

## 聾学校生徒を対象としたアンケート調査

—聴力レベル別の分析—

### A Questionnaire Survey for Students at Schools for the Deaf: An Analysis on Auditory Abilities

鈴木 薫  
Kaoru SUZUKI

#### Abstract

Suzuki (2012) reported several differences among the 5 schools for the deaf through a questionnaire survey. In this paper the same data is reanalyzed to find out some differences among the groups separated on the basis of auditory abilities. The data is detailed in two ways, by being divided into groups of three and five categories, with each case then being assessed by way of the  $\chi$  square test. Some significant differences are unique to both the three and five-categorized tests, and there are also differences seen in both tests, however, those are meaningful differences and are supposed to be affective factors. The double testing method is unique and gives reliability to the results, which show that students with serious handicaps are less interested in going overseas, are unaware of American Sign Language, and have grades no higher than 5 in the STEP test.

#### 1. はじめに

本研究は、聾学校生徒を対象としたアンケート調査のデータを新たな角度から再分析する。鈴木（2012）では、聾学校ごとの教育方針・教育環境などが学習者の意識に与える影響について分析した。その結果、聾学校ごとの相違点や特色を浮き彫りにすることができた。授業内容や教育活動が学習者の意識に影響を与えている反面、学習者の自発的な問題意識や目標設定に関する項目では、聾学校ごとの違いは見られなかった。

聴覚障害は障害の種類や聴力の違いによって個々の状態に違いがあるため、聾学校の授業では個別の対応が求められ、障害の程度の違いが学習に影響

響を与えると考えられる。しかし、鈴木 (2006) では、音声の獲得は障害が深刻な場合は難しいが、学習そのものは聴力レベルとあまり関連がないと捉えている教員が多くを占めていた。よって本研究では、教員の抱えている印象と生徒の意識が一致しているかどうかについても明らかにする。

## 2. 目的

本研究は、鈴木 (2012) のデータを違った視点から集計し直し、さらなる分析を行うことで新たな発見を試み、聴力レベルによる違いが与える影響について明らかにする。

## 3. 方法

鈴木 (2012) の日本の聾学校5校の高等部と中学部の生徒を対象に実施したアンケート調査において、聴力を記載した者104名について聴力レベル別に分類し、結果を再分析する。これによって、障害の程度の違いが与える影響について明らかにする。境界レベルを90dB・100dB・110dBに設定して5つのグループに分けた場合と、95dB・100dBで設定して3つのグループに分けた場合において、それぞれのグループ間を $\chi^2$ 二乗検定によって検証し、有意な差が検出された項目に注目するとともに、鈴木 (2012) の聾学校ごとの分析結果と比較する。

## 4. 結果と考察

### 4-1 聴力レベルによる分割

平均聴力レベルをもとに3分割した場合と5分割した場合で、人数に偏りがないことが図1 ( $\chi^2=0.019$ ,  $df=2$ , ns) と図2 ( $\chi^2=4.365$ ,  $df=4$ , ns) から分かる。

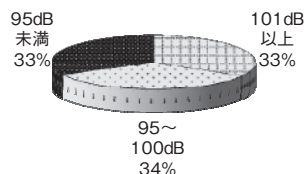


図1 聴力 (3分割)

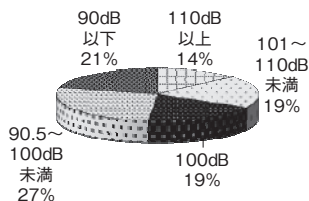


図2 聴力 (5分割)

4.2 質問項目ごとの $\chi^2$ 検定による検証表1 質問項目ごとの $\chi^2$ 検定の結果

	3分割			5分割		
	$\chi^2$	df		$\chi^2$	df	
年齢	14.443	14	ns	47.621	28	p < .05
学年	11.907	10	ns	32.935	20	p < .05
性別	2.183	2	ns	3.781	4	ns
障害の種類	3.222	4	ns	16.221	8	p < .05
失聴年齢	5.597	2	p < .05	9.627	4	p < .05
失聴の原因	3.376	4	ns	15.350	8	p < .05
聾教育相談の開始時期	10.519	8	ns	16.748	16	ns
聾教育相談の期間	4.853	8	ns	14.489	16	ns
聾教育相談期間の回答・不明・無回答	4.105	4	ns	14.808	8	p < .05
英語に対する興味	7.188	10	ns	28.000	20	ns
英語学習の必要性	6.861	10	ns	19.719	20	ns
英語授業の内容	5.355	12	ns	10.371	24	ns
英語学習で必要と思うスキル	9.105	14	ns	28.233	28	ns
手話使用の有無	5.333	4	ns	10.421	8	ns
手話の習得法	14.446	14	ns	37.323	24	p < .05
アメリカ手話に対する認識	9.673	4	p < .05	15.047	8	p < .05
英語資格の有無	4.279	4	ns	7.861	8	ns
取得している英語資格	9.643	6	ns	19.581	12	p < .05
取得したい英語資格の有無	0.772	4	ns	4.104	8	ns
取得したい英語資格の種類	20.006	12	p < .05	26.221	24	ns
海外へ行きたいかどうか	9.232	4	p < .05	15.826	8	p < .05
海外へ行く目的	15.087	8	p < .05	29.113	16	p < .05

質問項目ごとの $\chi^2$ 検定の検証結果が表1である。3分割と5分割の両方において有意差が検出されている項目は、「失聴年齢」・「アメリカ手話に対する認識」・「海外へ行きたいかどうか」・「海外へ行く目的」の4項目である。「取得したい英語資格の種類」は3分割のみで有意差が検出されている。5分割のみで有意差が検出されている項目は、「年齢」・「学年」・「障害の種類」・「失聴の原因」・「聾教育相談期間の回答・不明・無回答」・「手話の習得法」・「取得している英語資格」の7項目である。「性別」・「聾教育相談の開始時期」・「聾

教育相談の期間」・「英語に対する興味」・「英語学習の必要性」・「英語授業の内容」・「英語学習で必要と思うスキル」・「手話使用の有無」・「英語資格の有無」・「取得したい英語資格の有無」の10項目において、有意差は検出されていない。

$\chi^2$  二乗検定によって有意な差を検出した項目を取り上げて、それぞれを詳細に検討する。初めに3分割と5分割の両方において有意差が検出されている項目を提示する。両方で有意な差が検出されていることは、違いが明確であると判断できる。次に3分割のみで有意差が検出されたもの、そして5分割のみで有意差が検出されたものについて考察を進める。

### 4.3 3分割と5分割の両方において有意差が検出されている項目

#### 4.3-1 失聴年齢

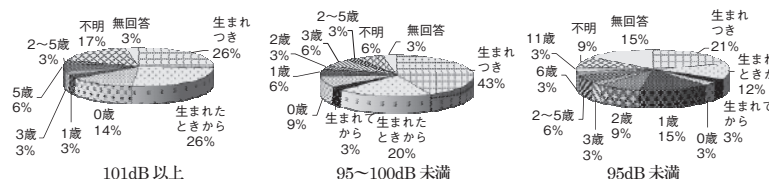


図3-1 失聴年齢 (3分割)

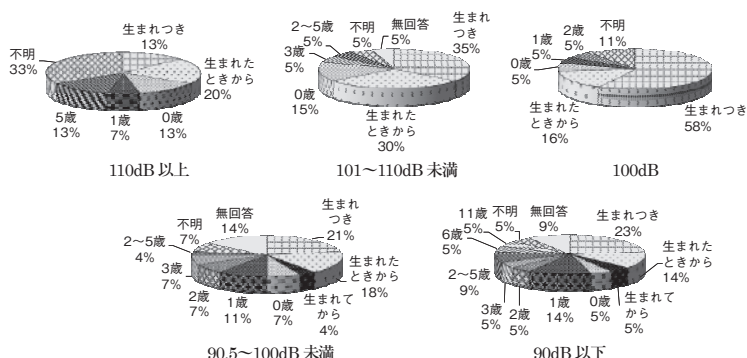


図3-2 失聴年齢 (5分割)

「出生時」と「出生後」というカテゴリー間で、3分割 (図3-1) では、95dB 未満の「出生後」が有意に多く、95dB 未満の「出生前」が有意に少ない。5

分割（図3-2）では、90dB以下の「出生後」が有意に多く、90dB以下の「出生前」が有意に少なくなっていることから、さらに特徴を示す範囲が絞り込まれている。失聴年齢が出生後の場合は、残存聴力が良くなる傾向がある。

### 4-3-2 アメリカ手話に対する認識

3分割（図4-1）では、101dB以上の「いいえ」・95～100dB未満の「はい」が有意に多く、101dB以上の「はい」・95～100dB未満の「いいえ」が有意に少ない。5分割（図4-2）では、110dB以上の「いいえ」が有意に多く、110dB以上の「はい」が有意に少ない。障害の程度が深刻な者ほど、手話をコミュニケーション手段として利用していると考えられるにもかかわらず、障害の程度が深刻な者ほどアメリカ手話について知らないことが判明した。

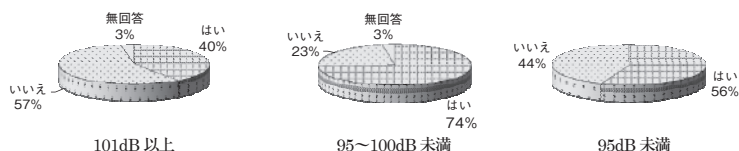


図4-1 アメリカ手話に対する認識（3分割）

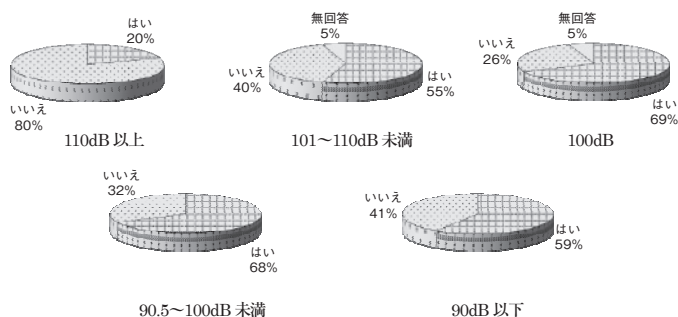


図4-2 アメリカ手話に対する認識（5分割）

### 4-3-3 海外へ行きたいかどうか

3分割（図5-1）では、101dB以上の「いいえ」が有意に多く、101dB以上の「はい」が有意に少ない。5分割（図5-2）では、110dB以上の「いいえ」・101～110dB未満の「無回答」が有意に多く、110dB以上の「はい」が有意に

少ない。障害が深刻な場合、海外への関心が低くなる傾向が、3分割でも5分割でも検出されている。

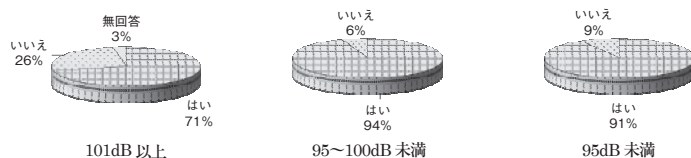


図5-1 海外へ行きたいかどうか（3分割）

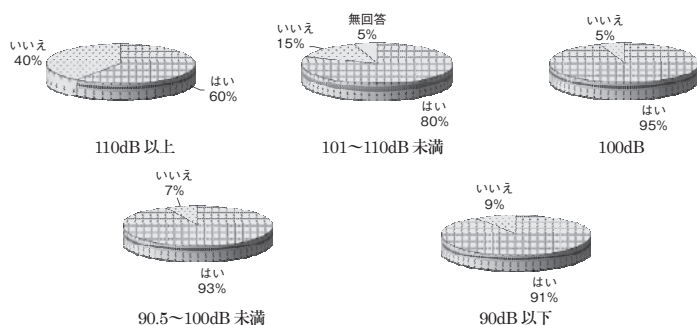


図5-2 海外へ行きたいかどうか（5分割）

#### 4-3-4 海外へ行く目的

3分割（図6-1）では、101dB以上の「無回答」・95～110dB未満の「仕事」が有意に多い。5分割（図6-2）では、110dB以上の「無回答」が有意に多い。障害が深刻な場合に「無回答」が多いことが3分割と5分割の両方で検出されていることは、4-3-3でみられた海外への関心の低さと関係がある。

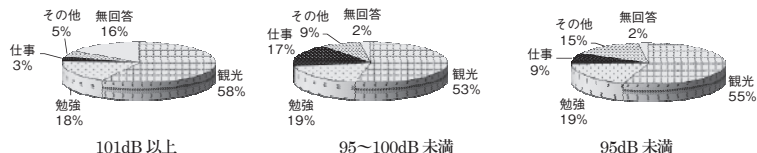


図6-1 海外へ行く目的（3分割）

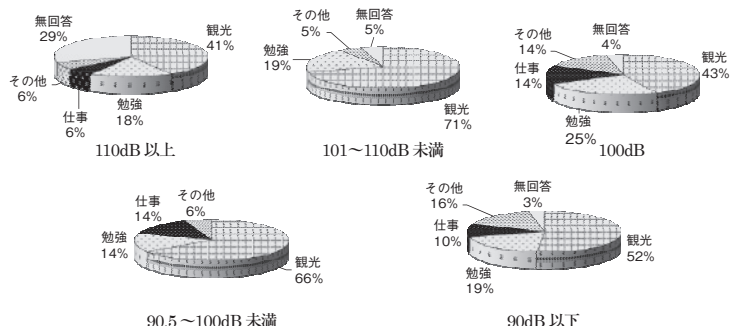


図6-2 海外へ行く目的 (5分割)

#### 4.4 3分割のみで有意差が検出されている項目

##### 4.4.1 取得したい英語資格の種類

図7では、95～100dB の「英検1級」・「その他」が有意に多く、「英検4級」・「英検5級」が有意に少ない。95～100dB のグループでは、「英検1級」と記載している者がいて、「英検4級」や「英検5級」と記載する者がいないことが、有意な差を検出した原因と考えられる。さらに、5分割では有意な差は検出されていないことを考えると、特に聴力レベルでの違いが問題となる項目ではないと考えられる。実はこの項目の回答を記載した者が少なかった。このデータ数 (N = 48) が少ないことが、3分割と5分割で矛盾が生じている原因であり、 $\chi^2$  二乗検定による検証を行うことに支障を来している可能性がある。

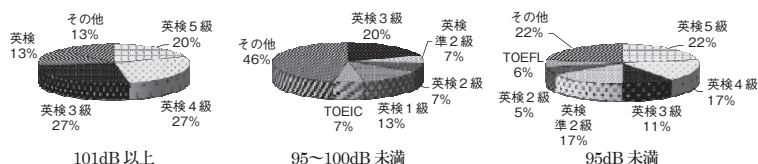


図7 取得したい英語資格の種類 (3分割)

#### 4.5 5分割のみで有意差が検出されている項目

##### 4.5.1 年齢

図8では、110dB 以上の「13 歳」・「14歳」、101～110dB 未満の「22歳」、90.5～100dB 未満の「16歳」が有意に多く、110dB 以上の「16歳」が有意に少ない。聴力をもとに分割しているのに、各グループの年齢構成にばらつきが出

てしまうことは予測できる。しかし、3分割では有意差が検出されていないため、この年齢構成の違いが5分割のみでの有意な差の原因になることも考えられるので、他の項目との関連に注意するべきである。101～110dB 未満の「22歳」はこのグループだけに含まれるため、有意な差が検出されたと考えられるので、影響はあまりないと仮定できる。

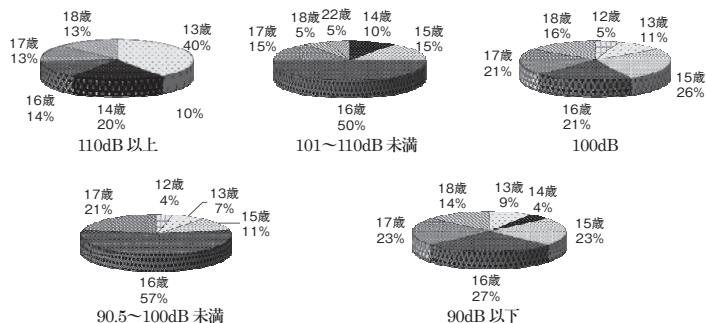


図8 年齢（5分割）

#### 4.5-2 学年

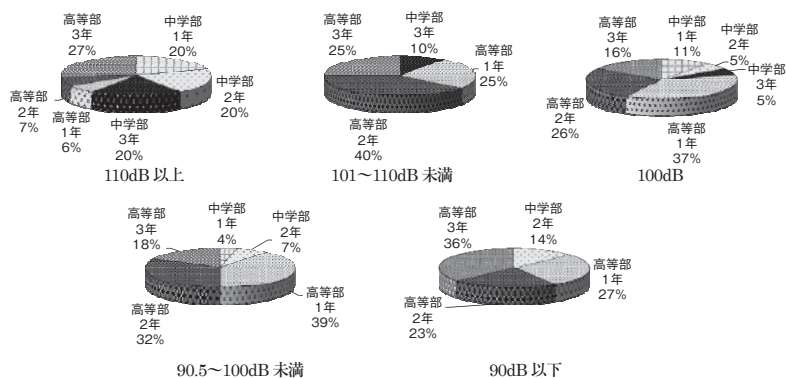


図9 年齢（5分割）

図9では、110dB 以上の「中学部1年」・「中学部3年」が有意に多く、110dB 以上の「高等部1年」が有意に少ない。グループの学年構成は、前述の4-5-1にある年齢構成に関連する項目であるので、同様な結果となることは予測で



きる。障害が最も重度のレベルである110dB以上のグループを見ると、他の4つのグループよりも、中学部の生徒の占める割合が大きい。4-5-1の年齢と同様に、他の項目との関連に注意すべきである。

### 4-5-3 障害の種類

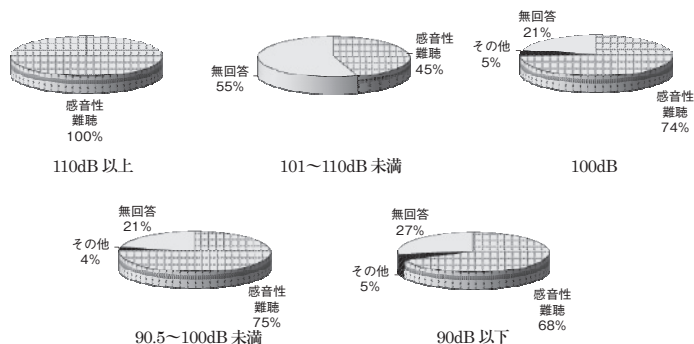


図10 障害の種類（5分割）

図10では、110dB以上の「感音性難聴」・101～110dB未満の「無回答」が有意に多く、110dB以上の「無回答」・101～110dB未満の「感音性難聴」が有意に少ない。101～110dB未満の無回答者が多く、110dB以上に無回答者はいないことで、違いが検出されているが、3分割では有意差が検出されていないので、特に問題とする必要はない。障害の種類は、110dB以上のグループの全員が「感音性難聴」と記載しているので、障害が重度の場合は感音性難聴であることを示しているけれども、それ以外のグループでも記載されているのはほとんどが感音性難聴であることから、特に注目する必要はない。

### 4-5-4 失聴の原因

図11の「原因記入」・「原因不明」・「無回答」というカテゴリー間での検証では、110dB以上の「原因不明」が有意に多いと検出されているが、たまたま「原因不明」の記載が多いと考えられる。無回答と原因不明を合わせたカテゴリーにすると、各グループでの割合が大体同じになる。二つを合わせたものと「原因記入」の間で $\chi^2$ 乗検定をした結果、有意な差は検出されていない ( $\chi^2=3.354$ ,  $df=4$ ,  $ns$ )。よって、特に注目すべき問題とはならない。

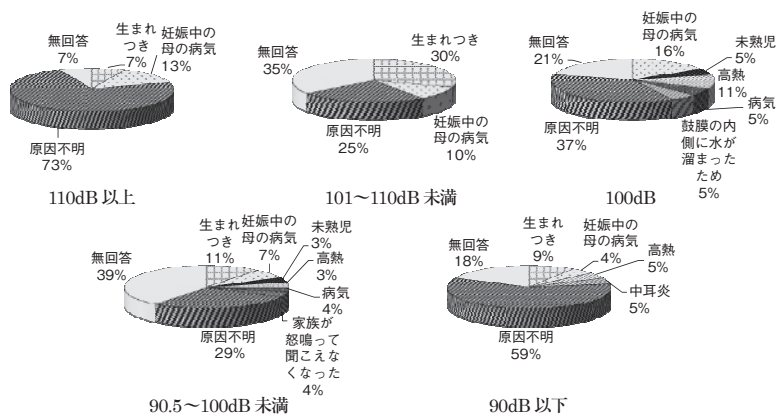


図11 障害の種類（5分割）

#### 4-5-5 聾教育相談期間の回答・不明・無回答

図12では、「1年未満」・「1～2年」・「3～4年」・「5年以上」・「10年以上」の5つのカテゴリーに分類して $\chi^2$ 乗検定をしたが、有意な差はない。しかし、回答した者・「不明」と回答した者・無回答者との3つのカテゴリーの検定では、90dB 以下の「不明」と回答した者が有意に多い。4-5-4の失聴の原因と同様に、「不明」だけでなく無回答者数を合わせると、各グループ間での差が縮まるので、二つを合せたものと回答した者との間で $\chi^2$ 乗検定を行った。ここでもやはり、有意な差は検出されていない( $\chi^2=5.767$ ,  $df=4$ , ns)。従って、聴力との関連はないと判断できる。

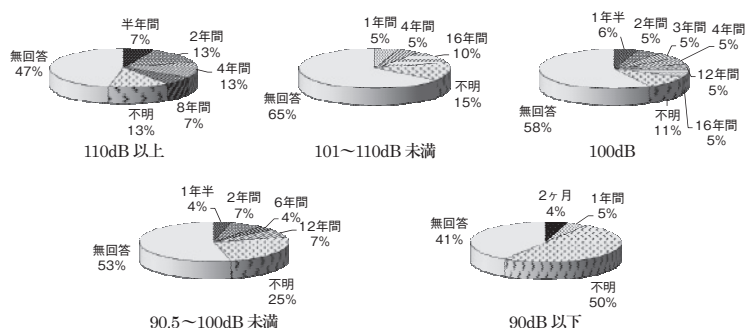


図12 聾教育相談期間（5分割）

#### 4-5-6 手話の習得法

図13では、「学校」・「家族」・「友達」・「手話サークル」・「自然に」・「無回答」の6つのカテゴリー間で検定した結果、110dB以上の「無回答」・100dBの「手話サークル」が有意に多い。しかし、無回答を除外した検定では有意差は検出されていない( $\chi^2=27.071$ ,  $df=20$ ,  $ns$ )。よって、聴力による影響はない項目として判断できる。

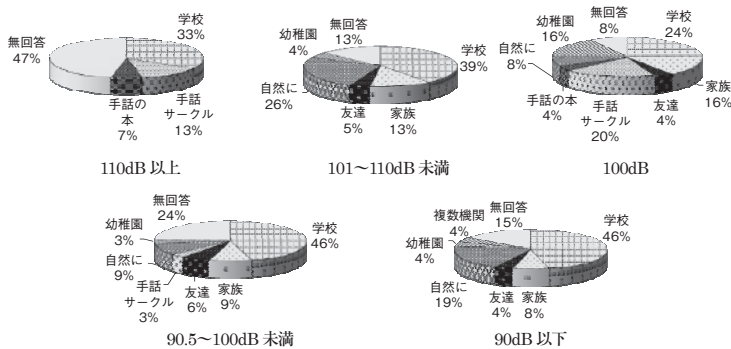


図13 手話の習得法 (5分割)

#### 4-5-7 取得している英語資格

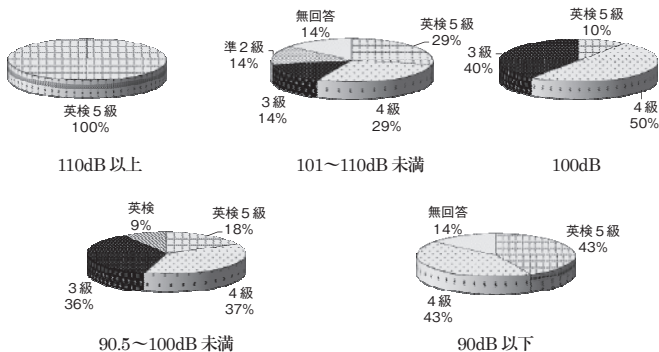


図14-1 取得している英語資格 (5分割)

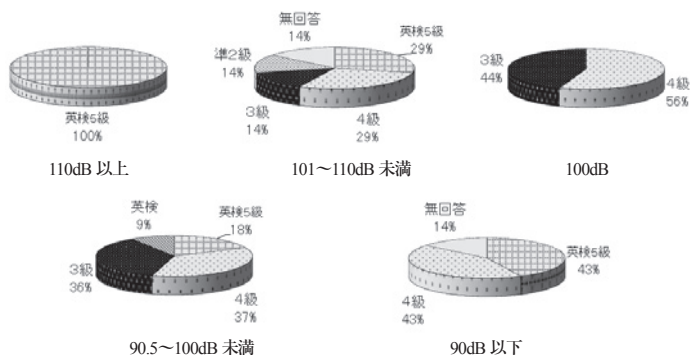


図14-2 取得している英語資格（5分割・高等部生徒のみ）

図14-1では、110dB 以上の「英検5級」・101～110dB 未満の「無回答」が有意に多い。「無回答」については、3分割で有意差が検証されていないことから、特に注目する必要はない。110dB 以上の「英検5級」に有意な差が検出されたことについては、障害が深刻であるため、さらに上位の級の取得者がいないという解釈ができる。しかし、4-5-1と4-5-2で取り上げている年齢や学年に関連する可能性もある。110dB 以上は中学部の生徒の割合が多かったので、「英検5級」の取得者が多いと解釈できる。そこでデータから中学部の生徒を排除し、高等部の生徒に絞り混んで集計し直したものが、図14-2である。英検の級の取得者は、ほとんどが高等部の生徒であることが判明した。中学部の生徒を除いたことで違いがあったのは100dB のグループのみである。よって、年齢や学年による影響を排除した結果が、ほぼ同じであったことから、障害が重い生徒には、英検の上位級の取得者がいないことが明らかとなった。

## 5. 先行研究との比較

鈴木（2012）の聾学校別の分析結果と本研究における聴力別の結果を比較してみる。それぞれの分析で、有意な差を検出した項目には\*印が記入されている。 $\chi^2$ 二乗検定により有意な差を検出した項目は、聾学校別と聴力別では大きく違っている。

聾学校別の分析では、聾学校にはそれぞれ特色があり、さらに授業の内容や教育活動が生徒たちの学習に対する考え方に影響を与えていることが明らかとなった。しかし、英語に対する興味・英語学習の必要性・英語の資格に関

わることについては聾学校ごとの違いはなく、一般的な傾向が観察された。

聴力レベル別の分析では、データを聴力レベルによって3分割した場合と5分割した場合で検証を行った。3分割で有意な差を検出したほとんどの項目は、5分割でも同様な結果が検出されている。これらの3分割と5分割の両方において違いが検出された項目に、聴力レベルの影響があると判断できる。3分割のみと5分割のみでそれぞれ有意な差を検出していても、特に影響がないと判断された項目には（＊）が記載されている。

表2 聾学校別と聴力別の比較

	聾学校別（5校）	聴力別（3分割）	聴力別（5分割）
年齢	ns	ns	（＊）
学年	＊	ns	（＊）
性別	ns	ns	ns
障害の種類	＊	ns	（＊）
失聴年齢	ns	＊	＊
失聴の原因	＊	ns	（＊）
聾教育相談の開始時期	＊	ns	ns
聾教育相談の期間	ns	ns	ns
聾教育相談期間の回答・不明・無回答	＊	ns	（＊）
英語に対する興味	ns	ns	ns
英語学習の必要性	ns	ns	ns
英語授業の内容	＊	ns	ns
英語学習で必要と思うスキル	＊	ns	ns
手話使用の有無	＊	ns	ns
手話の習得法	＊	ns	（＊）
アメリカ手話に対する認識	＊	＊	＊
英語資格の有無	ns	ns	ns
取得している英語資格	ns	ns	＊
取得したい英語資格の有無	ns	ns	ns
取得したい英語資格の種類	ns	（＊）	ns
海外へ行きたいかどうか	ns	＊	＊
海外へ行く目的	＊	＊	＊

障害が軽度の場合、失調年齢が出生後であることが多いことがわかった。  
英語に対する興味・英語学習の必要性・英語授業の内容・英語学習で必要と

思うスキルなどの英語学習に直接関わる項目では、聴力レベルによる違いは検出されていない。しかし、障害が重度の場合、海外への関心が低く、アメリカ手話に対する認識が低くなる傾向が観察され、取得している英検は5級に留まっているので、聴力レベルの影響が全くないわけではないことが明らかとなった。

先行研究である聾学校別の分析が、生徒を取り巻く環境が与える影響を明らかにしている一方で、本研究の聴力別分析は、障害の程度が与える影響を浮き彫りにしている。

## 6. 結語

本研究は、鈴木（2012）の聾学校別の分析データを、聴力レベル別という新たな視点から再分析を行った。さらに、聴力レベルにより3分割した場合と5分割した場合のそれぞれで検証を行い、その結果を比較するという、これまでの関連する先行研究では用いられていない手法を採用し、ノンパラメトリックな検定である $\chi^2$ 二乗検定による検証を2重に行うことで、限られたデータに対する裏付けを強化し、確実なものとするを試みた。その結果、どちらか一つの分析だけでは、偏りのある結果を排除することができた。障害者を対象とした研究では、障害の状況が生徒によって違うことを考慮しなくてはならないが、聴力レベルという数字で切り分ける方法を採用したことで、聴力レベルごとの特徴を観察することができた。

鈴木（2006）の調査では、学習そのものは聴力レベルとあまり関連がないと考えている教員が多くを占めていた。確かに英語学習に直接関わる項目では、聴力レベルによる違いは検出されていないが、障害が深刻な生徒たちの中に、海外への関心が薄い者が多くいることや、英検の取得級が5級に留まっていることを考えると、学習への動機づけや学習成果という面で聴力レベルの影響がないと言い切ることができない。生徒たちの回答から検出した本研究調査の結果と、教員の持つ印象は一致していないことも判明した。

現在、聴覚障害者を扱う特別支援学校では、人工内耳利用者が増加している。聴覚補償や情報保障の形態の変化は、本研究で扱った聴覚障害者の聴力レベルの状況にも影響を与え、さらに、聾学校での教授法や設備にも影響を及ぼすであろう。そのような変化を明らかにするため、教育現場に密着した継続的研究調査が、今後さらに必要となる。

## 引用文献

- 鈴木薫 (2006). 「聾学校教員を対象とした英語教育に関する聴き取り調査」平成16年度～平成17年度科学研究費補助金 基盤研究 C 研究成果報告書 16520370 「聴覚障害学生の音声分析と体感音響システムを活用した ASL の習得に関する研究」1-16.
- 鈴木薫 (2012). 「聾学校生徒を対象としたアンケート調査—日本の聾学校間の比較—」名古屋学芸大学短期大学部研究紀要 10 51-64.

## 参考文献

- 石部元雄・杉本雄次 (1998). 『障害学入門』 福村出版社.
- 小浜明・宮本友弘 (2006). 『簡単にできるスポーツ・健康データの有意差検定と活用』 学事出版.
- 小川克正・藤本文朗 (1996). 『障害児教育学の現状・課題・将来』 培風館.
- 芝祐順・渡部洋・石塚智一 (1984). 『統計用語辞典』 新曜社.
- 住田幸次郎 (1988). 『初歩の心理・教育統計法』 ナカニシヤ出版.
- Strong, M. (1988). *Language Learning and Deafness*. Cambridge University Press.

\* 本研究は、平成16-17年度科学研究費補助金（基盤研究 C・16520370・「聴覚障害学生の音声分析と体感音響システムを活用した ASL の習得に関する研究」）、平成22-24年度科学研究費補助金（基盤研究 C・22520606・「聴覚障害者の英語音声習得における骨伝導スピーカーの活用」）、及び、平成 25-27年度科学研究費補助金（基盤研究 C・25370677・「人工内耳利用者の英語音声分析と情報保障 CALL システムの検証」）を利用した研究である。

\* 本稿は、2013年7月7日に早稲田大学にて開催された日本英語音声学会関東支部第13回研究大会における研究発表「聴覚障がい者を対象とした英語学習に関するアンケート分析 —聴力レベル別の分析—」の内容の一部に、加筆・修正した研究論文である。