

研究目的

小児用内服薬では、服用しやすさを考慮してシロップ剤やドライシロップ剤が多く使用されている。しかし、実際には苦味のために服用拒否が多いと報告されている。そこで、その実態についてアンケート調査を行い、苦味の強い小児内服薬は何であるか、また苦味軽減方法について調査した。

次に、アンケート調査結果を基に、服用拒否のある内服薬の苦味および苦味軽減方法の効果について、官能試験により検討した。

方法

1. アンケート調査

札幌市内のAおよびB薬局で小児科あるいは耳鼻咽喉科の処方調剤薬を受け取っている小児の付き添い者を対象に、「小児の服薬に関するアンケート」を実施した。調査期間である平成22年10～11月に、A・B薬局内待合室で直接面談して行った。

2. 官能試験

2-1. 服用拒否された小児内服薬の苦味強度

2-2. 苦味軽減方法の効果

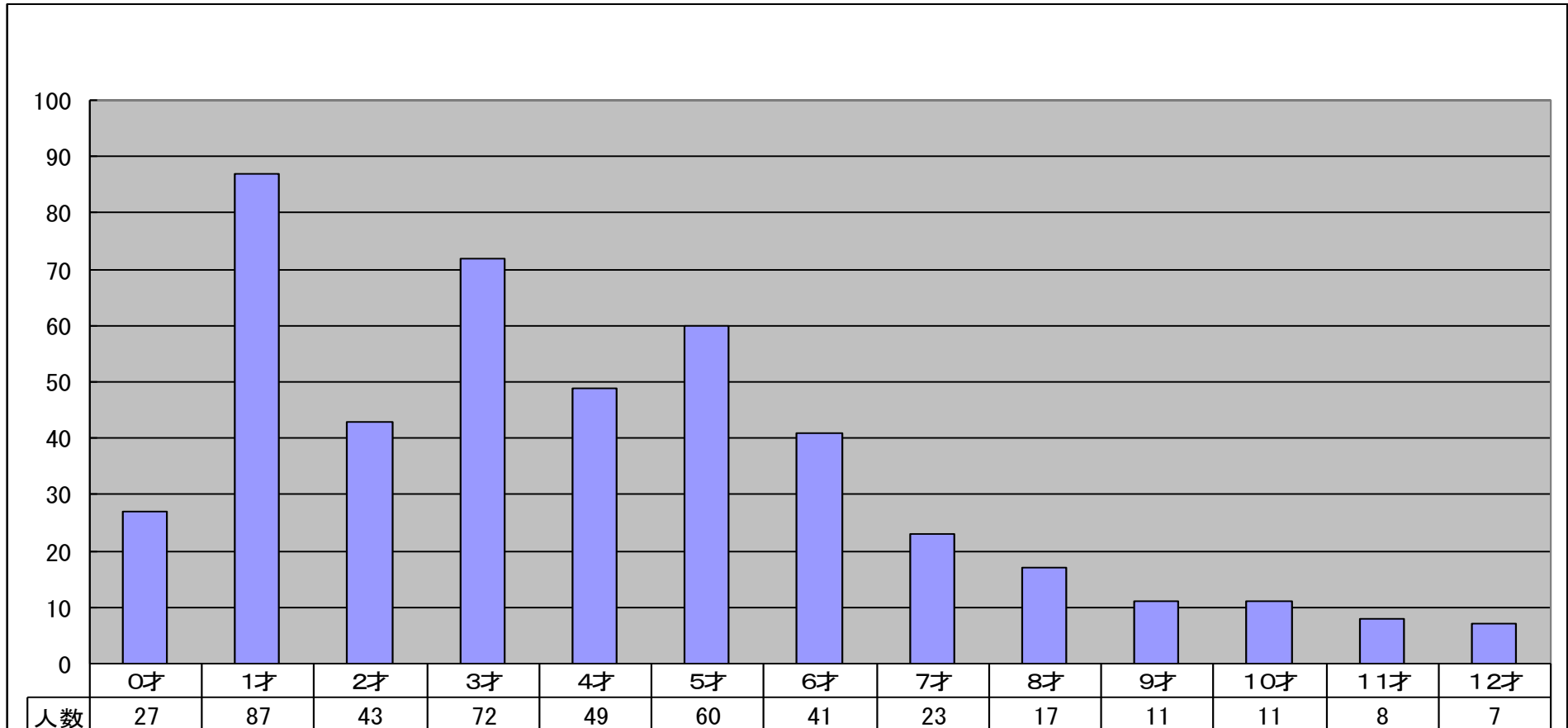
苦味の教師用サンプルとして、事前に5段階の(0.01、0.03、0.1、0.3、1.0mM)に調製した塩酸キニーネ溶液2mLを5秒間口腔内に含ませ、対応する苦味スコア(0、1、2、3、4、)の提示を行った。その後、未知サンプルとして、服用拒否された薬剤を注射用水2mLに溶解あるいは懸濁した溶液を5秒間口腔内に含ませ、苦味の程度についてスコア化をおこなわせた。

また、水で服用した時に比べた服用のしやすさの程度として、(飲みにくい、変わらない、飲みやすい)をそれぞれ対応する点数(1、0、-1)で点数化させた。

3. **統計処理** アンケート調査および官能試験により得られたデータは χ^2 検定、t検定により統計処理を行い、 $P < 0.05$ を有意差ありと判定した。

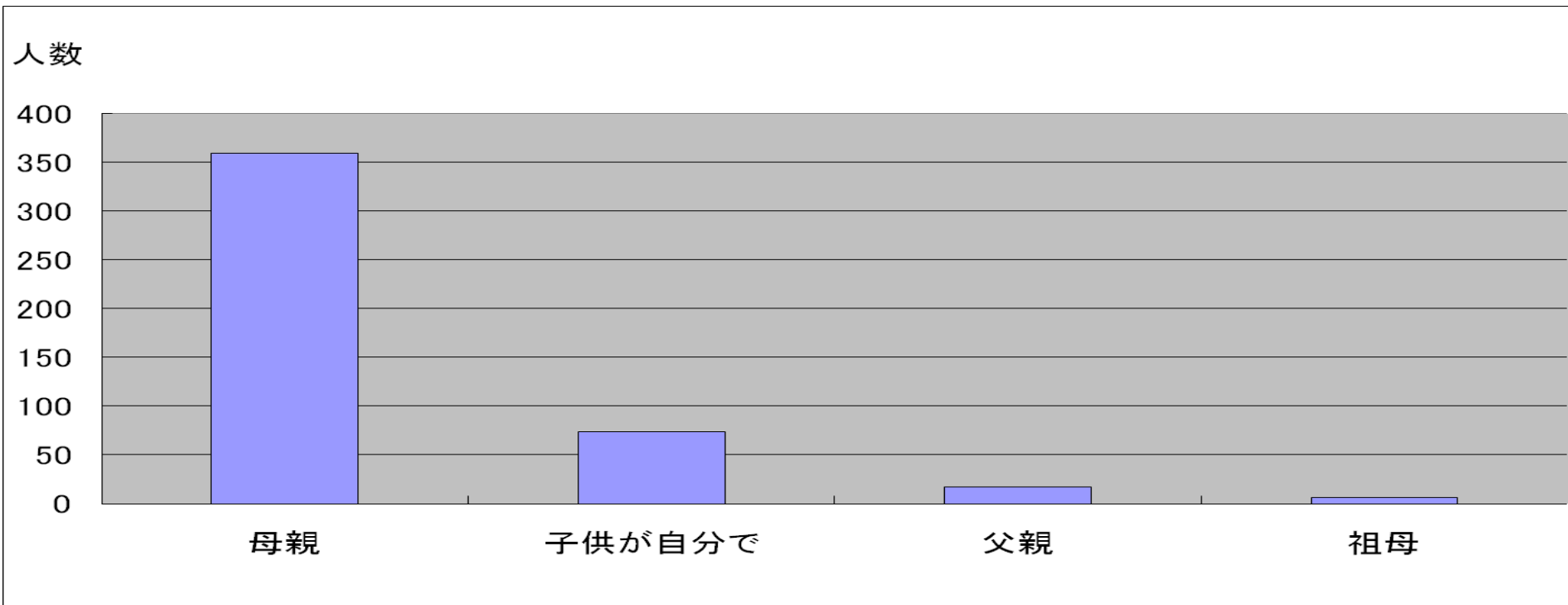
結果

図1. アンケートの回収



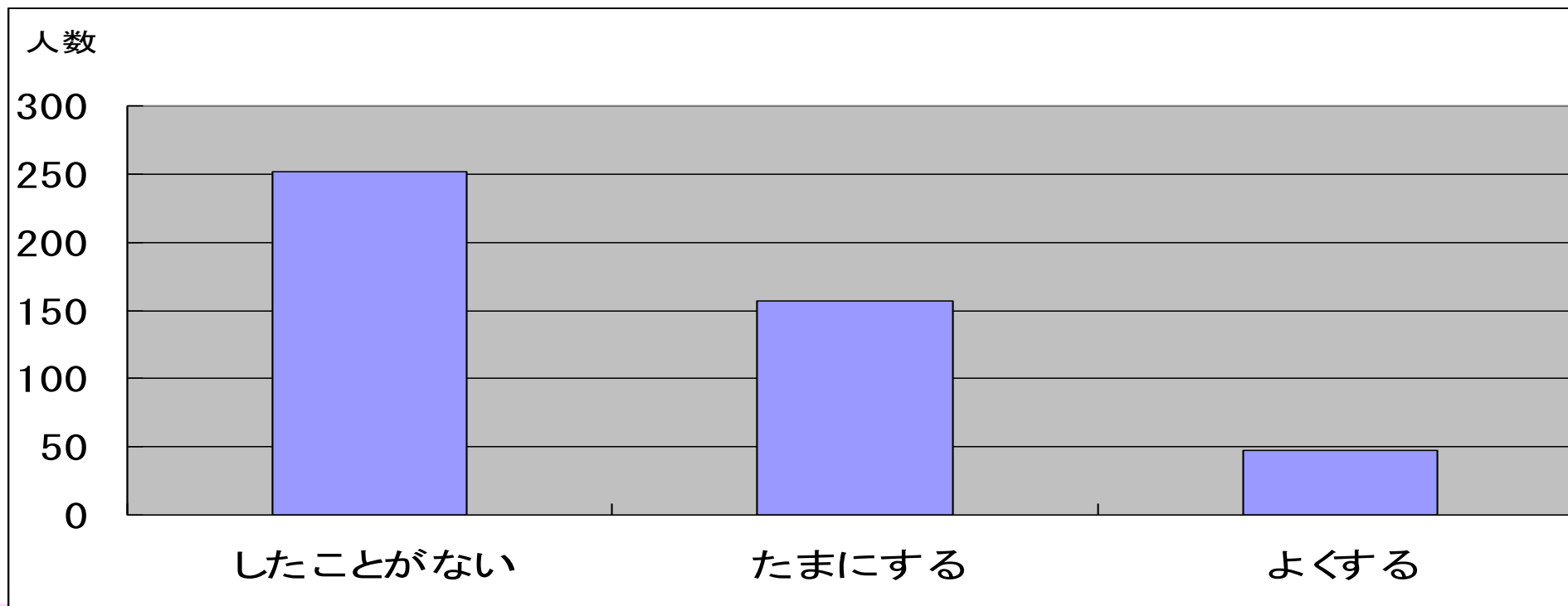
A薬局では210枚、B薬局では246枚が回収がされ、小児科として155枚、耳鼻咽喉科として301枚の合計456枚が収集された。

図2. [Q1]薬を飲ませる方はどなたですか？



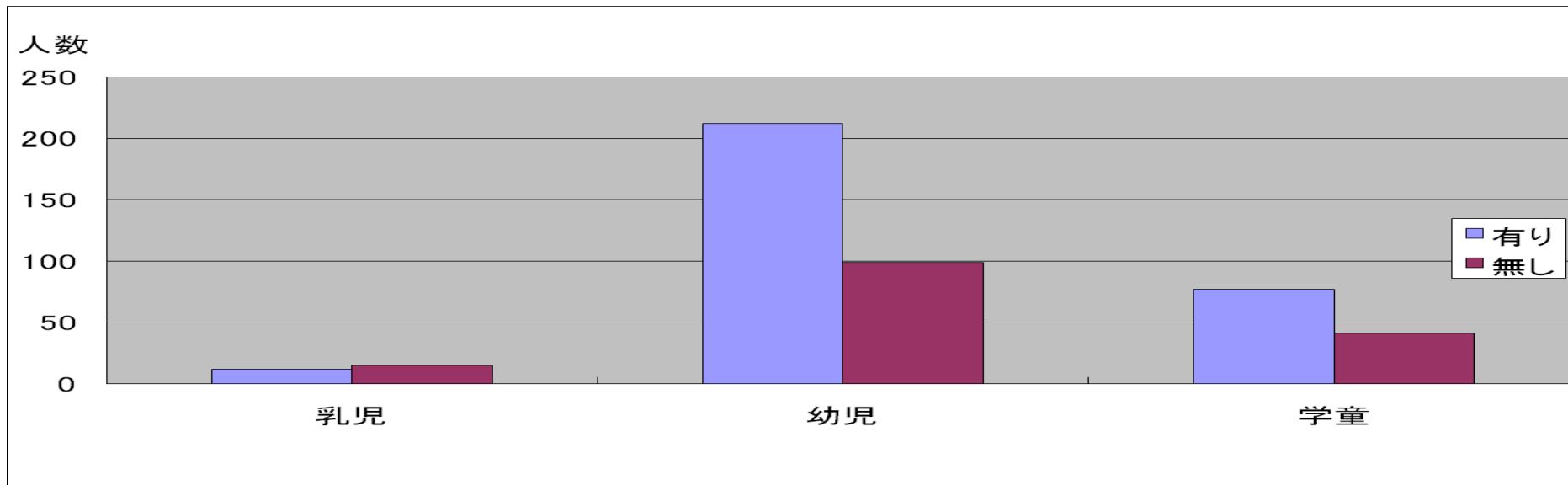
「母親」が78.7%(回答数:359件)と一番多かったが、次いで「子供が自分で飲む」は16.2%(回答数:74件)であり、「子供が自分で飲む」の回答のうち、最小年齢は5才で3.3%(回答数:2件)、7才で65.2%(回答数:15件)、10才以上では100%(回答数:25件)であった。

図3. [Q2]お子様の薬を味見することがありますか？



55.3%(回答数:252件)が「したことがない」と回答した。「たまにする」の回答中では、「子供が嫌がって飲まない時に味見してみた」という意見が多かった。

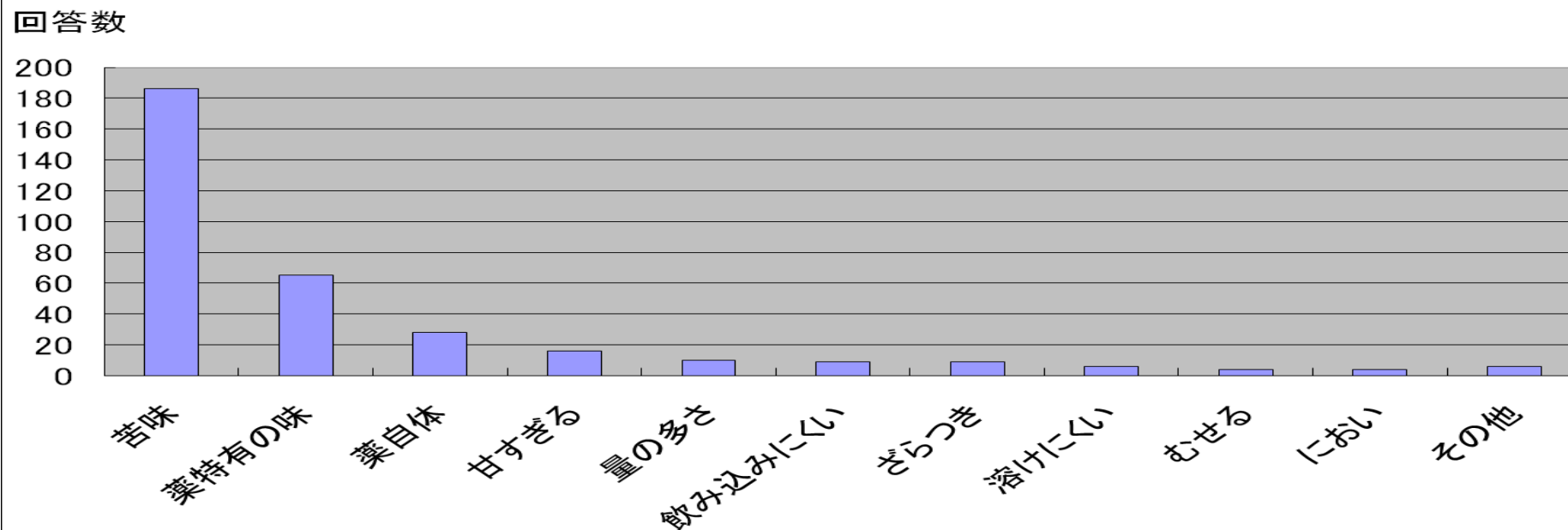
図4. [Q3] 今までお子さまが薬を飲むのを嫌がった経験がありますか？



全体で66.0%(回答数:301件)が「はい」と回答している。乳児では44.4%(回答数:12件)、幼児68.2%(回答数:212件)、学童65.3%(回答数:77件)と乳児では他の年齢層に比べ、低い比率となった。

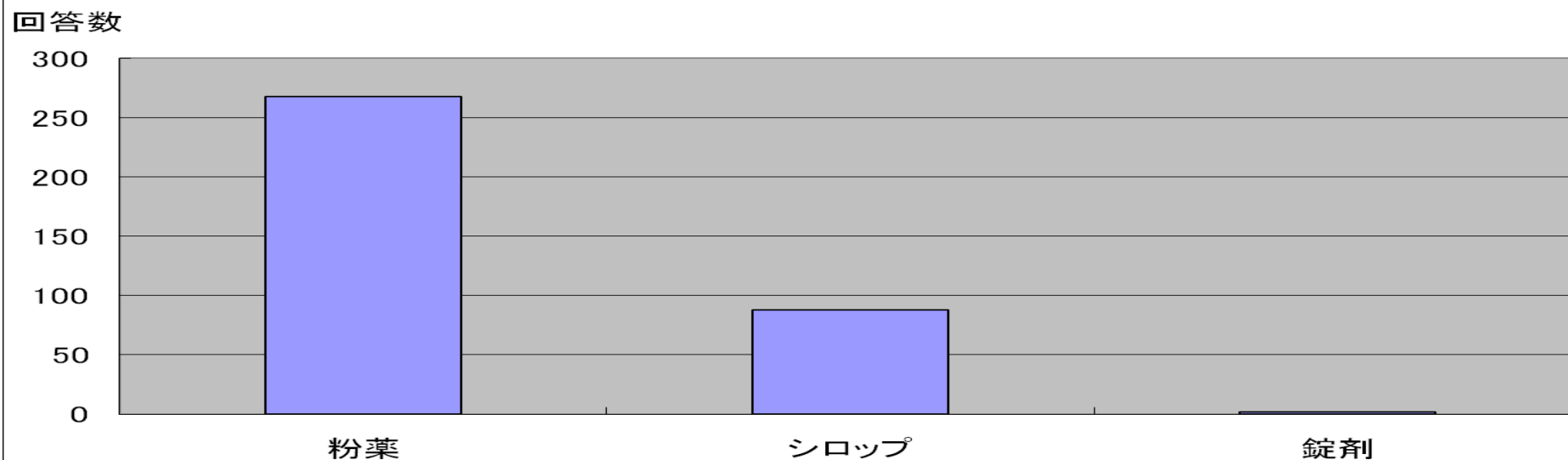
※乳児(1才未満)、幼児(1~5才)、学童(6~12才)

図5. [Q4]薬を嫌がる理由は何ですか？ (複数回答あり)



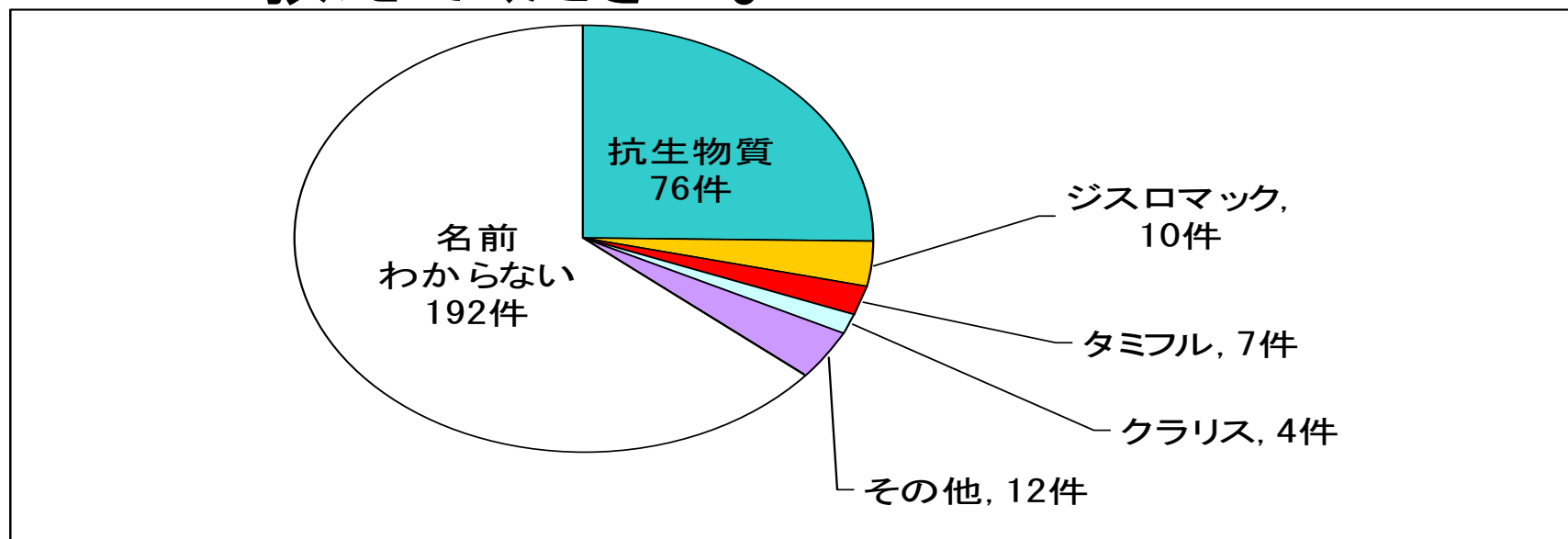
「苦い味」という回答が54.2%(回答数:186件)と半数を占めた。2番目に多かった「薬特有の味」19.0%(回答数:65件)など、味に関する理由が79.4%(回答数:272件)を占めた。また、「薬自体」という回答も8.2%(回答数:28件)あった。

図6. [Q5]嫌がる薬の形は何ですか？ (複数回答あり)



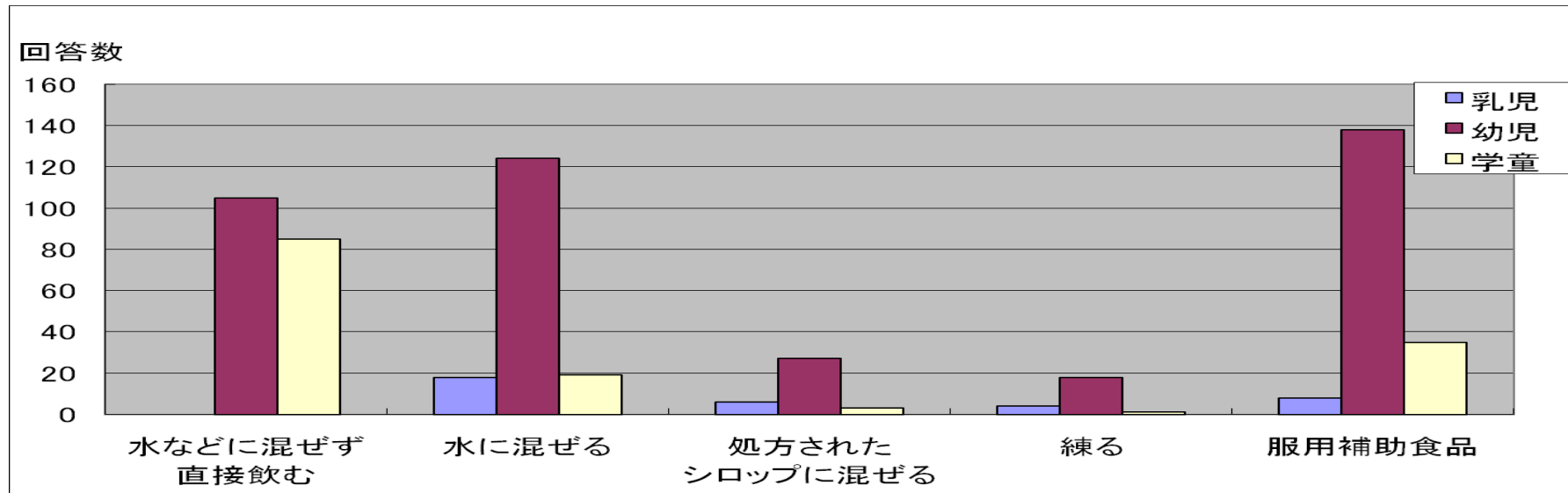
シロップ剤(回答数:86件)に比べて、粉薬(回答数:268件)は約3倍高い結果であった。

図7. [Q6]おわかりでしたら、嫌がる薬の名前を教えてください。



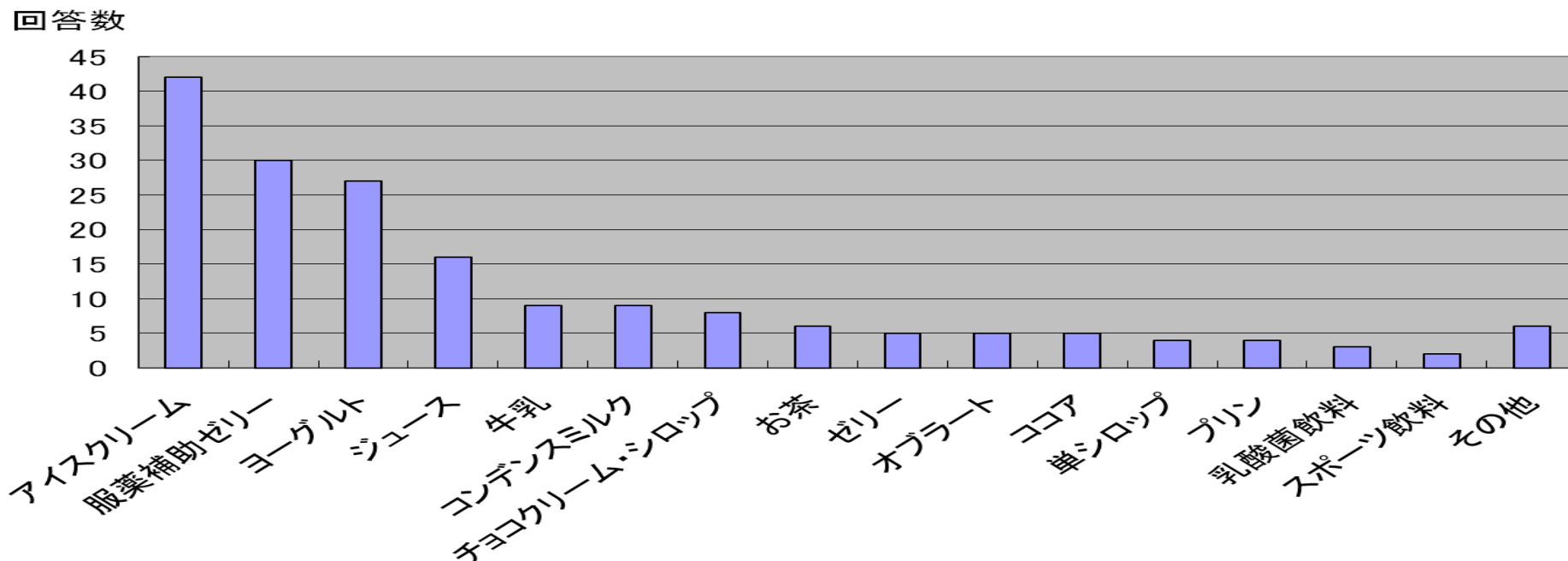
- 「抗生物質」 25.2% (回答数: 76件)
- 「ジスロマック」 3.3% (回答数: 10件)
- 「タミフル」 2.3% (回答数: 7件)
- 「クラリス」 1.3% (回答数: 3件)
- その他「クラリシッド」「ムコダイン」「オノン」「ワイドシリン」「タンナルビン」「漢方薬」などの回答も得られた。

図8. [Q7]粉薬をどのような方法で飲ませますか？ (複数回答あり)



乳児では「水に混ぜる」が50.0%(回答数:18件)で最も多く、「水などに混ぜず粉薬を直接飲ませる」という回答は0件であった。幼児では「水に混ぜる」が30.1%(回答数:124件)、「水などに混ぜず粉薬を直接飲む」が25.5%(回答数:105件)であり、学童では「水などに混ぜず粉薬を直接飲む」が59.4%(回答数:85件)と半数を以上を占めた。

図9. 「Q8」服薬補助食品で利用するものは何ですか (複数回答あり)

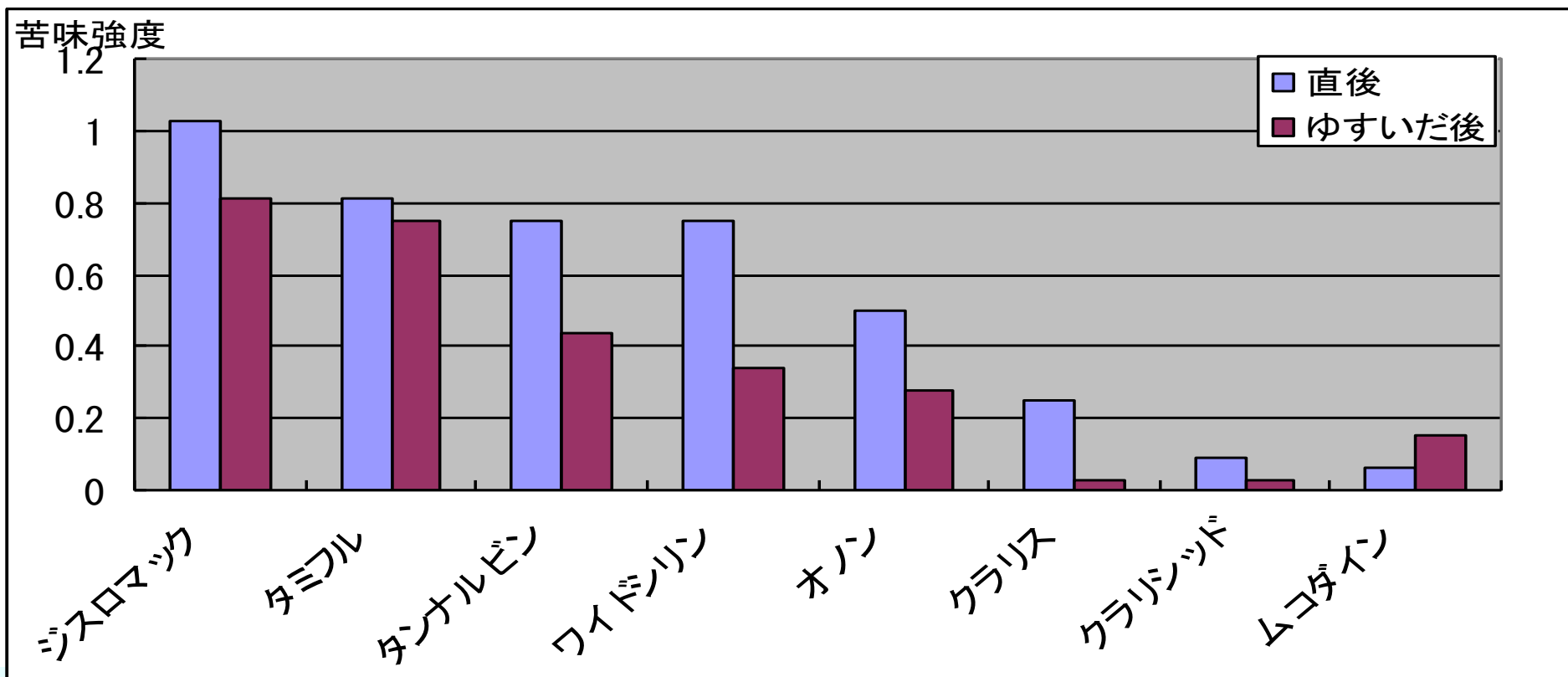


「Q7」で服薬補助食品を利用すると答えた31.9% (回答数: 181件)のうち、最も多かったものは「アイスクリーム」23.2% (回答数: 42件)であった。次いで「服薬補助ゼリー」16.6% (回答数: 30件)、「ヨーグルト」14.9% (回答数: 27件)と続いた。

表1. 官能試験の対象となった小児用内服薬

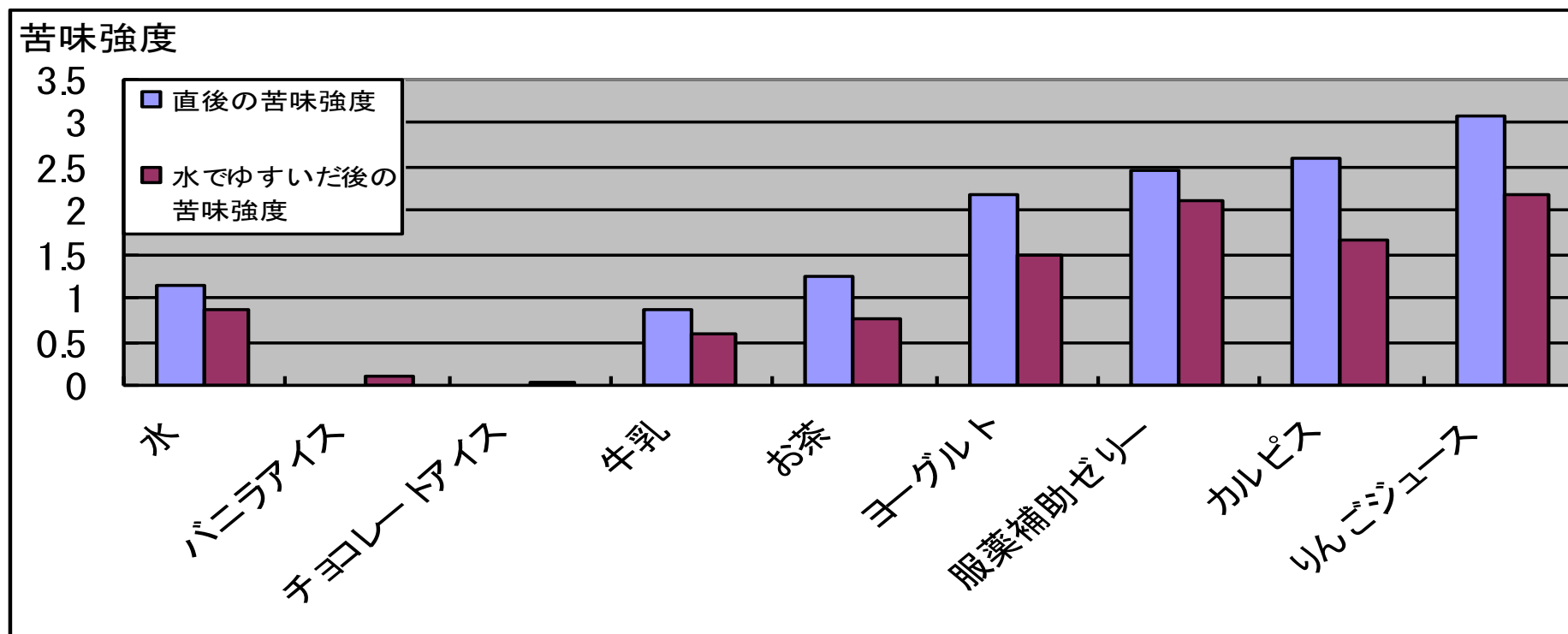
薬品名	薬効分類
ジスロマック小児用細粒10%	抗菌薬(マクロライド系)
タミフルドライシロップ3%	抗インフルエンザ薬
クラリスドライシロップ10%小児用	抗菌薬(マクロライド系)
クラリシッドドライシロップ10%小児用	抗菌薬(マクロライド系)
ワイドシリン細粒200	抗菌薬(ペニシリン系)
ムコダインDS50%	去痰薬
オノンドライシロップ10%	喘息治療薬
タンナルビン「ホエイ」	止瀉薬

図10. 服用拒否のある小児内服薬の苦味強度



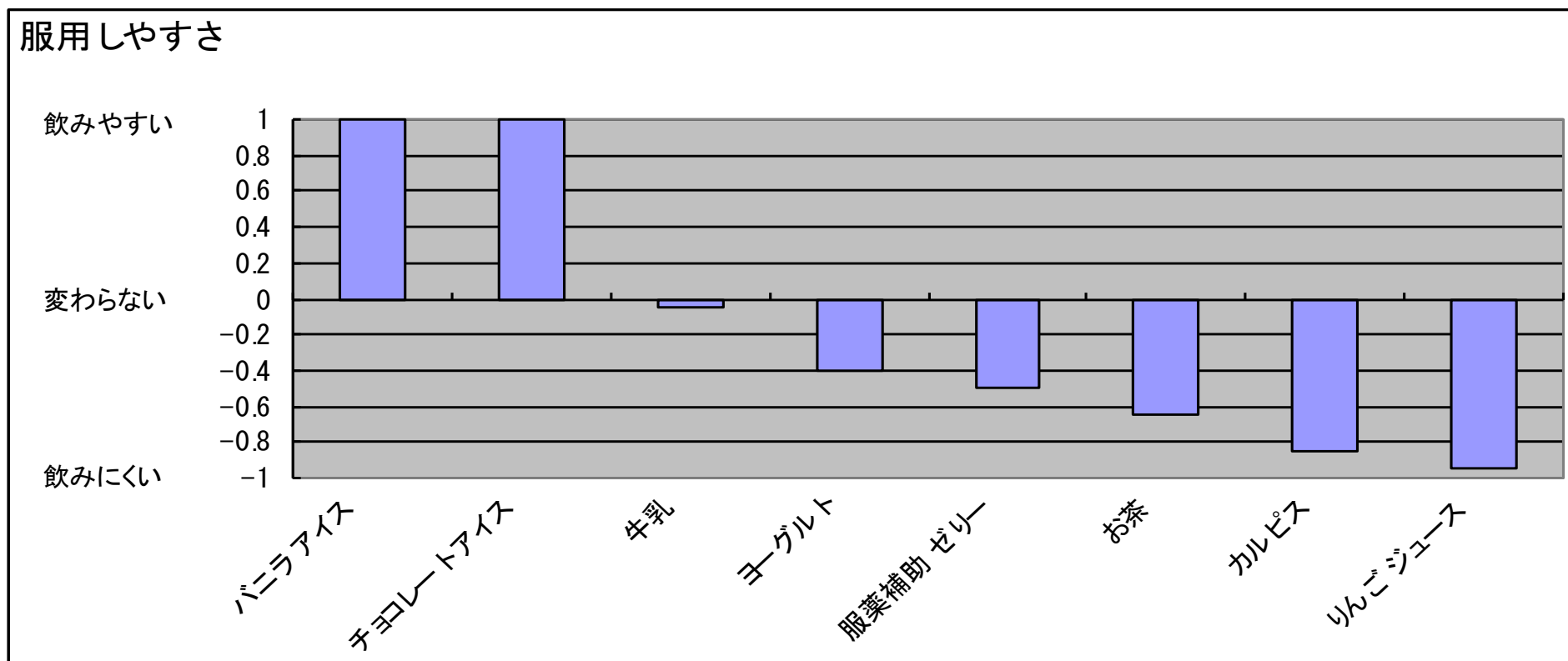
苦味強度が最も高かったものは「ジスロマック小児用細粒10%」で1.03(直後の苦味強度)、0.81(水でゆすいだ後の苦味強度)であった。次いで「タミフルドライシロップ0.3%」、「タンナルビン『ホエイ』」という順になった。

図11. 苦味軽減方法の効果についての試験



水での服用時と比較して苦味強度が有意に低下したのは、バニラアイスクリーム、チョコレートアイスクリームの2種類であった。牛乳、お茶では有意差は見られなかった。他サンプルは水での服用時に比べ、苦味強度が高くなった。最も苦味強度が高かったのはりんごジュースであった。

図12. 服用しやすさの程度



水で服用するよりも飲みやすい結果になったのはバニラアイス、チョコレートアイスクリームの2種類であった。

考察

1. アンケート調査について

- 1) [Q1]、[Q2]より、薬の味を把握しないまま内服薬を小児に服用させている保護者が多いことが考えられる。
- 2) [Q3]より、幼児期以降は味覚も発達、多様化し、小児患者自身の服用を拒否する意思がでてくることが考えられる。
- 3) [Q6]より、保護者の中で抗菌薬（抗生物質）は苦いという先入観があるのではないかと考えられる。
- 4) [Q7][Q8]の結果から、粉薬の飲み方として服薬補助食品を使用する割合は約3割であった。

2. 官能試験について

- 1) 服用拒否のある小児内服薬の苦味強度についての試験より、最も苦味強度の強かった医薬品はジスロマック小児用細粒10%であり、アンケート結果と一致する。
- 2) 苦味軽減方法の効果についての試験より、対象にした医薬品がマクロライド系抗菌薬のジスロマック細粒であったため、酸性飲食物で苦味強度が、水での服用時に比べ、2倍以上に上昇したと考えられる。
- 3) 牛乳による服用は水で服用するより苦味強度は低下したが、服用しやすさの評価では、水で服用するよりも飲みにくい結果になった。また、苦味軽減方法の効果と服用しやすさの評価では、順位が変わってくることから、服用のしやすさには苦味以外の要因も関与していることが考えられる。

3)牛乳による服用は水で服用するより苦味強度は低下したが、服用しやすさの評価では、水で服用するよりも飲みにくい結果になった。また、苦味軽減方法の効果と服用しやすさの評価では、順位が変わってくることから、服用のしやすさには苦味以外の要因も関与していることが考えられる。

4)苦味だけでなく、溶解時の舌触りなどが服用しやすさに関与していることが被験者の感想より考えられる。

5)今回の官能試験の被験者は20代であり、小児と味覚に違いがあることを考慮しなければならない。