

電子情報工学実験Ⅲ レポート

学籍番号：1811408

氏名：織田祐斗

1. 支援技術（Assistive Technology：AT）とは

症状の程度に関わらず、障害を有する人の機能を増大、維持、改善のための技術のこと。広義では所謂障がい者に含まれない、近視、遠視、乱視などを補正する世間一般で知られる眼鏡や、健常者向けに作成、配布されたサービスなども上記の条件を満たすならば支援技術の一つとしてみなされる。狭義では義手義足など、障害者手帳が交付される世間一般での障害者に向けた器具、サービスなどを指す。

2. 各障害種の理解まとめ

・ 肢体不自由

脳、脊髄、末梢神経の損傷や、筋肉、骨、関節の病気などによって自らの意思に沿って身体が動かせない場合とそもそも動かす身体がない場合の 2 つに大別できる。また、身体が動かせない場合は十全に動かせない場合と痙攣などにより身体が勝手に動く場合に分けられる。

いずれの場合も支援器具なしではモノを持つ等の基本動作に支障がでる場合がほとんどで、動かす身体がない場合は動かせる部位で代用できる支援器具が、十全に動かない場合は運動補助器具が、勝手に動く場合は不要な動作を取り除く或いは抑える器具がそれぞれ必要となる。

・ 視覚障害

眼球から脳までのいずれかで何らかの事情により健常者と比べ視覚情報に大きな衰えが見られる場合を指す。視覚障害＝全盲のイメージが強いが、色盲や、視野狭窄等の全盲でない障害も多い。肢体不自由と違い明らかに障害持ちであるとわからない場合も多く、軽度とされる障害の方が日常生活において苦労するパターンもみられる。また、視覚障害者向けに点字があるものの、点字の習得率は低い。

音声による支援や触覚による支援等の視覚に依存しない支援が必要である

・ 聴覚障害

外部からの音を内耳にまで伝達しきれない場合と、内耳で音をうまく処理できない場合がある。どちらの場合でも日常生活における音をうまく拾えない他、幼少期から障害を持っていた場合、言語習得に大幅な遅れが出るなどのコミュニケーション障害も併発する場合が多い。

筆談、手話などといった発声を伴わないコミュニケーション手段を取る、環境音を視覚化、触覚化するなどで音声を別の情報に処理するなどの支援、対処が必要となる。

・ 言語障害

入出力する言語が理解できない場合と、発声等の

理由で正常な会話ができない場合がある。いずれの場合も外部からは障害の有無がわかりにくく、かつ聴覚障害との違いがわかりにくいいため、間違った理解から不要ないし意味のない支援をとることが多い。また、一度言語習得を終えているか否かで言語による対応が有効か直感的でわかりやすい対応が有効鏡認識変わる。

いずれの場合もコミュニケーションをとるために時間がかかるため、レスポンスを待つことが重要である。

・ 知的障害、認知障害、発達障害

様々な脳機能障害により、記憶能力、認知能力のいずれか又は両方が不十分であり、日常生活及び社会生活に大きな支障をきたす障害の総称。

様々な病名があるものの、人によって症状が大きく異なり、また健常者には理解できないものが多い他、本人が障害をもっていることの自覚がなく障害者であることに気が付かないことも多い。

支援の際には他の障害以上にどのような障害なのかを理解することが重要であり、生活を送るうえで様々な問題行動をとるため、その対応、または問題行動を未然に防ぐことが重要となる。

・ 盲ろう

大まかに言えば視覚障害と聴覚障害を併せ持つことであり、視覚、聴覚の両方の支援が必要となるだけでなく、視覚、聴覚の両方が不十分なため、通常の支援では障害者にとっては足りておらず、触手話などの特別な支援が必要となるため、障害者、支援者共に支援の負担が大きい。

これらはあくまで一般論であり、障害者によって環境や障害の程度によって必要となる支援は大きく異なるため、障害者に合った支援を適切に組み合わせる必要がある。また、障害者手帳を持たない、持っているが対象としていない障害を併発している可能性を考慮しておく必要がある。

3. 支援技術を用いたツールの提案

言語障害者の中で言語理解ができるかつ発声障害を持つ障害者を対象としたツールとして、記述した文章を音声として出力するほか、予め入力しておいた定型文を相手の音声入力などに対して自動で出力するツールを用いることで、会話等のコミュニケーションの円滑化に繋がる