

平成 25 年度 医療国際展開加速化促進事業

**亀田先進医療・健診システム丸ごと輸出プロジェクト
報告書**

平成27年3月

医療法人鉄蕉会

亀田先進医療・健診システム丸ごと輸出プロジェクト 報告書

目次

第1章	背景・目的	3
1-1	本事業に取り組むに至った背景	3
1-2	本事業の目的	3
第2章	本事業の概要	4
2-1	本事業で目指す姿	4
2-2	本事業の推進体制	5
2-3	本事業のスケジュールと実施内容	5
1)	当初計画（青島）	5
2)	変更後の計画（北京）	8
第3章	本事業の成果	12
3-1	現地調査	12
1)	土地使用権に関する調査	12
2)	医療機関へのヒアリング調査	15
3)	北京二十一世紀医院実地調査	34
3-2	合弁会社設立準備	49
1)	本年度の取り組み	49
2)	事業計画と開業までのスケジュール	55
第4章	まとめ	59
4-1	本事業の総括	59
4-2	来期以降に向けた展望	59

第1章 背景・目的

1-1. 本事業に取り組むに至った背景

中国においては、経済発展により多くの富裕層が出現しており、健康志向も高まり、高度で質の高い医療サービスへの需要が高まっている。また、今後急速な高齢化を迎え、医療ニーズが高まるのは確実であり、マーケットは急速に拡大する。しかし、今、中国の医療機器等の医療産業の市場は欧米諸国メーカーが優位を占めている。

医療法人鉄蕉会（亀田総合病院）は、中国との間に約30年という長い交流の歴史があり、中国人医師、看護師の研修受け入れや、心臓バイパス手術の現地での指導など、様々なかたちで中国の医療技術の向上をサポートしてきた。また、中国人の患者やドック受診者の受け入れを積極的に行っており、平成23年には中国人の対応を専門に行う部署「中国事業統括室」を設置した。その結果、外来・入院治療のニーズも急増している。特に人間ドックに関しては、平成23年度からの累計で200名以上の受入実績があり、月間の平均受入人数も3名（平成24年度）、7名（平成25年度）、9名（平成26年度10月末実績）と順調に伸びている。高い料金設定にも関わらず、料金に負けない医療サービスの提供により、受診された方の満足度も高く、受診を希望される中国の方からの問い合わせも更に増えている。現在も3ヶ月先まで予約が埋まっている状況である。

そのような中、中国側から「中国国内に日本式の医療サービスを提供できる施設を作りたいので、手伝ってほしい。」という多数の依頼が亀田総合病院に入っており、日本の医療サービスを輸出するチャンスであると捉えている。

1-2. 本事業の目的

本事業では、中国国内へ乳腺疾患総合治療センターおよび高度な健診システムを“丸ごと”輸出することを目的とする。

中国での乳がん治療は現在も外科手術による全摘が主流で、日本のような低侵襲な温存療法はまだ広く普及していない。一方、中国の健診サービスについては亀田総合病院に来院した中国人受診者から「接遇がよくない」、「待ち時間が長い」といった声が頻繁に聞かれており、サービス面での改善の余地は大きい。そこで中国国内に亀田式健診センターとオンコプラスティックサージャリーや乳がんの日帰り手術などを行える乳腺疾患総合治療センターを設立し、現地富裕層を中心に医療サービスを提供することを目指す。

第2章 本事業の概要

2-1. 本事業で目指す姿

本事業で目指す姿は図表・1の通り。

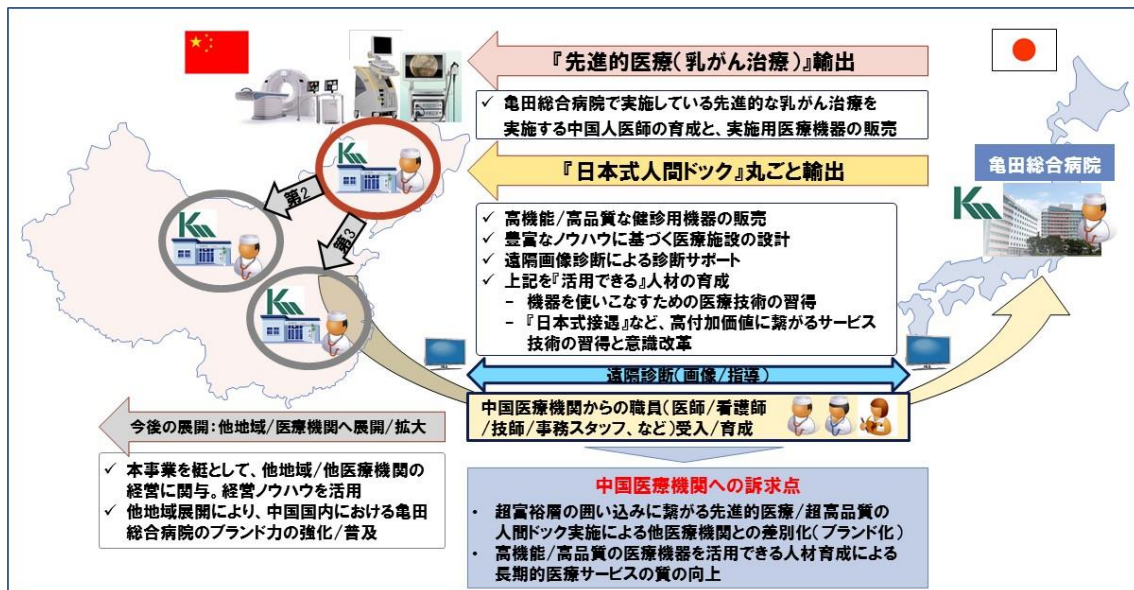
亀田総合病院がオンコプラスチックサージャリーの施術を行う医師、および乳がんの早期発見を実現するため高機能/高品質な健診機器を活用できる医師/技師、更に富裕層の健診受診者に高い満足感を与える接遇を実践するための医療従事者/スタッフを、日本国内の研修施設（亀田総合病院内施設）で受け入れ、人材育成を行う。

国内医療機器メーカーは、先進医療を可能とする機器、また乳がんの早期発見が可能な高機能の健診機器の販売を行う。一方で本事業は、健診機器の販売に際して、個別機器ごとの販売ではなく先述の亀田総合病院での人材育成を含めた丸ごと輸出を行うことを想定しており、医療機器メーカー等は、価格競争の回避、および優良医療機関との継続的な関係構築（囲い込み効果）が期待される。

このような先進医療技術および医療機器による医療サービスの提供と、日本式接遇によるサービスは、ターゲットとする中国国内の富裕層に対する高い患者満足を獲得し、導入した医療機関の評価の上昇（ブランド化）、優良患者の囲い込みに繋がる。

更に亀田総合病院は、本事業を通じて日本式医療サービスの中国における導入可否の検討を行い、亀田式（日本式）医療機関の経営ノウハウを中国医療機関に提供し、資本提携を含めた中国医療機関の経営に参画することを想定している。鉄蕉会グループへの医療機関収益という新たな収益も期待される。

図表・1 本事業で目指す姿



2-2. 本事業の推進体制

本事業は、医療法人鉄蕉会を代表団体として、以下の11社でコンソーシアムを組んだ。

図表・2 体制図

関係事業者		プロジェクト運営	事業計画立案・合併準備	施設設計	医療機器・診療材料の選定・調達準備	院内情報システムの調達準備	許認可事項・法的制約事項の確認・手続き	中国側医療人材の研修受け入れ	主要ポストの人員調達	中国の医療機関の実態調査	報告書作成
コンソーシアム	医療法人鉄蕉会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	株式会社ケイエムシー	再委託			○						
協力団体	日本メディカルサービス株式会社								○	○	
	東芝メディカルシステムズ株式会社				○						
	株式会社日立メディコ				○						
	富士フイルムホールディングス株式会社				○						
	シスメックス株式会社				○						
	株式会社日立ハイテクノロジーズ				○						
	栄研化学株式会社				○						
	オリンパス株式会社				○						
アルフレッサ株式会社				○							

(◎; 主担当 ○; 担当)

2-3. 本事業のスケジュールと実施内容

本事業では、当初、中国山東省青島市内において山東賽賽集団という現地デベロッパーと合併で病院設立することを計画していた。しかし、土地の取得過程において土地の権利に関するクリティカルな課題が明らかになったため、場所を北京市内に移し、北京二十一世紀医院と合併で同様の病院を設立することとし、10月に計画変更を行った。本項では、1) 当初計画(青島) および 2) 変更後の計画(北京) のスケジュールおよび実施内容について順に述べていく。

1) 当初計画(青島)

① 当初のスケジュール

当初の計画では、平成28年度に青島での開業を目指し、本年度は合併会社設立準備や施設設計、機器の選定やシステムの調達、許認可の取得や人材の採用や研修を予定していた。詳細は次表の通りである。

特に合併パートナーとのデューデリジェンスや条件交渉、施設設計や大型機器の選定、システムの基本計画、重要事項の当局確認から順次着手する予定となっていた。

図表・3 本事業のスケジュール（当初計画）

実施項目	平成26年										平成27年	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
(1)合弁会社設立準備												
合弁条件原案作成												
合弁交渉												
合弁契約締結												
(2)施設設計												
概略設計												
建設費用見積もり												
詳細設計												
(3)医療機器・診療材料の選定、調達準備												
医療機器・診療材料の選定												
PET-CTの導入に関する調整												
(4)院内情報システムの調達												
ビジネス要件定義												
開発費用概算見積もり												
システム要件定義												
(5)許認可事項・法的制約事項の確認、手続き												
建築許可事項の確認、手続き												
会社設置基準・病院設置基準の確認、手続き												
(6)主要ポストの人員調達												
主要ポストの採用												
(7)市場調査												
ヒアリング調査・実態調査												
(8)報告書作成												

② 実施内容 平成26年4月～10月

当初計画に係る主な実施内容は以下の通りである。土地の使用権に関わる問題の解決は、病院開設の前提条件となることから、合弁会社設立準備として特に重点的に取り組んだ。また、並行して、施設設計、市場調査として上海の外資系医療機関や青島市内の乳腺科病院への視察を行った。

(1) 合弁会社設立準備

- 建設候補地の土地に関する調査 平成26年4月～8月
 - 山東賽賽集団との面談 平成26年5月14日、同年7月29日～31日
 - 中国弁護士との面談 平成26年4月30日、同年7月7日、同年7月18日
- 新たな病院建設候補地の選定 平成26年8月～11月

(2) 施設設計

- 施設設計 平成26年4月～8月

(3) 医療機器・診療材料の選定・調達準備

- 必要な医療機器の洗い出し 平成26年4月～10月
- 設置基準の確認 平成26年7月～10月

(4) 院内情報システムの調達

- システム基本計画、構造検討、要件定義 平成 26 年 4 月～10 月

(5) 許認可事項・法的制約事項の確認、手続き

- 建設候補地の土地権利に関する調査
 - 青島市当局との面談 平成 26 年 7 月 30 日、同 8 月 19 日
 - ローザン区当局との面談 平成 26 年 8 月 21 日

(6) 主要ポストの人員調達

- 香港の乳腺科医師の視察受け入れ 平成 26 年 9 月 5 日～6 日

(7) 市場調査

- 上海の外資系医療機関へのヒアリング調査 平成 26 年 7 月 7 日～10 日
- 青島の乳腺科病院へのヒアリング調査 平成 26 年 8 月 19 日～21 日

具体的な実施内容としては、平成 26 年 4 月以降、建設候補地の土地権利に関する調査を行った。山東賽賽集団との面談および質問状のやりとり、現地当局との面談、中国弁護士との面談等により調査を進めた結果、当初の建設候補地は「割当土地」という区分の土地であり、我々が想定していた賃貸スキームでは合法的に病院を開設できないことが判明した。現地の土地制度については次章で説明する。

その後、山東賽賽集団と会話を重ねる中で、現地では「割当土地」で賃貸スキームが組まれるケースが“既成事実としては”数多く存在していることが分かった。しかし、当局や弁護士によればこれらはあくまでも法に準拠しておらず、突如撤退を余儀なくされるリスクがあることから、当事業としてはゴーサインを出せないと判断した。

それ以降、山東賽賽集団よりいくつか代替地の提案を受けたが、立地条件や周辺環境を鑑み、富裕層向けの病院設立にはふさわしくないと判断し、見合わせた。更に鉄蕉会より各方面へ候補地の紹介の依頼を試みたが、短期のうちに青島では適切な土地を見つけることができなかった。

そこで早期に“丸ごと”輸出事業を実現するため、用地確保が難航している青島市に限定せず、打開策として中国の他都市も含めて事業化の検討を行うことにした。

在日本中国大使館や青島市政府、日本経済産業省とも相談しながら進めた結果、もともと患者紹介や遠隔診断などで提携関係にあった北京二十一世紀医院と合弁の形で進めるのがよいのではないかという結論に至った。北京二十一世紀医院は外来や健診、歯科や美容を行っている、病床数 20 床の一級総合病院である。外来は日本人、健診は中国人を中心にサービスを提供しており、日本語を話せるスタッフが数多く在籍している。鉄蕉会と北京

二十一世紀医院とは、かねてより交流関係にあったことから話がスムーズに展開し、既存の北京二十一世紀医院を改装する形で、合弁による医療機関を設立することで大筋合意した。北京での実施内容については、次項で述べる。

リクルーティングを目的とした医師の視察受け入れは 9 月に行った。香港の乳腺科医師を亀田メディカルセンターに招待し、院内やオペ室の様子を見学してもらったり、青島でのプロジェクトの進捗を共有したりし、今後の協力体制について相談した。

現地医療機関のヒアリング調査は 2 回（7 月、8 月）に分けて行われ、7 月の調査では上海の 4 つの外資系医療機関（上海瑞東医院、上海森茂診療所、上海新瑞医療中心、上海ユナイテッドファミリー病院）の視察を行った。外資系病院を選出したのは、現地での外資系病院の実態や外資ならではの営業上の注意点を調べるためである。また、8 月の調査では、鉄蕉会 乳腺科主任部長の福間医師も交え、青島市内の 3 つの病院の乳腺科（青島市腫瘍医院、青島市立病院乳腺センター、青島大学付属病院）の視察を行った。

2) 変更後の計画(北京)

① スケジュール

計画変更後のスケジュールは次表の通りである。平成 28 年春頃の開業を目指し、本年度は、鉄蕉会・北京二十一世紀医院間の合弁意向確認書の締結やデューデリジェンス、事業計画の策定を行い、事業性の検証を行ってきた。

これらの取り組みの結果、一定の実現可能性が見えてきたことから、今後は合弁条件の詳細を詰め、合弁契約の締結や施設・システムの改装、スタッフの育成などを進めていく予定である。

図表・4 本事業のスケジュール（変更後の計画）

実施項目	平成26年			平成27年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(1)中国側パートナーとの合弁準備						
意向確認書調印、機密保持契約書調印		★				
現地視察						
デューデリジェンス						
合弁条件原案作成						
合弁交渉						
(2)施設設計						
現況確認						
基本計画策定／概算見積り						
(3)医療機器・診療材料の選定、調達準備						
現況確認						
医療機器・診療材料の選定						
PET-CTの導入に関する調整						
(4)院内情報システムの調達準備						
現況確認						
基本計画策定／概算見積り						
(5)許認可事項・法的制約事項の確認、手続き						
建築許可事項の確認、手続き						
会社設置基準・病院設置基準の確認、手続き						
(6)中国側医療人材の研修受け入れ						
北京二十一世紀医院職員の研修受け入れ						
(7)主要ポストの人員調達						
主要ポストの採用						
(8)中国の医療機関の実態調査						
ヒアリング調査・実態調査						
(9)報告書作成						

② 実施内容 平成26年10月～3月

計画変更後の実施内容は以下の通りである。計画を変更した10月以降、北京二十一世紀医院との打ち合わせや、検査部門など各部門担当者による現地の状況の確認、前提となるスペックの検討（施設設計、システム基本計画、入れ替えが必要な医療機器の選定など）、財務・法務・事業の各観点からのデューデリジェンスを行った。

（1）中国側パートナーとの合弁準備

- 意向確認書調印 平成26年11月4日
- 機密保持契約書調印 平成26年11月6日
- 現地視察 平成26年12月7日～11日
- デューデリジェンス 平成26年12月

今後は合弁契約締結に向けて、事業内容や資金調達方法など具体的に詰めていく予定で

ある。

(2) 施設設計

- 現況確認 平成 26 年 12 月 7 日～11 日、平成 27 年 1 月 19 日～21 日
 - 基本計画策定／概算見積り 平成 26 年 11 月～1 月末
 - 内装工事業者の選定／建築資材の調達準備 平成 27 年 3 月 1 日～2 日
- 今後は詳細設計に入り、工事業者の選定や建築許認可の確認を進めていく。

(3) 医療機器・診療材料の選定、調達準備

- 現況確認 平成 26 年 12 月 7 日～11 日、平成 27 年 1 月 5 日～7 日、同 1 月 19 日～21 日
 - PET-CT 設置可否確認 平成 26 年 12 月～1 月末
 - 入れ替え対象機器の選定、新規導入機種を検討 平成 26 年 12 月～1 月末
 - 基本計画策定／概算見積り 平成 26 年 12 月～1 月末
- 施設設計の進捗に伴って、機器の導入スケジュールを策定し、機種を決定していく。

(4) 院内情報システムの調達準備

- 現況確認 平成 26 年 12 月 17 日～19 日
 - 基本計画策定／概算見積り 平成 26 年 11 月末～1 月末
- 亀田総合病院とのシステム連携を視野に、亀田総合病院で開発が進められている電子カルテや健診システムの中国語対応を進める。

(5) 許認可事項・法的制約事項の確認

- 北京衛生当局との面会 平成 26 年 12 月
 - 北京二十一世紀医院の許認可取得状況、法的に留意が必要な点の確認
平成 26 年 12 月～1 月末
- 合弁成立後は外資病院への変更に伴う病院許認可申請手続きを進める。

(6) 中国側医療人材の研修受け入れ

- 北京二十一世紀医院の職員の鉄蕉会施設での研修 平成 27 年 2 月 22 日～3 月 2 日
- 平成 28 年のリニューアル開業に向けて、引き続き中国側医療人材を日本に受け入れ実地研修を進めていく。

(7) 主要ポストの人員調達

- 日本からの医師派遣に係る調整 平成 26 年 12 月～平成 27 年 3 月
- 北京の乳腺科病院との交流 平成 27 年 1 月 11 日～12 日

合弁成立に向けて、日本側の主要事務担当者の採用を進める。

(8) 中国の医療機関の実態調査

▶ 北京の乳腺科病院へのヒアリング調査 平成 27 年 1 月 11 日～12 日

今後は、乳がん治療や人間ドック、外来診療について、北京におけるマーケティング分析を行う。

第3章 本事業の成果

3-1. 現地調査

1) 土地使用権に関する調査

① 土地の制度

中国の土地は、①国が所有する「国有土地」、②農民集団が所有する「集団土地」のいずれかに属しており、企業や個人が直接土地の所有権を取得することはできない。原則として、都市部に所在する土地は「国有土地」、農村や都市郊外に所在する土地は「集団土地」となっている¹。

このうち、「国有土地」の使用権には、「払い下げ土地使用権」と「割当土地使用権」の二種類あり、前者は国家により期間を定めて有償で土地使用者に払い下げられる土地の使用権である。用途によって土地の使用期間に制限があり、「都市部の国有土地使用権の払い下げ及び譲渡に関する暫定条例」の第12条によれば、以下の通り最長期限が定められている。

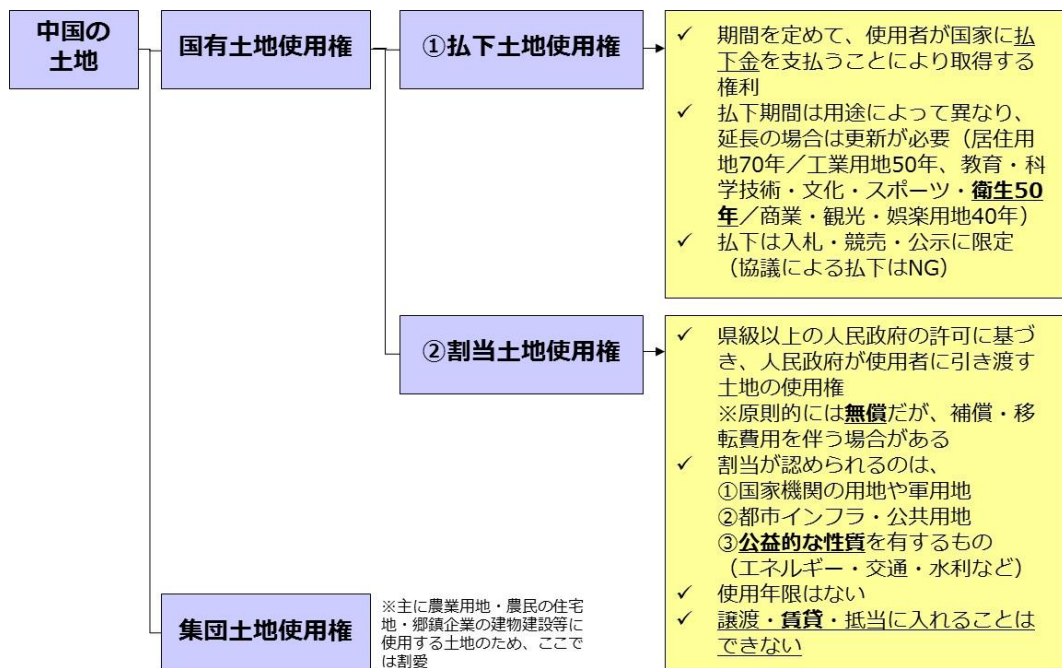
- ・居住用地：70年
- ・工業用地：50年
- ・教育、科学技術、文化、衛生、スポーツ用地：50年
- ・商業、観光、娯楽用地：40年
- ・総合又はその他の用地：50年

一方、「割当土地使用権」は、県級以上の人民政府の許可に基づき、人民政府が使用者に引き渡す土地の使用権である。原則的には無償だが、補償・移転費用を伴う場合がある。割当が認められるのは、公共的な使用形態の場合に限られており、割当が認められるのは、①国家機関の用地や軍用地、②都市インフラ・公共用地、③国が重点的に支援するエネルギー・交通・水利等のプロジェクト用地等の公益的な性質を有する使用形態となる²。使用年限はないが、譲渡・賃貸・抵当に入れることはできない。

¹ 出所) 大江橋法律事務所 中国プラクティスグループ[編]「中国法実務教本 進出から撤退まで」2014年3月25日初版発行

² 出所) ジェトロ「知っておこう中国の土地使用権 (2008年)」

図表・5 中国の土地の制度について

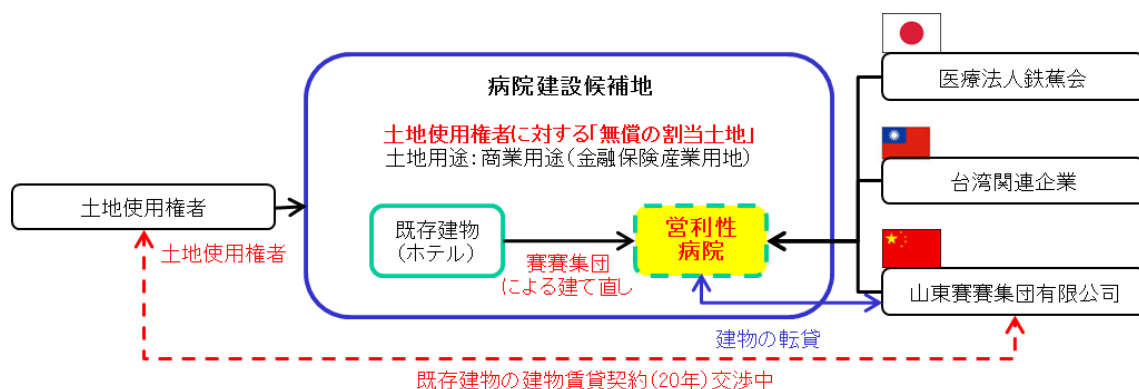


出所) ジェトロ「知っておこう中国の土地使用権 (2008年)」を基に鉄蕉会作成

② 本事業における問題点³

当初、青島プロジェクトでは、山東賽賽集团有限公司が土地使用権者から土地を借りて建物を建て、山東賽賽集团有限公司が建設した建物に賃貸の形で入居するスキームを想定していた（図表・6）。

図表・6 青島での病院設立スキーム図



出所) みずほ銀行作成資料を基に鉄蕉会一部変更

³ KING&WOOD 法律事務所の報告書(平成26年7月)に基づき記載

また、平成 26 年 6 月に山東賽賽集団より提出されたペーパーには、病院建設候補地に関して以下の情報が記載されていた。

<山東賽賽集団より提出されたペーパーの内容 ※一部抜粋>

- ・ 予定土地は割当土地である
- ・ 土地の用途は商業用地であり、現在は土地の上に営業中のホテルの建物がある
- ・ 抵当には入っていない

ここで、上記の通り、病院建設候補地の性質が「割当土地」であることが判明したため、「割当土地で賃貸はできない」という原則に反するのではないか、という疑念が生じた。

そこで、7月に中国の弁護士事務所に相談したところ、2つの問題点が指摘された。

1つめの問題は「建物のみの賃貸はできない」という点である。中国の物権法 147 条によれば、建物の処分を行う際は、その用地の使用権も併せて処分することになるとされており、土地使用権と建物が一体で不可分であるという原則が取られている。割当土地上の建物を賃貸借する際は、建物と不可分である割当土地の使用権も併せて賃貸借されるものとみなされるのが基本であり、建物のみの賃貸借は出来ず、建物及び土地使用権を併せた賃貸借とならざるを得ない。

また、もし仮に割当土地とその上の建物の両方を借りる場合、払い下げ手続きを行い、土地の性質を「割当土地」から「払い下げ土地」に変更する手続きが必要になる。この手続きを怠った場合、「割当土地」の無断賃貸として、使用権者側に対する違法所得の没収及び過料及び予定土地の使用停止を命じられる恐れがある。

続いて、2つめの問題は「賃貸された土地に借主は永久性の建物を建てられない」という点である。仮に土地使用権者側が関連主管部門の許認可を得て、払い下げ手続きを行い、更に賃貸を行った場合、弁法 21 条によれば、土地使用権の賃借後、賃借人（山東賽賽集団有限公司）は永久性の建物を新規で建設してはならないとされている。また、加えて、土地用途の変更も所定の手続きをふまえる必要がある。

弁護士より青島市都市計画局及び青島市衛生局に匿名照会を行ったところ、本件で検討されている病院の設立には、土地の用途として医療衛生用地が必要であるとの回答を得ている。したがって、現在は商業用地であることから、賃借人（山東賽賽集団）は賃貸人（土地使用権者）の同意を得た上で、関連法規に基づいて用途変更の手続きを行わなければならない。

これらの問題をふまえ、予定されている建設候補地に合法的に病院を設立するには、以下の2つの方法が考えられる。

- (1) 土地使用権者が予定土地に対し、割当土地から払い下げ土地に性質変更を行い、かつ、土地用途を商業用地から医療衛生用地へ変更して、払い下げ金を全額納付し、予定土地の払い下げ土地としての使用権者となる。その後、土地使用権者側が建物の建替を行い、建物とその土地と一緒に山東賽賽集団に賃貸して、更に山東賽賽集団により本件検討中の病院に転貸する。
- (2) 土地使用権者が予定土地に対し、割当土地から払い下げ土地に性質変更を行い、かつ、払い下げ金を全額納付する。その後、山東賽賽集団がそれを譲受して、土地用途を商業用地から医療衛生用地へ変更して、建物の建替を行い、本件検討中の病院に貸し出す。

これらの指摘を踏まえ、パートナーである山東賽賽集団に課題を伝えたところ、現地において「割当土地」で賃貸スキームを組んでいるケースは数多くある、との回答を得た。

しかし、この回答だけでは確実性が乏しかったことから、「割当土地」における賃貸可否を青島市不動産登記センターの王副主任経由で、青島市の該当部門に確認した。その結果、確かに現地での実態として「割当土地」で賃貸が行われているケースがあることが分かった。しかし、それは合法的なものでなく、あくまでも「割当土地」での建物賃貸は違法にあたり、合法的に処理するためには当該土地を「払い下げ土地」に変更する必要があることが明らかになった。

これらの確認により、仮に本事業が社会公共利益にかなうプロジェクトとして特別に認可されたとしても、途中で撤回されるリスクや無効化されるリスク、現地当局関係者の異動や山東賽賽集団の競合先等から告発されるリスク等が残り、最悪の場合、立ち退きや移転を要請される可能性が否めなかった。また、上記(1)や(2)のスキームは土地使用権者に払い下げ金の納付を求めることが難しく、実現可能性が低かったことから、本プロジェクトの関係者間で協議を行い、当該建設候補地での病院設立は見送らざるを得ないと判断した。

それ以降、青島で新たな病院設立候補地が見つからなかったことから、北京二十一世紀医院と提携する話が浮上し、現在に至っている。

青島では、事業パートナーから「問題ない」と言われていたこともあり、当初、中国特有の土地の制度がここまで重大な課題になると認識していなかった。しかし、今回の経験を通じ、まずは自法的な裏付けを取ることの重要性、また、中国特有の土地の仕組みについてよく理解することができた。結果的に場所は北京に移ったが、これらの経験を活用し、より事業化を加速したい。

2) 医療機関へのヒアリング調査

中国での病院開設に向けて、市場調査の目的で上海の外資系医療機関と、青島・北京の医療機関の乳腺科へヒアリング調査を行った。本項では、それらの調査の目的、及びその結果を順次述べていく。

① 外資系医療機関(上海)

平成 26 年 7 月に上海の 4 つの外資系医療機関の視察を行った。視察先は次表の通りである。まず、視察の目的と結果についてまとめ、視察内容を順次述べていく。

図表・ 7 上海外資系医療機関 視察日程

視察日	視察先	視察者
平成 26 年 7 月 8 日	・ 上海瑞東病院 (台湾系) ・ 上海ユナイテッドファミリー病院 (上海和睦家医院) (米国系)	真田 (鉄蕉会経営企画室長)、金 (鉄蕉会経営企画室)、平井 (鉄蕉会経営企画室)
平成 26 年 7 月 9 日	・ 上海森茂診療所 (日系)	
平成 26 年 7 月 10 日	・ 上海新瑞医療中心 (Parkway Health) (シンガポール系)	

<目的>

- ・ 外資系医療機関を設立する際の注意点を調査すること。
- ・ 中国における外資系医療機関の運営状況を調査すること。

<結果>

- ・ 外国人や中国人富裕層の患者を対象とした場合、民間保険を利用したキャッシュレスでの診療が主流となっていた。
- ・ 視察前は、未収金を防ぐため、中国の公的病院と同様に診療前に会計を行うことを考えており、それに伴うシステム面での多額の改修コストを懸念していた。しかし、視察先の病院では、いずれも外国人や中国人富裕層を中心に後会計での診療を行っており、ほぼ未収金は発生していなかった。外国人や富裕層の患者を対象とする場合は、必ずしも他の公的病院のように前会計を行わなくても運営可能だということが分かった。
- ・ 一方、大半の患者が民間の民間保険を利用している実態があることから、集患の観点では保険会社と提携し、民間保険を利用して受診できる体制を構築することが重要だと認識した。
- ・ 日系以外の 3 病院では、英語のできる看護師の採用に苦労しており、我々が進出した際も同様に、看護師確保のために手を打つ必要があることが分かった。
- ・ スタッフ育成において、短期間日本で研修をすること、日本人が現地で技術指導をすることだけでは十分な効果が得られず、中国現地に日本人スタッフが常駐する形で数年単位の継続的な研修を行うことで、ようやく精度の高い検査技術が定着することが分かった。

A: 上海瑞東医院

a. 基本情報

上海瑞東医院は台湾系の外資病院である。登録上は 200 床の総合病院だが、実態は消化器の専科病院であり、現在は 93 床のベッドが稼働している。上海瑞東医院によると、過去に中国の独資病院だった頃、一時的に 3 級甲等病院だったこともあるが、現在は外資病院であり等級はない。

4 階建ての建物で、1 階には受付・会計・薬局・検査エリア・ラボ、2 階には美容整形・歯科・中医・内視鏡（胃や大腸の検査および手術を実施）、3 階に手術室と病室、4 階に事務室を擁している。急診科があり、救急患者の受入は可能だが、実際には公立の病院に運ばれていくことが多く、上海瑞東医院に搬送されて来ることはあまりない。

公的な医療保険が使える定点医療機関ではなく、全て自費による診療を行っている。患者のうち三分の一は中国人だが、三分の一は台湾人、残りの三分の一は外国人が占めている。主な集患方法は口コミであり、地域柄、周辺には外国人が多く、近くに技術園区があることから日本人の患者も多い。また、中国国内からは江蘇省、浙江省など上海以外の地域からも患者が集まっている。

b. 院内の運用

初診料は国籍によって異なり、中国人・台湾人は 180 元、その他の外国人は 400 元である。また、初診料以外に検査料と薬代が上乗せされ、医師によっては二倍の診察料が設定されている。

主として予約制での受診を行っているが、予約なしでの受診も可能で、予約料は取っていない。また、自費診療であるためか、金銭の授受を伴って診察の受付代行を行う、いわゆるダフ屋的な問題⁴は生じていない。

また、一般的な中国の病院とは異なり、会計は診療の後に行っている。支払いをせずに帰宅してしまうケースを懸念したが、自費診療で経済的に余裕のある患者が多いためか、悪質な患者はそもそも来院せず、一部未収金はあるが、非常に少ないという話であった。中国人の民間保険の加入者は少ないが、外国人を中心に民間保険を使つての診療を受け付けている。なお、保険会社ごとに対応が異なるため、保険の償還の運用は全て手作業で行っている。

他方、入院患者のケアに関しては、基本的に家族ではなく看護師が行っている。看護師の勤務体系は 4 交代制（午前、午後、夕方～夜、夜間）で、勤務時間は患者のケアと前後の引継業務を合わせて 1 日 8 時間である。入院病棟では病室 3 室（1 室 2 名）に対して 1 名の看護師、外来では医師 2 名に対して 1 名の看護師が配置されている。中国でも日本同様、看護師の採用は困難であり、上海瑞東医院では、学校と提携し、専門クラスを作るなどし

⁴ 参考) 日経ビジネス online 「ダフ屋がぼろ儲けする診療受付の舞台裏 (2013 年 9 月 27 日)」
(<http://business.nikkeibp.co.jp/article/world/20130924/253738/>)

て工夫をしている。また、地方からリクルーティングするケースが多く、その場合、寮の提供が重要だという話であった。

院内での食事は、病院の本館の横に食堂棟があり、職員用・患者用ともに同じ厨房で調理が行われている。患者の食事は基本的に食堂棟で作られ病室へ運んでいるが、動ける患者であれば食堂に来て食べるケースもある。職員の多くはこの食堂棟で食事を摂っている。

c.院内の様子

▼瑞東病院の正面玄関前



▼病院外観



▼病院の正面ロビー



▼ラボ（臨床検査室）の様子



▼ナースステーション



▼病室



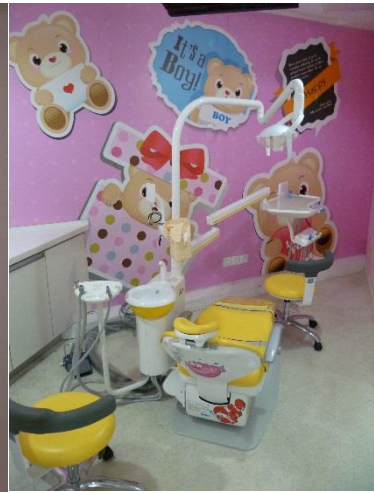
▼病室の水周り



▼外来待合室



▼歯科の子供用ユニット



▼歯科の受付



▼中国医学科が人気だという



▼食堂棟



▼食堂の内観



B: 上海ユナイテッドファミリー病院(上海和睦家医院)

a.病院概要

上海ユナイテッドファミリー病院は 2004 年に設立されたアメリカ系の外資病院である。ユナイテッドファミリー病院グループは 1997 年以降、北京や上海や天津に 15 の病院およびクリニックを展開しており、2014 年には青島、2016 年には広州にも新たな病院の開設を予定している。

今回、我々が訪れたのは上海市内の虹橋空港付近にある上海ユナイテッドファミリー病院で、外来や入院、手術も行っている。病床数は 20 床弱（全個室）で、1 日の外来数は約 50 名強である。等級はない。

患者の構成は、三分の一が欧米系、三分の一が日本人、三分の一がローカルの中国人である。ローカルの方は外国の民間保険に加入していることが多い。全額自費診療であり、殆どの患者が民間保険を利用し、ほぼキャッシュレスで会計を行っている。

一般内科や消化器科、小児科などの診療も行っているが、中でも出産時に利用されることが多く、日本人も月に 4 名程度がこの病院で出産している。また、24 時間体制で救急科の医師が常駐し、救急搬送も受け付けている。外国人が救急車を呼ぶとこの病院に運ばれてくることが多いようだ。なお、診断までは行うが、その後はローカルの病院に送ることが多い。

b.院内の運用

外来は原則予約制で、電話で予約を受け付けている。予約なしも診療を受け付けているが、その場合、2 時間程度待ち時間が生じる場合がある。

会計は後会計であり、特段デポジットは設定していない。診療価格はアメリカの個人病

院と同じコードで決まっており、価格体系の違いはドルと人民元の通貨による違いのみである。入院費用は1日1万元程度であり、お産はパッケージで約7万元、帝王切開の場合は12万元程度である。NICU（新生児集中治療室）を利用した場合、母親の入院費用とは別に1日3万元の費用が発生する。また、CT検査は1万元である。仮に救急搬送されて、民間の保険に入っていなかった場合、患者の負担額は非常に高額になる。ただし、前述の通り、民間保険利用者が中心のため、殆どの患者は受診後、キャッシュレスで帰宅している。治療費用が高額になることから、病院側は、保険会社から還付書を得てから手術を行ったり、日本人の場合は都度保険会社に連絡したりするなど、確実に診療費用を回収するための対策を講じている。

カルテは紙で運用しており、言語は英語である。これは、医師も患者も英語を使う方が多く、保険会社の要請にスピーディーに対応する観点で英語の方が合理的であるためだ。なお、最近では、ローカルの病院も英語でカルテを書くところが増えてきたそうである。

院内には厨房があり、フランスの会社が入って調理にあたっている。入院患者は様々なメニューから食事を選択でき、食事は全てルームサービスである。なお、職員は外で食事を摂っている。

c.職員について

院内には、一般内科・消化器科・小児科・外科・整形外科などのドクターがおり、泌尿器などの専門外来は定期的に大学の医師を呼んでいる。病院一階の廊下には医師の写真入りの名刺が掲示されていた。医師は外国籍の者が多く、全員英語が話せる。

看護師も全員英語での会話が可能で、フィリピンなどで勉強をした中国人が多い。上海以外の出身者が多く、海外で勉強を終え、「まだ故郷の〇〇省には帰りたくない…」と上海のこの病院を選ぶパターンが多いそうだ。ただし、英語ができて医療技術のある看護師は、あまり長く勤めてくれない点が悩みの種だという。

また、医師や看護師、コメディカルの他に通訳がおり、24時間対応で通訳を行っている。日本語の対応ができるスタッフは4名在籍している。

加えて、この病院の特徴的な部署として、保険会社とのやりとりを専門に行う部署がある。この部署では、治療内容が保険でカバーできるかを照会したり、保険会社へ手術理由を説明したりしている。日本語での対応を行うスタッフが6名（前述の日本語対応スタッフ4名と重複しているかどうかは不明）、他言語での対応を行うスタッフが6～7名おり、夜間も2名体制で当直を行い、24時間体制で診療をサポートしている。医療の知識を要したり、時に保険会社との折衝も生じたりすることから、スタッフの採用や育成には苦勞しているとのことであった。

上海ユナイテッドファミリー病院の方によると、保険会社とのやりとりを行う部署に限らず、人材の確保には非常に苦勞しているという。特に医師の採用は難しく、外国人医師はよほどアジアが好きな方でない限り、1～2年で帰国してしまうため、長く勤めてもらえ

ない様子だった。また、ローカルの一般的な医師（主治医クラス）の多くは英語ができず、勤務に際しては通訳が必要になる。なお、採用は、ネットの求人広告や人材紹介会社、職員の紹介などあらゆるチャネルを活用している。

d.院内の様子

▼病院外観



▼総合受付



※上海ユナイテッドファミリー病院では、院内の撮影が認められなかったため、外観と受付のみの写真を掲載する。

C: 上海森茂診療所

a.病院概要

上海森茂診療所は浦東新区のオフィスビルの3階にある日系のクリニックで、日本人駐在員を中心に診療活動を行っている。外来機能と健診機能を有し、日常的なかかりつけ医としての役割のほか、日本で治療を受けた人のフォローアップをしたり、中国の日本企業と契約し健診を行ったりしている。外来受診者の5%程度は中国人の患者で、富裕層の方がセカンドオピニオンを求め来院しているケースが多い。スタッフ数は60名強で、定点医療機関ではない。

b.院内の運用

会計は後会計である。担当者のお話によれば、中国の富裕層は信用情報を重視しているため、例え後会計でも、IDカードの登録を確実に行えば、未収金リスクは減らせるということであった。ただし、上海森茂診療所は富裕層のロコミによる来院が多いため、そのような方は未払いとなるケースも少なく、IDチェックも行っていなかった。

カルテは電子カルテである。日本の電子カルテシステム・健診システム・遠隔診断システムを融合させ、更に現地の事情に合わせてカスタマイズしたものを利用している。カルテへの入力言語は医師や患者によって異なるが、疾患名などの共通語は変換できるように

なっている。なお、現地では紙によるカルテ保管の義務はなく、電子カルテのみ保存を行っていた。

また、集患活動の一環として、日本人駐在員に対して月 5 回程度、管理栄養士による食事セミナーなどを行っていた。

c. 留意事項

開設時は、衛生局の許認可の取得に時間がかかったという。書面など法律上の問題の解決だけでなく、セミナーの開催や日系企業の誘致のためのインフラであることなどの説明により、地域へのメリットを理解してもらい、ようやく開設できたとのことであった。

また、開設後は、スタッフの育成に注力していた。採用後は、日本で日本式医療の研修を実施している。研修では日本式医療の優れた点を理解しても、帰国してしばらくするとまた中国式に戻ってしまうケースがある。そのため、上海森茂診療所の臨床検査部門では、日本人スタッフが3年間駐在して指導を行い、納得できるレベルまで育成したという。

以前は臨床検査を外注していたが、その精度に大きな問題があったという。上海森茂診療所では、スタッフの育成に力を入れ、検査精度を向上させてきた。しかし、中国の医療機関では、同様の問題が存在しており、富裕層の中には「他院で受診したが、どうも結果が不安」と言ってこの診療所に来院する人もいるという。

上海森茂診療所の経験を今後の参考としたい。

d. 院内の様子

▼受付



▼廊下



▼診察室



▼検査室



▼VIP用の待合室



D: 上海新瑞医療中心(Parkway Health)

a.病院概要

上海新瑞医療中心はシンガポール系の病院グループ（Parkway Health）が運営する医療機関である。同グループは上海に複数の病院を展開するほか、北京や蘇州、成都にも医療機関を設けている。上海新瑞医療中心が設立された当初は、上海瑞東医院を運営する瑞金集団とシンガポールの Parkway Health の合作で運営されていたが、近年、瑞金集団が撤退し、現在はシンガポールの独資医療機関となっている。

Parkway Health グループが上海に初めて病院を開設したのは1996年で、今回見学を行った上海新瑞医療中心は2003年に設立された。開設する過程では様々な調整が必要で、許認可を得るために北京の衛生部や商務部に行くなど大変苦労したそうだ。

上海新瑞医療中心は、別の医療機関が運営する病院の建物のうち、3階の1フロアを間借りして運営している。ただし、CTやレントゲンはこの建物の1階の医療機器を、手術室はこの建物の3階の設備を借りている。これらは月間の使用件数により毎月使用料を支払っている。

案内をしてくれた担当者によると、1日の外来患者数は10~100人くらいで、日によって幅があるようだった。また中国人と外国人の比率は1:8程度と、外国人の比率が高かった。

b.院内の運用

予約制による診療を行っており、大部分の患者は予約して来院している。ただし、予約していない患者も受け入れている。医師は80人程度在籍しており、日によって複数のクリニックを掛け持ちして交代で勤務している。カルテは紙カルテと電子カルテの両方を使用しており、メインは電子カルテである。医師は皆英語を使え、カルテの言語は英語である。担当者によれば、英語のできる看護師や薬剤師の採用は難しいという。

急診を行っており、救急車が来ることはあるが、重症患者はあまり来ない。ここは24時

間体制で稼働している。なお、Parkway Health グループの他の施設は 24 時間体制ではない。

病床は 12 床あり、全ての病室は個室で、内訳は産科のベッドが 6 床、一般のベッドが 6 床である。上海新瑞医療中心は、上海に展開する同グループの病院の中で、唯一入院設備を持っている。なお、病床の稼働率は 30%未滿とあまり高くない状況であった。入院費用は産科病床・一般病床ともに 1 日 5,000 円で、このほかに診療費用が発生する。なお、入院の食事は外注している。

c.院内の様子

▼病院の入る建物

▼建物の 3 階に入居している

▼1 階の検査エリア



※上海新瑞医療中心では、院内の撮影が認められなかったため、外観のみ写真を掲載する。

② 乳腺科病院(青島)

平成 26 年 8 月に青島市内の 3 つの乳腺科を視察した。視察先は次表の通りである。まず、視察の目的と結果についてまとめ、視察内容を順次述べていく。

図表・ 8 青島市乳腺科 視察日程

視察日	視察先	視察者
平成 26 年 8 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> 青島市腫瘍医院 (青島市中心医療集団) 青島市市立医院 青島乳腺疾病診療中心 青島大学医学院付属医院 	福間医師 (鉄蕉会乳腺科主任部長)、張医師 (鉄蕉会中国事業統括室)、真田 (鉄蕉会経営企画室長)、金 (鉄蕉会経営企画室)、平井 (鉄蕉会経営企画室)、川名設計士

<目的>

- ・ 中国で乳腺センターの開設を目指すにあたり、現地での治療方法や費用、診療体制や院内の運用の実態などを調べること。

<結果>

- ・ いずれの病院でも乳がんの温存手術の比率は25%~30%程度と、我々（同57.3%⁵）と比較して低く、また、現地では内視鏡手術も行っていなかったため、我々の低侵襲な治療技術が優位性を持つことを確認できた。
- ・ 中国都市部で乳がん罹患率が上昇しており、近年、乳がん患者数は増加傾向にある。また、欧米と比較して発症年齢が若いという話を聞いた。そのため、どこの病院の乳腺科も大勢の患者が押し寄せるため非常に忙しく、当初は競合として警戒されることを懸念していたが、むしろ我々の進出を歓迎していた。
- ・ 今事業内では青島は病院開設地ではなくなったが、中国における一般的な治療レベルや乳がん患者の増加傾向など、中国の乳腺科の医師から直接、最新の情報を得ることができたことは大きな収穫だった。

A: 青島市腫瘍医院(青島市中心医療集団)

a.病院概要

青島市腫瘍医院は、青島市内にあるがん治療を専門とする病院で、乳腺科は設立から21年の歴史を持つ。乳腺センターの方の話によると、年間約700件の手術を行い、1日の外来数は約100名である。乳腺センターの病床数は200床で、その内訳は、外科の病床が100床、内科・放射線科を含む総合的な病床が100床ある。診療時間は月曜から日曜の7:30~17:00で、数は少ないが外科・手術共に日曜日も診療を行っている。なお、医師は、当直をした翌日は休みを取ることができる。

乳腺センターの患者の約半数は山東省内から来ており、残り半数は海外を含む省外から来ている。通訳のスタッフはおらず、外国人へは英語で対応している。海外の患者は、アメリカ、ヨーロッパ、日本、韓国などから来ているという。遠方の方も多く来ているが、大半はこの病院で術後のフォローアップまで受けている。

b.乳がん治療について

青島市腫瘍医院の乳腺センターでは、診断から治療、病理、リハビリテーションまで全ての領域をカバーしている。前述の通り、年間約700件の手術をしており、早期の乳がんに対しては、少しの傷で済む手術を行っている。乳がんの温存手術の割合は、全国平均は10%程度だが、ここでは30%前後である。ただし、内視鏡手術は行っていない。乳がんの診断をされた患者は、長期間待つことなく、迅速に手術を受けることができる。

⁵平成25年度実績

乳がんの治療費用は約 8,500 円で、これには入院費用と手術費用が含まれる。なお、乳腺科の平均在院日数は 7.4 日で、治療費の支払いは前払いである。

MRI 検査は費用が高いため、保険からお金が出ない場合は避けているが、それでも温存手術を実施する際は MRI 検査を行っている。また、マンモトームはスタートして 3 年で、年間 50 人くらい受けている。マンモトームの費用は全て自費（1ヶ所:1000 元、全体：5000 元）で、入院は不要である。

乳腺センターには約 50 名の医師が在籍し、そのうち外科は 21 名、内科・放射線科等の医師は 29 名である。なお、この 50 名の中には海外研修中の医師や他科へローテーション中の医師も含む。現地には「乳腺科ドクター」という認定資格がある。

一方、看護師は 50 床に 20 人の体制で配置されており、2 交代制で勤務にあたっている。看護師は乳腺科の専任として従事しているが、一部の若い看護師は様々な科をローテーションしている。資格制度として、「乳腺科の看護師」という区分はないが、今後、山東省内での認可制度を受けようと検討中である。

c.院内の様子

▼病院の外観



▼1階ロビー



▼乳腺センターのあるフロア



▼PACS 工作室



▼HOLOGIC システム



▼ヒアリングの様子



B: 青島市市立医院 青島乳腺疾病診療中心

a. 病院概要

青島市市立医院は日本の軍隊病院を起源とし、約 100 年の歴史がある。本院、東院、乳腺専科病院、皮膚専科病院、高官向け療養院の計 5 ヶ所の施設があり、それぞれが比較的独立して運営にあっている。5 ヶ所の合計で外来人数は年間 176 万名（平成 25 年実績）、従業員数は約 3,670 名である。

乳腺センターは平成 25 年 5 月に独立し、同年 6 月より乳腺センターとして患者の受入を開始した。青島市市立医院の乳腺科の患者のうち、60%は今回見学した乳腺センターに来ている。乳腺センターを設けたのは、青島市内で乳腺治療のニーズが増えていることと、乳腺外科の孫梅主任が青島で唯一、乳がん・美容両方の手術のライセンスを持っていることなどが背景にある。担当医師によれば、中国では乳がん発症年齢が欧米よりも約 8~10 年早く、しかも年々、発症年齢が若年化し、人数も増えている。現在、青島市には乳腺専科病院が 5 ヶ所ある。

青島市市立医院の乳腺科病床数は 100 床（乳腺外科 70 床+乳腺内科 30 床）で、外来の診療時間は月曜から日曜の 7:30~17:00 である。

b. 乳がん治療について

青島市市立医院では、良性と悪性を合わせて年間約 700 件の乳がん手術を行っている。青島市市立医院が得意としているのは、マンモトーム、再建、センチネルリンパ節生検である。温存療法の比率は 25~30%で、全摘後再建の比率は 15%くらいである。再建については、特段医師から薦めている訳ではなく、患者の考えに基づいて実施しているが、近年増加傾向にある。手術室は乳腺科専用のものを使用している。また、PET-CT は保有していない。

乳がんの標準的な治療費用は約 10 万円で、手術と入院 5 日間程度に加え、化学療法 6 回

程度が含まれる。ただし、この10万円の中には分子標的薬物療法やホルモン療法、放射線治療の費用は含まれない。保険で2割負担の患者もおり、自己負担額には個人差がある。外来は先払い、入院はデポジットを取っている。約30平米のVIPルームの入院費用は1日あたり240~380元である。

医師の数は、乳腺外科医師6名と乳腺内科医師4名の計10名であり、放射線治療は乳腺科以外の医師が担当している。また、看護師数は16名で、2交代(8時~20時、20時~8時)で勤務にあたっている。規定上は、患者1:看護師0.6の配置が必要とのことであった。リハビリテーションはNew York University Langone Medical Centerと5年間の合作をしており、看護師主体で行っている。

c.院内の様子

▼病院の外観



▼フロアガイド



▼VIP用の病室(個室)



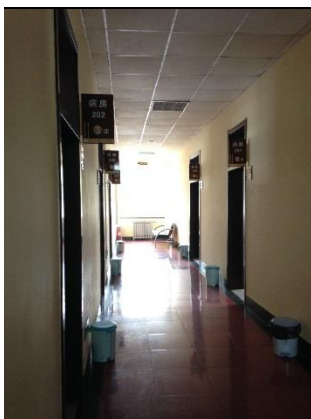
▼VIP用の個室には応接室が付いていた



▼病室のお手洗い



▼病室前の廊下



▼見学の様子



C: 青島大学医学院附属医院

a. 病院概要

青島大学医学院附属医院は山東省属の病院である。同病院の乳腺センターでは、外科・内科・美容整形・病理の4セクションが一体となって、診断から治療、リハビリ、フォローアップまで担当しており、チームで医療を行っている。

複数ある青島大学医学院附属医院の中で、外来を行っている病院は全部で3ヶ所あるが、入院施設があるのは、この青島大学医学院附属医院のみである。なお、電子カルテは3ヶ所全てでつながっている。

10年前まで、乳腺外科は一般外科の中の1つだったが、患者数増加に伴い、乳腺外科を標榜した。主任医師によれば、中国では乳がんの罹患率が上昇しており、中国全土の以前の平均は10万人あたり20人程度だったが、最近、上海や青島などの沿岸部では10万人あたり60人程度まで増加しているという。青島では毎年3,000~4,000人程度の乳がんの新患が発生している。先の青島市立医院乳腺センターの医師の話とも共通するが、この病院でも中国では乳がんを発症する年齢が欧米諸国より8~10年早いという話を聞いた。

乳腺センターの病床数は80床で、平成25年は1,300人の乳がん患者を手術した。乳腺センターの年間外来患者数は約6万人（平成25年実績）で、青島市の悪性乳腺疾患の患者の三分之一が来ている状況だという。同病院の医師によれば、青島で最も大きい大学病院のため、他の医療機関から紹介を受けるというよりは、殆どの患者がまっすぐこの病院を受診しているようだった。また、青島には6万人近くの韓国人が住んでいるため、韓国人の患者も来るが、わざわざ韓国から飛行機に乗って来るという人はまずいない。

外来の診療時間は7:30~17:00である。平日の他に土曜や日曜も診療している。正月などの法定休日は休診しているが、休診日でも当直医はいる。平日は医師3名、土日は医師1名で外来を行っている。手術に関しては、基本的に日曜は行っていないが、手術が必要な患者が来れば実施している。なお、土曜は平日と変わりなく手術を行っている。

b.乳がん治療について

前述の通り、年間の乳がん手術件数は1,300件で、1日に最大15件の手術を行っている。ヒアリングを行った医師は、1週間に2日手術をしており、朝は早ければ8時から、夜も遅いと20時頃から手術を行い、22時頃まで執刀することもある。乳腺科単独で1日に2〜3室の手術室を使っている。

乳がん手術を受けた患者のうち、第I期のDCIS（非浸潤性乳管がん）が三分の一を占めており、その手術のうち、温存手術は30%、再建手術は5〜10%だった。現在、内視鏡手術は行っていないが、ヒアリングにあたった医師は興味を持っていた。

また、青島大学医学院附属医院で手術を受けた患者で、化学療法が必要な場合、殆ど同院で実施している。手術1回につき4〜8回程度、化学療法を実施する。化学療法は1〜2日の入院で実施しているが、ヒアリングした医師はできる限り日帰りになりたいと考えていた。なお、天津や北京などの遠方の患者は、同院で化学療法を行うというケースもあれば、プランを立てて現地の医療機関に紹介するケースもある。フォローアップ専門の医師がおり、患者のデータを電子カルテ上で全て共有し、手術後の経過観察も同じ病院で行っている。

乳がん検診の検査方法はマンモグラフィと超音波とMRIで、乳腺センター専用の検査機器がある。マンモグラフィに関しては1日40〜50人くらいの検査を行っている。また、40歳以上の患者には、マンモグラフィと超音波を同時に行っている。DCIS（非浸潤性乳管がん）が多いのは、MRIで偶然に発見されている訳ではなく、マンモグラフィで早期の石灰化を見つけているためだそうだ。なお、PET-CTは病院に1台あるものを共通して利用している。

乳がんの治療費用はトータル（根治手術＋入院3日）で1万5000元程度である。入院日数は3日〜4日で、良性の場合は2日程度、悪性の場合は3日程度で退院する。医師は26名おり、内訳は乳腺外科及び整形美容が19名、腫瘍内科が3名、映像科が4名である。また、グレード別に見ると、主任医師5名、副主任医師4名、医学博士7名という内訳になっている。医師のうち、海外での経験のある者が7名おり、うち4名はドイツで研修を受けた。青島大学医学院附属医院は5年前からドイツのハイデルベルク大学と協力している。3年前までは、年間3名の医師を海外研修に行かせていたが、近年は多忙のため難しいようで、代わりに青島で乳がん治療の国際会議を開いて学術交流を行ったり、ドイツの専門医2名に来てもらい、主に読影について2週間の研修を行ったりした。ドイツと交流を始めた頃は教えてもらうばかりだったが、ようやく最近、交流ができるようになったという。看護師は40名弱で、3交代で勤務にあたっている。中国では看護師が不足しているそうだ。

c.院内の様子

▼病院の外観



▼見学の様子（左は鉄蕉会の福間医師）



▼1階ロビー



▼乳腺科のフロアは女性のみ立入可



※青島大学医学院附属医院では、診療エリアの撮影が認められなかったため、上記写真のみ。

③ 乳腺科病院(北京)

平成 27 年 1 月に北京市内の 2 つの乳腺科を視察した。視察先は次表の通りである。まず、視察の目的と結果についてまとめ、視察内容を順次述べていく。

図表・9 北京市内乳腺科 視察日程

視察日	視察先	視察者
平成 27 年 1 月 11 日	・中日友好病院	福間医師（鉄蕉会乳腺科主任部長）、呉医師（鉄蕉会中国事業統括室長）
平成 27 年 1 月 12 日	・解放軍総病院第一附属病院 （旧・北京 304 病院）	

<目的>

- ・ 一級病院である北京二十一世紀医院の持続的可能な後方支援病院を探し、その提携の可能性を検討すること。
- ・ 合併後の北京二十一世紀医院における有能な若手医療技術スタッフを探すこと。
- ・ 北京二十一世紀医院の競合としての市場調査をすること。

<結果>

- ・ 中日友好病院との提携の可能性を強く感じた。先方も提携については前向きな姿勢だったことから、今後は、PET-CT 検査が必要な患者や重症患者の紹介、医療スタッフの採用や凍結療法の許認可申請など、具体的な話を進めていく。
- ・ 解放軍系列の病院は、様々な制限があるため、全面的な提携の可能性が低いことが分かった。

A: 中日友好病院

中日友好病院はベッド数 1500 床を有する三級甲等病院である。北京二十一世紀医院 国際交流処の尹勇鉄処長、中日友好病院 乳腺科主任の黄林平先生に案内され、病院全体の見学、乳腺科の概要説明を受けた。病院見学は日曜日だったため、救急外来以外は空いていた。

手術室を見学した。4年前に建てられた手術棟のため、施設は新しい。5階建ての建物で手術室は3, 4, 5階にある。全部で27室あり、乳腺手術を行っている部屋に関しては、手術室全体のデザインや、麻酔器、超音波機器などの機器類は日本と殆ど変わらない。病院全体で年間約2万件の手術を行っているという。

乳腺科については、年間の手術件数が約800件で、そのうち70%が温存手術である。内視鏡手術も行っている。福間医師が行っている凍結療法に興味を示しており、将来性のある術式と評価していた。乳腺科主任の黄先生は、亀田病院乳腺科との交流に対して前向きで、ぜひ一緒にやっていきたいとおっしゃっていた。

また、中国国内で未承認の技術（凍結療法など）については、まず中日友好病院で臨床治験を行い、中日友好病院から衛生部に新技術を申請した方が通りやすいと提案してくださった。また、人材交流についても、今後、お互いに検討していく意向が示された。北京二十一世紀医院の尹処長は、これから色々な診療科の交流を通じて、両病院の友好関係を築くことができると期待していた。

今回の視察を通じて、中日友好病院は今後、合併後の北京二十一世紀医院の後方支援病院になりえることを確認した。北京二十一世紀医院はスペースの兼ね合いで提供できる医療サービスに制約がある。そのような中、中日友好病院とパートナーシップを組むことで、最先端乳腺治療に欠かせないPET-CT検査、重症患者の取り扱い、持続可能な人的資源の確保、新しい診療技術の許認可申請について、バックアップしていただけることが期待でき

る。医療機関としての機能には遜色なく、協力に前向きな姿勢を確認できたことから、これらを実現するため、乳腺科間の交流をはじめ、経営管理層、医療スタッフ、事務スタッフなど各職種レベルで交流を行い、更に関係を深めていきたい。

B: 解放軍総病院第一付属病院

解放軍総病院第一付属病院はベッド数 1,100 床を有する三級甲等病院である。年間手術件数は 16,000 件である。乳腺科は一般外科の中にあり、5 名の乳腺チームがある。

軍の病院のため、手術室を見学するためには事前許可が必要と言われ、手術室の見学はできなかった。主任の金斗医師より病院全体の概要が紹介され、その後、福間医師より亀田総合病院で行っている乳腺治療をパワーポイントの資料を用いながら説明した。皆さんからたくさんの質問があった。

同病院での乳腺手術は年間 400 件前後で、その殆どは乳腺全摘である。乳腺の内視鏡手術は展開しておらず、乳腺の内視鏡手術、凍結療法について、強い興味を示していた。また、内視鏡手術の機器の導入を強く希望しており、福間医師に手術のデモンストラーションの要請があった。

しかし、解放軍系列の病院は様々な厳しい制限があり、民間病院、外資病院との全面的な合作交流は難しい印象を受けた。今後、個人レベルの交流は可能であるが、病院間の深い交流は困難であると感じた。日本側からの一方的な技術提供はできるものの、その代わりに得られるものは少ないが、引き続き乳腺凍結療法など新しい治療法のデモを通じて、新治療法の認知度を高めるツールとして活用できると考える。

3) 北京二十一世紀医院実地調査

北京二十一世紀医院をリニューアル開業するにあたり、現状を把握し、変更を加える範囲を検討する目的で、実地調査を行った。実地調査は、診療・健診・検査・経営・施設設計・システムなどの各観点で 5 回に分けて実施された。以降、①病院概要、②検査部門、③健診部門、④システム部門の各観点から、視察の結果と考察を順次述べる。

図表・10 北京二十一世紀医院 実地調査スケジュール

視察日程	確認のポイント	参加メンバー
平成 26 年 12 月 7 日～11 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病院概況 ・ 施設の現況 ・ 健診部門の運営状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 理事長（亀田隆明） ・ 中国事業統括室（呉） ・ 経営企画室（亀田翠香、真田、金、平井） ・ 設計（川名） ・ 健康管理課（篠田、吉田、川名） ・ 家庭医診療科（岡田） ・ 乳腺科（坂本）
平成 26 年 12 月 15 日～19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営状況（D/D） ・ システムの導入状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営企画室（真田、金） ・ システム管理室（荒井） ・ 健康管理課（篠田、徐）
平成 27 年 1 月 5 日～7 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検査部門の運営状況 ・ 医療機器の導入状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 臨床検査室（大塚、栗原） ・ 画像検査室（速水、石川、加藤） ・ 経営企画室（金）
平成 27 年 1 月 11 日～12 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 診療部門の運営状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乳腺科（福間） ・ 中国事業統括室（呉）
平成 27 年 1 月 19 日～21 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検査部門の運営状況 ・ 機器の保守管理状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 超音波検査室（小宮） ・ 内視鏡検査室（松本） ・ ME 室（高倉） ・ 経営企画室（金）
平成 27 年 3 月 2 日～4 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病院概況 ・ 経営状況 ・ 施設の現況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 理事長（亀田隆明） ・ 亀田総合病院院長（亀田信介） ・ 理事（須藤、田中） ・ 監事（五十嵐） ・ 中国事業統括室（呉） ・ 経営企画室（亀田翠香、真田、金、平井） ・ 設計（川名、亀田亜里）

① 病院概況

北京二十一世紀医院は、北京市朝陽区に所在する、1 級総合医院である。21 世紀ビルにテナントとして入っており、1 階に外来部門、2 階に健診部門・歯科部門・美容部門が設置されている。

日本大使館から近い立地にあり、外来患者の約 8 割が日本人である。自費医療を提供しており、外来患者の殆どがウェルビーなどの民間保険を利用して受診している。外来部門の標榜科目は、内科、外科、整形科、婦人科、小児科、中医科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、医学画像科、臨床検査科、予防接種科である。1 日に約 20 名程度が受診している。

健康管理センターでは、日本人受診者とそれ以外の受診者の動線を分けて人間ドックを行っている。1 日に約 40 名が受診しており、その約 9 割は中国人を対象とした一般健診である。

② 検査部門

A: 画像診断検査

a. 機器の保有状況

北京二十一世紀医院では、一般外来や健診において、X 線や CT、MRI、マンモグラフィなどの画像検査を実施している。現在保有する大型画像診断機器は次表の通りである。

図表・11 現在設置されている大型画像診断機器

	メーカー	導入時期	方式
胸部撮影装置	日立×キヤノン	2009 年	DR (FPD)
一般撮影装置	コニカ CR	2009 年	CR
CT	日立	2009 年	16 列
MRI	日立	2010 年	0.4T オープン式
マンモグラフィ	東芝	2007 年	CR
X 線 TV	東芝	2007 年	I.I.
骨密度	Osteosys	不明	超音波式 (踵測定)
歯科デンタル	吉田製作所	不明	デジタル
歯科パントモ ⁷	SOREDEX	不明	CR セファロ ⁸ 可能

出所) 現地調査に基づき鉄蕉会作成

b. スタッフの状況

画像検査には、放射線科の常勤医師 1 名と非常勤医師 2 名、常勤の放射線技師 1 名と非

⁷ 「パントモ」: 歯科全体、顎全体、鼻腔を断層写真として撮影する医療機器

⁸ 「セファロ」: 頭部 X 線規格写真

常勤の放射線技師 2 名が従事している。健診は午前中のみで午後の撮影件数が少ないため、増加の余地がある。上記の状況により午前中は常勤と非常勤 2～3 名体制、午後は常勤のみで撮影業務を行っている。また、完全週休 2 日制であり、常勤スタッフの休日には非常勤スタッフが業務を行っている。

放射線科の医師は MDL⁹の撮影や画像検査全般の読影レポート作成を担当している。また、放射線技師は XP¹⁰全般、CT、MRI、マンモグラフィ撮影を担当しており、日本のような 1 次読影は行っていない。歯科のデンタル、パントモ、セファロは歯科医師が撮影を行っている。

放射線技師が資格を得るためには、大学 4 年または専門学校 3 年の医学映像技術専攻で学び、卒業後、全国衛生資格試験の放射科を受験する必要がある。そして、試験合格後に技師として一般 XP が撮影可能になり、2 年の実務経験の後、大型設備の試験合格にて CT、MRI、マンモグラフィが撮影可能になる。技師の資格として CT、MRI の資格を取る人は多いが、マンモグラフィは特殊であり、まだ少ない。また、医師の専門資格は放射線科、核医学科、超音波科と細分化されている。北京二十一世紀医院の放射線技師は、すでに大型機器の資格を保有しており、CT、MRI の撮影が可である。また、今年マンモグラフィの資格を取得予定であり、資格面では問題がない。

c.画像検査部門の運用状況

画像情報の流れに関しては、受付後に手渡される IC チップ付き診察券（患者個人の診察券とは異なる）の中に患者情報、検査情報が入力されており、各現場で内容を確認し、検査を行っている。検査終了後、このカードは回収され再利用される。

患者に検査結果を渡すときは CD-R を用いている。他院への紹介は、CD-R で行っているが、ビューワーが起動しないなどの問題があり、フィルム出力することもある。フィルム出力は年間約 100 枚程度である。他院からのフィルムを取込めるよう、フィルムスキャナーも用意されている。

また、院内の画像検査装置のほかに、バスの健診車を保有しており、胸部 XP、採血、心電図、超音波、聴力、眼科、婦人科、内科健診が出来る。健診車で行われた健診のデータは、外付 HDD など施設へ移行している。日本の健診車と違い特大型であり、多くの健診項目に対応できるため、企業健診にも十分対応できるスペックである。

診断装置の管理に関しては、院内の全装置の管理者（エンジニア）を 1 名設置しており、メーカーとの修理交渉などを行っている。簡単な修理は自前で行っているとのことである。現地では、年に 1 回、国の監査を受け、不適合があると装置が使用できなくなる。監査にはメーカーも立会い、指摘された場合は即時修理を行っている。この監査に合わせてメーカーを呼び、不適合箇所が出ないように修繕を図っているとのことであった。

⁹ 「MDL」：X 線上部消化管造影検査

¹⁰ 「XP」：単純 X 線撮影

d. 考察

いずれの装置も現状の業務内容・検査件数であれば入れ替えの必要はないと考えるが、亀田式での健診や乳腺科の診療を行うためには、MRI (1.5T)、マンモグラフィ装置の入れ替えは必須である。現在の MRI 検査は脊椎（腰椎）の検査が多いが、今後、健診項目として脳ドックを行う場合、現状の装置では厳しい。また、CT は現在 16 列のものを使用しているが、最低でも 64 列装置、可能であれば 80 列が望ましい。X 線 TV は MDL の件数増加や診断能向上のために、FPD 装置¹¹の導入が望ましい。XP 撮影が立位専用となっており臥位撮影が可能なシステムおよび CR の入れ替えも必要と考える。骨密度、健診車の装置は現状で問題ない。今後の診療内容や、健診・ドックの規模に合わせて、必要とする性能の再検討が必要である。

B: 臨床検査

a. 臨床検査師の業務

現地の臨床検査師の主な業務は検体検査である。生理機能検査（心電図、呼吸器機能、超音波）は資格上できない。これらは、医師または看護師が行っている。

採血に関しては臨床検査師でも行えるが、技術的な面は未確認である。実際に採血を行っているのは看護師であった。なお、院内で輸血検査を行うには別途資格が必要である。

現在、北京二十一世紀医院には臨床検査師が 3 名おり、勤務表で管理されている。勤務時間は 8 時～17 時と 9 時～18 時のシフト制である。

b. 保有機器および検査の実施状況

現在、北京二十一世紀医院では、次表の検査機器を保有し、臨床検査を行っている。また、院内測定項目以外は外部委託検査で対応している。婦人科細胞診は、液状細胞診を採用していた。

分析装置の精度管理に関しては、精度管理表と機器のチェック表があった。生化学自動分析装置 (H7180) は 2014 年に導入し、5 年間のメーカーメンテナンス契約により、現在、年 2 回行っている。修理部品代は別である。全自動免疫測定装置 (e 411) はリースのため、無償でメーカーメンテナンスが行われている。

検査システムに関しては、中国系のメーカーの検査専用システムによって構築されており、全てではないが生化学自動分析装置 (H7180)、全自動免疫測定装置 (e 411)、血算などの分析機器はオンライン化されている。ドックシステムは連携してシステム化されており、バーコードで運用されているが、外来はシステム化されていない。外来の検査を行う場合は、外来より電話を受け、検体を取りに行っている。伝票対応のため、検査システムに項目オーダーをマニュアル入力し、測定後に報告している。

¹¹ 「FPD 装置」：フラット・パネル・ディテクター装置。X 線をデジタル信号に変換する。

図表・12 保有装置と測定項目

	保有機器	測定項目
生化学	自動分析装置H7180（日立）, XD687（※電解質のみ）	AST,ALT,TP,ALB,T-Bil,D-il,GGT,ALP,AMY,BUN,Cre,UA,TCHO,TG,HDL,LDL,Gul,CK,LDH,HOY,SA（22項目） Na,K,Cl（3項目）
免疫検査	全自動免疫検査測定装置 e411（ロシュ）	甲状腺ホルモン、腫瘍マーカー FT3,FT4,TSH,TT3,TT4,CEA,AFP,TPSA,FPSA,CA15-3,CA125,CA19-9,NSE（13項目）
血算	多項目血球計数装置 KX-21（シスメックス）	—
凝固機能検査	半自動血液凝固装置 SF-400（メーカー名不明）	PT,APTT,Fib
尿定性	尿自動分析装置 miditonJunior II（ロシュ）	—
HbA1c	グリコヘモグロビン分析装置D10（バイオラッド）	—
便潜血	マニュアル検査	—
感染症	イムノクロマト法 ¹² のマニュアル検査	HBsAg,HBsAb,HBeAg,HBeAb,HBcAb
遠心機	4000（久保田商事）	—
冷蔵庫	一般の商業用（※温度計を中に入れ温度管理）	—

出所）現地調査に基づき鉄蕉会作成

c.考察

現地を視察した結果、検査基準値や検体結果の測定単位の検討（基準値や単位が日本と異なる）、ドックや健診の検査項目の検討、外来部門との接続のシステム化などの課題が見つかった。

また、検査機器に関しては、3 つほど入れ替えもしくは新規導入が必要な機器があった。1 つめは多項目血球計数装置（KX-21）である。現在導入されているものは旧型で、検体の測定は 1 検体ずつマニュアル測定しなくてはならないものだったため、最新の機器が必要で

¹² 「イムノクロマト法」：毛細管現象を応用した免疫測定法。妊娠診断やインフルエンザの検査等で用いられる。

ある。2つめは、便潜血測定装置である。現在、北京二十一世紀医院には便潜血測定装置が導入されていない。ただし、機器の導入に伴い、採便器が変更することで現状よりも検体数が増加するかは、事前の精査が必要である。3つめは免疫自動分析装置（感染症関連）である。こちらは、現在、イムノクロマト法によるマニュアル測定である。この項目についても追って検体数の調査を行いたい。

加えて、必須ではないが、生化学自動分析装置（H7180）には電解質ユニットがなく、別の分析器で測定している為、効率性を考えると、改造を行い、電解質まで測定が行える方が望ましい。改造が可能かどうか、また、電解質と他の生化学項目が同時に依頼されることがどのくらいあるのか、追加で調査が必要である。更に、機器とのオンラインのためのパソコンと医療用の冷凍庫、冷蔵庫が必要であると考える。

今後、検査の依頼件数と測定項目のコスト調査（既存機器、入れ替え、新規導入機器）を行い、導入機器の選定を進めたい。

C: 超音波検査

a. 超音波検査の業務

前述の通り、中国では医師が超音波検査を行わなくてはならない。北京二十一世紀医院では、超音波科の専任医師が検査を施行し、カーテンを隔てた助手の看護師が結果入力していた。

助手の入力端末には、超音波画像がリアルタイムに表示され、医師が画像保存した場合にサムネイル表示がされていた。看護師は、写真を見ながら定型文のテキストを編集し入力していたが、かなりトレーニングされた看護師と思われた。

助手は結果表に印刷する画像をサムネイルから選択し、結果入力を実施。助手は検査終了と同時にそれぞれの検査レポートをプリントアウトし、検査医が内容を確認のうえ、サインを行っていた。

今回の視察では、医師1名の検査の様子を見学した。部位により体位変換が行われ、走査法は概ね良好と思われる。必須ではないが体位変換の方法など若干の改善が望ましい。また、乳腺や甲状腺などのオプションがある場合は、腹部と同時に検査を実施していた。検査時間は、腹部が10分、甲状腺が5分、乳腺が5分程度であった。保存画像の範囲（図表・13）や助手の手順（図表・14）が定められており、検査室内に表示されていた。

図表・13 北京二十一世紀医院における超音波検査画像保存範囲

1. 異常所見なしの場合

①心臓	心機能の画像一枚
②肝臓胆道系	肝臓+胆道の画像一枚
③子宮	前後径を示す縦走査の画像一枚

④前立腺	縦走査画像一枚、横走査画像一枚
⑤乳腺	左右画像一枚ずつ
⑥甲状腺	左右葉画像一枚ずつあるいは横走査の全図
⑦血管	左右頸動脈長軸画像

2. 異常所見ありの場合

①異常所見が一つある場合	異常所見が認められるところの画像一枚
②異常所見が二つある場合	異常所見が認められるところの画像各一枚
③異常所見が複数ある場合	重い異常所見が認められるところ2箇所を選んで画像を各一枚保存する（担当医に確認する）。

出所) 北京二十一世紀医院より提出された資料を基に鉄蕉会翻訳

図表・14 北京二十一世紀医院における超音波検査医師助手業務手順

1	医師助手が事前に検査機器を起動させる。稳压器（電圧を安定させる装置。供給電圧にばらつきがある国では必須の保護設備）を起動させ、電源スイッチを入れて、一分後に本体を立ち上げる。
2	医師助手が検査室の入口で受診者を迎える。受診者がいらしたら、エスコートまたは受診者から進行カードを受け取り、「こんにちは、どうぞお入りください。これから、超音波検査をいたしますので、靴を脱いで横になってください。」と言う。
3	医師助手が進行カードの検査項目を確認し、その内容を医師に伝える。
4	医師助手が診察券を機械で読み、情報を登録し、問診票を確認し、既往歴を医師に伝える。
5	検査項目により、医師助手が受診者に体位を調整させる（例えば、甲状腺超音波・頸動脈超音波の場合は枕を取る、腹部超音波の場合は向きを変えさせるなど）、検査のため受診者の体を露出させる必要があるとき、受診者の同意を得る。室内温度が低い時、受診者にタオルをかける。
6	医師は操作手順通りに検査をおこなう。医師助手が医師の指示通りにパソコンに入力する。
7	医師助手があたたかいタオルで検査用ゼリーを拭きとり、受診者の衣服を整える。
8	医師助手が報告書を出力して医師にサインをしてもらい、進行カードに印鑑を押してもらう。
9	重大な病気が発見された場合、医師助手が医師のサポートで「重大陽性身体徴候登記簿」に記入し報告する。
10	医師助手が受診者に「ご協力ありがとうございました。次の検査へお進みになってくだ

	さい。」と言い、進行カードをエスコート（または受診者）に返却する。
11	検査機器の電源をすべて落してから、主電源を OFF にする。
12	検査終了後、検査機器の清掃をする。（ホットタオルでプローブと機器表面を清掃する。）

出所) 北京二十一世紀医院より提出された資料を基に鉄蕉会翻訳

b.保有機器の状況

事前資料では健診部に 6 台、医療部に 2 台、合計 8 台の超音波検査装置があるということだったが、実際に使用されているのは、6 台だった。Avius は最近のモデルであり、乳腺などの体表臓器や、頸動脈などの血流診断も問題なく実施できる装置である。

図表・15 超音波診断装置保有状況

設置場所	メーカー	機種	製造年	備考
健診部	日立	EUB-5500	2008	主に腹部に使用
健診部	日立	EUB-5500	不明	高周波プローブ (L74M) あり
健診部	日立	EUB-6500	2008	
健診部	日立	Avius	2011	腹部、乳腺、甲状腺、頸動脈に使用
健診部	日立	Avius	不明	
医療部	日立	EUB-5500	不明	婦人科外来に設置 経膈なし コンベックスのみ

出所) 視察結果を基に鉄蕉会作成

c.考察

今回の視察では、医師 1 名の手技を確認したが、検査手技は概ね良好と思われる。他の医師の手技を確認することは出来なかったが、教育システムがあれば手技レベルは保てるものと考察する。

D: 内視鏡検査

a.内視鏡検査の業務

現在、北京二十一世紀医院では、週に 1~2 回、非常勤の医師が出勤し、1 回につき 3 件を上限に行っている。非常勤の医師は経験豊富と見受けられ、看護師からの信頼も厚いように感じられた。今回の視察では、当日に内視鏡検査が実施されていなかったため、施設の見学と担当看護師へのヒアリングを行った。

北京二十一世紀医院では、上部消化管内視鏡検査のみが行われていた。上部消化管内視

鏡検査は咽頭麻酔のみで行われ、鎮痙剤・鎮静剤は使用していない。内視鏡の洗浄・消毒は中国のガイドラインに準じて行われている。中国では上部内視鏡と大腸内視鏡を別部屋で行うのが一般的である。

健診では内視鏡検査のニーズは少なく、ほとんどの受診者がバリウム検査を選択している。内視鏡を含め、健診業務は午前中で終了している。担当者の話によれば、中国では内視鏡を必要とする患者たちは市街のクリニックよりも大病院を選択する傾向があるという。ただし、政策次第で急激に動向が変化する可能性があるとのことであった。

常勤医師で「これから内視鏡を習得したい」消化器内科医がおり、可能ならば日本での研修も望んでいた。今後、研修を積み、内視鏡検査を担当できるレベルまで育成したいと考える。

b.保有機器・設備の状況

内視鏡室は2部屋（4m×3m程度、3m×3m程度）で、現在はそのうちの1部屋のみ使用している。内視鏡の光源及び周辺機器は、オリンパス 260SL が1セット、スコープは GIF-H260 が1台保有されていた。最近、大腸スコープ CF-H260AI を購入したそうだが、これは未使用だった。吸引や酸素の中央配管はなく、吸引器はポータブル形式のものが設置されていた。また、ベッドは可動式ではなく一般的な診察台だった。ポリペクトミーなどで使用する高周波装置はなかった。

洗浄室には2槽式流し台が2組あり、乾燥台も設置されていた。自動洗浄機を設置するスペースが2ヶ所あったが、洗浄機は未設置だった。内視鏡保管庫は3本掛けが1台あった。

画像の記録は内視鏡室専用のファイリング装置が設置されており、内視鏡写真は枚数制限なく撮影できてサーバーで保存ができる。所見レポートは紙ベースで、写真6枚を掲載して所見を書き込んでいた。また、会計伝票は紙運用であった。

内視鏡専用の待合室・更衣室・トイレ・回復室はなく、内視鏡室前に5~6人程度座れるスペースがあった。

図表・16 内視鏡室の様子

▼内視鏡の検査台



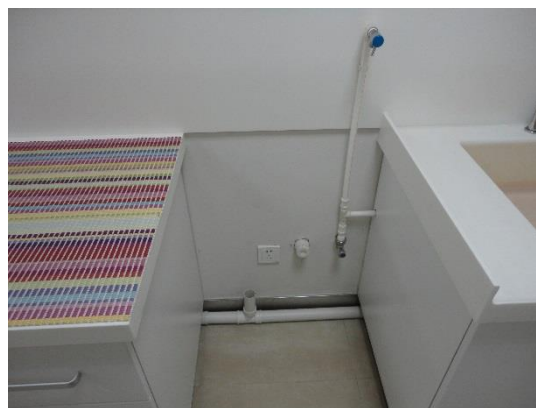
▼内視鏡室前



▼洗浄台、乾燥台



▼自動洗浄機設置スペース



c.考察

当初の購入品として、①上部消化管内視鏡1台、②自動洗浄機1台、③監視モニター2台（検査室用と回復室用）、回復室ベッド2台は最低限必要である。内視鏡室の向かいの部屋を改装し、内視鏡保管庫・回復室等に用いることとしたい。それ以外に内視鏡室の大規模な改装は必要なく、今ある人材・設備で稼働率を上げることが先決だと考える。

稼働率を高めるため、スクリーニング目的の内視鏡検査（検診内視鏡）を増やしていきたい。ポリペクトミーなど治療内視鏡は体制を整えてから徐々に行っていく。

バリウム検査に比しての内視鏡の利点及び検診内視鏡の意義について啓発を行ったり、内視鏡検査を組み込んだ新たな健診コースを新料金で設定したり、他院との差別化（信頼できる技術、鎮静剤の使用、感染管理・安全管理の徹底など）を図り、リピーターの確保や口コミでの受診者を増やしていきたい。

③ 健診部門

a.現状

北京二十一世紀医院では、一般の中国人向けの企業健診と、日本人や中国人 VIP を対象とした人間ドックを提供している。現地スタッフへのヒアリングによると、企業健診は 1 日平均 50～60 名、人間ドック（日帰り）は 1 日平均 5～6 名が受診している。

受付時間は火曜～土曜の午前中のみで、企業健診は 7:40～11:30、人間ドックは 8:00～9:30 に受付をしている。いずれも一度に窓口が混み合わないよう、時間差で受付を行っている。

健診には 2 つの動線があり、それらは受け付け時点から独立したラインに分けられている。企業健診は A ライン、人間ドックは B ラインで実施され、それぞれ別の区画で効率よく検査が進められている。待ち時間についても超音波検査以外はスムーズに運用されていた。B ラインの人間ドックには専用待合室があり、専任のスタッフによるエスコートが行われている。

健診業務の分担状況は次表の通りである。心電図や聴力などの検査を医師が実施している点が特に日本と異なる。

図表・17 健診業務の分担状況

職種	業務内容
医師	検査と結果説明 ※心電図、眼底、耳鼻科（聴力）、超音波検査、画像検査（レントゲン関係）、肺機能検査は、医師が検査を実施しなくてはならない。また、当日に結果判定・説明をすることになっている。（※中国の医療法に基づく）
看護師	採血、問診、検査エスコート、データ処理、結果表チェック
臨床検査技師	検体検査管理
事務	予約、受付、検査エスコート、会計、結果表作成

出所) 現地調査に基づき鉄蕉会作成

b.考察

現地スタッフへのヒアリングの結果、以下については改善の余地があると考察する。

- ・日本人健診の結果入力の手入力のため、スタッフの業務負荷が高い点
- ・外来と健診の受診者 ID が統一されていない点
- ・午後の時間帯の活用（現状、健診は午前のみ）

今回の視察では、現地のスタッフの方と現状や課題について率直に意見交換をすることができた。今後、共に運営していくにあたり、更にコミュニケーションを深めていきたいと考える。

④ 手術部門

現在、北京二十一世紀医院には、手術室がない。そこで鉄蕉会のメディカルエンジニアが北京二十一世紀医院や中日友好病院を視察し、手術室を設置する際、課題となるであろうことや、必要となる備品について、洗い出しを行った。

a.手術室を新設する上での問題点

新たに改築工事で手術室を作ると次のような課題があることが分かった。これらについては、今後、早急に手術室等の工事業者や家主と確認を行い、対応を決めていく。

- ・ 外来診療用に建てられている構造であるため、廊下が大幅に狭い。
- ・ 手術室、機材準備室、医療機器保管などクリーンルームが必要。
そのための空調用システムやダクトの施工可能か確認が必要。
- ・ 現状では、医療ガスの配管が全くないため、新設ガス貯蔵スペースの確保が必要。加えて大量の液体窒素の保管場所も必要。
- ・ 電気設備について、50A 以上の電気容量の確保の可否や、非常電源の設置可否等の確認と対策。
- ・ MRI、CT など検査室前には段差があり、ストレッチャーで入室するには勾配が急。

b.必要と思われる設備・機器

今後、手術を行うためには、以下のような設備・機器が必要になると考える。すでに日系の手術室専門の工事業者等と話を始めており、現地での調達可否など順次確認を進めていきたい。

図表・18 手術を行うために新たに必要となる設備・機器

部門	必要となる設備・機器
手術室	①手術台、②無影灯、③麻酔器、④心電モニター、⑤除細動器、⑥電気メス、⑦凍結療法装置、⑧ラジオ波焼灼装置、⑨吸引式乳房組織生検装置（MRI）、⑩吸引式乳房組織生検装置（超音波）⑪超音波診断装置、⑫高密度焦点式超音波治療法 HIFU (High Intensity Focused Ultrasound) ⑬オートクレーブ、⑭プラズマ滅菌、⑮血液ガスなどの検査機器、⑯滅菌水装置
回復室	①心電モニター1台、②自動血圧計、③ベッド1台、④救急カート、⑤処置灯、⑥体重計
入院病棟	①心電モニター2台程度、②自動血圧計、③除細動装置、④簡易血糖測定装置、⑤電動ベッド

出所) 現地視察結果を基に鉄蕉会 ME 室作成

c.まとめ

手術室の増築における心配はないが、特に MRI などの検査室の勾配と廊下の幅については改善が必要だと見受けられた。また、清潔区域内に生検時における簡易病理検査室（プレパレート作成）が必要かは、追って関係者内で検討する必要がある。

北京二十一世紀医院は、現状、ほぼ外来専門で運営している。テナントとしてビルの 1、2 階に入居しているため、今後 24 時間対応となった場合に玄関などの導線の検討が必要である。また、電力を確保するための幹線の太さに問題がないかも調査が必要と思われる。

現地でのヒアリングによれば、中国の手術室指針では、1 部屋につき 1 名の麻酔医が必要だと言う。また、同指針によれば、手術室の入口は、患者入口と汚染物搬出を分けることになっており、出入り口が 2 箇所必要だということも分かった。今後、設計を行う際、中国の基準に照らして確認をしていきたい。

⑤ システム部門

a.現状

北京二十一世紀医院では、HIS (Hospital Information System)、PACS・RIS、健診、歯科それぞれのシステムが稼働している。

HIS ではオーダー、請求、記録の機能を担っている。HIS の入力検査・処方・注射・画像で、文書も書けるが、カルテは紙の手書きである。治療項目全てを HIS に入力して、会計請求を集計している。

検査の会計は HIS で行っているが、部門依頼は伝票で行っている。そのため、画像オーダーはあくまでも会計計算用であり、部門には伝票を運んでいる。一方、検査オーダーは会計計算用および部門システムと連携している。当日、患者に番号を割り振り、その番号で部門システムと連携し、結果は HIS に送信されている。外来では、診療内容、フィルム (CD) は全て患者に渡している。入院については、病院が保管するがコピーを渡す事もある。

薬の処方については、処方オーダーを入力すると処方箋を手元のプリンターで発行して、ナースが処方箋を持って患者を薬局に案内している。HIS には処方患者一覧機能があり、処方の実施管理機能もある。なお、ナースステーションには HIS システムを利用するパソコンはなく、ナースステーション設置のパソコンは書類作成などの事務用である。

PACS (画像 Dicom) は富士フイルムメディカルの「SYNAPSE」を利用している。患者は 12 桁の ID で管理されていて、過去比較は氏名・生年月日で可能だが、実運用上、過去比較はあまり行われていないようだった。

RIS (画像部門システム) は「FABRIC」で、開発は「KATU WORLD」である。患者 ID は PACS と共通で、RIS から PACS の Dicom ビューアを呼び出す事が可能。また、RIS から画像レポート機能呼び出して登録・参照することも可能である。

健診システムは「KATU WORLD」が作成していたが、検査機器との接続は不十分であっ

た。各検査室にはパソコンが設置されていた。また、検査部門システムはパッケージシステムが導入されており、HIS とオーダーや結果の連携がなされている。

歯科システムはパッケージの「デンタルサポート」を利用していた。歯科の予約管理はノートで台帳管理であった。

上記 4 つのシステム以外に、遠隔診断システム（テレビ会議＋画像共有）として、「ViewSend」を利用していた。画像情報を共有して、テレビ会議システムを使用して遠隔診断を行っている。システムは SYNAPSE ベースで、富士フイルムメディカルと共同開発していた。2015 年 1 月に新バージョンが稼働しているが、回線スピード、安定性について問題がある為、国際専用線を検討する必要がある。

また、上記のほか、診療系・情報系・遠隔読影系のネットワークやサーバーームなどのインフラ・ハードウェア環境も視察したが、詳細の記載はここでは控えたい。

b.考察

4 部門が存在し、それぞれ独立したシステムを使用しているため、情報管理や運用が大変であるという印象を受けた。

既存の HIS システムはカルテ機能としてではなく、会計システムとして使用することが望ましい。鉄蕉会で開発中の電子カルテを導入することを視野に入れ、部門システムとの連携を実現することで効率の改善が図れると考える。また、PACS については富士フイルムメディカルの SYNAPSE であるので、接続して継続利用が可能と思われるが、サーバハードウェアは詳細な調査が必要である。健診システムは鉄蕉会で開発中の健診システムの導入を検討し、検査機器の連携および報告書作成のシステム化を図れば効率の改善の余地が大きい。

電子カルテおよび健診システムを導入する場合、言語を中国語とすると思われるが、記載文書が中国語の場合に、日本のカルテ情報と連携するにはどうなるのかは検討が必要である。

ハードウェアのうち古いものは更新が必要と思われる。また、ネットワークに関しては、当面は利用可能だが画像転送スピードを考慮すると更新が望ましい。検査機器との接続については今後、機器の一覧に照らし、調査を行いたい。

3-2. 合併会社設立準備

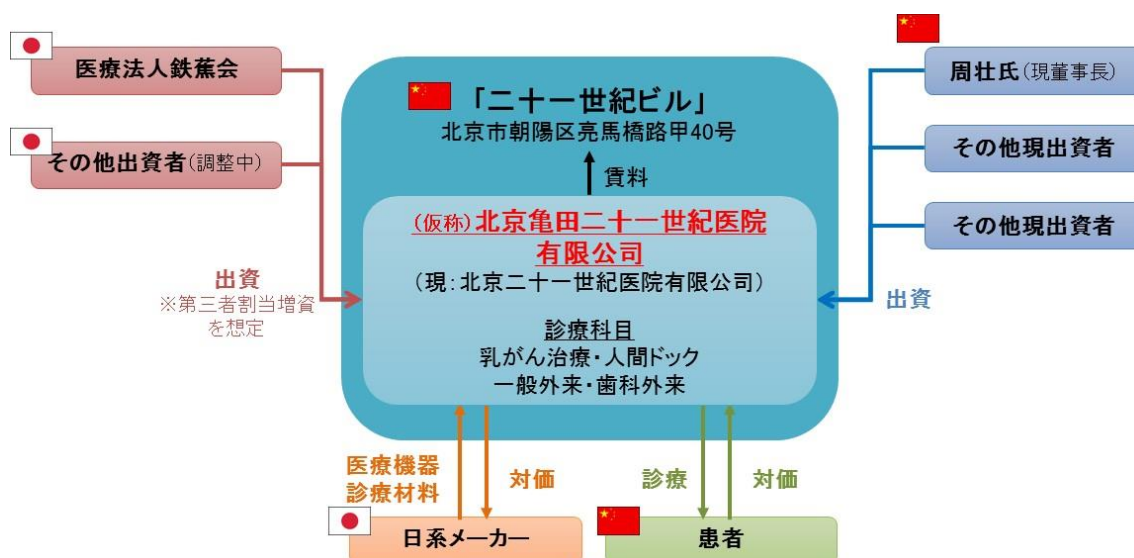
1) 本年度の取り組み

平成 26 年 10 月に北京での事業に取り組み始めてから、合併会社設立準備や施設設計、機器選定をはじめ、様々な具体的業務に着手してきた。以降では、これまでの取り組みと今後のスケジュールについて、順次述べていく。

① 中国側パートナーとの合併準備

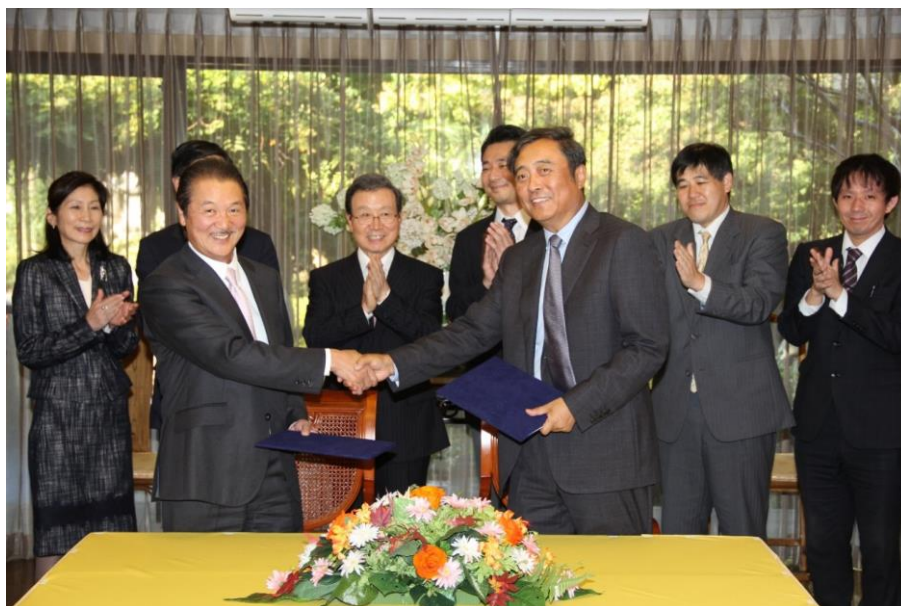
平成 26 年 10 月以降、鉄蕉会と北京二十一世紀医院との間で話合いが始まった。北京二十一世紀医院はすでに営業中の病院であるため、既存の病院を改装し、そこへ合併による医療機関を設立する方向で 10 月末には大筋合意に至った。大まかなスキームは次表の通りである。

図表・19 北京二十一世紀医院との合併スキーム図



その後、平成 26 年 11 月 4 日に在日本中国大使館において、程永華駐日本特命全権大使および岩永正嗣経済産業省北東アジア課長の立ち会いの下、合併意向確認書へ調印を行った。この時点ではまずは互いの合併意向の確認に留め、出資比率などの詳細は今後の交渉ごととした。

図表・20 意向確認書 調印式の様子



(前列左) 亀田隆明鉄蕉会理事長、(前列右) 周壮北京二十一世紀医院有限公司董事長、
 (後列左から三人目) 程永華駐日本特命全權大使、
 (後列左から四人目) 岩永正嗣経済産業省北東アジア課長

合弁意向確認書への調印以降は、迅速に具体的な話を進行させた。取り組んだ内容は次表の通りである。まずは現状を把握するため、前述したように12月から3月にかけて各部門担当者による現地調査、公認会計士および中国の弁護士も加えたデューデリジェンス（以下、D/D）、鉄蕉会の外部理事・監事を交えた経営状況の調査を行った。

また、事業計画を詰めていく前提条件として、1月以降、施設設計やシステム設計、機器選定などを同時並行的に進め、費用の見積もりを行った。施設設計や機器選定等、個別の状況は、次項以降で触れる。

図表・21 北京二十一世紀医院との合弁に向けた取り組み

時期	取り組み
10月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 中国大使の紹介を受け、北京二十一世紀医院と話し合いを開始
11月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 合弁意向確認書調印 ➤ 機密保持契約締結 ➤ D/D準備 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 公認会計士事務所および弁護士事務所の選定 ✓ D/Dリストの作成および日程の調整
12月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 現地視察（経営部門、健診部門、システム部門、設計部門）

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ D/D 現地調査（事業 D/D、財務 D/D、法務 D/D） ➤ 施設設計 ➤ システム設計 ➤ 機器選定
1 月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 現地視察（検査部門、診療科部門） ➤ 概算見積もり（施設、システム、医療機器） ➤ 事業計画策定
2 月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 事業計画精査 ➤ 出資者調整
3 月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 現地視察（理事・監事） ➤ 条件交渉

② 施設設計

設計に関しては、視察の結果、今あるものをかなりの割合で活用できることが分かった。北京二十一世紀医院は、3 年前に改装したばかりで、内装はまだかなりきれいだった。また、健診部分・歯科部分は効率的な動線になっており、基本的には今のままで問題ないことが分かった。そのため、今後はできる限り既存のものを活かす方針とし、最低限必要な手術室・病室・検査室を新設したり、外来部分のレイアウトや内視鏡室のリニューアルをしたりする程度の改修に留めることにした。視察以降、新たな設計図を作成し、建築コストの概算見積もりを行った。

また、平成 27 年 3 月に上海の建材市場の視察を行い、床材、水周り資材については、かなりリーズナブルに調達できることを確認した。また、並行して内装工事業者に病院の工事についてヒアリングしたところ、診察室の設置数をはじめ中国と日本とでは病院の施設基準が異なることや、北京は上海と比して施設基準の運用が厳格であることが分かった。

今後は北京二十一世紀医院も交え、現地の建築基準や病院基準に照らし、内容を詰めていく予定である。

③ 医療機器・診療材料の選定・調達準備

医療機器の選定については、平成 27 年 1 月に鉄蕉会の検査技師らを派遣し、今後、入れ替えが必要なものと継続して使用できるものの洗い出しを行った。主要な機材として、今後調達が必要となるものは次表の通りである。なお、PET-CT に関しては、当初導入を予定していたが、ビルの構造や周辺住民への説明難易度、当局の設置許可の取得可能性等を考慮した結果、本事業では購入を見送り、中日友好病院等の提携先と組んで検査を行う方針に転換した。また、消耗品等の選定については、本年度は行えなかったため、今後追って実施する予定である。

図表・22 購入予定医療機器一覧

部門	種別	品名	規格
画像診断	更新	MR I	1.5 T
画像診断	更新	デジタルマンモグラフィー	FPD
臨床検査	更新	多項目血球計数装置	
内視鏡	新規	内視鏡検査装置	スコープ2本含む
内視鏡	新規	スコープ洗浄機	
病室	新規	20床分ベッド及び備品	
病室	新規	生体情報モニター	
手術室	新規	生体情報モニター	
手術室	新規	手術室	
手術室	新規	手術台	
手術室	新規	麻酔機	
手術室	新規	外科手術用システム	
手術室	新規	外科手術用内視鏡システム	
手術室	新規	電気メス	Force Triad
手術室	新規	超音波診断装置	乳腺専用
手術室	新規	凍結療法機器	クライオ
手術室	新規	生検吸引装置（エンコアウルトラ）	エコーガイド下
手術室	新規	生検吸引装置（エンコアインスパイア）	MRIガイド下
滅菌	新規	蒸気滅菌器	
滅菌	新規	ジェットウォッシャー超音波洗浄装置	
A L L	新規	家具備品	一式
A L L	新規	その他機器	

出所) 鉄蕉会視察結果に基づき、KMC 作成

現在は、上記医療機器の暫定的な見積もりを行った段階だが、中国の場合、医療機器(物)には、購入時関税30%に加え消費税17%がかかるため、実際の税込価格は、機器本体の購入価格の約1.5倍になることが判明している。例えば、CTやMRI、手術室の无影灯などには関税がかかるという。しかし、医療機器メーカーの話によれば、臨床検査装置のうち小型なものには関税がかからない場合もあるとのことである。税制については、まだ十分に情報を集められていないため、今後、機器の選定と並行し確認していきたい。

④ 院内情報システムの調達準備

院内情報システムは、視察の結果、大幅な見直しが必要であることが分かった。現在、会計はシステム化されているものの、カルテは紙で運用されている。更にハードウェアの中には古いものがあり、それらの多くは更新が必要と思われた。

視察の結果を受け、今後は部門システムの新規導入・継続利用の検証を行い、システム全体図の検討に取り組んでいく。現地視察の振り返りの中で追加確認事項も浮かんできたことから、順次、追加の確認をしながらシステムの要件を詰めていきたい。

⑤ 許認可事項・法的制約事項の確認手続き

許認可事項・法的制約事項の確認については、まず、平成 26 年 12 月の法務デューデリジェンスで、北京二十一世紀医院の許認可の取得状況やその他法的に留意すべき点の洗い出しを行った。その結果、重大な瑕疵はなかったが、いくつか留意すべき点があったため、現在、北京二十一世紀医院と対応を協議している状況である。

また、平成 26 年 12 月に北京衛生当局の担当者と面会し、中外合資・合作医療機関の設置条件や申請フロー、外国人医師のライセンス種別や取得方法、乳がん手術の実施可否等について、質問を行った。面会では、外資医療機関に変更する場合、一度既存の医療機構の設置許可を取り消し、再度許可を取得しなければならないことが分かった。再設置の際の窓口は北京市の衛生部門である。ただし、大型診断機器の設置許可など、医療機構の設置許可以外の医療資格を引き継げるかどうかは、踏み込んだ確認ができなかったため、効率よく継続する方法がないか、追加で当局と相談したい。

今後は、引き続き当局と許認可事項の確認を進めつつ、北京二十一世紀医院との合弁契約が締結でき次第、新たな外資医療機構の設置許可の申請を行う予定である。

⑥ 中国側医療人材の研修受け入れ

平成 27 年 2 月 22 日から 1 週間、北京二十一世紀医院の院長、看護師長、看護師 2 名を亀田メディカルセンターに招聘し、研修を行った。研修の内容は下表の通りである。病院全体の見学や病棟・健診などの業務の見学、乳腺科の手術への立ち会いなどを実施した。

図表・23 北京二十一世紀医院 研修日程

日にち	研修内容
2月23日(月)	・ 亀田メディカルセンターの概要説明 ・ 院内見学 ・ 物流部門見学
2月24日(火)	・ 手術室、中央滅菌室、ME 室見学 ・ 乳腺科手術見学
2月25日(水)	・ 病棟業務見学 ・ 健診センター業務見学
2月26日(木)	・ 薬剤部見学 ・ エグゼクティブ病棟見学 ・ 館山ファミリークリニック見学
2月27日(金)	・ 幕張クリニック見学
2月28日(土)	・ 京橋クリニック見学

⑦ 主要ポストの人員調達

人員調達については、中日友好病院と今後の人材交流も含めた関係構築に着手した。また、調査の結果、超音波検査は現地の規制で技師には行えず、医師でないと実施できないことが分かったため、人員計画の見直しを行った。

更に、北京二十一世紀医院では、専門的な診療科は予約が入ってから外部の非常勤医師をアサインしていることが分かったが、これはコスト面・迅速さの面で非効率だった。そこで、今後の合弁を見据え、平成27年4月より鉄蕉会の家庭医診療科の医師を1名常駐の形で派遣することを決定した。家庭医であれば、幅広い症状において一次的な診断ができる。4月以降は、フィジビリティ・スタディ的な位置づけで、実際に現地で鉄蕉会の医師が診療を行い、具体的にどのような課題が生じるのか検証していく予定だ。現在は4月からの医師の派遣に向け、出向契約や駐在員規程の策定など準備を行っている。

⑧ 中国の医療機関の実態調査

平成27年1月に中日友好病院と解放軍総病院第一付属病院の乳腺科を訪問し、中日友好病院と提携の可能性があることを確認した。今後は、PET-CT検査が必要な患者や重症患者の紹介、医療スタッフの採用や凍結療法の許認可申請など、具体的な話を進めていく予定である。

また、北京での人間ドックや外来診療、乳がん治療の市場調査については、外部の調査機関を使った調査を計画中である。現在、調査項目や調査手法を詰めている段階であり、それぞれの市場規模や患者動向、競合の状況等について、近日中に調査を開始する。

⑨ まとめ

本年度の調査の結果、施設・システム・医療機器・人材の各観点で、新たに導入が必要なもの・継続利用できるものの検証、対応が必要な事柄の確認ができた。まだ詳細の検討が必要な部分も多いが、概ね費用の見通しが立ち、事業計画の骨子が固まりつつある。

今後は事業計画をもとに出資比率等の合弁条件の交渉を行い、早期に合弁契約締結を目指していく。また、並行して施設設計やシステム設計、機器選定等の詳細検討を進め、平成28年春頃にリニューアル開業ができるよう、準備を進めたい。

2) 事業計画と開業までのスケジュール

北京二十一世紀医院は一般外来、健診、歯科、美容科が中心となっている。

今後は、合弁事業として日本側から出資を行い、現在の北京二十一世紀医院の改修工事を行い、乳がん治療が提供できる環境を整備する。方向性としては以下の取り組みを行う。

(1) 抜本的な収益構造の見直し

- ・診療体制強化のため、亀田総合病院から家庭医診療科、乳腺科、歯科の医師を派遣する。
- ・富裕層を対象とした人間ドックの提供体制を構築する。
- ・先進的な乳がん治療（低侵襲の内視鏡手術や凍結療法）を行う。

(2) 組織機能の強化

- ・効果的な営業体制を構築するため、人材を配置し、現地有力企業と提携し、富裕層に向けた人間ドック受診の営業活動を行う。
- ・医療技術及びサービス向上のため、亀田総合病院と連携し、中国現地職員に対して日本での業務研修を行う。また亀田総合病院職員が中国現地で技術指導を行う。
- ・医療安全管理体制の確立のため、医療安全管理用員を配置し、研修体制を整備する。

(3) 施設改修、機器調達

- ・乳がん治療を行うために、新たに手術室を設置するための改修工事を行う。
- ・内視鏡検査設備を強化し、人間ドックでの消化器系検査の充実を図る。
- ・新たに電子カルテや健診システムを導入し、中国側と日本側双方で患者情報が共有できるシステム構築をする。

◆収支計画

上記収益構造の見直し策を現在の北京二十一世紀医院に適用して、収支をシミュレーションした。収支計画は以下のように想定している。

< 現地医療機関の収支シミュレーション >

(単位: 億円)

収支項目		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
収入	一般外来	3.3	4.0	4.8	5.6	5.7
	乳腺科外来	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5
	健康診断	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6
	人間ドック	4.6	7.1	9.7	12.3	15.1
	口腔科	2.0	2.7	3.0	3.3	3.7
	美容科	1.2	1.6	2.0	2.4	2.9
	乳腺科入院	0.8	1.6	2.5	3.4	4.3
	その他	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
	合計	13.8	19.3	24.5	30.0	34.9
支出	材料費	2.3	3.5	4.7	6.0	7.3
	給与費	6.1	7.1	8.9	10.7	12.4
	委託費	0.4	0.5	0.7	0.9	1.1
	設備関係費	5.6	5.5	5.2	4.4	4.4
	経費	1.3	1.6	1.8	1.9	1.9
	合計	15.7	18.3	21.3	24.0	27.1
収支	単年度	▲ 1.9	1.0	3.3	6.0	7.8
	累計	▲ 1.9	▲ 0.9	2.3	8.4	16.2

収支は、合弁病院としてリニューアルオープン後3年目で単年度黒字化する。

< 想定単価と患者数 >

(単位:円)

単価	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
一般外来	36,720	37,454	38,203	38,968	39,747
乳腺科外来	47,000	47,940	48,899	49,877	50,874
健康診断	14,280	14,566	14,857	15,154	15,457
人間ドック	160,000	163,200	166,464	169,793	173,189
口腔科	44,880	45,778	46,693	47,627	48,580
美容科	61,200	62,424	63,672	64,946	66,245
乳腺科入院	1,600,000	1,632,000	1,664,640	1,697,933	1,731,891

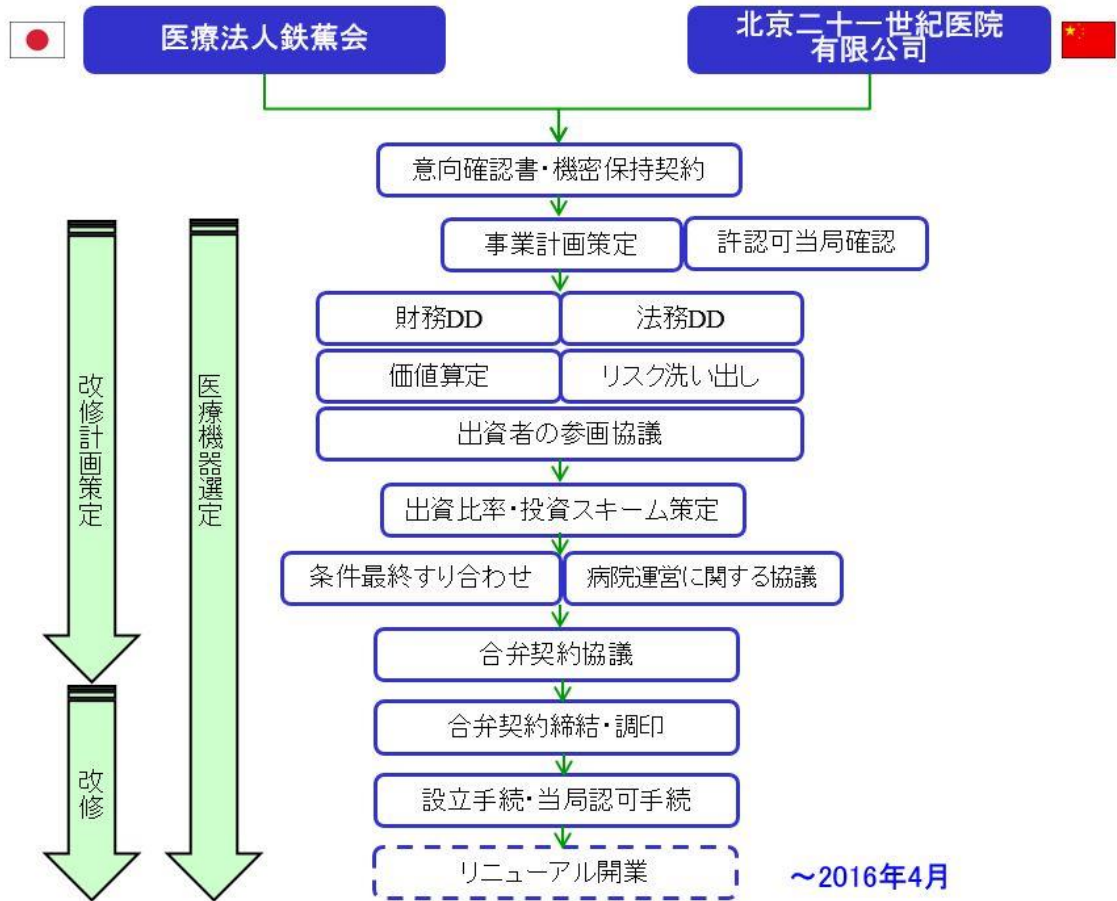
単価の想定は、一般外来・健康診断・口腔科・美容科については、北京二十一世紀医院の実績を参考に、乳腺科外来・人間ドック・乳腺科入院については、亀田総合病院と北京の大病院の水準を参考にする。

(単位:人)

患者数	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
一般外来	9,000	10,800	12,600	14,400	14,400
乳腺科外来	600	1,200	1,800	2,400	3,000
健康診断	10,150	10,150	10,150	10,150	10,150
人間ドック	2,900	4,350	5,800	7,250	8,700
口腔科	4,350	5,800	6,380	6,960	7,540
美容科	2,030	2,610	3,190	3,770	4,350
乳腺科入院	50	100	150	200	250

患者数の見込みについては、採算ベースで必要な数を設定し、病院の患者・受診者の最大受け入れ可能数よりも低く堅めの目標値とする。

◆開業までのスケジュール



2014年11月に合併病院設立に向けての検討を開始し、2016年4月にリニューアル開業を目標としている。

第4章 まとめ

4-1. 本事業の総括

今回の事業では、当初、青島市での病院建設用地の取得を目指していたが、適切な用地確保が難航したため、今事業期間における青島市での事業は断念した。

中国進出について早期実現を図るべく、青島市に拘らず他地域での展開を図るべく活動したところ、北京二十一世紀医院と連携し、北京市において事業展開する計画を推進することとなった。

北京市内にある著名な大病院の視察を数カ所行ったが、医療機器などは日本とほぼ同レベルの機種が配置されていた。しかし、院内の環境、接遇など、総合的な医療サービスという面で見ると、日本の方が多くの面で優れていると感じた。

日本の強みは総合的な医療サービスの提供ノウハウを持っていることにある。医療を“丸ごと輸出”するということは、医療機器を輸出するだけでなく、医療機器を使いこなす人材の育成や患者満足度の高い医療サービスを提供できる人材の育成をセットで日本から現地に導入することである。

ただ、医療資格制度の違いから同じ分野の資格であっても、日本と現地では業務範囲がマッチングしていない部分もあるため、現地実状に合った人材育成システムの構築が大切である。

4-2. 来期以降に向けた展望

来期以降は、まず合弁契約の締結に向けて、引き続き条件を詰める作業を進めていく。

日本側からの出資方法を固め、北京二十一世紀医院の改修工事および医療機器、IT システムに投資を行う。2016 年春には改修を終えてリニューアル開業し、新たに乳がん治療を開始する。

中国側のパートナーである北京二十一世紀医院は、北京市中心部に近い立地にあり、北京国際空港からも車で 30 分程度の距離にあるため、立地的には中国全土から受診者を集められる可能性を秘めている。この立地を活かし、日本の優れた医療技術が提供できる環境を整備する。リニューアルした北京二十一世紀医院を日本の医療サービスのショールームにしたい。

また、北京市での合弁病院の運営に日本側が直接関わることにより、中国での病院運営ノウハウを蓄積し、北京を拠点として、当初計画していた青島市など中国国内他地域への展開も開拓していく。

以上

(様式2)

二次利用不可リスト

報告書の題名 平成 25 年度 医療国際展開加速化促進事業
 亀田先進医療・健診システム丸ごと輸出プロジェクト報告書

委託事業名 一般社団法人 Medical Excellence JAPAN

受注事業者名 医療法人鉄蕉会

頁	図表番号	タイトル
18～20		c. 院内の様子
22		d. 院内の様子
23～24		d. 院内の様子
25		c. 院内の様子
27～28		c. 院内の様子
29～30		c. 院内の様子
31～32		c. 院内の様子
50	図表・19	北京二十一世紀医院との合弁スキーム図
51	図表・20	意向確認書 調印式の様子
51～52	図表・21	北京二十一世紀医院との合弁に向けた取り組み
57		<現地医療機関の収支シミュレーション>
59		◆開業までのスケジュール