

新潟県新津市周辺の

「理科ばなれ」の背景

和 澄 利 男

一、はじめに

教師ならだれしも「生徒が意欲的、主体的に取り組む授業」「わかる授業」「たのしい授業」を願い、その実現に向けて努力していると思います。それにもかかわらず、現実はどうでしょうか。

昨年の「科学技術白書」に若者の「理科離れ」「理科嫌い」が指摘され、いくつもの新聞に「社説」や特集記事として大きく取り上げられたり、雑誌の話題にもなっています。

また、いくつもの理科関係の学会が、現状を憂慮し、「理科教育の再生」のために提言を行っています。例えば物理三学会は、次のように提言しています。

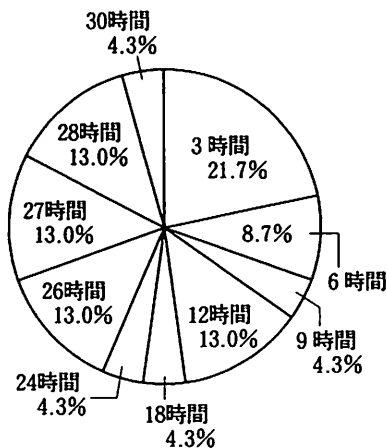
- (1) 大幅に減少した小・中・高校の理科の授業時間の回復を
 - (2) 小学校低学年における理科の復活を
 - (3) 実験・観察を十分に行える環境の整備を
 - (4) 高校までの全ての生徒に国民的素養としての物理を含む科学教育を
 - (5) 科学を正しく理解し、広い視野と優れた判断力をもった小・中学校教員の養成を
- 「理科離れ」や「理科嫌い」をもたらす原因を、個々の教師の問題としてとらえるのではなく、指導要領そのものや「多忙化」といわれている教師の勤務条件などの問題や矛盾の結果であるとしてとらえるべきでしょう。

二、アンケート結果

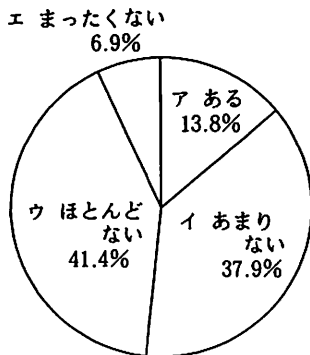
次の三市三町（新津、五泉、白根の各市と亀田、小須戸、村松の各町）の全小中学校に資料1のようなアンケート用紙を配布し、回答を求めました。設問には不適切な表現や不備なものがありますが、全体の大まかな傾向はとらえられたのではないかと考えています。回収状況は、小学校では四十二校中二十九校（回収率六九・〇％）、中学校では二十二校中十七校（七七・三％）です。

(1) 小学校

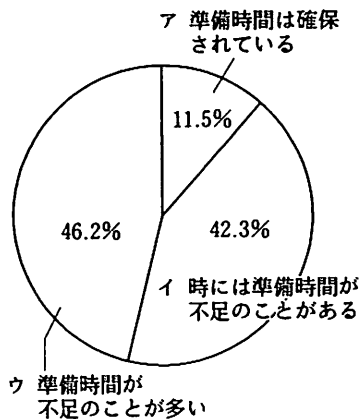
【設問2】理科部の教員のうち授業担当時間が一番多い人は何時間ですか。

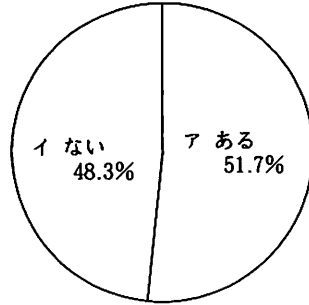
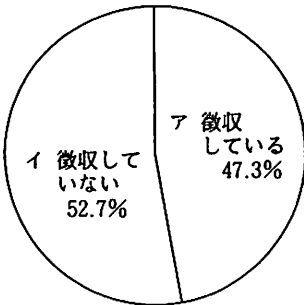
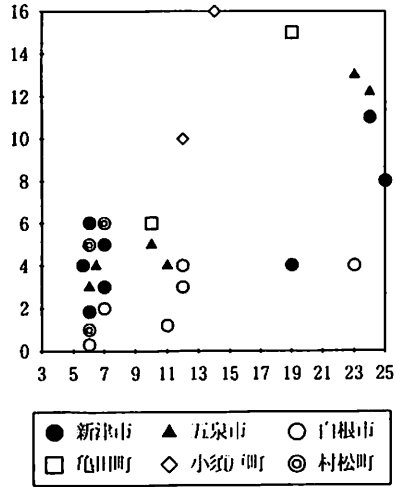
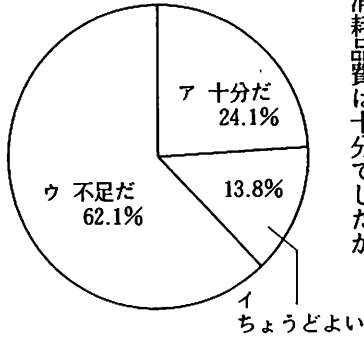


【設問3】理科の教材研究をする時間は、勤務時間内にありますか。



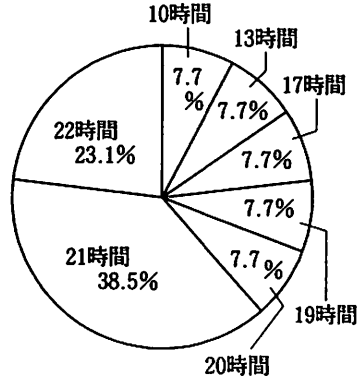
【設問4】実験観察を行うための事前準備の時間は確保されていますか。



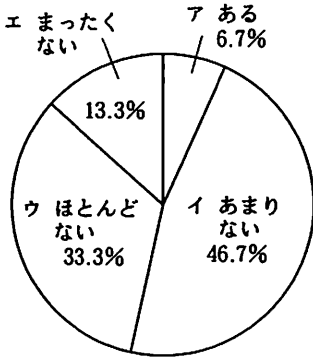


(2) 中学校

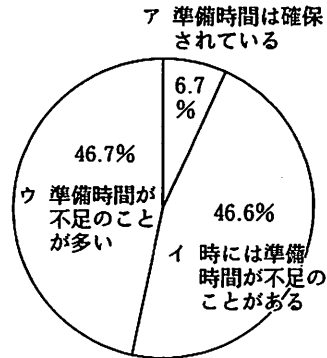
【設問2】理科部の教員のうち授業担当時間が一番多い人は、週何時間ですか。



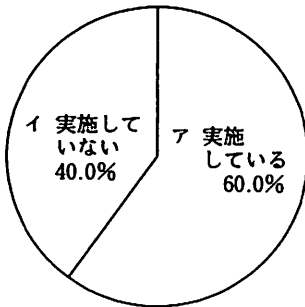
【設問3】理科の教材研究をする時間は、勤務時間内にありますか。



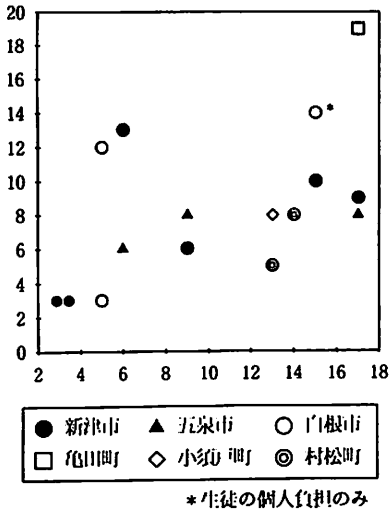
【設問4】実験・観察を行うための事前準備の時間は確保されていますか。



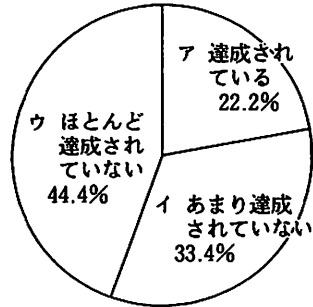
【設問5】選択理科は実施していますか。



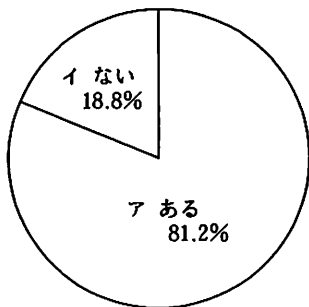
● 新津市周辺の
「理科ばなれ」の背景



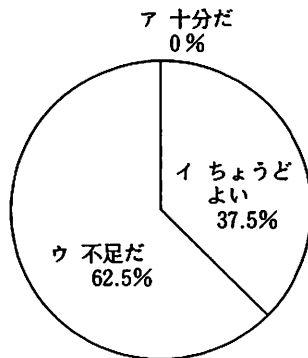
【設問8】 昨年度の理科の消耗品費はいくらでしたか。



【設問6】 選択理科の目的は達成されていると思いますか。

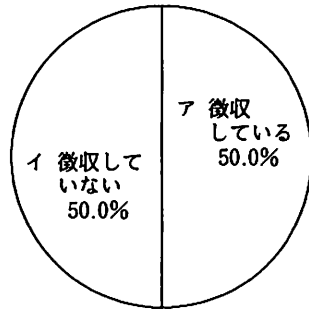


【設問10】 昨年度、実験材料を自費で購入したことがありますか。



【設問9】 消耗品費は十分でしたか。

【設問11】実験・観察のための教材費を生徒から徴収していますか。



【設問13】理科教育を実施させるための環境整備についての意見や要望、問題点。

〈小学校〉

- ・事前準備の時間がなかなかとれない。理科の消耗品費を増額してほしい。
- ・水くれ等、管理しやすい学級園であつたらよい。川、地層（土、石、生きもの）の自然地域教材に恵まれていない学校が多いと思う。地域素材の掘り起こし、それでもない場合の授業の組み立てなど難しい。
- ・この調査にあるように、「時間と金」が問題だと思えます。理科に限らず、教材研究の時間は勤務時間内では難しいと思えます。消耗品費（四万円）も六

万円くらいあれば……と思えますが。

- ・今年は特に日照りが続いたので、植物教材にほとんど毎日のように水をくれて、大変だった。夏休みも水くれのため出勤したが、何かいい方法はないかと思った。

・とにかく消耗品費が少ない！（二十四学級で四二、〇〇〇円。各学年で使う薬品等は、学年の教材費で支出している）

- ・理科室、準備室を整理したり、実験・観察のための準備時間や教材研究の時間が必要。理科は高価な備品や消耗品が多いので、理科に関わる予算の増額が必要。

・パソコンの導入。備品（教材）費の充実。教師の理科ばなれ。

・「教員の理科離れ」ということをよく耳にするが、理科という教科そのものが嫌われているのでなく、現在の教育現場の忙しさ故に理科が避けられているのではないだろうか。理科はどうしても教材研究と準備に時間がかかる。しかし、その時間は勤務時間にはほとんどとることができない。「多忙化解消」が理科教育の充実につながると思う。

- ・天体指導で苦勞している。（高学年）
- ・教材研究の時間確保。
- ・理科教育振興法による教材を増やすなど、予算面で

充実する。児童一人ひとりに実験器具が渡るように環境を整備する。

・各教科における予算配当を確実に！ 理科備品の補充を！ 予算を充実させる！

・新しく使いやすい機器がどんどん開発されているのですが、古いものがある場合、なかなか購入できません。しかし、廃棄するのもしたくない気がします。

・実験器具、特に消耗品を余裕をもって購入できるようにしてほしい。また、事前準備がゆとりをもってできるようなといい。そのためにも、教材及び資料の累積ができるとうい。

・理科備品が老朽化している（中には昭和四十年前半の品物もある）が、予算の配当が限られており、なかなか新規購入ができない。とにかく理科備品は高価すぎる。

〈中学校〉

・消耗品費が生徒負担となってしまつて、十分な予算を組むことができない。（昨年の消耗品費は十四万円で公費はなし）

・消耗品費の増額。

・廃液処理設備が必要。今後様々な実験が行われることを考えると心配である。実験等のことを考えると、教材研究の時間確保が必要だ。

・備品について、十分な予算が頂きたい。新しく開発

された機器を使用して、授業を行うことが難しい。

・理科の実験をするための器具が不足しているにもかかわらず、備品費・消耗品費とも不十分で、満足に実験できないものがある。予算が理科単独でないの、注文が満足にできない。指導内容が多すぎるので、時間が不足する。

・実験器具が古いために、故障も頻繁である。顕微鏡なども使用できるものが少ないために困っています。

①実験を準備する時間、教材研究する時間が勤務時間内に持てない。夜までかかる（病気になるってしまう）。放課後は会議、部活指導にとられてしまう。

↓教員の定数を増やし、持ち時間を減らしてほしい。

②教科書の内容が、系統性に欠け、生徒の理解を一層困難にしている。③選択教科は実験設備、指導者数が整備されていないなか、実施は困難を極めている。選択教科をやる意義を見いだせない。↓音楽や

美術の時間が削られ、生徒は気の毒。④コンピュータ導入よりも基礎的な実験設備に予算を配当してほしい。コンピュータよりもっと自然に触れさせたい。

・理科室や準備室の整理整頓に心がけ、必要な器具や薬品などをすぐ用意できる環境をつくっていただきたいと考えています。理科には観察・実験が不可欠であるが、準備不足のなか授業を行っているのが現状なのかもしれません。（授業が始まってから、実験を

用章することが多い)

・グループ数(十二班)分の教材が揃っていないもの

もあり、配当予算ではすぐには購入できない。

(わづみとしお＝新津市・第五中学校)

資料1 理科教育に関する調査

学校名 _____

学級数	児童・生徒数
-----	--------

- 1 理科部員の授業担当時間は平均週何時間ですか。
- 2 理科部員のうち授業担当時間がいちばん多い人は、週何時間ですか。
- 3 理科の教材研究をする時間は、勤務時間内にありますか。
 ア ある イ あまりない
 ウ ほとんどない エ まったくない
- 4 児童・生徒に実験・観察を行うための事前準備の時間は、確保されていますか。
 ア 準備の時間は確保できている
 イ 時には準備時間が不足のことがある
 ウ 準備時間が不足のことが多い
- 5 選択理科は実施していますか。(中学校のみ)
 ア 実施している イ 実施していない
- 6 (選択理科を実施している中学校のみ) 選択理科の目的は達成されていると思いますか。
 ア 達成されている
 イ あまり達成されていない
 ウ ほとんど達成されていない
- 7 選択理科実施にもなって、授業担当時間や予算の面で配慮されたことがありましたか。
 ア 配慮されたことがあった イ 何も配慮されたことはない
 どのようなことが配慮されましたか
- 8 昨年度の理科の消耗品費はいくらでしたか。 円
 (100円未満は四捨五入)

- 9 消耗品費は十分でしたか。
 ア 十分だ
 イ ちょうどよい
 ウ 不足している
- 10 昨年度、実験材料などを自費で購入したことがありましたか。
 ア あった
 イ なかった
- 11 今年度、実験・観察のための教材費を児童・生徒から徴収していますか。
 ア 徴収している
 イ 徴収していない

12 教材費を徴収している学校は、各学年年間いくら徴収していますか。

小学1年生	<input type="text"/>
小学2年生	<input type="text"/>
小学3年生	<input type="text"/>
小学4年生	<input type="text"/>
小学5年生	<input type="text"/>
小学6年生	<input type="text"/>

中学1年生	<input type="text"/>
中学2年生	<input type="text"/>
中学3年生	<input type="text"/>

13 理科教育を充実させるための環境整備についてご意見やご要望、問題点などがあたららご記入ください。