嗅覚機能と身心機能低下の疫学調査研究

中垣内 真樹, 古瀬 裕次郎（ヘルス・スポーツプロモーション部門）

これまでの研究と本研究の目的

地域高齢者における嗅覚機能は健康度低下を反映することを報告

Kose et al., BMC geriatrics (2021); Experimental gerontology (2022); Frontiers in Aging (2025)

【課題】　地域高齢者における嗅覚と健康度低下の関連を早期発見するために, 嗅覚機能と健康度のデータベースを作成する

方　法

【研究対象者】鹿屋市に住み, 週1-2回の運動サロンに参加している高齢者約800名

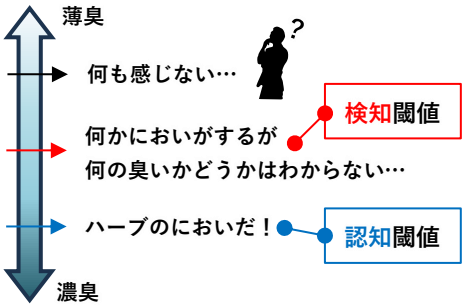


以下の①②の方法を用いて、サロン参加者の健康状態を測定した。
① サロン訪問: 運動サロン会場にキャラバン隊として訪問し、嗅覚機能、認知機能、身体機能を測定。
② 大学招待: 運動サロン参加者を大学に招待し、嗅覚機能、認知機能、身体機能を測定。

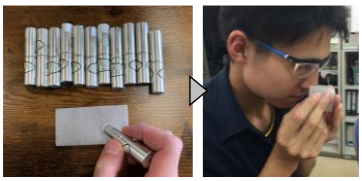
嗅覚検査（閾値法）



におい提示装置
（NOS DX-1000：Sony社）



嗅覚検査（同定法）



① 何かの臭いを嗅ぐ
② 何の臭いか選択肢から回答する
③ 12問繰り返す

においスティック（OSIT-J：第一薬品産業株式会社）

実際の様子





認知機能（ストループ）検査

例題） 左の色を見て、正しい色をそれぞれ選択しなさい

✓	あ	か	あ	お	きいろ	みどり	く　ろ
	あ	お	みどり	き	✓ろ	く　ろ	あ　か
	く	ろ	きいろ	あ	か	あ	✓お	みどり

問題1と問題2のルールに該当。難易度は問題1<問題2。

例題） 左の単語を見て、正しい色をそれぞれ選択しなさい

あ　か	✓				
あ　お				✓	
みどり		✓			

問題3と問題4のルールに該当。難易度は問題3<問題4。

身体機能検査

健康度低下を評価するために複数の項目を測定した。
① 歩行速度　　② Timed Up and Go（機能的歩行能力）
③ 筋力（握力）　　④ 6分間歩行（有酸素能力）
⑤ Sit and Reach（柔軟性）
⑥ 開眼片足立ち（バランス能力）
⑦ 椅子30秒立ち座り（筋持久能力）

実際の様子






成 果

【測定完了人数】延べ292名
　① サロン訪問型参加者: 163名
　② 大学招待型参加者: 129名
【測定完了者詳細】
　・平均年齢: 78.8±6.7歳
　・男女比率: 男16%, 女84%
　・縦断調査完了者: 50名
【結果返却】
　・説明会をサロン単位で開催し、参加者全員にフィードバックを完了


【鹿屋体育大学】 体力測定会2026年春　測定結果

	2024年9月	2026年2-3月
嗅覚機能		
嗅覚のするどさ（薄い臭いで判別できるか）	1.4	3.2
※ 数値が低いほど、嗅覚機能が優れています		
評価: 薄いにおいが感じにくくなってきています		
嗅覚の嗅ぎ分け（何種類の臭いを判別できるか）	12問中	10 問
※ 数値が高いほど、嗅覚機能が優れています		
評価: 多くの臭いの「嗅ぎ分け」ができています		

【嗅覚のアドバイス】
普段からたくさんのにおいを嗅ぐことを心がけると、嗅覚は回復するとされています。
いろんな場所に出向いて、様々なにおいを嗅いでみましょう。

結果フィードバックサンプル

コメント

平均年齢80歳前後の高齢者に対し、1人当たり約3-5時間を要する測定を完了することができた。測定延べ人数は約300名を数え、コホート研究として運用する土台が出来上がりつつある。

今後の課題

対象者のさらなる拡充が必要である。
特に、縦断研究参加者の増加や、男性参加者の増加を目標とする。