

<特別講演>

韓 國 窯 業 의 展 望

— 시멘트工業을 中心으로 —

金 基 衡

<韓國窯業學 會長>

1. 緒 言

韓國시멘트工業의 發祥地인 東洋시멘트 三陟工場에서 開催된 第7回 시멘트 심포지움에서 韓國窯業의 展望에 關한 말씀을 들을 수 있는 것을 無上의 光榮으로 생각합니다.

돌이켜 보건데 1945年 解放當時 南韓의 시멘트生産規模는 約 5萬톤 程度였을 때 北韓에서는 約 200萬톤의 規模였던 것으로 記憶됩니다. 當時 우리의 唯一한 시멘트工場은 三陟工場 뿐이었던 것입니다. 그러나, 79年 現在 韓國의 시멘트 總生産能力은 2千萬톤을 突破하고 86년에는 4千萬톤線으로 世界 第5位圈으로 到達하려는 展望으로 그간 우리 시멘트 業界의 管理層·技術人들이 얼마나 努力과 前進을 하였는가를 現場視察 때마다 感銘을 받으며 感謝의 마음을 깊이 하여 왔습니다.

2. 시멘트工業의 問題點과 對策

20世紀 後半期는 1973年의 第1次 油類波動으로 表面化한 資源戰爭을 契機로 人類의 生存과 關係되는 食糧·에너지·公害·人口爆發·核武器處理·價值觀의 崩壞·經濟秩序의 動搖·惡性인프레 等等에 對한 根本的 反省과 對策을 樹立하여야 할 趨勢에 있습니다.

第一次 石油波動 때 燃料과 電力이 가장 많이 드는 商品인 시멘트業界는 一時에 四倍나 暴騰하는 危機를 슬기롭게 克服하였으므로 將次 닥아올 第二·第三의 油類波動에도 對應하는 體制와 準備가 있어야 하겠습니까.

시멘트의 需要는 人類文明이 있는 限 增加할 것은 틀림없는 趨勢입니다. 다만 普通 포틀랜드시멘트 1톤을 製造하는데 一般적으로 原料로써 約 1200 kg의 石灰石과 約 300 kg의 粘土類(珪石, 粘土, 鐵絲料 等)이 所要됩니다. 燒成에는 理論熱量이 크링카 1 kg 當 約 400 kcal이나 시멘트燒成爐의 熱效率이 50%以下이므로 事實上 크

링카 1 kg 當 約 800 kcal 以上이 所要되는 것입니다. 現在 가장 熱效率이 좋은 suspension preheater 型 시멘트 燒成爐에서도 製品 1톤 當 約 85ℓ의 重油와 125 KWH의 電力이 必要하니 2000 萬톤 製品에 所要되는 重油所要는 約 17億ℓ나 되는 것입니다.

現在의 趨勢로서는 石灰石의 供給은 相當期間 問題가 없을 듯 하나 莫大한 重油의 輸入은 費用 및 供給面에서 緊急히 對策을 서둘러야 하겠으므로 省에너지시멘트의 開發과 使用強化를 서둘러야 하겠습니다.

例컨데 포틀랜드 시멘트와 高爐시멘트와의 混合시멘트, 스투그시멘트, 鐵시멘트 等의 開發을 서둘러야 할 것이다.

太陽熱을 利用하거나 熱效率을 높이는 斷熱시멘트가 開發되면 莫大한 市場을 創造해 낼 수 있을 것이며 海水에 잘 견디는 經濟的인 시멘트가 開發되면 우리의 必要한 潮水發電이나 西海岸干拓事業을 促進시킬 수 있을 것입니다.

또 世界的으로 原子發電爐의 建設이 必要한데 放射能防止能力이 強한 原子爐시멘트 開發로 原子爐建設費用의 減少도 可能해질 것으로 展望됩니다.

以上 例示한 問題들 外에도 곧 對策을 서둘러야 할 長短期問題가 山積하고 있습니다.

熱에너지의 多角化方案으로 油類를 石炭이나 LPG로 部分的 全面的으로 對替하는 方案은 至急하면서도 可能性이 높은 分野입니다.

시멘트業界는 單純·直線 生産型인 포틀랜드시멘트一邊倒를 脫皮하여 인프레·人件費 增加·燃料費上昇 等を 吸取할 수 있는 多角的이며 附加價値를 높이는 技術革新을 強力히 推進하여야 된다고 봅니다.

Mg 含有石灰石의 活用問題만 해도 外國에서 解決할 것 같지 않은 國產原料의 問題이므로 우리 스스로 解釋하여야 할 問題라고 생각합니다. 또 燒成溫度가 1450℃나 되는 그러한 性能을 유지하면서 約 100℃만 燒成溫度를 低下시켜도 莫大한 에너지 節約이 되므로 低溫燒成 시멘트研究가 活潑히 展開되어야 할 것입니다.

모든 事業은 사람이 시작하듯이 시멘트의 研究開發에 從事하는 各分野의 專問人力의 底邊擴大에 努力하여야 하므로 우리 시멘트産業界도 專門人力養成과 配置를 위한 一大 轉換期에 處해 있다고 볼 수 있습니다.

3. 結 語

우리 韓國의 窯業은 高麗時代에는 靑磁, 李朝時代에서는 白磁라는 名器를 많이낸 빛나는 傳統을 지니고 있고 各種의 窯業原料가 比較的 豊富하게 埋藏되어 있습니다.

商工部도 이와 같은 事情을 감안하여 今年初에 輸出 10大戰略産業을 指定하였는 바

그 가운데 시멘트工業과 陶磁器工業이 包含되어 있어 窯業學會長으로써 光榮으로 생각 하는 同時에 重責을 느끼고 있는 바입니다.

陶磁器産業은 今年度 輸出目標가 約 7千5百萬弗이나 86년에는 5億弗輸出目標로 輸出團地設立에 努力中에 있습니다.

窯業自體가 無機物高溫處理産業인 까닭에 世界的인 에너지危機를 가장 直面으로 받는 産業입니다마는 工業國치고 에너지危機를 안 받는 나라는 없으니 얼마나 知慧롭게, 슬기롭게 그 危機를 對處하는가 하는 것이 成功失敗의 關鍵이 되리라고 봅니다.

官民이 協同하고 産業界와 學界가 한마음이 되어 이 難國에 對處해 나간다면 韓國의 窯業工業, 시멘트工業의 前途는 아직도 前途遼遼하고 希望에 찬 것이라고 確信합니다. 感謝합니다.