

巻頭言

ワールドカップとTOP500

京都大学学術情報メディアセンター 教授
中島 浩



2018 FIFA World Cup Russiaは、フランスの優勝で幕を閉じた。優勝候補筆頭と目されたドイツがグループリーグで敗退し、ブラジルもベスト8止まり、アルゼンチン、スペイン、ポルトガルといった強豪もベスト16までしか届かなかったという結果は、開幕前には予想できなかった波乱と言えよう。日本についても、二大会ぶりのベスト16進出という、6回の出場の中でおそらく最低の期待度を良い意味で裏切る結果を残した。中でも、最終的に3位になったベルギーとの接戦は、釜本・杉山の時代から半世紀にわたる観戦歴の中で間違いなく五指に入る好ゲームであった。

このワールドカップの記事や放送の中で、たびたび見聞きする情報の一つに、FIFAランキングという国別番付がある。開幕直前のランキングでは、ドイツ、ブラジル、ベルギーがこの順でベスト3、優勝したフランスは7位、日本は61位で出場国最低がロシアの70位などの情報は、さまざまなメディアで取り上げられてきた。一方HPCの世界でランキングと言えばTOP500であり、この両者やワールドカップでの活躍度との間に、存在するとも思えない関係を調べてみるのも一興かと考え、これらのデータを眺めてみることにした。

まずワールドカップの出場国はご存じの通り32か国であるが、この中で2018年6月版の最新TOP500に登場するのは何か国だろうか。正解は表1に示すように13か国であり、

TOP500に登場する27か国の約半数がワールドカップにも出場している。なお表のワールドカップ成績の欄の、QFは準々決勝敗退、R16はRound of 16敗退、GL3とGL4はグループリーグの3位・4位敗退を意味する。またTOP500欄の数字は、各国の最上位マシンの順位である。この13か国という値を多いと見るか少ないと思うかは人それぞれだろうが、TOP500の二大巨頭であるアメリカと中国がワールドカップには出場できず、TOP500登場国の中のサッカー強豪であるイタリア、オランダ、チェコといった国々も今回は出場を

表1 ワールドカップとTOP500

FIFA code	World Cup	TOP500
FRA	優勝	14
ENG	4位	20
RUS	QF	72
SWE	QF	92
BRA	QF	199
JPN	R16	5
SWZ	R16	6
ESP	R16	22
KOR	GL3	11
KSA	GL3	29
GER	GL4	23
AUS	GL4	102
POL	GL4	103

逃していることを思うと、意外に多いという印象がある。特に意外、と言っては失礼な話であるが、日本と同じH組のポーランドがTOP500にも4システムをランクインさせていることも注目される。

次にTOP500登場の27か国をFIFAランキングの順に並べると、表2のようになる。TOP500欄の数字は同様に最上位マシンの順位であり、「FIFA+TOP500」はFIFAランキングと最上位マシン順位の和である。この表から、FIFA上位10か国中の6か国がTOP500にもランクインしていること、ニュージーランド・台湾・シンガポール以外のTOP500登場国はFIFAランキングが二桁であることなど、TOP500が示す一定の「国力」がFIFAランキングにもそれなりに反映されていることが分かる。また両者の和が最小の国は、たまたまどちらも6位のスイスであり、これも意外と言うのは失礼であるが、両分野でバランスが取れた強豪であることが分かる。以下フランス、ドイツ、アメリカと続いた後、同点でスペイン、イングランド、イタリアという順は、やはり欧州のサッカー強豪国はHPCでも強豪であることを物語っている。

日本はと言うと、FIFAランキングが足を引っ張り、欧州強豪に続いてはいるものの少し離れた合計値66となっていて、中国よりは上回っているもののライバル韓国と接戦、と言う状況である。これにサウジアラビアを加えた各国がFIFA+TOP500の二桁国であり、かなり意味不明ながらも何となく納得できるのが面白い。

さて、次回のワールドカップは2022年11月～12月にカタールで開催される。この時期にはポスト京を始めとするnear-Exaのマシンの稼働が見込まれ、SC22のTOP500リストにはExa Flopsに到達したマシンも現れているかもしれない。Samurai Blueの状況を予測するのは、Exa達成可否やポスト京のランキン

グ予測よりも難しいが、7回連続出場やグループリーグ突破はもちろん、何とかベスト16の壁を突き破って、HPCだけではなくサッカーでも強豪国の仲間入りを果たして欲しいものである。

表2 FIFAランキングとTOP500

FIFA code	FIFA	TOP500	FIFA+TOP500
GER	1	23	24
BRA	2	199	201
SWI	6	6	12
FRA	7	14	21
POL	8	103	111
ESP	10	22	32
ENG	12	20	32
NED	17	123	140
ITA	19	13	32
SWE	24	92	116
USA	25	1	26
IRL	31	122	153
AUS	36	102	138
CZE	46	139	185
NOR	53	295	348
KOR	57	11	68
JPN	61	5	66
FIN	63	163	226
KSA	67	29	96
RUS	70	72	142
RSA	74	246	320
CHN	75	2	77
CAN	79	53	132
IND	97	39	136
NZL	120	321	441
TPE	123	148	271
SIN	169	264	433