

MATCHING GAME

——企業人員配置問題

川地雄太 東智博 浦上清敬 ホーシェフ

江本彩希 郭越 武薇薇 鳥越一平

GROUP 7



条件

▼背景

従業員を勤務地にマッチングするゲーム

▼数値設定

従業員：15人（同期）

勤務地：3カ所

- 東京(人気) 3名
- 大阪 6名
- 福岡 6名





VBAで乱数を発生する場合

man_id	result_group_id	max	now_choice+1 (group)
1	2	3	23
2	3	6	40
3	2	6	32
4	2		
5	3		
6	3		
7	3		
8	3		
9	1		
10	2		
11	2		
12	2		
13	1		
14	3		
15	3		
16	1		
17			
18			
19			

現実では、勤務地の希望が偏ることもあるはず・・・

1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
1	2	3	2	1
1	2	1	2	1
2	1	2	2	2
1	1	3	2	1
3	2	2	3	1
2	2	3	3	2
1	2	2	2	1
2	2	3	1	2
1	3	3	2	1
2	1	2	3	1
1	3	1	2	3
1	1	3	2	1
3	3	3	3	3
3	3	3	2	2
2	2	3	3	2
26	30	37	34	24
			合計	30.2
			個人平均	2.01



改善策

【STEP 1】

- 従業員を順位付けをする

【STEP 2】

- 従業員を成績上位、中位、下位でグループ分けを行う。

【STEP 3】

- 上位グループから順に、マッチングを行う。





STEP 1

従業員を順位付けをする

〈選考基準〉

- 売上前年比
- 過去売上高貢献率

30%
70%



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
売上前年比(%)	98	98	85	120	104	96	100	95	101	109	99	100	104	98	103
過去売上貢献率(%)	105	103	103	98	98	101	98	110	100	97	105	99	103	102	101
$(0.3 \times \text{前年比} + 0.7 \times \text{過去売上}) / 2$	102.9	101.5	97.6	104.6	99.8	99.5	98.6	105.5	100.3	100.6	103.2	99.3	103.3	100.8	101.6
個人成績ランキング	11	9	1	14	5	4	2	15	6	7	12	3	13	8	10



STEP 2

- 従業員を成績上位、中位、下位でグループ分けを行う。



	Ranking	
第1ステージ	1	C
	2	G
	3	L
	4	F
	5	E
第2ステージ	6	I
	7	J
	8	N
	9	B
	10	O
第3ステージ	11	A
	12	K
	13	M
	14	D
	15	H



STEP 3

- 全員に希望勤務地を提示させる
- 上位グループから順に、マッチングを行う。



東京:3
大阪:6
福岡:6

		第一希望	第二希望	第三希望
第1ステージ	C	東京	福岡	大阪
	G	大阪	東京	福岡
	L	東京	大阪	福岡
	F	東京	大阪	福岡
	E	東京	福岡	大阪
第2ステージ	I	東京	大阪	福岡
	J	東京	福岡	大阪
	N	東京	福岡	大阪
	B	大阪	東京	福岡
	O	東京	福岡	大阪
第3ステージ	A	東京	福岡	大阪
	K	大阪	福岡	東京
	M	東京	福岡	大阪
	D	東京	福岡	大阪
	H	東京	福岡	大阪



STEP 3

		第一希望	第二希望	第三希望
第1ステージ	C	東京	福岡	大阪
	G	大阪	東京	福岡
	L	東京	大阪	福岡
	F	東京	大阪	福岡
	E	東京	福岡	大阪
第2ステージ	I	東京	大阪	福岡
	J	東京	福岡	大阪
	N	東京	福岡	大阪
	B	大阪	東京	福岡
	O	東京	福岡	大阪
第3ステージ	A	東京	福岡	大阪
	K	大阪	福岡	東京
	M	東京	福岡	大阪
	D	東京	福岡	大阪
	H	東京	福岡	大阪

東京:0
大阪:5
福岡:5



		第一希望	第二希望	第三希望
第1ステージ	C	東京	福岡	大阪
	G	大阪	東京	福岡
	L	東京	大阪	福岡
	F	東京	大阪	福岡
	E	東京	福岡	大阪
第2ステージ	I	東京	大阪	福岡
	J	東京	福岡	大阪
	N	東京	福岡	大阪
	B	大阪	東京	福岡
	O	東京	福岡	大阪
第3ステージ	A	東京	福岡	大阪
	K	大阪	福岡	東京
	M	東京	福岡	大阪
	D	東京	福岡	大阪
	H	東京	福岡	大阪

東京:0
大阪:3
福岡:2



STEP 3

• VBAとの比較

VBA 今回
30.2 ⇒ 26.0
2.01 ⇒ 1.73

→満足度向上に成功！！



		第一希望	第二希望	第三希望	満足度
第1ステージ	C	東京	福岡	大阪	1
	G	大阪	東京	福岡	1
	L	東京	大阪	福岡	1
	F	東京	大阪	福岡	1
	E	東京	福岡	大阪	2
第2ステージ	I	東京	大阪	福岡	2
	J	東京	福岡	大阪	2
	N	東京	福岡	大阪	2
	B	大阪	東京	福岡	1
	O	東京	福岡	大阪	2
第3ステージ	A	東京	福岡	大阪	2
	K	大阪	福岡	東京	1
	M	東京	福岡	大阪	2
	D	東京	福岡	大阪	3
	H	東京	福岡	大阪	3
				合計	26
				個人平均	1.73



更なる改善策



【STEP 1】

- ・従業員を順位付けをする

【STEP 2】

- ・従業員を成績上位、中位、下位でグループ分けを行う。

【STEP 3】

- ・上位グループから順に、マッチングを行う。
- ・決定したことを公表する。
→定員数が無くなった場合、候補地から外す。



STEP 3 (改)

- ステージごとに希望候補地を提示させる
- 上位グループから順に、マッチングを行う。

第1ステージで「東京」の残りの枠が無くなったため、候補地から外す。

		第一希望	第二希望	第三希望	満足度
第1 ス テ ー ジ	C	東京	福岡	大阪	1
	G	大阪	東京	福岡	1
	L	東京	大阪	福岡	1
	F	東京	大阪	福岡	1
	E	東京	福岡	大阪	2
第2 ス テ ー ジ	I	大阪	福岡		1
	J	福岡	大阪		1
	N	福岡	大阪		1
	B	大阪	福岡		1
	O	福岡	大阪		1
第3 ス テ ー ジ	A	福岡	大阪		1
	K	大阪	福岡		1
	M	福岡	大阪		1
	D	福岡	大阪		2
	H	福岡	大阪		2
				合計	18
				個人平均	1.2



STEP 3 (改)

• VBAとの比較

VBA 前回 今回
30.2 ⇒ 26.0 ⇒ 18.0
2.01 ⇒ 1.73 ⇒ 1.20

→満足度向上に**大成功**！！



		第一希望	第二希望	第三希望	満足度
第1ステージ	C	東京	福岡	大阪	1
	G	大阪	東京	福岡	1
	L	東京	大阪	福岡	1
	F	東京	大阪	福岡	1
	E	東京	福岡	大阪	2
第2ステージ	I	大阪	福岡		1
	J	福岡	大阪		1
	N	福岡	大阪		1
	B	大阪	福岡		1
	O	福岡	大阪		1
第3ステージ	A	福岡	大阪		1
	K	大阪	福岡		1
	M	福岡	大阪		1
	D	福岡	大阪		2
	H	福岡	大阪		2
				合計	18
				個人平均	1.2

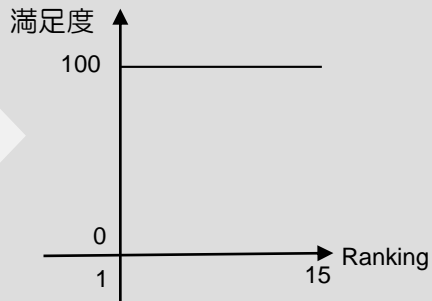
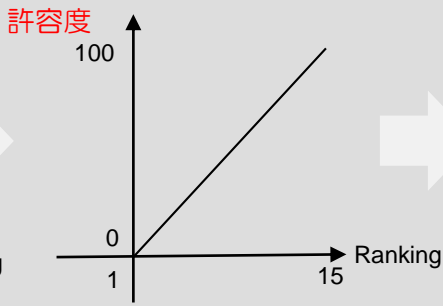
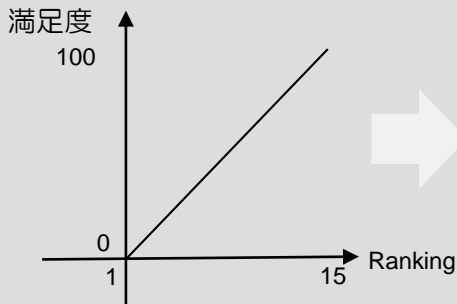


果たして本当に満足か…？

VBAの納得度

改善策の納得度

改善策の納得度



〈 満足度 ⇒ 満足度+納得度 〉

数値以上の満足度が得られたと考えられる。





考察

- 勤務地ごとの仕事内容が同じという仮定である
⇒企業側の希望が反映されにくい
- 人気のある勤務地に優秀な人材が集まる可能性が高い
⇒人気のない勤務地には優秀な人材が集まりづらい
- 個人の順位をつける際に、全員が納得する評価基準でなければ成り立たない。
⇒下位グループの人の下剋上しにくい評価だとやる気が下がる



補足（嘘が出てくる時）

- 満足度を高めるために、第一希望を優先して選考を行った場合
- VBAの満足度より、数値は高くなる
- 第3希望地に行きたくないため、嘘をつく人が出てくる！

【本音で希望地を出した場合】

	第一希望	第二希望	第三希望	満足度
C	東京	福岡	大阪	1
G	大阪	東京	福岡	1
L	東京	大阪	福岡	1
F	東京	大阪	福岡	1
E	東京	福岡	大阪	2
I	東京	大阪	福岡	2
J	東京	福岡	大阪	2
N	東京	福岡	大阪	2
B	大阪	東京	福岡	1
O	東京	福岡	大阪	2
A	東京	福岡	大阪	2
K	大阪	福岡	東京	1
M	東京	福岡	大阪	2
D	東京	福岡	大阪	3
H	東京	福岡	大阪	3
			合計	26
			個人平均	1.73

【嘘の希望地を出した場合】

	第一希望	第二希望	第三希望	満足度
C	東京	福岡	大阪	1
G	大阪	東京	福岡	1
L	東京	大阪	福岡	1
F	東京	大阪	福岡	1
E	東京	福岡	大阪	2
I	東京	大阪	福岡	2
J	東京	福岡	大阪	2
N	東京	福岡	大阪	2
B	大阪	東京	福岡	1
O	東京	福岡	大阪	2
A	東京	福岡	大阪	3
K	大阪	福岡	東京	1
M	東京	福岡	大阪	3
D	福岡	東京	大阪	1
H	福岡	東京	大阪	1
			合計	24
			個人平均	1.6



ご清聴
THANKS

第7グループ

TIME2017