

氏名(本籍)	津 ^つ 田 ^だ 龍 ^{りょう} 佑 ^{すけ} (栃木県)		
学位の種類	博士(体育科学)		
学位記番号	博甲第4452号		
学位授与年月日	平成19年3月23日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	教科体育のサッカーにおけるミニゲームの体力づくりからみた有効性		
主査	筑波大学教授	医学博士	高松 薫
副査	筑波大学助教授		内山 治樹
副査	筑波大学助教授	博士(体育科学)	木塚 朝博
副査	筑波大学助教授	博士(体育科学)	尾縣 貢
副査	筑波大学教授	博士(心身障害学)	中田 英雄

論文の内容の要旨

1. 研究目的

体育の主要な領域であるスポーツやダンスは、1968年に改訂された学習指導要領において、それらの特性を十分に考慮せずに体力づくりが強調されすぎたことから、近年まで、欲求を充足する運動であるとみなされてきた。しかし、現行の学習指導要領では、スポーツやダンス領域においては、体づくり運動との関連を図りながら、それぞれの技能の向上に結びつく方向で体力を高めていくことの重要性が指摘されている。また、最近では、保健体育審議会もスポーツによる体力づくりを推奨している。一方、球技におけるミニゲームは、楽しさや喜びを味わいながら技術・戦術を高める手段として極めて高い価値があるとみなされている。しかし、ミニゲームの体力づくりからみた有効性について検討した授業研究は皆無である。そこで本論文では、球技の中のサッカーを手がかりにして、各種ミニゲームの体力づくりからみた負荷特性、およびミニゲームを中心とした授業の効果について検討し、ミニゲームの体力づくりからみた有効性を明らかにすることを目的とした。

2. 研究課題

上述の目的を達成するために、以下に示す2つの研究課題を設定した。

研究課題1 サッカーにおける各種ミニゲームの体力づくりからみた負荷特性

研究課題1-1 コートの広さおよび人数の相違による影響

研究課題1-2 ゲームの時間およびゲーム間の休息時間の相違による影響

研究課題1-3 ルールの相違による影響

研究課題2 サッカーのミニゲームを中心とした授業の体力づくりからみた効果

3. 研究方法および研究結果

(1) サッカーにおける各種ミニゲームの体力づくりからみた負荷特性（研究課題1）

1) コートの広さおよび人数の相違による影響（研究課題1-1）

本研究では、サッカーの教材として一般に用いられているミニゲームに焦点をあて、コートの広さおよび人数の相違が各種ゲームの体力づくりからみた負荷特性に及ぼす影響をゲーム中の動作応答、生理的応答、心理的応答をもとにして検討することを目的とした。そのために、中学校男子生徒20名を対象に、コートの広さおよび人数を変えた4種類のゲーム、すなわちゲームA（コートの広さ：30×20m、人数：5対5、1人あたりのコートの広さ：120m²）、ゲームB（コートの広さ：45×30m、人数：5対5、1人あたりのコートの広さ：270m²）、ゲームC（コートの広さ：45×30m、人数：10対10、1人あたりのコートの広さ：135m²）、ゲームD（コートの広さ：60×40m、人数：10対10、1人あたりのコートの広さ：240m²）を行わせた。ゲーム中のボール接触回数・各移動速度の出現時間の割合・総移動距離（動作応答）および心拍数・RPE（生理的応答）を測定し、ゲーム終了後に質問紙による意識調査（心理的応答）を実施した。また、スキルテストとしてパステストおよびドリブルテストを、体力テストとして50m走および20mシャトルランを実施した。

その結果、少人数のゲームは多人数のゲームと比較して、高い学習意欲を喚起できることに加えて技術（調整力）および有氣的持久力の養成に、また、1人あたりのコートが広いゲームは狭いゲームと比較して、無氣的パワーの養成にそれぞれ有効な手段となる可能性の高いことが認められた。さらに、1人あたりのコートが狭いゲームでは、基礎的な技術の優劣がゲーム中のボール接触回数に、多人数のゲームでは、有氣的持久力の優劣がゲーム中の総移動距離にそれぞれ影響することが認められた。

2) ゲームの時間およびゲーム間の休息時間の相違による影響（研究課題1-2）

本研究では、ゲームの時間およびゲーム間の休息時間の相違が各種ミニゲームの体力づくりからみた負荷特性に及ぼす影響をゲーム中の動作応答、生理的応答、心理的応答をもとにして検討することを目的とした。そのために、中学校男子生徒18名を対象に、ゲームの時間・ゲーム間の休息時間を変えた4種類のゲーム、すなわちゲームA（3分、4セット、2分休息）、ゲームB（3分、4セット、5分休息）、ゲームC（6分、2セット、2分休息）、ゲームD（6分、2セット、5分休息）を行わせた。ゲーム中のボール接触回数・各移動速度の出現時間の割合・総移動距離（動作応答）および心拍数・RPE（生理的応答）を測定し、ゲーム終了後に質問紙による意識調査（心理的応答）を実施した。また、スキルテストとしてパステストおよびドリブルテストを、体力テストとして50m走および20mシャトルランを実施した。

その結果、運動時間が短く（3分）、セット間の休息時間が長い（5分）ゲームは、ボールに触れる機会を確保した上で無氣的パワーの養成に有効な手段になる可能性の高いことが認められた。

3) ルールの相違による影響（研究課題1-3）

本研究では、ルールの相違が体力づくりからみた負荷特性に及ぼす影響をゲーム中の動作応答、生理的応答、心理的応答をもとにして検討することを目的とした。そのために、中学校男子生徒18名を対象に、ルールが異なる3種類の4対4のミニゲーム（フリーゲーム、パスゲーム、マンツーマンゲーム）を行わせた。ゲーム中のボール接触回数・各移動速度の出現時間の割合・総移動距離（動作応答）および心拍数・RPE（生理的応答）を測定し、ゲーム終了後に質問紙による意識調査（心理的応答）を実施した。また、スキルテストとしてパステストおよびドリブルテストを、体力テストとして50m走、250m方向変換走（25m×10セット、セット間の休息時間30秒）、および20mシャトルランを実施した。

その結果、ミニゲームのルールを変えることにより、体力づくりからみた負荷特性は大きく異なること、およびパスゲームは基礎的な技術が劣る生徒に対してゲームへの参加機会を多くできる可能性の高いこと、などが認められた。

(2) サッカーにおけるミニゲームを中心とした授業の体力づくりからみた効果（研究課題2）

本研究では、サッカーのミニゲームを単元計画全体のなかに組み込んだ授業の体力づくりからみた効果について検討することを目的とした。そのために、ルールを工夫したミニゲームを実施する群とフルゲームを実施する群における授業の効果を比較した。茨城県下のI中学校に在籍する1年生21名を対象にミニゲーム中心のサッカーの授業を、また、S中学校に在籍する1年生22名を対象にフルゲーム中心のサッカーの授業を行わせた。単元の前後にスキルテスト（パステスト、ドリブルテスト）、体力テスト（150m方向変換走：25m×6セット、セット間の休息时间30秒）、試しのゲームを、また、単元後にサッカーの知識、学び方および技能に関する質問紙調査を行った。

その結果、ミニゲームを中心としたサッカーの授業は、生徒の関心・意欲・態度の形成を損なうことなく、あるいは学び方や技能に関する意識を低下させることなく、技術または技術習得のもととなる調整力（神経系の体力）の養成に加えて、技能の向上に結びつくエネルギー系の体力に対する効果も期待できることが認められた。

4. 結論

本研究の結果は、サッカーの授業における教材としてのミニゲームは、技術または技術習得のもととなる調整力の養成に加えて、技能の向上に結びつくエネルギー系の体力づくりに対する効果も期待できる可能性を示唆するものである。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、これまでスポーツやダンス領域において軽視されてきた体力づくりに焦点をあて、特にサッカーにおけるミニゲームの体力づくりからみた有効性を授業研究をとおして明らかにしたことに高い価値がある。

学位論文審査委員会では、今後検討すべき課題として、ミニゲームの体力づくりからみた有効性を生徒の技術や体力レベルと関連づけて検討すること、技術・戦術の課題と関連づけて検討することなどの必要性が指摘されたが、本論文は、スポーツやダンス領域における体力づくりのあり方を見直す視点を明らかにしたものとして高く評価された。

よって、著者は博士（体育科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。