



## 南極에 우뚝선 『世宗』科學基地(上)

“King Sejong” Scientific Reserch Station  
of Korea in Antarctic.

金 容 德\*  
Kim, Yong Duk

### 1. 머릿말

1987년 11월 27일, 南美的 낮선땅 칠레의 VALPARAISO 港에서 지난 秋夕전날(1987. 10. 6) 蔚山港을 힘찬 고동소리와 함께 出港하여 美國의 L·A 항을 경유 이곳을 거쳐 未知의 目的地 南極을 함께 가야할 25,000 톤급 輸送船 HHI-1200 號를 기다리고 있었다.

드디어 오후 1시경 멀리 한점이 되어 水平線 위에 나타나 우리가 기다리고 있는 VALPARAISO 港으로 서서히 다가오는 輸送船의 모습에는 지난 1987년 11월 23일 金浦國際空港을 出發할 때 “우리 技術者들은 모두 하나가 되어 우리 五千年 歷史에 새로운 장을 편다는 설레이는 마음으로 굳게 다짐한 어떠한 난관이 우리를 가로막더라도 슬기롭게 對處하며 우리 民族의 力量을 誇示하여 成功的으로 大韓民國의 南極科學基地를 建設後 錦衣還鄉 하자고” 約束한 것이 다시 한번 뇌리를 스치는 순간이었다.

한편 1987년 11월 28일 칠레의 首都, SANTIAGO 國際空港은 우리의 建設技術者 및 技能人力이 몰아닥쳐 혼잡을 이루기도 하고 스페인식 회색빛 建物이 즐비한 SANTIAGO 市內 호텔에서 一泊한 후 觀光버스로 2시간여 달려 世界的 休養 및 藝術의 都市 VINA DEL MAR 市 (VALPARAISO 항에 인접함)를 觀光한 후 모두가 一體가 되어 萬年氷과 펭귄의 大陸으로만

알고 있는 南極으로 마음은 다같이 向하고 있었다.

우리의 建設人力은 PIER No. 3에 정박한 輸送船에 乘船하기전 다시한번 人員點檢을 마친후 滿足스런 表情으로 乘船을 마쳤고 工事期間中 消費해야 할 食品類, 工事用 및 基地運營에 所要될 燃料油 그리고 通信, 環境裝備를 船積후 다시한번의 힘찬 뱃고동과 함께 目的地인 南極基地 建設候補地를 向하여 1987년 12월 3일 아침 出港하니 設計 및 機資材 購買等 工事準備期間이 너무 촉박하게 이루어져 一面 不安이 掩襲하는 瞬間이기도 하였다.

나름대로는 한치의 오차도 갖지 않겠다고 最大限의 努力을 아끼지 않았지만 時間을 가지고 關聯資料 및 外國의 極地建設事例를 充分히 터득치 못한 狀況하에서 어떠한 곳에서 어떠한 事態가 發生할지 모른다는 不安한 마음이 모두의 마음한구석을 차지했던 것은 否認할 수 없는 사실이나 우리의 意志를 믿으며 分明히 하늘도 돕는자를 돕는다 했으니 좋은 結果를 얻으리라고 確信하였다.

本事業은 國家의으로도 重大한 事業임에 報道機關에서도 많은 관심을 보여 放送社(KBS, MBC), 新聞社(東亞, 京鄉, 大邱每日)의 放送, 言論人 20名이 同行하였으니 우리 技術者의 심적부담이 倍加 한 것 또한 當然시 되었다.

南極科學基地建設은 1986년 11월 28日 우리 나라가 世界에서 33번째로 南極條約에 加入함에

\* 建築技術士(施工)·現代엔지니어링(주) 次長

따라 積極推進되어 1987년 4월 3일부터 5월 13일까지 事業主인 韓國科學技術院 海洋研究所 科學者 3名, 外務部 1名 및 現代엔지니어링(주) 技術者 4名이 合同으로 南極科學基地를 建設키 위한 候補地 踏查 후 1987년 6월부터 本格的으로 設計에 着手하여 7월부터 機資材 發注를 始作하였는 바 1985년 KING GEORGE 섬에 南極基地를 建設한 中國의 경우를 例로 들면 建設 技術者가 2年間이나 現地에 체류하면서 基地建設에 관련된 資料蒐集 후 1984년 12월 30일부터 1985년 2월 15일까지 45일간 總 591名의 大規模 軍人(工兵團)을 中心으로 한 人力을 動員하여 전체 面積 185 坪의 建物을 세웠다는 事 實을 알고 있었던 우리로서는 비록 우리의 建設 技術이 中國보다는 월동히 앞섰다고는 하지만 두려움이 없었다고 잘라 말하기는 어려웠다.

그렇지만 우리는 事業主 監督員, 建設技術者 및 技能人力 모두가 一體가 되어 VALPARAISO 항을 떠나 目的地인 南極 KING GEORGE 섬에 도착하기까지 12일간을 계속 머리를 맞대고 작업계획을 재점검 하며 狀況變更에 따라 즉각 대처할 수 있는 方案 즉 中東, 東南亞 北美 등 우리의 손길은 웬만한 곳 모두에 뻗어있지만 極地라는 未知의 環境속에서의 建設經驗은 거의 全無한 狀態에서 추위와 함께 몰아치는 强風속의 荷役은 어떤 方法으로 어떻게 遂行할 것이며 本工事 進行은 限定된 工期內에 어떤 工法으로 優秀한 作品을 創出해낼 수 있을까 하는 細部的 工을 創案하여 成功的으로 完遂할 것이냐에 골몰하였다.

드디어 1987년 12월 15일 칠레의 VALPARAISO 항을 떠난지 12일째 되던날 오전 우리를 태운 輸送船 HHI-1200 號는 最終目的地인 南極 KING GEORGE 섬의 BARTON 半島 인근에 닿을 내렸다.

南極科學基地 建設은 우리나라의 海外進出歷史에 커다란 한 획을 긋는 뜻깊은 事業으로 無限한 資源 즉 500 億 배럴 이상으로 추정하고 있는 石油 埋藏量, 鐵, 銅 등의 地下資源 및 크릴새우를 主로 한 豐富한 水産資源이 모두가 앞으로는 필연적으로 開發되어야 할 것임에 極地工學의 技術開發이 21 世紀 尖端科學을 先導하여 뻗어나

는 우리의 國力을 자랑하는 契機가 되었다.

여기서 筆者는 大韓民國 南極世宗科學基地의 建築部門을 主로한 全 建設過程을 紹介하여 關心을 갖고 계신분들의 理解를 돕고자 한다.

## 2. 工事概要

### 2.1. 工事名

大韓民國 南極科學基地 建設事業

### 2.2. 工事期間

工事着手日 ; 1987년 3월 15일  
 (契約) 現地着工日 ; 1987년 12월 12일  
 (實際) 現地着工日 ; 1987년 12월 16일  
 (契約) 現地竣工日 ; 1988년 3월 30일  
 (實際) 現地竣工日 ; 1988년 3월 18일  
 工事完了日 ; 1988년 5월 30일

### 2.3. 工事金額

契約金額 ; 5,416,000,000 원  
 實投入金額 ; 6,500,000,000 원

### 2.4. 基地規模

(契約) 建物 8 個棟 420 坪 및 附帶施設  
 (實際) 建物 14 個棟 505 坪 및 附帶施設

- 本館(高床式).....53 坪
- 研究棟(高床式).....81 坪
- 居住棟(高床式).....64 坪
- 夏季研究棟(高床式).....42 坪
- 發電 및 食品貯藏棟(平床式).....12 坪
- 裝備支援棟(平床式).....49 坪
- 地磁氣觀測棟(平床式).....5 坪
- 地震波觀測棟(平床式).....5 坪
- 輕油移送펌프실(平床式).....6 坪  
(現地追加)
- 海水取水펌프실(平床式).....4 坪  
(現地追加)
- 溫室.....18 坪  
(現地追加)
- 非常用宿所.....18 坪 (//)
- 倉庫(雜資材用).....21 坪 (//)
- 倉庫(裝備用).....18 坪 (//)

- 附帶施設……………埠頭, 管廊, 貯油탱크, 貯水池, 海岸우물

## 2.5. 主要投入 機資材

### 2.5.1. 外資材

- 發電裝備—113 KW×3 臺(미국 CATERPILLAR 社 공급)
- 通信裝備—短波, 超短波, 人工衛星通信裝備(영국 DARWIN 社 공급)
- 環境裝備—淡水化裝備, 污水處理裝備, 燒却裝備(핀란드 RAUMA REPOLA 社 공급)

### 2.5.2. 內資材

- 貯油탱크……………150 m<sup>3</sup>×6 基
- 貯水池…………… 20 m<sup>3</sup>×1 基
- 冷凍冷蔵庫…………… 3 HP×2 sets, 5HP×2sets
- 廚房設備……………25 人用
- 하론 1211 소화기……………3 kg/ABC 급 22 臺
- 하론 1301 호스틸……………68/50 kg 3 臺
- 溫風暖房機……………50,000 kcal/HR×6 臺  
(2 臺는 SPARE 임)  
20,000 kcal/HR×2 臺  
(1 臺는 SPARE 임)
- 溫水보일러……………70,000 kcal/HR×2 臺  
(1 臺는 SPARE 임)
- 赤外線暖房機……………15,000 kcal/HR×3 臺
- 給湯發生機……………40,000 kcal/HR×1 臺
- 電氣溫水機(저당식)……………180 l×2 臺  
60 l×3 臺
- RADIATOR……………2,500 kcal/HR×14 臺  
(3 臺는 SPARE 임)
- COMPRESSOR…………… 1 HP×1 臺
- 赤外線사우나…………… 2 인용×1 臺
- 暖房순환펌프……………4.2 m<sup>3</sup>/HR×6 mAq×2 臺
- 給湯순환펌프……………1.2 m<sup>3</sup>/HR×6 mAq×2 臺
- 給水순환펌프……………12 m<sup>3</sup>/HR×30 mAq×3 臺
- 食水移送펌프……………4.5 m<sup>3</sup>/HR×14mAq×2 臺
- 海水移送펌프……………4.8 m<sup>3</sup>/HR×20mAq×3 臺
- 污水移送펌프……………12 m<sup>3</sup>/HR×20 mAq×3 臺
- 輕油移送펌프……………30 m<sup>3</sup>/HR×45 mAq×2 臺  
30 m<sup>3</sup>/HR×30 mAq×1.
- 세탁기…………… 4.7 kg×2 臺

- 건조기…………… 1 臺
- 熱風건조기……………50,000 kcal/HR×2 臺
- 냉장탱크…………… 1 臺
- 排氣팬…………… 11 臺
- 受配電盤…………… 5 면
- 分電盤…………… 10 면
- 照明燈…………… 264 개
- 外 燈…………… 9 개
- 인티폰…………… 47 개
- 인티콜…………… 6 개
- 連散셋트…………… 6 개

## 3. 基地環境

### 3.1. 基地位置

南極世宗科學基地는 美國의 아문젠-스콧基地가 세워진 南極點으로 부터 약 3000 km, 南아메리카大陸의 最南端으로 부터 약 1230 km 떨어진 곳으로 南極大陸의 남극반도에 가까이 있는 길이 80 km, 폭 30 km로 면적 1338 km<sup>2</sup>인 KING GEORGE 섬 BARTON 반도 서북단 南緯 62°13'15" 西經 58°45'10"에 位置하였다.

해발 295 m의 NOEL 峰을 뒤로하고 萬年雪의 氷壁을 갖고 있는 MARIAN COVE 를 오른편에 안고 있으며 앞으로 확트인 MAXWELL BAY가 있는 背山臨海形의 地形을 갖춘 곳이다. 킹조지섬 내에는 칠레, 우르과이, 브라질, 중국, 소련, 아르헨티나의 7 개국 常設基地가 있으며 東獨은 소련기지에서 宿食을 함께하고 있는 곳으로 南極에서는 가장 氣候條件이 좋아 南極大陸의 前進基地로서의 役割도 遂行하고 있다.

世宗科學基地는 길이 1.2 km의 비포장 활주로가 있어 C-130 허큘리스 輸送機의 離着陸이 가능한 칠레基地로 부터 약 10 km 떨어진 거리로 칠레기지 주위에는 인접하여 蘇聯基地가 있으며 약 1.6 km 에 中國基地, 약 3.5 km 에 우르과이 基地가 있으며 本 基地와의 交通手段은 헬리콥터나 조디악 등 海上교통수단을 利用하여야 하며 陸上交通은 아직 개척되지 않았다.

### 3.2. 地 形

背山臨海의 段丘로 基地가 位置한 제 1 段丘는

해발 약 10 m 높이의 완만한 傾斜를 갖고 있는 平坦地이며 제 2 段丘는 해발 약 18 m로 완만한 傾斜의 平坦地가 있으며 그뒤로는 急傾斜의 山이 있으며 제 1 段丘 左側뒤편에는 크기 110 m×40 m의 淡水湖沼 및 海岸이 砂柱로된 平坦地에 는 크기 300 m×100 m의 鹽分이 포함된 물의 湖沼가 있다. 基地 右側에는 夏節期에 산간용설수가 흘러 이를 集水하여 用水로 사용할 수 있는 地形임에 人工貯水池를 구축하고 2年間 사용할 수 있는 燃料油가 貯藏되는 輕油탱크는 維持管理가 편리하도록 自然流下式으로 2 段丘인 해발 18 m의 平坦地에 設置했으며 冬節期の 用水供給은 湖沼水, 氷雪, 海水를 이용하는 方法中 주위의 大型湖沼를 이용, 用水를 供給받는 것이 가장 바람직 하나 用水供給이 적절한 湖沼水가 本基地 주위에는 없어 海水를 이용해야 하는 地形이며 海岸은 傾斜度 1:15 程度의 완만한 경사지가 약 50 m 까지 있어 2 m 내외의 潮差를 갖는 干潮時에는 約 30 m 정도가 자갈밭으로 露出되는 地形이다.

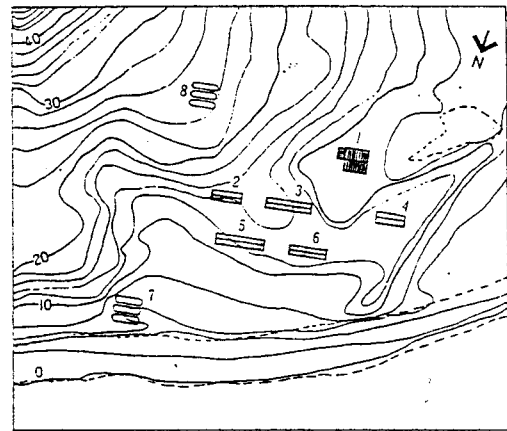
### 3.3. 配置

基地施設物 配置를 建物 및 附帶施設로 大別하여 區分하면 建物配置는 길이 120 m, 폭 40 m 約 5000 m<sup>2</sup>의 面積을 一部切土 및 大部分 盛土를 함으로써 平坦하게 整地하여 附帶施設物과의 連繫性 및 各建物의 機能에 符合하여 원활한 動線을 有機的으로 갖도록 하였다.

1987년 4월말~5월초 現地踏査팀에 의해 入手된 航空寫眞에 根據하여 設計配置한 내용과 實際地形은 大략 비슷하였으나 한가지 커다란 차이를 나타낸 것은 현 基地左側 뒤편의 湖沼位置 및 크기가 다른 것이었다. 이로인하여 建物配置는 完全한 변경이 불가피하였는 바 그 한가지 커다란 理由는 發電 및 食品貯藏棟이 이 湖沼周圍의 낮은 平坦地에 배치되도록 되어 있었으나 平坦地가 確保되지 않았을 뿐더러 地形高가 높아 建物配置가 不可能한 것이었다.

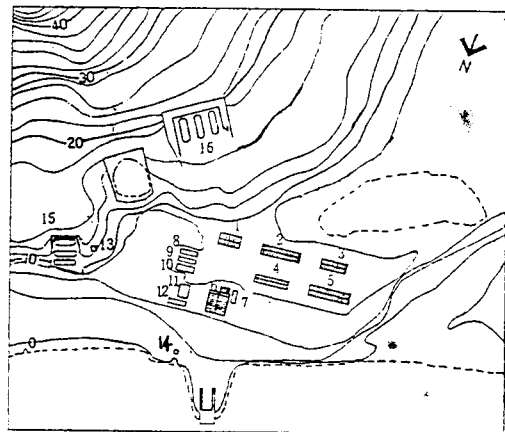
이는 各建物로 부터 排出되는 汚排水가 自然流下式의 配管網을 통하여 汚水處理裝備가 設置되어 있는 發電 및 食品貯藏棟으로 流入되어야 하는 것이 根本的으로 해결될 수 없었다. 이리

(社) 韓國技術士會誌



[LEGEND] 1. 발전 및 식품 저장동 2. 하계연구동 3. 거주동 4. 장비지원동 5. 연구동 6. 본관 7. 1차저유탱크 8. 2차저유탱크

원설계 배치도



[LEGEND] 1. 장비지원동 2. 거주동 3. 하계연구동 4. 본관 5. 연구동 6. 발전 및 식품저장동 7. 온실 8, 9. 비상용숙소 10, 11, 12. 창고 13. 경유펌프실 14. 해수펌프실 15. 1차저유탱크 16. 2차저유탱크

재설계 배치도

한 基本的 SYSTEM이 해결되기 위해서는 現存地形에 따라 建物의 再配置는 불가피함에 購買運送해온 資材量을 超過하지 않는 범위내에서 全面的으로 再配置하여 施工하였으며 배치도는 (그림 3-1)과 같다.

### 3.4. 天候

KING GEORGE 섬의 面積 1338 km<sup>2</sup> 중 25

km<sup>2</sup>은 夏節期에 눈이 녹는 ICE FREE 地域이며 얼음량은 130 km<sup>3</sup>로 얼음의 最大두께는 326 m 平均 100 m로 덮혀 있으며 섬내 最高높이는 575 m이다.

年平均 氣溫은 -2.1°C로 夏節期 平均氣溫은 +0.8°C, 冬節期 平均氣溫은 -4.9°C, 最低氣溫 -28°C, 最高氣溫 +13°C이다. 하늘은 때때로 파란 모습을 드러내기도 하지만 一年내내 먹구름으로 덮혀 있으며 年間 10 m/sec 이상의 바람

부는 날이 205 일이나 되고 年平均 風速은 7.2 m/sec이며 建設期間中인 1988년 2월 20일에는 世宗基地에도 40 m/sec의 強風이 불기도 하였다. 平均氣壓은 990 mb로 매우 낮은편이며 年平均 降水量은 550 mm이다.

南極에서의 太陽은 東쪽에서 떠서 北쪽을 거쳐 西쪽으로 지니 햇빛을 받는 方向은 우리나라 남쪽이 남극에서는 北쪽인 셈이며 킹조지섬의 월별 기온 풍속 강수량은 다음과 같다.

Monthly maximum, mean, and minimum temperatures associated with ranges in Celcius, and mean wind speed associated with ranges of maximum wind, and precipitation with ranges of King George Island. Data released by the courtesy of Direccion Meteorologica de Chile

|                     |                     | J             | F             | M              | A            | M              | J             | J             | A             | S             | O             | N             | D             | Annual |
|---------------------|---------------------|---------------|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| *Temperature (°C)   | Maximum             | 13.0          | 9.2           | 8.3            | 5.6          | 4.4            | 3.6           | 5.0           | 2.7           | 3.9           | 4.4           | 6.0           | 7.2           | 6.1    |
|                     |                     | 6.8           | 6.4           | 5.4            | 3.6          | 3.6            | 1.6           | 1.3           | 1.2           | 1.5           | 2.3           | 3.4           | 5.2           | 3.4    |
|                     |                     | 5.0           | 4.1           | 3.5            | 2.6          | -0.9           | -0.6          | -0.5          | 0.1           | 0.3           | 1.2           | 1.8           | 3.34          | 1.7    |
|                     | Mean                | 2.7           | 2.2           | 1.2            | -0.1         | -0.9           | -2.6          | -3.0          | -3.0          | -1.5          | -1.2          | 0.0           | 1.4           | -0.4   |
|                     |                     | 1.6           | 1.6           | 0.4            | -1.5         | -3.9           | -5.4          | -6.9          | -7.1          | -5.1          | -2.5          | -1.2          | 0.6           | -2.5   |
|                     |                     | 0.3           | 0.9           | -0.8           | -4.8         | -7.7           | -9.0          | -11.8         | -11.3         | -7.8          | -4.4          | -3.3          | -0.7          | -5.0   |
| Minimum             | -1.6                | -1.3          | -2.8          | -5.8           | -7.0         | -10.6          | -12.4         | -10.2         | -8.4          | -6.8          | -2.6          | -1.4          | -5.9          |        |
|                     | -2.6                | -3.2          | -5.3          | -9.4           | -13.6        | -16.6          | -18.5         | -18.9         | -15.7         | -11.4         | -6.9          | -3.1          | -10.4         |        |
|                     | -5.1                | -5.8          | -8.6          | -15.7          | -23.6        | -23.3          | -28.5         | -24.8         | -23.0         | -17.0         | -10.7         | -5.5          | -16.0         |        |
| **Wind              | Mean(MPH)           | SE/40<br>36.0 | SE/38<br>31.3 | SE/40<br>36.7  | E/38<br>34.3 | E/54<br>43.3   | E/40<br>40.0  | SE/50<br>42.7 | SE/55<br>39.0 | SE/45<br>42.0 | SW/38<br>35.7 | NW/34<br>31.7 | NE/40<br>32.0 |        |
|                     | (Max.)<br>Mean(m/s) | SE/30<br>18.5 | NE/26<br>16.1 | ESE/30<br>18.9 | E/32<br>17.6 | ESE/36<br>22.3 | NW/40<br>20.6 | SW/30<br>22.0 | 26<br>20.1    | E/36<br>21.6  | W/34<br>18.4  | NW/30<br>16.3 | SE/26<br>16.5 |        |
| *Precipitation (mm) | Mean                | 4.1           | 14.0          | 15.8           | 16.2         | 9.2            | 7.5           | 5.0           | 7.4           | 9.2           | 5.2           | 4.3           | 3.3           | 305.6  |
|                     |                     | 34.4          | 56.0          | 66.5           | 52.8         | 36.7           | 21.9          | 22.6          | 23.9          | 34.0          | 32.3          | 33.6          | 41.0          | 455.7  |
|                     |                     | 61.0          | 113.2         | 112.4          | 94.7         | 98.3           | 44.8          | 49.3          | 85.0          | 84.8          | 66.1          | 80.5          | 101.1         | 767.8  |

\* Data from 1971 to 1986.

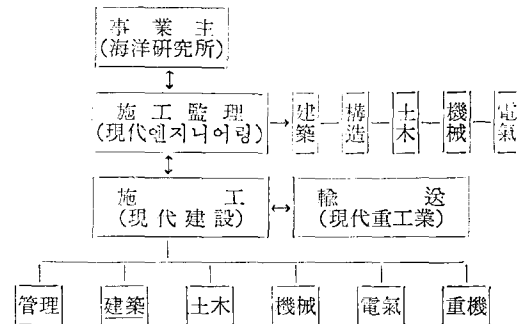
織은 다음과 같이 構成되었다.

#### 4. 動員人力

##### 4.1. 概要

本事業 遂行에는 事業主(韓國科學技術院 海洋研究所), 設計監理(現代엔지니어링), 施工(現代建設) 및 機資材 輸送을 위해 25,000 屯級 HHI-1200 號를 動員한 現代重工業이 參與하였다.

動員人員은 事業主側 3名, 監理團 5名 施工社側에서 職員 8名 및 技能人力 158名 그리고 HHI-1200 號 船員 22名 總 196명이었으며 組



4.2. 事業主 動員人員……3名

| No. | 직책   | 직위 및 성명  | 담당업무          |
|-----|------|----------|---------------|
| 1   | 건설단장 | 연구부장 송원오 | 본건설사업의대표자로 총괄 |
| 2   | 감독원  | 선입기술원 김철 | 전기 및 건축 담당    |
| 3   | 감독원  | 기술원 김진수  | 기계 및 토목담당     |

\* 해양연구소 류동연 건설과장은 본국에서 계약잔무처리후 1988년 2월 16일 도착하여 준공처리를 마치고 최종철수함.

4.3. 監理團 動員人員……5名

| No. | 직책   | 직위 및 성명 | 담당업무                |
|-----|------|---------|---------------------|
| 1   | 감리단장 | 부장 김동욱  | 감리단을 대표하며 토목분야 담당감리 |
| 2   | 건축감리 | 차장 김용덕  | 감리단의 관리 및 건축분야 담당감리 |
| 3   | 구조감리 | 과장 지성철  | 구조분야 담당감리           |
| 4   | 전기감리 | 과장 김장갑  | 전기분야 담당감리           |
| 5   | 기계감리 | 대리 양철준  | 기계분야 담당감리           |

4.4. 施工社 動員人員……8名

| No. | 직책     | 직위 및 성명 | 담당업무                     |
|-----|--------|---------|--------------------------|
| 1   | 소장     | 부장 조중환  | 현장 시공을 총괄                |
| 2   | 토목주공부장 | 부주 이우   | 토목분야 시공 담당               |
| 3   | 건축공부장  | 과장 박재수  | 건축분야 시공 담당               |
| 4   | 전기공부장  | 대리 조신영  | 전기분야 시공 담당               |
| 5   | 기계교부장  | 과장 박만우  | 기계분야 시공 담당               |
| 6   | 중공장장   | 차장 강우봉  | 건설장비의 관리 및 유지보수 담당       |
| 7   | 관리     | 과장 김석렬  | 총무, 노무, 업무, 안전 등의 관리업무담당 |
| 8   | 의무     | 의사 박기훈  | 부상 치료 담당                 |

4.5. 輸送船 動員人員……22名

| No. | 직책  | 성명  | No. | 직책    | 성명  |
|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 1   | 선장  | 조현구 | 3   | 1등항해사 | 손형식 |
| 2   | 기관장 | 서기락 | 4   | 1기관사  | 우성재 |

|    |        |     |    |      |     |
|----|--------|-----|----|------|-----|
| 5  | 2등항해사  | 최동철 | 14 | 1조수  | 김영수 |
| 6  | 2기관사   | 김기수 | 15 | 2조수  | 최삼석 |
| 7  | 3등항해사  | 정성애 | 16 | 2조수  | 박차태 |
| 8  | 3기관사   | 이재탁 | 17 | 3조수  | 김태순 |
| 9  | 통신사    | 신장현 | 18 | 4조수  | 김세정 |
| 10 | 감판장(A) | 손중득 | 19 | 감판원  | 안금복 |
| 11 | 감판장(B) | 이상오 | 20 | 크레인원 | 장일규 |
| 12 | 조기장    | 이호열 | 21 | 조리사  | 김갑우 |
| 13 | 1타수    | 김성철 | 22 | 전기수  | 심우강 |

4.6. 技能人力動員……158名

技能人力은 各職種別로 最小化한 158名을 선 발하고 工種別로 作業을 시킬수 있는 作業班長을 선임하여 迅速正確하게 精密施工을 할 수 있도록 하였다. 工種別 作業人員 및 擔當職種은 다음과 같으며 직종별 인원은 擔當作業이 종료시 他職種의 支援人員으로 投入하는 등 FULL SY-STEM으로 運營하였다.

| No. | 직종    | 인원 | 작업장 | 담당작업                          |
|-----|-------|----|-----|-------------------------------|
| 1   | 목공    | 17 | 김도경 | 거푸집 제작 설치, 목재바닥 설치, 칸막이벽 설치 등 |
| 2   | 철골공   | 16 | 배연춘 | 철골조립 설치, 하역작업, 옥외배관 등         |
| 3   | 비계공   | 6  | 배연춘 | 하역작업, 철골작업 등                  |
| 4   | 크레닝공  | 18 | 고형진 | 단열판넬 설치 등                     |
| 5   | 천정공   | 4  | 이훈창 | 천정틀 및 천정재 설치                  |
| 6   | 도장공   | 1  | 이훈창 | 칠골 도장 및 각종도장 작업               |
| 7   | 도배공   | 1  | 이훈창 | 침실 도배작업 등                     |
| 8   | 콘크리트공 | 15 | 이훈창 | 현장 콘크리트 작업, 토공 작업 등           |
| 9   | 철근공   | 5  | 이훈창 | 철근 가공조립 등                     |
| 10  | 타일공   | 4  | 이훈창 | P.V.C SHEET 설치                |
| 11  | 미장공   | 2  | 이훈창 | 콘크리트 표면 미장                    |
| 12  | 전공    | 8  | 김현복 | 발전기 설치, 각종 전열, 전 등공사          |
| 13  | 덕트공   | 4  | 황춘화 | 공조덕트 조립설치                     |
| 14  | 배관공   | 8  | 황춘화 | 배관 조립설치                       |
| 15  | 보온공   | 2  | 황춘화 | 저유탱크 및 배관재 보온작업               |
| 16  | 계장공   | 1  | 황춘화 | 각종 계기 설치                      |
| 17  | 냉동공   | 1  | 황춘화 | 냉동 냉장고 조립설치                   |
| 18  | 용접공   | 6  | 배연춘 | 철골, 배관 용접                     |
| 19  | 잠수부   | 2  | 이상일 | 해저조사 및 부두공사, 해상 안전            |
| 20  | 정비공   | 8  | 배석준 | 중장비를 포함한 모든장비의 수리 및 정비        |
| 21  | 조종원   | 10 | 배석준 | 크레인 트럭등 중기 운전원                |
| 22  | 선원    | 6  | —   | 터그보트, 페리보트 운항                 |
| 23  | 조리    | 8  | 김채근 | 동원인원의 식사제공                    |

|    |     |      |                  |
|----|-----|------|------------------|
| 24 | 측량  | 2이상일 | 현장 측량            |
| 25 | 토목장 | 1이상일 | 토목공사 담당          |
| 26 | 건설  | 1이훈창 | 건축공사 담당          |
| 27 | 총무  | 1이기선 | 후생복지, 식당, 비품등 관리 |
| 28 | 업무  | 1권성호 | 노무·임금 관리         |
| 29 | 안전  | 1이동화 | 자연환경보호, 안전관리     |
| 계  |     | 158  |                  |

이와같이 구성된 技能人力은 작업초기 즉 칠레 VALPARAISO 항으로 부터 12일간 航海하여 목적지인 南極基地 建設候補地에 도착후 부터 輸送해온 機資材를 荷役기 위해 高막(LASHING)장치 해체를 시작으로 本格的으로 作業에 着手하였다.

비계공, 철골공 및 증기정비공을 中心으로 한 人力으로 약 15일간 作業으로 大部分 荷役을 完了하였으며 가설도로, 가설건물설치에 動員된 人員을 포함하여 1日 平均 120名 정도가 動員되어 午前 7:00 시부터 作業을 시작하여 正常的인 作業終了가 22:00 시였으나 作業狀況에 따라 翌日 02:00 시까지의 作業도 불사하는 強行軍이었으며 本工事が 착수되기 전까지 他職種の 人員은 荷役이 완료된 機資材 選別整理, 組立準備等 本工事作業에 萬全을 기하였다.

#### 4.7. 報道人員

南極基地建設事業은 歷史的 意義 및 事業의 重大性에 따라 國民의 觀心이 集中되나 新聞 및 放送記者團이 다음과 같은 人員 및 日程으로 VALPARAISO 港에서 HHI-1200 號에 함께 乘船하여 取材를 마친 후 귀국 하였다.

| No. | 新聞社  | 인원 | 日 程                    |
|-----|------|----|------------------------|
| 1   | 동아일보 | 2  | VALP.항에서 '87.12.1 일 승선 |
| 2   | 경향신문 | 2  | 하여同行, '87.12.16 일 起工式  |
| 3   | 매일신문 | 2  | 取材후 '87.12.17 일 귀국     |

| No. | 放送社         | 인원 | 日 程   |
|-----|-------------|----|---|
| 1   | 한국방송공사(KBS) | 4  | 1) VALP.항에서 '87.12.1 승선하여 同行 '87.12.16 일 起工式 취재후 '87.12.17 일 1名 귀국함 |

| No. | 방송사       | 인원 | 日 程   |
|-----|-----------|----|---|
| 2   | 문화방송(MBC) | 19 | 2) '88.1.7 일 3名 귀국함<br>1) VALP.항에서 '87.12.1 승선하여 同行<br>2) '87.12.21 위성중계 요원 6명이 칠레기지 경유, 증계차 대여회사 기술자 2명과 함께 도착 합류<br>3) '88.1.7 일 16명 및 증계차 기술자 2명 귀국함<br>4) '88.2.17 일 준공식 취재후 3명 귀국함 |

#### 4.8. 竣工式 參席人員

1988年 2月 17日 歷史的인 竣工式이 모든 建設人力을 포함하여 '88.2.16 일 준공식에 參席기 위해 基地에 도착한 科學技術處長官 이하 인근 他國基地長을 초청하여 간단하면서도 엄숙하게 거행되었다.

竣工式에 參석한 人員은 다음과 같다.

| No. | 소 속        | 인원 | 참 석 자  |
|-----|------------|----|--|
| 1   | 과학기술처      | 4  | 장관, 연구개발 조정실장, 기술협력국장, 국제협력과장                  |
| 2   | 해양연구소      | 7  | 소장, 행정실장, 정책연구실장, 건설과장, 예산과장, 국제협력과장, 국제해양법연구원 |
| 3   | 동력자원연구소    | 3  | 소장, 실장, 비서관                                    |
| 4   | 주 칠레 한국대사관 | 3  | 대사, 참사관, 두관                                    |
| 5   | 칠레외무부      | 1  | 남극과장   |
| 6   | 현업엔지니어링    | 1  | 부사장  |

또한 竣工式을 取材차 보도인원이 다음과 같이 同行하였다.

| No. | 소 속    | 사 별 | 인 원 |
|-----|--------|-----|-----|
| 1   | 한국방송공사 |     | 2   |
| 2   | 중앙일보   |     | 1   |
| 3   | 연합통신   |     | 1   |
| 4   | 서울신문   |     | 1   |

#### 4.9. 研究隊員

基地가 完工되어감에 따라 海洋研究所는 冬季隊 및 夏季隊를 파견하여 本格的 研究에 착수하

었다.

冬季隊는 本基地에서 最初로 一年間 研究活動을 수행할 팀이며 夏季隊는 2주간 체류하면서 地質, 海洋生物 등의 分野를 調査研究하였다.

研究팀은 칠레의 최남단 항구도시인 폰타아레나스를 '88.2.6일 1,000톤급 調査船에 1년간의 식량을 싣고, 21명이 出港하여 '88.2.10일 오후에 도착하였으며, 冬季隊 11명은 完成된 居住棟에 入住했고 夏季隊 10명은 原則적으로 調査船내에서 居住하며 研究調査後 '88.2.23일 오후 기지를 출발하여 귀국하였다.

## 5. 輸 送

### 5.1. 概 要

우리나라에서 南極까지 建設機資材의 安全한 輸送은 基地建設을 위한 重要한 分野의 하나로서 輸送船의 選定, 機資材의 船積 및 荷役, 航海日程 및 航路等 諸般要素에 대한 철저한 사전準備計劃에 의하여 實行되어져 다음과 같은 要素를 綜合檢討後 現代重工業株式會社가 保有하고 있는 HHI-1200호를 선정하였다.

輸送船 選定要素 檢討事項

1) 南極의 現地踏査時 流水發見 및 平均風速 15 m/sec에 대한 安全性.

2) 建設重裝備를 포함한 機資材를 安全하게 船積, 荷役할 수 있는 揚重裝備 保有如否.

3) 建設機資材의 物量 약 16,000 m<sup>3</sup>을 船積하며 建設人力을 위한 宿泊施設이 갖추어져 있는가.

4) 建記期間동안 消費해야 할 食品을 보관해야 할 冷凍冷藏施設 如否.

5) 世界 最大의 險路라하는 DRAKE 海峽을 處女航海로 통과해야 하는 點을 考慮.

### 5.2. 輸送船舶

#### 5.2.1. 諸 元

1) 裝備名; HHI-1200호

2) 國 籍; 韓 國

3) 船 級; K.R.S.

4) 製作年度; 1984년(개조)

5) 規 格; 177 m(길이)×39.16 m(폭)×

12.30 m(높이)

6) 총톤수; 24,558톤

7) 기름저장능력; HEAVY OIL-3094톤  
DIESEL OIL-1158톤

8) 기관마력수; 18900마력

9) 航海速度; 11 KNOTS

10) 宿所施設; 320명

11) 食 水; 生産 120 m<sup>3</sup>/일  
저장탱크 1335톤

12) 헬리콥터안착장; 25 m×25 m

HEXAGONAL

13) 탑재장비; 벡크크레인 1200/225톤

항해장비 —1식

통신장비 —1식

기 타 —1식

### 5.3. 船 積

建設機資材의 大部分은 蔚山港에서 船積되었으며 一部研究裝備 및 發電機는 美國의 L.A港, 食品類, 燃料油, 通信 및 環境裝備는 칠레國 VALPARAISO 港에서 船積되었다. 船積된 貨物에 대한 LASHING은 중앙해무(주)에서 실시했고 SECURING CONDITION에 대한 SURVEY는 韓國檢査定公社(KASCO)에서 실시했다.

### 5.4. 航 海

1) 輸送船의 航海日程은 다음과 같이 行하였다.

| No. | 구 분           | 년, 월, 일   | 소요일수  |       | 항 해 거 리 (마일) |
|-----|---------------|-----------|-------|-------|--------------|
|     |               |           | 항해 일수 | 정박 일수 |              |
| 1   | 울 산 출 항       | '87.10. 6 | 25    | —     | 5,443        |
| 2   | L A 도 착       | '87.10.30 | —     | —     | —            |
| 3   | L A 출 항       | '87.11. 3 | —     | 4     | —            |
| 4   | VALPARAISO 도착 | '87.11.27 | 24    | —     | 4,834        |
| 5   | VALPARAISO 출항 | '87.12. 4 | —     | 7     | —            |
| 6   | 남극K.J섬 도착     | '87.12.15 | —     | —     | 2,089        |
| 7   | 남극K.J섬 출항     | '88. 3.21 | —     | 97    | —            |
| 8   | ANTONIO 도착    | '88. 4. 1 | —     | 11    | 2,072        |
| 9   | ANTONIO 출항    | '88. 4. 4 | —     | 3     | —            |
| 10  | 울 산 도 착       | '88. 5.19 | 45    | —     | 10,142       |
| 계   |               |           | 116   | 111   | 24,580       |
|     |               |           | 227   |       |              |



## 5.5. 歸 還

### 1) 再船積

荷役作業에 동원되었던 鐵骨作業班이 再船積作業에 동원되어 '88.2.23일부터 使用이 完了된 裝備, 資材 등을 再船積을 實施하여 '88.3.18일에 作業을 完了하기까지 3월들어 急激히 惡化되는 氣象下에 연속적인 作業이 이루어지지는 않았으나 총기간이 25일이나 소요되는 어려운 단계였으며 재선적 順序는 다음과 같이 하였다.

- 가. 사용완료된 小型裝備類
- 나. 자재용 콘테이너
- 다. 숙소용 콘테이너
- 라. 대형장비
- 마. 800톤 바지
- 바. 500톤 바지
- 사. TUG BOAT

### 아. FEBRY BOAT

### 자. MAIN CRANE 코바

### 2) 歸 還

南極 킹조지섬을 '88.3.21 出發한 輸送船은 建設技術者의 下船 및 中間給油를 위하여 SAN ANTONIO 항에 4월 21일 도착하였다.

당초 계획은 VALPARAISO 항에 기항 하려 했으나 항구의 CONGESTION으로 부득이 항구를 변경한 것이었다.

歸還時는 險한 氣象條件으로 인하여 DRAKE 해협을 통과할 때는 船體가 23°, 日本 北海島 근방에서는 30°까지 기우뚱하는 最惡의 狀態에서 항해를 하며 5월 19日 성공적으로 임무를 마치고 蔚山港에 到着하였다.

<다음호에 계속>

---

## '88 큰 잔치에 불태우자 민족정기

---