

2025年度 仙台市スマートフロンティア協議会
ダイバーシティ推進事業 成果報告資料 兼 報告会発表資料

ひとりから始めるつながりの再構築へ向けた 自尊感情の回復支援

2026/3/6

NECソリューションイノベータ株式会社

目次

1. エグゼクティブサマリ

2. プロジェクト概要

3. 実証結果

- 介入群/統制群の介入効果比較（全体）
- 介入群/統制群×分類間の介入効果比較（交差性分析）
- アプリ構成の評価

4. 結論・展望・改善案

5. 参考文献

エグゼクティブサマリ

新規孤独対策施策の可能性探索のため、セルフケアアプリによる女性の生活状況ごとに介入効果を検証した。セルフケア介入により孤独感に関連する非認知能力の改善がみられ、生活状況による指標の差異も認められた

目的・背景

仙台市における孤独・孤立問題や若年層の自殺者数の増加において、自尊心などの非認知能力の低さが、支援を求める力（受援力）の低下につながることで指摘されている。

そこで、利用ハードルの低いセルフケア施策を通じて受援力の向上を図り、「誰一人取り残されることのない社会」の実現を目指す。

成果

- ① アプリ介入により、受援力に関するレジリエンス（心理的柔軟性）のスコア向上が確認された。
- ② 独居中の女性市民群において受援力やレジリエンスが低く、特に35~44歳で孤独感が高い傾向が示された。一方、アプリ介入の効果は特定の属性に限定されず、幅広い市民に適用可能であることが示唆された。
- ③ 生活状況等と離脱の関係はみられない一方、アプリ利用負担度が継続性に影響する可能性が示された。



実施内容

- ① 女性を対象とした2週間の日記型アプリ介入による、受援力に関係する非認知能力への介入効果を解析。
- ② 非認知能力や介入効果のちがいを、生活状況や年齢を含めた交差性の観点で分析。
- ③ 生活状況や継続率、利用負担度の視点から、アプリ介入における課題点を探索。

展望

- 受援力・非認知能力が低く、孤独感が高い傾向が示唆された層へのターゲットの再設定、または男性などを含むより広範な対象への分析展開。
- 非認知能力から受援力の向上に至るためには、より長期的な介入に加え、受援力を発揮する場としての「軽いつながりの機会」を導線上で提供することが有効と考えられるため、検討を進めていきたい。

プロジェクト概要：

- ◆ コンセプト仮説
- ◆ 背景・課題
- ◆ プロジェクト概要
- ◆ 参加者プロセス
- ◆ 実施体制
- ◆ 実施スケジュール

「本当に孤独な人は、支援の手を取ることができない」

「助けて」と言える力を育むには、まず自分自身への信頼回復が必要



【キーワード】

自尊感情

レジリエンス

本来感

孤独感

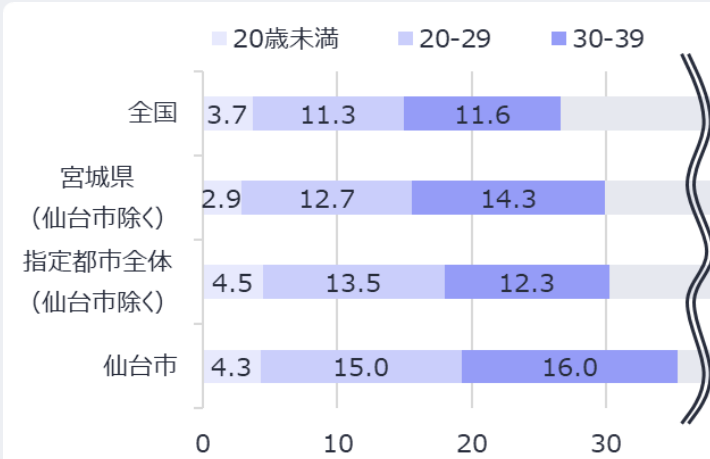
援助回避傾向（受援力の低下）

背景・課題：

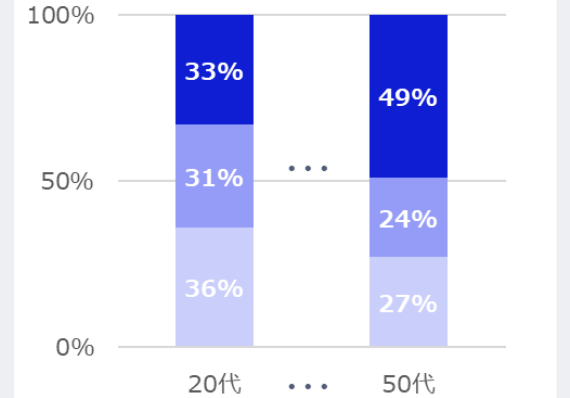
孤独・孤立対策に関する施策の推進を図るための重点計画

令和6年6月11日
(令和7年5月27日一部改定)

孤独・孤立対策推進本部



図：自殺者の年齢別構成割合の比較(%)
(2023年度・一部抜粋)



図：孤独を感じているときの相談相手の有無
(年代別、一部抜粋)

社会課題としての孤独・孤立

小中高生の自殺者数が過去最多
中長期的には孤立死者数の増加が懸念
NPOや行政による支援が存在する一方、十分に活用されているとはいえない¹⁾

仙台市における関連課題

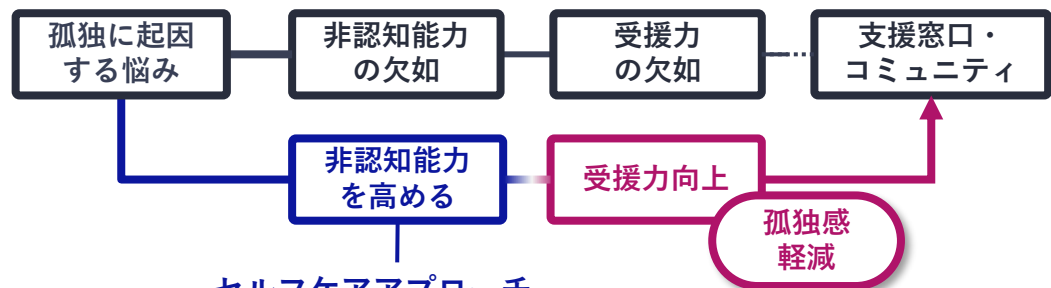
仙台市においても全国同様の孤独課題
特に~39歳の自殺者数は高い水準
健康福祉局社会課「孤独を抱えている方は受援力が低く、相談にためらいをもつことが多い」²⁾

孤独を「相談したいと思わない」

3割~5割が「相談したいと思わない」³⁾
東北大学公共政策大学院の研究でも、「自尊心」などの非認知能力の低さがセルフネグレクト(自己放棄)につながる事が指摘されている。⁴⁾

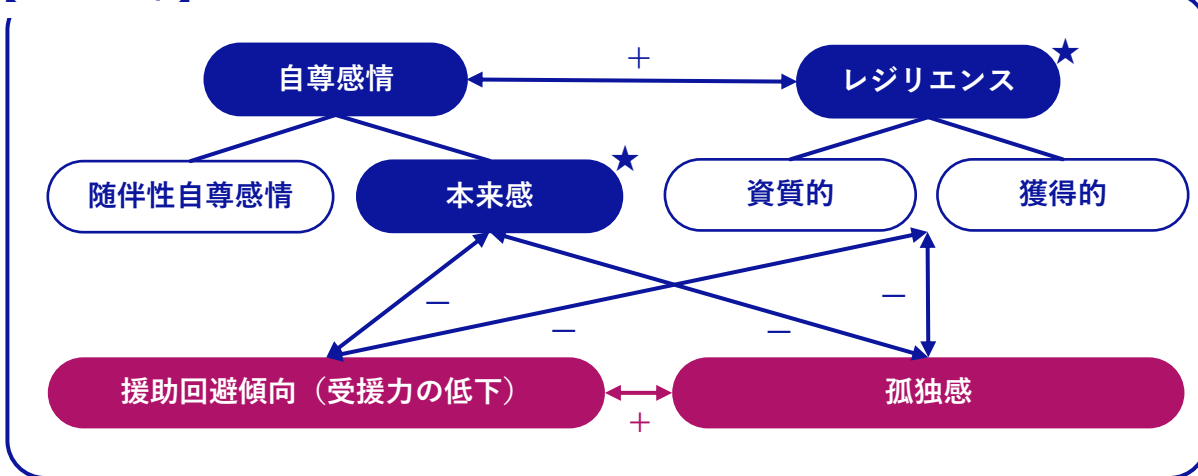
プロジェクト概要：

自尊感情をはじめとする非認知能力の低下を背景に、人的支援を受け取る力（受援力）が低い市民が存在する
 ⇒受援力・孤独感と関連が示されている非認知能力を選出し、それらをもつセルフトケアアプローチを設計



セルフケアアプローチ
 * 2025年度：実装・検証

【キーワード】 5-10)



- 自尊感情をはじめとする非認知能力の低さが「相談しても変わらない」「相談したら迷惑をかける」等の受援力低下につながり、支援窓口やコミュニティへのアクセスを阻害する。
- 人的支援への接続の前に、自己の内面に根ざした「自分への自信」等の非認知能力を高めるアプローチを取り入れることで、受援力の向上と孤独感の軽減を目指す（＝誰一人取り残されることのない社会の実現）。

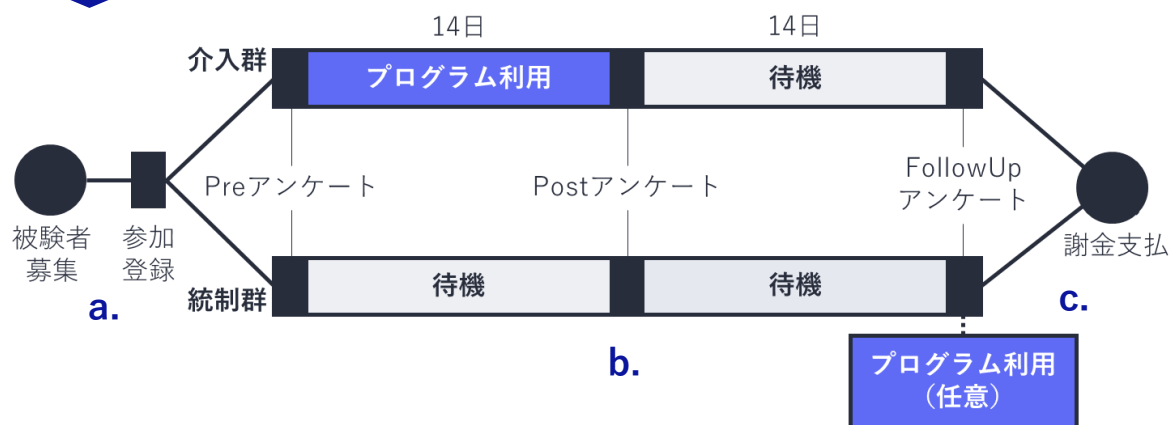
【受援力・孤独感と関連が示されている心理要因】

- ◆ **自尊感情**：自分自身を価値ある存在として肯定し、尊重する感情
 - ◇二種類の自尊感情¹¹⁾
 - ・ **随伴性自尊感情**：他者からの評価により得られる。努力や成長の動力源になるが、外的要因に依存するため安定性に欠ける
 - ・ **本来感**：自分らしくいられているときに得られる。向上心には繋がりにくい、安定性がある
 - ★ **本来感が低い場合、援助回避傾向や孤独感が強まりやすい⁶⁾⁸⁾**
- ◆ **レジリエンス**：ストレスに適応し、心理的な傷つきから立ち直る力¹²⁾
 - ◇二種類のレジリエンス
 - ・ **資質的レジリエンス**：生まれもった気質に影響されやすいレジリエンス
 - ・ **獲得的レジリエンス**：成長や環境によって後天的に身につくレジリエンス
 - ★ **レジリエンスが低い場合、援助回避傾向や孤独感が強まりやすい⁷⁾⁹⁾**

参加者プロセス：全体概要

仙台市民を対象にセルフケア介入を実施し、介入前後に尺度アンケートに回答
すべてのアンケートを回答した参加者に謝礼を支払

a. 協力者 募集	<ul style="list-style-type: none"> 性別：女性 年齢：25~49歳 生活状況：独居/同居, ケア役割(育児・介護)あり/なし
b. 実証 実施	<ul style="list-style-type: none"> 介入群：統制群 = 1 : 1 最大14日間のセルフケア介入/統制 介入/統制前後に心理尺度アンケート回答
c. 実施後	<ul style="list-style-type: none"> 統制群・参加対象者以外の方にアプリ利用案内 謝礼支払(デジタル版Amazonギフトカード1000円) <p>○全アンケート回答者に支払</p>



- a. 協力者募集用チラシを作成し、展示会、イベント等において仙台市民向けに配布することで参加者を募集した。
- b. 参加者を各生活状況ごとに介入群：統制群 = 1 : 1となるよう振り分け、介入群にはセルフケアアプローチとしてWebアプリを提供し、統制群は待機とした。両群とも、メールまたはアプリ上で案内される以下のアンケートに回答してもらった。
 - I. Preアンケート：検証開始時点
 - II. Postアンケート：セルフケア介入または待機後時点
 - III. FollowUpアンケート：介入または待機後から約14日経過時点
 取得したアンケート回答データおよびWebアプリの利用データは、匿名化を行ったうえで、以下の解析に用いた。
 - i. 介入群/統制群の介入効果比較 (全体)
 - ii. 介入群/統制群×分類間の介入効果比較 (交差性分析)
 - iii. アプリ構成の評価
- c. 参加者への謝礼、および統制群および参加対象外の応募者（男性・指定外の年齢）に対するWebアプリ利用案内をメールにて実施した。

a.
協力者
募集

参加者プロセス：a.協力者募集

せんだいタウン情報machico(<https://machico.mu/>)に募集用ランディングページを作成
募集用チラシからランディングページに案内し、ページ内リンクのフォーム回答によって参加登録

■ 募集用チラシ

困難をしなやかに乗り越える力を養う、新しいセルフケアアプリ

探索日記

誰と比べても、色あせない。

「自分らしい心の強さ」に気づける、新しいセルフケアアプリ

「自分らしい心が大切」と言われても、実際には周り比べて落ち込みたり、自信をなくして「本当の自分」を隠してしまったり... そんなふうに、意識を感じることがないでしょうか。

このレジエンス探索日記では、「できたこと」の記録に隠れている、消えることのないあなたの心理的な強み(自分らしさ)に気づききっかけを提供します。つらい状況で落ち込みでも、そこから回復し、しなやかに前へ進む力(レジエンス)を育てるためのアプリです。

他人と比較して落ち込むことは避けられませんが、落ち込みでも悪者(立ち回り、あなた)の強さ(自分らしさ)を顕現できる時間をできるだけ長くすることが、この日記のゴールです。

「探索日記」効果研究へのご協力をお願いします

この研究は、参加者が「自分らしい心を感じる(本来感)」を高めるためのセルフケアプログラム(Webアプリ)の有効性を検証することを目的として、自由・東北大学スマートフロンティア協議会に所属するデータサイエンス・ベータ・プログラム推進委員会(学術的指導)を受け、NECソリューションイノベータ株式会社(本学)との共同研究によって実施されています。

本研究を通じて、自分らしい心の強さに気づき、それを育てることで、より豊かな生活を送ることができるようになることを目指しています。あなたのご協力を心からお願いいたします。

参加者募集のご案内

アプリのご利用+数回のアンケートへの回答にご協力いただくことで、**Amazon 1,000円相当のポイント**をプレゼント!

※参加条件
① 年齢 18歳以上(学生) ② 性別 男性・女性(学生)
③ 居住地 アプリをご利用または特約し、一定期間と対応のアンケートにご回答

※参加期間
2026年12月29日(火) 正午まで【期間延長】

※応募の資格
① 「参加登録はこちら」ボタンより、参加登録フォームにご回答ください。
② 2026年1月上旬に、グループ名とアンケートリンクが記載された通知が届きます。同日のアンケートにご回答ください。(5~10分程度) 以降は、グループごとに選ばれるため、案内に従ってアプリをご利用・ご回答ください。

※応募の締め
2026年12月29日(火) 正午まで【期間延長】

※お問い合わせ
① 「参加登録はこちら」ボタンより、参加登録フォームにご回答ください。
② 2026年1月上旬に、グループ名とアンケートリンクが記載された通知が届きます。同日のアンケートにご回答ください。(5~10分程度) 以降は、グループごとに選ばれるため、案内に従ってアプリをご利用・ご回答ください。

■ machico募集用ページ(machico)

machico

特集 - 注目の記事 -

2025年11月21日

困難をしなやかに乗り越える力を養う、新しいセルフケアアプリ「探索日記」効果研究へのご協力をお願いします!

探索日記

誰と比べても、色あせない。

「自分らしい心の強さ」に気づける、新しいセルフケアアプリ

「自分らしい心が大切」と言われても、実際には周り比べて落ち込みたり、自信をなくして「本当の自分」を隠してしまったり... そんなふうに、意識を感じることがないでしょうか。

このレジエンス探索日記では、「できたこと」の記録に隠れている、消えることのないあなたの心理的な強み(自分らしさ)に気づききっかけを提供します。つらい状況で落ち込みでも、そこから回復し、しなやかに前へ進む力(レジエンス)を育てるためのアプリです。

他人と比較して落ち込むことは避けられませんが、落ち込みでも悪者(立ち回り、あなた)の強さ(自分らしさ)を顕現できる時間をできるだけ長くすることが、この日記のゴールです。

「探索日記」効果研究へのご協力をお願いします

この研究は、参加者が「自分らしい心を感じる(本来感)」を高めるためのセルフケアプログラム(Webアプリ)の有効性を検証することを目的として、自由・東北大学スマートフロンティア協議会に所属するデータサイエンス・ベータ・プログラム推進委員会(学術的指導)を受け、NECソリューションイノベータ株式会社(本学)との共同研究によって実施されています。

本研究を通じて、自分らしい心の強さに気づき、それを育てることで、より豊かな生活を送ることができるようになることを目指しています。あなたのご協力を心からお願いいたします。

参加者募集のご案内

アプリのご利用+数回のアンケートへの回答にご協力いただくことで、**Amazonギフトカード1,000円分(デジタル版)**をプレゼント!

※参加条件
① 年齢 18歳以上(学生) ② 性別 男性・女性(学生)
③ 居住地 アプリをご利用または特約し、一定期間と対応のアンケートにご回答

※参加期間
2026年12月29日(火) 正午まで【期間延長】

※応募の資格
① 「参加登録はこちら」ボタンより、参加登録フォームにご回答ください。
② 2026年1月上旬に、グループ名とアンケートリンクが記載された通知が届きます。同日のアンケートにご回答ください。(5~10分程度) 以降は、グループごとに選ばれるため、案内に従ってアプリをご利用・ご回答ください。

※応募の締め
2026年12月29日(火) 正午まで【期間延長】

※お問い合わせ
① 「参加登録はこちら」ボタンより、参加登録フォームにご回答ください。
② 2026年1月上旬に、グループ名とアンケートリンクが記載された通知が届きます。同日のアンケートにご回答ください。(5~10分程度) 以降は、グループごとに選ばれるため、案内に従ってアプリをご利用・ご回答ください。

参加者登録はこちら

■ machico募集用ページ

「自分らしくいられる感覚(本来感)を高めるレジエンス・プログラム効果研究」参加登録フォーム

0 / 8

Q1. メールアドレスをご記入ください

メールアドレス *

(E-mail)

Q2. 電話番号を教えてください

電話番号 *

08000000000

(半角数字)

Q3. 年齢を教えてください

年齢 *

35

【質問項目】

- メールアドレス
- 電話番号
- 年齢
- 性別 (男性/女性/その他・答えない)
- 生活の状況
 - 就労/非就労*
 - 独居/同居
 - 介護または育児中/介護または育児中でない

*参加者の偏りが大きくなったことから、今回は交差性分析の対象外とした

参加者プロセス：b.実証実施（1/6）

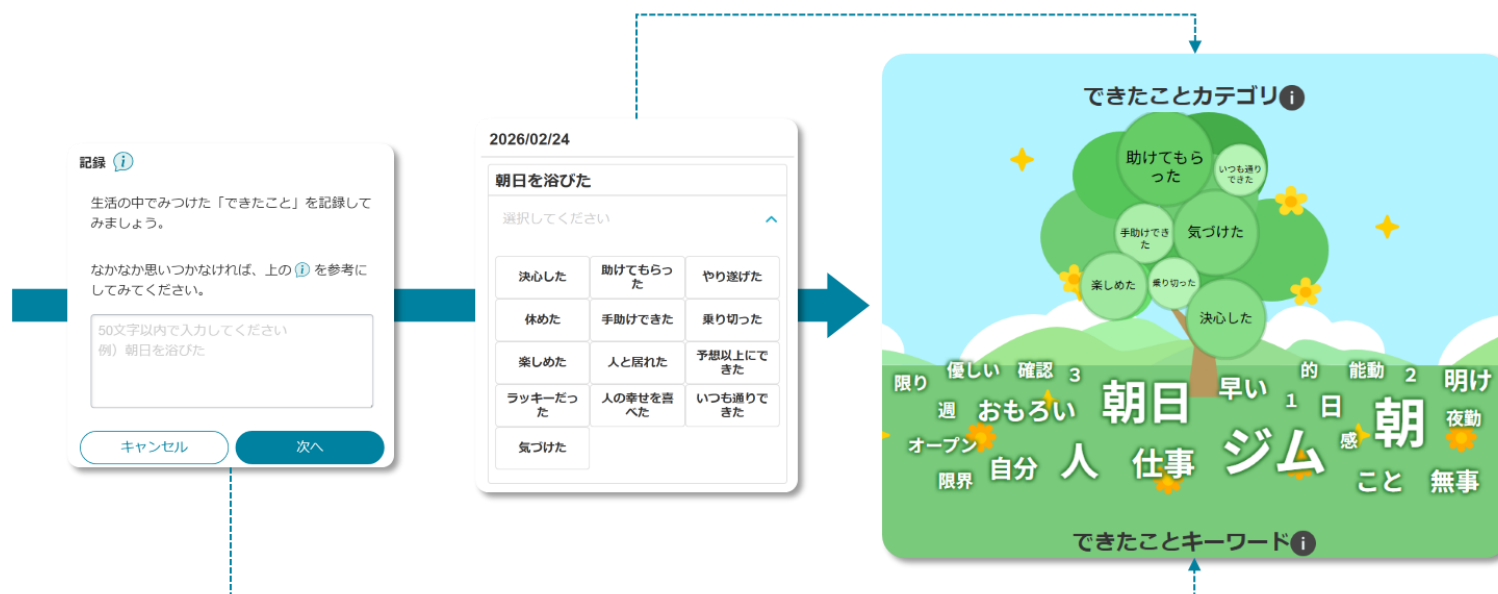
記録型Webアプリ「レジリエンス探索日記」

毎日の「できたこと」を記録し、定期的に記録をふりかえることで、自分らしさや自身の強みに気づく

- ① 1日3つ、小さな「できたこと」を記録（1~2分）
⇒大小関わらず、自身の「できたこと」を受け入れる習慣をつくる



人が一般に「できたこと」と感じるカテゴリに落とし込み



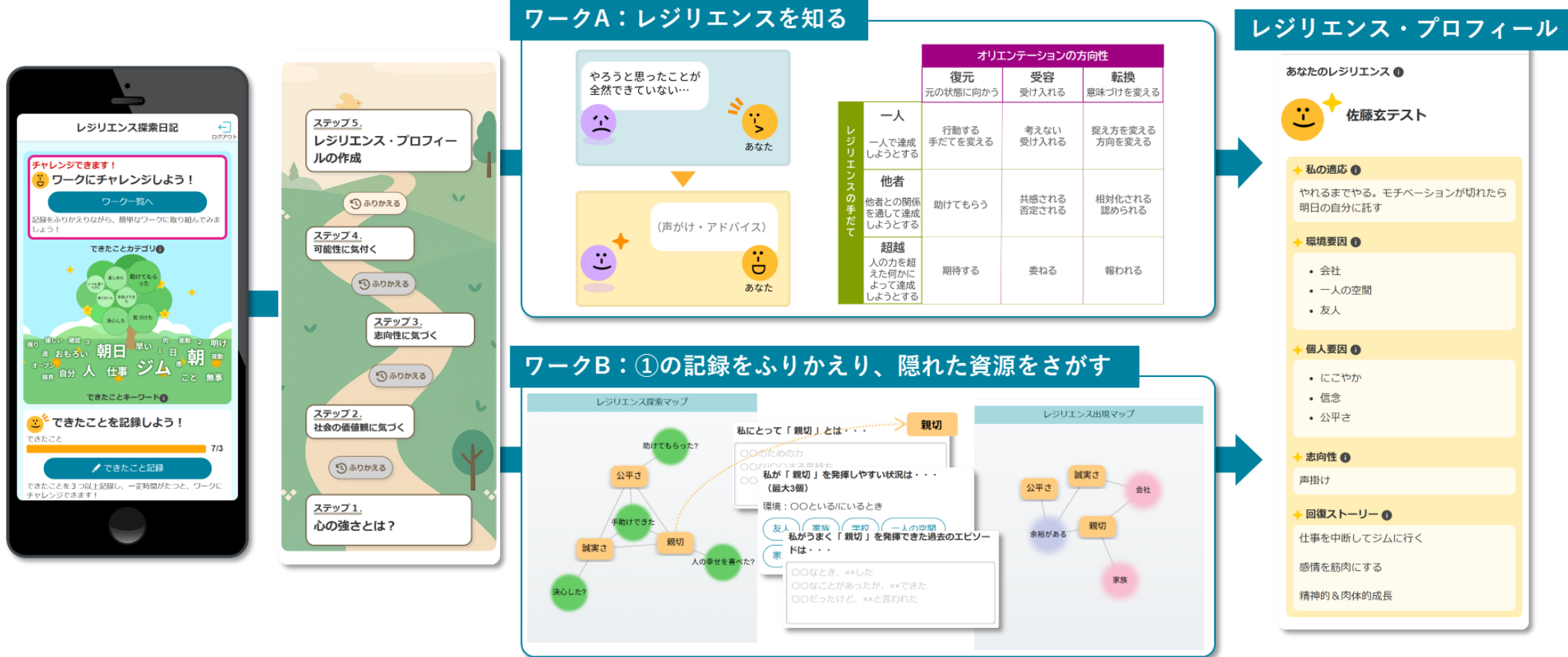
頻出単語を大きく表示

参加者プロセス：b.実証実施（2/6）

記録型Webアプリ「レジリエンス探索日記」

毎日の「できたこと」を記録し、定期的に記録をふりかえることで、自分らしさや自身の強みに気づく

- ② できたこと記録3回につき、1回「ワーク」に取り組む（5~10分・全9ワーク）
⇒ 全てのワークに取り組むと、自分の心の強さを示す「レジリエンス・プロフィール」が完成



b.
実証実施

参加者プロセス：b.実証実施（3/6）

「レジリエンス探索日記」利用前後およびフォローアップ時点で、各心理尺度を含むアンケートに回答
 ・本来感、レジリエンス、受援力（援助要請スタイル）、孤独感、アプリ利用感想

■ **本来感：自分らしくいられる感覚**

- ◆ **使用尺度：本来感尺度¹³⁾**
- ◆ 以下にある文章は自分に対してどのように感じているのかを表したものです。それぞれの文章について、あなた自身がどの程度あてはまるのかを5段階からひとつ選んでください。

	あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	まあまああてはまる	あてはまる
1. いつも自分らしくいられる	1	2	3	4	5
2. いつでも揺るがない「自分」を持っている	1	2	3	4	5
3. 人前でもありのままの自分が出せる	1	2	3	4	5
4. 他人と自分を比べて落ち込むことが多い	1	2	3	4	5
5. 自分のやりたいことをやることができる	1	2	3	4	5
6. これが自分だ、と実感できるものがある	1	2	3	4	5
7. いつも自分を見失わないでいられる	1	2	3	4	5

■ **レジリエンス：ストレスにうまく適応し、心理的な傷つきから立ち直れる力**

- ◆ **使用尺度：二次元レジリエンス要因尺度¹⁴⁾**
- ◆ 以下の項目について、1「あてはまらない」～5「あてはまる」の中で、もっともあてはまると思う数字を選択してください。

◆ **資質的レジリエンス：生まれもった気質に依存しやすいレジリエンス**

	あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	まあまああてはまる	あてはまる
1. どんなことでも、たいてい何とかかなりそうな気がする。	1	2	3	4	5
2. 昔から、人との関係をとるのが上手だ。	1	2	3	4	5
3. 決めたことを最後までやりとおすことができる。	1	2	3	4	5
5. たとえ自信のないことでも、結果的に何とかかなると思う。	1	2	3	4	5
6. 自分から人と親しくなることが得意だ。	1	2	3	4	5
9. 自分は体力がある方だ。	1	2	3	4	5
10. 努力することを大事にする方だ。	1	2	3	4	5
12. つらいことでも我慢できる方だ。	1	2	3	4	5
14. 困難な出来事が起きても、どうにか切り抜けることができると思う。	1	2	3	4	5
15. 交友関係が広く、社交的である。	1	2	3	4	5
19. 嫌なことがあっても、自分の感情をコントロールできる。	1	2	3	4	5
20. 自分は粘り強い人間だと思う。	1	2	3	4	5

◆ **獲得的レジリエンス：成長や環境によって後天的に身につくレジリエンス**

	あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	まあまああてはまる	あてはまる
4. 自分の性格についてよく理解している。	1	2	3	4	5
7. 嫌な出来事があったとき、今の経験から得られるものを探す。	1	2	3	4	5
8. 自分の考えや気持ちがよくわからないことが多い。	1	2	3	4	5
11. 人の気持ちや、微妙な表情の変化を読み取るのが上手だ。	1	2	3	4	5
13. 思いやりを持って人と接している。	1	2	3	4	5
16. 人と誤解が生じたときには積極的に話をしようとする。	1	2	3	4	5
17. 嫌な出来事が、どんな風に自分の気持ちに影響するか理解している。	1	2	3	4	5
18. 嫌な出来事があったとき、その問題を解決するために情報を集める。	1	2	3	4	5
21. 他人の考えを理解するのが比較的得意だ。	1	2	3	4	5

* 質問順は質問文前記載の番号に準ずる

参加者プロセス：b.実証実施（4/6）

「レジリエンス探索日記」利用前後およびフォローアップ時点で、各心理尺度を含むアンケートに回答
 ・ 本来感、レジリエンス、受援力（援助要請スタイル）、孤独感、アプリ利用感想

■ 受援力：支援を求める力

◆ 使用尺度：援助要請スタイル尺度¹⁵⁾

◆ 以下の項目について、1「全くあてはまらない」～7「よくあてはまる」の中で、もっともあてはまると思う数を選択してください。

	全くあてはまらない						よくあてはまる
1. よく考えれば大したことないと思えるようなことでも、わりと相談する	1	2	3	4	5	6	7
2. 悩みを抱えたら、それがあまり深刻なものでもなくとも、相談する	1	2	3	4	5	6	7
3. 比較的ささいな悩みでも、相談する。	1	2	3	4	5	6	7
4. 困ったことがあったら、割とすぐに相談する	1	2	3	4	5	6	7
5. 悩みが深刻で、一人で解決できなくても、相談はしない	1	2	3	4	5	6	7
6. 悩みが自分では解決できないようなものでも、相談はしない	1	2	3	4	5	6	7
7. 悩みは最後まで、自分一人がかかえる	1	2	3	4	5	6	7
8. 悩みがどのようなものでも、最後まで自分一人ががんばる	1	2	3	4	5	6	7
9. 相談より先に自分で試行錯誤し、いきづまったら相談する	1	2	3	4	5	6	7
10. 先に自分で、いろいろとやってみてから相談する	1	2	3	4	5	6	7
11. 少しづらくても、自分で悩みに向き合い、それでも無理だったら相談する	1	2	3	4	5	6	7
12. 悩みが自分一人の力ではどうしてもなかった時は、相談する	1	2	3	4	5	6	7

【過剰型援助要請スタイル】

困難を抱えた際に、十分な自助努力を行わずに安易に援助要請を行う

【回避型援助要請スタイル】

困難な問題を抱えても一貫して援助要請を回避する

★本検証では、回避型援助要請スタイルのスコアが高い参加者を「受援力が低い（支援を求める力が低い）」と定義する

【自立型援助要請スタイル】

困難を抱えても自身での問題解決を試み、どうしても解決が困難な場合に援助要請を行う

参加者プロセス：b.実証実施（5/6）

「レジリエンス探索日記」利用前後およびフォローアップ時点で、各心理尺度を含むアンケートに回答
 ・ 本来感、レジリエンス、受援力（援助要請スタイル）、孤独感、アプリ利用感想

■ 孤独感：主観的に感じる、他者とのつながりの不足感

◆ 使用尺度：UCLA孤独感尺度¹⁶⁾

◆ それぞれの項目につて、あなたはどのくらいの頻度で感じているかお答えください。
 あてはまる番号ひとつに○をつけてください。

	決してない	ほとんどない	時々ある	常にある
1. 自分は周りの人たちの中になじんでいると感じますか。	1	2	3	4
2. 自分には人との付き合いがないと感じることがありますか。	1	2	3	4
3. 自分には頼れる人が誰もいないと感じることがありますか。	1	2	3	4
4. 自分はひとりぼっちだと感じることはありますか。	1	2	3	4
5. 自分は友人や仲間のグループの一員だと感じることはありますか。	1	2	3	4
6. 自分は周りの人たちと共通点が多いと感じることがありますか。	1	2	3	4
7. 自分は誰とも親しくしていないと感じることはありますか。	1	2	3	4
8. 自分の関心や考えは周りの人たちにはわからないと感じることがありますか。	1	2	3	4
9. 自分を社会的で親しみやすいと感じますか。	1	2	3	4
10. 自分には親しい人たちがいると感じますか。	1	2	3	4

	決してない	ほとんどない	時々ある	常にある
11. 自分は取り残されていると感じることがありますか。	1	2	3	4
12. 他人との関わりは意味がないと感じることがありますか。	1	2	3	4
13. 自分のことを本当によく知っている人は誰もいないと感じることはありますか。	1	2	3	4
14. 自分は他の人たちから孤立していると感じることはありますか。	1	2	3	4
15. 希望すれば自分と気の合う仲間は見つかると感じますか。	1	2	3	4
16. 自分を本当に理解している人がいると感じますか。	1	2	3	4
17. 自分は内気であると感じますか。	1	2	3	4
18. 周りの人たちと一体感をもてないと感じることがありますか。	1	2	3	4
19. 話し相手がいると感じますか。	1	2	3	4
20. 頼れる人がいると感じますか。	1	2	3	4

* 質問順は質問文前記載の番号に準ずる

参加者プロセス：b.実証実施（6/6）

- 「レジリエンス探索日記」利用前後およびフォローアップ時点で、各心理尺度を含むアンケートに回答
- 本来感、レジリエンス、受援力（援助要請スタイル）、孤独感、アプリ利用感想

■ アプリ利用感想

- ◆ あなたはこのワークを通して親しい友人や家族にどの程度すすめたいと思いますか？（選択）

0=全くおすすりめできない、10=とてもおすすりめできる

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- ◆ ワークへの取り組みを通しての気づきや感想を自由にお書きください。（自由記述・任意）

()

- ◆ ワークへの取り組みの負担度はいかがでしたか。（選択）

1=全く負担なし、5=非常に大きい負担

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

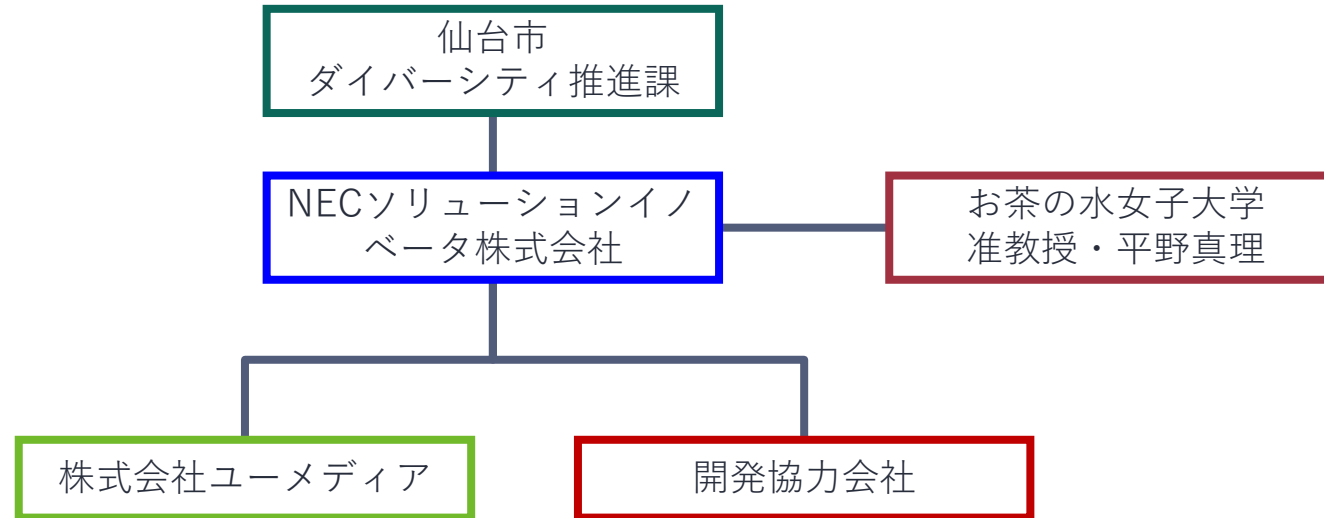
- ◆ 負担度の理由をご記入ください。（自由記述・任意）

()

実施体制

事業実施者（全体）

事業実施者名	役割	業務の範囲
仙台市ダイバーシティ推進課	事業内容に対する助言・協力	実証実施に関する助言（定例等）、実証への協力（被験者募集等）
NECソリューションイノベータ株式会社	プロジェクト実施主体（代表）	プロジェクト管理、機能設計、委託管理（開発・プロモーション）、プログラム運用・保守
国立大学法人お茶の水女子大学	共同研究・検証	研究指導、アプリケーションの試作支援（専門的な立場からのアドバイス）、検証デザイン及び実施（共同実施）
株式会社ユーメディア	プロモーション委託	被験者募集、アンケート導線支援、謝金管理
開発協力会社	開発委託	開発作業（実装・リリース関連）



事業実施スケジュール(予定/実績)

予定 (提案時)
実績

大項目	中項目	2025年度						
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
プログラム改修・運用	検証プログラム設計	■	■					
	検証プログラム改修		■	■				
	問い合わせ・不具合対応			■	■	■	■	■
	出口設計			■	■	■	■	■
実証実験	倫理審査	■	■	■				
	被験者調整		■	■	■			
	被験者募集			■	■	■		
	実証実施			■	■	■		
	分析					■	■	■
成果報告	報告書作成						■	■
	報告書提出・総会報告							■
共同研究	学術指導	■	■	■	■	■	■	■

結果：

- ◆ 介入群/統制群の介入効果比較（全体）
- ◆ 介入群/統制群×分類間の介入効果比較（交差性分析）
- ◆ アプリ構成の評価

【介入群/統制群の介入効果比較（全体）】

アプリ介入による、受援力に関する非認知能力の変化を検証する

- ①アプリ介入前後の心理指標変化
- ②アプリ介入前後および時間経過での心理指標変化

介入群/統制群の介入効果比較（全体）：概要・分析方法

アプリ介入後および待機後の心理尺度スコアを比較することで、Webアプリによる介入効果を解析

■ 対象：仙台市, 25~49歳, 女性

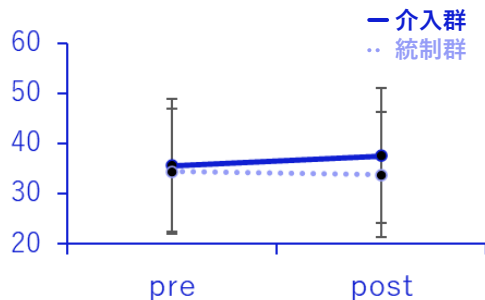
◆ 計218名

回答タイミング	介入群人数	統制群人数
介入(待機)前	112	106
介入(待機)後	73(うち41名未完遂者)	86
フォローアップ	53(うち29名未完遂者)	75

①アプリ介入前後の心理指標変化

- 未完遂者を含んだ分析：ITT解析
- 未完遂者を除いた分析：感度分析

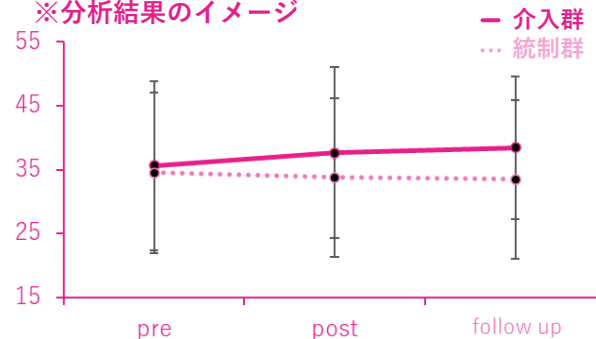
※分析結果のイメージ



②アプリ利用介入および時間経過での心理指標変化

- 未完遂者を含んだ分析：線形混合モデル

※分析結果のイメージ



- 参加登録者307名に対し、Preアンケート（検証開始時点）回答者は218名であった。
- Postアンケートは、**アプリ未完遂（レジリエンスプロフィール未作成）の参加者回答も収集**した。
- FollowUpアンケートは、Postアンケート回答済の方のみ回答を依頼した。
- 心理検証として、効果が持続することや効果が遅れて現れる可能性を考慮し、以下2種の解析を行った。
 - ① アプリ介入前後の心理指標変化：即時効果の観点
 - ② アプリ介入前後および時間経過での心理指標変化：時間経過の観点

- ① アプリ介入前後の解析について、介入群におけるPostアンケート回答者は73名であったが、うち41名は未完遂者であったため、未完遂者を含んだ解析（ITT解析：Intention-to-Treat解析）と、未完遂者を除いた頑健性検討（感度分析）の双方を実施した。
- ② アプリ介入前後および時間経過の解析について、未完遂者を含め、参加者ごとの縦断解析（線形混合モデル）を実施した。

①アプリ利用前後の心理指標変化

アプリ介入前後のスコア解析の結果、完遂者においてレジリエンス要素「資質的レジリエンス」の効果が有意であった⇒次項詳細（資質的レジリエンス）

■ 介入群効果：未完遂者含む（ITT解析）

心理指標	B(回帰係数)	p
本来感	-1.123	.377
レジリエンス（全体）	-3.642	.298
レジリエンス（資質）	-2.835	.142
レジリエンス（獲得）	0.444	.782
援助要請スタイル（回避型）	1.41	.162
孤独感	-0.12	.962

■ 介入群効果：未完遂者除く（感度分析）

心理指標	B(回帰係数)	p
本来感	0.685	.703
レジリエンス（全体）	-5.722	.190
レジリエンス（資質）	-4.864	.046
レジリエンス（獲得）	1.227	.555
援助要請スタイル（回避型）	1.931	.162
孤独感	1.918	.576

※各係数は、Pre時点の当該尺度得点・年齢・生活状況・介入群を共変量として調整した共分散分析によるITT推定値

■ 意図した割付に基づくITT（Intention-to-Treat）解析として、Post時点のスコアを従属変数、Pre時点のスコア・年齢・生活状況（独居／同居×ケア役割なし／同居×ケア役割あり）・介入群（介入群／統制群）を独立変数とする共分散分析により群差を推定した。加えて、アプリ完遂者のみを対象とした感度分析を実施した。

■ 介入群の効果（左図）をみると、完遂者のみを対象とした感度分析において、資質的レジリエンスの効果が有意であった。
・★次項：図示・詳細説明（資質的レジリエンス）

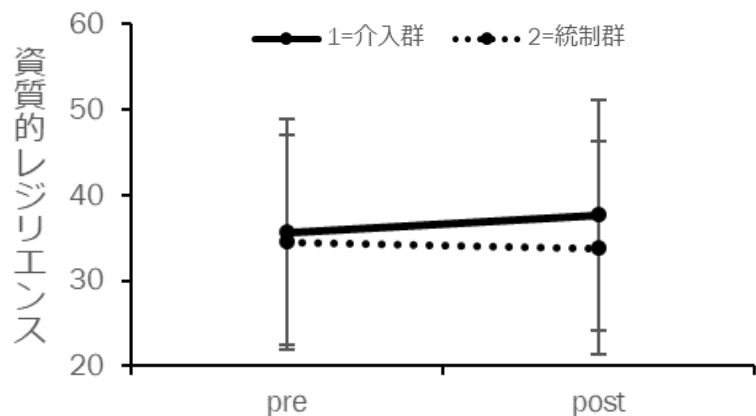
※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意、 $p < .10$ を有意傾向として扱う。

①アプリ利用前後の心理指標変化

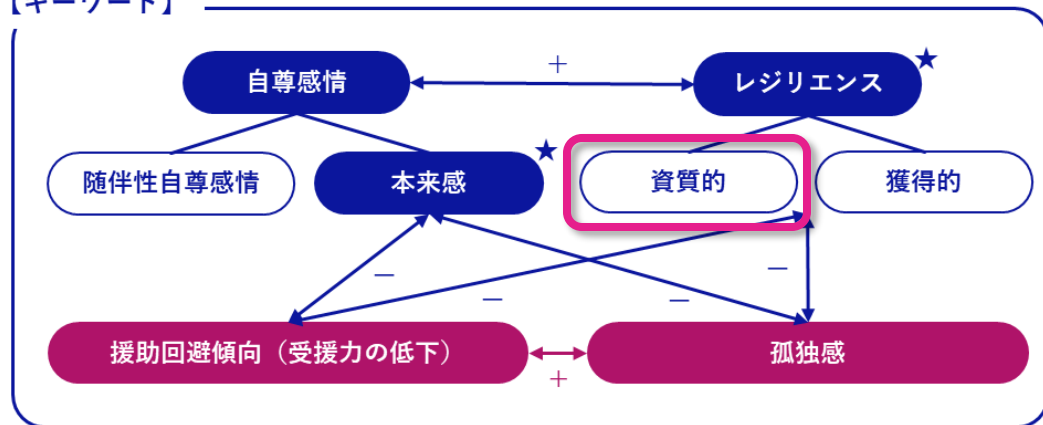
アプリ介入により、レジリエンスの構成要素である「資質的レジリエンス」の向上効果が認められた

■ 介入群効果：資質的レジリエンス（未完遂者除く）

- ・ 尺度スコア合計平均の比較：介入群, 統制群



【キーワード】



- アプリを完遂した参加者では、介入前後で資質的レジリエンス得点の向上が認められた。
 - レジリエンスを構成する要素である資質的レジリエンスは、生まれもった気質の影響を受けやすいとされている¹²⁾。
 - この指標の向上は、自己理解が深まったことや、これまで意識されていなかった自身の強みに対する再認識が生じたことが考えられる。
- ➔ 本アプリによる十分な介入は、参加者の内在的な強みへの気づきをもたらすことを示す。

②アプリ利用前後および時間経過での心理指標変化

線形混合モデルを用いた交互作用解析の結果、レジリエンス要素「獲得的レジリエンス」における時間経過によるスコア変化と介入群の交互作用が有意傾向であった⇒次項詳細（獲得的・資質的レジリエンス）

■ 時間×介入群の交互作用：

・ 未完遂者含む（線形混合モデル）

心理指標（従属変数）	F(df1, df2)	p
本来感	0.067 (1, 169.58)	.797
レジリエンス（全体）	0.411 (1, 262.86)	.522
レジリエンス（資質）	2.254 (1, 331.44)	.134
レジリエンス（獲得）	3.112 (1, 191.88)	.079
援助要請スタイル（回避型）	2.073 (1, 162.44)	.152
孤独感	0.013 (1, 169.73)	.910

■ 時間的変化の検討のため、Pre・Post・Followupアンケート中の3時点データ（時間）をもとに、個人差を考慮*した線形混合モデルを用いて、時間、介入群（介入群、統制群）、および時間×介入群の交互作用を解析した。

■ 時間×介入群の交互作用をみると、**獲得的レジリエンスの効果が有意傾向であった。**

- ・ ★次項：図示・詳細説明（獲得的・資質的レジリエンス）
- ・ ※①（前項）で効果が示された資質的レジリエンスも合わせて説明

※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意、 $p < .10$ を有意傾向として扱う。

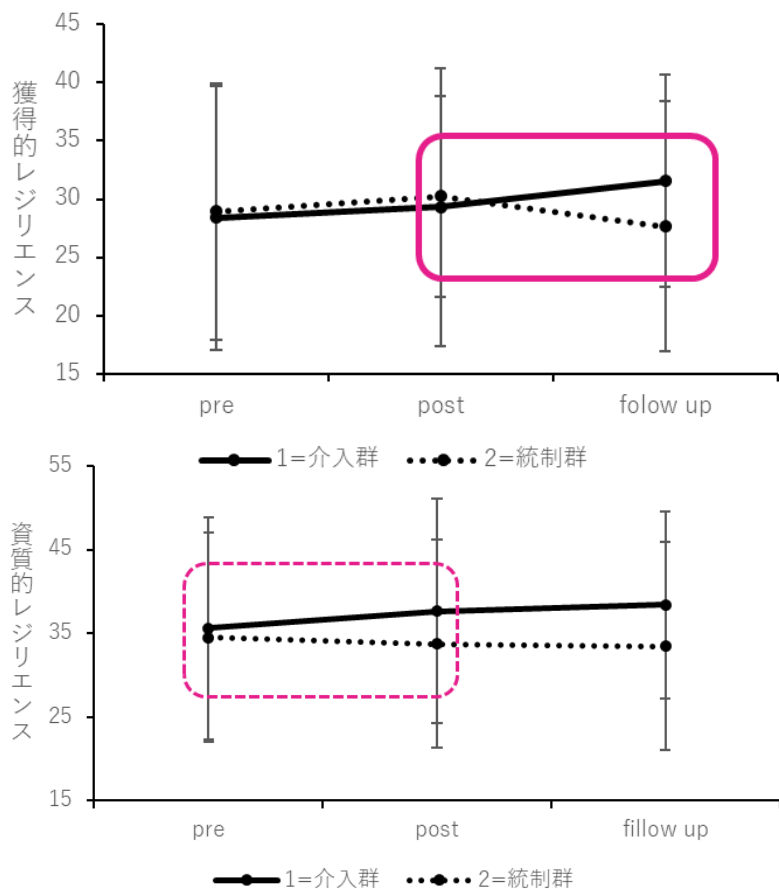
* 個人差を考慮：参加者を一意に識別するIDをランダム効果として設定

②アプリ利用前後および時間経過での心理指標変化

アプリ介入により、時間経過に伴う継続した獲得的・資質的レジリエンスのスコア向上が認められた

■ 時間×介入群（未完遂者含む）

- ・ 推定周辺平均の比較：介入群, 統制群



- 介入群として参加した方は、**獲得的レジリエンスが時間経過とともに向上する傾向**がみられた。

- ・ Pre:28.39→Post:29.62→FollowUp:30.86（左図上段）

- 獲得的レジリエンスは、成長過程や環境によって後天的に身につくレジリエンスといわれている¹²⁾。

- この指標の上昇傾向は、ストレス対処スキルの向上が、時間差をもって日常生活に適用されていくプロセスを反映していると考えられる。

未完遂者を含む解析であることから、本結果はアプリ完遂を条件とせず、

➔ **参加を契機にレジリエンスを意識することで、緩やかに対処スキルが向上する可能性を示す。**

- 一方、**資質的レジリエンス**に関する時間×介入群の交互作用は有意ではなかった（前項）ものの、推定周辺平均（参加者の個人差を調整した平均値）では以下のように**介入群において一貫した上昇がみられた。**

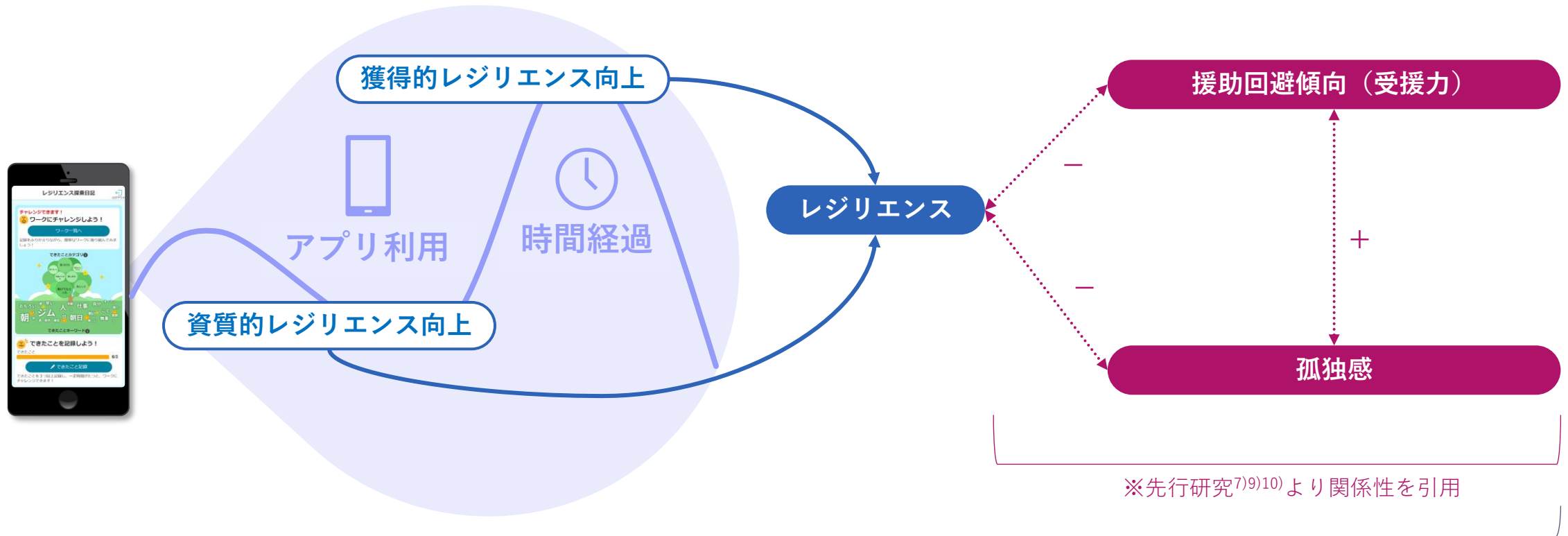
- ・ Pre:35.76→Post:36.74→FollowUp:37.71（左図下段）

まとめ：介入群/統制群の介入効果比較（全体介入効果）

アプリ介入により、即時のおよび時間経過によってレジリエンス要素の向上がみられた

・異なる変化プロセスを示唆

- ① 十分な介入が、参加者の内在的な強みへの気づきをもたらす
- ② 参加を契機にレジリエンスを意識することで、緩やかに対処スキルが向上する



先行研究で示されている相関から、
アプリでの心理的介入により、援助要請や孤独感の改善につながりうることを示唆される

【介入群/統制群 × 分類間の介入効果比較（交差性分析）】

生活状況ごとに、心理指標や介入効果の差を比較

- ①分類ごとの心理的特徴比較
- ②分類ごとアプリ利用前後および時間経過の心理指標変化

介入群/統制群×分類間の介入効果比較（交差性分析）：概要

これまでの結果から、

受援力や孤独感と関連が示されている「レジリエンス」の要素がアプリ介入により向上することが示された。

⇒次に、「誰一人取り残されることのない社会」を目指し、以下を交差性の観点で分析した。

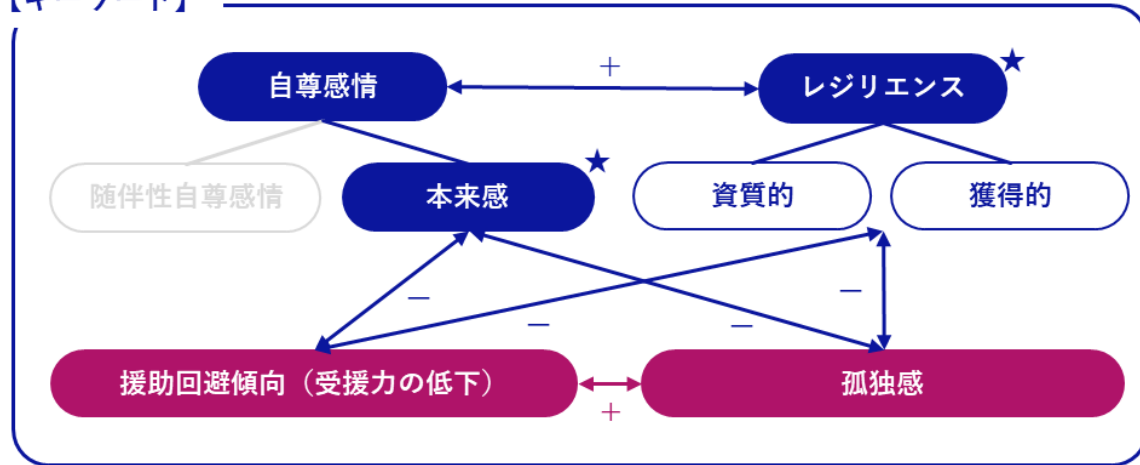
- ① どんな属性の女性市民が「相談・つながり」にハードルを感じているか（分類ごとの心理的特徴比較）
- ② どんな属性にセルフケアアプローチは有効なのか（分類ごとアプリ利用前後および時間経過の心理指標変化）



①分類ごとの心理的特徴比較：分析方法

心理指標を2つのドメインに分け、ドメインを従属変数とした多変量分散分析を実施⇒次項

【キーワード】



1. 【ウェルビーイング要因】

- 自己の内面に根ざした「自分らしさ」や自信に関わる要因
- レジリエンス（資質的/獲得的），本来感

2. 【社会的孤立要因】

- 社会的課題や行動特性として表れやすい要因
- 援助要請スタイル（援助回避傾向を含む），孤独感

- 心理尺度を性質の異なる2種のドメインごとに、以下の分析を実施した。
 - ウェルビーイング要因：
 - レジリエンスおよび本来感を従属変数とした多変量分散分析
 - 社会的孤立要因：
 - 孤独感と援助要請スタイルを従属変数とした多変量分散分析

- 多変量分散分析において群の主効果が有意または有意傾向であった場合、各指標について単変量の追跡分析（分散分析）を行い、どの指標が多変量差に寄与しているかを検討した。

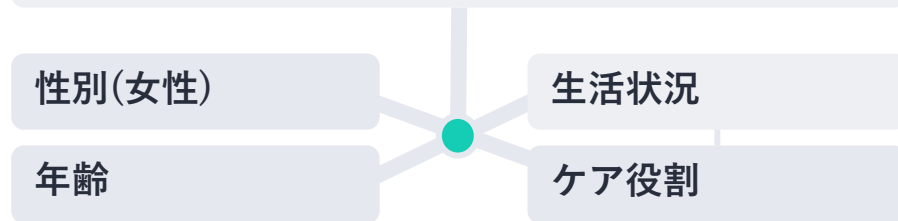
※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意、 $p < .10$ を有意傾向として扱う。

①分類ごとの心理的特徴比較：ウェルビーイング要因

ウェルビーイング要因に関する多変量分散分析の結果、生活状況(独居・同居×ケア役割なし・同居×ケア役割あり)の影響が有意傾向を示した⇒次項追跡分析（ウェルビーイング要因×生活状況）

■ 分散分析（ウェルビーイング要因）

ウェルビーイング要因：レジリエンス・本来感



生活状況	人数(平均年齢)
独居	43(37.88歳)
同居×ケアなし	90(38.39歳)
同居×ケアあり	85(40.64歳)



	Pillai's Trace	F (df1, df2)	p
生活状況	.037	1.98 (4, 418)	.097
年齢群	.020	1.07 (4, 418)	.371
生活状況×年齢群	.020	0.52 (8, 418)	.840

※生活状況にはケア役割を含む（独居／同居×ケア役割なし／同居×ケア役割あり）

- レジリエンスおよび本来感を従属変数とし、生活状況（独居／同居×ケア役割なし／同居×ケア役割あり）、年齢（35歳未満、35～44歳、45歳以上）、および生活状況と年齢の交互作用を多変量分散分析にて解析した。
 - 独居群の参加人数が相対的に少なかった。
 - 生活状況の主効果（それ自体の効果）は有意傾向を示した。
 - ・ 左図赤枠
 - 一方、年齢群の主効果および群×年齢群の交互作用は有意ではなかった。
 - ・ 左図黒枠
- レジリエンス、本来感に対する生活状況について追跡分析（次項）

※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意、 $p < .10$ を有意傾向として扱う

※生活状況とケア役割は、アンケート回答時点で合わせて取得（例：同居×ケア役割あり）

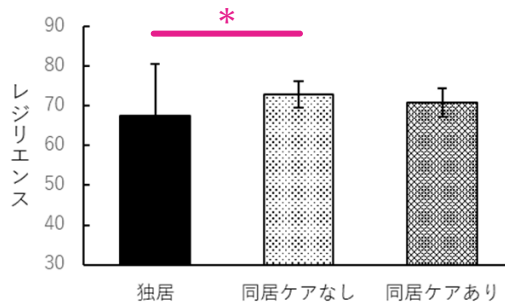
※「独居×ケア役割あり」は、対象市民が少ないため「独居×ケア役割なし」と合わせて交差性分析の対象とした

①分類ごとの心理的特徴比較：ウェルビーイング要因

多変量レベルでは有意傾向にとどまった（前項）ものの、追跡分析では、レジリエンスおよび本来感において、独居群が同居×ケア役割なし群より低い水準にあることが示された

■ レジリエンス

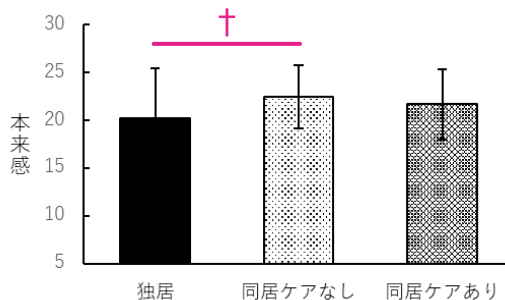
・ 生活状況ごと尺度スコア合計平均の比較



独居 < 同居×ケア役割なし
($F(2, 215) = 3.55, p = .031, \text{partial } \eta^2 = .032$)

■ 本来感

・ 生活状況ごと尺度スコア合計平均の比較



独居 < 同居×ケア役割なし
($F(2, 215) = 2.47, p = .087, \text{partial } \eta^2 = .022$)

- 追跡分析として、レジリエンス、本来感に対する生活状況3群について単変量分散分析を行った。
 - レジリエンスについて分析を行ったところ、生活状況3群の主効果は有意であった。群平均の比較から、**独居群は同居×ケア役割なし群よりもレジリエンスが低いことが示された**。これは、独居群において、ストレスや困難に対処する心理的資源が相対的に低い可能性を示唆している。
 - 本来感について分散分析を行った結果、生活状況3群の主効果は有意傾向を示した。群平均の比較から、**独居群は同居×ケア役割なし群よりも本来感が低い傾向が認められた**。
- ➔ **独居群において、ウェルビーイング要因（レジリエンス、本来感）が低いことが示唆された**

※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意(*)、 $p < .10$ を有意傾向(+)として扱う

①分類ごとの心理的特徴比較：社会的孤立要因

社会的孤立要因に関する多変量分散分析の結果、生活状況(独居・同居×ケア役割有・同居×ケア役割無)の影響が有意であった⇒次項追跡分析(社会的孤立要因×生活状況)

■ 分散分析(社会的孤立要因)

社会的孤立要因：孤独感・援助要請スタイル

性別(女性)

生活状況

年齢

ケア役割

生活状況	人数(平均年齢)
独居	43(37.88歳)
同居×ケアなし	90(38.39歳)
同居×ケアあり	85(40.64歳)



	Pillai's Trace	F (df1, df2)	p
生活状況	.080	2.15(8, 414)	.030
年齢群	.045	1.20(8, 414)	.298
生活状況×年齢群	.108	1.44(16, 836)	.114

※生活状況にはケア役割を含む(独居/同居×ケア役割なし/同居×ケア役割あり)

- 援助要請スタイルおよび孤独感を従属変数とし、生活状況(独居/同居×ケア役割なし/同居×ケア役割あり)、年齢(35歳未満、35~44歳、45歳以上)、および生活状況3群と年齢の交互作用を多変量分散分析にて解析した。
 - 生活状況の主効果は有意であった。
 - ・ 左図赤枠
 - 一方、年齢群の主効果および群×年齢群の交互作用は有意ではなかった。
 - ・ 左図黒枠
- 援助要請スタイル・孤独感に対する生活状況について追跡分析(次項)

※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意、 $p < .10$ を有意傾向として扱う

※生活状況とケア役割は、アンケート回答時点で合わせて取得

(例：同居×ケア役割あり)

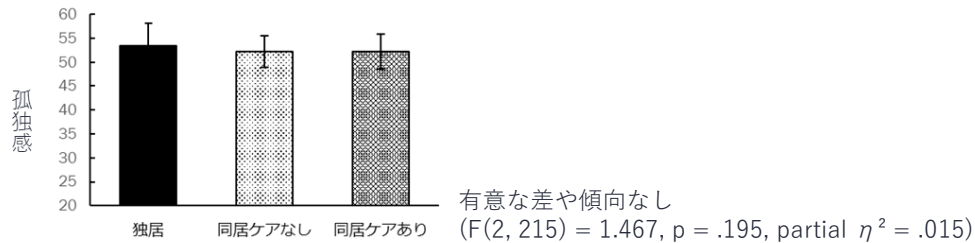
※「独居×ケア役割あり」は、対象市民が少ないため「独居×ケア役割なし」と合わせて交差性分析の対象とした

①分類ごとの心理的特徴比較：社会的孤立要因

追跡分析の結果、独居群では回避型の援助要請傾向が高く、同居×ケア役割なし群では自立型援助要請が相対的に低いことが示された。

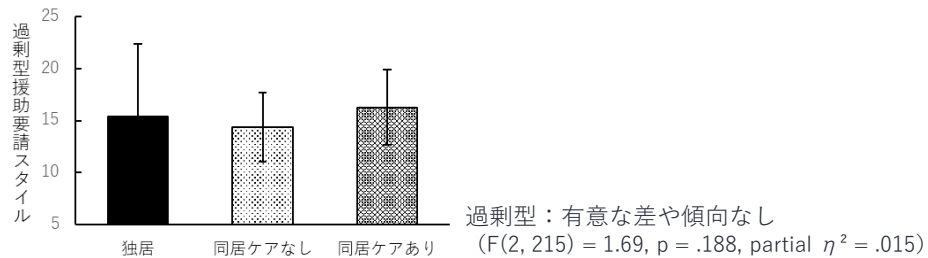
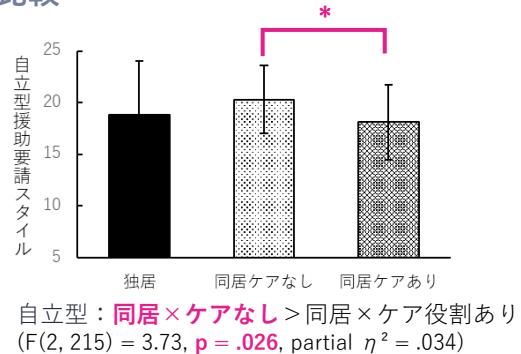
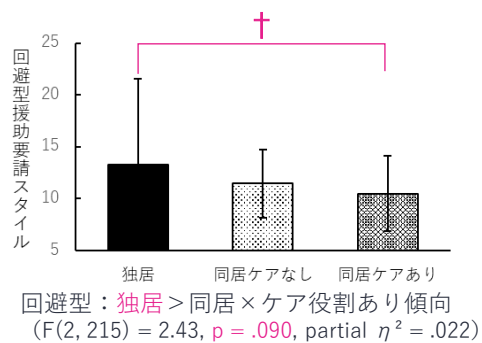
■ 孤独感

生活状況ごと尺度スコア合計平均の比較



■ 援助要請スタイル

生活状況ごと尺度スコア合計平均の比較



- 追跡分析として、孤独感・援助要請スタイルに対する生活状況3群について単変量分散分析を行った。
 - **孤独感**について分析を行ったところ、生活状況3群に対して有意な主効果は認められなかった。
 - **援助要請スタイル**について分析を行ったところ、以下の結果が得られた。
 - **回避型**：生活状況3群の主効果は有意傾向を示した。群平均の比較から、独居群は同居×ケアあり群よりも回避型援助要請スタイルが高い傾向が示された。
 - **自立型**：生活状況3群の主効果は有意であった。群平均の比較から、同居×ケアなし群は同居×ケアあり群よりも自立型スタイルが強いことが示された。
 - **過剰型**：生活状況3群に対して有意な主効果は認められなかった。
- 独居群において、困難な問題を抱えた際にも一貫して援助要請を回避する（受援力が低い）傾向が相対的に強い可能性を示唆する
- 独居群の参加人数が相対的に少ない（p.29）ことも、受援力の低さが影響している可能性がある
- 同居×ケア役割なし群において、まず自身で問題解決を試み、必要に応じて援助要請を行うという適応的な援助要請行動が相対的に強いことを示す。

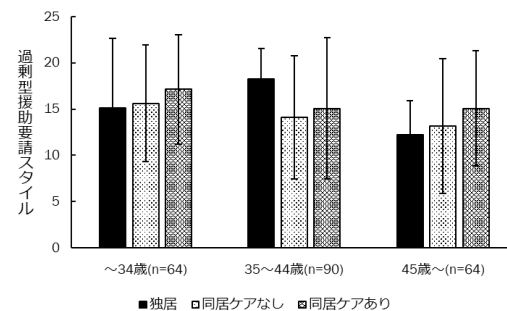
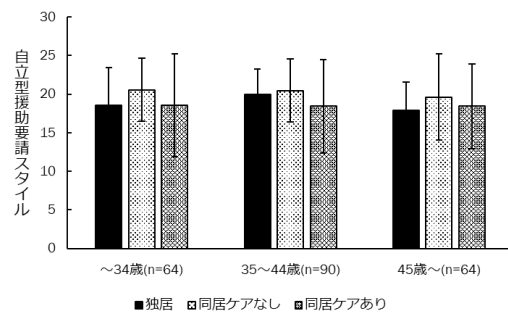
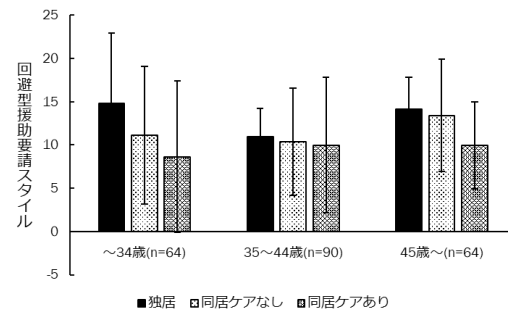
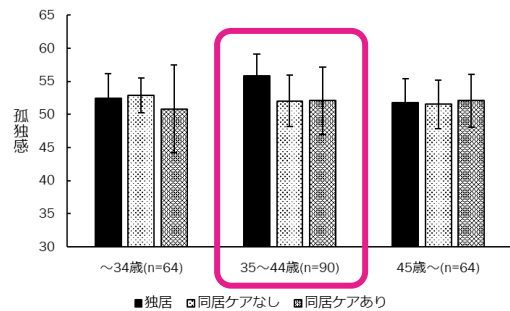
※本報告では、p<.05 を統計学的に有意(*)、p<.10 を有意傾向(+)として扱う

【探索的分析】年齢と社会的孤立要因

年齢を含めた探索的分析の結果、
女性・独居・35～44歳群において、独居者の孤独感が高くなる傾向が推察された

■ 孤独感・援助要請スタイル

・ 生活状況および年齢ごと尺度スコア合計平均の比較



■ 探索的分析として、多変量分散分析で有意な相互作用が認められなかった生活状況3群×年齢 (Pillai's Trace = .108, $F(16, 836) = 1.444$, $p = .114$) についても孤独感・援助要請スタイルに対し追跡分析を行った。

■ その結果、生活状況3群×年齢の交互作用は孤独感においてのみ有意傾向が認められた ($F(4, 209) = 2.188$, $p = .071$)

・ 尺度スコア合計平均をみると、35～44歳群において独居者の得点が相対的に高く ($M = 55.8$)、同居×ケア役割なし ($M = 52.06$) および同居×ケア役割あり ($M = 52.07$) との差が他の年齢群より大きい傾向がみられた (左図赤枠)。

➔ 女性・独居・35～44歳群において、独居者の孤独感が高くなる傾向が推察された

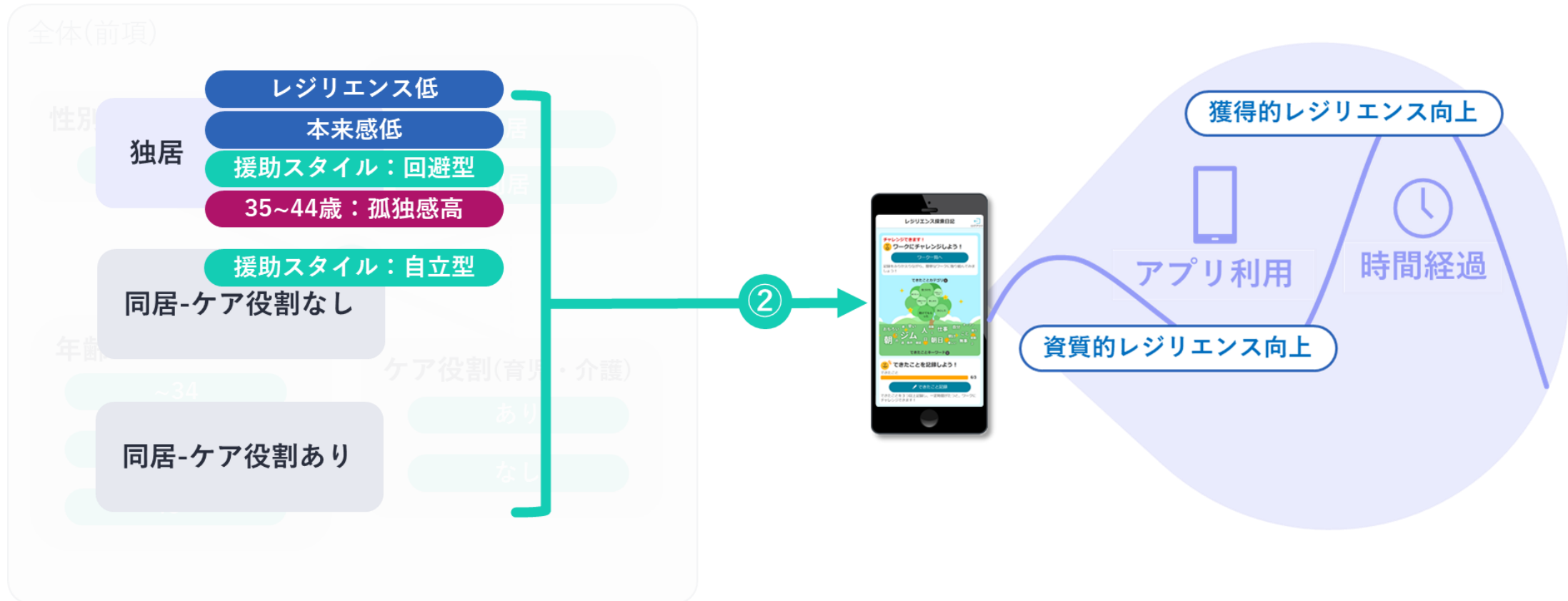
■ 一方、各援助要請スタイルでは上記の交互作用は認められなかった

- ・ 回避型援助要請 ($F(4, 209) = 1.876$, $p = .116$)
- ・ 自立型援助要請 ($F(4, 209) = 0.420$, $p = .794$)
- ・ 過剰型援助要請 ($F(4, 209) = 0.863$, $p = .487$)

※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意、 $p < .10$ を有意傾向として扱う

概要

- ① どんな属性の女性市民が「相談・つながり」にハードルを感じているか（分類ごとの心理的特徴比較）
 - ✓ 独居群において、ウェルビーイング要因・受援力が低い水準かつ、35~44歳の孤独感が相対的に高い可能性
 - ✓ 同居×ケア役割なし群において、自立型の援助要請スタイルが強い
- ② どんな属性にセルフケアアプローチが有効なのか（分類ごとアプリ利用前後および時間経過の心理指標変化）
 - 心理的要因に起因する孤独が懸念される「独居群」に対し、セルフケアアプローチが特に効果を示すか

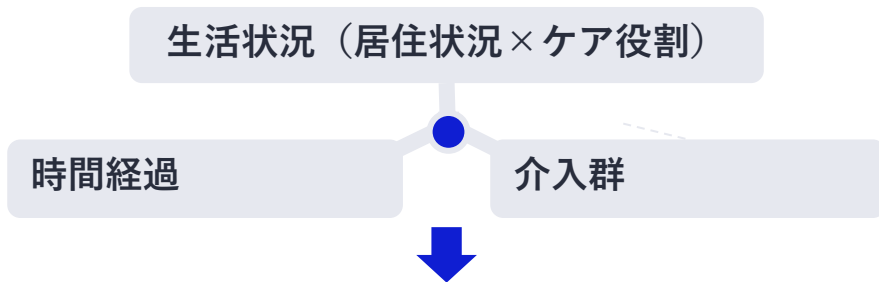


②アプリ利用前後および時間経過での心理指標変化

➤ 心理的要因に起因する孤独が懸念される「独居群」に対し、セルフケアアプローチが特に効果を示すか
⇒生活状況等の違いによるアプリ介入の効果差は認められず、幅広い市民に適用可能であることが示唆された。

■ 時間×介入群×生活状況3群の交互作用：

- ・ 未完遂者含む（線形混合モデル）



	<i>F</i> (df1, df2)	<i>p</i>
時間	0.34 (1, 195.65)	.558
介入群	0.63 (1, 219.72)	.430
群	0.60 (2, 217.54)	.548
時間 × 介入群	0.85 (1, 195.65)	.359
時間 × 群	0.69 (2, 192.26)	.504
介入群 × 群	0.68 (2, 217.54)	.508
時間 × 介入群 × 群	1.76 (2, 192.26)	.176

*時間：pre-post-followupの3時点得点,

*群：生活状況群(独居・同居×ケア役割なし・同居-ケア役割あり)

*介入群：介入群/統制群

■ 各参加者属性における介入効果について交差性の観点で分析するため、線形混合モデルを用い、個人差を考慮*した時間（3時点：Pre-Post-FollowUpの得点）、介入群（介入／統制）、生活状況群（独居・同居ケアあり・同居ケアなし）の3要因の交互作用（時間×介入群×生活状況群）を検討した。

■ いずれも三重交互作用は有意ではなく、生活状況群による介入効果の差は統計的に認められなかった（左図青枠）。

➔ **生活状況等の違いによって、介入効果が有意に左右されることはなかった。**

* 個人差を考慮：参加者を一意に識別するIDをランダム効果として設定

※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意、 $p < .10$ を有意傾向として扱う

【アプリ構成の評価】

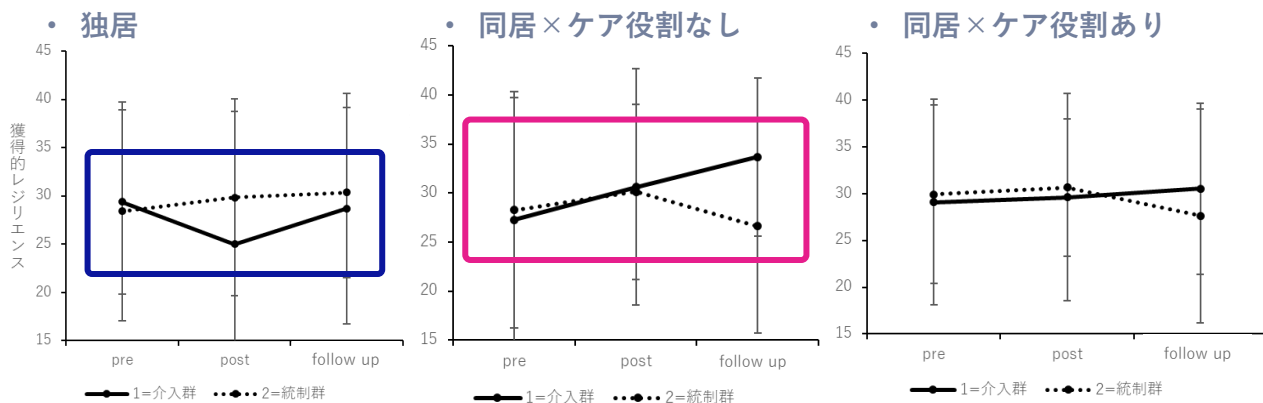
アプリ利用上の課題と原因を抽出する

- ①生活分類ごと継続率・離脱特性
- ②アプリ継続におけるボトルネック

①生活分類ごと継続率・離脱特性

アプリ利用ログ解析の結果、アプリ完遂率がレジリエンス向上効果に影響する可能性が示された⇒次項詳細

■生活状況別にみた獲得的レジリエンス尺度得点の推移（未完遂者含む）



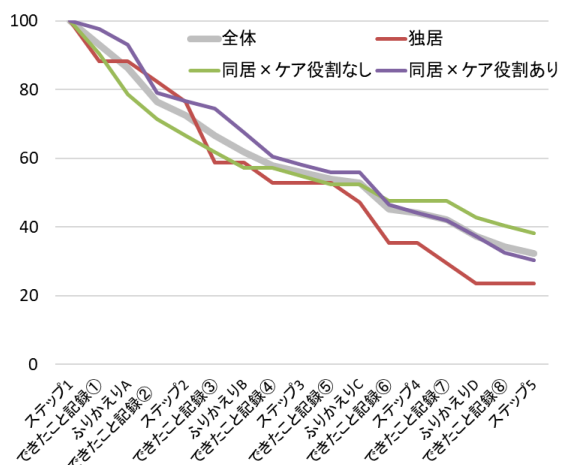
■ 先述の結果より、生活状況群による介入効果の差は統計的に認められないことを前提としたうえで、探索的に**生活状況別に獲得的レジリエンスの固定効果推定値**（個人差を考慮*した尺度スコアの変化推定）を分析したところ、以下の結果が得られた（左図上段）。

- **時間×介入群×独居群：推定値-1.713**
 - 独居群ではやや改善がみられにくい (SE=1.001, df=201.3, t=-1.712, p=.088)
- **時間×介入群×同居×ケア役割なし群：推定値1.322**
 - 同居×ケア役割なし群でより改善傾向がみられる (SE=0.795, df=192.1, t=1.662, p=.098)

■ また、生活状況別のアプリ完遂率を解析したところ、全体と比較して独居群は低く、同居×ケア役割なし群は高かった（左図下段）。

■アプリ利用者の継続率・完遂率（アプリ利用ログから解析）

ステップごと継続率(%)



分類	完遂率(%)
全体	32.4
独居	23.5
同居×ケア役割なし	38.1
同居×ケア役割あり	30.2

生活状況×介入の交互作用が認められないことを考慮すると、全体として
→ アプリの継続がレジリエンス向上に影響する可能性がある

※本報告では、p<.05を統計学的に有意、p<.10を有意傾向として扱う

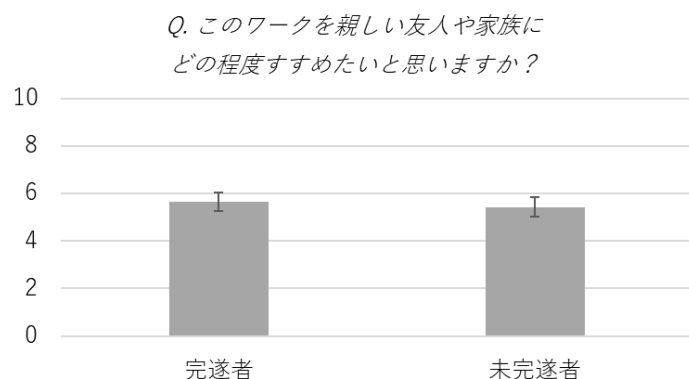
*個人差を考慮：参加者を一意に識別するIDをランダム効果として設定

①生活分類ごと継続率・離脱特性

生活状況(独居/同居ケア役割無/同居ケア役割有)やテーマの受容性に依らず、ワークの負担度が継続に影響する
⇒次項：アプリ利用において負担度が高い箇所を調査

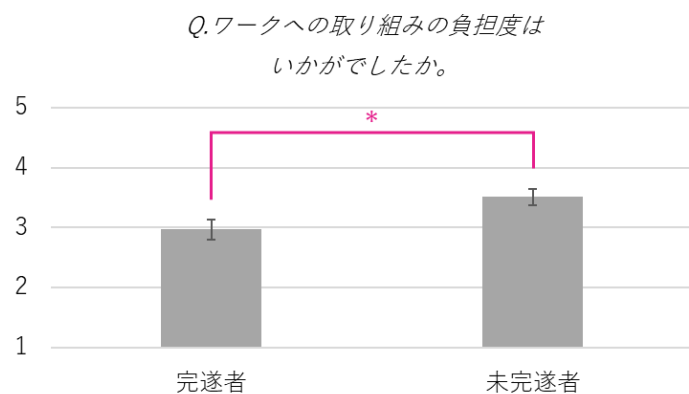
■ アプリテーマの受容性

- ・ (0=全くおすすりできない、10=とてもおすすりできる)



■ ワークの負担度

- ・ (1=全く負担なし、5=非常に大きい負担)



- アプリ利用における離脱について調査を実施した。
- 生活状況群と離脱との関連は認められなかった ($\chi^2(2)=1.12, p=.57$)
 - ・ 独居であることが、離脱の直接的要因であるとはいえない。
- 離脱者と完了者のPreアンケート回答時点の各尺度スコアを比較したところ、離脱者のレジリエンス総合スコアが低いことが有意傾向で示された ($t(69.13)=1.917, p=.059$)
- Postアンケート (介入後) の感想回答から、以下が示された
 - ・ ワークのおすすり度(≡受容性)の影響は認められない (左図上段) ($\text{Student's t-test}, p=0.715$) ($\text{OR}=1.04, p=.711$)
 - ・ ワークの負担度が、完遂・離脱に影響する (左図下段) ($\text{Student's t-test}, p=0.017$) ($\text{OR}=0.55, p=.021$)

→ 次項：離脱箇所を負担度が高い箇所として、各ワークにおける脱落を調査

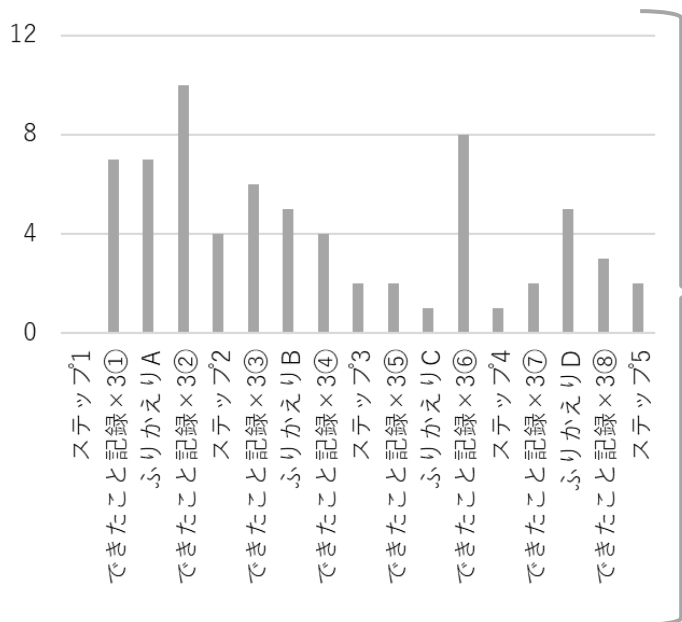
※本報告では、 $p < .05$ を統計学的に有意(*)、 $p < .10$ を有意傾向(+)として扱う

②アプリ継続におけるボトルネック

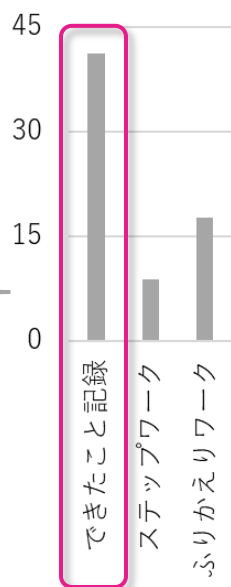
「できたこと記録の回数」および「1回あたりのふりかえりのボリューム」が離脱要因(≡負担)となる可能性

■ ワークごと離脱者数(名)

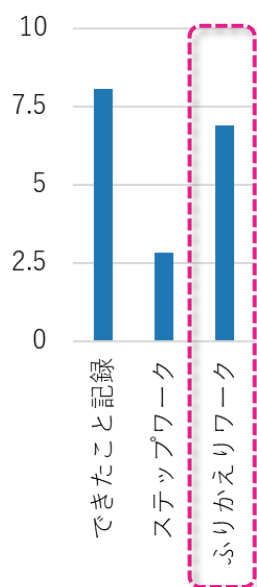
- 利用開始者総数：102名
- 離脱者数合計：69名



■ ワーク種別ごと離脱率合計(%)



■ 実施1回ごと離脱率(%)



- アプリは「できたこと記録」「ステップ」「ふりかえり」を決められた順で実施し、途中のワークをスキップすることはできない*。
 - ステップ⇒できたこと記録⇒ふりかえり⇒ステップ⇒できたこと記録⇒…
- この仕様を踏まえ、アプリ利用ログにおいて各ワークで未実施となった参加者をその時点での離脱者とし、ワーク種別ごとに離脱状況を分析した。
- その結果、「できたこと記録」は離脱率の合計が最も高く（41.17%）、回数の多さがボトルネックとなっている可能性が示された（赤枠実線）。
 - **ボトルネック①：できたこと記録の回数の多さ**
- さらに、実施回数の違い（できたこと記録：8回*、ステップ：5回、ふりかえり：4回）を考慮して1回あたりの離脱率でみると、「ふりかえり」もステップワークと比較して高い水準となり（95%CI[1.0322, 5.8252]）、1回あたりの負担の大きさが示唆された（赤枠点線）。
 - **ボトルネック②：1回あたりのふりかえりのボリューム**

*アプリ内容：p.10

*本項では、3記録で1回のできたこと記録回数としている

②アプリ継続におけるボトルネック

2024年度にも同様の記録アプリ介入実証を実施しており、完遂率は92.8%、負担度平均も低い

⇒本年度実証と比較し、アプリ離脱や負担度の要因を探索

① 2024年度実証では、被験者側の評価制度が組み込まれた被験者募集サービスを利用しており、市民と比較して継続意欲が高い可能性

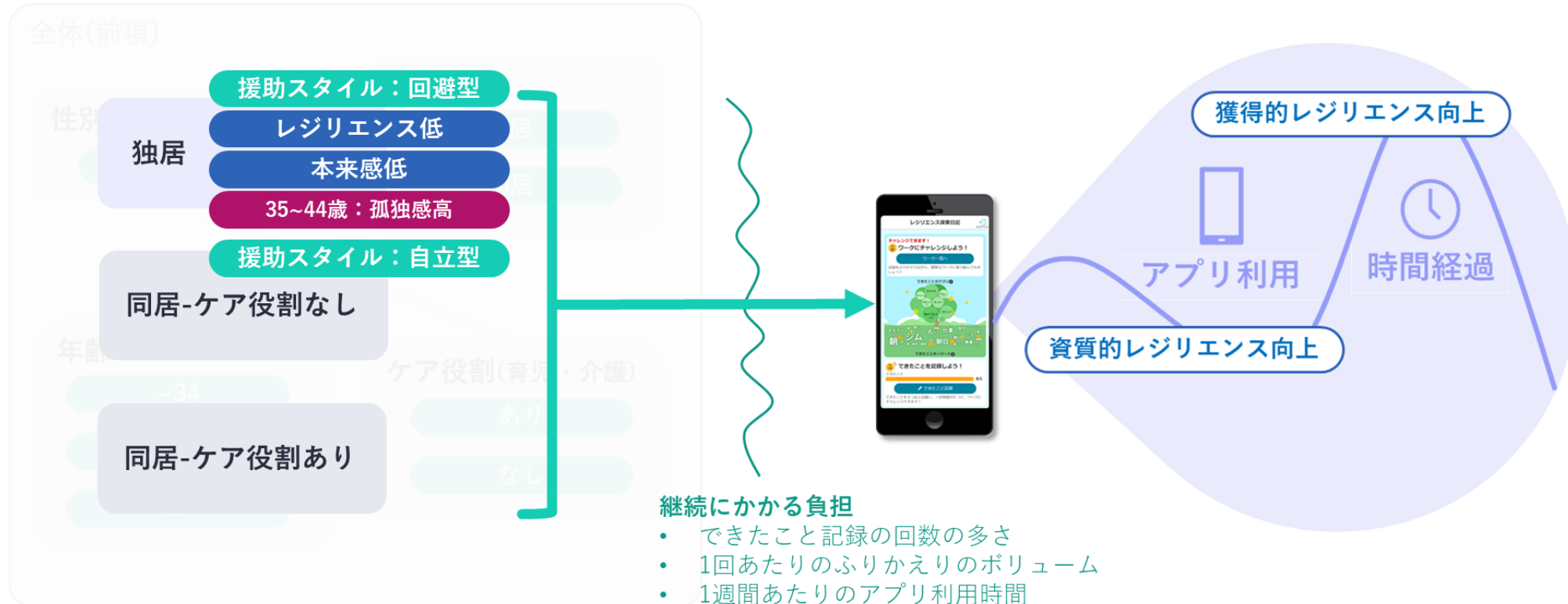
② 本年度実証は、期間に対するアプリ利用時間が長い

- 1週間当たりの作業量に換算すると、前年度：約15分/週程度に対し、今年度：約60分/週：ボトルネック③
- なお、実施期間は2024年度実証の方が長く、長期介入が必ずしも負担であるとはいえない

項目	2024年度実証	2025年度実証(本実証)
概要		
・完遂率	92.80%	32.35% (アプリ完遂)
・規模	200名規模	200名規模
・尺度効果	レジリエンス, 本来感	レジリエンス
アプリ利用		
・実施期間	29日間	14日間以内
・できたこと記録 (1回1~2分)	7日間に3回以上	3日間に2回以上 (完遂ペースから換算)
・ふりかえり (1回5~10分)	7日間に1回	
・ステップワーク (1回5~10分)	なし	合わせて7日間に4-5回
アプリ外実証系		
・アンケート回数 (1回5~10分)	3回(pre-post-followup)	3回(pre-post-followup)
・謝金額	3,000円	1,000円
・被験者属性	18~34歳, 男女	25~49歳, 女性
・募集方法	クラウドワークス:相互評価制度あり	仙台市民: チラシ・展示会などで広く募集

まとめ：介入群/統制群×分類間の介入効果比較（交差性分析）・アプリ構成の評価

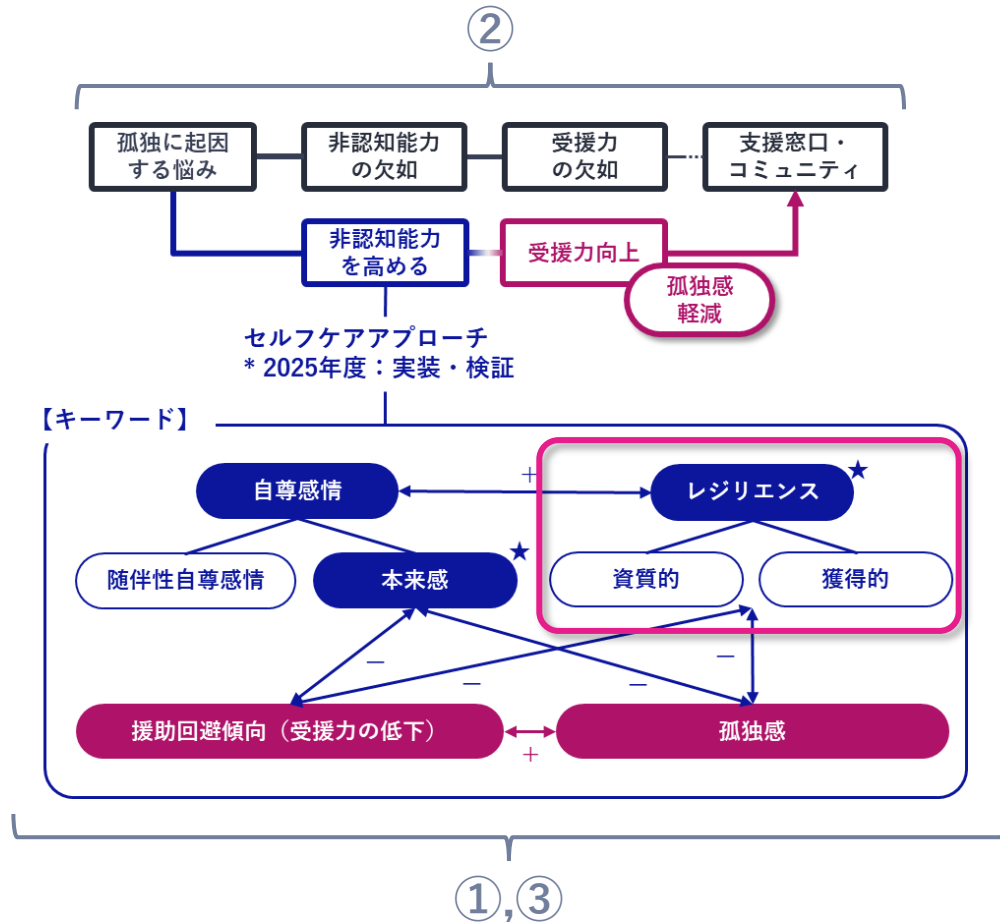
- ① どんな属性の女性市民が「相談・つながり」にハードルを感じているか（分類ごとの心理的特徴比較）
 - ✓ 独居群において、ウェルビーイング要因・受援力が低い水準かつ、その中でも35~44歳の孤独感が相対的に高い可能性
 - ✓ 同居×ケア役割なし群において、自立型の援助要請スタイルが強い
- ② どんな属性にセルフケアアプローチが有効なのか（分類ごとアプリ利用前後および時間経過の心理指標変化）
 - ✓ 特定の生活状況群に特に効果を示すものではなく、幅広い市民に適用可能であることが示唆された
 - ✓ ただし、継続にかかる負担が、セルフケアアプローチの効果に影響する可能性



結論・展望・改善案

結論

本実証においてセルフケア型アプリによる介入を行った結果、レジリエンスをはじめとする非認知能力の改善が確認された。また、非認知能力の低さを背景に受援力が低下しやすい市民像が示唆される一方で、介入効果は特定の属性に限られず、幅広い市民に適用できる可能性が示された。



- 本検証では、非認知能力の低さを背景に受援力が低下している市民に対し、非認知能力を高めるセルフケアアプローチ（アプリ介入）を適用することで、受援力の向上および孤独感の軽減を目指した。
- その結果、主に以下の点が示された。
 - ① アプリ介入により、レジリエンス要素のスコアが向上
 - ・ レジリエンスは、受援力や孤独感と関連する非認知能力の指標である。
 - ② 「非認知能力の低さを背景に受援力が低下」しやすい市民像の示唆
 - ・ 仙台市では、女性かつ独居の市民において、レジリエンス・本来感・受援力が低い傾向がみられ、特に35～44歳層では孤独感を感じやすい可能性が示された。
 - ③ アプリ介入の効果は特定の属性に限定されず、幅広い市民に適用可能
 - ・ 生活状況と介入効果の交互作用は認められなかった。
- 本検証から、人的支援が届きにくい市民像が明確となり、非認知能力の向上を通じて受援力や孤独感にアプローチする意義は大きいと考えられる。本アプリは、こうした課題に対して将来的に実践的な手段となり得る。

展望・アプリ改善案

アプリ利用時間を1週間あたり15分以内に抑え、長期介入、特に独居市民への介入を促進



■ 展望（検証結果からの示唆）

- ・ 受援力・孤独感のスコア向上には、長期介入かつ自然な対人接続が必要
 - ➔ 本来感への効果が本検証(14日間)でみられず2024年度実証(29日間)で示されていたことから、非認知能力への介入には時間的側面が重要となる可能性がある。
 - ➔ 負担を抑えた非認知能力への継続的な介入に加え、受援力を発揮するための対人行動とフィードバックを低いハードルで実践する導線も有効と考えられる。
- ・ 本検証結果を踏まえた、ターゲットの再設定が可能
 - ➔ 一方で、男性など広範な対象への分析展開も成果が期待できる。

■ アプリ改善の方向性

- ① ペルソナを明確化した設計
 - ➔ ペルソナを「40歳・女性・独居中」に設定
 - ➔ 人的支援が届きにくい層に、より寄り添った構成へ最適化
- ② 利用負担を抑えた長期介入設計
 - ➔ 1週間あたりのアプリ利用時間を15分以内に抑制
 - A) 週3回程度を目安とした、緩やかな「できたこと記録」の継続
 - B) 自由記述の削減等による「ふりかえり」ワークの簡略化
 - C) 29日間以上の利用を前提とした、自然に継続できる導線設計
- ③ 入力情報を活用した支援・コミュニティ連携
 - ➔ 入力情報から、利用者が相談したい内容や関心カテゴリを整理・推定
 - ➔ 相談窓口の効率化や、市内でのつながり形成による人口流出抑制への展望

NEC

\Orchestrating a brighter world

参考文献

- 1)内閣府孤独・孤立対策推進室（2024）『孤独・孤立対策に関する施策の推進を図るための重点計画』
https://www.cao.go.jp/kodoku_koritsu/torikumi/jutenkeikaku/pdf/jutenkeikaku.pdf
- 2)第1回仙台市自殺対策連絡協議会（2023）『仙台市自殺対策計画期間中の自死等の傾向について』
<https://www.city.sendai.jp/chiikisekatsushien/shise/security/kokai/fuzoku/kyogikai/kenko/documents/siryouni.pdf>
- 3)NRIパブリックマネジメントレビュー（2023）『今こそ企業が立ち向かうべき「若者の孤独」』
<https://www.nri.com/content/900033250.pdf>
- 4)東北大学公共政策大学院（2022）『令和4（2022）年度 公共政策ワークショップI プロジェクトB 孤独・孤立対策の推進に関する研究』
https://www.publicpolicy.law.tohoku.ac.jp/cms/wp-content/uploads/2023/03/2022_WSB.pdf
- 5)応用心理学研究（2013）『看護学生のレジリエンスへの影響要因と教育的支援』
https://j-aap.jp/JJAP/JJAP_391_19-24.pdf
- 6)岡山心理学会 酒巻・福岡（2021）『大学生における本来感が援助要請スタイルを介して心理的ウェルビーイングおよび抑うつに及ぼす影響』
https://www.jstage.jst.go.jp/article/opa/69/0/69_9/_pdf/-char/ja/
- 7)帝塚山大学心理科学論集 植田・中地（2021）『レジリエンスが大学生の援助要請スタイルに与える影響』
https://tezukayama.repo.nii.ac.jp/record/1332/files/shinrikagaku04_10_Ueda.pdf
- 8)早稲田大学文学学術院 富井・小塩（2025）『自尊感情の2形態と孤独感の関連 ——随伴性自尊感情と本来感に注目して』
https://www.jstage.jst.go.jp/article/personality/34/1/34_34.1.2/_pdf/-char/ja
- 9)BMC Psychology|Jakobsen et al., (2020) 『The relationship between resilience and loneliness elucidated by a Danish version of the resilience scale for adults』
<https://link.springer.com/article/10.1186/s40359-020-00493-3>
- 10)日本心理学会 橋本（2021）『依存的援助要請は不適応か 援助要請スタイルと心理的適応の関連』
https://www.jstage.jst.go.jp/article/pacjpa/85/0/85_PC-040/_pdf/-char/ja
- 11)NECソリューションイノベータ（2025）『【基礎知識】2つの自尊心と本来感』
<https://note.nec-solutioninnovators.co.jp/n/n50201e0841ae>
- 12)平野研究室
<https://hiranomarih.wixsite.com/hiranolab/study>
- 13)教育心理学研究（2005）『自分らしくある感覚（本来感）と自尊感情がwell-beingに及ぼす影響の検討』
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjep1953/53/1/53_74/_article/-char/ja/
- 14)パーソナリティ研究（2010）『レジリエンスの資質的要因・獲得的要因の分類の試み—二次元レジリエンス要因尺度（BRS）の作成』
https://www.jstage.jst.go.jp/article/personality/19/2/19_2_94/_pdf/-char/ja
- 15)教育心理学研究（2013）『援助要請スタイル尺度の作成—縦断調査による実際の援助要請行動との関連から—』
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjep/61/1/61_44/_pdf/-char/ja
- 16)日本地域看護学会誌（2012）『高齢者における日本語版UCLA孤独感尺度(第3版)の開発とその信頼性・妥当性の検討』
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jachn/15/1/15_KJ00009436845/_article/-char/ja/