

平成30年度島根県ヘルスケア産業推進協議会第1回分科会

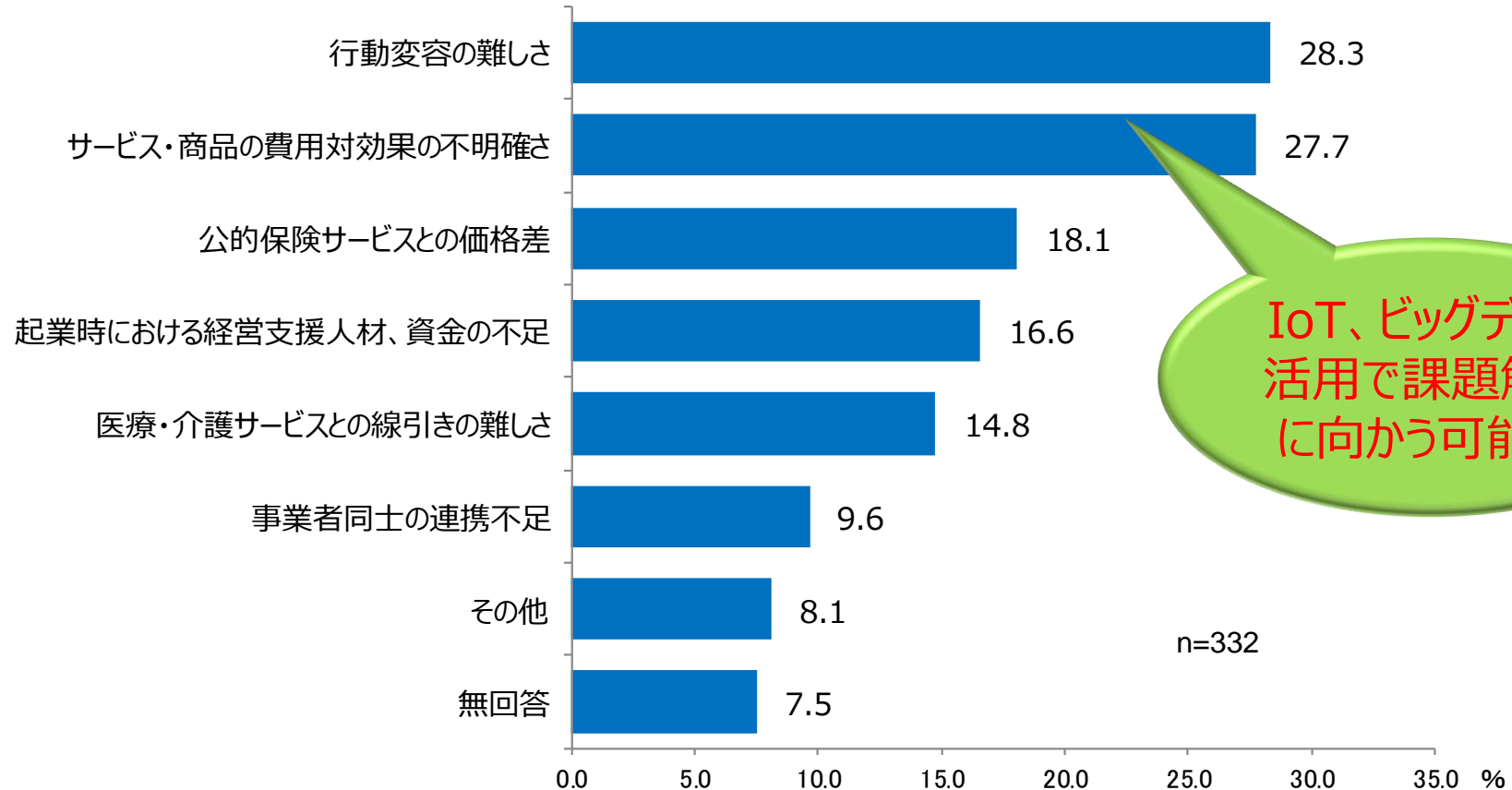
# IoT・ビッグデータを活用した ヘルスケアビジネスの方向性

2018年

株式会社 日本総合研究所  
リサーチ・コンサルティング部門  
マネージャー 志水武史

# 1. ヘルスケア産業創出における課題についての事業者認識

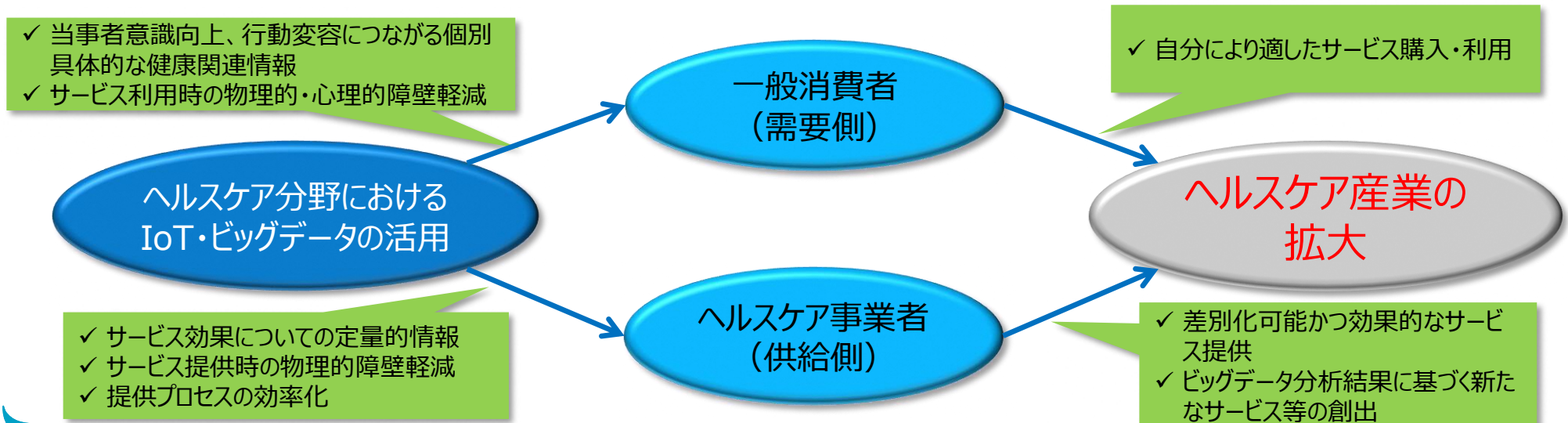
- ヘルスケア関連事業者におけるヘルスケアサービス市場の課題認識としては、サービス顧客層の「行動変容の難しさ」、「サービス・商品の費用対効果の不明確さ」ということが2大課題となっている。



出典：関東経済産業局、中国経済産業局、四国経済産業局調査（H29年度）より日本総合研究所作成

## 2. ヘルスケア産業創出におけるデジタルヘルスの意義

- ヘルスケア関連事業者におけるヘルスケアサービス市場の課題である、「行動変容の難しさ」、「サービス・商品の費用対効果の不明確さ」は、IoT、ビッグデータ活用（デジタルヘルスへの移行）により解決に向かう可能性がある。
- サービス提供に際して、IoT・健康情報ビッグデータを適切に活用することにより、潜在顧客層の掘り起こし（個人の行動変容促進）、顧客にとってより効果的なサービス提供（サービス提供結果の検証によるサービス内容の見直し）、事業者にとってより効率的なサービス提供（中山間地域等における遠隔サービス提供等）が可能になる。
- 代表的な事例としては、スマホアプリ、ウェアラブル端末等を活用した各種遠隔健康相談サービス、健康情報ビッグデータを活用した保険商品等が挙げられる。



### 3. ヘルスケア分野におけるIoT・ビッグデータの現状

- 現状、成長分野に位置づけられるヘルスケア分野では、IoT・ビッグデータを活用した事業モデルの創出の動きが活性化
- 民間主導によるIoT機器の技術革新、国等の主導による健康情報のデータベース構築等の動きも進展中
- しかし、IoT・ビッグデータを利活用した事業モデルの構築は容易ではなく、事業者側では事業モデルの構築について試行錯誤の状況
- IoT機器等を通じた健康情報、健診・レセプト等の健康情報をビッグデータとして蓄積している一部事業者においては、かかる健康情報を第三者に販売する事業モデルを想定しているが、事業化に成功しているのはごく一部
- 健康情報の取得・利活用等においては、以下のような課題が存在（健康情報関連事業を創出する上でのボトルネック）

**① 個人情報利用に関する制約が存在すること**

**② 蓄積されている健康情報の量・質が十分に担保できていないこと**

**③ 現状蓄積されている健康情報と、健康情報を購入・活用する企業のニーズとの間にミスマッチが存在すること**

## 4. ヘルスケア分野のIoT関連ビジネスの分類

- ヘルスケア分野のIoT関連ビジネスは、IoT利活用し、「遠隔で介入サービスを提供」する事業や、「バイタルデータ等を計測・蓄積し、遠隔で介入サービスを提供」する事業、すなわち「**介入サービスとの組合せ**」ができている事業において事業化できている。
- IoT利活用してバイタルデータ等を計測・蓄積するのみの事業は、機器製造販売事業者を除いて事業化は困難であるが、「**蓄積したデータをどのように利活用して事業化するか**」がポイントとなる。

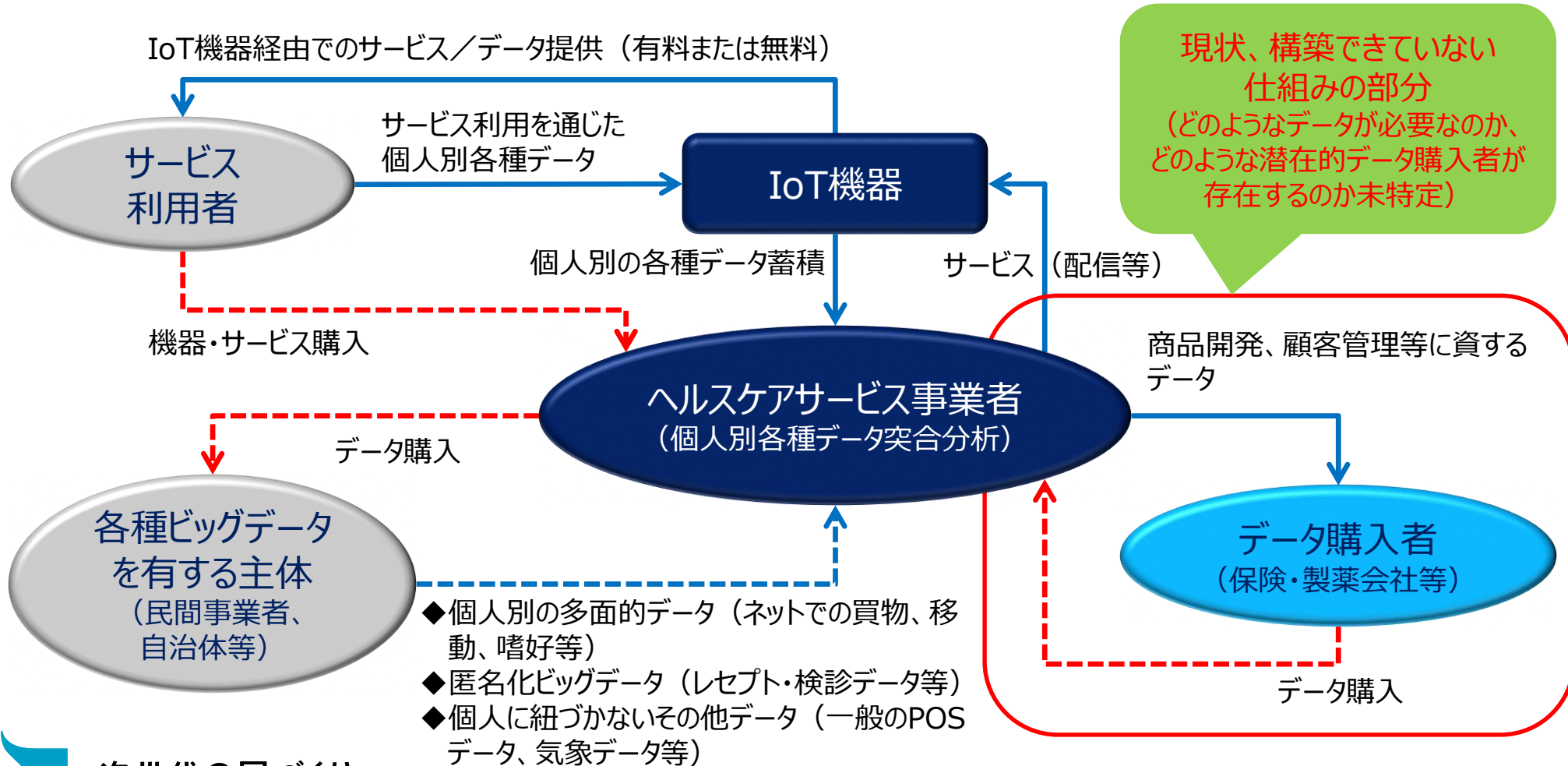
IoT機器の使い方	IoT機器の種類	事業化状況	事例
①バイタルデータ等を計測・蓄積	専用機器	△：ウェアラブル機器等、各種商品が販売中（競合大、顧客層は健康関心層に限られる）	大手ウェアラブル製造・販売事業者（オムロン、タニタ、シャープ、セイコーエプソン等）
	携帯＋アプリ	×：利用者からの課金は困難（運動量計測アプリ等、無料アプリが大半）	ベンチャー企業等
②遠隔で介入サービスを提供（データ蓄積なし）	専用機器	○：排尿予測等の分野で一部事業化	トリプルダブリュー（D free）等
	携帯＋アプリ（＋検査キット等の外付備品）	○：アプリ上での医療関係者等による健康相談サービス、検査キットを使ったリスク等測定サービス等が事業化	MRT（ポケットドクター）、リクルート（seem）等
③バイタルデータ等を計測・蓄積し、遠隔で介入サービスを提供（①＋②）	専用機器	○：不眠改善等の分野で一部事業化	帝人（2 breathe）等
	携帯＋アプリ（＋検査キット等の外付備品）	○：アプリを介して蓄積したデータに基づく健康相談サービス等が事業化	エムティーアイ（ルナルナ）等

蓄積したデータの利活用が事業化のポイント

介入サービスとの組合せが事業化のポイント

## 5. ヘルスケア分野におけるIoT・ビッグデータ事業モデルの基本形

- 事業者側で蓄積した健康情報等を必要とする第三者に販売する事業モデルは、現状、一部を除いて事業化ができていない（現状蓄積されている健康情報と、健康情報を購入・活用する企業のニーズとの間のミスマッチ）。





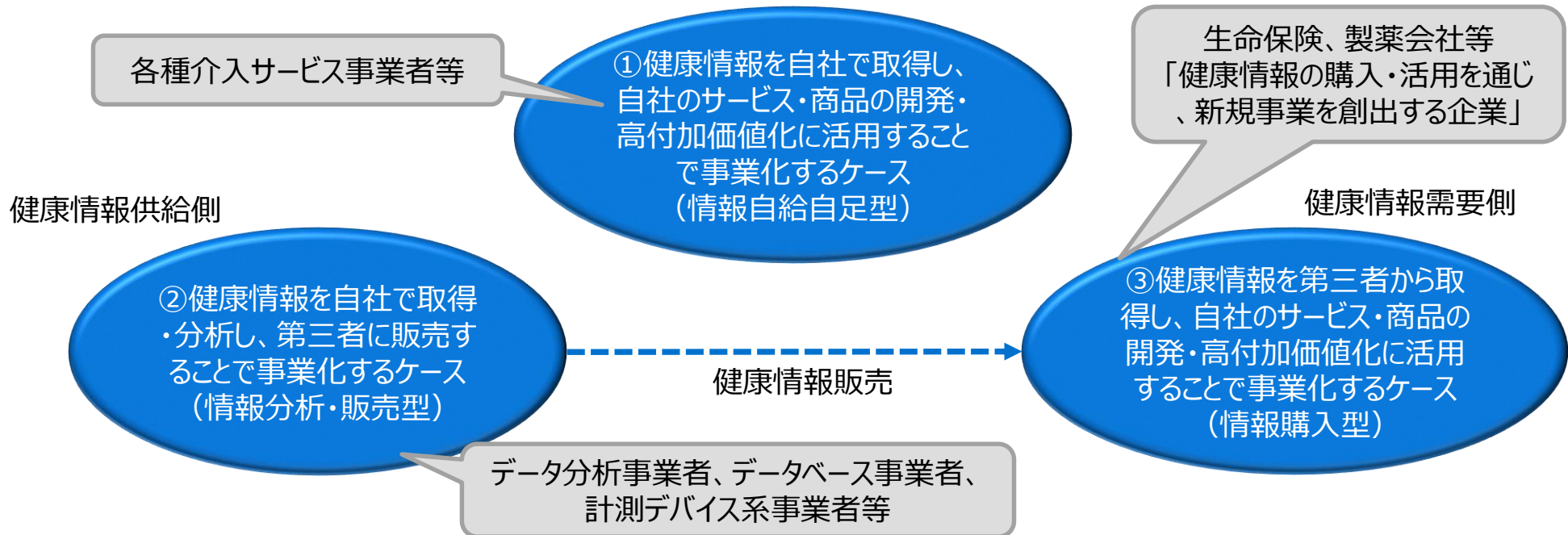
## 6. 健康情報を利活用する事業の考え方（検討のポイント）

- ヘルスケア分野で健康情報を利活用した事業を検討する上でのポイントは、どのような事業モデルで収益化を図ろうとしているのかという「**健康情報を活用した事業モデルの種類**」、どのような健康情報を取得・利活用しようとしているのかという「**健康情報の内容**」、取得した健康情報をどのような分野で利活用しようとしているのかという「**健康情報の利活用分野**」の3点
- 事業者においては、「健康情報の内容」について、詰め切れていない場合が多い。



## 7. 健康情報を活用した事業モデルの種類

- 健康情報を活用した事業モデルの種類は、①健康情報を自社で取得し、自社のサービス・商品の開発・高付加価値化に活用することで事業化する「**情報自給自足型**」、②健康情報を自社で取得・分析し、第三者に販売することで事業化する「**情報分析・販売型**」、③健康情報を第三者から取得し、自社のサービス・商品の開発・高付加価値化に活用することで事業化する「**情報購入型**」の3つに分類可能。
- 事業モデルの種類によって事業化状況は異なるが、②の事業モデルは現状成立しにくい状況にある。





## 8. 健康情報の内容

- ヘルスデータの利活用（販売）といっても、個人に対する効果的にアプローチ（PHR）、匿名化されたビッグデータ活用とではビジネスモデル、収集すべきデータ等が大きく異なる。
- 赤枠で囲んだ部分は今後の有力分野と考えられるが、具体的にどのようなデータが必要なのかは、データ提供側では十分把握できていない（生命保険・製薬側のニーズ把握不足）。

データ種類	データ販売（課金）対象		事業化状況	
①特定された個人の多面的データ（疾病、嗜好、消費活動等）を蓄積	to C	個人（健康関心層中心）	個人のセルフ・バイタルチェックで事業化。参入事業者は多いが、顧客層は健康関心層中心で限定的（事業拡大には、個人の行動変容に繋がる仕組みが必要）	
	to B/G	保険者（国保・健保組合等）	ハイリスクアプローチ（糖尿病重症化予防等）、健康マイレージ等で使用	
	to B to C	生命保険・製薬会社等	健康増進型保険、成果報酬型医薬品として商品化進展中	
②匿名化された多人数データ（ビッグデータ）を蓄積	to B	製薬会社等	投薬情報分析サービス	現状、事業化されているのは主に健診・レセプトデータ分析。健康人のヘルスケア・ビッグデータに価値を見出す事業者は少数
	to B/G	保険者（国保・健保組合等）	健診・レセプトデータ分析を通じた保険者のデータヘルス支援	
③その他データの蓄積（医療関係者に係る特定情報等）	to B	生命保険・製薬会社等	医師の投薬時の意思決定プロセス情報（ニッチ情報）を蓄積、製薬会社に販売する事業等、一部は事業化	

## 9. 健康情報の利活用分野

➤ ヘルスケア・ビッグデータ利活用事例は、主に以下の5パターンに分類され、活用主体も異なる。

カテゴリ	概要	活用主体
創薬・製品（保険商品含む）開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 豊富な臨床研究データの整備、試験プロトコルのアドバイス提供</li> <li>◆ 新薬／保険／その他健康関連商品開発に係るデータの提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 製薬会社</li> <li>◆ 保険会社</li> <li>◆ 健康食品製造販売会社</li> </ul>
予防・予測・診断技術開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 科学的エビデンス構築に向けた実証フィールド提供</li> <li>◆ 疾患を早期発見するための関連マーカーや予兆を捉えるためのデータを整備</li> <li>◆ 保険加入者の疾患発症リスク等の計測・把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 保険会社</li> <li>◆ データ分析会社</li> <li>◆ 各種診療支援サービス会社</li> </ul>
介入プログラム／サービス提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ウェアラブル端末やスマートフォンで健康状態をモニタリングし、個別に介入プログラムを提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 介入サービス事業者（運動・食事指導等）</li> </ul>
データベース構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 医療機関、研究機関、健康保険組合などが各々管理しているレセプトデータ、健診データ、電子カルテ情報を統合・集約し、外部提供可能な仕組みで保守運用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 富士通、日立、東芝等のベンダー</li> <li>◆ 自治体</li> <li>◆ 各大学、研究機関</li> <li>◆ 医療機関等</li> </ul>
実証実験／共同研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 民間企業同士、民間企業と自治体、民間企業と研究機関、自治体と研究機関等の様々な組合せで実施（コホート分析等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 各大学、研究機関、学会、民間企業</li> </ul>

将来的な活用  
 （事業化）分野

## IoT・ビッグデータを活用したヘルスケアサービスの事業化戦略についてまとめると…

- IoT・ビッグデータの活用は、今後のヘルスケア産業の需要側、供給側の双方に大きな影響を与える可能性
- ただし、ヘルスケア産業分野におけるIoT・ビッグデータは「サービス・インフラ的要素」が強く、それだけでは差別化・収益拡大を図ることは困難
- IoT・ビッグデータを活用した事業の構築方法については未確立だが、事業の差別化・収益拡大のためには、実際の有償ヘルスケア・サービスとの組合せ、蓄積した情報の利活用がポイント