

フレイル予防事業

高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施



松戸市 地域包括ケア推進課

本日の内容

1. 事業内容
2. 評価指標
3. ポピュレーションアプローチ
4. ハイリスクアプローチ
 - 4-1. 令和2年度 低栄養
 - 4-2. 令和3年度 低栄養
 - 4-3. 口腔機能低下
 - 4-4. 令和2年度 健康状態不明者
 - 4-5. 令和3年度 健康状態不明者
5. 成果と課題、今後の予定

1. 令和3年度一体的事業(フレイル予防事業)内容

R3.11.26現在

区分	主な事業内容	対象	アプローチ方法	実績 ハイリスクは実人数	
				令和2年度	令和3年度
ポピュレーション	まつどフレイル予防チャレンジ（講話＋体力測定、6か月間）	通いの場、老人クラブなど	・定例会でPR ・代表者に案内郵送 ・市の出前講座リストに掲載	6団体15回 延208人	11団体15回 延110人
	健康教育（講話・単回）	介護者のつどい、地域の団体など		4団体5回 延82人	8団体8回 延160人
	普及啓発・出張健康相談	市役所連絡通路、地域のイベント、店舗での出張相談など	地域包括と連携	8回 延252人	22回 延96人
ハイリスク	健康状態不明者	健診・医療・介護の利用のない方	アンケート送付後 家庭訪問、電話、郵送	訪問143人 電話28人	実施予定
	低栄養	前年度後期高齢者健康診査受診者のうち項目該当者	アンケート送付後 家庭訪問、電話、郵送	訪問44人 電話35人	訪問41人 電話28人
	口腔機能低下	前年度歯科口腔健診受診者のうち項目該当者	アンケート送付後 家庭訪問、電話、郵送	未実施	訪問21人 電話45人
	ポピュレーションで把握したフレイル該当者	通いの場や連絡通路イベントで把握した方（質問票5/15該当など）	家庭訪問、電話、郵送	訪問24人 電話28人	訪問1人 電話3人

2. 評価指標

区分	主な事業内容	ストラクチャー (構造：実施体制等)	プロセス (過程：事業の進め方等)	アウトプット (事業実施量)	アウトカム (事業実施効果)
ポピュレーション	まつどフレイル 予防チャレンジ (講話＋体力測定、6か月間)	予算・人員・物品確保 関係機関との情報共有	周知方法、 実施方法・内容、 評価方法・内容、 修正	実施団体数、回数 参加延べ人数	フレイル該当率、質問票該当率 測定結果、「フレイル」認知度 参加者満足度 健康意識の変化 積極的な取組をした人数
	健康教育 (講話・ 単回)		実施方法・内容、 評価方法・内容、 修正	実施団体数、回数 参加延べ人数	質問票該当率 「フレイル」認知度 参加者満足度、健康意識の変化
	普及啓発・ 出張健康相談		周知方法 実施方法・内容、 評価方法・内容、 修正	実施団体数、回数 参加延べ人数	参加者の感想 健康意識の変化
ハイリスク	健康状態不明者 (R2年度～)		対象者抽出条件、 支援方法・内容、 連携方法・内容、 評価方法・内容 修正	アンケート送付数、返送率 訪問数、電話数 郵送数、連携数	訪問、電話等による健康状態把握数 健診、医療、介護継続数 その他生活状況の改善
	低栄養 (R2年度～)			アンケート送付数、返送率 訪問数、電話数 郵送数、連携数 プログラム実施率、終了率	体重、握力、滑舌、質問票該当項目数、 対象者満足度、健康意識の変化、積極的な取組をした人数
	口腔機能低下 (R3年度～)			アンケート送付数、返送率 訪問数、電話数 郵送数、連携数 プログラム実施率、終了率	体重、握力、滑舌、口腔乾燥、舌圧、 質問票該当項目数、対象者満足度、健康意識の変化、積極的な取組をした人数

3. ポピュレーションアプローチ改善点

前回会議の際にまとめた課題・委員からのアドバイス

- ①口腔機能低下対策の強化 ②取り組み期間の支援強化 ③フレイル認知度の向上 ④インセンティブがあると良い

改善点

①口腔機能低下対策の強化

- ・口腔体操の資料は食卓テーブル近くの壁に貼ってもらい気が付いたときに取り組めるよう伝えている。
- ・口腔体操について説明する際にその場で一緒に体操に取り組んでもらう。

②取り組み期間の支援強化

まつどフレイル予防チャレンジ

全3回コース

「フレイル」とは加齢により心身の機能が低下した状態

【1回目】

初回

- ・フレイル予防についてのお話
- ・フレイルチェック票の記入
- ・体力測定
- ・まとめ・ふりかえり



【2回目】

1週間後
or
1か月後

- ・〇〇会用オリジナルフレイル予防メニューの紹介



初回の結果を元にくらぶ参加時のメニューと
個人で取り組むホームワークを提案。

【3回目】

6か月後

- ・フレイルチェック票の記入・再度の体力測定



半年間の成果を確認しましょう！

フレイル予防の新しい取り組みとして、保健師・管理栄養士・歯科衛生士がフレイル状態のチェックやアドバイスをを行います。

是非みなさんの健康維持・向上にお役立て下さい！

松戸市役所 地域包括ケア推進課 フレイル予防事業

一人ひとりが積極的に参加できる
よう取り組み内容、流れを提示

③フレイル認知度の向上



フレイルドミノの実演
(印象付け)

④インセンティブ

奨励賞

様

貴殿は、「まつどフレイル予防チャレンジ」に参加され、心身機能の改善に向け努力され、目標を達成されましたのでこれを証します。

これからも健康長寿を目指してフレイル予防の取り組みを続けて下さい。

令和3年 月 日

松戸市 地域包括ケア推進課
フレイル予防事業

やさシティ、まつど。

※フレイルとは・・・年とともに筋力や活力が低下した状態。

1回目と3回目参加した方に
賞状を授与

4. 令和3年度のハイリスクアプローチ対象者の抽出条件

R3.6～

口腔機能低下

77歳のみ
介護サービス
利用者を除く

前年度歯科口腔健診受診者のうち

①構音評価、②反復唾液嚥下テスト、③口腔乾燥所見あり、④問診項目2項目※
いずれかに該当

※「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」
「お茶や汁物でむせることがありますか」両方に該当

86人

R3.9～

低栄養

90歳未満
介護サービス
利用者・要介
護1以上を除く

前年度後期高齢者健診受診者のうちBMI18.5未満かつ
骨折のレセプトあり（前年度対象者を除く）

117人

前年度後期高齢者健診受診者のうち質問票項目3「1日3食きちんと食べていますか」及び6「6か月間で2～3kgの体重減少」に該当、かつ健診時BMI20.0未満の人（前年度対象者を除く）

23人

R3.12～

健康状態
不明者

・77歳（S18生まれ）R2.H31（2年間）医療・健診・介護なし

100人

4-1. 令和2年度 低栄養者 支援状況

76歳以上 前年度健診BMI18.5未満かつ
前々年度健診時から2kg以上の体重減少のある方
(介護保険サービス利用者を除く)

アンケート送付9/30 返信用封筒にて回収10/31まで

R3.10.26現在

アンケート送付
140人 100%

返送あり
108人 77%

返送なし
32人 23%

支援の必要性あり81人 58%

支援の必要性低い
27人 19%

死亡・
転出
2人 1%

1回目電話
35人 25%

初回訪問 44人 31%

手紙を添
えた資料
の郵送
5人4%

2回目
電話
15人 11%

3回目
電話
6人4%

電話で終了
の判断
21人 15%

2回目訪問 13人 9%
電話 10人 7%
計 23人 16%

死亡
1人 1%

電話で終了の判
断・連絡つかず
6人 4%

3回目訪問 16人 11%

- 【途中終了の理由】
- ・ 本人の入院
 - ・ 神経難病の進行、サービス利用
 - ・ 精神状態の悪化
 - ・ 認知症が進みサービス利用、支援者に対する混乱を避けるため
 - ・ 家族が末期がんのため多忙
 - ・ 電話、アポなし訪問応答なし
 - ・ 再訪問をお断り

包括連携 7人 5%

プログラム実施率 79人 56%
プログラム終了率 16人 11%

4-1. フレイル予防プログラム（低栄養）取り組み状況

目標シートで取り組みの様子が確認できた13人

目標		目標を立てた人数	達成度		
			○ できた	△ 部分的に できた	× できなかった
栄養・食生活	たんぱく質	8	3	5	
	油脂の摂取	1		1	
	水分摂取量増	1			1
	食事時間の固定	1		1	
口腔体操		9	2	3	4
運動	新規	6	4		2
	継続	3	3		
社会参加		1			1
健診受診・歯科受診		2			2
耳鼻科受診（難聴のため補聴器の相談）		1			1

目標シート

様（R3年2月5日）からの取り組み

具体的な取組内容	2回目	3回目
1) ラジオ体操は毎日続けていきます。	○	○
2) 1日3回決まった時間に食事をします。	△	△ 朝のみ固定
3) 健康診断、歯科受診をします。	△	× 歯科も予約は 取っている。
4)		

★担当者からの応援コメント★
体重を減らさないように、食事と運動に気をつけて。

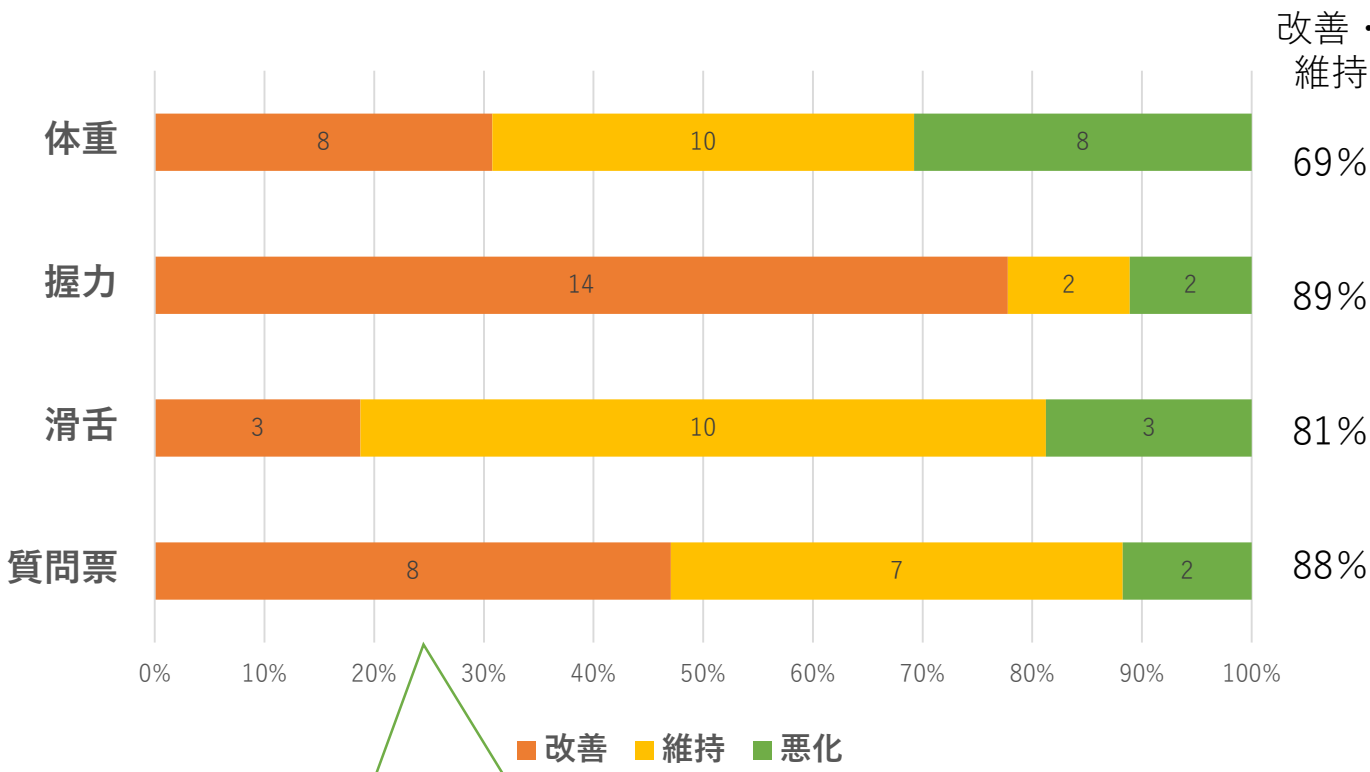
戸市 高齢者支援課 フレイル予防担当（中野・朝不）

目標シート

- ・たんぱく質摂取量の増加は比較的取り組みやすい。
- ・口腔体操は約半数の人が取り組めておらず、いかに生活の中に取り入れるかが課題⇒**口腔機能低下事例からヒントを得る**
- ・社会参加、健診受診、耳鼻科受診などは実際に行動に移すことが難しい。

4-1. フレイル予防プログラム（低栄養） 実施結果

2 回以上訪問（電話）し測定できた26人の測定項目別結果内訳



	改善	維持	悪化	測定なし
体重	8	10	8	0
握力	14	2	2	8
滑舌	3	10	3	10
質問票	8	7	2	9

体重：改善+1 k g 以上、維持±1 k g 未満、悪化－1 k g 以上
（大和市資料より）
握力：改善+1 k g 以上、維持±1 k g 未満、悪化－1 k g 以上
（文部科学省資料より）
滑舌：改善+0.3回/秒以上、維持±0.2回、悪化－0.3回（文献なし）
質問票：改善－2 点以上、維持±1 点、悪化＝＋2 点以上（文献なし）

質問票が改善した人は
1.主観的健康感、
8.転倒経験、
9.運動習慣、
13.外出頻度の改善が多い。

- ・ 握力と質問票は「改善」が最も多い。
※握力は途中で持ち手の幅を一定にしたため改善した可能性あり。
- ・ 体重と滑舌は「維持」が最も多く「改善」と「悪化」が同数。
- ・ 質問票が改善した人は外出や運動の頻度が増え、筋力が改善、転倒が減少し、健康感が上がったという傾向がわかった。
- ・ これは最後まで訪問に応じ、計測できた人であるため、低栄養対象者の状態の良い一部の方と考えられる。

4-2. 令和3年度 低栄養支援状況【骨折既往】

R3.11.26現在

前年度健診BMI18.5未満かつ骨折の既往のある方
76歳以上90歳未満（介護保険サービス利用者・要介護1以上、前年度対象者を除く）

アンケート送付8/12 返信用封筒にて回収8/31まで

アンケート送付
117人 100%

返送あり
84人 72%

返送なし
33人 28%

1回の電話で終了
23人 20%

1回目訪問
36人 31%

手紙を添えた
資料の郵送
15人 13%

支援希望なし
3人 3%

現在1回目
支援中

4-2. 骨折予防アセスメントシート（使用中）

骨折経験	いつ	部位
	その時の状況（場所など）	
治療・リハビリ		
骨粗鬆症治療	内服薬・自己注射・定期検査のみ・終了した・中断・未治療・その他	
かかりつけ医	医療機関名	医師
備考		



助言内容

骨折予防の運動
足のストレッチ・マッサージ
住環境の整備
杖などの使い方
喫煙習慣の是正
適量飲酒・休肝日
カルシウムの多い食事
太陽の光を浴びる
骨粗鬆症治療についてかかりつけ医に相談
ポリファーマシーについてかかりつけ医に相談
眼科受診
耳鼻科受診

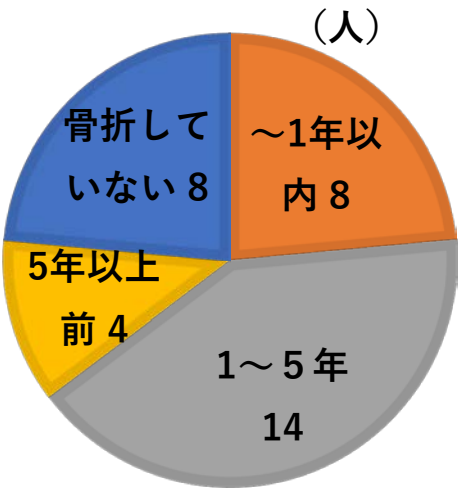
	質問項目	はい	いいえ	不明
骨粗鬆症	寝起き、起き上がり、立ち上がりの時に痛みがありますか			
	背中が丸くなってきましたか			
	25歳の時より4cm以上身長が縮みましたか			
	母親など近親者が大腿骨骨折などの骨折をしていましたか			
転倒リスク	目が見えにくい、家の中が暗く感じますか（⇒眼科受診確認）			
	耳が聞こえにくいと感じることがありますか（⇒耳鼻科受診確認）			
	めまい、ふらつきがありますか			
	毎日薬を5種類以上飲んでいますか			
	水虫・巻き爪、外反母趾などがありますか			



4-2. 令和3年度 低栄養【骨折既往】骨折経験分類・治療状況 R3.11.24現在

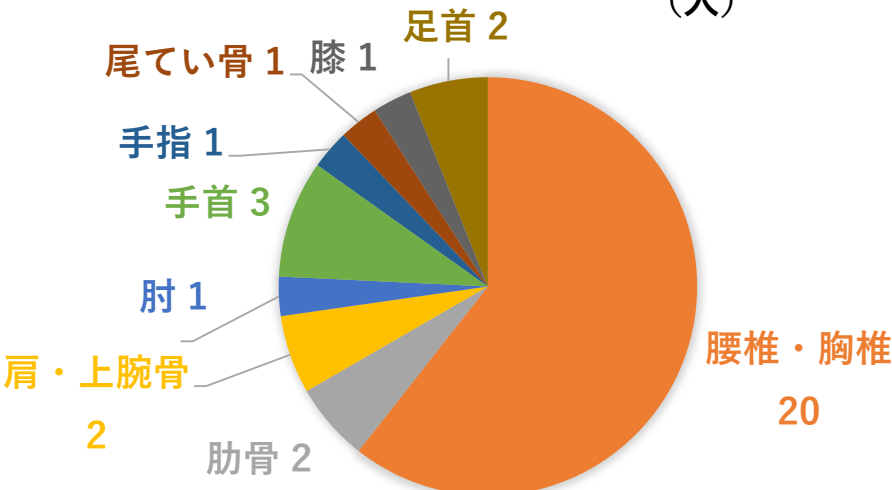
訪問できた34人の聞き取り内容より

骨折時期



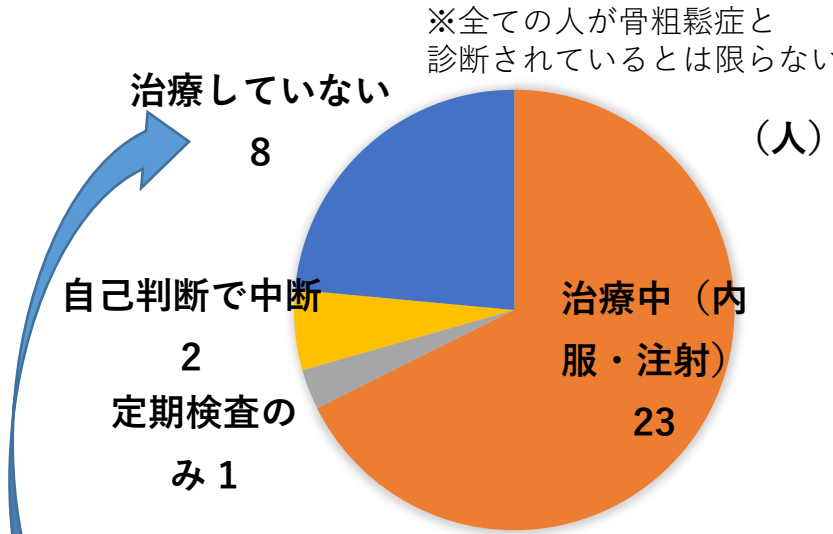
複数回骨折は4人、直近のもので集計

骨折部位



左記レセプト確認分も含む

骨粗鬆症治療状況※



※全ての人が骨粗鬆症と診断されているとは限らない

本人は「骨折していない」と自覚がないがレセプト上では骨折の診断あり
腰椎・胸椎圧迫骨折・・・5人
肋骨骨折・・・・・・・1人
手指中節骨折・・・・・・・1人
上腕骨骨折・・・・・・・1人※
※認知症の可能性あり

治療していない8人のうち6人が過去に骨粗鬆症の診断あり(時期は様々)

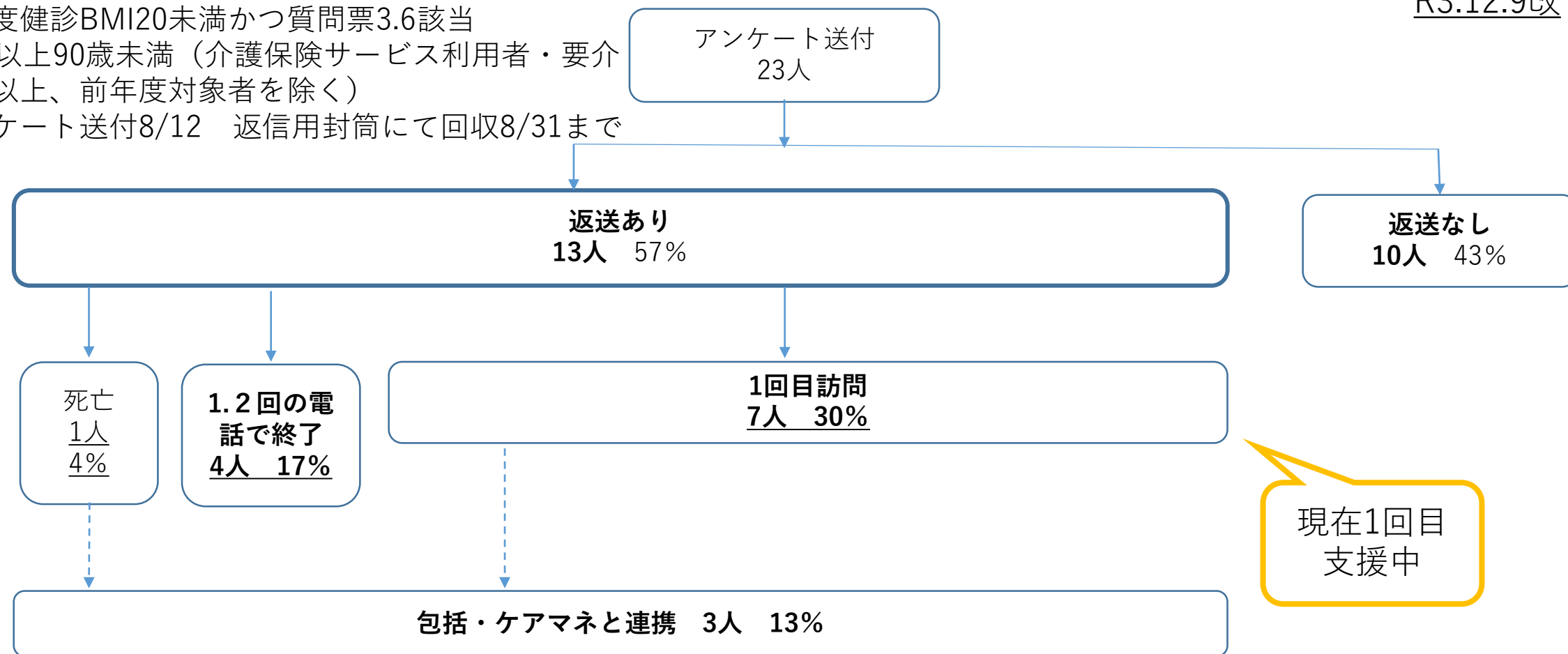
4-2. 令和3年度 低栄養支援状況【1日3食未満】

R3.12.9改

前年度健診BMI20未満かつ質問票3.6該当

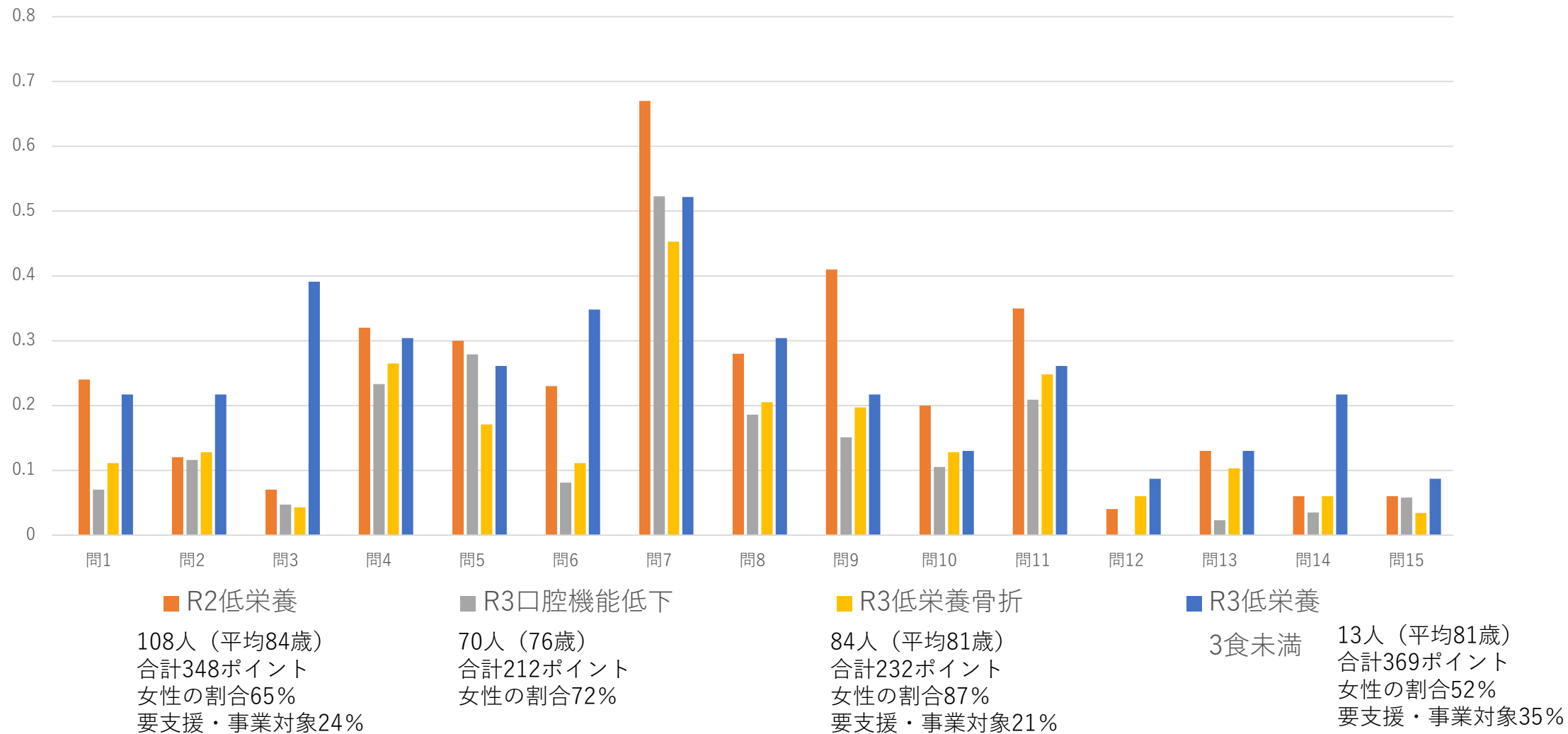
76歳以上90歳未満（介護保険サービス利用者・要介護1以上、前年度対象者を除く）

アンケート送付8/12 返信用封筒にて回収8/31まで



実際には全員が1日3食未満というわけではなく、3食食べている人も、胃腸の調子が悪いため1日4～5食小分けにして食べているという人もいます。2食の場合は朝起きる時間が遅いため朝昼を1食と夜に1食という場合が多い。包括との連携は元々要支援の認定を受けている人について予防ケアマネと連携をとった事例。

4-2. ハイリスク対象者アンケート質問票該当率比較

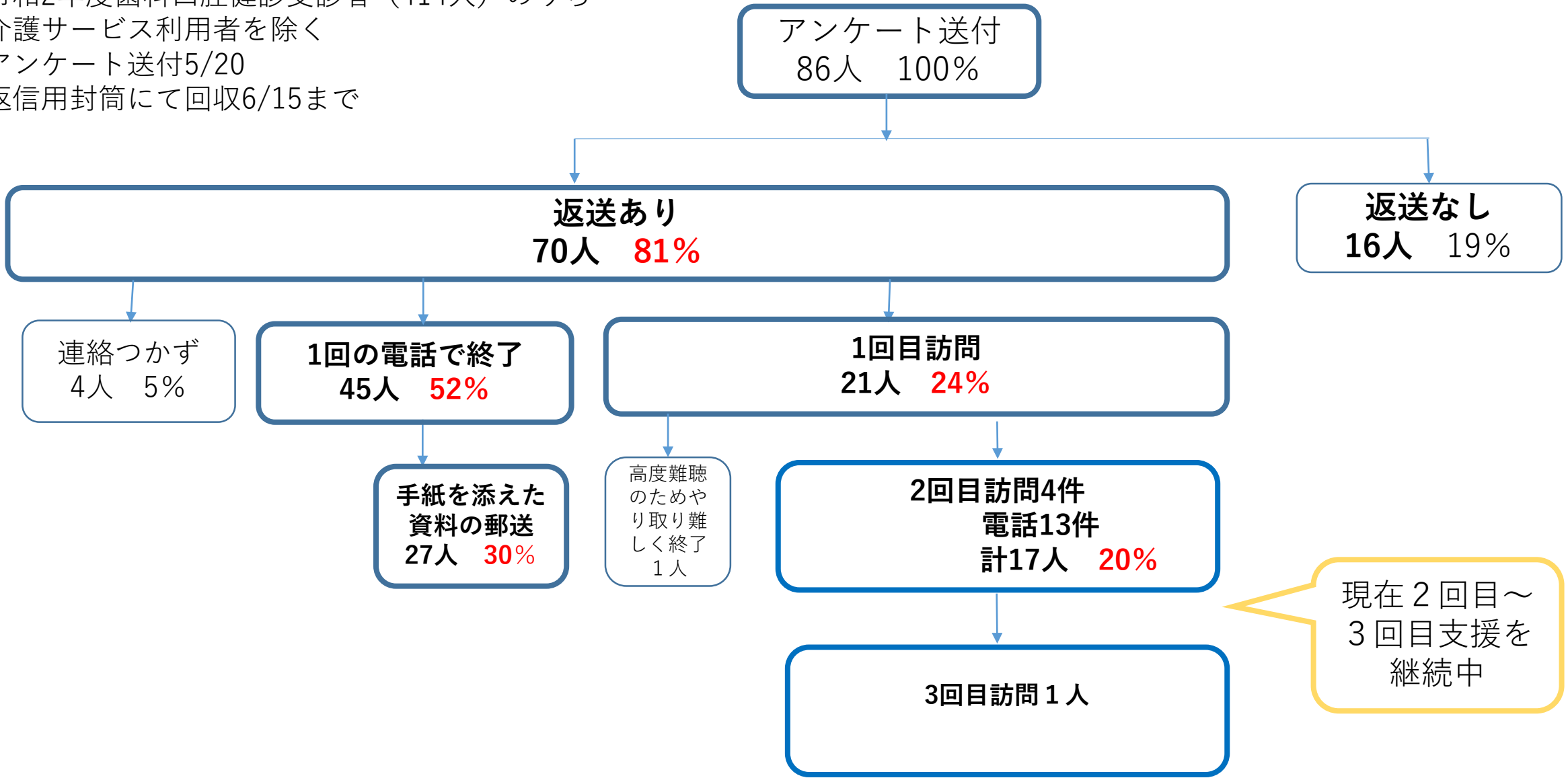


「R3低栄養3食未満」は骨折の既往がある低栄養者、口腔機能低下者に比べて全体的に該当率が高く、特に該当率の差が大きいのは抽出条件である問3と問6を除き、問14（普段から家族や友人と付き合いがない）、問2（生活の満足度）、問12（喫煙）、問15（相談者の有無）であることから、社会的なハイリスク者の傾向があると考えられる。

4-3. 令和3年度 口腔機能低下 支援状況

R3.11.24現在

令和2年度歯科口腔健診受診者（414人）のうち
介護サービス利用者を除く
アンケート送付5/20
返信用封筒にて回収6/15まで



4-3. 令和3年度 口腔機能低下 1回目訪問結果

訪問時に配布（提供）

ぺこぱんだ®とは？

舌の力（舌圧）を鍛えるためのトレーニング用具です。

舌は食べ物を口の中で受け止めたり、のどの奥に送り込んだりさまざまな働きをします。そういった働きには舌の力（舌圧）が必要です。

使い方

1 使用する前にトレーニング部を指で2～3回押しつぶします。

※清潔な手で使用してください。

2 ぺこぱんだを口にくわえます。

3 トレーニング部を舌の上に乗せて位置決め部を歯でくわえて固定します。舌でトレーニング部を繰り返し押しつぶします。

長息生活®

健康・美容トレーニング用 吹き戻し

呼吸（呼気）能力維持訓練
発声能力維持訓練
食物の飲み込みの能力維持訓練

3本入
トライアルセット
専用シリコンチューブ付き

レベル 2
普通の風船を膨らませる程度

※血圧の高い方にはお渡しを控えている

1 回目訪問結果（21人）

	基準値	該当者	該当率
握力	男26kg未満 女18kg未満	6	29%
滑舌	6回/秒未満	12	57%
舌圧	20kPa未満	3	14%
口腔水分量	27.9未満	10	48%
質問票	5項目以上	5	24%

参考：ポピュレーション参加者1回目（29人）

	基準値	該当者	該当率
握力	男26kg未満 女18kg未満	13	45%
滑舌	6回/秒未満	13	46%

ポピュレーション参加者に比べ握力はあるが、滑舌が良くない人が多い。3回目訪問時には該当率が減ると良い。

4-4. 令和2年度 健康状態不明者 1年後評価 (R3.8調査)

単位：人数

	積極的介入		助言		非介入	
健診受診	3	5%	2	2%	0	0%
医療受診	28	47%	32	30%	7	7%
歯科受診	4	7%	1	1%	0	0%
介護認定	18	30%	6	6%	2	2%
長期入院	2	3%	3	3%	2	2%
死亡	1	2%	4	4%	4	4%
変化なし	27	45%	68	63%	91	88%
合計	60		108		104	

※死亡以外は重複あり

※介入時に入院や介護サービスを利用していた人を除く

積極的介入

- ・複数回のアプローチ
- ・包括への引継ぎ
- ・同行受診など

助言

- ・訪問時受診勧奨
- ・1回の訪問や電話で終了など
(家族への伝言含む)

非介入

- ・アンケート返送のみ
- ・不在のため近隣住民からの
情報確認のみ
- ・助言の余地なく拒否

積極的介入＞助言＞非介入の順に健診・医療・介護への接続率が良い。
長期入院と死亡の割合は介入に関係なくほぼ同じ割合。
健康状態不明者への支援には行動変容を促す一定の効果がある。
健診・医療・介護への接続により生活習慣病重症化予防、介護予防が促され、
長期的な医療・介護費用の削減効果が確認できると良い。

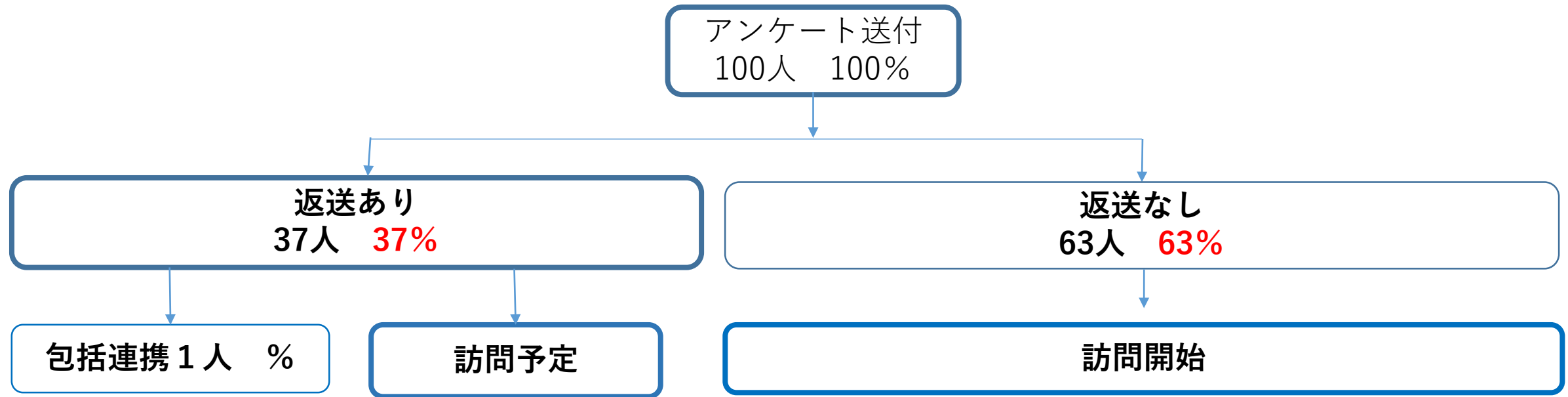
4-5. 令和3年度 健康状態不明者 支援状況

R3.12.1現在

77歳（S18年生まれ）

R2およびR1年度健診・医療・介護利用なし

アンケート送付10/25 返信用封筒にて回収11/15まで



今年度はアンケートに特別気になる記載は少なかったため、「返送なし」から訪問開始している。
昨年度の評価をもとに、受診や介護保険サービス利用が必要と考えられる方はできるだけ手厚く介入し、
信頼関係を築きながら行動変容が促されるよう関わっていく。

5. 成果と課題、今後に向けて



	ポピュレーションアプローチ	ハイリスクアプローチ	その他
成果	・住民の一部に対し「フレイル」という視点から健康づくり、介護予防について普及啓発できている。	・健康状態不明者はアウトリーチ支援により効果を発揮する事例が出てきている。 ・低栄養は対象者の一部ではあるがプログラム参加者は維持・改善の割合が高い。	
課題	・フレイル予防チャレンジは初回、最終回ともに参加され、効果を測ることができる人数がまだ少なく、分析が難しい。 ・コロナ禍のため、フレイルの進行とフレイル予防の取り組みの効果が図りづらい。	・行動変容、健診受診等に結びつけるための支援方法の検討が必要。 ・コロナ禍や詐欺等への警戒心から訪問等の支援を希望しない方が多く、プログラム実施、測定し効果を測ることができない人が限られる。	・住民を巻き込んだ取り組み（ボランティアなどとの連携）について、高齢者の健康づくりに関する様々な団体があり、どのような枠組みで体制を構築していくか、検討中。
今後に向けて	・広く市民に「フレイル予防」が浸透するよう効果的な取り組みについて検討が必要。 ・依頼のない団体にもアプローチを行う。 ・市民の身近な場所で「フレイル」について知る機会を増やす。	・抽出条件を工夫しながら年度ごとに評価し、効果的な対象、実施方法を見極めていく。	・情報収集を行いながら関係団体と検討を重ねていく。

5. 今後のスケジュール（案）

青：市直営 緑：医師会

令和4年		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ポピュレーション	フレイル予防チャレンジ健康教育												
	イベント健康相談				薬局でのフレイルチェック							まつど祭りに出展？	連絡通路イベント
ハイリスク	健康状態不明者	訪問	R3不在者包括訪問依頼	包括より戻り						R4対象者アンケート送付	R4対象者訪問		
	口腔機能低下	R3年度対象者支援					R4年度アンケート送付	R4年度対象者訪問					
	低栄養（市）	R3年度対象者支援			R4対象者設定・抽出	アンケート送付①		アンケート送付②					
	低栄養（医師会）※予定				R4対象者設定・抽出		訪問・電話						
連携会議							第1回						第2回