

# 高校サッカーにおけるPK戦の攻略法発見

私はサッカー部のキーパーをしている。キーパーとして、最も嫌な場面はPK戦である。PK戦は、キーパーとしての見どころであるが、責任が大きい場面である。PK戦の攻略法を発見したい！

## データ収集

キーパーが判断できる項目として、下記のようにデータ収集を行った

観点1. 助走角度の大きさ

助走角度が小さいもの①・大きくも小さくもない②・大きいもの③と設定した(下図)

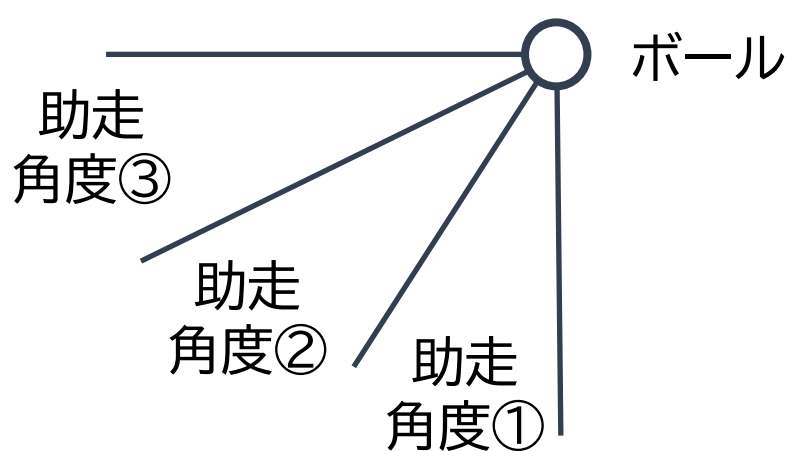
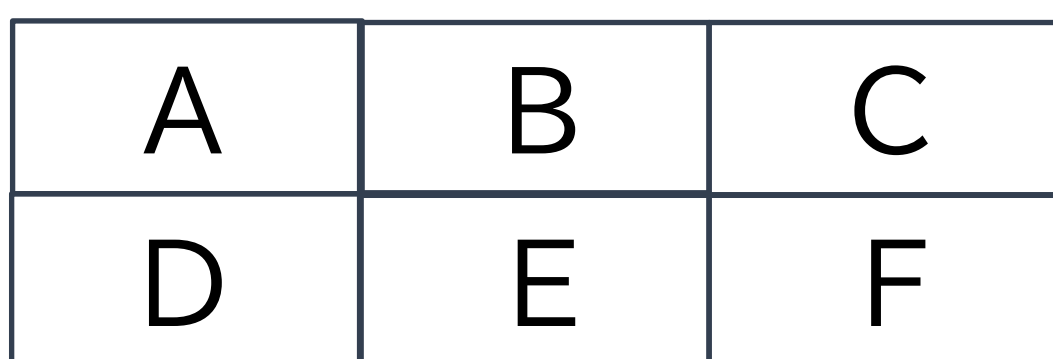
観点2. ゴールの蹴った位置

ゴールを6分割し, AからFまで番号をつけた(下図)

観点3. 助走速度

助走に入り始めてから蹴るまでの時間(s)を測定する

データ元は, youtubeにある第99回、第100回全国高校サッカー選手権大会のPK戦の動画から1~3の観点によって収集した。



## 分析1

助走角度別に蹴られた位置の割合を図1~図3に示す。

7回 22.58%	4回 12.90%	1回 3.23%
9回 29.03%	3回 9.68%	7回 22.58%

図1 助走角度①(n=31)

2回 7.14%	2回 7.14%	4回 14.29%
12回 42.86%	2回 7.14%	6回 21.43%

図2 助走角度②(n=28)

1回 8.33%	0回 0%	2回 16.67%
3回 25.00%	3回 25.00%	3回 25.00%

図3 助走角度③(n=12)

## 結果・考察1

角度1ではゴールの下半分だけではなく, Aの位置に蹴られる確率が22.58%と高かった。

角度2ではDの位置に蹴られることが42%と特に多かった。

角度3では下半分に蹴られる可能性が均等にあった。

## 分析2

選手が助走開始してからボールを蹴るまでの時間を測り、2秒未満、3秒未満、4秒未満、4秒以上に分けて分析した。

4回 26.67%	1回 6.67%	3回 20.00%
6回 40.00%	1回 6.67%	0回 0%

図4 2秒未満(n=15)

4回 14.29%	3回 10.71%	2回 7.14%
9回 32.14%	2回 7.14%	8回 28.57%

図5 2秒以上3秒未満(n=28)

1回 5.88%	1回 5.88%	0回 0%
6回 35.29%	3回 17.65%	3回 17.65%

図6 3秒以上4秒未満(n=17)

7回 22.58%	4回 12.90%	1回 3.23%
9回 29.03%	3回 9.68%	7回 22.58%

図7 4秒以上(n=10)

## 結果・考察2

蹴るまで2秒未満のグループ(図4)では, AとDの位置(ゴール左側)に約67%も蹴られていることがわかった。

蹴るまで2秒以上3秒未満のグループ(図5)では, DとFの位置(左下と右下)に多く蹴られていたが他はバラけていた。

蹴るまで3秒以上4秒未満のグループでは, 他のグループに比べてゴール下側に蹴られることが多かった。

蹴られるまで4秒以上のグループでは, Dの位置(ゴール左下)に蹴られることが多かった。