

教員養成課程学生を対象とした病気の子どもの理解のための教材 —漫画を活用した教材の開発—

村上由則¹，井上早紀²

¹宮城教育大学大学院教育学研究科(教職大学院)・特別支援教育講座, ²横浜市立盲特別支援学校

本研究は、将来教員となる学生を対象とした病気の子どもの理解のための漫画教材を開発するとともに、その効果を検証することを目的とする。対象疾患はⅠ型糖尿病、心臓病である。糖尿病では「Ⅰ型糖尿病とⅡ型糖尿病の違い」「運動」「管理行動の主体」、心臓病では「活動制限の個人差」「感染症予防」「過剰な活動制限をしないこと」に関わる教材を漫画製作用PCアプリにより作成した。ストーリーは、疾患のある児童が在席する通常学級担任教員の視点からの場面・展開である。効果検証のため、症状・治療・学校生活上の困難や管理行動・教育的支援の4つの観点で構成した質問項目(各疾患30項目)及び自由記述からなる質問紙を作成した。メールにて漫画教材と質問紙を送信・回収した。回収した質問紙に基づき漫画教材を読む群・読まない群、同一被験者で漫画教材を読む前・読んだ後を比較した結果、漫画教材による疾患理解促進が確認された。

キーワード: 病気理解、障害理解、漫画、PCソフト、教員養成課程

1. はじめに

医療技術の進歩や外来通院治療の推進等を背景に、通院治療を受けながら自ら病気を管理し、地域の通常学級に通う子どもが増えている[1]。子どもが上手に病気と付き合いながら学校生活を送るためには、担任教員が子どものおかれた状況を正しく理解し、病気と向き合い管理しやすい環境の整備や適切な指導が大切である。

特別支援教育教員免許が取得可能な教員養成課程においても、病弱教育に関する講義は少ない[2]。ましてや初等・中等教育教員養成課程を修了し、通常学校に勤務する教員や将来教員となる学生にとっては、通常学級に在籍する病気の子どもの状況はイメージすることは容易ではなく、対応の見通しを持つことは難しいと考えられる。

本研究では、教員や将来教員となる学生を対象とした、病気の子どもの理解のための漫画教材を開発するとともに、その成果を検証することを目的とする。なお、扱う病気はⅠ型糖尿病、心臓病とする。

2. 事前調査—漫画教材内容の選定—

(1) 目的: 漫画教材のテーマを選定するため、教員養成大学学生のⅠ型糖尿病および心臓病に関する知識・理解の程度を明らかにする。あわせて学生がもつ病気の子どもの日常生活に関するイメージについても検討する。

(2) 対象者: 教員養成課程1～4年次学生

(3) 質問紙の作成: 質問紙は、病弱教育および病弱児の疾患に関する心理・生理・病理を扱った文献[3][4][5]およびWebサイト[6][7][8]を参照して作成した。Ⅰ型糖尿病と心臓病それぞれについて、症状・治療・学校生活上の困難や必要な管理行動・考えられる教育的支援の、4つの観点の簡単な記述を読み、その正誤を問う形式の質問項目(30項目ずつ・○×記載要請)、回答者の病気に関する既知事項を自由記述する項目を設けた。

(4) 調査手続き: 2015年7月に対象学生が受講する講義時間に質問紙を配布、その後に回収した。表1は質問紙の一部である。

表1 質問紙の一部

I型糖尿病の症状に関する項目
食欲が増えて、過食になる
体重が増える
あまり水を飲まなくなる
疲れやすくなり、意識がぼーっとしている
感情が高ぶって活発に動きまわる
急に熱り込み、顔色が蒼白になる
心臓病の学校生活に関する項目
マラソンや水泳などの激しい運動は絶対に控えなければならないので注意する
体力のなさや身体の小ささなどから、他の子への劣等感を抱きがちになることがある
虫菌やにきび、風邪などが大きな合併症につながることもある
小学生にもなれば、薬を飲まなければいけない子どもは、毎回忘れずに飲むことができる

(5) 調査結果：学生 107 名(1年 30 名・2年 36 名・3年 30 名・4年 11 名)から質問紙(記名)を回収した。2種類の疾患に関する各 30 の質問項目に対する平均正答数は、I 型糖尿病 23.2、心臓病 25.4 であった。回答の大まかな傾向として、I 型糖尿病では、II 型糖尿病との発生機序の違いや症状の共通点については正しく理解されていない。治療方針として体育等の運動を控えさせるべきと考える傾向があった。治療の主軸である血糖コントロールの実施主体が患者自身であることがあまり認識されていない可能性が示唆された。自己管理行動では「注射」の印象が強、「血糖値の自己測定」の印象は弱かった。

一方心臓病では、この子どもは運動ができない、あるいは、してはならないというイメージを抱いている傾向があった。また心臓病のイメージが、メディア等で取り上げられるような重症患者の例に偏っている可能性が見られた。風邪などの感染症が大きな合併症につながる恐れがある子どももいるということへの理解が不十分だった。加えて、危険を回避することに敏感になるあまりに、子どもの QOL を高める観点が見落とされがちであることが伺われた。

以上の結果から、漫画教材は「I 型糖尿病編」「心臓病編」「病気の子どもまとめ編」の3部構成とし、各章の内容は、表2のようにすることとした。

3. 漫画教材の作成

上記調査に基づき設定したテーマごとに文献等の情報を整理した。次いで整理した情報を分かり易く示

表2 漫画教材の構成と内容

1型糖尿病編	第一章：1型糖尿病と2型糖尿病の具体的な違い
	第二章：管理行動の実践者が子ども本人であること
	第三章：運動について
心臓病編	第四章：活動制限の個人差
	第五章：感染症予防
病気の子ども・まとめ編	第六章：必要な教育的支援をしたうえでできる限り他の児童と一緒に活動させることの重要性
	第七章：病気の状態は常に変化するということ

すため、通常学級の担任教員の視点の場面設定とストーリー展開、表現の工夫等を検討し、内容を文章で表した「プロット」を作成した。プロットの完成には研究協力者 5 名による評価を経て修正を加える工程を繰り返した。プロットを元に漫画のコマ割りや画面構成、具体的なセリフや表情等を盛り込んだネームを作成し、漫画の表現について再び研究協力者との評価・修正を行った(図1)。最後に、完成したネームを元に PCソフト(CLIP STUDIO PAINT PRO, セルシス社製)を用いて漫画を清書し完成とした(図2-4)。

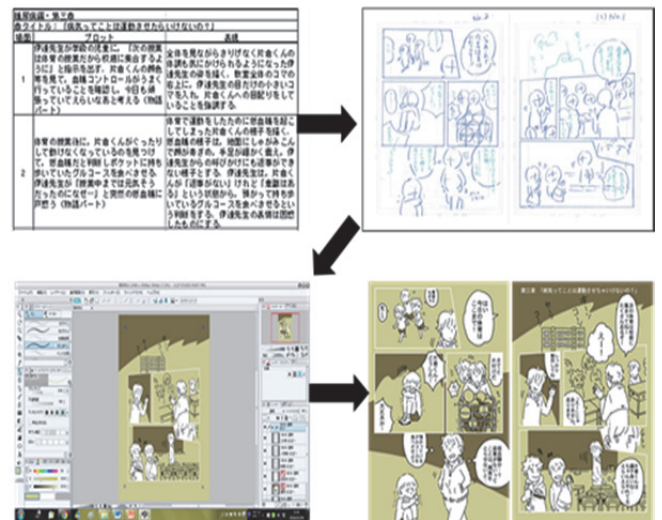


図1 漫画教材完成までのプロセス

4. 漫画教材の活用による病気の子どもの理解促進状況の分析

(1) 目的：漫画教材の活用が、教員養成課程学生の病気の子どもの理解にもつ効果について検討する。

(2) 対象と倫理的配慮：教員養成課程1～4年生で、メール添付による質問紙に回答可能との了承を得た学生を対象とする。なお調査依頼に際し、

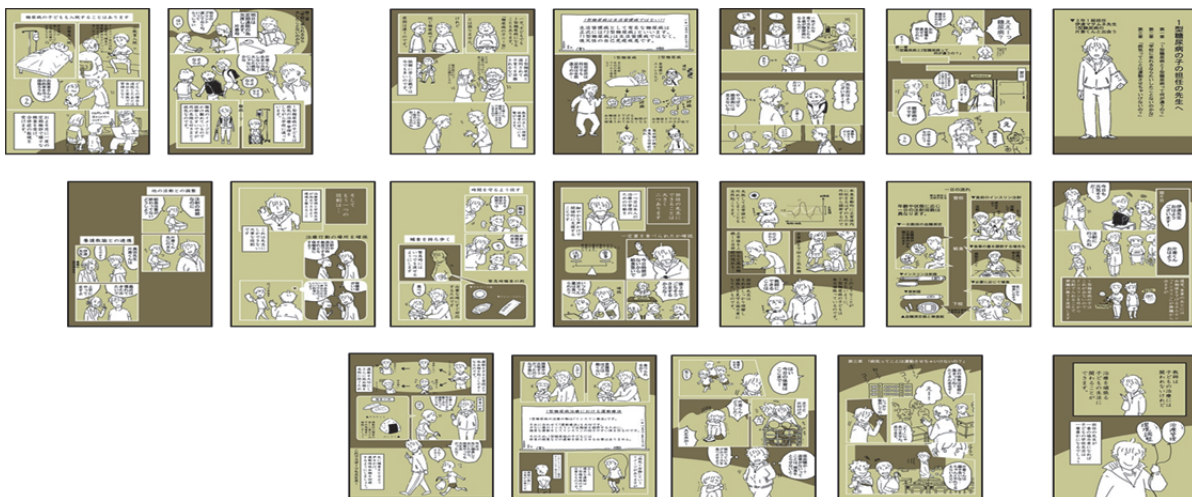


図2 漫画教材：I型糖尿病（19枚）

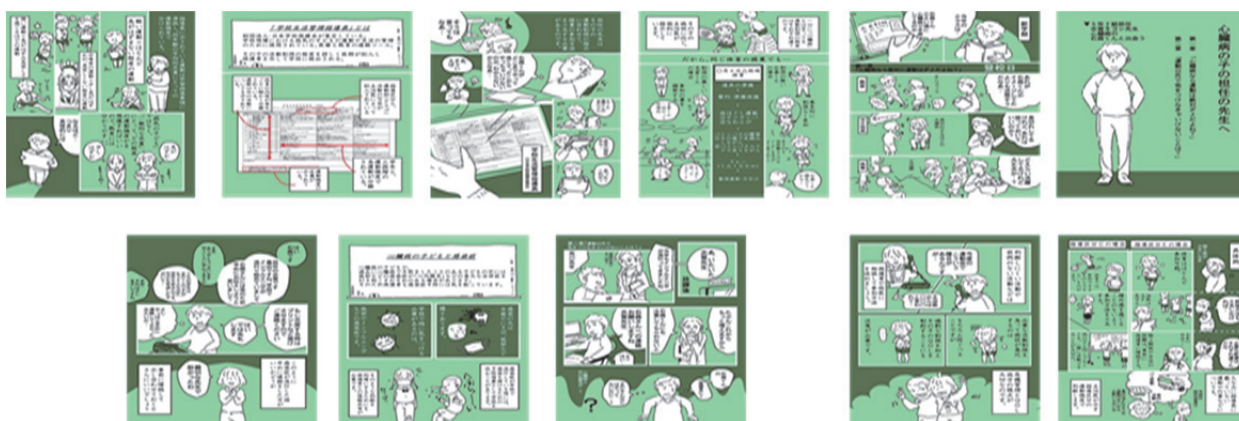


図3 漫画教材：心臓病（11枚）

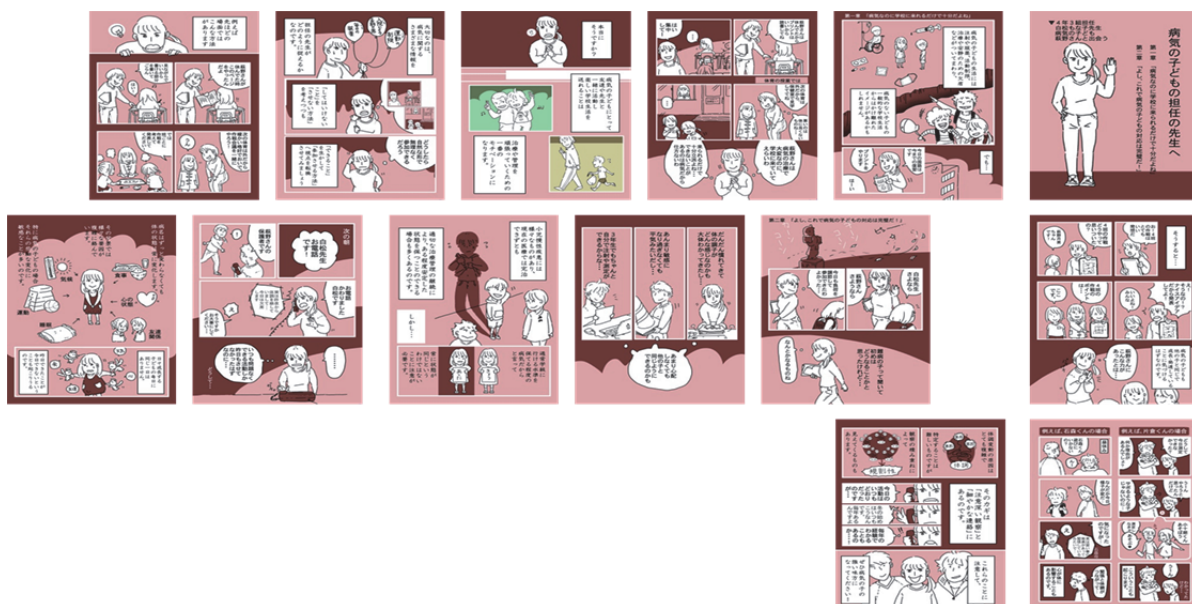


図4 漫画教材：病気の子どもまとめ編（14枚）

質問紙への回答の有無や正誤等により不利益は生じないと説明を実施しており、参加学生の同意を得た。

(3) 質問紙および漫画教材の送付・回収手続き：前述のプロセスを経て作成した「2. 事前調査」と同じ質問項目に加え「漫画教材を読むことによる病気の子どもの理解について」を記述する欄を加えた質問紙(エクセルファイル版)および漫画教材をメール添付で送付した。メール文面にて、「漫画教材を読んだ後に質問紙に回答し、プリントアウト持参もしくはエクセル形式の添付ファイルで返信」するように要請し、回収した(2016年1月)。なお、質問紙への回答の正解・不正解に関しては、今回および前回2015年7月とも公表はしていない。

(4) 漫画教材の評価分析の手続き：同じ質問紙を二度活用するため、次の手続きを設定した(図5)。

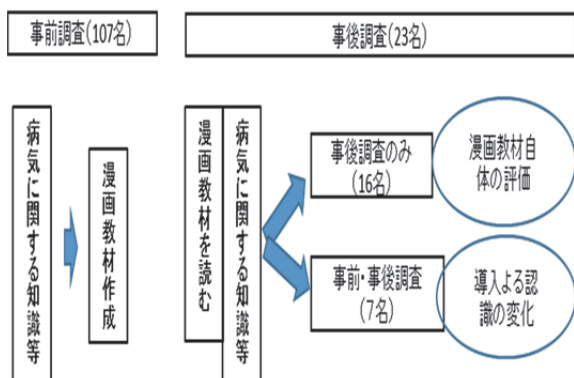


図5 教材作成と調査・検証の概要

①漫画教材自体の評価・・・「2. 事前調査」において漫画教材の選定のための調査への回答者数は107名であった(以下、事前調査参加群)。一方、本章で分析している「漫画教材を読むことによる効果の検証」に参加した回答者は23名で、そのうち16名は事前調査に参加していない(以下、事後調査限定参加群)。つまり漫画教材と質問紙がセットとなって提供された群である。そこで、事前調査参加群107名と事後調査限定参加群16名の質問紙正答数を比較検

討の対象とした。分析法は、t検定及びノンパラメトリック検定(ウィルコクソンの順位和検定)とした。

②漫画教材導入による認識変化の評価・・・「事前調査」と「漫画教材を読むことによる効果の検証」の両方に参加した学生は7名(以下、事前・事後両調査参加群)である。この7名を対象として、漫画教材の活用による病気の子どもの理解の促進を検証することとした。漫画教材を読む前(2015年7月)と読んだ後(2016年1月)における同一質問紙における正答数を比較対象とし、分析法は、対応のあるt検定及びノンパラメトリック検定(ウィルコクソンの符号付順位検定)とした。

③漫画教材導入による「病気の子どもの理解」(記述)の評価・・・分析の対象は「漫画教材を読むことによる効果の検証」に参加した学生は23名である。23名の記述において10回以上出現する「キーワード」をKHコーダー[9][10]により、共起性を検討した。

(5) 結果：

①漫画教材自体の評価・・・事前調査参加群107名と事後調査限定参加群16名の平均正答数は、事前調査参加群48.3—事後調査限定参加群53.5であり、両群間に有意な差を見出した($p<0.01$)。これは「漫画教材を読むことによる」得点の差である。つまり、漫画教材の活用自体が「病気の子どもの理解」を促すことを示唆している。

②漫画教材導入による認識変化の評価・・・事前・事後両調査参加群における平均正答数は、質問全体で事前46.7—事後52.1、I型糖尿病項目で事前22.0—事後24.9、心臓病項目で事前24.7—事後27.2であった。いずれも事前調査—事後調査間に有意な差を確認した($p<0.05$)。分析対象者7名において、6カ月の間隔をおいた同一内容の事前調査・事後調査間における正答数の差(増加)は、同一分析対象者において、漫画教材を「読んでいる」その事自体が影響したと推定され、漫画教材の有効性が示

唆される。

③自由記述の検討・・・23名の分析対象者の自由記述においては10回以上出現するワードは、「糖尿(40回)」「心臓(38)」「思う(33)」「全体(26)」「知る(17)」「分かる(17)」「教材(15)」「漫画(15)」「読む(14)」「病気(12)」の10語である。病気グループとしての「病気」「糖尿」「心臓」、教材グループとしての「教材」「漫画」、理解グループとしての「思う」「知る」「分かる」とその他グループ「全体」の4グループに大別できる。KHコーダーの出力結果をみると、病気グループ・教材グループ・理解グループが共起ネットワークを構成し、「心臓病・糖尿病などの病気を漫画として扱った教材を読むことで、(病気)を知ること(分かること)につながる」といった傾向を示している。これは研究協力者5名による自由記述の主観的分類を協議結果に近似する。

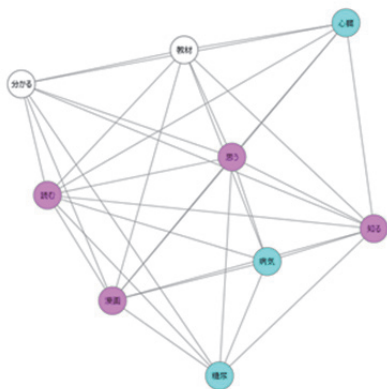


図6 自由記述の単語の共起ネットワーク

5. 考察

本研究の結果、漫画教材の活用が「病気の子どもの理解」に有効であることが示唆された。しかし対象者数が少なく、教材を読む前後での比較が十分にできたとはいえない。また文章だけで病気の子どものついて説明した教材との比較等も必要であると考えられる。

しかし、研究の結果、漫画教材には主に文章教材

と比較してより優れている点がいくつかあることが分かった。文章ではイメージしにくいことも絵で可視化されていること、物語性とキャラクター性、簡潔であること、楽しみながら学べること等である。これらの特性は教材の分かりやすさや手軽さにつながっており、専門性のない初心者にも適した教材であると考えられる。

一方で、限定的な場面を描写せざるを得ない漫画の特性上、一つのストーリーで病気の子どもの多様な事例を網羅することは難しい。そのため、専門書や講義、多くの事例に触れることが多様な知識を得ることのできる文章教材と併用することで、漫画教材使用の効果がより高まると考えられる。

漫画教材特有の効果としては、物語性やキャラクター性があるために、人物に感情移入したり様々な立場の人物の気持ちを知ったりできる点がある。病気に関する知識や支援例はさまざまな教材でも学ぶことができるが、それらを具体的・擬似体験的に学べる点が漫画教材の長所である。加えて漫画教材は、単に病気の知識を得るための教材としてだけでなく、病気の子どものかかわりへの心構えや意欲を起こさせ、子どもの支援に携わろうとする教員の背中を押すような役割を果たせる可能性も持ち合わせていると考えられる。

6. おわりに

画像等を用いた、障害や支援を必要とする子どもの理解を促す試みはさまざまな形でなされている。筆者も本学のWeb上には「特別支援教育ユビキタス」[11]を構築し、それを活用した障害理解のための授業を試みている[12]。

7. 付記

(1) 本研究は、科学研究費(基盤(c)課題番号26381304、研究代表者・村上由則)により実施した。

- (2)本研究は、井上早紀(H27年度宮城教育大学特別支援教育教員養成課程・健康運動障害教育コース卒業)の卒業研究を元に修正加筆したものである。
- (3)本稿は日本育療学会第20回学術集会(大阪・宝塚大学大阪梅田キャンパス、201年8月27日)において発表した内容を加筆・修正したものである。

8. 文献

- [1] 日下奈緒美:平成25年度全国病類調査にみる病弱教育の現状と課題, 国立特別支援教育総合研究所研究紀要 第42巻, pp.13-25, 2015.
- [2] 村上由則:特別支援教育専攻の授業における教材の活用—病弱・肢体不自由領域における教材の活用—, 宮城教育大学特別支援教育総合研究センター研究紀要, 9号, pp.27-36, 2014.
- [3] 日本学校保健会:学校生活管理指導表, 平成23年度改訂.2011.
- [4] 西間三馨・横田雅史(編):病弱教育 Q&A・PARTV, ジアース教育新社, 2003.
- [5] 満留昭久:学校の先生にも知ってほしい:慢性疾患の子どもの学校生活, 慶應義塾大学出版会, 2014.
- [6] 全国特別支援学校病弱教育校長会:病気の子どもの理解のために—心臓病—, 国立特別支援教育総合研究所, 2010. (http://www.nise.go.jp/portal/elearn/shiryoku/byoujyaku/pdf/cardiac_disease.pdf, 最終確認 2017年1月29日).
- [7] 全国特別支援学校病弱教育校長会:病気の子どもの理解のために—糖尿病—, 国立特別支援教育総合研究所, 2009, (<http://www.nise.go.jp/portal/elearn/shiryoku/byoujyaku/pdf/diabetes.pdf>, 最終確認 2017年1月29日).
- [8] MSD マニュアル家庭版, (<http://www.msmanuals.com/ja-jp/>, 最終確認 2017年1月29日).
- [9] 樋口耕一:KHCoder2.00, (<http://khc.sourceforge.net/>, 2015年6月15日取得).
- [10] 樋口耕一:社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して—, ナカニシヤ出版, 2014.
- [11] 村上由則:「特別支援教育ユビキタス」, (<http://etokushi.miyakyo-u.ac.jp/Ssu.php?mrkm=1>, 2016年1月29日確認).
- [12] 村上由則, 寺本淳志, 鈴木綾乃, 半澤雄太:障害理解教材のハンドクラフトとICTを融合した学生指導の改善, 宮城教育大学特別支援教育総合研究センター研究紀要, 11号, pp.35-45, 2016.