

## 国別データシート



## 国別データシート目次

1.	アジア	
	日本	35
	中国	39
	香港	44
	韓国	46
	台湾	49
	タイ	52
	マレーシア	55
	フィリピン共和国	57
	ベトナム	59
	インド	61
	オーストラリア	64
	ニュージーランド	67
	シンガポール	69
	インドネシア	71
2.	西欧・中東・アフリカ	
	西欧（含トルコ）	73
	中東	75
	アフリカ	78
3.	C I S・東欧	
	C I S	80
	東欧	84
4.	北米・中南米	
	米国	86
	カナダ	91
	メキシコ	95
	ブラジル	99



国・地域名： 日 本

1. 概況

日本経済はリーマンショックの影響を強く受け、2008年後半から2009年にかけて厳しい状況にあったが、2010年後半からはようやく回復基調にもどり、リーマンショック前の水準にもどることも期待された。2010年の実質GDP成長率は、2009年の▲6.3%から一転、+4.0%と回復した。このような経済情勢の下、我が国の石油化学産業については、世界の金融資本市場の危機の影響や原油価格の乱高下などによって悪化した景気が少しずつ改善されてきたことを背景に、2010年には輸出の好調さにも助けられ、各エチレンセンターとも稼働率が若干改善され、エチレン生産量は702万トン(対前年比+1.5%)とわずかな増産になった。

プロピレンについては、2010年生産量は599万トン(前年比+7.1%)となり、増産に転じた。

2010年の芳香族(ベンゼン、トルエン、キシレン)製品については、ベンゼンは、スチレンモノマーの増産などの影響で増産された。トルエンは、夏期のガソリン向け需要は増大したものの、輸出が相対的に減少した事により減少。キシレンはパラキシレン向けの需要が増加した。

2. 現状

(1) 需給総括表(2010年、日本)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	765	702	6	46	662	1%	7%	40	92%	
LD	232	190	25	33	182	14%	17%	8	82%	
HD	134	101	5	24	82	6%	24%	19	75%	
SM	328	294	0	140	154	0%	48%	140	90%	
EG	88	60	1	8	53	2%	13%	7	68%	
PVC	216	175	1	72	104	1%	41%	71	81%	
その他	142	111	5	19	97	5%	17%	14	78%	
計AS C2	770	615	31	139	506	6%	23%	108	80%	
プロピ	683	599	2	74	527	0%	12%	72	88%	
PP	327	271	15	45	240	6%	17%	31	83%	
AN	72	66	1	21	46	2%	32%	20	92%	
その他	170	175	6	39	142	4%	22%	33	103%	
計AS C3	585	526	16	70	472	3%	13%	54	90%	
ベンゼン	671	476	6	32	450	1%	7%	26	71%	
トルエン	232	139	3	31	111	3%	22%	28	60%	
キシレン	781	594	0	95	499	0%	16%	95	76%	
PX	394	318	0	235	83	0%	74%	235	81%	
PTA	115	113	2	33	82	2%	29%	31	98%	

注) 能力は2010年現在

※エチレン能力は、経済産業省化学課による設備能力調査をもとに

(定修実施年+定修スキップ年) / 2で算出。

※プロピレン能力は、経済産業省化学課による設備能力調査をもとに推計。

※内需は四捨五入等の関係から数式と合致しないことがある。

## (2) 石化産業の最近の動き

世界的な景気後退が続く中、円高による輸出産業の苦況、製造業の海外移転の傾向がはつきりしてきており、国内産業による内需は厳しい状況が続く見通しである。国産の石化製品に対する需要については、円高がやや収まり、徐々に回復していくことが見込まれるが、全体として低調に推移することが予想される。

2010年の日本の石油化学は、国内の需要刺激策による需要の拡大及びリーマンショックの影響を最小限にとどめた中国をはじめとするアジア諸国の好調な経済に支えられた石化製品の需要拡大により、2009年の最悪の事態からようやく脱することができた。汎用樹脂のポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレンは生産量、需要量とも回復してきた。化成品も、SM、AN、PTA、BTXいずれも需要が回復してきている。しかし、いずれも2003年の需要水準に達しておらず、需要の低調傾向は続いていると見る必要がある。

2011年は、東日本大震災による国産品供給力不足に加え、欧州金融不安及びアジア圏の需給緩和、市況下落、さらに超円高による輸入品の急増など、国内産業全体が苦況にある。その影響で国産石化品の内需は減少したと見られる。今後、アジア経済の鍵を握る中国ではインフレ抑制の動きが強まりつつあり、石化品の輸出及び化学品の国内ユーザーである輸出産業の国内需要の低迷が懸念される。

- ・ LDPE の 2011 年の総内需(含む輸入原料)は、前年比+1.3%の増加となった。製品輸入品が+10%増加し、その影響で国産品の内需は▲4.8%と減少した。2012年以降は年率+1.0%程度で微増すると見込む。一方、原料輸入が、2011年は前年比+39.3%と大幅に増加した。2012年はその反動で輸入が減り、国産原料が前年比+0.6%と回復し、2013年以降も年率+0.6%程度の成長を見込む。
- ・ HDPE の 2011 年の総内需(輸入原料を含む)は、前年比+1.3%の増加となった。レジン輸入は前年比+104.7%と顕著に増え、その影響で国産品の内需は▲5.0%と減少した。2012年は、総内需は数量で約1万トン程度の微増となるも、2013年以降は、GDP成長率の推移とともに、年平均伸び率+0.1%程度となると予想。
- ・ 2011年のEO需要は、前半は概ね前年並みに推移したが、10~12月の需要は対前年比85%と減少し、通年では対前年比96%にとどまった。EG内需は、繊維生産の一部海外移転、家電製品の販売減によるフィルム及び電子部品向けの需要の低迷、自動車生産の不振が響き、対前年比88%となった。
- ・ PVCの国内市場は成熟しており成長を期待しにくい環境にあるが、今後の震災復興需要やエネルギー問題を背景にした樹脂サッシの拡大などの新規需要の拡大は期待できる。
- ・ PTAの2011年前半の需要は、好調なPETボトル向け及びフィルム向け需要に支えられ堅調に推移した。年後半は光学用フィルム向け需要が急減し、2011年の国内需要は前年比▲7%の77万トン程度となる見込み。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、日本)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	761	681	5	53	633	1%	8%	48	89%	
LD	238	194	32	32	194	16%	16%	0	82%	
HD	134	91	9	15	85	11%	16%	6	68%	
SM	267	265	0	123	142	0%	46%	123	99%	
EG	88	57	2	15	44	5%	26%	13	65%	
PVC	192	145	3	40	108	3%	28%	37	76%	
その他	142	120	2	16	106	2%	13%	14	85%	
計AS C2	746	592	44	113	523	8%	19%	69	79%	
プロピ	651	577	3	66	514	1%	11%	63	89%	
PP	307	242	15	25	232	6%	10%	10	79%	
AN	73	64	1	20	45	2%	31%	19	88%	
その他	170	195	7	31	171	4%	16%	24	115%	
計AS C3	566	514	17	48	483	3%	9%	31	91%	
ベンゼン	671	460	5	33	432	1%	7%	28	69%	
トルエン	232	137	4	25	116	3%	18%	21	59%	
キシレン	781	598	0	81	517	0%	14%	81	77%	
PX	394	332	0	265	67	0%	80%	265	84%	
PTA	90	90	2	10	82	2%	11%	8	100%	

(前提となる GDP 伸び率 0.6%)

※エチレン能力は、経済産業省化学課による設備能力調査をもとに

(定修実施年+定修スキップ年) / 2 で算出。

※プロピレン能力は、経済産業省化学課による設備能力調査をもとに推計。

※内需は四捨五入等の関係から数式と合致しないことがある。

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

PS :	PS ジャパン (四日市)	8.5 万トン廃止 (2011 年)
PVC :	ヴァイテック	22 万トン停止 (2011 年)
VCM :	ヴァイテック	40 万トン停止 (2011 年)
PP :	日本ポリプロ(鹿島)	16.9 万トン停止 (2011 年)
PP :	プライムポリマー	9 万トン停止 (2011 年)
ベンゼン :	旭化成ケミカルズ (水島)	30 万トン停止 (2012 年)

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

我が国の石油化学産業は、自動車、電子産業などの成長産業に基礎素材を提供している裾野の広い安定的なポジションであったが、超円高が続くことによりこれらの産業の海外移転の動きが出始めており、一部化学品、樹脂の内需は低迷する懸念がある。一部には、新規用途での拡大も見られる。

輸出については、中国の景気引き締めによる減速が予想されるものの、中国の旺盛な需要が

引き続き見込まれる。しかし、円高基調が崩れない限り、輸出は減少すると見込まれる。汎用品については、震災以降の供給不足を引き金に輸入品に対する抵抗感が薄れつつあり、輸入の増加が懸念される。

- ・ LLDPE の汎用品の日本からの輸出は、減少すると予想。一方、メタロセンLLを中心に品質で差異化したレジンは増加が見込まれるが、LDPE 全体としては微増に留まると予想。輸出入バランスは、2010 年は 7.4 万トンの出超となったが、2011 年には▲10.2 万トンの大幅な入超となった。2016 年には数千トンに均衡すると予想。
- ・ HDPEの需要は、2012 年以降はほぼステイの状態になると見込む。日本からの輸出は採算が厳しく、稼働率維持のための汎用品輸出はさらに減少すると予想。輸出入バランスは、2012 年 9.6 万トンの出超から徐々に縮小し、2016 年には約 5 万トンの出超と予想。
- ・ SM の国内需要は主力の PS 向けが減少する中、輸入品の増加もあり、遞減傾向である。国内需給バランスは余剰な状態が継続されており、輸出を余儀なくされると推定。
- ・ PS は特定分野において用途拡大が進むが、既存の需要は減少傾向が続く。震災以降、輸入品が定着し、ユーザーサイドの輸入品に対する抵抗感も低減され、拡大傾向が続く。
- ・ 2012 年の EO については、主用途の界面活性剤向けが堅調に推移すると考えられるものの、前半は円高の影響も含め需要の回復が見込み難く、後半にかけての需要回復を想定し、ほぼ前年並みに推移すると予測した。2013 年以降については、主に家庭用洗剤の液体化シフトを背景とした界面活性剤需要の増加を見込み、対前年比 101%で想定した。2012 年の EGは、ポリエステル関係需要が年央まで全般的に弱含みに推移すると考えられ、対前年比 97%と予想した。一般工業用途では、緩やかな回復にとどまると予想し、EG 全体としては対前年比 99%と予測した。2013 年はフィルム及び電子部品向け等のポリエステル関係や建設等の需要も回復基調で推移すると予測し、対前年比 102%と予想する。
- ・ ベンゼンの内需は、構成比率の高いスチレンモノマーの輸出増が見込まれ、2011～16 年平均で 0.4%程度増加する見込みである。トルエンの内需は、パラキシレンの需要による高稼働を見込むが 2016 年は定修年に当たるため、2011～16 年平均で 1.1%程度減少する見込みである。キシレンの内需はパラキシレン向けの増加が見込まれ、2011～16 年平均で 0.7%程度増加する見込みである。パラキシレンの内需はテレフタル酸の伸びが見込まれず、横ばいの見込みである。
- ・ 光学用フィルム向け PET 需要は早ければ 2012 年央からの回復が見込まれるが、耐熱 PET ボトル向け需要の一部は漸減傾向にあり、2013 年以降の PTA の国内需要は 2010 年並の 82 万トン程度で頭打ちと予想される。



## 国・地域名： 中 国

### 1. 概況

2010 年は国内需要の伸びと好調な輸出に牽引され、GDP 伸び率は 10.3%と再び二桁伸びとなった。また、2010 年には日本を抜き世界第二位の経済大国となった。しかし、一方では地域格差は拡大し上海、北京の都市部で一人当たり GDP が\$12,000 以上に対し、南西部では\$2,500 と低い。他に現在の経済の問題として、過剰な投資、不動産の高騰、過度のインフレがあり、インフレ率は統計的には5%であるが、実質 10%を超えると言われている。また、海岸地域での技術者不足、貧富の格差と政治腐敗による社会的混乱、通貨切り上げ問題などがある。

2011 年から 2015 年にかけて第 12 次 5 年計画が発表され、次の 5 項目が掲げられている。

1. 安定的で比較的高い経済発展の実現
2. 経済構造の戦略的調整が著しい進展を遂げること
3. 都市と農村住民の収入が全体的に比較的速いペースで増加すること
4. 社会的なソフトインフラ整備の著しい強化
5. 改革開放のさらなる深化

具体的には化学関連では、産業の競争力強化、エネルギーを大量消費する施設の廃絶、尿素・ソーダ灰・カーバイド・塩ビ・メタノール分野への過度な投資のコントロール、エネルギー消費の削減、環境に優しいグリーンプロセス及びリサイクルの促進を掲げている。

2011 年の四半期別 GDP の伸び率は前年同期比ベースで、1～3 月 9.7%、4～6 月 9.5%と前半は鈍化しながらも高い伸び率を維持してきたが、7～9 月 9.1%、10～12 月 8.9%と鈍化が鮮明になってきた。この結果、2011 年通期では 9.2%と大きく鈍化することになった。この 2011 年後半の急激な減速は輸出の減少が大きく影響している。昨年 7～9 月前年同期比 20.5%から、10～12 月の同 14.3%と大きく伸びが鈍化した。特に全体の 18.7%を占める EU 向けが前期比▲4.0%とマイナスに転じ(7～9 月 2.5%)、輸出停滞の主因となった。日本向け輸出も同期間で 6.2%から 1.2%と急減速した。一方、米国、アセアン向けは小幅ながら上昇した。国内需要では固定資産投資の鈍化が鮮明になってきているが、個人消費はインフレ沈静化が好影響となり、堅調な拡大を続けており、7～9 月前年同期比 17.3%から 10～12 月同 17.6%となった。

2012 年についても政府は当面、成長加速よりインフレ抑制を優先する政策を継続するものとみられること、欧米日向け輸出がさらに落ち込むことになれば、伸びが一層鈍化、GDP 成長率が 8%程度にまで落ち込む可能性がある。

## 2. 現状

### (1) 需給総括表 (2010年、中国)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	1,335	1,344	82	3	1,422	6%	0%	▲ 78	101%	
LD	488	695	386	10	1,071	36%	1%	▲ 377	142%	
HD	406	348	350	6	691	51%	2%	▲ 343	86%	
SM	540	373	369	1	741	50%	0%	▲ 368	69%	
EG	344	242	664	0	906	73%	0%	▲ 664	70%	
PVC	1,531	1,124	130	22	1,231	11%	2%	▲ 107	73%	
その他	72	58	0	0	58	0%	0%	0	80%	
計AS C2	1,510	1,422	1,352	19	2,756	49%	1%	▲ 1,334	94%	
プロピ	1,459	1,000	152	0	1,152	13%	0%	▲ 152	68%	
PP	1,109	909	387	8	1,287	30%	1%	▲ 379	82%	
AN	130	102	45	0	147	30%	0%	▲ 45	79%	
その他	220	105	0	0	105	0%	0%	0	48%	
計AS C3	1,504	1,152	447	9	1,590	28%	1%	▲ 438	77%	
ベンゼン	864	615	20	12	623	3%	2%	▲ 8	71%	
トルエン	640	380	84	1	463	18%	0%	▲ 83	59%	
キシレン	1,125	764	70	7	827	8%	1%	▲ 63	68%	
PX	740	473	353	21	805	44%	4%	▲ 332	64%	
PTA	1,933	1,035	664	0	1,698	39%	0%	▲ 664	54%	

注) 能力は 2010 年現在

### (2) 石化産業の最近の動き

2010年のエチレン生産量は1,340万トン、前年比+16%と増加した。能力は同+25%と増加したことから、稼働率は一旦下がったことになるが、新設プラントの稼働の問題かと思われる。輸入は78万トン、前年比▲18.5%と減少した。エチレン生産の増加に伴い、各誘導品ともに生産が増加しており、ポリエチレンでは同+19%の増加となった。この結果、ポリエチレンの輸入は736万トンにとどまり、前年比▲1%の減少となった。グレード別ではHDPEが350万トン、前年比▲9.4%と大幅に減少したが、LLDPEが248万トン、同+12.6%、LDPEが138万トン、同+2.5%となった。内需ベースでは+9%の増加であった。ABSを含む汎用樹脂全体の輸入量は1,577万トン、前年比▲4.8%と減少した。最も大きく減少したのがPVCであり、130万トン、同▲24.4%と大幅減となった。また、PPも371万トン、同▲7.1%と減少した。PTAは664万トン、同+6.2%と増加が続いている。日欧米の景気低迷の影響から輸出環境が悪化したが、国内消費が堅調に推移したことから、需要は好調であった。一方、プロピレンは生産が伸び悩んでいる。前年比98%に減少、PP生産は僅かに3%上昇しただけである。メタノールを原料としたオレフィン生産が2010年から本格化している。2010年にはエチレン1系列、プロピレン3系列が稼働した。特に石炭系は内陸部にその資源があることから、オレフィン設備も内陸での建設になっている。

2011年のエチレン生産量は1,527万トン、前年比+13.6%と増加、1,500万トンを上回る規模

となった。能力は 1,534 万トン、前年比 15%の増加であった。生産が増加する中、エチレンの輸入が 103 万トンに達した。エチレンの国内総供給量が前年比 +15%と大幅に増加したことから誘導品の生産増となっており、殆どの汎用樹脂で輸入減少が見られた。2011 年の 5 大汎用樹脂の輸入量は 1,499 万トンとなり、前年比▲4.9%と 2010 年と同様に減少した。ポリエチレンの輸入量は 735 万トン、2010 年と同レベルであった。グレード別では LDPE が+5.1%と増加したが、HDPE▲1.4%、LLDPE▲1.0%と減少した。PP は 371 万トン、前年比▲4.1%、PS/ABS は 281 万トン、同▲13.5%、PVC は 113 万トン、同▲13.3%と大幅減であった。PVC は原油価格が高値で推移していることから、カーバイド法の競争力が安定しており、国内生産が順調に推移しているためとみられる。

2012 年、国内需要は引続き堅調に伸びを維持するとみられるが、欧米日の経済環境が厳しく、特に欧州危機問題は中国にとっても輸出に受ける影響が懸念される。中国の GDP における個人消費の比率は 35%程度で米国 7 割、日本 6 割等に比べると極めて低い。また、輸出は 4 割程度を占め、輸出の低迷は GDP 成長に大きなインパクトを与えることになる。内需は引続き堅調に推移するとみられるが、輸出がさらに落ち込むことになれば、石化製品の輸入への影響は避けられないであろう。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016 年、中国)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	2,430	2,309	90	0	2,399	4%	0%	▲ 90	95%	
LD	818	1,178	337	2	1,514	22%	0%	▲ 336	144%	
HD	630	553	432	2	983	44%	0%	▲ 430	88%	
SM	748	703	415	1	1,117	37%	0%	▲ 414	94%	
EG	592	563	931	5	1,489	63%	1%	▲ 926	95%	
PVC	1,721	1,635	282	5	1,911	15%	0%	▲ 276	95%	
その他	75	60	0	0	60	0%	0%	0	80%	
計AS C2	2,312	2,399	1,656	10	4,045	41%	0%	▲ 1,646	104%	
プロピ	1,842	1,694	130	1	1,823	7%	0%	▲ 129	92%	
PP	1,531	1,516	546	0	2,062	26%	0%	▲ 546	99%	
AN	142	132	90	0	222	40%	0%	▲ 90	93%	
その他	220	118	0	0	118	0%	0%	0	54%	
計AS C3	1,952	1,824	660	0	2,484	27%	0%	▲ 660	93%	
ペンゼン	1,062	1,041	76	10	1,106	7%	1%	▲ 65	98%	
トルエン	791	672	155	1	826	19%	0%	▲ 154	85%	
キシレン	1,484	1,455	353	2	1,806	20%	0%	▲ 351	98%	
PX	1,034	983	693	25	1,650	42%	3%	▲ 668	95%	
PTA	2,512	2,336	486	1	2,821	17%	0%	▲ 485	93%	

(前提となる GDP 伸び率 8.0%)

## (2) 主な新增設計画と検討状況

単位：千トン／年

企業名	市	省	能力	稼働時期
中国石化鎮海煉化分公司	寧波	浙江省	1,000	2010
遼寧聯合化学	盤錦	遼寧省	450	2011/4Q
包頭神華・華誼化工公司	広州	広東省	300	2011 (coal)
中沙(天津)石化有限公司	天津	天津	1,000	2011/2Q
中国石油大慶石化分公司	大慶	黒龍省	600	2012
中国石化揚子石油化工公司	南京	江蘇省	600	2012
中国石油撫順石化分公司	撫順	遼寧省	800	2012
四川石化分公司	成都	四川省	800	2014
中国石化武漢分公司	武漢	湖北省	800	2013
中国石化上海石油化工股份公司	上海	上海	1,000	2014
広州石化・KPC 聯合	広州	広東省	1,000	2015
神華・ダウケミカル合弁	榆林	陝西省	500	2015 (coal)
中国石油蘭州石化分公司	蘭州	甘肅省	600	2014
中国石化海南煉化有限公司	洋浦	海南省	1,000	2015
合 計			10,450	

2010 年以降のエチレンの新設プラントの計画(稼働済含む)は上記の通りである。2010 年に中国で初めてメタノールからプロピレン及びエチレンを製造する MTO(メタノール to オレフィン)プラントが稼働し始めた。中国は今後もエチレンの新増設は続くが、需要量を満たすまでには至らないことから、引き続き輸入が続くことになる。また、内陸部では輸送コストもかかることから、石炭のように内陸部にある資源の活用を進めている。MTO は、水、環境問題等課題はあるが、基本的には石炭のコストをどのように設定されるかが競争力を決める大きな要因となる。発表段階も含めた主な MTO 計画は以下のとおりである。。

	企業名	C2 能力 千トン	C3 能力 千トン
2010 年稼働	Datang International Power		500
	Shenhua Group	300	300
	Shenhua Ningmei		500
2011-2015	Shaanxi Yanchang	450	450
	Yulin Energy & Chem	300	300
	Yankuang Guohong	300	300
	Pucheng Clean Energy	300	380
	Zhejiang Tiansheng	300	300
	Zhongyuan PC	60	103
	Dow/Shenhua Project	500	

最近の顕著な傾向として、中国と中東間において石油精製分野で関係が強化されており、同時に石油化学分野でも同様な動きがみられる。最近では中国石油、QPI(カタール国際石油)、シェル・チャイナの3社が中国浙江省で2,000万トンの石油精製設備とエチレン120万トンのプロジェクトを発表した(新增設計画表には記載していない)。また、中国石化はサウジアラムコと合併で石油精製設備の新設を発表している。

芳香族関係では、2010～15年にかけて、PX 295万トン、PTA 579万トンの新規稼働が予定されている。原単位で見るとPXの能力増がPTA能力増に比べ少ないが、先行きの計画についてPTAが先行して発表されること、また、輸入原料をベースにした計画もあること等が背景にある。

プロピレン能力はこれまでナフサ分解によるエチレン設備からと、リファイナリーのFCCガスからの回収がベースであったが、今後はメタノールからの製造も増加することになる。メタノールからのプロピレン製造は先に述べた通り、内陸部に集中しており、最終的にはプロピレンからPPの生産まで行う計画である。メタノールから製造するエチレンについても同様な計画となっている。

### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

2009年は政府の大型内需喚起の政策により、石化製品需要も大幅に増加、結果として、オレフィン系汎用樹脂においては、前年を遥かに上回る需要増となった。在庫の積み増し等の仮需要要因も懸念されたが、2010年はPEの国内需要は前年比+9%と増加した。しかし、PPは同▲1%と低迷した。

2011年前半は生産、需要ともに比較的順調に推移していたが、後半に入り特にギリシャの財政破綻の懸念が欧州危機へと発展、需要の低迷が中国の輸出に大きな影響を与えた。そのため、内需は堅調に推移したものの、輸出が落ち込む一方、中国国内における新規プラントの稼働により再び汎用樹脂等の輸入が減少、一方、中東の稼働率も上昇したことから、アジア諸国のエチレン稼働率を引き下げることとなった。

塩ビについては能力ベースで8割弱がカーバイド法になっている。また、カーバイド法は古くからあるプラントも多く、全体的な稼働率は低い。今後政府の指導もあり、設備の整理が進められるものと見られる。なお、エチレン換算では通常のエチレンベースの原単位を適用できないため、カーバイド法の比率を考慮した算出法に修正した。

2012年は欧米日の景気動向が懸念される場所であるが、中国の輸出が引続き伸び悩むことになればGDPの伸び率を押し下げ、石化製品の需要減少の要因となり、新增設による能力増は自給率引き上げにさらに寄与することとなり、石化製品の輸入の減少が顕著になるものと思われる。

国・地域名：香港

1. 概況

- (1) PSプラントしか無く、その他計画もない。
- (2) 中国向け貿易の窓口となっており、貿易量が多いものの、基本的には三国貿易が多い
- (3) 一部広東地域の貿易には関与しているが、その他地域については中国直接または、地域の貿易商が取引に関与しているものと見られる。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、香港)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
LD	0	0	34	27	7	492%	-	▲7	-	
HD	0	0	17	13	4	407%	-	▲4	-	
SM	0	0	31	0	31	100%	-	▲31	-	
EG	0	0	0	0	0	100%	-	▲0	-	
PVC	0	0	9	6	3	346%	-	▲3	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C2	0	0	65	44	22	300%	-	▲22	-	
プロピ	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PP	0	0	77	70	6	1190%	-	▲6	-	
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	0	0	79	73	7	1190%	-	▲7	-	
ベンゼン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
トルエン	0	0	3	0	3	100%	-	▲3	-	
キシレン	0	0	1	0	1	100%	-	▲1	-	
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	0	0	0	-	-	0	-	

注) 能力は2010年現在

(2) 石化産業の最近の動き

中国向け貿易の窓口であり、PSを除いて石化プラントはなく、将来的にも計画はない。

PSプラントはDOW CHEMICALの年20万トン、Hong Kong PCの年14万トンのプラントがあるが、いずれも高い稼働率を維持している。原料のスチレンの輸入は2010年31.4万トン、2011年34.8万トン(推定)と増加している。主要な輸入元は中東のサウジアラビアであり、次いで韓国、日本となっている。2010年ではサウジアラビア18.2万トン、韓国4.2万トン、日本2.2万トンとなった。2010年にはクウェートから3万トン程度輸入されたが、2011年には実績がない。約20万トン規模となっている。その他は韓国2~4万トン、日本2万トン程度である。2010年にはクウェートから3万トン規模の輸入があった。PSの貿易実績では2010年の輸入が30万トン、輸出が

59 万トンとなっており、30 万トン弱が国内生産からの輸出ということになり、国内生産のうち大部分は輸出されたことになる。殆どの輸出先は中国である。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、香港)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
LD	0	0	36	29	7	515%	-	▲ 7	-	
HD	0	0	20	16	4	475%	-	▲ 4	-	
SM	0	0	32	0	32	100%	-	▲ 32	-	
EG	0	0	0	0	0	150%	-	▲ 0	-	
PVC	0	0	10	5	4	229%	-	▲ 4	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C2	0	0	70	48	23	310%	-	▲ 23	-	
プロピ°	0	0	0	0	0	0%	0%	0	100%	
PP	0	0	80	74	7	1219%	73535%	▲ 6	100%	
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	0	0	82	76	7	1219%	73535%	▲ 7	100%	
ベンゼン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
トルエン	0	0	5	0	5	100%	-	▲ 5	-	
キシレン	0	0	1	0	1	100%	-	▲ 1	-	
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	0	0	0	-	-	0	-	

(前提となる GDP 伸び率 %)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

唯一のPSのプラントも増設計画はなく、特記事項はない

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

PSを除いて石化プラントがなく、オレフィン系汎用樹脂の内需は全て輸入に依存している。

芳香族関係では、トルエン、キシレンは一部溶剤向けの需要があるが、その他合成原料としての用途はない。汎用樹脂について、現在のところ加工需要はあるが、傾向として、中国からの製品輸入に置き換わる可能性もあり、先行き需要の伸びは期待できないであろう。

国・地域名： 韓 国

1. 概況

2010 年は大幅に減速した前年からの反動に加え、輸出の持ち直し、政府の景気刺激策による消費の安定的伸長、設備投資の加速により景気が回復に向かい、2010 年実質 GDP 成長率は、6.1%となった。

2011 年は、前年の高成長の反動と世界経済減速により実質 GDP 成長率は 3.6%となった。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、韓国)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	767	740	19	55	704	3%	7%	36	96%	麗川、LG等
LD	196	208	5	103	110	5%	50%	98	106%	ハンファ、SK等
HD	235	200	2	112	90	2%	56%	110	85%	大林、湖南等
SM	338	281	86	136	231	37%	48%	50	83%	LG、SK等
EG	135	115	45	44	116	39%	38%	▲1	85%	湖南、LG等
PVC	138	140	7	62	85	8%	44%	55	101%	LG、ハンファ
その他	40	40	0	0	40	0%	0%	0	100%	韓国アルコール産業
計AS C2	733	679	65	317	427	15%	47%	252	93%	
プロピ	583	570	28	56	542	5%	10%	28	98%	麗川、LG等
PP	384	381	4	244	141	3%	64%	240	99%	湖南、SK等
AN	55	59	9	18	50	18%	31%	9	107%	泰光、東西
その他	111	85	0	0	85	0%	0%	0	77%	LG、錦湖P&G
計AS C3	566	542	14	271	285	5%	50%	257	96%	
ベンゼン	436	438	10	127	321	3%	29%	117	100%	SK、麗川等
トルエン	254	214	26	84	156	17%	39%	58	84%	SK、麗川等
キシレン	423	369	117	134	352	33%	36%	17	87%	SK、麗川等
PX	423	451	102	128	425	24%	28%	26	107%	SK、サムスン等
PTA	638	654	0	365	289	0%	56%	365	103%	サムスン、三南等

注) 能力は 2010 年現在

(2) 石化産業の最近の動き

2011 年 1 月:ハンファ化学(中国/寧波)は、PVC(30 万トン/年)、EDC(50 万トン/年)、VCM(30 万トン/年)の商業生産を開始した。

2011 年 5 月:現代オイルバンクは FCC 回収プロピレン装置を設置し、大山で年間 15~30 万トン/年のプロピレンを回収できる体制を整備した。

2011 年 5 月:エスオイルは、PX(90 万トン/年)を増強した。増強後は PX 単一工場として世界最大級(増強後 155 万トン/年)となった。

2011 年 8 月: SK グローバルケミカルと JX エネルギーの合弁会社による PX(100 万トン/年)製造プラント建設に着手(2014 年稼働が目処)した。



### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、韓国)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	818	778	0	60	718	0%	8%	60	95%	麗川、LG等
LD	207	219	0	77	142	0%	35%	77	106%	ハンファ、SK等
HD	260	210	0	107	103	0%	51%	107	81%	大林、湖南等
SM	338	289	0	43	246	0%	15%	43	86%	LG、SK等
EG	135	111	8	0	119	7%	0%	▲ 8	82%	湖南、LG等
PVC	138	146	0	58	88	0%	40%	58	106%	LG、ハンファ
その他	40	40	0	0	40	0%	0%	0	100%	韓国アルコール産業
計AS C2	769	703	5	228	480	1%	32%	223	91%	
プロピ	667	590	0	61	529	0%	10%	61	88%	麗川、LG等
PP	423	393	0	230	163	0%	59%	230	93%	湖南、SK等
AN	80	60	0	9	51	0%	15%	9	75%	泰光、東西
その他	111	93	0	0	93	0%	0%	0	84%	LG、錦湖P&G
計AS C3	634	563	0	247	316	0%	44%	247	89%	
ベンゼン	494	456	0	134	322	0%	29%	134	92%	SK、麗川等
トルエン	254	217	0	80	137	0%	37%	80	85%	SK、麗川等
キシレン	423	382	0	19	363	0%	5%	19	90%	SK、麗川等
PX	720	498	0	90	408	0%	18%	90	69%	SK、サムスン等
PTA	668	678	0	373	305	0%	55%	373	101%	サムスン、三南等

(前提となる平均 GDP 伸び率：4.34%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

##### ・エチレン

2011年のエチレン増設はLG化学(大山)15万トン/年があり、韓国のエチレンの生産能力は783万トン/年に増加した。2012年には湖南石化 25万トン(麗川)と10万トン(大山)の増設が予定されている。

##### ・エチレン誘導品

2011年のLDPE増設は、サムスントタル 4万トン/年、湖南石化(大山)8万トン/年があり、LDPE生産能力は207万トン/年となった。HDPEでは2012年に湖南石化(大山)25万トン/年の計画がある。他誘導品に関しては、新增設の計画はない。

##### ・プロピレン及びプロピレン誘導品

2010年～2013年にかけてプロピレンの新增設が各社とも活発であり、麗川NCC/LG化学/サムスントタル/湖南石化/現代オイル/GSカルテックスの新增設合計 92万トン/年の大幅増となり、総計667万トン/年となる。PPは、2011年～2012年にかけてサムスントタル/LG化学/湖南石化/暁星で増設合計 39万トン/年の計画が、ANIは2013年に東西石化の新設 25万トン/年の計画がある。

##### ・BTX

2011年～2013年にかけてHCペトロケム(現代オイル/コスモ石油の合併)の新設を含めベンゼンは58万トン/年の新增設が予定されており、生産能力合計は494万トン/年となる。トルエン及びキシレンの新增設の計画はない。

・ P X / P T A

2011年～2014年にかけてエスオイル/HCペトロケム/サムセントタル/JXエネ・SK合併の4社合計で297万トン/年の大増設が予定されており、PX生産能力は総計720万トン/年となる。PTAは、2011年にサムスン石化/三南石油化学にて合計30万トン/年の新設がある。

(3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

・ エチレン

エチレン誘導品のエチレン需要量以上のエチレン増産があるため、輸出ポジションが継続される。

・ プロピレン

大幅な増設が予定されており、プロピレンの輸出ポジションに変化はない。

・ E G

湖南石化の増設(2008年)以降輸入ポジションが解消されたのは2009年単年のみで、2010～2011年は再び輸入ポジションとなった。2012年以降も輸入ポジション継続(或いは均衡)にて推移すると思われる。

・ B T X

ベンゼンはHCペトロケムの新設他増設もあり、引続き大幅な輸出ポジションが継続する。

・ ポリエステル原料

誘導品であるPTAの2011年新設生産能力以上にPXの大増設が予定されている。PTA・PXとも引き続き輸出ポジションが継続する。

・ 需要見通しの算定方法及び根拠

2010～2016年の平均GDP成長率を4.34%とし、エチレン、プロピレンは誘導品の積上げ方式、その他LDPE=1.02、HDPE=0.54、SM=0.24、EG=0.11、PVC=0.13、PP=0.56、AN=0.07、ベンゼン=0.01、トルエン=-0.53、キシレン=0.12、PX=-0.16、PTA=0.22の弾性値と想定した。

国・地域名： 台 湾

1. 概況

2010年の実質GDP成長率は、2009年のマイナス成長(▲1.9%)から大幅に改善し10.7%の高成長となった。1989年の10.3%の成長以来の二桁成長である。これは、ハイテク製品の海外需要拡大を背景に輸出が好調に推移したこと、企業の投資が拡大したこと、雇用環境の改善と低金利による消費拡大によるものである。

2011年は前年の高成長の反動と世界経済減速により4.0%と鈍化した。

2. 現状

(1) 需給総括表(2010年、台湾)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	405	393	35	17	411	9%	4%	▲18	97%	CPC、FPCC
LD	78	69	24	56	37	65%	81%	32	88%	FPC、USI
HD	67	54	8	29	33	24%	54%	21	81%	FPC、USI
SM	201	192	50	43	199	25%	22%	▲7	96%	FCFC、国喬
EG	228	214	27	128	113	24%	60%	101	94%	南亜、南中
PVC	170	143	3	83	63	5%	58%	80	84%	FPC、華夏
その他	32	12	0	0	12	0%	0%	0	38%	大連、李長栄
計AS C2	472	404	66	223	246	27%	55%	158	86%	
プロピ	309	298	34	49	283	12%	16%	15	96%	CPC、FPCC
PP	133	122	9	76	55	16%	62%	67	92%	FCFC、TPP
AN	47	46	11	10	47	23%	22%	▲1	98%	FPC、CPDC
その他	122	108	0	0	108	0%	0%	0	89%	FPC、李長栄
計AS C3	310	284	21	89	216	10%	31%	68	91%	
ベンゼン	191	171	77	0	248	31%	0%	▲77	90%	CPC、FCFC
トルエン	9	17	22	15	24	92%	88%	▲7	189%	CPC、FCFC
キシレン	287	273	165	66	372	44%	24%	▲99	95%	CPC、FCFC
PX	244	219	165	36	348	47%	16%	▲129	90%	CPC、FCFC
PTA	557	516	1	268	249	0%	52%	267	93%	CAPCO、FCFC

注) 能力は2010年現在

(2) 石化産業の最近の動き

2011年1月：中国とのECFA (Economic Cooperation Framework Agreement) 施行。

2011年4月：国光石化の株主総会にて、台湾での建設計画の白紙撤回を決定(海外での建設の可能性は否定していない)。

2011年5月：FPCC/麦寮にて火災事故発生。これに伴い No.1 クラッカーと誘導品のラインが稼働停止。

2011年6月：5月の事故の影響で、雲林県政府からの命令により 南亜のEG No.3とNo.4が停止し、南亜のEG全ラインが稼働停止。

2011年7月：FPCC第3製油所・麦寮のプロピレン漏れにより水添脱硫装置に引火し火災。

事故の責任を取って、FPCCの王文潮董事長及び蘇總經理が辞任を発表。

2011年8月：台湾聚合化学、李長栄化学工業、中国石油化学工業と和桐化学が、シノペックと福建省政府との間で、福建省古雷半島での石油化学製品の一貫生産拠点の建設に向けた枠組み協議に調印。※2014年末、あるいは2015年初にエチレン120万トン／年のクラッカーの稼働開始を予定。

2011年9月：陳寶郎(元CPC總經理、前国光石化董事長)がFPCC董事長に正式に就任。

2011年10月：FPCC／オレフィン No.3 が再稼働し、2010年7月の事故以来、クラッカーと製油所の上流設備が全て稼働の状態となる。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、台湾)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	392	409	19	0	428	4%	0%	▲ 19	104%	GPC、FPCC
LD	78	72	0	33	39	0%	46%	33	92%	FPC、USI
HD	67	57	0	22	35	0%	39%	22	85%	FPC、USI
SM	201	200	0	20	180	0%	10%	20	100%	FCFC、国喬
EG	248	223	0	105	118	0%	47%	105	90%	南亜、南中
PVC	187	149	0	83	66	0%	56%	83	80%	FPC、華夏
その他	32	13	0	0	13	0%	0%	0	41%	大連、李長栄
計AS C2	494	423	0	172	251	0%	41%	172	86%	
プロピ	357	310	0	15	295	0%	5%	15	87%	CPC、FPCC
PP	133	127	0	70	57	0%	55%	70	95%	FCFC、TPP
AN	52	48	0	0	48	0%	0%	0	92%	FPC、CPDC
その他	122	113	0	0	113	0%	0%	0	93%	FPC、李長栄
計AS C3	316	296	0	72	224	0%	24%	72	94%	
ベンゼン	200	178	80	0	258	31%	0%	▲ 80	89%	CPC、FCFC
トルエン	9	4	21	0	25	84%	0%	▲ 21	44%	CPC、FCFC
キシレン	287	285	102	0	387	26%	0%	▲ 102	99%	CPC、FCFC
PX	244	228	135	0	363	37%	0%	▲ 135	93%	CPC、FCFC
PTA	717	538	0	278	260	0%	52%	278	75%	CAPCO、FCFC

(前提となる平均 GDP 伸び率: 5.59%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

##### ・エチレン及びエチレン誘導品

CPC／林園 No.3(23万トン／年)及び高雄 No.5(50万トン／年)のエチレン設備廃棄がそれぞれ2012年、2015年であり、それに伴い林園新 No.6(60万トン／年)のエチレン新設は2013年に計画されている。高雄 No.5 廃棄後の2015年の台湾におけるエチレン能力は合計392万トン／年と予測される。エチレン誘導品に関しては、華夏プラスチック(林園)によるPVC(17万トン／年、2012年)の新設計画、中国人造繊維(大社)によるEG(20万トン／年、2013~2014年)の新設計画がある。その他新增設の予定はない。

・プロピレン及びプロピレン誘導品

CPC/林園 No.3(10 万トン/年)及びCPC/高雄 No.5 (32 万トン/年) のプロピレン設備廃棄がそれぞれ 2012 年、2015 年であり、それに伴い高雄(60 万トン/年)及び 林園新 No.6(30 万トン/年)のプロピレン新設はそれぞれ 2012 年、2013 年の計画。プロピレン能力は 2015 年で合計 357 万トン/年となる。プロピレン誘導品に関しては、CPDC(大社)で 2011 年にAN 5 万トン/年が増設された。その他新增設の予定はない。

・BTX/PX/PTA

台湾中油(林園)(9 万トン/年)のベンゼン新設計画が 2013 年にある。亜東石化/観音(150 万トン/年)及び 東展興業/台南(10 万トン/年)のPTA増設計画が、それぞれ 2013 年、2012 年にある。これにより 2013 年以降のPTA能力は、717 万トン/年となる。その他新增設の予定はない。

(3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

・エチレン

誘導品の新增設(PVC及びEG)があるものの、大きなバランスの変化はなく輸入ポジションが継続されるが、2013 年にCPCが新設するため、輸入ポジションから均衡に向かう可能性はある。

・SM

2008 年に輸出ポジションへと逆転したが、FPCグループの麦寮プラント内火災の影響で 2010~2011 年は輸入ポジションとなった。2012 年から再び輸出ポジションとなる見込みである。

・プロピレン

CPCのFCCプロピレンが 2012 年に稼働開始することもあり、誘導品(PP)を含め輸出ポジションは維持される。

・AN

CPDCの増設により輸入ポジションから均衡に向かう可能性はある。

・ポリエステル原料

PTAは、2012 年~2013 年にかけて新增設もあり、引続き輸出ポジションとなる。PTAの高稼働により、原料PXは輸入ポジションが継続する。EGは、中国人造繊維(大社)で 2013~2014 年 20 万トン/年の新設もあり、引続き大幅な輸出ポジションが継続する。

・需要見通しの算定方法及び根拠

2010-2016 年の平均GDP成長率を 5.59%とし、エチレン、プロピレンは誘導品の積上げ方式、その他LD=0.12、HD=0.12、SM=-0.30、EG=0.12、PVC=0.12、PP=0.12、AN=0.05、ベンゼン=0.12、トルエン=0.12、キシレン=0.12、PX=0.12、PTA=0.12 の弾性値と想定した。

## 国・地域名： タ イ

### 1. 概況

2010年の実質GDP成長率は、2009年10～12月期にプラス成長に転じて以降、回復軌道を辿り、通年で7.8%の高成長となった。

2011年当初、好調な輸出と個人消費を背景に、堅調な成長が続くと予想されたが、① 東日本大震災による製造業、輸出産業の落ち込み、及び ② 洪水被害の影響拡大により通年の成長率は0.1%増にとどまった。

2012年は、経済状況が通常状態に戻ると想定されており、政府の洪水復興予算が成長率を押し上げることが期待され、成長率は5%台に回復すると予測されている。

マイナス要因としては、中長期的な賃金の上昇が懸念されている。タイ中央賃金委員会は、2012年4月から月額最低賃金を全国一律40%引き上げを公表した。40%引き上げ後も300パーツに満たない都県については、2013年中に300パーツになるよう、追加引き上げを実施する方向で調整中である。これは、インラック首相(タクシン派、2011年任命)の選挙公約であり、これまでの安い人件費に依存した構造からの脱却を迫られることになる。既にタイ投資委員会(BOI)は、付加価値の高い産業の育成・企業誘致に力を入れ始めており、どこまで実践できるかが大きな鍵となるであろう。この一環として、化学産業ではバイオプラスチックの産業育成・強化に国を挙げて力を入れている。

2006年のクーデターによりタクシン元首相が失脚して以来、タイでは内争が続いた。2011年7月の選挙で、タクシン元首相の実妹インラック党首が率いる野党・タイ貢献党が過半数の議席を獲得し、タクシン派と反タクシン派による政治闘争は、一旦収まった。こうした政治混乱はありながらも、1960年以降に経済成長がマイナスとなったのはアジア通貨危機の97～98年、世界金融危機の2009年だけであり、タイでは、政治と経済は密接に連動していないと言える。今後も政府主導で海外企業誘致による雇用の創出・新規市場の創出・裾野産業の育成という経済成長戦略を進める限り、海外企業がタイ経済の行方を左右すると思われる。

## 2. 現状

### (1) 需給総括表 (2010年、タイ)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	444	288	10	1	297	3%	0%	▲ 9	65%	
LD	173	101	21	59	63	33%	58%	38	58%	
HD	223	125	13	74	64	20%	59%	61	56%	
SM	58	49	9	0	58	16%	0%	▲ 9	84%	
EG	40	31	23	1	53	43%	3%	▲ 22	78%	
PVC	87	83	6	38	51	12%	46%	32	95%	
その他					0	-	-	0	-	
計AS C2	488	305	55	154	206	27%	51%	100	63%	
プロピ	244	164	1	15	150	1%	9%	14	67%	
PP	210	137	27	50	114	24%	36%	23	65%	
AN	20	0	14	0	14	100%	-	▲ 14	0%	
その他	25	23	0	5	18	0%	22%	5	92%	
計AS C3	263	164	43	52	156	28%	31%	8	62%	
ベンゼン	146	123	0	51	72	0%	41%	51	84%	
トルエン	156	73	0	19	54	0%	26%	19	47%	
キシレン	281	232	0	51	181	0%	22%	51	83%	
PX	219	193	24	38	179	13%	20%	14	88%	
PTA	266	272	0	145	127	0%	53%	145	102%	

注) 能力は2010年現在

### (2) 石化産業の最近の動き

#### ① マプタプット問題からの今後の動向

2010年9月、中央行政裁判所は、凍結した76件のプロジェクトのうち、74件の再開を承認した。マプタプット問題により環境・安全に対する社会的意識が高まり大型投資に対する風当たりが強まっているほか、マプタプット地区では土地の余地が乏しくなりつつある。このため、タイ政府はかねて検討してきた南部臨海工業地帯の開発を再び検討する一方、タイ国境から約120kmに位置するミャンマーのダウエーにおける工業地帯開発に期待を寄せている。

#### ② 新規プラントの稼働状況

マプタプット問題の影響を受け、稼働が遅れたが、PTTPEのエタンクラッカー(100万トン)、SCGとDowの合併のマプタプットオレフィン(MOC)のナフサクラッカー(90万トン)とも、順調に稼働している。タイのエチレン生産能力は年産400万トンを超え、シンガポールを抜き世界のトップ10位内に入った。現状では稼働率は高くないが、今後の経済成長により5、6年後には需給がタイトになる見込み。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、タイ)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	444	414	0	0	414	0%	0%	0	93%	
LD	173	152	0	84	68	0%	55%	84	88%	
HD	223	175	0	102	73	0%	58%	102	78%	
SM	58	52	5	6	51	10%	12%	1	90%	
EG	40	40	34	0	74	46%	0%	▲ 34	100%	
PVC	90	83	6	46	43	14%	55%	40	92%	
その他					0	-	-	0	-	
計AS C2	490	414	27	213	228	12%	51%	186	85%	
プロピ	286	257	0	0	257	0%	0%	0	90%	
PP	210	205	18	66	157	11%	32%	48	98%	
AN	20	19	15	3	31	48%	16%	▲ 12	95%	
その他	60	52	0	28	24	0%	54%	28	87%	
計AS C3	298	284	35	71	248	14%	25%	36	95%	
ベンゼン	146	124	0	50	74	0%	40%	50	85%	
トルエン	156	132	0	20	112	0%	15%	20	85%	
キシレン	281	281	0	48	233	0%	17%	48	100%	
PX	219	197	12	36	173	7%	18%	24	90%	
PTA	266	239	0	111	128	0%	46%	111	90%	

(前提となる GDP 伸び率 5%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

現在計画されているプロジェクトは、誘導品増強計画のみであり、タイ国内で新規のクラッカーを伴った増強計画はない。IRPC は、OCU(オレフィンコンバージョンユニット)の導入を計画しており、プロピレンセンター化による競争力強化が見込まれる。

サイアムセメントグループは、ベトナムでの石化コンプレックス計画、インドネシアにおける M&A の推進等、ASEAN での海外事業に積極投資している。

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

新設ナフサクラッカー2 基が稼働し、一旦国内需要と生産能力のギャップが拡大するが、安定的な経済成長により、2016 年頃には再び需給がタイトになると予想される。

サイアムセメントグループは、ベトナムでのクラッカー建設や、インドネシアでの M&A を計画しており、今後は海外立地も増える可能性がある。



国・地域名： マレーシア

1. 概況

2010年の実質 GDP 成長率は、2009年後半以降急増していた輸出が伸び悩んだ一方で、内需が堅調に推移し、7.2%の高成長となった。2011年に入り、個人消費を中心に内需が拡大を続け、加えて輸出が拡大し、通年の成長率は、5.1%となった。

第9次マレーシア計画(2006～2010年)では、高付加価値経済と先進国入りを目指し、金融、ハイテク、研究開発、物流、観光など高付加価値産業を担う人的資源の開発を推進してきた。第10次マレーシア計画(2011年～2015年)では、期間中の平均 GDP 成長率を5.8%に設定し、2015年に国民一人当たりの GDP を12,140ドルまで引き上げ、高所得国入りを目指している。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、マレーシア)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	173	151	0	9	142	0%	6%	9	87%	
LD	59	55	33	35	53	62%	64%	2	93%	
HD	53	49	21	19	51	41%	39%	▲ 2	92%	
SM	24	24	16	5	35	46%	21%	▲ 11	100%	
EG	37	32	3	13	22	14%	41%	10	86%	
PVC	28	25	0	9	16	0%	36%	9	89%	
その他					0	-	-	0	-	
計AS C2	158	145	61	69	138	44%	47%	8	92%	
フロン	114	81	1	5	77	1%	6%	4	71%	
PP	55	48	10	23	35	29%	48%	13	87%	
AN	0	0	35	0	35	100%	-	▲ 35	-	
その他	42	37		15	22	0%	41%	15	88%	
計AS C3	99	86	48	24	111	44%	27%	▲ 25	88%	
ペンゼン	32	28	12	15	25	48%	54%	3	88%	
トルエン	6	6	5	0	11	45%	0%	▲ 5	100%	
キシレン	4	4	5	0	9	56%	0%	▲ 5	100%	
PX	50	48	24	30	42	57%	63%	6	96%	
PTA	60	55	6	10	51	12%	18%	4	92%	

注) 能力は2010年現在

(2) 石化産業の最近の動き

ペトロナスはペトロナスケミカルグループを組織し、株式上場した。傘下に石化企業22社を有す。これに先立ち、エチレンマレーシア社、ポリエチレンマレーシア社のBP社持分株式を取得し、またオプティマルグループ3社(オレフィン、グリコール、ケミカル)のDow社持分株式も取得した。これらにより、石化基盤の強化と増強に本腰を入れており、2011年春にはジョホール州南部に

石油精製、ナフサクラッカーの建設を含む大型石油化学計画（RAPID、Refinery and Petrochemical Integrated Development）を発表した。総投資額は、200億米ドル（約1兆6千億円）にのぼり、石油精製能力は日量30万バレルとなる見込みである。

### 3. 将来見通し

#### （1）需給総括表（2016年、マレーシア）

（単位：万トン、％）

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	173	156	0	5	151	0%	3%	5	90%	
LD	59	55	21	21	55	38%	38%	0	93%	
HD	53	49	16	18	47	34%	37%	2	92%	
SM	24	24	14	0	38	37%	0%	▲14	100%	
EG	37	37	1	5	33	3%	14%	4	100%	
PVC	31	30	4	12	22	18%	40%	8	97%	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C2	160	151	44	49	147	30%	32%	5	95%	
プロピ	114	93	0	12	81	0%	13%	12	82%	
PP	55	50	9	5	54	17%	10%	▲4	91%	
AN	0	0	35	0	35	100%	-	▲35	-	
その他	42	38	0	13	25	0%	34%	13	90%	
計AS C3	99	90	47	5	132	36%	6%	▲42	91%	
ベンゼン	32	28	0	0	28	0%	0%	0	88%	
トルエン	6	6	6	1	11	55%	17%	▲5	100%	
キシレン	4	4	5	0	9	56%	0%	▲5	100%	
PX	50	45	20	24	41	49%	53%	4	90%	
PTA	60	60	0	0	60	0%	0%	0	100%	

（前提となる GDP 伸び率 5%）

#### （2）主な新增設計画と検討状況

RAPID 計画は 2016 年末の完工予定（遅延が発生している様子であり、今回の需給バランスには含まず）。エチレン 110 万トン／年、プロピレン 110 万トン／年、C4 80 万トン／年のオレフィン 300 万トン／年体制を構築する予定であり、ダウンストリームの構築のため海外企業を誘致する計画である。

#### （3）需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

エチレンクラッカーの稼働率は、90%前後で推移する見込み。

## 国・地域名： フィリピン共和国

### 1. 概況

国家統計調整局(NSCB)の発表によると 2010 年の国内総生産(GDP)成長率が実質で前年比 7.3%となった。国営フィリピン通信(PNA)によると、この数字はマルコス政権下の 1975 年(8.8%)以降で最高であった。前年の実質成長率 1.1%を大幅に超過し、政府目標の 5~6%も上回った。

産業別にみた昨年の実質成長率は、鉱工業が 0.9%のマイナスだった前年から一転、12.1%と二桁成長を達成した。サービス業も 2.8%から 7.1%に成長が加速、農業はエルニーニョ現象による前半の不振が響き、前年のゼロ成長から 0.5%のマイナス成長となった。

国家統計調整局は、GDP成長が大きく加速した要因として、貿易の拡大や選挙に関連した支出増、平和的な選挙と新政権への信頼感などを挙げ、これらの要因が農業の落ち込みや下半期(7~12 月)の政府支出減少を相殺したことが背景との見解を示した。国家経済開発庁(NE DA)は、民間分野の投資を原動力に向こう数年にわたって経済成長の持続維持を目指す考えを示している。

一方で、2011 年のGDP成長率は、先進諸国の経済の低迷を背景に 3.7%増と大幅に鈍化した。

### 2. 現状

#### (1) 需給総括表 (2010年、フィリピン)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	0	0	14	0	14	100%	-	▲ 14	-	
LD	22	9	13	0	22	59%	0%	▲ 13	41%	JG Summit
HD	22	5	6	0	11	55%	0%	▲ 6	23%	JG Summit
SM	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
EG	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PVC	10	9	1	0	10	10%	0%	▲ 1	90%	PRII
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C2	49	19	19	0	38	51%	0%	▲ 19	37%	
プロピ	0	0	5	0	5	100%	-	▲ 5	-	
PP	34	5	11	0	16	69%	0%	▲ 11	15%	JG Summit
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	35	5	11	0	16	69%	0%	▲ 11	15%	
ベンゼン	2	2	0	0	2	0%	0%	0	100%	PETRON
トルエン	15	15	1	0	16	6%	0%	▲ 1	100%	PETRON
キシレン	22	22	0	0	22	0%	0%	0	100%	PETRON
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	0	0	0	-	-	0	-	

注) 能力は 2010 年現在

#### (2) 石化産業の最近の動き

フィリピンの石化産業はプラスチック・コンパウンドを中心とする小規模なものが大半で、殆ど

の原料や製品を輸入に依存しており、プラスチック加工産業等の川下産業が中心である。以前にはフィリピン国営石油会社(PNOC)がエチレンセンターの建設を目指したが、ナフサクラッカー建設計画は実現に至らなかった。しかし最近の動きとしては、大手石油会社 PETRON社がバタンガス地方の既存工場を増設する計画として、日産 18 万バレルの製油施設新設へ 10 億ドルを投資することを決定、合わせて 2014 年に 14 万トンのプロピレン商業生産を開始する予定である。

また JG SUMMIT は 2014 年に商業生産の開始を目標としたナフサクラッカー建設計画を発表、32 万トンのエチレン、19 万トンのプロピレン等の生産能力を持つ計画を進めている。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、フィリピン)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	32	10	9	0	19	47%	0%	▲ 9	31%	JG Summit
LD	22	15	10	0	25	40%	0%	▲ 10	68%	JG Summit
HD	22	10	2	0	12	17%	0%	▲ 2	45%	JG Summit
SM	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
EG	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PVC	10	10	20	0	30	67%	0%	▲ 20	100%	PRII
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C2	49	30	22	0	52	42%	0%	▲ 22	61%	
プロピ	33	17	5	0	22	23%	0%	▲ 5	52%	PETRON/JG Summit
PP	48	8	10	0	18	56%	0%	▲ 10	17%	PETRON/JG Summit
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	49	8	10	0	19	56%	0%	▲ 10	17%	
ベンゼン	2	2	0	0	2	0%	0%	0	100%	PETRON
トルエン	15	15	0	0	15	0%	0%	0	100%	PETRON
キシレン	22	22	0	0	22	0%	0%	0	100%	PETRON
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	0	0	0	-	-	0	-	

(前提となる GDP 伸び率 %)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

JG Summit 社は 330 億ペソ(約 660 億円)を投じてナフサクラッカー建設をバタンガス地区に新設する。2011 年第一四半期より施工を開始し、2014 年 1 月からの商業稼働を目標としている。このナフサクラッカー工場は 32 万トンのエチレン、19 万トンのプロピレン等の生産能力を保有する計画。この計画が実現すれば、同国初のナフサクラッカー工場建設となり同国石化産業の成長・発展に寄与するものと期待されている。

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

PPIA(Philippine Plastics Industry Association)によると、経済成長に伴って需要は伸びていくものと予測されている。供給面は輸入増にて対応し、需給はバランスしていくものと考えられるが、輸入に関しては、アセアン諸国からの輸入関税は既に無税となっているものの、依然、樹

脂輸入率全体の約 50% を非アセアン諸国である韓国・日本・台湾・サウジアラビア・中国・インド・クウェート等から輸入している現状がある。

国・地域名： ベトナム

1. 概況

2011年1月に第11期共産党大会が行われ、同年7月に新たな政治局員、閣僚を含む体制でスタートした。実質 GDP 成長率は2009年に5.3%へ減少し2010年には6.8%まで上昇したが、2011年はインフレ、貿易赤字などへの対策が敷かれ、5.9%となった。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、ベトナム)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
LD	0	0	21	0	21	100%	-	▲ 21	-	
HD	0	0	21	0	21	100%	-	▲ 21	-	
SM	0	0	2	0	2	100%	-	▲ 2	-	
EG	0	0	12	0	12	100%	-	▲ 12	-	
PVC	29	29	0	4	25	0%	14%	4	100%	TPC/Phu My
その他	0	0	13	0	13	100%	-	▲ 13	-	
計AS C2	15	15	64	2	76	84%	14%	▲ 62	100%	
ポリエ	15	15	0	0	15	0%	0%	0	100%	Dung Quat
PP	15	15	32	0	47	68%	0%	▲ 32	100%	
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	15	15	33	0	48	68%	0%	▲ 33	100%	
ベンゼン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
トルエン	0	0	6	0	6	100%	-	▲ 6	-	
キシレン	0	0	5	0	5	100%	-	▲ 5	-	
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	24	0	24	100%	-	▲ 24	-	

注) 能力は2010年現在

(2) 石化産業の最近の動き

ペトロベトナムはフートー省、クアンガイ省、ビンフック省でそれぞれ年産10万トンのエタノールプラントを建設中であり、その内、クアンガイ省のプラントは2012年1月に稼働予定。エタノールブレンドガソリンに関する国内義務化は2013年以降になる見通し。

ペトロベトナムの子会社がハイフォン市で、年産17万トンのポリエステル工場を2012年第一四半期には運転開始の準備完了予定。PTAとEGは全量輸入で対応し、製品は主に国内の国営繊維公社に販売する計画である。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、ベトナム)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	80	80	0	0	80	0%	0%	0	100%	Long Son
LD	35	35	0	5	30	0%	14%	5	100%	Long Son
HD	30	30	0	5	25	0%	17%	5	100%	Long Son
SM	0	0	3	0	3	100%	-	▲ 3	-	
EG	0	0	23	0	23	100%	-	▲ 23	-	
PVC	29	29	6	0	35	17%	0%	▲ 6	100%	
その他	0	0	19	0	19	100%	-	▲ 19	-	
計AS C2	80	80	38	10	108	35%	13%	▲ 28	100%	
プロピ	75	75	0	0	75	0%	0%	0	100%	Dung Quat
PP	75	75	7	0	82	9%	0%	▲ 7	100%	Nghi Son, Long Son
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	77	77	7	0	84	9%	0%	▲ 7	100%	
ベンゼン	18	18	0	18	0	-	100%	18	100%	Nghi Son
トルエン	0	0	8	0	8	100%	-	▲ 8	-	
キシレン	0	0	7	0	7	100%	-	▲ 7	-	
PX	40	40	0	40	0	-	100%	40	100%	Nghi Son
PTA	0	0	50	0	50	100%	-	▲ 50	-	

(前提となる GDP 伸び率 %)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

ロンソン石化プロジェクトの出資構成は、サイアムセメントケミカルズ及びタイプラスチック・アンド・ケミカルが 41%、カタール国営石油 25%、ペトロベトナム 18%、ビナケム 11%、伊藤忠 5% になる見込みで、コーポレート・ファイナンス(CF)により総額 40 億米ドルを資金調達する方向で詳細を詰めている段階。計画の遅れは、当初プロジェクト・ファイナンスを検討していたものの政府との交渉が長引き、最終的に認められず CF での投資となったことが主因。2012 年前半までに資金調達の概要を固め、2015~2016 年の操業開始を見込む。

ブンロー製油所プロジェクトに対して、フーイエン省人民委員会は、用地収用、立ち退き補償が完了したと発表した。同プロジェクトは英テクノスター・マネージメント社と露テルオイル社の合併による総投資額 17 億ドルの事業であり、工場着工は 2012 年第 2 四半期になる見込み。

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

依然高い経済成長を続けており、石化製品の需要は顕著に推移すると思われる。ベトナム初の石化プラントの立ち上がりは 2015 年以降であり、それまでは輸入での調達を継続する見込み。当初ロンソン石化プロジェクトではトルエン、キシレンの生産を計画していたが、原料変更により生産を行わない事となった。プロピレンに関しては現時点では全量 PP 向けとしている。

需要見通しに関しては GDP の伸び率を基準に、過去の実績を加味し算出した。

国・地域名： インド

1. 概況

世界的な金融収縮の影響も薄れ、2010年度は国内需要、工業生産の拡大、また、欧米向けの輸出拡大に伴い、GDP成長率は9.0%となった(2009年: 7.4%)。一方で、2011年度は

・欧州に端を発する金融危機の影響が出始め、同国の最大の輸出先である欧州向け輸出が落ち込む

・インフレ抑制に対して RBI(インド準備銀行/中央銀行)が主導した金利上昇によって消費者心理の冷え込み国内消費財需要の伸びが鈍化するため、

GDP成長率は約7.5~7.7%に落ち込むと予想されている。また、欧州金融危機が本格化した場合、主要先への輸出落ち込みにより、2012年度以降も2011年度と同様なGDP成長率になると予想されている。

景気のスローダウンで国内税収が伸び悩んでいること、また、政府の国営企業保有株の売却が進捗していない等の理由から、インド経常収支赤字幅は拡大を続けており、政府が掲げる目標値(2012年度にGDPに対して4.7~4.8%)への到達は難しいと予想されている。

2. 現状

(1) 需給総括表(2010年、インド)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	370	305	0	0	305	0%	0%	0	82%	RIL/GAIL/IOC
LD	129	124	63	0	187	34%	0%	▲ 63	96%	RIL/GAIL/IOC
HD	151	145	35	0	180	19%	0%	▲ 35	96%	RIL/GAIL/HPL
SM	0	0	47	0	47	100%	-	▲ 47	-	-
EG	167	85	79	3	161	49%	4%	▲ 76	51%	RIL/IOC
PVC	134	122	66	0	188	35%	0%	▲ 66	91%	RIL/CHEMPLAST
その他	14	14	0	0	14	0%	0%	0	100%	RIL
計AS C2	475	403	197	2	598	33%	0%	▲ 195	85%	
プロピ	368	267	0	0	267	0%	0%	0	73%	RIL/IOC/HPL
PP	370	290	34	63	261	13%	22%	29	78%	RIL/IOC/HPL
AN	4	4	9	0	13	69%	0%	▲ 9	100%	RIL
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	385	303	45	65	283	16%	21%	20	79%	
ベンゼン	125	103	6	46	63	10%	45%	40	82%	RIL/IOC/HPL
トルエン	18	14	25	0	39	64%	0%	▲ 25	78%	RIL/IOC
キシレン	55	38	3	13	28	11%	34%	10	69%	RIL
PX	241	209	34	43	200	17%	21%	9	87%	RIL/IOC
PTA	385	357	37	3	391	9%	1%	▲ 34	93%	RIL/MCPI

注) 能力は2010年現在



(2) 石化産業の最近の動き

2010年度のインド石油化学工業主要セグメントの総需要は2,756万トンとなり、2009年(2,446万トン)比で約13%増となった。2011年も国内消費財等の需要拡大により、前年比約12%増の需要拡大が見込まれており、3,084万トンになると予想されている。

2011年の石油化学製品の内需の成長率は合成樹脂; 15%、オレフィン; 15%、合繊原料; 12%増、合繊繊維; 14%、界面活性剤; 5.6%、その他石油化学製品が6.7%と予想されている。2012年もGDPの成長に伴い、インド国内における自動車、包装、農業、インフラの各産業分野からの需要は今後も増大するため、2012年も2011年比で同様の成長が見込まれる。

各主要製品動向は下記のとおり。

① ナフサ: インドの石油精製設備は18箇所あり、精製能力は合計で日量280万バレル、世界で5番目の石油精製能力を有している。なお、2009年Relianceはジャムナガールに58万バレル増設し、石油精製能力は124万バレルと、単一基地としては世界最大のものとなっている。

② エチレン: インドのエチレン生産設備能力の61%はナフサベース、39%は天然ガスベースとなっている。2010年の製造能力は、IOC、HPLの増設により2009年比で100万7,000トン増加し、369万7,000トンとなった。2011年、2012年は増設の予定無し。

③ プロピレン: 2010年の製造能力は、IOCの新設により、2009年度比で65万トン増加し、356万トンとなった。2011年は増設・新設の予定無し。

3. 将来見通し

(1) 需給総括表(2016年、インド)

(単位: 万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	692	623	50	0	673	7%	0%	▲ 50	90%	RIL/IOC/GAIL
LD	295	265	85	0	350	24%	0%	▲ 85	90%	RIL/IOC/GAIL
HD	277	249	123	0	372	33%	0%	▲ 123	90%	RIL/IOC/GAIL
SM	60	57	29	0	86	34%	0%	▲ 29	95%	IOC
EG	167	121	176	0	297	59%	0%	▲ 176	72%	RIL/IOC
PVC	157	149	184	0	333	55%	0%	▲ 184	95%	RIL/CHEMPLAST
その他	14	14	0	0	14	0%	0%	0	100%	
計AS C2	797	704	428	0	1,131	38%	0%	▲ 428	88%	
プロピ	457	365	153	0	518	30%	0%	▲ 153	80%	RIL/IOC/HPL
PP	540	432	202	80	554	36%	19%	▲ 122	80%	RIL/IOC/HPL
AN	4	4	16	0	20	80%	0%	▲ 16	100%	RIL
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	561	449	226	82	592	38%	18%	▲ 143	80%	
ベンゼン	135	125	10	43	92	11%	34%	33	93%	RIL/IOC/HLC
トルエン	18	14	54	0	68	79%	0%	▲ 54	78%	RIL/IOC
キシレン	55	46	7	0	53	13%	0%	▲ 7	84%	RIL
PX	462	355	71	50	376	19%	14%	▲ 21	77%	RIL/IOC/ONGC
PTA	485	452	287	0	739	39%	0%	▲ 287	93%	RIL/MCPI

(前提となるGDP伸び率 7.5%)

## (2) 主な新增設計画と検討状況

### ① Reliance

(品目)	(能力：万トン)	(立地)	(稼働予定)
■ エチレン:	170	ジャムナガール	2014年
■ プロピレン:	15	ジャムナガール	2014年
■ PX:	150	ダヘージ	2013年

### ② OPaL (ONGC ペトロアディションズ) \*ONGC 子会社

■ エチレン:	110	ダヘージ	2014年
■ LLDPE/HDPE:	36	ダヘージ	2014年
■ PP:	34	ダヘージ	2014年
■ ベンゼン:	9.5	ダヘージ	2014年

### ③ IOC (インド国営石油)

■ エチレン:	100	パラディープ	2012-13年
	120	エノール	2014年
■ SM:	60	パラディープ	2012-13年

### ④ Vivanta

■ PVC:	22.7	バローダ	2012-13年
--------	------	------	----------

### ⑤ Indorama Ventures

■ PTA:	100	(未定)	2014年
--------	-----	------	-------

## (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

インド国内における各産業分野における需要の伸びが継続的に維持されることが予想される中、石油化学工業主要セグメントの需要は引続き年率10%近く伸びていくと予想されている。

インドにおけるメーカー各社は需要の伸びに対し、数量の拡大が期待される製品に関しては、設備の新設及び増設により対応していくものの、一部製品については輸入に依存していくこととなる見通し。

国・地域名： オーストラリア

1. 概況

経済成長率:3.7% (2007/08 年度)、1.2% (2008/09 年度)、2.3% (2009/10 年度)

失業率:4.2% (2007/08 年度)、4.9% (2008/2009 年度)、5.1% (2009/10 年度)

消費者物価上昇率:3.4% (2007/08 年度)、3.1% (2008/09 年度)、2.3% (2009/10 年度)

出典:豪州政府統計局 (豪州会計年度は7月~6月)

オーストラリア経済は1990年代初頭から長期に亘り不況を経験せず、2004年以降資源ブーム一次産品市況の高騰による資源関連中心の設備投資増加が続き好調であった。2008年9月以降、米国金融危機に端を発した世界不況の影響を受けて経済は減退し、オーストラリア政府は大規模な経済刺激策、連邦準備銀行の政策金利引き下げを実施。2009年後半からは、中国向けの資源輸出の急伸もあり、先進国の中ではいち早く経済回復を果たし数回の政策金利上げを実施している。

2007年11月の総選挙で11年ぶりに誕生したケビン・ラッド首相率いる労働党政権は排出権取引の導入をはじめ新機軸を打出してきたが、資源超過利潤税(RSPT)導入の不手際からジュリア・ギラードに党首交代となり、2010年8月の下院選挙では大幅に議席を減らし、過半数の議席を獲得できず、少数党グリーンズや無所属議員との連合によりようやく労働党政権の政権を確保、所謂ハングパーラメントの状況にある。

労働党政権は、資源超過利潤税を見直し、改名した鉱物資源利用税(MRRT)の導入を進めている。また、温暖化ガス削減に向けて、炭素税が2012年7月に導入される予定。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、オーストラリア)

(単位:万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	45	43	0	0	43	0%	0%	0	96%	Qenos
LD	21	17	15	0	32	47%	0%	▲15	81%	Qenos
HD	20	15	12	0	27	44%	0%	▲12	75%	Qenos
SM	0	0	3	0	3	100%	-	▲3	-	Huntsman
EG	0	0	3	0	3	100%	-	▲3	-	Huntsman
PVC	18	15	15	0	30	50%	0%	▲15	83%	AVC
その他	0	0	4	0	4	-	-	▲4	-	
計AS C2	50	40	38	0	77	49%	0%	▲38	79%	
プロピ	34	27	1	0	28	4%	0%	▲1	79%	Shell, Qenos
PP	35	26	10	4	32	31%	15%	▲6	74%	Lyondell, Basell
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	4	0	4	-	-	▲4	-	
計AS C3	36	27	10	4	33	31%	15%	▲6	74%	
ベンゼン	6	4	2	0	6	-	-	▲2	-	
トルエン	5	5	1	0	6	17%	0%	▲1	100%	
キシレン	1	1	0	0	1	0%	0%	0	100%	
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	6	0	6	100%	-	▲6	-	

注) 能力は2010年現在

## (2) 石化産業の最近の動き

オーストラリア石油化学産業は2001年までに個々の規模は小さいが統廃合がなされ、1社多品種生産販売から各社コア商品特化の生産販売体制に移行した。エチレンはQenos社、PPはLyondellBasell社、PVCはAVC社に集約されている。中東はもとより欧米、アジア諸国の生産販売体制に比しオーストラリアは小規模であり、国際競争力を維持する事は容易でない。国内生産中止、輸入切り替えといったケースが散見される。

- Qenos社はブタジエン及び合成ゴム生産から全面撤退している。

- Huntsman社はフェノール、アセトン生産を2004年6月中止し、2009年10月にスチレンモノマーを生産中止し、2010年にポリスチレン生産も中止している。

- DOW社は2006年末ポリスチレン生産を中止、撤退している。

オーストラリア唯一のエチレンクラッカーであるQenos社が2006年2月中国政府系企業China National Chemical Corporation (ChemChina)に買収されているが、新增設あるいは設備更新など具体的な動きは見られない。

オーストラリア唯一のPVCメーカーであるAustralian Vinyl社は、2008年に複合企業Wesfarmersに買収され、同社グループ内の肥料、アンモニア製造販売会社CSBP社の一部門となっている。

## 3. 将来見通し

### (1) 需給総括表 (2016年、オーストラリア)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	49	47	0	0	47	0%	0%	0	96%	Qenos
LD	21	19	17	0	36	47%	0%	▲ 17	90%	Qenos
HD	24	17	15	0	32	47%	0%	▲ 15	71%	Qenos
SM	0	0	3	0	3	100%	-	▲ 3	-	Huntsman
EG	0	0	4	0	4	100%	-	▲ 4	-	Huntsman
PVC	18	15	17	0	32	53%	0%	▲ 17	83%	AVC
その他	0	0	4	0	4	-	-	▲ 4	-	
計AS C2	55	44	44	0	88	50%	0%	▲ 44	80%	
プロピ°	34	27	7	0	34	21%	0%	▲ 7	79%	Shell, Qenos
PP	35	30	9	0	39	23%	0%	▲ 9	86%	Lyondell,Basell
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	36	31	9	0	40	23%	0%	▲ 9	86%	
ベンゼン	6	4	2	0	6	-	-	▲ 2	-	
トルエン	5	5	2	0	7	29%	0%	▲ 2	100%	
キシレン	1	1	0	0	1	0%	0%	0	100%	
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	5	0	5	100%	-	▲ 5	-	

(前提となるGDP伸び率3.0%)

(2) 主な新增設計画と検討状況

天然ガス、LPG を原料とするメタノール、エチレン、プロピレン、EDC、VCM等のプロジェクトが過去打ち出されたこともあるが、インフラ整備を含む建設コスト、原料価格、豪ドル高、労務費の高騰などの要因から実現に至っていない。また、中東における大型プラントの稼働により石化原料、製品の市況低迷が長期化した場合、国内生産の輸入品への切替え圧力が増加する。安価な完成品、末端消費財の輸入に押され、石化製品の国内需要が減退する傾向も予想される。現状、QENOS のエチレン及び HDPE の増能力以外の新規設備、既存設備の増能力の動きは見当らない。

(3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

需要見通しの算定方法及び根拠に関しては、基本的には現状維持を原則とした。今後一部プラントの事業継続が困難となる可能性もある。

国・地域名： ニュージーランド

1. 概況

経済成長率(対前年比): -1.5%(2008年)、-0.7%(2009年)、1.5%(2010年)

失業率: 4.5%(2008年)、7.0%(2009年)、6.7%(2010年)

物価上昇率: 3.4%(2008年)、2.0%(2009年)、4.0%(2010年)

(出典: ニュージーランド政府統計局)

面積 27 万平方キロメートル(日本の 4 分の 3)、人口 414 万人、酪農、畜産、林業等一次産品の輸出に依存する小規模経済である。2007 年以降は、国内景気動向は弱含みで、2008 年第 1 四半期より 5 期連続で前期比マイナスとなり、2009 年第 2 四半期からようやくプラスに転じている。ニュージーランド準備銀行は 2008 年 7 月から 2009 年 4 月にかけて 7 回にわたり計 5.75% 政策金利を引き下げ歴史的な低金利 2.5% とし、2010 年 6 月、7 月に 0.25% ずつ上げたが、2011 年 3 月に 0.50% 引き下げ、再び 2.5% となっている。

環境への意識が高く、豊富な水資源もあり、電力の約 60% を水力発電で賄い、非核政策を取っている。2010 年 7 月から温室効果ガス(GHS)排出量取引制度(ETS)を導入している。また、中国との FTA を他に先駆けて 2008 年に発効させており、2010 年から輸出入ともに中国が第 2 位(第 1 位はオーストラリア)の相手国となっている。TPP に原加盟国として参加しており(2006 年 5 月発効)、米国を含む 9 カ国に拡大し、交渉中となっている。

クライストチャーチに 2010 年 9 月、2011 年 2 月に続けて大地震被害を受け、観光、国際教育収入の減少が懸念されている。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、ニュージーランド)

(単位: 万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
LD	0	0	9	0	9	100%	-	▲ 9	-	
HD	0	0	4	0	4	100%	-	▲ 4	-	
SM	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
EG	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PVC	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C2	0	0	13	0	13	100%	-	▲ 13	-	
プロピ	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PP	0	0	7	0	7	100%	-	▲ 7	-	
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	0	0	7	0	7	100%	-	▲ 7	-	
ペンゼン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
トルエン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
キシレン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	5	0	5	100%	-	▲ 5	-	

注) 能力は 2010 年現在

(2) 石化産業の最近の動き

基礎石化設備が無く、市場も限られるため 合成樹脂製品等の中間原料や製品を輸入し国内需要を賅っている。

3. 将来見通し

(1) 需給総括表 (2016年、ニュージーランド)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
LD	0	0	11	0	11	100%	-	▲ 11	-	
HD	0	0	8	0	8	100%	-	▲ 8	-	
SM	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
EG	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PVC	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C2	0	0	19	0	19	100%	-	▲ 19	-	
プロピ	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PP	35	30	9	3	36	25%	10%	▲ 6	86%	
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
計AS C3	36	31	9	3	37	25%	10%	▲ 6	86%	
ベンゼン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
トルエン	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
キシレン	1	1	0	0	1	0%	0%	0	100%	
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
PTA	0	0	5	0	5	100%	-	▲ 5	-	

(前提となる GDP 伸び率 2.3%)

(2) 主な新增設計画と検討状況

基礎石化製造設備を保有しないため、合成樹脂製品を含む中間原料や製品を輸入し国内需要を賅っている。牛肉、酪農製品ほか食品包装分野、農業分野など向けの加工製品は需要が伸張すると思われるが、今後も石化設備の新設は予想されない。

(3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

石化設備を保有しないため、全量輸入となる。化学品、合成樹脂の二次加工業者も限られており、需要の拡大は期待し難い。

国・地域名： シンガポール

1. 概況

リーマンショック後の 2009 年にGDP前年比マイナス(▲0.8%)成長に陥ったシンガポール経済は、2010年には+14.5%と驚異的な急回復を遂げた後、2011年は減速したものの、4.9%となった。

世界経済の見通しが不透明化する中、政府は 2012 年の成長率を+1~3%と見込んでいる。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、シンガポール)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	260	243	7	29	221	3%	12%	22	94%	PCS/Exxon/Shell
LD	78	75	54	120	8	645%	160%	67	96%	TPC/Exxon
HD	39	37	28	62	3	933%	167%	34	95%	CPSC
SM	93	88	2	75	15	14%	85%	73	95%	SCSL/ELLBA
EG	87	83	35	116	2	-	139%	81	96%	EGS
PVC	0	0	4	0	4	105%	-	▲4	-	
その他	33	30	3	17	16	20%	58%	14	91%	VAE,イラストマー
計AS C2	234	223	107	281	49	218%	126%	174	95%	
プロピ	182	146	4	12	137	3%	8%	9	80%	PCS/Exxon/Shell
PP	97	96	61	154	2	-	161%	94	99%	TPC/Exxon
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	65	62	1	10	53	1%	15%	9	96%	
計AS C3	164	161	62	159	64	98%	99%	97	98%	
ベンゼン	78	74	26	8	93	28%	10%	▲19	95%	PCS/Exxon
トルエン	29	21	3	24	0	-	112%	21	74%	PCS/Exxon
キシレン	17	16	0	6	11	0%	35%	6	95%	PCS/Shell
PX	75	60	0	60	0	-	100%	60	80%	PCS/Shell
PTA	0	0	0	0	0	-	-	0	-	

注) 能力は 2010 年現在

(2) 石化産業の最近の動き

ExxonMobil が、現在ジュロン島サクラ地区にある石化コンプレックス隣接地に建設中の第2期PJ(エチレン 100 万トン/年、ポリエチレン 2 系列×65 万トン/年、ポリプロピレン 45 万トン/年、特殊エラストマー30 万トン/年、ベンゼン 34 万トン/年、オキシアルコール増強+12.5 万トン/年、パラキシレン増強+8 万トン/年)は、当初の 2010 年末完成予定が工事遅延により、2012 年末頃まで完成がずれ込むと言われている。



### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、シンガポール)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	400	380	0	40	340	0%	11%	40	95%	PCS/Exxon/Shell
LD	208	198	0	187	11	0%	94%	187	95%	TPC/Exxon
HD	39	35	28	60	3	933%	171%	32	90%	CPSC
SM	93	88	2	65	26	8%	73%	63	95%	SCSL/ELLBA
EG	87	83	35	115	2	-	139%	81	95%	EGS
PVC	0	0	5	0	5	104%	-	▲ 5	-	
その他	33	30	3	25	8	39%	83%	22	90%	VAE, エラストマー
計AS C2	362	340	55	340	55	101%	100%	285	94%	
プロピ	253	240	0	19	221	0%	8%	19	95%	PCS/Exxon/Shell
PP	142	135	60	192	2	-	143%	132	95%	TPC/Exxon
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	85	83	1	29	55	1%	35%	28	98%	
計AS C3	230	221	62	198	85	72%	89%	136	96%	
ベンゼン	157	149	17	0	166	10%	0%	▲ 17	95%	PCS/Exxon/JAC
トルエン	29	24	3	27	0	-	111%	24	84%	PCS/Exxon
キシレン	17	16	0	4	12	0%	27%	4	95%	PCS/Shell
PX	163	155	0	155	0	-	100%	155	95%	PCS/Shell/JAC
PTA	0	0	0	0	0	-	-	0	-	

(前提となる GDP 伸び率 3.0%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

オレフィンプラントの増設計画は、Shell が 2014 年にデボトルネックによりエチレン+20 万トン／年の増強を行うという話が一部では伝えられている。

Lanxess が、ジュロン島テンブス地区においてブチルゴム 10 万トン／年の新工場を 2010 年 5 月に着工、2012 年末完成、2013 年第一四半期に商業生産開始予定。その他、溶液重合スチレンブタジエンゴム (S-SBR) の新工場を、住友化学 (4 万トン／年)、旭化成 (5 万トン／年)、日本ゼオン (5 万トン／年) がそれぞれ 2013 年半ば～2014 年初を目処に建設予定。

また、ジュロンアロマティックス (JAC) 石化プラント計画がこのほど再開され、昨年着工、2014 年半ばまでに完成予定。立地はジュロン島で、パラキシレン (80 万トン／年)、ベンゼン (45 万トン／年)、オルソキシレン (20 万トン／年) の計画である。

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

内需の伸びは、2011 年以降+2%／年とおいた。プラント稼働率は、依然として原油市況高騰、世界的な景気回復が不透明な中、2012 年以降 95%とおいた。

国・地域名： インドネシア

1. 概況

第2次ユドヨノ政権(2009年から5年間の任期)のもと政治社会情勢の安定を背景に、2010年の実質GDP成長率は6.1%となった。輸出が資源価格高騰を受け好調に推移するとともに、民間消費も堅調に推移、投資も大きく拡大し、経済成長を牽引した。

2011年についても、引き続き好調を維持し、実質GDP成長率は6.5%となった。欧州の金融危機により他のアジア諸国では輸出に陰りが見られる一方、インドネシアでは、従来の原油・天然ガス輸出に加え、木材、ゴム及びそれらの加工品、石炭が輸出を支えた。

2. 現状

(1) 需給総括表(2010年、インドネシア)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	ハ ラ ン ス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メ ー カ ー
C2	59	41	59	0	100	59%	0%	▲ 59.0	70%	Chandra Asri
LD	55	34	25	6	53	48%	19%	▲ 19.1	62%	Chandra Asri & Titan Petrokimia
HD	20	7	16	3	21	78%	36%	▲ 13.9	36%	Chandra Asri
SM	36	32	0	9	23	1%	28%	8.7	89%	Styrindo Mono Indonesia
EG	22	10	40	3	47	84%	29%	▲ 36.6	48%	Polychem Indonesia
PVC	61	52	2	16	39	6%	30%	13.5	86%	Asahimas & Siam Maspion
その他	18	22	4	2	24	17%	10%	▲ 1.6	122%	Asahimas & Satomo Indovyl Monomer
計AS C2	148	106	70	22	154	45%	20%	▲ 48.0	71%	
プロピレ	54	35	22	8	49	46%	24%	▲ 14.1	65%	Chandra Asri & Pertamina
PP	63	38	40	1	78	52%	2%	▲ 39.7	61%	Tripolyta Indonesia & Polytama Propyndo
AN	0	0	1	0	1	100%		▲ 0.9		
その他	0	0	0	0	0			0.0		
計AS C3	65	40	43	1	81	52%	2%	▲ 41.9	61%	
ベンゼン	52	35	15	22	28	54%	62%	6.4	66%	Pertamina & TPPI
トルエン	10	3	10	0	13	76%	0%	▲ 10.3	32%	TPPI
キシレン	12	4	3	0	7	44%	0%	▲ 3.2	34%	TPPI
PX	87	51	78	39	89	87%	77%	▲ 38.4	59%	Pertamina & TPPI
PTA	144	134	3	4	133	2%	3%	0.4	93%	Mitsubishi Chemical & Amono Mitsui

(2) 石化産業の最近の動き

2010年は、プルタミナがジャワ島西部のパロンガンでRCCオフガスを原料とするプロピレン生産設備(年産能力18万トン)を稼働させる予定であったが、未だ立ち上がっていない。このため、プロピレン増産に合わせて、稼働予定であったポリプロピレン設備(年産能力25万トン)の立ち上げも遅れている。

一方、VCMにおいては、PT Satomo Indovyl Monomerが、塩素の供給問題から低稼働で推移、EDC/VCMの大幅生産減となった。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、インドネシア)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	59	44	77	0	121	63%	0%	▲ 76.8	75%	Chandra Asri
LD	55	39	36	7	68	54%	18%	▲ 29.5	70%	Chandra Asri & Titan Petrokimia
HD	20	14	23	3	34	66%	18%	▲ 20.2	70%	Chandra Asri
SM	36	34	0	10	24	0%	29%	10.0	95%	Styrindo Mono Indonesia
EG	22	20	48	0	68	71%	0%	▲ 47.9	90%	Polychem Indonesia
PVC	61	55	3	0	58	5%	0%	▲ 2.9	91%	Asahimas & Siam Maspion
その他	18	19	4	8	16	28%	41%	3.4	104%	Asahimas & Satomo Indovyl Monomer
計AS C2	148	122	92	12	202	46%	10%	▲ 80.0	82%	
プロピ	72	51	42	0	93	45%	0%	▲ 42.0	72%	Chandra Asri & Pertamina
PP	97	78	55	1	132	42%	1%	▲ 54.1	80%	Tripolyta Indonesia & Polytama Propyndo
AN	0	0	1	0	1	100%		▲ 0.9		
その他	0	0	0	0	0			0.0		
計AS C3	100	80	57	1	137	42%	1%	▲ 56.7	80%	
ペンゼン	52	47	15	30	32	47%	64%	15.3	90%	Pertamina & TPPI
トルエン	10	9	10	0	19	52%	0%	▲ 10.0	94%	TPPI
キシレン	12	7	4	0	10	33%	0%	▲ 3.5	58%	TPPI
PX	87	83	65	40	108	60%	48%	▲ 25.1	95%	Pertamina & TPPI
PTA	184	161	31	0	191	16%	0%	▲ 30.6	87%	Mitsubishi Chemical & Amono Mitsui

(前提となる GDP 伸び率 6.2%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

上述の、遅れているプルタミナのプロピレンは 2012 年中頃に、ポリプロピレンは遅れて 2014 年には立ち上がる予定である。

また、PTA では、ポリエステルメーカーでもある Indorama が 3 年間停止していた Polyprima 社のプラントを買収、2012 年第 2 四半期に再稼働を目指している。

ナフサクラッカー建設に向けて事業化調査 (FS) を進めていた韓国の湖南石油化学は、建設用地を確保したとの一部報道もあり、同国 2 番目のクラッカー計画も浮上している。また、タイ・サイアムセメントグループより 3 割の出資を受け入れたチャンドラ・アスリでも、ブタジエン新設決定に続き、エチレン 100 万トン体制を視野に入れた増設計画を検討中との情報もある。

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

エチレン自体の需要は、塩素供給問題により EDC/VCM の稼働が低迷したため、2011 年は 2009 年実績を下回ることが予想される。一方、PVC は、堅調な需要増、ならびに上述の原料トラブルを反映して、輸出が年々減少している。

ポリプロピレンは、新增設プラントの稼働が 2012 年以降にずれ込む中、2011 年の輸入量は 2009 年比で 2 倍近く増える見込みである。

国・地域名： 西欧（含トルコ）

1. 概況

IMF が 2012 年 1 月 24 日に発表した“2012 年世界経済見通し”によるとユーロ圏の GDP は 2011 年 1.6%に比し 2012 年は 11 年 9 月の予想を 1.6 ポイント下方修正しマイナス 0.5%、13 年はプラス 0.8%と予想している。さらに、国債の利回り上昇や金融機関による貸し渋りに加え、各国の緊縮財政を進めることで「穏やかな景気後退(リセッション)」に入る見込みと指摘している。

成熟市場である欧州において今後石油化学製品の大きな増設は行われず、世界に占める欧州のエチレン生産比率は 2010 年に 17.0%であったが、2016 年には 13.9%になる見通しである。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、西欧)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	2,449	2,079	5	0	2,084	0%	0%	▲ 5	85%	DOW,SHELL
LD	1,005	743	17	0	750	2%	0%	▲ 7	74%	Exxon,Ineos
HD	547	464	123	0	546	23%	0%	▲ 82	85%	Exxon,Ineos
SM	555	498	20	0	518	4%	0%	▲ 20	90%	BASF
EG	133	98	68	0	166	41%	0%	▲ 68	74%	DOW
PVC	633	539	0	5	535	0%	1%	4	85%	Shin-Etsu
その他	396	396	0	0	396	0%	0%	0	100%	
計AS C2	2,515	2,085	195	3	2,278	9%	0%	▲ 193	83%	
プロピ	1,718	1,460	0	11	1,449	0%	1%	11	85%	DOW, Exxon
PP	950	865	34	0	899	4%	0%	▲ 34	91%	BASSELL
AN	98	78	10	0	88	11%	0%	▲ 10	80%	Ineos
その他	473	473	0	0	473	0%	0%	0	100%	
計AS C3	1,558	1,449	46	0	1,495	3%	0%	▲ 46	93%	
ベンゼン	1,001	788	48	0	836	6%	0%	▲ 48	79%	DOW
トルエン	222	197	0	39	155	0%	20%	42	89%	DOW
キシレン	457	260	0	20	240	0%	8%	20	57%	ATO
PX	223	210	0	2	208	0%	1%	2	94%	Exxon
PTA	325	258	0	41	217	0%	16%	41	79%	BP

注) 能力は 2010 年現在

(2) 石化産業の最近の動き

欧州では大型の新設エチレン計画はなく、逆に中小の古いプラントの休止が行われている。具体的には、英国 Exxon(12万トン、2010年)や、ドイツ Shell(26万トン、2011年)が挙げられる。

またエチレン誘導品についても増設計画はなく、主要な商品については既に輸入ポジションに転じており、今後 この傾向が一層強まるものと予想される。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、西欧)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	2,423	2,181	25	0	2,206	1%	0%	▲ 25	90%	DOW,SHELL
LD	1,005	824	34	0	858	4%	0%	▲ 34	82%	Exxon,Ineos
HD	536	493	180	0	673	27%	0%	▲ 180	92%	Exxon, Ineos
SM	555	497	44	0	541	8%	0%	▲ 44	90%	BASF
EG	133	90	109	0	199	55%	0%	▲ 109	68%	DOW
PVC	633	568	71	0	639	11%	0%	▲ 71	90%	Shin-Etsu
その他	399	399	0	0	399	0%	0%	0	100%	
計AS C2	2,507	2,207	341	0	2,547	13%	0%	▲ 341	88%	
プロピ	1,703	1,465	2	0	1,463	0%	0%	2	86%	DOW, Ineos
PP	955	888	0	145	1,033	0%	16%	▲ 145	93%	BASELL
AN	98	79	0	12	91	0%	15%	▲ 12	81%	Ineos
その他	462	462	0	0	462	0%	0%	0	100%	
計AS C3	1,552	1,463	0	162	1,300	0%	11%	162	94%	
ベンゼン	1,004	759	81	0	840	10%	0%	▲ 81	76%	DOW
トルエン	222	199	0	39	160	0%	20%	39	90%	DOW
キシレン	457	300	0	7	293	0%	2%	7	66%	ATO
PX	238	227	20	0	247	8%	0%	▲ 20	95%	Exxon
PTA	420	349	0	56	293	0%	16%	56	83%	

(前提となる GDP 伸び率 0.8%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

エチレンについては2016年まで決定された新設計画はなく、西欧全体での能力は殆ど増加しない。

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

中東では多くの新規エチレンプラントが立ち上がったことから、今後さらにPE、MEGなどの製品が西欧にも流れ込むことが予想され、石化製品需要が増加してもエチレン生産量の大きな増加は望めないことが予想される。

なお、米 ConocoPhillips が昨年リファイナリー・石化部門(ChevronPhillips)を本体から分離することを発表したが、オーストリーOMVもリファイナリー・石化部門を2014年までに売却する方針を発表しており、オイルメジャーが原油・天然ガス生産・販売に事業を集中する動きが見られる。

## 国・地域名： 中 東

### 1. 概況

世界的な景気回復に伴う石油需要の増加から2010年のサウジアラビアの実質GDPは3.8%と前年の0.2%を大きく上回り、2011年もさらに上回り、7.1%となった。

中東の石油化学産業は産油依存経済からの自立化、資源の有効利用、利益源の多様化を目的とし、政府主導にて外国企業の資本、技術力、事業運営のノウハウを導入し展開されている。

2006年末の中東全体のエチレン能力は約1,200万トンであったが、その後各国で新設プラントが続々と建設され、一部のプラントは当初計画よりも大幅に遅れたが、中東全体のエチレン能力は2010年末までに約26百万トンで拡大した。ただし、今後は原料エタンのアベイラビリティ(可用性)に限りがあるため、その伸びは以前よりも鈍化することが予想される。

### 2. 現状

#### (1) 需給総括表(2010年、中東)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	2,612	1,947	0	66	1,881	0%	3%	66	75%	PETROKEMYA
LD	767	514	0	364	150	0%	71%	364	67%	KEMYA
HD	657	582	0	414	168	0%	71%	414	89%	KEMYA
SM	305	256	0	221	35	0%	86%	221	84%	SADAF
EG	884	794	0	742	52	0%	93%	742	90%	SHARQ
PVC	92	64	46	0	110	42%	0%	▲ 46	70%	
その他	141	141	0	0	141	0%	0%	0	100%	
計AS C2	2,294	1,880	23	1,341	562	4%	71%	1,318	82%	
プロピ	885	602	0	16	586	0%	3%	16	68%	PETROKEMYA
PP	746	537	0	358	179	0%	67%	358	72%	I-HAYYAN
AN	0	0	5	0	5	100%	-	▲ 5	-	-
その他	33	33	0	0	33	0%	0%	0	100%	
計AS C3	801	586	5	369	223	2%	63%	363	73%	
ベンゼン	363	262	0	16	246	0%	6%	16	72%	SASREF
トルエン	147	119	0	0	119	0%	0%	0	81%	SASREF
キシレン	537	400	0	0	400	0%	0%	0	74%	GADIV
PX	358	222	0	142	80	0%	64%	142	62%	GADIV
PTA	110	70	44	0	114	39%	-	▲ 44	-	I-RUSHD

注) 能力は2010年現在

#### (2) 石化産業の最近の動き

コスト競争力あるガスをベースに、サウジアラビアを中心に大型プラントが続々と完成し、中東の石化製品の輸出は拡大しよう。

また、中東でのエチレン誘導品は従来ポリエチレン、EGが中心であったが、今後はプロパン脱

水素法によるプロピレン、PP、またエチレン系でもアルファーオレフィン、VAM、プロピレン系でもPO、ANなどの誘導品の生産が開始される予定であり、今後中東での石化製品の裾野の広がりが見込まれる。

サウジアラビアでの石化事業は、従来、SABIC が中心となって推進されてきたが、近年のエチレン計画ではサウジ民間資本が推進するプロジェクト(Kayan, Tasnee/Sahara 計画など)が実行され、サウジアラビアでの石油化学産業の民営化の動きも最近の特徴である。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、中東)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	2,910	2,619	0	39	2,580	0%	1%	39	90%	PETROKEMYA
LD	931	830	0	588	242	0%	71%	588	89%	KEMYA
HD	896	807	0	537	270	0%	67%	537	90%	KEMYA
SM	305	286	0	205	81	0%	72%	205	94%	SADAF
EG	884	813	0	724	89	0%	89%	724	92%	SHARQ
PVC	112	107	40	0	147	27%	0%	▲ 40	96%	
その他	222	255	0	0	255	0%	0%	0	115%	
計AS C2	2,794	2,581	20	1,672	929	2%	65%	1,652	92%	
プロピ	1,034	879	0	33	846	0%	4%	33	85%	PETROKEMYA
PP	882	776	0	515	261	0%	66%	515	88%	I-HAYYAN
AN	20	16	0	7	9	0%	-	7	-	-
その他	47	47	0	0	47	0%	0%	0	100%	
計AS C3	977	864	0	538	326	0%	62%	538	88%	
ベンゼン	453	360	0	8	352	0%	2%	8	79%	SASREF
トルエン	234	122	3	0	125	2%	0%	▲ 3	52%	SASREF
キシレン	806	605	0	5	600	0%	1%	5	75%	GADIV
PX	650	520	0	347	173	0%	67%	347	80%	GADIV
PTA	245	213	0	20	193	0%	9%	20	87%	I-RUSHD

(前提となる GDP 伸び率 4.5%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

中東での 2010 年末より 2016 年迄のエチレンの新增設計画としては、

- ・サウジアラビアでは ChevronPhillips (2012 年 1Q、120 万トン)、2016 年 Dow/Aramco (2016 年、120 万トン)、

- ・カタールでは QAPCO (2013 年、18 万トン)、Shell/Qatar Petroleum (2017 年?、120 万トン)、

- ・UAE では BOROUGE-3 (2014 年、150 万トン)、

以上の新增設計画が計画されているが、Dow/Aramco (新会社名 Sadara) 及び Shell/Qatar Petroleum の計画の誘導品計画、能力等が未発表のため、今回のスタディではバランスには組み入れていない。

また上記エチレン計画に加え、イランでは 2015 年前後までに、#8、#11、#12、#13 の合計約 470 万トンのエチレン計画が検討されているが、プラント建設の遅延、欧米諸国の制裁方針などからその実現時期が大幅にずれ込む可能性が高く、今回のスタディのバランスには組み入れていない。

プロピレン系で、サウジアラビアではエチレンの副産物のプロピレン生産に加え、多くのプロパン脱水素によるプロピレンプラントが稼働し、2006 年末の能力約 300 万トンは 2010 年末には約 900 万トンに増加、エチレン系のみならずプロピレン系誘導品の輸出も急増している。また今後は、従来の主な誘導品である PP に加え SABIC を中心にサウジアラビアにて AN、アクリル酸等の誘導品生産計画が検討されており、中東での石化産業の裾野が拡大する見込みである。

### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

中東での今後の人口増加傾向、需要の増加も見込まれるが、競争力ある原料を基に上述の通り続々と新規エチレン計画が完成し、需要の拡大が見込まれるアジア並びに新設計画が予定されていない西欧を中心にポリエチレン、エチレングリコールとして今後も輸出され、年々その輸出量は増加、世界市場への最大の石化輸出基地として位置付けられる。

ただし中東でのエタンのアベイラビリティには限りがあり、今後 2016 年迄に立ち上がる新設計画は上述の通り 2000 年代後半よりもそのスピードは落ちる見込みである。

注) 中東各国では石化製品の生産量などは統計として発表されておらず、上記生産量、需要量、輸出入量などは担当会社の推定。



国・地域名： アフリカ

1. 概況

アルジェリア、エジプト、リビア、南アフリカ等でエタン、ナフサ、石炭液化等自国の原料を基に石化の展開を行っているが、アフリカ全体の需要は世界の約 2%前後で規模は未だ小さい。

樹脂、合成繊維分野での需要は今後 GNP を上回る成長率で推移すると予想され、徐々に石化産業の裾野が拡大する見込み。南アフリカの SASOL はマレーシア、イラン、西欧に積極的に海外展開を行っている。2010 年 12 月チュニジアに端を発した動乱はその後エジプト、リビアなどへ拡大し、リビアでのエチレンプラントは 2011 年 2 月以降休止状態が続いている。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、アフリカ)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	183	150	0	5	145	0%	3%	5	82%	SASOL,RASCO
LD	75	69	59	0	128	46%	0%	▲ 59	92%	POLIFIN
HD	62	54	59	0	113	52%	0%	▲ 59	87%	POLIFIN
SM	0	0	4	0	4	100%	-	▲ 4	-	-
EG	0	0	10	0	10	100%	-	▲ 10	-	-
PVC	41	39	54	0	93	58%	0%	▲ 54	95%	POLIFIN
その他	3	3	0	0	3	0%	0%	0	100%	
計AS C2	161	146	154	0	300	51%	0%	▲ 154	91%	
プロピ	136	109	0	11	98	0%	10%	11	80%	SASOL,RASCO
PP	141	81	54	0	135	40%	0%	▲ 54	57%	DOW
AN	0	0	2	0	2	-	-	▲ 2	-	-
その他	15	15	0	0	15	0%	0%	0	100%	
計AS C3	160	98	58	0	156	37%	0%	▲ 58	61%	
ベンゼン	21	13	0	4	9	0%	31%	4	62%	
トルエン	3	1	3	0	4	75%	0%	▲ 3	33%	SONTRACH
キシレン	31	12	0	0	12	0%	0%	0	39%	EXXON
PX	0	0	0	0	0	-	-	0	-	-
PTA	0	0	11	0	11	100%	-	▲ 11	-	-

注) 能力は 2010 年現在

(2) 石化産業の最近の動き

・エジプトにて 2001 年に年産 30 万トンのエチレンプラントが稼働開始した。豊富な天然ガスをベースとした大型エチレン計画が検討されているが 実現はかなり先の見込み。

・ナイジェリアにてメタノールを原料としたエチレン計画 (Methanol-to-Olefin) が検討されているが 2015 年までの実現は困難と推測される。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、アフリカ)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	183	150	12	0	162	7%	0%	▲ 12	82%	SASOL,RASCO
LD	75	68	100	0	168	60%	0%	▲ 100	91%	POLIFIN
HD	62	54	105	0	159	66%	0%	▲ 105	87%	POLIFIN
SM	0	0	20	0	20	100%	-	▲ 20	-	-
EG	0	0	19	0	19	100%	-	▲ 19	-	-
PVC	81	62	64	0	126	51%	0%	▲ 64	77%	POLIFIN
その他	8	8	0	0	8	0%	0%	0	100%	
計AS C2	186	162	258	0	419	61%	0%	▲ 258	87%	
プロピ	176	155	0	24	131	0%	15%	24	88%	SASOL,RASCO
PP	141	113	93	0	206	45%	0%	▲ 93	80%	DOW
AN	0	0	4	0	4	100%	-	▲ 4	-	-
その他	15	15	0	0	15	0%	0%	0	100%	
計AS C3	160	131	100	0	232	43%	0%	▲ 100	82%	
ベンゼン	41	18	0	7	11	0%	39%	7	44%	
トルエン	3	1	3	0	4	75%	0%	▲ 3	33%	SONTRACH
キシレン	31	12	0	0	12	0%	0%	0	39%	EXXON
PX	22	20	0	20	0	-	100%	20	-	Sonatrach
PTA	0	0	38	0	38	100%	-	▲ 38	-	-

(前提となる GDP 伸び率 4.0%)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

南アフリカの SASOL は 2006 年にエチレン 20 万トン南アにて増設、また同社はマレーシア、西欧など海外進出に積極的である。

ナイジェリアにて世界初のメタノールよりエチレンの生産 40 万トン(MTO)が検討されているが、2015 年までの実現は困難と推測される。また DOW Chemical がリビアにて、Total がアルジェリアにてエチレン計画を検討しているが、2015 年までに実現される可能性はないものと予想される。

将来的にはガスの埋蔵量が多いエジプトで石化計画が実現される可能性がある。

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

大型新規エチレンプラントの建設計画はなく、全般的にエチレン・プロピレン系誘導品の輸入量が拡大するが、その規模は小さく、世界のバランスに与える影響はマイナーと見込まれる。

注)アフリカ各国では石化製品の生産量などは統計として発表されておらず、上記生産量、需要量、輸出入量などは担当会社の推定。

国・地域名： C I S

1. 概況

2011年のロシアGDP成長率は4.2%に達し(2010年は4.0%)、中国(9.5%)、インド(7.8%)に次ぐ世界3位となり、先進国のGDP成長率(米国1.6%、ユーロ圏1.5%)と比較しても高い成長率を記録した。

工業生産成長率に関してもロシアは4.7%の成長を遂げ、中国、インド、ドイツに次ぐ世界第4位の座についた。インフレ率はインド9%、ブラジル6.3%、英国4.5%、米国3.5%に対し、ロシアは6.1%であり、過去20年間で最も低い結果となった。

政府債務(GDP比)は米国100%、日本200%、ドイツ80%、中国19%、インド56%に対しロシア政府債務残高はGDP比10.4%、ソブリン債はGDP比わずか2.5%と、他の大国と比べ最も低い水準にある。各国が財政赤字に苦しむ中(ドイツGDP比4.3%、ユーロ圏6.2%、米国9.6%、日本10.3%の財政赤字)、ロシアはGDP比0.8%の財政黒字を記録した。今後、石油・天然ガス依存体制から脱却し、経済発展モデルを切り替え、2,500万人以上の雇用を創出する必要があると首相は指摘した(RIA Novosti)。

2. 現状

(1) 需給総括表(2010年、C I S)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	454	294	0	0	294	0%	0%	0	65%	Nizhnekamskneftekhim, KOS
LD	94	84	66	15	135	49%	18%	▲ 51	89%	KOS, Tomsk
HD	121	94	79	9	164	48%	10%	▲ 70	78%	KOS, Stavrolen
SM	76	47	0	13	34	0%	28%	13	62%	Nizhnekamskneftekhim
EG	50	34	8	13	29	28%	38%	5	68%	Sibur-Neftekhim, Nizhnekamskneftekhim
PVC	62	55	61	0	116	53%	0%	▲ 61	89%	Sayanskimplast
その他	65	35	0	0	35	0%	0%	0	54%	
計AS C2	369	279	183	36	425	43%	13%	▲ 146	76%	
プロピ	211	174	6	4	176	3%	2%	▲ 2	82%	Nizhnekamskneftekhim
PP	79	80	60	12	128	47%	15%	▲ 48	101%	Nizhnekamskneftekhim, Tomsk
AN	24	19	0	10	9	0%	53%	10	79%	Saratovorgsintez
その他	110	50	0	0	50	0%	0%	0	45%	
計AS C3	218	153	62	23	192	32%	15%	▲ 39	70%	
ベンゼン	149	137	12	12	137	9%	9%	0	92%	Nizhnekamskneftekhim, Salavat
トルエン	35	28	3	0	31	10%	0%	▲ 3	80%	Yaroslavlnefteorgsintez, KINEF
キシレン	96	69	11	0	80	14%	0%	▲ 11	72%	
PX	56	35	0	20	15	0%	57%	20	63%	Sibneft, Ufaneftekhim
PTA	23	24	11	3	32	34%	13%	▲ 8	104%	Polyef

注) 能力は2010年現在

## (2) 石化産業の最近の動き

リーマンショック以後、ロシア化学産業は回復基調が続き、2010年は14.6%、2011年は6.6%の生産拡大が続き、リーマンショック以前の生産規模に復活した。一方、ロシア石化産業の操業率は既にフル生産能力レベルとなっており、これ以上の成長は難しい状況。先進国と比べ1/3程度と言われている化学品使用率の向上も含めた内需拡大が想定される中、ロシアエネルギー省は2030年に向けた石化産業の生産能力の大幅拡大を計画、ロシア内6つのクラスターにおいて、エチレン換算で現行240万トン／年を2030年には1,420百万トン／年まで拡大する計画を発表、投資拡大が期待される。また極東ロシアではアジア市場を見据えた石化/ガス化計画も進んでおり、石化輸出基地ロシアとしての可能性も高まっている。

ロシアが世界貿易機関（WTO）の加盟国になるにあたり、一部化学製品の輸入関税率を切り下げる義務がある。PP、PE、PVCなどのポリマーの輸入関税率は10%から6.5%まで切り下がる。現在の輸入税率も比較的低いいため保護関税とは見られていないが、さらなる関税引下げはある程度ロシア国内市場への海外製品の輸入を促す。

また国際競争活発化はロシア化学製品メーカーにとって、生産施設の近代化を促進するきっかけになると見られている。別の視点では、WTOの加盟に向け、ロシアは国内におけるエネルギー資源価格を国際レベルまで引き上げなければならず、エネルギー消費量が多いロシア化学産業にとって、原料や製品のコストが急上昇する可能性もある。

しかしWTOの加盟国になるにも関わらずロシア政府はエネルギー価格を規制する手段を持っており、コスト上昇インパクトがどの程度になるかは見極めが必要である。プラス影響としては、WTOの加盟国がロシアに対する貿易障壁を取り除く点が挙げられる。現在では、22カ国がロシア化学製品の輸入を制限しており、特に影響を受けているのはロシア肥料メーカーである。制限解除は将来のロシア肥料産業のさらなる発展を促す。ロシア国内に対する外国投資制限解除も化学産業の全体にポジティブな影響を及ぼすと見られる（Russian Petrochemical Community/Interfax）。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、CIS)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	674	394	0	0	394	0%	0%	0	58%	Nizhnekamskneftekhim, KOS
LD	124	118	83	19	182	46%	16%	▲ 64	95%	KOS, Tomsk
HD	234	187	78	14	251	31%	7%	▲ 64	80%	KOS, Stavrolen
SM	76	66	8	18	56	14%	27%	10	87%	Nizhnekamskneftekhim
EG	120	90	14	0	104	13%	0%	▲ 14	75%	Sibur-Neftekhim, Nizhnekamskneftekhim
PVC	133	119	0	0	119	0%	0%	0	89%	Sayanskimplast
その他	25	20	0	0	20	0%	0%	0	80%	
計AS C2	558	468	174	38	604	29%	8%	▲ 136	84%	
プロピ°	400	270	11	0	281	4%	0%	▲ 11	68%	Nizhnekamskneftekhim
PP	241	235	44	43	236	19%	18%	▲ 1	98%	Nizhnekamskneftekhim, Tomsk
AN	24	22	0	11	11	0%	50%	11	92%	Saratovorgsintez
その他	140	60	0	0	60	0%	0%	0	43%	
計AS C3	414	326	45	56	315	14%	17%	11	79%	
ベンゼン	204	174	26	47	153	17%	27%	21	85%	Nizhnekamskneftekhim, Salavat
トルエン	35	31	5	8	28	18%	26%	3	89%	Yaroslavlnefteorgsintez, KINEF
キシレン	119	95	0	0	95	0%	0%	0	80%	
PX	101	74	2	0	76	3%	0%	▲ 2	73%	Omsky, Ufaneftekhimi
PTA	35	35	45	2	78	58%	6%	▲ 43	100%	Polyef

(前提となる GDP 伸び率 %)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

##### エチレン

	(千トン)		(稼働時期)
KAZANORGSINTEZ	420 ⇒ 640	増設	2010
SIBUR-NEFTEKHIM	300 ⇒ 400	増設	2010
UZBEKNEFTEGAS(Shurtan)	125 ⇒ 250	増設	2012
NIZHNEKAMSK NEFTEKHIM	600 ⇒ 650 ⇒ 1,150	増設	2012
NOVO-URENGOI STATE COMPANY	350	新設	2014
FEPKO	1220	新設	2016
LDPE			
NOVO-URENGOI STATE COMPANY	300	新設	2014
HDPE			
SALAVATNEFTEORGSINTEZ	120 ⇒ 220	新設	2014
UZBEKNEFTEGAS(Shurtan)	125 ⇒ 225	増設	2012
KAZANORGSINTEZ	330 ⇒ 510	増設	2014
FEPKO	750	新設	2016

## PVC

LUKOR	200	新設	2011
SIBUR-NEFTEKHIM	33.9 ⇒ 330	既存⇒停止/新設	2014
STERLITAMAK KAUSTIK	120 ⇒ 180	既存+新設	2014
SAYANSKKHIMPLAST	250 ⇒ 400	増設	2014

## EG

FEPCO	700	新設	2016
-------	-----	----	------

## プロピレン

NIZHNEKAMSKNEFTEKHIM	281.4⇒301.4⇒601.4	既存+新設	2012
TURKMENBACHI KOMPLEX	105 ⇒ 245	既存+新設	2013
FEPCO	755	新設	2016

## PP

TOBOLSKNEFTEKHIM	500	新設	2012
OMSK KAUCHUK	180	新設	2012
TURKMENBACHI KOMPLEX	100 ⇒ 230	既存+新設	2013
FEPCO	810	新設	2016

## PTA

POLIEF (Blagovetchensk)	230 ⇒ 270 ⇒ 350	増設	2010/2016
-------------------------	-----------------	----	-----------

## ベンゼン

KIRISHINEFTEORGSINTEZ	36 ⇒ 55	増設	2013
OMSK REFINERY	138.9 ⇒ 360	増設	2013
NAFTAN (Novopolotsk)	65 ⇒ 75	増設	2013
ATYRAU REFINERY	130	新設	2014
AZERKHEMY	101 ⇒ 221	既存+新設	2015
FEPCO	42.5	新設	2016

### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

これまで計画段階に留まっていた各種石化製品の増産計画が、ゴム（自動車部品用含む）／プラスチック需要の伸びに支えられ、Sibur, Gazprom Neftehim Salavat, Lukoil, Nizhnekamsk Neftekhim, Rosneftなどの各社がオレフィン、ポリオレフィン、PVCなどの増産具体化に向け動き始めている状況。

## 国・地域名： 東 欧

### 1. 概況

2009 年後半から見られたリーマンショックからの立ち直りを受け、2010 年の東欧諸国の実質 GDP 成長率は 3% 台を達成した。ドイツ向け輸出が伸びたチェコや、輸出に加え内需も順調に拡大したポーランドが牽引役となった一方で、対外債務問題を抱えるハンガリーでは内需が低迷し成長率がほぼ横ばいだった。

東欧経済圏は生産・貿易・金融の何れもユーロ圏との結びつきが強い。2011 年後半以降はユーロ圏の債務危機の影響が、外銀の信用収縮、自国通貨安と金利上昇、金融機関の資金繰り難などの形で現れるリスクが高く、減速基調が予想される。

### 2. 現状

#### (1) 需給総括表 (2010 年、東欧)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	275	190	17	3	204	8%	1%	▲ 14	69%	PKN Orlen
LD	82	53	89	16	126	70%	30%	▲ 73	65%	Slovnaft
HD	122	104	71	44	131	54%	42%	▲ 27	85%	TVK
SM	29	26	32	0	58	55%	1%	▲ 32	91%	Synthos
EG	9	6	23	0	29	81%	0%	▲ 23	61%	Petrochemia
PVC	131	66	49	41	74	65%	61%	▲ 8	51%	Borsodchem
その他	19	8	2	1	9	17%	6%	▲ 1	43%	PKN Orlen
計AS C2	306	213	210	82	341	61%	38%	▲ 128	70%	
プロピ	198	172	24	19	177	14%	11%	▲ 5	87%	PKN Orlen
PP	142	130	123	40	213	58%	31%	▲ 83	92%	Basell Orlen
AN	3	1	0	0	1	23%	-	▲ 0	-	
その他	34	25	2	0	27	7%	0%	▲ 2	73%	
計AS C3	183	160	127	41	246	52%	26%	▲ 86	87%	
ベンゼン	147	66	21	32	54	38%	49%	12	45%	Unipetrol
トルエン	116	67	4	15	56	7%	22%	11	58%	INA
キシレン	92	43	3	4	42	7%	9%	1	47%	MOL Group
PX	40	35	0	11	24	0%	31%	11	88%	
PTA	1	1	45	0	46	98%	-	▲ 45	100%	INA

注) 能力は 2010 年現在

#### (2) 石化産業の最近の動き

東欧は内陸にある孤立した規模の小さい市場で、石化原料へのアクセスが難しいため、新規投資の機会もなく非常に動きに乏しい。業界統合が進んだ結果、現在 Orlen 社 (PKN Orlen/ポーランド、Unipetrol/チェコ) と MOL 社 (TVK/ハンガリー、Slovnaft/スロバキア) の 2 社が東欧のエチレン能力の 9 割弱を保有する構図となっており、この状況は当面変わらないものと予想される。

### 3. 将来見通し

#### (1) 需給総括表 (2016年、東欧)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	295	229	10	10	229	5%	4%	▲ 0	77%	PKN Orlen
LD	82	60	110	20	150	73%	33%	▲ 90	74%	Slovnaft
HD	126	109	67	63	113	60%	58%	▲ 4	86%	TVK
SM	29	25	36	1	61	60%	2%	▲ 36	86%	Synthos
EG	9	5	36	0	41	88%	0%	▲ 36	56%	Petrochemia
PVC	143	103	73	24	152	48%	23%	▲ 49	72%	Borsodchem
その他	20	10	2	1	12	17%	6%	▲ 1	52%	PKN Orlen
計AS C2	317	245	248	97	395	63%	40%	▲ 151	77%	
プロピ	208	196	18	29	185	10%	15%	11	94%	PKN Orlen
PP	142	134	99	48	186	53%	35%	▲ 52	94%	Basell Orlen
AN	3	1	0	0	1	0%	-	0	-	
その他	43	30	3	0	33	9%	0%	▲ 3	70%	
計AS C3	193	169	102	49	222	46%	29%	▲ 53	88%	
ヘンゼン	158	86	23	47	61	38%	55%	24	54%	PKN Orlen
トルエン	116	110	8	5	113	7%	5%	▲ 3	95%	INA
キシレン	112	83	0	0	83	0%	0%	▲ 0	74%	PKN Orlen
PX	93	67	0	51	16	0%	76%	51	72%	PKN Orlen
PTA	61	58	43	30	71	61%	52%	▲ 13	95%	PKN Orlen

(前提となる GDP 伸び率 %)

#### (2) 主な新增設計画と検討状況

Oltchim 社(ルーマニア)	エチレン	20 万トン	2012 年プラント再稼働予定
	プロピレン	10 万トン	同上
PKN Orlen 社(ポーランド)	パラキシレン	16.5 万トン	増設

#### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

エチレン・プロピレン共に入超となっている状況は変わらず。リーマンショックからの立ち直りを受けた需要増でエチレンプラントの稼働率は 2009 年の 75%を底にして緩やかに上昇してきたがその回復力は限定的。ユーロ圏の債務危機による需要の伸び悩みや、需要の 3/4 を占める樹脂需要が中東からの輸入でカバーされる傾向もあるため、稼働率は 80%前後で頭打ちとなると予想される。プロピレンについても誘導品需要はエチレンと同様に中東からの輸入でカバーされる傾向であり、稼働率は 8 割前後で推移すると予想される。



国・地域名： 米 国

1. 概況

- (1) ITバブルの崩壊や9.11同時多発テロにより落ち込んだ景気は、2002年第2四半期以降順調に回復を続け、2007年まではGDP成長率も平均3%前後で推移してきた。しかし2008年はリーマンショック引き金とする国際金融危機の影響でGDP成長率も0.4%と急落し、2009年のGDP成長率は2.6%のマイナスを記録した。
- (2) 2年間にわたる景気後退も2010年には回復軌道に乗り、GDP成長率も2.5%を記録した。その後は2011年の1.7%から、2012年と2013年は好景気で3.8%が予測され、2014年以降は平均2.5%に落ち着くものと予想される。
- (3) 原油価格は2010年を通じて上昇を続けたが、主原料である天然ガス価格が相対的に安く安定したため、またドル安もあって石化産業は国際競争力を維持し、カナダ・メキシコだけでなく中国・韓国などへの輸出も順調だった。国内では、土木建設の不振は続いたものの住宅着工件数や自動車生産量などが再び増加傾向に転じ、個人消費も回復し始めたおかげで、需要はほぼ2008年の水準まで回復し、採算も年末には1990年代中頃のレベルに到達した。石化需要は今後ともゆるやかな経済成長に合わせて回復基調で推移すると予想され、稼働率も上昇し、低位安定の天然ガスを背景に採算はさらに好転するものと期待されている。その他のトピックスとしては、市況が低位安定する天然ガス及びシェールガスを利用した新增設が計画され2017年までに合計700万トンのエチレン能力の増強が計画されていることが特筆される。

2. 現状

(1) 需給総括表（2010年、米国）

（単位：万トン、%）

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	2,627	2,398	1	87	2,312	0%	4%	86	91%	ExxonMobil
LD	788	727	43	144	626	7%	20%	101	92%	Dow
HD	722	654	83	151	586	14%	23%	68	91%	Equistar LBI
SM	489	391	66	124	333	20%	32%	58	80%	LyondellBasell
EG	221	160	116	79	197	59%	49%	▲ 37	72%	Dow
PVC	759	618	21	249	390	5%	40%	228	81%	Oxyvinyl
その他	443	309	0	0	309	0%	0%	0	70%	
計AS C2	2,633	2,230	235	306	2,159	11%	14%	71	85%	
プロピ	2,106	1,659	38	86	1,611	2%	5%	48	79%	ExxonMobil
PP	808	746	8	138	616	1%	18%	130	92%	LyondellBasell
AN	147	123	0	71	52	0%	58%	71	84%	Ineos
その他	736	707	8	6	709	1%	1%	▲ 2	96%	
計AS C3	1,728	1,609	44	253	1,400	3%	16%	209	93%	
ベンゼン	875	557	192	20	729	26%	4%	▲ 172	64%	ExxonMobil
トルエン	736	546	70	23	593	12%	4%	▲ 47	74%	ExxonMobil
キシレン	884	648	6	85	569	1%	13%	79	73%	ExxonMobil
PX	410	291	24	129	186	13%	44%	105	71%	BP
PTA	398	269	49	21	297	16%	8%	▲ 28	68%	BP

注) 能力は2010年現在

## (2) 石化産業の最近の動き

- ・ Dow は 2010 年に Texas の SM プラント 48 万トン／年を閉鎖するとともに、Missouri の PS プラント 21.3 万トン／年を Bain Capital Partners に売却し (Styron Corp)、スチレン事業から完全に撤退した。さらに、Louisiana の VCM プラント 68 万トン／年を 2010 年に閉鎖したのにつき 2011 年初頭に Texas の VCM プラント 77.3 万トン／年の稼働を停止した。同社は Louisiana の EDC プラント 127 万トン／年も 2010 年に閉鎖し、基礎化学品からスペシャルティへのシフトを鮮明にしている。
- ・ 原油の価格が天然ガスに比べて相対的に高くなっているため、エチレン原料を液体からガスに変換する動きがあり、Shell は 2008-2009 年にかけて Texas と Louisiana の全 4 プラントをガス原料へと転換し、結果としてエチレンとプロピレンの生産能力を夫々 78.5 万トン／年、83 万千トン／年減少させた。また Equistar LBI も 2010 年に Louisiana のエチレン・クラッカーをガスリッチ原料に転換し、そのせいでベンゼン 34 万トン／年プラントを閉鎖した。
- ・ ブラジルの Braskem America は、2010 年に Sunoco の PP 事業を買収し、旧 Epsilon の分も合わせ 4 プラント総計 90.7 万トン／年を取得し、米国石化産業への参入を果たした。米国市場へは中国の Sinopec やサウジアラビアの Sabic も M&A による参入を目指しており、今後はこうした新興国の成長企業の動向が注目される。

## 3. 将来見通し

### (1) 需給総括表 (2016年、米国)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	2,945	2,671	1	99	2,573	0%	4%	98	91%	ExxonMobil
LD	788	831	48	182	697	7%	22%	134	105%	Dow
HD	722	714	92	154	652	14%	22%	62	99%	Equistar LBI
SM	489	412	73	115	371	20%	28%	41	84%	LyondellBasell
EG	221	132	129	42	219	59%	32%	▲ 87	60%	Dow
PVC	759	678	23	267	434	5%	39%	244	89%	Shintech
その他	443	420	0	76	344	0%	18%	76	95%	
計AS C2	2,633	2,523	261	381	2,403	11%	15%	120	96%	
プロピ	2,106	1,821	42	70	1,793	2%	4%	28	86%	Shell
PP	808	842	9	165	686	1%	20%	156	104%	LyondellBasell
AN	147	123	0	65	58	0%	53%	65	84%	BP
その他	906	837	9	57	789	1%	7%	48	92%	
計AS C3	1,898	1,838	44	324	1,559	3%	18%	280	97%	
ベンゼン	875	589	222	0	811	27%	0%	▲ 222	67%	ExxonMobil
トルエン	736	637	78	55	660	12%	9%	▲ 23	87%	ExxonMobil
キシレン	884	728	7	101	633	1%	14%	95	82%	ExxonMobil
PX	410	288	27	108	207	13%	37%	81	70%	BP
PTA	398	292	55	16	331	16%	5%	▲ 39	73%	BP

(前提となる GDP 伸び率 1.8%)

(2) 主な新增設計画と検討状況

- ・ 2008 年末から始まった急速な景気後退による需要低迷により、エチレン能力に関しては、2009 年に Flint Hills が 64 万トン／年、LyondellBasell の子会社 Equistar が 54 万トン／年、Dow が 35.4 万トン／年、Sunoco が 11.2 万トン／年を閉鎖した。Shell はコスト削減を目指して原料をガスへ転換したため能力を 83 万トン／年減少させた。新增設は Westlake が 2010 年に 4.5 万トン／年エチレンプラントの小幅な増設を行った他に、Chevron Phillips が 31 万トン／年、Eastman が 27.7 万トン／年の一時閉鎖プラントを 2010 年に再開させた。以降は、シェールガス開発のさらなる拡大を背景に、また、天然ガス市況の低位安定を背景に急激に改善した採算を背景に、2017 年までに合計 700 万トンの新增設が計画されている。
- ・ エチレン誘導品も、エチレンプラントの新增に対応し、増強が計画されている。ポリエチレン能力は、2010 年に Chevron Phillips と Ineos が小幅な増設を行ったが、併せて閉鎖も行ったため全体の能力はほとんど変わっていない。Shell のエチレン計画に対応する PE プラント新設が計画されている。スチレン系では、Ineos NOVA が 2008 年末に閉鎖した SM の 53 万トン／年を 2010 年に再開した。Dow は SM の 47.6 万トン／年を 2010 年に閉鎖した。PS では、American Styrenics が 4 万トン／年を、Nova が 4.1 万トン／年 (EPS) を 2009 年に閉鎖した。今のところ 2015 年までスチレン系の新増設計画はない。ビニル・チェーンでは、2009 年に Westlake が EDC、VCM、PVC をそれぞれ 11.6、12.6、13.6 万トン／年の増設を、Georgia Gulf が PVC の 4.4 万トン／年を増設した。一方、Oxyvinyl は 2009 年に PVC の 31.7 万トン／年を閉鎖し、Dow は EDC の 127 万トン／年、VCM の 68 万トン／年を 2010 年に、さらに VCM の 77 万トン／年を 2011 年初頭に閉鎖した。今後の新增設計画は Shintech が 2011 年に VCM の 80 万トン／年新設を計画している。EG では、Dow が 2009 年に 38.9 万トン／年を閉鎖した。さらに 2010 年に 38.5 万トン／年を閉鎖した。今後の計画としては Ineos の EO/EG 増設計画がある。
- ・ プロピレンは、2009 年に Flint Hills が 3.3 万トン／年、Dow が 7.9 万トン／年、Sunoco が 3.5 万トン／年を閉鎖した。一方新增設では、Formosa Plastics が 2009 年に 15.2 万トン／年の増設をし、Petrologistics は Lummas のプロパン脱水素技術を使った 54.4 万トン／年の新設を 2010 年に稼働させた。2010 年には、Chevron Phillips が 8.1 万トン／年、Eastman が 10 万トン／年の一時閉鎖プラントを再開して能力増を図った反面、原料のガスへの転換により Shell が 83 万トン／年、Equistar が 44.5 万トン／年の能力を減少させた。現在のところ新たな計画は発表されていないが、プロパン脱水素やオレフィン・コンバージョンなどエチレン生産に左右されない技術による増産がいずれ計画されている。既に Dow が 75 万トン、50 万トンの 2 基、及び、FPC-USA が 60 万トン等の発表があり、状況の変化が激しくなっている
- ・ プロピレン誘導品ではポリプロピレンの能力の減少が顕著である。2009 年には、Flint Hills が 5.4 万トン／年、Ineos が 23.6 万トン／年、LyondellBasell が 12.7 万トン／年、Phillips Sumika が 5 万トン／年、Sunoco が 18.1 万トン／年を閉鎖したが、現在までのところ 2015 年までの新增設計画はない。自動車をはじめとした耐久消費財向け需要の急速な回復が見込まれないため、供給不足は予測されていない。

アクリロニトリルでは、アクリル繊維への需要減退を反映して2009年にはDuPontが14万トン／年を閉鎖した。増設はCytecが1.3万トン／年の増設をただけで、今後2015年までの増設計画はない。

- ・ 芳香族では、Equistarがベンゼン能力を2009年に33.3万トン／年、2010年に24万トン／年減少させ、Sunocoが2009年にベンゼン5万トン／年のプラントを閉鎖した。またChalmette Refiningは、2009年にパラキシレン9.5万トン／年を閉鎖したのに続き、2010年にベンゼン14.9万トン／年、トルエン18万トン／年、キシレン35.3万トン／年及び残存させたパラキシレン9.5万トン／年のプラントをすべて閉鎖した。芳香族の増設計画はないが、2015年まで供給力に問題はないと予想される。

### (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

- ・ 2008年のリーマンショックの影響を受け2009年は需要が大きく落ち込んだが、2010年以降は内需も年率2~3%で回復してきている。また、近年のシェールガス開発の影響による天然ガス価格の低位安定は、エタンベースの米国石化産業の競争力回復につながり、輸出採算の向上につながっている。今後も、中東品等との競合もあるが、当面は同様の構図での輸出継続＝出超による稼働率上昇・米国石化事業の採算向上が期待される。
- ・ プロピレンは、ポリプロピレン需要の伸びが高く世界的に供給タイトで推移してきたが、米国においては製油所のFCC装置からのプロピレン供給の比率が高く、エチレンのナフサ分解共生品に頼っている国々に比較して供給余力があった。昨今の世界同時不況の影響で、耐久消費財向けの大きなポリプロピレン需要の伸びも鈍化し、ポリプロピレンのプラント閉鎖が相次いだため、この数年はプロピレンの供給に問題がなかった。しかし、景気の回復とともに、プロピレン需要の伸びはエチレンのそれを大きく上回り、またガソリン需要が温暖化対策で低迷する中で、エチレンとFCCガソリンの副産品であるプロピレンの供給がタイト化した。
- ・ 米国の芳香族市場は石油精製メーカーにより支配されているが、石油精製業界の構造改善により中小メーカーは合従連衡やM&Aによりめまぐるしく所有権が変わっており、この傾向は当分の間続くと思われる。パラキシレンとPTAは供給能力の増加が見られないが、国内需要の伸びも小さいので、当分一定量は輸出される。
- ・ 需要見通しの算定方法及び根拠は、各製品とも過去の成長率とGDP弾性値及び将来のGDP成長予測をベースに総合的に判断した。2009~2011年には、石化需要は停滞局面が続き、また中東の大幅な増設によるグローバルな供給過剰が予想されるので、生産も需要もそれを反映させて抑え目に見積もった。

国・地域名： カナダ

1. 概況

- (1) カナダ経済は、歴史的に米国より少し高い GDP 成長率で推移していたが、2003 年から 2006 年までは 2~3%と安定した水準を記録したものの、米国の水準をやや下回った。2007 年は 2.7%の GDP 成長率を維持し、サブプライムローン問題などからの景気の減速した米国経済のそれを久しぶりに上回ったが、2008 年には世界金融危機の影響を受け 0.4%、2009 年にはマイナス 2.6%と米国並みの低水準に落ち込んだ。
- (2) 2010 年は紙・パルプや自動車などの産業の景気回復が大幅に進み、予想を上回る高い成長を示し GDP 成長率も 3.1%を記録した。今後も景気は好調に推移し GDP 成長率は 2011 年の 2.5%から、2012 年と 2013 年はさらに高い 4.0%、2014 年以降は 2.7%と米国よりやや高い成長を維持すると予想される。
- (3) カナダ石化製品の大半はアルバータ州の安い天然ガスから抽出されるエタンをベースとして生産されており、その 7 割近くが輸出され、そのうち 8 割が米国市場で売られている。原料エタンは米国にパイプライン輸送される天然ガスから国境付近で抽出されているが、近年米国でシェール(頁岩)ガスの生産が急増しているため、天然ガスの米国輸出が減っており、エタンの将来供給余力も不確実となっている。

2. 現状

(1) 需給総括表 (2010年、カナダ)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	560	441	0	8	433	0%	2%	8	79%	Nova, Dow
LD	251	209	25	161	73	34%	77%	136	83%	Nova, Dow
HD	125	131	31	116	46	67%	89%	85	105%	Nova, Dow
SM	89	60	1	54	7	14%	90%	53	67%	Shell, Ineos
EG	147	107	1	98	10	10%	92%	97	73%	MEGlobal
PVC	28	18	43	15	46	93%	83%	▲ 28	64%	Oxyvinyl
その他	4	3	1	1	3	33%	33%	0	75%	
計AS C2	517	441	60	347	154	39%	79%	287	85%	
プロピ°	140	91	0	69	22	0%	76%	69	65%	Nova, Dow
PP	0	0	35	0	35	-	-	▲ 35	-	
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	44	32	3	3	32	9%	9%	0	73%	
計AS C3	44	32	36	0	68	53%	0%	▲ 36	73%	
ベンゼン	103	63	4	8	59	7%	13%	4	61%	Shell
トルエン	103	52	6	12	46	13%	23%	6	50%	Petro Canada
キシレン	55	49	16	25	40	40%	51%	9	89%	Suncor
PX	34	26	2	0	28	7%	0%	▲ 2	76%	PC Coastal
PTA	50	41	0	36	5	0%	88%	36	82%	Cepsa Qumica

注) 能力は 2010 年現在

(2) 石化産業の最近の動き

- 東部ではプラントの閉鎖が相次いだ。Petromont が 2009 年に HDPE プラントを閉鎖したのを最後に当面は一段落した。西部からのエタン／エチレンのパイプライン輸送が途絶えたのが大きな要因だったが、その後は閉鎖撤退の計画は発表されていない。現在は、北米からのシェールガスを利用する再開計画が検討されている。
- 西部では米国にパイプライン輸送される天然ガスから抽出されるエタンをベースとしているが、米国でシェール・ガス生産が急増したため輸出が減り、エタンの十分な入手が難しくなっている。今後は、新增設のためだけでなく、現有プラントの稼働率維持にも原料確保が最重要の課題となっている。Nova ケミカルは、米国西北部で採掘されるシェール・ガスからエタンを抽出し、パイプライン輸送する計画について Hess と Mistral Energy 両社と覚書を交わした。一方 Shell は、オイルサンド精製時のオフガスから抽出される水素やエタンを購入する契約を Aux Sabie Canada との間で締結した。供給量はそれほど大きくはないが、供給は 2011 年中には開始される予定で、オイルサンドのオフガス利用の商業化として注目される。
- アラスカの North Slope やカナダ北部 Mackenzie Valley の天然ガスの使用や、東海岸での Stable Island や Newfoundland の天然ガスをベースにした計画は、景気の後退もあって今のところ両計画とも目途はついていない。

3. 将来見通し

(1) 需給総括表 (2016年、カナダ)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	565	470	38	0	508	7%	0%	▲ 38	83%	Nova, Dow
LD	254	209	29	153	86	34%	73%	123	82%	Nova, Dow
HD	125	159	36	141	54	67%	89%	105	127%	Nova, Dow
SM	89	71	1	64	8	14%	90%	63	80%	Shell, Ineos
EG	147	133	1	122	12	10%	92%	121	90%	MEGlobal
PVC	28	24	50	20	54	93%	85%	▲ 30	86%	Oxyvinyl
その他	4	4	1	2	4	33%	41%	0	100%	
計AS C2	520	495	94	408	181	52%	82%	314	95%	
プロピ	140	96	0	70	26	0%	73%	70	69%	Nova, Dow
PP	0	0	41	0	41	100%	-	▲ 41	-	
AN	0	0	0	0	0	-	-	0	-	
その他	44	36	4	2	38	9%	5%	▲ 2	82%	
計AS C3	44	36	46	2	80	57%	6%	▲ 44	82%	
ベンゼン	103	71	5	6	69	7%	9%	2	69%	Shell
トルエン	103	59	7	12	54	13%	20%	5	57%	Petro Canada
キシレン	55	54	19	26	47	40%	48%	7	98%	Suncor
PX	34	30	3	0	33	9%	0%	▲ 3	88%	PC Coastal
PTA	50	43	0	37	6	0%	86%	37	86%	Cepsa Qumica

(前提となる年平均 GDP 伸び率 2.7%)

## (2) 主な新增設計画と検討状況

- ・ NOVA-Dow 社がエタンベースのエチレンクラッカー127 万トン／年を 2000 年に稼働させて以来、2006 年に Nova Chemical が 18.1 万トン／年の小規模増設を行った他は、新たなエチレン新增設計画は発表されていない。これは、従来の石化拠点であるアルバータ州でのエタン供給余力に限界が生じたためである。西部地区の将来対策として、アラスカの North Slope やカナダ北部の Mackenzie Valley からの天然ガスをパイプラインでアルバータ州まで引き込んでエタンを抽出する計画が検討されているが、いずれも解決すべき問題が残っており、景気後退の影響もありまだ実現の見通しはたっていない。一方オイル・サンドの精製時に発生するオフガスからのオレフィン抽出計画は、再び原油価格が高騰し始めたこともあり、Shell が小規模ながらも計画を具体化した。
- ・ 一方、東部 Nova Scotia 州で、Keltic Petrochemical がエチレン 150 万トン／年を中心にポリエチレン2基とポリプロピレン 1 基及び LNG 基地からなる新たなエチレン・コンプレックスを建設する計画を発表した。原料エタンは LNG から抽出する予定で、その LNG は 30%を国内から、70%を輸入する予定という。すでにプレエンジニアリングに着手したといわれ計画はゆっくりではあるが前進していたが、昨今の世界同時不況による石化製品需要の不振により計画は棚上げされた。
- ・ エチレンの供給余力が不確実なため、ポリエチレンの新增設は、NOVA Chemical が 2011 年に LLDPE を 2.3 万トン／年の増設を予定している以外に新たな発表はない。
- ・ ビニール・チェーンについては、Dow がアルバータ州の VCM と EDC プラントを 2006 年に閉鎖して以来、PolyOne など製品メーカーも設備閉鎖に追い込まれ、PVC の生産は大幅に縮小され、現在は Oxyvinyl 一社だけとなっている。今後とも新增設計画はない。
- ・ ポリスチレンについても撤退が相継ぎ、現在は EPS の生産だけが行われており、今のところ新增設計画はない。
- ・ プロピレンは、Williams Energy が 2011 年に 12.5 万トン／年の増設を発表したが、景気後退のため計画は中止となった。西部地区の石化はエタン分解が中心でプロピレンの供給余力は小さく、東部地区のナフサ分解からのプロピレンは USGC に比べて競争力がなく、今後とも大きな増設は考えられない。ポリプロピレンについては、LyondellBasell が 2008 年にカナダのプラント 2 系列を閉鎖し、米国からの製品輸入に切りかえている。
- ・ 芳香族関係では、Interquisa が 2003 年に PTA の 50 万トン／年新規プラントを稼働させてからは、新たな新增設計画は発表されていないが、カナダ石化の特質を考えれば今後とも大幅な新增設は検討されることはないと思われる。

## (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

- ・ カナダ石化産業の大半を占める西部地区は、アルバータ州の安価で潤沢なエタンを利用してエチレン誘導品を生産し輸出する目的で開発され発展してきたため、エチレン誘導品の生産は能力に余裕のある限り国内需要とは関係なく輸出見合いで行われる。エチレンのコスト競争力は米国ガルフ湾岸を上回るため、エチレン原単位の高い LLDPE、HDPE、LLDPE、EG などは米国やメキシコ、アジアなど輸出市場で高い競争力をもち、今後とも輸出を指向した能力見合いの高生産が続く。ただし、中東の新

規石化プロジェクトが本格稼働しはじめる 2011 年以降は、輸出市場において中東製品との競争が避けられなくなってくる。

- ・ 国内需要は年に数%で伸びると見込まれるが、生産に占めるその比率は小さいため、今後とも輸出見合いの生産の傾向は続くと予想される。現行のエチレン誘導品輸出市場におけるシェアを維持していくためには、いずれエチレンも含めての能力の増強が必要とされるが、上述のように原料エタンの供給余力に問題があり、また中東製品との競合も懸念され、はっきりした新增設計画は未だ発表されていない。
- ・ プロピレンとその誘導品は東部オンタリオ州 Sarnia 地区でナフサをベースとして生産され、規模も小さいため、その誘導品であるポリプロピレンには国際競争力はなく、LyondellBasell も 2008 年にはプラントを閉鎖し国内での生産はなくなった。したがって、プロピレンは今後とも大能力増は期待できず、残存プラントでの対米輸出見合いの生産が続く。
- ・ 需要見通しの算定方法及び根拠は、各製品とも過去の成長率と GDP 弾性値及び将来の GDP 成長予測をベースに総合的に判断した。2010 年には石化需要はほぼ回復し 2012～2013 年は好景気が期待されるものの、中東の大幅な新增設によるグローバルな供給過剰が予想されるので、生産も需要もそれを反映させて抑え目に見積もった。



国・地域名： メキシコ

1. 概況

- (1) 2001年に再びマイナス成長へと転落したメキシコのGDP成長率は、2002年からプラスに転じ、以降2007年まで年平均約3%と順調な成長を続けてきた。2008年は第4四半期に生じた米国の金融危機による景気後退が影響しGDP成長率は1.3%に落ち込み、2009年は原油輸出の減退や新型インフルエンザによる消費減退などの要因が重なって戦後最悪のマイナス6.5%を記録した。
- (2) 2010年は輸出入の大半を依存する米国での景気回復にともなう自動車産業の大幅な輸出増加もあり、内需回復はやや遅れているもののGDP成長率は当初予測の3.3%を大幅に上回る4.2%に達した。2011年のGDP成長率は3.9%と鈍化したが、2011年が4.5%、2012年と2013年は4.3%、2014年以降は3.0%との伸びが予想される。
- (3) カルデロン大統領は、貿易手続きなど行政手続きの簡素化を進めることで体内投資を促進し、対米輸出の低コスト製造拠点としての地位を強固なものとする政策を推進している。そうした努力もあって世界銀行のビジネス環境ランキングでも中南米で最高位となり、米国などからの製造工場の移転も着実に増え、経済は輸出主導で成長を続けると期待されている。

2. 現状

(1) 需給総括表（2010年、メキシコ）

（単位：万トン、%）

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	138	113	16	1	128	13%	1%	▲ 15	82%	Pemex
LD	62	47	37	2	82	45%	4%	▲ 35	76%	Pemex
HD	20	20	61	0	81	75%	0%	▲ 61	100%	Pemex
SM	15	12	56	15	53	106%	125%	▲ 41	80%	Pemex
EG	41	28	17	0	45	38%	0%	▲ 17	68%	Moreles
PVC	62	47	13	12	48	27%	26%	▲ 1	76%	Primex
その他	34	31	2	2	31	6%	6%	0	91%	
計AS C2	178	143	128	6	265	48%	4%	▲ 122	81%	
プロピ	78	54	11	18	47	23%	33%	7	69%	Pemex
PP	69	32	66	2	96	69%	6%	▲ 64	46%	Indelpro
AN	6	6	8	5	9	89%	83%	▲ 3	100%	Pemex
その他	32	28	1	1	28	4%	4%	0	88%	
計AS C3	110	68	71	2	137	52%	3%	▲ 69	62%	
ベンゼン	20	13	0	3	10	0%	23%	3	65%	Pemex
トルエン	37	36	1	1	36	3%	3%	0	97%	Pemex
キシレン	38	37	6	9	34	18%	24%	3	97%	Pemex
PX	24	0	88	0	88	100%	-	▲ 88	0%	Pemex
PTA	161	130	0	30	100	0%	23%	30	81%	Petromex

注) 能力は2010年現在

## (2) 石化産業の最近の動き

- ・ メキシコの石油化学産業は、原油生産をはじめとじてほとんどの原料部門を独占する国営の Pemex を抜きにしては語れないが、その Pemex は国家財政の元となる原油探査・生産部門への投資を優先させるため、石化部門へはこの 15 年以上にわたって大きな投資をしていない。そのため、石化製品は芳香族を除けばほぼすべての製品で能力が不足し、石化製品輸入量は増加する一方である。
- ・ カルデロン現大統領は Pemex の取り組むべき課題として、石油探査への投資の促進、最先端技術の導入と探鉱・開発投資を促進するための資金調達スキームの構築、Pemex の経営効率化と透明化、精製能力と石化製品生産の拡大、などを明らかにしたが、確認埋蔵量が減少しつつある原油の探査活動へ特に力を入れることを強調した。
- ・ Pemex が検討していたエチレン・コンプレックス計画(Phenix 計画)は、一旦は頓挫したものの、現在はそれを引き継ぐ形で「エチレン XXI」計画が、ブラジルの Braskem 及び Idessa グループとの合弁会社 Braskem Idessa (65:35) によって進められている。原料の 20 年間の供給契約も Pemex との間で済み、誘導品の技術も LDPE が LyondellBassell の Lupotech T に、HDPE が Ineos の Innovene に決めており、計画は 2015 年稼働を目指して動き出したと  
いい。

## 3. 将来見通し

### (1) 需給総括表 (2016 年、メキシコ)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	258	224	19	90	153	13%	40%	71	87%	Pemex
LD	117	67	44	13	98	45%	20%	▲ 31	57%	Pemex
HD	90	75	73	51	97	75%	68%	▲ 22	83%	Pemex
SM	15	13	67	17	63	106%	128%	▲ 50	87%	Pemex
EG	41	21	33	0	54	61%	0%	▲ 33	51%	Moreles
PVC	62	55	16	13	57	27%	24%	▲ 2	89%	Primex
その他	39	36	2	1	37	6%	4%	▲ 1	92%	
計AS C2	310	225	170	78	317	54%	35%	▲ 92	73%	
プロピ°	141	79	13	36	56	23%	46%	23	56%	Pemex
PP	69	62	79	26	115	69%	42%	▲ 53	90%	Indelpro
AN	6	5	10	4	11	89%	76%	▲ 6	83%	Pemex
その他	35	29	4	0	33	12%	0%	▲ 4	83%	
計AS C3	113	98	96	31	163	59%	31%	▲ 65	87%	
ベンゼン	26	20	0	8	12	0%	40%	8	77%	Pemex
トルエン	37	36	7	0	43	16%	0%	▲ 7	97%	Pemex
キシレン	38	38	7	5	41	18%	12%	▲ 3	100%	Pemex
PX	49	39	105	39	105	100%	100%	▲ 66	80%	Pemex
PTA	161	137	0	18	119	0%	13%	18	85%	Temex

(前提となる年平均 GDP 伸び率 3.0%)

## (2) 主な新增設計画と検討状況

- ・ エチレン能力では、Pemex が 2013 年に Morelos で 25 万トン／年を増設するが、再開プラント 18 万トン／年が再開されるので実質増は 6.8 万トン／年となる。Braskem と Idessa の合併として計画されている Coarzacoalcos での「エチレン XXI」計画（エチレン 100 万トン／年）は、Pemex との原料供給契約も終え、年内には詳細エンジニアリングを完成させる予定で、2015 年には稼働するものと期待されている。
- ・ エチレン誘導体の新增設では、「エチレン XXI」計画の一環として LDPE が 20 万トン／年、LLDPE が 35 万トン／年、HDPE が 35 万トン／年二基で合計 70 万トン／年が 2015 年稼働予定で計画されている。
- ・ プロピレンでは、Pemex が Morelos のエチレン増設にともない 2013 年に 13 万トン／年の新設を計画している。プロピレン誘導体の増設計画としては、Indelpro がポリプロピレン 35 万トン／年の新設プラントを 2008 年に稼働させたが、2010 年にはさらに 10 万トン／年の増設をおこなった。
- ・ Petrotex が 2008 年に PTA の 45 万トン／年を新設したのにもない、Pemex は 2009 年にパラキシレン 20 万トン／年を再開したが、2013 年にはさらに 24.6 万トン／年の新設プラントを計画している。そのほかには Pemex によるベンゼンの 6.5 万トン／年の新設が 2010 年に計画されている。
- ・ 「エチレン XXI」計画には、エチレンやポリエチレンの他に、プロピレン 50 万トン／年、スチレン 50 万トン／年、ポリプロピレン 50 万トン／年、ベンゼン 14 万トン／年、パラキシレン 40 万トン／年などが含まれていたが、これらに関しては現在のところ未だ不確実である。
- ・ Serbo グループによる 97.5 万トン／年のエチレンプラント建設計画は、原料ナフサの供給契約が Pemex との間で合意されず、計画はキャンセルされたままである。

## (3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

- ・ メキシコ経済は 2003 年以来、貿易の 90%を占める米国・カナダの景気回復にともない 2008 年までは順調に成長を続け、石化製品の内外需要も順調に伸びてきた。2009 年には世界同時不況により打撃を受けたが、2010 年には米国の景気回復にともない輸出需要は回復した。今後は中近東での石化製品の大増設の影響による競争激化により、輸出需要の伸び鈍化は避けられない。一方供給は、基礎製品の大半を独占する国営会社 Pemex が予算不足から新增設ができず、外資や民間資本も原料価格への不安から投資に踏み切れない状態が続くため、当分は供給不足が解消される見通しはない。そのため、今後とも輸出入バランスの輸入超過は拡大していくと予測されている。供給状況を改善するためには、現在検討中の「エチレン XXI」プロジェクトの実現が不可欠であろう。
- ・ メキシコの石化産業は、外貨獲得源として石油を重視し石化への投資を渋ってきた Pemex の硬直した運営にすべての問題の遠因があり、このところが大きく変わらなければ個々の製品が抱えている困難は解消されない。Pemex には政府、政治家、労組と複雑な利害がからみ、その民営化や構造改革は容易でなく、中道右派のカルデロン

新大統領のエネルギー改革法案による努力にもかかわらず、その実行には相当な困難がともなうと思われる。

- ・ 需要見通しの算定方法及び根拠は、各製品とも過去の成長率と GDP 弾性値及び将来の GDP 成長予測をベースに総合的に判断した。2010 年には石化需要はほぼ回復し 2012～2013 年は好景気が期待されるものの、中東の大幅な新增設によるグローバルな供給過剰が予想されるので、生産も需要もそれを反映させて抑え目に見積もった。

## 国・地域名： ブラジル

### 1. 概況

- (1) 2001年の通貨切り下げから成長に転じたブラジル経済は、その後毎年GDP成長率4%前後と高い成長を続け、2007年には5.7%を記録し新興国(BRICs)の一翼を担うまでになった。2008年も、年末に世界金融危機の影響を受けながらも、5.1%と高いGDP成長率を達成した。2009年には世界同時不況の影響を受けて経済は停滞したが、GDP成長率の落ち込みはマイナス0.7%にとどまった。
- (2) 2010年には、政府による自動車、土木建設、消費財産業へのてこ入れもあり、景気は成長軌道に戻りGDP成長率も5.5%を記録したが、2011年は欧州通貨危機の影響を受け、2.7%に鈍化した。その後は、2012年が5.5%、2013年も5.8%、2014年は4.3%、以降は4.2%とBRICsらしい高い成長が期待されている。
- (3) 広大な土地と豊富な資源及び約2億の人口を抱えるブラジルは、ルーラ前大統領の政治・経済政策の下にその潜在力を着実に顕在化させたが、2010年末に政権に就いたルセーフ新大統領もその政策を継承し、2014年のFIFAワールドカップ、2016年のオリンピック開催を機にさらなる発展を目指している。国民の購買力の高まりを背景に、石化産業も自動車や土木建設の分野を中心に国内需要を伸ばしており、輸出も米国やアルゼンチンなど南米諸国だけでなく、最近では中国市場への進出も目覚ましい。将来の投資計画も活発である。

### 2. 現状

#### (1) 需給総括表(2010年、ブラジル)

(単位：万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	403	327	0	17	310	0%	5%	17	81%	Braskem
LD	191	142	2	22	122	2%	15%	20	74%	Braskem
HD	129	92	29	40	81	36%	43%	11	71%	Ipiranga
SM	53	40	22	6	56	39%	15%	▲ 16	75%	EPD, Ionava
EG	31	22	17	14	25	68%	64%	▲ 3	71%	Oxiteno
PVC	83	69	35	3	101	35%	4%	▲ 32	83%	Braskem
その他	10	9	1	1	9	11%	11%	0	90%	
計AS C2	409	304	31	39	296	10%	13%	8	75%	
プロピ°	311	225	0	16	209	0%	7%	16	72%	Braskem
PP	197	144	16	23	137	12%	16%	7	73%	Braskem
AN	9	9	0	6	3	0%	67%	6	100%	Acrinor
その他	44	41	3	3	41	7%	7%	0	93%	
計AS C3	257	199	2	16	185	1%	8%	14	78%	
ベンゼン	98	74	0	13	61	0%	18%	13	76%	Braskem
トルエン	61	54	5	1	58	9%	2%	▲ 4	89%	Braskem
キシレン	75	65	0	19	46	0%	29%	19	87%	Braskem
PX	20	14	0	5	9	0%	36%	5	70%	Braskem
PTA	25	0	56	0	56	100%	-	▲ 56	0%	PQ Suape

注) 能力は2010年現在

## (2) 石化産業の最近の動き

- 石化産業の自由化・民営化は着実に進行し、エチレンセンター4社(PQU、Copene、Copesul、Rio Eteno)の政府持ち株(国営 Petrobras の100%子会社 Petroquisa が所有)の放出も進んでいる。Copene は完全に Braskem に所有されたし、Copesul も Braskem が直接間接に62.8%の株式を取得し、実質的に傘下に入った。PQU と Rio Eteno も2008年に成立した Petrobras と Unipar との合併会社 Quattor(株式比 40:60)に所有権が移った。
- Braskem は2005年にPVC事業を Trikem から、2006年にはポリエチレン事業を Politeno からそれぞれ買収し、その後 Copesul、Ipiranga、Triunfo、Paulinia の国営 Petrobras 持ち株を買受け、2009年には Ipiranga グループからポリエチレン事業を引き継いで、ブラジルを代表する石化企業となった。現在はヴェネズエラやメキシコの石化コンプレックス計画にも参画している。一方の、Quattor は PQU と Rio Eteno のオレフィンだけでなく、PQU、Rio Polimeros、Suzano の LDPE、LLDPE、HDPE、PP の事業も継承し一大勢力となった。
- 2010年1月にこの Braskem と Quattor の統合が合意され、2011年2月には当局から認可も得て Nova Braskem として発足した(Nova はポルトガル語の「新」の意味で、カナダの Nova Chemical とは関係はない)。この統合により Petrobras、Braskem、Quattor の石化事業は一体化され、Nova Braskem は世界でも8番目に大きな石化企業となった。

## 3. 将来見通し

### (1) 需給総括表(2016年、ブラジル)

(単位:万トン、%)

	能力 (A)	生産 (B)	輸入 (C)	輸出 (D)	内需 E=B+C-D	輸入 比率 (C/E)	輸出 比率 (D/B)	バランス (B-E)	稼働率 (B/A)	主要メーカー
C2	516	402	0	22	397	0%	5%	5	78%	Braskem
LD	226	186	3	32	156	2%	17%	30	82%	Braskem
HD	129	133	37	66	104	36%	50%	29	103%	Ipiranga
SM	86	68	28	24	72	39%	36%	▲4	79%	EPD, Ionava
EG	31	29	22	19	32	68%	65%	▲3	94%	Oxiteno
PVC	110	95	45	11	129	35%	11%	▲34	86%	Braskem
その他	11	10	1	0	11	12%	3%	▲1	91%	
計AS C2	467	417	87	125	379	23%	30%	37	89%	
プロピ	346	262	6	0	268	2%	0%	▲6	76%	Braskem
PP	197	164	20	9	175	12%	6%	▲11	83%	Braskem
AN	9	8	0	4	4	0%	52%	4	89%	Acrinor
その他	57	52	4	3	52	7%	6%	▲0	91%	
計AS C3	270	230	25	18	237	11%	8%	▲7	85%	
ベンゼン	346	262	0	184	78	0%	70%	184	76%	Braskem
トルエン	197	164	6	96	74	9%	59%	90	83%	Braskem
キシレン	75	8	0	0	8	0%	0%	0	11%	Braskem
PX	20	18	0	2	16	0%	11%	2	90%	Braskem
PTA	64	61	72	61	72	100%	100%	▲11	95%	PQ Suape

(前提となる GDP 伸び率 4.2%)

(2) 主な新增設計画と検討状況

- ・ エチレンの新增設計画は、Braskem がエタノール・ベースで 2010 年に 20 万トン／年を新設したが、Solvey Indupa も同じエタノールベースで 2012 年に 6 万トン／年を新設した。Dow と Crystalsev は共同で、同じくエタノール・ベースの 350 千トン／年プラントを計画しており、昨今の不況の影響で遅れたものの、2014 年ころには実現の予定である。Petrobras が計画している Comperj での石油－石化コンプレックス(エチレン 128 万トン／年)は、おそらくは Vista Braskem が引き継いで計画が具体化されるだろうが、完成は 2015 年以降となる見通しである。
- ・ エチレン誘導体では引き続き活発な投資が計画されている。  
ポリエチレンでは、LLDPE で Dow Crystalsev が 2014 年に 35 万トン／年、HDPE は Quattor が 2010 年に 23 万トン／年の新設を計画している。Comperj プロジェクトでは LLDPE と HDPE のそれぞれ 40 万トン／年が予定されているが、実現するのは 2015 年以降となろう。なお、Braskem のエタノール由来のエチレンを使った 20 万トン／年プラントの新設計画はエチレンを既存プラントにまわすためキャンセルされた。  
SM に関しては、2008 年に Estireno Do Norbest が 16 万トン／年プラントを閉鎖したが、2009 年には再開され、さらに 2012 年には 8 万トン／年の増設も計画されている。Innova による 25 万トン／年の新設計画は 2013 年にずれ込みそうである。Comperj プロジェクトによる 50 万トン／年の新設は 2015 年以降には実現されるものと思われる。  
ビニル・チェーンでは、Solvey Indupa が PVC を 5 万トン／年、VCM を 6 万トン／年、EDC を 9 万トン／年、増設することを計画している。Braskem は、PVC を 2010 年に 2.4 万トン／年閉鎖したが 2014 年に 23 万トン／年増設し、2012 年には EDC を 4 万トン／年、2014 年に VCM を 25 万トン／年増設する。  
EG では、Comperj プロジェクトで 2015 年以降に 35 万トン／年の新設が計画されている。
- ・ プロピレンの新增設計画では、Braskem が発表していた 2013 年の 20 万トン／年の新設をキャンセルしたが、Dow と Crystalsev が計画している 35 万トン／年の新設は 2014 年には実現しそうである。Petrobras は 2009 年に 26.5 万トン／年の増設をおこなったが、Comperj プロジェクトとして 87 万トン／年の新設は 2015 年以降となろう。
- ・ プロピレン誘導体としては、Braskem が 2013 年に予定していたポリプロピレン 20 万トン／年新設がキャンセルされ、以後は Comperj プロジェクトとして 45 万トン／年が 2015 年以降に予定されているだけである。
- ・ 芳香族では、Comperj プロジェクトとして、ベンゼン 25 万トン／年、トルエン 46 万トン／年、キシレン 80.8 万トン／年、パラキシレン 78 万トン／年の新設計画があるが、実現は 2015 年以降となろう。Petroquimica Suape による PTA の 64 万トン／年大型新設計画は 2010 年に稼働入りした。
- ・ エチレン及び誘導品の今後の大型計画に関しては、Petrobras による Comperj での製油所・石化計画をはじめとして、リオデジャネイロ計画の第二期(エチレン 52 万トン／年、プロピレン 10 万トン／年、HDPE 27 万トン／年、LLDPE 27 万トン／年)及びボリビア国境でのエチレンセンター計画(詳細未定)などが検討されているが、実現するのは Comperj プロジェクトが最初で、後は実現するにしても稼働はいずれも 2016 年以降と思われる。Petrobras や

Braskem がベネズエラの Pequven と共同でベネズエラの立地で進めているエチレン 130 万トン／年を中心とした巨大石化プロジェクトも 2015 年以降となる見とおしであるが、プロピレン 46.5 万トン／年と PP 45 万トン／年の計画は 2015 年には実現しそうである。また、メキシコの「エチレン XXI」石化プロジェクトに Braskem が参画しているが、こちらは 2015 年には稼働が期待されている。

(3) 需給バランス・輸出入バランス等に係るコメント

- ・ ブラジルの石化産業は、その初期において政府補助金のついたエタノールからのエチレンをベースに展開され、誘導品は外貨獲得を目的に積極的に輸出に回された。エタノール・ベースのエチレン及びエチレン誘導品の生産は 1990 年代の初めには完全に姿を消したが、バイオ燃料がらみで技術が革新されたため、再度エタノールベースのエチレン生産が計画されており、2015 年までエチレン供給が不足することはない。最近是国内需要が高い伸びを示しているが、状況に応じた新增設が計画されているため、
- ・ LDPE、HDPE、PS、EDC、EG 等のエチレン誘導品については現在中南米で唯一のネット輸出国であったが、このうち PS は 2010 年から、EG についてはポリエステル生産増加にともなう需要増により 2010 年から、ともに輸入ポジションとなっている。また、新增設計画がキャンセル及び延期となった SM も輸入ポジションが続く。ポリエチレンや EDC は国内需要の増加にもかかわらずまだ十分な能力があり、輸出志向の能力見合いの生産が続くと見込まれる。
- ・ 現在 4 基あるオレフィンセンターのうち 3 基はナフサ分解ベースであり、エチレン能力も適宜増強されるので、プロピレンの供給は現在も将来においても不足はなく、余剰分は輸出に回される。ポリプロピレンの需給は 2008 年にかけての新增設によりかなり供給能力に余力が生じるが、生産は今後とも能力見合いで、2003 年まで余剰分は輸出に回されることになろう。
- ・ PTA は現在輸入ポジションであるが、2011 年に Petroquimica Suape の計画している大型プラントが稼働して後は輸出ポジションへと転換する。原料パラキシレンは 2011 年以降は輸入ポジションとなる。
- ・ 需要見通しの算定方法及び根拠は、各製品とも過去の成長率と GDP 弾性値及び将来の GDP 成長予測をベースに総合的に判断した。2010 年には石化需要はほぼ回復し 2012～2013 年は好景気が期待されるものの、中東の大幅な新增設によるグローバルな供給過剰が予想されるので、生産も需要もそれを反映させて抑え目に見積もった。