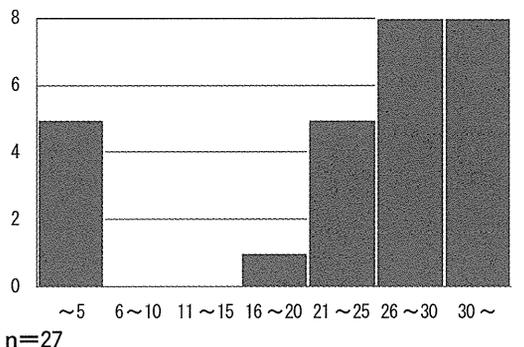
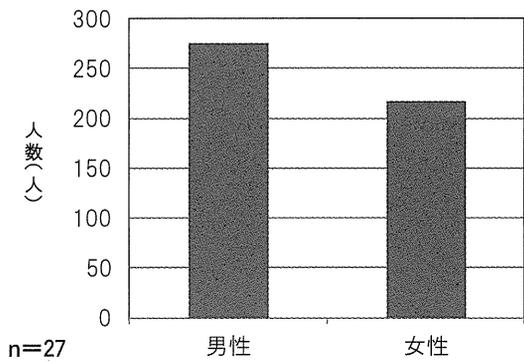
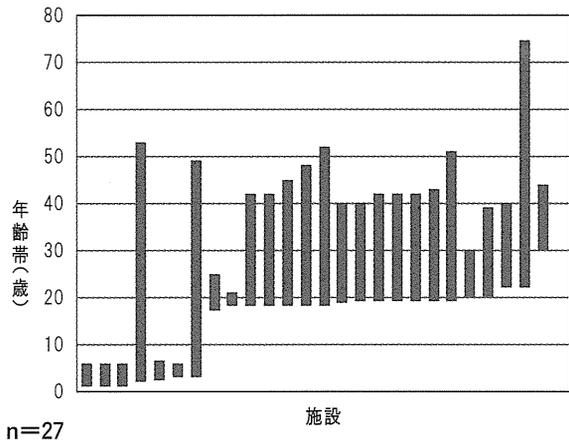


図7 男女ごとの人数（対象事業所合計人数）および利用者平均年齢



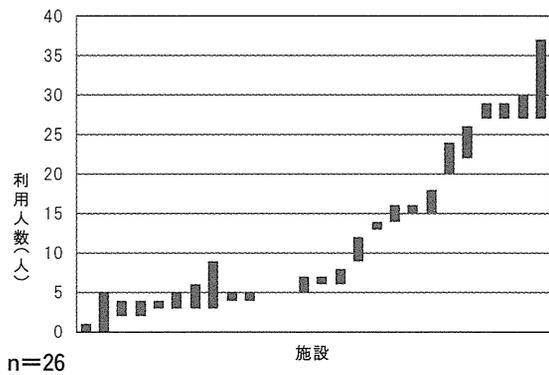
年齢分布では、2施設が児童と生活介護両事業を行っているが、生活介護では20代から40歳までが多い（図8）。

図8 利用者年齢の範囲（事業所ごと）



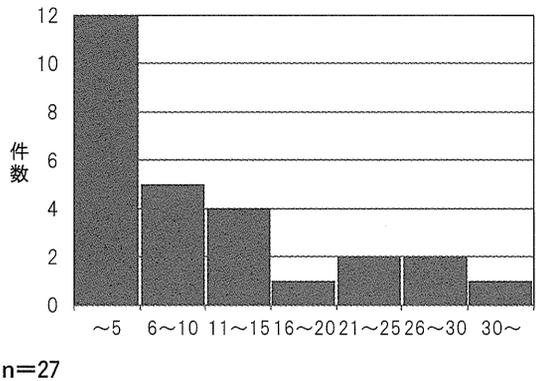
日毎の利用人数にあまり大きなばらつきはない（図9）。

図9 利用日毎の利用人数幅（事業所毎）



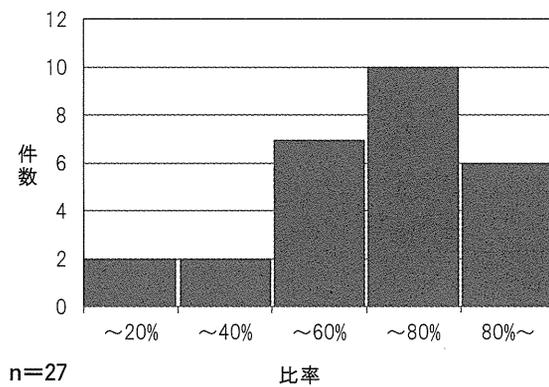
出席人数では5人以下もかなり多い（図10）。

図10 1日の平均出席人数



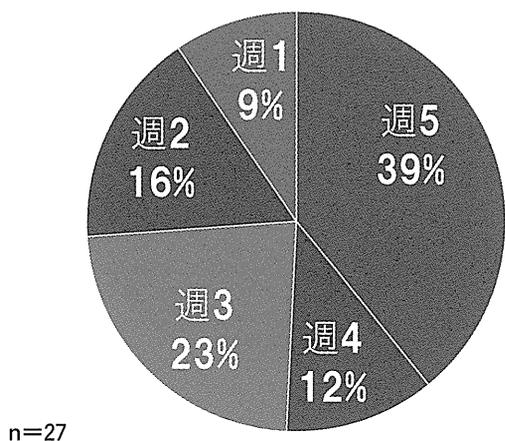
出席率としては、60~80%にあたる（図11）。

図11 1日の平均出席人数（最大人数に対する平均人数の比率）



利用頻度は週5日が4割程度となっている（図12）。

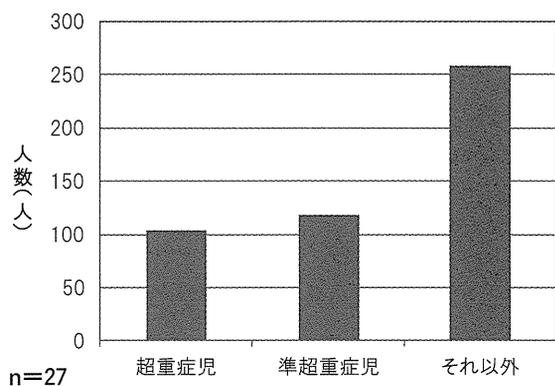
図12 利用頻度毎の利用者人数



#### 4. 利用者の重症度

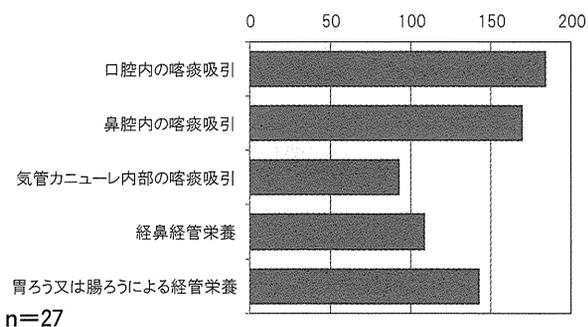
超重症児・準超重症の人数は、それ以外とほぼ同数となっており、回答施設全体で200名を超えている（図13）。

図13 重症度ごとの利用者人数



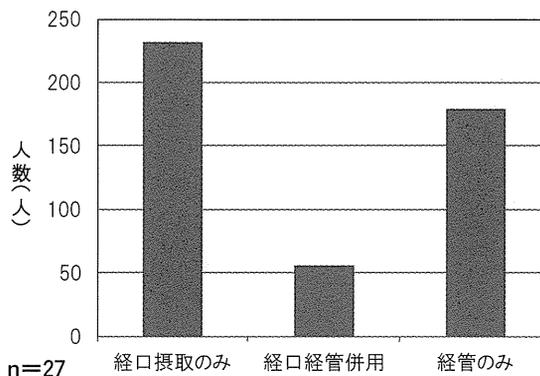
主な医療的ケアの実施されている人数を示す。吸引は口腔、鼻腔とも150件を超えるが、気管カニューレ内は100を下回る。経管栄養、胃ろう等はそれぞれ100~150件の実施となっている（図14）。

図14 主な医療的ケアの状況ごとの利用者人数



栄養摂取の経路としては、経口摂取のみと、それ以外とがほぼ同数となっている（図15）。

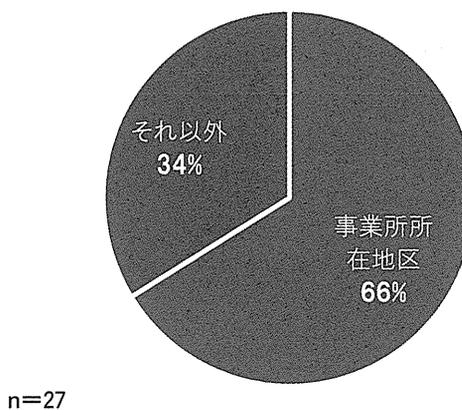
図15 栄養摂取の手段ごとの利用者人数



#### 5. 送迎について

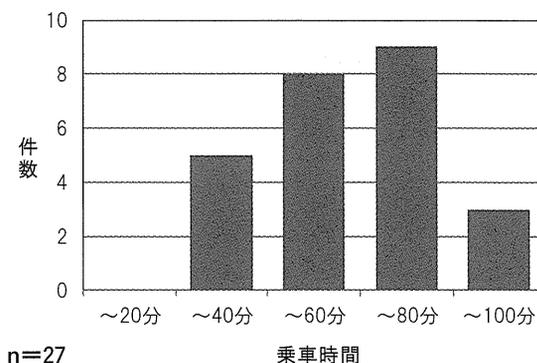
利用者の居住エリアは、三分の1が事業所所在地の自治体エリアを超えている（図16）。

図16 居住地域ごとの利用者人数比率



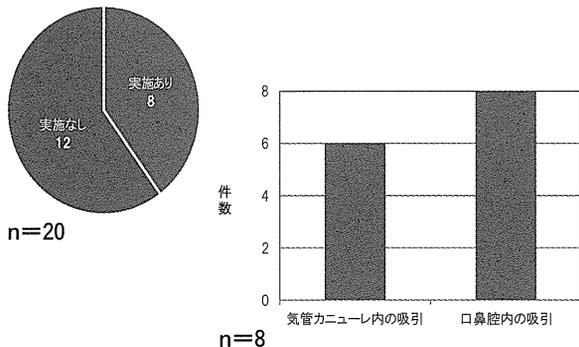
バスの送迎では、平均4.5コースを走らせて、看護師添乗が2割、支援員添乗が5割となっている。また、最長乗車時間では60~80分が多い（図17）。

図17 最長乗車時間



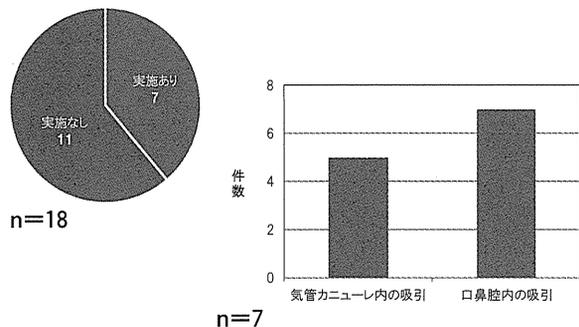
バス乗車中の看護師による喀痰吸引は8施設で実施しており、6件では気管カニューレ内の吸引を行っている（図18）。

図18 バス送迎中の看護師によるたんの吸引の有無



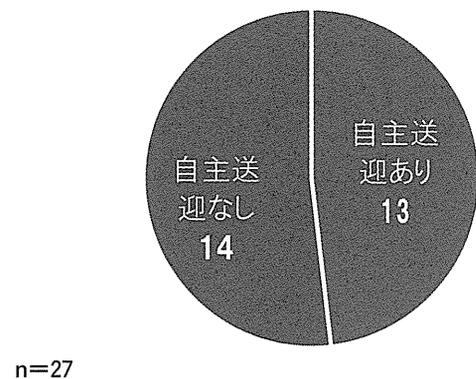
支援員による吸引も三分の1の施設で実施されており、5件では気管カニューレ内の吸引も実施されている（図19）。

図19 バス送迎中の支援員によるたんの吸引の有無



自主送迎は半数で行われていた（図20）。

図20 自主送迎の有無（事業所数）

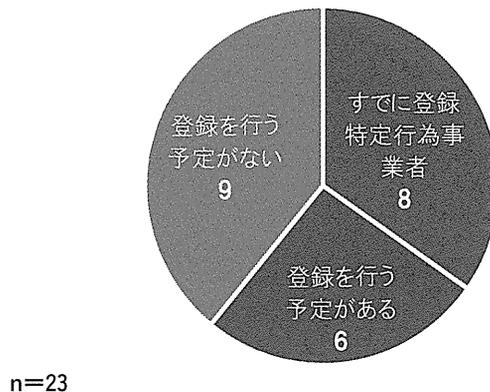


n=27

## 6. 医療的ケア施設登録・研修

次に介護職員の医療的ケア実施施設への登録については、3分の2で実施の方向となっている（図21）。

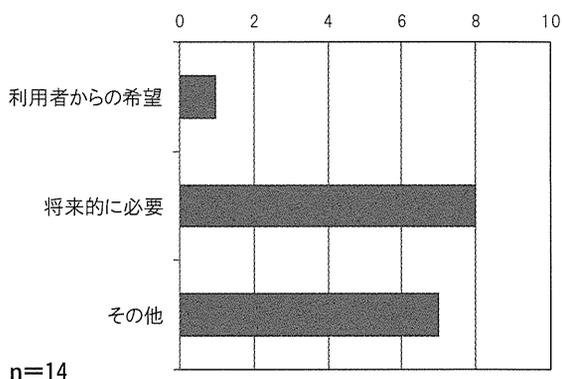
図21 たんの吸引・経管栄養の制度について登録特定行為事業者登録の予定



n=23

登録を行った理由として、将来への備えが多い（図22）。

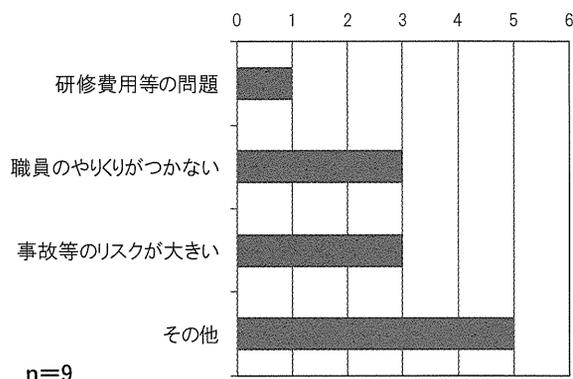
図22 登録の理由



n=14

登録を行う予定のない施設では、研修の困難や安全上の懸念が理由として大きいですが、利用見込みに対しては対応を検討する意向である（図23）。

図23 登録予定なしの理由



n=9

表1 非医療職の主な医療的ケア 口腔内の喀痰吸引

口腔内の 喀痰吸引	24年度以降		
	あり	なし	総計
24年度より前	5		5
あり	5		5
なし	1	9	10
総計	6	9	15

表2 非医療職の主な医療的ケア 鼻腔内吸引

鼻腔内の 喀痰吸引	24年度以降		
	あり	なし	総計
24年度より前	4		4
あり	4		4
なし	2	9	11
総計	6	9	15

表3 非医療職の主な医療的ケア 気管カニューレ内吸引

気管カニューレ内 部の喀痰吸引	24年度以降		
	あり	なし	総計
24年度より前	2		2
あり	2		2
なし	1	12	13
総計	3	12	15

表4 非医療職の主な医療的ケア 経管栄養

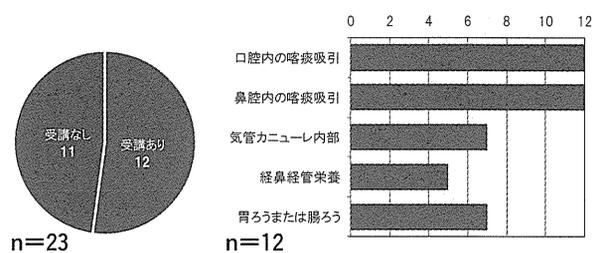
経鼻経 管栄養	24年度以降		
	あり	なし	総計
24年度より前	3		3
あり	3		3
なし	2	17	19
総計	5	17	22

表5 非医療職の主な医療的ケア 胃ろう等

胃ろうまたは 腸ろう	24年度以降		
	あり	なし	総計
24年度より前	2	1	3
あり	2	1	3
なし	2	17	19
総計	4	18	22

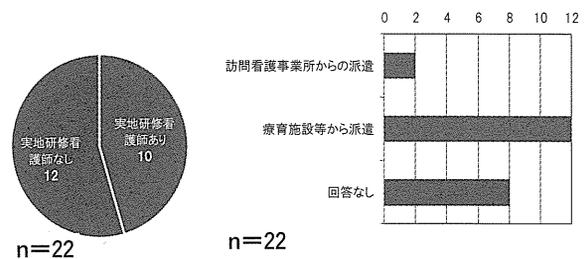
いわゆる3号研修（特定利用者、特定行為対象）については、半数の施設で受講されていた。受講した施設では、口腔・鼻腔の吸引が全施設、半数前後でそれ以外の手技となっている（図24）。

図24 特定行為研修の受講状況 実地研修受講職員の有無



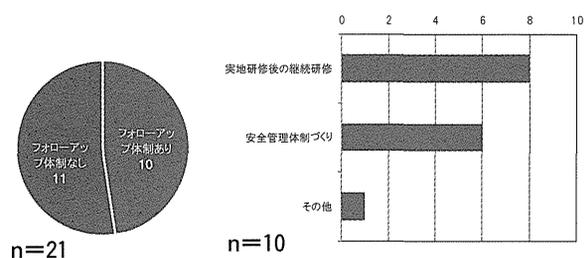
後半の実地研修では、多施設からの派遣を行っている施設も見られた（図25）。

図25 特定行為研修の受講状況 当該施設の実地研修看護師の有無と派遣元



次に安全管理体制について尋ねた。研修終了後のフォローアップについては、半数が整備していた。内容としては、継続研修や安全管理体制などである。

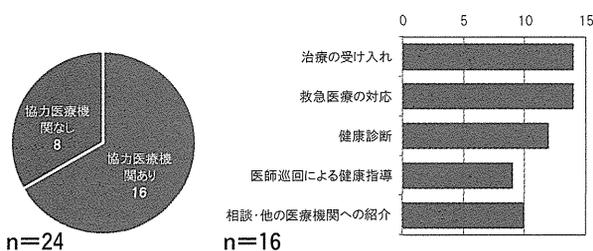
図26 研修後の安全管理フォローアップ体制



## 7. 医療との連携

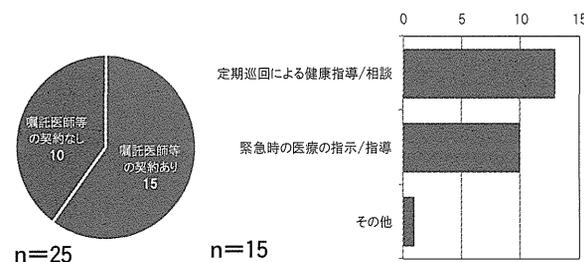
地域医療機関との連携では3分の2で取り組まれており、治療の受け入れ、健康診断などとなっている(図27)。

図27 協力医療機関の有無



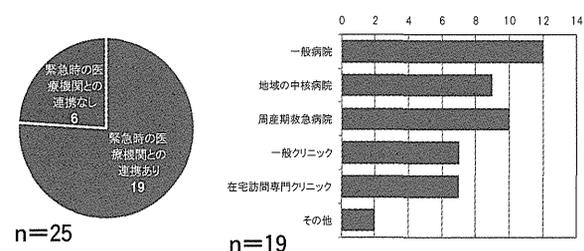
嘱託医の契約は6割程度となっている(図28)。

図28 嘱託医等の契約の有無



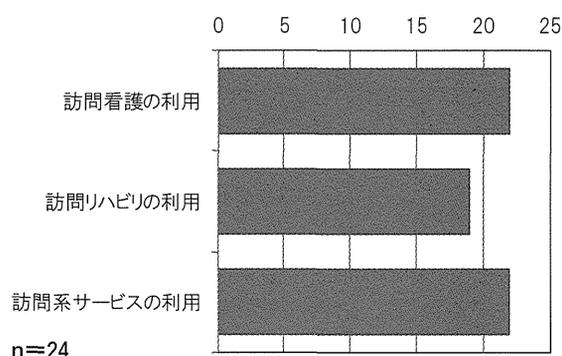
緊急時の医療機関利用は、4分の3であり、一般病院が多い。診療所・在宅クリニックの利用も見られる(図29)。

図29 緊急時の医療機関との連携の有無



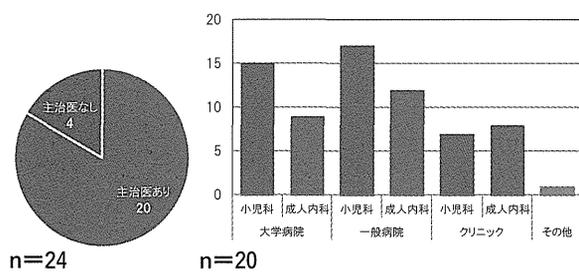
その他の在宅サービスも多く施設で利用されていた。

図30 利用者の在宅サービス等の利用状況



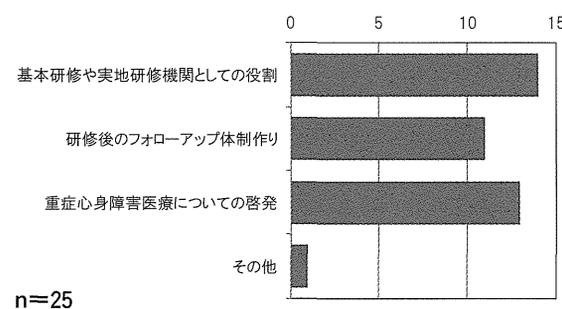
利用者の主治医については、大半の施設で主治医がいたが、大規模な病院、一般病院とも小児科の利用が多い(図31)。

図31 主治医の有無



重心施設に対しては、研修実施、体制づくり、重心医療の啓発など期待の声があった(図32)。

図32 (旧)重症心身障害児(者)施設に望むこと



自由記述であげられたものを示す。

- たんの吸引等の研修内容が安全を重んじるのは良いが、現実的には重心の方の吸引では効果が無いとみられる手技となっているのではないか。
- たん吸引(医療者以外の)を実施するまでの流れが不透明。もう少し自施設での勉強も必要。
- 福祉施設における看護師を取り巻く状況や定着率などについて、全国的にどのような状況

にあるのか。現状を把握し、今後に向けた取り組みを検討していければと考えている。

[考察]

1. 施設数について

東京都における生活介護事業の状況を表6に示す。デイサービスに対する家族・利用者のニーズは高く<sup>1)</sup>、今回の対象がこれらと比べ職員の人員配置が高いことを考えると、推定される重心児者数からは、施設入所者、病院に滞留する利用者を勧奨しても、まだ定員が足りていないと思われる。

表6 生活介護施設の状況と人口

地区	面積*1 (平方Km)	人口*1 (人)	人口密度 (人/平方Km)	推定重症児者数 (人)0.031%*2	施設数*3	合計 定員数(人)	看護師 常勤換算数 (人)*3	支援員 常勤換算数 (人)*3
東京特別区	617.18	8,949,863	14,501	2,774	92	2529	119	969
北多摩地域	262.66	2,371,116	9,027	735	61	1588	65	556
南多摩地域	324.52	1,419,026	4,373	440	42	1279	47	550
西多摩地域	572.71	395,566	691	123	9	251	8	99
総計	2101.59	14,554,597	6,926	4,512	204	5647	239	2173

\*1 Wikipedia WEBサイト <http://ja.wikipedia.org/wiki/>  
 \*2 認知症の人口比 (0.031%、平成16年3月)からの推計  
 \*3 WAM NET WEBサイト <http://www.wam.go.jp/>

次に施設の分布と人口、移動可能距離との関係を考察する。

図33 東京都地域別 人口・人口密度

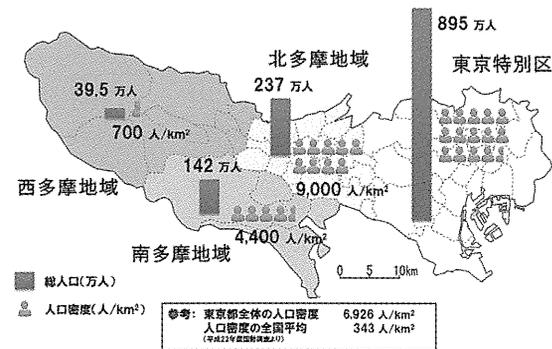
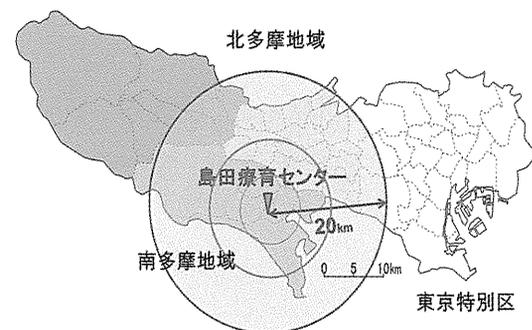


図34 当センターからの移動可能距離



また、重症児の中で、医療的ケアが必要となる超重症児、準超重症児の比率も、全国の調査と比べて高い傾向である<sup>2)</sup>。人口密度の分布(図33)によれば、半径6キロ圏で、約100平方キロの円となるが、その中に平均70万人、最少西多摩地域の7万人から特別区の140万人までの分布となる。

図34において、当施設の位置とサービスエリアを同心円で示す。円は5キロ、10キロ、20キロと示されているが、5キロ圏程度で施設所在地の多摩市を少し超える範囲となっている。車両の運行速度は渋滞等から時速10kmから20km程度であるので、5キロ圏でも往復1時間程度となることがある。

このように、事業所が所在する地域を主にサービスする体制でなければ、送迎中の医療的ケア等に職員を配置し、かつ一定時間内に施設に送迎することは困難である。家族への調査でも送迎の問題が多く取り上げられ、この点からも、医療的ケアの可能な施設の不足が勧奨される。

図35に示したのは、東京都が平成16年に行った重症児者数の実数値と、推定値との比較である。この推計では重症児者数、超・準超重症児者数が今回調査対象に近いものとなっているが、他の地域の調査と比べて少ない傾向である。また、未就学児が少ないが、東京都の委託する訪問看護事業などが関連している可能性がある。

図35 施設調査結果からの推定重症児者数

地区	推定重症児者数 (人)0.031%*1	重症児者数 東京都実施の 施設調査*2	超・準超重症児 推計数*3	合計 定員数	定員数に対する 推計超・準超重症 児者数の比率
東京特別区	2,774	300	100	2529	4%
北多摩地域	735	215	72	1588	5%
南多摩地域	440	122	41	1279	3%
西多摩地域	123	56	19	251	7%
総計	4,512	693	232	5647	4%

\*1 認知症の人口比 (0.031%、平成16年3月)からの推計  
 \*2 平成16年 東京都施設調査結果 療育施設需要調査手法検討会事務局  
 \*3 超・準超重症児者数からの推計

2. 医療的ケアへの取り組み

今回調査を行った施設では、医療的ケアに対する取り組みは、介護職員等の実施を含めて法制化以前より取り組まれていた。しかし、重症児の中でも、医療的ケアの必要な超重症児、準超重症児

の比率は高く、看護師の配置も一般の生活介護施設より高い傾向で、施設の負担が強い。送迎についても、職員の同乗による医療的ケアの必要性があり、法的根拠とともに、一層の職員の技術の向上、安全体制が望まれる。

実施機関への登録は、まだ全体にはおよんでいない。研修の困難さなどが関係すると思われる。また、実施者へのフォローアップ研修を含めた安全管理体制への取り組みはまだ十分とはいえない。緊急時を含む医療機関との連携は一定限進んでいるが、特に成人となった利用者と小児科医の関わりが目立った。心身障害専門医療機関（療育センター）と、地域医療機関の連携も課題の一つと思われる<sup>5)</sup>。

#### [結語]

東京都における、重症心身障害児・者に対する通所事業における、医療的ケアの取り組みの状況をアンケート調査により明らかにした。今後は利用者へのニーズ調査等を加えていく予定である。

#### 文献

- 1) 馬場才悟 在宅重症心身障害児(者)の介護者の在宅福祉サービスに対する意識. 日重障誌35:365-70. 2010.
- 2) 小西徹ら 重症心身障害児通園の医療-通園事業における課題と対策-. 日重障誌36:383-91. 2011
- 3) 田中千鶴子ら. 医療的ケアの必要な重症心身障害児(者)と家族が求める在宅支援の現状と課題(第1報)-横浜市におけるサービス利用の調査から-. 日重障誌36:131-140. 2011.
- 4) 神奈川県中央児童相談所 重症心身障害児者実態調査報告書. 平成23年3月17日.  
<http://www.pref.kanagawa.jp/uploaded/attachment/172228.pdf>
- 5) 三浦清邦ら 地域で生活している重症心身障害のある人への医療の実態に関する調査-医療状況と医療機関利用状況について-. 日重障誌 34:161-70. 2009.

# 滋賀県における医療的ケア支援体制の現状と課題

研究分担者 口分田 政夫（びわこ学園医療福祉センター草津）

## 研究要旨

喀痰吸引等研修（第3号研修）の受講者にアンケート調査した。非医療職はリスクマネジメント体制に不安を感じていた。滋賀県の医療的ケア児童の通学に関する委員会では、緊急時を想定した対策、看護師の確保、移動支援事業の活用などが検討された。また、滋賀県では重症心身障害ケアマネが配置されている。本職は、今後の重症心身障害児（者）の地域支援を考えると重要と思われる。

## I. 第3号研修者アンケート

第3号研修の受講者に、医療的ケアを実施しているか、できていないとしたら何が問題となっていないのか、アンケートを実施した。対象は、平成23年度と24年度の第3号研修修了者、合計29名であった。回収率は48.2%であった。結果を資料1に示す。

## 考察

### ① 滋賀県の特徴

滋賀県では、学校での医療的ケアは学校看護師のみが担う。また、重症心身障害の通園では、通常の生活介護に看護師配置加算が、県市の事業である。そのため、日中の活動や教育での医療的ケアは、非医療職が担うより看護など医療職が担うことが多く、その分第3号研修の受講者が少なくなっている。受講動機も、日常的ケアを担うというより、緊急時に適切な対応ができるように受講している方が多い。このことが、

研修を受講しても、実際医療的ケアに従事しない理由として最も多い。

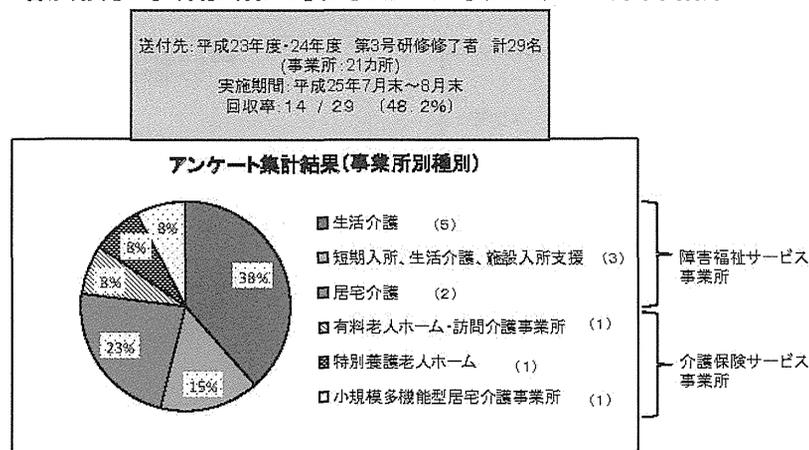
しかし滋賀県で、医療的ケアが進んでいないということでは決してない。特別支援学校では、人工呼吸器装着者も週に5日通えている比率が高い。また、医療的ケアがある学校卒業者もほぼ週5日、日中活動の通所に通えている。

- ② アンケートからみた非医療職の医療的ケアの課題  
24時間の連携やリスクマネジメント体制に不安がある、環境面では、コンセントや非常時の自家発電に不安がある、などの意見があった。24時間対応型の訪問看護との連携や、医療的ケアを安全に施行する環境面整備も重要である。

資料1 喀痰吸引等研修（第3号）等にかかるアンケート集計結果（P45～49）

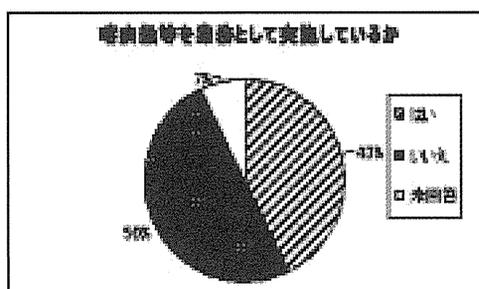
（滋賀県障害福祉課 野口子氏と共同でアンケート項目を作成し、アンケートのまとめは野口氏に提供資料による。）

## 喀痰吸引等研修(第3号)等にかかるアンケート集計結果



### 1. 暗黙的引等を課題として実施しているか

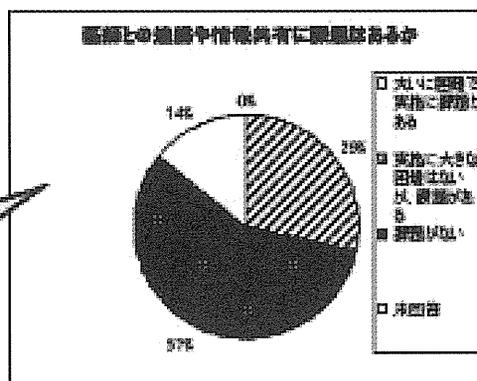
はい	いいえ	未回答	計
8	7	1	14



### 2. 医師との連携や情報共有に課題はあるか

大いに困難で実施に課題がある	実施に大きな困難はないが、課題がある	課題がない	未回答
0	2	4	1

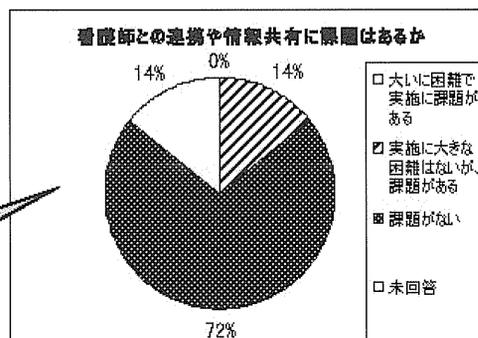
●具体的な課題  
 ・リスクマネジメント体制に不安がある。  
 ・半年に1月報告書を提出し、指示書ももらっている。年1回の医師、看護師をまじえての安全委員会をしているが、定期的に継続するのは大変である。



### 3. 看護師との連携や情報共有に課題はあるか

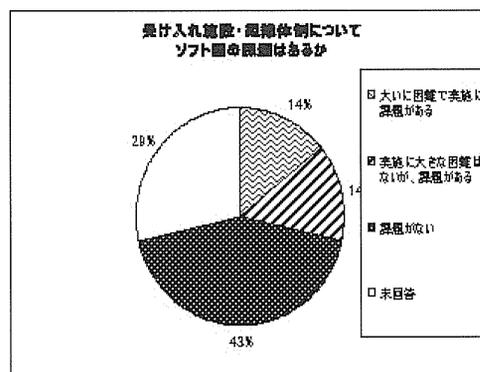
大いに困難で実施に課題がある	実施に大きな困難はないが、課題がある	課題がない	未回答
0	1	5	1

●具体的な課題  
 ・リスクマネジメント体制に不安がある(看護師不在時はオンコール体制ではあるが)



### 4. 受け入れ施設・組織体制についてソフト面の課題はあるか

大いに困難で実施に課題がある	実施に大きな困難はないが、課題がある	課題がない	未回答
1	1	3	2

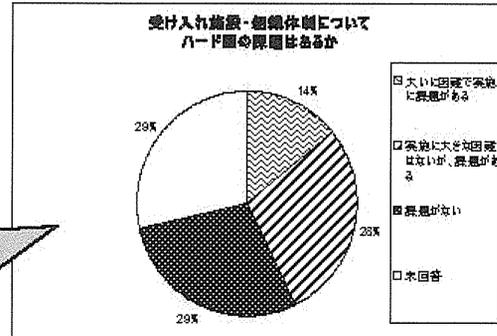


### 5. 受け入れ施設・組織体制についてハード面の課題はあるか

大いに困難で実施に課題がある	実施に大きな困難はないが、課題がある	課題がない	未回答
1	2	2	2

●具体的な課題

- ・コンセントが少なく、たこ足配線になることがある。
- ・現在、喀痰吸引の対象者1名であるため、停電時の自家発電装置の設置補助対象にならない状況であるが、事業所で設置するのは経済的に困難な状況。
- ・非常用自家発電機は設置しているが急な停電時には早急な対応ができない。

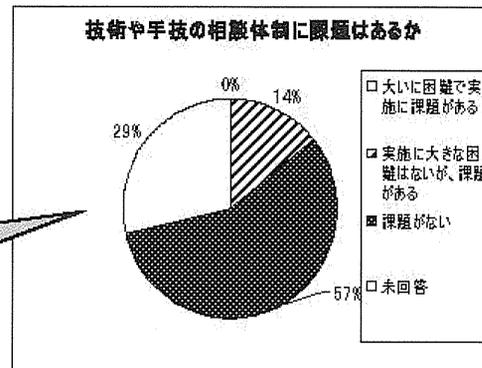


### 6. 技術や手技の相談体制に課題はあるか

大いに困難で実施に課題がある	実施に大きな困難はないが、課題がある	課題がない	未回答
0	1	4	2

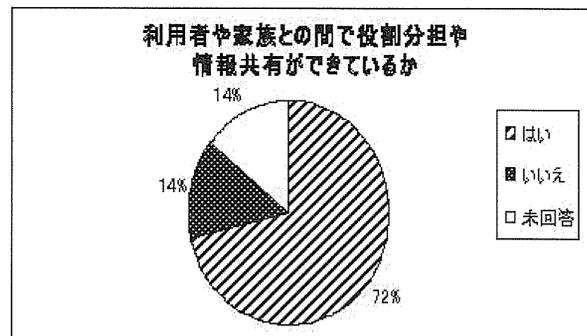
●具体的な課題

- ・24時間常時の相談・助言ができる体制とは言い難い



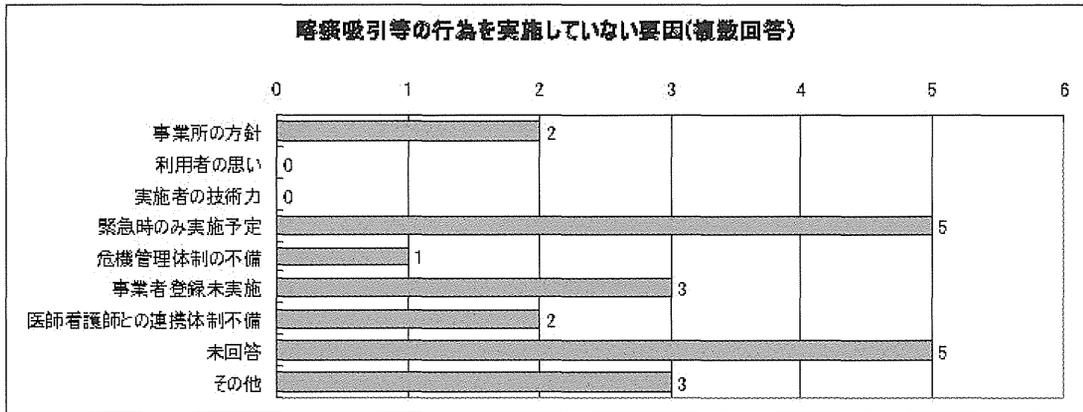
### 7. 利用者や家族との間で役割分担や情報共有ができていますか

はい	いいえ	未回答
5	1	1



## 8. 喀痰吸引の行為をしていない要因(複数回答可)

事業所の方針	利用者の思い	実施者の技術力	緊急時のみ実施予定	危機管理体制の不備	事業者登録未実施	医師看護師との連携体制不備	未回答	その他
2	0	0	5	1	3	2	5	3



### ●具体的な課題・その他の内容

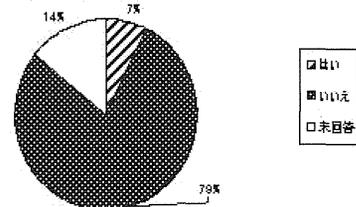
- ・気管カニューレ内の喀痰吸引が必要な患者さんがおられるため1号研修を目指したが、経鼻経管栄養の該当者がいなかったため、2号研修にならざるを得ない状況だった。
- ・対象となる利用者が喀痰吸引研修を受講した内容で吸引を必要とする場面が少なく、看護職員によらないといけない吸引や研修の修了者と呼んでまで実施させることはせず看護職員が対応の流れで実施している。
- ・対象者の状態が悪い時に実施したことはあるが、現在は吸引する必要がないため。
- ・今のところ吸引をする場面がない。

## 9. 常時医療的ケアが必要な人について、移動中の車中で喀痰吸引を行っているか

はい	いいえ	未回答
1	11	2

停車をお願いして停車中に実施

常時医療的ケアが必要な人について  
移動中の車中で喀痰吸引を行っているか

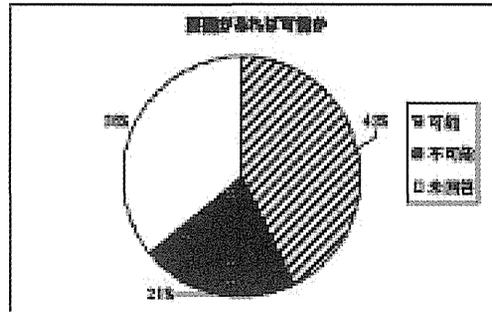


### ●していない理由

- ・要請がない。
- ・現在該当の利用者は今とこ車中での喀痰吸引がいない人であるため。
- ・移動を伴うケースがない。
- ・必要な場合は、看護師が同行しているため。
- ・常時医療的ケアが必要な方の場合、看護師の巡回付き添いが必要となるが、現状では不可能。介護職員による吸引も口腔内にとどまるため、本当に必要なところで介助ができない。
- ・体制の不整備。

●要請があれば可能か

可能	不可能	未回答
4	3	3



●不可能な理由

- ・移動を伴うコースは少なく看護師が付き添うが、要請があれば可能。
- ・小規模事業所であり、職員配置の体制が整わない。
- ・吸引の頻度や他の状態、距離による
- ・運送機器の未整備

II. 医療的ケア児童生徒通学支援研究会議（研究者も参加した滋賀県教育委員会公表資料より）  
滋賀県では、医療的ケア児童の通学をどう支援するかが課題となってきた。そのため、そのことを研究する委員会が滋賀県に設置された。以下は、その委員会の中間報告結果である。

以下にその内容を、公表されたものを部分的に、引用して示す。

これまで、県立特別支援学校に在籍する医療的ケアを必要とする児童生徒への教育対応については、学校に通学しての教育のほかに、病院や重症心身障害児施設に併置する校舎での教育、また、重度の障害やその他の理由により通学することが困難な児童生徒に対する訪問教育により進められてきた。

平成25年5月1日現在、本県の知肢併置の特別支援学校（以下、「知肢特別支援学校」という。）に通学する児童生徒のうち、医療的ケアを必要とする児童生徒は102名であり、このうちスクールバスを利用する者が50名、往復とも保護者の送迎

により通学する者が52名となっている。

スクールバスについては、従来、児童生徒の通学の利便性を図ることを目途に県教育委員会により配備が進められてきたが、医療的ケアを必要とする児童生徒については、スクールバス車内での医療的ケアの実施に安全性が担保できない等の課題があることから、保護者の送迎による対応とされてきた経緯がある。

平成24年度に、医療的ケアを必要とする児童・生徒を送迎している保護者に対し、学校と県教育委員会の担当者による聞き取り調査が行われ、保護者からは、「体調不良時に送迎を代わってほしい」、「毎日の通学でなくてもよい。朝ではなく、帰りや週一回ないし月一回でもお願いしたい」などの意見が寄せられている。

こうしたことから、保護者の負担軽減に向け、県教育委員会ならびに関係者・関係機関が連携しながら、それぞれの立場で何ができるかを調査・研究することとしたものである（資料2、3、4参照）。

資料2 〈県立特別支援学校における医療的ケア児童生徒の状況〉（H25.5.1 現在）

医療的ケアを必要とする児童生徒数	……126名
うち、通学生	……104名
入院・施設入所	……14名
訪問教育対応	……8名

通学生104人のうち、

知肢特別支援学校通学生	……102名
うち、往復とも保護者による送迎対象者	…52名
スクールバス利用対象者	……50名

資料3 〈全国における通学時に医療的ケアを必要とする児童生徒の通学手段の状況〉

（H25.8月調べ）

スクールバス	……0県
保護者送迎	……38県
福祉サービス、市町村による送迎等	……7県

（併用有り）

資料4 【医療的ケア児童の移動支援事業にかかる調査回答】回答：63事業所

（第1回研究会議資料より抜粋）

問 条件により可能な場合、可能にするための条件は何か（複数回答）

（回答）看護師等の派遣があれば可能	……19
報酬が高くなれば可能	……11
車両の提供があれば可能	……5

問 医療的ケアの必要な児童を車で送迎することは可能か

（回答）可能	……3
条件により可能	……25
不可能	……35

今後に向けての研究報告まとめ（滋賀県教育委員会公表研究結果中間報告による）

上記の状況を受けて、委員会では以下のような今後に向けての提案を行った。

医療的ケアを必要とする児童生徒は、一人ひとり障害の程度や必要とする医療的なケアの内容、

また、家庭の状況などが様々であることから、ひとつの手立てによって、すべての保護者に対して負担が軽減できるということを示すことは難しい状況ではあるが、研究会議では、保護者の負担の軽減を少しでも図れないかということ念頭に、医療、教育、福祉の分野から、既存の制度をはじめ様々な可能性について意見交換を深めてきた。しかしながら、いくつかの課題が残されており、今後に向けて、実証研究を取り入れながらさらなる研究が必要であり、どのようにして保護者の負担を少しでも軽減できるのか、その方策を引き続き探ることが望ましい。

（1）医療分野での対応

○ 安全面の確保に向けては、日常の学校生活と同じく、緊急時を想定した対策を講じておくことが重要である。特に、通学時は学校生活と違って、養護教諭や担任等によるこれまでの経験を踏まえた対応ができず、移動する車中から救急搬送の対応が必要になる。このためそうした場合にも対応できるよう、あらかじめ協力を依頼できる医療機関を増やしていくことについての検討も必要である。

○ そのため、地域医師会等への協力要請のもと、緊急対応ネットワークを構築するなどの対策についての検討を行うとともに、緊急時に搬送先となる可能性のある医療機関との円滑な連携を進めるため、医療的ケアを必要とする児童生徒があらかじめ受診し、万一の場合にも適切な処置を受けられる環境を作っておくことも大切である。

（2）教育分野での対応

○ 研究会議の中において、通学時に医療的ケアを行う看護師の確保については、日頃から児童生徒の状況を把握し、対象となる児童生徒一人ひとりに応じた処置に通じている学校看護師の活用が最もふさわしいのではないかと意見があった。

○ このため、県立特別支援学校に配置されてい

る学校看護師の活用の可能性について検討するとともに、医療との連携や、派遣される看護師との情報共有ならびに安全面の確保に向けた手立てについても検討が望まれる。

### (3) 福祉分野での対応

- 既存の制度を活用するといった点からは、研究会議の中において、看護師の確保の課題があるが、移動支援事業の活用が対応策の一つとして挙げられた。
- 移動支援事業の実施主体は市町であるため、県と市町との十分な意思疎通、連絡調整が望まれる。また、事業費の補助割れが起きている現状があり、事業者である市町からは事業主体になることの懸念が示されていることから、具体的な費用負担の内容など、国庫補助の現状等を踏まえ、何らかの手立てが講じられる必要がある。

### (4) その他

- 介護タクシー（車椅子が利用できるタクシー）の利用についても、何らかの手立てがあれば利用できるのではないかと意見が出された。
- 保護者の負担を少しでも軽減するための手立てを研究するにあたっては、国、県、市町、保護者がそれぞれ応分の負担をするということを基本として考えるとの意見が出された。

### (5) 具体的な取組の方向性

- 医療的ケアを必要とする児童生徒の健康状態は、個々により大きく異なり、日々の変化にも十分な観察と対応が必要である。このようなことから、これらの児童生徒の送迎にあっても個々に応じたより丁寧な対応が求められる。
- 市町、事業所等との連携協力など運用面を含めて、今後、解決すべき課題が多くあることや、また、安全な送迎のためにこうした課題を具体的に解決していく必要があることなどから、実証研究として具体的に研究していくことが必要である。

○ 実証研究にあたっては、医療的ケアを必要とする児童生徒の送迎を担う保護者の負担が少しでも軽減されるよう、今ある制度を十分に活用することを基本として考える。

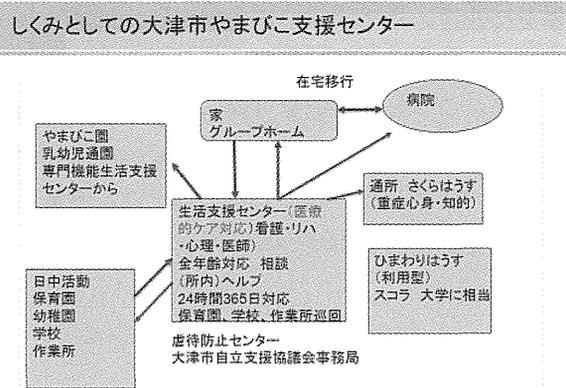
○ 安全面の確保については、医師会等への協力依頼など医療機関との連携を十分に図るとともに、実証研究における研究会議を通して、安全面のより一層の向上に努めていく必要がある。

○ また、看護師の確保については、県立特別支援学校の学校看護師や訪問看護ステーションの看護師のほか、看護協会などの関係団体との意見交換を行い、研修の実施など、より一層安全な実施に向けた手立てを講じていく必要がある。

以上の点を踏まえた上で、既存制度の枠組を活用し、保護者の負担を軽減する仕組みを組み立て、検証・評価する実証研究を行い、どのようにして保護者の負担を少しでも軽減できるのか、その方策を引き続き探ることが望ましい。

## Ⅲ. 大津市の施策

大津市は、医療的ケアが必要な知的障害の支援施策として、やまびこ支援センターを設置した。このセンターは、しくみとして、生活支援センターに、看護師、リハビリ、心理のスタッフを配置して、24時間対応の派遣を可能としたことである。また、通所など生活の場に専門スタッフの巡回を可能とした。以下に、そのしくみの概要を示す。



以下は、特徴的事業である、医療的ケア対応の居宅介護事業の概要を示す。

## 居宅介護 びわこ学園 委託事業

### 居宅介護等支援事業

#### 目的

・介護者の急な体調不良や身内の葬祭、その他突発的な緊急の用事で、介護が受けられなくなった際の生活支援及び見守りを行います。  
・医療ケアが必要な、他の居宅介護事業所では対応が困難な方に対してヘルプを行います。

#### 利用対象者

・大津市内で在宅生活を営んでいる加齢障害児・者及び重症心身障害児・者。

#### 支援内容

・緊急時ヘルプサービス：緊急時に状況に応じて、自宅またはセンター内にてヘルパーと通じます。必要に応じて送迎支援も行います。  
・医療ケア対応ヘルプサービス：医療ケアが必要な人を対象に、自宅またはセンター内にて看護職がヘルプの対応を行います。  
・ナイトケア事業：緊急時で泊まる必要がある場合にセンター内の居室にてヘルパーと宿泊する支援を行います。

25

この中で、生み出されてきたものを以下に示す。

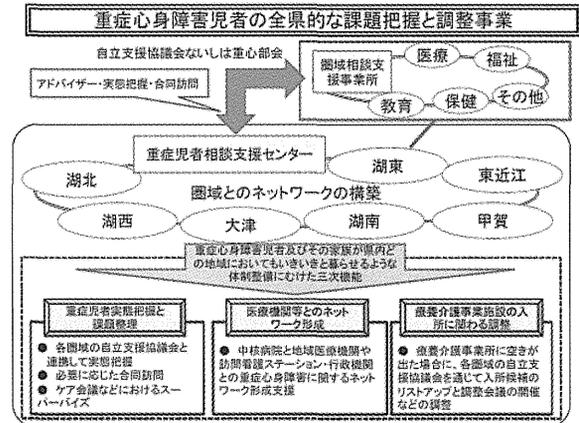
### やまびこ支援センターが生み出したもの

- ・ 医療的ケア 対応
- ・ 人工呼吸器装着児、日中一時預かり 夏休み
- ・ 緊急ナイトケア 医療的ケア対応
- ・ 留守番看護
- ・ 医療的ケア児の在宅看取りへの支援
- ・ 病院から在宅へ 移行児のリハ・看護支援
- ・ 養護学校卒業後の学習・モラトリアムとしてのスコラ
- ・ 知的障害者触法ハンドブック
- ・ MMKサークル（性教育ピアサポートグループ）

27

## IV. 滋賀県全体の連携とこれからの課題

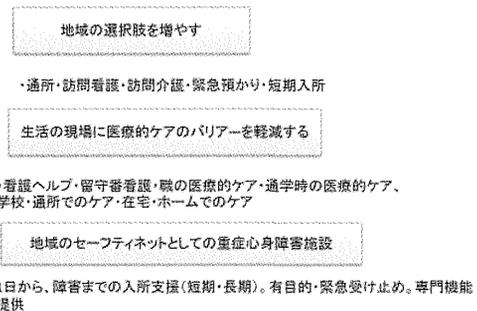
滋賀県では、各圏域に自立支援協議会が設置され、県の自立支援協議会でこれらを統合している。重症心身障害の施策でも、各圏域で、医療、福祉、教育等が連携した重症心身障害部会を持ち、滋賀県レベルで、自立支援協議会の中に、圏域を超えた課題を整理、施策に提案する仕組みが考えられている。こうした機能を可能にするため、現在滋賀県ではびわこ学園に委託する形で、重症心身障害ケアマネが設置されている。以下は、滋賀県での課題把握と調整事業のモデル図である。



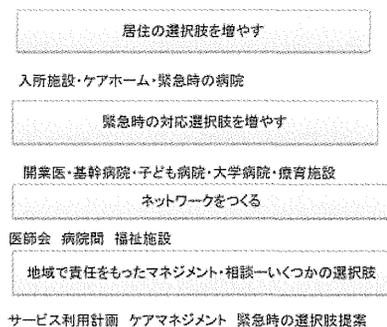
また、医師会では、湖南の医師会で、重度障害者支援ネットワークが設置され、「一開業医、一人の重症心身障害者」をみようとのスローガンでネットワーク研修事業がすすめられている。

以下に、これからの重症心身障害施策が目指す方向を示す。

## これからの重症心身障害



## これからの重症心身障害2



上記に示した、これからの重症心身障害施策の方向性が充実することが、医療的ケアの地域の課題を解決していくことにつながっていくと思われる。

## 医療的ニーズのある在宅重度障害者に対する喀痰吸引等提供事業者所の 拡大支援のための重層的医療支援モデルの開発

分担研究課題：モデル構築への助言、ICT（情報通信技術）を用いた在宅支援法の開発

研究分担者 三田勝己 星城大学大学院健康支援学研究科・特任教授  
研究協力者 平元 東 北海道療育園・園長

### 研究要旨

本報告ではICTを活用した喀痰吸引の支援に対する基本的な考え方を確認するとともに、喀痰吸引支援ICT機器システムの4つの要件（(1)喀痰貯留状態のモニタリング、(2)口腔内喀痰状態の拡大映像記録、(3)バイタル信号の測定、(4)テレビ電話による映像・音声の通信）を規定した。そして、各要件を具現化した計測機器やICT機器システムの開発を行った。

### 1. はじめに

本分担研究はICT（情報通信技術）を用いて在宅重症児の喀痰吸引を支援する方法の開発を目指し、昨年度は喀痰吸引に関連する生活環境、人的資源、バックアップ機関について確認を行った。そして、こうした諸条件を踏まえて、喀痰吸引に特化したICT支援のあり方や機器システムの要件について検討を加えてきた。

すなわち、喀痰吸引の支援は、食事や入浴のように一定の決まった時間に介助や支援を提供するとは異なり、その時期を予測したり厭うことができず、生命維持のために速やかに対応しなければならない。また、喀痰吸引の状態を視覚的に把握したり、バイタルの状態やその回復を的確に確認する必要がある。こうした緊急度と即応性を要請される「喀痰吸引」に対して、ICTによる支援の要件やその可能性と限界を慎重に検討する必要がある。

喀痰吸引の支援が望まれる領域として2つが想定されるが、一方は喀痰吸引現場への支援である。対象となる在宅重症児の生活環境は居宅あるいは日中活動の場（生活介護事業所、児童発達支援事業所、特別支援学校、保育所など）であり、喀痰吸引の実施者は保護者や介護職員である。特に喀痰吸引の実施中に体調が急変した場合、何時でも

対応できる医療機関が必要であり、掛かりつけ医、在宅支援クリニック、地域中核病院、重症児施設などの確保が望まれる。そうした場合、居宅や日中活動の場から医療機関へ電話によって相談、助言を受けることも考えられるが、ICTを使って現場の状態を映像で提示したり、バイタル信号を送信することができれば、より詳細な情報を共有でき、より適切な対応が可能となる。もう一方の領域は喀痰吸引の研修後の支援である。すなわち、研修では限られた期間に限られた経験しかできないという課題が残る。そのため、ICTを利用すれば、喀痰吸引を実施する介護職員が医師・看護職員などの専門医療者の指導を継続して受けることができ、技能向上を図ることが可能となる。また、医療者側も継続研修を通して対象となる在宅重症児の健康状態や合併症などを予め理解でき、より適切に対応することができる。

このような背景と検討を踏まえ、本年度は喀痰吸引を支援するICT機器システムを開発することを目的とした。

### 2. 喀痰吸引支援ICT機器システムの要件

本研究では、喀痰吸引を支援するためのICT機器システムの要件として下記4項目を設定した。

- (1) 喀痰貯留状態のモニタリング
- (2) 口腔内喀痰状態の拡大映像記録
- (3) バイタル信号の測定
- (4) テレビ電話による映像・音声の通信

なお、市販のICT機器にはこれらの機能を全て完備したものは無いので、新規に開発を行った。

### 3. 喀痰貯留状態のモニタリング

喀痰が咽頭部に貯留した状態では、呼吸に伴って喀痰にも何らかの動きが生じ、それが頸部体表面上に微細な振動を発生させると考えられる。そこで、この振動を何らかのセンサーで導出できれば、喀痰が貯留している状態を間接的に検知することができ、吸引の必要性を客観的に知る手がかりとなる。本研究ではこのセンサーとして、まず南豆無線製の「咽頭マイク」(型式：SH-12iK)を利用することにした(図1 (A))。

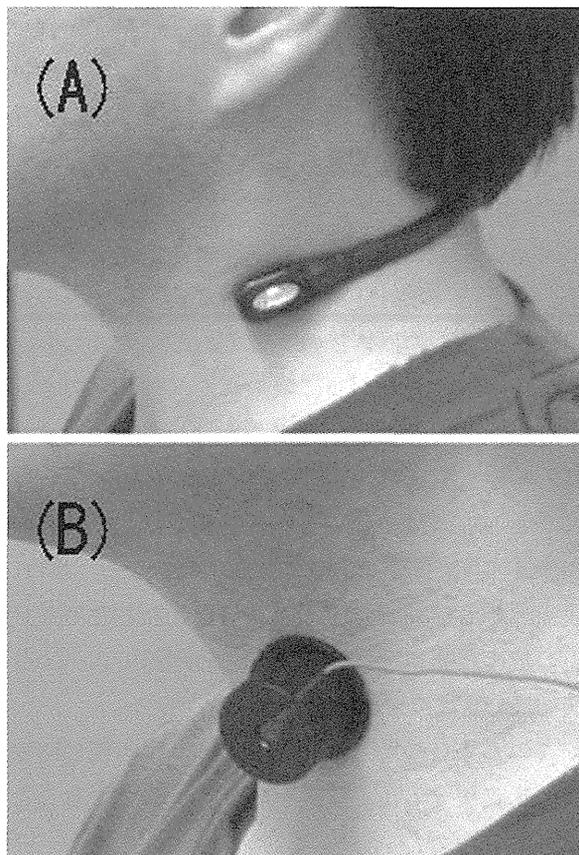


図1 咽頭マイク(A)、および、  
頸部振動センサー(B)の外観

通常のマイクは口から発生した声を空気の振動として収集するが、咽頭マイクは先端のセンサー

部分を頸部へ首輪のように密着させて体表面に伝播した咽頭部の振動を導出し、これを増幅することによって音として聴取したり、記録する。この咽頭マイクは首輪部分がフレキシブルに拡大するが、首の大きさは個人差があるため、マイクを適切な位置に設置できないことがある。また、この咽頭マイクの周波数特性は200Hz～3kHzであり、喀痰は緩やかな動きが想定されるので、200Hz以下の周波数成分も考慮しておく必要がある。そのため、本研究では十分な周波数特性を確保でき、希望の部位から検出できるように、円筒型の空気室の一端にコンデンサーマイクを設置し、他端を体表面に密着貼付する「頸部振動センサー」を新規に開発した(図1 (B))。この頸部振動センサーは低域カットオフ周波数が少なくとも5Hz以下であることを確認でき、咽頭マイクより喀痰の動きを反映すると考えた。

これら導出された信号は微弱なので、アンプを使って増幅する必要がある。本研究では、センサーに電圧を供給できる機能(プラグインパワー)を備えたオーディオテクニカ製のマイクロフォンアンプ(型式：AT-MA2)を使用することにし、また、増幅された音(振動)を聴取するスピーカには低周波数が十分再生できるBOSE製のスピーカを使用した。図2は本研究で開発したモニタリング・システムの全体像を示している。

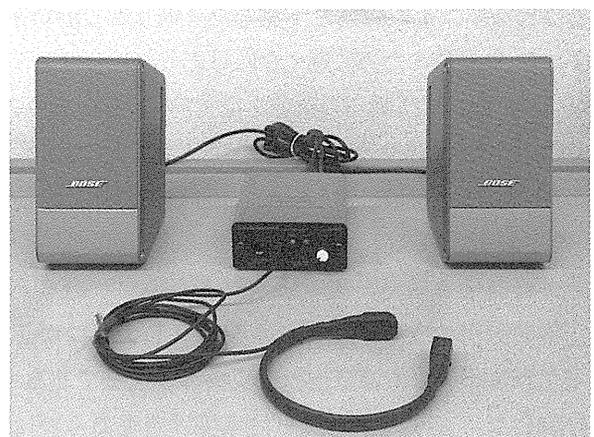


図2 喀痰モニタリングシステム

### 4. 口腔内喀痰状態の拡大映像記録

喀痰貯留の状態を知る方法として上記では振動

を手がかりとしたが、喀痰を含めて口腔内を映像から視覚的に把握することも重要である。また、この映像を現場のみならず、ICTを利用して支援対応医療機関でも共有できればより望ましい。本研究では、こうした条件や口腔内が暗いことを考慮して、インターネット・テレビ電話用のLED付きWebカメラ（エレコム製、型式：UCAM-DL K130T）を導入した。図3はこのWebカメラを使って口腔内を撮影し、パソコン画面上に表示した様子を示している。

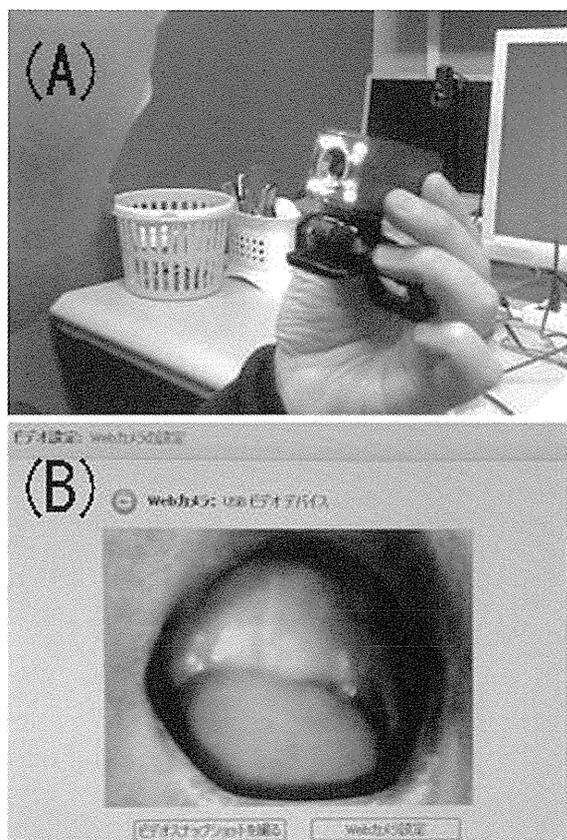


図3 LED付きWebカメラによる口腔内撮影 (A) とパソコン上での画像 (B)

### 5. バイタル信号の測定

喀痰貯留による呼吸困難や吸引実施中の急変時の対応にバイタル信号をモニタリングすることは重要である。喀痰に関連するバイタル信号としては血中酸素飽和度であるが、その測定器：パルスオキシメータは重症児の居宅や日中活動の場でも所有されている場合が多く、また、近年は比較的安価に購入できるようになった。一方、パルスオキシメータによる血中酸素飽和度をデジタル化し

てインターネットを介して通信するには、ICT機器に独自の機能を付加する必要がある、開発費や購入費が相当高価となる。血中酸素飽和度を連続してリアルタイムにモニタリングする必要がなければ、Webカメラでパルスオキシメータの表示数値を撮影して通信すれば十分にその目的を達成できると考えた。

### 6. テレビ電話による映像・音声の通信

喀痰吸引支援ICT機器システムの中核をなすテレビ電話にはインターネットテレビ電話：Skypeを利用した。Skypeは1対1のテレビ電話の場合無料で利用でき、若干の費用は必要であるが、10名までグループでのテレビ電話も可能である。また、Skypeはパソコンのみならず、タブレット型パソコンやスマートフォンでもユビキタスに利用できるようになった(図4)。また、上述した咽喉内の喀痰の状態を反映する音を音声として通信したり、口腔内の状態やパルスオキシメータの表示をWebカメラで撮影し、映像として通信することが可能である。

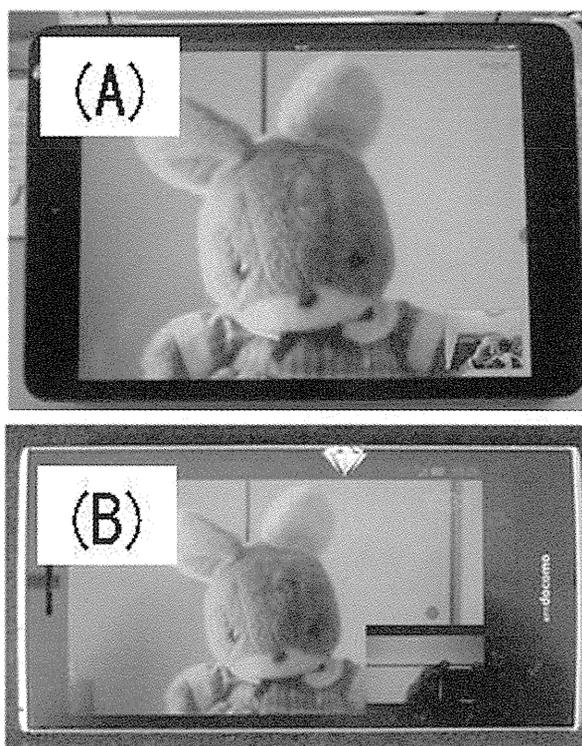


図4 タブレット型パソコン (iPad mini) (A)およびスマートフォン (Docomo ELUGA P-06D) (B)によるSkype画面

## 7. おわりに

本報告ではICTを活用した喀痰吸引の支援に対する基本的な考え方を確認するとともに、喀痰吸引支援ICT機器システムの4つの要件を規定した。そして、各要件に対する具体的な計測機器やICT機器システムの開発を行った。今後は開発した喀痰吸引支援ICTシステムを現場において実証運用を行い、その有用性を評価するとともに、課題解決に取り組む予定である。また、喀痰吸引という課題の裏にある呼吸機能や嚥下機能の評価も重要であり、次年度には筋電図法や筋音図法を用いてこのテーマにも取り組みたい。

## 海外の重症心身障害児・者に対する医療的ケアの状況

研究代表者 松葉佐 正

研究協力者 曾根 翠（東大和療育センター）

### 研究要旨

海外の地域で生活する重度重複障害児・者に対する医療的ケアの状況を、ヨーロッパ、アジア、オセアニアの8カ国について調査検討した。方法は、国際知的・発達障害学術協会（International association of scientific study of intellectual and developmental disabilities）重度重複障害特別研究グループ（special interest research group of profound intellectual and multiple disabilities）に所属する研究者にアンケートを依頼して実施した。アンケート依頼は11カ国の研究者に実施し、8カ国から返答があった。

口・鼻腔吸引は、両親以外では保育士が5カ国、介護士が3カ国、教師が2カ国、その他の家族が2カ国で実施していた。経管栄養は、両親以外では保育士が3カ国、介護士が3カ国、教師が2カ国、その他の家族が3カ国で実施していた。吸入・ネブライザーは、両親以外では保育士が4カ国、介護士が4カ国、教師が2カ国、その他の家族が2カ国で実施していた。気管内吸引は、両親が4カ国、保育士が3カ国、介護士が1カ国、教師が2カ国で実施し、その他の家族は実施していなかった。

医療的ケア実施のためにライセンス取得を要する国は3カ国で、要しない国は5カ国であった。医療的ケア実施者の確保は3カ国で容易、2カ国で困難であった。2カ国は環境や医療的ケアの内容により異なると応え、1カ国は不詳であった。

今回の調査は、実際に重症心身障害児・者に関わっている研究者より得た情報であるので、現実を反映していると考えられた。しかし、介護士・保育士・教師のライセンスに複数の種類があることも考えられ、このようなコメディカルの職種をとるための研修内容についても調査する必要があると考えられた。

### はじめに

海外における地域で生活する重度重複障害児・者に対する医療的ケアの状況を把握するためには、現地で重症心身障害児・者に関わり、社会の状況も同時に理解できる人を探さねばならず、非常に困難である。著者は、平成16年より国際知的・発達障害学術協会（International association of scientific study of intellectual and developmental disabilities、IASSIDDと略す）の中にある重度重複障害特別研究グループ（special interest research group of profound intellectual and multiple disabilities、SIRGPIMDと略す）に所属し、海外で重度重複障害児・者に関わる研究者と国際交流を図ってきた。

今回、この研究グループの協力を得て海外の重症心身障害児・者に対する医療的ケアの状況を調

査した。

### 対象

SIRGPIMDに所属している研究者のうち、SIRGPIMD第6回円卓会議（平成25年10月23～25日、オランダ・フローニンゲンにて開催）参加者と日常的に交流がある台湾、オーストラリアの研究者を対象とした。

### 方法

円卓会議参加者には、会議にて研究の主旨を説明し、アンケート用紙を配布した。それ以外の二名についてはe-mailで趣旨説明とアンケートの用紙を送付した。回収は会議場で手渡しまたはe-mailでの返送とした。

アンケートの設問は、口・鼻腔吸引、経管栄養、