

「理科離れ実相調査」ミニ・シンポジウム(円卓会議方式)

愛知教育大学 自然科学棟 物理系理科実験実習室

2010. 2. 20

～小学校教科「理科」の充実と実験授業改善に向けて～

## 小学校 理科教育アンケート調査

愛知県下の小学校 416 校を抽出調査

209校から回答

各学校現場の理科担当の先生方からよせられた回答

原文のママ掲載

愛知教育大学 科学・ものづくり教育推進センター  
「理科離れ実相調査」

調査責任者

愛知教育大学 理科教育講座

牛田 憲行

各小学校長ならびに 理科担当者の方々へ

**小学校 理科教育アンケート調査 のお願い**  
～小学校 教科「理科」の充実と実験授業の改善に向けて～

愛知教育大学 学長	松田 正久
科学・ものづくり教育推進センター長	沢 武文
調査責任者 理科教育講座	牛田 憲行

いじめ・不登校・学級崩壊と、子どもたちをとりまくさまざまな問題が社会の注目を集めています。教育現場の慢性的な多忙化も、深刻な状況のままです。加えて学力低下の心配や、学校の安全管理の問題など、学校や教育に対する批判や要求も多様をきわめています。

そんな困難な状況の中でも、先生方におかれましては、日々懸命に教育活動に携わっておられることと思います。

さて、愛知教育大学は2005年より4年間にわたり、文部科学省の特色GPに採択された「科学教育出前授業等による学生自立支援事業」の一分野として「理科離れ実相調査」をすすめてまいりました。取り組みの中心は「小中高時代の理科授業と教師についての回想」調査（中・高 生徒および大学生対象）と「学校現場の抱える諸問題と理科教育・理科離れ問題」の調査（現場教師）でした。

そして明らかになったことは、指導内容や授業時間数の削減がもたらした理数科の学力低下問題と、多岐にわたる校務を抱え、一層進む多忙化の中で苦悩する現場の先生たちの実態でした。

一方、学生や生徒のアンケートからは、「理科の楽しさは実験や観察などの体験的授業があるから」であり、わかりやすい授業に加え、「教師の生徒・児童の良き理解者としての人間性が理科の好き嫌いを分ける」大きな要因になっていることも明らかになりました。

子どもの理科離れや学力低下が指摘されて久しいですが、教育現場の強い要望もあって新指導要領では、理科の授業時間数は増加し、削られた指導内容も復活します。しかし、同時に現場教師に対する期待や要求も過剰なものとなり、子どもの理科離れや学力低下問題の原因を教師の指導力不足によるものとする風潮も生まれてきています。

先生方の多忙な勤務実態や多岐にわたる校務の困難さは、これまでの実態調査で明らかにしてまいりましたが、先生方からは「これ以上何をしろというのだ」という声が聞こえてきそうです。

私どもは、そんな現場の先生方の生の声をあらためてお聞かせいただき、理科教育の抱える問題の解決と、現場の先生方のサポートにつながる手立てを見出そうと考えてお

ります。

さて、本学では特色G Pの継承・発展として、今年度から「科学・ものづくり教育推進に関する拠点づくりの取り組み」を開始しました。ものづくりが盛んな西三河に位置する本学の特性を生かし、理系・文系を問わず、高い科学・ものづくりの知識と指導力をもった教員を養成するとともに、各種の教育・研修プログラム、教材を開発し、理科実験セットの開発と地域の学校への貸与、出前実験、出張ものづくり教室などの実施、教員に対する理科実験講習会の実施など、地域の教育現場における科学・ものづくり教育の向上と活性化を図るための拠点となることを目指すものです。これらを目的として、学内に「科学・ものづくり教育推進センター」を設置し、活動を開始しました。本アンケートを通じて、現場においてどのような教材を必要とされているか、センターへのご要望などの把握をしたいと考えています。

つきましては、お忙しいこととは存じますが、貴重なご意見として是非アンケートにお答えいただきますようお願い申し上げます。なお、無記名・学校名なしでお答えください。急がせて申し訳ありませんが、1月31日までに同封の返信用封筒に入れご投函いただくようお願い申し上げます。いうまでもありませんが、学校名や個人名は公表しません。忌憚ないご意見をお寄せください。なお、さしつかえなければお名前と住所を封筒にお書きください。集計結果の概略とまとめを、後日お送りさせていただきます。

なお、この結果を踏まえて、2月20日（土）13時半より、愛知教育大学・自然科学棟4階・物理系理科実験実習室で「理科離れ実相調査ミニシンポジウム」～小学校 教科「理科」の充実と実験授業の改善に向けて～ を開催する予定です。

お時間がありましたらふるってご参加くださいますようお願い申し上げます。

2010年1月12日

連絡先

〒 448-8542 刈谷市井ヶ谷町広沢1 愛知教育大学 理科教育講座  
科学・ものづくり教育推進 「理科離れ実相調査」 責任者 牛田 憲行

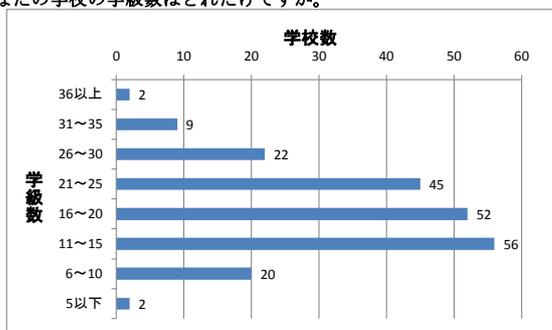
追記 本学では2007年より特色G Pの取り組みの集大成として、毎年11月に「科学・ものづくりフェスタ@愛教大」を開催し、昨年は1300名以上の参加者でにぎわいました。ほとんどが小学生とその保護者の方々でした。そのときのプログラムを同封しましたのでご笑覧ください。なお、本プログラムは、刈谷・知立・豊明の全小学生に事前に配布しました。

# 目次

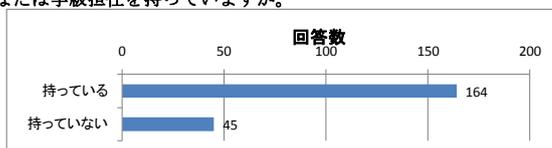
1. あなたの学校の学級数はどれだけのですか。	1
2. あなたは学級担任を持っていますか。	1
3. あなたの専門教科は何ですか。	1
4. あなたが理科の授業をするのは主に何年生ですか。	1
5. あなたの学校では理科のティームティーチングをおこなっていますか。 もしくは、少人数指導を行う教員加配はありましたか。	1
6. 来年度から大幅減ですが、あなたの学校では理科支援員の配置はありましたか。	1
7. 今年度の学校予算で理科全体の設備備品費と消耗品費は十分でしたか。	2
8. あなたの学校では、科学館や科学系博物館などで、理科や生活科について学習する機会を設けていますか。	2
9. あなたの学校では、理科や生活科で校門を出て学校周辺の自然観察をする機会を設けていますか。	2
10. あなたの学校では、児童が理科や総合的学習の時間など調べた結果を、学年や学校全体で発表する機会を設けていますか。	2
11. あなたは理科の教科書に出ている教師の演示実験をどのくらい児童の前で行っていますか。	2
12. あなたは理科の教科書に出ている児童実験を、どの程度グループ実験と個人実験に振り分けていますか。	2
13. あなたが理科の観察や実験を行うに当たって障害になっていることはありますか。	2
14. あなたは実験や観察の授業で、生徒負担のセット教材を使いますか。	3

15. あなたは実験の授業を主にどこでおこないますか。 3
16. あなたは観察の授業を主にどこでおこないますか。 3
17. 教師の多忙化のため、理科室の管理が十分でないため、器具・薬品・消耗品の不足や装置の故障があったり、理科室のどこに、何があるのかよくわからない、という声がよく聞かれます。理科備品の管理、「理科準備室の体力」について貴校の率直な現状、ご意見をお寄せください。 4
18. 教材キットの使用頻度、費用負担、便利さ、不都合 など、率直なご意見をお寄せください。 20
19. 栽培園の広さ、管理状況 はいかがでしょうか。 29
20. 教育予算が年々削られ、「年度末になると必要な消耗品すら購入できない」という声をよく耳にします。理科消耗品の予算と購入品の決定の仕方 について教えてください。このことについての率直なご意見をお寄せください。 37
21. 昨年11月、NHKクローズアップ現代で「実験指導の苦手な先生」の問題が取り上げられていましたが、こうした問題について、あなたの学校での現状やご意見をお書きください。  
上記の問題を解決するには、どんな手立てがあると思われますか、ご意見をお書きください。 47
22. 「お願い」にも述べましたように、本学では「科学・ものづくり教育推進センター」を設置し、理科実験セットの開発と地域の学区への貸与を行います。現場のニーズに合った理科教材を把握するためにも、みなさまの希望などを調べたいと思いますのでお書きください。教材の貸し出しのHP「教材創庫」  
<http://rent.science.aichi-edu.ac.jp/> をご参照ください。 60
23. 小学校の理科教育について、ご意見がありましたら何でもお書きください。  
また、理科指導に限らず、今学校で問題だと思われることがありましたらお書きください。 65

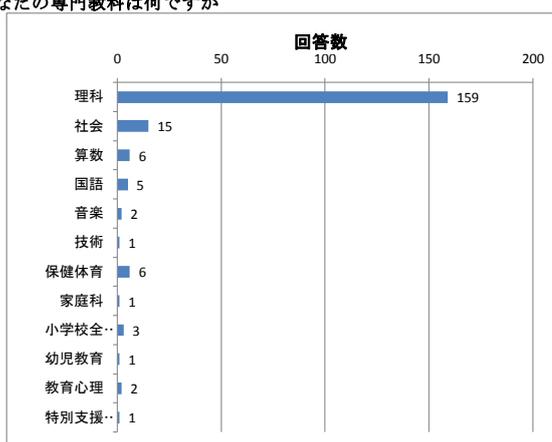
1. あなたの学校の学級数はどれだけですか。



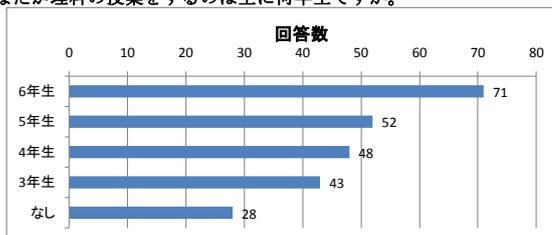
2. あなたは学級担任を持っていますか。



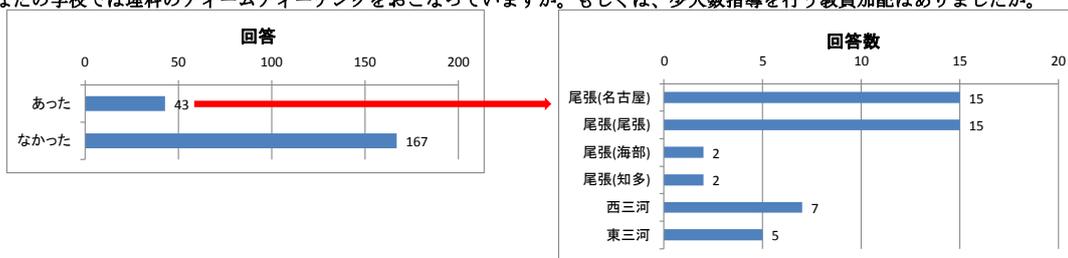
3. あなたの専門教科は何ですか



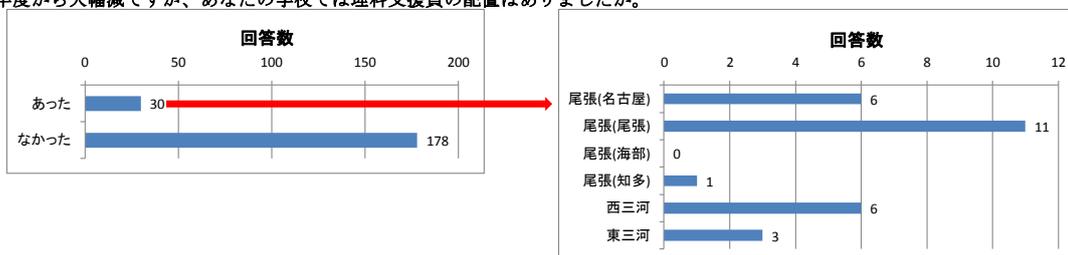
4. あなたが理科の授業をするのは主に何年生ですか。



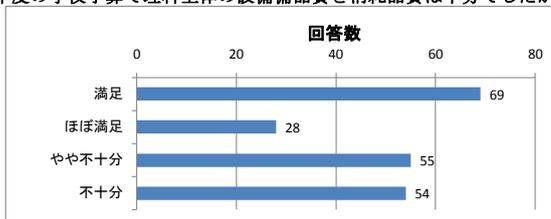
5. あなたの学校では理科のチームティーチングをおこなっていますか。もしくは、少人数指導を行う教員加配はありましたか。



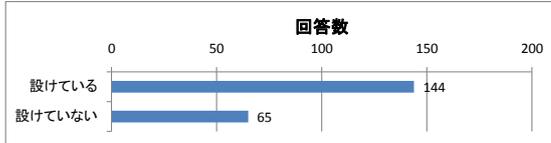
6. 来年度から大幅減ですが、あなたの学校では理科支援員の配置はありましたか。



7. 今年度の学校予算で理科全体の設備備品費と消耗品費は十分でしたか。



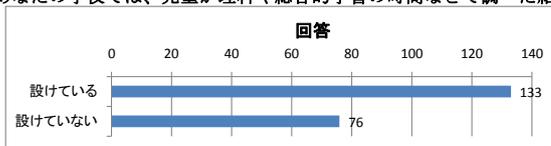
8. あなたの学校では、科学館や科学系博物館などで、理科や生活科について学習する機会を設けていますか。



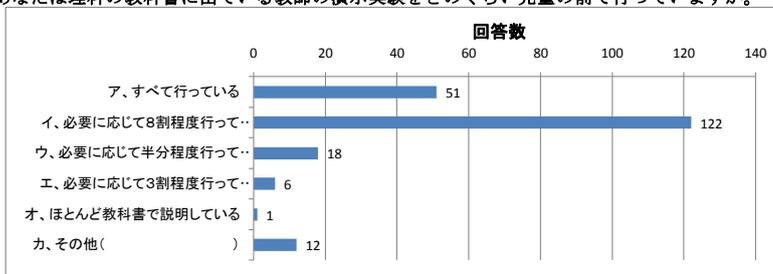
9. あなたの学校では、理科や生活科で校門を出て学校周辺の自然観察をする機会を設けていますか。



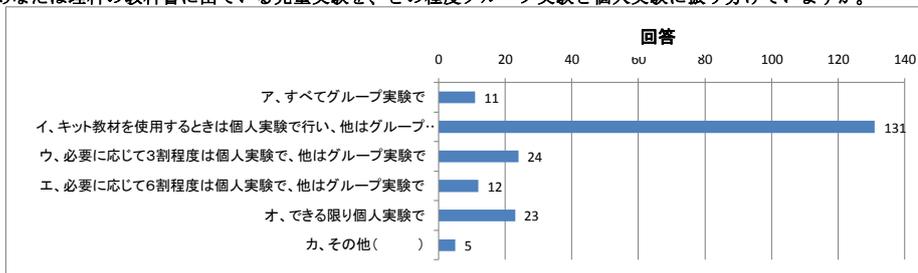
10. あなたの学校では、児童が理科や総合的学習の時間などで調べた結果を、学年や学校全体で発表する機会を設けていますか。



11. あなたは理科の教科書に出ている教師の演示実験をどのくらい児童の前で行っていますか。



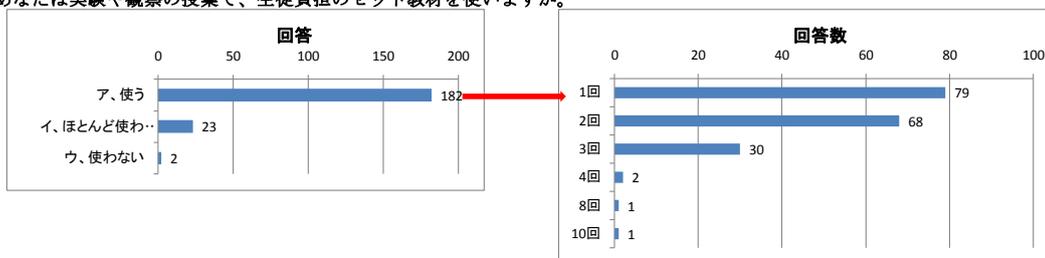
12. あなたは理科の教科書に出ている児童実験を、どの程度グループ実験と個人実験に振り分けていますか。



13. あなたが理科の観察や実験を行うに当たって障害になっていることはありますか。 複数回答可



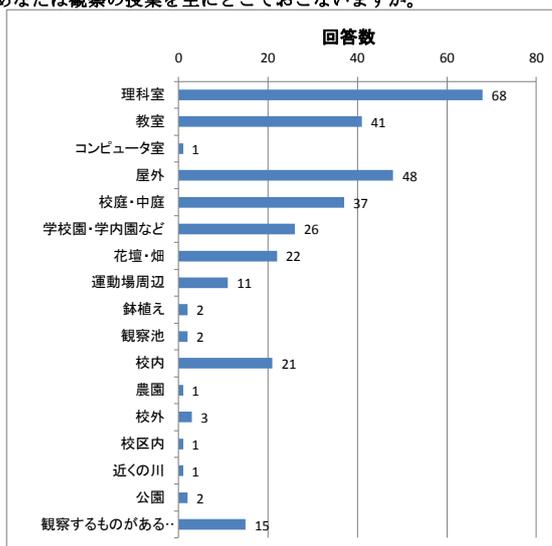
14. あなたは実験や観察の授業で、生徒負担のセット教材を使いますか。



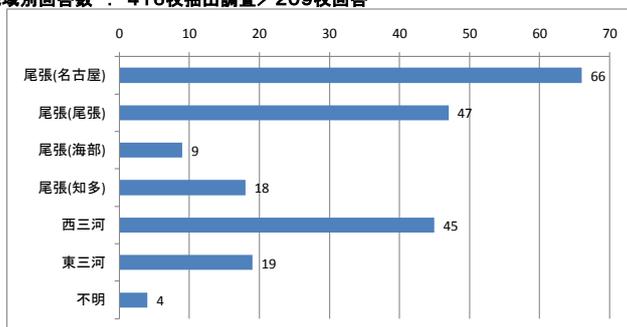
15. あなたは実験の授業を主にどこでおこないますか。



16. あなたは観察の授業を主にどこでおこないますか。



参考) 地域別回答数 : 416校抽出調査 / 209校回答



**17. 教師の多忙化のため、理科室の管理が十分でないため、器具・薬品・消耗品の不足や装置の故障があったり、理科室のどこに、何があるのかよくわからない、という声がよく聞かれます。理科備品の管理、「理科準備室の体力」について貴校の率直な現状、ご意見をお寄せください。**

<備品>

- 備品が多く、そして古いので活かせていない。 使い方の分かるもの、分かる人しか使っていないものが多い。
- ・理科を専門とする教員がいない。 ・備品、消耗品の不足 ・理科室を整理する時間がない。
- 本年度は、大規模な教材の購入があったのですが、いつも不足している。
- 準備室の整理がされておらず、どこに何があるか分からない。そのため、先生の間で共通理解が図れない。 ・新教材、移行教材の実験器具が大量にあり、保管場所に苦労している。
- 器具類の老朽化
- ・理科準備室やロッカーが狭いために、実験器具があふれていて整理する場所がない。
- 整とんは、きちんとされているが、表示がわかりづらい点があり何がどこにあるか見つけにくいこともある。
- 薬品の不足、消耗品の不足などがある。 備品の不足、故障もある。 予算がほしい。
- むしろ、新しくいろいろなものを買ってくださるので、使いこなせてないのが現状です。
- 教える内容が変わるたびに教材教具の準備がいる。 過去に使ったものの復活や新しい内容の教材、教具の整理、整とんにとまどっている。 理科室の整備、整とんに決まっている。どうすれば、使いよくわかりやすい理科室にできるかいつも悩んでいる。 分野別(光、熱、植物、電気など)がいいのか学年ごとに分けたいのか。
- ・まず準備室が狭く、過去の古いものが多いことから、うまく必要なものを整理しておくことができません。(過去のものは、かつて手作りされたものばかりでなかなか捨て切れない事情があります。) ・大型の物(流水実験器など)場所に困ります。 また整理棚(木製)が古く、新しいものにしたいくても予算がないなど、新しい状況です。
- 備品不足
- ・理科主任として分掌をしているが、本当にわからないことが多い。 他の学年の準備は、不足しているものがあれば申し出てくださいにしているが、今年度は理科の移行期間用教科書までであり、教材の用意に苦労した。 ・薬品チェックについても、よくわからない薬品があったり、管理の仕方が不安でもある。 また前任者と連絡がとれない為、重複して購入してしまったり、使い方がわからない道具も多かったです。
- 理科主任が主に行っているが、継続的に行うことは難しい。 そのため薬品・消耗品の不足であわてることもよくある。 理科支援員がいたため助けられた面も多い。 また器

具が古いため顕微鏡など不備もある。

○備品がかなり古い。 備品は、なかなか思い切ってすてきれないので、何年も使っていない物がたくさんある。 子どもも古い物より新しい物をえらんで使う傾向にあるので、なるべくきれいな状態で保管するようにしている。

○・理科支援員さんのおかげで5,6年生に関しては準備等しっかりとしていただけるので助かっている。 ・使用できない顕微鏡があったり、今は使用しない標本等があったりして場所をとっている。

○古い学校なので備品の点数そのものは多く、設問のような状況が当てはまります。

○理科設備の故障や備品の不足はあるが、理科室は整頓されており、必要な物はほぼどこにあるのか分かる。授業の準備はしやすい。

○流しが各テーブルにない。

○何年か前の備品で、現在の指導過程では使用しないものの処理に困っています。また、薬品の処理は特に注意を要するため大変です。

○全員が常に実験できる備品の数を公費でそろえておくべき

○古い器具が多く使えるもの、現行の教科書に合ったものは半分程度。 整理するにも時間、人手が足りない。

○・理科の準備室がとてもせまい ・古い備品、消耗品がたくさん残っている

○元々は、きちんと備品ごと、消耗品ごとに整頓されていたと思うが長い間に不要なものが増えたり、破損したりして、今は使いにくい場合もある。

○備品などは、長期休暇のときしか確認できません。 しまっている場所は、それぞれ決まっているので、そこから必要なものをだしたり、しまったり各先生に行ってもらっています。

○・古い物がそのまま残っていることが多い。 ・片付けの時間をとることがむずかしい。(夏休みの出張多い) ・小規模校では理科主任の負担が大きい。 ・管理のための時間(空き時間)が欲しい。

○理科主任として、理科室の管理を行いたいですが、今年、転任してきたため、何がどこにあるかよくわからない。管理するための時間がとれない。 3,4,5,6年の理科実験用の器具・薬品等の使用一覧などがあると便利。 どんな実験があり、何をを使うのか担当の学年以外、調べることが困難。 古いものを捨てられない。(使うかどうかわからない。)

○・準備室はせまく、雑然としている割に各備品の数は少ない。 ・管理が嚴重すぎるくらいがある。 ・破損した備品がそのままになっている場合がある。 ・洗ったビーカー等を干す場所がない。 ・多くの先生が準備室のどこに何があるか把握していない。

○器具が古い(備品要望が通らないことが多く、30年前40年前に購入したものを使っている)。

- 備品の細かい部品がなくなりやすい(理科主任がすべてのものを管理はむずかしく、使うものの準備、片付けは担任に任せているため)
- 私自身、理科主任でありながら、理科室を利用することが少なく、器具、薬品、消耗品の不足や装置の故障などは、たまにある。
- 必要な薬品類が不十分である。
- 備品の老朽化が進み、買い替えが必要だが、予算が不足し買えない。消耗品さえ切りつめて使っている。
- 理科室備品の管理はほとんどできていない。故障したものがそのままになっている。薬品の管理もできていない。そのため、劣化してしまっているものもたくさんあるが、処理しきれていない。本年度、理科支援員の配置があったときに、最初にやってもらったのが理科室の整備だった。
- 出来るかぎり、備品の整理をしている。 ・理科主任ができるだけ器具・薬品について各学年の先生に紹介している。

#### <場所>

- 教師の多忙化のため、理科室の管理が十分でないため、器具・薬品・消耗品の不足や装置の故障があったり、理科室のどこに、何があるのかよくわからない⇒ まるっきり、本校でも同様の状況。理科主任が低学年担当のため十分な管理、整理等ができていない。今度改修であたらしくなるので、しっかりと設備をすることが大切と考えている。
- 比較的、分かりやすく整備されているが、置くスペースがなくなってきた。
- 現在の小学校の内容を考えると、物は十分ある。整理するためのスペースが必要。
- 準備室の整理がされておらず、どこに何があるか分からない。そのため、先生の間で共通理解が図れない。 ・新教材、移行教材の実験器具が大量にあり、保管場所に苦労している。
- ・まず準備室が狭く、過去の古いものが多いことから、うまく必要なものを整理しておくことができません。(過去のものは、かつて手作りされたものばかりでなかなか捨て切れない事情があります。) ・大型の物(流水実験器など)場所に困ります。 また整理棚(木製)が古く、新しいものにしたいけれども予算がないなど、新しい状況です。
- 備品を整理し、管理していくための準備室がややせまく、見やすく、分かりやすく保管することがむずかしい。
- ラベル等をはり、できる限り見やすくなるようにしている。しかし、4年生以上15クラスが、1つしかない理科室を使用するため、余裕を持って実験に取り組んでいるとはいえない現状にある。今回、備品をたくさん購入できたのは、うれしいがそれを収納するスペースが苦しい現状である。
- ・備品、消耗品が多く、準備室がせまいので使い勝手が悪い。 ・整理・整とんが多忙

なため難しい

○準備室が狭く、これまでの手作り教材などは保管不能。 また準備室での予備実験などはできない。

○理科主任が理科の授業にかかわっていないため、物品の管理把握がしづらい状況です。

実験器具がだいぶ古くなり、どう補てんするか、あまり見通しが立っていません。使わない実験器具も多くあり、使うもの、使わないもの、使用学年で分別し、機能的にする必要があると感じながら実際にやる時間の確保や指示を与える人が不明など、現状は何もすすんでいません。理科主任といえども、担任をもっており他学年の事情はのみこめていないので難しいです。 [下に鉛筆書き有:理科主任が理科の授業にかかわっていないため、物品、管理の把握もしづらい状況と思う。 その中でまた新たな理科主任の引きつぎを… 実験器具がだいぶ古くなって、こわれているものも多いので、どうすればよいのか判断で困るものが多い。 使っていないもの、よく使うものなど、ごちゃごちゃになっているので、どこに何があるのかわからなくなっているのだと思う。だから、「使うもの、使わないもの」「使用学年」ごとにわけるとよいのだろうが、実際それをやる時間もないのではないだろうか]

○きびしい。 準備室もせまい

○理科準備室の狭さ、もう少し大きければ、より使いやすく配置できる。

○収納場所が少ない。収納も備品に適したものがない。

○理科室が狭く、置き場所に困っている。

○・学級数が多く、備品の数も多くなっているため、置き場所がなくてこまっています。 ・「準備室」そのものがとても少ないスペースであるため、物品がおけないこともこまっています。 ・個人の授業準備時間がないためか、事前準備をする教師が少なく当日になってものが見当たらないということが多いため、個人がしっかりと理科に対する準備の意識を高めてほしい。

○理科準備室にどんどん物がたまっていき、整理がなかなかできていない現状。

○・新しい備品を購入しても紹介の時間がなかったり、理科室の物品の管理をする時間がない。 ・また生徒数増のため理科室が1つしかなく(減らされた)準備室の広さも十分でないので使い勝手が悪い。

○4,5,6年の理科室を使う内容が後期に集中しており理科室が常に混雑している。

○・理科の準備室がとてもせまい ・古い備品、消耗品がたくさん残っている

○・理科主任として、じっくり理科室の整備をする時間。 消耗品の使用状況の調査・はあく。 全学年でつかう薬品の準備 )これらをしっかりと行う時間がない ・さまざまな要望から必要になる物品を購入する予算やそれらを使い易く配置しておくスペースもない。

○・準備室はせまく、雑然としている割に各備品の数は少ない。 ・管理が嚴重すぎるくらいがある。 ・破損した備品がそのままになっている場合がある。 ・洗ったビーカー等を干す場所がない。 ・多くの先生が準備室のどこに何があるか把握していない。

- 棚が古く使いにくい
- 理科室は1教室のみである。
- 準備室がやや狭い。
- 理科準備室と生活科準備室が同じ部屋です。生活科準備室は学童保育で使われています。

<人>

○自分のクラスで使ったものも十分に片付けられていないこともあるほど、担任だけの理科実験の準備、片付けは大変です。担任外で理科備品の管理をしてくれる人がいたら助かるのになと思います。

○・理科を専門とする教員がいない。 ・備品、消耗品の不足 ・理科室を整理する時間がない。

○清掃の時間に理科室の管理をしているが、十分やりきれていない。

○棚の整理、せいとんをしたいが、それをする暇がありません。また、器具が故障したとき、業者に依頼すると費用がかかるし自分で修理しようと思ってもノウハウを知らないで、直すこともできず、しばらく放置してしまうことがままあります。

○本校は理科免許を持っている教諭は教務主任の私以外にいません。したがって体力不足は明らかです。

○専従がいないので、十分管理できていない。

○理科の教員(専門)が主で管理・準備を行っており、とても大変である。

○多忙化が一番の原因とも思えませんが、本校の理科室は、比較的モノはあると思います。理科支援の先生が来てくださるので、單元ごとに準備をしてくれる方がいて大変助かっています。モノより人の配置が児童に与える影響は多いと思われます。備品管理でいえば、宝のもちぐされの部分もあり、「準備室の体力」以上に体力を使いこなせない現状があると思います。

○専科教員を置くべき

○「理科準備室の体力」⇒掲示板やごみ処理等ほとんどできず土・日に出勤しても、学級の仕事や校務分掌の仕事で手が回りません。

○・他の授業、クラスもあるので、あらかじめ準備しておくことがむずかしい。 ・グループセットが出来ていないので、子どもに準備させると時間がかかる。

○理科室の管理。備品の整理など、一人で少しずつやっていますが、多忙化のため、なかなか進みません。

○担任を持ちながら、日々しっかり管理することはやはり難しい。長期休業を活用して取り組んでいるが、十分とまではいかない。やはり理科支援員のような専門の方がいるとよいと思う。

○装置の故障、薬品・消耗品の不足の報告が遅く、授業に間に合わないことも少なくない。

理科支援員の配置をぜひお願いしたい。

○通常の勤務時間内では、管理を行うことは全く不可能で、夜遅くや休日などの時間を使わざるをえない。

○理科室、コンピューター室などを適正に管理するためには、そのための時間が必要である。

○・理科の専門の教員がほしい ・備品よりも消耗品のお金がほしい ・理科室の管理については理科の教科免許をもった教員が担当し各学年の授業進度等の話し合いをもち実験の準備片づけを手伝わなければスムーズに使用してもらえないと感じる。 教員が多忙すぎる。

○多忙のため、管理は不十分である。

○理科室を管理するための時間がなかなかもてない。

○故障品の修理や器具などの整備をしている時間がほとんどとれません。使う学年で準備などは対応しています。 管理は主任で、なんとか困らない程度にはやっています。

○理科主任が主に行っているが、継続的に行うことは難しい。 そのため薬品・消耗品の不足であわてることもよくある。 理科支援員がいたため助けられた面も多い。 また器具が古いため顕微鏡など不備もある。

○理科主任が理科の授業にかかわっていないため、物品の管理把握がしづらい状況です。 実験器具がだいぶ古くなり、どう補てんするか、あまり見通しが立っていません。使わない実験器具も多くあり、使うもの、使わないもの、使用学年で分別し、機能的にする必要があると感じながら実際にやる時間の確保や指示を与える人が不明など、現状は何もすすんでいません。理科主任といえども、担任をもっており他学年の事情はのみこめていないので難しいです。 [下に鉛筆書き有:理科主任が理科の授業にかかわっていないため、物品、管理の把握もしづらい状況と思う。 その中でまた新たな理科主任の引きつぎを… 実験器具がだいぶ古くなって、こわれているものも多いので、どうすればよいのか判断で困るものが多い。 使っていないもの、よく使うものなど、ごちゃごちゃになっているので、どこに何があるのかわからなくなっているのだと思う。だから、「使うもの、使わないもの」「使用学年」ごとにわけるとよいのだろうが、実際それをやる時間もないのではないだろうか]

○理科室および準備室整備の時間が足りないのは事実です。 特に理科主任が理科を担当しない1,2年の担当となった時は、特に、理科室・理科準備室の様子をつかみ、整備をしていくのは難しいです。 他教科と異なり、人数があれば整備が進むわけではないので、夏休みに時間をとれるか、とれないかで整備、管理が進むかどうか差がつきます。

○時間が少ないこと

○教師の多忙化、理科室の管理が十分でないので長期休業中などを利用して修理したり、自作したりして整備している。

○理科指導助手みたいな人を置く。

- 昔は委員会等で行っていたが(教材の準備・片付け)、今は時間がとれない(月に1回あるかないか)
- 校務に追われ、実験の準備に時間が割けない。また、たった一回の実験のために労力を注ぎきれない。他教科の準備もある。専門的な知識も不足している。専門の担当の方がいるとありがたいが、この予算のない状況では難しい。
- 自分の学校では、教科書にのっている実験については大きな問題はない。それよりも、実験の準備に時間がかかる時もあるので教師の多忙化の解消か解決されることが最も大事。
- 理科専科がいないので、普通は担任が理科主任になっている。多忙化で理科室整備が遅れる。
- 理科室の管理をする必要性は十分に感じるが、時間的な面でなかなか難しい面がある。理科の支援員みたいな方がいて担任といっしょに管理や準備が出来ると良い。
- ・新しい備品を購入しても紹介の時間がなかったり、理科室の物品の管理をする時間がない。 ・また生徒数増のため理科室が1つしかなく(減らされた)準備室の広さも十分でないので使い勝手が悪い。
- ・確かに管理は手薄になる。 補助員が必要と思う。
- 司書のような形で、理科整備員がほしい
- 古い器具が多く使えるもの、現行の教科書に合ったものは半分程度。 整理するにも時間、人手が足りない。
- 理科専科がいるときはよかったが、それはまれで、ほとんど担任をもっている者が行うのは無理がある。
- 他学年の消耗品の有無まで頭が回らない。 学年初めに、学年の先生に聞いて回るが、その時(授業の時)にならないと補充できない。 薬品使用時の使用記録を書かない先生がいるため、へっているのか気付かない。
- 理科主任でありながら、低学年の担任であるために、理科室や準備の器具管理や薬品の補充がタイミングよくできません。 そのため、使いたいときに器具や薬品がないという状況が時々あります。
- 日頃の整理整頓まで、多忙のためいきとどきません。どうしても、乱雑になりがちです。
- 理科主任の負担がかなり大きい。 長期休業中を利用して、備品等の確認をしたり、理科室の整備を行っている。
- 備品の管理等の時間はなかなかとれない。 本格的な管理は長期休みに行っている
- 器具、薬品、消耗品の維持管理を担当だけで行うのは大変であると感じている。備品の管理について、手続きに手間がかかり、なかなか処分ができず、たまっていき、そのことで理科室が混沌とした状態になっているので備品管理の手続きを、もう少し柔軟化してほしい。
- 理科室の整備・管理を担当しているが、低学年の担任なので、理科室を使う機会がなく、

清掃の分担もできないので、理科室整備が充分できていない。(目が届かない。) 長期休業中に集中的に整備を行い、日常的には、理科室を使う学年の先生方から、不足の薬品や用具の故障などを教えてもらい、対応している。

○・古い物がそのまま残っていることが多い。 ・片付けの時間をとることがむずかしい。(夏休みの出張多い) ・小規模校では理科主任の負担が大きい。 ・管理のための時間(空き時間)が欲しい。

○理科主任一人に負担が集中している。理科主任がきれい好きでなければ理科室・準備室が散らかり、使いにくくなっていく。

○・理科の教員が少ない。 ・校舎が新しく備品等の整備がおいついていない。

○教師の多忙のため、理科室の管理が十分でないため、器具・薬品・消耗品の不足や装置の故障があったり、理科室のどこに、何があるのかよくわからない ⇒本校も同じ状態です。

○まさにこの通り、時間が足りない。

○理科室が第1と第2の2つに分かれているため、アルコールランプや温度計、ビーカーや試験管など2倍の数必要になる。 また理科主任一人では、両教室の管理はむずかしい。

○時間不足

○毎日、時間に追われ、自分の学級のことで精一杯。理科室に足を運ぶ余裕がなく、管理までとても手が回らない。

○理科室にどの器具があるか教師も十分把握できない状況だと思います。薬品はなくなりそうになると、理科の担当に伝えていただくようにしています。普段の授業を行っているとき、準備、片付けまで行うよゆうがないのが正直なところです。

○なかなか体力はありません。 管理は行き届いていないのが現状です。

○理科室及び準備室に昭和よりずっと置き続けられているものが多数あり、使えない装置も多い。職務もあるし、部活もある為、時間もあまりなく、正直どこから手をつけていいかわからない。

○理科準備室の整頓、管理する時間がほとんどありません。準備室をきれいにしたり、消耗品のチェックができていません。必要にせまられたときに(外部点検の時、不足の指摘を受けた時)何とかしているくらいです。

○5,6年生(第2理科室)は専科(TTのT1)がいるので理科室の管理ができ、使いやすい状態です。3,4年生(第1理科室)は管理者(専科)がいないので、十分とは言えません。

○理科室の掃除担当は、理科主任である。自分の学級が受けもち1週間のうち2日くらいは理科室内を見るようにしている。また理科備品、消耗品の不足、故障等は見つけしだい早目に声をかけてもらい対応するようにしている。若い教師から「授業中の備品破損があった」と報告があったときには、状況をよく聞き、次回は起きることのないようアドバイスをするようにしている。自分一人では理科室を管理しきれものではないので、他教員から気軽に声をかけてもらうようお願いしている。

○以前に理科の得意な方がみえ、様々なものがあるのですが、上手に活用できずにいるのが現状です。

○多忙化のため十分な管理ができていないかもしれません。その単元が終わるまではよく使用するもの(薬品以外)は、分かりやすい所に置いておくようにしている。しかし、学級で使うために持っていくクラスもあり細かい把握が難しい。

○使った後、元の場所に器具が返されておらず、数の把握がしにくかったり、使いにくかったりする。また、ラベル表示が不十分で返す場所がわかりにくいのが、整備する時間の余裕がほとんどない。

○ぼう大な量の理科備品を、担任をもちながらきちんと管理していくのは難しい。理科専科の先生がいると大変有難い。

○備品一覧を作成してあるので、それを見れば何がどこにあるのかが、誰でも分かるようになっていて。本校では、理科主任が一年担任のため、理科消耗品不足や故障に気付にくい現状。主任は3~6年担任の方がよい。

○本年度より、本校に着任した。昨年度に入った備品等の整理がされていなかった。ガラス器具は、石灰がついていたり、かなりよごれ、集気びんと試薬びんの区別もつけられていないような状態でした。ガラス器具も、ビーカーなどパイレックスでないため、児童が洗うと、われてしまうこともありました。器具の洗浄は、すべて、自分がやっています。時間がないため、理科室、準備室の整備にまでは至っていません。たとえば、てんびんの皿がよごれたまま、けんび鏡は、おそらくレンズにかびのはえているものも、1つ1つチェックする時間のないまま授業をしています。

○・本年度、初めて理科主任になりました。分からないことだらけで大変不安でした。

勤務校が変わって間もないこともあり、何がどこに、どれくらいあるのかがまず分からず自分の学年ではない物については質問に答えられず情けない思いをしました。

○夏休みに備品の移動と消耗品の点検をしました。転勤して新しい職場にきたので自分が必要と思うものと以前の人と趣味が違うので過不足、移動がたいへんでした。消耗品をすてるにせよ、ゴミもお金がかかるので、家に持ち帰ってすてていました。夏休みにしか点検ができなかったのが、1学期の4年の電流など新しい器具がきていたのに使ってもらえず申しわけなく思います。実験で使う薬品を薄めることさえ自分では、ちょっとできないと言う人もいて、どこまでが主任の仕事かな、と思いつつ、少しでも理科室を使ってほしいと思って仕事しています。ただ、夏休み、冬休みでないと、毎日理科室へ行って点検できないので、(そうじの時間に行きたいと思うのですが…)きっちり整備できません。

○一年目なので、必要な器具、不必要な器具の判別ができない。理科室を管理する余裕がない。

○・理科主任として分掌をしているが、本当にわからないことが多い。他の学年の準備は、不足しているものがあれば申し出ていただくことにしているが、今年度は理科の移行

期間用教科書まであり、教材の用意に苦労した。 ・薬品チェックについても、よくわからない薬品があったり、管理の仕方が不安でもある。 また前任者と連絡がとれない為、重複して購入してしまったり、使い方がわからない道具も多かったです。

○理科主任として、理科室の管理を行いたいが、今年、転任してきたため、何がどこにあるかよくわからない。管理するための時間がとれない。 3, 4, 5, 6年の理科実験用の器具・薬品等の使用一覧などがあると便利。 どんな実験があり、何をを使うのか担当の学年以外、調べることが困難。 古いものを捨てられない。(使うかどうかわからない。)

○前担当者(長年の引きつぎ)により、備品がどこにあるのか、あるいは、使い方のよくわからない備品がある。

○今年転勤し、昨年度までの管理が不十分であったため、自分なりには整備したつもりではあるが、まだまだである。

#### <予算>

○棚の整理、せいとんをしたいが、それをする暇がありません。 また、器具が故障したとき、業者に依頼すると費用がかかるし自分で修理しようと思ってもノウハウを知らないもので、直すこともできず、しばらく放置してしまうことがままあります。

○薬品の不足、消耗品の不足などがある。 備品の不足、故障もある。 予算がほしい。

○夏休みに備品の移動と消耗品の点検をしました。転勤して新しい職場にきたので自分が必要と思うものと以前の人と趣味が違うので過不足、移動がたいへんでした。 消耗品をすてるにせよ、ゴミもお金がかかるので、家に持ち帰ってすてていました。 夏休みにしか点検ができなかったので、1学期の4年の電流など新しい器具がきていたのに使ってもらえず申しわけなく思います。実験で使う薬品を薄めることさえ自分では、ちょっとできないと言う人もいて、どこまでが主任の仕事かな、と思いつつ、少しでも理科室を使ってほしいと思って仕事してます。 ただ、夏休み、冬休みでないと、毎日理科室へ行って点検できないので、(そうじの時間に行きたいと思うのですが…)きっちり整備できません。

○・まず準備室が狭く、過去の古いものが多いことから、うまく必要なものを整理しておくことができません。(過去のものは、かつて手作りされたものばかりでなかなか捨て切れない事情があります。) ・大型の物(流水実験器など)場所に困ります。 また整理棚(木製)が古く、新しいものにしたいけども予算がないなど、新しい状況です。

○・理科の専門の教員がほしい ・備品よりも消耗品のお金がほしい ・理科室の管理については理科の教科免許をもった教員が担当し各学年の授業進度等の話し合いをもち実験の準備片づけを手伝わなければスムーズに使用してもらえないと感じる。 教員が多忙すぎる。

○予算が少ないため、備品・消耗品が充足しない。 理科室は、どこに何があるかがすぐ分かるように、棚や扉、箱に物品名・絵または写真をつけ、すぐに取り出せるようにしている。

また目につく所に検索帳も用意してある。また関連した物を近くに配置するなど収納場所も工夫している。

○理科の予算があまりなく、そろえることができていない。

○全員が常に実験できる備品の数を公費でそろえておくべき

○・理科室の整備はよくされていて、使いやすくなっている。 ・年度当初に計画的に消耗品を購入することが難しく、その都度注文することになるが、予算が十分でないときは、注文数を減らさざるおえない現状である。

○・理科主任として、じっくり理科室の整備をする時間。 消耗品の使用状況の調査・はあく。 全学年でつかう薬品の準備 )これらをしっかりと行う時間がない ・さまざまな要望から必要になる物品を購入する予算やそれらを使い易く配置しておくスペースもない。

○・酸素検知管など1本600円近くもするものが教科書にのっているのはおかしい。グループ実験するだけでも予算的に厳しい。どの学校でも購入できるもので、教科書の実験は行ってほしい。 ・本校では学年別の単元別さらに戸棚に写真をつけて、分かりやすくしています。

○備品の老朽化が進み、買い替えが必要だが、予算が不足し買えない。消耗品さえ切りつめて使っている。

○今年困ったのは、予算がないので、気体検知管は演示実験でと思ったのだが、グループ実験で行われ、足らなくなってしまったこと。

#### <知識,経験>

○・他校と比べても備品・器具はそろっている方だと思います。また、理科室が2つあり、準備室も広く、その点でもめぐまれています。 ・備品は分野別に棚に収められ、表示もしてありますが、名称と物が結びつかない人にとっては、「どこに何があるかわからない」と思います。

○私は理科専科なので理科室の備品・薬品等の管理はきちんと行えている。しかし、担任を持つ人が理科主任の場合は、しっかりと管理していくことはなかなか難しいのではないかと？

○器具、薬品の確認や予備実験のための時間の確保が困難

○数年に一回は、理科室・理科準備室の片づけ、整頓を行い。器具・薬品・消耗品が、どこにあるかラベルをはるなどして使いやすくしている。(古くなったものの処分もしています) ・それでも、理科を専門としない先生からは「この器具はどこにありますか？」と聞かれることがある。

○理科が専問でない教員でも使いやすい教員でも使いやすいようにはなっていない。

○理科室に限らず、複数の教員が使う場合、片づけが不十分であれば、乱れる、教員同士の意識の向上が必要

- やはり、理科を得意としない先生が6年生の教材を教えるのは負担があります。教科担任にならないでしょうか。
- 夏季休業中に同僚教員2人くらいと3日間くらいで理科室と準備室の整とんをおこなった。しかし、授業で使われるたびに使ったクラスの担任が片づけず、どんどんぐちゃぐちゃになってしまう。
- 器具などの使い方から教えないといけない教師もいて、全体的な理科指導が必要
- ・理科主任として分掌をしているが、本当にわからないことが多い。他の学年の準備は、不足しているものがあれば申し出てくださいにしているが、今年度は理科の移行期間用教科書まであり、教材の用意に苦労した。・薬品チェックについても、よくわからない薬品があったり、管理の仕方が不安でもある。また前任者と連絡がとれない為、重複して購入してしまったり、使い方がわからない道具も多かったです。
- 理科の教師は自分が管理にたずさわっているので、何がどのくらいどこにあるか分かっているが、他の先生は時間もないので、それを知る時間がなく、十分に使えていないかもしれないと思う。きかれれば、答えるがきかれなければそのままになっていることもあると思う。同じ学年の先生にはよく話をする機会があるのでよいのだが…。
- 理科室を利用するのが少ない先生にとっては、どこにあるのかわからないことが多い。
- 他学年の消耗品の有無まで頭が回らない。学年初めに、学年の先生に聞いて回るが、その時(授業の時)にならないと補充できない。薬品使用時の使用記録を書かない先生がいるため、へっているのか気付かない。
- 理科専門の教員がいないので、どこに何があるのか、何が足りなくて購入する必要があるのかわからない。
- 今年かなりの時間をさいて学年順、学習順に並べ直した、使うもののリストも一応作り、探しやすくした。特に物の多い薬品棚はよく使うもののみ棚の外の見やすいところにラベル、困ったら聞くようなシステムなので、たいていは前日までに確認する先生がいるが、たまに当日の前の放課に聞く先生も、

#### <その他>

- ・本年度、整理したが、新課程にあわせての準備まではいたっていない。
- 大変です。小学校では各担任が理科室を使用するため、使ったものがもとの場所にもどっていなかったり、いつの間にか消耗品がへっていたり…です。
- こまめな方が理科主任をやっているなので、整理整とんがよくされている。しかし、係が変わるとどうなるかが心配です。
- 今年度4月に赴任し、準備室がひどい状態だった。夏休みはかなり整備することができた。「古いものは捨てる」ことが大切だと思う。
- 分からない方が多いという話はききます。理科の人が3人いて、その人に聞いてやって

います。

○理科の加配で入って下さっている先生がきちんと管理して下さっているので助かっています。(担任を持っているとなかなか手がまわらないので)

○いざ使うときでないと、使う備品や消耗品のチェックをしないので、困る時がある。また、他学年の授業で使用するもの、欲しいものの確認は難しい。『ありますか?』と聞かれ、確認するのが、現状です。

○理科主任が、整備にどのくらい力を注ぐかによって、利用のしやすさは、かなり違ってくると思う。また、せっかく整備しても連絡が徹底せず、(それぞれ多忙で、忘れてしまう)活用されないものもあって残念な時もある。

○今年度、備品・消耗品類をすべて整理し、棚や引き出しに番号をつけた上、場所を示す一覧を作りました。(索引) これは好評で、自分も管理しやすくなりましたが、ものすごい仕事量でした。そういったソフトがあると便利ですね。

○・よく整備され、使いやすい。 ・理科主任が準備をしっかりとやっているので満足 ・わかりやすくラベルをつけて、必ずえの場所に収納してもらおうようにする。 ・学年ごと、共通など実験器具をわかりやすく収納する。 ・工夫はするが、理科専門の教師ばかりではないので、必要な薬品や消耗品が不足しているかどうか授業前に確かめないと分からない場合がある。

○理科の専門ではなく、理科の授業も行っていないが、理科主任となってしまった。長期休業中に理科室を整備し、なんとか、ものの名前もわかってきた程度である。

○薬品庫がある。

○必要なものわかりやすく並べている

○校舎が新しくなり、古い理科室と共に、使用していない古い器具を捨てることができた。その結果、かなり使いやすくなった。

○理科主任の先生が、きちんと整理している。

○校務主任が5,6年生の理科をすべて見ている。理科支援の方と協力して、今年一年で、かなり整備することができた。

○理科主任、理科専門の教員(5人)が中心となって、実験・観察の準備等を進めているので、上記のような問題は少ないかと思う。

○21年度、理科支援員さんとともに整備した。

○ラベルを張って整理し、使用したら片づけるようにしています。

○教師の多忙化や理科実験の準備の手間は大変だと思います。本校では、学年と単元名を書いたラベルをはり、理科準備室の環境を整えているので、意外と使いやすいと思います。

- 3年1学級、5,6年は理科専門なので問題はないが、他学年は、困っている先生もいると思う。
- 理科室のどこに、何があるのかよくわからない、という声がよく聞かれます。 ⇒物品の有無、しまっている戸だなの分かるものを作成しているので、本校では上のような声はほとんど聞かれない。
- 本校には理科支援員がいます。 そのおかげで理科専門の私ですら、とても助かっています。支援員は、どの学級にも配置すべきだと思います。
- ・消耗品は、小引出しにラベルをつけて不足のないよう点検している。 ・備品・器具は、ガラス容器類、加熱器具類など棚別に用意。 また、「電気」「力浮」「生物」「地学」など、大きなラベルの下に関連器具を用意している。 ・自分が指導していない1学年には、器具等の所在と後片付けなどについて連絡、指示などに心がけている。
- 特になし
- ・器具等の場所を示したプリントをみなさんに配布しています。 ・また、器具が破損した時に、その都度、理科主任に連絡して修理・補充するようにしています。 ・薬品も、学期ごとに点検をし、補充しています。
- 備品、消耗品、薬品、所在地図が準備してある。
- 器具については、理科室・準備室の器具配置図を掲示、配布しています。 薬品は絶対量が少ないので、さがしやすくなっています。
- 昨年度、整理をした時に、棚にA, B, C, …とロケーションをつけ器具セットの箱にもA, B, Cとロケーションをふることで、元の位置に戻しやすくなったところ、片づいています。中の見えない扉には外に名札をはるように徹底しました。
- ・割合、整理されているほうだと思う
- 安全なもの、よく使うものは理科室で保管・管理している。 分野ごとに整理し、Mapを作っている。
- 先生方がとても協力的で連絡も密にとれているので、大丈夫です。
- 理科専科で、私一人だけですべて準備、点検を行うので管理はしっかりできている。
- よく整理されている。
- 学年ごとにいる物を分けたので、今のところ問題はない。
- 年度初めに理科室の配置表を各単任に配布
- 夏休みに全部やりなおしたので自分がよく分かるようになった。
- 支援員によくやってもらっており、管理状態はよいと思います。
- 管理がわりと十分できているので、大きな問題はない。
- 今年度は、理科の授業を全てT Tで行う事ができたため、準備や予備実験も行う事ができた。
- 今は、理科免許を持つ先生が整理してくださっているので大丈夫ですが、今後もこれが続くかは、わかりません。

- 特にこまっていません
- 我校では、ラベルをつけ管理をしているため、特に不都合はないです。
- 棚に分かりやすく整とんにされているので理科室は使いやすい
- ・教頭、教務、職務が4年へ6年の理科を担当しているので、情報の共有等を図っている。 ・備品等についても、作成教材や見本等を保管し、次年度につなげている。
- ・20年度に整理・整とんをして、使いやすい理科室・準備室にしたので好評を得ている。 ・一人ではなかなか進まないの、複数で1年間かけて片付けると見違えるほど使いやすい機能的な理科室となる。
- 理振等で多くの器具を買うことができ、十分な器具が備わっていると思う。 それらの器具をどのように分かりやすく整理するか…。 子ども達が実験に必要な器具を自分で準備できるようにするために、ラベルに実験器具の絵と名前をかいて表示している。 理科準備室においては、物化生地の領域ごとに分け、使用する学年と器具名をかいて、表示している。
- 現在のところ管理されており使いやすい
- 今年転勤してきたところなので、当初は全てわからなかった。 夏休みに片づけ、大分整とんできた。 化学、物理、生物、地学等ジャンル分けを心がけ使いやすくなりつつある。
- ・今年度、理科支援員の配置があったため、準備室の設備かかなりできた。配置前は、顕微鏡の整備、分銅の確認などに時間がかかりたいへんだった。支配員のおかげで、今年度はどの学年も1人1台ずつ顕微鏡を使って観察ができた。
- 整備しつつあるが、使いやすきの為、学年ごとに持ちこんでしまい散逸してしまいがち。
- ・実験器具や装置は、分野別に保管し、小物はそれぞれ別の引き出しに入れ、前面に大型ラベルに中に入っている物の名前を書いて貼りつけてあるので、あまりそのような声は聞きません。
- なし
- 私は理科主任をしています。3年前、今の学校に来てから、使いやすい理科室に心がけてきました。古い器具を破棄したり、器具の整頓に配りよしてきました。全体の点検を行い。使わないと思われる物もありますが、ほとんどの備品が、どこにあるかを把握し、不慣れな先生に聞かれた時に、教えてあげられるようにしています。 もちろん、ラベル等で表示をしてあります。
- ・小規模校なので、備品がわからない時には聞き合う。 ・戸だなにラベルをつけ、わかるようにしている。
- 理科室と理科準備室の器具の配置図があるので、特に問題はない。
- ・理科室の清掃、理科委員会を主任が担当しており、そうじなどの時に整とんをしている。 夏休みに作業して表示につとめている。
- 各学年ごとに必要な実験道具を棚に分けて並べてある。

- 消耗品の不足、装置の故障というのは、あまり感じない。
- 準備室の戸棚のとびらをすべて取り外し、すべて見えるよう配置
- 実験で使う道具を一緒にそろえて置いておく。
- 6年の『水溶液の性質』『電気のはたらき』等、専門知識や技能の必要な器械を使用する時はレクチャーをしている。
- 年度始めに『理科室のどこになにがあるか読本』が配られます。
- 担任のない教務の先生が整備し、使いやすくなっています。
- たなにはいつているものを戸にはったカードに名記してあるので、案外わかりやすい。

**18. 教材キットの使用頻度、費用負担、便利さ、不都合 など、率直なご意見をお寄せください。**

- 電磁石やおもりの衝突の時などはキットを使うと便利なので使っています。500円はこえないようにしています。（発芽、磁石など、個人でやらせたい時などもキットが便利）
- 助かっている。
- ・キットの中には使いにくいものがある。 ・もう少し、子どもにわかりやすい説明書が欲しい。
- 教材、教具の準備が容易な反面、ダイナミックな実験、理科のおもしろさを十分味あわせることができない。
- ・担任の判断で使用。児童が負担。（電流、電磁石、発芽、空気など） ◎説明書どおりにすすめればいいので便利。一通り網羅できる。 ×先に答えがわかってしまうので問題解決学習が困る。 ×子どもの工夫や発想が生かせない。
- 実験をしっかりとやろうと思うので購入することが多いが、かなり学園費を圧迫している。
- 使用頻度⇒**年1回、 **費用負担⇒**300円ぐらい、 **便利さ⇒**・家でも実験できる。・1人1つずつある。 **不都合⇒**部品が多く管理できない子がいる
- 費用負担⇒**値段が高い
- 小学校の教諭の理科の指導力を考えると、キットの購入はやむを得ないと考えます。
- 個人実験をするには都合がよい。
- キットは授業が終わると不要になり、家庭でゴミになる。
- 教材キットの方が一人一人実験できてよいが、家庭への負担になってしまいます。できれば学校でそろえたい。
- 理科教材の1つ1つの単価がかなり高いことや破損しても購入時期が日が浅いと廃棄できず、壊れたまま保管しておかなければならないことが困り事です。
- 1回しか使用しないのに虫メガネが入っているなど、理科備品の活用できるものも入っていることがあり、無駄である。しかし、一人一人実験がやりやすく、活用せざるを得ない。
- できれば、市販のキットは使いたくないし、使わないほうがよいと思っている。
- (費用が高いこと)
- 個人持ちにできるので、家庭に持ち帰っても学べる。遊びの要素が盛り込まれすぎていて扱いにくい。 シンプルなものでよいので安価にしてほしい。
- 教材キットを使用することで個人実験を行うことができるのでよいが費用が保護者負担となるのは問題である。
- とても考えられており、よいと思います。
- 保護者負担が少なくなるよう、年1回程度、教材セットを購入するようにしている。
- 授業には必ずしも必要ではありませんが、キットを家庭に持ち帰り親子で考える機会になればと思っています。

- 年1回程度使用。費用は保護者負担。
- 便利ではあるが、応用がきかず、教科書とのちがいがあつまいにくい面もある。
- 特になし
- 教材キットの使用頻度**⇒ほぼつかわない。一斉に1つの方向へ指導するのはよいが、子どもの発想が限定されてしまう可能性が高い。
- キットは年に、1,2回使用します。個の追究ができ、一斉に同じことができるので便利だと思います。一度に簡単に教材もそろいます。しかし、追究を広げたり、自分で自分の追究に合った器具や材料を準備するという態度は養われなと思います。
- 児童(保護者)の費用負担となるので、なるべく採択しない。
- キットを使うだけで、学習したような気になる(教師、児童共に)できるだけ使わないようにしている。
- 教材キットは、高いですが、コンパクト、はやいので、授業時間かくほに役立ちます。最近付属グッズ(基本実験以外のもの)等が、ついておりますが、それが、購入のさいの会社を判断基準になるようです。(私はシンプルなのが好きですが…)
- 率直なご意見**⇒何をたずねたいのか不明。適切に使用、費用負担してもらっている。必要な時にしか教材として採択しないので不都合は感じない。
- 子どもが興味をもつような教材キットを用意したいが、費用負担が大きくなってしまう。
- 個々が同じレベルの内容で授業できる利点はあるが、更なる発展に欠ける。
- 教材キットの使用頻度** ⇒ほとんど使っていない、 **便利さ** ⇒こちらの授業のねらいと合わない
- 教材キットの使用頻度** ⇒ 磁石、電磁石、ふりこ、など一人一実験でき成功の喜びが味わえる。費用も負担がかからないもの。
- 個人実験がやりやすく、単元の終わりにあるおもちゃ作りで有効(学校の物では好きな様に使えず、持ち帰ることができない)
- ・「磁石セット」「電気の通り道セット」「モーターカーセット」などは、個別に手にしていた方が自由実験や家庭学習での利用も考えられ、購入には反対ではない。[モーターカーセット]で車輪と車軸の組み合わせが危険なもの、はめこみがむずかしいものに出会ったことがあり、納入業者に連絡したことがあった。
- 一年で2回使用しました。負担額は¥310です。途中で実験方法を少しかえる際に、教材キットがあると、逆に「これを使わないといけない」と思ってしまい、やりづらい時があります。
- できあがったものは立派で、(実際につくるより)安いのがよいが、教科書と合っていないので使いにくい。教科書にそってやるとむりが生じる。
- 電気関係のものは、教材キットを買うことが多い。個人で実験できるので、とても便利ではある。しかし、キットを買う場合は全額個人負担となり、学年費としてあつめています。

○教材キットは同じものであるため、共通の指導がしやすいです。 ・また比較実験も条件が整いやすいので、授業、実験が進めやすいです。 ・ただ費用の面で保護者負担になるのが心苦しいです。

○磁石や電流など、最後におもちゃを作りましようとなっていると個人もちですのために、キットを使うことが多いようです。

○各社、出ているので、これらの条件を考慮すれば問題なし

○・便利ですが、しくみがよくわからなくても作ってしまえる分、子どもが本当に理解できているのか不安もあります。

○単純に実験に必要なもののみキットになっていればよいのだが、おもちゃ作りなど、個々に進めにくく(完成品が同じになっているため)値段も高くなっているようなものが多い。

○特になし

○一人にひとつずつ行き渡り、実験がかくじつに実施できる。 しかし、集金が滞る家庭もあり、できる限り使用しない方向で行きたいと考えている

○キットを使うと子どもの自由な思考をじゃましてしまうことになるが指導内容増加、準備時間削減のためしかたがないのかもしれない。

○個々で実験をする時には、とても便利です。 いろいろ工夫されてきているので使いやすさもよいです。

○とくになし

○本校では、あまりキットを使わずに行っているが、教師の多忙化解消のためには便利であり、効果も高いと思う。

○特になし

○・個人に道具を持たせることで、実験にふれるチャンスがふえるので、各学年各学期に1つくらいキットを選んで買ってもらっている(集金) ・部品をなくしがちで、落ち着きのない子などは待てずに触ってしまう。

○費用の面から、キットは使いたくない。 子どもにも実験具をつくることも教えたい。  
しかし、時間の面から、やむなく利用する。

○年に1・2回使用します。費用は多少なりともかかりますが、一人一人の実験に使え、便利です。子どももいきいきと授業ができるので大変良いと思います。

○**使用頻度** ⇒年2回くらい、 **費用負担** ⇒大したことはありません、 **便利さ** ⇒セットなので楽です、 **不都合** ⇒説明書通りにやるだけで終わってしまい、原理は身に付かないかも

○**教材キットの使用頻度** ⇒年1-2回。 家にもちかえられる、よさはある。

○**費用負担** ⇒多少お金はかかるが、子ども一人一人に十分、実験させることができる。

○よく工夫されているものが多く、便利である遊びの部分を考えて選ばないと本末転とうになる。

○教材キットについては、家庭に持ち帰ったあとすぐゴミになるようなものは、なるべく

買わないようにしている。豆電球のセットや磁石のセットなど、おもちゃづくりをさせたい場合は一番簡単なセットを買うようにしている。

○1人1つ、使えるのは、すごくいいが、使い方が限定されているものが多い

○少し使いすぎかと思うが、理科が専門ではない先生にとっては必要だと思う。

○3,4年生は理科室の配当時間もないので、教室で教材キットを使って実験することが多くなっている。

○年1~2回程度

○キットは各学年、電気分野、じしゃく、ものづくりの単元で購入。費用は個人(学年費で一括払い) 個人実験が可能だが整理整頓に時間がかかったり不用なものに目移りしたりしがち

○特になし

○特に問題なし 費用はかかるが、電流の教材は児童が喜んでいて。

○・身のまわりでそろえづらいもの(学校、子ども自身が) ・たとえば振り子の運動、電気の利用など

○教材キットは、よく考えられていると思う。

○・年にどの学年も2~3回使用。 ・金額的には400~600円くらい

○1人ずつ実験できるし、材料などの準備の時間が節約できるので便利です。しかしながら児童の工夫する力を損なわないように年1~2回の使用にとどめたいと思います。

○教科書に出ているような器具とセットの内容がちがうために、実験がしづらい、おもちゃ作り(最後にまとめで)などは、材料を個々で集める必要がないので、便利である。

○パンフレットで選ぶことが多く、期待はずれが多々ある。

○1人ずつやることで、キットを有効に使えるが、形にこだわり、実けんがやりにくいキットもあり、選び方が大切。

○個々が使って持ち帰るものは、教材キットを使っている。

○年1回程度使用。作る作業が中心になるため、学習内容が深まらないことも多い。

○ほとんど使いません

○「自分で作る」自分のものになるということで、子どもたちは楽しく興味をもって取り組んでいる。費用負担の軽減を考えてはみるが、やはり便利さにはかなわない。作るのに困難を要するものもあるので、支援が十分にできず、教師一人では作業効率が悪くなることもある。[鉛筆で下書き有：「自分で作る」ということで、子どもたちは毎回楽しみにしている。楽しさがある分興味を持って取り組みやすい。ただ全員が簡単に作れるものではないので、教師1人では作業効率が悪くなってしまいうし大変ではある。]

○3年生の電気を通すものの教材キットで導線が何度も切れてしまった時は困った。中断せざるを得なくなる。

○キットのメリットは、個人実験ができる。授業で学んだことを応用した制作活動が容易にできることである。キットでないと、子どもたちは、作ったあとで学校のものを返

さないといけないので、制作物をこわさないといけなくなる。

○子どもが後々遊べるので良い

○自分は児童の負担軽減のため使わないが、理科専門でない方が理科専科を行っている場合、やむをえない選択かと思う。

○教科書とあわないものが入っている。

○教材キットは高いけど、個人個人に確実にいきわたるので、理科を苦手とする人にはとても使いやすいと思う。

○1年に2回使用した。 製作時間、準備時間が短くて便利

○キットはいらない。 教科書の教材を作る実力を全教師につけさせる研修の機会を保障する(つまらん時間つぶしのセンター研修はいらない)

○理科専門以外の方は、キットの使用が多く頼る傾向にあり、保護者の負担が大きくなります。

○年に2回くらいだが、保護者への負担になっていることを考えると何らかの補助があるとありがたい。

○多少、保護者負担はあっても、一人一人が家庭でも実験ができるからよいと思います。

○各学年共に、年1~2回程度利用している。金額は500円程度。※どうしても個人実験させたい時、学校で用意できない時に限って利用。

○理科専門の先生以外はキットを使う頻度が高い。

○実験室でやりたくても消耗品が揃っていない。

○子供が興味を持ち、確実に個人実験ができる点はよい。しかし、すべて準備されているため、実験方法や必要なものを子供で考える必要がなくなってしまう。

○備品がグループ数だけ無かったりしたのでよく買っている。全員が同じもので実験できて便利な面もあるが、実験方法や内容が制限されたり(教科書と違う)、費用がかさむといった面もある。

○児童の負担にはなるが、興味を持たせるには大変有効である。

○1人1個であるので、全員が実験に参加できる。

○できれば多く、キットで授業を進めたいが費用の負担になるのでできない。

○費用はなるべく安くすむように考えています。

○6年の電磁石のキットなど、付属品が多く、かえって学習する内容をつかみにくいものがありました。

○年に1~2単元くらいで使うだけなので、特に問題は感じない。

○ほとんど使わない。本当はもっと使いたいが、個人負担なので、費用の負担が不都合。

○必要な単元のみで指導(テスターやモーターなど)。私費で購入。教科書にそって実験できるように考えられているので、その点は便利だが、製品見本を見てもどこの製品がよいのか迷ってしまう。

○年1回。物理教材が多い。

- 全員が一斉に同じもので実験できる。
- 実験器具整備の手間が省ける。
- キットは楽なので、ほとんどの単元で使っている。費用は児童負担で特に支障は出ていない。
- ・理科室で一括管理することになると、消耗の度合いがまちまちでとても困るものも多い。一度に複数クラスで利用できなくて困るものもあるので、そういう時は教材キットがあるとよい。
- ・キットは準備がいらがないため、教師にとって便利に感じてしまいます。そのため、いくら教材をそろえておいても、キットを使いたがる教師は減りません。理科には事前準備があたりまえといういしきを高める必要があると思います。
- 特になし
- ・必要最少限にしています。 ・費用は、保護者負担です。 ・あれこれ、材料を個々に用意するてまがはぶける反面、親に費用の負担をかける点と、「ものづくり」を大切にするという点では課題が残ると思います。
- 教材キットの費用を父母にふたんさせるべきではない
- 出来るだけ、家庭に負担をかけないように、学校備品、消耗品で学習するようにはしている。ただ、内容によっては個人で教材があった場合が良い単元に限っては、教材キットを購入するようにしている。
- 個人個人で実験に取り組みより主体的に学習できるし、興味関心を持って喜んで取り組んでいる。
- 教材キットの使用頻度 ⇒あまり使わない
- 特になし
- 本校ではキットはほとんど使いません。 使用後の処分に困り、子どもたちの負担も増えるからです。
- 一人一実験を行わせたいため
- 個人で足並みをそろえてできるので便利だが(準備の時間もいらない)経済的に使えない。
- 適当だと思う。
- 備品の数により、班の人数を調整している。
- 他の教材に比べてやはり高い
- キットの細かい部分の整理が難しいと思うが、1人ひとり実験できる点は良いと思う。もう少し安くなるといいとは感じる。
- 教材キットはわかりやすく便利だが、お金がかかるので買わせづらい。
- 活用によっては、大変便利でした。
- ・キットの内容、実験方法等、教科書とは少しずれていることがある。 ・ゲーム的内容(キット)が多くみられる。
- 教材キット(児童負担)は、その使用後の管理の手間が省け(持ち帰らせることができるの

で)、便利である。

○ある会社で購入した3年生のじしゃくセットは、じしゃくがすぐに割れて交換を何度も行った。教材の採択では、よく吟味していきたい。

○個人でもった方が、放課時間や家庭に持ち帰っても継続して実験できる。また、おもちゃ作りに発展しても、そのまま活用できるので、学校にあっても買わせている。〈磁石、空気でっぽう、電気に関するもの〉

○ほとんど使っていないので、わからない。便利さは1人1実験ができること。不都合は場合によって使い勝手が悪くなる。

○できるだけ使用頻度は少なくしたいが、単元終了後のものづくりで個々に必要なときは購入している(豆電球、磁石など)。

○・1つのキットが100～150円以内におさえられるとありがたい。 ・プラスチック製のものが、こわれやすいので、強度があるものがよい。 ・余分な材料があつて、じゃまになる時がある。 実験が行えるだけの材料があればよい。

○・理科のキットはやや高額だが、回数は少ないので現状で良い。 ・やや高めで保護者の負担も多い。指導には、不必要な遊びの要素が含まれているものもある。 ・理科室でクラス数だけ用意していても1年たつと古くなり、こわれたり、紛失したりして、補充できない部品もあり、使いづらい。児童もいやがったりする。

○なるべくお金を使わせたくないが、あると、一人ひとりがキットを使って実験できるため便利。

○使用頻度は、年に1回程度。すべて準備されているのでとても便利であるが、費用負担が大きい。

○できる限り使わないようにしているがものづくりに使い持ち帰るものについては購入しなければならないので仕方がない。

○・5年生で「発芽のキット」を買ったが、鉢が小さく使いにくかった。

○特になし

○教材キットは便利な反面、子どもの自由な発想を拘束する傾向もあると思われる。

○キットは高価である。実験終了後は、全く役に立たない。分別ゴミに出すのもたいへん。

○特になし

○理科のおもちゃ作りをして児童が家族へ持ち帰る場合は、私費負担で教材を購入し、そうでないものは、理科室に準備してあるものを使っています。

○単元に合わせてあるのでよいが、細かい部品を破損、紛失しやすいのが大変。

○問題なし

○電気の分野はほぼキットを使っています。たくさんの物を電話1本ですべてそろえられるため、他の教科の教材研究、朱書きの時間が確保できる。

○・各学年で個人実験で行うものは購入している。一つ一つは、安価(200～400円程度)である。 ・家庭に持ち帰って、使うこともできるので子どもたちは喜んでいる。

- 組み立てるものの場合、組み立て自体に時間をとられることが多い。
- あれば便利(3単元で使用)だが、当然、限定的になる。
- キットを買わなくてすむようにするには、道具や材料を置くスペースがありません。
- 保護者負担をできるだけ下げるべく、使わずにすむ方法を考えている。
- 工夫がこらされているのはいいが、子どもの目が“格好よすぎる”見てくれに向かってしまうように感じる。
- 1年間で1つは教材キットを使用しています。 価格も¥300程度なので、大きな負担ではないかと思います。子どもたちは楽しみにしているようです。最近は教材の材質の低下(弱くなっている)が気になります。
- 特になし
- できるだけ、費用負担を減らすために、最底限のキットにとどめたい。ほとんどが同じ実験になるので、楽ではあるが子どもの発想を制限する欠点があるように思われる。
- 各学年1,2単元は購入しています。 全員が同じものをもっているので説明しやすいです。
- 学校に実験器具があるものは、できるだけその器具を使用している。
- ・電気の学習は3~6年すべてでキットを児童から集金して購入。他は学年によって、1,2単元キットを購入している。 ・部品のビニル袋はチャック付にしてくれるとありがたい。
- 必要な物についてはキットを各学年で使用していますが、必要な内容が学習できることを考えて選んでいます。
- 教材キットは、1人1実験が可能になり、遊びの要素が多いため、たっぷり教材にひたれる良さがあるが、個人に費用負担させてしまうため、使用は多くて年に1~2単元ぐらいである。
- 使用頻度 年/2~3、 親に負担がかかるので、できるだけ買いたくないが興味や理解面で使いたい。
- 同じものを使うので道具として使うとき、不具合が生じることが少ない。(児童のつくったものでは、うまくいかない場合もある)費用面では学校により、事情がちがいます。工夫して何かするということは少ないですが、たとえばじしゃくのセットでは、いろいろなじしゃくがあるので、おもちゃづくりには、楽しくとりくめます。方位じしんは、とっておいて4年の天文の勉強にも役立てることができます。
- わかりません。
- 実験の準備がとても楽ですが、もう少し安いと使いやすいです。
- 教材キットは説明書もついている為、使いやすいが、作り方など児童ごとの力の差がある為、困ることも多い。
- 実験を個人で行えるのが便利でよい。
- 個人実験をさせたいときに教材を買います。
- 子どもたちは、早く完成させたい、遊びたい、が目標になりがちです。科学的な思考を伸ばしたり、まとめたりするには少し不便です。科学的体験はできているような、でも深

まっていないような感じです。

○期本的に個人でものづくりをする時のみ、教材キットを使う、あまり余計な遊び方のついていないものにし、学習に集中しその後は児童の工夫で何か作れそうなものをえらんでいる。特にこまっではない。

○保護者の負担が大きくなりすぎることのないよう購入する際にはやはり値段が気にかかる。また、個人で実験することが多いものだけにしている。始めからすべてがそろっていて便利だが、1つ部品がなくなると使用できないものも多く、不便な点もある。

○3年生では、豆電球と磁石の教材セットを保護者に購入の負担をしてもらい、その他は公費で材料を購入した。

○豆電球、磁石はおもちゃ作りをするので、作った後はそのまま家庭に持ち帰る事ができてよかった。(学校のものを使うとこわして回収しなくてはならない)

○磁石や電気の学習ではキットを使うと手軽に全員に新しい物がそろい、おもちゃ作りなどの後、個人で購入しているので、家に持ち帰ることができる。

○便利ではあるが、理科室のものでできる限りやっついこうと思っている。

○キットを利用すると個人実験が可能になる。

○費用が子どもたち負担になると、やはり使用頻度は少なくなります。

○ほとんど使わない(買わない)。

○一人一人実験ができるので便利であるが、児童が遊びっぽくなってしまふことがある。

○教材キットは子どもたちには好評である。

○保管場所について問題はある。

○使用頻度-2回ぐらい、費用負担-個人、便利さ-使いやすい、不都合さ-特になし

○小学校4年で『モーターカー』『空気でっぼう』を買いました。学年費として保護者から集金しました。自分のものとして持ち帰れるので、放課中や家に帰ってから自由に遊べたようです。モーターカーは組み立てが難しく、なれていない女子が特に苦労していました。

○個人で実験でき、安価な点はよい。

○部品がもろいのでこわれやすい。

○1年に1,2回で、保護者負担。みんなで1通り経験させるにはとてもよいが、順を追って考えさせていきたいときに、使いにくさを感じることもある。

○てこや電気の実験などで購入している。学校の実験と同じように説明書が書いてあるので、とても使いやすい。

○保護者負担を減らすために、児童個別のセット教材の購入を最小限にしている。そのため、グループ実験が多い。もう少し個人実験をふやせるといいと考えるが…。

○できれば学校にあるものを使いたい、全てを準備しようとすると、時間と費用がかかりそのキットを維持整備しなくてはならない。

○一人一人実験で行う方が効果がある単元については大変便利である。 ・教材キットを使っていることで器具の準備や器具の精度を統一ができて便利である。

## 19. 栽培園の広さ、管理状況 はいかがでしょうか。

<広さ・立地>

- 〇広すぎるし、校舎から遠いので維持するのがたいへん。
- 〇児童数と比較して、敷地がせまいので、十分な広さとは言えない。
- 〇栽培園と呼べるような広い場所がありません。校舎周辺に小さな花だんがあるのみです。
- 〇校舎の増築により、栽培園がせまくなってしまった。鉢植えやプランターで対応していくことになった。
- 〇・ $23\text{m} \times 18\text{m} = 414\text{m}^2$ 、6学年419人としては、狭い ・草取り、水やりを学年にまかせているが、担任が管理するのは本当に大変
- 〇広さは十分ではないが、いた仕方ない。畑仕事のできる人、知っている教育が少なくなってきた。学年によって管理への意識がまちまちで、そういう土を触ることを避けようとする教員すらいます…。
- 〇もう少し広い方がいいと感じることもあるが、管理を考えると今の広さでよい。
- 〇1,2年は学級園はあるが他学年はない。
- 〇あまり広くない。管理はできている。
- 〇狭く、多忙の為か放置してある学年も多い
- 〇・山間部に園があるため、日あたりが悪く、作物のできはよくありません。 ・栽培面積も足りません。 ・管理も、なかなか時間がなくて十分ではない状況です。
- 〇せまい。でも、そのおかげで管理がしやすい
- 〇狭いので、もっと広々とあるとうれしいです。
- 〇ややせまいように感じる
- 〇狭いです。
- 〇せまい。
- 〇十分とはいえない。
- 〇十分とはいえません
- 〇栽培園の広さ⇒ややせまい、 管理状況⇒良い
- 〇栽培園の広さ⇒狭い、 管理状況⇒あまりきちんとできていない。
- 〇栽培園の広さ ⇒せまい 管理状況 ⇒ せまいためにしづらい。 子どもたちにさわらせづらい。
- 〇学童クラブの建物ができて狭い。 毎年、全面使用している。
- 〇せまく、たりないです。(栽培園に子どもの家ができた)
- 〇栽培園の広さ⇒狭い、 管理状況⇒生育に向かない所しかない
- 〇栽培園は理科で使うだけなら十分だと思う。 総合等でも使うことを考えるとせまい。
- 〇少しせまい。 しかし、管理はとても大変。 業者にやってもらえないでしょうか？
- 〇ややせまい

- 栽培園がないので、プランターで栽培している。
- もう少し広い栽培園がほしい。
- 栽培園がせまい。
- 広さは不十分であるが、管理は専科の私が一人でやっているなのでバッチリOK。
- とても狭いです。 管理はされています。
- 大規模校のため不足している
- 栽培園は狭い。 しかし校舎の近くでないとは有効に活用されないため、やむをえない。  
管理は各学年が行っている。
- 場所が無く、管理状況も悪い
- 広さはややせまい。
- あまり広くないので各学年で何とか管理できている。
- 土地が少なく広さは不十分です。 管理はほぼ学年まかせなので、単元が終了した後は、そのままになってしまうケースが多いです。
- 栽培園はもう少し広いとよい。
- せまい
- 栽培園の広さ ⇒せまい      管理状況 ⇒ 良好
- 各学年に配当する花壇がなく、やりくりが大変。
- やや狭い。 学年ごとにきちんと管理している。
- 狭いし、十分管理できていない
- 少ないですが、街中の学校なので仕方ないです。プランターも有効活用しています。
- 栽培園は不足、日当たりが悪いので困っています。
- 狭い
- 学年によっては、もう少し広い方がいいと言われる。基本的には学年に任せきり。
- 栽培園はせまいです。
- 田んぼがない。 学年の栽培園が北側にある。 人数と比べ、せまい。
- 栽培園は広くありませんが、2,4,6年に配当しています。 観察のためだけなら、なんとか行えています。 広くないため、管理は手間がかかりません。十分とはいえませんが、まずまずです。
- 栽培園は2,3,4,5年のみで広さもかなりせまい。 一番広い2年生でも3㎡ぐらいである。  
狭い分管理は行きとどいているようである。
- もう少しひろいとよい
- 栽培園は足りないくらいです。
- 広くはないが、1~4年生まで、各学年に1つずつある。管理は学年に任されている。
- 一応、学年ごとにあり、何とか活動しています。
- 学年に少しずつわりふりがある。委員会、各学年で管理するようになっている。
- 栽培園が狭いうえに日陰にあり、劣悪な状況。

- やや狭い。
- 中心街に位置する学校の為、なかなか敷地の確保が難しい。
- 栽培園は学校全体として見てもかなり狭いです。全校分でも教室2室分程度。6年生が使えるのはそのうち約16m<sup>2</sup>くらい。
- 狭い
- 狭い。土地も悪く、作物を育てるのが大変。
- 各学年に1つ栽培園があり、飼育・観察に利用してほぼ十分である。
  
- 学年によっては校外になってしまうので、あまり使えない不便さがあります。
- 校舎前の花壇は、使いやすいが、栽培園は離れているため、頻繁にはいけない。
- 土が悪い。日当たりが悪い。
- 場所によっては日が当りにくいところにある
- 半日も日が当たらないような所に栽培園があるため、役に立っていない。
- 広いが校舎から遠いので、日々目が行き届かず、管理状況がよいとは言えない。
- 各学年の先生方がしっかり管理してくれています。ただ育ちの悪い園もあります。
- 栽培園は花壇と異なり、見栄えがよくないという理由で運動場の角の草原に追いやられることがあり、広さはあるが管理じょうきょうの悪化をまねいています。
- 広さは十分ある。学年が管理。必要に応じて管理できている。※栽培園の周りに木が茂っていて、日当たりが悪く、生育が悪い。
- 場所が遠く、あまり活用されていない。
- 栽培園の日当たりが悪く、植物がなかなか育たない
- 栽培園が校庭でなく、外に借りているため子どもたちだけで気軽に観察にいけない状態である。
- 位置が学年によってよくない(日当たり等、水道の位置)。
- 栽培園は不足、日当たりが悪いので困っています。
- 一部の学年の栽培園が校舎敷地内にないため、出向くのに不便である。また、うねを作ったり、土地を肥やすための作業も大変である。
- 割り当ての場所によって、日射等の条件に大きな差がある。
- 栽培園は各学年になるが、やや日当たりが悪い。
- 日当たりが悪い部分がある。

<管理>

- 一部の先生の管理で、子どもの園になっていない。
- 栽培園の広さ⇒狭い、管理状況⇒あまりきちんとできていない。
- ・23m×18m=414m<sup>2</sup>、6学年419人としては、狭い・草取り、水やりを学年にまかせている

が、担任が管理するのは本当に大変

○十分とはいえない。

○連作の問題、土の肥料、苗の準備などにこまっている。 場所(日当たり)や費用も高い

○広さは(あまり広くないが)満足している。 管理は1学年まかせの面があり、雑草だらけのこともある。

○十分とはいえません

○広さは十分ではないが、いた仕方ない。 畑仕事のできる人、知っている教育が少なくなってきた。学年によって管理への意識がまちまちで、そういう土に触ることを避けようとする教員すらいいます…。

○畑があるが、使用していない学年もある

○栽培園の広さ ⇒十分、 管理状況 ⇒不十分(使うときだけ使う。)

○栽培園の広さ ⇒せまい 管理状況 ⇒ せまいためにしづらい。 子どもたちにさわらせづらい。

○・山間部に園があるため、日あたりが悪く、作物のできはよくありません。 ・栽培面積も足りません。 ・管理も、なかなか時間がなくて十分ではない状況です。

○広さは十分ある。 広すぎて管理できない。

○広いが校舎から遠いので、日々目が行き届かず、管理状況がよいとは言えない。

○学年で管理されているため、管理状況はまちまちである

○広さは充分あるが、休日の管理がむずかしい

○栽培園の広さ⇒狭い、 管理状況⇒生育に向かない所しかない

○少しせまい。 しかし、管理はとても大変。 業者にやらせてもらえないでしょうか？

○管理するのが大変。 子供に耕せないほどかたくなってしまふ。

○6学年分はあり、冬場は草がはえている

○学年ごと細々で行うのが精一杯

○広さは十分であるが管理は大変である。 整備はされている。

○広さは適当であるが、使用しない時期での管理する時間がない。

○教師の一人が土などの管理を全てやってくれている。 他の人は助かるが、その担当になると大変である。

○栽培園は花壇と異なり、見栄えがよくないという理由で運動場の角の草原に追いやられることがあり、広さはあるが管理じょうきょうの悪化をまねいています。

○場所が無く、管理状況も悪い

○十分にあるが、学年、学級では時間がなく管理がゆきとどいていないといえない。

いも作りや米作り、花、野菜作りなど、かなりしっかりやれている。

○学年ではなかなかこまめに管理できていません。

○土地が少なく広さは不十分です。 管理はほぼ学年まかせなので、単元が終了した後は、そのままになってしまうケースが多いです。

- 広い、担任が管理するには時間がない
- 広さは十分だが、草とりの作業が間に合わない。(特に夏)
- とても難しいです。
- ・あまり積極的な管理ではない。 ・次年度の準備が大変である。
- 広さは十分ある。 水やりをするのに水道から距離が遠いところもあり、ホースのまきとりなどの手間がかかるのが難点。日当たりのよくない花だんもある。夏休み中の水やりについては当番勤務の教師が行うが散水に1時間かかる。
- ・広さ →満足できる ・管理 →離れた場所にあるため、なかなか手が回らない
- 夏休みになると、管理が十分に行き届いていない。
- 広さはあるが、教室から遠くて意欲が継続しない。教材が終わった後、活用する力がなく、草だらけになる。
- 使うときだけ耕している。 普段は放ってある。
- ・通年では使用しないので、使用しない時期は草刈りのみ。 ・広さは適当
- 一部の学年の栽培園が校舎敷地内にないため、出向くのに不便である。 また、うねを作ったり、土地を肥やすための作業も大変である。
- 広さは十分 時間がなく、管理状況はよくない
- 広さは十分であるが、秋以降の管理が不十分
- 校舎前の花壇は管理しているが、道路をはさんでいる農園はなかなか子どもたちで世話ができない。
- たたみ2枚ぐらいが、各学年に1区画あります。午前中、日があたりますが、午後は日かげになります。本年度は土日、夏休みの土日、祝日も本校に水まきに出てきて私がまきました。とても大変でした。来年度は変えたいです。
- 管理は学年ごとにやってもらっている状況で、満足とは言えなかったり、丁寧にやってくれたり、様々である。
- 問題なし。少し草が多いかもしれない。
- とても広いです。 門の外にあり、管理しづらいため、あまりひんぱんには世話ができないが、あれほうだいではない。

<その他>

- 腐葉土や養土を買うお金が不足しているため、土がかたい。
- うまく活用できていない
- 学年にまかされているが、校務の先生の負担が大きいように感じる。
- 不十分で、ヘチマ等のたななど予算不足でととのわない
- 総合で野菜を育てたり、果物の木を育てたりしており、理科としてはあまりそだてていない。

- 1学年 5m×10mぐらい
- 3年生のみ無し、他学年は2m×5m程度
- 田4a, 畑4a とともに学校近くの個人所有の土地を借りている。管理について、各学年に任せてある。畑については、3月と12月に耕運機(教員が個人で所有しているもの)を使ってたがやしている。
- 広さは十分です。管理状況はボランティアが手伝ってくださり良好です。
- 各学年で次年度への引きつぎ(春にむけての種まきなど)もうまくなされている。
- 広いです。手入れが行き届いています。
- 校舎のすぐ前に学年園があるので、よく目も届き、子どももよく観察できるのでよいです。
- 敷地が割合広いので問題なく行えている。
- よい。
- 十分
- 特になし
- ほぼ十分
- 十分とっている。満足している。
- 十分
- よい
- 十分
- 十分
- 十分である。
- 特になし
- 約130㎡ 管理状況はとてもよいです。
- 十分
- とくになし
- 業務士さんのご協力がよく管理されている。広さは適当だと思う。
- 市から整備員の方が来て下さり、耕して下さる。
- 10m 真四角程度の広さ 四月に学年に振り分け学年で管理している。
- 各学年合計70㎡以上あり、担当学年や園芸担当が活用している
- 各学年2畳ほどの広さ、管理は学年にまかせている
- とても広いとは、いいがたいが、必要十分ではある。
- 校内の花壇で各学年50㎡程度、管理はしっかりしている。
- 問題ありません
- あまり広くないですが、学年に分けてやっています。
- 適当
- 広さは十分であるが、よく管理されているとはいえない。

- 大丈夫です。
- 本校の周囲の学校は一般的には狭いが、本校はとても広く、めぐまれている。
- 充分
- 適度で良い 1年に2回 春秋にたねや苗の植え付けをしている
- まずまず
- 特に不都合は感じていない。
- 管理はボランティアさんや教師を中心に可能な限り維持している。
- まあまあ
- 4クラスで管理しているので、状態は良いと思う。
- いいかげんである。
- よい
- よい
- 問題はない
- 広さは適切だと思う。管理状況は学年により差がある。
- 十分
- 予算と同様、広い方がいいが、今のところ十分
- 全体で150㎡程、学年で管理している。 毎年活用している。
- 学年ごとによく管理されています。
- 適当である。
- 適当だと思う
- よいと思う
- 適当だと思います。
- 1学年で1つの栽培園とし、1つは1.5×3m程度。 (2年生は野菜なので2つ分)
- よい
- 各学年が十分活用できる広さです。 管理は、それぞれ使用している学年にまかせています。
- ・各学年で管理しており、栽培植物は学年裁量。 広さは十分と考えている。
- 校長が親身に世話をしてくれます。
- 広さは十分である。 管理は主に校務主任、理科主任が行っている。
- 各学年毎に行っているので、それほど負担はない。
- 各学年でやりやすいようにはしてある。
- 広ければ広いほどよいと思うが…
- 地域の方の協力なしでは厳しいです。
- よい
- 必要な広さは確保できています。
- 各学年用の栽培園があり、その他にも、たくさんある。園芸委員が管理していたり、各

学年で様々な作物を育てたりしており、管理されている。

○よい

○8割方、まんぞくである。

○特に問題ありません。

○1学年20m<sup>2</sup>ぐらいの広さ。ヘチマ、ジャガイモ、インゲンマメ等理科教材に合わせて使用している。

○十分である。

○栽培園の広さ—適量である、管理状況—良好

○畑10m×15mのものが2面。野草や虫の観察が主。

○管理は、校務主任が行っている。

○一応ある。

**20. 教育予算が年々削られ、「年度末になると必要な消耗品すら 購入できない」という声をよく耳にします。理科消耗品の予算と購入品の決定の仕方 について教えてください。このことについての率直なご意見をお寄せください。**

〈消耗品予算〉

○前年度と同じ課程の消耗品が買ってもらえない。 ビーカー1つ追加で買うことも厳しい。

○必要な消耗品が購入できないのは大きな問題です。

○会計規則の見直しが必要！！ 備品費を減らしてもよいので、消耗品費を増額してほしい。 消耗品費が不足しているので、備品費を流用(合法的に)して、なんとかやっている。教材会社を通さないと正規購入が難しい。 名古屋市の会計規則では送料を公費負担することはできないので、電子部品等をネットで購入することができない。 そのような規制を緩和してくれれば、少ない予算でもなんとかなるのでは？

○「年度末になると必要な消耗品すら購入できない」という声をよく耳にします。 ⇒予算は決まっていますが、事務の方に必要なものをおねがいするというシステムです。 大型工事等が入り、予算がけずられるとまさに上記の状態です。年度のはじめに、購入するようにしています。

○年度末に来年度購入してほしい消耗品と備品をリストアップし、事務に提出し予算委員会がひらかれ、予算の教科ごとのわりふりがほぼ決まる。正直、予算の削減で、必要なものをそろえることがむずかしい。

○前年度末までに必要な物の予算要望をして必ず購入していただけるようにしている。急にいるようになると困ってしまう。 ビーカーなどの消耗品をもっとストックしておきたいが… キツキツの数でやりくりしている。 備品としてほしいものはほとんど購入できていない。

○よく分かりませんが、消耗品費そのものが少なくなっている。 学年費へ負担が回っていくのでなんとかしてほしい。

○「年度末になると必要な消耗品すら購入できない」 ⇒予算がなくて購入できないと個人実験をグループ実験などに変更しないといけないため、とても残念です。

○どうしても必要な物は無理を言って購入してもらおう。 自腹を切ることも有。

○本校は消耗品は教科ごとに予算をくんでいません。「早いものがち」的などころがあります。

○消耗品費は、学校全体でも不足しており、理科の消耗品費となると、12月を過ぎると来年度の予算の先喰いという形で手当てしているというのが現状です。

○ほしいのは、備品もそうだが、消耗品も多く、備品は買えるが消耗品は買えないというお金が多い。

○備品購入は年度始め、こちらは、わりと希望がとおる。消耗品は、高額な物が増えているのに予算が減らされ、もっと実験したいのに教師のみということにもなっている。 学

校で自由に消耗でも備品でもいいようにしてほしい。

○予算に使用目的がはじめからついてくると、学校にとって本当に必要なものが買えなかったりするので、自由に使えるようにしてほしい(備品と消耗品の区別)。

○年度当初に各教科から必要な消耗品等を出してもらい、決定している。後は必要に応じて購入しているが、年度末になると予算がなくなり購入したいものもできなくなることもある。やはり、計画的に購入していくことが大切である。

○時期が決められているので、その時までに関がある要望を忘れてしまう。また、年度当初は、年間の予想がつかない。

○消耗品購入費は、今のところ大丈夫だが、これ以上予算が削られると買えないものがでてくる。

○消耗品も足りないですが、備品が圧倒的に不足しています。

○やはり単純に予算がありません。

○現在は必要な消耗品はすべて購入できている。しかし、毎年予算が削られており厳しい状況になりつつある。

○本年度、移行のため備品を購入するように予算が出たのですが、教科書も見れないので(来年度の)どんな物を買ってよいのか、困った。また少額のものも消耗品費で購入したため、昨年度買っていた物が買えなかった。

○消耗品については、十分とはいえないが、気をつけて使っていれば一応足りるようになっている。購入は、教科担当者に聞きながら理科主任が行っている。

○・理科消耗品費が年度当初に提示されるので、それに合わせて事務職員と相談します。さらに校長、教頭に許可を得て発注します。年度末になると、予算がなくなり、困ることもしばしばです。

○小学校では備品より消耗品が多くいる。個々に実験をさせるためには40セットは必要になるので消耗品費が多くいる。事務の方とほかの教科のかねあいを相談して決めている。

○理科消耗としてのお金はなく学級全体の消耗品から買わせていただいている。本年度末は事務の方と相談してお金を捻出していただいている。

○消耗品は、年間で年度末、年度初めに計画し、必要なときにある程度まとめて注文して、購入します。しかし、教科ごとに予算が決められているので、その範囲でしか注文できません。時には、みそ、ムラサキキャベツ、カップなど少量のものも、予定外で注文できました。

○ホームセンター、スーパーなどで手に入るものは、自腹で用意することも普通です。例、砂糖、食塩、など、業者を通すと高いし、遅くなるからです。

○年度当初に、わりばし等の小さなものから全て予算化して、校内の予算委員会を通して購入しています。そのため、教師のアイデアで急に物品がほしいという場合に対応するのが難しくなっています。古い考え方もかもしれませんが、予算をワクでもらって購入物を考えるスタイルの方がむだなく使えると思っています。

<その他>

○今年度の理科の予算148,000円。各学年で必要な物を申し出てもらい、その都度購入している。2学期中に使い切ってしまった。もっと予算がほしいし、きちんと計画を立てて行ってくれる専科の先生がほしい。

○年間で予算を立ててみつもりをしても、年度の途中で必要なものがたくさん出てしまう。途中からは思うように買えないものが多い。

○年度当初に予算化されるため、本番で必要になったとき、十分な実験ができない。

○・不足しそうなものがあると、ある一定の時期にとりまとめて注文をお願いします。しかし現在、相見積もりを取らなくてならず、リトマス紙やマッチがなくなったことに気付いた時すぐに対応できず、大変困りました。

○予算外はうけつけてくれない場合があり、対応できないこともある。

○年度当初、各学科主任を中心に予算を提出します。それをもとに事務、管理職で予算を配分します。各教科の予算が決まりましたら、その予算の中で各教科の主任を中心に必要なものから購入します。予算がなくなり急にほしいものが出た場合は、もう買えません。

○年度末は、本当に予算がないのが現状です。

○本当にその通りです。しかし、予算のこともわかるので我まんしないといけない。

○少ないと感じている。

○学校規模に合った予算であってほしい。

○全く足りない

○事前に予算を考えてとってくれているので今のところ大丈夫です。合併すると予算がなくなりそうで心配です。

○市の方からのわりあて¥30,000だけでは、とても間に合わないので、他の予算で購入する機会が多い。今年は理振購入(約20万円)ができたので、とても助かりました。

○やはり予算が少ないです。

○年度末に部会で集まり購入品を決定。新年度が始まってからもう一度見直した後入手続きへ。しかし、年度始めには予想できなかったものが急に必要になったり、個々なのかグループ実験なのか、その学年の担当の先生のやり方によっては必要数が変わってきたりするので困ることがある。

○市全体のシステムがあるので、タイムリーな購入が困難

○予算は不十分。

○今年度は特別わくで予算がついたが、確かに不足している。

○ギリギリになって、どうしても必要になるものもある。買えないのはこまる。

- 消耗品は比較的買えますが、備品類になると高額なので、予算が厳しくむずかしい。 購入品の決定は、消耗品は事務職員と相談して、授業にかかわるものは優先して買っている。
- 年度はじめに要求しないと、購入が難しい。 消耗品に関しては、多少融通がきく。
- 3～6年分のことを考えると少ない。 購入品の決定は足りなくて実験ができなくなった物から購入するので常にギリギリの量しかない。 追試はできない。
- 予算がへらされるので、ちょっと多めに予算を組むようにしている。
- 理科は優先的に予算を使わせてもらっているが、それでも不足
- ・近くに川や露頭がないため、DVD、ビデオ教材を利用したいが、教材の値段が高いため、あまり購入できず困っている。 ・気体検知管が高い→グループ、個人で実験させたいのにといい声をよく聞くが、それは無理。
- 学校配学予算内の中で、振り分けられている。 特に、移行措置の関係で多めにもらっているが、それでも十分とは言えない。
- あまり贅沢を言わず、きちんと申請すれば買って頂けることが多いが、必要であるということに気づくのが遅いと買って頂けないこともある。 申請のタイミングが重要。
- 理科だけで動いていないので、よく分からない。総わくが増えていくことが重要でしょうか。
- 学年ごとに年間どのくらい費用が必要かを積算し、確保してもらえるとありがたいのですが。
- 理科消耗品の単独の予算はなく、消耗品全体の予算がある。購入品の決定については、事務と相談して必要な物は購入する→ほとんどの物が買ってもらえる。 消耗品はほとんど買ってもらえるので、満足しているが、備品に関しては予算が少なくなかなかそろわない。
- 学級数が多いので現予算では厳しい。
- 必要な物はその都度購入してもらえるが、『お金が足りない』という声をよく耳にするのでたのみづらい。
- とにかく、理科学習には人手がほしい。
- 気体検知管のみが、高額で不足しがちとなります。
- 気体検知管をグループ実験(1クラスで1時間 7000～1万使う)のような、金がかかりすぎることはできないが、なんとかかなっている。
- 購入品の希望を出す(優先順位をつける)、 消耗品→事務職員の人が予算内で購入、備品→事務職員と相談し→予算の他の職員余裕があれば購入
- 教員の計画性のなさが大きな要因だと思われます。 長期休業中に、必要な物品のチェックを行い、計画的に消耗品を購入することが必要です。
- ・年度始めに毎年の必要量を残量をチェックして予算請求します。 ・他の消耗品はなくなりそうになったら購入しています。

- 消耗品代は、何とか たりている。
- 一年間を考え、早目に購入している。 消耗品については、購入できている。
- 備品については、前年度に予算要望する。消耗品(薬品も含む)については、小学校なのであまり多くなく、希望すれば購入できていると思う。
- 理科だけの予算ではない。 物品購入届けを出し、必要な消耗品を購入している。
- 予算はなんとか足りている。 消耗品については、各学年の先生方から必要な物を聞いて購入品を決定している。
- 消耗品は、年度の早い時期から見通しをもって購入予定を考えるとよいと思う。
- ・単元の途中で消耗品が足りなくなり、要望すれば購入してもらえるが、時間割を調整することがある。 ・必要最低限の在庫しかなく(保管場所もない)余裕をもって実験できない。
- ・消耗品については年間必要なものは計画を立て、事務の方と相談している。 必要として提出したものは、ほとんど購入してもらっている。 特に問題はない。
- ・年間10万円程度 ・年に数回(主に学期始め)不足しているものを調べたり購入 ・気体検知管、サーモテープ等高額なものが多い
- 理科主任の判断
- 特になし
- 学校全体の予算の内、何割かが理科の予算と決まっていて、その予算内で購入する。
- ?
- 予算委員会と理科主任が決定しています。
- 前年度末に希望を出し、市費で購入してもらう。
- 7.今年度の学校予算で理科全体の設備備品費と消耗品費は十分でしたか? 十分とは言えないが範囲内で行っている ⇒ 予算が多いのにこしたことはないが、他教科との関連もあるので、上記(回答7)で述べたように範囲内で行っている。
- 本校では、そのような声は出ていない。
- ・市の配分予算(学校教材としての)+PTAからの補助 ・理科担当者の購入希望→管理職決裁→購入
- 事務さんの協力もあり、十分に購入できている。
- 刈谷市ではめぐまれていてそのようなことはありません。
- 今のところ不都合さはないが、予算内でおさまるよう必要最少限のものだけ購入している。
- 学年ごとに必要な物を相談しあって購入する。 計画的に予算を立てているので、足りないことはあまりない。
- 事務職に話をし、買ってもらう。 たのめば、買ってもらえる。
- 年度当初に予算を組み、それに従って購入しているので特に問題は感じない。急に必要なものがあったときには事務の方と相談し、予備費等で購入している。

- ・学期当初に必要な物を購入している。 ・岡崎市は理科配当金があるのでそれを当てている。
- 購入品の決定 ⇒購入希望を出してから、実際に購入できるまでに時間がかかる。 業者選定のため
- 年度始めに必要な品目や数量等を概ね一括して書き出し提出しているの、校内予算としては、ほぼ満足している。 ただし、他教科を圧迫している面があるかも知れない。
- うちの学校は、買ってもらえる。
- 4～5月のときに、必要なものを先を見通して購入。 予算がないときは、学年会計から、その学年が使うものを購入している。
- 不足を感じない
- 事務員と相談して決定
- 本校では、予算委員会で理科関係の予算を確保しています。
- 必要に応じて購入できるが、指導業者の入さつ制なので年度途中でホームセンター等で安価に購入できない。
- ・必要に応じて購入している。(検知管、薬品など) ・今までのつみ上げで多くの道具はそろっている。(ガラス製品など)
- 計画的に購入するのが正しいものの、多忙さから、どうしても利用直前に購入する。 予算7万円なので、1万円以上のものを購入するとすぐになくなってしまう。
- 特に決まっていません。 もらえる予算でやるだけです。
- 理科消耗品の予算と購入の決定の仕方 ⇒優先的にやっています。
- 事務さんとの話し合いで決定します。 ほとんどのものを買ってもらえます。
- 4月に一年分必要なものを少し多く予算をとっておき、必要なときに必要なだけ注文。場合によっては、別のものに変えてもらう。
- なくなりそうになれば一応頼んでもらっている
- 事務と相談しながら、教科の特色を考え購入しているので絶対必要とするものが不足することはない。
- ・事務さんが割り振る。 ・ほしいものを教員が提案
- 理科の先生で話し合っている
- どうしても必要なものだけにしぼって、なるべく年度前半に購入してしまっている。
- 優先順位をきめて、学年内での優先順位も聞き、品物を決定している。 事務職員の方で同じ製品でも、メーカー間で比較して(ヤガミと他メーカー)、安価なメーカーの方を購入したりする。
- 理科主任が希望額を要望しますが、校務主任と市の方で話し合われて削られてきます。 配当された額の中で、主任が必要物品を決め購入します。 特に不便はありません。
- 優先順位をつけて、必ず使うものについては、確保してもらうという方法しかないのでは一。

- 市費で決められた金額を計画的に割りふって使っている
- 四役、学年の先生方と相談して決定しています。
- 本校では、必要なものを必要なときに購入している。
- 年度末に予算を要望し、他の予算と合わせて決定される。 決定前にもう一度再考できる機会があるとよい
- 今年度100万円分 買えたので来年度の準備ができた
- 例えば、4月初めに学年で必要な教材、備品などが書かれたリストなどがあると助かる。
- 年度初めに希望購入物品・価格を各部門から提出し、予算を超える場合は話し合いでカットするものを決めていく。 理科の場合、突然の購入(破損等)があるので、それは「その他の消耗品費」として予算に計上している。
- 早目に年度始めに要求するため、購入できている。特にO2, CO2検知管は4月に大量購入して予算の確保をしている。
- 本年度はすべて購入できた。
- 一年をみて、毎年こう入した方がよい物と年度終わりに確認して不足している物とを必ず年度始めにこう入するようにしている。
- 特にそのような事はない。 本当にそうか？お題目でとなえていないか、そう言った教員を实名で調達した方がいい。 小学校の理科は中身が薄いのでそんなお金はいらないと思う。
- 各学年より要望を出し、理科主任が購入うかがいを提出し、それが許可されると理科主任が発注する、という形になっている。
- 『必要な消耗品すら購入できない』ということはありません。
- 理科消耗品予算額は特に決まっていないが、学校予算の中から年10~15万円程度使用している。品目の決定については担当教師に任されている。
- ある程度、年度当初に計画を立てて購入してもらう。年度末に足りないものが出てくると予備費での購入となるため、そうなる。
- 必要度の低いものは後回しにし、余ったら買います。
- 予算は市から決められたもので、購入品の決定は職員に希望を聞いて行っております。
- 特に年度内でいくらとは決まっていない。予算の中でやりくりして、買えるものは買っている。特に必要な物が買えずに困ることはない。
- 事務の方が見通しを持って予算を管理している上、理科主任が前年度の購入履歴から必要な予算を請申しているので、大きな不都合はない。
- 予算の決定の仕方・・・年度初めに、各主任が購入予定物を優先順位をつけて事務さんに伝える。事務さんがそれをまとめて、職員会に提案する。
- 購入品の決定の仕方・・・書類に物品と目的を記入し、教頭と事務さんとの許可。
- 教科主任から年間の必要物品をあげ、予算委員会で話し合い決める。
- 理科主任中心に決定。

- どうしても必要なものだけ購入。新課程のものは必ず購入。
- 願ひすれば購入してもらるので、決定の仕方はわかりません。
- 計画的に行っているので、「年度末になると必要な消耗品すら購入できない」⇒ このようなことはない。
- 必要物品について十分な検討と見通しが必要だが、専門以外の方が担当であったり、時間的に検討が不十分な場合もある。毎年主任が変わる事が多いので、引き継ぎがしっかりできていないと困る場合も出てくる。
- 購入何をたて、認められれば購入する。(ほとんど購入できている)
- これまでに、いろいろ、そろえてもらっているので、特に困っていません。理科は研究費補助金も出ているので比較的、自由に使えます。
- 他教科とのかねあいを考えながら購入品が決まる
- ?
- 基本は年度初めに願ひするべきで事務さんによりけりです。
- 希望を出し、予算に合わせて購入している。ほとんど購入してもらっている。
- 理科主任を通して計画を立て、市教委へ予算として要望している。
- 希望を教科担当が出し、事務、教頭、校長の許可を得て、という手順となっている。特に問題なく進めている。
- 年間を通して何を購入する予定があるのか、報告しそれをもとに予算が決定する。
- ・全教員の意見をもとに、備品等を購入している。・消耗品については、担当教員を中心に事務部と相談している。
- 消耗品は、昨年度の実態をふまえ、予算が決定。必要に応じて購入してもらえます。
- ・理科消耗品の予算…H20度 約25万円 ・購入品の決定---理科学習に必要なだと思われるものを各学年の代表が理科部会で報告し、優先順位をつけて購入している。また破損などには、早目にきいて対応している。たとえ消耗品といえども、大切に使い、再利用できそうなものはとっておいて何度も使う。
- ・理科部会で年間の購入予定品は年度始め(年度末を更に練り直して)に決める。その後、必要に応じて管理職と事務に相談しながら購入しているので問題ない。
- 各学年から1名ずつ理科担当を決め、その部会内で必要な器具を選定している。
- 学年担当が変わり、なかなか計画的に物品の購入ができない
- ・年度当初、教科部会を開いて、各学年より理科に必要な消耗品を出してもらい、予算委員会にかけて決定する。しかしなかなか1年を見通した物品を洗い出すことができず、その場、その場での注文となる。
- 各学年からの要望を前の年度末に出し、年度始めに新学年の担当と理科主任で検討。その中に、単元や、これまでの使用状況なども考慮し、理科主任としての必要物品を加え、予算委員会に提出。足りないことはないが、他教科の要望品の予算とのかねあいもある。
- 学年予算の消耗品費の中で運用される。理科主任が購入品を決定する。

- 必要かどうか、すでに配備されていないかどうか、しっかり確かめてから購入する。
- 前年度の様子をみて、事務長が予算を決めます。購入品の決定は、各学年や理科主任が選択し、事務長と4役の先生が決定します。
- 年度始めに予算を立て、予算会議をして、各分野で使える金額を決定するので、その範囲でしか購入できません。理科用予算として、上から、下りてくる形だとありがたい。
- 必要な消耗品は購入できている。
- 頼むと気軽に購入許可が出ます。こちらも、できるだけ1月中まで、早目に購入希望を出しているつもりです。(備品もこうだとよいのですが…)
- 理科消耗品の予算 60,000円(教材費でも購入可) 購入品は実験に必要なものをまずグループ数、クラス1/2数とそろえている。特に問題は感じていない。
- 今年は文科省から予算が十分におりたので、特に問題はなかった。
- 年度初めに計画し、計画に沿って購入しています。
- ・必要な物を必要な時に買います。・使った物を補充という形も多いです。
- 希望購入物品書を提出後、校内予算委員会で決定
- 正直、どれくらいの予算かわからないが、事務の方と毎回相談し決定している。
- 予算を職員に提示し、各学年で必要もしくは不足と思われるものを挙げる。
- 1学期の初め(4月には)年間の必要数(量)を考え、まとめて購入していただいています。希望したものは、すべて購入していただいています。
- 事務員と相談している。多くは学年費でまかなっている。
- 年度内で購入できるよう、予算と照らし合わせながら、少なくなってきた、消耗品や壊れてしまった備品から、必要な順番に購入するようにしている。
- 必要なものは、ほぼ購入することができます。ただ、各学年教材キットを子どもたちが買っているの(すべてではありませんが)たくさん購入しないですんでいるかもしれません。
- なし
- 理科消耗品費として少しあり、学校の消耗品費から購入しています。主査に話すとほぼ購入してくれます。通信販売を利用して、なるべく低価格のものにしています。
- 予算の決定は市が決めています。購入品は、理科主任が希望し、決めています。
- 今までの消耗品が多量にあるので、特に問題はない
- わかりません。
- 学年からの要望を理科部会で話し合っ決めている。
- たくさん買うことができました。
- 事務の方との相談で決めている為、詳しい部分までは分かりません。
- 平成21年度 170,000円
- 理科担当教員より在庫がない、不足していると言われたのものを購入している。
- 予算と購入品の決定の仕方、年間10万~15万円位で、理科主任が購入伺いを出し、業者

に発注します。

○事務さんに、できるだけ配慮してもらえるように伝え、予算を確保してもらっている。

○実験に必要な消耗品(薬品など)は不足していることを事務の方に伝え購入してもらっている。

○実験等にどうしても必要なものだけを必要な分だけ購入している。

○学校事務の方が上手にやりくりしているので、必要なものが購入できないということはない。

○学期始まりの予算委員会で全体で話し合って決定します。その他足りなくなったものなどは学年の先生と相談の上、購入届を出し、決定します。

○必要になった分を事務方に申し出て、その都度購入していただきます。

○実験の準備段階で確認、不足分はその都度購入している。

○詳しく分からない。

○理科消耗品については、各学年の意向より理科主任が決定し購入している。

○年度始めに、おおよその予算が配当され、その予算内で購入する。

○理科消耗品は五役(校長、教頭、教務、校務、事務)の会議で、だいたいの予算が決められる。本校では、教科の中で理科はものがあるということで、消耗品の予算として 6 万円としている。新しくいるものや補充などするには、たりている。購入品の決定は、理科主任が行っている。

○1 月くらいまでに予算執行するため、3 月までのことを(来年度のことも)見越して購入しますが、急に必要になると困ります。

○年度始めに希望、予定をとる。→事務の方で、わくがきめられる →購入

21. 昨年11月、NHKクローズアップ現代で「実験指導の苦手な先生」の問題が取り上げられていましたが、こうした問題について、あなたの学校での現状やご意見をお書きください。

上記の問題を解決するには、どんな手立てがあると思われますか、ご意見をお書きください。

例えば、○夏休みを利用した実験講習会を開催する。

○理科の専科教員を配置するなど。

〈夏休みを利用した実験講習会を開催〉

○今のところ特別なことはしていませんが、夏休みを利用した実験講習会を開催し、各自のスキルをアップするのは良いことだと思います。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒

上記がメインであるが、予備実験や準備、後片付けの時間を確保する。

○・講習会に参加する。 ・教材開発ができる会に参加する。

○どんどん、理科に興味をもてるような講習会や専門外の教員でも即実践できるような実験講習会を開いてほしい。

○市(教委)で実技講習会を行っている

○名古屋は夏休みに「アイデアいっぱい楽しい授業」という講座があり、希望する教科の講習会に参加することができます。そこで学んだことは、即活用できることが多く、大変参考になります。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒両方ともに有効だと思います。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒賛成

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒両方実施している。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。⇒若い先生方は毎年参加している。理科の専科教員を配置するなど。⇒児童にとってはよいと思う。しかし実験指導の苦手な先生を増やすことにつながる。 ・理科の現職教育を行う。 ・理科の得意な先生に聞ける雰囲気づくり

○・「現職教育」の一環として、夏休みにとり上げた年度もあったが、近年は行われていない。 ・名古屋市では、教委主催の「たのしい授業講座」が開催され、多くの教員の参加がある(全般的な教科にわたっている)。 ・私見ではあるが、音楽、理科など専門的な分野については、正規教員での採用と配置が、きちんとした予算のもとに行われてしかるべきであると思う。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。 ⇒これに参加できる人は何人いるのだろうか? 理科の専科教員を配置するなど。 ⇒人を増やすことが一番の手立てだと思います

す。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒この2つ以外にどんな方法があるのか、私も知りたい。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。 ⇒最も有効と思います。

○夏休みを利用した実験講習会を開催している。(岡崎市全体で)

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。 ⇒市で講習会を行っていただいています。

専科教員を配置 ⇒地域の方からでもご協力頂ければと思っています。 ぜひほしいです。

○市の理科部会が中心となって、夏休みに実験・実技講習会を実施している。

○とくに何もしてないが、講習会などしてほしい。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。 理科の専科教員を配置するなど。

○理科研究部(豊橋市)で、夏休みに理科が専門でない先生方を対象に実験講座を行っている。

○市の実技講習会を行っている

○・理科の専科教員の配置 ・夏休みの講習会 ・理科の支援員の配置

○実験研修会を開く

○研修会を開いて、具体的な方法を教える

○夏休み利用した実験講習会を開催する。

○指導員を活用して、職員の研修会を開く。

○学校外での講座に参加するなど自己研修を進める。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する ⇒できれば、専科教員の方がありがたいが、やはり、自分たちも学んでいかななくてはいけないと思う。

○校外で実験の技術を身に付けることができる研修などが多くあるといいと思います。

こういったものが、理科主任を対象とするのではなく、多くの先生方が参加できるようにしてほしい。

○・理科の専科教員の配置 ・理科の専門教員を中心に現職研修を実施 ・出前授業の実施

○予備実験をともに行う。 研究会が主催する講習会に参加する。

○・夏休みを利用した実験講習会を開催する。 ⇒希望が全員受講できなければいけない。

・理科の専科教員を配置するなど。 ⇒あたりはずれがありすぎて問題。いるとかえってじゃまなほどの人がくることもある。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する ⇒ 私が講師になって、本校では夏休みに行いました。皆さん、授業に役立てて下さいました。

○実験講習会を開催する。

- 夏休みを利用した実験講習会を開催する。⇒ いい方法であるが、学校全体が多忙すぎるので、理科までなかなか手が回らないのが現状です。
- 夏休みを利用した実験講習会を開催する。⇒ 市全体として取り組んではいる。
- ・昨年度、夏休み、町内の先生に実験講習会がありました。
- 夏休みに講習会を開いている(主に実験)
- ・実験講習会を開く ・専科教員を各校1人おく
- 夏休みを利用した実験講習会を開催する。 **理科の専科教員を配置するなど。** ⇒ 教師になる前に、学生時代に、すべての教科学習をしっかりとやるという。教材研究にさく時間は、あまりとれないから。 学級の子どもたちの人間関係がわると、何もできない。子どもたちは、理科の実けんは、たいていの子どもはやりたいので、公平感があるよう、実けんの器具等は、十分にそろえたい。現場の先生については、上の2点がいいと思う。ただ、学校の事情でさまざまなことがあるから、専科教員もやりにくいときもあるかもしれない。固定時間は、自然条件で変えにくいという点も、授業のやりにくさと関係ある。
- 夏休みを利用した実験講習会を開催するのはいいと思います。理科の専科教員を配置するのは、小学校にはあまり合わない気がします。
- 名古屋市は、毎年夏休みに教育センターにて『アイデアいっぱい楽しい授業作り』講座を開いており、沢山の教員が参加している。今後も続けるべきだと思う。
- 教師の資質向上のための実験・観察講習会の開催をする。

<理科の専科教員を配置する>

- 理科の専科教員を配置する。
- 夏休みを利用した実験講習会を開催する。 **理科の専科教員を配置するなど。** ⇒ 上記がメインであるが、予備実験や準備、後片付けの時間を確保する。
- 本校は各学年3学級ありますが、理科の教員が1人しかいません。(音楽は5人) 学校によっては7~8人いるところなど、教科にかたよりのあるので、他教科も含め、バランスのとれた配置を。 ・ **理科の専科教員を配置するなど。** ⇒教科書全てをカバーするには、たいへん時間が必要です。 必要なときに、きける専科教員の配置がのぞましいです。
- 小学校高学年から、専任がいてもいい。準備、予備実験等、時間がかかることも多く、担任には負担なのではないか。
- ・校内で研修する。 ・理科の専科教員を配置する。
- **理科の専科教員を配置するなど。** ⇒このとおりです。
- 専門が理科の教員が多くいれば(高学年では学年に1人)、その教員が中心となって教材研究実験の準備・予備実験等が進められ、他の教員の力量向上につながると思う。
- 夏休みを利用した実験講習会を開催する。 **理科の専科教員を配置するなど。** ⇒両方ともに有効だと思います。

○専科教員の配置

○・予備実験を学年で一緒に取り組んでいただいている。 実験指導の確認ができる。 ・理科の専科教員を配置する。 ※ただし、理科免許を持つ個人としては、学年担任ができなくなることはさびしい。

○昨年11月、NHKクローズアップ現代で「実験指導の苦手な先生」の問題が取り上げられていました ⇒・こうかん授業で理科専門の教員が理科を行っているのが現状である。 ・理科専門教員の採用増加。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒賛成

○・理科の専科教員を配置しつつ、担任の先生が授業をするのを助ける役割をする。 ・英語→など、あらたに担任の負担を増やすのではなく、減らして理科の授業をしっかりとやるようにする。 担任の先生が多忙すぎる。

○理科の専科教員を配置するなど。 ⇒賛成です。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒両方実施している。

○理科の専科教員を配置するなど。 ⇒プラス 持ち時間数を減らす。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。⇒若い先生方は毎年参加している。 理科の専科教員を配置するなど。⇒児童にとってはよいと思う。 しかし実験指導の苦手な先生を増やすことにつながる。 ・理科の現職教育を行う。 ・理科の得意な先生に聞ける雰囲気づくり

○「実験指導の苦手な先生」⇒安全面でも心配、 ・理科の専科教員を配置するなど。⇒私が希望を出し専科をやっています。 子ども、教員に好評で、親からも「今日は理科がある。やった！」と喜んで学校へ行くとの声があります。 子どもも理科が大好きです。 しかし、来年は学級減から専科を外されます。 ・高学年の学級担任は多忙で実験準備片づけの時間がなく実験も減っていくと思う。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。 ⇒これに参加できる人は何人いるのだろうか？ 理科の専科教員を配置するなど。 ⇒人を増やすことが一番の手立てだと思いません。

○理科の専科教員を配置するなど。 ⇒あるとよい。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。理科の専科教員を配置するなど。⇒この2つ以外にどんな方法があるのか、私も知りたい。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。 ⇒市で講習会を行っていただいています。 専科教員を配置 ⇒地域の方からでもご協力頂ければと思っています。 ぜひほしいです。

○以前、講師の理科専科がみえた時は、とてもありがたかった。評価は自分でしても、理科室へ行けば、すぐ実験できとてもたすかった。

○高学年には理科の専科を

- ・専科教員の配置はとても有効だと思う。 ・準備や予備実験をする時間が確保されるように空き時間がもっとあればよいと思う。教員の数を増やすことが効果的だと思う。
- 理科の専科教員を配置するなど。 ⇒いろいろな実験をするための準備ができるのではないか。専科とまではいかななくても理科専門教科とする教師の必要性を感じる。
- 準備室を整備していくには専門の職員が必要
- 理科の専科教員を配置するなど。 ⇒実験助手の先生がほしいです。
- 夏休みを利用した実験講習会を開催する。 理科の専科教員を配置するなど。
- 理科の専科教員を配置する
- 理科の専科教員を配置するなど。 ⇒これがよいと思う。 現在の先生は他のことで手一杯。
- 専科教員を配置したほうがよいと思う。
- ・特に自分から苦手と言う人がいないため、野放しになっている。 →理科専科教員の鉢人数を増やす。
- ・理科の専科教員の配置 ・夏休みの講習会 ・理科の支援員の配置
- 理科の専科教員を配置するなど。
- 夏休みを利用した実験講習会を開催する。 理科の専科教員を配置するなど ⇒この2つの考えは、私も思っていることです。
- 理科の専科教員を配置するなど。
- 理科専科教員は必要であると思う。
- 理科の専科教員を配置するなど。
- 理科専門でない人はとても苦手なようなので、学年の得意な先生を中心に情報交換しています。 市の理科部会主催で研修会がありますが、参加者は少ないです。理科の専科教員が配置なるといいです。
- ・短時間で解決するのは難しい。 ・TTや理科専科教員を配置する。 ・実験準備を時間の確保
- 理科の専科教員を配置するなど。 ⇒これは必要だと思います。
- 準備するゆとり(時間的なこと)がないのが現状です。専科教員の配置は必須だと思います。
- 理科の専科教員を配置するなど。⇒ いい案だと思います
- 理科の専科教員を配置するなど。⇒ ・同感です。 本校の場合24名の学級担任がおりますが、理科の免許を持っている者は0名です。ほとんどの人が1年限り(1回限り)の授業を、名古屋市の教育課程と理科学習帳に頼って進めています。 ・理科の研究会も、理科の免許をもつ者が「専門家」になることを狙うだけではなく、理科の免許を持たない「苦手」と感じている方々を対象にいろんな研究会、講座を開いていくべきと思います。 ※小学校に初めて赴任して、この大変危機的な状況を知りました。
- 理科の専科教員を配置するなど。⇒ 本校では4,5,6年を理科専科で行っているが理科専

門でない方のため必ずしも専科が有効かどうかはわからない。理科専門の方が専科で教えたほうがよいと思う。(現実には理科専門は中学校に行くため、小学校にはあまり配備されない。理科教師の増員が必要である)

○理科指導助手をおく。

○理科ばかりに時間が割けない。人をあててほしい。

○理科専科教員の配置が理想ですが、ずいぶん難しいので理科教員の他の負担を減らし、他の教員の相談にのれる時間を作るようにするのが現実的と思われます。

○理科の専科教員を配置するなど ⇒・実験助手という形がよいと思われる

○専科教員や実験支援員などを配置し、TTの授業をするなかで研修をつんでいく。

○理科の専科教員を配置するなど。

○自分がわかっているので特に問題はない。わからない教員もいるので、理科の専科教員を配置すると子供も意欲的に授業に参加できると思う。

○理科の専科教員も支援員のように曜日や時間に制限があると、現場では複雑になるばかりで困る。常勤の専科教員が配置されるとよい。

○指導経験が不足しているとは思いますが、能力がないとは思いません。解決への手立て(・校外、校内での研修時間の確保 ・事前準備時間の確保と、そのための多忙化の解消 ・理科支援員の全校配置と時間増(できれば教員加配で)

○理科の専科教員を配置してもらえると理科室の準備もできると思う。

○理科の専科教員を配置する。

○・理科の実験には、準備や予備実験が必要だが、担任は、日々の授業で手いっぱいなので、取り組みが消極的にならざるを得ない面も多い。故に、実験補助、支援員あるいは、専科としての教員を配置することが、理科学習の効果を確実に上げることになると考える。

○理科の専科教員を配置 ⇒これがいい。どの教科にも得意な人、不得意な人がいる。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する ⇒できれば、専科教員の方がありがたいが、やはり、自分たちも学んでいかななくてはいけないと思う。

○◎理科の専科教員を配置するなど

○特に、高学年は専科がいても良いのではと思う。(理科だけではないと思うが)

○理科の専科教員を配置するなど。 ←10年ぐらい、いない

○例であるように、専科教員(理科)とは限らないが、全教科に補助に入れるような先生がほしいと思います。

○・理科の専科教員の配置 ・理科の専門教員を中心に現職研修を実施 ・出前授業の実施

○※理科の専科教員は有効ですね。講師でも十分です。

○・専科教員を多学年に配置し、各学年の授業のリーダーシップをとってもらおう。必要にせまられないと、学べない。(打ち合わせ時間も必要)

○理科の専科教員の配置をぜひ実現化していただきたい。

○・理科の専科教員を配置するなど。 ⇒予算があればぜひやってほしい。(理科室との管理も) 学年で話し合っ進めていく。単元の前に器具を準備する、理科の教師がTTとして指導にあたる。

○・なるべく多くの、理科専門の教員を配置する。 ・指導書をもっといねいにしてもらう。

○・夏休みを利用した実験講習会を開催する。 ⇒希望が全員受講できなければいけない。

・理科の専科教員を配置するなど。 ⇒あたりはずれがありすぎて問題。いるとかえってじゃまなほどの人がくることもある。

・専科教員を各校1人おく

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。 理科の専科教員を配置するなど。 ⇒

教師になる前に、学生時代に、すべての教科学習をしっかりやるといい。教材研究にさく時間は、あまりとれないから。 学級の子どもたちの人間関係がわると、何もできない。子どもたちは、理科の実けんは、たいていの子どもはやりたいので、公平感があるよう、実けんの器具等は、十分にそろえたい。現場の先生については、上の2点がいいと思う。ただ、学校の事情でさまざまなことがあるから、専科教員もやりにくいときもあるかもしれない。固定時間は、自然条件で変えにくいという点も、授業のやりにくさと関係ある。

○理科の専科教員を配置するなど。

○・経験がないため、教科書にそっていきことしかできないと思っている。 →理科専科または相談員が配置されると経験のない先生の不安をとることができると思います。

○・理科専科の教員による、現職教育の場を設ける。 ・教材研究の際に予備実験を行い、アドバイザーとして専科の教員が立ち会う。

○理科の実験で、よく子ども達を見ることができるよう、少人数にできると良いかもしれない。また、理科の専科教員がいると、実験は、準備も非常に大変なので、良いと思う。

○理科専科の教員を配置するなど ⇒このとおり。 高学年では、学年内の担任が社会と理科を交換して比較的得意な方の教科を指導している。

○理科支援員が配置されるといい。

○理科の専科の方がいると助かる。

○理科の専科教員を配置する。

○理科の準備・片付けのほか、時間がかかることが多いこと、専門的な知識の必要な場合が多いので、専科教員の配置が望まれる。

○理科専科の教員を配置するなど ⇒授業前に試しに実験をする時間がないので、本番失敗してしまうことがある。忙しく時間がたりないのが原因だとおもうので、上記の、この案が一番よいと思う。

<その他>

○校内で授業後に予備実験等を気軽に行えるように理科室の活用を考える。教員同志で協力して情報交換を行う。

○特に問題はきいていませんが、水溶液を使う実験では、準備がとても大変だったり、危険なときがあったりするので、もう一人くらい人の手があったほうがいいという意見があります。

○理科教員待遇改善

○理科専門ではない教員が実験指導が苦手なのは当たり前です。現場で日ごろから研さんも積むしかありません。少なくとも愛教大卒の者で理科ぎらいの教員が出ないことを願います。

○・校内で研修する。 ・理科の専科教員を配置する。

○反面、他教科でも同じであると思う。 実験ということで、理科は目に見えやすいが、どの教科においても、研修は必要である。

○今年度支援員の先生が準備、指導をしてくださり、かなり効果的であった。

○・実験指導について、今の教科書の教師用etcではなく、もっと詳しく手順・注意事項・こつなどを記載した手引書のようなものがあるとよい。

○現場の教師にゆとりが全くないので、事前の準備が十分にできない。 基本的な実験方法を収録したDVDが必要な時代かも。

○瀬戸では、小学校の理科を担当のない校務・教務・教頭が担任の空き時間確保のためにやっている例がほとんど。これでは、理科のできる先生は育たない。

○教材研究の時間を確保する。

○指導書等に実験方法や注意が書かれているので、できないことはない。 予備実験をしない先生が多い。忙しいのは分からないでもないが、教師として必要なことであると感じる。 音楽や体育などは技能が関係してくる部分も一部あるが、理科は教員の姿勢だと思います。

○各学年、理科の担当教員を年度のはじめにきめます。 その方の手腕で大きく変わる。

得意な人がみんなに声をかけていくことが大切です。 6年での一部教科制(3クラス 週3じかん 理国社)もよかったです。

○夏休みを利用した実験講習会を開催する。⇒若い先生方は毎年参加している。 **理科の専科教員を配置するなど。**⇒児童にとってはよいと思う。 しかし実験指導の苦手な先生を増やすことにつながる。 ・理科の現職教育を行う。 ・理科の得意な先生に聞ける雰囲気づくり

○単元の前に実験講習会をしている。

○・6年は、理科専門の教頭先生がTTで入るので問題はない。

○多忙化を解消して、教材研究を行う時間をとる

○実験指導の授業のポイントを明確にした模擬授業を受けたい

○「**実験指導の苦手な先生**」⇒安全面でも心配、**・理科の専科教員を配置するなど**。⇒私が希望を出し専科をやっています。 子ども、教員に好評で、親からも「今日は理科がある。やった！」と喜んで学校へ行くとの声があります。 子どもも理科が大好きです。

しかし、来年は学級減から専科を外されます。**・高学年の学級担任は多忙で実験準備片づけの時間がなく実験も減っていくと思う。**

○なるべく単元のはじめ、又は途中でもいいから事前に打ち合わせや実験などをするようにしている。 必要なもの、足りないもの器具さがしをすることができる。

○**・「現職教育」の一環として、夏休みにとり上げた年度もあったが、近年は行われていない。** **・名古屋市では、教委主催の「たのしい授業講座」が開催され、多くの教員の参加がある(全般的な教科にわたっている)。** **・私見ではあるが、音楽、理科など専門的な分野については、正規教員での採用と配置が、きちんとした予算のもとに行われてしかるべきであると思う。**

○**・理科が苦手な先生の授業に、得意な先生がTTで入り教え方、実験のしかたを直接教えるようにしています。**

○専科ではない方がよいが、理科室を整備したり、授業で使う実験用具を準備するような人がいるととても助かるのではないか。そういう方に、助けてもらえるだけで大きい。

○6年生では、後期から教科担任制をとっています。 理科担当教諭が6年3クラスを受けもっています。

○**・「苦手だからやれない」なんて言わせてはいけない。** 今の実験はずいぶん簡単なものばかりだから。 だいたい、そんなこと言うなら教師になってはいけない。 私も音楽、苦手だし、英語なんて指導法すら学んでいない。 でも、子どもたちといっしょにやるのよ。 マスコミも理科実験をやらない教師をバカにした放送をすればいいのよね。

○事前実験をしっかりやる-実際は高学年の先生方はしっかりやられている。

○特にありません。

○得意な先生と授業を交換しています。 空き時間なら一緒にやるのもOKだと思います。

○空き時間を増やし、その時に合った研修・実習が可能になるようにする。

○先生同士でお互いに実験や授業を見せあう。

○予備実験が大切なことは、言うまでもないが、多忙であるためやらない先生が多いのでは？ お互いに授業を見合うことも大切。

○授業の流れの中で安全なども考え、授業を組み立てていく姿勢が大切であって、人数や講習会の参加が解決には結びつかない。

○高学年の先生からはやはり理科の指導は難しいという意見が多いが本校はみな意欲的に理科室へ足を運び予備実験等に取り組んで見える。 しかしやはり専科と比べれば技術、知識の差は大きく小学校では資料集なども使わないのでそういった教員が配置されること

をのぞむし、どこかの科学センターから学校へ派遣するというようなシステムはないか？

○教員が苦手であることを切実に悩み勉強する。できないからといって逃げない。

○上記の問題を解決するには、どんな手立てがあるとおもわれますか、ご意見をお書きください。⇒新しく先生になられた方には、理科の一般知識を身につけてもらう体験をできるだけ多くするようにすることです。実習、授業の取り方、子供の道具で仮想的に実験すること。現在、理科専科の私なのでプロ中のプロで問題はない。

○学年間で教材研究や、実験準備の共用をして対応している。本校に理科の先生がいないので(本当のところなど、コツなど)は、分からずに指導しているかもしれません。

○理科専門でない人はとても苦手なようなので、学年の得意な先生を中心に情報交換しています。市の理科部会主催で研修会がありますが、参加者は少ないです。理科の専科教員が配置なるといいです。

○基本的に学級担任が行うのが望ましいが、補助員のような方がみえるとありがたい。(準備、片付けに時間がかかるため)

○実験方法がはいっているDVDを各学校に配布する。流しながら、児童に指示

○・短時間で解決するのは難しい。 ・TTや理科専科教員を配置する。 ・実験準備を時間の確保

○理科主任への相談

○4年生以上になると、実験準備が大変になってくる。それを手伝う支援員をつけてもらう。

○教員間での情報交換

○センター研修の講師そのものが、人事で選ばれていて必ずしも実力が無い。

○教材研究や準備の時間がきちんとあれば問題はないと思います。

○職員打合せ等で紹介し、苦手な分野は、できるだけ理科の専門教師のアドバイスを受れたり、臨時的にTTを行ったりして対処している。

○大学の教員養成課程でしっかり教える。

○理科を専門とする教員が少ない中、中学校へ転任させられるという現状ですので、小学校では理科の先生が少なく、苦手とする先生は多いと思います。

○特に専科教員をおかなくても、小学校レベルの教科であれば、誰でも実験指導はできる。ただ、教師が多忙すぎて、準備のための時間が十分確保できない事が一番の問題。時間的ゆとりが欲しい。

○・実際にこの番組を見たわけではないので、何とも言えないが、やはり、このような内容のものは、理科の苦手な教師にとっては必要だと思う。 ・新しい教材、教員に関しては、長期休業中において、現職教育等で講習を行う。 また、お互いの授業を参観したり、教材研究したりすることを随時行う。

- 個々のスキルアップが必要だと思います。 校内での講習会がやれるとよいと思います。
- ・同じ学校の教員グループで実験前に予備実験を行うことと、その時間の確保(教え合い)
- 教員養成系の大学で、理科教育の教授学習理論をしっかり伝えておけば、実験などは大きな問題にはならない。実験の技能だけを伝えるのではなく、学習の中でどのように実験をとり扱っていくかを教員に伝えていける場があるとよい。 ・「実験指導の苦手な先生」  
⇒大学でも授業で行うような実験を学生に伝えてほしい。科学者を養成しなくても、教育者を養成して下さい。
- 頭でっかちの先生が多くなっている。子どもたちの状況をふまえて、りんきおうへんに対応する必要がある。
- ・基本的に担任が授業をする。 ・苦手でも実験指導をしていかないと苦手意識はなくなる。
- 実際多いです。 小学校では、得意、不得意が先生によってあるので、理科だけ、とり上げるのは、どうかと思います。が、実際教える立場の人は、努力をすべきで苦手ですませてはいけないと思います。 解決する手段は事前に予備実験をすることだと思います。
- 学年で演示実験をして、やり方を確認している。
- ・同学年の先生と情報交換。 ・学年会での教材研究
- ・理科の備品点検を重ねて、使い方を練習する。 ・3～6年を対象に、各1名を選出し理科部として動く ・月一回理科準備室の片づけを3～6年の各1名の者で行う。
  
- 会議や部活動指導、論文の作成に追われ、実験の準備、予備実験をする時間のない教員が多い。教育センターなどの主催で、実験講習会なども行われているが、学校ごとに理科室の備品の種類や数、配置場所もちがうので、それぞれの学校で現職教育として教師同士が実験授業をしていくのもよいのではないか？
- あまり聞かないが、理科の指導員さんに来ていただいて現職教育を行う機会はある。
- ・実験・観察をT.Tで行えとよい。 ・準備・片づけの負担が大きいため、理科支援員など補助できる人を配置する。
- ・理科専門の方や研究会等で活躍されている方もみえるので、現職教育などで実技研修をしていきたい。
- 特に問題はない
- 実験方法等は、指導書を参考にすれば解決するが、一番の問題は予備実験など実験準備の時間が十分に取れないことだと思う。
- 学年の担任が協力して、一緒に予備実験をしています。前年度の担任から情報を得たり、理科主任会での学習会の内容を、職場で先生方に伝えたりしています。
- 勉強、経験しかない。
- ・実験の準備ができるような時間を確保するために担当時間数を減らす。
- 学級・学年ごとに独立して指導しているのでよくわかりません。

- 予備実験を行っており、特に実験を苦しめているという声は聞きません。
  - 理科を得意とする教師と別の授業をトレードしていることもあるが、基本的には学年で相談して進めていく。重要度が高ければ、あき時間にそれぞれが割って入る。
  - 時間に余裕があればの話ですが、学年で教師がみんなで予備実験をしながら話し合ったり、教え合ったりすることでしょうか。
  - 学年で理科の実験練習を行う
  - ※予備実験を必ず行えば大丈夫と思います。実際のところ、予備実験や器具、材料の不備の教員が多いと思います。それだけ、時間にゆとりがないとも言えますが。
  - 小学校では、各家庭の要望が高く、子どもたちをとりまく環境が複雑になっている分、日々の指導が神経を使い日常の仕事も多忙化している。その中で上記の問題を解決するには、実験指導が苦手方は理科の専科教員T1を配置してもらい、担任がTTのT2として入り共に学習を進めることが望ましいと思う。実験講習会もいいが、実際に現場で共に授業を進める中で実験指導の方法を身につけられるのではと思う。
  - 実験の基本的セットを作って保存しておく、グループ分。
  - 学年間で予備実験をしていたり、話しあったりしている所あり、なんとか実験に取り組んでいます。実験(理科)を専門でやっていただけると、ありがたいとは思っています。
  - 現職教育などでも良いので、専科の教員からの講習などがあると良いかもしれない。
  - 私は理科専門ですが、それでも準備の時間が不足し、『実験がいやだなあ』と思ったことが今まで何回もあります。今は、(27年目)、『準備をし、自分が実験が楽しみだと子どもも実験がうまくいき、授業がうまくいく』という好循環にかろうじてさせるようになりましたが、他の先生はもっと苦勞が多いと思います。苦手な先生は多いと思います。
- 
- 同じ学年の先生は、私が準備や片付けをほとんどすべてやっているの、楽しく実験の授業ができています。準備、片付けの負担が減るとよいのだろうと思います。
  - 理科はわからないと教えにくいとか、たいていの先生が単元前に予習されている。そのため、そこでわからないことがあれば質問されるので、理科の専科がいれば本校は問題ない。
  - 授業中に分からなかったことも、よく、夕方の職員室で質問される。
  - 校内での学習会を行う。
  - 高学年では教科別での指導を取り入れている(理科と社会)。
  - 実験が好きでさえも、道具・材料の準備や予備実験をする時間がとれない。教員の多忙さを解消しなければ無理だと思う。
  - 予備実験をする時間を確保してほしい。
  - 実験講習会もいいと思いますが、とにかく、日常的に勤務時間内にも理科準備室でいろいろと試すゆとりが持てる事が第一だと思います。

○理振等で結構備品が入っているが、使い切れていない部分が多い。理科専門教員がそれを把握して、現職教育などで紹介するのがいいと思う。宝の持ち腐れとなっている面が多々ある。

○理科が得意な教師がアドバイスをしながら学年体制で行う。

○理科を苦手としている先生は多い。

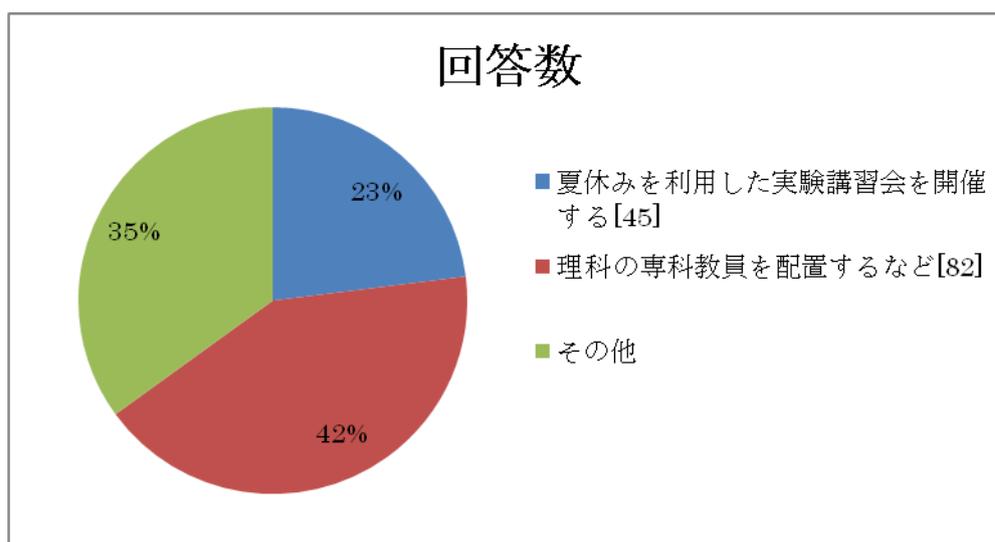
○実験の準備で、理科主任に相談する先生も多く、必要に応じて一緒に予備実験をしている。

○理科を主題研究することになり、予備実験を一生懸命する先生方の姿が見られます。しかし、会議も多く、勤務時間内にやる時間は、ほぼ取れません。専科という方法もありますが、どの学校でも必ず入ってもらえる状況でなければ、おまかせで進んでしまい、さらに苦手な先生が増えるだけになりかねないと思うので、よい手立ては残念ながら浮かびません。

○教材研究や予備実験を行う時間の確保(多忙で以上の時間をとるのが難しい)

○5,6年には指導員や補助員が振り分けられ、準備時間の軽減されている。

○できるかぎり理科が専門の先生がリーダーシップをはっきりしていくことが大切である。  
(器具の整備・実験などの紹介ができるとうよい)



22. 「お願い」にも述べましたように、本学では「科学・ものづくり教育推進センター」を設置し、理科実験セットの開発と地域の学区への貸与を行います。現場のニーズに合った理科教材を把握するためにも、みなさまの希望などを調べたいと思いますのでお書きください。教材の貸し出しのHP「教材創庫」 <http://rent.science.aichi-edu.ac.jp/> をご参照ください。

○地層のでき方がわかる教材などがあるといいなと思います。

○拝見させていただきます。

○・貸出教材の活用講習会を開いていただけると、ありがたいです。 ・空き状況一覧などがHPでわかると申し込みしやすいので、たすかります。

○貸し出してくださるのはありがたいですが、送料やアンケートの提出等があり、実際には、利用しないと思います。 県下のあちこちにこうした貸し出しブースがあるととっても手軽に利用できると思います。

○現在のコンテンツの状況ではコメントできません。

○液体ちっ素のような実験ができるとよい。

○・一人一人に体験させるためにも、数多く借りることができるとよい。

○教科書にあるものが、そのまま、たくさん使用したい。

○もし、利用できるようなら利用したい

○<http://rent.science.aichi-edu.ac.jp/> ⇒このアドレスにアクセスしてみましたが、つながりませんでした。[蟹江小学校]

○HPが見れませんでした。 [刈谷]

○<http://rent.science.aichi-edu.ac.jp/> ⇒このホームページが22年1月15日、ひらけませんでした。刈谷市のセキュリティーにひっかかっているかもしれません。 [富士松北小学校]

○岩山勉先生にも教材開発でお世話になっており、「教材の貸し出し」のプロジェクトについても伺っております。 上記(18)で書きましたように、送料を公費で負担できないのがネックとなります。どうしても貸りたい場合には自己負担か自分で運ぶことになると思います。 そういった余裕がある先生方は少ないのではないかと懸念されます。

○サーモカメラ

○HPを見たが、これらは教材ではなく教具である。 教材と言えるようにするには、教科書のどの単元のどの場面で、どんな手順で示すとよいのか、または、教科書ではある実験をこのように行っているが、このHP上の教材(教具)を使うとこのような点でよりよい実験ができるなどのことを示さなければいけないと思う。 愛知県内では、市町村によって教科書が異なるので、教科書メーカーごとに作成しないといけない。 そこまでしないと貸りたいと思う先生はほとんどないと思う。 また、教材(教具)を貸りたことが、多忙化を一層増すことになる。

- 高度な実験器具(カメラなど)は使用方法が難しいため、マニュアルだけでは利用しにくいので指導してもらえるとよい。
- 赤外線サーモグラフを使ってみたくて思いました。
- 強力な電磁石や体積の等しい密度実験の教材があるとありがたいです。
- さっそくHPにアクセスし、印刷して全職員に配布しました。
- ・1人1人の実験をするためには数が必要です。 ・貸出教材の一覧、貸出方法の提出など分かりやすくしていただけたらと思います。
- 残念ながら余裕がありません。
- 参考にさせていただきます。
- 体の中のしくみが、よく分かるような教材(見るだけでなく使えるとよい)。 例えば心臓が血を送る実験ができるものなど(模型はたくさんあっても場所をとるだけで、結局、しくみはあまり身につけません。)
- 手続きに時間がかかったり、送料がかなりかかるようであると利用しにくい。 教材だけでなく説明してもらえるとともに、「人と物」セットで考えられませんか?
- すみません。今のところ特に思いつきません。
- 小学校向けの教材が少ないように感じました。
- 今のところ、余裕がないので見送らせていただきます。
- うまくみられないですが、 ・巨大なもの(空気砲とか) ・極小なもの ・プラネタリウム ・地層 このような学校の力ではどうにもならないものがほしいです。[西尾小学校]
- 大きなものや高価なもの、最新の器具などがあると助かる
- 小学校で使える教材を増やしてほしいと思います。
- 教材創庫の中では、クルックス管(誘導コイル)がよかったです。このほか静電気実験装置、放電の実験ができるものや燃料電池で走る車、液体窒素などが貸りられるとおもしろい実験ができそうです。
- 特になし
- (貸出教材一覧)学年別に一覧があると助かります。
- 小学校では、あまり関係のないものが並んでいると思います。
- ・今一番こまるのは、人体等の血液の流れ、呼吸など目で見えない部分を指導する難しさです。 ビデオは業者で売っているが、もっと安く手に入る教材を作ってほしい。
- すみません、ホームページは見ていないので的はずれかもしれませんが。 生物教材が手に入らず、困ることがあるのでモンシロチョウの卵、プランクトン、コオロギなどが手に入りやすいと、ありがたいです。
- ・人体の学習にかかわるもの、呼吸や消化(自分の、友だちの)の様子が視覚的に見られるものetc ・気象の学習にかかわるもの 雲の様子、気圧、気温、温度がモニターで同時に見られるようなもの

○ぜひ、訪問科学教室の方に来ていただきたい。

○小学生にも楽しくよくわかる器具を充実してほしい

○4年生の筋肉のしくみについての教具が市販のものでは、理解を助けるものにはなっていません。 実際の筋肉と同じようなしくみの教具があるとよいです。

○特にありません。

○ハイスピードカメラ、蓄電、放電実験器

○見ました。 素晴らしい試みだと感じました。

○特になし

○自作教材は子供の関心を高めるのに有効である。幸い自分は昔から取り入れてきたので、自作することに抵抗はない。ただ、時間的にゆとりがないので作れるものは限られてくる。

○地域的に遠いので、特に希望なし。

○教科書にのっている実験セットが欲しい。そのまま使えるようなもの。

○とくにありません。 教材は、アイデアは専門家が考えるとしても、教材は理科主任が用意し、組み立ては指導者本人ができるだけやった方がよい指導ができると考えます。

その時間を増やすための手立てが必要と思っています。

○壊れにくい実験器具をつくってほしい

○今は特に思いつきませんが、「教材創庫」をより充実していただけることをのぞみます。

○自然や動物、人に関する教材は苦勞する。磁針、台風、大地のつくり等、VTRに頼ることが多い。

○特にない

○稲武から愛教大まで片道2時間程かかってしまうため、貸与といっても簡単なものではない。

○・何台くらい貸していただけるのかよく分かりませんが、中には、数台あるとよいものがあります。 ・導入で、インパクトのある実験ができる…など、使用方法(例)も見ることができると、理科が専門でない先生も使えると思います。

○・大型太陽パネル、 ・天体望遠鏡 今思いつくのは少ないですが、授業を進めながらあれがあったらいいなあと感じることが多いです。

○以前、前に勤めていた学校にいたとき、ワークシートの原稿をもらい利用させてもらった。たいへん役に立ち、教科書になり実験を行うこともできた。 ありがとうございます。

○教材の貸し出しのHP「教材創庫」を拝見しましたが、小学校の実験でぜひ借りたいと思う実験器具がありません。高度、高価過ぎるように思います。小学校の理科指導で、指導しにくい単元に地層のつくりやでき方(6年)、流れる水のはたらき(5年)があります。実際に観察できない地域にある学校にとって、どのような教材を提示すればよいか困ります。

○だ液のちからなど、体のしくみについては、図かんや教科書のみとなりやすいため、適

した教材があるとたすかります。

○赤外線サーモグラフ、蓄電・放電実験器、強力電磁石、ブラックライト、消費電力比較実験器

○内容的に小学生にとってむずかしいものが多い。 手軽な実験器具もふやしたらよいのではないのでしょうか。

○ものづくりやおもしろい科学実験などで興味をもたせることは、大切だと思うが、その後、理科の学習(問題解決学習)にどのように結び付けていくかを考えていかないと思う。

○(なんの希望をかけばよいのかよくわからない)

○今は特にありません。

○だれでもわかるように、各教科の説明をわかりやすくしてもらえると、うれしいです。

○・人物大の分解できる人体骨格標本 ・酸素やCO2を測定する測定器(購入すると1台9万円。グループ数分借りれたら、こんなにありがたいことはありません。)

○特になし

○ほぼそろっている

○学校教育に対する協力で大変ありがたい。一覧を見させてもらったが、小学校の教材は少なかったように思う。さらなる充実を期待します。

○教材創庫、みました。強力な電磁石に興味を持ちました。教科書にもあるのでぜひ子どもに体感させたいです。ものもほしいですが、たとえば、地層の観察ツアー(ガイド付き)、出前星空観察会、月の観察会(解説つき)などもあるといいと思います。

○児童に興味をもたせ、自然のきまりがよく分かる事象提示を開発していただきたいと思います。

○問題を問題として認識、共有できないことが一番の問題ではないのでしょうか。

○はい

○たくさん用意されており、よいと思いますが、使い方講習会などさるともっと使いやすいと思います。

○先日、岡崎の自然科学研究機構を見学した時、筋肉の微弱電流を測定する装置を作りましたと紹介してくれました。 そのようなものを貸し出していただけると、子どもたちの興味づけに役立つと思います。

○送料の見積もりが書かれているとよい。おもしろそうだが、送料負担がある以上わからないと依頼しづらい。 ハイスピードカメラのように、詳細な内容がそれぞれにほしい。

○(ごく個人的な意見として) 必要だと思われる教材(どうしても不可欠な備品は除く)でも、購入するとかかなり高くつくことがある。そうした場合は、自分で製作するようにしている。なので、貸与とまで大がかりなことは望まない。

○「この単元で、こんな教材があったらいいなあ」と思うことが多くあります。 それを聞いていただけるようなシステムがあればと思います。

○借用申込書、アンケートが簡けつでありたい。 活用例のページがあると、参考にな

と思う。液体窒素の借用(?)の可能性は？

○強力電磁石、蓄電・放電実験器。 小学校で使用できるものは少ない気がしました。

○教科書にのっている実験で、大型セットがあると予想、結果発表に利用しやすいと考えます。

○ハイスピードカメラや赤外線サーモグラフなど、学校にはない高価な実験器具がお借りできるのはありがたいと思います。

○ありません

○科学・ものづくり教育推進センターというしせつがあること、教材創庫というHPがあることを初めて知りました。センターのHPはひらくことができましたが、教材創庫については、ひらくことができませんでした。(名古屋市星ヶ丘小学校)

○・電熱線の太いものや細いものの比較できるような教材 ・人体模型(骨)をワイヤーやフックなしで組み立てられるようなもの。

○児童ごとに差がある為、使いやすさを重視してほしい。

○とてもありがたいと思います。

○ペットボトルロケット、手作りキット、ゴム栓、空気入れ用のアダプター金具など、高価なものでもなくてもいいので、そろえるのが大変なものの通信販売をしてほしい。もちろん、安ければありがたいです。

○なかなかおもしろいものがあり、時間があまったらやってもいいかと思えた。

○発展でおもしろいものがあつたらと思う。その際、どこの発展で使えるか書いて(HPに)いただけるとありがたい。

○地学分野(地層、星、地形の変化)などの実験ができるものがあるとうれしい。

○高額で学校予算では手に入りにくい物を貸していただけるとありがたいと思う。

○月の満ち欠け、月の形と太陽との離れ方の関係を理解させるものが欲しい。

○地層のでき方、高さ 40~50cm ほどの透明な円筒形水そう。

○6年の地学分野(地層の演示実験)での実験セット

○アクセスできませんでした。

○今現在、特に小学校で必要なものはありません。

○学校に器具を郵送してもらえると使いやすい。

○学習のどの単元で使えるか明確であると分かりやすい。

○開けませんでした。[刈谷]

### 23. 小学校の理科教育について、ご意見がありましたら何でもお書きください。また、理科指導に限らず、今学校で問題だと思われることがありましたらお書きください。

- 実験に苦手意識をもち、実験をやらずにすませてしまう先生もいるようなので、教師に実験指導の仕方を教えていく必要があると感じます。
- 理科主任の仕事が多岐にわたるため、校務分掌を考慮して欲しい。（特に、薬品の管理が大変、点検の際の計量作業に時間がかかる。）
- 教材や子どもたちとふれあう時間の不足につきる。
- ・同時期に実験が重なる（複数学年、複数学級）ため、理科室のとりあい、実験器具の不足がおきる。 ・振興会の理科ノートが使いにくい。 ・放課が短い、又は委員会活動などで子どもも移動、準備、片づけの時間がとれない。 教員も準備、予備実験などの時間が十分とれない。 ・危険に対し、無防備な子がふえてきている気がする。 火器や薬品だけでなく、ガラス、金属などのとりあつかい方も、事前にことこまかに注意しないと、ケガにつながる。
- 英語、パソコン等、やらなければいけないことが増え、多忙
- ・理科予算をふやしてほしい。 ・ガズバーナーを使うとき、学校の構造上、階をまたがって栓の開閉をせねばならず、とても煩雑です。
- 理科が専科になりがちだが、小学校教諭としては、担任にも担当してほしい。
- ・生物教材の観察・飼育は気候や気温、学校所在地、時期等により大変難しいものがある。うまく育たない、思うような結果にならない。場所によっては枯れたり死んでしまったりと…いつも大変です。
- 地層、星の授業に困る先生が多い。
- 教育施策として、行政側の理科教育に対する認識度(重要さ)がたらないように感じる。理科についてもっと重要視してほしい。
- 理科に限らず、1クラスの人数が30人以下の方がより成果があがると思う。30人以下でTT指導ができれば特に実験観察で教育的効果が期待できるのではないだろうか。
- 理科指導充実のためには、専科教員の配置と理科支援員の確保がまず必要だと考える。
- ・実験のための準備や片づけが担任にとって、時間的に十分とれないのが現状である。
- 自分が新任のときに比べ、担任が多忙である。 ・1学級の人数を全学年30人学級にするなど、人数をへらし教員の数を増やすのが、もっとも効果的と思う。
- ・先生自身が理科離れ、実験離れ。先生自身が物を作らない、作れない。 ・先生方が忙しすぎて予備実験・準備・教材づくりのための時間が不足している。
- 理科の楽しさを伝えられる。学生を多く育成して下さい。 よろしくお願ひします。
- 毎日、6時間分の授業を考え、さらに実験の準備や後片付けとなると大変である。 理科専門でない先生方にとっては、理科の専科教員を置いてもらった方がよいと思う。子どものためにもなる。

- 実験器具や消耗品よりも専門家による支援があるとよい。
- ・個々を大切にすることが、良い点は誉めるということで順位をつけ良い子は認めてやりたい。(〇〇走、〇〇大会、〇〇展) 低学年のうちから己れの力を知り、その中で生きる力を身につけさせたい。 中学校に行ってから自らに力がないことを知り多方面で逃避に走る子がいる。 ・休み時間を確保し、ここで人とのコミュニケーションを作ることに慣れさせたい。
- 音楽のように専門性が強い教科なので、専科がいた方がよいと思う。 しかし、小学校は担任が苦勞しながらも、がんばって授業すればとても意味があると思う。
- 去年、少人数理科を行っていたが(6年)とてもやりやすかった。 実験が、じっくりできた。
- ・専門を生かした教員配置。 残念ながら現状では、時間のかかる教科を十分教えることができない。 学力向上の為、学習指導に力を入れるような教員配置をして欲しい。 人数も増やして欲しい。
- ・忙しすぎるのが最大の問題
- 今、言われている問題のほとんどがその通りだと思います。
- 準備が大変なので、支援員がいるとありがたい。 3年生理科はいなくても大丈夫だが、理科室で実験しようと思うと大変である。
- ・出前授業(進度に合わせて)をやってほしい。 ・教員が1人では、器具、薬品をあつかうのが不安だという声がたくさんあがったので、ぜひ支援員の先生をつけてほしい。
- ・教師も心から科学の楽しさが分からないと子どもに通じません。 教師が自ら学べるように、体制づくり、時間づくり、意欲づくりをしなくてはならないと思います。 そのために、まずは校内で理科の得意な教師を生かすようにしたいものです。 時間割の都合をつけて、TT形式をとるとか、現職の研修で指導法を伝受するとか、方法はいくつかあると思います。
- 1,2年の理科のある時代を知っているが、生活科では、理科的な目は養えないと思う。 遊びを通してのんびり理科に親しむことができた。 3年になってのはじめての理科は、子どもにとってギャップ(生活科との)が大きい。 やはり1年から理科を教えることが大切と思う。
- 算数が苦手という教員は少ないが理科は多い。 実験が苦手ということであれば、定期的に私見や講習会を行うなど、我々が努力すべき。
- ・この国の将来に関わることなので、この分野には、人、金、物を潤沢に投入してほしいと思っています。 すべてが不足している現状で、いつかこのツケがまた回ってくるような気がします。
- じっくりとひとつのことに集中して取り組む時間が不足しているように思います。 確かに「広く浅く」知ることも大切だとは思いますが、次から次へと日々追われている気がします。 理科でも、実験結果を覚えるだけの時間になりつつあるのが現状だと思います。

「感動」する場もなくなってきたのでは…。

○・芸術科目の時間数をけずりすぎたため、子どもの創造性がとぼしくなった。 週1時間の図工で何をやれっていうの？ ぶきょうな手先で”理科実験”なんてないでしょ。 ・英語、コンピューターの時間が不要に思える。 土曜日もやっていい。

○先生の理科ばなれも進んでいる

○観点別評価や絶対評価が導入されてから、また生活科、総合学習が導入されてから、学校現場は多忙化の一途です。 週5日制のまま1時間増や外国語など新たな課題が次から次へとふりかかってきて、毎日5時間ぐらい残業しても終わりません。 教員の数を増やさないと問題だと思います。

○教材セットに頼らずいろいろと教材を作ってあげられるのが理想です。 お金さえ出せば---という考えはどうでしょう。

○理科が指導できる教員の不足

○教育にコストパフォーマンスを取り入れすぎている気がする。「すぐに効果がなければムダ」という判断では人の育成(教員を含む)はできないと思う。 古い教員の知識・技能・裏技を新しい教員に伝えるチャンスはここ数年の新任研・3年研の増加により激減した。 あと数年で江戸の寺子屋から伝わる教師の技量、(指導の文化)は日本から消滅する可能性が高い。 ・文化は一度捨てると、再生が不可能だということは歴史を人がみれば明らかであるのに、それに気づかない人が多すぎる。

○ありません

○予算なく物が買えない。

○小中学校の授業では実験を増やし自分自身で体験する重要性はよくわかるが、児童生徒の生活体験が不足し不器用になっており同じ説明をしても10年前と今では実験器具の破損状況がすいぶん違っている。 実験ではとても1教員で40人9グループを指導するのはむずかしく複数で指導しなければ確実な指導はむずかしくなっている。

○理科専科の人員を確保してほしい

○理科の支援員がいるとありがたいと思う。

○高学年理科は教科担任制が望ましい

○理科の専門ではない先生に、高学年の理科をやらせるのは気の毒な気がしている。

○子供の操作能力の低下

○理科を教えるには、準備が大変なので、苦手な先生の中には、テレビと教科書で済ませ、実験をじっくり行わない方もいるようです。 やはり専科がいてくれると、充実するのではないかと思います。

○小学校でも高学年(5,6)は理科専科を置いた方が良いでしょうに思います。 苦手な先生もいるので、苦勞されている姿を見るとそう思います。

○事前に準備したり下見をしたりする時間が十分とれないことが充実した理科授業のできない大きな要因であると考えられる。

○理科の指導を苦手としてみえる先生は多いので、3,4年にも補足の先生や専科の先生が入れるといいと思います。

○特にありません。

○教育予算の削減が大きく、必要物品がなかなか買えない。数年計画で買ったとしても、その間に学習する児童は使えないのでかわいそうである。

○理科は自分としてはこまっています。専門ですし、でも英語は本当にこまります。

○ 21. に書いたことと同様です。「理科離れ」は、小学校の教員から進行しています。ここを何とかしなくては、本当に危ないです。

○地域のつながりが希薄になり、また家庭のしつけ力も低下しているため、社会全体の教育力を底上げする必要がある。その拠点として学校を位置づけたら ・地域ボランティアの方が常駐できる場所 ・夜までの児童あずかりができる場所 ・教員の権限の強化(ある程度 警察官に近いものが必要)などをすすめていく必要がある。(その他にもいくつかあるが…) 理科離れは、もっと社会全体の深い部分に原因があるので理科離れをゆるやかにしていくことしかできないと思っている。

○子どもの興味を引く教材教具(出来れば手作り)を導入時に用いることが、子どもの意欲づけにとっても有効だと考えます。ただ時間をとられることもあり、十分に対応できていないのが現状だと思います。一度作った教具をその後もうまく使っていけるような工夫をしていくことが大切と考えます。

○小学校の最大の問題は、教師と学校が、地域や親のブツブツにふりまわされ、教育に打ちこめないことだ。やれ、ふれあい会食だ、敬老会だ、講師派遣だ、そのたびに打ち合わせや対応で時間をとられる。教師としての教科の実力がない。つけようとしなない。

つけさせようとしなない。(つけられるとまずい) 子どもや親に一目おかれない。もっと、教科の達人として、子ども、親の尊敬をあつめるように、教師を育てることこそ、大切なことだと思う。「あの先生は〇〇の達人だ!」と認められれば、教育も安心して、すすめられる。

○予算不足と老きゅう化のため、大型の設備、タナ等に、不具合が生じても新しくしていけないために、理科室ひいては理科のイメージが低下しています。予算のゆとりは実験ができるかどうかばかりでなく、児童が教科に持つイメージ、将来にわたって進んで学んでいこうという意欲に結びつくので、ぜひ、改善していただきたい。理科の学習が、今の生活、将来の生活に生きるものであるというおもしろさを強くする内容が学ぶ意欲に結びつくと考えます。

○「理科教育」に関する研究が科学的な方法で行われていないこと。いくつかの研究では、仮説を立て、実施し、児童(生徒)へのアンケートを行い「楽しかった」が70%→仮説は検証された。というような流れになっている。対照群もなければ、条件のコントロールもなく、統計的な信頼も二重盲検もない。ヒトを対象にしても、医学は科学

になっているのに、理科教育は科学になっていない。

○『理科の苦手な教師』が増えていることは事実である。それは、高校理科教育が選択制であることにも起因していると思う。今後も、『楽しくなければ理科じゃない』なれど『楽しいだけでは理科じゃない』という信念を維持しつつ理科好きな子供たちを育てられるようがんばるつもりです。

○生活科を止めて、1年生から理科をやるとか、生活科の段階で、理科の基礎となることを教えた方がよいと思う。

○理科支援員の配置は、担任の理科離れを助長しているだけだ、という現場の声があります。

○小学校とは関係ないが、高校では(受験校)ほとんど実験が行われてないそうである。

○内容が簡単すぎて、昔の高学年でやったような理科の楽しい実験や授業がない。(音や電気など)

○教育界全般にあてはまるが、人と予算を何とか増やして欲しい。国づくりは教育からと思う。基礎・基本をしっかり理解させ、勤勉な日本人をもう一度育成すべきだと思う。このままでは、日本の将来は危ないと心配している。

○理科支援員の制度は、とても有難いので、ぜひ存続させて欲しいです。

○子どもたちは、実験が好きで興味をもってとりくんでいる。理科離れが小学校の段階からそんなに進んでいるのだろうか。大きな問題は、大学→就職の際に、理系は大学では実験とかが多くて大変で、就職しても、その後大変な仕事内容にかかわらず、それにみあう十分な報酬が得られない。それよりも文系の方が大学も楽で就職してからも厚遇されるという現実があるように思うのだが。このことが理科離れをさそっているのでは。

○『貸出HP』もとてもいいアイデアですね。でも、本当に忙しさのあまり、ついついその手続きの手間さえ後回しになってしまい、結局、あるものですませてしまう。というのが実情です。

○ぜひ、理科専科教員を！と思います。

○学校の予算も職員の給料もどんどん減っていること。

○教員個人の能力の低さ(特に管理職において)

○「人数と予算」が必要だと思います。特に理科支援の教員が増えていくことを希望します。

○時間のゆとりがないので、実験(準備、片づけ)を理科教師すらおっくうに感じたり、新しい教具の開発とかの教材研究も後まわしにしてしまう。高学年は理科、社会は、専門の教師に教えてもらう方が子供たちは幸せに思う。

○理科という教科の性質からか、TVなどで行われている科学マジックのようなことで子どもをひきつけたりびっくりさせないといけないという風潮が一部であるのが残念。そのため実験、実験をいわれ、教員の理科はなれにつながっていると思う。教科書にあるような

実験をするだけでも、十分学習できるような指導理論を大学の方で広めて行ってほしい。

私たちは科学者を育成するわけではなく、理科を教えることを通して人間形成をしているのだから。

○特にない

○小学校に、理科の専科教員の配置が必要である。

○実験は好きだが、考察やまとめのできない子が多いと感じます。学年に応じたつみ重ねが必要です。教科書に結果があっさりのっており、使いにくいです。

○教科書だけでなく、実際に感じる事が意味のあることだと思います。

○生き物を飼育すると、1月1日など、勤務時間外の出勤をさせられる。管理職は非協力的。

理科専門の方でないと、器具のことがよく分からない。

○子どもが利用する教科書は、ことばが少なく理解しにくい。くわしい説明があるとよい。

○理科にかかわらず、年々消耗品を購入できる予算が減ってきており、満足に購入できないどころか、授業で最低限必要なものも用意できていない現状があり、とても苦しいです。

○準備に手間がかかる教科なので、専科の先生は必要と思います。

○・教員の指導力不足      ・教員の教材研究の時間不足      ・塾等で事前に学習済みの児童の対応

○体験・実験・観察を充実したいですが、多くの担任が時間的、力量的に、むずかしいことが多いようです。自分が担任だと、補助していくことができず、力不足を感じています。もう少し自分な時間が自分にあると、ITなども可能になるのですが、担任をしている限りむずかしいです。平成20年度、愛教大の学生さんが理科支援に来校してくださり、とても助かりました。今後も、体制を確立していただけたらうれしいです。

○理科は他教科と比べて、理科室という多くの備品や薬品、消耗品を扱う場所の管理が必要である。小学校の場合、担任をもちながら、理科室を使いやすい環境に保つことは、時間がなかなかとれず、非常にむずかしい。理科支援員は、一年間しか同じ学校に配置できないので何年か続けて理科室を管理できる、担任をもたない教員の配置が必要ではないかと思う。☆気体検知管の使用について、いつもお金がかかりすぎると感じる。あれは、本当に必要なものだろうか？

○1,2学期は子どもが落ち着かず、生活指導に追われる。3学期になってやっと落ち着きが出て、集中して取り組めるようになる。親の不平・不満を子どもにぶつけることが少なくなく、子どもは学校で暴発することが多い。

○教師の多忙化がなかなか解消されず、じっくり理科に取り組むことがむずかしいのではないのでしょうか。

○理工系の大学の出前講座が増え、学校の授業だけでなく、PTA主催の行事などでも開催でき、子どもだけでなく親にも広がっていくとよいと思う。

○この調査の対象者がだれなのかいろいろ不明です。理科専門の理科主任もしくは、一般教員。理科専門ではない、理科主任、もしくは一般教員それぞれの立場で、かなり認識

の違いがあるはずですが。もう少し限定される指示があるとよいと思います。

○・ボランティアなどの外部講師や諸機関の出前講座を活用するとよいので問い合わせ先のリストがあるとよい。 ・小学校も専門分野に分かれて、専科制を取り入れていくとよい。

○じっくり実験に取り組むことのできる時間の余裕があれば…。

○自然が実際に観察できなときに、疑似体験させるなどの指導が難しい。

○特になし

○特になし

○特になし

○理科のおもしろさは、失敗OK。失敗から、おもしろいものが生まれる、思考が深まることだと思っています。でも、現状は、時間数はふえたけど内容もふえ、1つの実験は1時間以内に終え、やりなおしは許されません。実験の方法を考えたり、条件を変えたりするなど、試行錯誤する余裕はありません。子どもたちは、理科のことを、めんどろな方法(示されるままやる実験)で強引に知識を覚える教科と思っているのではないのでしょうか。「本当はこうなるはずなんだよ」ではなく「もう1回、やってみよう」とか「どうしてこうなったんだろう」という学習をしたいです。正確に表現できるように言語力も育てたいが、時間が足りません。

○理科室の備品、消耗品を整理しなければ、使えないような状況を抜け出したい。

○ITや実験補助員など、2人以上で授業(実験)を行えるようにしてほしい。1人では、班や個人につくと全体を見ることができない。理科が専門の教師でも。

○今、学校で問題になっていること。とにかく多忙。 ・提出物・レポート・課題が多い。 ・授業の準備をする時間がない。 ・採点をする時間もない。 ・持ち帰り、土・日・出勤…疲れきっている人が多い。

○理科主任は(3,4年)、(5,6年)といったくくりで2人以上は必要だと思うのですが、他教科もそれぞれ1人ずつなので理科だけという訳にはいきません。すべてのカリキュラムと必要物品を理科専門外の一人では捉えきれないのが現状です。

○指導の成果が強調されると方向が限定されやすい。 やって楽しむ、作って楽しむぐらいのよゆうがあれば、理科専門でない先生も楽しくなってくるのかなあと思う。世の中がつまってしまったので、むずかしくなってしまった。

○理科、音楽、図工は学校規模にかかわらず専科教員の配置が望ましいと思います。

○事務処理、出張、行事、レポートが多い、子どもの悩みに応じていると、作業時間が減る。結局、夜遅くまで残ったり休日に出勤したり、夜中まで家で作業したりして十分な睡眠時間の確保もできない。

○子どもは実験が好きであるが、かといって「実験を多く取り入れることが良い授業」と誤認してしまってはならない。理論を押さえ、本質的な理解を目指さなければ、科学のはしりである小学校の内容は、いかにも薄っぺらく終わってってしまう。実験方法やそ

のインパクトにこだわらず教え方や指導集づくりなども広めてほしいと思う。

○様々な問題を抱えた(特別支援が必要な)児童が年々増え続けており、その対応に追われているのが現実です。多くの準備を必要とする理科にとっては、十分に教材研究をすることが困難になっているように思います。

○特になし

○小学校に理科を専門とする教員が少ないことも問題だと思います。

○特にありません。

○・予備実験をする時間が足りない。 ・グループでの実験はよくやっているが、1グループの人数が多い。

○科学の進歩が進み、理論など想像もつかないのが現実ではないでしょうか。TVでも、科学マジックや実演番組などありますが、ビックリしたり、おもしろいと思うだけで、なぜそうなるのかが、十分に理解できないため、「おもしろかった」で終わっているような気がします。実生活の中での科学的なことをとり上げて、なぜ、そうなるのかを明らかにしていくのもよいかと思えます。

○子ども達が理科を学ぶ事で基礎となる自然体験が少ないので、学校で発言や考えの足場づくりとなる体験も行わせる必要が出ている限られた授業時間で充実した体験を行う難しさを感じる

○理科の時間をもっと増やすべきです。

○小学校の低学年から理学的見方や考え方をしていく事は、とても大切なような気がします。生活科だけでは理学的な考え方は育たないような気がします。

○小学校の高学年で、気体の発生の実験をやはりやった方がいいと感じます。化学変化の面白さや、不思議さを小さいころに体感することが、中学、高校でも理科に興味を持つきっかけになると思います。

○うまくいきにくい実験はサポートが必要。ex)質量保存の法則、金属と酸、アルカリの反応

○実験がうまくいくと、子どもだけでなく、教師も楽しい。これが理科の原点(おもしろい所のもと)だと思います。準備や片付け、また予備実験の時間の確保がネックになっていると思います。

○教科書実験は結果を先に知ってしまった子がいるのがつまらないです。

○学校に1人理科全般にある程度詳しい人が必要だと感じる。あとは、授業研究を一人一人がそれなり以上に行えば学校で助け合っていけると思う。

○大規模校(児童1140名)のため、4年生以上の学級が理科室の割り当てを週に2時間ずつとることができない。実験が集中する時期になると理科室が大混雑し、悲惨な状況になってゆく。(片付け終わらないうちに次の学級がやって来る。使えばなしでひきあげる)

○人数が多すぎるため、消耗品の補充にお金がかかるが予算が足りない。備品も足りない。など問題が多すぎる。

○教育の現場は年々環境が悪くなってきています。

○小学校では、楽しく活動(観察・実験)できるものが多く、あまり覚えたり計算したりする学習内容のものがない。中学で急に理科が難しくなるので、子どもたちが学習についていけなくなる。

○とにかく教師も子どもも時間に追われて疲れ果てている。理科の授業でも、もっと子どもが自由に興味のある事を追求できる時間を確保してやれば、理科好きの子が増えるのに、と思いながら、まったくその余裕がないのが残念だ。

○物事の真理を追究する活動は、子どもたちにとって興味深いことである。この気持ちを継続するには、本物にふれることが最も大切である。たえず、子どもたちの学習欲を刺激するような取り組みが必要である。

○星空観察が十分にできない地域なので、なかなか観察が難しい。

○教員が学級事務、校務で多忙で、理科だけでなく教材研究できる時間が少ないです。そのため、理科なら実験の準備が十分にできないことがある。

○理科の備品の購入に時間(早くても半年、1年以上はあたりまえ、次年度おくりのことも)がかかり、本当に必要なときには手に入らない。

○多忙化

○専門知識をもった教員による、理科ティームティーチング

○<生活科を廃止して、低学年理科に戻すことが必要と考える> 今の子ども達は、自然体験は少なく、自然を科学的に見る力を育てるためには、低学年から育てていくことが今後必要であると思う。生活科を見直していくことはおこなわれているが、現在のさまざまな理科教育における問題を解決するためには、大きな方向転換は必要であると考え。理科教育における学習内容と時間数の確保ができるようになってほしい。

○私は、教員経験 31 年目です。奉職して以来、10 年くらいは担任でしたが、後は専科(配置転換をしたら担任でなかった)、少人数指導を担当し、いろいろな学校を転々としてきました。

理科の指導については、理科専科で 7 年、次に(「来年度は担任が理科を指導するから、音楽か図工を」と聞かれ、「展覧会では作品をあらかじめ考えて単元の指導を・・・。」「それでは音楽を」と決まったのです。)音楽専科で 7 年(4 年目は 2 年生の副担任として、図工もやりました。生活科は担任が専門でしたので、やりませんでした。7 年目も 3 年生の副担任でした。3 年生だけ理科をやりました。)それから、ずっと少人数担当でした。はじめの 3 年間は算数の授業に入り込み、年長の先生方では、授業を見せていただき、ほかの場合は、机間指導をし、担任の指導の補足的な役割をしていました。現在は、理科の指導のみです。

授業のこま数は、他の人と同じでない不公平だからと書写の指導をしたり、安全のために、音楽の専科をしていても担任の理科の授業(実験)に入り込んでこま数を合わせていました。初めて理科の専科をしたときだけ、5、6 年生だけの指導でした。もっともその

ときは、理科室の床の張替えや机の入れ替え、それに伴って棚の位置を変え、備品消耗品の入れなおしもありました。

この20年くらいは、たいていの学校で音楽専科、算数等の補助指導者がいて、しかも1日在校しない講師の場合もありました。ですから、時間割の融通はほとんどききませんでした。固定時間割の枠の中にある者は、担任がしている授業と違って、容易に時間をかえられません。授業時間を変更していただくときには、他の学年と3学級ぐらい移動してすることもありました。担任の先生方の協力なしでは、授業は成り立ちません。

音楽の専科をして理科との違いがはっきりわかりました。学習内容は自然現象が対象なので、理科の授業は天候に左右されることが多く、予定として、2種類の授業を考えていなければいけないときがあります。平行して複数の単元をこなしていくのは、準備が大変です。しかし、そのようにして、授業をしてきました。音楽ではそのような心配はまずありません。ただ、行事との関係で変わることはあります。

若いころは、理科主任をすることはなく、他の教科の担任でした。担任をしながらの理科主任はとても大変です。

例えば、ガラス器具は、洗って使います。使ったものをきれいに洗って乾燥し元の置き場所に返す、そういうことを担任一人ひとりがやっていることはあまりありません。乾燥した器具を元の場所に戻すのは、委員会の児童や理科主任の仕事になっていることが多いです。

常に備品や消耗品について点検できるわけでないので、間際になって「これないよ」と言われてあわてて注文するということが珍しくありません。後で見ると、別のところから出てくることもあり、無駄に注文してしまったと後悔することもあるのです。他の学級で使っていて戻ってきている。他のところにしまってあり「こんなところに！」ということもしばしばです。「なくなりそうなきには声をかけてね。」とお願いしてもつい忙しくて声をかける暇もないうちに忘れられてしまうこともあります。

そのような結果として、整理整頓はくずれてしまい、また、顕微鏡や上皿天秤などの実験器具は、十分に後始末のされないまま、レンズにカビが生えてしまったり、天秤の土台が食塩だらけでさびが出てしまったり、ということになります。悪気はないのだけれども、結果としてそうになってしまい、耐用年数も少なくなります。

理科の時間が済んで放課中に後始末をする学級と、次の理科の学習のための準備を放課中にする学級があります。担任は、児童に指示を出しながら、自分ひとりか係り数人の児童を使って、後始末や準備をしています。時間割の都合で図工や体育など前の時間の後始末をしなくてはいけない場合もあり、チャイムが鳴ってすぐに授業を始められないということも起こります。

45分の授業は必ずしも45分取れないことが多いです。例えば1時間目では、提出物を集めたり、健康観察、連絡等していると、始まりが遅くなることも多いです。担任は、目の前の児童を長い時間放置？したまま準備や後始末をしていることはできません。理科主任

といえども、各学級の担任であればまず自分の学級の児童のことが一番にされて当然なのです。器具を使いまわすことの多い理科の授業は、みなさん「準備が大変だ。」と言うけれど、後始末がもう次の授業のための準備であることに気が付いていないです。

さて、理科の教員として着任して、すぐに順調に仕事が出来たわけではありません。着任して理科準備室を見に行きます。たいていほこりでいっぱいです。「ここは、いつも、半分物置みたいになっているから、・・・」という学校もありました。一応なんとか棚にいろいろな器具がしまわれています。しかし、授業のために手にとって見ると、数はなんとかあっても、整備は不十分なものが多いです。誰もが忙しいから、無理だといえそうなりますが。ガラス器具は、清潔になっていたところはほとんどありません。集気びんと広口びんとの違いを知らない人がどの学校にもいることが分かります。石灰水の実験をして真っ白になったものもあります。これ何年くらいそのままなのか・・・。小学校の教師になる学生に（教科に関係なく）、在学中に、ガラス器具の洗い方の指導をしてください。

清掃の指導がどんなに大切かご存知ですか？「ひどい！」と言われるような学級でも清掃指導が出来ていればそんなに止め処もなく崩れてはいかないのです。これは本当ですよ。清掃していればいつもきれいで当たり前なのですが、たくさん的人数でいればすぐに汚れます。だからきれいにします。「やっぱり、きれいになったな。」というのは、目に見えます。目に見えるということは仕事をしたことが良く分かります。だから認めてもらえるのです。認めてもらえるということは大事です。

半分以上愚痴のようになってしまいますが、今の自分の時間割では、ほとんど空きがないので、それらを整備していく時間がありません。だから、現任校では、理科室のほこりが少し取れたくらいで準備室はほとんど手がつけられないままです。3年から6年まで各学年2学級ずつ、8学級を毎週3時間担当して24こまの授業があります。2学期のみ3年生が週2時間で、そこが空き時間です。新しい教材が入ってきて、新しい学校で、本年度くらいは、毎日1時間ぐらゐの空き時間があればもう少し何とかならなかったかと思えます。ですから、上皿天秤の皿は汚れたまま使っていましたし、顕微鏡も児童の覗いているのを見てこれはちょっと気が付くという次第でした。もうそれで限界です。もう21年度はあと2ヶ月でおしまいです。このままほとんど変わりなく22年度が始まります。

器具の数は十分ではありません。シャーレーなんてちゃんとふたのあるものは2組しかないのです。パイレックスのガラス器具でないと丈夫でないため少しのことで破損し怪我の原因となります。この学校は、パイレックスのガラス器具がそろっていないです。学級が増えてきている本校のような学校では、破損するガラス器具は、足りなくなっているのです。

器具が増えてくると収納の棚等が必要になってきます。重いもの、高さのあるもの、広げて水平に置かなければいけないもの、途中でデザイン等が変わって性能は良くなったんだけど今まであったところに収まらなくなったもの、・・・使いやすいように棚に置いておくのが当たり前といえども制限もあるのです。

薬品庫も色々です。ある学校では、施錠できる棚が唯一、薬品庫でした。そこにマッチからエタノール、劇物までしまわれていました。早速他の備え付けられている棚を施錠できるようにし、マッチは別の施錠できる棚に収めました。大声で言わないと管理職も動いてくれないです。これだけはとお願いしました。理科の人間が力がないと、あまり意見を聞き入れてもらえないと思います。予算でも、ぐちゃぐちゃにするだけだからと初めから絞られていたりします。しかし、安全上のことですから、最優先にさせていただきました。薬品庫の管理については、中学校のブロックくらいで中学校の先生が指導に来ていただくと危ないことが少なくなると思います。小学校では、どの特別教室でもたくさんの担任が使うので、どんな教科でも、中にはあまり詳しくない人がいます。ですから、理科に詳しい人がいない学校でも中学校の専門知識のある理科の先生が来て、危なくないように薬品の使用法などについてもすべての担任に指導してくださるとありがたいです。

薬品庫の中には、たいてい作り置きがいくつもあります。小学校の理科室は、理科室だけが使うものではなく多くの人を使うので、気を付けていないと危険なことがたくさんあります。従って、初めて扉を開けたときに作り置きがあれば、直に全て廃棄します。

いつ作られたのか？本当に中身とラベルが同じか？ちょっと使ってみようかなどと気軽に使われる、……。いたずら？が時にあります。ああ反感を買っているのかと思い、一方で、児童を巻き込む事故を起こすことが分からない困った人間だと怒りがこみ上げてきます。今までの学校の様子から、中をあけただけで、色々なことを思い出してしまいます。

まず、試薬は使う前に、必要な分だけ作った方が安全です。中和のために作っておいたホウ酸の水溶液や炭酸水素ナトリウムの水溶液がつけておいたラベルとは別のびんに入っていました。ふたとびんも合っているのかどうか？不安が残ったこともありました。食塩と思って使ったら、砂糖が混ざっていたこともありました。濃度が変わっている塩酸もありました。その単元の学習が終わったら調整した試薬は、直ちに廃棄するのが賢明です。私はこのような体験から、授業直前の放課中に試薬を調整するようにしています。

あと、薬品庫については、棚の上を滑らないように薬品を納めるケースも、棚板のように薬品庫の一部として扱ってもらいたいです。すでにある場合は断るというようにして。地震などのためにビン類が倒れないように必要だとされているからです。

薬品について、普通は500g単位で販売されることが多いです。けれども小学校では大規模でない限り大量にはいきりません。経費の節約である程度の量で販売されるのですが、販売の単位は半分がいいと思います。例えば劇物の水酸化ナトリウムなど潮解していくので少しずつ購入したほうがいいと思います。金属でも同様です。長く置くとさびが出てしまいます。

子どもたちは、だれもが実験をやりたいという気持ちがあります。ですから、公平感のもてるよう十分な器具を与えてください。全てとは言いませんから、1年に1回くらいは、「ああ存分に実験やった面白かった。」と言えるようにしてください。器具の取り合いは事故の大きな原因になります。

理科の勉強で起きる事故は周りが巻き添えになることが多いから、危ないと見付けたら注意をすること、注意されたら聞き入れることという約束を守るようにさせています。担任の先生は児童の人間関係に大変気を遣っています。仲良くないと危険です。子どもたちは仲良くすると楽しく実験ができ、学習も身に付くという実感が持てるようになってきています。

授業の準備後始末は、ほとんど全て自分でやってきています。器具をうまく使いまわして授業を進めていくためには不可欠です。児童の洗ったガラス器具は乾くのに時間がかかります。洗い方の指導もして実際にすることも大切だと思いますが、今のところその余裕はありません。

理科では、実験の道具を自分で製作するものがあります。現在では担任の先生方と相談し、ほとんどセット教材を使います。児童自作の教材では、製作、これも勉強なのですが、工作の力等もあって思うような製作が出来ない場合があります。以前 5, 6 年だけの理科専科をしていたときには、児童にはほとんど製作させました。ただ星の観察箱などでは展開図のかけない児童が何人かいてかいてあげたり、型紙を作ってやらせたりしました。電磁石も鉄くぎを焼いて、エナメル線を人数分切り取ってということもやりました。そのような鉄くぎでモーターも作らせました。きちんと学年の児童分のモーターが回るように調整するのはとても大変でした。

セット教材であっても、児童は色々な経験が少ないので、一つひとつ取り組みます。結構そういうことに時間はとられます。材料等の調達には苦労しないのでいいのですが、ある学校では、教室に保管しておいた個人用セットの中身が何人分も一部または全部なくなることがあり驚きました。

実験の準備は、ほとんど直前にします。天候に左右されることや準備をしておいたものをいたずらされるのが、ときにあるからです。昨日まであったのになぜ 200ml のビーカーが 3 個しかないのか、洗濯ばさみをグループの数だけ置いておいたら 2 個足りない。必要なら声をかけるか、断ってほしいと思うことが何度もありました。触らないでと注意書きしておいたにもかかわらず湯冷ましがいつのまにかただの水になっていたこともありました。直前には準備できないものもあり、いたずらには困ります。色々締めるので反感を買うのかと感じているけれども、管理は必要です。同じ立場になれば、やはり方法は違って管理して当然と考えるはずです。いずれ児童が知ればそちらから攻めがあるはずです。

ここでさらに困るのは、補欠などで給食や清掃の指導に行くことです。授業によっては必要な準備する時間がなくなってしまうこともあり、なるべく避けてほしいです。

理科では、生き物を扱う教材があり、1 学期はほとんど生物教材です。教室や学年花壇で継続観察をしていきます。担任には一番人気のない教材です。このごろ理科室では発芽が良くないことが多くなりました。発芽するのに時間がかかる、成長が遅い、葉の様子を見ると葉の葉緑体の密度が小さくなっているのではないかと思います。時々理科室でも異臭、刺激臭？がして、どうしたものかと思えます。小学校の実験で使われる試薬、自分の学校

に保管してあるものではそのような臭いはしないはず？理科室内の空気の成分が発芽の遅れの原因ではないかと思います。本校では土日も祝日も春から夏休み、夏の終わりにかけて自宅学校にいるときには、来校して水遣りをしました。学校のある日は業務士の方がやってくださったこともあり助かりました。来年度は当番制にしたいと考えていますがまだ提案はしていません。

本校で飼育しているウサギも委員会活動ではなく、学年、4年生におろして、学年で管理していただこうと思います。これもまだ提案していません。現在の4年生の児童も委員会活動でウサギの世話をしています。4年生の児童もかわいがっており別に問題はでてきません。「わたしたちのからだを調べよう」という単元があり、人と動物を比べることができます。4年生の児童がウサギの飼育をする活動を通して、理解を助けることが出来ると思います。

それから、各学校、様々な事情があるのですが、理科の勉強の中で、ほとんど指導を受けていない単元のある場合もありました。補充の必要なこともありました。

まだ、たくさんあるような気がするのですが、時間もなくなりました。これで、その他の意見感想を終わります。色々な学校を経験してきたけれど、まだこの他にも自分の知らないことがたくさんあると思います。集められた多くのアンケートを読んでもくださることはとてもエネルギーの要ることだと考えます。ありがとうございました。私のように下の者ではどうにもならないことがたくさんあります。こういうこともあるのだと驚かれたこともあるでしょう。

どうぞ、あすがもっと良い教育の環境になるようにお力添えください。

一番寒さの厳しいとき、どうぞ皆様方、ご自愛くださいますようお願いいたします。