

# ニコニコペースによるウォーキング体験が日常身体活動における健康づくりに有効な活動強度調整能力に及ぼす効果

○樋口慶亮、田中英幸、石見淳二、松原建史、江口慎一（株式会社健康科学研究所）、竹井繁光、中村香代子（福津市いきいき健康課）、進藤宗洋（福岡大学スポーツ科学部）

キーワード：介入研究、ニコニコペース活動時間、ウォーキング体験、日常身体活動、加速度計付き歩数計

## 背景と目的

50%VO<sub>2</sub>max 強度のニコニコペース（NP：niconico-pace）相当の身体活動量を増やし、全身持久力の向上を図ることが、効果的な生活習慣病の予防・改善に繋がる。施設における機器を用いた運動の強度を、NP に調整することは比較的容易なもの、日常身体活動時の NP 活動時間の増加に対する有効な支援方法は確立できていない。

そこで、本研究の目的は、運動施設での機器を用いた NP 運動の実践に加え、屋外での NP ウォーキング体験（NPW：NP walking）が、日常身体活動時の NP 実践に及ぼす効果を検証することとした。

## 方法

対象は、福津市総合福祉センター「ふくとぴあ」内の健康増進室で定期的に NP 運動を実践し、NPW に参加した男女 16 名（64±9 歳）とした。

NPW は約 4 km の屋外ウォーキングコースで実施した。NPW 中は脈拍計モニターを用いて、NP 相当の脈拍数（=138-年齢/2）±10%の範囲内になるよう歩行速度を調整した上で、NP の感覚を覚えるよう指示した。また、加速度計付き歩数計（LC：lifecorder）を NPW 時とその前後 5 日間以上装着させ、施設利用日を除いた 3 日間のデータを基に日常身体活動時の歩数、NP 活動時間と全活動時間に対する NP 活動時間の割合（NP 活動率）を測定した。

NP 活動時間は、NPW 中に脈拍数が NP 相当の脈拍数±10%の範囲内になった時に LC が示した階級とその 1 つ上の階級の積算値とした。また、NPW 後に NPW 前の NP 活動時間をグラフ化し、参加者にフィードバックすることで、日常身体活動時に NP への意識が高まるよう取り組んだ。

## 結果と考察

NPW 前後において、歩数は 9,411±4,136 歩/日と 9,117±3,334 歩/日、NP 活動時間は 15.3±

12.2 分/週と 20.2±13.1 分/週で有意な変化を認めなかったのに対して、NP 活動率は 15.2±10.9% から 21.2±12.4%へ有意に増加した（ $p<0.01$ ）。これは、NPW に参加したことで、日常身体活動を NP に調節する感覚や意識が養われ、活動の質が高まったためと推察された。また、NPW 前後の歩数の変化量と NP 活動時間の変化量との間に有意な正の相関性を認め（ $r=0.688$ ,  $p<0.05$ ）（図）、歩数の増加を図ることで、日常の NP 活動時間の増加に繋がる可能性が示唆され、Ayabe ら（2009）や松原ら（2011）の先行研究と同様の結果を得た。

以上のことから、今後は施設と屋外における NP 運動の実践と体験を組み合わせると伴に、歩数の増加を促すよう取り組むことで、より効果的に健康づくりを推進できると考えた。

## 結論

施設と屋外における NP 運動の実践と体験により、健康づくりに有効な活動強度調整能力を高められる可能性が示唆された。今後は、本研究をさらに発展させていくことで、施設における支援方法の改善を図り、健康づくりにおける施設の役割拡充に繋げる必要がある。

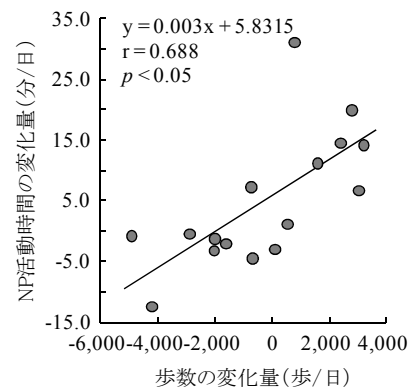


図. 歩数の変化量とNP活動時間の変化量との関係

Ayabe M. et al. J Phys Act Heal. 6: 1-8, 2009.  
松原建史ら. 体育学研究. 56: 105-113, 2011.