

旧肢体不自由児施設からの提案

IoT新時代の未来づくり検討委員会障害者SWG非公式会合

全国肢体不自由児施設運営協議会
副会長 小崎 慶介

全国肢体不自由児施設運営協議会の概要

1. 設立年月日：昭和39年4月4日

2. 活動目的及び主な活動内容

【活動目的】

・社会のニーズにあった、より良い障害児療育の発展に寄与する

【主な活動内容】

・旧肢体不自由児施設運営に関する諸問題の連絡調整

・肢体不自由児療育に関する調査研究

・国内外関係機関との連絡提携及び折衝

・療育に関する情報の収集と伝達

・施設相互の連携と災害対応

3. 加盟団体数：56団体（国立民営1、公立公営18、公立民営13、国立民営24）

（平成29年5月時点）

4. 会員数：常勤3088人、非常勤539.7人、兼任987.1人（平成29年5月時点）

5. 会長 朝貝芳美 事務局 心身障害児総合医療療育センター内

肢体不自由

手足の動きに障害があるために、
移動やADLに不自由をきたしている状態

であるが、それだけではなく、

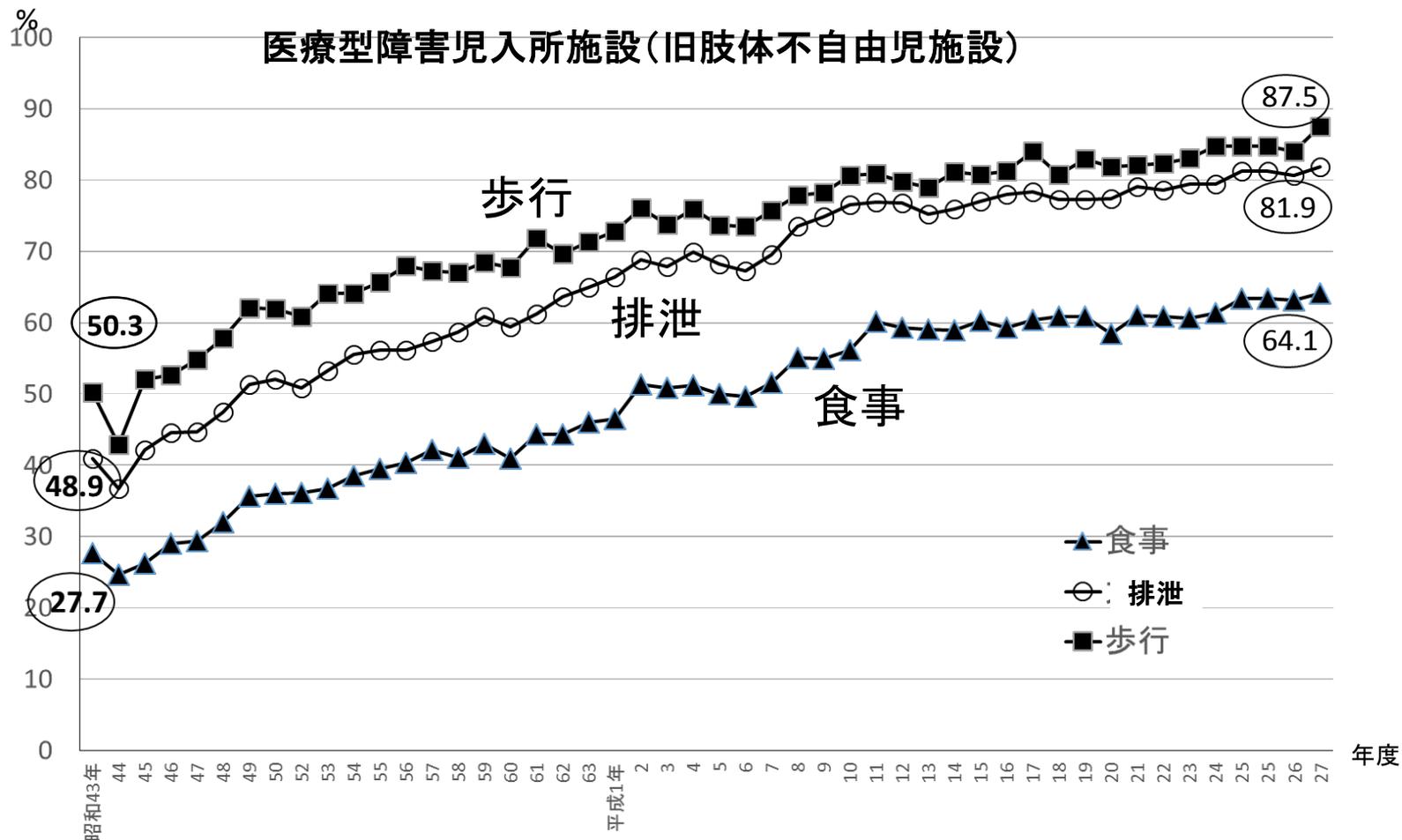
- ・知的障害
- ・発達障害

などの多彩な障害を

合併していることも大変多い一方で

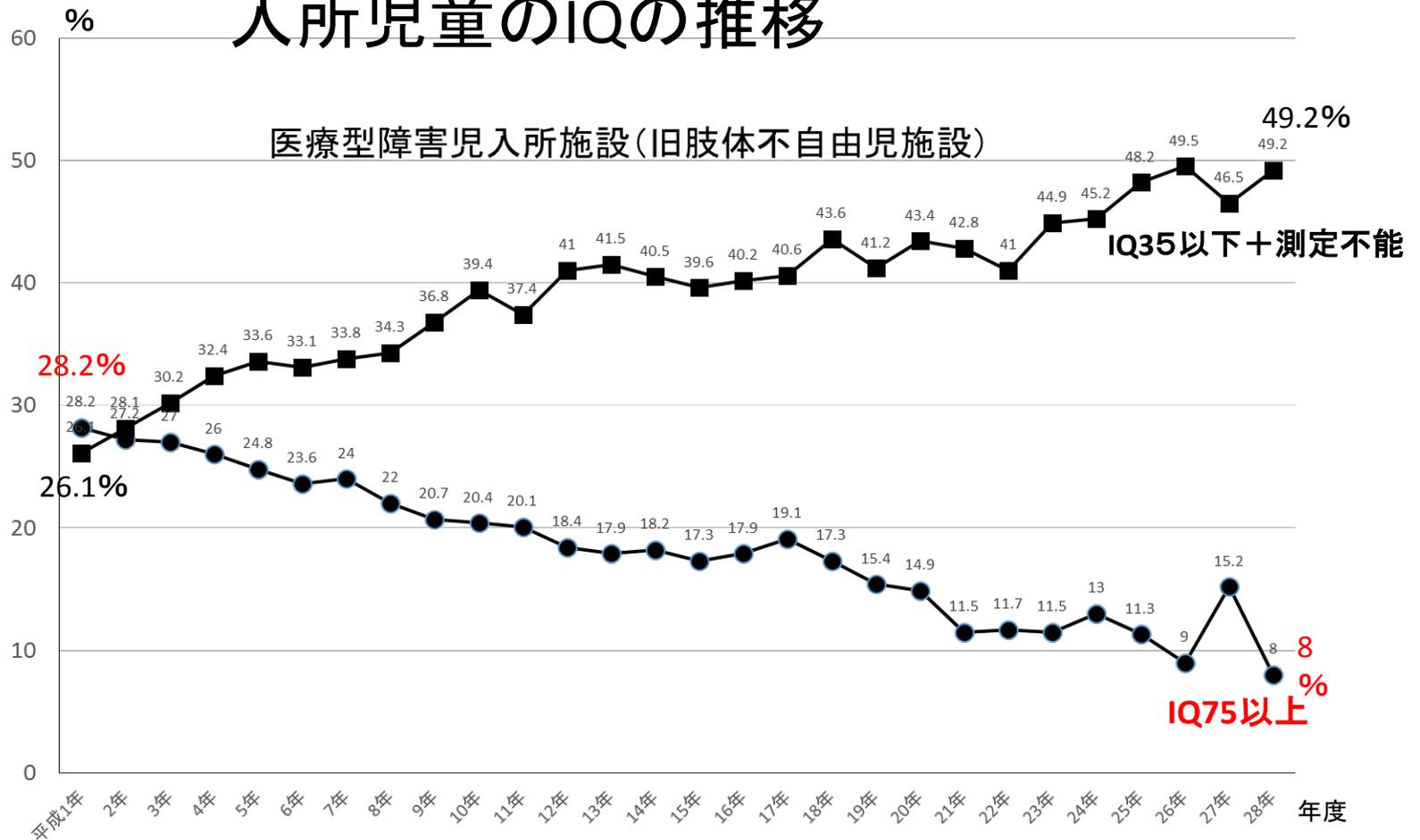
知的発達に遅れの少ない児・者も少なくない

食事・排泄・歩行に介助を要する入所児の割合



全国肢体不自由児施設運営協議会実態調査より

入所児童のIQの推移



全国肢体不自由児施設運営協議会実態調査より

重症心身障害の大島分類

走れる・歩ければ歩行機能の維持

歩行障害は日常での支持歩行へ

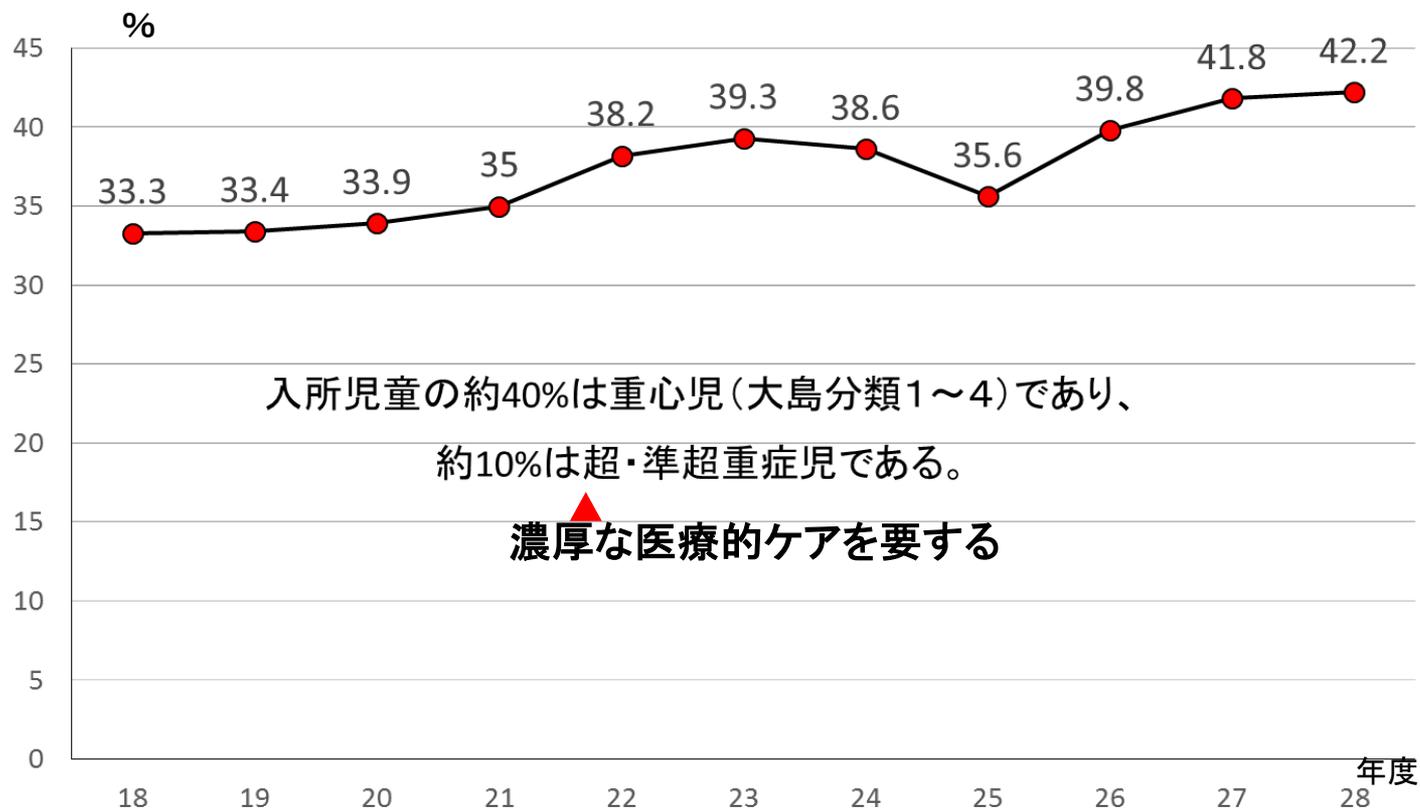
					IQ 80
21	22	23	24	25	
20	13	14	15	16	
19	12	7	8	9	
18	11	6	3	4	IQ 35
17	10	5	2	1	
走れる	歩ける	歩行障害	すわれる	寝たきり	

重症心身障害

大島分類1～4:3歳頃までに座れば支持歩行へ、3歳頃座れなくても支持立位へ

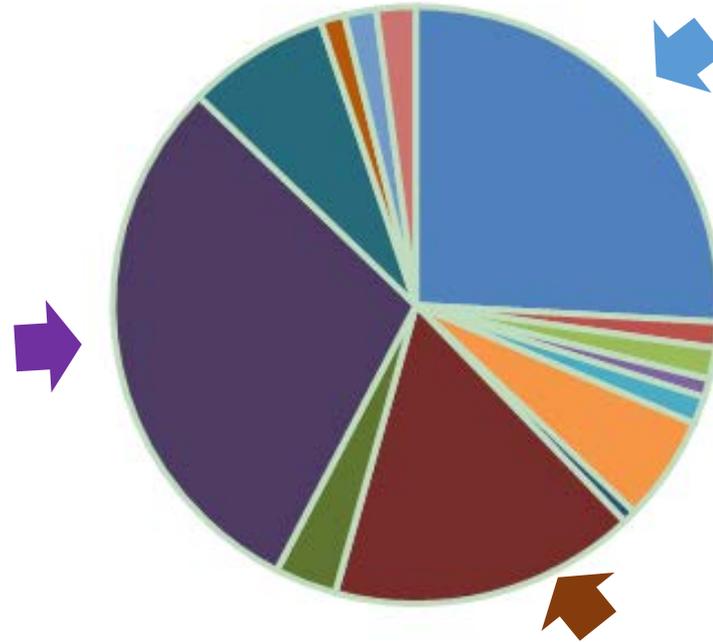
入所児童における重症心身障害児の割合(大島分類1~4)

医療型障害児入所施設(旧肢体不自由児施設) * 18歳以上も含む



全国肢体不自由児施設運営協議会実態調査より

外来受診児(18歳未満)の構成



脳原性運動障害

筋・神経疾患

先天性奇形症候群、体表奇形

その他の整形外科疾患

てんかん

言語発達遅滞

その他の小児科疾患

脊髄性運動障害

骨系統疾患

小児整形外科疾患

精神遅滞、知的障害

発達障害

視覚・聴覚障害

その他

外来受診児(18歳未満)の構成



■ 脳原性運動障害

■ 筋・神経疾患

■ 先天性奇形症候群、体表奇形

■ その他の整形外科疾患

■ てんかん

■ 言語発達遅滞

■ その他の小児科疾患

■ 脊髄性運動障害

■ 骨系統疾患

■ 小児整形外科疾患

■ 精神遅滞、知的障害

■ 発達障害

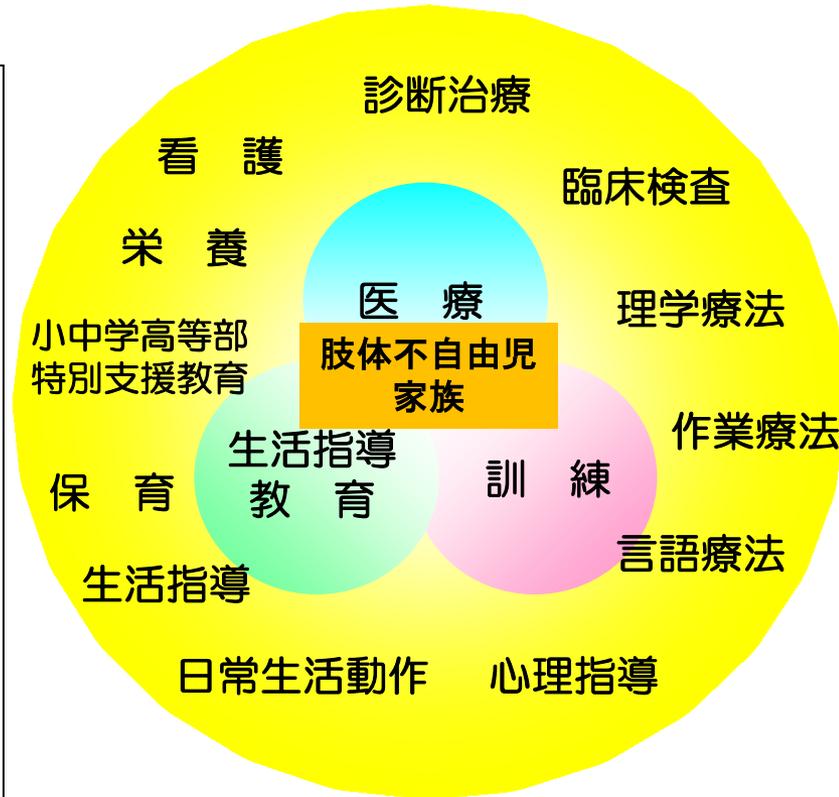
■ 視覚・聴覚障害

■ その他

多彩・多様なニーズに応える チーム療育が求められる

医師

整形外科
小児科
小児神経科
脳神経外科
耳鼻科
眼科
皮膚科
泌尿器科
精神科
麻酔科
歯科
遺伝科
など



IoT, AI技術への要望・期待も
多彩となる

全国肢体不自由児施設運営協議会メーリングリスト (unkyo-ML)にて提案を募集

51件の提案⇒類似・同一内容を
まとめて, 20件

全国肢体不自由児施設運営協議会メーリングリスト (unkyo-ML)にて提案を募集

当事者の具体的な情報を共有するための技術: “・AIを応用した**言語的コミュニケーション支援機器**(発声をはっきり話すことができないなどの人への状況を即時に判断し、代替して音声言語表出できる装置)・発達障害児の体験している**感覚環境を疑似体験**する装置.”

障害に関する情報の共有、障害のある当事者の参加の機会の確保: “・**電動車椅子自動運転**技術・ロボット技術による重度肢体不自由児者・視覚障害者の移動・外出(送迎・同行を含む)支援, 移動時の安全確保・アシストロボットによる肢体不自由児者の移動支援”

障害の有無にかかわらず、あらゆる人が共通して使えるという考え方 (共用品という概念): “・発達障害の方が、スケジュールに沿って行動した時に、その時点で必要な物がどこにあるのか解らなくならないように持ち物にタグ付けしておいてその場所を示すものがあると、混乱するリスクを避けられる。認知症の方や一般の人でも活用可能。部屋の中で、必要な物がどこにあるか示してくれる技術。”

個々の障害特性に対応した支援技術製品、サービスとの連携、協調動作のためのアクセシビリティ規格への準拠やアクセシビリティAPIの実装: “・VR技術を用いた重度肢体不自由児への擬似的な運動体験を通した運動パターンの再プログラミング (感覚統合療法を進化させたもの)”

障害者を支援する者の負担を軽減すること：“・医師偏在の対策としての遠隔診療システム。在宅の重度肢体不自由児者（医療的ケアの必要な方）の家族支援機関とかかりつけ医との情報共有システム。・重度肢体不自由児者の遠隔健康管理システム（バイタルサインモニター，服薬支援，抗てんかん薬の血中濃度モニター，感染防御，ウェアラブル活動量計とリンクさせた運動量アドバイス）・介護、医療的ケアを行うロボット・頸部に装着して，誤嚥防止や流涎の嚥下促通。AIロボットによる食事摂取動作支援。・在宅・施設介護者の負担軽減策（掃除、洗濯、食事のお世話，食事摂取動作の支援，自動シーツ交換，味覚や味の好み、足りない栄養などを認識してその方に合った食形態で食事を提供，排泄介助（排泄予測），ウェアラブル自動体位変換装置，環境調整，ベッドやトイレの肢動作や音声による操作・デイスペースなど利用者が自由に過ごす空間や、就寝時など様々な場面で利用者の危険行為やリスクを察知して知らせるシステム。”

障害の特性、状態、生活実態等に応じた支援: 利用者個々のデータから、生活場面において最適な支援方法を提案するシステム。・乳児が快適に過ごせる保育器(泣いたら抱っこしている感覚になる等、その子の感情のパターンを記憶していく)。AIロボットによる食事摂取動作の支援。居室内の景色をVRで変える(四季折々の景色、自宅にいるように見え、家族とやりとりもできる)。主に自分の意思が主張できない方が不快感を知らせる機能。排泄時や体位変換など苦痛を早く察知して不快感を取り除く。

介護する者をIoT、AI等の技術でどのように支援できるのか: “リハビリ・介護の熟練者の手技(暗黙知をふくむ)を次世代へ継承するツール。在宅・施設介護者の負担軽減策(掃除、洗濯、食事のお世話, 食事摂取動作の支援, 自動シーツ交換, 味覚や味の好み、足りない栄養などを認識してその方に合った食形態で食事を提供, 排泄介助(排泄予測), ウェアラブル自動体位変換装置, 環境調整, ベッドやトイレの肢動作や音声による操作”

BMI技術の革新: ・脳波、神経伝達物質等を感知して意思疎通できない方の感情や意志を表示できる装置。・遷延性意識障害の方の意思を表現してくれるシステム。AIにより言葉を話せない方の主訴を行動パターン等から認識し、代弁する機能。発声、手指の動き、表情などの本人の発信をキャッチし、感情に合わせた語りかけ、音楽を流す、他者へアクセスするなど。脳波と脈拍・血圧などのデータを統合して、感情の変化を示すことの出来る機器。

知的障害等、日常生活において意思決定支援を必要とする障害者の支援にAI技術を応用: ・視線入力装置を活用してロボットを操作することでADL、IADLのすべてが可能になる。難病等の方における視力や表情変化を察知できる。筋ジスの方や重症の方で、側臥位でもずれなくて快適に使える入力機器

全国肢体不自由児施設運営協議会メーリングリスト (unkyo-ML)にて提案を募集

51件の提案⇒類似・同一内容を
まとめて, 20件

就労支援に関する提案が無かった。
他の団体の提案を参考にして今後の課題とする。

デバイスは、あくまでも当事者本人のための物

介護者の都合のみで開発されてはならない。
軽減された介護負担を本人との交流の増進に
役立てる必要がある。

「重度障害者当事者が最先端デバイスに囲まれて、
独り放置される」という状況は許されるべきではない。