

感染症対策 強化

「感染症対策強化」領域 個別課題と製品・技術 (I1-a)

番号: I1-a 課題領域: 保健医療(感染症対策強化)

課題分類: 感染予防

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- COVID-19の影響により、世界中で「感染予防」に注目が集まった。各国でもマスク着用の義務化やあらゆる場所でのアルコール消毒の設置、Social Distanceの徹底、在宅勤務／オンライン授業の推奨等といった様々な感染予防対策が取られている。

<開発課題・ニーズ>

- key moments(トイレの前後や食前)での衛生習慣が根付いていない
- 衛生設備が改善されていない
 - トイレの前後や食前での手洗いを啓蒙活動等により習慣付けることが求められる。また、衛生習慣を根付かせる上でも、適切に整備された衛生設備が求められる。
- 接触感染への対応が不十分
 - 非接触型製品やサービス、ソーシャルディスタンスの確保などのための物理的、システムの対応が求められる。
- 院内感染対策の不足
 - 感染拡大防止のための設備や備品等の消毒や殺菌、清掃等の徹底が求められる。マットレスや寝具類等の消毒や、空間除菌・環境消毒、院内レンタル等のビジネスへのニーズもあり。また、PPEへの需要も継続して高い。
- ワクチン接種が進んでいない
 - ワクチンの確保が遅れていることや、ワクチンの接種を希望しない国民が比較的多い国もある。

留意点等

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	COVID-19感染者・死者数高い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率は低い。HPV、PCV、Rotavirusが追加でワクチン接種義務化された。	◎
タイ	COVID-19感染者・死者数やや低い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率は低い。マスク・ゴム手袋・フェイスマスクをはじめとする医療用品や医療器具の生産に伴う免税期間延長など優遇策を公表。	○
フィリ ピン	COVID-19感染者・死者数やや高い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率は低い。対策への支援が過剰気味。非接触型システムの導入が促進されている。	○
ベトナム	COVID-19感染者・死者数低い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率は低い。非接触型システムの導入が促進されている。	◎
スリ ランカ	COVID-19感染者・死者数やや高い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率は低い。感染対策にかかる非接触型ロボット開発が活発。	◎
チュニ ジア	COVID-19感染者・死者数高い。感染者増加率はマイナス。ワクチン接種率は低い。PPEが不足しており、他国からの支援がなされている。	◎
ルワンダ	COVID-19感染者・死者数やや低い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率は低い。2021年エボラ出血熱が発生しており政府は対応に追われている。	◎
グアテ マラ	COVID-19感染者・死者数やや高い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率は低い。PPEが不足しており、他国からの支援がなされている。	◎
チリ	COVID-19感染者・死者数高い。感染者増加率はマイナス。ワクチン接種率は高い。	○
ブラジル	COVID-19感染者・死者数高い。感染者増加率はマイナス。ワクチン接種率はやや低い。マスクやフェイスシールドの物価が高騰している。	◎
メキシコ	COVID-19感染者・死者数高い。感染者増加率はプラス。ワクチン接種率はやや低い。	△

<想定するステークホルダー>

- 政府／医療機関／企業／個人

「感染症対策強化」領域 個別課題と製品・技術(I1-a)

番号: I1-a 課題領域: 保健医療(感染症対策強化)

課題分類: 感染予防

3. 想定技術・製品

どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

◆ 衛生に関する設備／啓蒙活動

- 適切な水による手洗い・うがい等ができる技術・製品
- 衛生的なトイレ環境
- また、設備の整備のみならず、正しい衛生習慣の知識を定着化させるための啓蒙活動



◆ 非接触・非対面型製品

- 非接触型の体温計やアルコールディスペンサー、手をかざすだけで扉の開閉ができる非接触スイッチ、物品の自動搬送ロボット、キャッシュレス決済、レストラン等での非対面受付等



◆ 個人防護具(PPE)

- サージカルマスク、N95マスク、フェースシールド、使い捨て手袋、ガウン等



◆ 院内感染対策

- 院内・病室等の環境消毒
- マットレスやベッド、車椅子等といった患者が毎日使用する用具等への洗浄・消毒・メンテナンス



◆ ワクチンのコールドチェーン／物流システム

- 温度管理が重要となるワクチン輸送において、IoTやAIを活用した原材料の調達スケジュール管理システムや異常検知等を行う。



◆ ワクチン接種状況の管理システム

- 誰が・いつ・どこで・どのワクチンを接種したかを記録するシステム

出展: cococolor

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ スリランカにて導入された「メディメイト」



出展:
Navy develops medical robot, Daily News

検査や治療中に医療機関が患者からの距離を保てるようになる。車輪付きで遠隔操作できるため、医療従事者は患者と会話したり、薬や食事を運んだり、自動ノズルから消毒液をスプレーしたりすることが可能。

■ ベトナムにて実施された日系企業による手洗い普及活動



出展:
日系Biz Gate「サラヤ、ベトナムで「手洗い普及活動」課題解決とビジネス両立」

キャラクターを使った寸劇により手洗いの重要性や方法が分かりやすく説明された。特に小さい子供たちの、正しい手洗いの知識の定着を促した。また、手洗いを教えるだけでなく、ハンドソープや手洗い設備も併せて、提供された。

「感染症対策強化」領域 個別課題と製品・技術(I1-b)

番号: I1-b 課題領域: 保健医療(感染症対策強化)

課題分類: 感染管理

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- COVID-19の影響により、特に医療機関では、感染管理において様々な対応が求められ、医療従事者に大きな負担となっている。

<開発課題・ニーズ>

- 医療機関の病床不足や逼迫により、感染者の隔離や経過管理ができていない。また、そもそも適切な空調管理のされた個室での感染隔離の可能な病室も少なく、管理感染者の多くが大部屋での入院を余儀なくされている。感染が確認された後も、病院には搬送されず、自宅療養等で重症化に対応できないケースも多発
 - 短期的には自宅療養等の感染者の適切な管理が求められる。
- COVID-19に対しては各国で感染者追跡アプリを開発し、国民へのインストールを呼び掛けるなど行っている。しかし、実態は、他の感染症発生のケースも含め、臨床現場からのデータの吸い上げが十分でなく、医療機関での患者の発見が正確にされないため、効率的な対策が行われていないという課題もある。また、期限切れのワクチン接種が行われたり、感染者数・死亡者数の集計漏れも発生している
 - 操作性が高く、情報収集のやりやすいアプリケーションなどが求められる

留意点等

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	病床数不足。自宅療養中の死亡者多い。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標※は平均以上。検査・ワクチン接種管理アプリ「ブドゥリリンドウンギ(Pedulilindungi)」導入。	◎
タイ	病床数不足。感染者が入院できず自宅で死亡するケース有。濃厚接触者の追跡はすべての症例ではない。感染検出と報告の指標は平均以上。追跡アプリ「タイ・チャナ」導入。	◎
フィリ ピン	病床数不足。地域によってはCOVID-19入院患者の新規受入制限。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標は平均以上。接触・追跡アプリ「TRAZA」導入。	◎
ベトナム	病床数不足。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標は平均以上。義務的医療申告アプリ「VHD」や任意健康申告アプリ「Ncovi」、感染者追跡アプリ「Bluezone」導入。	○
スリ ランカ	病床数不足。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標は平均以下。感染者が周囲にいる際のアラート機能等アプリ「Suwapetha」導入	○
チュニ ジア	病床数不足。濃厚接触者の追跡はすべての症例ではない。感染検出と報告の指標は平均以下。接種状況管理アプリ「E-VAX」を導入。	◎
ルワンダ	病床数不足。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標は平均以下。コロナ情報管理アプリ「IATAトラベルパス」導入。	○
グアテ マラ	病床数不足。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標は平均以上。ユーザーの位置情報収集やバンドミックに関する情報発信等を行う「Alerta Guate」導入。	○
チリ	病床数不足。一部の病院でICU占有率100%。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標は平均以上。症状の自己評価や保健省からの通知を受けられる「CoronApp」導入。	○
ブラジル	病床数不足。濃厚接触者の追跡が行われていない。感染検出と報告の指標は平均以上。ワクチン接種情報共有アプリ「Conecte SUS」導入。	○
メキシコ	病床数不足。濃厚接触者の追跡はすべての症例対象。感染検出と報告の指標は平均以上。健康チェックリストの結果から取るべき行動等々を通知する「COVID-19MX」導入。	△

<想定するステークホルダー>

※Global Health Security Indexの「Detect」

政府／医療機関／企業／個人

「感染症対策強化」領域 個別課題と製品・技術 (I1-b)

番号: I1-b 課題領域: 保健医療(感染症対策強化)

課題分類: 感染管理

3. 想定技術・製品

どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

◆ 施設等の入退館管理システム

- 施設等にいつ・どこに・どれくらいの人が入退館したのかといった履歴管理や人を介さない入退館受付、ドア解錠のタッチレス対応などを、アプリやトリガー磁界を活用して利用する。



◆ 感染者の行動管理アプリ

- スマホ等のGPS機能を活用し、感染症に感染した人物が、いつ・どこに・どのようなルートで行動したのかを追跡することができる。



◆ 濃厚接触者の特定アプリ

- アプリの利用者が、感染症の陽性者接触した可能性が判断できる。アプリの活用により、医療機関へもスムーズにかかることができ、かつ利用者が増加することで感染拡大防止につながる。



◆ ビッグデータ分析による感染拡大シミュレーション

- 携帯電話から得た位置情報や購買履歴等のビッグデータを解析・可視化することで、年代や性別による人の流入や活動の仕方を把握することで、感染拡大のシミュレーション、適切な活動制限等に活かされる。

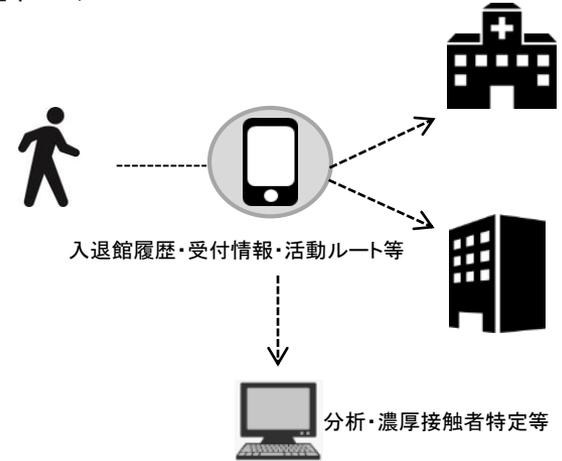


出展: cococolor

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ 感染管理イメージ



■ ベトナムにて導入された感染者追跡アプリ「Bluezone」

ベトナムでは、感染者追跡のため、「Bluezone」というアプリが導入されている。アプリユーザーのウイルス感染が分かった場合に、濃厚接触した可能性のあるアプリユーザーに警告通知を送る機能を有している。この他にも、「NCOVI」や「Vietnam health declaration」といった健康申告アプリが活用されている。



写真出展:
VIETJO「感染者追跡アプリ「ブルーゾーン」利用者急増、市中感染拡大で」

「感染症対策強化」領域 個別課題と製品・技術(I1-c)

番号: I1-c 課題領域: 保健医療(感染症対策強化)

課題分類: 検査・診断

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 新型コロナウイルスが感染拡大する状況においては、主にPCR検査を中心に、各国が様々な方法で、より多くの人へ検査・診断が行き渡るよう取り組んでいる。国によっては、検査待ちの状況を解消するため、感染リスクが高い地域において、抗原迅速検査キットを導入したり、AIを活用したPCR検査によってコスト削減と検査回数の増加を可能としている。

<開発課題・ニーズ>

- PCRの検査件数が感染拡大に追い付かず、検査時間待ちの発生や、潜在的な感染者が増加している可能性が高く、感染者数が把握できない。COVID-19に限らず、その他感染症においても、適切な確定診断がなされていないことから、正確な発生状況を把握できていないという課題も見られる。
- 私立病院やクリニックでは、料金を支払えば即時検査を受けることが可能ではあるが、非常に高額であるため受けられる人は少ない。また、症状の有無、入院の理由に関わらず、PCR検査を有料としている場合もあり、その料金も高額なため、市民が検査を受けるために、医療機関を訪れることを避けている国もある。
 - ▶ 検査機器やスクリーニングのためのキット等の充実が求められる。
 - ▶ COVID-19においては、無症状感染者や感染ルートが特定できない場合も多いこともあり、早期の感染者の特定のための迅速かつ大量の検査が可能な仕組みが求められる。

留意点等

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インドネシア	COVID-19感染者・死者数高い。PCR検査数は低い。感染検出と報告の指標※は平均以上。	◎
タイ	COVID-19感染者・死者数やや低い。PCR検査数は高め。感染検出と報告の指標は平均以上。	○
フィリピン	COVID-19感染者・死者数やや高い。PCR検査数は高め。感染検出と報告の指標は平均以上。コロナ検査キットが不足していたため、検査実施率が低く、国外で検査を行っていた。	○
ベトナム	COVID-19感染者・死者数低い。PCR検査数は低い。感染検出と報告の指標は平均以上。独自開発のCOVID-19検査キットでは、偽陰性発生が多く問題視されている。	○
スリランカ	COVID-19感染者・死者数やや高い。PCR検査数は高め。感染検出と報告の指標は平均以下。	○
チュニジア	COVID-19感染者・死者数高い。PCR検査数は高め。感染検出と報告の指標は平均以下。	○
ルワンダ	COVID-19感染者・死者数やや低い。PCR検査数は高め。感染検出と報告の指標は平均以下。	○
グアテマラ	COVID-19感染者・死者数やや高い。PCR検査数は低め。公立病院ではPCR検査を無料で行えるがすぐには行えない。プライベートでは、有料即時検査が可能だが、市民にとっては非常に高額。	◎
チリ	COVID-19感染者・死者数高い。PCR検査数は高い。感染検出と報告の指標は平均以上。	○
ブラジル	COVID-19感染者・死者数高い。PCR検査数は高め。感染検出と報告の指標は平均以上。機器や技術の特許承認手続きの迅速化が進んでいる。	○
メキシコ	COVID-19感染者・死者数高い。PCR検査数は低い。感染検出と報告の指標は平均以上。迅速検査キットは薬局等で簡単に購入、検査を受けることができ、中国を始めとした海外製品ですでに飽和している。	△

※Global Health Security Indexの「Detect」

<想定するステークホルダー>

政府/医療機関/企業/個人

「感染症対策強化」領域 個別課題と製品・技術 (I1-c)

番号: I1-c 課題領域: 保健医療(感染症対策強化)

課題分類: 検査・診断

3. 想定技術・製品

どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ 迅速検査キット(抗原検査キット等)
 - ・ 特別な医療機器を不要とし、かつ短時間で結果が判明できる抗原検査のような迅速検査キット



- ◆ 大量検体の検査機器(PCR装置、NAT等)
 - ・ 迅速、大量、安価に検査を実施できる検査機器



出展: cococolor

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

- ブラジルにて導入された家庭検体採取による感染検査

ブラジルにおいて、新型コロナ検査体制態勢の解消に向け、家庭での検体採取による新型コロナ検査を、2020年4月にブラジルの新興の検査専門スタートアップ企業「テストフィ」が開始した。人体内のウイルス遺伝物質を探るPCR検査と、病気に対する抗体の存在を識別する血清検査が可能。検査結果は2~5日で判明し、結果は携帯専用アプリで確認できる。



写真出展:
testfy ホームページ

- 日本のベンチャー企業により開発された全自動PCR検査装置

プレジジョン・システム・サイエンス株式会社に開発された「エリート・インジニアス」は、密閉した装置内で全自動で12検体を同時に検査でき、2時間40分ほどで結果が出る。従来の検査は、手作業で核酸を抽出するなど最長約6時間かかり、検査技師の感染の恐れや検体が汚染される可能性が懸念されていた。こうした懸念を解消でき、より大量によりスピーディにスクリーニングすることが可能。



写真出展:
東京新聞 TOKYO Web「PCR検査、大量に速く 松戸の企業、全自動装置公開 国内販売目指す」

遠隔医療

「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術(I2-a)

番号: I2-a 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: 遠隔診療支援(人/AI)

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 各国とも平均寿命の伸びや、衛生環境の改善、生活様式の変化に伴って非感染性疾患(NCD)が増加。NCDの診断治療においては、放射線画像診断や病理画像診断、稀な病気に対する専門的な技術や知見が必要であるが、専門性の高い医師の不足や偏在により、ニーズを満たせていない

<開発課題・ニーズ>

- 熟練した技術や経験を有する医師(画像診断等の読影や集中治療を要する患者の管理等)が不足や偏在している
 - ▶ 少数の医師でも効率的に診断を行えるようになる
 - ▶ AIを用いて一次スクリーニングを行い、人的リソースの不足を補える
 - ▶ 国外リソースの活用ができるようになる
- 専門医を育成する仕組みや土壌が不足している
 - ▶ 専門医からのアドバイスを気軽に受けられるようになる
 - ▶ 専門技術等を気軽に学ぶ機会がある

留意点等

- 画像データ等の院外・国外への持ち出しを伴う場合、現地の個人情報保護法等への抵触がないかの確認が必要
- 高精細画像や動画をストレスなく通信できる通信環境の確保が必要
- 国外の医師等からの診療に関するアドバイスが、医療行為として認められるかの確認が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	医師不足、偏在(島国で都市化が進んでいる)。NCDの死亡率も高い。高速通信(LTE)普及率は高い	◎
タイ	医療レベルは比較的高いが医師不足。NCD死亡率も高く、増加傾向。高速通信普及率は高い。市場では医師間コミュニケーションツール(例:INFINIX)等あり。	◎
フィリ ピン	医師不足、偏在(島国)。NCD死亡率も高め。高速通信普及率は比較的低め。専門医へのアドバイス支援サービス(CT画像のAI診断支援等)等もあるも限定的。	○
ベトナム	医師不足。NCD死亡率は高い。高速通信(LTE)普及率は高い。国が遠隔医療推進を政策、遠隔地向けの医療サービスが拡大。複数の病院間をつなぐネットワーク化を推進。	◎
スリ ランカ	医師は比較的多い。NCD死亡率は高い。通信インフラが比較的脆弱。	○
チュニ ジア	医師は比較的多いが、NCDの増加が顕著で専門医不足の指摘。高速通信は普及。高度医療は民間病院が自費診療で提供しており、医療格差がみられる	○
ルワンダ	医師不足。NCDは少なめ。高速通信普及率が高い。基礎的な医療サービスの普及に優先度が高い。	○
グアテ マラ	医師不足。NCDは少なめ。高速通信普及率も低い。	○
チリ	医師数は充足もNCD比率が特に高い。高速通信普及率は高い。	◎
ブラジル	医師数は充足しているが専門医が少なめ。都市化が進んでおり医師偏在の可能性。NCDも増加傾向。高速通信普及率は高い。遠隔画像診断(例:DASA)や、医師間コミュニケーションツール(例:Tele-ICU)の導入あり。	◎
メキシコ	医師数は充足。NCDが多い。高速通信普及率が低め。高次の公立病院や民間病院では遠隔画像診断(例:Nubix)を確認。地方や小規模病院は通信環境等の影響で難あり	△

<想定するステークホルダー>

- 医療機関
- 企業(遠隔診療支援を提供する企業)

「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術 (I2-a)

番号: I2-a 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: 遠隔診療支援(人/AI)

3. 想定技術・製品

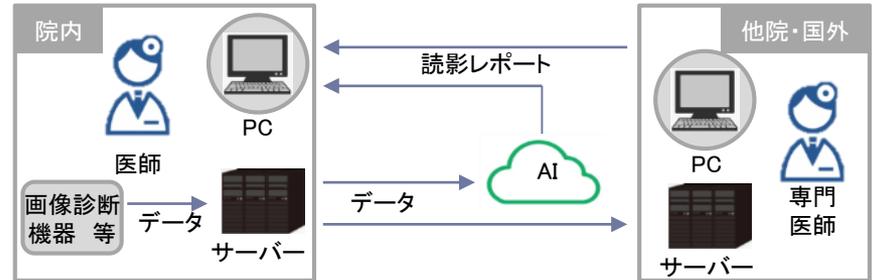
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ 遠隔読影診断支援(放射線画像、内視鏡画像、眼科画像など)
- ◆ 遠隔病理画像診断支援
 - ・ 病院等で撮影した放射線画像や病理画像を院外にいる専門医やAIが読影し、診断の支援を行う。
- ◆ 医療者交流・情報交換プラットフォーム
- ◆ e-learningシステム(VR含む)
 - ・ 医療者同士が、診断や治療方針等について相談、アドバイスを受けられるコミュニケーションのプラットフォームを提供する。また、研修機能として、医療技術や知識に関するe-learningコンテンツの蓄積や、仮想現実(VR)を用いた手技等のトレーニングを提供する。
- ◆ 遠隔ICU
 - ・ ICUにおける患者のバイタルデータや中継画像等を通して患者の状態モニタリングを遠隔で実施する。

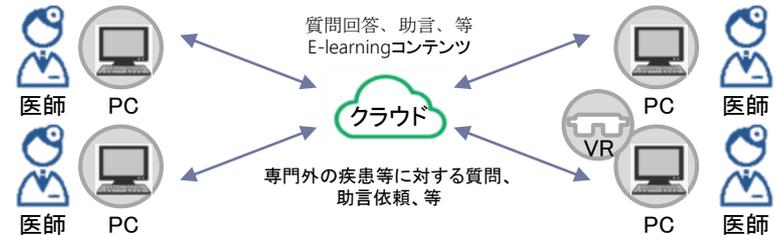
4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

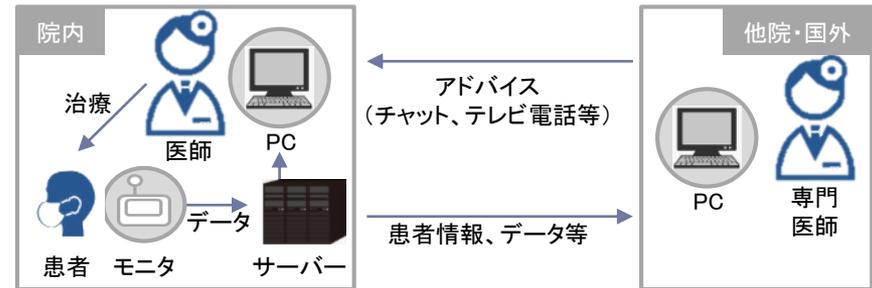
■ 遠隔診断支援のイメージ



■ 医療者交流・情報交換プラットフォームのイメージ



■ 遠隔ICUのイメージ



「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術 (I2-b)

番号: I2-b 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: オンライン診療

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 飛沫感染、接触感染で感染するCOVID-19の感染防止のために各国が市民の行動制限等を強化する中で、医療サービスのために物理的に医師と患者が対面することが困難になっている
- 高速通信網の広がりスマートフォン(カメラ付き携帯電話)の所有が一般になり、動画を使ったコミュニケーションが手軽になることで、誰でも特別な設備がなくとも気軽にテレビ通話が可能となっている。

<開発課題・ニーズ>

- 定常的に医師にかかる必要がある患者等が、COVID-19の行動制限もある中、通院がしづらくなっている
 - ▶ 物理的に病院に行くことなく医師の診察や検査を受けたい
- 医師が不足ないしは不在の地域では、医療へのアクセスが限定的である
 - ▶ 限られた医師が効率的に患者を診られるようにしたい

留意点等

- オンライン診療に関する規制緩和は多くの国で進められているが、対象国における規制については導入検討前に十分な確認が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	医師不足、偏在。COVID-19による行動規制あり。携帯所有率は一定あるが、ネット利用は限定的。オンライン診療(例: Halodoc)等が数多くあり。	○
タイ	医師不足。COVID-19による行動規制あり。携帯所有率が高く、ネット利用者も多め。オンライン診察(例: Chiiwii)等も民間サービスであり。	○
フィリ ピン	医師不足、偏在。COVID-19による行動規制あり。携帯所有率は高いが、ネット利用は限定的。特に地方部や高齢層のITリテラシーが課題との指摘。一部民間病院ではオンラインサービスが始まっているが限定的。	○
ベトナム	医師不足。COVID-19による行動規制あり。携帯所有率が高く、ネット利用者も多め。オンライン診療(例: VieVie Healthcare)あり。都市化率低く、地方医療にも。	◎
スリ ランカ	医師は比較的多い。COVID-19による行動規制あり。携帯所有率は高いが、ネット利用は限定的。都市化率が低く、地方医療にも可能性あるが、通信インフラは懸念。	○
チュニ ジア	医師は比較的多いが地方では不足。COVID-19による行動制限あり。携帯所有率が高く、ネット利用者も多め。MOHIによるオンライン診療(例: tobba)あり。	◎
ルワンダ	医師不足、偏在。COVID-19による行動制限は限定的。携帯保有率も低く、ネット利用は低い。地方の医療サービス不足は深刻だが、地方部ほど通信インフラやITリテラシーが課題	○
グアテ マラ	医師不足。COVID-19による行動制限は限定的。携帯保有率は一定あるが、ネット利用は低い。	○
チリ	医師数は充足。COVID-19による行動制限は限定的。携帯所有率が高く、ネット利用者も多め。	△
ブラジル	医師数は充足。COVID-19による行動制限あり。携帯保有率は低めだが、ネット利用は高い。オンライン診療の導入も、データセキュリティや個人情報保護の規制等で普及はこれから。	◎
メキシコ	医師数は充足。COVID-19による行動制限あり。携帯保有率は低めだが、ネット利用は高い。オンライン診療の導入が多くの病院で進められている。	△

<想定するステークホルダー>

- 医療機関
- 企業
- 個人

「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術 (I2-b)

番号: I2-b 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: オンライン診療

3. 想定技術・製品

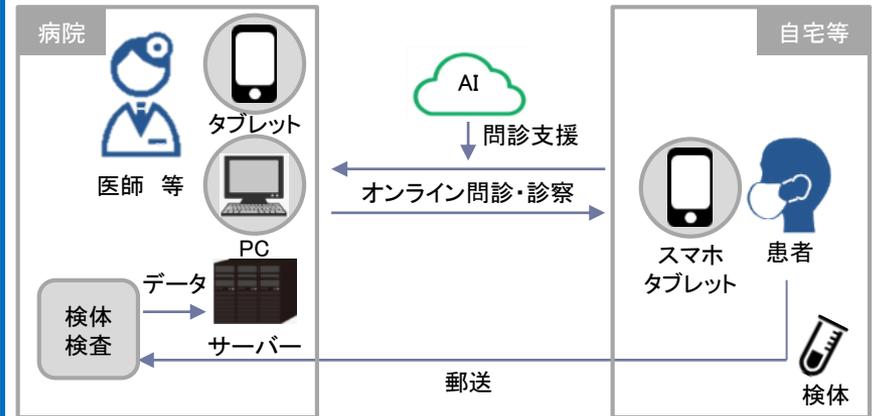
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ オンライン診察
 - テレビ電話機能等を用いて、医師と患者が直接対峙することなく、自宅等から問診等を行い、診察を行う。診察を通して、処方箋のオンライン発行等にも対応する。AIによる問診支援も応用できる。
- ◆ リモート検査・健診(サンプル等の自己採取・郵送診断)
 - 検体(血液、尿など)を患者自身で採取し、医療機関や検査機関に郵送し、検査結果を診療等に利用する。

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ オンライン診療/リモート検査のイメージ



「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術(I2-c)

番号: I2-c 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: オンライン医療相談

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- COVID-19の感染拡大を防止するため、各国で市民の行動制限がかけられたり、感染リスクが高い医療機関への受診を避ける傾向が人々の間に広まっている。
- 一方で、病気の兆候が見られた際や健康の不安に対して、通院の必要性や緊急性の判断は個人では容易ではなく、放置することで重症化のリスクも高まる。
- 高速通信網の広がりスマートフォン(カメラ付き携帯電話)の所有が一般になり、誰でも特別な設備なく動画やチャットを使ったコミュニケーションが手軽にできるようになっている。

<開発課題・ニーズ>

- 市民の医療機関への受診控えがある中、病気の発見が遅れ、手遅れになったり、医療費が高額となる恐れがある。
 - ▶ オンラインで気軽に自分の健康状態や体調不良を相談する場を設けることで、病気の早期発見につなげたい
 - ▶ 医療機関にとっては、受診控えに対する集患策の一つとしたい。

留意点等

- 医療相談が医療行為として規制の対象となるか、その場合民間企業や等国の医師免許を持たない医療者のアドバイスなどが有効か(違法とならないか)各国の規制関係の確認が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	COVID-19による行動規制あり。携帯所有率は一定あり。オンラインで医療相談や予約ができるアプリ(例:alodokter)等が数多く市場に出始めている。	◎
タイ	COVID-19による行動規制あり。携帯所有率が高い。複数の医療相談アプリ等あり、民間病院中心に電話相談等のサービスも普及。	◎
フィリ ピン	COVID-19による行動規制あり。携帯所有率は高いが、ネット利用は限定的。一部民間病院ではオンラインでの相談サービスもあるようであるが限定的。	◎
ベトナム	COVID-19による行動規制あり。携帯所有率が高く、ネット利用者も多め。	◎
スリ ランカ	COVID-19による行動規制あり。携帯所有率は高いが、ネット利用は限定的。	◎
チュニ ジア	COVID-19による行動制限あり。携帯所有率が高く、ネット利用者も多め。	◎
ルワンダ	COVID-19による行動制限は限定的。携帯保有率も低く、ネット利用は低い。	○
グアテ マラ	COVID-19による行動制限は限定的。携帯保有率は一定あるが、ネット利用は低い。	○
チリ	COVID-19による行動制限は限定的。携帯所有率が高く、ネット利用者も多め。	○
ブラジル	COVID-19による行動制限あり。携帯保有率は低めだが、ネット利用は高い。	◎
メキシコ	COVID-19による行動制限あり。携帯保有率は低めだが、ネット利用は高い。医師への医療相談アプリ(例:Sofia)あり	△

<想定するステークホルダー>

- 医療機関
- 企業(健康相談・病院予約サービスなどを提供している企業)
- 個人

「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術 (I2-c)

番号: I2-c 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: オンライン医療相談

3. 想定技術・製品

どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

◆ オンライン医療相談

- テレビ電話やチャット等を用いて、医療従事者(医師や看護師、助産師など)に自身の健康状態や体の不安を伝え、病院にかかるべきかどうかのアドバイスや生活習慣の改善等についてのアドバイスを受ける。

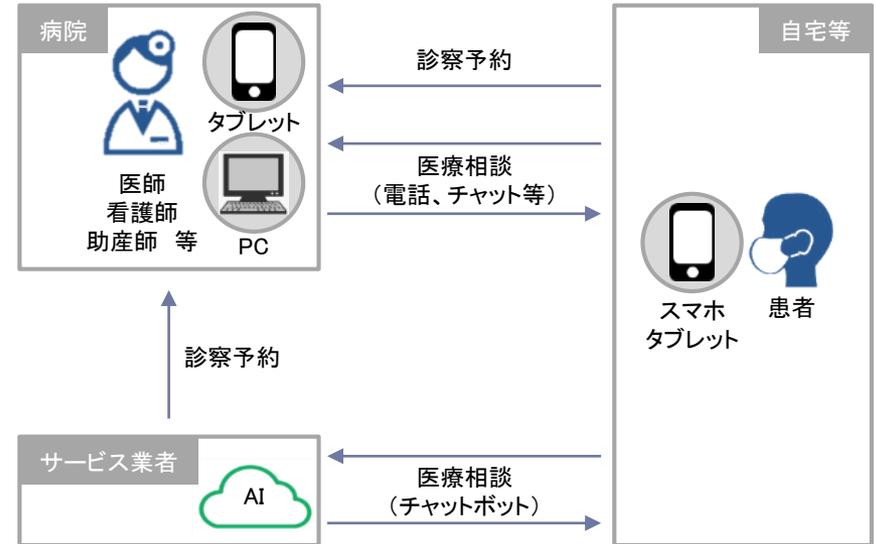
◆ 医療相談アプリ(チャット、電話、テレビ電話、チャットボットなど)

- 上記をアプリ上で管理し、患者の個人情報の利用や決済などに対応する。また、医療相談にAIを用いることで、チャットや質疑を通して、医療従事者に代わってアドバイスを提供し、必要に応じて医師との直接相談や、通院の推奨などを行う。また、そこから診察の予約なども可能とする。

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ オンライン医療相談/アプリのイメージ



「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術(I2-d)

番号: I2-d 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: オンライン薬局・調剤

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- COVID-19による行動制限により、処方薬に限らず薬の購入や受け取りも困難な状況が発生している。
- 元々医療提供体制が整っていない国においては、遠隔地や離島、過疎地において薬局や薬局への流通が整備されておらず、人々が薬の調達が困難な状況となっている。

<開発課題・ニーズ>

- 行動制限がかかる中、薬の調達が困難となっている。
 - ▶ オンラインで薬の購入と宅配での受け取りがしたい。
- 遠隔地などで流通網の整備されていない地域では、薬の調達が困難となっている。
 - ▶ 遠隔地に迅速に薬などを届ける仕組みが欲しい。

留意点等

- オンラインでの処方箋の有効性や、服薬指導無しでの薬の提供が可能かなど、関連する規制の確認が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インドネシア	COVID-19による行動制限あり。オンライン薬局がすでにあり(例:PERSEHAT)オンライン処方箋は許認可済みと見做す。都市部では配送サービス(例:Grab)が普及。	◎
タイ	COVID-19による行動制限あり。オンライン薬局がすでにあり。処方薬の取り扱い可否には留意。	◎
フィリピン	COVID-19による行動制限あり。2020年に電子処方箋が可能に。事業化(例:MedGrocer)も進む。ドローンを用いた遠隔地配送サービスも実証化。	◎
ベトナム	COVID-19による行動制限あり。オンライン薬局(例:Med247)はすでに事業化。都市部では民間のデリバリーサービスが普及。	◎
スリランカ	COVID-19による行動制限あり。	○
チュニジア	COVID-19による行動制限あり。2020年に電子処方箋が可能に。	◎
ルワンダ	COVID-19による行動制限は限定的。世界に先駆けてドローンを利用した医薬品の配送サービスが導入済み(例:Zipline)	○
グアテマラ	COVID-19による行動制限は限定的	△
チリ	COVID-19による行動制限は限定的	△
ブラジル	COVID-19による行動制限あり。	○
メキシコ	COVID-19による行動制限あり。オンライン処方について明確な規制はないが、薬の処方については、紙の処方箋が必要。オンライン薬局サービスも導入を確認	△

<想定するステークホルダー>

- 医療機関(薬局)
- 企業(流通)
- 個人

「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術 (I2-d)

番号: I2-d 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: オンライン薬局・調剤

3. 想定技術・製品

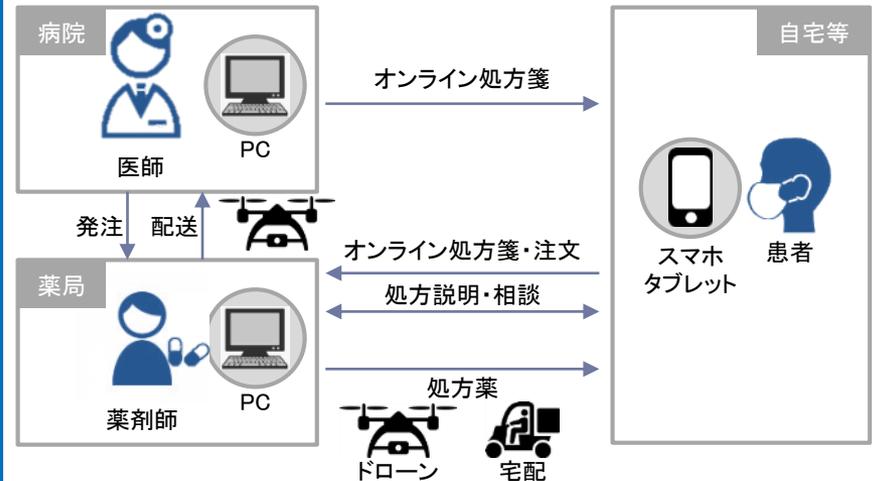
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ オンライン薬局
 - 患者ないしは医師から処方箋を写真やFAXで受けとったうえで、宅配サービスで医薬品を届ける。支払い等もオンラインでの決済で行い、患者が薬局に行かずとも薬の購入ができる。
- ◆ オンライン服薬指導
 - 薬の処方の際して、テレビ電話等のオンラインにて薬の飲み方や留意事項などの服薬指導を行う。
- ◆ 処方薬デリバリーサービス(宅配、ドローン配送など)
 - 注文された薬などを、バイク便などの宅配サービスにて配送する。遠隔地や離島に対しては、無人のドローンを用いた配送も実用化が進められている。

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ オンライン薬局のイメージ



■ ルワンダにて導入された飛行機型ドローン (Zipline社)

ルワンダ各地の病院から依頼がくると、血液パック(輸血用血液製剤)を入れた専用ケースを積み込んだ飛行機型のドローンが出発し、病院の上空に到着するとドローンはケースを投下する。パンデミックにより人流が抑制された場合にも、迅速に血液パックや医薬品等を輸送することができる。



出典: Cnet Japan

「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術 (I2-e)

番号: I2-e 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: 遠隔治療

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 慢性疾患の増加により、継続的な状態管理や在宅での治療継続を要する患者が増加している。
- COVID-19の感染拡大を防止するため、各国で市民の行動制限がかけられたり、感染リスクが高い医療機関への受診を避ける傾向が人々の間に広まっている。
- 高速通信網の整備やスマートフォンの普及などにより、大量のデータの収集、保管、通信等が容易となっている。
- ロボット手術やVRのように、医療現場においてデジタル技術を用いた低侵襲、高精度の医療技術が開発、普及し始めている。

<開発課題・ニーズ>

- COVID-19の影響等もあり、慢性疾患の継続的な疾病コントロールができない。
 - 患者自身が症状やバイタルデータをモニタリングしながら、治療の進捗や成果を確認できるようにしたい。
- 定常的に医師にかかる必要がある慢性疾患の患者が、COVID-19の行動制限下において継続的な通院ができない。
 - 物理的に病院に行くことなく医師の診察や検査を受けたい
- 高度な手術等において、熟練した医師による治療が必要となっている。
 - 物理的な制約なく、高度な手術や熟練した医師によるアドバイスを受けたい。

留意点等

- 遠隔治療に用いるシステムや機器等の登録・許認可等の必要性は確認が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	NCDの死亡比率も高い。高速通信(LTE)普及率が高い。妊産婦向けのモニタリングアプリ(例:Sehati/ TeleCTG)などの導入実績あり。ロボット手術導入済。	◎
タイ	NCD死亡率も高く、増加傾向。高速通信普及率が高い。糖尿病の管理アプリ(例:Diamate)等を市場で確認。ロボット手術導入済。	◎
フィリ ピン	NCD死亡率も高め。高速通信普及率は比較的低め。ロボット手術導入済。	○
ベトナム	NCD死亡率は高い。高速通信(LTE)普及率が高い。ロボット手術導入済。	◎
スリ ランカ	NCD死亡率は高い。通信インフラが比較的脆弱。ロボット手術導入確認できず。	○
チュニ ジア	NCDの増加が顕著で専門医不足の指摘。メディカルツールの受入れが盛んで、手術後の在外患者へのケアやフォローアップのニーズ有。ロボット手術導入済。	◎
ルワンダ	NCD死亡率は少なめ。高速通信普及率が高い。ロボット手術導入確認できず。	○
グアテ マラ	NCD死亡率は少なめ。高速通信普及率も低い。ロボット手術導入確認できず。	○
チリ	医師数は充足もNCD死亡率が特に高い。ロボット手術導入済。	◎
ブラジル	医師数は充足しているが専門医が少なめ。都市化が進んでおり医師偏在の可能性。NCDも増加傾向。遠隔の患者モニタリングにも利用可能。ロボット手術導入済。	◎
メキシコ	NCDが多い。高速通信普及率が低め。ロボット手術導入済。	△

<想定するステークホルダー>

- 医療機関
- 企業(機器やアプリメーカー)
- 個人

「遠隔医療」領域 個別課題と製品・技術 (I2-e)

番号: I2-e 課題領域: 保健医療(遠隔医療)

課題分類: 遠隔治療

3. 想定技術・製品

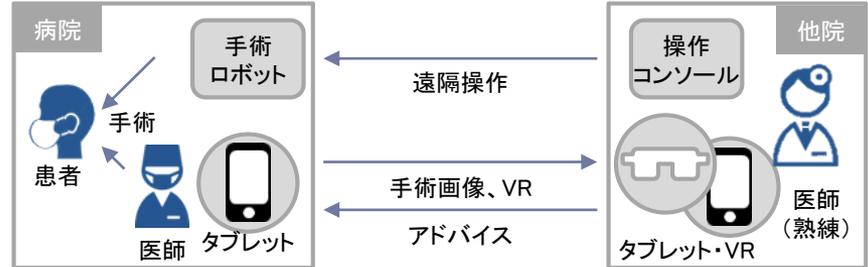
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ 遠隔手術(ロボット手術)
 - ロボット手術システムを用いて、手術用ロボットと操作用コンソールを接続することにより、手術室の外(国外も含む)から手術を実施する。
- ◆ オンラインリアルタイム手術モニタリング・アドバイス
 - 手術の進捗等をオンラインで共有し、手術室の外にいる医療者等も含めてモニタリングをしながら手術の進捗等を管理する。また、VR等で術野イメージを共有し、執刀範囲の検証やアドバイスなどを行う
- ◆ 疾病・治療管理アプリ(胎児モニタリング、血糖値管理、禁煙など)
 - 専用のアプリや機器を通じてバイタルデータや行動録等を記録し、治療計画の策定や治療状況の管理などを行う
- ◆ オンラインリハビリ
 - テレビ電話や動画等を通して、在宅でのリハビリの指導や管理を行う。

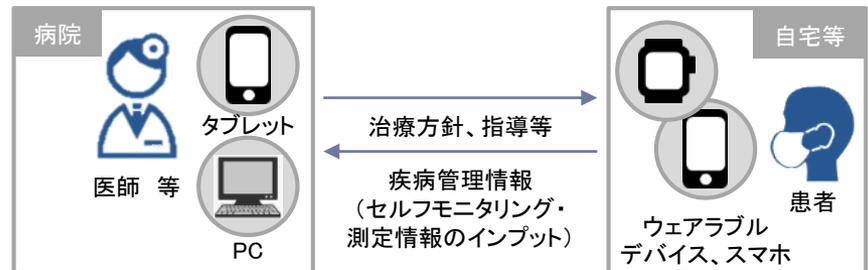
4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

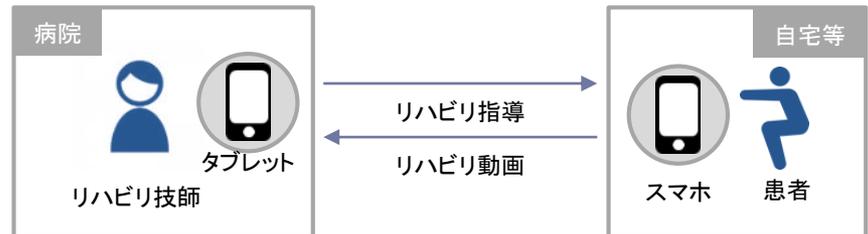
■ 遠隔手術・手術支援のイメージ



■ 治療アプリのイメージ



■ オンラインリハビリのイメージ



高齡化対策 介護

「高齢化対策・介護」領域 個別課題と製品・技術(I3-a)

番号: I3-a

課題領域: 福祉(高齢化対策・介護)

課題分類: 予防／健康管理／メンタルヘルス

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 介護概念が希薄もしくは日本のような「自立支援介護」概念が無い国が多い。他方、生活習慣病や高齢期における各種疾患の要因となる肥満が国家的課題になっている国々も多い。そのため高齢者を含む全世代でサプリメントや健康食品に対するニーズが高まっているが、運動などを組み合わせた総合的な健康普及や介護予防には至っていない
- 同時に、コロナ禍により、高齢者は、運動のみならず社交活動が遮断されることにより孤立化し、一部の国では「メンタルヘルス」への影響があると報告を受けている
- 一方、アジア各国を中心に高齢者のSNS利用率は高いと言われており、IoTが高齢者の介護予防/健康管理/メンタルヘルスの正常化に貢献する余地があるものと考えられる

<開発課題・ニーズ>

- 「運動」「食事」「休養」「メンタル」の総合的な観点からの健康・介護予防への取り組みが不足している
 - ▶ 家庭でできる介護予防支援
 - ▶ 身体状況維持や健康改善への支援サービス。メンタルヘルスへのサポート
 - ▶ 高齢者の孤立防止、社会参加促進支援
 - ▶ 高齢者自身の尊厳保持に資する見守り、支援

留意点等

- 既に当該国においてオンラインヘルスケアのアプリが複数ある場合を想定し、単独での事業展開よりも既存アプリ事業者との提携連動の観点
- 当該国現地語でのコンテンツ提供が必須

* 文献、一部ヒアリングによる事前調査段階での概観。各種詳細条件等については、事業形態等に応じ検証が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

インドネシア

民間レベルでも、Halodocが、健康情報の提供、薬やビタミンの販売、医師によるオンラインでの無料健康相談を実施しており、(100都市で医師約2万人、薬局約4,000局が登録)、1,800万人が利用している。

HaloDocの健康相談の様子



出典: Nikkei Asia

タイ

アジア各国の中でも急速な高齢化が進む国の一つで、高齢者介護に対する意識も芽生えつつある。高齢者ケアセンターも全国約4,000か所で開催。同国保健省は、タイをアセアンにおける高齢者医療とイノベーションのハブにする構想を発表している。

ベトナム

高齢者協会は「S-health」という緊急通機能知(SOS)や各種健康情報を提供するモバイルアプリを試験運用している



出典: Vietnam Investment Review

その他

ニーズ	各国の状況とニーズの想定
メンタルヘルスへのサポート	OECD報告では、加盟国の中でメキシコがコロナ禍によりメンタルヘルスの影響を受けた国の1つとして紹介*
オンライン健康相談	メキシコ、チリ、ブラジル、フィリピン等は肥満が国民的課題になっており、高齢時の介護予防ニーズにつながる
認知症対策	チリ、スリランカ、メキシコにおいて認知症が拡大しつつあることから今後の対策ニーズがある

*OECD「A New Benchmark for Mental Health Systems」

<想定するステークホルダー>

- 企業: 現地ヘルスケアサービスプロバイダー等
- 個人: 高齢者と家族

「高齢化対策・介護」領域 個別課題と製品・技術(I3-a)

番号: I3-a

課題領域: 福祉(高齢化対策・介護)

課題分類: 予防/健康管理/メンタルヘルス

3. 想定技術・製品

どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ 介護予防・認知症予防運動やリハビリコンテンツ配信
 - ・ スマホ、タブレット経由で自宅で楽しめる介護予防・認知症予防運動やリハビリの動画配信
 - ・ スマホ等が無い場合も想定し、TV番組コンテンツとしての配信
 - ・ 身体状況に応じたりハビリプログラムの配信
 - ・ コミュニティケア向けリハビリプログラムの配信、ノウハウ提供
 - ・ 家族向けに認知症を判断したり勉強するコンテンツ



画像イメージ

- ◆ 日々の健康管理データ収集、分析、予測
 - ・ ウェアラブル端末等を経由した高齢者のバイタルデータ収集と分析
 - ・ 高齢者本人が気づかない身体変化等をご家族やコミュニティケア担当、医師との共有(身体状況通知や注意喚起)
 - ・ 家族ケアをサポートするサービス
- ◆ コミュニケーションロボット
 - ・ 日本で培った高齢者とのコミュニケーションノウハウを組み込んだロボットによる高齢者へのコミュニケーション及びメンタルサポート
 - ・ ロボット経由での高齢者メンタル状況の把握、家族への情報共有、他の高齢者とのやり取り支援や社会参加支援による尊厳保持



画像イメージ: コミュニケーションロボット

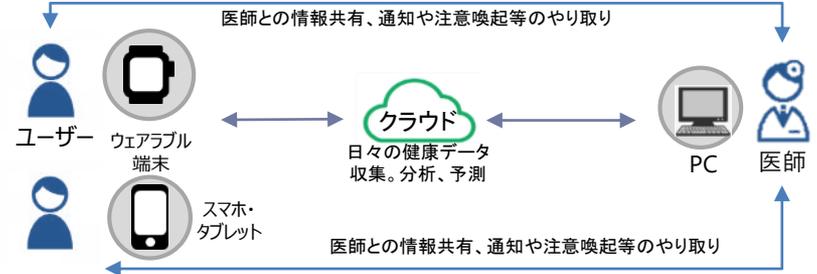
4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

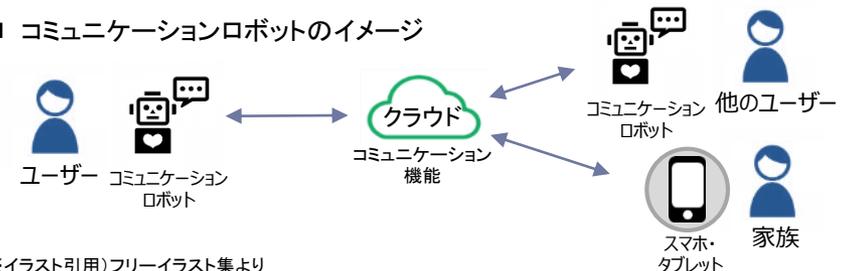
- 介護予防・認知症予防運動やリハビリコンテンツ配信のイメージ



- 日々の健康管理データの保存、分析、予測のイメージ



- コミュニケーションロボットのイメージ



※イラスト引用)フリーイラスト集より

「高齢化対策・介護」領域 個別課題と製品・技術(I3-b)

番号: I3-b

課題領域: 福祉(高齢化対策・介護)

課題分類: 機器器具／消耗品等

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 家族ケア、在宅介護が中心の国においては居室内で高齢者が過ごしやすい、および介助者が介助しやすい環境整備(介護負担軽減)は最低限必須である。当該国の居室事情を前提に歩行やトイレ、シャワー時の補助具への需要を想定する。消耗品事例ではベトナム、タイやインドネシアにおいて大人用おむつのU社をはじめ日系各社が進出している
- 家族ケアにプラスしてコミュニティケア(地域ケア)を行っている国は家庭内で対応できないリハビリ機能(機器)を地域施設内に設置しており一定の需要が見込める
- 各国ともに、ECサイトで高齢者介護関連商品の取り扱いを行っており、日本国内通販商品がそのまま当該国のECサイトでも販売できる可能性がある(右表に取り扱い商品例を記載)
- 上記ECサイトでは補聴器の記載も見受けられ障害者向け(視聴覚)のサポート機器や診断機器へ一定ニーズがある

<開発課題・ニーズ>

- より高品質、高機能な機器器具、消耗品
 - ▶ 現地で入手困難な機器器具、消耗品へのニーズ
- 介助者の介護負担軽減
 - ▶ 介護を支援する機器、ロボットや見守り等のIoT機器へのニーズ

留意点等

- 価格競争に巻き込まれない付加価値が高い機器器具や消耗品が望まれる
- 当該国の生活習慣や家庭環境を考慮した商品設計

*文献、一部ヒアリングによる事前調査段階での概観。各種詳細条件等については、事業形態等に応じ検証が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国ECの高齢者介護関連取り扱い状況>

日用品・消耗品



大人用紙おむつ
全対象国で取扱い

その他

サプリメント(インドネシア)、高齢者用クリーム(タイ、チュニジア)、滑らないシューズ(インドネシア)、ベッドカバー(スリランカ、メキシコ)、尿失禁対応製品(ブラジル)等

介助機器・器具



車いす
インドネシア、フィリピン、スリランカ、ルワンダ、グアテマラ、ブラジル



杖
インドネシア、フィリピン、スリランカ等

ベッド・トレイ等の手すり
ベトナム、チリ、ブラジル

その他
移動式クレーン(タイ)、高齢者用シャワーハンドル(チリ)等

特定機能補助機器、その他



補聴器
ベトナム、ブラジル、メキシコ

その他
腰椎サポート・肘膝サポーター(フィリピン、グアテマラ)、歩行補助具(フィリピン、メキシコ)等

<介助等に関連するアプリ開発状況>

転倒防止のためのスマホアプリ(開発中)(メキシコ(国立老年医学研究所))

<想定するステークホルダー>

- 企業: 現地EC運営会社、販売代理店
- 個人: ECサイト利用者

※イラスト引用)フリーイラスト集より

「高齢化対策・介護」領域 個別課題と製品・技術(I3-b)

番号: I3-b

課題領域: 福祉(高齢化対策・介護)

課題分類: 機器器具/消耗品等

3. 想定技術・製品

どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

対象国でニーズが想定される技術・製品例は下記のとおり(あくまで例であり、下記に限定はされない)。

日用品・消耗品

- ◆ 日本製ならではの高性能製品・技術
* ライセンス供与技術指導等による現地生産も想定

介護機器・器具

- ◆ 介護者の負担を軽減する機器

予知予測デバイス



トイレへの行動を日常動作等から予知する

ロボットスーツ



介護従事者の肉体的負担を軽減できる

移乗介助用ロボット



介護従事者の腰痛発生の低減につながる

出典: 筑波大学付属学校教育局

出典: (株)FUJI

特定機能補助機器、その他

- ◆ アプリでネットワークと連動する各種機器(見守り機器、リハビリ機器、視聴覚支援機器等)

リストバンド型見守り機器



GPSで徘徊者の位置情報を取得。電池も10年使用可能

出典: 内閣府

睡眠計



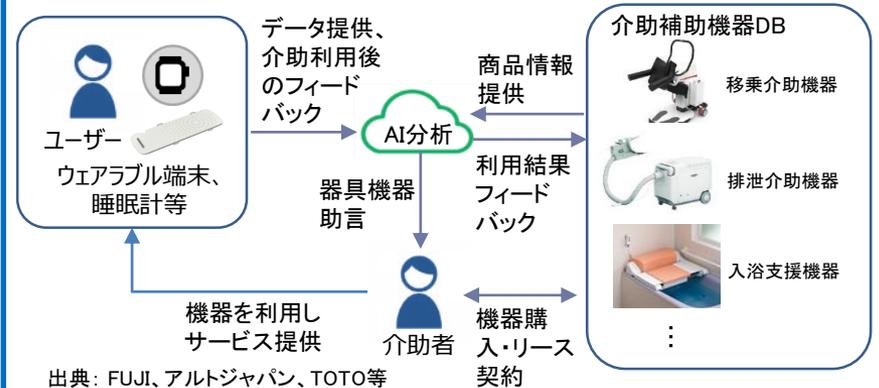
マットレスの下に敷いて体動(寝返り、呼吸、心拍など)を検出して、睡眠状態を測定

出典: パラマウントベッド

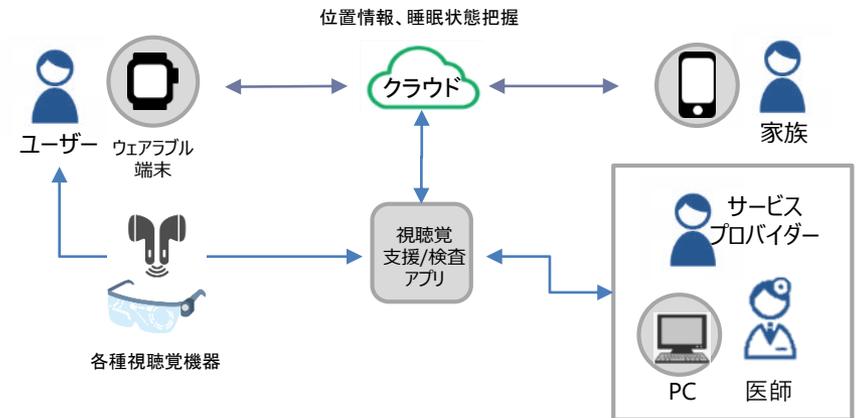
4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ 介護者の負担を軽減する機器提供システムのイメージ



■ 特定機能補助機器等のイメージ



「高齢化対策・介護」領域 個別課題と製品・技術(I3-c)

番号: I3-c

課題領域: 福祉(高齢化対策・介護)

課題分類: 各種データ収集分析/IoT等環境整備

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 家族ケア、在宅介護が中心の対象国において、今回のコロナ禍により今まで以上に高齢者の身体状況把握を重要視している。手段としてウェアラブル機器経由でのバイタルデータ入手をはじめとして様々な健康アプリ等がある
- 他方、対象国の中で高齢化率が最も高く施設介護(例えばNursing care facility)が発展してきているタイにおいては、「施設内で高齢者が快適に過ごすための機器器具の導入」が行われているとの報告があり、順次他国も同様のニーズが発生すると推察される。同時に施設介護が増える国においては「施設管理」「入居者の管理」等のデータ収集・管理が運営上必須となり、そのためのインフラになる記録システムや管理システムが必要と推察される
- また、日常の保健医療や保健指導をコミュニティ単位で実施している国々(例: フィリピン)では、コミュニティ施設が介護の受け皿となるポテンシャルがある。こうした施設を通じ、高齢者実態を把握するための情報収集・管理や環境が必要と考えられる。特に将来の認知症ケアに関して「コミュニティ(地域)で見守りケアしていく仕組み」も想定するなど、一定の高齢者管理、IoT等環境整備ニーズが考えられる

<開発課題・ニーズ>

- 各国現地の遠隔医療やヘルスケアアプリとの連携が求められる
- 介護施設運営の管理ノウハウ、システムが不十分
 - ▶ 介護施設の管理システム、IoT導入等による、事業効率化、サービスの質向上や差別化へのニーズ

留意点等

- 当該国における施設介護に必要な記録、帳簿等の準拠確認
- 当該国におけるプライバシー保護や個人情報規定への準拠確認

* 文献、一部ヒアリングによる事前調査段階での概観。各種詳細条件等については、事業形態等に応じ検証が必要

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

ブラジル

外資資本参画の高齢者施設もあり、今後更に中間層向けに高齢者住宅や在宅ケア事業が拡大すると見込まれる。右写真はフランス本土の「ORPEA社」がリオデジャネイロで運営する182床の高齢者施設



BRAZIL: ORPEA Residence Peninsula - Rio de Janeiro / 182 beds

出典: ORPEA HP

インドネシア

Living Well Communities (本社豪州)が地元不動産デベロッパーと組んで高齢者向け施設の開発プロジェクトをジャカルタで進めている。同国は外資による介護施設投資を歓迎している



出典: Living Well Communities HP

その他

ニーズ	各国の状況とニーズの想定
介護施設や介護サービス	ベトナムでは介護施設や介護サービスへの理解が徐々に増え前向きに捉えているとしている
投資優遇	タイ投資委員会(BOI)は2021年1月新たな恩典対象事業として、「高齢者向け病院」(5年間の法人税免除)および「高齢者および要介護者向けサービスセンター」(3年間の法人税免除)を追加

<想定するステークホルダー>

- 企業: 高齢者向け施設運営機関、現地ヘルスケアサービスプロバイダー
- コミュニティケア: 地域ケアの拠点

「高齢化対策・介護」領域 個別課題と製品・技術(I3-c)

番号: I3-c

課題領域: 福祉(高齢化対策・介護)

課題分類: 各種データ収集分析/IoT等環境整備

3. 想定技術・製品

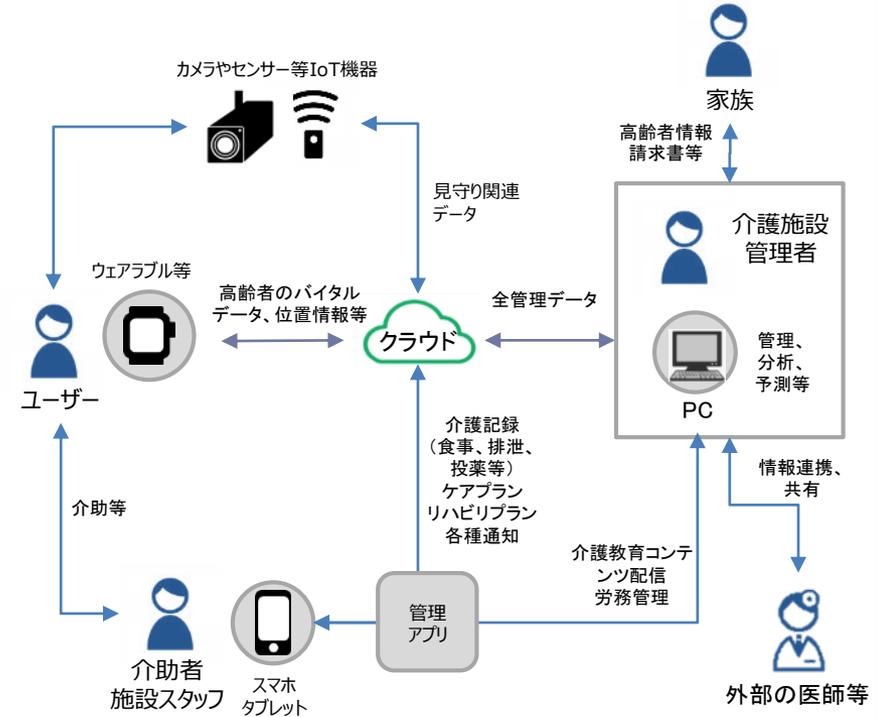
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ 介護施設運営に必要な各種データ入手および管理システム
 - ・一般的な下記情報を入手やり取りできる記録管理ソフト
利用高齢者の基本情報、バイタル情報
利用高齢者の日常生活情報、食事、排泄、睡眠、投薬管理
介護サービス内容記録
 - ・運用に必要な情報
スタッフ労務管理
請求書・収支管理
ベッド管理(入退出)
 - ・入力機器としてのモバイル(スマートフォン等)、音声入力対応
- ◆ IoT等環境整備機器類
 - ・ナースコールから各種データの関係者間共有するシステム
 - ・高齢者行動情報を入手するカメラ、センサー等の見守り機器
 - ・高齢者の居場所が分かるシステム(位置情報システム)等見守り系
- ◆ 介護プランやリハビリプラン
 - ・高齢者の身体状況に応じた介護プラン、リハビリプランの設計を支援するソフト
 - ・介護プランやリハビリプランの設計を教育するコンテンツ
- ◆ 入手したデータを分析、予測等に活用するシステム
 - ・蓄積した各種データより転倒や持病の悪化等の予測を行うシステム
 - ・事故やご家族からクレーム等があった場合の記録と分析、対応助言機能
* 日本の運営ノウハウ蓄積に基づく対応等がシステム化されたサービス

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ 全体のイメージ



※イラスト引用)フリーイラスト集より

人材育成
還流

「人材育成・還流」領域 個別課題と製品・技術(I4-a)

番号:I4-a 課題領域:福祉(人材育成・還流)

課題分類:来日前の日本語教育

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 日本の介護事業者が、外国人人材の採用において一番重視しているポイントは、日本語能力である。
- 日本の介護事業者を対象とした、外国人人材の介護記録等、業務上の文書を読む能力業務上の文書を読む能力についてのアンケートでは、「専門用語が不十分」が38.8%、「ひらがな、カタカナ、簡単な漢字は問題ない」が37.6%、「専門用語も含めて対応できる」が18.6%、「ひらがなの読み書き程度しかできない」が3.5%である。(出典:三菱UFJリサーチ&コンサルティング「介護分野に係る特定技能等の受入れの実態に関する調査研究事業」(令和3年3月))
- 介護職員を目指す外国人においても、言語(日本語)が大きな課題としている人材が多い。

<開発課題>

- 日本語教員不足
- 日本語教材不足
- 来日時の日本語能力にばらつきがある
 - ▶ 対人業務である介護人材において日本語能力は必須であり、高い日本語能力の習得が求められる。

留意点等

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	日本語の学習者数に対する教師数は少ないが、十分と感じている現地の教育機関が多い。教材数も、揃っていると感じている教育機関が多い。	△
タイ	日本語の学習者数に対する教師数は、少ない。教材数も、不足していると感じている教育機関が多い。言語能力が大きな課題。	◎
フィリ ピン	日本語の学習者数に対する教師数は、比較的多い。教材数は、どちらかと言えば揃っていると感じている教育機関が多い。	○
ベトナム	日本語の学習者数に対する教師数は、比較的多い。教材数は、揃っていると感じている教育機関が多い。	△
スリ ランカ	日本語の学習者数に対する教師数は少ない。教材数も不足していると感じている教育機関が多い。日本語能力不足により実習に集中できない。	◎

<想定するステークホルダー>

- 送り出し機関
- 個人

「人材育成・還流」領域 個別課題と製品・技術(I4-a)

番号: I4-a 課題領域: 福祉(人材育成・還流)

課題分類: 来日前の日本語教育

3. 想定技術・製品

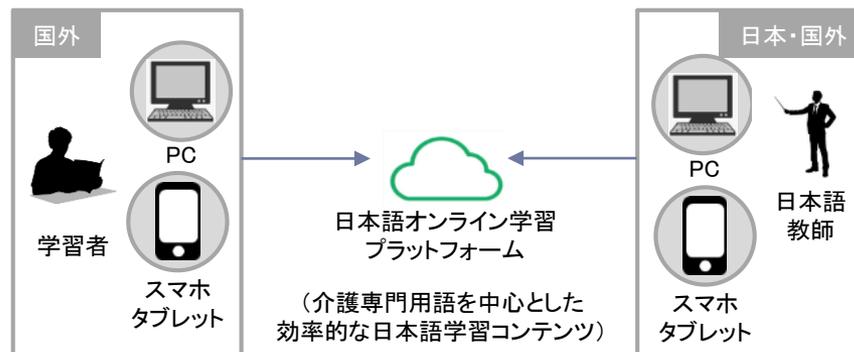
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ 介護専門用語を中心としたオンライン日本語学習
 - 介護職に就くため来日を目指す受講者が、それぞれ好きな場所から、好きな時間に、自分に合った教師を選んで、オンラインで介護専門用語を中心とした日本語学習ができるプラットフォームを提供することにより、効率的な学習を目指す。

4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ 日本語オンライン学習プラットフォームのイメージ



「人材育成・還流」領域 個別課題と製品・技術(I4-b)

番号: I4-b 課題領域: 福祉(人材育成・還流)

課題分類: 来日前・帰国後の介護教育

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 特定技能試験およびEPAの介護福祉士試験の受験者数や合格率は増加傾向にある。
- 介護技術の質が低く、介護技術の研修が求められている。
- 母国での日本の介護についての勉強方法においては、現地で日本人の指導者から教わっているケースが最も多いが、テレビ会議システムを使って日本にいる指導者から教わっているケースもある。
- 日本国内の動向としては、厚生労働省老健局振興課が、介護員養成研修(介護職員初任者研修・生活援助従事者研修)の実施について、今般の新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえ、全て通信学習の活用による実施とすることも可能としている。(令和2年4月30日付「新型コロナウイルス感染症に係る介護員養成研修(介護職員初任者研修・生活援助従事者研修)の臨時的な取扱いについて」)

<開発課題>

- 母国における日本の介護技術の研修機会が限定されている。
- 自立支援を踏まえた介護技術が定着していない。
 - ▶ 介護技術を、来日前に学ぶ機会があり、更に継続的に技能の向上に取り組む機会が求められる。

留意点等

- オンラインのみでなくオフラインでの介護教育もあわせて実施することは技術向上に重要。特にOJTIには受け入れ側介護施設の協力も必須であり、調整が必要となる。

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インド ネシア	介護士の介護の質の低さは課題。 母国での日本の介護の学習方法において、テレビ会議をつかって、日本にいる先生から教えてもらった割合は、やや多い。	○
タイ	基本的に家族とコミュニティによる在宅介護が政府の基本方針である。母国での日本の介護の学習方法において、テレビ会議をつかって、日本にいる先生から教えてもらった割合は、少ない。	○
フィリ ピン	自立支援を促進するための技術や設備が整っていない。大家族主義を背景に、同居家族やメイドが介護を担っており、高齢者が自立する必要性を意識していない。	○
ベトナム	介護の技術研修を国立高齢者病院で実施されているが、独学に基づき教育している。 母国での日本の介護の学習方法において、テレビ会議をつかって、日本にいる先生から教えてもらった割合は、やや多い。	○
スリ ランカ	自立支援があまり浸透していない。日本式介護を直接活かせるキャリアが限定的である。	○

<想定するステークホルダー>

- 政府
- 介護施設
- 送り出し機関
- 個人

「人材育成・還流」領域 個別課題と製品・技術(I4-b)

番号: I4-b 課題領域: 福祉(人材育成・還流)

課題分類: 来日前・帰国後の介護教育

3. 想定技術・製品

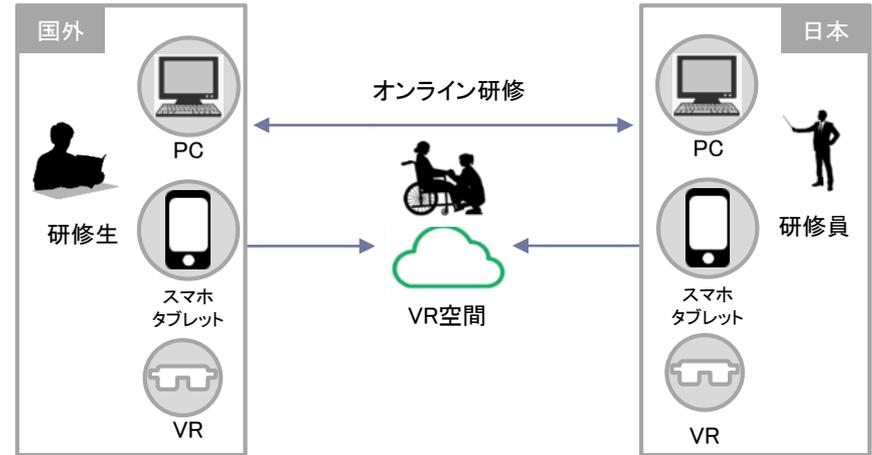
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ オンライン介護研修システム(VR研修含む)
 - 日本の介護現場をオンラインを通じて、介護技術を自国でも学べることにより、効率的な介護の技能習得を目指す。また、VRなどで座学では効果的に学べない技能の習得も行う。
 - 来日前に研修を行うことにより、外国人人材の即戦力化に期待。帰国後の研修により、日本式介護が周囲へ波及することにも期待。
- ◆ 日本の事業者の海外進出による外国人介護人材の教育
 - 日本の事業者が海外進出し、現地で外国人介護人材を育成する。将来、育成された外国人介護人材が、日本における介護事業者で即戦力として働くことにも期待。

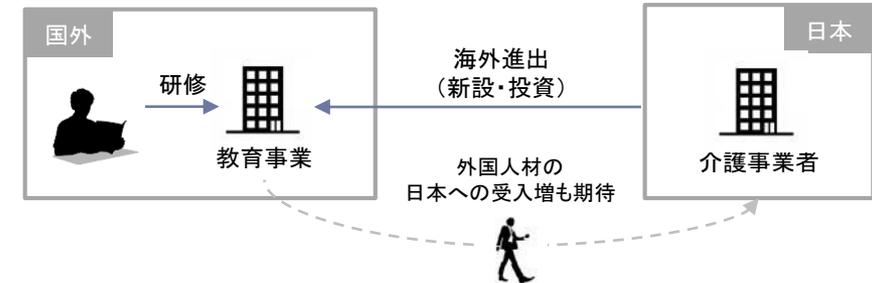
4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ オンライン介護研修システム



■ 日本の事業者の進出による外国人介護人材の教育



「人材育成・還流」領域 個別課題と製品・技術(I4-c)

番号:I4-c 課題領域:福祉(人材育成・還流)

課題分類:帰国後の就職支援

1. 課題・ニーズの詳細

どのような開発課題及びニーズがあるのか

<背景>

- 介護の在留資格を保有し帰国している外国人は国籍別に見ると、ベトナム、フィリピンインドネシアに多い。
- 日本から帰国した後の就職状況において、介護関連の職種への就職が限定的と言われている。
- 日本で従事している外国人介護職員の10年後の介護関連の仕事の内容に関する希望としては、「介護技術や能力を高めたい」、「介護の日本語を教えたい」に次ぎ、「介護の会社・学校を作りたい」が多く、その次に「介護施設で介護施設で現場のリーダーになりたい」の割合が多い。

<開発課題>

- 帰国後の介護職関連への就職が限定的。
- 帰国後の就職支援が行われていない。

留意点等

2. 現地の状況

応募に際して把握すべき現地関連情報など

<各国の状況とニーズの想定>

◎:高 ○:有 △:限定的

対象国	現地関連情報	ニーズ
インドネシア	在留資格「介護」の外国人出国者数はやや多い。 介護士としての国家資格がない。 日系高齢者向け住宅が存在する。	◎
タイ	在留資格「介護」の外国人出国者数は少ない。 介護士としての国家資格がない。 日系介護施設が存在する。	○
フィリピン	在留資格「介護」の外国人出国者数はやや多い 介護士としての国家資格がある。	◎
ベトナム	在留資格「介護」の外国人出国者数は多い。 介護士としての国家資格がない。 日系介護施設が存在する。 帰国後の主な就職先は、日本語関連職業(日本語教師や日本語通訳等)、起業、介護教員である。	◎
スリランカ	在留資格「介護」の外国人出国者数は少ない。 介護士としての国家資格がある。 日系介護施設が存在する。	○

<想定するステークホルダー>

- 政府
- 介護施設
- 送り出し機関
- 個人

「人材育成・還流」領域 個別課題と製品・技術(I4-c)

番号: I4-c 課題領域: 福祉(人材育成・還流)

課題分類: 帰国後の就職支援

3. 想定技術・製品

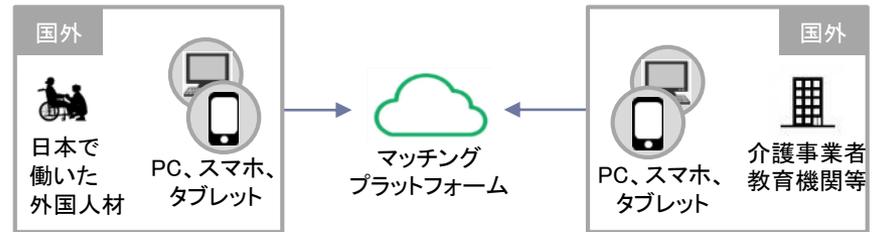
どのような技術及び製品に活用可能性があるのか

- ◆ 介護人材と事業者とのマッチングプラットフォーム
 - ・ 帰国した介護人材と、現地の介護関連事業者の間をマッチさせるためのデジタルプラットフォームによる就職支援
- ◆ 外国人介護人材への起業支援
 - ・ 帰国した介護人材が母国で起業するための、日本の介護事業者や企業支援プロバイダー(起業支援のオンラインツールなど)による支援
- ◆ 日本の介護事業者の海外進出による外国人介護人材の受入れ
 - ・ 日本の介護事業者が海外進出することで、現地の介護事業者として日本で介護経験のある外国人人材を受け入れることによる就職支援

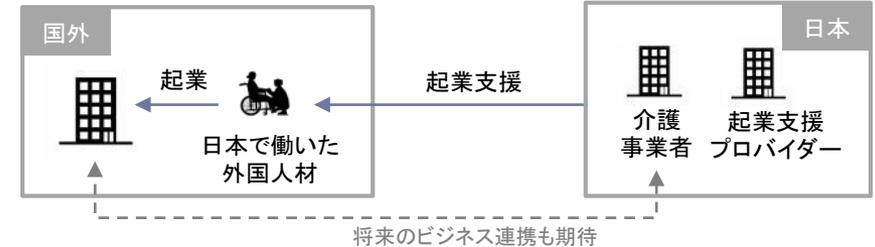
4. 備考欄(兼自由記載欄)

想定製品・技術等のイメージ、現地写真等

■ 介護人材と事業者とのマッチングにおけるプラットフォーム



■ 介護事業者による外国人介護人材への直接的な起業支援



■ 日本の介護事業者による外国人介護人材の受入れ

