

特別支援学校の給食指導における地域格差是正を 目的としたWebページの作成

- コロナ禍における学校給食再開に向けた対応マニュアルの作成 -

遠藤 眞美, 猪俣 英理, 地主 知世, 野本たかと

Creating a Web-page to reduce regional disparities of eating guidance in school lunch at special needs schools

- Making of manual for restarting school lunch among COVID-19 -

Mami Endoh, Eri Inomata, Tomoyo Jinushi, Takato Nomoto

キーワード：障害者、特別支援学校、Webページ、学校給食、摂食指導

要 旨

障害児者は摂食機能に関する学習不足（未学習）や誤学習による適切な機能獲得が困難なためにさまざまな摂食嚥下障害の症状を伴う。そのため、発達期から途切れずにライフコースに合わせた“摂食嚥下（り）ハビリテーション”による適切な学習が求められる。特別支援学校の学校給食では適切な学習支援を行うために教育職と医療職による医教連携が重要とされる。我々の過去の調査では、半数以上の教職員が死亡例も含む命の危険を感じていたこと、摂食嚥下や訓練法に関する知識不足による不安を抱いていたこと、医療職による給食指導の必要性を感じていたことが明らかになった。そこで、教職員への情報発信ツールとしてWebページを計画し、2020年2月に完成した（<http://spc.ce.cst.nihon-u.ac.jp>）。

2020年初頭から世界中で新型コロナウイルス感染症が流行し、わが国では感染予防の観点から2020年3月から6月ごろまで全国の学校が休校となった。そこで、コロナ禍であっても学校給食を通して児童生徒が摂食機能の学習ができるように作成したWebページの活用を試みた。

2020年5月25日、新型コロナウイルス感染症による休校後の給食再開に向けた無記名の簡単なWebアンケートを設置し、その結果を参考に“特別支援学校の給食再開に向けた新型コロナウイルス感染症対策マニュアル”を作成した。

Webページは、教職員がWeb上の情報を手軽に閲覧・保存できるだけでなく、医療者にとっても教育現場での教職員の不安などを知りえる機会となり、コロナ禍のような感染予防対策によって直接的な連携ができない場合でも情報交換を通じた相互コミュニケーションツールとして有用であった。

はじめに

障害児者は摂食機能に関する学習不足（未学習）や誤学習による適切な機能獲得が困難な場合が多く、かまない、丸のみ、早食い、乳児様嚥下、逆嚥下などのさまざまな摂食嚥下障害の症状を伴うために発達期から途切れずにライフコースに合わせた“摂食嚥下（り）ハビリテーション”

【著者連絡先】

〒271-8587 千葉県松戸市栄町西2-870-1

日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座

遠藤眞美

TEL&FAX：047-360-9443

E-mail：endoh.mami@nihon-u.ac.jp

受付日：2020年11月15日 受理日：2020年11月25日

による適切な学習が求められる¹⁾。特別支援学校の学校給食提供率は90%以上であり²⁾、児童生徒にとって給食は生活地域や家庭環境に関係なく摂食機能を学習できる時間といえる³⁾。一方で、給食での窒息などの事例報告は絶えず⁴⁾、窒息事故防止を配慮するように文部科学省から各学校に報告されている⁵⁾。学校給食での窒息の報告がある現状は、学校の教職員のみで学校給食を通じた児童生徒の食べることを支える限界を示唆するものである。教育職が摂食機能を系統的に学ぶ機会は少なく、摂食機能や摂食嚥下(リ)ハビリテーションに関する知識や意識は教職員自身の経験や興味に委ねられるため、日常生活における予防的観点に基づく支援として教育職と医療職による連携(医教連携)が求められる¹⁾。すでに医療職による給食指導などを通して医教連携を行っている特別支援学校や教育委員会もあるが、その対応は学校や地域に委ねられている現状である⁶⁾。そのような背景から、我々は特別支援学校の食支援における医教連携について平成28年度および31年度の8020研究事業による全国調査を実施したところ、教職員の56%が児童生徒の命の危険(死亡例も含む)を感じていたこと、摂食嚥下や訓練法に関する知識不足による不安を抱いていたこと、医療職による給食指導の必要性を感じていることを明らかにした^{1, 7, 8)}。その結果、我々は医療機関や摂食嚥下を専門にする医療職の存在や予算などに影響されない支援体制の構築が急務であると考え、正確な情報の共通理解と相談の場の提供をはかるためにインターネットさえあれば誰もが自由に閲覧・活用できるWebページを医教連携の一環として作成することにした⁹⁾。

2020年初頭から世界中で新型コロナウイルス感染症が流行し、わが国では感染予防の観点から2020年3月から6月ごろまで全国の学校が休校となる過去に経験したことのない状況を経験した。そこで、コロナ禍であっても安全でおいしい学校給食を通して児童生徒が摂食機能の学習ができる場の提供が可能となるように作成したWebページの活用を試みたので報告する。

方法

Webページには国立情報学研究所のNet Commonsを採用し、2019年12月から作成を開始し、2020年2月に“食事支援における円滑な医療機関と教育機関の連携(医教連携)に向けて”(http://spc.ce.cst.nihon-u.ac.jp)(図1)を完成した。検索ワードは、医教連携、特別支援学校、学校給食で登録した。

Web内のページ項目は、「ホーム」、「お知らせ」、指導マニュアルなどの「資料」、「実施研究および成果」、「アンケート」、「関連業績」とした。「資料および研究成果」には2005年より日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座(以下、当講座)が主幹となって行っている“松戸摂食嚥下連絡協議会”で作成した“食事前の訓練”および“食事介助”の簡易マニュアルを設置し、それらについては自由にダウンロード可能とした。なお、3月23日に「ホーム」にアクセスカウンターを設置した。

結果

1. Webページへのアクセス数

アクセスカウンターから得られたアクセス数は2020年6月3日が5703件、9月29日時が23052件、11月15日が31865件であった(図2)。

2. マニュアル作成およびWebページへのアップロード

2020年2月27日内閣総理大臣が学校に対して臨時休校の要請を出し、多くの学校が3月中は休校となった。その後、4月7日に新型インフルエンザ等対策特別措置法(平成24年法律第31号)第32条第1項¹⁰⁾に基づいて埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、兵庫県および福岡県に新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言がされ、4月16日には対象が全国に拡大した。当初、5月6日まで予定されていた期間は予定よりも延長され、結果的には、北海道、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、京都府、兵庫県以外の39県が5月14日、大阪府、京都府および兵庫県が5月21日、北海道、埼玉県、千葉県、東京都と神奈川県は5

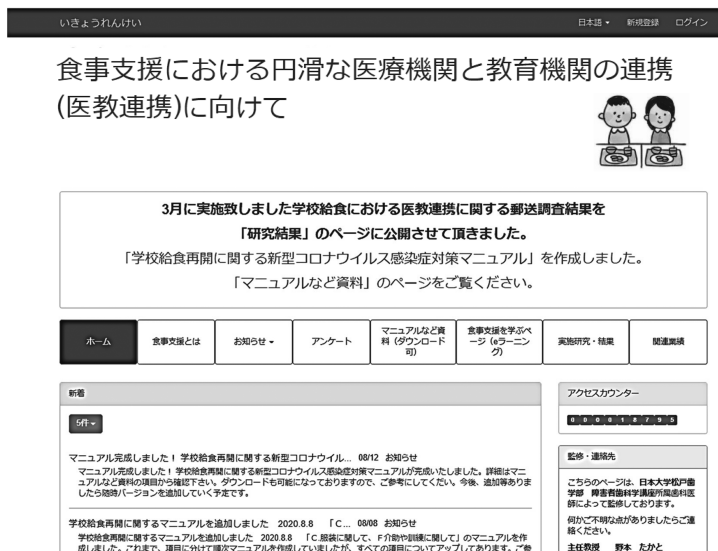


図1 作成したWebページの「ホーム」のスクリーンショット

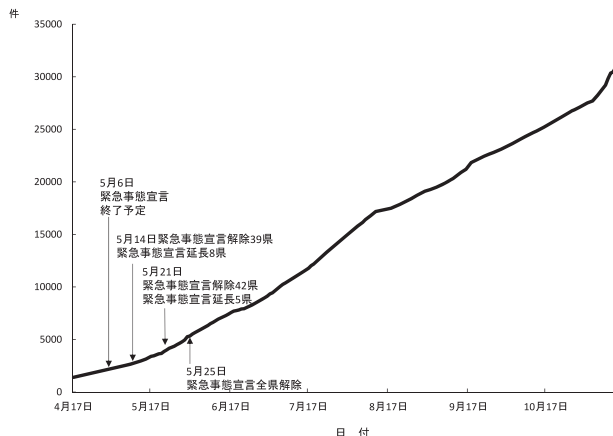


図2 Webページのアクセス数

月25日に解除された。緊急事態宣言中は学校も休校をしていたものの、宣言解除後は地域などによって再開の対応が異なっていた。当講座の関わる学校や関わる患者家族の話によるとオンラインでの対応が難しい特別支援学校では、他の学校に比較してはやめに通常体制が再開されたようであった。また、休校中であっても、文部科学省の“新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する対応 教育活動の実施等に関するQ&A”¹¹⁾に、特

別支援学校等に在籍する障害のある幼児児童生徒に対する配慮として「福祉事業所等における受入れ準備が整うまでの間、幼児児童生徒のうち、受入れ先がない者については、学校施設で受け入れること」、「やむを得ず、福祉サービスの人員確保の問題等で幼児児童生徒の居場所を確保できない場合、スクールバスや給食等、必要な対策を行った上で、学校において預かる対応をとること」との記載があり、多くの学校で休校中も一部の児童

生徒を受け入れていた。そのような状況の中で、当講座が実際に学校給食に伺って給食指導を行っている学校などからコロナ禍での給食実施に向けて多くの相談が寄せられた。実際に連携している学校では、このように意見を電話やメールで受けることができるが多くの学校では戸惑っているのではないかと予想し、そこで、2月に新設したWebページを通して、新型コロナウイルス感染症による休校後の給食再開に向けて無記名の調査を5月25日から開始した。アンケート項目は、「A. 手洗い、消毒等」、「B. 食事の時間」、「C. 服

装」、「D. 食環境」、「E. 配膳や再調理」、「F. 介助や訓練」、「G. 食後の歯みがき」、自由記載とした(表1)。今回は、回答結果を発表しないことを前提としているために細かい報告は難しいが、得られた教職員の抱える不安や意見を参考にアンケートのA~Gの各項目に関して“特別支援学校給食再開に向けた新型コロナウイルス感染症対策マニュアル”(図3)を作成した。作成には、新型コロナウイルス感染症に関するエビデンス収集¹²⁻³⁰⁾に時間を要したこと、日々、更新される情報の整理、実際に学校給食が開始されたことによ

表1 Webアンケートの項目

1. 回答日
2. 属性：学校の所在地、職種、対象としている児童生徒の主な障害
3. 学校の現状：再開日、通学形態
4. 給食の現状：給食時の実施状況、再開日
5. 給食時の対応および現状、意識
 - ①手洗い、消毒等：机や椅子、児童生徒、教職員、児童生徒がむせた場合の対応、ゴミ箱の種類など
 - ②時間：食前後の換気、教職員の児童生徒の食事時間の工夫、児童生徒の食事時間をずらすなど
 - ③服装：児童の服装、介助する教職員のマスク、グローブ、フェイスシールド、エプロン、三角巾など
 - ④食環境：換気、食事場所(食堂、教室)、机間の距離、対面の予防、パーテーション、会話、吸引器の使用など
 - ⑤配膳や再調理：とりわけ方法、配膳・下膳の方法、再調理、献立の工夫など
 - ⑥介助や訓練：介助の実施および方法、食前のマッサージの実施など
 - ⑦食後の歯みがき：本人磨き、介助磨きの実施状況、実施方法など
 - ⑧自由記載

The figure consists of three pages from a manual.
 Page 1 (left): **学校給食再開における新型コロナウイルス感染症対策マニュアル**. Section A-1: **手洗いについて Ver.1 (2020.6.21)**. It includes instructions on how to wash hands correctly, a diagram of handwashing steps (1-11), and a flowchart for disinfection.
 Page 2 (middle): **【手洗いの順番】**. It lists 11 steps for handwashing with corresponding photos.
 Page 3 (right): **学校給食再開における新型コロナウイルス感染症対策マニュアル**. Section G: **食後の歯みがき、うがいについて Ver.2 (2020.5.30)**. It discusses post-meal tooth brushing and other measures, including a diagram of tooth brushing techniques and a list of references.

a. 手洗いについて

b. 食後の歯みがき、うがいについて

図3 Webページに掲載した“特別支援学校の給食再開に向けた新型コロナウイルス感染症対策マニュアル”の例

る問題点の変化などのために時間を要し、作成から3か月後の8月30日に全てが完成してアップロードが完了した。なお、資料は学校の壁などに貼付することを考えA4サイズ2枚までとし、自由にダウンロードできるようにした。

考 察

我々が過去に行った全国の特別支援学校の教職員4692人のうち2617人（56%）が給食介助中に「命の危険を感じたことがある」と回答しており、適切な医療職による支援および医教連携の必要性が理解できた^{1, 7, 8)}。また、9割以上が医療職による給食指導が必要と回答したものの、実施校に在籍していても積極的に参加できている割合は約4割程度であった⁸⁾。つまり、教職員が指導経験を通して知りえる医学的知識や適切な食事介助方法を理解できないために、給食指導に不安を抱えていると予想され、専門医療職の存在などの地域格差なく医教連携を推進するために知識の共有や相談の場としてWebページ開設を計画し、2020年2月に開設した⁹⁾。

その後、我が国は新型コロナウイルス感染症の感染予防のために学校が休校を余儀なくされた。会食による感染拡大の報告が絶えないように複数人での食事は感染リスクが高い^{31, 32)}とされることから、学校給食は緊急事態宣言解除後に再開された学校生活の中でも特に注意を払うべきと捉えられた。特に、特別支援学校では嚥下障害のためにむせや流涎が認められる児童生徒に対して教職員が密着した状態で顎や口唇の介助を必要としたり、唾液まみれの手で教職員に触れてくる生徒もいる。そのような現状から、特別支援学校の教職員が過度の不安を抱えて適切な食事介助を控えたり、簡単に提供できる食内容への変更などが予想された。また、日本摂食嚥下リハビリテーション学会や日本嚥下医学会から病院などにおいて、医療としての摂食機能の検査やリハビリテーションの緊急性がない場合には控えるように注意喚起^{33, 34)}があったことで、学校においても摂食嚥下障害を伴う児童生徒には給食の提供が難し

いと考えられていたことは否定できない。しかし、学校給食は医療としての（リ）ハビリテーションではなく、日常であり、生活である。また、発達期の児童生徒にとって学校給食はどんな状況であっても摂食機能を学習する時間として重要な時間であることには変わりはない。しかし、実際に当講座が訪問して給食指導をしている学校であっても、“三密を避ける”、“多数の人との接触を避ける”という観点から実際の指導に至ることができなかった。そこで、遠隔で応用できるデジタルツールの使用方法を検討し、今回、Webページで情報を発信するだけでなく、アンケート調査を行い、現場に求められる対応マニュアルの作成を試みた。Webページにてアンケート調査を行うことで、全国の異なる状況の教職員の率直な不安などを知ることができた。また、給食指導だけでなく、本来ならば感染予防の観点からも大切な歯磨き習慣について様々な憶測による情報³⁰⁾が錯綜したために、歯磨きを行うことによる感染のリスクや歯磨き時の感染予防対策などが明確になるまでは学校での歯磨きが中止になっていると歯科臨床場面で多くの保護者を通して聞くことが多かった。障害のある児童生徒は家だけの歯磨きでは十分に行うことができないことも多く、学校での歯磨き支援は重要である。そこで、口腔の専門家として正しい情報を発信し、理解してもらうために歯磨きに関するマニュアルも同時に作成した。

Webページは、対象が不特定多数で情報を更新しても特に告知されないためにSocial Networking Service（SNS）に比較して情報を閲覧されているかどうかは不明な上に敏速性や相互コミュニケーションとしては応用範囲が狭いと考えていた。実際、設置直後はどれだけの人が閲覧しているかを知ることができなかった。しかし、3月にアクセスカウンターを設置したことで多くの人が情報を得ようと検索して見ていることを知れたことから汎用性が高いこと、また、アンケートによるニーズの把握は相互コミュニケーションツールとしての応用の可能性、全国からの意見を認めたことか



図4 WebページのQRコード

ら物理的距離によって連携困難な場合や今回のような感染症予防対策の中でも簡便に利用できることを示唆していた。今後は、学校の教職員だけでなく教育委員会などの行政、学校医・学校歯科医、保護者など児童生徒を取り巻く多くの方が必要とする知識などをより敏速で効率的に提供できるように、様々な情報の提供と共に動画を用いたeラーニングなどの応用といったWebページの充実に努めたい。また、年代や日常生活でのデジタルツールへのなじみの有無などに関係なく、誰もが簡単にアクセスして利用できるようなページとなるような工夫、他の情報発信方法との併用などの検討をしながら啓発していきたい。実際、今回の活動中にWebページの検索やURLの入力が面倒であるという意見があったため、QRコードを10月7日に作成したところ、アクセス数の増加を認めた(図4)。

結 論

作成したWebページは、教職員がWeb上の情報を手軽に閲覧・保存できるだけでなく、医療者にとっても教育現場での教職員の不安などを知りえる機会となり、情報交換を通した相互コミュニケーションツールとして有用であった。Webページは地域などを選ばずに閲覧できることから給食指導の地域格差の是正に寄与できる可能性が示唆された。

文 献

- 1) 遠藤眞美, 野本たかと: 特別支援学校における食支援. ヘルスサイエンスヘルスケア, 18: 65-72, 2018.
- 2) 文部科学省: 平成30年度学校給食実施状況等調査. https://www.mext.go.jp/content/1413836_001_001.pdf. (2020.11.12アクセス)

- 3) 向井美恵: 学齢期の摂食嚥下障害児の問題点—給食の観点から—. MB Medical Rehabilitation, 202: 40-45, 2016.
- 4) 手塚文栄, 中村 勇, 星出てい子, 他: 知的特別支援学校在籍児の窒息ニアミスと摂食機能の一考察. 日摂食嚥下リハ会誌, 21: 92-98, 2017.
- 5) 文部科学省: 学校給食における窒息事故の防止について. https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1337615.htm. (2020.11.12アクセス)
- 6) 江草正彦, 小笠原 正, 緒方克也, 他: 特別支援学校における歯科保健向上のための学校歯科医への支援ネットワーク・プログラム作成 特別支援学校歯科検診のサポートシステム構築のための基礎調査, 日障誌, 35: 130-143, 2014.
- 7) 遠藤眞美, 猪俣英理, 他: 歯科医療と教育機関の連携(医教連携)による食事指導の地域格差の実態調査, 2016年度 8020公募研究事業 研究報告書. 169-176, 2017.
- 8) 遠藤眞美, 地主知世, 猪俣英理, 他: 特別支援学校に携わる教員の摂食機能に関する知識や給食指導に対する意識調査. 日障誌, 31: 262, 2020. (抄)
- 9) 猪俣英理, 遠藤眞美, 地主知世, 他: 特別支援学校の給食指導における地域格差是正を目的としたWebページの作成. 日障誌, 31: 249, 2020. (抄)
- 10) 厚生労働省: 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000620796.pdf>. (2020.11.12アクセス)
- 11) 文部科学省: 新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する対応について 教育活動の実施等に関するQ&A ⑤その他 子供の安全・居場所に関すること 問7 緊急事態宣言継続後の特別支援学校等に在籍する障害のある幼児児童生徒の居場所の確保に関し、放課後等デイサービス事業所と学校との連携はどのように行えばよいか. https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00037.html#q4-7. (2020.11.20アクセス)
- 12) 文部科学省: 新型コロナウイルス感染症に対応した小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校等における教育活動の再開等に関するQ&A (2020.4.17) https://www.mext.go.jp/content/20200423-mxt_kouhou01-000004520_7.pdf
- 13) 森 功次, 林 志直, 他: Norovirusの代替指標としてFeline Calicivirusを用いた手洗いによるウイルス除去効果の検討. 感染症誌, 80: 496-500, 2006.
- 14) 日本環境感染学会教育ツールVer.3 (感染対策の基本項目改訂版): 手指衛生 http://www.kankyokansen.org/other/edu_pdf/3-3_04.pdf. (2020.6.20アクセス)
- 15) 文部科学省: 学校における新型コロナウイルス感染

- 症に関する衛生管理マニュアル～「学校の新しい生活様式」～消毒について（2020.6.16 Ver2） https://www.mext.go.jp/content/20200616-mxt_kouhou01-000007426_01.pdf.（2020.6.20アクセス）
- 16) WHO: Considerations for school-related public health measures in the context of COVID-19: Annex to considerations in adjusting public health and social measures in the context of COVID-19, 10 May 2020, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332052/WHO-2019-nCoV-Adjusting_PH_measures-Schools-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.（2020.6.20アクセス）
- 17) 厚生労働省：流水で手洗いができない場合の手指消毒について. https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10660000-Daijinkanboukouseikagakuka/0000123506_3.pdf.（2020.6.18アクセス）
- 18) 文部科学省：学校における消毒について（2020年6月4日事務連絡）. <https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/796640.pdf>.（2020.6.18アクセス）
- 19) 経済産業省 新型コロナウイルスに対する代替消毒方法の有効性評価に関する検討委員会事務局：「次亜塩素酸水」の空間噴霧について（2020年6月9日）. <https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200529005/20200529005-3.pdf>.（2020.11.12アクセス）
- 20) 日本建築学会, 空気調和・衛生工学会：新型コロナウイルス感染症制御における「換気」に関して「換気」に関するQ&A（2020.3.30）, http://www.shasej.org/recommendation/shase_COVID_ventilationQ&A.pdf.（2020.7.18アクセス）
- 21) 空気調和・衛生工学会, 日本建築学会：新型コロナウイルス感染症制御における「換気」に関して緊急会長談話（2020.3.23）. <https://www.aij.or.jp/jpn/databox/2020/200323.pdf>.（2020.7.18アクセス）
- 22) 赤林伸一：小中学校の再開に向けて新型コロナウイルス対策の換気方法に関する考え方について（2020.3.29）, <http://tkkankyo.eng.niigata-u.ac.jp/ventilation.pdf>.（2020.7.18アクセス）
- 23) YKK APウェブサイト：窓がポイント！住まいの上手な換気方法 <https://www.ykkap.co.jp/info/ventilation/>.（2020.7.18アクセス）
- 24) ソフトフローウェブサイト：ウイルス対策に有効な窓の開け方, <https://www.softflow.jp/tech-forum/covid-19-ventilation/>.（2020.7.18アクセス）
- 25) 坪倉 誠：室内環境におけるウイルスの飛沫感染の予測とその対策, 2020年6月17日記者勉強会発表資料スライド. <https://www.r-ccs.riken.jp/outreach/formedia/200617Tsubokura/>.（2020.7.18アクセス）
- 26) 日環境本感染症学会：医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第3版（2020.5.7） http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide3.pdf.（2020.8.7アクセス）
- 27) 東京都教育委員会：新型コロナウイルス感染症対策と学校運営に関するガイドライン【都立学校】学校の「新しい日常」の定着に向けて改訂版（2020.6.19） https://www.kyoikumetro.tokyo.lg.jp/press/press_release/2020/files/release20200619/guidelines01.pdf.（2020.8.7アクセス）
- 28) 文部科学省：特別支援学校等における新型コロナウイルス感染症対策に関する考え方と取組について（2020.6.19）, https://www.mext.go.jp/content/20200619-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf.（2020.8.7アクセス）
- 29) Medical SARAYA：感染対策のススメ. <https://med.saraya.com/kansen/ppe/chakudatsu/apron.html>.（2020.8.7アクセス）
- 30) 日本学校歯科医会：学校における歯みがきについて. https://www.nichigakushi.or.jp/news/corona2_qa.html.（2020.11.12アクセス）
- 31) 国立感染症研究所：一般的な会食における集団感染事例について. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2484-idsc/9910-covid19-25.html>.（2020.11.12アクセス）
- 32) Kiva A. Fisher, Mark W. Tenforde, Leora R. Feldstein, et al: Community and Close Contact Exposures Associated with COVID-19 Among Symptomatic Adults ≥18 Years in 11 Outpatient Health Care Facilities – United States, July 2020. MMWR, 69 : 1258-1264, 2020.
- 33) 日本摂食嚥下リハビリテーション学会：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する注意喚起, 2020年4月20日. https://www.jsdr.or.jp/wp-content/uploads/file/news/news_20200420-2.pdf.（2020.11.12アクセス）
- 34) 日本嚥下医学会：新型コロナウイルス感染症流行期における嚥下障害診療指針. 2020年4月14日. <https://www.ssdj.jp/new/detail/?masterid=113>.（2020.11.12アクセス）

Creating a Web-page to reduce regional disparities of eating
guidance in school lunch at special needs schools
– Making of manual for restarting school lunch among COVID-19 –

Mami Endoh, Eri Inomata, Tomoyo Jinushi, and Takato Nomoto
(Nihon university dentistry at Matsudo, Department of special needs dentistry)

Key Words : special needs people, special support education school, Web page, school lunch,
eating guidance

Special needs people need (re)habilitation for eating, because of unlearning and erroneous learning. Mild eating problems in childhood cause serious problems in adulthood. Therefore, they need the life course approach to eating functions from an early age.

All schools in Japan, including special support education schools have a school lunch system. Recently, the eating support systems in some special needs education school were implemented in Japan. However, each school runs the system in their own way. The school staff supports students on how to eat during the school lunch period, but there are still reports of suffocation while eating. Therefore they need medical support to ensure their safety and the cooperation between educate staff and medical staff for special education school lunch.

In February 2020, we have created a Web page of knowledge information site page for educate staff. All school have closed because of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) form March to May in Japan. Therefore, even with the COVID-19, we tried to utilize our web page including with making of manual for restarting school lunch so that students have school lunch time to learn eating function with safe and delicious meals.

Health Science and Health Care 20 (2) : 68–75, 2020