

# 健康茶ルイボスティの嗜好特性

中野 淳子・大羽 和子

## Sensory Evaluation of Rooibos Tea

Atsuko NAKANO and Kazuko ÔBA

### 緒 言

ルイボスティは、南アフリカ原産の豆科に属する針葉樹で、もともと南アフリカの先住民が「不老長寿の飲み物」として愛飲してきた茶である。カフェインが含まれていないため、赤ちゃんから老人まで広く飲まれている。Rooibosとは、現地語で「赤いかんぼく」の意味がある。歴史は古く、18世紀には先住民が自生するアスパラサス・リネアリス (*Asparathus linearis*) の葉を発酵させた後、天日乾燥して仕上げ、お茶を作っていたといわれる<sup>1)</sup>。南アフリカのクランウイリアム地方がルイボスティのふる里であり、もともと乾燥地帯が生育に適していることと、この環境が必要なために、この地方のみで生産されている。ルイボスティは南アフリカでは、日常喫茶店などでもコーヒー・紅茶と同様に飲まれているが、日本に入ってきたのはまだ新しく10年足らずである。その製法はウーロン茶の製法と似ており<sup>2)</sup>、酵素発酵を含む「発酵茶」で、茶葉を切断し葉に傷を付けた後、生の葉100kg当たり6リットルの水をかけて湿らせ（萎凋）8~24時間発酵後天日乾燥し、等級分け、蒸気滅菌、熱風乾燥し、包装製品化される（図1）。ルイボスティの抽出液は、他の茶と比較して、ミネラルのバランスがよく、主要ミネラルのナトリウム・カルシウム・カリウム・マグネシウムのミネラル組成の比率が、原始の海の組成比率、人間の体液の組成比率とよく似ている。また、ルイボスティには種々の生理作用（抗菌作用・活性酸素スカベンジ作用・アレルギー症状の改善など）があることも報告され<sup>1),3),4),5),6)</sup>、注目を集めつつある。そこで、この茶の嗜好特性を知ることが目的として、異なる年齢の男女をパネルとして官能検査を行った。

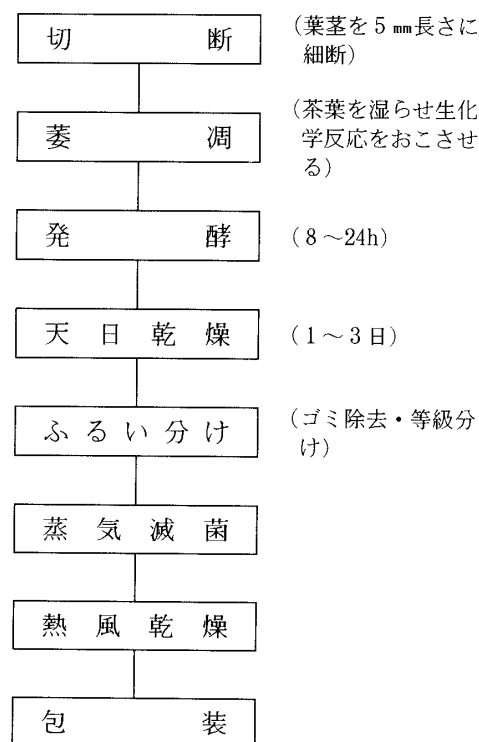


図1 ルイボスティの製法

## 実 験 方 法

### 1. 試料 (茶汁) の調製

各種茶の使用書に従い、茶汁を調製した。ルイボスティ (日本プロスペリティセンター UH社製, ファイブスター) は、茶葉3.5g に2リットルの水を入れステンレス製のやかん (又はガラス容器) で沸騰させ、さらに15分間煮沸抽出した。ほうじ茶 (柳風水野商店製) は、茶葉10g を2リットルの沸騰水に入れ10分間静置、紅茶 (リプトン社製) は、茶葉6g に2リットルの沸騰水を加え (2~3分間静置)、ウーロン茶 (キリン社製) は、市販の2リットルペットボトルをやかんにいれ温めた。どくだみ茶 (オリヒロ社製) は、茶葉15g を2リットルの水に入れ沸騰後10分間煮沸した。杜仲茶 (日立造船社製) は、3g を2リットルの水に入れ沸騰後弱火で10分間煮沸した。はと麦茶 (オリヒロ社製) は、茶葉3g を2リットルの熱湯に入れ10分間煮沸した。各々、茶葉を除去し、抽出液のみを定容 (1.5リットル) し、官能検査試料とした。

### 2. パネル

男性パネルとして、20~24歳の28名、25~56歳の25名の計53名を用いた。

女性パネルとして、19~20歳の46名、23~28歳の21名、30~55歳の13名の計80名を用いた。

### 3. 官能検査

試料 (茶汁) は、パイレックスの小ボールまたは、白の紙コップに約50mlとし、室温 (25℃) に調製して供した。一回の官能検査ではルイボスティ・ウーロン茶・紅茶・ほうじ茶の4種及びルイボスティ・どくだみ茶・杜仲茶・はと麦茶の4種について比較を行った。官能検査用紙を表1に示した。

茶汁の嗜好評価を水色・香り・味・総合について、嫌い (-2)・やや嫌い (-1)・普通 (0)・やや好き (+1)・好き (+2) の5段階評点法で行った。また、嗜好の順位についても行った。5段階評点法は、二元配置分散分析で解析し、順位法はクレーマー検定で解析した。

表1 ルイボスティの官能検査

	日時	場所	氏名	1男, 2女,	年齢																																													
以下の項目で該当する番号に○印、又は数値を記入して下さい。																																																		
(1) あなたはこれまでに健康茶を飲んだことがありますか。 1 ある {1どくだみ茶, 2はとむぎ茶, 3杜仲茶, 4その他( )} 2 ない																																																		
(2) 次のお茶の水色, 香り, 味, 総合について評点(-2~+2)で回答して下さい。																																																		
嫌い      やや嫌い      普通      やや好き      好き  ----- ----- ----- -----  -2            -1            0            +1            +2																																																		
<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%;">水</th> <th style="width: 15%;">色</th> <th style="width: 15%;">香</th> <th style="width: 15%;">り</th> <th style="width: 15%;">味</th> <th style="width: 15%;">総</th> <th style="width: 15%;">合</th> <th style="width: 15%;">好きな順位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>		水	色	香	り	味	総	合	好きな順位	A									B									C									D													
	水	色	香	り	味	総	合	好きな順位																																										
A																																																		
B																																																		
C																																																		
D																																																		
(3) ルイボスティを知っていますか。 1 抗酸化性のある茶として知っている, 2 名前だけ知っている, 3 知らない																																																		
(4) ルイボスティは、これまで飲んだ健康茶に比べ、どうですか。 1 飲やすい, 2 飲みにくい																																																		
(5) ルイボスティを健康茶と知って、今後飲みたいと思いますか。 1 はい, 2 いいえ																																																		

結果及び考察

1. 健康茶に対する関心と飲茶経験

健康茶についての関心と飲茶経験について質問した結果、健康茶を飲んだことが「ある」と答えた人は、女性81%、男性79%と多く、「ない」と答えた人は、女性9%、男性20%で男性の方がやや多く、女性の方が健康茶に対して関心が高いことが伺がえた。どんな健康茶を飲んだことがあるか質問した結果(図2)、19~20歳と23~28歳の女性では、杜仲茶が多く(各々37%)、30~55歳の女性ではどくだみ茶が多く(37%)になっていた。男性においても杜仲茶がよく飲まれており(20~24歳:37%、25~55歳:34%)、杜仲茶が最近、話題となったため若い層でその飲茶経験のある人が多いと思われる。その他の健康茶としては、柿の葉茶、減肥茶、ハーブ茶、タヒボ茶、ルイボスティがあった。ルイボスティをあげた人は、19~20歳、30~55歳の女性の計2名であった。

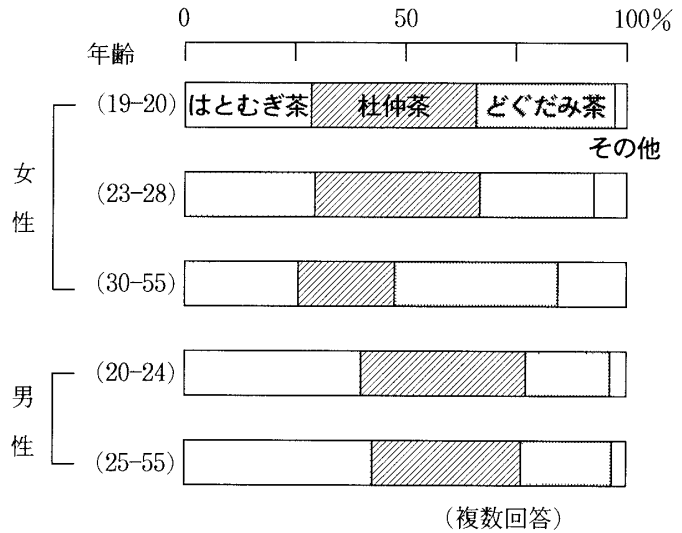


図2 どんな健康茶を飲んだことがありますか

2. ルイボスティの嗜好特性 I (紅茶・ウーロン茶・ほうじ茶との比較)

普段よく飲まれている茶である紅茶、ウーロン茶、ほうじ茶とルイボスティに対する嗜好を調べた結果を図3に示した。ルイボスティの水色に対する平均評点は19~20歳の若い女性で

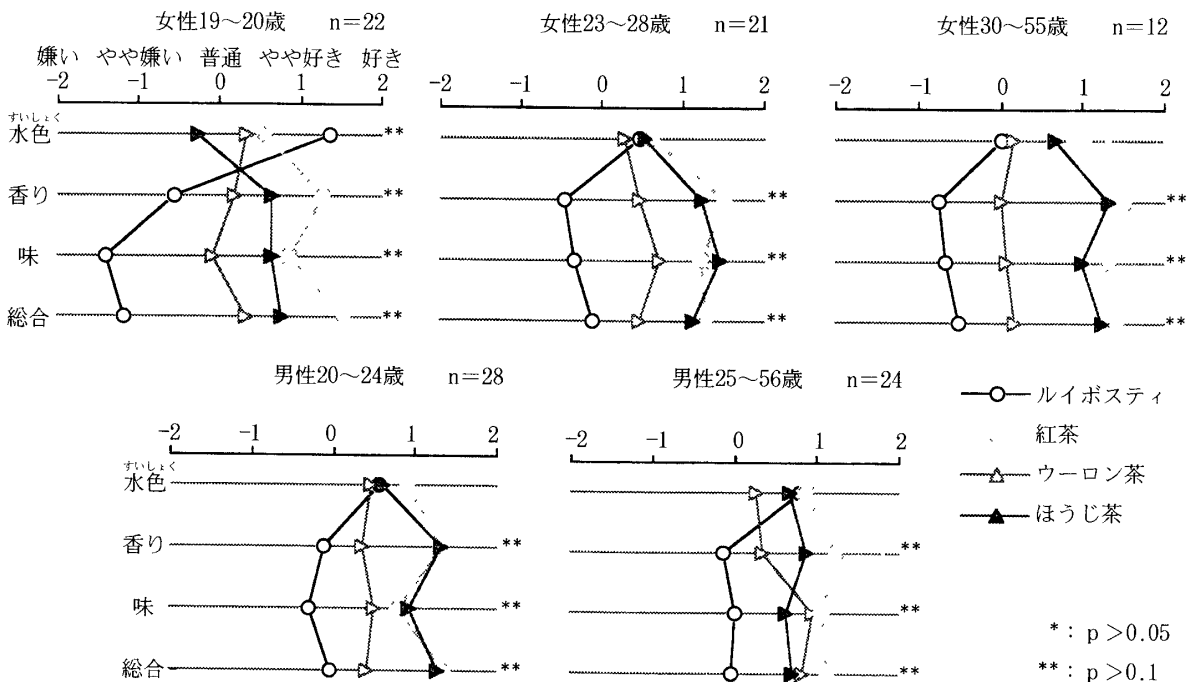


図3 嗜好評価(健康茶間) I

1.4点と高く、紅茶 (0.6点)、ウーロン茶 (0.3点)、ほうじ茶 (-0.3点) に比べて1%の危険率で有意に好まれることが認められた。女性の他の年齢や、男性においては、4種の茶汁の水色の評点が0~1点の間にあり、茶汁間に顕著な差は見られなかった。ルイボスティの水色は、紅茶のような美しい紅色を呈しているため、やや好まれる傾向にあった。

香りについては、男女どの年齢においても紅茶が最も好まれ (1.3~1.5点)、ついで、ほうじ茶 (0.6~1.3点)、ウーロン茶 (0.3~0.5点)、ルイボスティ (-0.8~-0.1点) の順となった。ルイボスティの香りは、豆を煮た時のような独特の臭いがあるため、これが、若い層に特に好まれなかったと思われる。

味については、23~28歳の女性と20~24歳の男性では、ほうじ茶が最も好まれ (0.9, 1.5点) それ以外の層では、紅茶が最も好まれ (0.9~1.3点)、次いで、ほうじ茶 (0.6~1.5点)、ウーロン茶 (-0.1~1.0点)、ルイボスティ (-1.4~0点) の順となった。

総合評価においては、男女どの年齢においても紅茶が最も好まれ (1.3~1.6点)、次いで、ほうじ茶 (0.7~1.3点)、ウーロン茶 (0.2~0.8点)、ルイボスティ (-1.2~0点) の順となった。分散分析の結果は、水色以外の全ての項目において5%の危険率で有意差が認められた。

順位法による嗜好評価の結果を表2に示した。23~28歳の女性以外は紅茶の順位合計が最も小さかった。ルイボスティの順位合計が高く好まれなかった。性別・年齢を問わず、5%危険率で紅茶>ほうじ茶>ウーロン茶>ルイボスティの順に好まれた。順位法でも評点法で得られた嗜好の順位と同様の結果になり、ルイボスティが5%の危険率で有意に好まれない結果であった。ルイボスティに対するなじみがなく、日頃飲み慣れた茶を好む傾向にあるためだと思われる。

表2 順位表

パネル		試料	n=	紅茶	ウーロン茶	ほうじ茶	ルイボスティ
女性	19~20歳		46	69*	117	108	164*
	23~28歳		12	27	31	19*	43**
	30~55歳		11	17*	30	19	41**
男性	20~24歳		19	38	44	45	62**
	25~56歳		18	41	41	39	57*

パネル		試料	n=	はと麦茶	杜仲茶	どくだみ	ルイボスティ
女性	19~20歳		46	75*	109	146*	123

\* : P&lt;0.05 \*\* : P&lt;0.01

### 3. ルイボスティの嗜好特性II (健康茶との比較)

健康茶として、どくだみ茶、杜仲茶及びはと麦茶を用い、ルイボスティに対する嗜好を男女・年齢別に調べ、結果を図4に示した。水色については、19~20歳の若い女性で、ルイボスティ (1.5点)、杜仲茶 (0.4点)、どくだみ茶 (-0.1点)、はと麦茶 (-1.2点) の順に好まれ、危険率1%で有意に差が認められた。女性の他の年齢・男性のパネルにおいても、ルイボスティの水色が最も良い評価 (0.4~0.8点) であった。

香りについては、女性のどの年齢のパネルにおいても、はと麦茶 (0.8~1.7点) が最も好まれた。23~28歳の女性では、はと麦茶 (1.7点)、杜仲茶 (-0.1点)、ルイボスティ (-0.3点)、どくだみ茶 (-1.3点) の順となった。その他の年齢の女性の評価は、はと麦茶が (0.8~1.0点) と好まれ、杜仲茶 (-0.4~-0.3点)、ルイボスティ (-0.6~-0.5点)、どくだみ茶 (-0.4~-0.3点) の三者に対しては類似していた。

男性パネルの評価は、4種の茶とも普通 (0点前後) の評価であり、女性パネルの方が敏感

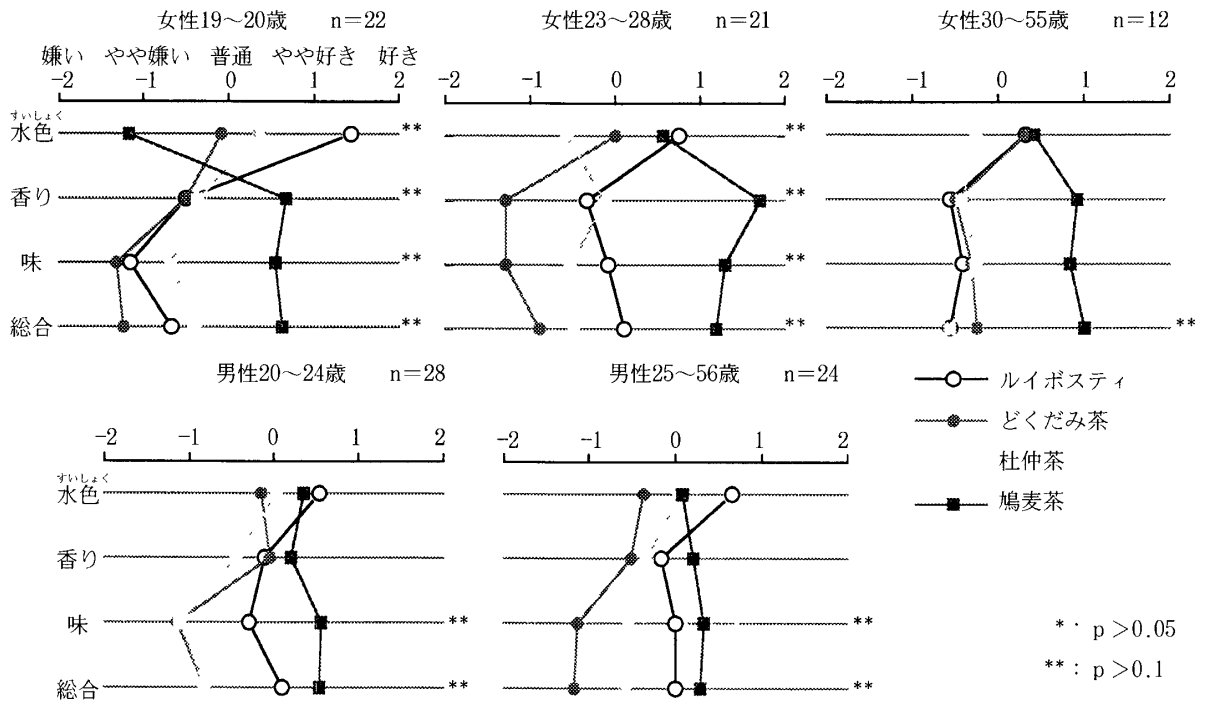


図4 嗜好評価(健康茶間)II

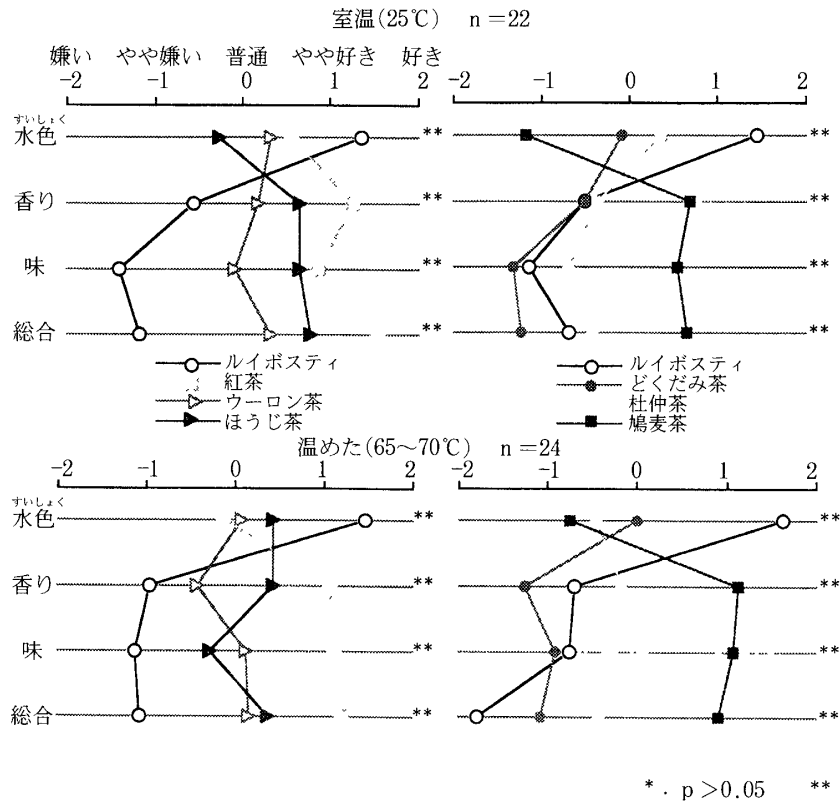


図5 茶汁の湿度と嗜好評価(女性19~20歳)

な評価をした。

味については、19～20歳の女性では、はと麦茶(0.5点)、杜仲茶(-0.5点)、ルイボスティ(-1.1点)どくだみ茶(-1.2点)の順になり、はと麦茶は、危険率1%で有意に好まれた。また、はと麦茶以外の茶は、どの年齢・性別のパネルも評点が-1～0点の間にあり、3種の茶に対する嗜好評価はやや好まれない傾向にあった。

順位法による嗜好評価は、はと麦茶が最も好まれ、他の3者は低い評価となり評点法と同様の傾向であった。

男性の評点は、どの評価項目においても女性に比べ評点差が小さく-1～1の間の評点であった。女性の方が男性よりも嗜好の感度が高いことが示唆された。中でも20代の女性の評点巾が大きかった。

茶汁の温度により嗜好評価に差がでるかどうかを知るために、好き嫌いが顕著にでた19～20歳の女性をパネルとして、茶汁を温めたもの(65～70℃)と室温のもので嗜好評価を行い結果を図5に示した。ルイボスティ・紅茶・ウーロン茶とほうじ茶間の比較では(図5左)、温めた茶でルイボスティの香りの評価がやや嫌い(-1点)と下がり、ほうじ茶の味の評価が下がった点を除けば、他の評価項目は室温でも温めても変わらなかった。

健康茶間の比較では(図5右)、温めた場合どくだみ茶の香りやルイボスティの総合評価が下がったが、他の項目は変わらなかった。温かいと、好まない香りはさらに嫌いになる傾向はみられたが、好みの順位が極端に変わることはなかった。

#### 4. ルイボスティの知名度及び将来性

健康茶を飲んだことのある人で、ルイボスティの飲みやすさについて質問した結果、ルイボスティを飲みやすいと解答した人は、女性24%、男性66%、飲みにくいと解答した人は、女性74%、男性34%であった(図6)。

嗜好評価の結果、ルイボスティのくせのある香りや味が女性、特に若い層に好まれないことから、この結果が説明できる。また、男性の方が抵抗なくルイボスティを受け入れることが示唆され、これは、嗜好評価において男性の評点幅が狭く、ウーロン茶、杜仲茶と似た評価であったことから説明できた。

しかし、ルイボスティを今後飲んでみたいと解答した人は、女性24%、男性25%と少数であった。飲みやすいと解答した者の比率と比較すると、女性は同率であるが、男性は飲みやすいと解答した者の半数になり、健康茶に対する関

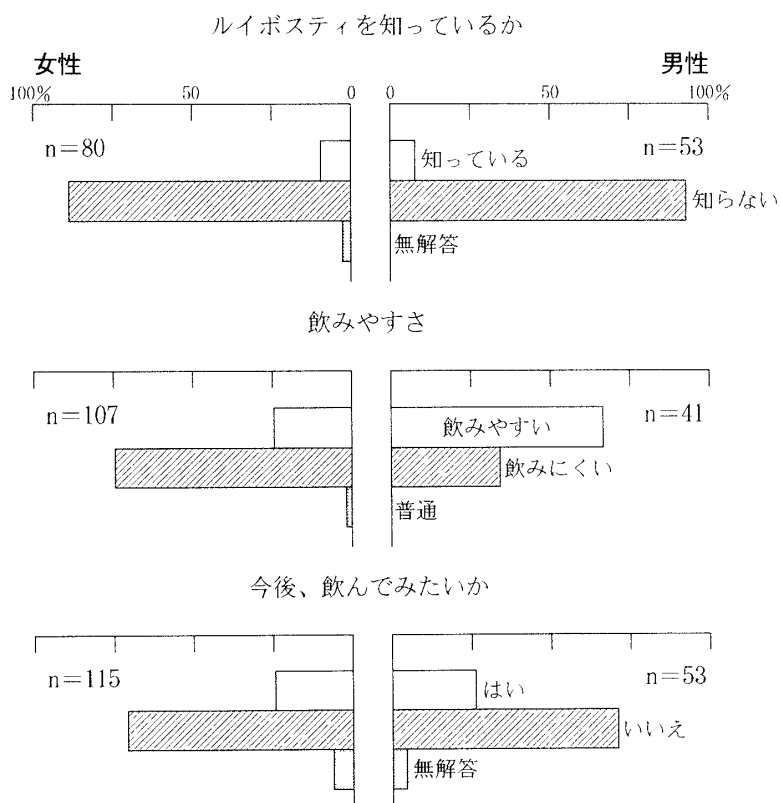


図6

心が低いと思われた。

今回は、健康な若い男女のパネルが多かったので、今後、中高年者を対照に行ってみたい。以上の結果は、ルイボスティを知らず、初めて口にした人の嗜好評価であったが、男性や年配者にはあまり抵抗なく受け入れられた。ウーロン茶のように飲み慣れると、最初口にした時のような抵抗感はなくなるのが普通なので、ルイボスティも健康茶として広く知られるようになると、愛飲者が増えることが予想される。

## 要 約

1. 健康茶を飲んだことがあると答えた人は、男女とも80%と多く、ないと答えた人は、女性に比べ男性の方がやや多く、女性の方が健康茶に対して関心が高いことが伺えた。
2. 紅茶、ウーロン茶、ほうじ茶とルイボスティに対する嗜好を調べた結果、水色は、ルイボスティが最も好まれ、香りは紅茶が最も好まれ、ほうじ茶、ウーロン茶、ルイボスティの順となった。味はほうじ茶と紅茶が好まれた。総合評価は紅茶、ほうじ茶、ウーロン茶、ルイボスティの順となった。順位法でも同様の結果となった。
3. 健康茶としてどくだみ茶、杜仲茶、はと麦茶を用い、ルイボスティに対する嗜好を調べた結果、ルイボスティの水色が最も良く、香りははと麦茶が最も好まれ、他の三者は類似した評価であった。男性パネルの評価は4種間に差はなく、女性の方が敏感な評価をした。味では、はと麦茶が好まれ、他の3種は好まれなかった。茶汁の温度を温かく(50℃)しても室温(25℃)でも評価に大きな差はなかった。
4. ルイボスティの知名度は低かったが、飲みやすいと解答した人は、男性(66%)が女性(24%)に比べ高かった。ルイボスティを今後飲んでみたいと解答した人は、男女とも約2割と少なかった。

## 文 献

- 1) 中野昌俊：もっと素敵に、若さと美のお茶 ルイボスティ，光雲社(1994)
- 2) 村松敬一郎編：茶の科学，朝倉書店，(1994)
- 3) 植松規浩：魅惑の健康茶 ルイボスティ，現代書林(1993)
- 4) 大柳善彦：活性酸素と病気，化学同人(1989)
- 5) 朝長正徳：脳は老化するか，ダイヤモンド社(1989)
- 6) D.H.philipsen et al.: Journal of Food Sci., **60**, 364-368(1995)