

(出版記念講演)

中国工業化の歴史

—化学の視点から—

2018年3月7日 科学技術振興機構

東京大学経済学博士

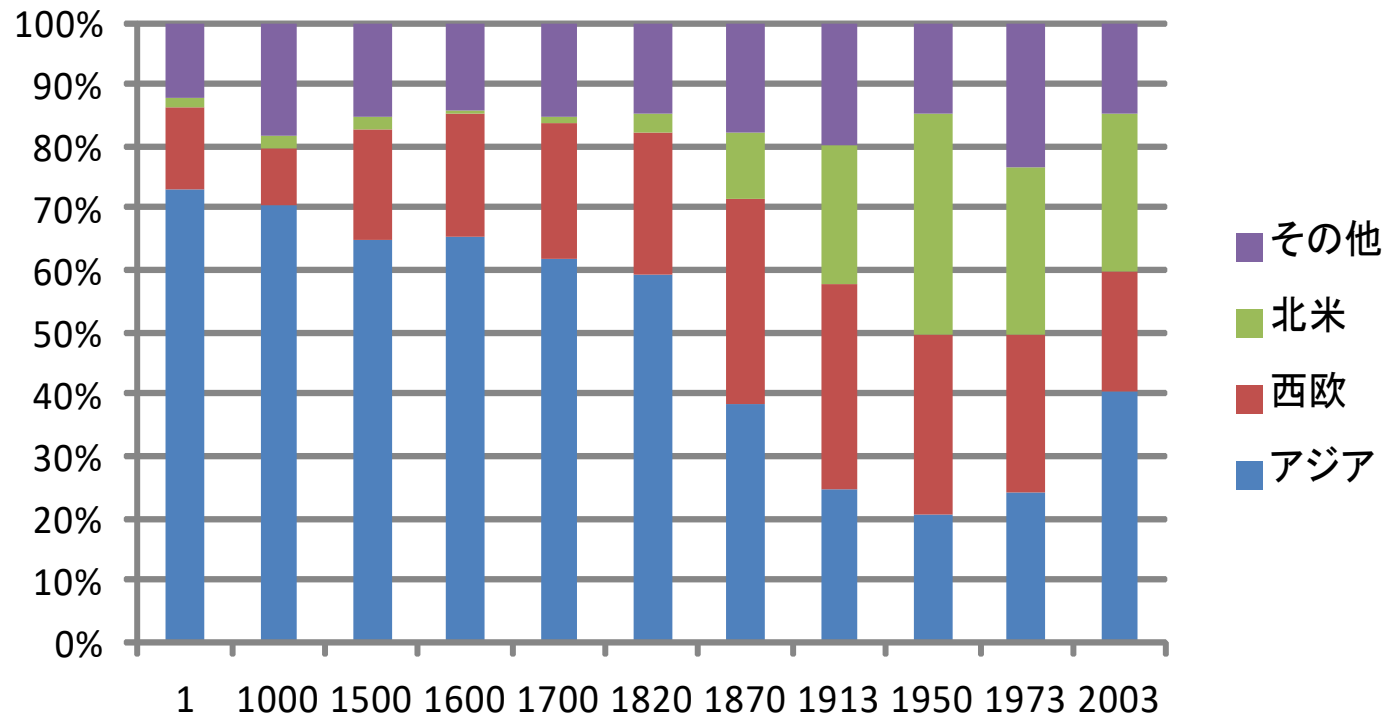
峰 毅

2016年主要国GDP

順位	国	10億ドル
1	アメリカ	18,569
2	中国	11,218
3	日本	4,939
4	ドイツ	3,467
5	イギリス	2,629
6	フランス	2,463
7	インド	2,256
8	イタリア	1,851
9	ブラジル	1,799
10	カナダ	1,529
11	韓国	1,411
12	ロシア	1,281

出所：IMF統計。

地域別GDPシェア推移



出所: アンガス・マディソン(2015)『世界経済史概観』岩波書店, p.480。

(序)

なぜ近代中国で科学技術が停滞したか？

- 2000年前より18世紀初めまで世界経済の中心はアジア。
- なぜ産業革命は中国ではなくヨーロッパで始まったか？
- なぜ中国で近代科学が発展しなかったか？
- 中国は中世ヨーロッパを支配したローマ帝国と共通面が多い。
- 文明のタイプが中国もローマも実用性を重んじた。
- ローマ文化の下ではヨーロッパの近代化が生まれず。
- 古代ギリシャ文化の復興の中で産業革命がヨーロッパに誕生。
- 中国特有の要因は科挙の弊害。
- 科挙は儒学を重視し自然科学を軽視:「学問のための学問」。
- 清朝は科挙の弊害を自覚し1905年廃止。

(序)

毛沢東の歴史観

- 古代よりアヘン戦争(1840年)までは封建制度。
- アヘン戦争から新中国成立まで半封建性半植民地
- 1949年に封建制度と植民地支配を脱して新中国成立。
- 満洲国は勿論のこと中華民国の産業発展の全てを否定。
- 中国研究は1949年を境に断絶。
- 中華民国研究と中華人民共和国研究は1949年を境に断絶。
- 満洲国研究は日本経済史の視点のため1945年で終了。
- 改革開放で中国でも若手が国民党時代と研究対象に。
- 満洲国研究は現在でもタブー

(第1部 戦前)

清朝末期(1)

- 中国はアヘン戦争敗北で西洋の軍事力を認識。
- 地方政府の兵器工場建設が工業化の始まり。
- 地方政府が建設した兵器工場の波及効果なし。
- 日本の工業化の始まりは明治維新。
- 日本も西洋の軍事力を恐れて工業化。
- 日本は全土をあげて経済活動を活性化。
- 明治新政府は1871年から2年近くを欧米視察。
- 欧米視察で大久保・伊藤等の要人が長期間国を離れた。
- これは国際政治の常識からすると信じられない事態。
- 日本が国を挙げて殖産興業に励んだのを物語る。

(第1部 戦前)

清朝末期(2)

- 日中比較を化学工業で見るとどうか。
- 化学工業はその国の産業構造を反映。
- 一国経済が初期の内は酸・アルカリ工業が化学の中心。
- 経済活動が高度化すると有機化学中心に変化する。
- 幅広い用途を持つソーダ工業は化学工業の母。
- ソーダの生産には硫酸が必要。
- 通常、硫酸の製造開始を持って化学工業の始まりとする。
- 中国の硫酸生産開始は1874年。
- 日本の硫酸生産開始は1872年。
- 中国は兵器工場、日本は貨幣製造工場が始まった。

(第1部 戦前)

中華民国の工業化(1)

- 冷戦期アメリカ中国研究が中国の工業化を計数化。
- 1912-1936年工業生産は10.3倍(表2-1)。
- この時期は年10%の高度成長。
- 国民党の経済建設は1933年から軌道に。
- 工業生産の64%が軽工業(表2-2)。
- 最大部門は紡績で51%。
- 重化学工業のシェアは36%。
- 重化学の最大は石炭で17%。
- 次いで、化学と機械が6.2%でほぼ同じ。

中華民国の工業化(2)

表2-1 1933年を基準とした中国の工業生産推移

年	指数	年	指数	年	指数	年	指数
1912	11.9	1922	34.7	1932	91.6	1942	115.7
1913	15.6	1923	41.6	1933	100.0	1943	105.6
1914	20.1	1924	46.9	1934	103.6	1944	91.8
1915	22.5	1925	55.7	1935	109.7	1945	62.0
1916	24.0	1926	59.0	1936	122.0	1946	90.7
1917	26.9	1927	66.6	1937	96.0	1947	115.1
1918	27.8	1928	72.1	1938	76.2	1948	96.7
1919	34.1	1929	76.9	1939	88.2	1949	105.6
1920	40.2	1930	81.6	1940	94.1		
1921	42.4	1931	88.1	1941	109.2		

注: 指数は1933年を100とした各年のGross value of output。

出所: John K. Chang (1969), *Industrial Development in Pre-Communist China*, Aldine Publishing Company, pp.60-61。

中華民国の工業化(3)

表2-2 1933年中国工業生産額部門別シェア(%)

	石炭	17.0
重 化 学	電力	2.9
	鉄鋼	0.2
	金属加工	6.5
	化学	6.2
	建築材料	3.2
		小 計
軽 工 業	紡織	51.0
	食品	6.7
	その他	6.3
		小 計
	合 計	100.0

出所：嚴中平など編(1955)『中国近代經濟史統計資料選輯』科学出版社，p.105。

(第1部 戦前)

中華民国の工業化(4)

- 工業化を化学工業でみる:北范南呉。
- 范旭東の出発点は塩業。
- 塩業の成功でソルベー法ソーダ工場を天津に建設。
- 侯徳榜の奮闘で1926年生産開始。製品は万博で金賞。
- 日本は旭硝子が中国に3年遅れて1929年完成。
- 范旭東/侯徳榜は南京に肥料工場。1937年生産開始。
- 呉蘊初はグルタミン酸ソーダが出発点。
- 上海で1923年「味精」の名で企業化して資本蓄積。
- 呉蘊初はデュポンの中古プラント輸入。
- 上海にアンモニア/硝酸/硝安工場建設。

(第1部 戦前)

満洲国の工業化(1)

- 1906年イギリスの東インド会社をモデルに満鉄設立。
- 満洲では最新鋭技術で重化学工業基地を建設した。
- 夏目漱石が話題になり始めたばかりの満洲の見聞記：
日本を凌ぐ大連工場地帯の高い煙突を見て「東洋第一の煙突」といい、教会・劇場・病院・学校がそろそろ撫順市街地を「東京の山の手へでも持つて来て眺めたい」。
- 当時の日本は満洲国を理想国家にする思いあり。
- 満洲国の産業開発を最初に評価したのはアメリカ。
- アメリカは戦後賠償のためポーレー調査団を満洲に派遣。
- 調査団は満洲国の経済・産業への驚異を率直に記述。
- アメリカ議会報告でも東北地方の重化学工業を高く評価。

満洲国の工業化(2)

日清・日露戦争



韓国併合と満洲権益獲得で満洲の虜に



初期は満鉄を中心にした満洲経営の勉強



満洲国成立後は関東軍が政治・経済すべてを支配



日本はソ連の復活を恐れ対ソ戦を不可避とみた



独立した自給自足経済の建設



鉄鋼・電力・化学への開発投資



満洲経営で自信を深めた軍部は関心を満洲から華北へ、さらに華中・華南へ



日本敗戦・国共内戦・人民共和国の成立

(第1部 戦前)

戦前中国の経済規模推定

	人口		GNP	
	百万人	比率	億円	比率
中華民国	518	100	258	100
満洲国	44	8	94	36
日本	71	14	745	289

(第1部 戦前)

戦前中国の産業構造比較

表5-1 中華民国満洲国主要化学品生産量

製 品	地 域		生産数量(トン/年)	割合(%)
硫 酸	中国	民 国	48,834	19
		満洲国	212,987	81
	計		261,821	100
	日 本		2,494,409	
ソーダ灰	中国	民 国	37,561	38
		満洲国	61,414	62
	計		98,975	100
	日 本		269,665	
アンモニア	中国	民 国	10,000	20
		満洲国	40,000	80
	計		50,000	100
	日 本		187,944	

(第2部 計画経済)

日本敗戦(1)

- ソ連軍は1945年8月9日未明満洲国に侵入。
- 2週間後中国東北の全地域を占領。
- ソ連軍は工場設備を撤去しソ連領土内に搬送。
- ヤルタでソ連の中国東北権益を認めた秘密協定締結。
- ソ連は満洲の工場をソ連の「戦利品」とした。
- 事態を重視したアメリカ政府はポーレー調査団を派遣。
- ソ連による設備撤去の被害額(表6-1)

日本敗戦(2)

表6-1 ソ連軍による東北鉱工業設備の破壊推定額

	ポーレー調査団推定		留用技術者推定	
	撤去額(千米ドル)	設備能力減少(%)	撤去額(千米ドル)	設備能力減少(%)
電力	201,000	71	219,540	60
炭鉱	50,000	90	44,720	80
鉄鋼	131,260	50-100	204,052	60-100
鉄道	221,390	50-100	103,756	
機械	163,000	80	158,870	68
液体燃料・潤滑油	11,380	75	40,719	90
化学(化学)	14,000	50	74,786	34
化学(食品工業他)			59,056	50
セメント	23,000	50	23,187	54
非鉄金属(含鉱山)	10,000	75	60,815	50-100
繊維	38,000	75	135,113	50
パルプ・紙	7,000	30	13,962	80
ラジオ・電信・電話	25,000	20-100	4,588	30
合計	895,030		1,233,167	

注:留用技術者推定の撤去額の合計は銀行関係を加算せず。

出所:東北日僑善後連絡総処・東北工業会(1947)「蘇聯軍進駐期間内ニ於ケル東北産業施設被害調査書」『張公権文書』(R10-30), 総3-3。

(第2部 計画経済)

3年復興

- 復興期は全中国の人材や資金を東北に集中投入。
- 農村を根拠としてきた共産党は技術系の人材が不足。
- 海外留学生も帰国させて国内経済再建に従事。
- 復興後は人材が全国に散らばり日本の技術が普及。
- 1946年9月時点で留用技術者は約21,000人：
 - 東北11,000
 - 台湾7,000
 - 上海1,000
- 台湾・上海の留用技術者は1年以内にほぼ全員帰国。
- 東北の留用技術者帰国は復興期が終わった1952年。

(第2部 計画経済)

第1次5カ年計画

表4-3 第1次5ヶ年計画における東北の地位

	50項目			150項目		
	全中国	東北	%	全中国	東北	%
鉄鋼	4	4	100	7	4	57
化学	6	5	83	11	5	45
電力	11	6	55	25	8	32
非鉄	3	2	67	11	2	18
石炭	9	7	78	25	15	60
石油	0	0		2	1	50
飛行機	6	4	67	14	5	36
自動車	1	1	100	1	1	100
電子	1	0	0	10	0	0
兵器	0	0		17	0	0
船舶	0	0		3	1	33
一般機械	7	7	100	23	12	52
製紙	2	1	50	1	1	100
合計	50	37	74	150	55	37

注1: 化学はアルミ精錬及び医薬を含む。

注2: 150項目にある山西省侯馬の山西874廠は兵器とみなした。

出所: 董志凱・呉江[2004], pp.136-159及び劉国光[2006], pp.75-80より

筆者作成。

(第2部 計画経済)

中国社会を支えた東北の重化学工業

- 1953年から第1次5カ年計画が始まりソ連の技術が流入。
- ソ連人技術者は短期滞在。
- 中国に滞在したソ連人技術者数は述べ常時で1000人前後。
- 50項目東北プロジェクトは復興期プロジェクトの延長。
- 150項目東北プロジェクトは満洲国時代のもの多(特に石炭)。
- 毛沢東時代の東北は中国経済を支える最重要工業地帯:

鉄鋼(鞍山・本溪湖)

化学(吉林・撫順・大連・錦西)

アルミ(撫順),

機械(瀋陽・ハルビン)

自動車(長春)

(第2部 計画経済)

自力更生と地域自給

- 中ソ論争で1960年ソ連は技術者を総引揚げ。
- 中ソは国境4000kmを接し帝政ロシア時代から紛争多。
- 米ソの中国封込め政策で中国は自力更生。
- 米ソとの軍事衝突にそなえた経済建設を考案。
- 自力更生路線の基盤は人民公社。自力更生のモデル：
 - 農業の大寨(山西省)
 - 工業の大慶(黒竜江省)
- 人民公社の基本は食糧の自給。
- 牧畜, 林業, 漁業も人民公社内協同労働で自給。
- 化学肥料, セメント, 鉄鋼, 電力, 農業機械の地域内自給化。

(第2部 計画経済)

小型化を志向した生産体系

- 1969年国境ウスリー川ダマンスキー島で軍事衝突。
- ソ連軍50-100万人，中国軍200万人が国境配置。
- 中国はアメリカ支援の台湾の国民党と対立。
- 1964年アメリカがベトナム戦争に本格介入。
- 中国は米ソとの抗戦を想定した戦時経済建設。
- 小型生産で中国社会を支えた「五小工業」：
化学肥料，セメント，機械，エネルギー，鉄鋼
- 「五小工業」の中で最も成功したのは化学肥料。
- アメリカ議会中国経済報告は小型化と地方分散を評価。

(第2部 計画経済)

石油化学技術開発の失敗

- 初期の化学は酸・アルカリ工業。
- 経済社会の発展と共に有機化学が重要になる。
- 新中国初期の軽工業原料70%が農産物。
- これを化学で代替すべく有機化学が発展。
- 中国のエチレン生産開始は1960年と遅くない。
- エチレン生産は1970年でも2万トン(図8-1)。
- 国産技術で年5-20千トン小型エチレン工場を60基建設。
- しかし平均操業度10%程度で国産技術開発は失敗。
- カーバイドからのアセチレン化学で代替：
塩ビ(樹脂), クロロプレン(合成ゴム), ビニロン(合繊)。

(第2部 計画経済)

西側技術導入(1)

- 国際政治緩和期に大規模西側技術導入(表10-2)。
- 第1次で日欧から大規模先進技術導入。
- 第1次は台湾とアメリカが政治的に妨害:
 - (日)クラレのビニロンプラントは実施。ニチボーのビニロン, 東洋エンジの尿素, 日立造船の貨物船が破談。
 - (欧)アメリカの圧力と文革で外国技術と外国人を排斥。
- 第2次は米中和解と日中国交正常化で実現。
- 第2次の背景は農業支援。肥料と合繊を重視。
- 肥料は大型プラントを13基も契約。
- 合繊は綿花供給が農業に負担。合繊で綿花を代替。
- 第2次の実施で自力更生の中国化学工業が変貌。

(第2部 計画経済)

西側技術導入(2)

表10-2 中国技術導入の産業分野別シェア(%)

時期区分		第1次	第2次	第3次
年代		1963-66年	1973-77年	1978-79年
導入先		日欧	日米欧	日米欧
エ				
ネ	石油	5.8	2.0	1.7
ル	石炭	0.0	3.0	11.5
ギ	電力	5.0	13.8	11.5
	計	10.8	18.8	24.7
鉄鋼・非鉄金属		31.7	20.1	26.1
化学		39.8	49.6	36.6
建築材料		0.0	0.2	1.6
機械・電子		10.9	3.1	1.1
軍需		0.0	5.6	6.3
輸送・通信		0.0	0.9	0.5
農業・林業・水利		0.0	0.0	0.1
軽工業		5.0	1.1	1.7
その他		1.8	0.6	1.3
合計		100.0	100.0	100.0

注：化学は合成繊維を含む。

出所：陳慧琴(1981)「我国三十年来技術引進工作經濟効果初歩分析(上)」

『復印報刊資料 工業経済』(16号)中国人民大学書報資料社, pp.34-35及び
横井陽一(1997)「日中間の技術・プラント取引—国交正常化後25年の発展と
今後の展望(上)」『日中経協ジャーナル』1997年8月号, p.57を基に筆者作成。

(第2部 計画経済)

西側技術導入(3)

表10-1 西側技術導入の国・地域別シェア

	73-78	79-82	73-82	81-85	86-90	91-95
日本	53.4	45.0	49.7	24.4	13.6	18.9
アメリカ	5.2	9.0	6.9	24.7	13.5	14.6
ドイツ	23.8	19.9	22.0	21.2	9.8	14.4
イギリス	5.3	1.9	3.7	2.3	6.7	3.7
フランス	7.6	6.2	7.0	9.3	15.8	7.8
イタリア	na	na	na	4.8	13.4	11.8
東ヨーロッパ	0.6	4.7	2.4	2.3	10.6	7.2
その他ヨーロッパ	4.0	13.2	8.2	14.1	14.7	19.2
その他地域	0.1	0.1	0.1	1.7	15.3	14.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：横井陽一「日中間の技術・プラント取引：国交正常化後25年の発展と今後の展望（上）」『日中経協ジャーナル』1997年8月号，p.57。

(第3部 改革開放)

西側技術導入が中国に与えた影響(1)

- プラント輸出は完成に3-5年を要する。
- プラント輸入はシステム商品輸入で西側思想が流入。
- 中国人技術者が技術導入先の教育を受ける。
- 設計思想, 原料バランス, ノウハウ過小評価等トラブル多。
- トラブルは西側技術が中国社会に入る過程で生まれた。
- トラブル解決の中で西側思想の有効性を中国は知った。
- 当局は中国社会が「西側思想に汚染される」ことを恐れた。

(第3部 改革開放)

西側技術導入が中国に与えた影響(2)

- 技術導入6原則(陳錦華国家計画委員会主任回顧録):
 - ① 独立自主の堅持,
 - ② 導入技術は消化・吸収して創造革新に取組,
 - ③ 輸出入のバランス,
 - ④ 既存工場での建設で投資額を減少,
 - ⑤ 短期と長期と双方に配慮,
 - ⑥ 輸入設備の大部分を沿海に立地。
- 従来は海外技術導入は新工場建設。④はその反対。
- 従来は内陸重視。⑥はその大転換。生産体系が大変化。
- エズラ・ヴォーゲルの分析:

最初に国を開いたのは69年中ソ軍事衝突後の毛沢東, 危機感で1972年米中和解, 第2次西側技術導入実施。

(第3部 改革開放)

改革開放へ(1)

- 中国の改革開放政策は日本の明治維新の影響大。
- 明治新政府は欧米ミッション派遣で先進文化吸収。
- 中国も大型海外使節団を21回に分けて51カ国訪問。
- 海外使節団団長に副総理級国家指導者13名。
- 現代化路線に大きな影響を与えたのは：
 - ①日本を訪問した林呼加ミッション,
 - ②西ヨーロッパを訪問した谷牧ミッション,
 - ③香港・マカオを訪問した段雲ミッション。

(第3部 改革開放)

改革開放へ(2)

- ①は日本の目覚ましい戦後復興を学んだ。
- 日本政府と産業界が中国に資金・技術提供を表明。
- ②はヨーロッパの工場，農村，港，市場等々を見学。
- 帰国後の報告は中国の指導部に大きな影響を与えた。
- ③は金融・工業での香港・マカオの貢献可能性を評価。
- 帰国後に広東省蛇口に工業団地設立。深圳市の誕生。
- 次いで深圳，珠海，汕頭，廈門に経済特区設置。
- 経済特区構想を推進したのが習仲勳広東省党書記。

(第3部 改革開放)

改革開放へ(3)

- 鄧小平はこの時期に合計4度8カ国を訪問。
- 1978年10月訪日し大歓迎を受けた。
- 鉄鋼，自動車，家電工場を見学し大きな影響を受けた。
- 1978年3月全人代で「経済発展10カ年規画」を発表。
- 農業，工業，国防，科学技術の現代化。
- プラント輸入契約が外貨準備額を越え契約不履行。
- 「経済発展10カ年規画」は洋躍進と攻撃され華国鋒辞任。
- 華国鋒辞任後陳雲が財政と金融を引き締め。
- 「経済発展10カ年規画」の代表は宝山鉄鋼プロジェクト。
- しかし，最大のプラント輸入分野は鉄鋼ではなく化学。

(第3部 改革開放)

日中経済知識交流会

- 改革開放で日本が果たした大きな役割の事例の一つ。
- 1980年大来佐武郎元外務大臣と副総理谷牧で発足。
- 日中の制度や理論の相違から正確な理解が困難。
- 経済事典を作成。日本の近代経済学者が訪中。
- 小宮東大教授は「中国には企業が存在しない」と分析。
- 計画経済時代と全く異なる企業理念を中国に与えた。
- 小宮東大教授の指摘は国有企業改革に大きな影響。
- 日中経済知識交流会は中国側要請で非公開。
- 中国は日中経済知識交流会を高く評価。
- しかし現在でも知られていない。

(第3部 改革開放)

政策の転換

- 大規模技術導入で財政危機になり政策が転換。
- 一つは技術導入より技術改造を重視。
- もう一つは経済特区で外国企業の技術と資金の導入。
- 経済特区で発生すると保守派の総帥陳雲がブレーキ。
- しかし陳雲は改革開放を基本的に支持。
- 陳雲は東北の経済建設やインフレ抑制で実績。
- 陳雲の党内の地位は低かった。
- 1978年の権力移行期に鄧小平を支持。
- 以後、陳雲は党内で確固たる地位を持った。
- 陳雲の計画経済の枠を踏み外さない鳥籠経済論：
「計画経済を主とし、市場経済を従とする」

(第3部 改革開放)

企業の変貌(1)

- 中国はソ連と比べ地方分権的性格が強い。
- 国有企業に中央政府管轄と地方政府管轄の2種。
- 通常は地方が管轄。重要な企業は中央管轄。
- 1985年も1995年も地方管轄が大(表13-1, 表13-2)。
- 農村工業がいち早く郷鎮企業に変身。
- 国有企業改革は1984年に都市の改革開放後から。
- 1990年代末朱鎔基の「抓大放小」政策で本格化。
- 計画経済時代の政府は国有企業の活動を指導。
- 朱鎔基改革で中央政府はマクロ経済規制等に専念。
- 15年間のWTO加盟交渉で市場経済化が進展。

(第3部 改革開放)

企業の変貌(2)

表13-1 1985年国有企業の構成(鋳工業)

		企業数 (社)	総生産額 億元	%	従業員数 万人	人/社
中央企業		3,825	1,651	26.8	869	2,272
地方企業	省・市所属	31,254	3,759	60.9	2,328	745
	県所属	35,263	758	12.3	661	187
	計	66,517	4,517	73.2	2,989	449
合計		70,342	6,167	100	3,858	548

出所: 今井健一・渡邊真理子(2006)『企業の成長と金融制度』(シリーズ現代中国経済4)名古屋大学出版会, p.38。

表13-2 1995年国有企業の構成(鋳工業)

		企業数 (社)	総生産額 億元	%	従業員数 万人	人/社
中央企業		4,738	9,001	34.8	1,092	2,305
地方企業	省・市所属	33,044	11,752	45.4	2,244	679
	県所属	50,123	5,137	19.8	1,129	225
	計	83,167	16,889	65.2	3,373	406
合計		87,905	25,890	100	4,466	508

出所: 前掲今井・渡邊, p.38。

(第3部 改革開放)

企業の変貌(3)

- 1990年代初期まで国有企業が生産，雇用の中心。
- 「抓大放小」政策初期に「放小」で民営化が進行。
- 今世紀に入り国有企業が力を盛り返した。
- 朱鎔基改革「抓大」で体質強化した国有企業は変貌。
- 重要な産業は国務院が管理。
- 例えば化学工業は依然として中央政府が管轄。
- 中国はWTO加盟で西側と同じ企業行動をとると予想。
- しかし，独自の企業行動へ。
- 中国経済は20世紀末市場経済への移行を完了。
- 21世紀から新しい段階に。

(第3部 改革開放)

企業の変貌(4)

- 2003年4月国有資産監督管理委員会(国資委)誕生。
- 国資委の管轄する企業が中央企業:2017年6月で102社。
- 基幹部門は中央政府が国資委経由で直接管轄:
軍事, 石油, 化学, 石炭, 電力, 電子, 電力, 自動車,
鉄鋼, アルミ, 運輸, セメント等。
- 行政機能の一部は民営化されて業界団体へ:
国家石油・化学工業局→中国石油・化学工業協会→
中国石油・化学工業聯合会。
- 化学業界の中央企業は5社:
ケムチャイナ, シノペック, CNPC, CNOOC, シノケム。

(第3部 改革開放)

WTO加盟(1)

- 中国の表現はGATT 加盟ではなく復帰。
- 1947年自由な国際市場創設を目指しGATT誕生。
- 蔣介石がGATTに中国代表として署名。
- 1950年GATT脱退。共産党の経済活動妨害のため。
- 新中国は GATT脱退を大きな問題とはみず。
- 改革開放で1990年代初貿易85%がGATT加盟国。
- 1986年中国はGATT復帰を申請。
- 中国の体制はGATT理念と隔たりが大。加盟交渉難航。
- 1992年に社会主義下の市場経済を憲法に明記。
- WTO加盟への国内運動が中国の市場経済化を促進。

(第3部 改革開放)

WTO加盟(2)

表14-2 中国のGATT/WTO加盟交渉概要

年	交渉内容
1947	GATT創立とともに中華民国は原加盟国になった。
1949	中華人民共和国成立。
1950	中華民国GATT脱退。
1981	中国はGATTオブザーバー資格取得。
1986	中国開発途上国待遇によるGATT「復帰」を正式申請。
1987	GATTは中国作業部会を設置して審議を開始。
1994	マラケシュ協定調印。
1995	WTO発足。
1999	日本との2国間交渉妥結(7月)。 アメリカとの2国間交渉妥結(11月)。
2000	EUとの2国間交渉妥結(5月)。
2001	中国WTO加盟交渉妥結。

出所:筆者作成。

(第3部 改革開放)

WTO加盟(3)

- 加盟交渉は事務局交渉と2国間交渉と2本立て。
- 重要な2国間交渉は日本, アメリカ, EU。
- 1999年7月日本が2国間交渉妥結し中国加盟を支援。
- 同年11月アメリカと妥結, 翌2000年5月EUと妥結。
- 加盟交渉は2001年12月全て妥結し143番目の加盟国。
- WTO加盟後2-3年は輸入増で倒産企業増大を危惧。
- 外資の中国投資が加速し輸入はあまり増加せず。
- 中国は市場と引換えに外資の資金・技術入手に成功。
- 輸出はアメリカを中心に一段と拡大。
- 中国はWTOの市場原理を国内改革にも利用。

(第3部 改革開放)

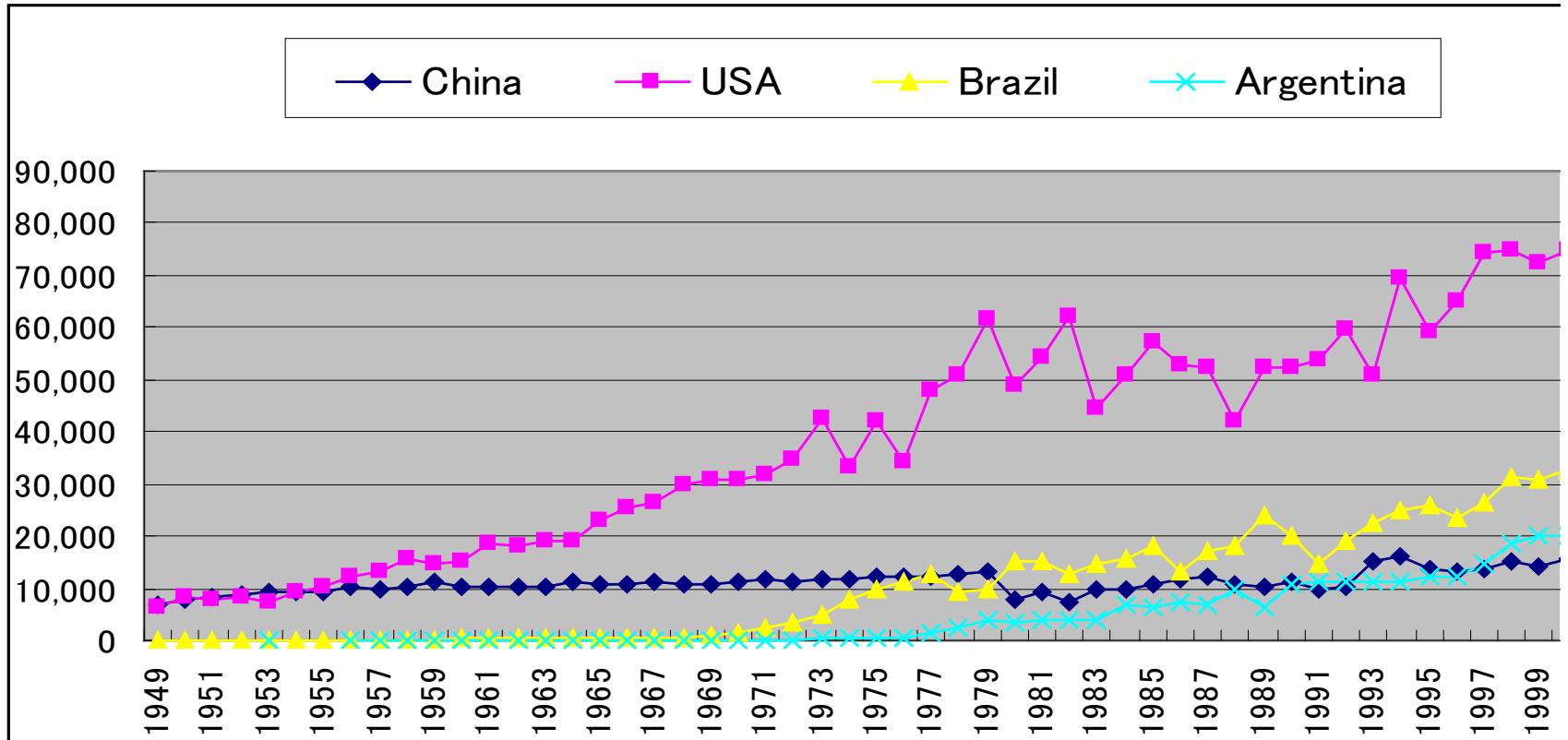
WTO加盟(4)

- WTO加盟被害者は大豆。需要の80%以上が輸入品。
- 日本の肥料用大豆粕需要増で満洲大豆生産急増。
- 日本商社が満洲大豆をヨーロッパに輸出。
- 戦後の中国生産は変化なし(図14-1)。
- アメリカとの2国間交渉で大豆関税化で譲歩。
- その結果中国の大豆輸入は急増。
- 世界一の中国大豆生産は日本の満洲経営の遺産。
- 難航したアメリカとの交渉での譲歩に合理的あり。
- 重要な米、小麦、トウモロコシは生産を維持。

(第3部 改革開放)

WTO加盟(5)

図 14-1 主要大豆生産国の変遷



出所：Takeshi Mine (2007) “China’s Protectionism and the WTO Rule” 『東京大学経済学研究』 No. 49, p.41 (原典は FAO Production Yearbook)。

(第3部 改革開放)

WTO加盟(6)

- 大豆と対照的に石油化学はWTOルールで産業保護。
- WTO加盟直後アンチダンピング措置が頻発。
- 1997-04年アンチダンピング調査2/3が化学(表14-4)。
- ただし「日本企業に的を絞」ったのではない(表14-5)。
- アンチダンピング措置の石油化学集中は産業保護。
- 石油化学は計画経済時代に国産化に失敗。
- 石油化学の保護育成は重要な国家戦略。
- WTO加盟前から石油化学保護を計画。
- 第10次5ヵ年計画(2001-05年)に石油化学のアンチダンピング措置による保護を明記。
- 産業保護策を受けて中国化学企業は体質強化。

(第3部 改革開放)

WTO加盟(7)

表14-4 中国アンチダンピング調査開始件数

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	合計
合計	1	0	4	1	6	9	6	4	31
(内化学品)	0	0	2	1	5	7	4	3	22
内対日本	0	0	2	0	2	7	4	3	18
(内化学品)	0	0	1	0	2	6	3	3	15

注1: 対象国の数にかかわらず1産品案件毎を1件とカウント。

注2: 化学品と対日本の案件数は合計件数の内数。

出所: 2004年8月2日付公正貿易センター資料。

(第3部 改革開放)

WTO加盟(8)

表14-5 対象国別の中国アンチダンピング調査開始件数

調査対象国	1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		合計	
	全	化	全	化	全	化	全	化	全	化	全	化	全	化	全	化	全	化
韓国	1	0			2	1	1	1	5	4	8	6	3	2	2	1	22	15
日本					2	1			2	2	7	6	4	3	3	3	18	15
米国	1	0			1	1	1	1	1	1	4	3	5	4	2	1	15	11
ロシア					1	0			1	1	3	2			2	2	7	5
台湾											3	2	2	1	2	1	7	4
ドイツ					1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	5	5
その他	1	0					3	3	7	7	5	2	7	7	3	2	26	21
合計	3	0	0	0	7	4	6	6	17	16	30	21	22	18	15	11	100	76

注1: 同一産品案件も対象国毎に1件とカウント。

注2: 「全」は合計案件数, 「化」は化学品案件で内数。

出所: 2004年8月2日付公正貿易センター資料。

(第3部 改革開放)

花開く石炭液化技術(1)

- 中国の石炭液化技術のルーツは満洲国。
- 日本が満洲に建設した人造石油5工場：
撫順，錦州，吉林，四平街，奉天
- 石炭液化の技術：
 - ①石炭低温乾留法，
 - ②直接液化法(石炭を高温高圧下で触媒で水添)，
 - ③間接液化法(石炭から水生ガスを作って液化)。
- 撫順の水添技術が評価され水添技術基地となった。
- 大慶原油は重質で石炭に近い特徴を持ち精製が難しい。
- 大慶原油が撫順の水添技術で軽質化されて精製。
- 撫順は大慶原油の精製基地として新中国に継承。

(第3部 改革開放)

花開く石炭液化技術(2)

- 改革開放政策で満鉄技術者との交流が復活。
- 撫順復興責任者の王新三が1979年来日。
- 王新三は撫順の旧留用技術者に技術協力要請。
- 伊藤武雄を初代会長に1980年東方科学技術協力会。
- 副会長の森川清が東方科学技術協力会を実質リード。
- 森川は満鉄入社後にプリンストン大学留学。
- 帰国後満鉄中央試験所で石炭液化の研究。
- 東方科学技術協力会は石炭液化研究の再開を提言。
- 提言のために1982年森川を団長に12名が訪中。
- 1982年森川訪中団は一部が内モンゴ訪問。
- 内モンゴで石炭液化技術協力が開始。

(第3部 改革開放)

花開く石炭液化技術(3)

- 日本政府は1980年NEDO設立。
- NEDOが戦前日本の石炭液化技術開発を再開。
- 強力な技術開発体制でNEDOは世界トップレベルに。
- 2011/12版『中国化学工業年鑑』が記す状況：
 - ①第6次5カ年計画, 第7次5カ年計画で基礎研究。
 - ②**海外企業**の協力で実験室レベルでの技術確立。
 - ③**海外企業**とは実質的にNEDO。
- NEDOは1982年北京に0.1トン/日実験プラント建設。
- 実験室プラントで液化試験を10年実施しデータ蓄積。
- NEDOは研究スタッフを日本に招聘して技術研修。
- NEDOは液化触媒の開発をも支援。

(第3部 改革開放)

花開く石炭液化技術(4)

- 第8次5カ年計画(1991-1995年)で中間試験プラントF/S。
- 第9次5カ年計画(1996-2000年)でプラント建設候補地F/S:
内モンゴ, 雲南, 黒龍江。
- NEDOが内モンゴと黒龍江を支援。
- 雲南はドイツのルルギ社支援。
- 第10次5カ年計画でプラント建設候補地に内モンゴ選定。
- 内モンゴはNEDO以外にアメリカが技術協力。
- NEDOは1980年代に1トン/日「中試プラント」に規模拡大。
- 中国は6トン/日「中試プラント」で2004年9月上海で成功。
- 内モンゴオールドスで2004年8月年産100万トン建設開始。
- 第11次5カ年計画, 第12次5カ年計画で工場建設ラッシュ。

(第3部 改革開放)

花開く石炭液化技術(5)

- 改革開放政策下の経済成長で石油消費が増加。
- 国内生産は増加せず1993年に再び純輸入国。
- 今世紀に入り国内石油価格を国際価格に引揚げ。
- 国家戦略として海外石油資源獲得へ。
- 2005年CNOOCがアメリカ石油資本ユノカル買収へ。
- ユノカル買収は議会の反対で成功せず。
- しかし中国の石油戦略を世界に知らせた。
- 国内では海洋・陸上で油田開発。
- それと並行して石炭液化工場建設を推進。

(第3部 改革開放)

花開く石炭液化技術(6)

- 計画経済時代成果をあげた技術は大慶原油の精製。
(1990年出版『中国科学技術四十年』による。)
- 満洲国時代の石炭液化技術が水添技術として継承。
- 大慶原油の軽質化技術は石炭液化と同じ技術。
- 世界で中国のみが技術開発を継続。
- 改革開放政策で留用技術者との技術協力開始。
- 日本, ドイツ, アメリカの協力を得て技術確立に成功。
- 第10次5カ年計画では経済性の目途が25ドル/バレル。
(石油が22-28ドル/バレルで経済性が出てくる。)
- 石油価格上昇で次々に石炭液化工場建設へ。