

厚生労働行政推進調査事業費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)
(総合)分担研究報告書

「災害診療記録/J-SPEEDの活用に関する研究」

研究分担者 久保達彦 (広島大学大学院医学研究科公衆衛生学 教授)

研究要旨

派遣元の異なる全ての医療救護班が診療情報管理の標準様式である災害診療記録/J-SPEEDをオールジャパンで利活用する災害医療体制を確立し、災害時地域連携の司令塔となる保健医療福祉調整本部等において被災傷病者データに基づく災害医療救護調整及び実現することを目的として、災害診療記録/J-SPEEDに関する【標準教育資料の開発】と【既存J-SPEEDデータの解析】を行った。

標準教育資料の開発として、①訓練準備ガイド(訓練主催者向けのガイダンス)、②パワーポイント投影資料、③訓練ガイド(電子システム操作訓練に必要な最小限の情報を抜粋しA4一枚にまとめたガイド資料)、④スマホアプリ操作手順書、⑤ウェブサイト操作手順書(J-SPEED統合集計報告書等の出力手順書)を開発した。これらに加えて令和5年度は保健医療福祉調整本部等で活動する行政職員及び支援者向けに⑥本部担当者用標準業務手順書(災害診療記録/J-SPEEDの立ち上げおよび運用に必要な最小限の情報を抜粋しA4一枚にまとめた手順書)、⑦医療救護班向け標準業務手順書(前期手順書に基づき本部が医療救護班に向けての活用を周知する際に利用する指示書)、⑧支援者健康管理版J-SPEED(医療救護班等の隊員の健康状態を申告する支援者健康管理版J-SPEEDについてのガイド資料)、⑨行政職員健康管理版J-SPEED(被災自治体職員の健康状態を申告し災害時の産業保健支援につなげるためのガイド資料)を研究開発した。これら成果物は研究期間中に発生した令和6年能登半島地震における取り組みも踏まえてブラッシュアップし、受援自治体が利活用可能なマニュアル「災害診療記録/J-SPEED利活用手順書」としてとりまとめてJ-SPEED情報提供サイトに一括掲載してダウンロードできるようにし、自治体や医療救護班からのアクセスを確保した。

J-SPEEDデータの解析については、研究解析を進めて査読あり英文原著論文として発表し、学術性の担保されたエビデンスを獲得した。J-SPEEDデータの解析からは、災害時には医療フォローアップが必要な患者割合が時間経過とともに増加することや、治療中断の患者割合は災害発生直後に最も高いこと等が複数の災害で共通的に認められた。このような普遍性のある知見は、関係機関とも広く共有しておくことで、今後の災害時の多機関連携が円滑となり、当該ニーズが迅速にカバーしていく体制の構築につなげていけると期待される。一方で、災害毎に異なる推移を示す指標もあったことから、J-SPEEDを用いたモニタリング体制を確保して災害毎にその推移にあわせてリアルタイムに対応することの重要性が示された。J-SPEED実災害データの解析結果は、様式開発段階とは逆の結果を示すものもあり、災害医学としてデータに基づくエビデンスを抽出し積み重ねていくことの重要性が改めて示された。

J-SPEEDは「健康危機時の個人データの標準的な収集手法」として今後、被災傷病者のみならず支援者、受援者へ、そして医療から保健福祉へ、地域保健医療福祉施設への拡大がされていくと考えられる。次年度に実現するJ-SPEED+電子アプリの新EMISへの機能統合の機会を単純なシステム更新にとどめることなく、蓄積されてきた運用知見を継続的に積み上げ、育ってきた人材が組織的に活躍できる体制構築を実現し、運用の連続性と災害診療記録/J-SPEEDの更なる発展につなげていく必要がある。

研究協力者:

- 田治明宏(広島大学公衆衛生学)
- 千島佳也子(国立病院機構本部 DMAT 事務局)
- 尾川華子(広島大学公衆衛生学)
- 城間紀之(広島大学公衆衛生学)
- 吉田教人(広島大学公衆衛生学)
- 永田達弘(広島大学公衆衛生学)
- Odgerel Chimed-Ochir(広島大学公衆衛生学)
- 弓屋結(広島大学公衆衛生学)
- 福永亜美(広島大学公衆衛生学)

A. 研究目的

災害診療記録/J-SPEED を派遣元の異なる全ての医療救護班がオールジャパンで利活用する災害医療体制を確立し、災害時地域連携の司令塔となる保健医療福祉調整本部等において、被災傷病者データに基づく調整を実現すること。

B. 研究方法

【標準教育資料の開発】初年度に医療救護班向け教育資料等の研究開発を行い、前年度までの成果を統合して受援自治体が利活用可能なマニュアル「災害診療記録/J-SPEED 利活用手順書」を研究開発した。

【J-SPEED データの解析】これまでに集積された J-SPEED データの解析を進め、災害医療の学術的エビデンスをリアルワールドデータに基づき構築した。解析は災害医療分野におけるビッグデータ/IoT/AI の導入の観点も踏まえて進捗した。

(倫理面への配慮)

J-SPEEDデータの解析については、広島大学倫理審査委員会による審査と承認を受け研究を推進した。

C. 研究結果

【標準教育資料の開発】

<令和4年度研究開発>

- ①訓練準備ガイド
医療救護班の訓練主催者が参照して訓練を準備するためのガイダンス。A4 一ページに必要な情報を集約した。
- ①パワーポイント投影資料(PowerPoint)
訓練時に講師が投影し訓練を進行するプレゼンテーションファイル。以下、80分の構成を基本としているが、訓練対象者等に応じてスライドを追加・割愛できるように設計した。
 - 1) 災害診療記録/J-SPEED の説明(20分)
 - 2) J-SPEED 電子システム(実習)(25分)
 - 3) まとめ(5分)
 - 4) 事例等(30分)
- ②訓練ガイド
パワーポイントファイルから、電子システム操作訓練に必要な最小限の情報を抜粋し、A4一枚にまとめた資料。全てのパワーポイント資料を印刷配布することの準備負担は少なく、何より電子システム操作訓練時に訓練参加者が投影資料と手元資料を見比べることで訓練の流れについていけなくなる可能性があることと判明したため作成した。
- ③スマホアプリ操作手順書(動画説明)
医療救護班が J-SPEED データを入力する J-SPEED+スマートフォンアプリの操作手順書。実災害時にも参照できるよう、また印刷負担を軽減できるよう、A4一枚に収めることにこだわり掲載内容を厳選した。
- ④ウェブサイト操作手順書(本部用)
入力された J-SPEED データを参照する WEB サイトの操作手順書。調整会議において印刷配布する A4一枚の J-SPEED 統合集計報告書資料を出力すること、および J-SPEED の最重要機能である「どこで・どのような患者が・何人診療されたか」を地図上で表示させる操作を優先習得事項として選定し、A4一枚の分量に収めた。

<令和5年度研究開発>

- ⑤本部担当者用標準業務手順書
保健医療福祉調整本部等の災害診療記録/J-SPEED 担当者向けに、立ち上げおよび運用に必要な最小限の情報を抜粋し A4一枚にまとめた手順書。標準様式が必要な理由を端的に示すとともに、過去の災害において蓄積されたデータに基づく支援調整の実例を列挙した。加えて、J-SPEED の運用において最も重要な救護班への情報のフィードバックについても具体を示しつつ、優先事項を厳選して A4一枚の分量に収めた。
- ⑥医療救護班向け標準業務手順書

前期手順書に基づき本部が医療救護班に向けての活用を周知する際に利用する指示書。標準様式および電子アプリ J-SPEED+の起動に必要なライセンスナンバーへのアクセス、災害特性に合わせて追加される追加症候群の情報、過去の災害において検証された活用のポイントを列挙しつつ、優先事項を厳選して A4一枚の分量に収めた。

- ⑦支援者健康管理版 J-SPEED
医療救護班等の隊員の健康状態を申告する支援者健康管理版 J-SPEED については、被災者向けとの関係性を明快に分ける目的で、「J-SPEED+スマートフォンアプリ クイックスタートガイド」として①～⑥とは体裁を分けてガイド資料を開発した。

<令和6年度研究開発>

- ⑧行政職員健康管理版 J-SPEED
自治体職員の健康状態を申告する行政職員健康管理版 J-SPEED について、医療救護班が取り扱う機能とは独立して参照できることに留意しつつ、レイアウトは他の操作手順書と同様として A4一ページにコンパクトに手順をまとめ一貫性を維持した。

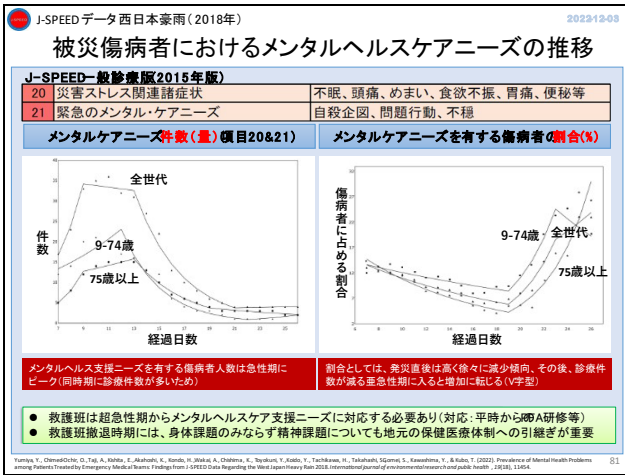
開発された手順書は厚生労働科学研究成果物として J-SPEED 情報提供サイト (<https://www.j-speed.org/>) に掲載し関係者が広く入手可能とした。2024年1月1日に発災した令和6年能登半島地震では研究開発された手順書が実際に活用され、有効性が実証された。

【J-SPEED データの解析】

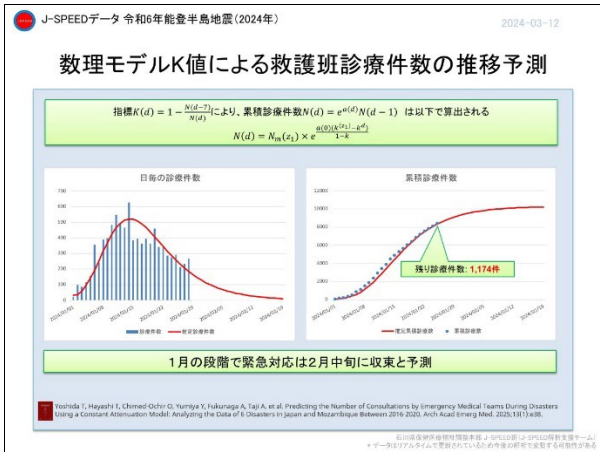
○被災傷病者におけるメンタルヘルスケアニーズの推移に関する解析

【目的】医療救護班が診療した被災傷病者におけるメンタルヘルスケアニーズの推移を検討すること。解析対象は近年の災害対応のなかで診療件数が多い西日本豪雨対応(2018年)において集積された一般診療版 J-SPEED データとした。

【結果】メンタルヘルス支援ニーズを有する傷病者人数(量)については急性期にピーク(同時期に診療件数が多いため)がある一方で、メンタルケアニーズを有する傷病者の割合(%)に注目して解析すると、同割合は発災直後に高く徐々に減少し、その後、診療件数が減る亜急性期に入ると一転して増加に転じていた(V字型推移)。



○医療救護班の診療件数推移予測に関する解析
【目的】過去災害J-SPEEDデータに基づいて開発された医療救護班の診療件数推移予測が可能な数理モデルを令和6年能登半島地震に対して適応してデータに基づく医療調整に貢献すること。
【結果】石川県保健医療福祉調整本部において解析し、1月下旬の段階で2月20日頃に医療救護件数が減衰することを予測し、実際に2月19日をもって本部の縮小化が行われた。ただし、今回の災害では被災地への地理的アクセスやライフラインへのダメージの遷延から、従来になく支援活動が遷延が観察されたため、オフセットの手法により数理モデルの最適化を図ったところ、推計モデルの適合性を高めることができた。



○熊本豪雨(2020年)のJ-SPEEDデータ分析
目的: 2020年7月に発生した熊本豪雨のJ-SPEEDデータの分析。
方法: 熊本豪雨(2020年)対応 2020年7月5日から31日にかけて医療救護班が報告したJ-SPEEDデータを分析した。
結果: 熊本豪雨では816件の診療が報告された。女性が51%、男性が49%であった。年齢別では高齢者が62.1%、成人が32.8%、子どもが5%を占めた。主な健康事象は、治療中断(12.4%)、高血圧(12.0%)、創傷(10.8%)、軽度外傷(9.6%)、災害関連ストレス症状(7.4%)であった。相談件数は災害対応の6つのフェー

ズ(超急性期～回復期)において、超急性期と急性期に最多となった。直接災害関連の健康問題は13.9%、間接的関連は52.0%、関連なしは34.0%であり、時間経過とともに直接・間接関連の割合は減少し、関連なしの割合が増加していた。

○医療フォローアップが必要な被災傷病者の特性にする分析
目的: 医療フォローアップが必要と判定された被災傷病者の特性や医療フォローアップの必要性と関連する因子について分析した。
方法: 台風19号(2019年)と熊本豪雨(2020年)の2つの水系災害における合計1,511件のJ-SPEEDデータが分析された。追跡調査の必要性の傾向をJoinpoint回帰分析で評価し、医療フォローアップの必要性に影響を与える要因を多変量ロジスティック回帰で分析した。
結果: 全受診者のうち、医療フォローアップが必要であったのは台風19号では16.0%、熊本豪雨では21.6%であり、いずれに災害においてもその割合は対応時期が後半になるにしたがって増加していた。

All				
Change points	Response day	Total consultations (N)	FU required cases (N, %)	P value for trend
Typhoon 19				
Point 1	D1-D7	407	50 12.3%	
Point 2	D8-D10	128	24 18.8%	<0.001
Point 3	D11-D14	112	31 27.7%	
Kumamoto heavy rain				
Point 1	D1-D4	239	24 10.0%	
Point 2	D5-D7	172	30 17.4%	<0.001
Point 3	D8-D11	155	44 28.2%	
Point 4	D12-D17	133	55 41.3%	

医療救護活動の多くは避難所で提供されているが、避難所にとどまる人々は、住居問題、社会経済的問題、社会的孤立、身体的・精神的健康問題など、多様な課題など、継続的な支援を必要としていることが多いと報告されている。今回の所見の背景には、そのような避難者の変化があるものと考えられた。医療フォローアップが必要な症例の多くは65歳以上であった(それぞれ74.1%、65.7%)。また高血圧、災害ストレス関連症状、軽傷が医療フォローアップの有意な予測因子であった。治療を中断した患者は、経過観察が必要となる可能性が有意に低かった(OR = 0.27, 95% CI = 0.15-0.50)。若年者(15~64歳)はストレス関連症状(OR = 2.46, 95% CI = 1.18-5.15)が医療フォローアップの必要性と関連していた。高齢者(65歳以上)では高血圧(OR = 1.64, 95% CI = 1.07-2.50)および

軽症外傷(OR = 2.28、95 % CI = 1.35-3.85)が医療フォローアップの必要性と関連していた。

○被災傷病者における治療の中断に関する分析

目的: 災害被災者における治療中断への対応は、慢性疾患を有する高齢者人口の増加により、その重要性が増している。本解析では被災傷病者における治療中断の割合の時間的推移を検討した。

方法: 2018年の西日本豪雨および2020年の熊本豪雨のJ-SPEEDデータを用いて各災害発生直後に報告された治療中断の1日ごとの推移を調べるため、Joinpoint回帰分析を実施した。

結果: 2018年の西日本豪雨では144件、2020年の熊本豪雨では87件の治療中断が、特に被害の大きかった地域で観察された。いずれの災害でも、災害発生翌日に治療中断件数が最も多かった。一方で、その後の推移は災害毎に異なり様ではなかった。

図: 2018年西日本豪雨における治療中断割合の日別推移。

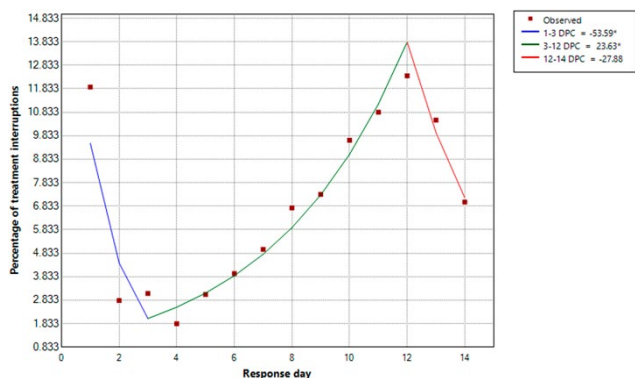
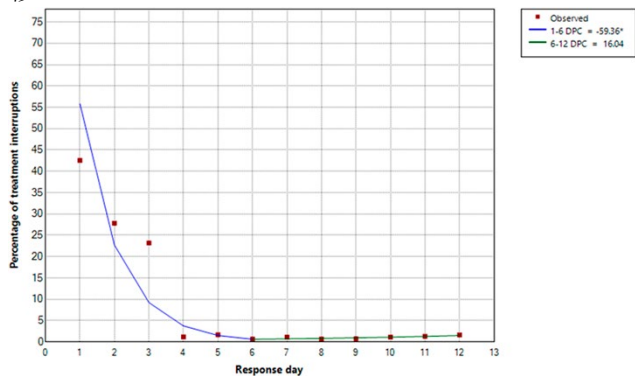


図: 2020年熊本豪雨における治療中断割合の日別推移



○被災傷病者の性・年齢分布特性

目的: 災害時に医療救護班が診療した患者の性別および年齢分布を明らかにし、医療支援のアクセスに係る脆弱集団への対応の現状を分析すること。災害医学研究としてより普遍性のある結果を得るために国際比較研究として実施した。

方法: 2016年から2020年に日本(熊本地震、西日本豪雨、北海道胆振東部地震、台風19号、熊本豪雨)およびモザンビーク(サイクロン・イダイ)で発生した

6つの災害を対象に、医療救護班診療日報(国内J-SPEED、国際WHO EMT MDS)によって収集された患者データ(合計31,056件: 日本13,958件、モザンビーク17,098件)を解析した。解析では年齢(子ども、成人、高齢者)と性別ごとに診療件数を集計し、3日間移動平均による平滑化と線形回帰を用いて傾向を分析した。

結果: 女性の診療割合は日本で56.3%、モザンビークで55.7%と、いずれも男性より高かった。子どもの診療割合は日本で6.8%、モザンビークで28.1%であり、モザンビークの方が顕著に高かった。高齢者の診療割合は、成人の1.32倍(日本)、1.52倍(モザンビーク)と高かった。日本においては、時間経過とともに女性の患者割合が増加していた。この傾向は成人と高齢者において有意であった一方、小児患者においては男児の受診割合が女児よりも高かった。

D. 考察

【標準教育資料の開発】

保健医療福祉調整本部向け災害診療記録/J-SPEEDの標準教育資料を令和6年能登半島地震における取り組みや教訓も踏まえて追加/改定し「災害診療記録/J-SPEED利活用手順書」としてとりまとめた。

災害診療記録/J-SPEEDの都道府県等自治体における認知度は、EMIS等の歴史ある取り組みと比べると圧倒的に低く、関係訓練において割り当てられる時間は極めて限られている。このような状況も踏まえて、標準教育資料は災害発生時に参照可能な内容と分量であることに留意し、各資料は担当者や利用場面毎にA4一枚(両面印刷)に収まるように設計した。この実践的な準備は、令和6年能登半島地震での各資料の実用につながり、その実用性が実証された。

J-SPEEDのみならず災害関係の情報システムの手順書は今後も、訓練時よりも実災害時に参照されることに留意しつつ、A4一枚に収まる設計に留意して開発することで実効性を担保しやすくなると思われる。技術的な課題として、記載ボリュームを絞るとどうしても文字が中心になる傾向があるが、その点は製作者のデザイン力次第で改善できると思われる。危機情報システム操作手順書や情報分量を1ページに絞り込む「操作手順書1ページの原則」は、今後、関係危機情報システムにも可能な限り適応していくことが期待される。

なお、J-SPEEDについてはその実績が認められ、J-SEPED+電子アプリの機能が新たに開発される新EMISに集採されることとなった。ただ災害診療記録/J-SPEEDの活用方法自体は不変であるため、本研究によって研究開発された手順書については電子アプリ部分を新システムにあわせて改定し、引き続き活用されていくことが効率性や運用の連続性の担保の観点からも望ましいと考えられる。

【J-SPEEDデータの解析】

J-SPEEDデータの解析では、過去災害J-SPEEDデータに基づいて開発された数理モデルを令和6年能登半島地震に対して適応し、1月下旬の段階で2月20日頃に医療救護件数が減衰することを予測し、実際に2月19日をもって本部の縮小化が行われた。令和6年

能登半島地震ではJ-SPEEDが導入されて以降、最も長い期間データが収集された。当該データの解析からは、撤収時期判断等における有用性(過去災害と同様にある程度の予測精度がある)とともに課題(支援が長期にわたる災害では予測精度を上げる為に対応期間中に数理モデルを再構築して予測精度を上げることは可能、ただしモデルや変数の複雑化は実用性の妨げにつながりかねない。今後は現行の7日間移動平均の代わりに、即時性は劣るが数学的により安定する指標として10日間移動平均を使う等してモデルの頑健性と実用性の向上を図っていく)を見出すことができた。なお、モザンビーク保健省の許可を得て2019年にモザンビークを襲ったサイクロン災害においてJ-SPEED方式によって集積されたデータを解析したところ、同数理モデルは日本のみならずモザンビークの災害でも適応可能(予測精度95.9%)と判明した。J-SPEEDデータの解析に関するこのような取り組みは、今後、我が国のみならず諸外国も含めて適応され、災害医療分野への実践的なAI導入への突破口にもなっていくと考えられる。実際、2025年3月にミャンマーで発災したザガイン大地震では、実際に本数理モデルが活用され緊急対応フェーズに終了に関する判断に役立てられた。以降の解析結果も含めて、J-SPEEDデータによって得られた知見は世界の災害医療現場で活用されていくだろう。

J-SPEEDデータによる治療中断症例の割合の時間推移に関する解析では、同割合は災害発生直後に最も多いことが確認された。2020年熊本豪雨では、J-SPEEDオフサイト解析支援チームがオフサイト(広島大学)からデータをモニタリングするなかで治療中断の多発を検知した。オフサイト解析支援チームは当該報告を行った医療救護班(Peace Winds Japan)に電話で状況を聴取して、人吉にあるさくらドームに多くの治療集団高齢者がいることならびに車両アクセスが可能なことを確認して保健医療調整本部に報告した結果、熊本県薬剤師によるモバイルファーマシーの即日迅速派遣が実現された。このようなデータに基づく多機関連携取り組みが今後も定型化され当該ニーズに対する支援が効率的に実行されていくことが期待される。なお、治療中断症例の割合は災害発生直後以降の推移は災害によって異なるため、J-SPEEDを用いたモニタリング体制を確保して災害毎に対応することが重要である。

J-SPEEDデータによる解析で、医療フォローアップが必要な患者の割合は、被災後時間経過とともに増加していた。医療救護班による医療救護の多くは避難所において提供されている。その避難所に長くどまる人々は、住居問題、社会経済的問題、社会的孤立、身体的・精神的健康問題など、多様な課題など、継続的な支援を必要としていることが多いと報告されている。逆にいえば、若く、持病もなく元気で、経済的に余裕があり、交友関係が豊かな被災者は避難所からすぐに退去していくと考えられる。脆弱性のある被災者ほど避難所にはながく残っている、そのような状況が今回の所見の背景にあるものと考えられた。この知見は避難所運営において理解しておくべき重要な知見であり、撤収時期における医療救護班から地域医療機関への引き継ぎの重要性を示唆するものでもある。実は、J-SPEED開発時には、フォローが必要な患者割合が徐々に減少していくと予想されており、実災害データの解析結果は逆の結果であった。今回の研究解析は、データに基づく教訓を抽出していくことの重要性を改めて示すものであった。

医療救護班が診療する被災傷病者の性・年齢分

布特性について、過去の国内5つの災害のJ-SPEEDデータとモザンビークにおけるデータを比較検討した解析からは、災害時には女性、高齢者、子どもなどの脆弱集団がより医療救護班にアクセスしている傾向が観察された。この結果は、脆弱集団がおおくの医療支援ニーズを持っているという要因に加えて医療救護班がより脆弱集団に対して支援を提供していこうとする努力があいまった結果であると考えられる。地域や災害フェーズ等によって診療対象となる年齢・性別分布に違いがあることから、J-SPEEDやMDSのようなリアルタイムデータ収集ツールによって脆弱集団のニーズを迅速に把握し、医療アクセスの状況をモニタリングし随時改善していくことが今後の災害医療の質向上と公平性確保に不可欠であることが確認された。

災害診療記録/J-SPEEDは2015年に災害時の診療録のあり方に関する合同委員会(小井土雄一委員長)によって提唱されてから現在に至るまで、各災害対応において期待されていた役割を着実に果たし続け、さらには数理モデルの実災害適応やWHO国際標準化など想定や国境を越えた大きな発展を遂げてきている。一方、来るべき南海トラフ等の巨大災害への備えとして、より発展的には以下が検討の対象となりうる。

- 保健医療福祉調整本部が機能するためには、医療のみならず保健・福祉が支援した被災者ニーズも集計可視化される必要がある。被災傷病者を対象とした個人レベルのデータ収集について、これまでにJ-SPEEDがカバーしていた医療に加えて、今後は保健・福祉への対象領域拡大が技術的に可能である。広島県ではJ-SPEEDの保健福祉領域への適応拡大の検討が既に開始されており、そのような先進的な取り組みが今後、全国レベルに展開されていくことが期待される。
- 医療救護活動においては、被災傷病者のみならず、支援活動従事者の健康管理(発熱していないか、疲労が蓄積していないか等)および受援側保健医療福祉活動従事者(被災自治体職員や被災地の保健医療福祉施設職員)の健康管理も極めて重要である。能登半島地震においては支援者健康管理版J-SPEEDと行政職員健康管理版J-SPEEDの運用が既に実現され成果を上げている。今後も同取り組みの体制強化を国レベルで推進していく必要がある。
- 最後に、被災地において保健医療福祉サービスの大半は支援者ではなく地域の保健医療福祉従事者によって提供されている。J-SPEEDは地域機関によってカバーしきれなかったサージニーズを可視化しているものであるが、将来的には地域機関の診療動向もリアルタイムで把握できるようになっていくだろう。このようなシステム設計は国立病院機構においてはすでに実行されており、また、広島県内の医療機関では実証実験が成功されているものの、実用には至っていない。電子カルテ情報の標準化に関する国全体の取り組みが進んでいく流れのなかで、災害医療分野としては医療機関からJ-SPEEDデータ部分のみを切り出して保健医療福祉調整本部に届ける仕組みをつくっていくことが重要である。

次年度に実現するJ-SPEED+電子アプリの新EMISへの機能統合は災害時の診療情報の標準化をオールジャパンで目指してきた関係取り組みにとって、歴史

的な転換点となる。これまでに本取り組みに貢献してきた全ての関係者の尽力と献身に心からの敬意を表す。この転換機会は、今後の取り組みの加速につなげていかなければならない。そのためにも、次年度からの機会を単純なシステム更新にとどめることなく、蓄積されてきた運用知見をさらに磨き、育ってきた人材がさらに活躍できる体制構築につなげていくことで運用の連続性と効率性を担保していく必要がある。

E. 結論

- 保健医療福祉調整本部向け災害診療記録/J-SP EEDの標準教育資料を令和6年能登半島地震における取り組みや教訓も踏まえて追加/改定し「災害診療記録/J-SPEED利活用手順書」としてとりまとめた。
- 各資料は訓練時よりも実災害時に参照されることに留意し、掲載事項をA4一枚に収める設計とした。J-SPEED
- 開発された資料はJ-SPEED情報提供サイトに掲載し、全国の災害医療関係者が広く入手可能とした。
- J-SPEEDデータの解析を進めて査読あり英文原著論文として発表し、学術性の担保されたエビデンスを獲得した。
- J-SPEEDデータの解析からは、災害時には医療フォローアップが必要な患者割合が時間経過とともに増加することや、治療中断の患者割合は災害発生直後に最も高いこと等が複数の災害で共同的に認められた。このような普遍性のある知見は、関係機関とも広く共有しておくことで、今後の災害時の多機関連携が円滑となり、当該ニーズが迅速にカバーしていく体制の構築につなげていくことができる。
- 一方で、災害毎に異なる推移を示す指標もあったことは、J-SPEEDを用いたモニタリング体制を確保して災害毎にその推移にあわせて対応することが重要性を示すものである。
- J-SPEED実災害データの解析結果は、様式開発段階とは逆の結果を示すものもあり、災害医学としてデータに基づくエビデンスを抽出し積み重ねてしていくことの重要性が改めて示された。
- J-SPEEDは「健康危機時の個人データの標準的な収集手法」として今後、被災傷病者のみならず支援者、受援者へ、そして医療から保健福祉へ、地域保健医療福祉施設への拡大がされていくと考えられる。
- 次年度に実現するJ-SPEED+電子アプリの新E MISへの機能統合の機会を単純なシステム更新にとどめることなく、蓄積されてきた運用知見を継続的に積み上げ、育ってきた人材が組織的に活躍できる体制構築を実現し、運用の連続性と災害診療記録/J-SPEEDの更なる発展につなげていく必要がある。

F. 健康危険情報 該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

<令和4年度>

- Yumiya Y, Chimed-Ochir O, Taji A, Kishita E, Akahoshi K, Kondo H, Wakai A, Chishima K, Toyokuni Y, Koido Y, Tachikawa H, Takahashi S, Gomei S, Kawashima Y, Kubo T. Prevalence of Mental Health Problems among Patients Treated by Emergency Medical Teams: Findings from J-SPEED Data Regarding the West Japan Heavy Rain 2018. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep 12;19(18):11454. doi: 10.3390/ijerph191811454.

<令和5年度>

- Yumiya Y, Chimed-Ochir O, Kayano R, et al. Emergency Medical Team Response during the Hokkaido Eastern Iburi Earthquake 2018: J-SPEED Data Analysis. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2023;38(3):332-337. doi:10.1017/S1049023X23000432

<令和6年度>

- Nakamura, Y., Fukunaga, A., Nagata, T., Chimed-Ochir, O., Yumiya, Y., Taji, A., Akahoshi, K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2025). Temporal trends in treatment interruption among the victims of heavy rain disasters in Japan: Findings from emergency medical team data. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19, e2. <https://doi.org/10.1017/dmp.2024.332>
- Yoshida, T., Okamoto, W., Chimed-Ochir, O., Rath, E., Yumiya, Y., Fukunaga, A., Taji, A., Akahoshi, K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2025). Medical follow-up requirements during two water-related disasters in Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction: IJDRR*, 118(105220), 105220. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2025.105220>
- Shiroma N, Chimed-Ochir O, Yumiya Y, Cossa M, Ussene I, Toyokuni Y, Chishima K, Akahoshi K, Mimura S, Wakai A, et al. Exploring the Gender and Age Demographics of Patients Treated by Emergency Medical Teams during Disasters. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2024; 21(6): 696. <https://doi.org/10.3390/ijerph21060696>
- Taji, A., Yumiya, Y., Chimed-Ochir, O., Fukunaga, A., Tsurugi, Y., Kiwaki, K., Akahoshi,

K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2024). Medical needs during the Kumamoto heavy rain 2020: analysis from emergency medical teams' responses. *BMC emergency medicine*, 24(1), 94. <https://doi.org/10.1186/s12873-024-01009-7>

2. 学会発表

<令和4年度>

- 久保達彦 J-SPEEDの手法を活用した災害医療/健康危機管理活動のデータ化 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日 アイーナ・いわて県民情報交流センター
- 久保達彦 J-SPEED—東日本大震災の教訓に基づく実践的ヘルスデータ収集第74回西日本泌尿器科学会総会 特別講演 2022年11月5日 北九州国際会議場
- 久保達彦 災害時の医療介護連携に向けたJ-SPEED標準様式の意義 第72回日本病院学会シンポジウム 2022年7月7日 島根県民会館
- Tatsuhiko Kubo. EMT Minimum Data Set - Overview of the implementation in emergencies. 5th WHO Emergency Medical Team Global Meeting 2022. 2022/10/6 Yervan, Armenia.
- Tatsuhiko Kubo. Salud mental en el contexto de emergencias y desastres - JAPAN Disaster Medical Assistance Team and Disaster Psychosocial Assistance Team. Conferencia Internacional "Fortaleciendo capacidades para el cuidado de la salud mental comunitaria". 2022/10/11 Peru (remote)
- Tatsuhiko Kubo. Health Data Collection during Emergencies - the SPEED/J-SPEED/WHO EMT MDS. The 30th Korea Japan China Conference on Occupational Health. 2022/6/24 Kitakyushu International Conference Center.

<令和5年度>

- 久保達彦 J-SPEEDを活用した災害時感染症サーベイランス 第29回日本災害医学会パネルディスカッション 2024年2月22日 京都国際会議場
- 久保達彦 日本初WHO国際標準J-SPEED—東日本大震災の教訓が産み出した国際イノベーション—領域版J-SPEEDによるオールハザード健康危機管理へのアプローチ. 第31回日本医学会総会 2023年4月23日 東京国際フォーラム
- 田治明宏 災害診療記録とJ-SPEEDについて 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス 特別企画V 災害医療支援・システムの現状と国際環境 2024年2月11日 全国家電会館
- 久保達彦 災害時の情報収集・分析システムと感染症危機への応用 第37回公衆衛生情報研究協議会総会・研究会 2024年1月25日 国立保健医療科学院

- 久保達彦 地域BCP/公衆衛生の観点から一病院災害対応における災害医療チームの役割 第73回日本病院学会シンポジウム1 2023年9月21日 仙台国際センター会議棟
- 久保達彦 JICAウクライナ避難民発生に係る緊急人道支援・保健医療分野協力ニーズ調査団からの報告:J-SPEED/MDSデータ 第119回日本精神神経学会学術総会 シンポジウム16 2023年6月22日15日 パシフィコ横浜
- Tatsuhiko Kubo. Capacity building for data-oriented field activities in Japan and ASEAN countries. WKC Forum 2024. 2023/5/9 Kobe, Japan.

- Tatsuhiko Kubo. Reviewing the Implementation of the Emergency Medical Team Minimum Data Set. WADEM Congress 2023. 2023/5/9 Killarney, Ireland.

<令和6年度>

- 久保達彦 J-SPEEDを活用した感染症サーベイランスの実施について 広島県感染症予防研究調査会 2024年4月22日 広島県感染症・疾病管理センター
- 久保達彦 J-SPEEDを活用した災害時サーベイランス 第97回日本産業衛生学会学術集会総会メインシンポジウム 2024年5月23日 広島国際会議場
- Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergencies and Disasters. JICA Country Focus Indonesia Training Program "Knowledge Co-Creation Program on Developing Early Detection and Response Capacity to Infectious Disease Outbreak" 2024/7/18 広島市
- 久保達彦 J-SPEED—南海トラフ大地震対応に向けた展望 第74回日本病院学会ワークショップ 2024年7月4日 三重県総合文化センター
- Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergencies and Disasters. 2024年8月29日 台南市
- 久保達彦 広島県におけるJ-SPEEDを活用した強化型サーベイランスの取り組み 第83回日本公衆衛生学会シンポジウム 2024年10月4日 広島県医師会
- Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergencies and Disasters. 2024年10月7日 ウランバートル
- 久保達彦 災害・感染症対策 データに基づく健康危機管理を実現するJ-SPEEDの開発経緯 第83回日本公衆衛生学会シンポジウム 2024年10月29日 札幌市
- Tatsuhiko Kubo. EMT Minimum Data Set (MDS) JICA Country Focus Training Program "Knowledge Co-Creation Program". 2024年10月28

日 大阪千里中央病院

- 久保達彦 災害・感染症対策 広島県におけるJ-SPEEDを活用した強化型サーベイランスの取り組み 令和6年度感染症疾病管理センター研修 2024年11月1日 リモート
- 久保達彦 DMAT活動の変遷～保健医療福祉の情報ツール～ 第30回日本災害医学会総会・学術集会シンポジウム 2025年3月6日交流センター

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
久保津彦	災害診療記録/J-SPEED	小井土, 雄一, 石井, 美恵子	災害時の保健・医療・福祉活動	南山堂	東京	2022	248

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Yumiya Y, et al.	Prevalence of Mental Health Problems among Patients Treated by Emergency Medical Teams: Findings from J-SPEED Data Regarding th	Int J Environ Res Public Health.	19(18)	11454	2022
Yumiya, Yui et al.	Emergency Medical Team Response during the Hokkaido Eastern Iburi Earthquake 2018: J-SPEED Data Analysis.	Prehospital and Disaster Medicine	38(3)	332-37	2023
Nakamura, Y. et al.	Temporal trends in treatment interruption among the victims of heavy rain disasters in Japan: Findings from emergency medical team data.	Disaster Medicine and Public Health Preparedness	19	e2	2025
Yoshida, T. et al.	Medical follow-up requirements during two water-related disasters in Japan.	International Journal of Disaster Risk Reduction	118(105220)	105220	2024
Shiroma N, et al.	Exploring the Gender and Age Demographics of Patients Treated by Emergency Medical Teams during Disasters.	Journal of Environmental Research and Public Health	21(6)	696	2024
Taji A, et al.	Medical needs during the Kumamoto heavy rain 2020: analysis from emergency medical teams' responses.	BMC Emergency Medicine.	24(1)	94	2024