

経済産業省 御中

平成 26 年度委託調査

**国内外のガラス市場の今後の需給動向等
に関する調査報告書**

2015年3月17日

 株式会社 矢野経済研究所

— 目 次 —

I. 世界の主要ガラス企業の収益構造及び関連データ	
1. 主要ガラス企業の事業構造と収益構造のまとめ.....	
2. 主要ガラス企業の調査個票.....	
(1) 欧米企業～PPG Industries, INC.....	
(2) 欧米企業～Corning Incorporated.....	
(3) 欧米企業～Compagnie De Saint Gobain.....	
(4) 中国企業～FUYAO GLASS INDUSTRY GROUP CO., LTD.	
(5) 中国企業～XINYI GLASS HOLDINGS LIMITED.....	
(6) 韓国企業～KCC Corporation.....	
(7) 日本企業～Asahi Glass Company, Limited.....	
(8) 日本企業～Nippon Sheet Glass Company, Limited.....	
(9) 日本企業～Central Glass Co., Ltd.....	
(10) 日本企業～Nippon Electric Glass Co., Ltd.....	
II. 中国のガラス産業の動向.....	
1. 板ガラスの生産状況.....	
2. フロートガラスの生産状況.....	
3. 板ガラス製品の出荷単価.....	
4. 中国のガラス産業にかかわる主な政策.....	
5. 中国におけるガラス産業の動向.....	
参考資料.....	

I. 世界の主要ガラス企業の収益構造及び関連データ

1. 主要ガラス企業の事業構造と収益構造のまとめ

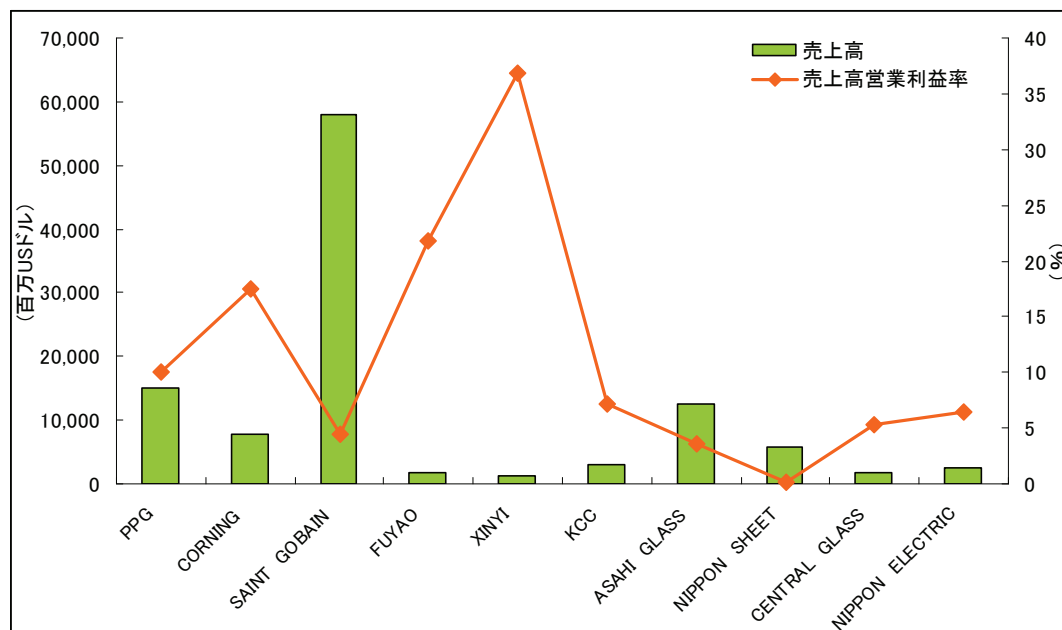
(1) 調査対象企業一覧表

地域別	企業名	グループ従業員数(人)
欧米企業	PPG Industries,INC	46,100
	Corning Incorporated	30,400
	Compagnie De Saint Gobain	185,364
韓国企業	KCC Corporation	4,802
中国企業	Fuyao Glass Industry Group Co., Ltd.	21,157
	Xinyi Glass Holdings Limited	15,000
日本企業	Asahi Glass Company,Limited	51,100
	Nippon Sheet Glass Company,Limited	27,029
	Central Glass Co., Ltd.	5,947
	Nippon Electric Glass Co., Ltd.	5,084

調査対象予定の企業 Guardian Industries は 2014 年 7 月、Altra Industrial Motion Corp. に買収されたため、今回は調査対象企業には含まないものとする。

(2) 調査対象企業の経営状況・成長指標等の比較

①全社（グループ）売上高・営業利益等



単位：百万 US ドル、%

企業別	売上高	営業利益	売上高営業利益率
PPG	15,108	1,511	10.00
CORNING	7,819	1,371	17.53
SAINT GOBAIN	57,852	2,603	4.50
FUYAO	1,882	409	21.75
XINYI	1,282	473	36.89
KCC	3,041	218	7.17
ASAHI GLASS	12,543	450	3.59
NIPPON SHEET	5,882	7	0.12
CENTRAL GLASS	1,859	98	5.28
NIPPON ELECTRIC	2,451	157	6.40

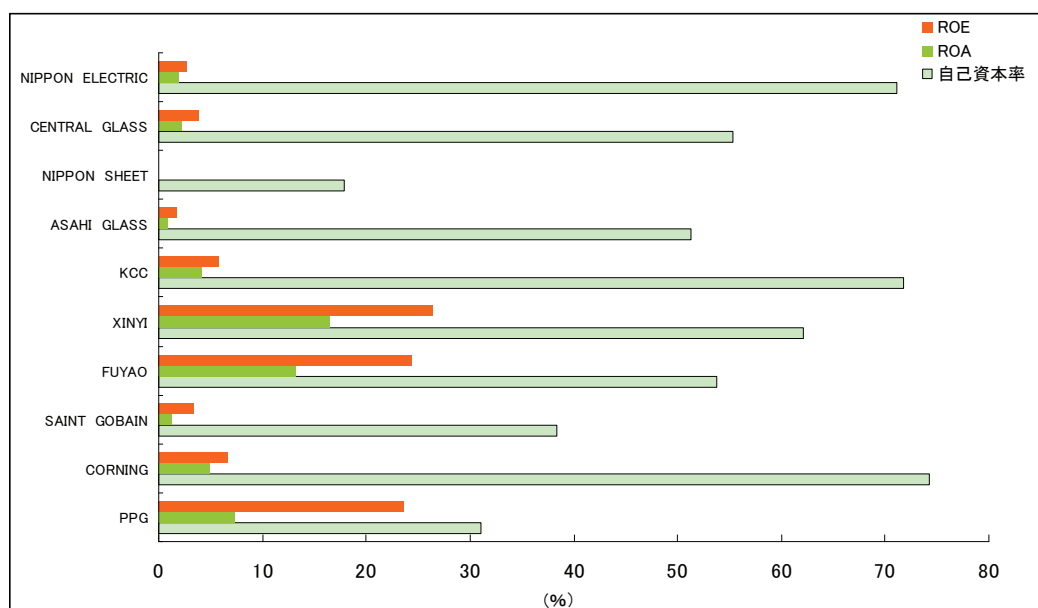
出所：各国の会計基準が異なるので、比較を容易にするため、本項では Hoovers.com のデータベースを採用している。
注：NIPPON SHEET 及び CENTRAL GLASS、NIPPON ELECTRIC の 3 社のデータは 2014 年 3 月のもので、他の 7 社はすべて 2013 年 12 月末のものである。

*売上高営業利益率=営業利益/売上高*100

売上高営業利益率は、営業活動が効率的に行われたかどうかをみるための指標である。この比率が高ければ高いほど、本業で利益を生み出す力が高いということになる。

上記 10 社のうち、売上高営業利益率の最も高い企業は中国企業の XINYI で、効率的な経営活動を行っているといえる。一方、日本企業は大手の SAINT GOBAIN を除き、中国企業や韓国企業などに比べ低い水準にある。

②成長性指標



単位：％

企業別	ROE	ROA	自己資本率
PPG	23.60	7.34	31.09
CORNING	6.68	4.97	74.31
SAINT GOBAIN	3.39	1.30	38.33
FUYAO	24.44	13.14	53.76
XINYI	26.41	16.41	62.12
KCC	5.78	4.15	71.77
ASAHI GLASS	1.66	0.85	51.27
NIPPON SHEET	－10.60	－1.89	17.83
CENTRAL GLASS	3.93	2.18	55.31
NIPPON ELECTRIC	2.74	1.95	71.16

出所：各国の会計基準が異なるので、比較を容易にするため、本項ではHoovers.comのデータベースを採用している。

注：NIPPON SHEET 及び CENTRAL GLASS、NIPPON ELECTRIC の 3 社のデータは 2014 年 3 月のもので、他の 7 社はすべて 2013 年 12 月末のものである。

- ＊ ROE（株主資本利益率）＝税引後当期純利益額÷株主資本×100
ROA（総資本利益率）＝税引後当期純利益額÷総資本×100
自己資本比率＝（自己資本÷総資本）×100

ROEは、株主という立場で預けた資金をどれだけ効率的に活用しているかを測る財務指標で、ROAは、会社が保有している資産をどれだけ効率的に運用できているかを測る財務指標である。

上記 10 社のうち、ROEとROAがともに高い企業は中国企業の FUYAO と XINYI の 2 社で、自己資本率も高いので財務の健全性も高く、優良企業といえる。引いて、この 2 社は財務レバレッジを上手に活用できしており、収益性も高いと判断できる。

一方、日本企業のROEとROAはいずれも低い水準にある。株主から預かった資本を効率的に活用できていないことに加え、資産の回転率も低いといえる。

③事業の多角化比較

企業別	事業セグメント(売上高構成比)
PPG	①塗料事業(85%) ②化学製品事業(8.4%) ③ガラス事業(7.1%)
CORNING	①ディスプレイテクノロジー事業(39.6%) ②オプティカルコミュニケーション事業(27.3%) ③特殊素材(12.4%) ④環境テクノロジー事業(11.3%) ⑤ライフサイエンス事業(8.9%)
SAINT GOBAIN	①建材流通事業(44.7%) ②建築用製品事業(27.4%) ③革新的材料事業(21.6%) ④容器事業(8.6%)
FUYAO	①ガラス事業(97.9)
XINYI	ガラス事業(100%)
KCC	ガラス事業、樹脂事業、塗料事業、特殊素材事業など
ASAHI GLASS	①ガラス事業(52.9%) ②化学品事業(23.5%) ③電子事業 22.0%) ④セラミックス等(6.0%)
NIPPON SHEET	①ガラス事業(99.8%)
CENTRAL GLASS	①ガラス事業(54.7%) ②化成品事業(45.3%)
NIPPON ELECTRIC	ガラス事業(100%)

出所：各社のアニュアルレポートにより、矢野経済研究所が作成。

④一部企業の製品別ガラス事業

企業別	製品セグメント(売上高構成比)
SAINT GOBAIN	板ガラス(11.9%)
FUYAO	自動車用ガラス(98.3%) フロートガラス(16.8%)
XINYI	フロートガラス(45.2%) 自動車用ガラス(33.1%) 建築用ガラス(21.7%)
NIPPON SHEET	自動車用ガラス(50.3%) 建築用ガラス(39.7%) 高機能ガラス(9.8%)
CENTRAL GLASS	自動車用ガラス(30.0%) 建築用ガラス(21.8%) 電子材料用ガラス(2.9%)
NIPPON ELECTRIC	電子・情報用ガラス(69.3%) その他用ガラス(30.6%)

出所：各社のアニュアルレポートにより、矢野経済研究所が作成。

2. 主要ガラス企業の調査個票

(1) 欧米企業～PPG Industries, INC

①企業概要

企 業 名	PPG Industries, INC (日本語で PPG インダストリーズと称している)		
本 社 所 在 地	One PPG Place, Pittsburgh, PA 15272 USA		
資 本 金	4,932 百万 USドル	従業員数(グループ合計)	46,100 人
企 業 特 徴	1883 年米ペンシルバニア州ピッツバーグにて「ピッツバーグプレートガラス社」として創業。 現在はガラス・塗料・化学製品を 3 大事業とし、世界規模で塗料、光学製品、ガラス、ガラス繊維、その他特殊材料を供給している。 156 の製造工場を世界中に展開。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万 US ドル、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012 年 12 月期	15,200	1,424	9.37
2013 年 12 月期	15,108	1,511	10.00
2014 年 12 月期	15,360	1,293	8.42

出所：各期アニュアルレポートにより作成。

<事業別売上高・営業利益> (2013 年 12 月期)

単位：百万 US ドル、%

事業名	売上高	構成比	営業利益
ガラス	1,068	7.1	56
高性能塗料	5,872	38.9	858
工業用塗料	4,845	32.0	724
建築用塗料	2,062	13.6	184
光学・特殊素材	1,265	8.4	368
合 計	15,108	100.0	2,190

出所：2013 年アニュアルレポートにより作成。

〈エリア別売上高・営業利益〉（2013 年 12 月期）

単位：百万 US ドル、％

エリア名	売上高	構成比	営業利益
米国	6,147	40.7	1,173
カナダ・中南米	1,498	9.9	136
欧州・中東・アフリカ	4,864	32.2	514
アジア・太平洋	2,599	17.2	367
合 計	15,108	100	2,190

出所：2013 年アニュアルレポートにより作成。

〈その他関連指標〉（2013 年 12 月期）

単位：百万 US ドル、％

指標名	数 値
設備投資額	1,508
設備投資額対売上高比	10.00
研究開発費	488
研究開発費対売上高比	3.20
製造原価	8,636
ROE	23.60
ROA	7.34
自己資本比率	31.09

出所：2013 年アニュアルレポートより作成。

＊ 1 事業別設備投資額の内訳

高性能塗料事業	1,130 百万 US ドル
工業用塗料事業	163 百万 US ドル
建築用塗料事業	37 百万 US ドル
光学・特殊素材事業	66 百万 US ドル
ガラス事業	80 百万 US ドル

③ ガラス関連事業に関して

PPG インダストリーズ は 1883 年に創業されたガラス製造の会社である。しかし、2008 年と 2009 年にカナダのガラス工場をそれぞれ閉鎖した一方、塗料関連の企業を次々を買収して売上を急激に伸ばしている。

2013 年売上高ベースでみると、PPG インダストリーズの主要収入源は塗料事業で、会社全体の 85%を占めている。一方、ガラス事業が PPG インダストリーズ全体に占める割合はわずか 7.1%である。よって、同社事業の中心がガラス事業から塗料事業にシフトしていることが伺える。

ガラス事業においては、大きく分けて建築用ガラスと住居用ガラスがある。そのうち、Low-E ガラスなど最新のガラス製品を製造している。

(2) 欧米企業～Corning Incorporated

①企業概要

企 業 名	Corning Incorporated (日本語でコーニング・インコーポレイテッドと称されている)		
本 社 所 在 地	One Riverfront Plaza, Corning, NY 14831 USA		
資 本 金	21,579 百万 US ドル	従業員数(グループ合計)	30,400 人
企 業 特 徴	コーニングは、1851 年設立の特殊ガラスおよびセラミックの世界的リーディングカンパニーである。コーニングでは以下 5 つの事業を展開している。 ・ディスプレイテクノロジー事業: 液晶テレビ、ノートパソコン、その他家電製品向けガラス基板 ・オプティカルコミュニケーション事業: 光ファイバ、ケーブル、インターネット通信ネットワーク向け機器 ・環境テクノロジー事業: セラミック基板およびセラミックフィルタ(車載用など)による空気清浄化ソリューション ・ライフサイエンス事業: 細胞培養向け容器、フラスコなどの製品群 ・その他事業: ガラスやガラスセラミックなどに基づく特殊素材を家電、先進光学航空宇宙産業など幅広い分野向けの製品		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位: 百万 US ドル、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012 年 12 月期	8,012	1,321	16.49
2013 年 12 月期	7,819	1,371	17.53
2014 年 12 月期	9,715	1,931	19.88

出所: 各期アニュアルレポートにより作成。

〈事業別売上高・営業利益〉(2014 年 12 月期)

単位：百万 US ドル、%

事業名	売上高	構成比	営業利益
ディスプレイテクノロジー	3,851	39.6	1,369
環境テクノロジー	1,092	11.3	182
オプティカルコミュニケーション	2,652	27.3	205
ライフサイエンス	862	8.9	71
特殊素材	1,205	12.4	144
その他	53	0.5	-196
合 計	9,715	100.0	1,775

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。

〈エリア別売上高・営業利益〉(2014 年 12 月期)

単位：百万 US ドル、%

エリア名	売上高	構成比
米国	2,275	23.4
カナダ・中南米	448	4.6
欧州	1,034	10.7
アジア・太平洋	5,783	59.5
その他	175	1.8
合 計	9,715	100.0

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。

〈その他関連指標〉(2014 年 12 月期)

単位：百万 US ドル、%

指標名	数 値
設備投資額	1,045
設備投資額対売上高比	10.75
研究開発費	709
研究開発費対売上高比	7.30
ROE	10.22
ROA	7.34
自己資本比率	71.78

出所：2014 年アニュアルレポートより作成。

＊ 1 事業別設備投資額の内訳

ディスプレイテクノロジー事業	492 百万 US ドル
オプティカルコミュニケーション事業	145 百万 US ドル
環境テクノロジー事業	173 百万 US ドル
ライフサイエンス事業	30 百万 US ドル
特殊素材事業	104 百万 US ドル
その他	101 百万 US ドル

＊ 2 事業別研究開発費の内訳

ディスプレイテクノロジー事業	138 百万 US ドル
オプティカルコミュニケーション事業	141 百万 US ドル
環境テクノロジー事業	91 百万 US ドル
ライフサイエンス事業	22 百万 US ドル
特殊素材事業	140 百万 US ドル
その他	177 百万 US ドル

③ ガラス関連事業に関して

コーニング・インコーポレイテッドでは、ガラス事業というくくりを設けていない。

2014 年第 4 四半期では、LCD ガラス生産量は予想を上回る一方、ガラス価格の低下幅は第 3 四半期よりも縮小し、価格低下の鈍化傾向が続く。

今後の展望としては、次のようなものが挙げられる。

- ・ディスプレイテクノロジー部門における LCD ガラス生産量は、非常に好調だった 2014 年第 4 四半期と比べて、横ばいもしくは微減と予想。ただし、この部門は Samsung Corning Precision Materials. を買収したことにより、今後の業績拡大が期待されている。
- ・オプティカルコミュニケーション部門は、堅調な業績が続いており、第 1 四半期の売上高も、前年同期比で 10%を超える成長を予想。
- ・環境テクノロジー部門とライフサイエンス部門の第 1 四半期売上高は、前年同期比で横ばいと予想。
- ・スペシャリティマテリアルズ部門の売上高は、前年同期比で約 10%の成長を見込む。これは 2014 年の第 3 四半期から第 4 四半期に発売された製品が新製品 Gorilla Glass の需要を押し上げると予測されるため。

(3) 欧米企業～Compagnie De Saint Gobain

①企業概要

企 業 名	Compagnie De Saint Gobain (日本語でサンゴバンと称されている)		
本 社 所 在 地	Les Miroirs- 18. avenue d' Alsace, F-92400 Courbevoie, Mailing address: Les Miroirs, 92096 La Défense Cedex, France		
資 本 金	17,870 百万ユーロ	従業員数(グループ合計)	185,364 人
企 業 特 徴	1665 年にフランスで設立された王立鏡面ガラス製作所を起源とする。グループ全体としては、革新的材料、建築用製品、建材流通、容器の 4 事業を展開。 製造している主な製品は次のようなものがある。 ・板ガラス(建築用ガラス、太陽光発電用ガラス、自動車ガラス、ガラスセラミック) ・建築用製品(グラスウール製品、アドフォース製品) ・研磨材製品 ・機能樹脂(軸受け、シール、チューブ・ホース、フッ素樹脂フィルム、ウィンドウフィルム、フッ素樹脂膜材料) ・セラミック製品(高機能 グレイン&パウダー、電鍍耐火物、触媒製品、クリスタル製品、高機能耐火物製品)		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万ユーロ、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012 年 12 月期	43,186	1,983	4.59
2013 年 12 月期	42,018	1,891	4.50

出所：HOOVERS.com のデータベースにより作成。

＜事業別売上高・営業利益＞(2013 年 12 月期)

単位：百万ユーロ、％

事業名		売上高	構成比	営業利益
革新的材料事業	板ガラス	4,996	11.9	138
	高性能素材	4,086	9.7	520
	セグメント間重複分	-12	0.0	
	小計	9,070	21.6	658
建築用製品事業	内装用	5,905	14.0	480
	外装用	5,678	13.5	519
	セグメント間重複分	-58	-0.1	
	小計	11,525	27.4	999
建材流通事業		18,773	44.7	638
容器事業		3,616	8.6	462
その他		-959	-2.3	7
合 計		42,025	100.0	2,764

出所：2013 年アニュアルレポートにより作成。

＜エリア別売上高・営業利益＞(2013 年 12 月期)

単位：百万ユーロ、％

エリア名	売上高	構成比	営業利益
フランス	11,743	27.9	582
その他の欧州	17,587	41.8	746
北米	5,917	14.1	751
新興国：アジア	8,564	20.4	685
その他(内部売上)	-1,786	-4.2	0
合 計	42,025	100.0	2,764

出所：2013 年アニュアルレポートにより作成。

〈その他関連指標〉(2013 年 12 月期)

単位：百万ユーロ、％

指標名	数 値
設備投資額	1,050
設備投資額対売上高比	2.50
ROE	3.39
ROA	1.30
自己資本比率	38.33

出所：2013 年報アニュアルレポート及び HOOVERs. com のデータベースにより作成。

＊ 1 製品別設備投資額の内訳

板ガラス	234 百万ユーロ
高性能素材	178 百万ユーロ
建築用製品	433 百万ユーロ
建築流通	205 百万ユーロ

③ ガラス関連事業に関して

古くは 1690 年にベルサイユ宮殿の鏡の間に使われた 357 枚の鏡を制作した。パリ万博会場などの工事を手掛けており、大規模建築向けガラスに強い。「革新的材料事業」、「建築用製品事業」、またはそれ以外のセクターの一環として板ガラスおよび建築用ガラスを製造。省エネ、高効率なガラスなどを開発。フランスをはじめヨーロッパを中心に採用されている。

板ガラスを含む同社の革新的材料事業や建築用製品事業の概要(2013 年)は、次の通り。

単位：百万ユーロ、％

	板ガラス事業	高性能素材事業	内装用建築用製品事業	外装用建築用製品事業
売上高	4,996	4,086	5,905	5,678
売上高営業利益	138	520	480	519
営業利益	－210	459	439	473
設備投資額	234	178	246	187
地域別売上高構成比				
フランス	15.0	7.0	13.0	
その他の欧州	37.0	17.0	34.0	
北米	2.0	42.0	23.0	
新興国：アジア	46.0	34.0	30.0	

出所：2013 年アニュアルレポート

〈板ガラスの主要生産企業〉

サンゴバングループにおける板ガラスの主要生産企業（年間売上高 100 百万ユーロ以上）は、次の通り。

単位：％

社 名	出資率
Saint-Gobain Glass France France	100.00
Saint-Gobain Sekurit France France	100.00
Saint-Gobain Glass Logistics France	100.00
Saint-Gobain Sekurit Deutschland GmbH & CO Kg Germany	99.99
Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH Germany	99.99
Saint-Gobain Deutsche Glas GmbH Germany	99.99
Saint-Gobain Glass Benelux Belgium	99.97
Saint-Gobain Sekurit Benelux SA Belgium	99.99
Saint-Gobain Autover Distribution SA Belgium	99.99
Cebrace Cristal Plano Ltda Brazil	50.00
Saint-Gobain Do Brasil Ltda Brazil	100.00
Hankuk Glass Industries Inc. South Korea	80.47
Hankuk Sekurit Limited South Korea	90.13
Saint-Gobain Cristaleria S.L Spain	99.83
Saint-Gobain Glass India Ltd India	98.71
Saint-Gobain Glass Italia S.p.a Italy	100.00
Saint-Gobain Sekurit Italia Italy	100.00
Saint-Gobain Glass Mexico Mexico	99.83
Koninklijke Saint-Gobain Glass Nederland Netherlands	100.00
Saint-Gobain Glass Polska Sp Zoo Poland	99.99
Saint-Gobain Sekurit Hanglas Polska Sp Zoo Poland	97.61
Glassolutions Saint-Gobain Ltd (Solaglas) United Kingdom	99.99
Saint-Gobain Glass UK Limited United Kingdom	99.99

出所：2013 年アニュアルレポート

(4) 中国企業～FUYAO GLASS INDUSTRY GROUP CO.,LTD.

①企業概要

企 業 名	FUYAO GLASS INDUSTRY GROUP CO.,LTD. (中国語:福耀玻璃工業集团股份有限公司)		
本 社 所 在 地	中国福建省福清市福耀工業村Ⅱ区		
資 本 金	2,003 百万人民元	従業員数(グループ合計)	21,157 人
企 業 特 徴	同社は1987年中国福建省福州市で設立。自動車用安全ガラス及び工業技術用ガラスを製造する合資企業である。1993年、同業界最初の企業として上海証券取引所に上場した。 ・1993年6月上場～2002年は、自動車用ガラス製品の製造、販売を主要業務としていた。2003年以降は、自動車用ガラス及びフロートガラスの製造販売を主要業務として取り扱う。 ・同社は輸出量最大の中国国内自動車用ガラス製造企業である。「FY」ブランドは中国自動車用ガラス製造業界の初の「中国馳名商標」として登録された。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万人民元、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012年12月期	10,247	2,056	20.1
2013年12月期	11,501	2,502	21.8
2014年12月期	12,928	2,877	22.3

出所：同社各年のアニュアルレポートにより作成。

<事業別売上高・営業利益>(2014年12月期)

単位：百万人民元、%

事業名	売上高	構成比
ガラス	12,656	97.9
その他	272	2.1
合 計	12,928	100.0

出所：2014年アニュアルレポートにより作成。

〈その他関連指標〉(2014 年 12 月期)

単位：百万人民元、%

指標名	数 値
設備投資額	2,140
設備投資額対売上高比	16.5
研究開発費	518
研究開発費対売上高比	4.0
製造原価	9,519
内、原材料費	5,648
原材料費	59.3
ROE	25.2
ROA	13.1
自己資本比率	52.2

出所：2014 年アニュアルレポートより作成。

③ガラス関連事業に関して

FUYAO GLASS INDUSTRY GROUP CO., LTD. の主要事業は、ガラス事業である。

〈セグメント別ガラス事業売上高〉

単位：百万人民元、%

セグメント名	売上高	構成比
自動車用ガラス	12,439	98.3
フロートガラス	2,130	16.8
その他のガラス	215	1.7
減:グループ内部相殺	-2,128	
ガラス事業計	12,656	100.0

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。

〈エリア別ガラス事業売上高〉

単位：百万人民元、%

エリア名	売上高	構成比
中国国内	8,350	66.0
海外	4,306	34.0
ガラス事業計	12,656	100.0

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。

(5) 中国企業～XINYI GLASS HOLDINGS LIMITED

①企業概要

企 業 名	XINYI GLASS HOLDINGS LIMITED (中国語:信義玻璃控股有限公司)		
本 社 所 在 地	香港新界大埔白石角香港科学園 2 期科技大道東 16 号海濱ビル 2 座 3 階		
資 本 金	392,137 千香港ドル	従業員数(グループ合計)	約 15,000 人
企 業 特 徴	1988 年に設立。2005 年 2 月香港で上場。中国国内には7つの製造基地を設けている。 主にフロートガラス、太陽発電用ガラス、自動車用ガラス、建築用ガラス及びその他関連製品を製造・販売している。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万 US ドル、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2011 年 12 月期	1,059	200	18.86
2012 年 12 月期	1,262	187	14.78
2013 年 12 月期	1,282	473	36.89

出所：HOOVERS.com のデータベースにより作成。

なお、同社事業はガラス事業のみ、売上高の 100%を占めている。

<その他関連指標>(2013 年 12 月期)

単位：百万香港ドル、%

指標名	数 値
設備投資額	2,383
設備投資額対売上高比	24.0
ROE	26.41
ROA	16.41
自己資本比率	62.12

出所：2013 年アニュアルレポート及び HOOVERS.com のデータベースにより作成。

③ガラス関連事業に関して

XINYI GLASS HOLDINGS LIMITED は、ガラス事業のみ行っている。

＜セグメント別ガラス事業売上高＞(2013 年 12 月期)

単位：百万香港ドル、%

セグメント名	売上高	構成比
フロートガラス	4,494	45.2
自動車用ガラス	3,287	33.1
建築用ガラス	2,155	21.7
ガラス事業計	9,936	100.0

出所：2013 年アニュアルレポートにより作成。

注：2013 年 12 月、同社は太陽光発電ガラス事業を分離させた。その部分の収入は特別損益として計上されている。ちなみに、同年太陽光発電ガラス事業の売上高は 1,846 百万香港ドルである。

＜エリア別ガラス事業売上高＞(2013 年 12 月期)

単位：百万香港ドル、%

エリア名	売上高	構成比
中華圏(中国、香港)	7,119	71.6
北米	875	8.8
欧州	473	4.8
その他地域	1,470	14.8
ガラス事業計	9,936	100.0

出所：2013 年アニュアルレポートにより作成。

(6) 韓国企業～KCC Corporation

①企業概要

企 業 名	KCC Corporation (日本語で KCC コーポレーションと称されている)		
本 社 所 在 地	137-703 SAPYUNG-DAERO 344, SEOCHO-DONG, SEOCHO-GU, SEOUL, KOREA.		
資 本 金	4,990,082 百万ウォン	従業員数(グループ合計)	4,802 人
企 業 特 徴	1958 年ガラス、窓、ドア、内装・外装・フローリング素材など建築資材メーカーとして創業。その他、シリコン、塗料(建築用・自動車用・工場用など)、特殊素材(繊維ガラス、セラミック基板など)の分野にも参入している。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万ウォン、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012 年 12 月期	3,246,228	198,949	6.13
2013 年 12 月期	3,233,043	231,743	7.17

出所：同社各年のアニュアルレポートにより作成。

<その他関連指標>(2013 年 12 月期)

単位：百万ウォン、%

指標名	数 値
ROE	5.78
ROA	4.15
自己資本比率	71.77

出所：HOOVERS.com のデータベースにより作成。

③ガラス関連事業に関して

ガラス事業に関する情報は、2013 年アニュアルレポートなどにおいては特に記載されていない。

(7) 日本企業～Asahi Glass Company, Limited

①企業概要

企 業 名	Asahi Glass Company, Limited (日本語: 旭硝子株式会社)		
本 社 所 在 地	東京都千代田区丸の内 1-5-1		
資 本 金	90,873 百万円	従業員数(グループ合計)	51,100 人
企 業 特 徴	世界最大手のガラスメーカー。グループは、子会社 219 社、関連会社 46 社で構成される。 ガラスの他、電子部材、化学品を扱う。三菱グループに属する。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万円、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012 年 12 月期	1,189,952	101,751	8.5
2013 年 12 月期	1,320,006	79,894	6.1
2014 年 12 月期	1,348,308	62,131	4.6

出所：同社各年のアニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

<事業別売上高・営業利益>(2014 年 12 月期)

単位：百万円、%

事業名	売上高	構成比	営業利益
ガラス	712,700	52.9	600
電子	297,700	22.0	36,200
化学品	317,200	23.5	24,100
セラミックスその他	80,800	6.0	1,100
消去または全社	-60,200		200
合 計	1,348,300	100	62,100

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

〈エリア別売上高・営業利益〉(2014 年 12 月期)

単位：百万円、％

エリア名	売上高	構成比	営業利益
日本・アジア	938,300	69.6	103,600
アメリカ	139,900	10.3	-4,900
ヨーロッパ	313,000	23.2	-3,800
消去	-44,500		300
合 計	1,348,300	100.0	62,100

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

〈その他関連指標〉(2014 年 12 月期)

単位：百万円、％

指標名	数 値
設備投資額	118,200
設備投資額対売上高比	8.8
研究開発費	44,800
研究開発費対売上高比	3.3
ROE	1.7
ROA	1.0
自己資本比率	56.8

出所：2014 年アニュアルレポートより作成。決算は I F R S 基準。

＊ 設備投資額の内訳

ガラス	44,600 百万円
電子	43,000 百万円
化学品	30,100 百万円
セラミック他	400 百万円

③ガラス関連事業に関して

2014 年における旭硝子株式会社のガラス関連事業の状況は、下記のとおり。

〈ガラス事業関連指標〉

単位：百万円、％

	板ガラス	自動車ガラス	計
売上高	373,100	339,600	712,700
構成比	52.3	47.6	100.0
エリア別売上高			
日本・アジア	148,000	176,700	324,800
アメリカ	45,900	66,900	112,700
ヨーロッパ	191,200	101,700	292,900
設備投資額			44,600
設備投資額対売上高比			6.3

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

〈電子事業関連指標〉(2014 年 12 月期)

単位：百万円、％

	金 額	構成比
セグメント別売上高		
ディスプレイ	233,900	78.6
電子部材	63,800	21.4
計	297,700	100.0
設備投資額	43,000	—
設備投資額対売上高比	14.4	—

出所：2014 年アニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

(8) 日本企業～Nippon Sheet Glass Company,Limited

①企業概要

企 業 名	Nippon Sheet Glass Company,Limited (日本板硝子株式会社)		
本 社 所 在 地	東京都港区三田 13-5-27 住友不動産三田ツインビル 西館		
資 本 金	116,449 百万円	従業員数(グループ合計)	27,029 人
企 業 特 徴	ガラス売上国内 2 位。建築用ガラス・自動車用ガラスが 9 割を占める。同分野での世界的メーカー。 グループは子会社 206 社、関連会社 27 社で構成される。住友グループに属する。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万円、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012 年 3 月期	552,223	4,386	0.8
2013 年 3 月期	521,346	-17,258	-
2014 年 3 月期	606,095	734	0.1

出所：同社各年のアニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

<事業別売上高・営業利益>(2014 年 3 月期)

単位：百万円、%

事業名	売上高	構成比	営業利益
建築用ガラス	240,606	39.7	10,951
自動車用ガラス	305,114	50.3	11,154
高機能ガラス	59,355	9.8	5,898
その他	1,020	0.2	-13,436
合 計	606,095	100.0	14,567

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

〈エリア別売上高〉(2014 年 3 月期)

単位：百万円、％

エリア名	売上高	構成比
日本	156,700	25.9
欧州	241,900	39.9
北米	98,300	16.2
その他	109,200	18.0
合 計	606,100	100.0

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

〈その他関連指標〉(2014 年 3 月期)

単位：百万円、％

指標名	数 値
設備投資額	31,600
設備投資額対売上高比	5.2
研究開発費	7,900
研究開発費対売上高比	1.3
ROE	－％
ROA	－％
自己資本比率	18.9

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートより作成。決算は I F R S 基準。

③ ガラス関連事業に関して

2014 年 3 月期における日本板硝子株式会社のガラス関連事業状況は、下記のとおり。

単位：百万円、％

	建築用ガラス	自動車用ガラス	高機能ガラス
売上高	240,606	305,114	59,355
エリア別売上高			
日本	73,900	50,700	31,200
欧州	92,300	141,600	7,900
北米	24,500	72,600	1,200
その他	49,900	40,200	19,100
設備投資額	4,600	10,700	14,100
設備投資額対売上高比	1.9	3.5	23.8
研究開発費	2,700	2,800	1,100
研究開発費対売上高比	1.1	0.9	1.9

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートにより作成。決算は I F R S 基準。

(9) 日本企業～Central Glass Co., Ltd.

①企業概要

企 業 名	Central Glass Co., Ltd. (日本語: セントラル硝子株式会社)		
本 社 所 在 地	東京都千代田区神田錦町 3-7-1 興和一橋ビル		
資 本 金	18,168 百万円	従業員数(グループ合計)	5,947 人
企 業 特 徴	国内ガラスメーカー第3位。ガラスの他、化成品が主力製品である。グループは、子会社 45 社、関連会社 17 社で構成される。2014 年 11 月に米国ガーディアン of アメリカの自動車用 2 子会社を買収した。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万円、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2012 年 3 月期	167,479	5,823	3.5
2013 年 3 月期	173,543	7,555	4.4
2014 年 3 月期	191,581	10,111	5.3

出所：各期アニュアルレポートにより作成。決算は日本基準。

<事業別売上高・営業利益>(2014 年 3 月期)

単位：百万円、%

事業名	売上高	構成比	営業利益
ガラス	104,803	54.7	-60
化成品	86,778	45.3	10,176
合 計	191,581	100	10,111

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートにより作成。決算は日本基準

〈エリア別売上高〉(2014 年 3 月期)

単位：百万円、％

エリア名	売上高	構成比
日本	120,071	62.7
北米	43,399	22.7
アジア	11,781	6.1
欧州	14,757	7.7
その他	1,570	0.8
合 計	191,581	100.0

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートにより作成。決算は日本基準

〈その他関連指標〉(2014 年 3 月期)

単位：百万円、％

指標名	数 値
設備投資額	8,800
設備投資額対売上高比	4.6
研究開発費	5,400
研究開発費対売上高比	2.8
ROE	3.7
ROA	2.1
自己資本比率	56.0

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートより作成。決算は日本基準。

③ ガラス関連事業に関して

2014 年 3 月期におけるセントラル硝子株式会社のガラス関連事業状況は、下記のとおり。

単位：百万円、％

	ガラス事業
売上高	104,800
セグメント別売上高	
建築用ガラス	41,700
自動車用ガラス	57,500
電子材料用ガラス	5,600
設備投資額	4,700
設備投資額対売上高比	4.5
研究開発費	1,800
研究開発費対売上高比	1.7

出所：2014 年 3 月期アニュアルレポートにより作成。決算は日本基準。

(10) 日本企業～Nippon Electric Glass Co., Ltd.

①企業概要

企 業 名	Nippon Electric Glass Co., Ltd. (日本語: 日本電気硝子株式会社)		
本 社 所 在 地	滋賀県大津市晴嵐 2-7-1		
資 本 金	32,155 百万円	従業員数(グループ合計)	5,084 人
企 業 特 徴	電子・情報用ガラスが主力。韓国、台湾などの海外向け売上が 8 割を占める。グループは、子会社 22 社、関連会社 2 社で構成される。		

②企業経営状況 (グループ全体)

<全社業績>

単位：百万円、%

決算期	総売上高	営業利益	利益率
2013 年 3 月期	287,303	24,967	8.7
2014 年 3 月期	252,548	16,170	6.4
2014 年 12 月期(9 ヶ月)	192,692	5,233	2.7

出所：各期アニュアルレポートにより作成。決算は日本基準。

また、同社はガラス事業のみ行っている。

<その他関連指標> (2014 年 12 月期 (9 ヶ月))

単位：百万円、%

指標名	数 値
設備投資額	44,500
設備投資額対売上高比	23.0
研究開発費	5,500
研究開発費対売上高比	2.9
ROE	1.1
ROA	0.8
自己資本比率	71.5

出所：2014 年 12 月期 (9 ヶ月) アニュアルレポートにより作成。決算は日本基準。

③ガラス関連事業に関して

2014 年 12 月期（9 ヶ月）における日本電気硝子株式会社のガラス関連事業状況は、下記のとおり。

単位：百万円、％

	ガラス事業
売上高	192,600
セグメント別売上高	
電子・情報用ガラス	133,600
その他用ガラス	59,000
エリア別売上高	
日本	40,400
アジア	131,000
その他	21,200

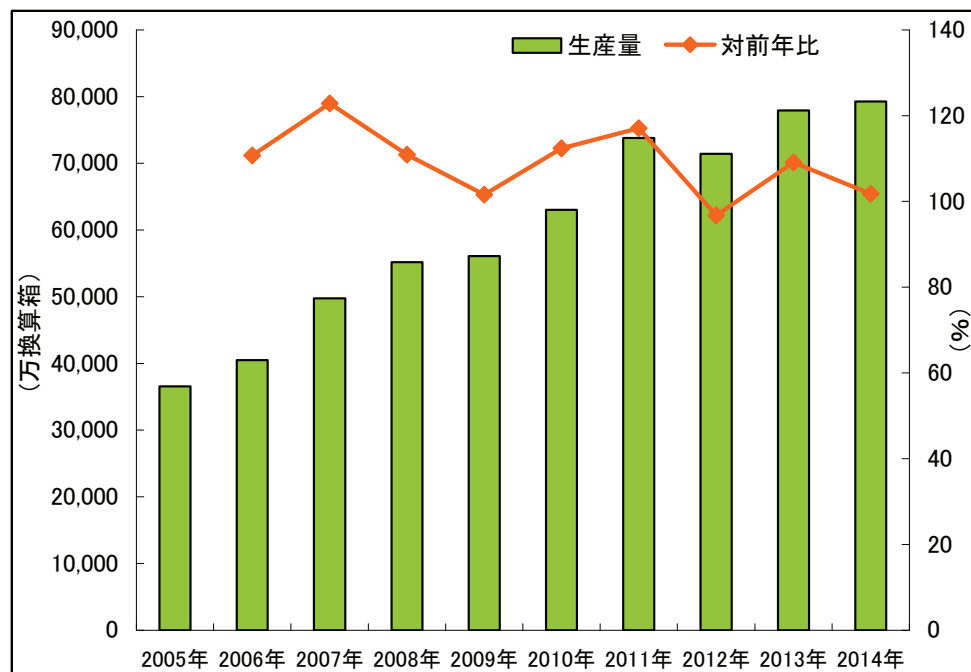
出所：2014 年 12 月期（9 ヶ月）アニュアルレポートにより作成。決算は日本基準。

Ⅱ. 中国のガラス産業の動向

1. 板ガラスの生産状況

①板ガラスの生産実績推移

生産能力や建築向け需要の増加などを受け、中国における板ガラスの生産量が増加し続けている。2014年の生産実績は79,262万換算箱で、前年に比べ1.7%増加した。ただし、中国政府が推進している遅れた生産能力の淘汰や生産能力過剰の影響で、ここ数年の伸び率は鈍化する傾向にある。



単位：万換算箱、%

年次	生産量	対前年比
2005 年	36,574	
2006 年	40,499	110.7
2007 年	49,748	122.8
2008 年	55,185	110.9
2009 年	56,073	101.6
2010 年	63,026	112.4
2011 年	73,789	117.1
2012 年	71,417	96.8
2013 年	77,899	109.1
2014 年	79,262	101.7

出所：中国統計局のデータにより作成

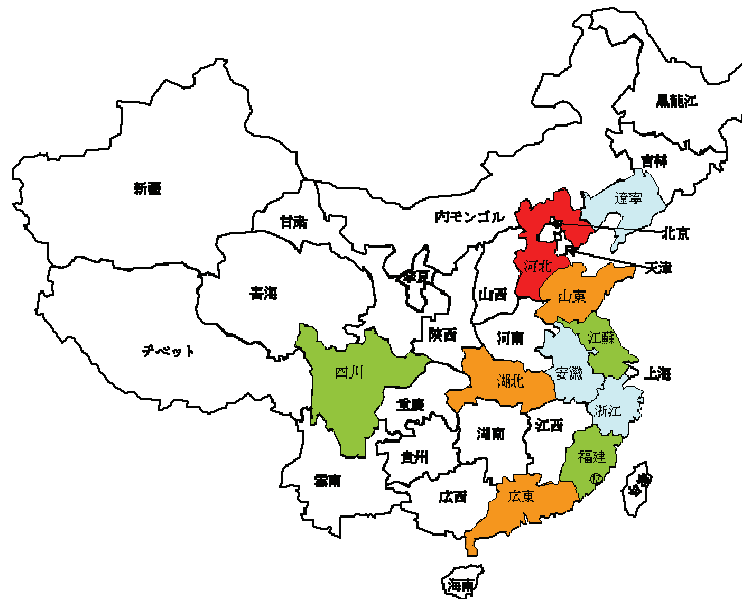
*1 2012年の生産量が2011年に比べ減少した理由としては、2011年の生産量急増で価格が低迷した影響と挙げられる。

*2 “換算箱”は、厚さ2mm、面積10㎡の板ガラスの数量をあらわす単位。

1換算箱 = (0.002m * 10㎡) * 2500kg/m³ = 50kg

②地域別の板ガラス生産実績(2013 年)

地域別板ガラスの生産実績をみると、河北省が最も多く、中国全体の 15.2%を占める。



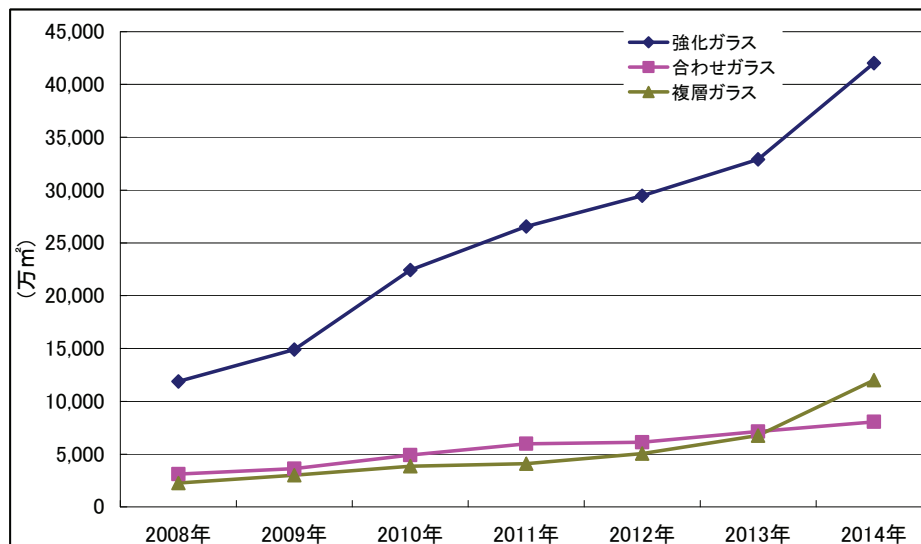
単位：万換算箱、%

地域別	生産量	構成比
河北	11,836	15.2
広東	8,587	11.0
山東	8,280	10.6
湖北	8,133	10.4
江蘇	5,931	7.6
福建	5,243	6.7
四川	4,008	5.1
浙江	3,591	4.6
安徽	3,347	4.3
遼寧	3,016	3.9
その他	15,928	20.4
中国全土	77,899	100.0

出所：中国統計局のデータにより作成

③主な板ガラス製品の生産実績

2014 年に板ガラス生産量の伸び率が 1.7%と鈍化しているが、建築の省エネルギーの進展などにより低炭素製品の伸び率は高い。例えば、強化ガラスの伸び率は 27.7%、複層ガラスは 77.9%になっている。



単位：万㎡

年次	強化ガラス	合わせガラス	複層ガラス
2008 年	11,890	3,101	2,275
2009 年	14,898	3,630	3,010
2010 年	22,434	4,920	3,863
2011 年	26,549	5,979	4,087
2012 年	29,474	6,133	5,051
2013 年	32,902	7,143	6,749
2014 年	42,014	8,055	12,009

出所：中国統計局のデータにより作成

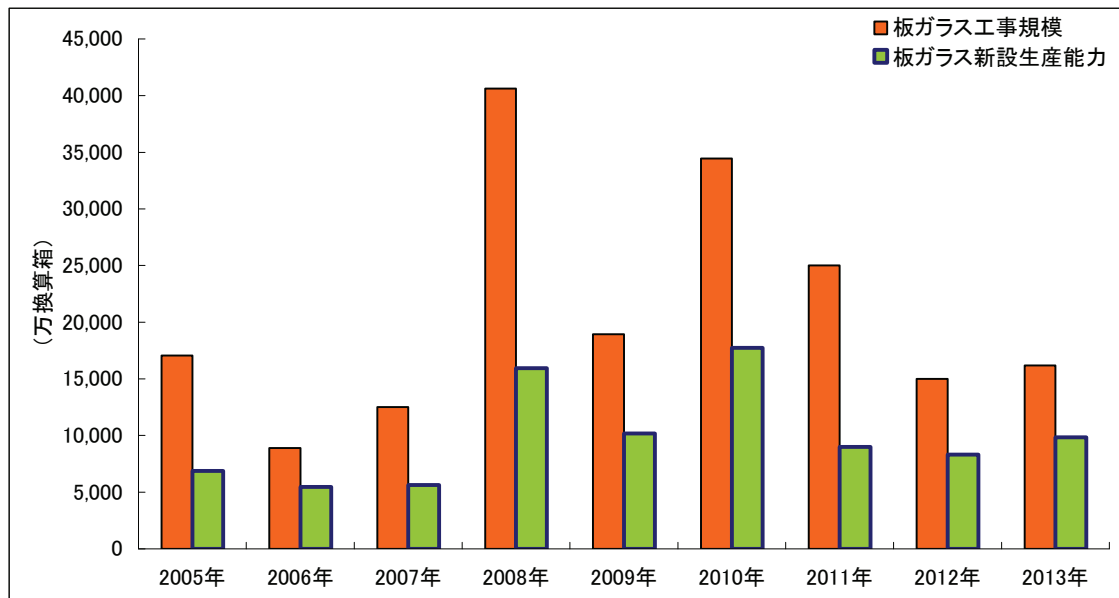
〈強化ガラス〉

2013 年、一部主要地域の強化ガラス生産実績は次の通り。

浙江省	7,157 万㎡	江蘇省	4,120 ㎡
上海市	2,698 ㎡	安徽省	2,432 ㎡
福建省	1,411 ㎡	—	—

④板ガラスの年間建設規模

下図に示すように、2008年及び2010年の板ガラス工事施工規模及び新設生産能力が多いことがわかる。



単位：万換算箱、%

年次	板ガラス年間工事規模		板ガラス年間新設生産能力	
	規模	対前年比	生産能力	対前年比
2005 年	17,048	—	6,875	—
2006 年	8,887	52.1	5,461	79.4
2007 年	12,522	140.9	5,629	103.1
2008 年	40,633	324.5	15,936	283.1
2009 年	18,936	46.6	10,180	63.9
2010 年	34,455	182.0	17,752	174.4
2011 年	25,015	72.6	9,009	50.7
2012 年	15,008	60.0	8,325	92.4
2013 年	16,181	107.8	9,833	118.1

出所：中国統計局のデータにより作成

2. フロートガラスの生産状況

①フロートライン・フロートガラスの生産能力

2014 年に中国建築玻璃与工業玻璃協会が集計した、重点監視対象となるフロートガラス企業は 89 社(子会社数を除く)で、生産能力は合計 112,800 万換算箱である。

ここ数年、中国建築玻璃与工業玻璃協会が重点監視対象となるフロートガラス企業（板ガラスの 1 つの製法）の生産状況は、次の通り。

	2012 年	2013 年	2014 年
フロートガラス生産企業(社)	86	89	89
フロートライン(本)	274	300	312
内、稼動中	213	240	246
メンテナンス・生産停止	61	60	66
フロートガラス生産能力(万換算箱)	107,233	107,100	112,800
内、稼動中	88,198	91,100	94,100
メンテナンス・生産停止	19,035	16,000	18,700
板ガラス生産能力(万換算箱)	—	126,000	126,800

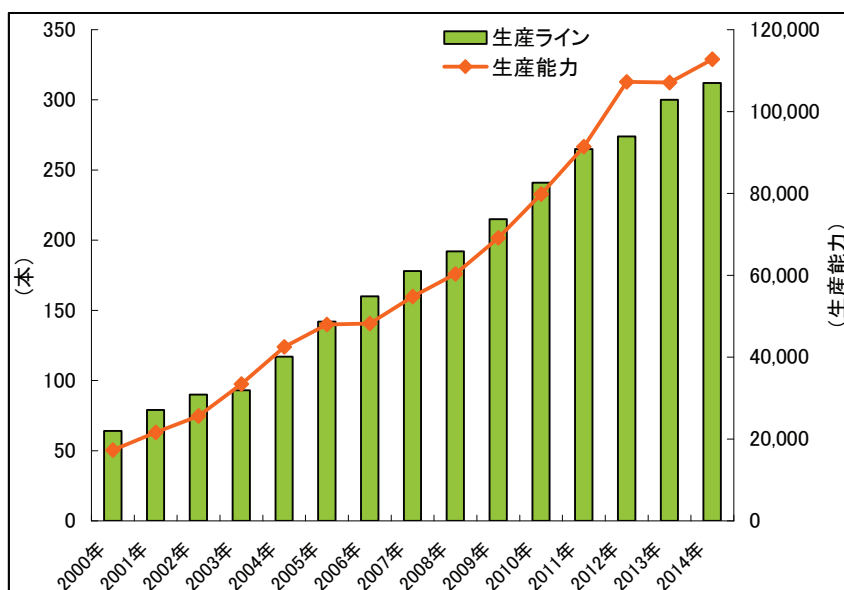
出所：中国建築玻璃与工業玻璃協会のデータにより作成

中国におけるフロートガラスの生産能力が板ガラス全体の 9 割弱を占めている。

また、2014 年のフロートガラス生産量 63,558 万換算箱、生産能力 112,800 万換算箱を用いて試算すると、中国におけるフロートラインの稼働率は 56.3%である。

〈フロートライン・フロートガラス生産能力の推移〉

不動産や自動車産業の成長及び 2009 年から 2010 年までに実施された 4 兆元投資政策(内需拡大による経済成長促進の政策)の実行により、フロートラインの設置数及びフロートガラスの生産能力が急速に拡大している。



単位：本、万換算箱

年次	生産ライン	生産能力(設計上)
2000 年	64	17,300
2001 年	79	21,600
2002 年	90	25,600
2003 年	93	33,400
2004 年	117	42,500
2005 年	142	48,000
2006 年	160	48,200
2007 年	178	54,800
2008 年	192	60,300
2009 年	215	69,100
2010 年	241	79,800
2011 年	265	91,400
2012 年	274	107,233
2013 年	300	107,100
2014 年	312	112,800

出所：中国建築玻璃与工業玻璃協會のデータにより作成

〈地域別フロートライン設置状況〉(2013 年末現在)

下表のフロートライン設置地域からみると、中国におけるフロートガラスの最も重要な生産基地は河北省である。

地域別	フロートライン(本)	フロートガラス生産能力(トン/日)
河北省	69	42,800
広東省	26	17,400
江蘇省	24	14,950
山東省	25	14,750
湖北省	16	11,150
浙江省	17	8,250
福建省	13	8,000
遼寧省	12	7,170
安徽省	11	6,950
四川省	9	5,770
河南省	12	5,650
陝西省	8	4,500
天津市	6	4,200
山西省	8	4,080
内モンゴル	7	3,200
重慶市	4	2,550
江西省	4	2,400
湖南省	4	2,100
新疆	4	2,000
吉林省	3	1,860
海南省	3	1,800
雲南省	4	1,770
北京市	3	1,300
黒龍江	2	930
甘肅省	2	900
広西省	2	900
青海省	1	600
貴州省	1	500
合計	300	178,430

出所：中国建築玻璃与工業玻璃協會のデータにより作成

〈主なフロートガラス製造企業〉

2013 年末現在の生産能力でランキングされた上位 10 社(グループ企業)は次の通り。

社名(グループ)	中国全体の生産能力に占める割合(%)
株洲旗濱集団股分有限公司	8.3
信儀集団(玻璃)有限公司、	7.1
江蘇華爾潤集団有限公司	7.0
台湾玻璃中国控股有限公司	5.3
河北迎新玻璃集团公司	5.2
沙河市安全実業有限公司	4.6
金晶(集団)有限公司	4.1
中国玻璃控股有限公司	3.9
中国南玻集団股分有限公司	3.7
沙河市長城玻璃有限公司	3.1

出所：中国建築玻璃与工業玻璃協會のデータより作成。

②フロートガラスの生産実績推移

中国におけるフロートガラスの生産量が増加している。

単位：万換算箱、%

年次	生産実績	対前年比
2008 年	41,073	—
2009 年	40,030	97.5
2010 年	48,062	120.1
2011 年	54,905	114.2
2012 年	50,975	92.8
2013 年	59,239	116.2
2014 年	63,558	107.3

出所：中国建築玻璃与工業玻璃協會のデータにより作成

*この生産量は中国建築玻璃与工業玻璃協會が重点監視企業に対する集計結果である。

〈地域別のフロートガラス生産・出荷実績〉(2013 年)

地域別	企業数(社)	生産量 (万換算箱)	出荷量 (万換算箱)	在庫(万換算箱)		出荷率(%)
				期首	期末	
河北	13	18,895	18,688	1,090	882	98.9
山東	5	7,675	7,674	429	538	100.0
広東	7	4,679	4,600	394	245	98.3
湖南	1	4,548	4,450	232	294	97.8
江蘇	4	3,919	3,961	48	177	101.1
湖北	2	2,607	2,573	89	117	98.7
四川	3	2,483	2,432	60	57	97.9
浙江	1	2,279	2,285	253	203	100.3
山西	1	2,225	1,997	71	45	89.7
福建	2	1,277	1,199	202	174	93.9
遼寧	3	1,230	1,234	32	29	100.3
安徽	2	1,207	1,064	70	215	88.1
陝西	3	1,003	923	127	207	92.1
河南	2	998	972	64	95	97.4
海南	1	777	814	115	90	104.7
江西	1	663	659	28	32	99.3
広西	1	638	666	91	56	104.4
甘肅	1	600	562	51	73	93.7
内モンゴル	3	436	436	53	57	100.0
天津	1	405	386			95.3
黒竜江	1	404	326	87	194	80.7
吉林	1	290	316	102	76	108.7
雲南	1	0	0	154	149	0.0
計	60	59,240	58,215	3,842	4,006	98.3

出所：中国建築玻璃与工業玻璃協會のデータにより作成

*この生産量は中国建築玻璃与工業玻璃協會が重点監視企業に対する集計結果である。

3. 板ガラス製品の出荷単価

「2014 年建材産業経営状況」により、2014 年板ガラスの年間平均価格は 63.3 元/換算箱で、前年に比べ 4.1 元低下した。

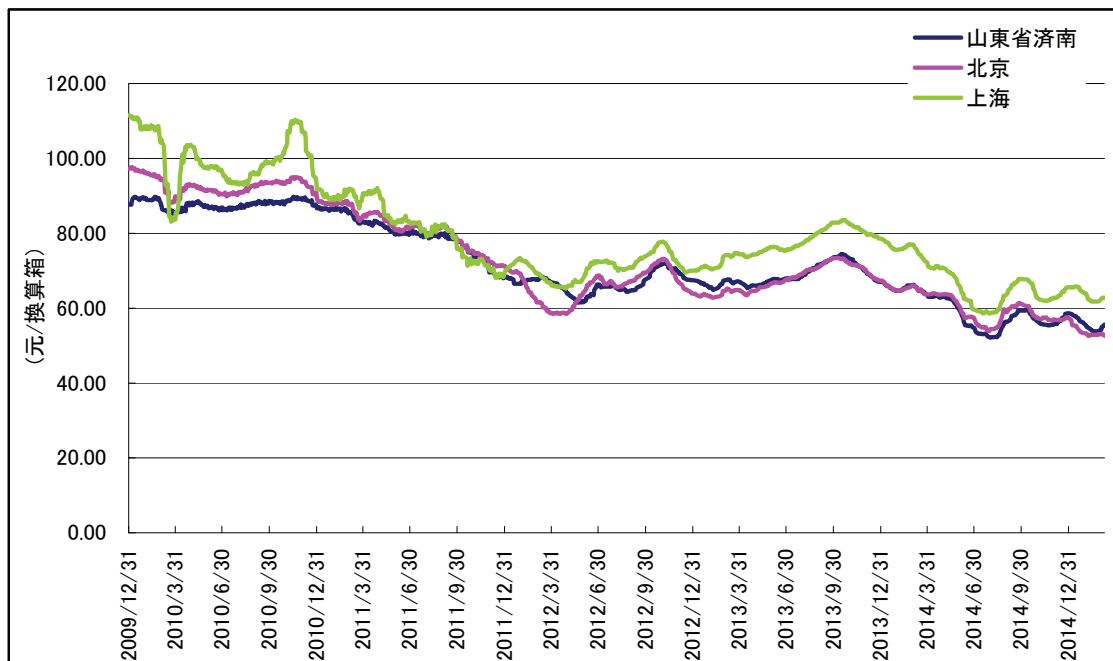
また、中国建築玻璃与工業玻璃協會の集計データによる製品規格別の価格は次の通り。

製品規格	2013 年 10 月	2014 年 9 月	2014 年 10 月
無色 3mm	67.6 元/換算箱	82.0 元/換算箱	70.7 元/換算箱
無色 4mm	68.2 元/換算箱	47.5 元/換算箱	51.4 元/換算箱
無色 5mm	67.0 元/換算箱	50.2 元/換算箱	51.0 元/換算箱
無色 6mm	69.5 元/換算箱	52.9 元/換算箱	52.5 元/換算箱
無色 8mm	67.5 元/換算箱	51.7 元/換算箱	50.8 元/換算箱
無色 10mm	65.6 元/換算箱	53.7 元/換算箱	54.0 元/換算箱
無色 12mm	68.0 元/換算箱	56.1 元/換算箱	59.8 元/換算箱
カラー 4mm	61.4 元/換算箱	60.1 元/換算箱	59.5 元/換算箱
カラー 5mm	—	59.9 元/換算箱	59.6 元/換算箱
強化ガラス	70.4 元/㎡	60.8 元/㎡	56.4 元/㎡
合わせガラス	232.8 元/㎡	96.7 元/㎡	129.7 元/㎡
複層ガラス	145.5 元/㎡	128.5 元/㎡	121.4 元/㎡

出所：中国建築玻璃与工業玻璃協會

*この出荷価格は中国建築玻璃与工業玻璃協會が一部の重点監視企業に対する集計結果である。

また、万徳社のデータ(2009 年 12 月 31 日～2015 年 3 月 10 日)によると、中国におけるフロートガラスの販売価格は変動しながら、低下傾向にあることが分かる。



出所：万徳社 www.wind.com.cn のデータにより作成

4. 中国のガラス産業にかかわる主な政策

昨年からガラス産業に関する主な政策としては、次のものが挙げられる。

・「部分産能嚴重過剰行業産能置換実施弁法」

公布日	2014 年 7 月 10 日
公布者	工業情報化部
摘 要	〈日本語訳〉一部の生産能力嚴重過剰産業の生産能力置換実施弁法 〈目的〉生産能力が深刻に過剰する産業の盲目的な拡張を抑止し、新たな生産能力の増加を厳禁し、産業能力過剰矛盾を解決し、産業の秩序的な転移と配置の最適化を引導し、産業構造の調整及びグレードアップを推進すること 〈ガラス関連〉 ガラスプロジェクトを新規建設(改良・拡張プロジェクトを含む)する場合、すでにある生産能力との同等または減量で置き換えなければならない。 時代に遅れたガラス生産能力の淘汰、ガラス生産能力過剰という矛盾の解決、ガラス産業のグレードアップ及び構造最適化の促進、環境品質の改善が期待されている。 〈その他〉 ・この実施細則は国務院「生産能力嚴重過剰矛盾の解決に関する指導意見」(国発[2013]41 号)、国務院「大気汚染防止行動計画に関する通知」(国発[2013]37 号)に基づき制定したものである。 ・この実施細則の適用対象産業は鉄鋼、電解アルミニウム、セメント(クリンカ)、板ガラス産業。 ・実施期間は 2014 年 7 月 10 日から 2017 年 12 月 31 日とされている。

出所：各種開資料により矢野経済研究所が作成

・「關鍵材料昇級換代工程实施方案」

公布日	2014 年 10 月 23 日
公布者	発展改革委員会、財政部、工業信息化部
摘 要	〈日本語訳〉重要な素材のグレードアップ・世代交代プロジェクト实施方案 〈目的〉新素材産業の発展を加速すること 〈ガラス関連〉 ・2016 年までに高性能 LOW-E ガラスなど約 20 種類の新素材の安定したロット生産及び規模化応用を実現することが目標として挙げられている。 ・新型 TFT 液晶用超薄ガラス基板の産業化を支援する ガラス厚さ 0.4mm 未満、製造ライン 1 本あたりの生産量が 80 万枚/年以上、ハイエンドなタブレット・スマートフォンなど分野での大規模な応用とされる。 ・高性能な光ファイバー母材(プリフォーム)の産業化を支援する 光ファイバー母材の生産能力が 1,000 トン/年以上、母材長さ 1.5m 以上、直径 150mm 以上、母材 1 本あたりの糸引き長さ 300km。 ・新型低炭素建材として、低製造コスト・高性能のオンラインコーティング Low-E ガラスの産業化を支援する

	熱貫流率(U 値) 1.8W/m²・K 以下、可視透過率 50%以上、年間生産能力 500 万 m²/年以上、かつ 100 万 m²以上の大型ガラスカーテンウォールでのモデル応用が実現されていること。 〈その他〉 ・実施期間は 2014 年～2016 年。 ・新素材及び新製品、新工程の研究開発にかかわる費用が所得控除となる。
--	---

出所：各種開資料により矢野経済研究所が作成

・「平板玻璃行業規範条件」(2014 年版)

公布日	2014 年 12 月 31 日
公布者	工業信息化部
摘 要	〈日本語訳〉板ガラス産業規範条件(2014 年版) 〈目的〉低炭素・安全性など基準確保の強化、生産能力過剰の解消及び産業構造の調整を図ること 〈ガラス関連〉 建設条件・生産配置、生産工程・生産設備、クリーン生産・環境保護、省エネルギー・エネルギー使用削減・综合利用、品質管理・製品品質、安全生産、衛生・社会責任、監督管理などに関する内容が盛り込まれている。 〈その他〉 同規範は「産業調整指導目録」(発展改革委第 21 号令)、「工業プロジェクト建設用地抑制指標」(国土資発[2008]24 号)、「板ガラス向上設計規範」(GB 50435)、「クリーン生産基準 板ガラス産業」(HJ/T 361)、「板ガラス産業大気汚染物質排出標準」(GB 26453)、「板ガラス単位あたり製品のエネルギー消費限度額」(GB 21340)、「ガラス工業衛生・安全技術規定」(GB 15081)等に基づいて制定したものである。

出所：各種開資料により矢野経済研究所が作成

・「2015 年原材料工業転型発展工作要点」

公布日	2015 年 2 月 13 日
公布者	工業信息化部
摘 要	〈日本語訳〉2015 年原材料工業構造転換発展業務要点に関する通知 〈背景〉現在、素材産業は生産能力の嚴重過剰・市場需要の不足・資源環境制約の拡大・技術革新の低レベルという局面にぶつかり、構造転換が非常に難しい状況にある。 〈ガラス関連〉 新しいガラス生産能力の増加を厳格にコントロールする。必要のあるガラスプロジェクトの建設に対しては必ず等量・減量置き換え原則を実行しなければならない。 ガラス産業で大企業・強い企業による買収合併を奨励する。 市場シェア及び競争力の高いガラス企業グループの形成を支援する。 ガラス企業の海外市場への進出を支援する。

出所：各種開資料により矢野経済研究所が作成

5. 中国におけるガラス産業の動向

中国政府は 2001 年から板ガラスの生産能力の抑制に関する措置を講じており、「板ガラス産業参入条件」、「厳格に板ガラス生産能力を抑制し、低レベルの重複建設を制止する意見」などを公布した。さらに 2011 年に「板ガラス産業大気汚染排出基準」、2013 年には「板ガラス産業クリーン生産基準」、2014 年に「生産能力過剰矛盾の解消に関する指導意見」などを公布したことで、ガラス産業でみられる盲目的な投資・低水準の重複建設が大いに抑制されてきたが、生産能力過剰の矛盾は未だ完全には解消されていない。

2017 年までに実施される「一部の生産能力嚴重過剰産業の生産能力置換実施弁法」や、第 13 回五ヵ年計画（2016～2020 年）における遅れた生産能力の淘汰目標設定、環境保護基準の引き上げなどにより、今後も生産能力過剰の解消及び産業構造転換が継続的に行われていくとみられる。

また、中国におけるガラスの生産量は多いが、低中レベルの製品が約 7 割、付加価値の高い加工製品は 3 割にとどまっている。特殊な・ハイエンドな製品の多くがまだ輸入に頼っている。

2014 年における中国の建材産業（ガラス産業を含む）は深刻な生産能力過剰・市場需要の低迷期にあるものの、全体的には安定した微増を実現した。今後、中国経済全体が低成長期に入り、かつ大気汚染に対応するための生産コスト増や生産コストの削減、余熱発電の利用、燃焼率の改善、ガラス原料配合の最適化、ガラス加工製品比率の向上、新機能ガラスの研究開発などの課題も残っているため、多くの企業で収益増は難しいと予想されている。

こうした背景から、中国におけるガラス産業の動向を次のように分析する。

①遅れた板ガラス生産能力の淘汰

ここ数年、遅れたガラス生産能力の淘汰が急速に進められている。2012 年は 4,700 万換算箱、2013 年は 2,800 万換算箱、2014 年は 3,760 万換算箱で、2011 年から 2014 年まで計 15,000 万換算箱の板ガラス生産能力が淘汰された。

ガラス生産能力が最も大きい河北省では、2011 年から 2014 年 4 月までに計 4,206 万換算箱の板ガラス生産能力が淘汰され、計画より 2 年間早く目標を達成している。また、2014 年から 2017 年の淘汰目標値は 3,000 万換算箱と設定されているが、2014 年の淘汰実績が 2,533 万換算箱であるため、前倒しで目標達成になると見込まれている。

②ガラス企業の海外進出の活発

政府はガラス企業の海外進出を融資などの面で支援している。海外市場への進出に伴い、中国側の遅れたガラス生産能力の淘汰、既存板ガラスの生産能力過剰解消が出来る一方で、中国側地元のガラス関連設備産業の発展にもつながると考えている。

〈河北省のガラス企業の海外進出状況〉

河北省では 2017 年までに 300 万換算箱、2023 年まで 1,000 万換算箱の板ガラス生産能力

を海外に移転するとの目標を掲げている。移転先はアジアの発展途上国・中東欧・アフリカを主としている。

同省は耀華玻璃集団及び沙河玻璃集団を主とし、河北省のガラス企業を海外で投資させ、インド・東南アジア・中東欧・アフリカを重点地として、現地及び周辺地域の投資環境・市場の考察を加速し、グリーンフィールド投資及び企業買収でガラス加工プロジェクトを企画させるように進めている。

・事例 1 河北壮大玻璃有限公司

同社はタンザニアドドマ市で年間 60 万換算箱のガラス製造ラインを建設し、2015 年末に稼動するように目指している。

・事例 2 耀華玻璃機械製造公司

カザフスタン共和国の IFK 社と合併でガラス会社を設立する意向。同プロジェクトは 2014 年末現在商談中。2015 年に提携契約の締結、2016 年には着工を目指している。

建設内容としてはフロートガラスの製造（年間生産能力が 350 万換算箱）、及びガラス加工ライン（年間生産能力 80 万平方メートル）がある。

③産業規格や製品認証制度の整備

市場の需要などに応じて、ガラス産業規格の制定や製品認証制度の整備が進められている。

・事例 1 「被動式低能耗建築透明部分用玻璃」（HB002-2014）

当該「パッシブ低炭素建築物透明部分用ガラス」という産業規格が 2014 年 9 月に通過された。規格で定められた透明部分用ガラスには複層ガラス、真空複合複層ガラス、3 重ガラス（ガラス 3 枚と空気層 2 からなる複層ガラス）がある。

当該規格の製品認証は、国家玻璃品質監督検査センター（秦皇島）が行う。

また、当該規格の編成者の 1 人は「北京新立基真空玻璃技术有限公司」である。

・事例 2 「超薄鋼化玻璃」

当該「超薄強化ガラス」という産業規格については、2015 年 1 月に専門家による検討会が開かれた。当該規格の編成者の 1 人は「東莞市銀通玻璃有限公司」である。

④今後のガラス製品の発展方向

・伝統的なガラス製品のグレードアップ

現在、板ガラス製品はソーダ石灰ガラスを主としている。今後、新しい成分のガラス製品への研究開発が必要だとみられる。例えば超硬度のアルミノケイ酸塩ガラス、防火のホウケイ酸ガラス、りんケイ酸ガラス、超薄ガラス、超白ガラス、超厚ガラスなどが挙げられる。

・一般的なガラス加工製品の精度の向上

新機能ガラスの開発に取り組み、ハイエンド分野に応用させ、ガラス製品構造のローエンド化を解消する目的である。

今後、強化超薄ガラス、コーティングガラスの強化などの問題点を解決し、新しい合わせガラス中間膜の研究開発、真空ガラス・複層ガラス・シルクスクリーン加工ガラス・エンボス加工ガラス・すりガラスなどの新製品の開発を強化していくとみられる。

- ・建築物向けにグレードアップされたガラス及び省エネルギー・生態環境・交通・医療などの分野に向けた新機能ガラスの需要が大きいとみられる。

将来の建築物は低炭素建築物を主とするため、銀の膜を3層に重ねた Low-E ガラスやセルフクリーニング Low-E ガラス、太陽光制御ガラス、真空ガラス、セルフクリーニングガラスなどが挙げられる。

また、再生エネルギー分野向けの新機能ガラスとしては、太陽光の低熱利用、太陽光の中熱利用発電、太陽光発電などに使われる新機能ガラス。例えば反射防止膜処理ガラス (AR ガラス)、汚れ防止ガラス (AF ガラス)、ITO・FTO・AZO/・ATO など導電性ガラス

- ・電子通信・電子顕示分野向けのガラス製品。AG・AR・AS (反射防止・低反射・汚れ防止) の3A タッチパネル用ガラス、X 線 CT 用ガラスなどが挙げられる。

総じて、今後のガラス製品はナノ化・複合化・集成化・スマート化の方向に発展していくと予想されている。

⑤一部ガラス企業の動向

- ・福耀玻璃工業集団股分有限公司 (Fuyao Group Glass Industries Co., Ltd.)

2014 年初、米国のオハイオ州で独資企業を設立。主に自動車用安全ガラスを生産。2015 年末稼働する予定。

2014 年 8 月、米国 PPG インタストリーズのイリノイ州にある Mt. Zion 工場 (フロートガラス製造) を買収した。

2015 年 3 月、香港聯合交易所にも株式市場の申請を提出した。ちなみに、同社はすでに上海証券交易所 (銘柄コード 600660) に上場している。

- ・金晶 (集団) 有限公司 (Jinjing Group)

2014 年にシリコンスポンジ FA 防火複層ガラス製造ラインを稼働し、オンラインコーティング LOW - E ガラス製造ラインを設置した。FA 防火複層ガラスのユーザーにはエレベーターメーカーなどがある。また、LOW - E ガラスは韓国を主として輸出している。

2014 年 5 月、子会社の金科博山分公司 (山東省) における LOW-E 複層ガラス製造ライン (年間生産能力 100 万㎡) が稼働開始。

2014 年 9 月、米国自動車用ガラス大手のピッツバーグ・グラス・ワークス (PWG) と共同出資で設立の自動車用ガラス生産基地 (山東省淄博市) を着工、2015 年下半年に稼働する予定。全部の工事が完成後に、100 万台分の自動車用ガラス提供能力を有する。

同社は製品ラインナップの充実、製品機能の増加に注力したほかに、付加価値の高いガラス製品の加工業務にも重点を置いている。この付加価値の高いガラス製品にはカラーガラス、熱線反射ガラス、LOW - E ガラス、自動車用ガラスなどが挙げられる。

- ・洛陽玻璃股分有限公司（Luoyang Glass Co., Ltd.）

2015 年 3 月、生産コスト削減の一環として子会社の燃焼系統の入れ替えを決めた。同社海及び香港で株式上場している。燃焼系統の入れ替えが決められた子会社は「洛玻集团竜昊玻璃有限公司」である。建設内容としてはフロートガラス製造ライン（年間生産能力 650 トン）の天然ガスとコークスガスとの燃焼系統を石油コークスの燃焼系統に改良する予定。投資額は 682 万元。このほか、2,400 万元を投資して当該社の脱硫装置、余熱発電ボイラ系統の改造を行う予定である。

参考資料

1. 地域別フロートラインの設置状況（2013 年末現在）

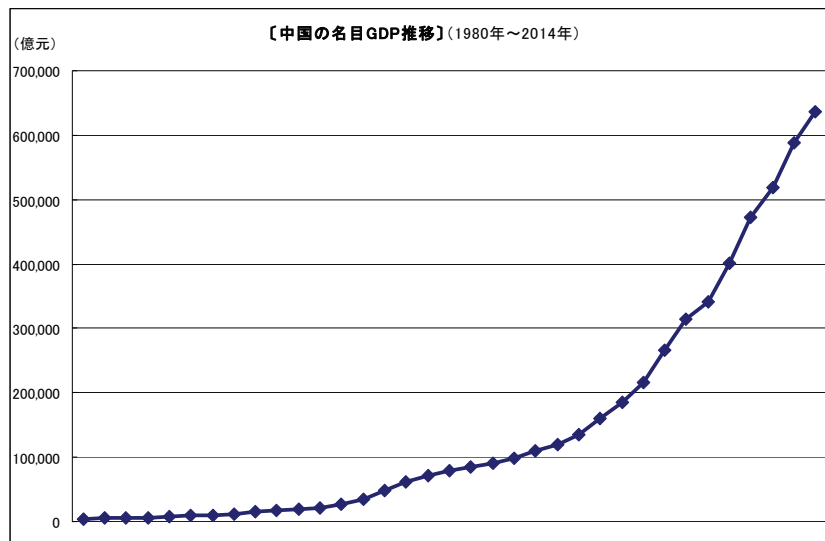
省、市自治区	No.	企業名称	生産ライン数	省、市総規模
河南省	1	中国洛陽浮法玻璃集团有限责任公司	7本	12本 5,650トン/日
	2	河南省中聯玻璃有限责任公司	3本	
	3	河南奔月浮法玻璃有限公司	1本	
	4	河南安彩高科股份有限公司	1本	
江蘇省	5	江蘇華爾潤集團有限公司	9本	24本 14,950トン/日
	6	江蘇蘇華達新材料有限公司	3本	
	7	台玻集團長江昆山玻璃有限公司	3本	
	8	台玻集團東海玻璃有限公司	1本	
	9	南京聖韓玻璃有限公司	1本	
	10	江蘇皮爾金頓耀皮玻璃有限公司	2本	
	11	東台中玻特種玻璃有限公司	2本	
	12	吳江南玻玻璃有限公司	2本	
	13	旭硝子特種玻璃(蘇州)有限公司	1本	
	14	中国耀華玻璃集团公司	5本	
河北省	15	秦皇島北方玻璃集團有限公司	2本	69本 42,800トン/日
	16	秦皇島奧格玻璃有限公司	2本	
	17	河北晶牛集團有限公司	2本	
	18	河北迎新玻璃集團有限公司	4本	
	19	河北迎新集團石家莊玉晶玻璃有限公司	4本	
	20	河北海源玻璃有限公司	3本	
	21	沙河市長城玻璃有限公司	8本	
	22	沙河市安全實業有限公司	8本	
	23	河北正大玻璃有限公司	3本	
	24	河北大光明實業集團有限公司	2本	
	25	河北鑫利玻璃有限公司	4本	
	26	沙河市德金玻璃有限公司	4本	
	27	河北元華玻璃公司	2本	
	28	河北長紅玻璃有限公司	2本	
	29	河北古恒源實業集團有限公司	1本	
	30	金晶集團廊坊金彪玻璃有限公司	2本	
	31	河北南玻玻璃有限公司	3本	
	32	河北潤安建材有限公司	2本	
	33	唐山市藝欣玻璃有限公司	2本	
	34	河北沙河鑫磊玻璃	1本	
	35	河北海生玻璃一線	1本	
	36	河北鴻勝玻璃公司一線	1本	
	37	河北叶氏玻璃有限公司	1本	
遼寧省	38	瀋陽耀華玻璃有限公司	2本	12本 7,170トン/日
	39	凌源世明玻璃有限公司	2本	
	40	旭硝子特種玻璃(大連)有限公司	1本	
	41	阜新恒瑞科技有限公司	2本	
	42	大連欣潤華建材有限公司	1本	
	43	河北迎新玻璃集團本溪有限公司	4本	
山東省	44	威海藍星玻璃股份有限公司	6本	25本 14,750トン/日
	45	金晶集團有限公司	9本	
	46	德州晶華集團振華有限公司	3本	
	47	山東巨潤玻璃有限公司	4本	
	48	台玻集團青島浮法玻璃有限公司	1本	
	49	濰坊山東光耀超薄玻璃有限公司	1本	
	50	青島聖戈班韓洛玻璃有限公司	1本	
浙江省	51	杭州建新浮法玻璃工業有限公司	2本	17本 8,250トン/日
	52	浙江玻璃股份有限公司	10本	
	53	寧波晶達集團	1本	
	54	寧波康力玻璃有限公司	2本	
	55	福萊特光伏玻璃集團股份有限公司	2本	

出所：中国建築玻璃与工業玻璃協會

つづき

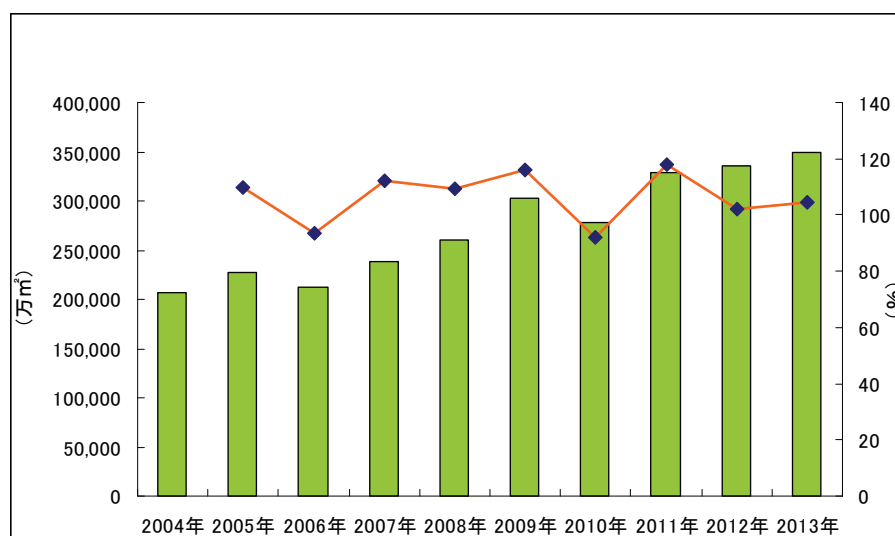
省、市自治区	No.	企業名称	生産ライン数	省、市総規模
内モンゴル自治区	56	福耀集团通遼有限公司	2本	7本 3,200トン/日
	57	烏海藍星玻璃有限責任公司	3本	
	58	包頭晶牛浮法股分有限公司	2本	
広東省	59	広東耀皮浮法玻璃有限公司	1本	26本 17,400トン/日
	60	深セン南玻浮法玻璃有限公司	2本	
	61	広州南玻玻璃有限公司(移転)	2本	
	62	台玻集团華南玻璃有限公司	2本	
	63	広東江門益勝浮法玻璃有限公司	2本	
	64	江門華爾潤玻璃有限責任公司	3本	
	65	広東中山玉峰玻璃集团有限公司	3本	
	66	広東富明玻璃公司	1本	
	67	英徳市鴻泰玻璃有限公司	1本	
	68	信義環保特種玻璃(江門)有限公司	7本	
	69	英徳八達玻璃有限公司	1本	
	70	河源旗濱硅業有限公司	2本	
四川省	71	四川玻璃股分有限公司	1本	9本 5,770トン/日
	72	明達玻璃(成都)有限公司	2本	
	73	台玻集团成都玻璃有限公司	2本	
	74	成都南玻玻璃有限公司	3本	
	75	重慶鴻升玻璃公司	1本	
重慶市	76	重慶市渝琥玻璃有限公司	2本	4本 2,550トン/日
	77	福耀玻璃集团(重慶)有限公司	2本	
貴州省	78	凱里凱榮玻璃有限公司	1本	1本 500トン/日
湖北省	79	湖北三峡新型建材股分有限公司	5本	16本 11,150トン/日
	80	武漢長利玻璃有限公司	4本	
	81	明達玻璃(武漢)有限公司	1本	
	82	荊州億均玻璃有限公司	3本	
	83	沙洋鼎明達玻璃有限公司	1本	
	84	威寧南玻玻璃有限公司	2本	
江西省	85	江西中煤科技集团有限責任公司浮法廠	2本	4本 2,400トン/日
	86	江西宏宇集团	2本	
湖南省	87	郴州八達玻璃股分有限公司	1本	4本 2,100トン/日
	88	株州旗濱玻璃集团股分有限公司	3本	
福建省	89	明達玻璃(厦門)有限公司	3本	13本 8,000トン/日
	90	漳州旗濱玻璃有限公司	7本	
	91	福耀集团福州浮法玻璃有限公司	3本	
山西省	92	山西利虎玻璃(集团)有限公司	8本	8本 4,080トン/日
北京市	93	北京平板玻璃工業集团公司	1本	3本 1,300トン/日
	94	北京金晶智慧太陽能材料有限公司	1本	
	95	中国玻璃北京公司	1本	
天津市	96	天津耀皮玻璃有限公司	1本	6本 4,200トン/日
	97	台玻集团天津玻璃有限公司	1本	
	98	天津中玻北方新材料股分有限公司	1本	
	99	信義集团天津玻璃有限公司	3本	
雲南省	100	昆明玻璃股分有限公司	2本	4本 1,770トン/日
	101	雲南雲翔玻璃有限公司	2本	
黒龍江	102	黒龍江佳星浮法玻璃有限公司	2本	2本 930トン/日
吉林省	103	福耀集团長春有限公司双遼分公司	2本	3本 1,860トン/日
	104	吉林玉晶玻璃有限公司	1本	
甘肅省	105	蘭州藍天浮法玻璃股分有限公司	2本	2本 900トン/日
安徽省	106	安徽華光光電材料科技集团有限公司	2本	11本 6,950トン/日
	107	蕪湖信義玻璃有限公司	4本	
	108	信義(安徽)光伏控股	1本	
	109	台玻安徽玻璃有限公司	1本	
	110	藍実玻璃集团	1本	
	111	安徽鳳陽玻璃有限公司	2本	
広西省	112	南寧浮法玻璃有限責任公司	2本	2本 900トン/日
陝西省	113	陝西德林玻璃制造有限公司	1本	8本 4,500トン/日
	114	陝西藍星玻璃有限公司	2本	
	115	神木瑞誠玻璃有限公司	2本	
	116	台玻威陽玻璃有限公司	1本	
	117	榆林華宝特種玻璃工業有限公司	2本	
海南省	118	海南中航特玻材料有限公司	3本	3本 1,800トン/日
青海省	119	青海省耀華金鼎玻璃股分有限公司	1本	1本 600トン/日
新疆ウイグル自治区	120	新疆晶華浮法玻璃有限公司	1本	4本 2,000トン/日
	121	新疆光耀玻璃科技有限公司	1本	
	122	新疆普耀新型建材有限公司	1本	
	123	新疆晶達玻璃有限公司	1本	

2. 中国における名目 GDP の推移(1980～2014 年)



出所：中国統計局のデータにより作成。

3. 中国における不動産竣工面積の推移



年次	不動産竣工面積	対前年比
2004 年	207,019	
2005 年	227,589	109.9
2006 年	212,542	93.4
2007 年	238,425	112.2
2008 年	260,307	109.2
2009 年	302,117	116.1
2010 年	278,565	92.2
2011 年	329,073	118.1
2012 年	335,504	102.0
2013 年	349,896	104.3

出所：中国統計局のデータにより作成。