

障がい者スポーツボッチャが地域高齢者の 身体面、心理・認知機能面へ与える影響

Tomomi Ichiba PhD, RPT,
Department of Physical Therapy, Kyorin University, Faculty of Health Sciences

INTRODUCTION

ボッチャ(Boccia)競技は、脳性麻痺者や上位頸髄損傷者を中心とした重度四肢麻痺者が参加できるターゲットスポーツである。ジャックと呼ばれる白い目的球に赤又は青それぞれ6球ずつのカラーボールをいかに近づけることができるかを競う競技であり、1988年よりパラリンピックの正式種目である。2016年リオデジャネイロパラリンピック大会で、日本選手がボッチャ競技団体戦(BC1/BC2混合)で初の銀メダルを獲得し、2020年東京オリンピック・パラリンピック大会でのメダル獲得が期待される競技の一つである。ボッチャは障がい者スポーツであるが、この競技を健全な高齢者が実施した際の効果などについての報告はほとんど認められない。そこで本研究の目的は地域高齢者にボッチャ競技を体験してもらい、ボッチャ競技が地域高齢者の健康増進運動として身体的効果が認められるか、また精神・心理面へ影響を与えるか、多角的に検討を行うことである。

RESULTS

ボッチャ体験前後でのPOMS2のT得点の結果をTable1に示す。ボッチャ体験後にネガティブな気分状態を表すTMDは低値を示し、ポジティブな気分状態を表すFは高値を示した。体験前後での唾液アミラーゼ活性・GDS15・片脚立位保持時間・CS-30・握力の結果をTable2に示す。唾液アミラーゼ活性値は、体験前後で上昇したのは9名、減少したのも11名であり、ボッチャ体験によるストレスの増加は認められなかった。また、GDS15は、体験前にうつ傾向との判定は3名、うつ状態との判定は2名であったが、体験後はうつ傾向との判定は2名、うつ状態との判定は1名であり、ボッチャ体験によるうつ状態の増悪などは認められなかった。片脚立位保持時間、CS-30、握力にも有意な差は認められなかった。

Table 1. ボッチャ体験前後でのPOMS2 T得点

	Before	After	p value
TMD	45.0 ± 6.00	43.0 ± 7.29	0.046*
AH	43.3 ± 5.56	41.2 ± 6.53	0.082
CB	46.7 ± 7.01	45.8 ± 9.52	0.530
DD	49.9 ± 5.72	47.5 ± 6.65	0.116
FI	45.0 ± 6.58	45.0 ± 8.23	1.000
TA	44.2 ± 7.51	43.4 ± 6.80	0.674
VA	53.0 ± 11.5	56.5 ± 11.6	0.096
F	45.9 ± 11.7	50.7 ± 11.9	0.020*

Data presented as mean ± SD

TMD 総合的気分状態
AH 怒り-敵意
CB 混乱-当惑
DD 抑うつ-落ち込み
FI 疲労-無気力
TA 緊張-不安
VA 活気-活力
F 友好

Table 2. ボッチャ体験前後での唾液アミラーゼ活性・GDS 15・体力評価

	Before	After	p value
唾液アミラーゼ活性 (KU/L)	39.4 ± 58.2	41.4 ± 53.8	0.874
GDS 15	3.00 ± 3.88	2.30 ± 3.40	0.135
右片脚立位 (sec)	22.1 ± 21.5	26.0 ± 22.5	0.086
左片脚立位 (sec)	13.8 ± 15.7	19.0 ± 19.8	0.076
CS-30 (回)	15.3 ± 5.79	16.9 ± 4.61	0.077
握力 (kg)	17.9 ± 3.68	17.9 ± 3.74	0.973

Data presented as mean ± SD

METHODS and MATERIALS

対象は、3ヶ所のサービス付き高齢者住宅に入居している自主的に参加を表明した23名のうち、体験前後のデータが取れた女性20名、平均年齢は83.1 ± 4.76歳であった。対象者には、まずスライドを使用しボッチャ競技の歴史やルールの説明を行い、デモンストレーションの見学後、実際に競技を体験してもらった。



具体的な評価項目、方法は以下のとおりである。

1. 唾液アミラーゼ活性によるストレス評価 (Fig.1)
唾液採取チップの先端部を舌下に入れ、30秒後舌下部から直接唾液を採取した。
2. POMS2日本語短縮版(Profile of Mood States 2nd Edition)による気分調査 (Fig.2)
7種類の感情尺度が35項目で表現されており、35項目の質問に対して5段階で選択。
3. GDS15(Geriatric depression scale 15)による老年期うつ病評価尺度 (Fig.3)
質問は15項目からなり、「はい、いいえ」で回答。
4. 片脚立位保持時間(左右)
5. CS-30(30-seconds chair-stand test) 30秒椅子立ち上がりテスト
6. 握力



Fig.1. 唾液アミラーゼ交感神経モニター&チップ

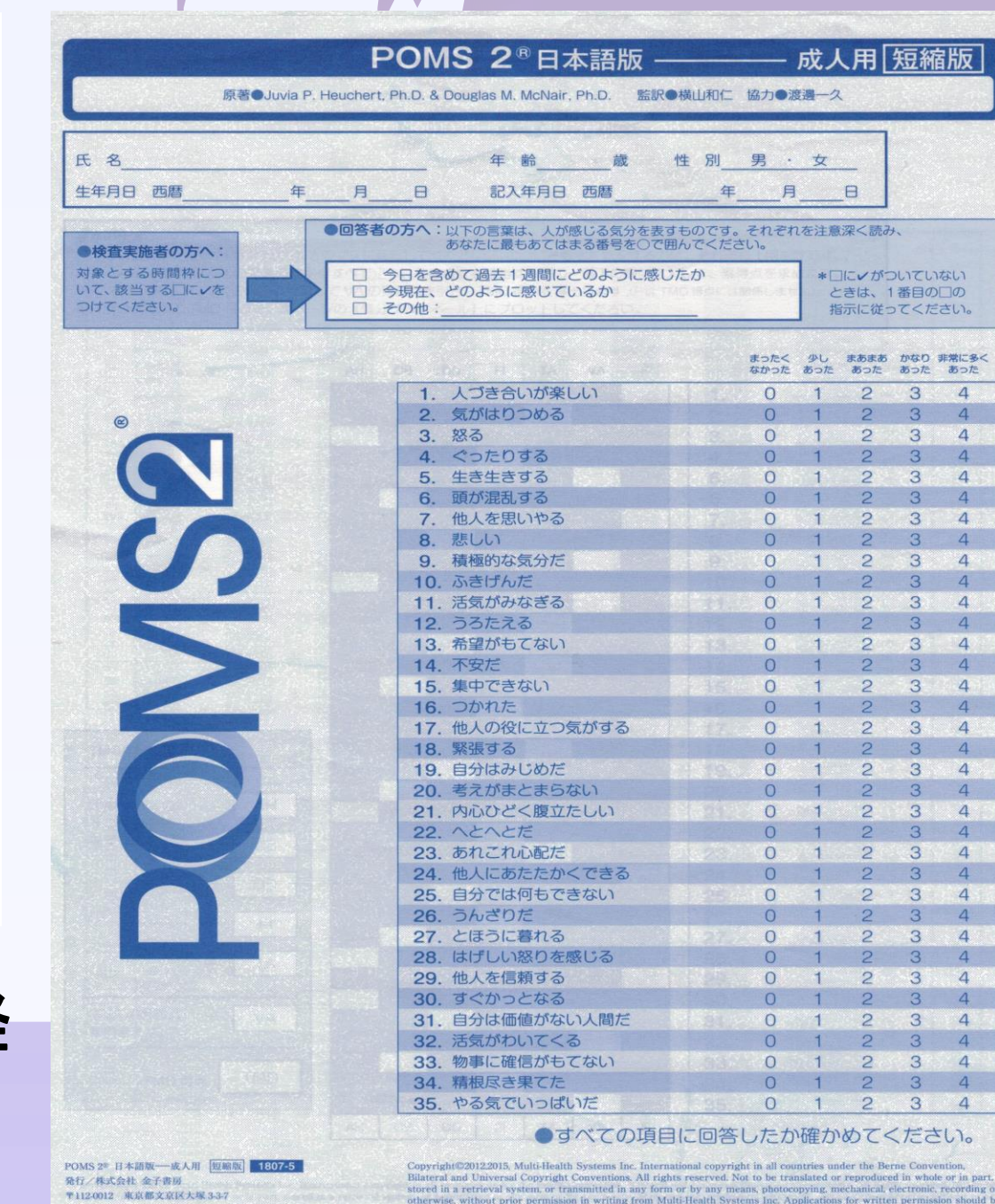


Fig.2. POMS2日本語短縮版による気分調査

No.	質問事項	回答
1	毎日の生活に満足していますか	はい
2	毎日の生活かや周囲に対する興味が低下したと思いませんか	はい
3	生活が退屈だと思いませんか	はい
4	毎日が憂鬱だと思いませんか	はい
5	大抵は満足よく過ごすことが多いですか	はい
6	将来の生活として予断に置かれることが多いですか	はい
7	多くの場合は自分勝手だと思いませんか	はい
8	自分が精進だと思いませんか	はい
9	外出したり何か新しいことをするより家にいたいと思いませんか	はい
10	何よりもまず、ものが忘れられませんか	はい
11	いままでいことが素晴らしいと思いませんか	はい
12	生きていても仕方ないと思いませんか	はい
13	自分が退屈に思いませんか	はい
14	希望がないと思いませんか	はい
15	周りの人があなたより幸せそうに思いませんか	はい

Fig.3. GDS15による老年期うつ病評価尺度

CONCLUSIONS

今回地域高齢者にボッチャ競技を体験してもらい、体験前後で身体的効果が認められるか、また精神・心理面へ影響を与えるか検討を行った。POMSの結果よりボッチャ体験によって友好のポジティブな気分状態は増加し、逆にネガティブな気分状態は減少することが認められた。またストレスの増加やうつ病の悪化も認められなかった。体力評価については改善傾向は認められるものの、有意な差は認められなかった。以上のことよりボッチャによる介入はシニア世代の心理面の改善に効果が認められた。今回体験前後と一時的な介入効果について検討を行った。今後は一時的ではなく継続的にボッチャを実施した際の検討などを行うことにより、身体面へ影響を与えることも考えられる。今後更なる検討を行っていきたいと考える。