

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

令和3年31月

経済産業省

ケイスリー株式会社

目次

1	本書の目的	1
2	事業概要	2
(1)	事業目的	2
(2)	SIB スキーム	3
(3)	事業内容	4
ア	対象者	4
イ	期間	4
ウ	サービス内容	5
(4)	成果指標	7
(5)	支払条件	9
3	評価	11
(1)	評価方法	11
ア	大腸がん検診受診率の評価方法	11
イ	大腸がん精密検査受診率の評価方法	11
ウ	追加早期がん発見者数の評価方法	12
(2)	評価結果	12
ア	大腸がん検診受診率の評価結果	12
イ	大腸がん精密検査受診率の評価結果	12
ウ	追加早期がん発見者数の評価結果	12
4	評価結果を踏まえた本事業の総括	13
(1)	SIB スキーム	13
(2)	事業内容	15
ア	対象者	15
イ	事業期間	15
ウ	サービス内容	16
(3)	成果指標	16
(4)	支払条件	16
(5)	評価方法	16

(6)	まとめ.....	17
-----	----------	----

1 本書の目的

八王子市「大腸がん検診・精密検査受診率向上事業」（以下「本事業」という。）は、2017 年度に開始し、2019 年度に終了した。最終評価にあたり、八王子市、サービス提供者である株式会社キャンサー स्क্যান（以下「キャンサー स्क্যান」という。）及び中間支援組織であるケイスリー株式会社（以下「ケイスリー」という。）の連名により「八王子市大腸がん検診・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・ボンド導入モデル最終報告書 ～実施結果を踏まえた標準モデルの提案～」が公表された。地方公共団体関係者には特に参考頂きたい。

これを受け、本書¹は、本事業の成果と課題を整理し、今後の日本国内の成果連動型民間委託契約方式²（Pay for Success。Social Impact Bond（以下「SIB」という。）を含む。）普及のため、資金提供者の視点も含め参考資料となることを目的に作成したものである。

本事業は、2016 年度に経済産業省健康寿命延伸産業創出推進事業の支援を受けて案件形成が行われ、2017 年度に開始された日本初の本格的な SIB 事業である。事業開始以降、多くの地方公共団体や民間事業者等から高い関心を受け、日本において SIB 事業が広がるきっかけとなった。評価結果は後述のとおりであるが、当該評価結果に至った要因、課題等を明確にするとともに事業による効果に関係者の聞き取りも踏まえて確認することで、今後の国内の SIB 事業の改善や健全な市場の創出につながるものと考えられる。

なお、本書は、令和 2 年度経済産業省ヘルスケアサービス社会実装事業の一環として、一般財団法人社会変革推進財団（以下「社会変革推進財団」という。）の支援を受けて株式会社日本総合研究所³が作成した。

¹ 本書作成にあたり、八王子市、中間支援組織であるケイスリー及びサービス提供者であるキャンサー स्क্যানの連名による「八王子市大腸がん検診・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・ボンド導入モデル最終報告書 ～実施結果を踏まえた標準モデルの提案～」(令和 2 年 11 月 20 日)を参考、抜粋した。なお、八王子市による本事業の考察については上記報告書を含め以下サイトを参照頂きたい。

(<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/hoken/kennsinn/p023983.html>)

² PFS/SIB の概要は経済産業省 HP[ヘルスケア分野におけるソーシャル・インパクト・ボンド] (https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/socialimpactbond.html) 参照。

³ 株式会社日本総合研究所は、本事業の案件形成支援を行った 2016 年度経済産業省健康寿命延伸産業創出推進事業の受託事業者でもある。

2 事業概要

(1) 事業目的

八王子市では、日本全体と同様に、死因の中でがんが最も多く⁴、また、その死亡者数及び割合は年々増加傾向にあることから、がんの早期発見、早期治療による死亡者数の減少が喫緊の課題となっている。加えて、八王子市国民健康保険におけるがん治療に要する医療費は、循環器疾患に次いで2番目に高額であり、高齢化の進行に伴って国民健康保険財政のひっ迫が今後さらに見込まれる中、持続可能な国民健康保険という観点においてもがんに係る医療費の適正化は喫緊の課題である。

八王子市は以前から、国の健康増進事業やがん対策推進基本計画等に基づき、がんの早期治療の前提となるがん検診の取組を推進している。国の指針に基づき、有効性が科学的に示されている胃がん、肺がん、大腸がん、乳がん、子宮頸がん検診を実施し、要精密検査判定者を速やかに精密検査に結び付けている。その結果、精密検査受診率は、国が目標値90%を設定しているところ、大腸がんを除く4つの検診で目標値を達成している。また、全症例を医師会に持ち寄り、高度に知識を有する複数の医師が確認する二重読影体制⁵を導入する等、医師会と連携した高い精度管理体制を構築している。その他、こうした背景により、国が実施する「子宮頸がん検診における細胞診とHPV検査併用の有用性に関する研究」への参加が認められ、厚生労働省や国立がん研究センターと協力体制にある等、がん検診事業において全国でも先進的な取組を実施している。

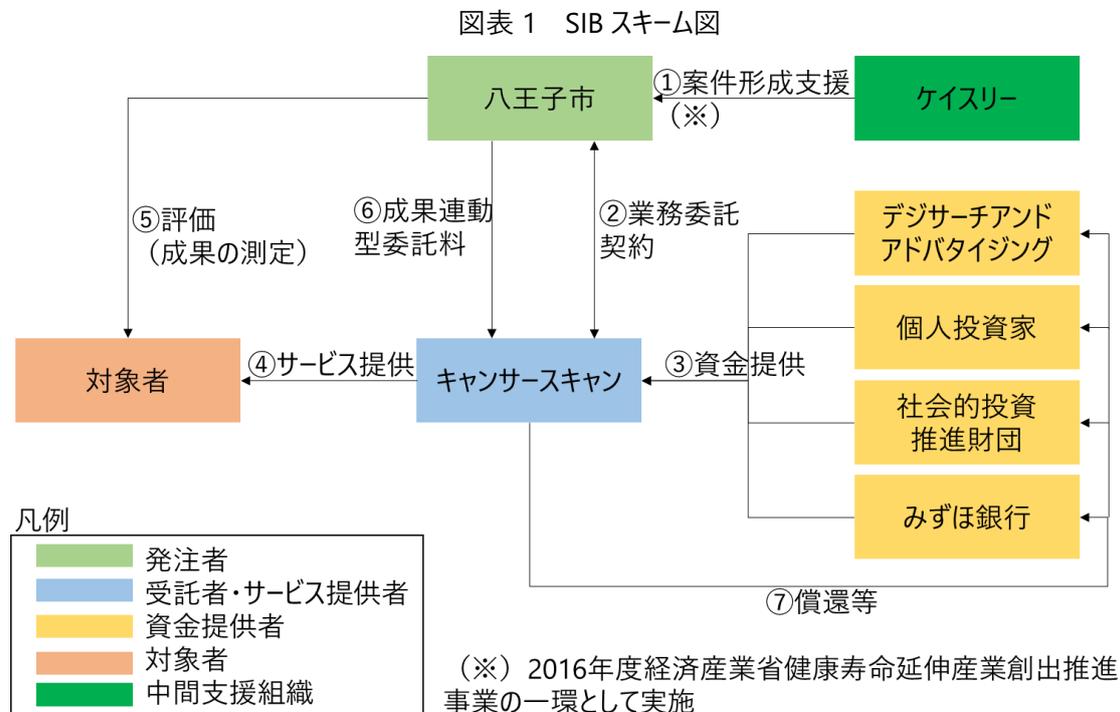
しかし、このような取組を実施する八王子市においても、全国の地方公共団体と同様、がん検診受診者の増加、また、大腸がん精密検査受診率の向上は喫緊の課題と認識しており、限られた財源の中で課題解決に資する効果的かつ効率的な取組を模索していた。そこで、大腸がん検診・精密検査を対象に、社会課題を解決する新たな官民連携手法であるSIBを活用して受診率向上とそれによる早期がん発見を目指す事業を行うことにより、事業の効果検証を行うとともに、効果的な事業のあり方を確認することとした。

⁴ 平成28年度データ

⁵ X線検査で撮影されたフィルム、画像に、がんの影が写っていないかどうかを判定する際に、2人の医師が、別々にフィルム画像を調べる体制のこと。

(2) SIB スキーム

本事業のスキームは以下のとおりである。



- ① 八王子市は、キャンサースキャン、経済産業省が2016年度健康寿命延伸産業創出推進事業（以下「経済産業省事業」という。）で中間支援組織として派遣したケイスリーと連携して案件形成を行った。
- ② 八王子市とキャンサースキャンは本事業の業務委託契約を締結した。
- ③ 資金提供者は株式会社デジサーチアンドアドバイジング（以下「デジサーチアンドアドバイジング」という。）、個人投資家、社会的投資推進財団⁶、株式会社みずほ銀行から構成されている。主な資金調達方法は匿名組合出資であり、資金提供者はそれぞれキャンサースキャンと匿名組合契約を締結し、キャンサースキャンに資金提供を行った。
- ④ キャンサースキャンは民間資金を活用してサービス（大腸がん検診受診勧奨、大腸がん精密検査受診勧奨）を提供した。
- ⑤ キャンサースキャンのサービス提供完了後、八王子市は対象者に係る成果指標に基づき評価（成果を測定）した。
- ⑥ 八王子市は、評価結果に基づいてキャンサースキャンに成果連動型委託料を支払った。

⁶ 2019年に一般財団法人社会変革推進財団に改称。

- ⑦ キャンサーズキャンは、八王子市から支払われた成果連動型委託料を原資として、匿名組合出資を行った資金提供者それぞれに償還を行った。

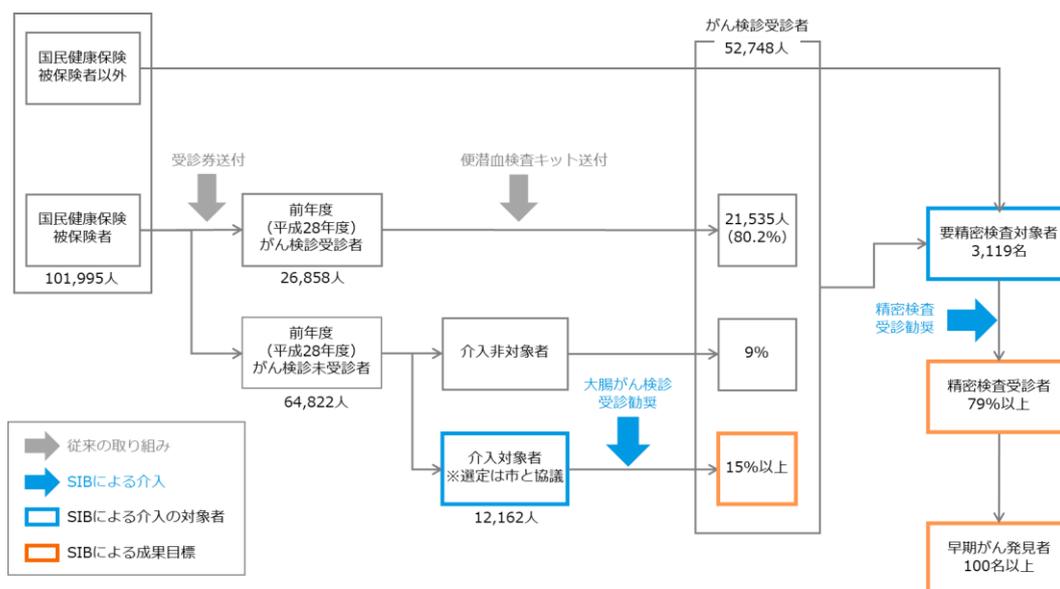
(3) 事業内容

ア 対象者

本事業の対象者のうち、大腸がん検診受診勧奨の対象者の要件は、①八王子市国民健康保険被保険者であること、②前年度（2016年度）大腸がん検診未受診者であること⁷、③要件①②を満たし、キャンサーズキャンが抽出した大腸がん検診受診率及び反応率の和が高い者である。このうち予算額に相当する12,162人を本事業における大腸がん検診受診勧奨の対象者とした。

大腸がん精密検査受診勧奨の対象者は、大腸がん検診受診勧奨の対象者を含む2017年度大腸がん検診受診者のうち、要精密検査判定者全員（3,119人）とした。

図表2 対象者選定の考え方



(出所) 八王子市大腸がん検診・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・ボンド導入モデル最終報告書

イ 期間

事業期間は2017年5月から2019年8月の約2年間とした。

事業期間はサービス提供期間と評価期間からなる。このうちサービス提供期間は2017年5月から2019年7月であり、その間に大腸がん検診及び大腸がん精密検査の受診勧奨を行った。評価期間は2018年8月（大腸がん検診受診勧奨の評価）及び2019年8月（大腸がん精密検査受診勧奨の評価）である。

⁷ 要件①及び②を満たす者は八王子市が独自に実施する継続受診勧奨者の対象外になる者である。

サービス提供期間は、国の地域保健・健康増進事業報告に基づき八王子市が実施している従来の大腸がん検診及び大腸がん精密検査の受診勧奨の期間に合わせて設定した。

評価期間は、八王子市が評価に必要なデータ（詳細は「3 評価」を参照）を取得する時期に合わせて設定した。

ウ サービス内容

キャンサースキャンが提供するサービス内容は、大腸がん検診受診勧奨及び大腸がん精密検査受診勧奨からなる。内容は以下（ア）（イ）のとおりである。

キャンサースキャンはがん検診等の受診勧奨において多数の実績を有している。しかしながら、①自ら開発したオーダーメイド型の受診勧奨（詳細は「（ア）大腸がん検診受診勧奨」及び「（イ）大腸がん精密検査受診勧奨」を参照）の実施は初の試みであること、②大腸がん検診は前年度未受診者、また、精密検査は、八王子市が従来の大腸がん検診業務で実施する市民アンケート、検診機関への問合せ、看護師による電話勧奨を行ってもなお未受診・未把握の者であり、受診率を改善する対象として難易度が高いことから、本事業はキャンサースキャンにとって実績を生かしつつも試行的な取組となった。

（ア）大腸がん検診受診勧奨

キャンサースキャンは、2017年6月に1回目の大腸がん検診受診勧奨を、2017年11月に2回目の大腸がん検診受診勧奨を行った。

1回目の大腸がん検診受診勧奨では、大腸がん検診による早期発見の重要性、大腸がん検診の方法、検診費用の助成等を記載した通知書を作成し、全対象者に対して同一の通知書を郵送した。この通知書は、キャンサースキャンがこれまで八王子市と連携して受診勧奨をする中で、最も高い効果が確認されたものである。

2回目の大腸がん検診受診勧奨は、1回目の勧奨では受診しなかった者に対して、オーダーメイド型勧奨通知書を郵送した。

オーダーメイド型勧奨の内容は次のとおりである。はじめに、特定健康診査の間診票から、国立がん研究センターが示す大腸がん罹患のリスク要因として飲酒、肥満、運動不足、喫煙等を抽出し、最新の研究により大腸がん罹患する可能性と結び付けた。次に、この結果を踏まえて、数十パターンの勧奨通知書フォーマットの中から対象者ごとに最適なフォーマットを抽出し、各対象者が有する、大腸がんへの罹患リスク要因を示すオーダーメイド型の大腸がん検診受診勧奨通知書を作成して郵送した。なお、十分にリスク要因を抽出できない者については、自身で該当項目にチェックを入れる汎用型通知書を送付した。

図表 3 大腸がん検診勧奨通知書（例）

【1回目（2017年6月）】



【2回目（2017年11月）】



（出所）八王子市大腸がん検診・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・ボンド導入モデル最終報告書

(1) 大腸がん精密検査受診勧奨

キャンサー・スキャンは、2018年1月及び2018年5月に1回目の大腸がん精密検査受診勧奨を、2019年1月に2回目の大腸がん精密検査受診勧奨を行った。

1回目の大腸がん精密検査受診勧奨では、大腸がん精密検査の重要性や受診方法等を記載した通知書を作成し、八王子が通常実施する精密検査未受診・未把握者に対するアンケート調査のための郵送物に同封した。

2回目の大腸がん精密検査受診勧奨は、1回目の勧奨では受診しなかった者、なおかつ八王子市が実施する検診機関への追跡調査、精度管理専門の看護師の電話勧奨を経ても精密検査受診が確認できなかった者に対して、対象者ごとに大腸がん精密検査が必要と判定された根拠となる便潜血結果の結果と併せて大腸がん精密検査が必要であることを記載したオーダーメイド型勧奨通知書を作成して郵送した。

図表4 大腸がん精密検査勧奨通知（例）

【1回目（2018年1月及び2018年5月）】



【2回目（2019年1月）】

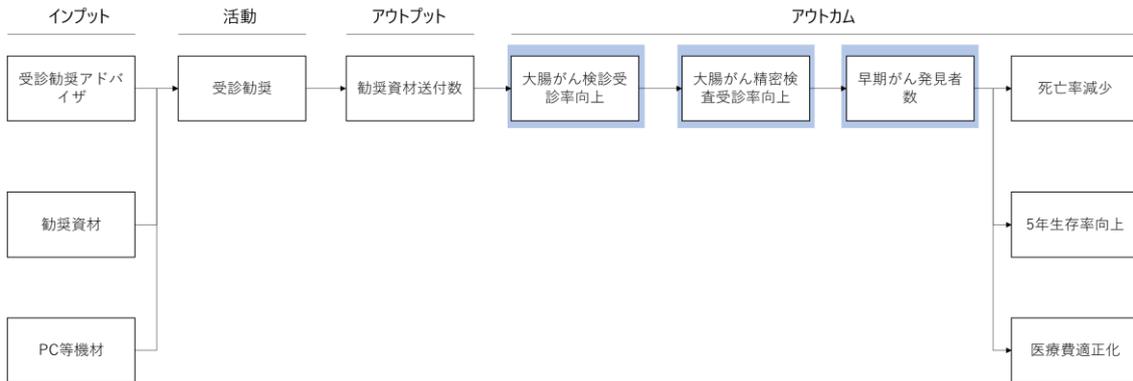


（出所）八王子市大腸がん検診・精密検査受診率向上事業におけるソーシャル・インパクト・ボンド導入モル最終報告書

(4) 成果指標

はじめに、本事業目的（大腸がん検診の受診者の増加による早期がん発見者の増加、早期治療による大腸がん死亡率の低下、医療費の適正化等）とサービス内容の因果関係を整理するために、ロジックモデルを構築した。

図表 5 ロジックモデル



ロジックモデルの要素のうち、本事業ではアウトカムに係る評価を実施することとし、構築したロジックモデルに従って「大腸がん検診受診率」、「大腸がん精密検査受診率」、「追加早期がん発見者数」を成果指標に設定した。

追加早期がん発見者数は、本来地方公共団体の実施するがん検診事業で求められるプロセス指標には含まれず、また、母数が少ない等により指標になりうるのかという議論はあったものの、本事業の目的であるがんに係る医療費の適正化の前提となる指標であることから、試行的に成果指標として設定した。また、大腸がん検診受診率及び大腸がん精密検査受診率は、最終的な成果指標である早期がん発見者数につながる不可欠な要素であることから、成果指標として設定した。

図表 6 成果指標

成果指標	内容
大腸がん検診受診率	大腸がん検診受診勧奨の対象者のうち、2017 年度中に大腸がん検診を受診した人の割合
大腸がん精密検査受診率	大腸がん検診要精密検査判定者のうち、精密検査を受診した人の割合（八王子市の通常の精度管理事業と切り分けることが難しいため、大腸がん検診の対象者に関わらず精密検査受診者を計上する）
追加早期がん発見者数	毎年八王子市が実施する精度管理事業で見つかる早期がん発見者数以上の同発見者数（大腸がん精密検査受診後に早期がんが見つかった人数）

また、各成果指標の基準値、下限値及び上限値は以下のとおりに設定した。

図表 7 各成果指標の基準値、下限値及び上限値

成果指標	基準値	成果連動型委託料 が発生する下限値	成果連動型委託料 が発生する上限値
大腸がん検診受診率	9.0%	15.0%	19.0%
大腸がん精密検査受診率	77.0%	79.0%	87.0%
追加早期がん発見者数	100 人 (0.19%×2017 年 度大腸がん検診受 診者数 52,748 人)	基準値+1 人	基準値+11 人

大腸がん検診受診率は、2014 年度の大腸がん検診未受診者のうち 2015 年度に受診した者の割合が 9%であったことからこれを基準値とし、医療費適正化効果⁸が出現する 15%を成果連動型委託料が発生する下限値に、基準値から 10 ポイント増の 19%を上限値に設定した。なお、上限値を設定するのに用いた「10 ポイント」の根拠は、①オーダーメイド型勧奨は従来型勧奨と比較して 10 ポイント程度の受診率改善が見込まれること、②サービス提供者が参画意欲を喪失する非現実的な値でないことである。

大腸がん精密検査受診率は、2014 年度の大腸がん精密検査受診率 77%を基準値とし、医療費適正化効果⁹が出現する 79%を成果連動型委託料が発生する下限値に、基準値から 10 ポイント増の 87%を上限値に設定した。なお、上限値を設定するのに用いた「10 ポイント」の根拠は大腸がん検診受診率と同様である。

追加早期がん発見者数は、早期がん発現率（2014 年度の大腸がん検診受診者数に対する早期がん発見者数の割合）に 2017 年度の大腸がん検診受診者数（本事業対象者に限らない。）を乗じた値である 100 人を基準値とし、「基準値プラス 1 人」を下限値に、「基準値プラス 11 人」を上限値に設定した。

(5) 支払条件

成果連動型委託料の支払条件は以下のとおりとした。

前述のとおり、本事業は、①キャンサースキャンにとってチャレンジングな事業であること、②成果指標の下限値は八王子市が医療費適正化効果⁸を享受できる値であり、必ずしもトラックレコードから設定した値ではないことから、八王子市から支払われる成果連動型委託料がゼロもしくは少ないことも想定されるものの、SIB の特徴の一つである「成果に応じた委託料の支払」という点を踏まえて、委託料の全額を成果連動型とした。

⁸ 大腸がん検診受診率が 15%（かつ大腸がん精密検査受診率 79%、2014 年度早期がん発現率をもとに算定した早期がん発見者数）の場合の医療費適正化効果は、一定の成果連動型委託料を賄うことができ、かつ八王子市も医療費適正化効果を得ることができる値である。

なお、医療費適正化効果の算定にあたって用いた 1 人当たり医療費は、2012 年 6 月～2016 年 8 月までの八王子市レセプトデータを用いて、【（早期以外の大腸がん患者における医療費：2,527 千円/人）－（早期の大腸がん患者における医療費：654 千円/人）＝1,873 千円/人】とした。

⁹ 注釈 7 と同様。

図表 8 支払条件

●大腸がん検診受診率

大腸がん検診 受診率	9.0% (基準値)	15.0%	16.0%	17.0%	18.0%	19.0%
対価 (千円)	0	1,109	2,218	2,292	2,366	2,441

●大腸がん精密検査受診率

大腸がん精密 検査受診率	77.0% (基準値)	79.0%	80.0%	81.0%	82.0%	83.0%	84.0%	85.0%	86.0%	87.0%
対価 (千円)	0	740	1,480	2,220	2,960	3,700	4,440	4,588	4,736	4,880

●追加早期がん発見者数

追加早期がん発見者数	1人	2人	3人	4人	5人	6人	7人	8人	9人	10人	11人
対価 (千円)	277	554	831	1,108	1,385	1,662	1,939	2,216	2,291	2,366	2,441

3 評価

(1) 評価方法

市区町村は、大腸がん検診受診者数及び大腸がん精密検査受診者数、追加早期がん発見者数を地域保健・健康増進事業報告として取りまとめ、国に報告することが定められていることから、本事業の評価は第三者評価を置かず、大腸がん検診受診者数、精密検査受診者数を把握する八王子市自らが実施した。

評価方法は、①事業規模を踏まえ、評価に費用と手間をかけることは庁内調整や検討時間確保等の点で非現実的であること、②できるだけ多数の対象者を確保すること（対照群を設定すると対象者数が減少する）から、三つの成果指標いずれも対照群を設定せず、既存データとの比較による評価を採用した。

ア 大腸がん検診受診率の評価方法

八王子市は、キャンサースクランによる大腸がん検診受診勧奨終了後、2017年度地域保健・健康増進事業報告として国に提出する大腸がん検診受診者データを活用し、対象者のうち大腸がん検診を受診した人を特定して受診率を算定した。

図表 9 大腸がん検診受診率の算定方法

$$\text{大腸がん検診受診率} = \frac{\text{2017年度に大腸がん検診を受診した人数}}{\text{大腸がん検診受診勧奨の対象者数}}$$

イ 大腸がん精密検査受診率の評価方法

八王子市は、2017年度に大腸がん検診を受診し、要精密検査となった対象者のうち、2018年度地域保健・健康増進事業報告として国に提出する大腸がん検診受診者データを活用し、大腸がん精密検査を受診した人を特定して受診率を算定した。

図表 10 大腸がん精密検査受診率の算定方法

$$\text{大腸がん精密検査受診率} = \frac{\text{事業期間中に大腸がん精密検査を受診した人数（※八王子市の通常精度管理事業との切り分けが難しいことから、勧奨対象かどうかに関わらず精密検査受診者を計上する）}}{\text{2017年度大腸がん検診要精密検査判定者数}}$$

ウ 追加早期がん発見者数の評価方法

はじめに、八王子市は、2018 年度地域保健・健康増進事業報告として国に提出する大腸がん検診受診者データを活用し、2017 年度に大腸がん検診を受診して要精密検査となり、精密検査受診後に早期がんと判定された人数を算定した。

次に、八王子市は、算定した人数から、過去データに基づいて算定した基準値（100 人）を差し引き、追加早期がん発見者数を算定した。

図表 11 追加早期がん発見者数の算定方法

追加早期がん発見者数 = 2017 年度早期がん発見者数 - 基準値
基準値 = 2017 年度大腸がん検診受診者数 × 発現率
※2017 年度大腸がん検診受診者数：52,748 人
※発現率：0.19% = 2014 年度早期がん発見者数 103 人 / 2014 年度大腸がん検診受診者数 53,540 人

(2) 評価結果

各成果指標における評価結果は以下のとおりである。

ア 大腸がん検診受診率の評価結果

対象者 12,162 人のうち大腸がん検診を受診した人は 3,264 人であったことから、受診率は 26.8% であり、上限値を上回った。

イ 大腸がん精密検査受診率の評価結果

大腸がん精密検査受診勧奨の対象者である要精密検査判定者 3,119 人のうち大腸がん精密検査を受診した人は 2,561 人であったことから、受診率は 82.1% であり、下限値を上回り、上限値を下回った。

ウ 追加早期がん発見者数の評価結果

要精密検査判定者のうち、大腸がん精密検査を受診し早期がんが発見された人は 84 人であったことから、基準値を下回った。

4 評価結果を踏まえた本事業の総括

本事業概要及び評価結果を踏まえて、サービス提供者であるキャンサースキャン、中間支援組織であるケイスリー、資金提供者であるデジサーチアンドアドバイジング及び社会変革推進財団それぞれの考察¹⁰を基に、本事業を総括した。なお、八王子市へのヒアリングは実施しておらず、市の総括は、前述、「八王子市大腸がん検診・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・ボンド導入モデル最終報告書 ～実施結果を踏まえた標準モデルの提案～」(令和2年11月20日)を参照されたい。

(1) SIB スキーム

本事業では、未受診者や未把握者等の受診勧奨の難易度が高い対象者に対しても受診率の改善が見込まれる勧奨方法として、キャンサースキャンが開発したオーダーメイド型勧奨を初めて事業化することができた。事業化できた要因は、八王子市が SIB を用いて「成果発注」を行った点にある。従来の委託事業では地方公共団体が仕様を規定するが、本事業では、八王子市は成果のみを規定し、仕様はサービス提供者であるキャンサースキャンに委ねるという成果発注を行ったことで、キャンサースキャンは、自社で開発したサービスを提供することができた。

キャンサースキャンによると、以前から地方公共団体に対してオーダーメイド型勧奨の導入を提案していたものの、地方公共団体が従来実施している勧奨方法（電話勧奨、一律の通知書郵送による勧奨等）と大きく異なるため地方公共団体が仕様を規定することが困難であり、また、定型化している従来の勧奨方法に比べて手間等の負担が増すことから、受診率改善が期待されつつも導入には至っていなかった。これに対して、本事業では SIB を用いて成果発注を行ったことで、八王子市は仕様そのものの検討及び作成が不要となり、先進性のある新規サービスの導入ハードルが下がった。

キャンサースキャンによると、自ら開発したサービスを導入し、自社の創意工夫を発揮することができる環境は、サービス提供者の成果創出のモチベーション及び緊張感を高め、その結果、成果創出につながる。

また、社会変革推進財団によると、従来の委託事業におけるサービス提供者の責任の範囲は勧奨通知の送付までであるが、SIB 事業ではその範囲が送付による効果測定にまで拡大することで、サービス提供者は PDCA サイクルを回して業務を行うようになり、その結果、成果創出につながる。

一方、本事業の SIB スキームにおいて3つの課題と改善点が確認された。

第一に、案件形成の負担軽減である。案件形成は、八王子市、キャンサースキャン、ケイスリー、デジサーチアンドアドバイジング、社会変革推進財団の5者にて実施された。八王子市、キャンサースキャン、ケイスリーは、対象者及びその抽出方法、事業期間、成果指標、支払条件、評価方法等について定期的に会合を持ち1年以上かけて検討及び設定した。デジサーチアンドアドバイジング、社会変革推進財団、キャンサースキャン、ケイスリーは、前述の3者による検討・設定後の短期間で資金提供スキームの検討及び設定をした。このように案件形成は多くの時間及び人員をかけて実施された。特に、キャンサースキャン、ケイスリー（経済産業省事業終了～本事業開始までの期間）、デジサーチアンドアドバイジング、社会変革推進財団の案

¹⁰ キャンサースキャン、ケイスリー、デジサーチアンドアドバイジング、社会変革推進財団の考察はヒアリングにより整理した。

件形成に要した時間及び人員等の費用は成果連動型対価に含まれておらず、各自負担していることから負荷は大きい。

キャンサースキャンによると、特に成果指標の設定に時間を要したことから、成果指標の定型化をはじめとする案件形成の負担軽減が求められる。

デジサーチアンドアドバタイジングによると、金融商品取引法に則った資金提供スキームの構築や資金提供に係る契約書の作成等に多くの人員及び時間が発生しており、当該契約書の定型化等による負担軽減が求められる。

第二に、資金提供者も加えた案件形成の体制である。前述のとおり、本事業では、八王子市、キャンサースキャン、ケイスリーの3者で事業条件の検討及び設定を行い、デジサーチアンドアドバタイジング、社会変革推進財団、キャンサースキャン、ケイスリーの4者で資金提供スキームの検討及び設定を行った。資金提供スキームは事業条件の設定を受けて行われたため、資金提供者は事業条件の検討及び設定に参画する機会がなかった。

デジサーチアンドアドバタイジングによると、民間資金を活用する場合においては「リスクとリターン」という投資家の目線を踏まえて事業条件を設定する必要があり、資金提供スキームだけでなく、その他の事業条件の検討においても資金提供者が参画する体制が求められる。仮に資金提供者が事業条件の検討に参加した場合、事業規模につながる対象者数の拡大及び医療費適正化効果の精緻化、時価会計を踏まえた事業条件等についてより詳細な検討を行うことができたろう。

そもそも資金提供者は成果連動型対価のリスクを最終的に負担するプレーヤーであり、地方公共団体、サービス提供者、中間支援組織と同様にSIB事業のプレーヤーの一員である。その点からも、デジサーチアンドアドバタイジング及び社会変革推進財団が案件形成に参画する体制にすべきであった。

第三に、資金提供スキームの改善である。本事業では、キャンサースキャンが金融商品法第63条に基づく届出を行い、投資家から資金を調達した。つまりキャンサースキャンは、サービス提供者でありながら、本事業に限って金融事業者としての役割も担った。そのため、キャンサースキャンは金融商品取引法等の関係法令に則った対応（金融庁の事前ヒアリング、帳簿等書類作成、事業報告書の作成等）を行わなければならない、サービス提供に加えて本対応のための人員と時間を要した。これらの費用は成果連動型対価に含まれていないこともあり、キャンサースキャンの負荷は大きかった。また、仮にキャンサースキャンが関係法令に則った対応を怠った場合は資金提供者も法令に基づく処分を受けることから、資金提供者であるデジサーチアンドアドバタイジング、個人投資家、社会変革推進財団にとっても、本来金融に関する業務を行っていないキャンサースキャンに対応を委ねることはリスクであった。

デジサーチアンドアドバタイジングによると、関係者の意向により当該資金提供スキームを採用したが、金融商品取引法等の関係法令の対応には専門的なノウハウが必要であり、本事業においてキャンサースキャンが担った役割は、本来、金融商品取引業者が担うべきであった。現状のSIBの資金提供スキームは、投資家の視点が必要しも組み込まれているとは言えず、SIBを普及するには、前述の時価会計の対応、リスクとリターンのバランス、事業規模、法令順守等を満たすSIBスキームが必須であり、金融商品取引業者が中心となって資金提供スキームの構築を進める必要がある。

社会変革推進財団によると、地方公共団体は慣習上一括再委託が困難であり、契約の相手方がサービス提供者に限定されることで、資金提供スキームも限定される。また、本事業は規模が小さく、資金調達に要する費用をできるだけ抑制する必要があったことから、やむを得ず当該資金提供スキームを採用した。結果として前述のキャンサースキャンの負荷や資金提供者のリスクが高まったことを踏まえると、SIBの資金提供スキームとして、サービス提供者等の金融商品の取扱いを本業としていない事業者が金融商品取引法第63条の届け出を行って一時的に金融事業者の機能を担うのではなく、金融商品取引業者として登録されている事業者が担うべきであった。本事業の案件形成の翌年度に案件形成を行った広島県及び県下6市による「ソーシャルインパクトボンド（SIB）の手法を用いた新たながん検診の個別受診勧奨業務」¹¹（以下「広島県SIB事業」という。）ではこの点を踏まえて、第二種金融商品取引業者であるミュージックセキュリティーズ株式会社が投資家から資金調達し、また、管理した。また、民間資金の活用メリットの一つとしてガバナンスの強化があるが、これはただ民間資金を活用すれば発揮されるものではなく、資金提供者への説明・報告、情報開示等の上に成り立つものである。そのためには、中間支援組織やまたはそれに代わる組織が事業全体の進捗やリスクを把握・整理し、プレイヤー間の意思疎通や共有を行うことが必要である。

(2) 事業内容

ア 対象者

大腸がん検診受診勧奨の対象者は、キャンサースキャンのノウハウを用いて、前年度（2016年度）大腸がん検診未受診者の中から、過去6年分の大腸がん検診並びに特定健診関連データ、レセプトデータを機械学習のアルゴリズムにより解析し、2017年度受診確率及び反応確率の和が高い者を抽出した。キャンサースキャンによると、サービス提供者のノウハウを活用して前年度未受診者の中から受診の可能性の高い者を抽出した点も、成果発注を採用したことで実現できたことの一つである。

ケイスリーによると、中間成果指標である大腸がん検診受診率の基準値を算定するのに用いた母数は2014年度の大腸がん検診未受診者「全員」であったのに対して、大腸がん検診受診勧奨の対象者は前述の要件に合致する約1.2万人であり、基準値算定のための母数と対象者の要件が合致していないため、基準値は、大腸がん検診受診勧奨の対象者のデータから算定した方が適切であった。

デジサーチアンドアドバイジングによると、対象者数は事業規模につながる事業条件であり、民間資金活用という観点からは本事業の対象者数は少なく、民間資金を活用する事業規模として適切ではなかった。事業規模を拡大するには対象者数の拡大が必要である。

イ 事業期間

キャンサースキャン及びケイスリーによると、大腸がん精密検査受診勧奨の対象者は大腸がん要精密検査判定者全員であり、その中には受診率が低い傾向にある80歳代も含まれることから、こういった対象者に対して複数回の勧奨を行う期間を確保していれば、受診率がさらに改善した可能性がある。

¹¹ 経済産業省が平成29年度健康寿命延伸産業創出推進事業にて案件形成を支援。

ウ サービス内容

本事業では、大腸がん検診及び大腸がん精密検査ともに受診率が基準値を上回った。

キャンサースキャンによると、オーダーメイド型受診勧奨によって対象者ごとにリスクを通知したことが有効であった。ただし、オーダーメイド型受診勧奨を行うにあたり、各対象者のデータ提供、各対象者への通知書内容と個人情報の整合性の確認等の作業が八王子市に発生したことから、今後、地方公共団体の負担を軽減した効率的な実施方法への改善が求められる。

八王子市では、本事業を受けて前年度未受診者に対する継続的な受診勧奨の重要性を把握し、2018年度以降も、本事業のサービス内容を参考にしてナッジ理論を活用した受診勧奨を行っている。2018年度の大腸がん検診受診率は19.3%であり、本事業による大腸がん検診受診率よりも下がったものの高い受診率を達成した。また、大腸がん精密検査受診勧奨は、市民アンケート、検診機関問合せ、看護師による電話勧奨に加えてオーダーメイド型受診勧奨を追加することで、2018年度の大腸がん精密検査受診率は84%と、本事業よりも高い受診率を達成した。

(3) 成果指標

最終成果指標である追加早期がん発見者数について、同指標には①八王子市における早期がん発見者数は毎年変動が大きいこと、②そもそもがんになる人が少なければ早期がん発見者数も減少し、これはサービス提供者の努力の及ばないところであることの2つの特徴があることから、ケイスリーによると、成果指標として適切ではなかった。前述の広島県SIB事業では、この点を踏まえて追加早期がん発見者数を成果指標に設定しなかった。

キャンサースキャンによると、最終成果指標である追加早期がん発見者数は、本事業目的を示す指標であり、がん受診勧奨事業の成果指標として適切である。一方で、サービス提供者の努力の及ばない指標であることから、成果連動型委託料の配分を小さくする、もしくは委託料の支払には紐づけしない等の事業条件の工夫が求められる。

(4) 支払条件

キャンサースキャンによると、前述のとおり、最終成果指標である追加早期がん発見者数は、本事業目的を表す指標である一方でサービス提供者の努力の及ばない指標であることから、当該成果指標に基づく成果連動型委託料の配分を小さくする、委託料の支払には紐づけない（サービス提供期間中の管理にのみ活用）等の工夫が求められる。

(5) 評価方法

本事業では、前述のとおり、第三者評価機関を用いず、八王子市が自ら評価を行い、また、評価方法は八王子市にて実施可能な既存データとの比較による評価方法を採用した。ケイスリーによると、事業規模を踏まえると第三者評価機関に評価業務を委託することは現実的ではなく、妥当な選択であった。

一方で、前述のとおり、①早期がん発見者数は毎年度変動が大きいこと、②大腸がん検診受診率と大腸がん精密検査受診率には反比例の関係があることを踏まえると、既存データの比較による評価は必ずしも適切な評価方法とは言えず、また、サービス内容と成果の因果関係の把握も難しい。対照群を設定するマッチング法等の採用によりこれらの問題は対応可能である。

なお、八王子市は、本事業終了後、京都大学に依頼して本事業の医療費適正化効果を算定¹²した。その結果、案件形成段階では1人あたり約1,873千円と見込んでいたのに対して、レセプトデータを精査し、また、大腸がんに伴って発症する疾患の医療費を抽出したこと等により1人あたり6,149千円の効果が示唆された。また、当該1人当たり金額を前提として評価結果に基づき本事業の医療費適正化効果を算定したところ、約39,144千円となった。

(6) まとめ

以上より、本事業では大腸がん精密検査受診率及び追加早期がん発見者数が上限値を下回ったものの、大腸がん検診受診率及び精密検査受診率はいずれも基準値を上回り、サービス内容に一定の成果があったことが示された。現在多くの地方公共団体で実施されている検診受診勧奨事業が本事業を参考にすることで質の向上を図るきっかけとなることが期待される。

本事業は、主に、対象者（対象者の要件が基準値算定の母数と一致していない）、成果指標（追加早期がん発見者数は事業者の努力の及ばない指標である）が要因となり評価結果が想定よりも下回ったものと推察され、その結果として成果連動型委託料が満額支払われず、資金提供者は提供した資金額を回収することができなかった。

一方、キャンサースキャンが開発したオーダーメイド型受診勧奨を導入できたのはSIBを用いたからであり、地方公共団体にとっては財源の有効活用と新規サービスの導入ハードルの低下につながったことから、試行的な取組を実施するスキームとしてSIBが機能したと言える。また、本書を通して前述の要因を明らかにし、今後の実施される事業において改善することでより高い成果の創出が期待できる点で、本事業は日本初のSIB事業として重要な役割を果たしたと言える。加えて、本事業によって、投資家の目線を踏まえたSIBの資金提供スキーム、地方公共団体・サービス提供者・中間支援組織・資金提供者による案件形成の連携体制、ガバナンスの発揮方法等に関する示唆を得ることができたことは意義が大きく、特に、案件形成においてSIB特有のプレーヤーである資金提供者と連携して事業規模の目安や支払条件設定を検討する必要があるという点は、今後の日本の全てのSIB事業において価値のある示唆である。

本事業は日本初の本格的なSIB事業であり、事例がない中で模索しながら案件形成を行い、事業を実施した八王子市、キャンサースキャン、デジサーチアンドアドバイジング、社会変革推進財団には敬意を表す。本事業及び本書が日本のSIBの普及の一助となることを期待して総括とする。

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」
(https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/hoken/kennsinn/p023983_d/fil/daichou-iryohi-hikaku.pdf)