

# 日本 레미콘 工業의 發展過程

~ 시멘트 콘크리트誌 75年 5月號 ~

高 橋 一 郎

<日本全國生콘크리트事業者團體聯合會長>

調 查 課

## 머 리 말

1950년에 시작된 日本의 레미콘 工業은 시멘트 生産會社의 發想으로 出發하여 1973년에는 出荷總價額이 약 1兆2千億圓에 이르는(別表參照) 驚異의인 增加를 나타내게 된 바 그간의 過程을 돌이켜 보면 항상 레미콘 工場設備投資가 先行됨으로써 安定條件을 缺한 歷史의 連續이었다. 業界構造는 시멘트業에의 依存度가 높고 獨自의인 諸般利害條件은 아직도 定着되어 있지 못하다. 그러나 레미콘의 建設主要資材로서의 地位는 흔들릴 수 없으며 이는 앞으로도 더욱 발전의 段階에 놓여 있는 것으로 그 發展史를 파악할 수 있다는데 意義가 있는 것으로 생각한다.

여기서 考證附記는 略하였으나 根據로 한 文書는 國家承認統計, 시멘트協會·全國生콘크리트事業者團體聯合會의 資料, 시멘트年鑑, 生콘크리트年鑑 등으로서 公表된 資料들이다.

## I. 레미콘 工業發生의 經濟的 要因

batcher plant 를 定地化하여 콘크리트를 굳지 않은 狀態에서 工事現地에 配達함으로써 製造, 使用 및 建築·土木事業 등에 合理化를 기하려는 발상이 建設業界의 큰 業體들간에 검토되어 왔으며, 美國, 英國, 獨逸 등에서는 이미 존재하고

있었으나 日本에서는 企業化되기에는 이르지 못하였다.

戰後 日本 시멘트 業界는 設備의 復舊, 經營의 再建을 이룩함에 있어 資材調達難 특히 紙袋의 부족에 직면하여 包裝紙 및 運送의 合理化에 관한 劃期的인 改革이 要請되자 이를 實現하기에 이르렀다. 海陸輸送에 연결하는 包裝所, 레미콘 工場建設 등은 바로 그 所産이다. 시멘트의 歷史를 보더라도 容器의 變遷은 樽(나무통)→麻袋→紙袋→無包裝 등의 過程을 거쳐 改革되어 그때마다 시멘트 生産出荷量의 확대에 效果를 가져온 事實은 統計에 나타나 있는 바와 같다.

戰爭으로 壞滅된 시멘트 生産은 1952년에 겨우 戰前의 水準을 回復하였으나 당시 韓國動亂의 영향을 크게 받아 畚을 이루어 年産 600萬톤에 달하였다. 이와 같은 狀態下에서 1950년에 레미콘 工業이 日本에서 처음으로 企業化되었으나 그 企業化의 第1步가 시멘트 生産會社側에서 나타난 것은 그 動機가 시멘트 流通機構의 合理化에 있었음을 설명하는 것이라고 하겠다. 동시에 그와 같은 레미콘의 企業化는 시멘트 需要의 新開發을 노려 온 시멘트 2次製品業界나 혹은 關聯業界로부터 그것이 콘크리트 技術開發에 合目的의 임을 이해하기에 이르렀다고 하더라도 오히려 基本的으로는 시멘트 販賣擴大의 수단으로서의

의미가 더욱 농후한 것이었다고 할 수 있다.

1960년 國內 70個工場에 이르기까지의 10년간은 레미콘 본래의 利點에 대한 理解度가 희박하여 理論 및 技術에 관한 研究가 거듭된데 비하면 發達速度는 느린 것이었다. 需要者側도 實地 plant에 대한 信賴度는 낮고 1960년에 이르러서도 시멘트의 레미콘化率은 겨우 9.6%에 불과하였다.

## II. 發展의 經濟的 要因

1960년 以後의 시멘트 需要增加는 매우 높았으며 1965년을 100으로 할 경우 그 指數는 1960년이 66, 1973년은 240에 達했다. 따라서 콘크리트의 需要도 여기에 並行되어야 할 것이나 그간의 增加率은 平均的인 것으로서 1971년을 除하면 대체로 16%를 약간 넘는 정도였다.

그러나 레미콘의 出荷는 1960년이 590萬 $m^3$ , 1965년이 2,885萬 $m^3$ 였고 1973년은 14,950萬 $m^3$ 로서 1965년을 100으로 할 경우 518에 해당한다. 이는 레미콘化率이 1960년 9.6%, 1965년 31.5%, 1973년에는 59.2%로 上昇된데 基因하는 것이다.

레미콘化의 經濟的 利點은 오늘에 이르러서는 널리 認識되어 있기 때문에 省略하기로 하고 시멘트 業界가 이를 추진한 理由를 살펴본다면 ① 시멘트 品質에 대한 責任의 明確 ② 輸送費 등의 總原價節減 등이 特徵的인 것으로 指摘될 수 있다. 그리고 레미콘 工場은 作業의 機械化를 促進하고 現場에서 混合하는 것보다 有利함이 證明되었다.

1959년 레미콘은 JIS A 5308로서 日本工業規格에 編入되었는 데도 불구하고 레미콘 工場의 事業分類가 不明確하여 1965년에 JASS5로 JISA 5308이 바뀔 때까지 相當期間이 요한 것은 그간의 事情 때문이었다. 그리하여 1965년이 레미콘 事業의 經濟的 獨立을 가져 오게 된 轉期가 되었으며 1970년에 國家承認統計의 指定業種이 되기에 이르러 名實共히 獨立產業으로서 社會에 認定을 받게 된 것이다.

勿論 batcher plant의 進歩가 이를 뒷바침하였다. 즉 1950년에는 gate의 開閉 등 各種操作이 手動이었던 것이 機械化되고 各種材料의 計量

도 棹秤方式에서 自動計量式으로 발전되고 1960년에는 電子計算機의 導入, 電子管式全自動式 one man controll system의 導入을 보기에 이르러 決定的인 發展을 이룩했다. 1971년에는 레미콘 工場集中管理裝置操業, 同工場公害防止設備의 設置 등 先輩國으로서의 英·美·獨과 나란히 世界の top level에 到達하였다.

또한 레미콘 運搬用 애지데이터 트럭의 進歩가 더욱 더 이를 뒷바침하였다. 1950년에는 原始的인 dump truck이었던 것이 1953년에는 드람의 勾配, 投入口의 크기, 羽根型·pitch·枚數 등 滿足할 만한 車輛이 開發되어 그후 機械的으로나 電氣部面에 있어서도 飛躍的인 進歩를 보게 되어 初期의 小型車는 3 $m^3$ 車로부터 점차 더욱 大型으로 改良을 거듭하게 되었다.

1965년 前後에 pump車의 發達普及이 실현되어 工事作業의 機械化를 더욱 높이게 되었다. 建設作業의 機械化는 아직 많은 問題點을 남기고 있으나 作業現場에서 骨材나 시멘트의 置場을 생략하고 콘크리트의 混合作業, 運搬作業의 勞動을 簡易化하였다. 또한 骨材業界에 있어서는 實地 레미콘 plant에 計劃輸送이 가능하게 되고 大型 트럭의 利用途를 연 것으로서 骨材의 飛躍的인 增產 혹은 開發을 促進하게 된 바 이는 동시에 레미콘 工場立地의 選定을 자유롭게 하였다.

레미콘은 貯藏할 수 없는 商品으로서 長點과 短點을 함께 지닌 特質을 가지고 있다. 레미콘의 去來單位도 1 $m^3$ 로 되어 있으나 時間에 制約되는 이 商品은 工事作業에 直結되어 製造되며 mixer truck 안에서 現場에 到着하기까지의 1時間 사이의 商品이다. 따라서 在庫에 의한 生産과 消費의 調整機能을 갖고 있지 않다. 在庫投資가 없기 때문에 資金需要面에서는 負擔이 가벼우나 그 반면 投機的 利潤이 薄하고 단순한 商品과 달라서 그 배달에 專門的 知識을 필요로 하기 때문에 25년을 경과한 現段階에 있어서도 販賣面에 있어서는 아직도 이따금 야기되는 混亂과 價格과 品種과의 正常的인 關聯에 있어서 未解決의 問題가 남아 있고 販賣制度에 粗雜한 여러 가지 問題點을 그대로 안고 있어 企業의 近代化에 뒤지고 있음을 나타내고 있는 것으로 생

<別表>

레미콘 工場數 · 出荷量 · 價格 · 시멘트 出荷量 및 레미콘 轉換率表(1950~1973)

年度	레미콘 工場數	指 數	레미콘 出荷 (m <sup>3</sup> )	指 數	레미콘 價格 (東京地區, 圓)	指 數	시멘트 出荷量 (M <sup>3</sup> )	指 數	레미콘 轉換率 (%)
1950			13,034				4,492,497		
1			52,013				5,557,616		
2	4		94,650				6,310,572		
3	8	1	232,692				8,553,902		
4	11	2	371,790	1			9,408,858	29	1.3
5	12	2	618,410	2			9,605,028	30	1.9
6	18	3	1,136,581	4			11,423,110	36	3.0
7	20	3	1,914,077	5			13,013,159	41	4.2
8	24	3	2,334,936	8			13,501,126	42	4.9
9	36	5	3,510,080	12			17,041,166	53	6.4
1960	70	10	5,909,502	21			20,976,308	66	9.6
1	124	18	10,921,871	39			24,246,134	76	13.9
2	185	27	14,416,544	51	5,700	121	26,451,235	83	16.8
3	342	49	18,958,458	67	5,500	117	29,120,520	91	21.8
4	550	79	24,645,093	87	5,100	108	31,051,739	97	27.5
5	692	100	28,858,655	100	4,700	100	31,860,772	100	31.5
6	876	127	48,253,585	171	5,100	108	36,955,932	116	35.2
7	1,099	159	57,256,969	202	6,100	130	41,549,629	130	38.8
8	1,305	188	68,245,118	242	5,900	126	45,933,643	144	43.6
9	2,030	293	81,008,213	287	5,600	119	50,278,947	158	48.7
1970	2,338	338	96,471,193	341	5,600	119	56,077,258	176	52.5
1	2,334	337	112,395,500	398	5,600	119	58,013,280	186	55.3
2	2,340	338	130,454,369	462	5,500	117	68,477,203	215	57.9
3	2,785	402	149,458,841	518	8,100	172	76,315,232	240	59.2

註: 1971 年度の 레미콘 工場數는 通産統計年報에 의함.

각한다. 現在도 batcher plant 및 mixer truck의 進歩 · 改良이 供給者側에 치우쳐 工事現場의 機械化와의 사이에 gap이 存在하는 이상 去來 條件, 價格, 引受渡의 面에 많은 懸案을 남기고 있다.

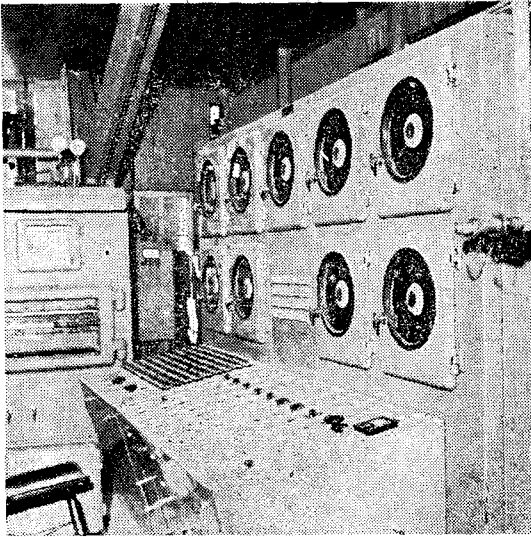
### III. 價格, 附加價值

價格은 1960年頃까지는 별로 問題가 되지 않았다. 그 理由는 레미콘이 現場에서 混合하는 것보다 약간 싸고 品質은 보다 優秀한 때문이었으며 더우기 레미콘化率이 낮은 段階에서는 眞情한 의미에서의 過當競爭은 존재하지 않았고 다만 시멘트 工業의 附屬部門으로서 採算을 操作 · 調整하고 있었기 때문이었다. 1960년부터 65년까지는 레미콘 工場의 신설은 적었으며 더우기 70%가 시멘트 會社 直系의 것이었기 때문에 시멘트 2次製品的 思考方式을 벗어나지 못하여 레미

콘業 獨自의 獨立採算이 되지 못하였다. 1965년以後는 專業者의 數도 늘고 시멘트 特約販賣店 등에서 레미콘 工場을 別途會社로서 經營하는 경우가 증가됨에 따라 獨立採算的인 견해가 浮現 化하게 되었다. 그러나 별표에서 보는 바와 같이 그 價格은 低位에 安定되어 採算面에서는 不利하였다.

원래 레미콘 工場의 原價構成은 原材料, 價格 및 工場減價償却部分의 비율이 75%를 占하여 1965년 이후 별다른 變化가 없는 실정이다. 販賣 價格에서 이를 控除한 이른바 附加價值(勞務費, 利子, 地代, 利潤)는 매우 낮은 편이다. 이 점이 바로 레미콘 工業이 獨立採算時代에 들어 와서 重要한 課題가 된 것이다.

레미콘의 附加價值가 낮은 성격은 現段階에 있어서는 콘크리트의 理論 및 製造技術과 原材料 등에 아직도 未開發의 問題를 남기고 있으며 企



레미콘 공장의 자동計重機操作室

業間의 차이가 적고 固定投資가 小額으로서 大規模와 小規模間의 優劣이 심하지 않기 때문에 新規參與의 壁이 극히 薄다고 하는 데서 발생하는 것이다. 資本主義經濟社會에 있어서는 附加價値의 高低는 利潤과 상통하는 것으로서 過當競爭에 빠지기 쉬운 體質의 産業에 있어서는 避할 수 없는 宿命이라고 할 것이다. 이와 같은 경향은 가령 레미콘 工業이 시멘트 販賣手段으로서의 지위에서 脫避하여 獨立採算制를 確保했다고 하더라도 容易하게 벗어날 수는 없는 것이다. 그러나 附加價値가 적다고 하는 것은 國民生活의 重要한 建設資材로서의 適格性을 부정하는 것은 아니다. 그것은 日本에 풍부히 賦存하는 資源을 사용하는 産業으로서 比較的 低原價로 생산된다는 사실은 오히려 그 工業的 地位를 確保하는 것의 미한다.

1970年代의 後半은 콘크리트의 理論 및 技術, 原材料 등의 開發에 知識의 投入을 더욱 더 필요로 하는 시기라고 할 것이다. 新規參與의 壁이 낮다고 하는 사실도 技術開發과 並行하여 構造의 高度化를 成就함에 의하여 해결될 것이다.

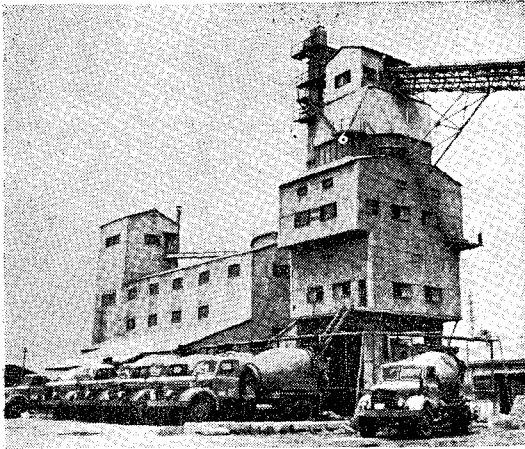
#### IV. 레미콘 工業의 構造

레미콘이 시멘트의 需要에 流入되는 最終段階인 이상 레미콘 工業이 시멘트 工業과 밀접한 關係를 가지는 것은 當然하다고 할 것이다. 骨材

採取業도 또한 마찬가지이나 日本의 레미콘 工業은 資本·技術面에서 모두 시멘트에 비해 容易하다고 하는 사실 때문에 業者의 數는 많지만 레미콘에 대한 資本參加의 積極性은 시멘트에는 미치지 못한다. 이 傾向은 初期에서 현재까지 변함이 없다.

鐵筋 콘크리트 構造物에 있어서 그 缺陷이 콘크리트의 품질에 기인하는 것인가 혹은 工事施工에 기인하는 것인가 하는 論爭은 日常去來에 있어서 오랜 동안 늘 存在하여 왔으나 레미콘 工業의 確立은 그 責任에 明確한 解決을 내리게 되었다. 더우기 시멘트 産業으로서는 레미콘이 무엇보다도 流通機構의 合理化 나아가서는 시멘트의 販賣擴大手段으로서 더욱 효과적이라고 하는 사실 때문에 系列別로 그 支配를 강력히 요구한다. 시멘트 流通機構는 종래 包裝 시멘트가 시멘트 特約店을 통하여 需要者에 販賣된 시대에는 特約店, 2次販賣店 등으로 大需要者에 대한 直賣를 除外하고는 상당히 정비되어 있어서 特約店은 特權의인 지위를 保有하고 있었다. 그러던 것이 레미콘 工場이 존재하게 됨에 따라 점차 變化하여 1965年頃부터 距離에 제약되는 特質 때문에 系統의 交錯가 발생되고 이것이 進行됨에 따라 1970年頃에 이르러서는 交錯가 더욱 顯著하게 되어 販賣 루트는 표면적으로는 Brand의 色彩를 갖지만 레미콘의 販賣는 매우 自由롭게 되어 特約店의 特權的 地位는 대폭 低下되었다. 戰後 시멘트의 流通機構 가운데 供給者로서 등장한 大商社가 그 경향을 一層 助長하였다. 레미콘과 大商社와의 특별한 關聯으로 레미콘의 販賣 루트는 末端에 이르러 相互交錯하여 복잡한 樣相을 나타내게 되었다.

生産·販賣의 變化를 전제로 하여 레미콘 工業의 資本系列別 推移를 살펴보면 1960年代는 거의 시멘트系資本이었던 것이 1969년에 있어서의 社數를 기준으로 한 推定은 시멘트直系 15% 骨材業者 10%, 其他 20%를 나타냈으며 1973에는 社數 및 出荷量의 비율로 推定할 때 시멘트直系가 9% : 25%, 特約店 및 2次店이 26% : 34%, 建設業者가 20% : 15%, 骨材業者가 8% : 7%, 其他가 37% : 19%로 變化했다. 시멘트直系의 比率가 減少되고 獨立的인 餘他系統이 漸增하여



最近의 레미콘工場

業者間的 利害關係는 微妙한 對立이 鮮트게 되었으며 또한 시멘트 系列과 骨材·建設業系列間에는 미묘한 相剋關係를 內包하게 되었다.

이와 같은 關係는 레미콘에만 特有한 것은 아니나 自然 시멘트 Brand 別로 group을 形成하는 傾向과, 반면 레미콘 工業 獨自의 採算上의 요구에서 業者間 橫의直結을 목적으로 하는 團體 組織을 이루게 되어 그간의 利害關係에 문제를 제기하였다. 레미콘 工業은 현재 90%가 中小企業의 範疇에 속하는 小企業으로서 端的으로 表現하면 시멘트 擴販意欲과 獨立採算의 相剋의 틈바구니에 위치하고 있다. 또한 동시에 업제에 併存하는 建設資本系의 矛盾도 안고 있다. 이의 解決의 方向이 곧 將來 레미콘 工業의 運命을 左右하게 될 것이다.

#### V. 協同組合組織의 伸長과 工業組合

레미콘 企業의 過當競爭防衛에 시멘트 會社가 積極적인 指導를 시작한 것은 1965년경부터이다. 그러나 根底에 있는 擴販體質을 충족시키지 못하고 레미콘 業界는 販賣地域의 局限性 때문에 中小企業集團으로서 獨禁法에서 제외되는 協同組合을 조직하여 共同販賣·共同受注方式을 案出

하여 市況維持를 꾀하게 된 바 그 成果를 거두게 되었다. 원래 協同組合이란 本질적으로 中小企業이 自己防衛를 위하여 大企業과 대등한 입장을 維持하기 위해 存在한 것이나 레미콘의 경우 協同組合은 시멘트 業界와 車의 兩마귀의 관계에 있다는 自覺下에 對決姿勢에 빠짐이 없이 運營되어 1970年代에 들어 와서 그 數가 늘어나게 되었다. 1974년에는 組合數가 110으로서 全國協同組合聯合會를 결성하게 되는 등 伸張을 이룩했다.

그러나 內在하는 矛盾 즉 新增設의 增加, 시멘트 擴販壓力, 非組合員의 活動 등이 점차 두드러지게 나타나 그 運營에 큰 苦惱를 가져 오게 되었다. 그 가운데서도 新規參與正常化에 강한 抵抗이 항상 존재하고 있음을 인식하게 된다.

그리하여 業界의 90%(1965년 調査)가 中小企業이라고 하는 點에서 1972년 後半 中小企業團體 組織法에 의거한 府縣工業組合은 國民經濟安定의 基盤에 입각하여 企業者를 網羅할 수 있게 되므로서 必要하다면 認許可를 얻어 同業者에 強制力을 가질 가능성에 착안하여 그 조직에 의거 業界의 지위를 확립해야 한다는 構想이 대두, 官民의 추진에 의거 1975년까지 關東中央工業組合外에 24個의 工業組合이 각 府縣에 結成되었다.

協同組合은 지역에 密着하여 機動力이 있고 本旨를 離脫하지 않은 限 계속 存在할 價値가 있는 것으로 評價된다. 동시에 獨禁法의 強化, 安定經濟路線에의 轉換 등의 時流과 레미콘 業界의 構造的인 性格으로 미루어 工業組合 혹은 聯合會의 필요성의 인식에 높아짐으로써 가령 諸般 困難에 逢着하더라도 1959년에 設립한 全國團體로서 指導的 역할을 담당해 온 任意團體로서의 全國生콘크리트事業者團體聯合會에 대신하여 全國生콘크리트工業組合聯合會를 成立시키기 위한 道程은 1975년의 중요한 課題로 보여진다. 그리하여 그 동향은 시간이 解答해 줄 것으로 생각 한다.