

## 在宅失語症者に「言語くん 自立編Ⅲ」を半年間実施した効果検証

### はじめに

わが国では、失語症患者の人数を把握するための大規模調査は実施されていない。2013年のNPO法人全国失語症友の会連合会による調査<sup>1)</sup>では、日本国内の失語症者の人数は20～30万人とも50万人いるとも推定されている。

失語症の改善においては、発症から3か月間は急激に改善するものの、発症から1～2年経つと重症度の評価を変えるほどの変化はないとされていた。しかし、中川ら(2006)などは慢性期失語症患者に対する言語訓練の効果を示している。さらに草野ら(2012)は12名の慢性期失語症患者に集中的な言語訓練を実施した結果、効果がみられたことを報告している。すなわち、慢性期失語症者であっても集中的な訓練によって言語機能改善が実現できることを示した。在宅失語症者に対するリハビリの環境が整備されていない現在、自宅で実施可能な失語症リハビリツールの開発が急務である。

「言語くん」は(株)シマダ製作所が、財団法人群馬県産業支援機構より2005年ものづくり技術復興事業の認定を受けて開発を開始し、2006年に発売を開始した。以来、改良を重ねている。PC用は主として病院で入院中に使用し、退院後は入院中にしていた内容と同じものを携帯端末用で実施することができるようになっている。聴覚的理解や発話訓練、注意などの高次脳機能が備わっているほか、発話困難な方に対して、予め50音表で作成した会話文をタッチすることで音声表出できる機能もある。

本研究では、在宅失語症者用支援ソフト「言語くん自立編Ⅲ」を用いた訓練効果を紹介し、在宅での訓練ツールとしての有効性と今後の課題について検討したい。

### 研究Ⅰ 明らかにすること

1. 失語症は「言語くん 自立編Ⅲ」によって改善するのか
2. 「言語くん 自立編Ⅲ」の使用によって改善した方の特徴は何か

### 方法

#### 対象者

失語症者及びその家族からなる失語症自助団体、群馬失語症友の会の会員の方々13名。および、静岡県浜松市の聖隷三方原病院言語室での失語症訓練を経た在宅失語症者5名。いずれも、本研究の目的、内容について研究者から説明を受け、同意した方々である。

#### 訓練手順

「言語くん自立編Ⅲ」の在宅訓練実施前に失語症重症度を評価した。失語症の評価にはWAB検査を用いた。また、家族状況や看護保険サービスの利用状況に関するアンケート調査と、介護負担感に関するアンケート調査(COM-B)を実施した。約6ヶ月の「言語くん自立編Ⅲ」の在宅訓練は、対象者全員に週

5 日以上、1 日 50 分～60 分の目安を設定した。約 6 ヶ月の在宅訓練後、再度失語症評価とアンケート調査を実施した。

## 結 果

対象者：13 名（男性 11 名，女性 2 名）

発症年齢（歳）：中央値 61 最大値 71 最小値 36 平均値 56.3

WAB 評価時発症経過（日数）：中央値 1439 最大値 6518 最小値 238 平均値 1925

WAB 評価 1 回目の発症経過（平均±標準偏差）は、1925±1680 日，2 回目は 2076±1777 日であった。

また，検査実施の間隔は，1 回目から 2 回目までが平均±標準偏差で，291±92 日であった。

WAB 訓練前成績（青）と訓練後成績（黄土）を示す。

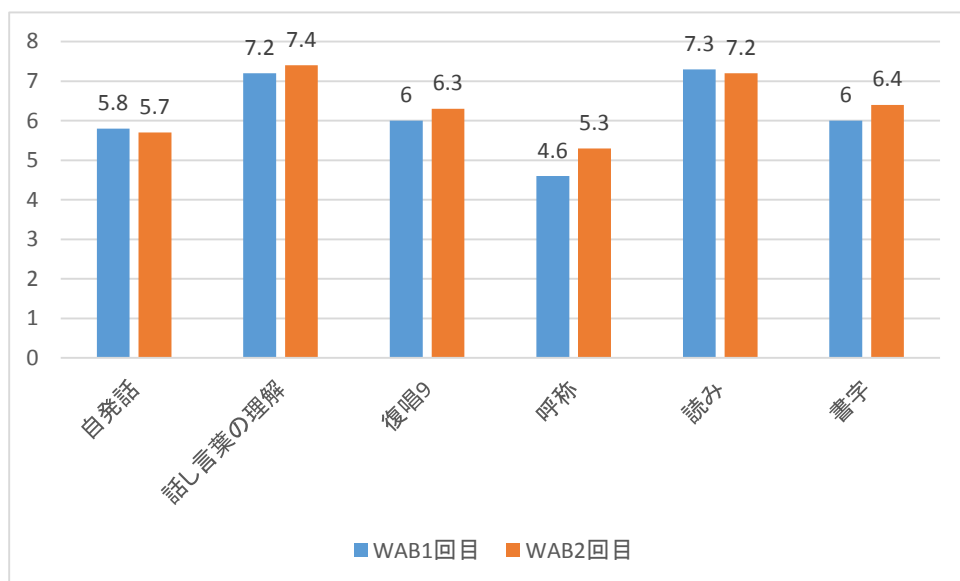


図 1 WAB 成績 1 回目と 2 回目の比較

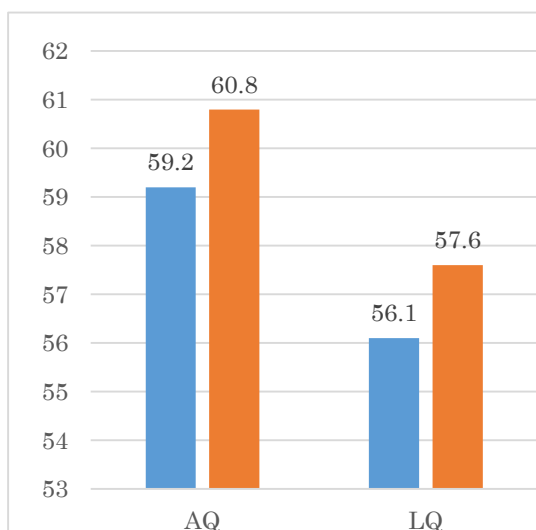


図 2 AQ および LQ の 1 回目と 2 回目の比較

WAB1 回目に対して WAB2 回目の成績は概ね上昇しており、AQ と LQ はいずれも 2 回のほうが高い数値となった。しかし、t-test による有意差検定では有意とはならなかった。

次に、WAB2 回目の AQ 利得 (WAB1 回目に対する WAB2 回目の AQ の上昇値) に影響する要因を検出すべく、AQ 利得を従属変数、介護保険サービス利用回数/週、同居者数、「言語くん自立編Ⅲ」使用頻度を独立変数としてステップワイズ法による重回帰分析を実施した。その結果、ステップワイズ法 (変数増加法) により「言語くん自立編Ⅲ」使用頻度のみが選択され、重回帰分析の結果「言語くん自立編Ⅲ」使用頻度は有意に AQ の上昇に寄与することが示された。

さらに、「言語くん自立編Ⅲ」使用頻度と AQ の上昇との関係について検討したところ、 $r=0.747$  ( $P<0.05$ ) と強い相関を認めた。

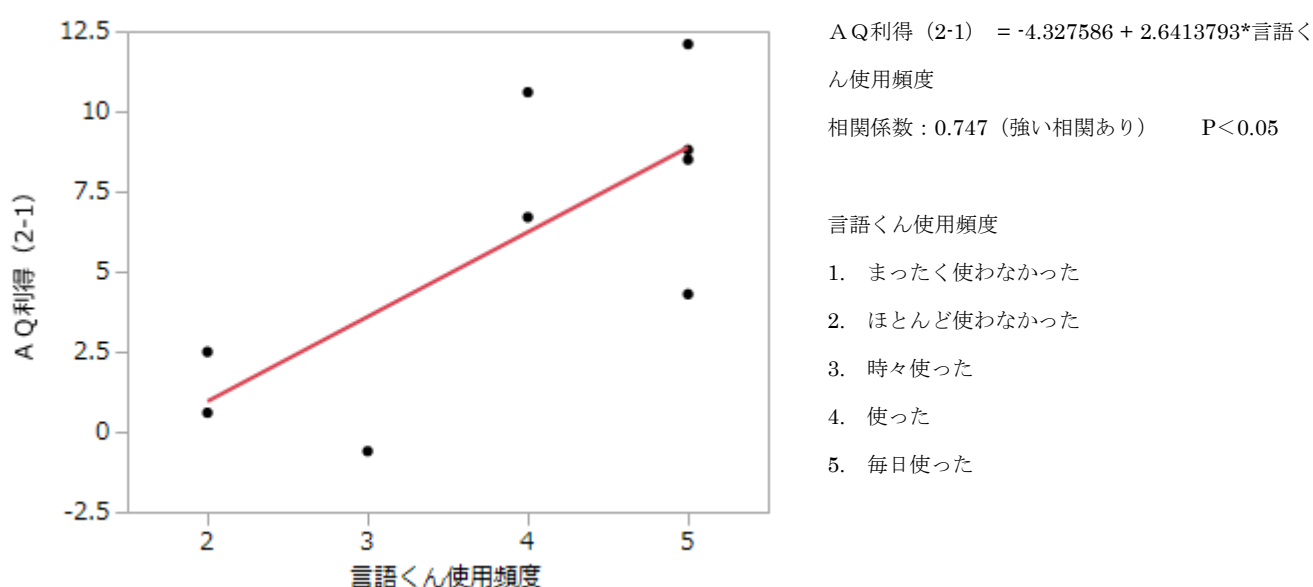


図3 言語くん使用頻度と AQ 上昇値との関係

## 考 察 1

慢性期失語症患者に対する言語訓練は効果が限定的といわれている。先行研究では言語聴覚士との 1 対 1 訓練の効果検証がほとんどである。また、在宅での訓練効果の報告は極めて少ないばかりでなく、在宅失語症者の言語機能の改善を生活の視点から多角的に分析した報告はない。今回の研究における対象者は、それぞれ家族構成が異なり、また介護保険サービスの利用状況も異なる。こうした生活背景を含めて分析した結果、言語機能の改善に寄与した要因が「言語くん自立編Ⅲ」による訓練であることを統計学的に示した。さらに、「言語くん自立編Ⅲ」による訓練頻度と言語機能の改善との関係を検討することで正の相関関係が示された。すなわち、訓練頻度が高いほど失語症の改善が大きいことが示された。この結果は、慢性期失語症者であっても一定期間の言語訓練は有効であり、しかも訓練効果は訓練量の影響を受けることを意味している。

## 研究Ⅱ 明らかにすること

1. 研究Ⅰで訓練効果を示した失語症者の失語症状は、その改善を維持できるのか

### 方法

WAB3回目を実施した4名を対象に分析した。AQの推移をグラフで示した。また、2回目と3回目の検査間の「言語くん自立編Ⅲ」の使用頻度も示した。

### 結果

3回目は発症から平均±標準偏差で、 $3032 \pm 2833$ 日であり、2回目から3回目までの検査実施の間隔は、 $350 \pm 23$ 日であった。下に、4名のAQの推移を示す。AQ1は1回目のWAB検査時のAQである。従って、AQ3は3回目のWAB検査時のAQである。使用頻度1-2とは、1回目検査と2回目検査の間の「言語くん自立編Ⅲ」の使用頻度である。使用頻度2-3とは、1回目の検査と2回目の検査の間の使用頻度である。これをみると、対象CはなだらかにAQが低下しているが、対象Gは逆に大きく上昇している。対象DとKは2回目の検査でAQが上昇したが3回目は横ばいであった。

「言語くん」の使用頻度では、AQの継続した上昇を示した対象Gは、検査1-2間で頻度5、検査2-3で頻度4と、使用頻度は高かった。一方、AQのなだらかな下降を示した対象Cは、検査1-2間で頻度3、検査2-3で頻度1と、使用頻度は低かった。AQが横ばいであった対象DとKは、いずれも頻度5または4と高かった。

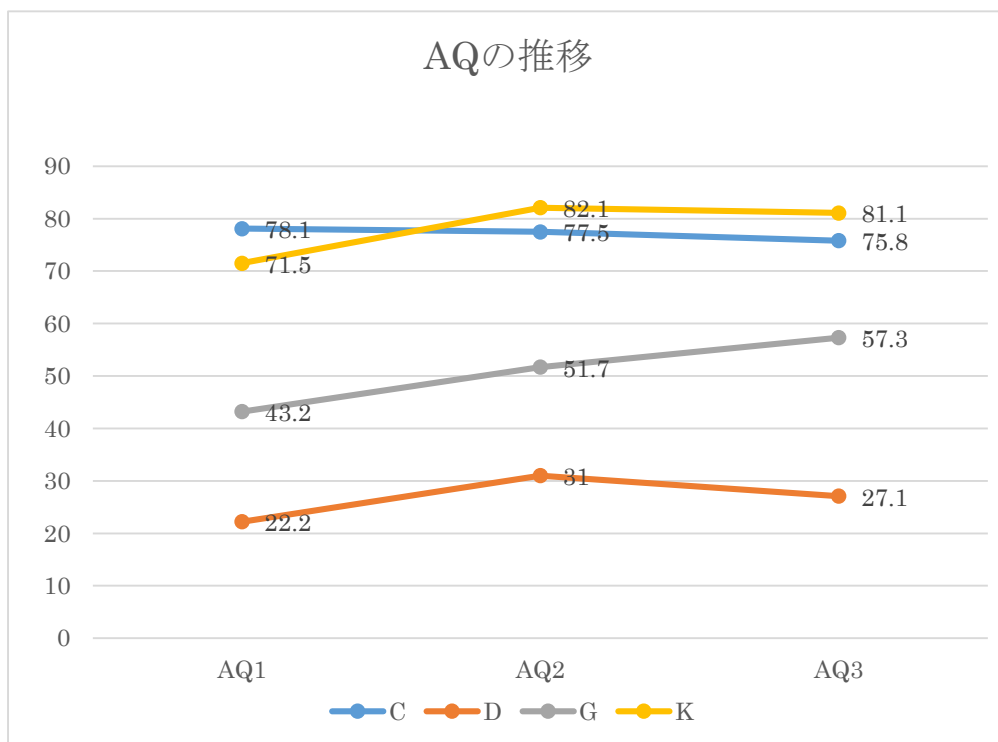


図4 WAB3回目を実施した4名のAQの推移

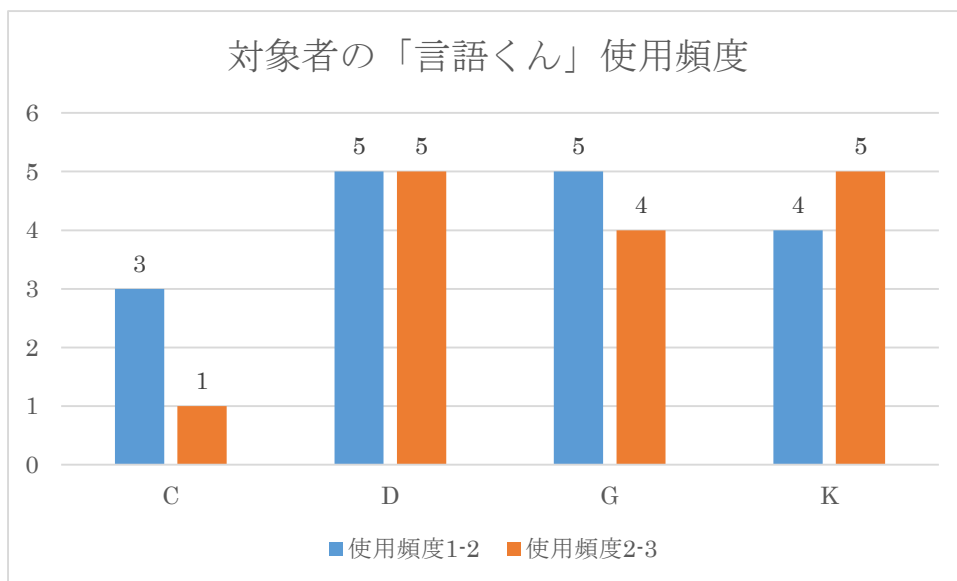


図5 WAB3回目を実施した4名の検査1-2と2-3間の「言語くん」使用頻度

## 考察2

約2年間にわたる、在宅失語症者の「言語くん自立編Ⅲ」の訓練効果とその維持について横断研究を実施した。半年間の「言語くん自立編Ⅲ」の訓練効果を測定する目的であったが、検査にかかる期間や対象者の都合などにより、正確に半年の訓練期間とはならなかった。しかし、訓練効果は「言語くん」の使用頻度と強い関連があることが示された。そして、その訓練を継続していれば、訓練効果を維持できることも明らかになった。特筆すべきは、「言語くん」による訓練頻度が低下すると言語機能も低下することが示された点である。研究1で明らかにされたように、介護保険サービス利用や同居者数などよりも、

「言語くん」の使用による訓練が言語機能の改善に寄与するので、在宅失語症者には生活習慣として「言語くん」を使用することが望まれる。また「言語くん」にも、在宅失語症者が好んで使用できるよう、また、言語聴覚士が設定する治療プログラムに対応できるような、更なる改良が望まれる。