

第41回 高知女子大学看護学会 講演会

「看護の可視化がもたらすもの－災害時の要配慮者を対象としたパッケージ開発の研究から見えてきたもの－」

共立女子大学看護学部 教授

加藤 令子

I. 看護の可視化としておこなってきたこと

これまで私達がおこなってきた災害時の要配慮者を対象とした研究において、看護の可視化として考えていることが3点あります。1点目がツール開発です。私達は、これまでふたつのツール開発をおこなってきました。ひとつ目の開発は、「特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ」です。本パッケージは、兵庫県立大学の私の恩師であります片田教授が、21世紀COEプログラム『ユビキタス社会における災害看護拠点の形成』において、小児班として開発された『小児病棟用ケアパッケージ』を基

本セルフケアパッケージは、オレム看護理論を基に開発しました。開発したふたつのパッケージの概要です。シミュレーションパッケージの主体は、子どもとかかわる者（教員・保護者）であり、目的は、子どもとかかわる者が災害に

看護の可視化

I. ツール開発: 看護の知・看護理論を基盤

「特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ」

看護の知
 *兵庫県立大学21世紀COEプログラム
 ユビキタス社会における災害看護拠点の形成
 看護ケア方略研究部門看護ケア方法の開発プロジェクト
 小児版: 代表者 片田範子
 『小児病棟用ケアパッケージ』
 『みんなで一緒に考える医療的ケアを必要とする子どもたちの災害の備え』

「災害セルフケアパッケージ-肢体不自由児用-」

看護理論
 *ドロセアE.オレム, オレム看護論

	特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ	災害セルフケアパッケージ-肢体不自由児用-
開発	2007~2009年	2011~2014年
主体	子どもとかかわる者 教職員・保護者	子ども本人 肢体不自由および肢体不自由と軽度知的障がいのある子ども
目的	子どもにかかわる者が災害へ備える 子どもの居る場に応じた災害の備え(特別支援学校・家)	子ども自身のセルフケア能力を高めて災害に備える 子どもの生活を中心とした災害の備え(子どもの生活の場全て)
	*両方のツールを用いて災害に備えることが必要	

に開発したものです。『小児病棟用ケアパッケージ』は、阪神淡路大震災と新潟県中越地震で被災された看護師へのインタビュー調査から、災害への備えとしてイメージトレーニングが重要ということが知として抽出され、開発されたものです。そのためシミュレーションパッケージも、イメージトレーニングを基盤として開発しました。ふたつ目に開発したものが、「災害セルフケアパッケージ-肢体不自由児用-」です。

備え、子どもの居る場（特別支援学校・家）に応じて備えをおこなうことです。セルフケアパッケージの主体は、子ども本人です。目的は、子ども自身の災害に備えるセルフケア能力を、子どもの生活を中心に考えて高めることです。

可視化の2点目は、ツール開発のプロセスです。開発したツールは、特別支援学校教員に活用いただくものですので、セルフケアパッケージは、教員に開発のプロセスに参加いただくという協働の基に開発しました。シミュレーションパッケージは、開発プロセスにおいて、教員に内容を確認いただき、その後に助言を受けました。両パッケージは、看護領域の私達だけで開発したのではなく、活用いただく教育の専門家である教育現場の方の視点を入れて開発したものです。

3点目は、情報公開です。報告書を作成し、関連機関や協力者に配布しました。シミュレーションパッケージは報告書を4冊、セルフケアパッケージは1冊作成し配布しました。両パッケージの内容はWeb上でダウンロードができます。学会発表も国内外で約50件以上となり、できる限り研究のプロセスから様々な方にご理解いただけるようにしました。また、講演会も特別支援学校関係者を対象に20回以上おこないました。医療福祉関係や一般の方向けの講演もおこない、できるだけ多くの方の目に触れるようにし、ご理解いただけるようにという方策をとってきました。

関東地方1県、山陰地方1県という2県で大きく取り上げられて活用いただいています。

先ほど南先生からお話がありましたが、私は大学院在籍中の5年間、南先生からご指導をいただき修了いたしました。特に博士後期課程在学中、南先生から、「学問はタコ壺ではいけない。自分たちの中にだけ入り込んではいけない。」ということをお教えいただきました。私は、そのことをずっと考えており、自分たちが作り上げるものを、できるだけ多くの所で活用いただけたら良いと、開発当時から考えておりました。

2点目は、看護領域以外の人々から関心が寄せられたということです。福祉関係や海外の教

看護の可視化

II. ツール開発のプロセス
特別支援学校教員との連携:プロジェクト会議、助言

III. 情報公開

- 1) 報告書作成・配布: 関連機関、協力者
シミュレーションパッケージ 4冊
セルフケアパッケージ 1冊
- 2) Web上での両パッケージの公開
自由にダウンロード可能
- 3) 学会発表: 国内外 50件以上
- 4) 講演: 20回以上
特別支援学校教職員・保護者、医療福祉関係者、一般の人々

看護の可視化がもたらしたもの

看護以外の領域の人々の関心
福祉関係・海外の教育機関
福祉関係者、障がい者スポーツ関係者
アメリカ基地内の学校関係者
(両パッケージ英語版の活用検討中)

↑ ツール開発・講演
看護の知
看護理論

II. 看護の可視化がもたらしたこと

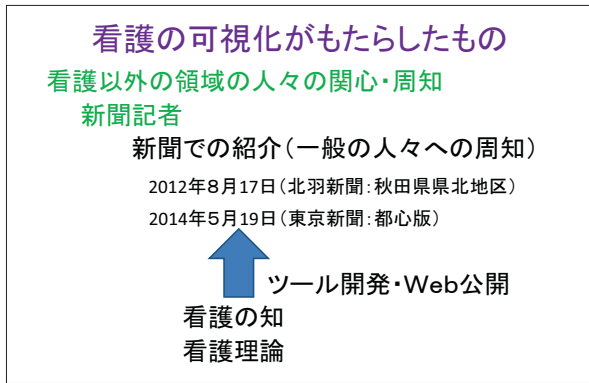
私達がこれまでおこなってきた可視化が何をもたらしたのかということです。1点目は看護以外の領域での活用ということが挙げられます。私達は、看護の知を用いてふたつのツールを開発し、そのプロセスに特別支援学校の教員にご協力いただき、また、特別支援学校で講演をさせていただきました。その経過から、特別支援学校の教職員や保護者の方に、ツールを活用いただくということができております。現在は、

育機関の方も関心を寄せてくださっています。先日、私が所属しております共立女子大学の共立アカデミー主催で、一般向けの講演を担当いたしました。その時に福祉関係や障がい者スポーツ関係の方、スポーツ関係の方は特にパラリンピックに関係されておりました。また、米軍基地の学校関係者の方も参加くださいました。参加した方々が、高い関心を示してくださり、特に米軍基地の学校関係者の方は、この様なツールはないため、両パッケージを学校で活用したいという希望を述べられました。また、新聞に両ツールが取りあげられました。2012年8月には、私の郷里の秋田県能代市に本社がある北羽新報に掲載されました。また、2014年5月19日東京新聞の「ぶら〜りキャンパス」という、関東近辺の大学で興味深い研究や企画を特集している欄に掲載されました。これにより、一般の方に本研究を知っていただく機会となりました。医療者とWHO関係者からも声掛けがありました。2012年神戸市で、The 9th International Conference

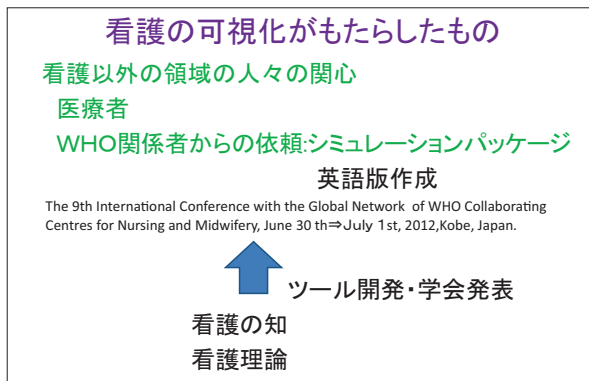
看護の可視化がもたらしたもの

看護以外の領域での活用
教育機関
特別支援学校での活用
(教職員・保護者)

↑ ツール開発・講演
ツール開発のプロセス
看護の知
看護理論



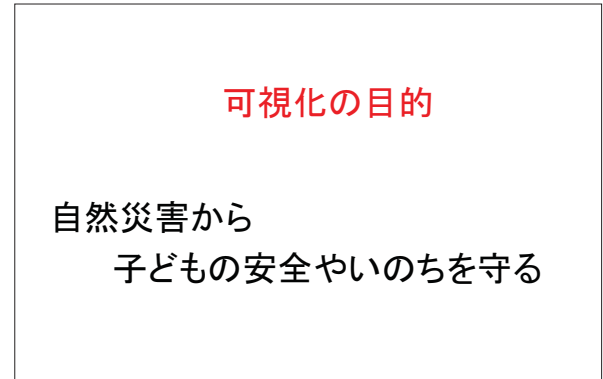
with the Global Network of WHO Collaborating Centres for Nursing and Midwiferyが開催され、私達は、両パッケージについてポスターセッションで発表しました。セッション終了後、WHO関係者がポスター掲示前にいらしてくださり、シミュレーションパッケージの英語版の作成依頼があり作成しました。英語版もWebサイトで自由にダウンロードができます。



III. 看護の可視化の目的

私達がこれまで取り組んできた研究を可視化している目的は、自然災害から子どもの安全やいのちを守るためです。障がいのある子どもが学校で生活する時間は、年間を通して3分の1から4分の1です。そして、子どもたちは必ず学校を卒業します。私は、様々な支援学校の教員とかかわらせていただき、そのかわりの中から教員は、災害発生時には子どもは守る存在だと思っている方が多いことに気づきました。授業では、自立支援教育をされ、授業中は子どもの自立を目標とした教育を実施している一方、災害の備え、避難訓練等では、教員が全部準備を整え、子どもを守ることに努めている。このギャップがどのようなものなのかということで、

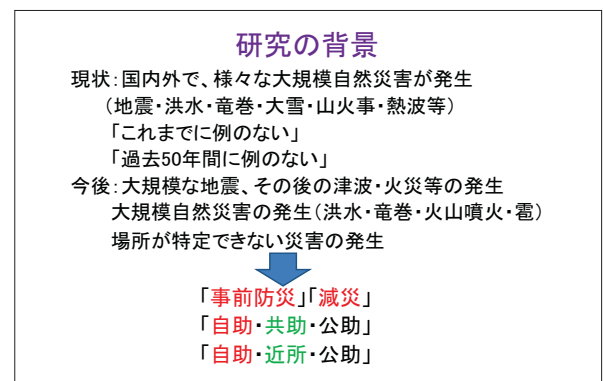
色々研究を進めてきたことありますが、とにかく子どもの安全、いのちを守りたいということが、これまでの研究を可視化してきた目的です。



IV. 開発したふたつのツール

1. 研究背景

ふたつの研究をおこなってきた背景の1点目は、



自然災害の多発であり、どこでどのような災害が発生するのかがわからないということがあります。そのため、わが国では、事前防災・減災の重要性、自助・共助・公助ということが言われています。しかし、私が東日本大震災で被災された方の話を伺っていると、多くの方が言われるのは、共助ではなく近所ということです。現在、私がかかわらせていただいている全ての支援学校は、地域の会長が防災委員会の委員になり活動をおこなっており、地域住民の方が積極的に子どもとかかわっています。

2点目は、障がいのある方や子どもの被災状況です。阪神淡路大震災時の調査対象488人の子どもの内、死亡した子ども5人全員が肢体不自由のある子どもでした。東日本大震災の犠牲

者は障がいのある人が一般の方の2倍でした。障がいのある子どもの負傷者は、ない子どもの2倍以上という報告があります。また、東日本大震災後の肢体不自由を対象とする支援学校教員の目から見た子どもの問題として、依存行動の増加が挙げられています。原因は、子どもたちが避難所で生活していた時のボランティア数が非常に多く、何もすることがないため、障がいのある子どもに目が向いてしまい、子どもたちへかかわったことです。障がいのある子どもは、日頃から他者から援助を受けることに慣れており、断ることがよく分かってない、また、断るという教育を受けていないという現状があります。それに加え、自分ができることは何かということをよく理解できていない部分もあるのです。避難所で子どもにボランティアがかかわった結果、学校に戻ってきた時には、自分でできるはずの行動を人におこなってもらうことが増えた、と教員たちは話されています。

研究の背景

阪神淡路大震災

調査対象:488人の子ども

死亡者5人(全員が肢体不自由のある子ども)

東日本大震災の犠牲者

障がいのある人は一般の人の約2倍

障がいのある子どもの負傷はない子どもの2倍以上

東日本大震災後の肢体不自由を対象とする支援学校教員の

目から見た子どもの問題点

依存行動の増加

できるはずの行動を人に実施してもらうことが増えた

↑
避難所生活で他者からの子どもへの介助が多い

2. 「特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ」の開発と活用効果

1) 構成

「特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ」は、イメージトレーニング編、設備編、備蓄編の3編と解説編で構成されています。イメージトレーニング編、設備編、備蓄編の3編には、チェックリストがあります。

2) 活用方法

イメージトレーニングは開始時に、学校の立地を確認し、学校が遭遇する可能性の高い危険を見つけることから始めます。学校が、川や海、山の近くであった場合には、発生の可能性の高

特別支援学校用 災害シミュレーションパッケージ



い災害が異なります。そのため、自分が勤務する学校の立地条件を確認し、可能性のある災害を自分たちで決めます。その後それを基に毎朝、災害の種類を変えて、災害発生時の自分の行動をイメージします。医療的ケアが必要な児童生徒も在籍していますので、医療的ケアに必要な物品の確認、また、各学校独自の災害の備えの方法については各学校で抽出し確認します。管理者が特にかかわらなくてはならないこと、例として災害発生時のスクールバスの問題等は、別枠を設けて確認します。

私達が対象としている肢体不自由の学校では、児童生徒の通学時間が異なり、朝ではイメージトレーニングを教員全員ではできないという問題が生じました。その場合は、その学校に合わせてアレンジをして活用いただいています。また、毎日のイメージトレーニングの実施は難しいという学校もあり、週に1から2回の実施でも可能という、学校ごとに教員が活用しやすいように活用いただいています。

備蓄編です。学校で災害に備えるために必要な物品を提示し、最低3日、出来たら1週間備蓄することを薦めています。私達がかかわらせていただいている支援学校では、児童生徒一人ひとりの防災バッグが準備されています。防災バッグの中は、その子どもが食べられる物、お水、着替え、手拭い、マスク、子どもによって必要なものを準備します。必ず入れていただいているものは子どもが安心するものです。子どもが保護者のお迎えがあるまでの間、安心していられるようにということです。バッグは、各学期の長期休暇前に家に持ちかえり、入れ替えをして学期開始時に持参します。学校は学校用の備蓄をしています。教員も自身の備蓄のため、

防災バッグを準備しています。

設備編は、設備をどのように確認したらよいのかということで作成したものです。校舎および校内設備は、年に3回確認するようになっています。

3) 東日本大震災時に「特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ」活用していた効果

シミュレーションパッケージは、茨城県内6特別支援学校で東日本大震災前の2009年から活用いただいております、そして東日本大震災が発生しました。

東日本大震災が発生した時、加藤が言っていたことが本当に起きたと教員たちは思われたそうです。研究最初を実施したインタビュー調査で私は教員に、「東海村で原発事故が起きたらどうしますか。」、また、福島第一・第二原子力発電所に近い学校もありましたので、「何か起きたらどうするのですか。」と伺いました。教員からは「全員死ぬだろう。」という返答がありました。目の前が海の学校もあり、私がその学校を訪問時、お昼に食堂に行きましたところ、教員が「すごいでしょ、オーシャンビューで。こんな良いとこで私たち生活ができるんです。」と話されました。私はその状況を見て、“怖い”と本当に思いました。その学校は、東日本大震災時に津波が近くまで押し寄せて大変な状態になりました。教員の中には約2年シミュレーションパッケージを活用し、備えていた方がおり、その教員へのインタビュー調査の結果、イメージトレーニングをしていた効果として「的確な判断、迅速な対応、落ち着いて児童生徒の安全の確保・確認等」が導き出されました。また、同じ学校の管理職の方へのインタビュー調査から、校長も副校長も東日本大震災発生年度の4月に就任され、災害の備えについて考えておらず、シミュレーションパッケージを全く活用していなかったということで、パッケージを活用して備えていた教員とそうではない教員の違いの大きさが明らかとなりました。震災発生日は卒業式で児童生徒数は多くはなかったそうですが、校長も副校長も全く指示が出せなかった中、シミュレーションを実施していた教員は、何も言わずに迅速に児童生徒を3階に避難させ、必

東日本大震災時の イメージトレーニングの効果

災害発生時の行動面での効果：
落ち着いて**児童生徒の安全確保と確認**
係としての**迅速な対応**
スムーズであった**保護者との連絡**
避難時の行動面での効果：
的確な判断、素早い避難
パニックなしでの避難、スムーズな避難
必要物品確保のための俊敏な動き
災害発生時の指示系統での効果：
指示系統の**明確化**
指示系統の**一本化**

備蓄による効果

備蓄があることでの**安心・落ち着きという精神面**での効果：

食料、飲料水、薬、寒さ対策のための物品
子ども個々の備え(上着、おむつ、帽子など)

備蓄が役に立ったという**活用面**での効果：

寒さ対策のための薪、医療的ケア物品
バッテリー、ヘッドライト
懐中電灯、食料、飲料水

設備確認による効果

点検・確認での効果：

迅速・効果的な破損の点検・確認
建物への影響を把握しての**災害後の警戒**



要物品を全部運んだということでした。ひとりの教員が自分の車に戻って、何が起きているかわからないため車のラジオつけたそうです。そこで、津波の危険性を理解し、「津波が来る。」と言って子どもたちを全員教員たちの自家用車に乗せて高台に避難し、物品も持って逃げたそうです。校長も副校長も何も言えなかったのは、「どう判断して良いのか分からなかった。」ということでした。副校長は、「シミュレーションを実施していることで、こんなに違うということがよく分かった。」と話されました。

備蓄が大変役に立ったということも効果として挙げられています。震災発生日は非常に寒い日で、近所の方も学校に避難しており、食べ物

があることで安心したそうです。また、火を起こすマッチなども準備していたため、薪を炊いて暖がとれた、また、火を見ることで安心したと話されていました。マグニチュード6の被害にあった学校は、何の準備もしておらず、シミュレーションパッケージを導入予定時に震災が発生しました。そのため、食料の備蓄がなく、教員たちの机の中にあるおやつを全部出して対応したということで、「シミュレーションパッケージを導入していたらよかった。」と話されていました。

設備です。ある学校は体育館に避難しました。避難終了後に教員が、「散れー！」と声を出し、避難していた児童生徒等が全員体育館の隅に移動したとたんに天井が落下したそうです。日頃設備を確認している教員は、どこが危ないのか、何が起きるのかということが段々分かってくると話され、デパートやスーパーでも上を見て歩くということです。肢体不自由の学校はスロープが重要です。大震災時には、スロープのボルトが外れた学校が何件もありました。また、スロープが外壁から離れた学校もありました。偶然に東日本大震災発生日は卒業式の学校が多く、また、発生時間も午後であったため、学校に残っていた児童生徒が少なかつたため、2階に居た児童生徒に教員全員がかかわり、おんぶなどで避難できたのです。もし、卒業式の日ではなかった場合、とんでもないことが起きており、不幸中の幸いだったと教員は言われています。

3. 「災害セルフケアパッケージ-肢体不自由児用」の開発と活用効果

1) 自然災害に備え子ども自身のセルフケア能力を高めることの必要性

シミュレーションパッケージを活用し、備えていた学校で東日本大震災時に何が生じたのか。学校では、児童生徒全員が災害発生時に必要なものを準備した個人用バッグを準備していました。しかし、バッグの中身は保護者が全部準備し、保護者がそのまま教員に渡していたため、子どもたちは、バッグの中身の準備に全くかかわっていませんでしたということがあり、その状況下で東日本大震災が発生、バッグの中には子どもが食べることが出来ないものが入っていたということが発覚しました。自己導尿をしていた

課題

事例1)

『特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ』を活用していた学校

子ども各自に必要な物品を備えるため、保護者に子どもに必要な物をバッグに準備することを依頼

↓
バッグの中身は保護者が準備し教員に渡す
子ども達は自分のために何が準備されているのかを知らないままに、東日本大震災に遭遇

↓
バッグの中には、子どもが食べることができない食料が入っていたものもあった

課題

事例2)

自己導尿を実施していた認知能力には問題がない高等部生徒

保護者が導尿カテーテルを学校の保管場所にいつも必要数準備

↓
本人はカテーテルがどのように準備されているのかを全く知らない

課題

事例3)

『特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ』を活用していた学校

災害の備えのため、学校内に薬1日分を保管するため保護者に薬の持参を依頼

↓
子どもは自分がどのような薬を内服しているのかを知らないのではないかと教員は心配している

認知能力に問題が無い高校生の例です。保護者が、病院の外来で導尿カテーテルを貰い、それを学校の養護教諭に渡すというやり取りをしてきたため、高校生は、自分が使用するカテーテルがどのように準備されているのかも知らないということもわかりました。子どもが使用しているお薬を1日分準備しましょうということで備えていましたが、お薬を保護者が直接学校担当者に渡していたため、子どもは飲んでる薬を知らないということが起きているだろうと教員は危惧していました。

この様に、シミュレーションパッケージを活用し、災害に備えていましたが、シミュレーションパッケージは、大人が子どもを守るという視

阪神淡路大震災・東日本大震災からの教訓

障がいのある子ども

- ・サバイバル体験：非日常体験
火を起こす、トイレ、食事
知らない場所で知らない人と過ごす
- ・宿泊体験
- ・近隣の人とかかわる体験（顔見知りになること）
- ・断る体験

点で開発しているため、教員は子どもを守るために様々な準備をしました。しかし、実際に災害が発生した時、子どもたちが本当に何も知らないということが、東日本大震災の状況から分かってきたということがあります。

阪神淡路大震災と東日本大震災からの教訓として、インターネットからの情報と教員へのインタビュー調査から見出されたことは、障がいのある子どもは日常生活で行動範囲が狭く、多くの方とかかわる機会が少ないということもあり、できるだけ非日常体験を日頃からおこなった方が良いということです。そのためには、サバイバル体験を出来るだけさせようということで、火を起こす、トイレや食事を知らない場所で体験してみることの重要性が言われています。また、知らない人と過ごす等の体験が必要ということで、宿泊体験や特に近所の方たちとかかわる体験も大切とされています。支援学校には通学している子どもも在籍しているため、近所の方とかかわることで、顔見知りになる、ご近所の方にあそこの学校の児童生徒ということを知っていただくことで、災害発生時に何らかの対応が可能となります。また子どもたちも顔見知りであれば、あの人に手を借りても大丈夫ということが分かるということです。断る体験ということは全く学んでいないため、今後は断ることも教育として取り入れていくことも必要だろうという教訓も出てきました。

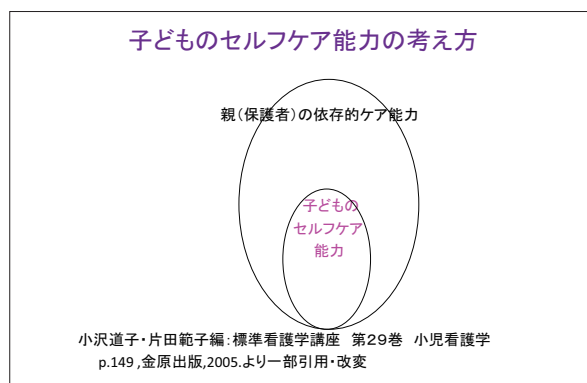
2) セルフケアパッケージの目標設定

私たちはセルフケアパッケージ開発当初、パッケージ開発の目標をどのように定めるかについて考えました。対応する期間は、災害準備期と災害発生時および避難時と設定しました。そし

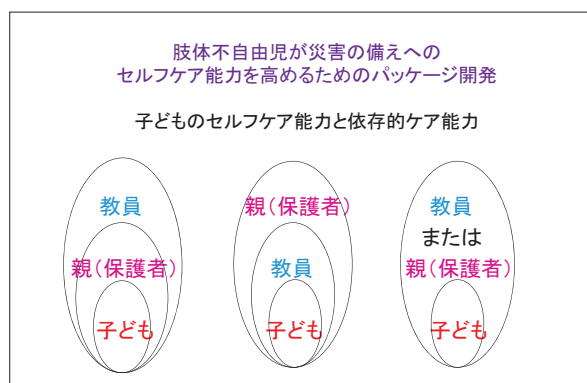
て、発生時は子どものいのちを守ること、発生後から中期までは、いのちを守ることと、生活の保障ということを考えました。

3) 子どもへのセルフケア理論の活用

子どもを対象にセルフケア理論を活用することをどのように考えるのか。私の恩師である片田教授が提示している子どものセルフケア能力の考え方ですが、私もこの考え方を授業等で活用しています。子どものセルフケア能力の考え



方としては、卵の白身と黄身の関係で考えます。健康な子どもでも自分ひとりで生きていくことは出来ませんので、卵の黄身が子どもの力だとすると、白身が保護者（親）であり、白身がきちんと黄身にかかわることによって子どもたちは生きることが可能となります。障がいがある子どもの場合は、黄身の部分が小さいのですが、



黄身は教育や訓練を通して大きくなると考えています。学校に在籍している子どもの場合、保護者と教員という白身が、黄身とどのようにかわるパターンがあるかを考えました。子どもの黄身の部分を大きくするためには、保護者が

**子どもがセルフケア能力を獲得/高めるために
子どもとかかわる者に求められる力**

- ・子どものセルフケア能力を信じる
- ・子どものセルフケア能力を正確に査定する
- ・子どものセルフケア能力で不足する部分を適切に補う

出来ない部分を教員が補うパターン、教員では補いきれない部分を保護者が補うパターン、また、教員と保護者両方で補うパターンがあると考えられます。

セルフケア理論を活用いただくにあたり、活用いただく方に求められる力があるのではないかと考えています。ひとつは、子どものセルフケア能力を信じる力です。先ほどお話しましたように、学校では自立支援教育をおこなっています。その時の教員は、子どもに力があると信じて高めようとしているのです。しかし、避難訓練になると、教員が全部設定をし、その中で子どもへかかわるのです。この様な状況下で教員は、子どもの力をどのように認識しているのかということがあり、まずは子どもの力を信じる力が必要と考えました。次に、子どもの力を正確にアセスメントが出来る力を養っていく必要があります。最後は、子どもが不足している部分だけを適切に補う力です。

**4) 「災害セルフケアパッケージ-肢体不自由児
用」の開発**

①研究概要

研究の目的は、肢体不自由のある子ども自身が自然災害に備えセルフケア能力を高めるツールを開発することです。研究期間は2011年5月から2014年3月、研究方法はアクションリサーチです。対象は、関東圏内2県の教育庁特別支援教育担当部署、関東圏内5特別支援学校、および1福祉施設の関係者です。

**肢体不自由児が災害の備えへの
セルフケア能力を高めるためのパッケージ開発**

パッケージ開発のためのインタビュー調査

期間：2011年5月～2013年3月

対象者：

小学低学年から中学
関東圏内2県5校
中学部生徒 7人
教員 15人
保護者 14人

幼児後期

関東圏内1県1福祉施設
職員 4人
保護者 4人

インタビュー内容

- ・児童生徒自身が災害に備えるためのセルフケア能力を高めることの必要性の有無とその理由
- ・児童生徒自身が災害に備え高めることが必要と考えられるセルフケア能力
- ・必要なセルフケア能力を高めるための方法 等

**②セルフケアパッケージ開発のためのインタビュー
調査**

パッケージ開発のためのインタビュー調査は、関東圏内2県5特別支援学校、中学部生徒7人、教員15人、保護者14人、および、1福祉施設の職員4人、保護者4人にご協力いただきました。中学部生徒は、認知レベルに問題がない本人にインタビューを実施しました。また、教員との会議を開催し、会議内容の全てを逐語録とし、内容を分析して開発に活かしました。インタビュー調査と教員との会議内容の分析の結果、子どもに必要なセルフケア能力は、小学低学年から中学レベル以上は9つ、幼児期後期レベルは8つ抽出されました。

**肢体不自由児が災害の備えへの
セルフケア能力を高めるためのパッケージ開発**

カテゴリー	サブカテゴリー
自己受容ができる	自己理解後の自己受容
身を守ることができる	頭を守る
	人の話を聞いて行動
	車いすの固定
	周囲の状況の確認
緊急事態を察知することができる	緊急事態を察知することができる
必要物品の準備	頭を守るものの準備
	ケアに必要な物品の準備
	生活に必要な物品の準備
	安心する物の準備
肢体不自由児が災害に備えるために必要なセルフケア能力 (小学低学年～中学レベル)	

**肢体不自由児が災害の備えへのセルフケア能力を
高めるためのパッケージ開発**

カテゴリー	サブカテゴリー
他人の力を借りることができる	助けを呼ぶ
	他人の力を借りる
落ち着いた対応がとれる	あわてず落ち着いた対応
自立した行動がとれる	学校以外での災害に備える
	想定外のトラブルへの対応
学校以外の周囲の状況の理解ができる	学校以外の周囲の状況の理解ができる
連絡手段の獲得ができる	メールの活用方法の獲得
肢体不自由児が災害に備えるために必要なセルフケア能力 (小学低学年～中学レベル)	

小学校低学年から中学レベル以上に必要なセルフケア能力は、「自己受容ができる、身を守ることができる、緊急事態を察知することができる、必要物品の準備・活用、他人の力を借りることができる、落ち着いた対応がとれる、自立した行動がとれる、学校以外の周囲の状況の理解ができる、連絡手段の獲得ができる」です。先程、「断る力」が必要と話しましたが、学校での介入後にわかったことでしたので、この能力の中には含まれておりません。本年より、これまでの研究と関連した新たな研究を開始しましたので、その研究の中に活かしていきたいと考えています。

9つのセルフケア能力として、なぜ「自己受容ができる」が抽出されたのかということです。教員のお話では、障がいの軽い子どもと重い子どもでは、子どもの障がいの受け止め方に違いがあるということです。障がいの軽い子どもは、災害発生時に自分も逃げなければならない状況にもかかわらず、重い子どものことをすぐく気にして、助けなくてはいけないという発想になるそうです。障がいの軽い子どもの保護者は、進学のことですとか、学力のことを主に考えて子どもとかかわるため、子どもは自分に障がいがあるという自己受容が難しくなるということで、「自己受容ができる」が抽出されました。

肢体不自由児が災害の備えへのセルフケア能力を高めるためのパッケージ開発

- 幼児後期レベル
災害に備えるために必要な【8のセルフケア能力】
- 身を守る
 - 緊急事態を察知する
 - 必要物品の準備・活用
 - 他人の力を借りる
 - 落ち着いた対応
 - 自立した行動
 - 周囲の状況の理解
 - 自己と身近な大人への信頼

幼児期後期レベルの8つのセルフケア能力は、「身を守ることができる、緊急事態を察知することができる、必要物品の準備・活用、他人の力を借りることができる、落ち着いた対応がとれる、自立した行動がとれる、学校以外の周囲の状況の理解ができる、自己と身近な大人への信頼ができる」です。小学校低学年レベルから

中学レベル以上と異なる点のひとつは、「連絡手段の獲得」が抽出されていないことです。また、抽出されたセルフケア能力の内容と異なるものは、「自己の身近な大人への信頼ができる」です。自分自身を信頼ができないと、行動に移れないですし、色々なことができないわけですよ。そして、他人をある程度信じる力がないと、声が出せない、身を寄せることができないということがあるため、幼児期後期レベルには、「自己と身近な大人への信頼ができる」が必要ということで、能力として抽出されました。

実際にどのような教育が必要なのかについて、中学部生、教員と保護者のインタビュー内容から抽出された具体的な教育方法は、「リアルな体験、繰り返す体験、緊急事態を伝える説明を聞く体験、多様な体験、視覚の活用」です。やはり、体験ができることが、支援学校の子どもにとっては重要ということで、体験を重視しています。言葉で話しても理解が難しい子どもも在籍しているため、視覚を用いるという、子どもたちに見てわかってもらうことを繰り返すことが支援学校に在籍する子どもたちにとっては重要ということです。

肢体不自由児が災害の備えへのセルフケア能力を高めるためのパッケージ開発

カテゴリ	サブカテゴリ
リアルな体験	起振車を用いた体験
	具体的な避難訓練
	災害物品の買い出し
	シミュレーションの実施
繰り返す体験	繰り返す避難訓練
緊急事態を伝える説明を聞く体験	声のトーンを変えた教員の説明を聞く
	表情を変えた教員の説明を聞く

肢体不自由児が災害に備えるセルフケア能力を高めるための教育方法

肢体不自由児が災害の備えへのセルフケア能力を高めるためのパッケージ開発

カテゴリ	サブカテゴリ
多様な体験	普段食べない物を食べる
	異なる環境に身をおく
	知らない人からの支援を受け入れる
	多様な移動手段の取り入れ
視覚の活用	ビデオの活用
	テレビの活用
	写真の活用

肢体不自由児が災害に備えるセルフケア能力を高めるための教育方法

③セルフケアパッケージの概要

本パッケージが対応する期間を、災害Ⅰ期準備期・災害Ⅱ期発生時・災害Ⅲ期避難期の3つの災害サイクルとしました。また、子どもの認知能力のレベルに合わせて活用できるよう、幼児後期レベル・小学低学年レベル・小学高学年レベル・中学レベル以上という4段階作成しました。各レベルは、子どもの行動、教職員の支援、保護者の支援から構成しています。子どもの行動は、卵の黄身の部分です。教職員の支援、保護者の支援は卵の白身の部分となります。対象としている肢体不自由の学校は、知的との重複障がいの子童生徒が多く在籍しています。知的障がいのレベルも軽度から重度までです。

用語の定義

災害への備え
 災害発生時の被害を最小にすることを目的とした取組である。時期を準備期から発生時および、保護者に引き渡すまでとする。

子ども自身の災害の備え
 災害発生時に子ども自身のいのちや安全を守るため、教員・保護者とともに物品の準備、災害発生時とその後の自身の取るべき行動と身体能力を高めること。

子どものセルフケア能力
 子ども自身ができる範囲は自分でおこない、不足している部分や充分でない部分を教職員や保護者が補うことを前提とした力。

災害セルフケアパッケージ-肢体不自由児用- 4レベルの幼児・児童生徒の行動目標

各行動目標は3つの災害サイクルで構成

災害Ⅰ:準備期 災害Ⅱ:発生時 災害Ⅲ:避難時

中学レベル以上
 (子どもの行動) (教職員の支援) (保護者の支援)

小学高学年レベル
 (子どもの行動) (教職員の支援) (保護者の支援)

小学低学年レベル
 (子どもの行動) (教職員の支援) (保護者の支援)

幼児後期レベル
 (子どもの行動) (教職員の支援) (保護者の支援)

災害セルフケアパッケージ-肢体不自由児用- 構成

指導者用手引き

幼児
児童生徒の
行動目標

教職員用
支援内容

保護者用
支援内容

子どもの災害セルフケア能力チェックリスト

そのため、子ども個々の認知レベルおよび肢体不自由のレベルを確認し、4段階のレベルの中から、その子どもに合う段階の内容を選んで活用します。実際に子どもの力を個別に見極め、オーダーメイドする必要があるため、子どもがどのようなことができるのか、何を高めなければならないのかを確認するための、「子どもの災害セルフケア能力チェックリスト」も作成しました。

④介 入

パッケージを用いた介入

肢体不自由と軽度知的障がいの子ども
 介入
 対象:2県内4特別支援学校
 小学低学年 4人
 高学年 5人
 中学部生 9人
 高等部 5人
 保護者 17人
 教員 23人
 期間:2012年11月~2013年11月 (約3か月)

肢体不自由と重度知的障がいの子ども
 介入
 対象:1県内1特別支援学校
 中学部生 7人
 教員 11人
 期間:2013年10月~12月 (約3か月)

パッケージを用いた介入は、2グループに実施しました。ひとつのグループは、肢体不自由と軽度の知的障がい、他グループは、肢体不自由と重度の知的障がいの子童もです。

介入の方法は、介入前に子どもの状況に応じた発達段階のレベルを選択します。その後、これまでの避難訓練と方法を変えた、管理職と訓練担当者だけが実施日時を知り、他の教員は知らない状態で突然避難訓練を実施しました。その時の子どもの状況をチェックリストに記載し、介入前の子どものセルフケア能力を明らかにした後に、介入を開始しました。介入は、防

介入方法・評価

- ・介入前:子どもの状況に応じた発達段階を選択
 事前連絡なしの避難訓練
 セルフケア能力チェック
- ・介入 :防災教育
 繰り返し避難訓練(学校、学部、学年)
- ・評価 :約3か月後
 事前連絡なしの避難訓練
 セルフケア能力チェック

災教育や繰り返す避難訓練です。避難訓練は海外ではドリルと言われており、ドリルは繰り返しておこなうことです。しかし、日本では避難訓練は、全校単位で年3回か4回の実施です。そのため、学部や学級単位で、繰り返す避難訓練を約3か月間実施していただき、その後に事前連絡のない避難訓練をおこない、子どもの能力チェックを再度実施しました。介入方法は、軽度知的障がいと重度知的障がいのどちらの子どもも同様です。

⑤肢体不自由と軽度知的障がいの子どもへの介入と評価

関東圏内2県4特別支援学校において、保護者17人と教員23人に、小学校低学年4人、高学年5人、中学部9人、高等部5人の児童生徒に介入いただきました。介入期間は2012年11月から2013年11月までの約3か月です。

介入は、教員が作成した教材を用いておこないました。教員は教育の専門家ですので、研究目的、抽出されたセルフケア能力および教育方法の説明後には、ご自分の考えで担当クラスの子どもの状態に合った教材を開発くださいました。

小学校1年生の担任は、避難時に「押さない・

介入:教育(小学部1年)



駆けない・しゃべらない・戻らない」という教材を作成し、「避難してからのことを考えましょう。体育館では教員の言うことを聞いて、家の人のお迎えが来るまで静かに、また、具合の悪いときは教員に知らせる」という内容で教育していただきました。小学校3年生から4年生の担任は、災害発生時の行動について教育計画を立案し、「どんな災害を知っていますか、災害が起きた時あなたはどうしますか、自分の連絡

介入(小学部3・4年生)



先について考えてみましょう」という、ワークシートを作成しています。小学校6年生のクラスでは、「去年の地震の時はどこにいてなにをしていましたか、その時どうしましたか、地震以外にはどのような災害があつてどうすればよいか知っていますか」というワークシートを活用

介入:教育(小学部6年生)



した教育をしました。中学部では、非常時の持ち出し防災グッズの準備のため、「学校にあるとよいもの、家にあるとよいもの」という内容で授業を展開しました。

介入:教育(中学部生)



介入前と介入3か月後に、実際に教員がチェックリストを使って評価した内容です。黒が介入

評価(介入前・3か月後)

前です。黒の部分の多くは5段階評価の2と3にチェックがあります。3か月の介入後にチェックした部分はピンクで印がついています。介入前に比べて4の部分が増えており、約3か月の介入で、ここまで子どもたちの力が伸びたのです。

子どもたち一人ひとりの障がいの状況は全く違いますから、数字だけでは表せないものがありますので、それを分かるためにリストには自由記載の欄を設けています。5段階のチェック欄と自由記載欄を設けることで、子どもの力を査定していくことが可能となっています。

介入効果として、子どもと教員へのインタビュー調査から抽出された内容です。子どもの自己評価としては、「できないことを教員に依頼できるようになった」が抽出されました。この内容が抽出されたのには、普段、子どもたちは担任とのかかわりだけのため、他教員とのかかわりが無いという背景がありました。そのため、教員は、子どもが自分に何かを話しそうになった時、意図的に違う教員に頼んでみるという体験をもたせたそうです。その結果、子どもは担任以外の教員にも自分ができないことの依頼ができるようになってきたということです。また、「訓練時にすばやく避難できた」「自ら防災頭巾をかぶれた」が抽出されています。本研究の介入前までは、防災頭巾は教員たちが子どもの頭の上にポンポンとのせていたそうです。そのため、子どもが自分で防災頭巾をかぶることができない状況でした。それが、防災頭巾をかぶる訓練をした結果、自分で防災頭巾を持って、かぶることができるようになったそうです。中学部の生徒は、本介入により、避難訓練時に初めて教員が車椅子を押さずに避難できました。介

入前は、教員が避難場所まで全ての経路で車椅子を押していましたが、本介入により、教員は避難訓練時、その生徒の状況を観察しているだけで、手を貸さなかった結果、生徒は自分で車椅子を動かして校庭まで出て、芝生のとことで初めて教員に、「動けないので押してください」と頼んだということでした。

介入前までの避難訓練の目的は、教員の行動評価であり、教員がうまく行動ができたのか、ということに視点があてられていたため、多くの教員は、子どもの力に視点をあてていなかったのです。本介入の結果、教員は、子どもが自分で考えたり、他の教員に声を掛けたりする様子から、子どもの意識の変化を評価しています。また、教員の認識が「どのような子どもでも子ども自身の力を高めることが必要」という認識に変化しました。

保護者にも介入いただきました。あるお家のリビングルームに大きなガラス窓があり、そのガラス窓は上下の2箇所ロックをかけるようになっていたそうです。母親は子どもが車椅子を使用しているため、下のロックを外すことは難しいだろうと思い、子どもはリビングから避難できないだろうと思っていたそうです。しかし、今回の介入で、母親は実際にやってみようと思い、「ロック外して」と子どもに話したところ、子どもは車椅子に乗ったままで下のロックを外せたそうです。母親は、「あ、この子ここから逃げることができるんだ」と、気づいたと言われました。

この様に、セルフケアパッケージを活用した介入で、今まで見えてこなかった子どもが持つ力、障がいがある子どもの力を、教員も保護者も認識するようになったということがインタビュー調査から明らかとなりました。

課題もあります。学校の年間計画にセルフケアパッケージを用いて介入をすすめるためにはどのような計画が必要か、教員の意識を高めるための進め方はどのようなものか、また、身体障がいのある子どもの安全確保のための具体的方法とは何か、さらに、保護者と教員の話し合いが十分におこなわれていない状況で介入が始められているための、両者の子どものセルフケア能力についての評価の不一致が生じているこ

とです。セルフケアパッケージの内容が多すぎて分かり難いため、簡潔化して欲しいという要望も出されています。

⑥ 肢体不自由と重度知的障がいの子どもへの介入と評価

セルフケアパッケージは重度知的障がいの子どもを対象に開発したものではありませんが、活用が可能かもしれないという教員の意見により、肢体不自由と重度知的障がいの生徒を対象に介入しました。協力者は、1県1特別支援学校の中学部生徒7人（1年生3人、2年生4人）、教員11人でした。生徒が必要とする介助の現状は、全介助6人、ほぼ全介助1人。教員の判断による認知レベルは、12か月未満5人、1歳半未満1人、5歳前後1人ということで非常に重度です。移動方法も自力不可4人、自力可・四つん這い・電動車いす各1人でした。介入期間は、2013年10月から12月の約3か月間です。

インタビュー調査は実際に介入いただいた教員3人にフォーカス・グループ・インタビューを実施しました。インタビュー実施時間は60分です。

介入は、週1度のペースで防災教育を10分、個々の生徒の目標を設定し、繰り返し実施いただきました。1年生は「自分の居る場所を知らせよう」という目標で7回介入しています。2年生は「体（頭）を守ろう」の目標で6回介入

結果	
介入方法・内容	
週1回：防災教育(50分)	
	* 個々の生徒の目標を設定 * 繰り返し実施
1年生：自分の居る場所を知らせよう	
期間：2013年10月～12月 7回介入	
目標：警報音に慣れる	
	暗がりでも、自分の居場所がわかるように呼ばれたら声を出したり、動いたりして周囲の人に知らせることができる
2年生：体（頭）を守ろう	
期間：2013年11月～12月 6回介入	
目標：警報音に慣れる	
	防災頭巾やヘルメットをかぶり続けたり、毛布をかけたり（かけ続けたり）することができる 呼びかけに、発声や視線、動きなどで答えることができる 机の下にもぐることができる

しました。

中学1年生への介入の具体例です。まずは、教員が電気を消し部屋を真っ暗にして生徒を床に座らせ、何が起こるか分からないと思っている生徒の頭に布をかぶせたそうです。その後、

避難訓練の防災ベルを鳴らし、生徒がどのような状態になるのかを、教員は部屋の外で観察していたとのこと。介入当初は、生徒は黙ったまま動こうとしなかったため、教員たちが「声を出せ」「助けを呼ばなきゃ」と、声掛けを繰り返したそうです。その結果、最後に生徒は、「あー」「うー」と声を出すようになり、名前を言えるようになった生徒もいたそうです。また、動かず黙っていた生徒が頭から布をはぎとったということです。中学2年生にヘルメットをかぶる、かぶり続けるということを目指した教育方法です。ある教員は、介入前までヘルメットをただ頭に掛けていましたが、介入を始めてから、「この生徒は何ができるのだろう」「この生徒たちにできる力を伸ばさなければいけない」と思いながらヘルメットをかぶせるようになったそうです。ヘルメットをかぶせる行動は同じであっても、かぶせるという行動の意識が自分のなかで変わったということをお話されました。

インタビュー内容を分析した結果、介入前の教員の認識、介入後の教員の認識、介入後の子どもの状況への教員の認識、および、課題が抽出されました。以下、カテゴリ【 】、サブカテゴリ〔 〕で示します。

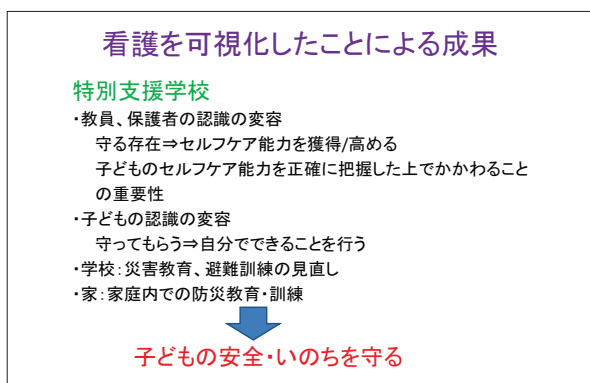
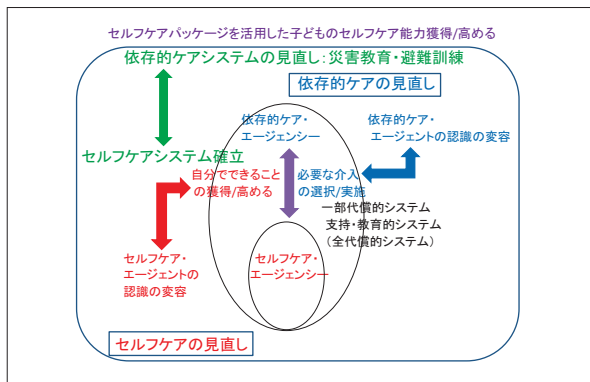
介入前の教員の認識は、〔大人が避難させる〕〔大人が対応する〕の2サブカテゴリから、【大人が守る】として導き出されました。介入後の教員の認識は4カテゴリ抽出され、介入により教員の認識は、【子どもの力を高めるかわりが大切】【子どもが持つ力の確認】【教員主体から子ども主体へ】【緊急時の子どもの状況の理解】に変わりました。【子どもの力を高めるかわりが大切】は〔子どもの力を高めることで助けられる確率が高まる〕〔子どもの力を高めることで助かる確率が高まる〕〔子どものやれる行動を促す〕から構成されています。【子どもが持つ力の確認】は、〔子どもにもやれることがある〕〔子どもがやれることを見つける〕の2サブカテゴリから導き出されました。【教員主体から子ども主体へ】は、〔子どもたちにとっての防災〕〔子どもが受け入れられるかわりの重要性〕の2サブカテゴリから抽出されました。【緊急時の子どもの状況の

理解】は〔緊急時の子どもの状況の理解〕から導き出されました。介入後の子どもの状況への教員の認識として4 カテゴリーが抽出されました。【状況の理解】は、〔警報音に慣れてきた〕〔落ち着いて待てるようになった〕〔呼ばれたことが分かる〕〔状況の変化が分かる〕の4サブカテゴリーから導き出されました。【体を守る行動の獲得】は、〔頭を覆うものを長くかぶれるようになった〕〔自分で避難しようとする姿勢が見られた〕〔危険物を取り除く行動が見られた〕から構成されました。【自分の居場所を知らせる】は〔呼ぶと声を出すようになった〕、【自分を知らせる】は〔自分の名前が言えるようになった〕という、各1サブカテゴリーから導き出されました。

課題は【幼児期後期以前のレベルの開発】で、〔認知能力の低い子どものための幼児期後期以下レベルの開発の必要性〕から抽出されました。

⑦セルフケアパッケージを開発することで可視化したことによる効果

障がいのある子どもが自然災害に備え自身のセルフケア能力を高めるためのツールを開発し、可視化したことによる効果は何かということ



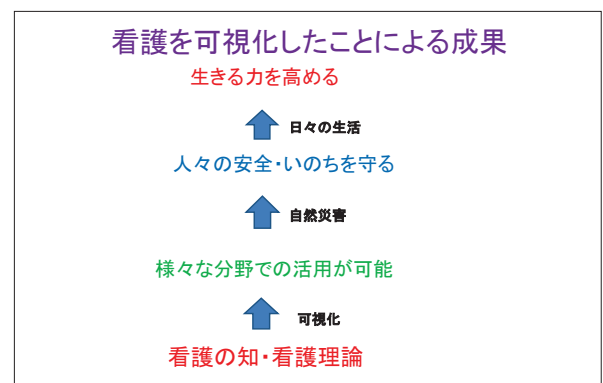
す。私は、効果として3点挙げられると考えています。1点目は、教員と保護者の認識の変容だと考えています。介入前の教員と保護者は、「子どもは守る存在」と認識していましたが、介入後は「子どもはセルフケア能力を高めることが必要な存在」へと変容し、そのことにより、子どものセルフケア能力を正確に把握した上で、かかわることの重要性に気づいて行動に移されています。2点目は、子ども自身の認識の変容です。「守ってもらおう」から「自分でできることは自分で行わなければならない」という認識に変わったことです。3点目は、学校全体としての避難訓練の見直しがおこなわれたこと、家庭でも訓練が行われたということです。

このように、パッケージを開発し可視化したことで、私たちの目的である「子どもの安全やいのちを守る」ことに繋がったと考えています。

V. 看護を可視化したことの効果

私達の研究を通して、私は看護の知を可視化したことでの成果はふたつあると考えています。ひとつは、教育分野において看護の知を活かしたこと、また様々な分野での活用の可能性を見出したことです。他ひとつは、開発したツールを活用いただくことで、人々の生きる力を高めることにつながったのではないかとことです。

ふたつのツール開発は学校の教員のご協力がなければできなかったことで、教員との協働で成り得たことです。その協働の前提には、お互いに持つ力を信じるのが重要と考えます。授業案を教員が作成くださったように教員は教育において専門家です。そして、私達は災害に備えるためのツールを開発することにおいては、



看護の知を活用し開発していく力がある程度あると思います。文部科学省は、東日本大震災後に、特別支援学校を含めた全学校を対象とした防災に関する指針を出しました。しかし、方向性を提示したものであり、具体的な活用方法は、各学校が作成することが必要です。具体的にどのようにしたら良いかは、各県や各学校での作成が必要なのです。教員は、授業案の作成にはとても優れた力をお持ちですが、全体を見渡したツールの作成は苦手という部分があり、そのため、お互いが出来る力を出し合い協働して開発をしていく。それは、お互いの信頼の中で協力し合っていくというのが大前提にあると思います。そこで、看護の知が教育の現場の中にも活かしているのだと思います。学校で教職員やPTAの方を対象に講演をした時には、最初に「セルフケア」ということを話すと、「何ですか?」と言われていたのが、講演終了後には、PTAの方が駆けつけてくださり、「本当によく分かりました。」「そんな視点で、子どもを今まで見たことありませんでした。」「本当に子どもって力があるんですね。」「これがセルフケアというのですか。」と話されます。

ツールは自然災害に備えるために活用いただくのですが、活用効果から、非災害時の日々の生活の中でも人々の安全やいのちを守るという状況に繋がってきていると考えます。それは、災害に備えることは、日々の生活で自分自身のセルフケア能力を見直し、何が出来るのか・出来ないのかがわかることが必要であり、また、誰に支援を求めたらよいかをわかることも必要だからです。つまり、災害に備えることは、日々の生活と直結しているものであり、私達の場合は障がいがある子どもを対象としています

**障がいがある子どもが災害に備えるため
セルフケア能力を獲得/高めること**

子どもの<生きる力>を高める



パラダイムシフト

<災害に備える>

- ・子どもが自分のもつ力を知る
- ・子どもが自分に不足している力とそれを補ってくれる人を知る

が、子どもの<生きる力>を高めることに繋がっているのではないかと考えています。私たち看護師は、生活する力・生きる力など、その人が持つ力をどれだけ高めていくことができるのかにかかわり、生活へのかかわりを通して健康を支える、それが私たち看護師の役割だと考えています。

VI. 今後の課題

これまでは、肢体不自由のある子どもを中心に災害に備えるためのツール開発をおこなってきました。今後は、教員からの希望もあり、様々な障がいのある子どもが活用でき、多様な災害に備えることが可能なツール開発を目指しています。その後に、子どもが様々な場で活用ができるよう、タブレットでの活用を可能とするソフト開発をすすめる予定です。また、開発したツールを多くの方に活用いただくための、人材育成プログラムの開発も課題と考えています。

文 献

加藤令子、小室佳文、沼口知恵子. 特別支援学校における災害対策—『特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ』の開発と活用効果—。小児看護 2011；34(2)：224 - 228。

松瀬三千代、小林芳文. 知的障害特別支援学校における災害・避難訓練システムの検討～教員主導型の避難訓練を見直し、児童生徒の安全意識の促進に向けて～。横浜国立大学教育人間科学部紀要. I、教育科学 2008；10：51-61。

文部科学省：「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」の作成について。幼稚園、特別支援学校における防災マニュアル作成上の留意点。 http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anken/_icsFiles/afieldile/2012/07/12/13 (2015. 11. 2) Murray, J.S. Disaster preparedness for children with special healthcare needs and disabilities. Journal for Specialists in Pediatric Nursing 2011；16；226-232。

西羅憲作、糸魚川栄一、梅本通孝. 小学校教員の地震防災教育に対する内発的動機づけと地震防災教材の活用可能性に関する研究。地域安全学会論文集 2011；15：415-425。

Tanaka S. Issues in the support and disaster preparedness of severely disabled children in affected areas. *Brain & Development* 2013; 35: 209-213.

都市災害の中の障害児たち. 季刊子ども学「子どもたちの震災復興」について(1996). <http://www.blog.crn.or.jp/lab/06/14.html> (2015.11.2)

謝 辞

開発したツールは以下の研究費の助成を受けました。

1. 「特別支援学校用災害シミュレーションパッケージ」

平成20年度～21年度茨城県立医療大学地域貢献研究、医療を必要とする子どもへの災害の備え、研究代表者：加藤令子.

2. 「災害セルフケアパッケージー肢体不自由児用ー」

JSPS KAKENHI Grant Number 23593328、研究代表者：加藤令子.