

## &lt;報道資料&gt;

2013 年 10 月 23 日

株式会社カーブスジャパン

東北大学加齢医学研究所、株式会社カーブスジャパン共同研究発表

**「筋トレおよび有酸素運動による効果」について**

**4 週間のサーキットトレーニングが**

**高齢者の記憶などの広範囲な認知機能を改善**

**～認知症予防や認知機能リハビリへの応用が期待～**

女性だけの 30 分フィットネス「カーブス」を日本で FC 展開する株式会社カーブスジャパン(住所:東京都港区／代表:増本 岳)は、認知症などの加齢脳疾患や難治症のがんを克服することを目的に、長年にわたり研究を進める東北大学加齢医学研究所と共同研究を行い、短期間のサーキットトレーニングが高齢者の認知機能に及ぼす効果について、科学的な検証を実施しました。

その結果、4 週間のサーキットトレーニングが、実行機能・エピソード記憶・処理速度など広範囲な認知機能を改善することが実証されました。サーキットトレーニングは高齢者でも取り組みやすいため、今後急速な増加が見込まれる高齢者の認知症予防や認知機能リハビリなどへの応用が期待されます。

#### ■サーキットトレーニングによる効果実証研究の背景

2010 年の段階で、認知症を有する高齢者は 226 万人ですが、2020 年には 325 万人まで増加するとされており<sup>(※)</sup>、今後の高齢者社会に伴い、認知症に対する関心は高まっています。

認知機能低下は加齢とともに低下し、基本的な日常活動を実行する上で困難を生じさせます。一方、近年の高齢者における健康ブームから、サーキットトレーニングに取り組む高齢者が増えています。サーキットトレーニングは、運動する複数の人たちが輪(サーキット)になり、有酸素運動トレーニングと筋力トレーニングとを交互に組み合わせて行い、一回 30 分という短時間でできることから高齢者でも取り組みやすく、筋力向上や生活習慣病の改善などの効果が得られることがわかっています。

これまでの先行研究では、42 週間サーキットトレーニングを継続することで高齢者の記憶力改善に効果をもたらすとされていたものの、健康な高齢者において、“短期間のサーキットトレーニング”が認知機能を改善させるか、という未解決点が残されていました。そこでこのたび、短期間のサーキットトレーニングが健康な高齢者において種々の認知機能を改善するかどうか検証することを目的に、4 週間 60 歳以上の男女 64 人を対象に東北大学加齢医学研究所と共同研究を実施しました。

(※)厚生労働省 HP「みんなのメンタルヘルス」より

## ■研究概要

- ◆運動介入期間：2012年5月～2012年6月の4週間
- ◆対象：60歳以上の男女64人
- ◆参加条件：1) 右利きで日本語を母国語とする  
2) 自己の記憶機能に問題を感じておらず、認知機能を妨害する薬(ベンゾジアゼピン類、抗うつ剤、その他の中枢神経作用剤を含む)を服用しておらず、甲状腺異常、多発性硬化症、パーキンソン氏病、脳溢血、重度の高血圧(収縮期血圧180以上、拡張期血圧110以上)、糖尿病などの中枢神経にかかわる病気の疾患既往歴がないこと  
3) 他の運動に関する研究に参加していないこと  
4) 定期的な運動をしていないこと  
5) ジムまたはヘルスクラブの会員でないこと
- ◆抽出方法：地域タウン誌の広告で募集。サーキットトレーニング介入あり(介入群)・なし(無介入群)に関しては無作為に抽出
- ◆測定項目：実行機能、エピソード記憶、作業記憶、読解力、注意力、処理速度
- ◆測定方法：被験者64人をサーキットトレーニング介入群・無介入群の2つの群(AとB)に分け、トレーニング開始前・終了後に介入群・無介入群に対し、認知機能検査を実施。
- ◆サーキットトレーニング内容：  
筋力トレーニングと有酸素運動を30秒間隔で繰り返す

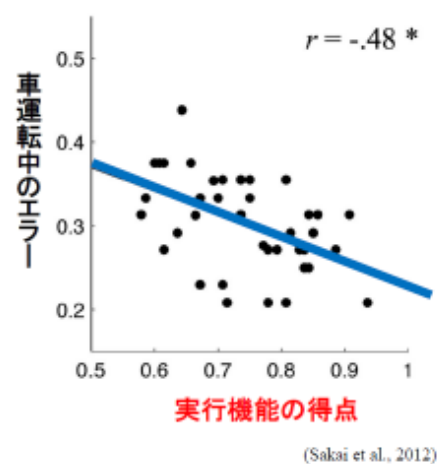
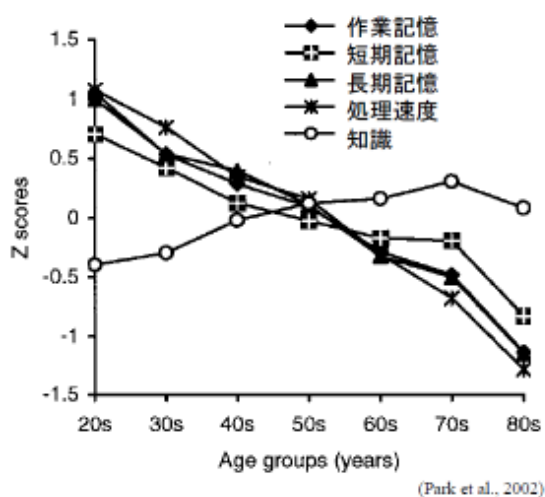
## ■研究結果

サーキットトレーニング介入群が無介入群よりも、実行機能(ストループ検査、流暢性検査)、エピソード記憶(物語記憶検査)、処理速度(符号検査、記号検査)の認知機能において改善することが明らかになりました。(結果まとめ参照)

## ■研究の意義

今回の成果より、高齢者でも4週間のサーキットトレーニングで広範囲な認知機能が改善することが判明しました。サーキットトレーニングは高齢者でも取り組みやすいため、今後急速な増加が見込まれる高齢者の認知症予防や認知機能リハビリなどへの応用が期待されます。

### <年齢と認知機能の関連性>



※高齢者の認知機能低下は、日常生活を困難にするため、認知機能の改善が大切である。

## 結果まとめ

◆4週間のサーキットトレーニングは、実行機能とエピソード記憶と処理速度を向上させた。  
 (実行機能や処理速度や記憶は、加齢と共に低下しやすい認知機能であり、日常生活を行う上で必要な認知機能である。)

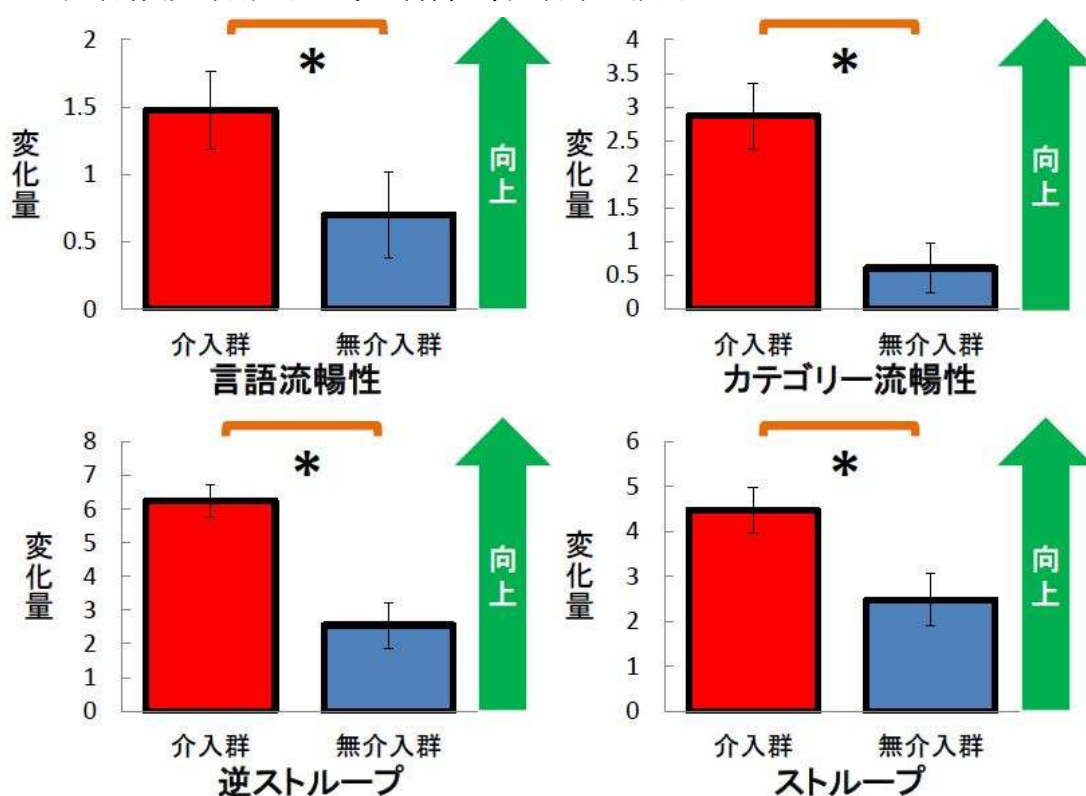
⇒4週間のサーキットトレーニングで、認知機能が向上した本研究成果は、社会的に大きなインパクトがあると考えられる。

## 認知機能検査の結果(変化量)

※数字はすべてポイント(点)

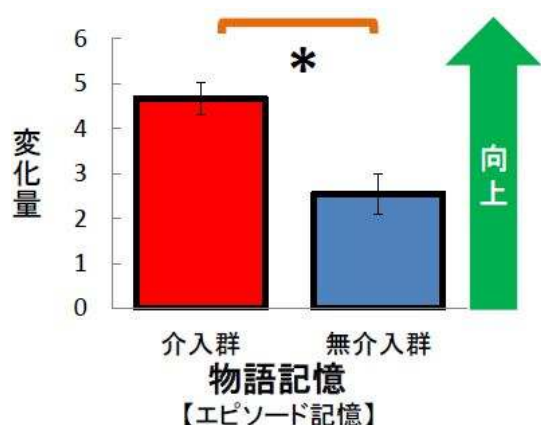
### (1) サークットトレーニング介入群の実行機能が改善

実行機能: 行動や思考を制御し、実行する能力



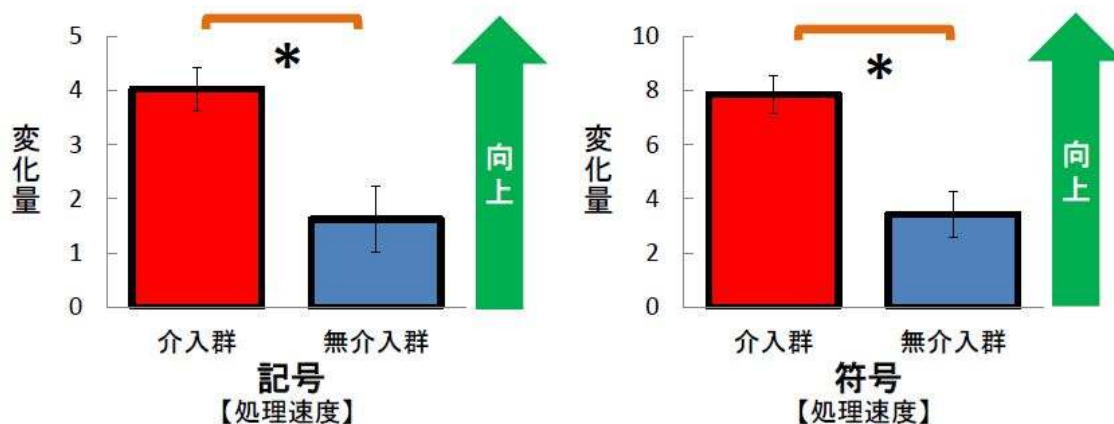
### (2) サークットトレーニング介入群のエピソード記憶が改善

エピソード記憶: 情報を覚える能力



### (3) サーキットトレーニング介入群の処理速度が改善

処理速度：限られた時間で多くの作業を行う能力



#### 【講師プロフィール】

##### ◆東北大学 加齢医学研究所 教授 川島 隆太氏



東北大学医学部卒業。同大学院医学研究科修了(医学博士)。  
スウェーデン王国カロリンスカ研究所客員研究員、東北大学加齢医学研究所助手、  
講師を経て、現在は東北大学加齢医学研究所教授。

脳機能イメージング基礎研究成果をトップダウン的に応用することにより、認知症高齢者や健常人の認知機能を向上させる新しいシステムの開発と普及に成功。「学習療法」と呼ばれる認知症患者の認知機能を向上させるシステムは2006年度末に全国で400以上の施設で約6000名の認知症患者のケアに用いられている。また、一般向けの著作等を通じ、脳科学の知識を広く社会に啓発・普及。

##### ◆東北大学 災害科学国際研究所 助教 野内 類氏



明治学院大学文学部卒業。中央大学文学研究科修了(博士(心理学))  
東北大学加齢医学研究所博士研究員、日本学術振興会特別研究員(PD)を経て、現在は東北大学災害科学国際研究所助教。

「どうしたら記憶成績は良くなるのか」、「高齢者の認知機能を向上させる方法があるのか」、「認知機能に及ぼす個人差の影響はあるのか」などの日常的な疑問を明らかにするために、心理学・神経科学・疫学的な手法を用いて研究。

#### 【東北大学 加齢医学研究所とは】

結核とハンセン病の克服を目的として1941年、加齢医学研究所の前身である抗酸菌病研究所が創立。加齢医学研究所長佐竹正延氏。国立大学法人の中で唯一、加齢医学研究を標榜している附置研究所であり、全国共同利用・共同研究の「加齢医学研究拠点」として、日本の加齢医学研究の中核的役割を果たしている。

加齢の基本的メカニズムを解明するとともに、認知症などの加齢脳疾患や難治性のがんを克服することを目的とし、その目的を達成するため、加齢制御・腫瘍制御・脳科学を3つの柱として研究に取り組んでいる。また、加齢を個人と社会のさらなる成熟・発展ととらえる「スマート・エイジング」の実現を最終的目標とし、研究所・大学の知の集結と、産学連携・一般市民参加の有機体制にてその実現を目指している。

#### 本件に関するお問合せ先

株式会社カーブスジャパン 広報室 片桐  
TEL : 03-5418-9911 FAX: 03-3455-9122

株式会社プラップジャパン 江川・須藤・川上  
TEL : 03-4580-9103 FAX : 03-4580-9129

## 【株式会社 カーブスジャパン 会社概要】

2005年2月28日、「日本の女性を健康にしたい」という思いから日本でのFC本部であるカーブスジャパンを設立、同年7月4日にカーブス直営1号店をオープン。その後FC展開を中心に全国に出店、2年後の2007年7月には47都道府県に店舗数500を達成。2011年6月に1,000店舗を超え、異例のスピードで国内最大店舗数のフィットネスチェーンとなり、現在店舗数は1,347、日本の会員数は約59万8千人(2013年9月末日)。会員構成は、昨今、中高年に高まる健康志向を追い風とし、50～60代を中心に40代以上で93.3%を占める。2014年末には1,500店舗、70万人の女性に運動習慣をつけてもらうことを目標とする。

<http://www.curves.co.jp/>

## 【「カーブス」とは】

世界約80ヶ国を展開する世界最大の女性専用フィットネス。アメリカで生まれ“世界最大規模のフランチャイズ”として『ギネスブック』に登録。「女性専用・30分間トレーニング」という今までにない形態で、日本女性の生活に新しい運動を提案。

## ◆カーブス3つのコンセプト

## ①『NO MEN』男性がいない

女性にとって、フィットネスの場に男性がいることは大きなハードル

## ②『NO MAKE-UP』メイク不要

メイクをする手間が無く、気軽に通える場所に。化粧が落ちるほどの汗をかかない

## ③『NO MIRROR』鏡が無い

鏡を一切置かず、自分の姿を気にする事無くワークアウトに集中できる



## ◆カーブスのサーキット運動トレーニング

## 30分で完結

カーブス独自のトレーニングは、30秒の筋力トレーニングと30秒のインターバル。1回30分で終わるサーキット運動トレーニング。30分で女性にとって必要なすべてのトレーニングが終了します。

## 油圧式マシンを使用

カーブスのマシンは、女性や高齢者が無理なく使用できるよう開発され、体力や筋力に合わせて動かす速さで負荷が変わる油圧式。病院のリハビリテーション等にも使用されており、体力に自信がない方、高齢の方でも安心して筋力トレーニングができる。

有酸素運動

無理に体を動かすのではなく  
「脂肪が燃えやすい体質」づくりのための運動

筋力運動

女性専用開発された12のマシンで筋力トレーニング

ストレッチ

運動効果を高める、疲労回復に効果的な独自の12のストレッチメニュー

## ◆通いやすい、続けられるフィットネス

フィットネスクラブを利用しない3大理由、  
「価格が高い」「時間がない・忙しい」「近くにない」を解決

## ◆40～60代中心の会員属性、最高齢は98歳

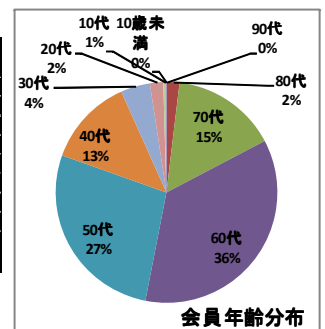
フィットネスクラブを利用しない3大理由、  
「価格が高い」「時間がない・忙しい」「近くにない」を解決

	従来型フィットネス	カーブス
価格	平均1万3千円(ディリー会員除く)	5900～6900円
滞在時間	平均2～3時間	30分
立地	大都市、駅前、都庁の大型商業施設隣接型	身近にある

会員属性 (2013年6月30日現在)

年代	人数	比率	累積
90代	119	0.0%	0.0%
80代	10,082	1.9%	1.9%
70代	83,918	15.4%	17.3%
60代	194,405	35.8%	53.1%
50代	148,538	27.3%	80.4%
40代	69,757	12.8%	93.3%
30代	23,289	4.3%	97.6%
20代	10,613	2.0%	99.5%
10代	2,520	0.5%	100.0%
10歳未満	102	0.0%	100.0%
	543,343	100%	

最高齢 98歳  
最年少 6歳  
平均年齢 58.7歳



## 本件に関するお問合せ先

株式会社カーブスジャパン 広報室 片桐

TEL: 03-5418-9911 FAX: 03-3455-9122

株式会社ブラップジャパン 江川・須藤・川上

TEL: 03-4580-9103 FAX: 03-4580-9129