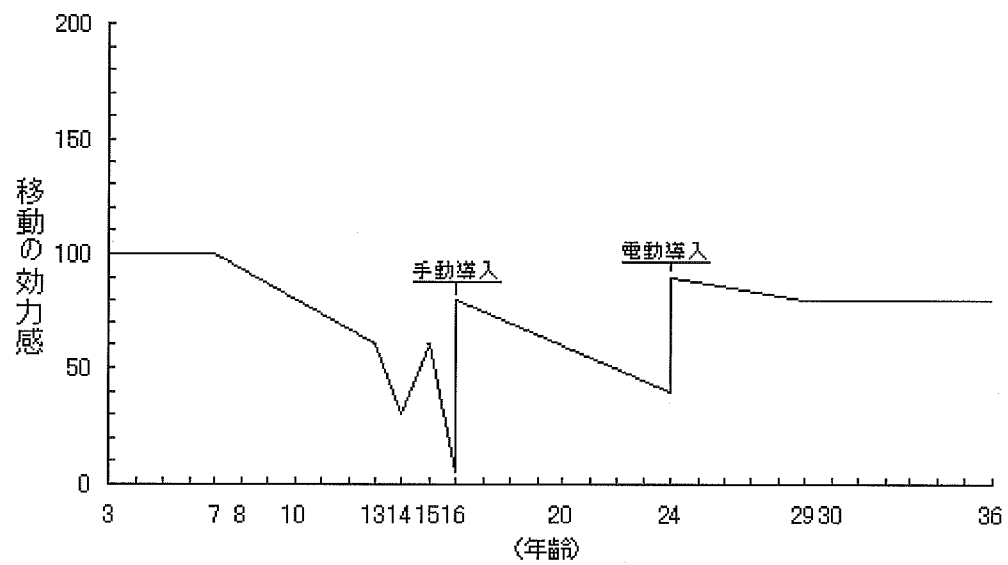
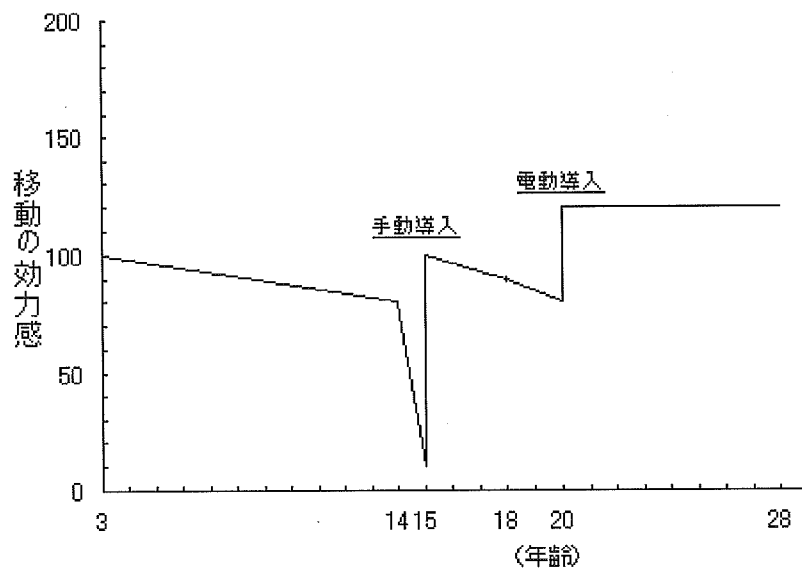


協力者 11



協力者 12



協力者 13

II-4 支援技術利用効果の測定手法に関する研究

～介護者による利用効果評価を通じて～

分担研究者 坂井聡（香川大学教育学部）
研究協力者 稲田勤（高知リハビリテーション学院）
研究協力者 武内美子（香川大学教育学部）
研究協力者 谷口公彦（香川県立高松養護学校）

1 目的

様々な機器が障害のある人の生活の質を向上させつつある。支援技術と呼ばれる専用機器から、パソコン、テレビ、携帯電話といった一般の情報機器まで、その効果に疑問の余地はない。また、機器の利用が自立した生活時間を増やすことで介護負担を低減されるといった報告もある。

障害当事者の機器利用の効果はその当事者の意見に注目が集まりがちであり、ポジティブな意見を聞くことが多いが、実際には、当事者が気付いていない、あるいは、報告されていないネガティブな側面も存在すると考えられる。特に、機器を使う周囲の人には以下のような影響を及ぼしているものと考えられる。

1つは、機器そのものの操作に関わる介護負担の増加があげられる。携帯電話・パソコン・テレビ・ラジオなどの情報機器が障害のある人の生活に不可欠なものとなりつつある。しかし、重度障害者がテレビやラジオなどの電化製品を利用する場合、彼らが自立して設定やトラブルへの対処が出来ない場合があり、介護者の補助無しには利用できない人も多い。自立した機器操作を助けるため障害支援技術の開発が進んでいるが、そのほとんどが完全に自立を補償するには至っていない。例えば、テレビを自立して操作できない人に対して環境制御装置といった支援技術が開発されているが、それを操作するための入力スイッチの設置や調整は当事者の周囲の人に頼らざるを得ないのが実状である。

2番目は、支援技術の導入の結果、自立したコミュニケーションが可能になることで、利用者から介護士への要求が増えることも考えられる。例えば、コミュニケーションエイドがあることで、体位交換の要求が明確に伝わるようになり、その結果、介護量が増加する可能性も指摘されている。

3番目は、機器利用にともなう二次的障害の発生と、その結果としての介護負担の増加を危惧する声もある。支援技術の導入により、今まで使っていた部位を使わなくなったり、無理に使ったりするようになることから、場合によっては廃用性萎縮、痛み、姿勢の変形、視力や聴力低下などが生じることも予測される。

今後、機器利用者の増加とその期間が長期化すると大きな問題となりうる可能性がある。しかし、実際にITや支援機器、情報を得るための家電製品の導入が、どのようなマイナス効果を生じ、それはどの程度のものなのかということについては、量的に示した研究は少なくその詳細な実態は明らかではない。そこで、本研究では、身体障害者療護施設におけるナースコール、パソコン、携帯電話、テレビ、ラジオ、ナースコールの利用が介護者にどのような影響を及ぼしているのか定性的に明らかにすることを目的とする。

2 方法

研究協力者：

香川県の身体障害者療護施設A園（入所定員 100 名，通所定員 20 名）の介護士 49 名と高知県の身体障害者療護施設B園（入所定員 50 名）の介護士 16 名

調査対象機器：

情報入手やコミュニケーションに利用する機器として，ナースコール（以下 NC） ， テレビ，ラジオ，パソコン，携帯電話を取り上げた。

アンケート項目とその作成手順：

アンケートでは，IT や支援機器，情報を得るための家電製品の導入が介護にどのような影響を及ぼしているのかを量的に明らかになるようにするために，調査項目として介護士に負担及ぼすと想定される場面について，現状と今後予測されることの 2 つの方向から聞き取りを行った。

第 1 点目の，現在，介護時間の増加等，介護への影響を及ぼしている可能性のあるものとして，(1)機器の設置や再調整の依頼，(2) 頻繁なコールなど過度な機器の利用，(3)機器利用マナーによる対人関係トラブル，(4)身体的変調への対応を想定し，それぞれへの経験の有無について「ある・ない」で尋ねた。

第 2 点目の介護士が将来影響を及ぼす要因となるであろうと考えるものについては，(1)人間関係やマナー等のトラブルの心配，(2)機器利用の伴う健康不調などの二次障害を想定し，「ほとんどない，あまりない，どちらともいえない，少しある，しばしばある」の 5 段階尺度を用いて尋ねた。これらの質問項目については，Table 5 - 1 に示した。

さらに，それ以外の介護士の感想や意見も反映させるために，自由記述の欄も設けた。

調査手順：

研究協力者に対して調査の趣旨と内容を口頭で説明した後無記名でアンケート調査を行った。

Table 5-1 介護士の評価を得るためのアンケートの調査項目

領域	項目番号とアンケート調査の項目の内容
	NC について： N1. 明らかに必要とは考えられない場面で繰り返し押しされた経験がある (NC) N2. 故障したときの対応を経験したことがある (NC)
	テレビについて： T1. 夜遅くまでテレビを見たいと訴えられた経験がある T2. チャンネル変更を依頼された経験がある (テレビ) t3. 体への負担になっている人がいる (テレビ) t4. テレビのマナーが原因でトラブルになった利用者がいる
物 理 的 な 負 担	ラジオについて： R1. 夜遅くまでラジオを聴きたいと訴えられた経験がある R2. 周波数変更の依頼された経験がある r3. 体への負担になっている人がいる r4. ラジオのマナーが原因でトラブルになった利用者がいる
	パソコンについて： P1. パソコンの操作についてたずねられた経験がある p2. 体への負担になっている人がいる p3. 不適切なサイトへのアクセスでトラブルになった利用者がいる
	携帯電話について： K1. 充電などを依頼された経験がある k2. 体への負担になっている人がいる k3. 携帯電話のマナーが原因でトラブルになった利用者がいる k4. 不適切なサイトへのアクセスでトラブルになった利用者がいる
	テレビについて T3. 利用者の体への負担が心配である T4. マナーの面で心配である
	ラジオについて R3. 利用者の体への負担が心配である R4. マナーの面で心配である
心 理 的 な 負 担	パソコンについて P2. 利用者の体への負担が心配である P3. 不適切なサイトへのアクセスによるトラブルが心配である P4. パソコン利用のサポート体制が整っていないと感じる
	携帯電話について K2. 利用者の体への負担が心配である K3. マナーの面で心配である K4. 不適切なサイトへのアクセスによるトラブルが心配である
そ の 他	その他の意見 (自由記述)

3 結果 および 考察

(1)分析方法：

アンケートの回収率はA園が100%，B園が76.2%であった。

アンケートの質問項目のうち機器利用の現状の影響については、そのように感じている介護士の人数の割合を求めた。また、今後予測される影響に関しては、ほとんどない=1点、あまりない=2点、どちらともいえない=3点、少しある=4点、しばしばある=5点として各項目ごとに平均と標準偏差を求めると同時に、各得点分布を描いた。

自由記述の内容は、製品の問題、人的環境の問題、物理的環境の問題、その他の4項目で整理した。自由記述の内容は、B園の回答が少なかつたことからA園の回答のみで集計した。

(2)機器利用の現状の影響について：

・ナースコール(NC)：

NCを必要と考えられない場面で繰り返し押された経験があると回答した介護士は約97%であり(Table 5-2)、多くが指摘するNCの頻繁な利用を裏付ける結果となった。この中には実際に利用者が間違えて押ししてしまったケースと、意図的に頻繁に押したケースが混在すると考えられるが、いずれにしても、そのことに介護時間が割かれていることには変わりない。

今回調査を実施した身体障害者療護施設においては不随意運動のある人もおり、NCへの誤入力があっても不思議ではない。重度障害のある人に対してはコールを押し易いように改造が行われている場合もあり、それがさらに誤入力を増加させる結果を生んでいるとも考えられる。施設によっては、こういった誤作動を生み易いというNCの性能上の問題でその利用が制限される場合も考えられる。また、NCの故障に対する対応では約71%の介護士が対応を経験していると回答している(Table 5-2)。自由記述の中には、「利用者によっては故障が多い人がいる」という回答があった。利用者によって故障の頻度に違いがあるということである(Table 5-4)。すでに完成形のように考えられているNCの限界を再認識し、改良の努力を働きかけていく必要がある。

・テレビ：

テレビに関して、夜遅くまでテレビを見たいとの訴えを経験している介護士が、全体の約54%であった(Table 5-2)。また、チャンネルの変更を依頼された経験のある介護士は全体の約71%であった(Table 5-2)。多くの介護士がチャンネル変更の依頼を受け、現状ではそれが物理的な負担につながっていると思われる。ここでは、音量調整やチャンネルなどを当事者自らが変更できるようにする必要性が見えてくる。

テレビが原因で体への負担のある利用者があると回答した介護士は全体の約71%であった(Table 5-2)。多くの利用者が、テレビを見ることが体の負担につながっているようである。体の負担が大きくなると、介護士の負担も増える。しかし、高度に情報化された社会では、テレビからの情報は必要なものであり、体への負担を軽減するために、テレビを見ないようにするという解決策は考えにくい。今後、テレビを利用しやすくするための工夫について考えていく必要がある。

また、マナーでトラブルになった利用者があると回答した介護士は全体の約39%であった(Table 5-2)。テレビを見るときのマナーによる当事者同士のトラブルがあるということである。施設によっては同室でテレビを見なければならない状況もあると思われる。どの

ようなトラブルが実際に起こっているのかについても検証していく必要がある。

テレビの場合その利用頻度の高さから多くの介護士がその影響を受けているといえる。利用頻度の高いテレビであるからこそ、何らかの工夫によって、介護士が受ける影響を少なくできる可能性があり、その効果も大きいと考えられる。一人ひとりの利用実態を明らかにし、どのような工夫が可能なのか再度考えていく必要がある。

・ ラジオ：

ラジオに関しては、夜遅くまでラジオを聴きたいと訴えられた経験があると回答した介護士は全体の約 21%、周波数変更の依頼された経験があると回答した介護者が全体の約 20%であった (Table 5-2)。また、体への負担になっている利用者がいると回答した介護士が約 8%、ラジオのマナーが原因でトラブルになった利用者がいると回答した介護士が 14%であり (Table 5-2)、いずれの割合も低かった。このような結果からは、現状ではその利用に対し介護士の負担が増えているとは考えにくい。しかし、周波数の変更などは、当事者が調整することができるような技術の導入で、少しではあるが介護士への影響を少なくすることもできると考えられる。

・ パソコン：

パソコンに関して、パソコンの操作について尋ねられた経験のある介護士が全体の約 44%であった (Table 5-2)。約半数近い介護士がパソコンの操作について尋ねられた経験があるということである。パソコンの操作についての知識の有無で、このときの影響負担は大きく変わってくるものと思われる。今後、介護士がパソコンに関する知識を有することの必要性が見える。また、体への負担のある利用者がいると回答した介護士は全体の約 21%であった (Table 5-2)。まだパソコンは重度の身体障害者に対して十分にいきわたっていないことを考えると、今後、体への負担を訴える利用者は増えるものと思われる。パソコン利用の実態を把握し、支援技術の導入が必要な場面を考えていくことが今後必要である。

不適切なサイトへのアクセスによるトラブルがあった利用者がいると回答した介護士は全体の約 7%であり、割合としては少なかった (Table 5-2)。しかし、少ない人数ではあるものの、トラブルに巻き込まれた人が実際にいるということである。トラブルへの対応は、当事者一人で解決できるものは少ないと考えられるので、その場合、介護士が対応しなければならない状況も起こりうる。その結果、対応する介護士の負担を増加させることにつながると予想されるのである。また、利用者のプライバシーにもかかわる問題も含まれる可能性がある。インターネットの利用についてもトラブルを最小限に抑えるために、どのような対応が考えられるのか検討する必要がある。

・ 携帯電話：

携帯電話に関しては、充電の依頼があると回答した介護士は全体の約 20%で、マナーによるトラブルがあると回答した介護士は全体の約 23%であった (Table 5-2)。不適切なサイトへのアクセスによるトラブルがあると回答した介護士は全体の約 16%であり (Table 5-2)、パソコンに比べて不適切なサイトへのアクセスによるトラブルが多かった。

現状では、携帯電話の導入が介護士の負担を増やしていることはないようである。しかし、パソコン同様、今後、携帯電話が重度の身体障害のある人の生活のなかに浸透していくことが予想され、介護士の負担が増えていく可能性は否定できない。使いやすい携帯電話の工夫も今後課題になるとと思われる。

(3) 介護士が将来影響を及ぼす要因となるであろうと考えるもの

・ テレビ：

テレビに関して、体への負担、マナーによるトラブルの評定点の平均は Table 5-3 に示した。

分布を見ると、体への負担が心配であると回答した介護士で、4点、5点をつけた人数を合わせると、全体の約68%であった(Table3)。また、マナーによるトラブルの心配も4点、5点をつけた介護士は全体の約59%あった(Table 5-3)。将来影響を及ぼすと考えている介護士が多いことがわかる。体への負担についての心配は、テレビの利用の工夫によって解決できるものもあると思われる。自由記述の中に「フィッティングすることのできる職員が必要」というものがあつたが、テレビの操作に関して、適切なアセスメントに基づいたプランをたて、実行できる環境が整うならば、将来への不安も軽減されるものと思われる。

・ ラジオ：

ラジオに関して、体への負担、マナーによるトラブルの評定点の平均は Table 5-3 に示したが、どちらかと言えば無いといった評定となっている。

分布を見てもラジオに関しては、体への負担が心配であるという質問の項目で4点、5点をつけた介護士は全体の約7%であり、マナー面についての質問で4点、5点をつけた介護士は全体の18%であった(Table 5-3)。ラジオについては心配している介護士はあまりいないことがわかる。将来影響を及ぼすような要因を心配する介護士は少ないということである。

・ パソコン：

パソコンに関して、体への負担、トラブルの評定点の平均は Table 5-3 に示したように大きな心配があるわけではない。

分布を見てもパソコンに関しては、体への負担が心配であると回答した介護士で、4点、5点をつけた人数を合わせると、全体の約27%であった(Table 5-3)。また、不適切なサイトへのアクセスによるトラブルが心配であるという項目で、4点、5点をつけた介護士は、全体の約21%と多くなかった(Table 5-3)。それぞれの項目についての心配は、まだ少ないものの、今後パソコンは普及していくと考えられるので、心理的な不安も増加することが予想される。このような不安を取り除く解決策の一つとして、パソコンのサポートの充実が考えられるが、パソコンのサポートについての回答で、4点、5点を付けた介護士は全体の約44%であり(Table 5-3)、約半数の介護士がパソコンのサポートが不足していると感じている。

・ 携帯電話：

携帯電話に関して、体への負担、マナーによるトラブルの評定点の平均は Table 5-3 に示したように大きな心配があるわけではない。

分布を見ても携帯電話に関しても同様である(Table 5-3)。これは携帯電話の利用者数が少ないことにも起因すると思われる。

Table 5-2 物理的な負担があると考えられる介護士の割合

質問項目	割合 (%)
NC について	
N1. 明らかに必要とは考えられない場面で繰り返し押しされた経験がある	96.7
N2. 故障したときの対応を経験したことがある	70.5
テレビについて	
T1. 夜遅くまでテレビを見たいと訴えられた経験がある	54.1
T2. チャンネル変更を依頼された経験がある	71.4
t3. 体への負担になっている利用者がいる	71.2
t4. テレビのマナーが原因でトラブルになった利用者がいる	38.6
ラジオについて	
R1. 夜遅くまでラジオを聴きたいと訴えられた経験がある	21.3
R2. 周波数変更の依頼された経験がある	19.6
r3. 体への負担になっている利用者がいる	7.8
r4. ラジオのマナーが原因でトラブルになった利用者がいる	14.0
パソコンについて:	
P1. パソコンの操作についてたずねられた経験がある	43.9
p2. 体への負担になっている人がいる	21.4
p3. 不適切なサイトへのアクセスでトラブルになった利用者がいる	6.8
携帯電話について:	
K1. 充電などを依頼された経験がある	19.6
k2. 体への負担になっている人がいる	5.3
k3. 携帯電話のマナーが原因でトラブルになった利用者がいる	23.3
k4. 不適切なサイトへのアクセスでトラブルになった利用者がいる	15.9

Table 5-3 心理的な負担についての得点と人数

	得点の人数(人)と割合(%)					平均	SD
	1	2	3	4	5		
テレビについて							
T3. 利用者の体への負担が心配である	1 1.6	10 16.1	9 14.5	31 50.0	11 17.7	3.66	1.01
T4. マナーの面で心配である	9 14.5	11 17.7	6 9.7	28 45.2	8 12.9	3.24	1.3
ラジオについて							
R3. 利用者の体への負担が心配である	29 46.8	18 29.0	11 17.7	4 6.5	0 0	1.84	0.94
R4. マナーの面で心配である	36 59.0	12 19.7	2 3.3	11 18.0	0 0	1.80	1.15
パソコンについて							
P2. 利用者の体への負担が心配である	16 25.8	13 21.0	16 25.8	15 24.2	2 3.2	2.58	1.21
P3. 不適切なサイトへのアクセスによるトラブルが心配である	23 36.5	13 20.6	14 22.2	11 17.5	2 3.2	2.30	1.23
P4. パソコン利用のサポート体制が整っていないと感じる	3 4.8	5 8.1	27 43.5	18 29.0	9 14.5	3.40	1.00
携帯電話について							
K2. 利用者の体への負担が心配である	28 44.4	10 15.9	14 22.2	11 17.5	0 0	2.13	1.17
K3. マナーの面で心配である	16 25.4	15 23.8	10 15.9	17 27.0	5 7.9	2.68	1.33
K4. 不適切なサイトへのアクセスによるトラブルが心配である	19 30.2	9 14.3	6 9.5	24 38.1	5 7.9	2.79	1.43

4 まとめ

今回の調査から、導入された機器によっては、また利用する人によっては介護負担が増える可能性が示唆された。しかし、このことは機器の限界や問題点を指摘することではあっても、機器利用を否定するものではない。なぜならば、今回調査対象とした情報機器やコミュニケーション機器が必ずしも重度障害のある人に使いやすいものではなく、支援技術を導入することでその限界をクリアすることが可能であるからである。例えば、テレビのチャンネル変更の依頼などの負担は、環境制御装置といった支援技術の導入で軽減される可能性が十分にあると考えられる。

しかし、介護士の機器に対する知識は高くない。つまり、機器導入の際に支援技術等に関する知識や理解が介護士の間で十分に理解されていないことも、介護士の負担を増やしている一因として挙げることも出来る。機器利用に際して、介護士がその負担の軽減を実感できれば、機器利用への不安も解消されていくものと考えられる。

今後、障害当事者が機器を利用する機会は増えていくことは明らかである。このような状況下で、障害当事者の生活の質を高めることも求めつつ、同時に介護に当たる人の負担も軽減することにつなげるために、支援技術が果たす役割が大きいということを認識し、介護関係者の研修を充実する必要があると考える。

Table 5-4 介護士の自由記述項目の回答内容

問題	項目番号とアンケート調査の項目の内容
製品の 問題	<ul style="list-style-type: none"> ● コードレスのヘッドホンがあればよい ● 支援機器に誰にでも分かる表示が欲しい ● 家電製品のスイッチの工夫 ● NCは使う人によって故障しやすい ● メンテナンスの対応をきちんとしてもらいたい ● スピーカーイヤホンの工夫
人的 環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 支援機器のことに対応できる職員が必要 ● 業者等の連絡を含めて対応できる職員が必要 ● 機器を改造できる技術のある人が必要 ● 故障時に対応することができる職員が必要 ● 故障の際のメンテナンス ● フィッティングできる職員の確保 ● 外部支援者と職員の連携
物理的 環境	<ul style="list-style-type: none"> ● ラジオなどつけっぱなしの人がいるので、タイマーなどの利用はどうか ● 2Fにあるパソコンルームは場所の制約がある
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● いろいろな電気製品がつけっぱなしになっていることがある。居室による電気代等調べることで節約ができないか ● 支援機器を効果的に使うことができるかどうかの評価が必要 ● 代わりのNCがすぐに用意できないと、修理から返ってくるまでの間、利用者も職員も負担が大きい ● 近くの電気店ではNCの修理が対応できない ● 故障時の対応など情報の共有 ● テレビのスイッチ、NC等付けるだけでは困る

Ⅲ 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

- (1) 巖淵守・中邑賢龍 2006 支援技術の効果に関するエビデンス（証拠）をベースとした評価 ～拡大・代替コミュニケーションにまつわる米国事情を中心に～ リハビリテーション・エンジニアリング, 21 巻（印刷中）

IV 研究成果の刊行物・別刷

支援技術の効果に関するエビデンス（証拠）をベースとした評価
～拡大・代替コミュニケーションにまつわる米国事情を中心に～

巖淵 守⁽¹⁾、中邑賢龍⁽²⁾

(1) 広島大学大学院教育学研究科

〒739-8524 広島県東広島鏡山1-1-1

TEL: 082-424-7097

E-mail: iwabuchi@hiroshima-u.ac.jp

(2) 東京大学先端科学技術研究センター

〒277-8568 千葉県柏市柏の葉5-1-5

TEL: 04-7136-4480

E-mail: kenryu@bfp.rcast.u-tokyo.ac.jp

キーワード:

エビデンス、EBP、評価、AT（支援技術）、AAC（拡大・代替コミュニケーション）

1. はじめに

支援技術 (AT: Assistive Technology) は、障害のある人や高齢者の能動的生活を支援する上で大きな役割を果たし、近年、その利用も増えつつある。できなかったことが可能となることで、それら AT 製品の影響力はこれまで高く評価されてきたものの、それが主観的な評価にすぎない場合も少なくなかった。障害を持って誰かが AT を利用して生活できる社会を構築するには、AT 利用が何に対してどの程度の効果があるかについて、客観的・量的なエビデンス (証拠) を示すことが今後求められる。米国では、近年、AT に関するエビデンスをベースとした実践 (EBP: Evidence-Based Practice) に大きな関心が寄せられ、その教育にも力が注がれている。本報告書では、AT の1つとしてコミュニケーション支援機器に関する話題に焦点を当て、機種を選定や導入、ならびに利用に対する訓練に EBP がどのように関わっているかについて、米国の現状を中心に紹介する。

2. 背景

障害のある人の会話支援の重要な分野として、拡大・代替コミュニケーション (AAC: Augmentative and Alternative Communication) があり、その中で様々な支援機器が検討される。AAC 分野の国際組織である国際拡大・代替コミュニケーション学会 (ISAAC: International Society for AAC) では、近年 EBP が1つの大きな話題となっている。

EBP は、医学分野で行われてきたエビデンスをベースとした医療 (EBM: Evidence-Based Medicine) がその基となっている。「EBM とは、研究による最良のエビデンスと臨床における専門技術、ならびに患者にとっての価値を総合したもの」と定義され、考え方そのものは、19 世紀の半ばのパリにおいてやそれ以前の医療ですで見られる¹⁾。1990 年代のはじめに EBM を定義した文献が登場し、それ以後急速に広まった。

エビデンスをベースとしない場合、関連する医療分野における権威ある専門家からの意見に判断が左右されやすことが指摘されている。特に経験の浅い医師ではこの傾向が強く、専門家からの意見が、根拠のない主観的な意見であるのか、証拠に基づいた判断なのかの区別ができない。一方、患者の側に立てば、受ける治療や処方される薬が選択される根拠、期待される効果について知る権利が保障される必要がある。加えて米国では、それらの処置の決定に患者自らの同意を得ることが求められることが EBM の促進につながっている。

EBM はこれまで、薬や外科的治療の効果を確認するために研究者を中心に行われてきた一方、様々な分野にも応用され、エビデンスをベースにしたリハビリテーション (Evidence-Based Rehabilitation) や教育 (Evidence-Based Education) などへも発展した。しかし、言語聴覚士 (ST: Speech Therapist、米国では SLP: Speech-Language Pathologist が一般的) をはじめとする専門家達は、AAC に関わる分野にて、臨床はもとより、研究の場においてもこれまでエビデンスをベースした実践をほとんど行ってこなかった。事実、EBM に関して最も有名な Sackett らの文献では、リハビリテーション分野として、理学療法、作業療法のみが取り上げられている。

米国の保険制度の変化、特にその予算の縮小に伴い、根拠のない医療・福祉サービスに対しては保険（Medicare, Medicaid などの公的援助だけでなく、民間の保険も含む）が支払われない傾向が強まりつつある中、米国言語聴覚学会（ASHA: American Speech-Language-Hearing Association）は、2001年に改定した指針（Scope of Practice）の中で EBP を推奨し始めた²⁾。

この傾向は、米国だけに限らない。ヨーロッパやオーストラリアにおいても、医療保険財政の厳しさから、言語聴覚に関するサービスの効率や効果に関するより多くの情報が求められつつある³⁾。上記、AAC に関する国際団体 ISAAC においても EBM が中心課題となりつつあることに、これらの状況が関係することが容易に推察される。日本においても、障害のある人々への措置制度からサービスを選択する保険制度へと以降する中で、今後エビデンスの提供が求められるようになるであろう。EBM は、研究者に限らず、臨床の場でも求められている。

AAC 機器を含む AT に関する EBP は、その由来である EBM に沿って内容が定められている。EBP におけるエビデンスの種類とレベルについて、次に紹介する。

3. エビデンスの種類とレベル

AAC の分野にて検討されるエビデンスには以下の3点あり、それぞれに対して量的なデータが求められる。

- Efficacy（効能）
- Effectiveness（効果）
- Efficiency（効率）

「Efficacy」については、言語聴覚訓練や導入される機器が、障害当事者の能力を実際に向上させているかを証明することが求められる。「Efficacy」が効能の有無の判断を表す指標であるのに対して、「Effectiveness」は、どれほどの効果があるかの程度を表す指標である。

「Effectiveness」は、機能的効果を扱い、量的データとしては表しにくい精神的効果が加味されない場合が多い。これは、EBP が EBM をその由来として医学的効果の証明に重点が置かれていること、また、精神的効果に対するコスト計算が難しく、保険の対象となっていないことがその背景にある。「Efficiency」は、以上で扱った効果が、時間や労力の面でどれほどの効率があるかを議論し、保険のコスト計算の際に重要な指標となっている。

エビデンスといっても、ある特定の個人から得られたデータと、多数の無作為に抽出された被験者から得られたデータでは、その証拠の信頼性、応用できる範囲が異なる。その違いを表す指標として、EBM や EBP ではエビデンスのレベルが定義されている。表1に示されたものは、Joanna Briggs Institute が定めたものであり、Reilly が ST のためのエビデンスのレベルとして採用、紹介したものである³⁾。

表1 エビデンスのレベル (Joanna Briggs Institute の定義を基に³⁾)

信頼性	レベル	データの取得方法
高い	1	関連する無作為化かつ統制された試験の系統的 (複数の) 調査
	2	適切に無作為化かつ統制された単数の試験
↓	3-1	適切に統制された試験 (無作為化なし)
	3-2	適切にデザインされた群分析 (複数の機関からの報告が望ましい)
	3-3	多重時系列計画
低い	4	臨床経験に基づいた専門家からの意見、ケース研究

レベル1とレベル2は似ており、どちらも無作為化かつ統制された試験 (RCT: Randomized Controlled Trials) を扱っている。例えば、新薬の効果に関してレベル1のエビデンスを得る場合、被験者が無作為に選ばれ、かつ薬を飲む被験者、飲まない被験者と条件が統制されると同時に、複数の機関によって証明されたデータが必要になる。このレベル1のデータはきわめて信頼性の高い証拠となる。レベル2では、そのデータが1つの機関からのものとなる。RCTを実施しているため、証拠の信頼性は依然高いものの、特定の機関における被験者の選択方法や実験方法にバイアスがかかっているのではないかとの批判が避けられないため、レベル1に比べれば、その信頼性が落ちる。

しかし、AACの分野では、被験者となる人々は訓練・サービスの利用者であり、彼らが無作為に選ぶことができないため、レベル1、2のいずれも実施することが困難である。また、異なる障害を持つ様々な人々に対して、全く同じ処置やコミュニケーション機器を提供することはきわめてまれである。そこで、AACの分野では、EBPのレベル定義を一般のEBMからは改変し、「無作為化かつ統制された試験の系統的調査 (Systematic Review of RCT)」の代わりに、「単一ケース計画研究の系統的調査 (Systematic Review of Single-case Design Study)」をもって、レベル1または2とする考え方がある。この定義に沿いレベル1と判定されるAACの研究として、Mirenda⁴⁾の報告がある。

しかし、多数かつ様々な障害に渡って被験者を集めることが本来難しいため、ほとんどの場合、AACの分野では、単一被験者のデータをある期間にわたり集積・分析することとなる。その場合でも、多重時系列計画 (Multiple Time Series Design) 等を利用し、コミュニケーション機器や言語聴覚訓練に効果があることの証拠をより信頼性の高いものとする。この場合のエビデンスがレベル3に属する。

子どもに関わる場合、生じる変化が訓練によるのか、機器によるのか、あるいは子どもの発達によるのかを区別することが難しい。多重時系列計画では、図1のように複数の基準を設定することでこの問題に対処する。例えば、コミュニケーションエイドの会話ボードを使用する訓練を行い、その訓練による会話能力向上のエビデンスを取得したい場合、