

Withコロナ時代
オンライン診療をあたりまえに



メンバー：川合春平 神崎達也
菅野恭花 滝谷秀
中村俊太 花田大地

担当教員：鈴木勉
TA：榎本俊祐

1

背景

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

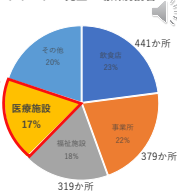
- ・新型コロナウイルスの流行が続く
- ・全国で相次いだ**クラスター発生**
10月26日時点で1761か所（内訳は右図）

医療機関はクラスター発生が多い場所の一つ

【過去一週間のクラスター感染例（一部）】

- ①10/21 熊本の病院でクラスター感染(患者7名,医療従事者1名)
②10/22 大阪・岡山の病院でクラスター感染(大阪11名,岡山3名)
③10/24 神戸の病院でクラスター感染(患者21名,医療従事者17名)

① <https://www.nishinippon.co.jp/item/n/657167/>
 ② <https://www.asahi.com/articles/ASNBQ7G7KNBQUTIL049.html>
 ③ <https://mainichi.jp/articles/20201024/k00/00m/040/196000c>



出典：【独自】全国のクラスター1761か所、
最多は「飲食店」…「企業・官公庁の事業所」が続く：
読売新聞オンライン
<https://www.yomiuri.co.jp/national/20201030-QY135007/>

3

背景

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

3密回避の取り組み

オンライン診療

遠隔診療のうち、医師－患者間において、情報通信機器を通して、患者の診察及び診断を行い診断結果の伝達や処方等の診療行為を、リアルタイムにより行う行為。
(厚生労働省オンライン診療に関するHPより)

- つくば市の例
- ・ 流星台こどもクリニック
- ・ 医療法人 中川医院
- ・ 田村医院

「新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての
電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的
特例的な取扱いについて」を
わかりやすく説明したリーフレット



出典：厚生労働省オンライン診療に関するHP 5
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/hunya/koukou_kyaku/kenryaku/cispen/index_00010.html

5

もくじ

- 1 背景
- 2 目的
- 3 調査結果
- 4 まとめ
- 5 今後の展望

2

背景

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

クラスター対策として重要なのが
3つの密(三密)の回避

- ・密閉・密集・密接を避けることが
クラスターの発生を防ぐ
- ・政府や東京都が大々的に呼びかけ
- ・病院でも三密を避けなければならない
多くの人が待合室で密集
診療で医師と密接



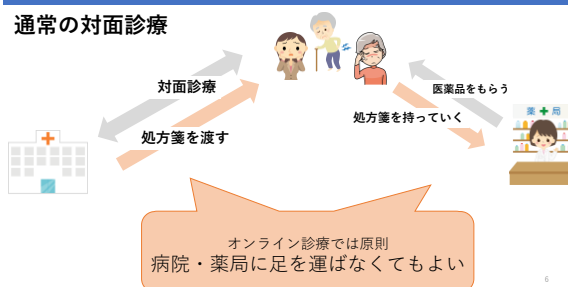
② 医療施設で3つの密を回避するにはどうすればいいか

4

背景

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

通常の対面診療



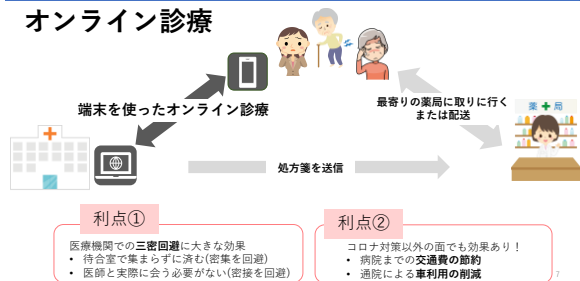
オンライン診療では原則
病院・薬局に足を運ばなくてもよい

6

背景

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

オンライン診療



7

背景

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

普及率は低い

オンライン診療の利用率は約1.9%

※利用率：患者の中で実際に利用した事がある人の割合

出典：デロイトトーマツグループ「コロナ禍での国内医療機関への通院状況・オンライン診療の活用状況」に関するアンケート調査結果を発表

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/jp/Documents/about-deloitte/news-releases/jp-nr-20200817.pdf>

? オンライン診療はなぜ普及しないのだろうか

8

目的

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

オンライン診療を広める目的

コロナ対策面

- 待合室で集まらずに済む (密集を回避)
- 医師と実際に会う必要がない (密接を回避)

▶ クラスター感染の予防

その他

- 医療機関での待ち時間を短縮
- 移動時間の短縮
- 移動費用の削減
- 処方薬受け取りの効率化 (自宅配送など)

▶ 通院による負担を軽減

(特に体力に問題のある高齢者・最寄りの医療機関が遠い患者等)

新型コロナウイルス流行をきっかけに
オンライン診療を普及・促進オンライン診療の良さを保ち
コロナ終息後も継続的な利用を

9

目的

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

調査における目的

- 現状ではオンライン診療は広まっていない
- 広めるためには阻害要因を解明する必要がある

技術的問題

制度的問題

社会のニーズ
周知等

広まらない阻害要因に対する対策を考える必要がある

調査の目的

オンライン診療普及の阻害要因を解明し
その対策を検討・実行すること

10

演習の流れ

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

1. 普及の阻害要因を解明する

医療関係者へのヒアリング
事例・過去調査の収集

2. 要因を分類してそれぞれの対策を考える

技術的問題

制度的問題

ニーズ・周知

別の方向からアプローチ
(指紋認証や看護師MaaS連携)

制度を変える

メリットの宣伝

11

調査結果

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

オンライン診療やそれが普及しない構造
を解明するため以下の調査を実施した

調査① 医療関係者へのヒアリング

調査② 過去の患者・医師への調査の収集

調査③ 国内外の事例調査

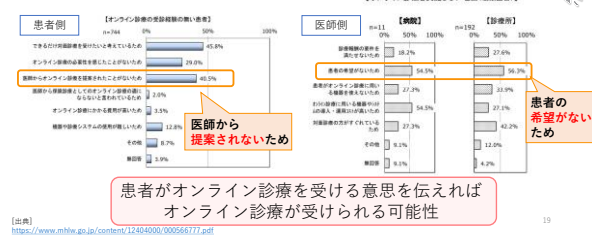
調査④ GISを利用した調査

12

過去の患者・医師への調査の収集

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望
調査① 調査② 調査③ 調査④

中央社会保険医療協議会：かかりつけ医機能等の外来医療に係る 評価等に関する実施状況調査(2019)
「オンライン診療を実施しない理由」



19

国内のオンライン診療サービス例

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望
調査① 調査② 調査③ 調査④

サービス名 (運営会社)	オンライン対応範囲	予約の際の医師 機種の認証	ヘルスデータ の連携	会員数 提携医療機関数	薬の配送
CLINICS (MEDLEY)	予約・問診・診療 ・会計・処方	不要 再診時は必要	無し	データなし	薬が配送される
curon (MICHN)	予約・問診・診療 ・会計・処方	必要	有り	導入医療機関数 4500以上	薬または処方箋が配送される
YaDoc (Integrity Healthcare)	予約・問診・診療	必要	有り	導入医療機関数 2200以上	
ポケットドクター (MART OPTIM)	予約・診療・会計 ・処方	必要	有り	提携医療施設数 1万	薬または処方箋が配送される
E park (くすりの窓口)	予約・診療・会計 ・処方	初診不要 再診時?	無し	加盟薬局数 2万	処方箋の原本が配送される



20

海外のオンライン診療サービス例

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望
調査① 調査② 調査③ 調査④

アメリカ
Teladoc

◆内容
オンライン診療

◆特徴
・国内シェアNo1
・24時間365日診療が可能
→診療の早期化
→予防医療への期待

◆利用者
会員数2200万人以上
登録医師数は3100人
(平均医療従事者数20年以上)

<https://www.teladochealth.com/>

中国
Ping An Good Doctor

◆内容
総合健康プラットフォーム
(オンライン診療、医薬品宅配、
健康情報メディアなど)

◆特徴
保険会社で(定年退職などの)
医療関係者を雇用し
医療行為を行っている

◆利用者
雇用医師1000人超え
契約外部医師4万人以上

http://www.pgood.net/?lang=EN_US

インドネシア
Halodoc

◆内容
オンライン医療相談
病院検査や医薬品の配達

◆特徴
医薬品などの配達などは提携会社
(Go-jek)のプラットフォームを利用
している

◆利用者
提携医師数は2万人超え
提携病院数は1400超(2019年時点)

<https://www.halodoc.com/>

21

国内の先進事例

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望
調査① 調査② 調査③ 調査④

地域の交通課題を「ヘルスケアモビリティ」が解決！
医療MaaS「医師の乗らない移動診療車」

実施日：2019年12月12日～
実施場所：長野県伊豆市
実施主体：MONET Technologies株式会社と
株式会社フィリッパ・ジャパンが連携

専用車に看護師が乗車し患者のもとを巡回しながら
オンラインで医師とつながる態勢。
医師の指示に従って看護師が必要な処置を行ったりする。

オンライン診療の技術的な問題を解決
特に山間部や高齢化が進む地域に！



出典：ソフトバンクのビジネスWEBマガジンFUTURE STRIDE
<https://www.softbank.jp/future stride/article/detail/20200101>

22

国内の先進事例

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望
調査① 調査② 調査③ 調査④

リモケア

- 看護師が端末を持って患者の自宅に訪問し、オンライン診療を行う
- 医師は診察室から診察
- 専用端末の起動には世界No1レベルの顔認証技術を導入
- NTTドコモのネットワーク上に専用の閉域環境を構築し、専用サーバーでデータ保存を行うなど、万全のセキュリティシステム

高齢患者のコンピューター機器へのリテラシー不足
セキュリティ問題といった技術的問題を解決！！



出典：リモケアホームページ
<https://www.remote-care.net/>

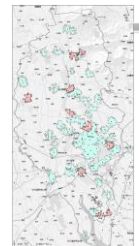
23

病院へのアクセス性(つくば市)

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望
調査① 調査② 調査③ 調査④

- つくば市において徒歩圏(800m)に内科を取り扱う病院・診療所が存在しない地域に住む人口(2015年)は推定で**120,605人**
- 2015年のつくば市の人口は**226,963人**
- 病院に限定した場合は推定で**215,470人**
- つくば市に住む**約53%**の人は徒歩圏内に内科の病院・診療所が存在しない

移動を伴わないオンライン診療は
つくば市民の多くにメリットとなる可能性



つくば市内の病院・診療所の徒歩圏
■ 病院 ■ 診療所

24

病院の配置(つくば市)

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

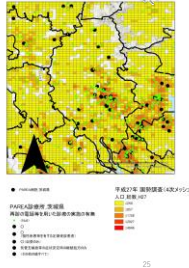
調査① 調査② 調査③ 調査④

オンライン診療が行われている病院の分布図
 ・黒点・・・オンライン診療を行っている病院(再診)
 ・緑点・・・オンライン診療を行っていない病院
 ・赤メッシュ・・・人口の総数(濃くなるほど人口増)
 ・画面中央・・・つくば市

特徴

- ・オンライン診療を行っている病院はつくば駅周辺に固まっている
- ・つくば市北西部にはオンライン診療を行う病院がない
- ・オンライン診療を行っている病院はおよそ11%のみ

もし自分の近くのかかりつけ医等がオンライン診療を開始したら、オンライン診療の利用者が増えるのではないかな



25

25

調査のまとめ

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望

普及の阻害要因

技術的問題

患者の心身状態に関する情報の不足・患者の対応力不足

制度的問題

保険点数が低い

ニーズ・周知

認知されているにも関わらず患者の利用意思が低い

実態把握

事例調査

技術的問題への対応策

アクセス性・配置

地理的特徴をオンライン診療のメリットにつなげる

26

26

今後の展望

1背景 2目的 3調査結果 4まとめ 5今後の展望



技術的問題やニーズ・周知に対して具体的な対策を検討

- ・医療分野内外問わずオンライン診療についての問題を解決している事例の収集
- ・オンライン診療の既存システムの分類
- ・過去の調査・アンケート結果の収集
- ・オンライン化による効果の推定



事例を参考にし、つくば市に適したシステムを考える

- ・つくば市の特徴分析(人口密度やアクセスなど)
- ・つくば市に適したオンライン診療システムの提案

27

27