

# 中国製造業の現況と見通し

LEAD THE VALUE

2018年12月  
三井住友銀行（中国）有限公司  
企業調査部

株式会社 三井住友銀行  
コーポレート・アドバイザー本部 企業調査部

- 本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。
- 本資料は、作成日時時点で弊行が一般に信頼できると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を弊行で保証する性格のものではありません。また、本資料の情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。
- ご利用に際しては、お客さまご自身の判断にてお取扱いいただきますようお願い致します。本資料の一部または全部を、電子的または機械的な手段を問わず、無断での複製または転送等することを禁じております。

エグゼクティブサマリー	3
1. 中国製造業の位置付け	4
2. 中国の産業政策と課題	5
3. 中国企業の産業別競争力と外資系企業の戦略の方向性	12
4. 「中国製造2025」の概要と取り巻く状況	16

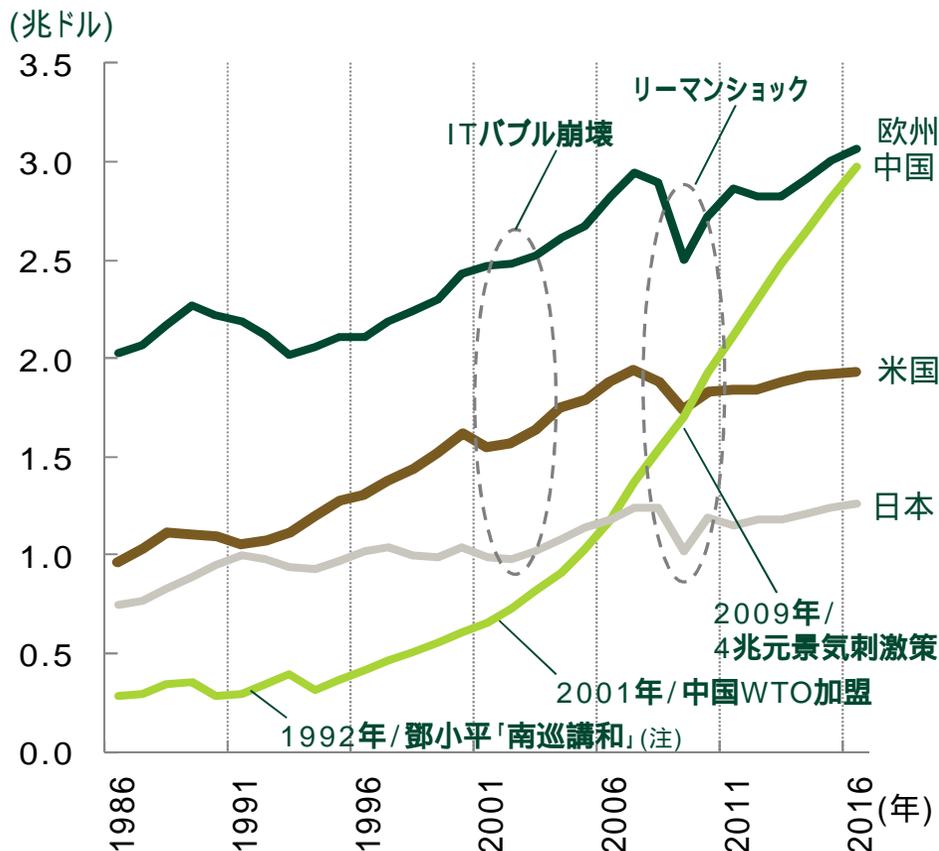
- 中国製造業の世界的な位置付けが高まる中、本資料では、中国企業の競争力、及び米中貿易摩擦の主要論点でもある産業政策「中国製造2025」について、取りまとめています。
- **「中国企業の競争力」**  
巨大な国内市場や安価な労働力等を背景に、中国製造業の規模(製造業GDP)は、米国や日本を上回り、欧州全体と同規模まで拡大しています。  
中国の産業政策は、産業の発展段階に応じ、外資系企業の誘致・外資への規制強化の切り替え、補助金供与等を通じて、中国企業の技術獲得や販路拡大、コスト競争力強化を支援しています。一方、産業政策により、中国企業への技術流出、中国市場における販売機会喪失、急速な供給過剰による市況悪化等の問題も生じています。現状の中国企業の競争力をみれば、世界シェアの高い産業は限定的で、大部分は世界シェア2割以下に止まりますが、今後格差縮小が見込まれる産業も少なくありません。こうした中、外資系企業は中国において上述の産業政策による諸問題への対策を講じていくことが求められます。
- **「中国製造2025」**  
米国企業の得意分野を含む「10大重点分野」が指定されています。現時点では、重点分野のほとんどは黎明期の産業ですが、政策支援もあり欧米日企業に着実にキャッチアップするとの見方が多くなっており、こうした分野を中心に外資系企業が中国展開を加速しています。  
一方、米国政府が「中国製造2025」への対抗措置を拡大しており、外資系企業の中国事業においては、米国の動きにも留意していく必要があります。

# 1-1 中国製造業の位置付け

中国製造業は、安価な労働力を武器に世界の工場として発展。近年は、2009年以降の景気刺激策も含めた国内インフラ投資や経済成長に伴う国内消費の増加を背景に、製造業のGDPは米国、日本を抜き欧州全体と同規模まで成長しています。

中国製造業には、外資系企業や合弁企業による生産が含まれるものの、中国企業の位置付けも国内外で向上しています。

国・地域別の製造業GDP(実質・2010年基準)

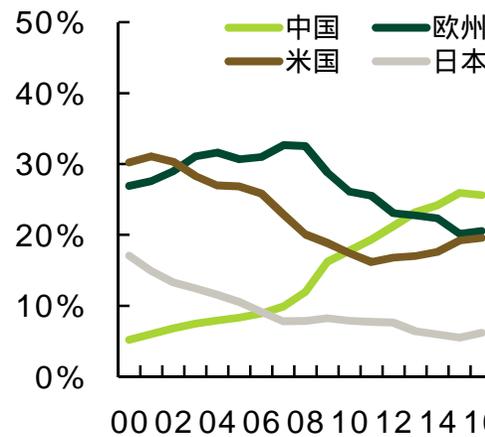


(注) 1992年1-2月に中国南部の各地を巡り、改革・開放の加速を呼びかけたもの。この講話を契機として、中国では市場経済化、グローバル化が進展。

(出所) 国連、Windデータを基に弊社作成(中国は2004年以前のデータが公表されていないため、2004年以前は工業の実質GDP成長率と為替レートからの推定値を掲載)

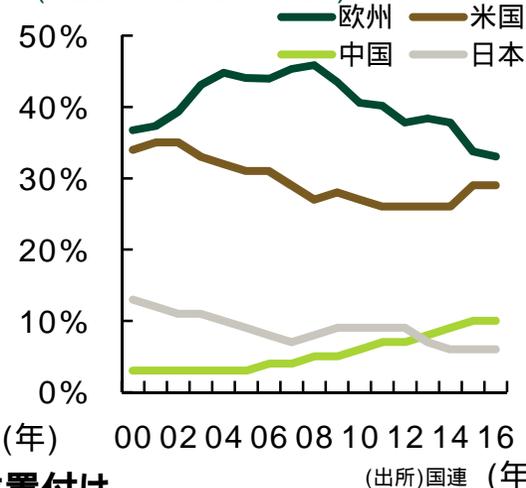
世界の投資に占める割合

(投資：総固定資本形成)

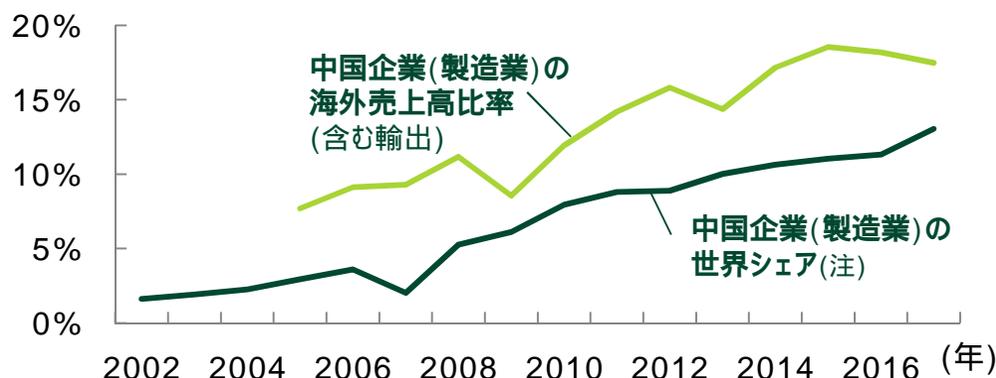


世界の消費に占める割合

(消費：民間最終消費)



上場中国企業(製造業)の位置付け



(注) 世界的上場企業(製造業)の売上高に占める中国企業(本社所在地が中国となる製造業)の割合。(出所) S&P Global Market Intelligenceデータを基に弊社作成

## 2-1 中国の産業政策(1)

中国製造業の発展段階は、「黎明期」や「内需取込期」を経て、海外進出も含めた「外需取込期」、更に「世界市場大手」に至りますが、中国の産業政策は、黎明期や内需取込期の段階で、外資系企業の誘致・外資への規制強化による中国企業の技術獲得や国内販路拡大を図るほか、各段階で低利大量資金供給・補助金供与等を通じて中国企業を支援しています。

また、過去から知的財産権保護が先進国対比遅れており、中国企業の技術獲得に貢献しているとの指摘もみられます。

### 産業の発展段階毎の産業政策

は施策が顕著にみられる時期

特徴的な産業政策		黎明期 (技術導入・開発を 推進)	内需取込期 (国内市場において 外資と競合)	外需取込期 (国内市場を獲 得、海外に進出)	世界市場大手 (世界市場で業界 大手の位置付け)
技術獲得 支援	外資 誘致	外資出資規制緩和 補助金供与・土地提供・税優遇等			
	中国企業 支援	先進国対比遅れている知的財産権保護			
		低利大量資金供給・補助金供与			
		海外企業買収 海外からの人材獲得 研究開発促進			
	国内教育水準高度化				
販路拡大 支援	外資への 規制強化	外資出資規制強化 国産品購入指導、ホワイトリスト 輸入関税引き上げ			
コスト 競争力 強化支援	中国企業 支援	低利大量資金供給・補助金供与			
		土地提供・税優遇等			
		国内業界再編促進			

## 2-1 中国の産業政策(2)

世界市場大手である「白物家電」では、黎明期にOEM受注など技術導入支援、内需取込期に景気刺激策による中国ブランド優遇、外需取込期に政府主導の企業再編、その後海外M&Aに対する資金支援、などの産業政策を実施してきました。

「鉄鋼」や「自動車」でも、黎明期の技術導入支援や内需取込期における中国企業支援策などが実施され、近年は外資規制の緩和や国有企業再編が実施されています。黎明期にある「医薬品」では、近年外資誘致やファンド設立などの動きがみられます。

### 各発展段階の主要産業における事例

	黎明期	内需取込期	外需取込期	世界市場大手
白物家電	<ul style="list-style-type: none"> <li>外資系企業からのプラント輸入(1970年代～)やOEM受注により技術獲得(2000年代)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象商品が中国ブランド主体の景気刺激策「家電下郷(購入補助金)」による販路拡大支援(2009年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質基準の厳格化により企業淘汰を促進(2013年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術向上やブランド獲得を狙ったM&amp;A支援(国有銀行を通じた資金支援)</li> </ul>
鉄鋼	<ul style="list-style-type: none"> <li>外資を誘致し(外資系の協力による技術導入)、技術獲得を支援(1970年代)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外資に対する出資規制強化(2005年)</li> <li>景気刺激策により中国企業の増産投資支援(2009年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外資規制撤廃(2015年)</li> <li>国有企業再編(2016年)</li> <li>政府主導による過剰設備の削減(2016年以降)</li> </ul>	
自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国企業との合併による外資参入を容認、技術・資金の獲得を支援(1990年代)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国企業が得意とする小型車向け減税・補助金による国産化支援(2009年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>規制緩和(輸入関税引き下げ&lt;2018年&gt;、外資出資規制撤廃&lt;2022年&gt;)</li> </ul>	
医薬品	<ul style="list-style-type: none"> <li>特区設置による外資系企業の誘致(2015年)</li> <li>バイオ産業ファンド創設(2015年)</li> </ul>			

## 2-2 中国の産業政策がもたらす問題点(1)

中国の産業政策により、外資系企業からの技術流出、外資系企業の販売機会の喪失、国内外市場の供給過剰、高機能部材の国産化の遅れ、等の問題が生じています。

### 中国の産業政策による効果と主な問題点

発展段階	特徴的な産業政策	中国国内産業に対する効果	問題点	
黎明期	外資誘致	先進技術獲得	知的財産権の保護の遅れ	⇒ 外資系企業からの技術流出
内需取込期	外資への規制強化	中国企業の国内シェア向上	中国企業に対する優遇強化	⇒ 外資系企業の販売機会の喪失
	(過大な)企業向け資金供給	国内生産能力の増加  中国企業の世界シェア向上	国内産業の過剰設備深刻化	⇒ 国内市場の供給過剰 海外市場の供給過剰
			グローバル市場の需給ギャップ悪化	
外需取込期 世界市場大手		海外企業M&Aの増加	ポリウムゾーン優先の産業強化	⇒ 高機能部材の国産化の遅れ
			中国企業・銀行・政府の財務悪化	

## 2-2 中国の産業政策がもたらす問題点(2) 外資系企業からの技術流出

「黎明期」には、外資系企業に市場が開放されるものの、その過程で中国企業へ技術が流出した事例が散見されます。技術流出のパターンは多岐に亘り、知的財産権保護も十分ではないため、技術流出を完全に防止することは困難とみられます。

### 技術流出のパターン

	主な技術流出パターン
研究開発	共同開発の相手方による情報漏洩
設備投資	出入り設備業者による設備設計のコピー
生産	従業員による情報漏洩
	合弁相手による契約外の製品製造
販売	ユーザー企業からの(メンテナンス等のために提出していた)金型図面の流出
ライセンス契約	相手方による契約範囲を超えた技術活用
	相手方による契約外のサブライセンス
撤退	従業員のライバル企業への流出
その他	ライバル企業によるヘッドハンティング(退職間際の技術者を高額で引き抜き)

(出所)経済産業省公表資料を基に弊行作成

## 2-2 中国の産業政策がもたらす問題点(2) 外資系企業の販売機会の喪失

「内需取込期」では、政府による購入推奨や補助金対象、参入基準の設定により、外資系企業が販売先を失う事例があります。

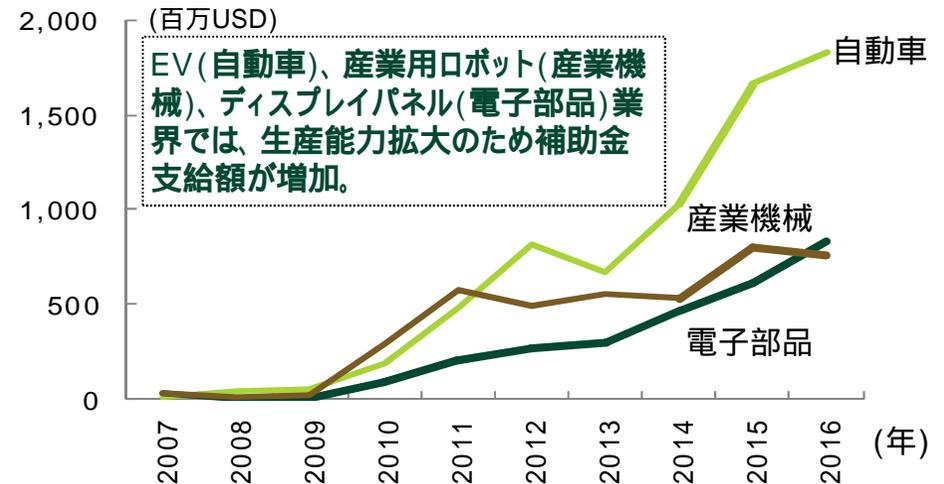
### 国産品優遇に関する政府指導の方法

補助金政策の決定者 : 業界全体を所管する政府組織

補助金内容の政策提言者 : 業界団体

	指導機関	指導内容
事例1	中央政府	製品ユーザーに対し、品質保証できる国産品の購入推奨を公表
	業界団体	品質保証できる国産品のリストを公表
事例2	中央政府	補助金の支給対象となるメーカーの基準を公表
		同基準により、補助金対象となるメーカーを選定

### 政府補助金推移(支給額上位3業種<上場企業>)



(注)政府は、本補助金(<P/L>営業外収益)に加えて、購入者向け補助金(売上高に含まれる)、エクイティ出資、減税等による補助も実施

### 外資出資規制

外資出資規制	品目(製造業)	
出資禁止	核燃料	
	武器弾薬	
中国側が持分支配	普通船舶	
	幹線・支線航空機等	2017年に新規追加
	原子力発電所	2017年に新規追加
合併・合作に限定	汎用航空機	2017年に新規追加
合併に限定	自動車	2022年迄に撤廃予定

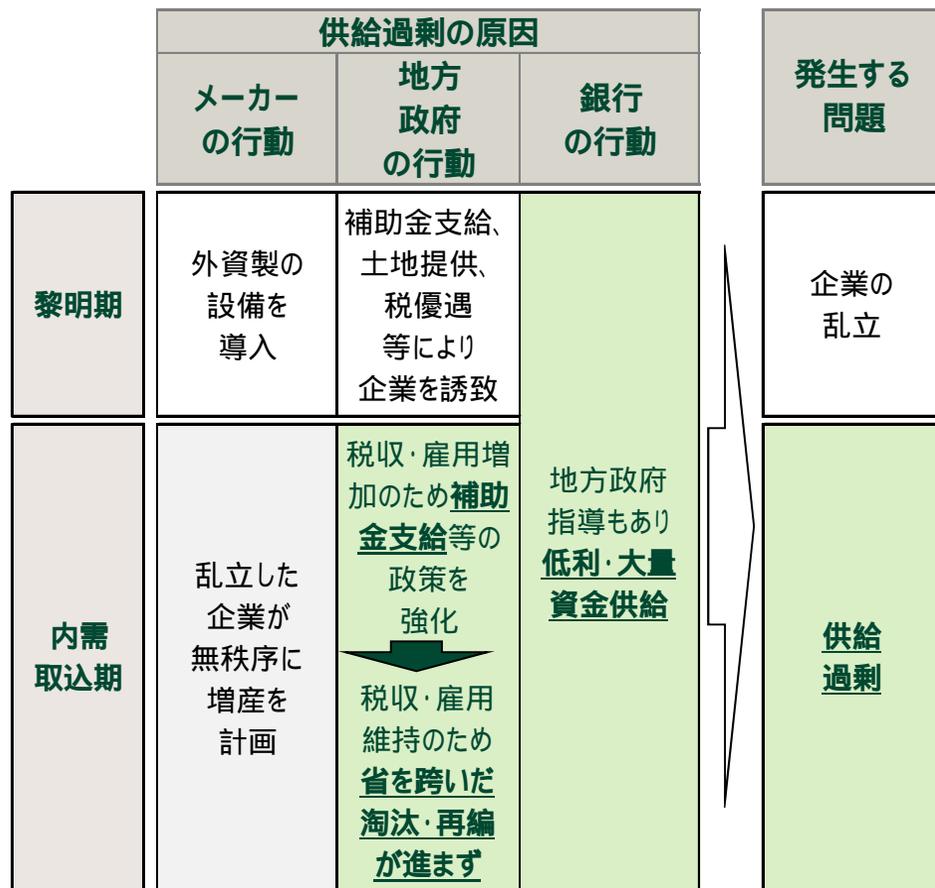
(出所)Windデータ、外商投資産業指導目録を基に弊社作成

## 2-2 中国の産業政策がもたらす問題点(2) 供給過剰

「内需取込期」では、地方政府・銀行による支援もあり、国内インフラ投資による需要拡大を受けた鉄鋼やセメントなどで増産投資に歯止めが掛からず、業界全体で供給過剰に陥り、国内及び国際市況の悪化を惹き起こす事例が散見されます。

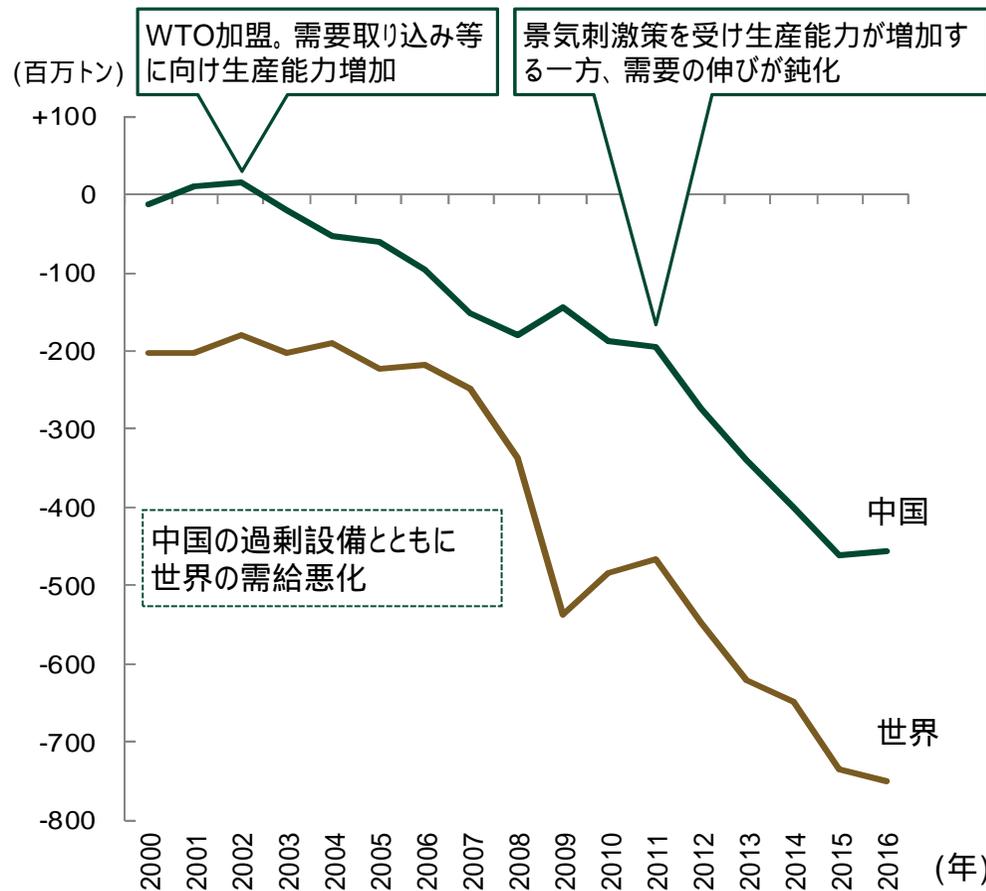
### 供給過剰に陥る流れ

<主に設備導入により生産可能となる参入障壁低い業種で発生>



### 需給バランス悪化の事例

<鉄鋼業界の需給(需要 - 生産能力)>



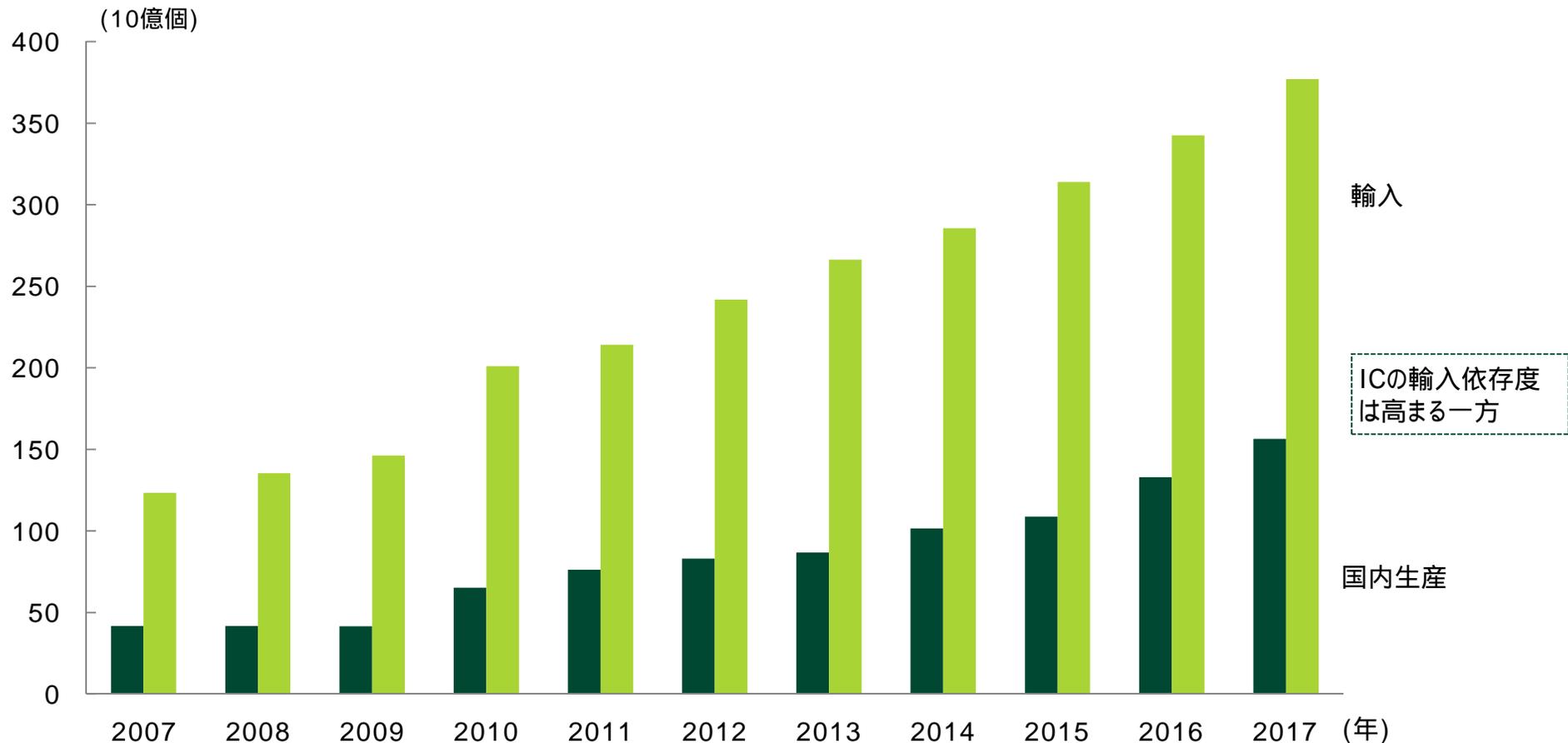
(出所) World Steel Association、Windデータを基に弊行作成

## 2-2 中国の産業政策がもたらす問題点(2) 高機能部材の国産化の遅れ

「内需取込期」では、ボリュームゾーンに対する政策を優先し、高機能部材は外資系企業からの調達に依存してきました。このため、後述の「中国製造2025」でもコア部品の自給率向上が掲げられるなど、部材国産化の必要性が改めて認識されています。

### 高機能部材の国産状況

<中国の半導体(IC)生産・輸入>

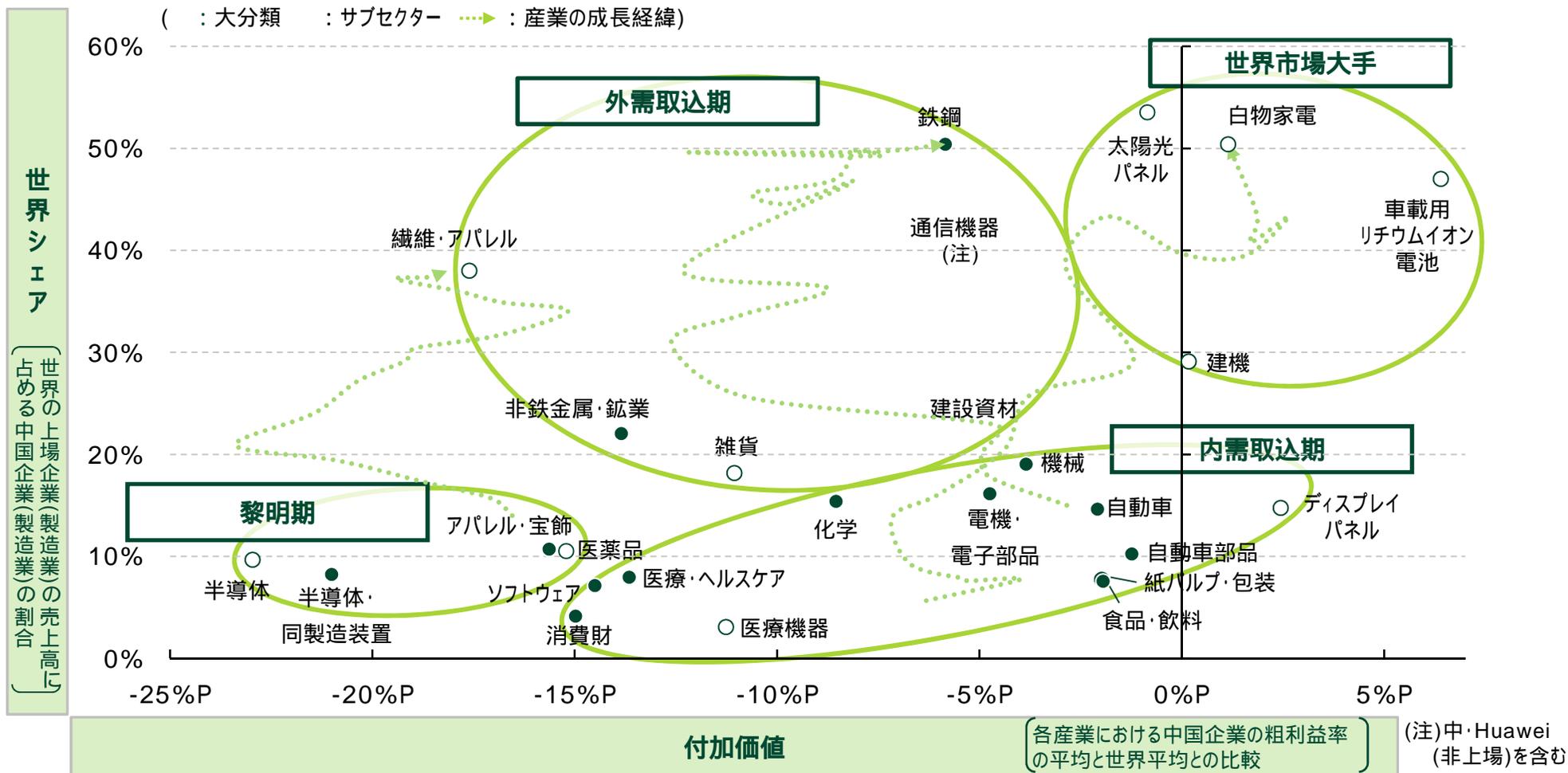


(出所) Windデータを基に弊社作成

# 3-1 中国企業の産業別競争力

現状の各産業別競争力を世界シェア、付加価値で評価すれば、両指標が高い産業(世界市場大手)は、白物家電や太陽光パネルなど限定的です。また、世界シェアが高い産業(外需取込期)も国内需要が大きい鉄鋼などの素材産業、繊維や雑貨、通信機器などに限られます。大部分の産業は、依然世界シェアが2割以下の内需取込期にあり、付加価値が低い黎明期の産業も存在します。

## 主要産業における中国企業の競争力分析



## 3-2 中国企業の産業別競争力に対する評価

中国企業の技術力は、世界市場大手や外需取込期にある産業では、ハイエンド製品における高付加価値化の余地こそ残すものの、すでに世界標準の水準にあるとみられます。一方、内需取込期や黎明期の産業では、外資系企業がコア部品などで技術を引き続き囲い込み、格差を維持するとみられるものの、総じてみれば徐々にキャッチアップが進むことが予想されます。

### 中国企業の技術力に関する評価

○：世界標準の技術力      △：コア部品・ハイエンド製品で劣後      ×：格差が大

発展段階	主要産業	技術力に対する評価
世界市場 大手	白物家電	(技術差なし、IoTの技術も優れる)
	建機	(低価格帯製品では世界大手)
外需 取込期	鉄鋼	～ (汎用材はほぼ同等、高付加価値品の量産は課題)
	繊維・アパレル	～ (生産技術は遜色なし、デザイン力・ブランド力に格差)
内需 取込期	ディスプレイ	～ (技術力は十分、ただし政府支援への依存大)
	医療機器	(ミドル・ローエンド製品の技術格差は縮小しつつある)
	自動車	(エンジン部品等で技術格差あり)
	電子部品	～× (高スペック品では技術格差が縮小する兆しなし)
黎明期	半導体	～× (前工程では5年程度の技術格差、設計・開発力は高い)
	医薬品	× (新薬開発進まず)

### 3-3 米中貿易摩擦における関税引き上げ品目

米国の関税引き上げは、電気機器・機械類、家具、自動車関連等、中国企業による米国への輸出品目が対象に多く含まれており、影響は小さくありません。

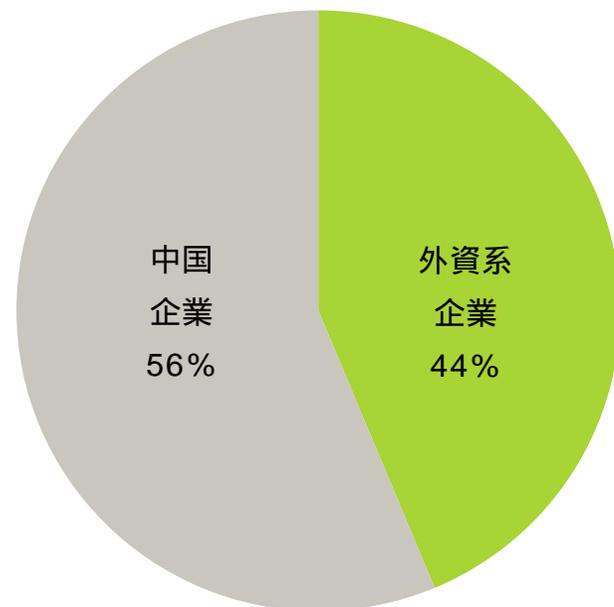
米国による対中関税引き上げ対象品目（億米ドル）

	17年輸出額 (中 米)	発動済み 8月まで	発動済み 9月	発動未済
輸出総額	5,056	530	2,000	2,526
追加関税率		+25%	+10%	-
<b>電気機器</b>	1,470	175	484	811
通信機器	719	0	238 (ルーター)	481 (スマホ)
TV・モニター	115	0	1	114
その他	636	175 (半導体)	245 (電子部品)	216
<b>機械類</b>	1,096	170	377	549
PC関連	505	15 (PC部品)	79 (PC部品)	411 (PC本体)
その他	591	155 (ポンプ)	298 (白物家電)	138 (印刷機)
<b>家具</b>	319	0	292	27
<b>自動車関連</b>	146	22	116	8
完成車	33	18	13	2
その他(部品等)	113	4	103	6
鉄鋼製品	122	10	77	35
プラスチック製品	163	21	56	86
その他	1,740	132	598	1,010

中国企業への影響が大きい品目

外資系企業への影響が大きい品目

中国の輸出額に占める外資系企業の割合(2016年)



(出所) United States Census Bureau、中国国家统计局

## 3-4 外資系企業の中国戦略の方向性

外資系企業が単独進出する場合のポイントとしては、

- (1)黎明期には、中国企業にはないコア技術をブラックボックス化しつつ、早期に参入
- (2)内需取り込み期には、ユーザーの品質要求が高い分野における継続的な製品開発(中国企業と差別化)等が挙げられます。

一方、外資系企業が中国企業と協業する場合には、

- (1)黎明期には、ボリュームゾーン製品向けの積極的な投資により中国へ貢献すると共に、中国政府との関係を構築
- (2)内需取り込み期には、合併事業が競争力を維持するための、高品質化に向けた製品開発における協働等が求められます。

### 外資系企業の中国戦略の方向性

発展段階	中国企業の課題	外資系企業の主なリスク	外資系企業単独による対応策におけるポイント	中国企業と外資系企業の協業策におけるポイント
黎明期	外資からの技術獲得	技術流出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中国企業にはない <b>コア技術のブラックボックス化</b></li> <li>・ 需要が増加し始めたタイミング等における <b>早期現地生産</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>ボリュームゾーン製品</b>向けの投資における協働、技術供与</li> <li>・ <b>中国政府との関係構築</b></li> </ul>
内需取込期	国内シェア向上 生産能力増加	販売機会喪失 供給過剰	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>ユーザーの品質要求が高い製品</b>における <b>継続的な製品開発</b></li> <li>・ 既存技術の提供によるライセンス収入等の獲得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>ボリュームゾーン製品の高品質化に向けた製品開発</b>における協働</li> <li>・ 外資系企業が培ってきた人材育成システムによる有能な中国人幹部の育成</li> </ul>

# 4-1 中国製造2025の概要

中国政府は産業政策「中国製造2025」において、中国が抱える課題の解決に向けて製造業の高度化を進めるべく、今後強化する「10大重点分野」を指定しています。殆どは「黎明期」にあり、結果として、主要プレーヤーが米国企業の業種も多くみられます。

一方、米国に並ぶとされるAI技術では、生産工程・品質の飛躍的な向上に向けた「次世代AI発展計画」も策定しています。

## 中国製造2025のポイント

「製造大国」から「製造強国」へ = 「量」から「質」へ

### 中国製造業の課題

- ・賃金の上昇
- ・環境コストの増加
- ・低い製品付加価値

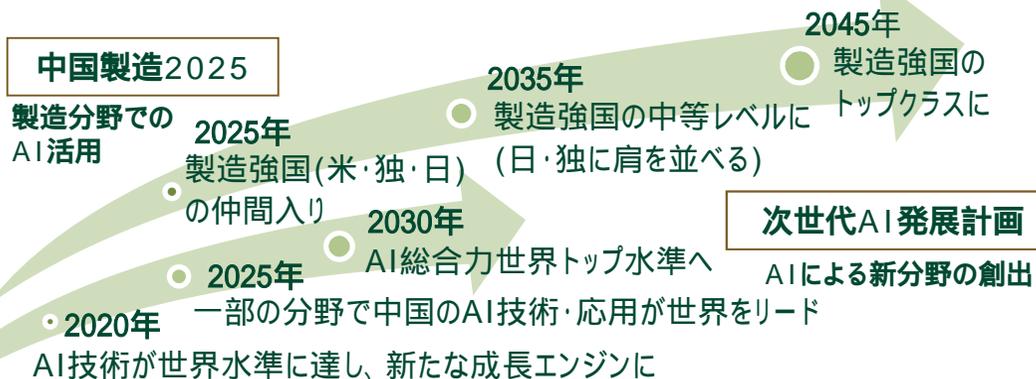
### 中国全体の課題

- ・投資依存・過剰債務
- ・所得格差、社会保障未整備
- ・高齢化、労働人口減少

### 製造業の高度化が不可避

- **10大重点分野の飛躍的發展**
- **イノベーション能力向上**
- **コア部品の自給率向上**

## 中国製造2025と次世代AI発展計画のスケジュール



業種	主要プレーヤー(注)				
	中国	米国	欧州	日本	その他
(下線：国家安全保障に 関連する業種)					
ハイクラスデジタル制御 工作機械、ロボット					
宇宙・航空設備					(カタ、 ブラジル)
農業機械設備					(インド)
新材料 (炭素繊維など)					
海洋プロジェクト設備、 ハイテク設備					(韓、シンガ ポール)
バイオ医薬、 高性能医療機器					
次世代情報技術 (半導体、通信設備など)					(台、シンガ ポール)
電力設備 (原子力発電など)					(韓)
省エネ・ 新エネルギー車					
先進的地下鉄・ 都市鉄道設備					(カタ)

黎明期

内需  
取込期

(注)主要製品において大手5位にランキングする企業の国/地域別

# (参考)中国製造2025の10大重点分野

## 10大重点分野の市場・政策概況

10大重点分野	主要製品	世界市場規模	足元の発展段階と主要政策	強化対象コア部品・技術		主要プレイヤー			
				目標	世界	(販売規模)	中国	(販売規模)	
1 ハイクラスデジタル制御工作機械、ロボット	産業用ロボット	(17年) 38万台 (12年) 16万台	<黎明期> ・補助金・税優遇 ・輸入関税の引上げ	・減速機 ・コントローラ ・サーボモータ ・センサ	コア部品 自給率 2020年50% 2025年70%	・ABB ・ファナック ・安川電機 ・不二越 ・ダイヘン	(85億USD) (63億USD) (39億USD) (21億USD) (13億USD)	・KUKA ・新松 ・埃斯頓 ・拓斯达 ・埃夫特	(39億USD) (4億USD) (2億USD) (1億USD) (1億USD)
2 宇宙・航空設備	民用航空機	2,397機 (2,500機) <受注>	<黎明期> ・国産ジェットの開発、国有航空・リース会社からの発注	・エンジン ・パネル部品 ・センサ	2020年サプライチェーン整備 2025年部材の完全国産化	・Boeing ・Airbus ・Bombardier ・Textron ・Embraer	(929億USD) (749億USD) (160億USD) (140億USD) (58億USD)	・中国航空科技 ・中航飛機 ・瀋陽飛機 ・中直股フン	(48億USD) (46億USD) (24億USD) (18億USD)
3 農業機械設備	大型トラクター	210万台 (195万台)	<黎明期> ・購入補助金	・ディーゼルエンジン ・センサ ・GPS	NA	・Deere ・CNH ・クボタ ・Mahindra ・AGCO	(292億USD) (260億USD) (154億USD) (123億USD) (82億USD)	・第一トラクター ・新疆機械研究院 ・現代農装科技 ・黒龍江省農業機械 ・東風農機	(11億USD) (3億USD) (2億USD) (1億USD) (1億USD)
4 新材料	炭素繊維	8.4万トン (4.6万トン)	<黎明期> ・外商投資奨励類	・高強度化	2020年自動車向けに供給 2025年航空機向けに供給	・東レ ・SGL ・東邦テナックス ・三菱レイヨン ・HEXCEL	(15億USD) (NA) (12億USD) (NA) (NA)	・光威複材 ・恒神股フン ・中複神鷹 ・山東晨陽 ・上海名冠	(0.9億USD) (0.3億USD) (NA) (NA) (NA)
5 海洋プロジェクト設備、ハイテク設備	海洋構造物	52億USD (600億USD)	<黎明期> ・産業集積地の形成 ・銀行融資の拡大	・制御・監視システム ・エンジン ・防寒設備	コア部品 自給率 2020年60% 2025年80%	・Samsung HI ・DAEWOO ・Sembcorp ・Fincantieri ・ST Engineering	(NA) (NA) (NA) (NA) (NA)	・CSSC ・CSIC ・煙台来福士 ・中遠船務 ・振華重工	(NA) (NA) (NA) (NA) (NA)

(出所)Wind、慧博資訊データを基に弊行作成

# (参考)中国製造2025の10大重点分野

## 10大重点分野の市場・政策概況

10大重点分野	主要製品	世界市場規模	足元の発展段階と主要政策	強化対象コア部品・技術	主要プレイヤー				
					目標	世界	(販売規模)	中国	(販売規模)
6 バイオ医薬 高性能 医療機器	医薬品	(17年) 1.1兆USD (12年) 1.0兆USD)	<黎明期> ・研究開発補助金 ・政府系基金設立	・バイオ(蛋白 治療、免疫細胞 治療)	2025年 新薬開発	・Roche ・Pfizer ・Novartis ・Merck ・Sanofi	(544億USD) (526億USD) (491億USD) (401億USD) (396億USD)	・揚子江薬業 ・広州医薬 ・修正薬業 ・中国医薬 ・華潤医薬	(103億USD) (NA) (NA) (NA) (NA)
7 次世代 情報技術	半導体 (IC)	3,432 億USD (2,382 億USD)	<黎明期> ・政府系基金設立 (7兆円規模)	・開発 ・製造前工程	IC自給率 2030年75%	・TSMC ・Qualcomm ・Broadcom ・Nvidia ・MediaTek	(332億USD) (171億USD) (161億USD) (92億USD) (79億USD)	・HiSilicon ・JCET ・SMIC ・Unigroup ・Huahong	(47億USD) (32億USD) (31億USD) (21億USD) (14億USD)
8 電力設備	原子力 発電設備	392GW (374GW)	<黎明期> ・外資系と協働建設 ・建設投資の加速	・圧力容器 ・蒸気発生器 ・駆動機構 ・タービン	NA	・米国メーカー ・フランスメーカー ・日本メーカー ・ロシアメーカー ・韓国メーカー	(104GW) (66GW) (41GW) (28GW) (23GW)	・中国メーカー(合計)	(36GW)
9 省エネ・新 エネルギー自 動車	EV	129万台 (16万台)	<内需取込期> ・補助金・減税 ・NEV規制	・モータ ・電池	コア部品 自給率 2020年80%	・ルノー・日産 ・BYD ・吉利汽車 ・BMW ・北京汽車	(12.0万台) (11.3万台) (11.2万台) (10.6万台) (10.3万台)	・BYD ・吉利汽車 ・北京汽車 ・上海汽車 ・衆泰汽車	(11.3万台) (11.2万台) (10.3万台) (5.7万台) (4.0万台)
10 先進的地下 鉄・都市鉄 道設備	鉄道	3.7万キロ (2.0万キロ) <営業距離>	<内需取込期> ・一帯一路	・半導体 ・列車制御シ ステム ・通信設備	制御システムの 完全国産化	・ALSTOM S.A. ・Bombardier ・日立製作所 ・GE	(87億USD) (86億USD) (50億USD) (42億USD)	・CRRC ・青島四方 ・株洲中車時代電気 ・内蒙古第一机械	(310億USD) (60億USD) (22億USD) (17億USD)

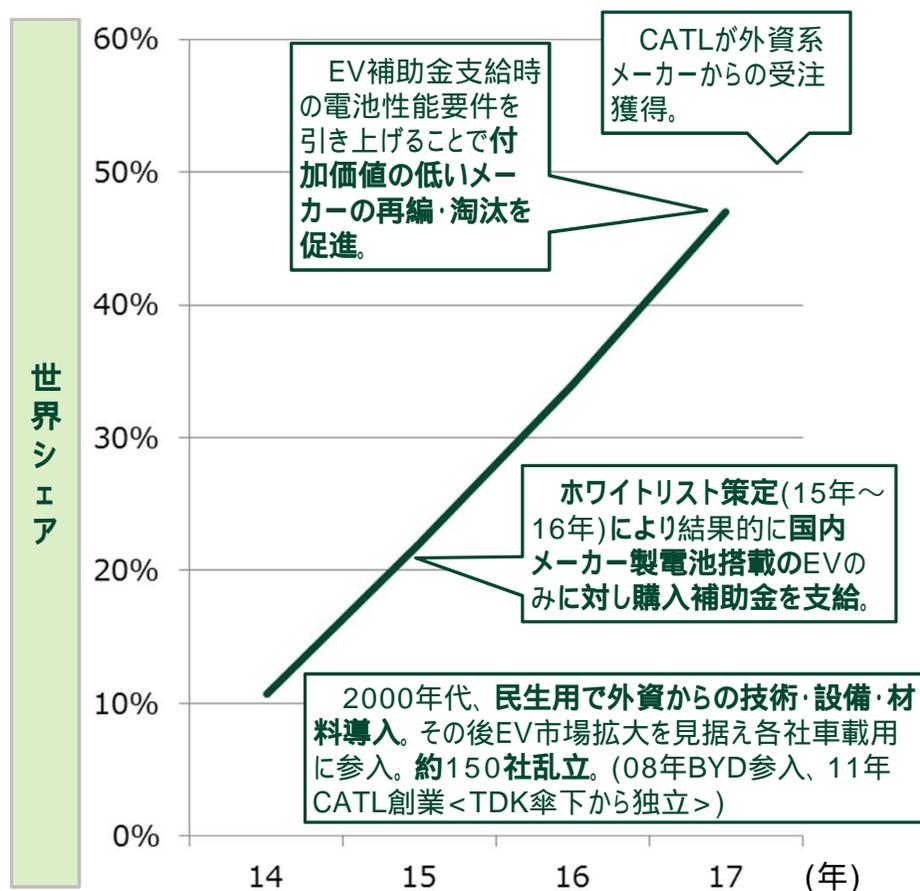
(出所)Wind、日本原子力産業協会「世界の原子力発電開発の動向2018」、慧博資訊データを基に弊社作成

## 4-2 中国製造2025の重点分野の発展事例～車載用リチウムイオン電池

10大重点分野の技術力は、現状は外資系企業対比見劣りする分野が多いものの、補助金供与や外資系企業のM&A支援等の産業政策の後押しや豊富な研究開発人員などから、着実にキャッチアップが進むとみられます。

例えば車載用リチウムイオン電池では、国内でのEV産業の需要拡大に加え、購入補助金等の政策の後押しもあり、2011年創業のCATLがすでに世界最大手となり、足元では中国企業全体で世界シェア5割弱を占める状況となっています。

### 中国車載用リチウムイオン電池業界の成長経緯



### 世界ランキング推移(上位5社)

順位	2014年 <GWh>		2017年 <GWh>	
	会社名	生産量	会社名	生産量
1	パナソニック(日)	2.7	CATL(中)	11.8
2	AESC(日産・NEC合併)(日)	1.6	パナソニック(日)	10.0
3	LG化学(韓)	0.9	BYD(中)	7.2
4	BYD(中)	0.5	オブティマムナノエナジー(中)	5.5
5	リチウムエナジージャパン(日)	0.5	LG化学(韓)	4.5

-	中国企業シェア	11%	中国企業シェア	47%
---	---------	-----	---------	-----

### 中国企業ランキング(2017年)

順位	会社名	順位	会社名
1	CATL	6	比克
2	BYD	7	孚能
3	オブティマムナノエナジー	8	天津力神
4	国軒高科	9	江蘇智航
5	北京国能	10	億緯鋳能

\*世界シェアは生産数量ベース (出所)高工鋳電データを基に弊行作成

## 4-3 研究開発に向けた取り組み(1)国際特許の状況

中国の国際特許件数は、2017年時点でデジタル通信、電気通信、視聴覚技術分野において世界トップの位置付けにあります。今後、「中国製造2025」を強化する上で必要となる多くの技術に対して、研究開発や技術提携、企業買収等を通じて特許並びに技術力のキャッチアップを図るとみられます。

### 分野別の国際特許公開件数

技術分野 (網掛けは中国製造2025の 10大重点分野関連)	中国			17年世界トップ	
	17年 公開件数	世界順位		国名	公開件数 (中国対比)
		07年	17年		
デジタル通信	7,377	2	1	中国	1.0倍
電気通信	1,623	4	1	中国	1.0倍
視聴覚技術	2,205	7	1	中国	1.0倍
制御技術	914	11	2	日本	1.1倍
その他消費財	932	8	2	米国	1.1倍
コンピュータ技術	5,730	8	2	米国	1.2倍
家具・ゲーム	791	6	2	米国	1.3倍
光学	1,775	8	2	日本	1.3倍
環境技術	356	8	3	日本	1.5倍
熱処理・器具	707	6	2	日本	1.5倍
運営・管理IT手法	890	11	2	米国	1.9倍
基礎的通信処理	219	10	3	米国	1.9倍
半導体	1,059	8	3	日本	2.0倍
電気機械器具・エネルギー	2,324	8	3	日本	2.1倍
計測技術	1,185	12	3	米国	2.1倍
操作(エレベーター・エレベーター等)	470	15	4	日本	2.3倍

技術分野 (網掛けは中国製造2025の 10大重点分野関連)	中国			17年世界トップ	
	17年 公開件数	世界順位		国名	公開件数 (中国対比)
		07年	17年		
輸送	970	9	4	日本	2.5倍
その他特殊機械	560	14	4	米国	2.6倍
食品化学	151	15	4	米国	2.6倍
工作機械	342	9	4	日本	2.8倍
化学工学	416	10	4	米国	2.9倍
織機・編機・抄紙機	224	9	4	日本	3.1倍
建設技術	628	12	2	米国	3.1倍
有機ファインケミストリー	540	16	3	米国	3.1倍
材料・冶金	415	9	3	日本	3.2倍
機械要素部品	457	9	4	日本	3.3倍
医薬品	911	12	2	米国	3.8倍
エンジン・ポンプ・タービン	369	7	4	日本	4.0倍
表面技術・コーティング	302	12	4	日本	4.2倍
医療技術	1,261	16	3	米国	4.3倍
高分子化学・ポリマー	297	12	4	日本	4.5倍
素材化学	384	9	4	米国	4.5倍
バイオテクノロジー	558	13	3	米国	4.5倍
マイクロ構造・ナノテクノロジー	25	21	4	米国	5.3倍
生体情報解析	120	18	4	米国	5.6倍

(出所)World Intellectual Property Organization\*データを基に弊社作成  
\*国連の一部門。国際的な知的財産権(IP)制度の発展を担当。

## 4-3 研究開発に向けた取り組み(2)製品開発力の向上

中国は、従来先進国で確立された技術やノウハウを自国市場に取り込む「フォロワー戦略」を採ってきましたが、足元では、先進国でも市場が確立していないIoT等の新分野において、世界トップの市場シェアを確保している分野もあり、こうした分野を中心に外資系企業と中国企業の協業や、中国への投資が増加しています。

### 既存製品・技術の応用力

<IoT関連製品の企業国籍別世界シェア>

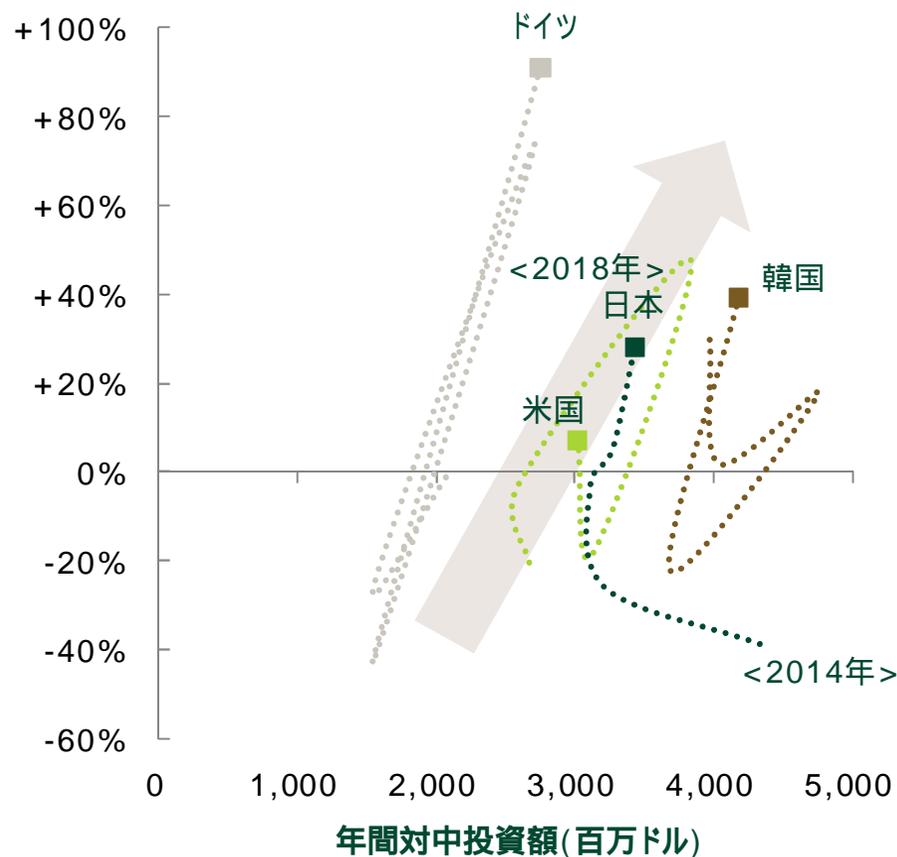
分野	主な製品	中国企業	米国企業	独国企業	日本企業	韓国企業
スマートエネルギー	スマートメータ、スマート照明	24%	29%	13%	18%	NA
スマートシティ	監視カメラ、デジタルサイネージ、ウェアラブル(情報・映像)	23%	25%	NA	22%	16%
コネクテッドカー	自動車向けセルラーモジュール	21%	NA	NA	3%	NA
ヘルスケア	健康機器、ウェアラブル(スポーツ)、X線、超音波	12%	38%	6%	23%	NA
スマート工場	産業用ロボット、マシンビジョン、プログラマブルロジックコントローラ	9%	10%	12%	37%	NA

(出所)OECD、総務省データを基に弊社作成

### 国別対中投資の推移

前年(同期)比

(グラフは2014 2018年<2018年は1-10月累計>)



## 4-4 米国の対抗措置と外資系企業の動向

米国政府は「中国製造2025」を警戒し、10大重点分野を中心に、輸入関税引き上げ、通信機器の政府機関による調達禁止、特定企業への米国製品の輸出禁止、中国企業による米国企業への投資制限や審査の強化、等を実施しており、中国への進出や、中国企業との協業においては、米国の動きが重要となっています。

### 米国の中国企業に対する主な措置

規制分野	措置内容
貿易	通商法301条により、電機(電子部品など)、機械をはじめとした輸入品の関税引き上げ
個社取引	中国企業の通信機器の政府調達禁止、通信機器メーカーZTEとの取引禁止(部材)、半導体メーカーJHICCへの輸出制限(製造装置)
投資	中国系ファンドによる米半導体メーカー(ラティス セミコンダクター/マイクロン)の買収差止

### 対米外国投資委員会(CFIUS)の審査厳格化

分類	審査対象となる範囲
投資	買収に加えて、少額出資、合併会社設立も追加
業種	半導体、通信、航空機、バイオ、ナノテク、ミサイル等、全27業種

### ビザ発給の厳格化

ハイテク分野の中国人留学生のビザを5年から1年に短縮

(出所)Windデータを基に弊社作成

### ZTEが影響を受けた米国の法規制

根拠法・規則	輸出管理規則 (EAR)	イラン取引制裁規則(ITSR)	国防権限法 (NDAA)
管轄	商務省 産業安全保障局 (BIS)	財務省 外国資産管理室 (OFAC)	議会
概要	特定品目について、米国内のもの及び米国外の米国原産品の特定先への輸出を禁止	イラン関連取引の禁止	特定中国企業5社の製品を用いた機器・サービスの政府調達・契約の禁止(19/8~)
対象	米国人・非米国人		官公庁
罰則	民事罰・刑事罰 行政処罰(取引禁止等<下記>)		規定なし

### 取引禁止リスト

リスト	Denied Person List (DPL)	Specially Designated Nationals (SDNs) List
管轄	BIS	OFAC
概要	悪質なEAR違反を犯し、取引禁止措置が課された先	経済制裁対象として指定された法人や個人
取引制限	リスト掲載先への米国からの輸出、米国原産品の再輸出を禁止	リスト掲載先との取引の全面禁止、及び資産凍結(含む金融機関取引)

三井住友銀行（中国）有限公司  
 企業調査部  
 関 龍一

〔三井住友銀行（中国）有限公司 企業調査部体制〕

		氏名	担当業務
部長		土屋 尚史	総括
1係	係長	関 龍一	エレクトロニクス、鉄・非鉄、紙・パルプ、 マクロ経済（関）
		陸 蓓倩 (Lu Beiqian)	
2係	係長	鄧 曉丹 (Deng Xiaodan)	機械、造船、運輸、窯業、 マクロ経済（鄧）
		孔 辰侃 (Kong Chenkan)	
3係	係長	木村 拓雄	自動車、石油化学、エネルギー
		房 磊 (Fang Lei)	
		崔 宜珊 (Cui Yishan)	
4係	係長	柳 笛 (Liu Di)	小売・流通、繊維アパレル、食品・外食、雑貨
		周 健怡 (Zhou Jianyi)	
5係	係長	于 甦鳴 (Yu Suming)	建設・不動産、金融、メディカル・ヘルスケア
		胡 文庠 (Hu Wenxiang)	
-		王 言中 (Wang Yanzhong)	リサーチアシスタント、翻訳