

2021 年 11月 17日

報道機関 各位

株式会社カーブスジャパン

**東北大学加齢医学研究所・カーブスジャパン**  
**片平キャンパスで市民参加型の共同研究を開始**  
**-人生100年時代の社会課題解決を「産・学・民」で共創-**

**【発表のポイント】**

- ・ 東北大学加齢医学研究所と株式会社カーブスジャパン<sup>※1</sup>は、サーキットトレーニングがスマート・エイジング<sup>※2</sup>の4条件（運動・栄養・社会性・認知）に及ぼす影響を包括的に検証する共同研究（以下「本共同研究」という。）を開始します。本共同研究の特徴は以下の2点です。
  1. 従来研究対象だった「認知的健康」に加えて、新たに「身体的健康」「社会的健康」「精神的健康」に及ぼす影響を検証します。
  2. 従来研究対象だった「女性」に加えて、新たに「男性」も研究対象とします。
- ・ 中高年男女が継続しやすい健康増進手法を開発し、一人ひとりの生活習慣の改善および健康づくりを促進するとともに、社会保障費の抑制に寄与することで、持続可能な健康長寿社会の実現を目指します。

## 【発表内容】

サーキットトレーニングは、高齢者でも取り組みやすく、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。



図1 サーキットトレーニングの例 (<https://www.curves.co.jp/about/>より転載)

加齢医学研究所は、これまで(株)カーブスジャパンとの共同研究において、4週間のサーキットトレーニングが、高齢者の実行機能、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を明らかにしました。4週間という短期間でも広範囲な認知機能が改善することを見出した点、および高齢者を対象とした無作為比較対照試験である点から、従来にない画期的な研究成果として、米国エイジング協会発行の論文 AGE に採択されました<sup>研究1)</sup>。

また、中高年期女性を対象に無作為比較対照試験を用いてサーキットトレーニングの即時的な効果の検証も行いました。その結果、1回30分のサーキットトレーニングを実施したグループは、何もしないで30分待機していたグループと比較して、認知力(抑制能力)とポジティブ気分(活力)が即時的に向上することを明らかにしました。この研究成果は、Frontiers in Aging Neuroscience 誌に掲載されました<sup>研究2)</sup>。

一方、サーキットトレーニングはこれまで女性を対象にしたものがほとんどでした。運動習慣を有する人は、男性(33.4%)の方が女性(25.1%)よりも多いにもかかわらず、男性は各種健康指標が低く、健康に対する意識が低いと言われていました(令和元年「国民健康・栄養調査」)。

そこで本共同研究では、東北大学片平キャンパスに新たに開設したスマート・エイジング等をテーマとしたテストベッド<sup>※3)</sup>にて、女性に次いで男性も対象とし、RCT(無作為化比較試験)と長期フォローアップ計測を行い、サーキットトレーニングの実施が「身体的健康(高血圧・BMIなど生活習慣病のリスク)」「社会的健康(孤独感の度合いなど)」「精神的健康(抑うつの度合いなど)」「認知的健康(軽度認知障害(MCI)になるリスク)」に及ぼす影響を包括的に検証します。これにより、男女間の特徴を明らかにしたうえで、人生100年時代に求められる中高年が継続しやすい健康増進手法を開発し、一人ひとりの生活習慣の改善および健康づくりを促進するとともに、社会保障費の抑制に寄与することで、持続可能な健康長寿社会の実現を目指します。

## 【用語説明】

### ※1 株式会社カーブスジャパン

超高齢社会において生じる様々な社会問題を、正しい運動習慣を広めることを通じて解決することを標榜し 2005 年 2 月に設立。女性だけの 30 分健康体操教室「カーブス」を全国1,958店舗（2021年8月末日現在）展開し、40歳代～70 歳代を中心に71.7 万人※（2021年9月末日現在）の会員をサポートしています。

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「有酸素運動」を交互に実施し、1 回 30 分で女性にとって必要なすべてのトレーニングを行うことができます。また、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のため、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いただけます。

※ 約83万人（2020年2月末日時点）の会員が、新型コロナウイルス感染症の影響により71.7 万人（2021年9月末日現在）（2021年2月末日現在）となっております。

### ※2 スマート・エイジング

東北大学が2006年から提唱している少子化・超高齢社会における新しい概念です。「エイジングによる経年変化に賢く対処し、個人・社会が知的に成熟すること」と定義しています。

スマート・エイジングとは、個人は時間の経過とともに、たとえ高齢期になっても人間として成長でき、より賢くなれること、社会はより賢明で持続的な構造に進化することを意味します。高齢期を「知的に成熟する人生の発展期」として積極的に受容する積極的な高齢者観・加齢観です。高齢社会に対する従来の考え方からのパラダイムシフトであると考えています。

個人が健やかで、かつ穏やかな生活を人生の晩年まで送るためには、「認知」「運動」「栄養」「社会性」の4つの条件が満たされる必要があると結論づけ、「スマート・エイジングの4条件」と定めています。

### ※3 テストベッド

新しい試みを行うプラットフォーム、の意味。

## 【これまでの共同研究に関する成果】

研究1：サーキット運動を4週間実施すると高齢者の記憶能力などが向上することを実証

Nouchi, R. et al. (2014). Four weeks of combination exercise training improved executive functions, episodic memory, and processing speed in healthy elderly people: evidence from a randomized controlled trial. *Age (Dordr)*. 36(2): 787-799. doi: 10.1007/s11357-013-9588-x

・論文全文

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11357-013-9588-x>

・プレスリリース(東北大学)

<http://www.tohoku.ac.jp/japanese/2013/10/press20131023-01.html>

研究2：1回30分のサーキット運動によって、中高年女性の抑制機能が向上することを実証

Nouchi, R., Nouchi, H., & Kawashima, R. (2020). A single 30 minutes bout of combination physical exercises improved inhibition and vigor-mood in middle-aged and older females: Evidence from a randomized controlled trial. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 12:179. doi: 10.3389/fnagi.2020.00179

・論文全文

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2020.00179/full>

・プレスリリース(東北大学)

<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2020/08/press20200805-02-curves.html>

【問い合わせ先】

株式会社カーブスジャパン 広報室  
電話: :03-5418-9911 E-mail:pr@curves.co.jp