

パーセンテージベースボール

一野球の試合におけるボールカウントと打球の方向(ポジション)及び種類(ゴロ、フライ、ライナー)について
岡崎祐二郎

研究目的

準硬式野球部の31試合のスコアブックを利用し、ボールカウントと打球の方向(ポジション)および種類について研究した。

研究方法

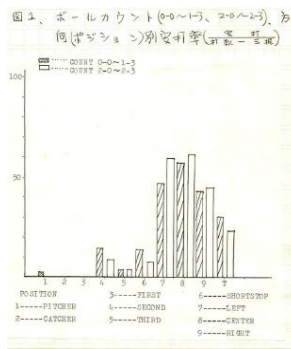
春秋リーグに出場した8名の選手を対象に、市販のスコアブック(左図)を用いて試合を記録した。そして、ボールカウントと打球の方向(ポジション)および種類に着目して研究を進めた。

研究結果

内野へ飛んだボールの安打率は非常に低いが(図中央)、外野までボールが到達した場合の安打率は50%を超えていた(図右)。これは、ボールにバットをうまくミートさせるか、よりパワフルなスイングで外野まで到達させるかの2つの対策が考えられた。一般的に言われていることだが、カウントが良い場合(0-0,0-1,1-1,2-2 カウント)のほうが、安打の確率は高かった。

COUNT	TOTAL	POSITION
0-0	258	
0-1	98	
0-2	457	
0-3		
1-0	325	
1-1	321	
1-2	285	
1-3	333	
2-0	300	
2-1	299	
2-2	209	
2-3	121	
T	2798	

POSITION	TOTAL
1	11
2	11
3	11
4	11
5	11
6	11
7	11
8	11
9	11



投球負荷がボールスピード、ボールコントロールに及ぼす影響

野依 良之

研究目的

ピッチング(投球数)という運動負荷が、コントロールスピードにどのような影響を及ぼすかを解明しようとした。

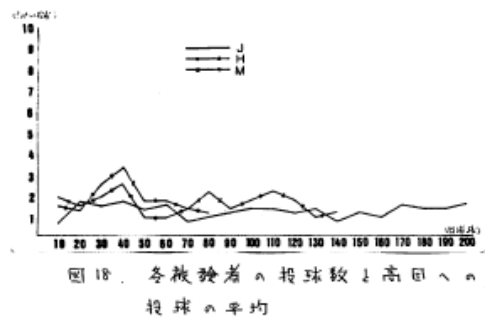
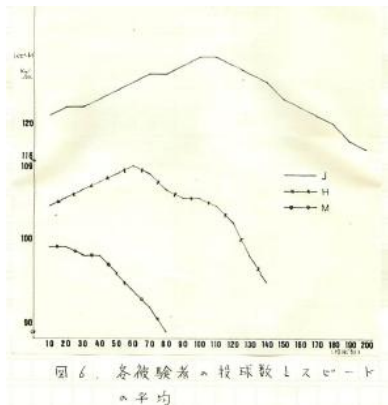
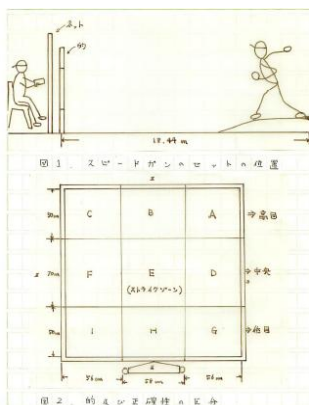
研究方法

熟練者、半熟練者(野球以外の球技部員)、未熟練者の各5名に、30秒に1回全力で投球させ、的の後方からスピードガンでボールのスピードを計測した。四角い的はゴム紐で9等分してあり、その通過位置から得点化した。

研究結果

熟練者は100球前後まで徐々にスピードは増すが、その後徐々に低下した。半熟練者は最高が60球前後で110km/hになり、その後低下した。未熟練者は投球開始時期のボールスピードが最も早く、その後低下した。

投球回数が進むとボールは高めにいくと言われているが、その様な特長は見られなかった。



研究目的

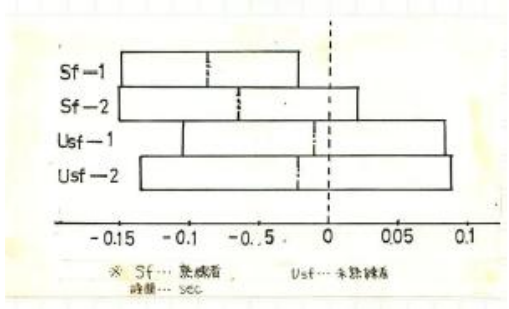
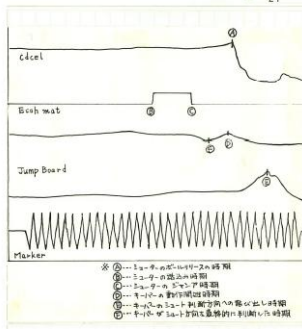
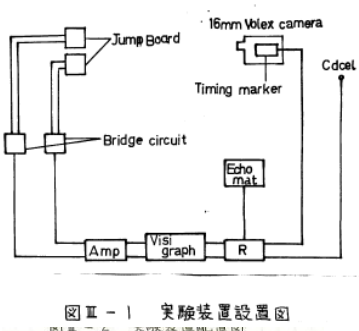
ハンドボールのゴールキーパーとシューターの1対1の場面において、ゴールキーパーはシューターのどの時期までにシュートコースを判断し、キーピング動作を開始しているのかを明らかにしようとした。

研究方法

まず、ゴールキーパーの光刺激による選択反応時間を測定した。次にシューターとゴールキーパーの1対1の場面をVolex16ミリカメラで撮影した。ゴールキーパーは、詩と連ゲージの貼った台の上に立ち飛び出すことで、キーパーの動作開始時間を記録できるようにした。Volexのタイミングマーク、とストレンゲージ台はオシログラフで同時に記録され、同期できるようにセットした。

研究結果

ゴールキーパーはシューターがフォワードスイング開始時機の少し前に防御行動を起こさなければシュート動作に対応できないことが、反応時間などから確認できた。しかし、ゴールキーパーは、フォワードスイング開始より以前にシュート方向が分かっても、より多くの情報を得るためか、待って動作を開始しているように推察できた



ハンドボールのシュート時期における呼吸様相について

研究目的

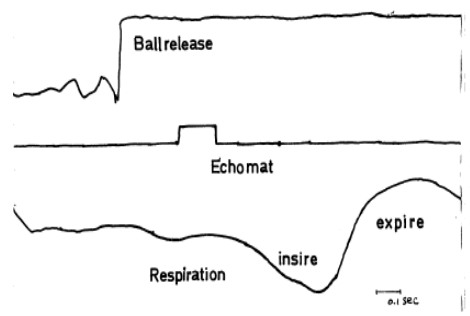
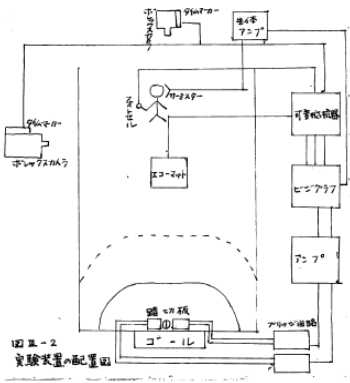
ハンドボールではフルスイングでのシュートが要求される。一般的には大きな声を出しながら力を入れると大きな力が出るといわれている。そこでハンドボールの熟練者は、シュート時に声を出しながらシュートするかを検証した。

研究方法

シュート被験者は指にフォトセル（光を感じしボールリリース時の光の変化を計測）を装着してシュートした。シュート動作はVilexカメラで撮影されタイミングマーカによりオシログラフと同機させた。ゴールキーパーはストレンゲージ台（動作開始時期を計測）に立ちシュート阻止行動を行った。

研究結果

シューターはジャンプする0.5~0.7秒前に息を止め、シューとが終了した時点で吸息していた。シュート動作時間の差で呼吸様相が異なる傾向を示したが、有意な差は見られなかった。ゴールキーパーは動き出し開始から0.6秒前後前に止息し、0.4秒前後後に止息、おりそれはシューターがジャンプする0.15秒前に相当していた。



して