

【公開版】

# 離島における遠隔服薬指導 実証実験 報告書

— 佐賀県唐津市鎮西町 松島 —

実施期間：令和7年11月10日～令和8年2月28日

委託：一般社団法人 唐津東松浦薬剤師会

**こよみる株式会社**

<https://www.koyomiru-ai.com>

[mail@koyomiru-ai.com](mailto:mail@koyomiru-ai.com)

公開日：令和8年5月

# 公開版にあたって

本書は、一般社団法人 唐津東松浦薬剤師会様より委託を受けて実施した「離島松島 遠隔服薬指導実証実験」最終報告書を、公開を目的として再編集したものである。

実証に参加された被験者・関係者・協力薬局・実施担当者の個人情報、ならびに本実証と直接関係しない第三者の固有名称等については、適切に匿名化または除外している。

本書で示される知見が、離島・へき地・高齢化地域における今後の遠隔服薬指導および医療提供体制の検討に役立つことを願う。

## 1. 実証実験の概要

### 1.1 目的

近年、高齢化の進行や医療従事者不足、地理的制約等を背景に、離島・中山間地域における医療提供体制の維持が大きな課題となっている。本実証はこうした社会的背景を踏まえ、「遠隔服薬指導の有効性の検証」に加え、高齢者・離島環境における導入上の課題を抽出し、今後の持続可能な医薬品・医療提供モデルの検討に資する知見を得ることを目的とする。

### 1.2 基本情報

契約期間	令和7年11月10日～令和8年2月28日
実証期間	令和7年12月～令和8年2月末
対象地域	佐賀県唐津市鎮西町 松島（約21世帯/約50名、2022年データ）
対象者	松島薬局利用者約11名のうち、定期的に服薬指導を受ける高齢者約7名（実施班2チーム編成）
委託元	一般社団法人 唐津東松浦薬剤師会
実施主体	こよみる株式会社
協力	国立大学法人 佐賀大学／松島の協力薬局／唐津市関係者各位

### 1.3 対象地域・通信状況

松島は東松浦半島最北端の波戸岬から約 4km 北の玄界灘に位置し、呼子から船で約 15 分の離島である。ほとんどの住宅は本土側斜面の港・待合所からの急斜面に集まっており、待合所周辺の通常時の電波状況は概ね良好であるが、悪天候時や時化（しげ）等の条件で不安定となる場合がある。山中エリアでは電波が安定しない場所も多い。実証期間中、松島では実質的に概ね隔週の巡回診療となっている。

### 1.4 対象者の属性

対象は 70 代～80 代を中心とした高齢者で、スマートフォン所有者もいるが、IT 機器の習熟度は概ね低い水準であった。

## 2. 期待されるメリット

### 2.1 住民側

- ・ 柔軟な受診環境：仕事や身体的な理由で待合所に集合しにくい場合も指導を受けられる
- ・ 緊急時・悪天候時の柔軟な対応
- ・ 船等による薬剤師の滞在時間制約からの解放
- ・ 漁等で島にいない場合の代替手段（遠隔診療との組み合わせで効果増）

### 2.2 薬局側

- ・ 薬剤師の移動費用・移動負担の軽減
- ・ 移動手段による拘束時間・待機時間の削減
- ・ サービス提供可能時間の拡大

## 3. 抽出された課題

### 3.1 実施運用上の課題

#### 実施可能回数の制約

診療・調剤・服薬指導のタイミングは制度上ほぼ固定（隔週、個人では月1度程度）であり、本実証期間内に実施可能な回数は最大6回程度に限られた。

#### 住民側に直接的な利益が見えにくい構造

現在の松島における医薬品提供では、配送費用・薬剤師の移動費用・拘束時間等の負担は薬局・薬剤師側が制度上担っている。そのため、住民にとって遠隔服薬指導導入による実利的な利益が見えにくく、参加への動機が高まりにくいという構造的な課題があった。

#### 地域条件によるサポート体制の制約

実質的に利用できる旅客船は1日2便で、頻繁な訪問や緊急時の現地対応が難しい。長期間の機器自宅設置等の取り組みに対し、被験者から不安の声があった。

## 3.2 遠隔服薬指導における共通課題と対応策

課題	内容・対応策
① インターネット環境の安定性	問題：通常時でもビデオ通話の連続利用で不安定になる場合があり、悪天候時に増加。対応策：既存光回線の活用、衛星インターネット回線（衛星通信ブロードバンド）の検討。
② IT システムへの心理的抵抗	問題：実験への参加拒否、操作習得への抵抗感・不安感。対応策：丁寧な説明と理解促進、操作の簡素化、医療従事者からの説明による信頼性向上。
③ 高齢者の IT 操作困難	問題：加齢に伴う手指の乾燥や筋力低下による操作困難、画面が反応しないことによるパニック等。対応策：タッチペン・物理ボタンの併用、反応しやすい端末の選定、音声操作・非接触操作機能の検討。
④ 服薬指導可能タイミングの制約	現状の制約：隔週木曜午前に診療→処方箋受取→調剤→服薬指導・配送、という順序が固定されており、服薬指導は実質的に金曜（延長で月曜）に限定。対応策：遠隔診療との組み合わせ、薬局選定の柔軟性確保により、より柔軟な医療享受が可能。
⑤ 料金の支払い方法	問題：一括払いへの難色、振込・オンライン決済の難しさ、高額化への懸念。松島では代金引換も現状利用できない。検討案：口座引き落とし／環境によってはクレジットカード払い等。郵便機能は実質的に船頭が代替している現状。

## 4. 実証実験

### 4.1 使用機材

被験者向け端末として、加齢に伴う手指の乾燥による操作困難が見られたため、業務用 Windows タブレット端末を選定。データ通信にはモバイル Wi-Fi およびモバイルルータを使用した。一部の実験ではタッチペンを併用した。

### 4.2 手順概要

医薬品は概ね隔週の金曜日に旅客船で松島へ届けられる。本実証では弊社担当者が旅客船に同行し、原則として医薬品配布の待合所にて遠隔服薬指導を実施。被験者のそばで必要に応じてサポートを行った。一部の実験では、被験者宅に端末を一時的に設置し、サポート付きで実験を行った。

遠隔服薬指導に使用するビデオ通話アプリケーションは、条件に応じて変更・比較した。当初予定していた被験者宅への長期設置・サポート無しでの実験は、被験者の同意が得られず実現に至らなかった。

### 4.3 実施経過の概要

実施期間中、現地訪問・調査・服薬指導等を以下の頻度で実施した（個人情報を除く要約）。

時期	内容（要約）
R7.11 上旬	委託元と実証実験の基本事項・想定環境・予定について共有、契約案を提示
R7.11 中旬	松島現地調査。協力薬局と同行し、島内の電波状況・住民の生活動線・待合所の利用条件を確認
R7.11 下旬	協力薬局の服薬指導に同行。被験者候補への説明、まずは待合所での遠隔服薬指導を進める方針を策定
R7.12 上旬	服薬指導対象者 3 名に説明、同意取得
R7.12 中旬	待合所にて初回の遠隔服薬指導を実施（対象 2 名）。通信は時折途切れるが概ね問題なく実施
R8.1 月（複数回）	待合所・被験者宅にて遠隔服薬指導を継続実施（対象 3～4 名）。電波が悪化する瞬間あり、被験者から「操作を覚える自信がない」「パニックになりそうで不安」との声が継続的に挙がる。支払い方法も課題として浮上
R8.1 下旬	家庭への端末設置を打診したが、被験者から賛同が得られず。タッチペン・音声認識・自動接続機能等の代替操作系の使用感を確認
R8.2 中旬	他のビデオ通話アプリケーション数種を比較利用し評価
R8.2 下旬	最終回実施（対象 4 名）。郵便局へ確認したところ、現金代引きが不可であることが判明

## 5. アンケート結果と考察

### 5.1 被験者アンケート

被験者 5 名から回答を得た（80 代以上が大半、60 代 1 名を含む）。選択式 8 問（○／△／×の 3 択）と自由記述 2 問の計 10 問で構成。

質問	○	△	×
1. 画面は見やすかったですか？	5	0	0
2. 音声は聞き取りやすかったですか	5	0	0
3. 操作は難しくなかったですか？	1	1	3
4. お薬の説明は分かりましたか？	5	0	0
5. 質問はしやすいですか？	5	0	0
6. 対面でなくても不安はありませんか？	0	1	4
7. 自宅で説明を受けられるのは助かりますか？	3	2	0
8. 今後もこの方法を使いたいですか？	0	3	2

#### 自由記述（要約）

- ・仕事の合間でもできるのがありがたい
- ・薬剤師が直接来なくてよくなるので、申し訳なさが減るのは良い

（口頭での補足意見として）「医薬品の受取・服薬指導のための自宅から待合所までの移動が辛く、自宅で遠隔服薬指導を受けられると助かる」との声があった。

#### 考察（被験者アンケート）

選択式アンケートにおいて、遠隔服薬指導の機能そのものに関する設問[1][2][4][5]は全員が肯定的であり、仕組みとして大きな問題は確認されなかった。一方、操作の難しさに関する設問[3]は否定的な回答が 3 名で、年齢が若い被験者ほど操作に対する不安感が少ない傾向が示唆された。心理的側面に関する設問[6]は 4 名が否定的・1 名がどちらともいえない、と否定的な結果であった。

遠隔服薬指導のためのビデオ通話への応答は「応答」ボタンをタップするだけの簡単な操作であったが、IT 機器・システムに対する忌避感、および「もしも端末が故障したら対応できない」という不安感が大きな課題となる可能性が示唆される。対面での服薬指導が持つ安心感を、遠隔服薬指導においてどう再現するかが今後の課題である。

考えられる軽減策として、島内で IT 端末に比較的詳しい方がサポートする、公民館等に集合して受ける、といった運用上の工夫が挙げられる。

自由記述からは、仕事上の事情により自宅を離れにくい被験者にとって遠隔服薬指導が有効であること、また、一部の被験者が薬剤師の定期訪問について「負い目」を感じていることが明らかになった。

## 5.2 薬剤師・薬局アンケート

本実証を担当した薬剤師1名からアンケート回答を得た（オンラインフォームにて回答依頼）。

遠隔服薬指導システムについて（5段階）	回答
1. 遠隔服薬指導のしやすさ・使いやすさ（使いにくい～使いやすい）	5
2. システムの操作に負担を感じるか（感じない～感じる）	1
3. 通信品質（音声・映像）の問題を感じるか（感じない～感じる）	3
4. 対面と比較して服薬指導の質が落ちたと感じるか（感じない～感じる）	3
5. 対面と比較して患者の理解度が落ちたと感じるか（感じない～感じる）	2
業務負担・効率について（5段階）	回答
6. 服薬指導の所要時間は変化したか（減った～増えた）	2
7. 服薬指導の事前準備の手間は変化したか（減った～増えた）	1
8. 薬剤師として遠隔服薬指導を継続したいか（継続したくない～継続したい）	5
9. 遠隔服薬指導にかかるコスト（人件費・移動費・機材）は変化したか（減った～増えた）	1
10. 今回の条件（松島）での遠隔服薬指導の必要性を感じるか（感じない～感じる）	4
11. 今回の条件（松島）での遠隔服薬指導のメリットを感じるか（感じない～感じる）	5

## 自由記述（要約）

- ・ どの条件なら遠隔服薬指導を導入したいか：通信・補助金が整っていれば導入したい
- ・ 全体感想：遠隔服薬指導を行うことで、船での移動時間や島での拘束時間を減らすことができた
- ・ 懸念点・改善案：時々映像や音声途切れることがあり改善が必要。薬の支払い方法も検討課題
- ・ 使用アプリケーションへの所感：操作が簡単で、高齢者でも使えそうだと感じた

## 考察（薬剤師・薬局アンケート）

全体としては評価の高い結果となった。中程度にとどまった項目は「通信品質」と「対面と比較した服薬指導の質」の2点であった。

通信品質はアプリケーション単体では解決が難しく、既存光回線の利用や衛星インターネット回線の導入により改善できる可能性がある。例えば自治体と協力し、公民館や待合所など一部施設だけでも光回線が利用できれば、現状の対面服薬指導の代替として一定の機能を果たし得る。

服薬指導の質には通信品質の影響に加え、被験者のIT不安感や、対面でこそ感じ取れる些細な変化も影響している可能性がある。

支払い方法は構造的な課題として顕著であった。松島には金融機関がなく口座振込が難しい上、高齢化によりオンライン・クレジットカード払いも現実的でない。一括払いへの被験者の難色、郵便代金引換の不提供等もあり、現実的な解決策が乏しい状態である。被験者が銀行口座を所持している前提で、口座振替の手続きを行い薬局側が対応できれば、仕組み上は支払い可能である。

## 6. アプリケーション・システムの検討

### 6.1 ビデオ通話アプリケーションの比較

遠隔服薬指導は基本的なビデオ通話機能で実現可能であり、本実証では複数のビデオ通話サービス（一般向けに広く利用されているもの）を比較した。

比較の結果、画質や接続安定性、操作の簡便性に差が見られた。一部のサービスでは画質が低い・通話中の強制終了が発生するケースが見られた。また、機能の多いコミュニケーション系サービスでは操作が複雑で高齢者には扱いにくいとの意見が得られた。

本実証で主に利用したアプリケーション（弊社が提供する高齢者向けアプリケーション）は、ワンタップで発信・応答できる仕組みや「もしもし」と発話することで接続できる音声接続機能を備え、ビデオ通話には WebRTC による P2P 通信を採用しているため、回線条件によっては比較的安定する。これらの点で、本実証における利用評価は相対的に良好であった。

離島など通信安定性に課題がある環境では、接続の安定性に強みを持つ大手会議系サービスを併せて検討する必要がある。

### 6.2 遠隔服薬指導専用システムについて

本実証では準備期間・実証期間・費用・環境の特殊性等の要因から導入には至らなかったが、市場には複数の遠隔服薬指導・遠隔診療システムが存在し、導入が進んでいる。一般的に、専用システムには「本人確認・同意取得の電子化」「処方箋の電子的取り扱い」「会計の自動化」などの優位性がある。

一方で、本実証のような特殊な条件（離島・高齢化・回線不安定・支払いインフラの制約）では、専用システムが想定する標準的な運用と前提が合わず、そのまま導入することが難しい点には留意が必要である。

※具体的なサービス名・各社の評価は公開版から除外している。

## 7. 成果と総括

### 7.1 本実証の成果

本実証では、へき地離島および高齢化の進んだ地域における遠隔服薬指導の導入可能性と課題を明らかにした。遠隔服薬指導そのものについては、心理的・技術的な大きな問題は概ね認められなかった一方、(1) 通信環境の不安定さ、(2) 支払い方法、(3) IT 機器・端末への忌避感や不安感、の3点が主要な課題として抽出された。

特に支払い方法については現状明確な解決策がなく、薬局・自治体・郵便・金融機関等の協力が不可欠である。一方、操作への不安感はビデオ通話の自動接続や音声認識による接続機能等の工夫により一定程度軽減できることが確認された。

被験者宅への機器設置による遠隔服薬指導は今回の実証では同意が得られず実現に至らなかった。短い導入期間で IT 機器への忌避感を持つ被験者へ自宅設置を提案するのは時期尚早であった可能性が高く、本実証のような条件では、より長いスパンで段階的に被験者に慣れていただく工程が必要であることが示唆された。

患者側のメリットとして、従来から想定される移動負担の低減・移動困難環境での指導継続性に加え、「薬剤師への心理的負担（負い目）の軽減」という新たな視点でのメリットが明らかになった点も、本実証の重要な成果である。薬剤師・薬局側についても、時間・費用・拘束時間といったコスト面でのメリットが具体的に確認できた。

### 7.2 総括

本実証は、医療資源が限定的な離島・高齢化地域という特性から、実施において臨機応変な対応や予定の変更を必要とする場面が多くあった。

得られた知見として、離島・高齢者環境における遠隔服薬指導は、単なるオンライン化にとどまらず、通信・UI・運用・心理的安心感を含めた「総合設計」の必要性が示唆される。

- ・ 専用システム以前に、高齢者ユーザを想定した UI・運用上の工夫が施されたサービスが適している
- ・ 公民館等への集合場所を活用することで、機器不具合や操作誤りに伴う心理的負荷を軽減できる可能性がある
- ・ 対面における「もしも」の際の安定感・安心感をどう代替・再現するかが引き続きの課題

一方で、遠隔診療との組み合わせや、常設端末・自動接続等の工夫により、医療提供の頻度と柔軟性を高めうる可能性が確認された。今後の継続的な実証と、地域・自治体・医療関係者を含めた総合的な仕組みづくりが期待される。

## 謝辞

本実証の実施にあたり、ご協力を賜りました唐津市関係者各位、一般社団法人 唐津東松浦薬剤師会様、ご協力いただいた薬局および薬剤師の皆様、国立大学法人 佐賀大学様、ならびに被験者の皆様および対象地域の皆様に、深く感謝申し上げます。