

厚生労働科学研究費補助金
健康・安全危機管理対策総合研究事業

エステティックの施術による身体への危害についての原因
究明及び衛生管理に関する研究

平成28年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 関 東 裕 美

平成29年(2017)3月

目次

I 総括研究報告	3
エステティックの施術による身体への危害についての原因究明及び衛生管理に関する研究	
関東裕美	
II 分担研究報告	15
1 エステティックサービスにおける健康被害の実態把握及び原因の究明	17
関東裕美 古川福実 山本有紀 鷲崎久美子	
2 エステティック施設の衛生管理の徹底	25
関東裕美 舘田一博	
III 研究成果の刊行に関する一覧表	33
IV 資料	35
1.エステティック営業施設利用者が持つ疾患やアレルギー等に関する調査 結果	37
2.独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集	43
3.エステティックサロンにおける健康被害実態調査	47
4.機器及び手技、化粧品等の安全性調査	53
5.衛生管理状況に関するアンケート調査	59
6.フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験(衛生関係)	73
7.エステティシャン看護師手洗い比較試験	81
8.エステティック技術者養成施設における衛生管理教育に関するアンケート調査	87

I 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)
エステティックの施術による身体への危害についての原因究明及び衛生管理に関する研究
平成 28 年度総括研究報告書

エステティックサービスにおける健康被害の実態把握及び原因の究明
及び衛生管理に関する研究

研究代表者 関東 裕美 公益財団法人日本エステティック研究財団

研究要旨

平成 28 年度の研究では、皮膚科医師へのアンケートにより健康被害の原因として光による脱毛、オーガニック化粧品、ラジオ波などがあげられた。ラジオ波の安全性試験では、1 例発赤がみられた。被施術者背景調査では、アレルギーや疾患を持つ利用者がいることが裏付けられた。衛生管理に関する調査では、手洗いの際に手指消毒剤の使用頻度が少なく、手洗いの徹底についての啓発が必要である。平成 29 年度は、さらに健康被害の原因としてあげられた、化粧品、機器について安全性試験を行い、被施術者背景調査の結果を踏まえて健康被害防止対策を検討する。衛生管理については、手指衛生、施設内の衛生管理の徹底を目指し、今までの研究で得た成果をもとに技術者養成における衛生教育が均質化できるよう、補助教材の作成や施設経営者啓発も含め検討していきたい。

研究分担者

古川 福実 和歌山県立医科大学医学部皮膚科

山本 有紀 和歌山県立医科大学医学部皮膚科

鷺崎久美子 東邦大学医学部皮膚科学講座

舘田 一博 東邦大学医学部微生物・感染症学講座

研究協力者

吉住あゆみ 群馬パース大学保健科学部検査技術学科

野村 征司 マルホ株式会社 京都 R & D センター

A 研究目的

エステティックとは、「一人ひとりの異なる肌、身体、心の特徴や状態を踏まえながら、手技、化粧品、栄養補助食品および、機器、用具、等を用いて、人の心に満足と心地よさと安らぎを与えるとともに、肌や身体を健康的で美しい状態に保持、保護する行為」(エステティック業統一自主基準)と定義されているが、施設(エステティックサロン)設備や施術者(エステティシャン)の営業の許可制度や公衆衛生上の法的な規制はなく、関連情報を集約、管理する公的な部署が存在しないため、その実態を把握することは困難であるとされている。

一方で、独立行政法人国民生活センターには、日本全国からエステティックによる消費者の健康被害が年間約600件報告されており、早急に健康被害の実態を把握し、その防止策の立案が求められている。そこで本研究は、これらの健康被害防止と施設の衛生環境が向上することを目的として、健康被害の原因究明への協力を医療機関へ要請し実態調査を続ける。被施術者に対する安全性確保の手段として利用者背景を探ること、施設や施術者の衛生環境調査を続け啓発教育を提案する。衛生管理教育の実態調査として意識改革を図ることなどを具体的な目標として研究を進める。

B 研究方法

1. エステティック営業施設利用者が持つ疾患やアレルギー等に関する調査

今年度は、施設及び利用者からアレルギーなどの身体的背景についてのアンケート調査を行った。

●営業施設対象アンケート調査

- 1)対象 エステティック営業施設
- 2)試験方法 郵送調査
- 3)質問内容(資料-5参照)
「衛生管理状況に関するアンケート調査」に利用者背景についての設問を入れた。
- 4)調査時期 平成28年11月

●利用者対象アンケート調査

- 1)対象 エステティック利用者
- 2)試験方法
エステティック営業施設の利用者の

うち本調査の趣旨を理解し自由意思による協力の同意を得られた方に調査票への記入を依頼した。

3)質問内容(資料-1参照)

4)調査時期

平成28年11月～平成29年1月

2. 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

国民生活センターでは、日本全国の消費者相談窓口に寄せられる消費者相談を「消費生活相談データベース (P I O - N E T)」で集約している。平成27年度、P I O - N E Tに寄せられた「エステティック」に関する健康被害の詳細情報の公開を受け、集計した。

3. エステティックサロンにおける健康被害実態調査

- 1)対象 日本美容皮膚科学会会員医師
- 2)試験方法 郵送調査
- 3)質問内容(資料-3参照)
- 4)調査時期

平成28年10月～11月

4. 機器及び手技、化粧品等の安全性調査

エステティック施術により生じる健康被害では国民生活センターのデータ、美容皮膚科学会で実施したアンケート調査から接触皮膚炎、熱傷が主であることが分かっている。今年度の研究では、接触皮膚炎の原因究明としてフェイシャルスキンケア施術によりエステティック施術前後の皮膚バリア機能の変化を測定した。また、熱傷の原因究明として痩身エステ等で使用されているRF機器の皮膚表面温度の変化、皮膚への

影響を測定した。

●フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験

- 1) 実施時期 平成28年10月19日
平成28年11月9日
平成28年12月14日
- 2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- 3) 被験者 12名(平均年齢44.9歳)
- 4) 対象施術 フェイシャルスキンケア
- 5) 測定項目
写真撮影
角層水分量(Corneometer[®]CM825)
水分蒸散量(Tewameter[®]TM300)
真皮水分量(Moisture Meter D)
- 6) 試験方法
エステティック業界の民間資格を有する技術者が、フェイシャルエステティックベーシック施術を提供した。

●RF機器皮膚安全性試験

- 1) 実施時期 平成28年11月14日
- 2) 実施場所 和歌山県立医科大学未来医療推進センター人口気候室
- 3) 被験者 5名(平均年齢27.8歳)
- 4) 対象施術 RF機器2台
(機器A 機器B 対象部位 大腿部)
- 5) 測定項目
写真撮影
角層水分量(Corneometer[®]CM825)
水分蒸散量(Tewameter[®]TM300)
真皮水分量(Moisture Meter D)
温度測定 大腿部(サーモグラフィカメラ)
- 6) 試験方法
①被験者からの同意取得

- ②担当医師による診察 写真撮影
- ③施術前測定
- ④左大腿部クリーム, 右大腿部ジェル塗布(販売業者の指定する専用製品)
- ⑤施術(施術中サーモグラフィカメラによる温度変化の測定)
- ⑥施術後測定
- ⑦担当医師による診察 写真撮影

●営業施設対象使用機器アンケート調査

- 1) 対象 エステティック営業施設
- 2) 試験方法 郵送調査
- 3) 質問内容(資料-5参照)
「衛生管理状況に関するアンケート調査」に施術に使用している機器や機器を導入する際の判断基準等に関する設問を入れた。
- 4) 調査時期 平成28年11月

5. 衛生管理状況に関するアンケート調査

- 1) 対象 エステティック営業施設
- 2) 方法 郵送調査
- 3) 質問内容(資料-5参照)
- 4) 調査時期 平成28年11月~12月

6. フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験

●施術者の手指細菌調査

- 1) 実施時期 平成28年10月19日
平成28年11月9日
平成28年12月14日
- 2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- 3) 被験者 12名(平均年齢44.9歳)

4) 対象施術 フェイシャルスキンケア

5) 試験方法

- ① 施術直前及び施術直後について、施術者のハンドスタンプ（栄研化学ハンドペたんチェック）を採取する。
- ② 37℃一昼夜培養後、生育した細菌数をチェックし、同定試験を行う。

●被験者の顔面皮膚の細菌検査

1) 実施時期 平成28年10月19日

平成28年11月9日

平成28年12月14日

2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院

3) 被験者 12名（平均年齢44.9歳）

4) 対象施術 フェイシャルスキンケア

5) 試験方法

- ① 施術直前及び施術直後について、被験者の顔面皮膚を滅菌綿棒で拭う。具体的には滅菌綿棒を滅菌生理食塩水に浸し顔面（額、鼻筋、頬、あご）を拭う。
- ② 拭った綿棒を1mlの生理食塩水に溶解した後、100u1ずつMRSA培地、血液寒天培地に塗布する。37℃一昼夜培養後、生育した細菌数をチェックし、同定試験を行う。

●施術用スチームタオル保管庫（ホットキャビ）とスチームタオルの汚染状況調査

1) 実施時期 平成28年12月14日

2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院

3) サンプル採取箇所

- ① 保管庫内扉
- ② 保温庫内カゴ

③ 保管庫外取手部分

④ 施術用タオル（未使用）

4) 保管庫試験方法

- ① 生理食塩水1mlが入った滅菌スピッツに綿棒を湿らせる。
- ② 各調査箇所をよく①の綿棒でぬぐい取る。
- ③ ①のスピッツ内の生理食塩水に②でぬぐった綿棒をよく懸濁する。
- ④ 血液寒天培地に100μlずつ接種し、塗り広げて37℃で培養する。
- ⑤ 菌数をカウントする。

5) スチームタオル試験方法

- ① 生理食塩水1mlが入った滅菌スピッツに1cm²角に切った使用前のスチームタオルを入れ、よく混和する。
- ② ①を血液寒天培地に100μlずつ接種し、塗り広げ37℃で培養する。
- ③ 菌数をカウントする。

7. エステティシャン看護師手洗い比較試験

看護師とエステティシャンの間での、手洗い方法に差があるかどうかを明らかにすることを目的とした。

1) 実施時期 平成28年11月28日

2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院

3) 被験者

関東地区エステティシャン

ハンドソープのみ4名

ハンドソープ+手指消毒剤4名

大森病院看護師

ハンドソープのみ4名

ハンドソープ+手指消毒剤4名

4)試験方法

被験者をハンドソープの洗浄のみとハンドソープ洗浄後手指消毒剤使用の2グループに分け、手洗い前後にハンドスタンプを採取し、37℃一昼夜培養を行った。

8. エステティック技術者養成施設における衛生管理教育に関するアンケート調査

- 1)実施時期 平成28年5月
- 2)調査対象 一般社団法人日本エステティック協会及び一般社団法人日本エステティック業協会認定校
- 3)調査方法 手洗い方法啓発ツールおよび調査票を送付し、記入後の返送を依頼した。

9. 手洗い方法啓発ツールの検討

平成27年度の本研究により作成した手洗い方法啓発ツールについて、エステティック技術者養成施設教員、エステティック営業施設などからの意見をもとに加筆修正を行った。

10. 倫理面への配慮

アンケート及び試験開始前に、被験者に同意取得のための説明文書に基づき説明したうえで、試験への参加について「自由意思による同意」を得た。なお、本試験は公益財団法人日本エステティック研究財団倫理審査委員会承認を受けた。

C 研究結果

1. エステティック営業施設利用者が持つ疾患やアレルギー等に関する調査

●営業施設対象アンケート調査

(資料-5参照)

エステティック営業施設279施設から回答を得た。過去1年間に利用者から糖尿病や高血圧などの疾患であるとの申し出を受けたことがある施設は279件中135件だった。疾患履歴は、更年期障害が106件(38%) 高血圧が66件(23.7%) 糖尿病が52件(18.6%)(複数回答)だった。アレルギーの申し出を受けたのは279件中167件だった。一番多かったのは花粉症で150件(53.8%) アトピーが132件(47.3%) 金属が85件(30.5%)(複数回答)だった。

●利用者対象アンケート調査

(資料-1参照)

エステティック営業施設11施設の利用者106名(平均年齢45.2%)から回答を得た。皮膚の状態(自己評価)では、皮膚がかさかさしやすい(50.0%) 皮膚が冷えやすい(48.1%) 皮膚がかゆい(34.9%)と調査時期が冬季であることから乾燥や冷えが多かった。現在の体調では、良好(6.6%) 普通(69.8%) 不調(14.2%)だった。不調の種類では、肩こり(72.6%) 冷え性(48.1%) 便秘(27.4%)だった。体調が「普通」の回答でも肩こりなどの不調があった。ストレスや身体疲労の状況は、どちらも7割以上の利用者が「あり」と回答している。体質・既往症等の有無では、アレルギーありが67件(63.2%) 疾患ありが17件

(16.0%)そのうち 10 件が高血圧だった。アレルギーの内訳は、花粉症 58.2% アトピー20.9% 金属が 19.4%だった。

2. 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集 (資料-2 参照)

平成 27 年 4 月 1 日から平成 28 年 3 月 31 日までに全国の都道府県市町村の消費者相談窓口寄せられた消費者相談のうち「エステティック」の健康被害に関する相談 549 件の詳細情報を国民生活センターから収集した。

その結果、平成 27 年度の相談件数 549 件の原因施術別件数は、美顔エステ 144 件(26.2%)痩身エステ 128 件(23.3%)脱毛エステ 123 件(22.4%)だった。

国民生活センターの分類による危害の内容は、皮膚障害(定義=皮膚の発疹、かぶれ、湿疹、かゆみ、ひりひりする、皮膚が黒ずむ、シミができるなどの症状。目で見える範囲に前述した症状が出たもの。)が 203 件(36.6%)、熱傷 105 件(19.1%)だった。

3. エステティックサロンにおける健康被害実態調査 (資料-3 参照)

日本美容皮膚科学会会員が所属する医療機関 166 施設から有効な回答を得、エステティックによる健康被害の治療経験があった 77 施設から 155 件の症例を収集した。

治療を受けた患者の属性は、女性が 146 件(94.2%) 年代層は 20 歳代が 49 件(31.6%)30 歳代が 39 件(25.2%)と 20 歳から 30 歳代で 56.8%を占めた。

患者がエステティック施術を受けた目的は、脱毛施術が 59 件(36.9%) スキンケア施術が 33 件(20.6%)だった。その他は、ま

つ毛エクステンション等目の周りを対象とした施術やホクロ取りなど本来エステティックの施術ではないと思われるものだった。所見では、熱傷が多く 56 件(36.1%)ついで、接触皮膚炎が 43 件(27.7%) 色素沈着 23 件(14.8%)だった。熱傷の原因として挙げられていたのは、光を利用した脱毛とラジオ波、接触皮膚炎では、オーガニック化粧品やアロマオイルが目立った。

4. 機器及び手技、化粧品等の安全性調査 ●フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験 (資料-4 参照)

昨年度に引き続き、フェイシャルの手技が皮膚に与える影響について、健常女性 12 名(平均年齢 44.9 歳の被験者にエステティック業界の民間資格を有する技術者 2 名が施術を提供し、検証を行った。さらに、今回は、施術を提供する技術者の経験年数 1 名が 20 年以上 1 名 1 年未満で行い、技術者の熟練度によって皮膚への影響の比較を試みた。

検証は、皮膚状態に変化があるかどうかを施術前後の角層水分量、水分蒸散量、真皮水分量の測定を行った。

その結果、被験者 12 名 施術前後の医師の診察、角層水分量、水分蒸散量、真皮水分量、全て問題となる事象はなかった。

技術者の熟練度の差による皮膚への影響については、有害事象につながる兆候は見られなかった。

●RF 機器皮膚安全性試験(資料-4 参照)

施術前後で角層水分量、水分蒸散量共に異常は見られず、塗布したクリーム及びジェルにより改善する例も見られた。

皮膚の表面温度は、施術開始時から上昇し施術終了直後から下がり始め 2 分後にはほぼ施術前の温度に戻る傾向がみられた。機器 2 台のうち 1 台(機器B)の温度上昇は緩やかだったが、1 台(機器A)について施術開始 30 秒以降において温度上昇が大きくなった。表面温度の最高は、被験者 3 の左大腿 49.9℃だった。被験者 1 の左大腿では被験者が熱さを訴え、施術後発赤がみられた。

●営業施設対象使用機器アンケート調査

(資料-5 参照)

エステティック営業施設 279 施設から回答を得た。提供しているサービス、導入している美容機器、新しい美容機器を導入する際の安全性の確認方法を調査した。その結果、提供サービスは、フェイシャルエステティックが 274 件(98.2%)痩身エステティック 137 件(49.1%)脱毛エステティック 81 件(29.0%)だった。導入されている美容機器は、イオン導入 178 件(63.8%) キャビテーション(超音波)114 件(40.9%) ラジオ波(高周波)90 件(32.3%)美容ライト脱毛 60 件(21.5%)だった。安全性の確認方法では、導入前に実際に使用してみて確認が 205 件メーカーの資料を見てが 162 件営業マンの説明 11 件だった。

D. 考察

エステティック施術は本来心身が健康な人に手技、化粧品、機器を使用して施術を提供するものであるが、利用者背景については規制がなく種々の目的で多くの人を利用する可能性がある。施術の組み合わせは、

施設によりきめられた工程で進行することが予想され、顧客の状況や条件で変更する技量が施術者に備わっているかどうか疑問である。既に報告したとおり施術による健康被害は、皮膚障害、熱傷が主であるが、原因究明がなされることは難しい。

平成 28 年度の研究では、国民生活センターの危害情報及び皮膚科医師のアンケートにおいて健康被害は、皮膚障害、熱傷が主であることは変わらなかった。皮膚科医師のアンケートから、エステティックの健康被害で受診した患者の原因として、光を利用した脱毛、オーガニック化粧品、ラジオ波があげられた。ラジオ波とは、電磁波の一種で 30KHz~300MHz の周波数で、人体に流すことにより熱に変換される。今年度はラジオ波の安全性試験を行ったが、2 機種の内 1 機種で 1 例発赤を認めるなど使用方法を誤ると健康被害のおそれがあることが分かった。エステティック営業施設対象のアンケートでは、施設で使用している機器として光を利用した脱毛 21.5%ラジオ波 32.3%だった。利用者背景の調査では、利用者の理解を得るのに時間がかかり今年度収集できたサンプル数は少ないが、利用者の半数以上がアレルギーの既往を持ち、約 2 割で高血圧や糖尿病などの既往があった。

衛生的調査では、昨年と同様技術者の手を介した細菌類の伝播について調査を行ったが、施術者の技能差(実務経験 20 年以上と 1 年未満)で比較検討したところ、感染媒介という点では有意な差は見られなかった。エステティック営業施設の衛生管理状況に関する調査では、衛生管理に必要な 21 項目の実施状況において平成 25 年度に行

った同様の調査との比較では、「衛生管理マニュアルがある」などをはじめ全体的に「実施」が微増していた。また、手洗いについては、手洗いにかかる時間が短めであり消毒剤の使用も半数以下にとどまり、十分な手洗いができているか疑問が残った。昨年度作成した正しい手洗いを示した補助教材については、「手洗手順のイラストが小さい」「施術前後の細菌付着状況の写真の解説が必要」などの意見を踏まえたうえで新たな情報を付け加えることなど改善を検討している。

E. 結論

エステティックの施術は全国で年間のべ1,000万人以上の利用者が施術を受けていると言われている。施術の安全性は、これまで検証した手技や機器、化粧品について通常の手順や使用方法では、健康被害につながる可能性は低く、顧客の要望にこたえて刺激を強くするなど通常の手順を逸脱しない限り安全と思われた。今後さらに機器や化粧品(特にオーガニック化粧品)について検証を行っていく。また、報告されている健康被害では、被施術者に皮膚過敏性素因、末梢神経・血管障害のリスクを持つ場合があり、健常人では問題がない場合でも健康被害につながっていることが考えられた。本来エステティック施設は、健康な人を対象に癒しを提供する施設であるが、内臓疾患、皮膚疾患、アレルギーをもつ消費者も利用している。健康被害を防止するためには、個々の施術の安全性を検証していくとともに、社会が高齢化していくにつれ、内臓疾患やアレルギーなど健常人より

健康被害のリスクが高いことで癒しを求めてエステティックを受ける場合が増える可能性がある。施術者教育として被施術者の心身の状況を把握する問診、カウンセリングが取れるように、加えて脆弱皮膚の扱い方に関する基礎知識が得られるような啓発教育をすべきと考えている。

衛生環境の向上では、種々の理由から教育方法が施設によって異なることや講師の理解に差があることがわかり、感染対策の実習教育などが課題として提起されている。今までの研究で得た成果をもとに技術者養成における衛生教育が均質化できるよう、補助教材の作成や施設経営者啓発も含め検討押していきたい。

F 健康危害情報

なし

G 研究発表

●20160806-07 第34回日本美容皮膚科学会・学術大会「エステティック施術による身体への危害防止への取り組み（被施術者背景を探る）」
○関東裕美，鷺崎久美子（東邦大・大森）
古川福実，山本有紀（和歌山県立医大）

●20170311-0312 第460回日本皮膚科学会大阪地方会
「エステティック施術による健康被害軽減への取り組み（利用者背景を探る）」
○関東裕美，鷺崎久美子（東邦大・大森）
古川福実，山本有紀（和歌山県立医大）

H 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

- 1) 玉田伸二：いわゆるエステティックサロンで受けた脱毛術後の後遺症 46 例の検討：日臨皮 46；271, 1995
- 2) 篠田 勸・他：エステティックによる民間療法施行中に重症感染症を合併したアトピー性皮膚炎の 1 例_：皮膚臨床 39；615-618,1997
- 3) 竹原和彦：疫学調査に見る動向 アトピー性皮膚炎不適切治療健康被害実態調査：臨床と薬物治療 23；101-104,2004
- 4) 河原理子・他：エステ脱毛による熱傷症例の経験，日本美容外科学会会報 27；259, 2005
- 5) エステティック業統一自主基準 日本エステティック振興協議会 2010
- 6) エステティックの衛生基準 公益財団法人日本エステティック研究財団 2009
- 7) 「エステティックにおけるフェイシャルスキンケア技術の実態把握及び身体への影響についての調査研究」大原國章他 平成 22 年度~平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理総合研究事業)
- 8) Huijsdens et al. Emerging Infectious Disease 14:1797-1799.2008
- 9) 山本恭子 環境感染 Vol.17 No.4,2002
- 10) 岡田淳編 臨床検査学講座 微生物学/臨床微生物学 第 3 版 医歯薬出版株式会社

II 分担研究報告 1

厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)
エステティックの施術による身体への危害についての原因究明及び衛生管理に関する研究
平成 28 年度分担研究報告書

1 エステティックサービスにおける健康被害の実態把握及び原因の究明

研究代表者 関東 裕美 公益財団法人日本エステティック研究財団
研究分担者 古川 福実 和歌山県立医科大学医学部皮膚科
研究分担者 山本 有紀 和歌山県立医科大学医学部皮膚科
研究分担者 鷺崎久美子 東邦大学医学部皮膚科学講座
研究協力者 野村 征司 マルホ株式会社 京都R&Dセンター

研究要旨

本研究の目的は、エステティックサービスにより発生している健康被害の原因を究明し、その防止対策を立案普及することである。エステティックサービスによる健康被害は、独立行政法人国民生活センターに年間約 600 件報告されており、その対策が求められている。健康被害は、皮膚障害と熱傷が多く、軽微なケースが多いと考えられているが、稀に入院加療を余儀なくされる例もあり、情報の収集が必要と考えている。今年度の研究では、医療機関へのアンケート調査により健康被害の事例を収集するとともに健康被害のリスクが高い被施術者側の利用実態を調査した。その結果、アトピー体質や内臓疾患など皮膚過敏性素因を持つ消費者が利用していることが分かり、さらに、利用者調査では、7割が疲労やストレスを感じていた。施術前に利用者の心身状態やアレルギー等の聞き取りの重要性、聞き取った内容に応じて臨機応変に施術内容を変更できるような体制を整備する必要があると考えた。また、エステティック営業施設で使用されている機器の中には、通常の使用方法やリスク等、安全性を確保するための表記が充分でなく、注意勧告すべきものがあることが分かった。

A 研究目的

エステティックとは、「一人ひとりの異なる肌、身体、心の特徴や状態を踏まえながら、手技、化粧品、栄養補助食品および、機器、用具、等を用いて、人の心に満足と心地よさと安らぎを与えると同時に、肌や身体を健康的で美しい状態に保持、保護す

る行為」(エステティック業統一自主基準)と定義されているが、施設(エステティックサロン)設備や施術者(エステティシャン)に対し営業の許可制度や公衆衛生上の法的な規制はなく、関連情報を集約、管理する公的な部署が存在しないため、その実態を把握することは困難であるとされてい

る。

一方で、独立行政法人国民生活センターには、日本全国からエステティックによる消費者の健康被害が年間約600件報告されており、早急に健康被害の実態を把握し、その防止策の立案が求められている。いままでの研究により、健康被害の原因究明として医療機関へのアンケート調査をはじめ、接触皮膚炎では、植物由来の芳香成分、輸入化粧品のパッチテスト、施術による皮膚への影響を検証、熱傷では、脱毛に使用されている機器の安全性を検証した。その結果、有害事象は見られず、過敏皮膚では、施術による皮膚障害の可能性があるが、美容機器に関しては、通常の使用方法を逸脱しなければ安全であることが分かった。

これらの背景を踏まえて本研究では、皮膚過敏性素因を持つ消費者のエステティック利用実態や医療機関へのアンケート調査による健康被害症例を収集するとともに、手技やRF機器の安全性の検証等を行い、健康被害の原因を究明し、安全に施術が提供される環境を整備することを目的とした。

B 研究方法

1. エステティック営業施設利用者が持つ疾患やアレルギー等に関する調査

昨年度行った慢性疾患患者に対するアンケート調査により治療中のアトピー性皮膚炎患者で約半数、糖尿病患者で約1割がエステティックを受けた経験があった。このことを踏まえ、今年度は、施設及び利用者から身体的背景についてのアンケート調査を行った。

●営業施設対象アンケート調査

1)対象 エステティック営業施設

2)試験方法 郵送調査

3)質問内容(資料-5参照)

「衛生管理状況に関するアンケート調査」にアレルギーや疾患の申し出をした利用者数についての設問を入れた。

4)調査時期 平成28年11月

●利用者対象アンケート調査

1)対象 エステティック利用者

2)試験方法

エステティック営業施設の利用者のうち本調査の趣旨を理解し自由意思による協力の同意を得られた方に調査票への記入を依頼した。

3)質問内容(資料-1参照)

- ・利用者の体調
- ・アレルギーの有無
- ・慢性疾患の有無
- ・エステティックで受けた健康被害の有無

4)調査時期

平成28年11月～平成29年1月

2. 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

国民生活センターでは、日本全国の消費者相談窓口寄せられる消費者相談を「消費生活相談データベース(PIONET)」で集約している。平成27年度、PIONETに寄せられた「エステティック」に関する健康被害の詳細情報の公開を受け、集計した。

3. エステティックサロンにおける健康被害実態調査

1)対象 日本美容皮膚科学会会員医師

2)試験方法 郵送調査

3)質問内容(資料-3参照)

- ・エステティックで健康被害を受けた患者の治療経験の有無
- ・エステティックで健康被害を受けた患者の症例
- ・エステティックにおける健康被害防止策についての意見(フリーコメント)

4)調査時期

平成28年10月～11月

4. 機器及び手技、化粧品等の安全性調査

エステティック施術により生じる健康被害では国民生活センターのデータ、美容皮膚科学会で実施したアンケート調査から接触皮膚炎、熱傷が主であることが分かっている。今年度の研究では、接触皮膚炎の原因究明としてフェイシャルスキンケア施術によりエステティック施術前後の皮膚バリア機能の変化を測定した。また、熱傷の原因究明として痩身エステ等で使用されているRF機器の皮膚表面温度の変化、皮膚への影響を測定した。

●フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験

1)実施時期 平成28年10月19日

平成28年11月9日

平成28年12月14日

2)実施場所 東邦大学医療センター大森病院

3)被験者 12名(平均年齢44.9歳)

4)対象施術 フェイシャルスキンケア

5)測定項目

写真撮影

角層水分量(Corneometer®CM825)

頬 鼻 額

水分蒸散量(Tewameter®TM300)

頬 鼻 額

真皮水分量(Moisture Meter D)

頬 鼻 額

6)試験方法

エステティック業界の民間資格を有する技術者が、フェイシャルエステティックベーシック施術を提供した。

①被験者洗顔

②被験者からの同意取得

③担当医師による診察及び写真撮影

④施術前測定

⑤施術

⑥施術後測定

⑦担当医師による診察及び写真撮影

●RF機器皮膚安全性試験

1)実施時期 平成28年11月14日

2)実施場所 和歌山県立医科大学未来医療推進センター人口気候室

3)被験者 5名(平均年齢27.8歳)

4)対象施術 RF機器2台

(機器A 機器B 対象部位 大腿部)

5)測定項目

写真撮影

角層水分量(Corneometer®CM825)

水分蒸散量(Tewameter®TM300)

真皮水分量(Moisture Meter D)

温度測定 大腿部(サーモグラフィカメラ)

6)試験方法

①被験者からの同意取得

②担当医師による診察 写真撮影

③施術前測定

④左大腿部クリーム、右大腿部ジェル塗布(販売業者の指定する専用品)

⑤施術(施術中サーモグラフィカメラ)

ラによる温度変化の測定)

⑥施術後測定

⑦担当医師による診察 写真撮影

●営業施設対象使用機器アンケート調査

1)対象 エステティック営業施設

2)試験方法 郵送調査

3)質問内容(資料-5 参照)

「衛生管理状況に関するアンケート調査」に施術に使用している機器や機器を導入する際の判断基準等に関する設問を入れた。

4)調査時期 平成28年11月

5. 倫理面への配慮

アンケート及び試験開始前に、被験者に同意取得のための説明文書に基づき説明したうえで、試験への参加について「自由意思による同意」を得た。なお、本試験は公益財団法人日本エステティック研究財団倫理審査委員会で承認を受けた。

C 研究結果

1. エステティック営業施設利用者が持つ疾患やアレルギー等に関する調査

●営業施設対象アンケート調査

(資料-5 参照)

エステティック営業施設279施設から回答を得た。過去1年間に利用者から糖尿病や高血圧などの疾患であるとの申し出を受けたことがある施設は279件中135件だった。疾患履歴は、更年期障害が106件(38%) 高血圧が66件(23.7%) 糖尿病が52件(18.6%)(複数回答)だった。アレルギーの申し出を受けたのは279件中

167件だった。一番多かったのは花粉症で150件(53.8%) アトピーが132件(47.3%) 金属が85件(30.5%)(複数回答)だった。

●利用者対象アンケート調査

(資料-1 参照)

エステティック営業施設11施設の利用者106名(平均年齢45.2%)から回答を得た。皮膚の状態(自己評価)では、皮膚がかさかさしやすい(50.0%) 皮膚が冷えやすい(48.1%) 皮膚がかゆい(34.9%)と調査時期が冬季であることから乾燥や冷えが多かった。現在の体調では、良好(6.6%) 普通(69.8%) 不調(14.2%)だった。不調の種類では、肩こり(72.6%) 冷え性(48.1%) 便秘(27.4%)だった。体調が「普通」の回答でも肩こりなどの不調があった。

ストレスや身体疲労の状況は、どちらも7割以上の利用者が「あり」と回答している。体質・既往症等の有無では、アレルギーありが67件(63.2%) 疾患ありが17件(16.0%)そのうち10件が高血圧だった。アレルギーの内訳は、花粉症58.2% アトピー20.9% 金属が19.4%だった。

2. 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

(資料-2 参照)

平成27年4月1日から平成28年3月31日までに全国の都道府県市町村の消費者相談窓口寄せられた消費者相談のうち「エステティック」の健康被害に関する相談549件の詳細情報を国民生活センターから収集した。

その結果、平成27年度の相談件数549件の原因施術別件数は、美顔エステ144件(26.2%) 痩身エステ128件(23.3%) 脱毛エステ

テ 123 件(22.4%)だった。

国民生活センターの分類による危害の内容は、皮膚障害(定義=皮膚の発疹、かぶれ、湿疹、かゆみ、ひりひりする、皮膚が黒ずむ、シミができるなどの症状。目で見える範囲に前述した症状が出たもの。)が 203 件(36.6%)、熱傷 105 件(19.1%)だった。

また、その他の傷病 87 件(15.8%)のうちまつ毛エクステンション等目の周りに関する危害が 8 件と平成 26 年度の 132 件(20.5%)中 38 件と減少していた。

健康被害の内容を商品キーワード別に分類したところ、「美顔エステ」では、皮膚障害が 144 件中 87 件(60.4%) 熱傷が 144 件中 19 件(13.2%) 「痩身エステ」では、擦過傷・挫傷・打撲傷 128 件中 32 件(25.0%) 皮膚障害 128 件中 27 件(21.1%) 熱傷 128 件中 15 件(11.7%) 「脱毛エステ」では、皮膚障害 123 件中 59 件(48.0%) 熱傷 123 件中 50 件(40.7%)だった。

3. エステティックサロンにおける健康被害実態調査 (資料-3 参照)

日本美容皮膚科学会会員が所属する医療機関 166 施設から有効な回答を得、エステティックによる健康被害の治療経験があった 77 施設から 155 件の症例を収集した。

治療を受けた患者の属性は、女性が 146 件(94.2%) 年代層は 20 歳代が 49 件(31.6%)30 歳代が 39 件(25.2%)と 20 歳から 30 歳代で 56.8%を占めた。

患者がエステティック施術を受けた目的は、脱毛施術が 59 件(36.9%) スキンケア施術が 33 件(20.6%)だった。その他は、まつ毛エクステンション等目の周りを対象とした施術やホクロ取りなど本来エステティ

ックの施術ではないと思われるものだった。所見では、熱傷が多く 56 件(36.1%)ついで、接触皮膚炎が 43 件(27.7%) 色素沈着 23 件(14.8%)だった。熱傷の原因として挙げられていたのは、光を利用した脱毛とラジオ波、接触皮膚炎では、オーガニック化粧品やアロマオイルが目立った。

治療期間が 30 日以内だったのは、107 件(69.0%) 中でも 7 日以内が 68 件(43.9%)だった。また、転帰は、治癒 53 件(34.2%) 軽快 67 件(43.2%)と 7 割以上が良化していた。

4. 機器及び手技、化粧品等の安全性調査 ●フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験 (資料-4 参照)

昨年度に引き続き、フェイシャルの手技が皮膚に与える影響について、健常女性 12 名(平均年齢 44.9 歳)の被験者にエステティック業界の民間資格を有する技術者 2 名が施術を提供し、検証を行った。さらに、今回は、施術を提供する技術者の経験年数 1 名が 20 年以上 1 名 1 年未満で行い、技術者の熟練度によって皮膚への影響の比較を試みた。

検証は、皮膚状態に変化があるかどうかを施術前後の角層水分量、水分蒸散量、真皮水分量の測定を行った。

その結果、被験者 12 名 施術前後の医師の診察、角層水分量、水分蒸散量、真皮水分量、全て問題となる事象はなかった。

技術者の熟練度の差による皮膚への影響については、有害事象につながる兆候は見られなかった。

●RF 機器皮膚安全性試験(資料-4 参照)

施術前後で角層水分量，水分蒸散量共に異常は見られず，塗布したクリーム及びジェルにより改善する例も見られた。

皮膚の表面温度は，施術開始時から上昇し施術終了直後から下がり始め 2 分後にはほぼ施術前の温度に戻る傾向がみられた。機器 2 台のうち 1 台(機器B)の温度上昇は緩やかだったが，1 台(機器A)について施術開始 30 秒以降において温度上昇が大きくなった。表面温度の最高は，被験者 3 の左大腿 49.9℃だった。被験者 1 の左大腿では被験者が熱さを訴え，施術後発赤がみられた。

●営業施設対象使用機器アンケート調査 (資料-5 参照)

エステティック営業施設 279 施設から回答を得た。提供しているサービス，導入している美容機器，新しい美容機器を導入する際の安全性の確認方法を調査した。その結果，提供サービスは，フェイシャルエステティックが 274 件(98.2%)痩身エステティック 137 件(49.1%)脱毛エステティック 81 件(29.0%)だった。導入されている美容機器は，イオン導入 178 件(63.8%) キャビテーション(超音波)114 件(40.9%) ラジオ波(高周波)90 件(32.3%)美容ライト脱毛 60 件(21.5%)だった。安全性の確認方法では，導入前に実際に使用して確認が 205 件メーカーの資料を見てが 162 件営業マンの説明 11 件だった。

D. 考察

1. エステティック営業施設利用者が持つ疾患やアレルギー等に関する調査 皮膚障害の中には，被施術者側に過敏性

要素があり健康被害につながる例があることから，平成 27 年度の研究では，皮膚の慢性疾患であるアトピー性皮膚炎，末梢神経や血管に障害を起こす糖尿病患者へのアンケート調査を行ったところ，糖尿病患者 9.2%アトピー性皮膚炎患者 54.5%にエステティックの利用経験があった。平成 28 年度の研究では，エステティック営業施設においてアレルギーや疾患を持つ利用者からの申告の有無，エステティックの利用者から体質や疾患の有無について調査を行った。どちらの調査でも，疾患を持つ利用者があることが分かり，約半数の利用者で何らかのアレルギーがあることが分かった。過敏性要素がある利用者が相当数いることから施術前の聞き取りを充実させ，いち早くリスク要因を取り除く取組が必要である。

2. 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

全国の行政窓口に寄せられたエステティックに関する消費者相談のうち健康被害の情報を毎年集計している。平成 27 年度と平成 28 年度を比較すると皮膚障害，熱傷が中心であることは変わらないが，総件数が，平成 27 年度 643 件 平成 28 年度 549 件と 14%減少していた。

3. エステティックサロンにおける健康被害実態調査

エステティックに関する健康被害の原因究明を目的に医療機関にアンケート調査を行った。同様の調査を平成 25 年度に行っていることから，比較を行った。所見では，熱傷が 25 年度 35.5%28 年度 36.1% 接触皮膚炎が 25 年度 33.6%28 年度 27.7%だっ

た。施術の目的は、前回同様脱毛が一番多かった。健康被害の原因では、25年度に比べて28年度の調査では、機器や化粧品の選択肢を具体的にしたことから詳細を知る事が出来た。光を利用した脱毛が一番多いのは変わらなかったが、熱傷では、ラジオ波接触皮膚炎では、オーガニック化粧品が挙げられていた。このことから新たにラジオ波やオーガニック化粧品などの安全性についての検討が必要であると考えた。

4. 機器及び手技、化粧品等の安全性調査

●フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験

試験のサンプル数を集めることを目的として平成27年度と同様に試験を行った。その結果接触皮膚炎が起こるなどの有害事象は見られなかった。

●RF機器皮膚安全性試験

エステティック営業施設では、痩身やむくみの改善を目的としてラジオ波を利用している。しかし、ラジオ波を原因とする熱傷の被害が報告されていることから、今回エステティックで使用されているラジオ波を使用している機器が皮膚に与える影響(皮膚表面温度、皮膚生理機能)について測定し安全性を検討した。その結果、50度近くまで温度上昇するケースがみられた。皮膚表面温度50℃は3分間の圧迫で細胞変性が誘導される温度である(日本熱傷学会 報告より)。エステティックで使用されるRF機器は、一般的に施術部位を一定以上の速度で移動させることにより急激な温度上昇を防いでいるが、移動速度が遅い場合や反復して同じ個所を通過すると予想以上に温

度が上昇し、熱傷につながるおそれがある。しかし、今回使用した機器の機器Aでの表面温度の上昇に関しては、何らかの理由で電極と皮膚の間の接触抵抗が高くなり、予想以上の発熱を生じた可能性もあり機器の安全性に関しても疑問が生じる。また、取扱説明書における「一定の速度」がどのくらいかなどの注意喚起は十分ではなく、施術者への十分な教育が望まれる。RF機器は現在エステティックサロンで数千台稼働しているといわれており、今回の試験対象機器以外の実態は不明だが、健康被害防止の観点から、すべての機器に通常の使用方法や施術上の注意点を取扱説明書や機器本体などに明確に表記し、また、事故が起こらないような施術者への教育制度を作ることが急務と考える。

●営業施設対象使用機器アンケート調査

新しい方式の機器がエステティックに導入されると健康被害が増加する傾向があると考えられることから、エステティック営業施設に機器導入の際どのように安全性を確認しているか調査を行った。その結果、「事前に使ってみて」や「メーカーの資料をみて」が多かったが、RF機器の試験で判明したようにメーカーの資料に記載されている内容が不十分だった場合、安全性確保に問題が生じるおそれがある。

E. 結論

エステティックの施術は全国で年間のべ1,000万人以上の利用者が施術を受けていると言われ、その一方で年間600件程度の健康被害が国民生活センターに報告されている。我々が実施した健康被害の原因究明

では、機器や化粧品について通常の手順や使用方法を逸脱した場合には健康被害になりうる事が判明している。また、慢性疾患やアレルギーを持つ利用者に対する配慮が十分でなく、健常人では問題のない施術でもこれらの皮膚過敏性素因などをもつ利用者では健康被害のリスクが高まっている状況が推察された。エステティック利用者の調査では、7割が疲労やストレスを感じていることから健常人であっても体調が下降気味であることがうかがえた。

今後、慢性疾患やアレルギーなど健常人より健康被害のリスクが高い利用者が癒しを求めてエステティックを受ける場合が増える可能性があり、施術者教育として利用者の心身の状況を把握する問診が取れるように、加えて脆弱皮膚の扱い方に関する基礎知識が得られるような啓発教育をすべきと考えている。

また、機器を原因とする健康被害の対策として、エステティック営業施設では多種類の機器が使用されていることを踏まえ機種に応じた安全性の確認を続ける必要がある。さらに、取扱説明書の充実、禁忌事項など安全性確保のための表記について販売業者から機器購入時の施術者教育の在り方等についても実態を把握する必要がある。化粧品については、今回の調査でオーガニック化粧品による健康被害が報告されたことから、その実態についても調査を進めていきたい。

F 健康危害情報

なし

G 研究発表

20160806-07 第 34 回日本美容皮膚科学会・学術大会

「エステティック施術による身体への危害防止への取り組み(被施術者背景を探る)」

○関東裕美, 鷺崎久美子 (東邦大・大森)
古川福実, 山本有紀 (和歌山県立医大)

20170311-0312 第 460 回日本皮膚科学会大阪地方会

「エステティック施術による健康被害軽減への取り組み (利用者背景を探る)」

○関東裕美, 鷺崎久美子 (東邦大・大森)
古川福実, 山本有紀 (和歌山県立医大)

H 知的財産権の出願・登録状況

なし

II 分担研究報告 2

厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)
エステティックの施術による身体への危害についての原因究明及び衛生管理に関する研究
平成 28 年度 分担研究報告書

2 エステティック施設の衛生管理の徹底

研究代表者 関東 裕美 公益財団法人日本エステティック研究財団
研究分担者 舘田 一博 東邦大学医学部微生物・感染症学講座
研究協力者 吉住あゆみ 群馬パース大学保健科学部検査技術学科

研究要旨

エステティック施設における衛生環境および技術者の手指衛生に関する法的規制はない。しかし、これまでにエステティック施術後に感染が起きた事例³⁾もある事から、直接顧客の皮膚に触れる装置や手指衛生には十分な注意が必要である。

今年度は、エステティック営業施設の衛生管理実施状況に関するアンケート調査、技術者の施術前後の手指細菌調査及びエステティック技術者養成施設における衛生管理教育の実状についてアンケート調査等を行った。

その結果、施設の衛生管理については、平成 25 年度に行った同様の調査と比較して若干衛生管理に対する意識向上が見られた。手洗いについて、実施率は高い水準を保っているが、十分ではないケースがあることが分かった。技術者の熟練度の差による細菌伝播の有意差はなかった。衛生管理教育の実状は、医師など専門講師による教育ができない、予算などの関係で十分な衛生管理実習ができないなどの課題が提起され、より情報の収集を行うとともに、課題の解消を今後の検討課題とした。

A 研究目的

エステティックサービスは、皮膚に直接素手で触れるサービスを提供していることから施設の衛生管理の徹底が求められている。本研究においては、営業施設での衛生管理を営業実態に即して徹底できる方策を検討し、営業施設の衛生環境の向上を目的としている。

このテーマについては、公益財団法人日本エステティック研究財団が「エステティックの衛生基準」¹⁾を策定、また、平成 22

年度～平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金「エステティックにおけるフェイシャルスキンケア技術の実態把握及び身体への影響についての調査研究」²⁾において、簡単に必要最低限の衛生管理が行える「衛生管理ツール」を作成し、エステティックサービスを提供する施設に配布した。

また、これまでの調査で、エステティックサロン環境から病巣や病院内で検出される細菌が各種環境から検出された施設がみられ、施設内各環境で菌種が同一であった

ことから、汚染された一つの雑巾での複数環境の清掃やタオルの汚染が原因であることが考えられた。また、技術者の手洗い消毒が不十分なケースもあり、施術による施術者から顧客への伝播や顧客から施術者への伝播が危惧された。今年度の研究では、引き続き施術による被施術者から施術者への細菌類の伝播及びエステティック営業施設における衛生管理の実施状況について調査、技術者養成施設における衛生管理教育の問題点の抽出などについて検討した。

B 研究方法

1. 衛生管理状況に関するアンケート調査

- 1) 対象 エステティック営業施設
- 2) 方法 郵送調査
- 3) 質問内容 (資料-5参照)
 - ・必要な衛生管理項目の実施状況
 - ・従業員の手洗い消毒の状況及び健康管理について
- 4) 調査時期 平成28年11月~12月

2. フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験

●施術者の手指細菌調査

- 1) 実施時期 平成28年10月19日
平成28年11月9日
平成28年12月14日
- 2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- 3) 被験者 12名(平均年齢44.9歳)
- 4) 対象施術 フェイシャルスキンケア
- 5) 試験方法
 - ①施術直前及び施術直後について、施術者のハンドスタンプ(栄研化学ハンドペたんチェック)を採取する。

②37℃一昼夜培養後、生育した細菌数をチェックし、同定試験を行う。

●被験者の顔面皮膚の細菌検査

- 1) 実施時期 平成28年10月19日
平成28年11月9日
平成28年12月14日
- 2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- 3) 被験者 12名(平均年齢44.9歳)
- 4) 対象施術 フェイシャルスキンケア
- 5) 試験方法

- ①施術直前及び施術直後について、被験者の顔面皮膚を滅菌綿棒で拭う。具体的には滅菌綿棒を滅菌生理食塩水に浸し顔面(額、鼻筋、頬、あご)を拭う。
- ②拭った綿棒を1mlの生理食塩水に溶解した後、100ulずつMRSA培地、血液寒天培地に塗布する。37℃一昼夜培養後、生育した細菌数をチェックし、同定試験を行う。

●施術用スチームタオル保管庫(ホットキャビ)とスチームタオルの汚染状況調査

- 1) 実施時期 平成28年12月14日
- 2) 実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- 3) サンプル採取箇所
 - ①保管庫内扉
 - ②保温庫内カゴ
 - ③保管庫外取手部分
 - ④施術用タオル(未使用)
- 4) 保管庫試験方法
 - ①生理食塩水1mlが入った滅菌スピッツに綿棒を湿らせる。

- ②各調査箇所をよく①の綿棒でぬぐいとる。
- ③①のスπιツ内の生理食塩水に②でぬぐった綿棒をよく懸濁する。
- ④血液寒天培地に100μlずつ接種し、塗り広げて37℃で培養する。
- ⑤菌数をカウントする。

5) スチームタオル試験方法

- ①生理食塩水 1mlが入った滅菌スπιツに 1cm²角に切った使用前のスチームタオルを入れ、よく混和する。
- ②①を血液寒天培地に 100μlずつ接種し、塗り広げ 37℃で培養する。
- ③菌数をカウントする。

3. エステティシャン看護師手洗い比較試験

看護師とエステティシャンの間での、手洗い方法に差があるかどうかを明らかにすることを目的とした。

- 1)実施時期 平成 28 年 11 月 28 日
- 2)実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- 3)被験者
 - 関東地区エステティシャン
 - ハンドソープのみ 4 名
 - ハンドソープ+手指消毒剤 4 名
 - 大森病院看護師
 - ハンドソープのみ 4 名
 - ハンドソープ+手指消毒剤 4 名
- 4)試験方法

被験者をハンドソープの洗浄のみとハンドソープ洗浄後手指消毒剤使用の 2 グループに分け、手洗い前後にハンドスタンプを採取し、37℃一昼夜培養を行った。

4. エステティック技術者養成施設における

衛生管理教育に関するアンケート調査

- 1)実施時期 平成 28 年 5 月
- 2)調査対象 一般社団法人日本エステティック協会及び一般社団法人日本エステティック業協会認定校
- 3)調査方法 手洗い方法啓発ツールおよび調査票を送付し、記入後の返送を依頼した。(資料-8)

5. 手洗い方法啓発ツールの検討

平成 27 年度の本研究により作成した手洗い方法啓発ツールについて、エステティック技術者養成施設教員、エステティック営業施設などからの意見をもとに加筆修正を行った。

C 研究結果

1. 衛生管理状況に関するアンケート調査

(資料-5 参照)

エステティック 284 施設から有効な回答を得た。経営タイプは、個人経営の単店舗(193 件 68.0%)が一番多く直営の多店舗は、66 件(23.2%)だった。営業形態は、エステティック専門店(173 件 60.9%) 化粧品店と併設 32 件(11.3%)だった。提供しているサービスは、複数行っているケースが多く、フェイシャルエステティックが 274 件(98.2%) ボディエステティック 209 件(74.9%)だった。

衛生管理に必要な 21 項目については、21 項目すべてを実施していたのが 17 件(6.0%) 80%に当たる 17 項目~20 項目を実施していたのは 115 件(40.5%)だった。平成 25 年度に実施した同様の調査との比較では、17~20 項目で 10.6%増加していた。

それぞれの項目では、器具類の消毒は概ね 90%が実施していると回答しているが、勉強会やチェックシートの実施率は低かった。平成 25 年度に行った同様の調査との比較では、「衛生管理責任者を決めている」が 13.3%増 「衛生管理のマニュアルがある」が 15.6%増と、全体をコントロールする項目で増加が見られた。

1 日の業務の流れである出勤時、朝の清掃後、施術前、施術中、施術後、器具類の洗浄、消毒後等に分け、手指消毒の状況を「流水と洗浄剤」「消毒のみ」「流水、洗浄剤、消毒」「何もしない」の選択肢で回答してもらった。

出勤時は「流水と洗浄剤」140 件(50.2%)、手洗い時間では、30 秒 83 件(29.2%)が多かった。

施術前では、「流水、洗浄剤、消毒」160 件、手洗い時間は、30 秒 80 件(28.2%)が多かった。

施術後では、「流水と洗浄剤」133 件(46.8%)、手洗い時間は、30 秒 74 件(26.1%)が多かった。

器具類の洗浄、消毒後では「流水、洗浄剤、消毒」145 件(51.1%)、手洗い時間は、1 分 74 件(26.1%)が多かった。

また、従業員に異常があった場合の対応は、体調の異常では、「すみやかに医療機関を受診させ他者への感染のおそれがある場合は治癒するまで休ませる」207 件(72.9%)と一番多く、平成 25 年度の調査と比較して 4.1%増加していた。爪の周りの異常(傷、ささくれ、イボ、水泡等)があった時の対応は、「施術を行わせない」158 件(55.6%)「手袋をして施術を行わせる」58 件(20.4%)だった。平成 25 年度の調査との比較では、今回

「施術を行わせない」が 7.6%減少、「手袋をして施術を行わせる」が 7%増加していた。

2. フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験

●施術者の手指細菌調査(資料-6 参照)

施術は、技術者 2 名 施術者 1(技術熟練度高)が被験者 1, 3, 5, 7, 11, 12 施術者 2(技術熟練度低)が被験者 2, 4, 6, 8, 9, 10 を担当した。施術前の手指細菌数は、施術者 2 の 6 例中 3 例で *S.aureus* が検出された。施術後施術者手指の菌数は、12 例すべてで 2~10 倍に増加していた。12 例のうち 1 例から、院内感染の原因となるメシチリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) が施術後の手指から検出された。

●被験者の顔面皮膚の細菌検査

(資料-6 参照)

被験者から検出された菌のほとんどは CNS であった。

被験者 4 (12 月 14 日) では施術後の額から院内感染の原因となる MRSA が検出された。被験者 4 施術後の施術者手指からも同様に MRSA が検出された。また施術者の被験者 4 施術前手指からとびひなどの原因となるメチシリン感受性黄色ブドウ球菌 (MSSA) が検出された。被験者 4 の施術後の顔面各所からも MSSA が検出された。

●施術用スチームタオル保管庫(ホットキャビ)とスチームタオルの汚染状況調査

(資料-6 参照)

保管庫試験結果

保管庫内扉、カゴおよび保温庫外取手

には細菌による汚染がみられなかった。

保管庫 (cfu/ml)		
内扉	カゴ	取手
10	10	10

スチームタオル試験

使用前のスチームタオル1センチ立方メートルより $10^2 \sim 10^3$ の細菌が検出された。

タオル (cfu/cm ³)				
1	2	3	4	5
680	3,360	470	1,280	1,000

菌種同定のため16SrRNA遺伝子配列解析を行った結果、芽胞形成菌である*Bacillus*属に属する菌と高い相同性を示した。

●被験者顔面皮膚から施術者手指への細菌の伝播について(資料-6参照)

いままでの研究においても被験者から施術者手指への細菌類の伝播の可能性が高いと思われる結果が出ていた。今回の調査では、被験者保菌のMRSAが施術者に伝播し、施術者保菌のMSSAが被験者に伝播した可能性が示唆される結果であった。

3. エステティシャン看護師手洗い比較試験

ハンドソープのみの洗浄をしたグループでは看護師、エステティシャンとも菌数が増加する傾向がみられた。

ハンドソープと手指洗浄剤を用いたグループでは、看護師、エステティシャンとも手洗い後に菌数が減少する傾向がみられた。

4. エステティック技術者養成施設における衛生管理教育に関するアンケート調査

(資料-8)

エステティックの技術者養成施設に衛生管理教育の問題点等についてアンケートを行ったところ、142件の回答を得た。回答したスクールは、理美容学校が一番多く、74件(52.1%)次いで学校法人ではないスクールが36件(25.4%)だった。衛生管理教育の講師は、エステティック業界団体の民間資格取得者が116件と一番多かった。医師、獣医師、看護師、薬剤師、鍼灸師等の国家資格を持つ講師が18件だった。

衛生管理教育の問題点としては、「手洗いを含めた衛生管理の実践がうまく出来ているかの判断が難しい」38件(26.8%)、「衛生基準については、サロン内での役割別に必要な衛生管理が分かると良い」36件(25.4%)「消毒薬や器材が不足していて衛生管理の実践が正しく行えない」32件(22.5%)だった。

正しい手洗いに関する啓発資料について聞いたところ、「大変役に立った」43件(30.3%)「役に立った」60件(42.3%)と7割が役に立つと回答した。

改善すべき点については、「大きさが小さく倍の大きさにしてほしい」、「施術前後の写真に解説をつけて欲しい」などの意見が寄せられた。

D 考察

エステティック営業施設における衛生管理の状況に関するアンケート調査では、平成25年度に行った調査とほぼ同様の内容で行った。平成25年度の結果との比較では、衛生管理に必要な21項目について、「衛生管理責任者を決めている」13.3%増

「衛生管理のチェックシートがある」5.5%増「衛生管理マニュアルがある」15.6%増と全体の管理に関する項目が増加していた。「施術に伴って生ずる廃棄物は蓋付の専用容器に入れて適正に処理している」6.6%増なども含めて若干ではあるが衛生管理に関する意識が向上している様にみられた。ただし、増加しているとはいえ実施率が50～60%と低いことから、更に普及の必要がある。業務の流れの中での手洗いについては、平成25年度と変わらず、約8割が何らかの形で手洗いをを行っているが、細菌類の伝播を防止するため「正しい手洗い100%」の実施を目指していく。

昨年度と同様技術者の手を介した細菌類の伝播について調査を行った。今年度も引き続き、施術者の熟練度による差(実務経験20年以上の技術者と1年未満の技術者)で比較検討したところ、感染媒介という点では有意な差は見られなかった。

今回は、被験者の一人からメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)が検出され、施術者の施術後の手指からも同一の菌が検出された。このことから被験者のMRSAが施術者に伝播した可能性が示唆された。また施術者の施術前の手指からメチシリン感受性黄色ブドウ球菌(MSSA)が検出された。施術後の被験者の顔面各所からもMSSAが検出されたことから、施術者保菌のMSSAが被験者に伝播した可能性が示唆された。また被験者が持つ病原性の高い細菌の伝播を防ぐために、施術後の手洗いの重要性が高いと考えている。しかし、養成施設のヒアリングにおいて施術後の手洗いは、施術前の手洗いほど教育が徹底されていないことが分かり、今後の課題とした。

フェイシャル施術に使用するスチームタオル及びその保管庫について細菌類の試験を行ったところ、保管庫の細菌はほとんどなく、タオルから高温に耐える芽胞系細菌と思われる細菌が検出された。タオルは、使用後洗浄、高温で乾燥したものを、水道水で濡らして保管庫に収納した。

芽胞形成菌は、発育環境が悪くなると芽胞を形成し、自己保存を図る。乾燥・熱・消毒薬に対して非常に抵抗力が強く、100℃の煮沸でも死滅しない⁶⁾。スチームタオルの保管庫の温度は100℃よりも低いことから、芽胞形成された*Bacillus*属菌が死滅することなくタオル上に存在したと考えられた。

エステティシャンと看護師の手洗い比較では、石鹼による手洗いでは、手指部位によっては、手洗い前に比べて菌数が増加する傾向にあるというデータがある⁵⁾ことから、今後の調査では母集団をハンドソープと手指消毒剤のグループに絞ることが望ましいと考えられた。

エステティック営業施設での衛生管理の徹底を目指す一環として技術者養成施設での衛生管理教育が重要と考えている。今回の研究で養成施設の講師へのアンケートでは、生徒が行った衛生管理作業の評価が難しい、講師が正しく理解していないケースがある、養成施設での教育内容と現場で行われている衛生管理にギャップがあるなどの課題があり、教育現場と営業施設双方の意識改革が必要と考えた。

E 結論

エステティック施設は、健康な人を対象に施術を提供する施設であり、ノンクリティカルに分類されているが、エステティック施設において感染によりアトピー性皮膚炎が重症化した例³⁾が報告されるなど、直接顧客の肌に触れる装置や手指衛生には十分な注意が必要であると考えられる。

今年度の調査で、営業施設内の衛生管理に関するアンケートでは、若干の意識向上がみられるものより一層の啓発が必要である。衛生管理は、見た目で成果が確認しづらいことからおろそかになりがちであり、その必要性を伝える工夫を検討していきたい。

手洗の効果について、被験者を増やすと同時に手指衛生教育に関する知識が年代によって違うことが考えられることから、母集団を年齢別に分ける等の調査を行うことが必要と思われる。

また、養成施設と営業施設のギャップや養成施設の設備などの課題を解消するためのビジュアルを重視した補助教材の開発を検討していく。

F 健康危険情報

なし

G 研究発表

1 論文発表

なし

2 学会発表

なし

H 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

- 1) エステティックの衛生基準 公益財団法人日本エステティック研究財団 2009
- 2) 「エステティックにおけるフェイシャルスキンケア技術の実態把握及び身体への影響についての調査研究」大原國章他 平成 22 年度~平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理総合研究事業)
- 3) 篠田勸 皮膚臨床 39(4) : 615-618 1997
- 4) Huijsdens et al. Emerging Infectious Disease 14:1797-1799.2008
- 5) 山本恭子 環境感染 Vol.17 No.4,2002
- 6) 岡田淳編 臨床検査学講座 微生物学/臨床微生物学 第3版 医歯薬出版株式会社

Ⅲ 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年

エステティック営業施設利用者が持つ疾患やアレルギー等
に関する調査 結果

エステティック施術の安全性向上のためのアンケート調査ご協力のお願い

平成28年度厚生労働科学研究費補助金の研究において、エステティックによる健康被害防止のために施術の安全性などの調査研究を行っています。今回の調査では、エステティックを受ける方の体調や体質、既往症と施術の関連性について調査することを目的としております。内容は、従来エステティックサロンで事前にお客様にお伺いしている項目が若干詳しくなっています。皮膚は、全身のコンディションにより日々変化し、一見皮膚とは関係ない症状でも皮膚に異常が出る場合があります。ご記入いただいた内容によっては、健康被害のリスクを低減するために施術内容が変更になることがありますのでご了承ください。なお、取得したデータについては、個人情報との連結はせず研究目的以外には使用しません。お手数ですがご協力いただけますようお願い申し上げます。

平成28年度厚生労働科学研究費補助金 エステティックの施術による身体への危害についての原因究明及び衛生管理に関する研究班
研究代表者 関東裕美 公益財団法人日本エステティック研究財団理事長
東邦大学医療センター大森病院皮膚科教授

年齢・性別	才	(男 女)
-------	---	-------

Q1 あなたの体調などについてお伺いします。

●あなたの皮膚状態についてあてはまるものすべてに○をつけてください。

1 発疹が出やすい	4 皮膚がかゆい	7 皮膚がほてりやすい
2 おできや吹き出物・ニキビが出やすい	5 冬にはあかぎれがある	8 季節の変わり目に不調になる
3 皮膚がかさかさしやすい	6 皮膚が冷えやすい	

●あなたの体調についてあてはまる項目すべてに○をつけてください。

★ ・良好	・普通	・不調⇒	⇒	・冷え性	・肩こり	・胃腸	・便秘	・婦人科
				・更年期	・神経過敏	・不眠	・貧血	・高血圧
				・低血圧	・生理不順	その他()		

★ 身体疲労	・あり	・なし
--------	-----	-----

★ ストレス	・あり	・なし
--------	-----	-----

Q2 アレルギーについてお伺いします。

●アレルギーの有無 ・なし ・あり⇒※下記のあてはまる項目全てに○をしてください。

	いつ頃から	症状(あてはまるものすべてに○)	現在の状況(あてはまるものすべてに○)	原因物質
花粉症	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・スギ ・ヒノキ ・ブタクサ その他()
喘息	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・ハウスダスト ・ダニ ・カビ ・ペット その他()
アトピー性皮膚炎	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	
蕁麻疹	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	
化粧品	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・香料 ・色素 ・パラベン ・ヘアダイの染料(PPDA) その他()
※化粧品の種類やメーカーが分かればご記入ください。			種類	メーカー
金属	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・ニッケル ・コバルト ・クロム ・その他()
光線過敏	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・外因性(香料、湿布薬等) ・内因性
食物	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・卵 ・牛乳 ・大豆 ・小麦 ・甲殻類 その他()
薬物	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・風邪薬 ・湿布薬 ・抗生物質 ・鎮痛解熱剤 ・その他()
ラテックス	年前	・発疹 ・発赤 ・水ぶくれ ・かゆみ ・せき ・鼻水 ・くしゃみ ・痛み ・その他()	・投薬 ・通院 ・入院 ・完治 ・無治療	・ゴム手袋 ・輪ゴム その他()

Q3 慢性疾患についてお伺いします。差し支えない範囲で回答をお願いします。

●疾患の有無		・なし	・あり⇒※下記のあてはまる項目全てに○をしてください。				
	いつ頃から	症状の自己評価			現在の状況	疾患による日常生活への影響	
糖尿病	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()
高血圧	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()
心臓病	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()
悪性腫瘍	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()
リンパ浮腫	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()
膠原病	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()

	いつ頃から	症状の自己評価			現在の状況	疾患による日常生活への影響	
更年期障害	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()
精神疾患	年前	・重症	・中等症	・軽症	・投薬 ・完治	・通院 ・無治療	・大 ・中 ・小 ・なし ※内容()

Q4 過去エステティックの施術で健康被害を受けたことがありますか？

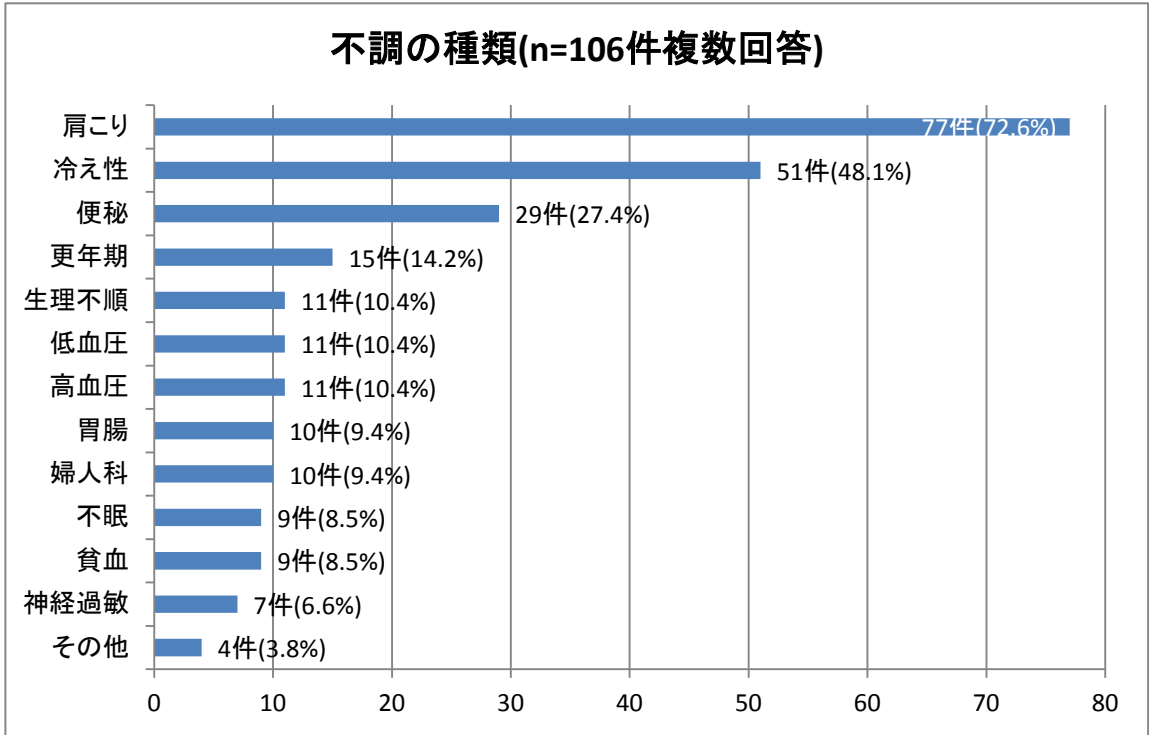
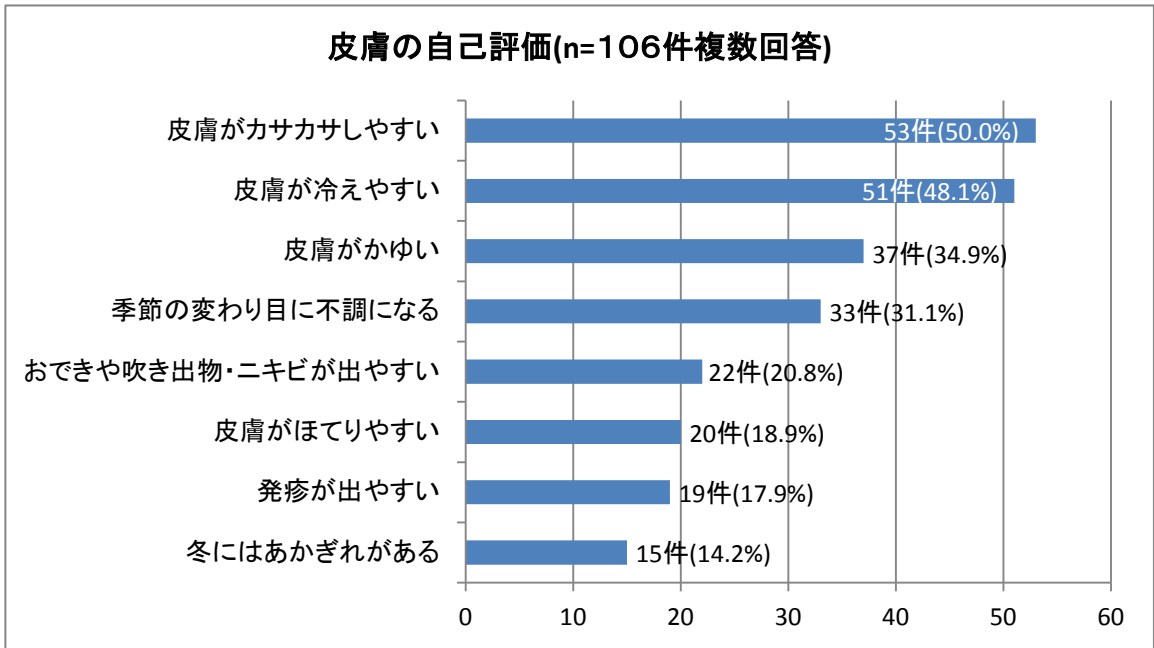
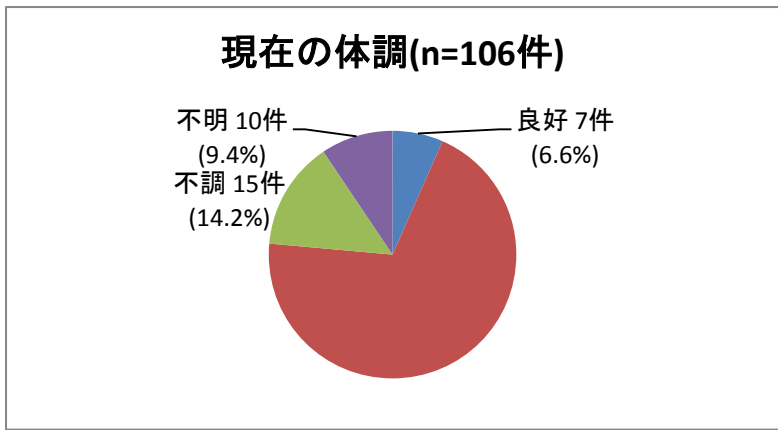
●健康被害の有無		・なし	・あり⇒※下記のあてはまる項目全てに○をしてください。			
	いつ頃	被害の程度			機器使用の有無	原因となった施術
かぶれ	年前	・治療1週間未満 ・治療3週間～1ヶ月 ・治療せず	・治療1～2週間 ・治療1ヶ月以上		有 無	・フェイシャル ・脱毛 ・痩身 ・その他()
やけど	年前	・治療1週間未満 ・治療3週間～1ヶ月 ・治療せず	・治療1～2週間 ・治療1ヶ月以上		有 無	・フェイシャル ・脱毛 ・痩身 ・その他()
擦過傷・打撲傷等	年前	・治療1週間未満 ・治療3週間～1ヶ月 ・治療せず	・治療1～2週間 ・治療1ヶ月以上		有 無	・フェイシャル ・脱毛 ・痩身 ・その他()

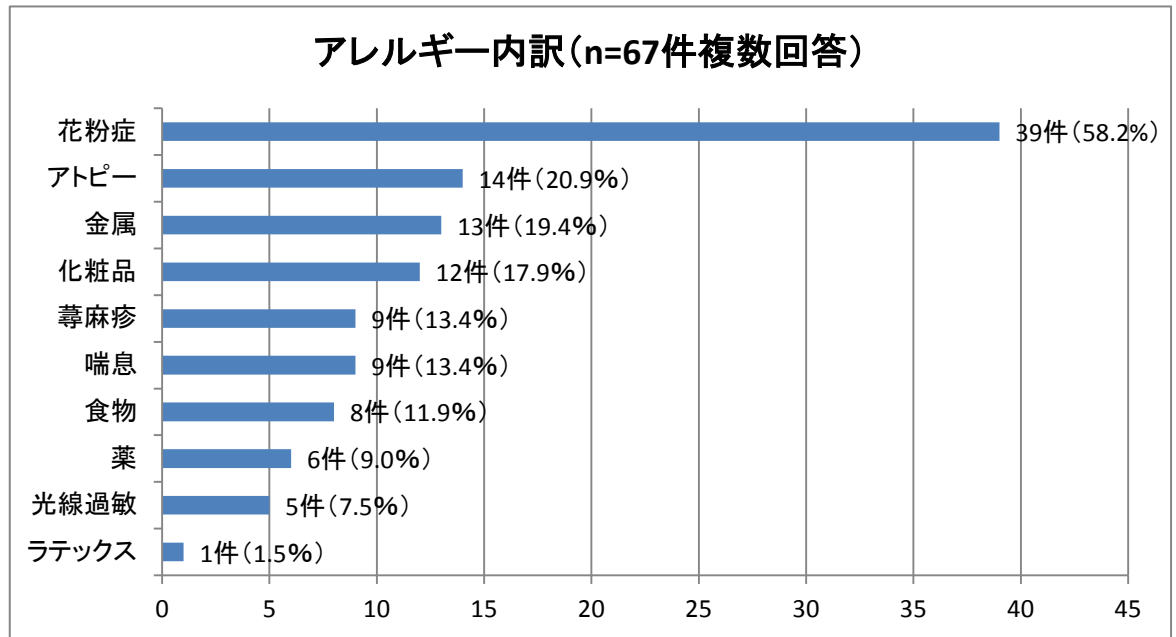
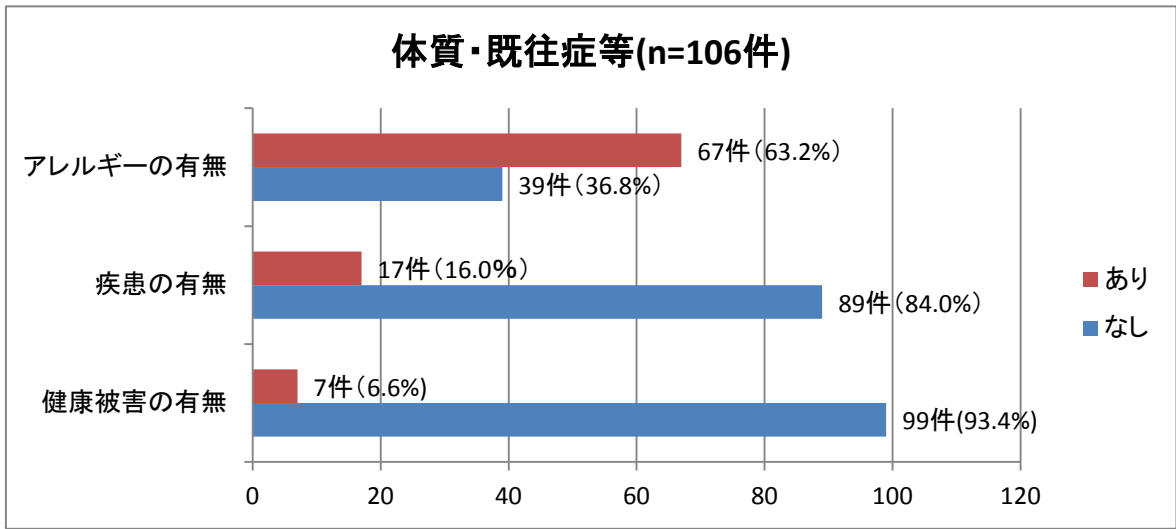
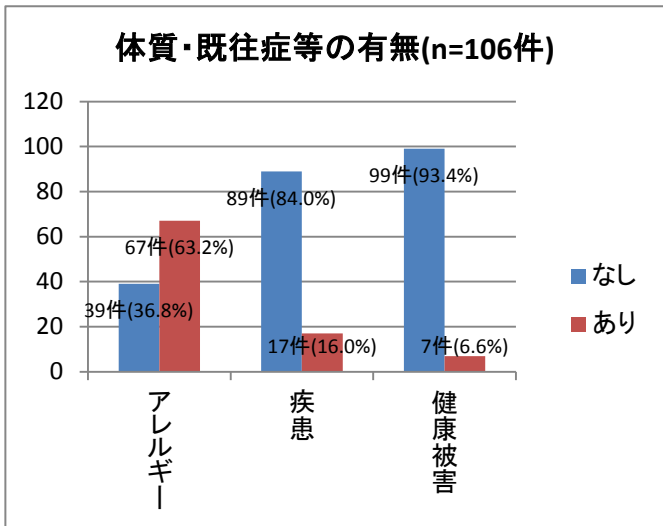
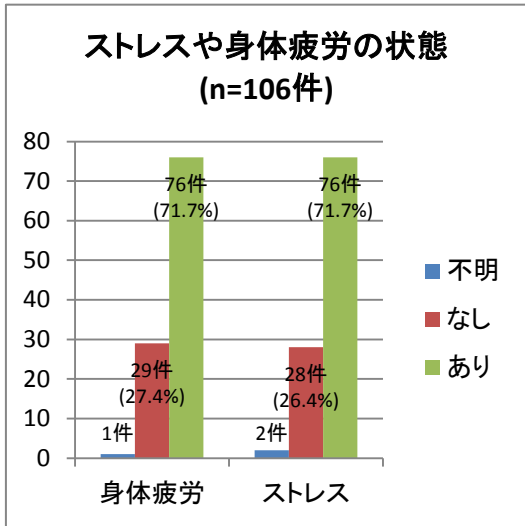
Q5 エステティックの施術を受けることで不安なことがあればご記入ください。

※ご協力ありがとうございました。チェックされた項目により、施術の際注意する事項をエステティシャンに伝えてありますが、お客様の皮膚の状態によっては施術内容の変更や施術をお断りさせていただくことがありますのでご了承ください。本調査に関してご不明な点は、下記までお問い合わせください。

エステティック営業施設利用者が持つアレルギーや疾患等に関する調査結果(利用者対象)
 (エステティック施術の安全性向上のためのアンケート調査)

回収総数	106
男性	2
女性	104
平均年齢	45.2





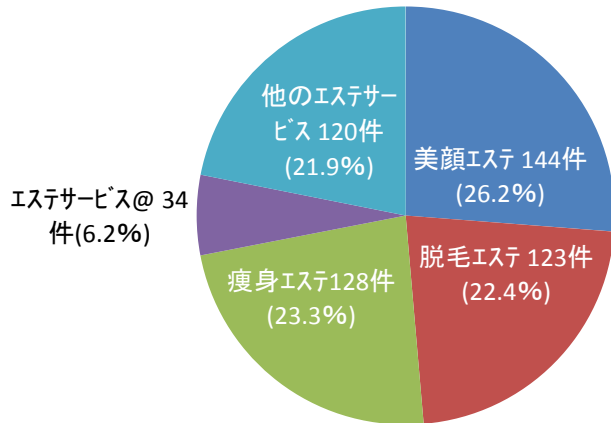
★施術を受ける事で不安なこと(フリーアンサー)

自分に化粧品が合うか	押し売りをされないか。	ブラシの施術がダメです。	
・値段が高いのではない か ・押し売りされないか	高い契約をおしつけられないか心配。	高い契約をされないか不安です。	めまいがあるので長い時間のエステは不安です。
商品の説明をしっかりと聞きたいです。(他のサロンでは商品をたくさん買わされた)	化粧品等の香料で口内や喉がしびれてくる。気分が悪くなることもある。	エステを受けて5年以上になるが、今後それに伴う未知の何かが起こるか心配。	機械？などの知識がないので説明して頂けると嬉しいです。
肌に合った施術であるかどうかの説明がよく分からない時がある。図で説明を受けた時はよく分かりました。	アレルギーがあるので化粧品選びなど、知識を教えてくださいエステサロンが良いと思う。	体調によりかゆみ等の症状がでる体質であり、事前に数回試すことができればと思う事があります。	「使用するオイルやタオル等で皮膚がかゆくならないか」がまずはじめに不安になります。
フェイシャルを受ける時やその後で、肌のほてりや、ヒリつき、化粧品が合わなかったら・・・という不安は少しありますが、今までそれで後日かぶれた事などはありません。	Q4 全身ボディを受けました。その後言葉に出せないくらいしんどくなりました。回復するのに1日かかりました。全身のボディは不安です。	結果が出るまでトータルでいくらかかるかが不安です。	肌の調子が悪い時のエステは、行きたいけど行きにくい・・・ってなる。

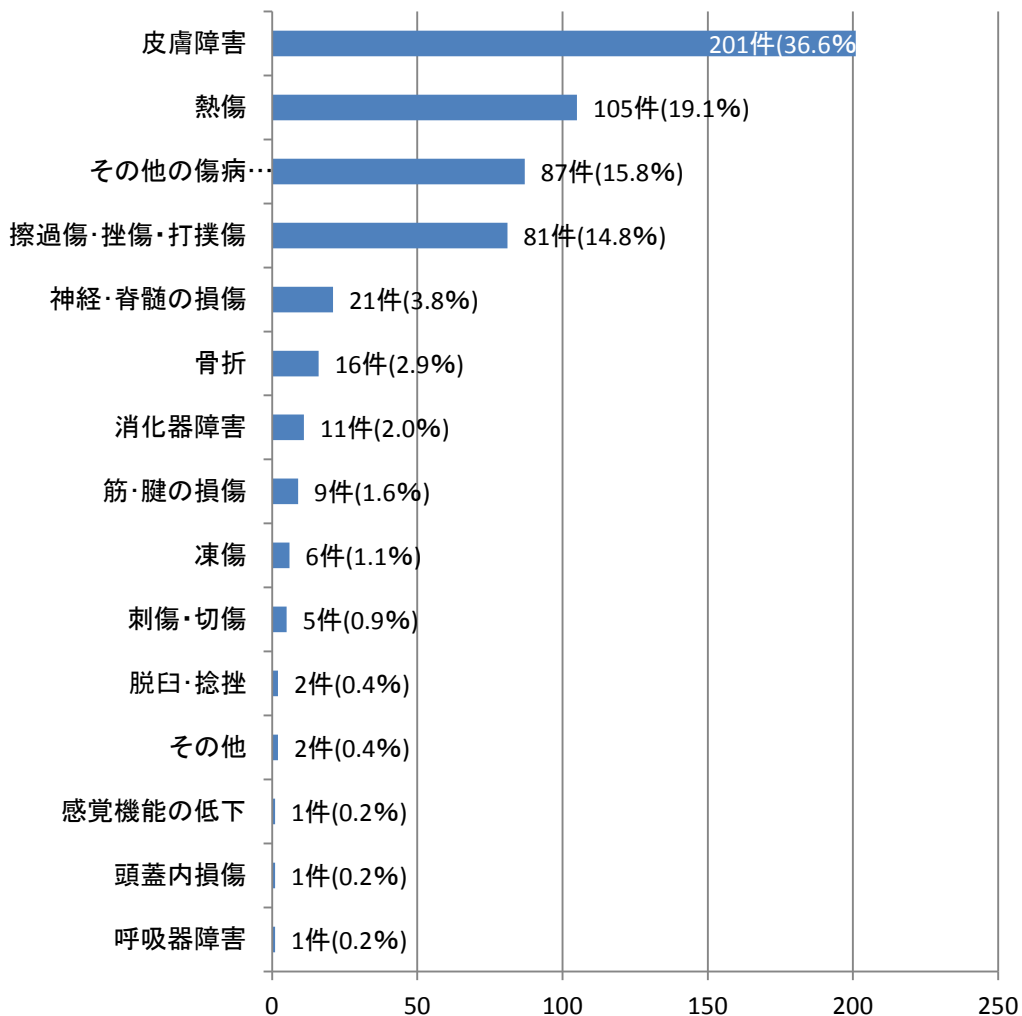
独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

「エステティック」カテゴリー 危害相談 集計結果

商品キーワード(n=549件)

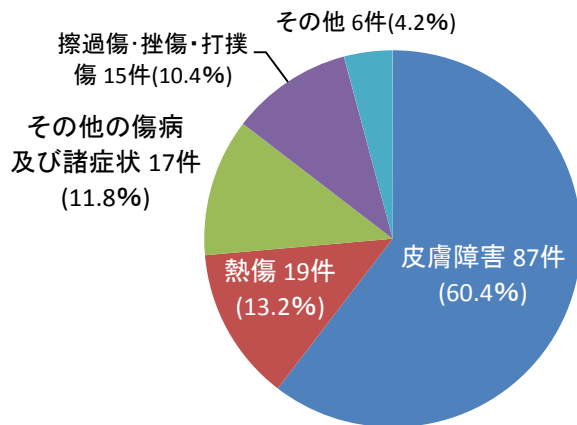


危害の内容(n=549件)

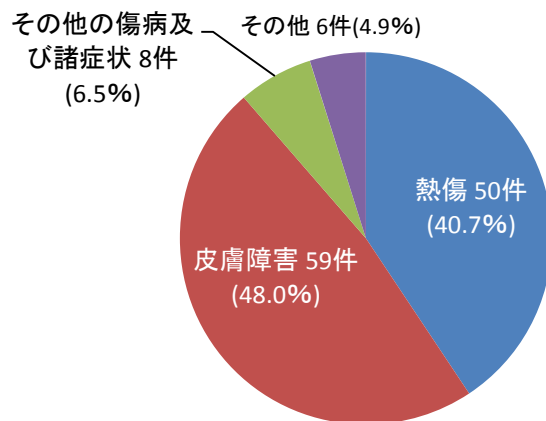


商品キーワード別 危害内容

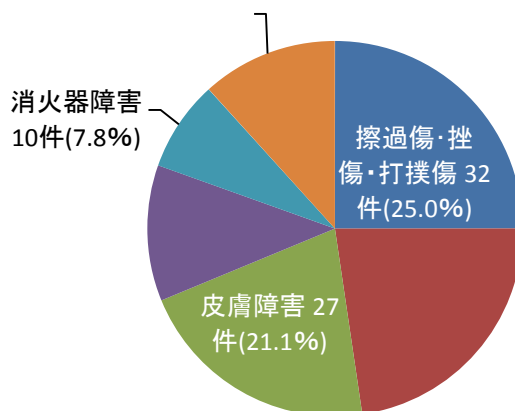
美顔エステ(n=144件)



脱毛エステ(n=123件)



痩身エステ(n=128件)



エステティックサロンにおける健康被害実態調査

エステティックサロンにおける健康被害実態調査 アンケート調査票

お名前 _____ 所属機関名 _____ ご連絡先(e-mail 又は FAX 番号) _____

▶機関全体の症例をご回答ください。(機関に複数会員が所属している場合お手数ですがまとめてお願いいたします。)

Q1 エステティックサロン(美容医療、理美容室除く)で健康被害を受けた患者の治療経験はありますか?

A 有 (下記の表へご記入いただき、4ページQ2の回答をお願いいたします。) ※症例数が多い場合は、この用紙をコピーのうえご記入いただきますようお願い申し上げます。

B 無 (4ページQ2の回答をお願いいたします。)

		症例1(年 月頃)	症例2(年 月頃)	症例3(年 月頃)	症例4(年 月頃)
年齢 性別		(才) (①男 ②女)	(才) (①男 ②女)	(才) (①男 ②女)	(才) (①男 ②女)
患者がエステティックサロンで受けた施術の目的		①スキンケア ②シミ取り ③しわ取り ④美白 ⑤にきび ⑥脱毛 ⑦痩身 ⑧その他()	①スキンケア ②シミ取り ③しわ取り ④美白 ⑤にきび ⑥脱毛 ⑦痩身 ⑧その他()	①スキンケア ②シミ取り ③しわ取り ④美白 ⑤にきび ⑥脱毛 ⑦痩身 ⑧その他()	①スキンケア ②シミ取り ③しわ取り ④美白 ⑤にきび ⑥脱毛 ⑦痩身 ⑧その他()
所 見		①接触皮膚炎 ②ウイルス・細菌感染 ③熱傷 ④色素沈着 ⑤その他()	①接触皮膚炎 ②ウイルス・細菌感染 ③熱傷 ④色素沈着 ⑤その他()	①接触皮膚炎 ②ウイルス・細菌感染 ③熱傷 ④色素沈着 ⑤その他()	①接触皮膚炎 ②ウイルス・細菌感染 ③熱傷 ④色素沈着 ⑤その他()
部 位		・頭部 ・顔面 ・頸部 ・体幹 ・四肢	・頭部 ・顔面 ・頸部 ・体幹 ・四肢	・頭部 ・顔面 ・頸部 ・体幹 ・四肢	・頭部 ・顔面 ・頸部 ・体幹 ・四肢
原因と思われるもの		①光を使用した脱毛 ②イオン導入 ③キャビテーション(超音波) ④ラジオ波(高周波) ⑤吸引(カッピング) ⑥冷却痩身 ⑧アロマオイル ⑨自然派化粧品(オーガニック) ⑩海外化粧品(以下からお選びください。) ・アメリカ ・ヨーロッパ ・韓国 ・中国 ・その他() ⑪その他()	①光を使用した脱毛 ②イオン導入 ③キャビテーション(超音波) ④ラジオ波(高周波) ⑤吸引(カッピング) ⑥冷却痩身 ⑧アロマオイル ⑨自然派化粧品(オーガニック) ⑩海外化粧品(以下からお選びください。) ・アメリカ ・ヨーロッパ ・韓国 ・中国 ・その他() ⑪その他()	①光を使用した脱毛 ②イオン導入 ③キャビテーション(超音波) ④ラジオ波(高周波) ⑤吸引(カッピング) ⑥冷却痩身 ⑧アロマオイル ⑨自然派化粧品(オーガニック) ⑩海外化粧品(以下からお選びください。) ・アメリカ ・ヨーロッパ ・韓国 ・中国 ・その他() ⑪その他()	①光を使用した脱毛 ②イオン導入 ③キャビテーション(超音波) ④ラジオ波(高周波) ⑤吸引(カッピング) ⑥冷却痩身 ⑧アロマオイル ⑨自然派化粧品(オーガニック) ⑩海外化粧品(以下からお選びください。) ・アメリカ ・ヨーロッパ ・韓国 ・中国 ・その他() ⑪その他()
貴 施 設 に お け る	治療の有無	①有 ②無	①有 ②無	①有 ②無	①有 ②無
	内 容	①指導のみ ②検査 ③投薬 ④手術 ⑤その他()	①指導のみ ②検査 ③投薬 ④手術 ⑤その他()	①指導のみ ②検査 ③投薬 ④手術 ⑤その他()	①指導のみ ②検査 ③投薬 ④手術 ⑤その他()
	治療期間(日数)	入院 日 ・ 外来 日	入院 日 ・ 外来 日	入院 日 ・ 外来 日	入院 日 ・ 外来 日
	転 帰	①治癒 ②軽快 ③不変 ④悪化 ⑤不明	①治癒 ②軽快 ③不変 ④悪化 ⑤不明	①治癒 ②軽快 ③不変 ④悪化 ⑤不明	①治癒 ②軽快 ③不変 ④悪化 ⑤不明

エステティックサロンにおける健康被害 実態調査 結果

回収総数 166

症例数 155

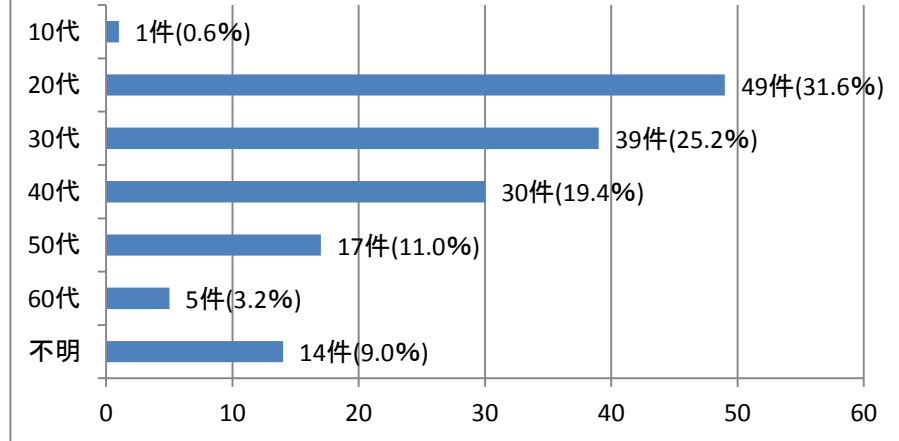
健康被害の有無

有	77	46.4%
無	89	53.6%
合計	166	

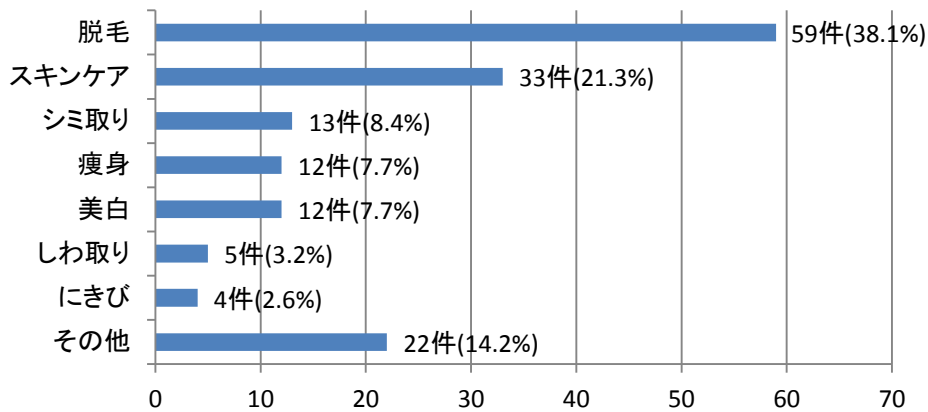
性別

女性	146	94.2%
男性	7	4.5%
不明	2	1.3%
合計	155	

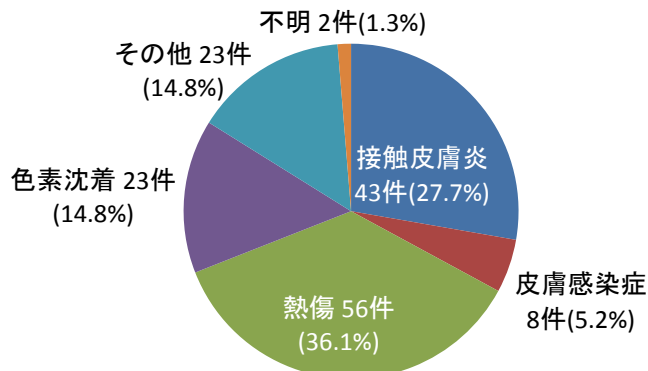
患者の年齢(n=155件)



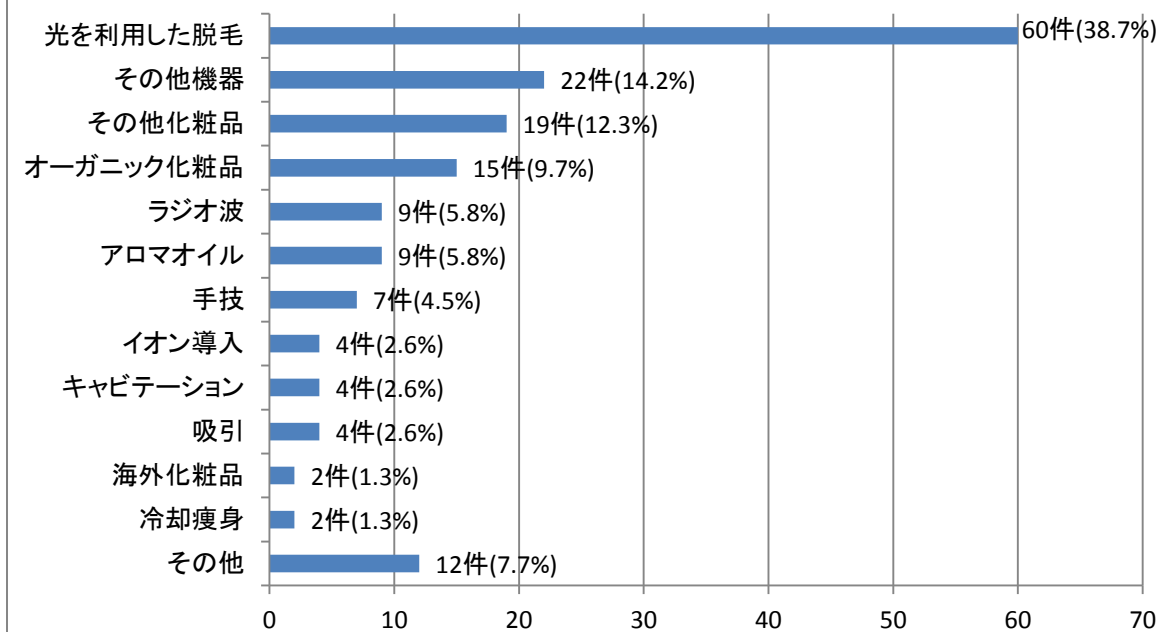
施術の目的(n=155件 複数回答)



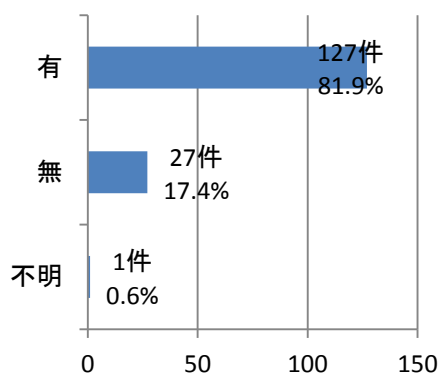
所見(n=155件)



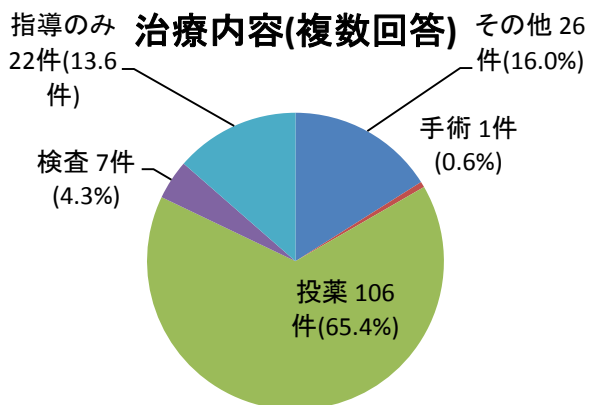
健康被害の原因(n=155件 複数回答)



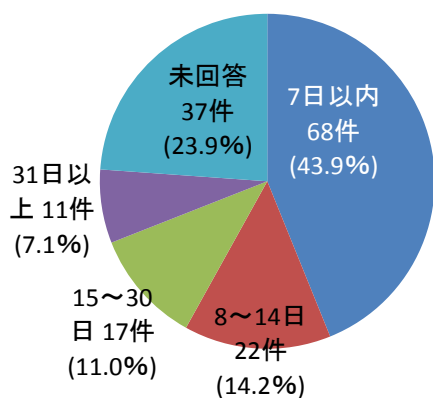
治療の有無(n=155件)



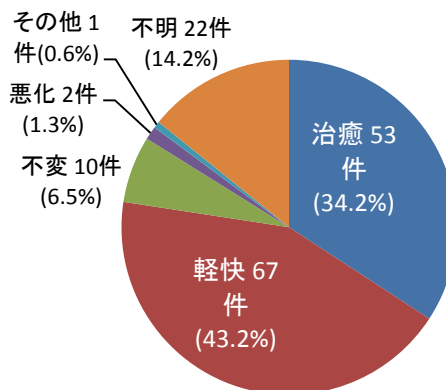
治療内容(複数回答)



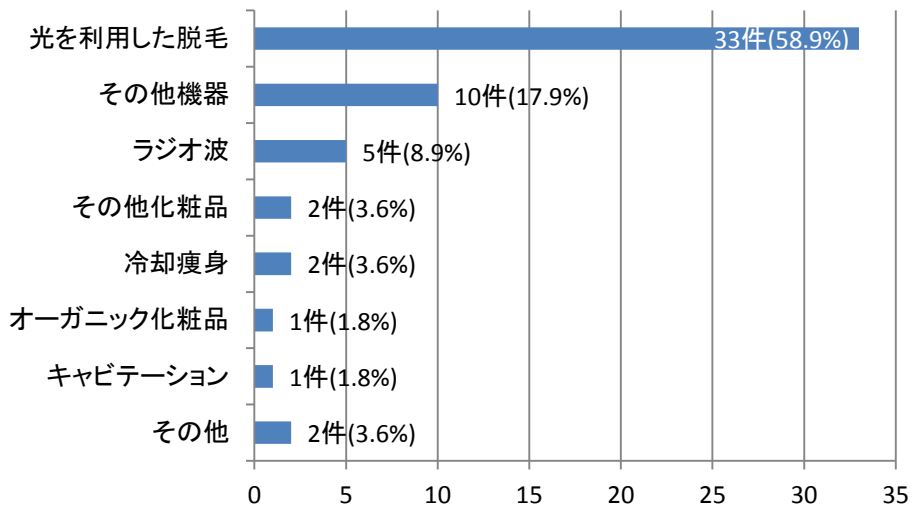
治療期間(n=155件)



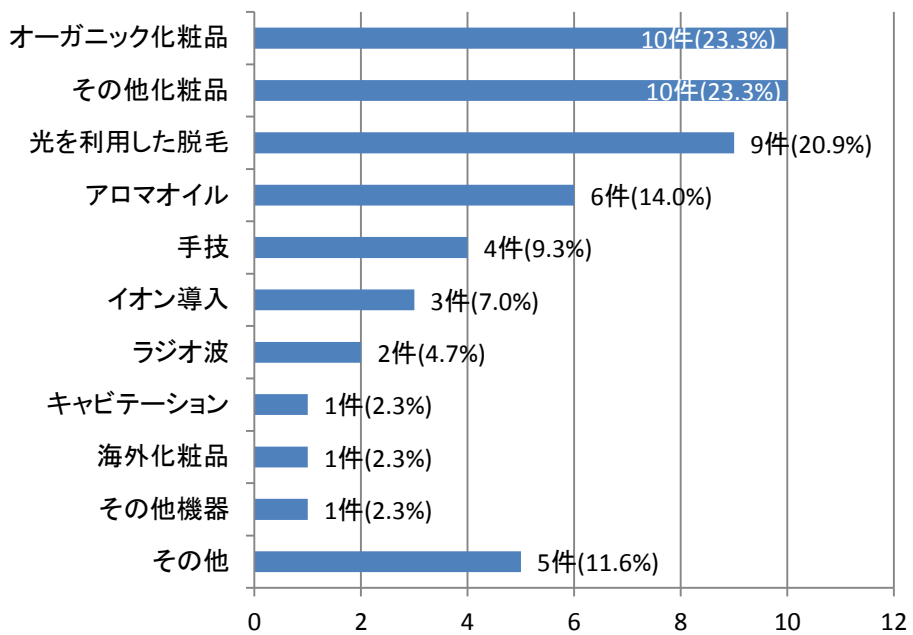
転帰(n=155件)



熱傷の原因(n=56件)



接触皮膚炎の原因(n=43件 複数回答)

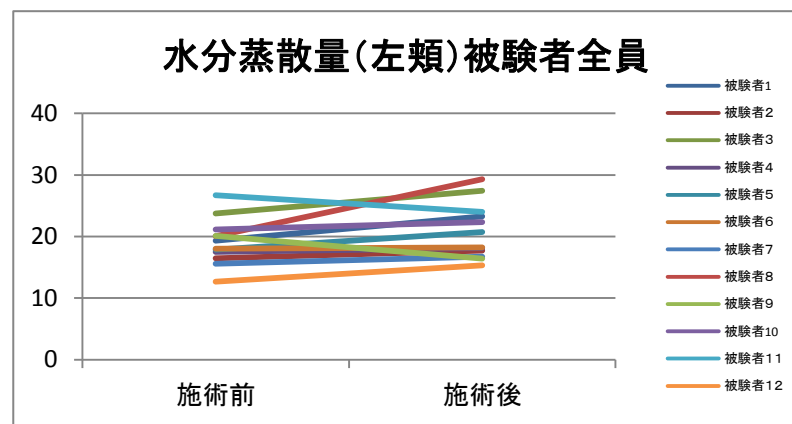
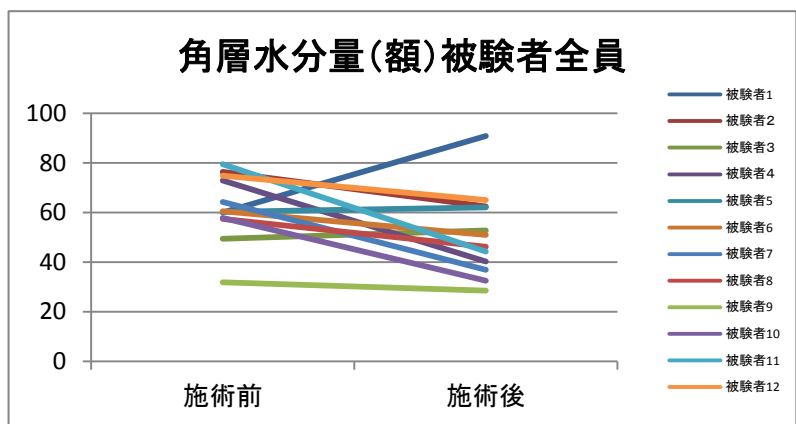
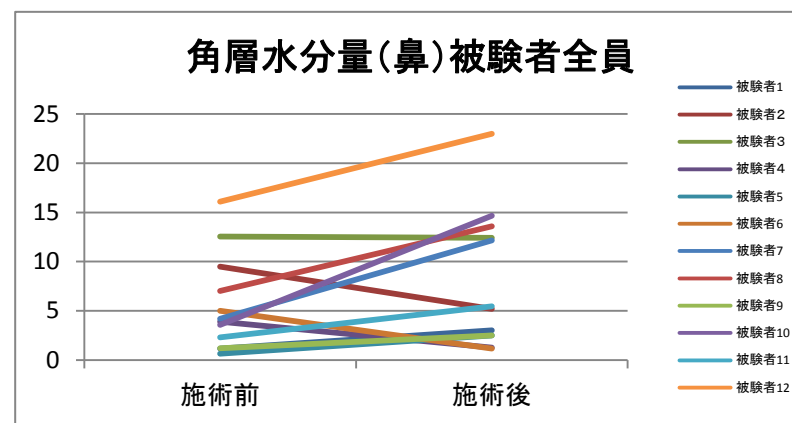
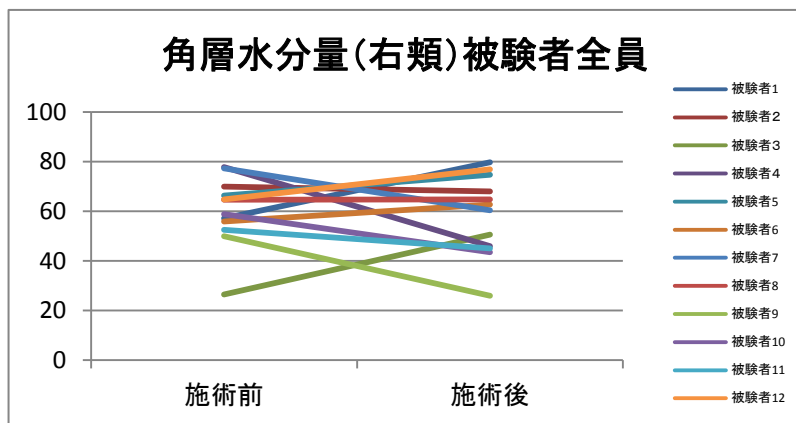


機器及び手技、化粧品等の安全性調査

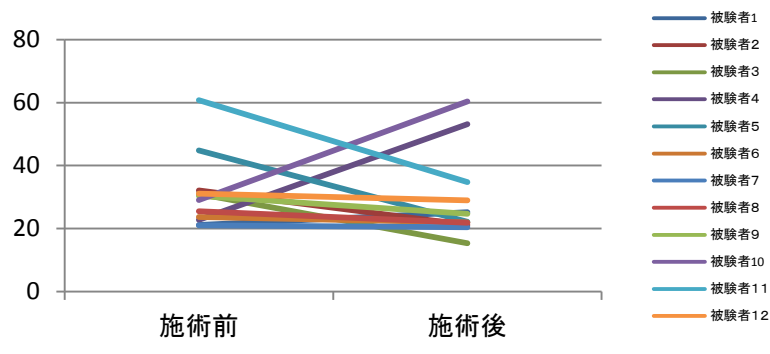
フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験

RF 機器皮膚安全性試験結果

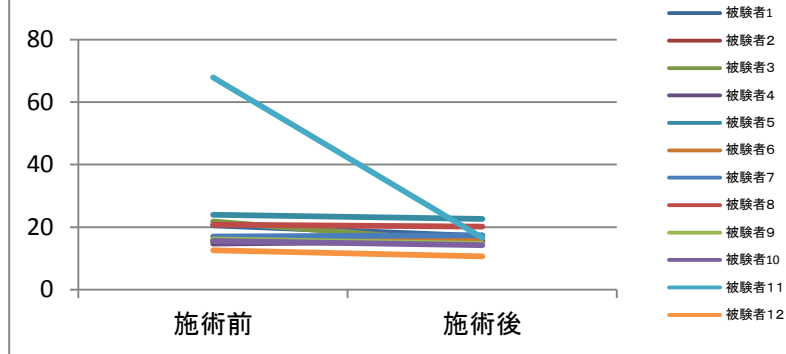
フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験結果(平成28年度)



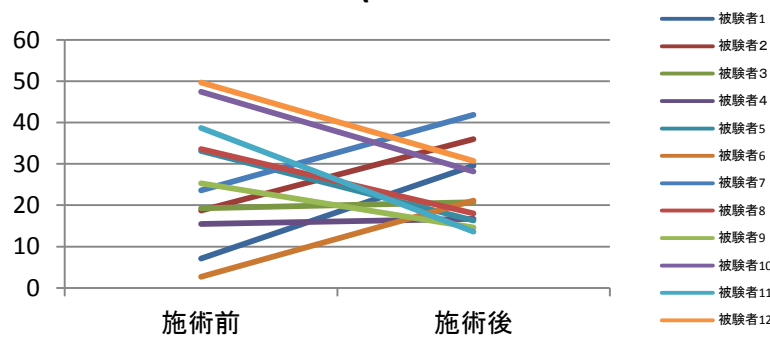
水分蒸散量(鼻)被験者全員



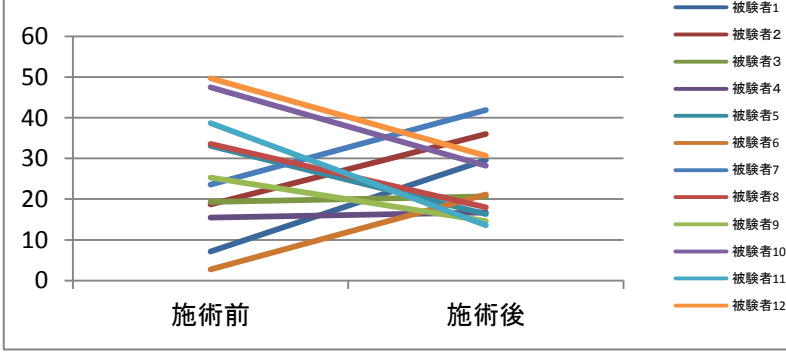
水分蒸散量(額)被験者全員



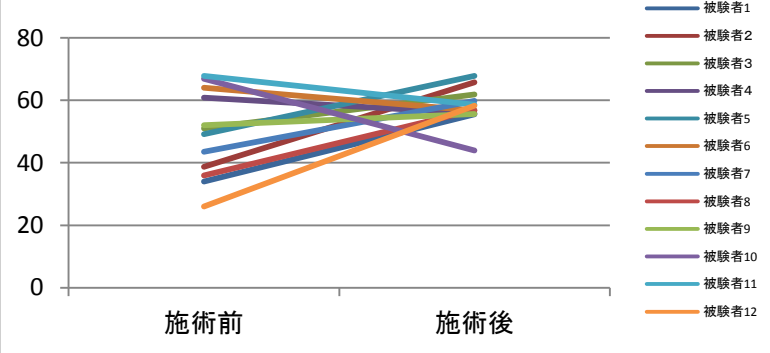
真皮水分量(頬)被験者全員



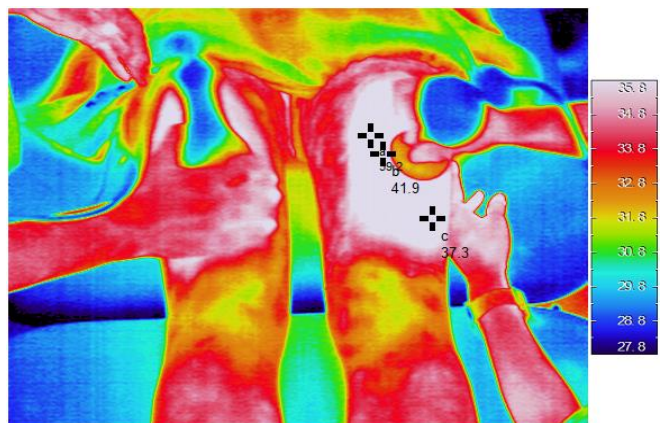
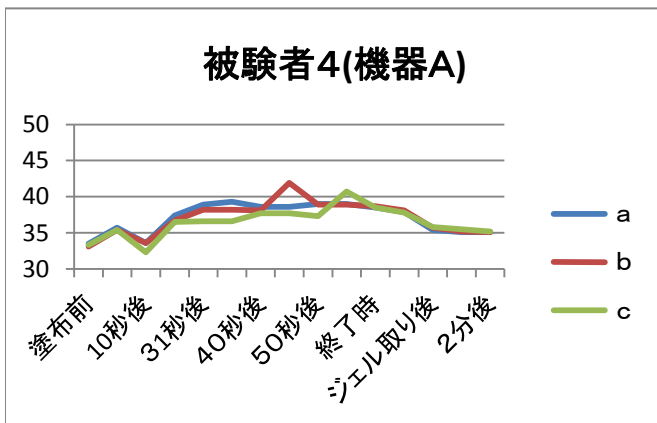
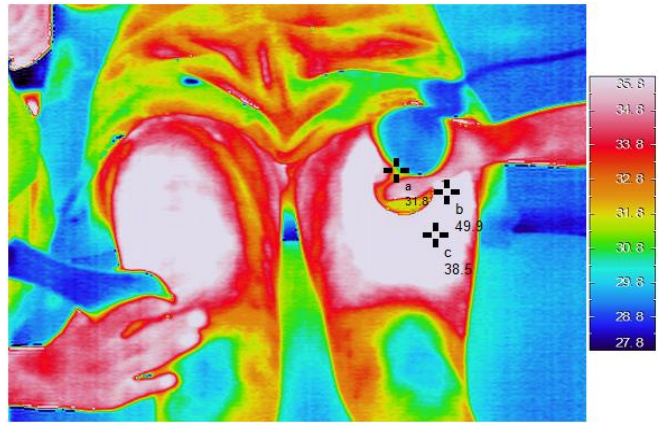
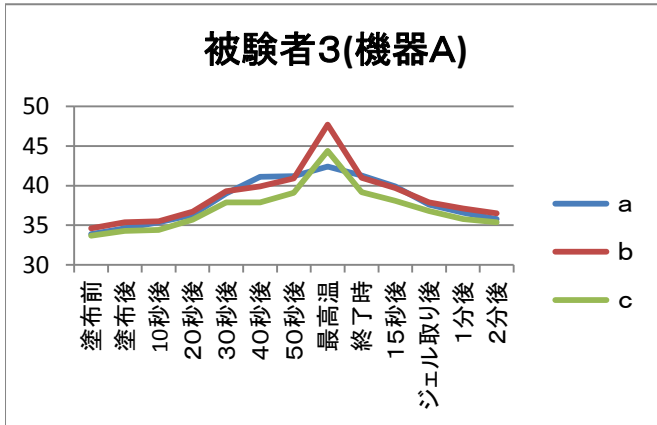
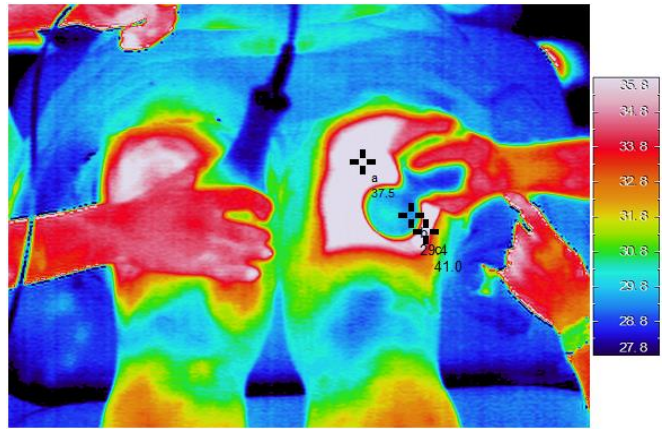
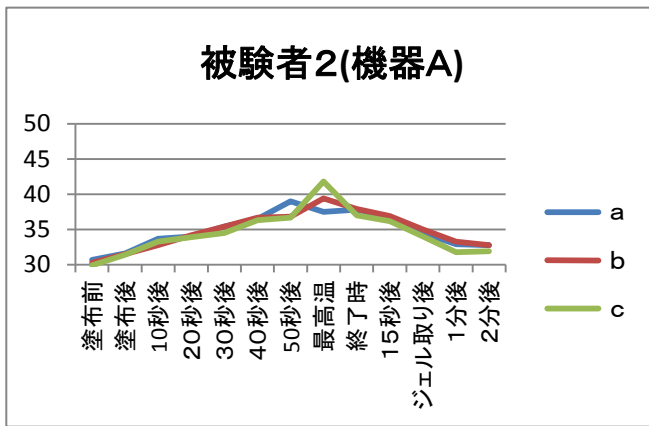
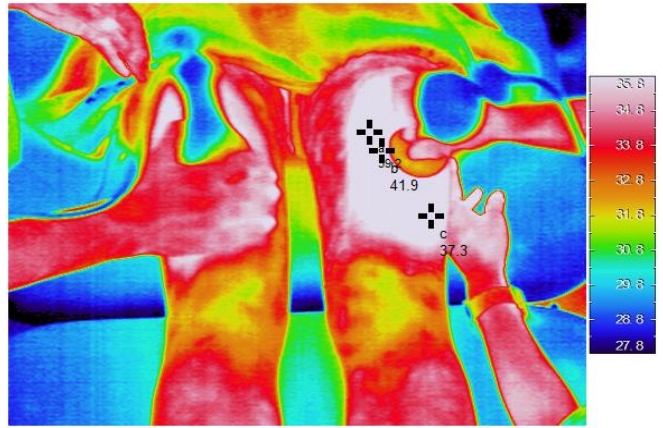
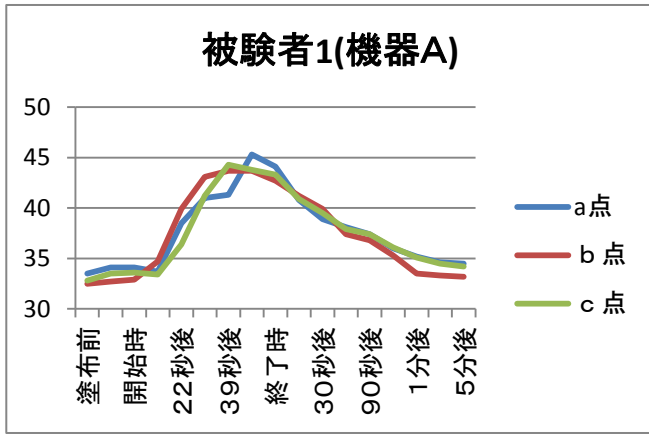
真皮水分量(鼻)被験者全員



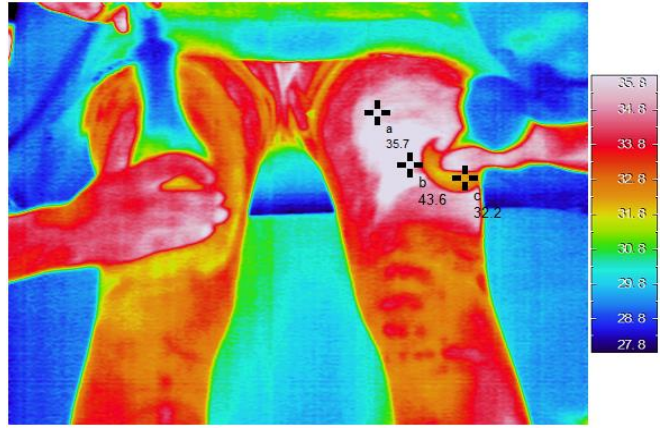
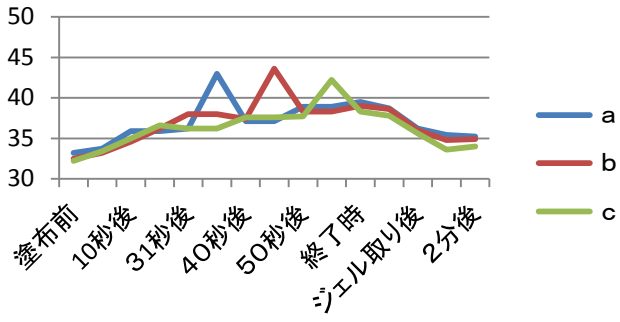
真皮水分量(額)被験者全員



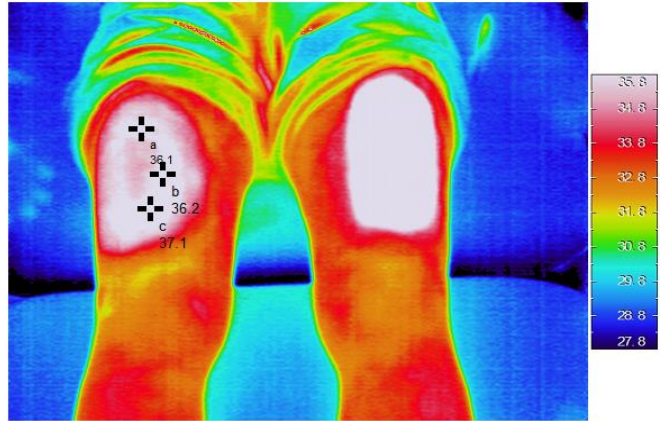
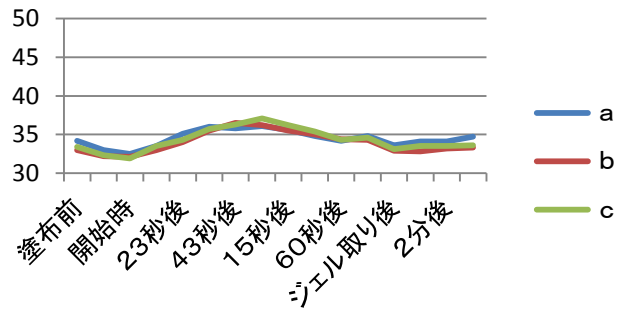
RF機器皮膚安全性試験結果



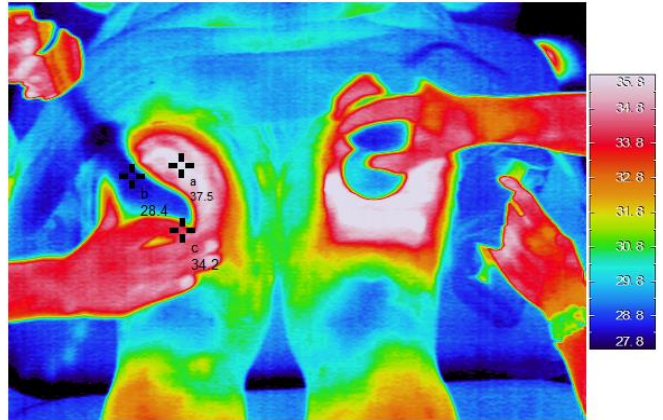
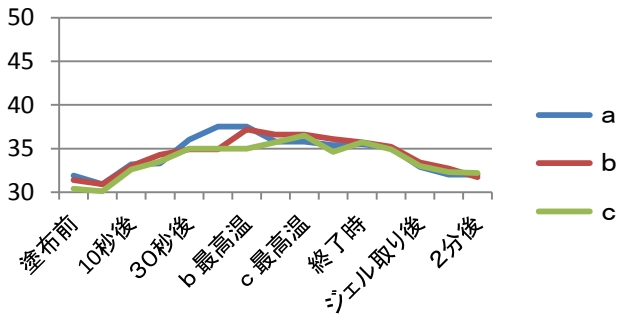
被験者5(機器A)



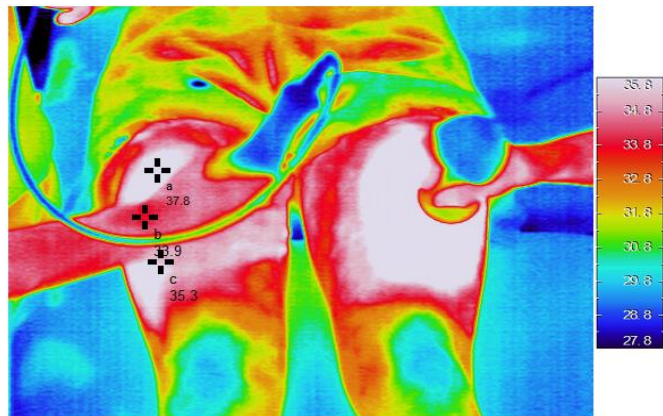
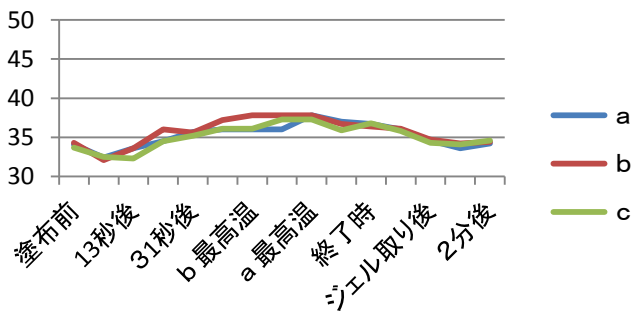
被験者1(機器B)



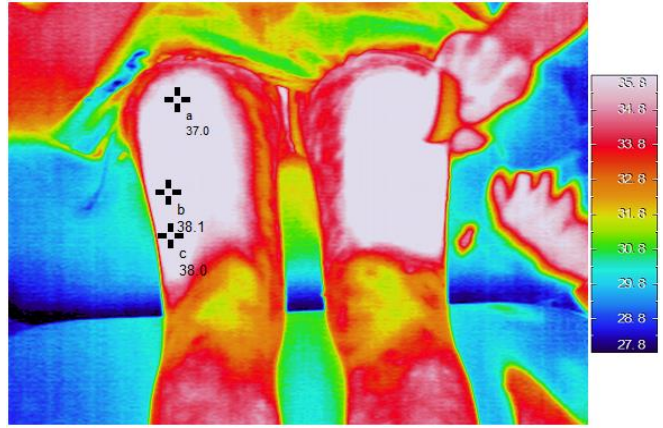
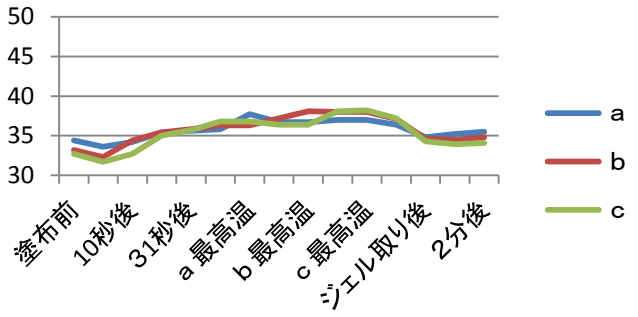
被験者2(機器B)



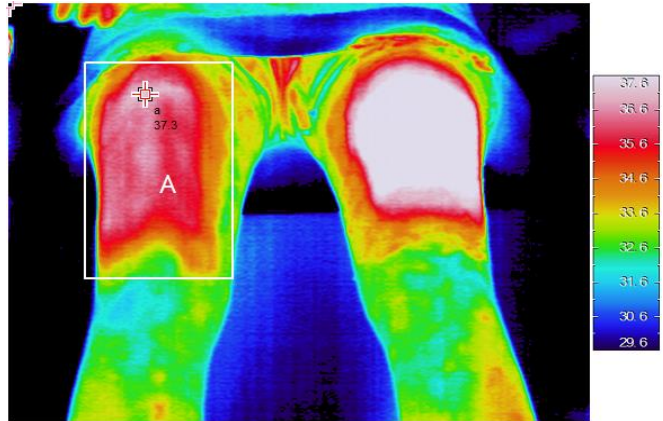
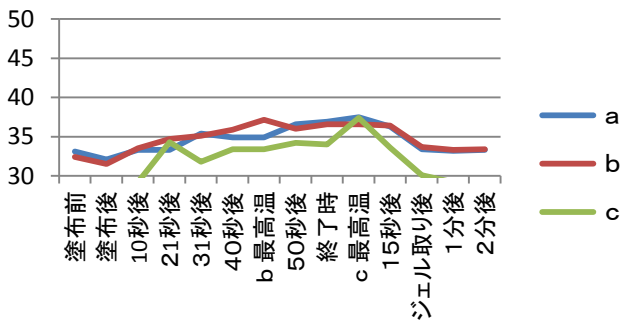
被験者3(機器B)



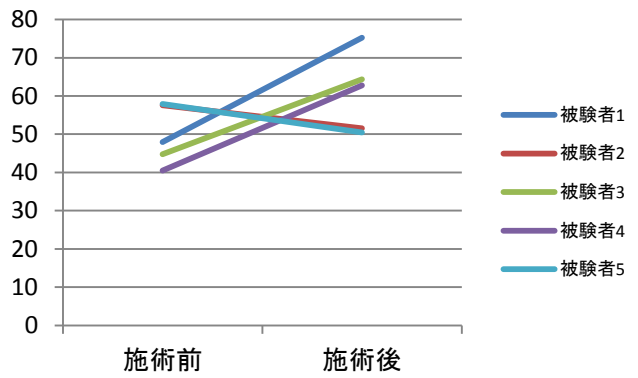
被験者4(機器B)



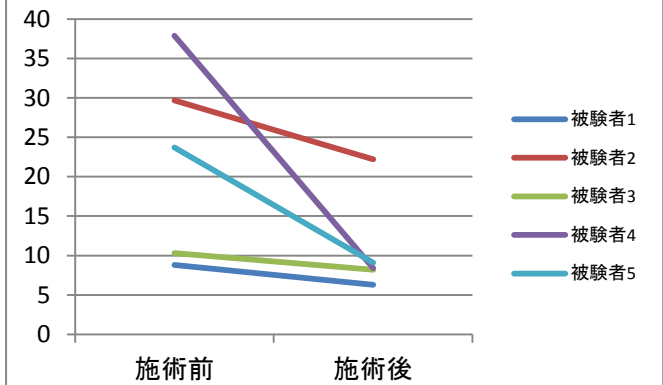
被験者5(機器B)



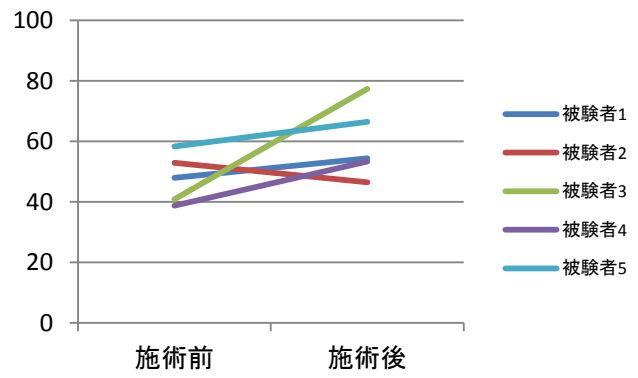
角層水分量(左大腿)



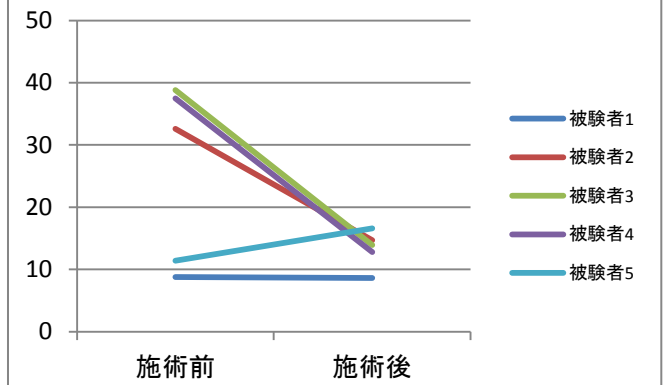
水分蒸散量(左大腿)



角層水分量(右大腿)



水分蒸散量(右大腿)



衛生管理状況に関するアンケート調査

衛生管理状況に関するアンケート調査 調査票

貴サロン名	
ご記入者肩書き・氏名	
ご連絡先電話番号	

★貴サロンの経営タイプは？(該当するもの1つに○)

①直営の多店舗(全 店舗)	②フランチャイズ加盟店
③個人経営の単店舗	④その他()

★貴サロンのエステティック営業形態は？(該当するもの1つに○)

①エステ専門店	②理容室と併設	③美容室と併設
④化粧品店と併設	⑤スポーツ施設と併設	⑥医療施設と併設
⑦その他()		

★貴サロンのエステティシヤンの人数は？

エステティシヤン(人)

★貴サロンで提供しているサービスは？(該当するものすべてに○をしてください)

①フェイシャルエステティック	②ボディエステティック
③痩身エステティック	④脱毛エステティック
⑤その他()	

★ご自身のサロンで使用している機器すべてに○をしてください。一番使用頻度の高い機器に◎してください。

①美容ライト脱毛	②高周波(ラジオ波)	③イオン導入	④吸引 (カップピン グ)
⑤キャビテーション (超音波)	⑥エレクトロポレー ション	⑥冷却痩身	

★◎をした機器の使用頻度が高い理由は何ですか？

①効果あるから	②施術プログラムに 入れやすい	③機器の価格が高 いから	④機器の価格が安い から
⑤安全に施術がし やすい	⑥掃除がしやすい	⑦その他()	

★新しく機器や化粧品を導入する際 安全性はどのように確認していますか？

①メーカーの資料	②営業マンの説明	③医師など学識者 の意見	④実際に使ってみて 確認
⑤既に使用している サロンの意見	⑥インターネット	⑦その他()	

★サロンの衛生管理を行うに当たってお困りのことがあればご記入ください。

--

Q サロンの衛生管理について貴サロンで実行している項目に()内に○をつけて、★の設問にご回答ください。

()	1	衛生管理責任者を決めている
()	2	定期的に衛生管理の講習や勉強会を行っている
()	3	衛生管理のマニュアルがある
()	4	衛生管理のチェックシートがある
()	5	タオルの消毒を行っている
		★どんなことをしていますか(該当する①～⑦全てに○をつけてください) ①使い捨てタオルの使用 ②リネン業者に委託 ③洗剤での洗濯 ④材質にあわせた消毒液による消毒 ⑤煮沸消毒 ⑥蒸気消毒 ⑦その他()
()	6	ベッドとヘッドレストの消毒を行っている
		★どんなことをしていますか(該当する①～⑥全てに○をつけてください) ①使用都度交換するタオルを敷いている ②1日1回交換するタオルを敷いている ③使用都度消毒用エタノールで拭いている ④毎日1回消毒用エタノールで拭いている ⑤使い捨てのカバーを敷いている ⑥その他()
()	7	皮膚に接する機器は、ガラス、合成ゴム、金属などの材質に合わせて全て消毒している
		★消毒していない場合の理由はなんですか?(該当する①～④すべてに○をつけてください) ①消毒方法がわからない ②消毒の必要がないから(例えば何ですか) ③消毒の効果がわからない ④消毒が面倒
()	8	スポンジパフは適正に消毒している
		★(具体的な消毒方法:)
()	9	洗顔ブラシ、ハケは適正に消毒している
		★(具体的な消毒方法:)
()	10	施術者の手指は石鹸でよく洗い、速乾性擦式清拭消毒剤などで消毒している
()	11	消毒済みの器具類は使用済みのものと区別して収納している
()	12	血液・体液の付着した使い捨て用品等の専用の廃棄容器がある
()	13	施術に伴って生ずる廃棄物は蓋付きの専用容器に入れて適正に処理している
()	14	器具類、布片類などの保管場所は1週間に1回以上清掃を行っている
()	15	トイレは常に清潔に保持し、定期的に殺虫および消毒している
()	16	化粧品の開封日を管理している
()	17	化粧品の小分けには清潔なスパチュラを使用している
()	18	小分けしたり混合したりした化粧品は使用期間を決めて使用している
()	19	施術者の健康状態や手指の傷の有無を毎日確認している
()	20	施術者は顔面の施術の際にマスクを着用している
()	21	従業員には1年に1回、健康診断を受診させている

★手洗いについてそれぞれの項目であてはまるものに○をつけてください。(それぞれの項目で○は一つ)

●出勤時に	①流水のみ	②流水と洗剤	③消毒のみ	④流水、洗剤 消毒
	⑤何もしない	洗剤時間	①5秒 ②15秒 ③30秒 ④1分	
●開店前の清掃後に	①流水のみ	②流水と洗剤	③消毒のみ	④流水、洗剤 消毒
	⑤何もしない	洗剤時間	①5秒 ②15秒 ③30秒 ④1分	
●施術前に	①流水のみ	②流水と洗剤	③消毒のみ	④流水、洗剤 消毒
	⑤何もしない	洗剤時間	①5秒 ②15秒 ③30秒 ④1分	
●施術中に	①流水のみ	②流水と洗剤	③消毒のみ	④流水、洗剤 消毒
	⑤何もしない	洗剤時間	①5秒 ②15秒 ③30秒 ④1分	
●施術直後に	①流水のみ	②流水と洗剤	③消毒のみ	④流水、洗剤 消毒
	⑤何もしない	洗剤時間	①5秒 ②15秒 ③30秒 ④1分	
●器具類の洗浄、消毒後	①流水のみ	②流水と洗剤	③消毒のみ	④流水、洗剤 消毒
	⑤何もしない	洗剤時間	①5秒 ②15秒 ③30秒 ④1分	
●外出から帰ってきたら	①流水のみ	②流水と洗剤	③消毒のみ	④流水、洗剤 消毒
	⑤何もしない	洗剤時間	①5秒 ②15秒 ③30秒 ④1分	

★従業員(経営者等を含めて)の体調に異常(発熱、下痢等)があった場合の対処についてあてはまる項目に○をしてください。(○は一つ)

- ①すみやかに医療機関を受診させ、他者への感染の恐れがある場合は治癒するまで休ませる
- ②医療機関の受診は本人の判断とするが、自宅療養させ、症状がなくなるまで休ませる
- ③症状が軽度であれば、マスクを着用させ施術を行わせる
- ④症状が軽度であれば、マスクを着用させ勤務は認めるが施術は行わせない
- ⑤その他()

★従業員の爪の周りに異常(傷、ささくれ、イボ、水泡等)があった場合の対処についてあてはまる項目に○をしてください。(○は一つ)

- ①施術を行わせない
- ②手袋をして施術を行わせる
- ③絆創膏を貼るなどして施術を行わせる
- ④その他()

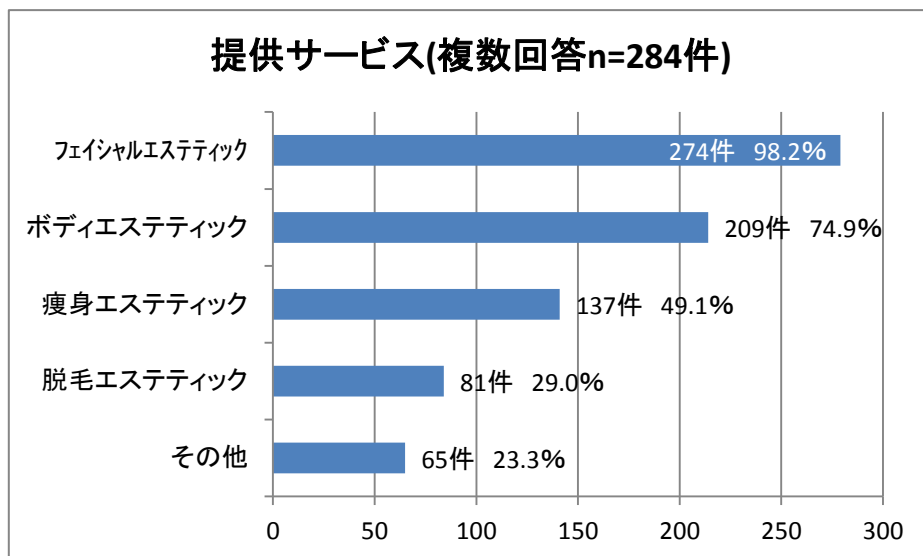
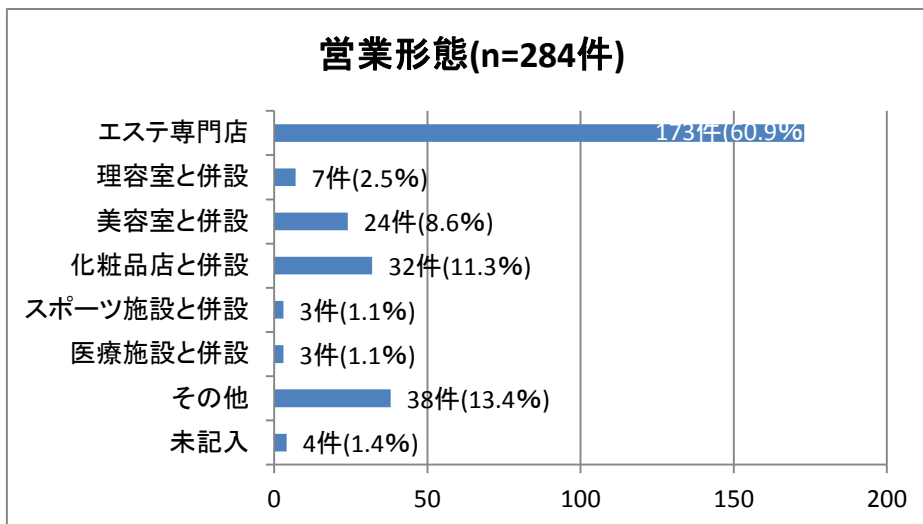
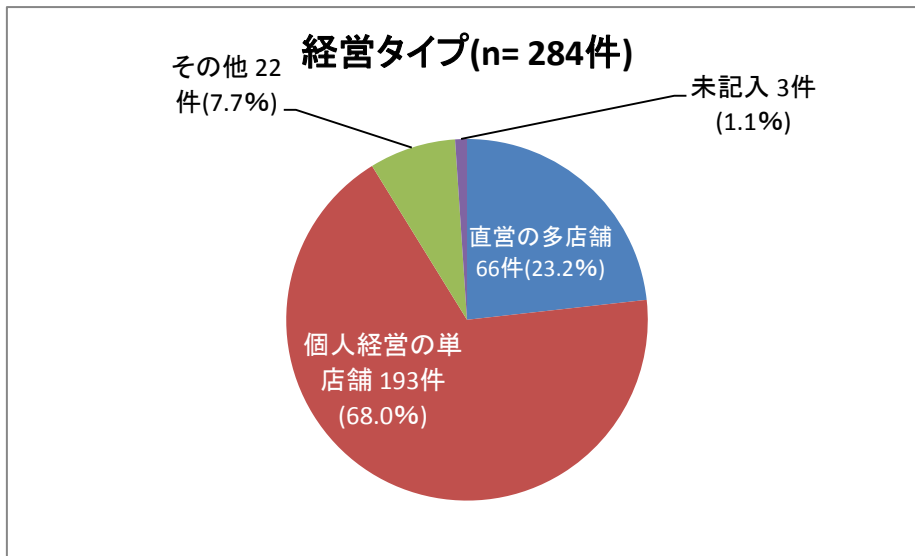
★過去1年間 下記に該当する申し出をしたお客様は何人ぐらいいましたか?(施術をお断りした方を含みます。)

アレルギー		疾患	
●花粉症 名	●金属 名	●糖尿病 名	●悪性腫瘍 名
●喘息 名	●光線過敏 名	●高血圧 名	●リンパ浮腫 名
●アトピー 名	●食物 名	●心臓病 名	
●蕁麻疹 名	●薬物 名	●膠原病 名	
●化粧品 名	●ラテックス 名		
		●更年期障害 名	
		●精神疾患 名	

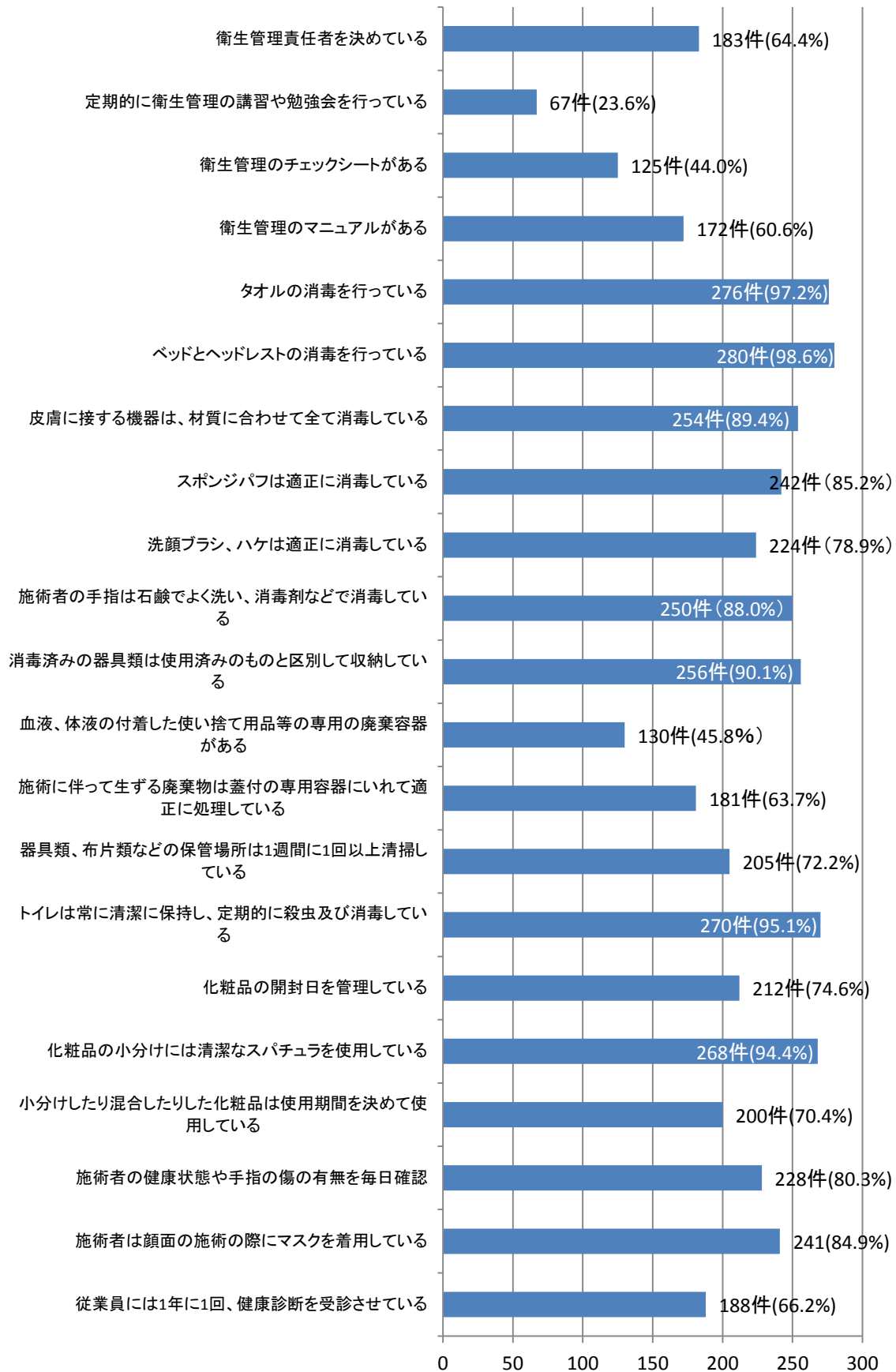
※お忙しいところご協力ありがとうございました。

衛生管理状況に関するアンケート調査 結果

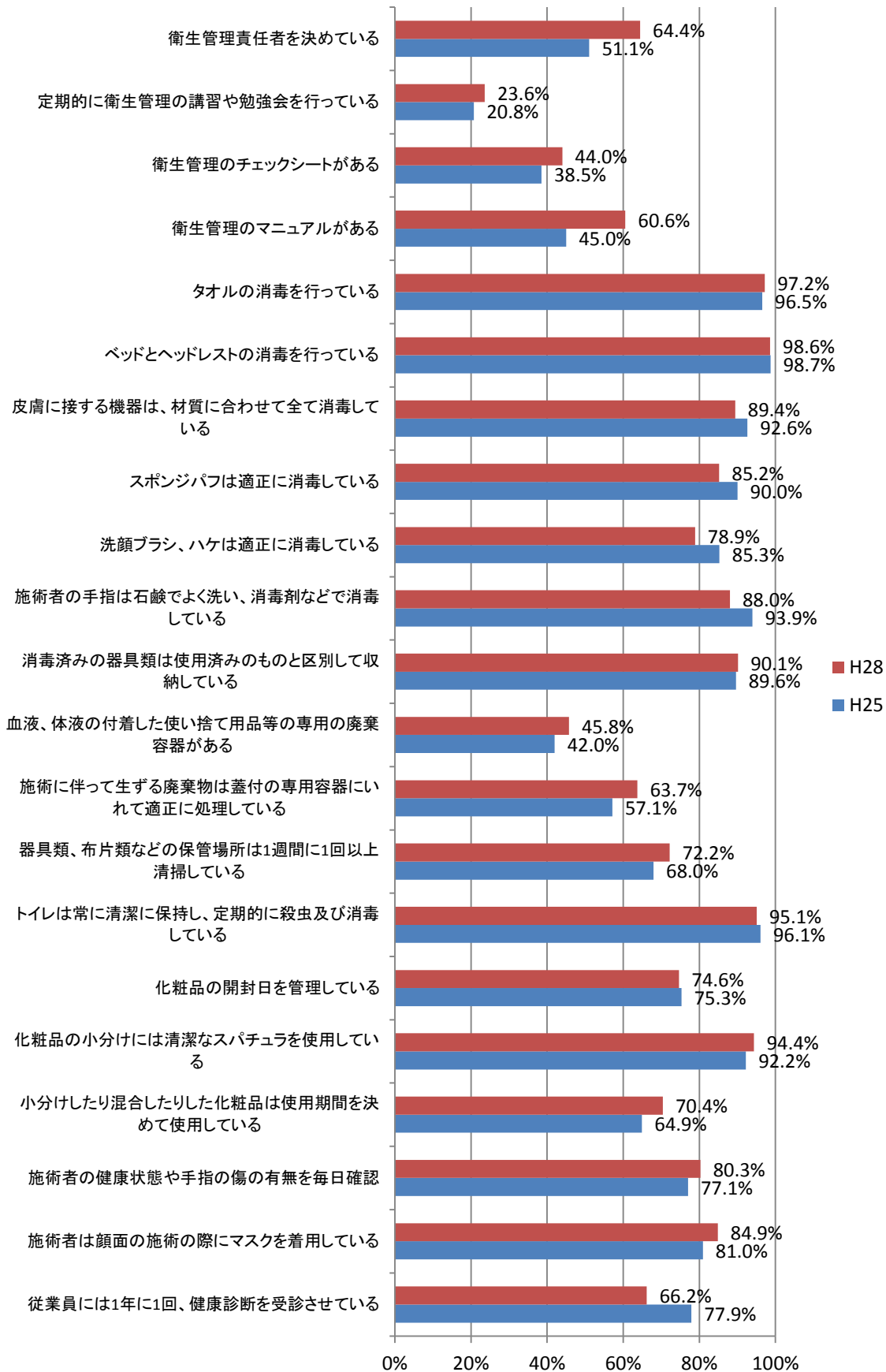
有効回答数 284



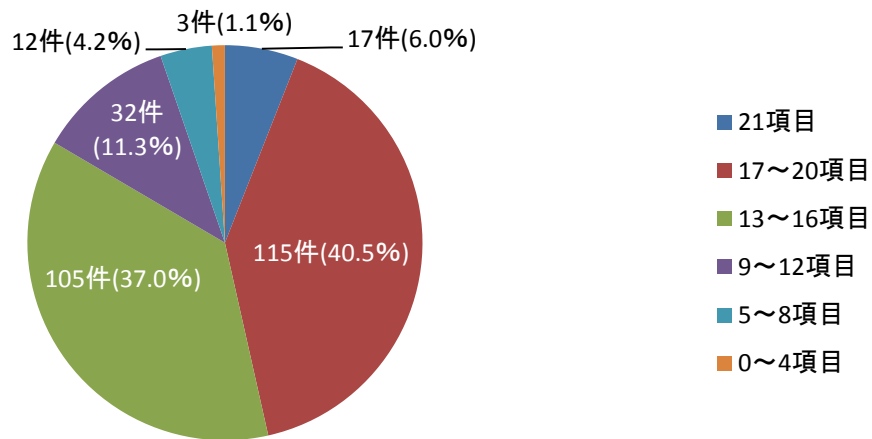
衛生管理に必要な21項目(n=284件)



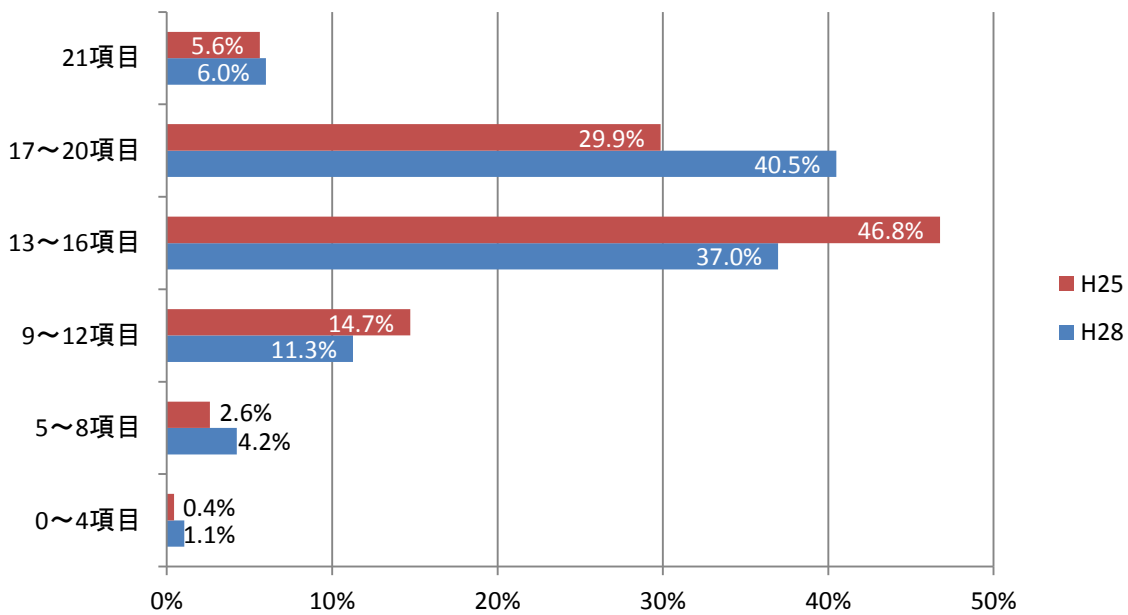
衛生管理に必要な21項目 前回との比較



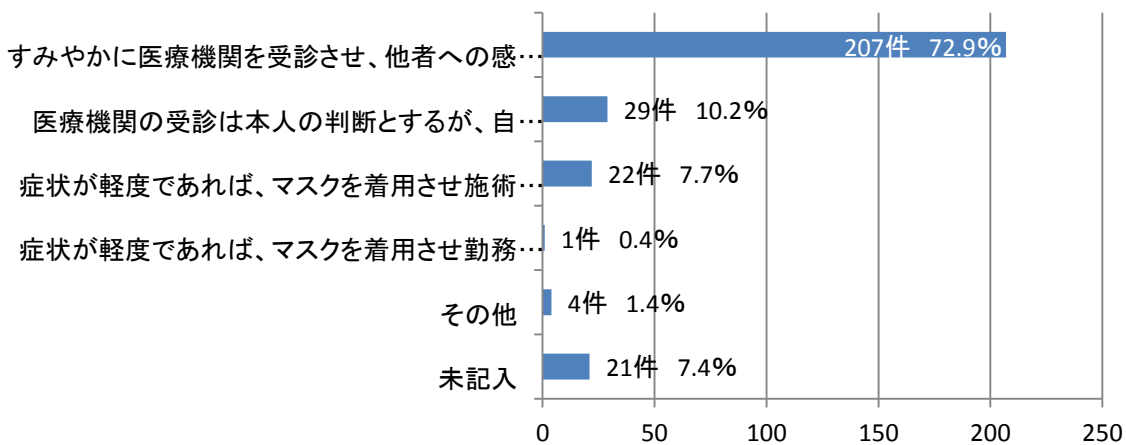
衛生管理に必要な21項目の実施率(n=284件)



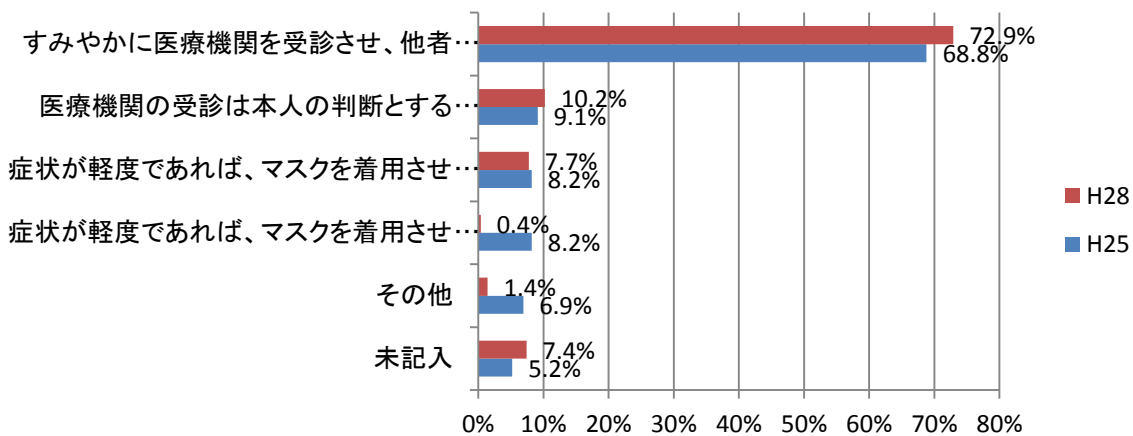
衛生管理に必要な21項目の実施率 前回との比較



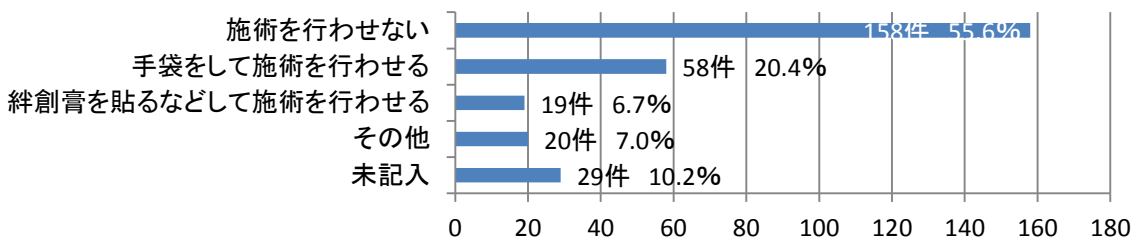
従業員の体調に異常があった場合(n=284件)



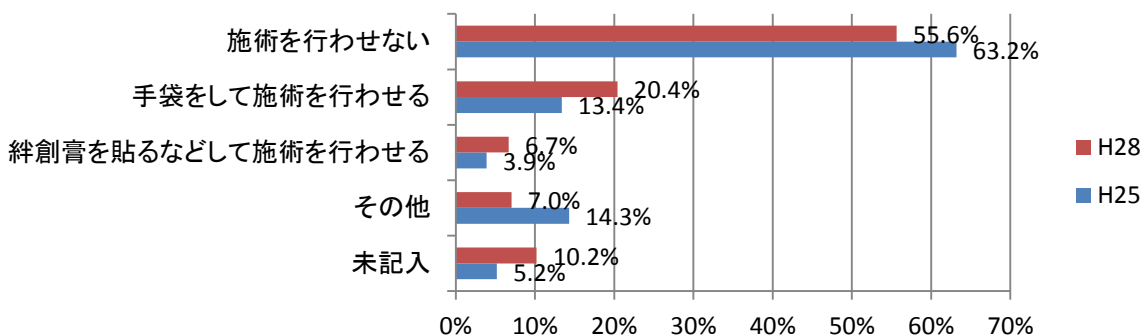
従業員の体調に異常があった場合 前回との比較



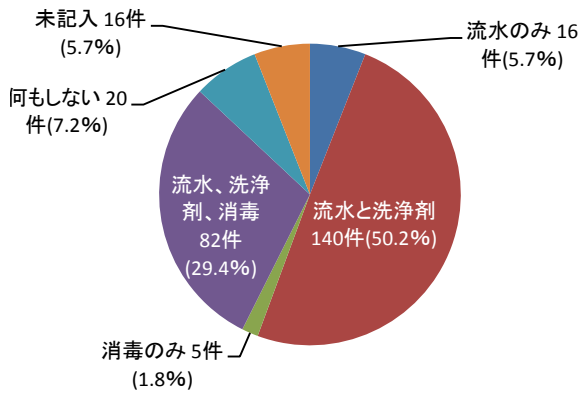
爪の周りの異常(n=284件)



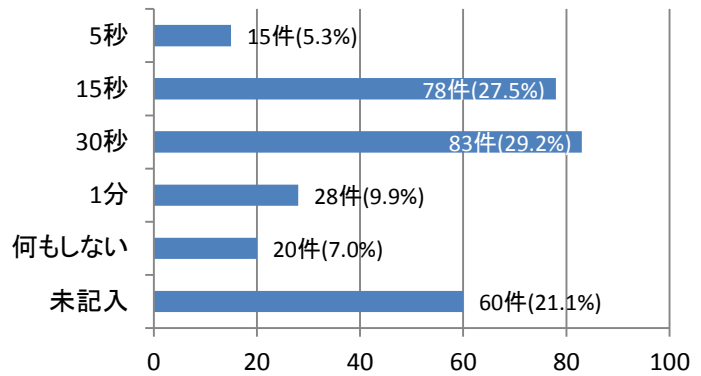
爪の周りの異常 前回との比較



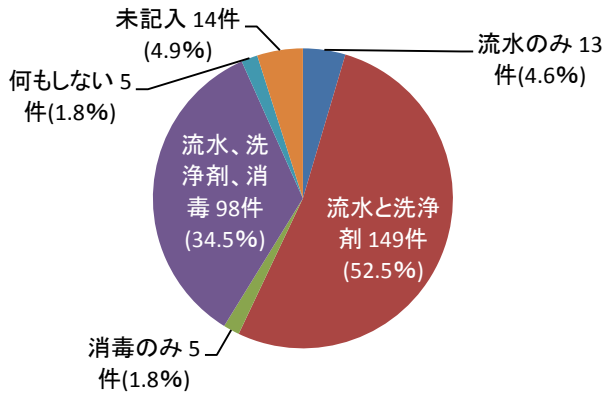
手洗い(出勤時n=284件)



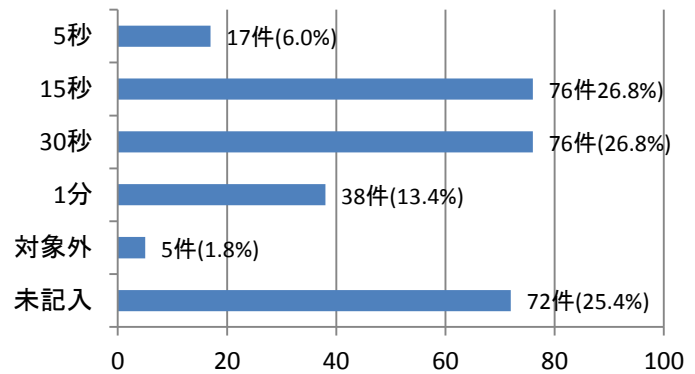
手洗い時間(出勤時n=284件)



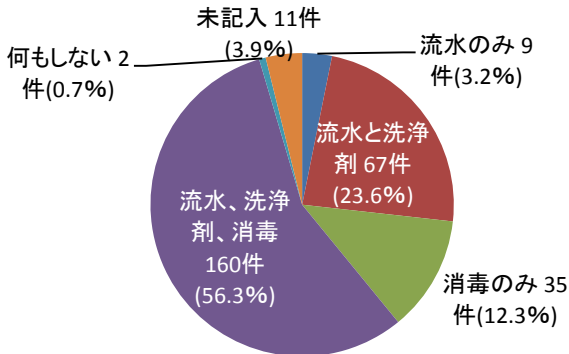
手洗い(清掃後n=284件)



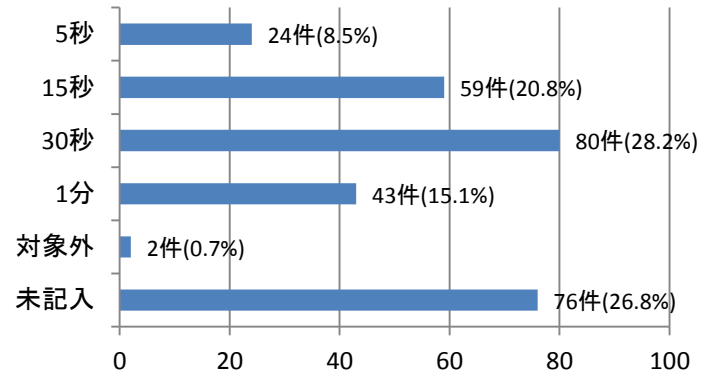
手洗い時間(清掃後n=284件)



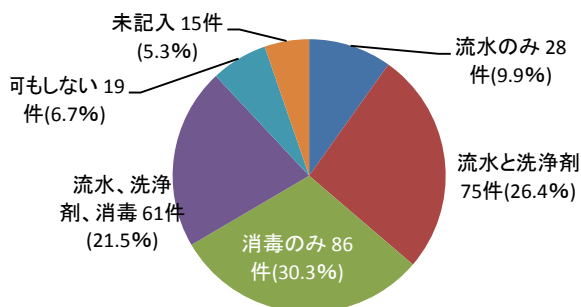
手洗い(施術前n=284件)



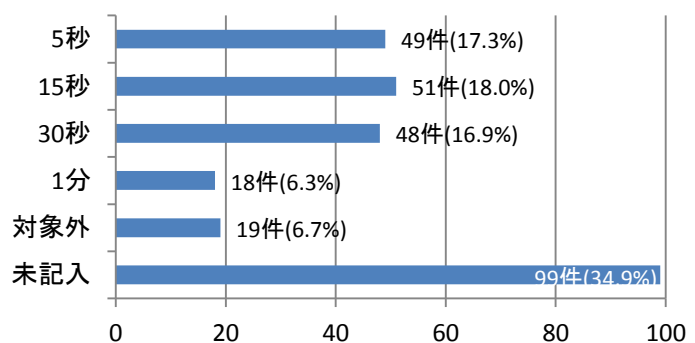
手洗い時間(施術前n=284件)



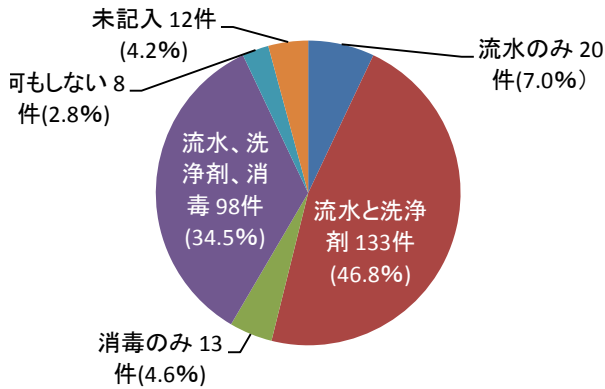
手洗い(施術中n=284件)



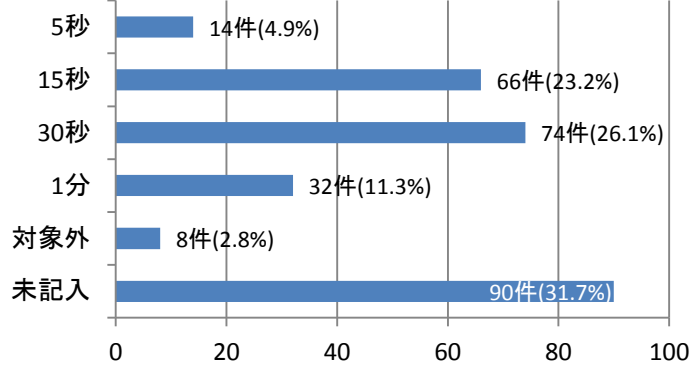
手洗い時間(施術中n=284件)



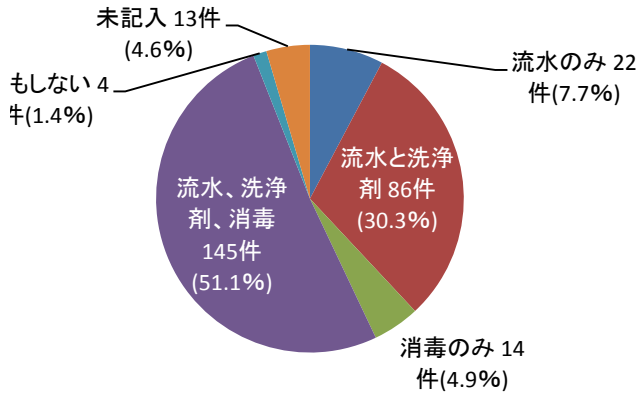
手洗い(施術後n=284件)



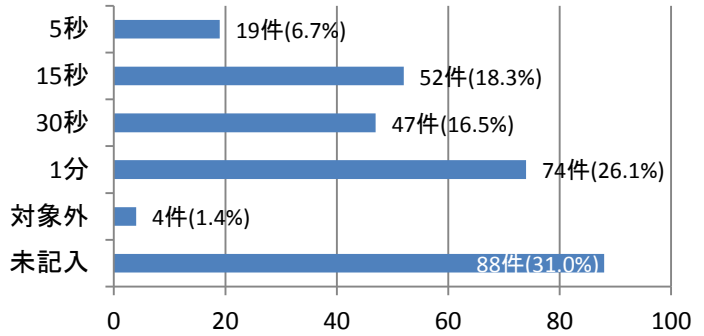
手洗い時間(施術後n=284件)



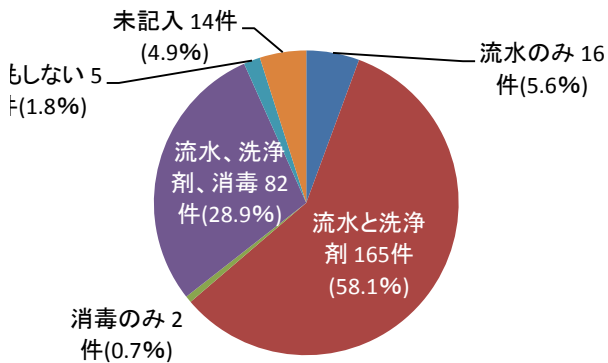
手洗い(器具類の洗浄、消毒後n=284件)



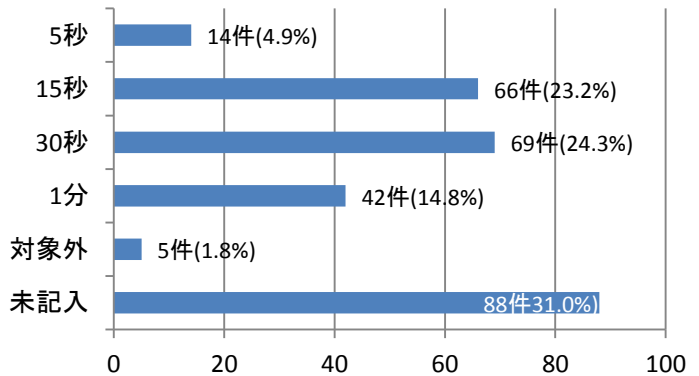
手洗い時間(器具類の洗浄消毒後n=284件)



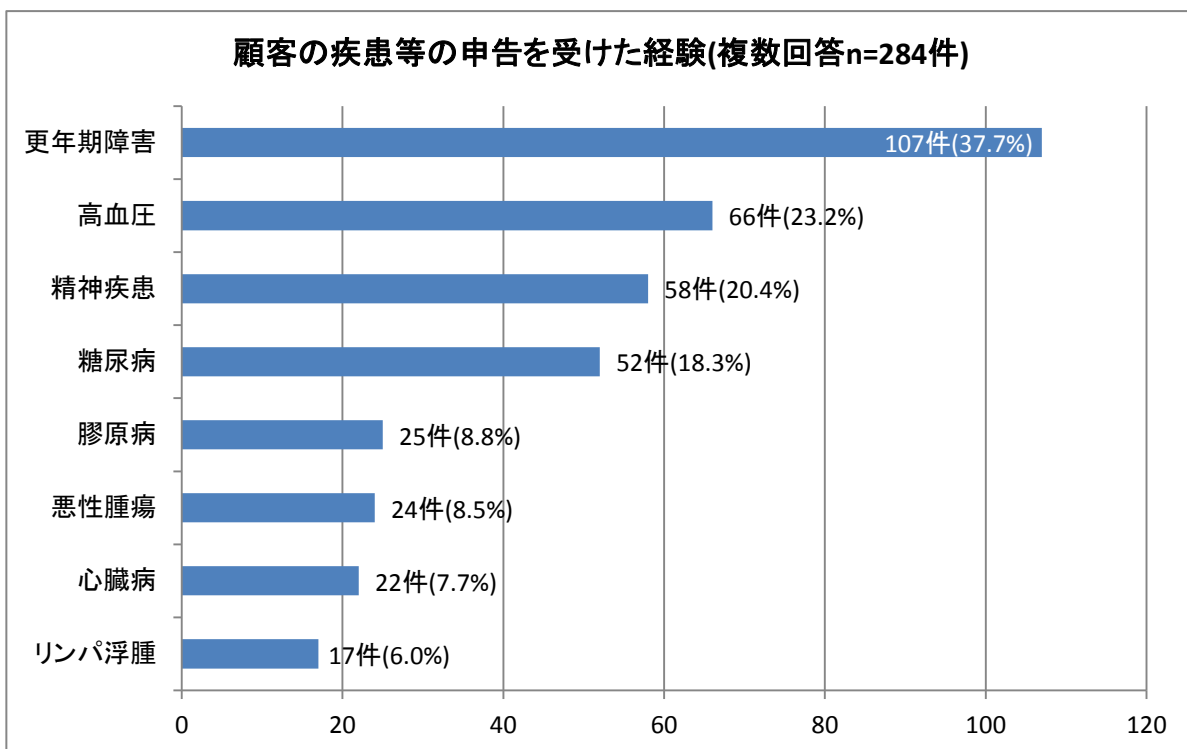
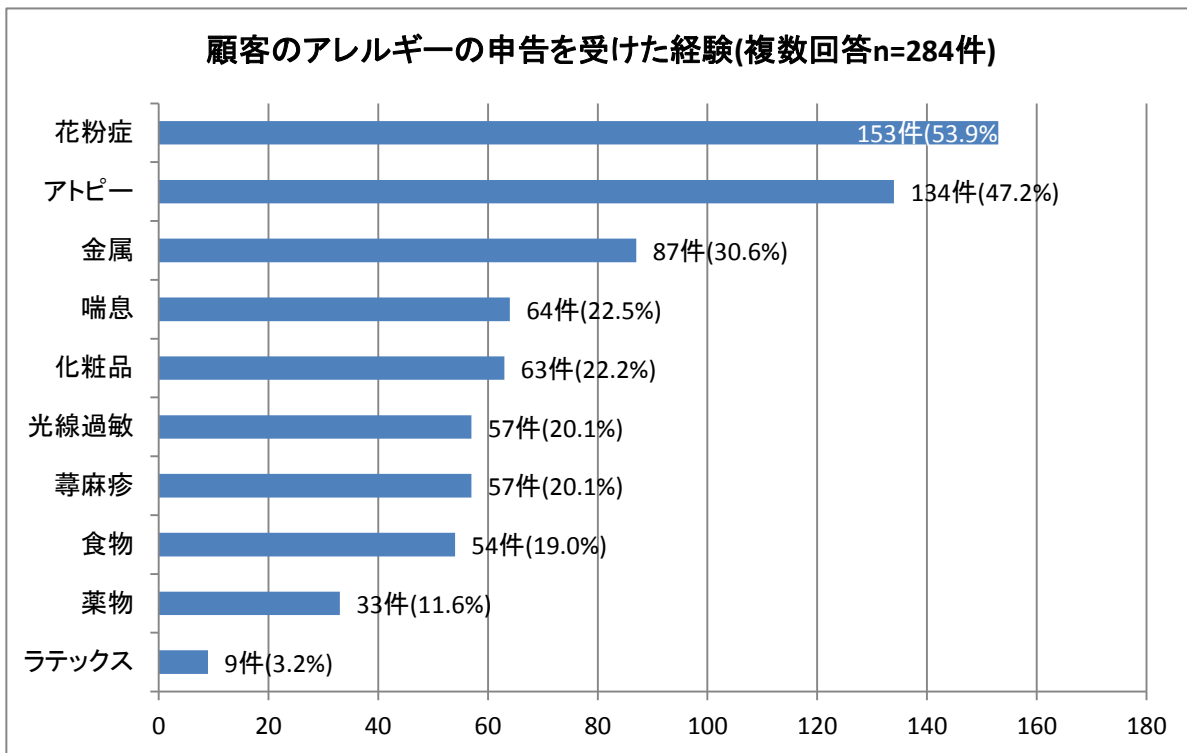
手洗い(外出後n=284件)



手洗い時間(外出後n=284件)

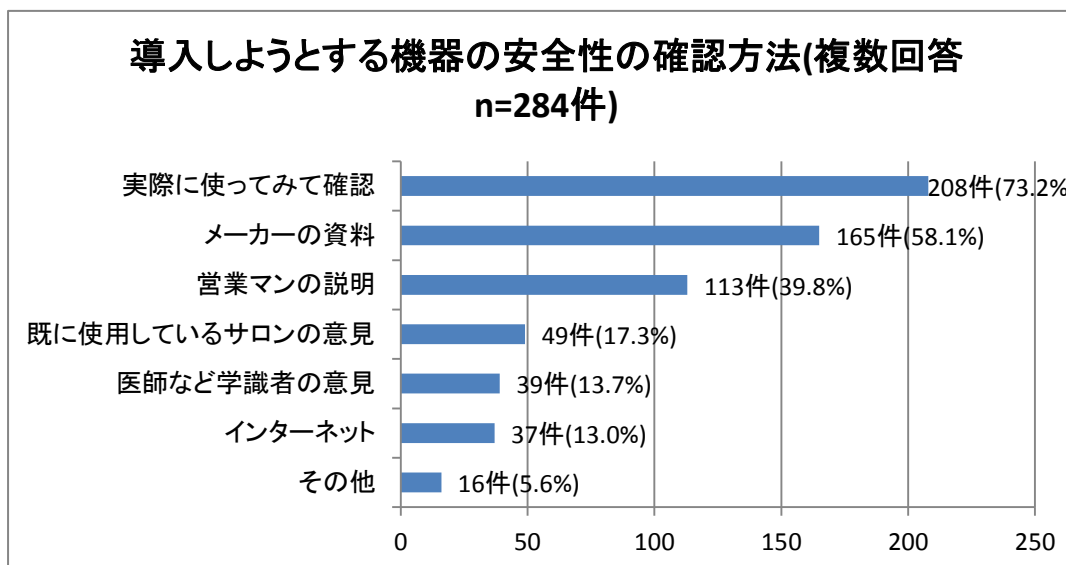
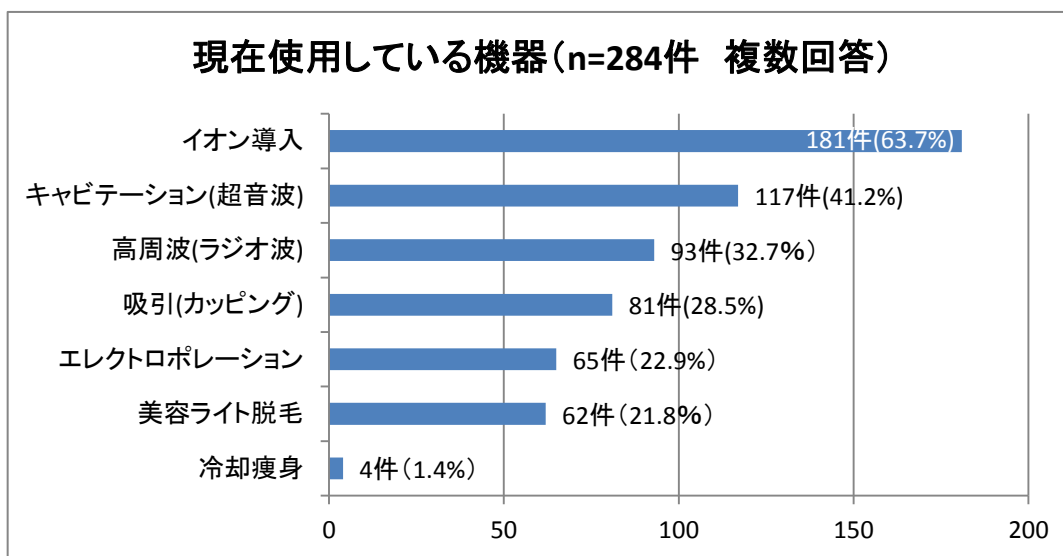
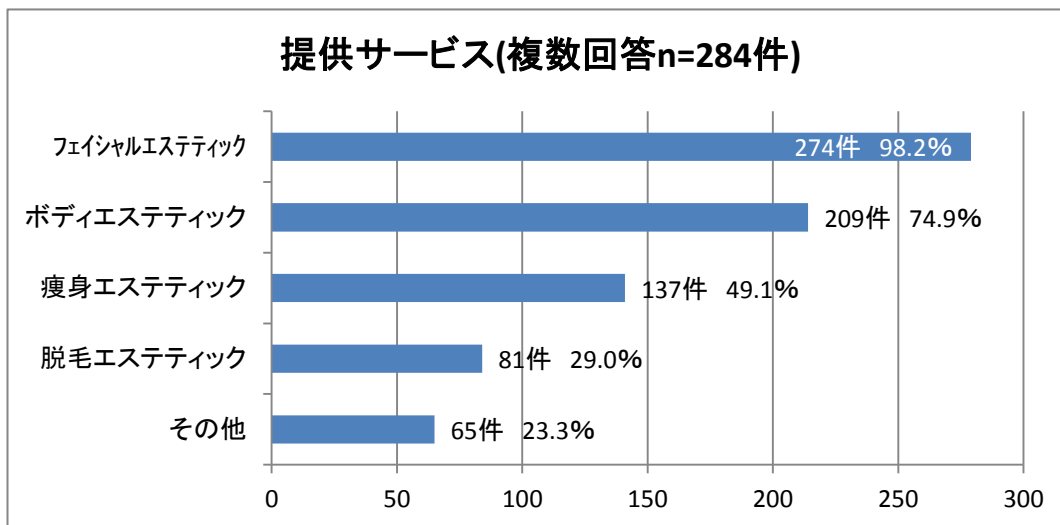


エステティック営業施設利用者が持つアレルギーや疾患等に関する調査結果(営業施設対象)



エステティック営業施設 使用機器調査結果

有効回答数 284



フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験(衛生関係)

施術者の手指細菌調査結果

技術者の熟練度高

10月19日

施術者1

被験者1 施術時

施術直前 施術直後



施術前	施術後
0	CNS \geq 400
	<i>Bacillus</i> sp. 50

cfu/スタンブ培地

施術直後から*S.aureus*が検出された。

技術者の熟練度低

10月19日

施術者2

被験者2 施術時

施術直前 施術直後



施術前	施術後
CNS 50	CNS \geq 400
<i>S.aureus</i> 15	<i>S.aureus</i> >50
Micrococcus	Micrococcus

cfu/スタンブ培地

施術前後から*S.aureus*が検出された。

10月19日

施術者1

被験者3 施術時

施術直前 施術直後



施術前	施術後
0	CNS \geq 400
	<i>Bacillus</i> sp. \geq 100

cfu/スタンブ培地

10月19日

施術者2

被験者4 施術時

施術直前 施術直後



施術前	施術後
<i>S.aureus</i> 5	
CNS	Micrococcus sp.
	CNS \geq 100
	<i>Bacillus</i> sp.

cfu/スタンブ培地

施術前から*S.aureus*が検出された。

11月9日

施術者1

被験者5 施術時 (2回目)

施術直前 施術直後



施術前	施術後
CNS 54	CNS 54
Micrococcus 24	<i>Bacillus</i> sp. 78
<i>Bacillus</i> sp. 6	

11月9日

施術者2

被験者6 施術時 (2回目)

施術直前 施術直後



施術前	施術後
<i>Bacillus</i> sp. 7	CNS 100
Micrococcus 5	Micrococcus 10
	<i>Bacillus</i> sp. \geq 100

cfu/スタンブ培地

施術者の手指細菌調査結果

技術者の熟練度高

11月9日

施術者1

被験者7 施術時 (2回目)

施術直前

施術直後



施術前	施術後
<i>Bacillus</i> sp. ≥ 100	<i>Bacillus</i> sp. 76
CNS ≥ 100	CNS 15
Micrococcus	

cfu/スタンブ培地

技術者の熟練度低

11月9日

施術者2

被験者8 施術時 (2回目)

施術直前

施術直後



施術前	施術後
<i>Bacillus</i> sp. 4	<i>Bacillus</i> sp. ≥ 100
Micrococcus 30	Micrococcus 15
CNS 10	CNS 30

cfu/スタンブ培地

12月14日

施術者1

被験者11 施術時 (3回目)

施術直前

施術直後



施術前	施術後
<i>Bacillus</i> sp. 3	<i>S.aureus</i> 15
CNS 18	CNS ≥ 100
	<i>Bacillus</i> sp. 15

cfu/スタンブ培地

施術後から*S.aureus*が検出された。

12月14日

施術者2

被験者9 施術時 (3回目)

施術直前

施術直後



施術前	施術後
<i>Bacillus</i> sp. 14	<i>S.aureus</i> ≥ 50 (MRSA含)
CNS 20	CNS ≥ 300
<i>S.aureus</i> 20	<i>Bacillus</i> sp. 25

cfu/スタンブ培地

施術前後から*S.aureus*が検出された。
施術後に分離された*S.aureus*はMRSAが含まれていた。

12月14日

施術者1

被験者12 施術時 (3回目)

施術直前

施術直後



施術前	施術後
CNS 15	CNS 90
Micrococcus	Micrococcus
	<i>Bacillus</i> sp. 20

12月14日

施術者2

被験者10 施術時 (3回目)

施術直前

施術直後



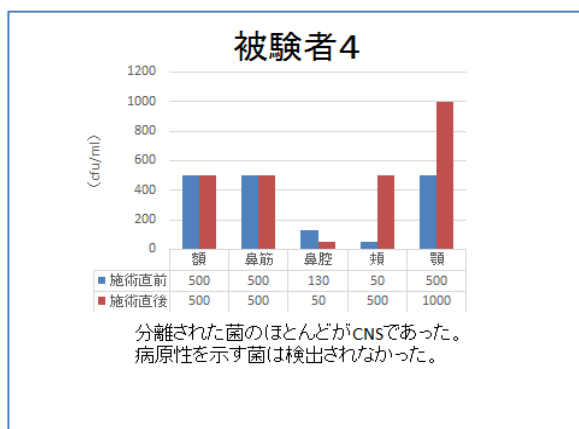
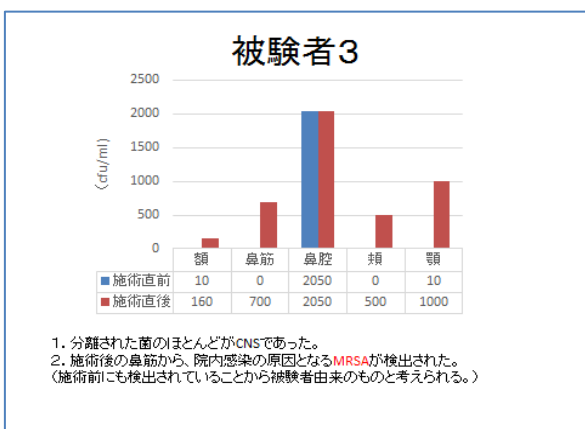
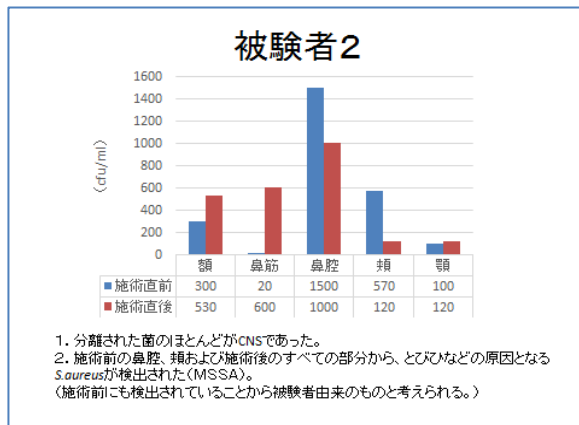
施術前	施術後
<i>Bacillus</i> sp. 1	<i>S.aureus</i> 50
CNS 1	CNS 100
	<i>Bacillus</i> sp. 25

cfu/スタンブ培地

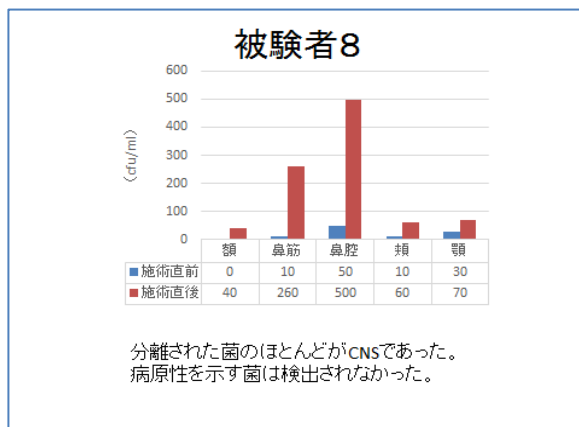
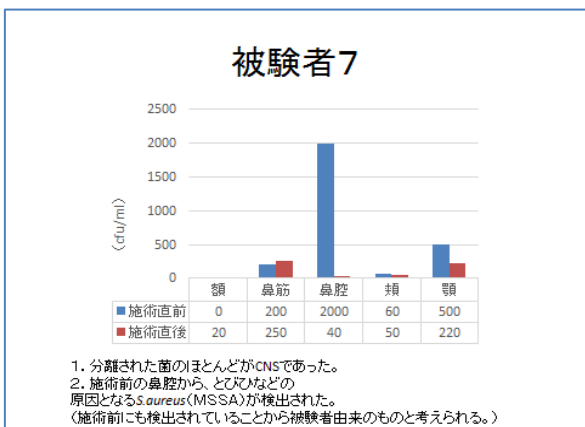
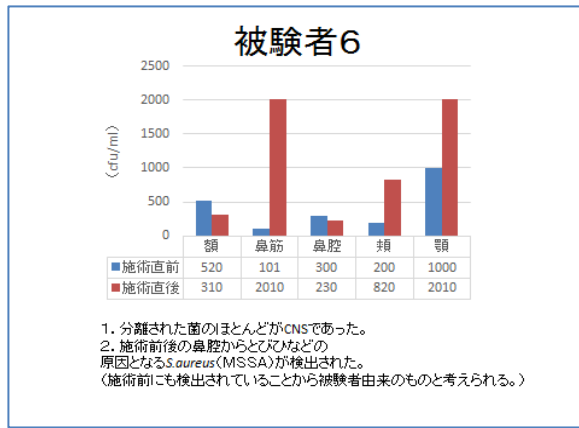
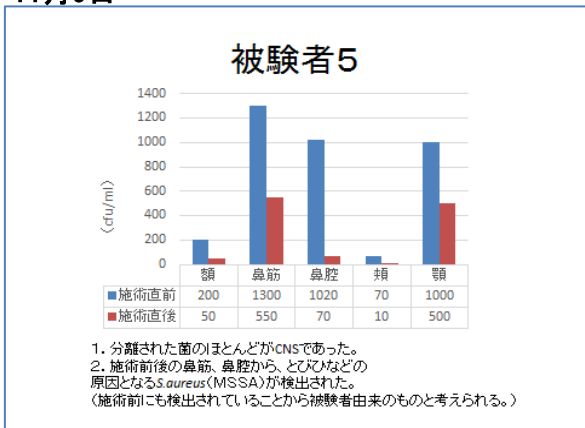
施術後から*S.aureus*が検出された。

フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験 被験者の顔面皮膚の細菌検査結果

10月19日

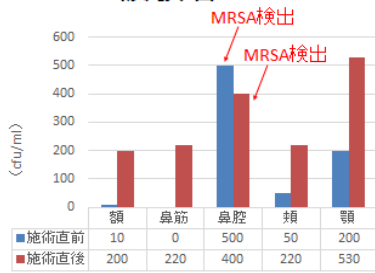


11月9日



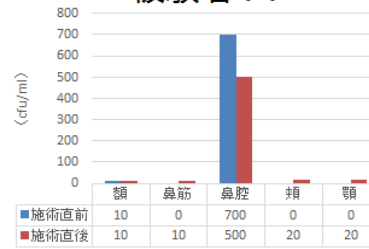
12月13日

被験者12



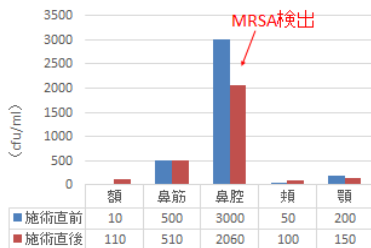
1. 分離された菌のほとんどがCNSであった。
2. 施術前後の鼻腔から、院内感染の原因となるMRSAが検出された。(施術前にも検出されていることから被験者由来のものと考えられる。)

被験者11



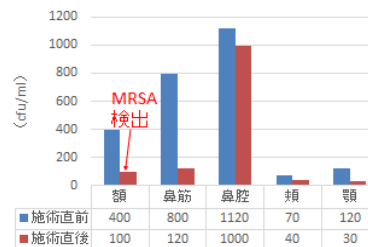
- 施術前後の鼻腔からとび菌などの原因となるS.aureus(MSSA)が検出された。(施術前にも検出されていることから被験者由来のものと考えられる。)

被験者10



1. 分離された菌のほとんどがCNSであった。
2. 施術後の鼻腔から院内感染の原因となるMRSAが検出された。

被験者9



1. 分離された菌のほとんどがCNSであった。
2. 施術後の鼻筋、頬、顎よりMSSAが検出された。また施術後の額から院内感染の原因となるMRSAが検出された。

被験者と施術者間での病原菌の伝搬



1. 施術者保菌のMSSAが施術後に被験者へ伝播した可能性が示唆された。
2. 被験者保菌のMRSAが施術後に施術者手指に伝播した可能性が示唆された。

被験者と施術者間での耐性菌の伝搬



フェイシャル施術用スチームタオル保温庫とスチームタオルの汚染状況について

サンプル採取箇所

- ①保温庫内扉 ②保温庫内カゴ ③保温庫外取手部分 ④施術用タオル（未使用）

方法（①保温庫）

- ①生理食塩水 1 m l が入った滅菌スピッツに綿棒を入れて、綿棒を湿らせる。
- ②各調査箇所をよく①の綿棒でぬぐいとる。
- ③①のスピッツ内の生理食塩水に②でぬぐった綿棒をよく懸濁する。
- ④血液寒天培地に 1 0 0 μ ℓ ずつ接種し、塗り広げて 3 7 °C で培養する。
- ⑤菌数をカウントする。

方法（②スチームタオル）

- ①生理食塩水 1 m l が入った滅菌スピッツに 1 c m³ 角に切った使用前のスチームタオルを入れ、よく混和する。
- ②①を血液寒天培地に 1 0 0 μ ℓ ずつ接種し、塗り広げ 3 7 °C で培養する。
- ③菌数をカウントする。

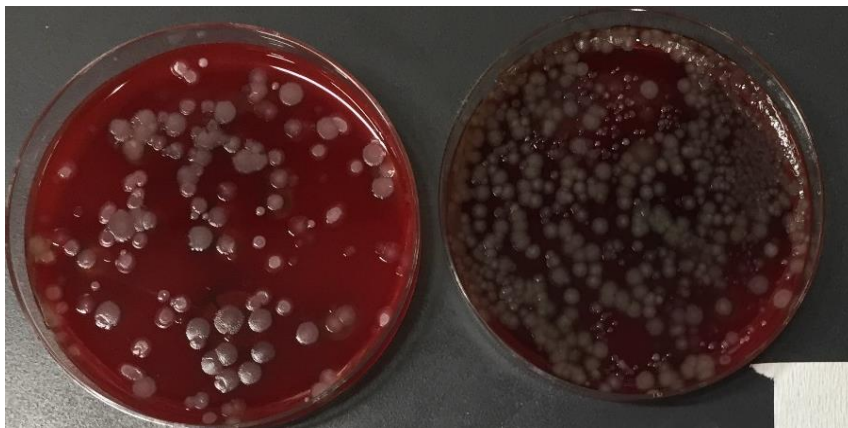
結果（1）保温庫

保温庫 (cfu/ml)		
内扉	カゴ	外側取手
10	10	10



結果（2） タオル

使用前のスチームタオル5枚より多数の菌が検出された。



タオル1 (680cfs/cm³)

タオル2 (3,360cfs/cm³)



タオル3 (470cfs/cm³)

タオル4 (1,280cfs/cm³)



タオル5 (1,000cfs/cm³)

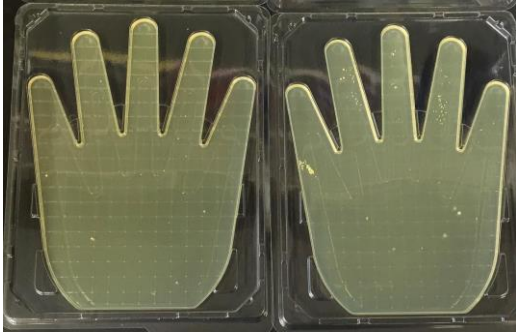
まとめ

- ① スチームタオル保温庫の汚染状況を調査した結果、保温庫内扉、カゴおよび保温庫外取っ手には細菌による汚染がみられなかった。
- ② 使用前のスチームタオル1センチ立方メートルより $10^2 \sim 10^3$ の細菌が検出された。
➡ 高温に耐える芽胞形成菌と考えられた。

エステティシャン看護師手洗い比較試験

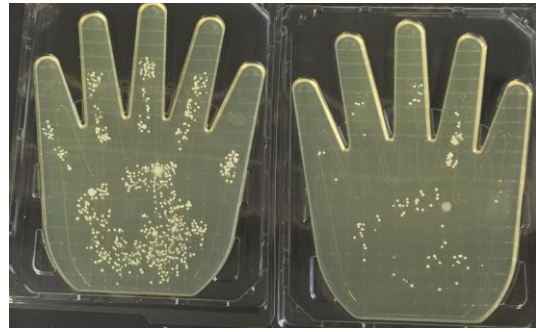
エステティシャン 看護師 手洗い比較試験結果

ハンドソープのみ(エステティシャン)



エステティシャン 1

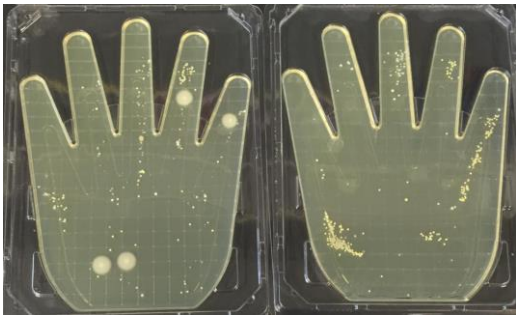
手洗い前	手洗い後
13	30



エステティシャン 2

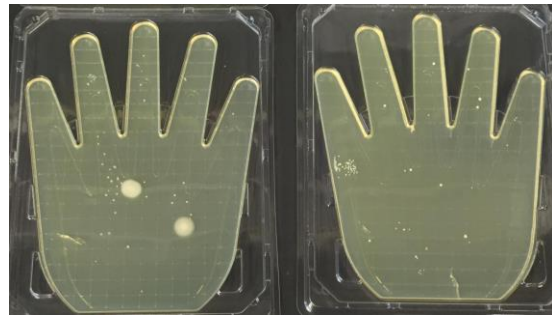
手洗い前	手洗い後
254	55

cfu/スタンプ培地



エステティシャン 3

手洗い前	手洗い後
55	100



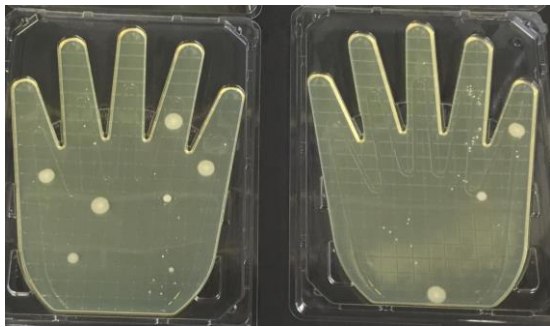
エステティシャン 4

手洗い前	手洗い後
23	27

cfu/スタンプ培地

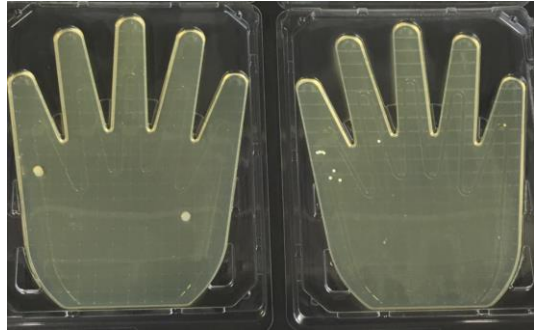
エステティシャン 看護師 手洗い比較試験結果

ハンドソープのみ(看護師)



看護師 1

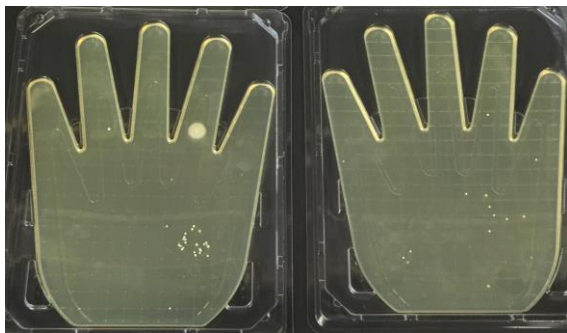
手洗い前	手洗い後
23	14



看護師 2

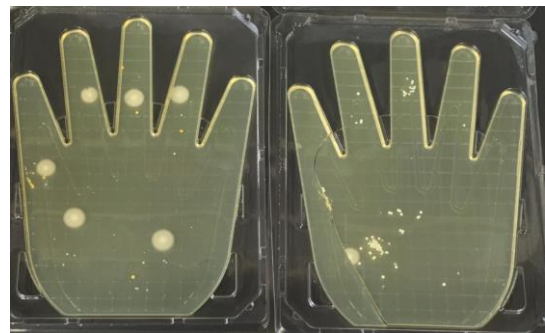
手洗い前	手洗い後
6	9

cfu/スタンプ培地



看護師 3

手洗い前	手洗い後
24	12



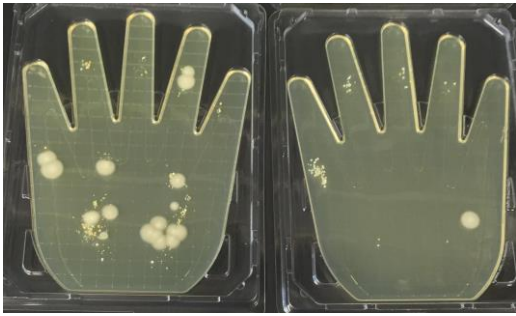
看護師 4

手洗い前	手洗い後
33	37

cfu/スタンプ培地

エステティシャン 看護師 手洗い比較試験結果

ハンドソープ+手指消毒剤(エステティシャン)



エステティシャン 5

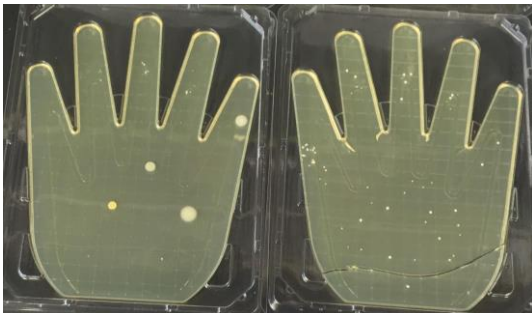
手洗い前	手洗い後
105	35



エステティシャン 6

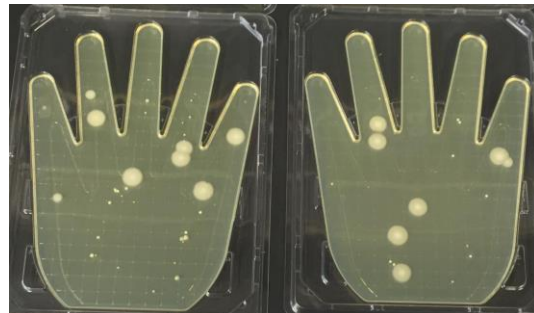
手洗い前	手洗い後
215	200

cfu/スタンプ培地



エステティシャン 7

手洗い前	手洗い後
12	35



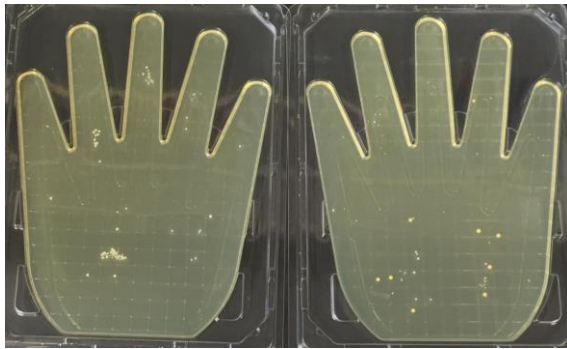
エステティシャン 8

手洗い前	手洗い後
30	16

cfu/スタンプ培地

エステティシャン 看護師 手洗い比較試験結果

ハンドソープ+手指消毒剤(看護師)



看護師 5

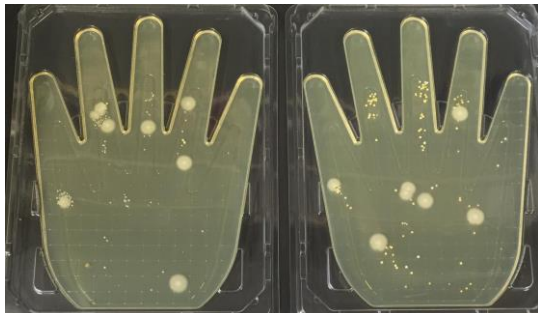
手洗い前	手洗い後
60	37



看護師 6

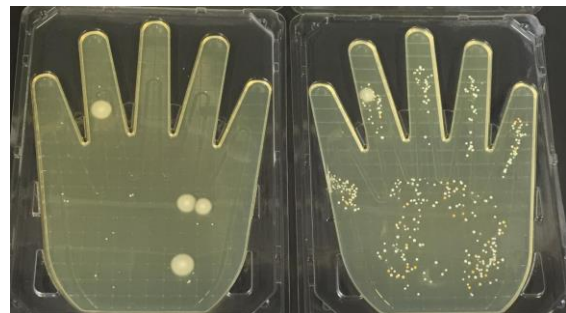
手洗い前	手洗い後
456	35

cfu/スタンプ培地



看護師 7

手洗い前	手洗い後
95	55



看護師 8

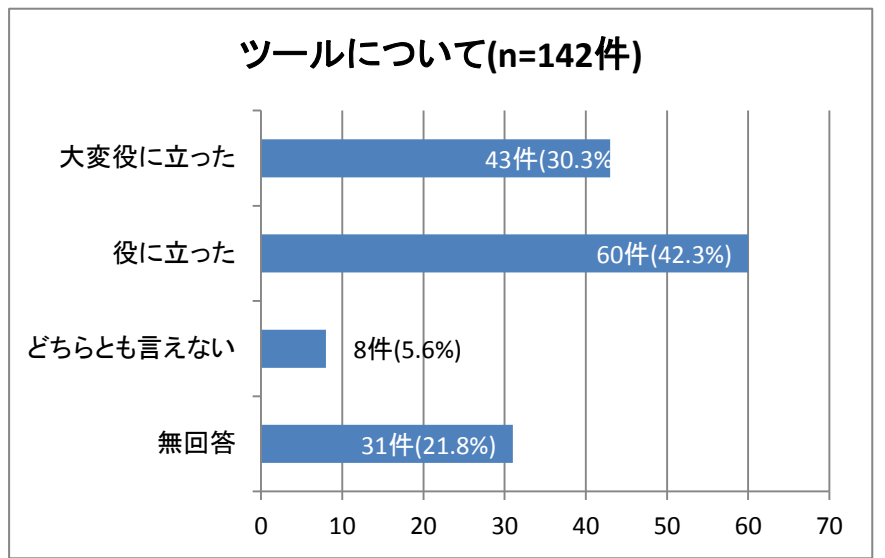
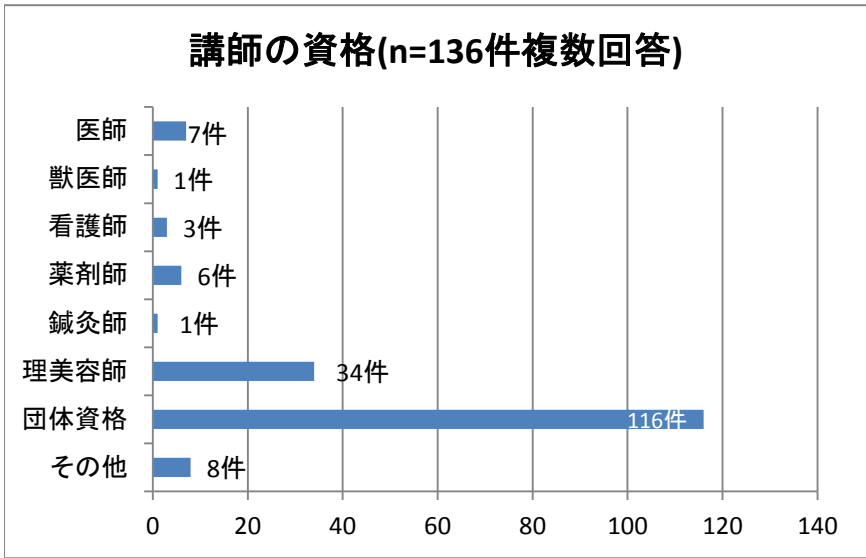
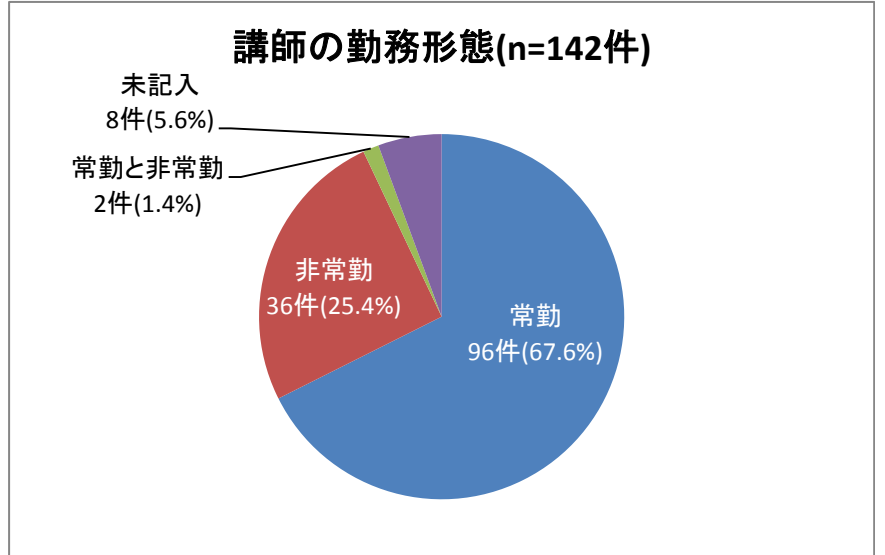
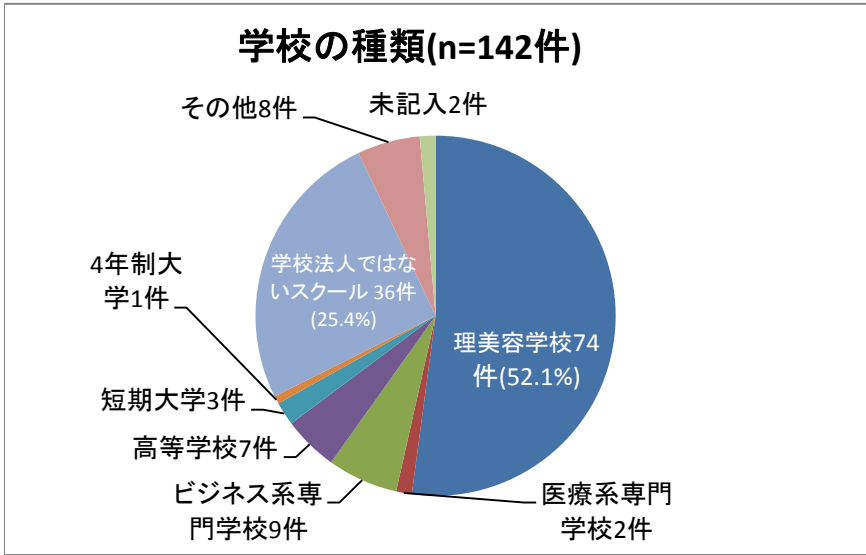
手洗い前	手洗い後
17	156

cfu/スタンプ培地

エステティック技術者養成施設における衛生管理教育
に関するアンケート調査

エステティック養成施設講師対象 衛生管理教育に関するアンケート調査結果

回収総数 142件



★ 衛生管理教育の問題点(n=142件)

①手洗いを含めた衛生管理の実践がうまくできているかの判断が難しい。	38	26.8%
②衛生基準については、サロン内での役割別に必要な衛生管理が分かるとよい。例)オーナーに必要なこと=施設の管理、スタッフに必要なこと=基本的な衛生消毒 など	36	25.4%
③消毒薬や器材が不足していて衛生管理の実践が正しく行えない。例えば、学校では消毒剤1種類につき、1商品しか使用できない。サロンで別の商品が使われることがある。	32	22.5%
④施術の流れの中での衛生消毒が教えにくい。学校とサロンでは環境や設備が異なりケーススタディが伝わりにくい。	32	22.5%
⑤わかりやすい説明がうまくできずテキストの朗読になってしまう。	19	13.4%
⑥生徒の消毒薬による手荒れに悩んでいる	16	11.3%
⑦理論がサロン現場に即していない。サロンの業務の中で、どの場面でどんな衛生消毒が必要なのか分かりにくい。学校では、別途パワーポイントなどわかりやすい資料を作成している。	16	11.3%
⑧何度説明しても理解されないことがある。例えば、掃除のやり方を知らない生徒に、「きちんと掃除をしましょう」と言っても理解されない。	15	10.6%
⑨技術の講師と座学の講師でうまく連携が取れず内容が違ってしまふ。	8	5.6%
⑩生徒からの質問にうまく答えられないことがある。	7	4.9%
⑪その他 ↓	11	7.7%

実際にサロンでは学校ほど消毒管理が徹底されていない。	手荒れした際の対応
学校で消毒や衛生管理を徹底して教えているが、就職先のサロンで徹底できていない現状に衝撃を受け、失望する学生がいる。	就職後 サロンへ行くと消毒が全く行われていなくて生徒が困っている。
手荒れや肌の弱い生徒さんが増えている。	衛生管理資格を取得する為に丸暗記になってしまう。
各個人が徹底できているかの定期チェックが難しい。	リネン類(綿布類)の消毒までは行っていない。洗濯→乾燥のみ
感染症の症例の理解が難しい。	

手洗い用ポスターについて 良かった点

目で見てすぐわかる点が、教育にとっても助かります。言葉だけでは伝わらないこともあるので活用させていただきます。6件	通信では、衛生管理の時間が十分に取れないため、流しなどに貼り、実践することが出来る。	手洗いの手順、速乾性消毒剤の図がとても分かりやすい。30件
基本ですが、わかりやすい内容でよかったです。3件	手洗いの手順においても、図での説明もあり生徒への指導がしっかりと出来た。3件	手洗い前と手洗い後の細菌、施術前後の細菌の様子がわかりやすい。2件
写真で視覚的に分かる為、手洗いの重要性が伝えやすい。また、手順も一緒に確認できるため使いやすい。24件	イラストで書かれているので学生にはわかりやすいと思います。衛生に対する意識は日々の指導も重要なことだと思っています。	手順がわかりやすくすぐ実践できる点 施術により伝播される写真が教科書にはない物なのでエステにおいてリアリティがあり非常に良いと思います。
・手洗いの前後、施術の前後で手に付着している細菌量の違いが写真を見るだけで明確であり、手洗いの重要性を伝達しやすい点が良い。	・手洗いによる乾燥手荒れが気になります。(特に冬)・手洗いによる時間が別途必要なこと・手洗いは肌から肌へ細菌、ばい菌感染を防ぐためには必要と思います。	授業では、テキストに沿って説明していますが、写真で見ることによりインパクトがあり説得力もあると思います。
生徒もあの写真を見てびっくりし、手洗いの必要性を感じられました。	感染を防ぐためには必要不可欠、施術者の身を守るためにも重要である。	現場や学びの場でも手洗い場に設置することにより、より意識が高まった。
美容業界(エステ)に勤める人として、衛生管理は大切なことで、今後継続していけることが「手洗い」としてとても良いと感じた。	単に手の洗い方を伝えるのではなく、手を洗う事で何がかわるのか見てわかるものとしてとても良いと思います。	生徒たちが実際のイメージが付きやすく、衛生管理の重要性としてのインパクトがしっかりついたようです。実技の跡など実践していけるようになりました。
・ラミネートしていただいているので、洗面台の目の前に貼付することが出来ます。7件	早速授業内で活用させて頂きました。写真なので分かりやすい所が良い点です。	手洗いの場所に掲示したところ、念入りに手を洗う学生が増えたと思う。
衛生管理への意識が高まり、手洗いの必要性を感じてもらった。	日常の手洗い方法を改めて確認する良い機会となった。	洗面所に置くことで意識をすることが出来る。
イラストがわかりやすく、写真で危険なことがわかりとても良いです。	スクーリング教室に貼って活用しています。水が飛んでも大丈夫なラミネートが良かった。	細かい注意点が改めて気づけるため、良かったと思います。
習慣づけられるところは良い	学生が手洗いに興味を持ってくれました。	施術前後のインパクト

手洗い用ポスターについて 良くない点

小さすぎるのでA3位にしてあれば洗面に貼っておける。12件	サイズが大きいものも良いと思いました。2件	繰り返しの手洗いでは、手荒れ、乾燥の原因となる。
施術前後の写真が3枚使用されているが、なぜ3パターン必要なのか不明。写真についての説明が不足している。(ボディ施術前後、フェイシャル施術前後など)	写真や絵が乗っているため見やすいですが、同じような写真が複数あるため、同じような写真は1枚で十分であると感じました。	手洗い前後の図は手洗いの重要性が伝わり良いのですが、施術前後で細菌が増えるように見える図は生徒にとってエステティックのマイナスイメージになる
テキストには載っているが、手の汚れやすい部分が記されている図も欲しかった。	手洗いさえすれば問題ないと勘違いしてしまう事は良くない。	もう少し細菌類の写真がインパクトのある写真だと思いました。
「手洗い手順」と「速乾性手指消毒剤による手順」のバックが白の為少し見にくいように感じました	「細菌類は伝播される」の写真は3名の手なのか時系列なのか分かりにくい。	手を洗う際 いつも目に入るわけではないので 毎日頃意識させる工夫が必要 図が見えづらい
洗い方がわかりやすい。手洗いしなければどれだけ危険かが伝わりにくい。	・下の3パターンの写真の違いが分かりにくい。	施術後の写真が細菌類なのか、粧材が残ったままだけかわかりにくい。
施術前後の写真の説明が少なく分かりづらい。	細菌繁殖のシャーレの画像は分かりにくい。	目立つにくい。手洗い消毒の手順がイマイチ。2件
インパクトがない為、素通りする学生も多かったです。	手順など小さくてわかりにくい為 もう少しコマを減らしてほしい。	施術後の写真は、細菌が増えるということなのか。
細菌の伝播の写真が多い。	細かい所がわかりづらい	

手洗い用ポスターについて その他

「施術により細菌類は伝播される！」の3つの症例は、ボディ？フェイシャル？どこの施術をした前後か分かると良いと思います。	基本的な衛生管理なので「うがい」も加えて、大切なことだと思う。	大きいサイズのポスターもあれば活用します。
施術前後の細菌伝播の比較ですが、どこの部位を施術した後の伝播の状態なのか知りたいです。	エステティックサービスは、お客様の肌、身体の皮膚に直接触れることで、手洗い消毒は大変重要です。普段行っていた手洗いでは、細菌はほとんど洗い流されていないことがよく分ります。菌をサロン内に持ち込まない、又自宅に持ち帰らない。という事を徹底し	洗う回数や目安の時間表記を入れて頂きたい。
写真で理解しやすい フィルムがされてお保管がしやすい。(汚れない)サイズ違いのものがあれば良い。	今回、手洗いの仕方を貼りだすことしかできなかった。	実際行わなかった場合のこわさがわかるツール等があればなお良いと思います。

手洗い用ポスターについて 改善点(大きさについて)

手洗いの手順のイラストが小さく、みづらい。細菌の写真を裏面にしてイラストを大きくし見やすくして頂きたい。	手洗い、消毒の手順の部分がもう少し大きいと分かりやすいと思います。(授業に実践する部分なので)7件	手順表を大きくし、手洗いの時に図を見ながら洗う事が出来るように手洗い場に掲示できるようになると良いと思う。
手順の文字が小さいので、壁に貼った時には読みづらいと思いました。4件	分かりやすいが、小さすぎるのでA3位にしてあれば洗面に貼っておける。6件	手洗い手順の図示や字が小さい為見にくい。デザインが少し古く感じる。
写真のデータは分かりにくい為 絵の手順を大きくした方が良いと思います。	大きくしてほしい A3サイズくらい 挿絵等や施術前後でこんなに違うんだよというアピールもあればよい。	実習教室の洗面所に貼っていたのですが、少し小さくてみづらいので、掲示用のものとして大きいものがあればいいと思います。
下部の写真はなくし図を大きくした方が良いのでは。	図が小さいので掲示するにはもう少し大きい方が良い。	説明文を簡潔にして文字を大きくする。
手洗いの手順等、もう少し大きいと見やすいとなお良かった。	イラストは出来ればもう少し大きいともっといいと思います。	手洗い手順の図がもう少し大きいと見やすい。消毒剤の手順と別にすると良いと思う。

手洗い用ポスターについて 改善点

速乾性手指消毒剤による手順では、2の工程だともう片方の指先の消毒が難しいかと思いました。	速乾性消毒剤使用時には、手指が濡れていない状態で使用(消毒)した方が良いのでは?	文字が小さく見えない方もいるのでもう少し大きくしても良い。手洗い前の菌の状態の写真の説明が欲しい。例 白は菌ですとか
写真と実際 人の皮膚で例を出すと、さらに理解しやすいと思う。	施術前後の写真を一組にして大きく見せる。	カラーのイラスト入り一覧表、誰が見ても分かりやすいもの
施術により細菌類は伝播されるの施術前、施術後の3例の説明があるといいと思います。(細菌の種類など詳しく分るとイメージがしやすいのかなと思います。)	施術前と後の写真はとても分かりやすいですが、上段の「手洗い前」の写真が、施術後で、手洗い前だと理解するのに少し時間がかかりました。分りやすく表記して頂けるとありがたいです。	(手洗い手順⑩)校内ではコスト削減の為、ペーパータオルを常備することが難しい。また、蛇口がひねるタイプの為これを変更することも難しい。
手順等カラーだとよりわかりやすいかもしれません。	イラストがもう少し見やすいと良い。	施術により細菌は伝播されるのをのせない方がいい
手洗い後の写真は、手洗いと消毒剤使用後によるものなのか分かりにくい。	テキストには載っているが、手の汚れやすい部分が記されている図も欲しかった。	伝播の意味が生徒に理解しにくいのでは?もっとわかりやすく表現した方が良いのでは?
「施術により細菌類は伝播される」の写真は3枚無くても良いと思う。その分のスペースは、手順の図を大きくするなどしてもらえると使いやすい。	「手洗い手順」「速乾性手指消毒剤による手順」のバックの色を「衛生管理ハンドブック」の様にカラー色を付けて頂いた方が見やすいかと思ひますし、A3サイズが見やすくて望ましいかと思ひます。	手洗い手順⑩で「ペーパータオルか肘を使いましょう」とあるが、肘は洗ってないので汚い手の状態ではないのか。手指洗浄は、「指先からひじまで」ではなく「指先から手首上まで」の範囲でよいのか。
施術やお客様にどのような影響があるかも併せて記載してあると良い。	目で見た時に「手を洗わなければ細菌がすごく汚い」と思ふ様な写真を使用するといいと思ひます。	施術前後で菌が何%除去されるか記入有れば伝わりやすいと思ひます。
仕方ないのかもしれませんが、色味が悪い気がします。	細菌を白ではなくカラーで表した方がわかりやすい。	もう少しカラー感があっても良いと思ひます。
立体的に色彩良くしてほしい。	明るさがもう少し欲しいです。	色使い
主にこの菌はどのような菌でどのような病気に感染してしまうかなど具体的内容を入れて頂くとありがたいと思ひます。	手順を1Pに大きく、菌の写真は裏面でいいのではないのでしょうか。菌の写真は菌がピンク色や青などで分かりやすくしてほしい。	「施術により細菌類は伝播される!」の写真は3つの例としてなのか時系列なのかを分かりやすく表示した方が良い。
細菌の繁殖により、皮膚や身体への具体的なトラブル例が記載されたいのでは。	キャッチコピーなどで、目を引くようにすればサロンのお客様にも好感を得ると思ひます。	施術によって伝播される金の名前を挙げて頂いた方が、より意識が高まるような気がします。
ツールとしてポスターの他に、簡単に読めるリーフレット等もあればよいと思ひます。	菌の繁殖写真より、手順を目だたせた方が良い。A4サイズより小さい方が使用しやすい	「衛生管理は手洗いから」のキャッチフレーズをもう少し目を引く言葉にするとインパクトがある。
爪の間の汚れを取る為にネイルブラシの使用を加えて欲しいと思ひます。⑨の流水で洗い流す際は、細菌を洗い流すために手首から指先方向へ水を流していく方が良いのでは?と思ひました。(医療機関ではそうしていると思ひます。)	現在も掲示板に貼っているのですが、紙質が薄い為か角がめくれ上がりやすいです。下敷き位のものか、パウチでいただけると直りやすいです。	今回の検査内容は当学院長と生徒が参加していましたのでわかっていましたが、知らない学校や協会の方々にはもう少し説明があった方が良いと思ひました。
手洗いの手順等、もう少し大きいと見えやすいとなおよかった。	施術直後の手の衛生についても教えて頂きたい。	施術前後で比較写真があるが、解説が欲しい。
ブラックライト照射による手洗い前後の画像の方が見やすいように考える。医療従事者レベルの手洗い手法であることをPRした方が良い。	施術後の細菌類が何によるものなのか、施術後ということは同様にお客様の肌もトリートメント後にも関わらず細菌だらけなのか誤解されやすい。	絵はカラーの方が伝わると思ひます。また、写真は、手洗い→手洗い後(施術前→施術後)の3枚の比較が良いと思ひます。
細菌繁殖の経過時間やどんな施術を行った後なのか、どんな菌なのか等記載されているともっとわかりやすい。	「施術により細菌類は伝播される」の下に載っている写真について、詳しい説明文があると理解しやすいのではないかと感じた。	実際手洗いを丁寧に行わなかった場合の恐ろしさわかる(イメージしやすい)ものがあると良いと考えます。
写真は一例で良いのでは。図(手洗い)をもっと見やすく少し離れても見えた方が良い。	イラストが少し小さいかもしれません。数の変化もわかるといいかもしれません。	見やすいと思ひますが、手洗い前と後施術後の変化があるともっとわかりやすいと思ひます。
「施術により細菌類は伝播される」という項目は写真は1枚にし、手の洗い方の図等もう少し大きめにして頂けるとより見やすい。	細菌類の伝播の写真が、どのくらいの時間数や日数で増えるのか書いてあるともっとわかりやすいのではないかと思ひました。	目につきやすく、インパクトのある分かりやすいもので作成してもらえると良いと思ひます。
どの様な菌がどのように増えるのかなど具体的に分かれたいと思ひました。	シンプルによりわかりやすいものにしてはどうか。	手順などの簡略

衛生管理教育で困っていること

衛生管理を徹底しているサロンが少ないので、実習で現場に入って生徒から驚きの声と矛盾点を指摘される。	学校で衛生管理指導を徹底しても学生がサロン現場へ行くと(就職すると)実践されていない現状が多くある。(特に掃除、器具類の消毒において)	手洗いはしっかりやれても、お客様にはいる際に他のどこかに触れていたり化粧品のボトルなども同様に拭き取りを徹底するなど細かい点が難しいです。
消毒液希釈方法での計算式がわかりずらく困っております。	手洗いは生徒自身に任せることが多く、しっかり確認できていない。	手洗い習慣を細かくつけていかなければ、手洗いをしない人も多い。
準備時の手洗いは必須として行うが、施術後の手指衛生はどうしたら良いのでしょうか?	指導したことが、サロンの現場で実践できているのか、ケーススタディが伝わっているのか、疑問に思ふ事があります。	ヒビテン液が小売店で購入できない。

衛生管理教育に当たりあったら便利なツール類

感染症に関する資料が少ない為、例となる写真があると良い。	前後写真はあれば大変ありがたいです。	写真、実際に起こった事故の例など。
感染症に関するポスター(掲示用のものでサイズが大きい物) DVDは授業で流せるのでであると便利です。	消毒していない器具などを使い続けることで起こるトラブル、写真など(例 カビがはえた 肌トラブルが起きた)	衛生管理が徹底されなかったとき、具体的にどのようなクレームや問題が起き、どのような処分が下されたかなどわかるDVD等
感染症に関する解説DVD2件	主な感染症の症状の写真やDVD	専門家による感染症に関する解説DVD
商材別用 何の消毒剤を使用する等の一覧表をパウチしたものシンク等に貼れるといい	消毒をいい加減にしてしまうとどうなるのか?危機管理意識を持ち指導したいと思ひます。	エステサロン現場で実際の感染症の事例や実践方法などを詳しくしてほしい。
教科書の単元、文字の色や大きさを工夫して欲しい。	分かりやすい手洗い前後の細菌繁殖状況の写真。	皮膚疾患、感染症等のDVDがあれば授業で使用したいと思ひます。

手洗い後の細菌繁殖状況を確認できるものがあると良い。例えば何かに通すとよければOKが出る。どれだけ洗えて内科が目に見えて確認できるもの等	手洗い前後の菌の減少を確認する紫外線照射器について。専用液が不要、見た目が金属的でなく女性らしい(ネイルのUVライトのような物)形状のものが良い。	テキストには消毒に使用する機器の説明文のみなので、写真やイラストなどでどんなものか分かりやすく説明できるものがあると良いと思います。
手洗いでなく、雑巾についても細菌類の伝播の資料 清掃用具に対しての認識が学校側も弱いと思う。	専門家によるDVD・・・実際のサロン内のどのような所で細菌が増え、また、それによって起こりえるトラブルを詳しくまとめたもの	今回の資料だけでも生徒は驚いていましたので、実際の手の菌などのDVDなどがありますと更にインパクトがあると感じました。
サロン内で感染させる恐れのある一般的な感染症・症状などDVDで見られると分かりやすいです。	必要以上に恐怖感だけを植え付けてもいけませんので、今回のツール程度でいいと思いました。	常時掲示できる学生向け、アニメなどの興味を引くものなどがあれば利用したいと思います。
衛生管理を怠るとどのようなことが起こるのかの事例がわかるもの	細菌繁殖状況のわかりやすい写真があるといいと思います。	手洗い前後の細菌繁殖状況のリアルな写真と菌の種類など
原因となる病原菌と症状などのDVD	ウッドランプの様に手をかざすと細菌がわかるものがあったら便利	パワーポイントなどで目で見えてわかる資料が欲しい。
解説DVDがあると便利だと思います。	感染症と症状の一覧になったテキスト(写真)など	手洗いを含み、消毒の前後の資料(比較)
皮膚や血液を介して感染し、発症した例(画像)希釈濃度表	感染症、細菌繁殖状況などのDVD、写真	感染症の実例があればわかりやすいと思う
感染症・消毒方法についてのDVDがあると指導しやすいと思います。	感染症の症状の写真	感染症に関する解説DVD
専門家による感染症に関する解説DVD、消毒方、消毒手順DVD	手洗い前後の細菌繁殖状況の写真等	サロンワークにおける衛生管理の実践のDVDや写真
手洗い前後の状況の違いがDVDで分かると良いかと思います。	菌の侵入ルートがわかるようなアニメorイラスト	病原微生物の感染した絵があればわかりやすいです。
著名な専門家による解説ツールだと目に留まりやすいと思います。	身近な具体例をイラストで分かりやすくしたりリーフレット。	手洗い前後の細菌繁殖状況の写真
施術前後の細菌繁殖状況の写真に、もう少し詳しい解説を入れて欲しい。提示されている写真だと、手洗いで注意しなければいけない箇所(指間 指先 爪の間)の状態が不明。	専門家からの他人事と思えないような感染症のこわさ等の解説DVD	小さめのガイド(ハンド)ブック、財団推奨の手洗いソープの販促等
消毒商品の使い方 感染症に関する解説DVD	生活の中での菌の比較などが出来ると分かりやすいと思う。例えば髪の毛の菌と便座の菌の数、どちらが多い?とか(女子はよく髪を触る為比較してみるとふれなくなった。)	上記のDVD・写真などは、印象に残り、サロンで必要に思われない場合でも発言できる子に成長できると思います。
専門家による感染症に関する解説DVD 手洗い前後の細菌繁殖状況の写真とアプリなど	参考資料に若い女性の白癬などの足の写真など判断できるものがあるといいです。	施術前後、手洗い前後の細菌繁殖状況の写真
「手洗いの手順」の図を拡大した掲示用ポスターなど	手洗い前後の細菌繁殖状況の写真	ウイルス、ハブクラゲ、真菌等のわかりやすい写真や、それらによる皮膚トラブル等の写真があると便利です。
様々な病気の感染経路をイメージさせる写真等	細菌ウイルスの写真や感染のメカニズムがわかるDVDなど	テキストや手持ち資料で十分間に合ってます。
感染症についてわかりやすく説明できるDVD、写真	各消毒薬の市販の物の種類写真 皮膚感染症の症例写真	DVDでの説明・・・学校にない消毒機器などの使い方。
写真等での消毒の実践方法など	解説DVD 細菌繁殖状況の写真	ウイルスや細菌の画像や皮膚に対しての感染症例などの画像
希釈方法、菌などの具体的な写真、感染症の具体的な写真 DVDだと分かりやすい。	手洗い前後の細菌繁殖状況の写真は、あれば説明しやすいと思います。	DVD(消毒剤、機器、手洗い方法)
		感染症例のDVD 身近な例 ノロ O157等の現場での話とか

その他意見

今回いただいたものは、早速使わせていただきます。ありがとうございます。細菌は見えないので今回いただいたツールは、手洗いの必要性を伝えやすくなります。	血液感染する感染症のお客様を施術した場合の廃棄処理できない機器類等の消毒方法を明記して頂きたいと思います。(エステティックの衛生基準を見て…)	校内の何か所かの洗面台には固形石鹸を使用している所がありますが、衛生的に大丈夫でしょうか?
学生に正しい知識を教育しても、サロンで行えてないことが多い為、卒業してからのサロン現場とギャップが生じて困ることがあります。	美容学生にとっては必要なことではあるが、難しい言葉等が多い為なかなかとつきにくいのは事実である。	消毒薬の希釈の計算が苦手な学生が多いです。甘やかすことにはなりますが、早見表のようなものがあれば便利かと思います。
グルコン酸クロールヘキシジン薬剤を以前使用していたが、入手困難です。かわりの薬品はあるでしょうか?	消毒放置時間等もあり、学生が消毒の最初から最後までを授業時間中に担当するのが難しく途中でなくなってしまふ。	衛生管理の講習があれば是非参加したいです。ノロウイルスに対しての消毒手順も入れて頂ければと思っています。
現在 衛生管理上及びネイル衛生管理上の授業を展開し、資格試験も受験させております。	神経質になり過ぎないかが気になり、強く言い切れない。(気にする生徒がいるので)	一般論だけでなく、具体的な注意点の説明(テキスト)などがあると良いと思います。
衛生管理教育上、技術中の感染(危険度)などを表にしたものなど 資料(詳しい)があるとありがたいと思う。	日常身近なことでありながら徹底度合に差があるので興味を皆が持つようにするにはどうしたら良いでしょうか?	冬季には速乾性消毒スプレーを各部屋に設置してありますが、日常での生活では意識付けが難しいです。
スクールでの授業で衛生管理の必要性をしっかりと伝え、衛生管理者の取得もさせているが、卒業後就職先のサロンでの衛生管理が全く行われていないことのギャップに悩む声をよく耳にします。	現在の学生、現場スタッフは目で見える形が一番説得力となるように思います。細菌や感染症なども写真等を多く資料として頂けると教育の助けになり、恐怖感から実践に繋がっていくと思います。	スチーマー、ホットキャビ等の加温機器の菌繁殖による臭いが気になるサロンが多い。専用臭気チェッカーを提供するなど、メーカーによるアフターケアや保守管理の強化が必要ではないでしょうか。個人オーナーエステティシャンの方などは、単独で確認するので数値などで確認できると良いのではないのでしょうか?
学校とサロンとの衛生管理の意識の違いを埋めていくことが今後の課題だと思う。(サロンによって衛生・消毒の管理に幅があり過ぎる)	学校の授業や試験等衛生管理については、かなり厳しい指導を行っているが、実際サロン内ではどこまで実践されているか疑問	感染症に関するDVD、手洗いの方法等 細菌の繁殖状況等の詳細がわかるDVD等があると便利だと思います。
衛生管理教育をする上での指導要項があれば指導しやすいと思います。	サロンにおける衛生管理に関する事例があると伝えやすいと感じます。	必要性は理解できるが実践(サロン)となると開きがあるので、どこまで落とし込みをしたらよい
教育向けの講習会を増やしてほしい。	大変ありがたいツールでした。今後ともよろしくお願ひします。	手洗いのための専用キットを併用したのでスムーズに行えました。
試験問題は数種類あるのでしょうか?		