

バイオイオナースとは

- 食品、生体、および環境に害の小さい消毒剤
- 酸性電解水にクエン酸と低濃度のアルコールを混ぜたもの
- 殺菌剤として食品に添加可能
- 高い除菌能力を持つ
 - 10⁵cfu/ml以上のグラム陽性菌・陰性菌を30秒以内に除菌
 - 大腸菌O157 (*Escherichia coli* ATC 43895)
 - サルモネラ菌 (*Salmonella enteritidis* NBRC 3313)
 (New food industry 2008; 50: 43-48. New food industry 2011; 53: 1-4.)
- 生体に対する負荷は低い
 - ラットのLD₅₀は2000mg/kg以上
 - ヒト24時間閉塞パッチテストの結果、皮膚感作性は認められず。

作用機序：クエン酸と低濃度アルコールによる殺菌

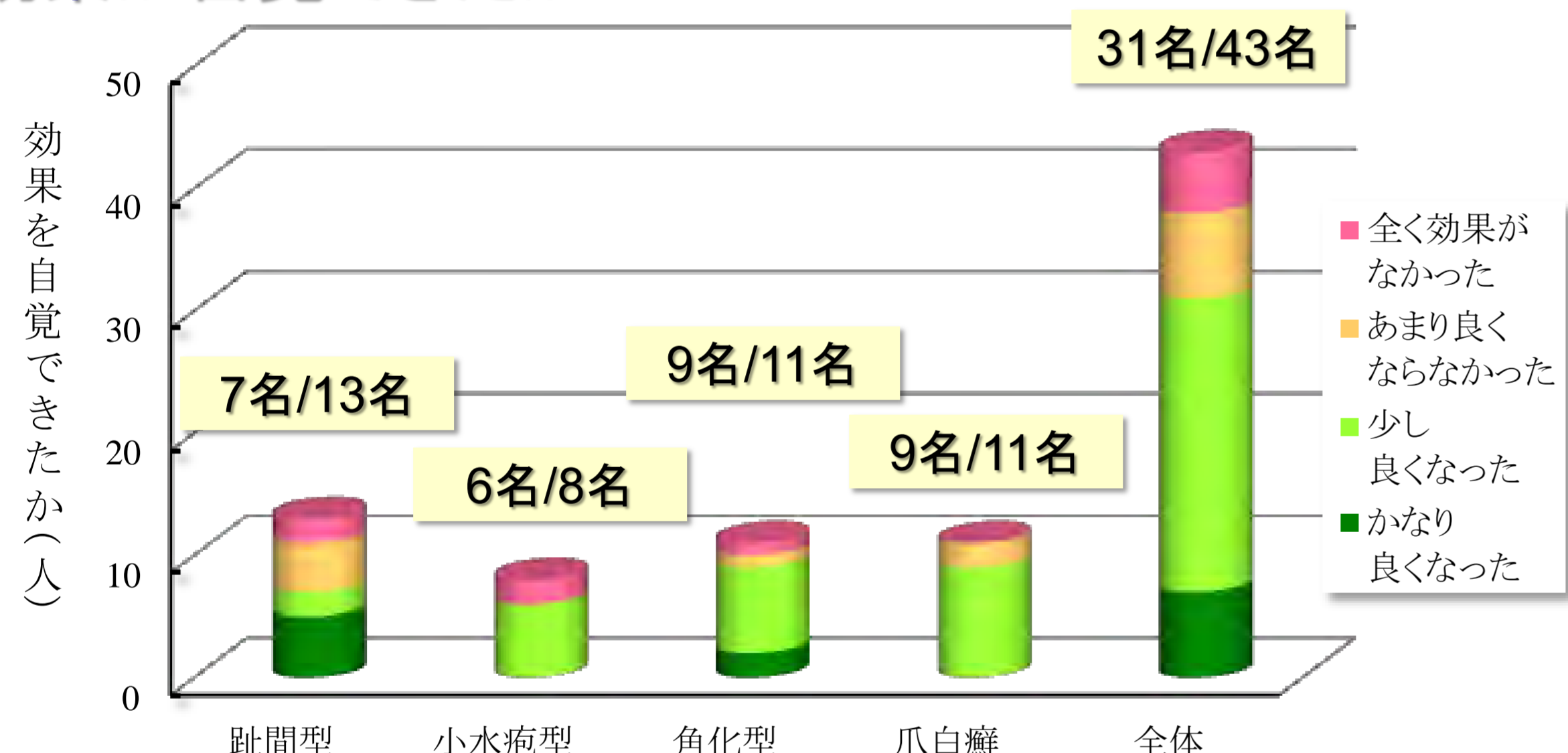
- ✓ クエン酸
 - 除菌作用を有する (Let App Microbiol 1999; 29: 424-428, Let App Microbiol 2001; 33: 349-351.)
 - 特に強酸性領域で殺菌作用 (J. Food Prot 1990; 53: 652-655.)
- ✓ 低濃度アルコール
 - 静菌作用を有する (New food industry 2008; 50: 43-48.)

方法

- 対象者
 - 医療法人社団盛心会タカラクリニックに来院した者
 - 足白癬を自覚し、バイオイオナースの試用を望んだ者
 - 計43名
 - 男性13名, 女性30名
 - 年齢: 45.4 ± 11.0歳
- 方法: ホームユーステスト
 - 希望者にバイオイオナースを配布
 - 使用開始2週間後にアンケートを配布 (回収期間: 2週間)

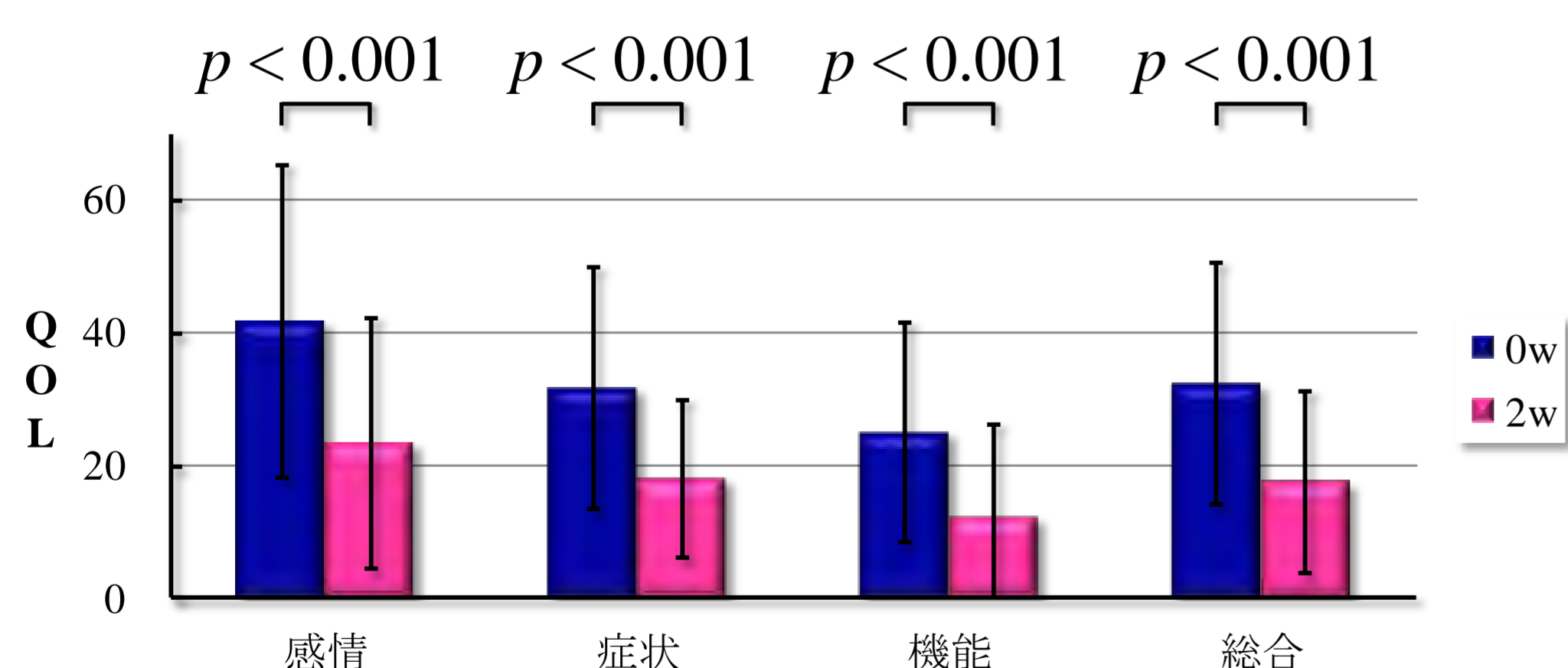
結果

効果が自覚できたか？



- 43名中31名が症状の改善を自覚 (有効率: 72.1%)
- 小水疱型・角化型・爪白癬で比較的效果が高い。

QOL



- いずれのQOLも向上した
- バイオイオナースの使用により、水虫と関連したQOLが改善した (ps < 0.001)

総括

- バイオイオナースの使用により、72.1%の白癬菌キャリアが症状の軽減を自覚した。
- 水虫と関連したQOLが有意に改善した。

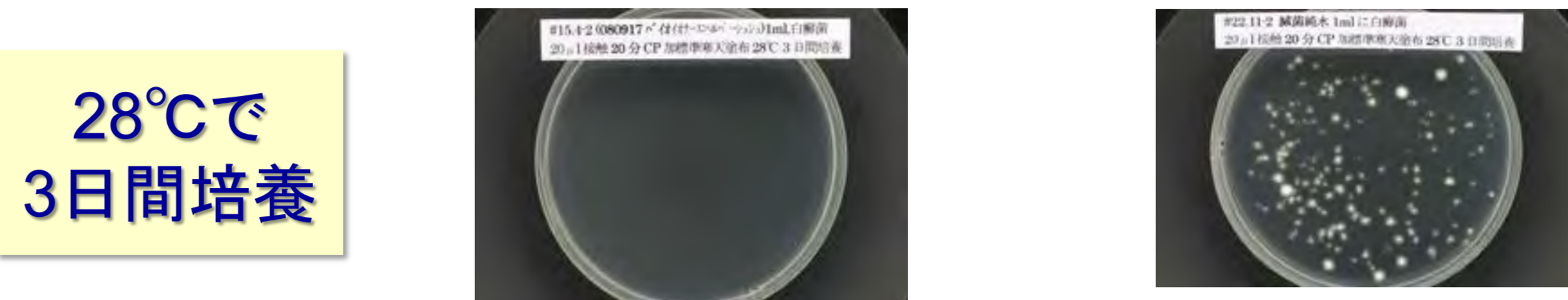
今後の課題

- 皮膚科医の診断による有効性の判定
- 症状に即した使用法の探索

バイオイオナースの新たな可能性

- クエン酸は、皮膚に常在する多剤耐性菌対策として期待されている (Let in App Microbiol 2001; 33: 349-351)
- 同じく皮膚常在菌である足白癬(水虫)にも効くのでは？
 - in vitro試験にて、バイオイオナースが白癬菌を除去することを確認 (not published)
 - バイオイオナースを足に試用した者から、水虫が回復したとの報告あり

バイオイオナースあり バイオイオナース無し



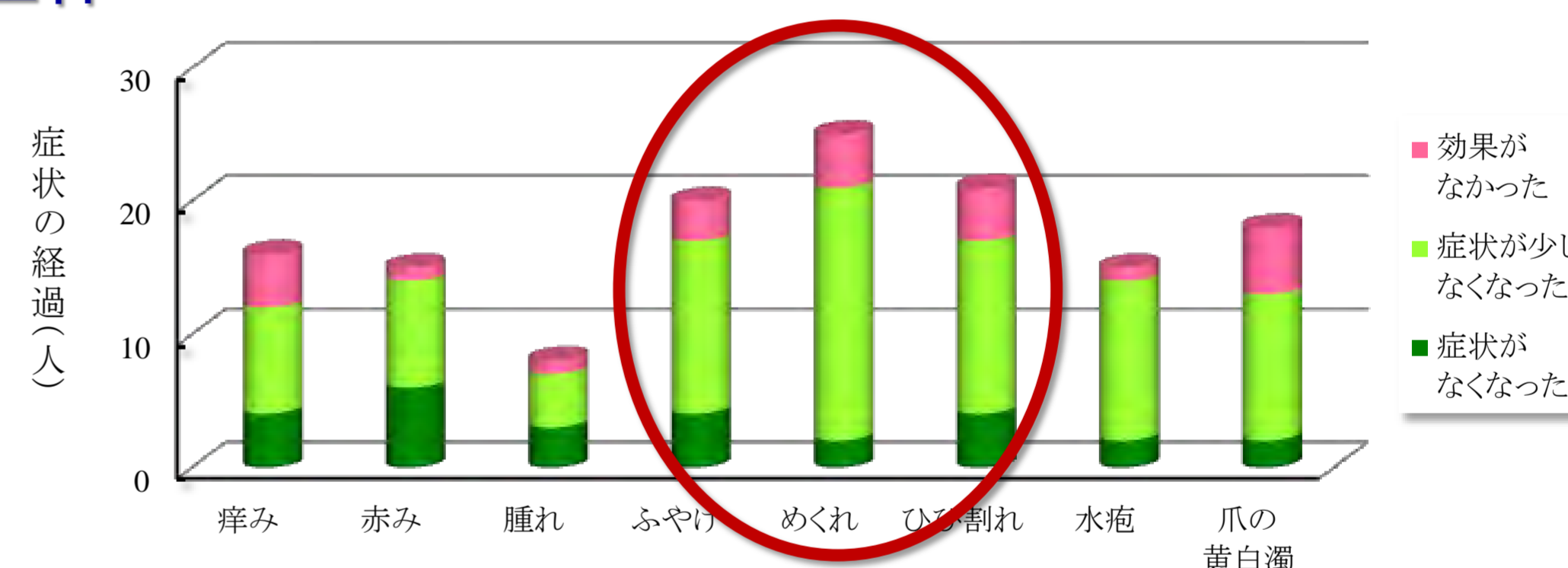
- 目的：バイオイオナースが足白癬(水虫)におよぼす影響をアンケート調査にて検証する。

質問紙(計55項目)

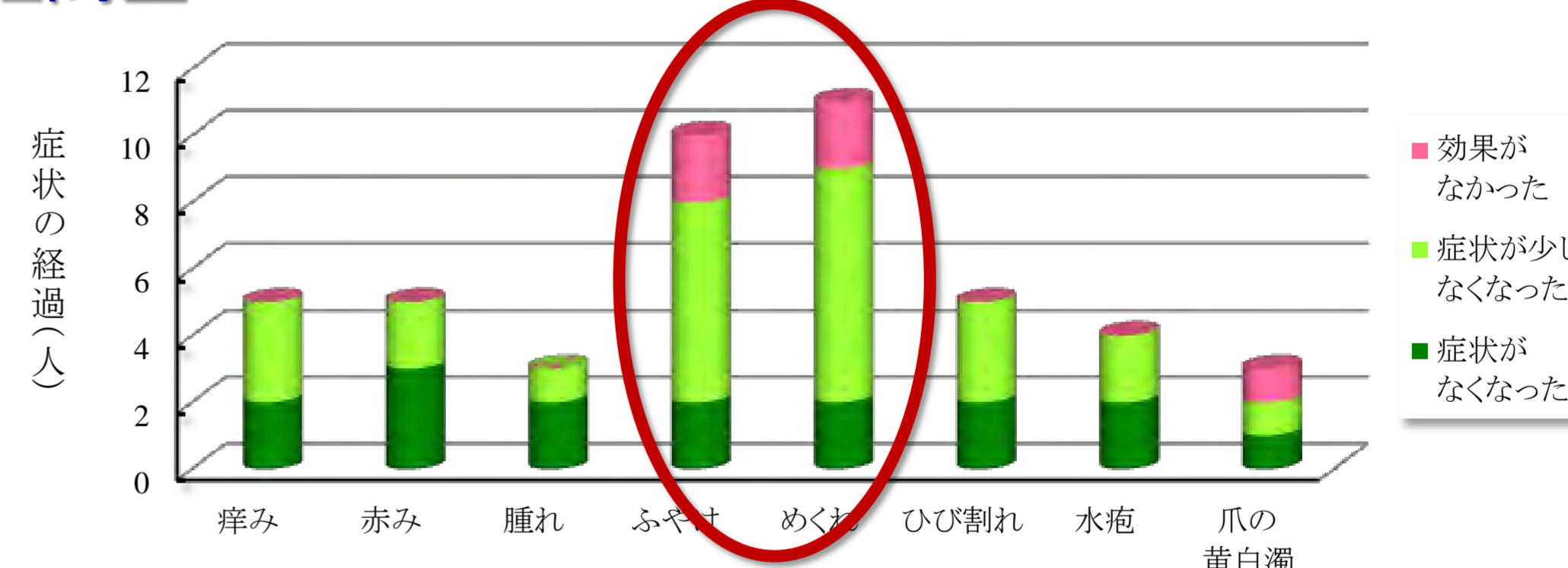
- 年代(1項目)
 - 年代, 性別, 職業, 運動の状況
- 水虫に関する項目
 - 水虫の状況(1項目)
 - バイオイオナースの使用の状況(5項目)
 - 水虫と関連した日常生活上の行動(9項目)
 - 症状に関する質問(10項目)
 - コメント(自由記述)
- QOLに関する質問紙 (28名分のみ)
 - Skindex29を水虫用に改変して使用 (臨床 2005; 59: 804-807)

どんな症状に効いた？

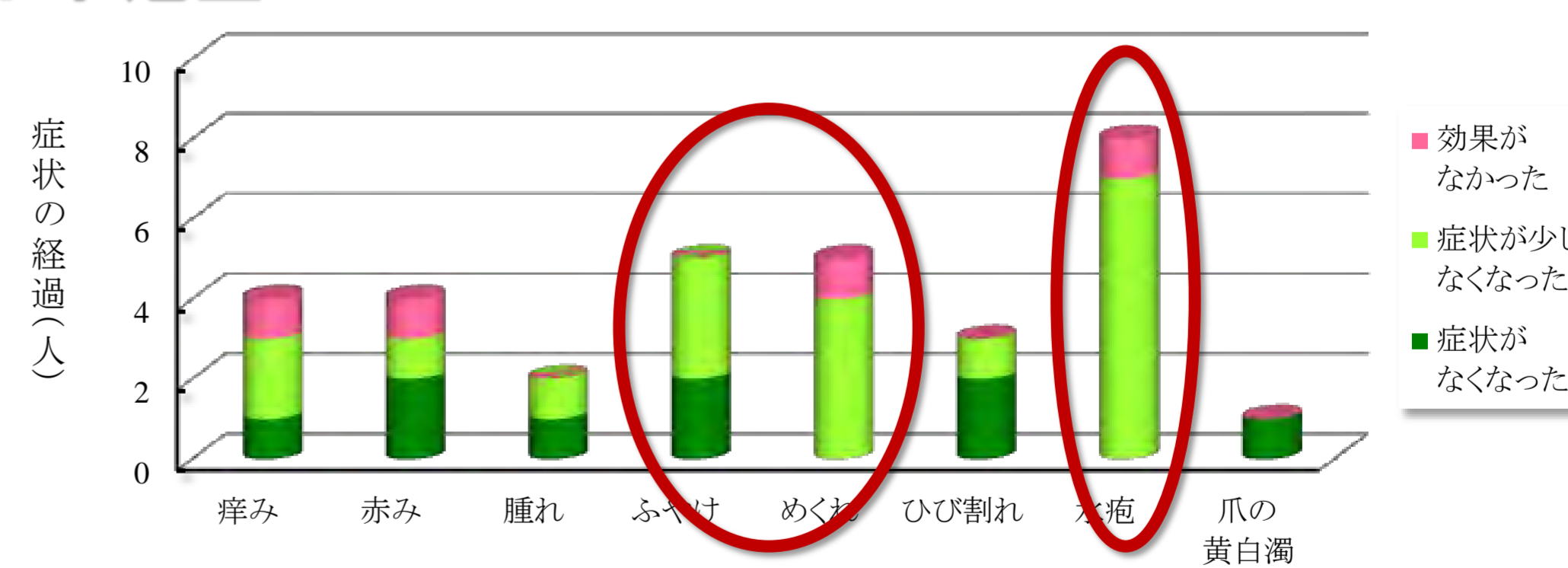
● 全体



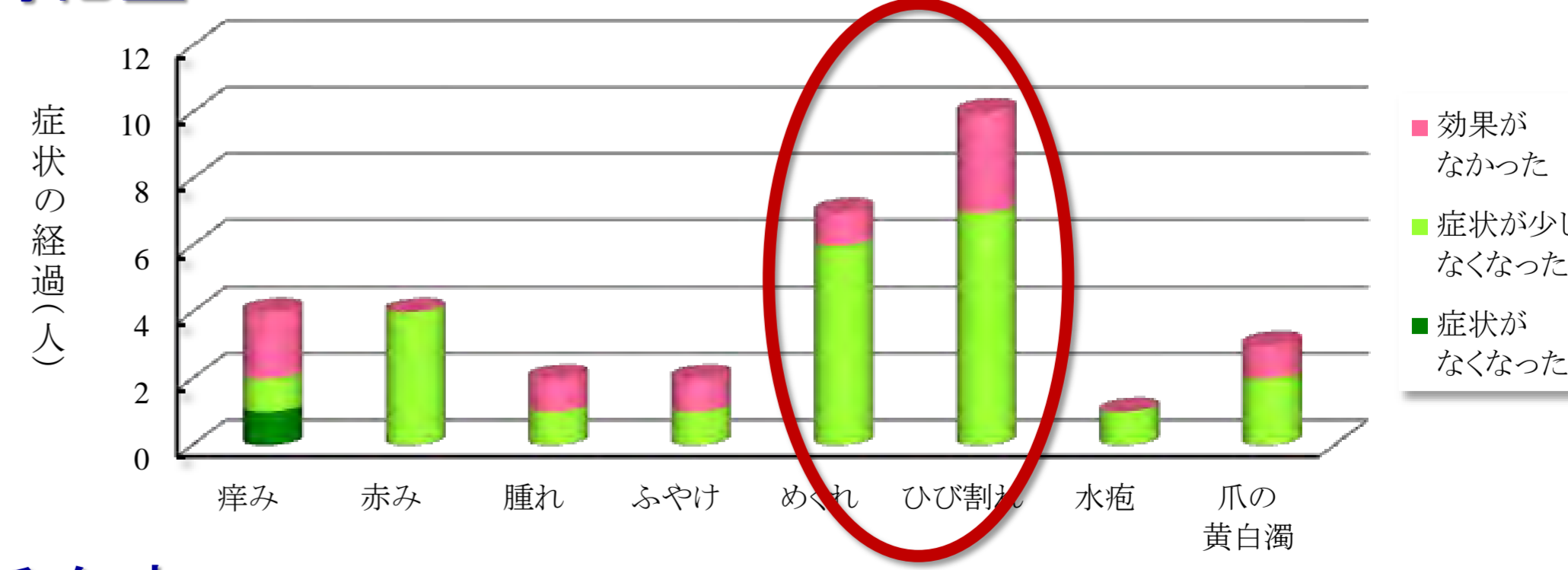
● 趾間型



● 小水疱型



● 角化型



● 爪白癬

