

平成23年3月31日

## 平成22年度実施 地域ICT利活用広域連携事業 成果報告書

実施団体名:岐阜市および豊岡市

代表団体名:岐阜市

事業名称: 人と社会のつながり強化による地域健康づくり活性化プロジェクト

## 1 事業実施概要

- ・簡単な操作で双方向の情報交換ができるデジタルフォトフレーム型のクラウド端末(以下、DPF)を活用したヘルスリテラシー向上・ソーシャルキャピタル向上支援技術を開発し、ヘルスリテラシー向上を豊岡市で、ソーシャルキャピタル向上を岐阜市で実証する。
- ・具体的には、豊岡市では一般市民をDPF群(インターネット環境を有する希望者)と対照群に分けたうえで、DPF群に対して週1回のヘルスリテラシー向上を目的とした健康コンテンツ配信をすることによる効果を検証する。また、岐阜市では、DPF群(インターネット環境を有する希望者)と対照群を設定したうえでの健康運動教室を開催し、DPF群に対して週1回の健康コンテンツと、DPFによるネットコミュニティ(伝言板機能)によるソーシャルキャピタルおよびプログラム実施率の向上の効果を検証する。
- ・また、上記の取り組みとともに、ICTを活用した健康運動教室とDPFによるコンテンツ配信による市民の健康度の向上を、医療費・健診データの面からの検証を可能とする医療費分析エンジンの開発を行う。

## 2 目標の進捗状況

## (1) 目標の進捗率

指標	目標値	結果の数値	達成状況	計測方法・出典等
<b>ヘルスリテラシー・ソーシャルキャピタル向上プログラムの実証</b>				
ヘルスリテラシー向上プログラムの実施と検証	HL 向上 健康関連知識向上 セルフエフィカシー	DPF群で有意に向上 DPF群で有意に向上 変化なし	○	
ソーシャルキャピタル向上プログラムの実施と検証	SC 向上 セルフエフィカシー向上 健康関連知識向上	変化なし DPF群・対照群とも有意に向上 DPF群で有意に向上	○	
健康クラウドによる成果 体力年齢の若返り 体組成の改善 プログラム実施率	-5歳若返り BMI25以上対象者50%改善 実施得点70点以上	岐阜 -4.4歳、豊岡 -4.4歳 岐阜 61%改善、豊岡 88%改善 岐阜 74.1点、豊岡 -	○	
<b>医療費分析エンジンの開発と介入前医療費分析</b>				
データ分析対象	岐阜市 国保対象者 豊岡市 国保対象者	豊岡市 — 岐阜市 498,575件 (H20.6月～H22.11月取り扱い分)	△	

## (2) 進捗率の理由(達成状況が△又は×の場合はその理由)

## ■ヘルスリテラシー向上・ソーシャルキャピタル向上プログラムの実証

- ・DPFを活用した健康コミュニティ支援エンジンを開発し、さらに配信するコンテンツを住民意向調査の内容

を踏まえて開発した。それをもとに、豊岡市でのヘルスリテラシー向上プログラム、岐阜市でのソーシャルキャピタル向上プログラムを計画通りに実施した。

- ・豊岡市では、一般市民を対象に DPF 群 100 名、対照群 127 名を集め、3 か月間の DPF への健康情報の提供によるヘルスリテラシー、ソーシャルキャピタル、セルフエフィカシー、健康関連知識の向上ならびにそれによる行動変容の検証を行った。その結果、DPF 群においてヘルスリテラシー・健康関連知識に関する項目で改善傾向を示した。
- ・岐阜市では、健康運動教室参加者を対象に DPF 群 192 名、対照群 207 名を集め、3 か月間の DPF への健康情報の提供によるヘルスリテラシー、ソーシャルキャピタル、セルフエフィカシー、健康関連知識の向上効果の検証を行った。その結果、DPF 群・対照群ともにプログラム実施率が高く、サービス内容に対しても 90%が満足と回答し、体力年齢の若返り、体組成の改善を確認した。また、DPF 群において健康関連知識に関する項目で改善傾向を示した。なお、ソーシャルキャピタル、ヘルスリテラシーについては PRE 値が高いこともあり、3 ヶ月時点での変化は確認されなかった。

### ■医療費分析エンジンの開発と介入前医療費分析

- ・本事業では岐阜市の国民健康保険の被保険者におけるレセプトデータ(平成20年6月から平成22年11月に国保で取り扱った件数)および特定健診項目データを参考データとして用い、医療費分析プレ評価エンジン開発を行った。なお、当初予定していた豊岡市は、国民健康保険の被保険者にかかるレセプトデータを紙媒体で保管していることから、本事業では分析対象としておらず、平成 23 年度のレセプトデータの電子化にあわせて分析する予定である。

### ■ICT 人材の育成・活用

本事業で行う健康運動教室の指導者育成を実施した。

### 3 事業による成果

#### (1) 事業による成果(アウトプット指標)

項目	成果指数	備考(成果指数の説明等)	調査時期
ヘルスリテラシー(HL)向上の提供コンテンツ数	健康情報コンテンツ 30 回	デジタルフォトフレームへの提供コンテンツ回数	H23 年 3 月末
デジタルフォトフレームの配布数(HL 向上・豊岡)	100 台	デジタルフォトフレームの配布数	H23 年 3 月末
デジタルフォトフレームの閲覧回数(HL 向上・豊岡)	閲覧率 64%	配信したコンテンツの閲覧状況	H23 年 3 月末
健康運動教室開催日数	岐阜市 320 回 豊岡市 164 回	両市で行う健康運動教室の開催日数	H23 年 3 月末
健康運動教室参加出席率	岐阜市 88.3% 豊岡市 87.3%	出席リスト	H23 年 3 月末
健康クラウドシステム(e-wellness)の利用者登録数	岐阜 395 名 豊岡 154 名	医療費分析エンジンによる医療費抑制効果を検証するためのシステム登録者数	H23 年 3 月末
健康クラウドシステム(e-wellness)の利用回数	岐阜:3229 回 豊岡:1696 回	システムサーバーへの歩数計データのアップロード回数	H23 年 3 月末
ソーシャルキャピタル(SC)向上の提供コンテンツ数	健康情報コンテンツ 22 回	デジタルフォトフレームへの提供コンテンツ回数	H23 年 3 月末
デジタルフォトフレームの配布数(SC 向上・岐阜)	192 台	デジタルフォトフレームの配布数	H23 年 3 月末

デジタルフォトフレームの閲覧回数(SC 向上・岐阜)	閲覧率 67%	配信したコンテンツの閲覧状況	H23 年 3 月末
医療費分析エンジンでの解析データ数	岐阜市 4,814,175 件	3 年分(2008-2010) ※2010 は 10 月分まで	H23 年 3 月末
指導者の育成人数	岐阜:職員 19 名、指導者 15 名 豊岡:職員 21 名 指導者 4 名	職員高度化研修・指導者研修の受講者リスト	H23 年 3 月末
e-ラーニングの利用者登録者数・利用率	岐阜市 27 名、豊岡市 17 名	健康づくり事業にかかわる職員および現場指導者	H23 年 3 月末

(2) 事業による社会的効果等(アウトカム指標)

項目	事業成果	調査内容	算出方法	調査時期
<b>ヘルスリテラシー向上支援技術(豊岡)</b>				
ヘルスリテラシー向上率	①SC 指標 PRE・POST 変化なし ②HL 指標 全体の HL は、PRE・POST 変化なし 開始時の HL が低かった対象においては、DPF 群のみ有意に改善 ③セルフエフィカシー PRE・POST 変化なし ※DPF 群・対照群による差も認められなかった ④健康関連知識について DPF 群において増加率が有意に高い	ヘルスリテラシーに関するアンケートと調査を PRE・POST(3 か月)で実施する。	HL に関する 5 件法(HL と SE は得点化)による前後調査	PRE:11 月 POST:3 月
行動変容(健康教室の参加者数)	教室参加者 1 名/84 名 ※運動に関することは、3 ヶ月目では DPF 群・対照群での違いは見られなかったが、食習慣改善の意識は改善された。	デジタルフォトフレーム配布者からの参加率を確認する。	単独指標	3 月
<b>ソーシャルキャピタル向上支援技術(岐阜)</b>				
継続月数	岐阜市 287 名⇒287 名	教室参加者リスト	開始月と POST 時の登録者数	PRE:11 月 POST:3 月
健康コミュニティ支援エンジンの主観的健康度向上率	①SC 指標 PRE・POST 変化なし ②HL 指標 全体では PRE・POST 変化なし(開始時の HL が低かった対象においては、DPF 群のみ有意に改善) ③セルフエフィカシー 全体では PRE・POST 変化なし※開始時に SE 得点が低かった対象において向上(DPF 群・対照群による差はなし) ④健康関連知識 DPF 群のみ有意に改善	PRE・POST(3 ヶ月後)のアンケート調査	5 件法(HL と SE は得点化)による前後調査	PRE:11 月 POST:3 月

健康クラウドシステムの客観的健康度向上率(満足度)				
SCに関する指標	PRE・POST で変化なし	ソーシャルキャピタルに関するアンケートと調査を PRE・POST(3か月)で実施する。	SCに関する5件法による前後調査	H23年3月
セルフエフィカシー	PRE・POST で変化なし	セルフエフィカシーに関するアンケートと調査を PRE・POST(3か月)で実施する。	関連指標の5件法による前後調査	H23年3月
体力年齢	PRE・POST で有意に改善 岐阜:66.3歳⇒61.9歳 豊岡:70.6歳⇒66.2歳 (※体力年齢の若返りは、体力向上を示す)	PRE、3ヶ月目において体力テストを実施する。その結果を、筑波大学の研究成果である体力年齢指標に基づき評価する。	PRE・POST(3ヶ月後)での前後比較	<b>■岐阜</b> PRE: 11月 POST: 3月  <b>■豊岡</b> PRE: 12月 POST: 3月
体組成	<b>■体脂肪率(女性)</b> 岐阜:32.8%⇒32.3% 豊岡:33.2%⇒33.3% <b>■筋肉率(女性)</b> 岐阜:23.8%⇒23.9% 豊岡:23.3%⇒23.3% <b>■BMI(25以上の対象者)</b> 岐阜:61%が減量効果有 豊岡:88%が減量効果有	教室開催日にe-wellness専用のインピーダンス方式の体組成計で測定されるデータを基に、日々の体組成の変化を測定する。	PRE・POST(3ヶ月後)での前後比較  ※参加割合の高い女性を対象	
プログラム実施状況	<b>■歩数</b> 岐阜:6052歩→7298歩※ 豊岡:5189歩→7144歩※ <b>■しっかり歩数</b> 岐阜:716歩→2003歩※ 豊岡:472歩→2378歩※ <b>■筋トレ回数</b> 岐阜:3.3回→14.3回※ 豊岡:1.4回→11.9回※	参加者が毎日身につけるe-wellness専用の高機能歩数計で測定されるデータを基に、日々の身体活動量の変化を測定する。	PRE・POST(3ヶ月後)での変化量の検定	
国民健康保険の被保険者レセプトデータを解析するための、本エンジン開発への取込み作業(工数)	年1-4回、各1日程度	各県国保連合会提供のレセプトデータをシステムへ移管することで、データ解析が可能となる。	—	
医療費の比較	岐阜市 国民健康保険の被保険者一人あたりの医療費 PRE値 2008年300,611円/年 2009年316,234円/年	今回はPRE値のみであるが、次年度以降はプログラム参加群に対して3~5倍のコントロール群を設けたうえで、年間の医療費の抑制効果を縦断的に調査する。	—	H23年3月
ICT人材育成人数と活用人数の確認	岐阜市:15名育成・延640回の指導実績 豊岡市:4名育成・延144回の指導実績	育成人数と活用人数の確認	指導者の配置回数	H23年3月

#### 4 システム設計書

別添2のとおり。

## <システム運用結果>

### 1 システム運用で得られた成果

#### ■健康クラウド(e-wellness)による成果

- ・健康クラウド(e-wellness)システムを活用した健康運動教室は、岐阜市・豊岡市ともに体力年齢の若返り、身体活動量(歩数・しっかり歩数<sup>※</sup>)の増加、体組成の改善といった成果を得ることができた。
- ・健康運動教室に対する指導・プログラム・システム利用に対するサービス満足度は90%以上の高い割合を示した。これは、健康クラウドシステムによる科学的根拠に基づく運動・栄養プログラム提供の効果とともに、地域 ICT 人材育成による現場での質の高い指導が実践されたことが達成要因と考える。

#### 体力年齢の変化(歳)

岐阜市	N数(人)	開始時			3か月後			変化量	有意判定
		平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値		
全体	268	66.3±8.8	88	47	61.9±8.8	90	45	-4.4±4.6	P<0.01
中センター	85	65.9±9.7	88	47	61.5±9.5	90	48	-4.4±4.8	P<0.01
南センター	78	65.3±8.4	87	47	60.3±8.3	85	47	-5.1±5.1	P<0.01
北センター	105	67.2±8.4	88	50	63.4±8.4	85	45	-3.9±4.0	P<0.01
豊岡市	N数(人)	開始時			3か月後			変化量	有意判定
		平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値		
全体	54	70.6±9.8	88	50	66.2±8.9	86	49	-4.4±4.2	P<0.01
竹野	26	73.8±8.2	88	57	69.1±8.3	86	57	-4.7±3.8	P<0.01
但東	28	67.5±10.4	88	50	63.4±8.7	78	49	-4.1±4.6	P<0.01

#### 運動実施状況：しっかり歩数(歩/日)

岐阜市	N数(人)	開始時(11月)			3ヶ月後(2月)			変化量	有意判定
		平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値		
全体	268	716.3±1331.1	12393.4	0.0	2003.0±2343.8	18680.1	0.0	1286.8±1639.6	P<0.01
中センター	85	913.2±1889.9	12393.4	0.0	1994.3±2828.2	18680.1	0.0	1081.2±1570.8	P<0.01
南センター	78	679.1±947.9	5870.0	0.0	2168.7±2242.2	15647.3	0.0	1489.6±1675.0	P<0.01
北センター	105	584.5±973.9	5353.9	0.0	1887.0±1971.3	11557.7	0.0	1302.5±1663.2	P<0.01
豊岡市	N数(人)	開始時(11月)			3ヶ月後(2月)			変化量	有意判定
		平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値		
全体	53.0	941±1,214	4597.0	44.0	2,378±2,568	9956.0	56.0	1,409±1,780	P<0.01
竹野	25.0	790±1,176	4597.0	50.0	1,578±2,146	9743.0	56.0	757±1,234	P<0.01
但東	28.0	1,076±1,253	4516.0	44.0	3,092±2,737	9956.0	340.0	2,016±2,005	P<0.01

※しっかり歩数：1日の歩数の中で、4metsの歩行を10分以上継続した時の歩数。

#### ■デジタルフォトフレームを活用した健康コミュニティ支援エンジンによる成果

##### 【ヘルスリテラシー・豊岡】

- ・DPFを通じて健康情報を提供することによって、健康に関する知識や食習慣に対する意識を改善することが示された。また、健康情報の重要性、情報を正しく判断する自信、得た情報を活用する自信などの質問項目で構成したヘルスリテラシーは、特に開始時に低い値であった対象において、DPF群でのみ有意に改善する傾向が認められ、DPF利用の有用性が明らかとなった。
- ・なお、新たに歩くことを意識したり、身体活動、運動を始めた人の割合はDPF群26%、対照群26%であり、身体活動実践者の割合は増加したが、両群間での差は認められなかった。DPFに健康情報を提供することにより、運動や身体活動実践者の顕著な増加には至らなかったが、その前駆段階と考えられる健康関連知識やヘルスリテラシーが改善する傾向が認められた。また、食習慣の改善意識についてもDPF群で顕著な変化

が認められ、3 か月間という短期間にも拘らず、DPF を介した情報配信により行動変容やヘルスリテラシーの改善が期待できることが明らかとなった。

- ・DPF は当初の期待どおり、リビングや台所など家庭内の共有スペースに設置することが可能であり、参加者自身のみならず、家族の閲覧及び家族や知り合いへの情報内容の伝達といった好ましい健康行動が観察された。

### 【ソーシャルキャピタル・岐阜】

- ・DPF に健康情報を提供することによって、健康に関する知識の向上、ヘルスリテラシーが低い対象における改善傾向、食習慣の意識が改善する傾向が認められ、教室参加者においても DPF を利用することの有用性が明らかとなった。また、両群ともに、開始前のセルフエフィカシーが低い傾向にある対象者については、3 ヶ月後に有意に改善する傾向が認められた。
- ・DPF においてメッセージを参加者同士で送信することが可能な伝言板機能は、全閲覧者の 56% が少なくとも 1 回は利用していたことが明らかとなった。また、グループによっては、参加者同士のメッセージのやりとりが自発的に発生し、DPF を利用したネットコミュニティの形成が認められた。
- ・一方で、「地域に対して愛着心がある」「地域の人とお互いに行き来する」などの質問項目で構成したソーシャルキャピタルを計る指標の該当率については、3 か月間の介入前後で変化が見られなかった。

セルフエフィカシー、健康関連知識、食習慣改善の意識などについては、比較的短期間でも変化が認められることが示されたが、一方で、ソーシャルキャピタルのように地域環境や近所の人とのつながりを示す指標については、教室への参加やプログラムの実施、DPF による健康情報を 3 か月間閲覧することによって、変化に至らない可能性が示された。

### 【端末】

- ・本事業で活用した DPF は、見た目はデジタルフォトフレームであるが、双方向通信可能な Andoroid OS を搭載したクラウド端末である。一方、その形から、インターネット接続が必須という条件にもかかわらず、参加者の 67% がリビングへ設置し、健康情報や自治体情報の閲覧を家族で共有することが可能であった。リビングの主役であるテレビが双方向の通信を行うことが難しいのに対し、DPF は個人への情報発信や参加者からの返信情報を収集することが可能であり、日常生活の影響を受けずに情報配信や受信を実現できたことは大きな成果と考える。
- ・また、現在パソコンの全国普及率は 75% と高いが、パソコンは常時稼働している率が低く、インターネットやビジネス書類作成など自らが行動しなければ情報を得ることができなく、また、IT リテラシーが高くなければその機能を活用することができない。一方、DPF は機能を限定していることから気軽に利用され、さらに双方向通信を可能としているため、参加者の IT リテラシーレベルや年代、性別にかかわらず、利用が可能であり、参加者の 8 割が週 1 回以上閲覧するという結果を得ることができた。

(ほぼ毎日:豊岡 40%・岐阜 40%、2-3 日に 1 回:豊岡 19%、岐阜 15%、週 1 回:豊岡 21%・岐阜 15%)

### ■岐阜市・豊岡市のヘルスリテラシー状況調査(住民意向調査)

- ・岐阜市 1,230 人、豊岡市 911 人の一般住民からアンケートの回収が得られ、身体活動量・運動実施の意思・メタボリスクの 3 項目の掛け合わせによって、それぞれ 5 群のタイプに分類された。

- ・ 岐阜市の対象の約6割、豊岡市の対象の約5割が身体活動量の低いタイプに分類され、その中で運動実施意思のない者は岐阜市では約 6 割、豊岡市では約 7 割を占めていた。
- ・ タイプ別にみた健康づくり関連項目の特徴は、岐阜市・豊岡市で同様の傾向が示され、両市においてタイプ別に健康づくり支援を行う必要性が明らかになった。
- ・ タイプ別の健康づくり支援策として、特に運動実施意思のないタイプでは、ヘルスリテラシーや地域ソーシャルキャピタルが低いため、それらを向上させることが重要であることが示された。
- ・ 豊岡市において地域差の検討を行ったところ、地域身体活動環境や地域ソーシャルキャピタルに差が認められ、地域の環境に合わせたまちづくり施策の重要性が示唆された。
- ・ 今後は、岐阜市においても地域差の検討を進めるとともに、運動実施意思や身体活動量増加に影響を及ぼす要因間の関連性や、性・年齢層別、あるいは職業の有無別の検討を行い、さらには実際に介入を行ったうえでその有効性と課題を明らかにする必要がある。

## 2 平成22年度事業実施において明らかとなった課題

### ■ヘルスリテラシー向上プログラムの実証

- ・ヘルスリテラシー向上プログラムとして週 1 回の割合で健康コンテンツを配信してきたが、期間が経過するにつれ閲覧率が低下する傾向にあった。閲覧率が高い対象ほど情報内容に対する満足度が高い傾向が認められたことから、閲覧率が低い対象については、情報内容に満足できなかったことが閲覧率低下の要因とも考えられる。(既に知っている内容が多い:29.1%、健康情報の内容がつまらない:18.2%)。
- ・本介入において、現段階では「健康情報を活用(自ら判断)し、健康行動に移す能力」としてのヘルスリテラシー(特に身体活動や運動の実践)を変えるには至らなかったが、ヘルスリテラシーを引き上げるための健康知識の向上や、ヘルスリテラシー3段階<sup>※</sup>のベースとなる「実用的な情報理解」については向上させることができた<sup>と</sup>考える。今後は、より配信内容に対する満足感を高め、ヘルスリテラシーを向上させるために、情報内容(コンテンツ)の改善、DPF 閲覧率を高めるための工夫、さらに個人のヘルスリテラシーレベルに応じた情報提供などの工夫が課題である<sup>と</sup>考える。

※Level of Health Literacy(Nutbeam,2000)

1<sup>st</sup>. ファンクショナルリテラシー(実用的な情報を理解)⇒2<sup>nd</sup>. インタラクティブヘルスリテラシー(情報を積極的に獲得・活用)⇒3<sup>rd</sup>. クリティカルリテラシー(情報を自ら判断し行動する)

### ■ソーシャルキャピタル向上プログラムの実証

- ・3ヵ月間という短期間の介入にもかかわらず、DPF 群において、健康関連知識の向上、食習慣改善意識の向上、及び開始時にヘルスリテラシーが低かった対象におけるヘルスリテラシーの改善が認められた。これは、健康教室での指導者からのアドバイスとともに、DPF に配信するコンテンツにより正しい知識を身につけ、それが行動へと繋がったもの<sup>と</sup>考える。
- ・一方、DPF への健康情報の提供と健康運動教室での指導することにより、ソーシャルキャピタルの顕著な変化は認められなかった。ソーシャルキャピタルは、地域環境や地域住民との関係によって影響を受けるものであり、3ヵ月という短期間では、変化が生じなかった可能性が考えられ、今後も継続的に観察することが必要である。
- ・DPF を通じて提供した健康情報コンテンツに対する参加者の満足度は、全体の6割は満足と回答している一方で、「既に知っている内容が多い:26.7%」、「健康情報の内容がつまらない:14.0%」との回答や、参加者同士の

ネットコミュニケーションツールとしての伝言板機能の使い勝手への満足度の低さ(13%)もあげられることから、今後はコンテンツ内容の充実・改善、参加者の実施状況に応じた情報提供などの工夫も必要と考える。

## ■デジタルフォトフレーム型のクラウド端末

### 1) 設置と接続

- ・インターネット環境に端末を設置するハードルが高かった。「インターネット」を利用できる家庭は多く存在するが、「複数台の接続の経験がない」「設定に関しては人に任せた」方が多く、接続までに時間を有した方も多くみられた。
- ・豊岡市では、「インターネットが見られる」の条件で端末を配布したことから、1回の説明会では設置まで至らず、豊岡市職員により訪問サポートが必要になった。その結果をふまえ、岐阜市では配布前の「環境確認」の説明会を行い、さらに配布時に説明を行ったことで、利用者の理解も深まり、端末を積極的に利用する方も多かったと考える。

### 2) 端末の操作性

- ・双方向性機能を条件としたことから Android OS を採用した。なお、端末自体が普及していなかったことから、タッチパネルの反応やレスポンスが、利用者にとって操作性が悪いと感じた要因となっている。(操作性の満足度:豊岡市 47%、岐阜市 56%)
- ・インターネットを経由して情報が配信されてくるため、ケーブルなどの断線や、無線の設定ミスなどで、回線が遮断された場合にコンテンツが表示されないということもあり、利用者に不便を感じさせることもあった。

### 3) コンテンツ

- ・リビングに設置された新メディアを最大限に生かすためには、他のメディアとの差別化が必要と考える。そのため、今回のキーワードの「健康」をテーマに情報を配信することは本事業の成果からも可能性が高い。ただし、双方向通信の特徴をより活かしていくこと、個人に向けた(向けたように見える)コンテンツの配信、スケジュールやリマインダーの機能、回覧板など自らの役に立つコンテンツの提供など、メディアとしての存在価値の向上が求められる。

## ■医療費分析エンジンの開発

- ・豊岡市の事例のように、国民健康保険の被保険者レセプトデータが電子化されていない自治体においては、データを電子化する作業が必須である。
- ・国民健康保険の被保険者レセプトデータの各市の保有形式は、各都道府県の国保連合会提示の仕様に従っているため、全国统一規格ではない。今回の医療費分析プレ評価エンジンは、岐阜市の保有形式を参考データとして構築したが、今後豊岡市のデータを同エンジンに取込むには構築したインターフェースの修正が必要である。

## ■地域 ICT 人材育成と活用

- ・本事業では岐阜市、豊岡市ともに、今後の多人数展開にむけて、市職員が健康運動教室のマネジメントを担い、現場指導は民間企業へ委託する方針で実施した。ここでの課題として、岐阜市においては、委託事業者のICTを活用した運動指導スキルに課題があり、開始1ヶ月間は参加者に対する指導の徹底がなされていないケースが見られた。なお、その状況をふまえ、現場へのOJT研修を強化することで、現場

での指導力は向上し、2ヶ月目・3ヶ月目には全会場ともプログラム実施量が増加する結果となった。

- ・また、両市の、今後の課題としては、育成した指導者が継続的に教室指導に当たれる仕組みを有していないため、次年度以降も入札結果によっては、指導体制を一から構築しなおす必要があることがあげられる。

### 3 自律的・継続的運営の見込み

#### ■岐阜市

- ・本事業で開発・評価した健康クラウドシステムおよび指導者を基盤に、次年度は市内4会場を拠点に参加者400名を目標に実施する。(岐阜市 H23 年度本事業予算 37,845 千円)
- ・現在の参加者は次年度以降も継続実施する体制をつくり、開発した医療費分析エンジンによる医療費抑制効果の分析を実施する。なお、本事業を継続的に実施するために、H23 年度からは受益者負担を基本とし、一人当たり 1000 円/月の課金を行う。

#### ■豊岡市

- ・本事業で開発・評価した健康クラウドシステムおよび指導者を基盤に、次年度は市内6会場を拠点に参加者300名を目標に実施する。(豊岡市H23 年度本事業予算 1,648 万円)
- ・H23 年 5 月よりレセプトデータの電子化を予定する。電子化の後に、医療費分析エンジンによる解析を行う。

### 4 今後の展開方針

- ・健康クラウドシステムを活用した健康運動教室を H23 年度も継続展開していく。現在の参加者は継続して運動教室に参加してもらい、引き続き健康度の向上、開発した医療費分析エンジンによる医療費抑制効果の検証をしていく。なお、岐阜市では現在の3会場から4会場400名の参加に規模を拡大する予定であり、豊岡市でも2地区4会場から、竹野・但東・出石・日高の4地区6会場300人に拡大する予定である。
- ・DPF を活用したヘルスリテラシー向上・ソーシャルキャピタル向上の取り組みも、本事業での課題を踏まえ、コンテンツ改善を図りながら、9月に POST 調査を再度実施し、1年間を通じた成果を分析する。
- ・本事業で開発した人材育成カリキュラム、e-ラーニングシステムをもとに、次年度以降の健康づくり事業の拡大にむけた新たな指導者の育成・活用を進める。
- ・なお、ICTを活用した健康づくりを限られた財源・会場・指導者において多人数展開していくために、本事業で実施した教室型の展開とともに、参加者の自主的な取り組みと月 1 回指導会を基本としたライフスタイル型の取り組み実施を検討していく。

### 5 その他

平成 23 年 2 月 18 日 岐阜放送 「岐阜市・市長のテレビコラム“健幸への第一歩”前編」

平成 23 年 2 月 25 日 岐阜放送 「岐阜市・市長のテレビコラム“健康への第一歩”後編」



健康運動教室



健康運動教室



健康運動教室



健康運動教室



地域協議会



地域協議会



健康づくり講演会

## <人材育成状況説明書>

### ①申請主体におけるICT人材の育成・活用内容

#### 1 ICT人材の育成人数

- 参加対象者 / 両市の職員ならびに ICT 人材として委託した運動指導者
- 大まかな属性 / 岐阜市・入札の結果、サンエス株式会社に委託。事業者より市内のフリーインストラクターを雇用。
- 豊岡市・入札の結果(株)コナミスポーツ&ライフに委託。事業者より市内のフリーインストラクターを雇用。
- 参加者数 / 岐阜市:職員 19 名・指導者 15 名、豊岡市:職員 21 名・指導者 4 名

#### 2 ICT人材の育成方法

- ・指導者は入札の結果、(株)つくばウエルネスリサーチに委託し実施した。
- ・つくばウエルネスリサーチでは、ICTを活用した健康運動教室の実施に向けて、データに基づく現場指導ができるようカリキュラムを開発し、集合形式による研修と指導拠点でのOJT研修を実施した。また、個別指導の仕組みとして、e-ラーニングシステムを開発・運用した。
- ・職員の高度化研修については、筑波大学人間総合科学研究科 久野准教授、筑波大学大学院ビジネス科学研究科 西尾教授、相模女子大学人間社会学部社会マネジメント学科 金森准教授、筑波大学大学院 システム情報工学研究科 加藤教授を招へいし実施した。

研修会 / 職員高度化研修 2 回

指導者研修 岐阜市 2回、OJT 研修 5 回、豊岡市 2回、OJT 研修 1 回  
e-ラーニングによる研修(28 コマ)

研修項目		詳細
職員高度化研修		日時 :2010 年 10 月 20 日 会場 :岐阜市中市民健康センター 受講者 :岐阜市 19 名、豊岡市 6 名 カリキュラム: 1.サービス・サイエンスに基づく先端的健康サービスの創造 筑波大学人間総合科学研究科准教授 久野 譜也 2.顧客志向とサービス品質 筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授 西尾 チヅル
		日時 :2011 年 2 月 2 日 会場 :豊岡市保健センター 受講者 :岐阜市 8 名、豊岡市 22 名 カリキュラム: 1.ネットコミュニティと健康行動 相模女子大学人間社会学部社会マネジメント学科 金森准教授 2.クラウドコンピューティングがもたらす変革 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 加藤教授
指導者研修	岐阜市	<b>【集団研修①】</b> 日時 :2010 年 11 月 1 日～2 日 会場 :岐阜市中市民健康センター 受講者 :岐阜市保健師・運動指導員 25 名 担当講師:つくばウエルネスリサーチ 齋藤(健康運動指導士・管理栄養士) 森田(健康運動指導士) カリキュラム:

	<p>1. 健康づくりの必要性と運動指導の基礎知識  2. 個別プログラムの指導  3. 体力評価  4. e-wellness システムの使用方法  5. 教室での指導の実際  ※事前学習として実践ガイド1章を読む  ※2日目終了後 レポート、筆記テストを実施</p> <p><b>【集団研修②】</b>  日時 :2011年2月21日  会場 :岐阜市北市民健康センター  受講者 :岐阜市保健師・運動指導員 19名  担当講師:つくばウエルネスリサーチ 森田(健康運動指導士)  カリキュラム:  1. 新規参加者の特徴分析について  2. 体型および体力別の指導上の注意点について  3. 会場別個別の実施状況について(個別データの確認方法)  4. 運動効果を高める栄養の取り方  5. 継続を可能とする指導法の理解  ※課題:今後の支援計画の作成</p> <p><b>【OJT研修】</b>  2010年11月16日 :南市民健康センター  2010年11月29日 :中・南・北市民健康センター  2010年12月6日 :中・南・北市民健康センター  2011年1月20日～21日 :中・南・北市民健康センター  担当講師:つくばウエルネスリサーチ 森田(健康運動指導士)</p>
豊岡市	<p><b>【集団研修①】</b>  日時 :2010年11月30日～12月1日  会場 :豊岡市保健センター  受講者 :豊岡市職員 15名、運動指導員 4名  担当講師:つくばウエルネスリサーチ 齋藤(健康運動指導士・管理栄養士)  カリキュラム:  1. 健康づくりの必要性と運動指導の基礎知識  2. 運動効果を高める食事のとり方  3. 個別プログラムの指導  4. 体力評価  5. e-wellness システムの使用方法  6. 教室での指導の実際  ※事前学習として実践ガイド1章を読む  ※2日目終了後 レポート、筆記テストを実施</p> <p><b>【集団研修②】</b>  日時 :2011年2月9日～10日  会場 :豊岡市保健センター  受講者 :豊岡市職員 10名、運動指導員4名  担当講師:つくばウエルネスリサーチ 齋藤(健康運動指導士・管理栄養士)  カリキュラム:  1. 1ヶ月間の指導の振り返り  2. 実績レポートの説明  3. 1ヶ月間の参加者の運動実施データ報告  4. 3月までの指導についてディスカッション</p> <p><b>【OJT研修】</b>  2011年1月13日～14日 :竹野・但東会場  担当講師:つくばウエルネスリサーチ 森田(健康運動指導士)</p>

### 3 1で育成等したICT人材の活用人数

活用人数 / 岐阜市 15名、豊岡市 4名

活用回数 / 岐阜市 延640回、豊岡市 延144回

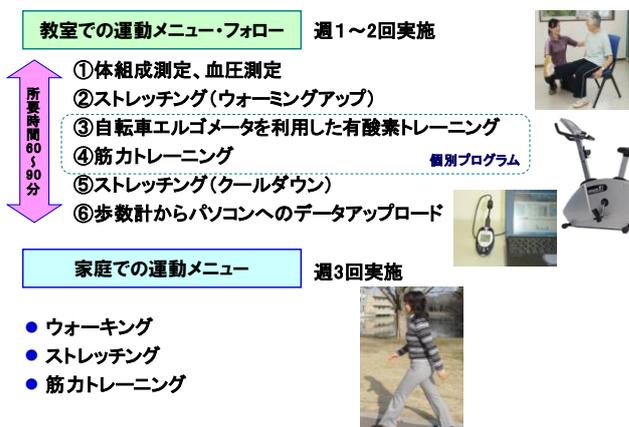
大まかな属性 / 岐阜市・入札の結果、サンエス株式会社に委託。事業者より市内のフリーインストラクターを雇用。

豊岡市・入札の結果、(株)コナミスポーツ&ライフに委託。事業者より市内のフリーインストラクターを雇用。

### 4 ICT人材の活用方法

・育成した指導者はICTを活用した健康運動教室の指導者として、週1回開催される教室に配置された。教室は120分を基本に運営され、参加者は右図の流れで運動プログラムを実施する。

・指導者は教室内で参加者の機器の操作、筋力トレーニングの指導、有酸素運動(自転車エルゴメーター)の指導、成果のフィードバックを行う。また、教室以外では健康クラウド(e-wellness)を活用したプログラム実施状況の確認、運動プログラムシート作成、月1回の実績レポート(1か月間のプログラム実施状況を評価)の作成、デジタルフォトフレームへの指導コンテンツの提供、自治体情報の提供を行った。



### 5 次年度以降のICT人材の育成・活用内容(予定)

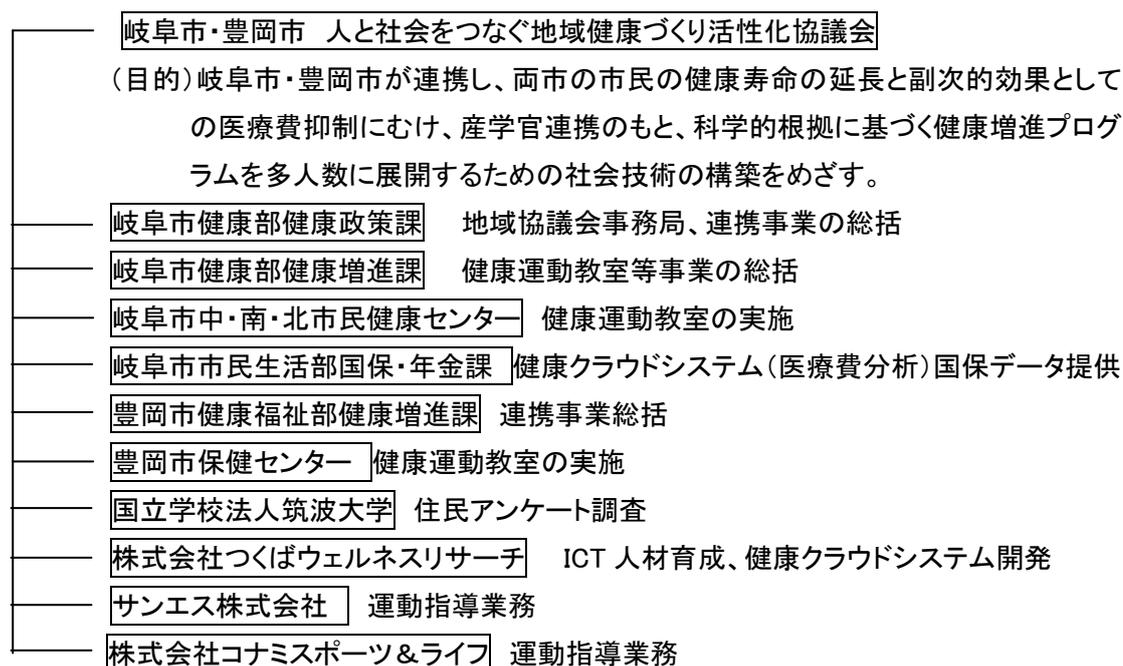
両市では市民の健康増進を図る上で健康運動教室を核として施策を進めていくが、参加者の拡大のうえでは地域の会場の充実や、教室開催時間の延長などの利便を高めていくことが求められる。また、健康づくりは継続しなければその効果が持続できないことが科学的に証明されている。市が行う健康運動教室においても新規参加者の募集とともに、既存参加者の継続が課題になる。よって、次年度以降は継続的に実施する体制を作ることが求められ、特に自治体だけでなく民間企業と連携した取り組みが必要となる。これを実現していくためにも、本事業で育成した指導者を基盤にしつつ、さらに多人数のICT人材候補を育成していくことが必要となる。また、今後の事業展開に向けては指導者だけでなく、参加者および市民が中心となった准指導者組織の立ち上げも検討していく。

#### ②事業運営主体におけるICT人材の育成・活用内容

申請主体と事業運営主体は同一のため省略

## <実施体制説明書>

### 1 実施体制



### 2 各主体の役割

No	名 称	役 割
1	人と社会をつなぐ地域健康づくり 活性化協議会	・プロジェクト全体統轄 ・健康サービスに関する調査・検討 ・行動計画の策定、システムの継続運用課題検討
2	岐阜市健康部健康政策課	・岐阜市で行う事業のプロジェクトマネジメント
3	岐阜市健康部健康増進課	・岐阜市で行うICTを活用した健康運動教室の運営管理
4	岐阜市中・南・北市民健康センター	・岐阜市で行うICTを活用した健康運動教室の実施
5	岐阜市市民生活部国保・年金課	・レセプトデータ、健診結果のデータベース管理
6	豊岡市健康福祉部健康増進課	・豊岡市で行う事業のプロジェクトマネジメント ・豊岡市で行うICTを活用した健康運動教室の運営管理
7	豊岡市保健センター	・豊岡市で行うICTを活用した健康運動教室の実施
8	国立学校法人筑波大学	・住民意向調査の実施 ・事業評価とアドバイス
9	株式会社つくばウェルネスリサーチ	・健康クラウドシステムの運用、医療費分析エンジン・健康コミュニティ支援エンジンのシステム設計・構築・保守 ・ICT人材の育成
10	サンエス株式会社	ICT人材の雇用

11	株式会社コナミスポーツ&ライフ	ICT 人材の雇用
----	-----------------	-----------

## 事業実施進行表

実施内容	8月	9月	10月	11月	12月	H23 1月	2月	3月
協議会等設立・準備会合		実証計画 → 体制整備 →						
協議会等開催			○				○	○
ICT人材育成の検討・決定			→					
ICT人材育成に係る競争入札			○	○				
ICT人材育成		カリキュラム開発 →		指導者育成(集団研修・OJT研修) →	e-ラーニング開発 →			稼働 →
システム構成の検討・決定			→					
システム構築に係るプロポーザル				○				
システム開発		健康コミュニティエンジン開発 →		稼働 →	医療費分析PREエンジン開発 →			稼働 →
ヘルスリテラシー向上プログラムの実証【豊岡市】			○ PRE調査 健康運動教室 (医療費分析PREエンジン対象群) →				○ POST調査 健康運動教室(新会場) →	→
ソーシャルキャピタル向上プログラムの実証【岐阜市】				○ PRE調査 →			2期募集 →	○ POST調査 →
住民意向調査			.....→ 設計 →	配布 →		分析 →		
報告書作成								→

### その他

本事業により構築したウェブサイト又は本事業を掲載したウェブサイト

[1] [http://www.qedowl.jp/gt\\_e-wellness/main.html](http://www.qedowl.jp/gt_e-wellness/main.html) (e-ラーニングシステム)