

新潟県教育研究所編

文章読解力検査

(A)

中学校1.2.3年用

姓名 番 _____ 男女 _____ 中学校 年 組 _____

出生日 昭和 _____ 年 _____ 月 _____ 日 検査日 昭和 _____ 年 _____ 月 _____ 日

得点				パーセンタイル	偏差値	評定段階
一	二	三	計			

テストその一 (二〇分)

〔練習〕

猫のたまはこのごろ元気がなくなりました。ごはんを食べないで、こたつの上
にじっとしていたり、舌を出したりしたしています。

これは何についてかいたのですか。

- 1 たまがごはんを食べないこと。
- 2 たまが死んだこと。
- 3 たまが元気がなくなったこと。
- 4 たまが舌を出したりしていること。
- 5 たまがじっとしていること。

一 雪が降りだしました。高い空から、あとからあとからとまいおりてきま
す。見ているうちに、やねも野原もまっ白になりました。

- 1 さむいこと。

2 野原のこと。

3 やねのこと。

4 雪のこと。

5 空のこと。

二 汽車の時間がきたので、待合室は、^{まちあいしつ}だんだんにぎやかになってきます。荷物をしよった男の人、きれいな服をきた女の人、ふくろをさげたおじいさんなどものはいつてきました。

1 荷物をしよった男の人のこと。

2 きれいな服をきた女の人のこと。

3 ふくろをさげたおじいさんのこと。

4 汽車の時間がきたこと。

5 待合室がにぎやかになったこと。

三 一八一四年に、ドイツのケーニヒが、じょう気の力で動かす印刷機を^{いんさつき}発明しました。そのころ、新聞は、手で動かす機械ですっていましたが、ケーニヒの機械を使うと、一時間に一一〇枚もすれました。これは、それまでの四倍も多くすれたのです。

1 新聞のできたのは一八一四年だということ。

2 むかしの新聞のすり方のこと。

3 新聞をする印刷機のこと。

4 ケーニヒの発明した印刷機のこと。

5 新聞は一時間に何枚すれるかということ。

四 ポストに入れた手紙は、郵便屋さんが集めて、郵便局にもっていきます。それから、汽車で、遠くにいる人のところへはこばれます。

1 ポストのこと。

2 手紙のこと。

3 遠くにいる人のこと。

4 郵便屋さんのこと。

5 汽車のこと。

五 ^{きかい}機械の^{はつたつ}発達は、たちまち鉄と石炭の必要をよびおこした。石炭をほりだす

ためには、機械がなければならぬ。そして、機械を作るためには、鐵がなければならぬ。また、鉄鑛をほりだし、それを鉄にするには、石炭がなければならぬ。さらに、その機械を動かすには、石炭が必要になった。

- 1 機械の発達は鉄と石炭を必要とすること。
- 2 機械がないと石炭がほれないこと。
- 3 機械を動かすには石炭が必要であること。
- 4 鉄鑛を鉄にするには石炭があること。
- 5 機械を作るには鉄があること。

六 人間は一步でも進歩しようとしています。少しでも前進するところに、人生の楽しさがあります。だれでも新しいものが好きですが、新しくなろうとするのは一つの進歩です。その進歩はたゆまぬ心によって達せられます。たゆまぬ心というのは、人間をして仕事に熱中させ、知らず知らずの間に、一步一步と高いところに みちびいていく心です。

- 1 人間はいつも進歩しようとしていること。
- 2 一步一步前進することは人生にとって楽しみであること。
- 3 新しくなろうとするのは一つの進歩であること。
- 4 人間の進歩はたゆまぬ心によって達せられること。
- 5 人間は誰でも新しいものが好きであること。

七 電話をとりつけないという皆さまの申込みは、もう五〇万もたまっていますが、今年の資金ではその五分の一でさえもとりつけられません。そこで、でんきつうしんしよ電気通信省では、一本でも電話をふやす方法として、一八〇〇円でとりつけられた電話を、四月から四三〇〇円にしたのですが、これでも、皆さまの申込みにはまにあいません。そこで、こんど別に、電話をとりつける費用の一部を出していただくことになりました。この方法によりまして、いつでも電話がひけるのでなく、工事上さわりのないこと、申込順によることなどは、いままでと同じですが、電気通信省は、「すぐとりつけられる電話」をめざして努力しますから、お力ぞえねがいます。

□資金——ここでは電話をとりつけるためにいるお金のこと

□電気通信省——電気電話電信ラジオのことなどをとりあつかう役所。

この広告はどんなことを知らせようとしたものですか。

- 1 電話をとりつけるには費用がたくさんかかること。
- 2 電話をとりつけるために費用を上げたが、申込みの全部をうけつ
けるわけにはいかないこと。
- 3 新しく電話をとりつけるには、その費用の一部を出してもらうこ
とにしたこと。
- 4 電話をすぐとりつけられるようにするから、しばらく待つてほし
いこと。
- 5 電話をとりつけたいという申込みが多すぎること。

八 「はえ」は、うるさくても、人をさしたりしないから、人に苦し
みを与えることは少いけれども、「か」は人をさしたまなく、その点
だけについていえば、「はえ」よりも、たしかにうるさくいやな害虫で
す。夏のあいだに、人が「か」のために仕事のじゃまをされることは、大
したものです。

- 1 「はえ」は うるさくても、人をさしたりしないこと。
- 2 人は「か」のためにしごとのじゃまをされること。
- 3 「はえ」はうるさいが、「か」よりもまだましだということ。
- 4 「か」は「はえ」よりもうるさい害虫であること。
- 5 「はえ」も「か」も両方とも、いやな害虫であること。

九 思いやりというものは、いわゆる同情とは少しちがう。同情という
と、不幸な者とか、弱者に対して持つ感情であるが、思いやりは、それには限ら
ない。不幸な悲しみに対してばかりでなく、幸運や喜びに対する同感をも
ふくむ。相手の立場になってみることのできる心のゆとりである。

- 1 同情も思いやりとともに大切な感情であること。
- 2 思いやりは 相手の立場にたってみることのできる心のゆとりで
あること。
- 3 人として心のゆとりのあることは大切であること。
- 4 同情は思いやりよりも広くて大きい感情であること。

5 思いやりは不幸な悲しみに対する感情であるが、同情は少しがうこちと。

十 くさむらに足をなげ出していると、あたりが死のように静まりかえっているのに気がついた。夜のうしみつ時のおもてに、「真昼の魔が時」という沈黙のふしぎな時刻があると聞いたことを思い出した。この静かさの中でじっとしていると、若草のかおりに、からだも染まってしまうように感じた。

1 くさむらに足をなげ出した時の快さのこと。

2 ま夜中のくさむらのふしぎな静かさのこと。

3 ま昼中のくさむらのふしぎな静かさのこと。

4 若草のかおりがあたりにだだよって快いこと。

5 ま夜中の若草のかおりは特別であること。

テストその二 (二〇分)

一 「正男。」とよばれて、おとうさんのおへやへいきました。おとうさんの机の上には、新聞がありました。おとうさんは、朝からはがきを書きつけていらっしやいます。

正男がおへやへいった時、おとうさんは何をしていらっしやいましたか。

1 新聞を読んでいた。

2 はがきを書いていた。

3 本を読んでいた。

4 「正男。」とよんだ。

5 おへやでねていた。

二 けさから風が強くふきだした。教室にほこりがはいつてきて、休み時間ごとに、ぬれぞうきんで机をふいた。きょうは五人休んだ。かぜをひかないようにと、先生から注意があつた。よくうがいをしようと皆で話しあつた。

先生の注意は、次のうちのどれでしたか。

- 1 風が強くふきだしてきたこと。
- 2 めれぞうきんで机をふくように。
- 3 よくうがいをするように。
- 4 五人休んだこと。
- 5 かぜをひかないように。

三 ローレンス先生のとりに住んでられるアレンさんは、お医者さんでしたが、今は仕事をむすこさんにゆずって、毎日庭でばらの手入れをしたり、静かな部屋で本を読んだりしています。

ばらの手入れをしたり、本を読んだりしている人はだれですか。

- 1 アレンさん。
- 2 ローレンス先生のむすこさん。
- 3 アレンさんのむすこさん。
- 4 ローレンス先生
- 5 アレンさんのとなりの人。

四 「みつばちさん、今日わ。」

「やあ、ちょうちょさん、今日わ。」

「あなたは、いつも羽をぶんぶんならしていそがしそうですね。」

「ぼくはからだの大きさにくらべて、羽が小さいので、はやく羽を動かさないで飛べないんだよ。」

「まあ、そうなの。わたしたちはいじわるなものに見つからないように、大きな羽でそっと飛ぶのよ。」

ちょうちょの羽はどうですか。

- 1 からだの大きさにくらべて小さい。
- 2 まっ白できれいだ。
- 3 ぶんぶんいそがしそうだ。
- 4 いじわるなものに見つからないようにそっと飛ぶ。
- 5 羽をはやく動かして飛ぶ。

五 月見草に明かるい川のどて、

風もふかない しすかな夕ぐれだ。

月見草が 川のそこに、

あざやかな色でしすんでいる。

どんなどころに月見草が咲いていますか。

- 1 川のそこ。
- 2 どての下の草原。
- 3 川のどて。
- 4 しすかな夕ぐれの小道。
- 5 しすんでいる。

六 ラジオは、耳だけにたよる点では電話に^っにているが、相手が^っ大勢という点では、むしろ目に訴^ったえる新聞に^っにている。しかし、ちがったところも少くない。これをよくしらべてみることによって、ラジオのもつ特質も明らかになってくると思うから、次に書いてみる。

「次に書いてみる。」とありますが、何を書くのでしょうか。

- 1 ラジオの特質。
- 2 ラジオが電話と^っにている点。
- 3 ラヂオが新聞と^っにている点。
- 4 ラヂオが新聞とちが^っっている点。
- 5 ラヂオが電話や新聞とちが^っっている点。

十 たった今、自分の家の前の窓下に起った事件を、それを見ていた幾人かにきくと一人一人のいうことがみんな違っていたので、歴史の筆を投げ出し^ってなげいた歴史家があ^っったというが、現に目の前に起ったことさえ、心はその持主を異にするままに、いわゆる「心ごころ」にそれをうけとるのである。現に目でみていることを心はしらぬ顔で見すごしたり、見もしないものを見^ったかのように思^っったりするものである。

だから、私の心の歴史も、一生の間に私の心に映^っっては消え、消えては映^っった次々の時代のことがらを私の「心」の糸につ^っむいで、好むままに織り出した織物の模様のようなものである。そのような私の心の手づくりを、事実あ^っった歴史のように語る私は、例の歴史家の家の窓の下の見物人の一

人に外ならない。

「好むままに織り出した織物の模様のようなもの」とはどんなことですか。

- 1 一生の間に起ったことがらが、ふりかえてみると、美しい思い出となって心にえがき出されること。
- 2 自分の心がえがいた模様のようなもので、私の語る心の歴史も事実あったこととはちがっていること。
- 3 織物の模様のように、一生の間に起ったことがらが、あれこれと組合わさって心にうつし出されること。
- 4 織物の模様がいつかは色あせてしまうように、心から消え去ってしまうはかないものである。
- 5 一生の間に起ったことがらが、織物の模様のように、あざやかにはっきりと心にえがき出されること。

(B)

テストその三 (二〇分)

一 子つばめたちが育って、巣から飛び立つ日がきました。もうくちばしも黄色くありません。空のはれた五月の朝です。子つばめたちは、新しい白いチョッキに黒いかいとうです。親つばめが、うれしそうに、先にたって飛ぶと、子つばめたちも飛びだしました。

親つばめは、どんな気持でしょう。

- 1 子つばめはかわいいなあ。
- 2 子つばめも、ようやく一人で飛べるようになってうれしいなあ。
- 3 こんどは、子つばめが働くので、わたしもらくになってうれしいなあ。
- 4 みんなでなかよく遊ぼうよ。
- 5 子つばめの新しいチョッキがきれいだなあ。

二 正男は、先生から本をかりて、大よろこびでした。ところが、夜中に雨がふって、本はびしょびしょにぬれました。正男はこまってしまいました。新しいのを買ってかえすお金がありません。正男は先生にあやまりま

した。そして、三日のあいだ、庭の草をかったり、まきをわったりして、働かせてもらいました。三日目の夕方、先生は、正男にその本をくださいました。

先生は正男のことを、どう思ったのでしょうか。

- 1 正直で感心な子だ。
- 2 びんぼうで、きのどくだ。
- 3 よくはたらく子だ。
- 4 本のすきな子だ。
- 5 草とりやまきわりのじょうずな子だ。

三 わたしのおかあさんは、いつもミシンをふんでいらっしやいます。夜もおそくまでしごとをしていらっしやいます。わたしは、おかあさんが病気になる心配なので、「おかあさんがお休みにならなければ、わたしも眠らないよ。」というと、「たのまれた日までに、どうしても作らないと悪いのですよ。もうじきだから、あなたはお休み。」とおっしやいます。約束をだいにまもる、えらいおかあさんだと思います。

この文を作った人が、いちばん感心しているのはどれでしょう。

- 1 からだのじょうぶなおかあさん。
- 2 ミシンの上手なおかあさん。
- 3 約束をまもる、えらいおかあさん。
- 4 しごとのすきなおかあさん。
- 5 病気のおかあさん。

四 なつかしい家、なつかしい村の道です。おかあさんに食べさせたいと思つてうえたおいは、もうみてやることもできません。しばらくして、私は泣きながら、村はずれのとうげ道をのぼっていきました。あいにく、だれにもあいません。村をふりかえるたびに、家が小さく小さくなっていきます。

この文をつくった人はどんな気持でしょう。

- 1 ようやくなつかしい村にかえってきた。
- 2 おかあさんをさがしに出たけれど、見つからずさびしい。
- 3 とうげの上から、村を見おろしたら、家が小さくならんできれい

だった。

4 おいもが大きくなったから、おかあさんに食べさせてやりたい。

5 おかあさんや住みなれた村とわかれるのがかない。

五 からすが函をくわえて木の枝にとまっていた。そこへきつねがきて、「からすさん、あなたの羽はきれいだこと、きつとあなたの声もいいでしょうね。」といった。からすがいばって、「かあ。」と一声なくと、くわえていた函が下へ落ちて、きつねにとられてしまった。

この話はどういうことを私たちにおしえているでしょう。

1 肉やたべものは大せつにしなければならない。

2 からすのようにいい声が出せるといい。

3 きつねのように人の物をとってはいけない。

4 いいきになっていばると、からすみみたいにしくじる。

5 きつねはするい。

六 ^{おながさる}尾長猿は、年をとって、目が弱くなってきました。が、人間たちの話によると、その不幸さはさほどたいしたことではなく、^{めがね}眼鏡さえかければいいということでした。そこで、猿は半ダースほどの眼鏡を手に入れました。そして、それをいろいろにいじりまわし、頭のてっぺんへおしついたり、かいでみたり、なめてみたりしました。が、どうやってみても、眼鏡はなんの役もしませんでした。「ちえっ、^{ちくしょう}畜生め！」と猿は申しました。「人間のいいかげんなでたらめなどきいているやつはばかなんだ。眼鏡がどうのこうのって、うそばかりつきゃがって、そんなもの^{かみ}髪^の毛一本の役もするもんか。」尾長猿は、そこでいまいましさと口おしさから、力まかせに、眼鏡を右に投げつけました。眼鏡はこなみじんになって、ちかちかと光っただけでした。

この話はどんなことをいおうとしているのですか。

1 目の力が弱っても眼鏡をかければいい。

2 人間はいいかげんのことばかりいうものだ。

3 ばかなものは、自分のまちがいがわからないで他人を悪くいう。

4 人間と猿とはやはりちがう。

5 猿でもだまされれば腹を立てる。

七 いわゆる頭のいい人は、いわば、足の早い旅人のようなものである。人より先に、人のまだ行かない所へ行きつくこともできるかわりに、途中の道ばた、あるいはちょっとしたわき道にあるなじなものを、見落す恐れがある。頭の悪い人、足ののろい人が、ずっとあとからおくれてきて、わけもなくだじなたからを拾って行く場合がある。

この文はどんなことをいわうとしたのですか。

1 いわゆる頭のいい人の方がいい。

2 いわゆる頭の悪い人の方がいい。

3 頭のわるい人はのろいが、注意して進むから、だじなことを見失^みわない。

4 頭のいい人は大事なことを見落して失敗^{しつぱい}をくりかえすものである

5 頭のいい人はちょっとしたことで、だじなことを見失^みいやすから、気をつけるがいい。

八 正確な時計ができて、すいぶん便利^{べんり}になった。時計によって汽車にもまちがいなくのれるし、会合にもおくれなくて出席できる。しかし、正確な時間を知っても、それを守ろうとする人があんがい少ないのは、おかしいことである。むかしは、棒^{ぼう}を地上にたてて、影をうつしだす日時計や、水や砂の時計を使った。これでは、時間が正確にわからず、こまったことだろと思うが、正確な時計ができた今日でも、むかしの人と同じ不便を感じる時があるのはどうしてだろう。

作者はどういうことを最も言いたかったのでしょうか。

1 むかしにくらべると世の中はすいぶん便利になった。

2 時計の進歩はすばらしいものである。

3 正確な時計ができててもそう便利でない。

4 時間はよく守らなければいけない。

5 むかしの方は正確な時計がなくてこまったろう。

九 イギリスの諺^{ことわざ}に、馬を水にひき入れることはできるが、馬に水をのませることはできないというのがある。それは、馬を水にひきずりこむことは、

力の強いものならば、だれでもできるけれども、馬に水をのませるとするのは、馬が自分の心よってのむのでなければできない。ポンプで水を馬の口につきこんでも、それは水が馬の腹にはいったといえても、馬が水をのんだことにはならない。人についても同じことがいわれる。しかるに、われわれは自分の腹に水がポンプでつきこまれたのにもかかわらず、水をのんだ、のんだといっているようなことはないだろうか。

この文はどんなことをいっているのですか。

- 1 人は他の動物とちがって自由をうばわれることがない。
- 2 自分から進んでやったことでなければ意義がない。
- 3 人は力の強いものにしいられると、望みもしないことをやるものだ。
- 4 人は馬の自由をうばうことはできない。
- 5 なにごとも他からしいられてやることは苦しいことだ。

十 私のこれまでの自然に対する態度は、あくまでも動的であって、たえず動いてこちらから求めなければやまなかつたのであるが、奇妙にも、こんどは流れる水や川向こうの柳やなぎの林や、ただよう雲のゆくえを見ることだけで、そこに無限の情趣じょうしゆがくまれるような気がするようになった。

この文はどんなことをいっているのですか。

- 1 前には自然の美しさなどわからなかったが、こんどは手にとるようにはっきりわかるようになった。
- 2 前には自然の美しさを自分からさがし求めたのであるが、こんどはただ見ているだけで、その深い味わいがわかるようになった。
- 3 流れる水や川向こうの柳の林や雲のゆくえをみていると、奇妙な気がしてくる。
- 4 自然の美しさは、人の心の持ちようであっていくものだ。
- 5 前にはたえず動いているものを追いかけていたが、こんどは静止しているものをじっと見ていられるような落ち着きができた。

第4章 標本の抽出

この調査は全県の児童生徒の学力の状態を知り、またその学年全集団についての平均と分散を知って学年ごとに基準尺度をつくらうとするものである。このためには全数調査をおこなえばよいように考えられるが、これには多くの難点が予想される。全数調査の場合でも欠席者による偏り、テスト実施条件の不均一、児童生徒数が多いことからくる種々の誤りの混入等によって誤差を伴うことはまぬかれないし、その誤差がどの程度のものであるかについての客観的な保証がなされない。

また全数調査の結果からは一つの記録が得られるにすぎないので、規準尺度を作って実際の学習指導をおこなうときに標準化されたテストとして用いるには、集団の法則をもとの集団に応用する余地がなくなってくる。その上実施にあたって労力・費用・処理・日時等に莫大なものを要する。

統計数理の上から精密な計画のもとに、母集団より抽出されたわずかな標本について、できるだけテスト実施条件の均一をはかるとともに、綿密な分析処理をすることによって、客観的な信頼度を与えて、母集団平均値を高い精度で推定することは可能である。この場合、全数調査はもはや意味のないものと考えられるので、以下にのべるような標本調査法を採用した。

4.1 調査対象と母集団の構成

この検査では 小学校・2・3・4・5・6年中学校 1・2・3 年生について各学年ごとに文章読解力を測定しようとするものであるから、調査対象は全県における小学校 2・3・4・5・6 年中学校 1・2・3 年の児童生徒とした。これらの児童生徒について、この文章読解力検査を実施したと考え、その得点を標識として、各学年・各問題ごとに、児童生徒に等しい抽出確率をあたえて母集団を構成した。このとき、標本調査によって、この標識についての母集団平均と分散とを推定し、県の規準をつくるのが、この調査の目的である。

4.2 標本抽出の方法

昭和26年9月29日現在調査の結果によると調査対象全児童生徒数は第4.1表のとおりである。

第4.1表 調査対象全児童生徒数

学 年 別	小学校 2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	中学校 1 年	2 年	3 年
児童生徒数	60699 ^A	56787	61984	57636	53825	50646	59171	55213

これらの児童生徒は全県に散在していて、直接等しい確率で児童・生徒を抽出することは困難なので、まず学校をいくつか抽出し、その標本学校から児童生徒を抽出する副次抽出法をとった。そして副次抽出法による精度の落ちをふせぐために、学校についてはこまかな層別をほどこし、標識についての各学校間の外分散を小さくするとともに、学校の抽出に確率比例抽出法を用い、また児童の抽出にはランダム・スタートにはじまる系統的抽出法を用いた。標本の無作為抽出にはすべて乱数表を用いた。

R : 層の数

N : 母集団総数

N_i : 第i層第二次抽出単位 (s.s.u.) 総数

n : 標本総数

n_i : 第i層標本数

n_{ij} : 第ij-p.s.u第一次(抽出単位)中標本数

\bar{x} : 母平均推定値

\bar{x}_{ij} : 第ij-p.s.u標本平均

\bar{x}_{ijk} : 第ij-p.s.u中第k-s.s.u標本値

とすると

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^R N_i \sum_{j=1}^I \frac{1}{n_{ij}} \sum_{k=1}^{n_{ij}} \bar{x}_{ijk} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^R N_i \sum_{j=1}^I \bar{x}_{ij}$$

ここに母平均の推定値 \bar{x} はつきによって与えられる。

このとき層の抽出を確率比例抽出法を用いるので \bar{x} の確率平均は母平均と一致し、上の式によって与えられる母平均の推定値はその不偏推定値となる。

またこの式では層に重みをつけることが必要となるが、標本割当に比例割当法を用いると、すなわち $\frac{N_i}{n_{ij}} = \frac{N}{n}$ ($\because n_i = n_{ij}$) とおくと

上の式によって与えられた母平均の不偏推定値 \bar{x} は

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^R N_i \sum_{j=1}^1 \frac{1}{n_{ij}} \sum_{k=1}^{R_{ij}} x_{ijk} \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^1 \sum_{k=1}^{n_{ij}} x_{ijk}\end{aligned}$$

となり、この式の右辺は 層に関係なく標本を単純に集計したその平均値をあらわせばよいことを意味する。このようにすれば計算は非常に簡単になる。そこで各層から学校を抽出するには確率比例抽出法を用い、学校から標本児童生徒を抽出するには比例割当法を用いることにした。

4.3 標本数の決定

標本児童生徒数をどの程度にしたらよいかは変異係数を何%程度におさえたらいよいかによってきまる。ところが母集団変異係数の推定は二ないし三回の予備テストでは困難であり、またこの文章読解力検査と同時にこなわれた、小学校4・5・6年用算数標準学力検査および小学校性格行動評定尺度の作成のために、ここで得られた標本児童生徒について、三種の測定を試みようとしたので、とくに母集団変異係数の推定が困難となった。そこでたとえばある問題について正答者に1、然らざるものに0をあたえ、このようにして個々の問題に対する児童生徒の反応に、1・0を対応させると、この標識についての母集団平均は、母集団で1をもっているものの割合を示すことになるから、この標識についての母集団平均を推定する立場で標本数を決定した。つまりこの1・0の標識について母集団で1の標識をもつものの割合が全体の5%であるものが、無作為標本の中に $\pm 1.5\%$ の幅をゆるして $3.5\% \sim 6.5\%$ の間に入る確率が95%となるように、標本数を決定した。層別は精細におこなっているので、標本平均の標準偏差 σ_p を

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{p(1-p)}{n}} \quad \text{ただし } p \text{ は母集団正答率}$$

とおくと

$$2 \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{p(1-p)}{N}} \leq 0.015$$

$N=500$ $p=0.05$ において $n \geq 831$ を得るから安全をはかって $n=1000$ とすることにした。

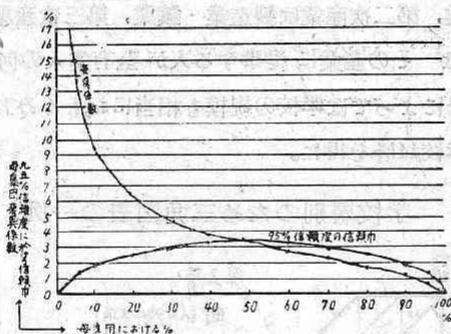
この場合の母集団における変異係数 $C.V(p)$ は

$$C.V(p) = \frac{\sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{p(1-p)}{n}}}{p} = \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{1}{n}} \sqrt{\frac{1-p}{p}}$$

であらわされるから、この変異係数および母集団比率の95%信頼度での信頼幅を図示すると、第4.1図のようになる。これより母集団で5%以上含まれるものについては、この標本数で精度は5%の問題よりよくなることがわかる。

第4.1図

標本数 $n=1000$ における変異係数と、95%
信頼度での信頼幅の分布



4.4 学校の層別

4.2 でのべたようにこの抽出には副次抽出法を用いたので、この方法による精度の落ちをできるだけふせぐためには、各層における学校間の外分散を小さくしなければならない。このためには同じような得点平均値をもつような学校を集めて層をつくる必要がある。

ここにおいて学校層別の基準として児童生徒の文章読解力に影響を与えている要因を考える必要がある。またこの検査と同時に同じ標本児童生徒について実施される予定の前記算数学力検査、小学校児童の性格行動の評定記述尺度のための条件をも考えて、この要因としてつぎの三つをとりあげた。

- (1) 地域的文化環境

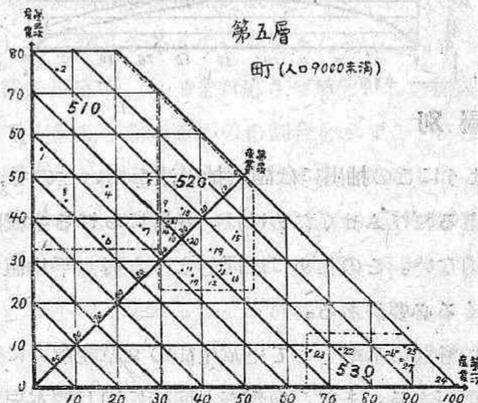
(2) 学校単位の児童生徒の保護者の産業構造

(3) 学級数

まず全県を行政区画単位に農耕地率・漁業世帯率によって山村・平山村・平村・漁村と四層に町は人口9,000を境にして小さな町・大きな町の二層に、市は人口100,000人を境にして新潟市を除く市・新潟市の二層に、合計八層の第一次層をつくった。ただし村の層別には農耕地率・漁業世帯率を主にしたが、その他に実際状況をも勘案した。

つぎにこの第一次層内を各学校単位にそれぞれ児童の保護者の産業構造と学級数を考慮して第二次層にわけた。この第二次層別の方法は、各学校単位に第一次産業率・第二次産業率・第三次産業率を算出し、第4.2図のように三角図表をつくり、その産業構造の近い学校をまとめたのである。(第一次産業は農業・林業・水産業、第二次産業は製造業・鉱業、第三次産業はそれ以外の産業を考え、その率はその産業に従事する人が全有業人の何%を占めるかを算出した。)また層によっては学校の規模も相当におもくみた。このようにして小学校52層・中学校44層を得た。

第4.2図 学校層別のため三角図表の一例



4.5 学校および児童生徒の抽出

4.2 で述べたように学校を確率比例抽出し、標本割当に比例法を用いれば、

各児童生徒は層に関係せず、みな等しい確率で抽出されることになる。

そこでまず第二次層について、各層から確率比例抽出法によって一ヶ校を抽出し、その標本学校から各層の児童生徒数に比例して、標本児童生徒数を抽出した。それぞれの抽出には乱数表を用いた。その結果は第4.2表のとおりである。

なおこの章のさらに詳細な記述については、

「当研究所研究紀要第一集 学力検査作成についての標本調査法」

この研究紀要につづいて近く発行される

「当研究所研究紀要 算数標準学力検査—小学校四・五・六年共通用の第三章」を参照されたい。

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00

第4.2表(1) 標本学校および標本児童生徒の割当

小学校の部

通番	層番号	郡	市	学 校	学級数	各学年標本割当数	抽出校6年児童数	
							本 年	昨 年
1	110	中	頸	中 郷	17	15	124	124
2	120	南	魚	浦 佐	12	6	67	71
3	130	"	"	上 関	11	18	—	79
4	141	刈	羽	北 条 中 央	12	29	87	86
5	142	南	蒲	笹 岡	6	23	—	42
6	143	中	頸	鹿	6	23	28	28
7	151	古	志	大 東 谷	12	30	81	82
8	152	中	魚	東 貝 野	11	17	69	70
9	153	東	頸	原	6	15	30	30
10	161	北	蒲	川 東	12	11	85	84
11	162	刈	羽	増 田	11	17	52	54
12	163	西	頸	南 西 道 海	6	21	29	29
13	171	中	魚	高 真 山	10	19	37	37
14	172	"	"	田	3	13	32	32
15	180	北	魚	横 根	6	14	21	21
16	210	岩	船	塩 谷	7	15	44	43
17	221	佐	渡	畑 野	12	28	85	86
18	222	西	蒲	竹 野 町	9	15	77	81
19	231	中	頸	菅 原	12	20	66	66
20	232	佐	渡	小 倉	8	18	38	38
21	240	中	頸	山 部	8	13	52	52
22	310	中	蒲	菅 名	10	23	54	55
23	320	中	頸	八 千 浦	17	21	125	128
24	331	中	蒲	新 岡	13	25	99	97
25	332	中	頸	上 雲 寺	10	15	67	68
26	333	中	蒲	木 津	7	18	52	51
27	341	"	"	庄 瀬	14	18	117	117
28	342	北	蒲	竹 島	7	18	47	45
29	351	西	蒲	小 瀬	10	17	61	61
30	352	北	蒲	下 土 地 龜	4	14	21	21
31	360	西	蒲	七 穂	6	15	48	48
32	411	北	蒲	松 浜	19	12	134	135
33	412	刈	羽	荒 浜 第 二	6	18	33	33
34	420	西	蒲	越 前	16	9	91	93
35	510	佐	渡	河 原 田	12	20	74	81

通番	層番号	郡	市	学	校	学級数	各学年標 本割当数	抽出校6年 児童数	
								本	年	昨	年
36	520	西	蒲	曾	根	17	28	133	139
37	530	三	島	高	梨	6	3	27	27
38	611	中	頸	直	江 津	37	36	316	312
39	612	中	蒲	白	根	28	22	239	239
40	613	北	蒲	水	原	22	13	154	160
41	620	西	蒲	内	野	28	33	222	224
42	630	"	"	燕	東	31	36	265	217
43	640	北	魚	田	川	6	8	58	58
44	650	"	"	池	ヶ 原	3	14	21	21
45	711	新	発	田 御	免 町	30	25	262	259
46	712	"	"	外	ヶ 輪	37	20	226	304
47	720	三	条	裏	館	24	36	207	212
48	730	新	発	猿	橋	13	18	173	108
49	740	"	"	中	井	6	8	52	52
50	810	新	潟	大	畑	15	39	121	119
51	820	"	"	長	嶺	22	36	165	167
52	830	"	"	上	所	13	10	65	77
計							1008		

註 学級数、層の児童数は、昭和25年10月5日現在で、1、2年は省略されている。本年の児童数欄は昭和26年11月現在。抽出学校6年生児童数欄は、昨年の5年生と本年の6年生をくらべたもので、大きいずれはないとみてよい。空欄は不備の学校。

第4.2表(2) 標本学校および標本児童生徒の割当
中 学 校 の 部

通番	層番号	郡	市	学	校	学級数	標 本 割 当 数	抽出校2年生 生徒数	
								昨	年	本	年
1	110	南	魚	浦	佐	6	12	105	105
2	120	東	蒲	両	鹿 瀬	9	14	140	137
3	131	東	頸	安	塚	15	28	201	203
4	132	佐	渡	赤	泊	9	31	164	161
5	133	三	島	大	積	7	18	80	79
6	134	中	魚	外	丸	6	18	117	116
7	141	中	頸	金	谷	13	20	131	119
8	142	東	頸	菱	里	11	25	107	104
9	143	中	頸	柿	池	6	29	69	68
10	151	古	志	太	田	12	37	127	129

通番	層番号	郡	市	学 校	学級数	標 割	本 数		抽出校 2年 生徒数	
							当	数	昨 年	本 年
11	152	古	志	上 塩 谷	8		22	72	72	
12	153	中	頸	上 寺 野	5		16	51	59	
13	160	刈	羽	山 横 沢	3		12	42	42	
14	211	南	蒲	田 上	15		18	242	241	
15	212	中	頸	春 日	9		25	177	179	
16	213	三	島	島 田	6		16	101	101	
17	221	南	魚	中 之 島	10		30	168	168	
18	222	中	頸	水 上	5		29	68	67	
19	311	西	蒲	黒 崎	20		17	334	339	
20	312	中	蒲	新 飯 田	5		20	61	60	
21	321	北	蒲	中 浦	12		22	204	204	
22	322	中	頸	和 田	11		18	183	181	
23	323	北	蒲	佐 々 木	9		16	127	127	
24	324	刈	羽	北 鯖 石	6		26	109	102	
25	330	南	蒲	本 成 寺	9		32	132	133	
26	340	中	蒲	茨 曾 根	6		28	83	85	
27	411	佐	渡	加 茂	8		13	140	137	
28	412	西	頸	大 和 川	6		12	63	74	
29	413	"		木 浦	3		6	49	49	
30	510	佐	渡	兩 津	13		16	225	226	
31	521	三	島	片 貝	12		35	196	195	
32	522	中	魚	千 手	8		13	137	136	
33	610	中	頸	直 江 津	23		48	468	455	
34	620	中	魚	十 日 町	21		49	391	357	
35	631	中	蒲	小 須 戸	19		29	297	299	
36	632	中	頸	柿 崎	15		20	239	241	
37	640	北	魚	原	5		15	62	60	
38	710	長	岡	東	32		23	609	613	
39	720	柏	崎	柏 崎 第 一	20		35	357	351	
40	730	"		柏 崎 第 三	15		28	260	255	
41	740	新	津	新 津 第 二	10		6	198	129	
42	810	新	潟	二 葉	29		44	644	631	
43	820	"		舟 栄	29		24	503	505	
44	830	"		中 野 山	6		7	107	106	
計							1001			

註 学級数、生徒数は、昭和25年10月5日現在で1年3年は省略されている。
本年の生徒数欄は昭和26年11月現在。抽出学校2年生数欄は、昨年
の1年生と本年の2年生とをくらべたもので、大きいずれはないとみてよい。

第5章 標準化

5.1 本テストの実施

本テストは 第4章でのべたように、層化副次無作為抽出法によって 全県下から抽出された各学年約1000名の標本児童生徒について実施した。 全所員が抽出学校に向向いて こまかい打合わせを行い、昭和27年1月15日より25日の間に実施した。

I 実施上の一般的条件

1. この検査に先立って、特別な練習をしない。
2. 検査時刻は児童生徒のあまり疲労しない時間をえらび午前の第二時限に行う。
AとBの間に休憩時間を10分間とる。
3. 検査場は、児童生徒が平素の気持で十分実力をあらわし得る場所、したがって平素の教室で行う。
4. 問題の解答のしかたは全員に徹底させる。このため用紙中の“練習”によつて説明すると共に、特に理解のおそい者には個別に相談をうける。
5. 問題の解き方についての質問はうけてもよいが、問題を讀んでやったり、字句の説明その他の暗示的なことは絶対にしない。
6. 時間は正確に実施する。

II 検査時間

検査時間は第5.1表のとおりである。

第5.1表 テスト検査時間一覽表 (単位分)

学年 テスト	小 学 校 年	三 年	四 年	五・六年	中学校 一・二・三年
テストその一	19	20	17	17	20
テストその二		22	16	17	20
テストその三		25	20	17	20

Ⅱ テストの指示のしかた

小学校2年生に対する指示のしかたは後掲する。小学校3年生以上に対しては次のような指示のしかたをした。

- 児童生徒には鉛筆二本以上と消ゴムを用意させておく。

1. これから国語のテストをやります。先生の言うことをよくきき、先生の言う通りにして、落着いて まちがわぬように、できるだけ速くやつてください。
2. 鉛筆と消ゴムのほかは 机の中に入れてください。
3. これから検査用紙をくばります。表紙を上にしておきなさい。問題を読んではいけません。

——テスト用紙Aをすみやかにくばる——

4. 番号、名まえを書きれなさい。男子は男を、女子は女を○でかこみなさい。
5. 誕生日を書きいれなさい。
6. 学校名、学年、学級名を書きいれなさい。
7. 検査日を書きいれなさい。

——全部書きおわったかどうかを確かめる。——

8. これからテストのしかたを説明しますから、よく聞き まちがえぬようにしなさい。
 - (i) 「用意」で鉛筆をもち「始め」で書く。「やめ」で鉛筆を机の右におく。
 - (ii) 問題は番号の順にしなさい。しかし むずかしいのがあったら あとに残してすみ、時間があつたら あとでしなさい。
 - (iii) よく考えて答えなさい。問題の意味をとりちがえぬようにしなさい。少しもわからないのに、でたらめに○をつけてはいけません。
 - (iv) 人のものを見てはいけません。
 - (v) テストは「その一」「その二」「その三」にわかれています。まず「その一」次に「その二」10分やすんで「その三」を行います。
「テストその一」をやっている時に「その二」を、「その二」をやっている時に「その一」を、見てはいけません。

テストその一

9. 「テストその一」は、文を読んでその文が何について書いたのかを考える問題です。その文に書いてあることのうち いちばん 大事なことは何かをさがす問題といってもよい。また大意をとる問題といってもよい。それぞれの文に問いが書いて

てありませんから、まちがえぬようにしなさい。

答は五つずつありますから、五つのうちいちばんよいと思うものの番号を○でかこみなさい。(3・4年のみ) 答が絵で書いてあるものもありますからよいと思う絵の右上の番号を○でかこみなさい。

○は一つだけつけるのです。二つ以上つけたらまちがいにします。

10. 練習をしてみましょう。

——練習問題について説明する。○のつけかたは必ず板書をして説明する——

11. 問題は10題です。(この時「その一」が何頁までにわたっているか概観させる)
時間は〔17分(小4・5・6年) 20分(小3年)(中1・2・3年)〕です。
12. 「用意」——「始め」——「やめ」

テストその二

12. 「テストその二」は文のこまかい部分がわかるかどうかをみる問題です。それぞれの文に問いがありますからよく読んで考えなさい。答は五つずつありますからいちばんよいと思うものに○をつけなさい。○は一つだけつけるのです。
14. 問題は10です。
(この時「その二」が何頁までにわたっているかを概観させる)
時間は〔16分(小4年) 17分(小5・6年) 20分(小3中1・2・3年)〕です。
15. 「用意」——「始め」——「やめ」

——テスト用紙Aをあつめる——

——10分間休む——

テストその三

14. 「テストその三」をやります。
用紙は表紙を上にしておきなさい。問題を読んではいけません。
——テスト用紙Bをすみやかにくぼる——
15. 番号、名まえを書きいれなさい。男子は男を 女子は女を○でかこみなさい。
16. 「テストその三」は文を書いた作者の気持ち、文の主人公の気持ちを考える問題です。文の中心思想を読みとる問題といってもよい。文のそれぞれに問いがありますから、よく読んで考えなさい。答は五つずつありますから、いちばんよいものに○をつけなさい。○は一つだけつけるのです。
17. (3・4年のみ) 練習をしてみましょう。

——練習一・二について説明する——

18. 問題は10題です。(この時「テストその三」が何頁までにわたっているかを概観する)

時間は[17分(小5.6年) 20分(小4.中1.2.3年) 25分(小3年)]です。

19. 「用意」——「始め」——「やめ」

20. これでテストを終りました。

——テスト用紙Bをあつめる——

小學校2年生に対する指示のしかた

児童数15名以上の際は補助員をつける。

- 1~8(二) までは前項に同じ。

9. それぞれの文に答が三つずつありますから、そのうち いちばんよいと思うものの番号に○をつけなさい。○は一つだけつけるのです。二つつけても三つつけても まちがいいになります。

10. 練習をしてみましょう。

——「練習一」については、用語「どのえのことでしょう」の意味をはっきりさせる。「練習二」については、用語「だいじなことをさがしなさい」の意味をはっきりさせる。

○のつけかたは板書により説明、補助員も一しょに一人一人について二つ以上つけているものがないか よくしらべる。

11. 問題は10題 時間は19分です。

12. 「用意」——「始め」——「やめ」

13. これでテストを終りました。

——テスト用紙をあつめる——

Ⅳ 採 点 法

実施したテスト用紙は、そのまま研究所へ送ってもらい、採点は研究所で行った。

各問題1点とする。

正答表は第5.2表のとおりである。

第5.2表 正 答 一 覧 表

学年	問題種別	問題									
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇
小2年		2	3	2	3	1	2	2	3	2	1
3・4年	その一	3	2	3	5	1	2	5	3	4	4
	その二	1	2	4	2	5	4	1	3	4	3
	その三	3	4	2	1	3	1	2	4	5	2
5・6年	その一	1	5	2	5	4	3	1	2	3	4
	その二	4	2	3	5	1	4	3	5	3	4
	その三	3	4	3	1	2	4	5	2	4	2
中1・2・3年	その一	4	5	4	2	1	4	3	4	2	3
	その二	2	5	1	4	3	4	3	5	4	2
	その三	2	1	3	5	4	3	5	4	2	2

5.2 本テストの成績

本テストの成績は第5.3表のとおりである。

第5.3表 テ ス ト の 成 績

項目	学年	小2年	3年	4年	5年	6年	中1年	2年	3年
標本平均		5.09	15.08	17.78	15.18	17.13	14.38	15.82	17.79
標本標準差		2.13	5.52	5.66	5.28	5.25	4.92	5.08	5.23
母平均95%信頼限界		4.96 ~5.22	14.52 ~15.64	17.43 ~18.13	14.85 ~15.51	16.79 ~17.47	14.10 ~14.66	15.51 ~16.13	17.48 ~18.10
到達精度		0.013	0.019	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009
標本生徒数 (人)		973	1003	1004	1006	1004	1005	1006	998
母集団総数 (人)		60699	56787	61984	57636	53825	50646	59171	55213

備考 • 小学校2年は10点満点、小学校3年以上は30点満点。 • 母集団総数は、昭和26年2月29日現在。 • 精度は変異係数で表わされている。

5.3 品等尺度

この学力検査の目的は、第1章にのべたように、本県の国語学力の実態を知るためと、実際の国語指導に利用できる標準化されたテストを作ることの二つであった。この目的にそうするためにはテストの得点はそれだけでは意味をなさない。それぞれの得点の他の得点との関係における相対的な位置が客観的に示される必要がある。そのため偏差値(T-score)パーセンタイル、段階法を用いた。

小学校2年生用のものは大体正規分布をなしているので、偏差値によってさしつかえないと思われるが、小学校3年生以上のものは同一問題を2ないし3学年に実施したため、学年によっては平均通過率50%をやや上まわるものがあった。これは計画の当初から当然予想されていたことであるが、このような学年では得点分布曲線の正規性がみだれてくる。そこでパーセンタイル規準を用い、これを正規化するために正規曲線におけるその得点の位置に換算した。その得点以下の得点をとっている被験者の百分率を σ に換算したものである。この方法によればもとの分布の形に正規性がなくても、新たに得られた分布は正規化されるわけである。(しかしそのような学年でも参考のため偏差値も算出して附記した)

評定段階は、1 σ 1段とする五段階法によることにした。

これらの偏差値、パーセンタイルとその σ 換算および五段階品等表は第5.4表、第5.5表のとおりである。

品等	偏差値	パーセンタイル	σ 換算	品等	偏差値	パーセンタイル	σ 換算
5	80.0	100.0	1.00	1	40.0	0.00	-1.00
4	70.0	84.1	0.75	2	50.0	15.9	-0.75
3	60.0	53.9	0.50	3	60.0	46.1	-0.50
2	50.0	25.0	0.25	4	70.0	75.0	-0.25
1	40.0	7.0	0.10	5	80.0	93.0	-0.10

第5.4表(1) 偏差値、パーセントイルσ換算表 (小学校)

学年 項目 得点	2年			3年			4年			5年			6年		
	偏差値	パーセントイル	σ	偏差値	パーセントイル	σ	偏差値	パーセントイル	σ	偏差値	パーセントイル	σ	偏差値	パーセントイル	σ
0	26	2	-2.33	23	1	-2.33	18	0	-2.60	21	0	-2.87	17	0	-3.99
1	30	5	-2.33	24	1	-2.33	20	1	-2.33	23	0	-2.60	19	0	-3.58
2	35	12	-2.06	26	2	-2.06	22	1	-2.33	25	1	-2.33	21	0	-3.17
3	39	21	-2.06	28	2	-2.06	24	1	-2.33	27	1	-2.33	23	0	-2.76
4	44	35	-1.89	30	3	-1.89	26	2	-2.06	29	2	-2.06	25	1	-2.35
5	49	56	-1.76	32	4	-1.76	27	3	-1.89	31	4	-1.76	27	2	-2.06
6	54	73	-1.56	33	6	-1.56	29	4	-1.76	32	5	-1.65	29	3	-1.89
7	58	86	-1.35	35	9	-1.35	31	5	-1.65	34	8	-1.41	31	5	-1.65
8	63	95	-1.18	37	12	-1.18	33	7	-1.48	36	13	-1.13	32	6	-1.56
9	68	99	-1.00	39	16	-1.00	34	8	-1.41	38	17	-0.96	34	9	-1.35
10	72	100	-0.81	41	21	-0.81	36	11	-1.23	40	21	-0.81	36	11	-1.23
11			-0.65	43	26	-0.65	38	14	-1.09	42	26	-0.65	38	15	-1.04
12			-0.50	44	31	-0.50	40	18	-0.92	44	31	-0.50	40	19	-0.88
13			-0.36	46	36	-0.36	41	22	-0.78	46	36	-0.36	42	26	-0.65
14			-0.13	48	45	-0.13	43	27	-0.62	48	43	-0.18	44	32	-0.47
15			+0.06	50	52	+0.06	45	32	-0.47	49	50	0	46	37	-0.34
16			+0.23	52	59	+0.23	47	37	-0.34	51	57	+0.18	48	43	-0.18
17			+0.44	53	67	+0.44	48	44	-0.16	53	65	+0.39	50	49	-0.03
18			+0.65	53	74	+0.65	50	51	+0.03	55	71	+0.56	52	57	+0.18
19			+0.81	57	79	+0.81	52	57	+0.18	57	77	+0.74	53	64	+0.36
20			+1.00	58	84	+1.00	54	65	+0.39	59	83	+0.96	55	70	+0.53
21			+1.13	60	87	+1.13	56	73	+0.62	61	88	+1.18	57	78	+0.78
22			+1.35	62	91	+1.35	57	79	+0.83	63	92	+1.41	59	84	+1.00
23			+1.48	64	93	+1.48	59	84	+1.00	65	96	+1.76	61	89	+1.23
24			+1.76	66	96	+1.76	61	89	+1.23	67	98	+2.06	63	92	+1.42
25			+1.89	67	97	+1.89	63	93	+1.48	68	99	+2.33	65	96	+1.76
26			+2.06	69	98	+2.06	64	96	+1.76	70	100	+2.60	67	99	+2.35
27			+2.33	71	99	+2.33	66	98	+2.06	72	100	+2.87	69	100	+2.76
28			+2.60	73	100	+2.60	68	100	+2.70	74	100	+3.14	71	100	+3.14
29			+2.87	75	100	+2.87	70	100	+3.34	76	100	+3.41	72	100	+3.58
30			+3.14	76	100	+3.14	71	100	+3.98	78	100	+3.68	74	100	+3.99

第5.4表(2) 偏差値、パーセンタイルσ換算表

(中学校)

学年 項目 得点	1 年			2 年			3 年		
	偏差値	パーセン タイル	σ	偏差値	パーセン タイル	σ	偏差値	パーセン タイル	σ
0	21	0	-3.22	19	0	-3.22	15	0	-3.99
1	23	0	-2.93	21	0	-2.93	17	0	-3.67
2	25	0	-2.64	23	0	-2.64	19	0	-3.34
3	27	1	-2.35	25	1	-2.35	21	0	-3.10
4	29	2	-2.06	27	1	-2.35	23	0	-2.68
5	31	3	-1.89	29	2	-2.06	24	1	-2.35
6	33	6	-1.56	31	4	-1.76	26	1	-2.35
7	35	9	-1.35	33	6	-1.56	28	4	-1.76
8	37	13	-1.13	35	8	-1.42	30	5	-1.65
9	39	19	-0.88	37	12	-1.18	32	7	-1.48
10	41	24	-0.71	39	16	-1.00	34	10	-1.29
11	43	29	-0.56	40	21	-0.81	36	14	-1.09
12	45	35	-0.39	42	26	-0.65	38	17	-0.96
13	47	42	-0.21	44	32	-0.47	40	21	-0.81
14	49	50	0	46	39	-0.28	42	26	-0.65
15	51	58	+0.21	48	46	-0.11	44	32	-0.47
16	53	66	+0.42	50	53	+0.08	45	39	-0.28
17	55	72	+0.59	52	62	+0.31	47	45	-0.13
18	57	79	+0.81	54	68	+0.47	49	52	+0.06
19	59	84	+1.00	56	74	+0.65	51	60	+0.26
20	61	89	+1.23	58	80	+0.85	53	67	+0.44
21	63	93	+1.48	60	86	+1.09	55	74	+0.65
22	65	95	+1.65	62	91	+1.35	57	80	+0.85
23	68	97	+1.89	64	94	+1.56	59	85	+1.04
24	70	98	+2.06	66	97	+1.89	61	90	+1.29
25	72	99	+2.35	68	98	+2.06	63	95	+1.65
26	74	100	+2.68	70	99	+2.35	65	97	+1.89
27	76	100	+3.01	72	100	+2.76	66	98	+2.06
28	78	100	+3.34	74	100	+3.17	68	99	+2.35
29	80	100	+3.67	76	100	+3.58	70	100	+2.64
30	82	100	+3.99	78	100	+3.99	72	100	+2.93

第5.5表(1) 品 等 表

(小学校 2 年)

偏 差 値	パーセンタイル	評 定 段 階
64 以上	96 以上	+ 2
55 ~ 63	74 ~ 95	+ 1
45 ~ 54	36 ~ 73	0
31 ~ 44	6 ~ 35	- 1
30 以下	5 以下	- 2

第5.5表(2) 品 等 表

(小学校 3 ~ 6 年)

σ	パーセンタイル	偏 差 値				評定段階
		3 年	4 年	5 年	6 年	
+1.5 以上	94 以上	65 以上	64 以上	64 以上	65 以上	+2
+0.5 ~ +1.5	69 ~ 93	55 ~ 64	55 ~ 63	54 ~ 63	55 ~ 64	+1
-0.5 ~ +0.5	31 ~ 68	44 ~ 54	45 ~ 54	44 ~ 53	44 ~ 54	0
-1.5 ~ -0.5	7 ~ 30	34 ~ 43	33 ~ 44	33 ~ 43	33 ~ 43	-1
-1.5 未満	6 以下	33 以下	32 以下	32 以下	32 以下	-2

第5.5表(3) 品 等 表

(中学校 1 ~ 3 年)

σ	パーセンタイル	偏 差 値			評定段階
		1 年	2 年	3 年	
+1.5 以上	94 以上	64 以上	64 以上	63 以上	5
+0.5 ~ +1.5	69 ~ 93	55 ~ 63	55 ~ 63	55 ~ 62	4
-0.5 ~ +0.5	31 ~ 68	45 ~ 54	44 ~ 54	44 ~ 54	3
-1.5 ~ -0.5	7 ~ 30	34 ~ 44	34 ~ 43	32 ~ 43	2
-1.5 未満	6 以下	33 以下	33 以下	31 以下	1

第6章 結果の検定

6.1 検定のための再抽出 — 第二次標本の抽出

結果の検定をおこなうのに、各学年約1000名の第一次標本からその $\frac{1}{2}$ の約500名の第二次標本を抽出し約500名の第二次標本について検定をおこなった。第二次標本の抽出は各学年各学校毎に児童名簿からアトランダムに抽出した。この第二次標本が第一次標本の代表として適しているかどうかをみるために平均および分布を比較すると第6.1表(次頁)のようになる。

この結果からつぎの二つのことがいえる。

○第一次標本と第二次標本との分布はきわめてよくにている。

○第一次標本と第二次標本との平均の差はきわめて少ない。

そこでこの二つについて、第二次標本が第一次標本にどの程度適合しているか、適合度の検定を行ってみる。

分布について

二組の度数が適合しているというのは、観測による二組の度数が、ある理論的な度数に対応する一定の母集団から抽出されたものであるということが、検定の結果不当とされないならば、この二組の度数はその検定について適合しているということができる。

これを確かめるためには χ^2 -検定を行えばよい。

第一次標本分布 a_1 より理論分布 $a_1' = a_1 \times \frac{n_2}{n_1}$ を求め、適合度を測るものとしての統計量 χ^2 を計算すれば、この χ^2 が0ならば理論値との完全な一致を示し、それが大きくなればなるほど不一致の程度が大きいことを示す。そこでこのような実験を何回かくりかえし、その標本の χ^2 を計算して相対度数表に分類すれば、 χ^2 のいろいろの値の範囲がそのような実験のなかにあらわれる確率を知ることができる。今の場合第二次標本分布 a_2 の χ^2 の値を求め、それ以上の χ^2 の値がえられる確率を χ^2 -分布表より求めれば、その確率が高ければ高い程、この程度の χ^2 の値は偶然としてもしばしばあらわれることになり、二つの標本分布が適合しているということができるわけである。

第6.1表(1)

第一次標本と第二次標本の成績比較表

得点区間	小 2 年				得点区間	小 3 年				4 年				5 年			
	第一次標本		第二次標本			第一次標本		第二次標本		第一次標本		第二次標本		第一次標本		第二次標本	
	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	19	1.95	7	1.43	0 ~ 3	22	2.19	11	2.25	13	1.29	8	1.63	10	0.99	6	1.20
1	34	3.49	14	2.87	4 ~ 6	41	4.09	18	3.69	24	2.39	12	2.44	43	4.27	22	4.39
2	62	6.37	31	6.34	7 ~ 9	98	9.77	44	9.02	48	4.78	24	4.88	117	11.63	68	13.57
3	88	9.04	42	8.59	10 ~ 12	146	14.56	72	14.75	97	9.66	47	9.55	145	14.41	65	12.97
4	138	14.18	65	13.29	13 ~ 15	216	21.53	114	23.37	143	14.24	62	12.60	190	18.89	89	17.76
5	207	21.28	112	22.90	16 ~ 18	216	21.53	112	22.95	183	18.23	97	19.72	210	20.88	102	20.37
6	164	16.86	77	15.75	19 ~ 21	137	13.66	61	12.50	222	22.12	124	25.19	167	16.60	90	17.96
7	120	12.33	69	14.11	22 ~ 24	83	8.28	36	7.38	163	16.24	70	14.23	102	10.14	49	9.78
8	72	9.46	49	10.02	25 ~ 27	34	3.39	17	3.48	95	9.46	42	8.54	22	2.19	10	2.00
9	38	3.91	18	3.68	28 ~ 30	10	1.00	3	0.61	16	1.59	6	1.22	0	0	0	0
10	11	1.13	5	1.02													
計	973		489		計	1003		488		1004		492		1006		501	
平均	5.09		5.3		平均	15.08		15.03		17.78		17.68		15.18		15.06	
標準偏差	2.13		2.07		標準偏差	5.52		5.37		5.66		5.63		5.28		5.39	
母平均95% 信頼限界	4.96 ~5.22				母平均95% 信頼限界	14.52 ~15.64				17.43 ~18.13				14.85 ~15.51			

第6.1表(2)

第一次標本と第二次標本の成績比較表

得点区間	小 6 年				中 1 年				2 年				3 年			
	第一次標本		第二次標本		第一次標本		第二次標本		第一次標本		第二次標本		第一次標本		第二次標本	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 ~ 3	3	0.30	2	0.40	6	0.60	3	0.60	6	0.60	4	0.79	1	0.10	1	0.20
4 ~ 6	28	2.79	15	2.99	53	5.27	22	4.41	35	3.48	15	2.97	13	1.30	5	1.01
7 ~ 9	56	5.58	24	4.79	128	12.74	68	13.63	84	8.35	35	6.93	60	6.01	27	5.44
10 ~ 12	105	10.46	48	9.58	162	16.12	84	16.83	136	13.52	72	14.26	97	9.72	39	7.86
13 ~ 15	184	18.32	100	19.96	236	23.48	118	23.65	206	20.48	111	21.98	152	15.23	62	12.50
16 ~ 18	194	19.32	93	18.56	204	20.30	105	21.04	218	21.67	107	21.19	199	19.94	112	22.58
19 ~ 21	214	21.32	109	21.77	141	14.03	66	13.23	178	17.69	84	16.63	217	21.75	121	24.41
22 ~ 24	144	14.34	71	14.17	55	5.47	28	5.61	114	11.33	69	13.66	157	15.73	77	15.52
25 ~ 27	72	7.17	38	7.58	19	1.89	5	1.00	26	2.58	7	1.39	87	8.72	44	8.87
28 ~ 30	4	0.40	1	0.20	1	0.10	0	0	3	0.30	1	0.20	15	1.50	8	1.61
計	1004		501		1005		499		1006		505		998		496	
平均	17.13		17.19		14.38		14.22		15.82		15.90		17.79		18.18	
標準偏差	5.25		5.22		4.92		4.75		5.08		4.98		5.23		5.04	
母平均95% 信頼限界	16.79~17.47				14.10~14.66				15.51~16.13				17.48~18.10			

それぞれの学年の χ^2 -検定の結果は第6.2表のとおりである。この結果から第二次標本は危険率を5%にとれば第一次標本によく適合していることがいえる。

第6.2表

χ^2 - 検定

	小 2 年	3 年	4 年	5 年
自 由 度	10	8	9	8
χ_0^2	8.967	2.770	6.656	3.881
$\text{Pr}(\chi^2 > \chi_0^2)$	$0.75 > \text{Pr} > 0.5$	$0.99 > \text{Pr} > 0.9$	$0.75 > \text{Pr} > 0.5$	$0.9 > \text{Pr} > 0.75$
	6 年	中 1 年	2 年	3 年
自 由 度	8	7	7	8
χ_0^2	2.084	3.935	7.397	6.056
$\text{Pr}(\chi^2 > \chi_0^2)$	$0.99 > \text{Pr} > 0.9$	$0.9 > \text{Pr} > 0.75$	$0.5 > \text{Pr} > 0.25$	$0.75 > \text{Pr} > 0.5$

平均の差について

第6.1表より平均の差を求めると、その差は0.03~0.21の範囲内におさまっている。これはきわめて小さな数値であるのでこの点についても第二次標本は第一次標本に適合しているといえる。

以上の結果から 第二次標本は第一次標本の代表として適合していると思われるので、第二次標本によって、各種の検定をしても、意味あるものといえる。

6.2 標本の抽出検定

6.2.1 抽出の精度

本テストをおこなった標本児童生徒（第一次標本）について、抽出の精度を調べるとつぎのようになる。

標本平均の分散を

$$\sigma_x^2 = \frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{\sigma^2}{n}$$

として、精度 σ を変異係数であらわせば

$$f = \frac{\sigma_x}{\bar{X}} = \sqrt{\frac{N-n}{N-n} \cdot \frac{1}{n} \cdot \frac{s}{x}}$$

となる。これによると f は第6.3表のようになる。

第6.3表 抽出の精度

	N	n	\bar{x}	s	f	
小	2年	60699	973	5.09	2.13	0.013
	3年	56787	1003	15.08	5.52	0.019
	4年	61984	1004	17.78	5.66	0.010
	5年	57636	1006	15.18	5.28	0.010
	6年	53825	1004	17.13	5.25	0.011
中	1年	50646	1005	14.38	4.92	0.010
	2年	59171	1006	15.82	5.08	0.010
	3年	55213	998	17.79	5.23	0.009

この精度はきわめて高いといえることができる。

6.2.2 抽出の検定

I 児童生徒の保護者産業分布

児童生徒の保護者の産業分布は、本テスト実施時におけるものは明らかではないが、昭和25年10月5日現在で全数調査をした資料がある。標本児童生徒の保護者の産業分布と上記の資料にもとづく全県の児童生徒の保護者の産業分布とを比較すると第6.4表のようになる、ただし全県の資料は4・5・6年についてだけであるので、こまかな比較はしなかった。

第6.4表 全県と第二次標本の保護者産業分布の比較

項目	分布別									全県分布
	小2年	3年	4年	5年	6年	中1年	2年	3年		
第一次産業	47.6%	49.3%	47.9%	49.7%	50.7%	56.3%	56.3%	61.0%	53.4%	
第二次産業	21.9	18.8	20.0	17.4	16.6	15.0	14.1	12.9	18.4	
第三次産業	30.5	31.9	32.0	32.9	32.7	28.7	29.6	26.2	28.2	

この結果から、全県より抽出された第一次標本は全県の代表とみて、大きな誤りはないといつてよい。

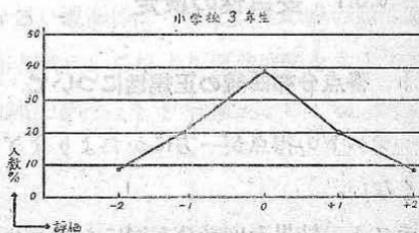
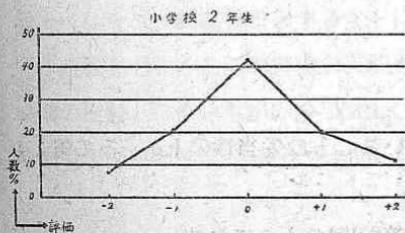
II 担任教師による国語評価の分布

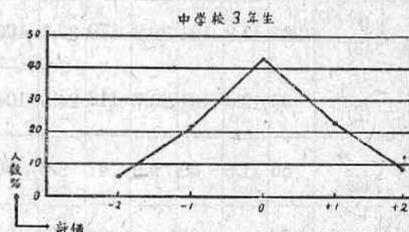
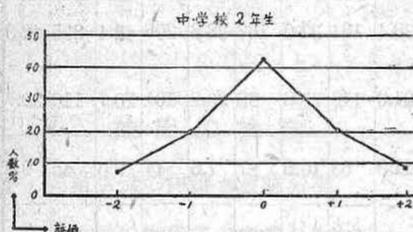
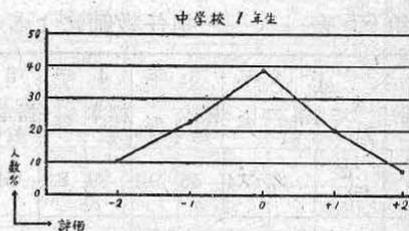
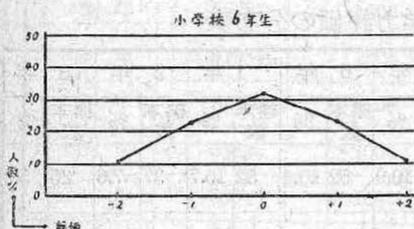
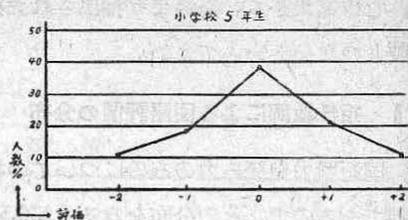
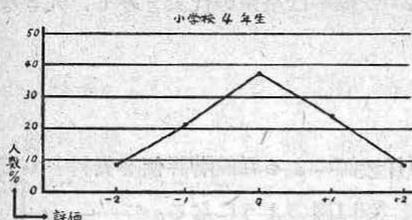
国語学力中読み力のみについての担任教師による五段階評価を資料として得てあるので、その分布をみると第6.5表 第6.1図のようになる。

第6.5表 担任教師による学力評価の分布表

学 年 評 価	小 2 年		3 年		4 年		5 年		6 年		中 1 年		2 年		3 年	
	標本 数	%	標本 数	%	標本 数	%	標本 数	%	標本 数	%	標本 数	%	標本 数	%	標本 数	%
+ ² (5)	36	7.4	46	9.4	39	8.1	54	10.9	52	10.4	52	10.7	37	7.6	25	5.2
+ ¹ (4)	100	20.4	102	20.9	99	20.5	91	18.4	116	23.2	110	22.7	99	20.3	99	20.5
0 (3)	202	41.3	191	39.2	179	37.1	190	38.4	161	32.0	187	38.8	206	42.4	205	42.3
- ¹ (2)	95	19.4	101	20.7	118	24.5	104	21.0	119	23.8	98	20.2	101	20.7	110	22.7
- ² (1)	56	11.5	48	9.8	47	9.8	56	11.3	53	10.6	37	7.6	44	9.0	45	9.3
合 計	489		488		482		495		501		484		487		484	

第6-1図 担任教師の読みの評価分布図





この結果をみると分布は中央に高く両端に低いから 標本児童生徒のは出抽
妥当であるといつてよい。

6.3 検査問題の検定

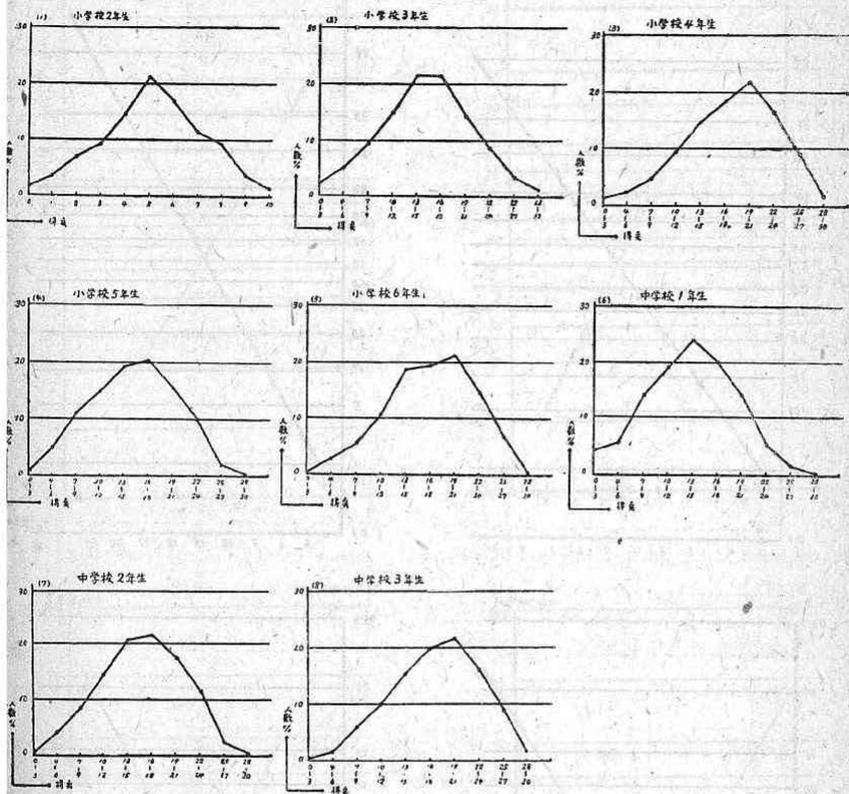
6.3.1 妥当性の検定

I 得点分布曲線の正規性について

テストの得点が一方向にかたよりすぎていることは妥当性の上からみて望ま
しくない。

テストの結果を度数分布図にあらわせば第6.2図のようになる。

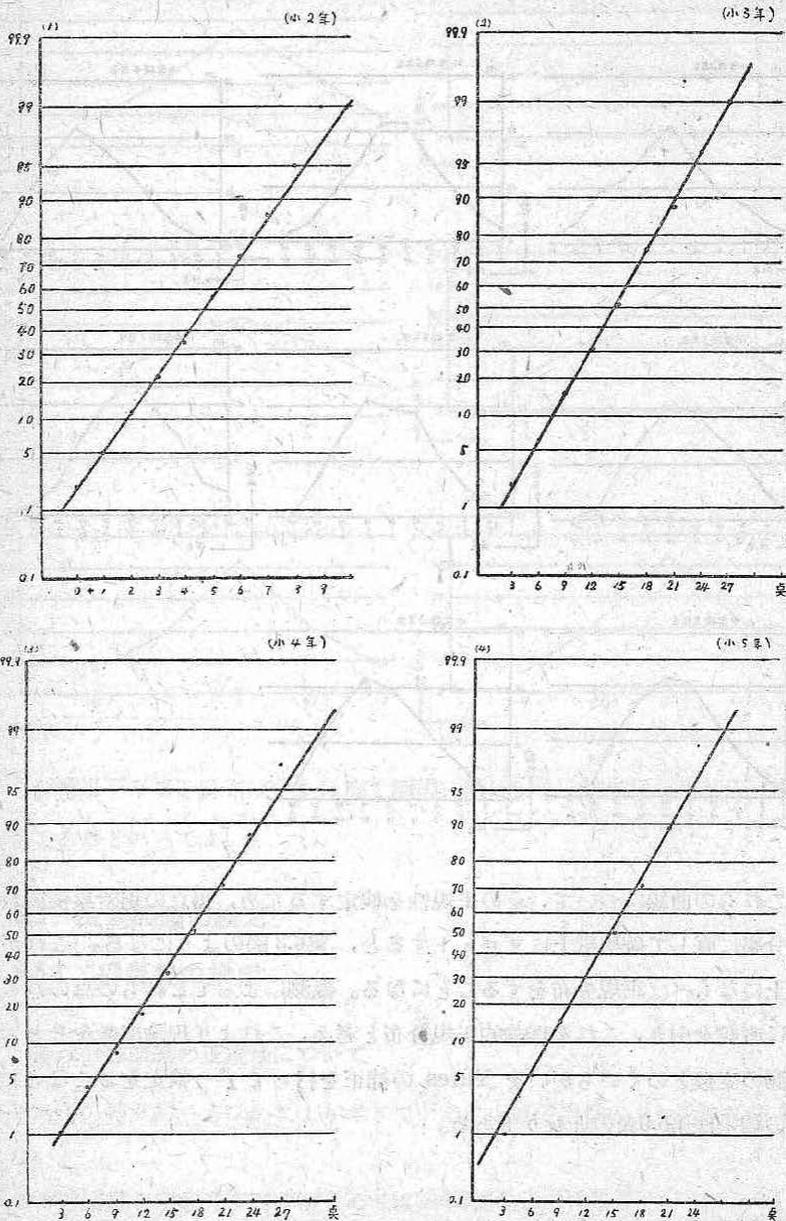
第6.2図 テストの得点分布図

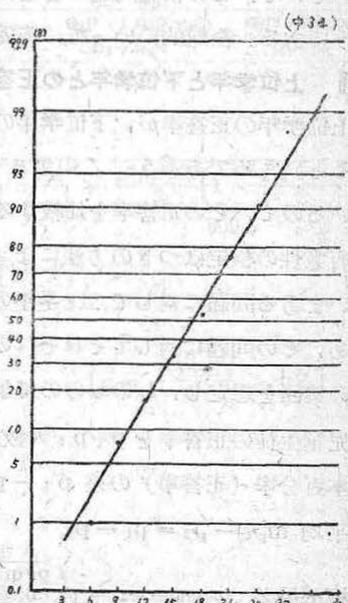
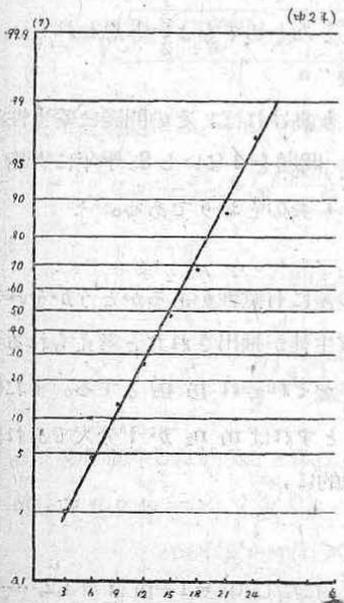
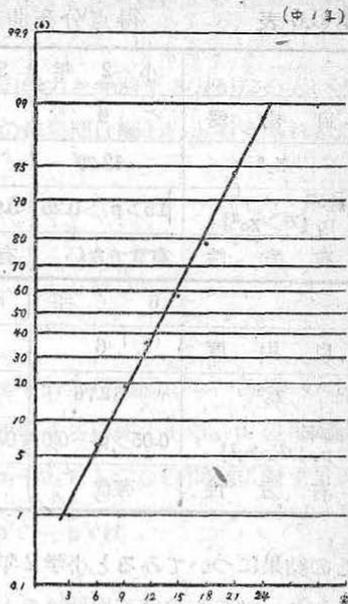
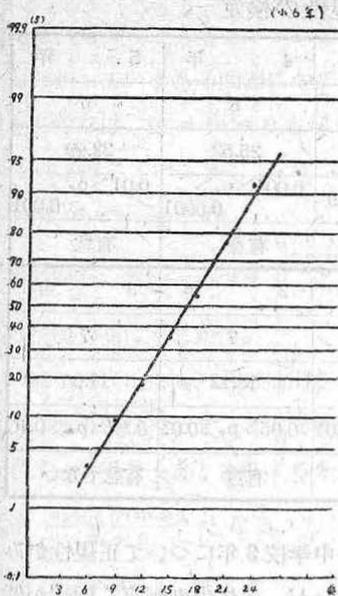


これらの曲線について、その正規性を検定するため、得点の相対累積度数を百分率に直して確率紙上にプロットすると、第6.3図のようになる。これが一直線上にならば正規分布をすることになる。観測によってこれらの点の最も近くに直線を引き、これを理論的正規分布と考え、これより理論度数をもとめ、実測の度数とのくいちがいを Yates の補正を行って χ^2 -検定をおこなった。その結果は第6.6表のとおりである。

第6.3図

テスト成績の正規性





第 6.6 表 得点分布曲線の正規性の検定

	小 2 年	3 年	4 年	5 年
自 由 度	9	8	8	7
χ_0^2	12.79	3.21	25.52	22.99
確率 $Pr\{\chi^2 > \chi_0^2\}$	$0.5 > p_r > 0.25$	$0.99 > p_r > 0.9$	$0.001 > p_r > 0.0001$	$0.01 > p_r > 0.001$
有 意 性	有意でない	有意でない	有意	有意
	6 年	中 1 年	2 年	3 年
自 由 度	6	7	7	7
χ_0^2	12.76	18.14	18.12	11.00
確率 $Pr\{\chi^2 > \chi_0^2\}$	$0.05 > p_r > 0.01$	$0.05 > p_r > 0.01$	$0.05 > p_r > 0.01$	$0.25 > p_r > 0.1$
有 意 性	有意	有意	有意	有意でない

この結果についてみると小学2年・3年、中学校3年について正規性がみとめられる。他のものは正規性はみとめられないが、大体中央が高く両端が低くなっていて、この検査問題の妥当性を阻害するほどにかたよったものではないようである。全般的にいて一応妥当性ありとみとめてもよいと思われる。

Ⅱ 上位学年と下位学年との正答率の比較

上位学年の正答率が、下位学年の正答率より高ければ、その問題は妥当性があるといえるであろう。このテストでは同一問題を2ないし3学年に実施しているのので、その正答率を比較すると、第6.7表のとおりである。

有意性の検定はつぎの方法によった。

いまある問題に対して二学年の正答率の差に有意性があるかどうかをみるため、その問題に対してそれぞれの標本児童生徒が抽出されたと考えられる二つの集団を想定し、おのおのの母集団正答率をそれぞれ p_1 p_2 とする。また標本児童生徒の正答率を p'_1 p'_2 人数を n_1 n_2 とすれば n_1 n_2 が十分大であれば標本百分率（正答率）の差 $p'_1 - p'_2$ は近似的に、

$$\text{平均 } m_{p'_1 - p'_2} = p_1 - p_2$$

$$\text{標準偏差 } \sigma_{p'_1 - p'_2} = \sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}} \quad \text{ただし } q_i = 1 - p_i \quad (i = 1, 2, \dots)$$

なる正規分布をする。このとき $np_1 > 5$ ならば正規曲線による近似は応用上満足すべきものであるといわれている。

したがっていまある問題につて二、学年の学力を弁別する力がないという仮説をたてれば、 $p_1 = p_2 = p$ となり、二つの母集団は等しいと考えられるから $p'_1 - p'_2$ は

$$\text{平均 } m_{p'_1 - p'_2} = 0$$

$$\text{標準偏差 } \sigma_{p'_1 - p'_2} = \sqrt{\frac{p \cdot q}{n_1} + \frac{p \cdot q}{n_2}} \quad \text{ただし } q = 1 - p$$

なる正規分布にしたがう。

p はこの $(n_1 + n_2)$ 人が抽出されたと考えられる母集団から、ある一人が無作為に抽出されたとき、この問題に対して正答する確率である。 p の推定値として二、学年を一まとめにすると、この $(n_1 + n_2)$ 人のこの問題に対する正答率は $\frac{n_1 p'_1 + n_2 p'_2}{n_1 + n_2}$ となる。したがって $p'_1 - p'_2$ は

$$\text{平均 } 0$$

$$\text{標準偏差 } \sigma_{p'_1 - p'_2}$$

$$= \sqrt{\frac{\frac{n_1 p'_2 + n_2 p'_2}{n_1 + n_2} \left(1 - \frac{n_1 p'_1 + n_2 p'_2}{n_1 + n_2}\right)}{n_1} + \frac{\frac{n_1 p'_1 + n_2 p'_2}{n_1 + n_2} \left(1 - \frac{n_1 p'_1 + n_2 p'_2}{n_1 + n_2}\right)}{n_2}}$$

ここで近似的に $n_1 = n_2 = 500$ とすれば

$$\begin{aligned} \sigma_{p'_1 - p'_2} &= \sqrt{\frac{\frac{p'_1 + p'_2}{2} \left(1 - \frac{p'_1 + p'_2}{2}\right)}{500} + \frac{\frac{p'_1 + p'_2}{2} \left(1 - \frac{p'_1 + p'_2}{2}\right)}{500}} \\ &= \sqrt{\frac{\frac{p'_1 + p'_2}{2} \left(1 - \frac{p'_1 + p'_2}{2}\right)}{250}} \\ &= \sqrt{\frac{x(1-x)}{250}} \quad \left(x = \frac{p'_1 + p'_2}{2} \text{ とする}\right) \end{aligned}$$

なる正規分布にしたがうことになる。

故に $\delta = \sigma_{p'_1 - p'_2}$ とおくと 近似的に

$$Pr \{ |p'_1 - p'_2| > 2\delta \} < 0.05$$

$$Pr \{ |p'_1 - p'_2| > 3\delta \} < 0.01$$

となるから

$$|p'_1 - p'_2| > 2\delta \quad \text{すなわち} \quad \frac{|p'_1 - p'_2|}{\delta} > 2 \quad \text{ならば} \quad 5\% \text{の危険率で}$$

$$|p'_1 - p'_2| > 3\delta \quad \text{すなわち} \quad \frac{|p'_1 - p'_2|}{\delta} > 3 \quad \text{ならば} \quad 1\% \text{の危険率で}$$

仮説は棄却され、その差は有意となる。

たとえば $p'_1 = 0.90$ $p'_2 = 0.80$ とすれば

$$|p'_1 - p'_2| = 0.10$$

$$\delta = \sqrt{\frac{1.70}{2} \left(1 - \frac{1.70}{2}\right)}$$

280

$$= \sqrt{\frac{0.85 \times 0.15}{280}}$$

$$= 0.022$$

$$\text{故に} \quad \frac{(p'_1 - p'_2)}{\delta} = \frac{0.10}{0.0225}$$

$$= 4.4 > 3$$

となるから、両者の差は危険率1%で有意となる。このようにして検定した結果が第6.7表である。

第6.7表(1)

問題毎正答率学年比較

(小3.4年)

問題	学年			
	3年	4年	その差	
その一	1	83.0	87.8	4.8××
	2	82.2	85.7	3.5 ×
	3	63.7	76.8	13.1××
	4	64.1	74.2	10.1××
	5	66.3	72.5	6.2××
	6	60.0	72.8	12.8××
	7	36.4	47.8	11.4××
	8	33.1	45.9	12.8××
	9	29.5	43.7	14.2××
	10	14.1	19.4	5.3 ×
その二	1	82.4	87.9	5.5××
	2	79.1	84.1	5.0 ×
	3	72.7	80.9	8.2××
	4	74.4	79.0	4.6 ×
	5	65.6	72.6	7.0××
	6	61.2	67.5	6.3 ×
	7	41.5	55.9	14.4××
	8	38.1	49.8	11.7××
	9	24.2	27.6	3.4
	10	13.6	16.5	2.9
その三	1	65.5	72.2	6.7××
	2	57.3	68.0	10.7××
	3	48.8	62.9	14.1××
	4	48.7	66.5	17.8××
	5	52.7	67.2	14.5××
	6	40.8	51.7	10.9××
	7	43.2	49.4	6.2 ×
	8	19.3	29.3	10.0××
	9	18.0	28.8	10.8××
	10	24.1	27.1	3.0

第6.7表(2)

問題毎正答率学年比較

(小5.6年)

問題	学年			
	5年	6年	その差	
その一	1	71.6	76.2	4.6 ×
	2	76.9	79.5	2.6
	3	81.1	86.2	5.1××
	4	64.7	72.8	8.1××
	5	56.4	66.5	10.1××
	6	49.0	56.0	7.0××
	7	35.5	48.5	13.0××
	8	39.3	45.2	5.9 ×
	9	29.1	35.5	6.4 ×
	10	20.8	31.0	10.2××
その二	1	81.6	86.8	5.2××
	2	82.2	87.4	5.2××
	3	85.6	89.0	3.4 ×
	4	62.7	71.4	8.7××
	5	58.6	68.6	10.0××
	6	56.5	66.8	10.3××
	7	33.9	36.8	2.9
	8	24.1	26.6	2.5
	9	28.6	35.5	6.9××
	10	6.3	6.7	0.4
その三	1	65.4	67.2	1.8
	2	72.7	77.6	4.9 ×
	3	72.2	79.6	7.4××
	4	59.0	65.4	6.4 ×
	5	55.1	61.4	6.3 ×
	6	32.7	42.3	9.6××
	7	33.0	41.7	8.7××
	8	29.8	35.6	5.8 ×
	9	29.1	36.0	6.9××
	10	20.2	20.5	0.3

第6.7表(3)

問題毎正答率学年比較

(中 1.2.3年)

学年		1年 P_1	2年 P_2	3年 P_3	$P_2 - P_1$	$P_3 - P_2$	$P_3 - P_1$
そ の 一	問題						
	1	80.0	86.2	89.3	6.2 × ×	3.1 ×	9.3 × ×
	2	42.3	41.2	42.9	-1.1	1.7	0.6
	3	63.0	65.2	77.9	2.2	12.7 × ×	14.9 × ×
	4	57.9	61.2	74.1	3.3	12.9 × ×	16.2 × ×
	5	55.7	65.2	73.1	9.5 × ×	7.9 × ×	17.4 × ×
	6	23.3	30.3	35.8	7.0 × ×	5.5 ×	12.5 × ×
	7	34.4	34.3	38.5	-0.1	4.2	4.1
	8	23.9	28.3	31.3	4.4 ×	3.0	7.4 × ×
	9	36.1	38.3	47.4	2.2	9.1 × ×	11.3 × ×
10	19.3	24.4	33.8	5.1 ×	9.4 × ×	14.5 × ×	
そ の 二	1	86.7	88.9	91.3	2.2	2.4	4.6 × ×
	2	74.7	81.2	84.7	6.5 × ×	3.5 ×	10.0 × ×
	3	72.0	79.2	85.2	7.2 × ×	6.0 × ×	13.2 × ×
	4	66.2	71.0	74.8	4.8 ×	3.8	8.6 × ×
	5	43.1	47.8	53.7	4.7 × ×	5.9 ×	10.6 × ×
	6	7.9	6.8	11.0	-1.1	4.2 × ×	3.1 ×
	7	38.9	47.4	56.1	8.5 × ×	8.7 × ×	17.2 × ×
	8	28.9	29.9	38.2	1.0	8.3 × ×	9.3 × ×
	9	19.9	26.2	38.6	6.3 × ×	12.4 × ×	18.7 × ×
	10	19.1	22.9	27.6	3.8 ×	4.7 ×	8.5 × ×
そ の 三	1	75.2	77.5	84.6	2.3	7.1 × ×	9.4 × ×
	2	67.2	75.6	80.0	8.4 × ×	4.4 ×	12.8 × ×
	3	84.7	89.1	92.5	4.4 ×	3.4 ×	7.8 × ×
	4	58.1	65.7	74.2	7.6 × ×	8.5 × ×	16.1 × ×
	5	48.4	56.9	65.3	8.5 × ×	8.4 × ×	16.9 × ×
	6	55.6	70.1	71.2	14.5 × ×	1.1	15.6 × ×
	7	38.0	43.9	55.9	5.9 ×	12.0 × ×	17.9 × ×
	8	45.9	54.2	65.6	8.3 × ×	11.4 × ×	19.7 × ×
	9	41.7	48.0	51.9	6.3 ×	3.9	10.2 × ×
	10	30.0	45.2	44.6	15.2 × ×	-0.6	14.6 × ×

このうち有意差のないもの(下の×印)だけを取りだすとつぎのようになる。

問題種別	問 題	小	小	中	中	中
		3.4 年	5.6 年	1.2 中	2.3 年	1.3 年
その一	ア		×			
	イ			×	×	
	ウ			×		
	エ			×		
	オ			×	×	×
	カ					×
	キ			×		
その二	ク	×	×			
	ケ	×	×			
	コ			×	×	
	サ				×	
	シ		×	×		
	ス			×		
	セ	×				
その三	ソ		×			
	タ			×		
	チ		×			
	ツ				×	
	テ				×	
	ト				×	

(1) やさしすぎて弁別性がないとおもわれるもの —— コ サ ソ タ

(2) むつかしすぎて弁別性がないとおもわれるもの —— ケ セ シ ヌ

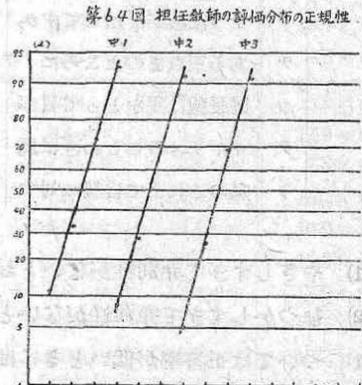
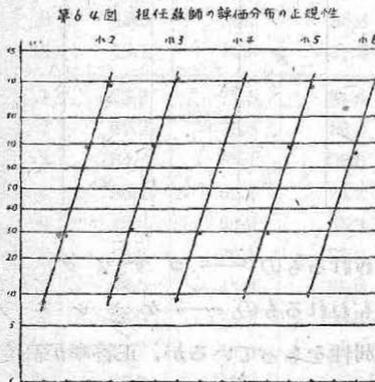
(1)については正答率が低いときには弁別性をもっているが、正答率が高くなるとたとえば80%以上くらいになると、上位学年と下位学年との差が小さくなって有意にならないことが考えられる。また(2)については、正答率がきわめて低くたとえば20%くらいであると、両学年の差が小さくて有意性はみとめ

られないが、正答率が高くなるにつれて有意差をもってくるものである。他のものについてはこれだけでは原因がわからないし、また(1)、(2)の問題も他の結果とあわせて考えると、ここで述べた以外の原因がわかってくるかもしれないのである。有意差のみとめられなかった個々の問題についてはなお後に考えてみたい。ただここでは全般的にみて大体満足できると考えてよい。

Ⅱ 担任教師の評価との相関

テストに妥当性があれば、テストの成績と学校における担任教師の国語の評価との間には、高い相関がなければならない。この際、それぞれの教師によって、評価の規準がことなるのでこのような方法には問題はあると思われるが、大体の傾向を知るために、この方法を行った。なお教師の評価は、国語学力のうち読みの評価を記入してもらった。

各学年の第二次標準児童生徒について、担任教師の読みの評価の分布図を作ってみると第6.1図のようになる。さらにこれを確率紙上にプロットすると第6.4図のようになる。これは大体正規分布をなしているとみてよく、したがって特に読みの力の優秀な者のみが抽出されたとか、あるいはその逆に、劣っている者のみが抽出されたということは考えられない。この点からもテストの得点と担任教師の読みの評価との相関をみることに意味があるといえる。



テストの得点と担任教師の読みの評価との相関関係は第6.8表のとおりである。これらの相関係数について、相関がないかどうかを、母集団相関係数

$\rho = 0$ として相関係数の有意性検定の表によって検定すると、いずれも 0.1% 以下の危険率で $\rho = 0$ なる仮説は棄却される。

また小学校2年生の得点と担任教師の評価の母相関係数の信頼限界をFisherの方法によってもとめるとつぎのようになる。 r, ρ をそれぞれ標本相関係数および母相関係数とし、Z-変換 $Z = \tanh^{-1}r$ $\zeta = \tanh^{-1}\rho$ をおこなえば、近似的に

$$t = \frac{\zeta - Z}{\frac{1}{\sqrt{N-3}}} = \sqrt{N-3} (\zeta - Z)$$

は正規分布をするから、危険率を5%にとると $0.025 = \frac{1}{2} - G(t)$ より $G(t) = 0.475$ を得る。これを満足する t は $t = 1.96$ となるから $N = 489$ より

$$1.960 \geq \sqrt{489-3} (\zeta - Z)$$

$$Z + 0.0888 \geq \zeta \geq Z - 0.0888$$

$r_{13} = 0.511$ を Z-変換して $Z_{13} = 0.564$ を得るから、

$$0.6528 \geq \zeta \geq 0.4752$$

ふたたび Z-変換すると、

$$0.575 \geq \rho_{13} \geq 0.440$$

このようにしてその他の学年についても母相関係数の95%信頼限界をもとめると第6.8表のようになる。

第6.8表 テストの得点と担任教師の評価との相関係数

項目	学年 小学校 2	3	4	5	6	中学校 1	2	3
標本数	489	488	482	495	501	484	487	484
標本相 関係	0.511	0.519	0.606	0.622	0.540	0.570	0.566	0.591
母相関係 数の 95% 信頼 限界	0.440 ~0.575	0.451 ~0.581	0.546 ~0.66	0.564 ~0.672	0.473 ~0.599	0.509 ~0.628	0.503 ~0.624	0.532 ~0.644

この結果については、相関はあることははっきりいえても、その相関の程度はかならずしも高くないようである。この理由についてはつぎのことが考えられる。

このテストは読みの能力のうちのごく一部をとりあつているにすぎな

い。実際の教師の評価には、文字を読む力、読いを認知する力、音読の力などが相当大きく入ってきているのではないかと予想される。しかもこれらのことは、このテストができるだけ、その影響を避けようとして、文字や語いを簡単にしあるいはルビをつけたりしたのである。しかも、文章読解力とこれらの文字や語いに関する力、音読の力などは完全に一致するものでないことはいうまでもない。このように考えればこの種のテストと担任教師の評価との相関係数がやや低くなることは当然のことといえる。しかもその程度については基準的なものは求められなかった。

このような理由を考慮すればこのテスト問題の妥当性は低いとはいえない。

以上の三点を考察してこのテスト問題は妥当性をもつものとみてさしつかえないであろう。

6.3.2 適 應 性 の 検 定

3.2でも述べたように、適応性があるかどうかをさめる基準の一つとして、それぞれの問題の弁別力が考えられ、この検定のために 上位群・下位群分析の方法が考えられる。

ここでは便宜上上位群 25% 中位群 50% 下位群 25% にくぎった。それぞれの群の正答率とその差の有意性について検定した結果は第 6.9 表のとおりである、(有意性検定の方法は 6.3.1 の II にのべたものによった。)

第 6.9 表 (1) 上 位 群 下 位 群 分 析 表 (小2年)

問 題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平 均	P_1-P_2	P_2-P_3	P_1-P_3
1	100.0	93.6	62.5	85.1	6.4	31.1 × ×	37.5 × ×
2	99.2	93.6	57.5	84.6	5.6	36.1 × ×	41.7 × ×
3	95.0	74.8	24.2	67.3	20.2 × ×	50.6 × ×	70.8 × ×
4	92.5	59.2	22.5	59.0	33.3 × ×	36.7 × ×	70.0 × ×
5	87.5	41.2	17.5	48.9	46.3 × ×	23.7 × ×	70.0 × ×
6	72.5	52.0	25.8	49.0	20.5 × ×	26.2 × ×	46.7 × ×
7	63.3	32.0	7.5	32.6	31.3 × ×	24.5 × ×	55.8 × ×
8	81.7	49.0	14.2	48.6	32.7 × ×	34.8 × ×	67.5 × ×
9	40.0	13.2	10.0	20.0	26.8 × ×	3.2	30.0 × ×
10	42.5	18.0	9.2	21.1	24.5 × ×	8.8 ×	33.3 × ×

※ 平均は第一次標本についてのもの (以下おなじ)

第6.9表(2)

上位群下位群分析表

(小3年)

問題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平均	P_1-P_2	P_2-P_3	P_1-P_3	
その一	1	97.5	92.4	54.2	83.0	5.1	38.2 × ×	43.3 × ×
	2	98.3	92.0	45.8	82.2	6.3 ×	46.2 × ×	52.5 × ×
	3	90.0	64.4	39.2	63.7	25.6 × ×	25.2 × ×	50.8 × ×
	4	91.7	61.6	31.7	64.1	30.1 × ×	29.9 × ×	60.0 × ×
	5	96.7	65.2	33.3	66.3	31.5 × ×	31.9 × ×	63.4 × ×
	6	87.5	61.2	27.5	59.9	26.3 × ×	33.7 × ×	60.0 × ×
	7	55.8	33.6	12.5	36.4	22.2 × ×	21.1 × ×	43.3 × ×
	8	58.3	30.8	19.2	33.1	27.5 × ×	11.6 ×	39.1 × ×
	9	54.2	25.2	12.5	29.5	29.0 × ×	12.7 ×	41.7 × ×
	10	20.8	8.8	10.0	14.1	12.0 × ×	-1.2	10.8 × ×
その二	1	98.8	90.4	59.2	82.4	8.4 ×	31.2 × ×	39.6 × ×
	2	99.2	87.2	45.8	79.1	12.0 × ×	41.4 × ×	53.4 × ×
	3	91.7	77.2	47.5	72.7	14.5 × ×	29.7 × ×	44.2 × ×
	4	95.0	83.6	40.8	74.4	11.4 × ×	42.8 × ×	54.2 × ×
	5	87.5	69.2	36.7	65.6	18.3 × ×	32.5 × ×	50.8 × ×
	6	85.0	64.4	35.0	61.2	20.6 × ×	28.4 × ×	49.0 × ×
	7	78.3	39.2	13.3	41.5	39.1 × ×	25.9 × ×	65.0 × ×
	8	65.7	32.0	14.2	38.1	33.7 × ×	17.8 × ×	51.5 × ×
	9	54.2	20.4	17.5	24.2	33.8 × ×	2.9	36.7 × ×
	10	23.3	10.4	13.3	13.6	12.9 × ×	-2.9	10.0 ×
その三	1	88.3	70.0	31.7	65.5	18.3 × ×	38.3 × ×	56.6 × ×
	2	80.0	57.6	37.5	57.3	22.4 × ×	20.1 × ×	42.5 × ×
	3	80.0	44.8	25.0	48.8	35.2 × ×	19.8 × ×	55.0 × ×
	4	82.5	44.4	22.5	48.7	38.1 × ×	21.9 × ×	60.0 × ×
	5	87.5	48.8	23.3	52.7	38.7 × ×	25.5 × ×	64.2 × ×
	6	53.3	41.2	30.0	40.8	12.1 ×	11.2 ×	23.3 × ×
	7	65.7	40.8	25.0	43.2	24.9 × ×	15.8 × ×	40.7 × ×
	8	37.5	12.4	12.0	19.3	25.1 × ×	0.4	25.5 × ×
	9	29.2	17.2	13.3	18.0	12.0 ×	3.9	15.9 × ×
	10	41.7	22.8	5.8	24.1	18.9 × ×	17.0 × ×	35.9 × ×

第6.9表(3)

上位群下位群分析表

(小4年)

問題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平均	$P_1 - P_2$	$P_2 - P_3$	$P_1 - P_3$	
そ の 一	1	95.0	94.1	69.1	87.8	0.9	25.0 × ×	25.9 × ×
	2	94.2	92.5	60.2	85.7	1.7	32.3 × ×	34.0 × ×
	3	99.2	78.7	43.1	76.8	20.5 × ×	35.6 × ×	56.1 × ×
	4	98.3	76.2	43.1	74.2	22.1 × ×	33.1 × ×	55.2 × ×
	5	96.7	77.0	34.1	72.5	19.7 × ×	42.9 × ×	62.6 × ×
	6	98.3	75.7	37.4	72.8	22.6 × ×	38.3 × ×	60.9 × ×
	7	71.7	46.0	17.9	47.8	25.7 × ×	28.1 × ×	53.8 × ×
	8	70.0	43.5	17.9	45.9	26.5 × ×	25.6 × ×	52.1 × ×
	9	65.7	42.7	12.2	43.7	23.0 × ×	30.5 × ×	53.5 × ×
	10	39.2	13.4	15.4	19.4	25.8 × ×	-2.0	23.8 × ×
そ の 二	1	98.3	95.8	57.7	87.9	2.5	38.1 × ×	40.6 × ×
	2	99.2	48.1	56.9	84.1	51.1 × ×	-8.8	42.3 × ×
	3	95.0	46.0	49.6	80.9	49.0 × ×	-3.6	45.4 × ×
	4	90.0	42.9	53.7	79.0	46.1 × ×	-9.8	36.3 × ×
	5	95.0	74.9	43.1	72.6	20.1 × ×	31.8 × ×	51.9 × ×
	6	87.5	69.0	37.4	67.5	18.5 × ×	31.6 × ×	50.1 × ×
	7	90.0	58.6	19.5	55.9	31.4 × ×	39.1 × ×	70.5 × ×
	8	83.3	48.1	17.1	49.8	35.2 × ×	31.0 × ×	66.2 × ×
	9	46.7	23.8	16.3	27.6	22.9 × ×	7.5	30.4 × ×
	10	31.7	10.0	7.3	16.5	21.7 × ×	2.7	24.4 × ×
そ の 三	1	91.7	73.2	45.5	72.2	18.5 × ×	27.7 × ×	46.2 × ×
	2	88.3	47.7	44.7	68.0	40.6 × ×	3.0	43.6 × ×
	3	92.5	46.0	26.0	62.9	46.5 × ×	20.0 × ×	66.5 × ×
	4	93.3	64.0	31.7	66.5	29.3 × ×	32.3 × ×	61.6 × ×
	5	93.3	70.7	27.6	67.2	22.6 × ×	43.1 × ×	65.7 × ×
	6	65.7	45.2	28.5	51.7	20.5 × ×	16.7 × ×	37.2 × ×
	7	80.0	53.6	19.5	49.4	26.4 × ×	34.1 × ×	60.5 × ×
	8	55.0	23.0	9.8	29.3	32.0 × ×	13.2 × ×	45.2 × ×
	9	55.0	19.7	11.4	28.8	35.3 × ×	8.3 ×	43.6 × ×
	10	35.8	20.5	13.0	27.1	15.3 × ×	7.5	22.8 × ×

第6.9表(4)

上位群下位群分析表

(小5年)

問題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平均	$P_1 - P_2$	$P_2 - P_3$	$P_1 - P_3$	
その一	1	96.0	71.2	46.4	71.6	24.8 × ×	24.8 × ×	49.9 × ×
	2	99.2	84.4	42.4	76.9	14.8 × ×	42.0 × ×	56.8 × ×
	3	92.8	88.0	48.8	81.1	4.8	39.3 × ×	44.0 × ×
	4	91.2	68.0	29.6	64.7	23.2 × ×	38.4 × ×	61.6 × ×
	5	87.0	53.2	20.0	56.4	43.8 × ×	33.2 × ×	77.0 × ×
	6	85.6	50.8	20.8	49.0	34.8 × ×	30.0 × ×	64.8 × ×
	7	64.0	36.4	12.0	35.5	27.6 × ×	24.4 × ×	52.0 × ×
	8	69.6	32.0	23.2	39.3	37.6 × ×	8.8	46.4 × ×
	9	47.2	27.2	20.0	29.1	20.0 × ×	7.2	27.2 × ×
	10	35.2	17.2	8.8	20.8	18.0 × ×	8.4 ×	26.4 × ×
その二	1	92.0	85.6	52.8	81.6	6.4	32.8 × ×	39.2 × ×
	2	98.4	88.0	48.8	82.2	10.4 × ×	39.2 × ×	49.6 × ×
	3	97.6	90.8	61.6	85.6	6.8 ×	29.2 × ×	36.0 × ×
	4	93.6	65.6	31.2	62.7	28.0 × ×	34.4 × ×	62.4 × ×
	5	93.6	58.0	21.6	58.6	35.6 × ×	36.4 × ×	72.0 × ×
	6	87.2	58.4	23.2	56.5	38.8 × ×	35.2 × ×	74.0 × ×
	7	48.8	29.2	20.0	33.9	19.6 × ×	9.2	28.8 × ×
	8	42.4	14.2	7.2	24.1	28.2 × ×	7.0 ×	35.2 × ×
	9	32.0	30.4	20.8	28.6	1.6	9.6 ×	11.2 ×
	10	1.6	6.4	7.2	6.3	-4.8	-0.8	-5.6
その三	1	84.0	67.6	29.2	65.4	16.4 × ×	38.4 × ×	54.8 × ×
	2	87.2	73.6	53.6	72.7	13.6 × ×	20.0 × ×	33.6 × ×
	3	97.2	79.6	35.2	72.2	17.6 × ×	44.4 × ×	62.0 × ×
	4	87.2	61.2	26.4	59.0	26.0 × ×	34.8 × ×	60.8 × ×
	5	81.6	50.0	32.0	55.1	31.6 × ×	18.0 × ×	49.6 × ×
	6	64.0	23.2	6.4	32.7	40.8 × ×	16.8 × ×	57.6 × ×
	7	62.4	25.6	12.4	33.0	36.8 × ×	13.2 × ×	50.0 × ×
	8	64.4	28.8	16.8	30.0	35.6 × ×	12.0 ×	47.6 × ×
	9	50.4	23.6	8.0	29.1	26.8 × ×	15.6 × ×	42.4 × ×
	10	30.4	18.8	9.6	20.2	11.6 ×	9.2 ×	20.8 × ×

第69表 (5)

上位群下位群分析表

(小6年)

問題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平均	$P_1 - P_2$	$P_2 - P_3$	$P_1 - P_3$	
その一	1	96.8	82.0	44.0	76.2	14.8 × ×	38.0 × ×	52.8 × ×
	2	98.4	86.4	56.0	79.5	12.0 × ×	30.4 × ×	42.4 × ×
	3	97.6	92.8	68.8	86.2	4.8	24.0 × ×	28.8 × ×
	4	91.2	76.0	44.8	72.8	15.2 × ×	31.2 × ×	46.4 × ×
	5	86.4	69.6	38.4	66.5	16.8 × ×	31.2 × ×	48.0 × ×
	6	81.6	53.6	19.2	56.0	28.0 × ×	34.4 × ×	62.4 × ×
	7	76.8	44.4	12.8	48.5	32.4 × ×	31.6 × ×	64.0 × ×
	8	81.6	44.4	13.6	45.2	37.2 × ×	30.8 × ×	68.0 × ×
	9	48.8	29.6	19.2	35.5	19.2 × ×	10.4 × ×	29.6 × ×
	10	56.8	26.8	8.8	31.0	30.0 × ×	18.0 × ×	48.0 × ×
その二	1	99.2	90.0	71.2	86.8	9.2 × ×	18.8 × ×	28.0 × ×
	2	96.0	94.0	70.4	87.4	2.0	23.6 × ×	25.6 × ×
	3	97.6	94.0	71.2	89.0	3.6	22.8 × ×	26.4 × ×
	4	96.0	72.0	43.2	71.4	24.0 × ×	28.8 × ×	52.8 × ×
	5	93.6	72.8	28.8	68.6	20.8 × ×	44.0 × ×	64.8 × ×
	6	91.2	68.8	31.2	66.8	22.4 × ×	37.6 × ×	60.0 × ×
	7	64.8	32.8	16.8	36.8	32.0 × ×	16.0 × ×	48.0 × ×
	8	52.0	24.0	11.2	26.6	28.0 × ×	12.8 × ×	40.8 × ×
	9	47.2	36.0	28.8	35.5	11.2 × ×	7.2	18.4 × ×
	10	8.0	6.8	1.6	6.7	1.2	5.2	6.4
その三	1	86.4	69.6	42.4	67.2	16.8 × ×	27.2 × ×	24.0 × ×
	2	96.0	76.0	59.2	77.6	20.0 × ×	16.8 × ×	36.8 × ×
	3	99.2	88.8	45.6	79.6	10.4 × ×	43.2 × ×	53.6 × ×
	4	89.6	70.4	36.0	65.4	19.2 × ×	34.4 × ×	53.6 × ×
	5	88.8	67.2	35.2	61.4	21.6 × ×	32.0 × ×	53.6 × ×
	6	69.6	42.4	17.6	42.7	27.2 × ×	24.8 × ×	52.0 × ×
	7	76.8	36.8	9.6	41.7	40.0 × ×	27.2 × ×	67.2 × ×
	8	49.6	35.2	18.4	35.6	14.4 × ×	16.8 × ×	31.2 × ×
	9	65.6	28.0	12.0	36.0	37.6 × ×	16.0 × ×	53.6 × ×
	10	32.0	17.2	11.2	20.5	14.8 × ×	6.0	20.8 × ×

第6.9表(6)

上位群下位群分析表

(中1年)

問題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平均	$P_1 - P_2$	$P_2 - P_3$	$P_1 - P_3$	
その一	1	93.6	84.3	56.0	80.0	9.3 ×	28.3 × ×	37.6 × ×
	2	59.2	38.2	24.8	42.3	21.0 × ×	13.4 ×	34.4 × ×
	3	91.2	63.5	30.4	63.0	27.7 × ×	33.1 × ×	60.8 × ×
	4	81.6	57.0	21.6	57.9	24.6 × ×	35.4 × ×	60.0 × ×
	5	84.8	51.8	25.6	55.7	33.0 × ×	26.2 × ×	59.2 × ×
	6	39.2	20.1	7.2	23.3	19.1 × ×	12.9 × ×	32.0 × ×
	7	48.0	32.5	22.4	34.4	15.5 × ×	10.1 ×	25.6 × ×
	8	34.4	24.9	13.6	23.9	9.5	11.3 ×	20.8 × ×
	9	47.2	31.7	21.6	36.1	15.5 × ×	10.1 ×	25.6 × ×
	10	32.0	14.1	11.2	19.3	17.9 × ×	2.9	20.8 × ×
その二	1	89.6	91.6	63.2	86.7	-2.0	28.4 × ×	26.4 × ×
	2	88.0	78.7	48.0	74.7	9.3 ×	30.7 × ×	40.0 × ×
	3	93.6	75.9	40.0	72.0	17.7 × ×	35.9 × ×	53.6 × ×
	4	88.8	69.5	32.0	66.2	19.3 × ×	37.5 × ×	56.8 × ×
	5	68.8	38.6	17.6	43.1	30.2 × ×	21.0 × ×	51.2 × ×
	6	13.6	5.6	12.0	7.9	8.0 ×	-6.4	1.6
	7	63.2	37.8	15.2	38.9	25.4 × ×	22.6 × ×	48.0 × ×
	8	36.8	26.9	18.4	28.9	9.9 ×	8.5	18.4 × ×
	9	36.0	13.7	12.8	19.9	22.3 × ×	0.9	23.2 × ×
	10	27.2	17.7	16.0	19.1	9.5 ×	1.7	11.2 ×
その三	1	92.8	75.5	52.8	75.2	22.3 × ×	22.7 × ×	45.0 × ×
	2	94.4	75.1	24.8	67.5	19.3 × ×	50.3 × ×	69.6 × ×
	3	100.0	48.2	9.6	84.7	51.8 × ×	38.6 × ×	90.4 × ×
	4	90.4	53.0	26.4	58.1	37.4 × ×	26.6 × ×	64.0 × ×
	5	83.2	44.2	14.4	48.4	39.0 × ×	29.8 × ×	68.8 × ×
	6	85.6	53.8	26.4	55.6	31.8 × ×	27.4 × ×	59.2 × ×
	7	53.6	37.8	20.0	38.0	15.8 ×	17.8 × ×	33.6 × ×
	8	82.4	43.4	12.0	45.9	39.0 × ×	31.4 × ×	70.4 × ×
	9	68.8	36.1	25.6	41.7	32.7 × ×	10.5 ×	43.2 × ×
	10	45.6	24.1	22.4	30.0	21.5 × ×	1.7	23.2 × ×

第6.9表(7)

上位群下位群分析表

(中2年)

問 題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平 均	$P_1 - P_2$	$P_2 - P_3$	$P_1 - P_3$	
そ の 一	1	98.4	91.4	65.6	86.4	7.0 ×	25.8 × ×	32.8 × ×
	2	51.2	37.6	32.0	41.2	13.6 ×	5.6	19.2 × ×
	3	92.8	72.2	41.6	65.8	20.6 × ×	30.6 × ×	51.2 × ×
	4	92.0	61.1	25.6	61.2	30.9 × ×	35.5 × ×	66.4 × ×
	5	95.2	65.5	24.8	65.2	29.7 × ×	40.7 × ×	70.4 × ×
	6	53.6	28.6	10.4	30.3	25.0 × ×	18.2 × ×	43.2 × ×
	7	53.6	26.3	21.6	34.4	27.3 × ×	4.7	32.0 × ×
	8	46.4	29.0	12.8	28.3	17.4 × ×	16.2 × ×	33.6 × ×
	9	56.8	34.1	24.8	38.3	22.7 × ×	9.3	32.0 × ×
	10	38.4	21.2	11.2	24.4	17.2 × ×	10.0 ×	27.2 × ×
そ の 二	1	97.6	89.0	74.4	88.9	8.6 ×	14.6 × ×	23.2 × ×
	2	95.2	85.1	56.0	81.2	10.1 ×	29.1 × ×	39.2 × ×
	3	98.4	81.6	53.6	79.2	16.8 × ×	28.0 × ×	44.8 × ×
	4	93.6	74.9	38.4	71.0	18.7 × ×	36.5 × ×	55.2 × ×
	5	76.8	51.4	22.4	47.8	25.4 × ×	29.0 × ×	54.4 × ×
	6	13.6	4.3	7.2	6.8	9.3 × ×	-2.9	6.4
	7	70.4	60.4	24.8	47.4	10.0	35.6 × ×	45.6 × ×
	8	44.8	29.0	28.8	29.9	15.8 × ×	0.2	16.0 ×
	9	51.2	15.7	13.6	26.2	35.5 × ×	2.1	37.6 × ×
	10	32.0	16.9	20.0	22.9	15.1 × ×	-3.1	12.0 ×
そ の 三	1	96.0	81.6	48.0	77.5	14.4 × ×	33.6 × ×	48.0 × ×
	2	96.0	80.8	40.8	75.6	15.2 × ×	40.0 × ×	55.2 × ×
	3	99.2	93.3	70.4	89.1	5.9 ×	22.9 × ×	28.8 × ×
	4	96.8	71.0	25.6	65.7	25.8 × ×	45.4 × ×	71.2 × ×
	5	91.2	58.8	18.4	56.9	32.4 × ×	40.4 × ×	72.8 × ×
	6	96.4	65.5	27.2	70.1	30.9 × ×	38.3 × ×	69.2 × ×
	7	65.6	43.1	19.2	43.9	22.5 × ×	23.9 × ×	46.4 × ×
	8	85.6	54.5	20.0	54.2	31.1 × ×	34.5 × ×	65.6 × ×
	9	73.6	44.3	30.4	48.0	29.3 × ×	13.9 ×	43.2 × ×
	10	57.6	29.8	13.6	45.2	27.8 × ×	16.2 × ×	44.0 × ×

第6.9表(8)

上位群下位群分析表

(中3年)

問題	上位群正 答率 P_1	中位群正 答率 P_2	下位群正 答率 P_3	平均	P_1-P_2	P_2-P_3	P_1-P_3	
その一	1	99.2	94.8	70.2	89.3	4.4 ×	24.6 × ×	29.0 × ×
	2	61.3	41.6	37.9	42.9	19.7 × ×	3.7	23.4 × ×
	3	96.8	77.6	51.6	77.9	19.2 × ×	26.0 × ×	45.2 × ×
	4	95.2	78.8	48.4	74.1	16.4 × ×	30.4 × ×	46.8 × ×
	5	97.6	73.2	40.3	73.1	24.4 × ×	32.9 × ×	57.3 × ×
	6	60.5	34.4	14.5	35.8	26.1 × ×	19.9 × ×	46.0 × ×
	7	65.3	37.6	27.4	38.5	27.7 × ×	10.2	37.9 × ×
	8	54.0	30.8	18.7	31.3	23.2 × ×	12.0 ×	35.2 × ×
	9	75.8	42.4	21.8	47.4	33.4 × ×	20.6 × ×	54.0 × ×
	10	62.1	27.2	17.7	33.8	34.9 × ×	9.5 ×	44.4 × ×
その二	1	95.2	94.4	83.1	91.3	0.8	11.3 × ×	12.1 × ×
	2	98.4	89.2	54.8	84.7	9.2 × ×	34.4 × ×	43.6 × ×
	3	99.2	91.6	58.1	85.2	7.6 × ×	33.5 × ×	41.1 × ×
	4	91.9	80.8	50.0	74.8	11.1 ×	30.8 × ×	41.9 × ×
	5	70.2	58.0	29.8	53.7	12.2 ×	28.2 × ×	40.4 × ×
	6	21.0	6.0	5.6	11.0	15.0 × ×	0.4	15.4 × ×
	7	79.0	56.0	32.3	56.1	23.0 × ×	23.7 × ×	46.7 × ×
	8	53.2	37.2	26.6	38.2	16.0 × ×	10.6 ×	26.6 × ×
	9	77.4	29.6	8.9	38.6	47.8 × ×	20.7 × ×	68.5 × ×
	10	47.6	20.0	16.1	27.5	27.6 × ×	3.9	31.5 × ×
その三	1	100.0	87.6	64.5	84.6	12.4 × ×	23.1 × ×	35.5 × ×
	2	95.2	87.2	54.8	80.0	8.0 ×	32.4 × ×	40.4 × ×
	3	99.2	98.8	79.0	92.5	0.4	19.8 × ×	20.2 × ×
	4	96.0	84.0	40.3	74.2	12.0 × ×	43.7 × ×	55.7 × ×
	5	93.5	67.6	29.8	65.3	25.9 × ×	37.8 × ×	63.7 × ×
	6	93.5	77.2	33.9	71.2	16.3 × ×	43.3 × ×	59.6 × ×
	7	87.9	63.6	28.2	55.9	24.3 × ×	35.4 × ×	59.7 × ×
	8	92.7	73.6	35.5	65.6	19.1 × ×	38.1 × ×	57.2 × ×
	9	79.8	58.4	25.0	51.9	21.4 × ×	33.4 × ×	54.8 × ×
	10	69.4	41.2	15.3	44.6	28.2 × ×	25.9 × ×	54.1 × ×

第6.10表

上位群下位群分析で有意性のみられない問題 (××危険率1% ×危険率5%で有意
その間の空欄は有意性がない)

問 題 項 目	学 年																																													
	小 2 年				3 年				4 年				5 年				6 年				中 1 年				2 年				3 年																	
	平均	P ₁	P ₂	P ₃	平均	P ₁	P ₂	P ₃	平均	P ₁	P ₂	P ₃	平均	P ₁	P ₂	P ₃	平均	P ₁	P ₂	P ₃	平均	P ₁	P ₂	P ₃	平均	P ₁	P ₂	P ₃	平均	P ₁	P ₂	P ₃														
ア	つばめがとんでいます	85.1		××	××																																									
イ	からすがにくをくわえて	20.0	××		××																																									
ウ	つくえの上に本がありま					83.0		××	××			87.8		××	××																															
エ	あおい空 ひろいのはら					82.0		××	××	××		85.7		××	××																															
オ	はえはうるさくても 人					14.1		××		××		19.4		××		××	20.8		××	××	××		31.0		××	××	××	23.9		××	××	28.3		××	××	××	31.3		××	××	××					
カ	ぼくは 冬になると、よ																81.1		××	××	××		86.2		××	××	××																			
キ	ボウボウと鳴くのを よ																39.3		××		××		45.2		××	××	××																			
ク	電話をとりつきたいとい																29.1		××		××		35.5		××	××	××	34.4		××	××	××	34.4		××	××	××	38.5		××	××	××				
ケ	汽車の時間がきたので					36.4		××	××	××		47.8		××	××	××	64.7		××	××	××		72.8		××	××	××	42.3		××	××	××	41.2		×	××	××	42.9		××	××	××				
コ	くさむらに足をなげだし																										19.3		××	××		24.4		××	××	××	33.8		××	××	××					
サ	みんなでままごとをしま					79.1		××	××	××	××	84.1		××		××																														
シ	川の上をすずしい 風が					72.7		××	××	××	××	80.9		××		××	81.6		××	××	××		86.8		××	××	××																			
ス	「まさお」とよばれて					74.4		××	××	××	××	79.0		××		××	82.2		××	××	××	××	87.4		××	××	××	86.7		××	××	××	88.9		×	××	××	××	91.3		××	××	××			
セ	つきみそりに明かるい川					24.2		××		××		27.6		××		××	33.9		××		××		36.8		××	××	××																			
ソ	この間まで 菜の花と麦					13.6		××		×		6.5		××		××	28.2		××		××		26.0		××	××	××																			
タ	ぼくは 木で車をつくり																85.6		×	××	××	××	89.0		×	××	××																			
チ	風向までも 天気を知る																28.6			×	×		35.5		×	×	××																			
ツ	ラジオは耳だけに たよ																6.3						6.7					6.9		×			6.8		××			11.0		××		××				
テ	子どもをなくして悲しん																										38.9		××	××	××	××	47.4		×	××	××	5.61		××	××	××	××			
ト	書物に対しては発見的に																										28.9		×	×	××	29.9		×	×	×	38.2		××	×	××	××				
ナ	人間の心には、たがひに くいちがった																										19.9		××	×	××	26.2		×	×	××	38.6		××	××	××	××				
ニ	たった今 自分の家の前																										19.1		×	×		22.9		×	×	×	27.5		××	×	××					
ヌ	春がきた うれしいな					57.3		××	××	××	××	68.0		××		××	72.7		××	×	××	××	77.6		××	×	××	××	××																	
ネ	からすが 肉を くわえ					19.3		××				29.3		××	××	××	32.7		××	×	××	××	42.7		××	×	××	××	48.4		××	×	××	××	56.7		×	×	××	××	65.3		×	×	××	××
ノ	なつかしい家、なつかし					18.0		×		××		28.8		×	×	××	33.0		×	×	×	××	41.7		×	×	×	58.1		×	×	×	×	65.7		×	×	×	×	74.2		×	×	×	×	
ハ	ヘンリーは だれの時計					24.1		×	×	×	××	27.1		×	×	××	30.0		×	×	×	××	35.6		×	×	×																			
ヒ	ある王さまのところへ																20.2		×	×	×	××	20.5		×	×	××																			
フ	私のこれまでの自然に対																										30.0		×	×	×	45.2		×	×	×	×	44.6		×	×	×	×	××		
ヘ	わたしの おかあさんは					52.7		×	×	×	××	67.2		×	×	×	72.2		×	×	×	××	79.6		×	×	×	84.7		×	×	×	×	89.1		×	×	×	×	92.5		×	×	×	××	

各群の間の差に有意性がみとめられず、適応性に欠けていると思われる問題をぬきだして、さらにこまかく検当すると、第6.10表からつぎのことがいえる。

これらの問題は四つの種類にわけられる。

(1) 平均通過率が低いときには、妥当性がみとめられるが、それが高くなって80%程度をこすと、上位群と中位群との間に弁別性がなくなってくるもの。——(ア)(ウ)(エ)オ(カ)サスタヘ

(2) 平均通過率が低くて20%~30%前後の時には中位群と下位群との間に弁別性がみとめられないが、平均通過率が高くなるにつれて、弁別性がみられるもの。——(イ)キコセソトナ(ニ)ネノ(ハ)(ヒ)フ

(3) 弁別性にはっきりした傾向がみとめられないもの。——クケシテチヌ

(4) 一般に弁別性のみとめられないもの。——ツ

(1), (2)は、この検査問題が平均通過率のきわめて高いものも、低いものをもすべてを含ませようとしたために必然的におこってきたことであって、これらの傾向をあらわす問題がわるい問題であるとは必ずしも言えない。もちろんたとえば平均通過率が90%でしかも、上・中位群、中・下位群のそれぞれに弁別性が保たれるような問題がもっともよいのであろうが、実際にはそのような時には、上・中位群間の弁別性はどうしても低くなっていくことはやむを得ないことである。

(3)は問題の弁別性が不安定であることを示している。ただその不安定の度が(4)に比較して少ないということである。

(4)に該当する問題は適応性の低い問題といってもよからう。適応性がないということは二つの場合がある、一つは問題自体が欠陥をもっている場合、他の場合は問題自体には欠陥はないが学年が不適當である場合である。たとえばツをとりあげてみると、小学校5年、6年にとってはきわめて不適當な問題であるが、中学生にとっては弁別性がないわけではない。ことにその弁別性は平均通過率が高くなるにつれて、はっきりあらわれてきて、中学3年生に対しては上・中位群上・下位群の間には弁別性をみとめられる。いいかえれば中学3年

生程度の学力の者については、上位群をはっきり選別し得ることになる。

このようなお検討すべき点は多くあるようであるが、問題についての反省は、選択肢の反応分析の結果とともに他の項をおこすこととして、ここでは問題点の指摘のみにとどめる。

6.3.3 信頼性の検定

テストは安定したものさしてなければならない。このものさしによって測定した測定値が信頼性の高いものであれば、このテストを同じ被験者に同じ条件で与えた場合、両者の得点の間には高い相関がなければならない。この信頼性の検定には、折半法による相関係数をブラウン (Brown) の公式により修正値を求める方法と、リチャードソン・キューダー (Richardson-Kuder) の方法によって信頼度係数を算出した。

1. 折半法による方法

この方法によるときには、折半する問題の質と困難度を考慮しなければならない。質については、その一、その二、その三ごとに10問題ずつあるので、そのそれぞれを半分に分けることにした。困難度については困難度が必ずしも易より難へ、順序よく配列されてはいないようであるが、奇数番と偶数番とに分けると大体困難度が一致してくるので、機械的に1番より10番までの問題を奇数番目の問題群と偶数番目の問題群とに分けた。児童生徒のそれぞれが、奇数番目の問題15題について正答した数と偶数番目の問題15題について正答した数との相関係数 r_{12} を算出し、これを $\frac{2r_{12}}{1+r_{12}}$ によって修正した結果が信頼度係数 r である。その結果は第6.11表のとおりである。

第6.11表 折半法による信頼度係数

学年	小学校 2年	3年	4年	5年	6年	中学校 1年	2年	3年
係数	0.597	0.873	0.853	0.871	0.793	0.759	0.780	0.798

小学校2年生の信頼度係数はひくい。

他の結果は大体満足すべきものである。ただ小学校2年生をのぞけば学年の低い方が信頼度係数が高いという傾向がみられるが、これは一つには問題の性質や内容にも影響されているかもしれないが、他の面つまり被験者の心理的

な要因として、低学年では答がわからぬときはでたために応答することが少なく、学年がある程度以上になれば、全くわからぬものにもでたために答える（しかも偶然に成功する）という心理的なものがあるのではないかと考えられないこともない。この点は選択肢の反応分析の結果による無答者の数と比較すればもっとはっきりいえると考えられる。

2. リチャードソン・キューダーの公式 (Richardson-Kuders' Formula)

による方法

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \cdot \frac{s^2 - npq}{s^2}$$

n : 問題数

s^2 : 被験者の全問題に対する得点の分散

\bar{x} : 被験者の全問題に対する得点の平均

p : $\frac{\bar{x}}{n}$

q : $1-p$

この結果は、第6.12表のとおりである。

第6.12表 リチャードソン・キューダーの公式による信頼度係数

学年	小学校 2年	3年	4年	5年	6年	中学校 1年	2年	3年
信頼度係数	0.497	0.780	0.783	0.756	0.759	0.715	0.734	0.761

(ただし、これは再抽出各学年約500名によらず、全被験者各学年約1,000名のものについての結果である)

この結果については、小学校2年生用のテストは信頼性がかなり低いが、他のものは集団テストとして使用してもさしつかえないものと思われる。

6.3.4 選択肢の反応分析

選択肢の適否は、主として問題内容の妥当性に影響してくると思われる。

それぞれの問題ごとに、それぞれの選択肢に○印をつけた者の度数を分析すると第6.13表のとおりである。

(第6.7表とかなりくいちがいがあるが、これは第6.7表が第一次標本についての結果であり、第6.13表は第二次標本についての結果であるからである。)

第6.13表(1)

選択肢反応分析表(小2年用)

問題	選択肢	度数(%)	問題	選択肢	度数(%)
一	1	2.6	六	1	26.9
	②	87.8		②	52.2
	3	5.7		3	12.8
	△	3.9		△	8.1
二	1	3.3	七	1	32.0
	2	4.1		②	33.8
	③	86.3		3	22.6
	△	6.3		△	11.6
三	1	13.0	八	1	17.7
	②	67.1		2	18.7
	3	12.0		③	50.4
	△	7.9		△	13.2
四	1	11.6	九	1	46.0
	2	18.7		②	18.7
	③	59.7		3	19.6
	△	10.0		△	15.7
五	①	47.2	一〇	①	23.2
	2	28.5		2	29.3
	3	14.5		3	29.6
	△	9.8		△	17.9

(第6.13表(2)(3)(4)は157頁)

5.6年その二の七、中学その二の五)の選択肢 1.

この問題は妥当性の検定では学年間の差に有意性がみとめられず、また適応性の検定でも、中位群と下位群を弁別する力にとぼしい。

「ヘンリーはだれの時計をなおしても」(小3.4年その三の十、小5.6年その三の八)の選択肢 1.

この問題は適応性の検定で4年生について中位群下位群の差に有意性がなかった。正答率30%以下であるがつぎのものも問題をもっている。

「ラジオは耳だけにたよる点では」(小5.6年その二の十、中学その二の六)の選択肢は、正答の選択肢が他のいずれの選択肢よりも少ない。ただし

これをつぎの四つの観点から検討した。

(1) 困難度が平均通過率30%以上の問題で正答の選択肢よりも多くの反応を示している選択肢はないか。

(2) ある限られた選択肢のみ答解が集中していることはないか。

(3) 無反応または、反応の数のきわめて少ない選択肢はないか。

(4) (3)のうちとくに困難度の高いときはよいが、困難度が低くなり平均通過率が高くなるにつれて、反応が少なくなってくる選択肢はないか。

(1)にあたるものとして「月見草にあかるい川のど

第6.13表(2)

選択肢反応分析表

(小3.4年用)

学年	3		4		問題	3		4			
	1	2	1	2		1	2	1	2		
一	1.8	0.6	83.8	88.0	①	6.1	7.1	1	6.1	7.1	
二	0.4	0.8	2.9	2.0	②	10.4	5.7	2	10.4	5.7	
三	84.2	89.3	1.2	0.8	③	65.4	73.2	3	1.2	0.8	
四	4.9	2.6	3.1	2.4	④	11.7	11.0	4	3.1	2.4	
五	0.4	0	2.5	3.1	⑤	4.9	2.2	5	2.5	3.1	
△	8.2	6.7	6.5	3.7	△	1.4	0.8	△	6.5	3.7	
一	1.4	0.8	8.6	6.9	①	3.7	2.6	1	8.6	6.9	
二	82.6	87.0	②	80.0	85.7	13.5	10.4	2	13.5	10.4	
三	3.9	1.4	3	2.5	1.6	8.8	6.3	3	3	2.5	
四	1.8	1.0	4	2.5	1.8	④	58.8	69.3	4	2.5	1.8
五	0.8	0.2	5	4.9	2.6	14.3	10.6	5	4.9	2.6	
△	9.4	9.6	△	1.6	1.4	1.0	0.8	△	1.6	1.4	
一	13.1	5.3	1	9.6	6.3	①	6.7	5.3	1	9.6	6.3
二	9.0	7.7	2	4.5	4.3	②	49.1	64.4	2	4.5	4.3
三	63.8	77.0	3	3.3	4.1	3	25.7	16.7	3	3.3	4.1
四	5.1	4.5	④	73.6	79.7	4	7.2	7.3	④	73.6	79.7
五	5.7	3.3	5	8.2	4.3	10.2	5.9	5	8.2	4.3	
△	3.3	2.2	△	1.4	1.2	△	1.0	0.8	△	1.4	1.2
一	8.4	5.7	①	11.5	8.6	1	48.3	65.0	①	11.5	8.6
二	6.5	3.1	②	74.4	79.9	2	19.2	17.1	②	74.4	79.9
三	9.0	6.9	3	3.1	2.6	3	9.2	4.9	3	3.1	2.6
四	9.2	7.5	4	6.3	5.5	4	13.5	7.1	4	6.3	5.5
五	62.6	75.2	⑤	2.9	2.4	5	9.2	4.3	⑤	2.9	2.4
△	4.3	1.6	△	1.8	1.0	△	0.6	1.0	△	1.8	1.0
一	66.1	72.5	1	10.4	8.4	①	12.3	9.2	1	10.4	8.4
二	9.0	10.8	2	3.9	2.0	2	14.5	11.2	2	3.9	2.0
三	10.6	5.1	3	4.7	5.3	③	53.4	67.4	3	4.7	5.3
四	7.4	4.5	4	11.7	10.2	4	14.9	7.7	4	11.7	10.2
五	3.5	4.5	⑤	67.3	72.5	5	3.9	3.7	⑤	67.3	72.5
△	3.5	2.6	△	2.0	1.6	△	1.0	0.8	△	2.0	1.6
一	19.6	14.3	1	10.0	9.0	①	42.3	47.9	1	10.0	9.0
二	60.5	73.4	2	5.5	3.1	2	10.2	10.4	2	5.5	3.1
三	9.6	6.3	3	16.6	16.9	3	31.9	29.9	3	16.6	16.9
四	5.1	2.6	④	64.4	65.1	4	8.2	5.5	④	64.4	65.1
五	1.0	1.2	5	5.7	4.3	5	6.1	4.9	5	5.7	4.3
△	4.1	2.2	△	2.7	1.6	△	1.2	1.4	△	2.7	1.6
一	13.5	7.5	①	41.9	56.7	1	15.1	10.5	①	41.9	56.7
二	12.1	6.9	②	16.4	12.4	2	44.6	52.7	②	16.4	12.4
三	6.5	2.6	3	14.3	12.2	3	22.5	20.6	3	14.3	12.2
四	30.5	33.2	4	14.1	10.4	4	6.3	4.4	4	14.1	10.4
五	33.9	47.8	⑤	10.0	5.9	5	9.6	9.4	⑤	10.0	5.9
△	3.5	2.0	△	3.3	2.4	△	1.8	2.2	△	3.3	2.4
一	19.8	13.6	1	15.1	13.8	①	30.1	25.9	1	15.1	13.8
二	10.2	7.5	2	12.5	7.9	2	14.1	7.9	2	12.5	7.9
三	36.0	47.7	③	36.4	50.6	3	21.3	22.4	③	36.4	50.6
四	24.3	24.6	④	17.4	30.0	4	11.9	7.2	④	17.4	30.0
五	5.7	3.5	5	13.7	13.4	5	14.7	11.2	5	13.7	13.4
△	3.9	3.1	△	2.7	3.1	△	2.5	2.6	△	2.7	3.1
一	29.4	24.0	1	36.6	41.4	1	11.0	8.6	①	36.6	41.4
二	9.8	6.3	2	11.9	9.6	2	20.7	21.6	②	11.9	9.6
三	13.5	11.8	3	17.0	13.6	3	14.5	12.2	③	17.0	13.6
四	27.4	45.0	④	24.5	29.1	4	29.7	27.4	④	24.5	29.1
五	15.1	9.4	5	6.1	3.0	⑤	20.5	26.7	⑤	6.1	3.0
△	4.7	3.5	△	3.7	3.3	△	3.7	3.5	△	3.7	3.3
一	27.8	22.2	1	32.9	34.0	1	18.6	27.7	①	32.9	34.0
二	21.1	20.4	②	9.4	4.3	2	24.7	27.7	②	9.4	4.3
三	12.5	11.2	③	14.5	17.5	3	18.8	12.6	③	14.5	17.5
四	14.1	19.8	4	11.0	10.6	4	10.2	7.1	④	11.0	10.6
五	19.0	23.3	5	26.4	28.5	5	23.7	19.6	⑤	26.4	28.5
△	5.5	3.1	△	5.7	5.1	△	3.9	5.3	△	5.7	5.1

第6.13表(3)

選択肢反応分析表

(小5.6年用)

学年	5		6		問題	5		6			
	1	2	1	2		1	2	1	2		
一	72.5	76.3	①	6.5	4.3	1	6.5	4.3	①	6.5	4.3
二	12.3	10.2	②	5.1	1.4	2	5.1	1.4	②	5.1	1.4
三	5.5	6.3	3	3.2	4.0	③	65.3	65.4	3	3.2	4.0
四	3.4	2.8	④	78.6	85.9	4	18.0	19.3	④	78.6	85.9
五	4.2	1.8	5	6.1	4.0	5	2.6	2.4	5	6.1	4.0
△	2.2	2.2	△	0.6	0.6	△	0.8	1.0	△	0.6	0.6
一	2.9	3.2	①	6.5	5.2	1	2.8	1.6	①	6.5	5.2
二	8.5	5.8	②	81.8	86.0	2	9.5	11.9	②	81.8	86.0
三	3.2	2.0	3	2.8	2.0	3	5.5	5.0	3	2.8	2.0
四	7.1	3.4	④	58.8	69.3	4	72.9	75.5	④	58.8	69.3
五	14.3	10.6	⑤	75.1	82.3	5	9.1	5.2	⑤	75.1	82.3
△	3.2	3.2	△	0.8	0.6	△	0.2	0.8	△	0.8	0.6
一	4.2	1.4	①	3.6	3.0	1	5.5	2.8	①	3.6	3.0
二	84.0	90.5	②	4.6	2.8	2	8.5	8.7	②	84.0	90.5
三	2.2	0.4	③	85.5	89.9	3	73.1	81.5	③	2.2	0.4
四	5.7	4.0	4	1.8	1.4	4	9.9	4.8	4	5.7	4.0
五	0.8	1.0	5	3.0	2.2	5	2.8	1.8	5	0.8	1.0
△	3.4	2.6	△	1.4	0.8	△	0.2	0.4	△	3.4	2.6
一	3.0	1.8	①	6.7	6.2	1	6.7	6.2	①	3.0	1.8
二	5.8	2.6	2	4.8	1.4	2	12.5	10.5	2	5.8	2.6
三	3.2	1.0	3	21.2	17.3	3	7.1	5.0	3	3.2	1.0
四	22.8	21.1	4	2.0	3.8	4	14.1	12.9	4	22.8	21.1
五	63.8	72.2	⑤	63.2	70.0	5	5.3	4.8	⑤	63.8	72.2
△	1.2	1.2	△	2.0	1.2	△	0.8	0.6	△	1.2	1.2
一	11.1	9.9	①	56.2	69.8	1	9.3	9.7	①	11.1	9.9
二	3.4	3.4	②	8.5	6.4	2	54.1	62.4	②	3.4	3.4
三	12.9	10.1	3	15.4	10.9	3	22.0	13.5	3	12.9	10.1
四	57.4	67.4	④	10.5	8.5	4	5.3	5.2	④	57.4	67.4
五	12.5	7.8	5	7.5	3.8	5	8.7	8.9	5	12.5	7.8
△	2.6	1.4	△	2.0	0.6	△	0.6	0.4	△	2.6	1.4
一	7.3	6.2	①	12.1	11.7	1	17.0	14.7	①	7.3	6.2
二	15.3	13.1	2	5.1	5.0	2	9.1	3.6	2	15.3	13.1
三	50.9	53.1	③	8.1	6.2	3	32.3	26.2	③	50.9	53.1
四	22.2	24.1	④	61.4	67.4	4	33.3	47.1	④	22.2	24.1
五	2.6	2.0	5	11.5	8.6	5	7.7	7.6	5	2.6	2.0
△	1.6	1.4	△	1.8	1.4	△	0.6	0.8	△	1.6	1.4
一	36.2	49.3	①	42.4	41.5	1	5.8	3.6	①	36.2	49.3
二	18.0	10.9	②	9.9	7.2	2	11.9	11.1	②	18.0	10.9
三	25.3	27.2	③	30.7	37.5	3	15.3	11.7	③	25.3	27.2
四	9.1	6.4	4	11.5	8.5	4	33.9	30.4	4	9.1	6.4
五	7.7	4.6	5	2.6	3.6	5	31.7	41.2	⑤	7.7	4.6
△	3.8	1.6	△	2.8	1.8	△	1.2	2.0	△	3.8	1.6
一	6.3	5.8	①	32.3	30.6	1	32.1	36.2	①	6.3	5.8
二	41.2	47.3	②	6.7	3.4	2	29.7	34.4	②	41.2	47.3
三	22.4	18.9	3	24.4	27.8	3	13.1	9.3	3	22.4	18.9
四	11.9	7.2	④	10.7	9.6	4	6.7	4.6	④	11.9	7.2
五	15.8	19.7	⑤	23.6	27.8	5	16.6	13.5	⑤	15.8	1

中学3年では選択肢2が正答のものよりも少なくなっている。

この問題は妥当性、適応性よりみてどちらにも難点をもっている。

この問題の失敗の原因は困難度がきわめて高すぎたことであるが、このことは選択肢の構造とふかい関係をもっているわけである。

「からすがにくを」(小2年九)の選択肢も正答のものが正答以外の他のものより少ない。また中位群下位群を弁別する力にとぼしい。しかしこの問題は平均通過率約20%であって、しかも選択肢が三つしかないから、当然おこることがらであって、かならずしも失敗した問題とはいえない。これを判定する手がかりの一つとして、上位学年にいくにつれてどのようかわるかをみる方法が考えられるが、ここではそれもできない。

(2) にあたるものとして

「月見草に明かるい川のどて」の選択肢 1

「この間まで菜の花と麦とで」(小3.4年その二の十、5.6年その二の七)の
 選択肢 1.5(5.6年では3菜の花)

この問題は学年間の差に有意性がみとめられない。また3.4年について中位群下位群を弁別する力にとぼしい。

(3) にあたる問題として (×印有意性なし)

問 題 文	選択肢	問 題 の 所 属	妥当性	適応性
つくえの上に本があります	2. 5	小3・4年 その一の一	.....	×
あおい空ひろいのはらみんな	5	小3・4年 その一の二	.....	×
まさおさんのえ本はきれいで	4. 5	小3・4年 その一の六		
汽車の時間がきたのでまちあ	3	小3・4年 その一の七 小5・6年 その一の四 中 学 その一の二	.....	×
ポストにいられた手紙はゆうび	5	小3・4年 その一の八 小5・6年 その一の六 中 学 その一の四		
1814年にドイツ人のケーヒが	2	小3・4年 その一の九 小5・6年 その一の五		
ぼくは冬になるとよくかぜを	5	小5・6年 その一の三	.....	×

人間は一步で進歩しようとし	5	中 学	その一の六		
きょうは雨ふりであそびにで	3	小3・4年	その二の一		
ぼくのうちのペスはとても大	1	小3・4年 小5・6年	その三の一 その三の一	...	x
春がきた。うれしいなあ。れ	1	小3・4年 小5・6年	その三の二 その三の二	.....	x
わたしのおかあさんはいつも	5	小3・4年 小5・6年 中 学	その三の五 その三の五 その三の三	.....	x
子つばめがそだってすからと	4	小3・4年 小5・6年 中 学	その三の七 その三の五 その三の一	...	x
いわゆる頭のいい人はいわば	2	中 学	その三の七		
私のこれまでの自然に対する	1	中 学	その三の十	...	x ... x

(4) にあたるものとして (×印有意性なし)

問 題 文	選択肢	問 題 の 所 属	妥当性 適応性
ぼくは木で車をつくりました	4	小5・6年	その二の三 x
けさから風がつよくふきだし	4	小3・4年 小5・6年 中 学	その二の六 その二の四 その二の二
正男は先生から本をかりて大	5	小5・6年 中 学	その三の四 その三の二
なつかしい家なつかしい村の	1	小3・4年 小5・6年 中 学	その三の九 x その三の七 その三の四
からすがにくをくわえて木の	2	小3・4年 小5・6年 中 学	その三の八 x その三の六 その三の五

このようにみてくると、(3)(4)のことがらは妥当性、適応性と関係することは(1)(2)にくらべて比較少ないように感ぜられる。もちろん反応の少ない選択肢が多くなれば必然的に(1)(2)のことがらが生じてくるのであるが、このようにみてくると妥当性、適応性の検定の結果からも考えて、もっとも改善を要する問題はつぎのものであると思われる。

「つきみそうに明かるい川のどて」

「ラジオは耳だけにたよる点では」

「この間まで菜の花と麦とで」

「汽車の時間がきたので」の中学校1.2.3年用のもの

他のものについては、それぞれ不満足な点はあるが、以上の四つの問題にくらべればまだよいようである。なお、困難度の点でなお改善すべき問題もある。中学校1.2.3年用その三は、1番～5番までがやさしすぎる。

無答者の数について 6.3.3信頼性の検定で低学年の信頼性が高学年のそれよりも高いことから、でたらめ応答によるまぐれあたりが少ないのではないかと予想した。無答の傾向をみると低学年は多く、小学校6年以上はとくに少なくなっている。予想はたしかにより確かめられたが、しかしこのことだけで、わからなくてもでたらめに答える者の有無とテストの信頼性との関係は断定できないようである。

また、選択肢に絵をもちいた問題は、小学校2年用一・二、小学校3.4年用その一の一・二、その二の一、の五問題があるが、小学校3.4年に無答者が多いということは、この種の問題形式には難点があることがいえそうである。小学校2年用で無答者が少ないのは、同様問題を練習でとりあつたからであろう。小学校3.4年用にもこの種の練習をいれば、この点はすくわれたものと想像される。

第7章 結果の記述

7.1 文章読解力の発達状況

この検査問題は、すでに述べたように4種類にわかれている。そのうち小学校2年用は問題構造がことなるので比較できないが、他の3種類は問題構造をおなじくし、また3種に共通な問題をあらかじめ組みこんでおいた。その問題は第7.1表のとおりで テストその一、4問テストその二、5問テストその三、4問、計13問である。いまこの共通問題のみをひき出して、各学年毎の平均通過率をしらべてみると、その結果は第7.2表、第7.1図のようになる。

第7.1表 共通問題一覧表

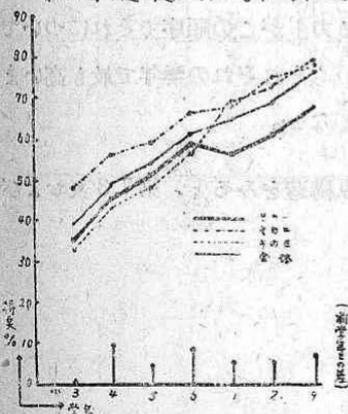
問 題 (その一)	問題番号			問 題 (その二)	問題番号			問 題 (その三)	問題番号		
	3.4	5.6	中学		3.4	5.6	中学		3.4	5.6	中学
雪がふりだしました。高い	4	2	1	まさおとよばれておと	4	2	1	わたしのおかあさんは	5	3	3
ポストにいれた手紙はゆう	6	6	4	けざから風がつよくふ	6	4	2	子つばめがそだってす	7	5	1
1814年ドイツ人のケーニヒ	9	5	3	ローレンス先生のとな	7	5	3	からすが肉をくわえて	8	6	5
はえはうるさくても人をさ	10	10	8	みつばちさんこんにち	8	6	4	なつかしい家なつかし	9	7	4
				つきみそうに明かるい	9	7	5				

第7.2表

共通問題に対する学年毎の正答率

問 題 ・ 項 目	小 3	4	5	6	中 1	2	3	
そ の 一	雪がふりだしました。高い空か	64.1	74.2	76.9	79.5	80.0	86.2	89.3
	ポストにいた手紙はゆうびん	33.1	45.9	49.0	56.0	57.9	61.2	74.1
	1814年ドイツのケーニヒが発明	29.5	43.7	56.4	66.5	63.0	65.8	77.9
	はえはうるさくても人をさした	14.1	49.4	20.8	31.0	23.9	28.3	31.3
そ の 二	まさおとよばれて、おとうさん	74.4	79.0	82.2	87.4	86.7	88.9	91.3
	けさから風が つよくふきだし	61.2	67.5	62.7	71.4	74.7	81.2	84.7
	ローレンス先生のとなりにすん	41.5	55.9	58.6	68.6	72.0	79.2	85.2
	みつばちさん こんにちは	38.1	49.8	56.5	66.8	66.2	71.0	74.8
	つきみそらに明かるい川の土手	24.2	27.6	33.9	36.8	43.1	47.8	53.7
そ の 三	わたしのおかさんはいつもミ	52.7	67.2	72.2	79.6	84.7	89.1	80.0
	子つばめが そだって、すから	43.2	49.4	55.1	61.4	75.2	77.5	84.6
	からすが肉をくわえて木のえだ	19.3	29.3	32.7	42.7	48.4	56.9	65.3
	なつかしい家なつかしい村の道	18.0	28.8	33.0	41.7	58.1	65.7	74.2
そ の 一 平 均	35.2	45.8	50.8	58.3	56.2	60.4	68.2	
そ の 二 平 均	47.9	56.0	58.8	66.2	68.5	73.6	78.0	
そ の 三 平 均	33.3	43.7	48.3	56.4	69.1	72.3	79.2	
全 体 平 均	39.5	49.6	53.1	60.7	64.9	69.1	75.3	

第7.1図 共通問題に対する正答率の学年比較



この結果からつぎのことがいえる。

- (1) 文章読解力の発達のいちじるしい学年は小学校4年，6年中学校3年である。
- (2) 「文の中心思想や背景になっている思想を読みとる力」は中学校1年が最も発達がいちじるしい。
- (3) 「文の事実を読みとって要約する力」については中学校1年は発達の程度がきわめてひくい。この理由は中学校

校の国語指導で「文の事実を読みとって要約する力」と「文の中心思想や背景になっている思想を読みとる力」との区別がはっきり考えられて

おらず、むしろ前者よりは後者の方がよりよい読みとりかたとして考えられ（両者が明らかに異ったものであり、両者が共に必要であるにもかかわらず）指導の重点が後者にうつっているのではなからうか。

なお、この第7.2表にあらわれた数字を解釈するとき、つぎの二つのことは注意しなければならない。

- (1) これらの共通問題は中学生ごとに3年生にとっては困難度が低すぎる。したがって上位学年にいくにつれて、すぐれたものがその最高の力を発揮する機会がだんだん少なくなり、ことに中学2.3年生にいたっては問題がやさしすぎて、自己の最高の力をあらわし得ないものが相当数あるものと予想される。もっと困難度の高い問題をも加味すれば、中学2.3年の曲線はもっと急カーブに上昇するのではなからうか。つまり、文字読解力の発達曲線はここにあらわれたものよりもっと高いものとみてよい。しかし、どの程度高くなるかは全く予測できない。
- (2) たとえば、小学校3年生についてみると、テストその一、その二、その三のそれぞれについての平均通過率を比較すると、テストその二が最も高く、ついで、その一、その三の順序になる。しかしこれは問題の難易度を示すものであって、小学3年生の読みの力は「文の細部の関係を読みとる力」が最も高く「文の事実を読みとって要約する力」「文の中心思想や背景になっている思想を読みとる力」がこの順序でそれについている意味ではない。したがってこの表からそれぞれの学年で最も高いまたは低い読みの力をきめるわけにはいかない。

つぎに上位群、中位群、下位群毎にその得点構造をみると、第7.3表および第7.2図のようになる。

第7.3表

上位群・中位群・下位群ごとの得点表

小3年

項 目	その一	その二	その三
上位群	7.5	7.7	6.5
中位群	5.4	5.7	4.0
下位群	2.8	3.1	2.3

小4年

項 目	その一	その二	その三
上位群	8.3	8.2	7.6
中位群	6.5	6.5	5.3
下位群	3.6	3.7	2.7

小5年

項 目	その一	その二	その三
上位群	7.7	7.0	7.1
中位群	5.3	5.3	4.6
下位群	2.8	2.9	2.4

小6年

項 目	その一	その二	その三
上位群	8.2	7.4	7.6
中位群	6.1	6.0	5.4
下位群	3.4	3.8	3.0

中1年

項 目	その一	その二	その三
上位群	6.2	6.1	8.1
中位群	4.3	4.6	5.4
下位群	2.4	2.8	2.8

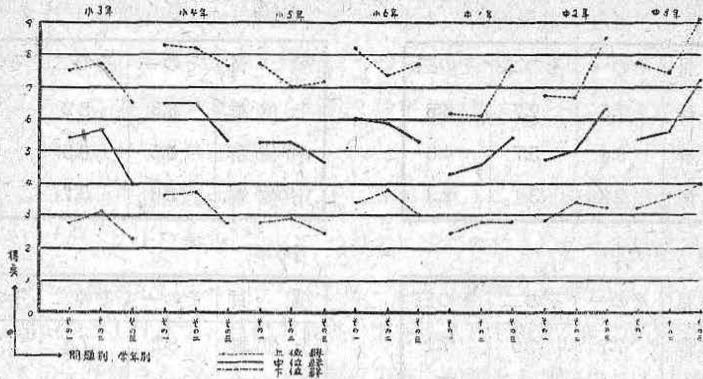
中2年

項 目	その一	その二	その三
上位群	6.7	6.7	8.6
中位群	4.7	5.0	6.3
下位群	2.8	3.4	3.2

中3年

項 目	その一	その二	その三
上位群	7.7	7.4	9.1
中位群	5.4	5.6	7.2
下位群	3.2	3.6	4.0

第7.2図 上位群・中位群・下位群の得点構造



この得点構造を解釈するのに小3.4年, 小5.6年, 中1.2.3年ごとに問題がちがっていることは重要なことである。しかし、いづれも個々の問題内容したがって困難度にはちがいはあるが、問題構造という点では全く同じ立場でつくられている。したがってこれらと比較することによって文章読解力の発達について、何らかの傾向を知ることはできよう。

第7.2図の曲線を見ると一つのはっきりした傾向がみられる。それは各学年の各群の曲線が \wedge から上位学年にいくにしたがって — の形をとることである。この傾向はまず小5年で上位群にあらわれ、ついで中学にいたって中位群にあらわれ、中3年では下位群がややその傾向をあらわしはじめている。また小5年6年では、その三の正答率がその一、その三に比較して上位群・中位群間の差がめだって小さくなっている。これらのことからつぎの三つの傾向があるといえないだろうか。

「要約する力」に比較して

- (1) その三(中心思想を読みとる力)の発達は小5年頃から上位群についてあらわれはじめ、中1年頃からめだってのびる。しかしこの頃でも下位群はまだいちじるしい発達はないが、中3年頃になると下位群もかなりの発達をみせてくる。
- (2) その二(細部を読みとる力)の発達は比較的はやくあらわれ、小5.6年になると中位群・下位群でもかなりの能力を示す。

(3) 「細部の関係を読みとること」は低学年から相当程度可能である。「中心思想をとること」は学年が進まなければよくできない。——つまり質的にやや高度な読みの力といえるのではなからうか。

さきにものべたように、これらの問題は困難度がことになっている。中学校用のものでは、特に「その三」の困難度がひくいので、以上のように結論づけることは危険であるが、この点は第7.2表の結果をも考慮して、以上の三つについて立論したわけである。このことはこのテストではまだ一つの予想でしかない。これをはっきり結論づけるには、その目的にそった検査が新しく計画され、行われねばならないことは勿論である。

7.2 文章読解力とそれに影響をおよぼすと 考えられる要因との関係

2.1.3にものべたように、文章読解力に影響をおよぼすと考えられる要因のうち、この検査では i 性的な要因 ii 地域的な要因 iii 家庭的な要因（のうち、保護者の職業と学歴）をとりあげた。

7.2.1 性的な要因と文章読解力との関係

各学年の男女別の成績およびその平均の差は第7.4表のとおりである。ただしこの表は第一次標本についての集計である。

第7.4表(1) 性別による成績の比較 (小学校)

項 目	2 年		3 年		4 年		5 年		6 年	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
人 数	479	494	490	513	513	491	483	523	517	487
標 本 平 均	5.0	5.3	14.9	15.2	17.6	17.9	15.5	14.9	17.2	17.1
標本標準偏差	2.17	2.07	5.94	5.08	5.81	5.49	5.46	5.09	5.27	5.08
母平均95%信頼限界	4.86~5.19	5.12~5.48	14.37~15.43	14.76~15.64	17.10~18.10	17.39~18.41	15.01~15.99	14.46~15.34	16.75~17.65	16.65~17.55
男 - 女	-0.3		-0.3		-0.3		0.6		0.1	

第7.4表(2)

性別による成績の比較

(中学校)

項 目	学 年		2 年		3 年	
	1 年	2 年	男	女	男	女
人 数	514	491	501	505	488	510
標 本 平 均	14.5	14.2	15.9	15.7	18.0	17.6
標本標準偏差	5.00	4.84	5.08	5.08	5.14	5.35
母平均95%信頼限	14.07~ 14.93	13.77~ 14.63	15.45~ 16.35	15.27~ 16.13	17.56~ 18.44	17.14~ 18.06
男 - 女	0.3		0.2		0.4	

この平均の差の有意性をつぎの方法によって検定した。大きい n_1 n_2 なる二組の無作為標本平均をそれぞれ \bar{x}_1 , \bar{x}_2 とし、この二つの平均値を繰返し抽出における一つの標本の対と考える。このとき無作為標本であるから、 \bar{x}_1 , \bar{x}_2 はそれぞれ独立に分布する。もし、 x_1 , x_2 が正規分布であるならば、 \bar{x}_1 , \bar{x}_2 も正規分布する。そうでない場合でも、もし x_1 , x_2 が十分大きければ \bar{x}_1 , \bar{x}_2 は近似的に正規分布する。したがって x_1 , x_2 が正規分布をするものと仮定すれば、変数 $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ の積率母関数はつぎのようになる。

$$\begin{aligned} M_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}(\theta) &= M_{\bar{x}_1}(\theta) \cdot M_{-\bar{x}_2}(\theta) = M_{\bar{x}_1}(\theta) \cdot M_{\bar{x}_2}(-\theta) \\ &= \exp\left\{m_{x_1}\theta + \frac{\sigma_{x_1}^2\theta^2}{2n_1}\right\} \exp\left\{-m_{x_2}\theta + \frac{\sigma_{x_2}^2\theta^2}{2n_2}\right\} \\ &= \exp\left\{(m_{x_1} - m_{x_2})\theta + \left(\frac{\sigma_{x_1}^2}{n_1} + \frac{\sigma_{x_2}^2}{n_2}\right)\frac{\theta^2}{2}\right\} \end{aligned}$$

(ただし m_{x_1} , m_{x_2} はそれぞれの分布の母平均)

この結果より、上にのべた仮定のもとにおいては、標本平均の差 $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ の分布は

$$\begin{aligned} \text{平 均} \quad m_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} &= m_{x_1} - m_{x_2} \\ \text{標準偏差} \quad \sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} &= \sqrt{\frac{\sigma_{x_1}^2}{n_1} + \frac{\sigma_{x_2}^2}{n_2}} \end{aligned}$$

なる正規分布にしたがうことになる。

そこで今比較しようとする二つの層の標本が同じ平均値をもつ正規集団から抜きとられたものと仮定すれば、これらの標本は明らかに独立で $m_{x_1} = m_{x_2}$ から

$x_1 - x_2$ は

平均 0

$$\text{標準偏差 } \sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{\sigma_{x_1}^2}{n_1} + \frac{\sigma_{x_2}^2}{n_2}}$$

なる正規分布をなす。しかるに σ_{x_1} , σ_{x_2} は母集団におけるもので未知であるので、標本値より推定する。このような近似では誤差を生ずるのであるが、標本が50以上の場合には、この誤差は大したことはないのである。これより、

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{s_{x_1}^2}{n_1} + \frac{s_{x_2}^2}{n_2}}}$$

を計算し $t > 3$ ならば1%の危険率で、 $t > 2$ ならば5%の危険率で仮説は棄却され、その差は有意となることがわかる。

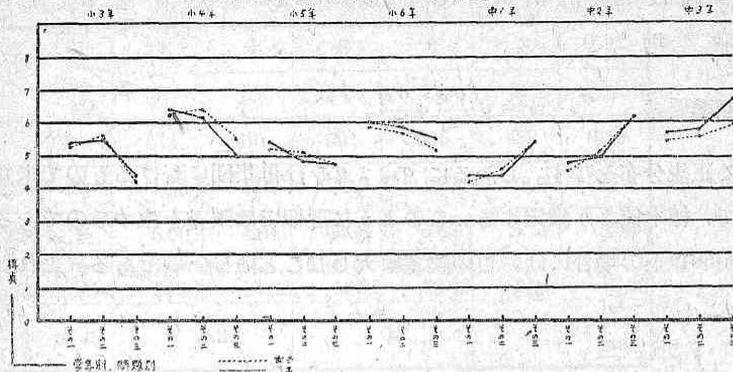
いまそれぞれの学年の男女別の平均の差を検定するといずれも有意にならない。すなわち、男女間の成績には差があるとはいえない。しかし傾向として小学校4年までは女子がわずかに高い数値、5年以上は女子がわずかに高い数値を示しているのは、何か意味のある傾向であるかどうか。これをしらべるための目的でもっと他の方法で検査すれば、もっとはっきりした結果を示すかもしれないと思われる。

つぎにテストその一・その二・その三ごとの男子・女子それぞれの得点構造

第7.5表 男女別問題種別成績表

問題項目	学年性別	小3年		4年		5年		6年		中1年		2年		3年	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
		その一	平均	5.3	5.2	6.3	6.2	5.4	5.2	6.0	5.9	4.3	4.2	4.8	4.6	5.6	5.4
	標準偏差	2.27	2.22	2.23	2.15	2.33	2.24	2.24	2.14	1.86	1.95	1.93	1.94	1.99	1.96
その二	平均	5.5	5.6	6.1	6.4	4.9	5.2	5.8	5.7	4.4	4.6	5.0	5.1	5.7	5.5
	標準偏差	2.16	2.01	2.30	1.97	2.02	1.86	1.92	1.77	1.84	1.69	1.73	1.79	1.27	1.82
その三	平均	4.3	4.2	5.0	5.5	4.7	4.7	5.5	5.2	5.4	5.4	6.1	6.1	7.2	6.9
	標準偏差	2.03	2.07	2.30	2.11	2.28	2.08	2.28	2.07	2.35	2.31	2.39	2.38	2.25	2.27

第7.3図 男女別得点構造



をしらべてみると、第7.5表、第7.3図のようになる。ただしこの表は第二次標本についての集計であるので、第7.4表の結果とは数字的にややくいちがっている。

これらの差は有意差ではないので、はっきりした差があるということはいえない。ただ つぎの点で得点の曲線にそれぞれ特徴がある。

- (1) その一（要約する力）はどの学年についても男子が女子よりも高い傾向を示している。
- (2) その二（細部を読みとる力）は男子が女子よりも高い傾向をあらわしているのは、小学校6年、中学校3年で、他の五ヶ学年については女子よりも低い。
- (3) その三（中心思想を読みとる力）は男女間にことなつた傾向はみとめられない。

これらの傾向が偶然にそうなのか、あるいは何か意味をもっているのかどうかはさらにくわしく知りたいところであるが、この検査からはこれ以上のことはわからない。

高い数字を示しているのはもっと他の方法で検査をすれば、あるいはこれとちがった結果になるかもしれないと思われる。

7.2.2 地理的な要因と文章読解力との関係

第一次標本を行政区画単位に村部・町部・市部に分けてその成績を比較する

と第7.6表第7.8表の通りである。第7.7表では縦欄から横欄をひいた数が示されてある。

第7.6表 地域別成績表

小学校2年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	593	5.07	4.14	4.91 ~5.23
町	183	5.31	4.78	4.99 ~6.63
市	193	5.28	5.06	4.96 ~5.60

小学校3年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	601	14.58	28.16	14.11 ~15.05
町	212	16.18	29.45	15.45 ~16.91
市	190	15.44	37.91	14.56 ~16.32

小学校4年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	601	17.13	31.31	16.68 ~17.58
町	212	18.56	29.90	17.84 ~19.28
市	191	18.93	34.99	18.09 ~19.77

小学校5年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	600	14.33	27.40	13.91 ~14.76
町	214	16.09	27.11	15.39 ~16.79
市	192	16.85	24.22	16.18 ~17.52

小学校6年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	600	16.32	27.36	15.88 ~16.76
町	212	17.70	27.68	16.95 ~18.45
市	192	19.06	21.77	18.47 ~19.65

中学校1年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	612	13.54	24.19	13.19 ~13.89
町	225	15.06	20.75	14.46 ~15.66
市	168	16.57	21.22	15.87 ~17.27

中学校2年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	614	15.04	24.59	14.64 ~15.44
町	224	16.14	25.49	15.48 ~16.80
市	168	18.22	22.21	17.51 ~18.93

中学校3年生

地域	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均 95% 信頼限界
村	605	16.90	25.13	16.54 ~17.26
町	225	18.95	21.02	18.35 ~19.55
市	168	19.46	25.53	18.69 ~20.23

第7.7表 地域別成績比較表

小学校2年生

	町	村
市	-0.15	1.13
町		1.59

小学校3年生

	町	村
市	-1.28	1.74
町		2.48×

小学校4年生

	町	村
市	0.64	3.72××
町		3.25××

小学校5年生

	町	村
市	1.51	6.16××
町		4.24××

小学校6年生

	町	村
市	2.75×	6.87××
町		3.29××

中学校1年生

	町	村
市	3.22××	7.44××
町		4.20××

中学校2年生

	町	村
市	4.20××	7.66××
町		2.80×

中学校3年生

	町	村
市	1.036	5.83××
町		5.59××

この結果について、つぎのことがいえるのではなからうか。

市と町の差は小学校低学年ではみられない。しかし、高学年になるにつれてあらわれてきて、市と町との環境とこの条件は文章読解力に大きな影響をもつてくる。

町と村の差も低学年ではそう大きくないが、4年ころからはっきりした差がみられてくる。

市と村との差は3年生以降からはっきりした差がみられる。

つまり

- i 地域的な条件は文章読解力に大きな影響をあたえるものと思われる。
- ii その差は低学年のころはあまりはっきりあらわれないが、学年が進むにつれて、差がはなはだしくなる。
- iii 村の条件は他にくらべて最もわるく、村と町との差は町と市との差よりもはなはだしい。

つぎにテストその一・その二・その三ごとに村・町・市の成績を比較して

第7.8表(1)

地域別問題種別成績表

問題項目	学年 地域	3年			4年			5年			6年		
		村	町	市	村	町	市	村	町	市	村	町	市
その一	平均	5.1	5.7	5.4	5.9	6.7	6.7	5.0	5.7	5.8	5.6	6.3	6.6
	標準偏差	1.99	2.19	2.56	2.16	2.09	2.28	2.29	2.26	2.14	2.13	2.15	2.2
	母平均95% 信頼限界	4.88 ~5.32	5.27 ~6.13	4.87 ~5.93	5.65 ~6.15	6.28 ~7.12	6.22 ~7.18	4.74 ~5.26	5.24 ~6.16	5.36 ~6.24	5.36 ~5.84	5.89 ~6.71	6.16 ~7.04
その二	平均	5.5	5.9	5.6	6.2	6.4	6.4	4.9	5.2	5.6	5.5	6.3	6.1
	標準偏差	2.00	2.18	2.25	2.16	2.19	2.22	1.99	1.95	1.71	1.61	1.67	1.57
	母平均95% 信頼限界	5.27 ~5.73	5.47 ~6.33	5.13 ~6.07	5.95 ~6.45	5.96 ~6.84	5.94 ~6.86	4.68 ~5.12	4.80 ~5.60	5.25 ~5.95	5.36 ~5.68	5.98 ~6.62	5.78 ~6.42
その三	平均	3.9	4.8	4.4	5.0	5.6	5.7	4.4	5.1	5.3	5.0	5.7	6.1
	標準偏差	1.93	1.97	2.30	2.14	2.27	2.41	2.11	2.27	2.09	2.14	2.19	2.11
	母平均95% 信頼限界	3.68 ~4.12	4.41 ~5.19	3.92 ~4.88	4.76 ~5.24	5.15 ~6.05	5.20 ~6.20	4.16 ~4.64	4.63 ~5.57	4.87 ~5.73	4.76 ~5.24	5.28 ~6.12	5.67 ~6.53
人	数	294	102	93	298	99	92	297	95	95	296	107	98

みると第7.8表
・第7.9表のよ
うになる。また
村・町・市の得
点構造を図にあ
らわすと、第7.
4図のようにな
る。

第7.8表(2)

地域別問題種別成績表

問題項目	学年 地域	中 1 年			2 年			3 年		
		村	町	市	村	町	市	村	町	市
その一	平均	4.0	4.4	4.9	4.5	4.8	5.6	5.2	5.6	6.4
	標準偏差	1.89	1.91	1.77	1.85	2.03	1.88	1.89	1.93	2.14
	母平均95% 信頼限界	3.79 ~4.21	4.04 ~4.76	4.52 ~5.28	4.29 ~4.71	4.42 ~5.18	5.19 ~6.01	4.99 ~5.41	5.24 ~5.96	5.93 ~6.87
その二	平均	4.3	5.0	4.9	4.9	4.9	5.6	5.2	6.0	6.4
	標準偏差	1.68	1.51	1.92	1.74	1.87	1.61	1.82	1.64	1.64
	母平均95% 信頼限界	4.11 ~4.49	4.71 ~5.29	4.48 ~5.32	4.71 ~5.09	4.55 ~5.25	5.25 ~5.95	4.99 ~5.41	5.64 ~6.31	6.04 ~6.76
その三	平均	5.0	5.9	6.0	5.8	6.3	7.1	6.6	7.4	8.0
	標準偏差	2.37	2.20	2.11	2.40	2.45	1.94	2.20	2.11	2.00
	母平均95% 信頼限界	4.74 ~5.26	5.49 ~6.31	5.54 ~6.46	5.59 ~6.01	5.85 ~6.75	6.68 ~7.52	6.35 ~6.85	7.00 ~7.80	7.56 ~8.44
人	数	302	111	85	307	113	85	302	112	83

第7.9表
テストその一

地域別問題種別成績比較表

小学校3年生

	町	村
市	-0.88	2.07 ×
町		1.22

小学校4年生

	町	村
市	0	2.96 ×
町		3.29 × _x

小学校5年生

	町	村
市	0.31	3.12 × _x
町		2.62 ×

小学校6年生

	町	村
市	0.99	3.39 × _x
町		2.89 ×

中学校1年生

	町	村
市	1.89	4.08 × _x
町		1.89

中学校2年生

	町	村
市	2.86 ×	4.79 × _x
町		1.37

中学校3年生

	町	村
市	4.03 × _x	4.64 × _x
町		1.88

テストその二

小学校3年生

	町	村
市	-0.94	0.38
町		1.63

小学校4年生

	町	村
市	0	0.76
町		0.79

小学校5年生

	町	村
市	1.50	3.33 × _x
町		1.30

小学校6年生

	町	村
市	-0.88	2.64 ×
町		3.49 × _x

中学校1年生

	町	村
市	-0.40	2.61 ×
町		4.06 × _x

中学校2年生

	町	村
市	2.82 ×	3.48 × _x
町		0

中学校3年生

	町	村
市	1.68	5.76 × _x
町		4.28 × _x

テストその三

小学校3年生

	町	村
市	-0.70	1.90
町		1.84

小学校4年生

	町	村
市	0.29	2.50 ×
町		2.31 ×

小学校5年生

	町	村
市	0.63	3.61 × _x
町		2.66 ×

小学校6年生

	町	村
市	1.33	4.46 × _x
町		2.85 ×

中学校1年生

	町	村
市	0.32	2.95 ×
町		2.72 ×

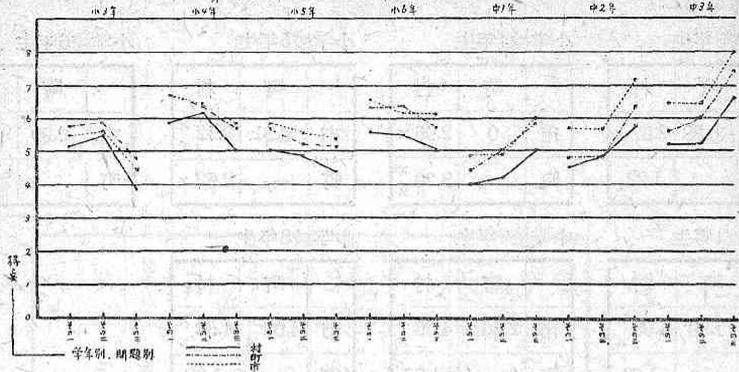
中学校2年生

	町	村
市	2.56 ×	5.18 × _x
町		1.87

中学校3年生

	町	村
市	2.02 ×	5.52 × _x
町		3.39 × _x

第7.4図 地域別得点構造



この結果をみると、市と町の差は、テストその一・その二・その三のそれぞれについて、小学校では有意性はないが、中学校では有意性がみとめられる。町と村の差はテストその一では小学校4.5.6年に有意性がみとめられるが、中学校で有意でなくなり、ぎゃくにテストその二は小学校では有意性はないが、中学校では有意性がより多くみとめられる。テストその三では小・中学校を通じてより多く有意性がみとめられる。市と村の差はテストその一、その二、その三を通じて小学校3年生に有意性はなく、またその二については4年生にも有意性はみとめられないが、他は全部その差は有意となる。

つぎに市・町・村ごとの得点構造をみると、テストその一、その三はそれぞれ市・町・村の順に低くなっている。ただ、テストその二は市と町とが同じになったり、市が町より低くかったり、町と村とが同じになっていたりする。このことから、「要約する力」「中心思想を読みとる力」は「細部の関係を読みとる力」より、より多く地域の文化度に影響されるということがいわれるかどうか。この検査ではこれ以上に分析する余地がないので、いまの場合そこまではいうことはできまい。ただこの検査では「細部の関係を読みとる力」は他の二つにくらべて地域的な傾向が不安定であったという事実の提示だけにとどめておく。

7.2.3 保護者の職業と文章読解力との関係

保護者の職業を第一次・第二次・第三次産業に分類し、その職業別に児童生

徒の成績を比較すると、第7.10表、第7.11表のようになる。第7.12表では縦欄から横欄をひいた差が示されている。

第7.10表 保護者の職業別成績表

小学校2年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	233	4.97	4.11	4.71~5.23
第二次産業	107	5.06	4.30	4.65~5.48
第三次産業	149	5.77	4.08	5.64~6.30

小学校3年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	241	13.89	23.56	13.28~ 14.50
第二次産業	92	15.70	15.48	14.88~ 16.52
第三次産業	156	16.49	32.44	15.59~ 17.39

小学校4年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	232	16.20	29.86	15.49~ 16.91
第二次産業	97	18.83	30.51	17.71~ 19.95
第三次産業	155	19.09	24.53	18.78~ 19.40

小学校5年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	249	13.65	25.69	13.02~ 14.28
第二次産業	87	16.07	24.04	15.25~ 16.89
第三次産業	165	17.10	26.82	16.31~ 17.89

小学校6年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	253	16.03	15.04	15.41~ 16.65
第二次産業	83	18.05	22.44	17.01~ 19.09
第三次産業	163	18.65	25.29	18.33~ 18.97

中学校1年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	281	13.23	23.00	12.67~ 13.79
第二次産業	75	15.47	17.98	14.49~ 16.45
第三次産業	143	15.57	21.85	14.80~ 16.34

中学校2年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	294	14.74	23.32	14.18~ 15.30
第二次産業	71	16.03	21.27	14.93~ 17.13
第三次産業	149	17.62	23.90	16.83~ 18.41

中学校3年生

職業	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
第一次産業	303	17.08	24.34	16.52~ 17.64
第二次産業	64	19.34	20.04	18.21~ 20.47
第三次産業	130	19.91	24.78	19.05~ 20.77

第7.11表

保護者の職業別による成績比較表

小学校2年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-0.42	-3.77 × ×
第二次産業		-2.69 ×

小学校3年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-3.49 × ×	-4.70 × ×
第二次産業	-4.70 × ×	-1.30

小学校4年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-3.93 × ×	-5.40 × ×
第二次産業		-3.77 × ×

小学校5年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-3.90 × ×	-6.60 × ×
第二次産業		-1.51

小学校6年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-3.29 × ×	-5.36 × ×
第二次産業		-1.07

中学校1年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-4.06 × ×	-5.00 × ×
第二次産業		-0.16

中学校2年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-4.06 × ×	-4.95 × ×
第二次産業		-0.16

中学校3年生

	第二次産業	第三次産業
第一次産業	-3.51 × ×	-5.38 × ×
第二次産業		-0.85

この結果については、つぎのことがいえる。第一次産業に属する児童生徒の成績と第二産業、第三次産業のそれとの間には差が認められる。第二次産業と第三次産業間の差は有意にならない。したがって、第一次産業に属する家庭は他の産業に属する家庭よりも文章読解力をのばすための環境的な条件にめぐまれていない。そしてその条件による影響は小学校低学年のころよりすでにあらわれている。その職業の家庭のどのような事柄が文章読解力に影響をおよぼすかはこの検査からではまったくわからないわけであるが、他の調査でもっとこの面を分析していったならば、文章読解力をのばすための有効な指導の方法が生まれるのではないかと考えられる。

7.2.4 保護者の学歴と文章読解力との関係

保護者の学歴を尋小卒（符号1）、高小卒（2）、青年学校卒（3）、中等学校卒（4）、専門学校卒（5）、大学卒（6）に分類して、その家庭に属する児童生徒の成績を比較すると第7.12表、第7.13表ようになる。ただし申退は卒業と同じとあつかいとした。第7.13表は、縦欄から横欄をひいた差を示したものである。

第7.12表 保護者の学歴による成績表

小学校2年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	198	4.80	4.23	4.52~5.08
2	191	5.31	4.06	5.02~5.60
3	19	5.21	3.32	4.28~6.14
4	60	6.17	2.87	5.74~7.08
5	14	6.36	1.43	6.64~7.08
6	6	5.83	3.92	3.55~8.11

小学校3年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	201	14.01	29.63	13.26~ 14.76
2	201	14.96	22.83	14.30~ 15.62
3	21	16.76	25.12	14.42~ 19.10
4	45	16.09	31.52	14.38~ 17.80
5	11	19.00	21.09	15.77~ 22.23
6	9	22.11	27.21	18.37~ 25.85

小学校4年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	184	16.57	31.42	15.76~ 17.38
2	193	17.94	28.33	17.20~ 18.68
3	22	16.82	24.50	14.57~ 19.06
4	59	19.66	33.50	18.14~ 21.18
5	16	21.06	35.81	17.79~ 24.33
6	4	21.00	15.50	13.71~ 28.29

小学校5年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	202	13.50	28.47	12.76~ 14.24
2	192	15.60	25.93	14.88~ 16.32
3	11	13.64	19.18	10.56~ 16.72
4	65	16.69	22.61	15.50~ 17.88
5	10	20.70	15.61	17.74~ 23.66
6	6	20.66	0.89	20.03~ 21.29

小学校6年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	226	17.19	25.38	15.49~ 16.89
2	185	16.97	26.12	16.23~ 17.71
3	14	15.64	21.09	12.92~ 18.36
4	57	20.23	15.79	19.17~ 21.29
5	14	22.07	11.49	20.04~ 24.10
6	7	24.13	4.98	21.89~ 26.37

中学校1年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	257	13.45	20.12	12.99~ 14.00
2	163	14.10	21.66	13.38~ 14.82
3	8	18.25	7.63	15.78~ 20.72
4	57	16.47	23.02	15.19~ 17.75
5	8	18.63	19.73	14.28~ 22.98
6	3	23.33	10.89	13.29~ 33.37

中学校2年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	274	15.14	20.12	14.61~ 15.67
2	156	15.85	21.66	15.08~ 16.62
3	7	16.29	7.63	13.53~ 19.05
4	42	19.38	23.02	17.87~ 20.89
5	14	19.50	19.73	16.83~ 22.17
6	6	18.83	10.89	15.04~ 22.62

中学校3年生

	人数 n	標本平均 \bar{x}	標本分散 s^2	母平均95% 信頼限界
1	253	17.24	25.04	16.62~ 17.86
2	165	18.13	24.01	17.38~ 18.88
3	8	20.38	20.23	16.36~ 24.40
4	55	20.58	19.70	19.37~ 21.79
5	12	21.33	20.72	18.31~ 24.35
6	3	26.00	4.67	19.53~ 32.47

第7.13表 保護者の学歴による成績比較表

小学校2年生

	2	3	4	5	6
1	-2.42 ×	-0.90	-5.32 × ×	-4.55 × ×	-1.22
2		-0.23	-3.42 × ×	-3.13 × ×	-0.604
3			-2.12 ×	-2.28 ×	-0.622
4				-0.52	0.48
5					0.69

小学校 3 年生

	2	3	4	5	6
1	-1.96	-2.42 ×	-2.28 ×	-3.48 × ×	-4.55 × ×
2		-1.57	-1.22	-2.81 ×	-4.03 × ×
3			0.490	-1.25	-2.58 ×
4				-1.79	-3.11 × ×
5					-1.31

小学校 4 年生

	2	3	4	5	6
1	-2.31 ×	-0.18	-3.63 × ×	-2.90 ×	-2.08 ×
2		0.98	-2.14 ×	-2.07 ×	-1.55
3			-2.24 ×	-2.35 ×	-1.87
4				-0.84	-0.62
5					0.04

小学校 5 年生

	2	3	4	5	6
1	-4.00 × ×	-0.07	-4.67 × ×	-5.52 × ×	-13.39 × ×
2		-1.46	-1.58	-3.92 × ×	-9.58 × ×
3			-2.19 ×	-3.91 × ×	-5.16 × ×
4				-2.90 ×	-5.68 × ×
5					0

小学校 6 年生

	2	3	4	5	6
1	-1.54	-0.47	-6.30 × ×	-6.41 × ×	-8.64 × ×
2		-1.09	-4.91 × ×	-5.20 × ×	-7.68 × ×
3			-3.45 × ×	-4.26 × ×	-5.71 × ×
4				-1.81	-3.92 × ×
5					-1.62

中学校 1 年生

	2	3	4	5	6
1	-1.31	-4.73 × ×	-4.32 × ×	-3.21 × ×	-5.09 × ×
2		-4.03 × ×	-3.28 × ×	-2.79 ×	-4.74 × ×
3			1.55	-0.16	-2.14 ×
4				-1.13	-3.39 × ×
5					-1.90

中学校 2 年生

	2	3	4	5	6
1	-1.66	-1.24	-1.77	-4.53 × ×	-2.74 ×
2		-0.40	-4.51 × ×	-3.61 × ×	-2.12 ×
3			-2.71 ×	-2.45 ×	-1.56
4				-0.09	0.40
5					0.44

中学校 3 年生

	2	3	4	5	6
1	-1.82	-1.97	-5.03 × ×	-3.03 × ×	-6.84 × ×
2		-1.41	-3.52 × ×	-2.25 ×	-6.06 × ×
3			-0.11	-0.44	-2.77 ×
4				-0.49	-3.90 × ×
5					-2.59 ×

この結果については、つぎのことが考えられる。

- 1 は大体 4 以上のものとの間に有意の差をもってひくい。
- 2 は大体 4 以上のものとの間に有意の差をもってひくい。
- 3 は大体 4 以上のものとの間に差がみとめられる。
- 4 は大体 6 以上のものとの間に差がみとめられる。
- 5 と 6 の間には差があるとはいえない。

これによって文章読解力に影響をもつと考えられるその影響の強さをグループにわけてみると、(1.2.3) (4) (5.6) のような三つのグループができそうである。この三つのうち (1.2.3) のグループは他と比較してかなりはつきり低いといえそうである。(4) と (5.6) の間にはあまりはなはだしい差がみられない。

このことをもっと一般的にいえば、保護者の学歴が高いほどその家庭には児童生徒の文章読解力をのばすための条件がととのえられている。しかし、その差は全部同じ差をもっているわけではなく、尋小卒・高小卒・青年学校卒は大体同じ程度に条件が最もわるく、専門学校卒・大学卒は同じ程度に最も条件がよい。

それらの家庭のどの面が文章読解力に影響をあたえるのかはこの検査からはわからない。しかしこのことは7.2.3職業とも関係をもち、また7.2.2地域とも深い関係がありそうである。

第8章 結 論

8.1 文章読解力の発達について

1. 文章読解力の発達のいちじるしい学年は小学校4年・6年・中学校3年である。

2. 文章読解力のうち「要約する力」「細部の関係を読みとる力」「中心思想を読みとる力」の三つを比較すると、「細部の関係を読みとる力」がもっともはやくあらわれ、「中心思想を読みとる力」がもっともおそくあらわれるように思われる。「中心思想を読みとる力」は成績の上位のものは小学校5・6年で、中位のもは中学校1年ころに目立ってくる。また下位のものについては中学校3年ころになるとややあらわれてくる。しかしこれらのことは大体の傾向としていえることであって、この検査でははっきりした結論としてはいえない。

3. 文章読解力は性別により差があるとはいえない。しかしこの検査では小学校3年までは女子が優位であり、小学校4年以上中学校3年までは女子が優

位である傾向がみられた。この差はごくわずかであるのではっきりはいえない。また傾向として「要約する力」は男子がすぐれ、「細部の関係を読みとる力」では女子がすぐれ「中心思想を読みとる力」は学年ごとにはっきりした傾向はみられなかった。前二者の差には有意性がないので、断定することはできない。

4. 地域的な要因は文章読解力に大きな影響をおよぼす。もっともよい条件を備えているのは市部であり、つぎが町部であり、村部がもっともわるい。その影響は小学校低学年では比較的少く有意性はないが学年がすすむにつれて、その差ははなはだしくなることがいえる。

5. 家庭環境を保護者の職業をよび学歴によって分類すると、それらの家庭環境は文章読解力に大きな影響をおよぼす。職業のうち第三次産業がもっともよく、第二次産業がそれにつぎ、第一次産業がもっともわるい。また保護者の学歴が高いほど成績はよくなる。ただし尋小卒・高小卒・青年学校卒は大体同程度であり、高専卒・大学卒は大体同程度ある。これらのことがらは児童生徒の保護者の学歴そのものが文章読解力に影響をおよぼすものではなく、その学歴の原因となり結果となっている他の要因に問題があり 地域とも深い関係があると思われるがこの検査ではこれ以上のことについてはいえない。

8.2 標準化されたテストとしてのこの検査問題について

1. 抽出標本の担任教師の読みの評価の分布は各学年ともほとんど正規分布をしており、また保護者の職業分布のあてはまりのよさからいって、この標本児童生徒は全県の代表として満足すべきものであるといつてよい。

2. 決定された標本数もこの学力検査の標本数として十分なものであり、結果の程度は目標精度以内におさまっていて、きわめて高いことがいわれる。またこれより求められた母平均の信頼区間は非常にせまいことがわかった。

3. 抽出方法として層化副無作為抽出をとった。この際学校層別の条件として、地域と保護者の職業を考えたが 地域および保護者の職業は文章読解力にふかい関係をもつことがわかったので、この標識をえらんだことは成功であった。

4. この検査問題は得点分布曲線に大体正規性がみとめられ、上位学年と下位学年を弁別する力をもち、担任教師の読みの評価との間に相関もみとめられるので、妥当性を大体満足しているとみてよい。

5. この検査問題は個々の問題には難点はあるが全般的にみて上位群・中位群・下位群を弁別する力をもっているもので、適応性を大体満足しているとみてよい。

6. この検査問題は折半法およびリチャードソン・キューダーの公式(Richardson-Kuders' Formula)によって得られた信頼度係数よりみて、集団用標準学力検査として使用してさしつかえないと思われる。ただし個人の診断用としてもちいるには信頼性がすこし低いので、このテストの結果だけによらず、他の多く方法を併用する必要がある、また小学校2年用のものは信頼性が低い。

7. 問題用紙の第一頁の体裁はもっと考えるべきであった。ここには氏名その他テスト実施にともなって必要な事項だけの記入にとどめ、問題は第二頁より始めるべきであった。

8. 検査時間が多すぎたのであまりかえってテストの信頼性を阻害している点のみうけられた。検査時間ももっとみじかくしてもよかったと思われる。

8.3 調査に対する反省

1. この調査は二つの目的をもっていた。この目的のうち、目的2(児童生徒の学力を測定するための検査問題を標準化し、国語の学習指導のための具体的な資料を提供する)の面では十分に目的は達せられたが、目的1(児童生徒の国語の学力を調査しその実体を把握する)の面では満足すべきものであったとはいえない。目的1について不十分であったことは、調査内容が目的2によってつよく制限されたことと、調査仮設のたてかたがあいまいであったことがもっとも大きな原因と考えられる。調査方法はできるだけ単一にして、その目的にそった方法が考えられるべきであるが、この調査の当初に二つの目的を満足できると考えたことはあやまりであって、どちらか一つに制限すべきであった。

2. 当研究所には、この事業のほかにも他の事業が併行しておこなわれていた

ので、事業担当者が他の仕事にもふかく関係して、この文章読解力調査を集中的に完成することができなかった。

3. 文章読解力を検査するためには文字・語い・語法・読書心理などの面で基礎的な資料がととのえられている必要がある。この資料がきわめて少なかつたため十分な検査問題の設計がおこなわれない点があった。

4. 予備テストが不十分であった。個々の問題に選択肢が不適當であつたり困難度が予想とことなつたりした問題があり、また検査時間も長すぎたりしたが、これらのことは予備テストを十分におこなうことによつてきけられることである。また小学校2年生の読みの実態については問題構成のまえにトライアウトをおこなつておけばもっと満足すべき結果が得られたこと、思われる。

4. 処理計画が不十分であつたために、処理の途中で無用の混乱をひきおこした点があった。これは事業担当者が他の仕事にも関係していたり、その他の外的な事情で処理を中断ないしは計画の過程の変更を余儀なくされた点もあつたことは事実である。しかし全般的にみて当初よりもつと適確な処理計画をたてるべきであつた。

8.4 文章読解力の指導について

1. 文章読解力の指導にはもつと明確な指導体系をたてるべきである。

この調査の過程および結果について、学校における文章読解力の指導が実にあいまいにしかおこなわれていないことを痛感した。どこの学校でも能力表を用意し、文章読解力をこまかく分析して、指導の目標や評価の観点としていることと思われるが、実際の指導はどのようにおこなわれているのであろうか。近ごろの学力低下の声は文字力低下にすりかえられ、指導の教師自身も口では文字力は国語学力のすべてではないといいながら、その理論と実際との間にくいちがひがあるのではなからうか。文章読解力の指導について、もつと具体的な実際的な方法が明らかにされなければならない。

2. 文章読解力の指導が低調なことの一つには、児童生徒の文章読解力についての実態が明らかになされていないことがいわれる。国語指導の現場では、実態調査は指導のなかの重要な問題として、指導とともにおこなわれることは

いうまでもないから、指導と実態調査の先後をいっているのではないが、ただここでいいたいことは、教師が指導にともなって、文章読解の実態を知りたいと思ったときに、その資料となるものがまったくないことである。たとえば、文章読解検査問題が数多く用意されておれば、その指導はもっと活潑になり効果をあげるであろう。また、文章読解力についていろいろな資料がととのえられていれば、たとえこの道具がなくても、教師がその資料をもとにして道具をつくることもできるであろう。

このような資料がないということの責任の一半は、国語教育の指導者または標準学力検査作成者もおわなければならない。

言語生活のなかで、文章読解力のしめる位置は重要である。ことに成人社会における文字生活の大半は読解力に関係し、また学校生活においても、読みかた不振が他の学科の成績を不振にする重要な要因であるといわれている。文章読解力のこのような重要さを考える故に、以上の二点についてささやかな提案を試みたわけである。

参 考 文 献

I 国語教育・読書心理・文章読解力に関するもの

- | | | |
|--------------|---|-------|
| 日本教育大学協会 : | 国語科教育法 | 昭和27年 |
| 草島時介他二氏 : | どうすれば速く上手に読めるか | 昭和27年 |
| 興水 実 : | 国語科概論 | 昭和25年 |
| 倉沢 栄吉 : | 国語教育概説 | 1950年 |
| 平井昌夫 : | 新しい国語教育の目標 | 昭和25年 |
| 平井昌夫 : | アメリカの国語教育 | 1950年 |
| 阪本一郎 : | 読書指導 — 原理と方法 | 昭和25年 |
| 刀江書院 : | 国語教育講座 第一巻 — 第五巻 | 昭和25年 |
| H. B. Reed : | Psychology of Elementary School
Subjects | 1938 |

II 語法・語彙・漢字・表記に関するもの

- | | | |
|--------------|-------------------|---------|
| 阪本一郎 : | 日本語基本語彙 幼年の部 | 昭和18年 |
| 長野師附小 : | 児童の語彙と国語指導 | 昭和19年 |
| 国際文化振興会 : | 日本語基本語彙 | 昭和19年 |
| 垣内松三 : | 基本語彙学 | 昭和13年 |
| 土井光知 : | 基礎日本語 | 昭和8年 |
| 三尾 砂 : | 話し言葉の文法 | 昭和17年 |
| 同 : | 国語文章法 | 昭和26年再版 |
| 岩淵悦太郎 : | 新しい口語文法 | 昭和25年 |
| 関官市・富山民藏 : | 新国語表記辞典 | 昭和25年 |
| 三宅武郎 : | 新かなづかい要説 | 昭和26年 |
| 文部省 : | 児童生徒の文字を書く能力とその基準 | 昭和27年 |
| 北九州五市教育研究所 : | 漢字読み書き能力調査 | 昭和27年 |
| 京都府教育研究所 : | 国語学力調査 | 昭和25年 |

III 国語学力または(能力)調査に関するもの

- | | | |
|---------------|-------------------|-------|
| 国立教育研究所 : | 国語学力検査問題の作成に関する研究 | 昭和25年 |
| 読み書き能力調査委員会 : | 日本人の読み書き能力 | 昭和26年 |
| 水谷静夫 : | 国語教育のための言語の実態調査法 | 1952年 |

L. W. Webb and M. Shotwell :

Testing in the Elementary School

1939

国立国語研究所 : 年 報

昭和24年

同 : 同

昭和25年

IV テストの方法に関するもの

- 教育大学講座第32巻 : 教育評価 昭和25年
橋本重治 : 教育評価 昭和25年
久保舜一 : 学力検査と知能検査 昭和26年
半島義友 : 教育のための標準検査 昭和24年
印東太郎他二氏 : 心理学的測定 昭和26年
四方実一 : 教育評価法 昭和26年
白石一誠 : 学力検査の研究 昭和27年
新潟県教育研究所 : 算数・数学学力検査 昭和26年

H. A. Greene and A. N. Jorgensen :

Measurement and Evaluation in
the Secondary School

1943

V 統計および抽出に関するもの

水野 坦, 林已知夫, 佐藤良一郎 :

サンプティング調査法 昭和26年

斎藤金一郎, 浅井 晃 : 標本調査の設計 昭和26年

増山元三郎 : 推計学の話 昭和24年

東大出版会 : 推計学への道 昭和25年

北川敏男 : 推計学の認識 昭和23年

寺田一彦 : 推測統計学 昭和26年

白石一誠, 林已知夫 : 教育統計法 昭和24年

四方実一 : 教育統計法 昭和26年

佐藤良一郎 : 数理統計学概説 昭和25年

増山元三郎 : 少数例の纏め方と実験計画の立て方 昭和18年

増山元三郎 : 実験計画大要 昭和23年

森口繁一 : 初等数理統計学 昭和25年

近藤忠雄 : 計数の統計学 昭和19年

統計科学研究会 : 統計数値表 昭和27年