

# 九峯石灰石礦山の 地質調査報告

李 大 聲\*

## Geologic Report on the Goobong Limestone Mine

Dai Sung Lee

### 目 次

- |        |            |
|--------|------------|
| 1. 序 言 | 4. 地 質     |
| 2. 地 理 | 5. 石灰石의 品位 |
| 3. 地 形 | 6. 結 言     |

### Abstract

The purpose of this report is to prepare a data for the economic evaluation on the Goobong Limestone Mine which is located at the south-eastern corner of the Yongchun Quadrangle scaled in 1:50,000. The accessibility from the mine to railroad was considered in two ways. One is to Dodam Station on Central Railway Line and the other is to reach Songjung-ni village which is near Sangyong Station on Hamback Railway Line. The distance of the former way is 26.7km and the later is 24.2km.

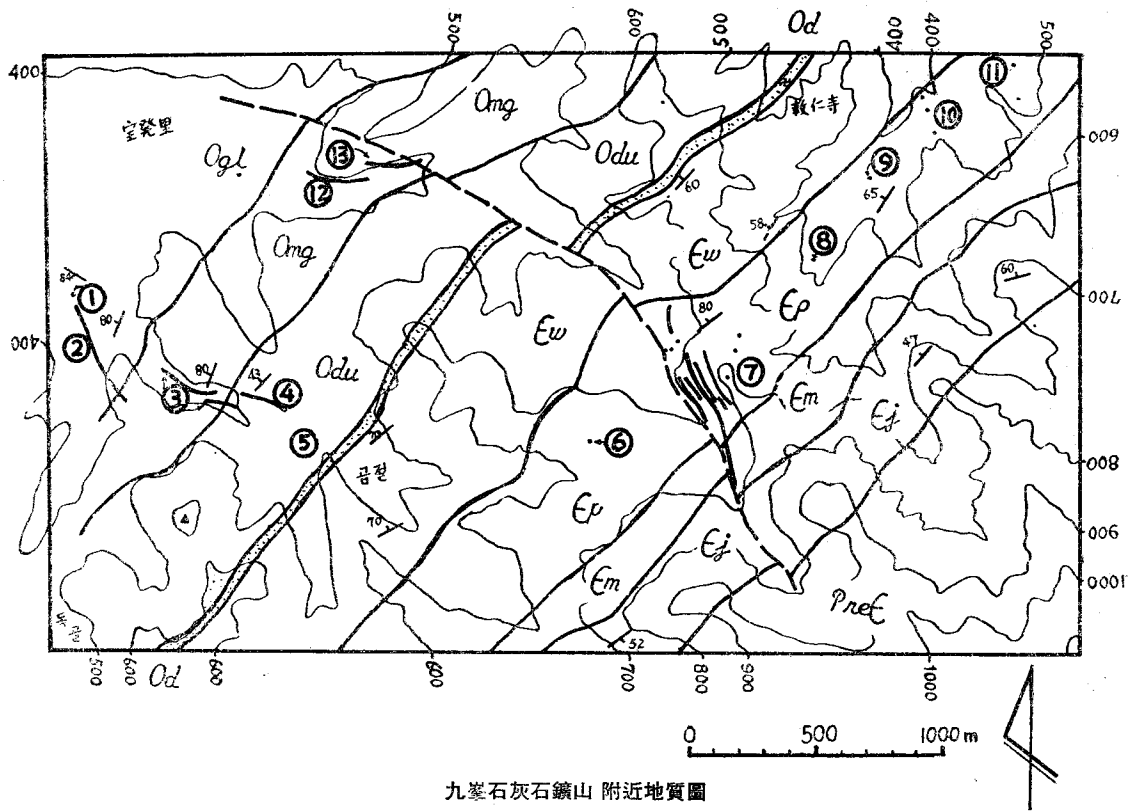
Geologically the mine is situated near the base of the Great Limestone Series which strikes generally  $N25^{\circ}\sim 30^{\circ}E$ . The series comprises six different formations from older to younger; Pungchon Limestone Formation and Whajol Formation of Cambrian age, and Dongjum Quartzite Formation, Dumudong Formation, Maggol Limestone Formation and Goseong Formation of lower to middle Ordovician age.

82 samples; 48 from Pungchon Limestone Formation, 11 from Dumudong Formation, 15 from Maggol Limestone Formation and 8 from Goseong Formation, were taken from the series in the crossed direction to the general trend of the series as shown in geological map. They were chemically analyzed on the components of  $CaO$ ,  $MgO$ ,  $SiO_2$ ,  $R_2O_3$  ( $Al_2O_3 + Fe_2O_3$ ) and ignition loss as shown in table 2, table 3, table 4, and table 5.

As seen from the tables, among the formations of the series, middle to upper parts of the Pungchon Limestone Formation and middle and upper parts of the Dumudong Formation have chemical composition as available source for the raw material of cement industry, not only that but also the part of the Pungchon Formation was highly evaluated as source for the flux of iron smelting and the raw material of carbide manufacturing because of its high purity of calcium carbonate.

\* 延世大教授・本學會 評議員





九峯石灰石鑛山 附近地質圖

《地質構成》

- Ogl 古城石灰岩層  
——不整合?——
- Omg 莫洞石灰岩層
- Odu 斗務洞層
- Od 銅店珪岩層
- Ew 花折層
- Ep 豐村石灰岩層
- Em 猫峰層
- Ej 壯山珪岩層  
——不整合?——
- Pre e 페그마타이트質 미그마타이트

《試料採取點 및 試料番號》

- ① 10-1
- ② 1-1~1-8
- ③ 2-1~2-5, 3-1~3-5
- ④ 4-1~4-7
- ⑤ 9-1
- ⑥ 8-1
- ⑦ 1~14, K-1~K-35, 5'
- ⑧ 15
- ⑨ 16
- ⑩ 17~19
- ⑪ 20~21
- ⑫ 5-1~5-3, 6-1
- ⑬ 7-1~7-2, 7-2'

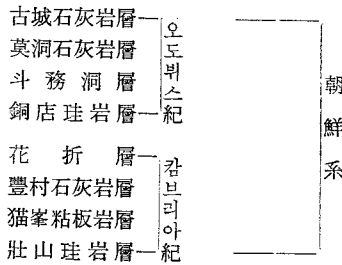
軍看隅—梨洞北岸	既成道路, 良好함	4.0	180m~190m	$+9' \left( \frac{+0.25}{100} \right)$	山斜面切開와 冲積層
梨洞—336m 코개	既成道路—定期버스運行	4.9	190m~336m	$+42' \left( \frac{+3}{100} \right)$	冲積層
336m—松亭里 코개	同上	5.4	336m~140m	$-5^{\circ}05' \left( \frac{-3.6}{100} \right)$	冲積層
德可乃—松亭里		24.2	500m~140m	$51' \left( \frac{+1.5}{100} \right)$	

### 3. 地 形

調査區域은 小白山脈의 西北側 山麓山地로서 N25~30°E 走向의 壯山珪岩層을 따라 顯著히 浮刻된 連峰들이 東側에 竝立하고 있다. 本域은 壯山珪岩層 西側에 該當하는 곳으로 粘板岩과 몇줄기의 石灰岩層으로 되었으며 比較的 낮은 丘陵地들이 역시 NNE 方向으로 連續된다. 이들 連峯을 거의 直角方向으로 끊으며 NW 方向의 溪谷들이 西北流하여 南漢江 上流로 流入된다. 本域 西側 隣接部에는 平安系 地層이 거의 같은 走向으로 分布하며 그에 包含되어 있는 寺洞統은 舍炭層으로 過去 探炭 또는 探炭作業이 이루어졌던 바 있다. 이 附近에서 寶發炭田까지는 不過 2.0 km 程度 떨어져 있다.

### 4. 地 質

本域에 分布하는 地質은 先캄브리아紀에서 오도뷔스紀에 걸친 地層들이며 그의 地質系統은 다음과 같다.



—部分的으로 接觸變質—

페그마타이트質 및

미그마타이트質 先캄브리아紀 栗里統 變成堆積岩

가. 페그마타이트質 및 미그마타이트質 變成堆積岩 (栗里統)

本岩은 調査區域 東側에 廣範하게 分布하는 優白色 巨晶質 酸性岩으로서 長石과 石英을 主成分으로 하고 白雲母를 隨伴한다. 本域의 地層은 大體로 古善里層의 中部에 該當하며 變成度에 따라 岩相을 달리 한다.

本岩은 變成堆積岩이 造山帶 核部에서 部分的으로 再

熔融作用에 依해서 形成된 岩石으로 밀어진다. 이는 壯山珪岩의 下部를 곳에 따라 變質시켰다. 母岩質은 先캄브리아紀의 變成堆積암이 確實하다.

그러나 그것이 再熔融하면서 隣接 壯山珪岩을 變質시킨것으로 보아 그의 熔融의 時期가 後壯山珪岩層임을 示唆한다.

#### 나. 壯山珪岩層

本岩은 캄브리아紀 初의 堆積岩으로서 主로 乳白色이며 部分에 따라 灰色 또는 淡紅色의 珪岩이다. 이에는 곳에 따라 圓礫이 包含되는데 그 圓礫의 岩質은 바탕을 이루는 것과 거의 同質이고 干或 黑色粘板岩礫을 混交한다.

이는 猫峯粘板岩層에 依해서 整合的으로 덮이며 그 厚는 200~300m 이다.

#### 다. 猫峯粘板岩層

暗灰色, 綠灰色 등의 粘板岩으로 構成되었으며 上部에 若干의 石灰質岩層을 夾在한다. 本層의 두께는 200m 內外이다.

#### 라. 豐村石灰岩層

本層은 主로 灰色塊狀石灰岩으로서 石灰質分의 純度가 높아 相當한 部分이 石灰石礦石으로서 採掘될만한 價値가 있다. 上位로 갈에 따라 白色의 石灰岩으로 漸變하나 若干 縞狀構造를 띄게 되며 部分에 따라 돌로마이트로 交代되어 있는 部分도 있다. 또한 上位層인 花折層으로 漸移한다.

本層의 詳細한 內容은 다음 項에서 記述하였다.

#### 마. 花折層

本層은 石灰岩과 셰일이 微細하게 互層을 이룬 地層이다. 그 風化面은 마치 蟲喰狀을 나타내며 部分에 따라서는 셰일層을 頻繁하게 夾在하므로 粘土質成分이 優勢하여 石灰岩質이라기 보다는 셰일層으로 보아야 할 部分이 많다.

本層에는 石灰石礦石으로서 利用될만한 部分이 없다.

#### 바. 銅店珪岩層

本層은 花折層을 整合으로 덮으며 主로 淡褐色과 暗灰色의 石英質珪岩으로서 附近地形보다 뚜렷한 突起部

를 나타낸다.

本層은 곳에 따라 甚한 褶曲構造를 나타내므로 朝鮮系가 받은 地質構造의 樣相을 把握하는데 좋은 鍵層(key bed)이 된다. 本域에서의 本層의 두께는 20~30m 이며 그 不連續性에 依해서 東西方向의 斷層이 假想되었다.

顯微鏡下에서 本層은 圓磨度가 良好하고 分級이 安定地塊의 堆積物로서 珪岩이라기 보다는 炭質砂岩이라고 볼 수 있는 것이다.

**사. 斗務洞層**

本層은 銅店珪岩層을 不整合으로 덮으며 灰色의 石灰岩과 暗灰色의 세일層으로 되어 있다. 本層의 下部에서는 砂質層이 夾在되나 中部에서 上部로 감에 따라 良質의 石灰岩이 發達한다.

더욱 上位에서는 돌로마이트質인 莫洞石灰岩이 整合으로 덮는데 이들의 接觸部는 比較的 急變한다. 本層 中部와 上部의 石灰岩은 比較的 良質이므로 石灰石礦山으로 利用價値가 있을 것으로 認定된다.

**아. 莫洞石灰岩層**

本層은 主로 灰色의 돌로마이트質 石灰岩으로서 網狀 또는 細脈狀의 돌로마이트質 成分이 잘 發達되어 있다. 岩質은 比較的 結晶質이며 破碎構造를 나타낸다.

本岩의 試料分析에 依하면 MgO는 4%以上 10%까지 達한다. 시멘트用 石灰石으로서는 不適當하다.

**자. 古城石灰岩層**

本域에서의 本層은 主로 돌로마이트質 石灰岩으로 되어 있으며 甚한 褶曲과 破碎構造를 이루고 있다. 岩色은 灰色乃至 暗灰色의 細粒質 緻密 또는 結晶質로서 部分에 따라 淡紅色을 띠는 部分도 있다. 本層은 石灰石의 採掘對象으로는 不適當하고 돌로마이트로서는 良質의 部分이 夾在한다.

上述한 바와 같은 本域의 地質狀況을 볼 때 石灰石으로 利用이 考慮될 수 있는 地層은 豐村石灰岩의 中上部와 斗務洞層의 中部 및 上部로 볼 수 있다.

**5. 石灰石의 品位**

**가. 豐村石灰岩層內 石灰石**

本層은 대체로 N40~50°E의 走向과 60~80°NW의 傾斜를 가지고 있다. 大體로 層厚는 300~400m 이나 德可乃보다 西南에서는 400m 內外의 두께를 보인다.

이 中에서 特히 良質石灰岩層의 部分은 地質圖에서 보는 바와 같이 約 330m幅의 部分이다.

德可乃 地區에서의 岩質은 下位에서 上位로 向하여 다음과 같다.

i) 白色돌로마이트質 石灰岩——層理不明하며 風化表面은 暗黑色으로 粗雜하고 縱橫의 가는 刻線이 보인다. 그러나 內部는 白色結晶質이다. 이部分의 層厚는 約 50~90m 이다.

ii) 白色石灰岩——塊狀緻密堅固하며 風化部는 白色粉末狀을 이룬다. 이는 下位로 감에 따라 돌로마이트質 石灰岩으로 漸移한다. 곳에 따라 間或 淡紅色을 띠는 部分도 있으나 成分에는 別로 差異가 없다. 이部分의 層厚는 180~210m 이다.

iii) 灰色 石灰岩——塊狀結晶質이며 若干의 層理가 보인다. 이는 石灰岩과 不規則하게 混交漸移하며 尖滅되기 때문에 獨立된 돌로마이트質 石灰岩層으로는 볼 수 없다.

돌로마이트質인 部分은 石灰岩의 交代作用에 依한 것으로 보인다. 이部分의 厚는 40~60m 이다.

(iv) 白色石灰岩——白色緻密塊狀의 良質石灰岩으로서 돌로마이트質成分은 薄層으로 夾在되나 微弱하다. 層厚는 約 60m이다.

上記 石灰岩層中에서 有用한 部分은 ii), iii) 및 iv)의 三個 部分을 合친 것으로 그 合은 330m이다.

以上の 岩質은 野外調査 結果 西南方向으로도 繼續되며 그 品位에서도 큰 差異는 없는 것 같다. 그러나 層厚가 若干 狹少하여지는 傾向이 있다.

**나. 斗務洞層內 石灰石**

本層은 大體로 N30°E의 走向과 80°NW의 傾斜를 갖는다. 그의 外見上 厚는 約 390m가 되며 그의 延長에도 別로 變化가 없다. 調査區域 鴉谷溪谷에서의 調査에 依하면 本層은 比較的 砂質을 多量으로 包含하는 褐灰色을 띠는 下部와 微細한 縞狀構造를 가지고 多少 暗灰色의 透明 石灰岩으로 된 上部로 區分되는데 그의 限界는 銅店珪岩으로부터 最大 約 80m되는 層準에 있다. 上部에는 곳에 따라 粘土質이 優勢한 部分이 있으나 石灰石礦石으로서의 不利한 影響은 別로 없다. 斗務洞層과 그 上位의 莫洞層은 돌로마이트 成分이 比較的 急變하므로 그의 境界를 긋기에 容易하다.

以上の 兩地層에서의 鑛床評價에 있어서 試料의 化學分析이 實施된 溪谷을 基準으로 地層의 走向을 따라 各 各 다음과 같은 範圍는 化學成分上 거의 顯著한 變化가 없는 것으로 看做하였다.

豐村石灰岩層——試料採取線에서 東北方으로 550m, 西南으로 1450m

斗務洞層——東北으로 1075m, 西南으로 850m, 그러나 이들을 確定하려면 各地層別로 더욱 많은 試料採取와 化學分析이 施行되어야 할 것이다.

**다. 石灰石의 品位**

石灰岩의 品位를 把握하기 위하여 地質圖에 表示된 마와 같은 地點에서 試料를 採取하였다.

分析成分은 CaO, MgO, SiO<sub>2</sub> (灼殘으로 分析된 것도 있음) 및 R<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 와 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 로 各各 別途 分析한 것을 合算한 것도 있음)

① 豐村石灰岩層에서는 5條의 採取線을 따라 試料를 採取하였고 그 外에도 數個處에서 分散試料를 採取하였다.

採取線을 따르는 各試料는 30m 範圍에서 얻은 平均試料이며 分散試料는 그 部分에서 60m 間隔의 平均試料인 것도 있다.

筆者의 第一次調査, 鑛業研究所 調査 및 第二次調査에서 採取된 總48個의 試料의 化學分析值는 表2와 같다.

② 斗務洞層에서는 一條의 採取線을 따라 總 11個의 試料를 採取하였으며 各試料는 13m~35m 距離의 平均試料이다. 今般調査에서 採取된 總11個의 化學分析值는 表3과 같다. 分析成分은 豐村石灰岩層의 것과 同一하다.

③ 莫洞石灰岩層 및 古城石灰岩層

隣接地層의 成分 및 돌로마이트質 成分의 品位概測을 爲해서 절골溪谷과 龍沼마을 溪谷에서 各各 一條式의 採取線을 따라 總23個의 試料를 採取하였다. 절골溪谷에서 各試料는 12m~35m 範圍의 平均試料이며 化學分析值는 表4 및 表5와 같다.

表 2 豐村石灰岩層 化學分析

☆表示는 優良質石灰石

試料番號	CaO(%)	MgO(%)	SiO <sub>2</sub> (%)	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	備考
4	41.04	12.27	0.44	0.44	
5	48.67	6.08	0.34	0.28	
☆ 5	54.44	1.27	0.16	0.12	
☆ 6	51.61	3.55	0.24	0.22	
☆ 7	54.86	0.88	0.14	0.12	
☆ 8	55.62	0.33	0.18	0.14	
☆ 9	53.64	1.82	0.20	0.24	
☆ 10	55.32	0.48	0.30	0.22	
☆ 11	54.99	0.77	0.32	0.14	
12	43.08	10.88	0.50	0.42	
☆ 19	54.20	1.50	0.20	0.20	
20	48.01	3.44	5.64	1.18	海拔 580m線
21	44.47	6.01	6.30	1.42	海拔 580m線
☆ 22	51.85	1.22	3.96	0.76	〃
☆ K-1	54.80	0.79	0.56	0.20	〃
K-2	39.80	13.20	0.44	0.40	〃
K-3	38.90	14.30	0.26	0.60	〃

試料番號	CaO(%)	MgO(%)	SiO <sub>2</sub> (%)	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	備考
☆ K-4	53.8	1.71	0.50	0.20	海拔 580m線
K-5	49.7	4.96	0.30	0.28	〃
☆ K-6	55.5	0.48	0.20	0.10	〃
☆ K-7	55.0	0.71	0.22	0.18	〃
☆ K-8	55.0	0.71	0.26	0.20	海拔 620m線
☆ K-9	53.9	1.27	0.58	0.26	〃
☆ K-10	55.5	0.32	0.24	0.20	〃
☆ K-11	54.9	0.71	0.28	0.32	〃
☆ K-12	55.3	0.59	0.18	0.02	〃
☆ K-13	55.3	0.44	0.28	0.20	〃
☆ K-14	55.2	0.40	0.26	0.20	〃
☆ K-15	55.3	0.28	0.30	0.20	〃
☆ K-16	54.9	0.44	0.32	0.22	〃
☆ K-17	55.0	0.55	0.24	0.28	〃
☆ K-18	55.0	0.44	0.16	0.20	〃
☆ K-19	55.4	0.36	0.10	0.20	〃
☆ K-20	55.2	0.32	0.08	0.28	〃
☆ K-21	52.2	2.73	0.72	0.26	海拔 620m線
K-22	48.5	5.79	0.38	0.42	〃
K-23	48.8	5.75	0.36	0.40	〃
K-24	42.2	11.40	0.28	0.48	〃
☆ K-25	54.5	0.79	0.50	0.20	〃
K-26	48.6	5.67	0.48	0.28	〃
K-27	48.8	5.52	0.26	0.36	〃
☆ K-28	53.1	2.02	0.46	0.20	〃
☆ K-29	55.1	0.32	0.48	0.04	〃
☆ K-30	54.9	0.51	0.36	0.04	〃
☆ K-31	54.2	1.31	0.20	0.04	〃
☆ K-32	55.1	0.36	0.08	0.30	〃
☆ K-33	55.0	0.48	0.26	0.26	〃
8-1	30.5	2.87	35.2	3.84	
平均值	53.10	2.88	1.35	0.41	

表 3 斗務洞層 化學分析

試料番號	CaO(%)	MgO(%)	SiO <sub>2</sub> (%)	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	備考
3-3	48.5	2.29	7.10	1.02	
☆ 3-4	50.9	1.53	4.36	0.72	
3-5	48.2	3.21	4.98	1.16	
4-1	48.8	2.48	6.26	1.40	
☆ 4-2	51.4	1.08	5.26	1.00	
☆ 4-3	49.9	1.98	5.92	1.16	
☆ 4-4	50.4	1.36	6.18	1.00	
☆ 4-5	50.1	1.59	5.78	1.02	
☆ 4-6	49.6	1.94	7.02	1.00	

試料番號	CaO(%)	MgO(%)	SiO <sub>2</sub> (%)	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	備考
☆ 4-7	49.30	2.36	6.20	1.20	
☆ 9-1	50.60	1.51	5.86	1.24	
平均值	49.75	1.94	5.89	1.08	

表 4 莫洞石灰岩層 化學分析

試料番號	CaO(%)	MgO(%)	SiO <sub>2</sub> (%)	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)
1-8	46.0	4.34	7.68	0.98
2-1	49.6	3.31	4.04	0.46
2-2	39.3	10.80	5.18	0.80
2-3	47.6	4.05	5.60	0.64
2-4	45.9	5.54	5.18	0.54
2-5	43.2	5.85	9.38	0.48
3-1	40.3	9.20	6.88	1.00
3-2	40.8	8.40	8.32	0.98
5-1	45.6	4.30	8.30	1.20
5-2	47.7	2.98	6.90	1.24
5-3	39.8	9.26	7.74	1.16
6-1	25.9	11.40	2.75	1.36
7-1	42.3	6.27	9.58	1.00
7-2	43.3	7.86	4.64	1.00
7-2	45.9	4.53	7.24	1.00
平均值	42.86	6.54	8.28	0.92

表 5 古城石灰岩層 化學分析

試料番號	CaO(%)	MgO(%)	SiO <sub>2</sub> (%)	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	備考
10-1	27.9	17.00	12.50	1.88	
1-1	33.2	12.90	10.50	3.06	
1-2	45.9	5.85	4.40	1.02	
1-3	42.3	9.61	2.88	0.66	
1-4	42.0	8.79	5.88	0.80	
1-5	45.9	5.64	4.84	0.64	
1-6	39.2	11.60	4.32	0.74	
1-7	43.3	8.50	3.52	0.62	
平均值	40.0	9.97	6.11	1.18	

各地層別로 各試料를 Carozzi의 分類表에 依해서 區別하여 보면 다음과 같다.

① 豐村石灰岩層內 試料

- 石灰岩(方解石 95%, 돌로마이트 5%).....32個
- 마그네슘-石灰岩(方解石 90-95%, 돌로마이트 5-10%) ..... 3個
- 돌로마이트質石灰岩(方解石 50-90%, 돌로마이트 10-50%) ..... 7個
- 方解石-돌로마이트(方解石 10-50%, 돌로마이트

- 50-90%)..... 5個
- 珪化石灰岩..... 1個

48個

以上에서 最優良質(MgO:0~2%, CaO:56.0~54.0%) 試料는 全體의 66.5%, 良質(MgO:2~4%, CaO: 54.0~50.0%) 試料는 全體의 6.2% 計 72.7%이다.

即, 全體의 73%가 시멘트 原料로 充分한 品位를 가지며 그 中 66.5%가 特殊化學石灰工業에 利用될 수 있다.

全體의 平均은 CaO 53.10%, MgO 2.88%, SiO<sub>2</sub> 1.35% 및 R<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.41%로서 그 品位는 시멘트用으로 充分하다.

勿論 試料採取線의 配列, CaO 와 MgO 外成分의 含量 등을 檢討하여야 할 것이나 概略的인 品位를 把握하는 데는 以上의 數值에 依해서도 判斷할 수 있을 것이다.

② 斗務洞層內 試料

本層은 比較的 SiO<sub>2</sub>의 含量이 높아서 CaO 와 MgO의 量은 낮은 值를 보여준다. 그러나 品質이 均質임이 特徵이고 MgO의 含量이 3%以下의 낮은 值를 나타낸 是 注目할만 하다.

그러나 SiO<sub>2</sub>+R<sub>2</sub>O<sub>3</sub>의 量이 標準보다 若干 많아 11個 試料의 平均值는 5.0%이며 이는 시멘트 原料로서 使用할 수 있다.

또한 이 石灰岩에 豐村石灰岩層으로부터의 SiO<sub>2</sub>+R<sub>2</sub>O<sub>3</sub>가 낮은 石灰岩을 混用한다면 本層은 더욱 利用價値를 갖게 된다.

本層의 平均值는 CaO 49.75%, MgO 1.94%, SiO<sub>2</sub> 5.89%, R<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1.08%이며 시멘트原料로서 利用할 수 있다.

③ 莫洞石灰岩層 및 古城石灰岩層內 試料

이들의 分析結果로 보아 시멘트나 其他 石灰工業 原料로서는 不適當하다. 그러나 돌로마이트 利用에 對하여 考慮할 수 있는 것이 있으나 本文에서는 이의 言及을 略한다.

6. 結 言

本石灰石礦山의 調查結果를 다음과 같이 要結할 수 있다.

가. 永春 1/50,000 圖幅에서 第九, 第十九, 第二十, 第二十九號 및 第三十號 鑛區에는 先캄브리아紀의 變成岩과 캄브로오도뮌스紀의 朝鮮系 堆積岩이 分布하는데 그 中 石灰石礦石으로 採掘이 有望한 地層은 豐村石灰岩層과 斗務洞層의 中, 上部이다.

나. 豐村石灰岩層內의 良質石灰岩은 白色 乃至 灰色의 緻密 또는 結晶質의 것으로 시멘트 原料는 勿論 製鐵 또는 石灰化學工業에도 適用할 만한 優良質의 石灰

岩이 相當한 넓이와 連續性을 가지고 分布한다. 斗務洞層內의 石灰岩은 灰色 또는 暗灰色으로 微細한 粘土質層을 挾在하여 縞狀構造를 보인다. 그러나 시멘트 原料로 使用可能한 成分을 가지고 있다.

다. 採鑛條件은 地形上 有利한 便이며 寶發村을 集鑛地로 하여 放射狀으로 發達된 德可乃溪谷, 金鏡 溪谷, 배골 溪谷을 따라 採鑛現場을 設置한다면 採鑛作業이 效率的인 것이다.

라. 寶發村으로부터 鑛石, 供給地까지의 運搬은 丹陽方面은 古藪峠를 通過하는 26.7km의 自動車 道路가 있으며 沙坪線이 開設될때는 不過 19km의 距離로 短縮된다.

雙龍方面인 境遇는 軍看隅나무를 利用하여 梨洞을 지나 松亭里로 運搬하여야 한다. 이 經路에서는 路盤條件은 平坦 良質이나 나무의 渡江이 難點이 된다. 그러나 石灰岩의 品位와 埋藏量의 條件이 좋은 點으로 볼때는 橋梁建立도 考慮될 수 있을 것이다.

萬若 寶發村附近 平地에 半製品이나 製品工場을 建設한다면 이러한 問題는 더욱 容易하게 될 것이다.

마. 今般調査는 主로 有用石灰岩層의 分布를 밝히는 데 注力하였고 各層에 對해서도 中間溪谷에서 代表的인 試料採取線을 따르는 成分 檢討가 加해졌다. 그러나 本鑛山評價를 더욱 精密히 할려면 各區에서 數條의 試料採取線을 追加하여 그에 대한 品質 檢討가 要請된다.