

Jリーグにおける年俵を決める要素

研究テーマの動機

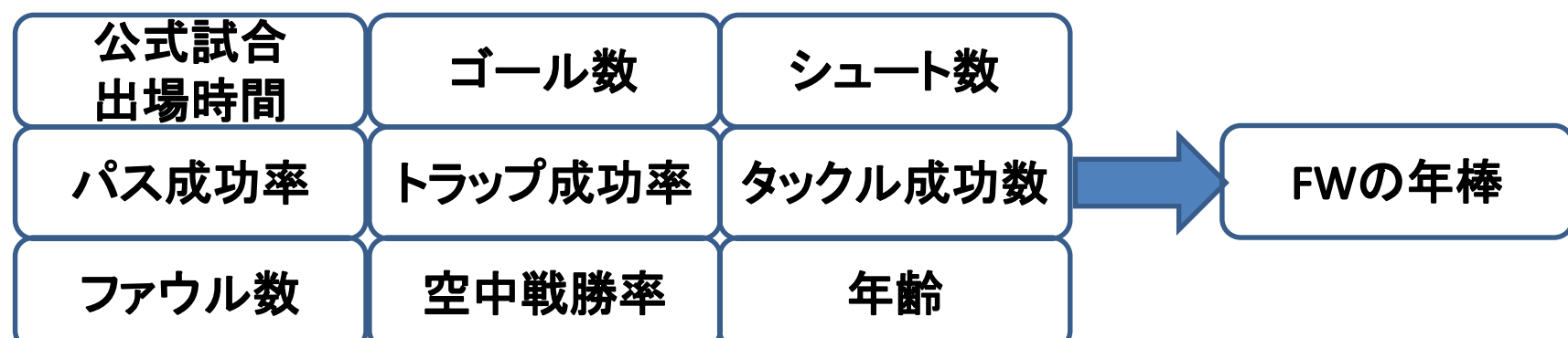
プロサッカー選手には年俵を何千万や何億ももらっている選手がいる中、一千万以下の選手も多にいる。そこでサッカー選手は何をもとに評価され、年俵が決められているのか疑問に思い年俵の決定要因について調べていこうと思った。

RQ：年俵はどのようにして決まるのか。

名古屋大学の先行研究によりFWの選手が一番高い年俵をもらっているという結果がでている。したがって、今回はJ1リーグのFWの選手に焦点をあてて調べることにした。

研究①：年俵(目的変数)に影響を与える説明変数について

年俵(目的変数)に対して、公式試合出場時間、ゴール数、シュート数、パス成功率、トラップ成功率、タックル成功率、ファウル数、空中戦勝率、年齢の9項目を説明変数として重回帰分析を実施した。



結果、9つの説明変数の場合、決定係数は0.25であった。目的変数に影響を与えるよりよい説明変数を見つけていく。

研究② 外国人選手の影響について

下記のグラフより、外国人選手24名の平均年俵は日本人選手64名の平均年俵の3倍以上上回っていることが分かる。

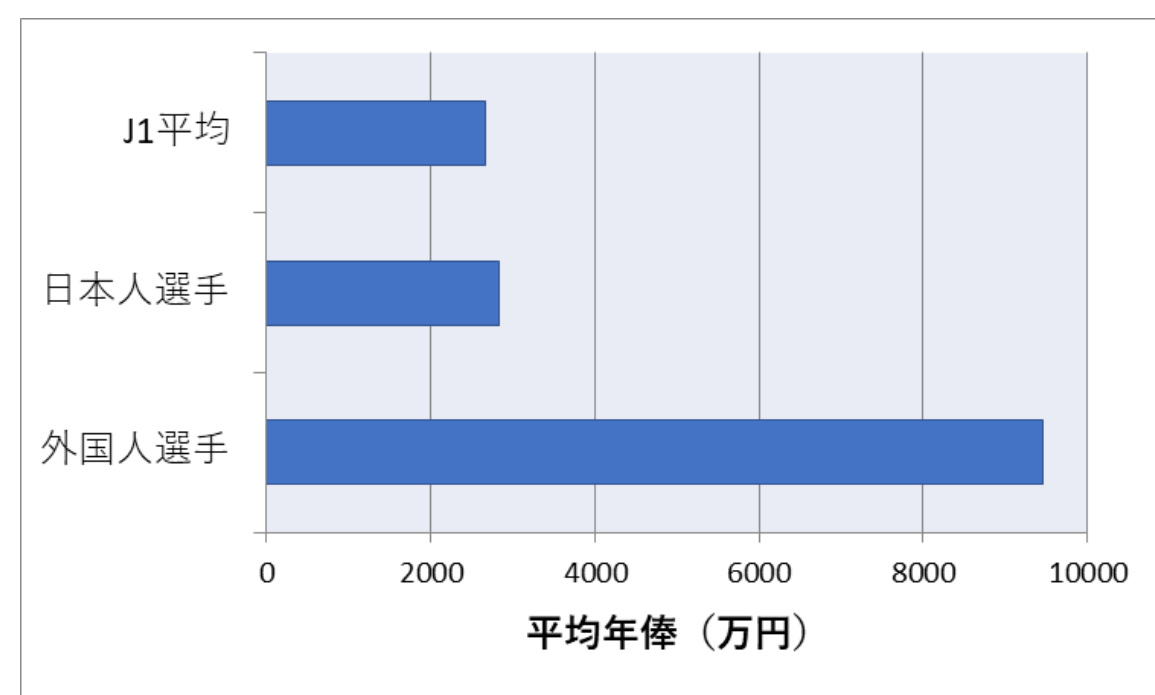


図 J1、日本人選手、外国人選手の平均年俵

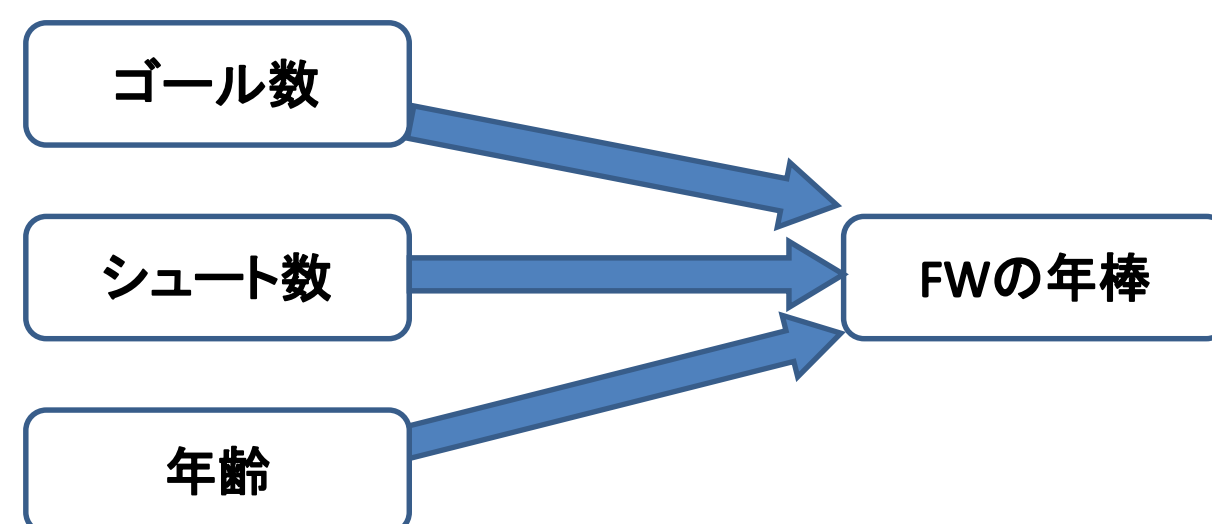
外国人選手を抜いた日本人選手64名で重回帰分析を行った。結果、決定係数は0.58であったことから、仮説②は正しいと考えられる。

研究③ よりよいモデル構築のために説明変数を減らす

	公式出場時間	ゴール	シュート	パス成功率	トラップ成功率	タックル成功率	ファウル合計	空中戦勝率	年齢
P-値	0.54	0.036	3.15E	0.047	0.85	0.43	0.82	0.29	2.83E

P値が0.05以下であるゴール数、シュート数、パス成功率、年齢の4つの説明変数で重回帰分析を行った。

結果、決定係数が0.60であり、研究①と比較し、よりよいモデルが構築できたと考えられる。ところで、各選手のパス成功率は、極端な差がないことから、年俵の決定に大きく関わっていないと考えられる。

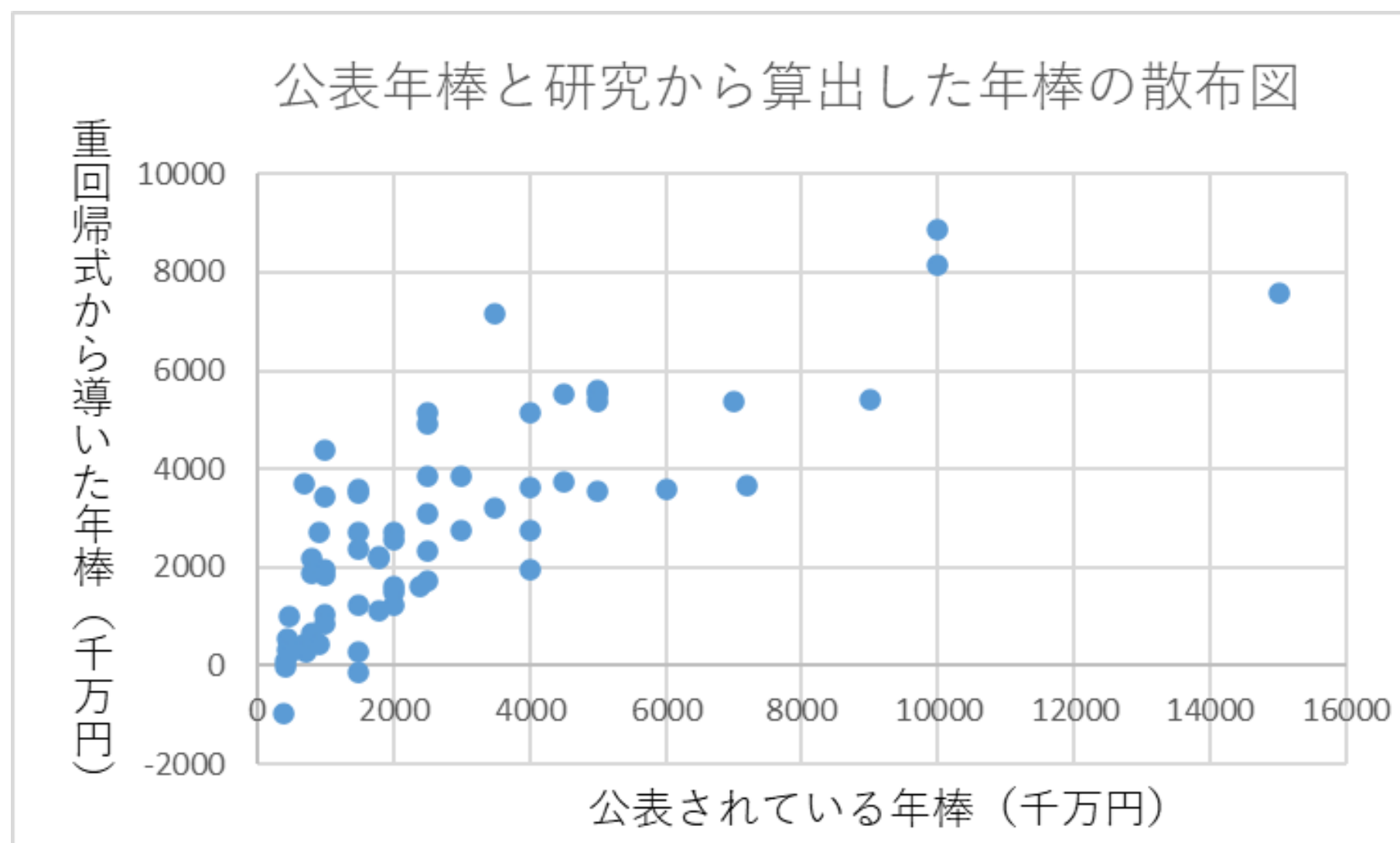


以上より、FWの年俵に影響を与える説明変数はゴール数、シュート数、年齢とする。

研究④： 公表されている年俵から、本研究のモデル検証を実施する。

ここで、重回帰分析より回帰式を作成し、実際の個々の選手のデータから今回の研究により年俵を算出する。

$$\begin{aligned}
 (\text{FWの年俵})(\text{円}) &= -260 \times (\text{ゴール数})(\text{本}) \\
 &\quad + 120 \times (\text{シュート数})(\text{本}) \\
 &\quad + 240 \times (\text{年齢})(\text{歳}) \\
 &\quad - 6000
 \end{aligned}$$



上図から分かるように実際の年俵とほぼ一致している選手は多いが、極端に実際の年俵が上回っている選手がみられる。原因は、日本代表に選出されるなどの功績やチームとしてのデータからは読み取れない要因が年俵に加味され、年俵が決定しているのであろうと考えられる。

結論

FWにおいて年俵に係る要素はゴール数とシュート数と年齢である。外国人選手は日本人選手よりも全体的に年俵が高く、日本代表に選出されたことのある選手の年俵もほかの選手より高い。

出典：中等教育サッカー2018_J1_Playerより作成
www.soccer-money.netより作成