

【はじめに】

2017 年に改訂された「小学校および中学校の学習指導要領解説(文部科学省)」において、体づくり運動領域の「動きを持続する能力を高めるための運動」の例示として新たにエアロビクスが示された。

体育の運動領域にエアロビクスを取り入れることを目指し 2010 年以前より本連盟と共に活動していた。その後日本エアロビック連盟学校体育普及委員会が設立され活動の一環として、日本エアロビック連盟のホームページに学校体育の実技、研究、音楽など順次アップしてきました。現在は（公財）鈴木道雄記念財団の助成金により一新され、カラフルな色彩で内容も見やすいように整理されました。具体的には、教員に役立つ要項と小学生・中学生に役立つ要項に分けたことです。その掲載中のプログラムの一つで筆者が作成し授業実践も掲載しているサーキット・プログラムが教育現場に役立つプログラムであることを明らかにすることが重要であると考えた。

【目的】

本研究では、サーキットのプログラムが体づくり運動領域の「体の動きを高める運動」「動きを持続する能力を高めるための運動」と「力強い動きを高める運動」の組み合わせに適しているのか「楽しさ」や「動きやすさ」、「主観的運動強度」「運動強度」などから明らかにすることを目的とした。

【方法】

M教育大学の中学校及び高等学校の体育教員を目指す 1 年生 74 名（男子 59 名、女子 25 名）を対象に内容説明してサーキット・プログラムを 1 セット実施した。1 回目男子 26 名、2 回目男子 33 名、3 回目女子 25 名と 3 回に分けて行った。種目は 12 種目で有酸素運動と自体重運動を音楽に合わせそれぞれ 30 秒間（バービーは音楽に合わせず各自ペースで）の運動、インターバルは 15 秒とした。音楽は Move on up（連盟ホームページ内楽曲）を使用した。アンケートは運動終了約 5 分後に行い、問いごと説明しながら進めた。集計は単純集計で行った。

プログラム内容

	有酸素運動		自体重運動
1	ジョギング	2	プッシュ・アップ（腕立て伏せ）
3	バック・ランジ	4	スクワット
5	ケンケン	6	アブドミナル（腹筋）
7	ジャンピング・ジャック	8	バービー・ジャンプ
9	ニー・リフト	10	バック・エクステンション（背筋）
11	レッグ・カール	12	レッグ・ランジ

【結果】

図1. サーキットは楽しかったですかという問いに「そう思う」が57%と「ややそう思う」が37%と94%の学生が本プログラムにおいて楽しさを感じていることが分かった。

図2. サーキットの種目は動きやすかったですかという問いには、「そう思う」55%と「ややそう思う」36%と動きやすさを感じていた学生は91%で、「あまりそう思わない」9%で、「全くそう思わない」と感じていた学生は0%であった。

図3. プログラムは受けやすかったですかとの問いでは、「そう思う」68%と「ややそう思う」30%と98%が肯定的な意見であり、「あまりそう思わない」2%とやや否定的な意見はわずか2%であった。98%と高い割合の人がプログラムを受けやすいと体感されていた。

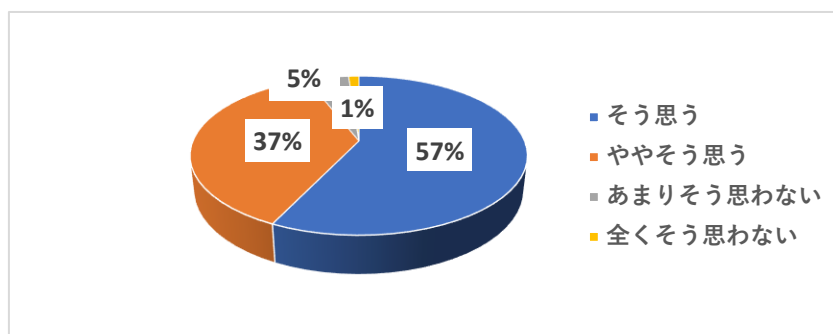


図1. スーパー・サーキットは楽しかったですか

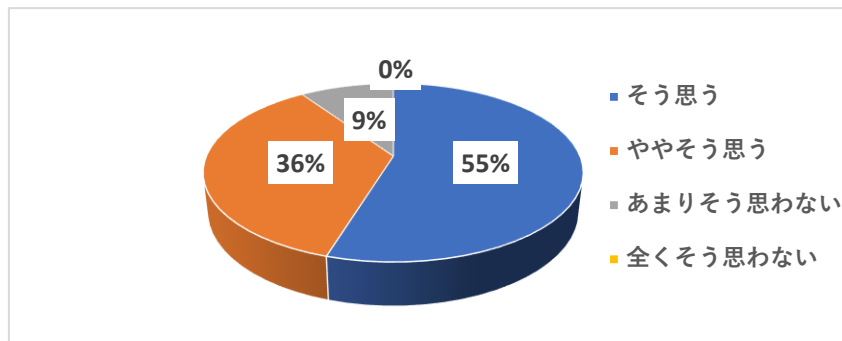


図2. サーキット種目は動きやすかったですか

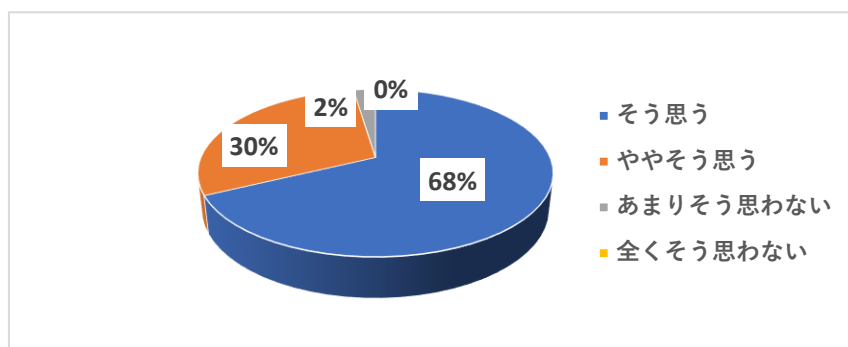


図3. プログラムは受けやすかったですか

図 4. プログラム全体を通して難しさを感じましたかという問いでは、「全くそう思わない」27%で、「あまりそう思わない」48%、「ややそう思う」21%で「そう思う」4%であった。75%の学生はやりやすさを感じ、25%が難しさを感じていた。

図 5. プログラムは体力（持久力・筋持久力）が高まると感じますかの問いでは、「そう思う」80%と「ややそう思う」20%で100%が持久力・筋持久力が高まると感じた肯定的な意見であり、体づくり運動領域の「動きを持続する能力を高めるための運動」と「力強い動きを高める運動」のねらいに合致したプログラムになっていることが分かった。

図 6. 中学生なら何セットが適切な運動と考えますかの問いでは、1セットが60%と一番多く、次いで2セットが30%、3セット8%であり、1セットが適するとの意見が最も多かった。

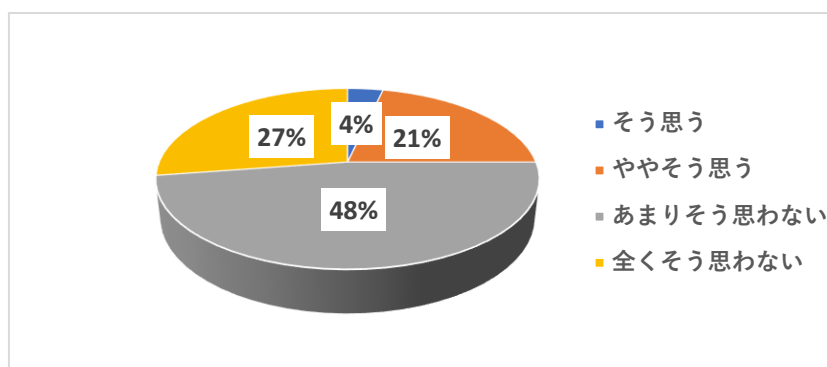


図 4. プログラムは難しかったですか

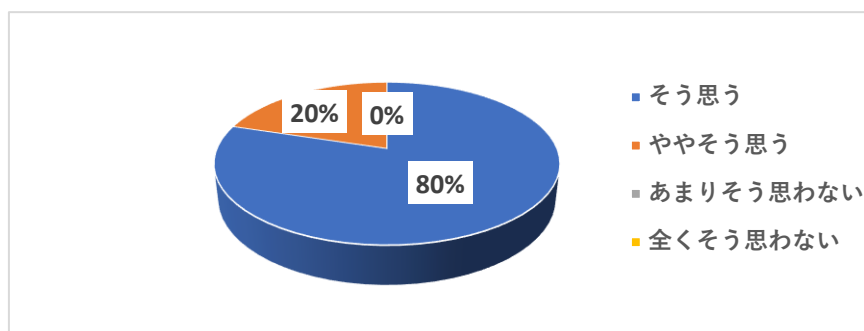


図 5. プログラムは体力（持久力・筋持久力）が高まると感じますか

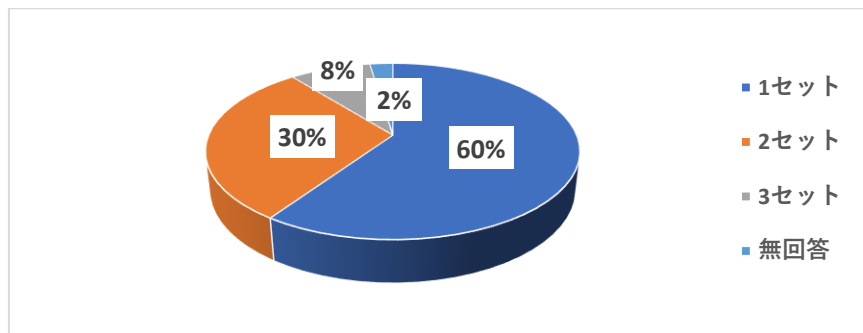


図 6. 中学生なら何セットが適切な運動と考えますか

図 7. 中学校の体づくり運動に入れることは賛成ですかとの問いでは、「そう思う」54%と「ややそう思う」37%と 91%と大半の学生が授業に取り入れることに賛成との見解を示していることが分かった。

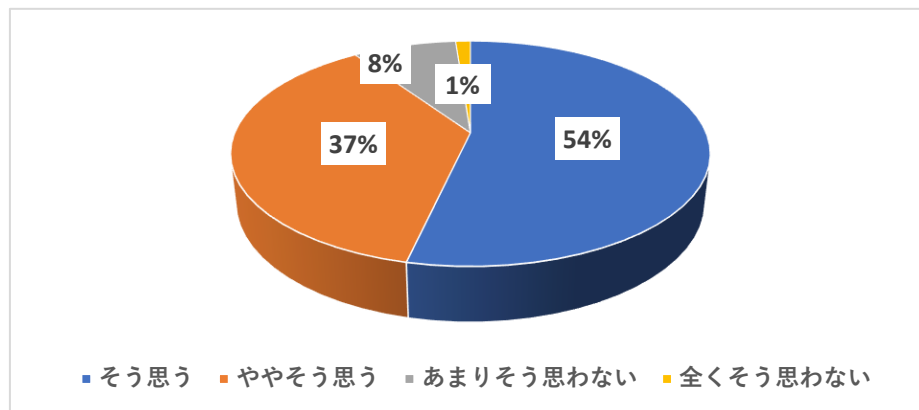


図 7. 中学校の体づくり運動に入れることは賛成ですか

図 8. プログラム全体をボルグの主観的運動強度のスケールで見るとどの程度の運動強度でしたかの問いでは、スケール（指数）17 が 18 人（22%）と 1 番多く、2 番目はスケール 15 が 15 人（18%）、3 番目はスケール 16 が 11 人（13%）、スケール 13 と 14 は 9 人（11%）であった。スケール 13 から 17 で 70 名（75%）を占めていることから、スケール 13 「ややきつい」からスケール 17 「かなりきつい」と感じる学生の多いことが分かった。

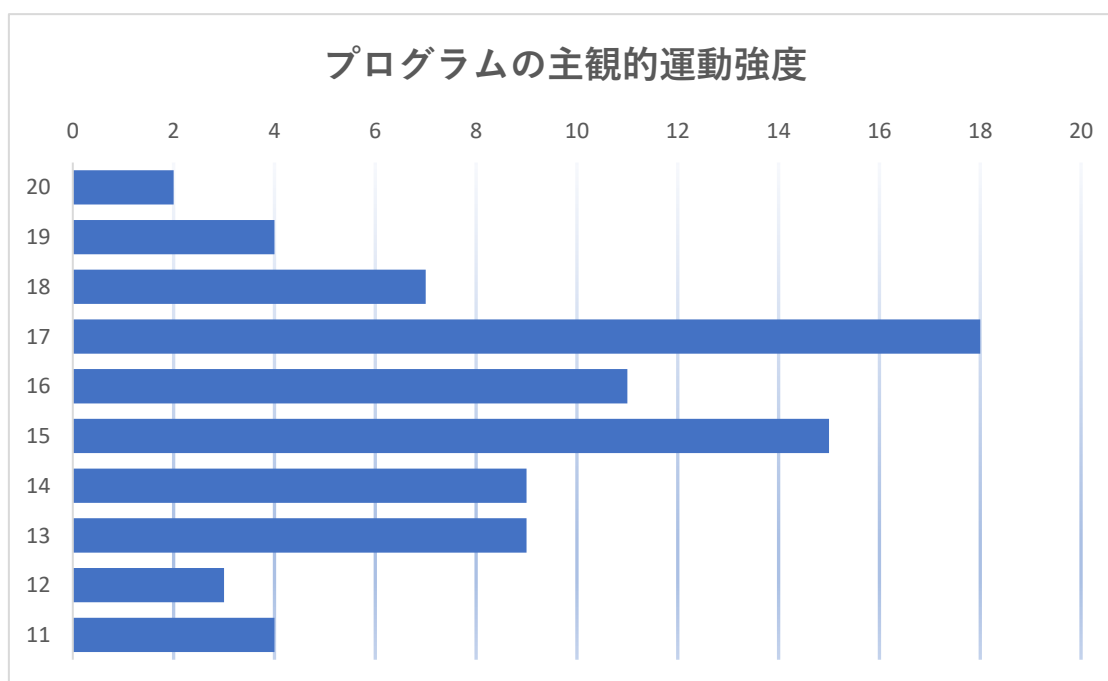


図 8. 運動量全体を主観的運動強度で捉えるとどの程度の運動強度でしたか

図9. どの種目が運動中きつくなりましたかの問いでは、12 種目中では 1 番多かったのが 8 番目にあるバービー・ジャンプ 52 名（46%）、次いで腕立て伏せ 21 名（18%）、3 番目が腹筋 11 名（10%）であった。全種目の中でバービー・ジャンプをきつく感じている学生が非常に多いことが分かった。全体的に有酸素運動と自重トレーニングを比較してみると明らかに有酸素運動より自重トレーニングにきつきを感じていることが分かる。

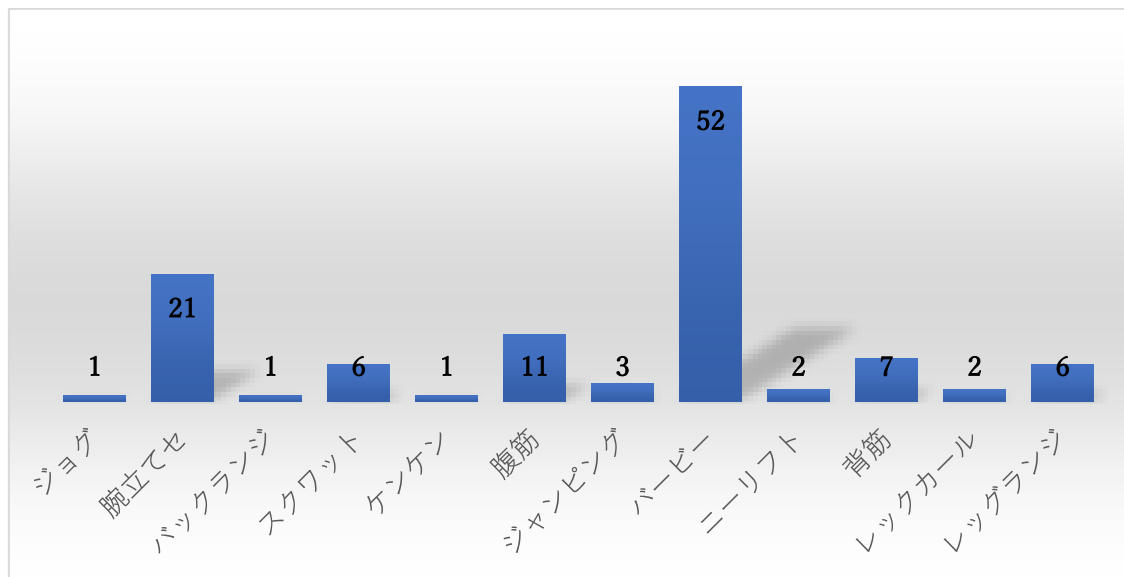


図9. どの種目が運動中きつくなりましたか（複数回答有）

【まとめ】

サーキットの楽しさ、動きやすさ、受けやすさ、プログラムの難しさなどプログラムの実践に関しては難しさに関する項目のみ 75%の肯定的な回答で、その他は 90%から 98%とほとんどが肯定的な回答でありプログラムに関しては取り組み易いことが分かった。体力に関する質問では 100%持久力・筋持久力が高まると感じたという結果であり「動きを持続する能力を高めるための運動」と「力強い動きを高める運動」の組み合わせによるプログラムのねらいに合致していることが分かった。

中学生に行う場合のセット数は何セットが適切な運動量と考えますかの問いでは 1 セットが適切であると体感した学生が 60%と多く次いで 2 セットが 30%であり、この回答から見ると学年と成長、体力を考慮しセット数を決めることが良いのではと考えられる。

中学校の体づくり運動に導入することには 91%が賛成していることからサーキット・プログラムを体づくり運動に取り入れることは学習効果的であることが考えられる。運動強度は個人差があるがスケール 13「ややきつい」からスケール 17「かなりきつい」と大半の学生に体力を高める効果があることが分かった。種目の強度に関してはバービー・ジャンプが突出してきついと感じている。腕立て姿勢からジャンプ動作の連続で瞬発力が必要なため強い負荷がかかる。この種目は筋力と有酸素運動の両方に効果がある。

以上、本研究の結果からサーキット・プログラムは楽しさ、取り組みやすさ、効果など心身共に効果的なプログラムであると考えられる。



ニー・リフト



スクワット



腹筋



ニー・リフトの準備局面



バービー・ジャンプ