

中国が推進する医療・ヘルスケアのイノベーション

- 1、中国における医療機器分野の最近の動向
- 2、中国における医療機器国産化率向上の政策について
- 3、中国の医療改革「健康中国2030」 “Healthy China 2030”
- 4、産業トレンドと医療イノベーション
- 5、2020年、中国のヘルスケア分野の優秀ランク100社

1、中国における医療機器分野の最近の動向

COVID-19パンデミックのために2020年の世界経済見通しは実質GDP成長率でマイナス4.4%を予測しているが、そうした中にあっても中国の実質GDP成長率はプラス1.9%とされており、成長回復が予想以上であったことを印象付けている。また、米中貿易摩擦の影響も懸念される場所であるが、直近の11月貿易収支は754億ドルの黒字で、9ヶ月連続しての黒字であり、数字上からは大きな影響があるようにはみえない。

それは医療機器分野に限った場合でも同様で、2020年の定かなデータは示せないが、中国医療器械工業協会CAMDIの資料によれば、2019年の中国税関の統計CCCMHPIEのデータから医療機器の輸出額は287.02億ドルで前年比21.46%増、輸入額は267.85億ドルで20.84%増になっており、急速な成長傾向にあるとしている。そして、輸出増の大きな要因として、「一带一路」の国々向けが好調であることを挙げている。インド、ロシア、ベトナム等の「一带一路」諸国向けが63.2億ドルで前年比で27.3%増加し、輸出総額の20%を占める程になっている。米中摩擦の影響は今後とも続くであろうが、そうした中であって「一带一路」の国々への期待は大きいものがある。

展示会等における情報で、一般的に言われている中国の医療機器市場の概況は、診断機器、設備備品や滅菌器等を含むその他機器、消耗品、患者補助具等では中国製の医療機器が中国市場でも上位を占める状況にあり、中国からの輸出でもマッサージ機やリハビリ用機器、消耗品、ローエンド医療機器等が多いが、徐々にハイエンド医療機器が増える傾向にもある中で、中国進出の外資系企業が輸出に寄与する割合も大きいとされていることである。

2、中国における医療機器国産化率向上の政策について

中国の医療機器市場が拡大し、産業も好調に推移していることは多くの人々が実感していることだが、ハイエンド分野の多くは未だ、輸入品に占められているのが現状である。このことから、中国国内産業には輸入品から国内製品に代替える努力が求められており、国家的なテーマにもなっている。

中国医療器械工業協会CAMDIが医療機器イノベーションネットワークから得た資料には、中国における医療機器国産化率向上について、過去10年間に出了れた政策的な取組みの状況を示したものもある。そのうちの国レベルでの概要について、次ページにまとめた。

表1：中国の医療機器国産化推進のための政策について

中国の医療機器国産化率を高める政策について（2011年～2019年）

出典資料：医療機器イノベーションネットワーク

①. 「医療機器科学技術産業第12次5カ年計画」

2011年、科学技術省は「医療機器科学技術産業第12次5カ年計画」を策定し、超電導核磁気、多列スパイラルCT、高性能カテスーパ等々の主要製品の開発技術ルートを明確化し、中国のハイエンド製品の輸入依存、信頼性の低さ、イノベーション能力の弱い状況を変え、ハイエンド機器やコア部品の国産化のボトルネックを打破するよう努力する。

②. 国産の革新的な医療機器「1000万プロジェクト」

2011年、科学技術省と保健省は、全国10の省(自治体)の政府と協力して、革新的な国内医療機「1000万プロジェクト」を開始。10の省と自治体の100の地区(郡)で1000のパイロット医療機関を選択し、10,000以上の革新的な医療機器製品に適用。

③. 「優れた国産医療機器選定カタログ」

2014年以来、旧国家衛生計画委員会は、中国医学機器協会に優れた国内機器の選択を委託し、優れた国内医療機器の国内カタログを作成。現在までに合計1000以上の国内医療機器が選ばれた。

④. 中国製2025

2015年、国務院の「中国製造2025」は、高性能医療機器を10の重点分野の一つにした。ハイエンドの診療機器を含むイノベーションと工業化の特別かつ重要なプロジェクトの数を整理して実施し、2025年までに関連分野の独立した知的財産権のハイエンド機器の市場シェアが大幅に増加することを明確にする必要がある。

⑤. 「健康中国2030」計画の概要

2016年10月、中国共産党中央委員会と国務院は「健康中国2030」計画の概要を公表し、ハイエンド医療機器などの革新的な能力構築を強化し、医療機器の変革とアップグレードを加速し、独自の知的財産権を有する医療診断・治療機器や医療材料の国際競争力を高め、2030年までに医療機器の品質基準を国際規格に完全に準拠させる目標を掲げた。

⑥. 「第13次5カ年計画」国家戦略新産業開発計画

2016年12月、国務院の「第13次5カ年計画」は、高品質の医用画像、高度な放射線治療装置、高磁束低コスト遺伝子シーケンサーなどを開発し、組織臓器の修復と代替材料、医療機器製品の革新と工業化を加速することを提案。

⑦. 「第13次5カ年計画」医療機器科学技術イノベーション特別計画

2017年6月、科学技術省、旧衛生計画委員会、その他の6部門が共同で「第13次5カ年計画」を公表し、年間生産量が100億元を超える主要医療機器企業と革新的な医療機器企業を育成し、国内革新的な医療機器製品の市場シェアを拡大し、主流のハイエンド製品を完全に国産化し、スクリーニング早期警戒、早期診断、マイクロ/非侵襲的治療などの新しい医療製品の完全国産化を主導する。革新的な医療機器の研究開発を強化し、医療機器の品質向上を促進し、輸入依存を減らし、医療費を削減する。

⑧. 「審査・承認制度の改革の深化に関する医薬品医療機器のイノベーション促進に関する意見」

2017年10月、国務院は「医薬品医療機器のイノベーションを促進するための審査・承認制度の改革の深化に関する意見」を公表し、「医療機器の国産化を推進し、革新的な製品の応用促進を促進する」と明記した。医療機器の調達に関して、国家衛生委員会は、政府調達法を厳格に実施し、国産医療機器の調達に財政資金が優先的に調達されるのを確実にすることを提案した。

⑨. 「第1回(セット)主要技術設備の実証応用の推進に関する意見」

2018年4月、NDRCと他の8つの部門「最初の(セット)主要技術機器の実証アプリケーションの促進に関する意見」(「最初のセット」は、最初の3つの機器、機械設備およびコアコンポーネント、制御システム、基礎材料、ソフトウェアシステムなど、主要な技術的ブレークスルー、知的財産権、市場パフォーマンスをまだ達成していない機器製品を指す。そのうち23の医療機器は、DR、MRI、CT、PET-CT、PET/MR、DSA、カテスーパ、電子内視鏡などの医療画像機器を含む「最初のセット」プロモーションアプリケーションポリシーによってサポートを行う。

⑩. 2018-2020年大型医療機器構成計画

2019年4月、国家衛生委員会は「2018-2020年大型医療機器構成計画」を公表し、大型医療機器の構成は病院の機能位置、臨床サービス要件に応じて決定する必要がある。レベル2以下の病院および非臨床救急タイプの病院部門は、国内医療機器の優先配置を指導する。

ここでは理解しやすいように次の表2、表3にまとめて示した。

「戦略的目標」は各項目ごとに期限を定めて到達度を確認する計画になっており、2020年までには都市住民と農村住民をカバーする基本的な医療・保健システムを確立して健康リテラシーのレベルを継続的に改善し、保健サービスシステムを効率的で、誰もが基本的レベルで医療・保健サービスやスポーツ・フィットネス・サービスを享受できる等のことによって、主要な健康指標が中高所得国の上位程度になることを到達目標にしている。

2030年は主要な目標全ての到達時期としており、高所得国のレベルに達することを計画している。それは、国民の健康増進のための制度と体制が整備されることで、健康的なライフスタイルが普及して保健サービスの質と健康保障のレベルが継続的に向上し、健康産業も繁栄するなど、である。さらに、2050年までには、基本的に健康の公平性が実現され、社会主義近代国家に見合った健全な国家が完成することとしている。

「健康中国2030」の戦略的目標

表2：「健康中国2030」が示す戦略的目標

2020年までに、 中高所得国の上位に健康指標を設定する医療・保険システムを確立
2030年までに、 健康指標が高所得国並みになり、継続的に向上が図られる。 ◆健康水準の継続的改善と体力向上による平均寿命の向上 ◆健康リスク要因を制御し、安全性を高め、健全な生活環境を形成する ◆保健サービスの質とレベルを大幅に向上させる ◆ヘルスケア産業を強化・拡大し、国の基幹産業までに高める ◆健康促進システムを完璧にし、ガバナンスも近代化する
2050年までに、 社会主義近代国家に見合う「健康中国」の完成

「健康中国2030」における主要な指標

表3：「健康中国2030」における戦略的目標の実行指標

	指標	2015年	2020年	2030年
健康状況	平均寿命（歳）	76.34	77.3	79
	乳児の死亡率（％）	8.1	7.5	5
	5歳未満の死亡率（％）	10.7	9.5	6
	母体死亡率（1／10万人）	20.1	18	12
	「国民体格測定基準」の合格に達した割合（％）	89.6（2014年）	90.6	92.2
健康な生活	健康リテラシーレベル（％）	10	20	30
	定期的な運動（億人）	3.6（2014年）	4.35	5.3
保健サービス・安全	主要慢性疾患の早期死亡率（％）	19.1（2013年）	2015年比10％減	2015年比30％減
	1000人当たりの医師数（アシスタント）	2.2	2.5	3
	総健康費に占める個人医療費の割合	29.3	28年頃	25年頃
健康な環境	都市大気の質的良好な日数比率（％）	76.7	80以上	継続的改善
	地表水の品質がレベルⅢ以上の割合（％）	66	70以上	継続的改善
ヘルスケア産業	ヘルスケア産業の総規模（兆元）	－	8以上	16

先に述べた「戦略的テーマ」が示すユニバーサルヘルスは、政府主導のもとに全ての国民が参加して、予防を第一に考えた健康的なライフスタイルを促進して疾病を減らし、早期診断、早期治療、早期リハビリテーションを進めることを想定しており、また、共有の構築は、供給側と需要側の両方から、社会、産業、個人の3つのレベルをコーディネートして強力な力を形成して行うとしている。

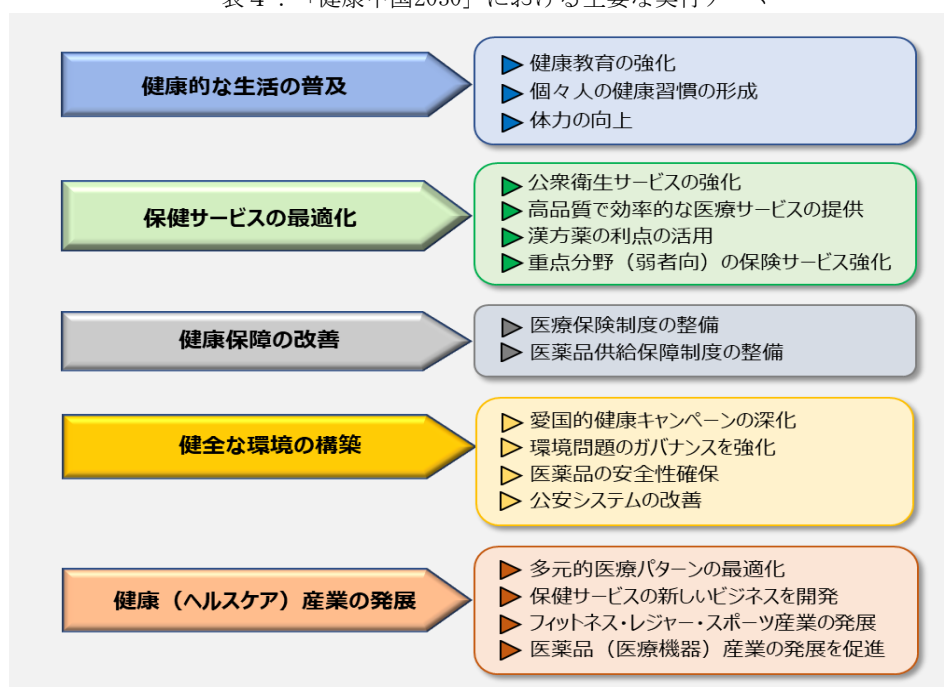
環境ガバナンスの強化や食品・医薬品の安全性確保、傷害の予防・軽減等の健康に影響を与える様々な環境リスク要因を効果的に制御して多元的な社会ガバナンスパターンを創出しなければならず、保健サービス供給側の構造改革に係る健康増進、ヘルスケア、スポーツ、などの産業は、人々の健康ニーズに積極的に適応して制度メカニズムの改革を行い、サービス供給を最適化してヘルスケア産業の変革とアップグレードの促進を目指す必要がある。

このような「共有とユニバーサルヘルスの構築」に係る事項は、さらに5つの大項目に分け、それを17の章で具体的にテーマ化し、実行計画にブレイクダウンがされている。次の表4はそれをまとめて示したものであるが、そこには産業活動に密接に係る事項も多い。

なお、この表に乗せていないが、「健全なサポートと保護」として、「制度メカニズムの改革」として政策の統合や保険制度の改革、資金調達メカニズムの改善、政府機能の変革を挙げ、また、「健康情報サービスシステムの構築」として相互接続に優れた国民健康プラットフォームの構築や健康医療ビックデータアプリケーションの推進も挙げられている。

「健康中国2030」における主要な実行テーマ

表4：「健康中国2030」における主要な実行テーマ



（2）医薬品・医療機器流通制度の改革について

「健康保障の改善」に、「医療保険制度の整備」と合わせて「医薬品供給保障制度の整備」があり、そこに二つの実行テーマが示されており、そのうちの「国家薬物政策の改善」では、「臨床総合評価システムを構築し、政府の規制と市場マネージメントの連携を進め、医薬品価格形成メカニズムを完成する。そのために、価格、医療保険、調達等の政策連携を十分に行い、分類管理を堅持し、市場競争が不十分な医薬品や高価値の医療用品の価格監督の強化、医薬品価格情報の監視と情報公開システムの確立、医療保険の医薬品支払基準の策定を行い、改善する」としている。

もうひとつが「医薬品・医療機器流通制度の改革」であり、医薬品・医療機器流通企業をサプライチェーンの上流・下流に拡大して流通システムを形成し、

- ・ 医薬品の電子商取引を標準化して医薬品の流通チャネルと開発モデルを豊かにする。
- ・ 最新の物流管理と技術を適用して流通ネットワークとトレーサビリティシステムを改善。
- ・ 医療機関における医薬品・消耗品の調達主体を明確にして共同調達を奨励する。
- ・ 医薬品価格交渉の国家メカニズムを改善する。
- ・ 医薬品の工場価格情報のトレーサビリティメカニズムを確立する。
- ・ 医薬品不足の安全・早期警告を強化し、医薬品備蓄制度と緊急供給メカニズムを整備。

としている。なお、注意すべきは、ここに医療材料も含まれていることである。

従来の中国の流通体系は、地域別に細分化していたことから、流通業者は12,000社を超える程であり、複雑化していた。このため、政府と規制当局はサプライチェーンの透明性を改善するとして2016年に一つの製品に複数のサブディーラーが関与することを禁じる「二票制」を導入して11の省で試験運用をし、2018年末頃からの全面実施を見込んでいた。また、このことは同時に、小規模の仲介業者が撤退を余儀なくされるであろうことも意味している。

一方、中国医療機器産業協会の情報によれば、2020年9月に国家医療保険局から、医薬品・医療用品の入札・調達プラットフォームに係るネットワーク、入札、調達、取引、決済、支払、評価、その他のプロセス全体のサービス機能（科学的管理、データ監視、情報リンク、政府サービス、統計分析、意思決定支援等）の予備テストフェーズが完了し、試運転段階に入ったとの公式通知が出され、2021年から本格使用が始まる、の見通しが示されている。

また、すでにパイロット的に進められていた江蘇省、山西省等の集中購買プロジェクトの実績では、2020年9月時点で、冠動脈ステントを含む調達コストは、江蘇省が平均51.01%減、山西省が52.98%減の成績であったことなども報告され、地方レベルでも集中購買のコストダウン効果は大きいことから、次には、整形外科、人工結晶、心臓血管、脳ペースメーカー、および他の高価格の消耗品が国の抽出リストに入る可能性が非常に高いと予想している。

このような「健康中国2030」に基づく改革の経緯の中で、医薬品・消耗品供給のための国家調達プラットフォームが確立して国家レベルの集中購買がより徹底するとなれば、全国規模の調達量であることから「ボリューム交換価格」として扱われ、激しい価格競争で単価が急落することでメーカーが直接販売するしかなく、ディーラーそのものが存在価値を無くし、マーケティングは激変するのではないかと、この記事も出ている。

(3) 健康（ヘルスケア）産業の発展について

表4に示すように「健康産業の発展」には、4つの実行テーマが挙げられており、既存産業におけるビジネスの支援を行うだけでなく、「多元的医療パターンの最適化」として民間資本の活用を促し、「保健医療サービスの新しいビジネス開発」として広範な分野で積極的にビジネスモデルの開発を進めようとしている。

■ 多元的医療パターンの最適化

公的医療機関を優先的に支援するのと合わせて、外資系医療機関の設立を許容し、私的医療機関の規模拡大やグループ化を促し、また、保険業界への支援を行う。

■ 保健医療サービスの新しいビジネス開発

以下のように、様々な分野で保健医療に係わるビジネス展開がされることを奨励し、支援するとしている。

- ・ 健康と老後、観光、インターネット、フィットネス、レジャー、食品の融合を積極的に推進し、健康新産業、新しいビジネスモデルを生み出す。

- ・インターネットベースの保健サービスの開発、健康診断、カウンセリングの開発を奨励。
- ・パーソナライズされた健康管理サービスの開発を促進。
- ・特徴的な健康管理サービス産業のグループを育成。
- ・ウェアラブル機器、スマートヘルスエレクトロニクス、ヘルスケアと医療のモバイルアプリケーションサービスの開発を探究し、促進。
- ・母子ケアサービスの開発を標準化する。
- ・健康文化産業とスポーツ医療・リハビリテーション産業を育成。
- ・健康と医療の観光に係る業界標準と基準を設定し、国際競争力を持つ健康医療観光を振興。
- ・漢方薬の健康観光を精力的に発展させる。
- ・有名ブランドと健康サービス産業の好循環のクラスターを興し、中小企業を支援。
- ・専門医療検査、医用画像、病理診断、血液透析の各センター開発を指導。
- ・サードパーティーによる医療サービス評価、健康管理サービス評価、健康市場調査やコンサルティングサービスの開発支援。
- ・科学技術仲介システムを改善し、科学的・技術的成果の変革サービスを積極的に開発。

市場環境を最適化し、多様な主体を育成し、フィットネス・レジャー施設の建設・運営に社会勢力を指導。

医薬品・医療機器の技術革新を進めるために、政治と産学研究のシナジーとイノベーションシステムの改善を行い、医療機器については医療機器の変革とアップグレードを加速して固有の知的財産権を有する医療診断・治療機器、医療材料の国際競争力を高める。産業開発のレベルを上げるために、専門医療パークを開発して産業アライアンスやコンソーシアムの形成して産業の集中を高め、中・ハイエンド製品供給能力を強化して国際競争力を高める。

データ利活用については、「健康情報サービスシステムの構築」のテーマ名で、システム構築とビックデータ活用について述べている。

インターネット医療サービスモデルを革新し、予防、治療、リハビリテーション、個々人の健康管理とライフサイクル全体をカバーする国民健康情報サービスを推進する。

医療ビッグデータアプリケーションシステムの構築を強化し、地域別に国民健康情報プラットフォームに基づく医療ビッグデータのオープン共有、深掘り、幅広い応用を推進する。

このように「健康中国2030」による構造改革は、我が国が進めようとしているデジタル化社会やデジタル医療と軌を一にするものにみえるが、中国の展開は一層ダイナミックで、社会主

義国であるがゆえに標準化には適しているに違いない。また、一方、民間ベースでも、ファーウェイやアリババなどの中国の巨大企業がすでに遠隔医療や医療サービスの分野に進出し、M&A等も積極的に進めていることも注目していく必要がある。

4、産業トレンドと医療イノベーション

中国の医療機器関連企業の総数は2020年時点で約22,000社になるとされ、2019年から24.6%増加しており、香港や深セン、上海で株式上場する企業も多い。我が国の企業に比べれば若く、創業から30年に満たない企業が多いが、国の政策と市場、新技術を企業の発展に影響を与える重要要因としてとらえながら、積極果敢な経営戦略を進め、このコロナ禍においても高い業績を示している企業が多い。

中国国家食品薬品监督管理局CFDAが示すデータによれば、2011年から2018年にかけての年間平均成長率は世界平均の3%を大きく上回り、20.7%と高く、2018年の市場規模は約3,700億元であった。中国の医療機器は、画像関連、体外診断薬、高付加価値消耗品に大別されるが、将来に向けて、産業が成長を期待する分野は、画像機器分野、体外診断薬分野、心臓および脳血管分野、腫瘍関連機器分野、外科・整形外科機器分野、医療関連人工知能（AI）分野であると「2018～2020年中国の大健康産業投資調査報告書」では予測している。これらの6分野についての概要を以下に示す。

中国における産業トレンドと医療機器のイノベーション

出典：2018～2020年中国の大健康産業投資調査報告書

医療画像分野

<市場の状況>

医用画像分野は、主にハイエンド医療画像機器、普及型の画像診断サービスおよび消耗品等に分けることができる。医用画像分野は世界規模でみてもトップクラスであり、2012年の世界の医療機器市場の売上高は3490億ドルで、中国は其中で、世界第4位クラスの市場規模を有している。

<中国におけるイノベーションの方向>

CT、磁気共鳴、PET-CTなどの汎用大型機器では評価も高い。特に、乳がん超音波、歯科コーンビームCTなど、独自のアプリケーションシナリオを持ち、独自のハードウェアと人工知能アルゴリズムを備えた画像機器については今後に向けて期待が持てる。

体外診断薬の分野

<市場の状況>

診断試薬には、血液、生化学的、免疫学的、分子生物学的、細菌的、POCT的側面が含まれる。中国の体外診断試薬分野は、すでに一定の市場規模と基盤を有している。

2014年から2015年の間に、5000万ドルの医療機器関連投資M&A案件の3分の1が体外診断に関連した。2016年、中国の体外診断市場規模は約510億元で、今後3～5年で15～20%の成長が見込みで、2020年には850億元を超える見込みである。

中国の体外診断試薬の産業は、海外の成熟市場に比べて比較的小さい。中国の人口は世界人口の5分の1以上を占めているが、体外診断試薬のシェアは世界の4%に過ぎず、中国の体外診断製品の1人当たりの年間使用量は1.5ドル程度だが、先進国では25～30ドルである。このことは中国の体外診断試薬産業にとって市場ポテンシャルが高く、成長への可能性が高いことを示している。

<中国におけるイノベーションの方向>

一滴の血液、一呼吸、一回の唾液で、病気の包括的なテストが出来るのが将来に向けての開発トレンドである。

分子診断と即時検査(POCT)は、イノベーションの主要な方向であり続ける。分子診断では、ビッグデータと人工知能が分子診断の全体的なパターンを変え、例えば、遺伝子シーケンシングのシーケンシング サービスは、独自のデータベース、コア アルゴリズム、および臨床解釈能力を持つ企業がブレイクアウトするチャンスを持つ。遺伝子シーケンシングのハイエンドな関連試薬の国内化も重要な機会になる。

心臓と脳血管の分野

＜市場の状況＞

心臓血管関連の医療機器は、世界の医療機器市場で最大規模と言えるが、中国においても2億9000万人の心血管疾患患者があり、毎年約370万人が心血管疾患で死亡し、全死亡者の42%を占めており、これらに関連する医療機器への潜在的ニーズは高い。

これから、さらに高齢化の傾向が進む中国においては、これらに係る産業の発展の見通しは明るい。現在、中国の心臓血管インプラント医療機器の国産企業と欧米の競合他社の間には大きなギャップがあり、市場は外資系企業の手に乗っており、市場全体の最大のシェアを占めるハイエンドのインターベンション消耗品とペースメーカーでは外国企業が80%のシェアを占めている。そうした中でも、徐々にだが、国産企業の技術蓄積と継続的な研究開発投資によって国産品のブレイクスルーの兆候も見え始めている。

＜中国におけるイノベーションの方向＞

心臓血管インプラント医療機器のホットスポットは比較的多く、ステントはもはや中国産業の焦点の方向ではなく、より革新的な方向は、経カテーテル弁介入、冠動脈性心疾患診断装置、ペースメーカー、薬物バルーン、無線周波アブレーション装置および心臓シーラーに焦点を当てている。

腫瘍関連機器の分野

＜市場の状況＞

中国の悪性腫瘍の死亡率は世界平均より約10%高く、腫瘍の優れた治療法の需要と供給の間には大きなギャップがある。現在、手術、化学療法、放射線療法の3つのコア腫瘍治療があるが、放射線療法は癌組織に放射線を照射する治療で、殆どの腫瘍の補助療法になっている。腫瘍患者の70%以上が放射線療法を必要とし、手術や化学療法を受けた殆どの患者も補助治療として放射線療法を必要とする。

現在、中国の放射線治療市場では、線形加速器が絶対的に主流であり、主な企業は外資系であり、高価で一定の副作用があるにも拘らず、全国に3,000以上の線形加速器がある。

直線加速器とは異なり、ガンマナイフは、主に国産ブランドであり、輸入機器は10%未満に留まっている。

＜中国におけるイノベーションの方向＞

凍結、無線周波数、マイクロ波、レーザーなどの腫瘍アブレーション装置は、しばらくの間ホットな状況であった。放射線治療の分野では、プロトン重イオン技術の国内企業がブレイクスルーを達成するには、まだ長い時間がかかりそうである。電子直線加速器は高エネルギー機能の研究開発と生産能力に重点を置く必要がある。

また、近年、腫瘍介入は急速に増加している。新薬マイクロスフェアは注目に値するが、マイクロスフェア搬送システムの消耗品は、将来の新しい市場成長ポイントである可能性があるが、技術はまだ完全には成熟していないように見える。

外科、整形外科機器の分野

＜市場の状況＞

整形外科機器は、医療機器業界が無視できない分野である。医療機器全体のシェアは、約6%を占めるが、過去5年間、国内整形外科機器産業は15.5%程度の複合成長を維持し、世界の約4.5%の成長率をはるかに上回っている。比較的大きな成長の領域は、関節および脊椎デバイスであり、20%以上に達するだろうと見込まれる。このように整形外科機器は、高価値の消耗品、高い技術内容、高い粗利レベルで巨大な市場成長があると見なされ、多くの国内外のメーカーが参入しているが、現在の中国国内整形外科機器産業は、技術力も十分でなく、期待するのが難しい状況にある。

＜中国におけるイノベーションの方向＞

国内の巨大な整形外科市場の成長スペースと整形外科企業の多さ、小規模、弱い特性を考えると、将来の整形外科セクションは、医療機器業界の投資と資金調達のためのホットセクションであり続けるだろう。手術ロボットは、間違いなく重要な方向の一つであるが、価格が需要価値から逸脱する現象が深刻化しつつある。

また、3Dプリントは、生体材料と組み合わせることで、最も有望な方向の一つになっている。

医療人工知能の分野

＜市場の状況＞

2018年より医療機器分類カタログの新版が正式に施行され、AI支援診断に対応する新しいカテゴリがカタログに具体化され、医用画像と病理画像の分析と処理に具現化されるようになった。

＜中国におけるイノベーションの方向＞

AIは医療で多く使われ、発展するだろう。他産業と比較しても医療産業における人工知能アプリケーションの基礎的需要は高いが、中国の産業としての弱みは、ハイエンドな人材の不足、資源の不均衡な分布、高い医療費などである。高い品質で標準化されたデータが集中されるようになるので、医療画像等のアプリケーションシナリオが多くなるだろう。

5、2020年、中国のヘルスケア分野の優秀ランク100社 と産業トレンド

中国の民間調査機関の大手である胡潤研究院（Hurun Research Institute）は、毎年、中国の長者番付やトップ企業ランキング、グローバルユニコーン企業ランキング、不動産ランキング等を発表しているが、2020年に初めてヘルスケア分野に限定した優良企業100社ランキングを各社の時価総額をもとに発表した。ここでは、その資料から医療機器、医療サービス関係のリストを示すと次のようである。

表5： 2020年時価総額によるヘルスケア関連企業ランキング（医療機器、医療サービスのみ抜粋）

Hurun China 100 Most Valuable Non-State-Controlled Healthcare Companies 2020

Rank	公司	Corporation	Co Value US\$bn	Industry	Headquarters	总部
2	迈瑞生物医疗电子	Mindray Bio-Medical Electronics	41.6	Medical devices	Guangdong	广东深圳
4	阿里健康	AliHealth	23.1	Health Tech	Beijing	北京
9	爱尔眼科医院集团	AIER Eye Hospital Group	17.7	Medical Services	Hunan	湖南长沙
13	平安好医生	PingAn Good Doctors	10.4	Health Tech	Shanghai	上海
16	乐普医疗器械	Lepu Medical Technology	8.7	Medical devices	Beijing	北京
17	平安医保科技	Ping An Healthcare Technology	8.6	Health Tech	Shanghai	上海
20	恒大健康	Evergrande Health	8.0	Medical Services	Guangdong	广东广州
21	美年大健康产业集团	Health 100	7.4	Medical Services	Shanghai	上海
24	京东健康	JD Health	6.9	Health Tech	Beijing	北京
29	卫宁健康	Winning Health Technology	6.0	Medical Services	Shanghai	上海
30	威高集团	WEGO Group	5.9	Medical devices	Shandong	山东威海
33	微医	Wedoctor	5.6	Health Tech	Zhejiang	浙江杭州
35	健帆生物科技集团	Jafron Biomedical	5.4	Medical devices	Guangdong	广东珠海
37	联影医疗	United Imaging	5.0	Medical devices	Shanghai	上海
37	鱼跃医疗	Yuyue Medical Equipment And Supply	5.0	Medical devices	Jiangsu	江苏镇江
41	通策医疗	Top Choice Medical	4.7	Medical devices	Zhejiang	浙江杭州
46	益丰大药房	Yifeng Pharmacy Chain	4.4	Medical Services	Hunan	湖南常德
48	九州通医药集团	Jointown Pharmaceutical	4.3	Medical Services	Hubei	湖北武汉
50	大参林医药集团	Dashenlin Pharmaceutical	4.1	Medical Services	Guangdong	广东广州
54	大博医疗	Double Medical Technology	3.9	Medical devices	Fujian	福建厦门
58	金城医学检验集团	Kingmed Diagnostics	3.6	Medical Services	Guangdong	广东广州
61	南微医学	Micro-Tech	3.4	Medical devices	Jiangsu	江苏南京
64	欧普康视	Orthok	3.3	Medical devices	Anhui	安徽合肥
68	万孚生物技术	Wondfo Biotech	3.1	Medical Services	Guangdong	广东广州
68	锦欣生殖医疗集团	Jinxin Fertility	3.1	Medical Services	Sichuan	四川成都
72	奥美医疗	Alimed Medical Products	3.0	Medical devices	Hubei	湖北枝江
72	康哲药业控股	China Medical System	3.0	Medical Services	Guangdong	广东深圳
74	老百姓大药房	Lbx Pharmacy Chain	2.9	Medical Services	Hunan	湖南长沙
85	迈克生物	Maccura Biotechnology	2.4	Medical devices	Sichuan	四川成都
85	启明医疗	Venus Medtech	2.4	Medical devices	Zhejiang	浙江杭州
85	微创医疗	MicroPort Scientific	2.4	Medical devices	Shanghai	上海
85	蓝帆医疗	Blue Sail Medical	2.4	Medical devices	Shandong	山东淄博
91	迪安诊断技术集团	Dian Diagnostics	2.3	Medical Services	Zhejiang	浙江杭州
91	海王生物	Neptunus Bioengineering	2.3	Medical Services	Guangdong	广东深圳
97	爱康医疗	Ak Medical Holdings	2.1	Medical devices	Beijing	北京
97	凯利泰医疗科技	Kinetic Medical	2.1	Medical devices	Shanghai	上海
97	高济医疗	Cowell Health	2.1	Medical Services	Beijing	北京

このヘルスケア企業100社の業種別分布は次のようであり、半数以上の64社が医薬品関係で、医療機器の関係は全頁の表5で明らかのように17社がリスト化されている。

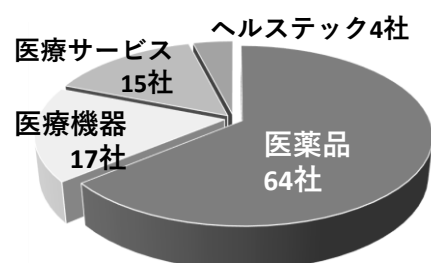
これらの医療機器関連企業は日本でもよく知られている企業が多いが、ここ数年で急成長している企業もあり、グローバル市場でも成果を出しているようにみえる。その上位5社の医療機器企業の概略についても示す。

表6：2020年ヘルスケア100社の業種別の状況

胡潤研究所は2020年3月18日に発表。「2020年胡潤中国百強健康民間企業」
Hurun China 100 Most Valuable Non-State-Controlled Healthcare Companies 2020

これは時価総額または評価で、中国のヘルスケア関連分野の医薬品、ヘルスケア技術、医療サービス、医療機器等の民間企業100社をランク付けして発表したもの。

- ・「中国民間企業」とは、中国本土に本社を置く非公営企業を指す。
- ・上場企業の時価総額は、2020年2月28日の終値に基づいて計算されている。



■2位：Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics

深圳邁瑞生物医療電子は中国で最大のリーディング企業であり、世界的にも良く知られている。1991年に深圳で設立され、翌年から患者監視モニターの生産販売を開始。その後2001年に超音波診断装置、2009年に除細動器、2012年は人工呼吸器、さらには血液検査装置等の分野にも進出するなど、事業分野を拡張していき、その間に、8か所に研究開発センターを置き、研究開発発者5000人以上を有し、一貫して世界に通用するハイエンドの高付加価値商品の開発を推し進めた。

また、海外進出やM&Aも積極的に取組み、売上高は2005年の11億元（165億円）に対して2019年は166億元（2490億円）と約15倍に伸長している。



■16位：Lepu Medical Technology(Beijing)

1999年に設立。心臓血管介入医療機器の研究開発と製造を進めた最初の企業であり、国家科学技術省が授与した唯一の国家心臓移植介入診断・治療機器・機器工学技術研究センターであり、国内のハイエンド医療機器分野において、海外製品と競争できる数少ない企業の1つである。

心血管系の研究開発を進め、心臓血管ステント、ペースメーカー、心臓血管薬、医療人工知能などの分野でブレークスルーを続けた。現在は医療機器、医薬品、医療サービス、新しい医療ビジネスをカバーするハイエンドの医療製品産業グループに発展している。

2019年の売上高は77.95億元で前年比22.6%増、2020年の上半期もコロナ禍にもかかわらず、42.37億元で前年比8.1%増であった。



////////////////////////////////////

■30位 : WEGO Group

Wegoグループは、医療製品、血液浄化、整形外科、医療機器、製薬、心臓消耗品、医療サービスの7つの事業を管轄し、子会社である山東威高集団医用高分子製品股分有限公司(Shandong Weigao Group Medical Polymer Company Limited)が香港で上場しており、中国最大手のディスポーザブル医療用具メーカーで、研究開発、製造、販売を行っている。商品は、輸液器、注射器、医療用針製品、血液バッグ、プリチャージシリンジ、採血製品、その他の消耗品、骨材、血液浄化消耗品および機器などで、2019年売上は103.6億円で、前年比17.7%増となっている。

■35位 : Jafron Biomedical

珠海Jianfanバイオテクノロジー株式会社は1989年に設立。バイオマテリアルおよびハイテク医療機器の研究開発、製造、販売を専門とし、中国にける血液浄化のリーディングカンパニーである。独自に研究開発した使い捨て血液灌流器、使い捨て血漿ビリルビン吸着剤、DNA免疫吸着カラムおよび血液浄化装置などの製品は、尿毒症、中毒、重肝疾患、自己免疫疾患、多臓器不全および他の分野で広く使用され、現在、そのコア技術と主要製品は、学術界や市場で広く認識され、特にその血液灌流技術は、新しいクラウン治療技術の適用のための多くの国のガイドラインに組み込まれている。2020年第3四半期の業績は大幅に増加し、営業利益は前年同期比35.42%増の13億2000万元になった。

■37位 : United Imaging Healthcare

2011年創業。United Imaging(联影)は、MRI、CT、PET、DR等の画像診断装置や放射線治療装置のようなハイエンド医療機器の研究開発、製造、販売をしており、中国で初めて完全な国産化商品を実現した。上海にグローバル本社を置き、2013年に米国に研究開発施設、2015年から日本を含む海外で販売展開を実施。2018年に初めてRNSAに参加した。

トータルファンディング額は5億ドル以上になっている。

主に参照した資料

1. 経済産業省 医療国際展開カントリーレポート 中国編 (2020年3月)
2. 中国医療器械工業協会 CAMDI ホームページ: camdi.org
3. 36Kr Japan ホームページ: <http://36kr.jp>
4. Outline of the Healthy China 2030 Plan: Ning Zhuang Deputy Director-General, Department of Healthcare Reform (Office of State Council Healthcare Reform Leading Group), National Health and Family Planning Commission, P. R. China
<https://www.sahealth.sa.gov.au>
5. アジアパシフィック地域における医療機器産業の環境変化 (2020年3月): KPMG
6. 中国共産党中央委員会国務院が発行した「健康中国2030」計画の概要 www.gov.cn
7. 胡潤研究院のホームページ
8. Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics <https://www.mindray.com>
9. Lepu Medical Technology(Beijing) <https://www.lepumedical.com>
10. WEGO Group www.weigaogroup.com
11. Jafron Biomedical www.jafron.com
12. United Imaging Healthcare <https://global.united-imaging.com>