

ワクチン 2023 業界分析レポート

THE BRIEF MARKET ANALYSIS REPORT ON BIOLOGICAL VACCINE

MARKET
ANALYSIS

MICR



01. ワクチン、公衆衛生における最も重要な成果の一つ

- ワクチンとは、安全性がコントロールされた抗原に被接種者を暴露させ、身体の免疫機能を誘発し、免疫記憶を残すことによって、特定の疾患または疾患群を予防・治療する医療用の生物学的製剤である。
- その用途によって、予防型ワクチンと治療型ワクチンに分類される。予防ワクチンは、感染症の蔓延を阻止することで患者や社会の負担を軽減し、世界各国で広く使用されており、公衆衛生における感染症を予防・制御する最も費用対効果の高い手段である。
- 新型コロナウイルス感染症の蔓延中、そのワクチンの大規模接種が社会に与える長期的な影響は、コロナの流行そのものの予防に限定されるだけでなく、ワクチン接種への意識を広く高めることにも繋がっている。

ワクチンの分類（抗原性と生産準備プロセスによる）とその性質

分類	生産準備プロセス	技術の成熟度	安全性	アジュバントへの依存度	輸送・保管温度
弱毒化生ワクチン	病原性微生物の天然の弱毒化株、または培養および継代による弱毒化処理後に病原性が弱まり免疫原性が良好な病原性微生物の弱毒化株から作られたワクチン				2°C~8°C
不活化ワクチン	病原微生物を培養し、増殖させ、物理化学的な方法で不活化し、増殖能力を取り除いたものから作られるワクチン				2°C~8°C
トキソイドワクチン	病原性微生物の毒素を処理したもの、あるいは毒性を失って免疫原性を保持したものから作られるワクチン				-20°C以下
莢膜多糖体（結合型）ワクチン	病原微生物の莢膜多糖体（キャリア蛋白と結合）を抗原として作られたワクチン				2°C~8°C
組換えタンパクワクチン	遺伝子組換え技術を用いて病原微生物の防御抗原をコードする遺伝子を細菌、酵母または細胞に組換え、培養・増殖後に発現した防御抗原を抽出・精製することにより製造されるワクチン				2°C~8°C
核酸ワクチン	抗原をコードする外来遺伝子（DNAまたはRNA）をヒト細胞に導入し、ヒト細胞の発現系を利用して抗原を合成し、免疫反応を誘導することによって作られるワクチン				DNAワクチン: 2°C~8°C mRNAワクチン: -80°C~-15°C
ウイルスベクターワクチン	抗原をコードする外来遺伝子をウイルスベクターという送達システムを通してヒト細胞に導入し、ヒト細胞の発現系を利用して抗原を合成し、免疫反応を誘導することによって作られるワクチン				-20°C以下

02. 異なるワクチン品種のロジック

- ワクチンの具体的な製品から、ワクチンの異なる品種は異なるロジックを反映している。新型コロナウイルス感染症の流行による出生数の減少は来年に回復が見込まれるため、髄膜炎菌ワクチンに代表される新生児用ワクチンの接種基盤の拡大が期待できる。普及率の低い成人用ワクチンは帯状疱疹ワクチンやインフルエンザワクチンに代表されるが、米国と比較すると中国の接種率にはまだ改善の余地が大きくある。
- 伝統的なワクチンにはアップグレードロジックがある。例えば、狂犬病ワクチンはヒト2倍体ワクチンに、インフルエンザワクチンは4価インフルエンザワクチンにアップグレードすることができる。革新的なワクチンの研究開発は、主に黄色ブドウ球菌ワクチンやRSVワクチンなど、現在中国に市場のないワクチンを主に指す。

異なるワクチン品種に対応するロジック

成熟した新生児用ワクチン

接種基盤が拡大

Hibワクチン
B型肝炎ワクチン
BCGワクチン
ポリオ・ワクチン
髄膜炎菌ワクチン
...

普及率の低い成人用ワクチン

普及率が向上

帯状疱疹ワクチン
インフルエンザ・ワクチン
ロタウイルスワクチン
肺炎ワクチン
HPVワクチン
...

伝統的なワクチン

アップグレードと
の需要

狂犬病ワクチン（ヒト2倍体にアップグレード）
インフルエンザワクチン（4価インフルエンザにアップグレード）
多価ワクチン
...

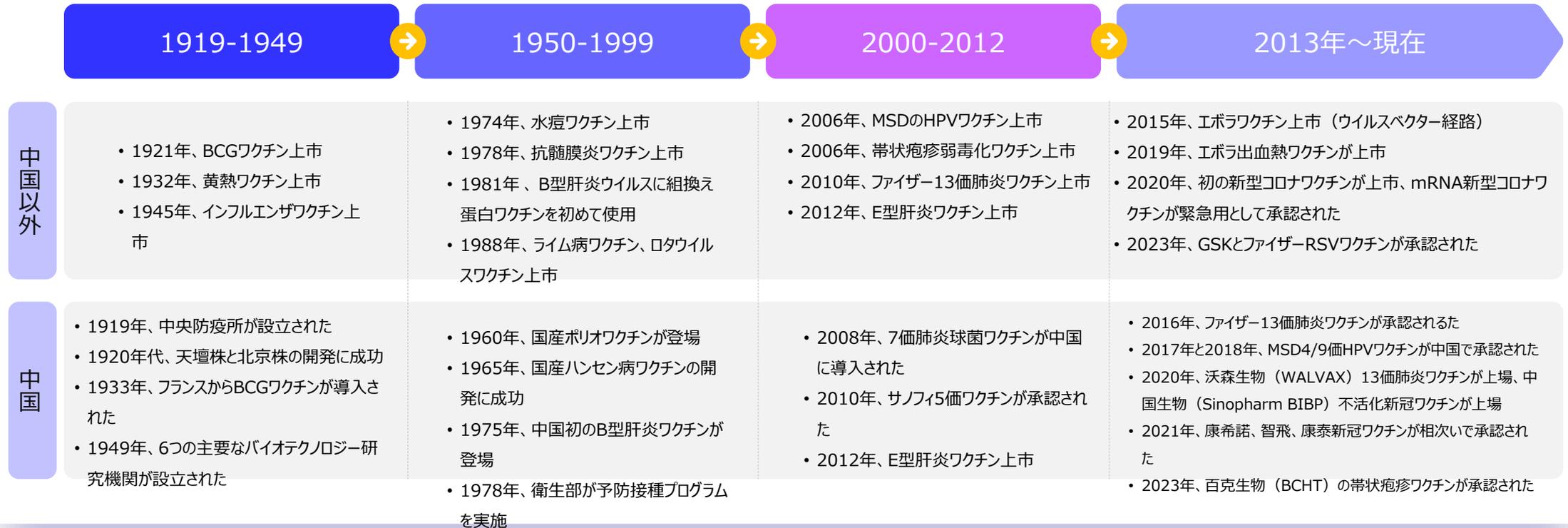
革新的なワクチンの研究開発

黄色ブドウ球菌ワクチン
RSVワクチン
B群髄膜炎菌ワクチン
...

03. 中国国産ワクチン自主製品、徐々に市場獲得に努力

- 複数の理論分野の学際的進歩により、新しいワクチンの発売が促進され、国内市場の初期段階では導入が主な焦点であったが、現在では、独立した製品が徐々に市場シェアを獲得しようとしている。ただし、それはまだ me-too（同等の有効性） / me-worse（より悪いベネフィット / リスク）の段階にある。
- ワクチン市場規模の成長は、主に次のような要因によってもたらされる。新しいワクチン品種が発売されること。通常、公衆衛生危機により新しいワクチン品種の開発と発売が促進される。次はワクチン製品のアップグレードのこと。より多くの疾患サブタイプをカバーし、より優れた免疫効果とより低いサイドを備えたワクチンあるいは多種混合ワクチンの方が付加価値が高い。最後は接種人口の増加。これは主に人口の増加、単一品種の普及拡大、ワクチンの適応人口の拡大によるものである。

世界と国内のワクチン品種開発史



04. 中国のワクチン産業チェーン

- 中国のワクチン産業チェーンは、主に川上の原料サプライヤー、川中のワクチン研究開発・生産企業、川下の各級病院、保健サービスセンター、国家衛生機関（発行薬物検査センターを含む）、コールドチェーン輸送企業で構成されている。その中で、川上は現地化の度合いが高く、川中の国内ワクチン企業はポピュラーなワクチン品種を揃えている。

中国のワクチン産業チェーン

川上 - ワクチン原料サプライヤー

特徴:競争が熾烈、低収益、現地化の度合いが最も高く、ハイエンド原料や特許保護された原料の海外サプライヤーへの依存度が高い

参加企業:サーモフィッシャー、ダナハー、ロシュ、グラクソ・スミスクライン、Shanghai OPM、Shanghai Fosun Pharmaceutical等

川中 - ワクチンメーカー

特徴:海外のヘッドメーカーは完璧なレイアウトを持ち、主要ワクチンの売上は着実に上昇し、安定したかなりの収入をもたらす。中国ワクチンメーカーは積極的に国内代替を推進し、収入は増加し続けている。

参加企業:メルクシャープアンドドーム、グラクソ・スミスクライン、サノフィ、ファイザー、沃森生物（WALVAX）、康泰生物、智飛生物、北京シノヴァク、康希諾、百克生物、艾美卫信生物等

川下 - ワクチン・アプリケーション側

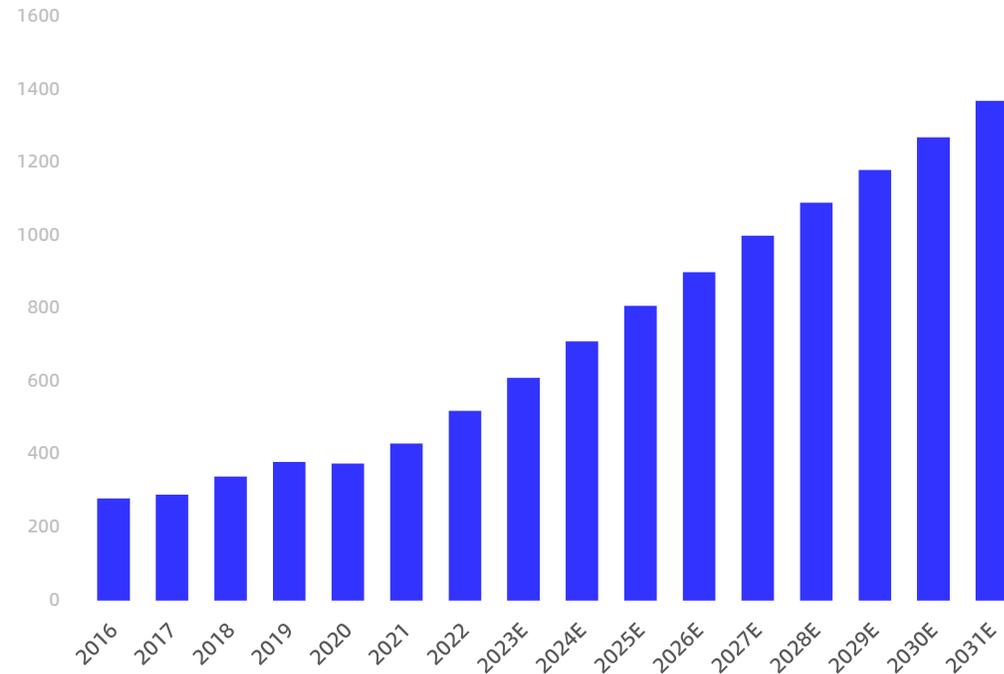
国家機関が第1種ワクチンの範囲を策定し、政府が国民に無料で提供し、国民は政府の規定に従ってワクチン接種を受ける。第2種ワクチンは国民が自発的に自費で接種する。

参加企業:最高クラスの病院、専門病院、私立病院、プライマリー・ヘルス・サービスセンター、中国疾病予防管理センター（CDC）、保健委員会（HCC）、コールドチェーン輸送会社等

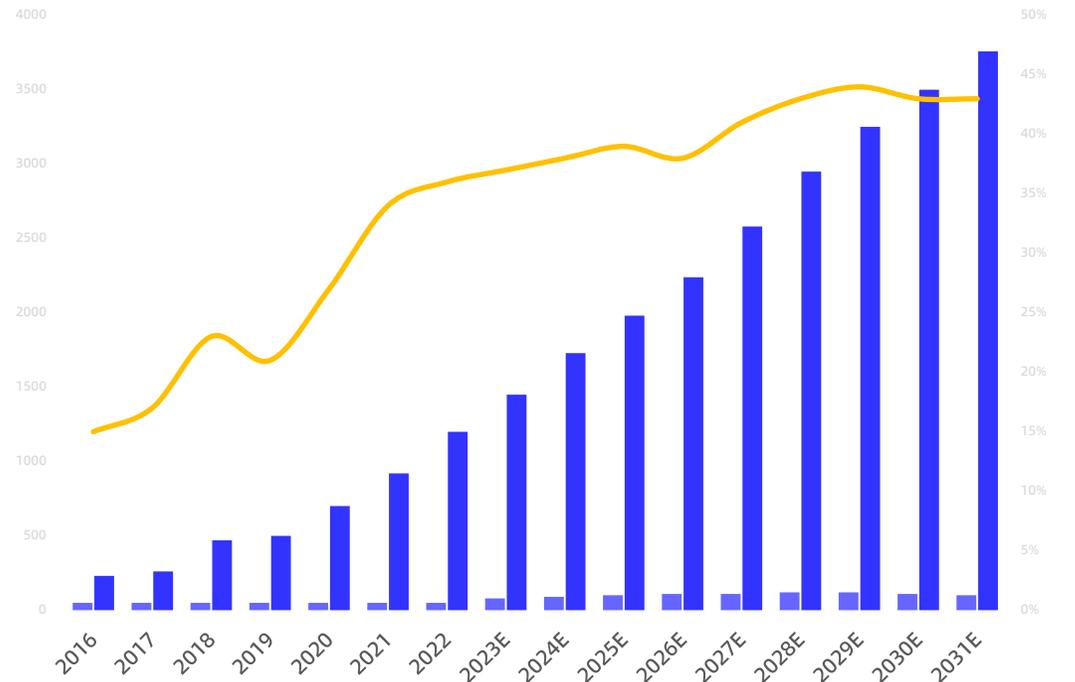
05. 中国のワクチン産業市場規模は2000億元を超える見込み

- 中国のワクチン産業は急速に発展しており、その世界シェアは増加の一途をたどっている。国産ワクチンの重大な品種が相次いで上場され（沃森、康泰13価肺炎ワクチン、万泰 2 価HPVワクチンなど）、大きな人口基盤の下で、国産ワクチンの世界シェアは増加し続けている。
- 今後、中国における重大な品種の普及率はまだ低く、国内メーカーの競争力が徐々に向上することで、国内市場の規模とシェアはさらに増加すると予想される。2025年、中国ワクチン産業の市場規模は2000億元を超える見込みだ。

世界のワクチン市場規模（億ドル）



中国のワクチン市場規模（億元）



06. インフルエンザ・ワクチンは世界のワクチン産業で大ヒット

- 2020-2021年、2021-2022年、2022-2023年における中国のインフルエンザワクチン接種率は、それぞれ3.16%、2.47%、3.84%であり、欧米の先進国よりはるかに低い。
- 国や地域によっては、カバー率が50%を超えている。韓国、デンマーク、アイルランド、チリ、メキシコ、イギリスなど、65歳以上のインフルエンザワクチン接種率が70%を超える国や地域もある。このワクチンの国内接種率は非常に低く、まだまだ伸びしろが大きい。歴史的に見ても、かつて国内のインフルエンザワクチン普及率を抑えていた要因が近年徐々に解消されつつあり、業界は急成長時代を迎えると予想される。

中国一部企業による4価インフルエンザウイルス・スプリットワクチンの臨床開発進捗状況（2023.6.15現在）

企業略称	審査チャンネル	進捗	上市承認日	上市申請日	第III相臨床開始日
華蘭ワクチン	優先審査	上市済み	2018/6/3	2017/8/28	2015/10/31
金迪克生物	重大プロジェクト	上市済み	2019/4/23	2016/9/14	2016/1/26
長春所	重大プロジェクト	上市済み	2020/3/28	2018/12/12	2017/8/22
武漢所	重大プロジェクト	上市済み	2020/5/8	2018/7/4	2016/5/14
シノヴァク生物		上市済み	2020/6/19	2019/3/25	2018/1/23
上海所	優先審査	上市済み	2021/3/3	2020/2/24	2018/10/11
国光生物		上市済み	2022/2/9	2021/2/3	2013/12/17
サノフィパスツール	優先審査	上市済み	2023/2/24	2022/2/9	2020/1/9
雅立峰		上市申請中		2022/10/14	2020/7/16
智飛龍科馬		Phase II			2019/5/10
成大生物		Phase II			2021/3/26
天元生物		Phase II			2022/5/10
康潤生物		Phase II			2022/6/27
康泰生物		Phase II			2023/1/6

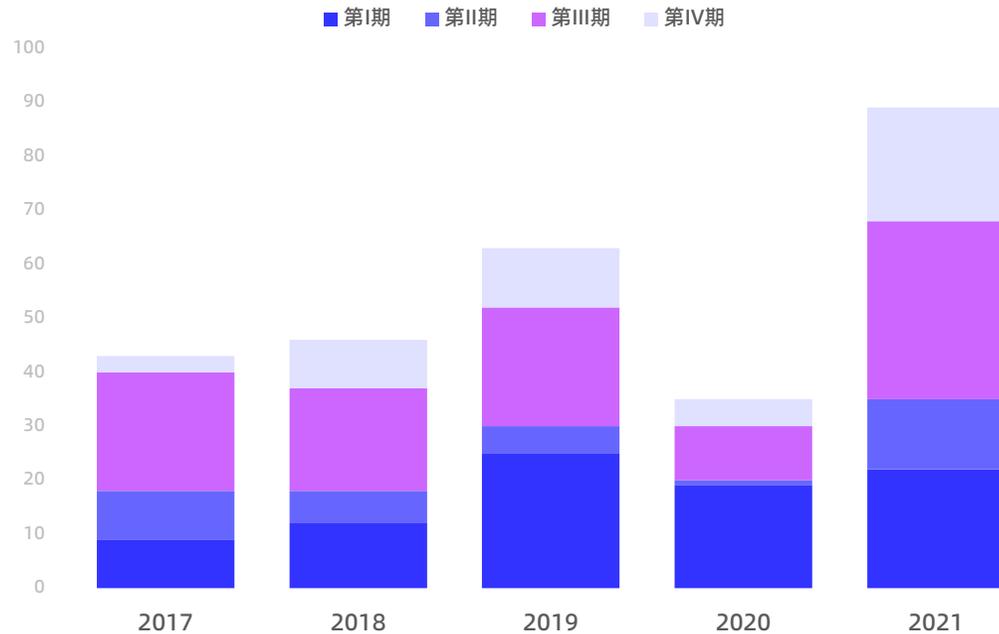
中国インフルエンザワクチンの発行数（回）



07. 重大なワクチンが相次いで承認

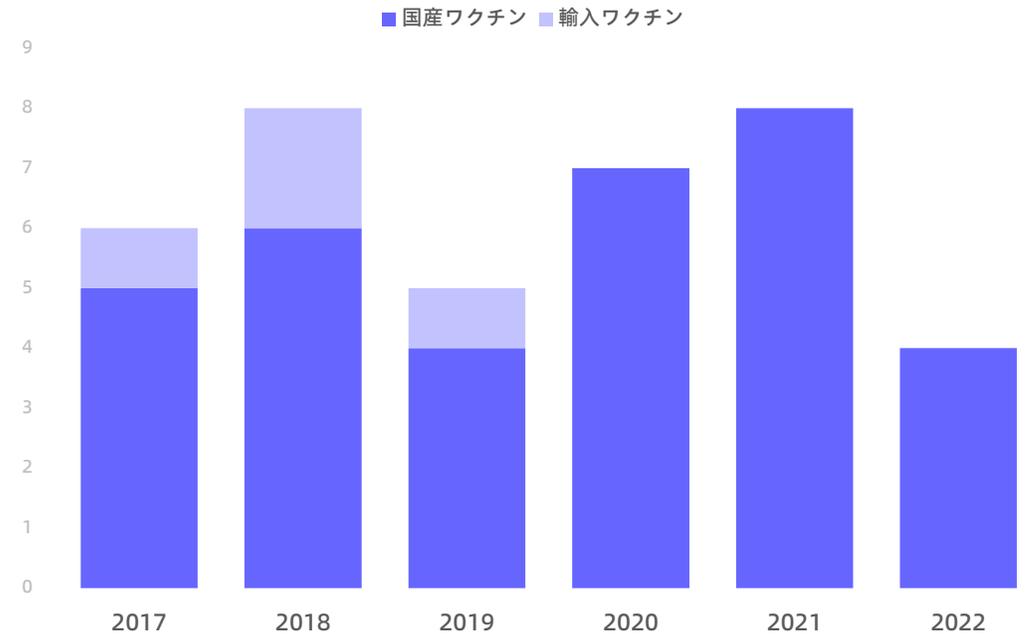
- 中国における臨床試験数は概して着実に増加しており、2021年の臨床試験数は過去5年間で最高レベルに達した。
- 2017年から2022年にかけて、中国では43種類の新しいワクチンが承認された（新型コロナワクチンを除くと、国産ワクチンが34種、輸入ワクチンが4種）。これらには、万泰生物と沃森生物の2価HPV、沃森生物、康泰生物と民海生物の13価肺炎結合型ワクチン、多数の4価インフルエンザ製品などの重大なワクチン製品が含まれる。

中国の歴史における年間フェーズ別ワクチン臨床試験数



*不含新冠疫苗

中国におけるヒト用ワクチンのNMPA承認状況



*不含新冠疫苗

08. 第一種ワクチンの市場規模が縮小

- 中国では、国家予防接種プログラムに基づき、ワクチンは予防接種プログラム用ワクチン（第一種ワクチン）と非予防接種プログラム用ワクチン（第二種ワクチン）の2つに分類されている。第一種ワクチンは国が一律に調達し、適切な年齢層の人々に無料で提供される。その製造には公共の福祉的背景があるため、製造業者は大きな利益を得ることができず、そのためかなりの部分を公的機関や国有企業が請け負っている。ワクチン接種率はすでに高いレベルにあり、供給も安定している。
- 国家予防接種プログラムワクチンは、そのほとんどが6歳未満の小児を対象としており、接種率も高いことから、その市場規模は主に2つの要因、すなわち新生児数、予防接種プログラムの対象品数種の増加、アップグレードによって決定される。
- 中国の新生児数が2016年以降減少していることを考えると、第一種ワクチンの市場規模は将来縮小する可能性があると言われる。国家予防接種プログラムの対象となるワクチンの種類の数が増加したり、既存の種類を高価値の品種に代えたりした場合、第一種ワクチンの市場規模が下支えされるだろう。

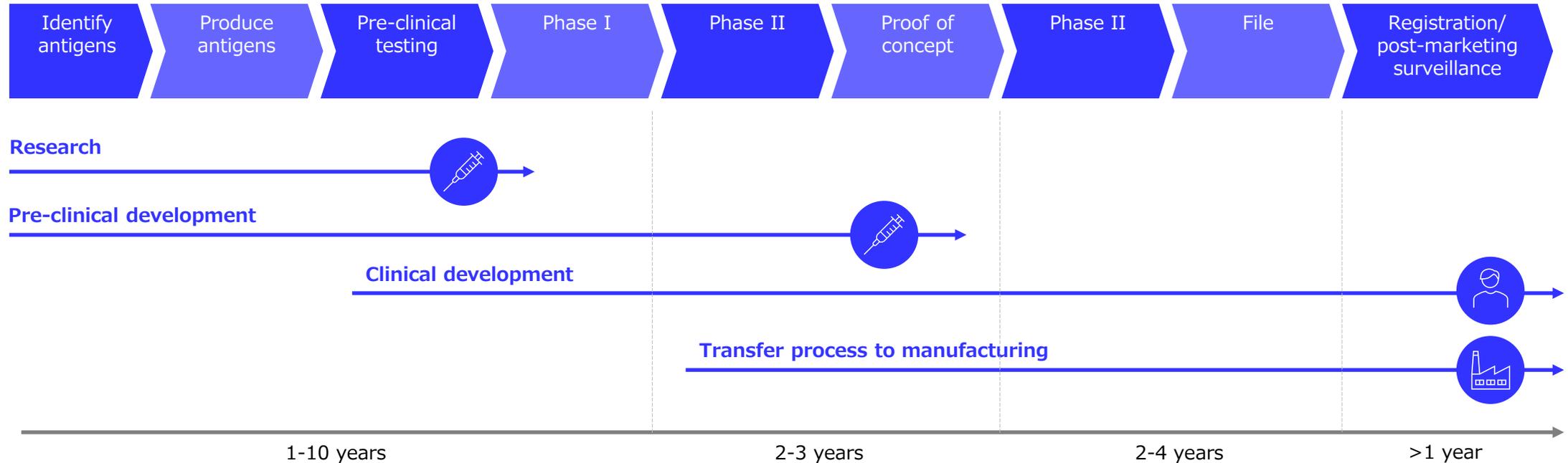
中国予防接種プログラム小児用ワクチン接種スケジュール

ワクチンの種類		ワクチン接種年齢（月齢）														
名称	略称	出生	1月齢	2月齢	3月齢	4月齢	5月齢	6月齢	8月齢	9月齢	18月齢	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳
B型肝炎ワクチン	HepB	1st	2nd					3rd								
カルメットワクチン	BCG	1st														
不活化ポリオワクチン	IPV			1st												
ポリオの生ワクチン	OPV				1st	2nd								3rd		
百日咳ワクチン	DTaP				1st	2nd	3rd				4th					
2種混合ワクチン	DT															1st
麻しん風しん混合ワクチン	MR								1st							
麻しん・風しん・ムンプス混合ワクチン	MMR										1st					
日本脳炎生ワクチン or不活化ワクチン	JE-L								1st			2nd				
	JE-I								1st/2nd			3rd				4th
A群多糖体ワクチン	MPSV-A							1st		2nd						
AC群多糖体ワクチン	MPSV-AC												1st			2nd
A型肝炎生ワクチン or不活化ワクチン	HepA-L										1st					
	HepA-I										1st	2nd				

09. ワクチン産業は研究開発、生産、品質管理の敷居が高い

- 予防ワクチンは主に健康な集団に投与されるため、ワクチンの安全性に関する各国の規制要件は通常、治療薬よりも高い。その結果、ワクチンの臨床試験期間と臨床試験参加者数は、従来の臨床試験よりも多くなる。例えば、ワクチンの第3相臨床試験には通常2～4年かかり、数千あるいは数万人の被験者が参加する。
- また、臨床サイクルが長く、被験者の数が多いということは、多額の設備投資を意味し、ワクチン開発の成功率を考慮すると、新興感染症のワクチン開発には約3億2,000万～4億7,000万米ドルの費用がかかる。ワクチンの製造環境と品質管理要件はより厳しい。ワクチン会社の製造工程には通常、培養・増幅、精製、調製、充填などが含まれ、その製造工程はGMP要件に厳格に準拠する必要がある。

ワクチン開発プロセスと各段階の平均所要時間



10. 研究開発の品種と効率性がワクチン企業の研究開発投資を導く

- ワクチン企業は、自社の研究開発能力に基づいて、レイアウトの需要がまだ満たされていない品種を選択できる。既存の感染症ワクチンは3つのカテゴリーに分類される。すなわち成熟品種（基本的に改良や代替は不要）、既存品種の改良や代替を必要とする品種、新たなワクチンの開発が緊急に必要な疾患である。
- 製薬業界におけるワクチン産業の研究開発投資は、研究開発費比率、研究開発人員、研究開発資源への投資全体に占める研究開発人員の割合から、上位の位置にあり、万泰生物、康泰生物、智飛生物などの企業が大きい。
- ワクチン業界における主要な品種には以下の種類が含まれる。国内HPVワクチン（おおむね2025年以降発売予定）、肺炎球菌ワクチン（智飛15価肺炎2025年以降発売予定）、黄色ブドウ球菌ワクチン（欧林生物2025年以降発売予定）など。

2022年ワクチン企業の研究開発比較

企業	2022年研究開発費比率	2022年研究開発人員	2022年の研究開発人員の割合
智飛生物	2.23%	807	14.07%
康泰生物	25.40%	465	23.04%
万泰生物	9.83%	1259	31.35%
欧林生物	22.28%	122	27.73%
百克生物	12.46%	132	10.54%
康華生物	12.44%	117	17.38%
成大生物	11.65%	183	11.00%
金迪克	10.18%	58	12.24%

各社のMCV4ワクチン研究開発の進展

	2015-2021上市、6年
	2015年～現在、第III相臨床
	2014年～現在、第III相臨床試験
	2013年～現在、第III相臨床試験

1.1. 供給能力がワクチン企業の競争力を高める

2023H1 ワクチンの承認・発行状況

- ワクチンは、その公共的な予防特性や感染症発生時の突発性から、ワクチン会社による安定的かつ効果的な供給能力を必要とする。生産拡大の難易度は様々で、資源性の強いワクチンもあり、ウイルス変異が発生した場合、株の入れ替えによる生産ラインの再調整が必要となり、より複雑となる。
- 核酸ワクチンは、その基本設計の技術原理により、短期間で生産拡大が可能で、生産ラインの再調整も必要ない。承認と発行のデータから、国内のワクチン産業は、第一種ワクチンの供給が十分であり、パターンも基本的に安定している。

ワクチン名	会社名	承認・発行回数 (回)		前年比成長率	承認・発行回数 (回)		前年比成長率	
		2022Q2	2023Q2		2022H1	2023H1		
百日咳-Hib-PV (5価ワクチン)	サノフィパスツール	27	35	30%	52	57	10%	
百日咳-Hib (4価ワクチン)	民海生物	11	4	-64%	15	8	-47%	
ジフテリア破傷風結合型ワクチンの吸着破傷風ワクチン	武漢所	12	6	-50%	15	6	-60%	
	欧林生物	20	9	-55%	24	14	-42%	
無細胞DPTワクチン	成都所	0	0	-	3	0	-100%	
	武漢所	0	2	-	7	10	43%	
	沃森生物	0	0	-	12	8	-33%	
	民海生物	0	5	-	2	5	150%	
	合計	0	7	-	24	23	-4%	
带状疱疹ワクチン (CHO細胞)	GSK	0	8	-	0	8	-	
HPV	GSK	2	5	150%	2	5	150%	
	2価HPV	沢潤生物	6	5	-17%	6	21	250%
		万泰生物	61	106	74%	147	224	52%
	4価HPV	MSD	13	6	-54%	23	26	13%
	9価HPV	MSD	19	38	100%	41	59	44%
	合計	101	160	58%	219	335	53%	
肺炎	13価肺炎球菌多糖体結合型ワクチン	ファイザー	0	4	-	1	4	300%
		民海生物	14	3	-79%	26	3	-88%
		沃森生物	10	32	220%	10	40	300%
		合計	24	39	63%	37	47	27%
	23価肺炎球菌多糖体ワクチン	MSD	2	2	0%	5	4	-20%
		シノヴァク生物	1	4	300%	7	4	-43%
		民海生物	0	6	-	0	9	-
		成都所	3	7	133%	3	9	200%
		沃森生物	4	11	175%	4	11	175%
		合計	10	30	200%	19	37	95%
	合計	34	69	103%	56	84	50%	
髄膜炎	合計	54	123	128%	108	246	128%	
IPV	合計	107	87	-19%	263	172	-35%	
エンテロウイルス	合計	51	19	-63%	76	35	-54%	
ヘモフィルスインフルエンザ菌 b 型 (Hib) ワクチン	サノフィパスツール	1	0	-100%	1	1	0%	
	民海生物	3	0	-100%	3	0	-100%	
	智飛生物	0	0	-	1	4	300%	
	欧林生物	4	0	-100%	4	0	-100%	
	蘭州所	0	0	-	5	0	-100%	
	沃森生物	0	2	-	0	6	-	
		合計	8	2	-75%	14	11	-21%
インフルエンザワクチン	合計	109	11	-90%	118	16	-86%	
狂犬病ワクチン	合計	132	221	67%	242	372	54%	
ロタウイルス	合計	49	70	43%	126	116	-8%	
弱毒生麻痺ワクチン	合計	109	77	-29%	201	136	-32%	
B型肝炎ワクチン	合計	108	30	-72%	197	110	-44%	

12. ワクチン企業の海外進出が加速

- 新型コロナワクチンは、資本、海外進出能力、新たな技術力の面で業界に複数の改善をもたらした。これに応じて、国内企業が得たキャッシュフローは企業の研究開発投資にフィードバックされ、好循環が形成される。
- 新型コロナウイルス感染症によってもたらされたチャンスをつかむべきだ。革新的な医薬品と同様に、革新的なワクチンも市場を拡大し、ブランドの影響力を高めるために海外に輸出する必要がある。今回のコロナ禍により、いくつかの優れた国内ワクチン企業が国際的な多施設共同臨床試験を実施できる能力がさらに実証され、向上した。
- 現在の新型コロナワクチンの輸出のほとんどは発展途上国向けだが、それがもたらす巨額の利益により、国内企業は研究開発への投資をさらに増やし、世界市場に目を向けることができる。

ワクチン企業の海外売上高シェア（2019-2022）

	2019	2020	2021	2022
智飛生物	0.11%	0.08%	3.79%	0.00%
康泰生物	0.03%	0.11%	26.21%	0.02%
万泰生物	4.72%	15.48%	7.66%	3.99%
欧林生物	4.56%	0.38%	0.38%	0.15%
百克生物	0.62%	0.59%	1.93%	5.68%
康華生物	0.25%	0.28%	0.03%	0.06%
成大生物	11.06%	10.09%	6.78%	7.56%
金迪克	0.08%	0.00%	0.44%	0.00%
康希諾			71.10%	21.10%

新型コロナウイルスが業界に与える影響

01

キャッシュフローの改善と予防接種意識の向上

02

技術開発の明確な方向性とマルチ・テクノロジー・プラットフォームの確立

03

海外進出のロジックが明確

13. ワクチン企業は4つの課題に直面

中国ワクチン革新の欠点

産業革新、産業エコロジーの構築などの開発における中国のワクチン産業は、まだ初期段階にあり、主に従来品種や模倣品種に焦点を当て、独創性と差別化された製品が欠如する。新技術のプラットフォームと革新的な品種のほうでは、まだ技術的な障壁と市場の障壁が存在する。

01

効果的な市場メカニズムの欠如

政府調達価格圧力と品質要求のため、一部のワクチン企業は適正な利益と収益を得ることができず、開発意欲と投資意欲に影響を与えている。同時に、公共衛生機関のカバー範囲とサービスレベルは限られており、一部の企業は異なる地域やレベルで市場を拡大することができず、市場シェアとブランド影響力に影響を及ぼしている。

02

ワクチン産業の断片的な生産規模

政策的制約や市場競争などの要因により、一部の企業は生産能力をフルに活用できず、生産効率の低下とコスト上昇を招いた。加えて、市場の需要が大幅に変動したため、一部の企業は生産規模を適時に調整できず、需給バランスが崩れ、在庫の滞留を招いた。

03

不十分な規制体制がリスク発生の頻発を招く

ワクチンの特異性と複雑性により、研究開発、製造、流通、接種には高い技術的困難と安全性リスクが伴い、厳格で健全な規制基準とプロセスを必要とする。ワクチンの公共福祉的・社会的性質により、ワクチンの品質問題や安全性事故は社会に広範な懸念と影響を引き起こし、適時かつ効果的な規制措置と対応メカニズムが必要となる。

04

14. ワクチン企業は5つの主要トレンドに注目

01

バイオ医薬品分野 で高い競争力を 持つワクチン

過去3年間のコロナの影響により、国民のワクチンに対する意識は飛躍的に向上し、感染症ワクチン接種に対する受容度は高い。また、ここ数年、新型コロナワクチンは中国のワクチン審査認可制度の改善を促進し、中国のワクチン管理制度の建設は引き続き改善されている。

02

承認・発行された第 二種ワクチンの数は 着実に増加

中国におけるワクチンの承認・発行数は、国民のワクチン接種に対する意識の高まり、新冠ワクチンの導入、HPVワクチンなどの新規ワクチンの承認・発売により増加傾向にある。国民が自費で自発的に接種する第二種ワクチンについては、HPVワクチンのような重大なワクチンの発売により、その承認・発行数が急増している。

03

成人用ワクチン市 場はさらに拡大す る見込み

人口の高齢化傾向がますます顕著になり、世界的な公衆衛生・安全事件が頻発する中、成人のワクチン接種意識はさらに高まっている。成人という巨大な潜在力を持つ消費者層もまた、中国のヒト用ワクチン市場の発展におけるもう一つの重要な増長要因となり、成人用ワクチン市場はさらに拡大し、ワクチン産業の市場空間は拡大し続けると予想される。

04

ワクチン産業は 技術革新の第3 世代へ

ワクチン産業の発展が幾多の技術革命を経て、mRNAワクチンに代表される第三世代の核酸ワクチンが発展している。新技術の応用と産業化に成功したことは、ワクチン研究開発の歴史において画期的な出来事であり、ワクチン産業に新たな技術変革をもたらし、国内ワクチン企業の技術革新とアップグレードを急速に促進し、国際的な最先端技術に徐々に収斂していくことが期待されている。

05

ワクチン企業が海 外市場拡大を加 速

新型コロナ流行の結果、いくつかの優れた国内ワクチン企業が国際的な多施設臨床試験を実施する能力がさらに検証され、強化された。現在、新型コロナワクチンの輸出のほとんどは発展途上国向けであるが、新型コロナワクチンがもたらす有利な利益により、国内企業は研究開発への投資をさらに増やし、世界市場へ向かっている。

著作権表示

本レポートは、上海嘉世营销咨询有限公司(MCR)の完全なレポートから抜粋したショート・バージョンです。
詳細な内容については、mcr@chinamcr.comまでお問い合わせください。

本レポートにおけるすべての内容（文字記事、写真、映像、イラスト、図表等の資料を含むがこれらに限定されない）は、『中華人民共和国著作権法』、『中華人民共和国著作権法実施規則』および万国著作権条約により保護されています。

本レポートの著作権は、MCRに帰属しており、転送、転載、引用が必要な場合は、出典を明記しなければならず、内容に関してはいかなる変更も行ってはなりません。

本レポートは無料であり、いかなる組織または個人も、課金を目的として営業活動に使用してはなりません。

