

200928009A

厚生労働科学研究費補助金

糖尿病戦略等研究事業

印刷教材と携帯電話フィードバックシステムを用いた
食生活の改善及び運動指導プログラムの開発に関する研究

平成 21 年 総括・分担研究報告書

研究代表者 山津 幸司

平成 22 (2010) 年 3 月

目次

I. 総括研究報告

- 印刷教材と携帯電話フィードバックシステムを用いた食生活の改善及び運動指導プログラムの開発に関する研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1頁
山津幸司（佐賀大学文化教育学部・医学部 講師）

II. 分担研究報告

1. 糖尿病・メタリックシンドロームの発症および重症化予防を目的とした印刷教材の開発・・・・・・・・・・5頁
山津幸司（佐賀大学文化教育学部・医学部 講師）
2. 携帯端末機器を活用した生活習慣改善プログラムに関する研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・41頁
熊谷秋三（九州大学健康科学センター 教授）

- III. 研究成果の刊行に関する一覧表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46頁

印刷教材と携帯電話フィードバックシステムを用いた食生活の改善及び運動指導プログラムの開発に関する研究
平成21年度 総括研究報告書

研究代表者 山津 幸司
(佐賀大学文化教育学部・医学部 講師)

研究要旨

わが国の糖尿病やメタボリックシンドローム（MS）保有者の増加が深刻な国家的課題となっている。地域・職域における糖尿病やMS保有者の増加速度は顕著であり、予防の観点から健康支援の対象を予備軍や生活習慣不良者にまで拡大すると、従来型の対面指導中心の保健指導では対応しきれないのを目に見えている。また、情報通信技術（Information Communication Technology: ICT）の顕著な進歩が目覚ましい。本研究では、この先進技術を糖尿病やMSの予防に活用するための方法論の確立を目指す。その具体的な取り組みとして、初年度にあたる平成21年には、ICTを活用した身体活動増強プログラムに関する介入研究をレビューし、次年度以降の非対面身体活動介入プログラム開発の方向性を検討した。

初年度にあたる平成21年度におこなった研究事業は、1）糖尿病・MS予防のための印刷教材3種類の作成、2）携帯電話・携帯端末を用いた行動変容プログラム研究の包括的レビュー、である。

糖尿病・MS予防のための印刷教材の作成にあたっては、行動療法の治療構造の考え方『問題行動の特定→行動アセスメント→技法の適用→効果の維持』を『CPA〔シーピーイー〕（チェックCheck→プランPlan→アクションActionの頭文字をとった）と表現しなおし、CPAの手順にそって読み進めることができる内容とした。

一方、携帯電話・携帯端末を用いた行動変容プログラム研究のレビューは、来年度開発が予定されている印刷教材による介入後の継続サポートシステムの設計の際に不可欠である。包括的なレビューを行った結果は以下のとおりである。

1. 2009年末時点において、ICTを活用した身体活動介入研究の報告は65編あり、その内訳はインターネット経由が52編（80.0%）、携帯型端末経由が13編（20.0%）であった。
2. 携帯端末経由で提供される身体活動介入研究の報告数はインターネット経由のものに比べて少ない。用いられている機能はショートメッセージによるフィードバック、行動のセルフモニタリング（SM）、およびE-mailを通じたSM実施のアラートで、いずれも行動変容に有効と報告されている。
3. ICTを活用した身体活動介入研究の行動変容効果を高めるには、介入期間、接触回数、行動変容理論の応用、対面要素との組合せ、食などの他行動との同時介入、対象者特性などを考慮すべきと考えられた。

以上のように、本年度における研究事業において、行動療法とソーシャルマーケティングの原則を踏まえた印刷教材3種類を作成することができた。今後、その教材を用いた介入研究を実施しその有効性を明らかにするとともに、介入研究で生じた問題点を反映させ更なる改良を行う予定である。また、個別対応が難しいという印刷教材の欠点を補完するために、研究事業2年目にあたる平成22年度には個別に継続サポートが可能となる携帯電話WEB機能の開発を行い、ICTを用いた効果的な健康支援システムの構築を目指す。

研究分担者

熊谷秋三（九州大学健康科学センター・教授）

佐藤 武（佐賀大学保健管理センター・教授）

小西史子（佐賀大学文化教育学部・准教授）

A. 研究の背景と目的

近年、2型糖尿病やメタボリックシンドローム（MS）等の生活習慣病者の増加が国家的な問題となっている。その対策の一つを提案することを目指し、本研究の目的は、後述する非体面行動療法による生活習慣介入の方法論を、2型糖尿病やMSの予防に適

用させることである。国内外の研究から、a) 印刷教材は適切に使えば効果的であるが指導者と参加者の相互作用を生み出しにくく、b) 情報通信技術（インターネット等のICT）の利用は指導者の負担を軽減し、参加者との相互作用が増すが介入成功率は低い、ことが報告されている。そこで、生活習慣介入を効率的かつ効果的に行うには、印刷教材と効率的な情報提供を可能とするICTの組み合わせは不可欠である。本事業の最終年度には、多人数にも対応可能な非対面生活習慣改善プログラムを構築する。

本研究の研究期間は3ヵ年である。初年度（平成21年度）にあたる本年度は、食と身体活動を中心とした生活習慣介入のための印刷教材（小冊子）を作成

し、次年度にあたる平成22年度には本教材を用いた生活習慣改善プログラムを開発しその有効性を検討する。同時に、本印刷教材の後に用いる携帯電話による個別フィードバックシステムを開発し、最終年度の平成23年度には地域または職域にて印刷教材と個別フィードバックシステムを用いた生活習慣改善プログラムの有効性を評価する、という目標を掲げている。

初年度（平成21年度）にあたる今年度の研究目的は、糖尿病等の生活習慣病予防に有効とされる生活習慣（特に食と身体活動）のエビデンスを集約し、介入用の印刷教材（小冊子）を作成することである。

B. 研究方法

本研究では、以下のような2つの研究を行った。

1つ目は、糖尿病・MS予防のための印刷教材の作成である。

2つ目は、携帯電話を含めた携帯端末による行動変容プログラムの研究レビューである。来年度にあたる平成22年度には、今年度作成した印刷教材の後に継続サポートを行わせる携帯電話WEBシステムを構築するため、その設計デザインのために必要な情報収集や問題点の抽出を行った。

C. 研究結果

1. 糖尿病・MS予防のための印刷教材の作成

印刷教材は、以下のように想定される対象者によって3つの教材を作成した。

1) 予防に対し準備性の低い対象者向けの教材

健康教育の現場で、意欲や準備性の低い対象者への対応が課題としてあげられる。関心の低さは、糖尿病やMSへの興味や関心の低さもあれば、食や運動行動などの特定の健康行動変容に対する興味関心が低い場合などの存在が考えられる。さらには、指導者からの一方的な指示などへの反発なども想定される。準備性の低い対象者を想定した1種類目の教材では、6つの健康行動（運動、食事、睡眠、ストレス、飲酒、喫煙）の中から一つを選び、さらにはその中で提案されている目標行動を自己選択していくという内容のセルフヘルプ型の教材を作成した。

2) 予防に対し準備性の高い対象者向けの教材

準備性の高い対象者には、必要最低限の知識を提供した後に、すぐに行動変容に取り組んでもらえる教材とした。

3) 重症化予防を目的とした教材

本研究では糖尿病やMSの予防に取り組む者への教材開発が主目的ではあるが、すでに発症済みの対象者に対しても、意欲的に行動変容に取り組むことを促す教材を作成した。

2. 携帯端末を用いた介入研究の包括的レビュー

1) 海外の研究

携帯型端末を用いた身体活動介入に関しては、2000年代後半から増加傾向にあるインターネットやEメールを用いた介入研究に比べると少ない。海外での最初の報告は2007年のHurling et alのものである。後述のように、久保田らの研究はすでに2003年に報告されており、携帯端末を用いた身体活動介入は日本の方が歴史が古いことがわかる。しかし、以下に示すように、2008年以降の研究は質量共に欧米の研究の進展が伺える。

携帯電話ではないが、携帯型コンピュータ端末（PDA）を媒体とした身体活動介入研究がKing et alにより報告されている。平均年齢60.7歳の地域住民19名にPDAを提供し、PDAが午後2時と午後9時に発するアラームに応じて2～3分程度（36問）で行った身体活動の情報（量、種類、場所など）を回答し、毎日および毎週フィードバックを行うという内容であった。無作為に割付けられ標準的な健康教育の小冊子を提供された対照群に比べて身体活動量が8週後に有意に増加していた。また、King et alは同じシステムで食行動への介入成績も報告している。

身体活動の改善のみを目的とした研究ではないが、携帯電話のショートメッセージサービス（Short Message Service: SMS）を活用した行動変容介入研究の総説がFjeldson et alにより報告されている。携帯電話を用いた1990年1月から2008年3月までの14編の研究論文のうち、13編（92.9%）で良好な行動変容効果が認められた。SMSに関する研究は他にも2編報告されており、携帯電話のEメールを用いた生活習慣介入の主流は現時点で短文による文字情報であることがわかる。身体活動を対象としたHurlingの報告では、介入群の9週後の身体活動の週あたり増加時間は2時間18分で対照群より有意に大きかったとされている。

以上の結果から、携帯端末を活用した身体活動介入研究は今後研究の増加が見込まれる分野のひとつであり、PC経由でのインターネット介入研究で培ったノウハウを吸収しつつも、携帯端末独自の介入法を模索していく必要があると考えられた。

2) 国内の研究

国内において携帯電話を活用した身体活動介入研究は2003年に久保田らによって報告されて以降、同研究グループにより4編の報告がなされている。

久保田らは、携帯電話を活用した身体活動促進プログラム「i-exer」を2003年に報告して以降、携帯電話のメール機能を活用した「i-exerM（MはMobile・Mailを指す）」やウォーキング促進に特化した「i-exerW（WはWalkingを指す）」などの改良版を次々に報告している。久保田らの一連の研究において、評価指標が標準化された身体活動量の測定法を用いていないのが残念であるが、一部の報告では歩行に関連する体力テストや減量効果が示されている。

わが国における携帯電話を活用した身体活動介入研究の報告は、前述の久保田らの報告以外に見当たらなかったが、岡崎らによりPCのインターネット介入と連動させ携帯電話のメール機能を活用した報告がなされている。

D. 考察

1. 糖尿病・MS予防のための印刷教材

平成21年度時点での糖尿病が強く疑われる患者数は820万人で1997年の690万人から130万人も増加、MSの該当者と予備軍は1940万人と推定されている。本研究では、ソーシャルマーケティング理論と行動療法の原則をふまえ、糖尿病やMSの一次予防の対象者を、意欲や準備性の高低により大きく2つに分け、それぞれの対象者に向けた印刷教材を開発した。

ソーシャルマーケティング理論によると、効果的な介入を行うためにはターゲティングが重要とされている。そのため、糖尿病・MSの予防といっても、一次予防と二次予防があり、一次予防の中にも比較的意欲の高い対象者とそうでない者が混在するため、それらの特徴を踏まえた教材開発が不可欠と考えられた。また、ライフスタイルの変容には行動科学（行動療法）が不可欠と考えられている。行動療法の治療構造は4段階であるが、それを「CPA（シーピーエー）」すなわち「チェックCheck→プランPlan→アクションAction」というコンセプトで表現しなおし、印刷教材の内容もCPAのコンセプトにのっとり作成した。

今後の研究課題としては、来年度（H22年度）に行う予定であるが、以上のような新しい試みによる印刷教材がライフスタイルの改善に有効に機能するのかを科学的に検証する必要がある。また、ターゲティングの手法により3種類の教材を作成したものの、それだけで一人ひとりに対しての個別対応ができるわけではない。個別対応ができにくいという印刷教材のデメリットを、来年度開発予定の携帯電話WEB機能により上手く補完できる健康支援システムの構築が重要である。

2. 携帯端末による介入研究の包括的レビュー

ICTを糖尿病やMSの予防に活用するための方法論の確立を目指した本研究では、その具体的な取り組みとして、初年度にあたる平成21年には、ICTを活用した身体活動増強プログラムに関する介入研究をレビューし、次年度以降の非対面身体活動介入プログラム開発の方向性を検討した。包括的なレビューを行った結果、1) 2009年末時点において、ICTを活用した身体活動介入研究の報告は65編あり、その内訳はインターネット経由が52編（80.0%）、携帯型端末経由が13編（20.0%）であり、2) 携帯端末経由で提供される身体活動介入研究の報告数はインターネット経由のものに比べて少なく、3) ICTを活用した身体活動介入研究の行動変容効果を高めるには、

介入期間、接触回数、行動変容理論の応用、対面要素との組合せ、食などの他行動との同時介入、対象者特性などを考慮すべきと考えられた。以上の結果から、特にPC経由のインターネット介入の増加が顕著であり、携帯端末を用いた介入研究は少なかった。現在報告されている研究も短期の介入成功率は50%程度であり、長期効果を評価できている研究は少ないものの、携帯端末の利点を生かすことのできるWEBシステム開発が必要である。

E. 健康危険情報

特になし。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 山津幸司. 行動科学的アプローチとその実践. 熊谷秋三 編, 身体活動・運動と生活習慣病, 日本臨牀: 大阪, 495-498 (2009).
- 2) 山津幸司, 熊谷秋三, 佐々木悠. 耐糖能異常者に対する健康行動支援プログラムの長期継続の有効性: 追跡調査による長期継続者と非継続者の比較から. 佐賀大学文化教育学部研究論文集, 13(2), 265-272 (2009).
- 3) 山津幸司・熊谷秋三, Information Communication Technologyを活用した身体活動介入プログラムに関する研究. 健康科学, 32, 31-38 (2010).
- 4) 山津幸司. (第7章) 健康運動・スポーツの実際, 木村靖夫 編, 佐賀大学文化教育学部研究叢書V『ウィズエイジングの健康科学』, 昭和堂: 京都, 114-124 (2010).
- 5) 山津幸司. (第9章) 健康行動の変容, 木村靖夫 編, 佐賀大学文化教育学部研究叢書V『ウィズエイジングの健康科学』, 昭和堂: 京都, 140-154 (2010).
- 6) 山津幸司. 「食育」推進への歩みと課題, 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター叢書『北方圏における生涯スポーツ社会の構築』, 326-330 (2010).
- 7) 山津幸司. 地域住民の健康づくり, 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター叢書『北方圏における生涯スポーツ社会の構築』, 365-370 (2010).
- 8) 山津幸司・堀内雅弘, 週1回の大学体育が日常の身体活動量およびメンタルヘルスに及ぼす影響, 大学体育学, 7, 125-135 (2010).
- 9) 花井篤子, 山津幸司, 積雪寒冷地における健康増進介入: 北海道富良野市ヘルスアップ事業の介入評価, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 1, 27-32 (2010).

2. 学会発表

- 1) 山津幸司, 岸本裕代, 長野真弓, 佐々木悠, 熊谷秋三, 糖尿病患者における不眠の有症率とその関連因子. 体力科学, 58: 782-845, (2009).

- 2) Koji Yamatsu. Recommended level of physical activity and psychological health in Japanese female adolescents. *Psychology and Health*, 24(Suppl 1), 417, (2009).
- 3) Koji Yamatsu, Hiroyo Kishimoto, Mayumi Nagano, Haruka Sasaki, Shuzo Kumagai. Obesity, metabolic syndrome and sleep disturbances in Japanese male patients with diabetes mellitus. *CMReJournal*, 3(1), 57, (2010)
- 4) Koji Yamatsu, Hiroyo Kishimoto, Mayumi Nagano, Haruka Sasaki, Shuzo Kumagai. Metabolic syndrome and sleep disturbances in Japanese male patients with diabetes mellitus. *The 3rd International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes Abstracts*, (in press).
- 5) Koji Yamatsu. Long-term comparisons of group- or

home- based physical activity intervention in Japanese obese subjects with metabolic syndrome. *The 3rd International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes Abstracts*, (in press).

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得
特になし。
2. 実用新案登録
特になし。
3. その他
特になし

糖尿病・メタボリックシンドロームの発症および重症化予防を目的とした印刷教材の開発

研究分担者 山津 幸司（佐賀大学文化教育学部・医学部 講師）
研究協力者 熊谷 秋三（九州大学健康科学センター 教授）
佐藤 武（佐賀大学保健管理センター 所長・教授）
小西 史子（佐賀大学文化教育学部 准教授）

研究要旨

近年、2型糖尿病やメタボリックシンドローム（MS）等の生活習慣病者の増加が国家的な問題となっている。その対策の一つを提案することを目指し、本研究の目的は、非体面行動療法による生活習慣介入の方法論を、2型糖尿病やMSの予防に適用させることである。国内外の研究から、a) 印刷教材は適切に使えば効果的であるが指導者と参加者の相互作用を生み出しにくく、b) IT（インターネット等）の利用は指導者の負担を軽減し、参加者との相互作用が増すが介入成功率は低い、ことが報告されている。そこで、生活習慣介入を効率的かつ効果的に行うには、印刷教材と効率的情報提供を可能とするITの組み合わせは不可欠である。本事業の最終年度には、多人数にも対応可能な非対面生活習慣改善プログラムを構築する。

初年度にあたる今年度（21年度）には食と身体活動を中心とした生活習慣介入のための印刷教材（小冊子）を3種作成した。糖尿病やMSの一次予防に関する教材を2種類、糖尿病やメタボリックシンドローム発症後の重症化予防に関する教材1種類を、以下のような観点で作成した。一次予防に関する教材の一つ目は、糖尿病やMS予防への関心がそれほど高くない対象者への教材（「自分で選ぶCPAスマートライフスタイル」）、二つ目は、糖尿病やMS予防への関心が比較的高い対象者への教材（「今からはじめるCPAスマートライフスタイル」）である。重症化予防に関する教材（「糖尿病・メタボでも心配しないでCPAスマートライフスタイル」）も作成した。教材名の『CPA』とは『チェック（Check）→プラン（Plan）→アクション（Action）』の頭文字をとったもので、行動療法の治療構造を表す我々が新しく作った用語である。

次年度（22年度）には、本印刷教材の後に用いる携帯電話による個別フィードバックシステムを開発し、最終年度（23年度）に地域または職域にて印刷教材と個別フィードバックシステムを用いた生活習慣改善プログラムの有効性を評価する。

A. 研究の背景と目的

わが国の糖尿病およびメタボリックシンドローム（以下MSと略）の増加が国家的な問題に発展しつつある。平成18（2006）年度の国民健康栄養調査によると、糖尿病が強く疑われる者は820万人で1997年の690万人から130万人に増加と報告されている。また、同調査によると、MS該当者とその予備軍は1940万人と推定されている。特に、糖尿病性腎症など合併症を含んだ糖尿病の医療費は1.8兆円（平成14年度国民医療費の概況）ともいわれており、国家財政が危機的状況にあるなか、糖尿病などの生活習慣病対策は喫緊の課題である。

一方、最近開始された特定検診・特定保健指導などのMS予防の取り組みは一定の評価を得ているものの、MS該当者とその予備軍は1940万人におよび、現在の保健指導者のみでこの全対象者にアプローチしていくのは不可能に近い。そのため、効果的かつ効率的な保健事業を可能とする介入の方法論が必要と考えられている。

そこで、本研究では、糖尿病やMSに対する保健指導で活用可能な印刷教材3種類を作成し、地域や職域における糖尿病やMSに対する印刷教材の開発を行った。

B. 研究方法

本研究では、以下のような手順により印刷教材の開発を行った。

まず、ソーシャルマーケティングの理論に基づき、糖尿病・MSに対する教材として求められていると思われる以下のような3つのコンセプトを提案し研究協力者への意見を求めた。

コンセプトの一つ目は、糖尿病・MS予防への関心が高くない対象者に向けた教材の開発である。二つ目は、同じく糖尿病・MS予防ではあるが比較的関心が高い対象者に向けた教材の開発である。そして、三つ目は、糖尿病・MSをすでに発症しているが重症化を予防したい対象者に向けた教材開発である。

以上のコンセプトと、行動療法の治療構造を融合させた新しい教材を次章（C. 研究結果）で示すように開発を行った。

（倫理面への配慮）

本年度の研究は、教育教材の開発が中心であり、倫理面への配慮を要する事案はなかった。

C. 研究結果

1. 一次予防から二次予防まで切れ目ない教材開発

今年度の研究事業では、特定保健指導を想定し、一次予防から重症化予防（二次予防）までの印刷教材開発を最終目標とし、糖尿病やMSの一次予防に関する教材を2種類、糖尿病やMS発症後の重症化予防に関する教材1種類を作成した。

一次予防に関する教材の一つ目は糖尿病やMS予防への関心がそれほど高くない対象者への教材（「自分で選ぶCPAスマートライフスタイル」であり、資料1参照）、二つ目は糖尿病やMS予防への関心が比較的高い対象者への教材（「今からはじめるCPAスマートライフスタイル」、資料2参照）である。重症化予防に関する教材（「糖尿病・メタボでも心配しないでCPAスマートライフスタイル」、資料3参照）を作成した。

2. 行動療法の手法を融合させる工夫

本印刷教材の行動変容効果をより効果的なものとするためには、生活習慣変容に最も効果的とされる行動療法の手法を取り入れることが不可欠である。そこで、教材名の中に『CPA』という造語を入れた。CPAとは『チェック（Check）→プラン（Plan）→アクション（Action）』の頭文字をとったもので、行動療法の治療構造である、『問題行動の特定→行動アセスメント→技法の適用→効果の維持』を平易に言い表した我々の造語である。

3. 一次予防を目的とした教材開発

1) 準備性の低い対象者用の教材（資料1）

健康教育の現場で、意欲や準備性の低い対象者への対応が課題となっている。関心の低さは、糖尿病やMSへの興味・関心の低さもあれば、食や運動行動などの特定の健康行動変容に対する興味関心が低い場合などが考えられる。さらには、指導者からの一方的な指示などへの反発なども想定される。そこで、準備性の低い対象者を想定した1種類目の教材では、6つの健康行動（運動、食事、睡眠、ストレス、飲酒、喫煙）の中から一つを選び、さらにはその中で提案されている目標行動を自己選択していくという内容のセルフヘルプ型の教材を作成した。

2) 準備性の高い対象者用の教材（資料2）

準備性の高い対象者には、必要最低限の知識を提供した後に、すぐに行動変容に取り組んでもらえる教材とした。

4. 重症化予防を目的とした教材開発（資料3）

本研究では糖尿病やMSの予防に取り組む者への教材開発が主目的ではあるが、すでに発症済みの対象者に対しても、意欲的に行動変容に取り組むことを促す教材が必要と考え、「糖尿病・メタボでも心配しないでCPAスマートライフスタイル」を作成した。

D. 考察

本研究では、ソーシャルマーケティング理論と行動療法をもとに、糖尿病やMSの一次予防の対象者を、意欲や準備性の高低により大きく2つに分け、それぞれの対象者に向けた印刷教材を開発した。

ソーシャルマーケティング理論によると、効果的な介入を行うためにはターゲティングが重要と考えられている。そのため、糖尿病・MSの予防といっても、一次予防と二次予防があり、一次予防の中にも比較的意欲の高い対象者とそうでない者が混在するため、それらの特徴を踏まえた教材開発が不可欠と考えられた。

また、ライフスタイルの変容には行動科学（行動療法）が不可欠と考えられている。行動療法の治療構造は4段階であるが、それを「CPA（シーピーイー）」すなわち「チェックCheck→プランPlan→アクションAction」というコンセプトで表現しなおし、印刷教材の内容もCPAのコンセプトにのっとって作成した。

今後の研究課題としては、来年度（H22年度）に行う予定であるが、以上のような新しい試みによる印刷教材がライフスタイルの改善に有効に機能するかを科学的に検証する必要がある。また、ターゲティングの手法により3種類の教材を作成したものの、それだけで一人ひとりに対しての個別対応ができるわけではない。個別対応ができにくいという印刷教材のデメリットを、来年度開発予定の携帯電話WEB機能により上手く補完できる健康支援システムの構築が重要である。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 山津幸司, 行動科学的アプローチとその実践, 熊谷秋三 編, 身体活動・運動と生活習慣病, 日本臨牀: 大阪, 495-498 (2009).
- 2) 山津幸司, 熊谷秋三, 佐々木悠, 耐糖能異常者に対する健康行動支援プログラムの長期継続の有効性: 追跡調査による長期継続者と非継続者の比較から, 佐賀大学文化教育学部研究論文集, 13(2), 265-272 (2009).
- 3) 山津幸司・熊谷秋三, Information Communication Technologyを活用した身体活動介入プログラムに関する研究, 健康科学, 32, 31-38 (2010).
- 4) 山津幸司, (第7章) 健康運動・スポーツの実際, 木村靖夫 編, 佐賀大学文化教育学部研究叢書V『ウィズエイジングの健康科学』, 昭和堂: 京都, 114-124 (2010).
- 5) 山津幸司, (第9章) 健康行動の変容, 木村靖夫 編, 佐賀大学文化教育学部研究叢書V『ウィズエイジングの健康科学』, 昭和堂: 京都, 140-154

(2010).

- 6) 山津幸司. 「食育」推進への歩みと課題, 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター叢書『北方圏における生涯スポーツ社会の構築』, 326-330 (2010).
- 7) 山津幸司. 地域住民の健康づくり, 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター叢書『北方圏における生涯スポーツ社会の構築』, 365-370 (2010).
- 8) 山津幸司・堀内雅弘、週1回の大学体育が日常の身体活動量およびメンタルヘルスに及ぼす影響、大学体育学, 7, 125-135 (2010) .
- 9) 花井篤子, 山津幸司, 積雪寒冷地における健康増進介入: 北海道富良野市ヘルスアップ事業の介入評価, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 1, 27-32 (2010) .

2. 学会発表

- 1) 山津幸司, 岸本裕代, 長野真弓, 佐々木悠, 熊谷秋三, 糖尿病患者における不眠の有症率とその関連因子. 体力科学, 58: 782-845, (2009).
- 2) Koji Yamatsu. Recommended level of physical activity and psychological health in Japanese female adolescents. Psychology and Health, 24(Suppl 1), 417, (2009).
- 3) Koji Yamatsu, Hiroyo Kishimoto, Mayumi Nagano,

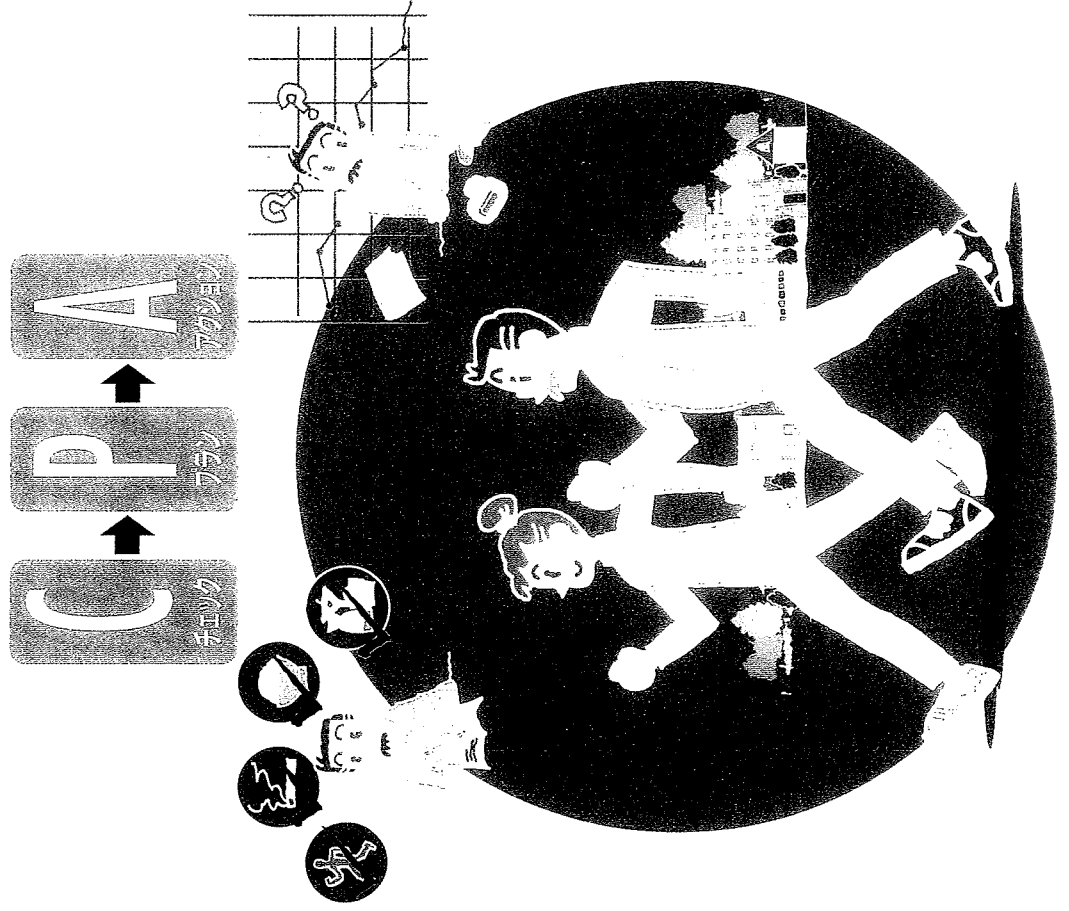
Haruka Sasaki, Shuzo Kumagai. Obesity, metabolic syndrome and sleep disturbances in Japanese male patients with diabetes mellitus. CMReJournal, 3(1), 57, (2010)

- 4) Koji Yamatsu, Hiroyo Kishimoto, Mayumi Nagano, Haruka Sasaki, Shuzo Kumagai. Metabolic syndrome and sleep disturbances in Japanese male patients with diabetes mellitus. The 3rd International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes Abstracts, (in press).
- 5) Koji Yamatsu. Long-term comparisons of group- or home- based physical activity intervention in Japanese obese subjects with metabolic syndrome. The 3rd International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes Abstracts, (in press).

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得
特になし。
2. 実用新案登録
特になし。
3. その他
特になし。

自分で選ぶ CPAスマートライフスタイル



CPAスマートライフスタイルへようこそ

目標を選び記録する。これだけでライフスタイルは変わります。この冊子では、コースや目標を自分で選びます。自分で選んだ目標なので継続しやすく、また自己決定力も高まります。各コースは2頁のみのシンプルな内容です。まずは、気になるコースをひとつ選び、スマートライフスタイルを目指しましょう！

プログラムの流れ

ステップ①

興味のあるコースを1つ選ぶ

ステップ②

C 今の習慣を振り返る
P 目標行動を選ぶ
A 選んだ目標でまず1週間チャレンジ

ステップ③







1週間チャレンジがうまくいったら4週間の本格チャレンジに。

目標行動の継続
 として、習慣化へ

あなたにぴったりのコースがきっと見つかるはずです！

あなたにおススメのコースはどれかな？

以下の6コースの中から、自分にあつたものを1つ選びます。選んだら各コースの頁に進み、CPAスマートライフスタイルに挑戦してみてください。

コース名	このような方にお勧めです
運動コース (4頁へ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・日頃、運動不足を感じている ・どんな運動がよいかわからない ・肥満を効果的に解消したい
食事コース (6頁へ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・食事の量やバランスが気になる ・早食いなどの食べ方を見直したい ・外食やコンビニ弁当が多い
睡眠コース (8頁へ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠の質を改善したい ・寝つくのに30分以上かかる ・寝ている途中で2回以上おきる
ストレスケアコース (14頁へ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ストレスを感じることが多い ・ストレスに負けたくない ・ストレスを楽しみたい
飲酒コース (10頁へ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・適量を楽ししく飲みたい ・お酒との付き合い方を見直したい ・お酒の量を減らしたい
禁煙コース (12頁へ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・タバコが悪いとは思えない ・タバコとの付き合い方を見直したい ・長寿の愛煙家の特徴を知りたい

運動講座

☆：習慣チェック いくつあてはまる？

↓チェック欄	目標設定（プラン）に向けてのヒント
<input type="checkbox"/> 通勤・通学で歩く時間は20分未満	二つ以上該当していたら・・・ まずは日常活動量を高めましょう
<input type="checkbox"/> 通勤、買い物などの移動手段はマイカー中心	
<input type="checkbox"/> 階段より断然エレベータを利用する	
<input type="checkbox"/> 休日は家でゴロゴロすることが多い	
<input type="checkbox"/> 掃除や庭いじりなど体を動かす作業をする	二つ以上該当していたら・・・ 可能ならウォーキングなどの運動 を積極的にはじめましょう
<input type="checkbox"/> 運動としてのウォーキングをしていない	
<input type="checkbox"/> ストレッチやラジオ体操などをしていない	
<input type="checkbox"/> ダンベルや筋トレ、水泳などをしていない	
<input type="checkbox"/> 歩く速度は、同年代と比較して遅い方	身近な運動スペースは案外ある！？
<input type="checkbox"/> 近くに運動できる公園・施設などがない	

☆：目標行動を選ぶ「できそうなこと」を選ぶ(3個まで)

日常活動量を高める

- 1日 () 歩以上 1日合計して () 分以上歩く
- エレベータより階段利用 近くの買い物は歩く 休日は歩いて外出
- 積極的な家事（掃除、庭いじり） 15分以上の自転車 車内では立って歩く
- 通勤をバス・電車にする 速く歩く

運動をはじめめる

- 週 () 回のジム通い 1日 () 分のウォーキング・早歩きをする
- 自由作成 ()

☆：選んだ目標をはじめめる

まずは1週間のスモールチャレンジ
チャレンジ開始日： 年 月 日 ※記入方法は18頁参照

日付→	/	/	/	/	/	達成率(%)
①						
②						
③						
変化(体調、気持ち、気になること)						

この1週間で目標を7割以上達成できたら、16頁のチャレンジシートで本格的に挑戦しましょう。
目標達成状況が7割未満の場合は、目標を少し弱くしてから始めましょう。

年齢を問わず、様々な効果が期待できる有酸素運動をご紹介します。

有酸素運動の種類

ウォーキング、水泳、サイクリング、山のぼり、太極拳など

期待できる効果

- インスリンの働きが低下
- 一時的な血糖値の降下
- 骨を丈夫にし、筋肉量が増える
- 肥満の予防・改善
- 善玉コレステロールの増加
- 快適な眠り
- 肩こり、腰痛の改善
- 体力が高まり、疲れにくい
- ストレス解消

禁忌 (次の場合は運動をしない)

- 重症高血圧、動悸・胸痛、不整脈、呼吸困難、手足のしびれ、腹痛、吐き気、嘔吐、めまい、腰やひざの強い痛み
- * 上記に該当するときは医師に相談
しましょう

運動のすすめ方

1. 運動の強さは「ややきつい」と感じる程度
2. 時間と頻度は「マイペース」で
目標は1回30分×週3回以上。1回30分が難しければ、15分×2回でもOK!
3. 運動のタイミングは無理せずできる時に。血糖値改善には朝食後がおすすめ
4. 運動前後にコップ1杯の水分補給
運動で失われる血液中の水分を補います。

日常生活で、こまめに動けば
かなりの運動量になります

運 動	日常生活	
散歩 (20分)	車内で立っておく (10分)	20kcal
早歩き (20分)	雑巾がけ (20分)	80kcal
ストレッチ (10分)	掃除機 (10分)	30kcal
サイクリング (20分)	炊事 (30分)	20kcal
水中エクササイズ (10分)	入浴 (10分)	30kcal

消費カロリー量の目安



食事コース

☆：習慣子エックいくつかあてはまる？

↓チェック欄	目標設定(プラン)に向けてのヒント
<input type="checkbox"/> 食べすぎることが多い	二つ以上該当していたら・・・ まずは、食事量を2割減らし腹八分を心がけてみましょう
<input type="checkbox"/> 食べる速さは速い	
<input type="checkbox"/> 間食することが多い	
<input type="checkbox"/> 揚げ物やフライはほぼ毎日	
<input type="checkbox"/> 肉料理の方が魚料理より多い	二つ以上該当していたら・・・ 日頃の食事が不規則気味かも？
<input type="checkbox"/> 寝る2時間前に食べることが多い	
<input type="checkbox"/> 朝食を抜くことが多い	
<input type="checkbox"/> 食事を抜くことが多い	四つ以上該当していたら・・・ 食事バランスを見直す余地あり
<input type="checkbox"/> 外食はほぼ毎日	
<input type="checkbox"/> 単品丼もの(カレー、麺類)はほぼ毎日	
<input type="checkbox"/> 市販の弁当やお惣菜の利用はほぼ毎日	
<input type="checkbox"/> 緑黄色野菜(多量ビタミン・ポリフェノールなど)が少ない	
<input type="checkbox"/> 淡色野菜(ルタス、キャベツ、きゅうりなど)が少ない	
<input type="checkbox"/> きのこと類や海藻類が少ない	
<input type="checkbox"/> 牛乳や乳製品(ヨーグルト、チーズなど)が少ない	

☆：目標行動を選ぶ「できそうなこと」を選ぶ(3個まで)

- 朝食はバナナだけでも食べる 規則正しく3食食べる みそ汁は1日1杯
- 寝る2時間前に食べ終える 20回以上よく噛んで食べる 腹八分目
- 野菜料理は1日()品以上 野菜料理を1品プラス 外食は週()回
- お菓子は適量を食べる 惣菜・弁当は週()回 漬物は2日1皿
- 牛乳はコップ1杯 菓子パンは週()個 おつまみは野菜料理
- 魚料理は週()回 揚げ物は週()回 自由作成()

☆：選んだ目標をはじめます

チャレンジ開始日： 年 月 日 ※記入方法は18頁参照

日付→	/	/	/	/	/	達成率(%)
①						
②						
③						

変化(体調、気持ち、気になること)

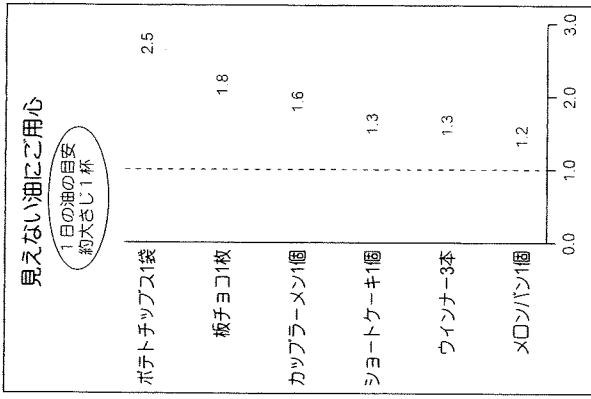
この1週間で目標を7割以上達成できたら、16頁のチャレンジシートで本格的に挑戦しましょう。
目標達成状況が7割未満の場合は、目標を少し易しくしてからはじめましょう。

食講座

3食をバランスよく食べて、健康で美しい体づくりを目指します。

食生活のポイント

- 適正なエネルギー量**
標準体重(身長m×身長m×22)の25~35倍が目安。
活動量が少ない人では25、多い人では35をかけます。
例) 身長160cmで活動量が少ない場合
1.6×1.6×22×25=56kg=1,400kcal
- バランスの良い食事**
主菜、副菜、汁物、果物を揃えて野菜を意識的に積極的に摂りましょう
- 1日3食規則的に**
欠食すると栄養バランスが偏ります。
夕飯は寝る2時間前までに済ませましょう
- 外食、市販弁当、調理パンに注意**
これらは高エネルギー、高脂肪、高温分
×ロパン1個で1食分(約500kcal)に相当すること



1日1,600kcal食の目安

主食 白飯 1杯(110g) トースト 6枚切り 1枚	主菜 いづれか4品 魚 切り身 1枚 お肉 スライス 2-3枚	野菜 野菜1日350g ほうれん草 人参 キャベツ トマト かぼちゃ、レンコン、イモ類の食べ過ぎ注意
牛乳/乳製品 いづれか1品 チーズ 1P (20g) ヨーグルト 牛乳 Milk 1杯 (100g)	納豆 1パック 卵 1個 豆腐 1/2丁	果物 いづれか1品 みかん 中3個 バナナ 1本 リンゴ 大1/2個 柿 1個
		調味料 みそ 大さじ1杯 油 大さじ1杯 砂糖 小さじ1杯

睡眠講座

睡眠コース

☆：習慣チェック いくつかあてはまる？

↓チェック欄	目標設定（プラン）に向けてのヒント
<input type="checkbox"/> 休日は平日より1時間以上朝寝坊	四つ以上該当していたら・・・ 睡眠を不良にする習慣があります。チェックのついた項目を見直してみましよう。
<input type="checkbox"/> 夕食後、うたた寝をすることが多い	
<input type="checkbox"/> 30分以上の昼寝をすることが多い	
<input type="checkbox"/> 考えごとをして眠れない夜が多い	
<input type="checkbox"/> 不規則勤務だ	
<input type="checkbox"/> 就寝前までTV、仕事などすることが多い	
<input type="checkbox"/> 夕食から寝るまでの時間は1時間以内	
<input type="checkbox"/> 寝るためにアルコールを飲むことが多い	
<input type="checkbox"/> コーヒー、緑茶、紅茶（加イイ）は1日6杯以上	
<input type="checkbox"/> 定期的に運動をしていない	
<input type="checkbox"/> お風呂の湯を熱くすることが多い	
<input type="checkbox"/> 夜中にコンビニやスーパーへ行くことが多い	
<input type="checkbox"/> 夜更かしすることが多い	
<input type="checkbox"/> 朝、熟睡感がない	
<input type="checkbox"/> 昼間の眠気が強い	

☆：目標行動を選ぶ「できそうなこと」を選ぶ（3個まで）

<input type="checkbox"/> 休日も規則正しく起きる	<input type="checkbox"/> 定刻に起きる	<input type="checkbox"/> 目覚めたらすぐカーテンを開ける
<input type="checkbox"/> 寝る2時間前に食へ込める	<input type="checkbox"/> 寝る1時間前はくつろぐ	<input type="checkbox"/> 寝酒はしない
<input type="checkbox"/> コーヒー、緑茶は夕方5時以降は飲まない	<input type="checkbox"/> ぬるめの入浴	<input type="checkbox"/> 外食は週（ ）回
<input type="checkbox"/> 寝る1時間前から明かりを暗めに	<input type="checkbox"/> 昼寝は30分以内	<input type="checkbox"/> 夜は店に立ち寄らない
<input type="checkbox"/> 寝るざりざりまで仕事はしない	<input type="checkbox"/> 週（ ）回ウォーキング	
<input type="checkbox"/> 夜に長電話はしない	<input type="checkbox"/> 自由作成（ ）	

☆：選んだ目標をはじめます まずは1週間のスモールチャレンジ

チャレンジ開始日： 年 月 日 ※記入方法は18頁参照

日付→	/	/	/	/	/	達成率(%)
①						
②						
③						

変化(体調、気持ち)： 気になること

この1週間で目標を7割以上達成できたら、16頁のチャレンジシートで本格的に挑戦しましょう。
目標達成状況が7割未満の場合は、目標を少し易しくしてから始めましょう。

現代人5人にひとりりは睡眠障害があるといわれています。習慣を見直し、ほんの少しの工夫で睡眠の質が改善し、快適に目覚めることができます。

快眠のためのポイント

1. 生活リズム
太陽の光は体内時計のリセットボタン。光をあびて約15～16時間後に心地よい眠りに誘われます。ひとたび朝寝坊して体内時計のリズムが狂うと、寝付きが悪くなります。休日の朝寝坊はプラス1時間までにしましょう
2. 寝室環境
光、音、温湿度、ムード（壁の色、仕事の書類の山など）、寝具などが眠りに影響します。就寝前には、照明を調節し眠りやすい環境をつくります
3. 定期的な運動習慣
運動は、安全で健康的な眠りの特効薬。30分程度のウォーキングやストレッチなどがおすすめです。激しい運動は、逆効果になることも...
4. 夜はリラックス
ヒーリング音楽やアロマテラピーで、ゆったりとした雰囲気を出し

まだまだある、寝付きをよくする工夫

- カフェイン、タバコは控える
- 寝付きの悪い時は寝室を離れる
- 眠れなくても定刻に起きる
- 眠くなってから布団に入る
- 空腹、満腹を避ける
- 夜10時以降は携帯電話の電源をオフ
- 昼寝は午後3時前に30分以内
- 入浴はぬるめのお湯に

ぐっすり眠る効果

- 健康的なお肌に
- 仕事の能率が向上
- 朝食が美味しい
- 疲労回復
- 血圧が良好に
- 記憶力が高まる
- 頭がすっきり

寝酒でよく眠れるって本当？

正解は×。寝付きはよくなるものの、睡眠の深さが浅くなります。長期になると飲酒量が増し、肝障害やアルコール依存症の危険性が高まります。



飲酒コース

☆：習慣がエックはくつあてはまる？

↓エック欄	目標設定(プラン)に向けてのポイント
<input type="checkbox"/> 人生最大の楽しみは飲むことだ	五つ以上該当していたら・・・ 飲み方を工夫すれば、健康的なお酒に早変わりするかもしません
<input type="checkbox"/> 飲むとタバコが増える	
<input type="checkbox"/> おつまみなしでお酒だけ飲むことが多い	
<input type="checkbox"/> 晩酌は毎晩	
<input type="checkbox"/> 飲む頻度は週6回以上	
<input type="checkbox"/> 飲みすぎることが多い	
<input type="checkbox"/> 悪酔いすることが多い	
<input type="checkbox"/> 寝付きをよくするために飲むことが多い	
<input type="checkbox"/> 気晴らしで飲むことが多い	
<input type="checkbox"/> お酒の誘いを断ることが出来ない	
<input type="checkbox"/> 休日前は飲みすぎ	
<input type="checkbox"/> 1人で飲みに行くことが多い	

☆：目標行動を選ぶ「できそうなこと」を選ぶ(3個まで)

- () 回1度は誘いを断る はしご酒はしない 定期的に肝機能を検査する
- 自分からは誘わない 適度に食べながら飲む 適量飲む
- 飲みたくなったら蒸留水 飲みたくなったらストレッチ 寝酒はしない
- 飲む日は週()回 楽しい気分の時にだけ飲む 休日は週()回
- お酒代を「つもり」貯金 飲む代わりに家族に土産 お酒を買いにまない
- 自由作成()

☆：選んだ目標をはじめ

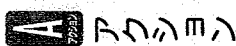
チャレンジ開始日： 年 月 日

まずは1週間のスモールチャレンジ

※記入方法は18頁参照

日付→	/	/	/	/	/	達成率(%)
①						
②						
③						
変化(体調・気持ち、気になること)						

この1週間で目標を7割以上達成できたら、16頁のチャレンジシートで本格的に挑戦しましょう。目標達成状況が7割未満の場合は、目標を少し易しくしてから始めましょう。



アクション

飲み方講座

お酒好きの人、お付き合いで頑張っている人におすすめしたい内容です。

健康的な飲酒のポイント

- 飲酒の適量は日本酒1合程度
同じ人でも体調により適量は異なる。女性は男性よりもお酒に弱い人が多い

[適量の目安] 例：ワイン1杯とビール中瓶1/2本

ビール	日本酒	ウイスキー	ブランデー	焼酎	ワイン
中瓶1本 (500ml)	1合 (180ml)	ダブル (60ml)	1/2合 (90ml)	1/2合 (90ml)	2杯 (240ml)

2. 週に2日は休肝日

ビール中びん2本分のアルコールを肝臓で分解するには6時間を要します。肝臓は寝ている間も休むことなく働くのです。定期的な休養を！

3. 強いお酒は薄めて飲む

アルコール度数が高いと、のどや胃腸の粘膜に強い刺激を与えて、長期になると喉頭がんや食道がんの危険性も

4. 食べながらゆっくりと飲む

空腹時での飲酒は吸収が速いため、酔いやすくなります。食事と一緒に適量を

5. 楽しく飲む

適度なお酒を楽しく飲むことでリラックスし、円滑な対人関係も生まれます

適量なお酒のメリット

- 気分・体調が良い
- 爽やかな目覚め
- 食事が美味しい
- 検査値の改善
- 減量
- 気分・体調が良い
- 爽やかな目覚め
- 食事が美味しい
- 検査値の改善
- 減量
- 良い対人関係
- 体調の改善
- お金の節約
- 生活習慣病の予防・改善

誤った飲み方は大事故のもと

- 飲酒運転
- 飲酒中や飲酒直後の入浴・サウナ
- 運動中やその前後
- 薬との併用。昏睡や胃潰瘍の危険も
- 妊娠・授乳中

禁煙コース

☆：習慣チエック いくつあてはまる？

↓チエック欄	目標設定(プラン) に向けてのヒント
<input type="checkbox"/> 1日の喫煙本数は20本以上	二つ以上該当していたら・・・ 禁煙はとてつらく、難しいこと です。 思い切って禁煙？本数を減らす？ 非喫煙者から愛される愛煙家？そ れとも会までどおり？
<input type="checkbox"/> 喫煙歴は5年以上	
<input type="checkbox"/> 起床後、最初の1本までの時間は30分以内	
<input type="checkbox"/> 食後に必ず吸う	
<input type="checkbox"/> 寝る前に必ず吸う	
<input type="checkbox"/> 煙を肺まで入れて吸うことが多い	
<input type="checkbox"/> イライラ、ストレスなど感じた時に吸うことが多い	
<input type="checkbox"/> 吸う場所を決めていない	
<input type="checkbox"/> タバコのまとめ買いをすることが多い	
<input type="checkbox"/> 禁煙したい	

☆：目標行動を選ぶ「できそうなこと」を選ぶ (3個まで)

<input type="checkbox"/> 家族や同様に禁煙宣言をする	<input type="checkbox"/> 1日 () 本まで
<input type="checkbox"/> 吸いたくなくなったらガム	<input type="checkbox"/> 吸いたくなくなったら3分我慢
<input type="checkbox"/> 吸う分だけ持ち歩く	<input type="checkbox"/> 吸いたくなくなったら別のことをする
<input type="checkbox"/> 食後はすぐに歯を磨く	<input type="checkbox"/> 目覚めの1本を我慢する
<input type="checkbox"/> 吸う場所を決める	<input type="checkbox"/> 買わなかった分だけ貯金する
<input type="checkbox"/> 2、3口吸ったら捨てる	<input type="checkbox"/> 自由作成 ()

☆：選んだ目標をはじめ

チャレンジ開始日： 年 月 日

まずは1週間のスモールチャレンジ

※記入方法は18頁参照

日付→	/	/	/	/	/	達成率(%)
①						
②						
③						
変化(体調・気持ち、気になること)						

この1週間で目標を7割以上達成できたら、16頁のチャレンジシートで本格的に挑戦しましょう。目標達成状況が7割未満の場合は、目標を少し弱くしてから始めましょう。

禁煙講座

周りで禁煙に成功した人はいませんか。彼らにできたら、あなたにもできます！禁煙の決心がつかない人は、本数を減らす節煙から始めましょう。

禁煙に遅すぎることはありません！

禁煙の効果はやめたその時から始まります。空気がすぐにきれいになり、20分後には血圧や脈拍が、また8時間後には血中酸素濃度が正常に戻ります。24時間後には心筋梗塞のリスクが減少するなど、禁煙の効果は一生続きます。

喫煙指数 (プリンクマン指数)

$$1 \text{ 日に吸う本数} \times \text{喫煙年数} = \text{喫煙指数}$$

「400」以上では脳梗塞や心筋梗塞、肺がんなどの発症リスクが高まります。いま高くても、今から禁煙を始めれば、数値はこれ以上増えません！

禁煙のメリット

- 味覚の改善
- 息切れの緩和
- 頭がすっきりする
- タバコ臭が消える
- 体調が良くなる
- 生活習慣病の予防・改善
- 肺・喉頭がんなどのリスクが減少
- 食事が美味しい
- 咳やたんが減る
- 美容効果
- お金の節約
- 自信がつく

節煙・禁煙の工夫

- 吸いたくなくなる場所には近づかない
- 吸いたくなくなる行動は控える (ゆっこい料理、コーヒー、飲酒)
- 持ち歩かない
- 吸う人には近づかない
- 禁煙を宣言する
- タバコ、ライター、灰皿は目のつかない所に隠す
- 吸いたくなくなったら深呼吸する
- 禁煙のメリットを思い出す

ストレスケアコース

☆：習慣子エックいくつあてはまる？

↓チェック欄	目標設定（プラン）に向けてのヒント
<input type="checkbox"/> 眠れない日が多い	四つ以上該当していたら・・・ ストレスと疲労が蓄積されている ようです。ストレスの原因を見つけ 何らかの対策に取り組むか、ス トレスや気晴らしの方法をみつ けましょう
<input type="checkbox"/> 疲れを感じることが多い	
<input type="checkbox"/> 食欲がないことが多い	
<input type="checkbox"/> 気晴らしにドカ喰いすることが多い	
<input type="checkbox"/> 頭痛がよくある	
<input type="checkbox"/> 肩こりがよくある	
<input type="checkbox"/> 胃の痛みがよくある	
<input type="checkbox"/> 仕事や生活でのミスが多い	
<input type="checkbox"/> 遅刻や欠勤が多い	
<input type="checkbox"/> 悩みを抱えこむことがよくある	
<input type="checkbox"/> ゆっくりした入浴は少ない	
<input type="checkbox"/> やるべきことが溜まっている	
<input type="checkbox"/> 上手に息抜きが出来る方ではない	

☆：目標行動を選ぶ「できそうなこと」を選ぶ（3個まで）

- 週（ ）回残業しない日をつくる 5分ほどこまめに休憩する
- バンコン中は1時間ごとに目を休める 週1回は仕事から離れる
- 問題解決法を考える ゆっくり入浴する
- 睡眠時間は最低（ ）時間 3食バランス良く食べる
- 週（ ）回30分のウォーキング 楽しい・好きなことをする
- 自由作成（ ）

☆：選んだ目標をはじめ

チャレンジ開始日： 年 月 日

日付→	達成率(%)	※記入方法は18頁参照	
①	/ / / / / / / / / /		
②	/ / / / / / / / / /		
③	/ / / / / / / / / /		

変化体請 気持ち、気になること

この1週間で目標を7割以上達成できたら、16頁のチャレンジシートで本格的に挑戦しましょう。
目標達成状況が7割未満の場合は、目標を少し易しくしてからはじめましょう。

ストレスケア講座

適度なストレスは人生の「スパイス」。過度のストレスは心身に悪影響を及ぼします。早めのセルフケアで、上手にストレスをコントロールしましょう。

対処法

気持ちの切り換え

- 外の空気を吸いに出る
- 紙に嫌なこと、辛いことを書き、破り捨てる
- 家族、友人、ペットに話す
- 植物や動物の世話をする
- 別な活動に集中する
- 早めに寝る
- 目を閉じ、感動した景色や家族・ペットを思い浮かべる

リラクゼーション

- 最低6時間以上の睡眠をとる
- 1日30分自分だけの時間をもつ
- ヨガ、ストレッチをする
- めるめのお湯にゆったり浸かる
- 音楽を聴く
- 瞑想する
- 腹式呼吸を行う
- アロママツサージ
- いい香りの紅茶・ハーブティを飲む

時間管理

- やるべきことを書き出す
- 優先順位を決める
- 仕事・家事など抱え込まず、他人に任せる
- こまめにパソコンを整理する
- 机の上は整理してシンプルに
- 残業・徹夜はやめて早朝出勤に
- 作業日誌をつけてみる
- 休日は仕事以外の予定を立てる

ストレスの回避

ストレスの多い状況をなるべく避けるのも一つの方法です。ストレスの原因（場所・人・状況など）との接触を減らしてみる。単に逃げるのではなく、生活環境に自分で、意識して働きかけることが重要です。

ストレスに負けない食生活

バランスよく3食食べるのが基本です。インスタント食品、脂っこい食事、甘い物の摂りすぎはストレスを高めます。

意識して取りたい栄養素

タンパク質	魚、肉、大豆製品（納豆、豆腐、きなこなど）、卵、牛乳、乳製品など
カルシウム	牛乳、乳製品、大豆製品、小魚、桜エビ、小松菜、ひじきなど海藻類
マグネシウム	大豆製品、アーモンド・ナッツ類（食べ過ぎ注意）、海藻類
ビタミンC	パプリカ、ブロッコリー、ほうれん草、レモン、いちご、みかんなど

チャレンジシート

※記入の仕方は18頁を参考に

コース名： _____ チャレンジ開始日： 年 月 日

月	日付→	1週目 達成率(%)
	曜日→	
①		
②		
③		
変化(体調,気持ち)、気になること		

月	日付→	3週目 達成率(%)
	曜日→	
①		
②		
③		
変化(体調,気持ち)、気になること		

月	日付→	2週目 達成率(%)
	曜日→	
①		
②		
③		
変化(体調,気持ち)、気になること		

月	日付→	4週目 達成率(%)
	曜日→	
①		
②		
③		
変化(体調,気持ち)、気になること		

記録の仕方：実行できたら○(10点), 5割実行できたら△(5点), できなかったら×(0点)

チャレンジシートへの記入例

コース名: _____ チャレンジ開始日: 年 月 日

月	日付→ 曜日→	4	1	2	3	4	5	6	7	1週目 達成率(%)
		月	火	水	木	金	土	日		
①	腹八分目	○	○	○	△	○	○	×	×	50%
②	一日30分以上歩く	○	○	○	×	○	○	○	○	86%
③										

変化(体調, 気持ち, 気になること) **雨で歩けなかった(4/4)**

記録の仕方

ほとんど実行できた: ○
半分ぐらい実行できた: △
できなかった: ×

達成率の求め方

(○: 10点, △: 5点, ×: 0点)
 $(\text{○の数}) \times 10 + (\text{△の数} \times 5) \div 70$
計算例: 腹八分目の場合
 $(3 \times 10) + (1 \times 5) \div 70 = 50\%$

目標見直しのポイント

達成率60~80% → 継続
 80%以上 → レベルアップ
 (外食週3回まで → 週2回まで)
 60%以下 → レベルダウン
 (1日1万歩 → 1日8000歩)

自分で選ぶ CPAスマートライフスタイル

著者 山津幸司 (佐賀大学文化教育学部・医学部 講師)

編者 熊谷秋三 (九州大学健康科学センター 教授)

佐藤 武 (佐賀大学保健管理センター 所長・教授)

小西史子 (佐賀大学文化教育学部 准教授)

発行 平成21年度厚生労働科学研究費補助金 糖尿病戦略等研究事業 [印刷教材と携帯電話フィードバックシステムを用いた食生活の改善及び運動指導プログラムの開発に関する研究] (研究代表 山津幸司) の一部として作成

制作 合同会社SHIP企画

2010 © 山津幸司 無断転載・複製を禁じます