

## 聴こえと認知症の基礎研究 (1)

奥山恵理子<sup>1</sup>, 古橋文夫<sup>2</sup>, 渥美嘉人<sup>2</sup>, 大橋節子<sup>3</sup>

安田征二<sup>4</sup>, 田代実<sup>5</sup>, 志村孚城<sup>6</sup>

<sup>1</sup>(株) 浜松人間科学研究所, <sup>2</sup>理研産業 (株), <sup>3</sup>オーチコン (株)

<sup>4</sup>聴こえと補聴の研究所, <sup>5</sup>補聴器センターヨコハマ, <sup>6</sup>(株) 創生 生体工学研究所

## Fundamental research of relation between hearing and dementia (1)

Eriko Okuyama<sup>1</sup>, Fumio Furuhashi<sup>2</sup>, Yoshito Atsumi<sup>2</sup>, Setsuko Ohashi<sup>3</sup>

Seiji Yasuda<sup>4</sup>, Minoru Tashiro<sup>5</sup>, Takaki Shimura<sup>6</sup>

Hamamatsu Human Science Laboratory Ltd.<sup>1</sup>, Riken Sangyo Co.Ltd<sup>2</sup>, Oticon K.K.<sup>3</sup>

Hearing and Hearing aids Laboratory<sup>4</sup>, Hearing Aid Center Yokohama<sup>5</sup>, Sosei Ltd.BME research Lab<sup>6</sup>

**Abstract:** In nursing day services, nursing group homes etc for dementia patients, important treatments for their steadiness or improvement are to bring out motivation, creativity, independence and communication. To do such treatments in the rehabilitation room, not only the care ability of staffs but also the communication environment between patients and staffs is necessary. Although the senses of vision, hearing, touch and smell have something to do with communication and the information through vision is the biggest, we have an opinion that hearing also do an indispensable role and established a new hearing aid system in our nursing day service. It includes FM receiver, FM transmitter, mixing amp, TV, DVD, CD and microphones. The patients who need any hearing aid put FM receiver to hear the mixing sound of each transmitting devices. The methods and effectiveness using such system are presented through one typical case.

**Keywords:**

### 1. Introduction

総務省の統計によると、我が国の高齢者人口は平成 22 年 9 月 15 日現在 2944 万人、前年度比 49 万人増、全人口に占める割合は 23.1%に達した。高齢化が進むとともに認知症の患者の数も増加し、現在 230 万人、2026 年には 330 万人に達すると予測されている。その対応は国家的課題になっている<sup>1)</sup>。

介護保険制度の開始と共に通所介護施設（デイサービス）が続々と開設され、認知症の維持・改善には、意欲を持ち続けるよう働き掛けること、創造力を引き出すこと、自律を促すこと、人との交流を図るように働き掛けること、が重要であると言われている。このような働き掛けを施設の機能訓練室で介護職員が行う場合、職員の技量と同時に認知症患者と職員のコミュニケーション環境も大切である<sup>2)</sup>。

人間間のコミュニケーションには視覚、聴覚、触覚、臭覚が関与し、その中で視覚が最も情報量が多く重要であると言われているが、我々は聴覚も欠くべからざる役割を果たしていると考え、デイサービスの室内に補聴システムを構築した。そして、聴こえと認知症症状との関係について調査するプロジェクトをスタートさせた。

### 2 方法

デイサービス佐鳴台倶楽部の機能訓練スペースに FM 受信機、FM 送信機ミキシング装置、TV 受信機、DVD プレイヤー、CD プレイヤー、マイクロフォンよりなるシステムを構築した。補聴が必要な利用者は FM 受信機を装着しプログラムに参加する。装着者は職員の音

声、TV、CD のミキシングした音を聞くことになる。参加者は定期利用開始時に MMSE および聴覚検査を実施し、対象であるデイサービス通所中の高齢者の開始時プロフィールとした。その後は MMSE は 3 カ月ごと、聴覚検査は 6 カ月ごとに健康調査時に実施している。

### 3. 結果

デイサービス佐鳴台倶楽部に通所中の方々の中で、聴こえの状態と認知症の状態の関係を検討すると認知症の改善に良好な結果が得られている。今日はその中で典型的な症例を取り上げ紹介する。

#### 3-1 症例 A

1924 年 (T13 年) 生まれ、女性、7 年前にご主人が逝去され独居となる。2 年前頃より物忘れが目立ちはじめていたが未受診、リハビリテーションも受けず 1 人で通常の日常生活のみ送っていた。2010 年秋頃より、独居生活に危険を感じた別世帯である長女夫妻が A さんの生活支援を開始した。

2010 年 12 月 15 日週 1 回デイサービス利用開始、2011 年 1 月より週 2 日の利用となる。利用開始当初より聴こえに問題があり他者との交流が図れなかった。12 月 19 日の聴覚測定結果は、裸耳で左右共 125-4000Hz まで平均 50db であった。12 月 23 日よりデイサービスプログラム参加中に FM 補聴器の利用を開始。開始と同時に聴こえが改善され、プログラム理解度、他者との交流共に改善された。2011 年 1 月 19 日定期健康調査で行った聴覚測定において、裸耳で短音節の語音弁別は 80% であった。質問式認知障害測定法であ

る MMSE (Mini Mental State Examination) については、2011 年 1 月 19 日 15 点 (30 点満点) であったが、2 月 23 日には 22 点と著しく上昇した。測定期間が短い  
ため学習効果による上昇もあるが、7 点の上昇はそれを上回る脳機能改善が図れたと判断している。実際、プログラム理解度、他者との交流、生活意欲などについても改善されていることは介護者の観察により明らかにされている、また、生活観察記録のスコアとして追跡調査を行っている発語、笑顔、眼力についても改善されている推移が窺える。

A さんはデイサービスの聴こえる快適な生活に目覚め、家庭で使用する補聴器を購入し、生活の幅を一層広げ、ますます明るくなっている。

#### 4 考察

A さんのような独居生活高齢者は、ひとり生活に慣れて「聴こえないこと」には大きな不便を感じずに生活されていたことは多いと思われる。あるいは「聴こえないこと」に気づかないかもしれない。このような場合、聴覚から得られる情報刺激の減少と日常化してしまった他者との交流不足によって認知症症状が出現し、悪化してしまった症例であると考える。デイサービスに参加し、補聴器利用を開始

されたことで他者の言葉を理解しようとする意欲が向上し、人間との交流がはかられ、MMSE の改善につながったと考えられる。MMSE のみならず我々が考案して実施している生活観察記録 (発語、笑顔、眼力のスコア化) も、聴こえの改善とともに発生する生活の張り合いを反映していて、生活の評価指標として有効であると判断した。

「聴こえること」と認知症の関係については今後も症例を重ね、その関係を明らかにしてゆく予定である。

現在、補聴器は介護保険上の福祉用具としては認められていないが、今回の研究から高齢者の生活の質の向上のみならず、認知症症状維持・改善の影響から、誰もが使用可能な福祉用具としての範疇にはいるべきではないかと考える。

#### Reference

- 1) 厚生労働省：平成 21 年版厚生労働白書(2009)
- 2) 沼田恭子：におい・風・音などの環境刺激の調整, 認知症ケア環境事典, ワールドプランニング, 242-243, 2009.

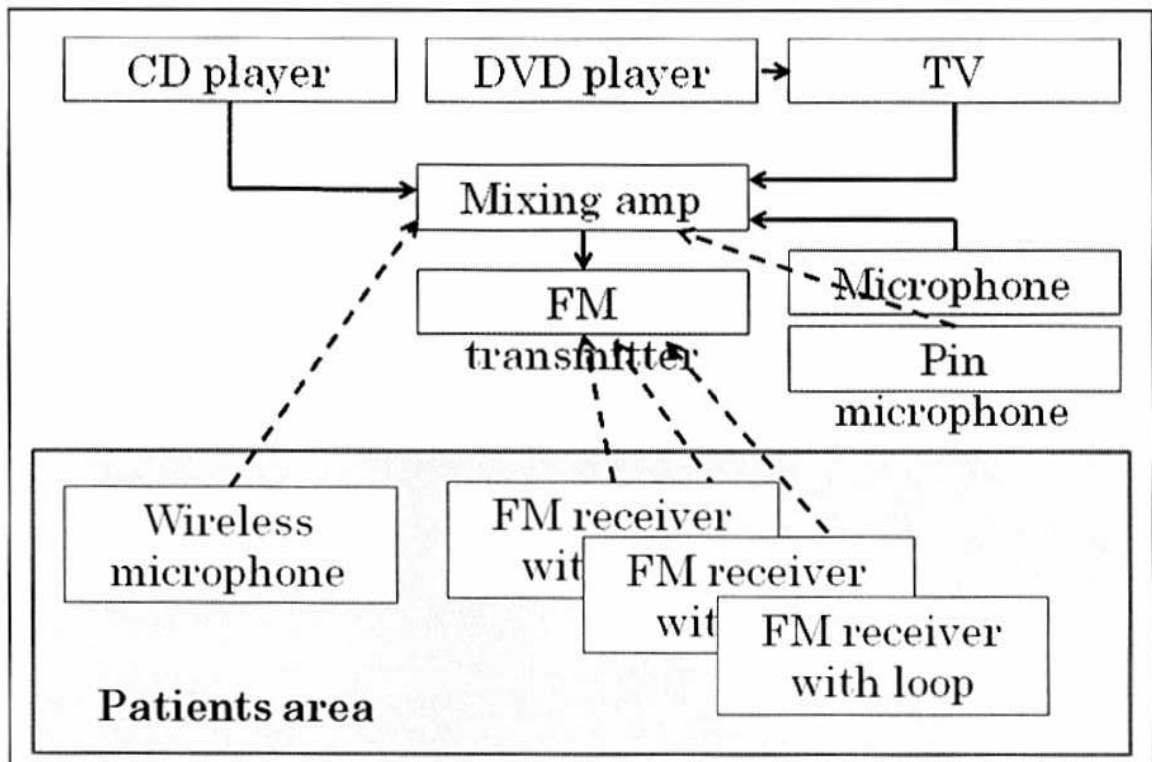


図 1. デイサービスに構築した FM 補聴システム  
Fig.1 Devised FM hearing aid system in our nursing day service