ETICの原点から考える

本人と住まいの両方に働きかけると、暮らしの困難は減るのか

本人への支援と住まいの変更を組み合わせた二つの無作為化試験を読む



Daiki Morimoto / Unknown Lab
ORCID: 0009-0009-6444-750X
Version 1.0 / 公開日 2026-11-15
DOI: 10.5281/zenodo.24237706
未査読 / 専門職としての著者確認済み
独立専門レビュー未実施 / AI支援執筆
ライセンス: CC BY 4.0

30秒で読む

入浴や着替え、家の中の移動が難しくなったとき、変えられるのは本人の体だけではない。本人が決めた目標に沿う訪問支援と、住まいの修繕や用具の提供を一体で届けた米国の試験では、すでに生活動作に困難のある低所得の高齢者で、5か月後の困難の得点が対照群より低かった[1]。転倒の心配がある高齢者の自宅から危険箇所を減らした別の試験では、転倒の回数は少なかったが、最初の転倒までの期間には明確な差がなかった[2]。

表題の問いへの答えは、対象と結果を限れば「減りうる」である。それぞれ一つの無作為化試験による裏づけがあるのは、すでに困難や転倒リスクのある人での、5か月後の基本的な生活動作の得点と、副次評価である転倒発生率に限られる[1], [2]。どちらの試験も本人への支援だけを行う群とは比べておらず、住まいの変更が加えた分は分からない。12か月時点の生活動作と生活の質には明確な差がなく、まだ困難のない人での予防効果は検証されていない。

1. 同じ動作が、家によって難しくなる

浴槽の縁をまたぐ、階段を下りる、台所に立ち続ける。こうした動作の難しさは、筋力やバランスだけでは決まらない。縁の高さ、手すりの有無、床の傷みといった住まいの条件が求める力と、本人が出せる力との組み合わせで決まる。体の状態が同じでも、手すりの有無で階段の下りやすさは変わる。これは考え方を示す一般的な説明であり、試験参加者の事例ではない。

人と環境の適合を整えるという発想は、作業療法に以前からある。後述する転倒予防の試験は、本人の能力と環境が課す要求の関係を扱う既存の理論枠組みに基づくと明記している[2]。ETIC 2.0も、人と環境の関係を扱う既存の作業療法モデルを基盤として挙げ、それらを置き換えないとしている[5]。本稿が確かめたいのは、この発想を実際の支援として届けたとき、何がどれだけ変わると示されているかである。

なお、本稿でいう生活動作（ADL）は入浴、更衣、トイレ、室内の歩行など身の回りの基本的な動作を指す。買い物、食事の準備、金銭管理などはIADLと呼び、分けて扱う。

2. 二つの試験は、何を新しく確かめようとしたか

一つ目は、SzantonらによるCAPABLEの試験である[1]。米国ボルチモアで2012年3月から2016年4月に実施された。対象は65歳以上で、所得が連邦貧困水準の200%未満、認知機能検査で基準を満たし、ADL1項目以上またはIADL2項目以上に自己報告の困難がある地域在住者である。300人を介入群152人と対照群148人に無作為に分けた。集合住宅に住む人、1年以内に転居を予定する人、立位がとれない人などは除外されている。

原著が説明する新しさは研究段階にある。CAPABLEには、先行する無作為化の予備試験と、米国の公的医療保険を所管する機関の実証事業での評価があった。しかし前者は40人と小さく、後者は対照群を無作為に置かず、条件の似た人を照合して比べる設計だった。300人の無作為化試験は、この二つの限界に対応するために行われた[1]。

二つ目は、Starkらによる住宅内の危険除去プログラム（HARP）の試験である[2]。米国セントルイスで、地域の高齢者サービス機関を利用する65歳以上のうち、過去12か月に転倒したか転倒が心配だと答え、認知症のない310人を、介入群155人と通常ケア群155人に分けた。登録は2015年1月から2016年9月である。追跡は各参加者12か月の計画で、12か月時点まで残ったのは介入群155人中127人、通常ケア群155人中126人だった[2]。

こちらの新しさは実施の場にある。原著によれば、住宅の危険除去は欧州やオーストラリアで試験されてきたが結果は一貫せず、米国では標準的な実践になっておらず、米国での効果も分かっていなかった。そこで対象条件を広くとり、既存の高齢者サービス網の中で効果を確かめる実用的な試験とした[2]。

3. 介入の中身と、比べた相手

CAPABLEは5か月間、最大10回の訪問で構成される。作業療法士が最大6回、看護師が最大4回、各1時間訪問し、修繕担当者が最大1,300ドル分の修繕、改修、用具の提供を行う。出発点は本人が挙げる目標で、原著は階段を下りる、シャワーを浴びる、痛みなく着替えるといった例を示す。隣人の手助けを待たずに自分で食事を用意したい人には、作業療法士が本人と一緒に、体力を節約できる手順や道具を探す。看護師は痛み、気分の落ち込み、薬の理解、かかりつけ医との連絡、筋力とバランスを扱い、修繕担当者は階段を安定させ、床を水平に直す[1]。体、暮らし方、住まいへ同時に働きかける、束になった介入である。

対照群には、研究補助員による1時間の交流訪問が10回予定された。思い出話、インターネットの練習、ボードゲームなど、座ってできる活動を本人が選ぶ[1]。人が訪ねて来ること自体の影響をそろえる狙いである。

HARPはより短い。作業療法士が初回に約80分かけ、標準化された評価で危険箇所と危険な動作を特定し、本人と相談して除去計画を作る。2回目に浴槽への滑り止めテープの貼付や、業者による手すりの設置を進め、必要なら3回目を行う。6か月後の追加訪問で新たな危険箇所を確認する。手段は小規模な修繕、補助用具、動作のやり方の変更、教育であり、自宅をどう変えるかは本人が決める[2]。対照は通常ケアで、年1回の評価と地域サービスへの紹介からなり、紹介先には小規模な住宅修繕も含まれうる。

どちらの試験にも、本人への支援だけを行う群や、住まいの変更だけを行う群はない。この設計から言えるのは束全体と対照との差であり、束の中のどの要素が働いたかは切り分けられない。

4. 何が、どれだけ変わったか

CAPABLEの主要評価は、5か月時点のADLとIADLである。ADLは8動作それぞれについて、困難も介助もなければ0点、介助は不要だが困難があれば1点、介助が必要なら2点と本人が答え、合計0〜16点で高いほど困難が大きい。開始時の平均は両群とも約4点だった。5か月時点の平均は介入群2.22点、対照群2.83点で、背景要因を調整した平均の比は0.70（95%信頼区間0.54〜0.93）だった[1]。対照群の得点も開始時より下がっている。

この0.70が「30%の減少」と要約される数値である。原著の表は相対リスクの略号を用いるが、方法の節では平均の比と説明している。意味するのは、調整後の平均得点が対照群より相対的に3割低いことであり、参加者の30%が自立したことではない。もう一つの主要評価であるIADLの比は0.83（0.65〜1.06）で、明確な差はなかった。訪問終了の7か月後にあたる12か月時点では、ADLの比は0.90（0.68〜1.18）となり、差は明確でなくなった[1]。

HARPの主要評価は、12か月間で最初に転倒するまでの期間である。ハザード比は0.90（0.66〜1.27）で、明確な差はなかった。事前に定めた四つの副次評価の一つである転倒の発生率は、1人年あたり介入群1.5回、対照群2.3回で、調整後の比は0.62（0.40〜0.95）だった[2]。差が示されたのは期間中に数えた転倒の回数であり、一度も転ばない人が増えたとは示されていない。38%という数字も回数の率の相対差で、38%の人が転ばなくなったという意味ではない。生活動作、転倒に関する自信、生活の質にも明確な差はなかった[2]。

試験	対象と比較	差が示された結果	明確な差がなかった結果
CAPABLE[1]	生活動作に困難のある低所得高齢者300人。交流訪問と比較	5か月のADL得点（調整平均比0.70）	5か月のIADL、12か月のADL
HARP[2]	転倒歴または転倒不安のある地域サービス利用者310人。通常ケアと比較	12か月の転倒発生率（比0.62、副次評価）	初回転倒までの期間（主要評価）、生活動作、生活の質

二つの試験は対象、比較相手、評価項目、時期が異なる。0.70と0.62を並べて効果の大小を比べることはできない。

5. 結果をどこまで信頼できるか

両試験とも無作為割付で、割り付けられた群のまま解析し、評価者には割付が知らされていなかった。CAPABLEでは5か月時点で263人、12か月時点で260人が評価を受けている[1]。募集に応じた人だけが参加したことによる偏りは除けないが、約300人という規模は小規模な予備試験より推定の精度を高め、無作為割付は非無作為の比較より二群の背景をそろえやすくする。

それでも弱点は残る。介入の性質上、参加者に割付を隠すことはできず、CAPABLEの得点もHARPの転倒記録も本人の報告による[1], [2]。期待が回答に影響した可能性は消せない。CAPABLEでは交流訪問を同じ回数予定したが、8〜10回を完了したのは介入群の92.8%に対し、対照群は49.3%だった[1]。人と会う量は実際にはそろっておらず、差の一部が接触量による可能性がある。対象はボルチモアの低所得者で黒人女性が大半を占め、著者自身が一般化の限界を認めている。筆頭著者を含む2名がCAPABLE研修プログラムの考案者であることも開示されている[1]。

HARPは主要評価で差がなく、四つの副次評価のうち一つで差が出た。著者も決定的な結果ではないと述べている[2]。本稿は転倒回数の結果を、別の試験で確かめるべき所見として読む。

CAPABLEへの期待の広がりには、Gillの論評が歯止めをかけている[3]。これは新しい試験ではなく、既存の結果の読み方を論じた文章である。Gillは、ADLへの利益が12か月では維持されなかったこと、IADLの改善が試験で示されていないこと、医療費の節約推計が非無作為の比較に基づき、分析対象も参加者の一部だったことを指摘する。同時に、費用が減らなくても、自立した生活機能を保つことの価値は損なわれないとも述べる。追加の訪問が役立つという見通しは原著にも論評にもあるが[1], [3]、検証された結果ではない。

6. 問いへの答えと、Unknown Labの解釈

本人と住まいの両方に働きかけると、暮らしの困難は減るのか。二つの試験から言える答えは、対象と結果を限れば減りうる、である。すでに生活動作に困難のある低所得の高齢者に、本人の目標に沿った支援と住まいの修繕を一体で届けた群では、5か月後の基本的な生活動作の困難・介助の平均得点が、交流訪問の群より低かった[1]。転倒歴や転倒不安のある高齢者の自宅で危険箇所を減らした群では、主要評価である初回転倒までの期間に明確な差はなく、副次評価である転倒発生率が通常ケアの群より低かった[2]。いずれも米国の一都市で行われた一つの試験による。

本稿が選んだ資料だけでは確定できない範囲は、理由を分けて示す。比較そのものが行われていないのは、本人への支援だけを行った場合との差であり、住まいの変更が加えた分は分からない。差が明確でなかったのは、CAPABLEのIADLと12か月時点のADL、HARPの初回転倒までの期間、生活動作、転倒に関する自信、生活の質である[1], [2]。これは効果がないと確かめられたという意味ではない。医療費が減るという推計は報告されているが、CAPABLEでは非無作為の比較、HARPでは本人が報告した医療利用を用いた探索的な分析によるもので、介入が費用を減らしたと確定するものではない[1], [2], [3]。日本の住宅と制度で同じ結果になるかは、どちらの試験も調べていない。

予防という言葉の範囲も限っておく。対象はどちらも、すでに困難や転倒リスクを抱えた人だった。健康な人の最初の困難を防ぐことや、要介護状態への移行を防ぐことは検証されていない。CAPABLEが示したのは5か月時点の平均得点の差であり、困難が悪化した人が減ったことではない[1]。HARPの転倒発生率は、初回を含むすべての転倒を追跡期間あたりで数えた率であり、転倒を繰り返す人の割合が減ったことを示すものではない[2]。困難の悪化や転倒の反復を防ぎたいという動機は、こうした支援を検討する理由にはなる。それは二つの試験が直接測った結果とは区別して扱う。

ここからはUnknown Labの解釈である。二つの試験で差が出たのは、介入が直接手を入れた場所に近い結果だった。自宅での動作目標に取り組んだCAPABLEでは家の中の基本動作の得点に差が出て、買い物や金銭管理を

含むIADLには明確な差が出なかった。Gillは、電話、買い物、外出、金銭管理がこの訪問介入でどう改善するのかは不明確だと論じている[3]。危険箇所を減らしたHARPでは副次評価の転倒発生率に差が出て、生活動作には明確な差が出なかった。HARPの著者は、生活動作を変えるには本人の活動目標に焦点を当てたプログラムが必要かもしれないと考察している[2]。環境を変える支援は、変えた箇所に近い結果を動かすという見方は、両試験と矛盾しない。ただし事後的な読みであり、どちらの試験もこれを検証していない。

この読みに立つと、支援を計画する側が検討できる範囲は具体的になる。入浴や室内移動の困難には、体への働きかけと並べて手すりや床の修繕を候補に入れ、成果はその動作で確かめる。転倒が課題なら危険箇所の点検を候補に入れ、成果は転倒の回数で確かめる。外出や生活の質まで変わるかどうかは、本稿が読んだ二つの報告からは判断できない。買い物や一人での外出を含むCAPABLEのIADLにも、HARPの生活の質にも、明確な差はなかった[1], [2]。CAPABLEの得点が測ったのは8動作の困難であり、本人が望む暮らしに近づいたかは別に尋ねる必要がある。

ETIC 2.0は、本人にとって意味のある作業と参加を中心に、人、技術、環境、制度の関係を設計する提案であり、環境には住まいや福祉用具も含めている[5]。今回の試験を受け、Unknown Labは二点を暫定的に採る。第一に、支援の候補にはAIを使わない具体的な環境変更を含める。CAPABLEもHARPも、手すり、床の修繕、滑り止めといった従来からある手段を用いており、予測やセンサーを前提にしていない。第二に、本人の生活目標と、何を測り、いつ測り直すかを結びつける。5か月で見えた差が12か月で不明確になった以上、訪問の終了時だけで成果を判断しない。

この二点は、既存の作業療法に含まれる考え方をETICの検討事項として明記するにとどまる。ETICを加えると成果が良くなるという証拠ではなく、ETICの臨床効果は未検証である。今回の結果だけを根拠に、独自の計算式、AIによるリスク評価、新しい記録様式を足すこともしない。CAPABLEは集合住宅の居住者を除外しており[1]、賃貸や費用の事情で住まいを変えにくい人にどう届けるかは、制度を含む別の調査課題として残す。

次に読む

Szantonらが退院後の高齢者でCAPABLEを検証した無作為化試験[4]を挙げる。公開要旨によれば、退院後に在宅ケアを受けた人では、ADLの改善は支持されなかった。2019年の試験と異なる対象で、同じプログラムがどう評価されたかを知るための次読候補である。本稿で確認したのは要旨と書誌情報のみで、全文は読んでいない。ADLの得点尺度も2019年の試験とは異なるため数値は比較できず、本稿の主張の根拠には用いていない。

本稿の位置づけ

本稿は、困難や転倒リスクをすでに持つ高齢者への支援に関する選択的な研究紹介と批判的統合であり、網羅的レビュー、診療指針、個人への治療や住宅改修の助言ではない。日本での有効性、長期の効果、費用対効果は本稿の資料から確定しない。二つの試験の補足資料は未読である。著者はETIC 2.0の提案者であり、調査と執筆にAI支援を用いた。独立した専門職・方法論・当事者レビューは未実施である。第三者の図表は転載していない。

参考文献

1. Szanton SL, Xue QL, Leff B, Guralnik J, Wolff JL, Tanner EK, Boyd C, Thorpe RJ Jr, Bishai D, Gitlin LN. Effect of a Biobehavioral Environmental Approach on Disability Among Low-Income Older Adults: A Randomized Clinical Trial. JAMA Internal Medicine. 2019;179(2):204–211. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.6026

2. Stark S, Keglovits M, Somerville E, Hu YL, Barker A, Sykora D, Yan Y. Home Hazard Removal to Reduce Falls Among Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Clinical Trial. JAMA Network Open. 2021;4(8):e2122044. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.22044

3. Gill TM. Setting realistic expectations for an innovative program of home-based care for vulnerable older persons. Journal of the American Geriatrics Society. 2021;69(12):3413–3415. 論評。 https://doi.org/10.1111/jgs.17440

4. Szanton SL, Roth DL, Bowles K, Onorato N, Gitlin LN, Leff B. CAPABLE for People After Hospitalization: A Randomized Trial. Journal of the American Geriatrics Society. 2025;73(12):3663–3669. 本稿では要旨と書誌情報のみ確認。 https://doi.org/10.1111/jgs.70116

5. Morimoto D. エコテクノロジカル・インテグラティブ・ケア(ETIC)2.0, Version 2.1改訂版 - AI時代の作業療法とケア生態系設計. Unknown Lab; 2026. 未査読。 https://doi.org/10.5281/zenodo.21848456