

令和8年3月27日
時点

令和7年度採択事業

株式会社MTG・横浜市立大学医学部

独歩可能な高齢者に対する、筋電気刺激（EMS）療法の
歩行機能改善効果に対するランダム化比較試験

- 日本では高齢化が急速に進行し、転倒による救急搬送や要介護化の増加が、医療・介護制度の持続性に大きな影響を与えています。特に高齢者の転倒は救急搬送の約8割を占め、日常生活機能（ADL）低下や長期入院につながる主要因です。
- 一方、従来の運動介入は効果があるものの継続が難しく、日常生活内で自然に実施できる新しい予防介入が求められています。
- 本実証は、在宅で継続利用できる EMS（FootFit3）を用いて、歩行機能の維持・改善および転倒リスクの未病改善を図る社会的意義をもちます。

(1) 実証事業者：株式会社MTG・横浜市立大学附属病院

(2) テーマ名：独歩可能な高齢者に対する、筋電気刺激（EMS）療法の歩行機能改善効果に対するランダム化比較試験

(3) 対象となる未病領域：歩行機能・運動機能

(4) 実施期間：令和8年3月から令和9年3月（予定）

(5) 実証事業参加者：100名（介入群50名、対象群50名）

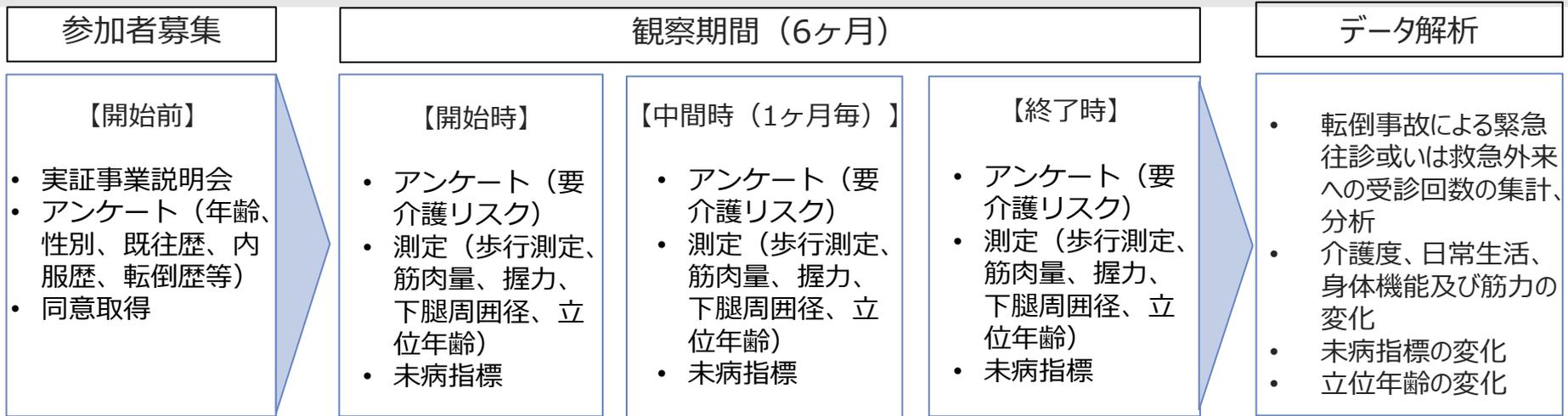
65歳以上の独歩可能な高齢者（Barthel Index 85点以上）

在宅や施設等での EMS 介入が可能な生活環境を有する者

（除外基準：同意取得困難な認知機能低下者（観察・介入研究）

ペースメーカー装着者などEMS使用の医学的禁忌者（介入研究））





（6）実施内容：

項目	内容
参加者募集	○地域在宅診療を行っているクリニック及び民間高齢者施設において、本実証事業への参加にあたり十分な説明をし、本人の自由意思により同意を得る。
実施方法	(1) 地域在宅診療を行っているクリニックおよび民間高齢者施設で、実証事業説明会等を行う。 (2) アンケート（年齢、性別、既往歴、内服歴、転倒歴等）、同意取得を行う。 (3) 開始時、中間時（月1回の測定）、終了時に、アンケート（要介護リスク）、測定（歩行測定、筋肉量、握力、下腿周囲径、立位年齢）、未病指標の収集を行う。 (4) アンケート結果、測定結果等の分析を行う。
評価項目	○ 主要評価項目：転倒事故による緊急往診或いは救急外来への受診回数 ○ 副次評価項目：介護度、日常生活、身体機能及び筋力の変化、未病指標、立位年齢
評価	○開始時、中間時（月1回の測定）、終了時の変化等を評価する。



（7）実施内容：

項目	内容
参加者募集	○地域在宅診療を行っているクリニック及び民間高齢者施設において、本実証事業への参加にあたり十分な説明をし、本人の自由意思により同意を得る。
実施方法	<p>(1) 地域在宅診療を行っているクリニック及び民間高齢者施設で、実証事業説明会等をし、アンケート（年齢、性別、既往歴、内服歴、転倒歴等）、同意取得を行う。</p> <p>(2) 介入期間は6ヶ月間とし、参加者を介入群と対照群に分け、対照群には標準的ロコモーショントレーニングのみ、介入群には加えて、FootFit3を用いたEMS刺激を1日1回実施する。両群とも、開始前、開始時、中間（月1回の測定）、終了時（6ヶ月）の各時点で身体測定・歩行測定等を実施する。なお、EMS刺激の実施は参加者が自宅等で行い、研究チームは月1回の測定時に日誌により使用状況を把握する。</p> <p>(3) 10m最適歩行速度等の測定結果等の分析を行う。</p>
評価項目	<p>○ 主要評価項目：10m歩行試験による最適歩行速度（スマートシューズによる測定）</p> <p>○ 副次評価項目：握力、下腿周囲径、筋肉量、転倒の有無、要介護リスクスコア</p>
評価	○開始時、1か月ごとの中間時、終了時の変化等を評価する。