

## 厚生労働科学研究費補助金

### 分担研究報告書

#### ICT 先進国エストニアでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査

研究分担者 中田孝明 千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

##### 研究要旨:

エストニアでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査を行い、本研究班がまとめた項目と比較検討した。エストニアの医療情報サービスは「e-Health」と呼ばれ患者情報、医療記録、来院記録、病歴等がデータベース化され、必要に応じて患者や医師などの病院関係者が閲覧できる。救急医療用サービスとしては E-Ambulance があり、血液型、アレルギー、既往歴、過去の通院歴、現在の内服薬、妊娠などの”time-critical information”として医師が登録した情報が全て共有される。標準的項目を選定する日本の方針に基づいた本研究班のまとめた項目との直接的な比較はできなかった。項目を選定し固定することに加えて、医師が必要と考える項目を追加的に登録できる仕組みも有効である可能性があると考えられる。

##### A. 研究目的

本研究の目的は、エストニアでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査を行い、本研究班がまとめた項目と比較検討することである。

##### B. 研究方法

エストニア政府が公表している情報及び研究分担者(中田)がE-Ambulance開発者とオンライン会議で得た情報を集約した。

##### (倫理面への配慮)

本研究は個人情報など倫理面に配慮が必要な調査は行っていない。

##### C. 研究結果

###### 1. エストニアにおけるデジタルと医療

エストニアは1991年ソビエトからの独立後、ICT分野に力を注ぎ電子化が急速に進み、現在ではデジタル先進国と呼ばれるまで成長している。2000年から本格化したオンラインサービスは納税にはじまり、教育、電子投票、健康情報や処方箋情報と国民 IDとの連携など行政だけでなく国民生活のあらゆる場面にオンラインサービスを提供している。

そのサービスを支えるテクノロジーの仕組みはX-Roadと呼ばれ、省庁や行政機関のデータベースを連携させるために開発されたデータ交換基盤である。X-Roadにより省庁や医療機関などのシステム同士で連携するため、国民の個人データに関しては広範囲にシステム間で紐づけられている。国民は、一度自分の情

報を提出すれば、他の機関に同じ情報を提出する必要がなく、高い利便性がある。

医療分野でもX-Roadを通じて情報が共有されることにより利便性が高まっている。医療情報サービスは「e-Health」と呼ばれ、主な機能として電子患者記録、電子画像管理、電子予約登録、電子処方箋がある。2008年より開始された電子患者記録は、患者情報、医療記録、来院記録、病歴等がデータベース化され、必要に応じて患者や医師などの病院関係者が閲覧できる。電子画像管理はX線やCT画像などのデータが電子患者記録と同様データベース化されている。電子予約登録は、予約情報が各医療機関のシステムと連動しており、患者がオンライン予約できるものである。これらに基づいて、医師は新規で患者を診る場合にも既往歴や過去の診断を参考にし、迅速かつ的確な診察が行えるようになっている。また、2010年からは処方箋が電子化されており、患者はIDカードを提示すれば処方薬がもらえるシステムである。

その医療分野で救急治療に対する試みとして、E-AmbulanceはX-roadシステムを利用し導入された。E-Ambulanceは救急の現場で患者を適切に搬送し、病院到着後素早く適切な医療を施すことを目的としている。

###### 2. E-Ambulance

E-Ambulanceは救急の現場で、特に患者が無意識の状態であっても、迅速に患者情報を救急隊、病院及び医師にシェアすることができるシステムである。患者の通報時に患者の個人

IDコードが明らかになると、瞬時に患者情報がデータベースに照合され、救急隊に、医師が”time-critical information”として登録した情報が共有される。具体例としては血液型、アレルギー、既往歴、過去の通院歴、現在の内服薬、妊娠などの情報が共有される。また、通報時の患者の主訴をもとに緊急度が緑、黄色、赤の三段階で表示される。救急隊は現場到着前に患者の情報を得ることができ、スムーズな病院選定につながる。また、病院側には患者の背景情報に加えて救急車内でのバイタルなどのリアルタイムの情報も共有されるため、患者到着前から患者の状態を把握することができ、速やかな治療開始の準備ができる。

#### D・E. 考察・結論

血液型、アレルギー、既往歴、過去の通院歴、現在の内服薬、妊娠などの”time-critical information”として医師が登録した情報が全て共有される。標準的項目を選定する日本の方針に基づいた本研究班のまとめた項目との直接的な比較はできなかった。項目を選定し固定することに加えて、医師が必要と考える項目を追加的に登録できる仕組みも有効である可能性があると考えられる。

#### 参考資料

1. <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/2019/07/29/Estonian+e>

-Ambulance+and+time-critical+health+data  
2. [https://www.ee.emb-japan.go.jp/itpr\\_ja/eKiirabi.html](https://www.ee.emb-japan.go.jp/itpr_ja/eKiirabi.html)  
3. <https://www.youtube.com/watch?v=ilHN1sRukms>  
4. <https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/18/estonia-the-digital-republic>  
5. <https://www.dlri.co.jp/pdf/ld/2020/wt2011.pdf>  
6. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330201>

#### F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

#### G. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし