

棒スイッチで鳴らす呼び鈴が家庭で有益だった 進行性ミオクローヌスてんかんの一例

国立病院機構 宮城病院

リハビリテーション科

○齋藤 佐、佐藤和彦、高橋信雄

肢体不自由が重い人と介護者にとって ナースコールは...

リハビリテーション・エンジニア 早稲田大学 畠山 卓朗教授

...利用する人々の精神状態を根底から支える

- 自己の世界と外界をつなぐ唯一の接点
- 身体の危急を伝える命綱

本人には...いざという時にたいする大きな安心感
介護者は...本人への注意を他に向けられる

『 ナースコールにおける人間性の回復 』 1997

Assistive Technologyの世界

障がいがある方を対象としたコミュニケーション支援技術を中心に

肢体不自由が重い人のためのナーズコール

- 病院では... ★ブレスコール(ケアコム)
ささやき・咳を感知、四肢麻痺＋気管切開に有用

- 在宅では...

★普通のスイッチが押せるなら→市販品

ワイヤレスチャイム（電波障害で誤作動は？）

携帯電話で受信できるドアホン(Panasonic、アイホン)

★特殊スイッチが必要

レッツチャット(ファンコム) スイッチ連打で呼び鈴
スイッチ＋呼び鈴＝補装具として給付の可能性
医師意見書『現在、呼び鈴は使っているか？』

重度障害者用意思伝達装置導入ガイドライン 日本リハビリテーション工学協会 2008

★スイッチが使えない

家庭用音声モニター 我が家の安心 (Tomy)

Q どうやって試用するのか？ A1 自作する。

支援技術 Assistive Technology
代替え・拡張コミュニケーション
Alternative & Augmentative Communication...

- AT&ACは、現代版の自助具（既製/自作/改造 /適合）
たとえば... 『電動ロクロでイモを収穫する』
『脳波スイッチで作曲する』
マジカルトイボックス（東京都光明養護学校）
『 障がい重い子の分かる・できる・みんなで楽しめるアイデア&ヒント123 』
エンパワメント研究所 2005
『 障がいのある子の力を生かすスイッチ製作とおもちゃの改造入門 』
明治図書 2007
- 自作・改造の講習会
ATAC（エイタック）カンファレンス京都 2008 12/5~7
楽暮（らぼ）プロジェクト = 宮城に ATとAACを広める会
Q 自作の利点は？ A 試用品が安くそろそろ、既製品の評価力がつく

38歳男性 進行性ミオクローヌスてんかん

- 発病後21年、長期臥床 → 全身の筋力低下
→ 車いす坐位で『首さがり』
- 動作・姿勢変換・寒さでふるえ
→ ミオクローヌス
→ 不器用
→ 全身けいれん発作
- 冬はふるえるので通院せず、春から通院、
ジアゼパム座薬後に訓練



38歳男性 ADL とコミュニケーション能力

- ADL

栄養剤をストローで飲む。

便意を伝達し、車いす介助でトイレ
テレビのリモコンが使えなくなった

- コミュニケーション能力

発声がまれ、 どうも→『オーオ』

Yesは、右手のバーか肘屈曲、

Noは無反応。 文字盤が難しくなった

8年前、自動走査式の『伝の心』が使えなくなった

- ニーズ

母 『言いたいことが分からない。口で言っても……』

本人 『……』



コミュニケーション支援の試み

×発声訓練

せっぱつまると叫ぶ。

指示で発声・呼気・咳は困難。

発声の無動？

？文字盤

Windowsのスクリーンキーボード

+トラックボール

ご両親にも分かりにくい？

？筆談器の改良

太いペンの先に磁石

肘を枕で固定

『手を使うと全身けいれんがこわい』

◎自作スイッチ+呼び鈴

『よろしかったらお使いください』

介護量を増やしてはいけないのでは？



棒スイッチをケーブルでつないだ ドアベルが尿意伝達に有用

× 壁付けスイッチのブザーが使えなくなった(両親)



× 手元の小型スイッチは使えなかった(両親)

× フィルムケーススイッチ(自作)
指押しは難しい

○ 棒スイッチ(自作)
叩く・移す = 自由度が高い
△ 乾電池式ドアベル
『玄関のピンポンとは
音色が違うので分かる』



ケーブルの利点・改造・応用

×スイッチの無線化ユニットは、誤作働

考案 仙台電波工専 竹島久志先生

△ケーブルは誤作働しないが、

居室内にドアベル → 聞き落とす

×父がケーブルを電源コードで延長し故障

○3mケーブルに交換→廊下にドアベル

よく聞こえる

★ 棒スイッチを、

病院ナースコールに接続するには...

自作アダプタ = 黒いケーブル →

(国立病院機構 山形病院)



考察

畠山卓朗 & 渡辺崇史 サポートの定石

- 『納得の課程、先走らない』
訴えに応える間に、生活に密着したニーズを発見
尿意伝達を容易にし、本人・介護者を精神的に支える。
- 『目に見える分かる、楽に使える、適切なテクノロジー』
乾電池式ドアベル・長いケーブル
棒スイッチは、呼び鈴のスイッチに適した
押しやすさ・手応え・誤作動しにくさ・存在感がある。
自作品なので、改造・修理・維持も比較的簡単。
- 『百聞は一体験にしかず、実生活で長く試用』
試用品をそろえるには、自作品は低予算

楽暮(らぼ)プロジェクト 宮城にATとAACを広める会

- エンジニア・教育者・リハビリ専門職・当事者が参加
仙台電波高専 竹島 久志
機器ルーム 福士 幸弘 スイッチ制作
パシフィックサプライ 山田 浩望 意思伝達装置
アクセスインターナショナル 田代 洋章 意思伝達装置
- 楽暮プロジェクト活動報告書 Vol.1 2008 今回頒布
- ホームページ・メーリングリスト <http://www.geocities.jp/rabopj/>
- 月例会 仙台電波高専で工作・交流
東北大学教育学部で交流
- 旺盛な好奇心・多様な価値観・複数の提案・生活次元で考える...
ITサポーターに求められる条件 (畠山卓朗 & 渡辺崇史)

ご教示下さった皆様
ありがとうございます

パシフィックサプライ

山田浩望

早稲田大学 人間科学学術院

畠山卓朗

仙台電波工業高等専門学校

竹島久志

支援技術を導入する定石

- 低コスト、シンプル、入手が容易、
- 楽に使える、習得が容易、目に見える分かる、誰もが支援者、
- 設置・設定・維持が容易
- 周辺環境への適応
- 支援に見通し、
- 適切なテクノロジー、手離れが良いサービス
- 百聞は一体験にしかず = 実生活で長く試用
- 納得の課程 支援者が先走らない
- 変化に対応