

## 成人歯科健診セルフチェックシステムの開発

研究分担者：山下 喜久（九州大学大学院歯学研究院）

研究協力者：古田美智子（九州大学大学院歯学研究院）

研究協力者：羽根 司人（日本歯科医師会）

研究分担者：深井 稜博（日本歯科医師会）

研究代表者：安藤 雄一（国立保健医療科学院・生涯健康研究部・地域保健システム研究領域）

### 研究要旨

歯科健診受診者の口腔内状態の改善や保健行動の変容を目的として、標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル（生活歯援プログラム）が日本歯科医師会によって開発された。現在、パソコンやタブレット端末で生活歯援プログラムは利用できるようになっているが、一般の地域住民がプログラムを直接利用することはできない仕様になっている。生活歯援プログラムでは、質問項目の回答により歯科医院での精密検査が必要な者の判定や保健行動の類型化を行うことができるため、一般の地域住民が利用することにより歯科医院の来院への動機付けや保健行動の気付きにつながる可能性がある。そこで、手軽にプログラムを使用できるように、スマートフォンで作動するセルフチェック版の生活歯援プログラムを開発し、特定健診・特定保健指導などで活用できる歯科保健ツールの一部として提供する。

### A. 目的

従来、歯科健診は疾患の早期発見・早期対処を目的に行われてきたが、受診者の行動変容を促す効果的な疾患の予防対策に繋がっていなかった。そのような背景から、日本歯科医師会は、保健行動や生活環境のリスクを発見し、それを改善するための保健指導を行うという1次予防を中心とした標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル（生活歯援プログラム）を開発した<sup>1)</sup>。現在、パソコンやiPadなどのタブレット端末で生活歯援プログラムは利用できるようになっているが、一般の地域住民がプログラムを直接利用することはできない仕様になっている。生活歯援プログラムでは、質問項目の回答により歯科医院での精密検査が必要な者の判定や保健行動の類型化を行うことができるため、一般の地域住民が利用することにより歯科医院の来院への動機付けや保健行動の気付きにつながる可能性がある。そこで、手軽にプログラムを使用できるように、スマートフォンで作動するセルフチェック版の生活歯援プログラムを開発し、特定健診・特定保健指導などで活用できる歯科保健ツールの一部として提供する。

## B. 方法

開発仕様を下記に示す。

### 1. 動作環境

Windows : Internet Explorer 9 以上 (互換モードオフ、モダンブラウザ (Firefox、Chrome) 最新版)

Mac : モダンブラウザ (Firefox、Chrome) 最新版

JavaScript : ON iOS 7 以上 (標準搭載の最新ブラウザ)、Android 4 以上 (標準搭載の最新ブラウザ)

JavaScript : ON Adobe Reader 最新版、Adobe Flash Player 最新版

### 2. 開発言語

PHP Version 5.3 または 5.4

### 3. 構成要素

#### ①基本情報

- ・タイトル
- ・個人情報承認
- ・個人情報入力

#### ②セルフチェック

#### ③診断結果

- ・レーダーチャート
- ・総評

### 4. システムの全体機能

日本歯科医師会の標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアルにある 20 項目の質問項目を使用する。質問で選択した回答をあらかじめ設定した点数に応じて、診断結果をレーダーチャート及び総評として表示する。

### 5. システムの個別機能

#### ①基本情報

- ・個人情報承認機能

回答者が個人情報を入力する前に、回答した個人情報は、「この健診以外には使用しない」旨の文章を表示させる。回答者が個人情報を入力することについて、承認するか否か、確認する機能を有する。

- ・個人情報入力機能

回答者の年齢、生年月日、その他必要な事項を入力する機能を有する。

#### ②セルフチェック

標準的な成人歯科健診項目の 20 項目を質問する機能、点数を設定できる機能を有する。点数設定を表 1 に示す。

表 1. 質問項目 20 項目の回答結果の点数設定

質問文	回答と得点		結果の表示項目	結果の採点		
	0点	1点		問題あり	やや課題あり	問題なし
Q1 現在、ご自分の歯や口の状態で気になることはありますか 「噛み具合」、「外観」、「発話」、「口臭」、「痛み」、「その他」	いいえ	はい	歯や口の悩み事	2点以上	1点	0点
Q2 ご自分の歯は何本ありますか Q3 自分の歯または入れ歯で左右の奥歯をしっかりとかみしめられますか Q4 歯をみがくと血がでますか Q5 歯ぐきがはれてフヨフヨしますか Q6 冷たいものや熱いものが歯にしみますか	20本以上 左右両方かめる いいえ いいえ いいえ	19本以下、分らない 片方、両方かめない 時々、いつも 時々、いつも 時々、いつも	歯や口の状態	2点以上	1点	0点
Q7 かかりつけの歯科医院がありますか Q8 仕事が忙しかったり休めず、なかなか歯科医院に行けないことがありますか Q9 現在、次のいずれかの病気で治療を受けていますか 「糖尿病」、「脳卒中」、「心臓病」	はい いいえ いいえ	いいえ はい	歯や口の健康への関心	3点以上	1~2点	0点
Q10 家族や周囲の人々は、日頃歯の健康に関心がありますか Q11 自分の歯には自信があったり、人からほめられたことがありますか Q12 普段、職場や外出先でも歯を磨きますか	はい はい 毎回	どちらともいえない、いいえ どちらともいえない、いいえ 時々、いいえ				
Q13 間食(甘い食べ物や飲み物)をしますか Q14 たばこを吸っていますか Q15 夜、寝る前に歯をみがきますか Q16 フッ素入り歯磨剤(ハミガキ)使っていますか Q17 歯間ブラシまたはフロス(糸ようじ)を使っていますか Q18 ゆっくりよく噛んで食事をしますか Q19 歯科医院等で歯みがき指導を受けたことはありますか Q20 年に1回以上は歯科医院で定期健診を受けていますか	いいえ いいえ 毎日 はい 毎日 毎日 はい はい	時々、毎日 はい 時々、いいえ いいえ、わからない 時々、いいえ 時々、いいえ いいえ	生活習慣	3点以上	1~2点	0点

塗りつぶしの質問項目	歯科医院への通院	5点以上	1~4点	0点
------------	----------	------	------	----

### ③診断結果

診断結果には、総評として表示する機能(表2)と「問題あり」の項目は注意喚起する機能(表3)を有する。

表 2. 総評の内容

	総評
全ての項目で「問題なし」	歯や口の中の状態は特に問題ないようです。 歯や口の健康を保つために、歯ブラシや歯の間を清掃する道具を使って、すみずみまで丁寧に磨きましょう。 また、定期的に歯科医師や歯科衛生士によるチェックを受け、必要に応じてセルフケアの指導や歯のクリーニング(プロフェッショナルケア)を受けることが歯の健康を保つ秘訣です。 セルフケアとプロフェッショナルケアは「車の両輪」、どちらが欠けても歯の健康を保つことは難しくなります。 すでに歯科医院で定期的にプロフェッショナルケアを受けている場合は、引き続き行ってください。歯科医院に行っていない場合は、プロフェッショナルケアを受けましょう。
「問題あり」の項目がない+「やや課題あり」が1つ以上	自分自身の歯の健康状態を知るために、定期的に歯科健診を受けましょう。自分の状態をよく知ってくれるかかりつけの歯科医をもつことは、生涯にわたって歯や口の中の健康を保つことにつながります。 むし歯や歯周病といった歯の病気は自然に治ることがありません。自分の歯の状態を正確に把握し、それに応じた治療や予防が必要になります。 40歳代から歯が失われ始めます。その前から専門家の健診や指導を受けることが重要です。
「問題あり」が1つ以上	歯や口の中に問題があるようですので、歯科医院に行ってお口のチェックをしてもらいましょう。

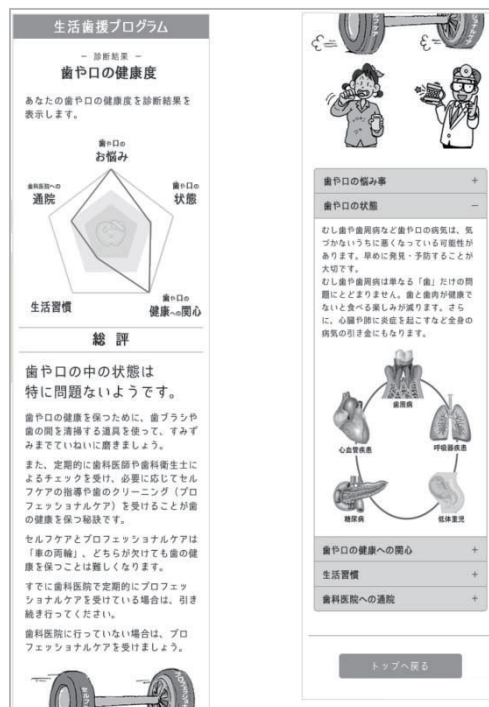
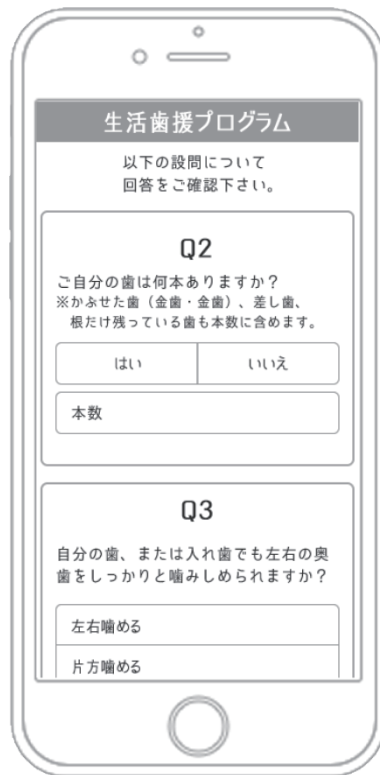
表 3. 「問題あり」の項目の結果表示

項目	評価
歯や口の悩み事	歯や口の状態で気になるところは、放っておくと進行することがあります。なるべく早く歯科医院でみてもらってください。
歯や口の状態	むし歯や歯周病など歯や口の病気は、気づかないうちに悪くなっている可能性があります。早めに発見・予防することが大切です。むし歯や歯周病は単なる「歯」だけの問題にとどまりません。歯と歯肉が健康でないと食べる楽しみが減ります。さらに、心臓や肺に炎症を起こすなど全身の病気の引き金にもなります。
歯や口の健康への関心	ときどき鏡で口の中をみて歯の着色や歯肉の腫れがないか観察してみましょう。 歯や口の健康は元気な生活の源です。家族や仲間と食事を楽しみながらゆっくりよく噛んで食べることは生活の質(QOL)を高め、人生をより一層豊かなものにしてくれます。歯や口の健康に目を向けてみましょう。
生活習慣	歯や口の健康を保つために、歯のみがき方の指導を受けましょう。歯と歯の隙間や奥歯の後ろなどは通常の歯ブラシだけでは磨き残しができます。糸ようじ(デンタルフロス)や歯間ブラシがありますので、自分に合ったものの使い方を、歯科医師や歯科衛生士にアドバイスしてもらおうとよいでしょう。
歯科医院への通院	歯科医院で歯や口の病気がないか検査してもらいましょう。1年に1~2回は歯科医師にチェック(健診)してもらい、適切な治療や予防を受けるようにしましょう。 歯科医院では、自分では取り除けない歯周ポケット内の歯垢や歯石などを除去したり、歯垢をつきにくくするために歯の表面を滑らかにしたりする専門的な歯のクリーニングを行っています。一生自分の歯で何でも食べられるように、むし歯や歯周病の予防を心がけましょう。

### C. 結果

セルフチェック版の生活歯援プログラムは、本研究班の Web サイト (<http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/kks/>) で公開する。スマートフォンの表示画面を示す。





## D. 考察

スマートフォンで作動するセルフチェック版の生活歯援プログラムを開発したが、特定健診・特定保健指導などで歯科専門職がない現場で、歯科医院への受診の必要性を把握する際に役立つものと考えられる。さらに、歯科疾患を予防するために必要な行動を気付かせる際にも有用である。