

## …平成15年度助成研究より…



## 聴覚障害者の歌唱と 音声に関する研究

筑波大学 心身障害学系  
助教授 教育学博士

加藤 靖佳

### 1. 聴覚障害児・者の音声

これまでの聴覚障害児・者の音声に関する研究では、聴覚障害児・者の発話が音響音声学的に分析され、発音・発語についての基礎的資料としての知見が得られてきた。聴覚障害児・者の音声、発話については、一般的に、調音にみられる分節的側面の誤り、アクセントやイントネーションなどにみられる超分節的側面の難しさ等が特徴としてあげられる。したがって聴覚に障害があると、話し言葉の明瞭性、了解性が低くなる場合が多い。聴覚障害児・者の音声、発話に関する研究は、発音・発語指導とも関連する。発音・発語指導が必要とされる場合に、有効な指導が提供されるよう、聴覚障害児・者の音声に関する研究にも応用的知見が期待される。

### 2. なぜ聴覚障害児・者の歌唱なのか

聴覚障害児・者が楽しそうに歌う姿が今日多くみられるようになった。カラオケで、あるいは仲間と一緒に歌を歌うという手記、聾学校で元気に声を出して歌う様子、節をつけて口ずさむ姿もそうである。どのように歌っているのだろうか。歌唱と発話は同じように声を媒体とするにもかかわらず、これまでに聴覚障害児・者の歌唱について、音響学的に明らかになっている点はほとんどない。歌唱と日常的な発話との関連、歌唱指導の詳細な内容等が明確にされ検

討できれば、発音・発語、言語指導への有効な方法としての応用が期待できる。本研究はその第一歩として、聴覚障害児・者の歌唱の特徴を音響学的、音楽的観点から記述し、日常的な発話との関連性を明らかにしたいと考えている。

### 3. 聴覚障害児・者の歌唱と発話

現在、A聾学校に在籍する児童を対象に歌唱の観察をおこなっている。児童は日常的に補聴器を装着しており、裸耳（良聴耳）の平均聴力レベルは99～134dB（HL）である。歌声は、個別に装着したマイクロホンを通してMDに録音されるほか、デジタルビデオカメラによって歌唱場面の録画をおこなっている。聾学校において、歌声が聴かれるということ自体、周知のことではないかもしれない。実際には、好きな歌を2番、3番まで歌って聴かせてくれたり、テレビアニメの主題歌を最後まで歌って聴かせてくれたり、「こういうの覚えたんだけど」と音楽科の授業で習った歌を披露してくれた児童もいる。録音された歌声は、基本周波数及びその変化幅、持続時間を指標にして音響分析をおこなう。また採譜により、音の高さの変化（旋律）、リズム等の音楽的記述と分析をおこなう。歌唱と同時に、自然な発話場面での発話を録音し、歌声の分析と同様の指標を用いて音響的分析をおこなっている。

現在までにおこなった分析の結果（5名の歌唱と発話の一部をもとにしている）によると、

発話時と比べて歌唱時の平均基本周波数は高く、変化幅は大きい。しかし、変化幅には個人差があった。また歌唱においては、歌のリズムがモーラに対応していた。一般的に、重度聴覚障害児・者の音声の韻律パターンは平坦で、聞き手にとっては変化が少ないような聴覚的印象を受けることが多い。しかし現在までの分析によると、歌唱は、音程の変化幅には個人差があるものの、ことばに対応しリズムカルであるといえる。歌唱による基本周波数の変化や歌唱のリズムが韻律面習得の手がかりになり、発話指導へも応用することが可能ではないかと予想でき

る。

楽しそうに、しかも無理なく歌われている聴覚障害児・者の歌唱に、発話へのヒントがあるのではないかという考えから本研究を始めた。表現としての歌唱は、ことばや情動、身体とも関わる。予想以上に様々な手がかりや有効性を検討できるのかもしれない。さらに分析を進め、報告できればと考えている。

最後に、本研究に対して研究助成を賜りましたサウンド技術振興財団に心より感謝申し上げます。

