

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 14 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26460904

研究課題名(和文) 非小児科医のための小児救急・初期診療プログラムの開発と評価

研究課題名(英文) Development and evaluation of the pediatric emergency program for primary care physician.

研究代表者

小西 靖彦 (Konishi, Yasuhiko)

京都大学・医学研究科・教授

研究者番号：70613454

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本邦における一次～二次の小児救急・初期診療は、小児科を専門としない医師(全体の57.9%)によっても支えられている。しかしながら、それらの医師を対象とした小児救急・初期診療のトレーニングの場はあまりなく、教育プログラムの開発が期待されている。今回の研究で、平成19年度より行ってきた非小児科医を対象にした小児救急・初期診療プログラムを医学教育学の理論的枠組みを用いてコースの計画・実施・評価・改善の経緯を明らかにすることで、非小児科医に対する卒後～生涯教育における小児救急・初期診療の教育プログラム開発の方向性が明確になった。ファシリテーション能力の養成が今後の大きな課題としてあげられた。

研究成果の概要(英文)：In Japan, 58% of physicians seeing children are non-pediatricians. Especially in rural areas, we have issues of shortage of pediatricians. We found needs from these doctors who see children but have not got training in pediatrics to learn its essentials, especially in emergency situations. In this research, I have clarified the course of planning, implementation, evaluation and improvement of the course using the theoretical framework of medical education in the pediatric emergency program for non-pediatrician physicians which have held since 2007. As a result, the direction of program development in postgraduate education and lifelong education was clarified, but the training of facilitators for this program remained as a future theme.

研究分野：医学教育

キーワード：小児救急 非小児科医 プライマリ・ケア シミュレーション教育

## 1. 研究開始当初の背景

本邦における小児救急分野のシミュレーション教育プログラムには、アメリカ心臓学会が主催する PALS（Pediatric Advanced Life Support）や PEARS（Pediatric Emergency Assessment, Recognition, and Stabilization）があり、これらは主に高次救急に携わる小児科専門医や救急専門医向けのプログラムである。一方で我が国の一次～二次を中心とした小児救急・初期診療は、小児科医のみならず小児科を主に標榜しない医師（全体の 57.9%）によっても支えられており（桑原 2010）、それらの医師を対象とした小児救急・初期診療の教育プログラムのニーズも高い。しかしながら、そのような教育プログラムは国内のみならず海外でもあまり報告されていない。

## 2. 研究の目的

これまでに実施してきた非小児科医を対象にした小児救急・初期診療プログラム(以下に詳細を示す)の試行経験を発展させて、(1) 卒後～生涯教育において、非小児科医を対象とした小児救急・初期診療のモデル・シミュレーション教育プログラムを開発し、(2) ファシリテーター養成のためのプログラム開発を行うことである。

平成 19 年度より、非小児科医向けの小児救急・初期診療分野の教育プログラムの開発を進めてきた。そのプログラムの概要、学習目標、プログラムの詳細な内容は次の通りである。

概要：小児救急・初期診療に携わる非小児科医を対象とし、講義とロールプレイによって小児救急・初期診療に必要な知識とスキルを習得するプログラムである。

### 学習目標

1) 緊急性・重症度が高い疾患を持った患児を全身状態からトリアージできること

2) 帰宅可能な軽症疾患に対する初期診断および初期治療ができること

3) 患児の家族に対して適切に病状を説明できること

プログラムの詳細な内容

- ・ 対象：非小児科医約30名 時間：6時間
- ・ 内容：①トリアージ②発熱③熱性けいれん④喘鳴⑤腹痛⑥嘔吐・下痢
- ・ 教育方法：講義およびロールプレイ

(注)ロールプレイでは、プログラム参加者が医師役として実際の医療現場に即した状況で模擬診療を行う。ファシリテーターは各症候に即したシナリオに沿って家族役などを演じる。

・ プログラムの流れ

全てのロールプレイは、5名の小グループで行う。トリアージや各症候における学習目標をまず講義し、代表的な疾患のシナリオを用いてロールプレイを行う。

## 3. 研究の方法

本研究は以下の2つのパートにわけて実施する。(A) アクションリサーチの手法を用いて、コンピテンシー基盤型カリキュラム開発論に基づき、小児救急・初期診療のモデル・シミュレーション教育プログラムを開発する(B) アクションリサーチの手法を用いて、ファシリテーター養成のためのプログラムを開発する。

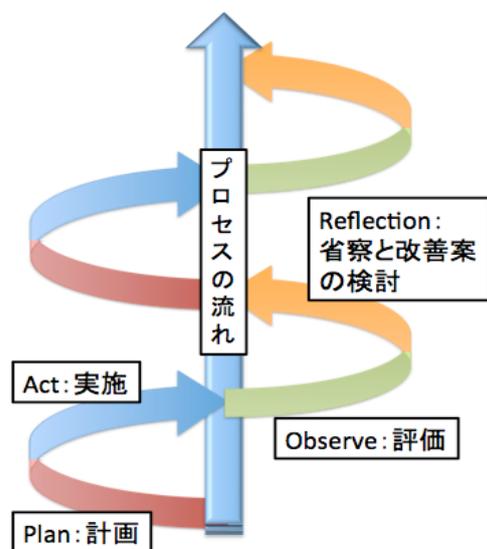
### 【アクションリサーチの流れ】

アクションリサーチは「実践とその分析を結び付けて一つのものとし、絶えず発展し続けるという連続性の中で専門性の高い経験を探求していく手段」と定義される研究手法である (Cohen 2008)。

そのプロセスは、次項に示すように

(1) 計画段階 (2) 実施段階 (3) 評価段階 (4) 省察段階の4つの段階から構成される。

## アクションリサーチのプロセス



### 4. 研究成果

(A) アクションリサーチの手法を用いて、コンピテンシー基盤型カリキュラム開発論に基づき、小児救急・初期診療のモデル・シミュレーション教育プログラムを開発する

非小児科医向けの小児救急・初期診療プログラムの開発経緯は大きく3段階に分かれていた。①対象者は、第1段階が病院の救急外来で勤務する非小児科医であったのに対し、第2段階では診療所や夜間急病センターなどに関わる非小児科医にも拡大し、第3段階として小児に関わる看護師などの医療職にも拡大していた。その他、②状況設定③学習目標④学習内容⑤学習方略⑥評価⑦ファシリテーター⑧Authorityの8つの軸で、発展の経緯を分析し、開発・評価することができた。

#### (1) 対象者

参加者は当初、Teaching Hospitalの研修医であった。ところがプログラムの内容を知った総合診療医から、自分達も学びたいという意見があり、小児を診る可能性のある総合診療医の参加も増えた。さらに医学生や看護師も参加者として加わるようになった。

#### (2) 状況設定

当初、医師向けに病院の救急外来という設定で開発された。しかし、プライマリ・ケア医の参加が増えるに従って診療所の設定も想定した形に変容した。その後さらに参加者に看護師など他の医療職が加わるようになり、設定は保健指導の場や電話対応の場などより多様になっていった。

#### (3) 学習目標

開発当初に立てた学習目標は、(1)緊急性のある疾患を見逃さないこと、(2)必要に応じて初期治療を始めること、(3)適切なタイミングで小児科医にコンサルテーションすることとであった。ファシリテーターを対象としたインタビューでは、これらの目標の妥当性が確認された。一方、参加者に看護師も含めた多職種が加わるようになって(2)の初期治療などの学習目標を参加者ごとに修正する必要があることが判明した。

#### (4) 学習内容

学習内容は開発当初から変わっておらず、(1) トリアージ(2) 発熱、(3) 熱性けいれん、(4) 喘鳴、(5) 腹痛、(6) 嘔吐・下痢、である。(7) 皮疹を入れるべきという議論もあるが、プログラム全体の時間の関係で、現在は含めていない。またアナフィラキシーは(1)のトリアージでわずかに取り扱っていたが、現在のバージョンでは(6)でより詳細に扱うようになった。

#### (5) 学習方略

当初からシミュレーターを使い、またファシリテーターが模擬患者(模擬親)の役割を演じてロールプレイを行っていた。その後、患児の顔写真やタブレット端末(呼吸音や腹部超音波の動画を準備)を用いてリアリティーを高めていたが、その限界も指摘されていた。さらに、看護師の参加とともに、多専門

職種間連携を意識する方法をとるようになった。その具体的な方法の一つがヘルプカード（看護師と一緒に参加している医師に相談しやすくするツール）である。

#### (6) 評価

開発当初から現在まで、総括評価は行っていない。他人の診察の観察を通じた自己評価や参加者同士でのフィードバックは実施している。総括評価の構築は今後の課題である。

#### (7) ファシリテーター

“Teaching is learning twice”の考のもとプログラムに2回参加したらファシリテーターになるというシステムで運用していた。How to teachについては、プログラム前に少し話し合う程度であったが、改定するなかでファシリテーター用の教え方のガイドを作成した。一方で看護師をはじめとする他の職種がファシリテーターをやるににくいという課題がある。

#### (8) Authority

開発当初はいちCommunity-based hospitalで行っていたのみであったが、プログラムの広がりに従い、現在は複数の学会で定期的実施するようになっている。

(B) アクションリサーチの手法を用いて、ファシリテーター養成のためのプログラムを開発する。

過去に複数回プログラムにファシリテーターとして参加しているメンバーへのフォーカスグループとその内容のテーマ分析によって、このプログラムのファシリテーターに必要とされる能力が明らかになったが、ファシリテーター養成のためのプログラムを開催し、実施・評価するところまでは至って

おらず、今後の課題となった。

#### ファシリテーターに必要とされる能力

- (1) Having knowledge on pediatrics
- (2) Adopting a master-apprenticeship approach
- (3) Observing a participant's behaviors.
- (4) Having dilemma in standardization
- (5) Being flexible
- (6) Conceptualizing learner's experiences
- (7) Promoting learner's reflections
- (8) Adopting a learner-centred approach
- (9) Being simulated parents
- (10) Having a sense of humor

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 4 件)

① 2014年 第46回日本医学教育学会大会  
茂木恒俊, 錦織宏, 土肥直樹, 児玉和彦.  
非小児科医を対象とした小児救急・初期診療プログラムの開発と評価

② 2015年 12th Asia Pacific Medical Education Conference & 3rd International Conference on Faculty Development in the Health Professions.

Mogi T, Doi N, Kodama K, Konishi Y, Nishigori H. A MODEL TRAINING PROGRAM TO LEARN ESSENTIALS OF PEDIATRIC EMERGENCY FOR PRIMARY CARE PHYSICIAN

③ 2015年 Association for Medical Education in Europe

Tsunetoshi Mogi, Naoki Doi, Kazuhiko Kodama, Yasuhiko Konishi, Hiroshi Nishigori. Faculty development for paediatric emergency training programme for primary care physicians.

④ 2016年1月 13th Asia Pacific  
Medical Education Conference.

Mogi T, Doi N, Kodama K, Konishi Y,  
Nishigori H. A model programme to learn  
essentials of paediatric emergency for  
primary care physicians - A mid-term  
evaluation.

[図書] (計 0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0件)

○取得状況 (計 0件)

[その他]

ホームページ等 なし

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

小西 靖彦 (KONISHI Yasuhiko)  
京都大学大学院医学研究科  
医学教育・国際化推進センター 教授  
研究者番号：70613454

### (2) 研究分担者

錦織 宏 (NISHIGORI Hiroshi)  
京都大学大学院医学研究科  
医学教育・国際化推進センター 准教授  
研究者番号：10463837

### (3) 連携研究者

### (4) 研究協力者

- ・茂木 恒俊 (MOGI Tsunetoshi)  
久留米大学医療センター 総合診療科  
助教
- ・土肥 直樹 (DOI Naoki)  
相模原市国民健康保険内郷診療所  
所長
- ・児玉 和彦 (KODAMA Kazuhiko)  
医療法人明雅会 こだま小児科