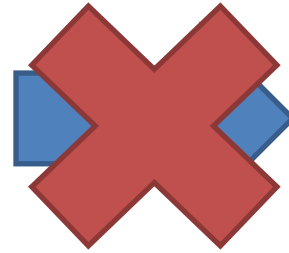


体格からオーダーを求める

背景

得点期待値が高い野球のオーダー

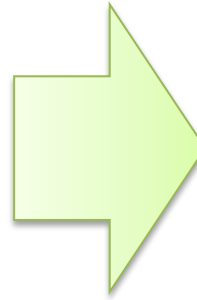


草野球

データ



身長・体重



草野球用オーダー

話の流れ

- プロ野球の分析
- オーダー作成
- 今後の課題



プロ野球と体格

2012年データ

打率



無関係

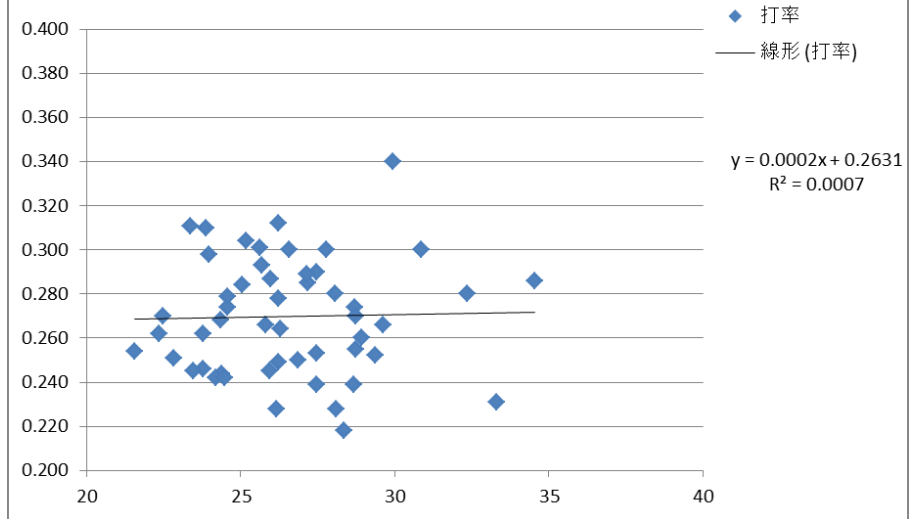
本塁打率



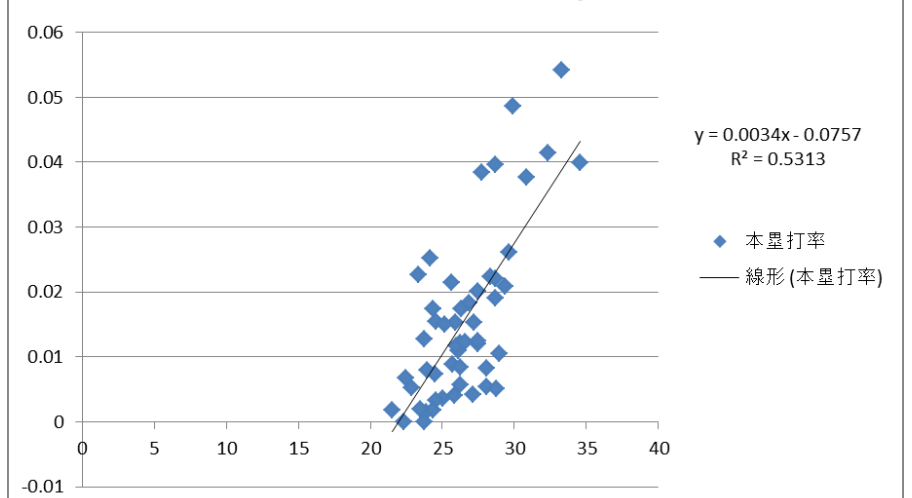
関係有

打球の質に影響

BMIと打率の相関図



BMIと本塁打率の相関図



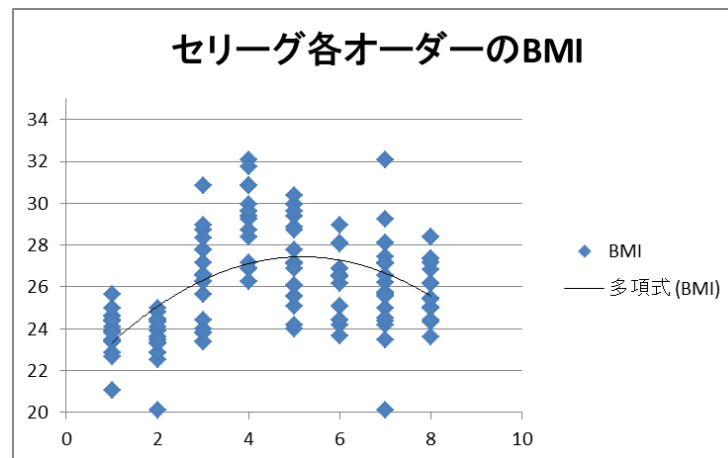
プロ野球のオーダー

1,2番は低い
3,4,5番は高い

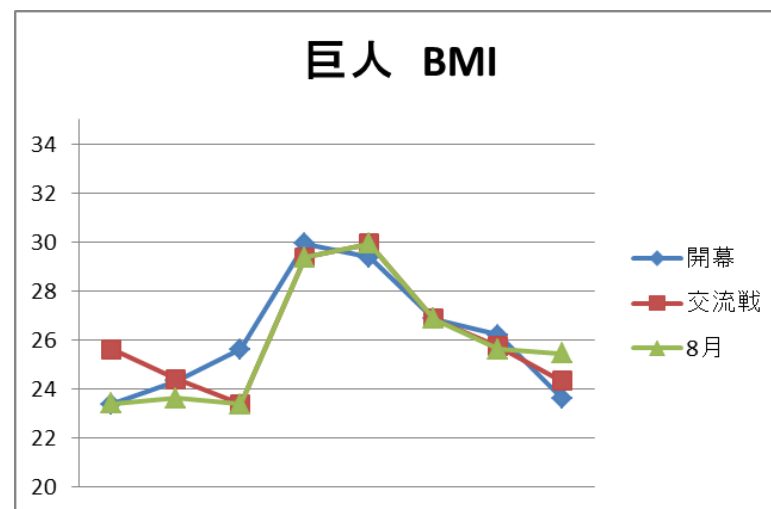
一番 荒木が 塁に出て
二番 井端が ヒットエンドラン
三番 福留 タイムリー
四番 ウッズが ホームラン

燃えよドラゴンズ! 2006 抜粋

セリーグ各オーダーのBMI



巨人 BMI



オーダーの評価

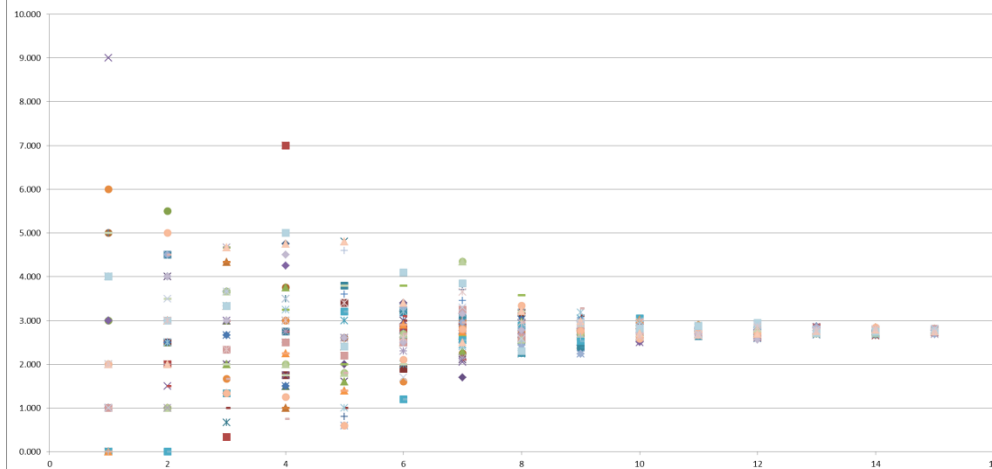
草野球用オーダー > ランダム

D'Esopo and Lefkowitzモデル
打撃結果と進塁規則の定義

シミュレーション

打撃結果	進塁規則
一塁打	打者は一塁. 一塁走者は二塁へ. 二・三塁走者は得点.
二塁打	打者は二塁. 一塁走者は三塁へ. 二・三塁走者は得点.
三塁打	打者は三塁. 打者は三塁へ. 全ての走者は得点.
本塁打	打者および全ての走者は得点.
四球	打者は一塁. それに伴い走者は進塁.
アウト	どの走者も進塁せず. アウト数増加.

巨人 開幕オーダー



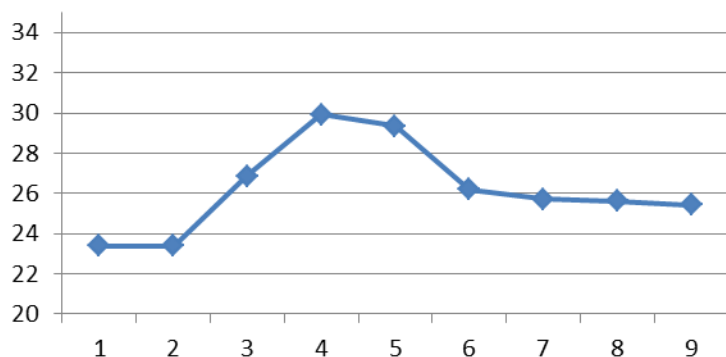
5000試合以上から有効

BMI基準によるオーダー

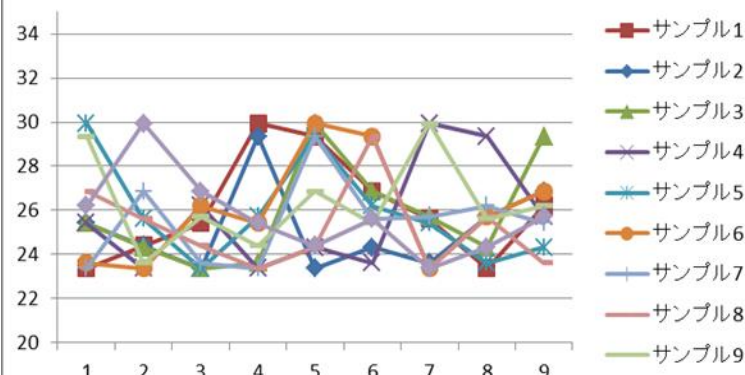
1番:1番目に低い
 2番:2番目に低い
 3番:3番目に高い
 4番:1番目に高い
 5番:2番目に高い
 平均に近い選手4人選出
 4選手をBMI降順にする

	BMI式	ランダム
平均	3.0538	2.7447
分散	6.234929	5.718094
観測数	10000	10000
プールされ	5.976511	
仮説平均と	0	
自由度	19998	
t	8.940465	
P(T<=t) 片	2.1E-19	
t 境界値 片	1.64493	
P(T<=t) 両	4.21E-19	
t 境界値 両	1.960083	

BMI順オーダー



ランダムオーダー



体格からオーダー作成するのは正しい

今後の課題

DEAを活用したオーダー

守備位置の割り振り

