

東日本大震災時の南三陸町における避難所・救護所診療の医療ニーズ解析疫学研究

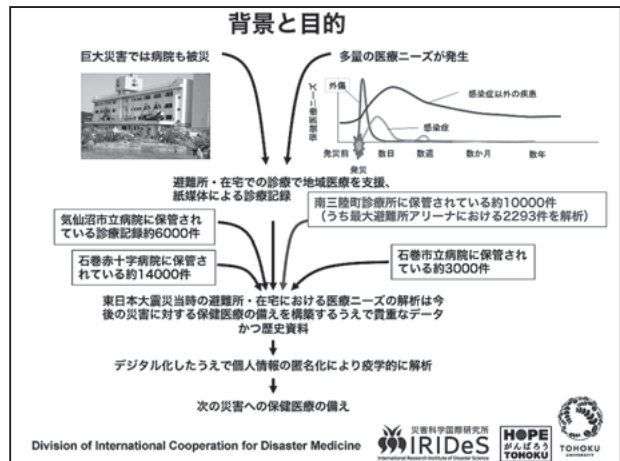
江川 新一

東北大学 災害科学国際研究所災害医療国際協力学分野 教授

スライド 1



スライド 2



【スライド 1】

始めに助成金を頂きましたことに深く感謝申し上げます。この助成金のおかげで、さらに発展した科研費が取れました。本当に何とお礼を申し上げたらいいか、という状態です。

【スライド 2】

背景と目的です。

先ほどの久保先生のご発表の、私は前段階ということになるかもしれません。

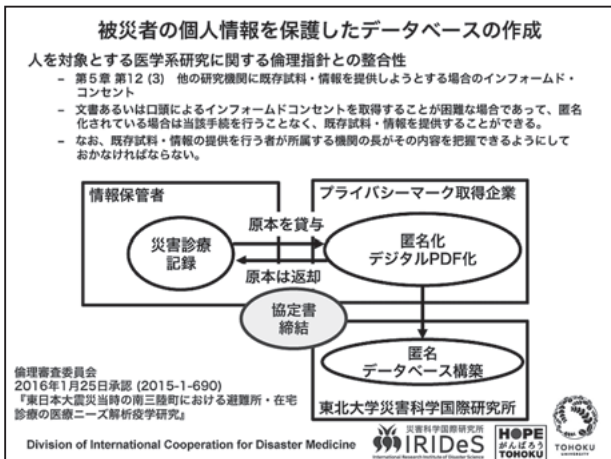
東日本大震災で起きた、いろいろな医療のニーズを考えてみますと、このように、けがが当初起こって、それから感染症以外のNCDといわれる疾患が震災の後数日してから数週間続く。感染症の場合には、起こり、あるいはまた再度流行したりする。こういうニーズがあるのではないかという仮説を実際のデータで確かめたいというのが、そもそもの研究の動機です。

南三陸町には大体10,000件の紙のカルテがございますし、そのうち2,200件が今回の発表に入ります。それから石巻赤十字病院、気仙沼市立病院に合計で2万件、3万件を超えるデータがあります。これは非常に貴重な歴史資料であるとともに、医療のニーズが災害の後どう起こって、次の災害にどのように備えるかということにつながる研究になると考えています。

【スライド 3】

一方で、生きていらっしゃる方の実際のカルテですので、個人情報保護しなければなりません。匿名化を行いました。これはプライバシーマーク取得の企業さんに、手作業ではあります

スライド 3



スライド 4



けれども、マジックで個人情報を全部消してもらったものを私どもが頂く。三者の協定書を締結して、厚労省と文科省に全部確認した上で、このようなやり方がいいかということについて倫理審査委員会を通過しております。

【スライド 4】

実際にはこのような紙のカルテです。これは後で使うから取っておかなくてはいけないという配慮がされれば、コピーを取られたりするものが重複して登録されたりすることになります。

57歳の男性が3日前から食後に胸焼けがしているという、この文字も文面も全く同じものが2つあったりします。このようなものを重複で不採用とする。プロフィールの重複と、あとは人間の目で見て、このような画像の重複ということで除いていくわけです。

【スライド 5】

そういったスクリーニングを加えますと、13,000件あるものの中から大体3,000件ぐらいが除去されて10,468件。1人の方が複数の診断名を持っていることもありますので、20,000診断ということになります。

今回の助成金による研究対象はアリーナの2,300件ということになります。

スライド 5

匿名化とデータ化 進捗状況

- ・南三陸
 - 匿名化PDF総数13,212件
 - 1次スクリーニング 1,546件
 - 重複 415件
 - 複数名の書類 1113件
 - その他の理由 18件
 - 2次スクリーニング 1,196件
 - 診察日全く記載なし 954件
 - 診療記録以外 242件
 - 解析可能 10,468件 (20,622診断)
 - 今回解析対象はアリーナの2,293件 (4519診断)

Division of International Cooperation for Disaster Medicine IRIDeS HOPE がんばろう TOHOKU

【スライド 6】

ここで分かった非常に特徴的なことですが、これは震災の前の南三陸町のデータです。南三陸町は17,000人の町で、医療機関が公立志津川病院という4階建ての建物のうち4階まで津波に襲われた病院を含めて、全ての医療機関が壊滅しました。9,500名余りが避難をしています、その人口構成はこのようなになっています。高齢化を迎えた沿岸の地域社会です

ので、このように高齢者が多い人口構成になっていますが、実際に避難所で診療を受けた被災者の方々の年齢と性別を見ますと、震災前の人口構成と非常によく似ていることが分かります。

【スライド7】

それから、これが最初にその方が診察を受けた日だけをカウントしたものの、また、ある診断名が付けられた最初の日をカウントしたものであるということになりますが、震災後、大体2週間たったところにピークがあって、徐々に減っていくということになります。

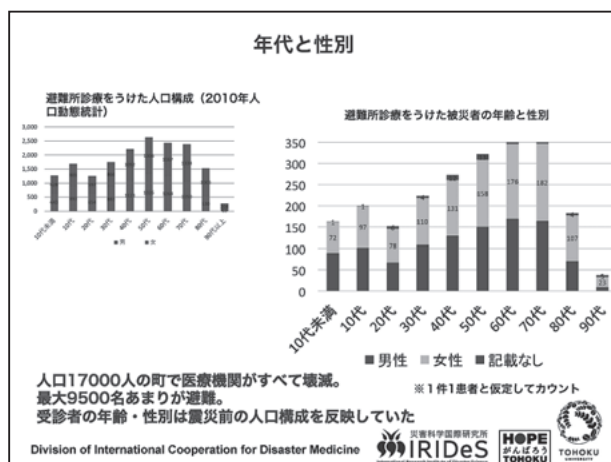
【スライド8】

ICD-10に基づいた疾患分類をしていますが、私はここでモジュール分類というものを導入して、Non-communicable disease（非感染性の疾患）、感染性の疾患である感染症、外傷、メンタルヘルスニーズ、母子保健ニーズと、非常に特徴的な医療を要する5つのモジュールに分けることを発案しました。

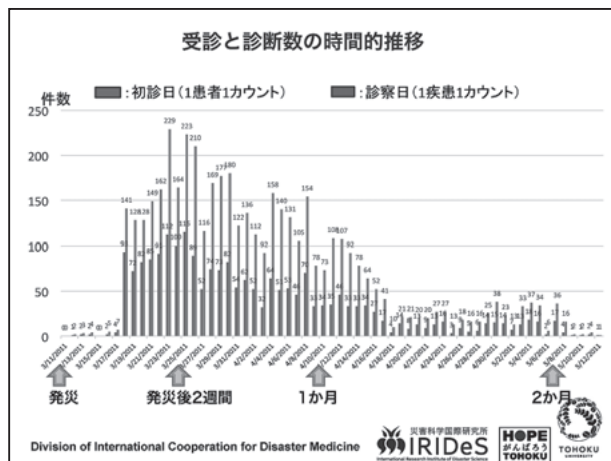
【スライド9】

ICD-10に基づくと呼吸器疾患が一番多いということになります。次が循環器疾患、消化

スライド6



スライド7



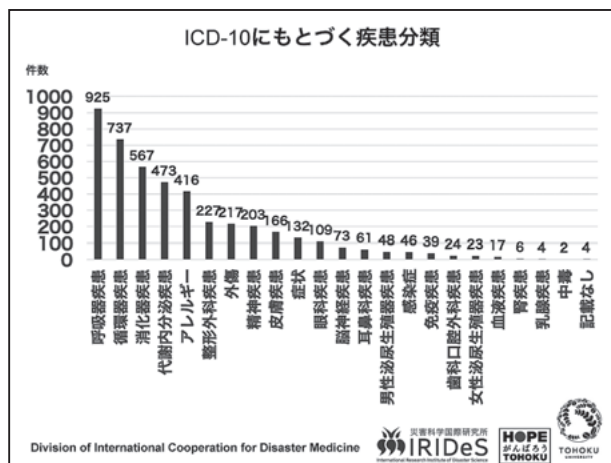
スライド8

疾患分類法

- 診断分類: ICD-10
 - 呼吸器感染症は本来の呼吸器疾患ではなく、感染症に分類
 - 初回診断をもって1レコードとし、同じ診断名による再受診はカウントしない。
- モジュール分類
 - 非感染性疾患 (Non-communicable disease: NCD)
 - 感染症
 - 外傷
 - メンタルヘルスニーズ
 - 母子保健ニーズ

Division of International Cooperation for Disaster Medicine IRIDeS HOPE がんぼう TOHOKU

スライド9



器疾患。このような分類はカルテがいっぱいあれば可能なわけですが、

【スライド10】

一体どういうことが起こったのかということをもう少し詳しく見ることができます。

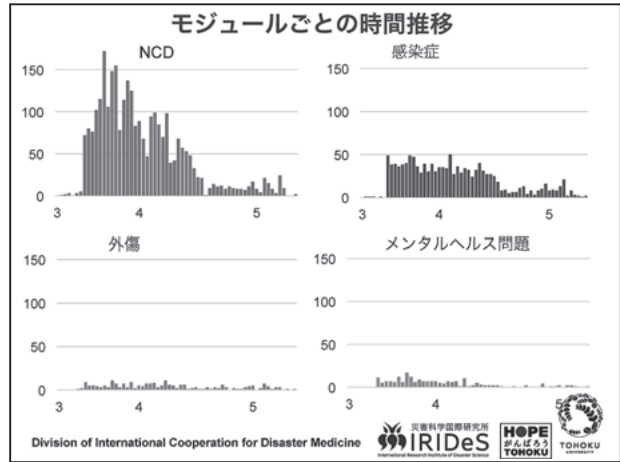
左上のグラフの Non-communicable disease (NCD) はやはり一番多くて、2週間後ぐらいにこのようなピークを取って徐々に減っていく。震災直後というよりも少したってから急激にニーズが出てきた。最初の段階では支援が入れなかったということもありますけれども、そういうことがある。

右上グラフは感染症です。当初、1日50人ぐらいの人が何らかの感染症…これは上気道炎と下痢を含んでいますので、そのような感染症があり、一生懸命予防治療に努めた結果、2カ月後にはほぼ衰退していった。

一方で特徴的なのは左下のグラフの外傷でして、外傷が最初は多いかなと思っていたのですが、それほどなく、その代わりにだらだらと続いた。これは当然、がれきを片付けたことによるけがなども含んでいます。

それからメンタルヘルス問題は右下のグラフのようになります。実はこれも一定程度のピークがありまして、だんだんと落ち着いていくということになります。

スライド 10



【スライド11】

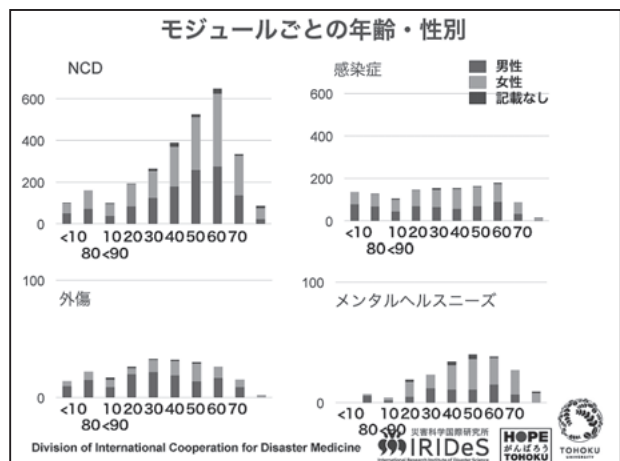
これを年齢・性別別に見ますと、NCDはやはり非常に高齢者に多い。若年層にもあるNCDとは何かと申しますと、アレルギー疾患と、それから花粉症です。こういうものが多くなっています。

感染症は年齢層にかかわらず一定程度あります。

それから外傷ですけれども、これは男性が多くなっています。やはり、それも片付け掃除の後でけがをした可能性があります。腰痛というのは実はこちら (NCD) のほうに入っていますので、これは本当にけがをした方ということになります。

メンタルヘルスニーズにはまた大きな特徴がありまして、40歳以上の女性に多いということが分かります。

スライド 11



【スライド12】

まとめますと、南三陸町の最大避難所における約2,300件の避難所在宅診療記録の年齢層・性別構成は、震災前の町人口の年齢層・性別構成と比率が類似していました。

疾患分類では呼吸器疾患、循環器疾患、消化器疾患の順に患者数が多くなっていました。

最大の医療ニーズはNCDで、高齢者に多く、男女差はありませんでした。震災後2週間をピークに推移しました。

外傷は少数ですが中高年男性で長期間にわたり発生しました。

感染症は上気道炎、下痢が中心で、1カ月持続した後、減少し、はっきりとしたアウトブレイク（大流行）はありませんでした。

メンタルヘルスニーズは高齢女性の不眠が多く、1カ月以上発生が持続しました。

母子保健ニーズの記録はアリーナ分には含まれていなかったため、ここには出てこないということになります。

【スライド13】

災害後の医療ニーズの統計はこれまでほとんどありませんでした。実際に全ての診療記録に基づく医療ニーズの統計は、文献を検索しても見当たりません。ただ、岩手県は日本語で報告書を書かれています。たくさんの方の診療記録を同様に時間推移として報告されておられます。

一方で、このようなデータベースの解析の仕方は個人情報を保護しながら解析が可能になる、しかも詳しい解析が可能になると考えています。

それぞれの疾患ごとに、どういう背景の下にこの方が医療機関を受診して、治療を受けて、その後どうなったのかというところまで、詳しく匿名のまま追うことができます。使われた薬も全部データになっております。

過去の災害に基づくわが国の災害医療支援によって、感染症やメンタルヘルスの被害は実はくいどめられたのではないかと考えています。先ほどの久保先生のiSPEEDがあれば、もっとよく分かったと思いますけれども、衛生状態が悪ければ消毒用のアルコールゲルを配布しましょう、といったことや、メンタルヘルスが必ず問題になるということは阪

スライド 12

まとめ

- ・ 南三陸町の最大避難所における約2300件の避難所在宅診療記録の年齢層・性別構成は、震災前の町人口の年齢層・性別構成と比率が類似していた。
- ・ 疾患分類では呼吸器疾患、循環器疾患、消化器疾患の順に患者数が多かった。
- ・ 最大の医療ニーズはNCDで高齢者に多く男女差はなかった。震災後2週間をピークに推移した。
- ・ 外傷は少数だが、中高年男性で長期間にわたり発生した。
- ・ 感染症は上気道炎、下痢が中心で1か月持続したのち減少し、はっきりしたアウトブレイクはなかった。
- ・ メンタルヘルスニーズは高齢女性の不眠が多く、1か月以上発生が持続した。
- ・ 母子保健ニーズの記録はアリーナ分には含まれていなかった。

Division of International Cooperation for Disaster Medicine



スライド 13

結語

- ・ 災害後の医療ニーズの統計はこれまでほとんどなく、時間推移、モジュールごとの特徴を明らかにすることができた。
- ・ 個人情報保護をしながら解析が可能であった。
- ・ 過去の災害にもとづくわが国の災害医療支援により、感染症やメンタルヘルスの被害増大をくいどめた可能性があるが、高齢化社会であるわが国では最大の医療ニーズNCDへの備えが必要である。より長期の医療ニーズ（とくにメンタルヘルスニーズ）は別途研究が必要である。
- ・ つぎの災害への備えに貢献するデータであり、歴史資料としての価値も高い。

Division of International Cooperation for Disaster Medicine



神淡路の経験から分かっておりましたので、そういう支援チームがたくさん入りました。そういったことによってくいとどめられて、この結果が出ていると考えております。

一方、高齢化社会、つまり寿命100歳の社会ということを考えますと、ますますこのNCDに対する備えは考える必要があります。より長期の医療ニーズはこの範囲には入ってきておりません。数カ月以上たったものの記録は別のところにあると思います。

ただ、このようなデータは次の災害の備えに貢献するデータですので、歴史資料としての価値も非常に高いものがあります。実は、阪神淡路のときの診療記録は一切残っていないと聞いております。このような東日本の後の記録を保存することができた、しかも個人情報を守ることができた、ということを成果としてご報告し、今、論文の投稿を準備しているところです。

質疑応答

座長： 先ほどの久保先生のJ-SPEEDのデータベースと先生がずっと蓄積されたデータベースのドッキングは可能なのですか。

江川： これは過去の統計ですので、久保先生が作られた項目ごとに、それが一体どのような時期に何件あったかということは出すことはできます。

座長： なるほど。

江川： ですので、東日本の被災地から支援の医療チームが撤退する時期の判断として妥当であったかとか、そういった検証も可能になっていくかなと思います。