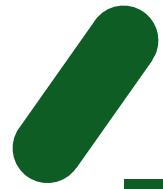


# 医療機関における オンライン会議サービスの活用

市立奈良病院 桑田 成規

2020.10.23

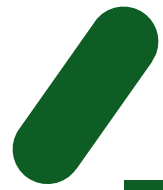
国公立大学附属病院医療安全セミナー@大阪大学



# 本日の話題

---

1. オンライン会議サービス(VCS)とは
2. 医療機関でのVCS利用
  - 制約事項
  - 具体的な課題
3. 代表的なVCSの特徴
4. これからのVCS



# 1. オンライン会議サービス(VCS)とは

- 複数地点に設置したモニター、カメラ、マイクから得られる映像・音声を、インターネットなどの回線を利用してリアルタイムで共有するしくみ
  - Video Conferencing Services (VCS)
  - 日本語では、テレビ会議、とよく言われる
- 代表的なVCS



Zoom meeting  
(Zoom Video  
Communications)



Teams 会議  
(Microsoft)

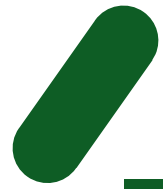


Cisco Webex  
Meetings  
(Cisco)

# VCSの基本的な機能

---

- マイク音声の共有
- カメラ映像の共有
- PC画面の共有
  - PCのモニタ画面のすべてまたは一部を切り取って共有可能
- チャット
- ホワイトボード機能
  - マウスで描いた線画やテキストを共有可能
- 会議の録画・録音



## 2. 医療機関でのVCS利用

---

- Telehealth: 対面診療の代替としての遠隔医療
  - 2014年から2018年の間に1,393%の増加  
(0.007%→0.104) \*1
  - 74%の患者が直接対面よりも快適と感じたとの報告 \*2
- Teleconference: 遠隔でのコンサルテーション、  
症例カンファレンス、通常の会議・打合せでの活用
- Distance learning: 直接対面せずに教育を提供
  - COVID-19の影響で、対面を避ける目的で院内研修等での活用

\*1 Fair Health® White Paper, July 2019

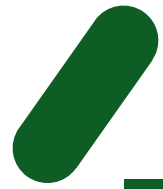
\*2 Cisco News Release, March 04, 2013

# 制約事項(米国)

---

- HIPAA - Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996
  - 医療保険の可搬性と責任に関する法律
  - HIPAA法に基づき、HHS(Department of Health and Human Services)が医療情報の電子化に関するプライバシー保護・セキュリティ確保についてルールを制定
- HIPAA compliant(準拠)であることが必要
  - 違反に対しては罰金が科される
  - 2019年は11件、総額\$15,270,000(約16億円) \*1

\*1 <https://compliance-group.com/hipaa-fines-directory-year/>



# COVID-19下での制約緩和(米国)

---

- コロナ危機の期間は、医師が医療の提供のためにVCSを利用する際のHIPAA法違反について罰金を科さない \*1
  - 利用だけでなく、結果としての情報漏洩についても同様の扱い
- ただし、“Public-Facing”サービスは上記の対象外
  - 誰でもアクセスできる公開動画サービス
    - Facebook Live
    - TikTok
    - Instagram Liveなど

\*1 <https://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/special-topics/emergency-preparedness/notification-enforcement-discretion-telehealth/index.html>

# HIPAA compliant VCS

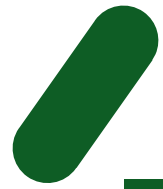
---

- HIPAA準拠サービスの例 \*1
  - Skype **for Business** \*2 / Microsoft Teams (Microsoft)
  - Zoom **for Healthcare** \*2 (Zoom Video Communications)
  - Google G Suite Hangouts Meet (Google)
  - Cisco Webex Meetings / Webex Teams (Cisco)
  - Amazon Chime (Amazon Web Services)
  - GoToMeeting (Citrix)

\*1 <https://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/special-topics/emergency-preparedness/notification-enforcement-discretion-telehealth/index.html>

\*2 SkypeとSkype for Business、ZoomとZoom for Healthcareは別サービスである





# 制約事項(日本)

---

- 個人情報保護法
- 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン(厚生労働省)
  - VCSに特化した言及はなし
  - クラウドサービス利用に関する留意点(責任分界など)
  - VCSが電子カルテ等の病院情報システムに接続される場合には、ガイドライン準拠は厳格に求められる
- 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(厚生労働省事務連絡)
- オンライン診療の適切な実施に関する指針(厚生労働省)
  - 汎用サービス利用の際の留意点
  - 不正アクセス防止、認証方法、ログ監査など

# VCS利用時のリスク

---

## 1. セキュリティインシデント

- 事業者によるパスワード漏洩、通信経路におけるデータの窃視・コピー
- 他者のIDを使ったなりすまし

## 2. 個人情報などの機密データの暴露

- 画面共有の操作ミス
- 画面への映り込み

- 一般的なネットリテラシーによる対応で十分であると思われる
  - Benefit >>>>> Risk
- ただし、適切なVCSを選択することは大切
  - 日本は適用外であるがHIPAA-compliantなサービスを参考に
  - それでも、そもそも機密情報を扱わないのであれば、ハードルはきわめて低い

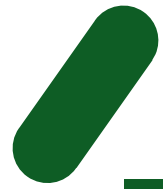


# 医療機関における具体的な課題

- これまでオンサイトで実施していた院内研修をオンラインに代替するケースでは、リソースの不足が問題となる
  - 対象職員がインターネット接続されたPCをリアルタイムに利用できる環境(端末・場所)にあるか
    - 全職員が対象となる場合にとくに問題
    - 医療機関では「共有端末」の利用が非常に多い
      - 各職員が端末を占有できるわけではない
    - “自席”をもたない職員も多い
      - 全職員の半数近くを占める看護師についてこの課題は顕著
    - 自宅からの参加の取り扱い(勤務/勤務外)
  - オンサイトとオンラインのハイブリッドでは、映像配信のための特別な配慮が必要
    - マイク・カメラの設置、画面の切り替え、など

# 対応例と付随する課題

- リアルタイム性がなければ録画機能を活用し、タイムシフト
- リアルタイム性が必要な場合は環境に追加投資
  - 端末(PC・タブレット)の追加配布
    - 管理コストの増大(盗難、持ち出し対策)
  - 個人端末(スマホ)の利用許可(BYOD: Bring your own device)
    - ネットワークセキュリティ強化コストの増大
    - そもそも職場で個人のスマホ利用を許容する“文化”ではないかも
    - ”Next Normal”となりうるか
  - インターネット接続回線の強化
    - 大学病院では問題ないでしょうが、一般病院は・・・



## 3. 代表的なVCSの特徴 \*1

- Zoom
  - “素人”でも使いやすいと定評、とくに《会議に入る》操作に迷いが少ない
  - ゆえに他施設や一般参加がある場合でも敷居が低く利用しやすい
  - 安定的に使える(重くならない)との評価をよくきく
  - ベンチャーゆえの先進性(BtoD:後述)、その反面としてのセキュリティ不安
- Teams
  - すでにMicrosoft Officeライセンス保有の場合に価格メリット
  - 利用時にログインを求められる場合があり、迷いを生む
  - 学内(院内)すべてにライセンスが行き渡っているなら問題は少ない
  - Microsoft社に対するセキュリティ面での”安心感”
- Webex
  - 「TV会議」時代からの古参サービスで利用者が多い(特に法人)
  - 会議室にカメラ・マイクを設置し、会議室同士を接続する利用方法に向く機器が用意されている
  - Cisco社への信頼感:情報ネットワーク機器のフラッグシップベンダ
  - 利用者側に目に見えてわかる新しい取り組みにはやや保守的な印象

\*1 いずれも演者の個人的評価によるものです

# Who is the winner?

Menu

Search

Bloomberg Opinion

Sign In

Technology & Ideas

## The Giant WFH Experiment Has One Winner

Sorry, Skype. Sorry, Hangouts. Zoom is everyone's favorite pandemic meeting app ... so far.

By [Ben Schott](#)

2020年4月15日 0:52 JST

Ben Schott is a Bloomberg Opinion visual columnist. He created the Schott's

The videoconferencing app Zoom has been one of the standout business successes of the Covid-19 pandemic, as millions of people around the world have been compelled

LIVE ON BLOOMBERG

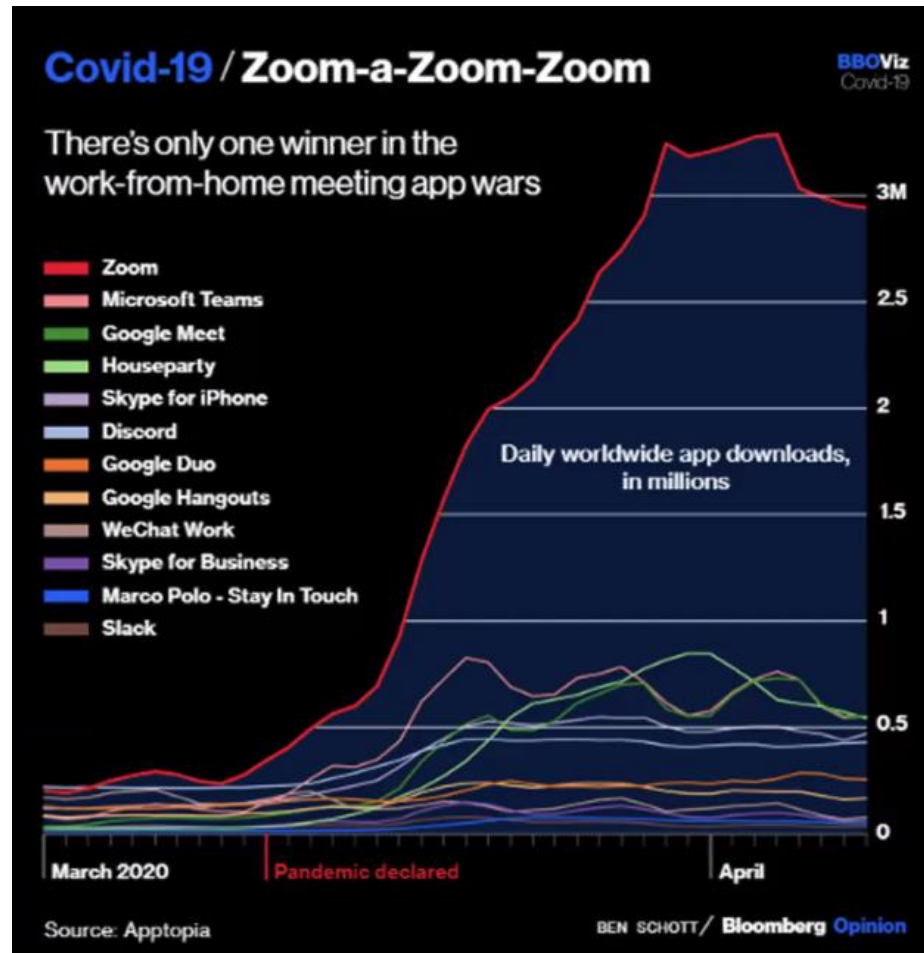
Watch Live TV >

Listen to Live Radio >



<https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-04-14/zoom-beats-skype-google-to-win-the-remote-working-app-war>

# Bloomberg opinion apptopia



<https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-04-14/zoom-beats-skype-google-to-win-the-remote-working-app-war>

# VCSの“使える”機能①

---

- ブレイクアウトルーム (Zoom Meeting)
  - 会議参加者を複数(最大50)のグループに分割できる
  - 割り当てはホスト(会議開催者)が決めることも、ランダムに決めることもできる
  - グループ内で個別にオーディオ・ビデオ・画面共有機能が利用できる
  - ホストは、各グループに自由に入出りできる
  - Breakoutの時間終了後には、通常の全体Meetingに戻る
  - オンライン研修でのグループワーク、ワークショップなどに最適



# VCSの“使える”機能②


- 投票機能(Zoom Meeting)
  - 会議中に投票を開始し、参加者から回答を集めることができる
  - 質問は事前に準備できる
  - 集計結果はホストがその場で確認でき(参加者に共有も可能)、会議終了後にダウンロードも可能
  - 投票者の特定も可能。ただし、会議参加の事前登録(名前、メールアドレス)が必要

The image shows two overlapping windows from the Zoom Meeting interface. The background window is titled '投票を追加' (Add Poll) and contains a form for creating a poll. It has a text input field for the poll title, a question input field, and radio buttons for '1つの選択肢' (Single choice) and '複数選択肢' (Multiple choice). Below are ten answer input fields labeled '回答1' through '回答10 (オプション)'. The foreground window is titled '投票' (Poll) and shows a poll titled '投票 1: 犬とネコどちらが人気か' (Poll 1: Which is more popular, dog or cat?). The question is '1. 犬とネコどちらが好きですか?' (1. Which do you like, dog or cat?). There are four radio button options: '犬' (Dog), 'ネコ' (Cat), '両方好き' (Like both), and '両方嫌い' (Dislike both). Below the poll is a green bar indicating '投票結果の共有' (Share poll results) and a message '視聴者が投票結果を表示しています' (Viewers are displaying poll results). The results are shown as a horizontal bar chart: '犬' (Dog) has 100% (1/1), 'ネコ' (Cat) has 0% (0/0), '両方好き' (Like both) has 0% (0/0), and '両方嫌い' (Dislike both) has 0% (0/0).

# 4.これからのVCS

- B2Dへの注力
  - B2B(Business to Business):企業向けサービス
  - B2C(Business to Customer):一般消費者向けサービス
  - **B2D**(Business to **Developer**):システム開発者向けサービス

VCSベンダによるAPI(Application Programming Interface)の公開

- VCSを「人間」が操作するのではなく、外部の「システム」が操作できる
- つまり、外部システムからVCSを操ることができる
- 容易にシステム連携が可能となる  本来は、電子カルテシステムもこのように進化していくべきではある

いろいろなシステム(病院情報システムを含む)から  
VCSをシームレスに利用でき、既存システムと  
融合した使い勝手のよいVCSとなる可能性がある