



目次

- I. 問題意識
- II. 研究の前提
- III. 先行研究から仮説導出
- IV. 実験方法
- V. 分析の枠組み
- VI. 分析結果・仮説の検討
- VII. 重回帰分析
- VIII. 結論
- IX. 本研究の限界

I .問題意識

1. 実際の経験

前期のゼミにおいて毎回授業中に1問10点、計100点の経営
専門用語の小テストを実施
合計点数の最下位者にペナルティが与えられた
→もし最上位者に報酬が与えられていたら？



I .問題意識

2. リサーチクエスチョン

- 1) 報酬とペナルティとでは、どちらの方がよりパフォーマンスの向上に影響を与えるのか
- 2) 報酬やペナルティに追加条件がある場合、よりパフォーマンスの向上に影響を与えるのか
- 3) 報酬、ペナルティ以外にどのような要素がパフォーマンスの向上に影響を与えるのか

Ⅱ.研究の前提

パフォーマンスの向上にはモチベーションを高めることが必要である

そこで、本研究では動機付け(モチベーション)理論に関する先行研究を用いて仮説を導出する

4

Ⅲ.先行研究から仮説の導出①

Candle Problem (Dunker, 1945)

Self-Determination Theory (Deci, 1975)

報酬による効果の実験・分析は多いが、
罰による効果の実験・分析は少ない



仮説①

報酬を提示したほうがペナルティを提示するよりも取り組み度合いがより高まる

5

Ⅲ.先行研究から仮説の導出②

期待理論 (Vroom, 1964)

モチベーション(誘因としての力)

$$= \sum \{ \text{報酬の誘意性} \times \text{期待(努力} \rightarrow \text{達成)} \\ \times \text{期待(達成} \rightarrow \text{報酬)} \} \\ \times \text{追加条件}$$



モチベーションを誘因する3要素に、さらに追加条件という要素を加えると、モチベーションはどう変化するのか？

6

Ⅲ.先行研究から仮説の導出②

仮説②-1

報酬(ペナルティ)を2段階にした場合、モチベーションは上がる(下がる)

仮説②-2

報酬やペナルティを抽象的にした場合、モチベーションは低くなる

仮説②-3

報酬・ペナルティに届きにくくなった場合、モチベーションは低くなる

7

Ⅲ. 先行研究から仮説の導出③

衡平理論 (Adams, 1965)

ある個人が同条件下のもとで、他人に不衡平を感じたときには、不衡平を解消しようとする

仮説③

明確な比較対象が生まれることで競争が促進され、取り組み度合いが高まる

8

Ⅲ. 先行研究から仮説の導出④

目標管理 (MBO) (Drucker, 1954)

目標達成に向けて主体的に

目標設定

行動・実行

評価

従業員が上司と合意のもとに決定

到達度をもとに

仮説④

MBOで目標を主体的に管理することによって取り組み度合いが高まる

9

Ⅳ. 実験方法

1. 実験概要

5×6の30マス計算(2桁の足し算)を3回解いてもらい、それぞれのタイムを計測する。

1回目→何も条件を付けずに解いてもらう

2, 3回目→報酬・ペナルティ・競争状況・目標設定などの条件をつけて解いてもらう

例
1回目
1分00秒

例
2回目(報酬を提示)
0分50秒

10秒縮んだ!!!

10

Ⅳ. 実験方法

2. 被験者

- ・大学生58人
- ※実験タイプ1つにつき3人、2人組のものは2ペア(4人)

3. 実施期間

- ・2013年7月31日～2013年10月8日

4. 報酬・ペナルティ内容

- ・報酬: 図書カード500円分
- ・ペナルティ: 計算をもう3回



http://thumbnail.image.rakuten.co.jp/@0_mall/misumi/cabinet/logo/t-card.jpg

11

IV. 実験方法

5. 実験タイプ

- 何ものなし***
- 報酬・ペナルティ***
 - 連帯責任**
 - 二段階賞罰*
- 追加条件有り
 - 抽象的賞罰*
 - 賞罰届きにくい*
- MBO*

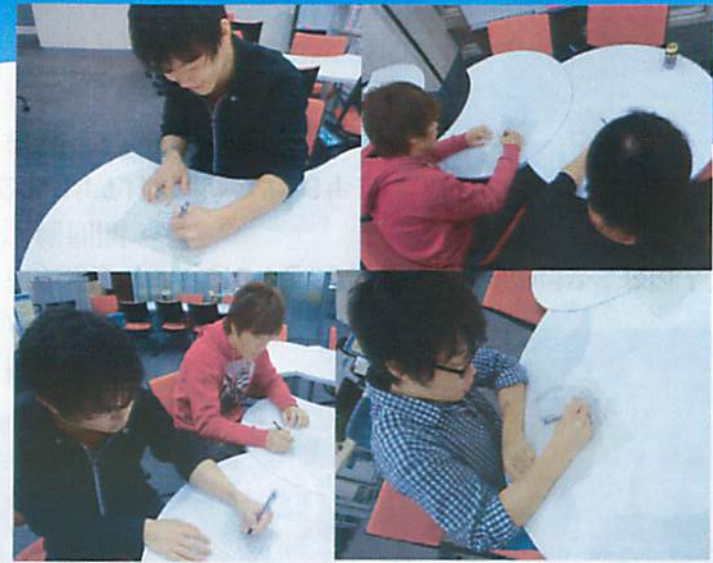
* : 単独実験のみ

** : 複数実験のみ

***: 単独実験・複数実験の両方を実施

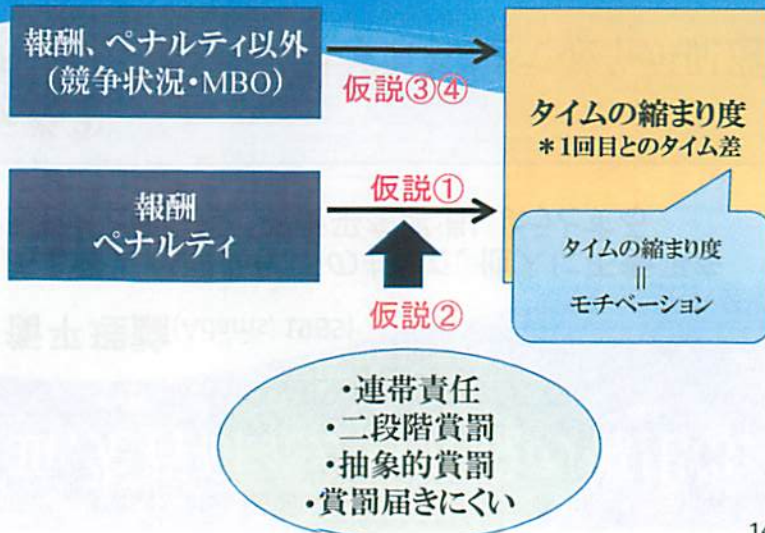
12

実験風景のイメージ



13

V. 分析の枠組み



14

VI. 分析結果

1. 報酬・ペナルティ
2. 追加条件
3. 人数
4. 報酬・ペナルティ・MBO

15

VI.分析結果①

1. 報酬・ペナルティ

	平均	標準偏差
報酬(N=6)	-9.6	12.0
ペナルティ(N=6)	-17.5	13.5

※報酬・ペナルティ以外に要素を含む実験(N=104)を除く 単位=秒

16

VI.仮説の検討①

仮説①
報酬を提示したほうがペナルティを提示するよりも
取り組み度合いが高まる

➡ 支持されなかった

★報酬も効果はあるがペナルティの方がより効果は大きい！

17

VI.分析結果②

2. 追加条件

- 二段階報酬がより縮まった
- その他はすべて報酬・ペナルティのみより縮まらなかった

	報酬		ペナルティ	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
報酬・ペナルティ1人 (N=6)	-9.67	21.09	-17.5	13.54
二段階(N=6)	-11.83	23.42	-15.5	20.94
抽象(N=6)	-2.33	9.12	-13	18.38
届きにくい(N=6)	-5	4.43	-3.83	6.54

18

VI.仮説の検討②

仮説②-1

二段階→報酬のみ支持された

★報酬が増えることは魅力的な追加条件であり、取り組み度合いが高まる

仮説②-2

抽象→報酬のみ支持された

★報酬は具体的に伝えたほうが取り組み具合が高まる

仮説②-3

届きにくい→支持された

★達成期待が低くなると取り組み度合いは高まらない

19

VI.分析結果③

3. 人数

	報酬		ペナルティ		何もなし	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
①1人(N=18)	-9.7	12.1	-17.5	13.5	-2.0	10.4
②2人(N=22)	-24.6	11.5	-19.3	16.3	-2.3	6.2
変化量(②-①)	-14.9		-1.8		-0.3	

※連帯型、及び2人で行っていない実験タイプは除く 単位=秒

- 程度の差はあるがすべてのパターンで競争による効果がみられた
- 特に報酬のパターンで顕著な差がみられた

20

VI.仮説の検討③

仮説③

明確な比較対象が生まれることで競争が促進され、取り組み度合いが高まる

→ 支持された

★報酬パターンで顕著な差が出たのは、報酬の有無によって更に不均衡な状況が生まれたためだと考えられる

21

VI.分析結果④

4. 報酬・ペナルティ・MBO

ペナルティに続き、

MBOのタイムが大きく縮む結果に！！

	平均	標準偏差
報酬(N=32)	-9.6	12.0
ペナルティ(N=32)	-17.5	13.5
MBO(N=12)	-13.5	14.2
何もなし(N=12)	-2.0	10.4
全体(N=88)	-7.9	14.5

注:競争を含む実験(追加条件なし2人、報酬・ペナルティのみ2人)は除く 単位=秒

22

VI.仮説の検討④

仮説④

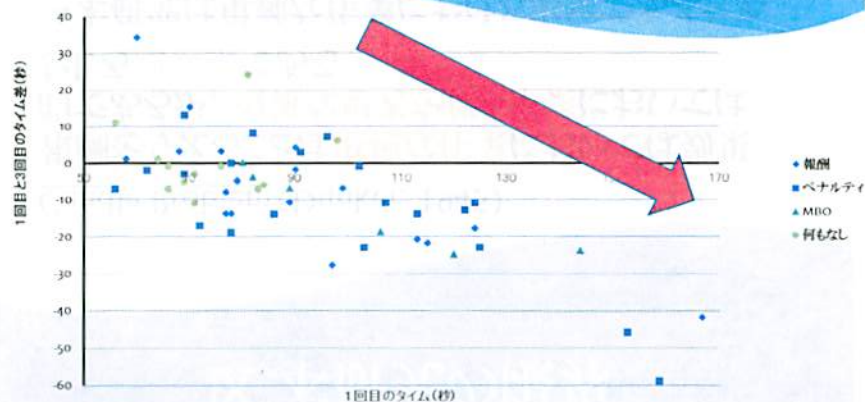
MBOで目標を主体的に管理することによって取り組み度合いが高まる

→ 支持された

★目標を自己決定し、目標を意識することで、報酬・ペナルティを与えられることより高い結果を得ることができる

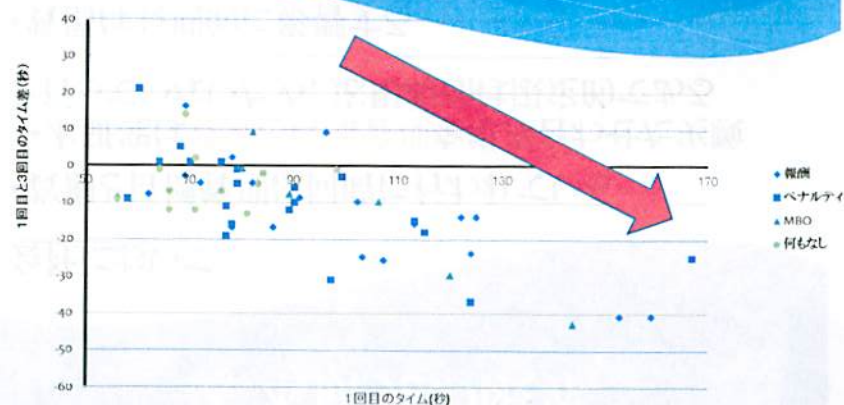
23

散布図①(1回目と2回目)



24

散布図②(1回目と3回目)



25

VII.分析の妥当性

今回の分析では、1回目とのタイム差と実験パターンがどのように影響しているかを分析した。

タイム差があったのは単なる偶然では？
ただ単に計算が早い人が集まっただけでは？

重回帰分析を行うことによって、その他の影響を分析してみる。

26

VII.重回帰分析とは

1つの従属(目的)変数を、複数の独立(説明)変数から予測・説明したいときに用いる統計手法(丹慶, 2007)

27

重回帰分析(結果)

従属変数 @1回目2回目差 ※マイナスの値が大きい程良い

変数名	β	S.E
実験タイプダミー(該当=1, 非該当=0 ref=実験タイプ 何もしない)		
1 何もしない	0.08	9.12
2 追加条件無し1人(報酬)	0.09	11.27
3 追加条件無し1人(ペー報酬)	-0.13	9.54
4 追加条件無し2人(報酬)	-0.26 *	10.09
5 追加条件無し2人(ペー報酬)	-0.29 *	8.60
6 連帯型(報酬)	0.15	12.17
7 連帯型(ペー報酬)	0.06	12.19
8 褒美への届きやすさ(報酬)	0.11	9.82
9 褒美への届きやすさ(ペー報酬)	0.14	10.62
10 2段階(報酬)	0.12	10.68
11 2段階(ペー報酬)	-0.20	10.15
12 MBO	0.10	9.06
13 抽象的(報酬)	0.04	9.92
14 抽象的(ペー報酬)	0.10	9.60
理由ダミー(該当=1, 非該当=0 ref=集中力に差があった)		
理由 計算に慣れた	-0.10	5.31
理由 問題の難易度に差があった	0.14	9.95
コントロール変数		
100マス経験(あり=1)	0.34 **	6.28
計算が得意であるか(不得意=1, どちらでもない=2, 得意)	0.23 *	2.71
本人の報酬の魅力度(低い=1...高い=4)	-0.36 **	2.89
大胆であるか(堅実=1...大胆=4)	-0.04	2.81
定数	-4.75	
調整済みR2	0.34	
F値	2.26 **	

注: **p<0.05, *p<0.1

VIII. 結論

- 賞罰は人のパフォーマンスの向上に影響を与え、特にペナルティの方がより効果がある
- 追加条件によって賞罰の影響力が変化する
- 賞罰と競争条件を組み合わせることで更に効果が高まる
- 目標を主体的に管理することはパフォーマンスの向上に影響を与える

29

IX. 本研究の限界

Candle Problem (Dunker, 1945)

報酬を与えることは単純な作業においては効果的であるが、複雑な思考を伴う作業においてはむしろ逆効果である

→本研究は単純な作業における実験であるため応用範囲は限定的である

30

IX. 本研究の限界

会社において

- 賞罰と目標管理は同時に行われている
→本研究は賞罰と目標管理を組み合わせた実験を行っていないため、応用範囲は限定的である
- 賞罰は長期的に影響する
→本研究は1回限りの実験であるため賞罰の長期的影響が考慮されていない

31

参考文献

- Adams, J.S (1963) "Toward an understanding of inequity", *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol.67, pp.422-436
- Deci, E.L and Flaste. R (1995) *Why we do what we do* (桜井茂男監訳『人を伸ばす力』新曜社, 1999年).
- Drucker, P. F. (1954) *The Practice of Management*, Harper Business.
- Vroom, V.H.(1964) *Work and Motivation*, John Wiley & Sons. (坂下昭宣・榊原清則・小松陽一郎・城戸康彰監訳『ブルーム・仕事とモチベーション』千倉書房, 1982年).
- 奥林 康司・上林 憲雄・平野 光俊 (2010)『入門 人的資源管理』中央経済社.
- 上淵 寿 (2004)『動機づけ研究の最前線』北大路書房.
- 丹慶 勝市 (2007)『多変量解析』株式会社ナツメ社.
- 下崎 千代子(2009)「米国における職務動機づけ論の新動向」『経営研究』, Vol.59, No.4, pp.171-185.
- <http://www.mitani3.com/blog/2010/07/post-223.html>
- https://cs-d.awg.co.jp/csd/motivation?lgin_dsp=true
- <http://tower.jp/article/news/2013/06/10/n01>
- http://thumbnail.image.rakuten.co.jp/@0_mall/misumi/cabinet/logo/t-card.jpg

付表

記述統計

No	項目	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
1	1回目合計秒	58	56	167	90.05	25.956
2	2回目合計秒	58	49	125	82.36	17.788
3	3回目合計秒	58	47	142	80.02	18.804
4	100マス経験	58	0	1	0.86	0.348
5	計算得意	58	1	3	1.98	0.783
6	本人の報酬の魅力度	58	1	4	3.24	0.844
7	堅実であるか	58	1	4	2.12	0.839

相関係数

		100マス経験	計算得意	本人の報酬の魅力度	Q8_堅実さ	1回目合計秒	2回目合計秒	3回目合計秒
100マス経験	相関係数	1						
	N	58						
計算得意	相関係数	0.056	1					
	N	58	58					
本人の報酬の魅力度	相関係数	-0.004	0.059	1				
	N	58	58	58				
大組であるか	相関係数	0.058	-0.264*	0.131	1			
	N	58	58	58	58			
1回目合計秒	相関係数	-0.176	-0.398**	0.142	0.178	1		
	N	58	58	58	58	58		
2回目合計秒	相関係数	-0.054	-0.357**	-0.064	0.17	0.814**	1	
	N	58	58	58	58	58	58	
3回目合計秒	相関係数	-0.091	-0.364**	0.015	0.244	0.867**	0.856**	1
	N	58	58	58	58	58	58	58

- * 相関係数は 5% 水準で有意 (両側)
 ** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側)