研究

障害児が『ストローで飲むこと』に関するニーズ
～多職種へのアンケート調査から～

川上　祐奈[1)]　　伊藤　祐子[2)]

要旨：

本研究の目的は，障害児支援に携わるまたは過去に携わっていた多職種へのアンケート調査を実施し，障害児が『ストローで飲むこと』に関するニーズを明らかにすることである．

自由記述によって得られた内容からラベルを抽出し，KJ法によりカテゴリー編成を行った．①口腔・嚥下機能の発達の未熟さを補う②介助者の負担軽減③口腔・嚥下機能以外の機能面を代償する④障害児にとって使いやすい機能⑤不快に感じにくい素材⑥こだわりに合うものを選択する　の６つのニーズが見出された．「ストロー」は障害児・介助者の両者にとって，多様なニーズがあることが明らかになった．一方でストローの使用が口腔・嚥下機能の発達を阻害する危険性も示唆された．

キーワード：障害児，ニーズ，ストロー

はじめに

近年，環境保護の視点から，プラスチック製ストロー廃止の動きが大手飲食店で進められている．東京都でも資源の大量消費による環境への悪影響を受け，平成30年より使い捨て型の大量消費社会から持続可能な資源利用への移行[1)]が進められている．この施策の中で挙げられている，「必要性の低い，使い捨てプラスチックの大幅削減」[1)]にはプラスチック製ストローが含まれており，今後私たちの生活においてもプラスチック製ストローは廃止されていくことが予想される．プラスチック製ストロー廃止の動きが進む一方，アメリカでは昨年，障害者によるプラスチック製ストローの必要性を訴える運動が起きた[2)]．これにより成人障害者のストローの必要性が浮上したが，障害児に関しての調査はこれまでになく，どのようなニーズがあるのかを調査したいと考えた．

本研究の目的は，障害児が『ストローで飲むこと』に関するニーズを明らかにすることである．また，今後プラスチック製ストローに代わる新たな道具を検討する際，障害児でも使いやすいストローやストローの使用を補助する道具開発の一助になると考える．

１）武蔵野赤十字病院　リハビリテーション科　作業療法士

２）東京都立大学健康福祉学部作業療法学科／大学院人間健康科学研究科作業療法科学域

方　法

1．調査対象

病院・施設・特別支援学校等で障害児支援に携わる者，または過去に携わっていた者をアンケート配布の対象とした．対象者の勤務先，職種は問わず，また本研究における障害児とは０～19歳までの子どもとし，診断名は限定しなかった．

2．調査期間と調査方法

アンケート用紙を施設・対象者宛てに送付した．具体的には，区立保育園５名，都立特別支援学校５名，放課後等デイサービス２名，診療所・医療型児童発達支援センター（併設）８名，福祉型児童発達支援センター・放課後等デイサービス（併設）５名であった．回答方法は①送付したアンケート用紙への直接記入，または②アンケート用紙に記載するQRコードよりWebサイトにアクセスし回答する方法から回答者が選択した．アンケートは無記名式の為，アンケートへの回答をもって研究への同意とみなした．調査期間は2019年10月上旬～2019年10月27日までとした．

3．調査内容

基本情報：年齢，性別，職種（複数選択可），勤務先（複数選択可），経験年数

Ｑ１：今現在，または過去にストローを使用して水分摂取を行っていた障害児に関わったことがあるか．

Ｑ２：障害児の保護者から，ストローを使用して水分摂取することに関する相談・要望等を受けたことがあるか．

Ｑ３：ストローを使用して水分摂取を行うことに関して，何かニーズを感じたことがあるか．

Ｑ４：障害児が『ストローで飲むこと』に関しての困りごとや「こんな道具があったらストローで飲むことの助けになる」と感じたエピソード，また保護者からストローで飲むことに関する相談・要望等を受けたエピソードについて．（自由記述）※ストローで飲むことに関しては，ストロー，または水分摂取時ストローに付随する道具を含む（例：ストローホルダー，ストロー様飲み口一体型容器　等）

Ｑ５：ストローの用途に関わらずストローに関するその他の意見・要望等．（自由記述）

4．分析方法

一般情報・選択式質問に関してはエクセルを用いて単純集計し，自由記述の質問についてはKJ法[3)4)]を元に分類を行った．

5．倫理的配慮

本研究は，令和元年度首都大学東京荒川キャンパス研究倫理委員会の承認を得て実施した．（承認番号：19516）

結　果

25部のアンケートを送付し，その結果22部の返信（アンケート用紙：19部，Webアンケート：３部）が得られ，回収率は88%だった．

1．回答者の基本属性

回答者の年齢は20代１名，30代４名，40代７名，50代８名，60代２名，性別は男性６名，女性16名であった．職種，勤務先，経験年数については以下の表に示す（表１）（表２）（図１）．

回答者の職種としては，作業療法士・理学療法士・言語聴覚士・臨床心理士・教員・特別支援学校教員・児童指導員・保育士を想定していたが，その他に「小児科医師」「栄養士」からの回答が得られた．

2．選択式質問の回答

Ｑ１～Ｑ３の結果については(表３)に示す.「はい」とＱ１で回答した者は16名，Ｑ２では12名，Ｑ３では16名だった．３問すべてにいいえと答え

表１　回答者職種（複数選択可）

職種	人数（人）
作業療法士	2
理学療法士	1
言語聴覚士	1
臨床心理士	1
教員	1
特別支援学校教員	4
児童指導員	1
保育士	8
その他（栄養士）	1
その他（小児科医師）	1
その他	1

表２　回答者勤務先（複数選択可）

勤務先	人数（人）
病院／診療所	3
児童発達支援センター	9
放課後等デイサービス	1
学校	1
特別支援学校	4
保育園	5
その他（区発達センター）	1

表３　アンケートQ１，Q２，Q３回答数（人）

	はい	いいえ	未回答
Q1	16	6	0
Q2	12	10	0
Q3	16	5	1

た職種は臨床心理士１名，保育士２名のみで，大多数の回答者が障害児がストローで飲むことに関して何らかの経験がある，ニーズを感じたことがあると回答した．

３．ラベルのカテゴリー編成

自由記述のＱ４とＱ５についてKJ法を用いて

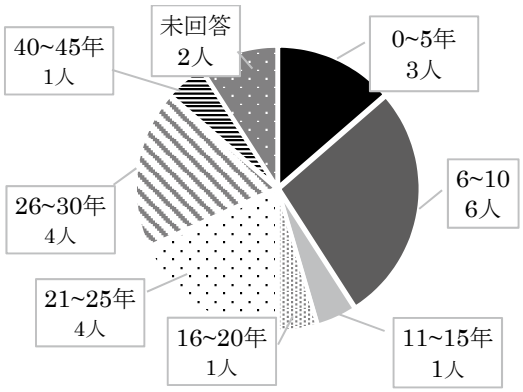

図１　回答者経験年数別人数（人）
（自由記述を５年ごとに集計）

分析を行った．この２つの質問に対する回答の内容が混在しており，またＱ５については「飲む」こと以外の用途についての回答が見られなかったことから，Ｑ４とＱ５の２つの質問から得られた回答を「障害児がストローで飲むことに関してのエピソード・意見」として分析した．その結果42のラベルが抽出され，ラベルをカテゴリー化した結果，大カテゴリーが６，小カテゴリーが14に分類することができた（表４）．

以下，大カテゴリーを大括弧［　］，小カテゴリーを中括弧｛　｝，ラベルを山括弧＜　＞で表す．

［口腔・嚥下機能の発達］の大カテゴリーは｛ストローによる嚥下機能向上｝，｛ストローの使用による嚥下発達への悪影響｝，｛ストロー使用時乳児嚥下になる｝，｛口唇が閉じない｝，｛ストローを噛んでしまうこと｝，｛口腔内容物の逆流｝の６つの小カテゴリーと＜ストロー保持が難しいケースに口唇か歯で捉えやすい太さのピースを試したい＞の１つのラベルから構成された．

［介助者視点］の大カテゴリーは｛こぼし予防のためのストロー｝，｛衛生管理の問題｝，｛ストローでの飲み方の教え方が分からない｝，｛ストローの必要性｝の４つの小カテゴリーと＜嚥下障害のあるケースにストローで適量の水分を流し込んで飲み状況を確認した＞のラベルから構成された．

表４　障害児がストローで飲むことに関してのエピソード・意見

大カテゴリー	小カテゴリー	ラベル
口腔・嚥下機能の発達	ストロー保持が難しいケースに口唇か歯で捉えやすい太さのピースを試したい(CP 等)	
	ストローによる嚥下機能向上	哺乳瓶からは飲めていたが太いストローを短く切ったもので上手く成人嚥下できた(ダウン症　5 歳)
		ストローは摂食嚥下機能向上目的で大変有意義な道具になる
	ストローの使用による嚥下発達への悪影響	口腔機能が未熟な段階でのストローの使用は吸啜の動きが長く残る
		ストローの使用の為にかえって成人嚥下が出来なくなることがある
	ストロー使用時乳児嚥下になる	ストローマグを舌に巻き付けて乳児嚥下していた(ダウン症　4 歳)
		ストローを舌尖で巻き込んで吸啜の動きで吸い上げていた(CP，知的障害等幼児)
	口唇が閉じない	口唇閉鎖する力が育っていないために吸うことができない(CP，知的障害等幼児)
		口を開けたまま飲んでしまう(診断名なし　3 歳 10 か月)
		口唇を閉じられない(CP　5 歳)
	ストローを噛んでしまうこと	普通のストローは噛んでしまう(CP　5 歳)
		ストローの先を噛んでしまう(CP，知的障害等　幼児)
		口唇を使って吸わず前歯で噛んでしまう子が多い
		ストローを噛んでしまう(CP・MR　精神遅滞　2-6 歳)
		プラストローを噛んで吸いにくくなる(CP　4-5 歳)
		ストローマグのシリコンストローも噛みちぎる(CP　4-5 歳)
	口腔内容物の逆流	一度口に入れたものを戻すことが容易になり衛生面の不安あり
		食事中マグ内に飲食物が逆流し衛生面での相談を受けた(CP　4-5 歳)
介助者視点	こぼし予防のためのストロー	よくこぼす子にはストローマグは片づけの手間が減る
		コップだとこぼした時の片づけが大変でストローを使う(ミオパチー　18 歳)
		太いストローは倒した時こぼれる為逆流しないストロー付きコップが良い(知的障害　麻痺あり　15 歳)
	衛生管理の問題	ストローを使うと洗う手間がある
		専用の物を使用する際支援者に洗浄依頼することが母親として申し訳ない(CP 17 歳)
		保育園では衛生上持参したものが使えない(自閉症スペクトラム症　3 歳)
	ストローでの飲み方の教え方が分からない	どの様に吸うことを教えたら良いか質問を受けた(CP，知的障害等　幼児)
		ストローが使えないが，どの様に教えたら良いか分からない(CP　4 歳)
	ストローの必要性	プラストローがなくてもコップや樹脂ストローを携帯すればよい
		プラストローがファミレスで使用出来ないが母としては必要(多発奇形症候群 3 歳)
	嚥下障害のあるケースにストローで適量の水分を流し込んで飲み状況を確認した(CP　2 歳)	
口腔・嚥下機能以外の機能面	コップを持つ手と口の協応が上手にできない	
	マスク式呼吸器を使用していてもストローで飲めた(脊髄筋萎縮症　12 歳)	
	身体機能障害の代償	支援者が上半身を固定し飲ませる際ストローは便利(四肢麻痺　14 歳)
		年齢・病気・障害(両手が使えない等)に応じてストローが必要な人もいる
		手足の先しか自由に動かないがストローをくわえると飲めた(脊髄筋萎縮症 12 歳)
ストローの機能	ストローの形状	ストロー付きコップのストローは細く上手く吸えない(知的障害，麻痺あり 15 歳)
		ストローの形状はケースによって調整が必要(CP 等)
	ストローのどちらを刺すのか理解できなかった為，どちら側を刺すのか分かりやすい目印が欲しい(コフィンローリー症候群　18 歳)	
	紙ストローの耐久性の低さ	紙ストローは水に弱く，使えなくなるものもある
		紙ストローは噛んでしまうケースには合わない(CP 等)
感じ方	紙ストローに対する過敏さ	紙ストローは口に過敏さやこだわりのある子には合わないかもしれない
		紙ストローは味が変わるので好まない(触感が変わる)
発達障害の特性	特定の容器，ストローからは飲むがコップは嫌がる(自閉症スペクトラム症候群　3 歳)	

［口腔・嚥下機能以外の機能面］の大カテゴリーは｛身体機能障害の代償｝の小カテゴリーと＜マスク式呼吸器を使用していてもストローで飲めた＞，＜コップを持つ手と口の協応が上手にできない＞の２つのラベルから構成された．

［ストローの機能］の大カテゴリーは｛ストローの形状｝，｛紙ストローの耐久性の低さ｝の２つの小カテゴリーと＜ストローのどちらを刺すのか理解できなかった為，どちら側を刺すのか分かりやすい目印が欲しい＞のラベルから構成された．

［感じ方］の大カテゴリーは｛紙ストローに対する過敏さ｝の小カテゴリーから構成された．

［発達障害の特性］の大カテゴリーは＜特定の容器，ストローからは飲むがコップは嫌がる＞のラベルから構成された．

考　察

以上の結果を図解化し，ストローに関する６つのニーズを挙げた（図２）．

１．口腔・嚥下機能の発達の未熟さを補う

［口腔・嚥下機能の発達］のカテゴリーではストローを使用することで成人嚥下を促すことが出来た・嚥下機能の向上に役立つという意見が挙がり，｛ストローによる嚥下機能向上｝というニーズがあると考えた．また具体的に＜ストロー保持が難しいケースに口唇か歯で捉えやすい太さのピースを試したい＞という意見もあり，口を閉じることの未熟さを補うニーズがあると考えた．

同カテゴリー内にはニーズ以外の小カテゴリーが複数分類された．嚥下機能の発達は乳児嚥下から成人嚥下へと移行する[5]ため，乳児嚥下は口腔・嚥下機能が未熟な状態であると言える．また乳児嚥下には口唇が閉じない特徴[5]があるため，｛口唇が閉じない｝と｛ストロー使用時乳児嚥下になる｝には関係性があると考えた．

同カテゴリーにおいて最もラベル数が多かったものは，｛ストローを噛んでしまうこと｝だった．心身ともに異常を認めない乳幼児に対するバルブ付ストローの研究[6]では，乳幼児がストローを前歯で咬んで保持し，舌の運動による哺乳運動と同様の動きが見られたとの報告があり，ストローを噛む原因の一つに，口唇でのストロー保持の代償があると考えた．よって｛口唇が閉じない｝ことと，｛ストローを噛んでしまうこと｝は因果関係にあり，口腔機能の未熟さが影響していると考えた．

ストロー使用時の乳児嚥下については，飲むことの段階付けに①さじから飲む②コップから飲む③ストローで飲む[7]があることから，ストローは難易度が高いと言える．また日本歯科医学会が発行する「小児の口腔機能発達評価マニュアル」[8]では吸綴反射が消失していたとしてもストローは舌で巻き込んで吸啜様の動きが出やすいとあり，発達段階に合った水分摂取の方法を検討するよう述べられている．今回のアンケート結果より，ストロー使用時乳児嚥下を示した児が，ストローの下位段階であるコップ飲みが出来ていたのかを知ることは出来なかった．しかしストロー使用時に乳児嚥下が見られたことは，少なくとも口腔・嚥下機能の未熟さがあったことを示していると考え，機能の未熟さを背景に，ストローは難易度が高いために乳児嚥下を生じる一要因になることがあると考えた．この様な状態を｛ストローの使用による嚥下発達への悪影響｝と回答したのではないかと考えた．発達障害領域における道具の使用に関して，「倒しても飲み物がこぼれないスパウトは，口腔機能の発達を阻害する．ストロー（マグ）は，コップ飲みが完成してから使用すべきである．」[9]という意見もある．

また｛口腔内容物の逆流｝については，口腔内に含んだ物を上手く飲み込むことが出来ない口腔・嚥下機能の発達の問題であると捉え，以上をまとめてニーズとは別にストローには口腔・嚥下機能の発達を阻害する危険性があると考えた．

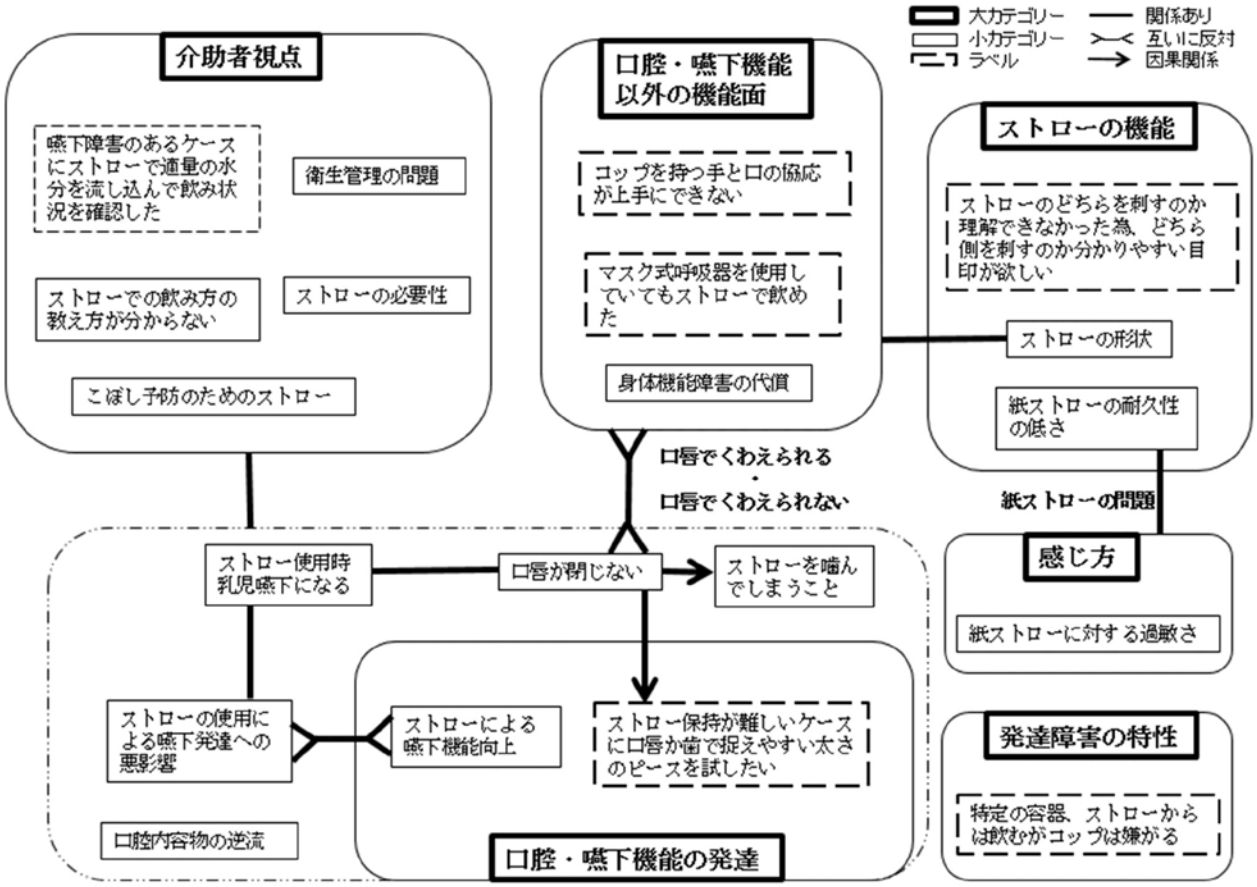

図２　障害児が『ストローで飲むこと』に関するニーズ

２．介助者の負担軽減

［介助者視点］において，｛こぼし予防のためのストロー｝という役割や介助時のツールとしての使用例等，介助者にとってストローは必要であるという意見が複数挙がった．しかし，こぼし予防の為の蓋・ストロー付きマグは洗いにくい形状や洗い物の数が増える等，コップと比較して清潔に保つための手間がかかっていると言える．障害児の場合乳幼児期以降も専用ストローを使い続けるケースや，洗浄を保護者以外の介助者が行うケースもあり，｛衛生管理の問題｝において介助者の負担を軽減したいというニーズがあると考えた．

また，｛ストローでの飲み方の教え方が分からない｝という意見から，ストロー飲みの指導方法を知りたいというニーズが考えられたが，現在市販されている吸い口を成長段階に合わせ付け替えるストローマグの様に，指導の補助付き道具を使用することは介助者にとってストロー飲みを教えることの助けになると考え，以上をまとめて介助者の負担軽減というニーズであると考えた．１．にてストローの使用が口腔・嚥下機能の発達を阻害する危険性について述べたが，２．介助者の負担軽減という視点を踏まえると，口腔・嚥下機能の発達を阻害しない形で使用できるストローまたはその補助具が望まれているとも捉えることが出来ると考えた．

３．口腔・嚥下機能以外の機能面を代償する

［口腔・嚥下機能以外の機能面］のカテゴリー内，身体機能障害を持つがストローを咥える事が出来る障害児の場合には，ストローには口と飲み

物との距離や位置関係を調整する役割が挙がった．これは口腔・嚥下機能以外の機能面を代償するニーズであると考えた．

またこのニーズではストローに形状の柔軟さが求められると考え，４．に述べる［ストローの機能］内｛ストローの形状｝と関係性があると考えた．

４．障害児にとって使いやすい機能

［ストローの機能］のカテゴリーでは，＜ストローのどちらを刺すのか理解できなかった為，どちら側を刺すのか分かりやすい目印が欲しい＞という具体的な意見が挙がった．本エピソードの対象は知的能力障害を伴う疾患の児であり，知的能力障害のある場合にはストロー自体の使用方法が分かりやすいというニーズがあると考えた．｛紙ストローの耐久性の低さ｝は，使用途中からストローがつぶれてしまう，ふやけてしまう等の影響から障害児にとって扱いにくい素材であると考えられた．またストローの太さや形状は障害児にとって水分を吸いやすい形状であることが求められており，以上をまとめて，障害児にとって使いやすい機能というニーズであると考えた．

５．不快に感じにくい素材

近年，飲食店で紙ストローが提供される機会が増えた為か，紙製のストローに関する意見が挙がった．紙ストローはプラスチック製ストローと比較して味覚や触覚への影響を指摘する意見があり，感覚の過敏さがある障害児に対してはストローの使用を不快に感じにくい素材へのニーズがあると考えた．

また，４．の｛紙ストローの耐久性の低さ｝と５．の｛紙ストローに対する過敏さ｝を合わせて，紙という素材の問題点として捉えることができると考えた．

６．こだわりに合うものを選択する

［発達障害の特性］としてこだわりがあるが，ストローに関しても特定の物しか使用しないといった個別性の高いニーズが挙がった．

今回の調査により上記６つのニーズが見出されたが，その他ストローに求める機能等，具体的な意見も複数挙がった．「発達障害は人生の初期の段階（一般に胎生期から18歳頃まで）で受けた障害が個人の一生涯にわたって様々な能力に影響を及ぼす場合をいう．」[10] と述べられている様に，運動機能の障害と知的・精神的機能の障害が複合的に能力の低下を起こしていることも多く，本アンケートからはニーズの個別性が高いこともうかがい知ることが出来た．「ストロー」は障害児・介助者の両者にとって多様なニーズがあることが明らかになった一方で，ストローの使用が口腔・嚥下機能の発達を阻害する危険性も示唆された．

研究の限界と今後の課題

アンケートが無記名式の為，自由記述回答の情報が不十分な場合，追加で詳細を確認することが出来なかった．その為エピソードの原因が明らかではない場合，カテゴリー分けが困難なものもあった．先行研究がなかったため，職種・障害名問わず広く意見を収集したが，より詳細なエピソードや正確なエピソードの原因を得るためには，アンケートの回答者を評価の出来る職種に限定する，エピソードの原因の記載を求める等の工夫が必要であると考える．

今回は障害別のストローのニーズについては各項目で触れるまでに留めた．しかしながら現場においてニーズをより簡便に反映させていくのであれば障害別に具体的なニーズを整理する必要があり，その場合アンケート上での対象児の疾患名・障害名についても具体的・かつ正確に記載を求めることが必要であると考える．

結　論

今回の調査研究により,「ストロー」は障害児・

介助者の両者にとって，多様なニーズがあることが明らかになった．具体的には，①口腔・嚥下機能の発達の未熟さを補う②介助者の負担軽減③口腔・嚥下機能以外の機能面を代償する④障害児にとって使いやすい機能⑤不快に感じにくい素材⑥こだわりに合うものを選択する　の６つのニーズを挙げた．一方でストローには口腔・嚥下機能の発達を阻害する危険性も示唆された．

環境保護視点から，現在私たちが使用しているプラスチック製ストローは姿を消していくことが予想されるが，今回明らかになったストローのニーズの高さから，プラスチックに代わる新たな素材や新たな機能を兼ね備えたストローが開発され，障害児やその介助者の助けになることが望まれていると考える．

謝　辞

本研究を実施するにあたりアンケートにご協力頂いた皆様に深く感謝致します．

文　献

１）東京都環境局：プラスチックの持続可能な利用に向けた施策のあり方　平成30年８月24日諮問書．＜2019.08.19アクセス＞http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/basic/conference/resource/tokyo/index.files/30.8.24-syusi.pdf
２）堂本かおる：プラスチック製のストローでなければならない理由もある～環境保護と障害者の必需品．WEZZY，2018-７-19．＜2019.08.19アクセス＞https://wezz-y.com/archives/56620
３）川喜田二朗：発想法．中央公論社，東京，1985.
４）川喜田二朗：続・発想法．中央公論社, 東京，1985.
５）村本和世：小児の摂食・嚥下とその発達・病態．小児保健研究75（６）：701-705，2016.
６）原陸喜，大久保真衣，石田瞭　他：乳幼児の水分摂取機能発達におけるバルブ付きストローの影響．歯科学報110（４）：487，2010.
７）遠城寺宗徳：遠城寺式・乳幼児分析的発達検査法．慶應義塾大学出版会，東京，2009.
８）日本歯科医学会：小児の口腔機能発達評価マニュアル．＜2019.10.30アクセス＞https://www.jads.jp/date/20180301manual.pdf
９）鴨下賢一：現場で役立つ福祉用具－自助具・発達障害領域を中心に　総論：発達を促す福祉用具，自助具．OTジャーナル55（１）：10-12，2021.
10）田村良子：作業療法学全書　【改定第３版】第６巻　作業治療学３　発達障害．協同医書出版社．東京，2013.

The needs for children with disorders drinking with straws
～ Based on the questionnaire survey for the multiple experts ～

Yuna Kawakami [1)]　　Yuko Ito [2)]

1) Yuna Kawakami, Japanese Red Cross Musashino Hospital, Department of Rehabilitation, Occupational Therapist
2) Yuko Ito, Department of Occupational Therapy, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

Abstract

The objective of this study is to investigate the needs for children with disorders drinking with straws. We sent an original questionnaire to multiple experts who have experience with children with disorders.

First, we extracted some labels from the contents of free entry fields, and categorized the labels based on the KJ method. Our results suggested six needs, 1.support the immaturity of the oral cavity and the swallowing functions, 2.reducing the burden for the children's helper, 3.support functions except for oral cavity and swallowing, 4.easy-to-use functionality for the children, 5.made by materials which does not make the children uncomfortable, 6.choosing the one that fits the children's special needs.

Our results suggested that "straw" has multiple needs for both children with disorders and the children's helpers. On the other hand, the result also implied that the use of straw inhibit the growth of the oral cavity and the swallowing functions.

Key words : children with disorders , needs , straw