

平成25年度 日本の医療機器・サービスの海外展開に関する調査事業
(海外展開の事業性評価に向けた調査事業)

**病理遠診断を中心とした早期発見診断の
国際提供プロジェクト 報告書**

平成26年2月

**遠隔病理診断を中心とした早期発見、
診断サービスビジネス化検証コンソーシアム**

病理遠診断を中心とした早期発見診断の国際提供プロジェクト 報告書

目次

第1章	事業概要	3
1-1	事業目的	3
1-2	事業内容	4
第2章	パッケージの構成内容の企画	9
2-1	標準パッケージの構成構想	9
2-2	プラットフォームの構築	15
2-3	認知度向上の仕組み	17
2-4	送金スキームに関する検討	25
2-5	標準文書および業務フローの整備	25
第3章	実証実験の成果とパッケージへの提言	32
3-1	深セン病院との実証実験	32
3-2	Gading Pluit Hospital との実証実験	38
3-3	中日友好病院とがん領域での連携に関する実証	43
第4章	多国展開および他の診断サービス提供への汎用性	51
4-1	遠隔病理診断技術汎用可能性	51
4-2	中国の早期診断市場	53
4-3	インドネシアの早期診断市場	59
4-4	中国での民間企業と連携した来日早期診断サービス提供への取組	71
第5章	総括	74
5-1	各種横展開の可能性について	74
5-2	次年度以降の事業推進計画および事業性評価	78

第1章 事業概要

1-1. 事業目的

1)背景

公益財団法人がん研究会有明病院（以下、がん研究会と記載）は、民間の医療機関であり、『がん診療・研究において世界に誇るがん研となる』との将来展望を掲げ、105年に亘る歴史の下、そのがん患者数、がんの手術数は共に、本邦随一となっている。また、医療の質の指標の一つである5年生存率においても、日本はOECD諸国の中で最も高い成績を上げ、当院は日本の平均値よりも良い成績を収めている。研究・学術活動においても、国際癌学会（UICC）の日本事務局を務め、日本癌学会をはじめ他の主要学会において中心的な役割を果たしている。

がん研究会の高水準の医療を日本はもとよりアジアへも提供するためのアウトバウンドの取り組みの第一歩として、姉妹提携先の北京大学深セン病院（以下、深セン病院と記載）からの要請を受ける形で、2012年より当該医院へ遠隔病理診断のサービスの提供を試みている。

正確な病理診断は、がん診療においてもっとも重要な検査の1つであり、病理診断の結果によって手術の評価や、その後の治療方針が決定される。その精緻で詳細な日本式病理診断は、日本最大のがん診療病院であるがん研究会の大きな強みであり、質・量ともに世界においてそのプレゼンスを示すことが可能である。

昨年度の事業では、姉妹提携先である深セン病院とバーチャルスライド（VS）を用いた無料での遠隔病理診断を4例実施し、インドネシアのGading Pluit Hospitalとは5例の郵送による無料の遠隔診断を実施した。これらの実証実験を通して、遠隔病理診断が事業として成立するための要件として、①価格設定のフレキシビリティ、②VS機器の展開先国での承認取得、③VSデータの汎用的な伝送プラットフォーム整備の必要性、これに加えて新規に展開する際には、④日本のがん医療、がん研究会に関する認知度の向上、有料サービス化においては⑤送金スキームの確立が課題となることが明らかになった。

上記の点は、いかなる国への展開においても検討が必要な事項であり、今後の横展開を見据えた場合にこれらの内容をパッケージ化（汎用性を持たせたモデル化・ツール化）する必要性を認識している。また、このパッケージ内容は、「病理」診断を問わず、他の診断モデルにも活用することが可能なものであると考える。

2)狙い

本事業の長期的な目的は、日本およびがん研究会のがん医療の質の高さを示し、その得意とするサービスを実際に提供することで、世界における日本の医療のプレゼンスを向上させることである。

その手段として、まずは遠隔病理診断を主軸として、がん医療の要である病理診断を海外の医療機関や患者も享受できるシステムを確立し、がん研究会しか提供できない病理診断のクオリティの高さをアピールして日本やがん研究会のがん医療のブランド化を図る。難易度の高い診断ケースや高水準の技術を提供することにより医療関係者、研究者、技師の国際間の学術交流も活発化され、ひいては日本に海外の症例が蓄積され、日本の医療そのものの質の向上に資することとなる。海外におけるがん病理診断の確立に寄与することで、その過程で使用される日本発の医

療機器の輸出増にも貢献し、学術的交流の拡大、他国他医療機関への当該事業モデルの転用にもつながる。さらに、病理のみならずがん研究会が得意とするがん早期発見・早期診断等の領域での診断サービスの可能性についても発展性を考慮し、そのプレゼンスを示していく。

その目的を実現するため、今年度の事業は、中国の深セン病院とインドネシアの Gading Pluit Hospital への有料サービスを継続的に提供すると同時に、中国とインドネシアで同一サービスを横展開する可能性を検証する。

さらに、がん早期発見・早期診断へのサービス展開に向け、中国・インドネシアにおけるがん早期健診・診断の実施状況を明らかにすると共に、国際展開に向けたパートナー企業の具体的な探索を通じて、次年度以降の具体的なサービス開始に向けた基盤を構築する。

1-2. 事業内容

1) 実施体制とスケジュール

がん研究会は、本事業に関する業務を自ら実施すると同時に、組成するコンソーシアムの参加者および外部協力団体（外注先含む）に対して以下の業務を再委託または外注し、モデル事業全体を取りまとめる。なお、状況に応じて相互に協力し全体として本事業を進める。がん研究会が組成するコンソーシアムの実施体制とスケジュールは以下のとおりである。

関係事業者		項目	プロジェクト管理	パッケージ構築サービス	サービスの詳細化と検証パッケージ	病理診断サービス 他の診断サービス の中長期展開に向けた市場性調査	報告書作成
コンソーシアム	公益財団法人 がん研究会		◎	◎	◎	○	◎
	株式会社 日本総合 研究所	再委託		○	○	◎	○
協力 団体	オリンパス株式会社				○	○	
	北京大学深セン病院			○	○		
	Gading Pluit Hospital			○	○		
	その他連携医療機関			○	○		
	システムベンダー			○	○		

方法：①、②に関して昨年度の実証実験にて北京大学深セン病院と検討を進めた結果を
基に、実際の運用状況にあわせた標準雛形、プロセス、スキームの具体化を
行う。

③に関して、がん研究会の診療内容や病理診断技術水準などを PR するための
DVD を作成し、北京大学深セン病院およびその他の病院への配布・セミナーを
通じて効果の検証を実施する。

DVD のコンテンツとしては、日本の医療機関のレベルの高さ、その中での
がん研究会の優位性、遠隔病理診断や早期診断の紹介などを行い、まずは
がん研究会に対する認知度を上げ、提携に興味を持ってもらうための足掛かり
とする。

④に関しては、ネットワーク環境、サーバー、アプリケーションの選定を
実施し、他病院の遠隔病理診断を行うためのデータ共有基盤を実証的に構築
する。

(2)中国・インドネシアでの実サービス提供を通じたサービスパッケージの詳細化と検証

① 北京大学深セン病院への有料サービス提供【継続】

目的：昨年度の事業において、北京大学深セン病院と遠隔病理診断連携の具体的な進め
方、価格、送金方法などについて合意が得られた。昨年7月20日に深セン病院と
遠隔病理診断サービス提供に関する MOU を締結したことを受け、有料サービス
を開始する。有料サービス提供を通じサービスパッケージの実証を行う。

方法：MOU を基に深セン病院にサービスを提供し、サービスパッケージの実証的検証
【(1) の①、③、⑤の検証】

② 他の中国公立病院および民間医療機関へのパッケージ展開可能性を検証【新規】

目的：北京大学深セン病院に限らず、今年度は中国での横展開可能性を検証する。その
他の公立病院および民間医療機関に、北京大学深セン病院で検討を進めたサービ
スパッケージの適用可能性をヒアリング、もしくは、無償・有料サービス提供を
通じ実証的に検証する。

内容：中国で新しい連携パートナーを探索する（中日友好病院、北京大学腫瘍病院を視
野にいれて検討）。さらに、ヒアリング、もしくは、無償・有料サービス提供を
通じサービスパッケージの有用性を実証的に検証する

方法：現地医療機関の訪問、がん研究会および遠隔病理診断サービスの認知を高めるの
セミナーを開催【(1) の③の検証】。サービスの内容、価格、実行可能性を議論
する。

③ Gading Pluit Hospital へ有料サービス提供に向けた準備【継続】

目的：昨年度の事業において、Gading Pluit Hospital に無償の遠隔病理診断サービスを
提供した。今年度は有償サービスを提供する可能性を検討する。まず、Gading
Pluit Hospital とその他の連携候補機構（民間検査センター、病院含む）の受け入

れ可能な価格帯を探り、有償サービス提供の条件を整える。その上で、北京大学深セン病院の検討結果を活用し有償サービス提供に向けたサービス内容の合意を目指す。さらに、有償サービス提供を通じ、北京大学深セン病院で実証的に検討したサービスパッケージの有効性を評価し、パッケージの汎用化を図る。

内 容：インドネシアでの価格設定、MOU 締結の打診、サービスパッケージの実証的評価と汎用化。

方 法：Gading Pluit Hospital を訪問し、サービスの内容と価格を交渉する。

【(1) の①②③④⑤の検証】

(3) 病理診断サービス・他の診断サービスの中長期展開向けの市場性等調査

① 中国・インドネシアの中核病院を中心にした広域サービス提供方式の展開可能性の調査【新規】

目 的：深セン病院・Gading Pluit Hospital に限らず、中国・インドネシアで遠隔病理診断サービスの横展開のための効率的な方法を模索する。地域中核病院、民間企業・検査センター等を利用し、特定の病院・機構にだけでなく、周辺病院にもサービス提供できるようなモデルの可能性を調査する。

内 容：中核病院・民間企業・検査センターを利用したモデルの可能性調査

(VS、郵送方式の需要、意欲、ネットワーク調査等)

病理医数、がん研究会が得意とする他の診断サービスの他国における診断レベル、病理診断レベルなどの評価、および診断能力の評価基準なども含む。

方 法：既に VS を有する病院チェーン、もしくは主要な中核病院・検査センターの調査

② 中国でのがん早期診断への参入、周辺サービス提供の可能性調査

目 的：中国でのがん早期診断への参入、周辺サービス提供の可能性を明らかにするため、中国でのがん早期診断の実施状況と需要を調査する。また、パートナー企業の具体的な探索を通じて、次年度以降の具体的なサービス開始に向けた基盤を構築する。

調査内容：健診・早期治療需要の市場調査（需要、価格帯）、公的健診、民間健診サービスにおける実施状況の把握、保険制度適用の調査等、診断医の不足状況、トレーニングプログラムの事例調査。パートナー企業候補への具体的な提案、交流活動を通じたがん研究会と提携したがん早期健診サービス事業への参入意向の調査と連携に向けた課題・詳細検討事項の明確化。

調査方法：電話ヒアリング、現地ヒアリング、公開情報収集

③ インドネシアでのがん早期診断への参入、周辺サービス提供の可能性調査

目 的：インドネシアでのがん早期診断への参入、周辺サービス提供の可能性を明らかにするために、インドネシアでのがん早期診断の実施状況と需要を調査する。

調査内容：健診・早期治療需要の市場調査（需要、価格帯）、公的健診、民間健診サービスにおける実施状況の把握、保険制度適用の調査等、診断医の不足状況、トレーニングプログラムの事例調査

調査方法：電話ヒアリング、現地ヒアリングもしくは電話調査、公開情報収集

第2章 パッケージの構成内容の企画

2-1. 標準パッケージの構成構想

1) 昨年度実証実験を踏まえての課題

昨年度の深セン病院および Gading Pluit Hospital との実証実験を通じて、遠隔病理診断サービスを展開する上で以下が課題となることが明らかになった。

(1) 価格設定のフレキシビリティ

昨年度の中国での実証実験では、公立病院の医療サービス価格は、物価局が公表した価格に依拠しなければならないということが明らかになった。中国各地域の病理検査関連価格は多少異なるが、昨年度実施した調査の結果、約 100 元～200 元程度/例であった。がん研究会が日本において提供する病理診断のセカンドオピニオンサービス価格と比較すると低価格であり、収益確保の観点からもサービス展開が厳しい価格設定である。

昨年度、深セン病院と検討・合意した遠隔病理診断サービス料金設定は、物価局公表価格の関連項目（「遠隔会診」、「疑難症例」）に合わせて設定することで、1,150 元～2,150 元/例の費用を徴収することに合意した。深セン病院と合意した料金体系を参考に、他の中国公立病院との価格設定も可能だと考えられるが、サービスを提供する公立病院と個別に価格設定を検討することが必要となる。また、症例の難易度に応じたサービス価格設定が可能となる料金体系設定など、価格設定には一定のフレキシビリティが必要である。

昨年度のインドネシアの実証実験では、学術的な所見が求められる症例の場合は診断に時間を要する上、複数の医師の意見交換を経たうえでの診断となるため、通常診断サービスとは異なる価格を設定する、特別な処置を施した場合の処置実費を請求する必要性も明らかになった。しかし、症例ごとに価格を設定する場合、症例ごとの難易度の差を明確に説明するための検体の種類の定義付けをする必要があり、その整理方法が課題となった。

(2) VS 機器の展開先国での承認取得

展開先国での承認取得は、インドネシアでは大きな問題とはならなかったが、中国では承認取得を巡る状況がサービス展開を図る上でのボトルネックになり得ることが明らかになった。昨年度はオリンパス社の VS を用いた実証事業の実施を計画していたが、オリンパス社の VS 装置が承認を取得できておらず、中国企業の VS 装置を用いての実証事業の推進に変更せざるを得なかった。なお、中国において、承認を取得した日系メーカーの VS 装置は昨年度の段階では1つもなかった。承認を取得していない医療機器を診断行為に使うことは、規制上問題になる。特に公立病院は、この点を懸念しているため、日系企業の VS 装置が承認を取得するまでは、中国製の VS を利用せざるを得ない。日系企業が如何に、早く承認を取得することがポイントとなる。

(3) VS データの汎用的な伝送プラットフォーム整備の必要性

昨年度の実証事業では、VS データの授受を深セン市が整備したデータセンターの基盤を用いて実施した。具体的には、深セン病院が VS データをデータセンターアップロードし、

その閲覧をインターネットブラウザを用いて日本で行った。

実証事業では、がん研究会、日本総研、オリンパスから閲覧試験を実施したが、VS データが閲覧できないという事態が発生した。一方、一般家庭や、モバイル端末からだ問題なく閲覧できた。閲覧元のセキュリティポリシー・設定により閲覧制限が発生することが閲覧できない事態の原因であった。このような状況では、各施設の情報セキュリティ担当者に個別に問い合わせを行い、セキュリティ設定を変える等、閲覧実施施設が個別の対応を行わなければならない。しかし、遠隔病理診断サービスの提供先に、必ずしも情報セキュリティに精通した担当者が在籍するとは限らず、複雑な設定なしに閲覧可能な伝送プラットフォームを確立することが不可欠である。

また、深セン病院へのサービス提供の場合、深セン市のデータセンターを利用できるものの、深セン市以外の医療機関へ遠隔病理診断サービスを展開する際には、深セン市のデータセンターを使うことはできない。遠隔病理診断サービス展開を拡大するためには、サービス提供機関へ提供できる汎用的な伝送プラットフォーム整備することが不可欠である。さらに、そのプラットフォームの遠隔診断に耐えうるデータ伝送スピード、システムの使い勝手の確保も整備するプラットフォームが満たすべき要件である。

(4)日本のがん医療、がん研究会に関する認知度の向上

昨年度、がん研究会が姉妹提携先として交流を深めてきた深セン病院との間では、遠隔病理診断サービスを始め様々な分野での連携の可能性が議論され、様々な発展の可能性が示唆された。しかし、日本医療もしくはがん研究会に対する認知が低い医療機関では、日中の診断技術水準の差に対する認識が少なく、遠隔診断を活用した連携推進に対する必要性を見出すことが難しかった。一方で、ヒアリング調査を実施した中国医療機関は、欧米系医療機関に対する認知は高く学術連携等、様々な連携関係を構築している。

昨年度基盤を構築した遠隔病理診断サービスの広域展開に向けては、日本医療およびがん研究会の医療レベルや優位性に対する認知を高めることが、第一に取り組むべき課題であると受け止めている。遠隔病理診断サービスの普及に向けたパッケージ要素の1つとして、認知向上のためのPR手段の確立が不可欠である。

そのため、今年度は、具体的な広報媒体の作成、セミナー・研究会の実施を通じ、日本医療およびがん研究会の認知向上、遠隔病理診断サービスの有効性認知向上に向けたPR方策の在り方について明らかにした。

(5)送金スキームの確立

中国の公立病院が海外に送金する際、深セン病院と同じように、直接海外に送金できず、貿易会社や海外送金仲介企業など第三者を通す必要がある。送金手法については、提携先の公立病院と都度検討することとなり、病院と第三者海外送金代理機関との連携可能性検討、海外送金手数料の負担、為替リスクなど関連費用の負担先も含めて、各種交渉などに時間を要する。昨年度深セン病院では順調に送金スキーム作りが進み1つの規範となる仕組みを生み出すことができたが、他の公立病院でも適用可能とは限らない。遠隔病理診断サービスを広範囲に展開するために、今年度は汎用的な送金スキームを確立する必要があると考えている。

2)パッケージの構成要素の設定

前節で説明した通り、前年度の実証実験で取り上げられた課題として、価格設定のフレキシビリティ、VS 機器の展開先国での承認取得、VS データの汎用的な伝送プラットフォーム整備の必要性、日本のがん医療とがん研究会に関する認知度の向上、有料サービス化にあたっての送金スキームといった、少なくとも5つの課題が取り上げられた。

昨年度深セン病院と Gading Pluit Hospital と実証実験を実施した経験では、アプローチからサービス提供に係わる種々の取り決めにはかなり時間かかった。

サービスの広域展開のためには、サービス提供開始までの準備・交渉期間を最小化するための汎用性のあるパッケージを構築することが重要である。

今年度の実証事業では、有料サービスを通じたパッケージ要素の実証を行うと共に、パッケージで対応できる範囲、連携医療機関ごとに個別検討を行うべき範囲を明らかにした。

(1)連携医療機関ごとの個別検討が必要となるパッケージ項目

① 価格設定

価格設定は、診療価格に関し規制が存在する国と存在しない国では価格表やその設定根拠の考え方が異なる。

中国では、診療価格が公的に定められており政府が診療価格を設定していない項目で費用を徴収できないため、如何に既存の規定を解釈して、採算性を担保できる価格体系を設定することがポイントとなる。また、省市単位で料金請求が可能な診療項目が異なる、診療価格設定が異なるため、深セン病院で設定した価格表は省市の実態に合わせた修正と設定根拠の微修正が必要となる。

中国については、深セン病院と合意した価格表と設定根拠を基本とし、地域ごとの価格体系に合わせて時間当たり単価を微修正する。また、実費にて請求する範囲を調整することで、比較的短時間で合意可能な価格体系の設定が可能であると考えられる。

インドネシアでは、政府機関による価格制限を設けていないため、価格体系の設定は、中国と異なっている。インドネシア病院への費用請求は、基本スクリーニング料金、コンサルテーション料金、および先端技術費用といった3つの部分で構成される。先端技術に対し、項目ごとに単価が設定され、がん研究会で実施された先端技術の料金を上乘せ、症例ごとに最終的な価格を決定する。以下の表の通りである。

図表・1 インドネシア Gading Pluit Hospital 向け価格設定表

サービス	説明	単価
1. 基本スクリーニング料金	インドネシア病院が提供した材料がコンサルテーションに耐えうる材料かを判断するための費用	・ 2,000JPY
2. コンサルテーション料金		
HE Stain Slides	スライドが 3 枚以内の症例のコンサルテーション	・ 31,500JPY (Up to 3 slides)
		・ 5,250JPY/additional one slide
HE Stain Blocks	スライドが 3 枚以内の症例のコンサルテーション	・ 31,500JPY (Up to 3 blocks)
		・ 5,250JPY/additional one block
3. 先端技術を利用したコンサルテーション		
免疫染色	Estrogen Receptor	・ 7,200JPY
	Progesterone Receptor	・ 6,900JPY
	HER2 タンパク	・ 6,900JPY
	EGFR タンパク	・ 6,900JPY
	その他 (per one organ)	・ 4,000JPY ・ Additional 16,000JPY when more than 4 antibodies used
HER2 遺伝子標本	FISH method, SISH method or CISH method で作成した HER2 遺伝子標本	・ 27,000JPY
HER2 遺伝子標本 (+免疫染色)	免疫染色に伴った HER2 遺伝子標本	・ 30,050JPY
RT-PCR 法	RT-PCR method で作成した AML もしくは MD S のための WT1mRNA 標本	・ 25,200JPY
ALK Fusion 遺伝子	ALK Fusion 遺伝子標本	・ 65,200JPY

出所) がん研究会作成

② VS の利用

VS の利用については、メーカーの許認可の取得に依拠する部分がある。日本メーカーの VS は、現地で許認可を取得していない限り、パッケージに組み込むことは難しい。

また、VSを利用して遠隔病理診断を行う前提として、サービスを提供する医療機関が一定水準の免疫染色技術を保有することが求められる。病理検体の海外搬送が規制上可能な国であれば、技術水準が未成熟の段階では、検体を日本で受け入れ適切な免疫染色等の処理を行った上、より正確な診断サービスを提供することが現実解である。この連携の過程で、中核病院に免疫染色技術指導を提供し、中核病院との間でVSを用いた遠隔病理診断サービスの提供可能な地域基盤を構築する。そして、中核病院に周辺病院から検体が集積し、中核病院で適切な処理が行われた標本について、遠隔病理診断サービスを提供することで、より広い対象の医療機関へサービス提供が可能となると考える。

中国においては、十分な技術水準を有する地域中核病院との連携を構築し、VSによるサービス提供を基本パッケージとして推進する。同時に、技術水準が未成熟な周辺病院から中核病院を経由したサービス依頼ががん研究会になされるネットワークを構築することで、パッケージを活用した広域展開が可能であると整理される。

(2)標準化可能なパッケージ項目

① 業務フローと標準文書

遠隔病理診断は、VS利用の可否に関わらず、サービス提供先とがん研究会でやり取りすべき文書は共通であるため、書類の標準化が可能である。一方、VSの有無によって、診断依頼の受付から診断結果の返答までのプロセスが異なるので、それぞれについて業務フローを標準化する必要がある。この取り組みにより、手続き漏れによるサービス提供の遅れを回避、効率の向上にもつながる。権利義務の不明確、患者の不満がある時の責任追及先の明確化により、紛争を最小限にできる。

② プラットフォーム構築

VSを利用する場合、VS画像や診断に関わる情報を共有するためのプラットフォーム構築が重要である。病理診断画像は一般の医療診断画像に比較するとより精細であり、診断のために高倍率の拡大表示が求められる。そのため、一般的な医療診断画像に利用できる PACS 等のシステムを遠隔病理診断に利用できない場合がある。また、がん研究会側でVS画像を確認する際、あまりにも重いシステムであれば、診断できる件数が低減する。さらに、診断時の画像の質が確保できなければ、診断の質が落ち依頼元に対し所見を提示できない自体にも繋がらう。

さらに、異なる医療機関でITシステム、セキュリティ設定、ネットワーク設定などの変更・調整なくプラットフォームの導入が行えることも不可欠である。

以上の検討から、汎用可能で質も確保できる伝送プラットフォームとして以下の仕様を明らかにした上、候補となりうるシステムを選定・評価を実施した。

- 伝送する画像サイズ
- 1回のサービスあたりに伝送する画像枚数
- サーバー内の画像保管期間
- VS画像の拡大倍率
- VS画像以外に共有すべき関連情報

- プラットフォームの基本機能

③ 認知度向上の仕組み

昨年度のヒアリングおよび他施設にアプローチした際に、日本医療サービスが中国において十分認知されていないことが分かった。トップレベルの技術を持っていても、認知されていなければ、展開するにあたって三つの問題に直面する。

第一、患者の視点からみた場合、高額の病理診断費用を支払うため、それに見合う診断結果が求められる。日本病理診断の優位性が分からなければ、日本病院による遠隔病理サービスという選択肢を提供しても、選択してもらえない。

第二、海外施設の先生の立場からみて、日本病理診断サービス、医療施設の優位性が分からないと、そもそも日本の病理診断サービスを利用するインセンティブが発生しないと。特に中国のように、欧米に留学する医師が多い国では、欧米基準が主流であり、患者がセカンドオピニオンを求めようとしても、医師が欧米基準を優先に考えてしまい、求める患者を説得することができない、或いはその必要性を認識しない場合もある。よって如何に医師に日本の病院の、なかんずくがん研究会の病理の強みを理解してもらい、彼ら医師から患者に説明させることができるかという要素も展開に影響を与える。

したがって、今年度パッケージ作りの一つの課題として日本の医療施設、日本医療サービスに対する認知度を上げるに重きをおいた。

認知度向上に必要なコンテンツとして、がん研究会の優越性を謳えなければならない。世の中ががんの診断を実施する病院が多数ある。がん研究会は、歴史、設備、技術、実績、連帯サービスの面でどのような優越性を持つかを海外の医師に伝える必要がある。

- 歴史： がん有明病院は、がん研究会から始まって、100年の歴史もある
- 設備： 最先端のがん検査設備、病理診断設備（顕微鏡、免疫染色設備、試薬など）
- 技術： 臓器分野ごとに日本で評価されている医師がいる。他院のドクターのトレーニングも行っている。特に、乳腺、コロンなどの分野では強い。
- 実績： がんの「五年生存率」、すなわち、がんが診断されてから5年経過後に生存している患者の比率を示す指標である。がん研究会の患者の五年生存率は、他院より高いことをアピール。
- 連帯サービス： 診断、治療ほかにも、たとえば、医療関係者のホスピタリティが高いこと、および受付時に通訳してもらえるなど連帯サービスの良さをアピールすることである。

③ 送金スキーム

海外送金のスキームは、統一可能な項目として考える。スキームは、「送金に関わる業務フロー・関連する文書の標準化」と「送金手続きを委託する業者の統一」である。前者は、「業務フローと標準文書」の整備で検討した。後者は、複数の国・医療機関で、同一の業者を利用することで、交渉により手続きコストを削減することが可能であり、また、がん研究会側の料金受領確認の手間を削減することができる。今年度のタスクとして業者の選定についても検討を進めた。

以下、本報告書の2-2から2-5項に、今年度のパッケージ構築の取り組み、すなわち、汎用性のある伝送プラットフォーム構築、認知度向上の仕組み、業務フローと標準文書および送金スキームの策定に関する検討結果を説明する。

2-2. プラットフォームの構築

1) 業者選定の経緯

業者選定、具体的なシステム評価にあたり、伝送プラットフォームが満たすべき要件を明らかにした上でRFPを作成した。その上で、RFP提示の上、各ベンダーで既に開発済みの各種アプリケーションの適用可能性を検討頂き、適用可能な場合にシステム概要説明・デモの実施を受け、伝送プラットフォームとしての適用可能性、改善課題の抽出を実施した。

最終的に、ViewSend ICT、ドクターネットおよび日立製作所の3者のシステムの評価を実施した。

(1) 伝送プラットフォームの要件定義

これまでのがん研究会におけるVSの使用経験から、伝送プラットフォームに求める要件を以下の通りに規定した。

【画像データに関する要件】

- 伝送する画像サイズ
 - 1スライドあたり約1~5Gbyte程度
- 1回のサービスあたりに伝送する画像枚数
 - 概ね1枚~10枚（参考：骨軟部は10枚程度。免疫染色が必要かそうでないかで必要とする枚数が変わる）。
- サーバー内の画像保管期間
 - サーバー保管期間として2~4週程度（サービス提供上は、依頼を受けてからがん研究会が所見を提示するまでの期間の保存でよい）。
 - 再度コンサルテーションが必要となった場合には、依頼側医療機関は再度サーバーに対象画像をアップロードする運用とする。
- VS画像の拡大倍率
 - 2.5~400倍の拡大にて走査

【画像データ以外に共有すべき情報】

- 病理診断を実施するにあたり必要な当該患者情報
 - 現在は、WORDなど依頼病院が別途整理した患者情報をサーバーにアップロードもしくはメールで送受信することで交換しており、WORD等の双方で閲覧可能なファイルをアップロードできること。
- 今後の来日診療提供の推進を想定し、電子カルテ情報・PACS情報の連携・送受信機能を拡張できること、もしくは、既に実装していること。

【プラットフォームの基本機能】

- データのアップロード、閲覧などの権限設定機能、権限に基づくコントロール機能
- VS 画像・診療情報のアップロード・削除機能
- VS 画像の閲覧機能
 - VS 画像を 2.5~400 倍の拡大にて走査、閲覧に適したビューアー機能
 - もしくは、装置ベンダーの提供するビューアーアプリを搭載し、それにより画像閲覧・走査を可能とする機能

望ましくは、クライアント側でアプリケーションのインストールは不要とし、Webブラウザで全ての操作が完了すること。

(2)ViewSend ICT 社

ViewSend ICT 社より、提案システム概要説明およびデモの実施を受けた。

デモは、ポケット WiFi 回線を用いて実施した。デモ中にネットワーク接続が切れる場面が発生したが、速やかにネットワーク接続を回復することができ、画像閲覧システムおよびカンファレンスのシステムの実務上の使用は十分に可能であった。

ViewSend ICT 社のシステムは、遠隔であるサーバー（クラウドサーバー）に接続し、画像を閲覧する仕組みである。例えば、中国にクラウドサーバーを設置しても、画像閲覧速度に問題はなく、サンプルの CT、MRI の画像の解像度を下げることなく実用速度で閲覧が可能であった。

また、ViewSend ICT 社のシステムは、VS 画像を JPG に変換して、サーバーに保存する仕組みである。そのため、異なるフォーマットの VS 画像であっても一元管理することができるだけでなく、同じシステム上で様々なフォーマットの画像データの閲覧が可能である。

しかし、同社のシステムは、CT、MRI 等の撮像画像を対象として設計したシステムであるため、VS データの閲覧には、若干のシステム改良が必要であることが明らかになった。

がん研究会の病理医師の評価として、VS は自由に画像の角度、閲覧の倍率が広範囲に調整でき画質も顕微鏡並であるため、病理診断に利用できる。ViewSend 社のシステムは、VS 画像を JPG 形式に変換するため解像度の劣化が生じ、高倍率表示では診断に適する表示が難しい可能性が示唆された。

以上の評価をうけ、ViewSend ICT 社は、異なる会社の VS データを、同じプラットフォーム（ビューアー）を用い、撮影画像の解像度を維持した状態で解析・閲覧できる方法の検討を継続している。

(3)ドクターネット社

ドクターネット社より、提案システム概要説明およびデモの実施を受けた。デモでは、ドクターネット社のシステムを利用し、深セン病院が利用している Motic 社を含めた複数社の VS データを閲覧した。

がん研究会の病理医師の評価としてとして、Motic 社以外の VS 画像は、顕微鏡像に及ばないものの、診断に十分な解像度であるとの評価であった。一方、Motic 社の VS 画像は、画像を動かした後に画像が表れて静止するまでの時間長く、変倍した際の表示速度が遅すぎるた

めに、これで診断を行う医師にとってはストレスを感じやすいという評価であった。この問題は、サーバー、ソフトとドクターネット社のビューアーの相性が良くないことに起因したものであると判明した。

多くの会社の VS に使えるものの、現在中国で主流である Motic 社の画像に使いにくいということが課題となった。

以上の評価をうけ、ドクターネット社は、海外のデータを閲覧するためのスピード向上に達成できる画像の圧縮、および各社のビューアーとサーバーの相性を改善できる方法の検討を継続している。

図表・2 ドクターネット社システムによる VS 画像評価結果

機器メーカー/Viewer	画質	速度	註
Aperio /Image Scope	3	3	診断に足りる
MOTIC / DSAssistant Lite	3	2	診断にはストレスフル
浜松ホトニクス/NDPView	3	3	診断に足りる

出所) がん研究会石川病理部長のコメントを基に日本総研作成

2-3. 認知度向上の仕組み

本事業では、認知度向上の取り組みとして、セミナーの活用、DVD と広報ツールの活用という 2 つの手法を検討した。

セミナーは、昨年 12 月に深セン病院で病理セミナー、本年 2 月に北京市で中日友好病院との連携で「2014 年中日癌症精益诊疗高峰论坛」(2014 年中日がん精緻治療シンポジウム)のシンポジウムを実施した。また、DVD は、遠隔病理診断サービスに限らず、日本のがん治療およびがん研究会全体の紹介と認知向上を目的に製作し、セミナーでの上映、連携機関の閲覧評価を実施した。

1) セミナーの活用法

(1) 認知度向上するためのセミナー考案

認知度の向上を目的としたセミナーは、連携・提携関係にある院内セミナー、医療関係者向けのオープンセミナーおよび地域向けのオープンセミナーといった 3 つの形態がある。それぞれが異なる目的と効果があり効果的な組み合わせで認知向上を実現することが必要である。

① 院内セミナー

連携・提携関係にある医療機関内で院内セミナー、もしくは、説明会を実施する意味としては、「病理科と連携した遠隔病理診断サービスの院内認知」および「がん研究会との連携による医療サービス質の向上」を上層部および各診療科に伝えることである。

がんの治療法を決めるのは臨床の医師であり、がん研究会との遠隔病理診断サービスを利用すれば、診断の精度が上がり、治療法決定に参考できるということを病理科以外の臨床科、特に外科医に認知させ、そこから病院内の遠隔病理診断サービス需要を高めることも重要と考える。

各診療科医師と上層部の理解が得られたら、組織としての支援も強くなるし、他の診療科がこのサービスを利用する意欲、および意識も上がると考える。

② オープンセミナー(医療関係者向け)

医療関係者向けのオープンセミナーは、主に他の周辺医療機関へのサービス展開を促進する効果が期待できる。例えば、既に連携関係にある医療機関の周辺医療機関の病理医、もしくは、病理医のいない医療機関の医師に対して、近隣の中核医療機関とがん研究会が遠隔病理診断の連携を行っていること、連携による高度診断の実例、および、がん研究会の病理の強みをアピールすることで、参加した医療機関が直接がん研究会と連携を求めたり、近隣の中核医療機関を通してがん研究会のサービスを求めたりする効果が考えられる。実際、今年度深セン病院経由で周辺医療機関からの遠隔病理診断依頼は1件があり、それは7月のがん研究会と深セン病院とのMOUセレモニーに参加した医療機関からの依頼であった。その医療機関へのヒアリング結果では、MOUセレモニーで遠隔病理診断サービスを知り、比較的難しかった症例もあったので、患者に深セン病院での遠隔病理診断サービス利用を薦めた経緯だった。同医療機関は今後も引き続き必要とされる患者に遠隔病理診断サービス利用を薦める予定である。

③ オープンセミナー(地域向け)

地域向けに成果発表を行うためのセミナーも認知度向上の効果を持つと考えている。例えば、衛生当局の人に、がん研究会の病理のレベルをアピールすることで、地域全体の病理診断水準の向上を目的に他医療機関にもがん研究会との連携を勧める可能性もあり、省市単位の連携に広がる可能性を有している。また、受講者が一般市民であっても、いざ、がんの疑いがある時に、セカンドオピニオンを求めるようになり、がん研究会と提携している医療機関に受診しに行くなどの効果も期待できる。

(2)認知度向上するためのセミナーの実証取組

院内セミナー、医療関係者向けのオープンセミナー、および、地域向けのオープンセミナーといった3つの形態のセミナーがあるが、今年度は、他の医療機関へのサービス展開促進の効果が最も高いと想定される「医療関係者向けのオープンセミナー」に取り込むことを優先した。具体的な取り組みとしては、昨年12月に深セン病院と共催した病理セミナー、本年2月に北京市で中日友好病院と共催した「2014年中日癌症精益诊疗高峰论坛」(2014年中日がん精緻治療シンポジウム)を実施した。

また、事業期間外になるが、深セン病院との共催セミナーの経験を生かし本年3月にGading Pluit Hospitalが主催するがん疾患の有識者セミナーに病理診断をテーマに講師を派遣する予定である。

セミナーでは、がん研究会の病理診断レベルの高さ、および、両医療機関との間で展開している遠隔病理診断サービス実績のアピールし、またがん研究会および日本医療全体のレベルをアピールすることを目的にセミナープログラムを準備した。両セミナーの詳細は、「第3章 実証実験の成果とパッケージへの提言」で説明する。

2)DVD, 広報ツールの活用法

作成する DVD は、日本の医療を代表するがん研究会の医療全般の紹介をすることで、日本医療の高いレベルでの標準化医療を紹介し、その医療の裏付けとなっているがん研究会病理部のレベルの紹介と共に遠隔病理診断サービスの紹介をする内容とした。また 20 分バージョンと 10 分バージョンの 2 種類それぞれに英語と中国語版を用意し、中国と東南アジアまた英語圏に対応し、幅広い広報展開に対応できるように構成した。また、チャプターごとのがん研究会のアピール側面を分けることで、特定のチャプターを切り出し、がん研究会の特定の機能を紹介できるようにした。今後は撮影画像を画像化してパンフレットに加工する等他の PR メディアにも展開可能な仕様とした。

がん研究会と日本のがん医療サービスの高水準や優位性を海外医療機関や医師に対して認知度を高めるためのツールになると考える。主に、医療従事者向けに作成しているが、中国などは患者自身が医療情報取得に強い意識を持っていると考えられ、本 DVD については、患者に対して直接訴求するツールとして活用することも念頭に置き作成した。

(1)DVD作成のプロセス

昨年 9 月下旬から PR 用の DVD 提案コンペを実施し、大河プロダクション、電通、博報堂、株式会社ファーストの 4 社より提案を受けた。院内で委員会を設置し、提案書およびプレゼンテーションの内容を、「がん研究会・医療に対する理解力」、「補助金事業の趣旨への合致度」、「制作実績」、「サンプル映像」、「プロジェクト体制」、「スケジュール」の観点で評価を実施した。

図表・3 DVD 業者選定用評価シート

評価シート				
業者名	ファースト	大河プロダクション	電通	博報堂
プロジェクト体制	／5	／5	／5	／5
がん研・医療に対する理解力	／5	／5	／5	／5
補助金事業の趣旨への合致度	／5	／5	／5	／5
実績・サンプル映像の質	／5	／5	／5	／5
全体印象	／5	／5	／5	／5
合計点数	／25	／25	／25	／25

出所) がん研究会作成

結果、博報堂を DVD 作成の委託先として選定した。

2013 年 10 月下旬に、構成第 1 稿が提出され、11 月から原稿、CG、撮影台本の作成作業を実施した。翻訳ナレーション、仮編集は 12 月から 1 月上旬にわたって実施した。2014 年 2 月に最終の編集、確認作業を実施した。作成の過程で、深セン病院、中国民間企業 A、中日友好病院の意見を求め構成に反映した。2 月下旬に DVD プレス作業を行い、すべての作業が完了した。

(2)DVD の構成

今回作成した DVD は、主に医療従事者を対象に作成した。遠隔病理診断サービスを順調に推進するために、医師、その他の医療従事者のサポートが不可欠である。医師と患者はがんに関しては、知識の格差を有している。セカンドオピニオンを求める必要があるのか、だれにセカンドオピニオンを求めるべきなのかについて、医師は影響力があると考えられる。

インターネット、新聞、雑誌等の媒体からの情報では、一方通行な情報提供で理解が困難である上、患者にとって情報の信頼度が低いものと推測できる。がん研究会以外の医師から患者への直接的な口頭での説明と、具体的な紹介がセカンドオピニオン受診の契機になると考える。

実際のデータもこの推論を支持している。がん研究会において、セカンドオピニオンの受診を希望する患者は、圧倒的に主治医、あるいは知り合いの医師からの紹介が多い。

図表・4 がん研究会患者の受診契機推移

受診の契機（H24年度）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
他の医師	836	882	933	988	1,028	896	1,108	1,028	937	906
知人	40	34	35	42	39	27	35	39	27	33
癌研職員	18	17	25	23	23	22	18	16	16	20
インターネット	11	8	13	16	20	17	11	13	9	13
テレビ	0	0	3	1	0	0	1	0	1	0
新聞	2	0	0	0	0	1	1	2	0	0
雑誌	1	1	1	2	1	1	1	1	0	3
その他	0	2	2	3	3	1	3	0	1	2
合計	908	944	1,012	1,075	1,114	965	1,178	1,099	991	977
インターネット複数回答	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

出所 がん研究会データを基にオリンパス作成

このデータは医師、医療従事者がセカンドオピニオンサービスの展開に対する影響力を説明できる。従い、がん研究会のサービスの普及啓蒙に向けては以下のことが重要である：

- 第一に海外医療機関医師のがん研究会認知度の向上を図ること
- 第二に海外医療機関医師ががん研究会のセカンドオピニオンを受けることの意義、メリットを正しく認知すること
- 第三にこれらの医師が的確に患者にがん研究会セカンドオピニオンを受けることの意義、メリットを伝達、患者のサービス需要創造に繋がる仕掛けを確保することが重要であるといえる。

したがって、今年度の DVD はまず医療従事者向けにコンテンツの設定をした。

然し、中国の患者については、自身で医療情報を保持し、多くの医師のセカンドオピニオンを求める傾向にあり、医療情報の取得に旺盛な意欲を持っているために、本 DVD については、状況に応じ患者向けにも、本サービスのアピールツールとしての活用を模索していきたい。また、次年度以降、サービスの展開に応じ、医療従事者向けのコンテンツと一般大衆向けのコンテンツの訴求ポイントの違いを明確化し、別途、一般大衆向けバージョンのアピール DVD の作成を検討したい。

今回の医療関係者向けのコンテンツは以下の内容で構成されている：

- がん研有明病院の概要
 - 研究所を基点にし、100 年歴史もあること
 - 予防から治療までトータルにカバーすること
 - 海外研究者やレジデントを受け入れる
 - 外国人患者への対応が優れている
- 治療分野での強み（海外との比較も含む）
 - 他の医療機関で助からない患者を助ける
 - 臓器別チーム医療体制
 - 手術の成績
 - 内視鏡の高いスキル
 - 放射線・価格療法の実績
- 病理、検査・診断におけるがん研究会の強み（海外との比較も含む）
 - 緻細にして精緻な病理診断
 - 病理体制
 - 手術と直結した検査によるメリット
 - 遠隔病理診断を実施する実態
 - 検査・診断の精確性
 - 医師のスキルの高さ
 - 最新鋭の検査機器
- 療養環境
 - 外来の PHS システム
 - 患者に配慮した導線設計
 - 緩和ケアの設計
 - 看護師のホスピタリティとスキルの高さ
- 健診
 - 最先端の検査機器
 - 医師のスキルの高さ

(3)DVD 利用方法

DVD の利用方法として以下の 3 つを想定した。

第一は、ターゲット医療機関の病理医にがん研究会の病理の強みを認識してもらうことで

ある。DVD を使うことで、病理医を納得させると同時に、臨床医が患者にがん研究会のセカンドオピニオン、もしくは診断意見を依頼する際に、その正当性が説明しやすくなる。より効果を出すために印象に残る特徴や、実際にがん研究会のサービスを利用した患者たちの感想を取り入れた。DVD の利用場面として、学会、病理医のセミナー、院内会議で放映することを想定した。

第二の使い道として、ターゲット医療機関の病理科の先生および上層部、院長、副院長、書記、部長レベルの先生方に見せることである。彼らの理解を得ることで、当該医療機関の売りの一つとして積極的に宣伝してもらえると考えている。DVD の利用場面としては、がん研究会がターゲット医療機関に訪問する際に放映することを想定している。

第三の使い道は、医療関係者向け、もしくは、地域向けオープンセミナーでの放映である。今年、深セン病院が主催した病理医セミナーの際、DVD はまだ完成していなかったため、放映できなかったが、今後のセミナーでは DVD を活用したがん研究会紹介をする予定である。

今年度は、作成した DVD の評価のために、中日友好病院との共催セミナーで放映した。また、本年 3 月に予定している Gading Pluit Hospital が主催するセミナーにてこの DVD を放映する予定である。

(4)作成した DVD の評価

2 月 22 日の中日友好病院との共同シンポジウムにて、DVD 内容を放映した。評価用アンケートを次の項目の通り作成し、シンポジウム参加者に配布・評価して頂いた。

図表・5 DVD 評価用アンケートの設問

設問		回答選択肢				
		1	2	3	4	5
1. がん研究会の概況について						
1-1.	がん研有明病院の発展歴史を理解できましたか。	全く理解できていない	あまり理解できていない	どちらともいえない	少し理解できた	とても理解できた
1-2.	がん研有明病院のアクセスはどのように思いますか。	とても不便である	少し不便である	どちらともいえない	少し便利である	とても便利である
1-3.	がん研有明病院の周辺施設についてどのように思いますか。	とても不便である	少し不便である	どちらともいえない	少し便利である	とても便利である
2. がん研究会の海外に向けた取り組みについて						
2-1.	海外の研究者やレジデントの受け入れ体制についてどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
2-2.	外国人患者の受け入れ・対応体制（通訳等）はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
2-3.	海外との遠隔病理診断体制はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
3. がん研究会のがん治療について						
3-1.	がん治療レベル全体はどのように思いますか。	とても低い	少し低い	どちらともいえない	少し高い	とても高い
3-2.	内視鏡検査・治療のレベルはどのように思いますか。	とても低い	少し低い	どちらともいえない	少し高い	とても高い
3-3.	放射線・化学療法のレベルはどのように思いますか。	とても低い	少し低い	どちらともいえない	少し高い	とても高い
3-4.	臓器別・チーム医療体制は理解できましたか。	全く理解できていない	あまり理解できていない	どちらともいえない	少し理解できた	とても理解できた
3-5.	臓器別・チーム医療体制はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
4. がん研究会の病理について						
4-1.	臓器別病理専門家の体制はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
4-2.	手術室と直結した術中迅速病理検査はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
4-3.	病理検査の正確性はどのように思いますか。	とても低い	少し低い	どちらともいえない	少し高い	とても高い
4-4.	病理医師のスキルはどのように思いますか。	とても低い	少し低い	どちらともいえない	少し高い	とても高い
5. がん研究会の療養環境について						
5-1.	院内施設は全体的にどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
5-2.	病室はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
5-3.	栄養管理・食事はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
5-4.	看護師のホスピタリティはどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
6. がん研究会の健診について						
6-1.	健診施設は全体的な印象はどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
6-2.	がん早期発見・診断レベルはどのように思いますか。	とても良くない	少し良くない	どちらともいえない	少し良い	とても良い
7.	あなた或いはあなた周辺の患者さん・友達などにがん研究会でがん治療を受けたい/紹介したいと思いますか。	とてもしたくない	少しだけしたくない	どちらともいえない	少ししたい	とてもしたい
8.	あなた或いはあなた周辺の友達などにがん研究会でがんの早期健診を受けたい/紹介したいと思いますか。	とてもしたくない	少しだけしたくない	どちらともいえない	少ししたい	とてもしたい
9.	あなた或いはあなた周辺の患者さん・友達などにがん研究会で遠隔病理診断を受けたい/紹介したいと思いますか。	とてもしたくない	少しだけしたくない	どちらともいえない	少ししたい	とてもしたい
10.	あなた或いはあなた周辺の医師をがん研究会での研修を受けたい/紹介したいと思いますか。	とてもしたくない	少しだけしたくない	どちらともいえない	少ししたい	とてもしたい

出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

回収・集計した結果、一部エラーデータも存在していると考えられるが、全体の傾向としては、各項目も高い評価が得られた。シンポジウムの後でも、中日友好病院経由でがん研究会のことをもっと理解したい、或いは院内・周辺医療機関・医師などに紹介したいので、紹介 DVD がほしいという問い合わせも多く来ている状況である。

図表・6 DVD 評価用アンケートの回答集計結果

設問項目		回答選択肢と回答数					小計
		1	2	3	4	5	
1	1-1	3	8	4	35	9	59
	1-2	2	1	23	29	2	57
	1-3	0	0	21	33	3	57
2	2-1	1	0	16	20	23	60
	2-2	1	0	15	21	20	57
	2-3	1	0	19	23	13	56
3	2-1	0	0	7	25	26	58
	2-2	0	0	5	28	25	58
	2-3	0	0	13	26	18	57
	2-4	0	7	11	31	9	58
	2-5	0	0	18	20	18	56
4	4-1	0	0	12	28	23	63
	4-2	0	1	13	17	27	58
	4-3	0	1	14	18	25	58
	4-4	0	0	11	24	23	58
5	5-1	0	0	4	19	30	53
	5-2	0	0	2	15	33	50
	5-3	0	0	8	14	29	51
	5-4	0	0	6	14	33	53
6	6-1	0	0	9	18	24	51
	6-2	0	0	4	19	27	50
7	0	0	9	24	17	50	
8	0	1	12	20	19	52	
9	0	0	6	19	26	51	
10	0	0	6	14	31	51	
小計		9	21	271	558	538	-

※記入状況などにより、データに一部エラーが入っているが、現時点ではエラーデータの特定ができない状態である。

出所) 中日友好病院とがん研究会の情報を基に日本総研作成

DVD 完成後に、来日検診領域で提携を検討している中国民間企業 A にも見せ、意見を求めた。主な意見としては、DVD の内容ががん研究会全般を紹介している内容であり、検診・患者対応などの部分の紹介が比較的少ない構成になっているため、今後は来日検診希望者向けの説明会/セミナーなど開催する場合、早期がん健診コース内容・特徴、検診受ける際の手続きの流れ・注意事項などにも焦点絞って説明したほうがもっと効果的ではないかとのことである。また、患者負担の少なく効果的ながん治療、きめ細かく精緻な病理診断(迅速術中診断含む)、がん専門看護などはがん研究会の大きな特徴・優位性でもあり、こ

の部分も来日検診希望者或いは来日治療希望者視点でわかりやすく説明できれば、もっとインパクトを与えられるとの意見もあった。

図表・7 DVDに関する中国民間企業Aの主な意見・コメント

主な意見
▶内容はがん研究会の全般紹介であるが、早期がん健診サービス内容に焦点を絞ればもっと効果的。 ▶療養環境をもっとアピールすると効果的。例えば、東京湾のきれいな夜景、遠くから見える富士山。 ▶患者負担の少なく効果的ながん治療、きめ細かく精緻な病理診断（迅速術中診断含む）、がん専門看護などはがん研究会の大きな特徴・優位性でもあり、この部分も来日検診希望者或いは来日治療希望者視点でわかりやすく説明できれば、もっとインパクトを与えられる。

出所) 中国民間企業Aへのヒアリング情報を基に日本総研作成

中日友好病院とのシンポジウムでは、がん研究会および日本のがん医療サービスの水準や優位性を海外医療機関、医師の認知を高めるためのDVDとしては、大きな効果が得られた。一方、今回作成したDVDは比較的汎用性のある内容であるが、今後は利用する場面・訴求対象に応じて、PR焦点・内容修正・活用方法なども検討の余地がある。

2-4. 送金スキームに関する検討

すでに遠隔病理診断業務が始まっている深セン病院との間の送金には特に問題ないが、現地の仲介する機関については、現時点では日本側に不透明な部分もあり、深セン病院との情報共有に努める必要がある。また、深セン病院からは実際入金が入っていないが、送金に関する業務フローを検討してきた。

送金手続きを委託する業者の統一については、送金を行うのは、提携先医療機関の財務部であり、相手の事情に左右されるため、送金手続きを委託する業者をがん研究会から統一化することは示唆ができて強制はできない。深セン病院が利用する送金仲介者を他院に紹介することはできるかもしれないが、地域性や事情により統一できないこともあり、他の提携先とは都度検討が必要となる。

日本側では、どの振込元からであっても海外からの入金の場合は日本側の金融機関から確認の連絡がある。深セン病院とのMOU上では、3カ月に1回の請求、入金としているため、入金回数が増えたとしても負担は少なく、対応可能範囲であり、大きな問題ではない。

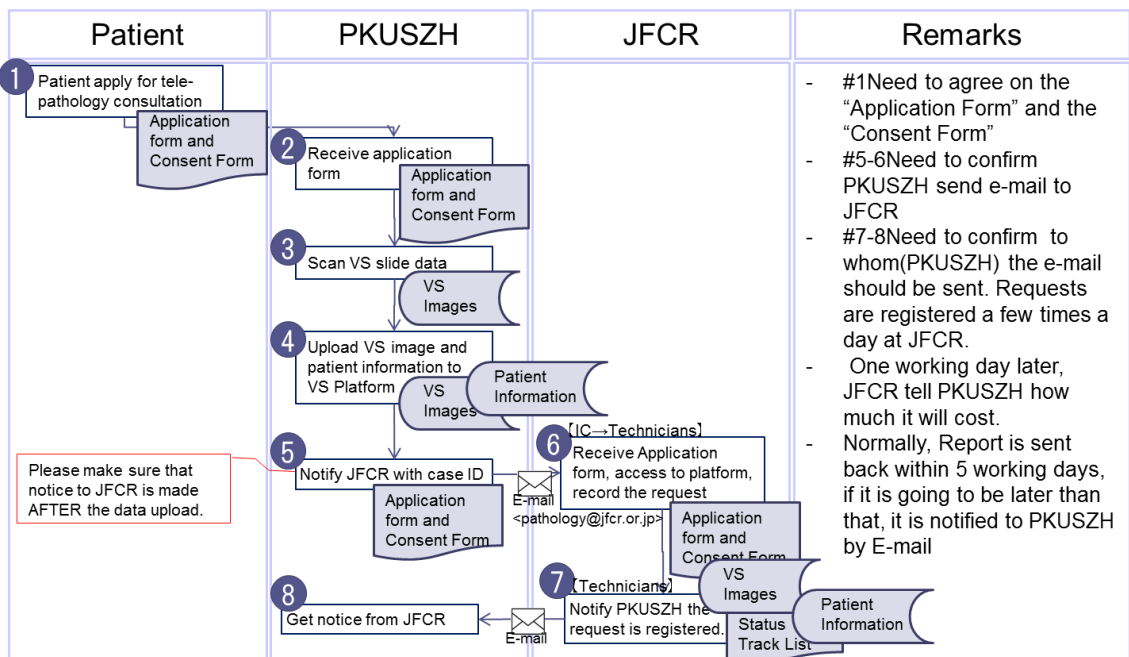
2-5. 標準文書および業務フローの整備

深セン病院との有料での遠隔病理診断サービスの開始に伴い、サービス提供に関する業務プロセスを深セン病院と調整し、がん研究会内部でも関係部署との調整の上、合意に至った。今回整備した業務プロセスを標準化するため、中国他の医療機関および他国医療機関との遠隔病理診断サービスにも利用できるように汎用化させるべき要素の抽出も完了した。

患者はまず深セン病院に遠隔病理診断サービスの利用を申請し、「患者同意書」に署名した上で、深セン病院が申請を受付し、VS画像と患者情報（患者同意書含む）をMOTICの遠隔病理診断サービスプラットフォームにアップロード、がん研究会にメールで知らせる。がん研究会がメールを確認後、申請情報受領したことを深セン病院へ連絡する。がん研究会は、基本的に深セン病院からの申請を受け取った1営業日後に、深セン病院へ見積もりを提示、5営業日以内にかん

研究会の参考意見レポートを深セン病院へ提出する。

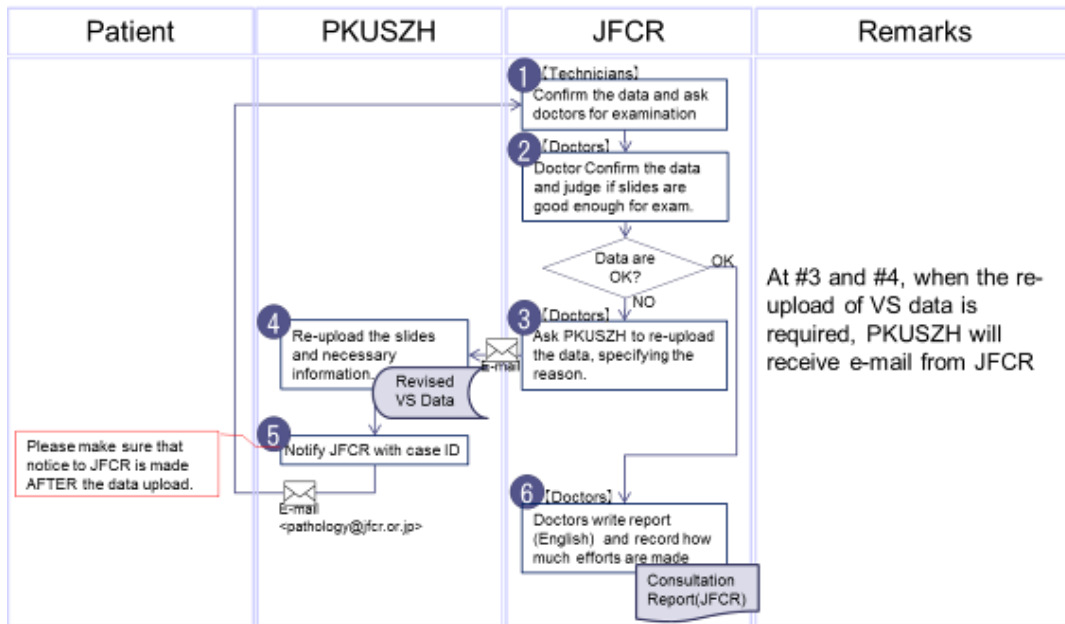
図表・8 深セン病院およびがん研究会内部で整備した業務フロー①申請・受付



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

がん研究会が受領した情報を確認、特に深セン病院から受領した VS データの質が遠隔病理診断に適しているか、追加・再度作成の必要性あるかなどを確認する。VS の質に問題がある場合は、深セン病院に VS の再度作成を連絡・依頼する。VS の質に問題なければ、がん研究会の病理医による診断・レポート作成に進む。

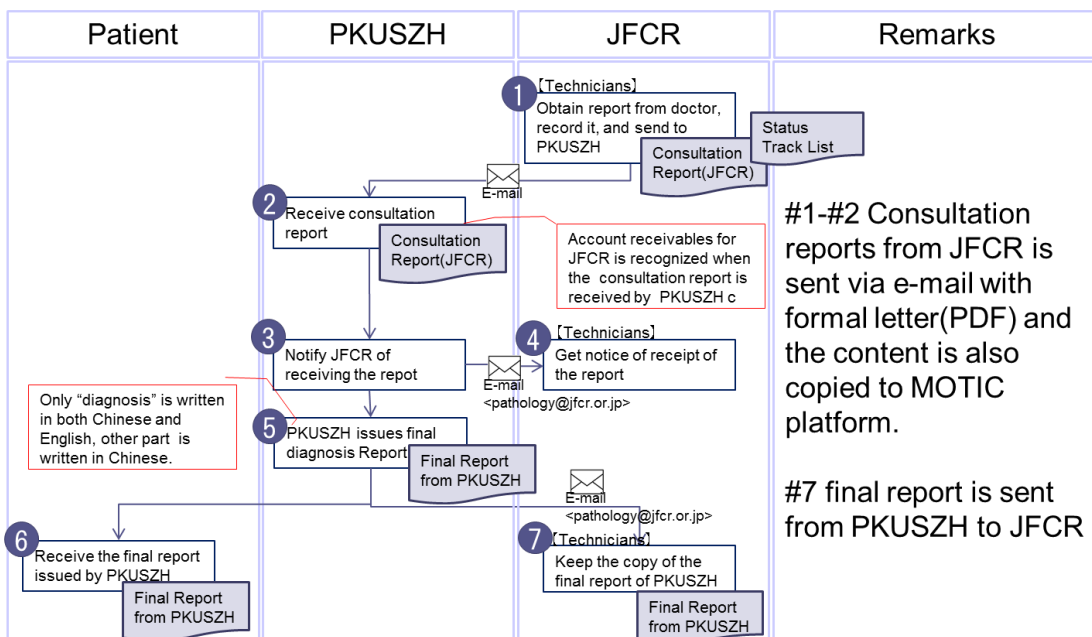
図表・9 深セン病院およびがん研究会内部で整備した業務フロー②情報確認・レポート作成



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

がん研究会が発行したレポートを深セン病院に送付、深セン病院がそれを参考に患者への遠隔病理診断サービスとしての最終レポートを発行・署名し、患者に提示する。深セン病院が発行する最終レポートの診断意見の部分は、がん研究会でも内容がわかるように中国語・英語両方で書いてもらっている。最終レポートを記録として残すために、深セン病院からがん研究会に送付してもらっている。

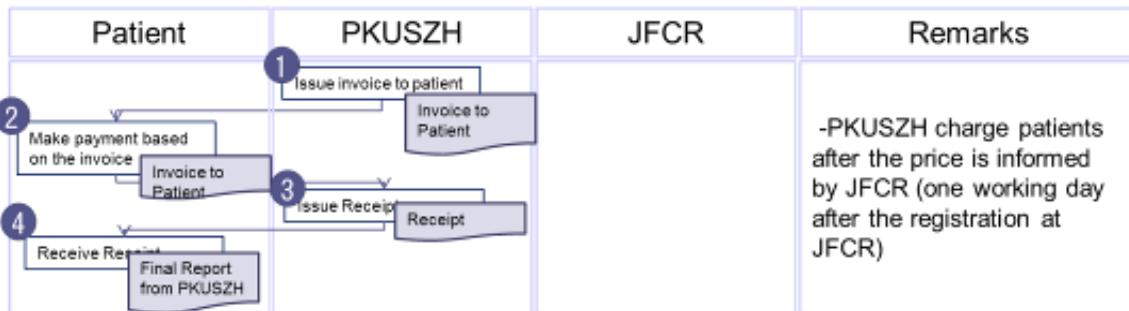
図表・10 深セン病院およびがん研究会内部で整備した業務フロー③レポート発行・送付



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

患者への請求には、がん研究会は基本的に関与せず、深セン病院が患者に直接請求する。

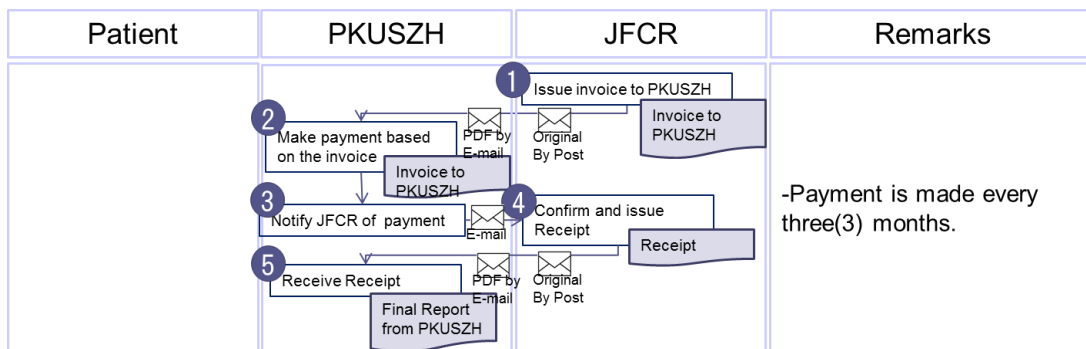
図表・11 深セン病院およびがん研究会内部で整備した業務フロー④患者への請求・領収書発行



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

がん研究会から深セン病院へは、3カ月に1回まとめて請求する。

図表・12 深セン病院およびがん研究会内部で整備した業務フロー⑤
深セン病院への請求・領収書発行

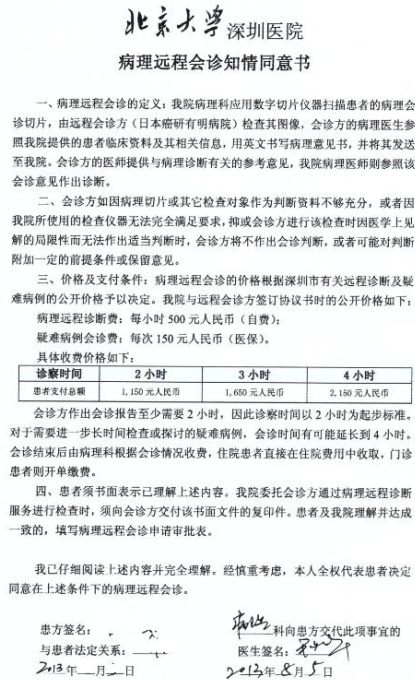


出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

また、下記の文書について標準フォーマットを作成した。

患者同意書には、がん研究会が英語の参考意見書を深セン病院に提出、深セン病院の医師がそれを参考に最終診断書を発行すること、VS作成の質・標本などの問題で遠隔病理診断できない場合もあること、VSによる遠隔病理診断は医学的には限界/判断しにくい/できない場合もあること、などの責任、リスク事項が書いてあり、患者がそれを事前同意した上で、サービスを提供、深セン病院病理科主任も同意書に署名している。

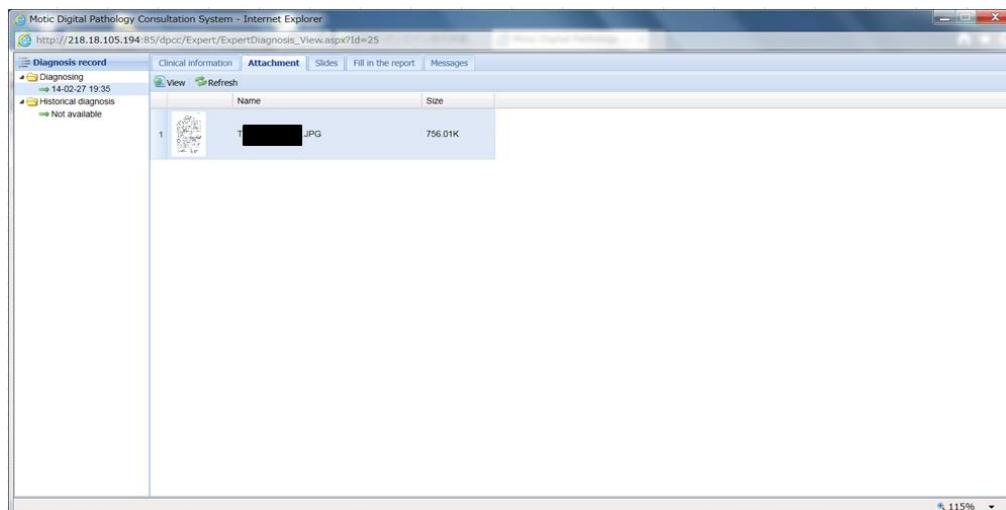
図表・13 深セン病院が患者に発行する患者同意書のサンプル



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

深セン病院ががん研究会に申請する際、がん研究会が確認できるように、患者同意書も一緒に MOTIC のプラットフォームにアップロードしている。


図表・14 MOTIC の遠隔病理診断プラットフォームにアップロードされた患者同意書



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

がん研究会が深セン病院に提出する英語レポートフォーマットを作成、メールで深セン病院への送付と同時に、MOTIC のプラットフォームにもアップロードしている。

図表・15 深セン病院へ提出するがん研究会参考意見レポートのサンプル


THE CANCER INSTITUTE HOSPITAL
 JAPANESE FOUNDATION FOR CANCER RESEARCH
 3-8-31 Ariake, Koto-ku, Tokyo 135-8550, JAPAN
 Tel:+81-3-3520-0111 Fax:+81-3-3520-0141

Pathology report

Pathology No. XXXXXXXX
 Name: NNNN MMMM
 Sex: FM
 Age: ZZ
 Specimen: right breast, needle biopsy

Diagnosis:
 Noninvasive ductal carcinoma of the right breast, biopsy.

Findings:
 XXXXXXXX A, B, C: Carcinoma (+)
 This lesion is composed of monomorphic, neoplastic cells growing in arcades, low-papillary, papillary and cribriform structures. The cribriform pattern shows microacini in which cells are polarized around small extra-cellular lumina. Most of cells are relatively small and have rounded, monomorphic nuclei, suggesting DCIS of low grade type. There is no invasive carcinoma focus in the lesion.


August 16, 2013


Rie Horii, M.D., Ph.D., Futoshi Akiyama, M.D., Ph.D.
 Division of Pathology, The Cancer Institute
 Department of Pathology, The Cancer Institute Hospital
 Japanese Foundation for Cancer Research

出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

がん研究会が発行する請求書・領収書のサンプルを深セン病院に提示し、合意した。

図表・16 深セン病院へ発行する請求書・領収書のサンプル

Billing Statement for Tele-pathology Consultation Fee			
TO: Peking University Shenzhen Hospital Billing Date: December 25, 2013 Billing Period: From July 20, 2013 to December 25, 2013 Total Cost for Pathology Exam: CNY9,100.00			
PKUSZH Case ID	DESCRIPTION	HOURS	CHARGE AMOUNT (CNY)
Case A	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case B	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case C	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case D	Tele-pathology Consultation	2 HOURS	800.00
Case E	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case F	Tele-pathology Consultation	2 HOURS	800.00
Case G	Tele-pathology Consultation	2 HOURS	800.00
Case H	Tele-pathology Consultation	3 HOURS	1100.00
Total			CNY 9,100.00
To: Cancer Institute Hospital of JFCR 3-8-31 Ariake, Koto-ku, Tokyo 135-8550, JAPAN *Please note that JFCR does not pay for bank transfer fee or any additional handling fee which will be charged by banks. The fee should be paid by Japanese yen based on the over-the-counter conversion rate as of the transfer date. Bank Name: Mizuho Bank Branch Name: Tokyo Main Office Account No.: 1339782 Account Type: Regular Swift Code: MHBKJPJT Bank Address: 1-1-5 Uchisaiwaicho, Chiyoda-ku, Tokyo JAPAN 100-0011 Account Name: Japanese Foundation for Cancer Research			
 THE CANCER INSTITUTE HOSPITAL OF JFCR 3-8-31 Ariake, Koto-ku, Tokyo 135-8550, JAPAN Telephone: +81-3-3570-0383, Fax: +81-3-3520-0141			

Receipt for Tele-pathology Consultation Fee			
TO: Peking University Shenzhen Hospital Billing Date: December 25, 2013 Billing Period: From July 20, 2013 to December 25, 2013 Total Cost for Pathology Exam: CNY9,100.00			
PKUSZH Case ID	DESCRIPTION	HOURS	CHARGE AMOUNT (CNY)
Case A	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case B	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case C	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case D	Tele-pathology Consultation	2 HOURS	800.00
Case E	Tele-pathology Consultation	4 HOURS	1,400.00
Case F	Tele-pathology Consultation	2 HOURS	800.00
Case G	Tele-pathology Consultation	2 HOURS	800.00
Case H	Tele-pathology Consultation	3 HOURS	1100.00
Total			CNY 9,100.00
We hereby state that we received the total sum as above. XXXXX, XXXX, 2014			
 THE CANCER INSTITUTE HOSPITAL OF JFCR 3-8-31 Ariake, Koto-ku, Tokyo 135-8550, JAPAN Telephone: +81-3-3570-0383, Fax: +81-3-3520-0141			

出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

今年度は遠隔病理診断サービスの業務フロー標準化に加え、来日早期がん診断サービス提供に向けた業務プロセスと取り交わし文書の検討を進めてきた。現在、中国民間企業 A と提携に向けた議論を進めている来日早期がん健診サービスについて、中国から健診希望者を受け入れるための業務フロー、取り交わすべき文書の選定と記載すべき内容を検討中である。

また、海外提携先から健診希望者を受け入れるにあたっての取り交わし文書としては、以下の文書が必要だと検討し、準備を進めている段階である。

図表・17 海外提携先から健診希望者を受け入れるにあたっての取り交わし文書（案）

書類	目的・概要
提携 MOU	早期がん健診等の領域で提携することの意思表示
健診希望者同意書	健診に関するリスク・責任を明記、事前に確認・承認して頂く上で、健診サービスを実施する
海外提携先からがん研究会への申込書	海外提携先からの正式申込み書類として管理
問診票	患者関連情報（年齢、性別、緊急連絡先、服用している薬等）、健診にあたっての健康状態を確認するための問診票

出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

今後は、中国民間企業 A との間でトライアルの健診希望者受け入れを開始する予定であり、具体的な海外からの健診希望者受け入れを通じた更なる精緻化と汎用化すべき要素の抽出を進め、がん研究会内外の速やかな受け入れ環境を整えていく。

第3章 実証実験の成果とパッケージへの提言

3-1. 深セン病院との実証実験

1)経緯

昨年度より深セン病院と遠隔病理診断サービス提携に向けて議論・実証実験を行ってきた。2013年7月に深セン病院と提携セレモニーを行い、遠隔病理診断サービスを正式にスタートさせた。

セレモニーには、深セン市の公立医療機関を管轄する政府当局の幹部、周辺医療機関の関係者、現地メディアも出席した。政府当局の幹部より、深セン病院を深セン市のがん治療の拠点・基幹病院にするという構想も発表され、今回の提携が深セン市における深セン病院の影響強化にも繋がった。

当日夕方の現地テレビニュースに、セレモニーの様子と遠隔病理診断サービスが紹介され、翌日朝の現地新聞にも関連記事が掲載され、深セン市におけるがん研究会と遠隔診断サービスの認知度向上に繋がっている。

図表・18 深セン病院との遠隔病理診断サービスの提携セレモニーの様子



出所) 北京大学深セン病院の情報を基に日本総研作成

図表・19 セレモニーの中国側の主な出席者

参加組織	参加者
深セン市病院管理中心	主任
北京大学深セン病院	院長・書記・副院長・病理科主任等
深セン市人民病院	病理科主任
深セン市第二人民医院	病理科主任
深セン市第三人民医院	病理科主任
深セン市第四人民医院	病理科主任
深セン市兒童病院	病理科主任
深セン市龍崗中心病院	病理科主任
深セン市龍崗人民病院	病理科主任
深セン市龍崗婦幼保健院	病理科主任
深セン市宝安区松崗人民病院	病理科主任

深セン市福永人民病院	病理科主任
深セン市観瀾人民病院	病理科主任
深セン市武警病院	病理科主任

出所) 北京大学深セン病院の情報を基に日本総研作成

図表・20 セレモニー当日夕方の深センテレビのニュース報道



出所) 北京大学深セン病院の情報を基に日本総研作成

図表・21 セレモニー翌日の現地新聞「深セン特区報」の関連記事（赤枠の部分）



出所) 2013年7月20日の「深セン特区報」を基に日本総研作成

図表・22 セレモニー翌日の現地新聞「深セン商報」の関連記事（赤枠の部分）



出所) 2013年7月20日の「深セン商報」を基に日本総研作成

2)実証実験の概要(受付数、患者プロフィール等)

今年度深セン病院から依頼を受けた遠隔病理診断依頼症例は、2014年2月末までで合計10例に達した。そのうち、9例は深セン病院からの依頼であり、周辺医療機関からの依頼は1例であった。昨年度業にて合意した価格表にもとづき、請求を行った。

図表・23 深セン病院および周辺病院から受領した病例の概況

	依頼元	深セン病院からの 依頼受付日	性別	年齢	標本
1	北京大学 深セン病院	2013/8/2	女	64	腎臓および首
2		2013/8/5	女	32	乳房
3		2013/8/28	女	32	右上肺
4		2013/11/5	女	55	肺
5		2013/11/15	女	30	左乳頭
6		2013/12/5	女	26	左下腿
7		2013/12/19	男	50	左顔
8		2014/1/14	男	77	前立腺
9		2014/1/14	女	26	左尿管
10	深圳市第二人民医院	2013/8/8	男	28	肺

出所) 北京大学深セン病院およびがん研究会のデータを基に日本総研作成

図表・24 北京大学深セン病院との病理遠隔診断価格表

診察時間	2 時間		3 時間		4 時間	
患者が支払う総額	1,150 人民元 (16,100 円)	100%	1,650 人民元 (23,100 円)	100%	2,150 人民元 (30,100 円)	100%
甲	800 人民元 (11,200 円)	70%	1,100 人民元 (15,400 円)	67%	1,400 人民元 (19,600 円)	65%
送金手数料 (甲の報酬の 10%)	80 人民元 (1,120 円)	7%	110 人民元 (1,540 円)	7%	140 人民元 (1,960 円)	7%
乙	270 人民元 (3,780 円)	23%	440 人民元 (6,160 円)	27%	610 人民元 (8,540 円)	28%

出所) 北京大学深セン病院およびがん研究会で合意した MOU より抜粋

3) 実証実験中で発生した問題点と対策

業務面では、病理診断とともにセカンドオピニオンについても文書で提供を求められている。一部の依頼において、学会の時期とも重なり、がん研究会の医師が文書によるセカンドオピニオン提供を受け付けられなかった。また、必ずしも 5 営業日以内に回答ができなかった症例も発生したことが課題として残った。

今年度、依頼を受けた症例は、大きく 2 つに分けられる。

- (1) 希な難解症例
- (2) 確認のためのコンサルティング (専門家がいらないため)

症例 3, 4, 9, 10 は難解症例、症例 1, 2, 5, 6, 7, 8 は専門家であれば診断可能な症例に分類できる症例であったが、特に症例 2, 8 は、やや容易な症例であった。症例 1, 5, 6, 7 はやや珍しい像を示す病変であり、専門家にコンサルティングを求めるべき症例であった。

難解症例に関しては、診断と共に、Recommendations として、さらなる免疫染色を推奨し、注目すべき部位 (virtual slides でファイル化するに当たって、特に選んでほしい場所の選定) などを報告書に記載した。

総じて、遠隔病理で扱われる症例は、セカンドオピニオンとして出される場合と、難解な症例である場合とがある。前者は、比較的容易に診断・報告できるので、料金も低く抑えられるが、後者は、診断に時間が比較的に掛り、今後も引き続き状況を確認しながら、費用調整の必要性などを検討する必要がある。

4) 深セン病院とのセミナー

昨年度のプロジェクトでは、日本医療機関・医療サービス、がん研究会に対する認知度が不足という課題が挙げられた。今年度の遠隔病理診断サービスの利用も、殆どが深セン病院からの依頼であり、周辺医療機関へのサービス利用促進が依然課題として残っている。

がん研究会および遠隔病理診断サービスの認知度向上を図るための取り組みとして、セミナーの活用が重要な手法であることを深セン病院とがん研究会は互いに認識している。

がん研究会の知名度と権威性を伝達し周辺医療機関の需要喚起を図るために、深セン病院より周辺医療機関を対象とした病理セミナー開催の要望があり、2013 年 12 月 2 日に深センで共

同セミナーを開催した。

がん研究会の代表として秋山太乳腺病理担当部長が、がん研究会が長年積み重ねた病理の経験と重点症例をプレゼンした。当日、深セン病院と周辺医療機関の病理科室の主任や医師約44人が集まり、がん研究会の先端的な病理診断の理念を伝え、また、活発な議論が行われた。今回のセミナーをきっかけに、周辺医療機関のがん研究会に対する認知度も高まり、今後の遠隔病理診断サービス利用の拡大にも繋がると期待できる。

また、がん研究会と深セン病院は、遠隔病理診断サービス利用の拡大に向けて、今後も、深セン病院内および周辺医療機関、患者への認知度向上、利用訴求のために、積極的にプロモーションしていく予定である。

セミナーに参加した周辺医療機関の医師からは、今後同様なセミナーを継続的に開催してほしいとの要望がある一方、セミナーで紹介する症例を遠隔病理診断で比較的難しかった症例に絞って、がん研究会の病理専門家との学術的なディスカッションをしたく、それを通して周辺医療機関の病理医師たちのレベル向上にも繋がり、がん研究会の特徴と優位性をもっと理解できるとの意見ももらった。これらの意見を深セン病院にも共有し、今後のセミナー運営に生かしたい。

図表・25 北京大学深セン病院との病理セミナーの中国側の主な参加者

	所属病院	所属科室	参加者数
1	北京大学深セン病院	病理科	9
		放射線科	1
		乳腺外科	1
2	深セン市人民病院	病理科	6
3	深セン市第二人民病院	病理科	5
4	深セン市第三人民病院	病理科	2
5	深セン市第四人民病院	病理科	1
6	深セン市中医院 (広州中医薬大学深セン付属病院)	病理科	2
7	深セン市児童病院	病理科	2
8	広東公安边防総隊病院	病理科	1
9	深セン市蛇口人民病院	病理科	1
10	深セン市南山区人民病院 (深セン市第六人民病院)	病理科	1
11	深セン市龍崗中心病院 (深セン市第九人民病院)	病理科	3
12	深セン市龍崗人民病院	病理科	2
13	深セン市龍崗婦幼保健院	病理科	2
14	深セン市福永人民病院	病理科	1
15	深セン市宝安区松崗人民病院	病理科	3
16	深セン市宝安区石岩病院	病理科	1
	合計		44

出所) 北京大学深セン病院の情報を基に日本総研作成

図表・26 がん研究会秋山担当部長のプレゼンテーション



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

図表・27 周辺医療機関の医師からの質問



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

図表・28 がん研究会金課長のがん研究会概要・遠隔病理診断サービス紹介のプレゼンテーション



出所) がん研究会の情報を基に日本総研作成

3-2. Gading Pluit Hospital との実証実験

1) 経緯

Gading Pluit Hospital は、日本に留学経験があり、がん研究会との遠隔病理診断連携に強い関心を持たれているウィ先生と協力関係にある医療機関である。ウィ先生は、Gading Pluit Hospital の医師が患者の付添で来院した際に、がん研究会と意見交換を行ったところ、遠隔病理診断事業について高い興味を示したこともあり、具体的な実証実験に関する検討を開始するに至った。それをきっかけに、昨年度実証実験を実施した。しかし、キーマンであるウィ先生が昨年に逝去され志を引き継ぐ形でタオ先生が窓口となり実証実験を継続することとなった。

Gading Pluit Hospital は、インドネシアの Honda が出資する医療機関のひとつであり、181 床を有する。VS 装置による遠隔病理診断を実施した経験はないが、伝統的な遠隔病理診断を実施した経験がある。過去の提携先として、オランダの医療機関、シンガポール国立大学病院、およびインドネシア大学付属病院がある。昨年度がん研究会との間で、計 5 症例の実証実験を行ったが、今年度は 1 件のみであった。

今年度、1 件のみとなった原因は、本事業期間内では 1 度しか現地を訪問することができず、気軽に診断依頼を出すほどの十分な信頼関係を構築するに至らなかったことが大きい。1 度目の訪問後、キーマンとなる医師に、本サービスを促進し、依頼件数を増やすことへのインセンティブを働かせるまでの提案やプロモーションを行う必要があったと考える。今後、件数の増加については、こうしたキーマンとなる医師との更なる関係の構築と提案の提示を行っていきたい。

2) 実証実験の概要(受付数、患者プロフィール等)

深セン病院と異なり、がん研究会と Gading Pluit Hospital の間は、標本、ブロック郵送の形で、遠隔病理診断を行ってきた。よって、VS を有するか、ネットワークが使えるかは特に問題になっていない。インドネシアは、免疫染色技術、設備のレベルが低いため、むしろ伝統的な遠隔病理診断の方が好ましい。

今まで Gading Pluit Hospital から受け付けた 6 症例から見れば、全て希な難解症例であることが特徴である。そのため診断には多くの時間を要した。

今年度受け付けた症例は、黒色腫移転の疑い (Suspect of Metastase of Melanoma) がある患者である。患者は Gading Pluit Hospital 経由での問い合わせだが、National University Hospital, Singapore に入院していた。

8 月 29 日に依頼を受けて、Gading Pluit Hospital に標本を送ってもらったが、9 月 2 日に日本の検疫でストップされ、スムーズに受け取ることができなかった。がん研究会より税関に、送付物は病理診断用スライドである旨を連絡してから、2 日後にスライドががん研究会に到着した。9 月 18 日には石川先生、神田先生、元井先生が診断レポートを完成し、Gading Pluit Hospital に送付し、これらのサービス提供に対し計 78,500 円を徴収した。

また、インドネシアから入金後に、みずほ銀行より入金に関する内容の確認があった。マネーロンダリングの疑いがないかの確認のためである。送金者の詳細や、遠隔病理診断ビジネスの流れについてみずほ銀行に説明した。送金会社を経由せずに費用を徴収する場合、今後も同じ問題に対応しなければと想定している。

図表・29 Gading Pluit Hospital から受領した病例の概況

	依頼元	深セン病院からの 依頼受付日	性別	年齢	標本
1	Gading Pluit Hospital	2013/8/29	男	58	黒色腫の移転 の疑い (Suspect of Metastase of Melanoma)

出所) がん研究会のデータを基に日本総研作成

3) サービス提供範囲の拡大(MRCCC、Dharmais、Pertamina、East Jawa、Central Java に関する検討)

Gading Pluit Hospital との病理連携は、順調に進展しているが、がん研究会への遠隔病理診断依頼案件数は、まだわずかである。Gading Pluit Hospital との連携だけでインドネシアにおいて収益を獲得することは困難であると考ええる。したがって、他のインドネシア医療機関との連携拡大がポイントであり、現地調査、ヒアリングを経て、今後の連携拡大の可能性について検討を行った。

(1) Pertamina Hospital

同院との連携可能性を明らかにするため、2013年9月に Pertamina Hospital を訪問した。

① 病院概要

Pertamina Hospital は、366床を有する(昨年の425床により減少)。病床稼働率は約68%である。腫瘍科の医師が15名在籍している。Clinic Pathology 科の病理医は3名在籍している。スタッフは47名である。Anatomy Pathology 科では、病理医は2名、技師4名、その他のスタッフ2名である。総合病院であるため、1日あたりの受診患者数700人に対しがん患者は20人程度である。同院では自力で免疫染色を行うことができないため、免疫染色および難しい症例は、Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital、Dharmais Hospital に診断を依頼することが多い。

② 価格

同院は、免疫染色の技術を持っておらず、VS装置も持っていないため、VSを利用した遠隔病理診断サービスを提供することが困難である。Gading Pluit Hospital と同じように、検体郵送にて遠隔病理診断サービスの提供が可能であるが、Pertamina Hospital はこのやり方について、慎重な態度を示している。海外に検体を郵送する際の適法性を確認してから、妥当なやり方を決めたい。

さらに、実際に病院見学をした印象として、Pertamina Hospital は救急医療を中心とした地域病院であり、がん分野を専門とする医療機関ではない。そのため、実際のがん患者は一日20人程度である。当該サービスに対し、需要が少ないと推察され、採算性の観点からも、同院との間で遠隔病理診断サービスの拡大に向けた協力関係を構築する可能性は低いと判断した。

(2)MRCCC

同院との連携可能性を明らかにするため、2013年9月12日にMRCCCに訪問した。

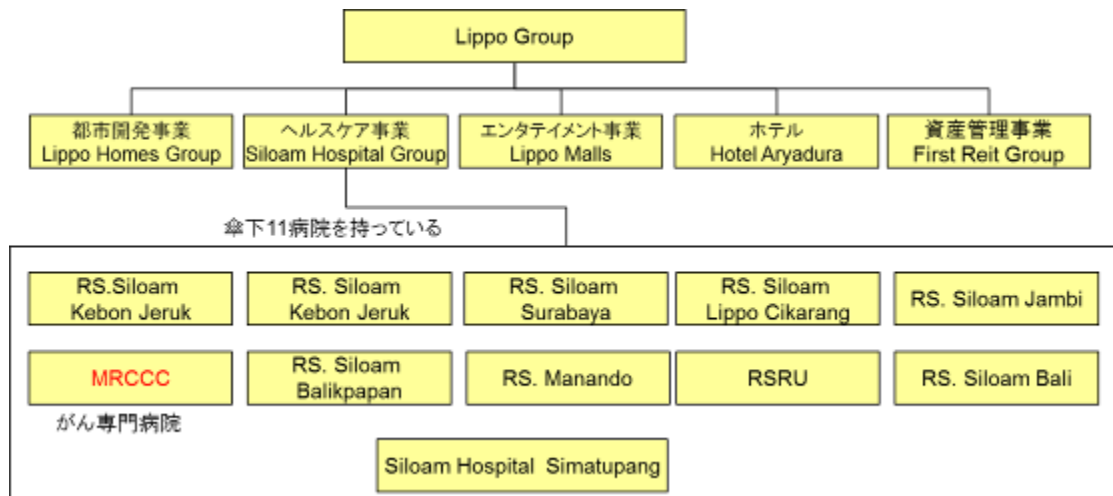
① 病院概要

インドネシアのLippo Groupという財閥の傘下に、ヘルスケア事業を担当するSiloam Hospital Groupが設置されている。同Hospital Groupの下で11病院が運営されている(2014年1月現在)。MRCCCは、同Hospital Group傘下病院の1つで、がんに特化した専門病院であり、インドネシアの国内で、最大規模の私立のがん医療施設でもある。同Hospital Groupは、今後もヘルスケア事業を拡大し続け、60病院へ拡大する予定である。

MRCCCは新しく建設された病院で、先進的な設備を多数保有している。365床を保有しているが、現在122床しか利用されていない。マーケティングにかなり力を入れており、他のインドネシア医療機関と異なり高級志向の患者を対象とする医療機関である。実際の患者も富裕層が多いという印象である。

一方、病理医師は不足しており、専任の病理医は2名しかいない。

図表・30 MRCCCの位置づけ



出所) Lippo GroupのHPおよびSiloam Hospital GroupのHPを基に日本総研作成

② 価格と今後展開についての想定

MRCCCはがん専門病院であり、さらに、医療サービスの質の向上のために積極的な資源投入が期待できる医療機関である。

同院は、その他医療機関の施設レベルに比べると病理科の設備は比較的脆弱であり、所属の病理医は非常勤である。同院規模のがん専門病院では病理診断の需要は高い可能性があり、病理医、技師、設備が不足している状況を鑑みれば、MRCCCへの遠隔病理診断サービス提供の可能性は十分に想定しうる。また、同院との間では、難症例やセカンドオピニオンに限らず、比較的簡易な一般病理診断の受注の可能性もあると想定している。

なお、同院は、VS装置を保有していないため、遠隔病理診断サービスを提供する場合は、

当面 Gading Pluit Hospital と同じように、検体郵送の方式で遠隔病理診断連携を行うことが想定される。

インドネシアにおける本サービスの横展開の可能性を模索する観点からも、今後も継続して MRCCC と連携を模索する価値があると評価した。さらに、MRCCC は Siloam Hospital Group の傘下の一病院であり、MRCCC での遠隔病理診断サービスを起点とした連携推進を通じ、グループ内の他病院への展開も推進すべきと考える。

今回の訪問では、病院長に面会できたが、病理の担当者が不在で面会できなかった。しかし、病院長より、遠隔病理診断サービスを強化したいという意向が示された。病院長との面会結果を踏まえ、病理担当者の意見も直接伺う必要があるため、本年3月以降に MRCCC を再度訪問し、病理医との面談、病理の状況と遠隔病理診断サービスに対する需要の詳細を議論することを予定している。

(3) Dharmais Hospital

同院との連携可能性を明らかにするため、2013年11月21日に Dharmais Hospital に訪問した。

① 病院概要

Dharmais hospital はインドネシアの国立がんセンターである。自院患者の診療のみならず、各地域の医療機関の医師の研修プログラムを開催することも同院の重要な役割の1つである。インドネシア国内では、先端の技術・設備を保有しており、2011年に腫瘍科が取り扱っていた患者数は1018名である。その内、最も多い疾患が、乳がん(295名)、子宮頸がん(197名)である。他院からのセカンドオピニオンの依頼も受け付けている。各地から依頼を受け付けているため、同院の業務負荷は非常に多いと推察される。このような医療機関と連携が実現すると、インドネシア国内における、がん研究会に対する認知度の向上につながると考える。

② 評価と今後展開についての想定

ヒアリングによると、インドネシア国内で免疫染色技術のレベルが比較的に高いのは、Dharmais Hospital と Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital である。遠隔病理診断を行うための、重要な前提の1つである免疫染色技術を保有していれば、VSを用いた遠隔病理診断サービスにおける連携の可能性がある。

同院は、症例数が多く、また免疫染色の技術レベルが高く、さらに他院からのセカンドオピニオンの受け入れを実施している。同院を中核として地域の医療機関の難症例もしくはセカンドオピニオンサービスをがん研究会が受け入れるといった、広域連携拠点として同院との連携推進を図ることが有望であると評価した。今回は日本総研のヒアリング調査による意見交換にとどまったが、来年3月以降にがん研究会が公式な訪問を行うことを検討している。

(4) East Jawa の病院への展開

East Jawa では、2013年11月に、Dr. Soetomo Hospital および Kabupaten Sidoarjo Hospital

の調査を行った。

Dr. Soetomo Hospital は、公立のクラス A 病院である。同院は 1500 床を有し、インドネシアでの第 2 位の病床数を誇る医療機関である。オリンパスの VS 装置を保有しており、実際その装置を利用して国内の遠隔病理診断コンサルテーションを実績があるが、常時に使用されていない。病院の規模が大きいため患者数は多いものの、政府の補助金をうけ、地域の医師の育成を携わる病院でもあり、また、貧困層の患者が多い。

Kabupaten Sidpajo Hospital はクラス B の公立病院であり、病床数は 600 床である。

VS 装置を保有しているが、実際には使用されておらず、病理医は 1 名という状況である。現状難症例は Dr. Soetomo Hospital に依頼している。

セカンドオピニオンを求める患者は多くはないが、少数の富裕層がセカンドオピニオンを求める場合がある。しかし、その依頼の実際は、シンガポール国立大学病院や Amsterdan Medical Center に転送されることが多い。

East Jawa においては、Dr. Soetomo Hospital が難症例の遠隔病理診断サービスを提供する実態もあり、VS 装置を保有していることから、同院を中心にして、遠隔病理診断サービスを周辺医療機関に普及する可能性も想定しうるが、難症例が少なく富裕層患者からのセカンドオピニオン要望が少ない現状では、遠隔病理診断サービスを事業化するには時期尚早と考える。

(5) Central Jawa の病院への展開

Central Jawa では、2013 年 11 月に、自治体内で最も規模の大きい私立病院の Telogorejo Hospital（現地規模最大な私立病院）および公立病院の Dr. Kariadi Hospital のヒアリング調査を実施した。

Telogorejo Hospital は、クラス B の私立総合病院で、296 病床を有する。VS 装置を保有しているが、遠隔病理診断を実施したことはない。同院は私立であり、多くの医師は、Kariadi Hospital 病院にも所属している（インドネシアでは 1 ドクターが 3 つの病院を掛け持ちすることが多い）。がんの疾患では、大腸がん、肺がんが多い。

Dr. Kariadi Hospital は、クラス A の公立総合病院で、925 病床を有する。VS 装置を保有しているが、遠隔病理診を実施したことはない。公立の教育病院であり、貧困者層の患者が多い。一方、セミプライベートの個室病棟を設置しており、富裕層向けのサービスを提供している。がんの疾患では、大腸がん、肺がんが多い。

Central Jawa の患者は経済的な理由で、国外に医療を求めることができず、国内で治療を受けざるを得ない状況である。Central Jawa の富裕層は、インドネシアでの治療を選択せず、シンガポール、マレーシアの Penang、もしくは中国で治療を受けることが多い。

両院は VS 装置を保有しているものの、免疫染色の技術レベルが、VS 装置を活用するのに必要なレベルに到達していない。また、貧困患者が多数であるため、がん研究会が提供する遠隔病理診断サービス利用を希望できる財政的余裕のある患者は限られている。

上記の調査結果から、Central Jawa での当サービスの展開は時期尚早と判断した。

4) 実証実験中で発生した問題点と対策

今年度インドネシアから依頼のあった 1 症例は、専門家が不在のため所見確認のためがん研

究会に対しコンサルティングを求めた難解症例に分類される。

本症例は、「悪性黒色腫の肺転移」という臨床診断でのコンサルテーションであったが、実は悪性黒色腫ではなく、似て非なる淡明細胞肉腫であった。その確定には、分子生物学的手法の1つである FISH (fluorescence in situ hybridization) 法を用いたので、料金はかなり高いものになった。

総じて、遠隔病理で扱われる症例は、自院に専門家がないために、セカンドオピニオンとして出される場合と、難解な症例であり外部の所見を求める場合とがある。

今年度の症例のような難解な症例の場合、基本的な診断に加え新たな検索などの費用が嵩むことが想定される。このような難解症例の診断では、検索に要した実費 (FISH のプローブ代、試薬代など) は別請求とするのが、合理的であると考えられる。このような、特殊診断の実費請求の取り扱いについても、サービス提供開始時に合意、契約条項への明記が不可欠であることが明らかになった。

3-3. 中日友好病院とがん領域での連携に関する実証

1) 中日友好病院と連携推進の理由

中日友好病院は日本政府の無償資金援助によって、中国政府と共同で建てられ、現在は、中国国家衛生と計画生育委員会 (元衛生部) に直轄管理されている中国でトップレベルの三級甲総合病院である。

がん領域においても中国トップレベルの実力があり、日本への留学経験のある医師も多数在籍しており、研究・教育・治療などの面において、日本の医療機関・医師との交流が活発に行われている。そのため、日本およびがん研究会のがん領域における強みが理解されている。

中日友好病院との連携、情報発信などを通して、日本およびがん研究会のがん領域の強み・良さに対する中国の他の医療機関・医師および患者の認知を高めることが期待され、中日友好病院との連携は大きな効果が得られると考えられる。

2) 具体的な取り組み(共同シンポジウムの開催と評価)

中日友好病院からの強い意向・要望を起点に、北京医師協会、中日医学科技交流協会などの協力を得て、2014年2月22日～23日に中日友好病院で共同シンポジウムを開催した。北京および周辺地域医療機関の院長・副院長、関連科室の主任など約400人以上の数多くのがん医療関係者が参加された。

本セミナーではがん治療をテーマに、日本の先端的ながん治療の代表とするがん研究会の取り組み紹介を通じ、日本およびがん研究会のがん治療・看護・病理優位性の認知度を向上させ、同時に中日友好病院と周辺・地方医療機関とのネットワーク強化にも繋がる。

図表・31 中日友好病院との共同シンポジウムのプログラム

	内容	講演者
2月22日(土)		
8:30- 8:50	がん研究会の紹介 DVD 放映	
8:50- 9:05	挨拶	中日友好病院副院長 中日医学科技交流学会会長 北京医師協会副会長 がん研院長
9:05- 9:35	縁起	中日友好病院内視鏡センター主任
9:35- 9:50	中日友好書道贈呈式	
9:50- 10:50	日本におけるがん治療戦略	がん研院長
10:50-11:50	日本における胃がん治療の現状	がん研消化器外科部長
11:50-12:50	肝胆膵がん治療の最新動向	がん研肝胆膵担当部長
12:40-13:40	ランチ	
14:00-15:00	日本内視鏡診療の最新動向	がん研内視鏡診療部部長
15:00-15:50	病理診断の重要性と遠隔病理診断	がん研病理部部長
15:50-16:20	中日友好病院国会遠隔医療管理と教育センター紹介	中日友好病院情報センター主任
16:20-17:20	大腸がん治療の最新動向	がん研下部消化管担当部長
17:20-18:20	がん研のがん看護紹介	がん研看護部副部長
2月22日(日)		
9:00~14:00	腹腔鏡手術実演	がん研下部消化管担当部長

出所) 中日友好病院およびがん研究会の情報を基に日本総研作成

シンポジウムを通じて、がん研究会の検査、治療に留まらず、がん看護などの領域でも高いレベルを持っていることを中国で発信することができ、今後の遠隔病理診断、来日がん健診・治療サービスの啓蒙・利用促進に繋がった。

特に、中国の医師、看護師はがん研究会のがん専門看護にも強い関心を示された。がん専門看護領域（看護師・患者の安全面・精神面）において中国と日本との間に大きな差が存在していることを参加者は強く認識されたようであった。今後は、がん専門看護をがん研究会の重要な強みの1つとして、中国でアピールすることが効果的であることが明らかになった。

腹腔鏡の手術実演ではオリンパスの製品が利用しており、間接的にがん治療分野における日本医療機器の良さを伝えることもできた。今後は引き続き日本医療機器メーカーなどとの連携を探り、中国研修医師受け入れなどを通して、中国における早期がん診断を広げるためのトレーナー育成、日本のがん治療・検査などに関する医療機器・サービスの輸出を促進に取組を発展させることが重要であると考えられる。

図表・32 中日友好病院との共同シンポジウムのチラシ



出所) 中日友好病院およびがん研究会の情報を基に日本総研作成

図表・33 中日友好病院との共同シンポジウムの日本側の講演者と中国側の主な出席者リスト

	日本側（がん研究会）の講演者	中国側の主な出席者	
		参加組織	参加者
2014年2月22日(土)	院長	北京医師協会	副会長
	消化器外科 部長	中日医学科技交流学会	会長
	肝胆膵 担当部長	中日友好病院	院長
	内視鏡診療部 部長	中日友好病院	副院長
	病理部 部長		院長室主任
	下部消化管 担当部長		消化器内科主任
	看護部 副部長		消化器外科主任
			内視鏡センター主任
			感染科主任
			情報センター主任
		病理科主任	
		二砲総病院	副院長
		北京大学腫瘍病院	院長
		天津南開病院	院長
	天津南開病院	内視鏡センター主任	
	山東大学齐鲁病院	肝胆外科主任	
	中国医学科学院腫瘍病院	肝臓外科主任外科主任	
2014年2月23日(日)	下部消化管担当部長 (手術実演)	北京病院	普通外科主任
		北京大学第一病院	普通外科主任
		北京世紀壇病院	腫瘍外科主任

出所) 中日友好病院およびがん研究会の情報を基に日本総研作成

図表・34 がん研究会門田病院長による「日本におけるがん治療戦略」の講演



出所) 日本総研作成

図表・35 中国看護師からのがん看護に関する質問



出所) 日本総研作成

図表・36 中日友好病院側のシンポジウム運営関係者との記念撮影



出所) 日本総研作成

図表・37 腹腔鏡手術実演の会場様子①



出所) 日本総研作成

図表・38 腹腔鏡手術実演の会場様子②



出所) 日本総研作成

シンポジウムの後に、北京医師協会の副会長、中日医学科技交流協会の常務理事および複数の地方の医療機関の院長等を含めた院長懇談会も行われた。中国側の参加者は、主に地方の医療機関と北京など大都市の医療機関との間の医療レベル格差に大きな問題意識を持っている。中国側の参加者は、地方の医療機関と北京の医療機関（例えば、中日友好病院）との間の医療レベル格差が大きいと、多くの地方患者が北京に集まってしまう、北京の医療機関でも患者の対応に非常に苦慮される状況を懸念している。それを解決するためには、地方の医療機関の医療レベルの底上げが不可欠と中国側参加者は認識しており、そのために、がん

研究会との提携を促進し医療レベル向上に対する支援への要望が相次いでいた。実際いくつかの地域で新しい医療機関を建設しており、その運営などをがん研究会に支援してほしいなどの要望が挙げられた。具体的には、河北省沧州市人民病院が沧州市に新しく建設する病院の建設プロジェクトに参画し、がん研究会の医療システムを組み入れるアドバイスを頂きたいというものであった。また、それに対し対価を支払うものであった。同様の要望が内モンゴル地区の病院からも挙げられた。当院からは、導入したいがん研の医療システムの内、焦点を絞って要望を上げてもらう様、要請した。他の医療機関に対しても、がん研究会に対する要望を明確に把握し取りまとめを行うため、各医療機関・参加者の要望を後日アンケートで収集し、纏めてがん研究会に送付してもらい、今後の方向性を双方で検討することとした。

今後、中国側が代表団を組成して、がん研究会へ訪問したいとの要望もあり、それを機に、来日でがん研究会の良さを身近に確認・感じて頂き、帰国後中国でがん研究会の良さを伝え頂き、がん研究会に対する評価・認知の向上に繋がっていくように検討していく。

図表・39 シンポジウム後の院長懇談会の出席者リスト

日本側（がん研究会）	中国側の主な出席者	
	参加組織	参加者
院長	中日友好病院	院長
常務理事・経営戦略本部本部長		内視鏡センター主任
企画課課長	北京医師協会	副会長
	中日医学科技交流協会	常務理事
	内モンゴル衛生庁	副庁長
	内モンゴル鄂尔多斯市衛生局	副局長
	内モンゴル医科大学第一付属病院	副院長
	内モンゴル包鋼病院	副院長
	内モンゴル医科大学鄂尔多斯学院付属病院	院長
	内モンゴル海拉尔蒙中病院	院長
	内モンゴル乌兰浩特人民病院	副院長
	内モンゴル阿蒙旗人民病院	院長
	内モンゴル赤峰宝山病院	院長
	遼寧省朝陽市第二病院	副院長
	河北省沧州市人民病院	副院長
	山東省邹城県中病院	院長
	湖南省長沙市第一人民病院	院長
	湖南医学院付属病院	副院長
	川北医学院付属病院	副院長
	山西省忻州市人民病院	院長

出所）中日友好病院およびがん研究会の情報を基に日本総研作成

シンポジウムに多数のメディアが取材に来ており、後日その内容が報道されていた。あまり良好とはいえない政治環境の中で、日中の医療学術交流において重要な役割を果たし、がん早期診断・治療の重要性および日本・がん研究会の該当領域の優位性を中心に紹介する報道が多く、シンポジウムとしては大きな効果を得られた。

図表・40 中日友好病院ホームページのニュースリリース



外事动态 文字大小 + -

2014中日癌症精益诊疗高峰论坛在中日友好医院举办

来源: 院办国办办 发布时间: 2014-02-27 13:07:03

2014年2月22日至23日, 由中日医学科技交流协会、北京医师协会、日本癌研究会(JFCR)东京癌研有明病院和中日友好医院共同主办的2014中日癌症精益诊疗高峰论坛在我院临床医学研究所讲学厅隆重召开。大会执行主席、我院副院长姚树坤参加论坛开幕式, 并代表医院致开幕辞。此次大会邀请了日本公益财团法人癌研究会(JFCR)东京癌研有明病院院长门田守人、常务理事太田隆博、以及消化外科、内视镜诊疗部、肝胆胰外科、病理部、护理部等多位知名专家学者前来讲学。来自全国17个省市自治区共108家医院的领导、专家与医护人员500余人参加了此次高峰论坛。

本次论坛以肺癌、胃癌以及食道癌等各类癌症的精益诊疗和护理为主

出所) 中日友好病院およびがん研究会の情報を基に日本総研作成

図表・41 中国の大手総合ポータルサイト「新浪」の報道



出所) 中日友好病院、がん研究会および「新浪」の情報を基に日本総研作成

図表・42 中国の国家衛生と計画生育委員会直轄メディアの「健康報網」の報道



出所) 中日友好病院、がん研究会および「健康報網」の情報を基に日本総研作成

図表・43 医師・病院向け情報サイトの「全球病院網」の報道



出所) 中日友好病院、がん研究会および「全球病院網」の情報を基に日本総研作成

第4章 多国展開および他の診断サービス提供への汎用性

4-1. 遠隔病理診断技術汎用可能性

遠隔病理診断サービスは、がん研究会にとっては、単独の収益事業という位置づけに加え、他の医療サービス展開の足掛かりという位置づけもある。今後の遠隔病理診断サービスの展開を考える際には、遠隔病理診断サービスそのものの展開および周辺サービス提供への発展可能性の両面から検討を進める必要がある。

今年度は、実証実験の結果を踏まえた中国・インドネシアにおける遠隔病理診断サービス拡大について検討を進めるとともに、がん研究会が優れた技術とノウハウを保有する「がん早期健診サービス」へのサービス拡大の可能性を探るための基礎調査を実施した。

4-1. 遠隔病理診断技術汎用可能性

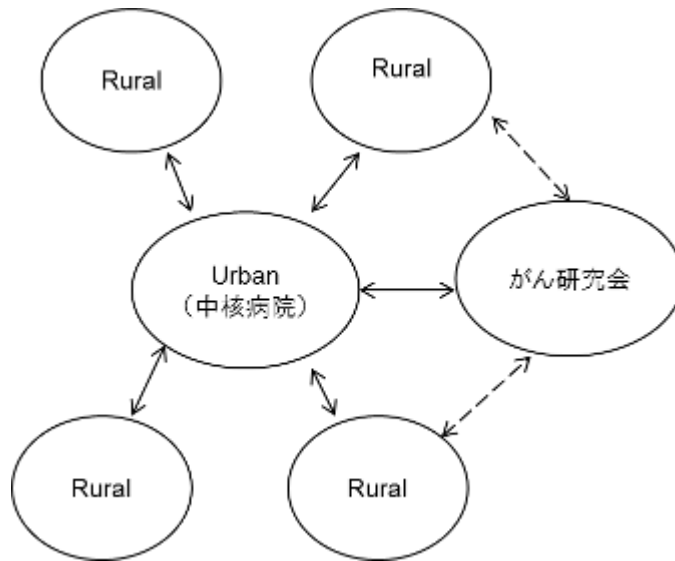
1) 中核病院、民間企業を中心にした広域サービス提供方式の展開可能性

1つ1つの医療機関と単独で提携する方法は、遠隔病理診断およびそのサービスの事業化を推進する上で、効率性が悪いと考える。新規のネットワークを広げるうえでは、がん研究会との信頼関係が厚く、現地で多くの医療機関とのネットワークを有する医療機関と連携関係を構築すべきと考える。

遠隔病理診断サービス展開の実行可能なスキームには2つのパターンがある。1つは、中核医療機関を中心として展開するスキームである。もう1つのスキームは、多くの医療機関とのネットワークを有する民間企業と提携することである。

中核医療機関を中心としてサービスを他医療機関へ提供することは、非常に効率的である。設備および診断レベルの低い医療機関は、地域の中核医療機関へ難症例の病理診断依頼もしくはセカンドオピニオンを依頼することが多い。中核医療機関との連携を通じ、がん研究会および遠隔病理診断サービスの認知向上を図ることで、中核医療機関を通じた難症例コンサルテーションもしくはセカンドオピニオンサービスの依頼を獲得することが可能であると考えられる。今年度は、深セン第二病院が北京大学深セン病院を通して、がん研究会にセカンドオピニオンの提供を求めた事例が該当する。このスキームは、1つ1つの医療機関と提携やサービス提供に関するMOUの交渉・締結を行わず、中核医療機関を通じた当該サービスの普及が可能となる。また、がん研究会の遠隔病理診断サービスの現地認知が高まるにつれ、他の周辺医療機関ががん研究会に直接にサービスを求める可能性も想定される。

図表・44 中核病院を中心にした広域サービス提供のモデル



説明：

- (a) 実線は、主なサービス提供ルートである。Rural の病院からがん研究会に直接に依頼することも可能であるため、点線で表記した、
- (b) Urban Hospital は、地域の中核病院である。病院の機能が充実し、当該地域における高い診断技術を持っている病院を指す。Rural Hospital は Urban Hospital と隣接の地域にあり、普段診断困難、もしくは手術できない場合、中核病院に助けを求める病院を指す。

出所) 日本総研作成

現地医療機関とのネットワークを有する民間企業と提携し、提携先を通してサービスの拡大を狙うことも考えられる。例えば、病理医経験者を CEO に起用している医療機器代理店、病理診断センター、健康診断センター事業を保有する企業は一つのターゲットになりうる。これら企業の地域中核・上級医療機関とネットワークを活用し、その会社が確定診断しにくい症例への所見提示サービス、セカンドオピニオンサービス獲得の窓口となる。連携企業の病理医のがん研究会での研修を受け入れ、トレーニングを提供することで、連携企業との関係を強化するとともに、難易度の低い症例は連携企業で診断しサービスを提供するモデルにも発展しうる。このようなスキームで遠隔病理診断サービス事業を拡大する戦術を選択することも考えられる。

図表・45 病院とネットワークを有する民間企業を利用してサービスを拡大するモデル



出所) 日本総研作成

2) 病理診断周辺サービス提供可能性の検討

もう一つの考え方は、遠隔病理診断だけではなく、病理診断周辺サービス提供の展開である。早期診断は、その一つの切り口として考えられる。近年大腸内視鏡には病理診断が欠かすことができず、がん健診の需要が病理診断の需要に直結することが考えられ、また、遠隔病理診断サービスでがん研究会の実力の認知度が上がれば、手術検体などの病理診断サービスの需要を喚起することが考えられる。がん健診によるがんの早期発見で、治療のニーズも生まれる。このように、病理診断サービスの展開が一つのきっかけとなり、がん研究会に治療、手術を求めるインバウンドも生まれると想定される。よって、今年度は、早期診断市場の検証を実施した。

4-2. 中国の早期診断市場

1) 調査設計

中国における遠隔病理診断の事業効果の最大化、および、がん早期診断・治療サービスの中長期展開を目指し、市場性調査を行う。調査目的、項目、方法、期待する成果は下記の通りである。

図表・46 中国の早期診断市場調査設計

調査目的	<ul style="list-style-type: none"> 遠隔病理診断にとどまらず、遠隔病理診断を基点にビジネスの可能性を探索。 中長期的に、がん早期診断、がん治療(患者紹介)のニーズがどれほどあるかを知り、インバウンド拡大の可能性を検討する。
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> がん早期診断に関するマクロデータ、中国政府取り組みの収集・整理 がん早期診断に対する病院・医師の認知状況、早期診断受診を妨げる要因の調査 がん早期診断・治療に関するトレーニングプログラムの事例調査 中国提携病院のがん早期診断・治療の患者紹介、関連トレーニングを推進する意欲
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> 公開情報(関連通達、統計情報等) 関連病院へのヒアリング(北京大学深セン病院や周辺病院、オリンパス中国等へのヒアリング)

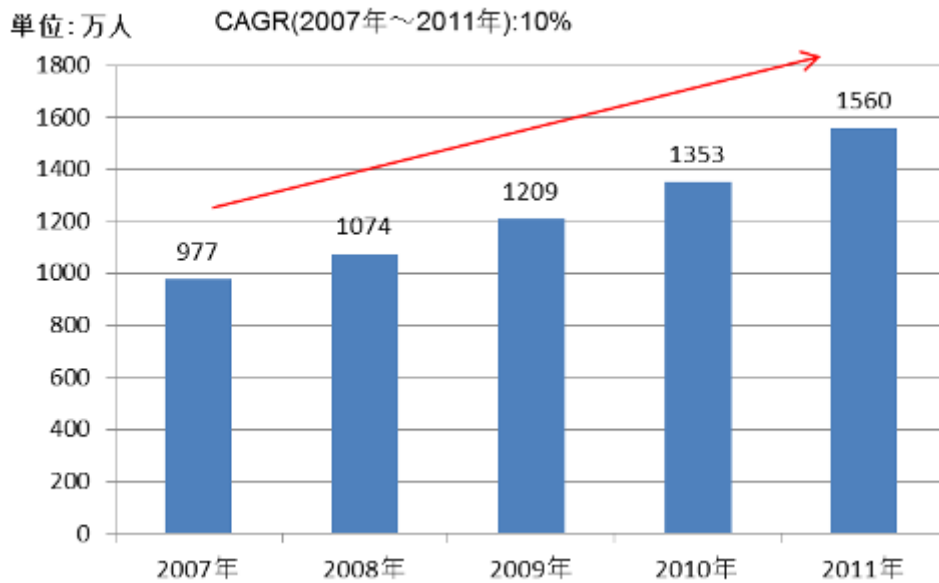
出所) 日本総研作成

2)ヘルスケアに関するマクロデータ整理

(1)中国のがん患者数推移

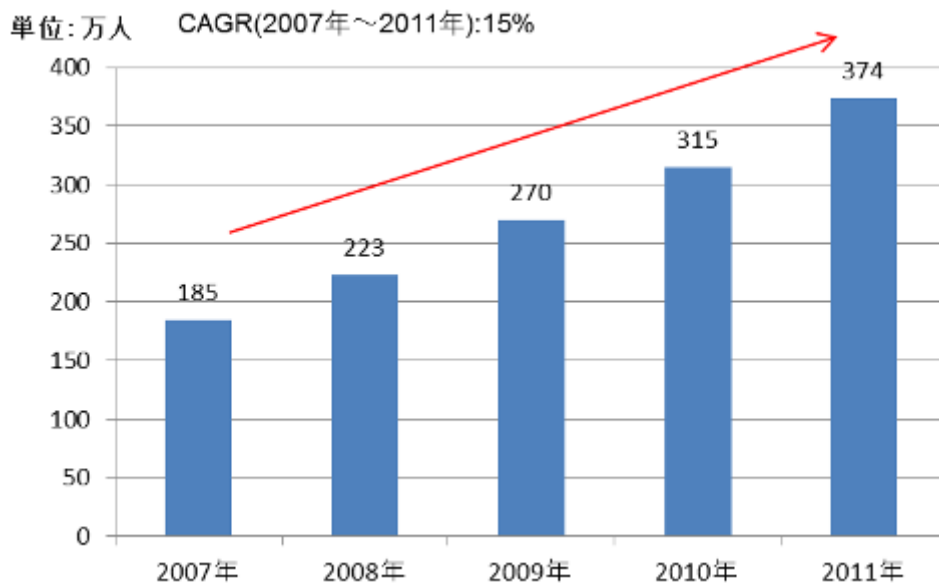
中国の腫瘍患者数は年平均10%のスピードで増加している。2011年中国全体の腫瘍科外来患者数は約1,560万人、入院患者数は約374万人となっていた。

図表・47 病院腫瘍科の外来患者数



出所)「中国衛生統計年鑑」を基に日本総研作成

図表・48 病院腫瘍科の入院患者数



出所)「中国衛生統計年鑑」を基に日本総研作成

(2)2011 年全国一部市県の疾患死亡率 TOP10

2011 年全国一部の市県の死亡率の中で、悪性腫瘍は首位であった。

図表・49 2011 年全国一部市県の疾患死亡率 TOP10

順番	市			県		
	死亡原因	死亡率 (1/10万)	割合 (%)	死亡原因	死亡率 (1/10万)	割合 (%)
1	悪性腫瘍	172.33	27.79	悪性腫瘍	150.83	23.62
2	心臓病	132.04	21.3	脳血管病	138.68	21.72
3	脳血管病	125.37	20.22	心臓病	123.69	19.37
4	呼吸器の病気	65.47	10.56	呼吸器の病気	84.97	13.31
5	外傷や中毒	33.93	5.47	外傷や中毒	56.5	8.85
6	ホルモン・代謝異常	18.64	3.01	消化系病気	13.84	2.17
7	消化系病気	16.35	2.64	ホルモン・代謝異常	10.56	1.65
8	神経の病気	7.63	1.23	伝染病	6.75	1.06
9	泌尿・生殖器の病気	6.6	1.06	泌尿・生殖器の病気	6.5	1.02
10	伝染病	5.51	0.89	神経の病気	4.85	0.76
	合計	583.87	94.17	合計	597.17	93.51

出所) 「2012 年中国衛生統計年鑑」を基に日本総研作成

(3)北京市民の疾患死亡 TOP10

北京市ではがんが死亡要因のトップであり、がん早期診断・治療のニーズが高いと考えられる。

図表・50 北京市民の疾患死亡率 TOP10 (2011)

順位	全市			男性			女性		
	死因名称	死亡率 (1/10万)	構成 (%)	死因名称	死亡率 (1/10万)	構成 (%)	死因名称	死亡率 (1/10万)	構成 (%)
1	悪性腫瘍	160.97	26.76	悪性腫瘍	191.31	28.47	心臓病	142.46	26.86
2	心臓病	150.84	25.08	心臓病	159.15	23.69	悪性腫瘍	130.33	24.58
3	脳血管疾患	129.01	21.45	脳血管疾患	143.45	21.35	脳血管疾患	114.42	21.58
4	呼吸器疾患	59.39	9.87	呼吸器疾患	67.05	9.98	呼吸器疾患	51.65	9.74
5	傷害と中毒	22.78	3.79	傷害と中毒	28.83	4.29	内、営、代、免*	18.7	3.53
6	内、営、代、免*	17.4	2.89	内、営、代、免*	19.24	2.86	傷害と中毒	16.69	3.15
7	消化器疾患	16.42	2.73	消化器疾患	16.1	2.4	消化器疾患	13.56	2.56
8	神経系疾患	7.45	1.24	神経系疾患	8.15	1.21	神経系疾患	6.74	1.27
9	泌尿生殖器疾患	4.85	0.81	感染症	6.34	0.94	泌尿生殖器疾患	4.6	0.87
10	感染症	4.61	0.77	泌尿生殖器疾患	5.08	0.76	筋骨格系及び結合組織疾患	3	0.57
	十種死因合計	573.71	95.39	十種死因合計	644.69	95.96	十種死因合計	502.15	94.69

出所) 「2012 年北京衛生統計資料」を基に日本総研作成

3)政府のがん対策

(1)中国政府取り組みの収集・整理 (全国レベル)

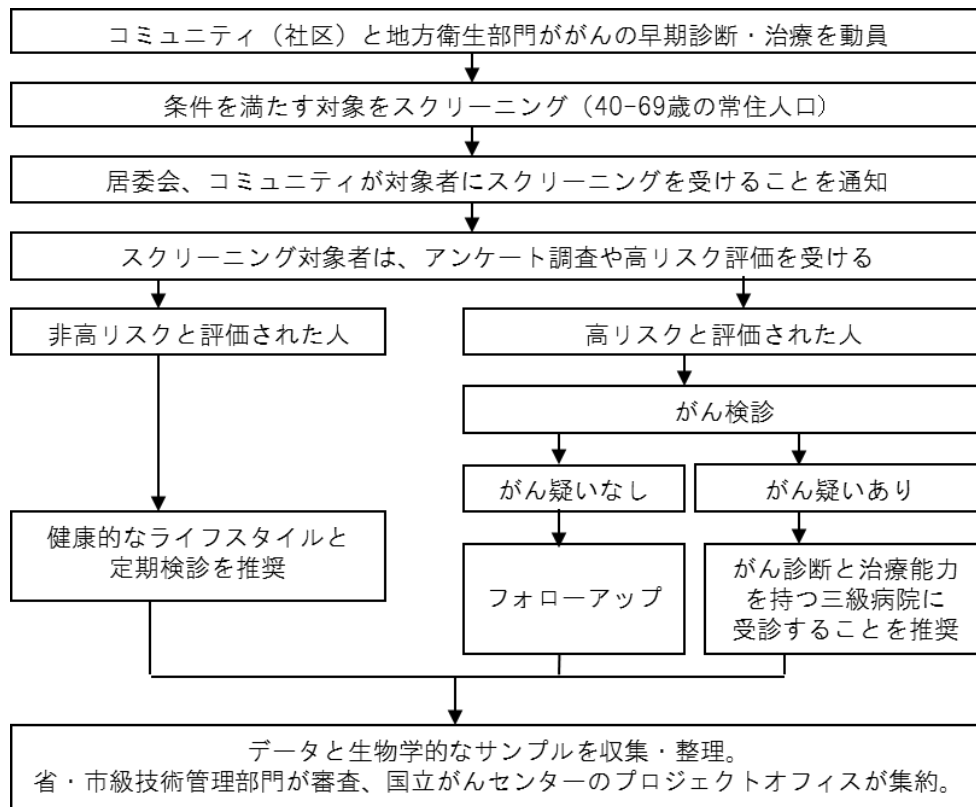
近年中国政府はがん早期診断の注目している。中央政府および全国 9 つの省が関連政策を打ち出しており、先行して都市部のがん早期診断・治療の取り組みを始めた。今後はさらに全国へ推進していく動きもある。

図表・51 中国政府のがん早期診断に対する対策のまとめ

都市癌症早診早治項目管理方法(試行)(2012年発表)	
目標	<ul style="list-style-type: none"> 発症率の高い五種癌種(肺がん、乳がん、大腸がん、上消化道がん、肝がん)に対して、全国の9省(北京市、河北省、辽宁省、黒龍江省、山東省、湖南省、广东省、重慶市、甘粛省)で、がんのハイリスクグループの評価、スクリーニングと早期診断と治療に関する衛生経済の評価を行うこと。 スクリーニングと早期診断と治療の技術を研究・評価した上で、予防と管理体制の確立・改善に取り組み、更に全国に推進すること。
範囲期間	<ul style="list-style-type: none"> 北京市、河北省、辽宁省、黒龍江省、山東省、湖南省、广东省、重慶市、甘粛省等9の中型以上都市(都市常住人口50万人以上)を抽出、プロジェクトを実施する。 プロジェクトは2012年からスタート、試行一年間。
プロジェクト内容	<ol style="list-style-type: none"> ①省、市レベルの管理機関と技術機関を確定し、作業計画と実施計画を制定する。 ②地方衛生部門がコミュニティ(社区)組織を動員し、教育と宣伝を展開する。 ③ハイリスクグループの評価とスクリーニングを実施する。 ④ハイリスクグループの早期診断と治療を実施する。 ⑤衛生経済の評価を行う。 ⑥データ管理を強化し、記録管理システムを構築する。

出所)「中国衛生部「都市癌症早診早治項目管理方法(試行)」の通達を基に日本総研作成

図表・52 都市部がん早期診断・治療プロジェクトプロセス



出所)「中国衛生部「都市癌症早診早治項目管理方法(試行)」の通達」を基に日本総研作成

(2)北京政府取り組みの収集・整理(地方レベル 例:北京)

北京市ではがんが死亡要因のトップであり、がん早期診断・治療のニーズが高いと思われる。

図表・53 北京市民の疾患死亡率 TOP10 (2011)

順位	全市			男性			女性		
	死因名称	死亡率 (1/10万)	構成 (%)	死因名称	死亡率 (1/10万)	構成 (%)	死因名称	死亡率 (1/10万)	構成 (%)
1	悪性腫瘍	160.97	26.76	悪性腫瘍	191.31	28.47	心臓病	142.46	26.86
2	心臓病	150.84	25.08	心臓病	159.15	23.69	悪性腫瘍	130.33	24.58
3	脳血管疾患	129.01	21.45	脳血管疾患	143.45	21.35	脳血管疾患	114.42	21.58
4	呼吸器疾患	59.39	9.87	呼吸器疾患	67.05	9.98	呼吸器疾患	51.65	9.74
5	傷害と中毒	22.78	3.79	傷害と中毒	28.83	4.29	内、営、代、免*	18.7	3.53
6	内、営、代、免*	17.4	2.89	内、営、代、免*	19.24	2.86	傷害と中毒	16.69	3.15
7	消化器疾患	16.42	2.73	消化器疾患	16.1	2.4	消化器疾患	13.56	2.56
8	神経系疾患	7.45	1.24	神経系疾患	8.15	1.21	神経系疾患	6.74	1.27
9	泌尿生殖器疾患	4.85	0.81	感染症	6.34	0.94	泌尿生殖器疾患	4.6	0.87
10	感染症	4.61	0.77	泌尿生殖器疾患	5.08	0.76	筋骨格系及び結合組織疾患	3	0.57
	十種死因合計	573.71	95.39	十種死因合計	644.69	95.96	十種死因合計	502.15	94.69

注：*内、営、代、免は内分泌、栄養、代謝及び免疫疾患を指す。

出所) 「2012年北京衛生統計資料」を基に日本総研作成

4)がん健診の現状

中国では、2004年までは疫学研究として早期スクリーニングが実施され、地域ごとのがん発症率の把握が進んだ。

図表・54 中国のがん早期スクリーニングにおける疫学研究の取り組み経緯

がん早期スクリーニングにおける疫学研究の取り組み経緯
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1970～2004年まで地域ごとのがん発症率特性を探ることを目的に早期スクリーニングが行われてきた。従い、疫学研究であり、公的な健診制度として取り組まれたということではない。 ➤ 30年間の研究の結果、胃・食道がん等は早期スクリーニングによる早期治療が有効であるとの結論に至った。これを受けて、政府は早期診断・早期治療の対策を推進する動きになった。 ➤ 2005年に、発症率の高い地域で発症率の高いがんの早期スクリーニング、早期治療対策が開始された。2005年、始めて中国元衛生局の予算補助で、河北省の一部の県で、内視鏡を使った食道がんなどの早期スクリーニングを実験的に実施され、その結果が評価され、中央政府及び他の地方政府のがん早期診断取り組みの拡大に繋がった。

出所) オリンパス(中国)へのヒアリングを基に日本総研作成

図表・55 中国のがん早期スクリーニングにおける地方レベルのスクリーニングプログラム概要

中国地方レベルのがん早期スクリーニングプログラム概要
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 中央政府の取り組み以外、直轄市でも研究目的のものも含めて早期診断事業が開始している。 ➤ 天津市は大腸がんを対象にした事業を実施している。 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 市民の健康支援プログラムの中に大腸がんが含まれている。 ◇ 2012年1月～2013年2月60-70歳の住民約92万人が受診した。問診・便潜血検査によりがんリスクの高い人が7万人、その中でもリスクの高い1.4万人が内視鏡検査を受けた。 ◇ 検査は、天津人民病院を中心に行われ、診断データ、病理パラートは全て人民病院で管理している。 ◇ 1.4万人の内、早期直腸がんが230例、早期病変が874例、ポリープ4768例、進行がんが715例であった。 ◇ 2013年2月からは、疾患コントロール局が50-60歳の方を対象に、無償で大腸内視鏡の検

査を実施している。

- ▶ 上海市では早期大腸がんが年 4%以上で増加しており重点項目になっている。
 - ◇ 社区卫生サービスセンターが住民に対し問診・便潜血検査を実施。がんリスクが高いと、中山病院などで精密検査を受ける。
 - ◇ 病変発見率が 11.8%、5 年生存率 43%という結果が病院から提示されている。
- ▶ 北京市は大腸がんを対象に一部の社区で実験的に早期健診が実施されている。
 - ◇ 5207 名がスクリーニングを受け、病変率が 26.5%、461 名が大腸内視鏡検査を受診。結腸がんが 6 例で 1 例が早期、5 例が進行。大腸がんが 1.6%発見された。
 - ◇ 都市部では病変率が 16.8%であり、都市周辺部地域のほうが病変率が高いという結果になった。そのため、2012 年 6 月から全社区で 40 歳以上の住民に無料健診を実施するという政策を開始した。
 - ◇ 科学技術委員会も 2,000 万～3000 万元を市内の 3 つの大病院に投資し、大腸がんスクリーニングプロセスの研究を開始した。
- ▶ 他地域でも以下の取り組みが実施されている。
 - ◇ 甘肅省では胃がんについて発症率の高い地域を対象に、5 病院で健診を進めている。
 - ◇ 遼寧省では衛生部、中国科学技術院が研究目的で、胃・大腸がんを対象に移動式の健診車で健診を実施。発見された人は大病院へ移動して ESD ((Endoscopic Submucosal Dissection、内視鏡的粘膜下層剥離術)) を受ける。

出所) オリンパス (中国) へのヒアリングを基に日本総研作成

中国政府が国レベルでの早期診断に取り組むも、早期がんの発見率が低く、これを問題として政府投資が進んだが、診断技術が伴わないため、確定ができないのが実情である。

在日医療機器メーカーへのヒアリングによると、中国の地方レベルでも、発症率の高いがんを対象に試行プログラムが進展しているが、発症率の高いがんを対象に公定健診が整備されるも、関連医療機器の整備、健診できる医師の育成等も課題もあり、効果の顕在化には 5-10 年は必要と言われている。

5) 阻害要因

がん早期診断の定着に向けての大きな課題は医師の育成である。内視鏡医の育成については、仕組みが確立されつつあり、内視鏡メーカーなどのトレーニングセンターでのトレーニング、各地域販売拠点のスペシャリストによるトレーニングが充実してきている。

一方で、日本基準に従った診断のできる病理医の育成が、早期診断・治療の普及・定着に向けた最大の課題である。

中国の病理医は「欧米基準」に従う医師が圧倒的に多い。そのため、内視鏡医が「疑わしい病変」と判断しても病理医と判断基準が異なり、所見が異なることが問題になる。

- 例えば学会で症例研究を実施すると、内視鏡医が「疑わしい病変」と判断したものの、90-95%の症例が「がんではない」という判断になる。当然、ほっておくと進行するリスクがあるにも関わらず、「過度な治療である」という認識があり早期発見、早期治療が実施されないのが実態である。
- 病理医が「日本基準」に従った診断が普及しなければ、内視鏡医のレベルアップを行っても早期診断が実施され早期治療が定着する状況にはならない。

6) 課題解決に向けた取り組み

内視鏡医と病理医の受け入れ、特に、日本基準の浸透、内視鏡医-病理医が連携した診療体制の育成に対する期待が大きい。

- このような背景から、内視鏡メーカーも、内視鏡医と病理医がペアになって、日本に滞在し学ぶことを条件に支援する方向に進んでいる。中国では診療科間の壁が高く、内視鏡医と病理医の連携がなかなか進まない。留学の機会を通じて内視鏡医と病理医の関係を作り、中国に戻っても連携して診療が行われる関係づくりを支えることが目的の1つである。
- 海外での研修を希望される医師は多い。しかし、日本側の受け入れ可能な病院が不足しているのが実情。

4-3. インドネシアの早期診断市場

1) 調査設計(地域選定基準、調査方法設定等)

インドネシアにおける遠隔病理診断の事業効果の最大化、および、がん早期診断・治療サービスの中長期展開を目指し、市場性調査を行う。調査目的、項目、方法、期待する成果は下記の通りである。

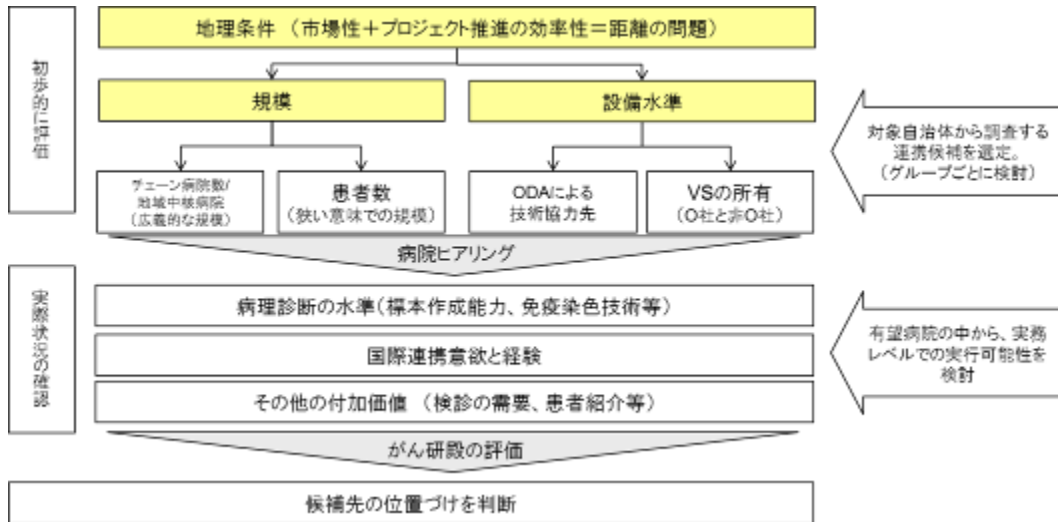
図表・56 インドネシアの早期診断市場調査設計

調査目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遠隔病理診断にとどまらず、遠隔病理診断を基点にビジネスの可能性を探索。 ・ 中長期的に、がん検診、がん治療(患者紹介)のニーズがどれほどあるかを知り、インバウンド拡大の可能性を検討する。
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ インドネシア病院の病理医数、病理診断技術、処理検体数等レベル把握基礎情報 ・ 各インドネシア病院のがん健診実施状況、患者紹介の実績 ・ 各インドネシア病院のがん検診、患者紹介を推進する意欲 ・ 早期診断、早期発見患者に対する医療サービス提供の過不足状況 ・ 早期診断、先端治療技術に関するDr.トレーニングの実態 ・ 各インドネシア病院の国際連携意欲、国際連携にあたって、インドネシア病院の希望しているやり方 ・ サービス提供の価格設定
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公開情報(政府文書、統計調査、政府政策宣言、病院HP等) ・ 現地ヒアリングを実施する(11月18日-22日で実施)

出所) 日本総研作成

調査対象医療機関は、地理的条件と市場性・サービス需要の観点で絞込みを実施した。その後、調査対象医療機関へのヒアリング調査を実施し「病理診断の水準」「国際連携への意欲と経験」「その他周辺サービス提供に繋がりうる要素(付加的価値)」の観点から、がん研究会の連携対象病院としての有望性の評価を実施した。具体的な調査プロセスを以下に示す。

図表・57 調査設計



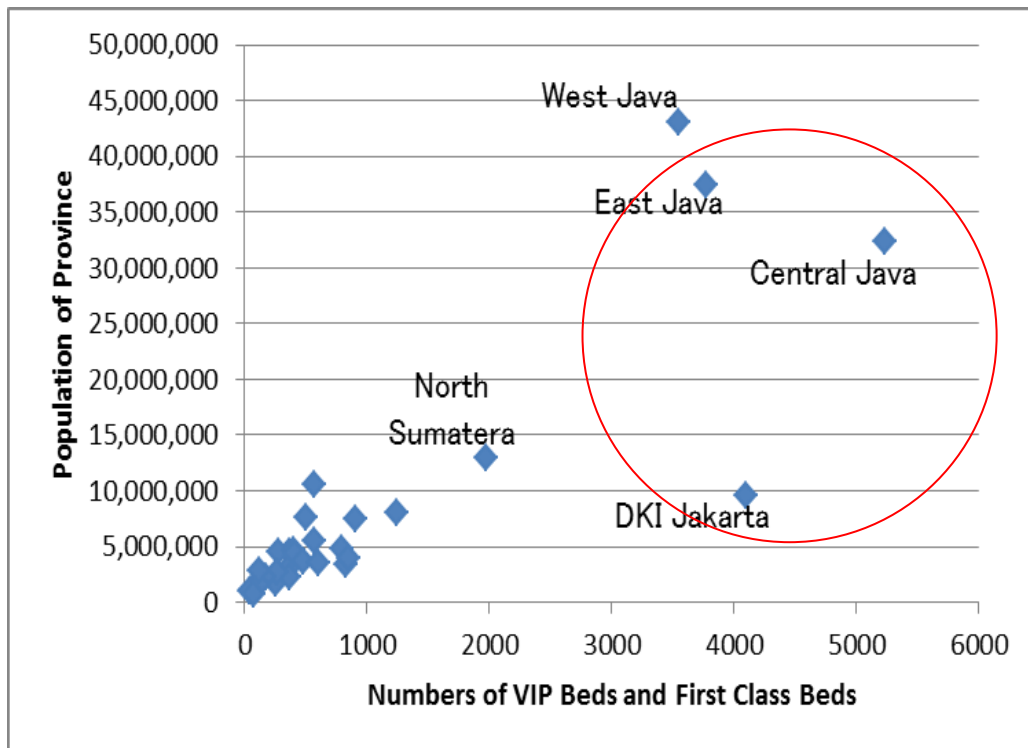
(1)地域選定基準

インドネシアには、33の自治体がある。インドネシアは貧富の格差が大きく、皆保険の制度も設けられていないため、中間層・富裕層しか高度な医療を受けることができない可能性が高い。そのため、昨年度の調査では、「上級病院数 (VIP Class、Class A の病床)」および「相対的市場ボリューム (人口数)」の2つの指標から調査対象自治体を絞り込み、ジャカルタ、東ジャワ州、西ジャワ州、中ジャワ州、北スマトラ州に対し、遠隔病理診断の実施状況に関する電話調査を実施した。

今年度は、具体的な遠隔病理診断サービスでの連携可能性、早期がん健診・治療サービスの中長期展開可能性を把握するために、対面ヒアリングを実施することにした。

富裕層は、潜在的ながん健診サービス利用者群であるため、経済レベルを反映する「上級病床数」が地域選定においてより重要な指標である。昨年度電話調査を実施した5つの自治体のうち、「上級病床数」多い3自治体を調査対象地域とした。具体的には、ジャカルタ、東ジャワ州、中央ジャワ州の大規模病院を選定し対面ヒアリングを実施した。

図表・58 調査対象地域の位置づけ



出所) Ministry of Health Republic of Indonesia , " Indonesia Health Profile 2011" を基に日本総研作成

(2)調査方法設定

① 調査項目

中長期的なサービス展開可能性を模索するため、対面ヒアリングにて以下の調査を実施した。

- インドネシア政府の政策方針および政府の取組
- 各インドネシア病院の病理医数、病理診断技術、処理検体数等レベル把握基礎情報
- 各インドネシア病院のがん健診実施状況、患者紹介の実績
- 各インドネシア病院のがん健診、患者紹介を推進する意欲
- 早期診断、早期発見患者に対する医療サービス提供の過不足状況
- 早期診断、早期治療技術に関する Dr. トレーニングの実態
- 各インドネシア病院の国際連携意欲、国際連携にあたってインドネシア病院の希望しているやり方
- 価格調査

③ 調査方法

本事業では、対面ヒアリング調査に先立ち、公開情報収集（政府文書、統計調査、政府政策宣言、病院 HP）からインドネシアのがん早期健診・早期治療の状況に関する調査を実施した。

④ ヒアリング先の絞り込み

本調査は、昨年電話調査の対象病院および日本から ODA を受けた経験のある病院を対象に、「病院規模」、「設備水準（医療技術の代替指標）」にて絞り込みを実施した。

病院規模を評価する際に、病床数および中核病院であるか、チェーン病院であるかを指標として評価を行った。その結果は下記の図の通りである。

図表・59 「規模」で評価した各病院の位置づけ

400 床 以上	RSUD Kabuoaten Sidoarjo Rumah Sakit Telogorejo RSUD Deli Serdang	RSUD Dr. Sotomo RS Husan Sadikin RS. Dr. Kariyadi Adam Malik Hospital RS. Dr. Cipto Mangunkusumo Rumah Sakit Pusat Pertamina
	Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan RUS. Haji Surabaya RS. Islam Surabaya 2 Dr. Kariadi RSU Pusat	Gianyar Hospital タバナン総合病院
400 床 未満		
	中核病院ではない(公立)/ チェーン病院ではない(私立)	中核病院である(公立)/ チェーン病院である(私立)

出所) 日本総研作成

設備水準で評価する際に、日本からの ODA の有無および VS を所持するかを指標として評価を行った。その結果は下記の図の通りである。

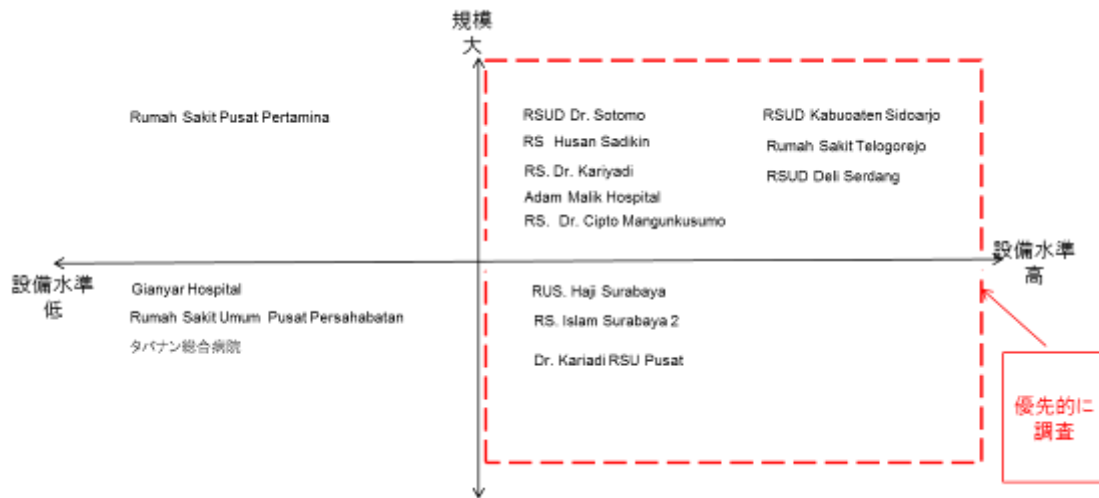
図表・60 「設備水準」で評価した各病院の位置づけ

ODA あり	Gianyar Hospital モジョワルノキリスト教病院 公立スワダナ病院 ベテスダ第2病院 ダルル・ワルム病院	モハマディア病院 ミナ・バディ病院 ベテスダ・サリアドロック病院 タバナン総合病院	RS Husan Sadikin
ODA なし			Medical Faculty Brawijaya University RSUD Dr. Sotomo RS. Dr. Kariyadi Adam Malik Hospital RS. Dr. Cipto Mangunkusumo RSUD Kabuoaten Sidoarjo RUS. Haji Surabaya
			RS. Islam Surabaya 2 Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan Dr. Kariadi RSU Pusat Rumah Sakit Telogorejo RSUD Deli Serdang Rumah Sakit Pusat Pertamina
	VSなし		VSあり

出所) 日本総研作成

「規模」と「設備水準」という2つの軸で総合評価した結果、各病院の位置づけは下記の図の通りになる。

図表・61 「規模」および「設備水準」で総合評価した各病院の位置づけ



出所) 日本総研作成

今年度の調査対象地域は、ジャカルタ、東ジャワ州、中央ジャワ州に絞ったため、上記の図で示した「優先的に調査」すべき病院の中から、3つの地域にある病院をそれぞれ2施設を選出し、ヒアリングを実施することにした。なお、ジャカルタについては、上記の方法で1病院のみ選出し、インドネシアの国立がんセンターに該当する Rumah Sakit Dharmais をヒアリング先とした。このプロセスで選出されたヒアリング先の基本情報は以下の通りである。

A. 中ジャワ州

- RS. Dr. Kariyadi
- Rumah Sakit Telogorejo

図表・62 RS. Dr. Kariyadi の病院概況

病院名	Dr. Kariyadi, RSU Pusat	所在地	Semarang, Central Jawa
公立/私立	公立	等級	Class A
病床数	925	病理医の数	—
VSの有無	あり Olivia	ODA先	×
サービス/ 診療科	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratory Service • Anatomy Pathology • Radiology • Nutrision • Heart and Blood Vessel etc. 		
病院特徴	<ul style="list-style-type: none"> • 公立の教育病院、Central ジャバで大規模施設の一つ。 • 患者数は多い、政府系の病院で、貧困層の患者が多いが、Semi プライベート病棟もあり、富裕層にも対応。 		
内視鏡使用状況	<ul style="list-style-type: none"> • 内視鏡症例数 5例/日。診断・治療レベルはベーシック。ERCPは数は少ないが実施。 • 内視鏡実施ドクター3名。ヘッドのDr. Hery Djagatが率いる。 		

出所) 電話ヒアリング、病院のHP、オリンパスメディカルシステムズの提供した情報を基に

図表・63 Rumah Sakit Telogorejo の病院概況

病院名	Rumah Sakit Telogorejo	所在地	Semarang, Central Jawa
公立/私立	私立	等級	Class B
病床数	296	病理医の数	4
VSの有無	あり Nikon	ODA先	×
サービス/ 診療科	<ul style="list-style-type: none"> • Heart Center • Radiology • Laboratory • Tumor Surgery Service • Nutrition Center • Pregnancy Service • Emergency Service • Treatment for nerves, eyes, bone, skin, etc. 		
病院特徴	<ul style="list-style-type: none"> • 私立の総合病院、上記公立のKariyadi病院の先生も多く勤務(インドネシアでは1ドクターが3つの病院を掛けもちが普通)。 • 患者数も比較的多い。 		
内視鏡使用状況	<ul style="list-style-type: none"> • 内視鏡症例数 4例/日。診断・治療レベルはベーシック、ERCPも行っている。 • 内視鏡実施ドクター数 3名。 		

出所) 電話ヒアリング、病院のHP、オリンパスメディカルシステムズの提供した情報を基に日本総研作成

B. 東ジャワ州

- RSUD Dr. Soetomo
- RSUD Kabupaten Sidoarjo

図表・64 RSUD Dr. Soetomo の病院概況

病院名	RSUD Dr. Soetomo	所在地	Surabaya, East Jawa
公立/私立	公立	等級	Class A
病床数	1500	病理医の数	13
VSの有無	あり オリンパス	ODA先	×
サービス/ 診療科	<ul style="list-style-type: none"> • Labatory • Clinical Pathology Department • Radiology • Oncology • Surgery Division etc. 		
病院特徴	<ul style="list-style-type: none"> • 公立の教育病院、インドネシアでは第2の大きさの公立病院。 • 患者数は多い、政府系病院なので、基本貧困層の患者が多い。 		
内視鏡使用状況	<ul style="list-style-type: none"> • 15例/日、インドネシア国内では多いほう。診断・治療レベルはベーシックまで。EUSやERCPといったアドバンス手技は未実施。 • 内視鏡実施ドクター 7名。 		

出所) 電話ヒアリング、病院のHP、オリンパスメディカルシステムズの提供した情報を基に日本総研
作成

図表・65 RSUD Kabupaten Sidoarjo の病院概況

病院名	RSUD Kabupaten Sidoarjo	所在地	Sidoarjo, East Jawa
公立/私立	公立	等級	Class B
病床数	600	病理医の数	1
VSの有無	あり Mikrom, Sandor	ODA先	×
サービス/ 診療科	<ul style="list-style-type: none"> • Health Examination and Medical Treatment • Emergency Services • Medical Record • Pharmacy • Nursey • Radiology Service • Infection Control • Nutrition Service • Pregnancy Service 		
病院特徴	<ul style="list-style-type: none"> • 患者数はそこまで多くない。 		
内視鏡使用状況	<ul style="list-style-type: none"> • 内視鏡症例数 3例/日。診断・治療レベルはベーシック。EUS/ERCP未実施。 • 内視鏡実施ドクター3名(Dr Yudi Ekoが著名との事) 		

出所) 電話ヒアリング、病院のHP、オリンパスメディカルシステムズの提供した情報を基に日本総研
作成

C. ジャカルタ

- Rumah Sakit Dharmais
- Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati

図表・66 Rumah Sakit Dharmais の病院概況

病院名	Rumah Sakit Dharmais	所在地	Jakarta
公立/私立	公立	等級	Class A
病床数	—	病理医の数	—
VSの有無	—	ODA先	×
サービス/ 診療科	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratory Service • Anatomy Pathology • Radiology etc. 		
病院特徴	<ul style="list-style-type: none"> • インドネシアの国立がんセンター。 • 患者数は多い、政府系の病院で、貧困層の患者が多い。 • 腫瘍科が扱っている患者数は1018名である。その内乳がん患者が295名、子宮頸がんの患者が197名がいる。 		

出所) 電話ヒアリング、病院のHP、オリンパスメディカルシステムズの提供した情報を基に日本総研
作成

図表・67 Rumah Sakit Dharmais の病院概況

病院名	RS Umum Pusat Fatmawati	所在地	Jakarta, DKI Jakarta
公立/私立	公立	等級	Class A
病床数	約700	病理医の数	6
VSの有無	なし	ODA先	×
サービス/ 診療科	<ul style="list-style-type: none"> • Surgery Room • Kid Related Disease • Oncology • Pregnancy Treatment • Accupuncture • Hemodialisa Service • Treatment for Heat, Tooth, Mouth, Skin, Lung, Nerves 		
病院特徴	<ul style="list-style-type: none"> • 公立の総合病院。ベッド数は700の大型病院。古い。 • 患者数は貧困層が主で比較的多い 		
内視鏡使用状況	<ul style="list-style-type: none"> • 内視鏡症例数 3例/日。診断・治療レベルはベーシック。EUS・ERCPIは未実施。 • 内視鏡実施ドクター1名のみ。 		

出所) 電話ヒアリング、病院のHP、オリンパスメディカルシステムズの提供した情報を基に日本総研
作成

2)ヒアリング調査の結果

ジャワ州では、当初 Pusat Fatmawati 病院をヒアリング予定であったが、先方の都合により PGO Cikini 病院へ調査対象を変更した。インタビュー実施の日時、地域、対象は下記の通りである。

図表・68 2013年11月で実施したヒアリングの概要

日時	名前/ 役職	地域	所属病院名	所属診療科
11月19日 10:30 - 11:30	Dr. F. Soemanto Director	Central Jawa	RS. Telogorejo → RS. St. Elisabeth	内視鏡
11月19日 15:30 - 16:30	Dr. Hery Djagat Director of Division	Central Jawa	RS. Dr. Kariadi	内視鏡
11月20日 14:30-15:30	Dr. Arlyando H. Saragih Director	Jakarta	RS. PGO Cikini	内視鏡
11月21日 10:30- 11:30	Dr. Bangun Astarto	Jakarta	RS. Dharmais	腫瘍科
11月22日 08:30- 10:30	Dr. Ratna Indrasari Director	East Jawa	RSUD Kabuoaten Sidoarjo	病理
11月22日 18:30-19:30	Dr. Endang Yoewarini Director	East Jawa	RSUD Dr. Soetomo	病理

出所) 現地ヒアリングを基に日本総研作成

各病院から取得した結果は下記の表の通りである。

①中ジャワ州

図表・69 中ジャワ州のヒアリング調査結果

項目	RS. Telogorejo	RS. Dr. Kariadi
対象病院のがん患者の構成	大腸がん、肺がん、気管支がんが多い	大腸がん、肺がん
健診実施の状況	少ない。がん患者の家族は、健診が高いから受けない場合が多い。	少ない。がん患者の家族は、健診が高いから受けない場合が多い。
健診・検査価格設定	人間ドックの費用には大きな幅がある 胃内視鏡:1.8万円(分析費は別) 胃内視鏡:5.4万円(分析費は別)	人間ドックの費用には大きな幅がある 胃内視鏡:1.8万円(分析費は別) 腸内視鏡:2.7万円(分析費は別)
海外病院にがん患者を紹介する状況	シンガポール、マレーシア(Penang)、中国(高所得層は、海外での治療を选好)	—
インドネシアの国民が早期診断を受けるトレンドが見えるか	国民は早期診断を受けるべという意識を持っていない。トレンドはあるが、普及するには時間かかる。	国民は早期診断を受けるべという意識を持っていない。トレンドはあるが、普及するには時間かかる。
インドネシア政府が積極的がんの早期診断を推進するか	政府のPriorityではない。	政府のPriorityではない。
トレーニング	海外の先生がインドネシアへ	—
	インドネシア先生が海外へ	—
	国内	—
国際交流	SUH(SG)とAdventis Hospital(Penangマレーシア)と交流がある。	国際交流、連携をWelcome。共同研究・調査を提案している(彼らのインドネシア政府に予算を申請する)。

出所) 現地ヒアリングを基に日本総研作成

②東ジャワ州

図表・70 東ジャワ州のヒアリング調査結果

項目		RSUD Kabuoaten Sidoarjo	RSUD Dr. Soetomo
対象病院のがん患者の構成		<ul style="list-style-type: none"> 乳がん、子宮頸がんが最も多い 肝臓がんがその次 	乳がんと子宮頸がんが大半を占める
健診実施の状況		少ない。がん患者の家族は、健診が高いから受けない場合が多い。	少ない。がん患者の家族は、健診が高いから受けない場合が多い。
健診・検査価格設定		同院にはがん健診サービスがない 組織を取る費用は50万ルピア (Biospy作成費用は別途で徴収)	人間ドック約27万
がん患者の海外紹介 もしくはセカンドオピニオン		マレーシア:Penangに紹介することがいい。 (比較的安い)	シンガポール: NUH オランダ:Amsterdam Medical Center
インドネシアの国民が 早期診断を受けるトレンドが見えるか		まだ見えてこない	まだ見えてこない
インドネシア政府が積極的 がんの早期診断を推進するか		政府の資源配分では、がんはPriorityではない	乳がん、子宮頸がんについて注力している 感染症に注力している
トレーニング	海外の先生が インドネシアへ	なし	不定期的に先生をNUHIにトレーニングを受けさせる
	インドネシア先生 が海外へ	なし	少ないが、機会を増やそうとしている
	国内	他病院が開催するセミナーに参加	Dharamaisで受けた場合がある
国際交流		人手が足りないため、研修も国際交流よりは、国内交流を優先する。(病理医1名)	国際交流を歓迎であるが、現時点で国内の交流しか有していない

出所) 現地ヒアリングを基に日本総研作成

③ジャカルタ

図表・71 ジャカルタのヒアリング調査結果

項目		RS. PGO Cikini	RS. Dharmais
対象病院のがん患者の構成		大腸がん、肝がん	乳がん、子宮頸がん、大腸がん、肺がん
健診実施の状況		少ない。がん患者の家族は、健診が高いから受けない場合が多い。	少ない。がん患者の家族は、健診が高いから受けない場合が多い。
健診・検査価格設定		人間ドック20.5万円	—
がん患者の海外紹介		マレーシア: Penang シンガポール: NUS	大体自分で治療できるが、 富裕層が海外に行く場合もある。
インドネシアの国民が 早期診断を受けるトレンドが見えるか		まだ見えてこない	まだ見えてこない
インドネシア政府が積極的 がんの早期診断を推進するか		乳がん、子宮頸がん以外には、積極的な動きは見えてこない	予算による。予算が多い年では、早期診断に関する宣伝ができる。
トレーニング	海外の先生が インドネシアへ	Procdueを行うなら事前に申請する必要はある。	3-5日間海外の先生をセミナーにきてもらい、 デモしてもらうことがある。
	インドネシア先生 が海外へ	内視鏡分野では、Medical Consultantで だけが海外で研修できる。 韓国病院で半年研修を受けることがその 研修の内容に不満	欧州:ESTROのコース(有料)。 中国:CSTROのコース(有料)。 アジア外国病院に送る場合が多い。 現状の研修で十分である、
	国内	Cipto Hospital, 2回/年(研修内容に不満)	—
国際交流		インド、韓国の病院と交流があるが、頻繁とは言いえない。国際交流を増やしたい。	Welcome。

出所) 現地ヒアリングを基に日本総研作成

3)政府のがん対策

ヒアリング実施前の事前調査として、インドネシア政府のがんに関する政策について調査を行った。2005年から2012年まで、がん早期健診に関する公的制度設計の検討や推進政策は実施されていない。下記の図表に示すとおり、主に貧困者向けの Askeskin 制度、乳癌・子宮頸癌に対する無料健診の提供、肺がん予防の対策および NGO 向けに非金銭的な支援といった政策が掲げられていた。

図表・72 直近インドネシアにおけるがん早期診断、治療に関する諸制度

発表日	政策/制度	内容
2005	Askeskin (貧困者のための医療保健)	インドネシア政府は、貧困者にAskeskinカードを与える。このカードを持って、貧困者は Dharmais病院で無料ながん治療を受けることができる。
2008	796/MENKES/SK/VII/2010	衛生部は、地方のPuskesmas(政府による運営する医療施設)で乳癌及び子宮頸癌に対して無料な早期発見サービスを提供する。
2012	PP109/ Government Regulation No. 109	タバコ生産の標準化(ニコチンの最大量を制限)、たばこの輸入を制限、たばこの広告を規制、たばこエリアを作る。これによって、肺がんを最小限に抑える。
—	Support for NGO of Indonesia Cancer	衛生部は、Yayasan Kanker Indonesia(Indonesia Cancer Foundation)に非金銭的なサポートを提供する。例えば、人材募集での協力、宣伝パンフレット、データサポート、早期発見のための設備の提供。

出所) インドネシア衛生部HPを基に日本総研作成

中国と比較すると、インドネシア政府はがん健診にはそれほど積極的ではないと思われる。さらに、ヒアリング調査の中で、いずれの地域の調査対象も、「がん健診は政府の priority ではない」、「政府のがん健診に対する注力度合が不足」、「乳がん・子宮頸がんのみに力入れている」という見解が示された。

現在のインドネシア政府はまだ経済発展に直接かかわるインフラに注力しており、がん早期診断・早期治療といったより高い水準の医療システム整備にまで政策投資が及ばないという認識が、ヒアリング先の共通認識であった。

4) トレーニングについて

医療技術向上に関するトレーニングについて、各医療機関で様々な取り組みを実施しているものの、Dharmais 病院を除き、定期的トレーニングが実施されていない状況であった。医師が不足しており、日常の診療業務に十分数の医師を配置できていない状況では、なかなか研修に時間が割けない実情である。

幾つかの医療機関では、医師を海外に送って研修を受講している。例えば、PGO Cikini、Dharmais 病院は医師を海外に派遣し、研修を受けさせる制度がある。しかし、Dharmais 病院の取組は、医師が短期的に海外に渡航し、数日間の研修プロジェクトに参加するに留まっており、医療水準向上の効果がどれほどあるかわかりづらい。また、PGO Cikini の場合は、医師を韓国の病院に派遣し半年程度の研修を受けさせるという制度を設けているが、実際海外では

処置等の実技を行えないため、手技レベルの向上の効果がかなり限定的である。

そのほか、多くの医療機関は、自院の医師に国内の不定期の講習を受講させている。研修先としては当該自治体の最も大きな公立病院、もしくは、Dharmais 病院が多いようである。一方、医師としては、有用な研修を受けたいが、機会があまりないという声が挙げられた。

総じて、医師不足と予算が少ない現状では、インドネシアの医療機関は、医師へ先進的医療の研修プログラムを提供する余裕が未だない状況であると言える。

4)がん健診の現状

インドネシアでは、がん健診を受ける習慣がなく、実際受ける人数も少ない。1つの理由としては、「がんを早期発見すべきという意識」がそもそも普及していない点が挙げられる。自分はがんにならないと思って健診を受けなくても良いと思っている人が多いのも実態である。

さらに、がん健診を受けないもう1つの理由として「経済的な理由」があげられる。インドネシアでは皆保険の制度もなく、がん健診に対する政府・自治体の支援策も少ないため、受診費用は原則個人負担であり、がん健診を受けるには個人にとっては大きな費用が必要である。健診費用設定は医療機関によって異なるが、内視鏡検査だけでも約200-600万ルピア前後必要である。さらに、健診結果の分析費用は別途で徴収され、簡単ながん健診だけでも、3億ルピアかかるとされている。3億ルピアは、一般の国民にとってはとても負担できる金額ではない（インドネシアの年平均所得は凡そ3000万ルピア、約28万円である）。

インドネシアの医師は、患者ががんに罹患していることが分かると、がん患者の家族にがん健診を受けることを推奨している。しかし、実際に患者の家族が医師のアドバイスを受け入れ、がん健診を受ける事例は少ない。この種のがん罹患のリスクが高い人でも、健診受診行動が誘発されない。上記の理由もあるが、これらの人は既に患者（自分の家族）に大きな費用を支出しており、自分のための健診費用が残っていないという現実があり、診を受けようとしても難しいという実態があることを理解しなければならない。

5)阻害要因

上記の公開情報収集およびヒアリングに基づいて、インドネシアで早期診断・治療を展開するための課題は、「社会」「政策」「医療機関」といった3つの側面で纏められる。

「社会」の側面では、がん死亡者数が多いにもかかわらず、国民はがんを早期発見すべきという意識をまだ持っていない。富裕層でさえも、健診を受けるべきという意識を持っている人が少ない。そして、経済発展レベルがまだ低く、貧困者が多数の状況では、健診受診を希望しても経済的状況から受診行動が進まないのが実情である。

「政策」の側面では、政府投資は経済発展に直接かかわる社会インフラ整備に投入されており、がん早期診断・早期治療といったより高い水準の医療システム整備にまで政策投資が及んでいない。貧困層向けにがん健診受診のための支援制度が整備されつつあるが、乳癌、子宮頸がんに対象が留まっており、罹患率の高い肺がんや大腸がんまで支援範囲が広がっていない。また、がん早期診断受診の啓蒙、国民教育も積極的に行っていない。

「医療機関」もより高度な診断や治療技術を習得するためのトレーニングを行う余裕がなく、先進的設備を持っている病院も少ないため、実際患者ががん健診を求めてきても、対応できるかが分からない状況である。

3つの側面において課題を抱えるインドネシアでは、がん早期診断・早期治療サービスの事業を展開するのは、時期尚早であると評価した。

図表・73 インドネシアで早期診断・治療展開するための課題

社会	<ul style="list-style-type: none"> • がんを早期発見すべきだという意識がまだない。 • がん死亡者数が多い。 • お金がなく通院でさえも困難な国民もいる。
政策	<ul style="list-style-type: none"> • 当面がん対策がまだ不十分である。 • 早期発見政策については、乳癌と子宮頸がんに限られている。
医療機関	<ul style="list-style-type: none"> • 早期発見するための設備、手技がまだ不十分である。 • 患者に早期発見するように、がんスクリーニングをアドバイスすることはあまりしない。

出所) 日本総研作成

4-4. 中国での民間企業と連携した来日早期診断サービス提供への取組

1) 中国民間企業 A との連携

(1) 中国民間企業 A の概要

中国民間企業 A は、1988 年中国国家科学院の許可のもと不動産業に参入、海南省を重点地域として事業を開始した。その後北京を拠点に事業展開、1997 年に株式会社化した。

不動産業以外には、社区ネットワーク事業、産業パーク事業、健康産業事業を展開している。北京では前門エリアに代表される古い社区の再生事業などを展開、産業パーク事業では、国家ネットワーク基地開発、国際医療センターが立地する金融街開発プロジェクト等の実績を有している。

健康産業へは2010年に参入した。参入理由は、中国の経済発展が著しく年収100万元以上の富裕層が96万人、6万人の富豪が誕生したことがある。これらの富豪や富裕層は中国国内の医療基盤が脆弱であることから海外に先端的医療を求めていた。2003年には民間資本の医療産業への参入も認められていたことも健康産業へ参入する重要な要因の1つであった。

また、中国民間企業 A は、中国国内のトップレベル企業、フォーブス500の大手企業の中国責任者を会員とする企業家クラブを運営している2003年に企業家クラブを設立後、企業・会員向けに健康管理、旅行などのサービスを提供している。

(2) 中国民間企業 A との提携に向けての検討

今年度は、来日がん健診、がん患者紹介、がん患者への治療法等のコンサルティングサービスのトライアル実施に向け詳細な実施要件の検討を進めた。より詳細な検討を進める中で、

中国民間企業 A の経営層より、がん研究会の中国における認知度の低さ、客観的ながん研究会実力値の提示が課題と指摘された為、がん研究会の関連情報を整理し、積極的な情報提供と説明を繰り返し実施した。特に、中国民間企業 A の担当者および顧問医師の 2 月下旬開催した中日友好病院共同セミナーへ参加を通じ、中国民間企業 A のがん研究会の医療水準、知名度の高さに対する理解を醸成することが出来た。

がん研究会に対する認知向上の結果、次年度からの中国民間企業 A 傘下の企業家クラブ会員への来日がん健診サービス提供に向けて、詳細な受入業務フローおよび受診にあたり取り交わすべき文書の抽出と雛形の作成・検討を行った。サービス提供に向けた基盤の整備や、来日がん健診サービスのトライアルの早期実施に向け、双方前向きに検討を進めている。

2014 年度にはサービス提供に関する MOU 締結、がん早期健診のセミナーの継続的な開催など需要拡大に向けた PR 策を継続的に実施・検討し、来日がん早期健診に留まらず、富裕層の患者紹介分野での提携も目指して連携関係を強化することに合意した。

図表・74 中国民間企業 A との検討打ち合わせ経緯

7月22日 訪問 打ち合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ・相互の組織紹介を実施。 ・中国民間企業A経営者クラブ会員向けの来日がん健診事業の本格実施に向け、双方の理解とPRのためトライアルの実施に合意。 ・がん健診に限らず、会員がん患者のがん研での治療、がん研からのセカンドオピニオン提供などのサービス連携も進めていきたいとの要望が中国民間企業Aより挙げられた。
9月22日 訪問 打ち合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ・トライアル時の健診メニュー、価格表(案)を提示。合意。 ・会員がん患者紹介も早期にトライアルを実施したいとの要望。 ・DVD初稿完成後に会員向けに紹介、会員要望を抽出しDVD制作にフィードバックすることで合意。 ・がん研との提携に対し中国民間企業A経営層の合意が得られてない。がん研の実力値を十分に検証できていないという理由。がん研より、専門家向け情報を作成・提供し、中国民間企業Aの顧問医師・アドバイザーに対するがん研認知を高め、経営層の合意を得ていくこととなった。
10月14日 訪問 打ち合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ・健診メニュー、価格帯などについて先方からの質問事項に回答、合意。 ・11月中旬の実務レベル打ち合わせ事項の確認、双方の事前準備事項を確認。 ・「顧問医師、アドバイザーへの提供情報の評価」「会員がん患者向け診療サービスの具体化」「トライアル開始に向けた実務プロセス・契約要件の協議」「来日がん健診プログラムのプロモーション施策の協議」
12月13日 訪問 打ち合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ・トライアル実施に向けての確認事項、価格体制の検討、合意。 ・がん研との提携に向けた協議を進め、提携MOUの締結式の実施を目標にさらに交流を深めることで合意。 ・継続的に健診トライアル実施に向けてのプロセス・手順を摺合せ、業務窓口を確立する方向で検討。
2月20日&21日 訪問 打ち合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ・トライアル実施に向けての健診希望者受入れの業務フローを確認、検討 ・がん研紹介DVDに対する意見を聴取。 ・中日友好病院との共同セミナー参加の要請、

出所) 日本総研作成

2)中国民間企業 B との連携

(1)中国民間企業 B の概要

中国民間企業 B は 2000 年設立された中国最大の民間健診センターである。それ以前は、身長測定程度の簡単な健診を公立病院の中で実施する程度であった。設立時は、上海市衛生局に所属していたが、現在は株式会社化した民営企業として展開している。

中国全土複数の都市で 46 箇所の健診センターを有し、年間売上約 8.2 億元である。そのうち、上海の健診センターの年間売上は約 1 億元程度であり、上海周辺の長江デルタからの富

裕層顧客が多く、1日平均400人程度の健診者を受け入れている。

同社のVIP顧客は日本でのがん早期健診受診に対する要望が高い。同社の経営層は欧米、日本など先進国の健診事業者を視察・研究しており、がんの早期発見・治療領域において、日本が欧米などよりも優れていると認識しており、また、がん研究会の医療レベルを高く評価しており、来日のがん早期健診領域での提携に高い関心を示している。

(2)中国民間企業Bとの提携に向けての検討

2013年12月に、中国民間企業Bと上海で面会后、がん早期健診を送客したいとの要望を中国民間企業Bから受けた。がん研究会内部での受け入れ体制の未整備と、送客したい顧客の想定価格(約20万円程度)とがん研究会側の受け入れに伴う費用手当てに見合う健診価格(約70万円程度)に差があり、今年度の受け入れ実現には至らなかった。今後は関係を維持し、継続的に検討していく。

3)中国診療所Cとの連携

(1)中国診療所Cの概要

日系医療機関として1998年に上海で設立した。現在の診療所は上海浦東新区陸家嘴にあるHSBCタワー内にある。主に上海在住の日本人に対し、上海を熟知した日本語の話せるスタッフがいる診療所として、最新設備による診察・検査・健康相談など幅広いサービスを提供している。近年、中国富裕層の健診ニーズが高まっており、それを対応するために、中国民間企業Bと提携し、取り組んでいる。例えば、中国民間企業Bは医療機関ではないため、CTなどの大型設備は購入できず、CTなどの検査ができない。その場合は健診者を中国診療所Cに紹介、検査をさせるなどである。

(2)中国診療所Cとの提携に向けての検討

2013年12月に、中国診療所Cと上海で施設見学も含めて面会を実施した。中国診療所Cは、がん研究会への治療患者の紹介、患者ががん研究会で治療した後中国でのフォローアップなどの領域で提携する意向がある。がん治療後はきめ細かなフォローアップが必要であり、中国では、それに対応できる医療機関はまだ非常に少ないと考えられ、治療後フォローアップの領域では中国診療所Cとの提携可能性があり、がん研究会は今後も提携に向けて継続的に検討していく。

第5章 総括

5-1. 各種横展開の可能性について

1)今年度の成果

今年度は、下記の3項目の実証調査を実施した。

- 遠隔病理診断サービスの有料サービス提供を通じた汎用サービス提供プラットフォームの整備（中国、インドネシア）
- 日本の医療およびがん研究会の認知向上に向けたPR素材（DVD）の製作、各種セミナーの実施を通じた広報施策のあるべき姿立案
- 中国・インドネシアにおけるがん早期診断の実施調査、各国の来日がん早期健診事業連携パートナーの探索

以下に、各項目の成果および明らかになった課題を集約して記載する。

(1)遠隔病理診断サービスの有料サービス提供を通じた汎用サービス提供プラットフォームの整備

成果と課題	概要
成果	<ul style="list-style-type: none"> ● 有料サービス実証： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 中国では北京大学深セン病院との有料サービス提供のMOUを締結し、10症例の有料遠隔病理診断サービスの提供を実施 ➢ インドネシアではGading Pluit Hospitalより1症例の有料遠隔病理診断サービスの提供を実施 ● 汎用サービス提供プラットフォームの整備： <ul style="list-style-type: none"> ➢ サービス授受に関する業務プロセス・業務フローを実証し汎用業務プロセスを策定。合わせて、双方で取り交わす標準文書雛形を策定。 ➢ VS画像授受のため既存の画像伝送プラットフォームを評価。一部画像を除きサービス提供に耐えうるプラットフォームとなることを実証。 ➢ 代行業者を通じた中日間の送金手続きを実証。がん研究会の負担なく円滑に送金手続きを遂行できることを実証。 ● 連携パートナーの拡大： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 中日友好病院および同院の関係病院、北京大学腫瘍病院へのサービス紹介を通じ、連携パートナー拡大の足がかりを構築。 ➢ Siloam Hospital Group傘下のがん専門病院であるMRCCCと遠隔病理診断を含めた連携体制構築に向けた議論推進に合意。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 有料サービス実証： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 診断確定のため当初想定しなかった分子生物学的手法での診断が必要なケースが発生。このようなイレギュラーな処置・診断を行った際の実費精算・診断費請求のための、契約条項の規定が不可欠。 ● 汎用サービス提供プラットフォームの整備： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 評価したシステムでは、一部のVS装置メーカーの画像が円滑に閲覧できない状況が発生。連携先医療機関の保有装置にあわせ、メーカー純正の閲覧プラットフォームを利用するといった対応が必要。なお、閲覧が困難であったMotic社については、同社の閲覧環境は標準的ブラウザでの実行が可能であり、北京大学深セン病院との連携での利用実績もあり、汎用プラットフォームの1つとして位置づけ

	<p>ることが可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ サービス利用者側より、ビデオ画像による遠隔カンファレンスの要望も挙げられた。評価したシステムの1つは、カンファレンス機能を実装しており、このモジュールの利用で対処可能である。
--	--

(2)PR 素材(DVD)の製作、各種セミナーの実施を通じた広報施策のあるべき姿立案

成果と課題	概要
成果	<ul style="list-style-type: none"> ● PR 素材 (DVD) の製作 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 日本の医療およびがん研究会全体のがん診療の認知を高めるためのプレゼンテーション用 DVD を英語・中国で作成。 ➤ チャプターを切り出すことで特定機能の紹介が出来、また、素材を活用しパンフレット等の他媒体へコンテンツ転用が可能な作りとした。 ➤ セミナーでの上映、連携機関関係者の閲覧を通じ、更に充実すべきコンテンツの選定を行った。 ● 北京大学深セン病院との共催病理セミナーの開催 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 深セン病院と周辺病院の病理科の主任や医師約 44 人が参加した病理セミナーを開催。 ➤ 遠隔病理診断サービスの紹介、症例検討セッションを活用したがん研究会の病理診断水準の認知向上を実現する標準的なセミナープログラムを構築。 ● 中日友好病院との共催シンポジウムの開催 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 北京及び周辺地域病院の院長・副院長、関連科室の主任など約 400 人以上が参加したシンポジウムを開催。がん研究会から院長、各部署部長が演者として講演し、がん研究会全体のがん診療について紹介を実施。 ➤ また、腹腔鏡の手術実演を通じ、間接的ながん治療分野における日本医療機器の良さを伝えることもできた。 ● 院長懇談会の開催 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ シンポジウムの後に、北京医師協会の副会長、中日医学科技交流協会の常務理事及び複数の地方病院の院長等を含めた院長懇談会を実施。 ➤ 地方病院と北京など大都市病院との間の医療レベル格差を埋めるため、新規病院への運営参画など、地方病院の医療高度化に向けたがん研究会との連携要望が強く挙げられた。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ● PR 素材 (DVD) の製作 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 本 DVD は海外医療機関の医療従事者の認知向上を目的に作成した。一方、来日健診や治療の拡大に向け、医療従事者以外の認知向上に向けては、実際ながん研究会で診断や治療を受けられた方の事例や生の声を取り上げ、受診者側の視点での認知向上のためのコンテンツが不可欠との意見が挙げられた。 ● 北京大学深セン病院との共催病理セミナーの開催 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 今年度は深セン病院以外の医療機関からの依頼は 1 症例に留まった。一方で、セミナー参加者からは症例研究等の継続的な交流が望まれ、深セン市において継続的なセミナーや症例検討会の実施による、更ながん研究会および遠隔病理診断サービスの認知向上の取組が不可欠である。 ● 中日友好病院との共催シンポジウムの開催 :

	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 今年度はがん研究会の診療全般を対象とした広範なテーマのシンポジウムであった。領域を絞った専門性のより高いシンポジウムや研究会の開催を求める声も挙げられた。中日友好病院を起点に、周辺地域医療機関の認知をより一層高めるため、継続的に共催セミナーや研究会を開催する。 ● 院長懇談会の開催： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 懇談会での意見交換は大変有意義なものであったが、初回ということもあり概念的な議論に留まった。参加者に対し、がん研究会との具体的な提携要望に関する意見抽出を依頼しており、ここで挙げられた要望を基に今後の連携のあり方について、医療機関を管轄する地方政府、医療機関との議論を深めることで、この機会を最大限に生かす必要がある。
--	--

(3)中国・インドネシアにおけるがん早期診断の実施状況調査、各国の来日がん早期健診事業連携パートナーの探索

成果と課題	概要
成果	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国におけるがん早期診断の実施状況調査（公的健診）： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 中国では疫学研究の成果により早期診断の有用性が実証されている。地方政府単位で無償の公的健診制度の運用が開始し、今後5～10年の期間で全国的に公的健診制度が整備されていく。 ➢ 一方、診断技術の習熟が追いつかず、健診結果を受けて症例を確定できないケースも多い。更に、内視鏡診断では内視鏡医が腫瘍と判断したものが病理の診断により治療不要と判断される症例が9割にも達する実態が把握された。これは、日本と欧米の病理診断基準の差異に起因するものであり、早期診断から早期治療への発展を妨げる要因の1つであることが明らかになった。 ● 中国におけるがん早期診断の実施状況調査（民間健診）： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 都市部であっても医療インフラ・医師技術が不十分であり、富裕層は海外に最先端の診断や治療を求める傾向にあることが明らかになった。 ➢ がん研究会のがん早期健診に対する富裕層のニーズは高いと、中国の民間事業者は評価しており、次年度以降の来日がん早期健診事業の推進に向け北京・上海に有望な連携パートナーを探索した。 ➢ 既に北京の事業者とは、健診希望者受け入れの業務プロセス案の作成、取り交わし文書の確認が完了し、次年度よりトライアル健診を実施できる環境が整った。 ● インドネシアにおけるがん早期診断の実施状況調査： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 主に経済的要因、医療機関の設備・医師の手技水準からがん早期診断の受診行動は極めて少ないことが明らかになった。 ➢ また、公的健診制度も一部の貧困者層向けの乳がん・子宮頸がん診断に留まる。 ➢ 早期診断の必要性啓蒙、医療インフラ普及、医師の水準向上といった取組が不可欠であり、インドネシアにおいて早期診断の事業化を図るのは時期尚早と評価した。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国におけるがん早期診断の実施状況調査（公的健診）： <ul style="list-style-type: none"> ➢ わが国が先進的なノウハウと実績を有する消化器系のがん早期診断・治療の普及のためには、日本基準に従った診断を提供できる病

	<p>理医の育成が不可欠である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 医師の育成を通じ、早期診断・治療が普及し、そこから難症例の診断や患者の受け入れに繋がるのが可能である。また、日系医療機器メーカーの関連する機器類の普及も促進される。 ➤ 医療機器メーカーと連携した中国病理医育成の取組は、医療国際化の本丸として大いに推進すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> ● 中国におけるがん早期診断の実施状況調査（民間健診）： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 既に来日がん早期診断の受け入れに向けた基盤整備を進めており、顧客の獲得に向けたPR活動の推進が課題である。現地連携パートナーとのサービス紹介セミナーや相談会の開催を通じ、サービス認知向上、集客方策の具体化と確実な推進が不可欠である。 ➤ また、今年度10名程度の規模で来日診断の依頼を受けたものの、価格帯に合意できず受診断念に至った。改めて、ターゲット層の絞込みを行うと共に、中国での受診結果に対する所見コンサルティングなど、受け入れやすい価格帯で提供可能なサービス設計も同時に必要である。
--	--

2)今年度の成果をうけたサービス横展開の方向性

(1)中国

中国では、遠隔病理診断サービスの他医療機関への広域展開、および、来日がん早期健診事業の展開を、短期的な取組として想定している。

遠隔病理診断の展開について、北京大学深セン病院をハブに周辺医療機関へのサービス展開を行うと共に、その他の地域で、北京大学深セン病院と同じようながん研究会サービス提供のハブ病院をつくって、そのハブ病院の周辺病院へのサービス提供を行うことを目標とする。

また、病理診断以外に、がん研究会の強みを活かした来日がん早期健診事業への参入も着実に推進する。中国民間企業Aのような、富裕層の患者をターゲットにした民間企業と連携して収益を獲得することが可能である。公立病院で行う病理診断には上限価格設定が設けられているのと同様に、民間企業で行う健診は、厳しい公的価格制限を受けない上、健診提供を通じ、治療方針のコンサルテーションや来日治療にも繋がらう。収益のポテンシャルはより高くなるだろう。

なお、上記のいずれの展開の幅、スピードも、中国の国民、医師、医療機関のがん研究会に対する認知度の高さに依存するため、継続的・持続的な宣伝、PR、医療機関との交流、研修生を受け入れ、日本のがん医療となかなくがん研究会のがん医療に対する理解を深めることが鍵となる。

(2)インドネシア

インドネシアでも病理診断とがん早期健診のサービス展開を目指し鋭意調査検討を進めたが、インドネシアの健診市場は未成熟であり、時期尚早と結論付けた。一方、インドネシアは、中国と異なり、標本の海外送付は許容されているため、VSの普及を待たずともサービス提供が可能であり、実績は少ないものの診断価格設定の自由度も高いことが確認できている。

今後は、Siloam Hospital Group 傘下のがん専門病院である MRCCC との連携関係の構築とグループ病院への展開、MRCCC に類する民間のがん専門病院や自治体のトップレベル公立病院と

の連携関係の構築に注力する。北京大学深セン病院との連携が円滑に推進できている要因は、がん研究会との姉妹提携に始まる長年にわたる連携関係の賜物であり、インドネシア向けサービスの中長期的な発展に向け、礎となる中核病院との親密な連携関係の構築を築くことが、インドネシア展開の短期的取組である。

5-2. 次年度以降の事業推進計画および事業性評価

次年度以降は、今年度実証的な取組を進めてきた「遠隔病理診断サービス事業」および「来日がん早期診断事業」の着実な推進と広域普及に向けた取組を実施する。

更に、これまでがん研究会が長年にわたり個別の取組で積み上げてきた事業ノウハウを基に、単体サービス事業の1点突破から、点の事業シーズを線で結びつけることで、連続的・切れ目なく提携先に最先端の医療サービスを「包括的に」提供する「包括アウトバウンド・インバウンド事業構想」を具体化すると共に、その実現に向けた基盤づくりを確実に推進していく。

以下、今年度実証的な取組を進めてきた「遠隔病理診断サービス事業」および「来日がん早期診断事業」の着実な推進、「包括アウトバウンド・インバウンド事業構想」について事業推進計画を記載する。

1) 「遠隔病理診断サービス事業」および「来日がん早期診断事業」の着実な推進

(1) 中国

次年度以後、中国での短期事業展開は2本柱を検討している。

第一は、北京大学深セン病院の既存実績、ネットワークを活用、遠隔病理診断サービスの拡大という柱である。第二は、民間企業との連携で、病理診断のみならず、来日がん早期健診事業の開発という柱である。

今年度、北京大学深セン病院との提携記者会見、及び、深セン病院と開催したセミナーで、ある程度がん研究会が提供するがん医療の深セン地域での認知度が高められた。これまでの診断サービス提供実績、構築してきた深セン病院とのプラットフォームを活用した、周辺病院からの診断依頼を獲得することは次の重点タスクである。今年度は、深セン病院以外の病院が、深セン病院のプラットフォームを利用して、がん研究会の会診意見を求める症例は1件にとどまった。しかし、2013年12月で開催されたセミナーの効果も徐々に出てくると想定している。これから引き続き深セン病院とPR活動を行い、まず中国南部で実績を積み上げ、深センモデルを他地域に展開したいと考えている。

そのためには、今年度深センで行った病理セミナーは、来年度も継続的・定期的に開催し、周辺病院との学術交流を図りつつ、遠隔病理診断サービスの利用を促進する。また、規模の大きなセミナーに限らず、小規模な症例検討会を遠隔で定期的に開催するといった、がん研究会・深セン病院双方の負担の少ない形での交流促進プログラムを設立・推進していく。深セン病院にも、継続的に院内での遠隔病理診断サービスの認知度を向上させ、患者及び臨床医の利用を促進する。特に、次年度以降は、セカンドオピニオンの獲得に向け、患者を対象にしたセミナーやサービス紹介PRコンテンツの整備を進め、ダイレクトマーケティングにも取り組んでいく。

他地域展開として、中日友好病院と連携した北京市および周辺地域医療機関へのサービス

提供を推進する。中日友好病院は、すでにMOTICのVSと遠隔病理診断プラットフォームを利用しており、更に日本との間に専用回線を整備済みであり、サービス提供インフラが整っている状況である。中日友好病院は、VS装置を用いた遠隔病理診断の実施についても前向きな姿勢である。

がん研究会石川病理部長と中日友好病院病理科主任との意見交換では、中日友好病院の病理診断水準の高さも確認され、がん研究会と同等規模の陣容であることが明らかになった。一方、昨年度および今年度の実証実験では、日本での病理診断件数が多い内視鏡的粘膜下層剥離術（以下、ESDと記す。）や内視鏡的粘膜切除術（以下、EMRと記す。）の症例診断依頼がなかった。これは、ESDやEMRの術式が普及していないことに加え、病理診断の必要性自体の認知が低いためと考えられる。また、肺がん部分切除術に関連する病理診断も同様の状況と考えられ、がん研究会が強みを有する症例診断については、十分に中日友好病院にも遠隔病理診断サービス利用意向があるものと想定される。

従い、サービス拡大に向けて、更に中日友好病院の病理診断技術水準の把握を進める共に、ESDやEMR片の探索・断端陽性診断技術、肺がん部分切除片の探索技術など、病理診断の必要性を含めた技術指導による需要喚起に取り組むことが重要であると考えられる。次年度以降、中日友好病院病理科と、VSおよび遠隔病理診断プラットフォームを通じた学術レベルの交流から開始し、小規模な症例検討会を遠隔で定期的開催しながら双方の保有技術・ノウハウの理解を進め、遠隔病理診断サービスの利用可能性を明らかにする。また、中日友好病院との連携で、周辺地域医療機関からの遠隔病理診断受け入れ共同事業体制を構築し、北京を中心とする華北地域での遠隔病理診断サービス拠点の構築を検討する。

更に、遠隔病理診断サービスを起点に、難症例患者の受け入れにも繋げ、来日治療サービスも並行して推進する。

第二の柱として、民間企業と連携した来日がん早期健診事業開発にも注力する。昨年度より、遠隔病理診断において民間病院との連携について検討を継続してきた。具体的には、迪安との連携の可能性を議論してきたが、民間企業としては病理診断のみの需要が小さく、それだけでは、ビジネスとして成立せずとの判断となり、連携までには至らなかった。しかし、迪安とのやり取りで、むしろ健診に対する需要が多いということが明らかとなり、今年度は来日がん早期健診事業展開の可能性を模索した。

まずは、中国民間企業Aとの連携を着実に推進したいと考えている。中国民間企業Aと打ち合わせの結果、先方は、来日がん早期健診、がん患者紹介・コンサルティングサービスに対し、高い関心を示した。中国民間企業Aを通じて富裕層の患者・顧客が集められると想定しており、既に短期、中長期の獲得顧客目標の議論も進めている。

一方、来日がん早期健診事業の拡大に向けては、大きな課題を克服しなければならない。それは、がん研究会の健診受け入れ体制強化である。現状は、平日のみ、健診サービスを提供しているが、国内の顧客からの予約で一杯の状況である。また、日本人と海外からの受診者を同じ日時に受け入れることに対する懸念もある。1日10名以上といった海外の団体顧客を受け入れようとするれば、土日稼働の体制も構築しなければならない。年間ある一定量の来日ニーズを受け入れられないと、中国民間企業Aにとってもビジネスにはならない。また、がん研究会側の受け入れ体制強化に伴う追加コストを負担できるかどうか、また、過度の稼働でサービスの質が確保できるかが懸念としてあげられる。次年度は、第一にトライアル事

業を速やかに展開し、双方の授受手続きを実証すると基に、顧客獲得に向けた受診事例を積み上げ広報策に展開する。また、現状の健診センターの規模の範囲で来日健診顧客の獲得目標を設定し、有料サービス提供実績を積み上げる。同時に、土日健診センター運営体制や事業性、センター拡充の可能性を現実を検証し、中長期的な収益事業として確立することを目指す。

中国民間企業 A と検討を進めてきた来日がん早期診断サービスの仕組みは、例えば、上海の中国民間企業 B に展開することも想定している。また、中国民間企業 B とは、来日健診の費用負担が困難ではあるが、海外の先進医療を求める富裕層に向け、比較的安価なサービス設計を検討し実証的に取り組む。例えば、中国現地での診断結果の提供を受け、がん研究会が診断結果のセカンドオピニオンを提供する「高度所見サービス」を想定している。

また、遠隔病理診断サービス事業と同様に、早期診断受診から難症例患者の受け入れにも繋げ、来日治療サービスも並行して推進する。

以下は今後中国における遠隔病理診断サービス及びその派生事業である患者来日治療事業、来日がん早期健診事業の今後 3 年間の収支計画である。悲観的、中間的、楽観的の 3 つのシナリオを想定している。

図表・75 中国における遠隔病理診断事業の今後 3 年間収支計画・中間シナリオ

遠隔病理診断事業	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
遠隔病理診断料(提携公立病院)	30	450,000	60	900,000	150	2,250,000
遠隔病理診断料(提携民間医療機関)	0	0	20	1,000,000	50	2,500,000
収入合計	30	450,000	80	1,900,000	200	4,750,000
支出						
遠隔病理診断関連人件費(医療クラ)	0名	0	0	0	0.5名	2,500,000
<VS関連費用>						
VS機器本体	-	0	-	0	-	0
通信初期費用(D社)	-	200,000	-	0	-	0
通信料(D社)	30	45,000	80	120,000	200	300,000
通信保守料(D社)		120,000		240,000		240,000
一般管理費	5%	18,250	5%	18,000	5%	152,000
支出合計		383,250	-	378,000	-	3,192,000
収支(単年度)		66,750		1,522,000		1,558,000
収支(累積)		66,750		1,588,750		3,146,750

※提携公立病院から徴収する遠隔病理診断料を1.5万円/件と設定。

※提携民間医療機関から徴収する遠隔病理診断料を5万円/件と設定。

※通信関連費用はD社の上海の事例を基に設定。1病例の画像が1GBとして、通信料3,000円/例と設定。

※VS機器費用は、提携先の負担で導入してもらうことを前提とする。

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表・76 中国における来日がん早期健診事業の今後3年間収支計画・中間シナリオ

来日健診事業	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
外国人健診者の来日健診料	84	35,280,000	168	70,308,000	252	105,462,000
収入合計	84	35,280,000	168	70,308,000	252	105,462,000
支出						
海外検診者受入費用	84	29,174,785	168	35,864,898	252	42,555,011
支出合計		29,174,785	-	35,864,898	-	42,555,011
収支(単年度)		6,105,215		34,443,102		62,906,989
収支(累積)		6,105,215		40,548,317		103,455,306

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表・77 中国における患者来日治療事業の今後3年間収支計画・中間シナリオ

患者来日治療事業 (遠隔病理診断の派生事業)	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
外国人患者の来日治療料	8	24,000,000	18	54,000,000	72	216,000,000
収入合計	8	24,000,000	18	54,000,000	72	216,000,000
支出						
海外患者受入費用	8	6,600,000	18	14,850,000	72	59,400,000
一般管理費	5%	330,000	5%	742,500	5%	2,970,000
支出合計		6,930,000	-	15,592,500	-	62,370,000
収支(単年度)		17,070,000		38,407,500		153,630,000
収支(累積)		17,070,000		55,477,500		209,107,500

※外国人患者の来日治療料を1人5日間の在日治療で300万円と設定。

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表・78 中国における遠隔病理診断事業の今後3年間収支計画・悲観シナリオ

遠隔病理診断事業	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
遠隔病理診断料(提携公立病院)	20	300,000	30	450,000	75	1,125,000
遠隔病理診断料(提携民間医療機関)	0	0	10	500,000	25	1,250,000
収入合計	20	300,000	40	950,000	100	2,375,000
支出						
遠隔病理診断関連人件費(医療クラ <vs関連費用>	0名	0	0	0	0	0
vs機器本体	-	0	-	0	-	0
通信初期費用(D社)	-	200,000	-	0	-	0
通信料(D社)	20	30,000	40	60,000	100	150,000
通信保守料(D社)		120,000		240,000		240,000
一般管理費	5%	17,500	5%	15,000	5%	19,500
支出合計		367,500	-	315,000	-	409,500
収支(単年度)		-67,500		635,000		1,965,500
収支(累積)		-67,500		567,500		2,533,000

※提携公立病院から徴収する遠隔病理診断料を1.5万円/件と設定。

※提携民間医療機関から徴収する遠隔病理診断料を5万円/件と設定。

※通信関連費用はD社の上海の事例を基に設定。1病例の画像が1GBとして、通信料3,000円/例と設定。

※VS機器費用は、提携先の負担で導入してもらうことを前提とする。

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表・79 中国における来日がん早期健診事業の今後3年間収支計画・悲観シナリオ

来日健診事業	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
外国人健診者の来日健診料	72	30,132,000	144	60,264,000	216	90,396,000
収入合計	72	30,132,000	144	60,264,000	216	90,396,000
支出						
海外検診者受入費用	72	28,219,055	144	33,953,437	216	39,687,820
支出合計		28,219,055	-	33,953,437	-	39,687,820
収支(単年度)		1,912,945		26,310,563		50,708,180
収支(累積)		1,912,945		28,223,508		78,931,689

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表・80 中国における患者来日治療事業の今後3年間収支計画・悲観シナリオ

患者来日治療事業 (遠隔病理診断の派生事業)	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
外国人患者の来日治療料	4	12,000,000	18	54,000,000	36	108,000,000
収入合計	4	12,000,000	18	54,000,000	36	108,000,000
支出						
海外患者受入費用	4	3,300,000	18	14,850,000	36	29,700,000
一般管理費	5%	82,500	5%	742,500	5%	1,485,000
支出合計		3,382,500	-	15,592,500	-	31,185,000
収支(単年度)		8,617,500		38,407,500		76,815,000
収支(累積)		8,617,500		47,025,000		123,840,000

※外国人患者の来日治療料を1人5日間の在日治療で300万円と設定。

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表・81 中国における遠隔病理診断事業の今後3年間収支計画・楽観シナリオ

遠隔病理診断事業	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
遠隔病理診断料(提携公立病院)	60	900,000	133	1,995,000	432	6,480,000
遠隔病理診断料(提携民間医療機関)	0	0	90	4,500,000	323	16,150,000
収入合計	60	900,000	223	6,495,000	755	22,630,000
支出						
遠隔病理診断関連人件費(医療クラ)	0名	0	0.5名	2,500,000	1名	5,000,000
<VS関連費用>						
VS機器本体	-	0	-	0	-	0
通信初期費用(D社)	-	200,000	-	0	-	0
通信料(D社)	60	90,000	223	334,500	755	1,132,500
通信保守料(D社)		120,000		240,000		240,000
一般管理費	5%	20,500	5%	153,725	5%	318,825
支出合計		430,500	-	3,228,225	-	6,691,125
収支(単年度)		469,500		3,266,775		15,938,875
収支(累積)		469,500		3,736,275		19,675,150

※提携公立病院から徴収する遠隔病理診断料を1.5万円/件と設定。

※提携民間医療機関から徴収する遠隔病理診断料を5万円/件と設定。

※通信関連費用はD社の上海の事例を基に設定。1病例の画像が1GBとして、通信料3,000円/例と設定。

※VS機器費用は、提携先の負担で導入してもらうことを前提とする。

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表 82 中国における来日がん早期健診事業の今後3年間収支計画・楽観シナリオ

来日健診事業	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
外国人健診者の来日健診料	120	50,220,000	120	50,220,000	120	50,220,000
収入合計	120	50,220,000	120	50,220,000	120	50,220,000
支出						
海外検診者受入費用	120	32,041,976	120	32,041,976	120	32,041,976
支出合計		32,041,976	-	32,041,976	-	32,041,976
収支(単年度)		18,178,024		18,178,024		18,178,024
収支(累積)		18,178,024		36,356,048		54,534,071

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

図表・83 中国における患者来日治療事業の今後3年間収支計画・楽観シナリオ

患者来日治療事業 (遠隔病理診断の派生事業)	2014年		2015年		2016年	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
収入						
外国人患者の来日治療料	10	30,000,000	44	132,000,000	90	270,000,000
収入合計	10	30,000,000	44	132,000,000	90	270,000,000
支出						
海外患者受入費用	10	8,250,000	44	36,300,000	90	74,250,000
一般管理費	5%	412,500	5%	1,815,000	5%	3,712,500
支出合計		8,662,500	—	38,115,000	—	77,962,500
収支(単年度)		21,337,500		93,885,000		192,037,500
収支(累積)		21,337,500		115,222,500		307,260,000

※外国人患者の来日治療料を1人5日間の在日治療で300万円と設定。

出所) がん研究会の検討内容を基に日本総研作成

(2)インドネシア

インドネシアでは、Gading Pluit Hospital と遠隔病理診断の実証実験を行っていたが、今年度1症例に留まった。インドネシアでも病理診断とがん早期健診のサービス展開を目指し鋭意調査検討を進めたが、インドネシアの健診市場は未成熟であり、時期尚早と結論付けた。インドネシアについては、サービスの中長期的な発展に向け、礎となる中核病院との親密な連携関係の構築を築くことを短期的取組とする。

1つは、Gading Pluit Hospital との継続的な連携強化である。同院も地域での存在感を高めようとしており、本年の3月にがん関連のセミナーを開催する予定である。北京大学深セン病院や中日友好病院と同様に、Gading Pluit Hospital との共同活動をもって、周辺医療機関のがん研究会に対する認知度を高めることを継続的に実施する。

もう1つの方向性としては、民間企業との連携で富裕層を狙う方向である。インドネシアの Lippo Group 傘下の MRCCC との提携関係作りに注力したいと考えている。MRCCC はインドネシアで最先端の設備や高級な病棟を有しており、患者の多くが富裕層であり、高い質の医療サービスに対する需要も高く、サービスに対する一定額以上の支払いが可能である。また、病理診断に対する需要は多いが、病理医、技師が不足しているのが現状である。がん研究会からの MRCCC への遠隔病理診断サービスの提供は十分な可能性がある。さらに、Lippo Group の下の Siloam Hospital Group には11病院があり傘下病院の拡大を志向している。MRCCC との連携を契機に、他のグループ内病院へのサービス展開も考えられる。

インドネシアは海外への病理片の送付が認められているため、がん研究会で組織片の処置を行い高度な病理診断サービスの提供が可能である。例えば、がん研究会が強みを有する各種断端陽性診断の技術普及のための遠隔教育事業を展開し、インドネシアの病理診断水準の向上に貢献すると共に、遠隔病理診断への需要喚起、教育事業の実施による収益構造の多面化を実現していく。

一方、インドネシアでのがん健診事業展開に関して、4-3 で述べた分析結果の通りに、地域を問わず、まだ時期尚早であろうと考える。インドネシア政府はあまりがん対策に資源を注入していないと同時に、国民もあまり健診を受ける習慣と「がんを早期発見すべき」という意識が醸成されていない。

しかし、中長期には中国同様に来日がん健診サービスの需要も生まれ、MRCCC 等との病理診断連携を起点とした提携関係を積み上げることで中長期的にがん健診事業を共同推進も

視野に入れられると考える。

2) 包括アウトバウンド・インバウンド事業構想の具体化と推進に向けた基盤づくり

(1) 包括アウトバウンド・インバウンド事業構想の狙い

この構想を支える基盤は、海外医療機関からがん研究会への信頼に基づく「組織レベルの提携関係」であり、海外医療の発展に貢献する学術交流・人材交流が全ての基礎であり、がん研究会の理念である「がん克服をもって人類の福祉に貢献する」の実現の資する取組であるとの基本認識のもとに、本構想を推進する。

上記の基本姿勢の基に、がん研究会が本構想に取り組む意義は、以下の2点に集約される。

- 収益構造の多面化：
 - 持続的な診療報酬切り下げ環境の中で、最先端のがん診療サービスを持続的に提供するため、収益構造を多面化する。十分な研究費や先端機器の導入、トップレベル人材確保に再投資可能な収益基盤を確立することに尽きる。
- 点の取り組みを線、更には面にすることで収益モデルを重層化：
 - これまでがん研究会が長年にわたり個別の取組で積み上げてきた事業ノウハウを基に、単体サービス事業の1点突破から、点の事業シーズを線で結びつけることで、連続的・切れ目なく提携先に最先端の医療サービスを提供する「包括」サービス体制を構築する。
 - 個々の事業間で相互にサービス利用者を融通しあえる仕組みによるシナジーを働かせ、面としてサービス規模を拡大する「包括アウトバウンド・インバウンド事業」を国際展開の柱に据える。

(2) 包括アウトバウンド・インバウンド事業を支えるがん研究会における支えるこれまでの蓄積

- 基盤：海外医療機関との組織レベルでの提携関係：
 - 国際協力のもと様々なインバウンド事業に発展させるためには、各国中核医療機関との間で、組織レベルでの提携関係の構築が不可欠。がん研究会は、海外医療機関との姉妹提携の推進、学術交流、医師育成のための留学指導受け入れを着実に推進してきた。この推進ノウハウを全面的に活用し、展開対象国の中核医療機関との間で、組織レベルでの提携関係を構築する。
- サービス基盤：
 - 治療：
 - ◇ 海外からの豊富な患者受け入れ実績と受け入れ体制・ノウハウ
 - 診断：
 - ◇ 病理遠隔診断サービスプラットフォーム（本事業）
 - ◇ 来日がん早期健診事業（本事業）
- 顕在化したがん研究会への連携ニーズ：
 - 中国民間企業と連携した来日がん早期診断
 - 医療機器メーカーと連携した「内視鏡医-病理医の協働」に向けた医師の受け入

れ・育成

- 患者の受け入れ（治療）、治療法・治療計画へのコンサルテーション
 - ◇ 欧米や東南アジア地域病院との競合関係の中で、がん研究会は治療を受けた患者への手厚いフォローアップ体制で差別化を図ることが期待されている。中東地域の医療関係者との議論では、欧州は治療後のフォローアップ体制が不十分であり、米国とは二国間を巡る関係から提携がしづらい、シンガポールに目を向けものの医療の質に問題があり、日本の医療に対する期待が高まっている。
- 中日友好病院と連携した中国地方医療機関の医師の受け入れ・育成
- 中国地方医療機関へのがん診療システムの移植、運営コンサルティング
 - ◇ 中日友好病院との共催シンポジウム後の懇談会では、河南省・北京市周辺市の参加者からがん研究会のがん診療システムの導入、新規病院の運営支援・コンサルティングに向けた連携に強い要望が挙げられた。
 - ◇ 中国の地方では医療インフラ、最先端医療を提供できる医師が不足しており、先進的な医療を求め医療保険が適用されない北京市で医療サービスを受ける患者が多く存在する構造的課題を抱えている。
 - ◇ 医療インフラの整備に向け新規医療機関が設立されようとしているが、医療システム整備、運営ノウハウ移転に課題を抱えている。

(3) 包括アウトバウンド・インバウンド事業の打ち手

① サービス展開国の中核医療機関との提携関係の継続的構築

- 対象国：
 - 昨年度および今年度の実証的取組を推進した中国を短期の重点国として連携を強化する。
 - 中長期的な事業拡大に向け、インドネシア、中東エリア、ベトナム、ロシアの医療機関との提携拡大の可能性を探る。
 - 更に、胃がん患者の受け入れ実績もある米国を対象に、外部機関を活用した PR 方策を展開しながら積極的に患者の受け入れを推進する。
- 具体的な活動計画（案）：
 - 中国：
 - ◇ 中日友好病院と連携したがん研究会の PR、地方医療機関医師の育成、地方中核病院医師の来日研修プログラムの提供
 - ◇ 継続的な共催シンポジウム・ハンズオンイベントの開催
 - 来年度は共催医療機関の推薦も踏まえて、シンポジウムに参加した複数医療機関への往訪、連携病院を複数積み上げる。
 - ◇ 定期的な遠隔病理カンファレンス等の開催
 - がん研究会、中日友好病院、北京大学深セン病院、地方中核病院をテレカンで結び、月次もしくは隔週で症例検討を実施する定例病理カンファレンスを開催。
 - 北京大学深セン病院との包括アウトバウンド・インバウンド事業契約の締結。

そのサービス拡大に向けた周辺病院認知向上のための PR 実施

➤ 中国以外：

- ◇ 今年度のインドネシア国で展開した手法と同様に、対象国内の有力提携候補病院を選定し、各院への往訪、経営・トップ医師レベルでの交流を実施し、提携候補病院の選定を実施する。

② 点の取組を線・面に展開するための打ち手

● 来日患者の獲得に向けた仕掛けるコンサルテーション：

➤ 遠隔病理・来日健診からの導線確保：

- ◇ 遠隔病理診断、来日がん早期健診において、診断結果の提供にとどまらずがん研究会の最先端医療を前提とした治療方針・計画の立案・コンサルテーションまでに踏み込んだ、サービス体系に発展させる。
- ◇ 中国民間企業 A・中国民間企業 B との連携による患者誘致。具体的には、中国民間企業 A 会員・中国民間企業 B 健診受診者が中国国内の医療機関で診てもらった診断結果や病理片を持参し、相談会形式などでがん研究会の医師が治療方針・計画のコンサルテーションを提供。コンサルティングを通じ来日診断や治療に発展させる。

● がん研究会のフォローアップノウハウの国際共同展開：

➤ 来日治療を受けられた患者へ本来日本で提供可能ながん研究会のフォローアップを国際共同で展開する仕組み作りに取り組む。提携する海外医療機関ががん研究会へ患者を紹介する動機づけに配慮した取組でもある。

- ◇ 例えば、数か月単位のフォローアップは現地提携病院にて、年単位のフォローアップを来日による精密フォローアップ・年間フォローアップ計画立案を患者にサービスとして提供する。

➤ 短期的には、既に上海市で来日治療のコーディネイト、現地でのフォローアップサービスを提供している中国診療所 C との提携で、来日診断から帰国後のフォローアップのパス・仕組みを構築する。中国診療所 C との提携で構築したフォローアップ体制や仕組みを提携のモデルとし、中長期的は海外現地提携医療機関に展開し、診断からフォローアップまで一貫した包括サービス提供が可能な国際協力関係を構築する。

● がん研究会の研修プログラム受講者の高度診療を支えるサポート体制展開：

➤ 「内視鏡医-病理医の協働」研修プログラムの提供により、主として消化器領域のがん早期診断・治療システムの海外普及を支える。研修を受講した医師が高度な早期治療を提供するためには、同時に病理診断を提供する体制の構築が不可欠である。