

平成20年度 地方の元気再生事業 事業実施調書

(1) 取組名	長寿の国 かがしま発「平成版 IT湯治」～～ 健康な私を見つけ、もっと元気な私になる旅 ～～		
(2) 実施団体名	鹿児島県健康保養地域活性化協議会	(3) 対象地域	鹿児島県指宿市
(4) 代表団体名	株式会社指宿ロイヤルホテル	(5) 推薦団体名	なし

(6)実施した取組の内容	取組①	ビジネスモデル特許をベースとした「平成版IT湯治」システムの構築		
	実施主体	主たる実施主体:株式会社洲上ミクロ(2008年11月より株式会社モレックス喜入)、連携団体:九州産業大学、株式会社パラマ・テック、鹿児島大学		
	実施内容、実施結果	当初提案により予定していた計画		実際の取組内容及びその結果
		1. バイタル情報検出装置、身体情報検出装置からのデータを処理する、双方向性のプログラムソフトの作成とマッチングを行う。	<ul style="list-style-type: none"> 取組内容:携帯型心電測定装置による取得データを携帯電話やインターネット経由で情報蓄積サーバーに送受信するためのソフトウェア及び機器を作製した。併せて全自動血圧計、体組成計による各種生体情報を収集し、情報蓄積サーバーに手動にて登録した。 実施時期:2008年10月～2009年12月 実施場所:株式会社モレックス喜入、九州産業大学、株式会社パラマ・テック 	
		2. ビジネスモデル(転地滞在型健康保養システム)に基づき、滞在者とホテル等契約者と情報蓄積サーバーとのインターネット通信処理を行う	<ul style="list-style-type: none"> 概要:情報蓄積サーバーの情報をインターネットに接続されたパーソナルコンピューターから自由に閲覧することができるシステムを構築した。 実施時期:2008年10月～2009年12月 実施場所:株式会社モレックス喜入、九州産業大学 	
3. インターネットを介し通信した基礎的なバイタル計測データ処理を行う。		<ul style="list-style-type: none"> 取組内容:1.及び2.のシステムにて収集した情報の表示画面を構築した。 実施時期:2008年10月～2009年2月(予定) 実施場所:鹿児島大学、九州産業大学 		
4. モニターの自由な行動の追跡処理を行う。	<ul style="list-style-type: none"> 取組内容:モニター(被験者)のホテル入退出、入浴、食事時間をICカードを用いて記録し、情報蓄積するシステムを構築した。併せて、携帯電話のGPS機能を活用しモニターの位置情報を収集が可能であることを確認した。 実施時期:2008年10月～2009年2月(予定) 実施場所:九州産業大学 			
5. 以上のプログラムシステムを構築する。	<ul style="list-style-type: none"> 取組内容:1.から4.までの機能からなる一連のシステムを構築した。 実施時期:2008年10月～2009年2月(予定) 実施場所:株式会社モレックス喜入、九州産業大学、鹿児島大学、株式会社パラマ・テック 			
取組②	「平成版IT湯治」システムを活用した実サンプルの収集と評価分析			
実施主体	主たる実施主体:株式会社指宿ロイヤルホテル、連携団体:指宿市、財団法人メディポリス医学研究財団、鹿児島大学、鹿児島県			
実施内容、実施結果	当初提案により予定していた計画		実際の取組内容及びその結果	
	1. 地元産品の食材などによる低カロリーで、見栄えのする、美味しい料理を提供し、これらをレシピと共にデータベース化する。ウォーキングコースの設定、文化活動の設定などの行動パターン情報をデータベース化する。	<ul style="list-style-type: none"> 取組内容:本事業に即した11種類の行動種別及び食事メニューを作成し、データベースに登録するための基礎情報の整理を行った。 実施時期:2008年10月～2009年2月(予定) 実施場所:指宿ロイヤルホテル 		
	2. 株式会社指宿ロイヤルホテルにおいて、システム設置・検証を5回実施する。	<ul style="list-style-type: none"> 取組内容:「平成版IT湯治」システムの問題点抽出、対応策等の検証及び動作検証等を実施した。 実施時期:2008年10月～2009年1月 実施場所:鹿児島大学、九州産業大学、指宿ロイヤルホテル 		
3. 株式会社指宿ロイヤルホテルにおいて、6名/回の規模で3回の実証実験を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> 取組内容:構築した「平成版IT湯治」システムを用いてモニター6名での実証を3回実施(現在2回実施、1回実施予定)し、収集したデータがサーバーに集約され、閲覧できることを指宿ロイヤルホテル及び鹿児島県指宿市にて実証した。 第一回実証試験(平成20年12月16～17日;1泊2日、モニター数6名) 第二回実証試験(平成21年1月24～26日;2泊3日、モニター数6名) 第三回実証試験(平成21年2月15～18日(予定);3泊4日、モニター数6名) 			

	<p>4. 陶芸行動パターンおよび菜の花マーチなど、イベントに参加する者とならない者を対象として実証実験を実施し、鹿児島県保健福祉部、鹿児島大学医学部、財団法人メディポリス医学研究財団などの知見を活用して、健康増進に関する解析、評価を比較検討する。</p>	<p>・取組内容: 実証試験にて得られたデータを連携機関に提供し、健康増進についての意見を収集する予定である。 ・実施時期: 2008年12月～2009年2月(予定) ・実施場所: 鹿児島大学、鹿児島県庁、指宿市役所、財団法人メディポリス医学研究財団 ・本事業は地域の旅館・ホテル業がこれまで行ってきた健康発見型旅行プランにIT技術を導入することにより発展させ新しい健康発見型産業として地域活性化のために活用していくという点で地方の元気再生事業の趣意に合致した新たな動きと考えている。2011年の九州新幹線の全線開通を控え、かつ、ポスト篤姫が求められている鹿児島地域においては、新たな観光コンテンツへの期待が高く、「平成版IT湯治」が受容される素地は充分にある。これら期待に応えるべく、これから速やかなる事業の立ち上げに向けて様々な活動を展開していく計画である。</p>
(7)実施体制	<p style="text-align: center;">平成20年度の実証実施における体制・役割分担</p> <ul style="list-style-type: none"> ●株式会社指宿ロイヤルホテル: 食材、レシピ、行動パターンなどを収集、作成する。実証実験その1の実施場所を提供し、実施する。 ●株式会社測上マイクロ: 実証実験のシステム構築の総括を主として行う。 ●株式会社パラマ・テック: 「IT湯治」に特化したバイタル計測機器の開発を行う。 ●九州産業大学: プログラムソフトの作成とインターフェイスを試作し提供する。 ●鹿児島大学: 協議会の事務局として関係各位との連携をはかり、教授、専門家等の招聘、研修を企画する。 ●鹿児島TLO: 本事業の経理・会計・事務処理を担当する。 ●鹿児島県: 県内事情を鑑みて、協議会の進行管理、見直しに関し助言・提言する。 ●指宿市役所: 地域資源の利用・活用に関する助言・協力をする。 ●財団法人メディポリス医学研究財団: 予防医学の情報、患者の保養に関する情報などを、実施結果に対して適切な助言・示唆をする。 	<p style="text-align: center;">取組の実施を踏まえた反省点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今年度は計画に掲げた分担にて本事業を実施した。 ・複数の機関による情報の共有に課題があることが明らかとなったため、メーリングリストを立ち上げた。 ・複数の機関の作業を統括する機能をより充実させる必要があることが明らかとなったので、次年度の事業実施に当たっては、さらなる事務局機能の強化を図りたい。

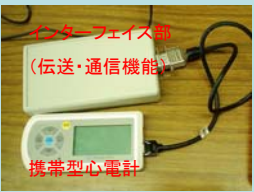
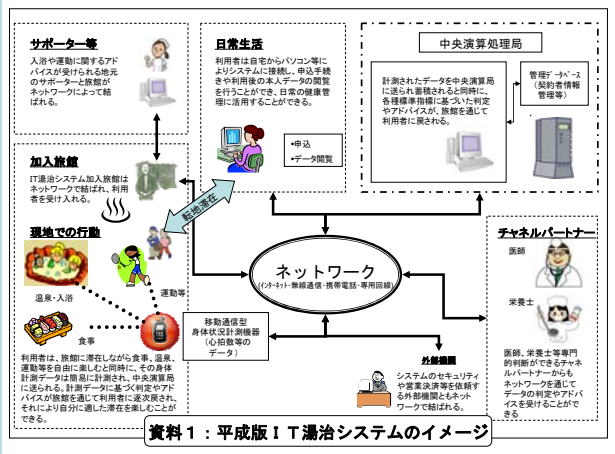
(8)取組により得られた成果	○成果1→「ビジネスモデル特許をベースとした「平成版IT湯治」システムの構築	
	H19	H20(当初予定していた目標)
	要素項目の調査、ヒアリングを行った。	基本仕様策定、実設計を行い、それに併せた実証システムを構築する。
	H20(実際に得られた成果) 携帯型心電測定装置による取得データを携帯電話やインターネット経由で情報蓄積サーバーに送受信するためのソフトウェア及び機器を作製した。併せて全自動血圧計、体組成計による各種生体情報を収集し、情報蓄積サーバーに手動にて登録した。また、情報蓄積サーバーの情報をインターネットに接続されたパーソナルコンピューターから自由に閲覧することができるシステムを構築した。	
(9)今年度の取組成果や活動を踏まえた反省点、改善点	○成果2→「平成版IT湯治」システムを活用した実サンプルの収集と評価分析	
	H19	H20(当初予定していた目標)
	健康と観光とを融合させた宿泊商品「スパドゥプラン」を実施した。	指宿ロイヤルホテルにおいて被験者18名の生体情報を本システムにて取得し、その特性・効果を評価する。
	H20(実際に得られた成果) 平成20年12月(1泊2日)、1月(2泊3日)、2月(3泊4日)に、構築した「平成版IT湯治システム」を用い現地実証試験を実施した。携帯型機器等から収集した生体情報が携帯電話等のネットワークを介してサーバーに蓄積されることを確認した。延べ18名のモニターから各種生体情報(心電図、血圧、体組成)や入退出時間などの情報を当初計画した回数・頻度において取得しその特性・効果を評価できた。	
実証試験の実施によって、モニターからの意見を聴取することが可能となった。1. 小型化 2. 操作性のさらなる向上 3. 耐水性・耐熱性の向上といった要望が寄せられた。また、観光産業として重視すべき項目として「リラックス度」や「ストレスの解放の度合い」を表示することが必要との意見があった。これらを踏まえ、センサー、基板といったデバイスから再編・再構築を行うとともに、生体情報からリラックス度等を導き出すための信号処理系の機能強化を図る必要があるとの認識に至った。そのため、開発をより効率的に行うための体制の再構築を行う計画である。この際に、大学・企業との連携が速やか、かつ、密となるよう各機関の産学連携制度に留意する。他地域への展開が行いやすいよう一連のシステムの運用手順等の整備も行うものとする。		
(10)平成21年度以降の活動の見込み	当初提案に予定していた平成21年度以降の展開	
	平成21年度	今年度の取組状況を踏まえた平成21年度以降の活動の見込みと活用を希望する支援制度
	1. 対象者72名のサンプル評価・分析とシステムの補正強化並びに携帯用複合バイタル計測機器の開発	●全体:平成21年度については「地方の元気再生事業」の活用を主に希望するが、実用化に向けて必要な各技術項目については経済産業省・文部科学省等の支援制度も視野に入れる。 1. 1. センサ周辺開発;更なる小型化、操作性、耐水性、耐熱性の向上に向けての開発を進める。(概算:26,000千円) —心電図等の測定装置(15,000千円)、その他生体情報収集の自動化(11,000千円) 1. 2. センサ・携帯電話間及び携帯電話内部通信ソフトの開発;(概算:5,000千円) 1. 3. サーバー本体の調整;(概算:11,000千円) —基本通信ソフト(現状1箇所通信機能を遠点通信機能へ向上)、信号処理アルゴリズムの導入による情報評価(「リラックス度」の判定) 1. 4. ユーザーに優しい画面表示の改良(概算:5,000千円) = > 47,000千円
	2. システム活用実験(拡大モニタリングとサンプルの収集) (第1回)指宿地区旅館数軒によるモニタリング(対象者30名) (第2回)指宿地区旅館と霧島地区旅館に拡大したモニタリング(対象者42名) 3. 健康発見型地域宿泊商品としての販売準備 (1)指宿地域宿泊モデル造成事業(スパヘルス事業)との結合 (2)大手旅行代理店と連携したモニター募集と商品情報の発信	2. 対象地域、モニタリング対象者を増やし、より事業に近い環境下で本システムを運用する。しかしながら、モニタリング対象者の数については機器の台数の範囲内で最大限の数とする。(概算:10,000千円) 3. 平成版IT湯治を観光企画として立案し、既存の事業との連携や情報発信についての具体的計画を作成すると共に、専門家の意見聴取調査や一般向けのセミナー等の広報活動を行う。(概算:5,000千円)
平成22年度	1. 当初計画通り 2. 当初計画に加え、モデルのPR、ネットワークの構築のためにシンポジウムなどを実施する。 3. 当初計画に加え、モデルのPR、ネットワークの構築のためにシンポジウムなどを実施する。	
1. 「平成版IT湯治」を指宿温泉で販売開始し、「菜の花マラソン」や「菜の花マーチ」、砂むし、メディポリス等と併せた健康保養滞在型の観光地づくりを進める。 2. 「平成版IT湯治」を県内各地にも拡げ、鹿児島島の温泉、食材、文化などを融合した新しい観光モデルを作り出す。 3. 「平成版IT湯治」を九州から全国へと拡げ、各温泉地の特色を活かした楽しい健康づくりのネットワークを国内に作り上げる。		

◆主な実施取組の内容◆

実施取組内容・結果
ビジネスモデル特許をベースとした「平成版IT湯治」システムの構築

- 携帯型心電測定装置による取得データを携帯電話やインターネット経由で情報蓄積サーバーに送受信するためのソフトウェア及び機器を作製した。併せて全自動血圧計、体組成計による各種生体情報を収集し、情報蓄積サーバーに手動にて登録した。
- 情報蓄積サーバーの情報をインターネットに接続されたパーソナルコンピューターから自由に閲覧することができるシステムを構築した。
- 上記システムにて収集した情報の表示画面を構築した。
- モニター（被験者）のホテル入退出、入浴、食事時間をICカードを用いて記録し、情報蓄積するシステムを構築した。併せて、携帯電話のGPS機能を活用しモニターの位置情報を収集が可能であることを確認した。

●平成版IT湯治システム●



実施取組内容・結果
「平成版IT湯治」システムを活用した実サンプルの収集と評価分析

- 本事業に即した11種類の行動種別及び食事メニューを作成し、データベースに登録するための基礎情報の整理を行った。
- 「平成版IT湯治」システムの問題点抽出、対応策等の検証及び動作検証等を実施した。
- 構築した「平成版IT湯治」システムを用いてモニター6名での実証を3回実施（現在2回実施、1回実施予定）し、収集したデータがサーバーに集約され、閲覧できることを指宿ロイヤルホテル及び鹿児島県指宿市にて実証した。
- 実証試験にて得られたデータを連携機関に提供し、健康増進についての意見を収集する予定である。

●実証試験での主な行動●



◆取組実施による成果・今後の展開◆

- 新しい健康発見型産業を興すため、必要なソフトウェア及び機器を試作し「平成版IT湯治システム」を構築した。
- 試作した「平成版IT湯治システム」を用いて現地実証試験を実施し、システムの有効性を確認すると共にモニターからの意見を聴取した結果、機器の更なる小型化、操作性の向上、信号処理系の改善が必要との認識に至った。
- 平成20年度の事業の成果に基づき、平成21年度事業では、「平成版IT湯治システム」の改善を行い、平成22年度以降の新しい健康発見型産業のビジネス展開を準備する。