

ウェアラブルデバイスを用いた自律神経機能から捉えた PMSの評価と症状緩和の試み



特定非営利活動法人 日本臨床研究支援ユニット

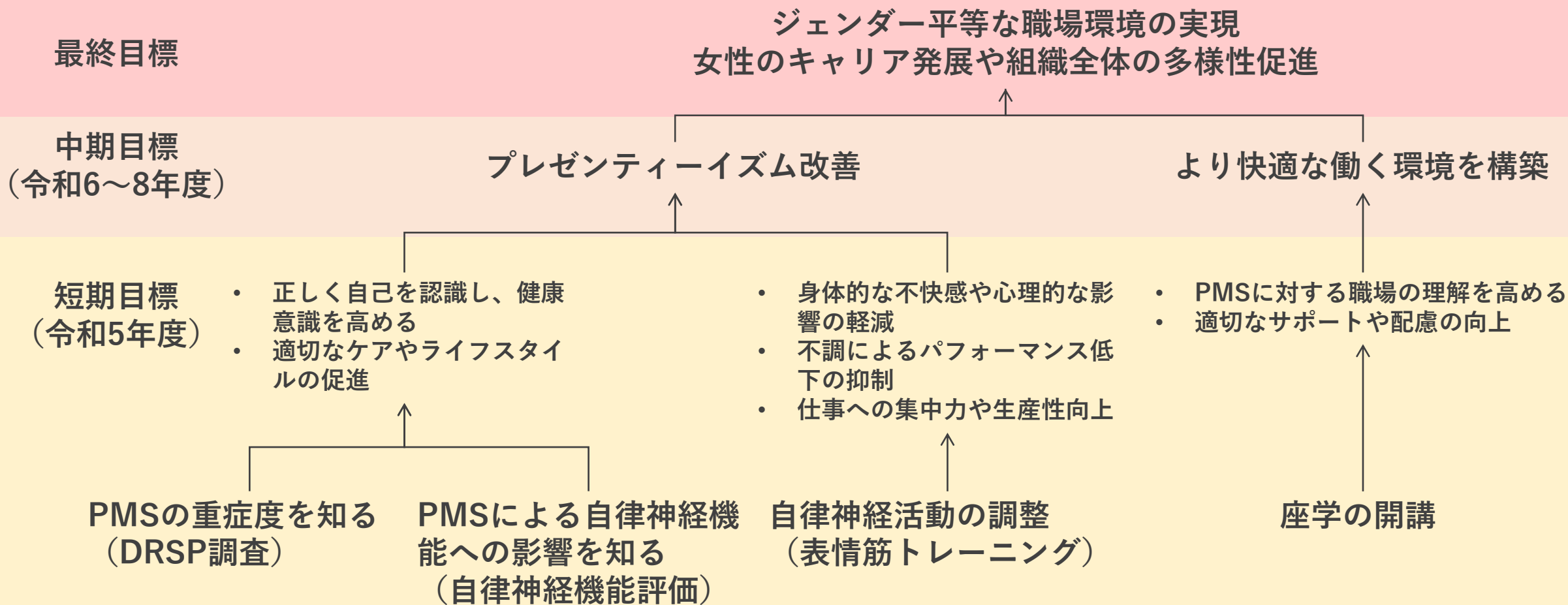
事業目的

自律神経機能の状態を正しく認識することはPMSの症状緩和に取り組むきっかけとなり、女性の健康と働きやすさを向上させプレゼンティーズム改善へとつながる。

1. 身体的な不快感や心理的な影響を軽減と、より快適な働く環境を構築する。精神的な痛みや不調によるパフォーマンスの低下を抑制し、仕事への集中力や生産性を高める。
2. 女性の健康意識を高め、自己を正しく認識するきっかけをつくり、適切なケアやライフスタイルの変更を促す。
3. PMSに対する社会的理解を深め、ジェンダー平等な職場環境づくりが期待できる。社会のニーズを理解し、適切なサポートや配慮を提供することで、女性のキャリア発展や組織全体の多様性が促進される。



実施項目・目標



実証概要

- 月経前症候群（PMS）は自律神経機能との関係が知られているが自覚症状がないこともある。
- 自律神経機能の状態を客観的に正しく認識することはPMSの症状緩和と健康意識向上が期待できる。



PMSの状態を自覚＝見える化

- ① 自律神経反射機能の評価：きりつ名人
- ② 超短時間心拍変動の解析：Apple Watch



自律神経活動の調節

口腔および口腔周囲の筋力アップ：クチトレ

実施体制

【代表団体】



NPO法人
日本臨床研究支援ユニット
Non-Profit Organization Japan Clinical Research Support Unit

(事業全体の統括・事務局)

【協力団体】



株式会社 クロスウェル

CROSSWELL

(自律神経機能測定、心電図解析)



FFC
FACE FIELD CENTER

(セミナー開催、指導、動画配信)

いのちをつなぐ

SARAYA

(参加者募集)

[illegible]



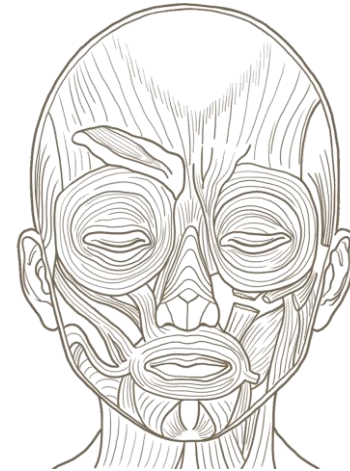
「クチトレ」とは

口腔および口腔周囲の筋力アップトレーニング

- 口唇閉鎖力増強
- 舌の筋力増強
- 唾液量増加



「食べる」「話す」「呼吸」「睡眠」
「表情の豊かさ」「免疫力の維持」



準備状況

試験機器の準備

- きりつ名人：座位、起立、立位、座位の心拍変動を解析し、自律神経反射機能を評価（図1）
- Apple watch：超短時間心拍変動を解析するためのECG波形を測定（図2）
- クチトレプラス：口腔および口腔周囲の筋力アップトレーニング（クチトレ）の補助具（図3）

アンケートの準備

- 職業性ストレス簡易調査57項目：ストレスの要因や度合の調査項目
- DRSP：月経前症候群の診断や重症度尺度
- WHO-HPQ：健康と労働パフォーマンスに関する質問項目

※ 心電図（心拍変動）分析は最大エントロピー法（MEM法）
を使用して解析する予定

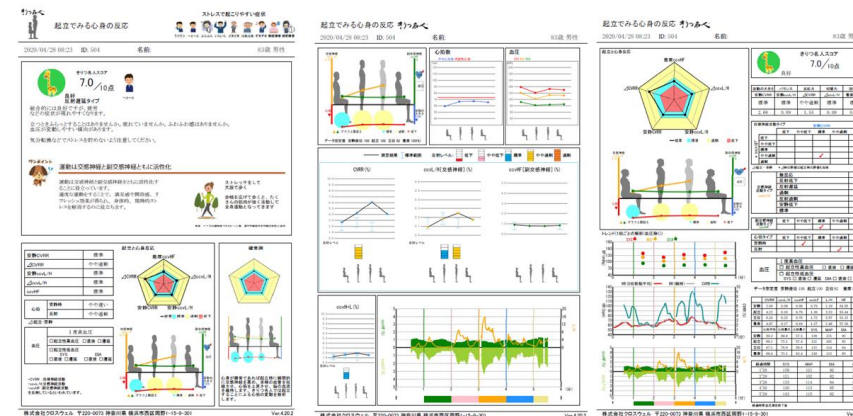


図1 きりつ名人出力結果【例】



図2 Apple Watch心拍変動解析



図3 クチトレプラス



課題と対応策

- 倫理委員会審査（アンケート、計測を伴うため）
 - 業務時間内での初回説明会および測定会の調整に時間を要する
 - 個人情報取得に関する参加者への説明と理解・承諾
-
- 関連部署および参加希望者に丁寧な説明を行い了承を得る
 - 11月30日の説明会、12月1日からの開始に向け準備を進める



外部との協業の可能性について

- ウェアラブルデバイスを用いる心電図測定はApple watchだけが可能とは限らないので、他のウェアラブルデバイスでも心電図計測および計測データのアウトプット可能なデバイスであれば超短時間心電図解析による自律神経活動の測定が可能です。
- 今回、PMS改善に寄与する手法としてクチトレで介入しますが、アロマオイル（メーカー）、アロマセラピー（教室）、サプリメント（メーカー）、ヨガ（教室、インストラクター）など先行研究でPMS改善の報告があるデバイスまたはコンテンツとの協業は可能となる。