

平成20年 3月31日

## 成果報告書

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                |      |                                   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------|-----------------------------------|
| 実施<br>市区町村<br>名  | 山梨県 中央市                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                |      |                                   |
| 代表市区<br>町<br>村長名 | 中央市長 田中 久雄                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                |      |                                   |
| 事業名称             | 健康観光 I C T 利活用モデル事業「はじめる・つづける健康あつぷ」                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                |      |                                   |
| 契約額              | 62,628,656円                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                |      |                                   |
| 事業実施<br>概要       | <p>生活習慣病の改善等による疾病予防対策を推進する上での最大の課題は、生活習慣改善行動の継続性にある。そこで、生活習慣病予防に関し全国トップレベルの知見を有する山梨大学（中央市に医学部キャンパス）の協力と I C T の利活用とにより、オーダーメイドの健康改善プログラム（食事摂取法、運動方法、生活改善指導、相談等）を実施する。また、温泉地等の非日常的な環境における I C T を利活用した生活習慣病改善プランを提供し、健康と観光とを融合した新たなビジネスモデルを創出する。これらにより、I C T を利活用した地域の活性化、市財政の健全化のモデルを構築する。</p> |      |                |      |                                   |
| 目標の達成状況          | 指 標                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 目標値  | 結果の数値          | 達成状況 | 計測方法・出典等                          |
|                  | 日常型プラン<br>参加者数                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50 人 | 50 人           | ○    | 10 月から3月まで生活習慣病改善プログラムを実践継続した市民の数 |
|                  | 運動習慣の改善<br>運動習慣（量）が増えた参加者の割合                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70%  | 69.4%          | ○    | プログラム実践者の6ヶ月後のアンケート調査             |
|                  | 食事について意識<br>するようになった参加者の割合                                                                                                                                                                                                                                                                     | 70%  | 69.4%          | ○    | プログラム実践者の6ヶ月後のアンケート調査             |
|                  | 客観的健康度の<br>向上<br>検査数値の改善があった参加者の割合                                                                                                                                                                                                                                                             | 70%  | 75.0%          | ○    | プログラム実践者の6ヶ月後の血液検査等による            |
|                  | 主観的健康度の<br>向上<br>健康改善が実感できた参加者の割合                                                                                                                                                                                                                                                              | 50%  | 66.7%          | ○    | プログラム実践者の6ヶ月後のアンケート調査             |
|                  | 滞在型プラン<br>参加者数                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50 人 | 50 名<br>（予約状況） | △    | 滞在型プランによる宿泊客の人数                   |
|                  | 客観的健康度の<br>向上<br>検査数値の改善があった参加者の割合                                                                                                                                                                                                                                                             | 70%  | 未評価            | 未評価  | 宿泊客の帰宅（6ヶ月）後の血液検査等による             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     |                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----------------------|
|  | 主観的健康度の向上<br>健康状態が向上したと実感できた参加者の割合                                                                                                                                                                                                                                                                     | 70% | 未評価 | 未評価 | 宿泊客の帰宅（6ヵ月）後のアンケート調査 |
|  | 達成できなかった理由（△又は×の場合）                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     |                      |
|  | <p>滞在型プランの参加者については、委託期間内に 50 名の予約を受け付けている。その内 4 名は、プラン参加に必要な事前の健康データの取得も実施しており、4 月以降に本格的な運用が開始される。指標の「客観的健康度の向上」及び「主観的健康度の向上」については、評価を行なうための期間が、宿泊後 6 ヶ月間必要となるため、未評価の状態になっている。</p> <p>今年度は、システム構築やプログラムの内容検討等に十分な時間を費やしたため、ICT の活用は一部に留まっているが、次年度は、本年度の参加者からのアンケートやヒアリングの内容を反映させた ICT を活用できる予定である。</p> |     |     |     |                      |

注）成果の達成状況欄には○（達成）、△（一部達成）、×（全く達成されていない）を記入すること。

注）合計 3 枚まで。

## ＜委託業務説明書＞

### 1 平成19年度事業実施において明らかとなった課題

#### 1) 予定の事業の進捗について

①システム構築の遅れが種々の理由により生じた。事業立ち上げの遅れやシステムの仕様固め、プログラムの内容検討等が主な原因であるが、構築するシステムについてのプランニングの議論に時間を要した。

②自動送受信機能開発が先送りとなった。これは機種間の互換性が不十分であったことによる。

#### 2) 滞在型プランの温泉旅館協同組合連携について

事業モデル作りやカタログ作りなどの過程において、意思統一に苦心した。これは、プランに参加する旅館協同組合内の宿泊施設（旅館やホテル）の規模や保有する施設が様々であることに起因するものであるが、組合理事長の強力なリーダーシップにより、組合内の連携が可能となった。

また、顧客情報保護の観点から、健康相談の場所を個室にする必要があるが、その場所の確保が困難であった。今回は応接室を改造して、健康相談室を設置した。

#### 3) 日常型プランの参加者のリクルートおよび改善プログラムについて

参加者のリクルートに苦労した。参加率は50%程度であった。この数値は特定保健指導参加者の目標である45%を超えているが、参加を断られるたびに、担当保健師の意欲がそがれた。参加を断られる際の主な理由は、「多忙」である。次年度以降のリクルート時には、参加者が身体データを取得する際に、ICTを活用することで日々の作業の軽減を望むことができる点を、アピールしていく。

参加者との連絡に苦労した。各人の生活形態が多様であり、日中の連絡が難しかった。そのため、電話のかけなおし等が繰り返し発生した。次年度以降は、ロコミやSNSなどの活用により、参加者リクルーティングの負担を軽減したい。

生活習慣の改善プログラムの設定に苦労した。一方、記録シートを用いたことが好評であった。

#### 4) プロジェクトのプロセスについて

本来のコンピュータシステム構築のプロセスとしてはプラン→設計・開発→実証→評価、そして評価を基にプランの練り直しをして設計・開発、実証、評価をするサイクルを何度も繰り返しながら完成させるものであるが、本プロジェクトではプランの変更が困難で、このようなプロセスを実施することが困難であった。

#### 5) 複数企業の製品を使用することについて

入力デバイス（携帯電話、歩数計、体組成測定器など）が複数企業の製品であるために、技術ノウハウや新製品開発スケジュールが十分把握できず、デバイス選定やシステム構築に支障をきたした。システムに活用する各種機器の規格の統一がされていないことが、システム構築上の大きな問題であった。

#### 6) 住民のICTリテラシーについて

自己健康管理やICTの活用に関する住民のリテラシーに差異があるため、システムのパフォーマンスが十分に発揮されない可能性が懸念される。これらに対する啓発活動を平行して実施する必要がある。

#### 7) プロジェクトチームのあり方について

申請に際して、自治体、大学、企業等がチームを組んで一体となってプランニングしたものを申請できると、実施に際してスムーズであったと思われる。

### 2 自立的・継続的運営の見込み

日常型プランに参加した住民からは、目に見える成果が出てき始めていることもあり、評判がよい。また、参加者本人だけでなく、家族にも意識の変化が見られる。市議会でも本プロジェクトには期待が集まっている。市としては、継続的にこの事業を実施していきたい。

一方、今年度はシステム構築が中心となり、生活習慣改善のための事業にはICTを十分な形で参加者に提供できなかったことが反省点であるが、システム構築も完成し、次年度にこのシステムを活用した事業を展開できると期待される。

滞在型プランについては、今回の成果を基に自立的・継続的運営にあたっての課題と対策を練る。

### 3 今後の展開方針

特定健診・特定保健指導を実施するにあたっての実行可能性に関する資料を獲得できた。

システム構築にあたっては、技術的に確立しているものを活用し、実行可能性の高い方法をとる必要がある。

次年度からは参加者が増加するために、ＩＣＴの活用は不可欠であり、支援者がそれを活用できる体制を早急に確立する。一方で、参加者のＩＣＴ活用に関するリテラシーの向上のための取り組みも必要である。

日常型と滞在型の融合については、ＳＮＳの活用による利用者間の情報の流通を通じて、健康意識の向上と継続性をはかる予定である。

注) 必要な場合には補足説明図（A4 判）等を添付すること。

## <システム設計書>

### 1 概要

#### ① アセスメント機能の構築

元気生活ナビゲータをベースに、Web 対応のアプリケーションを構築した。  
中央市の健診システムからエクスポートされた CSV ファイルのインポート機能、ヘルス  
アセスメント用の問診 GUI、山梨大学の保健指導エビデンスをエンジンとし、個人毎に対応した  
生活習慣改善目標アセスメント機能、アセスメント結果の印刷機能および CSV  
ファイルへのアセスメント機能を実装した。

#### ② 継続フォローアップ機能の構築

継続支援システムをベースに、携帯電話に対応した Web アプリケーションを構築した。  
①の機能よりエクスポートされた CSV 形式のアセスメントデータのインポート機能、市民が各人  
の生活改善目標の実施状況を携帯電話から登録および実績閲覧する機能、保健師が市民の生活改  
善活動を確認する機能、保健師から対象市民に支援メールを自動送信する機能を実装した。

#### ③ 計測データ収集機能の構築

歩数計、体組成計データの収集機能において、計測機器と連携した既存のデータベースから、市  
民データを自動抽出し、本プロジェクトの DB に登録する機能を実装した。

#### ④ 継続支援システムの構築

利用者間、利用者-保健師間でのコミュニティを図る SNS 機能を実装した。  
また、山梨大学の医師と湯村温泉に宿泊している滞在型プラン参加者間での Web 問診機能を実装  
した。

#### ⑤ その他機能の構築

①②④の機能については ID とパスワードによる利用者認証機能を実装した。また②に  
ついては、携帯電話の端末固有識別番号による認証機能も実装した。なお、利用者情報の管理に  
おいては、個人を特定する個人情報是一切含まない仕様とした。  
運用支援機能としては障害ログ、アクセスログを管理し、また本システムへの登録情報、ログ情  
報を自動でバックアップする機能を実装した。

### 2 運用結果

今年度はシステム構築を中心に行い、本システムを用いた業務フローの検討および確定までを実施  
した。

### 3 課題・改修の必要性

- ① アセスメントにおいて、システムで予め用意されている生活改善目標以外にも、対象者が保健師  
との面接において主体的に目標設定が可能となる機能を追加し、かつ、それら改善目標が体質改  
善のエビデンスにリンク可能なしくみの構築が必要。
- ② 計測データの自動転送機能について、その実現のためのインフラ検討、実現方法の検討が必要。
- ③ 利用者認証機能において、今年度は各サブシステム毎の認証までを実装したが、ポータルを設け  
て、ポータルへのログインによりシングルサインオンを可能とする。
- ④ 各サブシステム間のデータ連携が現在は CSV ファイルを介したマニュアル操作となっているが、  
自動でデータ連携を可能としたい。

## 4 その他

- (1) 活用したネットワーク種別・伝送速度  
広域イーサネットサービス 10Mbps（中央市、山梨大学医学部）  
専用線 10Mbps（湯村温泉郷）
- (2) 関連する既存の情報通信システムとの連携状況  
総合健康管理システム(中央市の健診データ)との連携は、上位システムからエクスポートされた CSV ファイルを下位システムでインポート可能とした。  
特定健診システムとの連動は次年度実施予定
- (3) 地域情報プラットフォームへの準拠の有無  
本モデル事業では、中央市の基幹システムとの直接の連動は当面実施しない予定。  
ただし今回のシステム構築にあたっては、オープンシステムを志向し、将来地域情報プラットフォームにも移行することも考慮して構築する。

## 5 システムの詳細

資料別添 PDF 参照

注) システム関係の添付印刷物は 1 部のみ提出。必要な場合には補足説明図 (A4 判) 等を添付すること。

## <実施体制説明書>

### 1 実施体制

健康観光ICT活用モデル事業運営協議会  
企画運営会議・ワーキンググループ

中央市：政策秘書課・総務課・健康推進課・保険課  
協議会統括、システム開発仕様、日常型プラン検討

湯村温泉旅館協同組合  
滞在型プラン検討、企画、運営

甲府商工会議所  
地域活性化面での支援

山梨大学  
生活習慣病改善プログラム、日常・滞在型プラン検討

### 2 各主体の役割

| NO | 名 称        | 役 割                                                                    |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 運営協議会      | 中央市長、湯村温泉旅館協同組合理事長、甲府商工会議所、山梨大学長等の各主体の代表により構成し、事業全体を掌握、円滑な事業推進を図る。     |
| 2  | 企画運営会議     | 運営協議会をサポートするとともに、事業の推進の企画運営を行う。                                        |
| 3  | ワーキンググループ  | テーマごとに実務を行う。                                                           |
| 4  | 中央市        | 事業運営の統括、会計処理、日常型プラン検討、企画、運営、システム開発仕様検討、個人情報の管理、セキュリティの確保により事業全体の推進を図る。 |
| 5  | 湯村温泉旅館協同組合 | 滞在型プラン検討、企画、運営、健康改善に関する環境整備（食事メニュー、散歩コース、運動設備等）                        |
| 6  | 甲府商工会議所    | 滞在型プランの積極的な周知活動や支援により地域の活性化を図る。                                        |

|   |      |                                                                                          |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | 山梨大学 | 日常型・滞在型、両プラン運営に関し、大学の持つノウハウにより積極的に指導、支援を行い、事業の推進を図る。事業全体の運営を掌り、プロジェクトリーダーの下、企画運営会議を運営する。 |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------|

注) 必要な場合には補足説明図 (A4 判) 等を添付すること。

注) 協議会の開催要項・議事要旨を添付。

## 事業実施進行表

※具体的な実施内容を記入のこと。

[illegible]