

セメント産業の課題と展望

要旨

国内セメント業界は産構法によるグループ化、大幅な設備廃棄といった構造改革の進むなか、内需の順調な拡大、円高による輸入燃料コストの低下といった追い風も加わって、'89年3月期決算は、各社とも引き続き増収増益となった。

しかし、円高の加速による輸出入構造の変化と、需要部門でのセメント使用原単位の低下によって、稼働率が当初の計画を下回っており、典型的装置産業である同業界にとっては問題を抱えた状況下にある。

また、需要の約7割を占める生コンクリート業界が慢性的な過当競争体質にあって設備稼働率の上昇を目論んだ安値受注が常態化している。このことも、安価な輸入セメントの流入とあいまってセメント市況を軟化させる原因となっている。

このように、短期的には好調な内需増により収益率が上昇している一方、中長期的にみると同業界の経営環境には厳しいものがある。セメント業界の構造改善は、同業界内の一層の合理化努力と、生コン業界の体質改善を併行的に推進する必要がある。

1. セメント業界の現状

＜独特の需給構造＞

わが国のセメント業界は23社45工場で構成され、売上高9,110億円（'87年度）の規模を有している。また、広義のセメント産業として生コンクリート業界を見れば、同業界は4,807社5,354工場（'87年12月現在）、出荷額1兆9,932億円（'87年度）という規模で、全セメント需要の約7割を同業界が消費している。

セメント産業は典型的な装置産業で、大規模な産業設備を必要とするため企業規模も業界平均売上高約400億円と大企業が多いのに対して、生コンはセメントの混練から90分以内に使用しなければならない（JIS規格）ことなどから地域密着型の企業が大部分を占め、また設備資金が比較的小額で済むため、中小企業が多い（1社当り平均売上高約4億円）という特色がある。

＜効果をあげた構造改善＞

セメント業界は石油危機以降の需要の減少と'70年代に導入した過剰な生産設備の存在によって、長期にわたる低迷を経験し、'84年には特定産業構造改善臨時措置法

(産構法)の業種指定を受け、業界を五つのグループに統合して、それぞれのグループで生産・販売・物流の合理化努力を行ってきた。

この合理化は、キルン(セメントを焼成する窯)設備の24%(3,104万トン)を廃棄という思いきったもので、その結果、過剰設備の改善がかなり進み、またグループ内での協販体制の確立により販売価格面での安定が図られるなど相応の効果があった。

このグルーピングと生産設備の廃棄による体質改善活動は'86年で一応完了し、さらに'87年には産業構造転換円滑化臨時措置法の設備指定を受けて新たな構造調整が推進されることとなった。

<好調な業績>

こうした体質改善が進む中で、'87年には内需中心の経済成長に向けて総額6兆円の緊急経済対策を含む大型補正予算が成立し公共投資が大幅に増額された。このため、官公需が約6割を占めるセメント・生コンクリート業界においては久方ぶりの受注増となった。

また、民間住宅投資も活発化して新設住宅着工数173万戸(年度ベース)という石油危機以降最高の水準に達し、セメントの国内需要もようやく回復基調に向かった。'88年度以降も景気の持続的拡大を背景として民間設備投資や公共工事着工が増加しており、セメント需要は好調に推移している(図-1)。

さらに、円高の加速と燃料価格の低下によって、海外からの輸入に依存する燃料用重油・石炭の調達コストが大幅に削減され、また円高差益還元策の一環として電力料金が値下げされたことから、生産コストの圧縮が図られ'88年度のセメント大手各社の利益水準は上昇している(表-1)。

図-1 建設工事受注とセメント需要の動向

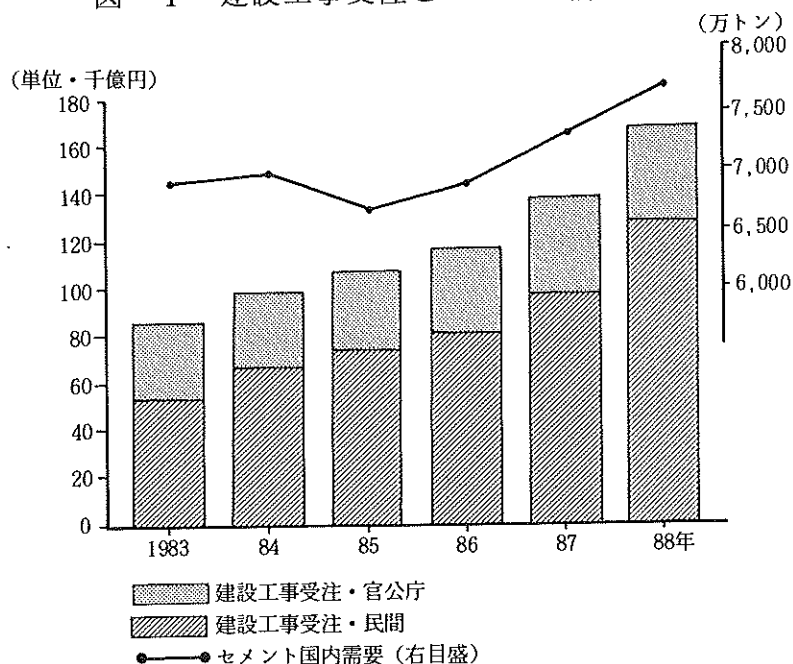


表-1 セメントメーカー経営状況

(単位: 億円、%、社)

会計年度	'82年	'83年	'84年	'85年	'86年	'87年	'88年 (上期)
売上高	11,065	10,307	10,045	9,436	9,140	9,108	4,392
経常利益	▲37	▲39	233	41	160	395	192
売上高経常利益率	▲0.3	▲0.4	2.3	0.4	1.8	4.3	4.4
経常赤字企業数	12	10	4	7	6	1	N.A
調査対象企業数	22	22	21	21	21	21	22

(出所) セメント協会資料

＜明るくない先行き＞

しかし一方では、円高によってセメント輸出が大きく減少するなかで、輸入セメントが急増するなどセメント産業の需給構造が近年大きく変化してきている。言い換えれば、セメントの国内需要が景気の拡大に伴って大きく伸びている割には、国内セメントメーカーの受注量は、輸入の増加と輸出の減少によってかなり相殺されており、セメント生産量の増加は低い水準に停まっている(表-2)。

また、全体としての消費量は今のところ伸びているものの、各需要部門の生産活動に対するセメント消費原単位をみると年々減少傾向にあり(図-2)、その結果'83年以降大幅な設備廃棄を行ってきたにもかかわらず設備稼働率は予定(適正稼働率80%)ほど向上しておらず、体質強化計画通りの成果をあげるに至っていない。

さらに、国産に比べて割安な輸入セメントの増加は、川下の生コン業界での慢性的な過当競争状態とあいまって、セメント需要の拡大傾向が持続しているにも係わらず国内市況を依然として低迷させている。

このようにセメント各社は好調な国内需要の増加と円高メリットの享受によって増収・増益の好決算を迎えながらも、中長期的視点からみると、構造的にいくつかの問題が業界の将来に暗雲を投げ掛けている。以下それぞれについてやや詳しく見てみたい。

表-2 セメント需給状況

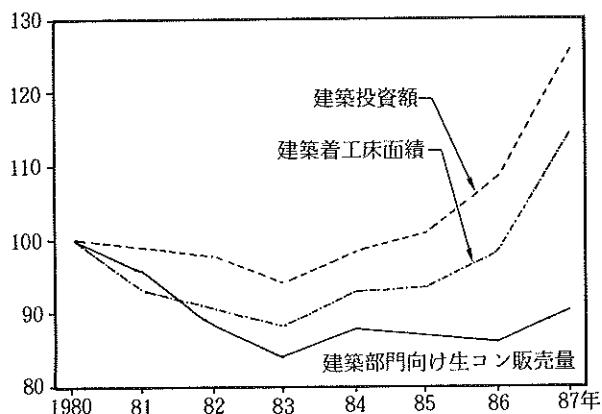
(単位: 千トン、%)

	'82年	'83年	'84年	'85年	'86年	'87年	'88年
生産	80,613	79,982	77,610	71,401	67,297	65,909	68,460
輸入	19	19	204	582	1,473	2,936	3,538
輸出	11,958	13,723	10,920	8,320	4,859	4,346	4,967
設備能力	128,985	128,985	104,333	97,981	97,981	97,981	97,981
稼働率	62.0	62.5	74.4	72.9	68.7	67.3	69.9

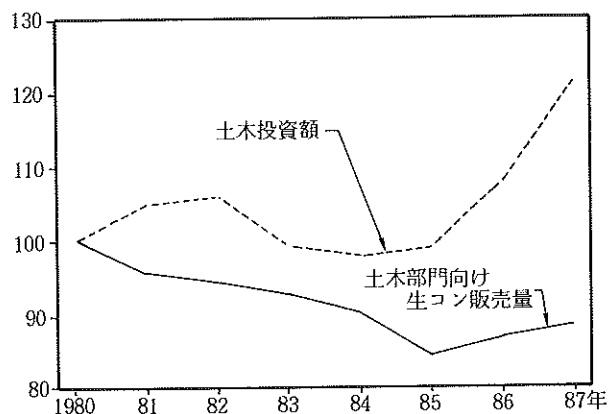
(出所) 通産省資料

図-2

建築投資と建築向け生コン販売量の推移
(指数表示、1980=100)



土木投資と土木向け生コン販売量の推移
(指数表示、1980=100)



(出所) 建設省「建設白書」
セメント新聞社「セメント年鑑」

2. セメント業界の抱える課題

(1) 需要の鈍化傾向

セメント業界の抱える問題のうち、まずセメントの需要動向を見ると、近年の需要増にも係わらず、国内需要は基本的に以下の3つの課題を残しているといえよう。

①工法の変化によるセメント使用原単位の低下

近年の建設業界では、従来の鉄筋コンクリート工法に対して、軽量気泡コンクリート（ALC）パネルを使用したパネル工法の採用が増加しつつある。この工法は、鉄筋による骨組みに断熱材を狭んで外壁にALCパネル、内壁に化粧板をそれぞれ張りつける方法で、鉄筋コンクリートに比べて建物の断熱効果が高く、また人手を要するコンクリート打設作業を省略できるというメリットがある。

近年、慢性的な職人不足と人件費の上昇が問題となっている建設業界において、同工法は工事費に占める労務費の増加を抑えられるため今後も採用が増えるものと予想される。

しかし、パネル工法はALCがセメント使用量の少ない製品であるうえ、構造物そのものが軽量化されるため、鉄筋コンクリート工法と比較して、使用するセメントの量が大幅に少なくてすむ。したがって、建設投資額の好調な増加に比較して建設用セメント使用量の増加は低い伸びに留まることとなろう。

②高炉セメントの増加

石油危機以降、省資源・省エネルギーという国策にしたがって、鉄鋼生産時に発生

する高炉スラグをセメントに混入した高炉セメントの使用が奨励された。高炉セメントは硬化速度が遅いという欠点があるものの、①スラグは焼成処理が不要なためエネルギーコストが安い、②耐海水性・水密性が高い、③長期硬度では普通セメントを上回る、④最近問題となっているアルカリ骨材反応を抑える効果がある、といった長所から公共工事を中心に使用量が年々増加しており、最近では瀬戸大橋や明石大橋の基礎工事といったビッグプロジェクトにも積極的に採用されている。

その結果、'80年のセメント種類別生産は、ポルトランドセメントが90%以上を占めていたのに対して、'88年度上期ではポルトランドセメント81%、混合セメント19%となり、うち高炉セメントは総生産の約17%を占めるまでになった。

高炉セメントはおもに土木用として採用が増加しており、また原料の高炉スラグが鉄鋼業界の生産水準によって制限を受けるため、セメント生産の大部分が高炉セメントに代替することはあり得ないが、普通セメント生産用の焼成処理施設の稼働率を低下させる一因となっている。

③輸出の減少

最盛期の'83年には1,372万トンあった輸出市場は、中近東と東南アジアで99%を占めていたが、円の上昇に伴う販売価格の上昇と競合国からの輸出攻勢によって両地域とも年々輸出量が減少し、'87年には434万トンと、最盛期の3割水準まで落ち込んだ。なかでもセメント自給率の上昇と建築ブームの終焉、原油価格の低迷による購買力の低下を主因として、中東地域の減少が著しい。その結果、一部企業の積み出し港に隣接した最新鋭工場のみが、かろうじて採算ベースに乗せられる状態となった。

'88年については、韓国、台湾のセメントメーカーによる輸出の日本シフトによって、需給逼迫地域（米国、香港）が生じ、そこへスポット的ではあるが輸出を伸ばした日本企業が現れるという現象が生じたことから、わが国からの輸出額合計としては減少傾向にブレーキがかかる形となり。'89年に入っても輸出は緩やかな回復基調にある。

しかし輸出市場の将来性をみれば韓国、台湾といった競合先の出現、需要国での自給率の高まり、円レートの水準などの諸条件は今後も大きく変わる見込みはなく、各社とも輸出市場からの完全撤退ないしは海外進出等の対応を進めているため、再び日本のセメント輸出が大きく増加する可能性は低いといえる。

また現在の対米輸出は、米国現地生産化を目指す企業にとっては、現地生産が立ちあがるまで現地の需要家とのパイプを維持するという目的もあって、輸出価格を低く抑えている模様である。したがって、米国での需要は引き続き強いが、現地生産が軌道に乗るにつれて、対米輸出量の伸びは余り期待できない。

(2) 輸入セメントの増加

輸入セメントは'84年以降急激に増加し、年々2倍以上のペースで増加してきた。わが国の輸入セメントは、99%以上が韓国・台湾の両国製によって占められており（表-3）、韓国・台湾にとって、日本はともに全輸出量の約半分を占める最大の輸出先であり、両国の輸出市場としての日本のウェイトは年々拡大の傾向にある。

表-3 セメント輸入実績 (単位:千トン、円/トン)

	韓国		台湾		合計
	数量	単価	数量	単価	
'83年度	—	—	19	N.A	19
'84年度	104	N.A	100	N.A	204
'85年度	333	9,173	249	8,036	582
'86年度	942	6,776	531	6,124	1,473
'87年度	1,673	6,407	1,263	5,623	2,936
'88歴年	1,846	6,335	1,668	5,704	3,538

(注) '88歴年実績にはインドネシアからの輸入分24,707トンを含む。
(出所)セメント協会資料

まず韓国について見てみると、'88年は住宅建設の活況、西海岸地域開発事業、企業の設備投資の拡大等によって、内需が2,580万トン（前年比13.4%増）と好調であった。こうした状況は住宅着工の伸びが鈍化しているものの、基本的には'89年も継続が見込まれており、セメントの国内需要は堅調な増加が予想されている。

生産能力については'90年までは大きな設備投資計画はなく（'88年生産能力3,021万トン→'89年生産見込能力3,046万トン）、輸出価格が国内価格の約半額という水準であることから、今後は稼働率重視の輸出拡大を改め、内需対応重視の生産計画がとられるものと思われる。

しかし韓国にとって輸出市場だけをみると、日本市場は輸出価格が他地域よりも高水準であるうえ輸送コストが安いという妙味があり、また日本国内でのサイロ建設など流通部門への初期投資も進められている（表-4）ことから、これまでの主要輸出市場であった中東地域から日本への輸出シフトが一層進む見込みである（表-5）。さらに'90年以降には、約25%の能力増強が予定されているうえ、サイロの整備や直系輸入販売会社の設立など流通・販売段階でのサービス体制の充実、風化作用による品質低下の抑制など非価格競争力も強化している。したがって日本の業界関係者の間では、韓国製輸入セメントは増加することはあっても現在の水準以下に減少することは考えにくいとする見方が強い。

表-4 韓国・台湾の主要メーカーの対日供給拠点

企業名	対日輸出力	サイロ建設場所 * () 内は移動タンク
韓国：双竜	98万ト	小樽 泉大津 福山 千葉 名古屋 横浜 神戸 尼崎 境港 名古屋 横浜 (相馬)(宇野)(三角)
東洋	43万ト	
韓一	9万ト	
星信	2万ト	
台湾：亜州	55万ト	千葉 御前崎 (名古屋)(大阪)
台湾	35万ト	
幸福	十数万ト	
東南		
環球		
建台		

(出所) セメント年鑑ほか

表-5 韓国セメントの主要輸出先

(単位：千トン、%)

	1986	1987	前年比 増加率
日本	766	1,532	99.9
香港	701	942	34.3
アメリカ	517	563	9.0
サウジアラビア	1,005	451	▲55.1
マカオ	162	390	140.1
シンガポール	444	300	▲32.5
ベトナム	194	209	8.1

(出所) 韓国洋灰工業協会資料

また台湾も、軍用や公用需要および輸出が若干減少傾向にあるものの、国内需要の約66%をしめる民間部門で土木・建築部門の伸びが大きいため、セメント生産は堅調に推移している。

'88年の生産量は1,720万トンであるが、台湾の生産能力は2,215万トンであることから、数字上は韓国に比べて稼働率の余裕はある。しかし台湾のセメント工場は老

朽プラントも多く、事実上の生産能力は数値をかなり下回っている模様で、実際はフル生産体制に近いといわれている。

台湾のセメント需要は当面拡大基調が続くものと思われる。なぜなら、セメント需要を見た場合、民間部門の成長が堅調なうえ、近年道路交通網が限界に近づいていて、新しい交通インフラの整備（主として地下鉄）が急がれていること、また財政に比較的余裕があることから、社会資本整備のための公共事業支出は今後も伸びるものと予想されるためである。

したがって、最近の動向としては内需対応のため輸出余力が低下した模様で、日本への輸出の伸び率が鈍化しており、輸入単価も上昇傾向にある（表－3参照）。しかし、日本の輸入増加基調は変わらず、韓国と同様に輸出市場の日本シフトが進んでいる（表－5、6）。

表－6 台湾セメントの主要輸入先

(単位：千トン、%)

	1986	1987	前年比 増加率
日本	956	1,093	14.3
香港	651	634	▲2.6
シンガポール	835	421	▲49.6
ブルネイ	81	71	▲12.2
アメリカ	—	21	—
マレーシア	9	5	▲41.6
フィリピン	—	3	—

(出所) 台湾水泥工業之現状與展望

こうしたことから、日本のセメント需給の予測に際しても、韓国、台湾両国のセメント需給の動向が大きく影響するようになってきている（表－7）。

また、'88年には、台湾の対日輸出余力が一時的に低下したことから、同国のセメント輸出を扱っていた商社がインドネシア産のセメントを代替輸入している。

ちなみにインドネシアでは外貨獲得手段としてセメントの対日輸出は積極的に奨励されており、今後は韓国、台湾のみならず、こうした潜在輸出能力をもつ第三国の動向も無視できない状況となっている。

表-7 日本・韓国・台湾のセメント需給

(単位:千トン)

摘要	歴年	日 本	韓 国	台 湾	計
キ ル ン 能 力	'87	97,981	29,863	21,892	149,736
	'88	97,981	30,213	22,148	150,342
	'89	87,911	30,463	22,148	140,522
生 産* (稼働率)	'87	72,568 (74.1)	27,392 (91.7)	15,648 (71.5)	115,608
	'88	78,900 (80.5)	29,400 (97.3)	17,200 (77.7)	125,500
	'89	77,000 (87.6)	29,800 (97.8)	18,600 (84.0)	125,400
国 内	'87	68,626	22,756	12,653	104,035
	'88	73,600	25,800	14,100	113,500
	'89	72,000	26,300	15,300	113,600
輸 出	'87	4,346	4,837	3,029	12,212
	'88	4,967	3,800	3,500	12,267
	'89	5,000	3,500	3,300	11,800
計	'87	72,972	27,593	15,683	116,248
	'88	78,567	29,600	17,600	125,767
	'89	77,000	29,800	18,600	125,400
輸 入	'87	2,554	—	38	2,592
	'88	3,538	130	192	3,860
	'89	4,000	—	200	4,200

(出所) 各国セメント協会、'89年は予想

*セメント生産+輸出クリンカ

(3) 市況の動向

輸入セメントの増加は、国内メーカーにとっては市場シェアの低下だけでなく、国産セメントと比較してトン当たり2,000円～3,000円安いとされる販売価格が国内市況を低迷させる要因となっていることが、より大きな問題とされている。

輸入セメントの増加が顕著となった'85年以降の市況動向をみると、景気の拡大による需要の増加局面にもかかわらず、価格面での低迷が続いていることがわかる(表-8)。

輸入セメントの流通経路をみると、現在のところ大部分は非協組系の生コン業者に流れている模様である。しかし、生コン協組の組織化はアウトサイダーが約35%と多く、輸入セメントの市場シェア約5%と併せて考えれば、輸入セメントにはまだ十分な増加の余地が残されているともいえる。

さらに、当初袋詰めで輸送したため風化作用による品質劣化が問題視された輸入セメントも、近年は専用サイロの建設、直系販売網の整備等によって品質管理が向上している。

表-8 セメント市況の動向

(普通ポルトランドセメント バラ物市況 円/トン)

	札幌	東京	名古屋	大阪	広島	福岡
83年度	15,300	13,300	14,000	13,400	14,800	13,100
84年度	15,000	14,000	14,500	13,700	15,000	13,500
85年度	15,000	13,300	14,400	13,700	15,000	13,500
86年度	15,000	13,400	14,100	13,200	14,800	13,500
87年度	14,700	13,000	13,300	12,600	14,500	12,900
88年度	13,800	12,300	12,400	11,700	13,500	12,000

(出所) 月刊建設物価

品質面での国産品との差が縮まれば、財政的制約や外国製品に対する公平性の見地から安価な輸入セメントが公共事業等にも導入されるケースがあり得る。

官公需には今のところ長期強度の信頼性から国産セメントが主に使用されている。しかし、前述の理由から国内需要の約6割を占める官公需に輸入セメントが導入された場合、国内メーカーの受ける打撃は大きい。したがって、輸入セメントの増加に対処するためには、まず国内セメントメーカーのコスト競争力の回復が必要条件となっている。

3. 効率化への取り組み

円高を主因とした需給動向の急激な変化によって、産構法（'84年）に基づいた当初の計画では構造改善が不十分となり、新たな取り組みが必要となった。

セメント各社は産業構造転換円滑化臨時措置法（円滑化法）に基づく指定をグループ毎に申請していたが、'88年9月に第7条の「事業提携計画」および「事業適応計画」について通産省の承認を得た。

今回の計画は、産構法の下で構築した5グループ体制を前提としつつ、各グループ内での事業提携の強化・発展と、生産設備の処理計画を内容としたものである。具体的には生産・物流・販売等の面での最大限の合理化を図るべく以下の活動を実施している。

表-9 産構法によるセメント業界のグルーピング

共同事業会社名	出資会社名	資本金 (百万円)	工場数	従業員数
中央セメント(株)	小野田セメント(株)	28,313	4	3,707
	新日鉄化学(株)	7,748	1	106
	東ソー(株)	26,133	1	107
	日立セメント(株)	500	1	363
	三井鉱山(株)	11,525	2	177
	三河小野田セメント(株)	200	1	76
大日本セメント 共同事業(株)	日本セメント(株)	25,423	7	2,760
	大阪セメント(株)	8,299	2	1,250
	第一セメント(株)	1,020	1	249
	明星セメント(株)	1,500	1	301
不二セメント 共同事業(株)	三菱鉱業セメント(株)	20,179	4	2,334
	徳山曹達(株)	13,383	1	242
	東北開発(株)	2,514	2	420
アンデスセメント 共同事業(株)	住友セメント(株)	13,198	5	1,911
	麻生セメント(株)	3,080	1	436
	電気化学工業(株)	30,386	1	257
	日鐵セメント(株)	1,500	1	348
	八戸セメント(株)	100	1	104
	菊田セメント(株)	10	1	118
ユニオンセメント 共同事業(株)	宇部興産(株)	41,596	3	1,105
	秩父セメント(株)	2,352	2	1,653
	敦賀セメント(株)	1,050	1	325
	琉球セメント(株)	1,254	1	185

(1) 生産面

①生産体制の見直し

各グループ毎に、需要の分布、工場の配置、生産性等を考慮し、原燃料共同購入を行って、生産コスト、輸送コストを含めた総コストが極小になるような最適生産体制

を検討する。一般的には海岸立地の大規模工場を主力として生産を集中し、量産効果をあげ生産コストを削減しつつ全国へセメントを供給する。内陸工場や小規模工場は、地場需要等に対応することによって、物流コストの圧縮を図る。

②上記の最適生産体制を前提として、生産需委託等に対応

一例として、現状でのセメントの地区間交流をみると、国内交流計6,888万トンのうち、約7%に相当する475万トンは重複交流相当分である（表-10）。こうした流通面でのロスを生産受委託によって最小限に抑える。

③その他生産面の合理化

生産技術の交流を促進して、燃料・電力の使用効率の向上を図る。また高炉セメント等の特殊セメントに関する生産拠点を集約するとともに、設備投資の調整を行う。

表-10 セメント地区間交流マトリックス

(下線付の数字が重複交流相当分)

(単位；千ト)

		受 入									
		北海道	東北	関東(1)	関東(2)	北陸	東海	近畿	四国	中国	九州
供 給	北海道	2,846	<u>664</u>	398	--	48	91	16	--	--	<u>4</u>
	東北	754	3,068	965	152	111	40	--	--	<u>6</u>	--
	関東(1)	<u>20</u>	<u>65</u>	6,167	2,850	143	167	--	--	--	<u>2</u>
	関東(2)	--	<u>141</u>	<u>617</u>	1,150	<u>16</u>	--	--	--	--	--
	北陸	--	<u>106</u>	--	980	3,336	109	229	--	--	--
	東海	--	--	--	134	<u>63</u>	3,834	<u>312</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	--
	近畿	--	11	748	--	<u>212</u>	1,141	2,869	<u>342</u>	<u>506</u>	<u>326</u>
	四国	--	--	576	--	--	130	1,103	908	<u>4</u>	--
	中国	183	222	2,235	--	297	1,182	1,559	993	2,711	<u>1,345</u>
	九州	186	528	1,288	--	205	1,206	2,529	921	1,523	10,491

(注) 関東(1)……埼玉、千葉、東京、神奈川

関東(2) 茨城、栃木、群馬、長野、山梨

(出所) 昭和63年度版「セメントハンドブック」

(2) 物流面

①サービスステーション(SS)の運用効率化を図る。即ち、SS廃止、SS統合運用、SS重複投資回避、SS共同投資、パッカー集約、SSのOA化を推進する。

②輸送手段の効率運用(タンカー、貨車、トラックの削減、共同配車船)を図る。

- ③交換出荷を拡大する。
- ④貸与サイロの効率運用を図る。

(3) 販売面その他

- ①原燃料の共同購入（海外炭、国内炭、スラグ、石膏、珪石、補助材料）
- ②研究開発の共同化（セメント関連技術、新分野技術）
- ③事務効率化システムの共同開発
- ④新規事業分野進出の共同化
- ⑤共同事業会社の機能強化とこれによる営業面の効率化

さらに'89年3月には円滑化法事業適応計画に基づく設備処理が認可され、キルン設備で約1,007万トンの設備処理が行われた（表-11）。

表-11 事業適応計画に基づく各社の設備処理計画

会社名（工場名）	処理基数及び能力 （千トン/年）	現有能力に占める 割合（%）	処理期限及び態様
日本セメント （埼玉・香春）	2基（1,555）	11.9	89年3月末までに 廃棄
大阪セメント （高知）	4基（1,459）	21.6	同上
住友セメント （彦根・岐阜・赤穂）	3基（1,677）	16.6	同上
麻生セメント （苅田セメント苅田）	1基（659）	22.2	同上
宇部興産 （宇部・苅田）	3基（2,411）	22.9	同上（但し、うち 1基は休止）
三菱鉱業セメント （黒崎・東谷）	3基（2,198）	17.2	同上（但し、うち 1基は91年3月末 までに休止）
東ソー （南陽）	1基（746）	23.1	89年3月末までに 休止
計	17基（10,705）	10.9	

（出所）通産省生活産業局窯業建材課資料

4. 米国市場への進出

国内セメント市場の成長がそれほど期待できない現状において、セメント業界では国内における構造改善努力に加え、米国への工場進出を図っている。

米国のセメント市場の規模は、中国、ソ連について世界第3位の需要規模を有しているながら、輸入依存度が約20%と高く、特に西海岸地帯での需要が大きいためから新たな市場として注目されている（表-12）。

表-12 日本と米国のセメント需給

(単位:千トン)

		1982年	1983年	1984年	1985年	1986年
日 本	生産	80,374	80,529	78,432	76,427	73,191
	消費	73,078	70,514	70,657	67,749	68,881
	輸入	—	—	174	477	1,196
	輸出	11,172	14,183	11,279	9,097	5,516
米 国	生産	57,476	63,885	70,490	70,666	71,300
	消費	59,533	69,500	76,489	79,543	82,335
	輸入	2,658	4,900	7,903	12,846	14,804
	輸出	184	107	73	89	90

(出所) CEMBUREAU

こうしたなかで、日本のセメント業界では、米国企業の買収や提携によって米国市場での現地生産の動きが近年活発化している。主要企業の動向は以下の通りである。

①〔三菱鉱業セメント〕

カイザーセメント社のクッシュンベリー工場（年産能力150万トン）および周辺営業施設を1億8,500万ドルで買収し、すでに生産に入っている。さらに、ネバダレディミックス社の生コン工場等を買収、生コンメーカーのスーパーレディミックスコン

クリート社およびニューアウルロックプロダクツ社に対して30～50%の資本出資（1億ドル）を行っている。

②〔小野田セメント〕

ロンスター社と折半でロンスターノースウエスト社を設立し、ロンスター社のオレゴン州およびワシントン州のセメント輸入ターミナル、生コンクリート工場等の施設を6,000万ドルで買収して、事業を継承した。また、建設資材・セメントメーカーのカルマット社のセメント部門（セメント工場3、生コン工場13）を3億1,000万ドルで買収している。

③〔日本セメント〕

米国進出を前提とした調査のため、プロジェクトチームの派遣を決定している。

これらの動きは、新鋭設備導入による生産性上昇に意欲的な米国メーカーが、技術・資本の両面で日本メーカーに協力を求める動きに対応しており、また地域経済の活性化をめざす州政府も誘致を行うなど、進出に際しての外的環境は一応良好である。

しかし、米国進出企業は今のところ現地プラントに思い切った設備投資をしておらず、採算性はそれほど向上していない。また米国のセメント工場は地域密着型のミニプラントが多く、日本のような大型工場を建設した場合、地域のセメント需給バランスが崩されることから同業他社との摩擦が懸念されている（表-13）。

さらに米国市場には欧州の有力企業も同様に進出を進めており、需要は多いが業界内の受注競争も激化が予想され、他業界の直接投資と比較すると中長期的には解決すべき課題が多く残る。

表-13 日米セメント産業の比較
(1986年時点と比較)

	企業数	工場数	生産能力 (千ト)	1工場 当たり生産能力
日本	22	46	97,981	2130
米国	44	124	79,400	640

(出所) CEMBUREAU

7. 新規事業分野への進出

非セメント部門の拡大は、セメント業界各社の重要なテーマとなっているが、現在

大手7社が計画している事業転換の転換先部門に、次のようなものがある。

〔①新素材・新技術の開発等に関するもの〕

構造用セラミックス、酸化物系超微粒子、ジルコニア粉末の製造販売等
エレクトロニクス関連、コンピュータ関連等

〔②建設材料等の製造に関するもの〕

トンネル工事材料、外装ボードの製造販売等

〔③サービス産業に関するもの〕

スポーツ練習場、レジャー施設等

多角化において特に各社の研究の中心となっているファインセラミックス関連には、専門メーカーの他に周辺の多種多様な業界からの参入が続いており、厳しい市場競争が行われている。

ファインセラミックス製造において、セメントメーカーは原料粉碎技術など一部で応用可能な技術を有するものの、成形焼着・加工といった技術については全くの新分野である。またファインセラミックスは最終材としては付加価値が高いが、セメントメーカーで製造する素材としてのファインセラミックスは必ずしも高付加価値製品ではなく、販売価格もそれほど高く設定できない。こうしたことから、セラミックス部門の育成状況は「まだセラミックスで飯が喰えるほどではない。」(メーカー談)といわれ、事業の新しい柱とするにはいま少しの時間と投資が必要であると思われる。

しかし、業界では前述の特定設備の処理に伴う余剰人員は、配置転換、関連会社への出向等によって全てを吸収するとしており、雇用対策の側面からも将来性が見込まれる新規分野には各社とも積極的に進出していこうという姿勢がますます強くなっている。

8. まとめ

セメント業界の現状と課題について述べてきたが、同業界が問題とする輸入セメントの増加については、品質面での懸念が無いと仮定するならばユーザーが安価な製品を選択するのは当然であり、マクロ的見地からは物価の安定に寄与することにもなる。

韓国・台湾からのセメント流入は両国の内需が高水準なことから、当面急激な増加をする見込みはない。しかし、両国企業の企業努力、日本国内のセメント需要構造、拡大する日本の貿易黒字等を考慮すると、両国からの輸入セメントを受け入れる条件は整っているといえる。

セメント市況の低迷については輸入セメントの影響もあるが、セメント・生コン両業界の価格決定構造の問題が大きいといえる。即ち、セメント需要の約7割を占める生コン業界の過当競争体質が、生コン市況の低下を生み、その結果、廉価な生コン原

料として輸入セメントの増加をもたらしている。さらに、〔生コン市況の低下〕→〔輸入セメントの増加〕→〔セメント市況の低迷〕→〔セメント市況の低迷を理由とした大手ユーザーの生コンメーカーに対する値下げ圧力〕→〔生コン市況の低下〕という価格低迷のスパイラルが生じており、セメント・生コン市場における価格問題を複雑にしている。したがって、問題の解決においても両業界の協力体制およびそれぞれの業界での改善努力が不可欠である。

生コン業界では、独特の協組共販体制が敷かれており、協組非加入企業（アウトサイダー）による安値販売に対して品質保証と技術サービスで対抗するという姿勢をとっている。しかし、現実にはユーザーの選択は販売価格に大きく影響されているといわれており、協組の共販事業も老朽設備廃棄、集約化、共同受注・共同輸送・共同販売の徹底、共同施設の利用、品質管理監査、共同試験場の設立など、合理化事業の推進によるコスト低減を、より一層徹底する必要がある。それによって輸入セメント使用の企業に対しても十分な価格競争力を維持するとともに、協組加入のメリットを明確に示すことがアウトサイダーの発生を抑え、受注価格の安定を図る決め手となる。

セメントメーカーにおいては、'84年の産構法指定以降、生産・物流・原料購入・研究開発・事務部門など各方面において効率化が図られている。過剰生産設備の調整も3,104万トンに続き、'89年にも1,007万トンが廃棄された結果、設備能力は12,898万トンから8,791万トンに32%も減少している。また'88年の事業提携計画では5年を目処にトン当たり600~700円の合理化効果が試算されている。

さらに技術革新による新規需要の開拓も模索されている。例えばセメント業界では現在ローラ転圧コンクリート舗装（RCCP）技術の開発が進められている。

わが国では、道路舗装率の上昇とともに、近年急速に増加しつつあるアスファルト舗装道路の補修工事に際して、耐久性の高いコンクリート舗装が見直されているが、RCCP工法は、施行コストと施行時間が、従来のコンクリート舗装よりも大幅に圧縮できる。そのうえ、アスファルト舗装用の機材がそのまま転用できるため、本格的に実用化されれば、国内道路の約93%を占めるアスファルト舗装の補修需要という大きなマーケットが確保される可能性もある。

輸入セメントが一段落している今こそ、こうした業界全体の企業努力や新規需要開拓を梃子とした販売秩序の回復が求められよう。具体的にはコスト削減分を製品価格に充分反映させる一方で、生コン業界に対する補助金支給等を再考する。また、セメント \leftrightarrow 生コン、生コン \leftrightarrow 大手ユーザーの取引における受注契約の明文化を励行するなど、以前から不明確といわれてきた取引形態を正していくとともに、セメント・生コン両業界にまたがった乱売構造を改善していく必要があると思われる。

（経済調査部：小川 則道）