



ダイエットの行動経済学： 数ヶ月の実験例から

西村周三

京都大学大学院経済学研究科

shuzo@econ.kyoto-u.ac.jp

研究の実施

- 本研究は、KRP(京都リサーチパーク株式会社)を中心として構成した「京都統合医療実証センター事業コンソーシアム」が、経済産業省の平成18年度「サービス事業創出支援事業(健康サービス分野)にかかる委託事業公募を受託しおこなった事業の成果をもとにしている。受託事業は「京元気クラブ会員」にむけて行った「元気やせようプログラム」に基づいている。
- 実施にあたっては、京都大学大学院医学研究科健康増進・行動学分野博士課程大学院生 高田明美さんが実際の作業の中心人物となり行ったものを、特に今回、彼女の支援を受けて報告するものである。ここに記して感謝したい。しかしながら分析結果については
- 西村が責任を負っている。

目的

- BMIが25以上、またはウエスト周囲径男性85cm、女性90cm以上、ないし20歳時本人基準体重より10%以上の増加のあった健康な対象者に肥満を改善する行動変容介入法（電話などによる行動変容の支援）を6ヶ月間行い、心理社会要因、経済要因（時間割引率・危険回避度）との関連を調査すること。
- なお研究の実施にあたっては、京都大学大学院医学研究科において、疫学研究に関して「肥満改善のための行動変容についての研究」と題して倫理委員会の承認を得た。

研究デザイン

- 前向き研究 Prospective Study
- ランダム化並行比較試験
(年齢、性別、BMIによる層化ブロックランダム化)

EX. Stratified Block Randomization
STATAによるブロックランダム化

セッティング

- 2006年10月1日より2007年3月31日の期間
- 京元気クラブ(京都市民による市民参加型健康増進クラブ)会員を対象
- クラブ概要 京都リサーチパーク(株)を主体とした産業創出事業の一環。

参加者

- BMIが25以上（日本肥満学会肥満症診断基準）、またはウエスト周囲径男性85cm、女性90cm以上（メタボリックシンドロームリスクに関連）、ないし20歳時本人基準体重より10%以上の増加のあった運動プログラムなどに参加可能で健康な対象者180名
- 除外基準としては、妊娠、服薬中の慢性疾患を有する者、心疾患、糖尿病、慢性の腎・肝臓・呼吸器疾患、他医師の判断により参加が不適切と認められたケース

スクリーニング

- 10月1、2日の2日間
- 京都リサーチパーク(株)において、健康診断、およびライフスタイル質問票の回答
- セミナー開催(行動変容動機付け—保健師さん)
- 参加者 305名
うち完全健康者157名
除外者 妊娠、高脂血症などなど
10月11日に追加検診実施

介入

- 電話などによる肥満の生活習慣改善の目標設定、運動、栄養摂取について指導とコミットメント(自制)遵守などの支援による介入群
- 厚生労働省健康保健食品(GABA配合天然紫蘇飲料:中性脂肪低下目的)8週間連続接種による飲料による介入群
- 自助努力による生活習慣改善を行う対照群
- それぞれ60名ずつの3群だて
- 2006年10月22日から2007年3月31日までの間
24週間(約6ヶ月間)

主なアウトカム評価項目

- セルフエフィカシー尺度
- 意志決定バランス尺度
- ソーシャルサポート尺度
- QOL尺度(SF-8)

副次的アウトカム評価項目

- BMI
- 脂質代謝(TG、LDL-ch、HDL-ch、T-ch)
- 血糖値、血圧、ウエスト周囲径

結果

- スクリーニング結果について

健康診断およびライフスタイル質問票受診

全 400名弱

介入組込数 188名

(希望あり

拒否介入法表明者、経産省視察、群変更)

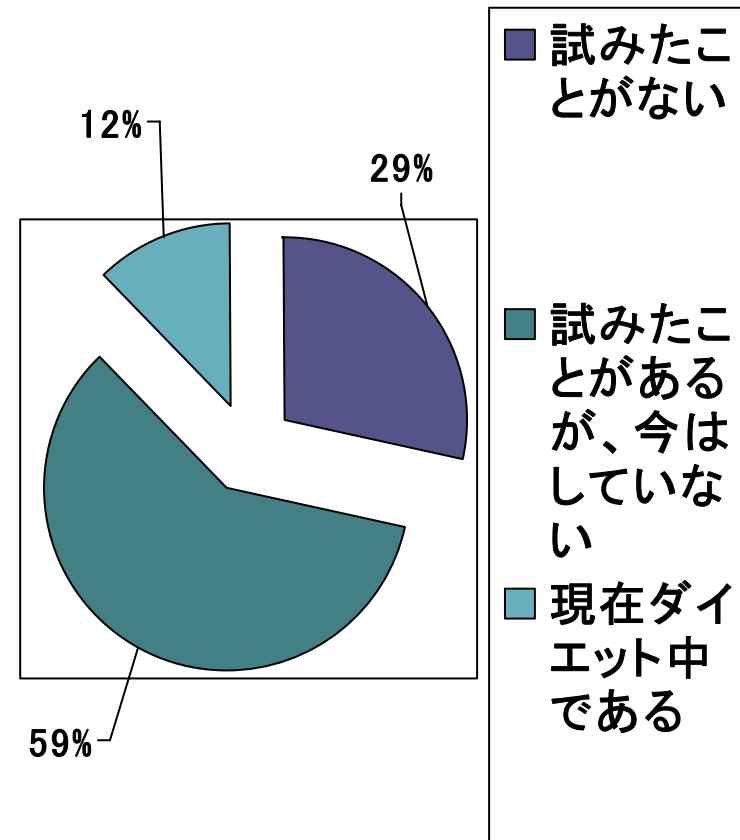
38名

最終解析対象者 104名

希望あり	38
22.5以下	24
22.5～25	50
25～30	60
30以上	23

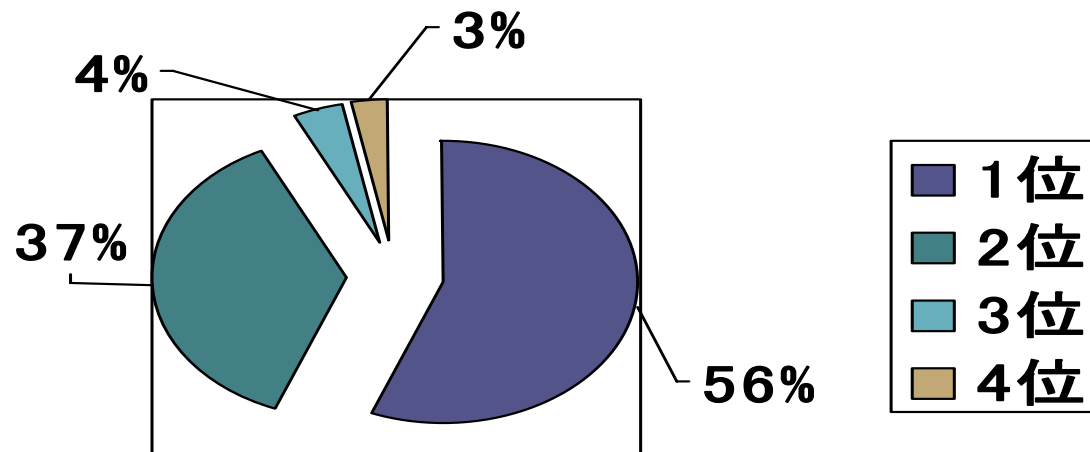
ダイエット経験について

- 試みたことがない
9% (40名) 2
 - 以前試みたことがあるが、今はしていない
9% (83名) 5
 - 現在ダイエット中である。
2% (17名) 1
- (有効回答141名中)



ダイエットの理由について

- 1位 病気を避けるため 56%
- 2位 病気の治療費を抑えるため 37%
- 3位 食事代を抑えるため 4%
- 4位 外見を良くするため 3%



行動経済学からの関心事

- 時間選好率、危険回避度と、肥満、疾病等との関連
- 時間選好率、危険回避度とライフスタイルとの関連
- 時間選好率、危険回避度が、行動変容に及ぼす影響

- 遺伝的要因との関連（今回は倫理委員会の承認を経ていないため、報告を見送り）

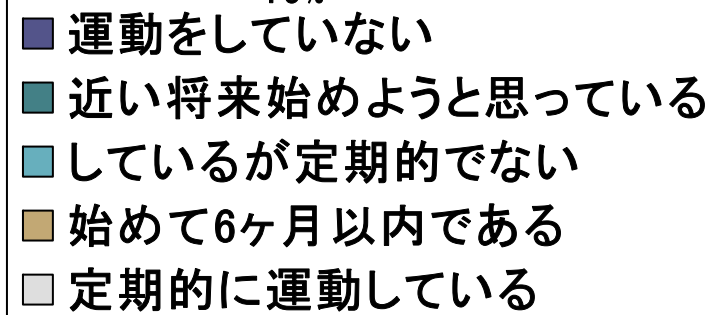
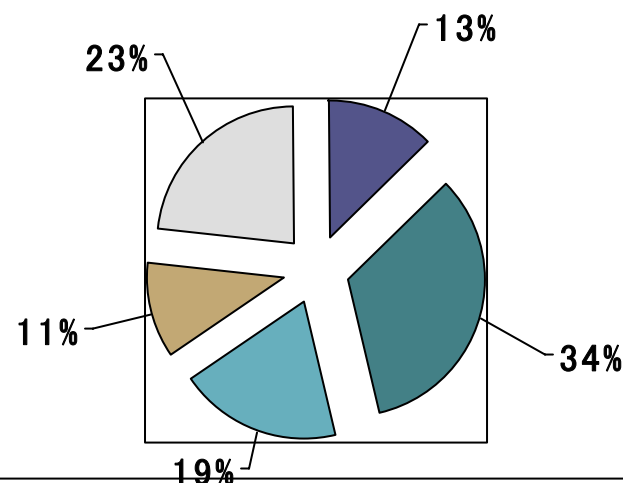
同時に行った分析

- (1) 自助努力グループ
 - (2) 電話による励ましを行うグループ
 - (3) サプリメント飲料の提供グループ
- の3つに分け、その効果を解析
- 遺伝的要因の測定
 - 家族に肥満の人がいるかについてのアンケート調査 など

運動習慣・意識について

私は現在、

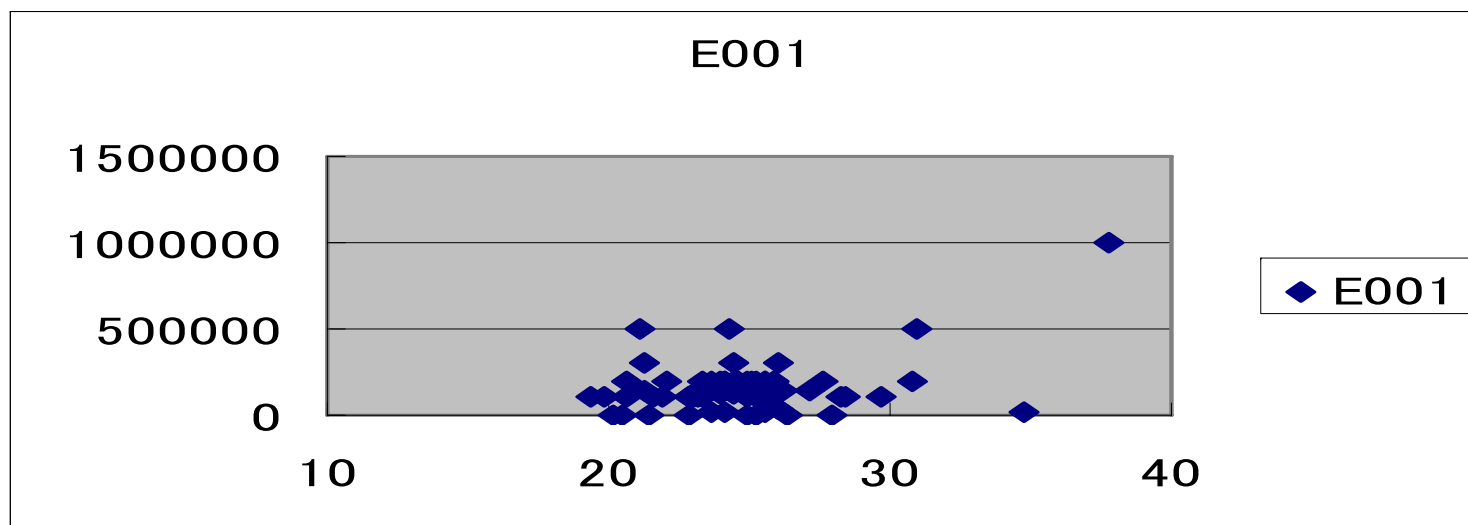
- 運動をしていない、これから先もするつもりがない
(13% 18名)
- 運動をしていない、しかし近い将来(6ヶ月)以内に始めようと思っている(33% 47名)
- 運動をしているが、定期的ではない(19% 27名)
- 運動をしているが、始めてから6ヶ月以内である(11% 16名)
- 定期的に運動をしている
(23% 33名)



時間選好率についての設問(1)

- あなたは今日、10万円もらうことができますとします。
- ただし、もし今日お金をもらわずに1ヶ月間待つのであれば、10万円より多くのお金をもらうことができます。
- いくらもらえるなら1ヶ月間待ちますか？
- 今日、10万円もらえる⇒⇒
_____円もらえるなら私は1ヶ月間待っても構わない。

時間選好についての質問（1）とBMIの関連

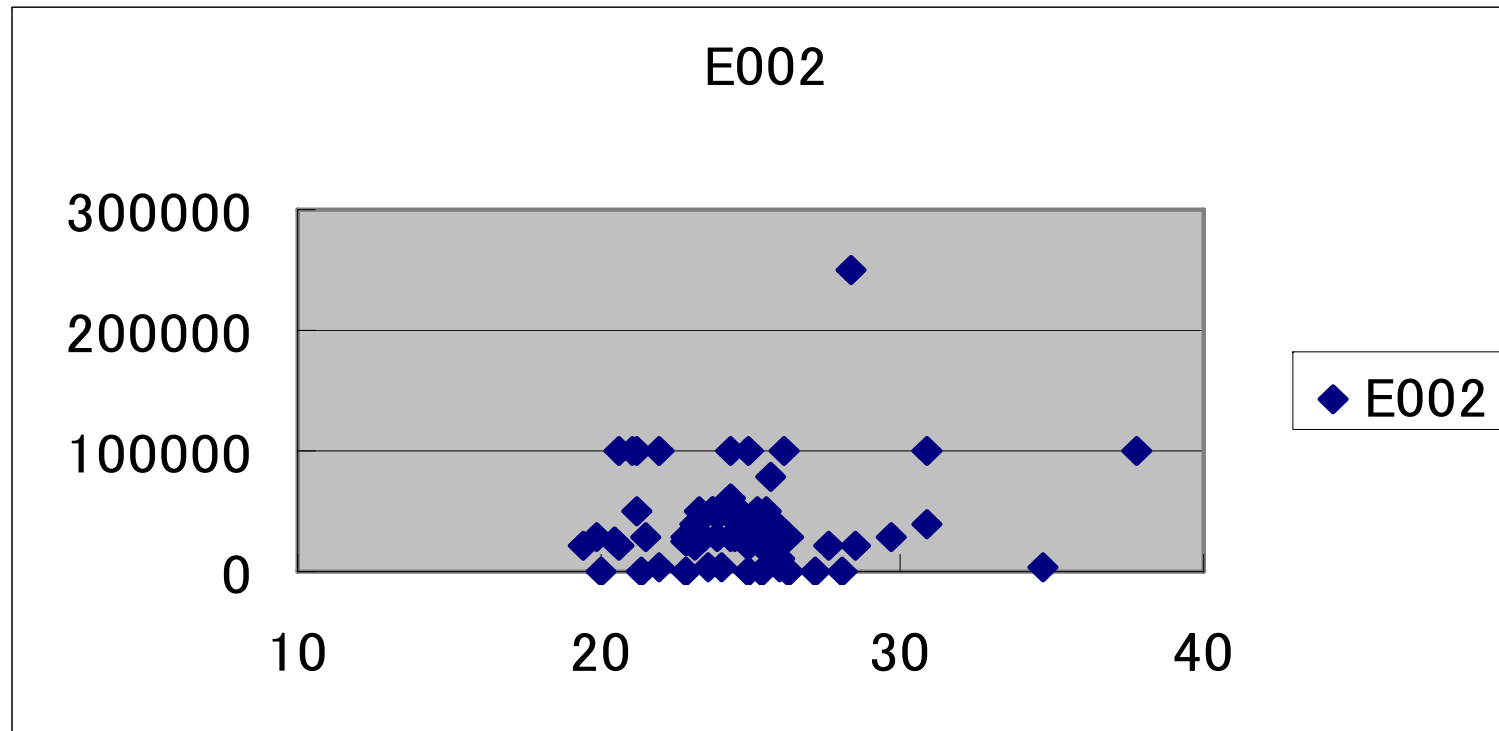


BMIの大きい人の方が、若干現在選好の高いという傾向がある。

時間選好率についての設問(2)

- あなたは今日、2万円もらうことができますとします。
- ただし、もし今日お金をもらわずに1ヶ月間待つのであれば、2万円より多くのお金をもらうことができます。
- いくらもらえるなら1ヶ月間待ちますか？
- 今日、2万円もらえる⇒⇒ _____ 円
もらえるなら私は1ヶ月間待っても構わない

時間選好についての質問（2）とBMIの関連




BMIの大きい人の方が、若干現在選好の高いという傾向がある。しかも質問(2)との関連がより顕著

危険回避度に関する設問(1)

- ■ 50%の確率で5万円があたるクジがあるとします。このクジが1000円で売ってあれば、あなたは買いたいと思いますか？1) 買う
2) 買わない
- ■ クジの値段が上がっていくとします。いくらまでなら買いたいと思いますか？あなたが出してもよいと思う最高の金額を書いてください。
- ■ このクジの値段がいくらまで安くなったらこのクジを買おうと思いますか？
円 _____ 円

危険回避度に関する設問(2)

- ■ 10%の確率で5万円があたるクジがあるとします。このクジが1000円で売っていれば、あなたは買いたいと思いますか？
 - 1) 買う
 - 2) 買わない
- ■ クジの値段が上がっていくとします。いくらまでなら買いたいと思いますか？あなたが出してもよいと思う最高の金額を書いてください。
- ■ このクジの値段がいくらまで安くなったらこのクジを買おうと思いますか？
円 _____ 円

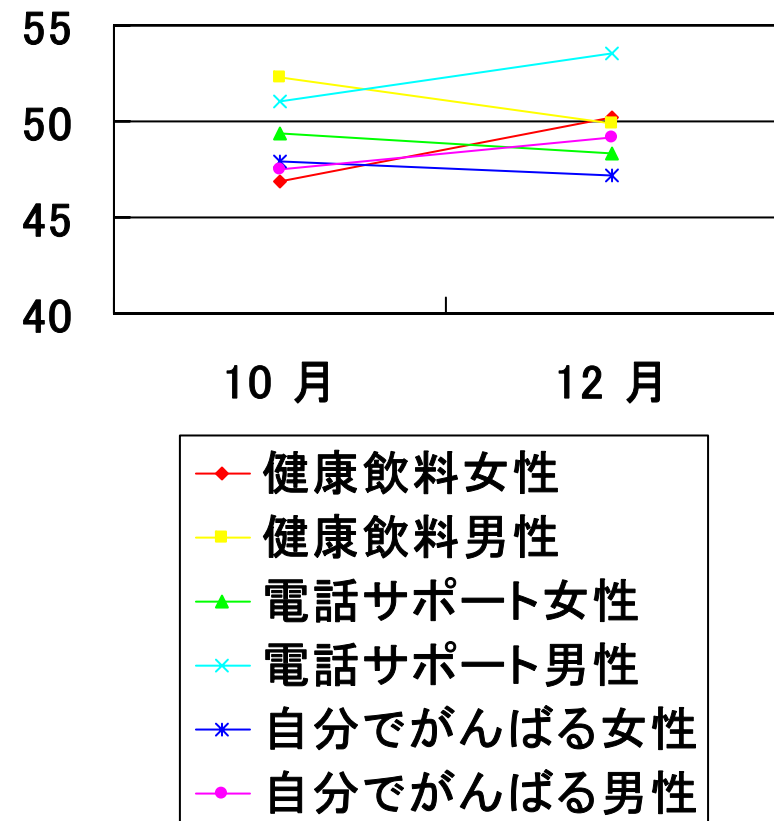


BMI と危険回避度との関連はより顕著：
太っている人の方が、危険回避度が低い！

- 質問（２）の方が質問（１）よりより顕著
- なお、
- 半年間のBMIの変化と関連は見受けられなかった。←期間が短すぎたからかもしれない。

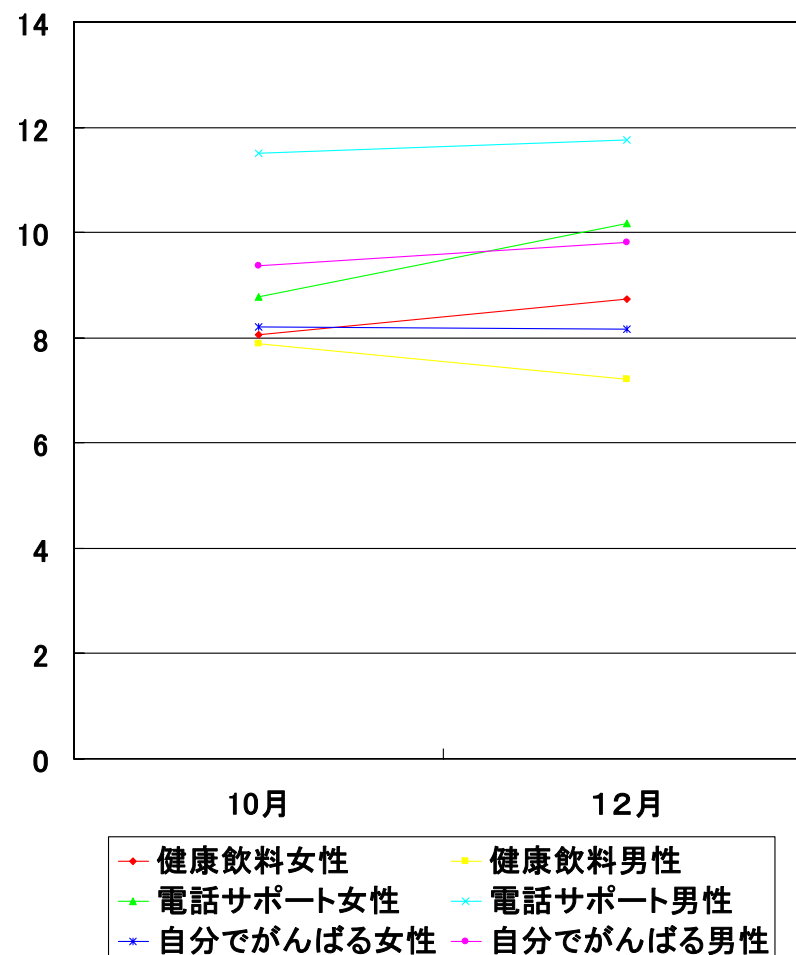
精神的健康観について

- 主観的な健康観、健康状態を表し、とくに、精神的健康観をあらわす。
- 運動習慣・意識が上るほど、精神的健康観も上昇する、と見られている。



セルフエフィカシー＝自己効力感

- セルフエフィカシーとは、自分がどの程度できるかどうか、についての感覚、自己効力感、やる気
- 運動における自己効力感が運動習慣・意識などがどんどん増大するほど、上って行く、とされる。



結び—その他に明らかになったこと—

- 介入実験は、サンプリングが適切かどうかということを除けば、成功に終わった。
- サプリによる介入だけでなく、電話介入による励ましも、おおむね成功に終わった。
- ただし半年経過以降のリバウンドの可能性はないとはいえない。

結び—私が調査したかったこと—

- 人々は「自己正当化する傾向がある」という仮説のもと、終了後の時間選好率、危険回避度の変化を調べたかった。
- 本当に調査したいことは
「わかっちゃいるけどやめられない」という人がどれくらいいるか？