

令和 5 年 6 月 21 日現在

機関番号：13801

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K15244

研究課題名（和文）災害時医療継続マネジメントシステムの実現に向けた教育方法と実証方法の開発

研究課題名（英文）Development of Educational and Evaluation Methods for Realization of Disaster Medical Continuity Management System

研究代表者

梶原 千里 (Kajihara, Chisato)

静岡大学・情報学部・准教授

研究者番号：70707835

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000 円

研究成果の概要（和文）：自然災害の多い我が国では、災害時の事業継続性の向上が喫緊の課題である。災害時の医療の継続性を高めるには、関連組織の連携が不可欠であり、地域単位での事業継続マネジメントシステム（以下、地域BCMS）の構築が急務である。本研究の目的は、地域BCMSを関連組織に導入、推進するための教育において、職員の危機意識を向上できるような教育方法、実証方法を明らかにすることである。教育内容は、BCMSの意義、災害対策本部の運営、停電や断水発生時の業務への影響の3つとし、ある災害拠点病院で実施した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、提案する教育方法、実証方法を実際の現場に適用し、その有効性を検証した。対象病院で研究を進めたが、このケースを検証し、その結果に基づき、他の組織でも広く活用できるよう一般化した方法論を提案した。

近年、日本では、熊本地震、北海道胆振東部地震などの大地震の発生に加え、集中豪雨による水害も頻発するようになり、事前に組織的な取り組みによって、災害に備えることが急務となっている。本研究の成果によって、マネジメントシステムの中でも特に重要な要素である人材の危機意識を促すことができ、事前対策の立案の活性化が期待できる。

研究成果の概要（英文）：Japan is one of the world's most disaster-prone countries. The continuation and restoration of business are important in such circumstances. To enhance the continuity of medical care in the event of a disaster, cooperation among related organizations is indispensable, and a business continuity management system must be established at the regional level. This is hereafter referred to as a regional BCMS. The purpose of this study is to clarify educational methods and evaluation methods that can improve the crisis awareness of staff members in education for introducing and promoting a regional BCMS to related organizations. The contents of the education were (1) the significance of BCMS, (2) the operation of a disaster response headquarters, and (3) the impact on business operations when power and water are cut off. The methodology was proposed based on repeated training and evaluation at a disaster base hospital.

研究分野：品質マネジメント

キーワード：災害医療 事業継続 災害訓練 教育・訓練 危機意識

1. 研究開始当初の背景

自然災害の多い我が国では、災害時の事業継続性の向上が喫緊の課題である。特に、社会インフラである医療が機能しなければ、周辺地域へ多大な影響を与える。事業の継続性を確保する方策として、事業継続マネジメントシステム(Business Continuity Management System：以下 BCMS)の構築が提唱されている。

災害時の医療には、通常診療業務の継続だけでなく、多数傷病者への治療などの災害医療業務の運用も行うという、一般的な企業の事業継続性にはない特徴がある。また、災害医療業務は時々刻々とニーズが変化し、かつ緊急性が高い。この特徴に対応し、災害時に医療を継続するには、単一組織で BCMS を構築するだけでは不十分であり、関連組織の連携等により地域で医療を継続することが不可欠である。これを体系的に実施するには、災害時の医療継続に向けた地域単位での BCMS(以下、地域 BCMS)が構築されなければならない。

これを対象地域で実装するためには、各組織の役割分担の合意形成、組織間の連携内容の決定のほか、関連組織の職員への地域 BCMS の意義、機能、連携方法の教育が必要である。

そこで、先行研究[1]にて、地域 BCMS の導入・推進に必要な教育項目を導出した。そして、川口市周辺地域を対象とし、「BCMS の意義」や「災害対策本部の運営」などの、導出した教育項目の一部を関連組織で実施した。

しかし、実際に教育とその効果測定に取り組んだところ、地域 BCMS の教育には、次のような難しさがあることが明らかになった。一点目は、教育自体の難しさである。実際に大きな災害を経験していなければ、職員は危機意識をなかなか持てないため、地域 BCMS 教育の重要性を伝えることが難しい。また、地域 BCMS 教育の対象は災害医療業務であるが、これは通常時は行わない。そのため、教育で学んだことをすぐに現場で実践できず、モチベーション、やる気の維持が困難という側面もある。これに対して、教育方法を工夫することで、職員個々人の危機意識を向上させることができるのか、という仮説を検証する必要がある。

二点目は、地域 BCMS 教育の実証の難しさである。教育の最終的な評価は、災害発生時に適切な対応をとることができたかどうかで確認する必要があるが、実際に災害を引き起こすことはできない。そこで、演習を行い、理解度等の3つの観点から評価を行ったが、これらの評価データの十分な分析方法は明確でなく、妥当な評価であるとの確証が得られていない。これに対して、どのように教育の評価データを収集し、それをどのような観点で分析すれば、地域 BCMS 教育の実証ができるのか、という課題を明らかにする必要がある。

[1] Tomohiko Sakai et. al., "A Study on Education that Introduces and Promotes an Area Disaster Resilience Management System for Healthcare", 15th ANQ Congress, 2018 年

2. 研究の目的

本研究の目的は、地域 BCMS 教育における効果的な教育方法、実証方法を開発し、その有効性を検証することである。これを達成するために、次のことを明らかにする。

課題1：受講意欲やモチベーションを高める地域 BCMS 教育方法の明確化とその検証

課題2：地域 BCMS 教育における効果的かつ実現可能な実証方法の開発

本研究の核心をなす学術的な問いは、「どのような教育方法、どのような実証方法を用いれば、地域 BCMS 教育の難しさを克服できるのか」と設定した。

3. 研究の方法

課題1の教育方法を明らかにするため、教育内容として「BCMS の意義」、「災害対策本部の運営」、「停電や断水発生時の業務への影響」の3つを選択した。これは先行研究で教育実績があったことに加えて、災害拠点病院では対策本部をうまく機能させて他組織と連携する必要があるため、これら3つを選定した。さらに、先行研究で熊本地震について調査した結果、停電や断水の病棟業務への影響が大きいことが判明したため、これら3つを選択した。この3つの教育を実際に、ある災害拠点病院(以降、A病院と示す)で教育し、評価結果を分析することで、危機意識を高め、日常的に災害時対応を検討できる人材を育てるための教育方法を明らかにする。

課題2では、教育によって受講者の危機意識が高まり、災害への備えといった行動をとる意欲が芽生えたかどうかを評価する方法を検討する。課題1では、教育方法を工夫することで、危機意識を高め、日常的に災害時対応を検討できる人材を育てることができるかを検討する。課題2では、この目的を達成できたのかを評価するための方法を検討する。具体的には、医療従事者の緊急事態に対する危機意識が向上し、行動に至るまでのプロセスを検討する。次に、プロセス毎に存在する要因とその因果関係を整理し、メカニズムとして考案する。その後、メカニズムに沿ったアンケート(以降、評価ツールと示す)を作成し、結果を分析することで、演習内容や評価ツールの考察を行う。

4. 研究成果

4.1. 課題1の結果

課題1の結果は、
、
、
の教育内容ごとに、検討過程と開発結果を示す。

「BCMSの意義」

本教育はeラーニング教材とテスト問題を作成し、eラーニングでA病院の全職員対象に実施することにした。教育効果の高い教材、テストを作成するため、各受講者の受講時間やテスト結果などが記録された受講ログデータ(以下、ログデータ)を分析し、受講傾向を把握した。その結果をもとに、病院における受講者の理解度を高める教材の作成指針を検討した。

まず、過去のeラーニング教育における2,609名分のログデータを分析した。A病院のeラーニング教材は、十数枚のPowerPointスライド(以下、スライド)と、十問程度の選択式確認テスト(以下、テスト)で構成されている。テストを受けるたびに、匿名化された受講者の氏名や部門、テストの得点、所要時間、実施回数などがログデータとして記録される。なお、A病院では、テストで100点を取るまで受講済みと見なされないため、連続してテストを受ける場合がある。本研究では、連続してテストを受講する受講者の割合を減らすことができた場合に、理解度の向上に繋がったと判断する。

ログデータの分析を通して、テスト問題と合格状況の関係やスライド学習時間とテスト実施回数の関係を分析した。その結果、“1回目のテスト受講時は、受講者の10%は所要時間が1分である”、“選択肢の中から正しいものを全て答える複数選択形式の問題は正答率が低い”、“学習時間が1分以下の人のうち3分の2が、テストを2回以上受講している”、“テストを2回以上受講している人の約82%は学習時間が5分未満である”ということがわかった。

上記結果から、受講者の受講の仕方を変えることなく、学習効果を高めるには、テストを改善した方がよいと考えた。そこで、“テストで学ばせるような教材”という教材作成指針を設定した。テストで学ばせるとは、1回目では合格せず、テスト受講後にフィードバックを与え、2回目以降に合格する受講者を増やすことを指す。

教材作成指針のもと、学習効果を高めるための作成時の目的と、それを達成するための具体的な施策を検討し、表1にまとめた。例として、テストの1回目の全問正答率を低くするために、従来のテストで正答率が85%未満だった問題は、再度テストに含めることにした。また、ログデータ分析によると、受講者の多くはスライドをあまり読んでいない一方で、少数ではあるが、スライドを読み込む受講者もいる。また、テストで間違えた際に、スライドに立ち戻る受講者もいると思われる。このような受講者の学習効果を高めるため、スライド作成時の目的と具体的な施策を表2にまとめた。

表1 テスト作成時の目的と具体的な施策

テスト作成時の目的	具体的な施策
受講者の意欲を下げない	①確認テストの問題数や学習教材の分量を変更しない
1回目の全問正解率を低くさせる	②正答率が85%未満の問題は同一問題とし、選択肢の順番や問題文の一部を修正する
	③テストと選択肢の文章を長くする
	④複数選択式の問題を使用する
2回目の全問正解率を高める	⑤新たに解説を付与する

表2 スライド作成時の目的と具体的な施策

スライド作成時の目的	具体的な施策
スライドの分かりやすさを向上	⑥イラストに統一性を持たせ、見やすくする
受講者の学習効果を上昇させる	⑦重要な情報をポイントとしてまとめる

施策の効果を検証するため、この施策に基づいて教材とテストを作成し、再度A病院の方々に新教材で受講していただき、ログデータを分析した。従来教材と新教材における合格

率を比較した。1回目の合格率は、従来教材が13.2%に対し、新教材は8.8%と、約4%低下した。2回目の合格率は、従来教材が43.4%に対し、新教材は49.8%と、約7%上昇した。さらに、3回以下で合格した受講者の割合が、新教材は約8%増加した。したがって、従来教材と比べ、テストで学ばせ、理解度を高めるテストを作成することができたといえる。

「災害対策本部の運営」

本教育は、机上での状況付与判断演習を行うことにした。演習で実災害の状況を想定し、危機意識を向上させることに加えて、過去の対応結果を解答とすることで、根拠に基づいた評価の実施を可能とするため、過去の災害時に被災地の病院で発生した出来事を調査し、それをもとに演習を立案した。なお、本研究では、熊本地震の震災記録を活用した。

まず、演習立案時に必要となる災害情報を収集するため、関係機関が公開している記録の調査や、熊本市の災害拠点病院など、災害時に中心的な役割を果たした組織の関係者へのインタビュー調査を行った。これらを通して、災害対応時の秀逸点、問題点を把握した。

次に、演習の計画を立案した。演習対象者の診療部長は約60名であるが、診療科によって災害に対する危機意識に差があることが想定された。そこで、下記のように目的を定めた。

- 1)熊本地震時に災害拠点病院で発生したことを理解してもらい、危機意識を向上させる
- 2)診療部長全員が災害対策本部(以下、本部)メンバーとなるわけではないが、本部の動きを知り、災害時に各診療科から報告すべき事項を理解してもらう

この目的を達成するため、机上で本部の状況付与判断演習を行った。具体的には、5,6名で1チームとなり、そこに発生や被害の状況(以下、状況)を付与し、本部としての判断を下した。

これらの目的、方法から、記録の活用方針を決定した。

- i.状況の付与の際、過去の被害状況を活用した。これにより、演習で1)の目的を達成できる。

ii. 病院対応のうち、秀逸点を模範解答として、評価に活用した。問題点は教訓として提示した。

A 病院の診療部長研修は 2020 年 3 月上旬に実施予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、延期となった。そこで、2020 年 1 月に DMAT 隊員 15 名に対して行った予行演習の結果を用いて、演習の有効性を確認した。結果、模範解答を用意したことで、各チームが下した判断内容が模範解答通りだったか否かという観点で評価可能となった。模範解答通りでない判断だった場合も、過去の対応の秀逸点を参加者へフィードバックすることができた。また、A 病院では演習により、BCP の不備を発見でき、その改善に至った。したがって、ひとつの病院の結果のみであるが、本研究の考え方に基づいて計画することで、BCP の改善に寄与する演習を実施できることが示唆された。

「 停電や断水発生時の業務への影響」

本教育は、A 病院の薬剤部で実動演習で行うことにした。調剤支援システムが故障して使用できなくなったという想定のもと、用意した 5 つのダミーの処方箋に基づいて、実際の薬剤を用いて調剤業務を行ってもらった。処方内容には、錠剤、散剤、水剤のように様々なバリエーションを含めた。演習参加者には 2 人ペアとなってもらい、30 分の時間制限の中で、できる限りの調剤を行ってもらった。

平時は調剤支援システムで処方箋を発行しており、調剤業務に必要な情報が処方箋に掲載されるようになっている。一方、災害演習時は電子カルテシステムから処方箋を発行する。そのため、一部の情報が処方箋に記載されなくなるため、参加者自身が情報収集や薬剤の必要量計算を行うことが必要となる。また、平時では調剤支援システムで発行される薬袋も、演習時は参加者が手書きで作成する必要がある。

この災害演習を実施する前に、参加者に対して演習の目的や方法を説明するために、事前教育を実施した。また、災害演習の実施後には、災害演習で明らかとなった問題点を参加者と共有し、解決策を議論するための事後教育を行った。参加者には、事前教育の実施前、災害演習の実施直後、事後教育の実施後の 3 つのタイミングで、4.2 節に示す危機意識と行動変容を評価するための評価ツールに回答してもらった。

演習には、勤務年数 1~3 年目の若手から 10 年目以上の経験者までの計 16 名が参加した。事前教育前と事後教育後の評価ツールを用いたアンケートには、参加者 16 名を含め計 59 名が回答した。アンケート結果の単純集計だけでなく、災害演習時に録画した参加者の行動データとアンケートデータを紐づけた分析も行った。この結果は、4.2 節で評価ツールの開発過程を説明するとともに述べる。

4.2. 課題 2 の結果

課題 2 を解決するため、危機意識と行動変容が生じるメカニズムと、それに沿って作成した評価ツールを利用し、緊急事態に対する危機意識や行動の変化の有無の理由を明らかにすることを目的に研究を進めた。これにより、医療従事者の危機意識や行動の変化を促す演習や教育を設計することが可能となる。なお、本研究の行動とは、病院の抱える課題に対して、医療従事者個人が課題の解決へ向かうような取り組みを行うことを指す。

4.2.1. 危機意識・行動変容メカニズムの検討

認知・知覚モデルは、人間が何らかの対象を認知して反応を起こすまでのプロセスを説明している[2]。本研究も、医療従事者が緊急事態に関する事象を認知して、危機意識が向上し、行動を起こすまでのメカニズムを検討することから、これを適用するのが妥当であると考えた。また、メカニズム検討とプロセス検証を目的に、別の災害拠点病院である B 病院の医師へ新型コロナウイルス感染症を事例としたヒアリングを実施した。その結果、医療従事者の緊急事態に対する行動は、提示したプロセスに加えて、事象に対する当事者意識がなければ変化しないという意見を頂いた。したがって、本メカニズムのプロセスは、図 1 の白抜きの四角で示し、上から下へと進行するものとした。

次に、医療従事者の危機意識や行動に影響を及ぼすものについて検討する。なお、本研究ではこれを要因と呼称する。先行研究調査より、危機意識向上の要因として、外部環境変化の存在と認知、現状に慢心しないこと、このままではいけないという不安から生まれる行動を起こそうとする意思が、危機意識減退の要因として、情報の混乱、感情の飽和、楽観的バイアスがあげられている。また、前述したヒアリングで、過去の教訓を活かすことや、

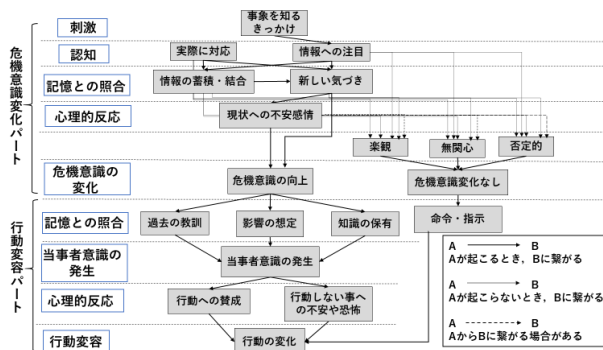


図 1 危機意識・行動変容メカニズム

行動にどれくらいの影響があるか想定できない医療従事者は、行動変容をしないという意見を頂いた。以上より、本メカニズムの要因を検討し、図 1 の色付き四角で示した。そして、「現状への不安感情は、得た情報を踏まえて、意識が変化する前に出現する要因であるため、心理的

応のプロセスへ当てはめる。」というように、各要因が出現すると予想されるプロセスに当てはめた。

その後、メカニズムを明らかにするため、前述したヒアリングの議事録と、要因を照らし合わせて、要因間の因果関係を検討した。院内感染の例では、「(刺激)他病院で院内感染が起きる(認知)原因について情報収集する(記憶との照合)スタッフルームや食事中に密が多いと気づく 危機意識の向上(記憶との照合)B病院で感染が起きた場合の影響を想像する 感染対策に関して当事者意識が芽生える(行動変容)大人数でのスタッフルームの利用禁止、講堂の開放」のように関係性を整理し、判断した。なお、本メカニズムでは、上から下に流れる結びつきのみを検討し、要因間の相互関係は新たなメカニズムとして扱う。図1の矢印が因果関係を示している。なお、因果関係の種類により、3つの矢印が存在する。以上をまとめ、図1の危機意識・行動変容メカニズムを提案した。

[2] 棟近雅彦,三輪高志(2000):“感性品質の調査に用いる評価用語選定の指針”,「品質」,Vol.30, No.4, pp.96-108

4.2.2.メカニズムを基にした評価ツールの作成とそれを用いた 教育の評価

図1のメカニズムに基づき、評価ツールを作成した。メカニズムの要因毎に1つ以上質問を設け、1を全く当てはまらない、5を非常に当てはまるとして、5段階の選択式とした。の教育における評価ツールの一部を図2に示す。

Q4.『訓練』で、新しい気づきや発見があった。 <input type="radio"/> 全く当てはまらない <input type="radio"/> やや当てはまらない <input type="radio"/> どちらともいえない <input type="radio"/> やや当てはまる <input type="radio"/> 非常に当てはまる
Q5.『訓練』を行ったことで、現状の個人・自部署の対策に不安を感じた。 <input type="radio"/> 全く当てはまらない <input type="radio"/> やや当てはまらない <input type="radio"/> どちらともいえない <input type="radio"/> やや当てはまる <input type="radio"/> 非常に当てはまる

図2 の教育で使用した評価ツール(一部)

ここで、4.1節の の演習・教育時に回答してもらった評価ツールの結果を示す。得られた評点を、1)参加者の事前教育前と演習直後、2)薬剤部全スタッフの事前教育前と事後教育後の2つの観点から比較した。1)では、演習によって危機意識が向上したか否かを確認することを目的に分析した。結果の指標である危機意識に対する設問では、演習直後のほうが評点が向上していた。次に、要因に関する設問の評点を比較した。その結果、災害演習により、現状への不安感情が高まり、災害によってどのような影響が生じるか想定できるようになったことが理由で、危機意識が向上したことが判明した。行動データの分析より、特に、水剤の調剤を行った参加者は不安感情の高まりが大きかった。一方、若手の中には、災害対策への前向きさが低減した参加者がいた。災害時には警戒すべきことが多く、対応しきれないと感じた可能性がある。

2)では、参加者と非参加者の比較を目的に分析した。両者の演習前後の評点を比較したところ、現状への不安感情、影響への想定、当事者意識、行動しないことへの不安や恐怖に対して、参加者は評点が向上していたが、非参加者に変化は見られなかった。したがって、災害演習はこれらの要因を促すことに成功したといえる。しかし、演習後の期間に災害対策のための行動を行ったかという設問に対しては、両グループで大きな評点の差はなかった。これより、演習によって危機意識を高めることはできたが、行動変容は促せなかったと結論付けた。行動の変容を促すためには、さらなる工夫が求められる。

5.まとめと今後の課題

本研究では、教育内容として「BCMSの意義」、「災害対策本部の運営」、「停電や断水発生時の業務への影響」の3つを選択し、実際にA病院での教育の企画、実施、評価を繰り返しながら、各教育の実施方法を明らかにした。また、その教育によって、危機意識の行動変容を促すことができたのかを評価するため、先行研究の調査やB病院へのヒアリング調査をもとに、危機意識・行動変容メカニズムを確立し、それに基づいた評価ツールを設計した。実際に、の教育に対して評価ツールで評価したところ、演習によって危機意識を高めることはできたが、行動変容は促せなかったことが明らかになった。

今後の課題としては、今回得られた評価ツールの結果を再度分析し、行動変容を促すような教育・演習内容を立案する方法を明らかにする必要がある。また、A病院以外の部門あるいは他病院での災害教育にて評価ツールを用いた評価を実施し、評価データを増やすことで、評価ツールの有効性の検証や、メカニズムの妥当性検証も行う必要がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 4件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Chisato Kajihara, Takayuki Masui, Takahiro Atsumi, Katsuya Onoki, Masahiko Munechika	4. 巻 Vol.7, No.1
2. 論文標題 A Study on Planning and Evaluation of Disaster Exercise Based on Disaster Records	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Total Quality Science	6. 最初と最後の頁 pp.23-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.17929/tqs.7.23	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 若林佑介, 棟近雅彦, 梶原千里, 坂田一美, 山本雅博	4. 巻 Vol.25, No.1
2. 論文標題 病院における災害演習の体系的な実施方法に関する研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本災害医学会会誌	6. 最初と最後の頁 pp.25-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 梶原千里, 金子雅明, 佐野雅隆, 棟近雅彦, 坂田一美, 山本雅博	4. 巻 35
2. 論文標題 医療における地域災害レジリエンスマネジメントシステムモデルの提案	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地域安全学会論文集	6. 最初と最後の頁 67～76
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11314/jisss.35.67	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Chisato Kajihara, Sango Makimura, Takayuki Masui, Takahiro Atsumi, Katsuya Onoki	4. 巻 8
2. 論文標題 Evaluation of Crisis Awareness and Behavioral Changes of Medical Staff against Disasters	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Total Quality Science	6. 最初と最後の頁 23～31
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.17929/tqs.8.23	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 梶原千里	4. 巻 Vol.32, No.2
2. 論文標題 災害時の医療継続性を高めるマネジメントシステムとは	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 経営システム	6. 最初と最後の頁 120-125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 7件)

1. 発表者名 Chisato Kajihara, Sango Makimura, Takayuki Masui, Tkahiro Atsumi, Katsuya Onoki
2. 発表標題 Evaluation of the Crisis Awareness and Behavioral Changes of Medical Staff in Emergencies
3. 学会等名 19th ANQ Congress, Singapore (Online) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 梶原千里, 佐野雅隆, 金子雅明, 田中宏明, 棟近雅彦
2. 発表標題 オンライン版・医療のための質マネジメント基礎講座の開発
3. 学会等名 第23回日本医療マネジメント学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 北川節子, 佐藤千明, 坂田一美, 梶原千里
2. 発表標題 院内研修への外部オンライン講座取り組みの試み
3. 学会等名 第23回日本医療マネジメント学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Chisato Kajihara, Masahiko Munechika
2. 発表標題 A Study on Planning and Evaluation of Disaster Exercise Based on Disaster Records
3. 学会等名 18th ANQ Congress (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Sae Iwata, Chisato Kajihara, Masahiko Munechika
2. 発表標題 A study on the difference between earthquakes and pandemics regarding the deployment of function to be performed in an area for continuing healthcare
3. 学会等名 18th ANQ Congress (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 梶原千里, 佐野雅隆, 金子雅明, 棟近雅彦
2. 発表標題 災害時の医療継続に向けた組織機能構造関係表の導出
3. 学会等名 日本品質管理学会第119回研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chisato Kajihara, Tomohiko Sakai, Masahiko Munechika, Masataka Sano, Masaaki Kaneko, Haizhe Jin
2. 発表標題 A Study on Education and Training to Establish an Area Disaster Resilience Management System for Healthcare
3. 学会等名 The 22nd QMOD-ICQSS Conference 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Megumi Asada, Chisato Kajihara, Masataka Sano, Masaaki Kaneko, Haizhe Jin, Masahiko Munechika
2. 発表標題 A study on derivation of issues to be determined for introduction and promotion of ADRMS-H
3. 学会等名 17th ANQ Congress 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kensuke Horiguchi, Chisato Kajihara, Masataka Sano, Masaaki Kaneko, Haizhe JIN, Masahiko Munechika
2. 発表標題 A Study on the method of self-evaluation of disaster resilience for hospitals
3. 学会等名 17th ANQ Congress 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 梶原千里, 佐野雅隆, 金子雅明, 田中宏明, 棟近雅彦
2. 発表標題 医療のための質マネジメント基礎講座における病院団体プランの新設とその効果
3. 学会等名 第24回日本医療マネジメント学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Chisato Kajihara, Michishi Kashiwabara, Makiko Yamao, Yuki Aoki, Katsushige Yabe, Masaaki Kaneko, Masataka Sano, Masahiko Munechika
2. 発表標題 Evaluation of the degree of crisis awareness and behavioral change through disaster exercise: A case study of a disaster response exercise in a pharmacy department
3. 学会等名 WADEM Congress on Disaster and Emergency Medicine 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------