

2. New Zealand : 最初の 尿素工場稼動

(Source : Nitrogen № 141, 1月 / 2月 1983)

New Zealand 最初の Ammonia / urea 工場の 竣工式이 1982年 11月 North Island 西海岸에 位置한 Kapuni에서 Robert Muldoon New Zealand 大統領의 參席下에 舉行되었다.

이 工場の 運轉은 New Zealand의 Petro chemical (Petrochem) 社가 맡게 되었으며 製品生産能力은 Ammonia가 年産 76,000 N吨, 尿素가 年産 73,000 N吨이며 부대施設로는 17,000吨의 尿素 製品 (bulk urea : 15,000吨, bagged urea : 2,000吨)을 위한 倉庫와 運送施設을 갖추고 있다. 이 工場の 原料로 使用되는 天然 gas는 Kapuni와 Maui 海岸 gas 地帶로 부터 供給받게 된다.

財源調達과 工場の 工程供給을 專門으로 하는 英國의 Capital Plant International (CPI) 社가 turn-key Base 條件인 이 工場建設 Project의 主要 契約者이었다.

CPI는 또한 offsite에 배기 gas와 補助 gas 燃料를 使用하여 60,000 lb/hr까지 낼 수 있는 用量の steam을 利用 2.5 MW 用量の 發電所를 設計했다.

Ammonia 工場은 Houston의 Fish Engineering 社가 Haldor Topsøe의 Ammonia 合成工程을 導入 技術設計를 맡았으며 尿素工場은 日本의 Toyo Engineering 社가 Mitsui Toatsu 工程을 利用 設計했다.

이 工場의 生産한 面은 " fluidizing granulation Process " 를 採擇 尿素粒子肥料을 生産하는 點이다. 이 工場은 腐蝕要因을 可 能한한 除去시키기 爲하여 가장 經濟的인 資本費用이 所要되도록 設 計했다.

이 工場은 尿素 屯當 資本費用이 東南 Asia에서 世界銀行의 計 劃下에 4 차례에 걸쳐 建設된 工場規模의 資本費用에 相當할 程度 까지 다달았다.

CPI는 Kapuni 工場을 25 個月間의 工期로 建設하기로 契約 했으 나 環境保護團體의 反對로 建設作業이 13 個月동안 中止됨에 따라 38 個月이나 걸려 完工을 보았다. 이 때문에 New zealand 政府는 Project 에 수반되는 環境淨化를 加速化 시키기 爲하여 「Fast track」 法律을 制政 通過시켰다. 이 Project 의 財政支援에 關 한한 Petrochem社는 원래 174 億엔의 費用으로 이 工場을 購入 했던 日本 leasing Corp와 287 億엔을 15 年동안 차용키로 차용 契約을 맺었다. 이 契約에서 仲介人役割을 맡았던 4 個의 Australia 및 New zealand 의 財政公共機關은 公式적으로 約 8.4 %의 基本利率로 分割 支拂하는 條件으로 日本 Leasing 社로 부터 이 工場을 購買했다.

이 會社들은 차례로 6 %이하의 낮은 利率로 Petrochem社에 借 用하고 있다.

借用期間이 經過함에 따라 Petrochem社는 이 工場을 約 3 億 4,000 萬엔의 나머지 장부가격으로 사버리게 될 것이다.

利子負擔을 輕減시키기 위한 이같은 지레效果를 거둘 수 있는協

定은 工場에 賦課되는 税金이 減價償却이 불어남에 따라 점차 減少되기 때문에 可能하다.

● 內需 消費 無視

새로운 工場으로 부터 生産되는 物量은 內需物量을 充分히 充足시킬 수 있을 뿐만아니라 相當量의 剩餘物量이 輸出될 수 있다.

New zealand는 農業分野가 잘 發展되었음에도 不拘하고 (2,700萬ha의 全體面積中 約 80%가 農耕地로서 其中 大部分은 牧場과 가타, 양, 젖소 家畜을 기르는 農家の 牧草地로 區別할 수 있다.)

窒素質 肥料의 使用은 거의 無視될 程度이며 대신 磷酸質 肥料는 New zealand 土壤에 가장 必要한 成分이다.

1980/81 年에 NPK 施肥 比率은 1.0 : 16.7 : 5.2 였다. New zealand의 窒素質 肥料消費는 事實上 過去 10 年間에 걸쳐 아무런 進展도 보지 못했다.

全體 窒素質 肥料(單肥 및 複肥) 消費는 1973/74 年度에 26,400 N 屯으로 最高水準에 達했을뿐 그 이듬해에는 9,300 N 屯으로 철저히 떨어졌다.

모든 肥種에 과급되었던 이같은 消費減消現狀은 낮은 農產品價格의 結果로 農家收入이 大幅 줄었기 때문이다. 때문에 1974/75 年度의 全體 肥料消費는 過去 10 年間에 걸쳐 가장 낮은 水準을 記錄했다. 窒素質 肥料의 消費는 그 이듬해부터 每年 點進的인 回復勢를 보여 1978/79 年에는 22,800 N 屯에 達했었다.

그러나 그 이듬해인 1979/80 年에 消費量은 22,300 N 屯으로 約

間 減少했으며 1980/81 년에는 20,300 N 吨으로 더욱 減少되었다. 이 같은 需要減少는 모든 肥種에 波及되었으며 主要要因은 肥料價格이 1980 年 4 月과 7 月 두차례에 걸쳐 各各 24 %, 28 %로 引上된데 있다.

New zealand에서 施肥되고 있는 2 種의 主要한 窒素質 肥料는 尿素와 硫安으로 되어 있다. 1980/81 年度에 尿素肥料의 消費는 窒素質 單肥 消費量의 51 %를 차지 했으며 硫安은 41 %를 차지 했다.

지금까지는 이 나라의 全體 窒素質 肥料의 需要量은 輸入에 依해서 充當되어 왔다. 1980/81 年度에 尿素肥料의 輸入은 前年度의 16,022 N 吨에서 13,872 N 吨으로 減少되었다. Australia가 1980/81 年度에 尿素의 主要 供給國이었으며 다음이 日本 . 美國으로 되어 있다.

新規工場의 稼動初年度에 國內市場의 尿素 所要物量은 35,000 吨으로 策定했는데 이중 20,000 ~ 25,000 吨은 肥料로서 使用될 豫定이며 그 나머지는 工業용으로 消費시킬 計劃이다. 그러나 內需生産物量의 利用 可能性이 農民들이 願했던 것처럼 New zealand의 尿素販賣價格을 引下시킬 것이라고는 생각되지 않는다.

왜냐하면 이 나라의 肥料價格은 貿易 및 工業省에 依해에 完全히 凍結되었기 때문이다. 이같은 點에서 國內肥料生産開始가 國內需要量을 어느 程度까지 增加시킬것 같지는 않다.

同時에 政府當局은 國內 消費量의 擴大를 促進시킬 수 있게 되기를 希望하고 있으며 또한 尿素肥料가 特히 山林地帶에 航空機에

依해서 施肥하는데 適合하다는 생각을 하고 있다.

● 輸出展望은 希望的

國內需要를 充足시키고 남은 尿素肥料은 全量 輸出되게 될 것이다. 그러나 일부 사람들은 New zealand가 現在 沈滯되어 있는 世界 肥料市場에서 尿素肥料을 販賣할 수 있느냐 없느냐에 회의적이다.

그러나 Petrochem社는 이미 總 90,000 屯의 尿素를 Interore 에 그리고 30,000 屯을 Australia의 合併肥料會社에 輸出하려고 交渉을 벌려 왔다.

事實上 Interore는 New zealand가 生産하는 尿素全量을 購買하겠다고 發表해 온 것으로 報導되고 있다.

Interore와의 最初의 契約은 3年間 임의로 更新할 수 있는 條件이다. 輸出販賣가 이루어질 境遇의 價格은 明白히 밝히지 않았지만 國際價格으로 받게 될 것이라고 말하고 있다.

地理적으로 New zealand 製品의 가장 便利한 市場은 Australia 인데 1980/81 年에 Australia는 總 26,684 N 屯의 尿素를 大部分 美國으로 부터 輸入했다.

Kapuni 工場은 또한 東南 Asia 市場인 印度 中共에 供給하기 좋은 位置에 있다.

製造業者들은 이 地域에 granular 尿素를 生産하는 다른 工場이 없기 때문에 競爭力이 있다고 생각하고 있다.

granular 尿素의 利點은 大量 輸送과 bulk blending하기에 適當하다는 點이다.

Prilled 尿素는 粒子의 크기가 granular 磷酸質 및 加里質 肥料보다 작은 傾向이 있기 때문에 bulk-blending 하기에 適合치 못하다.

granular 尿素的 또다른 利點은 大規模 農場이나 造林地에 航空機에 依한 特別施肥가 可能하다는 點이다. (끝)

○ 너와나의 주인의식 나라크고 나도큰다.