

資料 1

健康福祉委員会報告資料
船橋市保健所 健康づくり課
令和4年10月12日

健康スケールの結果データを用いた事業評価 (コホート分析)

【概要版】

- ▶ 本資料は、市の委託を受けて一般社団法人日本老年学的評価研究（JAGES）機構が分析・作成した「令和4年度船橋市健康スケールの結果データを用いた事業評価等業務委託報告書」の内容を基に、健康づくり課において要点を整理したものです。

<目次>

1. 事業概要	・・・・・・・・ P 3
2. 分析方法	・・・・・・・・ P 5
3. ふなばしシルバーリハビリ体操の事業評価	・・・・・・・・ P 8
4. 24地区コミュニティごとの地区分析等	・・・・・・・・ P 15
5. <参考資料> 元気度の推移	・・・・・・・・ P 30

1. 事業概要

①今年度に分析を行う背景

- 本市では、「ふなばしシルバーリハビリ体操」、「足腰の衰えチェック」、「健康スケール」、「生き生きと若々しく過ごすための教室（介護予防教室）」など、多様な一般介護予防事業を実施しており、これまで多くの高齢者が参加している。
- 令和元年度から開始した「健康スケール」事業については、当初より3年分のデータが蓄積された後、介護保険情報と結び付けコホート（群間）分析を行う予定であった。
- 新型コロナウイルス感染症の影響により、一定の制約下で事業を実施せざるを得ない状況となっていること、長期の自粛生活による高齢者のフレイルの進行が危惧されていることなどから、ウィズコロナ、アフターコロナを見据えて、本市の一般介護予防事業を一層推進する必要があると考えている。
- 従来から行っている参加者数や教室の開催数などの「事業量（アウトプット）評価」に加えて、コホート分析を行うことにより、事業の効果を測る「アウトカム評価」ができ、今後の事業展開の参考にできる。

②分析の進め方、分析結果の活用方法

- 健康スケール開発時に関わった専門家が所属し、JAGES2016の実施主体である一般社団法人日本老年学的評価研究（JAGES）機構に分析作業を委託（委託契約後、5月中旬に関連データを提供）
- JAGESより、分析結果の報告書を受理（8月）
- JAGESの分析結果を精査（8月～9月）
- 10月初旬に予定する「地域包括ケアシステム推進本部予防部会」にて、分析結果を報告、介護予防に関わる関係部署間で情報共有。
- 分析対象となった事業（ふなばしシルバーリハビリ体操、足腰の衰えチェック事業）は、分析結果を踏まえて見直し、令和5年度以降の事業に反映。
- 本市の介護予防事業全般の今後の展開について、次期船橋市高齢者保健福祉計画・介護保険事業計画に取り入れられる部分がないか、地域包括ケアシステム推進本部予防部会等において検討。

2. 分析方法

①分析対象と分析内容

▶ A. ふなばしシルバーリハビリ体操の事業評価

ふなばしシルバーリハビリ体操を始めとする「通いの場」に参加する者や参加頻度の多い者は、要支援・要介護状態等になりにくい、または要介護状態が進行しにくいを検証する。

▶ B. 足腰の衰えチェックの事業評価

足腰の衰えチェック事業に参加した対象者は、要支援・要介護状態等になりにくい、または要介護状態が進行しにくいを検証する。

▶ C. 市内24地区コミュニティごとの地区分析等

健康スケールの回答データやJAGES2016の回答内容が要介護状態等に関連があるか、地区コミュニティごとに検証する。

②分析条件

- 健康スケールの結果については、令和元年度の回答者のみを分析対象とし、令和3年度末までの介護保険情報（**要支援1**以上認定、**要介護2**以上認定、**認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱa**以上認定）を結び付ける。

※令和元年度の回答者のみを分析対象者にした理由については、追跡期間を可能な限り長く確保するためである。

なお、追跡期間が短い場合、要介護認定者数が少なく分析結果が不安定になることや、逆の因果関係が結果に影響を与える可能性が高くなる（例：既に認定を受けるほど機能低下が進んでいることでシルバーリハビリ体操に参加できない）ことが知られている。

- 要支援1以上認定は、部分的あるいは全面的な介助や介護が必要な状態。（介護保険サービス利用が可能になる基準）
- 要介護2以上認定は、日常生活動作が自立している期間が終了した時点。
- 認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱaは、家庭外で日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意していれば自立できる状態。

②分析条件

R1年度	健康スケール 足腰の衰えチェック	51,468件 384件	介護保険情報 51,468件
R2年度	健康スケール 足腰の衰えチェック	34,881件 366件	介護保険情報 51,468件
R3年度	健康スケール 足腰の衰えチェック	32,346件 470件	介護保険情報 51,468件
JAGES2016の回答者		4,676件	介護保険情報 4,676件 (2016~2022.3)

※JAGES2016のデータは、24地区コミュニティごとの地区分析で利用

※健康長寿社会づくりに向けた社会疫学的大規模調査で3年に1回実施（本市は2016年に参加）

3. ふなばしシルバーリハビリ体操の事業評価

①ふなばしシルバーリハビリ体操等の参加状況

ふなばしシルバーリハビリ体操		
参加していない	48,665人	94.6%
年に数回	596人	1.2%
月1回	777人	1.5%
月2～3回	896人	1.7%
週1回以上	534人	1.0%
その他の体操・運動		
参加していない	40,525人	78.7%
年に数回	344人	0.7%
月1回	515人	1.0%
月2～3回	2,443人	4.7%
週1回以上	7,641人	14.8%
趣味・ボランティア活動		
参加していない	31,744人	61.7%
年に数回	1,205人	2.3%
月1回	2,233人	4.3%
月2～3回	6,792人	13.2%
週1回以上	9,494人	18.4%
※いずれにも参加していない者	28,305人	55.0%

<分析方法と表の見方>

- Cox 比例ハザードモデルによる分析により、時間の経過に伴い発生する要介護認定等の事象に対して、どのような要因がどの程度、その発生のリスクを高めて（低めて）いるのかを検証した。
- いずれの活動にも「参加していない」を基準とし、ハザード比（要介護認定等までのスピード感の比）を用いて結果を比較できるようにした。
（ハザード比が 0.8 である場合、参加していない者に比べて参加している者は、要介護等の認定を受けるリスクが 20%低いことを意味する。）
- p 値（統計的有意水準）が 0.05 未満であった場合に、統計的に有意な関連や差がある（その結果が偶然確認されたとは言い難い）と判定した。表中においては太字（赤字）で示した。

②-1. いずれの活動にも参加していない者を基準とした場合の、要支援1以上認定との関連

(基準：28,305人)	ハザード比	p値
ふなばしシルバーリハビリ体操		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	1.13	0.251
月1回	1.05	0.596
月2~3回	1.05	0.617
週1回以上	1.09	0.412
その他の体操・運動		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	1.15	0.300
月1回	1.08	0.506
月2~3回	1.01	0.920
週1回以上	0.85	<0.001
趣味・ボランティア活動		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	1.00	0.963
月1回	0.92	0.174
月2~3回	0.91	0.015
週1回以上	0.84	<0.001

15%リスク減

9~16%リスク減

②-2. いずれの活動にも参加していない者を基準とした場合の、要介護2以上認定との関連

(基準：28,305人)	ハザード比	p値
ふなばしシルバーリハビリ体操		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	0.80	0.264
月1回	0.61	0.012
月2~3回	0.47	<0.001
週1回以上	0.80	0.275
その他の体操・運動		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	0.83	0.447
月1回	0.72	0.133
月2~3回	0.75	0.008
週1回以上	0.61	<0.001
趣味・ボランティア活動		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	0.66	0.009
月1回	0.69	0.001
月2~3回	0.65	<0.001
週1回以上	0.68	<0.001

39~53%リスク減

25~39%リスク減

31~35%リスク減

②-3. いずれの活動にも参加していない者を基準とした場合の、認知機能低下との関連

(基準：28,305人)	ハザード比	p値
ふなばしシルバーリハビリ体操		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	0.90	0.517
月1回	0.69	0.023
月2~3回	0.78	0.088
週1回以上	1.08	0.627
その他の体操・運動		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	1.07	0.743
月1回	0.90	0.539
月2~3回	0.85	0.081
週1回以上	0.73	<0.001
趣味・ボランティア活動		
すべて不参加	1.00	(基準)
年に数回	0.91	0.436
月1回	0.85	0.074
月2~3回	0.72	<0.001
週1回以上	0.71	<0.001

31%リスク減

27%リスク減

28~29%リスク減

③ふなばしシルバーリハビリ体操の事業評価（まとめ）

<いずれの活動にも参加していない者と対照した場合>

	参加頻度	シルバーリハビリ体操	その他の体操・運動	趣味・ボランティア活動
要支援1以上認定 の予防効果	年に数回	—	—	—
	月1回	—	—	—
	月2～3回	—	—	9%のリスク減
	週1回以上	—	15%のリスク減	16%のリスク減
要介護2以上認定 の予防効果	年に数回	—	—	34%のリスク減
	月1回	39%のリスク減	—	31%のリスク減
	月2～3回	53%のリスク減	25%のリスク減	35%のリスク減
	週1回以上	—	39%のリスク減	32%のリスク減
認知機能低下 の予防効果	年に数回	—	—	—
	月1回	31%のリスク減	—	—
	月2～3回	—	—	28%のリスク減
	週1回以上	—	27%のリスク減	29%のリスク減

※「—」については統計的有意差が確認されなかったことを示す

③ふなばしシルバーリハビリ体操の事業評価（まとめ）

- ▶ ふなばしシルバーリハビリ体操は、要介護2以上認定や認知機能低下の予防効果が認められた。
 - ▶ 一方で、分析対象となった参加者数が少なく、統計的有意にならないパターンもあったため、周知普及が課題としてあげられる。また、公衆衛生の観点から現実的に多くの者が参加しうる活動なのかも重要なポイントである。
- ▶ ふなばしシルバーリハビリ体操の一層の普及に努めることに加え、幅広くあらゆる体操・運動のグループを促進するとともに、趣味・ボランティア活動も含めた多様な活動の機会や場所づくりが、より早期の生活機能低下や認知機能低下に対して予防効果をもたらすと考えられる。

4. 24地区コミュニティごとの地区分析等

①-1. 24地区コミュニティ間の認定割合の比較（要支援1以上認定）

15

	地区	対象者数	認定者	割合	ハザード比	p値
1	前原	2,905人	352人	12.1%	<u>1.00</u>	【基準】
2	本町	927人	110人	11.9%	1.02	0.846
3	坪井	679人	80人	11.8%	1.05	0.690
4	葛飾	2,031人	241人	11.9%	1.07	0.397
5	中山	1,198人	162人	13.5%	1.10	0.327
6	二宮・飯山満	2,447人	298人	12.2%	1.12	0.155
7	二和	1,326人	162人	12.2%	1.12	0.231
8	法典	3,871人	499人	12.9%	1.15	0.044
9	薬円台	1,177人	151人	12.8%	1.16	0.117
10	大穴	2,053人	272人	13.2%	1.18	0.042
11	新高根・芝山	3,119人	417人	13.4%	1.18	0.020
12	宮本	2,369人	312人	13.2%	1.19	0.028
13	夏見	2,033人	284人	14.0%	1.20	0.025
14	松が丘	1,891人	267人	14.1%	1.20	0.025
15	湊町	1,752人	214人	12.2%	1.20	0.034
16	三咲	1,464人	195人	13.3%	1.21	0.031
17	海神	1,958人	267人	13.6%	1.22	0.016
18	高根台	1,343人	212人	15.8%	1.22	0.023
19	八木が谷	2,976人	385人	12.9%	1.23	0.004
20	高根・金杉	1,901人	266人	14.0%	1.25	0.006
21	習志野台	4,223人	645人	15.3%	1.26	<0.001
22	塚田	2,927人	385人	13.2%	1.29	0.001
23	豊富	1,241人	184人	14.8%	1.34	0.001
24	三山・田喜野井	3,657人	556人	15.2%	1.38	<0.001

1.38倍
リク高

①-2. 24地区コミュニティ間の認定割合の比較（要介護2以上認定）

	地区	対象者数	認定者	割合	ハザード比	p値
1	前原	2,905人	125人	4.3%	<u>1.00</u>	【基準】
2	中山	1,198人	59人	4.9%	1.12	0.476
3	薬円台	1,177人	52人	4.4%	1.12	0.487
4	湊町	1,752人	72人	4.1%	1.14	0.372
5	法典	3,871人	183人	4.7%	1.18	0.157
6	二宮・飯山満	2,447人	113人	4.6%	1.18	0.196
7	高根・金杉	1,901人	92人	4.8%	1.19	0.204
8	本町	927人	45人	4.9%	1.21	0.283
9	葛飾	2,031人	96人	4.7%	1.21	0.158
10	塚田	2,927人	135人	4.6%	1.24	0.078
11	松が丘	1,891人	99人	5.2%	1.25	0.101
12	三咲	1,464人	71人	4.8%	1.25	0.136
13	八木が谷	2,976人	141人	4.7%	1.26	0.056
14	新高根・芝山	3,119人	162人	5.2%	1.28	0.038
15	二和	1,326人	66人	5.0%	1.30	0.082
16	夏見	2,033人	111人	5.5%	1.32	0.033
17	海神	1,958人	104人	5.3%	1.35	0.025
18	大穴	2,053人	111人	5.4%	1.36	0.018
19	坪井	679人	37人	5.4%	1.37	0.092
20	高根台	1,343人	84人	6.3%	1.37	0.025
21	三山・田喜野井	3,657人	201人	5.5%	1.37	0.005
22	宮本	2,369人	129人	5.4%	1.38	0.010
23	習志野台	4,223人	262人	6.2%	1.42	0.001
24	豊富	1,241人	81人	6.5%	1.65	<0.001

1.65倍
リスク高

①-3. 24地区コミュニティ間の認定割合の比較（認知機能低下）

	地区	対象者数	認定者	割合	ハザード比	p値
1	薬円台	1,177人	50人	4.2%	0.85	0.324
2	前原	2,905人	159人	5.5%	<u>1.00</u>	【基準】
3	本町	927人	50人	5.4%	1.05	0.775
4	高根・金杉	1,901人	104人	5.5%	1.06	0.622
5	夏見	2,033人	122人	6.0%	1.14	0.289
6	法典	3,871人	228人	5.9%	1.17	0.133
7	新高根・芝山	3,119人	187人	6.0%	1.17	0.146
8	湊町	1,752人	94人	5.4%	1.19	0.174
9	坪井	679人	41人	6.0%	1.20	0.295
10	二宮・飯山満	2,447人	144人	5.9%	1.21	0.100
11	葛飾	2,031人	122人	6.0%	1.22	0.094
12	塚田	2,927人	166人	5.7%	1.24	0.057
13	海神	1,958人	123人	6.3%	1.25	0.064
14	中山	1,198人	84人	7.0%	1.25	0.095
15	二和	1,326人	80人	6.0%	1.26	0.097
16	宮本	2,369人	149人	6.3%	1.27	0.039
17	三山・田喜野井	3,657人	252人	6.9%	1.38	0.002
18	八木が谷	2,976人	192人	6.5%	1.39	0.002
19	松が丘	1,891人	140人	7.4%	1.40	0.004
20	大穴	2,053人	144人	7.0%	1.41	0.003
21	三咲	1,464人	100人	6.8%	1.41	0.007
22	習志野台	4,223人	341人	8.1%	1.47	<0.001
23	高根台	1,343人	118人	8.8%	1.50	0.001
24	豊富	1,241人	94人	7.6%	1.52	0.001

1.52倍
収高

②健康スケールの各項目と要介護認定等との関連

	質問項目	該当割合	ハザード比		
			要支援1 以上認定	要介護2 以上認定	認知機能 低下
1	バスや電車を使って1人で外出できない	3.6%	2.146	3.604	2.782
2	日用品の買物ができない	1.8%	2.275	3.708	2.976
3	預貯金の出し入れが自分でできない	4.0%	1.926	2.805	2.751
4	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていない	27.4%	2.121	2.263	1.827
5	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていない	10.7%	1.950	2.256	1.818
6	15分位続けて歩いていない	8.9%	1.884	2.243	1.833
7	この1年間に転んだことがある	15.8%	1.563	1.827	1.635
8	転倒に対する不安は大きい	35.5%	1.704	1.790	1.546
9	BMIが18.5未満	10.8%	1.375	1.816	1.751
10	昨年と比べて外出の回数が減っている	27.6%	1.849	1.969	1.868
11	ふなばしシルバーリハビリ体操（不参加）	94.6%	0.933	1.463	1.129
12	その他の体操・運動（不参加）	78.7%	1.203	1.609	1.344
13	趣味・ボランティア活動（不参加）	61.7%	1.282	1.757	1.505
14	片脚立ちで靴下がはけない	36.4%	1.761	1.874	1.603
15	家の中でつまづいたり、すべったりする	19.8%	1.449	1.637	1.380

②健康スケールの各項目と要介護認定等との関連

	質問項目	該当割合	ハザード比		
			要支援1 以上認定	要介護2 以上認定	認知機能 低下
16	家のやや重い仕事（掃除など）が困難である	16.2%	2.071	2.444	2.055
17	2kg程度の買物をして持ち帰るのが困難である	12.2%	1.883	2.206	1.850
18	横断歩道を青信号で渡りきれない	2.0%	1.743	2.630	1.886
19	指輪っかテストで隙間がある	23.4%	1.165	1.351	1.231
20	歯が20本未満	40.6%	1.193	1.242	1.196
21	歯を磨いてますか（1日1回未満）	3.7%	1.660	2.235	2.076
22	食事にかかる時間が長くなった	16.1%	1.467	1.640	1.399
			2.0~2.6%リスク低		
	元気度（1点あたり）		<u>0.980</u>	<u>0.974</u>	<u>0.979</u>

- ふなばしシルバーリハビリ体操（不参加）を除く全項目で、すべての認定のリスクを有意に高める結果が確認された。
- 元気度が「1」高くなるごとに、各認定のリスクが有意に2.0~2.6%低くなることが確認された。

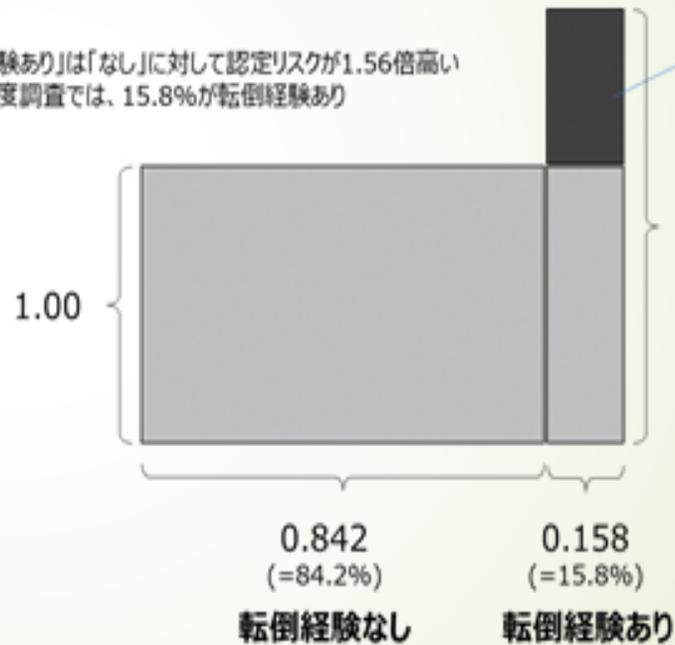
＜対策の優先度を定める際の指標として「集団寄与割合（PAF）」を算出＞

集団寄与割合（population attributable fraction：PAF）とは……

人口集団に対してそのリスク要因を取り除くことができれば、その集団における認定者を何%減らすことに寄与するかを見積もる値である。すなわち、あるリスク要因を有している場合のハザード比がどんなに高くても、その要因を有している割合が極めて低いのであれば、集団全体における認定者数の増加への寄与は小さいため、対策の優先順位は高くはならない。一方、ハザード比が低かったとしてもそのリスク要因を有している割合が高ければ、集団全体における寄与割合は高くなるため対策の優先順位が高くなる。

集団寄与危険割合を算出することで、各要因によって、どの程度の認定者が追加で発生しているのかを推計する

- 「転倒経験あり」は「なし」に対して認定リスクが1.56倍高い
- 2019年度調査では、15.8%が転倒経験あり



【集団寄与危険割合の算出手順】

「転倒経験あり」によって増加した面積：
 $0.158 \times (1.56 - 1) \approx 0.088$

全体の面積：
 $1.0 + 0.088 \approx 1.088$

全体の面積に占める、増加した面積の割合：
 $0.088 \div 1.088 \approx 0.081$
集団寄与割合: 8.1%

認定者数うちの8.1%が「転倒経験あり」によって、余分に認定を受けている

認定者が1000人/年の地域で転倒をゼロにできれば、81人の認定を予防可能

健康スケール及びJAGES2016の各項目について、24地区コミュニティごとの要介護認定等に対する集団寄与割合（PAF）の結果をまとめた。その資料については別添のとおりである。

③-1 健康スケールの各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（要支援1以上認定）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
1	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていない	27.4%	2.12	23.5%
2	片脚立ちで靴下がはけない	36.4%	1.76	21.7%
3	転倒に対する不安は大きい	35.5%	1.70	20.0%
4	昨年と比べて外出の回数が減っている	27.6%	1.85	19.0%
5	趣味・ボランティア活動（不参加）	61.7%	1.28	14.8%
6	家のやや重い仕事（掃除など）が困難である	16.2%	2.07	14.8%
7	その他の体操・運動（不参加）	78.7%	1.20	13.8%
8	2kg程度の買物をして持ち帰るのが困難である	12.2%	1.88	9.8%
9	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていない	10.7%	1.95	9.2%
10	この1年間に転んだことがある	15.8%	1.56	8.2%
11	家の中でつまづいたり、すべったりする	19.8%	1.45	8.2%
12	15分位続けて歩いていない	8.9%	1.88	7.3%
13	歯が20本未満	40.6%	1.19	7.3%
14	食事にかかる時間が長くなった	16.1%	1.47	7.0%
15	バスや電車を使って1人で外出できない	3.6%	2.15	3.9%

③-1 健康スケールの各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（要支援1以上認定）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
16	BMIが18.5未満	10.8%	1.38	3.9%
17	指輪っかテストで隙間がある	23.4%	1.17	3.7%
18	預貯金の出し入れが自分でできない	4.0%	1.93	3.6%
19	歯を磨いてますか（1日1回未満）	3.7%	1.66	2.4%
20	日用品の買物ができない	1.8%	2.28	2.2%
21	横断歩道を青信号で渡りきれない	2.0%	1.74	1.4%
22	ふなばしシルバーリハビリ体操（不参加）	94.6%		

※有意なハザード比が確認されなかった部分については空白セルとしている

③－2 健康スケールの各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（要介護2以上認定）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
1	その他の体操・運動（不参加）	78.7%	1.61	32.4%
2	趣味・ボランティア活動（不参加）	61.7%	1.76	31.8%
3	ふなばしシルバーリハビリ体操（不参加）	94.6%	1.46	30.4%
4	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていない	27.4%	2.26	25.7%
5	片脚立ちで靴下がはけない	36.4%	1.87	24.1%
6	転倒に対する不安は大きい	35.5%	1.79	21.9%
7	昨年と比べて外出の回数が減っている	27.6%	1.97	21.1%
8	家のやや重い仕事（掃除など）が困難である	16.2%	2.44	19.0%
9	2kg程度の買物をして持ち帰るのが困難である	12.2%	2.21	12.9%
10	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていない	10.7%	2.26	11.8%
11	この1年間に転んだことがある	15.8%	1.83	11.6%
12	家の中でつまづいたり、すべったりする	19.8%	1.64	11.2%
13	15分位続けて歩いていない	8.9%	2.24	10.0%
14	食事にかかる時間が長くなった	16.1%	1.64	9.3%
15	歯が20本未満	40.6%	1.24	8.9%

③-2 健康スケールの各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（要介護2以上認定）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
16	バスや電車を使って1人で外出できない	3.6%	3.60	8.5%
17	BMIが18.5未満	10.8%	1.82	8.1%
18	指輪っかテストで隙間がある	23.4%	1.35	7.6%
19	預貯金の出し入れが自分でできない	4.0%	2.81	6.7%
20	日用品の買物ができない	1.8%	3.71	4.7%
21	歯を磨いてますか（1日1回未満）	3.7%	2.24	4.4%
22	横断歩道を青信号で渡りきれない	2.0%	2.63	3.1%

③-3 健康スケールの各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（認知機能低下）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
1	趣味・ボランティア活動（不参加）	61.7%	1.51	23.7%
2	その他の体操・運動（不参加）	78.7%	1.34	21.3%
3	昨年と比べて外出の回数が減っている	27.6%	1.87	19.3%
4	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていない	27.4%	1.83	18.5%
5	片脚立ちで靴下がはけない	36.4%	1.60	18.0%
6	転倒に対する不安は大きい	35.5%	1.55	16.2%
7	家のやや重い仕事（掃除など）が困難である	16.2%	2.06	14.6%
8	2kg程度の買物をして持ち帰るのが困難である	12.2%	1.85	9.4%
9	この1年間に転んだことがある	15.8%	1.64	9.1%
10	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていない	10.7%	1.82	8.0%
11	BMIが18.5未満	10.8%	1.75	7.5%
12	歯が20本未満	40.6%	1.20	7.4%
13	家の中でつまづいたり、すべったりする	19.8%	1.38	7.0%
14	15分位続けて歩いていない	8.9%	1.83	6.9%
15	預貯金の出し入れが自分でできない	4.0%	2.75	6.5%

③ - 3 健康スケールの各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（認知機能低下）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
16	食事にかかる時間が長くなった	16.1%	1.40	6.0%
17	バスや電車を使って1人で外出できない	3.6%	2.78	6.0%
18	指輪っかテストで隙間がある	23.4%	1.23	5.1%
19	歯を磨いてますか（1日1回未満）	3.7%	2.08	3.8%
20	日用品の買物ができない	1.8%	2.98	3.4%
21	横断歩道を青信号で渡りきれない	2.0%	1.89	1.7%
22	ふなばしシルバーリハビリ体操（不参加）	94.6%		

※有意なハザード比が確認されなかった部分については空白セルとしている

③－4 JAGES2016の各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（要支援1以上認定）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
1	笑いの頻度（毎日）	41.9%	0.81	12.0%
2	友人・知人の数（3人以上）	71.0%	0.75	8.8%
3	歩行時間（1日30分以上）	77.5%	0.77	6.4%

③－5 JAGES2016の各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（要介護2以上認定）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
1	趣味関係のグループ（月1回以上）	40.0%	0.72	18.7%
2	スポーツ関係のグループ（月1回以上）	31.2%	0.76	18.0%
3	友人・知人の数（3人以上）	71.0%	0.62	15.2%
4	笑いの頻度（毎日）	41.9%	0.81	11.8%
5	歩行時間（1日30分以上）	77.5%	0.73	7.6%
6	情緒的サポート受領あり	93.3%	0.62	4.0%

③－6 JAGES2016の各項目と集団寄与割合（PAF）との関連（認知機能低下）

	質問項目	該当割合	ハザード比	PAF
1	笑いの頻度（毎日）	41.9%	0.74	16.7%
2	友人・知人の数（3人以上）	71.0%	0.66	12.9%
3	歩行時間（1日30分以上）	77.5%	0.75	7.1%
4	手段的サポート提供あり	83.6%	0.72	6.0%
5	情緒的サポート受領あり	93.3%	0.62	3.9%

④ 24地区コミュニティごとの地区分析等（まとめ）

- ▶ 健康スケールとJAGES2016の各質問項目の要介護認定等に対する集団寄与割合をコミュニティごとに算出したことで、各地区で優先的に対策を取ることが望まれる課題や、解決に向けた手がかりが得られた。
- ▶ 健康スケールを用いたリスク評価や元気度評価、またそれらを地域単位で集計した地域診断は、有益な事業である。
- ▶ 要支援・要介護認定や認知機能低下の予防に効果が期待されるアプローチは、比較的多くの高齢者の参加が見込まれるスポーツや趣味関係のグループの推進を行いながらも、その活動内容や種類にはあまりこだわらず、多様な社会参加が促進される地域づくりが有効であるとされた。

5. <参考資料> 元気度の推移

30

<参考> 健康スケールの各年度の平均値

	令和元年度 (新型コロナ感染拡大前)	2年度	3年度
元気度 (市平均) (単位:スマイル)	109.1	106.6	107.3

令和元年度から3年度にかけて
1.8スマイル減

- ▶ 新型コロナウイルス感染症の感染拡大以降、市平均の元気度が低下。
- ▶ 分析結果の中で「元気度が1高くなるごとに、各認定のリスクが有意に2.0～2.6%低くなること」が確認された。(資料1.31ページ記載)

令和元年度と同水準まで元気度を回復させることを市の関係部署及び地域の高齢者一人ひとりの目標とする。(地区コミュニティ単位で取り組み、最終的に市全体で1.8スマイル回復させる)

【元氣度とは】

健康スケールに回答することにより得られる、高齢者の元気を計る数値（物差し）であり、各年齢における全国の回答の平均点と、ご自身の合計点数を比較したものである。

合計点数が全国平均と同じだった場合を100スマイルとし、スマイル値が100より高いほど同じ年齢の方と比べて元気であることを示している。

なお、「スマイル」は元氣度を示す単位であり、元氣度が増えるほど笑顔も増えることを背景に定めている。

<参考> 「ハザード比」と「高齢化率」及び「元気度」との関連性（資料1. 28ページ参照）

32

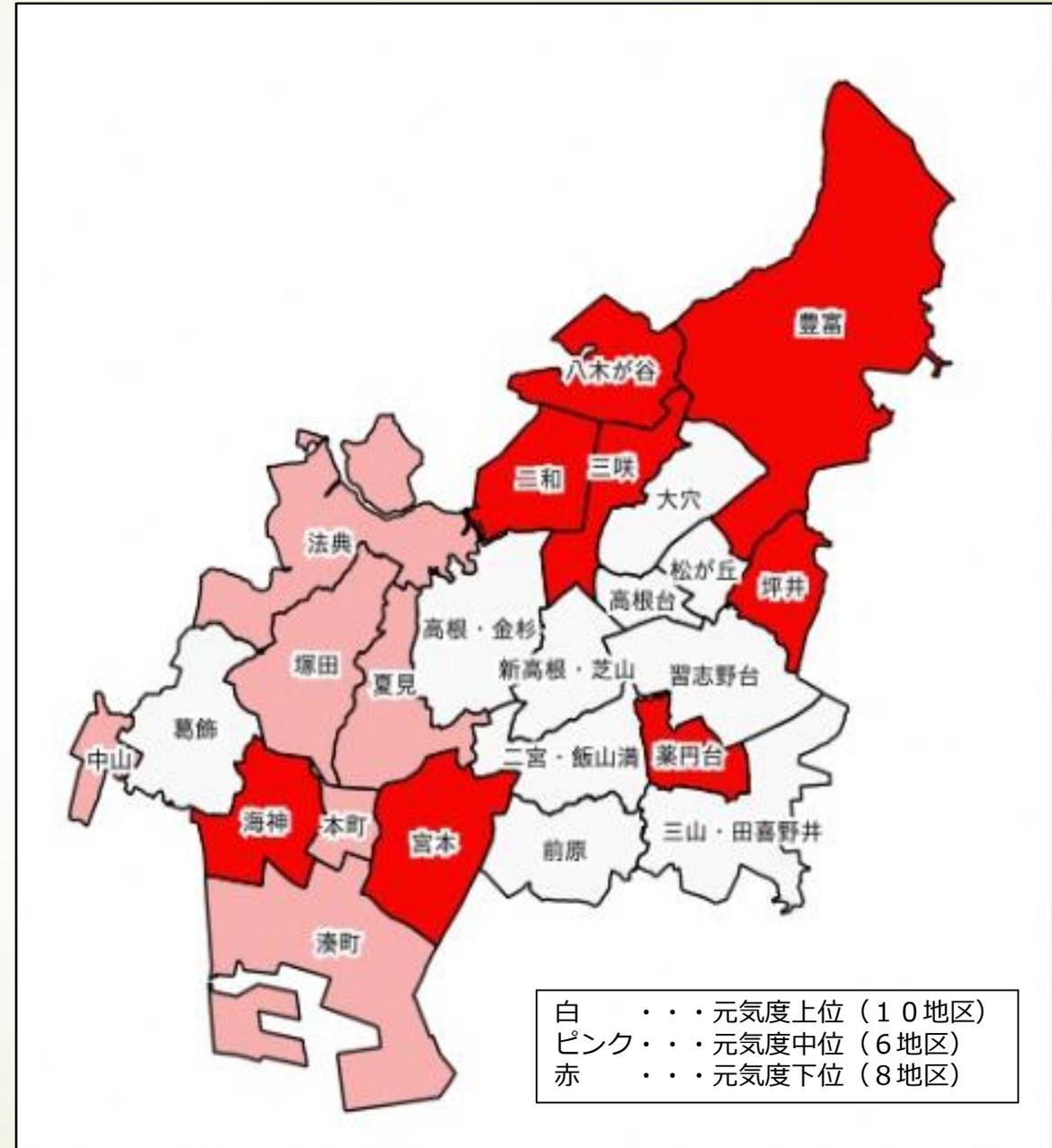
地区	ハザード比	高齢化率 (令和4年4月1日時点)	高齢化率の順位 (高齢化率の高い順)	元気度 (令和3年度平均)	元気度の順位 (元気度の高い順)
市平均	—	24.0%	—	107.3スマイル	—
1 前原	1.00	18.6%	20	107.8スマイル	4
2 中山	1.12	20.4%	16	107.4スマイル	11
3 薬円台	1.12	20.7%	15	106.5スマイル	20
4 湊町	1.14	19.5%	19	107.0スマイル	16
5 法典	1.18	24.5%	13	107.1スマイル	13
6 二宮・飯山満	1.18	26.2%	9	107.7スマイル	5
7 高根・金杉	1.19	36.1%	3	107.5スマイル	8
8 本町	1.21	18.1%	22	107.1スマイル	13
9 葛飾	1.21	15.6%	23	107.5スマイル	8
10 塚田	1.24	19.6%	18	107.1スマイル	13
11 松が丘	1.25	38.9%	1	107.9スマイル	3
12 三咲	1.25	25.6%	12	106.6スマイル	19
13 八木が谷	1.26	35.9%	4	106.7スマイル	18
14 新高根・芝山	1.28	31.2%	7	107.7スマイル	5
15 二和	1.30	26.2%	9	105.8スマイル	24
16 夏見	1.32	22.2%	14	107.4スマイル	11
17 海神	1.35	20.4%	16	106.4スマイル	21
18 大穴	1.36	38.7%	2	107.6スマイル	7
19 坪井	1.37	14.9%	24	106.3スマイル	23
20 高根台	1.37	33.8%	5	108.5スマイル	1
21 三山・田喜野井	1.37	29.7%	8	107.5スマイル	8
22 宮本	1.38	18.3%	21	106.8スマイル	17
23 習志野台	1.42	26.2%	9	108.2スマイル	2
24 豊富	1.65	33.8%	5	106.4スマイル	21

5. <参考資料> 元気度の推移

<参考> 地区コミュニティと元気度①

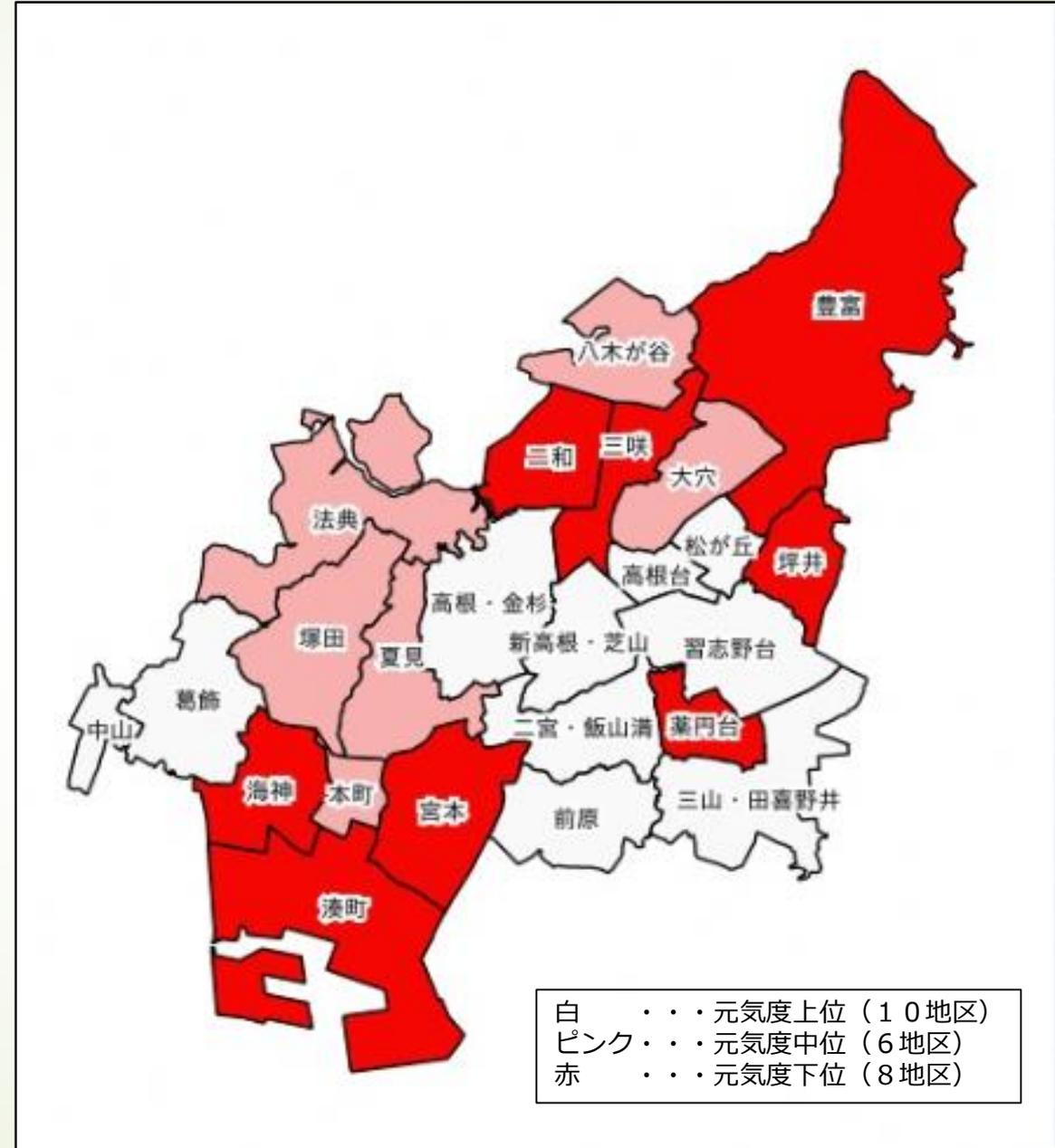
33

地区	元気度 (令和3年度平均)	元気度の順位 (元気度の高い順)
市平均	107.3スマイル	—
1 高根台	108.5スマイル	1
2 習志野台	108.2スマイル	2
3 松が丘	107.9スマイル	3
4 前原	107.8スマイル	4
5 二宮・飯山満	107.7スマイル	5
6 新高根・芝山	107.7スマイル	5
7 大穴	107.6スマイル	7
8 高根・金杉	107.5スマイル	8
9 葛飾	107.5スマイル	8
10 三山・田喜野井	107.5スマイル	8
11 中山	107.4スマイル	11
12 夏見	107.4スマイル	11
13 法典	107.3スマイル	12
14 本町	107.1スマイル	13
15 塚田	107.1スマイル	13
16 湊町	107.0スマイル	16
17 宮本	106.8スマイル	17
18 ハ木が谷	106.7スマイル	18
19 三咲	106.6スマイル	19
20 薬円台	106.5スマイル	20
21 海神	106.4スマイル	21
22 豊富	106.4スマイル	21
23 坪井	106.3スマイル	23
24 二和	105.8スマイル	24



<参考> 地区コミュニティと元気度②

地区	元気度 (令和元年度平均)	元気度の順位 (元気度の高い順)
市平均	109.1スマイル	—
1 松が丘	109.8スマイル	1
2 高根・金杉	109.7スマイル	2
3 習志野台	109.7スマイル	2
4 高根台	109.6スマイル	4
5 前原	109.5スマイル	5
6 新高根・芝山	109.5スマイル	5
7 中山	109.3スマイル	7
8 二宮・飯山満	109.3スマイル	7
9 葛飾	109.3スマイル	7
10 三山・田喜野井	109.3スマイル	7
11 法典	109.2スマイル	11
12 大穴	109.1スマイル	12
13 夏見	108.9スマイル	13
14 本町	108.8スマイル	14
15 塚田	108.7スマイル	15
16 八木が谷	108.7スマイル	16
17 湊町	108.6スマイル	17
18 坪井	108.6スマイル	17
19 宮本	108.6スマイル	17
20 薬円台	108.5スマイル	20
21 豊富	108.5スマイル	20
22 二和	108.4スマイル	22
23 三咲	107.8スマイル	23
24 海神	107.7スマイル	24



5. <参考資料> 元気度の推移

<参考> 地区コミュニティと元気度③

35

地区	元気度の変化 (令和3年度ー令和元年度)	元気度の順位 (元気度の減少が低い順)
市平均	-1.8	-
1 高根台	-1.1	1
2 三咲	-1.2	2
3 海神	-1.3	3
4 夏見	-1.5	4
5 大穴	-1.5	4
6 習志野台	-1.5	4
7 湊町	-1.6	7
8 二宮・飯山満	-1.6	7
9 塚田	-1.6	7
10 前原	-1.7	10
11 本町	-1.7	10
12 葛飾	-1.8	12
13 新高根・芝山	-1.8	12
14 三山・田喜野井	-1.8	12
15 宮本	-1.8	12
16 中山	-1.9	16
17 松が丘	-1.9	16
18 法典	-1.9	16
19 薬円台	-2.0	19
20 八木が谷	-2.0	19
21 豊富	-2.1	21
22 高根・金杉	-2.2	22
23 坪井	-2.3	23
24 二和	-2.6	24

