

平成28年度 No.1

理科教育センター便り

平成28年7月発行

発行者
久留米市理科教育センター
所長 後藤 真
久留米市南1丁目8番1号
(久留米市教育センター内)
TEL (0942) 36-9777
36-9778
FAX (0942) 35-9930

「世紀の発見～理科好きな子どもをめざして～」

久留米市理科教育センター
所長 後藤 真



113番の元素「ニホニウム」の発見は、世紀の発見して日本はもとより世界を大きく駆け巡りました。研究チームを率いた森田浩介九州大学教授は、「せっかく日本で初めて付ける名前なので、日本人に支えられて実現したという思いを表した」とコメントされています。偉大な業績とともに「100回や200回失敗にあきらめず、自分の道を進むことが大事」と呼びかけていらっしゃいます。

＜発見者の森田浩介教授＞日本経済新聞より

理科嫌いな子どもたちが、周期表を見て少しでも好きになるきっかけづくりとなることでしょう。また、小・中・高の児童生徒にとっても希望と励みになると思います。

ご存知のように、「ものづくり久留米」として、久留米市は理科教育に力を入れており、本市における理科教育センターの役割は重要な立場にあります。児童生徒の科学・理科学習に対する興味や関心を高め、理科教育における先生方の指導力向上のための研修を行い、もって本市における理科教育の充実・振興を図ることをめざしています。

しかしながら、現在理科離れが叫ばれています。この理科離れの不安を取り除くには何が大切でしょうか。

その答えは、やはり日々の理科の授業にあると思います。本年度4月からスタートした第3期久留米市教育改革プランに掲げられている重点の「わかる授業」(授業がわかる、学ぶ楽しさがわかる)が必要不可欠です。また、先生方が子ども目線に立ち、アイデアや工夫により、子どもたちにとって理科の授業が楽しく、自然界のなぞや疑問に主体的にチャレンジしていく授業が求められます。さらに、本年度の2学期から運用される教育イントラネットを活用した優れた教材による授業づくりも理科好きな子どもたちを増やしていくことにつながります。

ぜひ、理科好きな子どもたちを育てるために、先生方が自然に感動し、理科に興味・関心をもって子どもたちと一体なって教育活動に取り組んでいきたいものです。

久留米市理科教育センターでは、子どもたちの理科に関する興味・関心が高まるように、そして、先生方の指導の役に立つようにと願い、本年度も研修や事業を行ってまいります。先生方のご理解とご支援をどうぞよろしくお願いいたします。



【平成28年度 理科教育センター組織】

所 長		運 営 委 員 会	
事 務 局	事務局長 担当指導主事 会計		小教研理科部会長 中教研理科部会長 理科教育研究会会長

常 任 委 員 会

□運営委員（小教研理科部会長 中教研理科部会長 理科教育研究会会長）

□常任委員

○理科授業改善担当――宮路康幸（江上小） 内野秀華（山川小） 末吉智幸（城南中）

○理科展、サイエンスフェア担当――津留崎秀明（屏水中） 香月正範（日吉小） 廣重邦彦（御井小）

理 科 教 育 セ ン タ ー 委 員

1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	中学校
【下田】 池末恵理子 【日吉】 香月 正範 【東国分】 與田 崇 【上津】 北島 真弓 【水縄】 吉瀬 靖子 【長門石】 金納 文香 【宮ノ陣】 羽見 瑞代	【田主丸】 松 岡 修 【莊島】 加留部恵美子 【鳥飼】 橋本 正照 【川会】 古賀佳緒里 【安武】 牟田 吉孝 【大橋】 古賀 睦美 【江上】 中村恵利子	【津福】 今古賀信二 【水分】 石井 里香 【城島】 生島 秀樹 【弓削】 坂井 有二 【高良内】 福井 智昭 【青峰】 笹原 一将 【竹野】 中山 礼佳 【柴刈】 藤野 美樹	【西国分】 神田めぐみ 【小森野】 馬場 計臣 【西牟田】 牟田 安範 【三瀨】 別府 淳子 【御井】 廣重 邦彦 【金丸】 大石 明子 【合川】 深山 愛美 【大城】 永松 勲	【篠山】 岡本 真紀 【山本】 武藤 早紀 【荒木】 草 島 博 【京町】 寺嶋 勲 【青木】 北原 伴信 【山川】 内野 秀華 【南】 杉山 秀行 【金島】 竹内 裕紀	【南薫】 深川 祐子 【大善寺】 宮田安利子 【善導寺】 佐々木浩二 【北野】 赤司 公一 【犬塚】 古野 隆 【浮島】 三栗野正男 【船越】 牟田真希子 【草野】 大石 優子	【城 南】廣田 徳稔 【江 南】小森 就航 【櫛 原】瀬戸口玲奈 【牟田山】岡田 知剛 【諏 訪】今村 敏雄 【良 山】國武 陽子 【明 星】丸山 悠 【宮ノ陣】泉 年治 【荒 木】中溝 直美 【筑邦西】佐野 祐子 【屏 水】友田 崇斗 【青 陵】渡辺紳一郎 【高牟礼】田中 宣秀 【田主丸】山下 丹 【北 野】尾形 謙太 【城 島】西見 昭彦 【三 瀨】内田 善雄

オガワ機工様より久留米市理科教育のための寄付金をいただきました。

平成28年3月に、オガワ機工様より久留米市の理科教育充実のために寄付をいただきました。
平成19年度から今年で通算9回目となります。寄付金では「デジタルCO2/O2チェッカー」



【小学校DVD教材】



【流水の働き実験器】

「デジタル実体顕微鏡」「小学校DVD教材（4年生：星と月、6年生：人の体のつくりと働き・土地のつくりと変化）」「流水の働き実験器」などを購入させていただいております。

理科教育センターで保管しています。ぜひ、各学校でご活用ください。

理科室及び理科準備室の学習環境整備・安全管理について

理科学習指導においては、子どもが自分の追求の見通しを持って実験・観察を行うことが不可欠です。そのためには、整理整頓され学習環境が整備された理科室及び理科準備室が必要です。学期末の備品整理等の機会を活用して、環境整備に取り組み、新しい環境を整備して欲しいと思います。その際、下記の視点を参考にしてください。また、日常の学習環境整備、安全管理にもご活用ください。（参考文献：「小学校理科観察・実験セーフティーマニュアル」大日本図書）

	学習環境整備、安全管理の視点	☑欄
学 習 へ の 支 援	○理科学習の進め方として、問題解決の流れをわかりやすく示した掲示物がある。	
	○理科室の使い方を掲示する。	
	○使い終わった実験器具等は返却しやすいように、保管場所がわかりやすく示されている。	
	○実験後、洗浄したガラス器具等を乾燥する決められた保管場所がある。	
	○実験をするときの机上の整頓や注意事項、服装に関する掲示がある。（※１）	
	○実験をする際は、水を入れた燃えさし入れ・ぬれた雑巾が机上にある。	
安 全 指 導	○理科室のわかりやすい場所に消化器を置く。	
	○子どもだけで理科準備室に入れないようにする。教師が鍵を管理する。	
	○マッチは子どもが自由に扱うことができないように、教師が保管する。	
	○安全な実験への留意点、危険な状況（※２）が発生したときの対応について職員が共通理解する場がある。	
薬 品 の 管 理	○破損ガラス専用の容器がある。	
	○薬品庫、棚を地震等で倒れないように固定する。	
	○酸、アルカリ、過酸化水素水、ヨウ素、アルコールなどは離して薬品庫の別々の棚に保管する。	
	○薬品庫には施錠し、教師が鍵を管理する。	
	○薬品台帳に、必要な項目（日時、使用者、薬品名、使用量、目的）を記入する。	
	○薬品台帳と実際に保管している薬品を照合する。	
	○実験のために作った薬品等（残った薬品等）はその都度、廃棄する。	
	○廃液（※３）・廃棄物（※４）の処理の仕方を確認している。	

【解説】 ※１ 実験をするときの机上の整頓等

- ・子どもの机上には、実験に関する器具・薬品等、必要なもののみ機の中央に置く。
- ・実験は立って行う。引っかかりそうな袖はまくらせる。長い髪は結ばせる。

※２ 危険な状況

- ・塩酸や水酸化ナトリウム水溶液などに触れたときは、できるだけ大量の水で洗い流す。水勢が穏やかな流水で薬品の刺激による痛みが取れるまで洗う。特に眼に入った場合は急を要するので、すぐに大量の流水で洗い、医師の診断を受ける。
- ・特に、水酸化ナトリウム水溶液は、ついた直後は何も感じないが後になって変化が現れる。手や衣服に付かないように注意する。
- ・アルコールランプを倒したときは、落ち着いてぬれ雑巾をかぶせる。

※３ 廃液処理

- ・むやみに混合しない。
- ・酸性またはアルカリ性の水溶液は、中和したのち排出する。
- ・無害な塩類の水溶液は、大量の水で希釈したのち排出する。

※４ 廃棄物

- ・一般廃棄物として処分する。

理科教育センターの事業は

理科作品募集 第69回久留米市理科作品展

今年の夏休み あなたも自由研究に取り組んでみませんか

久留米市理科教育センター

おうちで、夏休みに入ります。そこで、何か一つでも自分の興味や関心のあることを見つけ、作ったり調べたり研究してみよう。皆さんの周りには、不思議なことがたくさんあるはず。人から言われてするのではなく、「なぜだろう、どうしてかなあ」から始めてみてください。きっと、夏休みが楽しくなるはずです。



夏休み明けには、学級や学校内で夏休みの作品展があるのではないだろうか。そこで、夏休みのがんばりの足あとを残してみよう。

自由研究の仕方については、ワンポイントアドバイスの欄を見てください。



自由研究の仕方 ワンポイントアドバイス



- ① 疑問に思ったことから自分が研究したいことやもっと知りたいことをふくらませて決める。
- ② どのようにするか、調べ方や作り方の計画を立てる。
- ③ 必要な道具を準備したり、本やインターネットなどいろいろな情報を集めたりする。
- ④ どのような結果になるか予想を立てる。
- ⑤ 予想したことを調べるための方法を考える。
- ⑥ 観察や実験などで何回も調べたり、つくったりする。
- ⑦ 調べた結果を記録する。
- ⑧ 研究をわかりやすくまとめる。
- ⑨ 自分の研究した内容をわかりやすく図表などで紹介する。



◇ お知らせ ◇



今年も理科作品展は、久留米工業大学の体育館で行われます。皆さんのがんばった作品をたくさん紹介しようと、今、準備をしているところです。また、理科作品展と同時にサイエンスフェアも開催します。創作作品は、「からくり職人専門作品展」の対象となっていて、久留米市長賞や久留米工業大学賞の表彰があります。また、優秀作品4点を福岡県の科学作品展に推薦いたします。

理科作品展は、9月3日(土)と4日(日)の開催です。

理科作品展

サイエンスフェア