

飛沫・接触感染者の追跡に対応した被災者名簿作成支援システム

1210376 松本 侑馬 【ネットワーク信号処理研究室】

1 はじめに

災害発生時に開設される災害救護活動拠点では、処置の内容に応じたエリアが複数存在し、各エリアでは、被災者名簿が作成される。現在、新型コロナウイルスにより世界中で感染症が問題視されており、飛沫・接触感染が危険視されている。拠点には多くの被災者が訪れることが想定されるため集団感染の恐れがあり、感染を抑えるにはクラスターとなる感染者と接触した人物を探し出すことが重要である。接触者を探し出すためには、いつどこで感染者と接触したかを特定する必要があり、場所と時刻の情報が欠かせない。被災者名簿には、場所と時刻情報が記録されており、接触者の探し出しに有効である。しかし、接触者を探し出すには、感染者の時刻とエリア情報を手作業で他の被災者全員分と比較する必要があるため、大きな負担がかかる。

そこで、本研究では、先行研究で提案された被災者名簿作成支援システムの拡張を行い、感染者と接触した可能性のある被災者を絞り込む負担の軽減を図る。

2 災害救護活動拠点

被災者が避難時に初めに訪れる総合受付や処置内容に応じたエリアが複数存在する。各エリアでは、被災者名簿が作成される。

3 被災者名簿

被災者の名前や住所、各エリアで受けた処置の内容が記述される。紙で作成されていたが、作成時の手間を抑えるため、電子化された [1]。しかし、入力形式が定まっておらず、被災者名簿作成支援システム [2] が提案された。これにより、登録されるデータの形式が定まり、データの活用や参照が行いやすくなったが、データを活用した機能はない。図 1 には被災者名簿作成支援システムにより作成された被災者の名簿情報を示す。

4 拠点内における感染症

拠点は災害時、大勢の被災者が訪れることが想定されるため、感染症による集団感染が危険視される。感染拡

被災者名簿作成支援システム					
総合受付					
ID	時刻	タグNo	氏名	...	振り分け先
1	202102191400	1	山田 太郎	...	青
2	202102191404	2	山田 花子	...	緑
...
軽傷エリア受付					
ID	時刻	タグNo	お薬情報	...	振り分け先
1	202102191420	1	1	1	避難所
介護福祉エリア受付					
緑ID	時刻	タグNo	処置内容	...	振り分け先
1	202102191410	2	止血	...	自宅
...
黄緑ID	時刻	タグNo	特記事項	...	振り分け先
...

図 1 被災者名簿作成支援システムにより作成された被災者の名簿情報

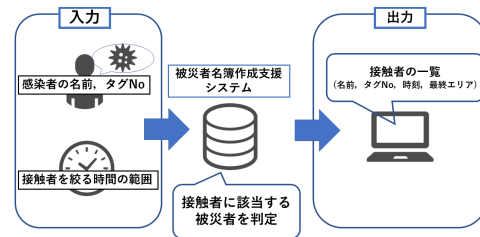


図 2 接触者を探し出す際の流れ

大を抑えるには、クラスターとなり得る接触者を特定することが重要であり、感染者と接触したと考えられる場所と時刻の情報が必要となる。被災者名簿には、拠点内全員の記録が存在し、エリアと時刻情報が記録されているため、接触者を探し出すには有効である。しかし、実際に接触者を探し出す場合、感染者の情報と他の被災者全員の名簿情報を比べる必要があるため、膨大な時間がかかり特定者の大きい負担となる。そこで、接触者を探し出す機能を追加し支援システムの拡張を行う。

5 被災者名簿作成支援システムの拡張による接触者の追跡

図 2 には、接触者を探し出す際の流れを示す。接触者を探し出すには、感染者の名簿情報を取得し、エリアと時刻情報から他の被災者の名簿情報と比較する必要がある。そのため、感染者の名簿情報の取得、接触者の判定、該当者の出力の 3 つの手順に沿った機能の追加を行う。これらの機能により、感染者を特定する名前やタグ No、接触者の範囲を決める時間の入力を行うことで、接触者の一覧が出力されるようになる。これにより、支援システムで接触者の探し出しが可能となり、探し出しにかかる負担の軽減が考えられる。

6 まとめ

本研究では、感染者と接触した可能性のある被災者を探し出す負担を軽減するため、接触者の絞り込みを行えるよう支援システムの拡張を行った。これにより、手作業で接触者を探し出す必要がなくなり、特定者の負担なく、接触者を素早く絞り込めるようになった。

参考文献

[1] 那須 祐太, “災害時医療拠点における被災者名簿作成データベース,” 平成 27 年度 高知工科大学 情報学群 プロジェクト研究報告書, 2016.

[2] 中尾 友紀, “質問形式での対応内容を含んだ被災者名簿作成支援システム,” 令和元年度 高知工科大学 卒業研究, 2020.