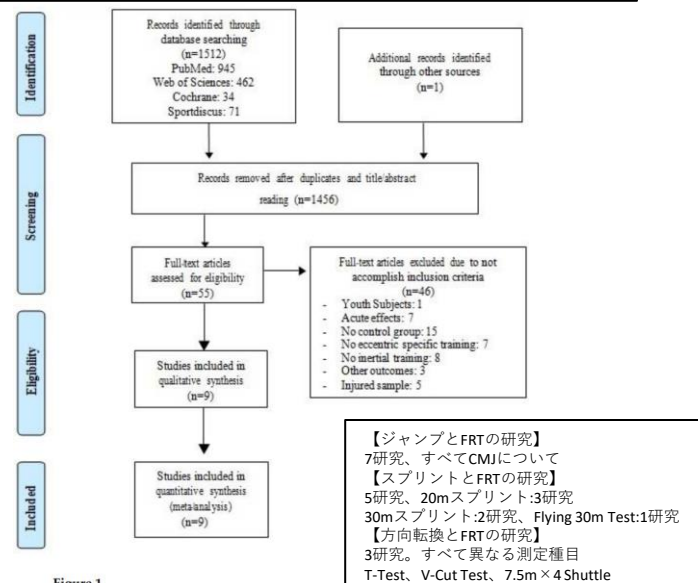
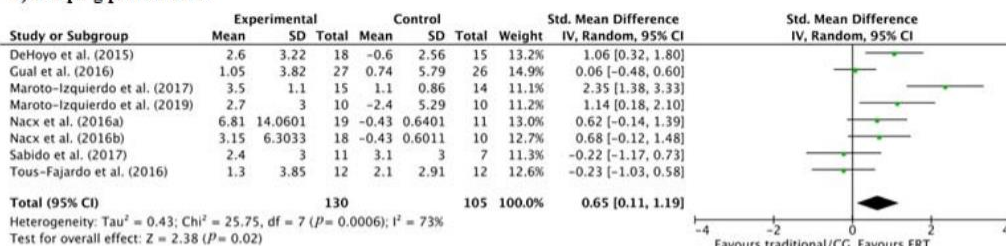


【目的】 今回のメタ分析の目的は、アスリートと健康で活動的な人のスポーツ動作（ジャンプパフォーマンス、スプリントタイム、方向転換パフォーマンス）の改善に対するフライホイールレジスタンストレーニング（FRT）の効果を検証すること。【方法】 PubMedやSportdiscusなどの採用したデータベースでBoolean Search Strategyを実施し、2019年7月までのFRT介入後のスポーツ動作のパフォーマンスの変化を測定したすべての研究を特定した。結果（Outcome）は、ランダム効果モデルを想定して算出した平均効果量（D+）と95%信頼区間（ci）を用いて分析した。合計9件の研究が包括基準を満たしその研究には283名の参加者が分析対象として選択された。【結果】 メタ分析では、コントロール群（従来のレジスタンストレーニング群）と比較して、FRT介入後のジャンプパフォーマンス（SMC 0.65; 95% CI, 0.11-1.19; p = 0.02）、スプリント時間（SMC 1.33; 95% CI, 0.39-2.28; p < 0.01）および方向転換パフォーマンス（SMC 1.36; 95% CI, 0.58-2.14; p < 0.01）に有意な正の効果があることが示された。今回のメタ分析では、アスリートと健常者の両方において、スポーツ動作（パフォーマンス）に関連する変数を改善するためにFRTが有用であることを示す証拠があることがわかった。

- メタ分析の採用条件
- 少なくとも4週間以上の介入期間
  - コントロール群もしくは通常トレーニング群とFRT群の比較
  - ジャンプパフォーマンス、スプリントタイム、方向転換パフォーマンスについて1つ以上比較検討が含まれている
  - 被験者が17歳以上の成人である事
  - 被験者がウエイトトレーニングの経験者である
  - 効果量(Effect Size)を算出するのに十分な統計学的データを有している事

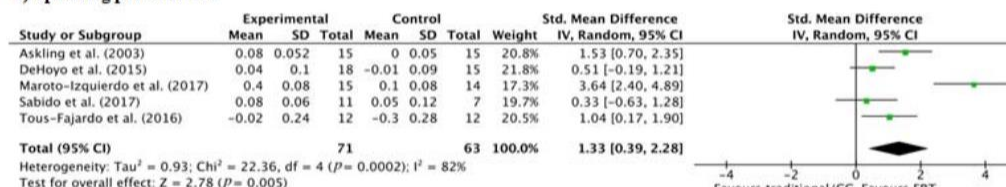


a) Jumping performance



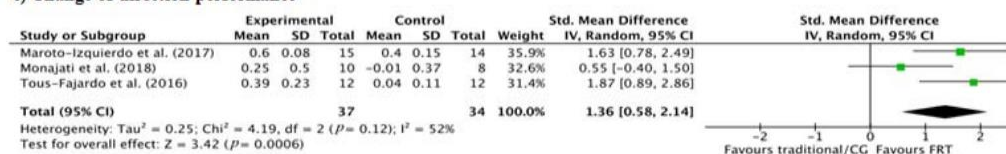
ジャンプのFRT介入による変化  
Effect Size : 0.65  
(中程度)

b) Sprinting performance



スプリントのFRT介入による変化  
Effect Size : 1.33  
(とても大きい)

c) Change of direction performance



方向転換のFRT介入による変化  
Effect Size : 1.36  
(とても大きい)

Figure 2

フライホイールレジスタンストレーニング（FRT）のスポーツ動作（ジャンプ（CMJ）、スプリント、方向転換）への有用な改善効果がメタ分析によって示された