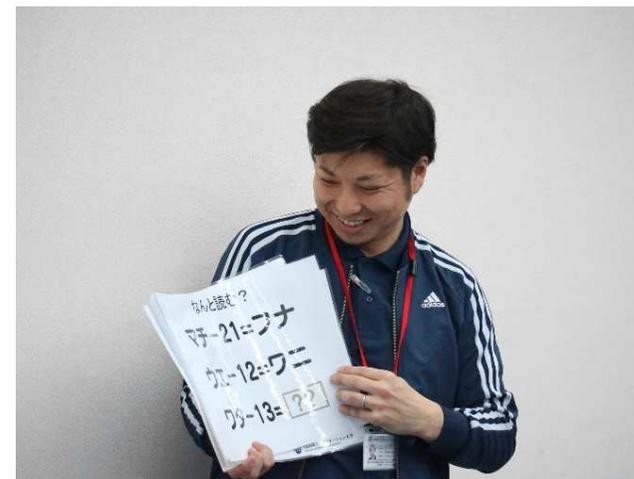




ご当地ソング体操



教室運営スタッフ



知的活動

地域のボランティアスタッフと、ご当地ソングで認知症予防

いまおか まさかず

今岡 真和¹⁾²⁾

資格:博士(保健学)

専門理学療法士(生活環境支援)

認定理学療法士(運動器)

認定理学療法士(健康増進・参加)

骨粗鬆症リエゾンマネジャー

地域包括ケア推進リーダー

1)大阪河崎リハビリテーション大学 助教

2)大阪府立大学大学院 客員研究員

貝塚市イメージキャラクター
“つげさん”



学校法人河崎学園
大阪河崎リハビリテーション大学
Osaka Kawasaki Rehabilitation University

概要

現在、認知症の確立された治療法や予防方法は有りません。そのため、認知症の発症を予防または遅延するための取り組みが重要な役割を担います。

認知症予防の取り組みを効果的に実施するため以下が重要となります

- 1) 習慣的な運動の促進
- 2) 社会参加、知的活動、生産活動への参加
- 3) 社会的ネットワークのつながり



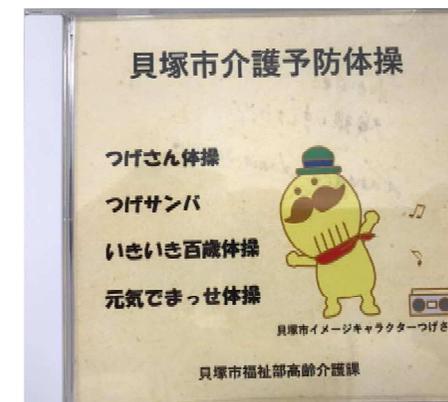
我々の目指す到達点は、コミュニティ全体において認知症予防への関心が高まり、他人事ではなく自分の問題として積極的な取り組みを始めてもらうことにあります。そのために、現在元気な中高齢者の方々や認知症になってしまう危険がある方々が一緒に様々な立場から活動できる教室を作り、自主的な活動へとつなげポピュレーションアプローチにつなげるネットワークを構築します。





つげサンバCD

教室概要



つげサンバDVD

ご当地ソング「つげサンバ」に運動器認定理学療法士が動きを考案した体操による認知機能改善を目的に3ヵ月間の認知症予防教室をボランティアスタッフと学生を活用して実施した。

【対象】60歳以上の方 **74名**

【方法】1回1時間の教室を週1回 全**10回**実施

【効果検証の分析方法】

全般的認知機能評価にMMSE (Mini-Mental State Examination)
注意力・実行力にTMT-A/B 運動機能に筋量、筋力、歩行速度

(※Trail making test: TMT)



つげサンバ

つげさん認知症予防教室

music and lyrics by 池田夢見

振り付け：つげさん認知症予防教室特別 ver.



・楽しい音楽 ・簡単で覚えやすい振り ・上肢や手指の動作 ・前後左右への体重移動

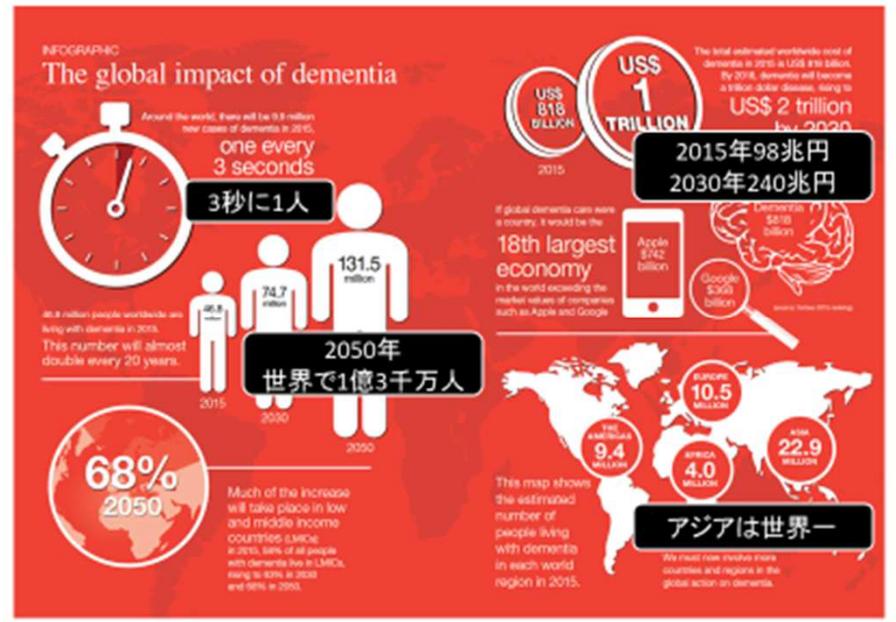
(ダンス:大阪河崎リハビリテーション大学 学部生)



学校法人河崎学園
大阪河崎リハビリテーション大学
Osaka Kawasaki Rehabilitation University

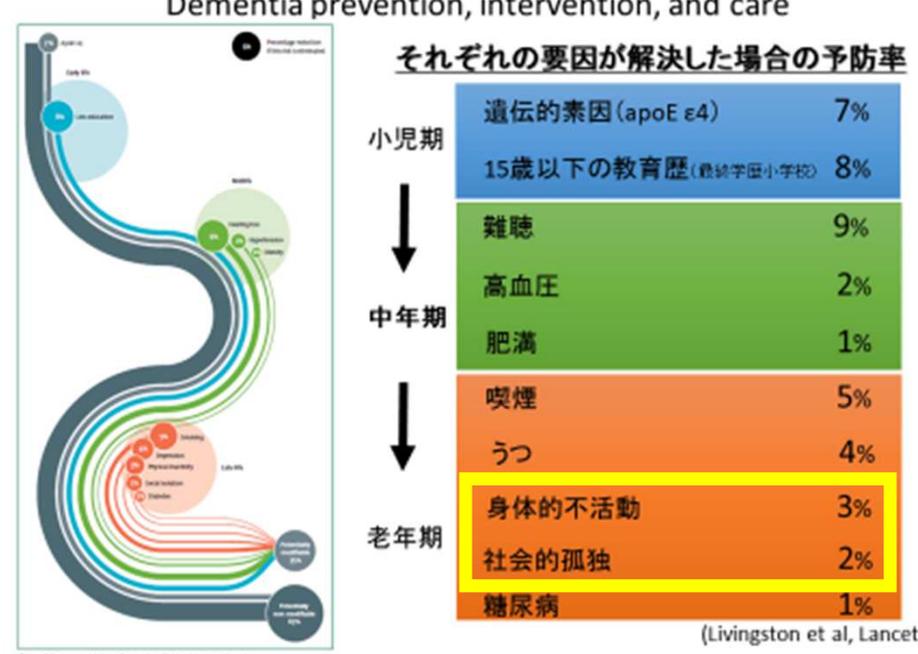
教室実施の背景

認知症について



(国際アルツハイマー病協会, 2015)

認知症リスク因子別の予防効果について



・高齢者の増加に伴い認知症患者が増加するため **有効な予防策** が待ち望まれている



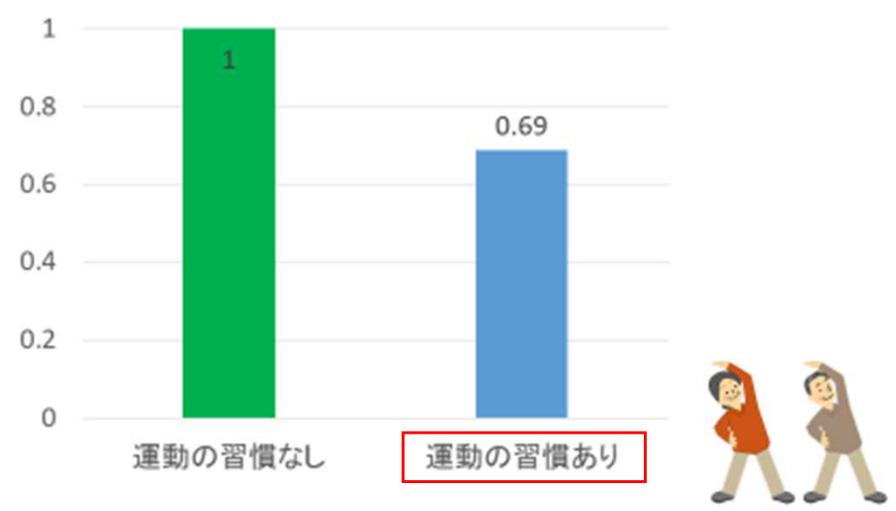
・予防率の研究では、老年期における **身体的不活動を改善すると認知症発症リスクが軽減**



教室実施の背景

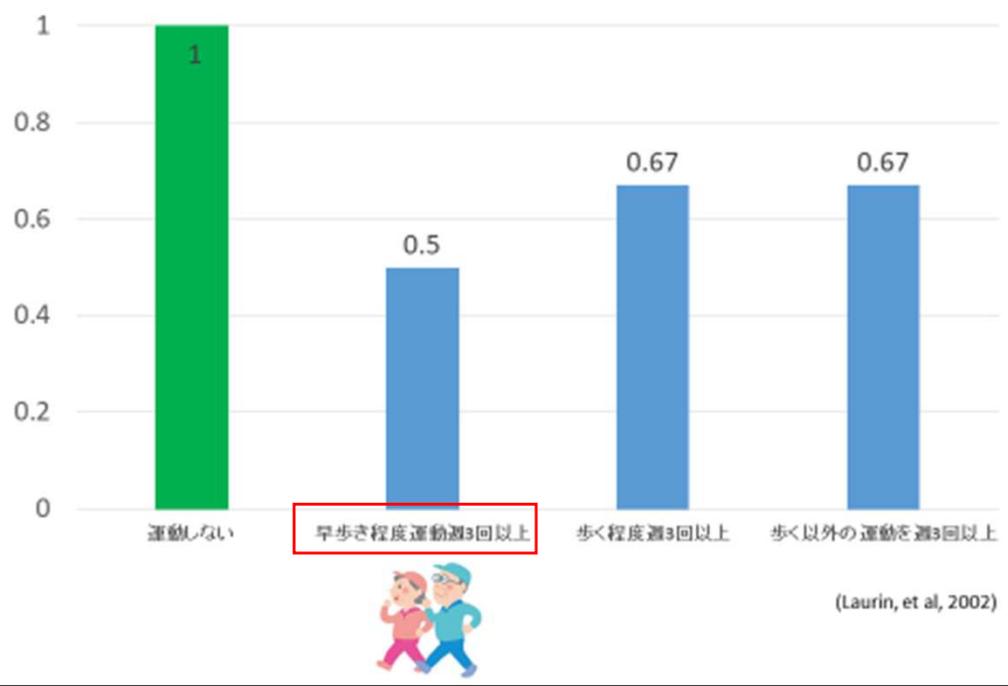
運動習慣とアルツハイマー型認知症の危険度

N=4615



(Lindsay J, et al, Am J Epidemiol. 2002 Sep 1;156(5):445-53.)

運動習慣とアルツハイマー型認知症の危険度



(Laurin, et al, 2002)

・運動を習慣的に行うとアルツハイマー型認知症の発症率は31%低減(左図)できること

・運動の種類として少し早歩きなど普通の歩行よりも強度を高めると50%リスクを低減(右図)

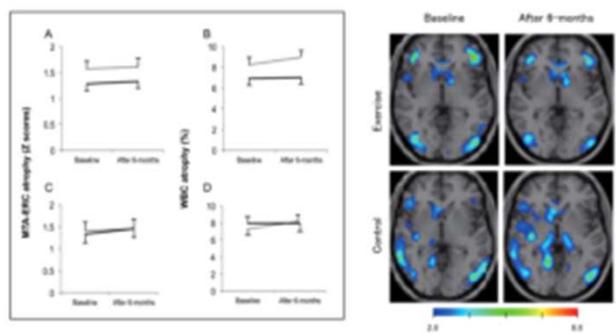


教室実施の背景

運動による認知機能への効果

A randomized controlled trial of multicomponent exercise in older adults with mild cognitive impairment

対象者	MCIを有する100名の高齢者
年齢	平均年齢: 75歳
デザイン	RCT
介入内容	介入群: 週2回・6ヶ月の複合的運動プログラム(有酸素運動、筋力トレーニング、コグニサイズ、身体活動促進)の実施 対照群: 運動と認知機能に関係のない健康講座を2回受講



(左図) 運動介入群とコントロール群の比較で全脳における萎縮割合に対して介入効果が認められた。

(右図) 介入前後の脳萎縮の程度の変化例を示した

(Suzuki T. PLoS One. 2013)

運動による認知機能への効果

Effects of different types of physical activity on the cognitive functions and attention in older people: A randomized controlled study.

Subjects	86名のMCI高齢者
Age	66.96 ± 11.73歳
Design	RCT
Intervention	12週間の介入 有酸素運動群 レジスタンストレーニング群 バランストレーニング群 対照群

有酸素運動群において、注意配分課題、図形認識課題において有意な改善がみられた。また、レジスタンストレーニング群において、図形模倣課題において有意な改善がみられた。

Table 3
Neurocognitive test scores in pre- and post-training assessments.

Test		PRE				POST			
		CVG	RG	PG	CG	CVG	RG	PG	CG
Attentive Matrices	Time (s)	95.4 ± 36.7	93.1 ± 41.9	92.7 ± 26.9	103.4 ± 31.5	94.7 ± 20.7	85.2 ± 9.8	92.5 ± 18.2	100.5 ± 25.8
	Targets	48.5 ± 5.1	49.6 ± 6.8	49.3 ± 6.0	48.2 ± 5.4	56.8 ± 4.9**	51.2 ± 5.1	52.6 ± 7.7	50.6 ± 5.0
Raven Test	Correct answers	26.2 ± 4.7	26.9 ± 4.1	27.7 ± 6.0	28.1 ± 8.4	28.8 ± 4.6**	26.4 ± 4.5	27.3 ± 4.2	26.7 ± 4.6
	Time (s)	315.6 ± 71.9	327.3 ± 71.0	299.1 ± 99.6	346.6 ± 133.1	249.7 ± 50.4**	295.0 ± 47.8	281.0 ± 68.7	300.9 ± 96.6
Stroop test	Error	0.8 ± 3.2	0.7 ± 1.3	1.1 ± 3.4	0.2 ± 0.7	0.3 ± 0.9	0.2 ± 0.5	0.8 ± 1.2	0.1 ± 0.6
	Time (s)	21.6 ± 11.7	23.5 ± 11.6	25.4 ± 11.4	22.5 ± 11.1	22.7 ± 7.3	23.1 ± 9.7	24.9 ± 11.4	24.6 ± 11.8
TMT	Part A	42.8 ± 17.0	41.5 ± 12.6	44.0 ± 15.6	41.3 ± 12.5	40.0 ± 13.2	35.1 ± 8.1	42.7 ± 11.8	39.2 ± 14.3
	Part B	77.0 ± 44.3	92.6 ± 36.9	77.6 ± 24.7	78.1 ± 29.0	66.7 ± 22.3	69.9 ± 21.9	82.1 ± 18.1	79.6 ± 35.2
Drawing Copy Test	Single copy	10.0 ± 2.7	10.4 ± 1.5	9.8 ± 2.4	10.6 ± 1.8	10.0 ± 2.0	10.8 ± 1.3	10.2 ± 1.6	9.8 ± 1.9
	Copy with elements	68.7 ± 2.0	68.3 ± 3.5	68.3 ± 4.1	69.3 ± 0.9	69.0 ± 1.5	69.3 ± 1.9	68.8 ± 2.4	68.9 ± 2.0
	Time (s)	293.6 ± 121.4	260.7 ± 84.3	246.6 ± 67.8	284.9 ± 102.6	253.7 ± 83.5	212.5 ± 66.9**	227.5 ± 67.9	266.8 ± 74.2

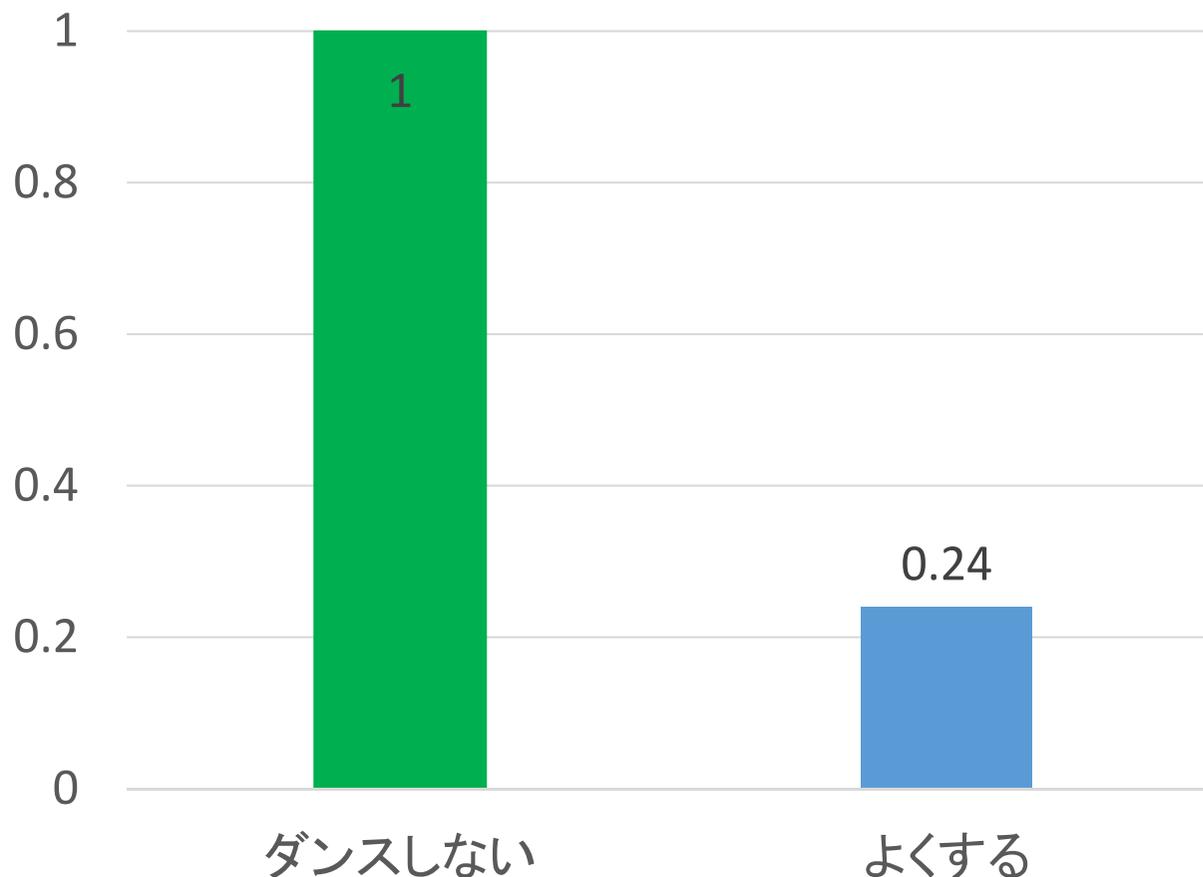
RG = Resistance Group; CVG = Cardiovascular Group; PG = Postural Group; CG = Control Group.

(Iuliano E, et al., Exp Gerontol. 2015)

- ・運動と知的課題を組み合わせることで海馬容量の増加があった(左図)
- ・運動の期間として3ヵ月程度であっても効果があった(右図)



教室実施の背景



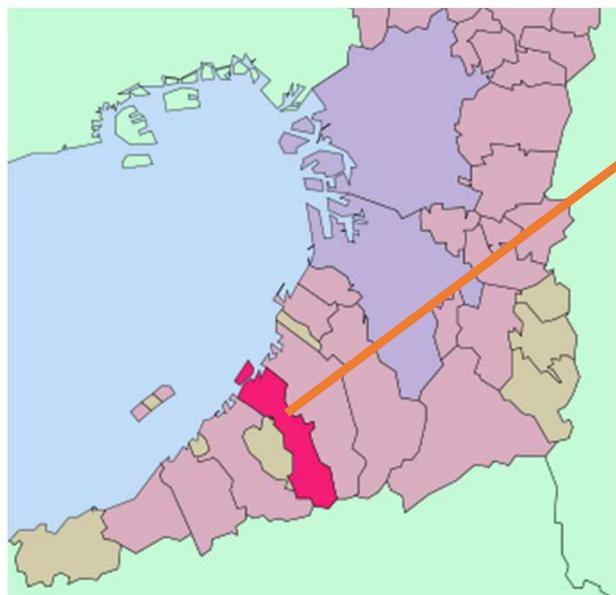
ダンスのような振付がある運動課題だと認知症発症リスクを76%低減できる

そこでダンスの要素が入ったご当地ソングの3か月間の教室を企画

(Verghese, et al, Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly,2002)



教室実施の方法



対象：大阪府貝塚市60歳以上の高齢者
除外基準：医師から運動を止められている方
27,142名



市報、公民館ポスターなどで
申し込み**88名**



教室参加同意者 **74名** (平均年齢74.9±5.3歳)



掲示したポスター



教室実施の方法

事前説明会



教室の目的、意図、教室終了後の自主活動までを説明

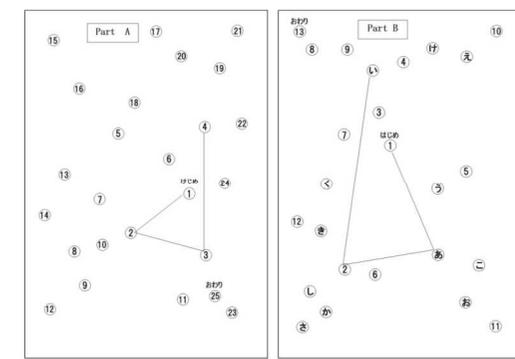
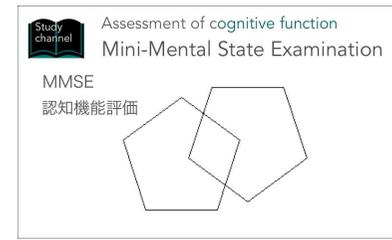


教室実施の方法

事前検査(項目詳細)

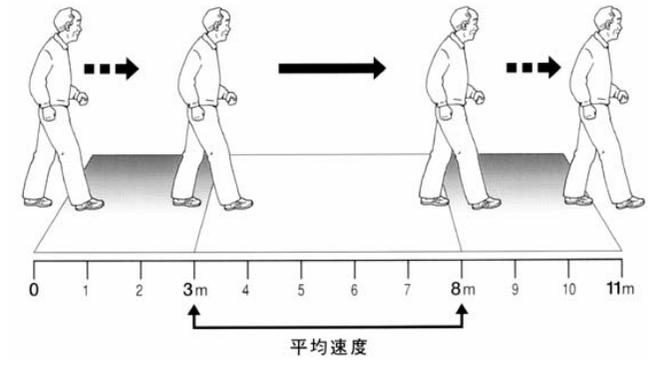
認知機能評価

- ◆ Mini-Mental State Examination (MMSE)
- Trail making test A/B (TMT-A/B)



身体機能評価

- ◆ 四肢骨格筋量 握力 2.4m歩行テスト



基本項目



- ◆ 性、年齢、身長、体重、基礎疾患、教育歴



教室実施の方法

事前検査



検査のスタッフは地域で養成した認知症予防ボランティア、理学・作業療法学生、理学・作業療法士、認知症ケア専門士、看護師などが実施

認知症予防ボランティア養成の詳細は次ページ



認知症予防ボランティアスタッフの養成について



高齢介護課より概要の説明



認知症予防の知識講座



認知症予防のための運動実技
(つげサンバの振付指導を含む)



グループワーク



省スペースで可能

全12時間にわたるカリキュラムを受講

つげサンバの振付を指導し、
音楽の楽しさ・身体を動かす楽しさを伝えられるボランティアを養成



つげさん認知症予防教室 実施内容と日程 

日程	曜日	内容
1月18日(木)	説明会	教室や事前・事後検査の内容を詳しく説明します
2月1日(木)	事前検査	運動機能(筋力・筋量・歩行速度など)、認知機能(記憶力・ワーキングメモリーなど)の測定
2月8日(木)	1回	全10回(約60分程度) 準備体操⇒つげさん体操⇒つげサンバ⇒ 知的課題トレーニング⇒マインドフルネス⇒整理体操
2月15日(木)	2回	
2月22日(木)	3回	
3月1日(木)	4回	
3月8日(木)	5回	
3月15日(木)	6回	
3月22日(木)	7回	
3月29日(木)	8回	
4月5日(木)	9回	
4月12日(木)	10回	
4月19日(木)	事後検査	運動機能(筋力・筋量・歩行速度など)、認知機能(記憶力・ワーキングメモリーなど)の再測定

教室開始時間は
 1クラス 9時30分～
 2クラス 10時45分～
 3クラス 13時30分～
 ※参加クラスの時間変更は可能です





教室実施の方法

教室(詳細)



使用楽曲

- ・つげさん体操(貝塚市民の歌に体操が振付されたもの)
- ・つげサンバ(貝塚市出身池田夢見さんが歌うご当地ソング)

知的課題トレーニング

- ・デュアルトレーニング(二重課題)
- ・物語暗記による短期記憶トレーニング
- ・実行カトレーニング(後だし負けじゃんけんなど)
- ・注意カトレーニング(間違え探しなど)

マインドフルネス(瞑想)

- ・仰向けになり瞑想
- ・呼吸を整える
- ・自己の身体と向き合う



マインドフルネス
 (右奥には安全管理のため見守りをする認知症予防スタッフ)



物語課題を話す学生



教室実施の方法

教室(つげサンバの様子)



別添DVDにつげさん体操およびつげサンバ収録



教室の結果

対象：大阪府貝塚市60歳以上の高齢者
除外基準：医師から運動を止められている方
27,142名

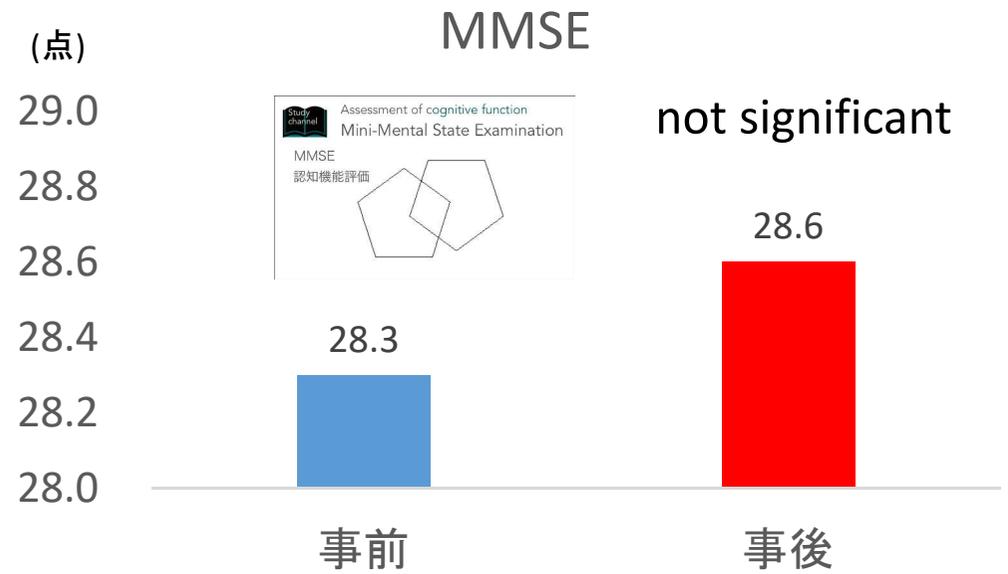
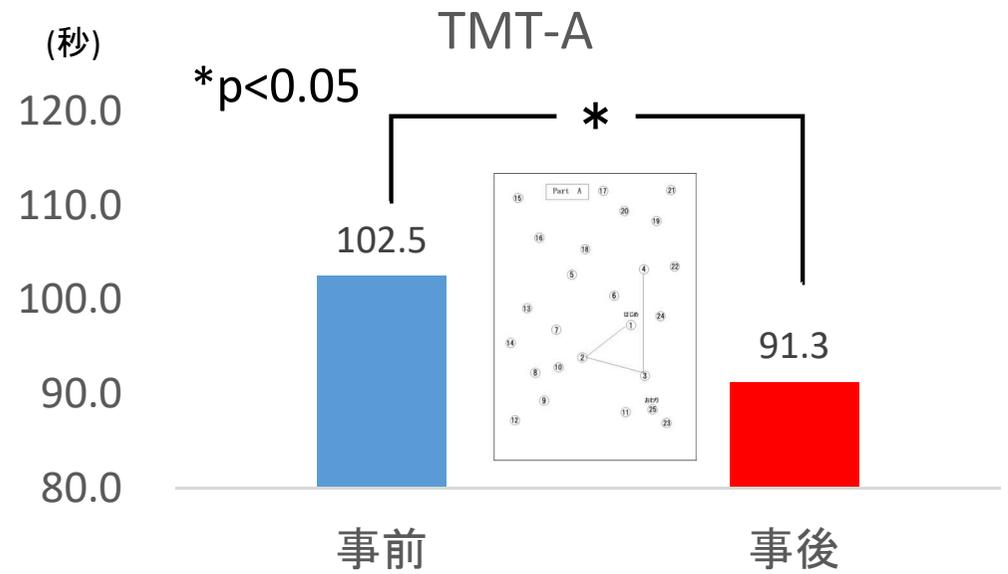
市報、公民館ポスターなどで
申し込み **88名**

教室参加同意者 **74名** (平均年齢74.9±5.3歳)

事前事後検査修了者 **71名** (脱落率4.1%)



教室の結果



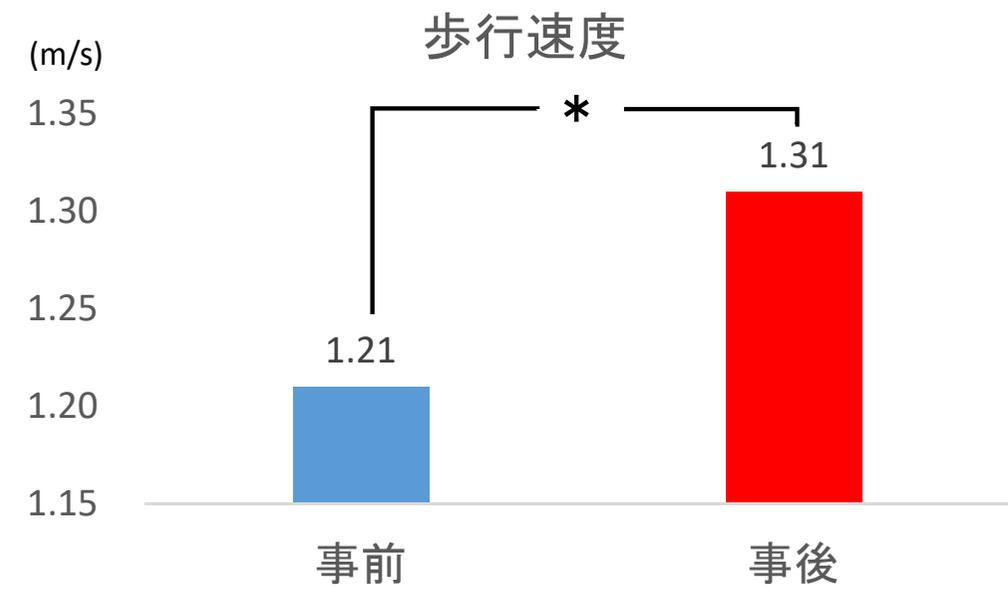
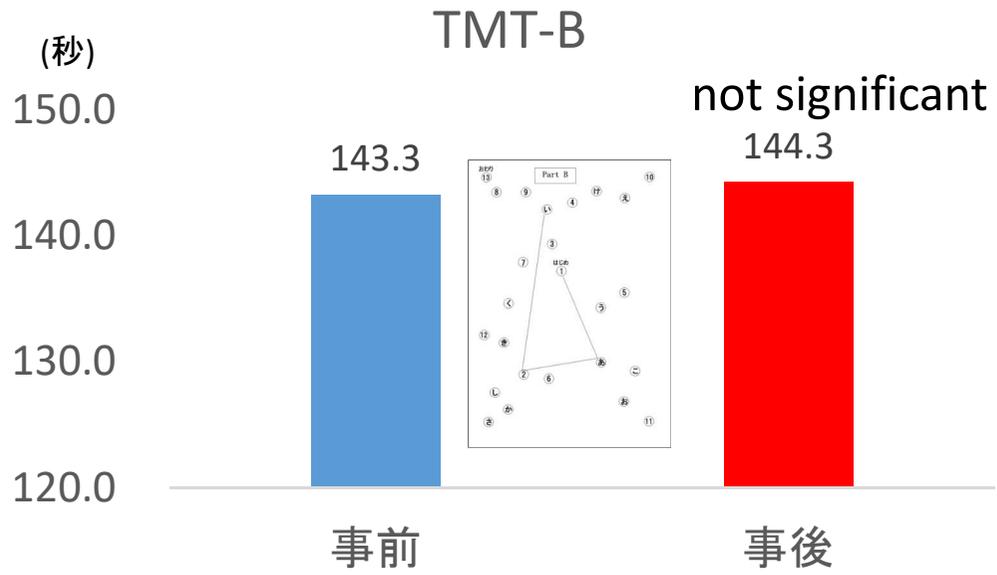
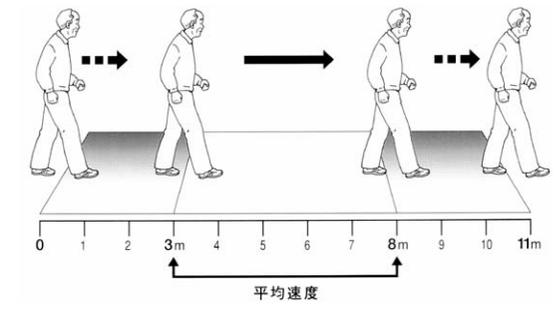
(TMT-Aとは: 紙面上の①～②⑤までの数字を早く線で結ぶ試験)



TMT-Aでは有意に課題達成時間が短縮し、**注意力が向上した**
MMSE(全般的認知機能)は**向上傾向**を認めたが有意差はなかった



教室の結果

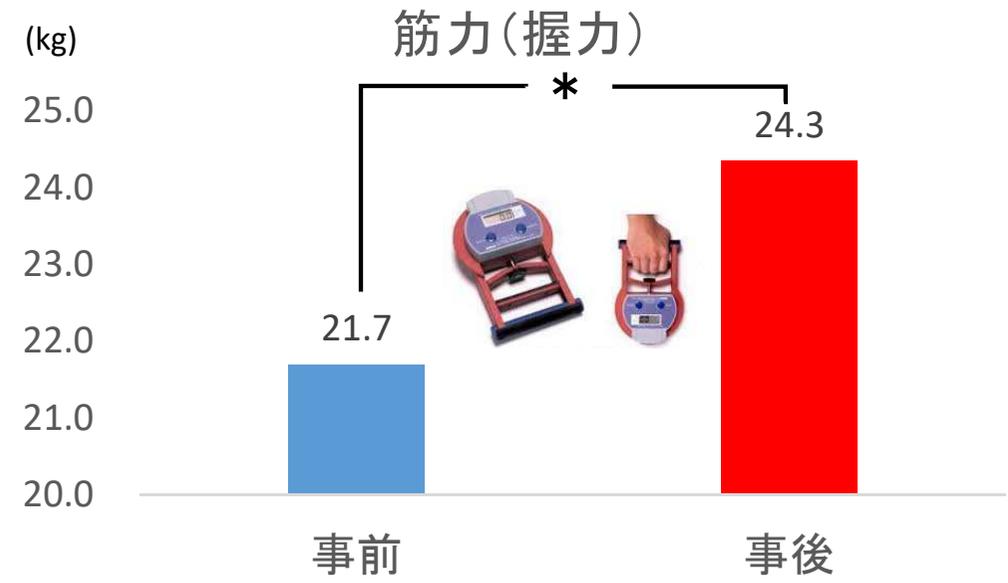
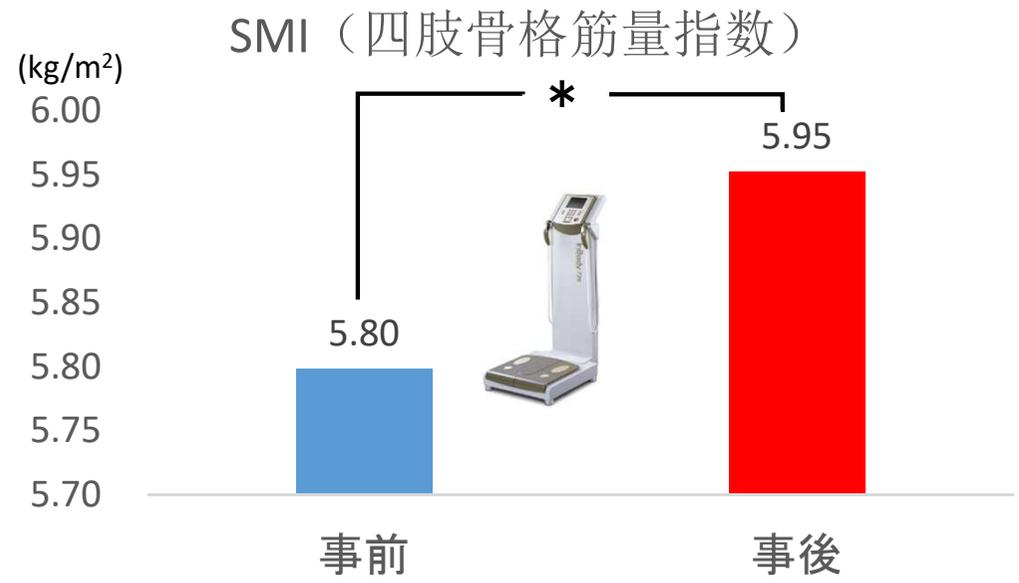


(TMT-Bとは: 紙面上の①→ア→②→イと交互に早く線で結ぶ試験)

TMT-B(実行機能)は有意な改善がなかった
歩行速度は0.1m/sの向上があった



教室の結果

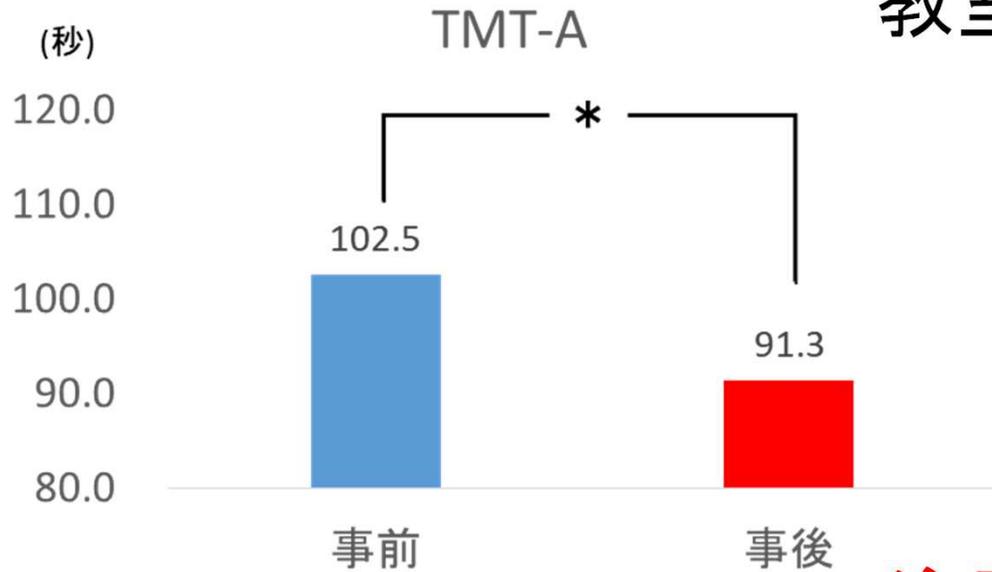


*p<0.05

SMIは平均0.15kg/m²向上し、筋量が2.6%増加を認めた
握力は平均2.6kg強くなり、筋力が12%出力増加を認めた



教室の考察



(TMT-A測定風景)

TMT-A(注意力)が改善した理由

→**ご当地ソングなどのダンス(運動)**により脳由来神経栄養因子が増加

(Smith PJ, Blumenthal JA, Hoffman BM, Cooper H, Strauman TA, Welsh-Bohmer K, et al.: Aerobic exercise and neurocognitive performance: a meta-analytic review of randomized controlled trials. Psychosomatic Medicine 2010; 72: 239–252.)

→**ご当地ソングなどのダンス(運動)**によりノルアドレナリンとドーパミン分泌が促進され注意力が向上

(Christensen, N. J. and Galbo, H.: Sympathetic nervous activity during exercise, Ann. Rev. Physiol., 45, 139-153 (1983)

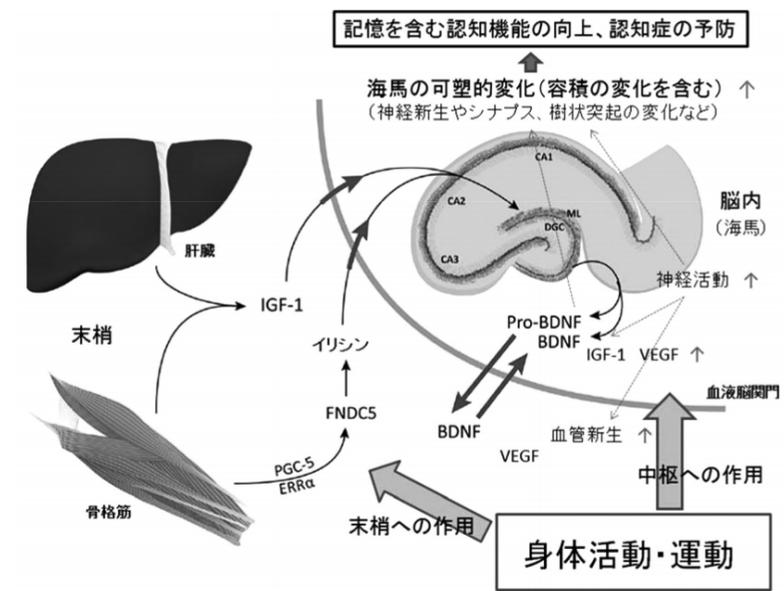
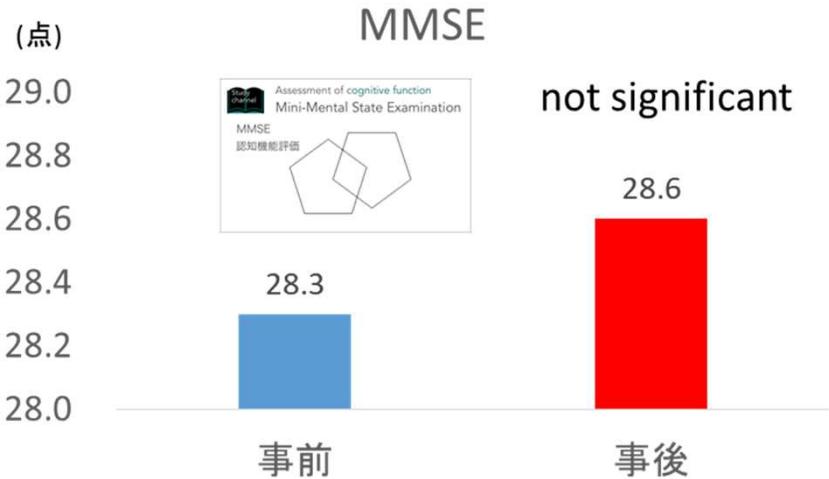
(Savard, G., Strange, S., Kiens, B., Richter, E. A., Christensen, N. J. and Saltin, B.: Noradrenaline spillover during exercise in active versus resting skeletal muscle in man, Acta Physiol. Scand., 131, 507-515 (1987).)

→**ダンスの振付を覚えるなど新規学習**が注意機能を改善させた

(Kessels,R,P et al:Mnemonic strategies in older people: a comparison of errorless and errorful learning. Age and Aging, 32:529-533,2003)



教室の考察



MMSE (全般的認知機能)が改善傾向の理由

→ご当地ソングなどの運動により脳由来神経栄養因子が増加

(Smith PJ, Blumenthal JA, Hoffman BM, Cooper H, Strauman TA, Welsh-Bohmer K, et al.: Aerobic exercise and neurocognitive performance: a meta-analytic review of randomized controlled trials. Psychosomatic Medicine 2010; 72: 239—252.)

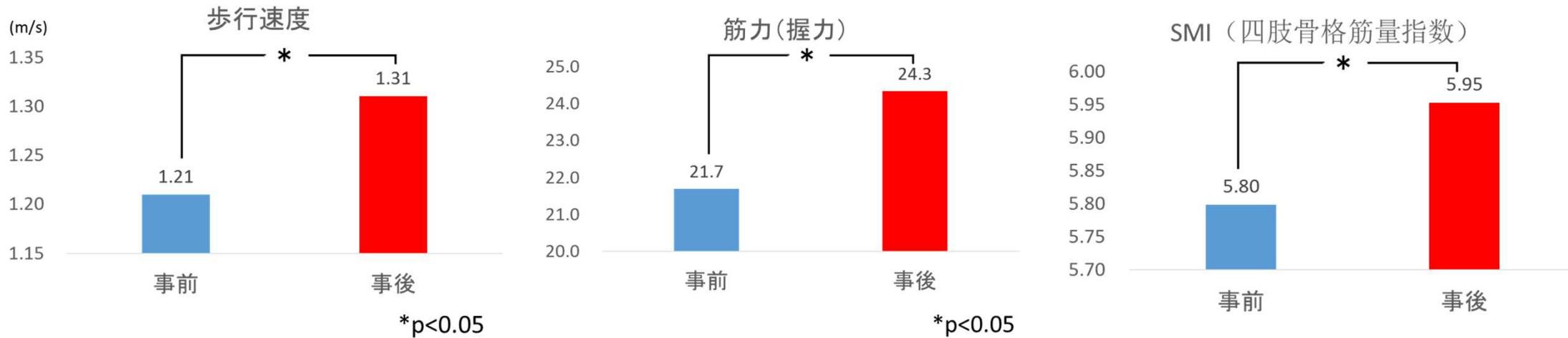
→神経炎症の減少、血管新生、神経内分泌反応など

(丹 信介. 身体活動・運動と認知機能-海馬の可塑的变化を中心に-. 日本スポーツ健康科学誌2,1-10. 2015)

→しかしながら、検査特性上の天井効果があったため傾向に留まったと考えられる



教室の考察



運動機能項目全てが改善した理由

→週1回以上の習慣的トレーニングを行ったことで筋肥大が出来た

(TrappeS et al: Maintanance of whole muscle strength and size following resistance training in older man.2002)

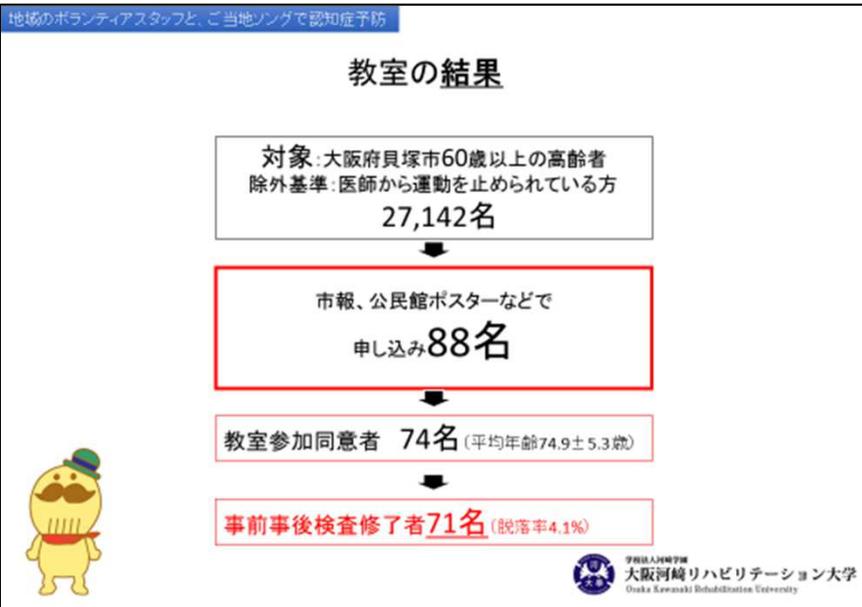
→多くの先行研究と同様に運動による筋への直接的な効果



教室の考察



修了証を渡される参加者



脱落率が4.1%と低値であった理由

→ご当地ソングなどの音楽とダンスが楽しく継続しやすかったこと

→教室で採用した運動強度が適切であった

(ACSM(アメリカスポーツ医学会). 運動処方 の指針 運動負荷試験と運動プログラム 原著第8版. 南江堂)

→教室が地域密着型で参加しやすい形態であった

(林・他:住民主体の地域づくりと協働する行政のあり方:住民自主グループのエンパワメントの分析から,2003)



参加者の声

教室の感想1

1	楽しかったです
2	みんなでワイワイ踊ったり笑ったりして楽しかったです。これから認知症や健康寿命の食べ物や体操など頭と体の話など、また集まって勉強できるようにしてください。
3	楽しかったです
4	長い間ありがとうございました。始める前と終了後の結果の変化が知りたいですね。
5	スタッフの人たちが皆様とてもよくしていただきすごく楽しかったです。皆様に感謝しています。
6	最初あまり面白くないと思いましたが、続けて行くとお話しする相手も見つかり参加してよかったと思います。
7	教室に参加して楽しかった。自分の頭が鈍っていることが分かった。
8	1か月前から首の周りが痛くなくなり感謝しております。最初から参加させていただき、日々感謝の毎日です。本当にありがとうございました。
9	楽しくやれたし、友達に会うのが楽しみでよかったと思うしできてよかったです。
10	楽しかった
11	今の自分の状態をチェックできたので大変良かったです。
12	田中(ま)可愛い
13	楽しかったです。私は足腰が悪いのですが、続けて来れました。
14	貝塚市民の歌やツゲサンバで踊るのが楽しかった。
15	認知症に関心を持ち注意深く新聞も読むようになり、参加できてよかったと思いました。



参加者の声

教室の感想2

16	よかった。思い出を今までも思い出すことはあったが、細かいことも思い出した。
17	つげさん体操を教えてくださいと惹かれてきましたが、いろんな勉強をさせてもらいました。
18	楽しかったです。今岡先生の話が面白かったです。楽しく暮らすこと、笑って暮らすことを心掛けたいです。
19	10回楽しく参加させてもらいました。注意力不足を感じました。
20	楽しかったので、次回も参加したいです。
21	今岡先生が笑わせてくれることが多かったので、楽しませていただきました。
22	認知症予防教室などあればまた参加したいと思います。
23	よい講習会で、こんなに指導していただいたとのみ思う感想を述べることだけです。今後も続けてもらうことを願っています。
24	初めて認知症という教室に来させていただき、いろいろと楽しく皆さんと過ごさせていただいたこと大変ありがとうございました。これからも自分自身でできることをやっていくように努力します。
25	今日まで指導したいただきありがとう。足腰が強くなりました。
26	よい先生のもと、よい教室に参加できたと感謝しています。しかも、すべてタダが一番良かったと思います。
27	運動が少し弱かった。
28	たのしかった
29	運動することを学びとてもよかった。健康寿命を推進し、よい終末を迎えたいものです。
30	脳梗塞の夫も外に向けたコミュニケーションに積極的に参加しようとする意欲がみられうれしいです。今後も健康寿命を少しでも伸ばせる用に1日1日を大切に頑張っていく努力をしたいと思います。ありがとうございました。



参加者の声

教室の感想3

31	これからも体を動かすように頑張ります。皆様のパワーに力をもらいます。
32	歳をおってしまったなと感じました。
33	始めたころは話することができなかったが、慣れてくると少しずつ話すことができきて楽しく過ごせました。時間経つのが早かったです。
34	ツゲサンバとても楽しかったです。全出席でとても参考になりました。これから家で思い出して続けたいです。
35	大変楽しかったです。ツゲサンバ大好きです
36	たのしかった。おもしろかった。
37	とても楽しかったです。また、ありましたら来たいです。
38	いろんな人と出会い、また体操もできて楽しかった。
39	とても楽しく、待ち遠しいくらいでした。またの機会を楽しみにしています。ありがとうございました！！
40	つげさん体操楽しかったです。家で頑張ります。風邪のため三回休んだのが残念でした。今岡先生お世話になり有難うございました。
41	参加させていただき本当に良かったと思います。また機会があれば参加したいと思います。ありがとうございました。
42	楽しかったです。
43	楽しかったです。すばらしい先生とお会いできてよかったです。
44	今岡先生いろいろとお世話、勉強になりことを学びました。思い出して頑張ります。
45	楽しかったです。ありがとうございました。パーパーグウグ(児玉先生)バーンバン(今岡先生)これからも頑張ります。



参加者の声

教室の感想4

46	圧迫骨折してから、その日によって迷惑をかけることがあり申し訳なく思っております。
47	体操一時間するのはしんどかった。その日は食事の用意するのも嫌になりました。1日おいて次の日の夕方は大変楽になりました。
48	ツゲサンバはリズム感ない私も楽しめました。ありがとう。記憶クイズ毎回楽しい。生年月日は覚えにくかったです。
49	1週間が早いと思った
50	楽しかった。少し覚えや動きの弱さがでている。懐かしい人にも会えた。ありがとう
51	体験してみて先の自分のことを考えると予防になるので、よかったと思います。これからも少しは気を付けたいと思いました。
52	測ってくれてうれしかったです。もっと継続してほしい。こういう機会を作ってほしい。
53	大変良かった(車の免許の切り替えにも役立つ)これからも思い出して習ったことをやりたい。
54	私たち高齢者にとってこのような催しはとてもありがたいです。できないこともあります、参加させてもらってありがたいです。
55	大変楽しかったです。
56	とてもよかったです。
57	皆さんよく指導してくれました。今後意識を持って生活します。
58	いろいろ頭を使うことが大変良かったと思う。ただ、体操は自力ではまだできない。
59	体操前の15分間お話が楽しかったのと、指など動かすのが難しかったです。すべて出席できなかったのですが、有意義な時を過ごせました。
60	楽しく参加できました。自分を見つめることができました。友達、先生に有難うございます。



参加者の声

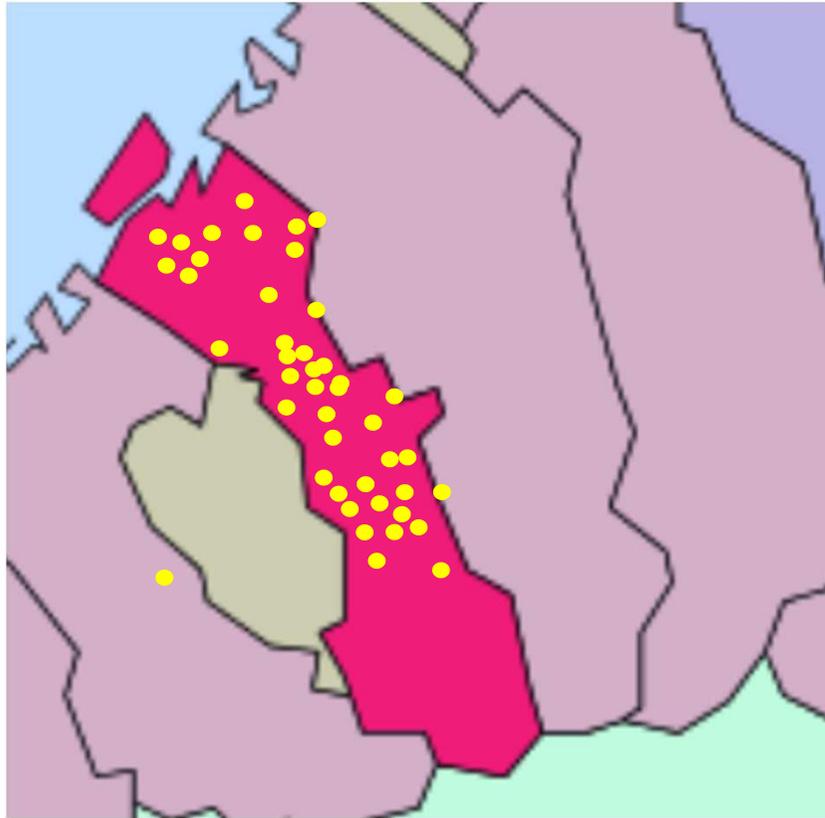
教室の感想5

61	楽しかったです。これからも自宅で続けたいと思います。
62	都度楽しかった。
63	毎日調子が良いです
64	自分一人では体操はしません。こんな機会が多くあるとうれしいです。
65	友達に会えて楽しかった
66	いろいろと楽しく、よかったです。
67	体を動かす習慣ができました
68	毎週楽しく参加させていただきました。今日で終わりさみしくなります。ありがとうございました
69	つげさん体操、ツゲサンバたのしかった。この教室に来てから一つ一つ記憶することに心がけるようになったです。

アンケートを解答した**全ての参加者**が
ダンスや**音楽**を使った運動に楽しかったと肯定的な意見を持った



教室の自主化



45箇所の自主グループ活動場所

(※教室参加中に他市へ転居した者1名を含む)



45箇所の自主グループ立ち上げ

- ・運動はつげさん体操・つげサンバDVD配布
- ・3カ月、6カ月でモニタリング
- ・必要であれば再指導
- ・黄色マーカーは育成した認知症予防ボランティアが関与



配布DVD

自主グループ一覧	
※黄色のセルは認知症予防スタッフ関与自主グループ	
グループ名	
1	三ツ松住宅婦人部
2	ほほえみ
3	畠中隣人会
4	近義の里朋友会
5	ひらり
6	カントリーダンスクラブ
7	貝塚市介護者家族の会
8	つげさん体操教室
9	Sun Flower
10	浜手のばあちゃん
11	コスモス会
12	あいあい
13	さくら
14	隣組・家族
15	語り合う会
16	南校区ボランティア部
17	ロコモフレズ
18	ティータイム
19	スマート
20	津田北永寿会
21	仲よし3人娘
22	なかよしファミリー
23	名無しのグループ
24	武田家
25	家族
26	友
27	家族
28	今は正式名称なし
29	家族
30	當間操
31	お友達グループ
32	名無しのグループ
33	元気になるキラキラ体操
34	本田家
35	二色3丁目花木水会
36	溝口&片山
37	家族
38	清名台福寿会
39	浦田G
40	名無しのグループ
41	ポッチ組
42	名無しのグループ
43	貝塚市母子寡婦福祉新生会
44	居場所の会
45	仲よし



まとめ

- ・地域で養成した認知症予防ボランティアと大学生が協力した教室
- ・3カ月間「つげサンバ」などご当地ソングの体操を実施
- ・認知機能の改善傾向、注意力の改善が見られた
- ・運動機能も全ての項目で有意に改善した
- ・教室終了後も45の自主グループが立ち上がった
- ・認知機能、運動機能を向上させ自主的な運動を取り組む良い教室となった

