	41	〒992-0351 東置賜郡高島町大字高島3547番地	高島小学校内	TEL 0238-52-1050 FAX 0238-52-1051
14	川西町	43	〒999-0121 東置賜郡川西町上小松1486	小松小学校内	TEL 0238-42-3151 FAX 0238-42-3152
15	長井市	41	〒993-0001 長井市ままの上5番2号	長井小学校内	TEL 0238-84-1701 FAX 0238-84-1702
16	鶴岡市	40	〒997-0346 鶴岡市上山添字文栄100番地	櫛引庁舎内	TEL 0235-57-4864 FAX 0235-57-4886
17	酒田市	42	〒998-8540 酒田市本町二丁目2番45号	酒田市教育委員会内	TEL 0234-26-5775 FAX 0234-23-2257
村山		山辺町 中山町 西川町 大江町 朝日町			
最上		真室川町 舟形町 戸沢村 大蔵村 最上町 金山町 鮭川村(最上広域教育研究センター経由)			
置賜		小国町 飯豊町 白鷹町			
庄内		遊佐町 三川町 庄内町			

令和2年度 山形県理科教育センター協議会事業報告

1. 山形県理科教育センター協議会総会

令和2年5月8日(水) 13:30～15:00

~~・場所：山形市総合学習センター 3階 多目的研修室~~

~~・参加：15地区(1名)~~

~~・内容：事業報告、決算、役員改選、事業計画、予算、理科だより執筆割当て~~

~~・終了後、地区理科教育センター要覧を元に、情報交換。~~

※新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、紙上開催とした。

2. 地区理科教育センター事務局員研修会

~~令和2年6月19日(水) 10:00～16:30~~

~~・場所：山形県教育センター~~

~~・参加：~~

~~・内容：~~

※新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、中止とした。

3. 「デジタル理科だより」(NO.110)の編集

・理科教育センター相互の連絡提携や情報提供等に資する。

・県教育センターのHPのリンクリストのページにアップロードして配信した。

4. 地区理科教育センターへの講師派遣

・地区理科教育センターから県教育センターへの希望により派遣

令和3年度役員（案）

1, 会 長

- ・細 谷 直 樹 （山形市理科教育センター所長） 村山（山形）

2, 副 会 長 （会長所在地区以外の地区より各1名）

- ・高 橋 千 春 （最上広域教育研究センター所長） 最上（最上）
- ・植 木 修 （米沢市理科研修センター所長） 置賜（米沢）
- ・齋 藤 一 志 （酒田市理科教育センター所長） 庄内（酒田）

3, 監 事 （村山地区及びそれ以外の地区より1名）

- ・森 谷 和 人 （天童市理科教育センター） 村山（天童）
- ・笹 原 寛 （米沢市理科研修センター） 置賜（米沢）

4, 幹 事 （会長所在の理科教育センター及び県教育センター）

- ・白 田 健太郎 （山形市理科教育センター）
- ・渋谷 和 久 （山形市理科教育センター）
- ・鈴木 秀 和 （山形県教育センター）

5, 地区幹事（各地区より各1名）

- ・工 藤 孝 彦 （山形市立第九小学校） 村山（山形）
- ・矢 口 徹 （最上広域教育研究センター） 最上（最上）
- ・佐々木 宏 之 （長井市理科教育センター） 置賜（長井）
- ・齋 藤 葉 川 （酒田市理科教育センター） 庄内（酒田）

* 地区幹事の方には理科だよりの執筆者等について、調整や紹介をお願いします。

令和3年度山形県理科教育センター協議会事業計画（案）

1. 山形県理科教育センター協議会総会

- ・日時 : ~~令和3年5月13日(水) 13:30～15:00~~
- ・場所 : ~~山形市総合学習センター 3階 多目的研修室~~
- ・内容 : 事業報告、決算報告、役員改選、事業計画、予算、その他

※令和3年度も、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、総会中止。

2. 地区理科教育センター事務局員研修会

- ・日時 : ~~令和3年6月23日(水) 10:00～16:30~~
- ・場所 : ~~山形県教育センター~~
- ・内容 : **教材開発及び教材づくりの研修**
理科 4領域（物理、化学、生物、地学）の中から研修
- ・講師 : 県教育センター指導主事
協議会座長担当地区の理科教育センター事務局員
(今年度は置賜)
県理科センター協議会事務局員
- ・参加者 : ~~各地区理科教育センター事務局員 30名(予定)~~

※令和3年度も、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、中止。

3. デジタル「理科だより」(NO.111)の発行

- ・理科教育センター相互の連絡提携や情報提供等に資するために、理科だよりを発行する。
- ・各地区からデジタルデータで原稿を提出してもらい、「県教育センター」と「山形市総合学習センター」のHPにアップロードする。

※NO. 100からデジタル化

4. 地区理科教育センターへの講師派遣（県教育センターから）

- ・各地区理科教育センターへの講師派遣について。
今年度分は調査済。なお、この講師派遣は教員向けの研修に限る。
- ・教材費・旅費等については、各地区理科教育センターで負担する。
- ・日程については山形県教育センター「令和3年度研修講座案内」を参照のこと。

山形県理科教育センター協議会 「理科だより」 原稿分担計画(案)

	号数	巻頭言	理科教育センター だより	地域自然を生かした 理科教育	素材研究	授業実践	県センター 講師派遣状況	総会・研修会報告
平成22年度	100号	置賜(川西)	川西・鶴岡	最上(新庄) 新庄中 高橋重和	庄内(酒田理セ)	村山(山形) 南沼原小 佐藤晴美		総会・研修会報告 (事務局)
平成23年度	101号	最上(最上)	最上・上山	庄内(酒田理セ)	村山(山形) 四小 阿部 勉	置賜(米沢) 六中 宮崎敏春		総会・研修会報告 (事務局)
平成24年度	102号	庄内(鶴岡)	長井・河北	村山(山形) みはらしの丘小学校	置賜(高島中)	最上(舟形) 舟形小 野口勝幸		総会・研修会報告 (事務局)
平成25年度	103号	村山(天童)	天童・酒田	置賜 南陽市立宮内中学校	最上 最上中 遠藤茉祐	庄内(鶴岡) 鶴岡市理科教育センター		総会・研修会報告 (事務局)
平成26年度	104号	置賜(米沢)	寒河江・東根	最上 戸沢村立戸沢小学校	庄内 酒田市理科教育センター	村山(上山) 上山小 神保克史		総会・研修会報告 (事務局)
平成27年度	105号	最上(最上広域)	朝日・米沢	庄内(鶴岡) 鶴岡市理科教育センター	村山(尾花沢) 尾花沢小 吉田義政	置賜(高島) 糠野目小 須藤 明		総会・研修会報告 (事務局)
平成28年度	106号	庄内(酒田理セ)	大石田・南陽	村山(山形) 山形市理科教育センター	置賜(長井) 長井小 高橋弘樹	最上(戸沢) 戸沢小 大橋秀幸		総会・研修会報告 (事務局)
平成29年度	107号	村山(寒河江)	村山市 高島町	置賜(川西) 川西町立大塚小学校	最上(新庄) 新庄中 平賀真人	庄内(酒田) 泉小 小松和彦		総会・研修会報告 (事務局)
平成30年度 (2018)	108号	置賜(南陽)	夫江町 尾花沢市	最上 最上広域教育研究センター	庄内(鶴岡) 鶴岡二中 堀由美子 ☆山十中 遠藤聖子	村山(山形) 山八小 小野拓		総会・研修会報告 (事務局)
平成31年度 (2019)	109号	庄内(鶴岡)	1 山形市 17 酒田市	村山(寒河江) 寒河江小 田中博	置賜(米沢) 米沢三中 日比崇寛 ☆山八中 鈴木玲子	最上(新庄) 日新中 川越一法	県センター	総会・研修会報告 (事務局・山形)
令和2年度 (2020)	110号	1 山形市	2 上山市 16 鶴岡市	置賜(長井) 長井市理科教育センター	最上(新庄) 沼田小 小野孝之	庄内(鶴岡) 鶴岡三中 長谷川理恵	県センター	総会・研修会報告 (事務局・山形)
令和3年度 (2021)	111号	2 上山市	3 天童市 15 長井市	庄内(酒田)	村山()	置賜()	県センター	総会・研修会報告 (事務局・山形)
令和4年度 (2022)	112号	3 天童市	4 寒河江市 14 川西町	最上()	庄内(酒田)	村山()	県センター	総会・研修会報告 (事務局)
令和5年度 (2023)	113号	4 寒河江	5 河北町 13 高島町	村山()	置賜()	最上()	県センター	総会・研修会報告 (事務局)
令和6年度 (2024)	114号	5 河北町	6 村山市 12 南陽市	置賜()	最上()	庄内(酒田)	県センター	総会・研修会報告 (事務局)
令和7年度 (2025)	115号	6 村山市	7 東根市 11 米沢市	庄内(鶴岡)	村山()	置賜()	県センター	総会・研修会報告 (事務局)
令和8年度 (2026)	116号	7 東根市	8 尾花沢市 10 最上広域	最上()	庄内(鶴岡)	村山()	県センター	総会・研修会報告 (事務局)
令和9年度 (2027)	117号	8 尾花沢	9 大石田町	村山()	置賜()	最上()	県センター	総会・研修会報告 (事務局)
令和10年度 (2028)	118号	9 大石田	1 山形市 17 酒田市	置賜()	最上()	庄内()	県センター	総会・研修会報告 (事務局)

☆…分担ローテーション以外の寄稿

山形県理科教育センター協議会事務局員研修会について

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、今年度も中止とします。

来年度に向けた確認を兼ねて、予定されていた内容を掲載します。

1. 期 目 ~~令和3年 6月23日 (水)~~
2. 場 所 ~~山形県教育センター (TEL 023-654-2155)~~
3. 目 程

受 付	10:00~10:10
開会行事	10:15~10:25
研 修 ①	10:30~12:00
昼 食	12:00~13:00
研 修 ②	13:00~14:30
研 修 ③	14:30~16:00
閉会行事	16:00~16:30

~~※受付及び終了の時間は変更ありませんが、研修の時間は内容により変更があります。~~

4. 講 師 ~~山形県教育センター指導主事他~~
5. 研修内容 ~~小・中学校理科の内容~~
6. 昼 食 ~~山形県教育センター食堂を利用できます。(一食340円)
※事前の申込が必要です。~~

7. 申 込 み

- ~~(1) 期 限 5月12日 (水) 必着~~
- ~~(2) 宛 先 山形市理科教育センター白田宛 (shirata@ymgt.ed.jp)
にメール、またはFAX(023-645-6184)で報告
をお願いします。~~

8. そ の 他

- (1) 実験材料費は本年度の事業費予算から支出の予定です。研修会参加者が地区2名以上の場合、3人目から1名につき実験材料費として(約2,000円)実費負担願うことがございます。
- (2) 事務局員研修は講座を3つ設定する。内容は教材紹介や活動報告等。
 - 1本目は、県教育センターが担当する。
 - 2本目は、協議会座長担当地区の理科教育センターがローテーションで行う。(令和3年度は置賜地区)
 - 3本目は、県理科教育センター事務局が担当する。
- (3) 申込書は4月に郵送した資料に入っています。

山形県理科教育センター協議会のあゆみ

- | | | |
|-----------|--------|---|
| 1, 昭和40年 | 5月11日 | 地区理科教育センター連絡協議会初会合
県下15市町村地区理セ、情報交換
県理科教育センターにて |
| 2, 昭和42年 | 6月 2日 | 地区理科教育センター連絡協議会
県理科教育センターにて |
| 3, 昭和43年 | 5月 4日 | 〃 |
| 4, 昭和44年 | 5月 7日 | 〃 |
| 5, 昭和45年 | 5月 6日 | 〃 |
| 6, 昭和46年 | 5月16日 | 〃 |
| 7, 昭和47年 | 5月 9日 | 〃 |
| 8, 昭和48年 | 5月 9日 | 〃 |
| 9, 昭和49年 | 7月19日 | 山形県理科教育センター協議会と改称
最上地区教育センターで第1回総会を開催する |
| ◎ 昭和50年 | 4月 1日 | 県教育センター開設 (天童市犬蔵津に) |
| 10, 昭和50年 | 6月 6日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 7日 | 遊佐町吹浦国民宿舎「とりみ荘」 |
| 11, 昭和51年 | 6月 4日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 5日 | 置賜総合文化センター |
| 12, 昭和52年 | 6月 3日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 4日 | 寒河江文化センター |
| 13, 昭和53年 | 6月 2日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 3日 | 北村山視聴覚教育センター |
| 14, 昭和54年 | 5月31日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 6月 1日 | 鶴岡市青年センター |
| 15, 昭和55年 | 5月29日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 30日 | 南陽市赤湯保養所「むつみ荘」 |
| 16, 昭和56年 | 5月29日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 30日 | 天童市「出羽路会館」 |
| 17, 昭和57年 | 5月29日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 30日 | 最上郡鮭川村羽根沢「紅葉館」 |
| 18, 昭和58年 | 5月27日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 28日 | 酒田市総合文化センター
遊佐町吹浦国民宿舎「とりみ荘」 |
| 19, 昭和59年 | 6月 7日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 8日 | 置賜飯豊「梅花皮荘」 |
| 20, 昭和60年 | 6月 4日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 5日 | 山形市蔵王温泉保養所「こまくさ荘」 |
| 21, 昭和61年 | 5月22日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 23日 | 東根温泉「花の湯」 |
| 22, 昭和62年 | 5月22日～ | 山形県理科教育センター協議会総会 |
| | 23日 | 鶴岡市湯野浜「うしお荘」 |

- 23, 昭和63年 5月27日～ 山形県理科教育センター協議会総会
28日 米沢市「置賜総合文化センター」
- 24, 平成元年 5月26日～ 山形県理科教育センター協議会総会
27日 上山市理セ「ニュー蔵王山荘」
- 25, 平成2年 5月25日～ 山形県理科教育センター協議会総会
26日 最上広域教セ、鮭川村羽根沢「加登屋」
- 26, 平成3年 5月24日～ 山形県理科教育センター協議会総会
25日 八幡町理セ松山町「外山ロッヂ」
- 27, 平成4年 5月22日～ 山形県理科教育センター協議会総会
23日 高島町理セ、飯豊町「白川荘」
- 28, 平成5年 5月28日～ 山形県理科教育センター協議会総会
29日 寒河江市理セ、大井沢「朝日山荘」
- 29, 平成6年 5月27日～ 山形県理科教育センター協議会総会
28日 東根理セ、村山市「クアハウス基点」
- 30, 平成7年 5月19日～ 山形県理科教育センター協議会総会
20日 鶴岡市理セ由良国民宿舎「由良荘」
- 31, 平成8年 5月17日～ 山形県理科教育センター協議会総会
18日 長井市理セ、飯豊町、「梅花皮荘」
- 32, 平成9年 5月30日～ 山形県理科教育センター協議会総会
31日 天童市理セ、天童「出羽路会館」
- 33, 平成10年 5月29日～ 山形県理科教育センター協議会総会
30日 最上広域教セ、最上町「保養センターもがみ」
- 34, 平成11年 5月29日～ 山形県理科教育センター協議会総会
30日 八幡町、酒田市理セ、「鳥海高原家族旅行村ふれあい館鳥海」
- 35, 平成12年 5月25日～ 山形県理科教育センター協議会総会
26日 山形県教育センター
(現地研修会を廃止、総会のみとなる)
- 36, 平成13年 5月24日～ 山形県理科教育センター協議会総会
山形県教育センター
- 37, 平成14年 5月23日～ 山形県理科教育センター協議会総会
山形県教育センター
- 38, 平成15年 5月22日～ 山形県理科教育センター協議会総会
山形県教育センター
- 39, 平成16年 5月20日～ 山形県理科教育センター協議会総会
山形県教育センター
- 40, 平成17年 5月19日～ 山形県理科教育センター協議会総会
山形県教育センター
- 41, 平成18年 5月18日 山形県理科教育センター協議会総会(山形市理科教育センター)
6月9日 事務局員研修会(山形県教育センター)
- 42, 平成19年 5月17日 山形県理科教育センター協議会総会(山形市理科教育センター)
6月8日 事務局員研修会(山形県教育センター)
- 43, 平成20年 5月20日 山形県理科教育センター協議会総会(山形市理科教育センター)
6月13日 事務局員研修会(山形県教育センター)

44, 平成21年	5月20日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月15日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
45, 平成22年	5月18日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月18日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
46, 平成23年	5月18日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月15日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
47, 平成24年	5月16日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月20日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
48, 平成25年	5月15日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月19日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
49, 平成26年	5月14日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月18日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
50, 平成27年	5月13日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月17日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
51, 平成28年	5月11日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月15日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
52, 平成29年	5月10日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月14日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
53, 平成30年	5月 9日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月20日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
54, 令和 元年	5月 8日	山形県理科教育センター協議会総会 (山形市理科教育センター)
	6月19日	事務局員研修会 (山形県教育センター)
55, 令和 2年	5月 8日	山形県理科教育センター協議会総会 (紙上開催)
	6月19日	事務局員研修会 (中止)

山形県理科教育センター設置の経過

- 1, 昭和24年 4月 1日 県教育研修所開設
- 2, 昭和26年 5月21日 県教育研究所と改称
- 3, 昭和38年 4月 1日 県理科教育センター開設
- 4, 昭和38年 9月 1日 山形県研修センター新築落成
- 5, 昭和50年 4月 1日 山形県教育センター開設 (天童市犬倉津)

令和3年度 山形県理科教育センター協議会 総会 議事録

1. 開催方法

○コロナウィルス感染症防止対策のため、紙上での開催。具体的な方法は以下の通り。

- ・各地区にメールで総会資料を送付（5月17日）
- ・協議内容についての質問や意見をメールで受け付ける。受付期間：6月4日まで
- ・いただいた意見や質問を事務局で集約する。

特に意見のなかった協議題については承認とみなす。

協議が必要な意見が出た場合は、次年度の総会に持ち越して協議を行う。

2. 報告

○ 意見 2件、質問 0件、訂正と確認 3件

【意見】 ※1～3について、原案を承認します。予算案についてB案に承認します。 2件

【質問】 0件

【訂正と確認】 3件

(1) P7 2. 副会長 齋藤 一志 ~~（鶴岡市理科教育センター）~~

（酒田市理科教育センター）に訂正をお願いします。

事務局の記載ミスでした。大変失礼いたしました。

(2) P9、10、11の2. 支出の部の「前年度予算額」の内容が令和元年度の数値ではないか、というご指摘をいただきました。

~~10, 184円~~ → 11, 625円 に訂正します。

増減、前年度予算額の合計もそれに伴って変更になります。

(3) P14 分担計画表の「地域自然を生かした理科教育」庄内（ ）は、担当が（酒田）になるはずである。特別な事情がない場合、各項目で担当は鶴岡と酒田が交互になるよう打ち合わせをしているとのことでした。

以上のように報告します。

協議すべきご意見はありませんでしたので、今年度の提案はすべて承認されました。

活動への協力お願いいたします。

3. その他

○資料を3つ添付します。

- ① 総会 議事録（この紙面になります）
- ② 令和3年度 山形県理科教育センター協議会 地区理科教育センター要覧
- ③ 総会資料【訂正版】

今後の各地区の事業開催や各学校での授業の参考にさせていただければ幸いです。

文責：事務局員 白田