

1. 事業概要

(1) 背景となる社会課題・事業目的

日本人女性の乳がん罹患率は令和4年で94,300人であり、女性のがん全体に占める割合は22%とがんの中でも最も大きい¹。生涯においておよそ10.6%の女性が乳がん罹患するとされ、言い換えれば、約9人に1人が乳がんにかかるということになる²。女性の死亡数は令和4年で15,600人と予測されている³。一方、女性の乳がんは、早期発見による治療の可能性が高いがんでもある（ステージIの10年相対生存率は99%）⁴。

自治体においてもがんによる死亡者減少のため、早期発見のために検診を促す施策がとられているところある。八王子市においては、がんによる死亡を減少させるために次のような取り組みが行われている。

図表1 がんによる死亡者減少のための八王子市の取組

必要な要素	八王子市の取組
①有効性の確立した検診	がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針に基づき、乳がん検診を実施している。
②徹底した精度管理	八王子市医師会の協力のもと、二重読影体制の構築や国の目標値90%を超える精密検査受診率の達成など、高い質でのがん検診を実施している。
③多くの人が受診	無料クーポン券の送付やナッジ理論・ソーシャルマーケティング手法を用いた個別勧奨通知により受診率向上に努めている。

出典) 八王子市資料に基づき EY 作成

しかしながら、上記のような取り組みをもってしても長期間にわたり受診に至らない未受診者がいるのが実態である。市としては、長期間検診未受診者に対してこれ以上公費を投入しての介入が難しいが、一方でがん罹患しているリスク可能性が高いことから、QOLの低下、医療費の増加が懸念される。

本事業は、前述のような長期間にわたる検診未受診者に対して、PFS のスキームを活用し、民間事業者のノウハウ、新しいアプローチによる介入を行い、受診者数の拡大を図るこ

¹ 公益財団法人 がん研究振興財団 (2023) 「がんの統計 2023」

² 社会医療法人 河北医療財団ウェブサイト <https://kawakita.or.jp/kmf/syukai/vol89/> (2024年1月20日アクセス)

³ 公益財団法人 がん研究振興財団 前掲書

⁴ 公益財団法人 がん研究振興財団 前掲書

【令和6年3月時点】

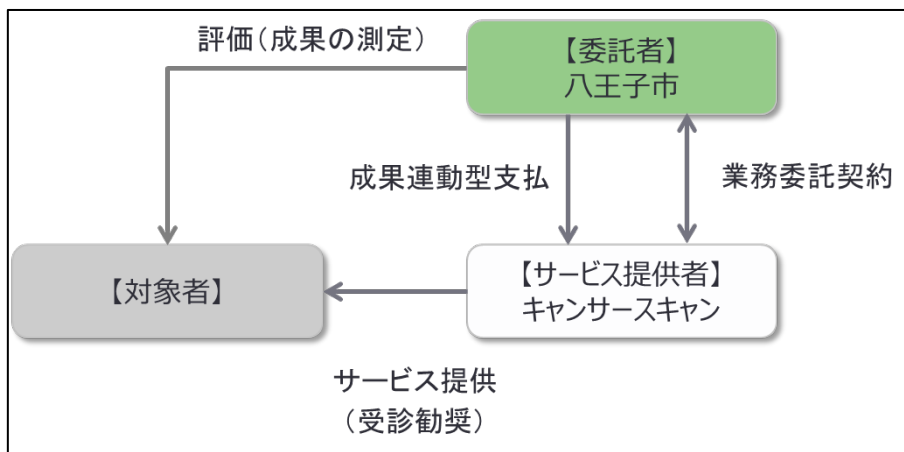
とで、がんの早期発見・早期治療による健康寿命の延伸と医療費の適正化につなげることを目的とした。

(2) 事業スキーム

図表2は本事業のスキームを示している。業務委託契約（PFS契約）は八王子市とキャンサースクンの相対契約となっている。

なお、乳がんの早期発見による医療費適正化効果額の分析に関しては、京都大学大学院医学研究科とも連携している。

図表2 事業スキーム



出典) 八王子市資料に基づき EY 作成

(3) 事業内容

① 対象者

対象者は、40歳～69歳の女性かつ国民健康保険（以下「国保」という。）加入者で、過去2年乳がん検診を受診していない方である。このうち、受診勧奨のアプローチをする対象者は事業者が選定した。具体的には、以下のとおりである。

- (ア) 令和元～令和3年度に一度でも特定健診を受診した方
- (イ) 令和元年度4月以降に社会保険から国保に移行し、かつ、令和元～令和3年度に特定健診の受診がない方
- (ウ) 上記のいずれにも該当しない方

② 期間

事業期間は令和4年7月～令和5年8月31日であり、このうち受診勧奨を実施したのは令和4年8月～12月の期間である。令和5年5月～7月には、受診結果に基づく効果検証を行った。

【令和6年3月時点】

③ サービス内容

受診勧奨施策として、1) 割引チケットを同封した勧奨通知の送付、2) 再勧奨はがきの送付、3) 再勧奨 SMS での通知の3つを実施した。

図表3 勧奨資材の送付状況

勧奨通知	送付日（注1）	通知勧奨対象者数
1) 割引チケットを同封した通知	8月19日	19,374人
2) 再勧奨はがき	10月28日	18,845人
3) 再勧奨 SMS	8月22日、9月22日、 10月17日、11月14日、 12月12日	2,313人 (注2)

出典) 八王子市資料、キャンサースキャン(2023)「令和4年度(2022年度)乳がん検診受診率向上事業(成果連動型委託契約)報告書」に基づき EY 作成

注1) いずれも令和4年

注2) 一部の対象者には1回のみ送付。

1) 割引チケットを同封した勧奨通知の送付

勧奨資材には1万円の割引チケットを同封した。もともと八王子市では、検診費が12,000円のところ、自己負担額2,000円で受診できるとしている。1万円の割引券を使わないことは損失を被るといふ損失回避のナッジ理論を活用したことがポイントである。次の図表は、実際の勧奨資材のイメージである。

図表4 割引チケットを同封した勧奨通知のイメージ



出典) キャンサースキャン (2023)「令和4年度 (2022年度) 乳がん検診受診率向上事業 (成果運動型委託契約) 報告書」

2) 再勧奨はがき

再勧奨はがきのデザイン (メッセージ) の開発にあたっては、対象世代へのインタビュー調査を実施し、分析を行った。この分析を踏まえて開発した再勧奨はがきは、年代別及びがん検診の体験動画の案内 (二次元バーコード) がついたものとなっていないものの組み合わせで以下の4種類を用意した。これは、動画が受診行動に及ぼす効果を検証するためである⁵⁾。

- (ア) 40歳代・50歳代向けで動画案内あり
- (イ) 40歳代・50歳代向けで動画案内なし
- (ウ) 60歳代向けで動画案内あり
- (エ) 60歳代向けで動画案内なし

3) 再勧奨 SMS

SMSの通知は、対象者19,374人のうち市が携帯電話の番号を保有している約2,300人の対象者に対してSMSでも受診勧奨を実施した。これは、8~12月のうち、受診確率が高いと想定される2つの月に1回ずつSMSでメッセージを送るというものである。メッセージ

⁵⁾ ただし、動画視聴者数が限られていたため、動画による勧奨の効果は検証していない。

【令和6年3月時点】

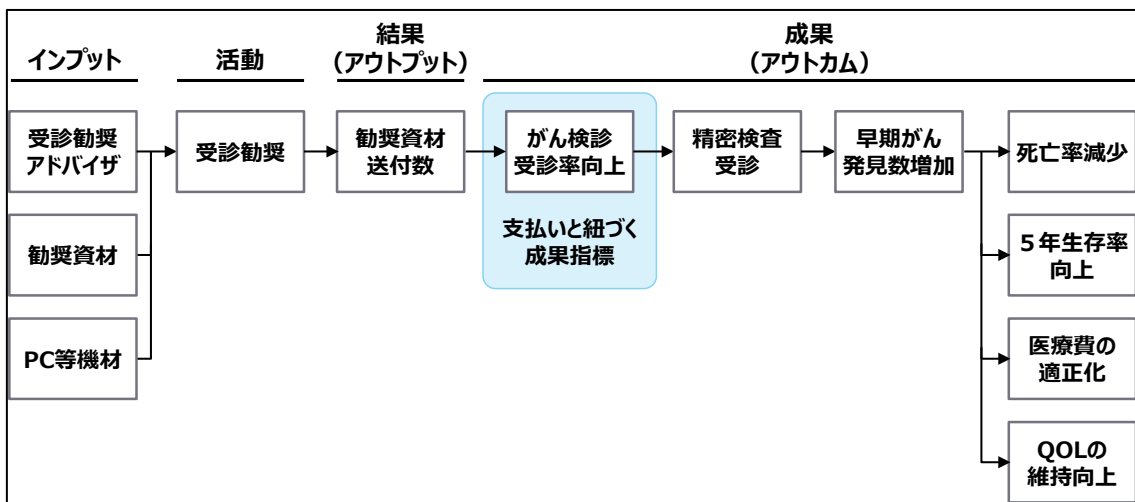
の中で URL を記載し、その URL をクリックすると、受診方法や医療機関の情報を見られるようにした。

2. 成果指標・支払条件

(1) ロジックモデル

図表5は本事業のロジックモデルである。最終成果は、「死亡率減少」、「5年生存率向上」、「医療費の適正化」及び「QOLの維持向上」である。

図表5 ロジックモデル



出典) 八王子市資料

(2) 成果指標

本事業では、事業期間等をふまえ、直接アウトカムである「がん検診受診率向上」を事業目標とし、乳がん検診受診率を成果指標として設定した。

(3) 支払条件

市の平成25年5月から令和3年5月までのレセプトデータ (=実医療費) から早期で乳がん (初期治療群≒Stage0~Ⅲ) が発見された患者と早期以外の乳がん (転移再発治療群≒StageⅣ) 患者の5年間の医療費を比較し、医療費削減額を4,331千円と算出している。

早期乳がん発見時の医療費削減額 (がん発見後5年間) は次のように算出される。

【早期以外乳がん患者 5年間の総医療費 (8,289千円)】

— 【早期乳がん患者 5年間の総医療費 (3,958千円)】

= 【早期がん発見時の医療費削減額 (4,331千円)】

また、早期がん発見時の医療費削減額に実効給付率 (総医療費に対し、医療保険でまかな

【令和6年3月時点】

われる割合)を乗じると八王子市国民健康保険における医療費削減額が算出され、この金額を支払表の根拠としている。

$$\begin{aligned} & \text{【早期がん発見時の医療費削減額 (4,331 千円)】} \\ & \times \text{【八王子市国民健康保険における実効給付率 (84.07\%)】} \\ & = \text{【早期がん発見時の八王子市国民健康保険における医療費削減額 (3,641 千円)】} \end{aligned}$$

※上記、実効給付率は令和2年度実績。一般に自己負担割合は30%であり、医療保険による給付率は70%となるが、高額療養費制度の適用により、実効給付率は異なっている。

以上より、成果指標の支払基準に基づく支払表は次の表の通りである。

図表6 支払表

上昇率	+受診者	追加早期がん 発見者数	医療費適正化効果額	市支払額	
				(契約代金)	(うち一財)
7.5%	1,636	5.969	21,734,184	10,000,000	5,000,000
7.0%	1,527	5.571	20,285,239	9,334,000	4,667,000
6.5%	1,418	5.173	18,836,293	8,667,000	4,333,500
6.0%	1,309	4.775	17,387,347	8,000,000	4,000,000
5.5%	1,200	4.377	15,938,402	7,334,000	3,667,000
5.0%	1,091	3.979	14,489,456	6,667,000	3,333,500
4.5%	982	3.581	13,040,511	6,000,000	3,000,000
4.0%	873	3.183	11,591,565	5,334,000	2,667,000
3.5%	764	2.786	10,142,619	3,500,000	1,750,000
3.0%	655	2.388	8,693,674	3,000,000	1,500,000
2.5%	545	1.990	7,244,728	2,500,000	1,250,000
2.0%	436	1.592	5,795,782	2,000,000	1,000,000
1.5%	327	1.194	4,346,837	1,500,000	750,000
1.0%	218	0.796	2,897,891	1,000,000	500,000
0.5%	109	0.398	1,448,946	500,000	250,000

出典) 八王子市資料

※乳がん検診受診率は、小数点以下第三位を四捨五入する。

※上記契約代金は、消費税及び地方消費税を含む。

※契約代金の最大額は10,000,000円(消費税及び地方消費税相当額を含む。)である。

3. 評価デザイン

乳がん検診長期間未受診者を母数とし、同市が令和4年度地域保健・健康増進事業報告として、国に提出する乳がん検診受診者データに基づき、乳がん検診長期間未受診者の中から令和4年度中に乳がん検診を受診した者を特定し、受診率を測定した。

受診勧奨の効果検証においては、通知勧奨対象者から最初の送付日より前(8月18日以前)の乳がん検診受診者を除いた群を対象とした。次の図表は各勧奨通知に対する対象者数

【令和6年3月時点】

と効果検証の対象者を示している。

図表7 通知勧奨対象者数と効果検証対象者数（定義）

勧奨通知	送付日	通知勧奨対象者数	効果検証対象者数
①割引チケットを同封した通知	8月19日	19,399人	19,187人
②再勧奨はがき	10月28日	18,845人	16,285人
③再勧奨SMS	8月22日、9月22日、 10月17日、11月14日、12月12日 (計5回)	2,313人	2,298人

出典) 八王子市資料、キャンサースキャン(2023)「令和4年度(2022年度)乳がん検診受診率向上事業(成果連動型委託契約)報告書」に基づきEY作成

これらに対して、キャンサースキャンでは、月別の受診率の推移のほか、年代別、R4年の特定検診の有無別、健診・検診受診歴等による区分別等の受診率の分析を実施した。

4. 評価結果

本事業の対象者数19,493人に対して、乳がん検診受診者数は2,333人(令和4年6月～令和5年1月)であり、受診率は11.97%に達した。これは、ターゲット層(40歳～69歳の女性かつ国保加入者で、過去2年乳がん検診を受診していない方)についての令和2年度の受診率(4.08%)を基準値とした場合に、7.89パーセンテージポイントの受診率向上である。

図表6の支払表で示すように、7.5パーセンテージポイント以上の受診率向上を達成したため、支払額は上限の1千万円(消費税及び地方消費税相当額を含む)となる。

図表8 成果指標の達成状況

成果指標	評価結果	支払額
乳がん検診受診率	11.97% (基準値4.08%に対して+7.89%)	10,000,000円

出典) 八王子市資料、キャンサースキャン(2023)「令和4年度(2022年度)乳がん検診受診率向上事業(成果連動型委託契約)報告書」に基づきEY作成

5. 本事業の総括

(1) 事業スキーム

本事業では、事業目的を達成するノウハウを有する事業者1社に限られていたことから、公募は行わず、当該事業者との随意契約を行った。八王子市によれば、受診勧奨は、1) 誰にどのようなメッセージを送付すれば未受診者が受診をしてくれるかを分析・検討する業務、2) その分析・検討結果をもとに受診勧奨のデザインを開発する業務に分かれるが、1) と2) の両方をできる事業者はキャンサースキャンのみであったとのことである。本事業のように、事業者が1社しかいない場合には、随意契約はやむをえないという判断もあり得るだろう。公募プロセスにかけることが手続きのみを増やす結果になりかねないためである。

他方、本来は、「PFS 共通のガイドライン」⁶にも記載されているように、公平性や競争性の確保の観点から、①競争性のある随意契約（公募型プロポーザル方式等）、または、②総合評価落札方式による一般競争入札により事業者を選定することが望ましい。本事業のテーマは多数の自治体に関心を有しているものであり、公募を行うことで、自治体のニーズについて、潜在的事業者に対するアナウンス効果、すなわち、今後のサービス開発につながる可能性はあるのではないか。また、類似の事業を行う事業者の掘り出しにつながる可能性がある。

なお、八王子市においても、1社との随意契約に関しては問題意識があり、さらには今後の事業者育成にもつなげていかなければならないという考えを持っている。そこで、今後の事業については上記1) と2) の業務を分けて発注するなどの検討が必要とのことである。

(2) 事業内容

① 対象者

乳がん検診受診率を成果指標とした。ターゲット層（40歳～69歳の女性かつ国保加入者で、過去2年乳がん検診を受診していない方）を対象とした。市の受診勧奨によりこれ以上受診率を向上するのが難しいと判断した層を対象としている。換言すれば、市の受診勧奨の対象としては、費用対効果が低い層ということになる。

「自治体のみではこれ以上の効果が見込めない層」を対象として設定するという点は、他のPFS事業の対象層の選定において参考になる。

② 期間

本事業で受診勧奨を実施した期間（サービス提供期間）は令和4年の5か月間であり、

⁶ 内閣府成果連動型事業推進室（2021）「成果連動型民間委託契約方式（PFS：Pay for Success）共通のガイドライン」

【令和6年3月時点】

令和5年度には効果検証を実施した。他のPFS事業と比較すると、サービス提供期間としては短い方である。しかし、受診勧奨事業において最も効果的な手法として、コール・リコールを採用することが一般的であり⁷、八王子市の検診期間が6月から翌年1月までの8か月間であることを踏まえると、サービス提供の期間としては十分だったのではないかと推察される。

③ サービス内容

受診勧奨施策として、1) 割引チケットを同封した勧奨通知の送付、2) 再勧奨はがきの送付、3) 再勧奨SMSでの通知の3つを実施した。本事業では、受診勧奨の具体的な内容は、事業開始後に八王子市とキャンサースキャンが議論を重ねることにより決定された。八王子市によれば、例えば、割引チケットの送付も事業者の提案に基づく議論を通じて決定したとのことである。

本事業のサービス内容は、成果を達成するためのインセンティブ、事業者の裁量（創意工夫の余地）、官民のパートナーシップというPFSの特性が活かされ、効果の高いものが選択されたといえるのではないかと推察される。

(3) 成果指標

成果指標は受診率のみに限定した。受診率を向上するのは、進行した段階で発見されることになり、八王子市の医療費が膨らむとともに、本人が負担する医療費も膨らみ、QOLが低下するためである。これを背景としてPFSによる受診勧奨を実施するに至っており、目指す成果に対して明確な指標設定となっている。

八王子市では、誰もが客観的に評価できる指標で定量的に判断できることが重要と考え、このような成果指標の設定に至ったとのことである。

(4) 評価方法

評価においては、乳がん検診長期間未受診者を母数とし、市が令和4年度地域保健・健康増進事業報告として、国に提出する乳がん検診受診者データに基づき、乳がん検診長期間未受診者の中から令和4年度中に乳がん検診を受診した者を特定し、受診率を測定した。

本事業の評価は、事業の事前事後の比較による評価であり、事業がなかった場合との比較は実施していない。そのため、一般的には、何らかの外部要因によって受診率が向上した可能性を完全には排除できない。しかしながら、本事業では、受診勧奨後の予約及び実際の受診の状況を把握しており、それが受診勧奨実施直後に大きく上昇していることから、受診率の向上は勧奨の効果によるところが大きいと推察できる。

⁷ 厚生労働省「今すぐできる 受診率向上施策ハンドブック」

【令和6年3月時点】

(5) 支払条件

本事業では支払に連動させる成果指標は受診率のみであり、受診率の向上の度合いによって支払金額が変動する、分かりやすい支払条件となっている。また、固定払いを設けておらず、事業の成果支払いのみであることも特徴といえる。

このような支払条件の設定に至ったことについては、前述のように成果指標が明確であったことに加え、事業者に当該分野の知見が十分あったこと、自治外及び事業者に PFS の経験があったことも要因である。PFS の経験について、八王子市では、2017 年度～2019 年度「大腸がん検診・精密検査受診率向上事業におけるソーシャル・インパクト・ボンド導入モデル事業」（以下、「大腸がん SIB 事業」という。）を実施し、キャンサースキャンがサービス提供者として参画している。八王子市によれば、当初固定支払の導入も検討したが、成果支払のみにすることで事業者の裁量に任せられるからということ、固定支払は導入しなかったとのことである。また、同市からは、同じ受診勧奨事業とはいえ大腸がん乳がんでは受診率や精密検査受診率において異なる点があり、事業費が明らかにならないと仕様発注にはできないという指摘もあった。キャンサースキャンにしても、大腸がん SIB 事業の経験が、本事業において事業者として負うべきリスクとそれに対するリターンのバランスを判断する際に活かされたのではないか。

八王子市では、PFS をきっかけに経済評価を実施することができるようになったとのことである。成果指標の設定や評価方法は、他の事業でも活用できるという実感が得られたとのことであり、貴重な学びといえるのではないか。

なお、乳がん受診率の向上による医療費の低減については、京都大学大学院医学研究科との連携を踏まえて確認している。PFS においては、自治体ではエビデンス収集が困難であるという声がある中⁸、大学・研究機関との連携は1つの有効なアプローチである。

(6) 社会的便益

本事業では、八王子市における過年度の大腸がん検診受診勧奨 SIB 事業の経験を踏まえて策定した「大腸がん検診支払条件試算ツール (Excel)」⁹を活用し、乳がんに関する数値に置き換えて医療費適正化効果を算定した。

医療費適正化の算定は、事業実施の1つの判断材料となるだけでなく、予算確保においても意義がある。八王子市によれば、医療費適正化効果を金額で見える化できることが、予

⁸ 内閣府（2019）「成果連動型民間委託契約に係るアンケート調査の結果について」によると、「適正な成果指標・評価方法の設定が困難」である理由については、「十分な根拠を持った成果指標が見つからない」との回答が17自治体（63.0%）と最多であった。また、EYによる自治体ヒアリングでは、エビデンス収集の困難さについての指摘が複数あった。

⁹ 八王子市ウェブサイト「大腸がん検診支払条件試算ツール」

<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/hoken/kennsinn/p023983.html>（令和5年12月15日アクセス）

算確保において重要であったとのことである。

成果連動型での事業予算の確保は、PFS 事業を実施する際のハードルの一つに挙げられているのが実態である。これは、「行政コストの削減など事業により見込まれる便益の根拠が乏しい」ということが大きな理由の1つである¹⁰。八王子市が作成した上記ツールは、他の自治体の類似事業でも活用することができるし、異なる事業であっても事業効果の把握をする際の1つの考え方として参考にできるのではないかと。八王子市としても、他自治体での活用に資するために公開しているとのことであった。

6. まとめ

本事業は、今後のPFS事業の普及展開において参考になる点が多い。

1つ目は、PFSという手法の選択理由である。八王子市によれば、受診率の低迷に関して現場として強い問題意識があり、市自らが実施できるあらゆる手段を検討したうえで「PFSしかない」と考えて選んだということである。つまり、手法ありきではなく、課題解決という目的が先にあったため、仕様発注ではないがゆえに必要な支払条件の設定や成果評価、事業期間中の事業者との協議といった職員リソースの投入も含めて実施の判断に至っている。

2つ目は、PFSの特性を十分活用できたことである。PFSでは、事業内容、つまり、成果目標の達成のための手段の選択において事業者に裁量が与えられる。事業内容の詳細は自治体との協議により事業期間中に変更しうる。本事業においても、具体的な事業内容は、八王子市とキャンサーズキャンが事業開始後に協議を重ねて決定するに至った。対象世代へのインタビューも実施し、勸奨デザインの検討に活用していることは、効果を高めるための工夫として特徴的なものである。

八王子市からは、キャンサーズキャンによる様々な提案に対して議論を重ねて勸奨施策の具体化に至ったこと、意見をぶつけ合う中で、市の職員としてもノウハウが蓄積されたことが目標達成に貢献したとの意見があった。他方、前述のように、市としても他の形態の事業よりも多くのマンパワーを投入することが必要であるとの指摘もあった。PFSは定型業務ではないため、様々なところで壁にぶつかり、それを乗り越えるためには知識と経験、折れないでやりきる気持ちが必要とのことである。

3つ目は、成果指標及び支払条件の設定である。本事業では、成果指標として受診率を設定した。図表5のロジックモデルで示すように、アウトカムとしては「精密検査受診」や「早期がん発見者数増加」の方がより目指すべき最終成果に近いものでありながら、受診率を設定した理由は、八王子市の乳がんの精密検査受診率は常に98%前後を推移しているためである。つまり、注力すべきは受診率の向上であることがデータからも明確であったためである。

¹⁰ 内閣府（2019）前掲書

【令和6年3月時点】

成果指標は受診率1つであり、その受診率の向上度合い0.5%刻みで支払額を定めている。固定支払は設けていない。成果指標及び支払条件を受診率のみに絞っているのは、事業により目指す成果が明確であること、また、それがエビデンスによって最終成果の1つである医療費の適正化に寄与することが裏付けられていることが挙げられる。さらに、八王子市及びキャンサースキャンでは、大腸がん SIB 事業において、同事業の成果指標であった追加早期がん発見者数については、成果指標としての適切性に関して議論があり、サービス提供者の努力の及ばないものであるという意見があった¹¹。対象とするがん種が異なるものの、このような経験は本事業での成果指標及び支払条件の設定に活かされていると考える。

他方、成果支払のみであるということは、成果指標の未達成に係るリスクを事業者のみが追うことになる。支払条件は、事業の規模、内容、特性等を踏まえ、マーケットサウンディングにより事業者の意見も踏まえて検討する必要がある点には留意が必要である。

4つ目は、本事業に関連して収集されたエビデンスである。大腸がん SIB 事業¹²及び本事業におけるエビデンスは、他自治体においても同じがん種に関する受診勧奨の PFS 事業であれば活用可能であろう。また、自治体単独でのエビデンス収集が難しいことも多い中、大学・研究機関との連携を通じてエビデンスを収集するというアプローチは、国のレベルでも検討の余地があるのではないか。

八王子市は、国内初の SIB を実施した自治体の1つであり、本事業が同市における2件目の PFS となる。また、同市では、R5 年度からも引き続き乳がん検診に関する PFS 事業を実施している。これらの経験は、自治体内での PFS の展開及び同種事業の他自治体への展開においても大いに参考にされることを期待したい。

¹¹ 経済産業省・ケイスリー株式会社（2021）「八王子市における大腸がん検診・精密検査受診率向上事業最終評価結果を踏まえた事業総括」

¹² 京都大学大学院医学研究科・株式会社キャンサースキャン「大腸がんの進行度による総医療費の比較検討」