

## コンピュータグラフィックス レポート

### 情報可視化ソフトウェア Hidden によるデータ解析

#### -はじめに-

「ポケモン GO」と「ポケモンソフト」における種族値等のデータを Hidden を用いて解析した。

ポケモン GO ではまだ第三世代 (DSソフト「ルビー, サファイヤ, エメラルド」, 「ファイアレッド, リーフグリーン」) までしか登場していないため、今回は 325 種類のポケモンのデータを集めることとする。

#### -使用する変数-

- ✓ ポケモン番号 (Number)
- ✓ [ポケモン GO]最大 CP (CP)
- ✓ [ポケモン GO]出現度 (Rare)

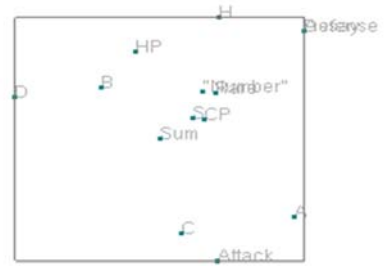
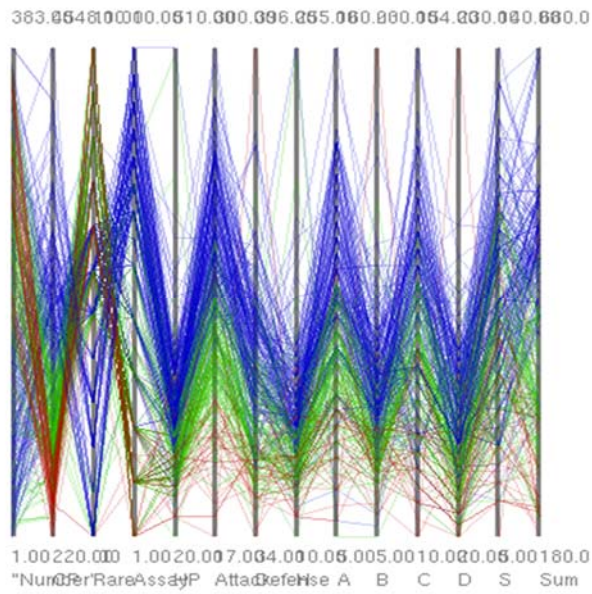
- ✓ [ポケモン GO]評価 (Assay)
- ✓ [ポケモン GO]HP (HP)
- ✓ [ポケモン GO]攻撃 (Attack)
- ✓ [ポケモン GO]防御 (Defense)
- ✓ [RSE & FRLG] HP (H)
- ✓ [RSE & FRLG]攻撃 (A)
- ✓ [RSE & FRLG]防御 (B)
- ✓ [RSE & FRLG]特攻 (C)
- ✓ [RSE & FRLG]特防 (D)
- ✓ [RSE & FRLG]素早さ (S)
- ✓ [RSE & FRLG]合計 (Sum)

計 14 項目

-入力データ-

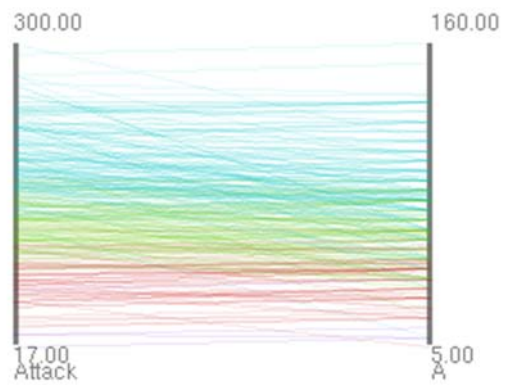
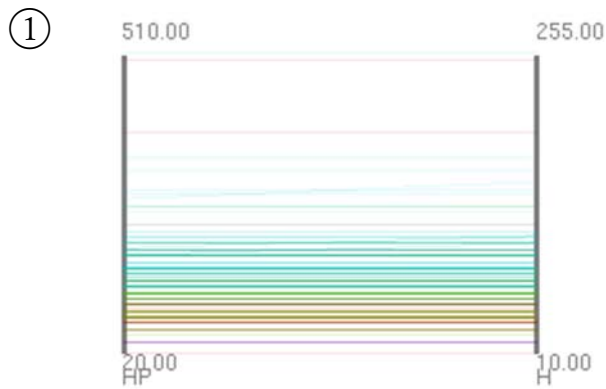
Numeric Number	Numeric CP	Numeric Rare	Numeric Assay	Numeric HP	Numeric Attack	Numeric Defense	Numeric H	Numeric A	Numeric B	Numeric C	Numeric D	Numeric S	Numeric Sum
1	981	7	2	90	118	118	45	49	49	65	65	45	318
2	1552	6	4	120	151	151	60	62	63	80	80	60	405
3	2568	3	7.5	160	198	198	80	82	83	100	100	80	525
4	831	7	2	78	116	96	39	52	43	60	50	65	309
5	1484	6	4	116	158	129	58	64	58	80	65	80	405
6	2686	3	9	156	223	176	78	84	78	109	85	100	534
7	808	7	2	88	94	122	44	48	65	50	64	43	314
8	1324	6	4	118	126	155	59	63	80	65	80	58	405
9	2291	3	7.5	158	171	210	79	83	100	85	105	78	530
10	393	9	2	90	55	62	45	30	35	20	20	45	195
11	419	8	2	100	45	94	50	20	55	25	25	30	205
12	1701	6	5	120	167	151	60	45	50	80	80	70	385
13	397	9	2	80	63	55	40	35	30	20	20	50	195
14	392	8	2	90	46	86	45	25	50	25	25	35	205
15	1777	6	5	130	169	150	65	80	40	45	80	75	385
16	580	9	2	80	85	76	40	45	40	35	35	56	251
17	1085	8	2	126	117	108	63	60	55	50	50	71	349
18	1994	6	6	166	166	157	83	80	75	70	70	91	469
19	588	10	2	60	103	70	30	56	35	25	35	72	253
20	1549	7	5	110	161	144	55	81	60	50	70	97	413
21	673	10	2	80	112	61	40	60	30	31	31	70	262
22	1814	6	6	130	182	135	65	90	65	61	61	100	442
23	778	9	2	70	110	102	35	60	44	40	54	55	288
24	1737	6	5	120	167	158	60	85	69	65	79	80	438
25	787	7	2	70	112	101	35	55	30	50	40	90	300
26	2025	5	8	120	193	165	60	90	55	90	80	100	475
27	1194	8	3	100	126	145	50	75	85	20	30	40	300
28	2328	6	7.5	150	182	202	75	100	110	45	55	65	450
29	736	10	2	110	86	94	55	47	52	40	40	41	275
30	1218	7	3	140	117	126	70	62	67	55	55	56	365
31	2338	5	8	180	180	174	90	82	87	75	85	76	495
32	739	10	2	92	105	76	46	57	40	40	40	50	273
33	1252	7	4	122	137	112	61	72	57	55	55	65	365
34	2386	5	8	162	204	157	81	92	77	85	75	85	495
35	1085	8	3	140	107	116	70	45	48	60	65	35	323

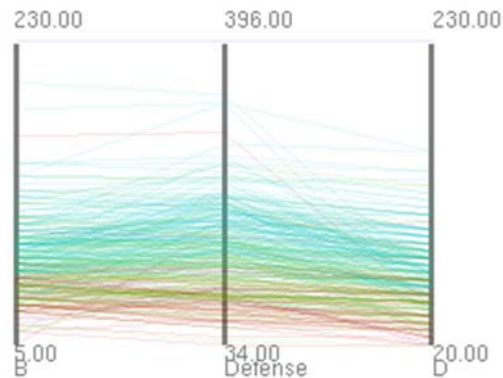
-可視化結果-



なんとなく相関がありそうな気がする…。

詳しく見ていく





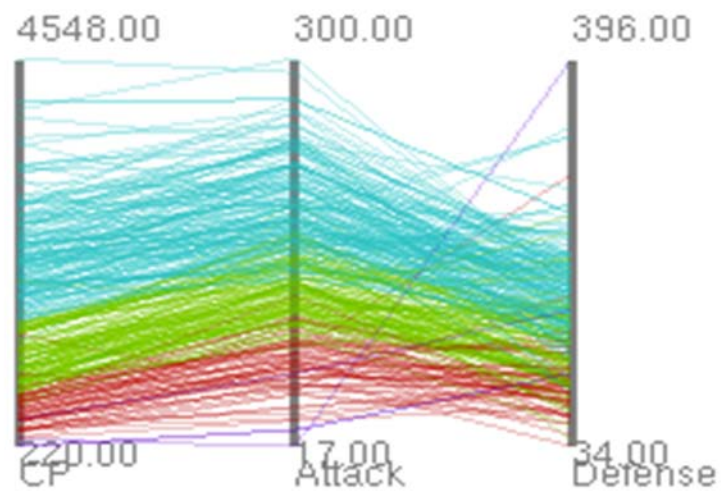
まず左上の結果であるが、これはポケモン GO における HP の値とゲームソフトにおける HP の値を比較したものであり、ほぼ水平な直線となっている。

同様に、右上の結果はポケモン GO における攻撃力とゲームソフトにおける攻撃力を比較したものであり、HP ほどではないが、これもほぼ水平な直線となっている。最後に下の結果であるが、これらはゲームソフトにおける防御力、ポケモン GO における防御力、ゲームソフトにおける特防力を比較したものである。この結果においても全てのデータで言える訳ではないが、ほぼ水平な直線

となっている。

以上の3つの結果から、ポケモンGOにおける種族値と、ゲームソフトにおける種族値はほぼ同じになるように設定されていることがわかった。

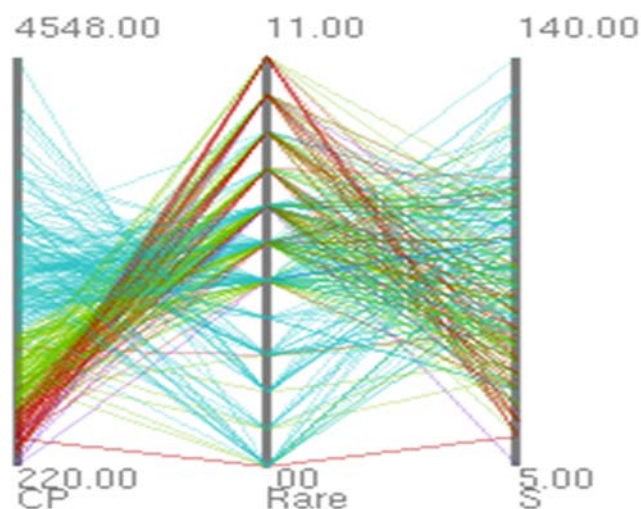
②



上の結果から、ポケモン GO における CP、攻撃力、防御力を比較すると、それぞれ値が低いものは他の値でも同様に低く、値が高いものは他の値においても高くなっていた。これは①の解析結果からゲームソフトにも同様に言うことが可能である。

例外となっている一番下に位置するデータは「ツボツボ」と言うポケモンのものであった。「ツボツボ」は特性”がんじょう”を持っているポケモンであり、防御、特防は全ポケモンの中で最も高いが、それ以外は無に等しいという特徴を持っている。このことから攻撃力が低いにも関わらず防御力が異常に特出しているのにも納得がいくものとなった。

③



この結果によると、Rare の値が高い(つまり、遭遇頻度が高い)ポケモンは、ポケモン GO における CP と、ゲームソフトにおける素早さが低くなる傾向にあるということがわかった。それとは逆に、Rare の値が低い(つまり、遭遇頻度が低い)ポケモンは、必ずしもほとんどのポケモンで言える訳ではないが、ポケモン GO における CP と、ゲームソフトにおける素早さが高くなる場合が多いということがわかった。

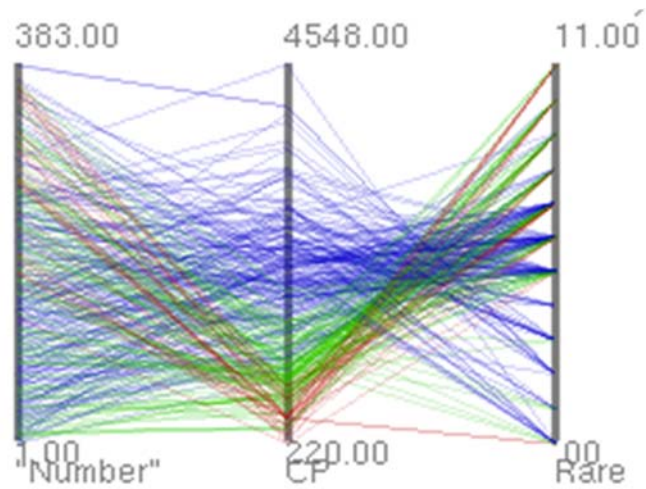
また、Rare の値が低く、かつポケモン GO における CP とゲームソフトにおける素早さの値も低くなっているデータがいくつか見られるが、今回は Rare が 0 となる値には、通常のプレイ中には出現していないが、ジム等の特別な状況でのみ見られるポケモンを設定したため、この値においては例外となるようなデータが他の値より多くなってしまったと言えるだろう。

ちなみに赤い線で表わされている Rare の値が 0 のデータは、「カラサリス」



と言うポケモンのものであった。

④



今回の分析で最も面白いと思った結果が上ものである。この結果によるとポケモン GO における CP が低いものは、Number の値が大きいもの(ポケモン図鑑への登録が新しいもの)に多くなっており、そのポケモンは出現頻度が高いポケモンが多く、一方でポケモン GO における CP が高いものは、Number の値

が小さいもの(ポケモン図鑑への登録が古いもの)に多くなっており、そのポケモンは出現頻度が低くなっていた。つまり、初期のポケモンは第2,第3世代のポケモンより強く、比較的捕まえにくくなっているということである。どの世代にも CP の高いものと低いものは均等に割り振られていると考えていた為、とても意外な結果となった。これは、第2,第3世代のポケモンはまだ全てがポケモン GO において登場している訳ではなく、特に人気の可愛さを重視したポケモン(それほど強くない)を優先しているためにこのような結果となっているのではないかと予想した。

#### -感想-

他のゲームのアイテムやキャラクターの強さを比較したデータもいくつか試したのだが、ポケモンのデータが最もはっきりと相関が現れていた。

何度か書いたかもしれないが、現段階ではまだ全ての世代のポケモンが登場している訳ではないので、新しく更新されたらまたデータを増やして解析してみようと思う。また、今回は出現頻度について出現しないものや進化時に特殊

なアイテムを必要とするものについてあやふやであった点があったので、もっときちんと割り振るべきであった。

本課題ではカテゴリについては考えなかったが、それぞれの世代でカテゴリを分けて解析を行うとさらに面白い発見があるのではないかと思った。

#### -参考文献-

[ポケモン GO]全ポケモン図鑑！最大 CP と強さ評価

<https://pokemongo.gamewith.jp/article/show/26775>

[ポケモン GO]ポケモン図鑑 / CP・種族値一覧-究極攻略 DB

<https://9db.jp/pokemongo/data/1689>

種族値一覧(第三世代)-ポケモン Wiki

[https://wiki.ポケモン.com/wiki/種族値一覧\\_\(第三世代\)](https://wiki.ポケモン.com/wiki/種族値一覧_(第三世代))