

平成 29 年 2 月 28 日

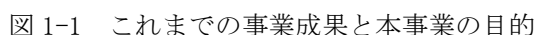
平成 27 年度補正予算 IoT 健康サービス創出支援事業 成果報告書

代表団体名	(株) つくばウェルネスリサーチ
共同実施団体名	筑波大学久野研究室、慶應義塾大学駒村研究室 協力団体：オムロンヘルスケア(株)、凸版印刷(株)、日本アイ・ビー・エム(株)、みずほ情報総研(株)、(株)ロイヤリティマーケティング
実証事業名	インセンティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業
実証地域	新潟県見附市、福島県伊達市、大阪府高石市、栃木県大田原市、千葉県浦安市、岡山県岡山市
対象分野	「オ. 医療」
事業概要	国保保険者や参加者本人が保有する健診データと活動量計や体組成計等から得られる個人の生活・バイタルデータ等を統合・見える化し、健康づくりの努力と成果をポイントというスキームで評価し、フィードバックする新たな IoT 健康サービスのリファレンスモデルを構築する。IoT 健康サービスの開発・運用においては、既に構築済みの複数事業者が相乗りできるプラットフォームを活用し、これまでの蓄積データも活用しながら、無料から有料切替時の継続意向、医療費の抑制、民間における健康データの利活用ルール の 3 点を検証する。
実施期間	平成 28 年 7 月～平成 29 年 2 月

1-1 事業の位置づけ

日本では、これまで健康サービスに投資をしようとしなない無関心層が約 7 割を占めていることが、我々のグループにより明らかにされており、この層を切り崩さない限り、今後、健康サービスが、地域経済および地域・全国の医療経済効果へ貢献することは困難である。

そこで、我々は次のステップとして、健康長寿社会の構築に貢献できる上質な IoT 健康づくりサービスを「ビジネススペースにおいてサステナブルかつ拡大するための諸条件」を特定し、その解決策を明らかにすることで、「健康領域におけるデータ利活用の促進」に貢献することを目的に、本実証事業を実施した。



インセンティブ付 IoT 健康サービス（以下、IoT 健康サービス）の実証は、新潟県見附市、福島県伊達市、大阪府高石市、栃木県大田原市、千葉県浦安市、岡山県岡山市および健幸ポイント運営事業者（つくばウエルネスリサーチ、みずほ情報総研、凸版印刷、筑波大学）が協働で事業を運営している。

2

くりの努力と成果をポイントというスキームで評価しフィードバックする新たな健康サービスを提供するところに特徴がある。

また、住民に対して、健康づくり実践と健康改善の状況に応じたインセンティブ（健幸ポイント）を最大24,000p/年（1p=1円相当）付与を行っており、付与された健幸ポイントは、地域や全国で使える商品券および共通ポイント（PONTAポイント）、寄付等に換えて、地域の消費活動につなげることとしている。

～パーソナル健康サービスプラットフォーム～

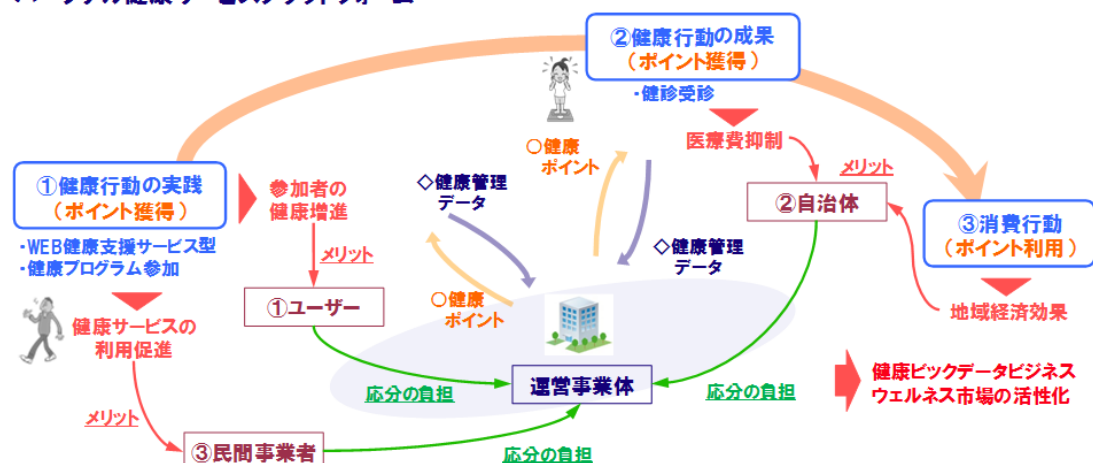


図 1-2 健康領域におけるデータ利活用の全体像

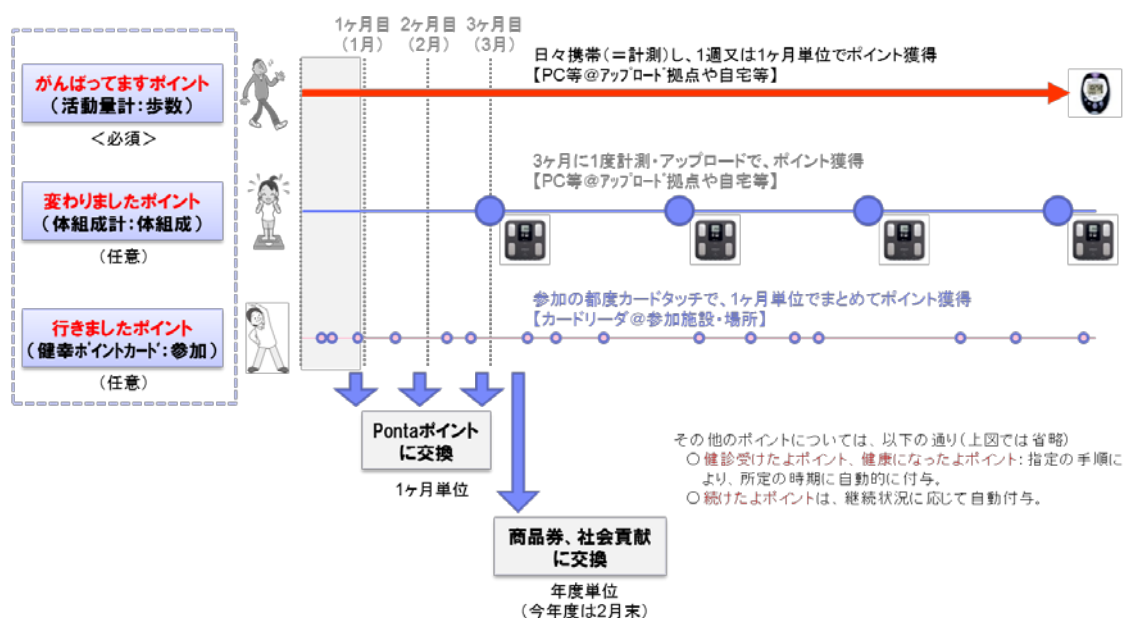


図 1-3 サービス利用のライフサイクル



図 1-4 健康ポイントの付与ルール（左）とポイント交換先（右）

1-2 課題の整理

健康領域においては、現在でも、フィットネスクラブなどの教室型やウェアラブルデバイスやスマートフォン等を活用した WEB 型のサービスが民間において提供されていたり、自治体においても、さまざまな形で健康づくり事業が盛んに行われている。しかし、「健康領域におけるデータ利活用を促進」という観点で見たときには、こうした現状には、根本的に次のような課題がある。

- ・ 民間サービスは、「各社バラバラに参加者個人からデータを収集」し、管理・活用していることから、利用者が偏っていたり（例：健康関心層中心等）、取得データの範囲が限定的であったり（例：ウェアラブルデバイスのデータのみ／フィットネスクラブの利用状況データのみ等）、自治体が保有しているデータ等とは連携できていなかったりする（例：健診データ等）。
- ・ 自治体における健康づくり事業では、「参加者の規模が少ない」ことから、十分なデータが蓄積されず、利活用するという段階に至っていないほか、自治体としてのデータ利活用のルールが明確でないなかには、事業の委託先の民間事業者にとっても、データ活用型のビジネス領域として認識されていない。

つまり、自治体や地域における健康領域のデータ利活用に関しては、「データ利活用を前提とし、多くの参加者の多様なデータが集まり、ビジネスベースで事業成立するようなスキームそのものが存在しない」ことが大きな課題である。そうした事業スキームを実現するには、「①ユーザー（参加者）」「②自治体（事業実施者）」「③民間事業者（フィットネス、小売等）」がそれぞれの立場で価値を見出し、積極的に参加・投資できることが必要であり、3つの側面ごとの主要課題として整理した。（表 1-1）。

表 1-1 IoT サービスの創出・展開に当たって克服すべき具体的な課題

区分	課題内容	課題区分(※1)			
		技術	制度	法	運用
① ユーザー (参加者)	【利便性、有効性を感じられていない】 ユーザーがもとめる「サービス」目線ではなく、サプライサイドの「最新技術」目線のものが多く、重要なターゲットである平均的な高齢者の ICT リテラシーレベルに合致し、かつ、エビデンスベースで本当に適切なプログラムが提供されてこなかったことから、そうしたサービスに対して、参加者自らが費用を負担してまでも利用するかどうかは明らかではない。				
	・平均的な高齢者の ICT リテラシーレベルに合致し、エビデンスベースの適切なプログラムが提供されること。 ※技術的課題、運用上の課題ともに昨年度までに解決済。	○	-	-	○
	・参加者自らが費用負担を行う意思があること。	-	●	-	-
	・自治体事業における参加者(特に高齢者)からの費用徴収を効率的に行えること。	-	-	-	●
	・参加者(市民)の健診データについて、参加者からの紙での都度提出ではなく、保険者(国保、健保組合、協会けんぽ等)より直接的に電子データで提供できること。 ※本実証事業では参加者からの都度提出のほかに、国保について参加者の同意のもとで、データを保有する国保(自治体)側からの直接に電子データの提供を受けるという運用で部分的に課題を抑制しており、検証事項から除外した。ただし、技術的・制度的な課題については、3 章で検討・整理している。	-	●	●	○
課題解決に向けた検証事項(結果の詳細は 4.1 節) ⇒約 12,000 人(約 7 割強が無関心層と認定、さらに全体の約 6 割が ICT との親和性が低いと言われる高齢者)に利用されている IoT 健康サービス(無料)について、IoT から得られるデータ取得の方法、サービス形態、料金等がどのようなであれば、「有料」での利用継続が可能かを明らかにする。					
② 自治体 (事業実施者)	【事業効果を議会等へ説明できる明確なエビデンスがない】 自治体や国保の多くは、100 人以下の事業に終始してきたことから、数千、数万規模のポピュレーションアプローチの事業に予算を投じる方向に舵を切るためには、議会等へ説明できる明確なエビデンス(健康度の改善と医療費抑制効果)が必要である。				
	・医療費抑制効果があること ※効果分析に必要なデータの収集・管理等に関しては、国保については健幸クラウド導入により昨年度までに対応済み。ただし、実証を進めるなかで、協会けんぽについては課題が発生したため、技術的・制度的な課題について、3 章で検討・整理している。	-	●	-	●
	・地域経済波及効果があること	-	-	-	●
	・実施自治体において事業全体としての効果があること	-	-	-	●

区分	課題内容	課題区分(※1)			
		技術	制度	法	運用
	・歩数データに基づきポイント付与する場合には、歩数計の計測値の精度が求められること ※歩数計の計測値の精度について、本実証事業では同一の歩数計を活用するという運用で課題を回避しており検証事項から除外した。ただし、技術的・制度的な課題については、3章で検討・整理している。	●	●	-	○
	課題解決に向けた検証事項(結果の詳細は 4.2.1～4.2.4 節) ⇒事業効果として、医療費抑制効果、地域経済波及効果、実施自治体における事業効果額について試算する。				
③ 民間事業者 (フィットネス、小売等)	【健康データ等の利活用ルールや先行事例がない】 自治体を実施する健康づくり事業等において、参加者から収集する健康データ(生活・バイタルデータ、健診データ等)等を民間事業者が利活用する事業スキームの構築・運営について(民間サービスへの積極的な誘導や広告・宣伝等)、自治体の理解が得にくい。				
	・民間事業者が、データ利活用の魅力を見出せること	-	-	-	●
	・参加者が、民間事業者でのデータ利活用を許容すること	-	-	-	●
	・民間事業者におけるデータ利活用に関する自治体の不安を払拭できること	-	●	●	●
	課題解決に向けた検証事項(結果の詳細は 4.5 節) ⇒本実証事業で蓄積される多様なデータを活用することで、民間事業者や参加者がどのようなメリットを享受できるか、そうしたデータの利活用を可能にする際に自治体側で課題となる事項や対応策は何かについて、検討・整理する。				

※1： ○印は今年度の本実証事業の開始前に既に解決している課題。

●印は今年度の本実証事業の対象範囲とする課題。

2. IoT サービスの創出・展開に当たって克服すべき具体的な課題の解決に資するリ ファレンス（参照）モデル

2-1 課題解決に向けた検証結果

課題解決に向けて本実証事業で実施した検証結果の概要は、以下のとおりである。詳細は、4 章を参照のこと。

① 事業・サービスの概要

区分	本実証事業における実証結果
ポイントの額	・獲得できる最大ポイント額が減額された場合の参加継続率は、全体の約 70%と比較的高い割合で、性・年齢区分別、無関心層分類別にみても少なくとも 70%は継続する意思を示していることから、IoT 健康サービスへの継続率は、最大ポイント額を減らしても維持されと考えられる。 ・減額の程度については、性・年齢区分別、無関心層分類別で若干違いが認められたが、減額に賛同する者のうち、約 70%の者が「半額または半額以下のポイントで継続」と回答した。 ・IoT 健康サービス参加時点での獲得できる最大ポイント額が減額された場合の参加継続率は、参加後と同様な傾向が認められた。
ポイントの種類	・今後、IoT 健康サービスを継続するにあたりどのような種類のポイントが必要かに関して検討した結果、性・年齢区分、無関心層分類に関係なく、歩数を増やすと付与される「がんばってますポイント」の割合が最も高く、「健診受けたよポイント」がそれに次ぐ割合となった。 ・一方で、BMI や筋肉率の改善に対して付与される「変わりましたポイント」に対する反応が最も悪かった。
サービスの有料継続の意向	・IoT 健康サービスの参加費が無料であることは、運動無関心層を含む多人数の参加を促す一要因となっている可能性がある。 ・一方で、IoT 健康サービス参加後において、全体の 60%が、IoT 健康サービスが有料になっても参加を継続する者であった。 ・支払可能な料金は、月額 300 円～500 円にすることが IoT 健康サービスの継続に繋がる可能性が考えられる。 ・少額決済の場合は、スマートフォンを利用した電子決済が効率的であるが、高齢者の場合はスマートフォンを所有していない場合も多いことや所有していても電子決済が難しい方も多い。そのため、銀行や郵便局の口座からの自動引落や振込用紙による振込という従来型の決済方法での対応を想定し、手数料負担を抑えるためにも、一定期間（半年や 1 年）を定めて契約・支払を行う形とすることが現実的な解決策となる。なお、高齢者でも携帯電話契約を行っている方も少なくないことから、携帯電話事業者など、決済基盤をもつ事業者も参加するスキームの場合には、当該事業者の決済基盤を利用することで対応することも想定される。

② 自治体（事業実施者）

区分	本実証事業における実証結果
医療費抑制効果 【縦断的分析】	・本実証事業の参加群と対照群におけるひとり当たり年間総医療費の増加額は、それぞれ、6.3 万円、11.3 万円であり、参加群のほうで 5.0 万円低かった。 ・年齢別には以下のとおり。 70-74 歳：対照群よりも参加群で 9.8 万円低い。 60 歳代：対照群よりも参加群で 4.3 万円低い。 40・50 歳代：対照群と参加群での差が見られない。

区分	本実証事業における実証結果
医療費抑制効果 【横断的分析】	・参加群の「生活習慣病入院外」「生活習慣病合計」は、身体活動量(歩数)が多いほど医療費が減少する傾向にあった。 ・減少幅は、生活習慣病入院外医療費で1歩あたり約30円、生活習慣病総医療費では1歩あたり40円であった。(2,000歩の差がある場合、生活習慣病入院外医療費に約6万円年、生活習慣病総医療費に約8万円/年の差)
地域活性化効果	・インセンティブ(ひとり当たり平均6,500円・総額82万円)の経済波及効果について、シミュレーションした結果、地域への波及効果は120百万円であることが試算された。
事業実施自治体における事業効果額	・本実証事業の参加者12,613名での医療費抑制額は年間5.3億円と試算され、また、地域活性化効果は1.2億円と試算される。よって、本実証事業の年間事業費1.8億円(ポイント原資等全てを含む)を上回っている可能性が示唆された。

③ 民間事業者（フィットネス、小売等）

区分	本実証事業における実証結果
民間事業者が利活用することに対する自治体側の課題認識	・民間事業者におけるデータの利活用が当該事業における目的外利用にあたる場合には、自治体としては「参加者からの同意取得」が必要となるが、単に同意取得さえしておけばよいというのではなく、次のような課題がある。 -自治体が民間事業者に当該データを提供する必要性が必ずしも明確でないこと -自治体が参加者のデータを民間事業者に売ると受け取られかねないこと -参加者が同意内容を正しく理解したうえで同意すること -情報の受渡方法や提供先の民間事業者における情報の取り扱いを適切に実施させること -個人情報保護条例において匿名加工後のデータの取り扱いが規定されていないこと
課題解決に向けた対応策	・課題解決に向けた対応策は以下のとおり。 ※【 】内は中心となる対応主体 -参加者や自治体を得る具体的メリットに関する情報発信 【民間事業者、国、自治体】 -同意取得方法の明確化【国、自治体】 -健康領域におけるデータの利活用に関するガイドラインの作成【国】 -自治体からの業務委託ではなく民間主体の事業化・サービス提供 【民間事業者、自治体】

2-2 リファレンスモデル

課題解決に向けて本実証事業で実施した検証結果の概要は、以下のとおり。詳細は、4章を参照のこと。

① 事業・サービスの概要

項目	内容
目的・ターゲット	・健康づくり無関心層・不十分層を動かすポピュレーションアプローチとして実施する。

項目	内容
事業規模	・個人の健康増進や自治体財政(医療・介護費の抑制・適正化)にインパクトのある規模で実施する必要があるほか、参加者ひとり当たり経費を抑制するために一定規模以上の参加者数の事業とする。 ・イノベーター理論では「普及率 16%の論理」(普及率が 16%に達すると商品はブームとなり需要が一気に加速)があり、この観点を参考にすることもできる。 例:総人口 20 万人でその約 4 割が 40 歳以上の住民(8 万人)であり、そこを対象にするのであれば、約 12,800 人を想定する。
事業期間	・健康づくりの行動変容が起こり習慣化するまでには期間が必要であることから、本実証事業同様に最低 3 年は参加できる事業とする。 ※本実証事業でも、参加者は 3 年間継続することができている。
参加条件	・市民を対象とする(国保加入者に限定しない)。 ・医療費抑制効果の大きい 65 歳以上の市民の参加を一定程度想定しつつも、特定健康診査・特定保健指導の対象となる 40 歳以上を参加条件とする。
参加費・利用料	・参加時の費用負担(参加料や歩数計等の機器費用)は無料としつつも、参加後一定期間後(3 か月後や半年後等)からは月額利用料(月額 300 円～500 円)を徴収する。 ※徴収タイミングや頻度、方法等は各自治体の事情に合わせて設定。
ポイント付与対象	・努力と成果の両面からポイント付与を行うこととし、ポイント付与対象には、効果のある健康増進サービスもラインアップすることで医療費抑制効果の向上につなげる。 ・本実証事業で採用したエビデンスに基づくポイントロジック(図 2-1)をベースに、以下の点から工夫を行う。 -参加者にとって、よりわかりやすくシンプルなものとする -成果面よりも努力面のポイント付与を高めに傾斜配分する -ポイント総額を半額程度に抑える ・その他、グループでの参加やコミュニティ活性化に寄与するような活動についてもポイント付与することで、健康づくり無関心層の引き込みや継続につなげる。
ポイント交換対象	・商品券や使い勝手のよい民間ポイントサービスといった健康とは無関係のポイント交換先を設けることで、多数の健康づくり無関心層の参加につなげる。 ・ポイント交換先の 1 つに地元商店街の商品券を採用し、地域活性化につなげる。 ・民間の商品交換サービスと連携したり、地元の商店街と連携して協賛商品を募ったりすることで、自治体のポイント原資負担を軽減する。
プログラム	・健康無関心層が健康づくりに関心を持ち、継続的な取組につなげるためには比較的短期間(例:3 ヶ月)で効果を実感させるためのプログラムを同時に用意する必要がある。 -歩数・体組成データ管理と合わせた個別目標の設定(図 2-2 参照) -自治体が行う健康教室、民間フィットネスクラブ等との連携
広報活動	・健康づくり無関心層にとって、最初の参加障壁となる参加申込という行為に関しては、極力簡単かつ多様な受付方法(紙と WEB の併用等)にて対応する。 ・家族、友人、同僚等との参加や口コミによる参加者拡大が期待されることから、グループ単位での参加申込や参加後の取り組みに関する工夫を盛り込むことで、関心層から無関心層へと参加者を広げていく。 ・地域住民にとって身近な場所(公民館等)をデータ登録拠点として活用したり、市民によるボランティアサポート等を盛り込むことで、参加者の交流増により、健康づくり継続率の維持やコミュニティの活性化につなげる。

項目	内容
事業評価項目	・ストラクチャー評価(実施体制(関係機関との連携)、事業規模及びターゲットの妥当性、予算の妥当性、地域資源の活用状況、集客策としての広報戦略、ポイント変換方法) ・プロセス評価(参加者の満足度、ヘルスリテラシー、セルフエフィカシー) ・アウトプット評価:事業実施量(参加者数、参加者における無関心層の割合、継続率、ポイント獲得率、健診受診率) ・短期的アウトカム評価(身体活動量(歩数)、BMI、体組成) ・中長期的アウトカム評価(健診データの改善度、医療費、介護認定率、介護費、ポイント利用による地域経済効果)

ポイント名称	ポイントの説明	種類		貯まるポイント	
		努力	成果	期間最大	年間最大
入会したよポイント	健康ポイント制度参加と同時に有料のプログラムに入会した場合にポイント付与(ポイント確定は、制度参加から1ヶ月後) 会費月額 1,000円以上～5,000円未満: 1,000pt、5,000円以上: 3,000pt	△	-	-	1,000 または 3,000pt (入会時のみ)
がんばってますポイント(歩数)	月の平均歩数が推奨歩数を達成した場合、およびベースライン歩数に比べて一定量の歩数が増加した場合にポイント付与。	○	-	800 pt/月	9,600 pt/年
行きましたポイント(参加)	指定のプログラムに参加した日数に応じてポイント付与。 ただし、月最大10日分の参加までをポイント対象とする。	○	-	200 pt/月 (20 pt/回)	2,400pt/年
変わりましたポイント(体組成)	BMIまたは筋肉率が基準範囲内である場合、およびそれらの数値が3ヶ月間で改善した場合にポイント付与。	-	○	1,000 pt/3ヶ月	4,000 pt/年
続けたよポイント	6ヶ月連続で健康ポイントの獲得が確認できた場合にポイント付与。	○	-	500 pt/6ヶ月	1,000 pt/年
健診受けたよポイント	健康診断のデータにより健診受診が確認できた場合にポイント付与。 ただし、対象となる健康診断は毎年度1回のみとする。	○	-	1,000 pt/年	1,000 pt/年
健康になったよポイント	健診データが基準範囲内である場合、およびそれらの数値が1年間で改善した場合にポイント付与。	-	○	3,000 pt/年	3,000 pt/年
合計					24,000 pt/年

図 2-1 本実証事業で採用したエビデンスに基づくポイントロジック

- ▶ 目的に応じた4つのコースから、希望のコースを選択していただき、日々の歩数情報や、体組成測定の結果に基づいて、それぞれに合った個別の目標を提供します。
 ▶ マイページを活用して、体組成や運動目標、進捗状況に応じたアドバイスを自ら日々の生活に取り入れて、日々の努力をサポートし、歩数の増や加など体重減少などの成果を導きます。

e-combined EX 選べる4種類の目的別プログラム

【美bodyコース】
20～60代女性におすすめ

【目的】筋肉をつけながら健康的に痩せ、バランスのとれた体型を目指す

【プログラムの特徴】
運動: 体脂肪を減らし、筋量を増やす
食事: 太りにくい食事の情報

【寝たきりにならないぞコース】
60歳以上の男女におすすめ

【目的】寝たきりになりうる要因(脳血管疾患、転倒・骨折、フレイル、認知症)を予防する

【プログラムの特徴】
運動: 下肢筋力の強化、膝、腰の痛み予防・軽減
食事: 寝たきりにならない食事の情報

【ダンディーコース】
30～60代男性におすすめ

【目的】メタボ予防・改善、肥満による生活習慣病の軽減、理想の体型を目指す

【プログラムの特徴】
運動: 体脂肪、内臓脂肪を減らし筋量を増やす
食事: 体重を減らしながら筋肉を増やす食事の情報

【ハードTrコース】
20～60歳男女におすすめ

【目的】スポーツを長く楽しむために体力を向上させる

【プログラムの特徴】
運動: 筋力、筋持久力、心肺機能の向上
食事: 高強度の運動に対応できる食事の情報

図 2-2 本実証事業で提供する個別運動プログラム

② データ利活用スキーム

項目	内容
ICT 活用方針	- 健康データの見える化により、セルフモニタリングは健康づくり無関心層の意識や行動の変容に有効であることから、特にこの部分に IoT を積極的に活用していく。 - ICT リテラシーの低い人でも自分一人で操作可能な簡易な機器(歩数計、体組成計等)を採用する(本実証事業では参加者からの問合せの多くは機器操作関連)。 - 参加者の増加に比例して費用が増加していかないように、事業費用を削減するという観点からの IoT 活用も推進していく。
データ収集・管理・活用スキーム	- 歩数計や体組成計、カードリーダー等の各種 IoT を活用し、多数の参加者に関する豊富な種類のデータを収集し、参加者に付与される一意な ID を用いて一元管理する。 ※本実証事業では、属性情報、アンケート、歩数、体組成、運動参加履歴、健診、ポイント獲得・交換の 7 情報を一元的に管理。 - 本実証事業で採用したデータ収集・管理・活用スキーム(図 2-3)をベースに、以下の点から工夫を行う。 -歩数計、体組成計等のデータ登録の簡素化(NFC による歩数データの登録や、IC カードを用いずに NFC 内蔵の歩数計による参加履歴の登録等) -複数メーカーの複数の IoT 機器(歩数計、体組成計等)に対応 -データ閲覧画面のわかりやすさ向上やスマートフォンアプリの活用 -他の民間事業者が提供している健康管理サービスへのデータ連携 - データ収集・管理・活用スキーム(図 2-3)に上記の工夫をしたものについては、比較的、どの地域や自治体でも展開できるものであるが、実施する地域の特性に応じて、以下のようなバリエーションで実施することも考えられる。 【ケース①】比較的若い層が参加する場合や ICT リテラシーがある程度高い地域 ⇒「歩数管理サービス」における歩数や体組成の取り込みについては、スマートフォンアプリを活用したり、カードリーダーシステムの代わりに、スマートフォンアプリにて、運動教室等への参加履歴の登録を行う。 【ケース②】国保のみの参加や被用者保険者(健保組合等)の協力が得られる場合 ⇒健診結果について、参加者からの紙による直接提出を一切なくし、参加者からの依頼に基づき、自治体(国保保険者)や被用者保険者(健保組合等)から運営事務局に直接提出するのみとする。 【ケース③】特定の民間ポイント事業者とのみ連携できる場合 (地域の商品券を利用しない場合) ⇒健幸ポイントを獲得させて、それを他のポイント(今回の場合は Ponta ポイント)に交換するのではなく、最初から、特定の民間ポイントを付与する。
データ利活用	- 民間事業者によるデータの利活用を前提とした事業とすることで、事業・サービスの魅力を高めると同時に、自治体の経費負担を軽減する。 - 健康づくりや地域活性化の効果等は、自治体内部で分析できない場合には、大学や民間事業者等と連携して実施する。

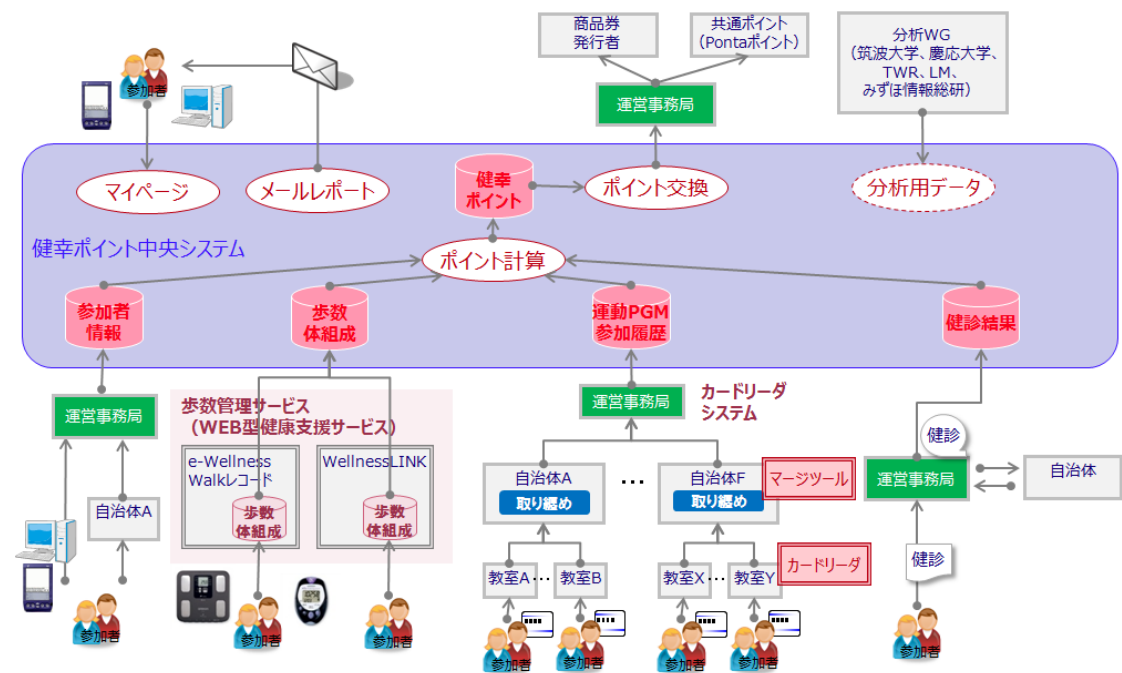


図 2-3 本実証事業で採用したデータ収集・管理・活用スキーム

③ 事業体制や検討・導入シナリオ等

項目	内容
事業体制	・自治体のみが費用負担するのではなく、ポイント対象となるフィットネスクラブ等やポイント交換先となる民間ポイントサービス事業者や地元商店街等における受益者負担や参加者による自己負担(健康投資)も組み合わせた事業スキームとする。 ・事務局運営作業等においては、中小規模の自治体においては地元企業と連携した体制構築を行う一方、大都市の自治体では民間事業者への外部委託を想定する。 ・民間事業者によるビジネスの視点からは、健康消費を多く行う層(例:健康づくり関心層)も参加者に取り込むことで、自治体負担の経費を削減につなげる。
事業内容の検討の進め方・方法	・インセンティブ事業のあり方や内容の検討について、外部の専門事業者の協力も得ながら一定の期間(半年程度)をかけたうえで、プロポーザル方式などにより適切な事業者を公募で決定する。 ・事業の実施主体(民間主体、自治体主体等)、システム化の範囲や調達計画をしっかりと検討するほか、ポイント事業のネーミングや募集・告知戦略も重視する。 ・事業計画段階で、目標とその評価体系を明確に設定する(参加率、歩数・体組成、健診受診率、健診結果数値、医療費・介護費等)。
事業の検討・導入シナリオ・展開ステップ	・事業実施にあたっては試行期間を設け、少数の市民モニターや職員による試行を行った後に、本格導入する。 ・複数自治体における健康づくり分野のポイント事業での共同利用等についても検討する(各自治体や国保は、市民や国保加入者の参加者数に応じて費用を負担する等)。 ・同一自治体内での複数分野でのポイント事業での共同利用への展開も検討する(ボランティアや地域活性化、その他の分野等)。

3. IoT サービスの創出・展開に当たって克服すべき具体的な課題の解決に必要と考えられるルール整備等

実証事業を通じて明確になった課題解決のために必要と考えられるルール整備等としては、以下の5点を挙げることができる。

① 歩数計の計測値に対する基準の設定

健診データに関しては、特定健康診査・特定保健指導の動きのなかで、データの基準化が進んでいる一方、健康データ（歩数・体組成等）については、各メーカーにより、各データの定義が異なるほか、デバイスでの計測アルゴリズムの違いにより、数値に誤差が生じる。

特に本実証事業のようなインセンティブ事業において、歩数データに基づきポイントを付与する場合には、歩数計の計測値の精度が正しいことが求められる。本実証事業では、参加者に同一の歩数計を利用してもらうことで問題は回避したが、今後、多様なデバイスを活用したインセンティブ事業が展開されることを想定した場合に、デバイスの違いにより、インセンティブの評価対象となる歩数等に誤差が生じることは課題となる。

こうした課題への対応策として、保健事業で活用する歩数計の推奨基準の設定に関するルール整備が求められる。我々のグループでは、平成28年9月よりスマートウェルネスコミュニティ協議会（※1）において、保健事業で用いられる歩数計等センサー基準の検討ワーキングを立ち上げ、歩数計の推奨基準に関するガイドラインを策定し、平成29年4月に公表していく予定である。

※1：スマートウェルネスコミュニティ協議会

健康長寿社会を実現するために、国民が自律的に、健康づくりを行えるような社会技術システムにより実現する産官学で結成（企業・自治体・学術等 114 団体で構成）。

② 健保組合や協会けんぽ加入者に関する健診データの提供ルールの整備

自治体が行う市民向けの健康づくり事業においては、対象を国保加入者に限定することは現実的でなく、健保組合や協会けんぽ等に加入している市民であっても、国保加入者と同等の条件で参加できるスキームが不可欠である。しかし、本実証事業のようなインセンティブ事業において、健診結果に応じてポイントを付与しようとした場合には、国保であれば、参加者の同意のもとで、データを保有する国保（自治体）側から直接的に電子データの提供を受けることができるが、健保組合や協会けんぽに加入する参加者については、本人から紙（コピー）で健診結果の提供を受ける運用とせざるを得ない。このことは、参加者にとってもわかりにくく、公平性を欠くだけでなく、インセンティブ事業を運営する側でも、事務作業が煩雑となり多くの費用がかかることから、事業実施の制約になりかねない。

こうした課題への対応策としては、個人が健診結果等を含む自身のさまざまな健康情報を管理できるIoTサービスに対して、本人同意のもとに保険者（国保、健保組合や協会けんぽ等）が健診結果を電子的に提供できる情報流通基盤や流通ルール等を整備する必要がある。

③ 国保と協会けんぽデータの一元化に必要なデータ項目・提供範囲等に係るルールの整備

現行法において、協会けんぽから自治体へのレセプトデータの提供は、K 匿名化された個々デー

タの提供にとどまり（健診データも同様）、これ以上、協会けんぽを動かすことができないのが現状である。そのため、K 匿名化に関する該当条件が 1 つでもあてはまる場合、該当者の個人データがすべて削除されるほか、居住地区情報がないことから、事業所住所で自治体を判別せざるを得ず、当該自治体の市民ではない方のデータが含まれる場合もある。

こうした課題への対応策としては、個人情報保護法やガイドライン等において、市民全体への健康施策を行う必要がある自治体に対しては、異なる保険者（協会けんぽ等）からも個々データを提供可能とするような「自治体への例外規定」が必要となる。

④ 同意取得方法等を含むデータ利活用ガイドラインの整備

自治体の個人情報保護条例では、参加者からの同意があれば、目的外利用におけるデータの外部提供も可能であることが規定されているものの、その取得方法についての具体的な規定はない。特に、参加者が規約や条件等をよく読まずに同意したり、読んだり説明を受けたりしても、細部まで正しく理解していないことも少なくないと考えられるなか、自治体としては、参加者が後から「知らなかった、聞いていない」などと言われてしまうリスクを避けるがゆえに、活用に踏み切れない実態がある。また、個人情報保護条例では、自治体が収集した個人情報について収集後に匿名加工した場合の扱いについては一切規定されておらず、その取り扱いがグレーゾーンとなっている。

こうした課題への対応策としては、各自治体の担当職員が安心して事業に取り組めるよう、以下の事項等を含むガイドラインの整備が求められる。

- ・健康領域におけるデータの利活用の有効性や考え方
- ・民間事業者におけるデータの利活用に関する自治体と民間事業者の契約案
- ・参加者に対する同意取得方法や同意書の雛形
- ・取得した個人情報を匿名化して外部提供する場合の取り扱いルール
- ・民間事業者がデータを利活用することで生み出される付加価値（収益）についての参加者・自治体・民間事業者間での配分の考え方やいくつかのルール例
- ・事業スキームに関するいくつかのパターン例

なお、個人情報保護条例においては「本人の同意」以外にも「法令等の規定」に基づく場合には、民間事業者への提供を含む目的外利用が可能となることから、健康長寿や社会保障といった国レベルの社会課題の解決に向けて、健康データの利活用に関する法令等を整備することも対応策の 1 つと考えられる。

⑤ 民間主体の事業化・サービス提供に関するガイドライン等の整備

自治体を実施する一般的な事業として個人情報を収集するスキームを前提とすることが、収集後の民間事業者によるデータ利活用の制限や、特定の民間事業者への利益提供やデータ利活用における収益配分等の課題が生じてしまう根本原因と見ることもできる。地域における健康データの多様な利活用を想定した場合には、必ずしも自治体を中心となる事業である必要はなく、民間主体の事業化・サービス提供を促進していくことも、解決先の方向性の 1 つとである。しかし、自治体として、そうしたスキームの事業を構築するノウハウが乏しいことに加えて、民間事業者も、個人向けサービスとして行政の制約なしに健康関連サービスを実施したり、自治体からの受託業務と割り切

って安定的に受注していくほうが、事業計画も立てやすいという側面があることも否めない。

こうした課題への対応策としては、市民の健康増進につながる事業については、民間事業者が主体となる事業スキームにおいて、例えば下記のような形で、自治体がさまざまな側面から高度に関与・協力できることを促進することが必要であり、そのためのガイドライン等の整備が求められる。

- ・民間事業者が住民と直接契約し、IoT 健康づくりサービスを提供し、自治体はその取り組みに協力する事業スキーム
- ・指定管理者制度のような民間活用スキーム
(民間事業者に対する成功報酬やインセンティブ等の導入を含む)
- ・民間事業者と自治体間での包括連携協定を活用した事業スキーム(民間と自治体のどちらが事業主体になるかに関わらず、民間事業者によるデータ利活用を個人情報収集の目的に含む)

4. 実証項目ごとの詳細

4-1 有料化サービスの検証

インセンティブ付き IoT 健康サービス（以下、IoT 健康サービス）は、インセンティブの付与額が年間最大 2 万 4,000 円分であり、また、IoT 健康サービスの参加費が無料であった。しかしながら、今後、IoT 健康サービスの参加者をより多くすること、長期にわたりインセンティブを付与すること、及び他の自治体に広げていくといったサステナブルなサービスとして展開していくことを考えた場合に、IoT 健康サービスの運営に関わるコストであるポイントの最大額や参加費について検討する必要がある。

そこで、本節では、IoT 健康サービスにおける参加継続のためのインセンティブ金額のあり方及び IoT 健康サービスの有料継続の意向についての結果を示す。

(1) インセンティブの金額のあり方

本 IoT 健康サービスで獲得できる最大ポイントが減額された場合の参加継続意思を示す。平成 28 年 11 月に、平成 26 年度参加者は 2 年後調査、平成 27 年度参加者は 1 年後調査を実施しており、その調査にて、「この IoT 健康サービスでは、ひとり当たり年間最大 2 万 4,000 円分のポイントが獲得できます。IoT 健康サービス終了後にこの金額が下がった場合、あなたは参加を継続しますか。」という質問をした。なお、ここで示す結果は、平成 26 年度参加者の 2 年後調査回答者であり、平成 27 年度参加者の結果は、別添資料を参照されたい。

結果として、本 IoT 健康サービスに「継続する」と回答した者は全体の 72%を占め、「継続しない」とした者は 10%であった（図 4-1）。性・年齢区分別にみると、「継続する」と回答した者の割合は、65 歳以上の男性（76%）で有意に高く、一方で、「継続しない」と回答した者の割合は、65 歳未満の男性（14%）で有意に高かった（図 4-1）。

さらに、上記の質問で「継続する」と回答した 3,224 人のうち、最大ポイント額をどの程度まで減額しても参加継続するかを質問した。結果として、「半額のポイントで継続」が 38%と最も割合が高かった（図 4-2）。性・年齢区分別にみると、65 歳未満の男女は「半額のポイントで継続」、65 歳以上の女性は、「ポイントなしでも継続」の割合が高かった（図 4-2）。

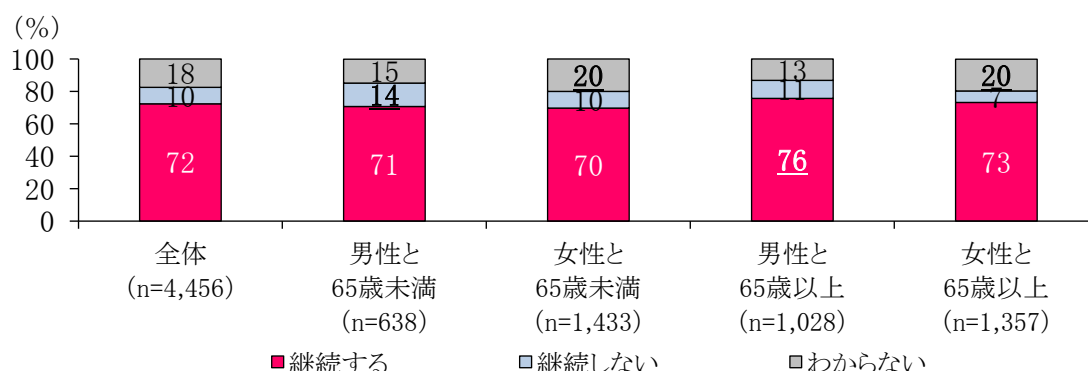


図 4-1 性別・年齢区分別にみた獲得できる最大ポイント額に対する反応
太字・下線：統計学的に有意に割合が高いことを示す。

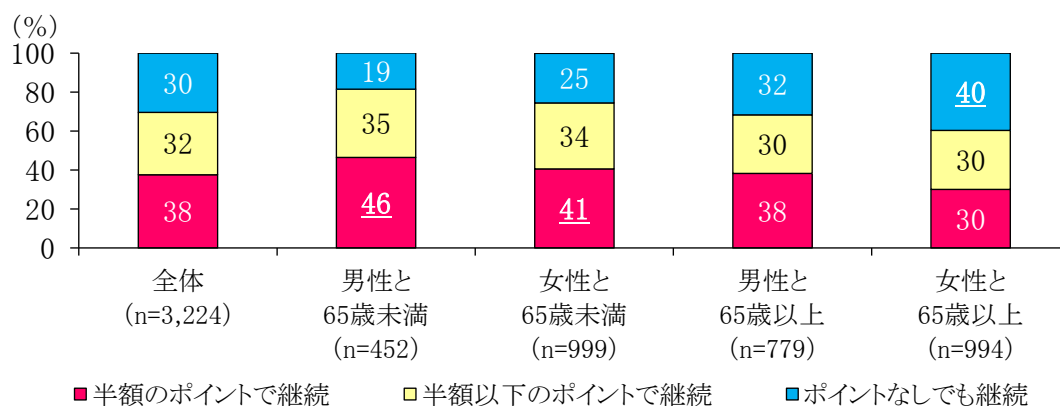


図 4-2 性別・年齢区分別にみた最大ポイント額が減額された場合に希望するポイント額

太字・下線：統計学的に有意に割合が高いことを示す。

次に、最大ポイント額に対する意向が、事業参加前後で異なるかどうかに関する結果を示す。なお、ここで示す結果は、平成 27 年度参加者のうち、プレ調査と 1 年後調査の両方に回答した者であることに留意されたい。プレ調査では、「今回の IoT 健康サービスは、1 年間で最大 2 万 4,000 円分のポイントを獲得することができます。獲得できるポイント額が最大 2 万 4,000 円より少なかったとしたら、あなたは参加したと思いますか。」という質問をした。また、1 年後調査では、「この IoT 健康サービスでは、ひとり当たり年間最大 2 万 4,000 円分のポイントが獲得できます。IoT 健康サービス終了後に、この金額が下がった場合、あなたは参加を継続しますか。」という質問をした。結果として、プレ調査では、「参加した」と回答した者は全体の 75%を占め、「同額のポイントでないと参加しなかった」と回答した者は 6%であった。1 年後調査では、「継続する」と回答した者は 73%、「参加しなかった」と回答した者は 8%であり、ポイントの減額に対する意向は、IoT 健康サービス参加前後で差異が認められない可能性が示され、この傾向は、性別・年齢区分別でも同様であった（図 4-3）。

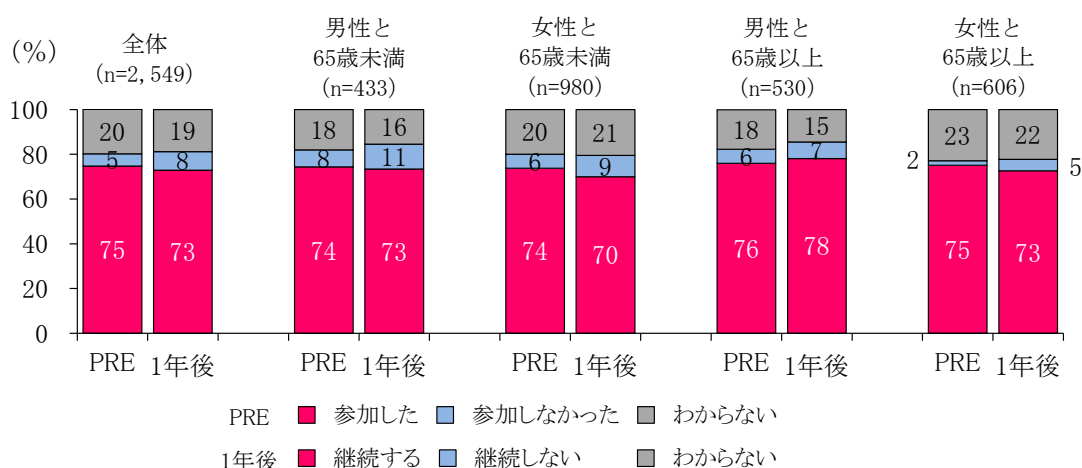


図 4-3 性別・年齢区分別にみた事業参加前後における獲得できる最大ポイント額に対する反応

本 IoT 健康サービスでは、7 種類のインセンティブを用意した。しかしながら、今後より効果的なインセンティブモデルを構築して自治体に広げていくためには、ポイントの金額だけでなく、インセンティブの種類についても検討しておく必要がある。

そこで、平成 28 年 11 月の 2 年後及び 1 年後調査にて、「来年度から、ポイントの種類が減ることになった場合、あなたは、どのポイントが必要だと思いますか(2 つ選択)」という設問を設けた。なお、「行きましたポイント」については、指定の運動プログラム参加者のみに付与されることから、指定の運動プログラム参加者のみを対象として分析を行った。

平成 26 年度参加者の結果を示す。平成 27 年度参加者(1 年後調査)の結果は、別添資料を参照されたい。各種ポイントのうち、「がんばってますポイント」(66%)の割合が最も高く、次いで、「健診受けたよポイント」(38%)、「続けたよポイント」(33%)の順であった(表 4-1)。性・年齢区分別にみると、どの層も、「がんばってますポイント」の割合が最も高かった。その次に割合が高かったポイントの種類は、65 歳未満の男女及び 65 歳以上の女性は、「健診受けたよポイント」であったのに対して、65 歳以上の男性は、「続けたよポイント」の割合が高かった(表 4-1)。

表 4-1 性・年齢区分別にみた IoT 健康サービスの参加継続に必要なインセンティブの種類

	全体 (n=1,533)	男性 と 65歳未満 (n=160)	女性 と 65歳未満 (n=544)	男性 と 65歳以上 (n=315)	女性 と 65歳以上 (n=514)
がんばってますポイント	66	75	66	72	59
行きましたポイント	28	34	28	26	27
変わりましたポイント	19	11	18	18	23
続けたよポイント	33	34	33	38	30
健診受けたよポイント	38	36	41	33	39
健康になったよポイント	16	10	14	16	22

単位：割合 ひとり当たり 2 つ選択しているため、列の合計は 200%となる

以上のことより、獲得できる最大ポイント額が減額された場合の参加継続率は、全体の約 70%と比較的高い割合であり、性・年齢区分別、無関心層分類別にみても少なくとも 70%は継続する意思を示していることから、参加者の IoT 健康サービスへの継続率は、最大ポイント額を減らしても維持される可能性があると考えられる。また、減額の程度については、性・年齢区分別、無関心層分類別で若干違いが認められたものの、減額に賛同する者のうち、約 70%の者が「半額または半額以下のポイントで継続」と回答した。サービス参加時点での獲得できる最大ポイント額が減額された場合の参加率は、サービス参加後と同様な傾向が認められた。すなわち、運動を開始するフェーズに付与するポイント額と、運動を継続し習慣化するフェーズに付与するポイント額は同額にしてもよい可能性が示唆されたが、今後、詳細な検討が必要であると考えられる。

今後、IoT 健康サービスを継続するにあたりどのような種類のポイントが必要かに関して検討した結果、性・年齢区分、無関心層分類に関係なく、歩数を増やすと付与される「がんばってますポイント」の割合が最も高かった。「がんばってますポイント」は、毎日計測する歩数がポイント獲得に反映されるため、他のポイントよりも状況を把握しやすく、また、獲得できるポイント額が、他のポイントに比べて多いことが関係しているかもしれない。その次に割合が高かったポイントの種類は「健診受けたよポイント」であった。このポイントは、毎年の健診データを運営事務局に提出するだけで付与されるが、本研究の約 80%が健診受診者であったことから、比較的簡単に獲得できるため必要性を感じているのかもしれない。一方で、体組成の改善に対して付与される「変わりましたポイント」に対する反応が最も悪かった。これは、ポイント付与のタイミングが 3 ヶ月に 1

回であることや、獲得できるポイント最大額が、比較的少ないことも要因となっていると考えられる。

(2) サービスの有料継続の意向

ここでは、本 IoT 健康サービスへの参加が有料になった場合の参加継続意思の結果を示す。平成 28 年 11 月に平成 26 年度参加者は 2 年後調査、平成 27 年度参加者は 1 年後調査にて、「今回の IoT 健康サービスは、国の社会実証プロジェクトのため無料で参加でき、ポイントが付与されています。もし、IoT 健康サービスへの参加が今後有料だったとしたら、あなたは参加すると思いますか。」という質問をした。

まず、平成 26 年度参加者の結果を示す。平成 27 年度参加者の結果は、別添資料を参照されたい。結果として、「有料でも参加を継続する」と回答した者の割合は 59%を占め、「有料なら参加を継続しない」が 31%、「わからない」が 9%であった（図 4-4）。性・年齢区分別でみると、「有料でも参加を継続する」の割合は、65 歳未満の男性が最も低く、次いで、65 歳未満の女性、65 歳以上の男性、女性の順で高くなった（図 4-4）。

さらに、「有料でも参加を継続する」と回答した 2,636 人に対し、どの程度の金額までなら参加継続するかという質問をした。その結果、月額 500 円が最も高く、次いで月額 300 円、月額 1,000 円となった（図 4-5）。性・年齢区分別でみると、65 歳未満の男女は月額 300 円といった低額な参加費を選択し、65 歳以上の者は、より高額な参加費を希望した（図 4-5）。

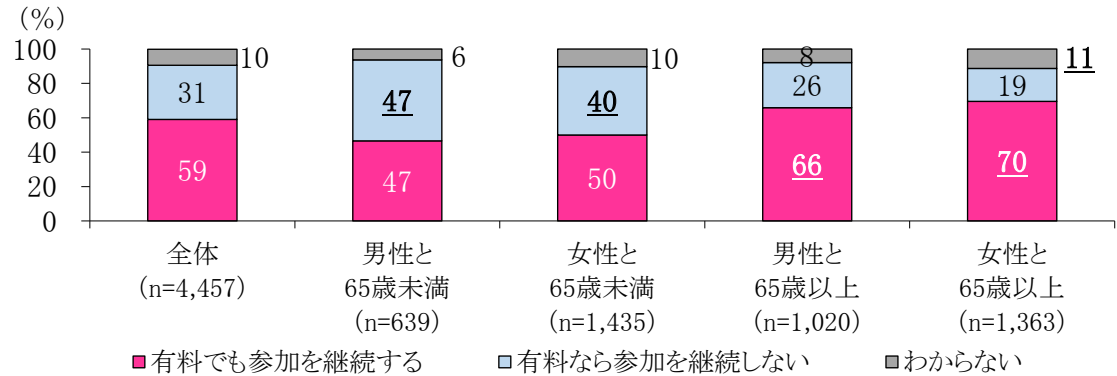


図 4-4 性・年齢区分別にみた参加費が有料であることに対する反応

太字・下線：統計学的に有意に割合が高いことを示す。

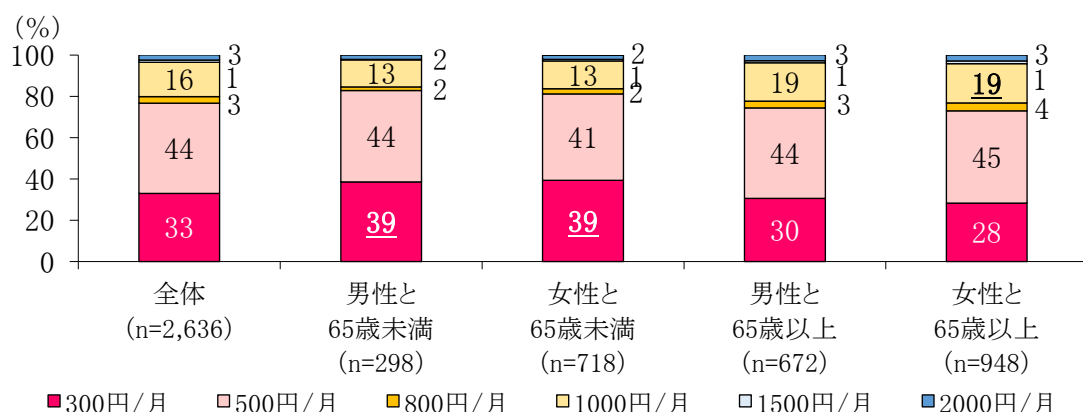


図 4-5 性・年齢区分別にみた参加費が有料であった場合に支払うことができる金額

太字・下線：統計学的に有意に割合が高いことを示す。

次に、参加費の意向が、プロジェクト参加前後で異なるかどうかを検討した。ここで示す結果は、平成27年度参加者のうち、プレ調査と1年後調査の両方に回答した者であることに留意されたい。プレ調査にて、「今回の IoT 健康サービスは、国の社会実証プロジェクトのため無料で参加でき、ポイントが付与されています。IoT 健康サービスへの参加が有料だったとしたら、あなたは参加したと思いますか。」と質問をした。1年後調査では、「今回の IoT 健康サービスは、国の社会実証プロジェクトのため無料で参加でき、ポイントが付与されています。IoT 健康サービスへの参加が今後有料だったとしたら、あなたは参加すると思いますか。」という質問を設けた。プレ調査では、「有料でも参加したと思う」の回答率は16%、「有料なら参加しなかったと思う」が60%であったのに対して、1年後調査では、「有料でも参加したと思う」の回答率は56%、「有料なら参加しなかったと思う」が34%であった。性・年齢区分別にみても、参加時で、「有料でも参加したと思う」の割合が低いことに対して、1年後では、「有料でも継続する」の割合が43~68%と高く、特に、65歳以上の高齢者において割合の増加が顕著にあった（図4-6）。

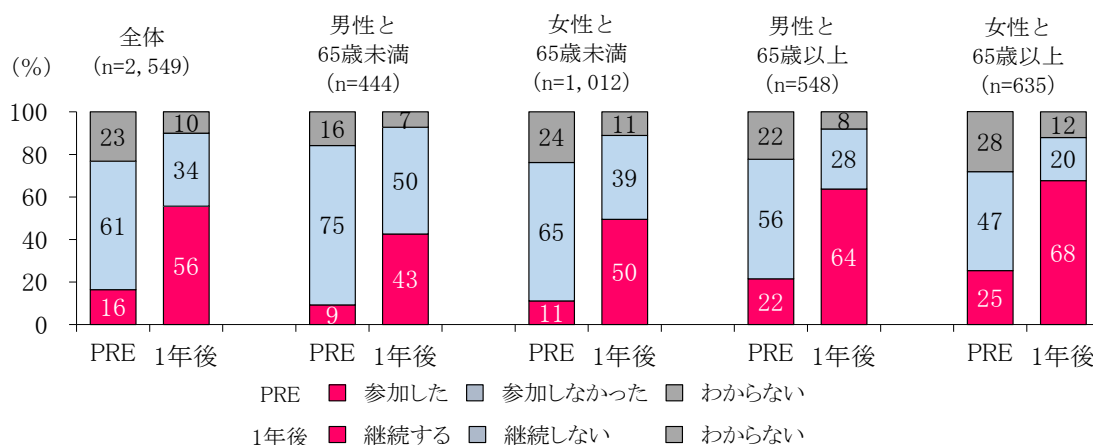


図 4-6 性・年齢区分別にみた事業参加前後における参加費が有料であることに対する反応

以上のことより、IoT 健康サービスの参加費が無料であることは、運動無関心層を含む多人数の参加を促す一要因となっている可能性がある。一方で、IoT 健康サービス参加後において、全体の

60%の者が、サービスが有料になっても参加を継続すると回答した。IoT 健康サービスへの参加を促す場合は無料といったハードルを低く設定し、サービスへの参加が慣れてきた頃に有料に移行するといった仕組みが有効であると考えられる。また、支払可能な料金は、月額 300 円～500 円といった比較的低額にすることが IoT 健康サービスの継続に繋がる可能性が考えられる。

(3) IoT 健康サービスの参加者にとって適切な料金体系

ここでは、最大ポイント額が減額した場合、かつ、参加費が有料になった場合の参加継続意思を示す。最大ポイント額の減少と参加費に関する質問を組み合わせた結果を表 4-2 に示す。なお、質問の内容は、4-1-1 と 4-1-2 で使用した内容と同じであるため割愛する。結果として、平成 26 年度参加者と 27 年度参加者の両群とも、「有料でも継続する」と「減額しても継続する」の両方を回答した者は約半数を占めた。一方で、「有料なら継続しない」と「同額でないと継続しない」の両方を回答した者は約 5%であった。

表 4-2 最大ポイント額の減少と参加費に対する参加継続の意向

有料	ポイント額	26年度参加者 2年後調査	27年度参加者 1年後調査
有料でも継続する	減額しても継続する	49	47
有料なら継続しない	減額しても継続する	19	21
わからない	減額しても継続する	5	5
有料でも継続する	同額でないと継続しない	4	3
有料なら継続しない	同額でないと継続しない	5	5
わからない	同額でないと継続しない	1	1
有料でも継続する	わからない	6	6
有料なら継続しない	わからない	7	9
わからない	わからない	4	3

単位：割合

サステナブルな IoT 健康サービスとしていくことを考えた場合に、IoT 健康サービス運営に関わるコストであるポイントの最大額や参加費は大きな課題の一つであった。今回、ポイントの最大額及び参加費に対する参加者の意向を検討した結果、「有料でも継続する」と「減額しても継続する」の両方を回答した者は約半数を占めた。ポイントを減額し、かつ、参加費を有料にすることは、IoT 健康サービスを継続して運営していくための一つの策として有効である可能性が考えられる。しかしながら、実際に、ポイント額が減少しても、かつ、参加費が有料になっても、継続して参加するか否かは実証的に確認していないため、今後、検証する必要があるだろう。

4-2 医療費抑制効果の検証

4-2-1 医療費抑制効果の縦断的分析

本章の分析に用いるデータは、(1) 見附市、伊達市、高石市、大田原市、浦安市、岡山市の 40～74 歳の国保加入者の平成 25 年度・平成 27 年度の 2 年度分のレセプトデータと、(2) 上記 6 市の国保加入者のうち健幸ポイント事業参加者の活動量データ及び(3) アンケート調査データである。これらのデータは、共通の個人 ID により接続を行い、1 つのデータセットを作成して分析を行った。

健幸ポイント事業の平成 26 年度参加者のうち、参加時（ベースライン歩数）と 12 カ月目の歩数が揃う者を 1 年間以上継続者と見なし、事業開始前である平成 25 年度と事業開始後の平成 27 年度の双方の医療レセプトデータが揃う者を分析対象者とした。

参加者と年齢・性別・合計医療費（入院・入院外それぞれで 10%以内）をマッチさせた対照群を抽出した。1 人の参加者に対して 3 人の対照群を抽出し、1 人又は 2 人だけ抽出された場合には、参加者を分析対象に含めなかった。このうち総医療費が上位 1%にあたる人を分析対象者から除いた。その理由は、今回の分析対象者のサンプルサイズでは少数の高額医療費の人によって分析結果が大きく左右される可能性があるためである。その結果、医療費の分析対象となった参加群は 1,680 人、対照群は 4,990 人であった（表 4-3）。対照群抽出には、医科・歯科・調剤・DPC・施設・訪問看護・柔整の医療レセプトから集計した合計医療費を用いた。

入院・入院外医療費（医科・歯科・調剤・DPC）の合算により総医療費を算出し、参加群と対照群で比較した。有意差の検定には、マン・ホイットニーの U 検定を用いた。

表 4-3 分析対象者の基本属性

	分析対象者数（人）			平均年齢（歳）
	合計	男性	女性	
参加群	1,680	532	1,148	65.5
対照群	4,992	1,569	3,423	65.5

(1) 6 市全体の医療費抑制効果

インセンティブが与えた影響を検証するため、事業開始前後となる平成 25 年度と平成 27 年度のひとり当たり総医療費について検討した。参加群におけるひとり当たり総医療費の増加額は 6.3 万円であった。経年的に分析対照群の高齢化が進むため医療費は増加するのが一般的であり、年齢をマッチさせた対照群において総医療費は 11.3 万円増加した。対照群における医療費増加額 11.3 万円から参加群での 6.3 万円を差し引いた医療費抑制額は 5.0 万円であった（図 4-7）。

年齢別にみると、70-74歳の参加群におけるひとり当たり総医療費増加額は5.6万円であり、対照群での15.4万円と比べて9.8万円低かった（図4-7）。平成27年度の総医療費では、参加群と対照群で統計学的に有意な差が見られた（図4-7、 $p<0.05$ ）。60歳代では、参加群におけるひとり当たり総医療費増加額は6.7万円であり、対照群での11.0万円と比べて4.3万円低かった（図4-7）。一方、40・50歳代では、参加群におけるひとり当たり医療費の増加額は5.3万円であり、対照群での4.1万円と比べて1.2万円高かった（図4-7）。

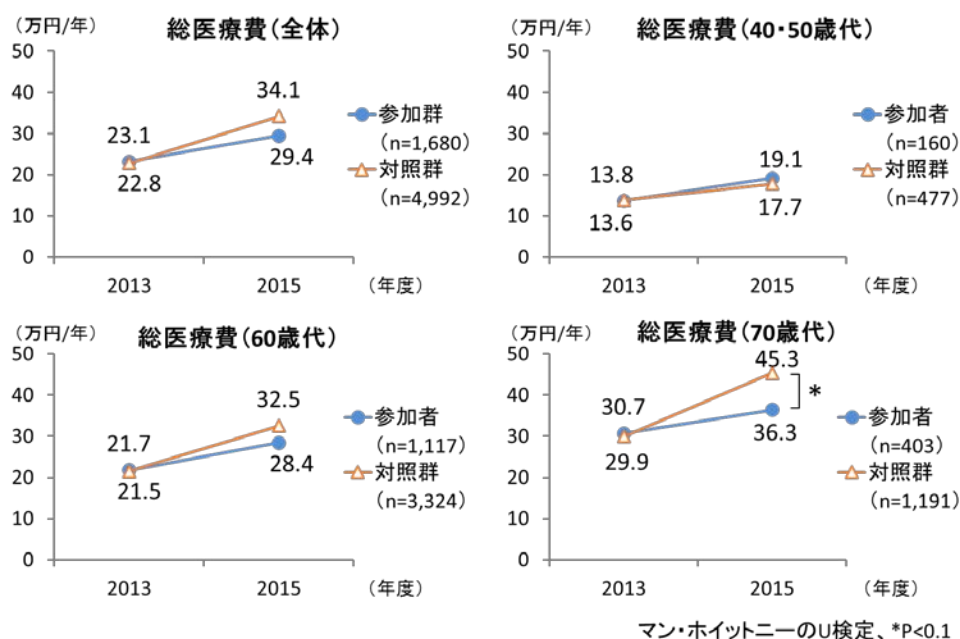
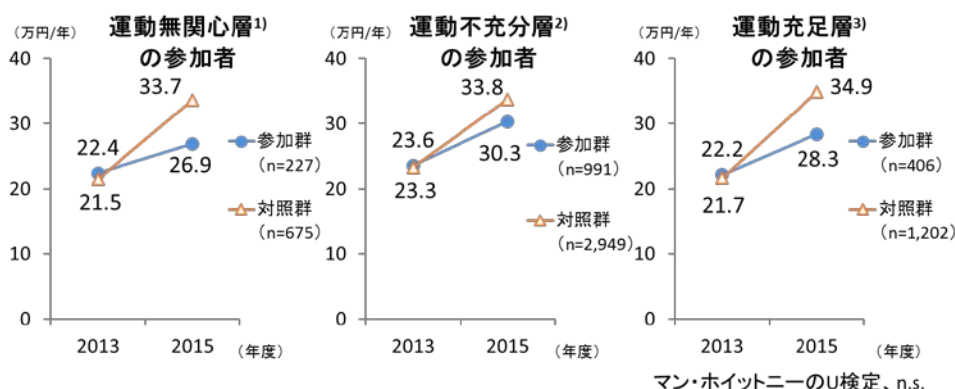


図4-7 健幸ポイント事業における総医療費の推移

(2) 参加者の類型別分析

インセンティブ事業が運動無関心層の健康づくり施策に有効であるか検証するため、運動無関心層・不十分層・充足層別にみた平成25年度と平成27年度のひとり当たり総医療費について検討した（図4-8）。参加時に推奨活動量（8,000歩/日）を満たしていた運動充足層では、ひとり当たり医療費抑制額は7.1万円であった。この間、過去5年間に運動教室・スポーツの参加経験のない運動無関心層においても、7.7万円の医療費抑制額であった（図4-8）。



※対照群にはアンケートの情報はなく、年齢・性別・医療費を用いて対照群を抽出した。

1) 過去5年間に運動教室・スポーツの参加経験がなく、国の推奨活動量(8,000歩/日)を満たしていない者

2) 過去5年間に運動教室・スポーツの参加経験があるが、国の推奨活動量(8,000歩/日)を満たしていない者

3) 国の推奨活動量(8,000歩/日)を満たしている者

図4-8 運動無関心・不十分・充足層別にみた医療費の推移

4-2-2 医療費抑制効果の横断的分析

(1) 使用データ

表 4-4 は、健幸ポイント事業の非参加者および参加者に関する、データの記述統計である。本節において推計の対象となったものは、介入前の平成 25 年度時点で 40 歳以上に達する国民健康保険加入者であり、平成 25 年度と平成 27 年度に関して医療レセプトの情報が存在する 147,251 名である¹。このうち、2,031 名が健幸ポイント事業参加者²であり、145,220 名が非参加者である。

表 4-4 健幸ポイント事業非参加者および参加者の基本的属性

	1.健幸ポイント非参加者		2.健幸ポイント参加者		
サンプルサイズ(人)	145,220		2,031		
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	医療費がゼロの数(%)
年齢	61.0	8.8	67.3	5.6	
性別	0.47	0.50	0.33	0.47	
病院・診療所数(箇所)	1.66	1.95	1.57	1.97	
2014 年度健診受診	0.26	0.44	0.61	0.49	
全疾病入院医療費(円)	170,436	821,194	83,459	500,839	1,831(90.2%)
入院外医療費(円)	280,806	618,087	275,243	416,318	50(2.5%)
合計医療費(円)	451,242	1,087,433	358,702	681,721	49(2.4%)
生活習慣病入院医療費 (円)	33,499	356,734	18,092	270,061	1,999(98.4%)
入院外医療費(円)	76,367	363,110	61,082	160,718	707(34.8%)
合計医療費(円)	109,866	534,193	79,174	315,006	704(34.7%)
ロコモ入院医療費(円)	7,923	142,148	4,302	86,206	2,023(99.6%)
入院外医療費(円)	8,530.7	48,576	11,314	40,125	1,568(77.2%)
合計医療費(円)	16,454.0	156,332	15,616	10,0217	1,568(77.2%)
PRE 歩数(歩)	—	—	6,053	3,449	
年間平均歩数(歩)	—	—	8,178	3,771	
参加 12 ヶ月後歩数(歩)	—	—	8,205	4,214	

なお、生活習慣病の定義は、東京都福祉保健局「都民医療費の現状と今後の取り組み」に従って、糖尿病、高血圧性疾患、虚血性心疾患、くも膜下出血、脳内出血、脳梗塞、脳動脈硬化、胃潰瘍および十二指腸潰瘍、慢性肝炎、肝硬変、腎不全などの合計とした。

また、ロコモの定義は、有識者（筑波大学 久野教授）によるものであり、関節症、脊椎障害、椎間板障害、腰痛・坐骨神経痛、肩の障害、骨の密度及び構造の障害の合計である。

¹ 本項で用いたデータでは、医療レセプト情報が欠損である場合と 2013 年度・2015 年度ともに医療機関にかからなかった場合（診療報酬点数が 0）の区別が可能である。

² 本項で推計の対象となった健幸ポイント事業参加者は、介入前のベースライン歩数と事業開始 12 ヶ月後の歩数に関する情報が登録されているものとした。

(2) 6市全体の医療費抑制効果（参加者と非参加者の比較）

本項では、健幸ポイント事業参加による医療費への影響について検討するために、傾向スコア解析という手法を用いて推計を行った。

この手法を簡潔に述べると、「健幸ポイントの参加・非参加以外の点においては類似している者」同士を統計的に比較し、両者の医療費の差を推計する方法³である。個々人に関する情報が多いほど、より類似性が高い者同士を比較することが可能となり、分析の精度が高まるが、ここでは、平成26年度の年齢、性別、平成26年度の特定健診受診、居住市の面積当たり診療所・病院数、平成25年の医療費水準を基準として、「類似している者」を定義した。

表 4-5 健幸ポイント事業による平均処置効果(参加者と非参加者の比較)

	参加者:2,031名、非参加者:147,251名		
	処置群	対照群	差
入院	165,847	169,963	-4,116
入院外	252,902	280,977	-28,075**
合計	418,748	450,939	-32,191
生活習慣病入院	19,827	33,393	-13,567**
生活習慣病入院外	51,294	76,328	-25,033***
生活習慣病合計	71,121	109,721	-38,600***
ロコモ入院	4,485	7,941	-3,456
ロコモ入院外	8,252	8,573	-321
ロコモ合計	12,737	16,514	-3,777

注1) 数値は平成27年度の各種医療費（円）を表す。

注2) *は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

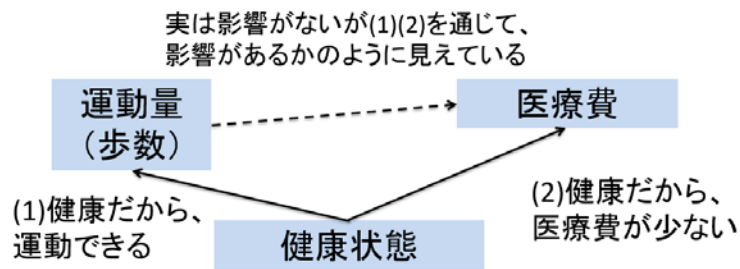
表 4-5 は、健幸ポイント事業による平均処置効果を、平成27年度の各種医療費について示したものである。この結果から、いくつかの種類の医療費については、処置群で対照群を比較すると、処置群が有意に低くなっている。表 4-5 の見方としては、「差」の列の数値に「*」マークが付いている場合のみ、統計的に有意な違いがあり、同列の数値がそのまま、医療費抑制効果ということになる。たとえば、「入院外」行の「差」列にある「-28,075」という数値は、健幸ポイント参加により、翌年の入院外医療費が28,075円低くなる⁴と解釈することができる。

(3) 身体活動量と医療費抑制効果の関連（参加者同士の比較）

前項では、健幸ポイント制度参加者と非参加者の医療費を比較したが、本項では、健幸ポイント制度参加者同士で医療費の比較を行う。具体的には、平成27年度医療費と、平成27年平均歩数との関係についての推計を行った。

³ この方法を採用することで、「分析結果における処置群と対照群の医療費の差は、単に、処置群（参加者）が元から健康だからそうになっているに過ぎない。」という可能性が低下する。より詳細には、詳細版を参照されたい。

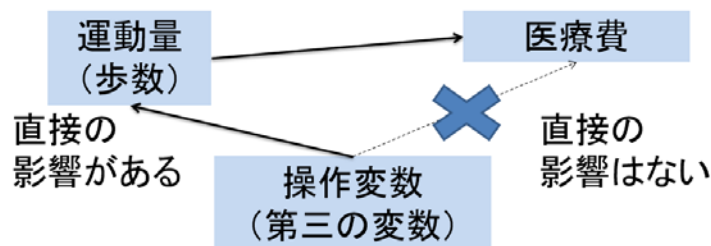
⁴ 今回の推計は、あくまで、「短期的な医療費抑制効果」である。「長期的な医療費抑制効果」については、様々な議論があり、短期的なデータからは結論が導けない。



注 1) 慶應義塾大学経済学部 駒村康平研究室 作成

図 4-9 見せかけの相関

仮に、「運動量が多いほど、医療費が低い」という推計結果が得られても、「実は、運動量が多い者は、元々健康であり、そのために医療費が低いだけに過ぎない」という可能性がある(図 4-9)。つまり、実は、運動量と医療費の間には、特に関係が無い可能性も考えられる。これを「見せかけの相関」と呼ぶ。本項では、通常の分析以外に、この「見せかけの相関」による影響を排除した分析も行う。



注1) 慶應義塾大学経済学部 駒村康平研究室 作成

図 4-10：見せかけの相関をいかに排除するか

図 4-10 がその概念図である。簡単に言うと、「運動量には影響するが、医療費には直接の影響がない」と考えられる変数(これを操作変数⁵と呼ぶ)を用いて、「見せかけの相関」による影響を、統計的に排除するものである。

その他、医療費に直接的に影響すると考えられる変数として、男性ダミー変数、年齢、居住自治体も、共変量として分析に加えている。

推計モデルは、(1)線形モデル、(2)線形モデル(見せかけの相関を排除した分析)、(3)Tobitモデル(見せかけの相関を排除した分析)の3つである。(1)と違い、(2)(3)は、見せかけの相関による影響を排除した分析である。また、(1)(2)と違い、(3)は、「大半の者が医療費ゼロである⁶ことによる、分析結果への歪み」を是正できている⁷。すなわち、(3)が最も信頼性の高い分析となる。また、すべての分析において、医療費、歩数とも、対数を取った上で分析している⁸。

⁵本項で用いる「操作変数」は、特定健診受診の有無、主要道路舗装率、単身高齢者率、持ち家率に関する変数である。本項の分析は、これらの変数が「運動量には直接影響するが、医療費には直接の影響がない」ことを前提としている。

⁶表 3-1 参照

⁷Tobit(トービット)モデルは、ゼロを多く含むデータの分析に用いられる手法である。

⁸対数を取る詳しい理由については、詳細版を参照されたい。

表 4-6 運動量と医療費の関係（健幸ポイント制度参加者同士の比較）

医療費	(1)線型モデル	見せかけの相関を排除した分析	
		(2)線型モデル	(3)Tobit モデル
入院	-6.51***	-2.63	-32.96
入院外	-7.35**	-28.15	-28.73
合計	-13.45***	-33.93	-34.7
生活習慣病入院	0.04	-0.32	-10.14
生活習慣病入院外	-2.85	-20.61*	-30.13*
生活習慣病合計	-3.92	-27.37*	-39.73*
ロコモ入院	-0.01	0.17	NA
ロコモ入院外	-1.24***	2.72	11.86
ロコモ合計	-1.72***	3.86	16.59
サンプルサイズ	2,031		

注 1)：***: 1%, **: 5%, *:10%水準でそれぞれ有意であることを示す。

注 2)：数値は、1 歩当たりの医療費抑制効果である。

注 3)：「NA」は標準誤差が推計できなかったことを表す。この場合、平成 27 年のロコモ入院医療費がゼロでない者の割合が小さすぎて(分析対象のうち、わずか 0.4%)、情報が不十分だったと考えられる。

注 4)：より詳細な推計結果は、詳細版を参照されたい。

分析結果は表 4-6 にまとめている。数値が 1 歩当たりの医療費抑制効果である。表 4-6 の分析結果は、すべて、「元々の医療費が高いほど、医療費は減りやすい」ことを前提としている。表 4-6 の各列の数値は、平均医療費における、医療費抑制効果である⁹。たとえば、「入院」の行に書かれている数値は、平均入院医療費における医療費抑制効果である。また、その左の列には「*」マークが付されている場合があるが、「*」マークがある場合のみ、統計的に有意な違いがある。

ここで、もっとも信頼できると考えられる、(3)の分析結果を確認すると、「*」マークが付いているのは、「生活習慣病入院外」「生活習慣病合計」の 2 つだけであり、この 2 つのみ、運動量が多いほど医療費が減少している。減少幅は、生活習慣病入院外医療費では 1 歩あたり約 30 円、生活習慣病総医療費では 1 歩あたり 40 円になっている。この数値から、平均歩数が 7,000 歩/日の参加者と、8,000 歩/日の参加者では、生活習慣病入院外医療費に約 30,000 円/年、生活習慣病総医療費に約 40,000 円/年の差が出ることになる¹⁰¹¹。

⁹ 医療費が平均より低い場合、医療費抑制効果は各列の数値より小さくなり、医療費が平均より高い場合、医療費抑制効果は各列の数値より大きくなる。たとえば、生活習慣病入院外医療費が中位値の場合、医療費抑制効果は、1 歩あたり 17 円になる。

¹⁰ただし、この数値はあくまで、「参加者同士の比較」であり、「参加者と非参加者の比較」には適用できないことに注意されたい。

¹¹これらの数値は、1 歩あたり 30 円、1 歩あたり 40 円という数値を前提としている。生活習慣病入院外医療費が中位値の場合、医療費抑制効果は 1 歩あたり 17 円になるため、平均歩数が 7,000 歩/日の参加者と、8,000 歩/日の参加者では、生活習慣病入院外医療費の違いは、約 17,000 円/年になる。

(4) 結論

本節では、2つの分析を行った。まず1つ目が、健幸ポイント事業に参加したことにより、どの程度、医療費が低くなる傾向にあるか（参加者と非参加者の比較）、2つ目が、歩数の増加により、医療費がどの程度の影響があるか（参加者同士の比較）である。

両者の共通点は、生活習慣病入院外医療費、生活習慣病総医療費では、有意な医療費減少が確認できたことである。一方、両者の相違点は、入院外医療費（全疾病）と、生活習慣病入院医療費で有意な医療費減少が確認できたかどうかである。

最後に、本節の限界として、事業開始後1年余りのデータによる、短期的な効果の推計であること、対象とした事業への参加者の数が約2,000名程度とあまり多くないこと、医療費に影響を与える要因として、使用可能な個人のデータが限られていたことが挙げられる。より頑健な結果を得るためには、今後、これらの点にも対応した検討を行う必要がある。

※参考文献については詳細版を参照されたい。

4-3 地域経済波及効果のシミュレーション

インセンティブ付スポーツ・運動健康プログラム参加者に与える成功報酬と経済に及ぼす波及効果の関係について、独自に推計を行った6つの市（見附市・伊達市・高石市・大田原市・浦安市・岡山市）の産業連関表に基づきシミュレーションを行った。

(1) シミュレーションの前提条件

インセンティブ付スポーツ・運動健康プログラム参加者に成功報酬を与えると想定した場合に、経済に及ぼす波及効果のシミュレーションの前提条件として、以下のケースで分析を行なった。

- ①各自治体の平成26・27年度健幸ポイント事業参加者12,613名（見附市1,482名、伊達市1,501名、高石市2,055名、大田原市1,025名、浦安市2,119名、岡山市4,431名）に6,500円の報酬を支給（以下「事業参加者数のケース」という）
- ②各自治体総額で一律の1,000万円を報酬として支給（以下「総額共通のケース」という）

また、それぞれのケースでさらに以下の4つの前提条件を置いて分析を行なう。

- ①消費使途限定・地元商店のみ
- ②消費使途限定・全国の商店
- ③消費使途限定せず・地元商店のみ
- ④消費使途限定せず・全国の商店

(2) シミュレーション結果

①「事業参加者数のケース」

各自治体の平成26・27年度健幸ポイント事業参加者12,613名（見附市1,482名、伊達市1,501名、高石市2,055名、大田原市1,025名、浦安市2,119名、岡山市4,431名）が6,500円の報酬を受け取った場合、消費転換率を1.2と想定すると、消費需要額は以下の表4-7の通りである。そこ

で、各自治体の前提条件ごとに、生産波及効果額を計測し、比較検討を行なった。

表 4-7 各市の平成 26・27 年度健幸ポイント事業参加者数と消費需要額

	平成 26・27 年度健幸ポイント事業参加者数	消費需要額
伊達市	1,501 名	1,171 万円
大田原市	1,025 名	800 万円
浦安市	2,119 名	1,653 万円
見附市	1,482 名	1,156 万円
高石市	2,055 名	1,603 万円
岡山市	4,431 名	3,456 万円
合計	12,613 名	9,839 万円

表 4-7 の各自治体の消費需要額の発生による生産波及効果を計測した結果が表 4-8 である。

その結果、①～④の成功報酬の総合効果の中で、③の消費使途限定せず・地元商店のみのケースが最も効果が高い傾向にあり、②の消費使途限定・全国の商店のケースが最も効果が低いことがわかる。日用品はほかの商品と比べて市内自給率が低い傾向にあり、波及効果の漏れが発生するため、消費使途を限定しない方が、地元経済に及ぼす効果は大きくなる。また成功報酬を使える店を地元商店に限定した方が、地元小売店への商業マージンの需要が大きくなり、波及効果が大きくなる。

次に 1 年後ポストアンケート調査の各自治体のひとり当たりの運動・スポーツ関連消費の平均金額に、各自治体の平成 26・27 年度健幸ポイント事業参加者数を乗じ、さらに消費転換率 1.2 を乗じた金額の運動・スポーツ関連の消費が発生したケースでの総合効果が⑤の分析結果である。

表 4-8 事業参加者数のケースの総合効果

	① 限定・地元	② 限定・全国	③ 非限定・地元	④ 非限定・全国	⑤ 運動経費
伊達市	715 万円	520 万円	931 万円	662 万円	647 万円
大田原市	343 万円	211 万円	589 万円	455 万円	420 万円
浦安市	683 万円	603 万円	1,273 万円	1,157 万円	1,836 万円
見附市	620 万円	517 万円	919 万円	824 万円	908 万円
高石市	547 万円	393 万円	1,017 万円	750 万円	570 万円
岡山市	1,600 万円	1,448 万円	2,825 万円	2,552 万円	3,264 万円
合計	4,508 万円	3,692 万円	7,554 万円	6,400 万円	7,645 万円

②「総額共通のケース」

事業参加者数のケースで消費需要額が発生した場合の生産波及効果を見てきたが、各自治体の事業参加者数の違いによって、波及効果が大きく変わるため、各自治体の産業構造の違いが見えにくい点が課題として残っている。そのため本節では各自治体が総額で一律の 1,000 万円を報酬として参加者に支給した場合を想定し、消費転換率を 1.2 として、1,200 万円の消費需要額が発生したケースで、生産波及効果を以下では計測している。①～④の各ケースの分析結果から、こ

れまでのケースと同様に③の消費使途限定せず・地元商店のみのケースが最も効果が高い傾向にあり、②の消費使途限定・全国の商店のケースが最も効果が低いことがわかる。高石市は他の自治体よりも波及効果が小さくなっているが、高石市は地元の小売店が少なく、商業部門の自給率が低いことが主要な原因である。

表 4-9 総額共通のケースの総合効果

	① 限定・地元	② 限定・全国	③ 非限定・地元	④ 非限定・全国	⑤ 運動経費
伊達市	733 万円	533 万円	954 万円	678 万円	367 万円
大田原市	515 万円	317 万円	885 万円	682 万円	438 万円
浦安市	496 万円	438 万円	924 万円	840 万円	680 万円
見附市	644 万円	536 万円	954 万円	855 万円	610 万円
高石市	410 万円	294 万円	761 万円	561 万円	257 万円
岡山市	555 万円	503 万円	981 万円	886 万円	591 万円
合計	3,353 万円	2,621 万円	5,459 万円	4,502 万円	2,943 万円

(3) まとめ

インセンティブ付スポーツ・運動健康プログラムが市内の生産波及効果に及ぼす効果について、地域産業連関表に基づいて分析を行った。分析の結果、総合的な波及効果は一定のプラスの効果を持つことが実証的に明らかとなっている。そして成功報酬は、全国商品券やポンタでポイント交換するよりも、地元商店限定の商品券で支給した方が、地域経済の活性化に効果があることが分かる。また商品券やポンタでは使用できる消費費目の制約があり、しかも使用可能な消費費目は生産波及効果が低い傾向が見られる。したがって成功報酬は、市内で使うことを条件に、消費に使える品目を限定しない方が、市内への生産波及効果の視点から考えた場合には、効果的であることが実証的に明らかとなっている。

次に狭義の費用と効果の視点から、インセンティブ付スポーツ・運動健康プログラムを評価する。事業参加者数のケースと総額共通のケースに分けて考察する。事業参加者数のケースでは表 4-10 のように費用と効果をまとめることができる。ここで費用とは各自治体の平成 26・27 年度健幸ポイント事業参加者に 6,500 円分のポイントを付与することによって生じる金額である。

一方、効果とは、表 4-8 の①の消費使途限定・地元商店のみのケースの生産波及効果と⑤の運動経費の生産波及効果の合計で算出した。ここで①の消費使途限定・地元商店のみのケースは、地元商店限定の商品券でポイントを交換するケースを暗黙的に想定している。6 自治体の合計でみると、効果は費用を大きく上回っていることがわかる。

表 4-10 事業参加者数のケースの費用と効果

	費用	効果
伊達市	976 万円	1,362 万円
大田原市	666 万円	763 万円
浦安市	1,377 万円	2,519 万円
見附市	963 万円	1,528 万円
高石市	1,336 万円	1,117 万円
岡山市	2,880 万円	4,864 万円
合計	8,198 万円	1 億 2,153 万円

4-4 事業実施自治体における事業効果額

平成 26・27 年度健幸ポイント事業参加者 12,613 名（見附市 1,482 名、伊達市 1,501 名、高石市 2,055 名、大田原市 1,025 名、浦安市 2,119 名、岡山市 4,431 名）における医療費抑制額を、40-74 歳国保加入者における医療費データに基づき試算した（表 4-11）。

医療費抑制額は、一人当たり医療費抑制額に健幸ポイント事業参加者数を乗じて算出した。国保加入者での医療費抑制効果の縦断的分析から、60 歳代、70 歳以上における一人当たり医療費抑制額をそれぞれ 4.3 万円、9.7 万円と想定してシミュレーションを行った。75 歳以上の参加者での一人当たり医療費抑制額は、70-74 歳での医療費抑制額を適用した。40・50 歳代では、国保加入者において医療費抑制効果が見られなかったため、医療費抑制額のシミュレーションは行わなかった。平成 26・27 年度健幸ポイント事業参加者 12,613 名での医療費抑制額は 5.3 億円と試算された（表 4-11）。「4-2-1 医療費抑制効果の縦断的分析」に示した 40-74 歳国保加入者における年齢別の 1 人当たり医療費抑制額のデータに基づき試算した（表 4-11）。

表 4-11 6 市全体における健幸ポイント事業の効果額（シミュレーション）

	1 人当たり 医療費 抑制額	平成 26・27 年 度健幸ポイント 事業参加者数	医療費抑制額	地域経済 波及効果	事業費 (運用費+ポイ ント原資)	効果額
40-50 歳代	—	4,764 人	—			
60 歳代	4.3 万円 ×	4,239 人	=			1.8 億円
70 歳以上	9.7 万円 ×	3,610 人	=			3.5 億円
12,613 人			5.3 億円	+ 1.2 億円	- 1.8 億円	= 4.7 億円

4-5 自治体事業における健康データ等を民間企業で利活用する上での課題整理

(1) 本事業におけるステークホルダーとデータ管理の全体像

本事業は主に、①ユーザー（参加者）、②自治体（事業実施者）、③民間事業者（フィットネス、小売等）というステークホルダーにより構成されており（図 4-11）、将来的に、どのようなビジネスモデル（サービスや資金の流れ等）であれば、これら各ステークホルダーがそれぞれの立場で積極的に投資をし、持続可能な事業を実現できるかを明らかにすることが重要である。

～パーソナル健康サービスプラットフォーム～

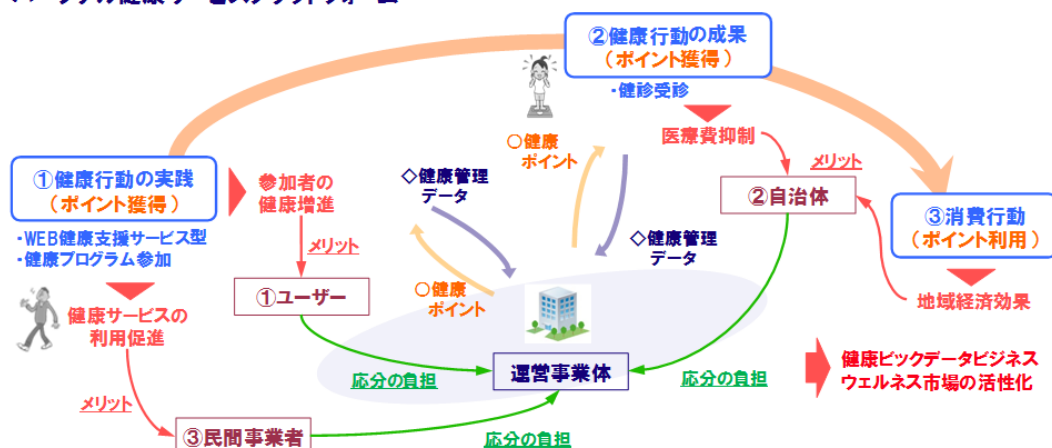
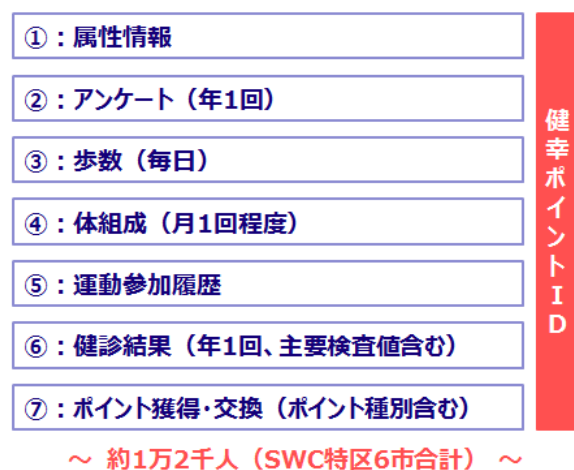


図 4-11 ステークホルダーの全体像

特に、ポピュレーションアプローチをとっている本事業では、「多数の参加者に関する豊富な種類のデータを一元管理」しているという特長があり、具体的には、約 1 万 2 千人に及ぶ各参加者のさまざまな「健康管理データ」（属性情報、アンケート、歩数、体組成、運動参加履歴、健診、ポイント獲得・交換の 7 情報）を、「健康ポイント ID」を用いて一元管理している（図 4-12）。



※ 参加者のうち、国保等の被保険者については、レセプトデータと紐づけたうえで匿名化した分析が行える環境を整備。

図 4-12 本事業におけるデータ管理の全体像

これらデータについては、民間事業者にとってもさまざまな利用価値があると考えられ、そうしたデータの利活用が促進されることで、民間収益を生み出すことができれば、事業実施者である自治体の財政負担も軽減される。しかし、「自治体が行う事業」という性格上、「自治体が実施する健

康づくり事業で蓄積される」各種データを民間事業者が利活用する際には課題があるのも現実であり、そうした現実的課題について、自治体視点から抽出・整理するとともに、抽出した課題に対する対応策などを検討した。

(2) 民間企業における期待

平成 26 年度から今年度までの実証実験期間中に、さまざまな形で実証事業に協力頂いた民間事業者から実際に挙がってきたニーズを中心に、「自治体が実施する健康づくり事業で蓄積される」各種データに対する期待（ニーズ）を整理した。

整理にあたっては、当該データが民間事業者にもたらす「価値」に着目し、5つの「利活用カテゴリ」を設定し、具体的な利用イメージを分類・整理している。なお、各利活用カテゴリの特徴がわかりやすいように、利活用カテゴリごとに、利用するデータが持つ情報特性（識別特定情報、識別非特定情報、非識別非特定情報）と利用目的（広告・宣伝、商品・サービスの改善・開発、商品・サービスの提供）を整理している（表 4-12）。

表 4-12 民間事業者における具体的な利活用イメージ

利活用 カテゴリ	価値	具体的な利活用イメージ	情報特性 (※1)	利用目的
① スクリーニングデータ	健康づくりに興味がある集団であることそのものの価値	【小売・サービス業（一般）】 「健康」をキーワードにした広告や宣伝の対象絞りこみのための情報として活用（健康分野はコンテンツマーケティングの対象としても有望）。	■識別特定	広告・宣伝
		【フィットネス等】 商圈が狭いことから（半径 3 km）、店舗周辺の参加者に対して、居住地や参加者ニーズにあわせた広告や宣伝を効率的に実施。	■識別特定	広告・宣伝
② 健康行動や消費行動に関するカテゴリーデータ	行動特性（健康、消費）視点からのマーケティングデータとしての価値	【小売・サービス業（一般）】 オリジナルな分析軸（運動習慣、生活リズム、ダイエットに対する関心度、働き方、ポイント感度等）での分析により、レコメンド等のプロモーションへの活用や新商品・サービスの開発。	□識別非特定	広告・宣伝
		【ドラッグストア等】 本事業で蓄積される健康管理データと店舗の POS データを組合せて、マーケティング効果（店舗の売上・収益性への寄与等）を検証し、店舗での商品構成やサービス内容を改善。	□識別非特定	商品・サービスの改善・開発
		【フィットネス等】 歩数や体組成等の成果の出ていない参加者をリスト化し、最寄りのフィットネスクラブに誘導（健康づくりのタイミングに応じたアプローチ）。	■識別特定	広告・宣伝
③ 健康づくりサービスの成果比較データ	複数サービス間で比較できることの価値	【フィットネス等】 ポイント対象プログラムを提供している複数の民間フィットネスクラブの利用者間で、成果データ（歩数や体組成の変化、継続状況等）の比較分析結果をもとに、各クラブは自らが提供する専門的なプログラムやサービス提供体制（店舗）の宣伝に活用。	◇非識別非特定	広告・宣伝

利活用 カテゴリ	価値	具体的な利活用イメージ	情報特性 (※1)	利用目的
④ 健康行動ビッグデータ	行動特性や各種因果関係に関する新たな発見をもたらすデータとしての価値	【フィットネス等】 現時点のデータから将来の健康状態をシミュレーションし、対象者に警告を発したり、オーダーメイド型の健康づくりメニューを組み立てたりするようなサービスの開発。	□ 識別 非特定	商品・サービスの改善・開発
		【保険】 健康管理データの分析を通じて、本事業の参加者が、現在の死亡指数や疾病罹患指数が低く、かつ、現在の健康習慣を継続していれば将来も低いと予測できれば、本事業の参加者に対して、保険加入時の告知事項を大幅に簡素化した保険商品を開発。	□ 識別 非特定	商品・サービスの改善・開発
		【保険】 本事業における日々の健康データと特定健診やレセプトデータを組み合わせ、日々の健康づくりへの取り組みが結果としてどのように健康につながっているのかを解析することで、健康管理データを活用した新しい保険商品(保険料の割引付き等)を開発。	□ 識別 非特定	商品・サービスの改善・開発
⑤ 個人モニタリングデータ	過去のストックデータではなく、リアルタイムのデータとしての価値	参加者本人の依頼に基づいて、相談対応等も含めて、オーダーメイド型の健康づくりメニューを組み立て、提供。	■ 識別特定	商品・サービスの提供
		【保険】 保険契約の引受査定時に、本事業の参加者(例:1日平均〇歩以上の歩行、継続して〇年以上プログラムに参加等)であることを確認することで、引受査定のプロセスを簡素化したり、引受可否の早期回答等を実施。	■ 識別特定	商品・サービスの提供
		【保険】 保険契約後にも健康維持・改善効果のある習慣、保険契約後にも健康維持・改善効果のある習慣を継続的に行った場合に、その後の保険料を機動的に変更するといった仕組みを持つ新しい保険商品の運用に活用。	■ 識別特定	商品・サービスの提供

(※1)

■ 識別特定情報：

個人が識別されかつ特定される状態の情報（それが誰か一人の情報であることがわかり、さらに、その一人が誰であるかがわかる情報）

□ 識別非特定情報：

一人ひとは識別されるが、個人が特定されない状態の情報（それが誰か一人の情報であることがわかるが、その一人が誰であるかまではわからない情報）

◇ 非識別非特定情報：

一人ひとりが識別されない（かつ個人が特定されない）状態の情報（それが誰の情報であるかがわからず、さらに、それが誰か一人の情報であることが分からない情報）

(3) ユーザー（参加者）の許容度

本事業に実際に参加し、自らの健康管理データが収集されているユーザー（＝40歳以上）に対してアンケートを実施し、以下の2ケースについて具体的な例を挙げた上で、データ利活用に対する許容度を調査した。

(A) 個人が特定される前提で、参加者本人にとって直接的なメリットがある形での活用

(B) 個人が特定されないように処理し、研究や商品・サービスの開発・改善等への活用

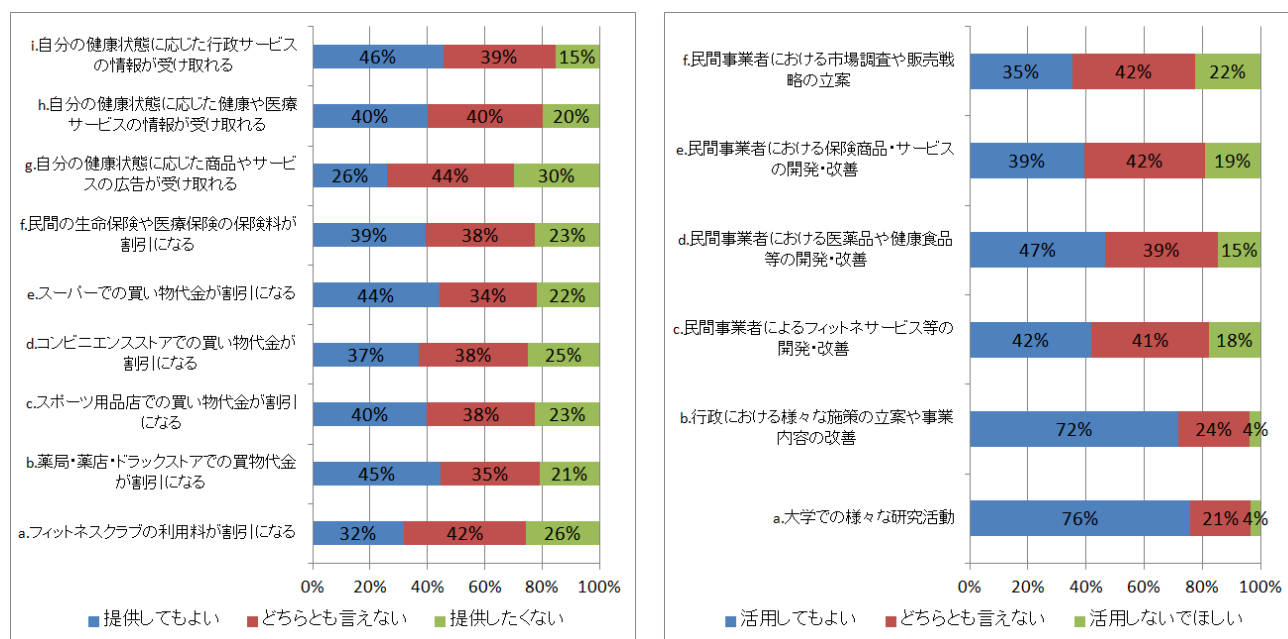


図 4-13 左: (A) 個人が特定される前提で参加者本人にとって直接的なメリットがある形での活用
 右: (B) 個人が特定されないように処理し研究や商品・サービスの開発・改善等への活用

(A) 個人が特定される前提で、参加者本人にとって直接的なメリットがある形での活用

フィットネスクラブ、薬局・薬店・ドラッグストア、スポーツ用品店、コンビニ、スーパー、民間保険における各種代金や利用料等の割引（a. ～f.）に関しては、「提供してもよい」とする参加者は32%～45%と一定の幅があるものの、「提供したくない」とする参加者は21%～26%と概ね差はない。このことから、個人が特定される前提での情報の利活用に対して明確な抵抗感がある参加者は全体の3割に満たないと捉えることができる。なお、フィットネスクラブについては、薬局・薬店・ドラッグストアと比べて、もともと利用する想定のない参加者も多いと想定されるものの、回答結果からは利用料割引のみでは訴求力が小さいと解釈できることから、他のアプローチも含め、参加者に対して魅力を提供していく必要がある。

一方、自分の健康状態に応じて各種情報（g. ～i.）が受け取れることについては、商品やサービスの広告についてはあまり魅力を感じていないものの、健康や医療サービス、行政サービスの情報については、スーパーや薬局での割引と同程度の参加者が「提供してもよい」と回答しており、「提供したくない」とする参加者は2割以下と留まっている。

なお、現在は、事業への参加料は無料としているが、今後、参加者本人から参加料を徴収する場合には、個人情報の利活用に関する許諾有無の違いで、本事業の参加料金そのものが異なる設定とする方法の影響度については、今後の検討課題と言える。

(B) 個人が特定されないように処理し、研究や商品・サービスの開発・改善等への活用

大学や行政での活用（a. ～b.）に関しては、「活用しないほしい」とする参加者は5%にも満たないものの、民間事業者での活用（c. ～f.）においては、20%前後の参加者が「活用しないほしい」と考えている。これは、個人が特定される前提で参加者本人にとって直接的なメリットがある

ケース（A）のうち、民間事業者がデータ活用する場合よりも、幾分低い程度の数字でしかない。つまり、民間事業者に対しては、参加者は、「個人が特定されるものの、自身にメリットもある形でのデータ提供」と「個人は特定されないものの、メリットもない形でのデータ提供」に大きな差異を見出しておらず、同程度の許容度と捉えることができる。

（4）自治体における利活用の課題

「自治体が実施する健康づくり事業で蓄積される」各種データを民間事業者が利活用することに対して、現在、自治体が抱えている課題認識について、表 4-12 に整理した民間事業者によるデータ利活用の具体的イメージも参考にしつつ、各市の担当者に調査を行った。民間事業者におけるデータの利活用が当該事業における目的外利用にあたる場合には、「参加者からの同意取得」が必要となるが、自治体としては、単に同意取得さえしておけばよいというものではなく、次のような課題があることが明らかになった。

①自治体が「民間事業者に当該データを提供する必要性」が必ずしも明確でないこと

自治体としては、それが個人を特定できる情報であっても、個人特定がでない形の情報であっても、民間事業者にデータを提供する理由については説明責任がある。また、もし、提供先の民間事業者から情報漏えいが起こった場合には、自治体と住民との「信頼関係」の根幹が揺らいでしまうという大きなリスクを抱えることになる。

そのため、そうしたリスクに対する十分な対策を行ったうえでデータ提供をするからには、参加者や自治体、地域等に対してそれに見合うだけの明確なメリットが必要である。データ提供に対する明確なメリットがあるかどうかや、そうしたメリットについて参加者や自治体等（議会等を含む）が十分に理解・納得できるかが課題である。

②自治体が「参加者のデータを民間事業者に売る」と受け取られかねないこと

民間事業者へのデータ提供が、参加者や自治体、地域等に対して十分なメリットがある場合であっても、特定の民間事業者に対する利益提供に受け取られかねない場合には、実現が困難である。例えば、ビッグデータによる商品開発やプロモーション活用などは問題ないとしても、参加者が、その民間事業者の商品・サービスを購入・利用するように、直接的に誘導・勧誘してしまう利用方法には課題がある。

また、民間事業者へのデータ提供により、例えば、データ提供先の民間事業者から自治体が収益を得たり、当該事業の委託先の事業者に自治体が支払う費用等が安価になったりするなどの自治体側のメリットが考えられる一方で、そのことが、「自治体が参加者のデータを売っている」という、マイナスの意味で受け取られてしまう可能性もある。なお、現在は、自治体が個人情報情報を外部提供することで自治体側に収益が発生するということを想定していないため、関連する規程が存在しないことも課題である。

③「参加者が同意内容を正しく理解」したうえで同意すること

自治体の個人情報保護条例では、参加者からの同意があれば、目的外利用におけるデータの外部

提供も可能であることが規定されているものの、その取得方法についての具体的な規定はない。そのため、運用においては、データの外部提供に関して、個別具体的な使用目的までを明示したうえで、参加者に十分に説明し、理解してもらったのちに、同意を得る必要がある。しかし、実際には、参加者が規約や条件等をよく読まずに同意したり、読んだり説明を受けたりしても、細部まで正しく理解していないことも少なくないと考えられる。そのため、特に自治体が実施する事業においては、参加者が後から「知らなかった、聞いていない」などと言われてしまうことが危惧される。

また、情報の取り扱いに関する規約等について、事業参加時に詳細に説明するとなると、かなりの事務量になることも懸念されるほか、個別具体的に同意を取ることにした場合には、事業開始後に情報提供先の民間事業者が追加された場合における運用（追加同意等）の手間もかなり大きくなる。

参加者にとっても、データの外部提供に関して細かく説明され、理解したうえで同意しなければ、事業に参加できないとなると、事業参加のハードルが上がってしまうことも懸念される。

④「情報の受渡方法や提供先の民間事業者における情報の取り扱い」を適切に実施させること

提供先の民間事業者において、個人情報の保護が適切に実施できるかも、自治体が当該民間事業者にデータ提供できるかどうかの判断材料の1つになる。各自治体における個人情報保護条例では、当該情報の外部提供を受ける者に対して、その使用目的や使用方法等に係る制限を付したり、適正な取り扱いを確保するための措置を講じたりすることを求めており、その条件を満たす必要がある。

なお、本人同意を得ていたとしても、情報漏えいの前例のある団体や、個人情報保護体制が整っていないと見なされる団体、また提供により明らかに個人の権利権益を侵害すると考えられる団体には、自治体の責務として、当該個人情報を提供できない。

⑤「個人情報保護条例において匿名加工後のデータの取り扱い」が規定されていないこと

個人情報保護条例では、自治体が収集した個人情報について収集後に匿名加工した場合の扱いについては一切規定されておらず、その扱いはグレーゾーンとなっている。ただし、収集した個人情報の扱いとなることに変わりはないことから、現在の個人情報保護条例のもとでは、その扱いについては個人情報保護審査会へ諮る必要があると考えられる。

なお、匿名加工後のデータを民間事業者に提供した後に、地域や年代、性別等や民間事業者が利用できる情報等との組み合わせにより、個人が特定されてしまうことのないように注意することも、当然必要となる。

(5) 今後の対応策

上記の課題解決に向けた対応策は以下の4点となる（※【 】内は中心となる対応主体）。

①参加者や自治体を得る具体的メリットに関する情報発信【民間事業者、国、自治体】

参加者の健康管理データを民間事業者が利活用することで、参加者本人や自治体を得られるメリットの具体的な内容や程度について、民間事業者側が積極的に検討・具体化し、社会や自治体に対して情報発信していくことが求められる。

・参加者にとってのサービス内容面や経済面でのメリット：

→情報提供される内容・方法、追加的に得られるサービスの付加価値、利用料等の割引等について、その具体例を予め提示。

・自治体にとってのメリット（上記、参加者側のメリット以外）：

→事業経費の削減や地域の活性化への貢献等について、その具体的内容や効果額について、各自治体の特徴に応じて予め提示。

また、健康領域におけるデータの利活用に関する社会的合意が得られるように、民間事業者、国、自治体が協力・連携し、国民の雰囲気醸成するムーブメントを起こす取り組みも必要となる。

②同意取得方法の明確化【国、自治体】

「本人の同意」があれば、自治体が収集した個人情報をも民間事業者へ提供することが可能であるが、参加者が同意内容を正しく理解できるように、取得方法については以下の点を含め、最大限工夫する必要がある。

- ・包括同意ではなく、個別同意とすること
- ・個別同意にあたっては、当該情報の利用目的、利用項目、提供先、提供手段・方法等を具体的に示すとともに、オプトアウトを可能とすること
- ・民間事業者における共同利用形態への対応方法について明確に整理すること
- ・規定内容については、高齢者にもわかりやすい内容・文章とすること
- ・同意内容については対面での説明が望ましいものの、WEB上で同意を取得する際にも参加者の理解促進に最大限配慮すること

③健康領域におけるデータの利活用に関するガイドラインの作成【国】

健康領域におけるデータ利活用が、限られた数の先進的な自治体のみで取り組まれるのではなく、多くの自治体に普及するには、各自治体の担当職員が安心して取り組める環境を整備することも、効果的な方法の1つであり、国において、以下の事項等を含むガイドライン等を作成することが期待される。

- ・健康領域におけるデータの利活用の有効性や考え方
- ・民間事業者におけるデータの利活用に関する自治体と民間事業者の契約案
- ・参加者に対する同意取得方法や同意書の雛形
- ・取得した個人情報を匿名化して外部提供する場合の取り扱いルール
- ・民間事業者がデータを利活用することで生み出される付加価値（収益）についての参加者・自治体・民間事業者間での配分の考え方やいくつかのルール例
- ・事業スキームに関するいくつかのパターン例

また、自治体の個人情報保護条例においては、「本人の同意」以外の方法として、「法令等の規定」に基づく場合にも、民間事業者への提供を含む目的外利用が可能となることから、健康長寿や社会保障といった国レベルの社会課題の解決に向けて、健康データの利活用に関する法令等を整備することも、対応策の1つとなる。

④自治体からの業務委託ではなく民間主体の事業化・サービス提供【民間事業者、自治体】

自治体が実施する一般的な事業として個人情報収集するスキームを前提とすることから、収集後の民間事業者によるデータ利活用に制限が生じたり、特定の民間事業者への利益提供やデータ利活用における収益配分等が課題となってくる。そのため、以下のような民間事業者主体もしくは官民連携型の事業スキームとすることで、データ利活用を推進していくことも考えられる。

- ・民間事業者が住民と直接契約し、IoT 健康づくりサービスを提供し、自治体はその取り組みに協力する事業スキームとする。
- ・指定管理者制度のような民間活用スキームを構築する。

※この場合は、民間事業者に対する成功報酬やインセンティブ等の導入も想定される。

- ・民間事業者と自治体間での包括連携協定を活用した事業スキームを構築する。

※民間事業者と住民が直接契約し自治体が協力する形と自治体が民間事業者に業務委託する場合がありますが、後者の場合でも、民間事業者によるデータ利活用を自治体が行う事業における個人情報収集の目的に含める形も想定される。

4-6 事業のパブリシティ実績

表 4-13 掲載・放映メディア一覧

日 付	掲載・放送メディア	内 容
2016/7/22	毎日新聞（三重版）	ポイント制度で健康づくり支援 -伊勢市、参加者募集-
2016/7/28	読売新聞（岩手版）	健康づくりポイント GET -釜石市、遠野市 商品券など特典に-
2016/9/14	毎日新聞（東京）	「健康」に特典広がる -自治体歩数に応じてポイント- -医療費抑制図る- -公平さ損なう恐れ- -現金給付は中止を 健保連副会長-
2016/10/1	へるすあっぷ 21 10月号	大規模実証実験に学ぶインセンティブ事業成功のポイント
2016/10/1	へるすあっぷ 21 10月号	広がる予防・健康づくり TOPICS -TOPICS①「健康なまち・職場づくり宣言 2020」 2016年度の達成状況- -TOPICS②個人・保険者の予防・健康づくりを促進する仕組みづくり- -TOPICS③保険者の枠を超えた健康経営を推進する連携の広がり～健幸企業宣言東京推進協議会発足～-
2016/10/26	日本経済新聞 （中国経済版）	5市と共同「健幸ポイント」 医療費 1.8 億円抑制 -岡山市、効果を公表-
2016/11/21	埼玉新聞	ポイントためて「健康」 -商品券や特産品贈呈- -県内自治体で制度拡大-
2016/12/4	公明新聞	健康寿命を伸ばそう -ICT 活用したポイント事業を実施 清瀬市-
2017/1/15	読売新聞	健康づくりに特典医療費抑制 -高齢者 1 人年 9 万円超-
2017/1/17	産経ニュース	メタボ・肥満に「無関心」 …やる気引き出す” ニンジン作戦”
2017/1/17	産経新聞（東京）	「無関心層」取り込みに成功 -歩数増へ” ニンジン作戦” -
2017/1/28	NHKテレビ	見附市での健幸ポイント事業の取り組み状況
2017/1/29	読売新聞	「運動して商品券」効果アリ（高石市の取り組み） -「健幸ポイント」社会実験終了へ- -1 万 2,000 人参加 医療費抑制 5 億円-
2017/2/1	NHKきょうの健康	その気がない人が運動する仕組みとは？
2017/2/20	テレビ東京	高石市での健幸ポイント事業の取り組み状況 -1 万 2,000 人参加 医療費抑制 5 億円-

5. 実施スケジュール

実証項目	平成 28 年						平成 29 年	
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月
① IoT 健康サービスの運用								
② ワーキングの開催		★ 第 1 回		★ 第 2 回				
③ 実証								
【検証事項 1】 1 年以上の IoT 健康サービス利用者が、 無料から有料切替の場合、6 割以上の 継続意向	 調査内容の検討・確定		 調査票の作成・配布準備			 調査票の配布		 データセット作成
							 分析	
【検証事項 2】 1 年以上の IoT 健康サービス利用者の ひとり当たり医療費抑制額が年間 4 万 円	 H27 年度健診・レセプトデータのデータクリーニング・一次分析						 分析方法・内容の再検討	
		★ 中間報告	 H27 年度健診・レセプトデータ二次分析				 分析値の確定	
【検証事項 3】 自治体事業における健康データ等を民 間事業者が活用するうえでの課題の抽 出	 調査項目の検討			 調査内容の確定		 調査票の配布		 調査票の回収
							 課題整理	
④ リファレンスモデルの構築		★ ディスカッション	★	★				
		 課題整理			 H29 年度運用をふまえたサービス具体化の検討			
⑤ 成果報告書の作成・とりまとめ								

6. 実証終了後の計画等

(1) 実証終了後の IoT 健康サービス

① 全国展開に向けたサービス体制の構築

国の成長戦略として「個人の予防・健康づくりに向けたインセンティブの推進」は位置づけられており、平成 27 年医療保険制度改革でも、保険者の努力義務として健保法等に位置づけられている（平成 28 年 4 月施行）。これを受けて、厚生労働省では、保健事業で実施する場合の具体的なガイドラインを策定・公表している（平成 28 年 5 月）。

このような背景のもと、今後の自治体ではインセンティブ制度が普及することが想定される。ただし、現状の自治体の取り組みでは、1) 運動無関心層を含めた大規模での事業実施はみられていない、2) 事業への参加者は健康づくりに熱心な人たちで占められている、3) 運動無関心層にとって魅力的なインセンティブになっていない、4) 事業効果に対する評価を行っているケースが少ない、といった課題を有している。

そこで、本事業で構築してきたリファレンスモデルと成果（無関心層への効果的な働きかけ、行動変容の喚起、医療費の抑制効果）を、上記の解決策として各自治体に普及展開し、事業の拡大を図ることを予定する。本事業では、そのための体制として、既に全国自治体・企業健保にサービス展開を行うタニタ、ベネフィットワン・ヘルスケアとの協業により、「市民向け健康ポイントサービス」を立ち上げ展開していくことを検討してきた。

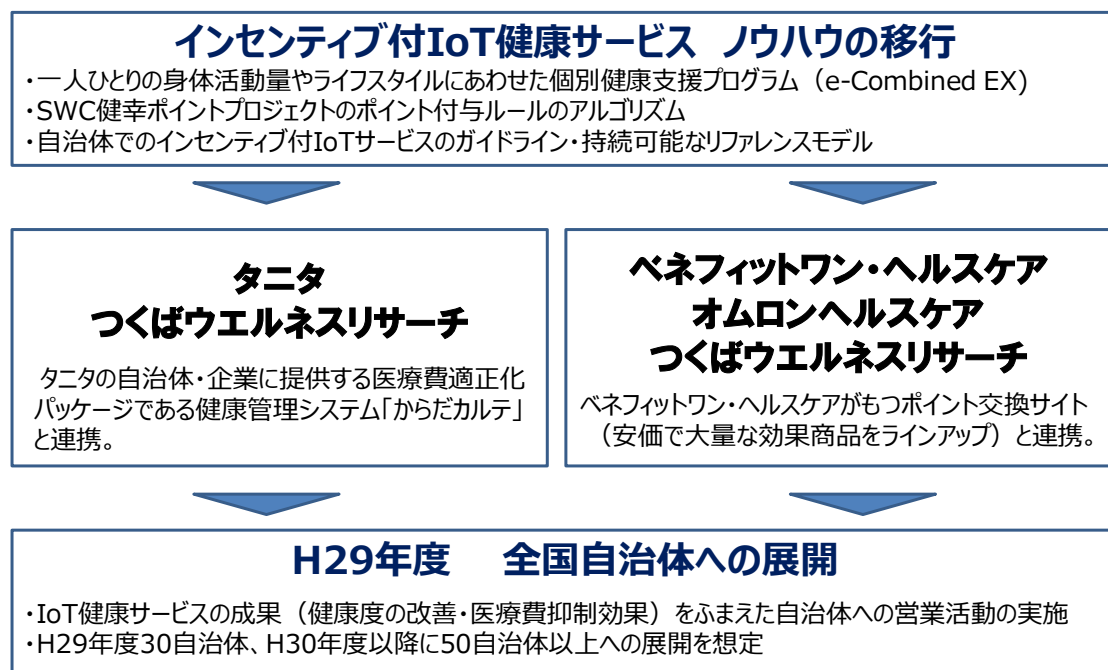


図 6-1 リファレンスモデルの全国普及にむけた体制

② サービスの内容

リファレンスモデルをもとに、つくばウエルネスリサーチ、タニタ、ベネフィットワン・ヘルスケアが提供するサービスの概要を表 6-1 に示す。

IoT 健康サービスの主体は自治体であり、自治体からの委託をうけて、民間企業側ではシステム提供および事業立ち上げの支援、運営業務支援、事業評価等のサービスを自治体ニーズに合わせ提供していく。(図 6-2、図 6-3、図 6-4)

表 6-1 平成 29 年度以降の IoT 健康サービスの概要

顧客	自治体・企業健保
サービススキーム	タニタ、ベネフィットワン・ヘルスケアのサービスとして、BtoBtoC モデルで自治体に展開する。なお、プログラムはつくばウエルネスリサーチが提供する。
サービス内容	自治体業務：広報、参加者募集、参加者からの問い合わせ対応、システム登録、体組成等の測定会・指導会の実施、ポイント付与・管理、プログラム提供、ポイント交換 事業者業務：参加申し込み受付、参加者情報管理、歩数・体組成データ管理、運営サポート対応（事務局スタッフへの事前導入説明、参加者向け説明資料の作成対応、自治体からの問い合わせ対応 等）、事業評価 ※図 6-2 を参照
ICT システム	歩数・体組成管理システム、行動変容プログラム（図 6-3・図 6-4）
インセンティブ	本事業でのポイント付与ルールに基づき実施。ただし、ポイントの商品券等への交換率は各自治体で検討。
インセンティブ原資	自治体予算
個人課金	大規模人数に展開するためには 6 ヶ月以上の参加者に対しては課金が必要。
収益モデル	<pre> graph TD A[地元商店街] -- 協賛金 --> B[自治体] B -- インセンティブ --> C[市民] C -- 参加費 --> B B -- 運営委託 --> D[サービス事業者] D -- サービス提供 --> C C -- 消費行動 --> A </pre> The diagram illustrates the revenue model through the following flows: Local Town/Shopping District (地元商店街) provides Cooperation Funds (協賛金) to the Local Government (自治体). - The Local Government (自治体) provides Incentives (インセンティブ) to Citizens (市民). Citizens (市民) pay Participation Fees (参加費) to the Local Government (自治体). - The Local Government (自治体) entrusts Operations (運営委託) to Service Providers (サービス事業者). Service Providers (サービス事業者) provide Services (サービス提供) to Citizens (市民). Citizens (市民) engage in Consumption Activities (消費行動) at the Local Town/Shopping District (地元商店街).

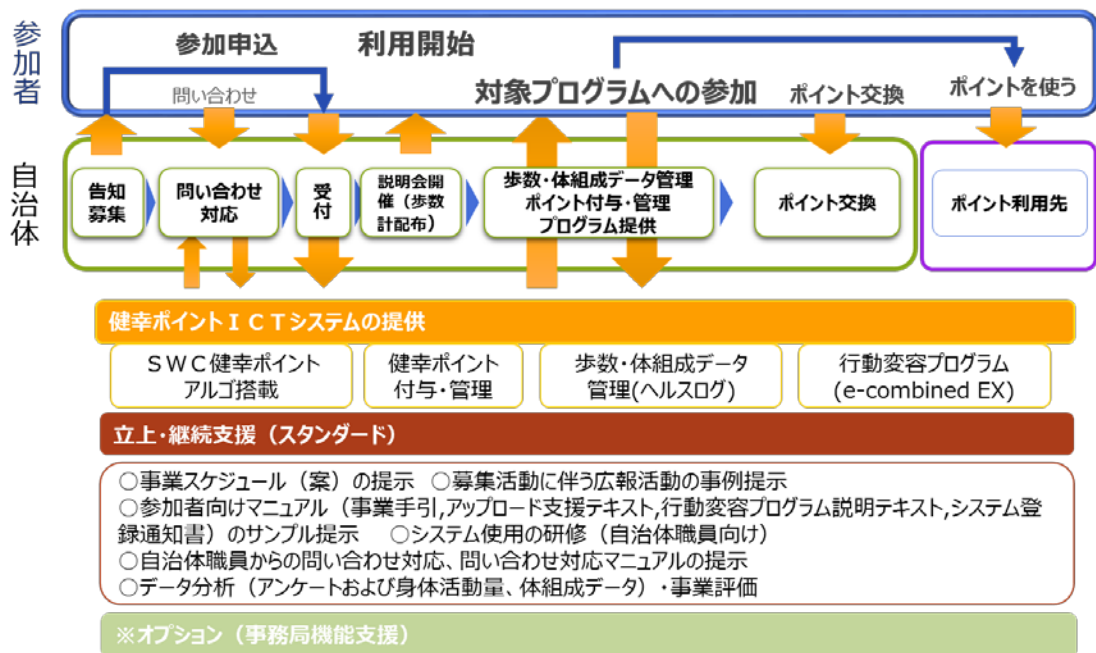
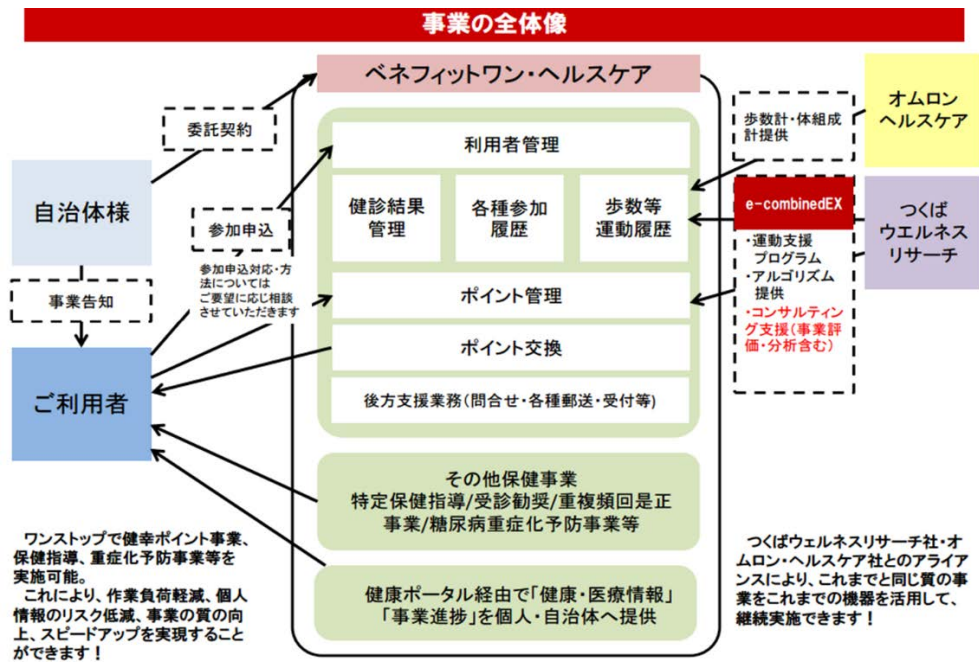


図 6-2 IoT 健康サービスの事業フロー案



図 6-3 タニタが提供する IoT 健康サービスのシステム概要



Copyright © 2016 Benefit one Health care Inc. All Rights Reserved

15

図 6-4 ベネフィットワン・ヘルスケアが提供する IoT 健康サービスのシステム概要

両社のシステムにはつくばウェルネスリサーチが提供する個別運動プログラム「e-combined EX」を実装する。このプログラムは、日々の健康づくり実施データ（歩数・体組成）から、個々人の特徴にあわせた個別目標と、利用者の目的に応じた4つの筋力トレーニングメニューを提示する。IoT健康サービスに加入する参加者の7割を占める健康無関心層は、必ずしもヘルスリテラシーが高いわけではないため、インセンティブにより行動変容を促した後に、正しい健康知識をつけ、運動の継続を促していく。

(2) 普及展開等

超高齢化社会の到来と、それに伴う医療費の増大により、健康寿命の増進は必近の課題である。国が、疾病予防や健康増進に努力した個人に対し、ヘルスケアポイントを付与する取り組みを推進中、成果の出せるインセンティブ方策への期待は大きい。こうした背景を受け、インセンティブ付き IoT 健康サービスの市場は、今後、拡大していくことが予想される。

我々のグループでは、本事業に先駆け、平成26年度より、IoT健康サービスの開発・構築を行い、実証実験を行ってきた。本実証実験の成果もふまえ、平成31年度までに全国で30万人以上の国民が参加する事業を目指していく。

① 6市および平成28年度提携自治体での展開

健康ポイントプロジェクトコンソーシアムでは、本事業に参画する6市以外の自治体とも平成27年度から、IoT健康サービスの展開を進めてきた。平成28年度には6市以外に岩手県遠野市、茨城県北茨城市、千葉県白子市、神奈川県相模原市、東京都清瀬市、大阪府阪南市、兵庫県川西市、三重県伊勢市、鹿児島県指宿市の9市で事業を展開しており、約8,000名の参加者がIoT健康サービスを利用している。平成29年度以降も実証6市+9市の全15市(約2万人)が事業継続の方針を固

めており、本事業の成果を踏まえた上で、新サービスへの展開を検討している。

表 6-2 IoT 健康サービス参加自治体および参加者数

SWC自治体	人口	H26年度		H27年度		H28年度		累積人数 (予定)
		目標数	実績	目標数	実績	目標数	1月末時点	
見附市(新潟県)	4.1万人	1,000人	1,010人	500人	423人	継続		1,433人
伊達市(福島県)	2.1万人	1,000人	993人	500人	508人	継続		1,501人
高石市(大阪府)	5.6万人	1,000人	1,087人	1,000人	967人	継続		2,054人
大田原市(栃木県)	7.4万人	500人	525人	500人	500人	継続		1,025人
浦安市(千葉県)	16.6万人	500人	539人	1,500人	1,582人	継続		2,121人
岡山市(岡山県)	72.1万人	2,000人	3,427人	1,000人	1,000人	継続		4,427人
川西市(兵庫県)	15.9万人	—	—	700人	700人 (1700人応募)	700人	700人	1,400人
阪南市(大阪府)	5.5万人	—	—	700人	700人	700人	835人	1,535人
指宿市(鹿児島県)	4.0万人	—	—	250人	250人	450人	441人	691人
白子町(千葉県)	1.1万人	—	—	500人	636人	350人	350人	986人
相模原市 (神奈川県)	72.1万人	—	—	—	—	1,000人	1,000人 (1700人応募)	1,000人
伊勢市(三重県)	12.8万人	—	—	—	—	1,000人	1,000人 (1500人応募)	1,000人
遠野市(岩手県)	2.8万人	—	—	—	—	800人	550人	550人
北茨城市(茨城県)	4.3万人	—	—	—	—	500人	370人	370人
清瀬市(東京都)	7.4万人	—	—	—	—	500人	500人 (548人応募)	500人
合計	233.8万人	6,000人	7,581人	7,150人	7,266人	6,000人	5,586人	20,433人

平成 29 年度に 30 自治体への展開を計画し、そこでの成功事例をもとに、平成 32 年度には 200 自治体以上への展開を見込む。その際の事業規模としては 50 億円と試算される (※1)。

表 6-3 事業拡大見込み数 (自治体数、参加者数ともに累積値)

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
自治体数 (市)	15	30	75	130	200
参加者数 (人)	2万	4.5万	15万	32.5万	50万

※1：実証事業では 6 市 12,000 人でポイント原資も含め 1.8 億円の経費となっているが、今後は、リファレンスモデルに基づき運用費を抑えたモデルとして、ひとり当たり費用 1 万円を想定して、事業規模を試算。

(3) 新サービス立ち上げまでのスケジュール

本事業で検討するリファレンスモデルに基づき、タニタおよびベネフィットワン・ヘルスケアにノウハウ移転を図り、システム・サービス構築を行った。これらをふまえ、平成 29 年度より 3 社

の連合で全国自治体への普及活動を行う予定である。

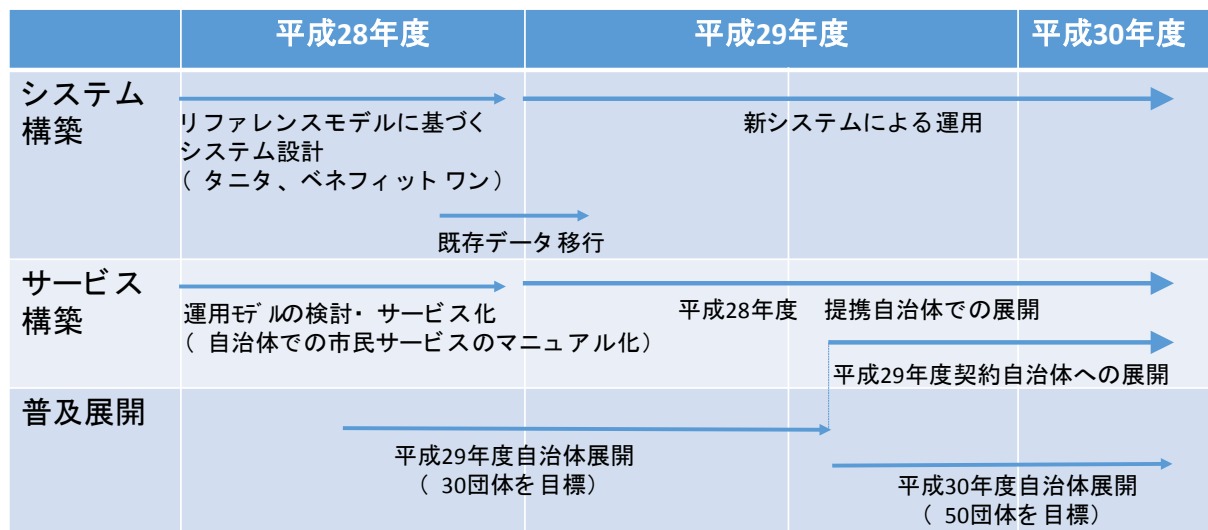


図 6-5 新サービス構築・提供までのスケジュール概要

② 事業成果のパブリシティ

本実証実験の成果発表の場として、5月に「健幸ポイントシンポジウム（仮称）」の開催を予定する。開催にあたっては、全国の自治体に案内状を送付する他、新聞や雑誌等へのパブリシティ活動を行い、全国自治体への普及につなげていく。

また、スマートウェルネスシティ首長研究会※1・スマートウェルネスコミュニティ協議会の場で、本事業の成果を発表し、健康づくりに先駆的な自治体に対して普及していく。

※1：全国 62 自治体の首長によって運営される組織。