

資源エネルギー、食料、水資源の安定供給 に関する調査研究報告書

平成 21 年 3 月

財団法人 国 際 経 済 交 流 財 団
委 託 先 株式会社野村総合研究所



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。
<http://ringring-keirin.jp/>



当該事業結果の要約

1. 地球温暖化問題と環境ビジネス

- ・ 2008 年は、京都議定書の目標達成期間の開始年にあたり、世界における気候変動問題への対策が一層強化された年である。
- ・ 各国政府は、温室効果ガス排出量が多い分野や削減余地の多い分野を中心に、早急な対応を進めている。各国企業にとっては、“温室効果ガスの削減”が新たな経営事項として位置づけられることとなった。
- ・ 金融危機の影響により景気が悪化する中、各国政府によって景気対策と環境産業の支援を結びつけた“グリーン・ニューディール政策”が打ち出されており、環境産業を積極的に支援する姿勢が強く示された。
- ・ 企業に対しては、環境やエネルギー分野に対する研究開発資金の提供や、フィード・イン・タリフ制度等により、環境関連投資に対するインセンティブが与えられており、当該分野における企業の投資活動が活性化している。
- ・ このような背景の中、環境関連ビジネスの市場規模は、今後も大きく拡大していくことが予測されている。世界の環境ビジネス市場は、2005 年時点で 1.0 兆ユーロであるが、2020 年には 2.2 兆ユーロになると予測されている。
- ・ 日本政府は、我が国の環境技術をさらに発展させ、海外市場を獲得していく基盤を構築するため、「Cool Earth—エネルギー革新技术計画」において、我が国が重点的に取り組むべき 21 種のエネルギー革新技术を挙げた。
- ・ 既にハイブリッドカーや太陽電池のような分野において、優れた環境技術を強みとした製品によって世界市場を獲得している分野も存在する。しかし、世界各国が当該分野に対する投資活動を積極化しており、競争が激化していくことが想定される。
- ・ 今後は、先進国への環境ビジネス展開だけではなく、経済発展が著しい途上国の市場も視野に入れ、我が国の優れた環境関連製品を展開していくことが必要と考えられる。途上国への環境ビジネス展開の際は、日本製品が高品質である一方で、高価格である点がボトルネックとなり得る。
- ・ この課題を克服するため、我が国の企業の中には、現地の趣向にカスタマイズさせ、製品の強みとなる機能を残しながら不要な機能を除くことで、コスト削減を行う例が見られる。今後は、このような“製品の現地カスタマイズ化によるコスト削減”が、一つのポイントとなるものと思われる。

2. 鉱物資源、エネルギー資源

- ・ 新興国や途上国の経済成長や人口増加に伴い、中長期的なエネルギー資源需要は増大傾向にある。一方、エネルギー資源の供給エリアは偏在しており、今後、調達リスクが高まることが予想される。

- ・ レアメタルやレアアースのような鉱物資源についても、供給エリアの偏在性や、各国の資源ナショナリズムの影響によって、急速に調達リスクが高まっている状況にある。
- ・ ただし、金融危機の影響により、近年は開発計画の中止・延期、企業の統廃合が進んでおり、世界的に資源開発の勢いが鈍化している状況である。
- ・ その中で、相対的にダメージの少なかった日本企業は、積極的な資源開発投資を実施しており、世界各地で資源権益を獲得している。
- ・ 日本政府は、2007年3月に閣議了解された「資源確保指針」の下、企業の資源開発に対する各種支援制度を整備している。各国が資源争奪戦を繰り広げる中、我が国としても、資源国との良好な外交関係の構築も含めた、総合的・戦略的な資源政策が不可欠である。

3. 水資源

- ・ 世界人口の増加や経済の発展、生活様式の変化等により、世界の水需要は着実に増加し、2025年には1995年比で約1.4倍の水が必要となると予想されている。
- ・ 特に、人口が急増するエリアや経済成長に伴う工業化が進むエリアでは、国内の水需要が急速に高まると同時に、水源の汚染が進行しており、水ストレスが急速に高まっている。アジアや中東の国々では、水資源の確保が喫緊の課題となっており、今後も更にリスクが高まることが懸念されている。
- ・ その中で、世界の水関連ビジネスの市場規模は、2007年に約3,500億ドルの市場が、2025年には2倍の約7,000億ドルに達すると予測されている。
- ・ 2025年時の内訳を見ると、資機材等（約6%）、プラント（約51%）、サービス事業（約43%）となっており、プラントとサービス分野の市場規模が全体の9割強を占めることが分かる。
- ・ 我が国の水関連企業においても、装置販売からシステム・メンテナンス、オペレーションへと事業拡大を目指し、積極的に海外展開を図る動きが見られる。海外展開先としては、水資源メジャーの参入が比較的少ないアジア圏が多い。
- ・ 今後、更なる事業展開を進めるためには、ノウハウの蓄積による事業内容の改善に加え、異業種の企業同士の連携による機能補完が不可欠である。
- ・ 2008年11月には、わが国の優れた技術・ノウハウを結集すべく、複数の水関連企業の出資による「有限責任事業組合 海外水循環システム協議会」が創設された。今後、サービス事業まで含めたモデル事業が展開される予定であり、我が国の水関連産業の競争力強化が進むことが期待される。

4. 食糧資源

- ・ 世界の食糧需要は、今後、途上国を中心に大きく増大していくことが予想されている。主要な食糧である穀物を見ると、新興国では 1999 年～2030 年までに、穀物需要が約 127 百万トン/年の増加に留まっているのに対し、途上国では、同期間で約 788 百万トン/年の増加となると予測されている。
- ・ 途上国ではエリア内自給量が不足する傾向にあり、2030 年時点で、需要量が生産量を年間 265 百万トン上回ることが予想されている。
- ・ 一方、途上国においても、経済発展に伴う食の高度化が指摘される。食の高度化は、肉の消費量の増加という形で食糧不足の一因となる。
- ・ また、食に対して量ではなく質を求める傾向も現れる。例えば、JETRO によれば、近年、中国において食の安心・安全に対する関心が高まっているとされる。
- ・ この中で、日本企業は、安心・安全・高品質等をアピールポイントとした「ジャパンプランド」の農産物・食品を海外に積極的に販売している。近年は、経済発展によって富裕層が拡大しているアジアや中東、ロシアといったエリアへの進出が進んでおり、更なる事業拡大が期待されるところである。

目 次

I. 本調査研究の基本的な考え方	1
1) 本調査研究の背景と目的	1
II. 地球温暖化問題と環境ビジネス	2
1) 地球温暖化に関する世界の動向	2
2) 地球温暖化問題に関する各国の動向	4
1. 各国の概要	4
2. EU	5
3. 米国	10
4. 中国	12
3) 環境関連ビジネスの現状	13
1. 金融危機においても底堅い環境関連ビジネス	13
2. 更なる拡大が期待される環境関連ビジネス市場	27
4) 地球温暖化問題に関する日本の動向と課題	31
1. 日本の革新的な環境技術開発を目指す政策動向	31
2. WTO 交渉（ドーハ・ラウンド）への働きかけ	32
3. 世界の環境市場に進出する日本企業	33
4. 日本企業の今後の課題	37
III. 鉱物資源、エネルギー資源	38
1) エネルギー資源、鉱物資源をめぐる現状	38
1. 中長期的な需要の高まりと資源偏在リスク	38
2. 鉱物資源の偏在性と資源ナショナリズム	40
3. 金融危機の影響による資源開発活動の鈍化	43
2) 鉱物資源、エネルギー資源に関する日本の動向と課題	45
1. 積極的に権益獲得に乗り出す日本企業	45
2. 資源の安定調達に向けた課題	46
IV. 水資源	47
1) 水資源に関する世界の動向	47
2) 拡大する世界の水市場と他国企業の動向	50
3) 水資源に関する日本の動向と課題	52

V. 食糧資源.....	53
1) 世界的な食糧需要の高まりと食の高度化の進行.....	53
2) 安心・安全な「ジャパnbrand」による途上国への展開.....	55
VI. 参考資料.....	58
1) 環境関連分野に関する日本企業の動向	58
1. 太陽電池.....	58
2. 燃料電池.....	67
3. 高効率発電	70
2) 水関連分野の日本企業における海外展開の事例.....	72
3) 食糧関連分野に関する日本企業の動向	78
1. 我が国の食糧関連分野の海外展開の事例.....	78
2. 我が国の食糧関連企業の企業買収・資本参加の動向	88
3. 途上国において、日本の農産品が売れている事例	91
4. 我が国の食糧分野の海外展開—我が国の輸出動向—	93

I. 本調査研究の基本的な考え方

1) 本調査研究の背景と目的

世界経済の拡大や新興国の成長により、地球温暖化、資源・食料・水資源の供給制約等の地球的問題が深刻化しており、早急な対応が求められる。こうした地球的問題の解決は、我が国の産業にとって大きなビジネスチャンスとなる一方、反対に、産業の競争力を削ぐことにもなりかねない。

本調査においては、地球温暖化をはじめとする各種の地球的問題について、現在検討されている様々な対策について分析を行い、今後の我が国の産業のあり方を検討することを目的とする。

具体的なテーマとしては、①地球温暖化問題と環境ビジネス、②エネルギー資源・鉱物資源、③水資源、④食料資源の4テーマを取り上げる。調査においては、これらのテーマについて、世界各国・エリアの直近の政治・経済情勢を踏まえ、マクロの視点を中心に、関連する情報収集を実施することを心がけている。

II. 地球温暖化問題と環境ビジネス

1) 地球温暖化に関する世界の動向

京都議定書の定める目標達成期間の開始年である 2008 年より、議定書締結国には温室効果ガス削減義務が課されることとなった。各国は、温室効果ガス排出量が多い分野や削減余地の多い分野を中心に、早急な対応を進めている。結果として、各国企業に対して温室効果ガス排出量の削減努力が求められることとなり、企業にとっては、温室効果ガス排出量が経営上の新たな制約条件となった。

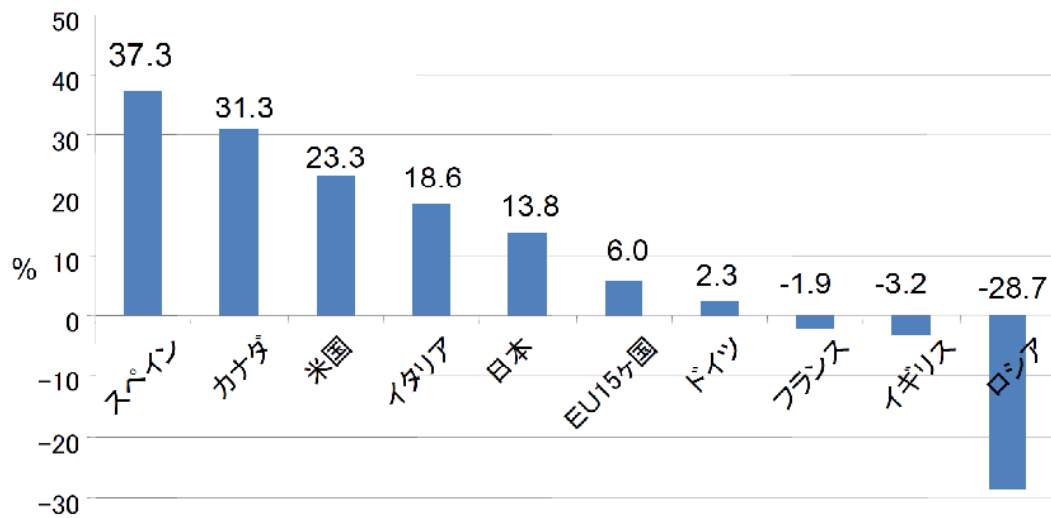
また、2008 年 7 月には、北海道で G8 首脳会合（洞爺湖サミット）が開催され、「2050 年までに世界全体で温室効果ガスの排出量を半減させる」との長期目標について、主要国が重要性を認識し、新興経済国にも合意を働きかけるとの内容で基本合意に達した。この中で、我が国では 2008 年 10 月から国内排出権取引制度の試行が実施されている。

一方、ポスト京都議定書（2013 年以降）の議論も並行して進んでいる。2008 年 12 月には、ポーランドのポズナンにおいて国連気候変動枠組条約第 14 回締約国会議（COP14）が開催され、2013 年以降の新たな枠組みについて各国の意見が出揃った。ここでは、温暖化対策のための長期的な国際協力のあり方と、先進国の削減目標について議論がなされたが、先進国と途上国の間で意見の食い違いが見られるなど、合意に向けた議論は COP15 に持ち越しとなった。

ただ、米国で温暖化対策に強い関心を示すオバマ新大統領が就任したことを受け、次期枠組み構築に向けた検討には、米国が積極的に参加することが予想される。主要排出国である米国の参加によって、今後の議論に新たな進展が期待される場所である。

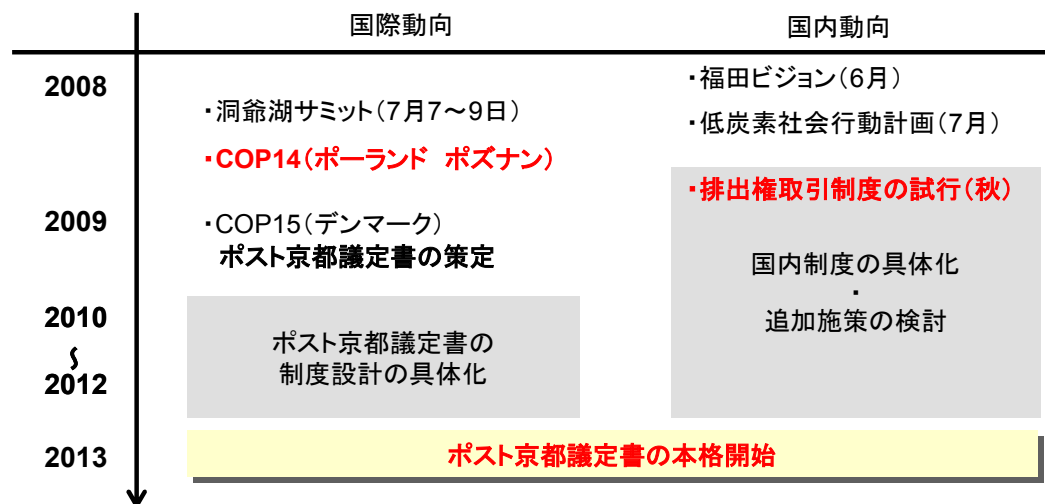
次期枠組みの具体的な内容については、引き続き国際会議の場での検討を要するものの、今後、各国により一層の温室効果ガス削減の取り組みが求められることは必須である。結果として、各国で事業を行う企業には、継続的な温室効果ガス削減努力が要求されることとなる。

図表：京都議定書削減目標に対する各国の排出状況
(2005 年実績、プラスは目標値に対する超過を表す)



(出所) 経済産業省資料 原典は UNFCCC データより作成

図表：地球温暖化対策の国際動向と日本の国内動向



2) 地球温暖化問題に関する各国の動向

1. 各国の概要

世界的な不景気を背景に、各国政府の地球温暖化対策が、景気対策や雇用対策と結びつけられて打ち出されている。特に、米国のオバマ大統領の打ち出した政策が注目を集め、“グリーン・ニューディール政策”として広く認知されることとなった。

図表：各国のグリーン・ニューディール政策の概要

国	内容
米国	太陽光や風力など再生可能エネルギーに今後 10 年で 1,500 億ドルを投資することを提言 雇用創出数は 500 万人
EU	グリーンカー構想やエネルギー効率建築物構想に、110 億ユーロ以上投資する計画を発表（08 年 11 月） 環境分野における雇用創出と成長促進に向け、1,050 億ユーロを投資する計画を発表（09 年 3 月）
独	現在 25 万人の雇用の再生エネルギー関連産業を、2020 年に自動車産業並みにすることを提言
仏	環境分野の雇用創出計画を盛り込んだ法律を制定 雇用創出数は 50 万人
英	2020 年までに 1000 億ドルを投資し、風力発電 7000 基を建設することを提言 雇用創出数は 16 万人
中国	景気対策として 2010 年までに約 53 兆円を投資、環境・エネルギー分野に重点 主要電源における再生エネルギーに 1,400 億ドル（12 兆円、約 1 兆円）投資
韓国	エコカー普及や再生可能エネルギー開発、四大河川周辺の大規模な整備などに 2012 年迄に約 3.5 兆円を投資、雇用創出数は 96 万人
豪州	104 億ドルの景気対策のうち、47 億ドルを 2009 年からの 4 年間、省エネ住宅に投資、雇用創出数は 16 万人

（出所）日本経済新聞（09 年 1 月）、（独）国立環境研究所、EIC ネット、
欧州委員会プレスリリース（09 年 3 月）

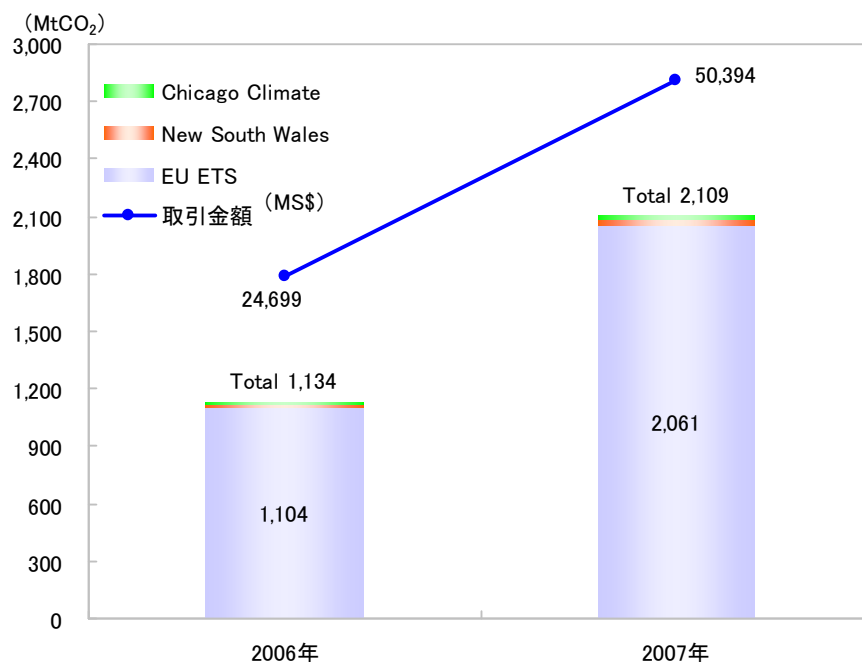
2. EU

EU は、気候変動対策に関する取り組みが特に進んでいる地域である。各国政府によって各種規制が強化される一方で、新エネルギーの利用や省エネルギー製品の普及を促すために、企業に対するインセンティブ制度も設けられている。これにより、現在、EU 各国では、企業による積極的な環境関連投資が実施されている。

2008 年 12 月、EU は、欧州議会での投票により、2020 年までに達成すべき法的拘束力のある目標「気候変動・エネルギーパッケージ」に関して合意に達した。この中で掲げた主な目標として、温室効果ガスを 1990 年比で 20%削減、再生可能エネルギー比率を 20%向上、エネルギー効率を 20%向上、等が挙げられる。法的拘束力をもつ中長期的な目標について合意に達したのは EU が初めてであり、他国に先駆けて気候変動対策をリードする立場を示している。

また、2005 年 1 月より開始された EU-ETS における CO₂ 取引量は年々増加傾向にあり、2007 年の取引実績は、取引量・金額ともに 2006 年のほぼ 2 倍の約 20 億 ton・CO₂・約 500 億ドルとなっている。2020 年には、2005 年比で 21%の削減が達成されるよう、2013 年から EU レベルで排出量の上限を設けることになっていることから、今後も取引実績の拡大が見込まれている。

図表：世界の主要な排出権取引市場における取引状況



(出所) World Bank, State and Trends of the Carbon Market 2008

EU は、規制を強化する一方、企業に対する環境関連投資のインセンティブ制度も打ち出している。

2008 年 11 月 26 日には、欧州委員会が EU 域内の経済対策を発表し、その中で、環境関連の政策に 110 億円以上の投資を実施することを発表した。具体的な施策として、エコカーの開発支援や消費者向けの税制優遇、エネルギー効率のよい建造物に対する税制優遇措置や融資、エネルギー供給の配線の改善などが挙げられている。

また、2009 年 3 月には、環境分野における雇用創出と成長促進に向け、1,050 億ユーロを投資する計画を発表している。

図表：欧州委員会が発表した経済対策における環境関連の政策（08 年 11 月 26 日）

概要	金額（予定）
①欧州グリーンカー構想 ・技術やインフラについての研究 ・メーカーやサプライヤーに対する自動車等クリーンな自動車開発への補助（一時的な融資等） ・クリーンな自動車に対する税制優遇措置、等	50 億ユーロ以上
②欧州エネルギー効率建造物構想 ・エネルギー効率のよい建造物に対する税制優遇措置や融資、等	10 億ユーロ
③エネルギー供給の配線やブロードバンド環境の改善	50 億ユーロ

（出所）（独）国立環境研究所、EIC ネットの記事より

前述のような EU 全体の取り組みの一方で、EU 加盟各国も、それぞれ独自の環境政策を打ち出している。EU 各国の具体的な環境関連政策を以下に示す。

図表：EU 各国が発表した経済対策における環境関連の政策

概要	
ドイツ	①第一次景気対策（08 年 11 月） ・環境とエネルギー分野の研究開発資金として、08、09 年に各々 4 億 5,000 万ユーロ ・新車の自動車税を免除（2010 年末まで）、住宅改築等への税率控除を 20% 引下げ ②第二次景気対策（09 年 1 月） ・燃料電池や水素技術による将来性のある車両動力機関への貸付金及び助成金（2 年で 5 億ユーロ） ・08 年末までに、9 年間経過した車を廃棄する者には、環境に優しい車の購入に際し、2,500 ユーロの環境プレミアムを付与
フランス	①景気対策（08 年 12 月） ➢ 国営企業の投資計画の前倒し ・EDF（電力公社）：再生可能エネルギー発電施設（3 億ユーロ） ・GDF スエズ社：仏全土におけるガスの送配電（2 億ユーロ） ・地下鉄公社：鉄道や駅の改修・近代化（4.5 億ユーロ） ・国鉄：鉄道や駅の改修・近代化、省エネ、情報システム整備（3 億ユーロ） ・郵便局：サービス改善、建物のエネルギー効率改善（6 億ユーロ） ➢ 廃車料補助（2.2 億ユーロ） ・新車（CO2 排出量の低いもの）購入者に対する旧車（10 年超のもの）の廃車料補助増額（300→1,000 ユーロ） ➢ 省エネ性能の低い住宅の改修に係る特別基金の創設（2 億ユーロ） ➢ 電気自動車の最初の 10 万台に支給される 5,000 ユーロの補助金の支給（総額 5 億ユーロ）、電気自動車のインフラ整備
イギリス	①景気対策（08 年 11 月） ・緑の刺激策（green stimulus）：財政刺激策の一部として、エネルギー効率、鉄道輸送等に関する 5 億 3,500 万ポンドの投資支出の前倒しにより、低炭素成長・雇用を支援 ・自動車税（Vehicle Excise Duty）の改革：2009 年度及び 2010 年度に、最もクリーンな自動車に対する税率を引き下げ、それ以外を引き上げる

（出所）（独）国立環境研究所、EIC ネットの記事

EU 各国では、フィード・イン・タリフ制度や Renewables Portfolio Standard (RPS) 制度の影響により、各国企業による自然エネルギー（太陽光、風力、水力等）を利用した発電事業への投資が活発である。

フィード・イン・タリフ制度は、自然エネルギーにより発電された電力を、電力事業者に一定の価格で買い取ることを義務づける制度である。この制度では、自然エネルギーによる発電事業の投資収益性が高くなるため、発電事業者による積極的な投資活動が進んでいる。野村証券金融経済研究所によれば、フィード・イン・タリフ制度が実施されている国では、その収益性に注目した投資ファンド¹の設立も進んでいるとのことである。

図表：各国のフィード・イン・タリフ制度の概要

	買取レート (€/kWh)	電力料金との比較	固定買取期間 (年)	買取上限枠 (MW)
ドイツ	0.35～0.52	2～3 倍	20	なし
スペイン	0.23～0.44	2～3.8 倍	25	1,200
ギリシャ	0.40～0.50	5.7～7.1 倍	20	なし
フランス	0.30～0.55	2.5～4.6 倍	20	なし
イタリア	0.36～0.49	1.7～2.3 倍	20	1,200
ポルトガル	0.31～0.47	2.2～3.1 倍	15	200

（出所）野村証券 金融経済研究所

¹投資家から集めた資金を元に、太陽光発電事業を行う会社を設立し、発電した電力を電力会社に売却した収益を投資家に配当する仕組みである。

RPS 制度は、電気事業者に対して、販売電力量の一定割合を再生可能エネルギーで賄うことを義務付ける制度である。再生可能エネルギーの売買段階で市場原理が働くため、一定の再生可能エネルギー量を比較的安いコストで普及させることができると言われている。

図表：各国の RPS 制度の概要（一部、EU 以外を含む）

	イギリス	イタリア	スウェーデン	オーストラリア	米国(テキサス州)
クォータ 義務量	総販売電力量のうち 2002 年度:3% ~ 2010 年度~26 年 度:10.4% (2011 年度以降の 義務比率について は増加の方向で 議論中)	前年の発電/輸入 電力量のうち 2002 年:2% ~ 2006 年:3.05% 2007 年以降の義 務比率は未定	電力消費量のうち 2003 年:7.4% ~ 2010 年:16.9%	2010 年までの再 生可能電力の増 加目標を 9,500GWh と設定 (2010 年における 予測電力供給量 の 2%を目標とし て設定) →2020 年まで制 度継続の方向	2009 年までに 2,000MW の再生可 能発電設備容量 を増設
義務 対象者	電力小売事業者	発電事業者、電力 輸入事業者 (年間 100GWh 以 上)	電力需要家 (小売事業者が義 務履行を代行)	電力小売事業者、 発電事業者から直 接購入の需要家	電力小売事業者 (自由化対象地域 の事業者のみ)
対象 エネルギー	水力(既設は 20MW 以下) 太陽光 風力 地熱 潮力 波力 バイオマス(混焼 は除く)	水力(揚水分除く) 太陽光 風力 地熱 潮力 波力 バイオマス(混焼 も含む) 廃棄物(非バイオ マス分も含む)	水力※ 太陽 風力 地熱 潮力 波力 バイオマス ※水力は 1.5MW 以下の既存設備、 1.5MW 以上の既存 設備の増設、新規 設備が対象	水力 太陽熱温水 太陽光 風力 地熱 波力 潮力 海洋エネルギー 燃料電池 高温岩体、バイオ マス(混焼含む)	水力(規模制限な し) 太陽(太陽熱も含 む) 風力 地熱 波力 潮力 バイオマス(混焼 なし)

(出所) 資源エネルギー庁 RPS 法ホームページより

3. 米国

2009年1月に就任したオバマ大統領は、環境政策を積極的に推進する意向を表明しており、米国の地球温暖化対策は強化される方向にある。温室効果ガスの主要排出国である米国が対策に積極姿勢を示したことは、世界の気候変動対策の流れに大きな影響を与えることが予想される。また、オバマ大統領は、環境産業の積極的な支援による景気対策と、それによる雇用創出を目指すグリーン・ニューディール政策を掲げている。

図表：オバマ政権が掲げている主要な環境政策

概要
・政権公約の中で、再生可能エネルギー分野に今後10年間で1,500億ドルを戦略的に投資し、商業用再生可能エネルギーの開発やエネルギー効率の向上等により、500万に上る新たな「グリーン・ジョブ」（緑の仕事）を創出する大規模な「グリーン・ニューディール」政策を掲げる ・具体策として、今後10年間で100%の電気を再生可能エネルギー等非炭素起源の電力で提供可能とする「<u>リパワー・アメリカ</u>」計画を提案（以下、計画詳細）
<スマートグリッドを構築> ・再生可能エネルギー起源の電気でプラグイン・ハイブリッド車を全米で走らせるため、先進的送電設備である「統一国家スマートグリッド」を構築
<連邦の再生可能ポートフォリオ基準を創設> ・連邦としてのRPS制度を創設し、12年までに電力の10%を、また、25年までに25%を再生可能エネルギーで賄う
<プラグイン・ハイブリッド車を100万台導入> ・1ガロンあたりの走行距離が150マイル以上の燃費の国産プラグイン・ハイブリッド車を、15年までに100万台導入する ・これに伴う国内の自動車メーカーや部品メーカーの設備の更新等に対し、40億ドル規模の税制優遇措置等を用意する ・先端技術車種の購入者には7,000ドルの税額控除を行う。 ・12年までに連邦政府公用車の半分をプラグイン・ハイブリッド車、または電気自動車にすることを目標とする
・省エネ対策を「最も安価で、最もクリーンで、最も迅速に効果が出るエネルギー源」と位置付け、「2020年までにエネルギー省の予測する電力消費量の15%削減を目指す」²としている

（出所）環境新聞（08年11月）、JETRO（09年1月）

²政府は、これが実現すると、電力消費者にとって1,300億ドルの節約になり、30年までに50億トン以上の二酸化炭素削減につながるとしている

また、2009 年 2 月 13 日には、米上下両院の本会議の議決により、約 7,870 億ドル（約 72 兆 5,000 億円）の景気対策修正法案が可決された。具体的な内訳は公表されていないが、橋や道路等のインフラ整備に約 1,200 億ドル、環境分野で雇用を創出するグリーン・ニューディール等に約 380 億ドルを投じるとされている。

4. 中国

中国は、急速な経済発展と人口の増加に伴い、エネルギー不足や公害などの問題が生じており、早急な対応が必要な状況にある。中国政府は環境関連法の制定・強化を相次いで実施している。

図表：中国における環境関連法・環境関連政策の動向

分野	動向
水	・ 2008 年 6 月に新水污染防治法が施行され、業界別の排出基準が詳細化されたほか、取締りを強化する方針が掲げられた
大気	・ 石炭燃焼が主要汚染源であるため、石炭・石炭ボイラーの脱硫に重点が置かれ、11 次 5 ヶ年計画の中で拘束性のある目標として制定された ・ 移動発生源について、EURO 基準に合わせた排出基準の強化と、燃費を評価基準とした税制優遇措置が進められている
廃棄物	・ 一般廃棄物（生活ごみ）について、処理時の汚染対策が強化された ・ 医療・危険・有害廃棄物については、規制措置でそれらの運搬・処理・貯蔵方法が規定された ・ 2010 年までに自動車リサイクルの制度を導入する計画がある
省エネ	・ 産業部門では、1,000 社の重点対策企業が指名され、エネルギーの使用状況・改善目標の報告などが求められている ・ 民生機器については、特定機器の強制的なエネルギー基準と、ラベリングを主とする普及啓蒙策が導入されている ・ 2008 年 11 月に発表した景気対策の中で、再生可能エネルギー関連の発電所に 1,400 億ドル（12 兆円）を投資する計画を発表した

（出所）野村総合研究所調べ、一部記事より

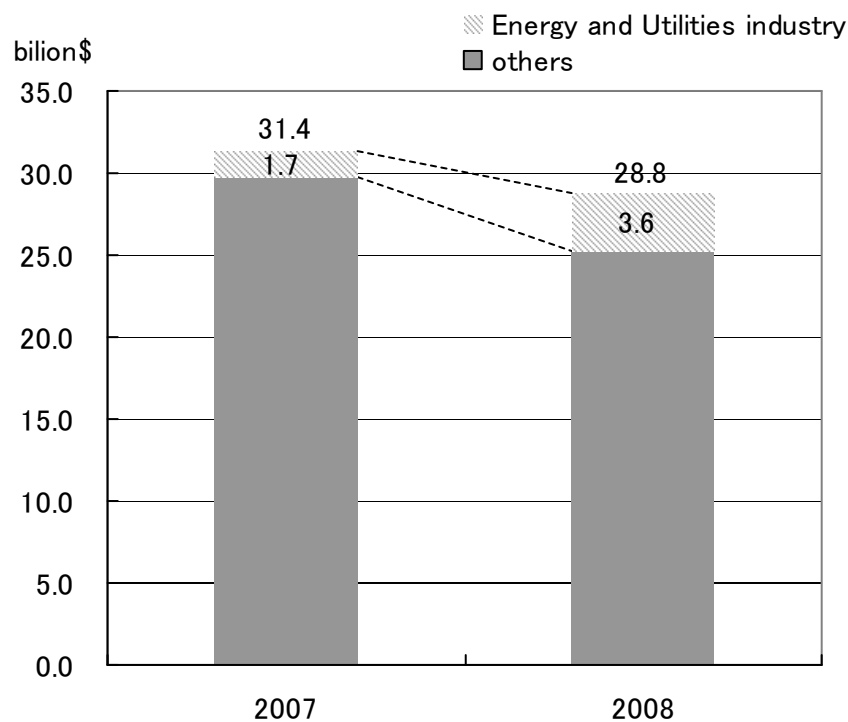
3) 環境関連ビジネスの現状

1. 金融危機においても底堅い環境関連ビジネス

金融危機の影響が実経済にも及び、世界各国の経済活動は減速している。そのような状況下において、環境関連ビジネスの成長性への期待は高まっている。

Dow Jones 社の発表によると、2008 年のアメリカにおけるベンチャーキャピタルの投資額は 28.8 billion\$ となり、2007 年と比較して 2.6 billion\$ の減少となった。しかし、内訳を見ると、再生エネルギー関連が主要な要素である Energy and Utilities 部門向けの投資額が 3.6 billion\$ となり、2007 年から 1.9 billion\$ の増加となった。この結果について、Dow Jones 社は、金融危機により大きな打撃を受けたアメリカの経済において、再生エネルギーやクリーンエネルギーがイノベーションの源泉になると評価されているためであるとしている。

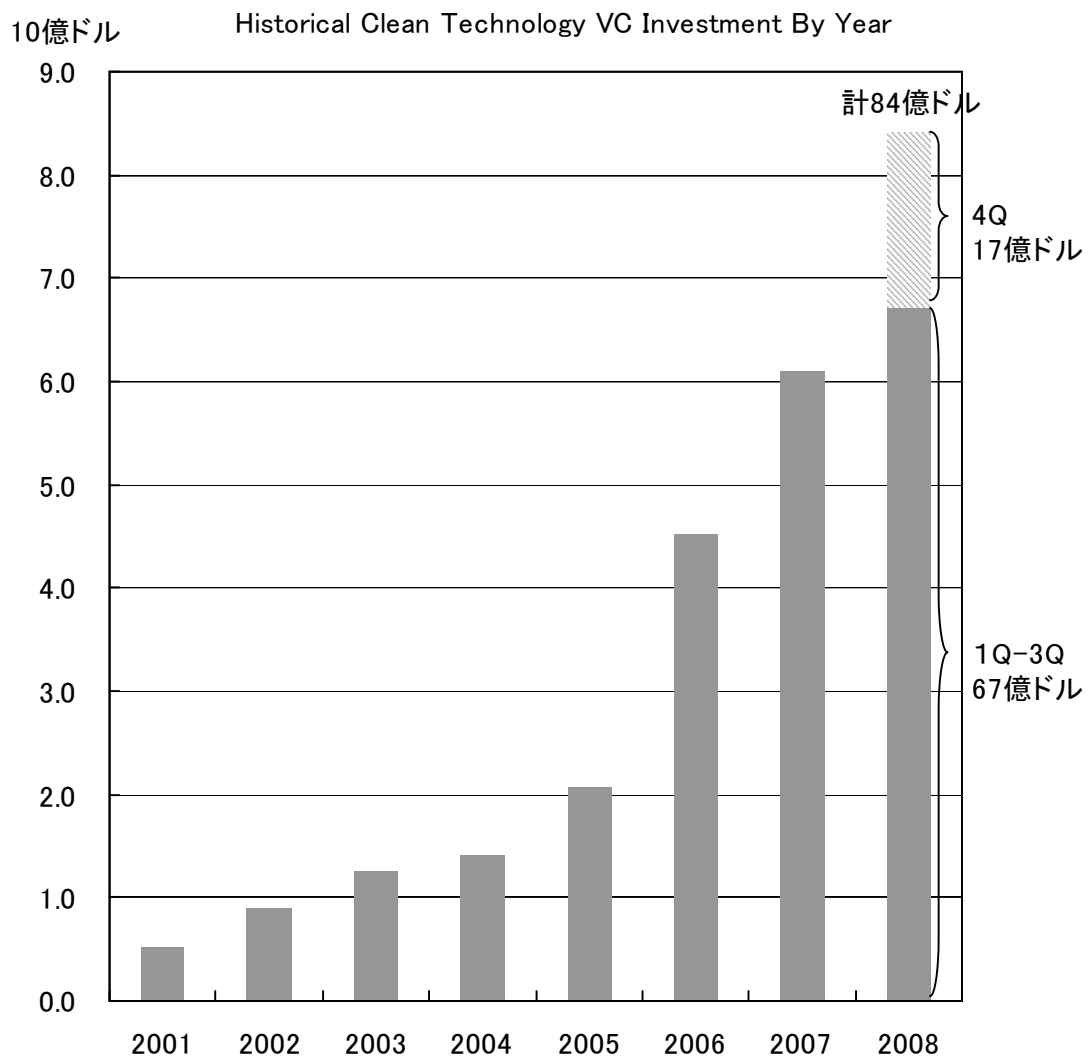
図表：アメリカにおけるベンチャーキャピタル投資額の推移



(出所) Dow Jones VentureSource

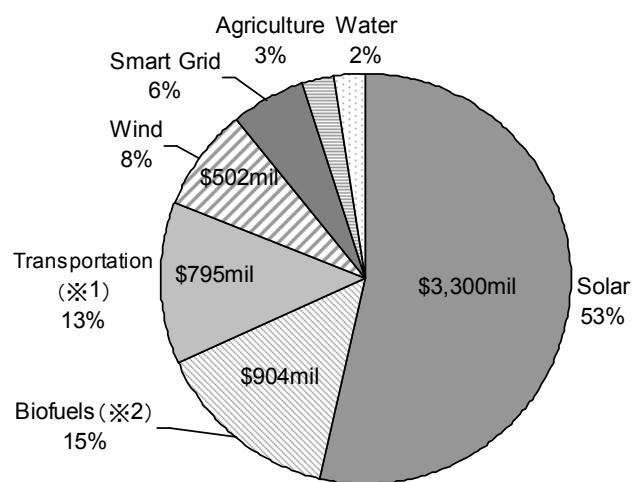
また、Cleantech Group の発表によれば、環境技術ベンチャー企業に対する投資額は年々増加しており、金融危機後の 2008 年 10 月～12 月においても、環境技術ベンチャー企業に対して新たに約 17 億ドルの投資を実施したとされる。出資内訳を見ると、特に太陽電池関連の企業が半分以上を占めていることから、当該分野への期待の高まりが伺える。

図表：環境技術ベンチャー企業向け投資額の推移



(出所) Cleantech Group、2008 年のデータは速報値

図表：2008年の環境技術ベンチャー企業向け投資の内訳（分野別）



※1: including electric vehicles, advanced batteries, fuel cells

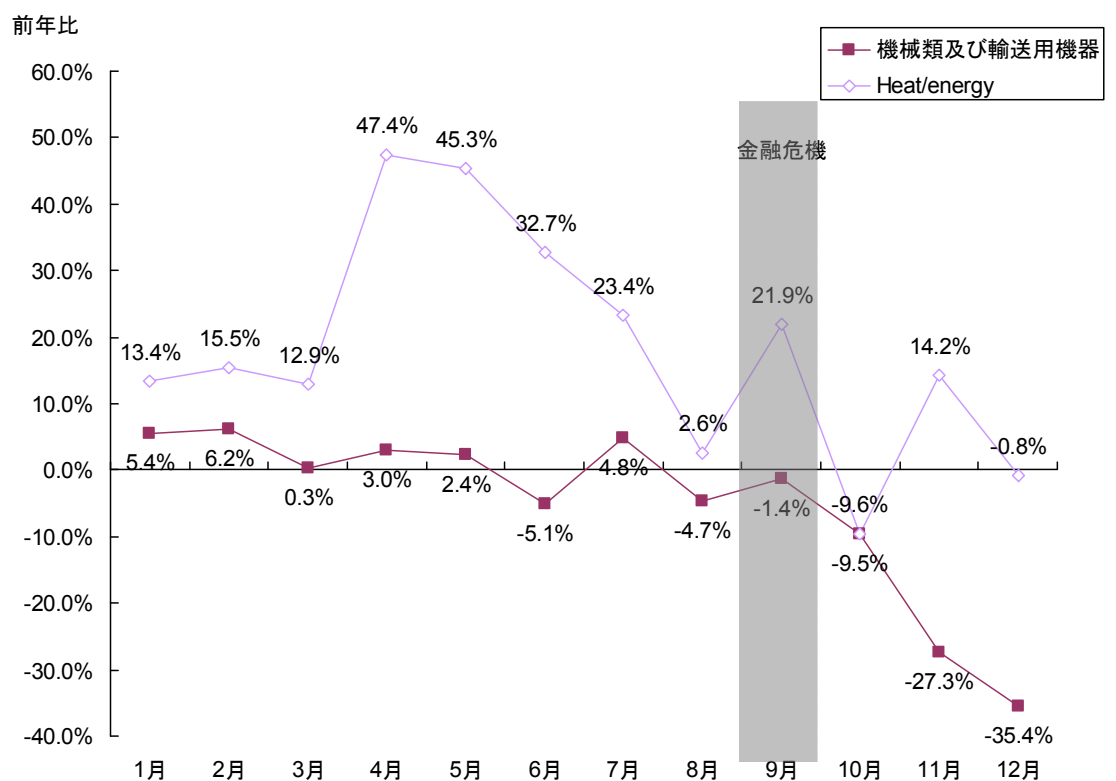
※2: including ethanol, biodiesel, synthetic biology, algae

（出所） Cleantech Group

また、我が国の製品輸出動向を見ても、環境関連製品の輸出が底堅く推移している様子が伺える。

例えば、ヒートポンプ等の省エネルギー関連製品が含まれる熱エネルギー蓄積・制御関連製品³の輸出額（前年同月比）を見ると、金融危機を経てもなお前年度の水準が維持されていることが分かる。“機械類及び輸送用機器⁴”の総額が9月を境に大きく減少しているのとは対照的である。また、熱エネルギー蓄積・制御関連製品の輸出額の経年変化を見ても、毎年拡大傾向にあることが分かる。

図表：熱エネルギー蓄積・制御関連製品の輸出額（前年度比）、2008年

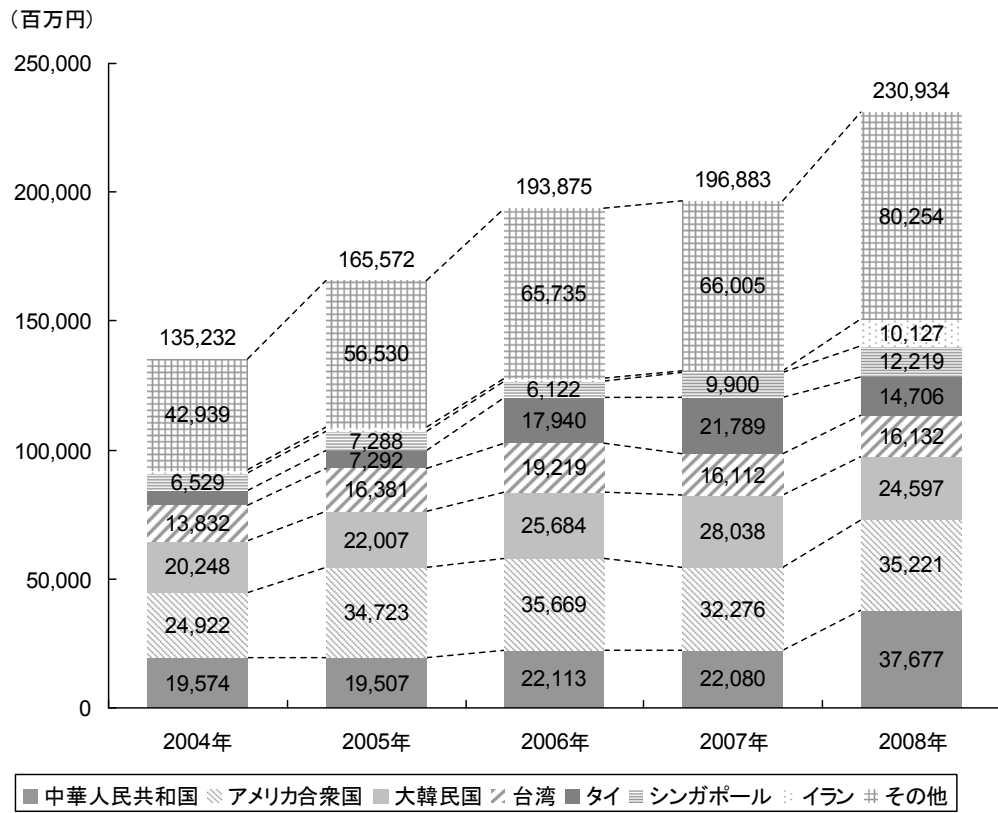


（出所）財務省 輸出統計

³ OECDの定義による。HSコード381511、381512、381519、381590、700800、701990、841950、841990、853931、902810、902820、903210の合計

⁴ 貿易統計の定義による

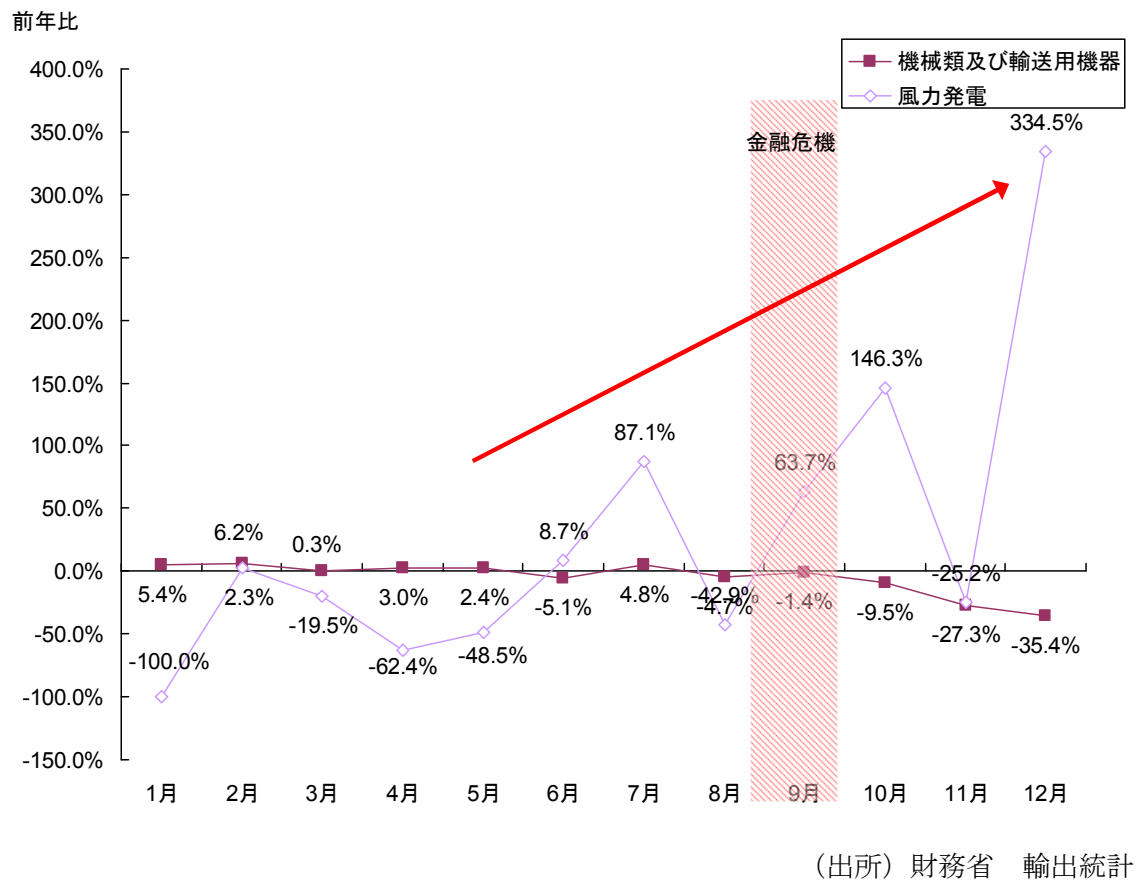
図表：熱エネルギー蓄積・制御関連製品の輸出額



(出所) 財務省 輸出統計

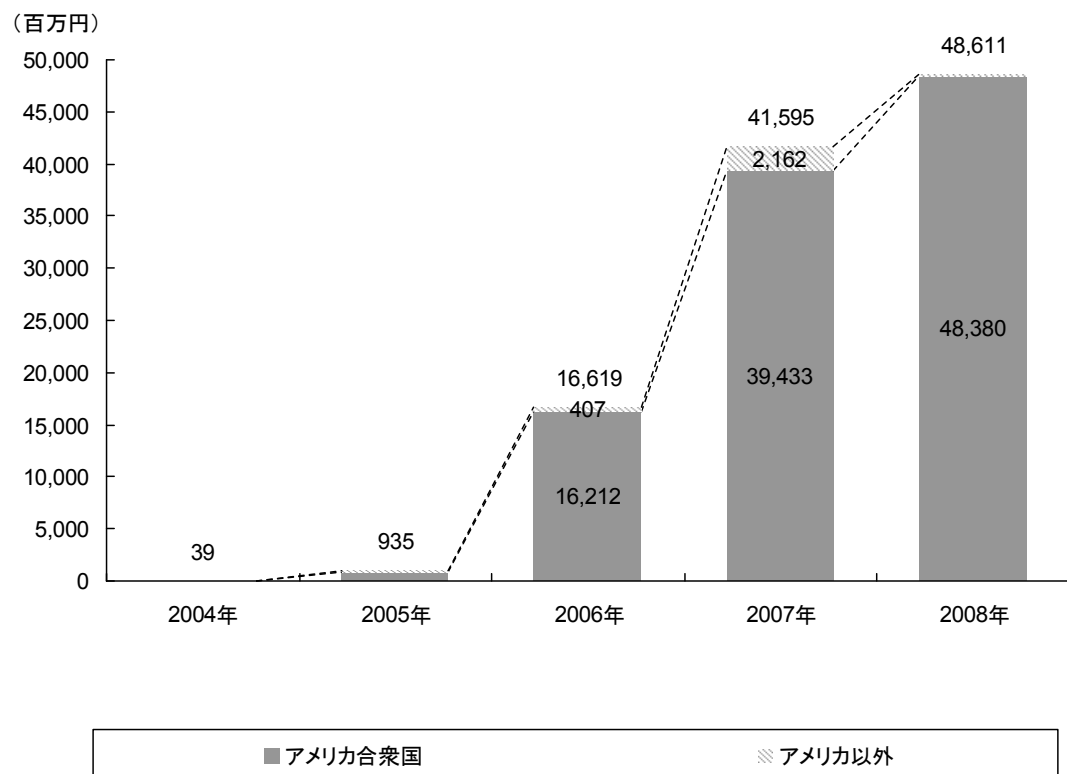
さらに、風力発電装置⁵の輸出動向を見ると、年間を通して大きく輸出が拡大していることが分かる。これは、アメリカ向けの輸出が伸びていることに起因しているが、これまでの輸出額の推移を見ると、年々拡大傾向にあることが分かる。

図表：風力発電装置の輸出額（前年度比）、2008 年



⁵ HSコード850231（発電機－風力式のものを）を集計

図表：風力発電装置の輸出額の推移

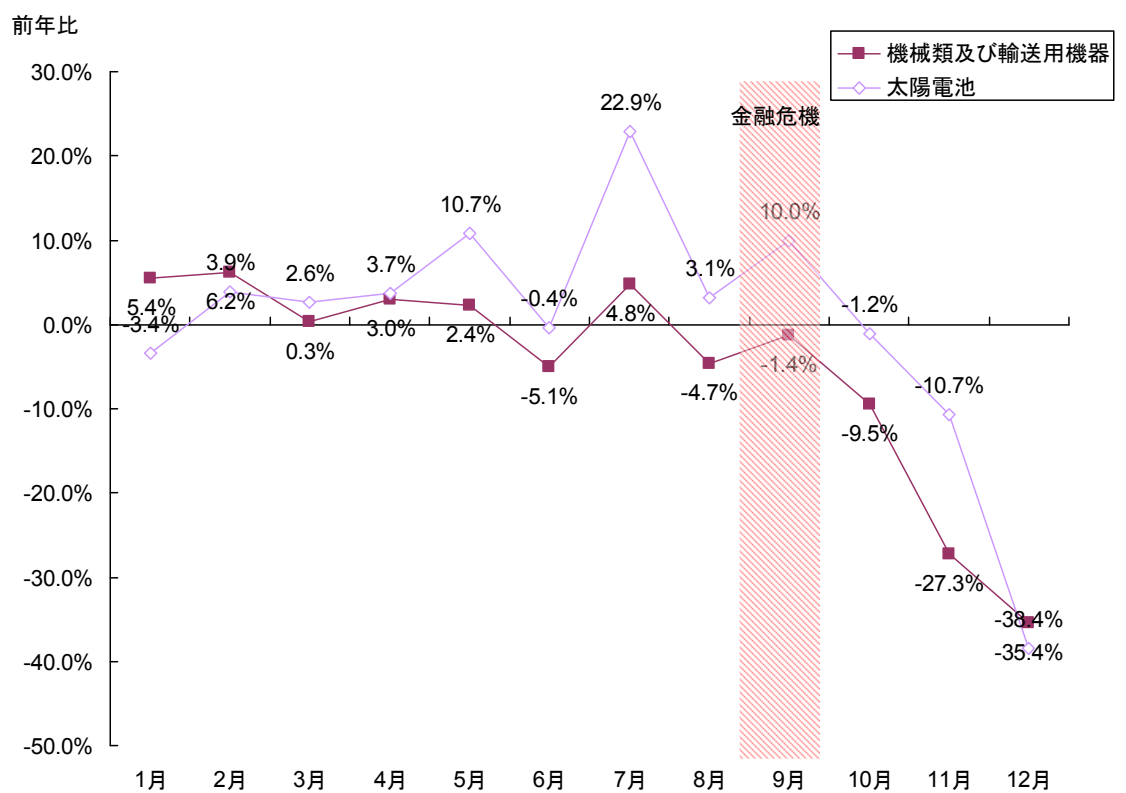


(出所) 財務省 輸出統計

一方、太陽電池関連製品⁶の輸出動向を見ると、2008年9月を境に急激に落ち込んでいることが分かる。しかし、経年の輸出額は毎年拡大傾向にある中で、企業の投資活動も継続されていることから、今後もこの傾向は維持されるものと思われる。

特に、太陽電池関連企業の2008年10月以降の企業の投資動向を見ると、工場の新設・拡張や他社との提携による生産規模の拡大等、各企業が積極的に国内外における投資を実施していることが分かる。当該分野が今後も市場拡大が期待される有望な分野であることが伺える。

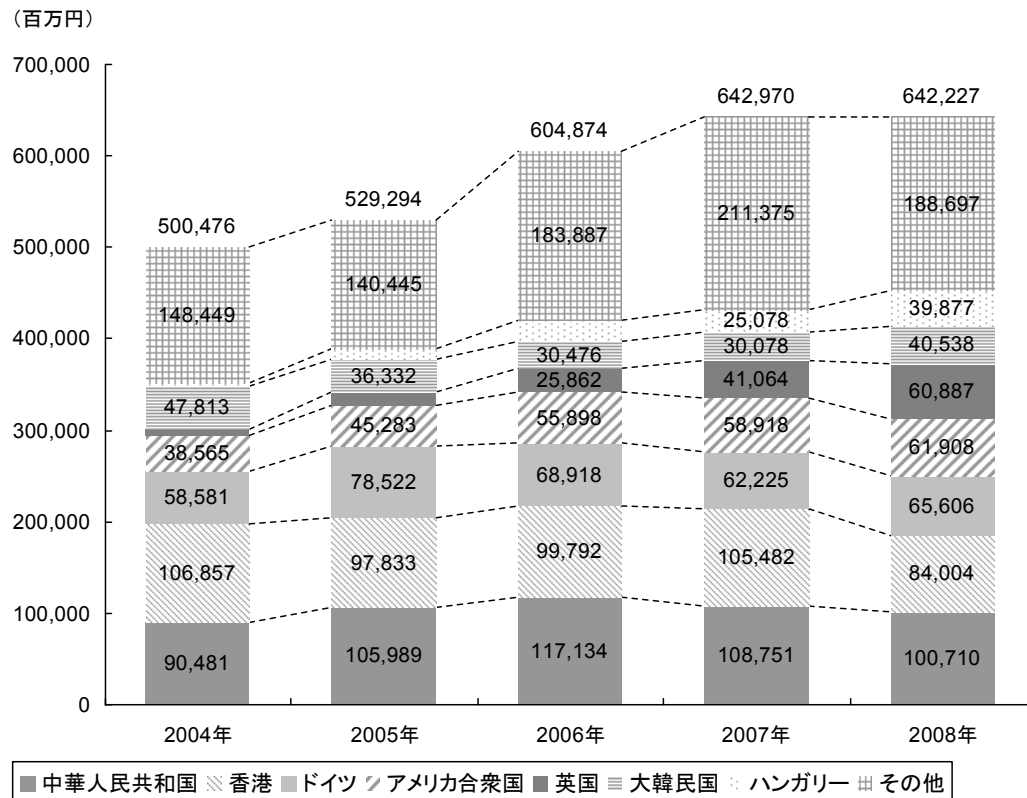
図表：太陽電池関連製品の輸出額（前年度比）、2008年



(出所) 財務省 輸出統計

⁶ HSコード854140(光電性半導体デバイス (光電池を含む。)) 及び発光ダイオード)を集計

図表：太陽電池関連製品の輸出額の推移



(出所) 財務省 輸出統計

図表：太陽電池に関連する事業活動の事例（2008年10月以降の記事より抜粋）

企業名	国	記 事 概 要	記事日付
トリケミカル 研究所	日本	トリケミカル研究所は、太陽電池向け材料の生産を拡充する。現在は1%未満の売上高比率を2012年1月期に10—20%に引き上げる。欧米の取引先開拓と合わせ、新規分野の育成で業績回復を狙う。利益率の向上を狙い、本社近隣で来年1月から稼働予定の第二工場に 約5億円を投じて省力型製造設備を導入 する。従業員を増やさずに高純度半導体材料の生産能力を3—4割高める。	2008/10/23
三井化学 ブリヂストン	日本	三井化学は封止材の生産を倍増する。2009年末までに、太陽電池の基幹部をガラスに接着して保護する封止フィルムの生産能力を現在の年9,000トンから2万トンに引き上げる。子会社の三井化学ファブロ（東京・千代田）の名古屋工場で 約20億円を投じて生産ラインを増設 。シャープなど国内の太陽電池メーカーや中国、欧州メーカーに供給する。08年度に60億円の同材料売上高を、10年度に120億円に拡大する考え。 封止フィルムは電池のひび割れを防ぐための部材で、三井化学とブリヂストンがそれぞれ世界シェア30%を握る。ブリヂストンも11年夏までに磐田工場の生産能力を現在の3倍にする計画である。	2008/10/28
東レ 帝人	日本 アジア	東レと帝人は、太陽電池パネルの裏側に張って電子部品などを風雨から守るバックシート用のPET（ポリエチレンテレフタレート）フィルムを増産する。 同フィルムで世界シェアの過半を握る東レは09年度中に生産量を現在の月400トンから1,000トンに拡大する。 計30億円を投じて岐阜と滋賀の工場や韓国とマレーシアの工場を増設 する。帝人子会社の帝人デュボンフィルム（東京・千代田）も岐阜と茨城の工場に 約5億円を投じ、09年を目処に生産能力を月600トンに倍増 する。	2008/10/28
ソーラーシリ コンテクノ ロジー	日本	太陽電池ベンチャーのソーラーシリコンテクノロジーは 約百十億円を投じて、千葉県木更津市にシリコンの製造工場を新設 する。亜鉛還元法という生産手法を導入し、製造コストを抑える。 まず11月に年産150トンの工場が完成。2009年9月には隣接して同1,000トンの工場を建てる。年内に建築確認を受け、順次着工する予定だ。 同社は既に中国や韓国の太陽電池メーカーと2009、2010年から5年間のシリコン供給契約を結んでいる。07年度に6億円だった売上高を10年度には102億円へ伸ばす計画である。	2008/10/29

企業名	国	記 事 概 要	記事日付
三菱電機	アメリカ	三菱電機は、米国の果樹園向けに太陽電池モジュールを納入したと発表した。太陽電池モジュールに無鉛はんだを採用し、製品自体の環境負荷が低いことが評価された。 カリフォルニア州でかんきつ類を栽培するリモネイラ社が、発電容量1,200 キロワットの太陽電池モジュールを導入した。総設置面積は約 2 万 2,000 平方メートルで東京ドームの約半分の広さという。総電力使用量の三分の一を太陽光発電でまかなう。太陽電池モジュールの販売価格は 4 億—5 億円。今回のモジュールはこれまで最高だった 1,250 キロワットに次ぐ発電規模という。	2008/10/29
三洋電機	日本	三洋電機は、太陽電池セル(発電素子)を生産する島根工場(島根県雲南市)を 2009 年度内にも拡張する。投資額は数 10 億円の見通し。生産能力は今年度比で約 6 割増の 21 万キロワットとなり、主力の二色の浜工場(大阪府貝塚市)と同規模となる。同社は 10 年度までに生産能力を 60 万キロワットまで高める方針を打ち出しており、拡張で日米欧の需要増に応える。欧州市場での需要の伸びに加え、太陽光発電設備の普及を促す政府補助金で米国や日本でも需要拡大が見込めるため、新たな増産体制を築く必要があると判断した。	2008/10/31
	日本	三洋電機は、大阪府貝塚市に太陽電池の新工場を建設すると発表した。投資額は 60 億円。生産設備などを含めると百数十億円になる見通し。景気減速が進む中、太陽電池は今後も成長が見込める分野で、三洋は親会社になる予定のパナソニックと組んで事業拡大を目指す。	2009/2/17
ノリタケ	中国	ノリタケカンパニーリミテドは中国に太陽電池材料の新工場を建設する。2009 年に着工し、10 年を目処に生産を開始する。品質維持のためにも顧客近くでの生産が最適と判断し、初の海外工場建設に踏み切る。中国の太陽電池セルメーカーと合併で生産子会社を設立する方針。建屋を新設して製造設備を導入、全体の投資規模は 3 億—5 億円に上るとみられる。当初の生産能力は月間 10 トンほどを計画する。 中国の太陽電池市場は拡大が続く。出力容量ベースで 06 年に 12 メガワットだった導入量は 10 年には 100 メガワットにまで拡大する見通し。 ノリタケでは太陽電池関連製品で 08 年 3 月期に 10 億円だった売上高を 20 億円に拡大する目標を掲げている。	2008/11/11

企業名	国	記事概要	記事日付
京セラ	日本	京セラは滋賀県野洲市に太陽電池の基幹部品「太陽電池セル」の新工場を建設する。総投資額は 400 億円前後とみられる。2009 年中に着工し、10 年にも稼働する。新工場の建設で、京セラ全体の 11 年度の生産能力を 08 年度に比べ 2 倍以上の 65 万キロワットに引き上げる。欧米や日本など世界的に太陽電池需要が拡大しているのに対応する。段階的に生産能力を引き上げる。 セルを使って太陽電池パネルを組み立てる中国やチェコなどの工場は、すでに増強する計画を決めている。太陽電池は欧州を中心に需要が急増している。欧州企業が生産能力を拡大しているほか、三洋電機などの日本や新興の中国企業も攻勢をかけている。京セラは新工場建設でシェア拡大を目指す。	2008/11/14
	中国	京セラは 24 日、中国・天津市の太陽電池モジュール工場の生産能力を現在の 4 倍の年 24 万キロワットに引き上げると発表した。投資総額は明らかにしていないが、30 億—40 億円とみられる。基幹部品である太陽電池セル(発電素子)の増産に合わせ、セルや他の部品を太陽光発電システムに組み上げるモジュール工程の能力も増強する。 天津市の既存工場の近くに新棟を建設する。3 階建てで延べ床面積は 2 万 8,800 平方メートル。4 月に着工、2010 年春に稼働させる。同年 9 月までに既存の 3 棟から設備を移管するほか新設備を追加。11 年以降に生産能力を年 24 万キロワットに引き上げる。	2009/2/21
シャープ	イタリア	シャープは欧州第 2 位の電力会社であるイタリアのエネルと合併で太陽電池を現地生産する。日本メーカーによる太陽電池の海外生産は初めてで、総投資額は 1,500 億円規模とみられる。イタリアに設ける工場の生産能力は世界最大級になる見通しで、2010 年の稼働を目指す。発電時に二酸化炭素(CO2)を発生しない太陽電池は世界的な景気後退下でも需要が拡大しており、世界 2 位のシャープは積極投資で首位浮上を狙う。競争激化による価格下落で普及に拍車がかかりそう。	2008/11/27
トクヤマ	マレーシア	トクヤマは 27 日、マレーシアで半導体などに使う多結晶シリコンの新工場を建設すると発表した。2012 年に年 3,000 トン規模で生産を始める計画で、事業費は 500 億円程度になる見通し。多結晶シリコンは半導体や太陽電池の材料に使われ、中長期的には需要拡大が続くとみている。 新工場はマレーシア東部サラワク州の工業団地で計画する。工場の敷地面積は約 200 万平方メートルで従業員 300 人の雇用を見込む。今後はプラントの詳細な設計を進めるが、市況やプラント建設費などを見極め、09 夏までに最終判断する。	2008/11/27

企業名	国	記事概要	記事日付
		多結晶シリコンの製造には原料の金属ケイ素に加え、大量の水素と電力を使う。同工業団地の近くには水力発電所があり安価な電力を確保できる見通しという。同社は現在、多結晶シリコンを徳山製造所(山口県周南市)のみで生産しており、能力は年 5,200 トンと世界 4 位。 来春までに 450 億円を投じ、8,200 トンに引き上げる計画だ。	
SUMCO	日本	シリコンウエハー大手のSUMCOは太陽電池向けウエハーの増産投資を拡大する。 145 億円投じて建設中の新工場に、170 億円を追加投資して増産幅を拡大。 2010 年を目処に生産規模を現状の 5 倍に引き上げる。世界シェアは 3%から 10%程度に高まる見通しだ。年率 3 割のペースで拡大する太陽電池市場を早期に取り込み、市況に左右されやすい半導体向けウエハーを補完する体制を整える。 2009 年 2 月に立ち上げる新工場(佐賀県伊万里市)の設備を増強する。	2008/12/9
伊藤忠商事	ギリシャ	伊藤忠商事は ギリシャで太陽光発電事業に乗り出す。現地のシステム会社に約 40%を出資し 、システムの販売や太陽電池の調達で協力する。同社は米国やノルウェー、イタリアで相次ぎ現地企業との買収や提携を進めている。公的助成制度の導入で市場の拡大が期待されるギリシャでも現地企業との提携で早期に市場に参入し、2012 年には同国でのシェア 20%の獲得を目指す。	2008/12/12
カネカ	アメリカ 日本	カネカは 24 日、太陽電池の年産能力を 2015 年を目処に現在の 15 倍の 100 万キロワットに引き上げると発表した。11 年に 欧州で年産 20 万キロワット規模の工場を建設 するほか、 国内でも増産投資する。投資総額は 1,000 億円以上になる見込みだ。 製品の大型化などで発電コストを現在の半分に抑えた太陽電池の販売を欧州などで強化する。 欧州新工場 は樹脂強化剤など化学品を生産するベルギーの自社工場内に建設することを検討している。 投資額は約 200 億円。 シリコンの使用量を抑えられる薄膜型の太陽電池を増産する。非結晶シリコンと薄膜多結晶シリコンを重ねた「ハイブリッド型」で、幅広い波長の光を効率良く電力に変換できる。 兵庫県豊岡市にある工場には、100 億円を投じ 10 年夏に年産能力を現在の 7 万キロワットから 15 万キロワットに倍増させる。 当初は同時期に 13 万キロワットまで高める予定だったが、需要拡大を見込んで計画を上乗せした。その後も国内外で生産拠点の建設を進め、15 年に 100 万キロワット体制を作る。	2008/12/25

企業名	国	記 事 概 要	記事日付
大陽日酸	日本	工業ガス国内最大手の大陽日酸はドイツの化学大手と共同で、太陽電池材料の工場を国内に新設する。約 200 億円を投じ、2011 年に生産を開始、日本や韓国などアジアの電機メーカーに販売する。世界的な景気後退で、従来の主要顧客である鉄鋼や石化メーカーは減産対応を強めているため、大陽日酸では太陽電池を成長分野とみて、大型投資に踏み切る。	2008/12/27
サンドリーム	中国	小型の太陽光発電パネルを製造するサンドリームは海外市場開拓に乗り出す。まず台湾のメーカーと組み、需要拡大が見込めるアフリカや中国の農村部などの市場を開拓する。出力を安定させるために必要な組み立てノウハウも提供する。建設予定のインドネシア工場でも生産する計画だ。電力インフラが乏しい中国やアフリカ諸国では、農村部の家屋を対象に電灯がつけられる程度の小電力設備の普及計画が進んでいる。サンドリームが街路灯や看板に設置してきた小型太陽光発電パネルの採用が続くとみられ、ジュマオの販路を活用することでこうしたインフラ需要を掘り起こす。サンドリームは 2008 年度の売上高は前年同期比 25%増の 10 億円を見込む。海外市場の開拓で 09 年度は 15 億円以上の売上高を目指す。	2009/1/21
東京電力	日本	東京電力は 27 日、甲府市に出力 1 万キロワットの太陽光発電所を建設すると発表した。一般家庭 3,400 軒分の消費電力に相当する年間 1,200 万キロワット時を発電し、年間の二酸化炭素(CO2)削減量は約 5,100 トンに相当する。東電の太陽光発電所は 3 カ所目となる。年間 5,100 トンの CO2 削減量は一般家庭約 1,000 軒分の年間排出量に相当するという。	2009/1/28
四国電力	日本	四国電力は 29 日、松山太陽光発電所(松山市)を大幅増設すると発表した。25 億円程度を投じ 2020 年度末までに出力を現行の 300 キロワットから 4,300 キロワットへ段階的に引き上げる。	2009/1/30
エム・セテック	日本	エム・セテックは 30 日、宮城県亘理町に同電池パネル向けシリコンウエハーの工場を新設すると発表した。投資額は約 800 億円で、2010 年にも稼働を開始する。フル操業を目指す 15 年までに 600 人を新規雇用する計画。	2009/1/31

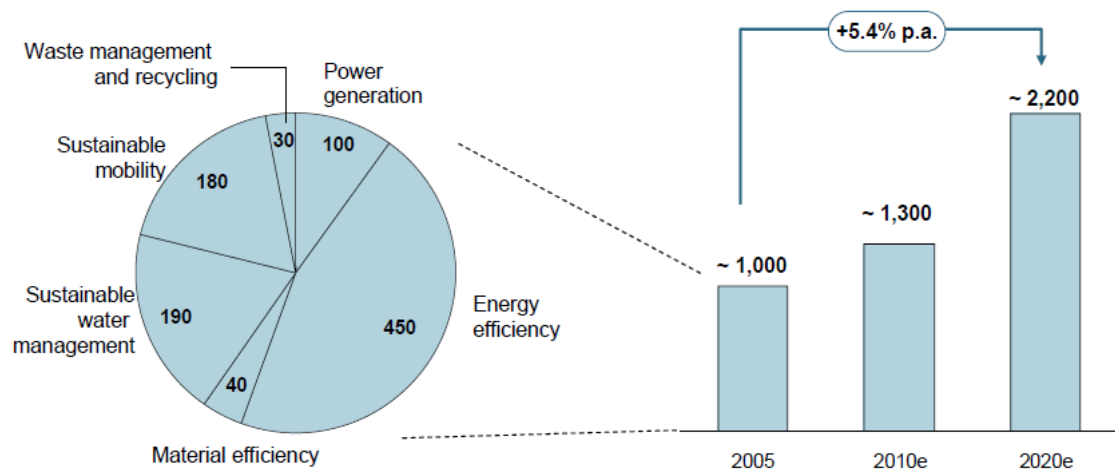
(出所) 2008 年 10 月以降の各種記事より

2. 更なる拡大が期待される環境関連ビジネス市場

環境関連ビジネス市場は、今後も大きく拡大していくことが予想されている。

例えば、Roland Berger, “Innovative environmental growth markets from a company perspective”では、2005 年の世界の環境関連ビジネス市場規模は約 1 兆ユーロであり、2020 年にはこれが約 2.2 兆ユーロまで拡大すると推計されている。

図表：世界の環境ビジネス市場規模の将来予測

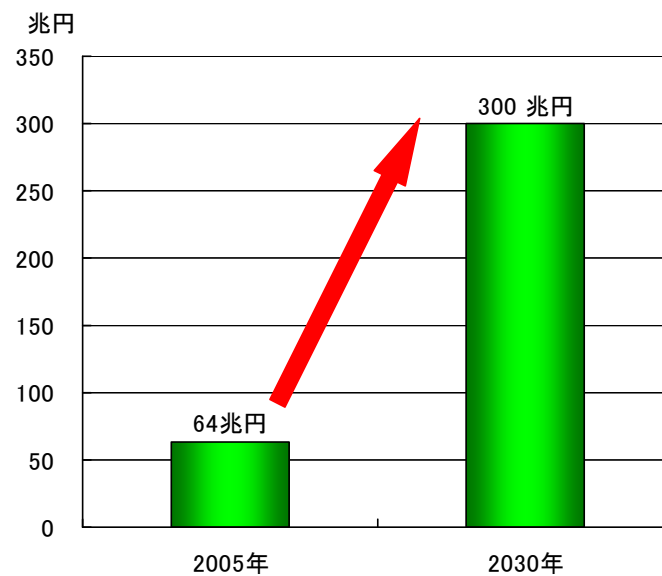


(出所) Roland Berger, “Innovative environmental growth markets from a company perspective”

また、アジア地域における環境ビジネス市場も拡大することが予想されており、我が国としても事業展開先として期待されているところである。

経済産業省と環境省が掲げた「アジア経済・環境共同体」構想の中では、アジアの環境ビジネスの市場規模が 2005 年の 64 兆円から 2030 年には 4.7 倍の 300 兆円に拡大するとしている。

図表：アジアの環境ビジネス市場規模の将来予測

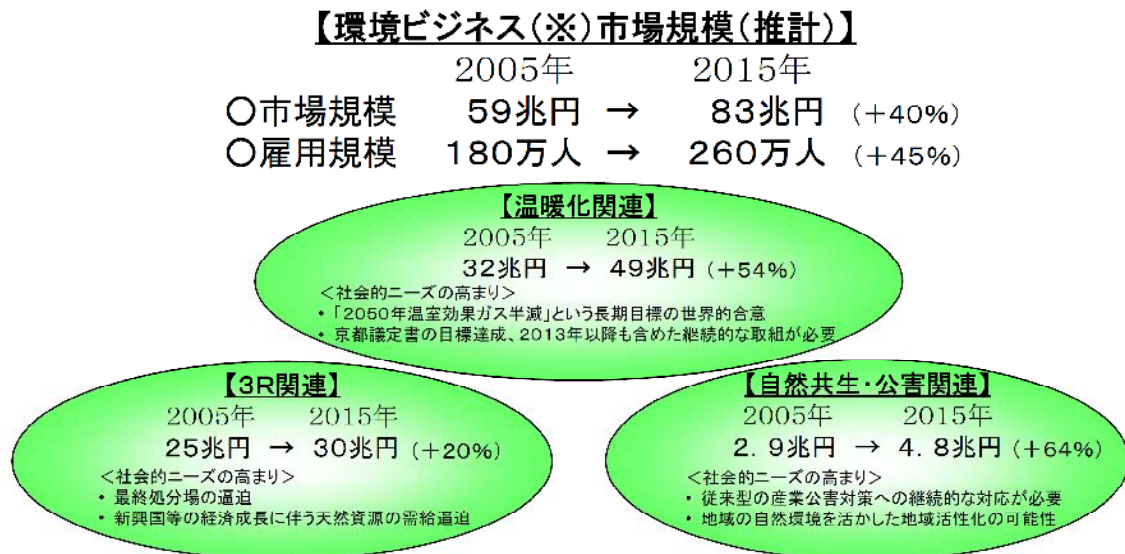


(出所) 経済産業省、環境省「アジア経済・環境共同体」構想 資料より作成

更に、我が国の環境ビジネス市場も、拡大することが予想されている。

経済産業省の「産業と環境小委員会」では、我が国の環境ビジネスの市場規模が、2005年の59兆円から2015年には83兆円になると推計している。また同時に、雇用規模も180万人から260万人に拡大すると推計している。

図表：我が国の環境ビジネスの市場規模（推計）



(出所：経済産業省委託「環境経営・環境ビジネス促進調査」等)

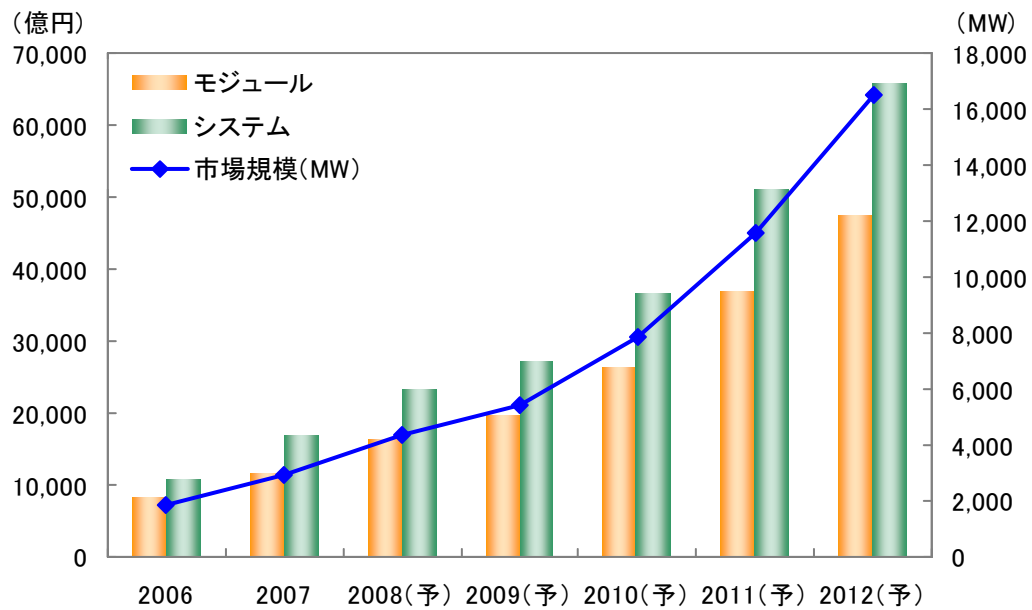
※環境負荷低減を事業内容とするビジネスを対象として、①温暖化関連(再生可能エネルギー、省エネルギー等)、②3R関連(廃棄物処理・リサイクル装置等)、③自然共生・公害関連(公害防止施設、環境修復・環境創造等)の分野を推計。

(出所) 経済産業省

個別の環境関連製品についても、将来的に市場が拡大することが予測されている。

野村証券金融経済研究所のレポート⁷によれば、2007年時点の太陽電池の世界市場規模は約3,000MWであるが、2012年までに、5倍強の約16,500MWまで拡大していくことが予想されている。

図表：太陽電池の世界市場規模の推移



(出所) 野村証券 金融経済研究所

⁷ 「立ち上がる太陽電池材料」2008年10月30日

4) 地球温暖化問題に関する日本の動向と課題

1. 日本の革新的な環境技術開発を目指す政策動向

環境・エネルギー分野において世界トップ水準の技術を有する我が国は、我が国の競争力を強化・維持するため、世界をリードできる技術分野に対して重点的に注力していく方針である。

経済産業省が2008年3月に発表した「Cool Earthーエネルギー革新技術計画」では、我が国が重点的に取り組むべきエネルギー革新技術として、21の技術を挙げている。技術を選択する際の基準として、①2050年の世界における大幅なCO₂削減に寄与する技術、②飛躍的な性能の向上、低コスト化、普及の拡大等が期待できる革新的な技術、③日本が世界をリードできる技術、の3点を挙げており、世界の環境・エネルギー分野において戦略的に関連事業を展開していく姿勢が示されたと言える。

図表：我が国が重点的に取り組むべきエネルギー革新技術



※EMS：Energy Management System、HEMS：House Energy Management System、BEMS：Building Energy Management System

（出所）経済産業省

2. WTO 交渉（ドーハ・ラウンド）への働きかけ

日本の環境関連産業の海外展開を円滑にするためには、政府レベルでの貿易交渉も重要な役割を担う。

2001年に開始したWTO交渉（ドーハ・ラウンド）は、2008年7月のジュネーブ閣僚会合で農業交渉が決裂し、その後も合意に向けた動きが進まない状況であった。しかし、2009年1月31日に、WTO非公式閣僚会合（スイス ダボス）が開催され、「ドーハ・ラウンド再開が重要」との認識で各国が一致し、交渉再開の機運が高まっている。

この閣僚会合の中で、二階俊博経済産業相が環境対策に貢献する物品の関税を引き下げる独自案をまとめ、WTOに正式に提出する意向を示した。これは、今後の環境物品分野の交渉を日本がリードする姿勢を示すだけでなく、日本の環境関連製品の輸出を後押しすることにもつながる。

各国の自国産業保護政策の動きや貿易交渉の議論の動向次第では、環境製品を強みとして海外展開を目指す日本企業にとって不利な条件が規定されることも想定される。政府レベルの貿易交渉は、企業の海外展開の基盤を築く上で重要な位置づけにある。

図表：WTO 交渉（ドーハ・ラウンド）のこれまでの流れ

時期	イベント	概要
2001年11月	ドーハ・ラウンド開始	
2005年12月	香港閣僚宣言	2006年内の決着を目指すことを宣言
2008年7月	ジュネーブ閣僚会合 交渉決裂	大枠合意に向けた閣僚会合を開催するも、合意に至らず
2009年1月	非公式閣僚会合開催	ドーハ・ラウンドの再開が重要との認識で一致 二階俊博経済産業相が環境対策関連の物品の関税引き下げ案を提示

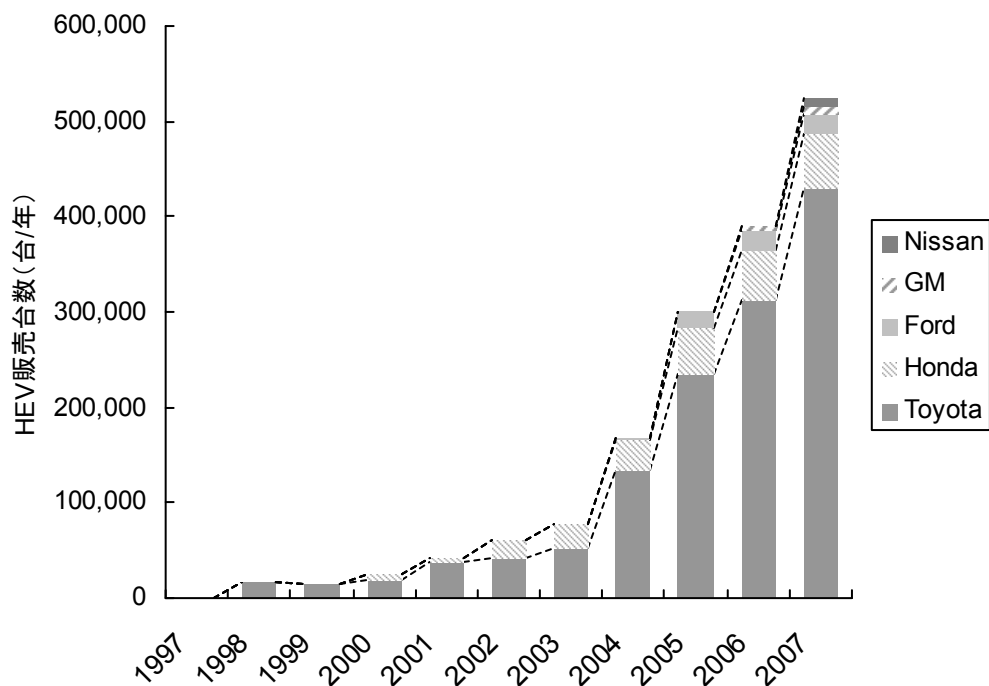
（出所）各種記事より

3. 世界の環境市場に進出する日本企業

欧米を中心とした先進国において、我が国の企業は、自社の環境技術力を生かして積極的に事業展開に乗り出している。

日本の大手自動車メーカーは、ハイブリッドカーや電気自動車で圧倒的な世界シェアを占めている。例えば、2007年のハイブリッドカーの世界シェアは、日本企業が90%以上を占めている状況である。これは、環境性能の高さに加え、競争力のある仕様（車種、機能、価格、デザイン）を早期に市場に投入したことも影響したと考えられる。

図表：ハイブリッドカーのメーカー別販売台数（2007年、世界計）



（出所）野村総合研究所調べ

また、太陽電池について、2005年に導入規模でドイツに世界シェア1位の座を譲った日本であるが、2007年時点でも、日本企業大手3社で世界市場シェアの20%近くを占めている状況である。

図表：主要企業の太陽電池出荷量シェア（2007年）

順位	企業名	出身国	世界シェア（2007年）
1位	Qセルズ	ドイツ	10.4%
2位	シャープ	日本	9.7%
3位	サンテック・パワー	中国	8.8%
4位	京セラ	日本	5.5%
5位	ファーストソーラー	米国	5.5%
6位	モーテック	台湾	5.3%
7位	三洋電機	日本	4.4%

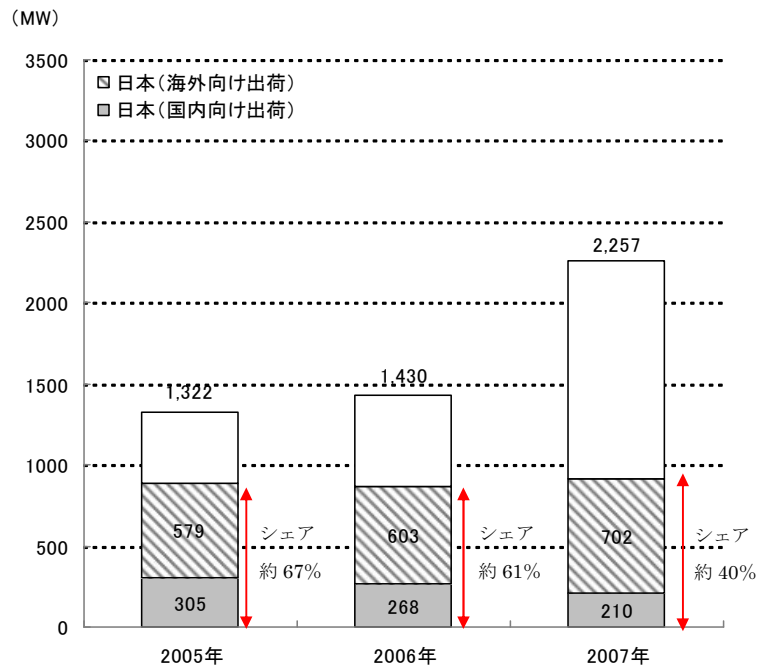
（出所）日経新聞 2008年11月27日

ただし、世界シェアの推移を見ると、我が国のシェアが年々低下していることが分かる。この原因として、世界における市場競争の激化に加え、日本国内での導入規模の落ち込みが挙げられる。

我が国の太陽電池の輸出規模の推移を見ると、海外向けの出荷量が年々拡大している一方で、国内向けの出荷量は減少傾向にあることが分かる。これは、2005年に住宅向け太陽光発電システム導入時の補助金制度が無くなったことが主な要因と考えられる。

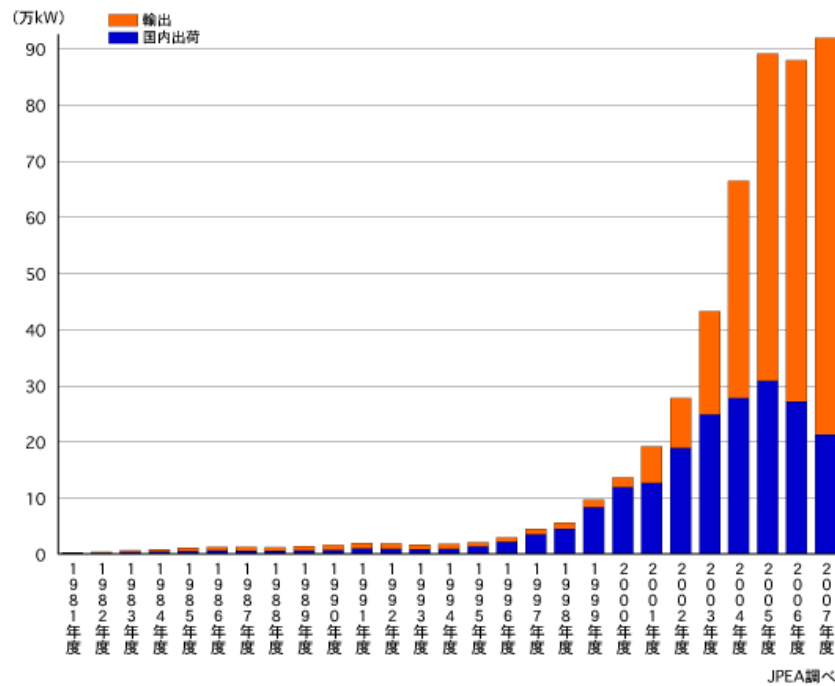
しかし、2008年6月に発表された「福田ビジョン」において、「太陽電池の普及率を、2020年までに現状の10倍、2030年には40倍に引き上げることを目標とする」と示されたことを受け、今後、太陽電池の普及促進の動きが強まることが想定される。企業には、更なる高効率化・低コスト化を図ることで世界市場の獲得を目指す一方、普及の不十分な国内市場での需要獲得も視野に入れた企業戦略が求められる。

図表：太陽電池の世界⁸販売規模と日本の実績



(出所)IEA “Trends in Photovoltaic Applications Survey report of selected IEA countries between 1992 and 2007”及び太陽光発電協会より作成

図表：日本企業の太陽電池出荷量の推移

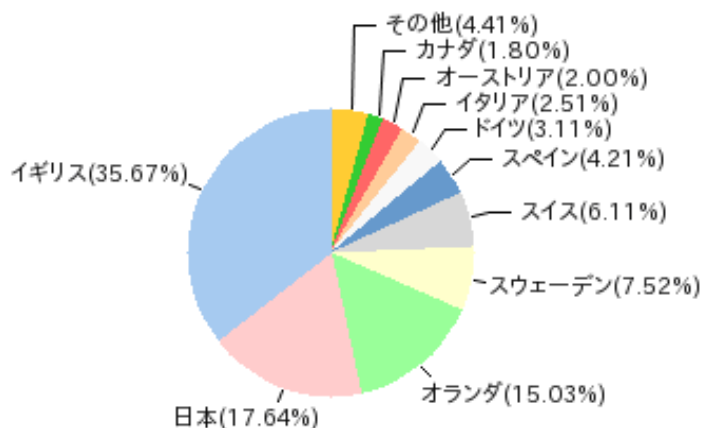


(出所) 太陽光発電協会

⁸ IEAに届出のある19カ国

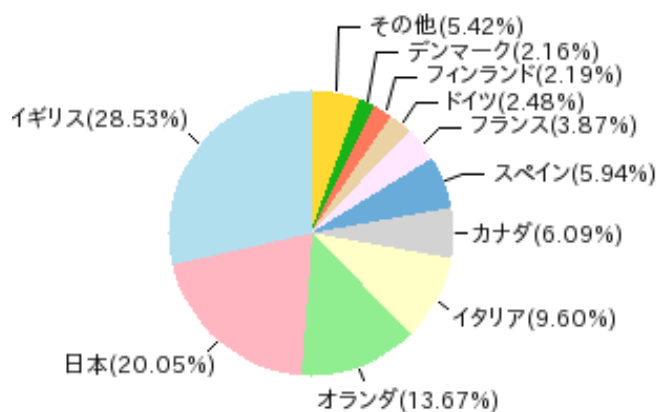
一方、途上国では、日本企業による CDM 事業が実施されており、企業の環境技術を生かしながら、途上国の温暖化ガス削減に寄与している。2009 年までに実施済みの CDM 件数（176 件）及び温室効果ガス削減量（84,094,886 ton-CO₂/年）とも、イギリスに続く世界 2 位の実績となっている。

図表：世界の CDM 実績（件）



投資国	件数
イギリス	356
日本	176
オランダ	150
スウェーデン	75
スイス	61
スペイン	42
ドイツ	31
イタリア	25
オーストリア	20
カナダ	18

図表：世界の CDM 実績 削減量（ton-CO₂/年）



投資国	排出削減量
イギリス	119,674,012
日本	84,094,886
オランダ	57,335,144
イタリア	40,262,712
カナダ	25,530,684
スペイン	24,904,423
フランス	16,210,334
ドイツ	10,410,845
フィンランド	9,164,713
デンマーク	9,078,549

（出所）京都メカニズム情報プラットフォーム「国連 CDM 理事会登録済みプロジェクト」

2009 年 1 月

4. 日本企業の今後の課題

金融危機によって世界的に不況が長引く中、我が国産業も、今後は途上国向けにも環境性能を強みとした事業展開を進めていく必要がある。しかし、日本の高品質・高性能な製品は、現地企業の製品と比べて価格競争力が低くなることがしばしばある。日本製品の強みを生かしつつ、いかに価格競争力のある製品を展開できるかが課題となる。

この対策として、一部の企業では、自社の製品の強みを残しながらも、現地の生活スタイルや国民独特のニーズに適合させる“カスタマイズ”を施すことで、消費者の満足度の向上と価格競争力の確保を両立させようとする動きがある。

パナソニックは、「ななめドラム洗濯機」を中国に展開する際、品質を下げずに現地仕様にカスタマイズし、コスト削減と製品アピール性の向上を実現している。例えば、日本の住宅の床が木、コンクリート、プラスチックと様々な素材である一方で、中国の床がほとんどコンクリートである点に注目し、ダンパーの機構をシンプル化してコストを削減している。また、日本と中国の水の硬度の違いにも注目し、洗浄力を損なわない仕様としている。ただし、高級感を求めて購入する消費者が多いと予想されるため、日本向け製品では白色であった製品カラーを、中国向け製品では光沢色として高級感を演出する工夫を施している。

図表：「ななめドラム洗濯機」（左：中国向け、右：日本向け）



（出所）パナソニック ホームページ

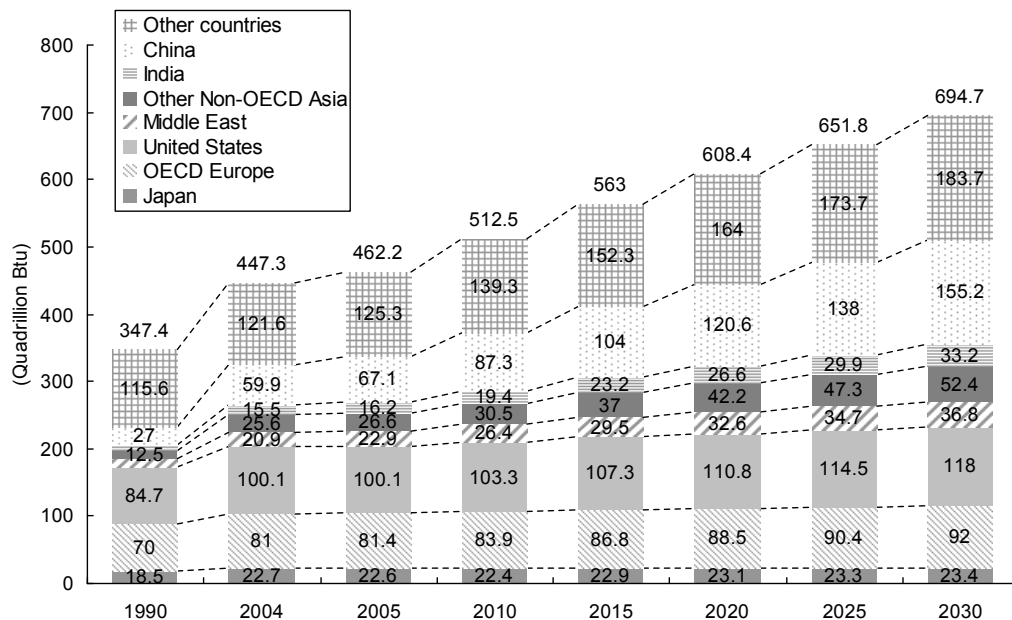
III. 鉱物資源、エネルギー資源

1) エネルギー資源、鉱物資源をめぐる現状

1. 中長期的な需要の高まりと資源偏在リスク

世界の消費エネルギーの将来予測を見ると、今後も消費量が伸び続け、2030年には2005年の1.5倍となることが予測されている。特に中国、インド等の新興国を中心とする国々で消費エネルギーが急速に増大する傾向にあることが分かる。

図表：各国・地域の一次エネルギー消費量の将来予測（～2030年）

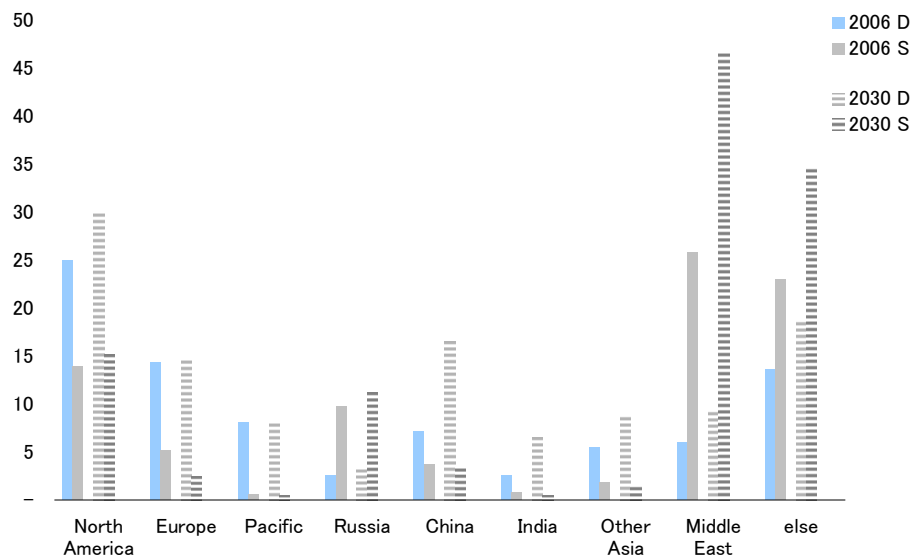


（出所）Energy Information Administration

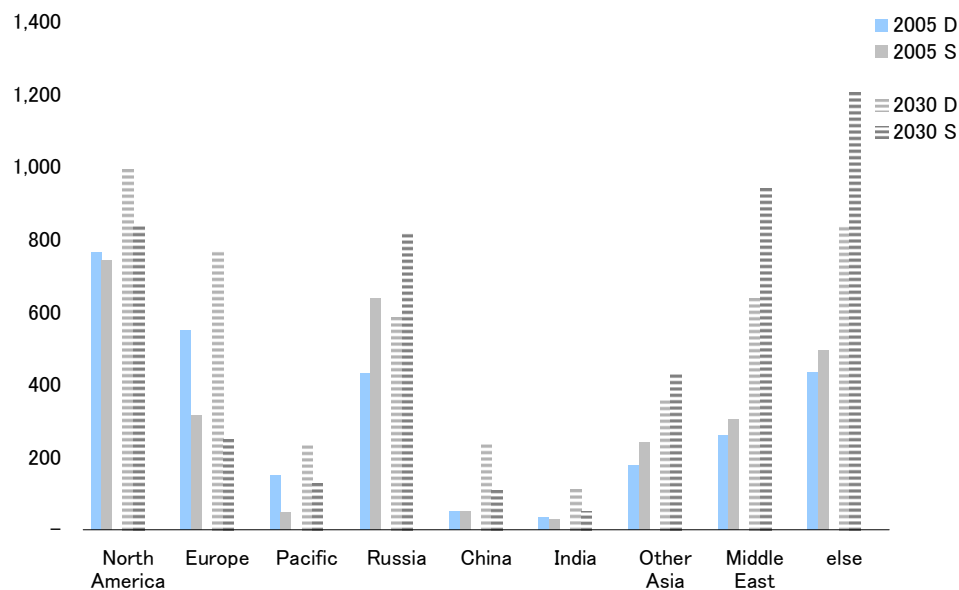
一方、主要なエネルギー資源である石油の供給エリアは中東やロシアなどのエリアに限られており、将来的にはこの特徴が一段と顕著化すると予測されている。

天然ガスについても、今後、安定的に生産量を確保できる供給エリアは北米、ロシア、中東等の特定のエリアであることから、資源偏在性が更に高まることが予想される。

図表：石油の需給予測（2005 年-2030 年）



図表：天然ガスの需給予測（2005 年-2030 年）



(出所) IEA

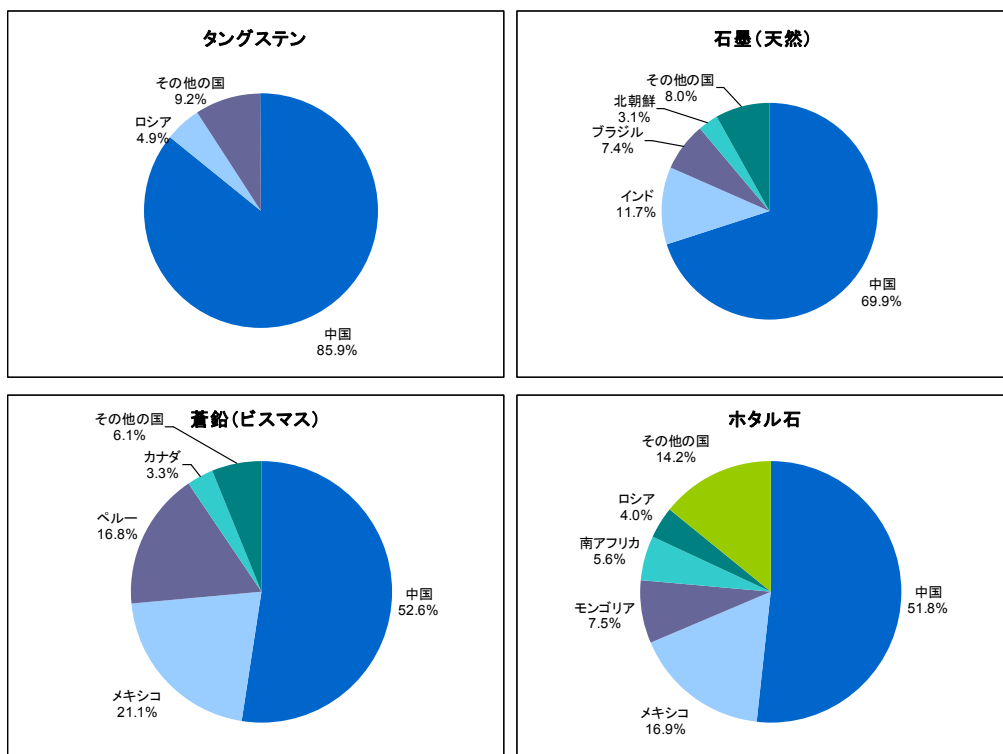
2. 鉱物資源の偏在性と資源ナショナリズム

鉱物資源では、レアメタルやレアアースの需要が急速に高まる一方、それら鉱物資源の生産エリアが偏在していることから、資源調達リスクの高まりが懸念されている。また、すでに資源国各国では、自国資源保護の動きを強め、資源ナショナリズムの様相を呈している。

例えば、中国は、レアメタルのように世界需給が逼迫している鉱物資源について、自国の資源確保のために貿易規制を設ける等の政策的措置を行った。世界シェアの 50% 以上を中国が生産している資源もあり、当該資源の調達リスクが一層高まっている状況にある。

また、資源国との有効な外交関係の構築を目指す動きも見られる。2006 年 11 月 3 日～5 日に北京で開催された「第 3 回中国アフリカ協力フォーラム (FOCAC)」(中国と国交を有する 48 カ国の代表が出席) では、中国がアフリカに対して実施する具体的な政策措置を宣言している。この宣言の中では、アフリカに対する支援資金の拡大、農業技術指導者の派遣、病院の援助等を掲げている。更に、胡錦涛国家主席はアフリカに積極的に来訪しており、現地へのインフラ投資や FAO を通じた農業支援金拠出の確約をする等、政府間の良好な関係を構築しようとする取り組みが目立っている。

図表：中国に偏在する鉱物資源の世界シェア（生産量ベース）



(出所) MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2008

図表：中国の資源保護政策の動向（2005年～2008年1月現在）

対象鉱物	時期	概 要
タングステン	05年1月	輸出税暫定率が0から20%に引き上げ
レアアース タングステン	06年4月	採掘総量の制限指標を發布し、採掘量をコントロール ※各省では毎日パトロールによって違法鉱山を取り締まっており、違反者には坑道の爆破、操業停止等の措置を実施している
タングステン	06年9月	鍛造タングステン線・棒・型材等、一部タングステン製品の輸出増値税還付制度を廃止し、それ以前に輸出還付税が廃止されていたもの及び今回輸出還付税を廃止した商品を加工貿易禁止類商品目録にリストアップした
タングステン	06年11月	・フェロタングステンの輸出関税率が0から10%に引き上げ ・フェロシリコンタングステンの輸出関税率が0から10%に引き上げ ・タングステンスクラップの輸出関税率が0から15%に引き上げ
タングステン 錫 アンチモン	06年12月	国家発展改革委員会は、国内資源の保護、環境汚染対策及び産業構造を改善するため、公告「タングステン、錫、アンチモン産業への参入条件」を發布し、新規製錬所・工場の建設及び拡張工事に対する規制を強化している タングステン産業への参入条件に記載されている生産規模は、タングステン製錬がパラタングステンの生産能力 5,000t/y 以上、炭化タングステンの生産能力 2,000t/y 以上、タングステン材がタングステンブリケットの生産能力 100t/y 以上、超硬合金が 200t/y 以上である。
タングステン	07年1月	タングステン類の輸出関税の徴収 ・タングステンを含む鉱灰及び残滓の輸出関税率が0から10%に引上げ ・三酸化タングステンの輸出関税率が0から5%に引上げ ・パラタングステン酸アンモニウム（APT）の輸出関税率が0から5%に引上げ ・炭化タングステンの輸出関税率が0から5%に引上げ ・タングステン粉の輸出関税率が0から5%に引上げ ・未鍛造タングステンの輸出関税率が0から5%に引上げ
タングステン	07年6月	メタタングステン酸アンモニウムの輸出関税率が0から15%に引上げ
ネオジウム	07年6月	財政省が、ネオジウム等希土類に10%の輸出税をかけると発表
銅	07年7月	2006年に制定された「中国・国家発展改革委員会、銅製錬産業への参入条件の公告」が2007年に施行され、銅製錬事業の資本金比率が35%以上であること、溶鉱炉・電炉・反射炉の新規製錬所建設は認めない等の規制が加えられた。銅の国際貿易の管理、主に銅スクラップ等の輸出入規制の変更を行った

対象鉱物	時期	概 要
銅	07 年 7 月	銅地金と銅合金への貿易税を 5%から 10%に上げ、銅の輸出還付金を廃止、主な銅製品輸出に暫定的に 15%を課税した
タングステン モリブデン 錫 蛍石 アンチモン	07 年 11 月	政府は「外国企業投資産業指導目録」改訂版を公表し、新たに外資企業によるタングステン、モリブデン、錫、アンチモン、蛍石等の鉱床への探査開発投資を禁止した
銅	08 年 1 月	銅地金に関する輸入関税 2%を撤廃した
ディスプレイウム ネオジム	08 年 1 月	ディスプレイウムの輸出税率を 10%から 25%、ネオジウムを 10%から 15%に上げた

図表：第 3 回中国アフリカ協力フォーラム（FOCAC）での中国の宣言内容

概 要	
(1)	アフリカへの援助規模を拡大し、2009 年までに中国のアフリカ諸国に対する援助資金を 2006 年の倍にする
(2)	今後 3 年以内に、アフリカ諸国に 30 億ドルのソフトローンと 20 億ドルの特恵バイヤーズクレジットを提供する
(3)	中国企業のアフリカへの投資を奨励し、サポートするため、中ア発展基金を設立し、基金の総額を次第に 50 億ドルにする
(4)	アフリカ諸国連合の自己強化と一体化のプロセスをサポートするため、アフリカ連合会議センターの建設を援助する
(5)	中国と外交関係のあるすべてのアフリカの重債務貧困国と最低開発国の 2005 年末までに期限切れとなる政府無利子貸付の債務を免除する
(6)	アフリカに対し更に市場を開放し、中国と外交関係のあるアフリカの最低開発国が中国に輸出する商品について、ゼロ関税待遇商品を 190 品目から 440 品目に拡大する
(7)	今後 3 年以内にアフリカに 3 から 5 ヶ所の域外経済貿易協力区を設置する 今後 3 年以内にアフリカのために各分野の人材を 1 万 5,000 人養成する ・アフリカに上級農業技術専門家を 100 人派遣し、アフリカに 10 ヶ所の特色ある農業技術モデルセンターを設立する ・アフリカのために 30 ヶ所の病院を援助し、3 億元の無償援助を提供し、アフリカのマラリア予防を助け、アルテミシニンの提供および 30 ヶ所のマラリア対策センター設立に用いる ・アフリカに青年ボランティア 300 人を派遣し、アフリカのために 100 ヶ所の農村学校を援助し、2009 年までに、中国の政府奨学金を提供するアフリカ人留学生の数をのべ 2,000 人から 4,000 人に増やす

3. 金融危機の影響による資源開発活動の鈍化

前述の通り、中長期的に需要増加や偏在性リスクの高まりが予測されているエネルギー資源及び鉱物資源であるが、2008年9月の金融危機を契機とした投資マネーの縮退や、景気後退に伴う実需要の減少等を原因として、エネルギー資源・鉱物資源の価格は急速に下落した。これを受け、資源開発に関連する企業の活動が鈍化している状況である。

例えば、鉱物資源について、2008年前半まで続いた資源高の恩恵により、これまで世界中で積極的な資源開発に乗り出していた資源メジャーやジュニア企業⁹であったが、近年は、開発計画の延期・中止、更には経営危機や倒産に至るケースもでてきている状況である。世界最大の資源メジャーの1つである BHP Billiton は、2007年より大手資源メジャーRioTinto の買収を計画しており、業界史上最大級の買収が成立する可能性があったが、景気悪化や資源価格の下落を理由に2008年11月に買収を断念している。

⁹地質調査や探鉱を専門に行う中小企業。資源メジャー企業の出身者など、高い専門技術をもった技術者が事業を行う。

図表：資源メジャー/ジュニア企業の開発計画の縮小・停止事例

企業名	対象国・資源	概要	公表時期
Rio Tinto 社	サウジアラビア/アルミ	英豪 Rio Tinto 社はサウジアラビア国営鉱物資源会社（通称マーデン）と進めていたサウジでのアルミニウム精錬事業から撤退。金融危機と資源価格の急落により事業資金調達が困難となった	2008/12/20
BHP Billiton 社	—	08 年 11 月下旬、豪英 BHP Billiton 社は、同業の英豪 Rio・Tinto 社の買収を断念。「最近の世界景気の状態や商品価格下落で、リスクの質が変わった」（BHP Billiton 社マリウス・クロッパーズ CEO）と発言している	2008/12/21
	チリ/銅	BHP Billiton は Escondida 及び Spence 両銅鉱山(チリ第Ⅱ州)向け電力供給のため新規に建設予定であった火力発電所について、世界的な経済危機の影響による銅需要の低迷のため、建設を 6～12 か月延期すると発表した	2008/12/23
Alcoa 社	豪州/アルミ	米国 Alcoa 社が Portland アルミ製錬所(豪 VIC 州)の操業を縮小。価格低迷による操業コスト高と世界経済危機による需要低下の影響を受けた	2008/11/27
Macarthur Coal 社	石炭	Macarthur Coal 社は、需要家からの要望による出荷計画の見直しにより利益が半減したとして、180 名に及ぶ労働者の解雇、株主への中間配当中止を発表。また、原料炭需要の急激な落込みにより、出炭量を減産することを発表した	2008/12/22
Vale 社	カナダ/鉱物	ブラジル Vale 社は、カナダ子会社 Vale Inco 社の Copper Cliff South 鉱山の操業を 09 年 1 月から一時休止すること(再開時は未定)、そして Voisey' s Bay 鉱山(NL 州 Labrador)は 09 年 7 月の 1 か月間操業を停止すること、また Vale 全体で早期退職制度を導入し、世界各地の従業員に対し任意退職を募る等の経費削減策を発表した	2008/12/15
チリ鉱業協会	—	チリ鉱業協会 SONAMI の Alvaro Merino 調査担当マネージャーは、世界金融危機の結果として、次期 10 年間に見込まれるチリ鉱業投資額 400 億 US\$のうち約 25%が消滅の危機にあると発表	2008/12/16
ペルー鉱業協会	—	SNMPE(ペルー鉱業協会)の Cruz 会長は、銅や亜鉛、銀等の探鉱を行うジュニア企業の大部分が世界的金融危機の影響を受けて活動停止を余儀なくされていると発表。同会長は、ジュニア企業の活動資金源は銀行からの融資及び株式運用益であるが、その双方とも金融危機によって打撃を受け、鉱業に対する資金供給が滞っていると説明している	2008/11/28

(出所) 各種記事より

2) 鉱物資源、エネルギー資源に関する日本の動向と課題

1. 積極的に権益獲得に乗り出す日本企業

金融危機以降、世界の資源開発の勢いが弱まっている中で、日系商社や鉄鋼関連企業等は、世界各国で大規模な資源開発・投資を実施しており積極的に権益を獲得している。また近年は、アフリカのような新興国における参入も目立っている。このような日本企業の積極的な動きは、我が国の資源安定調達に寄与していると言える。

図表：日系商社の 2008 年の大型資源投資案件

対象国・資源	概要	投資額	公表時期
丸紅	チリの銅鉱山(Sierra Gorda地区)の権益3割をAntofagasta社から買収	約2,000億円	2008年4月
	仏インフラ大手GDFスエズ、関西電力、九州電力、国際協力銀行と共同で、シンガポール電力大手セコ・パワー社を買収、同社の株30%を保有	約820億円	2008年9月
三井物産	ブラジル資源大手ヴァーレに追加出資、同社の株5%を保有	約750億円	2008年6月
住友商事	南アフリカの資源大手アソマン社の持ち株会社オアスチール・インベストメント社に追加出資、同社の株49%を保有	約300億円	2008年6月
伊藤忠商事	日本鉄鋼大手5社、韓国Poscoと共同で、ブラジル鉄鋼大手Companhia Siderurgica Nacional社の子会社Nacional Minerios S.A社(鉄鉱石生産・開発)の株式40%を買収、同社の株16%を保有	約1,250億円	2008年10月

(出所) 日本経済新聞 2008年11月21日

図表：日系商社のアフリカにおける資源開発案件

商社名	プロジェクト名	対象国	ステータス	パートナー・投資先	概要
伊藤忠商事	金属資源・石炭及びエネルギープロジェクトの共同研究・開発	南アフリカ	研究・開発	ムベラファンダ社 (MVELAPHANDA Holdings)	
	天然ガスのLNG事業化を含めた開発	ナミビア	探鉱	Tullow Oil社	全体で5兆立方フィート以上の天然ガス埋蔵量の確認を目指す。
	クロム鉱山の開発	南アフリカ	探掘	ハーニックフェロクロム社	事業費は約16億6,000万円。当初は露天掘りで年間20万トンを生産。20年以上にわたり探掘する。
住友商事	変電所用の変圧器・分路リアクトル設備の7年間の長期供給契約	南アフリカ	研究・開発	日本AEパワーシステムズ	受注額約85億円。完成・引渡し納期は2007年10月から2009年5月の予定。
	ニッケル生産事業	南アフリカ	探掘・生産	インバラブラチナム・ホールディングス	総投資額は23億ドル(約2,500億円)
	製鋼原料となる中・低炭素フェロマンガンの製造合併事業	南アフリカ	生産	フェーロイ社	年間約三万トンペースで生産
丸紅	赤道ギニアのLNGプロジェクト	ギニア	生産・販売	マラソン・オイル社、ソナガス社、三井物産(赤道ギニアLNG社ノ共同出資)	アルバガス田にて生産される天然ガスを利用し、液化・出荷。総事業費約15億米ドル。
	火力発電工事	ナイジェリア	開発	—	ガスタービンを使った火力発電所3カ所の据え付け工事を総額440億円で受注。
三菱商事	MOZALアルミ精錬プロジェクト	モザンビーク	生産	—	アルミ精錬にとどまらず、草原だった土地に一つの街そのものを作り出した。年生産量は世界最大級の56万トン。
	陸上ガス開発	チュニジア	探鉱	キャンダックス・エナジー社	面積1,200km ²
	フェロクロム生産	南アフリカ	生産・販売	Hernic Ferrochrome (Pty) Ltd	南アフリカ産フェロクロムの生産販売
三井物産	赤道ギニアのLNGプロジェクト	ギニア	生産・販売	(丸紅を参照)	(丸紅を参照)
	モザンビーク北部沖合の石油・天然ガス探鉱	モザンビーク	探鉱	アナドルコ・ペトロリウム社	約4年をかけ、石油ガスの存在を確認するための地質調査や試掘井の掘削。

(出所) JOGMEC、各社ホームページより作成

2. 資源の安定調達に向けた課題

前述のように、中長期的な資源需要の高まりを背景として、我が国の資源調達リスクは今後更に高まることが予想される。企業が積極的に資源権益の獲得を目指す中、政府機関による支援制度の強化も進んでいる状況にある。

日本企業は、資源メジャーや中国の国営企業と比較して資本規模が小さいため、権益獲得に際して負うことができるリスク¹⁰も相対的に小さいことが競争上不利となっている。我が国の資源の安定調達を達成するためには、政府機関によって日本企業の権益獲得を後押しするような公的支援の整備が不可欠である。

2007年3月に閣議了解された「資源確保指針」においては、「重要な資源獲得案件の支援に当たり、外交を積極的に展開していくとともに、政府開発援助、政策金融、貿易保険等の経済協力との戦略的な連携を推進する」旨が記され、企業の資源権益獲得に際して政府機関が積極的に支援する方針が示された。これを受け、2008年10月には、経済産業省、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）、国際協力銀行（JBIC）、日本貿易保険（NEXI）、国際協力機構（JICA）が現状の支援制度を「海外鉱物資源確保 ワンストップ体制」としてまとめている。

世界各国が、資源争奪のために積極的な施策を実施している中、今後、我が国としては、企業支援制度の充実だけでなく、資源国との良好な外交関係の構築を含めた総合的な資源調達の推進が求められる。

¹⁰ 資源権益獲得の際、企業が負うリスクとして、事業リスク（事業の採算性の不確実性）だけでなく、カントリーリスク（テロ、戦争、ボイコットなどの発生リスク）、現地の政治リスク（開発規制強化、資源保護政策の強行）などが挙げられる

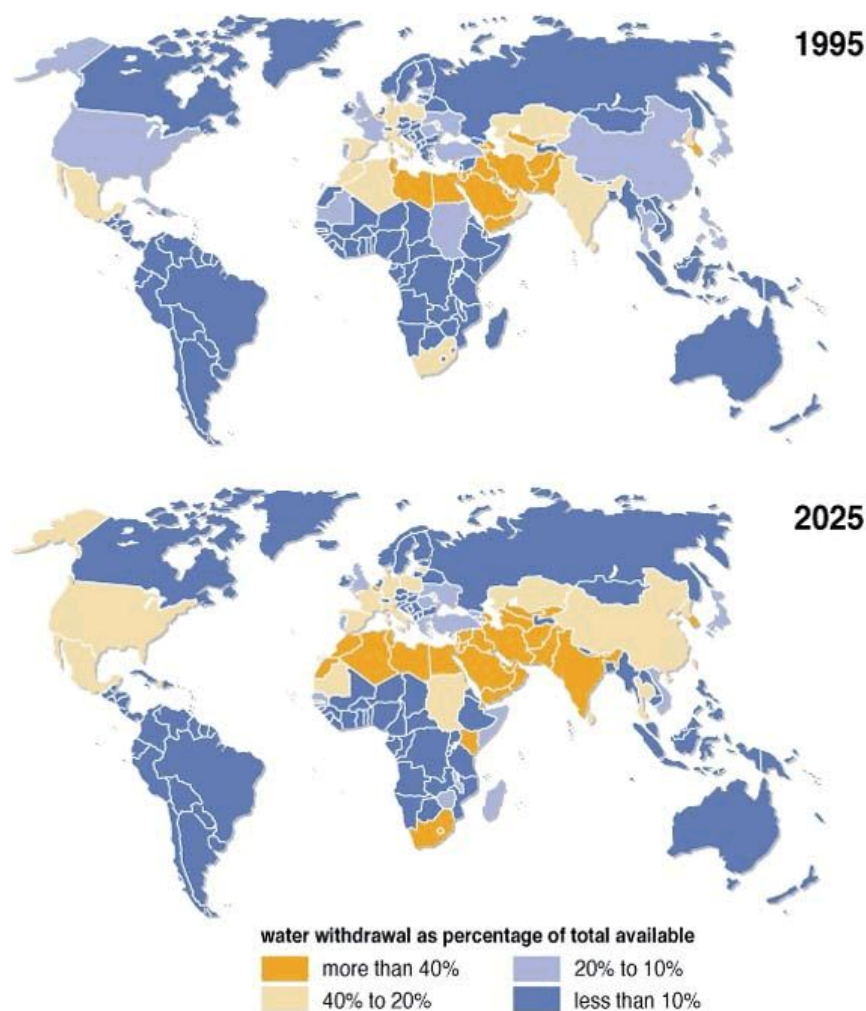
IV. 水資源

1) 水資源に関する世界の動向

世界人口の増加（2025 年時点で約 83 億人¹¹）や経済の発展、生活様式の変化等により、世界の水需要は着実に増加し、2025 年には 1995 年比で約 1.4 倍の水が必要となると予想されている。

特に、人口が急増する特定のエリアや経済成長に伴う工業化が進むエリアでは、国内の水需要が急速に高まる一方、水源の汚染が進行しており、水ストレスが急速に高まっている。アジアや中東の国々では、水資源の確保が喫緊の課題となっており、今後も更にリスクが高まることが懸念されている。

図表：世界の水ストレス分布



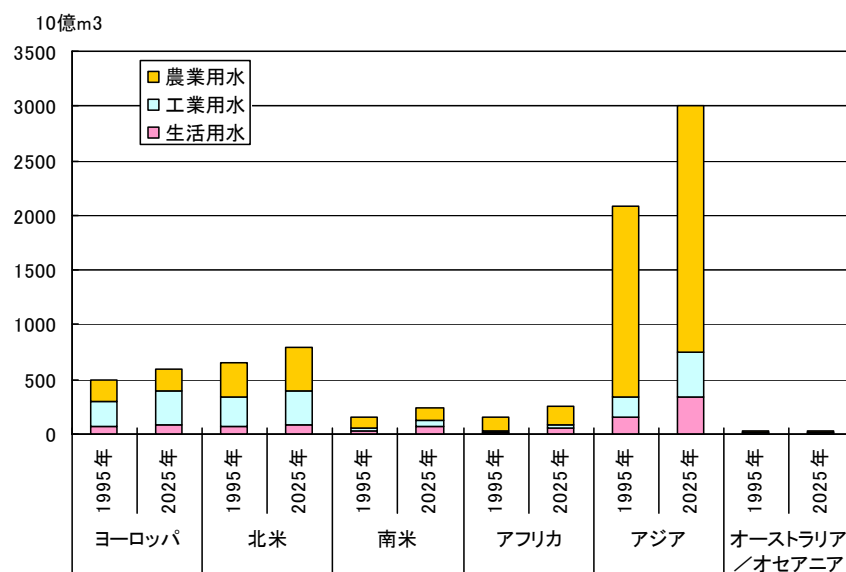
（出所） World Meteorological Organization 1996

¹¹ Assessment of Water Resources and Water Availability in the World, WMO 1996

アジアでは、主要産業である農業用水が主な需要であるが、人口増加に伴う自国の食糧需要の高まり等により、農業用水の需要が一層高まると予想されている。さらに、インドや中国のように工業化が進む国では、工業用水需要が急速に増加していると同時に、河川や地下水の汚染が進んでおり、安全な水の確保が危ぶまれている。

一方、中東では、地理的に水の賦存が少ないエリアであるため、恒常的な水不足の状態が続いている。UAE やサウジアラビアといった MENA 各国では、一人当たりの水賦存量が、“水不足状態”の基準とされる $1,000\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{年}$ を大きく下回っており、深刻な水不足状態にあることが分かる。

図表：世界の水需要の推移とその内訳



(出所) World Meteorological Organization 1996

図表：アジア、中東における水供給状況の比較

		人 口 (百万人)	都市人口比率 (%)	1 人当り 水賦存量 (m3/人・年)	改善された 水源利用率 (%)	1 人当り GDP (ドル/人)
ア ジ ア	日本	128	66	3,357	100	35,650
	中国	1,315	41	2,150	77	1,732
	インド	1,103	29	1,719	86	725
	インドネシア	222	48	12,739	77	1,263
	タイ	64	32	6,382	99	2,750
	ベトナム	84	27	10,580	85	627
	マレーシア	25	65	22,882	99	5,159
	シンガポール	4.3	100	139	100	26,969
	フィリピン	83	63	5,767	85	1,184
M E N A	UAE	4.5	85	33	100	19,691
	サウジアラビア	24	88	98	97	12,608
	クウェート	2.6	96	7	–	21,348
	オマーン	2.5	79	384	–	11,959
	カタール	0.8	92	65	100	36,476

(出所) ユニセフ世界子供白書 2007、総務省統計局 世界の統計 2007、FAO aquastat

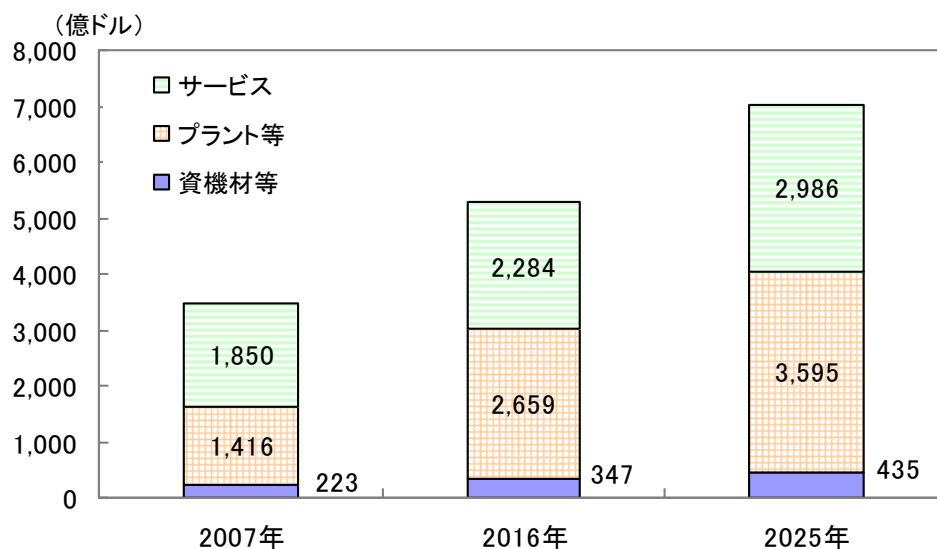
2) 拡大する世界の水市場と他国企業の動向

水分野では、今後、特にプラントやサービス部門の需要が伸び、関連市場が大幅に拡大することが予測されている。

我が国産業界の有志により開催されている「産業競争力懇談会」では、水関連ビジネスの海外展開戦略について検討を実施している。その中で、世界の水関連市場規模について、2007年には約3,500億ドルである市場規模が、2025年には2倍の約7,000億ドルに達すると予測されており、海外展開の必要性が示された。

2025年時点での内訳を見ると、資機材等が435億ドル（約6%）であるのに対し、プラントは3,595億ドル（約51%）、サービスは2,986億ドル（約43%）となっており、プラントとサービス分野の市場規模が全体の9割強を占めることが分かる。装置販売を得意とする日本企業も、今後は、保守管理や事業運営といったオペレーション段階への参入が不可欠であるといえる。

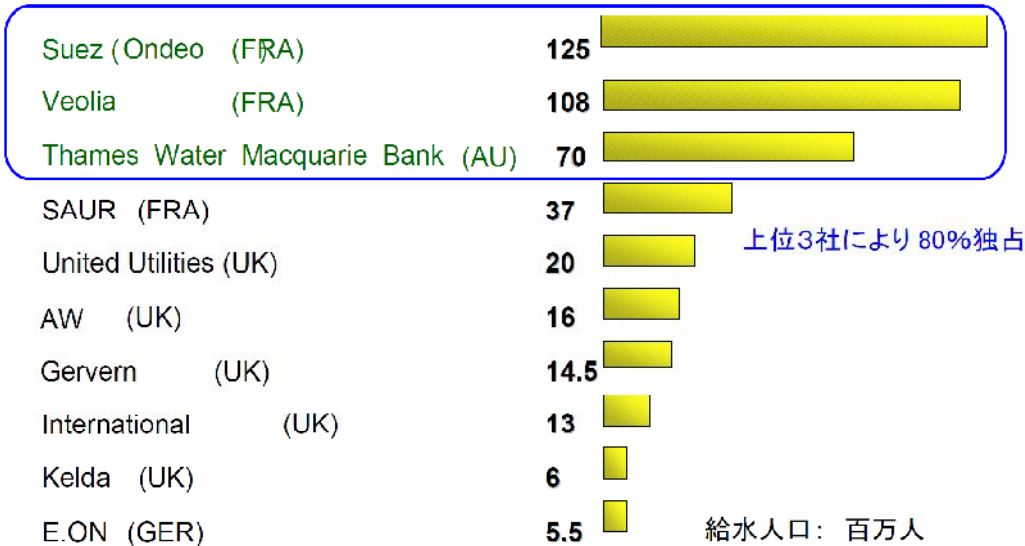
図表：世界の水関連市場の推移（予測）



（出所）産業競争力懇談会 2008年3月

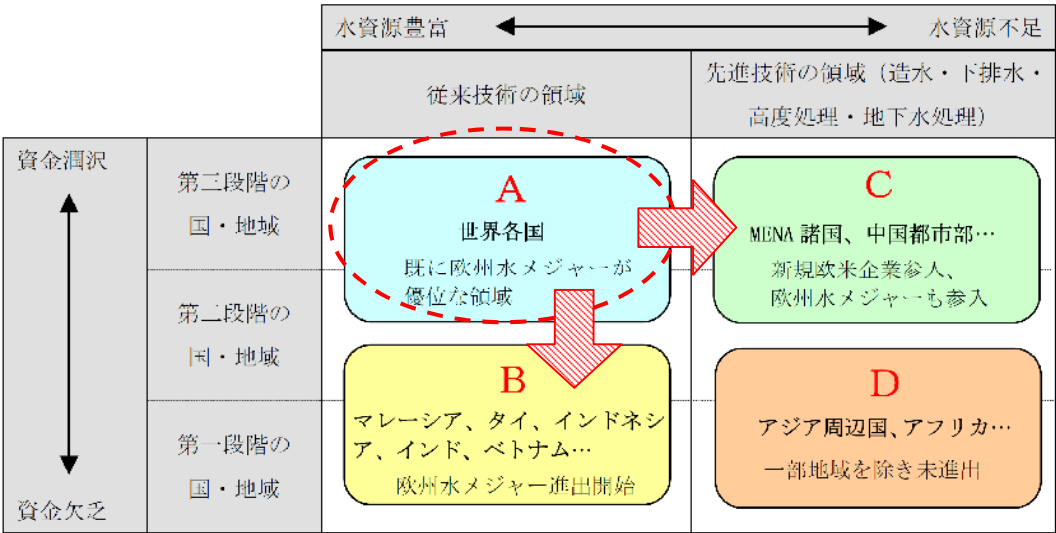
ここで、水関連分野の各国企業の動向を見ると、水資源メジャーと呼ばれる大手 3 社（Suez 社、Veolia 社、Thames Water Macquarie Bank 社）で市場全体の 80%を独占している状態である。これら 3 社は、先進国を中心とした上下水道の保守管理や運営サービスを提供しており、高い技術力とマネジメントのノウハウが蓄積されている。

図表：企業別の給水人口シェア



(出所) 産業競争力懇談会 2008 年 3 月

図表：先進国を中心に市場を獲得している資源メジャー



「第一段階の国・地域」：未整備段階、「第二段階の国・地域」：整備強化段階、「第三段階の国・地域」：運営管理・更新段階や新たな水資源整備

(出所) 産業競争力懇談会 2008 年 3 月

3) 水資源に関する日本の動向と課題

前述の通り、今後はプラント事業やサービス事業の市場拡大が予想される中、我が国の水関連企業も、個別機器・設備の販売事業からシステム・メンテナンス、オペレーションへと事業拡大を目指し、積極的に海外展開を図る動きが見られる。海外展開先としては、水資源メジャーの参入が比較的少ないアジア圏が多い。

また、今後、更なる事業展開を進めるためには、ノウハウの蓄積による事業内容の改善に加え、異業種の企業同士の連携による機能補完が不可欠である。

2008 年 11 月、わが国の優れた技術・ノウハウを結集するオールジャパン体制を構築すべく、複数の民間企業の出資によって、「有限責任事業組合 海外水循環システム協議会」が創設された。この協議会の目的として、①「市場調査(ニーズ、法規制、契約条件、調達)、国際交流、政策提言等」、②「技術開発、国内開発拠点の形成と運営によるトータルシステム競争力強化」、③「モデル事業検証による運営管理ノウハウ蓄積」が掲げられており、企業同士の連携と政府との協力によって、オールジャパンで海外の水関連ビジネスの展開を図ろうとするものである。

これらの取り組みによって、今後、更に日本企業の競争力強化の取り組みが強化されることが期待される。

V. 食糧資源

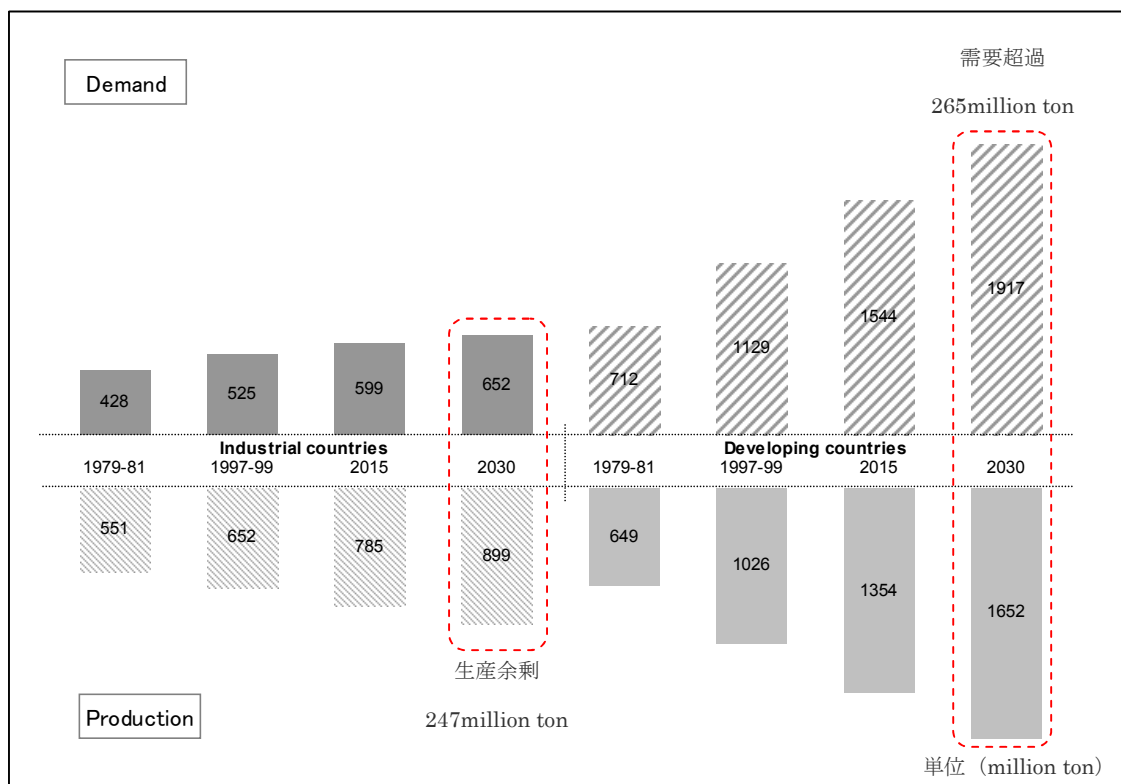
1) 世界的な食糧需要の高まりと食の高度化の進行

世界の主要な食糧である穀物は、今後、途上国を中心に需要増大が進むことが予想されている。穀物の需給バランスの将来推計を見ると、新興国では 1999 年～2030 年までに、穀物需要が約 127 百万トン/年の増加に留まっているのに対し、途上国では、同期間で約 788 百万トン/年の増加となると予測されている。

更に、途上国ではエリア内自給量も減少する傾向にあり、2030 年時点で、先進国では生産量が需要量を年間 247 百万トン上回る一方、途上国では需要量が生産量を年間 265 百万トン上回ることが予想されている。

このような途上国を中心とした食糧確保の問題は、今後、更に深刻化していくことが想定されており、早急な対策が必要な状況にある。

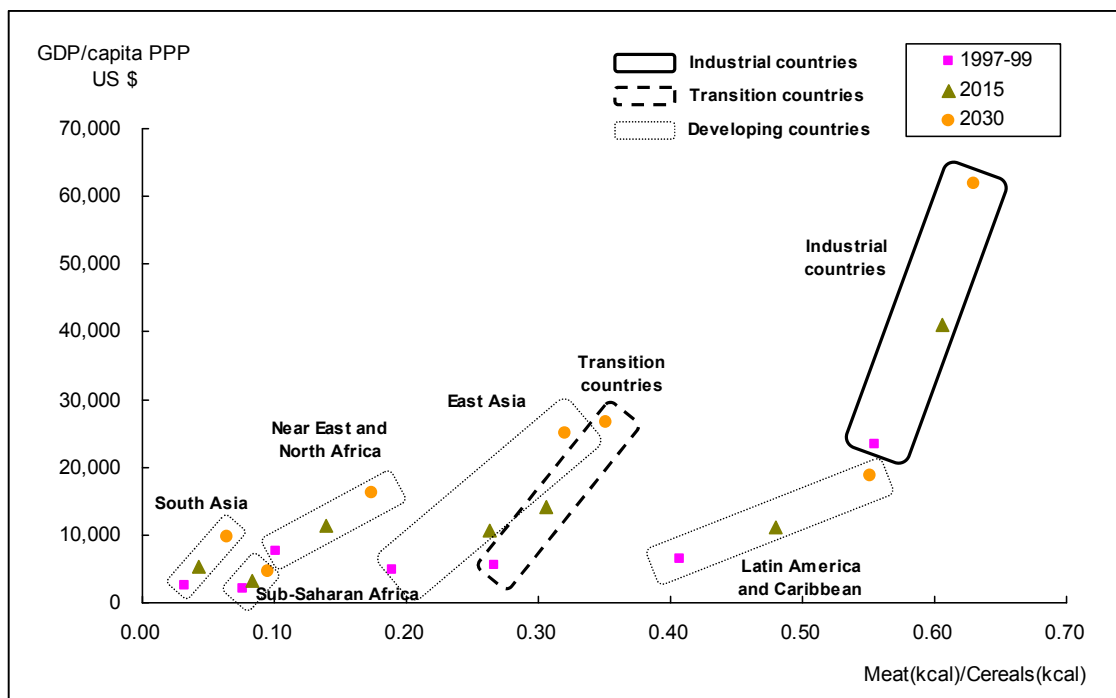
図表：先進国、途上国の穀物需給バランスの将来推計



(出所) FAO World agriculture: towards 2015/2030 Summary report

このような穀物需要の増加は、人口増加が要因の一つであることは当然ながら、経済成長に伴う“食の高度化”も一因となる。食の高度化の特徴として、食糧全体に占める肉の割合が増加することが挙げられる。これによって、生産段階も含めた一人あたりの実質的な穀物消費量が増加することが知られている。例えば、牛肉を生産するためには、食肉用家畜の飼料として重量ベースで約 11 倍¹²の穀物が必要である。

図表：一人あたり GDP（縦軸）と穀類に対する食肉の消費割合（横軸）の関係



※一人当たり GDP の将来推計部分は、基準年の実績値に対して、出所に記載されている年平均成長率を年数分けて合わせることで算出している

（出所）FAO「World agriculture: towards 2015/2030 Summary report」、IMF「World Economic Outlook Database September 2005」より作成

また、食文化の高度化は、食に対して量だけでなく質を求める消費者の増加にもつながる。例えば、前述のように肉の消費量が相対的に増加するだけでなく、食の安心・安全に対するニーズも高まることが予想される。現在、このような食の質に関するニーズは、先進国を中心に顕在化しているが、今後は経済成長が見込まれる途上国においても、同様のニーズが高まっていくことが予想される¹³。

¹² 農林水産省によれば、牛肉1kgを生産するには穀物11kg（とうもろこし換算）が必要と試算されている
¹³ 例えば、JETROによれば、中国においても安全・安心な食への関心が高まっていると報告されている（平成18年度 食品規制実態調査）

2) 安心・安全な「ジャパンプランド」による途上国への展開

現在、安心・安全・高品質等をアピールポイントとした「ジャパンプランド」の農産物・食品が、海外に積極的に販売されている。近年は、経済発展によって富裕層が拡大しているアジアや中東、ロシアといったエリアへの進出も進んでいる。

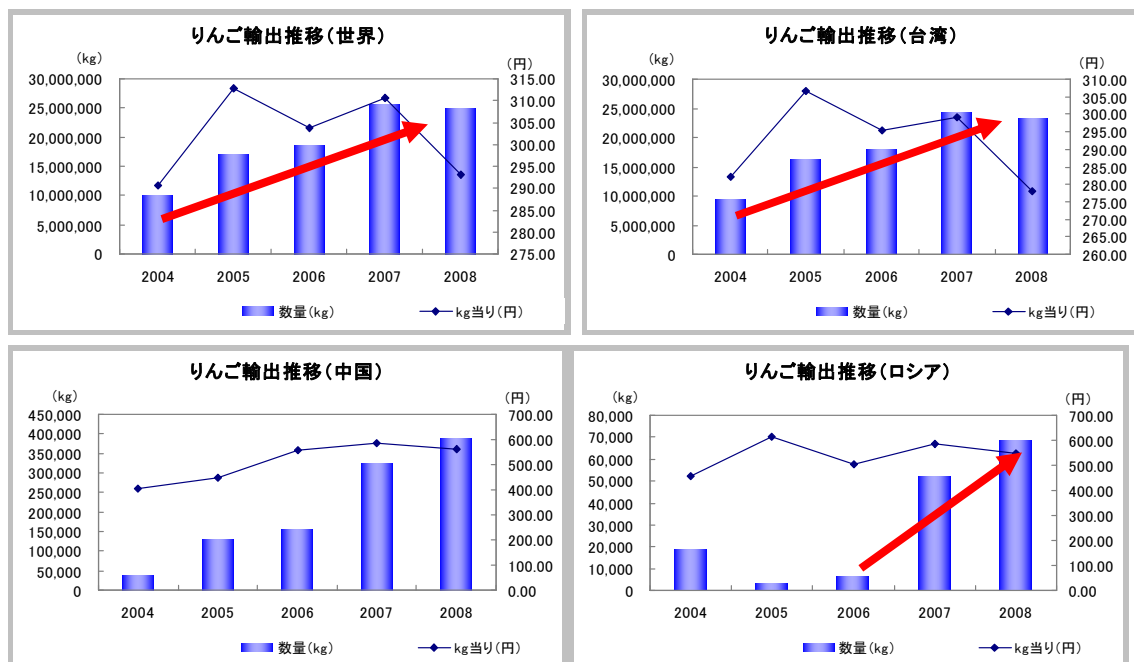
例えば、2008年のりんごの年間輸出動向を見ると、輸出先としては台湾や香港、中国といった隣国への輸出が多く、輸出量は年々増加する傾向にあることが分かる。これらの国では、青森県産のりんごが1個 1,000円～2,000円で販売されることもあるが、品質の良さから消費者の評価は高いという。また、近年はロシア向けの輸出も大きく伸びている状況であり、さらなる海外展開が期待される。

図表：我が国のりんごの輸出先順位

順位	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
1	台湾	台湾	台湾	台湾	台湾
2	香港	香港	香港	香港	香港
3	タイ	タイ	タイ	中国	中国
4	アメリカ	中国	中国	タイ	タイ
5	シンガポール	アメリカ	インドネシア	シンガポール	シンガポール

(出所) 財務省 輸出統計より作成

図表：我が国のりんご輸出量・金額および単価の推移



(出所) 財務省 輸出統計より作成

図表：日本の商品がアジアで受け入れられている事例（報道ベース）

国	商品	概 要
中国	米	日本から中国へのコメ輸出の第1便が先月末、横浜港から出荷された。2007年4月の温家宝首相の来日時に、両国政府が合意したもので、今月から北京や上海のデパート等で販売される 輸出されたのは、新潟県産コシヒカリと宮城県産ひとめぼれ計23トンだ。価格は日本の2倍以上もするが、 <u>中国では日本のコメはおいしいと評判になっており、富裕層をターゲットにするという</u>
中国	飲料	上海では紙パックに入った五百ミリリットル入りの「カルピス」の原液をスーパーやコンビニで二十五元（約三百円）で販売しているが、 <u>「日本製」の信頼もあって富裕層から好評という</u>
台湾	果物 野菜	大阪府は昨夏、台湾とシンガポールで、水ナスや泉州タマネギ、ブドウなどの試食販売会を実施した。今年も香港やタイなどでプロモーション活動を行う。兵庫県や島根県なども台湾で農産物や食料品を販売した 台湾の貿易促進業務を担当する対外貿易発展協会の葉明水・副秘書長は「 <u>日本の農産物は値段は高いが、品質の良さでは定評がある</u> 」と話す。青森のリンゴ、鳥取のナシなど果物のほか、北海道のジャガイモやトウモロコシなどが人気があるという
台湾	菓子	アイスクリームや氷菓の輸出が伸びている。財務省の貿易統計によると、2007年の輸出は1513トンと前年比8.8%増えた。金額ベースでも同11.6%増の7億6700万円となり、ともに過去最高を記録した。今年1―6月も増勢は続き、数量、金額とも前年同期を14%前後上回っている 港別でアイスの輸出量が最も多い横浜港を管轄する横浜税関が海外での日本製アイス人気の秘密を調べている。最大の輸出先の <u>台湾では品質の高さが評価されているという</u> 。台湾で旅行先としても人気が高い「北海道」などの文字がパッケージにあると多少高くても売れていくそう
台湾 香港 オマーン 北米 オセアニア 他	果物 野菜	農林水産省は2020年までに農林水産物の輸出額を1兆円まで引き上げる目標を掲げる。2007年の輸出額は4,337億円。2000年の1.8倍に増えた 輸出先も北米やアジア、オセアニアなど多岐で、 <u>品質が高い日本の青果物は世界から注目を集める</u> 。台湾では青森産リンゴや北海道産ナガイモ、香港は福岡産イチゴ「あまおう」、オマーンは静岡産マスクメロンなどの人気が高い 輸出の壁は相手国の検疫と高い輸送コストだ。検疫は各国ごとの基

国	商品	概 要
		準があり、日本より厳しいことも少なくない。船や飛行機で運ぶため、輸送コストがかさみ、店頭価格が高くなる。青森産リンゴは現地の高級スーパーで、一個千—二千円の高値で売られるケースもあるが、<u>安全・安心のイメージから競争力を保つ</u> 為替の円高や金融危機などの逆風はあるが、「アジアの富裕層を中心に日本産農作物への需要は根強い」（農水省生産局生産流通振興課）
マカオ	果物 他	マカオの世界貿易ビル1階のスーパーに、ミカンや茶など日本の食材約50品目を売る一角がある。日本政府が後押しするアンテナショップで、今年3月までの限定販売だ 店を訪れた青果卸のイブ・スー・キンさんは「<u>安全面を考えて、中国産の倍の値段でも日本、米国産を求める雰囲気</u>が小売店にある」と話す。店の月間売上高は、開設した2008年9月から60万円、120万円、150万円と増えてきた
タイ	果物	愛知県豊川市と小坂井町、JAひまわり、東三温室園芸農協で構成する豊川宝飯地区農政企画協議会は31日から2日間、タイ・バンコクの百貨店でJAひまわり産のイチゴ「ゆめのか」の試食販売を行う。県の輸出実践モデル事業の一環。「ゆめのか」は果皮が硬く、輸送性にも優れていることから、現地の日本食レストランに売り込み、県産イチゴの販路拡大につなげたい考えだ バンコクでの販売は昨年2、3月の試験販売に続き2回目。前回は、現地の消費者から「大粒で<u>高級感</u>がある」と評価を受けた
ロシア	健康食品 菓子 農産物	ロシア極東のスーパーではジャンプーや健康食品、菓子、農産物など日本製品が急増している。中国製粉ミルクへのメラミン混入事件などの影響もあり、「子どもにはできるだけ日本製を与えたい」（買い物客のロシア人女性）と<u>品質への信頼は浸透している</u> 現地では日本米が1kg入りで約500ルーブル（約2,000円）と、国内価格の3—5倍。日本の食料品は中韓からの輸入品に比べて数倍と高価だ。それでも販売は好調で、「ラーメンなどは棚に並べるとすぐ売り切れる」（ユジノサハリンスク市内のスーパー店員）

VI. 参考資料

1) 環境関連分野に関する日本企業の動向

1. 太陽電池

企業名	国・エリア	概 要	公表日
トリケミカル 研究所	日本	大証ヘラクレス上場で半導体用化学薬品製造のトリケミカル研究所は、太陽電池向け材料の生産を拡充する。現在は 1%未満の売上高比率を 2012 年 1 月期に 10—20%に引き上げる。半導体市況の低迷で、業績は 11 年 1 月期まで中期計画より落ち込む。新工場稼働による生産効率向上、欧米の取引先開拓と合わせ、新規分野の育成で業績回復を狙う。 半導体向け材料の開発・製造技術を応用し、太陽電池に使うシリコン系と化合物系の薄膜材料を製造する。石油元売りなど異業種参入を含め、太陽電池事業を手掛ける国内外企業に販売する。本社工場の既存設備を 1 億円程度かけて改修し、開発・製造は既存の従業員で当てる。 利益率の向上を狙い、本社近隣で来年 1 月から稼働予定の第二工場に約 5 億円を投じて省力型製造設備を導入する。従業員を増やさずに高純度半導体材料の生産能力を 3—4 割高める。	2008/10/23
三井化学 ブリヂストン	日本	三井化学は 2009 年末までに、太陽電池の基幹部をガラスに接着して保護する封止フィルムの生産能力を現在の年 9,000 トンから 2 万トンに引き上げる。子会社の三井化学ファブロ（東京・千代田）の名古屋工場に約 20 億円を投じて生産ラインを増設。シャープなど国内の太陽電池メーカーや中国、欧州メーカーに供給する。08 年度に 60 億円の同材料売上高を、10 年度に 120 億円に拡大する考えだ。 封止フィルムは電池のひび割れを防ぐための部材で、三井化学とブリヂストンがそれぞれ世界シェア 30%を握る。 ブリヂストンも 11 年夏までに磐田工場（静岡県磐田市）の生産能力を現在の 3 倍にする計画だ。	2008/10/28
東レ 帝人	日本 アジア	東レと帝人は、太陽電池パネルの裏側に張って電子部品などを風雨から守るバックシート用の PET（ポリエチレンテレフタレート）フィルムを増産する。 同フィルムで世界シェアの過半を握る東レは 09 年度中に生産量を現在の月 400 トンから 1,000 トンに拡大する。計 30 億円を投じて岐阜と滋賀の工場や韓国とマレーシアの工場に設備を増強する。帝人子会社の帝人デュポンフィルム（東京・千代田）も岐阜と茨城の工場に約 5 億円を投じ、09 年を目処に生産能力を月 600 トンに倍増する。	2008/10/28

企業名	国・エリア	概 要	公表日
ソーラーシリコンテクノロジー	日本	太陽電池ベンチャーのソーラーシリコンテクノロジーは約百十億円を投じて、千葉県木更津市にシリコンの製造工場を新設する。亜鉛還元法という生産手法を導入し、製造コストを抑える。世界的な需要増を受け、太陽電池の原材料のシリコン価格は急騰している。新工場の生産が軌道に乗れば、シリコン価格の低下につながりそうだ。 先端技術の研究拠点、かずさアカデミアパーク（千葉県木更津市、相原茂雄社長）内で面積 11 万平方メートルの用地を五年間無料で借りた。まず 11 月に年産 150 トンの工場が完成。2009 年 9 月には隣接して同 1,000 トンの工場を建てる。年内に建築確認を受け、順次着工する予定だ。 同社は既に中国や韓国の太陽電池メーカーと 09、10 年から 5 年間のシリコン供給契約を結んでいる。	2008/10/29
三菱電機	アメリカ	三菱電機は 28 日、米国の果樹園向けに太陽電池モジュールを納入したと発表した。かんきつ類を栽培・収穫し、販売する際に選別する装置などの電力を発電するのにならわれる。同社の太陽電池モジュールに無鉛はんだを採用し、製品自体の環境負荷が低いことが評価された。 カリフォルニア州でかんきつ類を栽培するリモネイラ社が、発電容量 1,200 キロワットの太陽電池モジュールを導入した。総設置面積は約 2 万 2,000 平方メートルで東京ドームの約半分の広さという。砂ぼこりがモジュール表面に堆積（たいせき）し、発電量が低下するのを防ぐため、草木を周辺に植えた。総電力使用量の三分の一を太陽光発電でまかなう。 太陽電池モジュールの販売価格は 4 億—5 億円。三菱電機は米国で大規模小売りチェーンやビール製造会社、ワイン製造会社に業務用に太陽電池モジュールを販売してきた。今回のモジュールはこれまで最高だった 1,250 キロワットに次ぐ発電規模という。	2008/10/29
三洋電機	日本	三洋電機は太陽電池セル（発電素子）を生産する島根工場（島根県雲南市）を 2009 年度内にも拡張する。投資額は数十億円の見通し。生産能力は今年度比で約 6 割増の 21 万キロワットとなり、主力の二色の浜工場（大阪府貝塚市）と同規模となる。同社は 10 年度までに生産能力を 60 万キロワットまで高める方針を打ち出しており、拡張で日米欧の需要増に応える。 三洋電機は今年、約 90 億円を投じて島根工場に新棟を建設。今年度の生産能力を 2.6 倍の 13 万キロワットに引き上げたばかり。新棟は 11 月に一階部分が稼働する。この二階部分に新たな生産ラインを導入し、09 年度内の稼働を目指す計画だ。	2008/10/31

企業名	国・エリア	概 要	公表日
		欧州市場での需要の伸びに加え、太陽光発電設備の普及を促す政府補助金で米国や日本でも需要拡大が見込めるため、新たな増産体制を築く必要があると判断した。	
パナソニック	日本	パナソニック（旧松下電器産業）は三洋電機を買収することで基本合意した。7日にも両社の社長が記者会見して発表する。パナソニックはTOB（株式公開買い付け）により三洋株の過半を取得し、来年4月を目処に子会社化する考え。今後、三井住友銀行など三洋の主要株主三社と株式取得条件を詰める交渉を進める。電機大手同士の初のM&A（合併・買収）により、年間売上高が11兆円を超える国内最大の電機メーカーが誕生、電機業界は大規模再編時代に突入する。三洋は携帯電話向けなどの充電電池や太陽電池に強みを持つ。パナソニックは買収により、成長が見込める電池事業を強化する。両社の連結売上高（2009年3月期見通し）はパナソニックが9兆2,000億円、三洋が2兆200億円。単純合計すると11兆2,200億円になり、日立製作所（10兆9,000億円）を抜き国内最大の電機メーカーになる。	2008/11/3
凸版印刷	日本	凸版印刷は食品包装向け高機能フィルム「GLフィルム」の生産能力を2割増強する。埼玉県の新工場内に専用ラインを設け、来夏の稼働を目指す。食品包装フィルムは国内市場が成熟しており、他社との受注競争は激しさを増している。凸版は鮮度保持や環境配慮の機能を高めた独自フィルムの供給力を増やし、国内外で受注拡大を狙う。約100億円を投じて来年2月に完成予定の太陽電池関連フィルムの新工場内に、GLフィルムの専用ラインを設ける。新ラインの投資額は明らかにしていない。 ポリエチレンテレフタレート（PET）フィルムの上にセラミックスを蒸着。空気や水蒸気の遮断効果を向上し、食品の鮮度を長く保つ。アルミや塩化ビニール素材を使う従来フィルムと違い、燃やしても有害物質の発生がないという。 現在は福岡と群馬の国内2工場と同フィルムを製造。国内のほか欧米やアジアなど約30カ国でも販売しており、金額や数量は非公表だが、海外需要の高まりで出荷量は年率十数%のペースで伸びているという。08年度は英、米両国の販売拠点の営業要員を前年度比3割増やした。	2008/11/6

企業名	国・エリア	概 要	公表日
ノリタケ	中国	ノリタケカンパニーリミテドは中国に太陽電池材料の新工場を建設する。2009年に着工し、10年を目処に生産を開始する。太陽電池は二酸化炭素（CO2）の排出抑制に役立つ代替エネルギーとして需要が拡大。中国でも太陽電池メーカーが相次ぎ増産を進めている。品質維持のためにも顧客近くでの生産が最適と判断し、初の海外工場建設に踏み切る。中国の太陽電池セルメーカーと合併で生産子会社を設立する方針。建屋を新設して製造設備を導入、全体の投資規模は3億—5億円に上るとみられる。当初の生産能力は月間10トンほどを計画する。 太陽電池ペーストは銀など金属粉末やセラミック粉末を溶剤などと混ぜてペースト状にする。シリコンウエハーの基板上に電極をつくる電子材料で、現在は三好事業所（愛知県三好町）のみで製造している。ただ時間の経過とともに材料の素性が変わりやすく、物流コスト抑制の面からもユーザーの多い中国で現地生産する必要が強まっていた。 中国の太陽電池市場は拡大が続く。出力容量ベースで06年に12メガワットだった導入量は10年には百メガワットにまで拡大する見通し。 ノリタケでは太陽電池関連製品で08年3月期に10億円だった売上高を20億円に拡大する目標を掲げている。	2008/11/11
京セラ	日本	京セラは滋賀県野洲市に太陽電池の基幹部品「太陽電池セル」の新工場を建設する。総投資額は400億円前後とみられる。2009年中に着工し、10年にも稼働する。新工場の建設で、京セラ全体の11年度の実産能力を08年度に比べ2倍以上の65万キロワットに引き上げる。欧米や日本など世界的に太陽電池需要が拡大しているのに対応する。14日午後に発表する。現在の生産拠点である滋賀八日市工場（滋賀県東近江市）の増設余地が乏しくなったことから、電子部品の生産拠点である滋賀野洲工場（滋賀県野洲市）の余剰スペースに新棟を建設する。段階的に生産能力を引き上げる。 京セラは太陽電池で世界シェア4位。増設や生産効率の向上で滋賀八日市工場の生産能力を引き上げてきたが、11年度の実産計画を達成するには新たな生産拠点を確保する必要があると判断した。セルを使って太陽電池パネルを組み立てる中国やチェコなどの工場は、すでに増強する計画を決めている。太陽電池は欧州を中心に需要が急増している。欧州企業が生産能力を拡大しているほか、三洋電機などの日本や新興の中国企業も攻勢をかけている。京セラは新工場建設でシェア拡大を目指す。	2008/11/14

企業名	国・エリア	概 要	公表日
シャープ	イタリア	シャープは欧州第 2 位の電力会社であるイタリアのエネルと合併で太陽電池を現地生産する。日本メーカーによる太陽電池の海外生産は初めてで、総投資額は 1,500 億円規模とみられる。イタリアに設ける工場の生産能力は世界最大級になる見通しで、2010 年の稼働を目指す。発電時に二酸化炭素（CO2）を発生しない太陽電池は世界的な景気後退下でも需要が拡大しており、世界 2 位のシャープは積極投資で首位浮上を狙う。競争激化による価格下落で普及に拍車がかかりそうだ。	2008/11/27
トクヤマ	マレーシア	トクヤマは 27 日、マレーシアで半導体などに使う多結晶シリコンの新工場を建設すると発表した。2012 年に年 3,000 トン規模で生産を始める計画で、事業費は 500 億円程度になる見通し。多結晶シリコンは半導体や太陽電池の材料に使われ、中長期的には需要拡大が続くとみている。 新工場はマレーシア東部サラワク州の工業団地で計画する。工場の敷地面積は約 200 万平方メートルで従業員 300 人の雇用を見込む。今後はプラントの詳細な設計を進めるが、市況やプラント建設費などを見極め、09 夏までに最終判断する。 多結晶シリコンの製造には原料の金属ケイ素に加え、大量の水素と電力を使う。同工業団地の近くには水力発電所があり安価な電力を確保できる見通しという。同社は現在、多結晶シリコンを徳山製造所（山口県周南市）のみで生産しており、能力は年 5,200 トンと世界 4 位。来春までに 450 億円を投じ、8,200 トンに引き上げる計画だ。	2008/11/27
SUMCO	日本	シリコンウエハー大手の SUMCO は太陽電池向けウエハーの増産投資を拡大する。145 億円を投じて建設中の新工場に、170 億円を追加投資して増産幅を拡大。2010 年を目処に生産規模を現状の 5 倍に引き上げる。世界シェアは 3% から 10% 程度に高まる見通しだ。年率 3 割のペースで拡大する太陽電池市場を早期に取り込み、市況に左右されやすい半導体向けウエハーを補完する体制を整える。2009 年 2 月に立ち上げる新工場（佐賀県伊万里市）の設備を増強する。	2008/12/9
伊藤忠商事	ギリシャ	伊藤忠商事はギリシャで太陽光発電事業に乗り出す。現地のシステム会社に約 40% を出資し、システムの販売や太陽電池の調達で協力する。同社は米国やノルウェー、イタリアで相次ぎ現地企業との買収や提携を進めている。公的助成制度の導入で市場の拡大が期待されるギリシャでも現地企業との提携で早期に市場に参入し、2012 年には同国でのシェア 20% の獲得を目指す。	2008/12/12

企業名	国・エリア	概 要	公表日
カネカ	アメリカ 日本	カネカは 24 日、太陽電池の年産能力を 2015 年を目処に現在の 15 倍の 100 万キロワットに引き上げると発表した。11 年に欧州で年産 20 万キロワット規模の工場を建設するほか、国内でも増産投資する。投資総額は 1,000 億円以上になる見込みだ。製品の大型化などで発電コストを現在の半分に抑えた太陽電池の販売を欧州などで強化する。 欧州新工場は樹脂強化剤など化学品を生産するベルギーの自社工場内に建設することを検討している。投資額は約 200 億円。シリコンの使用量を抑えられる薄膜型の太陽電池を増産する。非結晶シリコンと薄膜多結晶シリコンを重ねた「ハイブリッド型」で、幅広い波長の光を効率良く電力に変換できる。 兵庫県豊岡市にある工場には、100 億円を投じ 10 年夏に年産能力を現在の 7 万キロワットから 15 万キロワットに倍増させる。当初は同時期に 13 万キロワットまで高める予定だったが、需要拡大を見込んで計画を上乗せした。その後も国内外で生産拠点の建設を進め、15 年に 100 万キロワット体制を作る。	2008/12/25
大陽日酸	日本	工業ガス国内最大手の大陽日酸はドイツの化学大手と共同で、太陽電池材料の工場を国内に新設する。約 200 億円を投じ、2011 年に生産を開始、日本や韓国などアジアの電機メーカーに販売する。世界的な景気後退で、従来の主要顧客である鉄鋼や石化メーカーは減産対応を強めているため、大陽日酸では太陽電池を成長分野とみて、大型投資に踏み切る。 独エボニックデグサ（フランクフルト）と組み、太陽電池や液晶パネル、半導体の絶縁材料となる「モノシランガス」を生産する。年間生産能力は 1,000 トン。同 2,000 トン強を生産するノルウェーのリニューアブルエナジー（REC）に次ぐ世界二位の生産規模となる見通し。大陽日酸はこれまで他社から仕入れて国内を中心に年 300 トン弱を販売していたが、工場新設で製販一貫体制を整え、海外販売も本格化する。工場の建設地は国内で選定中。	2008/12/27

企業名	国・エリア	概 要	公表日
新日本石油 三洋電機	日本	新日本石油と三洋電機は 14 日、次世代型太陽電池の量産に向けた新会社を折半出資で設立する方針を固めた。社長は三洋が派遣する。新会社は三洋が開発した薄膜型太陽電池を製品化して 2010 年を目処に量産を開始、世界中で主に太陽光発電所向けの受注を目指す。三洋は今春にパナソニックの子会社になる予定で、今後は三社が連携して太陽電池事業に取り組むことになる。 新会社は 4 月に設立し、資本金は数億円になる見通し。研究開発は三洋の岐阜工場（岐阜県安八町）で進め、三洋の技術をもとに商品を企画。新日石の生産技術や材料開発技術を活用して商品化する。新日石の持つ海外での幅広い販路を通じて主に大規模発電所での採用を見込む。	2009/1/15
サンドリーム	中国	小型の太陽光発電パネルを製造するサンドリーム（大阪市、近藤彰社長）は海外市場開拓に乗り出す。まず台湾のメーカーと組み、需要拡大が見込めるアフリカや中国の農村部などの市場を開拓する。 中国アモイ市を拠点とする台湾太陽光発電パネル製造会社のジュマオ・フォトニクスに、サンドリームが小型パネルの部品を供給。ジュマオの関連会社のブランド名で販売する。 出力を安定させるために必要な組み立てノウハウも提供する。 このほどジュマオのアモイ工場で組み立て生産を開始、2 月にはドバイ工場にも生産ラインを設ける。建設予定のインドネシア工場でも生産する計画だ。 電力インフラが乏しい中国やアフリカ諸国では、農村部の家屋を対象に電灯がつけられる程度の小電力設備の普及計画が進んでいる。サンドリームが街路灯や看板に設置してきた小型太陽光発電パネルの採用が続くとみられ、ジュマオの販路を活用することでこうしたインフラ需要を掘り起こす。 サンドリームは 2008 年度の売上高は前年同期比 25%増の 10 億円を見込む。海外市場の開拓で 09 年度は 15 億円以上の売上高を目指す。	2009/1/21
東京電力	日本	東京電力は 27 日、甲府市に出力 1 万キロワットの太陽光発電所を建設すると発表した。一般家庭 3,400 軒分の消費電力に相当する年間 1,200 万キロワット時を発電し、年間の二酸化炭素（CO2）削減量は約 5,100 トンに相当する。東電の太陽光発電所は 3 カ所目となる。県から用地の提供を受け、約 22 ヘクタールの敷地に「米倉山太陽光発電所（仮称）」を 2010 年度に着工、11 年度に運転開始する予定。投資額は明らかにしていない。年間 5,100 トンの CO2 削減量は一般家庭約 1,000 軒分の年間排出量に相当するという。	2009/1/28

企業名	国・エリア	概 要	公表日
四国電力	日本	四国電力は 29 日、松山太陽光発電所（松山市）を大幅増設すると発表した。25 億円程度を投じ 2020 年度末までに出力を現行の 300 キロワットから 4,300 キロワットへ段階的に引き上げる。 まず、同発電所内の遊休地 2 万 7,000 平方メートルに来年 4 月を目処に出力 1,700 キロワットの太陽光発電所を着工、11 年春に運転を始める。同様に、20 年度末までに同 2,300 キロワットの新発電所を建設し稼働する。既存の 300 キロワット分を合わせると同発電所の出力は合計 4,300 キロワットに高まる。一般家庭が導入する太陽光設備の 1,100 件分に相当する規模で、年間の二酸化炭素削減量は約 2,000 トンとなる。 導入費用の 3 分の 1 は国から補助金が交付される予定で、同社の負担は 25 億円程度。 政府は昨年、太陽光発電量を 30 年に現行の 40 倍に拡大する方針を打ち出し、東京電力や中部電力なども太陽光発電所の建設計画を進めている。電力業界全体で 20 年度までに全国に計 30 カ所・出力 14 万キロワット相当の太陽光発電所が建設される見通しだ。	2009/1/30
エム・セテック	日本	太陽電池関連のエム・セテック（東京・台東、松宮律夫社長）は 30 日、宮城県亘理町に同電池パネル向けシリコンウエハの工場を新設すると発表した。投資額は約 800 億円で、2010 年にも稼働を開始する。フル操業を目指す 15 年までに 600 人を新規雇用する計画だ。日米欧などが環境ビジネスの成長を後押しする政策を打ち出しており、今後も世界的に太陽光発電の需要拡大が見込めると判断した。 同社と宮城県、亘理町は同日、土地取得や雇用確保などの立地協定を結んだ。	2009/1/31
三洋電機	日本	電機業界で太陽光発電関連への積極投資が続いている。三洋電機は 16 日、大阪府貝塚市に太陽電池の新工場を建設すると発表した。投資額は 60 億円。生産設備などを含めると百数十億円になる見通し。景気減速が進む中、太陽電池は今後も成長が見込める分野で、三洋は親会社になる予定のパナソニックと組んで事業拡大を目指す。	2009/2/17

企業名	国・エリア	概 要	公表日
京セラ	中国	京セラは24日、中国・天津市の太陽電池モジュール工場の生産能力を現在の4倍の年24万キロワットに引き上げると発表した。投資総額は明らかにしていないが、30億―40億円とみられる。基幹部品である太陽電池セル（発電素子）の増産に合わせ、セルや他の部品を太陽光発電システムに組み上げるモジュール工程の能力も増強する。 天津市の既存工場の近くに新棟を建設する。3階建てで延べ床面積は2万8,800平方メートル。4月に着工、2010年春に稼働させる。同年9月までに既存の3棟から設備を移管するほか新設備を追加。11年以降に生産能力を年24万キロワットに引き上げる。	2009/2/21
ユーラスエナジーHD（東京電力） 三菱重工業 昭和シェル 三洋電機	アメリカ	日本の大手企業が米国の自然エネルギー市場に相次ぎ参入する。東京電力は太陽光発電所を建設、昭和シェル石油は6月にも太陽電池の販売を始める。風力発電では三菱重工業が米向け設備を国内で増産する。米国ではオバマ政権が環境分野で新たな需要や雇用を創出するグリーン・ニューディール政策を推進、大規模な財政支出で自然エネルギー市場の拡大が見込まれている。政策転換を好機ととらえ、日本企業が強みを持つ環境技術で市場開拓を急ぐ。 東電子会社のユーラスエナジーホールディングス（東京・港）はカリフォルニア州に出力1,000キロワットの太陽光発電所を建設する。立地の選定を進め、2010年までに運転を始める。ユーラスは米国ですでに風力発電を手掛けている。太陽光発電への優遇措置が今後拡大すると判断、太陽光と風力の両建てで事業を拡大する。テキサス州など米中部でも太陽光発電事業を展開する方針だ。 昭和シェルは6月までに米国で太陽電池の販売網を整備し、宮崎県に建設中の新工場から輸出する。三洋電機は北米向け組み立て拠点であるメキシコ工場の年産能力を2.5倍の5万キロワットに増強。カリフォルニア州には販売会社を設立する。 風力発電機を製造する三菱重工業は米国での需要増を見込み、09年度中にも国内の年産能力を3割増の160万キロワットに引き上げる。増産は部品などへの波及が大きく、国内雇用の下支え効果を期待できそうだ。	2009/2/21

2. 燃料電池

企 業 名	概 要	公表日
日立製作所	メタノールを使った小型燃料電池を開発したと発表した。同社の従来製品よりも体積を 45%削減、ガソリンや軽油を使った屋外用の小型発電機からの置き換えや移動式の道路標識などへの搭載を見込んでいる。 2 月から英国の研究機関と共同で道路標識や監視カメラを使った実証実験を行い、2010 年中の事業化を目指す。 燃料電池の大きさは幅 32cm、奥行き 21cm、高さ 22cm で、体積は従来製品のほぼ半分になった。	2009/2/25
アスクテクニカ 山梨大学クリーンエネルギー研究センター	強度と耐食性を併せ持つ燃料電池用セパレーターを開発した。固体高分子型燃料電池 (PEFC) 向けで、耐食塗膜を施した平板の金属材料にカーボン樹脂複合材で水素などの流路となる溝を後付けした。 切削加工などがいらず、低コストでの量産が可能。	2009/2/25
(独)産業技術総合研究所	産業技術総合研究所は 24 日、水素の代わりに金属リチウムを使う新型燃料電池を開発したと発表した。水素に比べ扱いが容易で、リチウム電極と電解液を取り換えるだけで簡単に使い続けられる。自動車用などの大容量電池として実用化を目指す。リチウム電極と陽極側の電解液を取り換えることで繰り返し使える。	2009/2/25
日清紡	日清紡は燃料電池の基幹部品であるセパレーターの新工場稼働を半年間前倒しする。今秋に完成させて年内の稼働を目指す。家庭用燃料電池の一般販売が今年 5 月から始まり新市場が立ち上がるのに応じ、供給体制の整備を急ぐ。 新工場は約 35 億円を投じて千葉市内に建設。現在の生産拠点である美合事業所(愛知県岡崎市)の設備を移設し、生産能力を倍増する。新工場の生産能力は家庭用燃料電池に換算して年間 2 万台程度。将来は規模をさらに拡張する構想もある。	2009/2/25
JSR	JSR は 24 日、四日市工場(三重県四日市市)で燃料電池用電解質膜の量産設備が稼働したと発表した。自動車用では年 1 万～2 万台分の能力を持つ。設備投資額は明らかにしていない。燃料電池の自動車や家庭向け普及を見込み、事業を本格化する。	2009/2/25

企 業 名	概 要	公表日
高砂熱学工業 アタカ大機 (独)産業技術総合 研究所	高砂熱学工業とアタカ大機、産業技術総合研究所は共同で水から水素を取り出す機能を持つ燃料電池を開発した。複数の電池を設置し、一部の装置で電気を使って水素を製造、残りで発電することを想定。 独自開発した水素タンクと組み合わせた発電システムとしてビルの補助的な電源として実用化を目指す。夏場の冷房需要が高まった時などはすべてを発電に回すなど機動的な発電ができるようになる。	2009/2/24
東洋製缶 バイオコーク技研	東洋製缶と水素燃料開発のベンチャー、バイオコーク技研は共同で水素を発生する小型装置を開発した。ガスや灯油などの燃料を使わず、水素原子を含んだ金属と水の反応だけで水素を作る。燃料電池とつなげて小型電源として利用する。小型燃料電池の実用化につながる技術の開発で、屋外などエネルギー源が不足する場所での燃料電池の利用に道を開く。	2009/2/24
東京ガス	東京ガスは 23 日、2010 年代前半に発売を予定する次世代型家庭用燃料電池向けに従来に比べて容積が 4 割小さく、コストが半分の燃料処理装置を開発したと発表した。高性能触媒の採用や部品点数の削減などで小型化とコスト削減を両立した。東ガスは同技術を荏原バラーダなどの燃料電池メーカーに供与し、燃料電池本体の低コスト化と小型化を急ぐ。	2009/2/24
	東京ガスは、電力会社の「オール電化住宅」に対抗し、燃料電池や家庭用コージェネと太陽光発電を組み合わせた自家発電システムの事業化に乗り出す。今年 4 月にはガス器具の販売や点検などの機能を一本化した統括会社「東京ガスライフバル」を 11 社設立し、地域密着型の営業体制を強化する。	2009/2/2
オルガノ	オルガノは 19 日、家庭用燃料電池向けの水処理装置を開発したと発表した。水素と酸素の反応から出る水をイオン交換樹脂でろ過し、発電部の冷却や都市ガスや灯油から水素を取り出す際に使う。来年度に家庭用燃料電池に搭載し、性能試験をする見込みだ。 すでに社内試験では整備なしで 1 万時間以上動いており、実機に搭載した試験で 4 万時間の稼働を目指す。	2009/2/20
パナソニック	パナソニックは、近畿で白物家電の国内主力工場である滋賀県の草津工場(草津市)で燃料電池を生産するほか、10 年 4 月稼働を目指して大阪市でリチウムイオン電池の新工場を建設中だ。エネルギー関連事業への積極投資は継続しながら、09 年度中に国内外含めて 27 工場を閉鎖する事業構造改革に取り組む。	2009/2/5

企 業 名	概 要	公表日
東芝	東芝の西田厚聡社長が 29 日に記者会見し、事業戦略の見直しを明らかにした。原子力発電事業や急速充電が可能な新型電池、小型燃料電池、環境配慮型の照明器具は戦略分野と位置づけ投資を維持する。	2009/1/30
東芝燃料電池システム	東芝燃料電池システムは水素と酸素が反応した際に生じる水を使う「内部加湿」の仕組みを開発。「加湿制御が不要でシステムを簡素化できる」と木村芳幸社長は語る。設置に必要なスペースも業界最小の 2.5 平方メートルに仕上げた。	2009/1/20
長府製作所 大阪ガス	長府製作所と大阪ガスは、燃料電池の温水を有効利用する「デシカント」という除湿機を共同開発した。 現行の空調機は除湿を徹底すると冷えすぎてエネルギーが無駄になるが、デシカントを組み合わせれば快適な温度と湿度を両立できる。円盤状に成型した乾燥剤を回転させながら空気を通して湿気を除く。吸着した水分はヒーターで温め外気中に放出する。この熱源に燃料電池の温水を使えば、結果的に空調機の効率も高まる。	2009/1/21
ダイキン工業	ダイキン工業はアルミニウム薄板の両面にシリカやゼオライトからなる厚さ 200 マイクロ（マイクロは 100 万分の 1）メートルの吸着層を形成した小型・高性能のデシカント素子を開発した。ダイキン空調生産本部の薮知宏主任技師は「現在は業務用だが 2 年以内に家庭用を開発する」と家庭用燃料電池との併用をにらむ。	2009/1/21
新日本石油	新日本石油は 2009 年度から家庭用燃料電池の本格販売を始める。ガソリンや液化石油ガス（LPG）の既存の販路を活用、全国百社で組織する新しい販売代理店網を構築する。新日石は燃料電池を石油製品の販売減を補う新事業と位置付け、10 年度に 1 万台の販売を目指す。燃料電池は環境対策に役立つとして国も補助金などで普及を支援する方針で、事業化の動きが広がりそうだ。 新日石は 08 年 4 月に三洋電機と燃料電池の生産会社を設立、今年 4 月から量産を始め一般販売する計画。15 年度には価格を 50 万円程度へ抑える考えで同年度に 4 万台の販売を目指す。	2009/1/20
旭化成ホームズ	旭化成ホームズは今月 8 日、同社の新築戸建て住宅に燃料電池と太陽電池を組み合わせた「発電ヘーベルハウス」キャンペーンを始めた。発電セットは 475 万円だが、補助金などを使い顧客の実質的負担を 100 万円に抑える。	2009/1/20

3. 高効率発電

企業名	概要	公表日
関西電力 三菱重工業	関西電力は26日、天然ガス火力の姫路第二発電所(255万kW)をコンバインドサイクル発電方式に設備更新すると発表した。熱効率(LHV)は約42%から世界最高水準の約60%へ大幅に向上。利用率80%とした場合、年間180万t程度の二酸化炭素(CO ₂)排出削減効果が期待できる。2010年7月に着工、13年10月から15年10月にかけて順次営業運転を開始する計画。	2009/2/27
三菱重工業	三菱重工業は、インドのアンドラプラデシュ電力開発会社(Andhra Pradesh Power Development Company Limited: APPDCL)向けに、出力80万kWの超臨界圧蒸気タービン2基を受注した。納期は2010年末。	2009/2/13
	三菱重工業は、国内で多数の実績がある「MACH-30G」ガスエンジンのシリーズに加え、効率や信頼性を高めた新型ガスエンジン「MACH II-SI」を開発、実証運転を開始した。開発に当たっては、従来シリーズの経験を踏まえてさらなる効率向上を目指し、発電に蒸気エネルギー回収を合わせた効率で66.1%と出力6,000kWクラスで世界最高水準を達成し、発電効率単独でも従来シリーズ比で1%向上した。高度な二酸化炭素(CO ₂)削減に、大きく貢献する高効率エンジンへのニーズに応えていく。	2009/2/12
	三菱重工業とGEが共同開発するのは、「複合型発電プラント」向けの次世代蒸気タービン。同プラントはガスタービンの排熱で蒸気タービンも回して発電する高効率発電設備で、先進国では今後新設が相次ぐとみられている。	2009/2/3
神戸製鋼所 神鋼商事	神戸製鋼所と神鋼商事の「スクリーエクスパンダ式小型蒸気発電機(スチームスター)」が資源エネルギー庁長官賞に選ばれた。 「スチームスター」は、中規模工場や各種事業所の余剰蒸気、製造プロセス前での蒸気の減圧エネルギーを有効活用し、スクリーロータを回転させることで高効率発電を実現。年間6,000時間稼働で440tの二酸化炭素を削減できる。	2009/1/26
日本原子力研究開発機構	日本原子力研究開発機構は、高効率発電と熱化学水素製造などに使われる超高温ガス炉(VHTR)向け被覆燃料粒子用被覆材料として炭化ジルコニウム(ZrC)の製造に成功した。被覆材は現在、炭化ケイ素(SiC)を用いているが、3,420度Cの高融点のZrCを使うことで、SiCに比べ高出力で、炉心も小さくできるうえ、製造コストも20~30%安くなるという。VHTR実用化に有用な被覆材として大きな前進といえる。	2008/11/18

企 業 名	概 要	公表日
中部電力	中部電力の新名古屋火力発電所 8 号系列 (153 万 4,400kW) が 10 月 1 日に全 4 軸での運転を開始した。今年 4 月から順次運転を始めてきたが、今回、1～4 軸がそろったことで、153 万 4,400kW が戦列入りした。液化天然ガス (LNG) を燃料とした同系列は、最新鋭の 1,500 度級ガスタービンを使ったコンバインドサイクル方式を採用しており、発電効率も約 58% (低位発熱量基準) と世界最高水準を誇る。	2008/10/9
IHI 住友金属 東芝 パブコック日立 日立製作所 富士電機システムズ 三菱重工業 物質・材料研究機構 電力各社 電力中央研究所	国内重電・材料メーカーなど 8 社は、蒸気温度 700 度級の先進超々臨界圧 (A-USC) 石炭火力発電実用化に向けた技術開発に着手した。46～48% (HHV＝高位発熱量基準) の熱効率が達成可能で、既存設備の更新に適する。技術開発では 700 度の高温蒸気に耐えられる材料として、従来ガスタービンなどで部分的に使われてきたニッケルや鉄とニッケルの合金を改良することが想定されている。	2008/11/18

2) 水関連分野の日本企業における海外展開の事例

参入 段階	国	企業名	概 要	公表日
設備 販売	米国	旭化成	旭化成ケミカルズ株式会社(社長:藤原 健嗣、本社:東京都千代田区)は、アメリカミネソタ州ミネアポリス市の浄水場で、弊社の中空糸ろ過膜「マイクロザ」の採用が決定いたしましたので、お知らせいたします。	2007/1/17
		三菱レイヨンエンジニアリング	日東電工株式会社と三菱レイヨン株式会社は、将来の水処理事業の統合を視野に入れ、第一段階として水処理膜技術の開発会社を合併で設立することとしました。今後成長が期待できる海水淡水化および排水再利用分野などにおいて、両社の技術シナジーを活かし、世界市場で競争力のある最先端の新製品を開発していきます。 所在地 米国 カリフォルニア州 オーシャンサイド市	2007/5/9
	中東	東レ	東レ株式会社は、この度サウジアラビアの大型海水淡水化プラント向けに海水淡水化用の逆浸透(RO)膜納入を受注いたしました。	2007/12/10
			東レ株式会社は、この度アラブ首長国連邦(UAE)の下水リサイクルプラントで使用される MBR 用 PVDF 浸漬膜モジュールを受注、納入いたしました。	2008/7/24
			東レ株式会社は海水淡水化用の逆浸透(RO)膜事業で、アラビア湾(ペルシア湾)沿岸の4箇所の海水淡水化プラント向けに、相次いで RO 膜の受注をいたしました。	2008/9/18
		東洋紡	このたび、サウジアラビアにおいてラービグ案件に引き続き、シュケイク地区(紅海沿岸)に建設される大型海水淡水化設備に、海水から淡水を生産する当社の逆浸透膜モジュール「ホロセップ®」の採用が決定しました。また、アル・ジュベイル地区(アラビア湾側)の既存大型海水淡水化設備への交換膜としても「ホロセップ®」が採用されました。	2008/2/12
		日立プラントテクノロジー	日立プラントテクノロジー(本社:東京都、社長:住川 雅晴)は、PVDF 製の新型膜ユニット(自社独自開発)を採用することで、高い過性能と優れたメンテナンス性を有する「日立膜分離活性汚泥処理システム<ペルセウス:商標登録出願中>」を開発しました。某自動車関連工場向け(産業排水処理)、UAE(アラブ首長国連邦)ドバイの某ゼネコンレイバーキャンプ向け(生活排水処理)と相次ぎ受注しました。	2007/4/20

参入 段階	国	企業名	概 要	公表日
			日立プラントテクノロジー(本社:東京都、社長:住川 雅晴)は、本年6月下旬にサウジアラビア・アルコバールに支店を開設することを決定しました。サウジアラビアは、石油採掘・輸出および石油化学産業の振興により経済発展が著しく、さらに近年の原油高などの影響を追い風として大型プロジェクトが相次いでいます。こうした中、当社では、化学プラントや圧縮機の営業活動およびアフターサービスに加え、水処理、空調等のマーケティングを行う拠点として、このほどアルコバールに支店を開設することとしました。	2008/4/23
			日立プラントテクノロジー(本社:東京都、社長:住川 雅晴)は、このほどアラブ首長国連邦(以下 UAE)ドバイ首長国(以下ドバイ)において、同国の有力財閥であるアルグレアグループ(会長: Abudallah Al Ghurair 氏)と、生活排水処理・再生水販売事業を行う合弁会社「Hi-Star Water Solutions 社」を設立しました。	2008/9/22
		丸紅	丸紅株式会社(以下「丸紅」)は、カタール国ドーハ市において、ドーハ北部下水処理場から排水される中水ポンプ場建設及び送水管敷設工事の入札に単独で応札し、先般カタール国公共事業省より約400億円で受注しました。今回丸紅が受注したパッケージは同プロジェクト中の中水ポンプ場・パイプラインの部分であり、下水処理場で排出された処理水(中水)をドーハ市内の灌漑用に再利用する為の送水設備一式です。丸紅は本パッケージの設計・調達・工事・試運転迄をフルターンキー契約にて単独受注、2011年の完工を目指します。	2008/8/11
	オセア ニア	東レ	東レ株式会社は、この度オーストラリアの大型膜法下廃水リサイクルプラント向けに逆浸透(RO)膜納入を受注いたしました。	2007/12/25
	東南ア ジア	日東電工	日東電工株式会社(本社:大阪府大阪市、社長:柳楽幸雄)は、このたび、シンガポールに日本企業としてはじめて水処理事業専門のR&Dセンターを設置することに致しました。 日東電工は、シンガポール公益事業庁(以下:PUB)が有するWaterHub(ウォーターハブ)を活動の拠点として、実際に処理する水を用いた実用性評価試験を中心としたアプリケーション開発をシンガポールで行ない、更なるグローバル展開を強化して参ります。	2008/6/24

参入 段階	国	企業名	概 要	公表日
		東レ	東レ株式会社は、この度、 シンガポール 共和国チャンギ地区の大型膜法下廃水リサイクルプラント向けに「汚れにくい 逆浸透膜（低ファウリング RO 膜）エレメント 」の納入を受注いたしました。	2008/6/25
		神鋼環境ソリューション	神鋼環境ソリューションは09年度中に欧州と 東南アジア での市場開拓に乗り出す。欧州ではゴミ処理設備、東南アジアでは日系企業向けの 排水処理設備 を展開する。東南アジアで展開する排水処理設備は日系企業に特化してアプローチする。これまで未開拓だった海外で布石を打ち、将来の成長を担う柱に据える考え。	2009/1/12
	インド	クボタ	当社は、 インド 最大の財閥タタグループの中核企業タタ・スチールの子会社である「タタ・メタリクス株式会社」（インド西ベンガル州コルカタ市 社長：ハルシュ・ケイ・ジャア 以下「TML社」と、「株式会社メタルワン」（東京都港区 社長：金田守司）との共同出資で、インドに合弁会社（以下「新会社」）を設立、工場を建設し、 水道用ダクタイル鉄管 を製造・販売することで基本合意しました。	2007/7/20
	中国 韓国	三菱レイオンエンジニアリング	三菱レイオン・エンジニアリングは、アジア市場で膜分離活性汚泥（MBR）法向けの精密ろ過膜（MF）事業を拡大する。 中国 の北京近郊の密雲県で、日量4万5000トン規模の 中型排水処理施設に約6万平方メートルの膜製品の納入 が完了したほか、年内にも華東地区周辺で日量10万トンと中国最大規模の大型排水処理施設向けに10万平方メートル以上の膜製品供給が決まる見通し。また 韓国 でも、天安市の 排水処理施設で第1期分日量3万トン施設に膜製品が採用 され、続く第2期の日量7万トン設備でも連続受注を狙う考え。一連の受注増でMF膜を中心とする水処理事業のアジア展開に一段と弾みをつける。	2008/6/30
		日東電工	日東電工株式会社（本社：大阪市、社長：柳楽幸雄）と米国グループ会社 Hydranautics（本社：カリフォルニア州オーシャンサイド市、CEO：菊岡 稔）は、このたびシンガポールの水処理会社であるHyflux（ハイフラックス）社経由で、中国天津市向けに 中国 最大級の海水淡水化施設に当社の 海水淡水化用逆浸透膜“S WC5” （世界最高レベルの高透水性と高脱塩性を実現）の大型物件を受注しました。	2008/7/3

参入 段階	国	企業名	概 要	公表日
		東レ	東レ株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:榊原定征)と中国藍星(集団)股份有限公司(本社:中国・北京市朝陽区、董事長:任 建新、以下:藍星)はこのたび、北京市に 水処理事業の合併会社「藍星東麗膜科技有限公司(仮称)」(以下:TBMC 社)を設立 することで合意しました。新会社は資本金 3,500 万 US ドル(約 35 億円)で 2009 年 5 月に設立され、 水処理膜製品 の製造・販売および輸出入を行います。	2008/11/25
		クボタ	クボタは09年度中に 中国でポンプの生産 を始める。現地企業との合併などで生産拠点を確保する計画。総投資額は約20億円の見通し。クボタがポンプを海外生産するのは初めて。中国で上下水用の小型標準ポンプを年間30億円程度(販売高ベース)生産し、現地向けのほか、新興国を中心とする世界的なインフラ需要増に備える。	2009/1/14
	日本	クラレ	当社は、急拡大が見込まれる 水処理関連市場において、素材開発・販売から装置・プラントの設計、メンテナンスに至るトータルなサービスを提供することを目的に、野村マイクロ・サイエンス株式会社(本社:神奈川県厚木市、社長:千田 豊作 以下 野村マイクロ)との合併会社「クラレアクア株式会社」(以下 クラレアクア)を設立 いたしました。	2008/2/18
メンテナ ンス	東南ア ジア	クボタ	〇九年に インドネシアで水道管の補修事業 を始める。技術者を派遣し、 上水道の状況調査と水道管の取り換え作業 などを手掛け、年五十億円程度の受注を目指す。中国でも下水処理プラントの受注を始め、一年度に百億円の売り上げを目指す。	2008/12/11
運営 まで	米国	三井物産	当社は、当社米国法人である米国三井物産を通じて、 メキシコ／ケレタロ州水道局との間で、20 年間の浄水供給事業 (総事業費 2,854 百万メキシコペソ)及び 下水処理事業 (総事業費 374 百万メキシコペソ)に関する事業権を獲得しました。	2007/5/25

参入 段階	国	企業名	概 要	公表日
			三井物産株式会社(本社:東京都千代田区大手町、社長: 檜田松瑩)は、当社連結子会社で水処理エンジニアリング事業会社のアトラテック社及び米国三井物産が全額出資する投資子会社を通じ、2008 年 12 月 10 日付でメキシコ・グアダハラ市における 20 年間の下水処理サービスに関わる事業契約に調印しました。本事業ではアトラテック社と投資子会社が事業会社を設立・運営し、アトラテック社が下水処理プラントの設計・建設・操業・保守を請け負います。本プロジェクトは、三井物産グループが開発から事業運営まで一貫した水事業サービスを提供するもので、本年 7 月にアトラテック社買収後の第一号受注案件となります。	2008/12/11
	東南アジア	三井物産	タイ国チョーカンチャン社(以下「CHK 社」と当社との合併会社である Thai Tap Water Supply 社(タイタップウォーターサプライ社、以下「TTW 社」、当社 35%出資)は、CHK 社他が保有する Pathum Thani Water 社(パトタニウォーター社、以下「PTW 社」)の 98%株式を取得して傘下に収め、同国での上水事業への取組を拡大致します。本件実行により TTW 社は東南アジア有数の上水供給会社となりますが、当社は CHK 社との提携関係を強化し、タイ及びその周辺国での事業拡大を図ります。	2007/7/11
		三菱レイヨンエンジニアリング	三菱レイヨン株式会社(本社:東京都港区、社長:鎌原 正直)のグループ会社である三菱レイヨン・エンジニアリング株式会社(本社:東京都港区、社長:増田 繁明)と日東電工株式会社(本社:大阪市、社長:竹本 正道)は、このほど分離膜を用いた排水再利用技術の共同開発に関する覚書をシンガポール国の公共事業庁(PUB;Public Utility Board Singapore)と締結しました。将来的にシンガポールに建設予定の大規模排水再利用施設向けに膜分離活性汚泥技術と逆浸透膜技術を提供するとともに、PUB と維持・運営・管理システムの技術開発を行っていきます。	2008/2/18

参入 段階	国	企業名	概 要	公表日
		日東電工	日東電工株式会社(本社:大阪府大阪市、社長:竹本 正道)と三菱レイヨン株式会社(本社:東京都港区、社長鎌原 正直)のグループ会社である三菱レイヨン・エンジニアリング株式会社(本社:東京都港区、社長:増田 繁明)は、このほど共同で分離膜を用いた排水再利用技術の共同開発に関する覚書をシンガポール国の水行政を担っている公共事業庁(PUB;Public Utility Board Singapore)と締結しました。将来的にシンガポールに建設予定の大規模排水再利用施設向けに膜分離活性汚泥技術と逆浸透膜技術を提供するとともに、PUBと共に経済的な維持、運営、管理システムの技術開発を行っていきます。	2008/2/19
		三菱商事	三菱商事は、マニラ首都圏の東地域、人口約500万人を対象とする上下水道の民営化事業を落札したマニラ水道会社に資本参加し、1997年から経営の一角を担ってきた。“成功例”とされるのは、97年に63%であった無収水率をわずか10年間で25%に低下し、24時間給水地帯も98%まで拡大。上下水道事業の経営のみならず、マニラ市民の生活基盤の安定に寄与したからである。	2008/10/15
	中国	旭化成	旭化成ケミカルズ株式会社(本社:東京都千代田区 社長:藤原 健嗣)は、弊社が廃水リサイクル設備を設計、建設、保有、運転し、リサイクルされた廃水を工業用水として供給する廃水リサイクルサービス事業を本格的に展開いたします。このたび、本事業の第一号案件を中国江蘇省蘇州市で受注しました。今後、良質な工業用水を供給し、アジアの水問題の解決に貢献してまいります。	2008/4/15

(各社ホームページより抜粋)

3) 食糧関連分野に関する日本企業の動向

1. 我が国の食糧関連分野の海外展開の事例

国	企業名	記事内容	記事日付
北米	サッポロホールディングス	当社は、当社の 100%出資子会社であるサッポロビール株式会社（以下、「サッポロビール社」といいます。）を通じ、Sleeman Breweries Ltd.(カナダ、オンタリオ州。以下、「スリーマンビール社」といいます。)の株式の公開買付け（以下、「本公開買付け」といいます。）をカナダ時間 8 月 25 日から実施してまいりましたが、本公開買付けがカナダ時間 10 月 17 日をもって成立、終了いたしましたので、その結果につき下記の通りお知らせ致します。また、本公開買付けの結果、スリーマンビール社を孫会社化しましたので、併せてお知らせ致します。	2006/10/18
	ヤクルト本社	株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、カナダのバンクーバーで「ヤクルト」のテスト販売を2007年7月より開始します。	2007/6/20
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2007年9月から米国のカリフォルニア州で本格的に「ヤクルト」の販売を開始します。	2007/8/23
中南米	ヤクルト本社	株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2007年9月3日から、メキシコでドリンクタイプのヨーグルト「ソフル」(プレーン、ストロベリー、マンゴーの3品種)の販売を開始します。	2007/8/28
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2008年9月より、メキシコで製造・販売しているドリンクタイプヨーグルト「ソフル」(プレーン、ストロベリー、マンゴーの3品種)の生産能力を2倍に増強します。	2008/8/27
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、10 月 14 日から、メキシコで「ヤクルト 40LT」を新発売します。メキシコヤクルトにおいては、1981年にメキシコシティで「ヤクルト」の製造・販売を開始しました。以後、「ヤクルト」の健康効果を訴求するとともに、販売エリアを拡大することで、販売実績は順調に伸長しています。	2008/10/8
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2008 年 10 月 10 日から、中米北東部(メキシコの南東)に位置する国 ベリーズで「ヤクルト」の販売を開始します。	2008/10/8

国	企業名	記 事 内 容	記事日付
ロシア 欧州	アサヒビール	アサヒビール株式会社(本社 東京、社長 荻田伍)は、ロシア国内最大手のビール会社・バルチカ社(本社 ロシア/サンクトペテルブルグ、社長 アントン・アルテムフ)と生産・販売・マーケティングを委託するライセンス契約を締結しました。2008年4月より『アサヒスーパードライ』の樽 30Lを、6月より瓶 440ml、缶 500mlの3品種を順次、ロシア国内最大のビール消費地であるモスクワやサンクトペテルブルグなどを中心とした東経 60° 以西の欧州ロシアと周辺の 11 カ国に出荷します。	2008/3/13
	ヤクルト本社	株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、イタリアヤクルト販売株式会社を設立し、イタリア全域で「ヤクルト」の販売を2007年1月に開始します。	2006/11/10
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2007年1月下旬から、ヨーロッパで当社独自のビフィズス菌(B.ブレーベ・ヤクルト株)を使用したドリンクヨーグルト「Bifiene(ビフィーネ)」の製造・販売を開始します。 販売地域：オランダ、ベルギー、ルクセンブルグ(順次、ドイツ、イギリスなどヨーロッパ各国に拡大予定)	2007/1/10
豪州	麒麟ホールディングス	麒麟ホールディングス株式会社(社長 加藤壹康 以下KH社)の連結子会社であるライオンネイサン社(豪州シドニー市、CEO ロブ・マーレー 以下LN社)は、2008年11月17日、オセアニア最大の飲料会社であるコカコーラ アマティル社(豪州シドニー市、会長 デビッド・ゴンスキー 以下CCA社)の全株式取得および両社の統合に向け、交渉中であることを発表しました。	2008/11/17
	アサヒビール	当社は、キャドバリーグループ(イギリス ロンドン、CEO トッド・ステイツァー)が所有するオーストラリアにおける飲料事業(以下、「シュウェップス・オーストラリア」という。)を買収することにつきキャドバリーグループと基本契約を締結いたしましたので、お知らせします。	2008/12/24
東南アジア	ヤクルト本社	株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2007年9月からベトナムのホーチミン市で「ヤクルト」の先行販売を開始します。	2007/8/30
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2007年9月14日から、インドネシアで「ヤクルトエース」の販売を開始します。	2007/9/11

国	企業名	記 事 内 容	記事日付
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、 タイ の現地法人であるタイヤクルト株式会社の 株式8,850株を取得 します。今回、当社がタイヤクルト株式会社へ資本参加することにより、生産面での技術支援や人員の派遣を行い、グループ企業としての関係を更に強化し、タイにおけるヤクルトブランドのより一層の浸透を目指します。	2008/1/25
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2008年4月11日から ベトナム のホーチミン市で 本格的に「ヤクルト」の製造・販売を開始 します。	2008/4/11
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2009年1月2日から、 マレーシア で 「ヤクルトAceライト」を新発売 します。	2008/12/17
	味の素	味の素株式会社(社長:山口範雄 本社:東京都中央区)は、海外食品事業の最大拠点である タイ に2つの工場を新設し、タイおよびアジアにおける食品事業を強化します。タイ国内向け:タイ味の素販売社が販売する 「Birdy®」缶コーヒーの新工場建設 、増産およびコーヒー原液の内製化を図る。	2008/4/1
	麒麟ホールディングス	麒麟ホールディングス株式会社(社長 加藤壹康)は、サンミゲル社(フィリピン・マニラ 、CEO エデュアルド・コアンコ・ジュニア 以下SMC社)との間で、SMC社のビール事業会社である サンミゲルビール株式会社(フィリピン・マニラ、CEO ラモン・アング 以下SMB社) への資本参加に向けた独占的交渉権に関する覚書を、 2009年1月19日締結 しました。	2009/1/9
インド	ヤクルト本社	株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2008年1月から インド のデリー市で 「ヤクルト」の製造・販売を開始 します。	2007/12/18
中国	アサヒビール	アサヒビール株式会社(本社 東京、社長 荻田伍)と、伊藤忠商事株式会社(本社 東京、社長 小林栄三)が出資し、ビール製造・販売を展開する「杭州西湖啤酒朝日(股份)有限公司」(所在地 浙江省杭州市 、董事長 岩崎次弥、以下 杭州ビール)は、昨年より浙江省湖州市に新工場の建設を進めてきました。その 新工場では、本年6月より生産を開始し、エコノミー価格帯の瓶ビール「西湖ビール 超爽」を7月21日に初出荷 します。	2007/7/18
		アサヒビール、伊藤忠商事の2社は共同で、2008年4月に 新会社『山東朝日緑源乳業有限公司』を設立 しました。そして新たに建設する工場にてアサヒ(朝日緑源)ブランドの牛乳を製造し、 上海・北京・青島 の市場にむけて販売を開始します。	2008/5/1

国	企業名	記 事 内 容	記事日付
		アサヒビール株式会社(本社 東京、社長 荻田伍)は、三商行股份有限公司(本社 台湾・台北市、董事長 陳翔立)と、台湾における酒類、飲料、食品を販売する合併会社を設立することで合意し、9月30日、合併契約に調印しました。	2008/10/2
		アサヒビール株式会社(本社 東京、社長 荻田伍)の子会社であるAsahi Breweries Itochu (Holdings) Ltd.(本社 香港、以下、ABIH<アサヒビールと伊藤忠商事の中国ビール事業共同投資会社>)と、煙台啤酒集团有限公司(本社 中国山東省、董事長 曲繼光、以下、煙台集団)は、中国山東省で展開するアサヒビールのビール製造・販売子会社である煙台啤酒朝日有限公司(本社 中国山東省、董事長 山崎史雄、以下、煙台ビール)の事業基盤強化と収益性向上を目指し、中国の大手ビール会社である青島啤酒股份有限公司(本社 中国山東省、董事長 金志国、以下、青島ビール)と、煙台ビールにおいて新たに資本提携を実施します。	2008/11/10
	麒麟ホールディングス	麒麟ホールディングス株式会社(社長 加藤壹康)のグループ会社である麒麟啤酒(珠海)有限公司社(中華人民共和国 広東省珠海市、総経理 西村慶介)は、一番搾り製法による麒麟現地ブランドの生ビール「麒麟純真味啤酒」の缶商品を8月8日から発売します。2005年1月から640ml びんを広州市中心に発売し大変好評をいただいていることから、今回355ml 缶をスーパー、CVSを中心に販売します。麒麟現地ブランドの缶商品を珠江デルタ地域で発売するのは今回が初めてとなります。	2007/8/7
		麒麟ホールディングス株式会社(社長 加藤壹康)の海外グループ会社である台湾麒麟啤酒股份有限公司(台北市、董事長 平岡敬規)は「麒麟<生>激暢ビール」330ml 缶を3月下旬から発売します。2006年12月に「麒麟<生>激暢ビール」600ml びん・330ml びんを発売し好調な販売を記録していることから、よりお買い求めやすい缶アイテムを追加発売することで、さらなる販売拡大を目指します。	2008/3/18

国	企業名	記 事 内 容	記事日付
		麒麟ホールディングス株式会社(社長 加藤壹康)の海外グループ会社である大連大雪啤酒股份有限公司(中華人民共和国 遼寧省大連普蘭店市(りょうねいしょうだいいれんふらんとん) 董事長(とうじちょう) 王明瑞(おうめいずい))は、大連市場向けに開発したプレミアムビールブランド「最麒麟」のエクステンション商品「最麒麟 清醇」を7月上旬から発売します。品種は500mlびんで、販売価格はプレミアム価格帯に設定し、主に外食市場での展開を図ります。あわせて「最麒麟」の300mlびんを品種追加し、成長性の高いプレミアム市場での商品ラインアップを拡充することで、さらなる販売拡大を目指します。	2008/7/1
	ヤクルト本社	株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、「上海養樂多貿易有限公司(日本語:上海ヤクルト販売株式会社)」を平成18年9月8日に設立し、この度、営業許可を取得しました。上海ヤクルト販売株式会社は、中国ヤクルト株式会社が全額出資する販売会社で、天津、蘇州、杭州、寧波、青島、済南、厦門市といった上海・南京市以外の各都市に支店を設置し、平成19年3月から順次「ヤクルト」の販売を予定しています。	2006/9/19
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、昨年9月に設立した上海ヤクルト販売 株式会社による天津市での「ヤクルト」の販売を2007年4月に開始します。	2007/3/28
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、北京ヤクルト販売株式会社で、ヤクルトレディによる「ヤクルト」の宅配営業を2007年4月に開始します。	2007/4/9
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、上海ヤクルト販売株式会社による蘇州市、無錫市(むしゃくし)での「ヤクルト」の販売を2007年6月より開始しました。	2007/6/5
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、2007年9月から上海ヤクルト販売株式会社により、中国浙江省杭州市で「ヤクルト」の販売を開始します。	2007/8/28
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、上海ヤクルト販売株式会社による青島市での「ヤクルト」の販売を2008年4月1日から開始します。	2008/3/28
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、中国ヤクルト株式会社による浙江省寧波(ニンポー)市での「ヤクルト」の販売を2008年5月26日から開始します。	2008/5/22

国	企業名	記 事 内 容	記事日付
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、中国 山東省 済南市 で 2008年7月1日から「ヤクルト」の販売を開始 します。	2008/6/19
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、 天津市 の天津経済技術開発区(TEDA)に 「ヤクルト」を生産する製造会社を設立 し、2011年初頭の生産開始を目指します。当社における、中国の第3工場を準備することにより、今後の中国での販売数量の拡大に備えます。	2008/7/25
		株式会社ヤクルト本社(社長 堀 澄也)では、広州ヤクルト株式会社による海南省の 海南島 での 「ヤクルト」の販売を2009年1月から開始 します。	2008/12/17
豪州	麒麟ホールディングス	麒麟ホールディングス株式会社(社長 加藤壹康)の100%子会社であるナショナルフーズ社(豪州メルボルン市、CEO&マネージング・ディレクター アシュレイ・ウォー 以下NFL社)は、2008年8月25日、 豪州第2位の乳事業会社であるデアリーファーマーズ社(豪州シドニー市、CEO ロブ・ゴードン 以下DF社)の全発行済み株式(126,957,492株)取得に向けた優先交渉権者に決定し、買収に関する基本条件について合意 しました。	2008/8/25
		麒麟ホールディングス株式会社(社長 加藤壹康)は、サンミゲル社(フィリピン マニラ、会長兼CEOエデュアルド・コアンコ・ジュニア)の100%子会社で、 オーストラリア No.1の乳製品・果汁飲料会社ナショナルフーズ社(オーストラリア メルボルン市、マネージング・ディレクター アシュレイ・ウォー)の全株式取得を決定 しました。オーストラリアでの圧倒的基盤とともに、ニュージーランド、マレーシア、インドネシアにも製造拠点を広げており、当社の重点エリアであるアジア・オセアニアでの事業拡大も期待できます。	2007/11/8
中国 東南アジア オセアニア	明治乳業	明治製菓と明治乳業は09年4月1日、株式移転による共同持ち株会社「明治ホールディングス(株)」(資本金300億円、所在地東京都中央区京橋2丁目4番16号)を設立し経営統合する。明乳も アイス・粉ミルクで海外展開している 。今後、新生「明治」ブランドで、中国を始めアジアなど成長市場での展開を加速させる。 【海外事業所】 タイ、オーストラリア、中国、ベトナム	2008/9/17
東南アジア	味の素	味の素冷凍食品株式会社(社長:進藤 大二 本社:東京都中央区)は、 タイ において、ベタグロ アグログループ パブリック株式会社(以下 ベタグロ社)と設立した合併会社、タイ味の素ベタグロ 冷凍食品(株)の新工場を建設 し、多様化するお客様のご要望にお応えするべく需要増への対応と更なる品質向上を目指します。	2007/11/22

国	企業名	記 事 内 容	記事日付
中国 北米 欧州		味の素株式会社(社長:山口範雄、本社:東京都中央区)は、本日、ダノン・グループが所有するアモイ・フード・グループの株式・親会社融資債権及び知的財産権を、約1,845百万香港ドル(約273億円)にて取得しました。これにより、当社は、アモイ・フード・グループが香港、北米、欧州などで展開する中国醤油事業、冷凍食品事業を取得するだけでなく、アモイ・フード・グループを通じて上海アモイ・フーズ・グループの出資持分6割を取得し、中国主要都市における中国醤油事業も取得することとなります。	2006/1/12
北米	明治製菓	明治製菓は米国でビスケットなどの菓子を拡販する。原材料に有機・天然素材を使うとともに容量を抑えて、健康志向の強い米国人を取り込む。	2008/7/23
北米 東南アジア 中国		米国では1990年に『スタウファー・ビスケット』に資本参加し、2004年には完全子会社化しました。また、同社を通じて1999年に買収した『ラグーナ・クッキー』は2001年に新工場が完成。米国中西部を中心に展開しています。アジアでは、1974年に『メイジセイカ・シンガポール』、2001年にはインドネシアに『セレス・メイジ・インドタマ』を設立。2004年、中国事業で本社の役割を果たす『明治制菓(上海)有限公司』を設立、2006年には『明治制菓食品工業(上海)有限公司』の新工場が完成し、中国での事業展開体制が整いました。また、『タイ・メイジ・フード』を2006年に設立し、アジア市場への事業の拡大をはかっています。	—
中国		輸出が伸びているのは中国、台湾、韓国などアジア向け。特に経済発展で生活水準が向上している「中国では富裕層の間で需要が高まっている」(日本チョコレート・ココア協会)。明治製菓は輸出を手掛けるだけでなく現地生産も強化しており、〇六年には中国・上海に工場を新設した。	2008/2/3
		明治製菓は中国で菓子事業を拡大する。八月に上海の工場＝写真＝にチョコレートとチューインガムの新ラインを導入して供給能力を倍増、チョコは現地向け製品を拡充する。	2008/7/17
北米	ホクト	キノコ栽培のホクトは十一日、米国でキノコの製造販売を手がける子会社を設立したと発表した。カリフォルニア州南部に事務所と工場を設け、二〇〇七年十一月からのキノコ出荷を目指す。七月三日付で、ホクト一〇〇%出資の子会社「ホクト キノコ カンパニー」(山本忠夫社長)を設立した。	2006/7/12
	雪国まいたけ	子会社「ユキグニマイタケコーポレーションオブアメリカ」(現・連結子会社)を設立し、海外事業に進出。	2000/10/1

国	企業名	記 事 内 容	記事日付
		子会社「ユキグニマイタケマニュファクチャリングコーポレーション オブアメリカ」(現・非連結子会社)を設立。	2003/3/1
	味の素	味の素は脂肪燃焼効果があるとされるトウガラシ由来のサプリメントをニューヨークなど東部三州で試験販売を始めた。約六十カ所の医院で取り扱い、医師の協力を得て効果に関するデータを集める。	2008/11/22
北米 中南米		ゼロからのスタートだった米州地域は今日、40 億食に及ぶ市場に成長し、安藤百福が望んだように「Top Ramen」「Cup Noodles」が定番ブランドとして定着しました。メキシコではレンジ対応の新製品「Deli Pasta」の拡販、ブラジルでは製品価格帯を拡張して市場の活性化をはかるなど、市場の拡大や育成に力を注いでいます。	—
	日清食品ホールディングス	欧州市場へは 1991 年に進出。以降、1993 年に設立したドイツ日清を販売拠点、2004 年に設立したハンガリー日清を生産拠点として、現在では 17 カ国に及ぶ欧州全域に加え、拡大 EU 市場も視野に入れて販売拡大に取り組んでいます。	—
欧州		当社は国際事業規模の拡大を図るため、ロシア即席めんメーカー最大手企業の持株会社 Angleside Ltd.(以下、Angleside)との資本業務提携を本日開催の取締役会において決議いたしましたので下記のとおりお知らせします。	2008/12/26
	味の素	味の素株式会社(社長:山口範雄 本社:東京都中央区)の海外グループ会社であるベトナム味の素社は、約13億円を投じて風味調味料Aji-ngon(アジゴン)の工場を新設し、2008年9月稼動開始、急成長を継続しているベトナムの風味調味料市場に対応します。	2008/9/22
東南アジア	ニチレイ	当社は、本日開催の取締役会において、当社グループの加工食品事業を担う株式会社ニチレイフーズ(当社100%出資 代表取締役社長:相馬義比古、以下 ニチレイフーズという)が、GFPT Public Company Limited(タイ王国法人、以下 GFPTという)と合併で、チキン事業を営む会社(当社の孫会社)を設立することを承認しましたので、お知らせします。	2008/10/28
東南アジア オセアニア	ニチレイ	当社は、本日開催の取締役会において、当社グループの加工食品事業を担う株式会社ニチレイフーズ(当社100%出資 代表取締役社長:相馬義比古、以下 ニチレイフーズという)が、アセロラ果汁の調達・販売子会社(当社の孫会社)を設立することを承認しましたので、お知らせします。新たに設立する会社は、日本国内、アジア・オセアニアへの果汁原料販売体制の拡充とともに、果汁原料事業	2008/5/13

国	企業名	記事内容	記事日付
		における世界戦略を企画・推進してまいります。	
インド 東南アジア	日清食品ホールディングス	1991年に日清食品がインドに進出。以降、インドネシア、タイ、フィリピンに事業拠点を設け、現地のお客様のニーズに応える製品の提供を続けてきました。	—
中国	日清食品ホールディングス	1985年には香港へ進出、「出前一丁」が発売40周年に達し、今では地域シェアの70%を日清食品グループの製品が占めるに至りました。2001年には、上海に投資会社を設立。香港、上海を軸に、広東・珠海・深などのエリアで事業を展開、さらには中国全土を網羅する事業戦略を構築していきます。	—
	アサヒビール	アサヒビール株式会社(本社 東京、社長 荻田伍)のグループ会社で、ベビーフードや育児用粉乳で高い国内シェアをもつ「育児・ファミリー向け事業」と、育児用粉乳で培った技術を用いた「事業者向け食品事業」を展開する和光堂株式会社(本社 東京、社長 富永寿郎)は、育児用調製粉乳の「はいはい」とフォローアップミルクの「ぐんぐん」を中国全土に、本年11月18日より初出荷します。	2008/11/17
	雪国まいたけ	子会社「青島東冷食品有限公司」(現・非連結子会社)を設立し、水産加工食品の製造を開始。	2003/4/1
		子会社「上海雪国高榕生物技術有限公司」(現・連結子会社)を設立し、えのき茸の生産を開始(日産12t)。	2005/2/1
	ホクト	キノコ栽培のホクトは七日、台湾南部にブナシメジ生産工場＝写真完成予想図＝を建設すると発表した。台湾で販売、東南アジア地域へも輸出する。十月から稼働する計画で、年間売上高は約八億円を目指す。今後、アジア地域ではキノコ需要がさらに高まると判断、これまでの輸出から現地生産に切り替えて販売拡大を目指す。	2008/2/8
東南アジア	カネコ種苗	カネコ種苗の二〇〇八年六―十一月期の連結純利益は、前年同期比四九%増の一億一千万円程度と期初予想を確保したようである。主力の種苗事業で東南アジアなど海外向けにタマネギ種子の輸出が好調だった。保有する取引先の株式を中心に有価証券評価損を計上したが、種苗事業の伸びで補ったようである。	2008/12/9
中南米 東南アジア 北米	サカタのタネ	サカタのタネは今冬からトマトの新品種を相次ぎ投入、国内外で拡販する。耐病性や収穫量に優れた種子の開発に成功、出遅れていた寒冷地の栽培農家に売り込む。海外事業は〇二年に十年計画を策定。シェア二五%を持つ南米市場を統括するブラジルを軸に、南アフリカやタイ、北米の四拠点で種子情報や市場動向を交換する	2007/11/16

国	企業名	記事内容	記事日付
		体制を築いた。	
欧州	サカタのタネ	サカタのタネもグローバルな食資源会社と言える。07年5月期の連結売上高467億円のうち海外販売比率は40%。海外生産比率は85%である。欧州などで売上げが伸びているハウレンソウの種子では世界シェア12%、ブロッコリーでは50%に及ぶ。過去10年は海外企業を積極的に買収し、「有望企業があれば今後もM&Aを進めたい」(坂田宏社長)と意欲的。	2008/1/20
欧州	サカタのタネ	東京・麻布のフランス大使公邸に11月中旬、サカタのタネ(神奈川)の坂田宏社長が顔を見せた。フランスへの投資に貢献した企業に贈られる日仏投資賞の授賞式に出席するためである。同社は欧州に対し、買収金を含め約50億円の資本を投入している。今後は欧州向けにメロン、トウガラシ類、アブラナ科野菜の育種を強化し、アフリカ進出も目指すと表明した。	2008/12/10
ロシア	サカタのタネ	サカタのタネは、寒冷地向けキャベツの種子の使用権を米国の種苗会社から取得した。葉が肉厚で凍りにくいため収穫後に品質を保てるのが特徴で、ロシア・東欧で種子を販売する。同社は種子の潜在需要は大きいとみて、キャベツを武器に市場開拓を加速する。	2009/1/6
北米 欧州 東南アジア	カネコ種苗	国際化の第一線を担っているのが、外国部です。現在、アジア地域を中心にアメリカ、ヨーロッパとの輸出入を行い、順調に実績を伸ばしている。フィリピンにはフィリピーナス・カネコシーズ、トルコではタット・シーズ、タイにはカネコ・シーズ・タイランドの合併会社を設立、それぞれの事業所が積極的に活動し、海外事業を推進している。	—
インド	サカタのタネ	グローバル戦略の一環として、市場の急成長が続くインドに現地法人を設立。現在、2008年5月からの営業開始に向けインド国内で必要な各種登録作業を進めている。同現地法人の設立により、インドでの営業活動を整備・加速すると共に、当社の海外各拠点との連携を深めることにより、グローバル体制の強化を図って参る。	2008/4/18

(各社ホームページより抜粋)

2. 我が国の食糧関連企業の企業買収・資本参加の動向

企業名	買収対象 企業名	概 要	公表日
麒麟ホールディングス	ナショナルフーズ	麒麟ホールディングスは8日、<u>オーストラリア</u>の乳製品・飲料大手<u>ナショナルフーズの全株式を12月末までに取得</u>すると発表した。買収総額は約2,940億円で同社の約2,000億円の有利子負債分を含む。ナショナルフーズの親会社でフィリピンの食品最大手サンミゲルから買い取る。買収資金は借り入れで賄う。国内酒類市場の低迷に対応し、海外事業の強化で収益基盤を拡大する。 ナショナルフーズは乳製品のほか果汁飲料やチーズなどを生産・販売しており2006年の売上高は約1,932億円。オーストラリアのほかにニュージーランドやマレーシア、インドネシアに合計24工場を持つ。2005年にサンミゲルが買収し、100%子会社にした。	2007/11/8
	デアリーファーマーズ	26日、<u>オーストラリア</u>の乳業2位<u>デアリーファーマーズの買収を同日付で完了</u>したと発表した。子会社の豪乳業最大手ナショナルフーズが全株式を取得した。今秋から円が豪ドルに対して大幅に上昇したため、有利子負債を含む買収総額は約540億円と買収を決めた8月下旬より36%下がった。	2008/11/27
	サンミゲルビール	麒麟ホールディングス(HD)は<u>フィリピン</u>のビール最大手、<u>サンミゲルビール(SMB)に43.25%出資</u>する。19日までに、SMBの親会社である同国食品最大手サンミゲルと、株式取得で基本合意した。取得額は1,000億円前後。成長市場を取り込み、アジアでビール事業を強化する。 SMBは比のビール市場で9割以上のシェアを持ち、2007年12月期の売上高は約838億円。親会社のサンミゲルが94.25%を出資している。麒麟HDは親会社に20%弱を出資済みで、SMB株取得に向け交渉に入っていた。 麒麟HDは傘下にオーストラリアのビール2位ライオンネイサンを抱え、中国でもビールを生産販売している。出資を機に「一番搾り」など自社ブランドの生産委託を検討する。アジアとオセアニアでビール事業を展開し、同地域で自社の商品を生産供給する体制も整える。サンミゲルは残るSMB株の51%分を継続保有するが、麒麟HDは追加出資し子会社化する可能性もある。	2009/2/20

企業名	買収対象 企業名	概 要	公表日
サッポロホールディングス	スリーマンビール	サッポロホールディングス(HD)は 18 日、<u>カナダ</u>のビール大手、<u>スリーマンビール社(オンタリオ州)</u>に対し、<u>8 月 25 日から実施していた TOB(株式公開買い付け)が現地時間の 17 日に成立したと発表</u>した。買い付け後のスリーマン株の保有比率は 95.83%となる。 サッポロ HD は子会社のサッポロビールが全額出資する現地の「シルバー2501 カナダ」を通じて TOB を実施。17 日の期限までに計 1,607 万 8,629 株の応募があり、応募株主数は 64 件だった。買い付けに要する資金は約 2 億 8,000 百万カナダドル(約 291 億円)。残りの株(4.17%)はカナダ連邦法に基づく手続きを進め、11 月中旬に 100%の取得を目指す。	2006/10/19
アサヒビール	キャドバリー	アサヒビールは 24 日、菓子世界大手の英キャドバリーの<u>オーストラリア</u>飲料事業を 2009 年 4 月末までに買収すると発表した。有利子負債を含めた買収総額は約 11 億 8,500 万豪ドル(約 735 億円)。日本の飲料市場の縮小をにらみ、海外事業を強化する。 アサヒは<u>英キャドバリーの豪州子会社が分社化する飲料部門を買収、100%子会社にする</u>。英キャドバリーは菓子事業に専念するため 06 年に欧州の飲料事業を投資ファンドに売却、米州の飲料事業も 5 月に分社化した。豪州でも売却先を探しておりサントリーも買収意欲を示していた。	2008/12/25
	青島ビール	アサヒビールは 23 日、<u>中国</u>のビール 2 位である<u>青島ビールに約 20%出資</u>すると発表した。アンハイザー・ブッシュ・インベプ(ABI、ベルギー)が保有する株式の大半を約 593 億円で買い取る。アサヒは青島ビールの第 2 位株主に浮上する。「スーパードライ」など自社ブランドの中国での拡販や原料の共同調達を検討する。 3 月を目処に ABI が持つ株式約 27%のうち、19.99%分を取得する。ABI は金融危機の影響で、これまで借入れなどで賄った買収資金の急な返済などを迫られたとみられる。 アサヒは青島ビールと業務提携しており、1997 年に設立した広東省の合弁会社でアサヒの主力ビール「スーパードライ」や青島ビールの主力「青島ビール」を製造。日本国内でも「青島ビール」を輸入販売している。中国のビール市場は年 2 ケタの伸びが続いており、関係を深めることで攻勢をかける。 青島ビールの 2007 年 12 月期の売上高は 135 億元(約 1,740 億円)、純利益は 5 億 7,800 万元(約 74 億円)。中国のビール市場では華潤雪花に次ぐ 2 位で、15%前後のシェアを持つ。	2009/1/26

企業名	買収対象 企業名	概 要	公表日
サントリー	上海富仕 達醸酒	サントリーは豪酒類最大手、フォスターズ・グループが中国・上海に持つビール製造子会社を買収すると発表した。月内にもフォスターズが保有する同子会社の全株式を取得する。買収額は公表していないが、20 億円超とみられる。生産能力を引き上げ、現地でのシェアを拡大する。 <u>買収するのは、フォスターズが全額出資するビール製造販売子会社、上海富仕達醸酒(上海市)</u>。資本金は6,040 万ドル(約 69 億 4,000 万円)で、上海の本社工場の年産能力は 10 万キロリットル。主力商品「光明」は上海北部の低価格帯(一瓶二元、約 30 円以下)ビール市場で 4 割の首位シェアを握る。2005 年の売上高は約 5 億 6,000 万円。 今回の買収により中国のビール工場は 5 カ所となり、年産能力は日本のビール大手で最大の 80 万キロリットルになる。主力工場が集中する上海と周辺地域でのシェアを現行の 54%から 60%超まで高める。	2006/6/19
	フルコア	サントリーは 23 日、<u>ニュージーランド</u>とオーストラリアを営業地盤とする<u>栄養飲料大手フルコア社の買収で、親会社のフランス食品大手ダノンと合意</u>した。買収額(有利子負債含む)は 700 億円強で、年内にも全株式を買い取る。フルコア社獲得にはアサヒビールや麒麟ホールディングスも名乗りを上げていた。サントリーは争奪戦に競り勝ったのを機に、海外展開を加速する。 フルコア社はニュージーランドのオークランドに本社を置く年商約 400 億円の大手。栄養飲料ではニュージーランドで 6 割、豪州で 5 割のシェアを持つ。ダノンが 2002 年に買収したが、事業整理の一環として売却先を探していた。 サントリーはシンガポールの食品子会社を通じてオセアニア地域でコーヒーやソースを販売しており、買収で販路拡大などの相乗効果を見込む。フルコア社はニュージーランドでペプシの生産・販売を手掛けており、日本でペプシの販売権を持つサントリーの商品開発ノウハウを生かせるとみている。	2008/10/24

3. 途上国において、日本の農産品が売れている事例

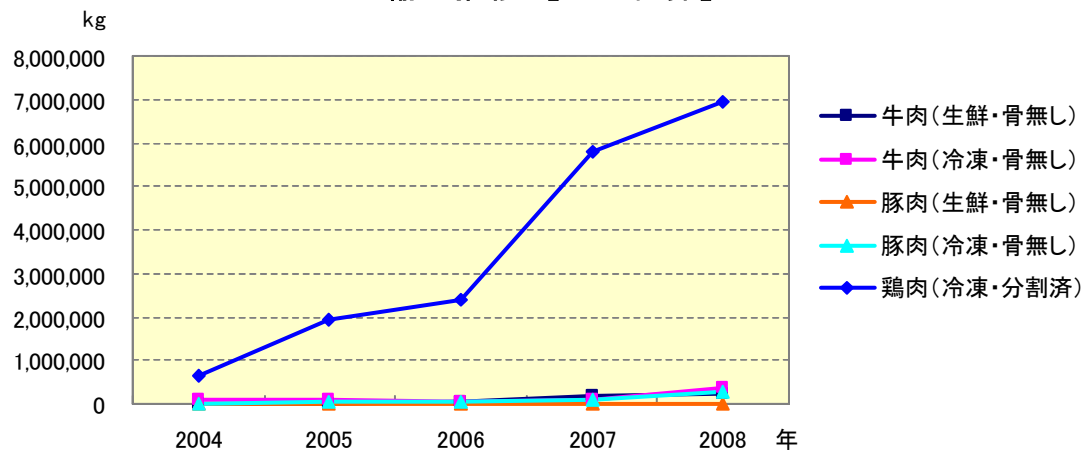
国	カテゴリ	概 要	公表日
タイ	果物	愛知県豊川市と小坂井町、JAひまわり、東三温室園芸農協で構成する豊川宝飯地区農政企画協議会は31日から2日間、タイ・バンコクの百貨店でJAひまわり産のイチゴ「ゆめのか」の試食販売を行う。県の輸出実践モデル事業の一環。「ゆめのか」は果皮が硬く、輸送性にも優れていることから、現地の日本食レストランに売り込み、県産イチゴの販路拡大につなげたい考えだ。 バンコクでの販売は昨年2、3月の試験販売に続き2回目。前回は、現地の消費者から「大粒で高級感がある」と評価を受けた。	2009/1/31
台湾	果物 野菜	大阪府は昨夏、台湾とシンガポールで、水ナスや泉州タマネギ、ブドウなどの試食販売会を実施した。今年も香港やタイなどでプロモーション活動を行う。兵庫県や島根県なども台湾で農産物や食料品を販売した。 台湾の貿易促進業務を担当する対外貿易発展協会の葉明水・副秘書長は「日本の農産物は値段は高いが、品質の良さでは定評がある」と話す。青森のリンゴ、鳥取のナシなど果物のほか、北海道のジャガイモやトウモロコシなどが人気があるという。	2007/7/4
	菓子	アイスクリームや氷菓の輸出が伸びている。財務省の貿易統計によると、2007年の輸出は1513トンと前年比8.8%増えた。金額ベースでも同11.6%増の7億6700万円となり、ともに過去最高を記録した。今年1—6月も増勢は続き、数量、金額とも前年同期を14%前後上回っている。 港別でアイスの輸出量が最も多い横浜港を管轄する横浜税関が海外での日本製アイス人気の秘密を調べている。最大の輸出先の台湾では品質の高さが評価されているという。台湾で旅行先としても人気が高い「北海道」などの文字がパッケージにあると多少高くても売れていくそう	2008/10/2
台湾 香港 オマーン 北米 オセアニア他	果物 野菜	農林水産省は二〇年までに農林水産物の輸出額を一兆円まで引き上げる目標を掲げる。〇七年の輸出額は四千三百三十七億円。〇〇年の一・八倍に増えた。 輸出先も北米やアジア、オセアニアなど多岐で、品質が高い日本の青果物は世界から注目を集める。台湾では青森産リンゴや北海道産ナガイモ、香港は福岡産イチゴ「あまおう」、オマーンは静岡産マスクメロンなどの人気が高い。 輸出の壁は相手国の検疫と高い輸送コストだ。検疫は各国ごとの基	2009/1/1

国	カテゴリ	概 要	公表日
		準があり、日本より厳しいことも少なくない。船や飛行機で運ぶため、輸送コストがかさみ、店頭価格が高くなる。青森産リンゴは現地の高級スーパーで、一個千〜二千円の高値で売られるケースもあるが、安全・安心のイメージから競争力を保つ。 為替の円高や金融危機などの逆風はあるが、「アジアの富裕層を中心に日本産農作物への需要は根強い」(農水省生産局生産流通振興課)。	
中国	米	日本から中国へのコメ輸出の第1便が先月末、横浜港から出荷された。4月の温家宝首相の来日時に、両国政府が合意したもので、今月から北京や上海のデパートなどで販売される。 輸出されたのは、新潟県産コシヒカリと宮城県産ひとめぼれ計23トンだ。価格は日本の2倍以上もするが、中国では日本のコメはおいしいと評判になっており、富裕層をターゲットにするという。	2007/7/4
	飲料	中国では販売地域を北京と広州に広げる。上海にある駐在員事務所がカバーする。上海では紙パックに入った五百ミリリットル入りの「カルピス」の原液をスーパーやコンビニで二十五元(約三百円)で販売しているが、「日本製」の信頼もあって富裕層から好評という。	2008/9/25
マカオ	果物 他	マカオの世界貿易ビル1階のスーパーに、ミカンや茶など日本の食材約50品目を売る一角がある。日本政府が後押しするアンテナショップで、今年3月までの限定販売だ。 店を訪れた青果卸のイブ・スー・キンさんは「安全面を考えると、中国産の倍の値段でも日本、米国産を求める雰囲気が小売店にある」と話す。店の月間売上高は、開設した2008年9月から60万円、120万円、150万円と増えてきた。	2009/1/13
ロシア	健康食品 菓子 農産物	ロシア極東のスーパーではシャンプーや健康食品、菓子、農産物など日本製品が急増している。中国製粉ミルクへのメラミン混入事件などの影響もあり、「子どもにはできるだけ日本製を与えたい」(買い物客のロシア人女性)と品質への信頼は浸透している。 現地では日本米が一キログラム入りで約五百ルーブル(約二千円)と、国内価格の三〜五倍。日本の食料品は中韓からの輸入品に比べて数倍と高価だ。それでも販売は好調で、「ラーメンなどは棚に並べるとすぐ売り切れる」(ユジノサハリンスク市内のスーパー店員)。	2008/11/11

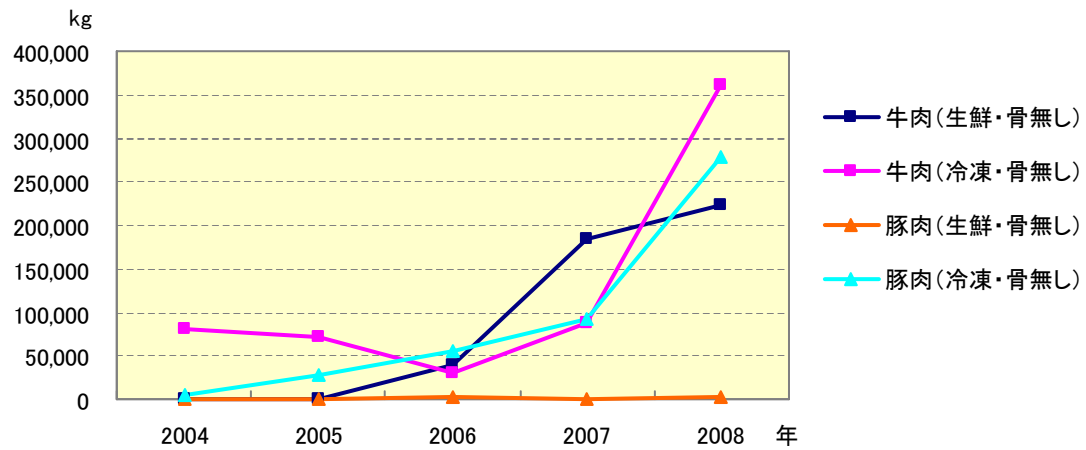
(出所) 各種記事より

4. 我が国の食糧分野の海外展開—我が国の輸出動向—
(出所は全て財務省輸出統計)

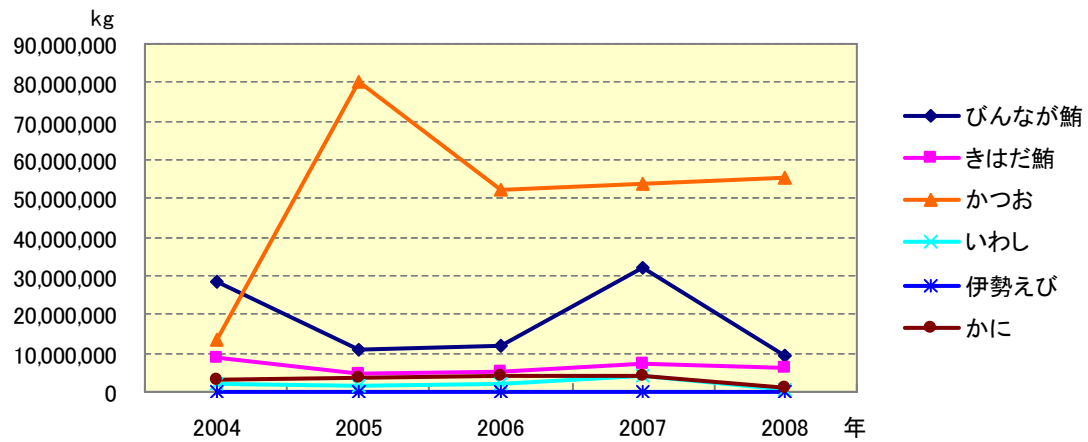
輸出推移【肉／世界】



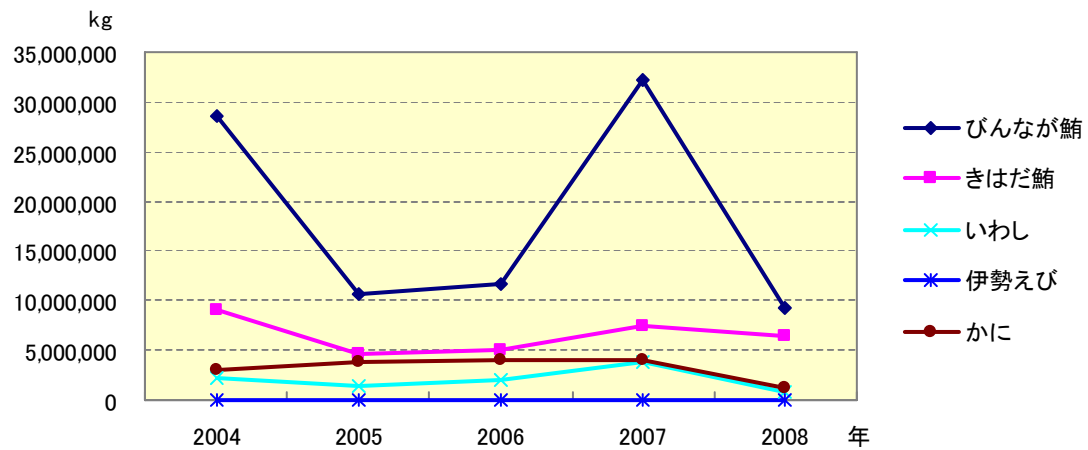
輸出推移【肉(鶏肉を除く)／世界】



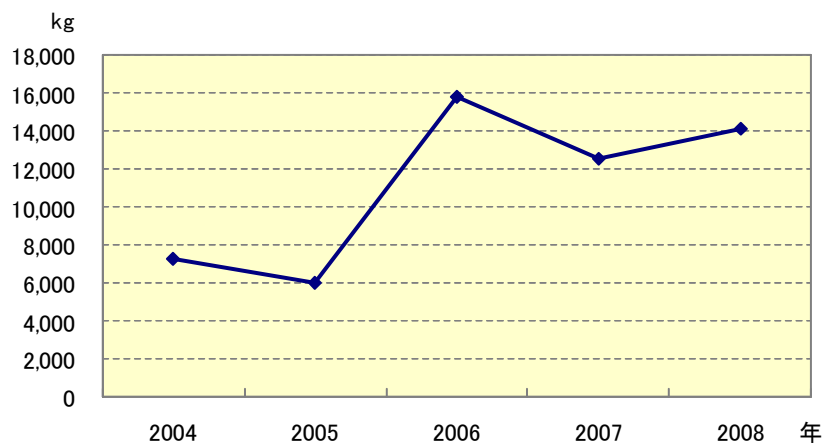
輸出推移【魚／世界】



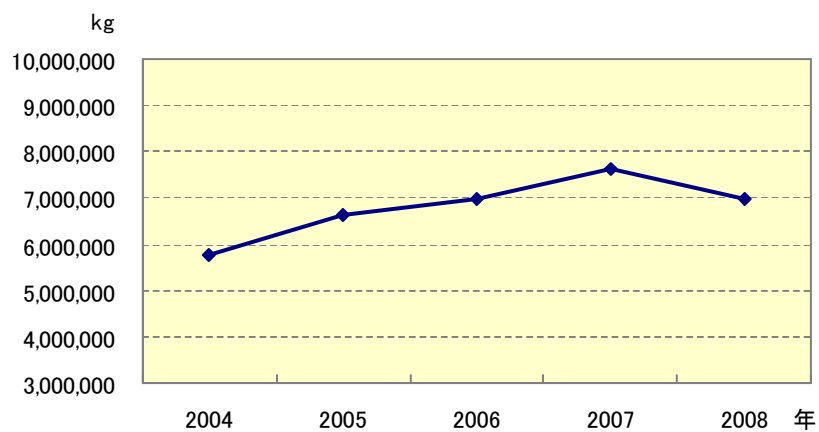
輸出推移【魚(かつおを除く)／世界】



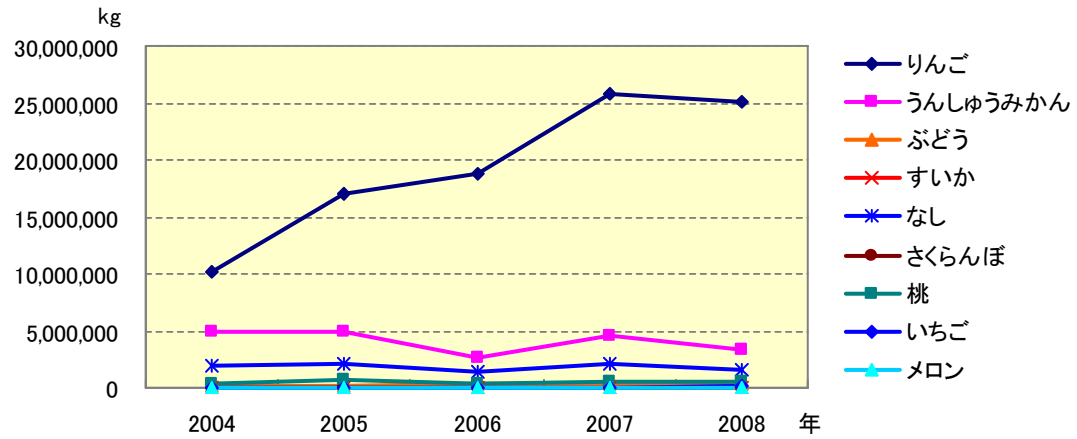
輸出推移【肉の調整品(ソーセージ)／世界】



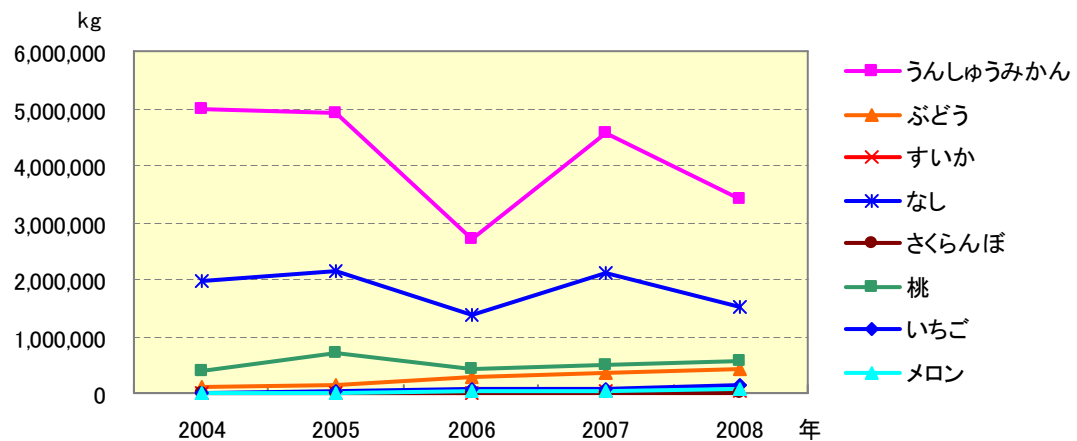
輸出推移【魚の調整品(かまぼこ・その他)／世界】



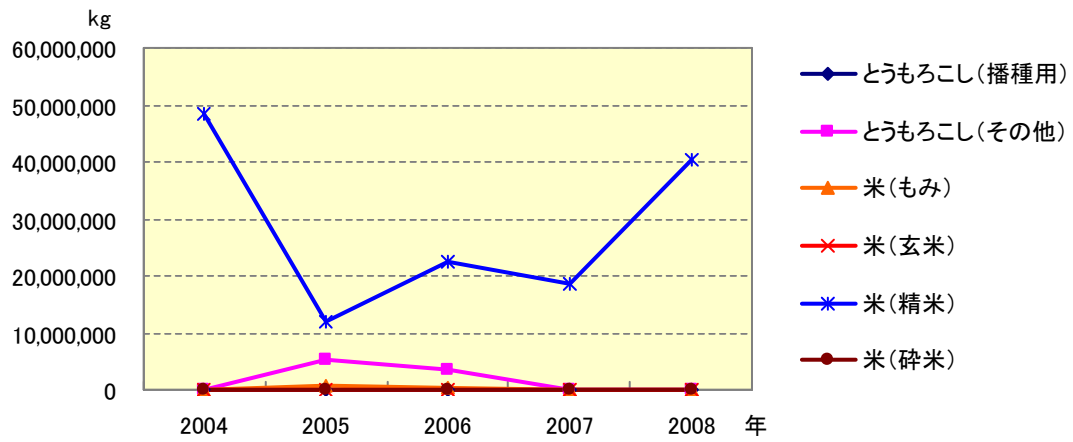
輸出推移【果実／世界】



輸出推移【果実(りんごを除く)／世界】



輸出推移【穀物／世界】



輸出推移【穀物／世界】

