



女子大学生に対する スマートフォンを活用した 運動スタイルのデザイン

- Sustainable Activity in the University -

立命館大学 スポーツ健康科学部 チーム丸山
丸山 哲 久保田 博貴 橋本 夏実 三木 弘介

研究の契機

- 半藤・川嶋(2009)

「現在の体型から痩せたい」と思う割合

82.9%

女子大学生の
『痩せ願望』が高い

痩せ群

普通群

肥満群

22.5%

77.6%

100%

「自分は太っている」

問題点

痩せ願望

運動不足

減量実施

運動

食事制限

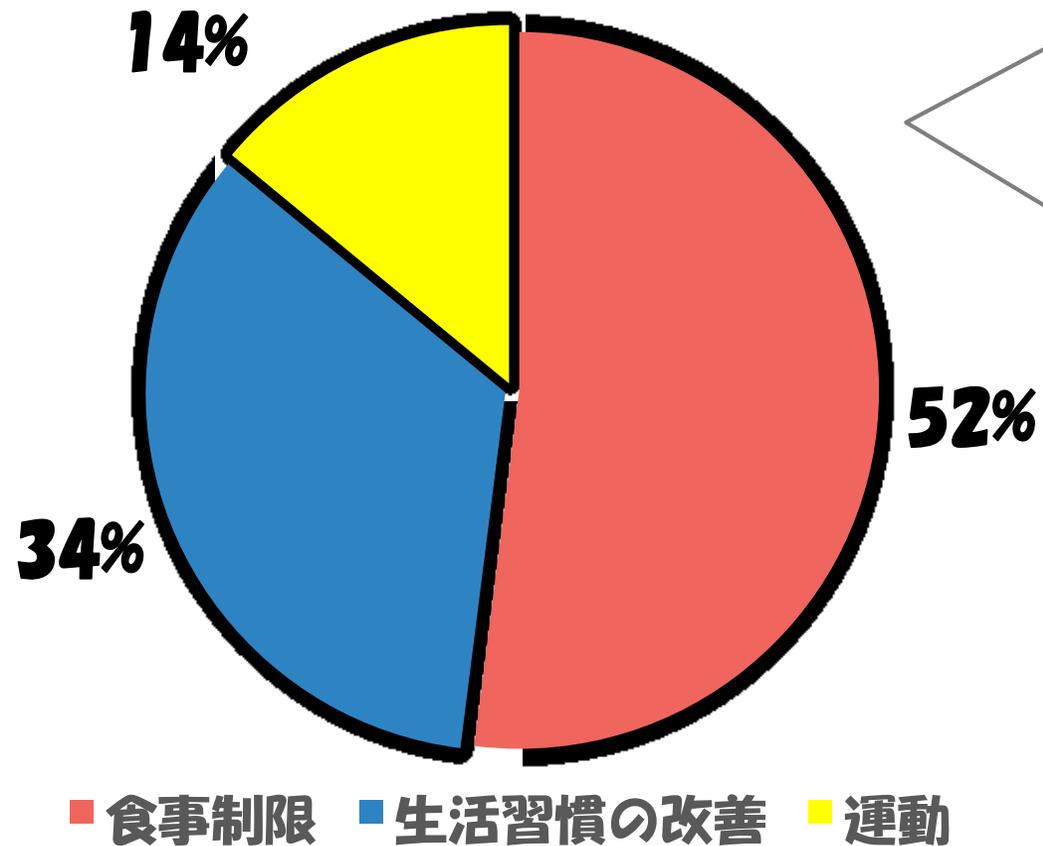


問題点

ダイエット経験者

- 実践「ペルソナ」研究会(2015)

「最も試したダイエット方法は??」



半数以上が
「食事制限」を
ダイエット方法に
選んでいる

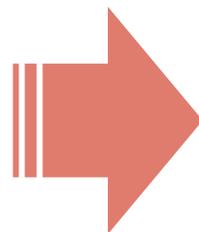
問題点

間違った認識から・・・

- 依田・佐々木(2005)

運動はしない

食事制限のみに頼ったダイエット



隠れ肥満

重は軽くても

体脂肪率の多い体型に

本研究の目的

痩せ願望のある女子大学生に
「運動を用いた」
健康的なダイエット方法や
健康を維持する方法を提案する

女子大学生
×
運動

女子大学生×運動

- 飯干ら(2003)

運動はしたいが
積極的な実施に
至らない学生



生活運動の体育化

日常生活の延長にある運動

女子大学生×運動

- 渡部ら(2017)

女子大学生のスマートフォン利用者 → 96%

+ 大学生生活の延長にある運動

〈運動スタイルのデザイン〉

=

大学生が通学時とキャンパス利用時に

スマートフォンアプリを利用して運動をする

調査方法

- ◆ 調査対象: ①女子大学生15名
②立命館大学の運動処方や身体活動量に詳しい専門家1名
- ◆ 調査時期: 9月下旬
- ◆ 調査方法: 半構造化インタビュー
- ◆ 調査内容
 - ①運動が習慣化されない要因／運動アプリに求める機能
 - ②女子大学生の身体活動量に関する現状や課題

調査結果

▶ 運動が習慣化されない要因

- ① **強制力**がないため、運動継続を妥協する
- ② **運動する機会**がない
- ③ 運動を行う際に、
統計データ等で**効果のエビデンス**が提示されない
- ④ ジムなどの**運動施設が有料**である
- ⑤ わざわざ運動する時間を捻出することが面倒



調査結果

▶ 運動アプリに求める機能

①健康関連の**豆知識**

②目標達成時の**報酬**

③その日その日の**運動プログラムの修正**

④**強制的**に運動を喚起するもの



調査結果

▶ 専門家から得られた知見

① 大学の資源を利用し身近に取り組める運動システムを構築

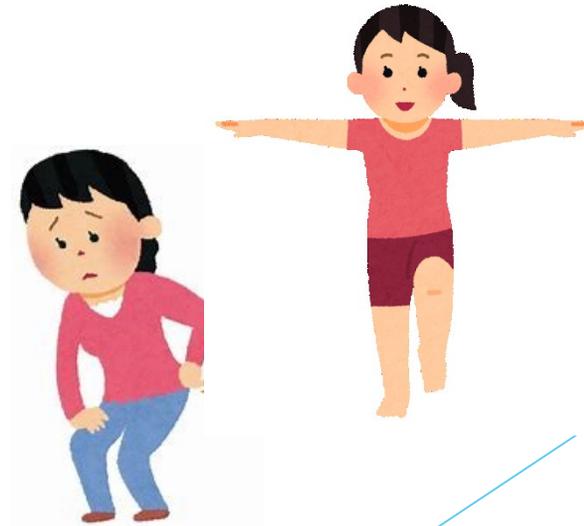
② ダイエットを行うにあたって成功時の報酬があるといい

③ ながら～が簡易的な運動として有効なのではないか

④ 大学生の時に運動を行わないと、

将来的にサルコペニアなどの

健康リスクが懸念される



アプリ

大学の資源を利用し身近に取り組める運動システム

*Sustainable Activity
in the University*



アプリ

①機会と時間の有効活用

- ・運動する機会がない
- ・わざわざ運動する時間を捻出することが面倒

②強制力

- ・強制力がないため、運動継続を妥協する
- ・強制的に運動を喚起するもの

**Sustainable
Activity
in the
University**

③報酬

- ・目標達成時の報酬
- ・ダイエットを行うにあたって成功時の報酬があるといい

アプリ①

▶ 通学時に使用

- ・ 運動量の目標値：メッツ・時
- ・ 使用者が種目と時間をタイピング
➡ メッツ・時が算出
- ・ 歩数や距離の表示機能

例

通学：徒歩 20分 / 電車30分

座席に座らない

徒歩20分 = 1.0メッツ・時

電車30分(立位) = 0.5メッツ・時

➡ 1.5メッツ・時

機会と時間の有効活用

表1：チェックリスト例

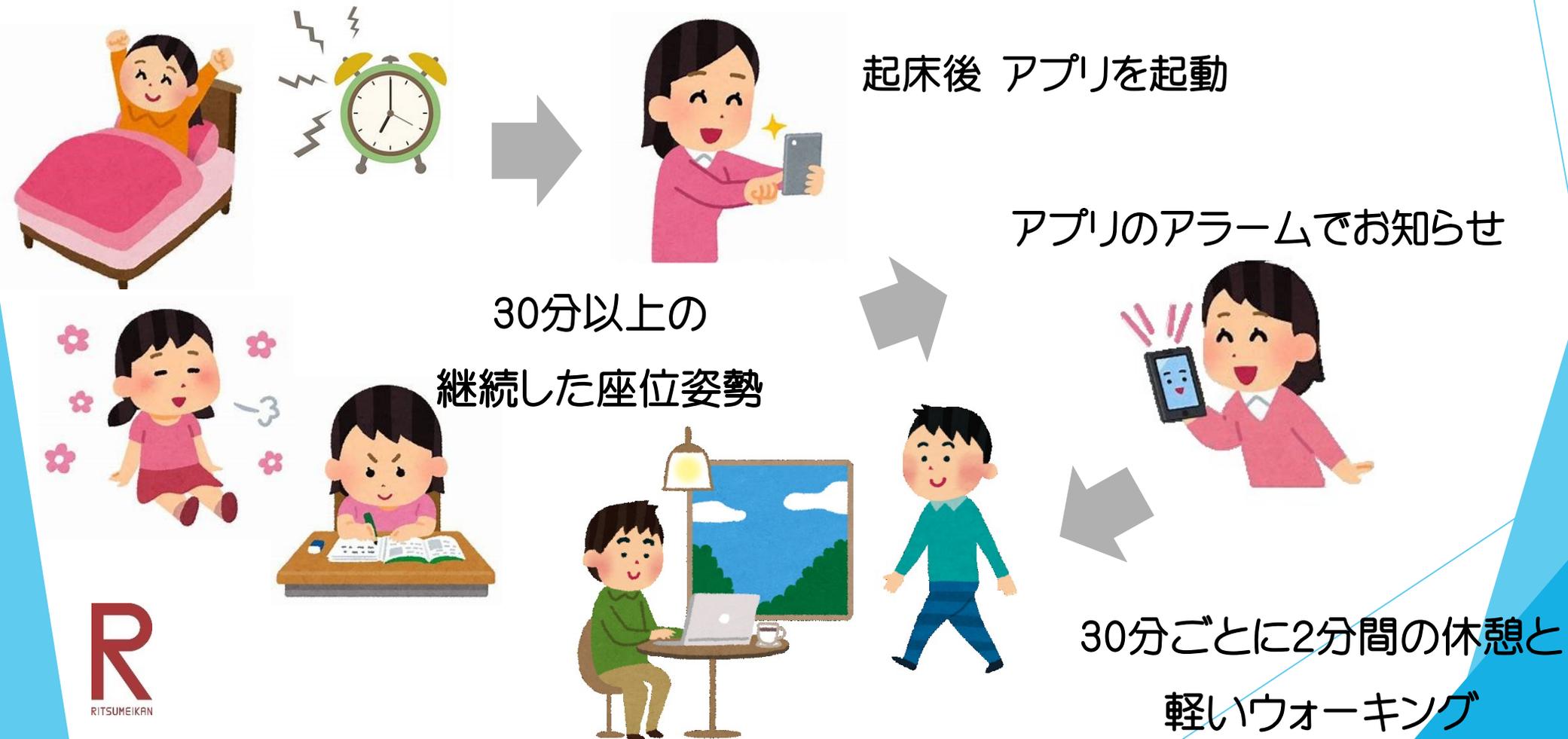
種目	メッツ
歩行	3
速歩	5
大股歩き	4
階段をのぼる	4
階段を降りる	3.5
つま先立ち	3.5
開眼片足立ち	3.5
鞆を内股に挟む	3.5
座席に座らない	1
自転車	6.8

アプリ②

▶ キャンパス内での運動①

強制力

自動的に立位から座位といった、**姿勢の変化**を感知する



アプリ③

▶ キャンパス内での運動②

キャンパス内の移動や施設の利用によって

ポイントがたまる⇒報酬

- 大河内ら(2006)

報酬に対する反応を
活動自体に
誘発できる可能性

報酬

ポイントのために
運動する



ポイントが
溜まっていく！
楽しい！



運動が楽しい！

アプリ③の仕組み

運動をするとポイントが貯まる

キャンパスの全施設にポイントを設定

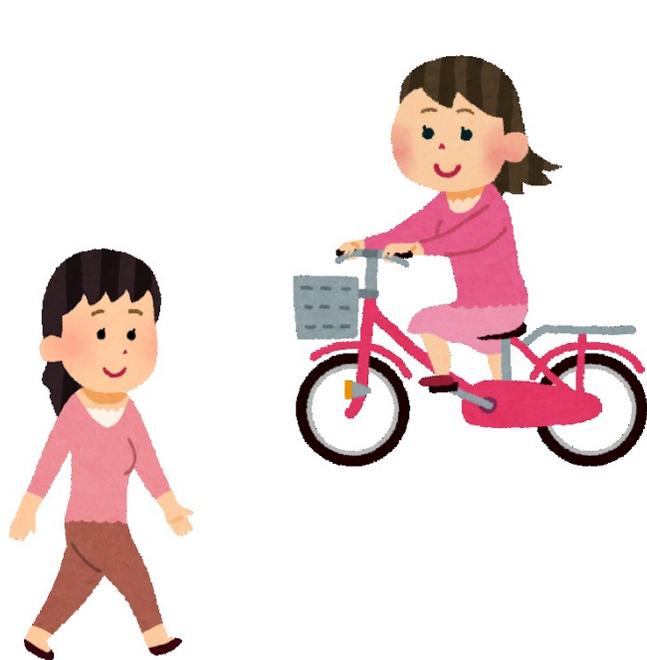
- ・ 正門から**遠い施設**ほどポイントは高い
- ・ キャンパス内の**運動施設**は他の施設と比べて高ポイント

身体活動量とポイントは比例

期待できる効果①

アプリを用いることで

身体活動量の可視化が可能になる



運動量を
増やそうかな…



期待できる効果②

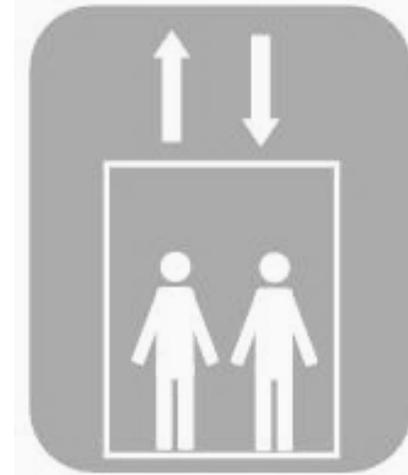
- 松本ら(2010)

日常生活の中に
運動を取り入れることの重要性



中強度の
身体活動量

総エネルギー消費量
歩数・運動量



期待できる効果③

▶ ダイエット効果

- 糖尿病ネットワーク(2017)

**30分ごとに2分間の休憩と
軽いウォーキング**



**血糖値と
インスリンの低下**

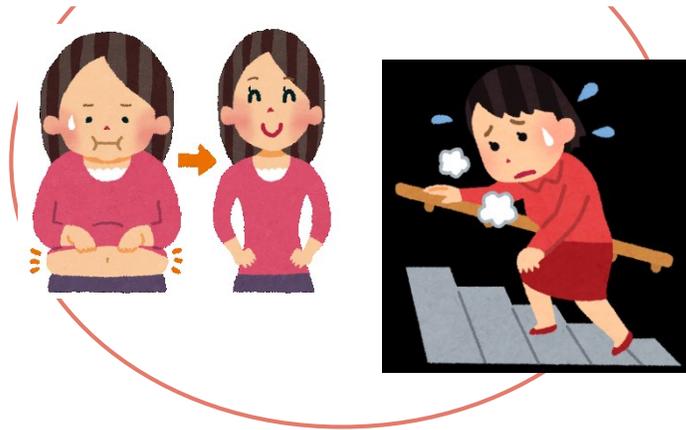


**脂肪細胞での
脂肪合成が抑制される**

期待できる効果④

- 原 (2000)

運動不足の解消



若年での骨量の低下や
骨粗鬆症のリスクを低減

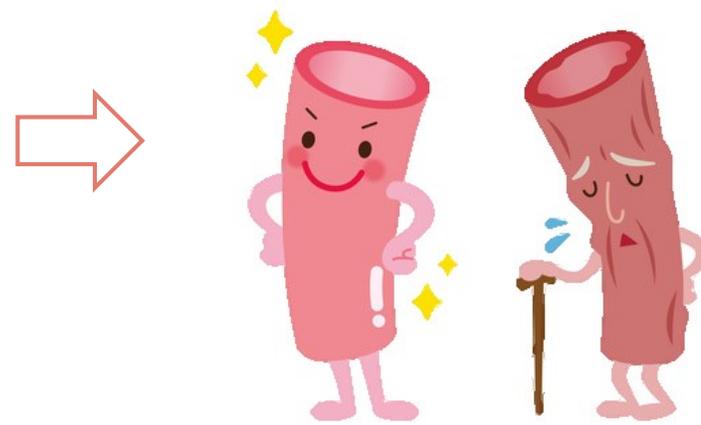


- 赤井・山川 (2014)

1日の運動時間が長い



糖尿病や
動脈硬化になりにくい



まとめ

機会と時間の有効活用

通学時
身体活動量の可視化

アラーム機能

理想の体型に

運動でポイントが貯まる
＝ポイント制度



強制力

報酬

参考文献

- ◆ 赤井クリ子, & 山川正信. (2014). 女子大生における身体活動量と生活習慣および健康度の関連. 園田学園女子大学論文集, 48, 001-011.
- ◆ 古川曜子, 田路千尋, 福井充, 鹿住敏, & 伊達ちぐさ. (2009). 若年女性における座位中心の身体活動が循環器疾患のリスク要因に及ぼす影響. 日本公衆衛生雑誌, 56(12), 839-848.
- ◆ 半藤保・川嶋友子 (2009) 女子大学生の体型とやせ願望. 新潟青陵学会誌, 1 (1) : 53-59.
- ◆ 原孝子. (2000). 生活習慣・食習慣と骨代謝. 臨床スポーツ医学= The journal of clinical sports medicine, 17(10), 1207-1214.
- ◆ 飯干明・奥保宏・南貞己 (2003) 大学生における運動・スポーツの実施状況と阻害要因に関する調査研究. 鹿児島大学教育学部研究紀要, 教育科学編, 54 : 21-38.
- ◆ 伊熊克己 (2016) 学生のスマートフォン使用状況と健康に関する調査研究. 北海学園大学経営論集, 13 (4): 29-42.
- ◆ 和泉徹彦. (2011). キャンパス内通貨流通の構想と課題. 嘉悦大学研究論集, 54(1), 19-34.
- ◆ 実践「ペルソナ」研究会 (2015) 「女子大生のダイエット事情」に関する調査結果 ～体型に不満を持つ人は 82%、ダイエットの光と影～. 実践『ペルソナ』通信, 4 : 1-8.
- ◆ 厚生労働省 (2016) 健康日本21 (第二次) 目標項目一覧.
https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000166300_1.pdf, (参照日2018年9月27日)
- ◆ 松本裕史, 坂井和明, 伊達萬里子, & 田嶋恭江. (2010). 移動手段としての階段利用の推奨が身体活動の強度および量に及ぼす影響—若年女性を対象とした予備的検討—. 健康運動科学, 1, 25-29.
- ◆ 岡浩一郎, 杉山岳巳, 井上茂, 柴田愛, & 石井香織. (2013). 座位行動の科学. 日本健康教育学会誌, 21(2), 142-153.
- ◆ 大河内浩人, 松本明生, 桑原正修, 柴崎全弘, & 高橋美保. (2006). 報酬は内発的動機づけを低めるのか. 大阪教育大学紀要. IV, 教育科学, 54(2), 115-123.
- ◆ 尾峪麻衣・高山智子・吉良尚平 (2005) 女子大学生の食生活状況および体型・体重調節志向と疲労自覚症状との関連. 日本公衆衛生雑誌, 52 (5) : 387-398.
- ◆ 笹川スポーツ財団 (2018) 笹川スポーツ財団2018年度事業計画書.
https://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/outline/ja/pdf/2018_SSF_Bplan_01.pdf, (参照日2018年9月27日).
- ◆ 依田珠江・佐々木玲子 (2005) 女子大学生の日常生活状況の実態調査. 体育研究所紀要, 44 (1) : 1-7.
- ◆ 渡部なな子, 角田真二, 向後朋美, 阿部史, 井上久美子, & 泉直子. (2017). 女子大学生の日常生活における情報機器の使用実態. 第79回全国大会講演論文集, 2017(1), 817-818.