

日本 레미콘工業 視察報告

全 珍 燮

(韓國레미콘工業協會 企劃課長)

目 次

- I. 머릿말
- II. 視察概要
 - 1. 視察目的
 - 2. 視察期間
 - 3. 視察機關
- III. 레미콘工業 現況
 - 1. 레미콘工業의 胎動
 - 2. 레미콘工業 現況 分析
 - (1) 工場增加推移
 - (2) 出荷實績
 - (3) 稼働率分析
 - (4) 資本金構成比
 - (5) 設備現況
 - (6) 레미콘輸送
 - (7) 公害防止
 - (8) 骨材現況
 - 3. 레미콘團體結成
 - (1) 團體結成動向
 - (2) 兩連合會의 一元化
 - (3) 兩連合會의 現況 및 事業
- IV. 構造改善事業 推進現況
 - 1. 構造改善事業 內容
 - (1) 共同販賣制度
 - (2) 設備의 共同廢棄
 - (3) 計算事務의 共同化
 - (4) 共同配車
 - (5) 品質管理監査와 共同試驗場
 - 2. 構造改善事業 延長 및 展望
- V. 맺는말

I. 머릿말

日本레미콘의 始初는 1949年 12月이다. 시멘트會社가 販賣促進의 一環으로 東京에서 시발하여 橫濱(요코하마), 名古屋(나고야), 大阪(오사카) 등 大都市로 擴散하여 갔다. 그후 레미콘工場이 雨後竹筍처럼 增設되어 現在 5,200여개의 工場이 切열한 販賣戰을 벌리게 되어 많은 問題點을 낳게 되었다. 레미콘業界는 스스로 이에 대한 打開策을 강구하는데 全力投球할 수 밖에 없는 처지에 이르러 갖가지 기발한 方案을 樹立하는가 하면 政府側 通產省에서도 法的 支援를 아끼지 않고 있으며 業界와 連合會等이 渾然一體가 되어 대책강구에 腐心하고 있다.

이러한 現場을 視察하므로써 韓國레미콘工業의 어제와 오늘 그리고 내일을 재조명하는 立場에서 視察을 하게 되었다.

日本레미콘連合會의 好意로 擘 짜여진 日程이 있었지만 所期의 視察成果를 거두었다고 본다.

II. 視察概要

韓國레미콘工業協會 李源升專務를 團長으로 業界 任職員 10名이 日本國全國레미콘工業連合會 岡本正義會長의 招請으로 日本 레미콘 業界를 体系的으로 視察했다.

1. 視察目的

日本 레미콘 業界를 視察하므로써 韓國 레미

콘 工業의 技術開發 및 品質向上에 기여함은 물론 日本 레미콘 工業의 發展過程 및 諸問題點에 關한 參考資料를 蒐集 比較 分析하여 韓國 레미콘 工業의 發展에 기여하고 兩國의 紐帶를 增進하는데 있다.

2. 視察期間

1984. 9. 17~9. 23(7日間)

3. 視察機關

- ① 全國레미콘工業組合 連合會
 - ② 神明레미콘協同組合
 - ③ 레미콘 業體(6個工場)
 - ④ 레미콘 研究機關(2個所)
 - ⑤ 建設省 土木研究所 및 建築研究所
 - ⑥ 北海道 大學 工學部
 - ⑦ 뱃처플랜트 生産業體(日工(株))
- 計 14個機關

Ⅲ. 레미콘工業現況

1. 레미콘工業의 胎動

東京都에서는 2次大戰으로 폐허된 상처를 씻고 本格的인 복구작업에 착수했다. 政府의 복구 計劃에 따라 高層建築物等 大規模 建設工事에서는 방대한 콘크리트가 必要하게 되었다. 이에 따라 생각한 것이 美國에서 많이 普及되어 있는 레미콘이었다.

1949年 12月 盤城社 系列의 東京콘크리트工業(株) 業平橋工場이 日本國에서 最初로 東京에 建設되었다.

계속해서 1951년에는 日本社 系列의 아사노 콘크리트(株)가 設立되고 1952년에는 小野田社 系列의 小野田레미콘(株)이 設立되어 시멘트業界의 大企業 3社가 시멘트 販賣促進의 目的으로 레미콘 産業에 손을 대기 시작했다.

그 當時에는 오늘날 볼 수 있는 편리한 레미콘트럭은 볼 수 없었다. 모래, 자갈을 運搬하는 덤프트럭에 레미콘을 급히 運搬하고 물로 씻어 내는 方法을 사용할 수 밖에 없었다. 最初의 레미콘 工業은 手打設에 비해서는 편리하나 오

늘날에 비하면 산만하고 불편한 作業이 아닐 수 없었다.

이러한 狀況下에서 레미콘트럭의 開發이 시급한 과제였는데 1952年 아사노콘크리트(株)에서 自体技術陳으로 드럼型 레미콘트럭을 開發하여 金剛製作所에서 作業하기에 이른 것이다. 이것이 日本國에서 最初의 레미콘트럭이었다.

이어서 1953年 日立콘크리트(株)가 美國에서 하이로型 포토레미콘트럭을 輸入하게 되었다.

하지만 레미콘의 製造, 販賣면에서 전혀 經驗이 없었기 때문에 品質, 經濟性, 能率性을 認定 받을 수 없었고 단지 在來式 現場打設 方法과 比較해서 간편하게 콘크리트를 生産한다는 機能의인 側面 밖에는 實益이 없었다.

1950년부터 1955년까지 6年間은 製造業者, 販賣業者, 骨材業者, 需要자들이 레미콘을 認識하는 搖籃期였다고 할 수 있다.

1953年 政府에서는 JIS A 5308(日本工業規格)을 制定, 레미콘의 品質向上, 技術開發等 建設資材로서 제 구실을 할 수 있도록 規格化했다.

2. 레미콘工業 現況分析

(1) 工場增加

工場增加 推移를 表-1에서 살펴보면 1949년에 東京에 1個工場밖에 없었던 것이 JIS를 制定했던 1953년에는 8個工場으로 늘어났다. 1957년까지 大都市를 中心으로 發展하여 왔으며 地方都市로의 확산계기는 1957年 木内建設이 自家用으로 靜岡縣에서 操業을 始作하여 1958년에 市販을 開始한 것에서 찾아 볼 수 있다.

工場の 增加推移는 1959년부터 서서히 伸張, 1년에 40여개의 工場이 增加하다 1963년에는 342個 工場으로 前年 184個 工場에 비해 무려 158個가 新設되어 86%의 伸張率을 나타내고 있다.

1963년부터 1967년까지 매년 180여개의 工場이 增加推勢를 보이다가 1968년부터 1973년까지는 每年 320여개의 工場이 新設되어 1973년에는

3,534個 工場, 1982년에는 5,138個 工場이 되었다. 또한 JIS(日本工業規格)許可業체는 3,300여개 공장에 이르렀다.

레미콘 産業이 始作되어 1982년까지 毎年 平均 34%의 엄청난 增加率을 나타냈다.

表-1 工場現況

年度別	工場數	前年對比增加率(%)
1949	1	
1950	1	
1951	2	100
1952	4	100
1953	8	100
1954	11	38
1955	12	9
1956	19	58
1957	20	5
1958	25	25
1959	37	48
1960	71	92
1961	121	70
1962	184	52
1963	342	86
1964	550	61
1965	692	26
1966	876	27
1967	1,099	25
1968	1,566	42
1969	2,030	30
1970	2,602	28
1971	2,805	8
1972	2,946	5
1973	3,534	20
1974	3,602	2
1975	3,849	7
1976	4,463	16
1977	4,667	5
1978	4,864	4
1979	4,913	1
1980	5,026	2
1981	5,114	2
1982	5,138	1
1983	5,200(예상)	1

주) 시멘트 연감통계 참고

이와같은 增加現狀은 1964年 東京올림픽을 계기로 하여 急速한 伸張이 이루어졌음을 알수있다.

(2) 出荷實績

表-2에서는 統計 숫자가 가능한 1952년부터 살펴본다.

레미콘 工業이 胎動된지 4年만인 1952年 出荷實績은 95千m³로 微微한 生産에 불과했다.

그러나 4年 後인 1956년에는 113만m³로 前年度 61萬m³에 비해 84%의 急伸張을 가져왔다. 그후 5年 後인 1961년에는 1,092萬m³로 淸만대가 넘어서게 되었으며 前年度 591萬m³에 비해 무려 85%의 伸張率을 보여 日本 레미콘 史上 제일 높은 成長勢를 보이게 됐다. 1962년부터 1973년까지는 毎年 平均 25%의 높은 伸張率을 보여 왔으며 1971年은 1億 1,254萬m³라는 장족의 發展을 했다.

1974년에는 처음으로 마이너스 11%라는 低成長으로 쓰라린 凹점을 남기게 되었으며 이 때부터 市련은 시작되어 1975年에도 마이너스 16%나 後退하여 상처는 더욱 심화되었다.

그후 業界, 連合會, 政府에서는 渾然一體가 되어 노력한 結果 3年 後인 1978年에야 비로소 1973年의 生産實績을 上회하기에 이르렀으며 1979년에는 1億 6,089萬m³의 最大實績을 올리기도 했다.

그러나 지속적인 伸張은 어렵게 되어 1980年에서 1982年까지 平均 마이너스 4%의 低成長을 가져오는 두번째의 아픔을 맛보게 된 것이다.

(3) 稼働率

表-3에서 보듯이 1973年 오일쇼크가 일어나던 해까지는 年 平均 38%의 지속적인 稼働率을 보였으며 1962년에는 63.8%라는 높은 稼働率을 보이기도 했다. 1974년부터 稼働率은 떨어지기 始作해서 20% 정도를 나타냈으나 계속 떨어지는 추세를 보이고 있다.

稼働率이 떨어지고 있는 원인은 레미콘 業界의 가장 큰 問題인 新規業체 亂立이다. 需要는 감소하는데 레미콘 業체數는 계속 늘어나고 있기 때문에 生産施設을 70余個 共同廢棄하고도 增

加趨勢는 멈출 줄 모르고 있다.

表-1 과 表-2 에서 1982年度를 보면 需要量이 1979年에 비해 3年間 13% 떨어졌는데도

工場은 225個가 增加했으며 向後에도 수요량의 증가예상은 불투명하나 工場은 계속 증가될 기미를 보이고 있는 실정이다.

表-2 出荷實績 單位: 千 m³

年度別	出荷實績	前年對比增加率(%)
1949		
1950		
1951		
1952	95	
1953	237	149
1954	372	57
1955	618	66
1956	1,137	84
1957	1,914	68
1958	2,335	22
1959	3,510	50
1960	5,910	68
1961	10,923	85
1962	14,417	32
1963	18,958	31
1964	24,654	30
1965	28,859	17
1966	48,254	67
1967	57,127	18
1968	68,245	19
1969	81,008	19
1970	96,471	19
1971	112,546	17
1972	130,454	16
1973	149,459	15
1974	133,226	△11
1975	111,974	△16
1976	117,864	5
1977	132,685	13
1978	152,018	15
1979	160,896	6
1980	159,951	△1
1981	149,696	△6
1982	140,040	△6
1983	145,877	4

表-3 稼動率 單位: 千 m³

年度別	生産能力	出荷實績	稼動率(%)
1949	101	—	
1950	101	—	
1951	252	—	
1952	454	95	20.9
1953	1,049	237	22.6
1954	2,124	372	17.5
1955	2,460	618	25.1
1956	3,223	1,137	35.3
1957	3,622	1,914	52.8
1958	4,284	2,335	54.5
1959	6,672	3,510	52.6
1960	12,223	5,910	48.4
1961	20,235	10,923	54
1962	22,592	14,417	63.8
1963	44,824	18,958	42.3
1964	75,695	24,654	32.6
1965	91,375	28,859	31.6
1966	112,077	48,254	43.1
1967	147,888	57,127	38.6
1968	189,959	68,245	35.9
1969	255,967	81,008	31.6
1970	301,946	96,471	31.9
1971	358,968	112,546	31.4
1972	391,900	130,454	33.3
1973	493,140	149,459	30.3
1974	496,909	133,226	26.8
1975	544,263	111,974	20.6
1976	611,366	117,864	19.3
1977	677,813	132,685	19.6
1978	716,964	152,018	21.2
1979	729,418	160,896	22.1
1980	763,105	159,951	21
1981	793,137	149,696	18.9
1982	808,320	140,040	17.3
1983		145,877	

주) 1. 시멘트 연감통계 참조
 2. 79년 이후 月生産能力 10,000m³ 미만 제외
 3. 소형 1기(0.5m²) 제외

주) 1. 시멘트 年鑑統計 參照
 2. 79년 이후 月生産能力 10,000m³ 미만 제외
 3. 소형 1기(0.5m²) 제외

政府, 連合會, 레미콘業界에서 심혈을 기울이는 構造改善事業이 얼마나 奏效하느냐에 따라 稼動率의 推移도 多小間 달라질 것으로 예상된다.

(4) 資本金 構成比

레미콘만을 主種事業으로 經營하고 있는 業體(專業)의 出資比가 35%로서 가장 많고, 地方 中小建設業者가 參與하고 있는 建設會社의 出資比가 28%, 시멘트系列會社 出資比 19.5%, 시멘트會社 出資比가 2.5%, 其他가 15%를 차지하고 있다.

其他의 15%는 콘크리트 2次製品業者가 대부분이며 骨材生産業體로 進出하고 있으나 그리 많지는 않다. 實質의인 面에서 레미콘市場을 장악하고 있는 企業은 시멘트製品 회사이다.

그리고 資本金規模는 6億 6千萬원 以下가 98%이며 그 중에서도 3億 3千萬원 以下는 70%에 이르고 있다.

小資本인 中小業體가 많으나 生産能力은 比較的 크며 小規模 플랜트까지 합하면 月生産能力은 1個工場當 平均 13,000m³이다.

시멘트業界에서는 레미콘 創業以來 지속적인 支援를 아끼지 않고 있다.

또한 시멘트업체와 레미콘업체의 指導者들이 中央과 地方에서 定期的인 會合을 통해 紐帶를 갖고 技術指導者를 派遣하는 등 레미콘 業界를 踴躍없이 돕고 있다.

(5) 設備現況

전국의 工場中에서 95%가 固定믹싱이며 移動믹싱은 5%로 미니플랜트 뿐이다. 國家에서 JIS上 認定하는 것은 固定믹싱이며 國家나 公共工事에는 移動式믹싱으로는 出荷할 수 없다.

믹서의 種類로는 TILTING 믹서와 PAN 믹서가 設置되고 있으며 能力比로 보면 PAN 믹서가 TILTING 믹서의 約 2.5배를 접하고 있으나 최근에는 TWO WING SHAFT 믹서가 증가되고 있다.

믹서의 1파지 容量은 PAN 믹서가 最大 4 m³ 平均 1m³이며 TILTING 믹서는 最大 3m³

平均 0.75m³이다.

믹서의 容量을 적게 하고 있는 것은 레미콘트럭의 重量制限에서 찾을 수 있다. 레미콘트럭은 約 5m³ 밖에 적재할 수 없기 때문에 經濟的인 파지수와 建設費를 고려하여 플랜트를 製作하였기 때문이다. 全國적으로 運行되고 있는 레미콘트럭 數는 約 78,000余台에 이르고 있다.

計量設備는 미니플랜트를 제외하고 대부분의 工場이 全自動式의 個別計量方式으로 되어 있으며 配合設定은 Punch Card로 하고 있다.

벡처프렌트의 自動化 普及으로 骨材와 시멘트 輸入, 排出은 거의 自動化 되어 있고 特別計量믹싱, 積載, 出荷等の 作業은 모니터 텔레비전을 이용하여 集中遠隔操作하는 工場이 대부분이다. 最近에는 미니컴퓨터와 마이크로컴퓨터를 사용하는 運轉 시스템이 發達되어 材料의 投入과 排出, 配車出荷管理, 傳票處理 契約整理, 代金支拂 業務等 컴퓨터로 處理하는 工場이 많아지고 있으며 또한 協同組合이 事務所에 컴퓨터를 設置하여 組合員의 各工場에 端末機를 設置, 通信回線에 의한 온라인시스템으로 매일 配車에서 實績報告까지 즉시 처리하는 方法을 사용하고 있으며 앞으로 컴퓨터의 이용은 더욱 늘어 날 展望이다. 이 부분의 내용은 IV 構造改善事業推進現況에서 좀더 깊이 考察하고자 한다.

(6) 레미콘 輸送

레미콘의 輸送은 全部 TILTING 型의 레미콘트럭으로 供給을 하고 있다.

레미콘 트럭의 所有型態는 3가지 類型이 있는데 ① 自社運營 ② 賃借運營 ③ 自社 및 賃借併用運營의 形態로 나눌 수 있다. 自社運營은 全工場의 70%, 賃借運營은 18%, 自社 및 賃借併用運營은 12%를 占有하고 있다.

레미콘트럭의 總重量은 20톤으로 制限되어 한대의 最大積載量은 約 5m³以下로 규제되어 있을 뿐만 아니라 交通滯症 現象이 加重되어 運搬回轉率은 저하되고 있다.

賃借工場의 境遇, 賃借運賃은 會社에 따라 다르지만 東京 주변에서 1m³當 \$7~8 (₩5,740~

₩6,560) 정도 支拂하고 있다.

(7) 公害防止

國家에서 레미콘工場에 對해서 規制하는 公害防止 分野는 工場廢水, 廢棄物, 분진, 소음, 진동등의 다섯가지다.

公害防止는 國家에서 기준치를 設定해 두고 있으나 地方官署단위로 國家의 기준보다 엄격한 기준을 定하여도 무방하다. 公害防止規制中에서 특히 廢水和 廢棄物이 都市에서 심각한 문제로 부각되고 있다.

이 問題를 해결하는 방법은 대부분의 工場이 洗車폐수로부터 모래와 자갈을 회수하여 再使用하고 시멘트沈澱物도 콘크리트의 混合物에 再利用하여 廢水の 누출을 막고 있다.

그러나 이 시멘트 沈澱物의 濃도가 높으면 콘크리트의 品質에 나쁜 영향을 주기 때문에 連合會에서 標準置를 만들어서 바른 使用方法을 指導하고 있다.

公害問題로 하여 인근주민들의 反對만 없으면 레미콘工場의 新·增設을 規制할 法的근거는 없다.

(8) 骨材現況

全國的으로 자갈 사용분포를 보면 自然石(江骨材, 山骨材)이 51%, 碎石이 44% (石炭石包含)를 차지하고 있다.

自然石이 점차 枯渴되어 가고 있기 때문에 碎石의 增加는 必然的인 추세다.

最近 一部の 碎石에서 알칼리性 化學반응을 일으키는 現狀이 생겨 日本콘크리트會議에서는 그 原因을 糾明中에 있다.

또한 모래의 경우는 全國的으로 강모래 33%, 산모래 29%, 바닷모래 25%, 碎沙 11%, 其他 2%로 使用되고 있다. 강모래는 枯渴되어 가고 있어 資源이 풍부한 海沙 쪽으로 눈을 돌려 地域에 따라 海沙만을 使用하고 있는 業체도 많다.

그러나 海沙使用上의 問題點은 海沙의 塩分除去에 있다. 塩分은 建築物의 腐蝕과 콘크리트의 弱化를 부르고 있다. 이 문제는 매스컴을 통해서 社會問題가 되고 있으며 政府에서는 塩

分の 限度를 0.04%以下로 엄하게 規定하고 있다.

通産省에서는 今年度에 「骨材賦存量調査」에着手했다. 調査對象은 陸·山砂利와 碎石인데 이 調査를 根據로 「骨材資源地圖」를 만들게 된다. 全國範圍에서 賦存量이 밝혀지는 처음의 일이며 骨材行政의 基本資料로 利用될 것이며 業界에 많은 도움이 될 것이다.

3. 레미콘 團體結成

레미콘 團體는 日本 레미콘業界의 自求策으로 結成, 活動하여 오고 있으며 政府나 레미콘 業者들이 거는 期待도 크다.

(1) 團體結成動向

레미콘工業은 當初 시멘트 메이커 主導로 發展하였으며 이와 더불어 레미콘을 主力事業으로 하는 레미콘 業체가 加勢하여 全國主要 都市를 中心으로 擴散됐다.

1959년에 37개 工場이 1964년 東京올림픽 때까지 550個 工場으로 6년간 平均 68%의 急激한 增加를 보였다. 이에 수반되어 販賣競爭은 가열되고 價格도 현저하게 떨어져 대부분의 會社가 대단한 赤字를 甘受하게 되었다.

이러한 背景下에서 各 地區의 레미콘 業체는 自求策으로 事業者 團體를 組織하여 혼란을 막아보려는 움직임이 증대되어 갔다. 事業者團體의 흐름에는 2가지의 부류로 나눌 수 있다. 그 하나는 시멘트 메이커를 主軸으로 任意 團體를 設立하는 것이 좋을 것으로 생각하는 흐름이며, 다른 하나는 주로 시멘트非系列 레미콘業체로서 協同組合을 組織하여 法律로 認定받는 共同販賣事業 또는 불황카르텔등의 制度를 利用해야 한다고 하는 側面이다. 이와같은 흐름 속에서 1965年末 全國的으로 다음과 같은 團體가 設立되어 있었다.

○레미콘 協會(任意團體) : 8個

○地域 레미콘工業組合 : 4個

○地域 레미콘協同組合 : 1個

計 13個

通産省에서는 全國的인 레미콘 業界의 흐름을

파악하고 業界에 行政指導를 용이하게 할 수 있는 基盤을 造成하기 위해서 任意團體인 協會를 工業組合으로 改編하도록 要請하는 한편 全國의 團體設立을 示唆하게 됐다.

이무렵 시멘트 非系列 메이커 側에서 合心하여 1968年 10월에 10개의 協同組合으로 「全國 레미콘協同組合連合會」를 結成하게 됐다.

다른 한편 시멘트 系列 메이커 측에서는 協會를 工業組合으로 改編함과 同時에 末端組織 地區에서는 都, 道, 府, 縣 單位로 新規 工業組合을 設立하여 드디어 1975年 6월에 20개의 工業組合으로 「全國 레미콘工業組合連合會」를 設立하기에 이른 것이다.

(2) 兩連合會의 一元化

레미콘 業界의 組織化로 레미콘 市場의 景氣는 차례로 回復되는 추세를 보여왔다.

그러나 1973年 가을 제 1차 오일과동으로 再次 혼란기에 접어들어 1976年까지 계속되었다.

레미콘 業界의 어려움을 보다못한 通産省에서는 1976年 2月 “레미콘 産業近代化를 위한 6개항의 提言”을 發表하고 레미콘 業界에 行政指導를 펴 近代化를 위한 構造改善을 施行하도록 促求하게 되었다. 이 提言을 받아들인 레미콘 業界에서는 1976年 9月 “레미콘近代化委員會”를 組織하는 한편 構造改善事業을 推進키로 했다.

全國 레미콘工業組合連合會는 構造改善事業을 推進하고 全國 레미콘 協同組合連合會에서는 이 事業에 協調할 수 있는 시스템을 취하게 되었는데 이것이 兩連合會를 一元化할 수 있는 좋은 契機가 되었다.

兩連合會는 別個의 事務所를 가지고 運營되어 왔으나 近代化를 위해서는 財務, 人事 등의 事務局을 一元化해야 할 必要性을 認識하게 되었다.

그리하여 1977年 5月 兩連合會 合同 通常總會를 開催, 一元化를 議決하고 이듬해 5월에 施行하게 됐다.

(3) 兩連合會의 現況 및 事業

兩連合會는 다같이 中小企業政策을 基礎로 保護育成되는 組織이나 事業內容은 다르다.

시멘트 系列을 主軸으로한 전국 레미콘工業組合連合會는 1984年 6月 現在 全國의 9개 地域本部를 두고 그 밑에 43개 地區 工業組合으로 構成되어 있다.

工業組合 設立 根據法으로는 中小企業團體組織에 關한 法律이며 1개 또는 2개의 都, 道, 府, 縣 以上으로 當該 地區內 事業者 1/2以上이 加入하여야 한다.

工業組合連合會의 事業으로는 業界가 不況에 처했거나 合理化 事業이 必要할 때 通産省의 認可를 받아 施行하며 同時에 業界의 指導教育이 重要한 業務로 되어 있다.

시멘트 非系列 業체인 레미콘을 主力事業으로 하는 업체 (日本에서는 專業이라 稱함)를 主軸으로 한 全國 레미콘協同組合連合會는 '84年 6月末 現在 全國에 293개 協同組合으로 構成되어 있다. 協同組合 組合員數는 2,856個社 3,170個 工場으로 되어 있으며 이들의 대부분이 工業組合 組合員으로 二重加入되어 있다. 協同組合設立 根據法은 中小企業 協同組合法이며 一定地區에 레미콘業체 4個社 以上이면 設立할 수 있다.

協同組合連合會의 事業으로는 共同販賣事業을 들 수 있다. 이 事業은 價格·生産 數量의 카르텔이라 할 수 있는데 中小企業施策에 따라 獨占禁止法의 規制에서 除外된다. 그러나 不當한 販賣價格을 設定하는 경우는 規制對象이 된다.

IV. 構造改善事業推進現況

通産省에서 中小企業近代化促進法에 依據, 1978年 8月 레미콘을 特定業種으로 指定하였고 1979年 3月 7日 「레미콘 製造業의 中小企業近代化計劃의 要旨」를 告示하므로 1979년부터 1983年까지 5個年에 걸친 構造改善事業이 推進되어 레미콘의 近代化 施策이 本格化 되었다.

企業의 構造를 크게 3가지로 볼 때 營業, 生産, 管理로 나눌 수 있다.

近代化는 3가지 部分에서 모두 合理化, 共同化되어야 함에도 불구하고 5個年間の 推進實績은 營業의 共同化인 共同販賣만이 크게 부각되고 生産, 管理의 合理化를 위한 共同事業의 推進은 微微했다.

近代化를 推進하게 된 背景을 살펴보면 레미콘 産業近代化의 첫걸음은 1976年 9월에 發足한 「레미콘 産業近代化 委員會」인데 이 委員會는 레미콘 業界와 시멘트 業界의 수뇌부로 構成되었다. 同委員會에서는 1977年 3月 近代化方向을 設定, 中間發表를 하고 全國의으로 工業組合과 協同組合을 組織化하게 되었다.

따라서 1977年 여름까지 東京, 名古屋, 大阪等 3大都市에서 共同販賣事業을 實施하게 되었고 同年末에는 全國主要市場에서 대부분이 共同販賣事業을 實施하게 되어 急速한 發展을 이룩하게 되었다.

이처럼 發展을 나타낸 것은 ① 레미콘市場 秩序 攪亂豫測에 따른 業界의 共感帶形成 ② 組織 幹部 및 組合員의 努力 ③ 시멘트業界의 적극적인 支援 때문이다. 시멘트業界라는 것은 시멘트 메이커 營業理事로 構成된 「流通委員會」와 그 下部 組織인 營業課長으로 構成된 「레미콘 專門委員會」를 말한다.

시멘트 업계와 레미콘 업계가 레미콘의 市場을 改善하고 시멘트 市場安定을 도모한다는 目的 下에서 營業中心으로 近代化가 이루어졌으며 共同販賣事業의 確立을 至上課題로 삼았다.

構造改善事業의 重要내용은 ① 共販事業 ② 設備의 共同廢棄 ③ 計算事務의 共同化 ④ 共同配車, ⑤ 品質管理監査와 共同試驗場設置 등으로 나눌 수 있는데 5個年間に 걸친 推進實績中 共販制度和 品質管理監査制度 外에는 별다른 進展을 보지 못했다. 構造改善事業의 다섯가지 內容과 構造改善事業의 延長 및 展望을 살펴 본다.

1. 構造改善事業內容

(1) 共同販賣制度

共同販賣制度의 確立을 構造改善事業中 제일 重要的 課題로 삼았다. 共販制度는 1977年 急速하게 發展 1978年부터 1979년까지 피크였으며 1980年 以後는 不況現狀을 현저하게 나타내다가 1982년에는 不況의 局面에 접어 들었으나 시멘트의 不況카르텔이 實施되면서 共販制度가 強化되어 回復期로 바뀌게 되었다.

이것은 시멘트의 카르텔 認定이 레미콘 業界에 直接的인 영향하에 있음을 명시하는 것이다.

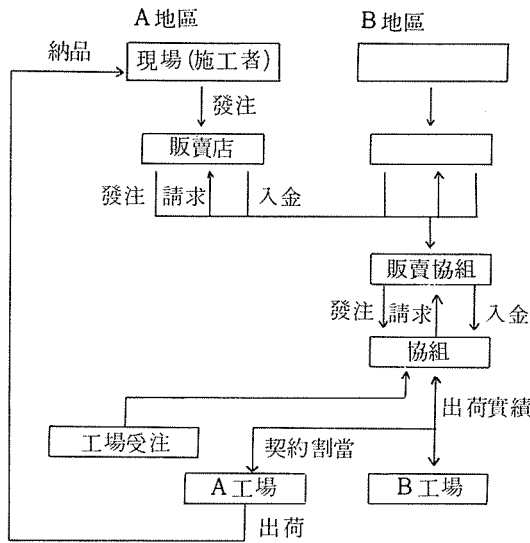
1977年 여름부터 始作된 共販事業은 레미콘과 시멘트 市場의 安定을 가져오게 되어 레미콘 業界에서는 1979년도 第2次 오일 파동시 原油 價昂騰으로 因한 시멘트 가격 인상에도 불구하고 好況을 맞을 수 있었다.

그러나 1980年以後 레미콘 景氣는 後退하게 되었는데 그 原因은 시멘트業界의 販賣競争 때문이다. 販賣競争은 레미콘 共販에 지대한 影響을 미치게 됨과 동시에 新規레미콘 業체를 탄생시키는 結果를 가져 왔을 뿐 아니라 기존업자에게는 二重價格을 형성하게 되는 契機가 되어 市場秩序를 문란케하여 協同組合 共販制度를 크게 위협하는 요인이 되었다.

시멘트 不況카르텔은 1983年 8月부터 12月까지 實施됐는데 이로써 시멘트會社의 販賣競争은 중지됐다. 레미콘의 景氣回復은 시멘트 景氣에 直結되므로 시멘트會社에서는 레미콘景氣의 重要性을 인식하여 共販支援을 強化하고 있다.

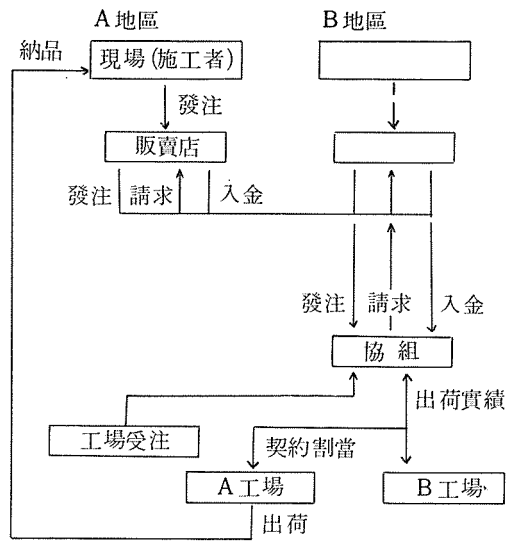
레미콘의 販賣 시스템은 3가지 계통이 있다. 첫째와 둘째는 協同 販賣方法으로 첫째는 表-4 販賣系統圖에서 보듯이 需要者가 販賣店과 販賣店協同組合을 통해서 協同組合이 契約하고 레미콘 工場에 出荷指示하는 方法과 둘째는 表-5의 경우로 販賣協同組合없이 販賣店만을 통해서 協同組合이 契約하는 方法이다. 특히 首都圈 地域에서 레미콘의 販賣店은 시멘트 特約店으로 構成되어 있다.

表-4 販賣系統圖(A)



※ A地區는 A地區 所在工場으로부터 納品 받는다.

表-5 販賣系統圖(B)



※ A地區는 A地區 所在工場으로부터 納品 받는다.

셋째는 非組合員이 需要者と 直接 去來하는 方法인데 이 때는 販賣處가 確保된 경우가 많다.

協同組合에서 業体別로 配定 할 때는 各工場으로부터 1名씩 차출, 協同組合에서 週1회 모임을 갖고 協議한 後 決定한다.

配定基準으로는 前年度 實績 比率과 배처플랜트, 레미콘트럭 能力에 따라 決定하고 있으며 한 지역을 몇 개 지역으로 나누어 같은 地域內에 所在하는 工場에서만 레미콘 需要에 따라 供給이 可能하도록 되어 있다.

(2) 設備의 共同廢棄

生産性向上을 實現하는 수단으로써 構造改善事業에 設備共同廢棄事業을 計劃했다. 共同廢棄計劃은 各工業組合에서 業体的 플랜트 1割程度를 사들여 廢棄할 計劃으로 37個 工業組合에서 288個 플랜트를 計劃하였으나 1983년까지의 實績은 극히 부진하여 70여개 플랜트만 共同廢棄됐다. 부진한 이유는 1個社 1工場의 中小企業이라는 點에서 設備廢棄는 廢棄를 의미하는 경우가 많고 希望하는 企業이 나가지 않았기 때문이다.

共同廢棄라고는 하지만 그 가운데는 企業合併에 의한 플랜트 數의 削減도 包含되어 있다.

共同廢棄의 目的은 生産性向上에 있는데 共同廢棄事業을 推進하는 中에도 新設레미콘業体는 계속해서 급격히 늘어남으로 生産性向上에는 전혀 도움을 주지 못하는 實情이다.

앞으로 設備削減의 方法보다는 生産의 共同化, 協業化가 經營者의 關心을 불러 일으키는 방안으로 인식되어 가고 있다.

단적으로 말해서 設備의 共同廢棄 그리고 生産設備의 適正化는 新·增設의 물결에 밀려났다고 볼 수 있다.

(3) 計算事務의 共同化

日本業界에서 컴퓨터를 導入한 것은 1965年 後半으로 시멘트 直系 레미콘會社에서 始作되었다.

品質, 出荷管理는 別個의 컴퓨터로 操作되었으나 最近에는 品質과 出荷管理를 하나의 컴퓨터로 操作할 수 있도록 普及되고 있다.

특히 지적하고 싶은 것은 1980년 이후 일부 協同組合에서 컴퓨터를 導入했다는 것이다. 組合의 事務合理化를 組合과 會員社 間에 연결

된 온라인시스템이 出荷管理에 利用되는 등 急速하게 普及되고 있다.

또한 計算共同化事業은 協同組合과 組合員의 事務를 效率化함과 同時에 共販運營上의 受注, 販賣管理를 正確 迅速하게 처리 할 뿐만 아니라 組合員의 出荷量을 正確하게 파악하므로 組合員間에 出荷量에 對한 의심의 불씨를 除去할 수 있다.

컴퓨터 導入의 直接的인 效果는

① 出荷·品質管理: 오토보류기능, 配合인터록에 의한 出荷량과 品質의 保證 및 自動納品書 發行으로 納品과 配合에서 正確을 기할 수 있다.

② 去來處管理: 外上販賣, 請求業務가 販賣店을 經由 協同組合에서 契約되고 工場에서 納品하는 過程을 모두 管理하게 된다.

③ 管理資料의 完備: 社別 經營管理資料와 共同販賣運營上의 管理資料를 完備 할 수 있다.

④ 經費, 時間의 節約등을 들 수 있다.

다음으로 컴퓨터로 計算事務 共同化를 하는 경우 그 效果를 살펴보면,

① 組合員間의 共同意識 向上

② 去來處의 信賴性 獲得

③ 組合員間의 信賴性 獲得으로 共同販賣強化 外에도 現場 서비스 向上, 經理業務의 統一化등 여러가지의 利點을 가져 오며 이에 거는 期待 또한 크다.

그런데 計算事務共同化事業의 計劃 및 實績을 보면 5個 工業組合과 95個 協同組合이 導入할 計劃이었으나 1982년까지 45個組合이 導入하여 2個組合이 큰 成果를 얻었고 1983年에도 13個 정도를 設置했다. 計算事務共同化 시스템은 組合에 따라 차이가 크다. 일반적인 것은 出荷管理 裝置의 컴퓨터시스템으로 組合員의 同意를 얻으면 比較的 하기 쉬운 事業이기도 하다.

參考로 先進國의 協同組合에서 實施하고 있는 例를 業務進行過程대로 紹介하고자 한다.

① 協同組合은 販賣店이 去來處와 契約한 物量을 契約 受注한다.

② 契約內容을 端末機에 入力, 受注, 데이터

는 컴퓨터에 수록됨과 동시에 組合員에게는 割當物量이 出力된다.

③ 組合員은 需要者, 販賣店과 納品協議하고 出荷豫定을 端末機에 入力한다.

④ 入力된 出荷豫定은 出荷豫定表로서 出力된다.

⑤ 出荷豫定을 出荷管理裝置에 入力, 모든 것이 記憶된다.

⑥ 當日 出荷係는 出荷豫定表를 出荷管理裝置 열쇠로 車番, 納入量을 指示하므로써 出荷指令이 된다.

⑦ 出荷指令의 內容은 배터플랜트의 計量制御에도 連動되어 있어 펀치카드를 삽입하면 計量믹싱이 開始된다.

⑧ 믹싱이 끝나면 自動的으로 納品書가 發行된다.

⑨ 1日의 出荷가 끝나면 그의 內容은 端末機에 入力되어 컴퓨터에 판매데이터가 화일된다.

(4) 共同配車

共同配車는 車輛의 合理的인 管理를 爲하여 적은 차량으로 運行回數를 늘려 生産原價를 절감하는데 그 目的이 있다. 構造改善事業의 共同事業 中에서 生産原價 節減 效果가 가장 큰 事業이 共同配車事業이다.

共同配車의 型態는 3가지로 나누어 볼 수 있는데,

① 協同組合에서 配車權을 가지고 集中管理하는 경우

② 協同組合에서 直接 運送事業을 하는 경우

③ 共同出資等으로 運送會社를 設立하는 경우 등이다.

이 세가지의 방법 中에서 ①의 방법이 最適의 方法인 것으로 評價된다. 이 경우 協同組合에서는 配車權만을 所有하고 레미콘 車輛과 運轉手는 레미콘會社 所屬으로 되어 있다.

當初 計劃으로는 110余個 協同組合에서 實施키로 되어 있으나 共同配車 시스템을 導入한 協同組合은 8個며 그중에서 成果를 얻는 것은 大崎協同組合(宮城県)뿐이다. 여기에서는 完全한 共同配車を 實施하고 있으나 나머지는 部分的

인 導入에 그치고 있다.

레미콘車輛의 色을 統一한 協同組合은 25個 組合이 있으나 共同配車를 實施하고 있지는 못하다.

共同配車가 生産原價에 지대한 影響을 미치고 있음에도 불구하고 不振한 理由는 ① 共同販賣事業의 未定着 ② 組合員의 意見 不一致 ③ 雇傭問題 등으로 나누어 볼 수 있다. 共同配車는 共同販賣事業이 前提로 되어 있어 이것 없이는 實現하기가 어렵다.

組合員의 意見不一致는 組合員間에 販賣競爭意識이 뿌리깊이 남아 있고 自社の 内部事情을 外部에 露出하기를 꺼리기 때문이다.

車輛의 合理的 管理는 곧 차량의 수를 줄이는 것을 의미하므로 雇傭問題를 야기시키고 있다.

全國의 레미콘 保有 車輛은 78,000余台에 이르고 있어 運轉手들이 소속돼 있는 勞動組合의 힘이 막강하게 影響을 미치고 있다.

需要의 減少가 심하게 예상되는 北海道 苫小牧協同組合에서는 保有車輛을 半으로 削減하려는 意慾적인 計劃을 세운 경우도 있다.

(5) 品質管理監査와 共同試驗場

品質管理監査는 組合員들이 組合員의 會社에서 레미콘의 供試體를 採取하여 共同監査를 實施하는 것이며, 1982年 12월에 JISA 5308의 심사사항이 改正되어 共同試驗場에 試驗業務의 대부분을 위탁할 수 있게 되었다.

構造改善事業中에서 完全히 達成했다고 할 수 있는 事業이 品質管理監査事業이다. 當初 43個 工業組合中에서 37個 組合이 實施할 計劃이었는데 計劃을 초과해서 42個 組合에서 實施하고 있으며 今年中에 1個組合이 實施할 計劃이다.

品質管理監査를 통해서 他會社의 技術에 接하는 機會가 많게 됐다. 중전에는 시멘트 系列社間에만 交流가 이루어지고 횡적 교류는 거의 없었으나 이 制度를 통해서 他會社의 技術에 接하게 되므로 工場技術者들의 參與度가 높을 뿐만 아니라 需要者의 評價도 대단히 높다. 岐山縣의 경우, 工業組合에서 品質管理監査制度를 県當

局에 認識시켜 県發注工事에는 監査가 實施된 組合員의 製品을 使用토록 建設業界에 通報한 例도 있으며 長野縣等은 県議會에서 承認을 받은 경우도 있어 앞으로 계속 확대될 展望이다.

當初計劃에는 技術研究中心 16個所 共同試驗場 101個所의 建立을 計劃했으나 1982년까지 완성한 곳은 技術研究中心 1個所 共同試驗場 11個所에 불과했다.

그러나 1983年度에 갑자기 活氣를 띠기 시작해서 技術研究中心 5個所가 착공되고 共同試驗場 26個所가 今年內에 完工 豫定이다. 이처럼 활기를 띠는 이유는 구조개선사업중 공동폐기가 이루어지지 않고 적립금은 남아돌아 공동폐기적립기금으로 기술 연구센터, 공동시험장에 活用했기 때문이다.

기술개발의 새로운 問題點으로써 ① 高性能 減水劑, 防鏽劑, 反應性骨材用의 抗알칼리 混和劑等 各種混和劑適正利用에 關한 研究 ② 알칼리 骨材反應, 시멘트에 의한 骨材의 反應을 研究하는 反應性骨材에 關한 研究 ③ 簡易試驗方法, 迅速試驗方法등의 研究가 課題로 되어 있다.

2. 構造改善事業延長과 展望

1979년부터 5年間 實施된 構造改善事業은 初期의 計劃대로 推進되지 못하고 政府當局과 레미콘連合會, 뜻있는 企業主들의 안타까움 속에서 마무리되어가고 있을 무렵 레미콘 各工業組合에서는 共同試驗場의 建設促進등 向後成果가 期待되어 連合會에 構造改善事業 延長要請을 하게 되었고 이 要請은 通産省에 建議 됐다.

通産省은 1983年 10月 20日 全國의 레미콘業界 擔當課長 會議를 召集하여 各地區의 狀況을 檢討한 結果 期間을 3年間 延長하기에 이른 것이다.

또한 通産省에서는 1983年度에 實施한 레미콘 實態調査등의 資料를 토대로 새로운 近代化 計劃을 樹立 1984年 2月 24日 中小企業近代化 審議會 雜化建材部會議에서 確定했다. 새로운

表-6 構造改善事業 最終年度の生産費上昇率(原材料費不包含)

項目	摘要	'78年度	'78年度에 豫想한 近代 化後 上昇指 數 豫想	'83年度 (見績) 上昇指數	'83年度	向後3年間 上昇率 ()은 年率	近代化하지 않을 경우 상승지수	近代化를 實施할 경우 상승지수
	生産費比率				生産費比率			
人件費		24.9	113.2	153.8	28.2	15.8(5.0)	115.8	84.1
減價償却費		4.9	101.7	121.7	4.4	-	100.0	100.0
運搬費		28.7	114.9	130.9	27.7	12.5(4.0)	112.5	96.4
支拂利子		7.3	86.7	104.7	5.6	-	100.0	99.6
諸經費		34.2	111.7	135.6	34.1	9.3(3.0)	109.3	106.0
合計		100	110.7	135.9	100	11.1	111.1	96.5

주) 레미콘 年鑑('84年度판) 참조.

近代化計劃은 본래의 근대화계획의 骨格을 유지하면서 변동된 실정을 감안, 需要豫想, 適正生産計劃등을 内容으로 하고 있다.

본래 1983年度 出荷計劃은 1978年度 出荷量에 年 4.1% 伸張을 예상, 2億 2,260萬 m³를 策定했으나 1億 6,351萬 m³에 불과 73.5%에 머무르고 말았다.

새로운 近代化計劃은 1983年 出荷량을 基準으로 1.97%의 伸張 計劃으로 1986年度 需要량을 1億 7,330萬 m³로 策定했다.

그런데 1984年度 需要량은 前年과 같이 減退를 예상하는 것이 一般的인 견해이다.

그러나 시멘트 業界가 特定産業構造改善臨時措置法(産構法)의 指定을 받고 構造改善에 着手했기 때문에 레미콘 需要량의 增加는 결코 비관적으로만 볼 수 없다.

近代化計劃中에서 品質의 均一化와 生産費의 상승을 억제하는 것이 重要的인 지표다.

生産原價中에서 原材料費가 總原價의 2/3를 점유하고 있기 때문에 레미콘業界에서 生産原價를 절감할 수 있는 범위는 1/3이다. 表-6에서 보면 生産原價(原材料費 不包含)를 기준년도 1983年 水準을 유지하려는 計劃下에 1983年에 비해 1986年度는 3.5%까지 절감하려는 계획을 세우고 있다.

처음 近代化計劃을 實施했다해도 生産原價는 10.7%가 상승되는 것은 불가피했다. 그 이유는 한쪽에서 設備廢棄를 했다 하더라도 m³當人

件費, 輸送費등 諸經費의 상승을 막을 수 없어 支給利子を 줄이고도 全体的으로는 상승하는 結果가 됐다.

레미콘업계의 당면과제는 플랜트 數를 삭감하여 生産原價를 줄이고 1工場當 生産량을 높이는 데 있다.

過去 構造改善事業에서 個別企業을 對象으로 推進한 設備共同廢棄는 별다른 실효를 견우지 못하였으므로 向後에는 共同化, 協業化等을 통한 設備廢棄가 이루어지리라 본다.

V. 맺는 말

日本레미콘 業界의 自求策을 爲한 꾸준한 努力은 構造改善事業의 成敗에 앞서 높이 評價하고 싶다.

‘需要의 減少에도 불구하고 계속적인 신규업체의 증가 현상은 레미콘業界의 치열한 過當競争을 불러 일으켰으며 각 업체의 出血이 심화되어 미래를 예상할 수 없는 어려운 시점에서 推進된 構造改善事業은 혁신적인 사업임에는 틀림이 없으며 또한 계속적인 發展도 期待된다.

日本 레미콘업계의 또 하나의 쫓점은 기술개발에 힘쓰고 있는 점이다. 한 例로써 전국 레미콘工業組合連合會에서 격년으로 레미콘 技術大會를 開催하고 있다. 1983年 6月 3日~4日까지 第2回 大會를 개최해서 2,806명이 參席, 35편의 論文이 발표되는등 레미콘 技術者의 研究開發意慾을 높이는데 促進劑가 되고 있다.

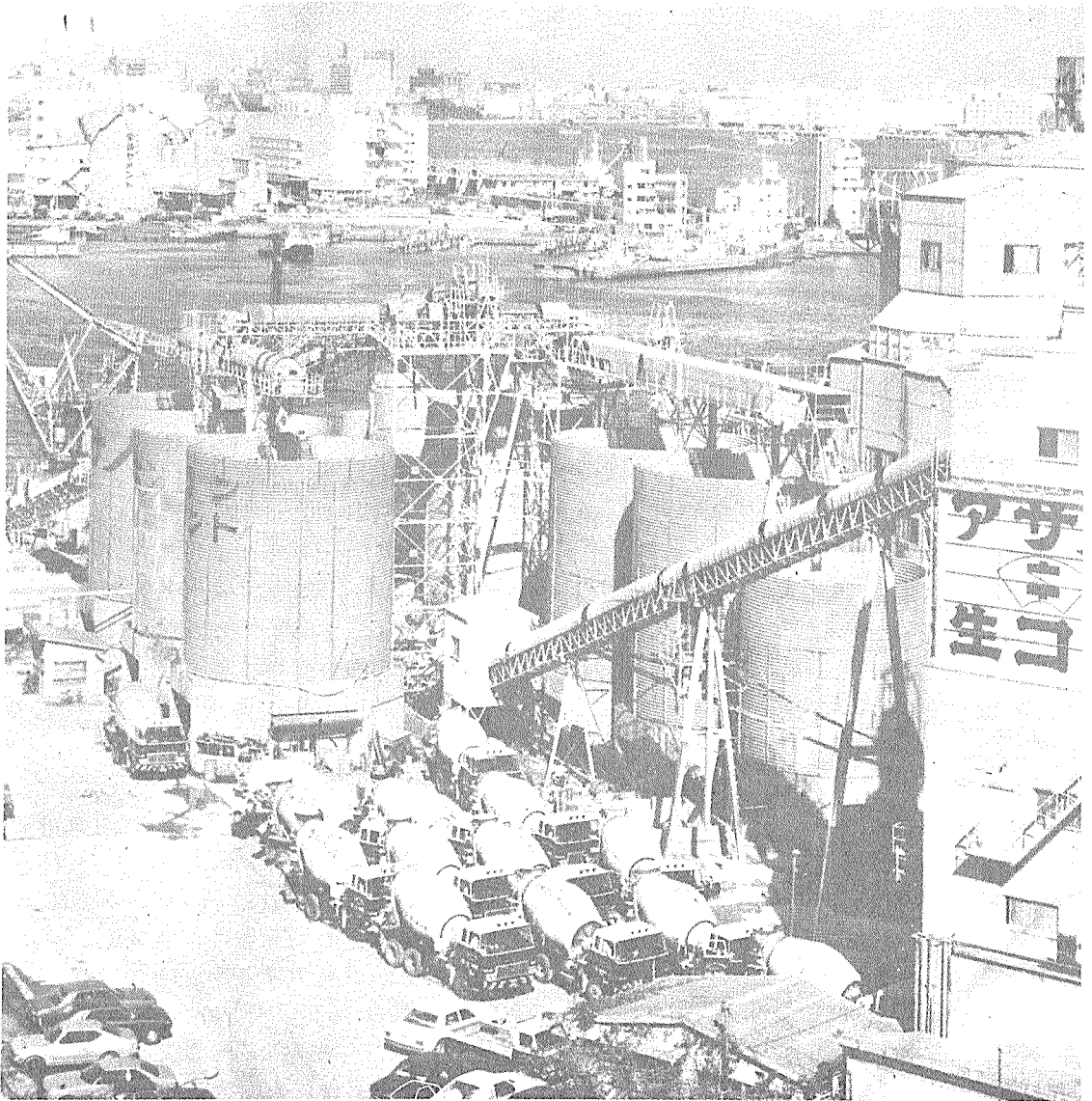
“日本 레미콘 業界의 前轍을 밟지 않도록 지금부터 충분한 研究檢討를 通해 事前對備하셔야 합니다”

日本 레미콘連合會側에서 韓國레미콘業界에 힘주어 當부하는 말이 머리속을 떠나지 않고 生 生하게 멤들고 있다.

우리나라 레미콘 業界도 멀지않은 장래에 이 런 시련을 겪을 것으로 예상되는 가운데 現在도

全國 各地域에서 過當競争은 벌어지고 있어 올바른 處方이 세워져야 하리라 본다.

끝으로 韓國레미콘業界 重鎮幹部를 招請하여 치밀한 日程으로 視察을 마칠 수 있도록 배려 해 주시는 日本全國레미콘連合會 岡本正義會長을 비롯하여 레미콘業界 關係者 여러분께 攄深한 謝意를 表한다.



〈東京市内에 위치한 小野團 콘크리트주식회사 工場 前景〉