

災害時診療概況報告標準システムJ-SPEEDの教育・利用環境の整備に関する研究

久保 達彦

産業医科大学 医学部公衆衛生学 講師

【スライド1】

災害時の情報管理について、研究成果をご報告させていただきます。

【スライド2】

背景として、東日本大震災の時点では災害医療の診療情報管理に大きな課題が存在しました。具体的には、災害医療チームには標準カルテが設定されていなかったために、避難所などには様々な様式のカルテが散在してしまいました。結果的に患者さんに継続的な医療が提供できませんでした。さらには、いろいろなチームが入ってきて、どこでどんな患者さんを何人、診療されたのかが分からないという状況に陥りました。

そこで、日本医師会や日本救急医学会、日本災害医学会などが集まって、災害カルテを統一しようということで提唱されたのがこちらの災害診療記録という様式と、もう一つ、その際に診療日報が統一されてJ-SPEED診療日報というものができました。

その仕組みは大変単純です。災害診療記録の上に病気の名前がチェックボックスで載っています。骨折ですとか、発熱ですとか、下痢症、と。それをドクターはチェックするだけで、それを単純に集計しようという仕組みです。

スライド 1

J-SPEED: Surveillance in Post Extreme Emergencies and Disasters, Japan version
 日時: 2018年12月8日(木)
 ファイザーヘルスリサーチ振興財団第25回ヘルスリサーチフォーラム
 セッション6 16:20-18:00

災害時診療概況報告標準システム J-SPEED の
 教育・利用環境の整備に関する研究

JDR MOS J-SPEED

産業医科大学
 久保 達彦
<http://researchmap.jp/kubo/>

- 災害時の診療録のあり方に関する合同委員会・委員
- WHO Emergency Medical Team Minimum Data Set Working Group, Chair.
- 厚生労働省医政局災害医療対策室 日本DMAT・タスク
- JICA国際緊急援助隊 Public Healthモジュール・リーダー
- 日本災害医学会 災害医学あり方委員会・委員
- 総務省「IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム」社会実装推進事業 高度自然言語処理プラットフォーム情報活用分科会(災害医療)・座長

1

スライド 2

2つの標準様式(記録・報告)

災害診療記録 × J-SPEED

提唱母体 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)
 - 東日本大震災の教訓(標準カルテ・集計可能な診療日報の欠如)を受け設置
 - 日本医師会・日本集団災害医学会・日本救急医学会・日本診療情報管理学会・日本病院会・日本精神科病院協会・国際協力機構

災害医療チームの標準カルテ セットで運用される標準診療日報

災害診療記録 J-SPEED診療日報

現場診療活動をつなぐ 横の糸 J-SPEED 現場と本部をつなぐ 縦の糸

カルテと日報をつなぐ

被災者に継続的かつ効率的に医療を提供

2

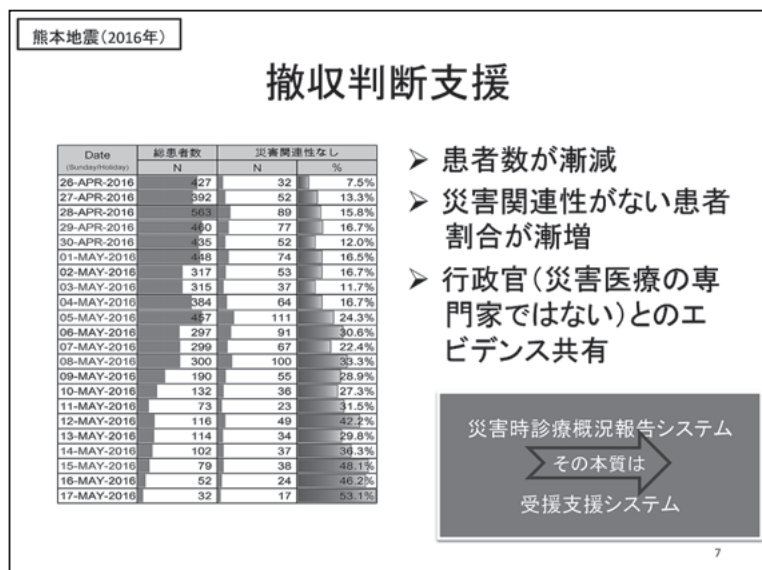
その日のうちに駆け付けてくださったり、あるいは感染症で下痢症が増えている情報から県庁から衛生資器材の優先配備を送るというようなことも起こりました。

【スライド5】

災害医療チームは一度現場に出ると、いつまでも災害医療チームにいてもらいたいという市民の期待の一方で、いつまでもいると地域医療の復興の妨げになりますので、撤収判断が大変難しいです。その点につきましてもJ-SPEEDによって、患者数が日々減っているということと、災害と関係性のない患者さんの割合がどんどん増えていることが可視化され、このデータに基づく撤収判断がなされました。重要な点は、行政官の先生が最終意思決定権者ですが、必ずしも災害医療の専門家ではありませんので、そういった災害医療チームが集めたデータが政策医療にその場で生かされました。

こういった経緯を通して、元々はJ-SPEED診療日報、単なる報告システムではなく、被災県側が災害医療チームを受援するための支援システムだということにも理解が深まるところです。

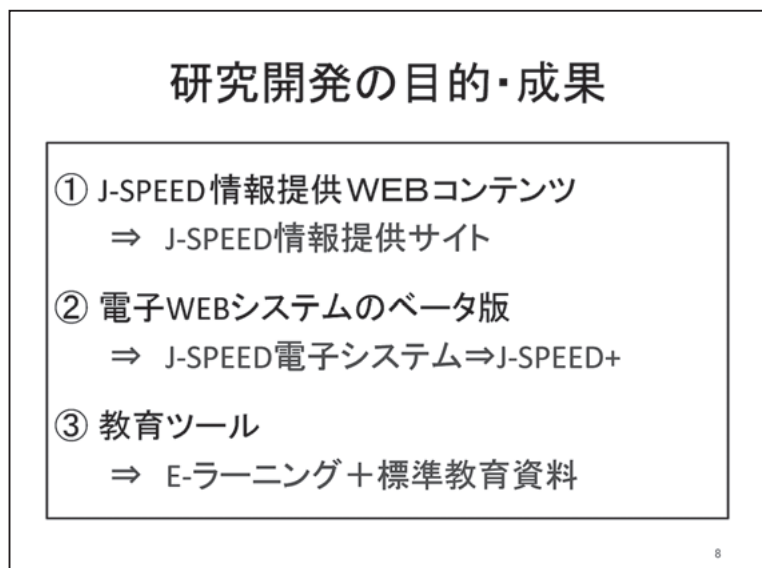
スライド 5



【スライド6】

そういった中でこの研究を始めさせていただいたのですが、とにかく全国の医療チームに対してこのやり方を普及させていかなければいけないということになりまして、それをどうやってやっていけばいいかということがありました。具体的には、今から申し上げる3つに対してそれぞれ研究を進めさせていただきました。

スライド 6



【スライド7】

実施したこととしては、WEBサイトを作って様式を掲載し、標準教育資料やeラーニング教材、FAQを掲載いたしました。これによって、どの団体でも標準的な教育ができるようになりました。

【スライド8】

また、紙様式での運用では集計がものすごく大変で、その日のうちに集計は終わりませんでした。1日150枚ぐらい集計しないといけないのです。それで電子アプリが必要だということで、研究の中で電子アプリの開発をスタートさせていただき、関連成果品は今年度から厚生労働省の委託事業にも採用されました。スマホアプリに関しては本年度のグッドデザイン賞を受賞しています。

スライド 7

J- SPEED情報提供サイト
<http://www.j-speed.org/>

掲載内容

- ・様式
- ・標準教育資料
- ・eラーニング
- ・電子システム訓練申込
- ・FAQ
- ・お問合せ先等

“J-SPEEDとは”
で検索

スライド 8

J-SPEED電子システムの運用開始 (2018年度～)

- 「災害時の診療録のあり方に関する合同委員会」が様式提唱
- 2017年2月 関係技術をWHOが国際標準(MDS)[†]として採択
- 2018年4月 電子システムが厚生労働省事業(DPAT)による採用を受けて公式稼働開始

避難所等の被災地診療現場
 スマホアプリで診療データを収集

クラウド

災害対策本部
 Webアプリで集計データを閲覧

“医療ニーズ”
どこに、どのような患者が何人いるのか?

報告

データに基づく
支援調整を実現

アプリがもたらす
災害医療
ソリューション

オフラインでの
情報入力

即時報告

自動集計

† 日本医師会・日本災害医学会・日本救急医学会・日本診療情報管理学会・日本病院会・日本精神科病院協会・国際協力機構によって構成。東日本大震災を契機として災害時診療情報管理の標準化を目的として設置。‡ WHO Emergency Medical Team Minimum Data Set

スライド 9

【スライド9】

しかし、いくら電子アプリがあっても、災害現場では紙様式は手放せません。実際、まだ紙で運用しているチームも災害医療チームの中にはあります。医療チームが災害対策本部に紙をばっと出すと、本部側はとてでもないが集計をやってられないということで、

J-SPEEDオフサイト解析支援チーム (2018年度～)

①医療チームからの
J-SPEED診療日報

②即日電子化処理が必要も忙殺

保健医療調整本部 (被災地)

本部長
 災害医療コーディネーター
 災害医療コーディネートサポートチーム(情報班)

報告

調整

日

日報

調整

報告

依頼

オフサイト解析支援チーム (被災地外)

J-SPEED等紙様式

データ入力・解析支援チーム

電子入力
日報作成

事務所: 産業医科大学

③被災地外から専門家が解析・運用を支援

オフサイト解析支援チームの概要

- ・研究活動にも従事するアクティブな診療情報管理士の専門職で構成
- ・研修を受け検定合格した約30名体制
- ・被災地外から人力解析支援

➢ FAX/メールで記載済み様式転送
 ◆ Mail: data@j-speed.org
 ◆ FAX: 020-4622-0929

【スライド12】

J-SPEED方式に関してはJICA事業のなかでWHOに提案がなされ、2017年に国際標準として採用されています。

【スライド13】

やっていることは、WHOのほうでも全く一緒です。何をやっているかといいますと、カルテ上とにかく報告すべきチェックボックスを置こう、それを単純に加算して、災害対策本部に出そうというような、この項目と方法論に関して国際合意がなされたという状態になっています。

【スライド14】

元々J-SPEED方式というのは、フィリピンの人たちがSPEEDという災害サーベイランスのやり方を日本に移植してきたものです。そういった経緯の中から日本に入ってきて、それがWHOの国際標準としてMDSという名前になりました。J-SPEEDの姉妹アプリでiSPEEDというのがありますが、それをフィリピンの保健省で今トライアルしていただいております、ASEAN10カ国で使って、昨日は「ぜひこれをASEAN全体で

スライド 12

J-SPEED方式をWHOが国際標準として採用

日本式災害医療 世界へ

熊本地震で初採用

WHO 国際標準承認へ

患者情報 迅速に把握

World Health Organization
読売新聞・1面報道
2017年2月2日

スライド 13

World Health Organization

The WHO EMT Minimum Data Set

"The EMT Minimum Data Set (MDS) is a package of essential data items for EMT reporting derived from medical records of patients treated by EMTs." (Feb. 2017)

- 50 standard items to be reported by EMT to EMTCC
- Daily Reporting Form

World Health Organization

EMT MDS Daily Reporting Form (Sample)

スライド 14

SPEED/MDSプロジェクト

国際共有知を形成し、対応の知恵を学びあい続けられる情報プラットフォームを目指して

ARCH Project
The Project for Strengthening the ASEAN Regional Capacity on Disaster Health Management

✓ To be a first region to adopt the MDS and become a international pathfinder.

✓ 各国災害医療チームを瞬時に被災国の健康システムの一部化する技術
✓ 被災国による受援を支援し、データに基づく医療調整を実現

使っていこう」という議論が公式の場でなされました。

【スライド15】

日本からフィリピンの知識が世界標準になっていき、今後どんな時代が来るかと思っているかといえますと、まずは、データに基づいて災害医療が調整できるような時代になり、データが残るので、研究ができるだろう。

今、世の中としては、電子システムを誰が導入していくのか、どういう形で導入していくかに関して、レースが始まっています。

私としては、この問題はいつものように欧米主導に取られるのではなく、これはアジアから出てきた方法で、そして、アジアから国際標準にしていっていったものですので、ほとんどの災害が起こるアジアで、われわれ受援国側あるいは被災国側がこの問題をリードしていきたいと考えています。

また、J-SPEEDは災害医療チームを情報のセンサーにして情報収集する仕組みとみることが出来ます。災害医療チームは数が多く、また衛星携帯を装備していたりと機動力がとにかくあります。そういった特性に着目して、現在、総務省事業ではこのJ-SPEEDアプリのデータをAIに接続して新しい防災の時代をつくる試みがなされています。

スライド 15

まとめに代えて

予想される未来(5年)

J-SPEED/MDSが変革する災害医療防災の未来

- 災害医療がデータに基づき調整可能な世界が国内外で到来 (現状、日本が圧倒的に先行)(領域別J-SPEED/MDS整備)
- 学術評価・検証が可能になる(HSRの一分野として)
- 各国保健省による技術導入が活発化(支援競争)
- 各国共通課題は電子システムの導入
- J-SPEED/MDSは災害医療チームへのIT技術を標準的にアタッチする素地となる
- 災害対応大国である我が国が主導権をとれる
チャンス・優位性が残るのは1年ほど

【国内】南海トラフ等に向けた災害医療チームが持つJ-SPEED情報の活用体制基盤化
【国際】防災分野における日本発WHO国際標準のリード・国際知見共有のハブに

質疑応答

会場： 災害時に刻一刻と状況が変わって、ニーズもどんどん変わっていく中で、いかに把握するかというところで、非常に現場の方は苦労されてきたかと思います。そういったところを支えるシステムを作られたということで、とても意義深いことだと思います。私は精神保健がもともとの自分の専門ですので、ちょっとそのことに関係して教えていただければと思います。

お話の中でもいくつか自殺企図のケースですとか、それから、緊急のメンタルへ

ルスクライシスの反応のことで例を出していただきました。基本的には災害が起きた直後の、主には身体的なニーズに応じていくところが中心なのかなと想像していたのですが、命は助かったのだけでも自分の生活はぐしゃぐしゃになってしまったという現実が残っていて、そこで起きてくる精神的な危機に対応するフレームというものも、一方では災害時の支援としてあるかと思うのです。そういう精神的な危機に対応するチームが災害時の地域に入っていくのは初期の支援が一段落ついたところで、その後そういう支援に移り変わっていくというようにイメージをしているのですが、そういったところもJ-SPEEDの枠組みの中で、今後情報の統一化等を考えていらっしゃるのか。それとも、やはりそれは災害が起きた後の期間が異なることなので、それとは独立して進めていくことをお考えなのか。教えていただければと思います。

久保： 既に取り組みがございます。災害時の精神保健医療支援に特化したチームは日本では少なくとも2つありまして、厚生労働省が設置している災害派遣精神医療チームDPATです。また日赤こころのケア班があります。ただ、DMATなどの身体医療チームと比較すると数が少ないのが実情です。そこで圧倒的に数が多い一般的な医療チームを使って、精神保健医療に関するニーズ情報が入ってきたらそこに支援に行くことが、J-SPEEDによってできるようになってきています。

更にはDPATの活動を同様に可視化できないかということで、今、精神保健医療版J-SPEEDというのが既に今年度から走っています。そちらは精神保健医療に特化した支援の項目を同様のやり方でカウントしております。その中で、やっぱりデータがたまるといろいろ見えてくるのですが、分かったことは、従来精神保健ニーズというのは遅れてでてくる問題だと考えられていました。ところが、実際にカウントしてみると、実は直後が一番大きくて、それがだんだん収束しているというデータが見えてきています。発災直後から精神保健医療の支援ニーズはあるのだけれども、外傷等への対処が終わるまで支援者側の目が届いていなかっただけじゃないか、もっと早い時期から支援を行うべきではないかという議論になっています。

会場： ありがとうございます。命が助かったのに、「辛い」なんて言っちゃいけないと思っ
ていらっしゃる方も結構いるのかなと、今話を聞いて思いました。そういう方に支援が届けられるようになったら本当に素晴らしいことだと思います。

会場： 元々フィリピンとWHOのシステムを応用するという意味でJ-SPEEDというご説明があったと思うのですが、それが改めてWHOにフィードバックされたというプロセスのところ、何か追加でお話しいただければありがたいのですが。

久保： フィリピンのSPEEDは、あくまでもフィリピン専用のものです。2009年にひと月に3つ台風が来て大災害が起こって、何らかの災害時サーベイランスが必要だということで、WHOやCDCなどがサポートして、SPEEDというフィリピン専

用システムができました。

国際緊急援助隊の医療支援が経緯なのですが、その方法論を日本に持ってきました。そのときの大きな違いは、フィリピンの場合は、看護師さんとか、誰でも保健医療従事者が報告するようになっているものなのですが、日本では、それを災害医療チームと組み合わせ、災害医療チームの標準カルテ上にチェックボックスを置いて、要は医師を起源とした情報を抽出する仕組みに変えていったということがあります。

今、災害医療チームの国際標準化をWHOがどんどんやっています。日本で災害医療のシステムとして大きな成果が出たということで、フィリピンではどちらかというと公衆衛生サーベイランスなのですが、医療サーベイランスとしても使えるところをみんなで共有することを私のほうでWHOに提案して、WHOの災害医療プロジェクトとしてこれを国際標準にしようという展開になっていったという経緯です。

座長： ありがとうございます。先生、一つ、ミニマムデータセットというものが出てきましたが、データベースの構造に関しても一つの国際的な合意がだんだん固まってきたのでしょうか。

久保： ご指摘ありがとうございます。紙の次は必ず電子が必要なので、私がやっているのはDPCと一緒になのですが、報告用の電子データセット…CSVなのですが…までは統一しています。これによって、誰でも、どうぞ、アプリ作ってください、と。

ただ、保健省に提出する際には、このCSVファイルで提出するということまでが国際標準だというようにしています。今後、WHOの災害医療チームの認証基準には電子データによる報告というのが入ってくる見通しになっています。ICTシステムを統一するつもりはなく、DPCと一緒に、あくまでも報告の電子データフォーマットはこれだということは統一したいと思っております。

座長： さっきのスライド13に『Add tick box on the Medical Record』と書いてありますね。これは、インデックスをどんどん加えていきますというような発想なのですか。

久保： 主には病気の名前がずらずらとありまして、それをチェックしようということになっています。先生のご指摘のとおり、インデックスのようなものも入ってしまして、災害関連性ですとか…。

座長： 膨らませるわけですね。

久保： あとは暴力とか、いろいろ入っている。ただ、これはとにかく報告をする…こういうのが来たら、チェックして報告して下さい、というような考え方になります。

座長： なるほど。これは、すごく将来性がありますね。面白い研究ですね。

久保： …でも、災害医療分野はとにかく資金が不足しているのですが、日本の先進知見を国際にも発信できるよう、頑張ります。