



Fitness-Fatigue理論を用いたストレングス&コンディショニング導入事例



— V.LEAGUE所属選手を対象として —

橋本文音, 鈴木真代 (サフィールヴァ北海道)

目的

トレーニング効果と疲労からパフォーマンスを予測するFitness-Fatigue理論 (以下; FFT) に基づいた計画的なプログラムをデザインすることにより, “オーバーワークの防止、パフォーマンス最大発揮”に繋げる。

【FFTの数式】

$$\text{performance} = \text{fitness} - \text{fatigue}$$

方法

トレーニング負荷-量 (重量×回数×セット数) からFFTに当て嵌め, シミュレーションモデルを作成した。トレーニング効果を計る目的として, フィットネステストをオフシーズンとプレシーズンに2回実施した。

表1. フィットネステスト結果

種目	平均値(オフ)	平均値(プレ)	効果量
垂直跳び(助走あり)	74.3 ± 30.1	78.6 ± 19.5	0.2
MBスロー(後方スロー)	11.9 ± 4.9	13.1 ± 4.6	0.3
Tテスト	10.67 ± 4.7	10.14 ± 3.4	0.2
スクワット1RM	124.5 ± 49.5	135.6 ± 62.6	0.2



Day1	rest	Week1	/
		reps × sets	Weight
1	2min	6 × 4	80%
		Box Jump	10 × 4
2	2min	6 × 4	
		Push off	10 × 4
3	90sec	6 × 4	75 · 80 · 85 · 85%
4	90sec	6 × 4	75 · 80 · 85 · 85%
5	60sec	10 × 2(e)	
6	30sec	10 × 3	
☆	HIIT (at home)		
RPE (1~10)			

偏差値

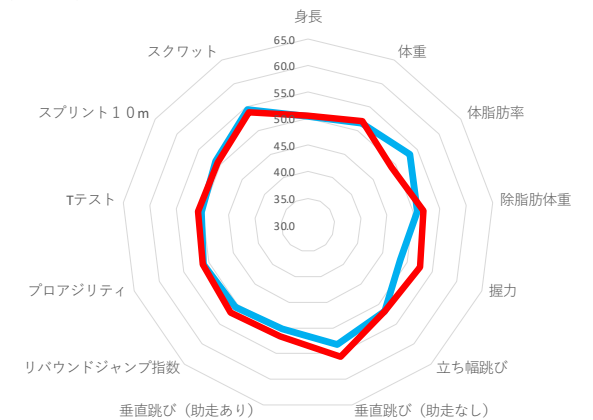


図1. パフォーマンスシミュレーションモデル

図2. トレーニングプログラム例

図3. フィットネスフィードバックシート

結果

図1のシミュレーションモデルから, 推定されたパフォーマンス値を参考にTRIMPを調整した。2回実施したフィットネステストは, 表1のようにチーム平均の効果量は小と認められた。

今後

TRIMPをウエイトトレーニング負荷だけでなく, 技術練習の疲労データやコンディショニングの客観的指標値をFFTに当て嵌め, 予測精度の向上を図ることで, より最適なプログラムデザインに繋げる。