

演題番号：OB-03

体軸体操の前後における 身体機能の即時的変化

株式会社やまちゃん
畑守 哲明

【研究の背景】

- 弊社では、独自に開発した準備体操プログラムである体軸体操を年少児～小学6年生まで提供
- 体軸体操を用いた講座を全国で開催しており、講座内では体操前後の即時的な身体能力の向上が確認できているが、統計的に検証したことはない

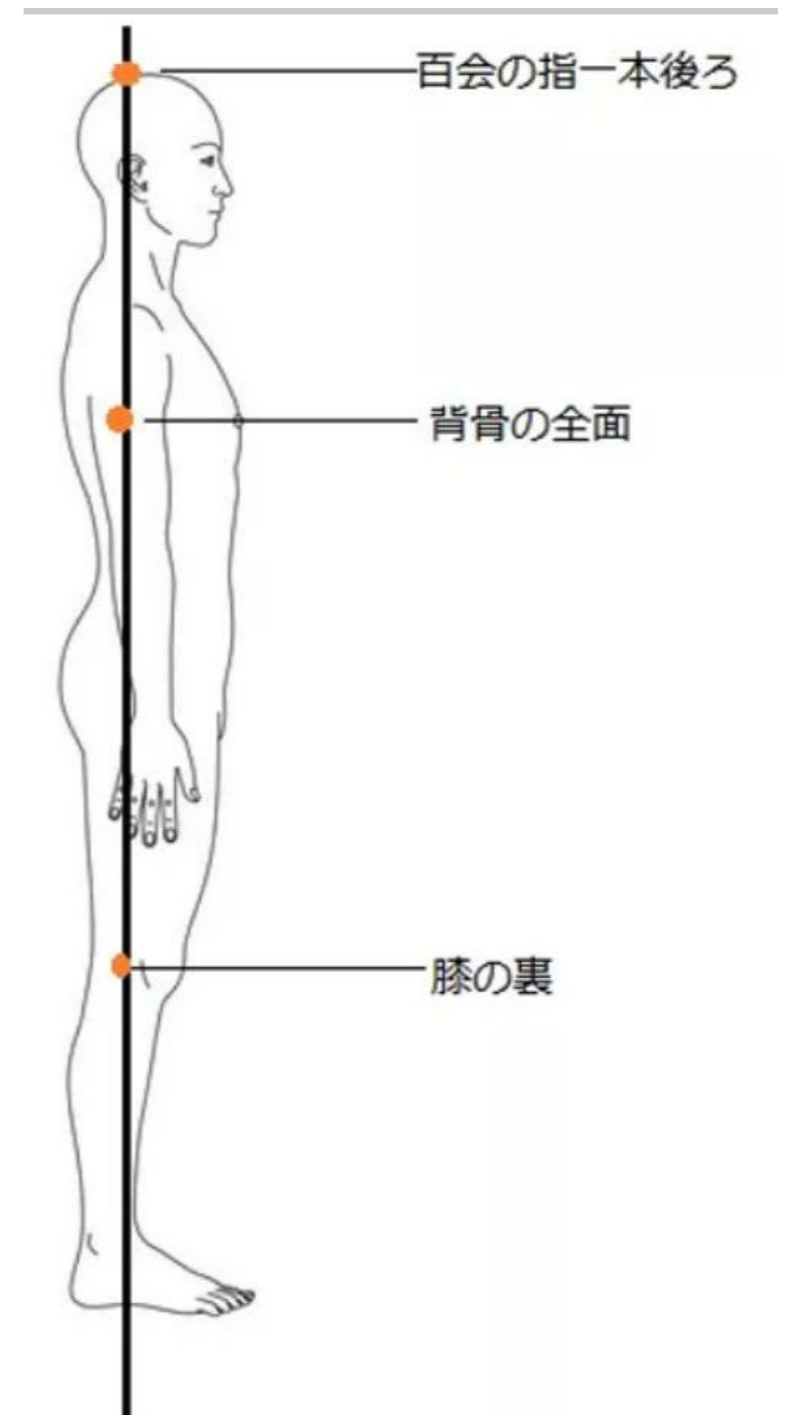
【研究目的】

体軸体操の介入によって、子どもの運動能力に及ぼす

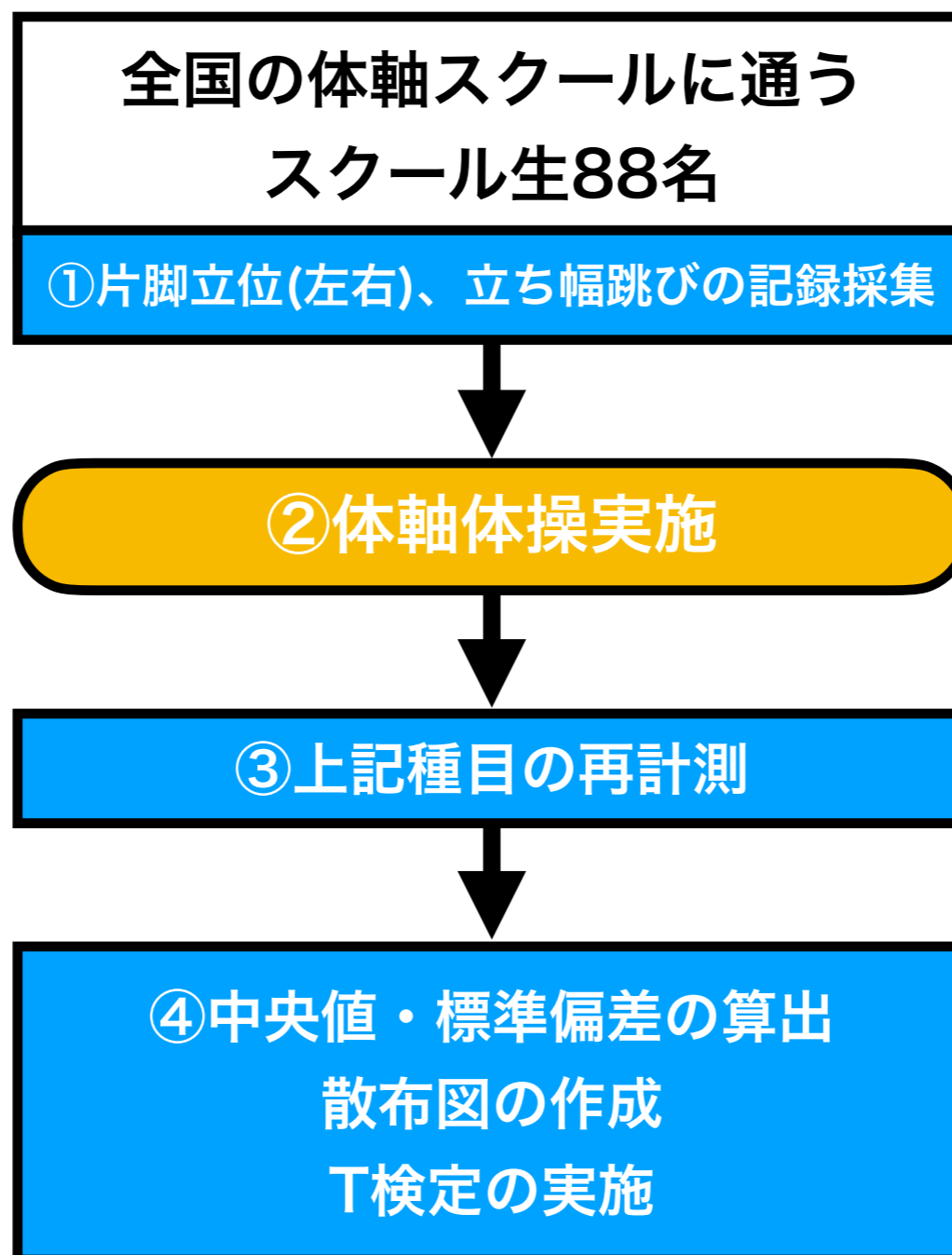
即時的な影響を統計学的に検証

【体軸体操について】

- 「体軸」とは、体性感覚に基づいて作られる身体を上下に貫く軸状の意識
- 「体軸体操」とは予防医学に基づいた健康的な身体づくりのための体操プログラム
- 17項目で構築されている準備体操のプログラム
- 5つの特徴
 - ①その場で運動能力アップ
 - ②どんな子でもできる
 - ③身体の動かし方が覚えられる
 - ④自分で身体をコントロールできる
 - ⑤どんな運動もこなせる力がつく



【研究方法】



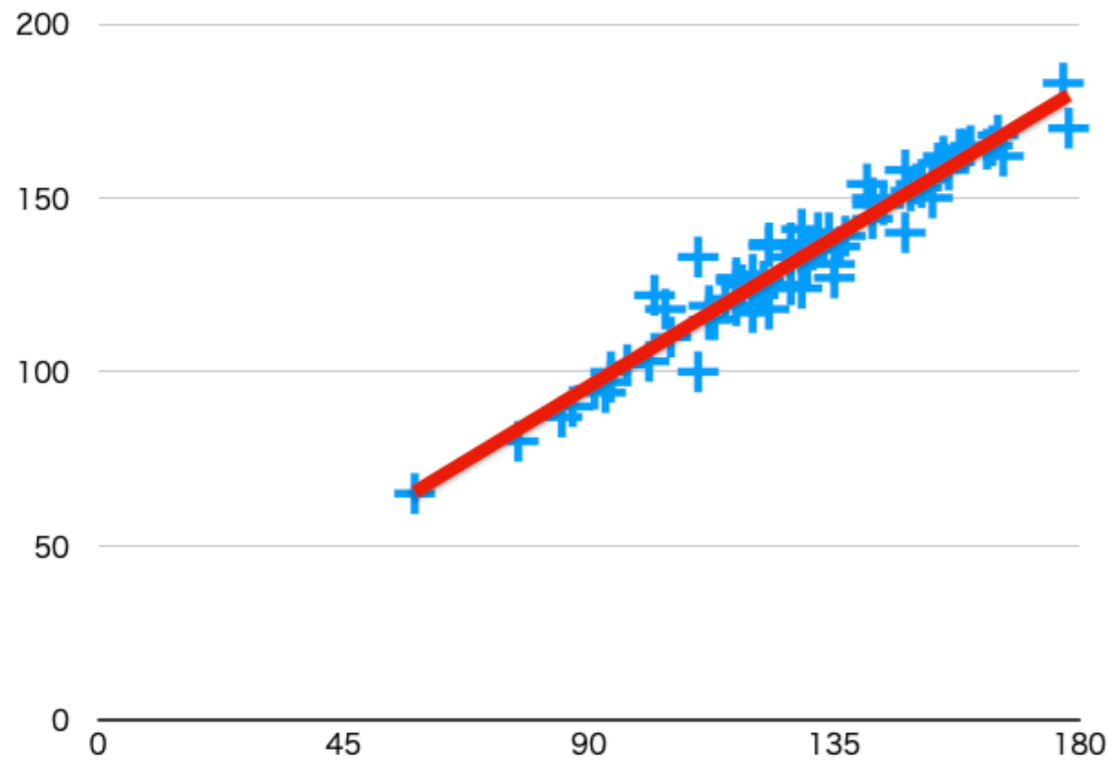
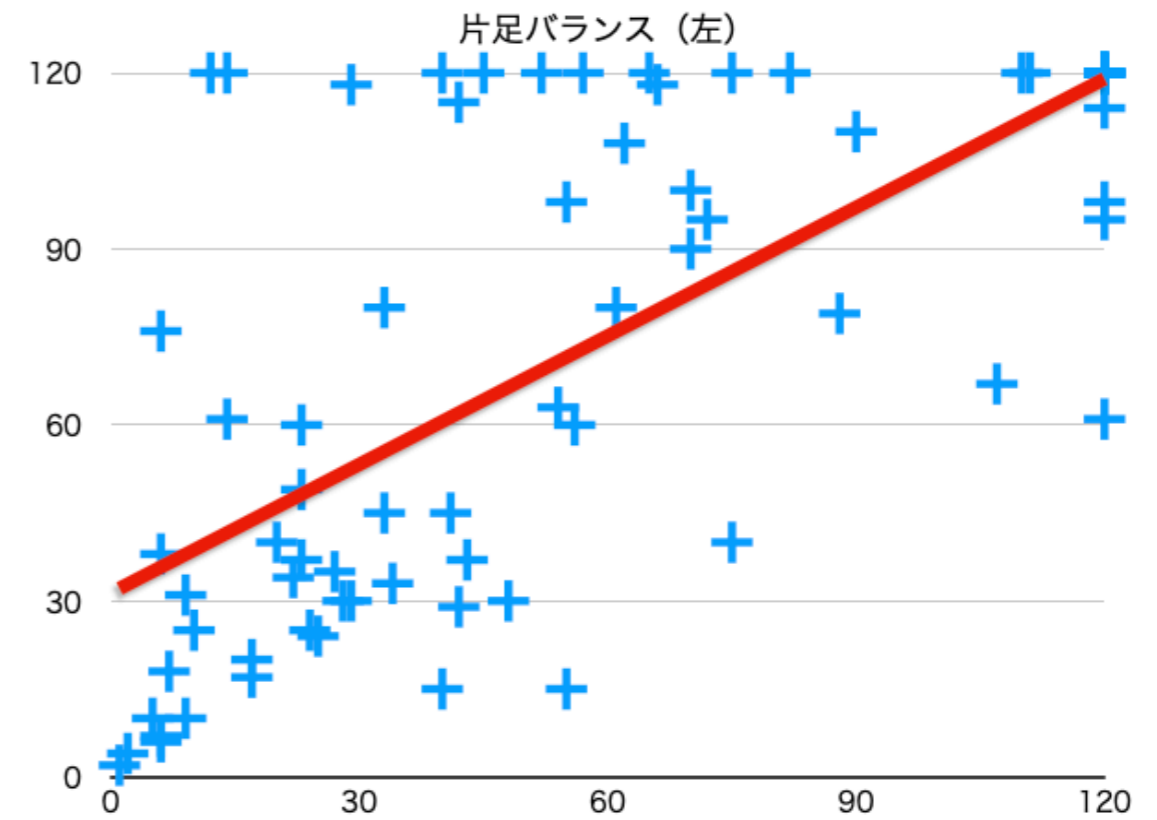
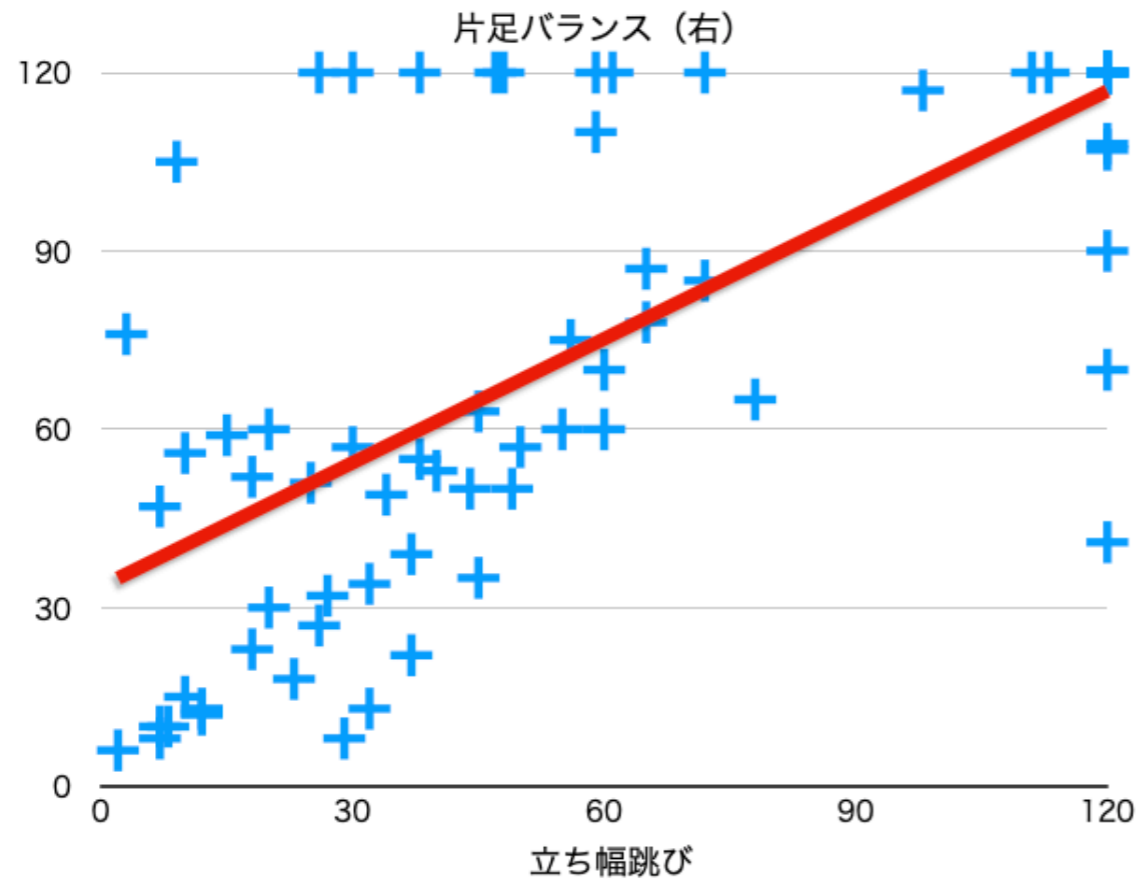
【研究方法】

全身持久力や最大筋力は変化が出るまでに期間を要すること¹⁾、また反復横跳びや50m走など最大筋出力が反復される動作はアウターマッスル優位になりやすい

インナー・アウターマッスルを両立させた身体の使い方を習得していくには時間を要するため、即時的な効果

を検証する今回の実証からは省いた

【結果】



	片足バランス (右)		片足バランス (左)		フルジャンプ	
	体操前	体操後	体操前	体操後	体操前	体操後
Ave	67.9	80.8	66.1	79.6	128.6	132.5
データ数	87		87		74	
中央値	59	87	57	98	129.5	133
標準偏差	43.89	40.78	44.03	42.75	23.82	23.35
T検定	0.000082		0.000045		0.000000055	

・ 3種目とも体操後の記録が有意に向上した

【考察】

片脚立位について

足底の感覚が敏感なほど、中殿筋・大腿四頭筋・腓骨筋の筋力が強いほど、片脚立位姿勢が安定する²⁾

アナトミートレイン³⁾上では、
中殿筋・腓骨筋→LL(身体の外側)
大腿四頭筋→SFL(身体の前面)

体軸体操で主に活性化されるライン
→DFL(身体の内面、内側)
SBL(身体の後面)

・足底感覚の向上
・相対する筋膜ラインのバランスが取れる



各筋のコントロール性能に影響して記録の向上につながった

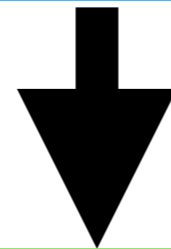
【考察】

立ち幅跳びについて

瞬発系の能力

+

記録の高い児童と低い児童の動作フォームを比較したところ、最大バックスイング時の肩関節角度、最大膝関節屈曲角度、跳躍角度及び腕の振り上げ・振り込み動作に違いがみられた⁴⁾



- ・ SBL、BFLの出力向上
- ・ 上下肢の動作連動性の向上



記録の向上につながった

【結論・今後の展望】

- 今回年長～小学6年生までの男女88名の被験者に対して体軸体操が身体機能に与える即時的な影響を検証し、バランス力・瞬発力において統計学的に体軸体操の有意性が実証できた
- 今後の展望として、別の体操群（各々好きなウォーミングアップ又はラジオ体操など）と比較した検証を行い、他の体操と比較した際の体軸体操の優位性の検証や、モーションキャプチャーを使用した実際の動きの変化などを検証していきたい

引用文献

株式会社やまちゃん

決定版 正しい身体の使い方が学べる 子どもの運動神経を育てる ACTION BOOK

参考文献

1) 大阪体育大学

教えて！大体大先生！「スタミナの正体とは？」

中道哲朗 渡邊 裕文

筋力低下に対するアプローチ

2) 山中みちる 村田伸 中島聖二 加藤裕幸

健常成人女性の片脚立位姿勢保持と下肢筋力及び足底感覚との関係

3) トーマス・W・マイヤーズ

アナトミートレイン第4版 徒手運動療法のための筋膜経線

4) 比留間浩介 植屋清見

発達バイオメカニクスからみた児童の立ち幅跳びの動作特性