

平成24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)

中国における日本式歯科技工サービス・歯科技工教育の
提供に向けた実証調査
報告書

平成25年3月

株式会社ジーシー

中国における日本式歯科技工サービス・歯科技工教育の提供に向けた実証調査 報告書

目次

はじめに.....	3
第1章 中国における歯科関連事業規模.....	5
1-1. 歯科医療機器.....	5
1-2. 歯科技工士養成機関.....	6
1-3. 歯科技工所.....	7
第2章 中国における歯科技工の実態.....	9
2-1. 歯科技工教育.....	9
2-2. 歯科技工所（取扱い分野）.....	10
2-3. 歯科技工士の資格・スキルレベル.....	10
2-4. 歯科技工士の勤務形態.....	11
2-5. 歯科技工士の独立志向.....	12
2-6. 歯科技工士の習得希望分野.....	12
2-7. 歯科技工士の技術習得手段.....	13
2-8. 患者の希望する歯科診療分野と歯科技工物.....	13
第3章 中国における事業関連規制等.....	15
3-1. 養成機関開設に係る法規制.....	15
3-2. 日本製歯科医療機器の中国導入に関する法規制.....	15
3-3. 海外同類業者の中国展開状況.....	16
第4章 現地調査.....	17
4-1. 上海 技工所訪問.....	17
4-2. 上海 DENTECH CHINA 2012 での自社ブースにおけるデモンストレーション.....	21
4-3. 北京 技工所訪問.....	22
4-4. 深セン 技工所訪問.....	24
4-5. アンケート結果.....	26
第5章 まとめ.....	29
5-1. 中国歯科技工関連市場に関する見解.....	29
5-2. 歯科技工トレーニングセンター設立に向けた条件の精査.....	29
5-3. 歯科技工トレーニングセンターがもたらす価値.....	30
5-4. 実現に向けて解決すべき課題と次年度における具体的アクション.....	30

はじめに

本事業は、中国における日本式歯科技工サービス・歯科技工教育の提供に向けた実証調査を行ったものである。本事業の背景、目的、調査内容・調査手法を記す。

1) 本事業の背景

歯科技工士とは、歯科医療で使われる義歯（入れ歯）や補綴物（差し歯・銀歯）等の製作・加工を行う医療系技術専門職で、歯科医療の向上と医業の分業化に伴い、非常に高度な精密加工技術と審美感覚が求められる職業である。歯科技工は、日本の国家資格制度に基づく技術力の高さに加え、日本人の「匠の技」は世界でもトップクラスの歯科技工物を製作できることから、国際的に産業化しやすい分野の一つであると考えられる。

中国では、2009年から始まった医療改革をはじめ高齢化の急進などにより、医療機器市場の成長が著しい。今後、中国では歯科医療に対する需要が急速に拡大していくことが予想されていることから、中国は日本の歯科医療機器を「輸出」できるマーケットとして捉えることができる。その一方で、中国現地の歯科医療供給環境や、必要とされる歯科医療技術及び歯科技工に関する情報は非常に不足している。中国では、歯科技工の新技术（CAD/CAM、など）の導入への意欲は強いが、日本の歯科技工士のような技工の理論的な考え方は非常に遅れており、また職人的技術というレベルにはほとんど達していない状況と思われる。よって、中国において「知識・技術を有して歯科技工ができる人材」を世に出すためには、中国における歯科技工教育体制を構築することが必要である。

2) 本事業の目的

本事業では、日本式歯科技工サービス・歯科技工教育を中国に提供することによって、中国の口腔衛生の向上に貢献することを将来的な目標と定めて、そのビジネスモデル実現のための実証調査を行うことを目的とする。

3) 本事業の調査内容・調査手法

本事業では、中国が将来的に日本式歯科技工技術・サービスや日本式歯科医療機器の展開先となり得るか、なるとすれば特に中国のどの地域が有力かを見定めるために、現地の歯科医療環境や日本が強みを発揮しうる歯科医療分野を調査するとともに、他国による中国への歯科技工関連事業者の進出動向や、歯科医療サービス等を現地で提供する際の制度上の課題も整理し、ビジネスモデルの検討を行った。

具体的には、まず中国の歯科技工に精通した方々（中国人技工士を受け入れている歯科技工所経営者等）にインタビューをする国内調査を実施して、中国で日本式歯科技工サービスを展開していくための情報（進出地域、現地ニーズなど）を収集した。

次に、現地自社スタッフにより現地情報収集を行い、中国の歯科技工に関する現状を把握するとともに、国内では文献調査を実施して情報を収集した。

また、日本人の歯科医師・歯科技工士を中国に派遣し、講演会・セミナーを開催すると同時にアンケートを実施することによって、現地の歯科技工現場のニーズを捉えた。同時に、歯科技工士トレーニング施設の設立に向けて、建設地・対象者・ニーズ等について検討する判断材料となる情報を得るため、現地歯科技工所を訪問して、歯科技工士・歯科技工所経営者等にインタビュー

一調査を実施した。なお、現地調査で訪問した歯科技工所は、下記の6ヶ所である。

上海技工所①（上海一番歯科制作有限公司）

上海技工所②（上海 JIEDA 歯科制作有限公司）

上海技工所③（Prident International Inc.）

北京技工所①（Master Dental Technology Co.）

北京技工所②（Lelejia）

深セン技工所（KTJ）

第1章 中国における歯科関連事業規模

1-1. 歯科医療機器

●歯科医療機器¹

世界の大手歯科材料メーカーのほとんどは中国市場に進出しており、現在では中国歯科材料市場の売上げの90%以上のシェアを占めている。中国の大手歯科技工所、特に外国から仕事を受注している歯科技工所では、歯科材料から大型歯科器械までのほとんどを輸入品に頼っている。なかでもドイツ製品の売上げのシェアが最も高く、ドイツ政府からの援助を背景にKaVo社、BEGO社をはじめとする多くのメーカーが各分野に進出している。ドイツの次には、アメリカ、スイス、日本、韓国製の製品が一定のシェアを占めているが、欧米のメーカーに比べると日本のメーカーのシェア占有率は低い。

●歯科医療²

1990年代までの私立の歯科診療所はさほど多くなく、1995年の調査では、当時約1300万人の人口を有した上海には、私立歯科診療所がわずか65軒しかなかった。しかし2000年2月に政府が「都市医療衛生体制改革に関する指導意見」という政策を発表し、これを契機に中国医療制度の改革が全面的に始まると、政府はこれまでの私立の医療機関にただ認可を与えるという立場から、これ以降は医療機関を支援するという立場に政策転換をした。こうした制度改革を経て、全国で数多くの私立歯科診療所が設立された。歯科診療所数について、上海を例にとると、現在上海には私立歯科診療所が約600軒あり、公立の歯科医療機関は約300軒ある。

医療費については、中国の歯科医療費は医療費の約2%弱であり、約60億米ドル（約5000億円）となっている。これに比べ、日本の歯科医療費は医療費全体の約7%、約300億米ドル（約2兆5000億円）であるため、中国の歯科医療市場の規模は、まだそれほど大きいとは言えない。

それでも今後は、日本やアメリカのように、中国でも私立の歯科診療所が歯科医療の担い手となり、その数と規模も拡大していくものと思われる。また、これまでの中国経済の発展スピードを考えると、近い将来のうちに中国の歯科医療規模は日本に比肩するようになり、世界でも有数の市場になることが予想される。

なお、参考までに本調査で訪れた各技工所が用いていた歯科材料を次表に整理する。

¹ 出所) 朱 可希「変化する中国歯科技工界の現状と展望を探る (中編)」(歯科技工, 2012年9月号)

² 出所) 朱 可希「変化する中国歯科技工界の現状と展望を探る (前編)」(歯科技工, 2012年7月号)

図表・1 本調査で訪れた各技工所における歯科材料

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
特徴	中国製の20倍の値段のする技工機械を使っている。これらは日本製である。		デンツプライ以外の材料を使う場合は本社の許可を得る必要があり、許可を得るのに3年かかったこともある。短時間での対応が要求されるので、使用する石膏は、速硬性があるものを使用している。			
使用材料メーカー名	イボクラ(独)、デンツプライ(米)のものが多。ジルコニアディスクは、中国製とドイツ製を使っている。	ポーセレンは、イボクラ(独)、松風(日)、ノリタケ(日)のものを使っている。石膏は、ドイツ製で、主にヘラウスのもを使っている。	材料は、全て米国のデンツプライから入ってくる。材料は米国のものを使うルールがある。(中国のデンツプライからは、仕入れない。)	レジン(日)は松風(日)を使っている。CAD/CAMが入ってきている。→Kavo(独)やRoland(イタリア)のものである。	CoCrのパウダーを使った機器がある。→積層用のEOSINT M270(ドイツ製)である。	自社のパターンレジンを使用していた。

1-2. 歯科技工士養成機関

近年の歯科技工市場の成長に伴って人材に対する需要が高まり、医療専門学校や歯科技工士養成コースが設立されるようになった。上海では1990年に初めての歯科技工士養成コースが、当時の三好衛生学校(医療専門学校)でスタートした。その後上海では、2、3か所の歯科技工士養成学校が設立されたが、現在では上海医薬高等专科学校(大学)1校のみとなっている。同校の歯科技工士養成コースは、中卒者対象コースと高卒者対象コースに分かれる。いずれも3年制教育で、各コース約180人(3学年合計)が在籍している。2011年は特に入学希望が多く、100人以上が入学した。しかし、この数字から、上海の若者の間で歯科技工士の人気上昇したとは判断できないと思われ、2011年の入学希望者数の増加は一過性の可能性もある。全国にはこのような歯科技工士養成コースが約30か所あり、毎年約2000名の歯科技工士を養成している。実際の現地調査によると、深センの技工士養成学校は、大学に付属している1校のみであった。

中国歯科技工界において、基礎的な知識教育よりも実技教育の方が重要だと考えられているという傾向があり、大都市の歯科技工教育の多くが、最低限の知識を社内教育で与えた後、すぐにOJTによる技術の習得に入るものとなってきている。また大都市では、技工士になることを希望する若者も、技工士養成学校へ通って基礎的な知識を身に付けるよりも、技工所に就職してそこですぐ技術を身に付けることを好む傾向がある。一方、地方の若者は、地元の技工士学校に通って知識・技術を身に付けることを希望するものも少なくない。これにより、最近では中国の歯科技工士養成学校のほとんどが内陸部に集中し、上海や北京などの大都市にあった歯科技工士養成学校は閉校される傾向にある³。

³ 出所) 朱 可希「変化する中国歯科技工界の現状と展望を探る(中編)」(歯科技工, 2012年9月号)

1-3. 歯科技工所

現在の中国歯科技工界は大きく変貌を遂げ、世界最大の歯科技工物生産量を誇る巨大市場になった。日本でもあまり導入されていない最先端の設備を導入している大手歯科技工所（ラボ）の中には、3000人以上の従業員を有するような大規模企業もある。そして現在、世界中から歯科技工物の製作依頼が中国に集まっている。

中国の歯科技工所数については、明確な統計データがない。推計によると、現在登録されている歯科技工所数は約5000軒であり、上海で登録されている歯科技工所数は93軒で、未登録の歯科技工所は100軒以上にのぼると推計される。そのうち、従業員数が200名以上の歯科技工所は4軒で、残りのほとんどは15~50人程度の規模である。

全国的に見れば、「大手歯科技工所」（従業員数100人以上）あるいは「超大型歯科技工所（スーパーラボ）」（従業員数500人以上）のほとんどは、中国南部の広州、深セン、珠海、東カン地区（南地区）に集中している。この要因としては、大規模な歯科技工所の多くが中国南地区と地理的に近い香港系、台湾系であること、中国南地区は香港の隣に位置して輸出に有利であることなどが挙げられる。

中国トップレベルのスーパーラボは10軒あり、そのほとんどが南地区に集中しているが、中国各地にも大手歯科技工所は存在する。例えば上海には200人以上の規模の歯科技工所が4軒あり、北京地区にも5軒ある。他には大連、四川省、杭州などにもある。

スーパーラボ・大手歯科技工所以外の歯科技工所は、20~50人規模であり、全体の50%以上を占める。

歯科医療市場の規模が拡大している中国では、歯科技工市場も毎年15~20%の成長率で拡大している。しかし政府の方針や市場の構成から、小規模な歯科技工所は買収され、大手歯科技工所がその規模を拡大しており、歯科技工所の総数は減少傾向にある。

参考までに、本調査で訪れた各技工所の特徴を次表の通り整理した。

図表・2 本調査で訪れた各技工所の特徴

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
開設年	2004年開設、 2008年に現在の 場所に移転	2010年に現在の 場所に移転	2002年開設		2000年開設	1995年開設
技工所 開設場 所の選 択理由	オーナーが上海 出身だったから				自分のクリニック に技工物を納入 するため	技工注文の市場 が中国南部にあ ったから
勤務人 数	約100名	約100名	約500名、その うち技工士は約350 名	技工士約100名	約200名、その うち技工士は約100 名	訪問した技工所 は約200名、市内 3か所の技工所ト ータルで約1000 名、そのうち技工 士は約500名
設置部 門	4部門		4部門(総義歯、 部分床義歯、フル メタルクラウン、フ ルポーセレン)			
従業員 男女比	男性がほとんど	ほぼ50%ずつ				
技工物 の納期 期間	5日		48時間(長くて72 時間)、週に5回 品物の出入りがある	7日～10日		
技工料 金			周辺技工所の倍 ぐらいの金額に設 定している			
海外との つながり			2006年にデンツ プライ(米)に買収 された			米国で500名、ド イツで300名が勤 務している
技工物 品質チ ェック体制			全製品について 品質検査を実施 している	技工士が患者を 呼んで技工物を 試適する体制を 作っている		
オーナー				政府とのパイプあ り	市内で4軒のクリ ニックを開設して いる、歯科医師で ある	
技工所 チェー ン化						市内に3か所の 技工所がある、深 セン以外の国内 に2か所の技工 所がある

第2章 中国における歯科技工の実態

2-1. 歯科技工教育

中国全土で約 20 万人いる歯科技工所の従業員のうち、正規の歯科技工士養成教育を受けたものはごく一部で、大多数は就業後に簡単な訓練を受け、現場での作業をスタートさせる。

中国には歯科技工士免許制度がなく、従業員の一部しか正規の歯科技工教育を受けていない。特に大手の歯科技工所はコストを下げるために全ての作業を分業化しており、被雇用者である歯科技工士はほとんど何も教育を受けていない。これらの人達は歯科技工士というより単純労働者であり、毎日同じ作業を繰り返して熟練していく。その上、自分が作ったものに歯科医療用生体材料として高度な精密さと品質が要求されていることを理解しておらず、歯科技工物製作を単なる物作りと誤認しており、歯科医療に対する責任感や患者への気配りを持っていないことが多い。

現地調査によると、外部講師を招いて内部教育を行っている技工所も多くあった。しかし外部講師による教育の機会は数少ないことから、技工士が技工知識を十分に得ることはできていない。また外部講師を招聘する費用については、技工所の負担がないケースが多い。これは歯科材料メーカーが新製品の紹介を行いたいがために実施するからであり、講師の費用はメーカー負担となることから、技工所は無料で外部講師を招聘できる。なおアンケート調査では、就職前に所属していた大学専科で学んだ人も確認されている。

図表・3 本調査で訪れた各技工所における教育の特徴

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
指導者	2、3名のベテラン社員		社内の品質管理者が行う、1人の監督が4人のチームリーダーを取りまとめている			まとめ役が4人で、その他が6人
施設	教育用の広い部屋がある			きちんとした教育設備がない		
人数			30名	1クラス		
経験者の有無				他の歯科技工教育機関から入社する人もいる	入社する50%が歯科技工経験者である	
期間			6カ月	6カ月	初心者には約5年かけて教育する、経験者には6カ月教育をする	短い期間で実施する
内容			最初の3か月が総合的な基礎と理論、その後3か月が4チームに分かれて実習	半年後に、レベルに応じて所属を振り分ける		何回かに分けて実施する
教育時間			8時～17時(18時半～22時までは自習時間)			
特徴			性格チェックも行う	同建物内の政府系の歯科教育機関と協力して、教育を行っている		
外部講師の招聘	あり	あり	あり	あり	あり	あり

2-2. 歯科技工所(取扱い分野)

中国歯科技工界の市場規模に関する明確な統計データは存在しないが、上海にある歯科技工所協会の推計によると、歯科医療費全体の約10%にあたる29～35億元（約350～420億円）程度と言われる。製作されている歯科技工物の内訳を見ると、クラウン・ブリッジが義歯より圧倒的に多く、クラウン・ブリッジの中ではセラミックス材料を用いたものが最も多い。最近はオールセラミックスがトレンドになっており、生産量がかなり増えてきている。義歯では、レジン床より金属床の方が多い。

中国では国内市場を対象に仕事を請け負う歯科技工所がある一方で、南部にあるスーパーラボは非常に多くの仕事を海外から受注しており、中には海外の仕事だけを扱っている歯科技工所もある。シンガポールの投資会社のデータによると、現在中国で製作されている歯科技工物の各国（発注国）での市場占有率は、オーストラリアで約35%、カナダで約30%、アメリカで約15%、ドイツで約12%とのことである。その他、欧州各国からも受注している。また現在の中国の歯科技工所は、ほぼ100%が民営で、歯科技工産業は自由度が高い市場となっている。

オールセラミックスに力を入れ、高い技術を有する歯科技工士を集めて高品質な技工物を製作することによって評判を高め、仕事を集めている中小規模の歯科技工所もある。

参考までに、本調査で訪れた各技工所の取扱い分野を次表の通りに整理した。

図表・4 本調査で訪れた各技工所における取扱い分野

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
国内・海外の比率	国内が95%		海外からがほとんどで、そのうち米国からが90%			
扱い分野と比率	インプラント(1/4)、ポーセレン(1/2)、義歯と矯正(1/4)	インプラント、ポーセレン、クラウン・ブリッジ、義歯等	クラウン・ブリッジ、ポーセレン、その他金属製技工物	CAD/CAM関係(60%)、クラウン・ブリッジ(15%)、義歯(10%以下)	ポーセレン、金属加工	義歯、金属加工
特徴	CAD/CAMにより作製する技工物も扱っている	義歯の金属床は、Co-Cr(コバルトクロム)やTi(チタン)製である	米国の技工所から注文を受けるスタイル、注文数が非常に多い、CAD/CAMを5台有している	材料はポーセレンが多くレジンは少ない、ジルコニアはインプラントアパットの作製に使っている		
日本からの技工注文	一部注文がくる		なし			

2-3. 歯科技工士の資格・スキルレベル

中国には歯科技工士免許制度（国家試験制度）がないため、歯科技工士になることは難しくない。

外国から依頼を受けて製作した歯科技工物は、発注元の要求の高さから、平均的に中国国内のものより品質が高い。一方、国内で依頼を受けて製作したものは、歯科技工所ごとに品質のバラツキが大きい。大手歯科技工所は分業化によって歯科技工物の品質をある程度コントロールして

いるが、高品質な歯科技工物を製作できる場所は限られている。

中国ではベテラン歯科技工士が不足しており、特に若手を指導できる歯科技工士はほとんどいないため、品質の安定性に大きな影響が出てきている。また歯科技工士免許制度がないため、人材育成の点も問題になっており、各ラボは人材の確保に苦勞している。

中国の歯科技工所は人数規模が大きい大手が多いため、コストを抑えることが重要事項であり、歯科技工士養成コースを卒業したばかりの歯科技工士を十分な仕事をこなすことができない内に高い賃金で雇用するよりも、田舎から上京してきた専門教育を受けていない若者を雇用する方がよいと思われるところもある。また、就職後のレベルアップのために、歯科技工士が外部の講習等に行くことは少ない。歯科技工士としては社内・社外での機会をとらえてスキルアップしたいと考えているが、技工所のオーナーは歯科技工士を社外に研修に出すことはほとんどなく、年に数回の社内での外部講師勉強会を実施する程度である。

中国の歯科技工所は、技術面ではクラウン・ブリッジを得意とする歯科技工士を望んでいる。とりわけインプラント、オールセラミックス（特にジルコニア）に関する技術を有する歯科技工士の需要が高い。

参考までに、本調査で訪れた各技工所の技工士のスキルレベル等を次表の通りに整理した。

図表・5 本調査で訪れた各技工所の技工士のスキルレベル等

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
出身地域			中国全土から採用している		日本人が勤務していた(3カ月で退職)	85~90%が深セン周辺から採用している
出身学校	これまでは上海第二医科大学出身者、今後は他の技工所での経験者を採用予定					
経験の有無	初心者は採用していない	採用者全員が技工士学校を出ている	技工士学校から、実習生として採用する		50%が初心者、ポーセレンと義歯ができる技工士をさがしている	技工士学校出身者を採用することが多い
難しいスキル					義歯は教えるのが大変	義歯を作製できる技工士が少ない

2-4. 歯科技工士の勤務形態

歯科技工所について、特に大手の歯科技工所は、コストを下げるために全ての作業を分業化している。

中国最大の歯科技工所は約3000人の従業員を抱えるModern Dental Laboratoryで、外国からの仕事のみを受注して、年商は10億元(120億円)を越える。徹底的に分業化しており、日本のように一から十までを一人に任せているところはほとんどなく、効率と利益を重視して、より早く歯科技工物を仕上げられるように様々な工夫を施している。忙しい部署は3交代制で24時間稼働をさせている。

参考までに、本調査で訪れた各技工所の技工士の勤務形態を次表の通り整理した。

図表・6 本調査で訪れた各技工所の技工士の勤務形態等

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
勤務時間	平日 8:30～17:30、日曜も勤務の場合あり					平日 9 時～17 時
勤務体制			2 交代制(朝 6 時から夕食までと、夕食後から次の日の朝 6 時まで)		2 交代制(遅番は 15 時から 24 時まで)	交代制ではない
分業制	あり	あり	あり	あり	あり	あり

2-5. 歯科技工士の独立志向

これまでの香港、台湾系の歯科技工所は、自国の仕事の製造拠点を中国に移したばかりでなく、安い人件費を利用して外国からの仕事も請け負うようになった。これらの歯科技工所が中国国内の歯科技工市場を開拓しており、1990 年には全国で作られた歯科技工物のうち約 95%が院内ラボ（主に公立病院）で製作されて、残り約 5%が歯科技工所で作られていたが、2003 年にはほぼ逆転して、約 90%が歯科技工所で製作されたものとなった。香港、台湾系の歯科技工所が中国に製造拠点を移したことで、中国歯科技工界に先進的な技術や設備が導入されることとなり、人材育成も促された。現在中国で成功している大手歯科技工所のオーナーの多くが、その当時は香港、台湾系の歯科技工所の社員だった。ただし、本事業の現地調査において、歯科技工所のオーナーになった人にインタビューをした際は、歯科技工所での勤務経験がある人でオーナーになった人は少なかった。

現地調査で訪れた技工所では、初任給は 6000 元であり、昨年から 15%上がったとの声を収集した。なお参考までに述べると、一般の工場に勤務した人の初任給は約 1500 元である。また、最初の 3 か月は給料なしの技工所もあった。

2-6. 歯科技工士の習得希望分野

現在の中国歯科界では CAD/CAM の普及が顕著で、オールセラミックス材料ではジルコニアが圧倒的に多く、金属材料ではコバルトクロム合金やチタンを主に切削している。また最近では、レーザー粉末積層焼結法を採用した CAD/CAM にも人気が集まっている。

中国は新しい技術の導入にも熱心で、世界的にも珍しい高価な設備を導入するケースが散見される。例えば最近、中国の歯科技工界で注目を集めるレーザー粉末積層焼結法（材料となる物質を粉末状にして、レーザーを用いて一層ずつ固めて、造形する方法）を用いた「EOS システム（Electro Optical System）」は、販売価格が日本円で 7000 万円以上するにもかかわらず、中国各地の歯科技工所から注文が入っているようである。

中国の歯科技工士では、クリーンな環境で仕事ができる分野（CAD/CAM、セラミックスなど）の人気の高い。

現地調査によると、部分床義歯の技工をやりたいという人は少なかった。しかし、技工依頼のニーズはあることから、部分床義歯の技工ができる人材が不足している状況である。また、セラミックス分野を希望する人が多く、特に女性からの希望が多い。

2-7. 歯科技工士の技術習得手段

中国は新しい技術の導入に熱心で、ドイツ、日本、アメリカから優秀な歯科技工士を招聘して、歯科技工物の品質管理や従業員への技術指導の担当を依頼している。

歯科技工所のオーナー自ら外国に赴いて、先進的な歯科技工所を見学して、最先端かつ実績のある工程管理手法や歯科技工物の製作工程を取り入れている。中国へ進出している多くの外国メーカーと提携し、共同での研究活動や技術者の養成なども積極的に行っている。

毎年新たに開業する歯科技工所の数が多く、人材の補充が追いつかないこともあり、近年では高い技術力を有する日本人歯科技工士に人気が集まってきているが、中国で働く日本人歯科技工士はまだそれほど多くない。北京の大手ラボが日本人歯科技工士を技術指導者として雇用したことで、歯科技工物の品質が向上したため、同じく北京の他の大手ラボのオーナーが、日本人歯科技工士の招聘を検討するようになったと言う。

これまで海外からの仕事を主に受注してきた中国の大手ラボも、中国国内の仕事を重要視し、価格競争に陥らず、高額な設備投資をして、日本人あるいはドイツ人歯科技工士を招聘して、商品の品質の向上を図るようになってきている。また現地調査によると、自社の歯科技工士を海外に研修に行かせる歯科技工所もあり、年間3~4人を約1週間行かせていた。

参考までに、本調査で訪れた各技工所の外部講師による技術習得を次表の通り整理した。

図表・7 本調査で訪れた各技工所の外部講師による技術習得等

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
科目	新製品紹介	インプラントが多い、義歯はやっていない		インプラントが多い	インプラントとポーセレンがほとんど	
謝礼	ほとんど無料で実施している	メーカーが無料で新製品のプレゼンテーションを行う	提携している米国メーカーから無料で派遣してもらう	技工士は費用を出して、歯科医師はドイツの提携先から無料で		
頻度	月に一回	半年に一度	月に一度	年4回	頻繁にやっている	
国	ドイツなどヨーロッパ		米国	ドイツや日本	米国が多い	
日本式技工技術習	習得希望	日本から著名な歯科医師を招いたことがある		日本の大学から技工情報の提供を受けていた、今後も技術習得希望	日本に技工のトレーニングに行かせたい	

2-8. 患者の希望する歯科診療分野と歯科技工物

現在中国では、100万米ドル（約8000万円）以上の財産を持っている億万長者が53万5000人以上もおり、世界で億万長者が多い国としても、日本に次いで世界3位となった。これら富裕層は歯の健康を重視し始め、歯科治療を受診するようになってきた。一般の歯科治療だけでなくホワイトニングやインプラントなど審美性も重視する高度な治療も流行しており、中国では歯科治療を受ける患者が増加傾向にあると思われる。

近年、中国における歯科技工の水準は著しく上昇しており、一部の大手ラボは大金を投資して世界最先端の設備を導入し、相応の料金で比較的品质の良い歯科技工物を提供できるようになっ

た。そのため、海外からの低料金の仕事に代わり、高い精度や完成度が要求される歯科技工物（オールセラミックス、インプラント、矯正など）が増えてきている。

現在中国では、年間約 25～30 万本のインプラントが臨床で使われており、3 年以内に 100 万本以上に増えると見込まれている。さらに 5 年～10 年の間に 200 万本以上になり、世界最大のインプラント市場になることが予測される。しかしインプラントに対応できる歯科技工士は少なく、ラボサイドでは人材が不足している状況にある。またデンチャーのニーズはあるが、デンチャーを作製できる技工士は不足している⁴。

参考までに、今回の調査で訪れた各技工所の注文の傾向等を整理した。

図表・8 本調査で訪れた各技工所の注文の傾向等

	上海①	上海②	上海③	北京①	北京②	深セン
取り方	営業マンが歯科医療機関を回る					
傾向	公立病院からは義歯が多い、ポーセレンが多い、インプラントは注文数が1年間で倍増した		インプラントが増えている、ポーセレンが多い	ポーセレンやインプラントが多い	セラミックスとレジン	インプラントとポーセレンが多い
注文地域の内訳				主に国内から、海外はオーストラリアや日本	海外が40%(スペインや米国)、あとは国内	海外が60%、あとは国内
注文施設の内訳	市立病院(40%)、公立病院(20%)、他は私立クリニック			国内は、歯科技工所(50%)、私立病院・歯科医院(50%)	大学やクリニック(公立、私立)	
特徴	注文先は300軒ある		ジルコニア、CAD/CAMも扱っている			

⁴ 出所) 朱 可希「変化する中国歯科技工界の現状と展望を探る(前編)」(歯科技工, 2012年7月号)

第3章 中国における事業関連規制等

3-1. 養成機関開設に係る法規制

歯科技工所を立ち上げるためには、まず医療機器生産許可を取らなければならない。この許可を取るためには、営業所面積、設備、品質管理責任者の資格に関する様々な条件を満たさなければならない。中国では歯科技工物が医療器具として扱われるため、クラウン・ブリッジ製作用と義歯製作用の、それぞれの「医療器具に係わる薬事登録証」を取得することも必要である。さらに最近では、歯科技工所で使用する材料に対する政府の規制が一層厳しくなっており、各歯科技工所は開業時に今後使用する歯科材料の種類とブランド（薬事登録された歯科材料に限る）を政府の管理部門に登録することが義務付けられている。一度登録すると、自由に他のブランドに変更することはできず、新たな登録が必要となる。歯科技工所が外部から注文を受けるには、歯科技工所としての登録が必要となるため、10人以下の小規模な歯科技工所は少なく、10~50人規模が主流になっている。

実際の現地調査によると、技工所の開設許可の取得には、半年かかり、さらにコネも必要である。また、別の場所にもう1か所、技工所を作る場合は、新たに開設するよりはもう少し簡単である。

3-2. 日本製歯科医療機器の中国導入に関する法規制

SFDA (The State Food and Drug Administration) が中国衛生部（日本の厚生労働省にあたる）の下に位置され、食品・化粧品・医薬品・医療機器を管理監督している。

申請においては、SFDAの要求する書類の提出及び申請製品がClass2/Class3の場合、試験実施が必須となる。書類は各申請者が準備を行う。輸入品の場合は、原産国での薬事認可が取得されていない製品は輸入が出来ない。すなわち、日本から輸入する場合、日本の薬事認可の取得が必須となる。試験の実施はSFDAが認定した施設で行う必要があり、中国国内の8都市に計10ヶ所が存在する。首都北京には3ヶ所の試験施設が存在する。

●提出必須書類（輸入品の場合）

- ・製造業者の登記簿謄本
- ・申請者の業許可書
- ・製造業者からの委任状
- ・製造国での製造販売証明
- ・製品規格
- ・製品説明書
- ・製品試験報告書（Class2,3）
- ・臨床試験報告書
- ・製品の品質を保証するレター
- ・アフターサービス受託者に対する委任状
- ・申請代理人に対する委任状・提出書類の信頼性を保証する宣言書

※証明書などコピーを提出する場合は、公証機関での公証が必要。

※SFDAから照会がくるケースがほとんどで、上記の他に追加で提出する資料も多くある。

●Class 分類

・中国における医療機器のクラス分類は3段階あり、全てSFDAの認可を受ける必要がある。

Class 1：所定の管理手順を通じて安全性・有効性が確実となるもの

Class 2：安全性・有効性を確実にするためにより一層の管理が必要となるもの

Class 3：人体へ埋め込むもの、生命維持や栄養摂取のために必要となるもの

・一般的に診療で使用する歯科材料は、インプラントやメンブレン等を除き Class 2 に該当される。

●審査期間

・現地関係者へのヒアリングによると、SFDA は申請書類一式を受領してから 180 日以内に登録に関する最終決定を下すと公表しているが、実際には 1.5 年～2 年ほど費やしているのが現状とのことであった。これは“待ち時間”が数ヶ月間も続くというケースが多くあるのが理由と言われているが、実際のところは現時点では不明である。

●有効期限

SFDA より承認が下りてから 4 年間は販売が可能となる。登録が失効する 6 ヶ月前に再登録申請を行う必要がある。再登録の場合でも新規に提出する書類を全て提出する。

3-3. 海外同類業者の中国展開状況

上海のスーパーラボである Prident International Inc.は、2007 年に米歯科材料メーカー「デンツプライ (DENTSPLY)」に買収された。Prident 社は、現在アメリカからの仕事のみを受注している。

中国歯科界の将来性を見込んで、現在多くのファンドと業者（歯科器械メーカーや他業種のメーカーなど）から、この業界に資金が投資されている。なかでも外資系の投資会社が多く、そのほとんどはアメリカやシンガポールからである。また外資系投資会社の一部は歯科医療に関するバックボーンも持っており、歯科診療所、歯科技工所は資金だけでなく先進技術や経営管理技術の提供も受けている。

第4章 現地調査

本章では、上海・北京・深センの3地域において実施した現地調査の概要をまとめる。また上海では、3か所の技工所訪問以外に、DENTECH CHINA 2012（デンタルショー）における自社ブースにて、来場客を対象としたデモンストレーションやアンケートを実施したため、その内容も合わせて整理する。

4-1. 上海 技工所訪問

上海では計3か所の技工所を訪問した。以下、それぞれについて概要を簡単にまとめる。

1) 上海一番歯科制作有限公司

日時：2012年10月29日（月）AM

場所：上海一番歯科制作有限公司

面談者：謝浩 総経理

【主な発言】

- ・総経理は、8年間日本で学んだ。早稲田トレーニングセンターでも学んだ。
- ・本技工所は、2004年に別の場所で開設して、2008年から現在の場所に移った。
- ・技工所の開業場所を選んだ理由は、ご本人が上海出身だったから。
- ・4部門で約100人が働いている。
- ・社員の技工に関する教育は、2、3名のベテラン社員が担当している。
- ・社員教育の勉強会を行うための、広めの部屋がある。このような部屋は、他の技工所にはない。
- ・勉強会は、月に1回、分野別に、1分野の全員（約20名）を集めて実施している。
- ・勉強会では、新製品の紹介も行っている。この時は、外部の技工士や歯科医師を講師として呼んでいる。
- ・ドイツなどヨーロッパは、技工レベルが高い。ヨーロッパから先生がきて、講演をしている。
- ・中国には、日本の技術を学びたい人は大勢いる。
- ・通常、レクチャーや講演は、ほとんど無料で聞くことができる。もしジーシーで講習等をした場合、基本的に無料であれば参加したい。

なお、参考までに、現地調査の実施状況を撮影した写真を次ページに掲載する。

写真・1 上海一番歯科制作有限公司における現地調査風景



2)上海 JIEDA 歯科制作有限公司

日時：2012年10月29日（月）AM

場所：上海 JIEDA 歯科制作有限公司

面談者：章佛良 総経理&高給技師

【主な発言】

- ・従業員数は、約100名。
- ・勤務している技工士の男女比は、ほぼ50%ずつ。
- ・全員が、技工士学校を出ている。
- ・従業員の教育は、社内教育を行っている。インプラントの教育が多く、デンチャーの教育はやっていない。半年に一度ぐらいのペースで実施している。
- ・メーカーが新製品のプレゼンをやることがある。
- ・8月に日本から山崎長郎先生が来て、勉強会を実施した。

なお、参考までに、現地調査の実施状況を撮影した写真を次ページに掲載する。

写真・2 上海 JIEDA 歯科制作有限公司における現地調査風景



3)上海一番歯科制作有限公司

日時：2012年10月29日（月）PM

場所：PRIDENT 口腔医療器材有限公司

面談者：張可翼 総経理

【主な発言】

- ・総経理は、北京生まれ。その後、台湾に入り、米国に渡った。米国で28年間、働いた。
- ・開設して10年目。
- ・会社は2000年に開設して、2006年にデンツプライに買収された。
- ・全従業員は500名、そのうち技工士は350名が勤務している。
- ・技工士学校出身者から、実習生として雇う。中国全土から。
- ・採用した人物の出身地について、地域性は特にない。人によるところが大きい。
- ・今回は、30名が実習に参加していた。
- ・最初にトレーニングを実施する。トレーニングには6か月かける。
- ・最初の3か月で総合的に基礎と理論を学び、その後の3か月は4つのチーム（フルデンチャー、RPD、フルメタルクラウン、フルポーセレン）のどこかに配属されて実習を行う。
- ・トレーニングは、朝8時から夕方5時まで。その後、6時半から10時まで、自己トレーニング。
- ・最初の3カ月は、給料なし。
- ・トレーニング指導は、社内のQC担当者が行う。
- ・トレーニングの一環として、性格もチェックする。
- ・RPD (removable partial denture) の技工をやりたいという人は、少ない。教育が難しい。しかし、技工のニーズはある（RPDの技工ができる人材が不足している状況である）。
- ・技工士は、服の色で区別している。白服が95%で、あとは新人のグレーとブルー。ブルーは実習生（見習い）。
- ・白服になるには、最低3年はかかる。普通は、4～5年かかる。
- ・最初の契約は5年で、5年で一人前にならなかつたら解雇する。
- ・外部から講師を招いて勉強会を実施することもある。設備についての勉強会では、本社から人が来る。他社メーカーからも、来てもらう。外部講師を招く勉強会は、月に一回は必ず実施している。講師に10～14日間滞在してもらって、講義等をしてもらう。

なお、参考までに、現地調査の実施状況を撮影した写真を掲載する。

写真・3 PRIDENT 口腔医療器材有限公司における現地調査風景



4-2. 上海 DENTECH CHINA 2012 での自社ブースにおけるデモンストレーション

日時：10月25日 ①10:30~11:00 ②11:30~12:00

場所：DENTECH CHINA 2012 ジーシーのブース内

タイトル：高強度 MFR ハイブリッド型超硬質レジン「グラディア」を用いた
歯冠ワーク・デンチャーワークの連携とその表現方法のご紹介
インプラントブリッジにおけるビルドアップテクニック
デンチャーワークにおける自然観のある歯肉色の表現

講師：奥森健史 奈良県開業（プログレッシブ）

目的：中国市場にて、グラディアの発売記念として、グラディア/グラディアガムの拡販。

参加人数：①・②の双方ともに各30人ほどが参加

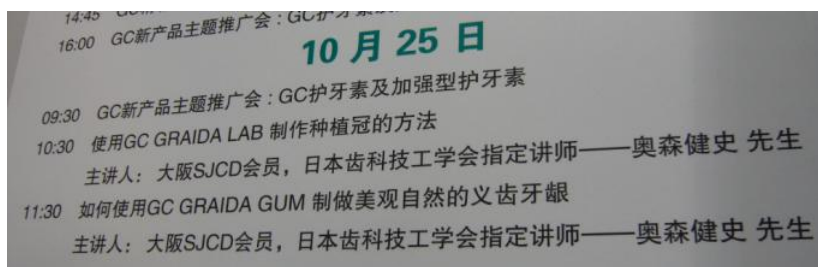
【開催報告】

- ・午前中にもかかわらず、多くの Dr、Dt の方々に集めていただき、大変盛況だった。
- ・デモンストレーションに食いついてみる人、必死にメモをとる人などがおられ、熱心さを感じさせられた。
- ・奥森先生も、最初は通訳が入ることにより時間の調整が難しかったが、後半ではペースを取り戻し順調に行えた。参加者も、デモブースの周りに熱心に食いつくように見学されておられ、グラディアの良さが確実に伝わったと確信できた。
- ・その結果として、後ほど自社スタッフに聞いたところ、北京の大手ラボ（100人規模）の社長が見学しておられて、現在使っている他社レジンからグラディアに切り替えていただけることを聞いた。
- ・今回のデモンストレーションが盛況に進んだもう一つの要因は、通訳にあると思われる。奥森先生の言いたいことを即座に理解しスムーズに通訳していただけたことが重要であった。
- ・今回通訳をお願いしたのは上海で開業している楊先生をお願いした。楊先生は長崎大学で歯科医を取得し、九州で勤務の上、SJCD 本多先生のコースにも修了しておられ、日本語、歯科用語はもとより審美、咬合理論の知識も豊富である。奥森先生とも SJCD で同じ考えを持たれているのでその点では、大変よかった。
- ・今回のデモンストレーションの参加者について、既に日本式の技工について情報を持っていた人は、「日本は技工技術レベルが高い」と認識している人が多かった。一方、これまで日本式の技工についてほとんど知らなかった人は、実際のデモを見て、非常に強い関心を持ってくれた。

これより、日本式歯科技工技術をマスターしたいというニーズは多いことが判明した。ただし、日本式歯科技工全てに興味を持つわけではなく、興味を持つ分野は限られると思われるので、ニーズの把握をしっかりと調査すべきである。また、日本式歯科技工の情報を発信すること、とにかく一度見てもらうことが、日本式歯科技工の普及に大事である。

なお、参考までに、現地で実施したデモンストレーション風景を撮影した写真を次ページに掲載する。

写真・4 DENTECH CHINA 2012 におけるデモンストレーション風景



4-3. 北京 技工所訪問

北京では計2か所の技工所を訪問した。以下、それぞれについて概要を簡単にまとめる。

1) Master Dental Technology Co., Ltd

日時：2012年12月20日（木）AM

場所：Master Dental Technology Co., Ltd

面談者：Mr. Robert 董事長

【主な発言】

- ・約100人が働いている。
- ・董事長は、政府とのパイプがある人物。
- ・本技工所は、同じ建物の下の階に政府系の技工士教育機関を有しており、協力体制を取っている。

- ・ 歯科医師の養成学校を作る予定がある。
- ・ 新人教育は、建物内部の政府系の技工士学校と協力して教育を行っている。
- ・ 新人社員には、1年に1クラス制で教育を行う。半年後に、レベルに応じて、配属先を振り分ける。
- ・ 他の技工学校から入社する人もいる。
- ・ 教育設備にはお金をかけて、整備している。
- ・ 過去に、日本人技工士を招いて教育を受けたことがあり、日本の技術教育を望んでいる。
- ・ 勉強会は年4回実施している。
- ・ ドイツや日本から講師を招いている。
- ・ 技工士は費用を出して招待し、歯科医師はドイツから無料で来てくれる契約となっている。
- ・ 勉強会は、インプラントに関する内容が多い。

なお、参考までに、現地調査の実施状況を撮影した写真を掲載する。

写真・5 Master Dental Technology Co., Ltd における現地調査風景



2) Leleja

日時：2012年12月20日（木）PM

場所：Leleja

面談者：王 嘉蕾 総経理

【主な発言】

- ・ 従業員数は、約200名。そのうち技工士は、約100名。
- ・ 開設は2000年から。

- ・総経理は歯科医師で、市内に4件のクリニックを開設している。
 - ・開設地を北京にした理由は、自分のクリニックに技工物を入れるために。
 - ・1年に30～40人、新入社員を採用している。
 - ・50%が初心者で、内部での教育に5年ぐらいかける。
 - ・あとの50%は技工士学校を出ていて、6カ月教育をする。
 - ・配属先は、セラミック分野を希望する人が多い。特に女性からの希望が多い。
 - ・技術の高い技工士が少ないのが悩み。デンチャーは教えるのが特に大変。
 - ・ポーセレンとデンチャーができる、腕の良い技工士を紹介して欲しい。
 - ・ドイツと日本が技術では一番。
 - ・中国から技工士が日本にトレーニングに行くことができるなら、紹介して欲しい。
- なお、参考までに、現地調査の実施状況を撮影した写真を掲載する。

写真・6 Leleja における現地調査風景



4-4. 深セン 技工所訪問

深センでは計1か所の技工所を訪問した。以下、概要を簡単にまとめる。

1)KTJ

日時：2013年1月16日（水）

10:00-12:00 レクチャー

14:00-16:00 デモ

16:00-17:00 講師への質問と実技指導

場所：KTJ

面談者：張総経理

【主な発言】

- ・総経理は多忙とのことで、インタビューは昼食の場で実施した。深センの関連技工所で勤務している日本人技工士が同席した。
 - ・深センに3か所の技工所があり、計1000人（そのうち技工士が500人）が勤務している。他に、深セン以外の国内に2か所（西安、山東）の技工所があり200人が、米国で500人が、ドイツで300人がそれぞれ勤務している。
 - ・訪問した技工所は、創立から17年経ち、2フロアーあり、200人が勤務している。デンチャー部門、メタル部門がある。
 - ・勤務時間は9時～17時。忙しい時は残業あり。（交代制ではない。）
 - ・勤務している男女比は不明。
 - ・85～90%が深セン周辺から採用している。技工士学校からが多い。
 - ・深センの技工士養成学校は、1校のみ。大学に付属している。
 - ・技工所での内部教育は、短いスパンで、何回かに分けて実施する。
 - ・技工士になりたいと希望する人は少ない。ただ日本よりは希望者は多いと思う。現状は、技工所として給料をあまり多く出せないから、現在の低い給料では人があまりきてくれない状況となっている。給料を多く出せば、就職希望者も増えるかもしれない。
 - ・勉強会は主に、米国から講師を招いて行っている。よくやっている。ほとんどインプラントとポーセレンについて。
 - ・勉強のために、自社の技工士を外部に教育を受けに行かせている。→年間3、4人、海外に研修に行かせている。期間は1週間ぐらい。
 - ・内部教育を行う講師は、まとめ役が4人で、全員で10人。
 - ・義歯を作ることができる技工士は少ない。難しいため。給料が高ければ増えるだろう。
 - ・インプラントとポーセレンは、注文も多い。
 - ・技工所を開設する場所に深センを選んだ理由は、環境がいいから。→もともと技工注文の市場が南にあったから。→北京や上海は、後から技工注文の市場を作った。
 - ・注文は、海外向けが多い（6割）。4割が国内。日本からの注文は、あまりない。
- なお、参考までに、現地調査の実施状況を撮影した写真を次ページに掲載する。

写真・7 KTJにおける現地調査風景



4-5. アンケート結果

- ・ DENTECH CHINA 2012 の参加者と、深セン技工所の技工士にアンケートを実施した。
- ・ 技工所オーナー6名、技工所勤務者 17名の合計 23名が回答した。
- ・ アンケート結果から、技工教育はほとんどが技工所内部で行われている（質問 1）、技工業務は分業制である（質問 5）、習得を希望する技術分野はインプラント関係（質問 10）、ということがわかった。以下、主な回答を記す。

技工所関係（回答者 21名）

質問 1 どこで技工技術を学んだか？（複数回答可）

企業内教育訓練 15名

大学専科 4名

中華専門学校（衛生学校） 2名

質問 2 勤務経験年数は？

7か月～20年、平均 7.7年

質問 3 従業員数は？

20名～1550名、平均 659名

質問4 現在の勤務形態は？

定時制 14名

交代勤務制 6名

質問5 現在のワークフローは？

ステップごとの流れ作業で固定制 15名

ステップごとの流れ作業で一定期間のローテーション 3名

1人が完成までを請け負う 1名

質問6 注文はどこからが多いか？（複数回答可）

外国の斡旋業者 11名（米国等）

中国国内の大学病院・人民病院・公的病院 6名

中国国内のプライベート歯科医院 5名

外国の技工所 3名

質問7 外部の技工教育機関に技工所スタッフを教育に派遣させたいか？

Yesの方 16名→理由：（複数回答可）

スタッフのスキルを上げたい 12名

技工所の品質を上げたい 9名

世の中の技工技術に遅れないように 7名

注文先の要請に沿うスキルを蓄積するため 4名

Noの方 2名→理由：（複数回答可）

社内の教育指導で十分、現状スキルで問題ない 各1名

技工教育関係（回答者11名）

質問8 歯科技工に関する技術情報はどのような手段で習得しているか？（複数回答可）

学会参加、セミナー、社内の友人・先輩 各6名

学術専門誌、社外の友人・先輩 各4名

インターネット 3名

質問9 技術習得する時間帯は？

平日勤務中 8名

平日夜間（帰宅後） 2名

平日早朝（出勤前）、休日 各1名

質問10 今後習得したい技術は？（複数回答可）

インプラント補綴 4名

メタルクラウン・ブリッジ、オールセラミックス、CAD/CAM、金属床またはコンビネーション、

デンチャー、咬合理論 各3名

矯正技工 2名

メタルセラミックス、ノンクラスプデンチャー 各1名

質問 1 1 希望する講習の形態は？（複数回答可）

理論と実習半々、講演形式 各 5 名

実習中心、海外著名講師のデモ中心 各 2 名

課題提出方式、インターネット／通知教育 各 1 名

第5章 まとめ

5-1. 中国歯科技工関連市場に関する見解

今回の実証調査から、中国の歯科技工関連医療市場は下記のようにとらえることができる。

中国の歯科技工業は、事業活動を営む上で、労働力に対する依存度が高い。中国歯科技工界がこれまで急速に発展した要因としては、豊富な労働力(特に若年層)と安い人件費が挙げられる。しかしこれまで業界を支えてきたこれら2つの要素は、歯科医療水準の向上に伴い、今後はいずれも機能しなくなることが見込まれる。また中国国内では、歯科医療水準の上昇に伴って歯科技工物への要求が高まってきている。既に海外からの仕事を受注している歯科技工所では、低価格の実現よりも品質の安定した歯科技工物の提供が重要になっている。

これらのことから、今後の中国歯科技工市場では、価格競争に陥らず、先進的な技術と品質の管理手法を利用して生産システムを合理化し、歯科技工物の品質を上げることによって利潤を獲得・増大させていくことが必要となると考えられる。この際、品質の維持のために、設備だけでなく人材が非常に重要となる。

一方で、そうした人材を強化していくための中国の歯科技工教育に目を転じると、技工所が技工士を採用後に技工所内部で教育を行うことが主であり、外部機関に通わせて学ぶケースは少ないことから、技工士養成のトレーニング施設は多く存在しない。現状ではトレーニング施設のニーズはそれほど多くない市場であると言えるが、今後の人材教育への必要性を想定すると、施設数の少なさは市場参入する際の余地の裏付けとしてポジティブに評価することができる。

市場参入の可能性という面では、本事業における現地調査で把握された、日本式の歯科技工技術はレベルが高いというイメージを持っている技工所オーナーの多さも、ポジティブな要素であると考えられる。「日本式歯科技工を学べる歯科技工トレーニングセンター」は、競合他施設との間での差別化要素になりうる。中国ではハイレベルな歯科技工(セラミックス、インプラント関連技工)に関心があり、かつそれをマスターしようという向上心があるので、教育の機会を設ける事により、中国歯科技工のスキルアップに日本側として貢献できる点も重要であると考えられる。

一方で、歯科材料・歯科器械とも、日本製があまり普及していないため、日本の歯科製品のイメージが普及しきっていない。日本の歯科製品の良いイメージを植え付けていく必要があると言える。中国では安全志向が強いので、日本の製品・サービスを受入れる素地もある。歯科技工教育を通して、日本の歯科材料を教材として使ってもらえば、技工所内での作業に使用した教材と同じ日本のメーカーの歯科材料の利用が増えると思われる。

なお、中国では歯科技工教育を受けることに対して費用を払うという意識が低いという点には注意が必要であると考えられる。また、制度改正の面など、真の情報が得にくい市場というのも事実である。日本製品のイメージの普及を図りつつ、さらに情報を収集しながら、慎重に参入を検討する必要があると言える。

5-2. 歯科技工トレーニングセンター設立に向けた条件の精査

本事業では、主に現地調査を通じた歯科技工トレーニングセンター設立のための「場所の調査」と「ニーズの確認」を行った。その結果、調査を通じて下記の事項が判明した。

上海・北京・深センに大きな地域差は認められず、特に「良い立地条件」ということで候補地となる都市の特定はできなかった。ただし、若い人は歯科技工士の職業について良くないイメー

ジを持っている人が多いので、都市部で従来型の歯科技工トレーニングセンターを運営しても、若い人が集まらない恐れがある。

また複数年かけて基礎から教え込む養成学校は、多くが閉鎖されていた。短期間（半年 or 1 年程度）で科目を絞った形態のセンターを作るべきと考える。

トレーニングセンターの事業としては、外部の技工所に講師を派遣するという形式も考えられる。現在の歯科技工教育は、技工所の内部で、社員である技工士に教育を行っているスタイルがほとんどであり、その教育の一環として、外部講師を招いて勉強会を実施している技工所が多数あった。トレーニングセンターを開講した場合に、受講生を受け入れるとともに、外部の受講生を教える講師の派遣も検討すべきであると言える。

将来的には、より高度な付加価値を有するトレーニング施設を作ることが重要になると言える。例えば将来的な目標として、日本式技工技術習得の資格を与えられる制度を作ったり、あるいは、中国の技工所が日本式の歯科技工技術をマスターして、その技工所の「売り」にするという方向性もありえる。

以上を踏まえると、次年度以降の具体的なビジネスモデルとして、下記①～④を想定することができる。

①材料供給などの面でも有利であるため、自社営業所のある上海周辺、あるいは自社工場のある蘇州周辺で、トレーニングセンターを設立する。

②歯科技工トレーニングセンターから技工所に講師を派遣するオプションを取り入れる。

③魅力ある日本式歯科技工を提供するトレーニング科目を設定する。

④歯科技工所併設型のトレーニングセンターを建設する。

特に④は、先に歯科技工所を立ち上げ、技工注文を受け、技工物を出すことによって、歯科技工に関するさらなる現地情報を得てから、歯科技工教育のトレーニングセンターを現地に作るという手順が想定される。トレーニングを終了した技工士の勤務先の提供にもなり、トレーニングセンターの「売り」にもなると考えられる。

5-3. 歯科技工トレーニングセンターがもたらす価値

上記のような歯科技工トレーニングセンターの設立により、トレーニングを受けた技工士が、トレーニングセンターで使った歯科材料・歯科器械を、トレーニング終了後も利用する効果を期待することができる。すなわち、日本製の歯科材料・歯科器械の販売拡大につながると思われる。

また日本国内にある、ジーシーに協力的な歯科技工所・歯科技工学校を活用することによって、日本からの派遣講師の質が上がり、また日本と同じ歯科技工教育システムを導入できることから、より Quality の高い教育を提供できる歯科技工トレーニングセンターの経営ができる可能性がある。その場合、優秀な日本人歯科技工士に中国の歯科技工教育に携わって頂くことで、若干ではあるが日本人雇用の拡大にもつなげることができる。

5-4. 実現に向けて解決すべき課題と次年度における具体的アクション

次年度以降のステップとして、中国での歯科技工教育ビジネスモデルの構築検討を図り、中国歯科技工技術のスキルアップによる中国国民の口腔衛生向上に貢献し、かつ日本の歯科材料の輸出や、中国自社工場からの出荷アップにつなげていきたいと考える。

その実現のために今後乗り越えるべき課題としては、海外から中国へ事業参入を成功させる際の、共同で事業を進めるパートナー選びの重要性を挙げることができる。歯科技工に通じた、信頼のおける現地スタッフを探し出すことが大きな課題である。

また、歯科技工トレーニングセンターの建設・経営のための情報収集も大きな課題である。そのためには、上記の「歯科技工所併設型のトレーニングセンター」を建設することが、より確実に歯科技工トレーニングセンターの建設・経営を進める手段ではないかと考えられる。技工所併設型のトレーニングセンターを建設する場合、技工所をゼロから建設することは非常にリスクが大きい。それを避けるためには、既にできている技工所をいわゆる居抜きで獲得して、そこを全て日本式に変えて、技工所経営を実施することが現実的手段と考えられる。そのためには、適当な居抜き物件を探すことが課題となる。

これらに加えて、技工所（技工トレーニングセンター）で使用する歯科材料は、技工所開設の際に届出制を義務付けており、技工所（技工トレーニングセンター）で使用する日本製歯科材料の認可を取得する必要も、課題として挙げることができる。中国では認可取得まで時間がかかっている現状があり、この点について事前に対策をとることが重要であると予想される。

以上を鑑み、次年度以降の具体的アクションとして、まず2013年4月から自社の上海事務所のスタッフが現地調査（上海周辺と蘇州周辺）を行うところから始める。技工所を「居抜き」の形でスタートすることを前提に、適当な技工所物件の調査を実施する。この調査を実施する際は、外部調査機関を利用することも検討する。また、中国における通訳手配や現地歯科関係者・歯科技工関係者との人脈作り等については、日中医学協会やアジアデンタルフォーラムにご指導いただきながら進めていくことを想定している。その後、2013年8月頃から、日本から事業担当者を現地に派遣して、技工所物件候補を調査して、候補の中から最も適当な物件を絞り込む。そして適切な候補がみつかったら、技工所開設に向けて準備を行う。技工所開設は2014年4月以降を目指し、さらに技工所に併設するトレーニングセンター開設は2015年4月以降を目指す。