

ICTを活用した健康観察の成果と課題 ～新型コロナウイルスの感染予防への対応を見据えて～

Achievements and Challenges of Health Inspection Utilizing ICT ～ Prevention under the COVID-19 ～

本間 史祥*・珍田 洋子**・小林 央美***
Fumiaki HONMA, Youko TINDA, Hiromi KOBAYASHI

要旨

本稿は、新型コロナウイルス感染症予防における対応により、一層多忙化を極める学校において、養護教諭が中心になって進める健康観察のICT活用により、生徒自らが一人一人で記入する形式の健康観察導入の実践による成果と課題を明らかにしようとしたものである。結果、ICT健康観察は、健康観察の負担感の軽減を図り、健康観察の目的である「生徒の健康に関する情報の早期発見や早期対応」「感染症予防や拡大防止」「児童生徒の自己管理能力の育成へのつながり」についても効果が見られた。

キーワード：健康観察 ICT 新型コロナウイルス感染症 養護教諭

1. はじめに

2020年2月、新型コロナウイルス感染症（COVID-19、以下、新型コロナ）対策に伴う全国一斉臨時休校が打ち出され、全国の学校は臨時休校を余儀なくされた。地域差はあるものの最長で同年5月まで臨時休校が延長され、学校現場に大きな混乱を招いた。学校の新型コロナ対策が急務となり、文部科学省は「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」～」(以下、衛生管理マニュアル)を作成した。感染状況や医学的な知見をもとに改定を繰り返し、現在はVer7.0が適応されている。

衛生管理マニュアル (Ver7.0)¹⁾によると、感染症対策の3つのポイントとして、感染源を絶つこと、感染経路を絶つこと、抵抗力を高めることとされており、発熱等の風邪症状がある場合などには登校しないことの徹底や登校時の健康状態の把握、手洗い・うがい、咳エチケット、清掃・消毒のポイントなど、学校として行う基本的な対策が明記されている。その対策を学校内で組織的・計画的に行う中心的な役割を担うのが、養護教諭である。

山田²⁾らによる養護教諭の職務の実態調査では、職務内容の多さと相談活動に関わる時間の増加、1校に1人という少数人数配置であるが故に、養護教諭は多忙を極めていた。新型コロナ発生以前から多忙を極めていた養護教諭に新型コロナ対応という新たな膨大な職務が入り、通常業務に影響を及ぼす可能性もあることが推察される。

日本健康相談活動学会では、2020年5月から養護教諭を対象とした「COVID-19に伴う養護教諭の実践に関する緊急アンケート」(以下、緊急アンケート)を実施した。第3回緊急アンケート³⁾の報告書では、90.9%の養護教諭が「新型コロナ関連の学校保健活動で困っていることがある」と回答し、内訳は「感染対策・消毒作業に関すること(61.8%)、学校行事を行うときの対応(61.0%)、健康観察に関すること(38.6%)」

* 青森市立古川中学校 Furukawa Junior High School, Aomori

** 青森市立浦町中学校 Uramati Junior High School, Aomori

*** 弘前大学大学院教育学研究科 Graduate school of Education, Hirosaki University

であった。このような新型コロナ対策に直接関わることの他、新型コロナによる生活様式の変化が遠因であることが推察される「児童虐待や子どもの心のケアの問題」も上げられていた。

感染症対策の三原則のうちの「感染源」や「感染経路」を絶つという2つの事項は、感染者を早期に発見することが肝要である。早期発見は、感染拡大を防止することはもとより、児童生徒が万一感染していた場合は、早期に対応し重症化を防ぐことにもつながる。早期発見には毎日の健康観察が必須となる。

健康観察とは「児童・生徒の日常生活を健康的にするために、児童・生徒の健康の異常の有無を発見し、これに対し、適切な健康指導をする教師や両親の教育活動」(健康観察の理論と実践)⁴⁾と定義されている。その目的は、①子どもの心身の健康問題の早期発見・早期対応を図る。②感染症や食中毒などの集団発生状況を把握し、感染の拡大防止や予防を図る。③日々の継続的な実施によって、子どもに自他の健康に興味・関心をもたせ、自己管理能力の育成を図る⁵⁾。とされている。2009年9月1日に改正された学校保健安全法では、これまで学級担任等により行われてきた健康観察と保健指導が法的に位置づけられた。

健康観察は児童生徒の健康・安全の中核を担う教育活動として行われてきた。多くは、朝の会や朝のSHR等で担任が児童生徒一人ひとりを呼名し児童生徒が健康状態を答える方法で実践されてきた。記録は、ほとんどが紙媒体であった。

従来から行われてきた呼名式で紙媒体に記録する健康観察は、対面で行うことを前提としており、児童生徒の自己申告をもとに、表情や声色等を学級担任が直接観察し、話しかけながら実施することができた。自己の健康状態を表現できない児童生徒に対して、直接話しかけながら行う健康観察は、児童生徒自身が身体の主体としての自覚化をはかることができ、健康実態の把握に止まらない健康観察の意義深いところである。

しかし、新型コロナの流行に伴い、健康観察の徹底及び充実が急務となった上に、感染者や濃厚接触者で自宅療養や自宅待機で登校できない児童生徒も発生した。そのような中で、感染予防と悪化防止につながるように、登校した児童生徒と自宅待機の児童生徒の双方の健康観察の実施を行い、その結果を短時間で集計し、具体的な予防対策に活用することが求められた。このような現状で、これまでの挙手や自己申告による体調確認は、児童生徒が過剰に反応したり、誹謗中傷や偏見を生んだりするきっかけとなる可能性が出てきた。体調が悪くても挙手できない、正直なことを言えなくなる状況になれば、健康状態の適切な把握にはつながらない。このような現状からICT機器を活用した健康観察の重要性が注目された。

学校における主なICT環境の整備状況等の推移⁶⁾を見ると、教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は0.9台とあり、まさに一人一台端末の状況が整いつつある。これは2019年文部科学省が公表したGIGAスクール構想の影響が大きく、急速に整備が進められた。学校現場におけるICT活用に向けた取組⁷⁾について、新学習指導要領での活用や授業において日常のツールとしての使用や教師の校務での使用と例示されており、健康観察にICTを活用していくことは意義深いと考えられ、ICTを活用していくための環境も整備されていることがいえる。

ICTを活用した朝の健康観察について、大沼⁸⁾は、より簡便でリスクを評価できる健康観察の在り方を模索する必要があると述べている。しかし、調査結果からは、ICTを活用した健康観察が「やや不足・不足」が62.4%であり、早急な実践的検討の必要性が伺える。

以上のことから、筆者らは、2020年10月から、A市の公立小中学校61校にGIGAスクール構想で整備された一人一台端末を活用し、A市の一部である6校で、健康観察のICT化を試行し、多くの検討を重ねてきた。2021年7月からは21校で(約35%)運用されている。そこで、本研究は、これらの実践の成果と課題を明らかにし、今後のより健康観察の在り方を検討することを目的とした。

2. ICTを活用した朝の健康観察システムの検討

(1) ICTを活用した朝の健康観察システム(以下、ICT健康観察)開発における課題の検討

1) 方法

ICT健康観察を実施する上で、令和3年7月～A市内養護教諭部会の役員4名で、システム開発における課題について討議しながら検討し、整理した。1回あたりの所要時間は1時間程度で、計4回行った。

2) 結果

①全体討議から

- 養護教諭のICTに関する技能差が大きいので、誰でも簡単にできるものがよい。
- 体温を入力するシステムやアプリは民間で提供されているものがあるが、高価である。
- A市では、Chromebookが導入されているため、それを活用したものがよい。
- 小学生と中学生では、ICT技能差があるため、質問項目を変えたり、簡単に入力できたりした方がよい。
- 一人一台端末を使って行うのであれば、朝食の有無や就寝時間等の基本的な健康情報も集めて、生徒の支援に生かしてみたい。

②学校独自でICT健康観察を実施した学校から

- Googleフォームを使って実践しているが、未入力者の把握が困難で、未入力者の把握だけで数時間かかってしまう。簡便にすませるためにICT化したのに逆に時間がかかってしまっている。
- 転勤した際に、また一から環境を構築できるか心配だ。現在は校内のICT担当者の協力が得られたから実施できている。

これらの結果をもとにシステムの開発に着手した。健康観察の本来の目的をふまえて体温や健康状態の把握だけではないシステムとし、名称を「健康情報統合システム」とした。

(2) 健康情報統合システムの開発とその運用について

1) システム設計の理念

システム開発についての討議による検討を踏まえ、以下をシステム設計の理念とした。

- ①ICT操作に不安な教員でも扱えるようにシンプルな操作性にする。
- ②児童生徒の健康課題を確実に把握するために、未入力者がわかるようにする。
- ③児童生徒の自己管理能力向上のために、収集した健康情報は統計データとして表示し、保健日より等に活用できるようにする。
- ④費用がかからない。
- ⑤児童生徒の健康課題は各校で異なるため、各校の実態に合わせて児童生徒への質問事項を変更できるようにする。
- ⑥ICT技能差が大きいので、児童生徒の入力はなるべく選択式に、時間がかからないようにする。

A市ではGIGAスクール構想の整備により、児童生徒一人ひとりにGoogleアカウントが整備され、端末はChromebookが配備された。それらを活用するため、児童生徒の入力フォームはGoogle for educationが提供しているアンケート作成アプリ「Googleフォーム」を使い、作成した。入力された情報を処理するソフトとしてMicrosoftの表計算ソフトExcelで作成した。Excelで開発した理由は①A市養護教諭にはインターネットに接続できる校務用PCが配備され、その端末がプリンタと接続されており、処理した一覧表を紙で出力しやすい。②Googleアプリより、Excelの方が慣れている養護教諭が多い。以上の理由により、Excelを採用した。

2) システムの概要

《ICTのリソースを活用したシステムの構成と入力・集計方法の簡便化》

筆者らが開発した「健康情報統合システム」は①児童生徒が入力した健康情報が学級毎に一覧で出力される。②発熱者・体調不良者に目印をつける。③一人の生徒の健康情報を抽出する。④日ごとの健康情報の統計データを表示する。以上の4つの機能で構成した。初期設定として、名簿登録・質問項目登録が必要だが、日々養護教諭が行うことは児童生徒が入力したGoogleフォームのデータを一度Googleスプレッドシートで開き、タイムスタンプを見て、対象となる日付のデータをコピーし、健康情報統合システムの対象シートに貼り付けるだけで済むようにシンプルな操作性にした。また、Googleフォームに不慣れな教員もいるため、あらかじめテンプレートを作成し、そのまま使用できるように配慮している。

Googleフォームの「メールアドレス自動収集」の機能を使い、児童生徒は毎回、名簿番号や氏名等

を入力しなくてもよいように設定した。INDEX関数とMATCH関数を使い、初期設定で入力した児童生徒のメールアドレスと収集したメールアドレスが一致した場合、入力されている項目の値を一覧表に表示した。IFERROR関数を使うことで、未入力生徒は空欄で表示されるため、欠席生徒や未入力生徒は瞬時に把握することができる。(図1) また、一人ひとりの健康情報を抽出する機能では、マクロを使い、抽出したい生徒及び抽出期間を入力すると、自動的に表示されるように開発した。(図2) 毎日膨大な健康情報が収集されるため、そのデータを統計的に扱い、保健だよりや保護者会資料として活用できるようにした。(図3)

日付 2021/8/28		体温	体調	体調不良の理由	家族の健康状態	朝食の有無	就寝時間	学習時間
番号	氏名	36.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	23時～24時	30分未満
		36.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	23時～24時	30～1時間
		36	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	21時～22時	30～1時間
		36.7	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	23時～24時	1時間～2時間
		35.6	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	21時～22時	30～1時間
		36.1	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	23時～24時	1時間～2時間
		35.8	不調	倦怠感、めまい	同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時	30～1時間
		36.5	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時	30～1時間
		36.7	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時	30～1時間
		36.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	21時～22時	30～1時間
		36.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	21時～22時	30～1時間
		36.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	21時～22時	3時間以上
		36.5	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	21時～22時	2時間～3時間

図1 生徒一人一人の健康観察結果と未入力者が分かるような表示画面

学籍番号	名	アカウント	開始日	終了日	データ抽出		
日付	生徒アカウント	体温	健康状態	不調理由	家族健康状態	朝食	就寝時間
21/4/8 13:55	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.1	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/9 7:46	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.3	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/12 7:46	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.8	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	23時～24時
21/4/13 8:06	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/14 7:50	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.6	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/14 7:51	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.6	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/15 7:47	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/16 8:08	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.8	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/19 7:53	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.3	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/20 7:46	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.3	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	22時～23時
21/4/21 8:18	15fks003@aomoricity.ed.jp	35.4	良好		同居している人で体調不良者はいない	食べた	23時～24時

図2 生徒一人一人の継続的结果の表示画面

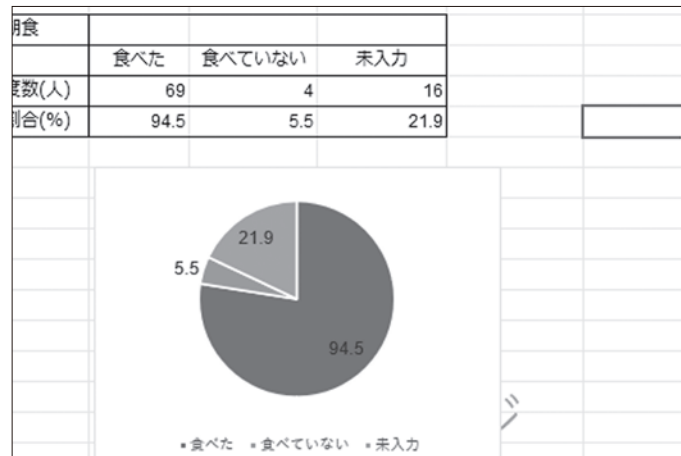


図3 健康観察項目別の生徒全体の集計画面

《児童生徒の入力から活用と指導までの流れ》

児童生徒は自宅または登校後に、Googleフォームをひらき、設問に回答していくことになる。1校時が始まる前までに、養護教諭は学級毎の一覧表を出力し、学級担任と共有する。学級担任は一覧表を見て学級生徒の健康状態を把握し、体調不良者に対応する。また、健康情報を把握し、生活習慣が乱れている児童生徒に対して、必要な声かけや支援を行う。

《養護教諭へのフォローアップ》

システム開発後、A市内養護教諭部会でメーリングリストを活用し、システムに関する広報を行い、順次導入した。ICTに不慣れな養護教諭もいるため、紙面でのマニュアル、設定・運用時の動画マニュアルを作成した。さらに、週に1回程度、フォローアップ会として、オンラインで学習会を開き、各校の運用状況や問題を共有し、システムの改善に努めた。

3. 健康情報統合システムの教育効果

ICT健康観察（健康情報統合システム）や健康観察について、A市の養護教諭を対象に成果と課題等について質問紙調査を実施した。

(1) 調査方法

- 1) 対象：A市の小・中・高等学校・特別支援学校の養護教諭92名。回収数48名（回収率52.0%）
有効回答数48名（有効回答率100%）
- 2) 調査時期：2022年11月21日～30日
- 3) 調査方法：選択肢式と自由記述を併用した質問内容をGoogleフォームによるWeb調査
- 4) 調査内容：①システム使用前後の健康観察の負担感 ②システム使用による児童生徒の健康状態の把握について ③システムの成果と課題
- 5) 分析方法：IBM spss 26.0 for Windowsを用い、記述統計量の算出、一元配置の分散分析を行った。
有意水準は5%とした。
- 6) 倫理的配慮：Googleフォームに研究の目的、回答をしない場合にも不利益がないこと、個人が特定されないような統計処理をすることを明記した。

(2) 結果

1) 対象者及び学校について

対象者の属性や学校の実態については、表1-1～4に示した。

表1-1 学校種

小学校	23	47.9
中学校	16	33.3
高等学校	3	6.3
特別支援学校	6	12.5
計	48	100.0
	(人)	(%)

表1-2 児童生徒数

0～50名	5	10.4
51～100名	6	12.5
101～200名	8	16.7
201～400名	15	31.3
401名～	14	29.2
計	48	100.0
	(人)	(%)

表1-3 対象者の年代

20代	10	20.8
30代	9	18.8
40代	12	25.0
50代	16	33.3
60代	1	2.1
計	48	100
	(人)	(%)

表1-4 対象者の教職経験年数

5年未満	12	25.0
5～10年	7	14.6
11～20年	15	31.3
21～30年	8	16.7
31年以上	6	12.5
計	48	100
	(人)	(%)

2) 健康観察に対する養護教諭の認識

①児童生徒の「日常の健康観察」についての認識

児童生徒の日常の健康観察による「心身の健康実態の把握」について、とても重要とする者は、全体の83.3%であった。校種別では、高校に比べて小・中学校が少し、高かった。養護教諭の年代別、養護教諭の経験年数別では20代、経験年数は5年未満、学校規模別では、50～100名が、それぞれ100%であった。(表2-1)

児童生徒の日常の健康観察による「感染症罹患の実態把握や早期発見」について、とても重要とする者は、全体の81.3%であった。校種別の傾向や年代別、経験年数別、学校規模別は「心身の健康実態の把握」と同様であった。(表2-2)

表2-1 日常の健康観察による心身の健康実態の把握に対する認識 (n=48)

	全体		小学校		中学校		高等学校		特別支援学校	
とても重要である	40	83.3	20	87.0	14	87.5	2	66.7	4	66.7
重要である	8	16.7	3	13.0	2	12.5	1	33.3	2	33.3
あまり重要ではない	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	48	100	23	100	16	100	3	100	6	100

人 %

表2-2 日常の健康観察による感染症罹患の実態把握や早期発見についての認識 (n=48)

	全体		小学校		中学校		高等学校		特別支援学校	
とても重要である	39	81.3	19	82.6	14	87.5	2	66.7	4	66.7
重要である	9	18.8	4	17.4	2	12.5	1	33.3	2	33.3
あまり重要ではない	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	48	100	23	100	16	100	3	100	6	100

人 %

②児童生徒の「朝の健康観察」についての認識

朝の健康観察に対する認識も、日常の健康観察に対する認識と同様の傾向が見られた。(表3-1～3-2)

表3-1 朝の健康観察による心身の健康実態の把握に対する認識 (n=48)

	全体		小学校		中学校		高等学校		特別支援学校	
とても重要である	39	81.3	18	78.3	14	87.5	2	66.7	5	83.3
重要である	8	16.7	4	17.4	2	12.5	1	33.3	1	16.7
あまり重要ではない	1	2.1	1	4.3	0	0	0	0	0	0
計	48	100	23	100	16	100	3	100	6	100

人 %

表3-2 朝の健康観察による感染症罹患の実態把握や早期発見についての認識 (n=48)

	全体		小学校		中学校		高等学校		特別支援学校	
とても重要である	39	81.3	18	78.3	14	87.5	2	66.7	5	83.3
重要である	8	16.7	4	17.4	2	12.5	1	33.3	1	16.7
あまり重要ではない	1	2.1	1	4.3	0	0	0	0	0	0
計	48	100	23	100	16	100	3	100	6	100

人 %

③朝の健康観察に関する目的に関して重視していることについて、3つを選択する複数回答での結果を表4に示した。「感染症や食中毒などの集団発生の早期発見に役立つ」が91.7%で最も高率であった。次いで、「不登校傾向の把握」「健康課題の把握」であった。

表4 朝の健康観察の目的に関する重視事項（3つまで選択）

(n=48)

感染症や食中毒などの集団発生に早期発見に役立てる	44	91.7
不登校傾向の早期発見に役立てる	23	47.9
個々及び集団の健康課題を把握する資料とする	22	45.8
児童生徒理解のための資料とする	16	33.3
健康相談につなげる	15	31.3
学級担任や関係職員との会話のツールとする	7	14.6
保健指導につなげる	6	12.5
保健だより等の啓発資料に役立てる	4	8.3
虐待の早期発見に役立てる	1	2.1
健康診断の資料とする	1	2.1
児童が安全に学校生活を送ることができるか。安全配慮義務	1	2.1
保険関係の申請のため、けがによる受診を把握する。	1	2.1
	(人)	(%)

3) 新型コロナの感染拡大による健康観察の変化と負担感

①健康観察方法の変化について

表5は、新型コロナ流行前後、また、ICT健康観察導入後の朝の健康観察の実施方法についての結果である。全体の傾向を見れば、流行後に「紙面を活用して、各児童生徒が自己申告で記入していた」に半数程度が移行し、ICT導入後には、「ICTを活用して、各児童生徒が入力していた」に半数程度が移行していた。

表5 新型コロナ前後、ICT導入後の朝の健康観察方法

	全体		紙面活用して、 学級担任が実施		紙面活用して、 児童生徒が自己 申告・記入		ICT活用して、 学級担任が入力		ICTを活用して、 児童生徒 が入力		その他	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
流行前	47	100	33	70.2	10	21.3	0	0	0	0.0	4	8.5
流行後	47	100	14	29.8	18	38.3	3	6.0	7	14.9	5	10.6
ICT導入後	47	100	4	8.5	2	4.3	1	2.0	30	63.8	10	21.3

人 (%)

②健康観察に対する負担感の変化

新型コロナウイルス感染症前後、ICTを活用した健康観察「健康情報統合システム（以下、ICT健康観察と記す）導入前後の朝の健康観察における「養護教諭の業務（集計など）」への負担感について、表6に示した。

流行前後の負担感では、流行後に半数以上が負担感が増していた。しかし、ICT健康観察導入後は、大きく負担感が減少していた。

表6 新型コロナ前後、ICT導入前後の朝の健康観察の負担感

n=48

	全体		特に負担感は なかった		負担感が あった		とても負担感 を感じていた		NA	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
流行前	48	100	37	77.1	6	12.5	4	8.3	1	2.1
流行後	48	100	19	39.6	17	35.4	11	22.9	1	2.1
ICT（健康情報統合システム）導入前	48	100	18	37.5	17	35.4	12	25.0	1	2.1
ICT（健康情報統合システム）導入後	48	100	25	52.3	18	37.5	1	2.1	4	8.3

人 (%)

③健康観察の負担感の理由

「負担があった」「とても負担感を感じていた」とした理由の自由記述（抜粋）は以下のとおりであった。

- ・コロナ後に子どもが毎日入力し、健康観察するシステムを一から作ることを求められたが、Chromebookを扱うこと自体が初めてなので、そもそもどんな機能があるのか、どんな操作をすればいいの

かがわからず途方にくれた。せめて、Chromebookに詳しい方がシステムを作るので、どのような内容にしてほしいか等を養護教諭に聞き取って作成する形にしてほしかった。また、異動をしたので、各校それぞれのシステムで各々作成するのではなく、原形は各校同じように決めてほしかった。一から覚え直しなのに、異動先でも4月当初から養護教諭に健康観察の運営を求められるので。(小学校・40代・経験5～10年)

- これまでは担任を中心に毎朝全員の状態が把握できたが、今は自宅で児童が入力するため入力忘れもあり、Chrome book持参忘れもあり、データが揃うまで時間がかかる。それらを毎日チェックし声がけに回るのが負担だった。(小学校・40代・経験11～20年)
- ICTに慣れていないが、教職員が足りず、パソコンを気軽に相談できる人もいなく、自分で解決しないといけない。(小学校・30代・経験11～20年)
- 紙媒体で1人1人の状態をチェックしていたので、時間がかかった。来室者などの対応をしていると、健康観察のチェックが後回しになり、感染症拡大防止の対応が後手になるのではと不安もあった。(中学校・50代・経験5～10年)

4) ICT健康観察(健康情報統合システム)の導入状況

①ICT健康観察の導入状況

ICT健康観察の導入状況は表7-1～7-3に示したとおりである。全体の43.8%が導入していた。校種別では中学校が62.5%と最も高く、在校生の人数別では、100名以上が62.5%と最も高く、200名以上が53.3%であった。養護教諭の年代別では、40代が58.3%と最も高く、20代、50代が50.0%であった。養護教諭の経験年数別では、31年以上が66.7%、5～10年が57.1%、5年未満は50.0%であった。

表7-1 校種別ICT健康観察(健康情報統合システム)の導入状況(n=48)

	人(%)									
	全体		小学校		中学校		高等学校		特別支援学校	
導入している	21	43.8	10	43.5	10	62.5	1	33.3	0	0
導入していない	27	56.3	13	56.5	6	37.5	2	66.7	6	100
計	48	100	23	100	16	100	3	100	6	100

表7-2 在校人数別ICT健康観察(健康情報統合システム)の導入状況(n=48)

	人(%)											
	全体		0～50名		51～100名		101～200名		201～400名		401名～	
導入している	21	43.8	0	0	3	50.0	5	62.5	8	53.3	5	35.7
導入していない	27	56.3	5	100	3	50.0	3	37.5	7	46.7	9	64.3
計	48	100	5	100	6	100	8	100	15	100	14	100

表7-3 養護教諭の年代別ICT健康観察(健康情報統合システム)の導入状況(n=48)

	人(%)											
	全体		20代		30代		40代		50代		60代	
導入している	21	43.8	5	50.0	1	11.1	7	58.3	8	50.0	0	0
導入していない	27	56.3	5	50.0	8	88.9	5	41.7	8	50.0	1	100
計	48	100	10	100	9	100	12	100	16	100	1	100

②ICT健康観察導入による効果

ICT健康観察を導入した21名を対象に、その効果を尋ねた。結果を表8-1～8-4に示した。健康観察の負担感は、71.4%の養護教諭が負担が軽くなったとしていた。また、児童生徒の健康情報の早期発見・早期対応につながりやすくなったとする者は、85.7%と高率であった。感染症の予防や拡大防止に役立ったかどうかについては、そう思うが47.6%、ややそう思うが42.9%で、90%以上が評価していた。児童生徒の自己管理能力の向上についてのつながりについては、そう思うが38.1%、ややそう思うが57.1%と、こちらも95%以上がつながっているとされていた。児童生徒自身が入力することにも関連すると推察される。

このようにICT健康観察は、健康観察の目的である「生徒の健康に関する情報の早期発見や早期対応へのつながり」「感染症予防や拡大防止に役立っている」「児童生徒の自己管理能力の育成へのつながり」について効果が見られた。

表 8-1 健康観察の負担感への効果 (n=21)

負担感について	人数	%
負担が軽くなった	15	71.4
あまり変わらない	4	19.0
負担が増えた	2	9.5
計	21	100

表 8-2 早期発見・早期対応への効果 (n=21)

早期発見と対応へのつながり	人数	%
つながりやすくなった	18	85.7
あまり変わらない	3	14.3
つながりにくくなった	0	0
計	21	100

表 8-3 感染対策への効果 (n=21)

感染予防や拡大防止へのつながり	人数	%
そう思う	10	47.6
ややそう思う	9	42.9
ややそう思わない	2	9.5
思わない	0	0
計	21	100

表 8-4 児童生徒の自己管理能力育成への効果 (n=21)

自己管理能力向上へのつながりあり	人数	%
そう思う	8	38.1
ややそう思う	12	57.1
ややそう思わない	1	4.8
思わない	0	0
計	21	100

4. 成果と課題

本研究の実践を振り返ると以下の三点が成果と考えられる。一点目は養護教諭とICT推進担当教諭が連携して本研究実践を進めることができた点である。システム開発の理念について、最前線で対応している養護教諭の現状を確認しながら、現場の実情に合わせたシステム開発により、ICT化の手段にとらわれず、学校における健康観察の目的に合致したシステム開発をすることができた。開発者も現職の教諭であるため、子どもや養護教諭の実態を実践的視点で捉えることができたと考える。感染症拡大により迅速な対応が求められる中、即座に現場のリソースを最大限に活用した機能的な連携により成果が上がったと考える。

二点目は新型コロナ流行により、朝の健康観察に関する業務の負担が一気に増加したが、ICT健康観察は、その負担感を減少させることができた。流行前は「紙面を活用して学級担任が行っていた」が流行後は体温や体調、家族の体調など、調査する項目が増えたことや、プライバシーの観点から全員の前で申告することが難しくなったことにより、「紙面を活用して各児童生徒が自己申告で記入していた」に移行した。しかし、児童生徒が記入したプリントを1枚1枚確認する作業だけで膨大な量になる。在籍人数が多くなればなるほど、業務は膨大になる。ICTの集計能力やデータを目的に照らして一括変換できる力を最大限に活用した簡便なシステムであることから、負担感が軽減したものであると考える。

三点目は健康情報統合システムが朝の健康観察の目的の達成に大きく貢献している点である。ICT健康観察により、健康観察の3つの目的である①子どもの心身の健康問題の早期発見・早期対応、②感染症などの感染の拡大防止や予防、③子どもの自己管理能力の育成⁵⁾のいずれにも高い評価がなされた。養護教諭とシステム開発の中心的役割を果たした教諭が、しっかりと健康観察の目的を理解し、システム開発を進めたことによるものと推察する。

本実践では、健康観察への負担が軽減されることにより、体調不良児童生徒へ丁寧な対応ができたり、他職員への周知が早めにできたりするなど、健康に関する情報の早期発見や早期対応につながることがわかった。煩雑な作業から解放されることにより、より本質的な業務にあたることができるのではないかと考えられる。

一方で、課題もあった。一点目は、ICTだけに頼るのではなく、表情や声色などの対面で行う健康観察の良さを生かした実施方法である。学級担任をはじめ、多くの教員が日々児童生徒を丁寧に観察し、普段と違う表情や声色を見取り、適切な健康観察を行っていたが、ICTの導入により、従来行われてきた対面の健康観察の良さが損なわれつつある。本研究で開発した健康情報統合システムは、いわゆるソフトウェアである

ため、今後は、健康観察を広義な意味のシステムで捉え直し、健康情報統合システムを活用した健康観察の在り方について、ICTの活用場面や対面での実施場面について、効果測定を行い、研究を深めていく必要がある。

二点目は本実践で開発した健康情報統合システムを保健指導に生かすことである。毎日の体調確認や体温測定といった情報だけではなく、朝食や起床・就寝時間といった生活習慣に関する基礎的なデータを蓄積することで、在籍児童生徒の健康情報のデータベースができる。それらのデータベースを活用し、実態に合った保健指導ができるのではないかと考えられる。それらのデータは保健だよりや教育相談の資料にも活用することが想定される。開発したシステムにも、統計データが出力される機能を追加しているが、効果的な活用までには至らなかった。今後、よりよい保健指導に必要なデータベースについて議論していき、本システムが日々の保健指導にも生かされるように改善していく必要がある。

また、健康観察は、児童生徒のためにある。児童生徒が入力し参画するICT健康観察について、児童生徒の考えなどの調査により、今後さらに検証していくことが必要である。今回は、A市での実践であったが、今後、多くの学校で活用されていくことを願うところである。

本実践研究にあたり、A市養護教諭の先生方をはじめ、多くの方々のご協力をいただきましたことに深謝致します。

○引用文献

- 1) 文部科学省 (2021): 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」
- 2) 山田小夜子, 橋本廣子 (2009): 養護教諭の職務の現状に関する研究, 岐阜医療技術短期大学紀要
- 3) 日本健康相談学会 (2021): 第3回COVID-19に伴う養護教諭の実践に関するアンケート報告書
- 4) 木田文夫・荷見秋次郎 (1953): 健康観察の理論と実践, 健康教育業書, 牧書店
- 5) 文部科学省 (2008): 教職員のための子どもの健康観察の方法と問題への対応
- 6) 文部科学省 (2022): 令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)【速報値】
- 7) 文部科学省 (2019): GIGAスクール構想の実現パッケージ
- 8) 大沼久美子 (2020): 新型コロナウイルス感染症に伴う養護教諭の実践に関する緊急アンケート(第1回・第2回)報告, 日本健康相談活動学会誌 Vol.15 No.2 2020

○参考文献

- ・河野恵・栗原淳 (2017): 佐賀大学教育学部附属学校園における養護教諭の連携の在り方—保健室アプリによる情報共有の有用性を探る—, 佐賀大学教育実践研究
- ・全国養護教諭連絡協議会会報 (2021): 学校における新型コロナウイルス感染症対策について
- ・沢田真喜子・物部博文・植田誠治 (2017): 健康観察の実施に関する研究(第1報)—健康観察の実施状況—, 学校保健研究 Jpn J School Health 59 2017 123-132
- ・沢田真喜子・物部博文・植田誠治 (2018): 健康観察の実施に関する研究(第2報)—健康観察結果の活用—, 学校保健研究 Jpn J School Health 59 2018 435-444
- ・福岡県体育研究所 (2020): 新型コロナウイルス感染症の感染予防における養護教諭の実践事例について