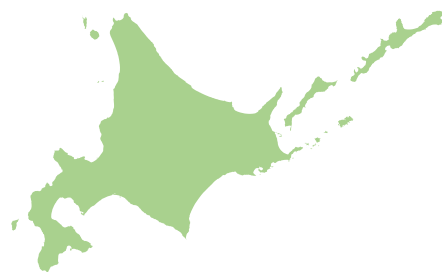


# 医療MaaSについて



令和6年(2024年)8月21日(水)  
北海道保健福祉部地域医療推進局地域医療課

# 遠隔医療における国の動向と道における推進の必要性

## 遠隔医療の推進に係る国の動向

背景	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 情報通信技術の発展並びに地域の医療提供体制及び医療ニーズの変化に伴い、遠隔医療の需要が高まっているとの認識</li><li>○ 「規制改革実施計画（令和3年6月18日閣議決定）」や「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画フォローアップ（令和4年6月7日閣議決定）」において、オンライン診療その他の遠隔医療の果たす役割を明確にする必要があるとされる</li></ul>
対応	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 国民、医療関係者双方の理解を促進する等、地域において遠隔医療が幅広く適正に実施されるよう、「オンライン診療その他の遠隔医療の推進に向けた基本方針」を策定（令和5年6月／厚生労働省）</li></ul>

## 道における遠隔医療の推進の必要性

現状	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 本道は、広域分散、多雪・寒冷といった地域特性から、地域間で医療資源に格差がある</li><li>○ また、人口減少や少子高齢化、地域医療構想の取組が進む中、高齢者の増加に伴う通院困難者の増加が見込まれる</li><li>○ このため、地域において高度・専門的な医療を受ける機会のほか、<u>身近な医療へのアクセスを確保する必要がある</u></li></ul>
必要性	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>限られた医療資源を効果的に活用し、地域で良質かつ適切な医療を提供するため、遠隔医療システム等を活用した、遠隔医療の推進が必要</b></li></ul>

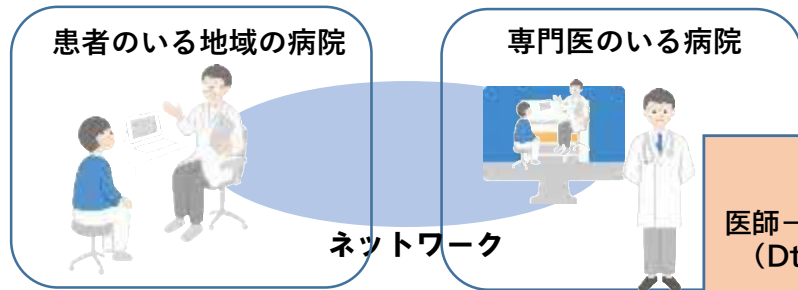
# 遠隔医療の種類①

○ 道では、「オンライン診療その他の遠隔医療の推進に向けた基本方針」（令和5年6月厚生労働省）に規定される遠隔医療のうち、**DtoD（医師－医師）**を推進。

第5回デジタル田園都市国家構想実現会議厚生労働省資料を改変

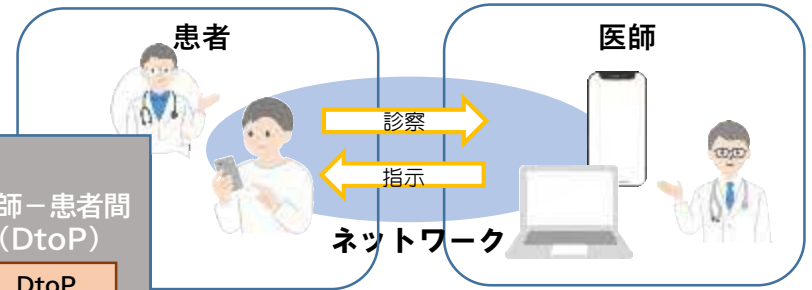
## 遠隔相談

専門医と地域の病院が画像を見ながら遠隔地の医師との症例検討を行うなど、医師等に指導を行う。



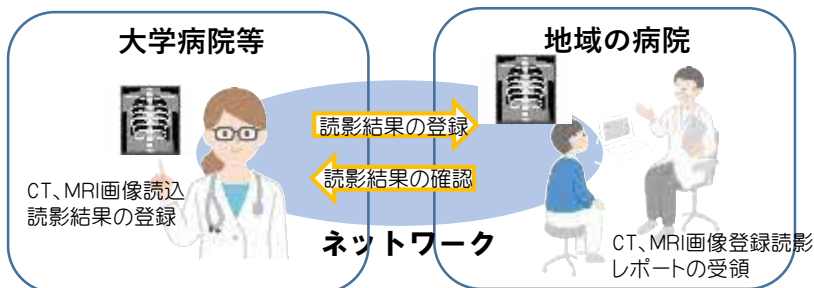
## オンライン診療

測定した生体情報（体温、血圧、脈拍、尿糖値等）や患者の映像・音声等を遠隔地の医師へネットワークを通じ送信する。



## 遠隔画像診断

X線写真やMRI画像など、放射線科で使用される画像を通信で伝送し、遠隔地の専門医が診断を行う。



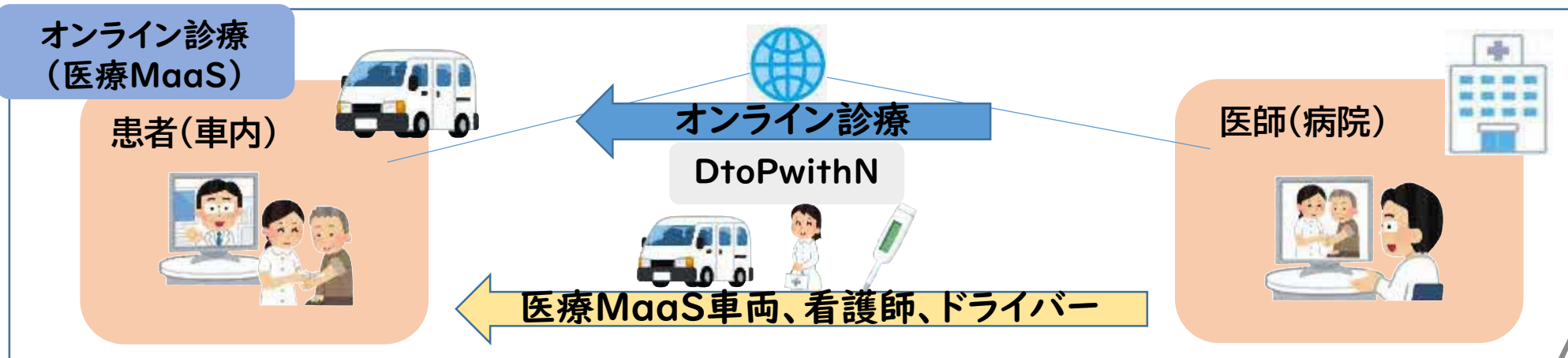
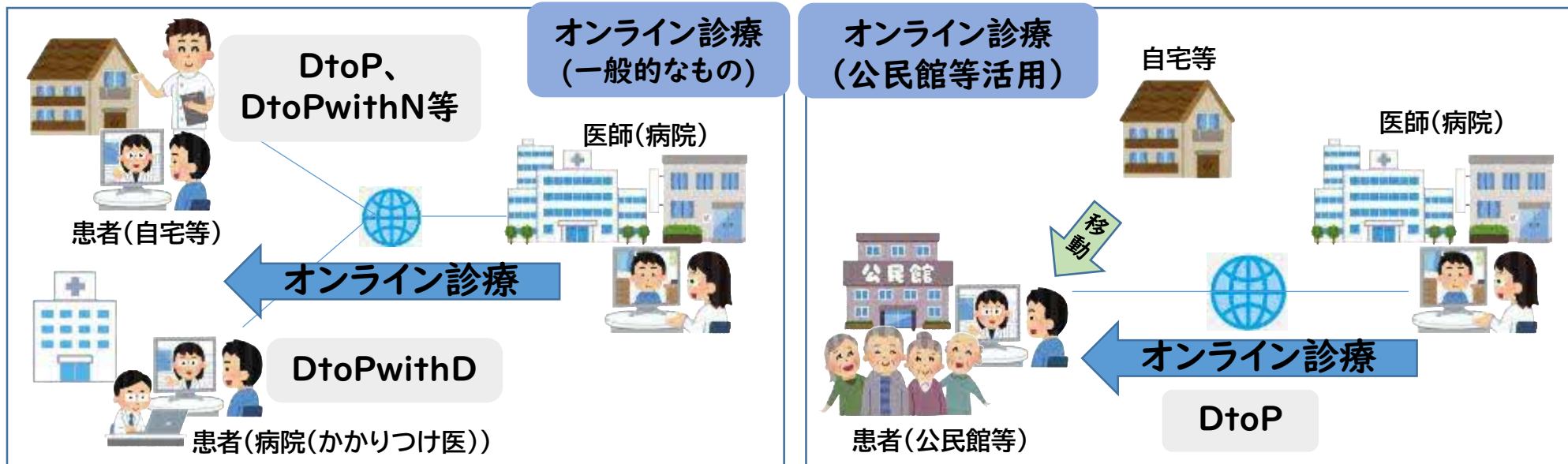
## 遠隔病理診断

体組織の画像や顕微鏡の映像を送受信するなどし、遠隔地の医師が、特に手術中にリアルタイムに遠隔診断を行う。



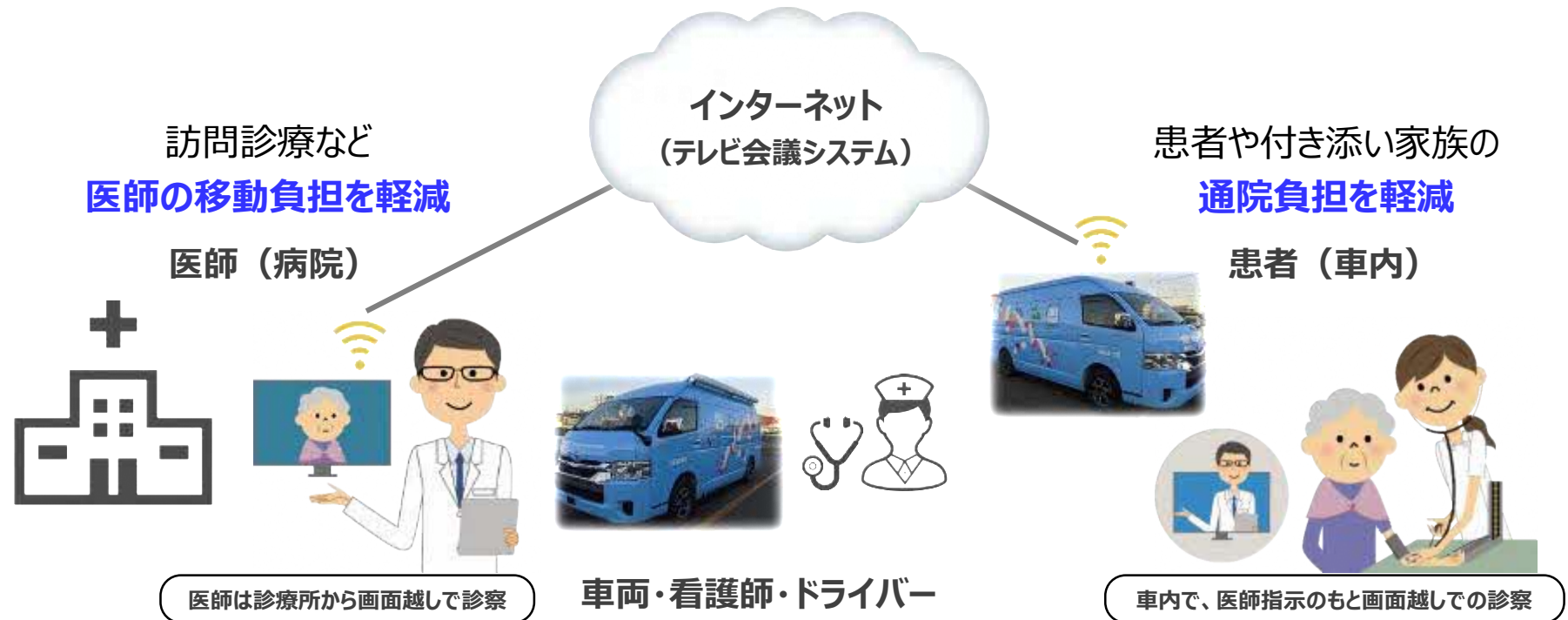
## 遠隔医療の種類②

- オンライン診療（DtoP）は、情報通信機器を用いて自宅等にいる患者を医療機関にいる医師が診察する形態のほか、情報通信機器や医療機器を搭載したモビリティ（医療MaaS）により診察する形態、公民館等の医師が常駐しないオンライン診療のための診療所において診察する形態等がある。



# 網走市移動型医療サービス（実証）事業概要

患者のもとへ医療モビリティが出向き  
医師は病院にしながら遠隔診療を実施



# マルチタスク車両

ハイエース車両をベースに、独自架装を実施



手すり  
3段ステップ



ベース車両	ハイエースワゴン グランドキャビン 10人乗り（4ドア Sロング） 普通乗用自動車（3ナンバー） 4WD
メーカーオプション	イージークローザー付き片側パワースライドドア パノミックビューモニター 寒冷地仕様
販売店オプション	スタッドレスタイヤ、スチールホイール4本セット フロアマット（前席） サイドバイザー ナンバーフレーム（前後） TCナビ ドライブレコーダー2 カメラ デジタルインナーミラー
備考	多目的に車両レイアウト変更が可能 折り畳み可能なベッドオプション 手すり、3段ステップ タイヤチェーン

# 搭載医療機器と備品について

## ①医療機器関連 (実証運行開始当初)

血圧計



体温計



血中酸素濃度測定器



遠隔聴診器



車載用冷蔵庫  
(製剤保管用)



※現在は、心電図測定機器（遠隔通信用）も搭載しております。

# 搭載医療機器と備品について

## ②備品（通信機器等）



病院側

遠隔診療用端末

緊急連絡用スマホ

配車予約用端末



- ・iPad× 2台
- ・iPhone×1台
- ・遠隔聴診器用ヘッドフォン× 1台



車両側

遠隔診療用端末

緊急連絡用スマホ



- ・タブレットPC×1台
- ・ノートPC×1台
- ・iPhone×1台



# 医療MaaSの導入効果と課題

- 道では、広域分散、多雪・寒冷といった本道の地理的・気象的特性や、医療資源の偏在、今後見込まれる通院困難者の増加を踏まえると、医療MaaSは、地域における医療提供体制の確保のための、効果的な取組と認識。
- 一方で、患者や家族負担の軽減、医療機関における時間の確保といった導入効果（メリット）があるものの、運用における収益性等に課題があることから、引き続き、国への要望など対策を検討しながら、地域における導入の促進に向け取り組んでいく。

## 導入効果

- ☑ **患者の移動負担の軽減**  
↳ 今後見込まれる85歳以上の人口増  
= 通院困難者の増に対応
- ☑ **患者家族の送迎負担の軽減**  
↳ 人口構造の変化に対応
- ☑ **医療機関における時間の確保**  
↳ 訪問診療の需要の増、医師不足、医師の働き方改革に対応

## 課題

- ☐ **診療行為等に伴う診療報酬のみでは採算を見込めない**  
(車両維持費、運転手人件費等が上回る)  
= 採算性のない、政策医療としての実施に踏み込む「自治体の覚悟」が必要
- ☐ **導入に必要な知識・ノウハウの不足**
- ☐ **オンライン診療に係る安全性・必要性・有効性の確保**

道内において、医療MaaSの取組は、令和5年12月から実証運行を開始した網走市の事例のみであり、地域の実情を踏まえた導入効果・課題の検証は、今後、順次実施していく。

# 医療MaaS車両視察会（仮）

- 医療機関や市町村職員の検討材料のひとつとすることを目的として、医療MaaS車両を見学する視察会を開催予定。

## 医療MaaS車両視察会（仮）

- 日 時：【調整中】
- 場 所：ホワイトキューブ札幌  
(札幌市北区北9条西2丁目4)
- 開催方式：現地開催
- 参集範囲：道内の全市町村、関係団体、  
医療機関
- 内 容：
  1. 挨拶（5分）
  2. 講演（30～60分）
  3. 車両見学（40分）



### <今後のスケジュール>

日程の調整、使用車両・搭載機器の検討、遠隔医療のデモに係る調整  
講演内容・講師の調整

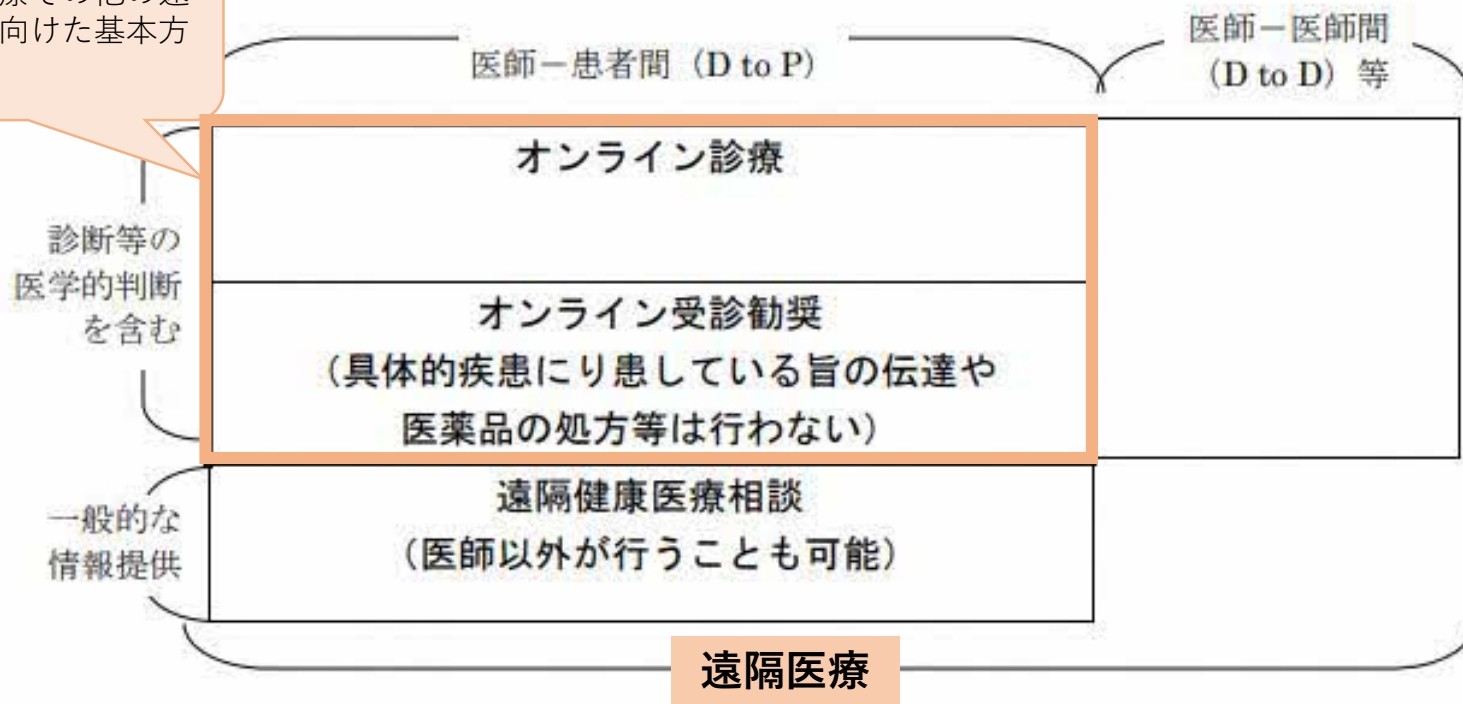
## 參考資料

# 遠隔医療の種類（オンライン診療について）

- オンライン診療については、「オンライン診療の適切な実施に関する指針」（平成30年3月（令和5年3月一部改正）厚生労働省）において次のとおり定義されている。

図：遠隔医療、オンライン診療、オンライン受診勧奨、遠隔健康医療相談の関連

「オンライン診療その他の遠隔医療の推進に向けた基本方針」の適用範囲



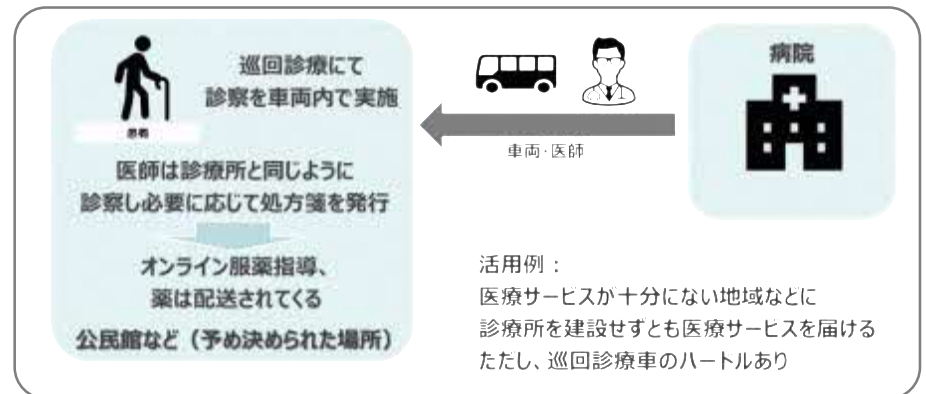
- ◆ 遠隔医療：情報通信機器を活用した健康増進、医療に関する行為
- ◆ オンライン診療：遠隔医療のうち、医師-患者間において、情報通信機器を通して、患者の診察及び診断を行い、診断結果の伝達や処方等の診療行為を、リアルタイムにより行う行為

# 医療MaaSモデル

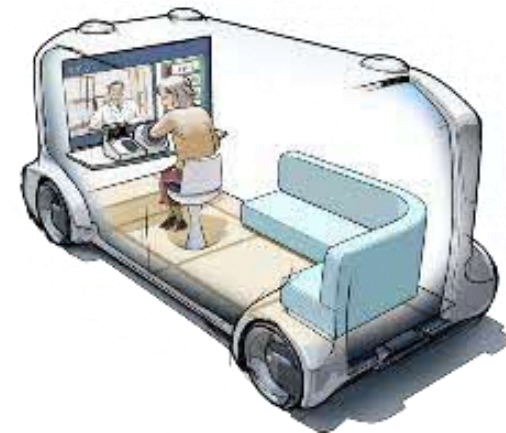
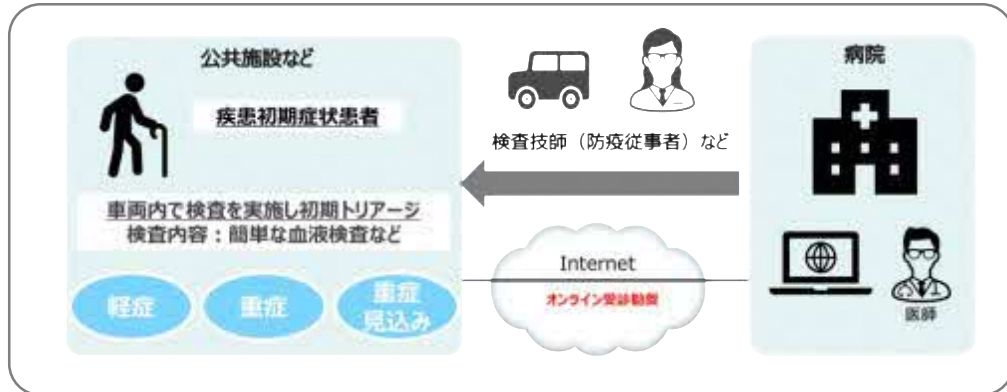
## 1. 医療モビリティを呼ぶモデル



## 2. 巡回診療モデル



## 3. 検査モビリティモデル



# 医療専用車両

## 医療専用で使いやすいアイテムを装備



# マルチタスク車両

## サービスに応じて「車室空間と設備をカスタマイズ」

オンデマンド

ベース車両  
ハイエースグランド  
キャビン



医療サービス



行政サービス



移動型窓口



移動型アパレルショップ



体験型マンションサロン



# 移動型医療サービス導入の背景と課題

## 網走市の課題認識

- ・当市が属する北網医療圏 医師偏在指標は**全国・全道ともに下位**にあり、  
地域医療を担う**医師数の不足が深刻化**している。
- ・一方で**高齢者等に対する医療ニーズが拡大**し続けている。
- ・自家用車が主要な移動手段である当地域において、**免許返納後の高齢者**にとって  
通院のための**移動負担は大きい**。(不安も大きい)

医師不足による医療のひっ迫を回避しながら、  
必要な医療を提供していくために、  
**従来の外来・訪問診療以外の新たな診療手段を構築する必要がある**



# 移動型医療サービス導入の目的と位置づけ

## 本事業の目的

医療とモビリティを組み合わせる本事業は地域医療に新たな「選択肢」を生み出し、地域医療が抱える課題を解決する仕組みであり、慢性疾患を抱えた通院が困難な患者や医師の負担軽減を図ることを目的とする



移動型医療サービスは、従来の外来診療、訪問診療、訪問看護等と合わせて医療を提供する一つの「選択肢」として実施するもの

# 事業費について

## 1. 令和5年度

①委託料 MONET Technologies (株)  
**46,500,000円**  
 ・車両購入／整備 16,500,000円  
 ・医療機器等整備 4,800,000円 等

②財源  
 ・デジ田交付金 (type 1) 23,250,000円  
 ・一般財源 23,250,000円

## 2. 令和6年度（調査・研究含）

①委託料 MONET Technologies (株)  
**22,700,000円**  
 ・システム費用や運行費用等の  
 ランニング経費等

②財源  
 ・一般財源 22,700,000円

# 令和5年度の運行結果

## ◆実証協力患者 プロフィール <オンライン診療>

平均年齢**73.2**歳（最高齢85歳）

No	性別	年齢 (歳)	診療内容
A	女性	78	オンライン診療 (横山先生) オンライン服薬指導あり
B	女性	60	オンライン診療 (横山先生) 注射処置あり
C	女性	62	オンライン診療 (横山先生) 注射処置あり
D	女性	85	オンライン診療 (横山先生) 注射処置あり
E	女性	81	オンライン診療 (横山先生) オンライン服薬指導あり

## ◆実証協力患者 プロフィール <オンライン保健指導>

平均年齢**69.4**歳（最高齢90歳）

No	性別	年齢 (歳)	診療内容
A	男性	56	特定保健指導
B	女性	73	特定保健指導
C	男性	50	特定保健指導 職場 (錦町) での実施
D	男性	78	糖尿病性腎症プログラム 保健指導
E	男性	90	糖尿病性腎症プログラム 保健指導

## ※令和6年度 <オンライン診療>

さらしな内科クリニックにおいて、**26名**の診療を実施  
（6月末時点見込み）

平均年齢**83.6**歳（最高齢97歳）

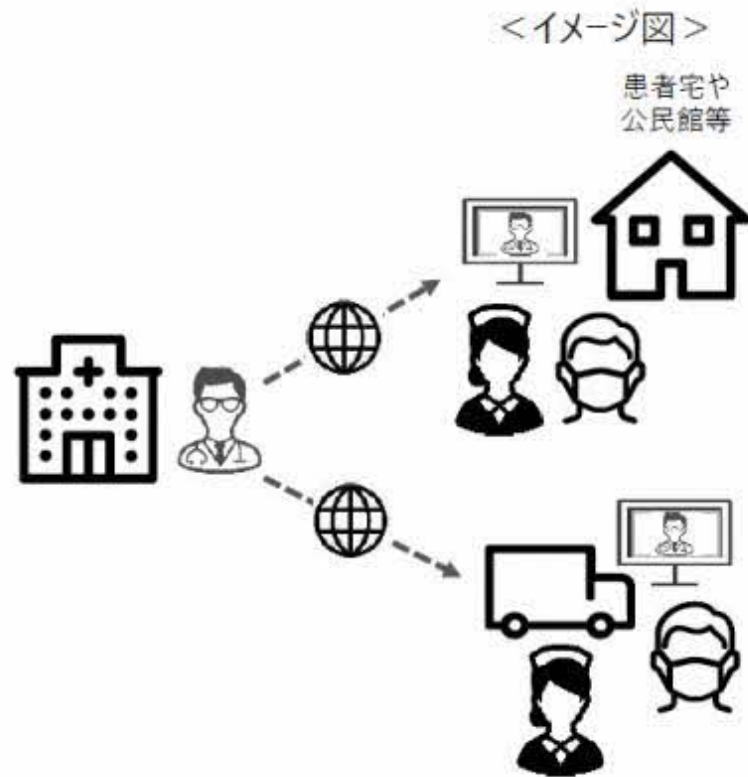
# 医療MaaSの車両サイズには、ワンボックスサイズと軽サイズが運用されています。救急車サイズで診療機能がより強化されたタイプもあります

## 医療MaaS車両タイプ例

	車両タイプA	車両タイプB	車両タイプC
車両イメージ			
ベース車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワンボックスカー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>軽キャンピングカー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急車 (立位で車内を移動可能な車高)</li> </ul>
運用例	<ul style="list-style-type: none"> <li>長野県伊那市 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高知県宿毛市 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>愛知県名古屋市</li> </ul>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>長野県伊那市・長崎県五島市など保険診療領域において豊富な運用実績を有する</li> <li>オフィス・カフェ/テレワークなど様々なユースケースに応じて車室内のレイアウトを変更し、1台の車両を時間帯や曜日によって多用途に使い分けができる</li> <li>車両自体が通信基地となることで、良好な通信環境を担保することができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来のワンボックスカーベースの車両では車体の大きさが問題となって巡回できなかった、軽自動車のみ通行可能な細く未舗装の道路の先の集落等であっても往診が可能である</li> <li>コミュニティナースの思想を取り入れて運用しており、車両自体を集会所や気軽な健康相談を実施可能な場所として利用することで、住民全体の健康意識向上に寄与している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コロナPCR検査・歯科検診・特定保健指導など自費診療や健診等の領域で豊富な実績を有する</li> <li>保険診療以外の用途を多数持つため、車両自体の稼働や採算性の向上が狙える</li> <li>診療・検診・運搬など機能ごとの換装が容易である</li> <li>搭載する医療機器についても診療対象とする患者のニーズ・患者像に合わせて載せ替えが容易である</li> </ul>

# オンライン診療の提供方式は、固定式（公民館モデル等）と移動式（医療MaaS）に大きく分けることができます

## オンライン診療の提供方式（固定式・移動式）におけるメリット・デメリット



\* 現地訪問は看護師ではなく、無資格者でも可能

オンライン診療の提供方式	メリット	デメリット
<b>固定式</b> 公民館モデル等	<患者> ■ 医療機関に行かず、自宅近くでオンライン診療を受診できる  <医療機関> ■ 診察のために医師が移動しなくてもよくなる	<患者> ■ 対面による診療を受けられない、病院に行きたい意向に沿えない  <医療機関> ■ 公民館等にオンライン診療を受けられる環境整備が必要になる
<b>移動式</b> 医療MaaS	<患者> ■ 医療機関に行かず、自宅近くでオンライン診療を受診できる ■ 一定の検査・処置を受けることが可能  <医療機関> ■ 診察のために医師が移動しなくてもよくなる	<患者> ■ 対面による診療を受けられない、病院に行きたい意向に沿えない  <医療機関> ■ 医療MaaS車両の導入が必要になる