

2021年冬号

No.239 2021年1月7日発行

ストレス&ヘルスケア

Stress & Health Care

特集 笑い

笑顔に表れる黄金比とデュシェンヌスマイルについて 早稲田大学 宮崎 正己

Contents

- 5 地中海式納豆リゾット
- 6 産業医業務へのQ&A
- 7 行動のストレス反応
- 8 書籍発行、「うつにならない」誌上開催

笑うことが心や身体に良い影響を与えていると言われています。最近では、笑うことと寿命の関係が報告されるなど、多くの研究者たちがその効果について検証しています。本号でご紹介する「笑いの研究」は、魅力的な印象を与え、自らの脳が快適になる笑顔に関する研究です。「ホンモノ笑顔」のトレーニングで笑顔に磨きをかけてまいりましょう。本年もどうぞよろしくお願いいたします。



公益
財団法人

パブリックヘルスリサーチセンター
Public Health Research Foundation

特集

笑顔に表れる黄金比と デュシェンヌスマイルについて

早稲田大学人間科学学術院 教授 宮崎 正己

美しい笑顔のカタチ

昨今、マスクの装着により、顔全体をさらす機会がほとんどなくなりました。

そこで、マスク下でも、これから紹介いたします笑顔に関する知識を得て、積極的に笑顔の表情をつくりましょう。

皆さんは、笑顔を見て嬉しく感じますか？笑顔は、人間が持つ高度な感情表現であります。大半の方が、美しく思うと思います。それは笑顔というカタチがそもそも美しいのです。マティラ・ギガは、人のプロポーションには幾何学的な美しさがあると、黄金比について先駆的に取り組んでいます。特に顔については、女性の頭部の縦横比や目、鼻、口の相対的位置の黄金比をみだしています。

西洋の美の基準は1:1.618の黄金比です。この1:1.618の比率がたくさん顔のパーツの配置にあるほど、美人といわれています。古代エジプトのピラミッドやギリシャのパルテノン神殿、ミロのヴィーナスやモナリザの絵画にも、黄金比が使用されているといわれています。

タテヨコ比が1:1.618となっている名刺のサイズ

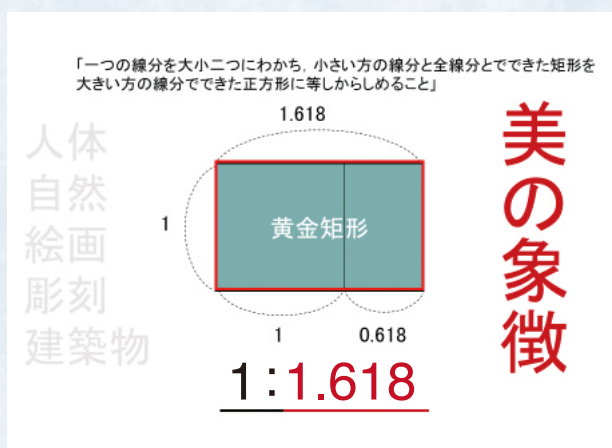


図1 黄金比とは

も、黄金比の近似値です。人が笑顔をつくったとき、実は、目と口の配置が変化し、黄金矩形が顔に表出するようになります。魅力度が高い笑顔ほど、黄金矩形に目と口がぶらさがるという幾何学的な特徴をもつことになります。(図2)

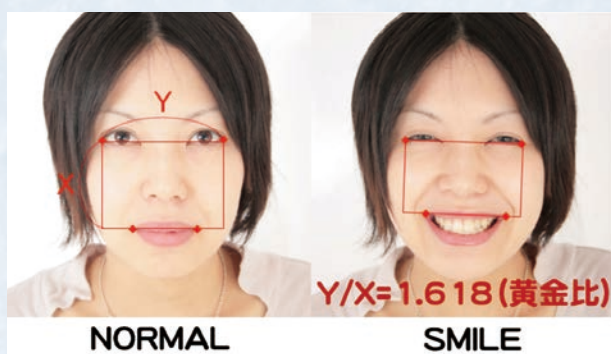


図2 笑顔に現れる黄金比

心身によいホンモノ笑顔

笑顔はよくないという意識が日本には根強くありますが、実はつくり笑顔は心身によいのです。「笑顔の顔面フィードバック効果」と言われるものです。自分がつくり笑顔をして、筋収縮の信号というのは絶えず脳へフィードバックしています。「ホンモノ笑顔」は、その解剖学的特徴を明らかにしたフランスの神経学者であるデュシェンヌ (Duchenne) の名にちなみ、デュシェンヌスマイルとも呼ばれています。デュシェンヌスマイルとは、大頬骨筋による唇の端の引っ張り（笑顔）と、眼窩部眼輪筋の収縮による頬の上昇によって構成されています。「ニセモノ笑顔」は大頬骨筋の活動は見られるものの、眼窩部眼輪筋周辺の収縮がみられません。「ホンモノ笑顔」と「ニセモノ笑顔」(図3)に分けられます。

眼輪筋周辺の収縮が見られないつくり笑顔でも、「ホンモノ笑顔」(デュシェンヌスマイル)に近いものであれば脳は快適になるということが、検証されてい

ます。また、このデュシェンヌスマイルは視覚の優位性が高いとされており、幸福の表情である笑顔は、嫌悪や悲しみ、恐怖などの表情より視覚優位性が高く、視界がぼやけていても、遠くからよく見える特徴があります。

それでは、魅力的な印象を与える笑顔の特徴を挙げてみましょう。頬が持ち上がり眼裂下部が圧縮され水平となり、眼裂に占める黒目の割合が高くなります。このとき、外眼角と外眼角を結ぶ線分と口角の水平位置への垂線に黄金比（1.618）の近似値が見出されます。さらに口裂の形状は翼平面形のような三角形となり、下唇の傾斜度が±0.5に近づきます。口角の端からは、頬壁がわずかに見え、目と口の左右対称性も高まります。このようなデュシェンヌ・スマイルをどのくらいの割合で随意的に形成できるか、大学生100名を対象として調査した結果、23%にしか至りませんでした。77%は、笑顔の強度が弱く口角の挙上が不十分、目が笑っていない、口裂の形状が台形、開口できていない、左右非対称などの特徴があります。つまり、表情筋を上手く使えていないことの反映であります。実際には、美しい笑顔をつくるためには、具体的にどのような表情筋活動パターンがデュシェンヌ・スマイル形成に関係するかを学ぶ必要があります。（図3）

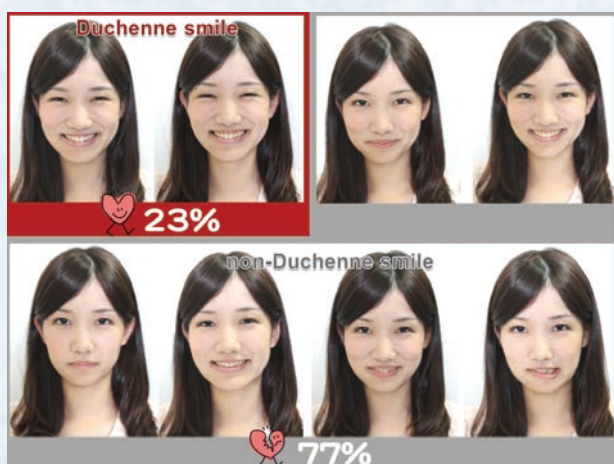


図3 ホンモノ笑顔とニセモノ笑顔

ホンモノ笑顔のトレーニング

最後に笑顔のトレーニングについて、ご紹介したいと思います。このトレーニングは、著者と共同研究を行っている人間総合研究センター研究員の菅原氏の発



案によるものであります。

ホンモノ笑顔はなかなかつくれません。そこで、笑顔力を向上させるエクササイズを紹介したいと思います。「ウンパニ体操」と呼ばれています。道具も使わず、非常に簡単です。

「ウンパニ体操」を繰り返すことにより、脳、神経-筋系に記憶させます。10セット、毎日行ってください。笑顔で利用する上で述べた筋肉を効率よく活性化させ、自然な笑顔の形をマスターしてみましょう。

ウンパニ体操後の笑顔を読み取り、感情要素に定量化するソフトウェア「フェイスリーダー」（FaceReader6.0／ノルダス社製）を用いて笑顔の分析を行った結果を次ページの図に示しました。フェイスリーダーはUCLAの教授であるEkmanの提案したFACS（Facial Action Coding System）を基に表情の種類と強度の算定が可能です。ActiveでPleasantの高い笑顔の形成が読み取れます。

笑顔の形を知り、笑顔の仕組みを学び、眠った表情筋を動かせば、美しい笑顔づくりの第一歩となることが期待されます。

最後に、コロナ禍の状況において、笑顔を絶やさないような世の中であってほしいと要望しております。ここで、述べたことが、少しでも、お役に立てたら、幸いです。菅原氏には、図等の提供をいただきました。



●筆者略歴

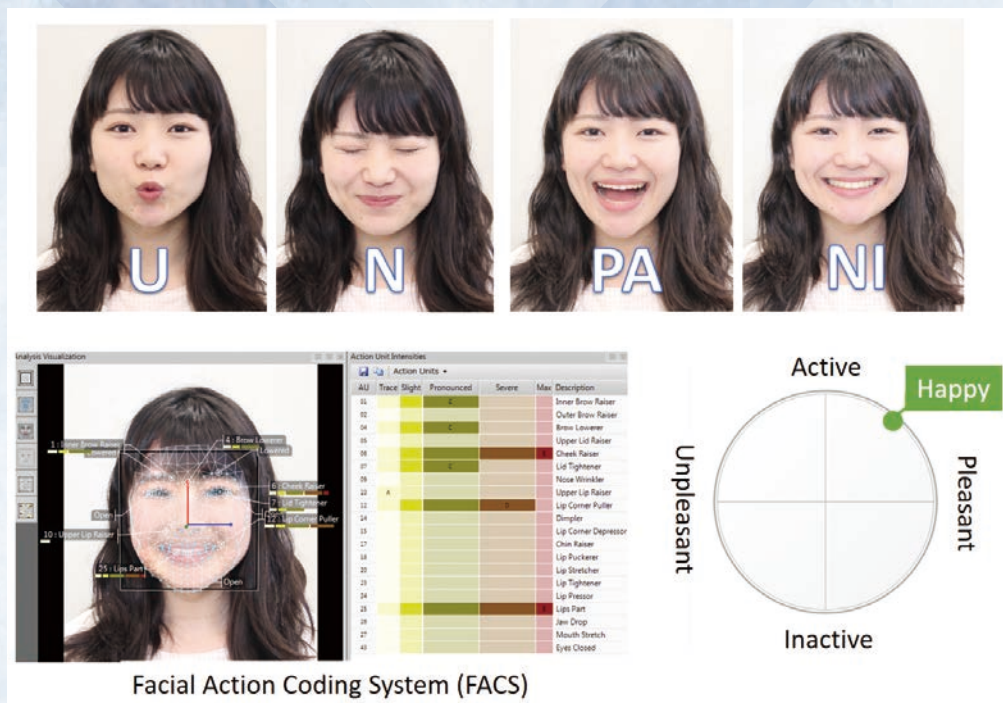
宮崎 正己（みやざきまさみ）

早稲田大学人間科学学術院教授博士（医学）早稲田大学教育学部教育学科卒業。日本体育大学体育学研究科修了。早稲田大学体育局助手、専任講師を経て、早稲田大学人間科学部に転属、助教授を経て現職。専門は、人間工学、感性工学

自然な笑顔の形をマスターしましょう

ウンパニ体操

10セット、毎日行ってみてください。笑顔の形を知り、笑顔の仕組みを学び、眠った表情筋を動かせば、美しい笑顔づくりの第一歩となることが期待されます。



U

目を大きく見開いて、口を尖らせる（ウ〜と発声）

笑顔で使う筋肉以外の筋肉、口輪筋や前頭筋、上眼瞼挙筋を先に使って、笑顔形成時にリラックスさせるための動きとなります。また、笑顔で活動する表情筋のストレッチ効果を併せ持ちます。

N

目をつぶり、口を閉じたまま口角を挙げます（クシャッとした笑顔を形成）

表情筋全体を使い、息を止める。特に眼輪筋、上唇挙筋を活動させ、交感神経を優位にします。

PA

「パッー!!」と口を大きく開けて息を吐き出し、リラックスします

NI

副交感神経活動への切り替えとともに、 下顎を上げて上下の歯列をそっとかみ合わせます

リラックスした目元、頬骨筋、笑筋、頬筋、下唇下制筋が活動したデュシェンヌ・スマイル（美しい笑顔）がつくられます。

心と体の健康に 地中海式納豆リゾット

皆さまは「地中海食」と聞いて何を思い浮かべますか？

1993年の国際会議で、地中海食は『①豊富な植物性食品（果物・野菜・穀類・豆・種実類）、②最小限の加工と旬の新鮮な地元産食品、③毎日のデザートは新鮮な果物、④主たる油脂はオリーブオイル、⑤適量の乳製品、（略）』一などと定義されています。その後、魚などを加えたバリエーションもいくつか考え出され、「代替地中海食」といったものも提案されています。

近年の研究成果から、心と体の健康に役立つ食事様式があきらかとなり、国の、あるいは大学などの研究機関が食事指針として示しています。たとえば、地中海食に高血圧症治療・予防のための「ダッシュ食（DASH食）」という食事様式を組み合わせた、「マインド食（MIND食）」という食事指針があります。

この食生活を続けている人たちは、認知症やうつ病の発症リスクが低いことが報告されています。また、毎日の食事の「健康食指数」や「代替健康食指数」のスコアが高い人たちでも同様の結果が示されており、さらにダッシュ食や代替地中海食、代替健康食指数の高い食事は、一定期間内での死亡リスクを低下させることも報告されています。

今回は、様々な食事指針で共通して推奨されている全粒の穀物・野菜・豆類を使ったレシピをご紹介します。すぐれた全粒穀物である玄米、日本人になじみ深い豆類である大豆（納豆と味噌）に、オリーブオイルや牛乳を合わせ、和風なリゾットに仕上げました。

（社会医療法人近森会近森病院 臨床栄養部 新井田裕樹）



●材料と分量（一人前）

玄米（炊飯したもの）	牛乳	200ml
180 g（茶碗一杯分）	味噌	大さじ 1
納豆	粉チーズ	大さじ 2
1 パック	塩	適量
鰯（たら）	コショウ	適量
60 g	オリーブオイル	小さじ 1
ホワイトマッシュルーム	ねぎ	適量
3 個		
ほうれん草		
1 / 3 束		

●作り方

- マッシュルームは軸を切り、5mmの薄切りにします。ほうれん草と鰯を1cm間隔で切ります。ねぎは小口切りにしておきます。納豆に付属のタレを入れて混ぜておきます。
- 中火で熱したフライパンにオリーブオイルをいれ、マッシュルーム、ほうれん草、鰯を炒めます。
- フライパンに玄米と混ぜた納豆、牛乳、味噌を入れます。弱火にして5分煮込みます。
- 粉チーズを入れて、塩コショウで味を整えます。
- 皿に盛りつけて、ねぎをのせて完成になります。



従業員の健康のための

産業医 基礎講座



産業医業務への
Q & A

事業所拡大などで初めて産業医(労働衛生)活動に取り組まれる場合、何をどのようにすれば良いか不安なものです。連載の最終回は、産業医業務をスタートしたばかりの事業所から多く頂く質問についてQ&A式で回答していきます。

従業員から産業医へのQ & A

Q1. 産業医から健康診断の結果で呼び出しをされてしまいました。正直、億劫です。

産業医は労働者の健康管理等を行うのに必要な医学的知識を備えた専門家です。数値だけ見るのではなく、対策についてもアドバイスして頂けます。面談という怒られるイメージがあるかもしれませんが、身近な専門家としてご自身の健康管理に役立ててください。

Q2. 産業医面談は病気に関する事以外も相談することはできますか？

産業医面談は病気だけを扱うわけではありません。ご自身や家族の健康に関する相談や、職場の人間関係なども相談することができます。ただし、社内診療所と違い、診療・診断は行いませんのでご注意ください。

Q3. 自分の勤務先に産業医が来ているのかよくわかりません。

お勤めの事業所の従業員が常時50名以上であれば、産業医の選任及び相談の申請方法などを周知する義務があります。総務人事関連部門に確認することをおすすめします。



ご担当者様から産業医業務へのQ & A

Q1. 従業員が50名以下の事業所です。産業医選任はまだ先と考えて良いのでしょうか。

法律上、従業員が常時50名未満の事業所は産業医選任の義務はありません。ただし、最近は健康経営優良法人を目指し、選任している事業所もありますので状況により、検討するのも良いかもしれません。

Q2. 産業医の先生に診断書の内容に関してどこまでご意見いただけるのでしょうか。

診断書は臨床医(主治医)が発行するものです。産業医の役割は、健康状態の確認と就労時配慮の確認・検討です。診断や治療状態については主治医連携にて行うことが基本となっています。

Q3. 衛生委員会での議題提示に苦勞しています。他社ではどのようにしていますか。

健康診断やストレスチェックの実施報告に加え、労災報告、休復職者報告、ヒヤリハット事例、季節性のテーマ等を優先順位を決めて行っているところが多いです。現在は時節柄、事業所の感染症対策を再度議論しているところもあるようです。



産業医 TOPICS

定期健康診断結果報告書等で医師の押印が不要に

改正労働安全衛生関連法令*が令和2年8月28日に施行され、健康診断個人票や定期健康診断結果報告書等において医師等の押印が不要となり、記名のみでよいこととなりました。背景には電子化やオンライン申請の促進があります。押印は不要になりましたが、企業側の安全配慮義務が軽減されるわけではないため注意が必要です。

(*厚生労働省基発0828第1号 じん肺法施行規則等の一部を改正する省令の施行について)



こうどう 行動の ストレス反応に 気づきましょう

第4回 最終回



たばこの本数の増加
飲酒量の増加



やけ食い
食べられない



けんか
暴力・暴言



泣く
怒りの爆発



大量の買い物
ギャンブルへの
のめりこみ



外出したくない
欠勤
遅刻の増加



ミスの増加



吃音
爪かみ



眠れない
過眠

あなたの行動にどのような反応がありますか？

次のようなストレスラーが自分にふりかかった時について想像してみましょう。

ストレスラー	行動に生じる反応
不条理なことで叱責された。	
自分の能力を超える仕事をまかされた。	
他人のミスを自分のせいにされた。	



■ リラックスするためのセルフケア

ストレス科学研究所のホームページでは、セルフケアの方法を紹介しています。
<https://www.phrf.jp/ssl/stress/learn/>

あなたは今、ストレスラーを経験していますか。ストレスラーが長く続いたり、ストレスラーの強度が非常に強かったり、ストレスラーを繰り返したりした場合、精神疾患や心身症になることがあります。ですから、初期のストレス反応に早く気づいて、早めに対処することが必要です。

今回は行動面にあらわれるストレス反応です。このような行動が見られる場合、あなたのストレスラーは、あなたにとって重荷になっているのかもしれません。

「ポストコロナ」の新たなスタンダード メールカウンセリングエッセンス

山本晴義、杉山匡、李健實 著



人気講座「メール相談メンタルサポーター養成講座」の講師であるメール相談の第一人者 山本晴義先生（横浜労災病院）とストレス科学研究所のメール相談担当研究員による共著が発行されました。

コロナ禍で求められている非対面での心理援助の一つとして、電子メールを始めとする“文字を媒体とする相談”に取り組む方や、これから導入したいとお考えの方は是非ご一読ください。

目次

- 1章 インターネット普及に伴う心理援助の変遷
- 2章 メールカウンセリングによる心理援助の実践
- 3章 相談事例
- 4章 テキストマイニングによる回答メールの特徴分析
- 巻末資料 相談先一覧

カウンセラーとして心理援助をされている方のみならず、産業保健、学校保健、地域保健など、あらゆる分野で悩みを抱えた方の支援をされている様々なお立場の方に、すぐに実践していただくことができるメールカウンセリングのエッセンスをまとめた一冊です。

お求めは書店にて



写真紹介

「鎌倉 本覚寺の福笹」竹原 勇（健康増進事業本部 情報管理部）
福笹に使われる笹竹は、境内で育った「鳳凰竹」と呼ばれるもの。1年間葉が落ちないそうです。

ストレス科学シンポジウム第10弾 「うつにならない」 誌上開催のお知らせ

毎年ご好評いただいている、「うつにならない」は本年3月開催の準備を進めておりましたが、新型コロナウイルス感染症に収束の兆しが見られないことから、当情報誌の別冊特別号として誌上開催することといたしました。ご登壇予定であった3人の先生方にご講演エッセンスをご執筆いただきます。

発行は本誌と同じく印刷物の発行とweb公開をいたします。2021年4月の発行となります。ご期待ください。



お問い合わせ

健康診断サービス

北海道：札幌商工診療所、北海道健診グループ、札幌施設グループ

☎011-261-2000

☎011-261-2010（診療所予約）

東京：東京健診グループ

☎03-3251-3881

千葉：千葉健診グループ

☎047-492-2268

関西：関西健診グループ

☎06-6539-1111

和歌山：和歌山健診グループ

☎0739-33-9937

西日本：福岡診療所、西日本健診グループ

☎092-286-9619

☎092-585-5785（診療所予約）

メンタルヘルスサービス・産業医サービス

☎03-3251-3877（代表）

セミナー・研修サービス

☎03-5287-5168

編集発行：公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター ストレス科学研究所

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田1-1-7 TEL 03-5287-5168/FAX 03-5287-5072 <https://www.phrf.jp>