

ミルクティーに関する10代に適したアンケート内容とパラメーターの寄与度の比較について



西大和学園高等学校 13班 池田歩夢 泉武志 桃井美幸

研究の背景

キリンビバレッジ

大手ブランド「午後の紅茶」を展開中 →10代への売上を伸ばしたい
現状：若年層に対して嗜好調査ができていない・適切なアンケート内容を確立したい

研究の目的

私達が**高校生**であることを活かして

- ①**高校生が好むミルクティーの味**
 - ②**高校生に適したアンケート内容**
- を確立する

実験 1

- ### 目的
- 1. おいしさの構成要素を考え、パラメーターを決定する
 - 2. 各パラメーターのおいしさへの寄与度についての仮説をたてる

内容

対象：高2男子4人・高2女子4人の2グループ（**少人数**）

- ① 4種類のミルクティーを飲み、第一印象を自由に **ディスカッション**
- ② 主に甘さ・ミルク感などの印象について言葉で回答（4種類のMT）

〈おいしさのパラメーター〉



甘さ 紅茶の香り
ミルク感 後味の残り具合

結果



- おいしさの1,2位は「甘さ」「ミルク感」が強い傾向があった
- 「紅茶の香り」は強い方が「後味」は残りにくい方がおいしいとの意見があった
- ⇒「甘さ」「ミルク感」がおいしさでは重要視されるのではと考えた

考察 〈おいしさへの影響〉

甘さ ミルク感 紅茶の香り …強いほど美味しい
後味の残り具合 …弱いほど美味しい

〈おいしさへの寄与度順位〉

甘さ > ミルク感 > 紅茶の香り > 後味の残り具合

実験 2

- ### 目的
- 1. 実験1でたてた仮説を量的に検証する
→各パラメーターのおいしさへの寄与度を調べる
 - 2. 中高生にあったアンケート内容を確立する
→パラメーターが違うアンケートを2種実施する

内容

【西大和版】と【キリン版】アンケートを2つ実施

- ① 4種類のミルクティーのおいしさを **段階評価**
- ② 各パラメーターごとに **段階評価**

〈アンケート2種類の内容、対象の比較〉

我々が高校生の立場となって作った方法・従来のキリンの方法



パラメーター数	【西大和版】	【キリン版】
利点	4種類	7種類
対象学年	被験者ストレスが少ない 高2生:157人 高1生:0人 計:157人	より詳細に調査できる 高2生:155人 高1生:74人 計:229人
対象男女比	128人:29人 (≒4:1)	154人:75人 (≒2:1)

⇒2種アンケートの結果を比較し最適解を探る

〈統計処理〉

☆各パラメーターのおいしさへの寄与度が知りたい。

→**重回帰分析**：目的変数(y)を説明変数(x)で予測する方法

$$y = ax_1 + bx_2 + cx_3 + dx_4 + (\text{定数})$$

⇒係数を比較し、寄与度を調べる

結果 〈西大和版〉

	標準偏回帰係数
甘さ	0.290
ミルク感	0.261
紅茶の香り	0.176
後味の残り具合	-0.185

- 4パラメーター全てでP<0.05となり有意差が見られた寄与度が十分にある有力なパラメーターであった（有意水準5%）
- 標準偏回帰係数は寄与度を示している
- 他の有力なパラメーターの有無を知るためキリン版を用いた

〈キリン版〉

味の濃さ	0.016
茶葉感	0.028
苦み・渋み	-0.181

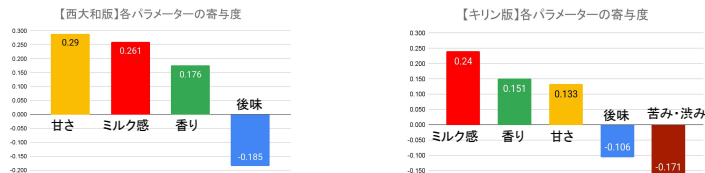
- 「味の濃さ」「茶葉感」に有意差はなかった
- 「苦み・渋み」は負に寄与する有力なパラメーターであった

〈効率的なアンケート内容〉

甘さ 紅茶の香り
ミルク感 後味の残り具合 + 苦み・渋み

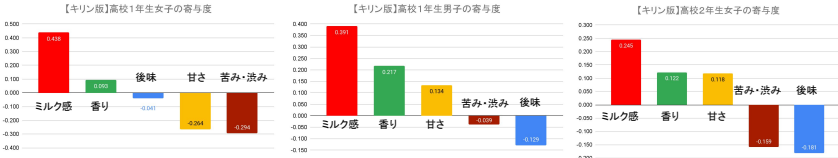
⇒実験1では見逃していた「苦み・渋み」を加えた5種類

〈パラメーターの寄与度の比較（標準偏回帰係数）〉



- 「ミルク感」「甘さ」「香り」はプラスに、「後味」「苦み・渋み」はマイナスに寄与する
- ⇒実験1で予想した4パラメーターに関して仮説通りの結果となった
- ただし寄与度の順位は2種類で異なる結果となった

〈属性別パラメーターの寄与度比較〉



- 順位に大きな違いがみられたのは「甘さ」で、高1女子だけ負に寄与している
- 高1女子によってキリン版全体の甘さの寄与度が下がり順位の不一致をもたらしたのではないかと

展望

- 高1女子の特異的な値は対象とした人数が少ない故、外れ値が大きな影響を与えた可能性がある。人数を揃えた再実験が必要だと考える
- 成人層への調査も行い、若年層と違いがあるのかについても調べてみたい

謝辞

キリンビバレッジ商品開発研究所 大石様・長嶋様
先生方・TAの方々、アンケートに協力くださった皆様
班員一同深く感謝申し上げます。

参考文献

- 統計解析がわかる 涌井良幸・貞美 著／技術評論社
- 使用ソフト：EXCEL統計