

1948年に実施された日本人の読み書き能力調査の得点分布をどう解釈するか

横山詔一（国立国語研究所），前田忠彦（統計数理研究所），野山 広（国立国語研究所），
福永由佳（国立国語研究所），高田智和（国立国語研究所）

1. 発表の目的

日本で最初の科学的なリテラシー調査は1948年（昭和23年）に実施され，報告書が『日本人の読み書き能力調査』（1951，読み書き能力調査委員会）として東京大学出版部から公刊された。この調査は厳密なランダムサンプリング手法に基づいて全国270地点で15～64歳男女のサンプル16,820人（当初は16,814人）のデータを収集したもので，現在に至るまで空前絶後の規模を誇っている。

報告書に示されている得点分布については，これまで国内外の多くの研究者に引用されてきたが，計量的観点からの吟味はほとんどなされていない。本発表は，選択式問題の得点分布に着眼し，適当に選択肢を選んだ場合よりも得点が低くなっている場合があることを2項分布などによる分析で明らかにするとともに，その理由を考察する。以下，『日本人の読み書き能力調査』（1951）を「報告書」という。この報告書は1948年当時の言語生活の実態の一端を示す言語資源，すなわち「言語生活資源」でもある。

2. 歴史的背景

この調査は，第2次世界大戦後の日本における米国の占領政策のもと，アメリカ教育使節団報告書（マックアーサー司令部公表，1946）に基づく連合国最高司令官総司令部民間情報教育局（略称はGHQ/SCAP/CIE）の指示により開始された。1948年当時のアメリカ側の担当代表者は東京のGHQ/SCAP/CIE世論社会調査課長のジョン・キャンベル・ペルゼル（John Campbell Pelzel）であった。来日前のPelzelはアメリカ軍の海兵隊員を経て情報将校として対日本の情報分析にあたっていた。1948年調査翌年の1949年にアメリカに帰国，大学院博士課程に進学し，その後ハーバード大学教授を長く務めた（2016, The US Navy Japanese/Oriental Language School Archival Project）。一方，日本側では，ランダムサンプリング手法の検討を林知己夫（元統計数理研究所長）が，問題項目の検討は柴田武（元国立国語研究所員）や野元菊雄（元国立国語研究所長）などがそれぞれ担当し，報告書を執筆した。

調査主体であるGHQ/SCAP/CIEの動向については勝岡寛治（1986）に詳しく述べられているが，この問題については政治学や歴史学の視点を含めて今後も綿密な検討を継続する必要がある。本研究では報告書の作成を命じたGHQ上層部の目的や意図には言及しない。

3. 報告書のページ数，版元，出版年月，価格

先行研究の多くで900ページを超えていると言われているが，実際は736ページである。版元

は東京大学出版部（現在の東京大学出版会）で、1951年4月に初版、同年7月に再版が出た。販売価格は1,800円であった。2020年の価値に変換すると約79,000円になる。

4. 読み書き能力調査の方法

(1) 問題用紙

問題用紙の大きさはヨコ36.9センチ，タテ26.2センチ（ほぼB4判ヨコ）であった。問題用紙の枚数は6枚。文字は活字ではなく手書きであった。問題用紙の1枚目を図1に示す。そこには以下の3問が印刷されていた

問題（一）試験官の発音した語をひらがな，カタカナで書く（8問）

問題（二）数字，漢数字の書き取り（2問）

問題（三）試験官の発音した語を選択肢から選ぶ：表記はひらがな，カタカナ，漢数字，アラビア数字，5択（12問）

Figure 1 shows a sample of a question paper. It consists of a grid of 12 boxes for writing answers, arranged in 6 rows and 2 columns. The columns are labeled with numbers 1 through 5. To the right of the grid, there are two sets of boxes for writing numbers, each with a circle for selection. Below these are two sets of boxes for writing numbers, each with a circle for selection. The paper is labeled with dimensions 36.9cm and 26.2cm.

図1 問題用紙の1枚目

(2) 教示

インフォーマントが選択式問題に回答する際，選択肢の一つに○を付けるよう試験官から

口頭と板書で説明を受けた。試験官による教示の具体例を問題（三）で以下に紹介する。

△問題（三）〔実働時間、コトバヲ読ム時間ヲフクメテ 1 問 25 秒グライ〕

では、つぎにうつります。こんどは、こう書いてあるところ（声ニ出サナイデ(三)ヲ黑板ニ示ス）です。その左に、字の書いてあるワクがたくさんあります。そのうち、右の行の一番上に、^{シヨウ}○がひとつ書いてあるところがあります。そしてその○の左に、よこに五つことばが書いてあります。ここでは、わたくしのいうことばが、五つのことばのうちの、どれにあたるかを答えてもらいます。たとえば、わたくしが「あたま」（調査者ジシンノ頭ヲ示ス）といたしましたら、この五つのうち（黑板デ示シナガラ）から、「あたま」という字を見つけて○^マでかこむのです（黑板ニ示ス）。それでは、これはためしですから、みなさまも鉛筆を持って「あたま」という字を○でかこんでみてください。いいですか。一度つけた○を直したいときには、それを^{バツ}×じるしで消し、正しいと思うほうを○でかこんでください。

では、今やったためしのすぐ下のところから、下のほうへやって行きます。

1 ひとつ目、□と小さい黒丸がひとつあるところ、「さる」、動物の「さる」です(約 10 秒)——(ツギニウツル要領 問題(一)ノ場合トオナジ)

2 「たばこ」、すう「たばこ」です。

(3) 調査時期・対象者・地点

調査は 1948 年 8 月から 9 月にかけて、配給台帳等に基づいてランダムサンプリングされた 15 歳～64 歳の男女 21,008 名を対象に、全国 270 地点で実施し、16,820 名のデータが収集された（達成率 80.0%）。ただし、沖縄県や香川県などでは実施されていない。

5. 低得点の割合に関する検討

(1) 配点について

問題は全部で 90 問から成り、すべて 1 問 1 点の配点であった。正答数が得点である。このことから、選択式問題と書き取り問題では難易度が大きく異なるにもかかわらず配点は同じだったことが分かる。

(2) 得点分布について

得点分布のグラフを図 2 に示す。全体の分布は、高得点の割合が高い J 字型になった。この点は多くの先行研究で述べられている。年齢別では 60 から 64 歳の層は U 字型に近い分布になり、低得点（0 から 9 点）が 25%も存在していた。55 から 59 歳の層は U 字型と J 字型の中間のような分布であった。このことから若年層（15 歳以上）ほど低得点の割合が低くなることが分かる。

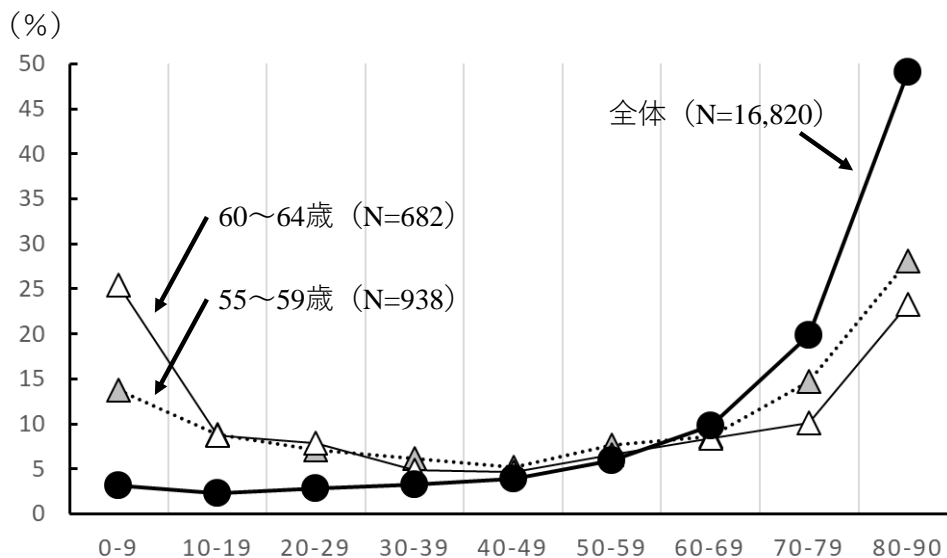


図2 得点分布の比較（全体／55～59歳／60～64歳）

(3) チャンスレベルについて

今回注目するのは、90問のうち選択式問題が65問（72%）を占めていた点である。具体的には、4肢択一問題が19問、5肢択一問題が46問である。選択式問題は、勘や当て推量（guessing）で選択肢を選んだ場合でも、ある確率で偶然に正答になる。その度合いをチャンスレベルと呼ぶ。

(4) チャンスレベルにより低得点が記録される確率（割合）の評価

詳細は別稿に譲ることとして、4肢択一問題と5肢択一問題の計65問のすべてに対して、インフォーマントが勘などで全く無作為に選択肢を一つ選んだ場合に偶然正答が得られる（チャンスレベルでの）得点の確率分布を以下のように考える。まず、4肢択一問題19問で偶然得られる正答数 X_1 の分布は、個々の試行での成功確率 $p_1 = 1/4$ 、試行回数 $n_1 = 19$ の二項分布であると考えることができ、これを $X_1 \sim \text{Bin}_1(X_1; 19, 1/4)$ と書く。同様に5肢択一問題46問で偶然得られる正答数 X_2 については $X_2 \sim \text{Bin}_2(X_2; 46, 1/5)$ と考えられる。それぞれの分布で、正答数が k_1 と k_2 となる確率を $P[X_1 = k_1]$ 、 $P[X_2 = k_2]$ などのように書く。

両者の合計65問で考えた場合の正答数 $X = X_1 + X_2$ の分布はそれぞれが二項分布にしたがう確率変数の和の分布であり、複合二項分布と呼ばれる（芝・渡部・石塚, 1984）が、その具体的な確率関数は、2つの二項分布 $\text{Bin}_1(X_1; 19, 1/4)$ 、 $\text{Bin}_2(X_2; 46, 1/5)$ の確率関数の積和で表現することが可能である。例えば合計の正答数がゼロになるのは、 $X_1 = 0$ かつ $X_2 = 0$ となる場合であり、その確率は2つの二項分布での確率の積により $P[X = 0] = P[X_1 = 0] \times P[X_2 = 0]$ のように求められる。合計正答数が例えば $X=2$ となる確率 $P[X = 2]$ は、 (X_1, X_2) の値の組み合わせが、 $(0, 2)$ 、 $(1, 1)$ 、 $(2, 0)$ の3通りあり、次のように計算される：

$$P[X = 2] = P[X_1 = 0] \times P[X_2 = 2] + P[X_1 = 1] \times P[X_2 = 1] + P[X_1 = 2] \times P[X_2 = 0] .$$

以上の準備に基づき、チャンスレベルにより低得点が記録される確率（割合）を具体的に評価してみることにする。

まず、得点がゼロになる割合は 0.000015%になった。すなわち、すべての選択肢を適当に選んだ人が 600 万人いたとしてもゼロ点になるのは 1 人というオーダーである。ところが、報告書によるとゼロ点だった人は 16,820 人のうち 1.7%, すなわち 60 人に 1 人も存在した（郡部では 2.1%）。これは上記のチャンスレベルによる確率評価値の 10 万倍に達する。

次に、65 問について、すべて適当に選択肢を一つ選んだ場合に 9 点以下になる割合を上記の複合 2 項分布の計算で（累積確率として）求めると 8.4%になった。報告書では 9 点以下の割合は 60~64 歳の層で 25%以上（郡部では 29.9%）に達する。以上から、報告書に示されている結果はチャンスレベルの得点をかなり下回っている場合もあることが明らかになった。

6. 報告書の得点分布をどう解釈するか

（1）ゼロ点について

選択式問題に回答する際、インフォーマントは選択肢の一つに○を付けるよう試験官から口頭で説明を受けた。それにもかかわらず、ゼロ点の割合がきわめて高かったことから、その人たちは全問無回答（報告書では「無反応者」としている）だった可能性も考えられる。報告書にはゼロ点の人が 1.7%, 無反応者が 1.6%であったと示されている。これについて、角知行（2012）は「（報告書では）正解答ゼロであったものだけが非識字者とされ、まったく解答がなかったものは「無反応者」として別扱いされている」と述べている。しかし、本研究の確率計算から、無反応でないとゼロ点を取るのはきわめて困難であることが明らかである。よって、正解答ゼロであった人（ゼロ点の人）には無反応者の 1.6%が含まれていると解釈するのが自然であろう。この場合、反応はしたが正解答ゼロだった人は 0.1%になる。

ところで、1945 年以前に全国で実施された徴兵検査の一部に「壮丁教育程度調査」があり、その結果の一部が公表されている（島村直己，1993）。たとえば、1948 年に 64 歳だった男性は 1881 年生まれであり、満 20 歳になった 1901 年にほぼ全員が徴兵検査を受けている。その年齢層の男性が壮丁教育程度調査を受けた時点を 1901 年前後としてデータ（角知行，2012，18 頁）を参照すると、自分の名前も読み書きできない人は約 20%いた。これは図 2 における 60~64 歳の 0~9 点の約 25%に近いと言える。今後は壮丁教育程度調査の得点分布も参考に分析を進めるのがよいであろう。

（2）低得点と中得点の分布について

先に示した図 2 を見ると、0~9 点から 20~29 点あたりまでの低得点の分布は全体と高年層（55~64 歳）で違いがある。高年層の割合が高く、年齢（生年）の効果が生じている。高年層は学校教育を受ける機会が十分ではなかったことが原因の一つだと解釈できる。そして、30~39 点から 60~69 点あたりまでの中得点については全体と高年層で分布がほぼ等しい。その理由は現時点では分からない。

(3) 高得点の分布について

図2の70～79点と80～90点(満点)の高得点の分布は全体と高年層で違いがある。高年層の割合が低く、年齢(生年)の効果が生じている。これも高年層は学校教育を受ける機会が十分ではなかったことが原因の一つだと解釈できる。

7. 今後の課題

選択式問題についてはチャンスレベルを考慮する必要があることはよく知られている。しかし、報告書が公開された1951年から2020年現在に至るまでその点を指摘した研究は皆無である。報告書の執筆者の一人であった林知己夫がこの点に気づかないわけがない。この謎についても、さらに関連する文献などを収集して解明の糸口を探る必要がある。

報告書が刊行された翌年、水谷静夫(1952)の書評が『国語学』に掲載された。そこには「(甚だ delicate な問題なのに紙幅が乏しくて意を尽し難いが)私はこゝで、調査者たちが豫め literacy の概念を十分明確にして置くべきだったと思ふ(この事は報告書の四二七ぺで触れてあるけれど、それが何を意味するかは述べてみない)」との指摘がある。1948年調査はGHQが真の調査主体である。勝岡寛治(1986)はGHQ内部でこの調査が進められた経緯の詳細を明らかにしている。ただし、そこにはGHQ上層部、とりわけマッカーサー元帥がどのような判断をしたのかなどについての言及はない。この先は、リテラシーの概念を明確にすべきという上記の水谷の指摘を踏まえたうえで、GHQ/SCAP/CIE以外の部局が作成したGHQ内部文書に再度あたってGHQ上層部の意思決定過程などを確認する必要があるだろう。

附記)本研究は科学研究費補助金19H00627 基盤研究(A)「基礎教育を保障する社会の基盤となる日本語リテラシー調査の開発に向けた学際的研究」(研究代表者:野山広)の成果である。

引用・参考文献

- 勝岡寛治(1986)「日本人の『読み書き能力』調査について—占領軍日本語政策の一環として」『早稲田大学大学院文学研究科紀要別冊(哲学・史学編)』別冊第13集, 103-117
- 芝祐順・渡部洋・石塚智一(編)(1984)『統計用語辞典』, 新曜社
- 島村直己(1993)『近代日本のリテラシー研究序説—付・文献目録』『研究報告集14』139-203, 国立国語研究所
- 角知行(2012)『識字神話をよみとく:「識字率99%」の国・日本というイデオロギー』, 明石書店
- 野山広(2017)「基礎教育保障の基盤となる人材確保等の課題と展望—夜間中学における日本語の教育を支える人材に必要な資質・能力という観点から—」『基礎教育保障学研究』創刊号, 22-35, 基礎教育保障学会
- 福永由佳(2013)「書評:角知行著『識字神話をよみとく』」『社会言語学』13, 211-219, 「社会言語学」刊行会
- マックアーサー司令部公表(1946)『米国教育使節団報告書』国際特信社訳,
<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1272931> (国立国会図書館デジタルコレクションで公開)
- 水谷静夫(1952)「読み書き能力調査委員会編『日本人の読み書き能力』」『国語学』第9輯, 110-112, 読み書き能力調査委員会
- (1951)『日本人の読み書き能力』, 東京大学出版部
- 読み書き能力調査委員会(1951)『日本人の読み書き能力』, 東京大学出版部
- The US Navy Japanese/Oriental Language School Archival Project (2016) *The Interpreter Archives*, University of Colorado at Boulder Libraries No. 215