



more blur ←

第3回 拡大教科書の在り方に関する公開シンポジウム

low contrast →



## 弱視教育における拡大教科書の役割と課題を考える

- 報告1 「高等学校段階における弱視生徒用拡大教科書の在り方に関する調査研究」
- 報告2 「標準規格の拡大教科書等の作成支援のための調査研究」
- パネルディスカッション「弱視教育における拡大教科書の役割と課題」

<No. 2>



more blur ←

高等学校段階における拡大教科書の在り方に関する調査

low contrast →

中野 泰志 (慶應義塾大学)



## A. 問題の所在

<No. 4>

### 1. 弱視とは？

<No. 5>

### 弱視とは・・・

病気、事故、脳の発達障害等  
よる視機能低下により、  
読み書きや移動等の生活機能に  
困難を継続的に伴う状態

<No. 6>

## 2. 拡大教科書とは？

<No. 7>

### 拡大教科書とは？

- 歴史的には、ボランティアが手書きで作成。
  - 写経になぞらえ、「拡大写本」と呼ばれてきた。
  - 弱視レンズや拡大読書機等のエイドが何らかの理由で活用できない児童生徒に対して適応。
  - 個々の弱視児のニーズに応じて、文字サイズ等を変更して作成される個別対応（プライベートサービス）が基本であった。
- 出版ベースの拡大教科書
  - 1992年に国語（光村図書：光村図書出版株式会社から発行）と算数（啓林館：東京ヘンケラー協会より発行）の拡大教材が刊行されて以降本格化。

<No. 8>

弱視児童生徒の中には  
障害の程度や発達段階等によって  
文字サイズや文字の太さ等  
を変更した拡大教科書を必要とする  
ケースがある

<No. 9>

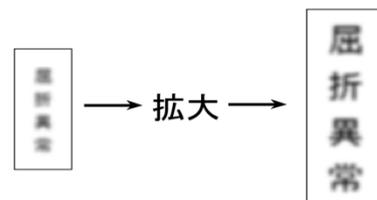
## 3. すべての弱視に 拡大教科書は必要か？

<No. 10>

見え方に応じて、また  
課題によって  
配慮事項は異なる！

<No. 11>

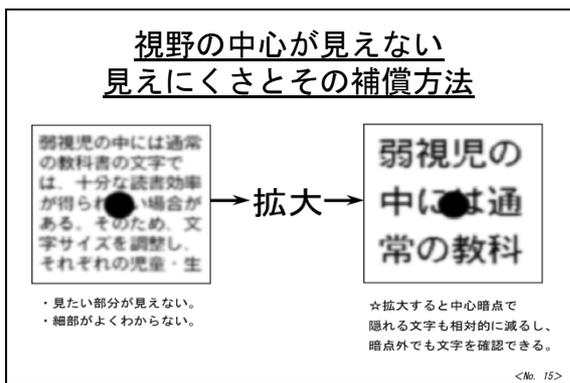
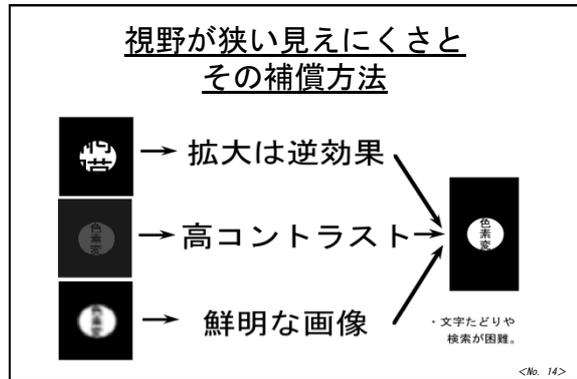
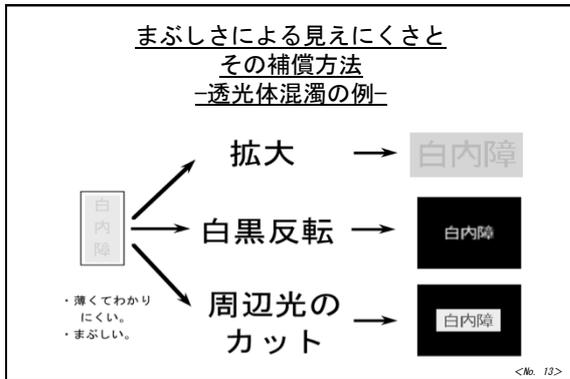
### ボヤケによる見えにくさと その補償方法



・文字が小さいと細部が確認できなくて見えにくい。

☆ボヤケ方は同じでも拡大すると文字を同定できる。

<No. 12>



弱視児童生徒の見え方は多様なので  
画一的な方法では効果的な  
拡大教科書の作成が困難！  
↓  
実態に基づいて作成する必要あり！

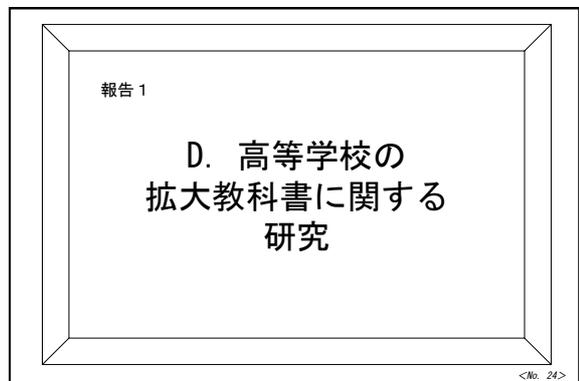
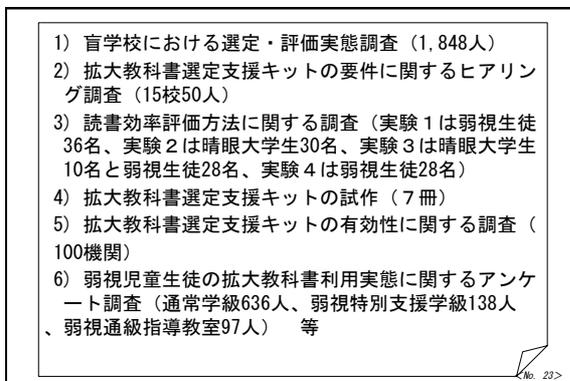
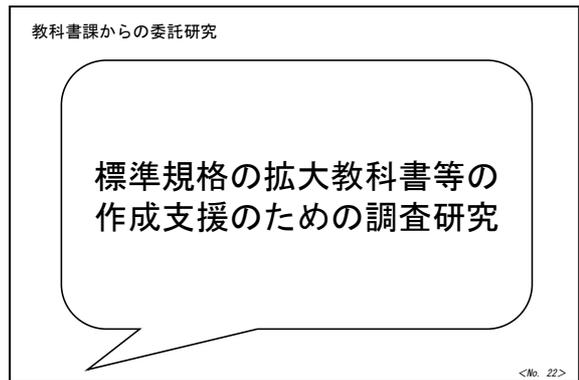
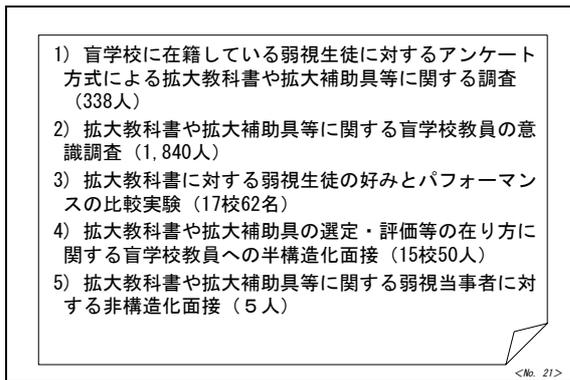
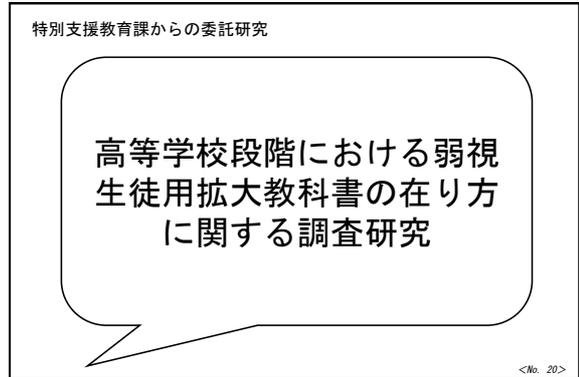
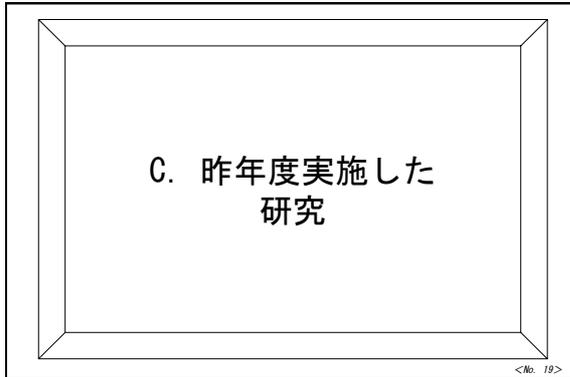
<No. 16>

B. 目的

<No. 17>

拡大教科書を必要としている  
弱視児童生徒に  
適切な拡大教科書を  
安定供給するための  
基礎データを収集すること！

<No. 18>



研究 1

1. 盲学校高等部に在籍している  
弱視生徒に対する  
アンケート調査  
(全国の盲学校を対象)

2009年度 272人  
2010年度 338人

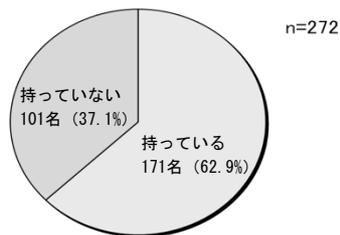
<No. 25>

結果の概要 1

拡大教科書はどの程度  
必要か？

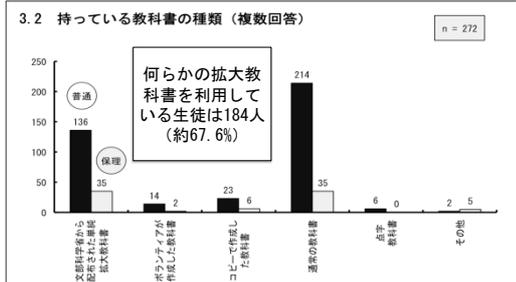
<No. 26>

単純拡大教科書：所有状況



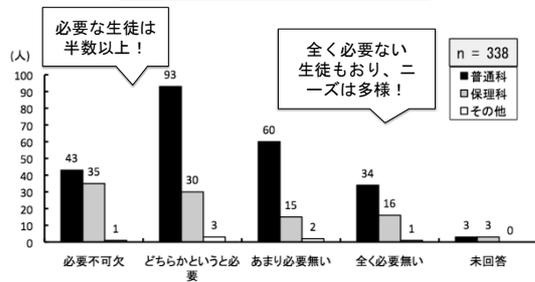
<No. 27>

保有している拡大教科書の種類



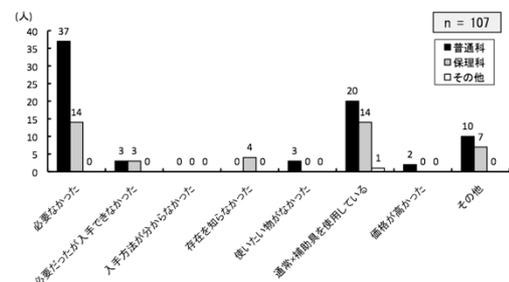
<No. 28>

拡大教科書の必要度！

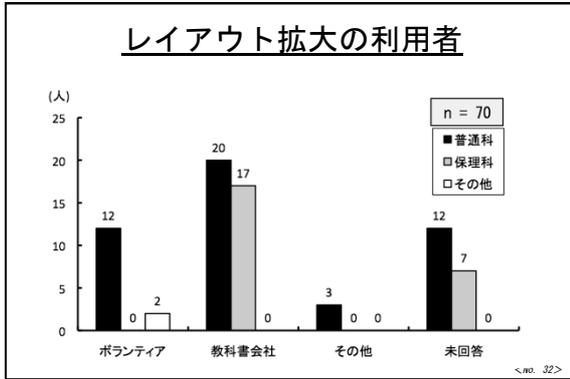
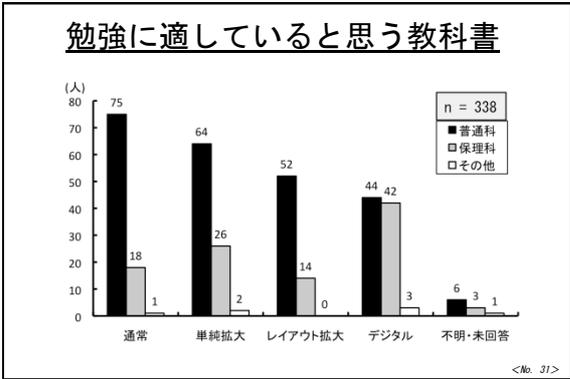


<No. 29>

拡大教科書を使用しない理由



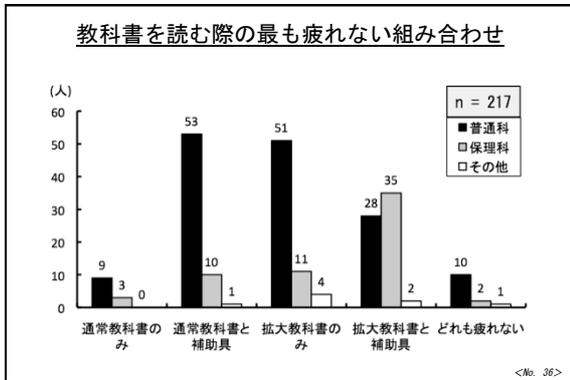
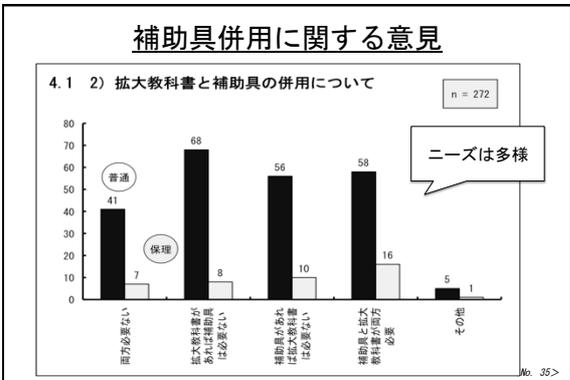
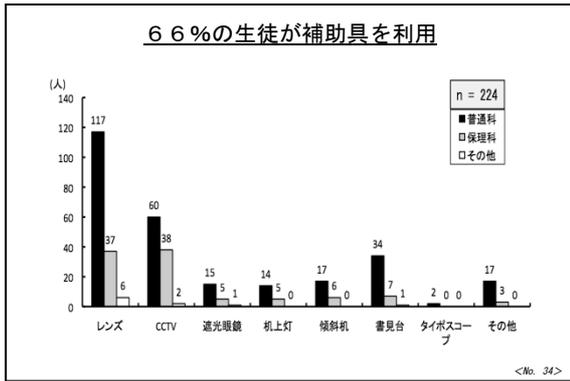
<No. 30>



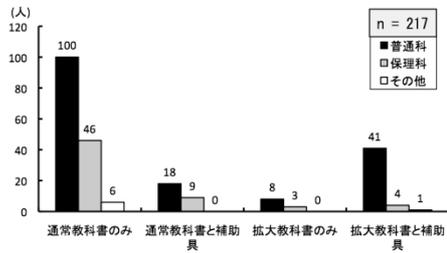
### 結果の概要 2

レンズ等は疲れるから  
拡大教科書が必要なのか？

<No. 33>

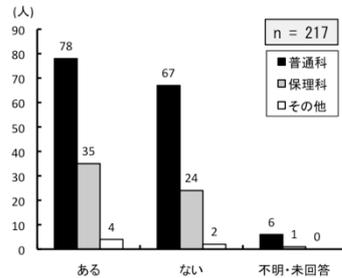


### 教科書を読む際の最も疲れるのは？



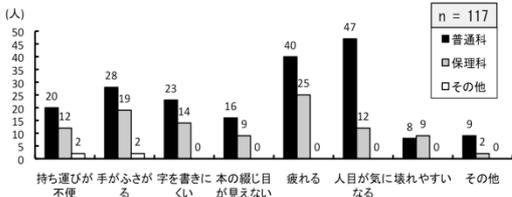
<No. 37>

### 補助具を使いたくないときがあるか？



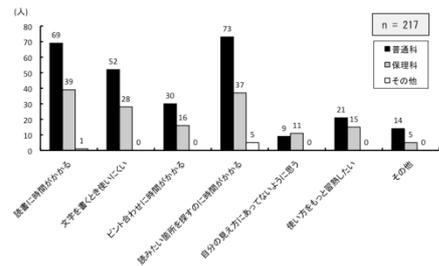
<No. 38>

### 使いたくない理由



<No. 39>

### 補助具利用の際、困っていること



<No. 40>

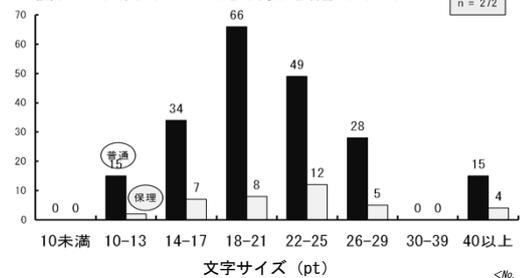
### 結果の概要 3

### 適切な文字サイズは？

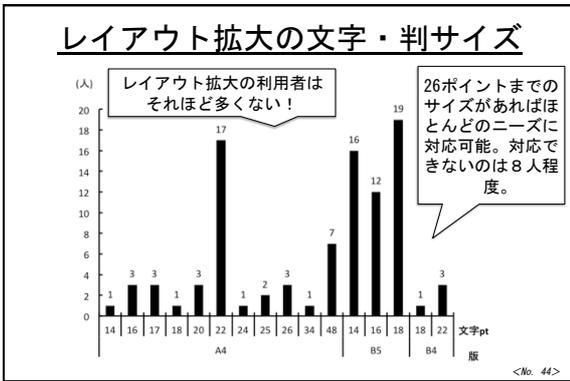
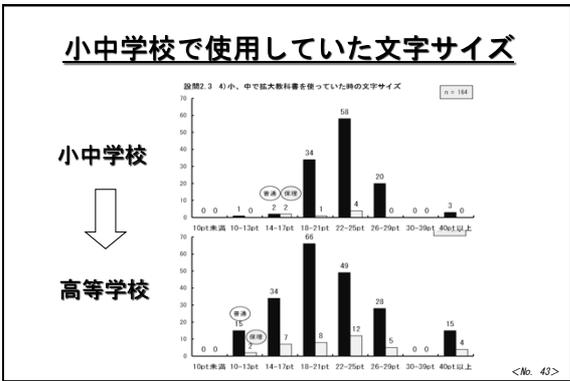
<No. 41>

### 理想の文字サイズ

設問4.2 1) あなたにとって理想的な拡大教科書の文字サイズ



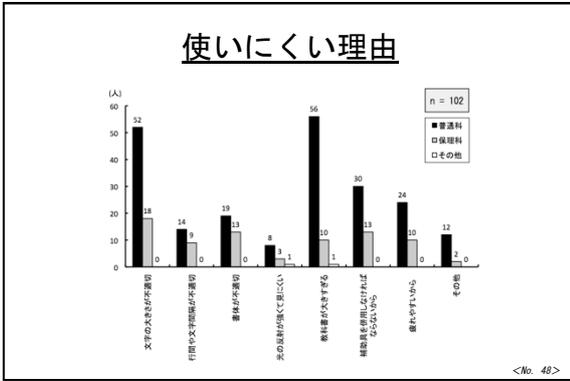
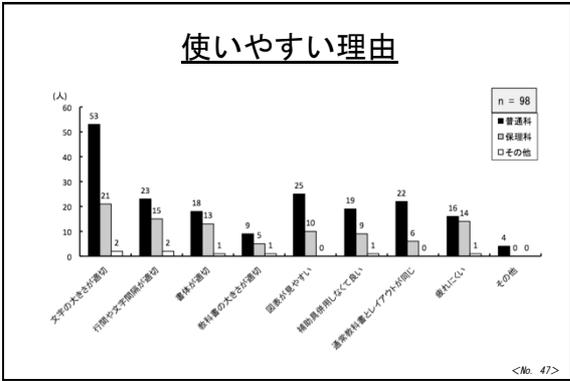
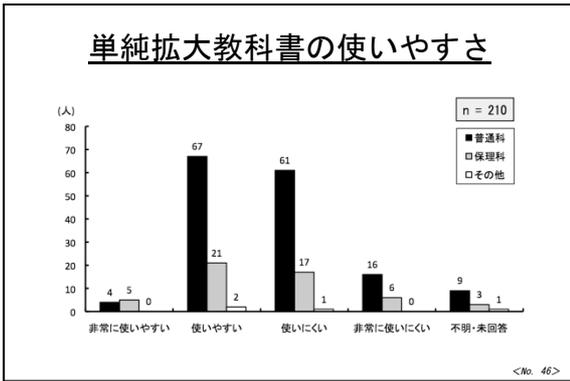
<No. 42>

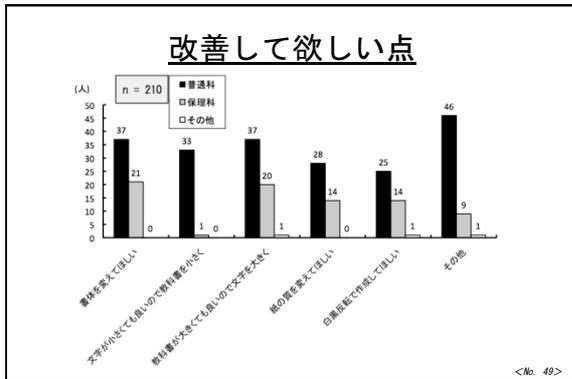


## 結果の概要 4

### 単純拡大は有効か？

<No. 45>

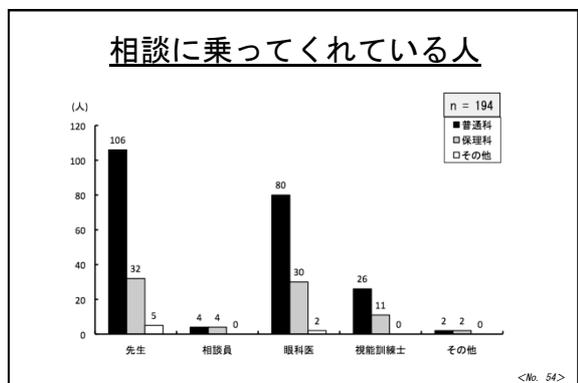
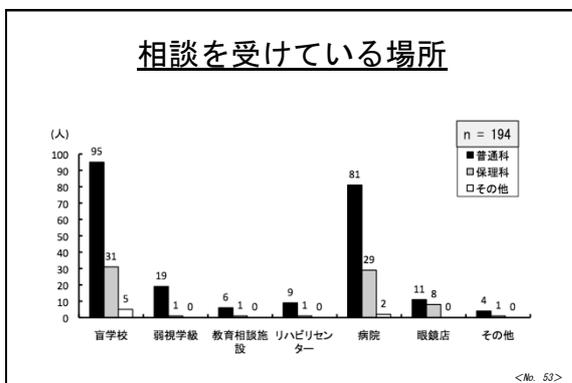
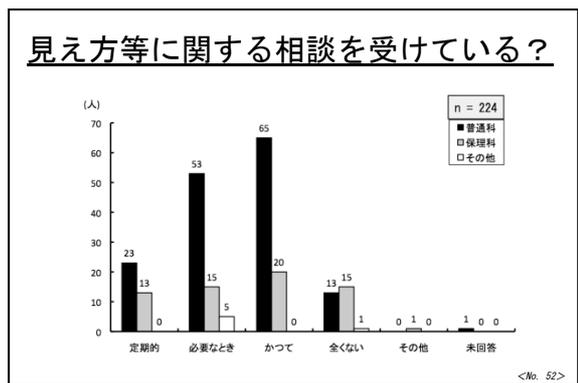
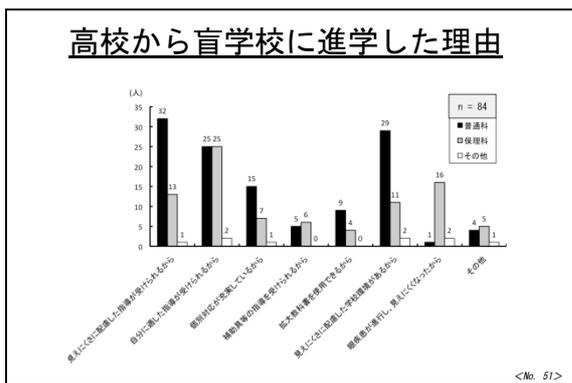


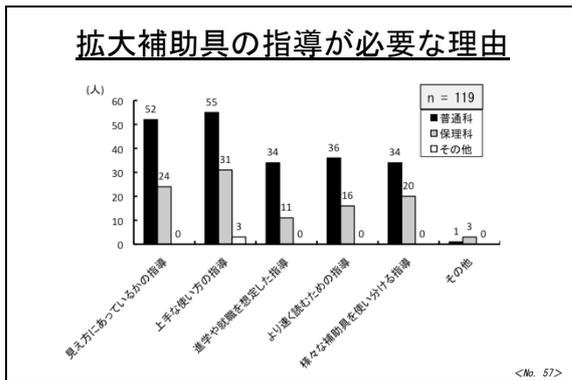
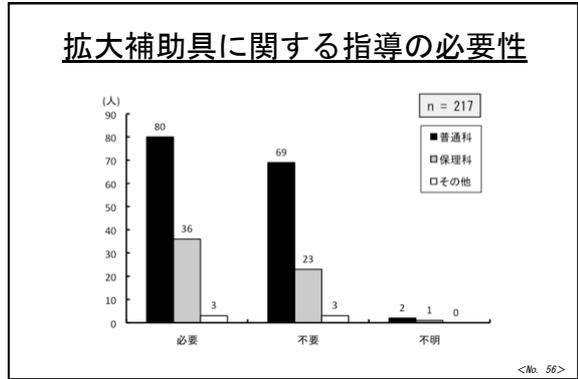
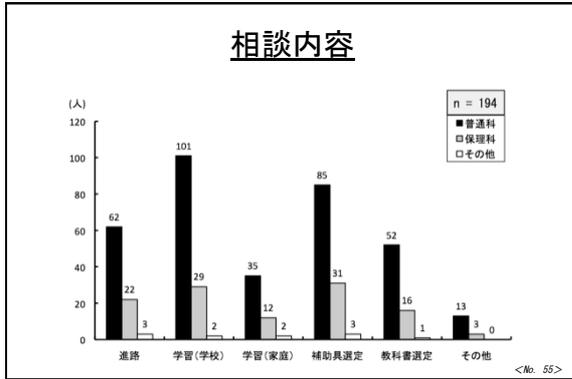


## 結果の概要 5

### 盲学校での弱視教育の役割

<No. 50>





### 研究 2

## 2. 盲学校教員に対するアンケート調査

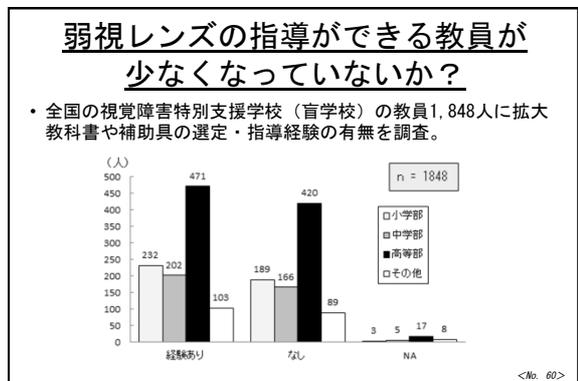
2009年 1,312人  
2010年 1,848人

<No. 58>

### 結果の概要 1

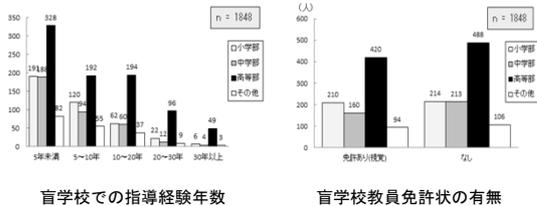
盲学校の教員は拡大教科書のスペシャリストか？

<No. 59>



## 盲学校の教員の実態

- 人事異動等が原因で、盲学校での指導経験が少なく、盲学校教員免許状も持っていないという教員が多い！



<No. 61>

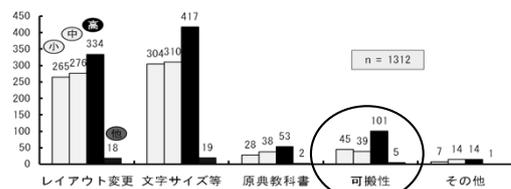
## 結果の概要 2

盲学校の教員は弱視児童生徒のニーズを十分に把握できているか？

<No. 62>

## 拡大教科書に求める要件

3.3 拡大教科書の質として最も求められるもの (2つ選択)

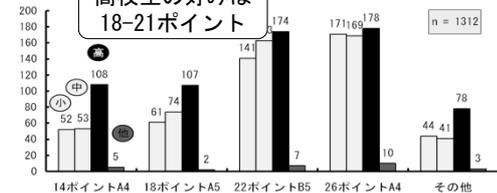


<No. 63>

## 文字サイズと判サイズ

3.4 あらかじめ用意しておくべき文字サイズ・判サイズ (複数回答可)

高校生の好みは  
18-21ポイント



<No. 64>

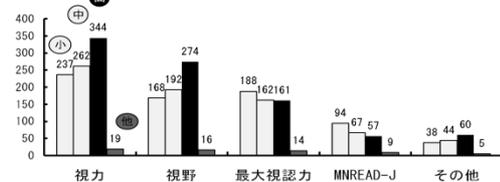
## 結果の概要 3

弱視児童生徒の視機能を評価するための方法は教育現場に普及しているか？

<No. 65>

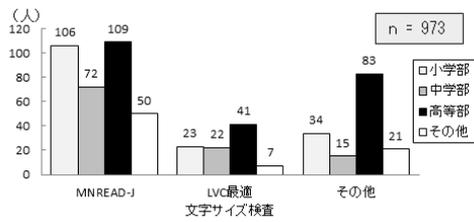
## 実際に行っている評価方法

2.3 拡大教科書や補助具等を定める際に実施している評価 (複数回答あり)



<No. 66>

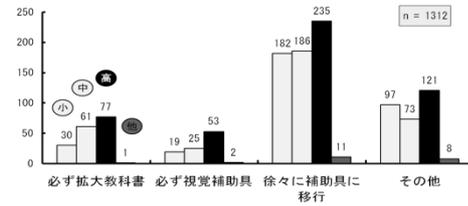
### 読書効率の評価方法



<No. 67>

### 拡大教科書と補助具の使い分け

3.6 拡大教科書と視覚補助具との使い分け (単一選択)



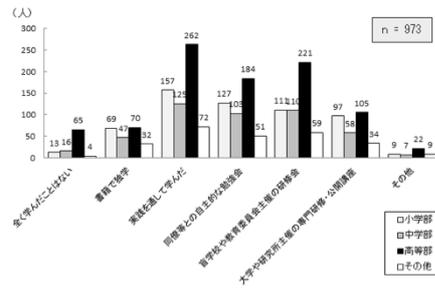
<No. 68>

### 結果の概要 4

専門性向上のための  
方策

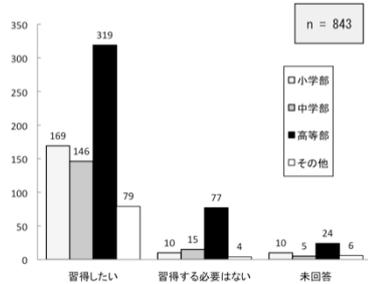
<No. 69>

### 選定・指導方法を学んだ経験



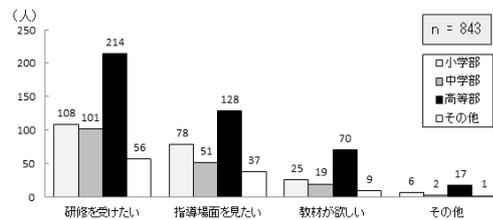
<No. 70>

### 選定・指導を習得したいか？



<No. 71>

### 選定・指導の知識・技術を得るために望む方法



<No. 72>

### まとめ

- 小中学校と比較し、小さな文字サイズでも有効な弱視生徒がいることがわかった＝標準規格に単純拡大方式を加える根拠が得られた。
- プライベートサービスの利用者の分析の結果、小中学校の標準規格である18～26ポイントを加えるとほとんどの生徒がカバー可能であることがわかった。
- 拡大教科書やエイドの選択が不適切な生徒がいることがわかった → 教師にも十分に把握できていない場合がある。＝評価法確立の必要性！

<No. 73>

### まとめ

- 盲学校のすべての教員が拡大教科書や拡大補助具の指導経験があるわけではない。  
- 理由：ベテランの教員は多いが視覚障害教育の経験者は少ない！
- 教員の意識と生徒のニーズと必ずしも一致していなかった。  
- 児童生徒のニーズ調査が別途必要！
- 児童生徒のニーズを評価するための方法論が必ずしも教育現場に普及していない。

<No. 74>

### まとめ

- 弱視児童生徒のニーズをよりの確に評価するための、具体的で、わかりやすい評価方法が必要！
- 評価方法の樹立にあたっては、厳密さと同時に教育上の妥当性を考慮する必要あり！
- 開発した評価方法を視覚障害教育の現場に普及させるための研修や教材等が必要！

<No. 75>

報告 2

## D. 標準規格の拡大教科書等の作成支援のための調査研究

<No. 76>

報告 2-1

## 拡大教科書製作実態調査

大島研介  
中野泰志  
新井哲也

<No. 77>

## 拡大教科書製作実態に関する調査

1. 教科書発行者の調査（小・中・高等学校）
2. 拡大教科書を製作しているボランティア団体の調査

<No. 78>

## 製作実態調査の目的

- 拡大教科書の製作過程と工夫の実態を把握することで、効率化の可能性を探る
- 拡大教科書の教科書発行者とボランティア団体の実態を把握することで、役割分担の可能性を模索する

<No. 79>

## 教科書発行者対象の調査

- アンケート調査  
対象：拡大教科書を発行している28社のうち、15社が回答。  
小学校（10社）、中学校（11社）、高等学校（8社）
  - ヒアリング調査  
対象：高等学校の拡大教科書の製作実績のある3社
- 書体変更を含む単純拡大方式とレイアウト変更方式の制作に関して、ヒアリングを実施

仕様や校正、課題等の項目に関してヒアリングを実施

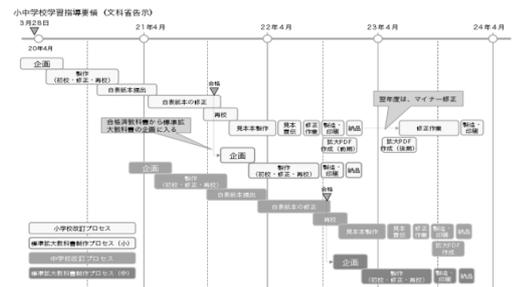
<No. 80>

## 拡大教科書の製作上の課題 効率化に向けた課題

- 課題1 作業量とコストの増加
- 課題2 需要数決定時期の遅さ
- 課題3 シングルソース/マルチユースの可能性
- 課題4 標準規格やガイドラインの可能性

<No. 81>

## 拡大教科書製作過程



<No. 82>

## 課題1 作業量とコスト

- 製作に伴う作業量が倍増  
→コスト高
- 同時並行する作業プロセス
- 作業分散が難しい  
→検定本担当者が関与せざる得ない  
→請ける側にも拡大教科書のノウハウ必要

<No. 83>

## 課題2 需要把握の遅さ

- 年度末になってはじめて次年度の需要がわかる。  
→年度末では遅い
- 事前に印刷しなければ間に合わない。  
→部数が多い発行者ほど負担増

<No. 84>

### 課題3 シングルソース/マルチユースの可能性

- 通常の教科書と拡大教科書を並行して製作することで効率化ははかれるか？  
→ 難しい。

#### 理由

- 文字サイズや書体変更→レイアウト変更。
- 図表の改変など拡大に伴う作業は多い。
- 校正を行うため、2度手間

<No. 85>

### 課題4 標準規格やガイドラインの可能性

- 発行者ごとに標準規格にこだわらない様々な仕様や工夫が細かにある。
- 拡大教科書の様式やフォーマットを各社でそろえるのは難しい。  
→ 分冊の基準やページ表記も多様
- 標準規格同士の調整や重視すべき点

<No. 86>

## 提案

- 課題2 需要把握問題  
→ 選定支援キットにより需要数予測が早期に可能
- 課題4 標準規格等のガイドライン問題  
→ 標準規格の見直し  
→ グッドプラクティスの蓄積

<No. 87>

## グッドプラクティス： 書体変更を含む単純拡大教科書

- 中野ら（2010）より、弱視生徒には、ゴシック体が好まれる。またパフォーマンスが良い。  
→ 書体変更のみなので、ローコストかつリーズナブル
- 書体変更をするとレイアウトの変更が必要であるが、同じ書体の明朝からUD系ゴシックへの変更では、大きなレイアウトの変更はなかった。
- 図はもともと見やすいものであったため、ほぼ単純拡大

<No. 88>

## ボランティア団体に対する調査

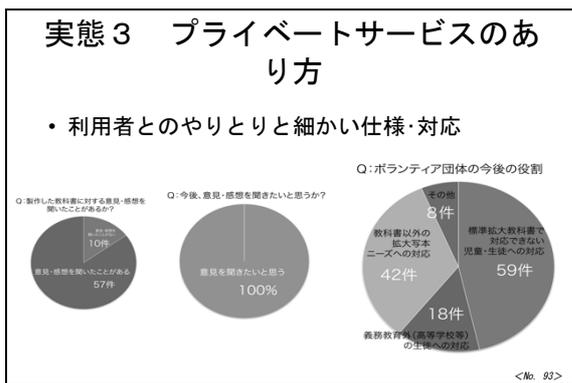
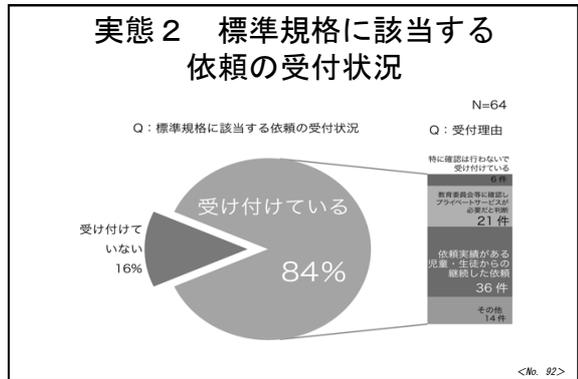
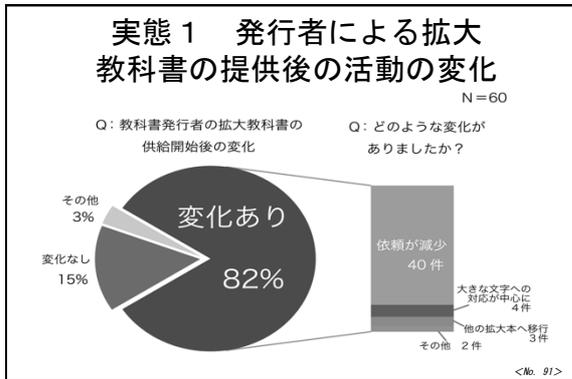
- アンケート調査  
方法：郵送方式  
対象：全国拡大教材製作協議会加入の団体  
とその他の団体の計80団体のうち、72団体  
から回答を得た。
- ヒアリング調査  
方法：電話によるヒアリング  
対象：6団体

<No. 89>

## ボランティア団体の実態

- 実態1 発行者による拡大教科書の提供後の活動の変化
- 実態2 標準規格に該当する依頼の受付状況
- 実態3 プライベートサービスのあり方

<No. 90>



### まとめ

- ・製作の効率化、工夫の共有に向けて  
→グッドプラクティスと標準規格
- ・役割分担  
できるだけ多くを発行者がカバー  
それ以外をプライベートサービスとして  
ボランティア団体が対応
- ・需要把握と選定支援キットの仕組み

<No. 94>

報告2-2

## 弱視児童生徒の拡大教科書利用 実態に関する調査

新井 哲也  
中野 泰志  
大島 研介

<No. 95>

### 背景

- ・標準規格で定められた各要素は、利用者である弱視児童生徒にとって重要である。
- ・弱視生徒が特に重視している要素があると考えられる(中野, 2010)。

▽

- ・「盲学校以外に在籍する弱視児童生徒」を対象とした最新の実態調査
- ・「通常学級に在籍する児童生徒」を対象とした全国規模の実態調査

<No. 96>

## 目的

通常学級、弱視特別支援学級の弱視児童生徒、通級指導教室の担当教員を対象に、

- (1) 在籍児童生徒の実態
  - (2) 拡大教科書の利用実態
  - (3) 拡大教科書選定の実態
- を調査した。

<No. 97>

## 対象者

- 平成22年度に拡大教科書を給与された小中学校段階の児童生徒（調査1、2）、担当教員（調査3）
- 各教育委員会等に対する第1次調査より、
  - ・調査1：通常学級714名
  - ・調査2：弱視特別支援学級307校
  - ・調査3：通級指導教室137校

<No. 98>

## 調査の方法

- 盲学校教員へのヒアリング調査により、本調査の質問項目を選定
  - 教育委員会等を通じて対象校に調査票を送付
  - 担当教員を通じて回答を得た。
- ※詳細はウェブサイトにて公開しております。配布資料をご参照ください。

<No. 99>

## 調査結果

1. 児童生徒のプロフィール
2. 給与を受けた拡大教科書について
3. 拡大教科書の選定方法

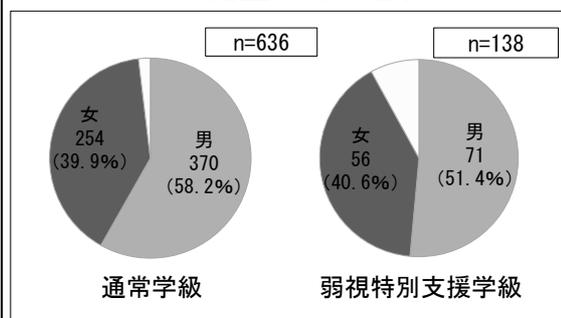
<No. 100>

## 1. 対象者のプロフィール

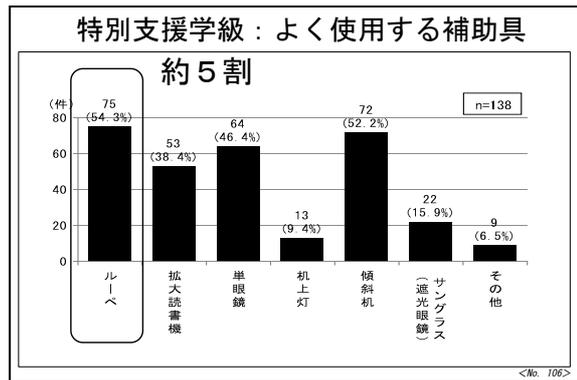
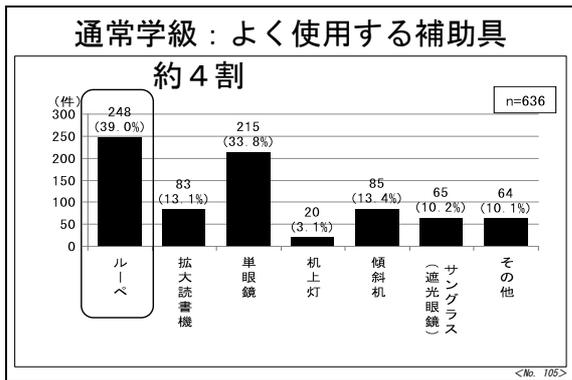
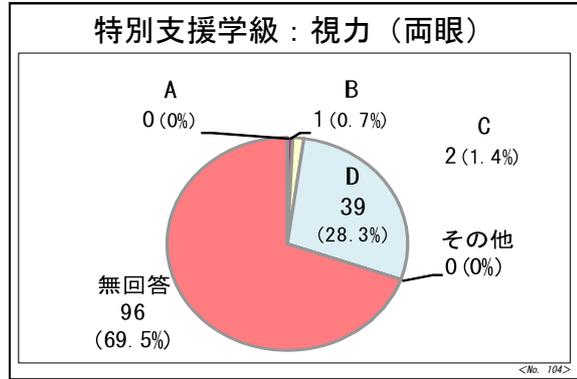
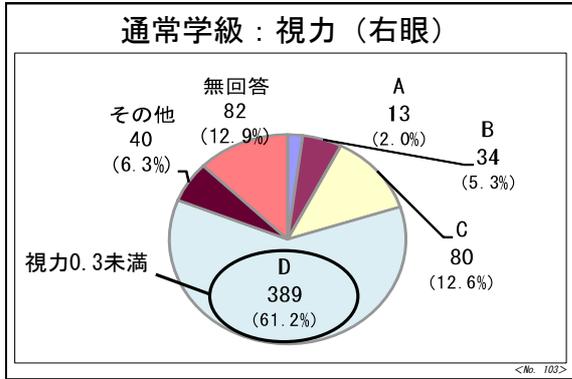
- 有効回答数は以下の通りであった。
  - ・調査1：通常学級636名（89%）
  - ・調査2：弱視特別支援学級138名
  - ・調査3：通級指導教室97名（71%）
- 各学年から均等にデータを得ることができた。

<No. 101>

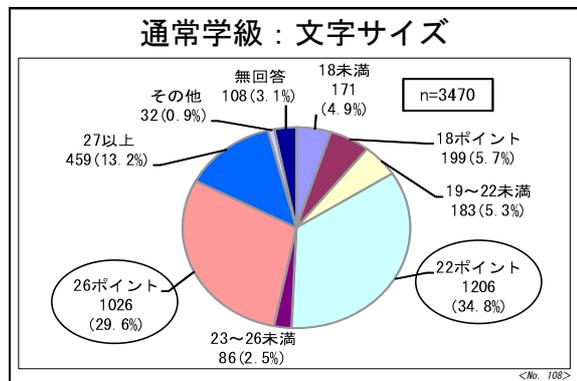
## 対象児童生徒の性別

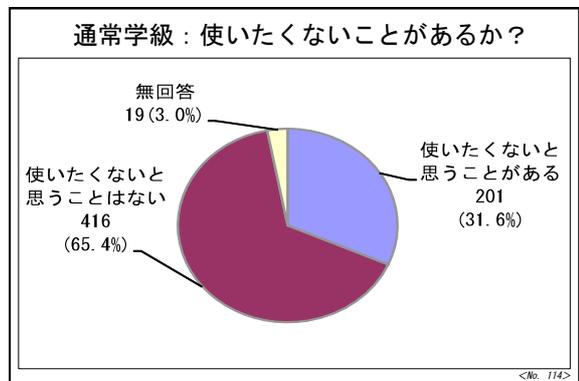
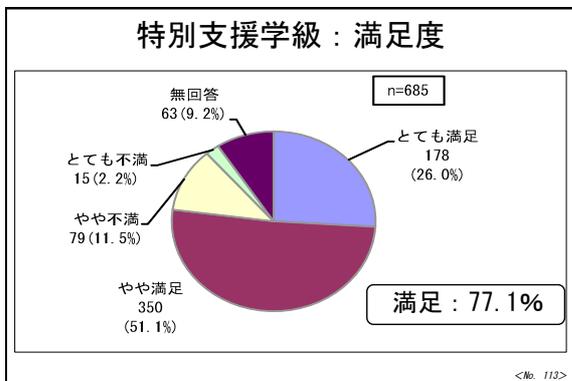
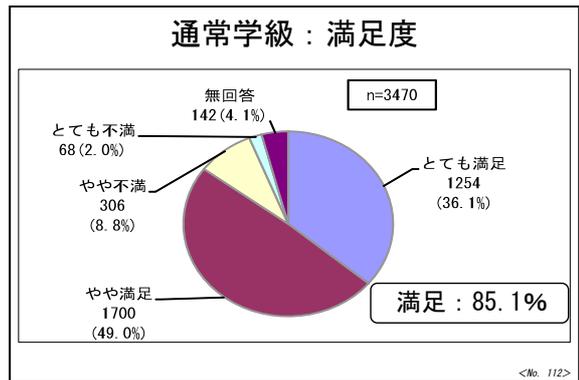
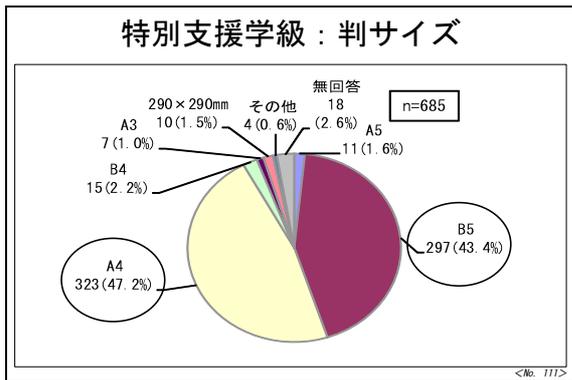
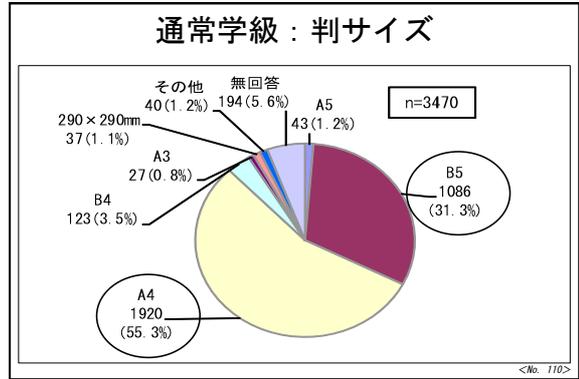
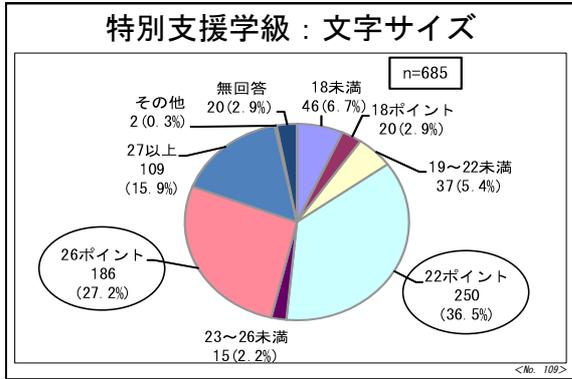


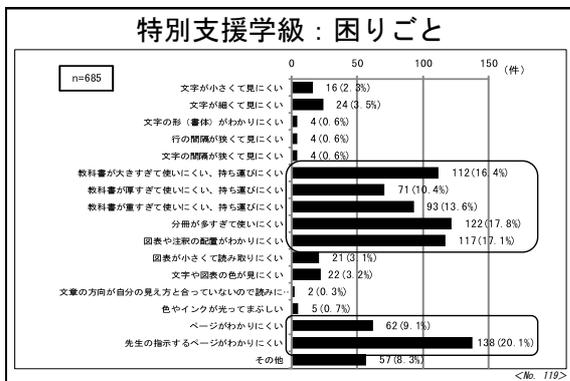
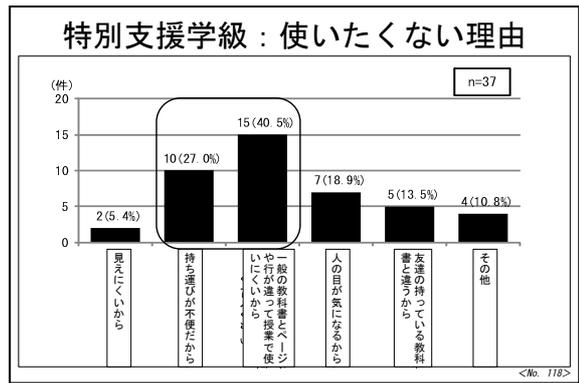
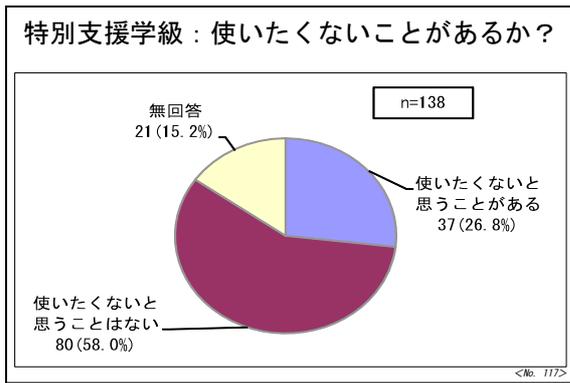
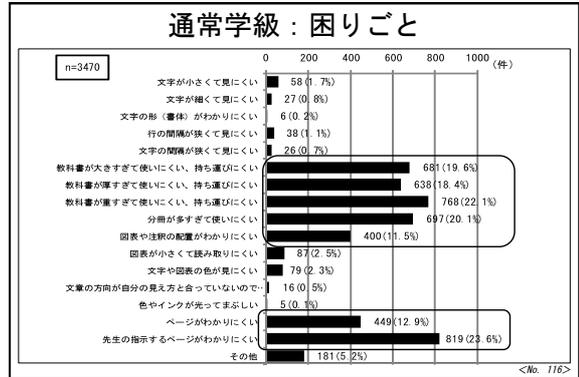
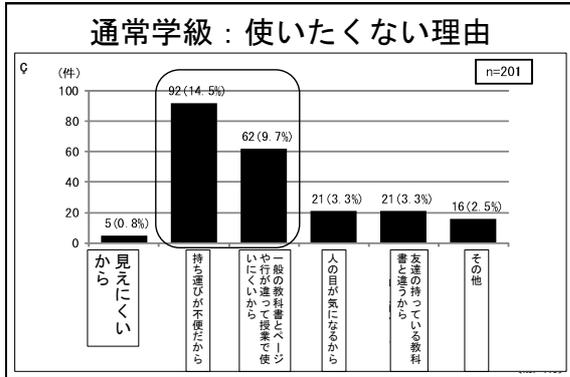
<No. 102>



- ## 2. 給与を受けた拡大教科書について
- 調査項目
    - ・教科書名、発行者名
    - ・文字サイズ、判サイズ等
    - ・満足度
    - ・使用して困っていること
  - 教科書ごとに回答
- <No. 107>



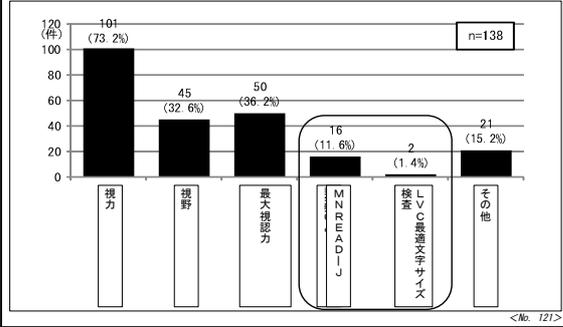




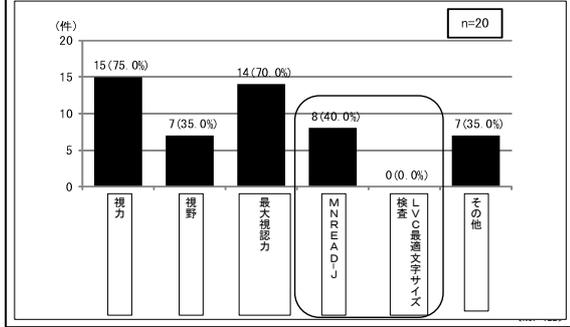
### 3. 拡大教科書の選定について

- 文字サイズ等を決定する際にどのような評価を行っているのか？
- 選定に際してどのような機関とやりとりをしているのか？
- ボランティアとの情報交換はどのように行っているのか？

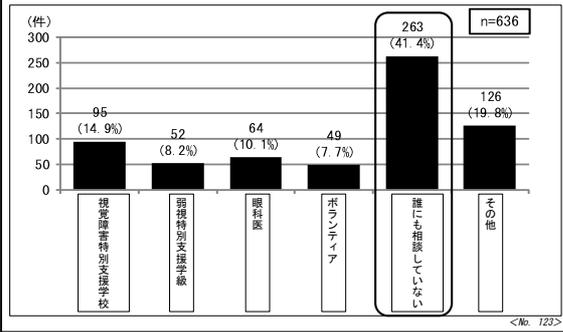
### 特別支援学級：文字サイズ等の評価



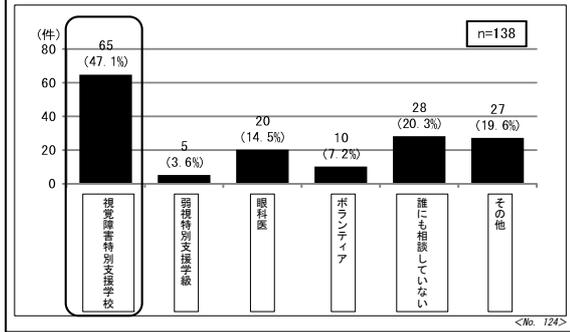
### 通級指導教室：文字サイズ等の評価



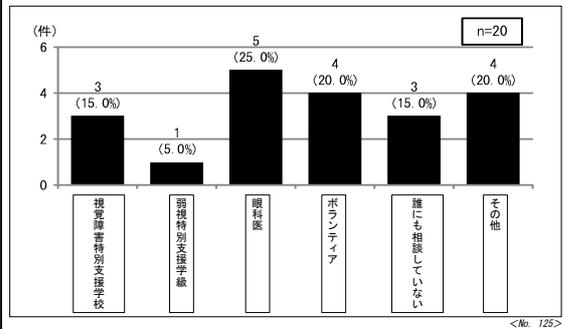
### 通常学級：相談先



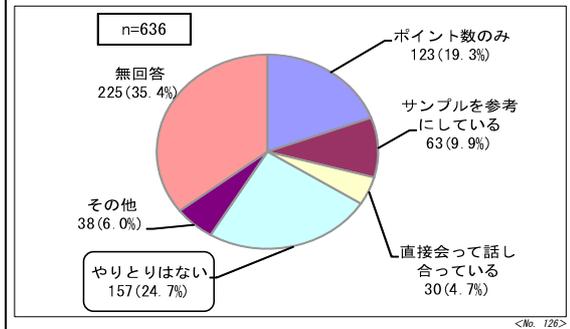
### 特別支援学級：相談先

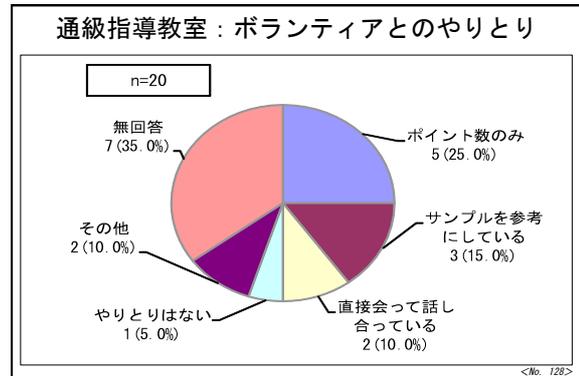
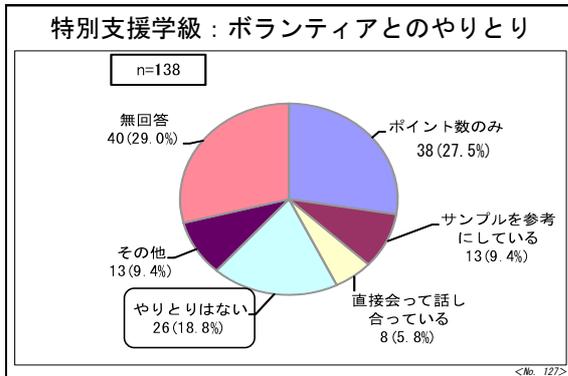


### 通級指導教室：相談先



### 通常学級：ボランティアとのやりとり





**結論（１）：補助具の利用**

- 特に通常学級においては、ルーペ等の補助具を使用している割合は低い。

⇒拡大教科書のように、教材を工夫することによって対応している。

⇒しかしながら、進学先、就職先ではそのようなサービスが受けられるわけではない。

<No. 129>

**結論（２）：ポイントサイズ**

- 標準規格で定められている文字サイズのうち、18ポイントを使用している児童生徒は少ない。

⇒種類を減らしてコストを下げる可能性がある。

⇒補助具の使用・併用

<No. 130>

**結論（３）：専門機関との提携**

- 通常学級では、専門機関に相談する機会が少ない。

⇒専門機関と情報交換をすることで、適切な補助具・教科書を選べる可能性がある。

⇒そのような役割を視覚障害特別支援学校（盲学校）が担える可能性がある。

<No. 131>