

大学生フットサル選手に必要な敏捷性能力を改善するための ボールを使用したトレーニングプログラムの検討

永井義文（スポーツ学研究科 生涯スポーツ系 地域スポーツ分野）

主査 金森雅夫

副査 豊田則成 柴田俊和

Research on the training programme with balls for improving agility capabilities required for futsal players

Yoshifumi Nagai

キーワード：フットサル，敏捷性

Key words : futsal, agility

1.緒言

サッカーとフットサルを比較した時に明らかに異なるのは、ピッチサイズと競技人数である。フットサルの方がより小さなスペースでのプレーエリアとなり、方向転換動作やステップワークなど敏捷性能力が必要不可欠である。先行研究から敏捷性能力には様々な定義があるが、丸岡ら(2012)はフットサルにおいて、狭いスペースでの移動の速さやマークを外す動きなどの敏捷性の高さが動作の質に関わっていると報告しており、フットサルの競技特性によく似たバスケットボール選手の敏捷性能力測定には、STEP50や25m方向転換走や反復横とびを用いている。そこで本研究における敏捷性能力とは、敏捷性能力測定によく用いられるSTEP50, 25m方向転換走、反復横とびで測ることのできる能力を意味することとする。

一般的な大学部活動は、練習場所と時間が限られており、フットサル初心者から経験者までが混在するため、限られた時間の中で体力・技術・戦術の3要素それぞれに十分なトレーニングを行うことが難しいという問題がある。先行研究から、高校サッカー選手を対象としたボールを利用したトレーニングプログラムを考案実施している研究は存在するが、大学生フットサル選手を対象にボールを使用したトレーニングプログラムを検討した研究はほとんどない。

2.目的

本研究では、大学生フットサル選手の敏捷性能力を改善するために、ボールを使用した体力・技術・戦術的要素を含んだトレーニングプログラムを考案・実施し、敏捷性能力にどの程度の改善がもたらされるのかについて検討することを目的とした。

3.方法

3.1 被験者

本学フットサル部 14名。

3.2 トレーニング期間および測定時期

考案したプログラムを、被験者を対象に2か月間実施し、Pre・中間・Post計3回にわたりSTEP50, 25m方向転換走、反復横とびの敏捷性能力の測定を実施した。また、心理・生体面の指標データ収集を目的として、心理的競技能力診断検査(DIPCA.3)と、身体計測(体重・体脂肪・BMI)、血圧、ヘモグロビン量の測定をPre・Postの計2回実施した。

STEP50・25m方向転換走の測定については、スタートは電子ホイッスルが鳴った瞬間とし、被験者がゴールとビデオカメラの間にたてたボールの通過タイムを計測した。電子ホイッスルは、スタートする被験者とビデオカメラの中間距離位置で鳴らした。練習を2回行った後、2回の測定を行い、高位の値を測定値とした。反復横とびも2回の測定を行い高位の値を記録とした。

3.3 トレーニングテーマ

介入前の観察から守備面に多くの問題がみられたため、2ヵ月間のテーマを「守備の強化」とし、守備コンセプトを「前線からのプレス」とした。

3.4 トレーニング内容評価法

7種類のトレーニングA~Gを考案・実施した。その評価方法として、自覚的運動強度、聞き取り調査、フットサルの専門家である外部評価員に各要素における各項目の出現率評価を依頼し記録した。

4.結果及び考察

4.1 トレーニングプログラムの評価

自覚的運動強度や聞き取り調査、外部評価員による評価から、本研究で考案されたボールを使用したトレーニングプログラムは総合的に体力・技術・戦術の各要素を含むものであるということが示された。特にD~Gのトレーニングは、3要素を多く含むトレーニングであることが示された。(表1)

トレーニング内容	特に含まれる要素
A:パス&コントロール	技術的要素
B:移動式ロンド	技術・戦術的要素
C:セットプレー&2人組の戦術的行為	技術・戦術的要素
D:2対1+1→2対2	体力・技術・戦術的要素
E:3対2+1→3対3	体力・技術・戦術的要素
F:3対3	体力・技術・戦術的要素
G:紅白戦	体力・技術・戦術的要素

(表1) トレーニング内容評価表

4.2 敏捷性能力測定結果

本トレーニングプログラム実施前後の敏捷性能力測定項目 (STEP50・25m 方向転換走・反復横跳び) に有意な記録の改善がみられ (表2), 本トレーニングプログラムの有効性が示された。

	pre	post	変化率
STEP50(秒)	16.54±0.16	15.28±0.13 ***	-7.9%
25m方向転換走(秒)	6.99±0.32	6.44±0.20 ***	-7.7%
反復横跳び(回)	61.57±1.53	63.64±1.13 *	3.4%
n=14	*:p<0.05	**p<0.01	***:p<0.001

(表2) 敏捷性能力測定結果

敏捷性能力の記録が有意に改善された要因は、D~Gの対人型高強度のトレーニングプログラムの特性であると考えられた。2ヶ月間のテーマを「守備の強化」とし、設定したD~Gのトレーニングは、外部評価員の評価から体力・技術・戦術の3要素が多く含まれたトレーニングであることが示され、測定項目の動作局面であるダッシュ、サイドステップ、クロスステップ、バックステップ、ターンや方向転換、攻守の切り替えなどの出現率が高いことが示された。

よって、攻守の切り替えや狭いスペースでのプレス&アプローチやカバーリングを繰り返し行う中で、相手に抜き去られないためのバランス能力や方向転換動作、サイドステップやクロスステップなどのステップワーク動作が改善され、より素早く方向転換を行えるようになり、記録の改善につながったと考えられた。

また、外部評価員の評価によると、D~Gのトレーニングにおいてフェイクの動きの出現率が高く、各測定項目の動作局面がフットサル特有の動きであるフェイクの動作様式に類似していることから、フェイクの動きを繰り返し行う中で、バランス能力や姿勢が改善さ

れ、記録の改善に繋がったと考えられた。

4.3 フットサル歴1年未満群の顕著な改善

敏捷性能力測定結果の変化率をフットサル歴別3群間で比較すると、フットサル歴1年未満群の変化率が全体の変化率を上回る結果となった。この要因として、フットサル歴1年未満群はトレーナービリティいわゆる教育可能性が高かったと考えられた。

よって、本トレーニングプログラムは体力・技術・戦術的要素を含みながら、特にフットサル初心者の敏捷性能力を改善するトレーニングプログラムであることが示された。

4.4 心理・生体面測定結果

DIPCA.3において自信の項目に有意な改善がみられた。身体計測・血圧・ヘモグロビン量には有意な改善はみられなかったが、正常値を記録した。

4.5 研究の限界と課題

本研究では敏捷性能力の記録改善が示されたが、本研究の結果のみでは敏捷性能力が改善されたメカニズムまでは不明である。今後は、追跡期間やコントロール群を用いること、敏捷性能力が改善されたメカニズムについて詳細に検討していくことが課題である。

5.結論

本トレーニングプログラムは、総合的に体力・技術・戦術的要素を含み、敏捷性能力改善に有効であることが示された。また、フットサル歴1年未満群の測定結果が顕著であったことから、本トレーニングプログラムは、特にフットサル初心者の敏捷性に有効であることが示された。今後は、追跡調査の実施や敏捷性能力改善のメカニズムを明らかにすることなどが課題であるが、本研究における敏捷性に有意な記録の改善がみられたことから、本トレーニングプログラムの有効性が示された。

6.引用参考文献

丸岡豊, 大西史晃, 丸山裕司, 曾我部敦介 (2012): フットサル競技に適した身体的競技力測定の検討—サッカー競技用テスト項目を用いた比較—聖カタリナ大学「人間文化研究所紀要」第17号 p89-96