

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の安全対策及び衛生管理手法の構築  
のための研究

令和元年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 関 東 裕 美

令和2年(2020)3月

## 目 次

I	総括研究報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
	エステティックの施術の安全対策及び衛生管理手法の構築のための研究 関東裕美	
II	分担研究報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・	17
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・・・・・・・・	19
	関東裕美 古川福実 山本有紀 鷺崎久美子	
2	エステティック施設の衛生管理の徹底・・・・・・・・・・・・・・・・・・	27
	関東裕美 館田一博 吉住あゆみ 渡辺麻衣子	
III	研究成果の刊行に関する一覧表・・・・・・・・・・・・・・・・・・	33
IV	資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・	37
1.資料1	独立行政法人国民生活センター PIO-NET(2018年4月1日~2019年3月31日)「エステティック」カテゴリー 消費者からの危害相談集計結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・	38
2.資料2	独立行政法人国民生活センター PIO-NET(2014~2018年度)5年間比較「エステティック」カテゴリー 消費者からの危害相談集計結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・	40
3.資料3	消費者健康被害の実態及びその防止対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・	42
4.資料4	施術前聞き取り用カウンセリングシート・・・・・・・・・・・・・・・・・・	49
5.資料5	美容ライト脱毛機器(LED)皮膚安全性試験結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・	55
6.資料6	「エステティックの衛生基準」改訂案・・・・・・・・・・・・・・・・・・	58
7.資料7	エステティックサロンの微生物調査及び衛生対策に関する研究・・・・・・・・	67

# 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)  
令和元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理事長

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、まれに入院加療を余儀なくされる例もある。本研究では、美容ライト機器、化粧品原料のパッチテスト、健康被害事例の原因と対処法、事前聞き取りシート項目の解説作成などを行った。

エステティック施設における衛生環境などに関する法的規制はない。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としても、直接顧客の皮膚に対して施術を行うことで十分な感染対策が必要である。今年度は、エステティック営業施設の室内環境調査を行い、浮遊する細菌や真菌の量が多い施設では、相対湿度の管理や木質の備品使用が問題だった。また、公益財団法人日本エステティック研究財団策定の「エステティックの衛生基準」についてエステティック施設がより遵守しやすいような形での改訂を行った。

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・教授  
古川 福実 和歌山県立医科大学・法医学講座・博士研究員  
山本 有紀 和歌山県立医科大学・皮膚科学教室・准教授  
吉住あゆみ 東邦大学医学部・微生物・感染症学講座・非常勤研究生  
鷺崎久美子 東邦大学・医学部皮膚科学講座・非常勤講師  
渡辺麻衣子 国立医薬品食品衛生研究所・衛生微生物部第三室・室長

研究協力者

村上 義孝 東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野教授

## A 研究目的

エステティック営業施設における健康被害の防止と衛生管理の徹底を目的とする。「健康被害の防止」については、多岐にわたる機器類、化粧品及び手技についてリスク評価を行いエステティック営業者等へフィードバックする。また、アレルギーなど脆弱皮膚の消費者に対する注意喚起に加え、営業施設や技術者に対する啓発活動を充実することにより健康被害の防止への貢献が期待できる。「衛生管理の徹底」では、エステティック営業施設における衛生管理の実態を把握し、自主基準である「エステティックの衛生基準」の問題点を抽出、現場の意見を取り入れて改訂を行い、普及啓発する。その結果、エステティック営業施設の衛生環境の向上が期待できる。

## B 研究方法

### 1. 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

独立行政法人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(PIO-NET)」で集約している。2018 年度 PIO-NET に寄せられた「エステティックサービス」に関する健康被害の詳細情報の公開を受け集計した。

### 2 皮膚科医師に協力を仰ぎ、エステティックによる健康被害の患者が受診した際、原因となる施術等について医師による詳細な原因検索を行う。

エステティックの健康被害の患者について報告を依頼し、報告受けた症例につ

いて医師から詳細を聴取するとともに患者本人から許可を得られた場合ヒアリングを行う。

### 3 2017 年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案

健康被害の原因を機器と手技に分類し個々の事例ごとに原因を推測し、対処方法を作成する。

### 4 過去、リスクの高い機器が使用された例もあることから、エステティックの使用機器の安全性を検討する。

- ・実施時期 2019 年 12 月 9 日
- ・実施場所 和歌山県立医科大学みらい医療推進センター人工気候室
- ・被験者 健康成人 11 名  
(対象部位:大腿部)

- ・対象機器 美容ライト機器(LED) 4 台  
(施術前ジェル塗布あり 2 台 なし 2 台)

- ・測定項目  
写真撮影  
角層水分量(Corneometer®CM825)  
水分蒸散量(Tewameter®TM300)  
表面温度測定(サーモグラフィカメラ)

- ・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 皮膚状態の測定(水分量、蒸散量、表面温度)
- ④照射(担当医師の立会い及び指示により機器メーカー派遣のインストラクターが通常の使用方法により機器 1 台につき被験者 5 名の大腿部に照射範囲が重ならないよう、最大の強さで照射する。)

- ⑥施術後 皮膚状態の測定(水分量、蒸散量、表面温度)
- ⑦担当医師による診察 写真撮影
- ⑧試験翌日 写真にて有害事象の評価
- ⑨試験一週間後 写真にて有害事象の評価

## 5 施術時に使用する化粧品の安全性の検討

化粧品について、近年植物由来など自然界のエキス成分を含有する自然派化粧品や機能性化粧品すなわち医薬部外品の使用が増加傾向にあり、時に皮膚障害をきたすことがある。社会的にも自然のものは安心という概念があり、皮膚トラブルが多い人たちも安易に使用してアレルギーを誘発して重症化する可能性もある。施術とともに勧めて購入させている化粧品について使用実態調査及び安全性確保の方策について検討する。

今年度は、昨年度行ったアンケート調査の結果に基づき使用実態の多い化粧品に含有されている原料 5 種類をピックアップして皮膚安全性試験を行った。

- ・実施時期 2019 年 10 月～12 月
- ・実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- ・被験者 20 歳以上 80 歳未満の健常女性 20 名
- ・試験方法 パッチ用ユニットを用いて試験試料を背部あるいは上腕皮膚に密封貼付する。貼付 48 時間後に試験試料を除去し、軽く清拭し、除去 30 分後、24 時間後における貼付部位の皮膚反応の判定を行う。
- ・被験部位 背部又は上腕皮膚

### ・試験試料

試料番号	試料名	試験濃度	
1	マカダミアナッツ	5%	1%
2	アロエエキス	5%	1%
3	大豆油	5%	1%
4	ヤシ油	5%	1%
5	フェノキシエタノール	5%	1%

コントロール	ワセリン
--------	------

### ・試験のデザイン

被験者及び皮膚反応判定医師である試験担当医師に対し、試験試料の配置を盲検化したパッチテストによる皮膚安全性試験。

### ・皮膚反応の判定

試験担当医師は、除去 30 分後・除去 24 時間後の各時点における被験部位の皮膚反応を、ICDRG 基準に従い判定する。

## 6 研究成果をもとに営業施設向けの注意喚起資料等を作成し公表する。(収集した健康被害の実例について個人情報保護に支障がない例を盛り込む)

## 7 営業施設向け、消費者向け啓発資料を作成し公表する。

## 8 「エステティックの衛生基準」の改訂

- 「エステティックの衛生基準」改訂案を作成した。
- 「エステティックの衛生基準」改訂案について業界団体 エステティック営業施設及び技術者養成施設のスタッフから意見聴取を行った。

## 9 施設の衛生管理状況の実態把握

### ●エステティック営業施設の環境調査

- 1)実施時期 2019年12月24日
- 2)実施場所 都内のエステティック営業施設 2か所
- 3)実施方法

施術室内の施術台、壁、床、家具表面付着菌を生理食塩水に浸した綿棒で拭い、その懸濁液を寒天平板培地に塗抹した後、25～37℃で1～7日間培養した。生じたコロニー数を計測し、拭き取り面積1 m<sup>2</sup>当りの総菌数をcolony forming unit (CFU)で表した。

## 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 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

2018年4月1日～2019年3月31日に独立行政法人国民生活センターPIO-NET「エステティック」カテゴリーに報告された危害相談は、420件だった。

商品キーワードは、脱毛エステ 117件(27.9%)美顔エステ 115件(27.4%)痩身エステ 94件(22.4%)だった。2017年度と比べ痩身エステの比率が低かった。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162件(38.6%)熱傷94件(22.4%)で、皮膚障害や熱傷が多く過去5年間と傾向は同様だった。商品キーワード別危害内容では、美顔エステと脱毛エステで皮膚障害の件数が約半数を占めた。

(資料1 資料2)

### 2 皮膚科医師に協力を仰ぎ、エステティックによる健康被害の患者が受診した際、原因となる施術等について医師による詳細な原因検索を行う。

昨年度1件の報告があった。医療機関においてエステティックの健康被害での受診は年に1～2件あると考え調査を行ったが、患者本人の同意がもらえないことが多くデータ化できなかった。主任研究者の施設でも数件の受診があったが、同意を得られなかった。

### 3 2017年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案

2017年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案を行った。(資料3)

### 4 過去、リスクの高い機器が使用された例もあることから、エステティックの使用機器の安全性を検討する。

施術前後でのサーモグラフィー検査では、機器に設置されている冷却装置にて施術直後は一時的に皮膚温の低下があるが3分後では施術前の皮膚温に戻っている。

また、水分量やTEWLにおいても、一部の機器を除き、施術後には皮膚バリア機能の低下を認めているが皮膚には発赤、紅斑



などの異常は認めなかった。2日後、7日後の皮膚所見においても異常は認めていない。  
(資料5)

## 5 施術時に使用する化粧品の安全性の検討

化粧品皮膚炎の疑いで原因検索目的にパッチテストを実施した患者 20 名について試験試料はすべて陰性であった。

## 6 研究成果をもとに営業施設向けの注意喚起資料等を作成し公表する。(収集した健康被害の実例について個人情報保護に支障がない例を盛り込む)

## 7 営業施設向け、消費者向け啓発資料を作成し公表する。

(資料3 資料4)

## 8 「エステティックの衛生基準」の改訂

昨年度の厚生労働科学研究費で行った「エステティックの衛生基準」に関するヒアリング等をもとに改訂案を作成した。

主な改訂内容

### ①全体の構成

項目を整理し衛生管理体制の構築、手指衛生、環境、清掃、器具等の取り扱い、消毒方法等に並べ替えた。

### ②追加項目

#### 1)衛生管理基礎知識の習得

適切な衛生管理を行うためには衛生管理の目的や対象を理解し状況に応じた対処が必要であることから基本的な知識の理解度を高めることを目的として新設した。

#### 2)吐しゃ物の処理

吐しゃ物や血液は、ウイルスなど

の病原体が含まれていることがありきちんと処理しないと感染が拡大するおそれがあり、正しい処理方法を掲載した。

3)「注意事項」の欄は実施に当たっての注意点を記載するとともに、普及に伴う質問事項に対する回答等を随時追記することを想定している。

### ③消毒方法

1)医療機関や介護施設に普及した熱水消毒(80℃10分)を追加した。

2)グルコン酸クロルヘキシジンの入手が困難になっているとの意見が多く今回削除した。

3)次亜塩素酸ナトリウムの濃度について文献を参考に見直しを行った。

4)タオルの消毒方法をより具体的にした。

「エステティックの衛生基準」改訂案について技術者団体(一般社団法人日本エステティック協会)経営者団体(一般社団法人日本エステティック業協会)美容関係団体(全日本美容業生活衛生同業組合)理容関係団体(全国理容生活衛生同業組合連連合会)やエステティック技術者から意見聴取を行った。また、第13回エステティック学術会議において「エステティックの衛生基準」改訂案概略の講演を行い技術者等の意見収集を行った。これらの意見をもとに修正を行った。  
(資料6)

## 9 施設の衛生管理状況の実態把握

昨年度の厚生労働科学研究費で行ったエステティック営業施設の室内(施術室・洗浄室)の空中浮遊菌採取結果から総真菌数が多かった2施設(J K)について床や壁など

の拭き取り調査を行った。その結果、施設 J では床と家具、施設 K では壁で、細菌が増殖していた。これらの箇所が室内空気の細菌汚染の原因となっている可能性がある。両施設ともに施術台では多くの細菌は検出されなかった。室内空気の真菌汚染の原因は、両施設ともに木質の家具表面となっている可能性が高い。両施設ともに、施術室内の換気量は不足状態を維持している、および相対湿度は高値を維持している時間帯がある。換気状態の改善等によって、室内湿度を適切に保つ、又は高値となる時間帯をできるだけ短く維持する必要がある。

(資料 7)

## D. 考察

### 1 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

過去 5 年間の比較を行なった。「エステティック」カテゴリーの「契約・解約」などを含めた全相談件数に占める危害情報の比率は 8.9%→7.5%→8.3%→5.3%→6.5%と減少傾向にあると考えられた。商品キーワードでは、脱毛エステの比率が上昇していた。危害の内容では、5 年前に比べて熱傷の比率が上昇していた。危害を受けた年齢層では、危害件数に占める割合で 20 歳代が増加する傾向が見られた。

### 2 皮膚科医師に協力を仰ぎ、エステティックによる健康被害の患者が受診した際、原因となる施術等について医師による詳細な原因検索を行う。

エステティックで健康被害を受けた患者の診察をした場合受傷原因等の報告を依頼

しているが、報告は少数である。これは、国民生活センターの危害の程度によると医者にかからずが 3 割を超えるなど軽傷者が多いことが原因ではないかと考えられる。

### 3 2017 年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案

2017 年度は、商品キーワードで脱毛エステと痩身エステの比率及び危害で熱傷の比率が上昇している。

2017 年度に報告された危害相談の原因を分類した。ただし、国民生活センターのデータは、消費者の主張のみで構成され、更に個人情報保護の観点から機器の名称等が具体的な固有名詞が削除されているので、危害の原因を正確に把握することは困難である。

今回は、エステティック施設で行われている施術は多岐にわたることから危害情報の具体例をできるだけ多く周知するとともに同様の危害を防止するための業務改善につながるような資料の作成を目指した。

### 4 過去、リスクの高い機器が使用された例もあることから、エステティックの使用機器の安全性を検討する。

エステティックの健康被害は、安全性が確認されていない機器が普及し健康被害が急増するケースが見られ、対策を検討していた。今までの調査の過程で美容ライト脱毛機器の光源に LED (発光ダイオード light emitting diode) を利用した機器が開発され販売されることが分かった。

LED を使用するハンドピースは従来のもものより耐久性が高くランニングコストの削減が期待できることから普及

が進む可能性がある。事前に安全性をチェックするテストケースとしてこれらが皮膚に与える影響（皮膚表面温度、皮膚の生理機能等）について測定し安全性を検討し、問題点について注意喚起することを目的として試験を行うこととした。

今回、エステで用いる LED 脱毛器 4 機種に関して安全性を検討した。LED（Light Emitted Diode）の光の波長域は、レーザーのように単一波長ではなく、IPL ほど広い波長（広帯域の）を含む光でもなく、R（赤）、G（緑）、B（青）と、大まかな色の帯域で、安全性はエネルギー密度（J/cm<sup>2</sup>）に関与すると考えられる。よって、本試験においては、各機器での最大エネルギー量での設定で施行した。

その結果、本機器においては皮膚の安全性において問題はないと考える。

## 5 施術時に使用する化粧品の安全性の検討

植物由来など自然界のエキス成分を有する化粧品の使用が増加傾向にあり、大豆や小麦、キク科の植物などのアレルギーやウルシオールと交差感作するカシューナッツオイルなど使用前の聞き取りが重要と考えられる。防腐剤であるフェノキシエタノールについては、パラベン、イソチアゾリノンの代替品として多くの化粧品に使用されるようになっているので、今後の皮膚障害報告を検討していく必要がある。

## 6 研究成果をもとに営業施設向けの注意喚起資料等を作成し公表する。（収集した健康被害の実例について個人情報保護に支障がない例を盛り込む）

## 7 営業施設向け、消費者向け啓発資料を作成し公表する。

エステティック営業施設対象のアンケート調査では、消費者の健康被害の回答はごく少数である。しかし、国民生活センター等には、「光脱毛による光アレルギーの発症」や「待合室での転倒事故」などどんなに注意しても避けられないと思われる事例も報告されている。そこで、本研究で収集した健康被害事例について原因とその対処法を一覧にし、エステティック営業施設が幅広く共有し健康被害防止のための業務改善が行われることを目指したいと考えている。

また、エステティックは、健康な人を対象として行われることが原則となっているがアレルギーや疲労など疾患とまでは言えないが健康被害のリスクを持つ消費者や皮膚疾患以外の疾患を持つ消費者が施術を希望することがある。健康被害防止の観点から、これらのリスクの事前聞き取りが必要であると考え、事前聞き取りシートを昨年度の厚生労働科学研究費で作成配布し、使い勝手などの意見聴取を行った。その結果をもとに今年度は、それぞれのリスク要因の解説と対処方法を注意事項としてまとめた。

## 8 「エステティックの衛生基準」の改訂

これまでの厚生労働科学研究費の研究で、エステティック営業施設における衛生管理の実施が十分でない、エステティック養成施設の教育内容とのギャップなどが指摘されてきていた。営業施設へのアンケートや聞き取り調査により

- ・ 内容が難しすぎて理解できない。「布巾」など通常使わない用語が使われている。
- ・ 消毒方法に営業施設の実情になじまない

ものがある。

→ヒビテンが手に入らなくなった。オートクレーブなど設置できない。等

・コストや手間が増えて完全に実施することは難しい。

→消毒液や使い捨て雑巾のコストがきつい。施設が賃貸なので設備基準をクリアできない。お客様が立て込むとついおろそかになる。等

・健康な方が対象なので厳しすぎるのではないか。

・手荒れや備品の劣化など衛生管理による弊害が出て困る。

などの問題点が抽出された。

「エステティックの衛生基準」は、策定から20年が経過し、その間若干の修正を行ったものの問題点で挙げられていた消毒方法の整理など課題があった。

エステティック営業施設は、ノンクリティカルに分類されているが、顧客の皮膚を素手で触るという施術の性質上衛生管理は必要不可欠であると考えられる。しかし、実際には不十分ではないかと考えられるデータが抽出されている。

今回は、これらの課題を反映するとともに、衛生管理の目的や対象物である病原体の知識などを盛り込み、エステティック営業施設で衛生管理が習慣化されるよう工夫した。

## 9 施設の衛生管理状況の実態把握

＜細菌について＞

・施設 B の洗浄室拭取り検査（2018 年）から薬剤感受性の緑膿菌の検出有り。弱毒菌だが感染症の原因となったとの報告もある。湿潤した環境を好む。通常の室内で

は増殖しないことから、水回りの清掃・洗浄の不測の可能性ある。

- ・施設 J 施術室空気での細菌汚染は、*Micrococcus* および CNS については 2019 年ふき取り調査からは検出されず由来は不明だが、床または家具が原因となっている可能性がある。
- ・施設 K 施術室空気での細菌汚染は、壁が原因となっている可能性がある。

↓

施術室内に設置している家具についても細菌が増殖する可能性があることから、壁や床はもちろんのこと、家具についても徹底した清掃が必要である。

＜真菌について①＞

- ・施術室およびその付近の待合室で、特定のカビ（*Aspergillus versicolor*）が高頻度で検出された。
- ・*A. versicolor* はサロン周辺外気からは検出されず、通常の室内環境からはこれ程高頻度では検出されない。
- ・当日の聞き取りによると、複数の施術室内で、設置された木製家具に目視で広範なカビ発育があったことがあり、その後拭き取ったが再発を心配している。

↓

*A. versicolor* は、室内の過剰な加湿や結露により、主に木質や紙の素材において含水量が高くなると発生しやすいことが知られている。（直接湿っているプラスチックやガラス、タイル製品では発育しないため、加湿器や洗浄室の手入れ不十分な器具からの発生ではない）



室内の加湿の調整、空調または換気による室内相対湿度の管理を行うべきである。  
室内で木質や紙の素材の家具等備品の使用を控えたほうが良い。

<真菌について②>

- ・施設 G の空気（2018 年）および施設 J・K の施術室壁（2019 年）で、特定のカビ（*Cladosporium*）が高頻度で検出された。
- ・*Cladosporium* は通常外気や室内空気からも検出されるが、通常の室内環境からはこれ程高頻度では検出されない。
- ・施設 K では調査当日、目視により壁表面でのカビ増殖が確認された。



*Cladosporium* も *A. versicolor* 同様、室内の過剰な加湿や結露により物質表面が湿っていると発生しやすいことが知られている。木質だけでなく、塩化ビニル、タイル製品等幅広く発生する可能性がある。



室内の加湿の調整、空調または換気による室内相対湿度の管理を行うべきである。  
室内で木質や紙の素材の家具等備品の使用を控えたほうが良い。

## 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。健康被害の原因は、機器のオーバートリートメントと健康被害リスクを持つ消費者へ通常のトリートメントを行ったことによる健康被害が多数を占めていることが考えられた。今までの厚生労働科学研究費の研究において調査を行った機器や手技においては、健常人への通常の施術方法では問題がなかったことから、通常の施術方法を遵守すること、また、人の皮膚状態は、疾患がなかったとしても疲労やストレスなどで刺激に反応しやすくなり通常の施術でも健康被害が発生する可能性がある。施術前に健康状態の確認を行い施術内容や刺激の強さを調整することにより健康被害リスクを低減できると考えている。また、健康被害の具体的事例を広く共有することにより同様の健康被害発生を防止できるようルーティン等の変更を促していきたい。

衛生管理では、エステティック営業施設における環境中に浮遊する細菌や真菌の調査において、浮遊量の多い施設では、室内相対湿度の管理が十分ではなかったり、細菌や真菌が繁殖しやすい木質の備品が使用されていたことが原因と考えられた。

また、インバウンドの増加に伴い未知の感染症の流入が懸念されている現状を考えるとエステティックにおける衛生管理の徹底が求められる。これまでのサロン実態調査から得られた具体的改善点などを教育資料として指導をしてきた。ただし衛生管理の知識はあるが、実際

忙しいことを理由に衛生管理が不十分になることもあるし、勤務者の理解力に差があり全員に衛生管理マニュアルとして浸透していないなど問題点の抽出を行った。その結果をもとに公益財団法人日本エステティック研究財団が策定した「エステティックの衛生基準」の内容を検討した。未知の病原菌対策下でも、サロンでの施術を安全に行えるように、衛生管理の知識について教育が浸透することを目的に「エステティックの衛生基準」の改訂を行った。

今年度試験的に100名以上の技術者を対象に感染症蔓延の危険性ととも衛生管理の必要性に関する講演を行ったが評価は高く、今後も講演のみならずwebを活用した啓発活動を継続していきたい。

## F 健康危害情報

なし

## G 研究発表

○鷺崎久美子・関東裕美・伊藤 崇・野村征司・石河 晃「フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験」第43回日本化粧品学会 2018年6月 東京

○関東裕美 「エステティックの現状を踏まえた化粧品障害」第36回日本美容皮膚科学会総会・学術大会 2018年8月 東京

○鷺崎久美子・関東裕美・伊藤 崇・野村征司・石河 晃「フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験」第36回日本美容皮膚科学会総会・学術大会 2018年8月 東京

○関東裕美 「安心・安全なエステティック～厚生労働科学研究結果報告～」第12回

エステティック学術会議 2018年9月 東京

○吉住あゆみ・関東裕美・舘田一博・鷺崎久美子「フェイシャルスキンケアによる細菌伝播の調査」第30回日本臨床微生物学会総会・学術集会 2019年2月 東京

○鷺崎久美子, 関東裕美†, 伊藤 崇†, 野村征司, 石河 晃†: フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験. 日本香商品学会誌.43(2):93-98,2019.6

◎関東裕美†: 教育講演 エステティック施術による健康被害の軽減及び衛生管理指導への取り組み. 第118回日本皮膚科学会総会, 名古屋, 2019.6.8

○関東裕美 「エステティシヤンの格を高める必須知識～厚生労働科学研究結果報告～」第13回エステティック学術会議 2019年9月 東京

○渡辺 麻衣子・吉住 あゆみ・工藤 由起子・舘田 一博・関東 裕美「エステティックサロン営業施設の微生物分布調査」2019年室内環境学会学術大会 2019年12月 沖縄

○関東裕美†: 最新美容皮膚科学 無添加化粧品、オーガニック化粧品は肌に安全なの？. へるすあっぷ 21 .p40,2019.12

○関東裕美†: 最新美容皮膚科学 エステティックトラブルを防ぐために. へるすあっぷ 21 .p40,2020.1

○関東裕美†: 最新美容皮膚科学 医療脱毛とエステ脱毛の違いを知ろ！. へるすあっぷ 21 .p40,2020.2

## 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





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)  
令和元年度分担研究報告書  
エステティックの施術の安全対策及び衛生管理手法の構築のための研究

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

## 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、まれに入院加療を余儀なくされる例もある。本研究では、美容ライト機器、化粧品原料のパッチテスト、健康被害事例の原因と対処法、事前聞き取りシート項目の解説作成などを行った。

研究分担者 古川 福実 和歌山県立医科大学医学部法医学講座博士研究員  
研究分担者 山本 有紀 和歌山県立医科大学医学部皮膚科准教授  
研究分担者 鷺崎久美子 東邦大学医学部皮膚科学講座講師  
研究協力者 村上 義孝 東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野教授

### A 研究目的

エステティック営業施設における健康被害の防止と衛生管理の徹底を目的とする。「健康被害の防止」については、多岐にわたる機器類、化粧品及び手技についてリスク評価を行いエステティック営業者等へフィードバックする。また、アレルギーなど脆弱皮膚の消費者に対する注意喚起に加え、営業施設や技術者に対する啓発活動を充実することにより健康被害の防止への貢献が期待できる。「衛生管理の徹底」では、エステティック営業施設における衛生管理の実態を把握し、自主基準である「エステティック

の衛生基準」の問題点を抽出、現場の意見を取り入れて改訂を行い、普及啓発する。その結果、エステティック営業施設の衛生環境の向上が期待できる。

### B 研究方法

#### 1. 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

独立行政法人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(PIO-NET)」で集約している。2018 年度 PIO-NET に寄せられた「エステティックサービ

ス」に関する健康被害の詳細情報の公開を受け集計した。

## 2 皮膚科医師に協力を仰ぎ、エステティックによる健康被害の患者が受診した際、原因となる施術等について医師による詳細な原因検索を行う。

エステティックの健康被害の患者について報告を依頼し、報告受けた症例について医師から詳細を聴取するとともに患者本人から許可を得られた場合ヒアリングを行う。

## 3 2017年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案

健康被害の原因を機器と手技に分類し個々の事例ごとに原因を推測し、対処方法を作成する。

## 4 過去、リスクの高い機器が使用された例もあることから、エステティックの使用機器の安全性を検討する。

- ・実施時期 2019年12月9日
- ・実施場所 和歌山県立医科大学みらい医療推進センター人工気候室
- ・被験者 健常成人 11名  
(対象部位:大腿部)
- ・対象機器 美容ライト機器(LED)4台  
(施術前ジェル塗布あり2台 なし2台)
- ・測定項目  
写真撮影  
角層水分量(Corneometer®CM825)  
水分蒸散量(Tewameter®TM300)  
表面温度測定(サーモグラフィカメラ)
- ・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 皮膚状態の測定(水分量、蒸散量、表面温度)
- ④照射(担当医師の立会い及び指示により機器メーカー派遣のインストラクターが通常的使用方法により機器1台につき被験者5名の大腿部に照射範囲が重ならないよう、最大の強さで照射する。)
- ⑥施術後 皮膚状態の測定(水分量、蒸散量、表面温度)
- ⑦担当医師による診察 写真撮影
- ⑧試験翌日 写真にて有害事象の評価
- ⑨試験一週間後 写真にて有害事象の評価

## 5 施術時に使用する化粧品の安全性の検討

化粧品について、近年植物由来など自然界のエキス成分を含有する自然派化粧品や機能性化粧品すなわち医薬部外品の使用が増加傾向にあり、時に皮膚障害をきたすことがある。社会的にも自然のものは安心という概念があり、皮膚トラブルが多い人たちも安易に使用してアレルギーを誘発して重症化する可能性もある。施術とともに勧めて購入させている化粧品について使用実態調査及び安全性確保の方策について検討する。

今年度は、昨年度行ったアンケート調査の結果に基づき使用実態の多い化粧品に含有されている原料5種類をピックアップして皮膚安全性試験を行った。

- ・実施時期 2019年10月～12月
- ・実施場所 東邦大学医療センター大森病院
- ・被験者 20歳以上80歳未満の健常女性 20名

- ・試験方法 パッチ用ユニットを用いて試験試料を背部あるいは上腕皮膚に密封貼付する。貼付 48 時間後に試験試料を除去し、軽く清拭し、除去 30 分後、24 時間後における貼付部位の皮膚反応の判定を行う。

- ・被験部位 背部又は上腕皮膚

- ・試験試料

試料番号	試料名	試験濃度	
1	マカダミアナッツ	5%	1%
2	アロエエキス	5%	1%
3	大豆油	5%	1%
4	ヤシ油	5%	1%
5	フェノキシエタノール	5%	1%

コントロール	ワセリン
--------	------

- ・試験のデザイン

被験者及び皮膚反応判定医師である試験担当医師に対し、試験試料の配置を盲検化したパッチテストによる皮膚安全性試験。

- ・皮膚反応の判定

試験担当医師は、除去 30 分後・除去 24 時間後の各時点における被験部位の皮膚反応を、ICDRG 基準に従い判定する。

## 6 研究成果をもとに営業施設向けの注意喚起資料等を作成し公表する。(収集した健康被害の実例について個人情報保護に支障がない例を盛り込む)

## 7 営業施設向け、消費者向け啓発資料を作成し公表する。

## 8. 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 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日に独立行政法人国民生活センターPIO-NET「エステティック」カテゴリーに報告された危害相談は、420 件だった。

商品キーワードは、脱毛エステ 117 件 (27.9%) 美顔エステ 115 件 (27.4%) 痩身エステ 94 件 (22.4%) だった。2017 年度と比べ痩身エステの比率が低かった。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 162 件(38.6%) 熱傷 94 件(22.4%) で、皮膚障害や熱傷が多く過去 5 年間で傾向は同様だった。商品キーワード別危害内容では、美顔エステと脱毛エステで皮膚障害の件数が約半数を占めた。

(資料 1 資料 2)

### 2 皮膚科医師に協力を仰ぎ、エステティックによる健康被害の患者が受診した際、原因となる施術等について医師による詳細な原因検索を行う。

昨年度 1 件の報告があった。医療機関に

においてエステティックの健康被害での受診は年に 1～2 件あると考え調査を行ったが、患者本人の同意がもらえないことが多くデータ化できなかった。主任研究者の施設でも数件の受診があったが、同意を得られなかった。

### 3 2017 年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案

2017 年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案を行った。（資料 3）

### 4 過去、リスクの高い機器が使用された例もあることから、エステティックの使用機器の安全性を検討する。

施術前後でのサーモグラフィー検査では、機器に設置されている冷却装置にて施術直後は一時的に皮膚温の低下があるが 3 分後では施術前の皮膚温に戻っている。

また、水分量や TEWL においても、一部の機器を除き、施術後には皮膚バリア機能の低下を認めているが皮膚には発赤、紅斑などの異常は認めなかった。2 日後、7 日後の皮膚所見においても異常は認めていない。（資料 5）

### 5 施術時に使用する化粧品の安全性の検討

化粧品皮膚炎の疑いで原因検索目的にパッチテストを実施した患者 20 名について試験試料はすべて陰性であった。

### 6 研究成果をもとに営業施設向けの注意喚起資料等を作成し公表する。（収集した

健康被害の実例について個人情報保護に支障がない例を盛り込む）

### 7 営業施設向け、消費者向け啓発資料を作成し公表する。（資料 3 資料 4）

## D. 考察

### 1 独立行政法人国民生活センターの健康被害情報の収集

過去 5 年間の比較を行なった。「エステティック」カテゴリーの「契約・解約」などを含めた全相談件数に占める危害情報の比率は 8.9%→7.5%→8.3%→5.3%→6.5%と減少傾向にあると考えられた。商品キーワードでは、脱毛エステの比率が上昇していた。危害の内容では、5 年前に比べて熱傷の比率が上昇していた。危害を受けた年齢層では、危害件数に占める割合で 20 歳代が増加する傾向が見られた。

### 2 皮膚科医師に協力を仰ぎ、エステティックによる健康被害の患者が受診した際、原因となる施術等について医師による詳細な原因検索を行う。

エステティックで健康被害を受けた患者の診察をした場合受傷原因等の報告を依頼しているが、報告は少数である。これは、国民生活センターの危害の程度によると医者にかからずが 3 割を超えるなど軽傷者が多いことが原因ではないかと考えられる。

### 3 2017 年度独立行政法人国民生活センターの危害情報を分類、原因の推測と防止策の立案

2017 年度は、商品キーワードで脱毛エステと痩身エステの比率及び危害で熱傷の比率が上昇している。

2017年度に報告された危害相談の原因を分類した。ただし、国民生活センターのデータは、消費者の主張のみで構成され、更に個人情報保護の観点から機器の名称等が具体的な固有名詞が削除されているので、危害の原因を正確に把握することは困難である。

今回は、エステティック施設で行われている施術は多岐にわたることから危害情報の具体例をできるだけ多く周知するとともに同様の危害を防止するための業務改善につながるような資料の作成を目指した。

#### 4 過去、リスクの高い機器が使用された例もあることから、エステティックの使用機器の安全性を検討する。

エステティックの健康被害は、安全性が確認されていない機器が普及し健康被害が急増するケースが見られ、対策を検討していた。今年度までの調査の過程で美容ライト脱毛機器の光源にLED（発光ダイオード light emitting diode）を利用した機器が開発され販売されることが分かった。

LEDを使用するハンドピースは従来のものより耐久性が高くランニングコストの削減が期待できることから普及が進む可能性がある。事前に安全性をチェックするテストケースとしてこれらが皮膚に与える影響（皮膚表面温度、皮膚の生理機能等）について測定し安全性を検討し、問題点について注意喚起することを目的として試験を行うこととした。

今回、エステで用いるLED脱毛器4機種に関して安全性を検討した。LED（Light Emitted Diode）の光の波長域は、レーザーのように単一波長ではなく、IPLほど広い波長（広帯域の）を含む光でもなく、R

（赤）、G（緑）、B（青）と、大まかな色の帯域で、安全性はエネルギー密度（J/cm<sup>2</sup>）に関与すると考えられる。よって、本試験においては、各機器での最大エネルギー量での設定で施行した。

その結果、本機器においては皮膚の安全性において問題はないと考える。

#### 5 施術時に使用する化粧品の安全性の検討

植物由来など自然界のエキス成分を有する化粧品の使用が増加傾向にあり、大豆や小麦、キク科の植物などのアレルギーやウルシオールと交差感作するカシューナッツオイルなど使用前の聞き取りが重要と考えられる。防腐剤であるフェノキシエタノールについては、パラベン、イソチアゾリノンの代替品として多くの化粧品に使用されるようになっているので、今後の皮膚障害報告を検討していく必要がある。

#### 6 研究成果をもとに営業施設向けの注意喚起資料等を作成し公表する。（収集した健康被害の実例について個人情報保護に支障がない例を盛り込む）

#### 7 営業施設向け、消費者向け啓発資料を作成し公表する。

エステティック営業施設対象のアンケート調査では、消費者の健康被害の回答はごく少数である。しかし、国民生活センター等には、どんなに注意しても避けられないと思われる事例も報告されている。そこで、本研究で収集した健康被害事例について原因とその対処法を一覧にし、エステティック営業施設が幅広く共有し健康被害防止のための業務改善が行われることを目指した

いと考えている。

また、エステティックは、健康な人を対象として行われることが原則となっているがアレルギーや疲労など疾患とまでは言えないが健康被害のリスクを持つ消費者や皮膚疾患以外の疾患を持つ消費者が施術を希望することがある。健康被害防止の観点から、これらのリスクの事前聞き取りが必要であると考え、事前聞き取りシートを昨年度の厚生労働科学研究費で作成配布し、使い勝手などの意見聴取を行った。その結果をもとに今年度は、それぞれのリスク要因の解説と対処方法を注意事項としてまとめた。

## 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。健康被害の原因は、機器のオーバートリートメントと健康被害リスクを持つ消費者へ通常のトリートメントを行ったことによる健康被害が多数を占めていることが考えられた。今までの厚生労働科学研究費の研究において調査を行った機器や手技においては、健康人への通常の施術方法では問題がなかったことから、通常の施術方法を遵守すること、また、人の皮膚状態は、疾患がなかったとしても疲労やストレスなどで刺激に反応しやすくなり通常の施術でも健康被害が発生する可能性がある。施術前に健康状態の確認を行い施術内容や刺激の強さを調整することにより健康被害リスクを低減できると考えている。また、健康被害の具体的事例を広く共有することにより同様の健康被害発生を防止できるようルーティ

ン等の変更を促していきたい。

## F 健康危害情報

なし

## G 研究発表(学会発表)

- 鷺崎久美子・関東裕美・伊藤 崇・野村征司・石河 晃「フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験」第43回日本化粧品学会 2018年6月 東京
- 関東裕美 「エステティックの現状を踏まえた化粧品障害」第36回日本美容皮膚科学会総会・学術大会 2018年8月 東京
- 鷺崎久美子・関東裕美・伊藤 崇・野村征司・石河 晃「フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験」第36回日本美容皮膚科学会総会・学術大会 2018年8月 東京
- 関東裕美 「安心・安全なエステティック～厚生労働科学研究結果報告～」第12回エステティック学術会議 2018年9月 東京
- 吉住あゆみ・関東裕美・舘田一博・鷺崎久美子「フェイシャルスキンケアによる細菌伝播の調査」第30回日本臨床微生物学会総会・学術集会 2019年2月 東京
- 鷺崎久美子, 関東裕美†, 伊藤 崇†, 野村征司, 石河 晃†: フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験. 日本香商品学会誌. 43(2):93-98, 2019.6
- ◎関東裕美†: 教育講演 エステティック施術による健康被害の軽減及び衛生管理指導への取り組み. 第118回日本皮膚科学会総会, 名古屋, 2019.6.8

- 関東裕美 「エステティシヤンの格を高める必須知識~厚生労働科学研究結果報告~」 第 13 回エステティック学会議  
2019 年 9 月 東京
- 関東裕美†:最新美容皮膚科学 無添加化粧品、オーガニック化粧品は肌に安全なの？. へるすあっぷ 21 .p40,2019.12
- 関東裕美†:最新美容皮膚科学 エステティックトラブルを防ぐために. へるすあっぷ 21 .p40,2020.1
- 関東裕美†:最新美容皮膚科学 医療脱毛とエステ脱毛の違いを知ろ！. へるすあっぷ 21 .p40,2020.2

#### H 知的財産権の出願・登録状況

なし



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)

## 令和元年度 分担研究報告書

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

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

## 2 エステティック施設の衛生管理の徹底

### 研究要旨

エステティック施設における衛生環境などに関する法的規制はない。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としても、直接顧客の皮膚に対して施術を行うことで十分な感染対策が必要である。今年度は、エステティック営業施設の室内環境調査を行い、浮遊する細菌や真菌の量が多い施設では、相対湿度の管理や木質の備品使用が問題だった。また、公益財団法人日本エステティック研究財団策定の「エステティックの衛生基準」についてエステティック施設がより遵守しやすいような形で改訂を行った。

研究分担者 館田 一博 東邦大学医学部微生物・感染症学講座  
吉住あゆみ 東邦大学医学部微生物・感染症学講座  
渡辺麻衣子 国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部

### 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。

### B 研究方法

#### 1 「エステティックの衛生基準」の改定

- 「エステティックの衛生基準」改訂案を作成した。
- 「エステティックの衛生基準」改訂案について業界団体 エステティック営業施設

及び技術者養成施設のスタッフから意見聴取を行った。

### 2 施設の衛生管理状況の実態把握

#### ●エステティック営業施設の環境調査

- 1) 実施時期 2019年12月24日
- 2) 実施場所 都内のエステティック営業施設 2か所

#### 3) 実施方法

施術室内の施術台、壁、床、家具表面付着菌を生理食塩水に浸した綿棒で拭い、その懸濁液を寒天平板培地に塗抹した後、25～37℃で1～7日間培養した。生じたコロニー数を計測し、拭

き取り面積1㎡当りの総菌数をcolony forming unit (CFU)で表した。

## C 研究結果

### 1 「エステティックの衛生基準」の改訂

昨年度の厚生労働科学研究費で行った「エステティックの衛生基準」に関するヒアリング等をもとに改訂案を作成した。

主な改訂内容

#### ①全体の構成

項目を整理し衛生管理体制の構築、手指衛生、環境、清掃、器具等の取り扱い、消毒方法等に並べ替えた。

#### ②追加項目

##### 1)衛生管理基礎知識の習得

適切な衛生管理を行うためには衛生管理の目的や対象を理解し状況に応じた対処が必要であることから基本的な知識の理解度を高めることを目的として新設した。

##### 2)吐しゃ物の処理

吐しゃ物や血液は、ウイルスなどの病原体が含まれていることがありきちんと処理しないと感染が拡大するおそれがあり、正しい処理方法を掲載した。

##### 3)「注意事項」の欄は実施に当たっての注意点を記載するとともに、普及に伴う質問事項に対する回答等を随時追記することを想定している。

#### ③消毒方法

##### 1)医療機関や介護施設に普及した熱水消毒(80℃10分)を追加した。

##### 2)グルコン酸クロルヘキシジンの入手が困難になっているとの意見が多く今回削除した。

##### 3)次亜塩素酸ナトリウムの濃度について文献を参考に見直しを行った。

##### 4)タオルの消毒方法をより具体的に示した。

「エステティックの衛生基準」改訂案について技術者団体(一般社団法人日本エステティック協会)経営者団体(一般社団法人日本エステティック業協会)美容関係団体(全日本美容業生活衛生同業組合)理容関係団体(全国理容生活衛生同業組合連連合会)やエステティック技術者から意見聴取を行った。また、第13回エステティック学術会議において「エステティックの衛生基準」改訂案概略の講演を行い技術者等の意見収集を行った。これらの意見をもとに修正を行った。(資料6)

### 2 施設の衛生管理状況の実態把握

昨年度の厚生労働科学研究費で行ったエステティック営業施設の室内(施術室・洗浄室)の空中浮遊菌採取結果から総真菌数が多かった2施設(J K)について床や壁などの拭き取り調査を行った。その結果、施設Jでは床と家具、施設Kでは壁で、細菌が増殖していた。これらの箇所が室内空気の細菌汚染の原因となっている可能性がある。両施設ともに施術台では多くの細菌は検出されなかった。室内空気の真菌汚染の原因は、両施設ともに木質の家具表面となっている可能性が高い。両施設ともに、施術室内の換気量は不足状態を維持している、および相対湿度は高値を維持している時間帯がある。換気状態の改善等によって、室内湿度を適切に保つ、又は高値となる時間帯をできるだけ短く維持する必要がある。

(資料7)

## D 考察

### 1 「エステティックの衛生基準」の改訂

これまでの厚生労働科学研究費の研究で、エステティック営業施設における衛生管理の実施が十分でない、エステティック養成施設の教育内容とのギャップなどが指摘されてきていた。営業施設へのアンケートや聞き取り調査により

- ・内容が難しすぎて理解できない。「布巾」など通常使わない用語が使われている。
- ・消毒方法に営業施設の実情になじまないものがある。

→ヒビテンが手に入らなくなった。オートクレーブなど設置できない。等

- ・コストや手間が増えて完全に実施することは難しい。

→消毒液や使い捨て雑巾のコストがきつい。施設が賃貸なので設備基準をクリアできない。お客様が立て込むとついおろそかになる。等

- ・健康な方が対象なので厳しすぎるのではないか。
- ・手荒れや備品の劣化など衛生管理による弊害が出て困る。

などの問題点が抽出された。

「エステティックの衛生基準」は、策定から20年が経過し、その間若干の修正を行ったものの問題点で挙げられていた消毒方法の整理など課題があった。

エステティック営業施設は、ノンクリティカルに分類されているが、顧客の皮膚を素手で触るという施術の性質上衛生管理は必要不可欠であると考えられる。しかし、実際には不十分ではないかと考えられるデータが抽出されている。

今回は、これらの課題を反映するととも

に、衛生管理の目的や対象物である病原体の知識などを盛り込み、エステティック営業施設で衛生管理が習慣化されるよう工夫した。

### 2 施設の衛生管理状況の実態把握

<細菌について>

- ・施設 B の洗浄室拭取り検査（2018 年）から薬剤感受性の緑膿菌の検出有り。弱毒菌だが感染症の原因となったとの報告もある。湿潤した環境を好む。通常の室内では増殖しないことから、水回りの清掃・洗浄の不測の可能性ある。
- ・施設 J 施術室空気での細菌汚染は、*Micrococcus* および CNS については 2019 年ふき取り調査からは検出されず由来は不明だが、床または家具が原因となっている可能性がある。
- ・施設 K 施術室空気での細菌汚染は、壁が原因となっている可能性がある。

↓

施術室内に設置している家具についても細菌が増殖する可能性があることから、壁や床はもちろんのこと、家具についても徹底した清掃が必要である。

<真菌について①>

- ・施術室およびその付近の待合室で、特定のカビ（*Aspergillus versicolor*）が高頻度で検出された。
- ・*A. versicolor* はサロン周辺外気からは検出されず、通常の室内環境からはこれ程高頻度では検出されない。
- ・当日の聞き取りによると、複数の施術室内で、設置された木製家具に目視で広範なカビ発育があったことがあり、その後

拭き取ったが再発を心配している。



*A. versicolor* は、室内の過剰な加湿や結露により、主に木質や紙の素材において含水量が高くなると発生しやすいことが知られている。(直接湿っているプラスチックやガラス、タイル製品では発育しないため、加湿器や洗浄室の手入れ不十分な器具からの発生ではない)



室内の加湿の調整、空調または換気による室内相対湿度の管理を行うべきである。  
室内で木質や紙の素材の家具等備品の使用を控えたほうが良い。

#### <真菌について②>

- ・施設 G の空気 (2018 年) および施設 J・K の施術室壁 (2019 年) で、特定のカビ (*Cladosporium*) が高頻度で検出された。
- ・*Cladosporium* は通常外気や室内空気からも検出されるが、通常の室内環境からはこれ程高頻度では検出されない。
- ・施設 K では調査当日、目視により壁表面でのカビ増殖が確認された。



*Cladosporium* も *A. versicolor* 同様、室内の過剰な加湿や結露により物質表面が湿っていると発生しやすいことが知られている。木質だけでなく、塩化ビニル、タイル製品等幅広く発生する可能性がある。



室内の加湿の調整、空調または換気による室内相対湿度の管理を行うべきである。  
室内で木質や紙の素材の家具等備品の使用を控えたほうが良い。

## E 結論

エステティック営業施設における環境中に浮遊する細菌や真菌の調査において、浮遊量の多い施設では、室内相対湿度の管理が十分ではなかったり、細菌や真菌が繁殖しやすい木質の備品が使用されていたことが原因と考えられた。

衛生管理では、インバウンドの増加に伴い未知の感染症の流入が懸念されている現状を考えるとエステティックにおける衛生管理の徹底が求められる。これまでのサロン実態調査から得られた具体的改善点などを教育資料として指導してきた。ただし衛生管理の知識があるが、実際忙しいことを理由に衛生管理が不十分になることもあるし、勤務者の理解力に差があり全員に衛生管理マニュアルとして浸透していないなど問題点の抽出を行った。その結果をもとに公益財団法人日本エステティック研究財団が策定した「エステティックの衛生基準」の内容を検討した。未知の病原菌対策下でも、サロンでの施術を安全に行えるように、衛生管理の知識について教育が浸透することを目的に「エステティックの衛生基準」の改訂を行った。

今年度試験的に100名以上の技術者を対象に感染症蔓延の危険性ととも衛生管理の必要性に関する講演を行ったが評価は高く、今後も講演のみならずwebを活用した啓発活動を継続していきたい。

## 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

- 吉住あゆみ・関東裕美・舘田一博・鷺崎久美子「フェイシャルスキンケアによる細菌伝播の調査」第30回日本臨床微生物学会総会・学術集会 2019年2月 東京
- 渡辺 麻衣子・吉住 あゆみ・工藤 由起子・舘田 一博・関東 裕美「エステティックサロン営業施設の微生物分布調査」2019年室内環境学会学術大会 2019年12月 沖縄

## 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)篠田勲 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



別紙 4

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
関東裕美	夏に多い接触皮膚炎.	上田由紀子	季節に応じたスキンケア	医学出版	東京	2019	43～49
関東裕美	化粧品による顔の赤み—刺激性接触皮膚炎	関東裕美	“顔の赤み”鑑別・治療アトラス	全日本病院出版会	東京	2020	53～56
鷺崎久美子	アトピー性皮膚炎—顔の赤みに対するケア	関東裕美	“顔の赤み”鑑別・治療アトラス	全日本病院出版会	東京	2020	49～52

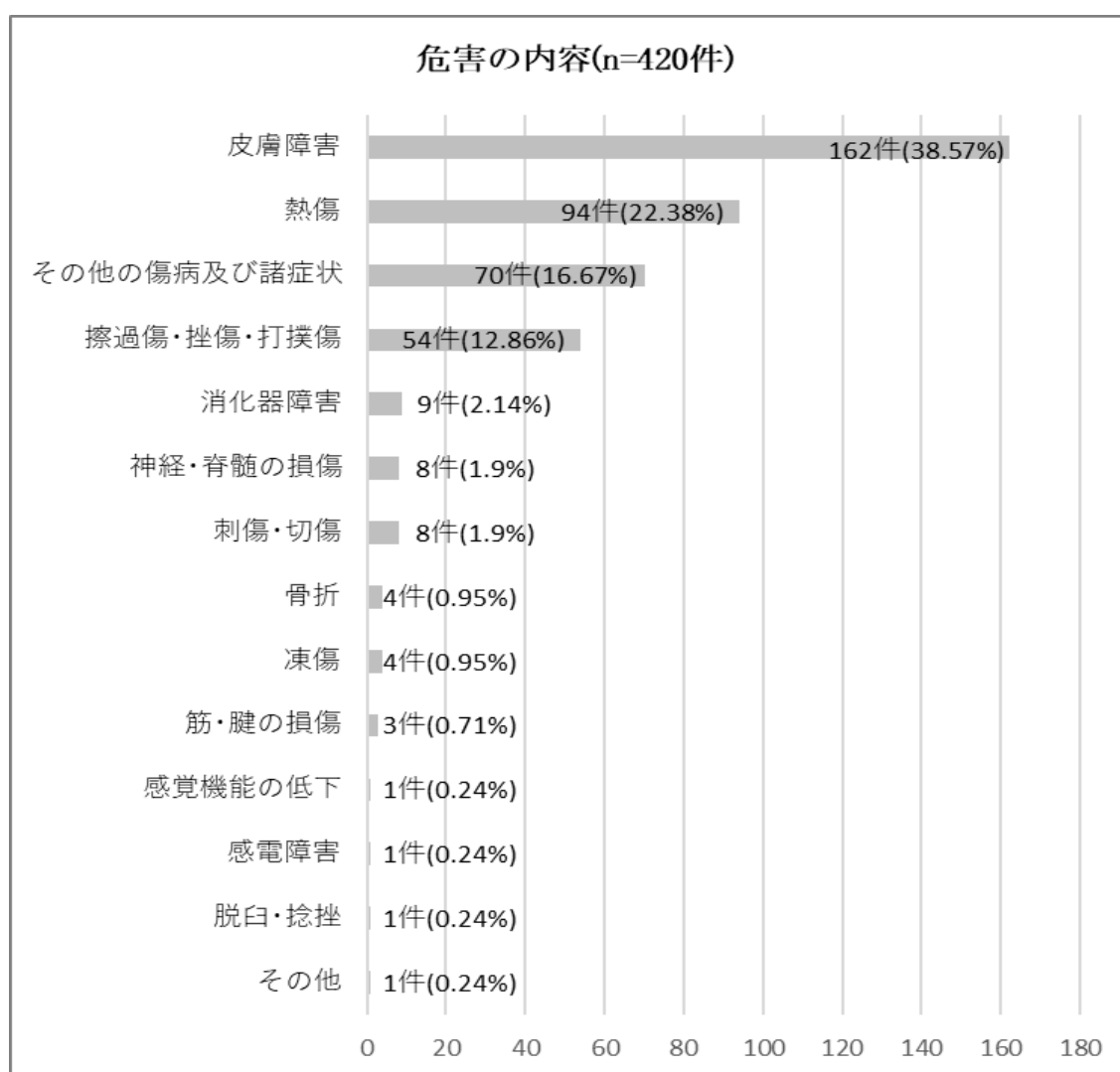
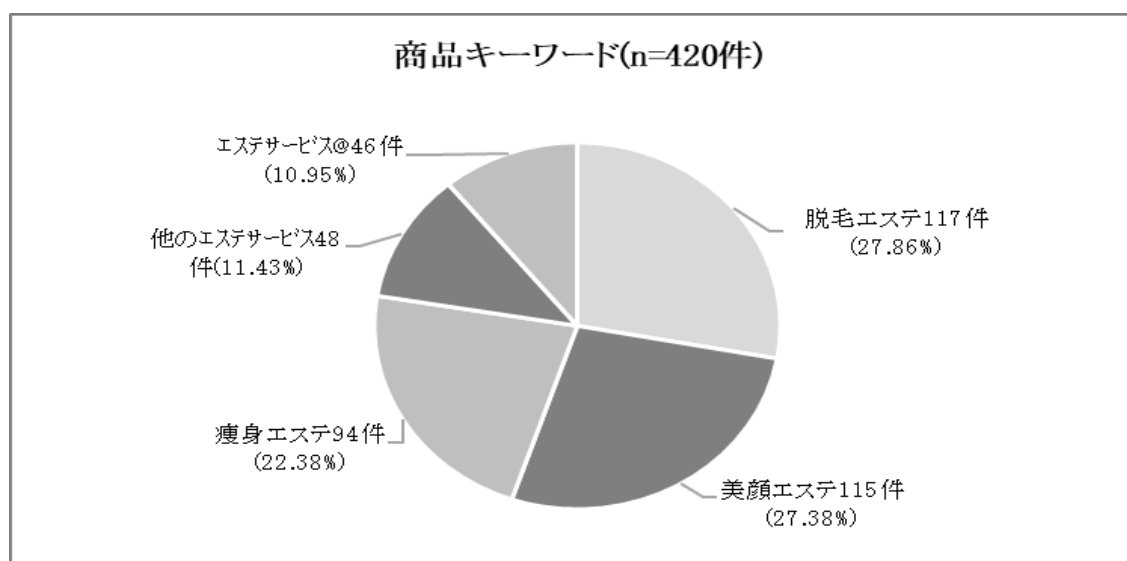
雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
鷺崎久美子	「フェイシャルスキンケアの皮膚に対する影響試験」	日本香商品学会誌	43(2)	93-98	2019.6
関東裕美	最新美容皮膚科学 エステティックトラブルを防ぐために	へるすあっぷ21	1	p40	2020.1
関東裕美	最新美容皮膚科学 医療脱毛とエステ脱毛の違いを知ろ！	へるすあっぷ21	2	p40	2020.2

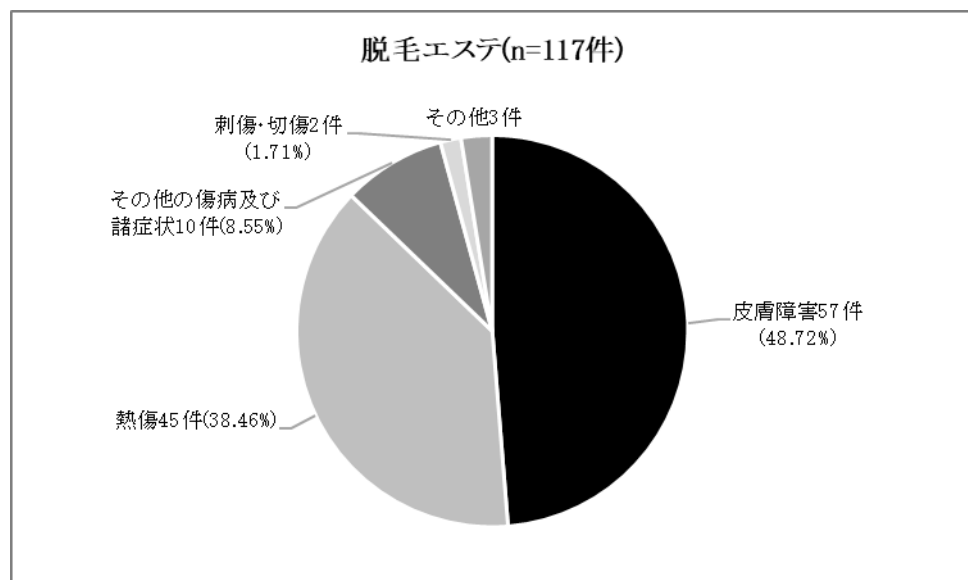
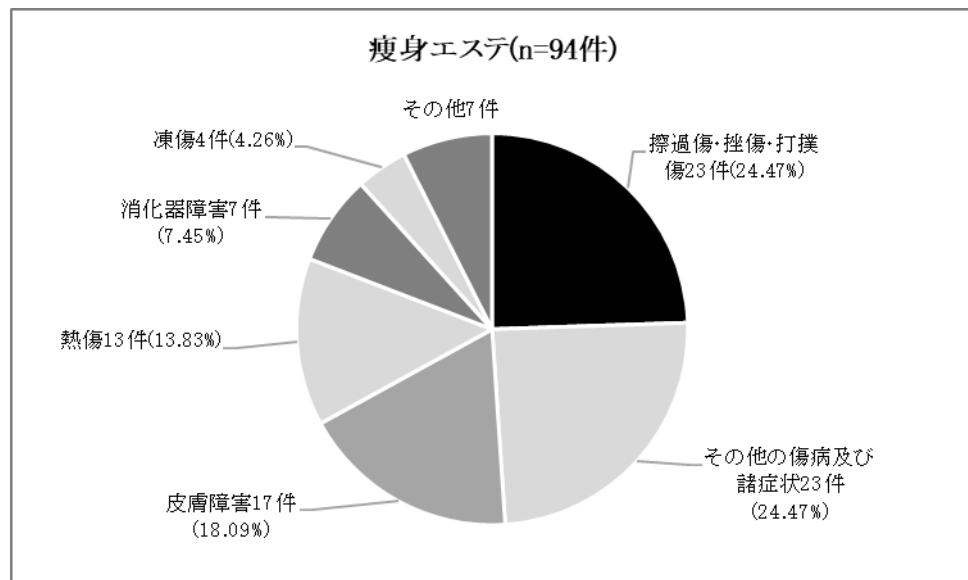
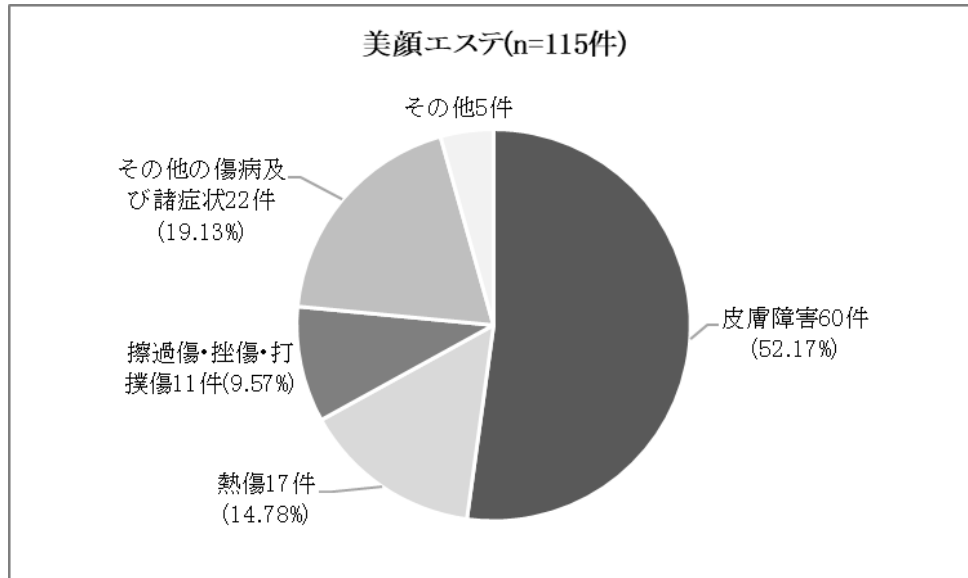


## 独立行政法人国民生活センター PIO-NET (2018 年 4 月～2019 年 3 月)

## 「エステティック」 カテゴリー 消費者からの危害相談 集計結果



## 商品キーワード別 危害内容

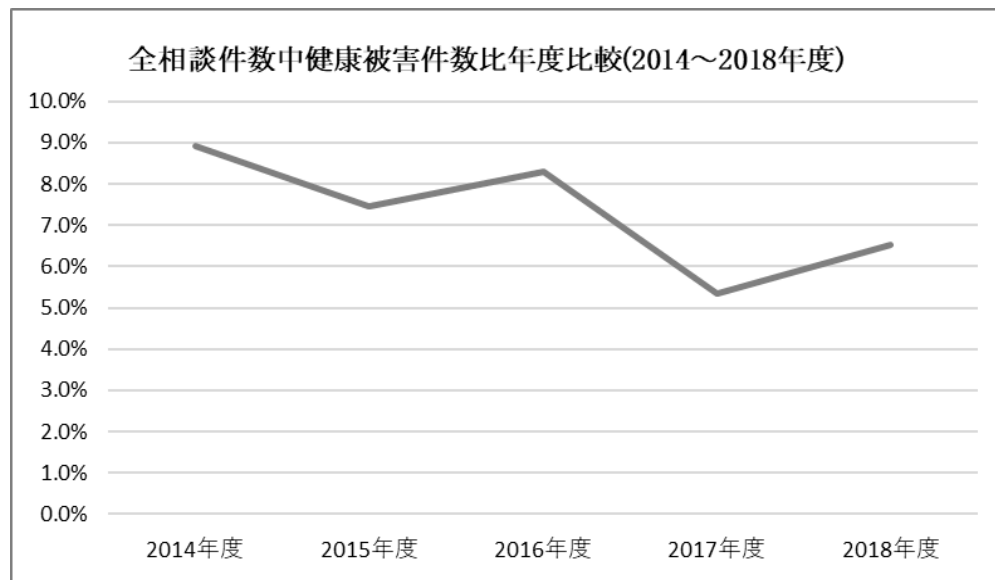


## 独立行政法人国民生活センター PIO-NET (2014～2018 年度) 5 年間比較

## 「エステティック」 カテゴリー 消費者からの危害相談集計結果

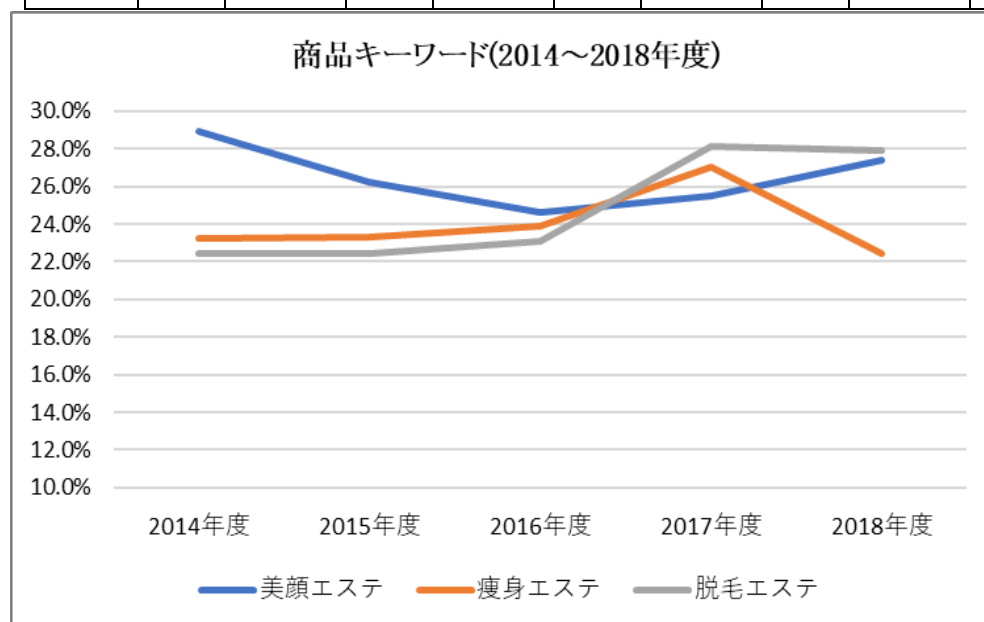
※年度ごとに「エステティック」カテゴリーの全相談件数中危害相談件数の占める割合を比較した。

	2014 年度(7217 件)		2015 年度(7368 件)		2016 年度(7109 件)		2017 年度(8686 件)		2018 年度(6436 件)	
危害	643 件	8.9%	549 件	7.5%	590 件	8.3%	463 件	5.3%	420 件	6.5%



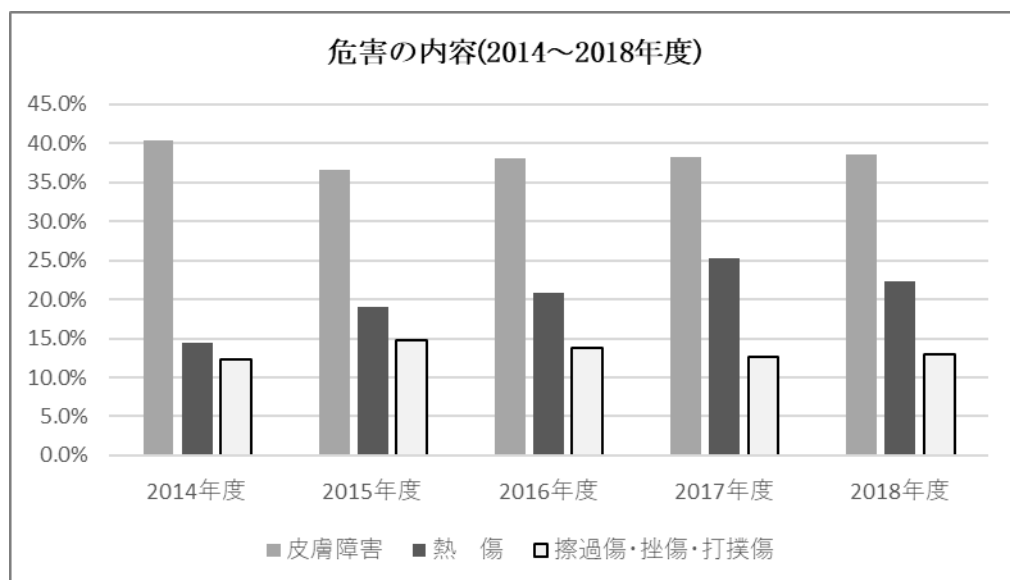
## 商品キーワード年度構成比推移

	2014 年度(643 件)		2015 年度(549 件)		2016 年度(590 件)		2017 年度(463 件)		2018 年度(420 件)	
美顔エステ	28.9%	186 件	26.2%	144 件	24.6%	145 件	25.5%	118 件	27.4%	115 件
痩身エステ	23.2%	149 件	23.3%	128 件	23.9%	141 件	27.0%	125 件	22.4%	94 件
脱毛エステ	22.4%	144 件	22.4%	123 件	23.1%	136 件	28.1%	130 件	27.9%	117 件



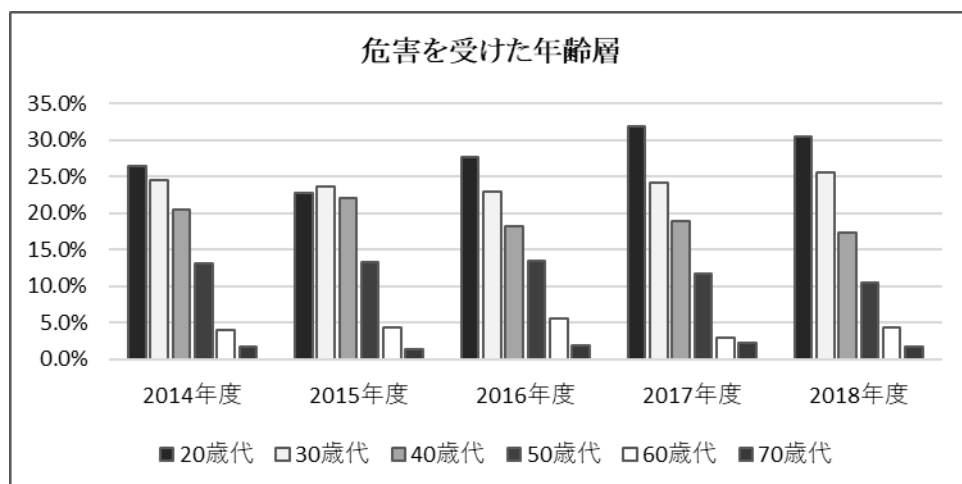
## 危害の内容年度構成比推移

	2014 年度(643 件)		2015 年度(549 件)		2016 年度(590 件)		2017 年度(463 件)		2018 年度(420 件)	
皮膚障害	40.4%	260 件	36.6%	201 件	38.1%	225 件	38.2%	177 件	38.6%	162 件
熱 傷	14.5%	93 件	19.1%	105 件	20.8%	123 件	25.3%	117 件	22.4%	94 件
擦過傷・挫傷・打撲傷	12.3%	79 件	14.8%	81 件	13.7%	81 件	12.7%	59 件	12.9%	54 件



## 被害者の年代 危害件数に占める割合 年度構成比

	2014 年度(643 件)		2015 年度(549 件)		2016 年度(590 件)		2017 年度(463 件)		2018 年度(420 件)	
20 歳代	26.4%	170 件	22.8%	125 件	27.6%	163 件	31.8%	147 件	30.5%	128 件
30 歳代	24.6%	158 件	23.7%	130 件	22.9%	135 件	24.2%	112 件	25.5%	107 件
40 歳代	20.5%	132 件	22.0%	121 件	18.1%	107 件	18.8%	87 件	17.4%	73 件
50 歳代	13.1%	84 件	13.3%	73 件	13.4%	79 件	11.7%	54 件	10.5%	44 件
60 歳代	4.0%	26 件	4.4%	24 件	5.6%	33 件	3.0%	14 件	4.3%	18 件
70 歳代	1.7%	11 件	1.3%	7 件	1.9%	11 件	2.2%	10 件	1.7%	7 件



## 消費者健康被害の実態及びその防止対策(案)

エステティックは、直接素肌に対して施術を行うことから健康被害が発生しやすい特徴があります。「きれいになりたてに健康被害を受けた」お客様は 2 度と来店されないだけでなく被害を受けたことが周囲に伝わっていき、お店だけではなくエステティック全体のイメージダウンにつながります。このことからエステティック施術の提供にあたり健康被害を防止するために最大限の努力が必要になります。エステティックに限らず一般的な「事故防止対策」は、「事故発生」→「損害の復旧」→「事故原因の究明」→「再発防止策の立案」→「再発防止策を含めた事故事例の共有」→「マニュアルやルーティンの変更」のプロセスで行われます。重要なことは、①「人間はミスをする」ことを前提としてマニュアルやルーティンを組み立てること②事故が発生してしまったときにきちんと「損害の復旧」をしたうえで原因を究明して 2 度と同様の事故が起らないようマニュアルやルーティンを変更することです。ここで紹介する事例は、2017 年度に独立行政法人国民生活センターに報告された健康被害の事例です。消費者の主張のみで構成されており、かつ、個人情報保護のためはっきりとした原因をつかむのは難しいですが、考え得る原因と対処法を記載しています。よく読んで同様の事故を起こさないよう業務の見直しをしてください。また、皮膚や体の状態は個人差があるので施術前にカウンセリングシートを使用してよく聞き取り、施術の力加減や使用する化粧品を選択に生かし健康被害防止に役立てましょう。

## 1 危害事例

機器が原因と思われる危害	257 件
--------------	-------

## 脱毛機器による皮膚障害 58 件

脱毛機器によると思われる皮膚障害で挙げられている症状は、発赤、湿疹、かぶれ、痛み、かゆみ、色素沈着など。アトピー性皮膚炎の悪化も報告されている。脱毛による皮膚への刺激に対する反応や乾燥によることが原因と考えられる。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
脱毛サロンで施術時に傷になり出血、湿疹・肌荒れもあり受診。	脆弱皮膚で脱毛施術による被害を受けやすい状況？	アトピー歴の問診と乾燥有無の皮膚観察
脱毛エステの高額な契約をした。アトピーのせいか皮膚炎を発症。解約返金と治療費希望。	アトピー治療歴があれば軽快していても易刺激性	担当医の許可を確認
全身脱毛エステに通っていたが顔を脱毛すると顔が赤くなる。医者から皮膚が炎症を起こしていると言われたのでやめたい。	顔と他部位の皮膚バリア機能の違い	施術時に部位別の刺激性確認

### 脱毛機器による熱傷 60 件

脱毛機器は、照射時の出力が高すぎると皮膚の温度が上がり熱傷になる可能性が高くなる。脱毛に使用する光は、黒色に照射すると高温を発するので、皮膚の色に応じて出力を調整する必要がある。また、顧客が「痛い」と訴えたにもかかわらず施術を継続したことにより被害が拡大した事例があることから、顧客が違和感を訴えた時はすぐに施術を中止すること。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
脱毛エステを契約。脇の脱毛施術の時に痛かったので痛いといったがそのまま施術が続けられ、その後火傷になり水ぶくれができた。	出力過剰による熱傷	痛み訴えがあれば部位別に出力調整が必要
エステ店でレーザー脱毛したところがあざができ病院に行った。完治に 6 か月程かかる。	熱傷後色素沈着の可能性	軽微熱傷でも色素沈着を生じるので部位別出力調整
脱毛エステをしたところ翌日両腕の皮膚が黒ずみ、その後赤くなり痛い。医者にはやけどと言われた。	出力過剰による熱傷 黄色人種の特徴で黒化した後に摩擦で赤くなる可能性	皮膚質観察をして部位別出力調整が必要
脱毛エステを受けた後に施術部が痛く、医者に行き、やけどと判明した。エステに施術料の返金と治療費の負担を希望する。対処は。	会陰部出力過剰で熱傷	部位別出力調整が必要

### 脱毛機器その他 8 件

脱毛機器のその他が 8 件あり、2 件で髪の毛や眉毛が抜け、会陰部の脱毛で性病が感染したと訴えた事例が 1 件あった。会陰部については熱傷などを含め 13 件が報告されている。会陰部は粘膜の周辺でデリケートゾーンともいわれており、慎重な施術と厳重な感染対策が必要でありできれば施術を避けることが望ましい。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
3 か月前全身脱毛エステ契約をし背面の照射 5 回目の時に束 1 cm ぐらいの髪の毛が抜けた。	因果関係は不明	照射範囲の確認
エステ店で〇〇オの娘が口周りの脱毛施術を受けた。口周りが薄くなると同時にまゆや髪の毛が薄くなった。	因果関係は不明	?
脱毛サロンでデリケートゾーンの施術を受けたら、性病をうつされた。通院し治療中。契約を解約し業者に補償を求めた。	因果関係は不明	?

### 痩身機器による熱傷 31 件

痩身を目的とした機器での熱傷は、31 件となっている。治療期間 3 週間以上が 11 件と重症化しやすい。熱傷は、45℃1 時間 50℃3 分 60℃5 秒 70℃1 秒で起こるとされている。痩身を目的として使用する機器は、温熱を発するものが多く、高周波機器などは使用方法を誤ると施術中に高温となりやすく注意が必要。また、身体を温める目的の機器では、低温やけどに注意が必要です。低温火傷では自覚症状がないケースもあり温度と時間に注意を払う必要がある。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
半年前痩身エステの体験をしたらラジオ波が高出力で足に火傷し通院中だ。エステ料金を半額にしてもらったが対応が悪くなり不納得。	施術不良か出力過剰？ 温度上昇による熱傷	ラジオ波は、皮膚との接地面がスムーズに動かないと温度が上昇しやすい。皮膚に接地したまま停止させると高温になるので注意すること。
痩身エステの施術を受けているが、低温やけどを負った。	施術不良？出力過剰？	
エステサロンでラジオ波等が出る機器の痩身エステを受け背中に火傷を負った。火傷痕は完治しないと診断された。	施術不良？出力過剰？	低温やけどは真皮熱傷の可能性
サロンでエステ専用という HIFU 機器を使った施術を受けたら顔が痺れ、おなかに水ぶくれができた。	因果関係不明・本来は医療機器	HIFU 機器は医療機器の疑いがあり業界団体では使用を禁止している。
痩身エステ店で超短波機器で施術を受け大腿部を大火傷した。	熱傷	
昨年 8 月に痩身エステの契約をし太腿の裏にラジオ波を機械で当てた際担当者のミスで火傷をした。痕が残ったので補償を求めたい。	施術不良？出力過剰？	低温やけどは真皮熱傷の可能性
エステサロンで太ももの痩身エステを契約。施術中に火傷を負って現在も通院中。医療費を完治するまで支払ってほしい。	施術不良？出力過剰？	

## 痩身機器「擦過傷・挫傷・打撲傷」21 件

痩身を目的とした機器で擦過傷・挫傷・打撲傷は、21 件 内出血と思われる事例が 16 件だった。エステティックの施術で起こる内出血は、強い刺激により皮下の血管が破れて起こる。吸引やローラータイプの機器等で刺激が強いとなりやすい。刺激が強いかどうかは、個人差があり、強さの加減に注意が必要。また、抗血栓薬など出血が止まりにくい薬を服用している消費者にはより一層の注意すること。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
インターネット広告を見て痩身エステに行った。施術した腹に打撲痕が残った。	加圧過剰	各人による設定の検討
エステ店で痩身施術を受けた際に背中に腫れとアザができてしまい全治 1 か月と診断された。	加圧過剰	設定の検討
掃除機のような機械を使って〇〇という痩身エステの体験を受け 15 回の契約をした。背中にあざができた。	加圧過剰	設定の検討
ネット広告を見て、全身のセルライト除去ができるエステに通った。痣が全身にできたので解約したい。	加圧過剰	設定の検討
痩身エステでおなかと二の腕を試したが、腕が腫れた。店は好転反応だというが、施術代金を返してほしい。	加圧過剰	皮下出血は好転反応ではない
痩身エステを中途解約することとしたが、施術で太ももがあざだらけになった。	加圧過剰	設定の検討



### 痩身機器その他 23 件

痩身機器は通常の使用方法を逸脱すると健康被害が起こりやすく、その影響も熱傷や打撲傷以外にも影響が多岐にわたっている。特に消費者が少しでも違和感を訴えた時はすぐに施術を中止することが必要。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
クーポン券を使って脂肪冷却をエステで受けた。冷却したところが火傷になり通院している。	冷却熱傷	個人の反応性を検討
折り込みチラシを見て痩身エステ体験後契約をしたが、全身の痛みが続いているので解約したい。	施術過剰	施術前心因性反応を検討
個人でやっているエステ店で施術したが下腹部が痛くなり足首も痛いので辞めたいが既に払ったお金は返金されるだろうか。	施術過剰？	個人の反応性を検討
痩身の施術で両腕に焦点式超音波を当てたところ、右腕に感電したような衝撃が走り、親指と人差し指に痺れが残る。	本来は医療器具	感覚過剰性を検討
超音波エステをエステティシャンにしてもらったら足に痺れが残っている。神経に当たっていると思われる。今後の対応は。	心因性過剰反応？	個人の反応性を検討
クーポンを使って受けた痩身エステで背中全体と両足が赤くなり、内ももには打撲傷のようなあざができた。接客にも問題があり不満。	施術過剰	過剰施術は事故のもと

手技が原因の健康被害	134 件
------------	-------

### 手技による皮膚障害 54 件

ハーブやピーリング、シリコンパックなど施術に使用する化粧品類が原因と思われる発赤や湿疹、腫れが多く報告されている。マッサージの力が強すぎたと思われる事例もあった。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
アロマタッチトリートメントを試してみませんかという広告を SNS で見て出向いた。施術後に湿疹が出たが業者の対応が悪い。	接触皮膚炎？	かぶれ既往確認・皮膚質の観察
4 か月前、美顔エステの契約をし化粧品、美顔器も買った。1 回目施術時にニキビ箇所を強く押されて痛く悪化した。	毛包炎？	過剰な施術接触は避ける
エステサロンでピーリング施術後肌が荒れ、皮膚科でピーリングによる皮膚炎との診断が出たので施術代を返金して欲しい。	刺激性皮膚炎？	皮膚質の観察・過剰な施術接触は避ける
6 日前エステサロンでハーブによる美顔施術を受けた。その後両方のほっぺが腫れて病院に行った。	刺激性皮膚炎？	皮膚質の観察・過剰な施術接触は避ける
美顔エステで毎回ほほに張るシリコン剤が原因で跡が残った。業者は原因を認めない。	加圧過剰？	施術注意
美顔エステの体験に出向き、1 回のみのブライダルエステの契約をした所、翌日顔が腫れ、解約を申し出たが、解約不可と言われた。	因果関係不明	施術注意
美顔エステの無料施術を受け、顔にブツブツが出て目の周りが腫れた。	刺激性皮膚炎？	施術注意
3 日前に美顔エステの施術を受けたが、顔が赤く爛れているような状態。	刺激性皮膚炎？	施術注意
エステで美顔の施術を受けたら目の周りが赤紫に腫れた。皮膚科を受診して診断書も出し、施術代等の返金を求めたが対応なく不服。	刺激性皮膚炎？皮下出血？	皮膚質の観察・過剰な施術は避ける
痩身エステの契約をしたが、施術後、湿疹ができたので、クーリングオフしたい。	異汗性湿疹？	過剰発汗は避ける
一昨日、ネットで知ったリンパマッサージ店で足のジェルマッサージを受けた後、皮膚が赤くなった。	刺激性皮膚炎？	過剰施術は避ける
エステに行き肌のトリートメントをした。目の周りには塗らないでと言ったはずなのに目の周りが腫れ上がってしまった。	刺激性皮膚炎？	眼周囲は最も弱い部位！

## 手技による「擦過傷・挫傷・打撲傷」など 48 件

擦過傷・挫傷・打撲傷 30 件 神経・脊髄の損傷 11 件 骨折 7 件 原因のほとんどがマッサージの力加減と思われる。内出血や骨折は、年齢、体質、服薬、慢性疾患などの要因で個人差がある。常に同じ力で施術を行うとお客様によっては内出血や骨折が起こる可能性がある。

事 例	原因の可能性	施術時の対処方法
一昨日、エステ店で美顔の施術をしてもらった時、担当者の手が荒れていて顔に傷がついた。	刺激性皮膚炎？	プロ意識を持って手の管理
通っているエステ店でハンドで行う痩身エステを受けたらふくらはぎに痣ができた。	皮下出血	過剰施術は避ける
ブライダル痩身エステを受けた際に痛みを感じ左腕の内側にあざができた。	皮下出血	過剰施術は避ける
きのう背中にオイルマッサージを受けたら、こすられた所が赤くなりヒリヒリするので店に文句を言いたい。皮膚は元通りになるか。	刺激性皮膚炎？	皮膚質を把握して施術
一昨日、エステの一日体験 90 分コースを受けたが、翌日にかけて下半身が内出血している。	皮下出血	過剰施術は避ける
娘が海外挙式の出発前に受けたブライダルエステ。担当者の揉む力が強すぎたため、上腕に内出血のあざができた。	皮下出血	過剰施術は避ける
エステサロンのオイルマッサージで肩の施術を頼んだが、強引な施術で発熱、しびれを発症。	因果関係不明？過剰施術？	施術前体調の把握
オールハンドで行う痩身エステの施術中にデコルテ部分の軟骨を骨折。完治に 1 か月要した。	過剰施術	加圧時個人差を検討
銭湯でリンパマッサージを受けた。うつ伏せで押されあばら骨を骨折。	過剰施術	加圧時個人差を検討
妻がエステの施術後、肋骨が骨折していることが分かった。業者は、エステと骨折との関係が認められないと言う。	過剰施術	加圧時個人差を検討
エステで目の周りを強く押され目が見えづらくなった。業者に訴えたが取り合ってくれない。	因果関係不明？過剰施術？	加圧時個人差を検討

## 2 施術前聞き取り用 カウンセリングシート

資料4

健康被害を防止するためにはお客様への事前聞き取りが重要なポイントになります。本カウンセリングシートは、お客様に現在の体調、体質、アレルギー、既往症、エステティックでの健康被害の経験等を漏れなく聞き取れるようになっています。

## エステティック施術の安全性向上のためのモデルカウンセリングシート

Q1 あなたの体調などについてお伺いします。

●皮膚状態 ●体調 ●身体疲労 ●ストレス

Q2 アレルギーについてお伺いします。

●アレルギーの有無 ●花粉症 ●喘息 ●アトピー性皮膚炎 ●蕁麻疹 ●化粧品  
●金属 ●光線過敏 ●食物 ●薬物 ●ラテックス

Q3 慢性疾患についてお伺いします。差し支えない範囲で会頭をお願いします。

●慢性疾患の有無 ●糖尿病 ●高血圧 ●心臓病 ●悪性腫瘍 ●リンパ浮腫  
●膠原病 ●更年期障害 ●精神疾患

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 ●かぶれ ●やけど ●擦過傷・打撲傷

エステティック施術の安全性向上のためのモデルカウンセリングシート

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をすべてに○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) 冬にはあかざれがある	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	肩こり	背痛	便秘	腰痛	ほてり
★ 身体疲労	ほとんどない	軽度	重度	ストレス	ほとんどない	軽度	重度	

Q2 アレルギーについてお伺いします。

●アレルギーの有無

いつ頃から	症状(あてはまるものをすべてに○)	現在の状況(あてはまるものをすべてに○)	原因物質
花粉症	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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 その他の染料(PFDA) その他
※化粧品の種類やメーカーが分かれれば記入ください。種別			
金属	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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・タタム その他
光線過敏	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・せき 鼻水・くしゃみ・痛み・その他	投薬・通院・入院 完治・無治療	外用性(香料、漂白剤等) 内因性
食物	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・せき 鼻水・くしゃみ・痛み・その他	投薬・通院・入院 完治・無治療	抗がん剤・抗生物質 鎮痛解熱剤 その他
ラテックス	年頃 鼻水・鼻汁・目のかゆみ・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 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

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	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※内容
高血圧	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※内容
心臓病	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※内容
悪性腫瘍	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※内容
リンパ浮腫	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※内容
膠原病	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※内容
更年期障害	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※内容
精神疾患	年頃・重症・中等症・軽症	投薬・通院・入院 完治・無治療	大・中・小 ※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

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	年頃 治療1週間未満 治療2週間～1ヶ月 治療1ヶ月以上 治療せず	有 無	フェイシャル・脱毛 ・全身 ・その他
やけど	年頃 治療1週間未満 治療2週間～1ヶ月 治療1ヶ月以上 治療せず	有 無	フェイシャル・脱毛 ・全身 ・その他
擦過傷・打撲傷等	年頃 治療1週間未満 治療2週間～1ヶ月 治療1ヶ月以上 治療せず	有 無	フェイシャル・脱毛 ・全身 ・その他

## エステティック施術の安全性向上のためのモデルカウンセリングシート注意事項

### Q1 体調

疲労やストレスが原因で体調が下降気味な時は、免疫力が低下していることが多く、普段は問題のない細菌やウイルスに感染する可能性が高くなります。施術前にお客様の体調を確認して疲労やストレスがあるときは無理な施術は行わないようにしましょう。

### Q2 アレルギー

アレルギーを持つお客様への共通の注意事項として、お客様がひりひり感、痛み、痒みなど違和感を訴えた時にはすぐに施術を中止し、冷やしましょう。

#### 花粉症

花粉症の方は、鼻のかみ過ぎ、眼のこすり過ぎ、マスクなどの摩擦行為により皮膚バリア機能低下状態にあるので、花粉が皮膚に接触して皮膚炎を起こしてしまうことがあり、花粉症皮膚炎と診断されます。化粧のせい…かと思って化粧をやめると、むしろ悪化してしまう方も多いので化粧かぶれなのか花粉症によるかぶれなのかを、見極める必要があります。難しい場合は、是非、専門医受診を勧めてあげるようにしましょう。施術は、赤みやかさつきが酷い場合、通常の施術では刺激が強すぎかぶれが助長してしまいますこともあるので、気持ちのいいことだけをしてあげましょう。「リラクゼーションを心がける」という方が良いように思えます。

#### 喘息

喘息は、アレルゲンが特定されているものとされていないものに分けられ、アレルゲンが特定されている場合はその原因物質との接触しないように配慮しましょう。  
治療していて問題がない人は通常の施術で大丈夫ですが、例えば、症状が出ていなくても、その姿勢や圧力によっては、思いがけない喘息発作を誘発することもあるので、特に仰臥位(仰向けに寝る)は、苦しくなってしまふことがあります。お客様から楽な姿勢を聞いて、発作の誘発がないようよく話し合い、姿勢に気を付けてあげる必要があります。

## アトピー性皮膚炎

ご自身に花粉症、喘息、蕁麻疹などがあり、あるいは血縁のある家族にもあり、冬の乾燥に弱いような方は、アトピー性皮膚炎と診断されていなくても、アトピー性皮膚炎の発症リスクが高いと思っていただく必要がありますから、きちんと問診をとることがとても大切です。冬場の口唇のかさつきが酷い方、目尻、あるいは、耳が切れやすい方、手指先にはあかぎれを起こすような方たちは、アトピー性皮膚炎の部分症状のことがあります。ご本人が、自分だけはアトピー性皮膚炎ではないと思っているケースもときどきあるので、きちんと問診を注意深く行って、その人の皮膚のリスク度合いを見極めて施術をする必要があります。

当然、冬場は皮膚バリア機能が落ちている状態なので、さらに擦る、マッサージということで、使う洗浄製品や化粧品類による刺激を誘導しやすくなってしまいますことがあります。特別アトピー性皮膚炎だから香料が使えないアレルギー性のかぶれが起こりやすいというわけでは決してありませんけれども、過敏に感じる状況があります。敏感肌という本人の認識がない人ほどクレームになってしまうようなことがあるかもしれないので、注意深く、それはしっかり聞きながら施術もしながら皮膚状況を観察しながら、無理のない施術をするということが良いと思います。

症状が落ち着いていれば皮膚に対する刺激が弱いものを選択して、お互いによく話をしながら、施術内容を決めていきましょう。疾患治療中の方、生理前後、あるいは産後の具合、更年期の具合、ハイリスクの人には、何を求めている、何を提供してあげればいいのかということを考える必要があります。

## 蕁麻疹

蕁麻疹というのは、虫に刺されたように赤く膨れて24時間以内に消えてしまうものです。2か月、3か月とかゆい発疹が出ては消え、出ては消えを繰り返しているのは慢性蕁麻疹です。原因は、様々で、温熱蕁麻疹、寒冷蕁麻疹、物理的な擦る事によって起こる人工蕁麻疹などがあります。それから発汗による蕁麻疹は、普通の蕁麻疹より毛穴に一致した小さいブツブツした小紅斑がでてきます。また、もちろん薬剤、塗り薬で接触蕁麻疹が起こることもあります。蕁麻疹の方は、治療しているかどうかがとても大事で、抗ヒスタミン薬を飲んで安定している方は、通常の施術も問題ないケースが多いでしょう。一方、温熱刺激、摩擦刺激で誘発される可能性があることをあらかじめお伝えをして、反応が出るようだったら早めにやめるという対策を施術前にお互いに理解し合っては始めるというのが良いと思います。治療していない人はより多く症状が出る可能性があるので、毎晩、蕁麻疹が出るという人はとりあえず施術することによって、より強い反応が出るかもしれません。蕁麻疹体質でこのところ蕁麻疹が夜になると毎晩出してしまうという方は、施術により、より強く誘発されてしまいますので、治療をおすすめして、医師の許可を頂いてというふうにお話されたほうが良いように思います。

## 化粧品

「化粧品のかぶれがある」とチェックをする人で、化粧品の中で香料、防腐剤などかぶれる原因が分かっている場合は、きちんと情報を得て施術しなければいけません。化粧品かぶれの方は、これをして欲しい、あれをして欲しいというのを具体的に施術の内容を相談をしながら決めていくことが大事かもしれません。何にかぶれているのか、今は問題がないのか、例えば、こういう香料が入っているものを使います。防腐剤が入っているものを使います。ということをあらかじめ言って、それが大丈夫かどうかというのを確認をしたという記録を残していく方がいいでしょう。

## 金属

金属が汗に触れ金属成分が溶け出し金属イオンになります。この金属イオンが皮膚に浸透しアレルギーを起こすことがあります。これは、重症度によるので、金属アレルギーだから顔の施術をしてはいけないということはありません。むしろマッサージをしたり、オイルマッサージをしたりというのは、基本的にはあまり問題はないと思います。機器などで、金属でなでるとか、電流を流すことで、発汗させると反応してしまうかもしれませんので避けたほうがいいでしょう。

また、金属板を体に付けて電流を流すというのは、基本的に金属アレルギーの人にはやってはいけません。

## 食物

最近化粧品に大豆や小麦など食品が含まれている事があります。食物アレルギーを持っている人にその食物成分を塗ると反応が出る場合があります。過去にエステティックでは、豆乳の入った化粧品で大豆アレルギーになったという症例がありました。ですから、小麦のかぶれとか大豆のかぶれとか、きちんと確認をして、自分がこれから施術をしようと思う化粧品と関係がないかどうかということを、チェックするようにしてください。食べる物が化粧品の中に入っていることはよくあるので、ナッツのアレルギーなどは、マッサージ用オイルなども注意が必要です。注意すべきは、ナッツ、大豆、小麦、蜂蜜(ローヤルゼリー)、うこんなどになります。接触蕁麻疹では、ショックを起こすこともありますので注意が必要です。

## 薬物

エステティックでは、薬を使うことはありませんのでさほど重要視しなくて大丈夫です。ただし、湿布でかぶれる人などは、メントールなどが原因のことが多いですので注意が必要です。

## ラテックス

ラテックスアレルギーは、天然ゴムの入った手袋などで時に重い症状が出ます。最近の使い捨て手袋ではラテックスが入っていないものが増えてきています。ラテックスアレルギーのお客様を施術する場合、施術に使用する器具類に天然ゴムが含まれていないかどうか確認してから使いましょう。

## Q3 慢性疾患

慢性疾患は、重症度によって注意点が変わってきます。日常生活で気をつけいる点など詳しく聞き取り施術を組み立てていきましょう。主治医からの注意事項があるときは、厳守するようにします。

## 糖尿病

糖尿病と申告があった時は、状態をよく聞き取り、脚のむくみ、傷、感染のチェック(見た目がきれいならたいがい大丈夫です。)をしましょう。そのうえでお客様とよく相談して施術の組み立てを行いましょう。また、足先などに末梢神経障害がおこり、感覚がマヒしている人もいますので注意が必要です。

## 高血圧 心臓病

急激な温度変化があるとリスクが高まります。サウナなど温度上昇がある施術には注意が必要です。また、血流改善の薬を服用していると、マッサージの力で皮下出血がおこりやすくなります。

## 悪性腫瘍

悪性腫瘍でエステティックに行ってもいいよと主治医から許可をされている人は、何をどうしていいかということをしちゃんと施術前に問診をして、足だけのマッサージなり、顔のマッサージなり、リラクゼーションを心がけましょう。特に抗がん剤治療を受けている人は主治医のOKをもらいましょう。

## リンパ浮腫

浮腫の病態によりますが、傷がなければ基本的に、気持ちがいい範囲で施術は OK でしょう。傷をつけてしまうのは厳禁です。

## 膠原病

膠原病も飲んでるお薬の種類あるいは、どのくらい期間長く飲んだかということで皮膚の委縮状態、出血の状態というのが、千差万別になってきます。これも同じように長くステロイド・免疫抑制剤両方を飲んでいる可能性があるので、外圧のかけ方について相談して下さい。、薄い皮膚でペロンとむけることや出血することがあるかもしれません。年齢よりもより弱い皮膚ということがありますので、施術の力を加減してください。

## 精神疾患

いろいろ話をして楽になることがあるので、気持ちの良い施術をこころがければいいでしょう。こちらから施術提案をしない方がいい人たちは、何をされに来たか、何をしたいのかということをしかりとお話をしてあげるのがいいと思います。逆らわない、決めたコースを勧めないがキーワードです。

## 更年期障害

心身の不安定な状況で、顔はほてり、手足は冷えて困る人が多いようです。症状に合わせて、気持ちのいいことをやってあげるのがいいと思います。顔のクーリングがいい人もいるし、手足のマッサージでホットにしてあげるのがいい人もいます、きちんと話を聞いて施術を組み立てましょう。



美容ライト脱毛機器(LED)皮膚安全性試験結果

資料 5

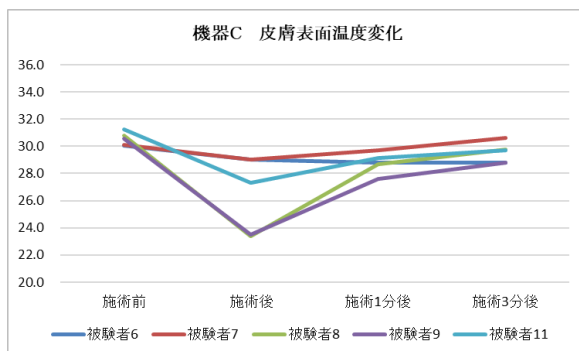
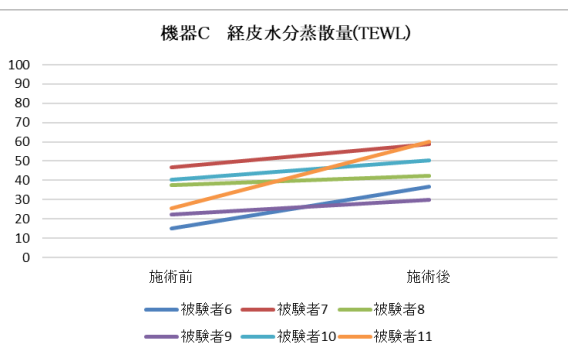
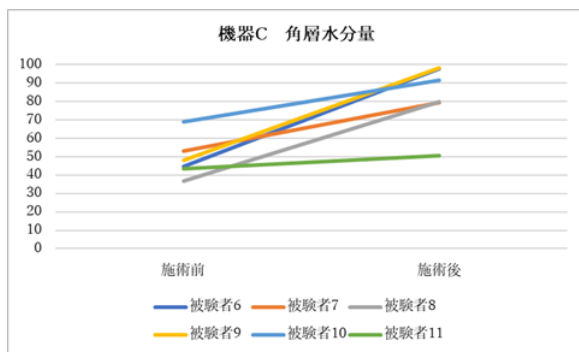
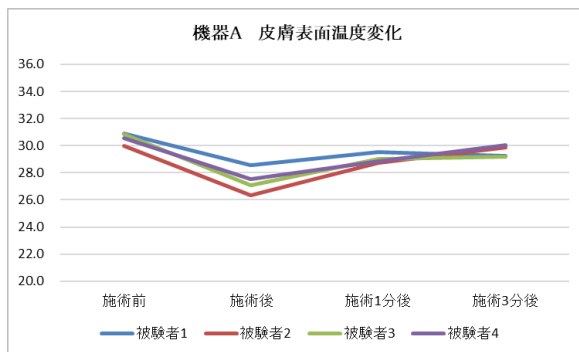
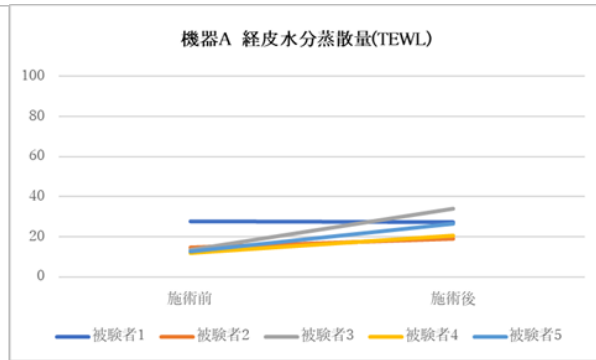
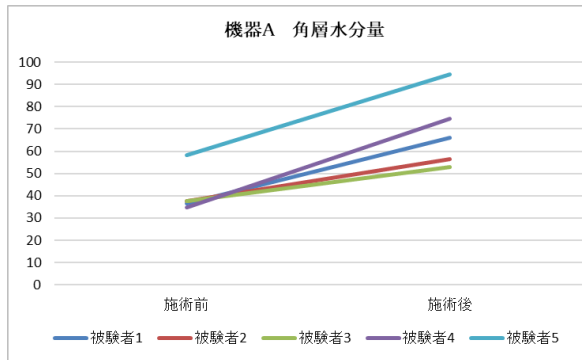
右大腿	被験者		年齢	性別	施術前	施術後	施術前	施術後	施術前	施術後	施術 1 分後	施術 3 分後
					水分量 (μs)		TEWL (g/m <sup>2</sup> ・hr)		サーモグラフィー(°C)			
	1	機器 A	45	M	36.5	66.1	27.8	27.7	30.9	28.6	29.5	29.2
	2	機器 A	38	F	37.5	56.6	14.6	19.2	30.0	26.3	28.7	29.9
	3	機器 A	31	F	37.6	52.8	13.4	34	30.9	27.1	29.0	29.2
	4	機器 A	23	F	34.7	74.7	11.9	20.6	30.6	27.5	28.9	30.1
	5	機器 A	59	F	58.3	94.7	12.7	26.5				
	6	機器 C	36	F	44.6	98	15	36.8	30.0	29.0	28.8	28.8
	7	機器 C	46	M	53.3	79.3	46.7	58.7	30.1	29.0	29.7	30.6
	8	機器 C	65	M	36.7	79.8	37.7	42.4	30.8	23.4	28.7	29.7
	9	機器 C	58	F	48.1	98.3	22.1	30.1	30.5	23.5	27.6	28.8
	10	機器 C	43	M	69.1	91.8	40.2	50.3				
	11	機器 C	29	F	43.5	50.7	25.5	60.0	31.2	27.3	29.1	29.7

※右大腿 施術前ジェル塗布あり

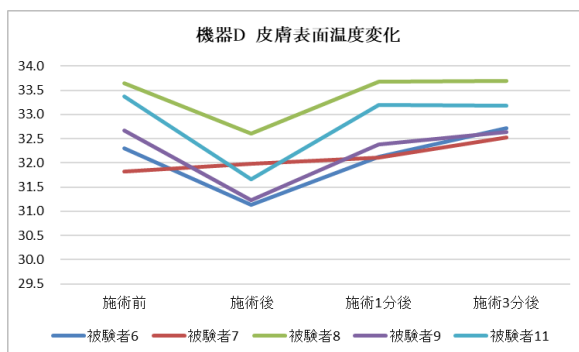
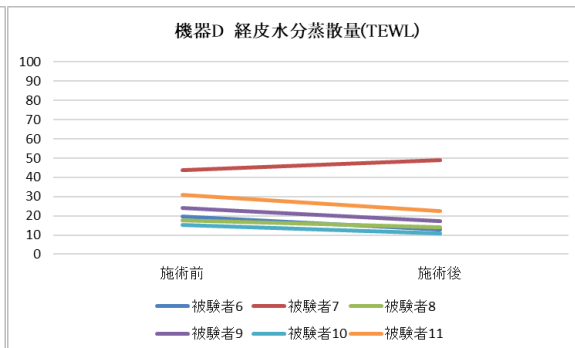
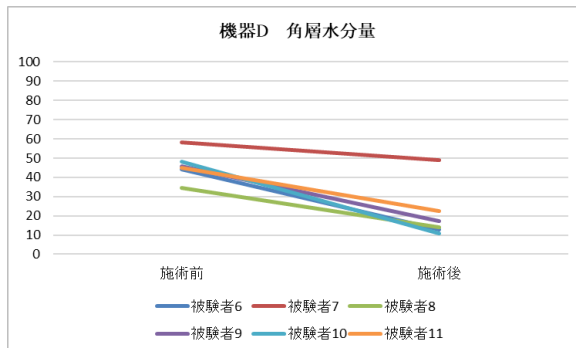
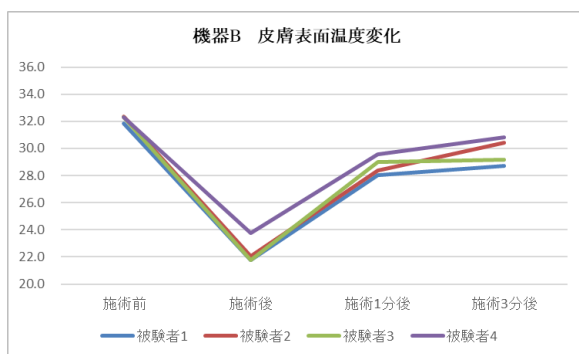
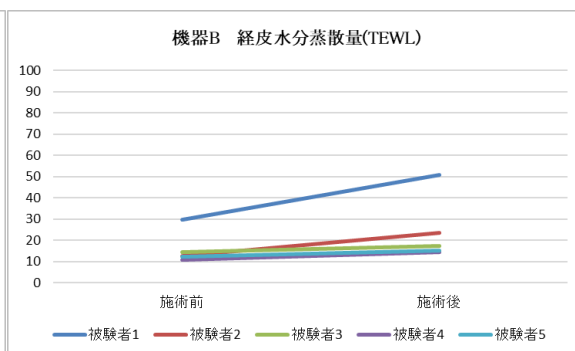
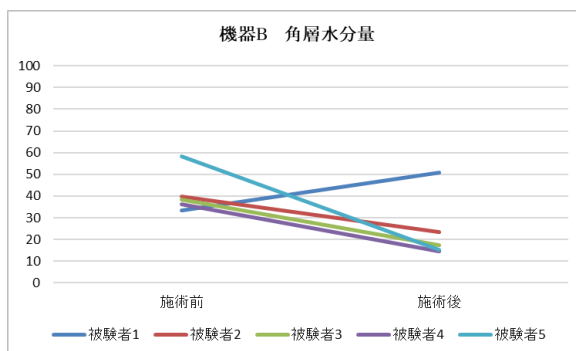
左大腿	被験者		年齢	性別	施術前	施術後	施術前	施術後	施術前	施術後	施術 1 分後	施術 3 分後
					水分量 (μs)		TEWL (g/m <sup>2</sup> ・hr)		サーモグラフィー(°C)			
	1	機器 B	45	M	33.5	50.7	29.6	50.7	31.8	21.8	28.1	28.7
	2	機器 B	38	F	39.75	23.4	12.8	23.4	32.4	22.0	28.4	30.4
	3	機器 B	31	F	38.35	17.4	14.5	17.4	32.3	21.8	29.0	29.2
	4	機器 B	23	F	36.3	14.4	10.7	14.4	32.3	23.8	29.6	30.8
	5	機器 B	59	F	58.3	15.2	12.1	15.2				
	6	機器 D	36	F	44.2	13	19.8	13.0	32.3	31.1	32.1	32.7
	7	機器 D	46	M	58.2	48.8	43.7	48.8	31.8	32.0	32.1	32.5
	8	機器 D	65	M	34.55	14.1	17.6	14.1	33.6	32.6	33.7	33.7
	9	機器 D	58	F	45.95	17.2	24.1	17.2	32.7	31.2	32.4	32.6
	10	機器 D	43	M	48.02	11	15.1	11.0				
	11	機器 D	29	F	45.1	22.5	31.1	22.5	33.4	31.7	33.2	33.2

※左大腿 施術前ジェル塗布なし

※右大腿 施術前ジェル塗布あり



※左大腿 施術前ジェル塗布なし



## 「エステティックの衛生基準」

「エステティックの衛生基準」		注意事項
1	衛生管理基礎知識の習得	
	エステティック営業施設で業務を行う者は、以下の衛生管理に関する知識を習得すること。	
①	衛生管理	
	・目的	
	・病原微生物	
	・感染経路	
②	感染対策	
	・病原微生物の侵入防止	
	・侵入した病原微生物の除去	
	・主な感染症とその対策	
2	衛生管理体制の構築	
①	衛生管理要領	
1)	・開設者は施設及び取扱い等に係る具体的な衛生管理要領を作成し、従業者に周知徹底すること。	
②	衛生管理責任者	
1)	・開設者は施設ごとに衛生管理責任者を定め、エステティックが衛生的に行われるように、常に従業者の衛生教育に努めること。	
2)	・開設者は施設ごとに定めた衛生管理責任者に対して衛生管理に関する適切な研修を実施すること。	
3)	・衛生管理責任者は、開設者の指示に従い責任をもって衛生管理に努めること。	

4)	<p>・衛生管理責任者は常に従業者の健康状態について毎日確認し、従業者が感染性の皮膚疾患にかかったときは、当該従業者の施術をただちに禁止し、当該疾患が治癒するまで施術に従事させてはいけない。また以下の症状がある場合は、受診させるなど適切な処置をとること。(発熱 嘔吐 下痢 腹痛 発疹 咳など)</p>			
5)	<p>・衛生管理責任者は、毎日、エステティック営業施設の施設、設備、器具等の衛生全般について点検管理すること。</p>			
3	衛生的取扱い			
①	手指衛生			
1)	<p>・開設者は、施術室内及び施設内の適切な箇所に従業員専用の流水装置の手洗い設備を設けること。</p>			
2)	<p>・手洗い設備は、流水装置とし、手洗いに必要な石ケン・消毒液等を備え、清潔に保持し、常に使用できる状態にしておくこと。</p>			
3)	<p>・施術前と施術後を除き、目に見える汚れがない通常の手指衛生は、速乾性擦式消毒剤による消毒を行うこと。</p>			
4)	<p>・施術前と施術後及び目に見える汚れがある場合には流水を用いた衛生的手洗いを行った後、速乾性擦式消毒剤による消毒を行う。手指の洗浄後は、清潔なタオル、使い捨てのペーパータオル等で拭き取ること。</p>			衛生的手洗いは、手洗い手順イラストに従って行うこと。
②	環境			
1)	<p>・施設内で使用する石油、ガスの燃焼による暖房器具または給湯設備は、密閉型または半密閉型が望ましい。</p>			やむを得ず開放型の暖房器具(室内空気を使って燃焼し、排気を室内に出す)を使用する場合は、特に換気に注意すること。
2)	<p>・施術室内の環境は以下のとおりとすること。</p>			
	施術室内の室内環境			
	照度	300LUX 以上	<p>施術中の施術面 300LUX の目安</p> <p>30W 蛍光灯 2 本 リラクセ</p>	

			ーション目的でやむを得ず 照度を落とす場合は、施術 前後に 300LUX 以上で施 術面の観察を行うこと	
	二酸化 炭素濃 度	1,000ppm 以 下	倦怠感、頭痛、息苦しさ等 があったらすぐ換気	
	一酸化 炭素濃 度	10ppm 以下	軽度の頭痛を感じたらすぐ 換気	
	浮遊粉 塵	0.15 mg/m <sup>3</sup>	ほこりやカビなどが原因 清 掃を徹底する	湿度が高くなりやすい施術室の家具は、真菌が増殖しや すい木製ではなく、プラスチック製、金属製が望ましい。
	室温	17～28℃	目安とする	
	相対湿 度	40～70%	目安とする 湿度計で適宜 確認	施術室はスチーマーなどの影響で相対湿度が高くなりカ ビが発生するおそれがあり、施術を行っていない時間に 集中的に換気するなど相対湿度の管理に注意すること
3)	・施術室内には、不必要な物品等を置かないこと。			
4)	・施術室内をねずみ及び昆虫等が生息しない状態に保 つこと。			病原微生物を媒介する恐れのあるねずみ、ゴキブリ、ハ エ、蚊、ノミ、シラミ、ダニ等に特に注意し、生息してい たら適切に駆除する。
③	清掃			
1)	・施設は必要に応じ補修を行い、1日1回以上清掃し、 衛生上支障のないようにす ること。			
2)	・排水溝は、廃棄物の流出を防ぎ、排水がきちんと行わ れるよう、必要に応じ補修を行い、1日1回以上清掃を 行うこと。			
3)	・器具等を洗浄消毒する洗い場は常に清潔に保持し、 汚物が蓄積し、又は、悪臭等によりお客様に不快感を 与えることのないようにすること。			
4)	・施術室内の壁、天井、床は、常に清潔に保つこと。			

5)	・消毒済みの器具類、タオル類、その他の用具類の保管場所は少なくとも1週間に1回以上清掃を行い、常に清潔に保つこと。	
6)	・照明器具は少なくとも1年に2回以上清掃するとともに、常に適正な照度維持に努めること。	
7)	・換気装置は定期的に点検・清掃を行うこと。	
8)	・トイレは常に清潔に保持し、定期的に殺虫および消毒すること。	トイレ掃除に使用する雑巾は使い捨てが望ましいが、再利用する際は使用後消毒すること。消毒は汚れを落とした後で0.1%次亜塩素酸ナトリウム(有効塩素濃度1000ppm)で消毒することが望ましい。
9)	・清掃用具は専用の場所に保管すること。	再利用する雑巾は、きちんと洗浄し乾燥させること。
④	器具及びタオル類の取り扱い	
1)	・器具類及びタオル類は、十分な量を備えること。	
2)	・皮膚に接する器具類は、お客様一人ごとに消毒した清潔なものを使用すること。	
3)	・皮膚に接するタオル類は清潔なものを使用し、お客様一人ごとに取替えること。	
4)	・皮膚に接するタオル類、器具類は使用後に洗浄し、消毒すること。施術直後に洗浄できない場合は、使用済みのタオル類、器具類専用のふた付きの容器に収納すること。	
5)	・施術に伴って生ずる廃棄物はふた付きの専用容器に入れ、適正に処理すること。	
6)	・洗浄および消毒済みの器具類は使用済みのものと区別して、清潔で乾燥したふた付きの収納ケース等に保管すること。	
7)	・お客様用の上掛けは使用目的に応じて区別し、清潔なものを使用すること。(白色又はこれに近い色で、汚れが目立ちやすい上掛けを使用することが望ましい)	
8)	・皮膚に接しない器具であっても汚れやすいものは、お客様一人ごとに取替え又は洗浄し、常に清潔にすること。	

9)	・感染症もしくはその疑いのある者または皮膚疾患のある者を扱ったときは、施術終了後従業者の手指や使用した器具等の消毒を厳重に行うこと。	
10)	・エステティックの施術に電気及びガス器具を使用するときは、使用前に十分にその安全性について点検し、使用中も注意を怠らないこと。	
11)	・医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律による承認を受けた医薬部外品又は化粧品は、適正に使用し、その安全衛生に十分留意すること。	
12)	・営業施設内に浴室又はサウナ室を設ける場合には、公衆浴場法の規定によること。	
⑤	消毒方法	
1)	使用済みの器具類の洗浄・消毒をする前に使い捨て手袋、エプロン等を装着すること。	水撥ねによる感染を防止するためにマスク、ゴーグルをすることが望ましい。
2)	皮膚に接する使用済み器具類は、使用后流水で流す→洗剤をつけたスポンジ等で器具類の表面をこす→流水(10 秒以上、10以上)で流す手順で洗浄し汚れを落とした後以下のいずれかの方法で消毒すること。消毒液を使用した場合、消毒後流水ですすぎを行うこと。	有機物(汚れ)が残っていると消毒の効果が低下する場合があるので洗い残しがないようにする。
3)	●血液・体液が付着した可能性のある器具類	
	⑤-2) 流水洗浄後以下のいずれかの方法で消毒すること。	
	・熱水による消毒は 80℃で 10 分とする。	プラスチックは熱で変形するものがあるので注意すること。
	・0.1%次亜塩素酸ナトリウム液(有効塩素濃度 1000ppm)中に 10 分間浸すこと。	金属器具及び動物性繊維製品は腐食、プラスチックやゴムは劣化の可能性があるので、使用する場合は、必要以上に長時間浸さない、消毒後すぐに洗い流す等取扱に注意すること。また、発する蒸気で目や呼吸器系に刺激性を有することがあるのでふた付き容器を使用すること。
	・76.9v/v%～81.4v/v%エタノール液(消毒用エタノール)中に 10 分間以上浸すこと。	



	・煮沸による消毒は、沸騰してから2分以上は煮沸すること。	プラスチックは熱で変形するものがあるので注意すること。火傷を負う危険性があるので注意すること。
4)	●血液・体液が付着した可能性がない器具類	
	⑤-2)と同様に流水洗浄後以下のいずれかの方法で消毒する。	
	・⑤-3) 血液・体液が付着した可能性のある器具類の消毒方法	
	・76.9v/v%～81.4v/v%エタノール液(消毒用エタノール)を含ませた綿もしくはガーゼで器具表面を拭くこと。	
	・0.02～0.05%次亜塩素酸ナトリウム液(有効塩素濃度200～500ppm)中に1分間以上浸すこと。	消毒液は、購入後長期間保管せず、冷暗所に保管すること。
	・紫外線照射による消毒は、紫外線消毒器内の紫外線灯で、85 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 以上の紫外線を連続して20分間以上照射すること。	構造が複雑で直接紫外線の照射を受けにくい形状の器具類の消毒には適さない。定期的に紫外線灯及び反射板を清掃すること。
	・蒸気消毒を行う際は、蒸気消毒器内が80℃を超えてから10分間以上湿熱に触れさせること。(温度計により器内の最上部の温度を確認することが望ましい。)	プラスチックは熱で変形するものがあるので注意すること。
	・0.1%～0.2%逆性石ケン(塩化ベンザルコニウム又は塩化ベンゼトニウム)液中に10分間以上浸すこと。	
	・0.1%～0.2%両性界面活性剤液(塩化アルキルポリアミノエチルグリシン又は塩化アルキルジアミノエチルグリシン)中に10分間以上浸すこと。	
5)	タオル類の消毒	
	●皮膚に接する使用済みタオル類は、以下の方法で消毒すること。血液や体液が付着したタオル類は、他のタオル類と別に消毒(洗濯前にも0.1%(有効塩素濃度1000ppm)液へ30分間浸漬を行う。)を行うか廃棄すること。	発する蒸気で目や呼吸器系に刺激性を有することがあるのでふた付き容器を使用すること。
	・熱水による消毒は80℃で10分とする。	
	・使用済みタオル類は、「洗濯➡すすぎ」の工程の後、0.02%の次亜塩素酸ナトリウム液に5分間浸漬する。	
	・蒸気による消毒は、使用済みタオル類を洗剤で洗浄後、蒸気消毒器に入れ、器内が80℃を超えてから10分以上保持させること。この場合、器内の最上部のタオ	

	ル等の中心温度が 80℃を超えていないことがあるので 蒸気が均等に浸透するように十分注意すること。	
⑥	吐しゃ物の処理(血液も同様)	
	(1)十分な換気を行い、使い捨てマスク、エプロン、手袋 を装着	使い捨て手袋は2重にする。
	↓	
	(2)ペーパータオルで吐しゃ物を覆い、上から0.1%(有 効塩素濃度 1000ppm)次亜塩素酸ナトリウム液を振りか ける。	消毒薬は、吐しゃ物と同量程度
	↓	
	(3)新しいペーパータオルで外側から内側に向けて吐し ゃ物を除去し、ビニール袋に入れる。	吐しゃ物の除去が終わったら上側の手袋を取りビニール 袋に入れる。
	↓	
	(4)吐しゃ物を取り除いた床面にペーパータオルを広め に敷き詰め、0.1%(有効塩素濃度 1000ppm)次亜塩素 酸ナトリウム液を振りかけ、そのまま10分おいた後取り 除き吐しゃ物を入れたビニール袋に入れる。	
	↓	
	(5)0.1%(有効塩素濃度 1000ppm)次亜塩素酸ナトリウム 液に浸したペーパータオルで床面を拭く。	スリッパや靴の裏も消毒する。
	↓	
	(6)新しいペーパータオルで水拭きする。	エプロンや手袋など使用したものを吐しゃ物を入れたビ ニール袋にいれ、口を閉め、新しいビニール袋に入れ 袋を二重にして口を閉め廃棄する。
	↓	
	(7)最後に石ケンで手洗いし、マスクを外す。	
	⑧その他の消毒	
1)	・間接的に皮膚に接する器具類についても、その材質 に応じて上記に掲げた消毒方法のいずれかの方法によ り消毒すること。	

2)	・エステティック施設の施設、汚物箱等の設備については、適宜、消毒すること。	
	4 健康状態の把握	
1)	・従業者は常に爪を短く切り、身体及び頭髪を清潔に保ち、お客様に不潔感、不快感を与えることのないようにすること。顔面施術時には清潔なマスクを使用すること。	
2)	・従業者またはその同居者が「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」(以下感染症法という)における一類感染症、二類感染症、三類感染症及び新型インフルエンザ等感染症の患者又はその疑いがある場合は、従業者本人が感染していないことが判明するまでは、施術に従事させてはならない。	
3)	・感染症法における四類感染症 五類感染症等の感染症に罹患している場合は、適切な感染防止対策を行うこととする。	
4)	・開設者は従業者に定期的に健康診断を受診させ、健康状態を管理しておくこと。	
5	健康被害防止対策	
1)	・従業者はエステティック施術を行うにあたり、事前に感染症及び皮膚疾患等の治療中か、アレルギー体質か、薬を服用しているか、敏感肌であるか、その他エステティック施術を受ける障害のないことを、お客様に確認すること。	
2)	・従業者は、お客様がエステティック施術期間中に体調を崩したり、施術部位に異常が生じたりした場合、直ちに施術を中止し、医師の診察を受ける等の適切な処置を実施すること。	
6	施設・構造	
1)	・施設は、隔壁等により外部と完全に区分されていること。	

2)	・施設は、ねずみ及び昆虫の侵入を防止できる構造であること。	
3)	・施術室の床及び腰張りは、コンクリート、タイル、リノリウム、板等の不浸透性材料を使用し、清掃が容易に行える構造であること。	
4)	・施設には、施術を行う施術室及びお客様の待合所を設けること。施術室と待合所は、明確に区分されていること。	
5)	・適当な広さのタオルや器具等を消毒する洗い場を設けること。洗い場は流水装置とし、給湯設備を設け、器具類、タオル類等を消毒する設備又は機材を備えること。	
6)	・トイレは隔壁によって施術室と区分され、専用の手洗い設備を有すること。	
7)	・施設には、従業員の数に応じた適当な広さの、更衣等を行う休憩室を設けることが望ましい。	
8)	・施術室は、施術及び衛生保持に支障をきたさない程度の十分な広さを有すること。居室、休憩室等の施術に直接関係ない場所から、隔壁等により完全に区分されていること。	

## エステティックサロンの微生物調査および衛生対策に関する研究

## ●エステサロン室内検体の採取と菌叢調査

## 室内検体のサンプリング・培養方法

①エアサンプラーを用い寒天平板培地に空気を採取した後、25℃で 7 日間培養した。

②生理食塩水に浸した綿棒で室内各所を拭い、その懸濁液を寒天平板培地に塗抹した後、25～37℃で 1～7 日間培養した。

※②では①の結果を参照して 4 件の対象サロンを選択する。

↓

生じたコロニー数を計測し、空気 1 m<sup>3</sup>あたり、またはふき取り面積 1 m<sup>2</sup>あたりの総菌数を、colony forming unit (CFU)で表した。

## ●結果

## 〈調査概要〉

調査① 実施期間；2018 年 8 月 26 日～10 月 26 日

実施内容；室内（施術室・洗浄室）および周辺外気の空中浮遊菌採取

調査② 実施期間；2019 年 12 月 24 日

実施内容；施術室内の施術台・壁・床・家具表面の付着菌採取

※参考となる比較値；学校；細菌 10,000 cfu/m<sup>3</sup>・真菌 2,000 cfu/m<sup>3</sup>、

事務所；細菌 500 cfu/m<sup>3</sup>・真菌 50 cfu/m<sup>3</sup>

住宅；真菌 1,000 cfu/m<sup>3</sup>

（日本建築学会「微生物による室内空気汚染に関する設計・維持管理規準・同解説」）

図. 空気中から検出された総細菌数における各分類群の占める割合の比較 (2018年度)

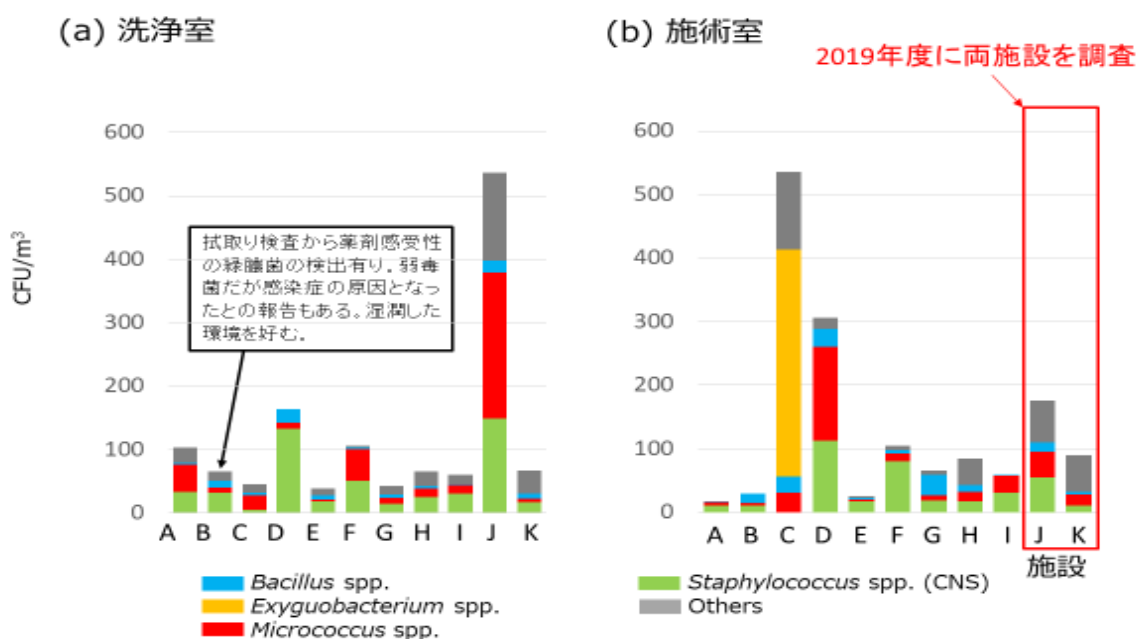


図. 空气中から検出された総真菌数における各分類群の占める割合の比較  
(2018年度)

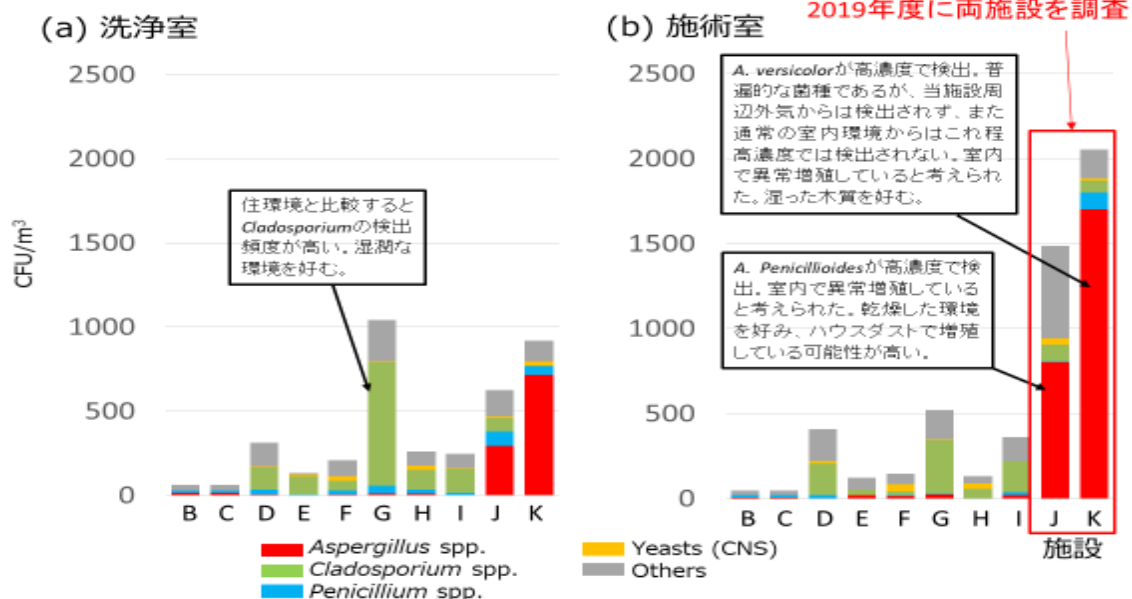
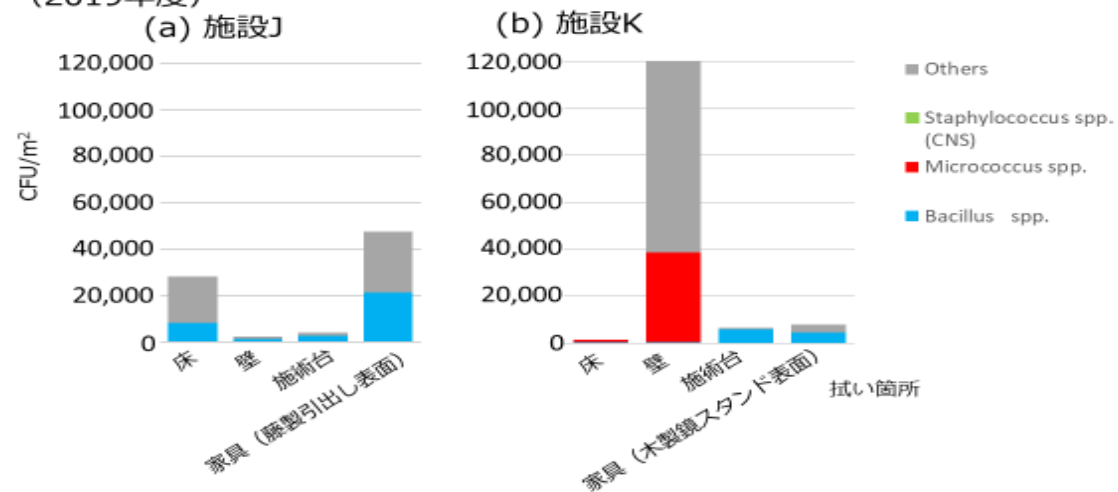


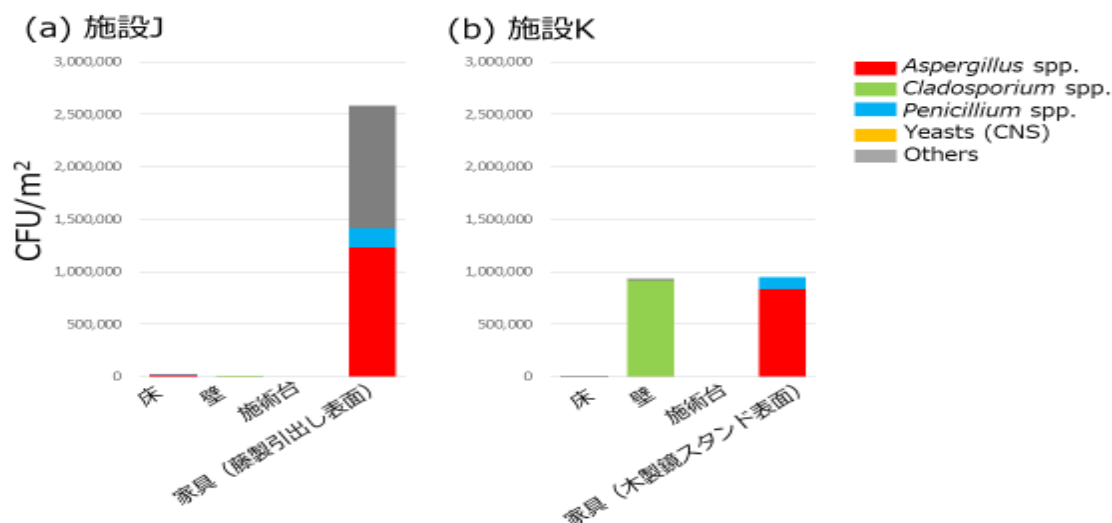
図. 施術室内から検出された総細菌数における各分類群の占める割合の比較  
(2019年度)



・施設Jでは床と家具、施設Kでは壁で、細菌が増殖していた。これらの箇所が室内空気の細菌汚染の原因となっている可能性がある。両施設ともに施術台では多くの細菌は検出されなかった。

・施設Jでは *Micrococcus* および CNS は検出されず、これらの室内空気汚染菌の汚染源は不明。

図. 施術室内付着物から検出された総真菌数における各分類群の占める割合の比較（2019年度）



室内空気真菌汚染の原因は、両施設とも木質の家具表面となっている可能性が高い

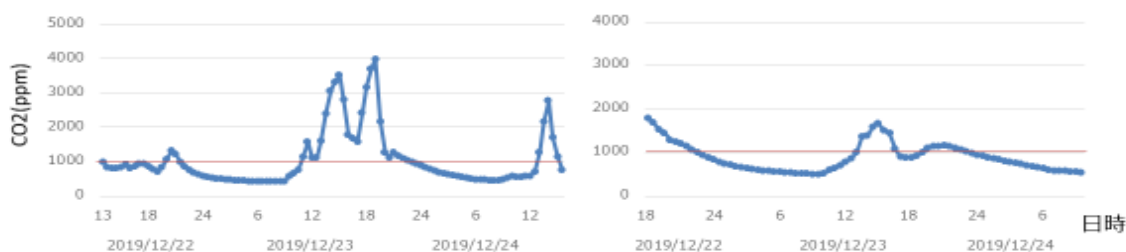
図. 施術室内の温湿度・CO2濃度の比較（2019年度）

(a) 施設J

施設J	CO2(ppm)	室温(°C)	相対湿度(%)
average	1,040.3	21.0	52.3
max	3,987.0	28.5	68.0
min	421.0	14.9	31.0
median	779.5	20.9	55.0

(b) 施設K

施設K	CO2(ppm)	室温(°C)	相対湿度(%)
average	887.4	20.4	53.5
max	1,783.0	23.5	85.0
min	494.0	18.3	46.0
median	833.0	19.9	52.0



※相対湿度が65%を超えると真菌が増殖しやすい。  
CO2濃度は換気量指標となる。1000ppm以上は換気不足の状態。

両施設ともに、施術室内の換気量は不足状態を維持している、および相対湿度は高値を維持している時間帯がある。換気状態の改善等によって、室内湿度を適切に保つ、または高値となる時間帯をできるだけ短く維持する必要がある。

## ●考察

### <細菌について>

- ・施設 B の洗浄室拭取り検査（2018 年）から薬剤感受性の緑膿菌の検出有り。弱毒菌だが感染症の原因となったとの報告もある。湿潤した環境を好む。通常の室内では増殖しないことから、水回りの清掃・洗浄の不測の可能性ある。
- ・施設 J 施術室空気での細菌汚染は、 *Micrococcus* および CNS については 2019 年ふき取り調査からは検出されず由来は不明だが、床または家具が原因となっている可能性がある。
- ・施設 K 施術室空気での細菌汚染は、壁が原因となっている可能性がある。



施術室内に設置している家具についても細菌が増殖する可能性があることから、壁や床はもちろんのこと、家具についても徹底した清掃が必要である。

### <真菌について①>

- ・施術室およびその付近の待合室で、特定のカビ（*Aspergillus versicolor*）が高頻度で検出された。
- ・*A. versicolor* はサロン周辺外気からは検出されず、通常の室内環境からはこれ程高頻度では検出されない。
- ・当日の聞き取りによると、複数の施術室内で、設置された木製家具に目視で広範なカビ発育があったことがあり、その後拭き取ったが再発を心配している。



*A. versicolor* は、室内の過剰な加湿や結露により、主に木質や紙の素材において含水量が高くなると発生しやすいことが知られている。（直接湿っているプラスチックやガラス、タイル製品では発育しないため、加湿器や洗浄室の手入れ不十分な器具からの発生ではない）



室内の加湿の調整、空調または換気による室内相対湿度の管理を行うべきである。  
室内で木質や紙の素材の家具等備品の使用を控えたほうが良い。

### <真菌について②>

- ・施設 G の空気（2018 年）および施設 J・K の施術室壁（2019 年）で、特定のカビ（*Cladosporium*）が高頻度で検出された。
- ・*Cladosporium* は通常外気や室内空気からも検出されるが、通常の室内環境からはこれ程高頻度では検出されない。
- ・施設 K では調査当日、目視により壁表面でのカビ増殖が確認された。



*Cladosporium* も *A. versicolor* 同様、室内の過剰な加湿や結露により物質表面が湿っていると発生しやすいことが知られている。木質だけでなく、塩化ビニル、タイル製品等幅広く発



生する可能性がある。



室内の加湿の調整、空調または換気による室内相対湿度の管理を行うべきである。  
室内で木質や紙の素材の家具等備品の使用を控えたほうが良い。

●エステティックサロンの衛生状態の改善についての方策(室内環境の管理方法)

1. 施術台や使用した器具の管理だけでなく、通常の住環境と比較して室内の過剰な加湿により壁や床、家具等でも微生物が増殖しやすくなり、室内空気の微生物数上昇の原因となっていることから、これらの 70%消毒用エタノール等を用いた清掃が必要である。
2. 加湿器を用いた施術の直後の機械換気や加湿器の使用、施術室を使用していない時間帯の換気や除湿の徹底などに留意する必要がある。
3. 真菌については、特に含水量の高くなった木質家具や紙質で増殖が起こりやすいことから、室内にはこれらの設置を避けたほうがよい。(家具はプラスチック製、金属製のものを使用したほうが良い。)