

# 事前評価報告書

事業名: 「捨てるから創るへ」医療機器リサイクルプラットフォームの事業化

実行団体: 本城商店株式会社

報告者: 本城商店株式会社

資金分配団体: 公益財団法人九州経済調査協会

実施時期: 2021年4月から2024年3月

対象地域: 九州地区

直接的対象グループ:

間接的対象グループ:

## 概要

### 事業概要

各病院がバラバラの方法や考え方で実施してきた資産処理では、標準的な価格や適正性に関する情報が欠如している事で、判断が出来ない現状があると考えられ、各事業者に必要な情報の欠如によるリスクに対するコストが発生していたと考えられる。必要とされる情報の共有化、『見える化』により埋没していたリスクによるコスト削減やメリット付与により生じた効率化を図り、その情報提供・管理料として月5万円の収入を得て運用する。

### 中長期アウトカム

本プロジェクトの資産処理システムが標準的に利用され、料金の適正化・業務の安全性及び環境配慮と地域循環の実現が健全性に対する根拠情報を確保し、PDCAサイクルの継続的運用が進む社会。資産の処理標準化により、精度管理を必要とする地域医療圏の病院を始めとする自治体単位や多くのグループ病院等での採用が進むこと、そのことによる飛躍的な契約ライセンス数も伸びが実現される。

### 短期アウトカム

資産処理の手順の標準化による効率的な精度管理が実現される。

処理業務データの見える化による動機付けとガバナンスが強化される。

循環配慮型の資源循環が目に見える。

地域及び関係者との連携による共生及び地域貢献に寄与する。

使用済み医療機器の処理業務の実態が把握されている

## 事業の背景

### (1) 社会課題

病院の医療機器(年間3兆円市場)は使用済時にも残存価値(約1千億円)があるが実態は不明である。業務上の手間との判断で業者に丸投げされ、本来還元されるべき経済価値と資源循環利用や適正地域内処理が行われていない。

資産の除去時に、残存価値判断と適正処理を効率的に行うための情報のシェアをバリューチェーン関係者間で実現し、適正な処理結果と成果がフィードバックできる仕組みが望まれる。

### (2) 課題に対する行政等による既存の取組み状況

医療機器資産の適正管理を行うには、製造から利用までの厚労省の医療機器法と廃棄時に関係する環境省の廃掃法及び販売と役務を請負う地域企業を管轄する経済産業省など多くの行政部署が関わる事と成る。製造メーカーは、安全管理義務の為にネットワークを介して製造から稼働管理を報告する事になっており、廃棄時には廃棄マニフェストが出されているものの連携がされず、俯瞰的につながる管理が出来ない状況である。課題である処理業務の標準化を行うには、情報の共有を行うための仕組みと場の提供が必要である。

## 評価実施体制

内部/外部	評価担当分野	氏名	役職等
内部	評価全体管理と調整		プロジェクトオーナー
	評価進行管理と評価報告作成		プロジェクト責任者
外部	事前評価に関する専門的知見からのアドバイス提供		佐賀大学 総合分析実験センター准教授
	事前評価に関する専門的知見からのアドバイス提供		中小企業診断士/情報処理技術者

## 評価実施概要

### 評価実施概要

今回のプロジェクトは、医療機器に関係する病院、医師会、業者、佐賀県などとの協力によって社会的課題を解決するという背景もあり、直接面談による説得や提案が必要である。

しかしコロナ禍によって各事業者・関係者との面談や打合せが行えず、一部web会議による推進となったことで、予定が大幅に先延ばしとなった。

その中で、5月10日から6月25日にかけて、佐賀大学及び佐賀県OBの産学官連携室部長の紹介で佐賀県内基幹4病院(佐賀大学病院・県医療センター好生館・国立嬉野医療センター・唐津赤十字病院)の院長と事務局への本プロジェクトの佐賀県内展開のための挨拶と参加のお願いに伺った。

また中心となって推進していただく佐賀県医師会会長:松永先生へも経緯説明と合わせお願いに伺った。

医師会の意向もあり、佐賀県庁内の関連部署:循環型推進課と政策課SDGs推進の部署への協力も並行して行ったが、医務系の課は面談が許されずコロナ対策のメドがつくまで無理とのことであった。

内部の情報共有と打合わせは、関係者へのインタビューや本事業への反応を踏まえ、施設の現状と方針分析を行うこととして、推進計画の見直しを含めた対策を月2回のweb会議もしくは面談と週1回のメールと電話で進めている。

### 自己評価の総括

コロナ禍でのプロジェクト推進の背景もあり、新しい取り組みへのお願いを直接面談にてお願いする機会がなかなか取れず苦勞した部分が多かった。

9年前に佐賀県で県立病院の移転に合わせて取組んだ医療機器リサイクルプロジェクトの当時のメンバーからの紹介や佐賀大学の産学連携室の責任者で県OBの大川内氏の協力で、佐賀県医師会会長を含む基幹病院4施設へのプロジェクトのアナウンスも行った。

各施設ともにコロナ禍への対応で中々、他の事に考えが及ばない様子であったものの経営層においては、地域との共生面や環境推進面では政府の政策等を考慮し、改善(または取り組み)が必要であることは認識頂けた。

しかし事務担当者に関しては現状の取組みを変えたくないとの意識が優先していた。

また、資産処理に関するバリューチェーン事業者(メーカー・医療機器販売社・中古機器販売社・リサイクラー)への事前ヒアリングでも、地域全体を動かすことへの難しさは資産処理そのものを業者任せにし、廃棄当事者が問題に対して無関心であり、現状への問題意識が低いことであることが判った。

本プロジェクトが公的助成事業に採択されたことを、周知し取組みへの参加協力を正式にお願いすることで、地域基幹病院と医師会のトップダウンでの現状把握による問題認知と改善計画提案が進められると考える。

合わせて問題解決のための手順と決まりを決定する医師会主導による医療機器循環システム協議会(仮称)を設置し、同意された共通認識に基づいたシステムにより情報共有化できる仕組みを提案し推進する。

評価結果の要約

評価要素	評価項目	考察（妥当性）	考察（まとめ）
課題の分析	①特定された課題の妥当性	高い	<p>【資産処理の意識調査】</p> <p>佐賀県医師会長及び佐賀県4基幹病院への訪問時にヒアリングを行った。</p> <p>本プロジェクトの開始にあたり、なぜ佐賀県という地域を選んだのかと言う背景と、9年前の県立医療センター好生館の移転時に佐賀大学との医療機器リサイクルプロジェクトによって、経済的メリットの見える化や環境面及び地域への貢献など多くのメリットが示された事をキーとなる施設訪問時に伝えた。</p> <p>また、実績を踏まえ前医師会長より地域内での資産処理の精度管理を行う必要性の話が出て、各医療機関へお願いに上がったものの、継続できなかった理由として病院経営上役立つ具体的メリットが見えにくいとの意見が出て、足並みが揃わず実現しなかった経緯説明も併せて行った。</p> <p>消費税アップに伴う保険収入(消費税抜き)との逆ザヤ問題やコロナ禍による収益圧迫などで稼ぐ事へ経営者意識がシフトしており、環境面や地域との共生という部分への関心は低いとのこと。</p> <p>公的施設が多い基幹病院トップには、国から環境経営や地域連携強化の具体策を求められる部分もあり経営層には推進の意思はあると思われた。</p> <p>一方担当者は、現状の取組みを否定されると言う考えや、今の取引きを本城商店経由で行うことを強制されるのではと言うマイナス思考が感じられた。</p> <p>【考察】</p> <p>時間的制約やコロナ禍によって基幹施設訪問時のあいさつの中でヒアリング的部分であったが、病院内の経営層と現場担当者の考え方どうかによって、本プロジェクトの推進が大きく変わってくる。</p> <p>よって、病院への現状把握や意識調査データによる的確な方向性への啓発及び教育の判断材料として妥当性は高いと判断した。</p>
	②特定された事業対象の妥当性	高い	<p>【資源循環の取り組み価値への調査結果】</p> <p>佐賀県医師会長及び佐賀県4基幹病院への訪問時にヒアリングを行った。</p> <p>日本の医療機器は、保険制度によって検査が保険点数収入として償却され定期的に良質の処理対象物と成る事で、発展途上国を含む海外からのリユースのニーズが高い。</p> <p>また、マテリアル素材としての資源再利用面においても、高額な医療機器の裏付けである純度の高い素材やオリンピックのメダルで使われる処理用基板内のレアメタルなど高額で重量も重いマテリアルポテンシャルが見込める。</p> <p>現状で資産除去査定行われておらず、医療機器購入時の既設機器との入替えがあるときに、高商慣上での下取りとしてメーカーや医療機器販社に処理を丸投げしているとの回答が多かった。</p> <p>使用済みのタイミングで残存価値査定と指定管理物質の適正処理を査定することで、病院側も経済性を中心に環境配慮型の循環処理と指定管理物質の適正処理の確認などが俯瞰的且つ効率的に把握が見込める説明を行うが、手間だけを考へ任せている現状であった。</p> <p>一部は中古買取業者に査定させ売却するケースもあった。</p> <p>【考察】</p> <p>医療機器は購入価格や仕様には興味を示すものの、使用済み段階での興味は無い。</p> <p>手間の問題だけが中心となり業者丸投げが横行している。事前の価値査定と購入と既設機器処理を明確に分ける事で大きな経済的メリットがあることまた、そこにはリユース買取事業者及びリサイクル事業者などの地域の事業者の育成と資金循環を地域内で達成できる医療機器処理を通じた地域循環圏の構築が進められることを示す意味でも課題の妥当性は高いと判断した。</p>
事業設計の分析	③事業設計の妥当性	高い	<p>【資産処理データのシステム化検討への調査結果】</p> <p>佐賀県医師会長及び佐賀県4基幹病院への訪問時にヒアリングを行った。</p> <p>社会問題化している医療費(社会保障費)の増加の問題を抑制する具体的な方法のカギは、病院事業に潜在する『無駄の見せる化』だと廃棄物処理事業を展開する中で思い、高度医療には欠かせない医療機器の資産処理管理を通しての情報共有による経済性と効率化の仕組みについて説明を行った。</p> <p>病院は、処理に手間や面倒は避けたく、売却できるのは助かるがそこまで関心・メリットは感じてない。</p> <p>佐賀県内においても病院は各々バラバラの処理方法で医療機器処理を行っており、医師会も精度管理面の必要性は認識している。</p> <p>製造メーカーは製品情報を保有しており、生産者責任としてのトレーサビリティが必要な状況だが情報開示には消極的である。</p> <p>リユース・リサイクル会社は機器情報が無い事で、残存価値の評価がマイナスになっている。</p> <p>現在処理の結果は、報告書として買取証明や廃棄物マニフェスト・指定管理廃棄物報告などバラバラに書類で報告されている。</p> <p>紙運用は、ファイルに入れられ見直しを行ったり比較検討する際の手間があり、実際には継続的な改善など行われていない。</p> <p>【考察】</p> <p>紙運用をデジタル運用に変更し処理段階での情報コミュニケーションを行えば効率的で無駄のない処理が望め、情報共有による付加価値増加とリスク低減が期待できる。</p>
	(④事業計画の妥当性)	高い	<p>【事業の必要性簿確認・事業提案内容や予想される効果の検討への調査結果】</p> <p>佐賀県医師会長及び佐賀県4基幹病院への訪問時にヒアリングを行った。</p> <p>9年前に行った佐賀県内の基幹病院での移転後処理に伴う経済的・環境的・地域貢献としての実績を示して資産処理の標準化の説明を行った。</p> <p>移転などの直近の予定がない施設では、医療機器資産処理管理に対する必要性を感じてもらいづらい状況であった。</p> <p>現状として、運営上問題が出て無い事はそのまま良いのではとの感覚が強い。</p> <p>良い事ではあるが目指すハードルが高いため、地域として進めるには自治体との連携や国の関与等が必要との話が出た。</p> <p>医療施設が進める資源循環の取り組みを行政側のどこが中心に動くかがポイントであり、コロナ禍では医務系の管轄部署との協力構築は進めづらい状況となっている。</p> <p>【考察】</p> <p>佐賀県内病院においては多くの資産処理実績もあり地域内での認識は高い、標準化やシステム化が進むことで一元的管理を手間を省いて効率的に行うことができれば普及する可能性は高い。</p> <p>地域を特定した本プロジェクト推進は、医師会や基幹病院及び行政・大学などの協力と連携による実績づくりと啓発が必要である。</p> <p>今回訪問した中では公的施設の経営層及び代表者は調整型の方が多く、自治体や国の関与を気にすることが多いことを踏まえ、今回の休眠預金活用助成金への採択の実績と自治体と国関係の連名での参加依頼書が必要と思われる。</p>

## 事業計画の確認

### 重要性（評価の5原則）

本プロジェクトは、使用済み医療機器資産の循環型利用モデル構築の事業化を目的としており、そのために各病院がバラバラな方法や考え方で実施してきた資産処理では標準的な価格や、適切性に関する情報が見えない状況であることが訪問ヒアリングによって確認された。資産処理業務の手順の標準化と業務フローは循環型利用の環境配慮性、および地域共生による社会性の指標を循環型利用モデルの要求要件として、地域内の病院代表者による協議会とバリューチェーン関係者による幹事会で決定される。その中で、協議会事務局は協議会メンバーおよび幹事会メンバーの人选、（検討する業務手順の在り方・経済性指標・環境性指標・地域社会性指標）の各ワーキンググループの推進管理を行う。

資産処理情報の情報共有システムは、第一に処理における紙運用部分で管理されている（廃棄マニフェストと配車集計・家電リサイクル券と集計、フロン処理、特別管理廃棄物処理表、処理業務完了報告表など）部分のデジタル化を行う。

第二に協議会と幹事会で決定された手順の標準化と指標化の分をシステムに取り込み運用可能にする。

この一連の工程の進捗を定期的に報告を受け、実施状況の適切性を検証していくことが関係者間で合意された。

## 今後の事業にむけて

### 事業実施における留意点

本年5月から2か月かけて本プロジェクトの採択の連絡と、地域における展開の挨拶に佐賀県医師会と基幹4病院へ伺った。

各施設への協議会参加を助成金事務局や佐賀県との協力体制の下で、正式をお願いして協議会設立と医療機器バリューチェーン関係者による幹事会立ち上げを進める。

その中で、短期的なアウトカムとして考えられる『見えないリスク』の現状を佐賀県医師会と病院協会の協力の下で、アンケートとヒアリングによって実態を明らかにする。

また基幹施設の4病院へは『見える化プレ実証』として年度内に発生する資産処理を今までの想定手順と処理評価によって進め、データを示す。

実態把握における現状とプレ実証での見える化との比較及び資産処理のあるべき姿の方向性を提案し、システム構築における要件定義を決めつつ協議会ワーキンググループによって進める。

手順を進める中での法や規制順守におけるグレーな解釈の部分も並行してグレーゾーン解消や特区的な要素の検討も踏まえ、相互に関係者に相談して進めることとする。