

# 韓誠炭鑛 調查報告書

金 正 昭\*

## 1. 序 言

이 報告書는 鑛業權者의 調查要請에 따라 1977年 3月 12일부터 3月 20일까지 韓誠炭鑛에 對한 地質調查를 實施하고 그 結果를 記述한 것이다.

本 炭鑛을 中心으로한 隣近 一帶는 三陟炭田 東部地區의 主要 產炭中心地로 黃池, 長原, 泰映, 廣田炭鑛等이 密集되어 있으며 本炭鑛은 本炭鑛 周邊部에 位置하는 上記 炭鑛들에서 開發하는 炭層의 深部 延長部를 開發하고 있다.

三陟炭田內에서도 本炭鑛을 中心으로 한 一帶의 地質은 그 構造가 매우 複雜하여 地下 深部까지 開發이 진척된 지금까지도 構造上의 問題點이 提起되고 있는 地域이다.

最近에와서 本炭鑛은 多小 生産이 不振한 狀態에 있으며 앞으로 堅坑의 稼動과 함께 增産 및 綜合開發對策을 必要로 하고 있어 이에 先行되는 地質調查를 要請하게 된 것이다.

今番 調査는 本炭鑛에 對한 地表 및 坑內調査와 本炭鑛의 地質構造와 關聯을 갖는 隣接炭鑛에 對한 既調査資料 및 探炭結果를 參考로 하여 本域의 地質構造를 再檢討하였다.

## 2. 位置 및 交通

本炭鑛은 行政區域上 江原道 三陟郡 黃池邑에 所在하며 地理座標上 東經 128°57'~129°00', 北緯 37°11'~37°14'에 位置하는 5個의 自由形鑛區로 構成되어 있다.

本炭鑛을 中心으로 하여 東部에는 黃池炭鑛, 南部에는 長原 및 泰映炭鑛, 西部에는 廣田 및 虎鳴炭鑛, 北部에는 石公道溪鑛業所가 位置한다.

交通은 三陟炭田을 가로지르는 太白線鐵道가 黃池邑을 通過하며 本炭鑛에서 黃池驛까지는 約 4km의 距離이다. 黃池에서는 四方으로 連結되는 國道 및 地方道路가 있고 隨時로 버스가 往來하므로 交通은 매우 便利하다.

## 3. 沿革 및 現況

本炭鑛은 1954年 6月 鑛業權이 設定登錄되었고 19

67年 10月 韓誠鑛業(株)에 鑛業權이 移轉되어 오늘에 이르고 있다.

1962~1976년까지 約 370萬톤을 生産하였고 現在는 月 3萬톤을 生産中이다.

本炭鑛 鑛區內의 炭層延長은 約 4km이고 開發深度의 差異는 있으나 約 2km의 延長이 開發되고 있다. 深部로는 大體로 360mlevelo 까지 開發이 進行되었고 最低水準坑道인 大斜坑 15片(238m)에서는 探炭中이다.

現在까지 本炭鑛에서는 3個所의 棟坑에 依해 開發되어 왔으나 堅坑施設이 完工段階에 있어 앞으로 堅坑이 稼動되면 보다 效率的인 深部開發이 實施될 것으로 보인다.

## 4. 地質 및 炭層

### 가. 地 質

本域에 分布하는 地層은 朝鮮系의 大石灰岩統, 平安系의 紅店統, 寺洞統, 高坊山統과 慶尙系의 赤角里層 및 이들을 貫入한 石英斑岩等이다(그림 1 지질도).

古期地層은 南部에, 그리고 北部로 가면서 新期地層의 順으로 堆積되었음이 一般的이나 褶曲과 斷層으로 교란되어 地層은 南北方向으로 反復 分布된다.

本域의 地質은 咸白山大斷層에서 分岐되어 東西方向으로 연장 발달하는 매봉산斷層을 境界로 하여 크게 2大分된다. 本炭鑛의 南部를 橫斷하는 매봉산斷層의 北部로는 朝鮮系의 大石灰岩統 및 平安系의 紅店統 地層이 넓게 分布하며 매봉산斷層 南部로는 東西方向의 斷層 및 褶曲에 依하여 平安系의 寺洞統 및 高坊山統 地層이 3~4回 반복 分布된다.

매봉산斷層은 朝鮮系의 大石灰岩統地層이 平安系地層을 被復한 대층상斷層으로 斷層面의 傾斜가 20°內外로 北傾하고 이 斷層下部의 平安系地層이 斷層面과 거의 平行한 延長 및 深部發達을 하게 되므로 大石灰岩統地層 下部로 繼續的인 平安系地層의 延長發達을 可能하게 하였다. 이 構造는 本域에 施工한 16個孔의 試錐結果 確認되었으며 적어도 0m까지 이 構造가 繼續될 것으로 豫想된다.

매봉산斷層 南部의 平安系地層은 東西方向의 走向이 支配的이나 本域 西部의 咸白山大斷層에 接近함에 따라 점차로 變하여 N20°W 方向을 갖게 된다. 傾斜는

\* 大韓鑛業振興公社 資源調査部

本城 東部에서는 30°以上이나 西部로 가면서 점차 傾斜가 완만해져 20°内外로 北傾하며 深部에서는 20°以下の 보다 완만한 傾斜를 이룬다.

本城의 舍炭層인 寺洞統地層은 本城의 中部를 基準으로 할 때 4회 반복되는데 이 報告書에서는 이 4개의 寺洞統地層을 南部에서 北部로 가면서 A, B, C, D 寺洞統으로 區分하였다.

### 1) A 寺洞統

本城 最南部에 分布되는 寺洞統地層으로 黃池炭鑛 11 坑, 長原炭鑛 東一坑 및 中一坑에서 開發하는 炭層을 挾在한다.

이 寺洞統地層은 초막斷層 東部로는 整然한 延長發達狀態를 이루나 초막단층 서부에서는 褶曲에 의해 반복 분포된다.

이 地層은 本城 B 寺洞統地層의 下部를 切斷하여 東西方向으로 發達되는 황지제 1 단층에 의하여 深部에서는 그 延長이 切斷되어 消滅될 것으로 豫想되며 그 深度는 現在까지 開發 및 探炭結果에 의하면 대체로 200 ml 내의 일 것으로 보인다. 또 이 地層은 초막단층附近에서는 20°内外의 완만한 경사를 이루나 東部로 가면서 점차 경사가 급해져 長原탄광과 黃池炭鑛의 鑛區境界 附近에서는 40°내외의 急傾斜를 이루므로 초막단층부근에서는 上部水準에서 이 地層이 황지제 1 단층에 切斷되나 東部로 가면서 深部까지 이 地層의 延長發達이 可能할 것으로 判斷된다.

이 寺洞統地層은 本城에 分布되는 B, C 寺洞統 및 三陟炭田의 一般的인 寺洞統地層과는 主隸行炭層을 挾在하는 層序上的 位置 즉 層準이 相異한 것으로 確認된다. 즉 三陟炭田의 一般的인 寺洞統地層은 高坊山統과의 境界部에서 直下 20~40m 에 主隸行對象炭層인 中炭層 1 枚가 挾在되며 이 炭層의 上盤은 同상 植物化石을 豊富히 갖는 세일層으로 構成되고 이 炭層의 下盤은 灰色~暗灰色의 中粒~粗粒砂岩이 5~20m 幅으로 分布하는데 反해 A 寺洞統은 高坊山統 直下 70m 내의에서 約 30m 區間內에 보통 2~4 枚의 炭層이 密集賦存되며 이 炭層의 上盤은 灰色~暗灰色의 細粒~粗粒砂岩이 幅 約 25m 내외로 分布하고 이 炭層의 30~40m 下部에서 寺洞統下部의 石灰岩層이 挾在된다. 이러한 現象은 本城의 開發坑道인 黃池炭鑛의 11 坑, 및 유창항, 長原炭鑛의 東 1 坑 및 中 1 坑에서 밝혀지며 本城 A 寺洞統內 炭層의 深部發達狀態確認을 目的으로 施工한 數個孔의 試錐結果 確認되었다. 이 A 寺洞統地層의 上部에는 一般的인 寺洞統內의 中炭層上盤 세일에 對比되는 黑色세일층은 分布되나 炭層은 거의 挾在되지 않는다. 이들 結果로 보아 A 寺洞統內의 炭

層은 層序上 三陟炭田 寺洞統內의 下炭層에 對比되는 것으로 判斷된다.

黃池 1 1 단층은 초막단층 서부에서는 確認되지 않으며 초막단층 東부로 平安系地層과 거의 平行하게 東西方向으로 延長發達되는데 地表에서 本城 B 寺洞統下部 地層을 切斷하여 A 寺洞統 上位의 高坊山統과 B 寺洞統地層을 接하게 하였다.

이 斷層의 證據로는 黃池炭鑛 太白斜坑 2 片~7 片까지 開發結果 B 寺洞統의 下炭層 下部地層과 A 寺洞統 上位의 高坊山統地層이 接하며 이 接觸面에 斷層粘土 및 슬리컨사이드(slickenside)가 確認된다. 유창항의 북부 크로스항도에서는 石灰岩을 挾在하는 B 寺洞統 下部 地層과 A 寺洞統 上位의 高坊山統地層이 接하며 이 接觸部에는 幅 約 10m 의 石英斑岩이 貫入되어 있다. 또 本 炭鑛 南部에서 施工한 試錐 삼척 189호공에서도 B 寺洞統의 하부지층과 A 寺洞統 上位의 高坊山統地層과 接하고 있는 點 등이다.

이 斷層은 斷層面의 傾斜가 40°내외로 北傾하며 A 寺洞統地層이 地表에서는 40°내외의 경사를 이루나 深部로 가면서 점차 완만한 傾斜를 갖게 되며 深部에서는 A 寺洞統地層이 이 斷層에 의해 切斷 消滅될 것으로 보인다.

### 2) B 寺洞統

本 炭鑛 大斜坑地區와 1 1 本坑 및 黃池炭鑛 太白斜坑에서 開發해 온 良好한 炭層을 挾在하는 地層으로 초막단층 東부로는 黃池제 1 단층에 연하여 동서방향으로 연장 分布되며 초막단층 서부에서는 초막단층에서 시작되어 西部로 延長되다가 長原炭鑛西部의 상원단층에 의하여 그 西部延長이 切斷된다.

이 地層은 本城 西部에서는 20°내외, 中部에서는 30°내외, 東부에서는 35°내외로 北傾하며 本 炭鑛 大斜坑 15 片(238ml)까지 整然한 深部 分布를 보인다. 그러나 本 炭鑛 大斜坑地區에서는 B 寺洞統內의 中炭層이 大斜坑 西部로 約 400m 延長區間만 開發되었고 이보다 西部區域이 開發되지 않고 있는데 이 地區의 過去 開發坑道가 거의 大部分이 舊坑道로 仔細한 事項은 알 수 없으나 本城의 地質構造로 보아 B 寺洞統의 西部 延長이 이곳에서 黃池제 2 斷層에 의하여 切斷되기 때문인 것으로 判斷된다. 또 本 炭鑛 大斜坑의 西部 區域에 該當되는 泰映炭鑛에서의 開發 結果에 의하면 泰映本坑(斜坑) 5 片(597ml) 및 6 片(567ml)의 南部 크로스 坑道에서 B 寺洞統地層은 中炭層을 包含한 寺洞統 上部層의 分布가 없으며 下炭層을 挾在하는 B 寺洞統의 下部地層이 C 寺洞統의 下部地層과 接하고 있다. 이 亦是 本城의 C 寺洞統地層의 下部를 切斷하여

東西方向으로 延長發達되는 황지제 2 단층에 의하여 本城 西部에서 B寺洞統의 上部地層이 切斷되기 때문인 것으로 생각된다.

B寺洞統地層은 大斜坑 西部區域이 東部地域보다 완만한 傾斜로 北傾하므로 本城 西部에서는 보다 上部에서 B寺洞統地層이 황지제 2 단층에 절단되나 東部로 가면서는 점차 深部發達이 可能하게 된다. 따라서 本炭鑛에서도 深部로 갈수록 寺洞統地層은 그 延長이 줄어들게 되며 鑛區 東部로만 그 分布가 制限될 것으로 豫想된다. 현재까지 開發된 最低水準인 大斜坑 15片 下部로 어느 程度 深部發達은 豫想되나 200mL 하부에서는 中炭層을 挾在하는 B寺洞統의 上部地層은 황지제 2 단층에 切斷될 可能性이 있을 것으로 보인다.

황지제 2 단층은 本城의 C寺洞統地層과 함께 今番 調查結果 새로 確認된 것으로 本城 西部의 상원단층에서 分岐되어 泰映炭鑛 및 本炭鑛 南部 境界部를 따라 東西方向으로 延長, 發達되며 黃池炭鑛의 地表調査는 實施하지 못하였으나 黃池탄광으로 繼續됨이 太白斜坑의 開發結果 確認되었다.

이 斷層의 證據로는 泰映炭鑛의 대원항(742mL) 크로스坑道에서 石灰岩을 挾在하는 C寺洞統下部地層이 B寺洞統上位의 高坊山統地層과 接하고 있으며 泰映炭鑛의 本坑 5片 및 6片 남부크로스坑道에서 C寺洞統下部地層과 B寺洞統下部地層이 接하고 B寺洞統의 中炭層을 挾在하는 上部地層의 分布가 없는 點이다. 또 本炭鑛 大斜坑의 크로스坑道들에서는 同一水準에서 寺洞統內 主稼行炭層인 中炭層 2枚가 약 150m의 距離(斜距離)를 두고 挾在된다. 現在까지 確認된 바에 의하면 整然하게 分布되는 1개조의 寺洞統內에 2枚 以上の 中炭層이 域在되는 일이 없으며 2枚 以上の 中炭層이 域在된은 褶曲이나 斷層等の 構造가 있어야만 可能하게 된다. 本炭鑛의 大統坑크로스坑道에서 觀察한 바에 의하면 B寺洞統地層은 下部에서 上部로 가면서 下盤砂石, 中炭層, 上盤세일의 順으로 整然한 地層分布를 보이며 上位의 1枚의 炭層(C寺洞統內의 中炭層)도 下盤砂岩, 炭層, 上盤세일의 順으로 分布된다. 이러한 證據는 B寺洞統地層과 C寺洞統地層이 斷層接觸을 이루고 있음을 말해주며 이러한 現象은 黃池炭鑛太白斜坑에서도 確認된다.

이 斷層은 地表附近에서는 50°이상의 急傾을 이루나 深部로 가면서 완만한 傾斜로 北傾하므로 本城의 B寺洞統과 C寺洞이 斷層을 사이에 두고 同一水準에서 반복 分포되게 된다.

本炭鑛大斜坑에서 確認된 바에 의하면 B사동통의 中炭層과 C寺洞統의 中炭層과는 크로스坑道에서 약 150

m의 間격을 維持하며 이 2개조의 寺洞統地層 사이에는 B寺洞統 上位의 高坊山統地層이 分布되는데 大本坑(543.8mL)에서는 그 幅이 約 80m이나 大斜坑 13片(318mL)에서는 約 20m 程度이며 15片(238mL)에서는 高坊山統地層이 分布되지 않는다.

黃池炭鑛 太白斜坑에서는 이 2枚의 炭層이 약 100m의 距離를 두고 있어 本炭鑛에서보다 가까운 距離에 있다.

### 3) C寺洞統

本城 西部의 泰映炭鑛 鑛區西部 境界附近에서 始作되어 西部에서는 N20°W方向으로 分布되며 그 東部로는 東西方向으로 分布된다.

從來에는 이 層이 泰映炭鑛 西南部인 1035高地 南部까지 延長分布되고 이 東部로는 分布가 없는 것으로 생각되어 왔으나 금번 調査結果 이 寺洞統地層이 황지제 2 단층에 沿하여 幅 約 50m 內外를 維持하며 東部로 繼續 延長됨이 確認되었다. 地表에 露出되는 地層은 中炭層 上盤의 黑色세일層으로 一部는 風化에 依하여 灰色을 띠는 點도 있는데 이 세일층에서 식물化石이 確認된다.

廣田 및 泰映炭鑛에서는 이 寺洞統內에 挾在되는 炭層을 開發해 왔으며 本炭鑛에서는 廣田 및 泰映炭鑛의 下部區域인 本斜坑에서 이 炭層을 開發하고 있다. 또 本炭鑛 大斜坑에서 開發해 온 所謂 大本坑層 및 黃池炭鑛 太白斜坑에서 開發된 上層炭이 從來에는 B寺洞統內의 炭層으로 생각되었으나 金번 調査結果 이 炭層이 C寺洞統內의 炭層임이 確認되었다. 즉 本炭鑛 大本坑의 大本坑層과 本斜坑 3片의 炭層이 그리고 大斜坑 9片의 大本坑層과 本斜坑 6片의 炭層이, 大斜坑 12片과 本斜坑 9片의 炭層이 各各 沿層坑道에 의해서 貫通되므로 同一炭層임이 判明되었다. 따라서 本炭鑛 大斜坑에서 開發해 온 소위 大本坑層이 B寺洞統內의 炭層이 아닌 C寺洞統內의 炭層임이 確實하며 黃池炭鑛 太白斜坑에서 確認된 上層炭도 本炭鑛에서 連結되는 C寺洞統內에 挾在되는 炭層인 것으로 判斷된다.

本炭鑛의 B寺洞統地層이 鑛區 中東部에만 그 分布가 限定되며 深部로도 大斜坑 15片 下部로는 繼續인 深部 延長發達이 不確實한데 반해 C寺洞統地層은 本鑛區 全域에 걸쳐 延長分布되며 深部로도 매봉산斷層에 切斷될 때까지 계속 연장 발달할 것이다.

이 寺洞統地層은 深部로 가면서 漸次 傾斜가 완만해지며 寺洞統 下部地層은 小規模의 波狀褶曲構造를 이루고 있다.

이 寺洞統內의 炭層은 600mL 以下에서만 賦存될 것

으로 보이며 이보다 上部 水準에서는 황지제 2 단층에 의해 切斷 消滅된 것으로 생각된다.

#### 4) D 寺洞統

本域 最北部에 分布되는 寺洞統地層으로 本炭鑛中部的 本斜坑坑口附近에서 泰映炭鑛 東北部로 매봉산단층을 따라 小規模로 分布한다.

이 寺洞統地層은 當初 本域의 C 寺洞統地層이 完만한 傾斜의 等斜褶曲構造에 의해 반복된 후 매봉산단층에 절단된 것으로 이 地層이 地表附近에만 分布되고 深部로는 發達되지 않음이 本域에 施工된 試錐 삼척 84호와 이 寺洞統內의 炭層開發結果 確認되었다.

##### 나. 炭 層

本域에 分布되는 4 개조의 寺洞統地層은 各各 開發 可能한 炭層을 挾在하는데 이 中 本域 最北部에 分布되는 D 寺洞統內의 炭層은 採盡되었고 A, B, C 寺洞統內의 炭層은 現在 本域에서 開發中이다.

##### 1) A 炭層(A 寺洞統內의 炭層)

現在 이 炭層의 가장 활발한 開發地區는 長原炭鑛이며 黃池炭鑛 신 1 항에서도 개발중으로 보통 2~4 枚의 炭層이 幅 約 30m 區間內에 密集되어 挾在된다. 이 炭層은 層準으로 보아 寺洞統內의 下炭層에 對比되는 炭層이며 炭層發達狀態가 不規則하여 이 2~4 枚의 炭層이 同時에 開發되고 있다.

黃池炭鑛 신 1 항 1 편~5 편의 開發結果를 보면 炭幅 0.5~2.0m 의 炭層 2~3 枚가 不規則한 延長發達을 이루며 長原炭鑛 東 1 坑 2 片에서의 貧鑛帶에서는 炭幅 0.3~0.8m 의 炭層 3~4 枚, 부화된 곳에서는 1.0~2.0m 의 炭層 2~3 枚가 膨縮의 變化를 보이며 中 1 坑에서도 同一한 炭層發達狀態를 보여준다.

이 炭層의 深部發達狀態 確認을 目的으로 本炭鑛 南隣接의 長原炭鑛에서 施工한 試錐 삼척 137호에서는 529.0m 에서 炭幅 1.1m 의 炭層 1 枚가 着炭되었고 삼척 176호에서는 549.1~570.2m 구간에서 炭幅 2.6m, 2.3m, 2.3m, 2.3m 의 4 枚의 炭層이 着炭되었다. 또 本炭鑛의 大斜坑 坑口附近에서 施工한 삼척 189호 試錐에서는 373.6~420m 구간에서 탄폭 1.0~2.9m 에 이르는 炭層 6 枚가 着炭되었다.

本炭鑛에서는 이 炭層의 開發을 爲하여 大斜坑 11 片에서 南部로 크로스坑道를 掘進中이다.

이 炭層은 삼척 189호의 試錐結果로 보아 本鑛區內에도 分布됨이 밝혀졌으나 前述한 황지제 1 단층에 의하여 그 延長 및 下部가 切斷되므로 그 賦存範圍는 本鑛區의 東南隅에만 限定될 것으로 보인다.

##### 2) B 炭層(B 寺洞統內의 炭層)

B 寺洞統內의 主隸行對象炭層은 中炭層으로 高坑山

統 直下 約 40m 內外에 挾在된다. 또 本炭層 1 구本坑에서는 一部 下炭層이 膨大된 곳이 있어 中炭層과 함께 採掘되기도 한다.

이 炭層은 本炭鑛 大斜坑 및 1 구本坑에서 開發되어 왔으며 隣接鑛區인 黃池炭鑛에서 開發해온 炭層이다. 本炭鑛에서는 大斜坑 12片(360m) 이상과 1 구本坑 12片(380m) 이상은 거의 採盡되었고 現在는 大斜坑 15片(238m)에서 採炭中이다. 鑛區內 開發區域에서 確認된 炭層發達狀態는 貧鑛帶에서는 炭幅 0.5m 내외이고 膨大된 곳에서는 炭幅 5.0m 이상을 나타내기도 하나 大體로 炭幅 1.0~3.0m 를 維持한다.

本炭鑛의 西部地域인 本斜坑地區에서는 이 炭層이 賦存되지 않는데 이는 本炭鑛의 南部에 位置하는 泰映炭鑛의 鑛區 境界附近에서 황지제 2 단층에 의하여 B 寺洞統의 深部 延長이 切斷되기 때문이다.

本鑛區內 이 炭層의 賦存範圍는 前述한 황지제 2 단층에 의하여 制限되는데 本炭鑛 南西部의 韓誠, 長原, 泰映炭鑛의 鑛區境界가 만나는 地點에서 삼척 68호 試錐孔을 잇는 線의 以東部에만 限定될 것으로 豫想되며 深部로는 200m 하부의 炭層賦存은 不確實한 狀態이다.

##### 3) C 炭層(C 寺洞統內의 炭層)

本炭鑛에 分布되는 炭層中 가장 긴 延長과 確實한 深部延長을 갖는 炭層으로 本炭鑛 西部地區인 本斜坑에서 주로 開發되었고 大斜坑에서도 B 寺洞統內의 炭層과 함께 開發되었다. 大斜坑에서 C 炭層은 大本坑層으로 불리어져 왔으며 從來 B 寺洞統內의 上炭層으로 생각되어 왔으나 금번 調査結果 이 炭層이 B 炭層과는 斷層으로 반복된 C 寺洞統內의 炭層임이 확인되었다.

本炭鑛 本斜坑地區는 廣田炭鑛의 下部區域으로 本斜坑 3 片(544.2m)에서 12片(266m)까지 延長 約 200~400m 가 開發되었는데 本鑛區內 가장 良好한 炭層發達狀態를 보여주는 地域이다. 이 地域에서 炭層은 炭幅 5.0m 이상을 나타내는 곳이 많으며 平均炭幅 3.0m 를 維持하여 왔으나 本斜坑 11片 및 12 片에서는 多小炭幅이 줄어들고 있다. 本炭鑛에서는 이 炭層의 西部 延長에 對한 開發이 不振한 狀態이며 廣田炭鑛의 北部 鑛區境界部를 따라서는 全히 未開發狀態로 있는데 廣田炭鑛의 開發結果에 依하면 이 地域의 炭層發達狀態는 平均炭幅 2.0m 이상을 나타내므로 앞으로 이 區域이 開發되어야 할 것이다. 또 本炭鑛에서는 本斜坑 7 片에서는 C 炭層의 下盤을 掘進하였는데 이 區域에서는 寺洞統 下部地層이 波狀褶曲構造에 의해 同一地層이 반복되며 本炭鑛은 이곳에서 C 寺洞統內의 中炭層에 對한 採炭의 方向을 喪失한채 無秩序한 坑道掘進의 進行되었다.

褶曲에 의하여 複雜한 地質構造를 갖는 本域의 探炭은 于先 寺洞統上部를 向하여 掘進하여 高坊山統을 確認하고 여기에서 中炭層을 찾는 方向으로 進行하는 것이 效果的인 方法으로 생각된다. 本域의 C炭層은 高坊山統 直下 約 20m에 分布된다. 이곳에서 中炭層이 確認되면 鑛況이 貧弱하더라도 繼續인 沿層掘進이 實施되어야 한다.

本斜坑 開發地區와 大斜坑 사이의 區間, 즉 泰映炭鑛 下部地域은 本炭鑛에서는 거의 未探炭 狀態에 있다가 최근 本斜坑 6片 및 9片에서 大斜坑과 連結되는 坑道가 開設되었는데 이 坑道에서 確認되는 炭層은 炭幅 1.0m以下로 貧弱한 편이다.

大斜坑에서는 5片(616.0m<sup>l</sup>), 7片(543.8m<sup>l</sup>), 9片(481.0m<sup>l</sup>)에서 開發되었고 現在 13片(317m<sup>l</sup>) 및 15片(238.0m<sup>l</sup>)에서 開發중이다. 13片에서는 炭幅 2.0m를 維持하며 15片에서는 炭幅 0.7~2.0m로 延長發達된다. 過去에 開發된 大本坑(543.8m<sup>l</sup>)에서는 炭幅 0.7~3.5m로 延長 約 600m가 개발되었고 9片에서는 炭幅 2.0m내외로 延長 約 600m, 11片에서는 炭幅 2.0m 정도 約 300m 延長구간이 개발되었다.

大斜坑 東部の 1구분항지구에서는 이 炭層이 전혀 開發되지 않았으나 黃池炭鑛 태백사항에서 B炭層과 함께 이 炭層이 開發된 점으로 보아 1구분항지구에도 이 炭層이 賦存됨은 確實하며 앞으로 이 地域에서 이 炭層에 對한 積極인 探炭이 實施되어야 할 것이다.

本炭鑛은 深部로 가면서 褶曲構造의 發達로 上部에서보다 複雜한 地質構造를 形成하고 있으며 보다 效率인 開發을 爲하여는 보다 果敢하고 計劃인 開發이 進行되어야 할 것이다.

우리나라의 炭層은 均一하게 發達되기보다는 貧鑛帶와 富鑛帶가 반복되면서 延長發達되는 것이 通例이며 B寺洞統 및 C寺洞統內의 中炭層에 對해서는 沿層坑道에서 貧鑛帶區間일지라도 繼續인 開發을 實施해야 할 것이다.

本炭鑛에서 現在까지 開發해 온 것을 보면 B炭層은 鑛區內 全延長이 開發되었으나 C炭層은 本斜坑地區의 延長 200~400m, 大斜坑地區의 延長 300~800m 區間만 개발되었고 본사항 개발지구 서부인 廣田炭鑛 下部區域에 對한 延長 約 1,000m, 大斜坑 開發地區와 本斜坑開發地區 사이의 約 800m 延長구간 및 1구분항지구의 延長 約 700m 구간은 鑛區內 거의 未開發狀態로 남아있다. 200m<sup>l</sup>以下에만 炭層이 賦存되는 鑛區 東端部の 約 800m 延長을 除外한 鑛區內 C炭層의 延長 約 3,500m中 約 1,000m내외의 延長만 開發이 進行되었

고 約 2,500m의 延長이 미개발상태로 남아있다. 또 B炭層도 沿層坑道 開發途中에 中斷된 곳이 있다.

本炭鑛이 짧은 延長區間에 對한 深部開發은 進行하면서도 延長部에 對한 探炭 및 開發을 소홀히 하고 있음은 최근 본 탄광이 겪고 있는 생산부진의 한 要因이 되는 것으로 보인다.

本炭鑛에서는 긴 炭層延長에 비해 高坊山統地層이 確認된 곳은 本斜坑 3片, 5片, 6片의 運搬坑道에서 뿐이며 探炭을 目的으로 高坊山統地層까지 掘進된 坑道는 없다. 廣範圍한 區域을 開發하는 本炭鑛에서는 本域의 全般的인 構造를 把握하기 爲해서는 同一水準坑道 1個片에서 延長 約 500~1,000m 區間에 1個所의 高坊山統地層을 確認하는 크로스坑道の 開設은 必須인 것이다. 이러한 探炭은 構造判斷을 쉽게하여 開發過程에서 惹起되기 쉬운 混亂을 미연에 防止하고 長期開發計劃 樹立에도 重要한 參考資料가 될 수 있는 것이다.

## 5. 品位 및 埋藏量

省略함.

## 6. 結 言

가. 本域에는 朝鮮系의 大石灰岩統, 平安系의 紅店統 寺洞統 高坊山統地層과 慶尙系의 赤角里層 및 이들을 貫入한 石英斑岩 등이 分布하며 특히 매봉산단층 남부의 平安系地層은 斷層 및 褶曲으로 교란되어 地層이 南北方向으로 반복 分布된다.

나. 舍炭層인 寺洞統地層은 本域에 3個條가 東西方向으로 分布되는 것으로 알려져 왔으나 今番 調查結果 1個條의 寺洞統地層(C寺洞統)이 더 分布됨이 밝혀졌으며 從來 B寺洞統內의 上炭層으로 생각되던 本炭鑛의 大本坑層이 C寺洞統內의 中炭層임이 밝혀졌고 B寺洞統과 C寺洞統은 黃池계 2 단층에 의하여 반복된 별개의 지층임이 확인되었다.

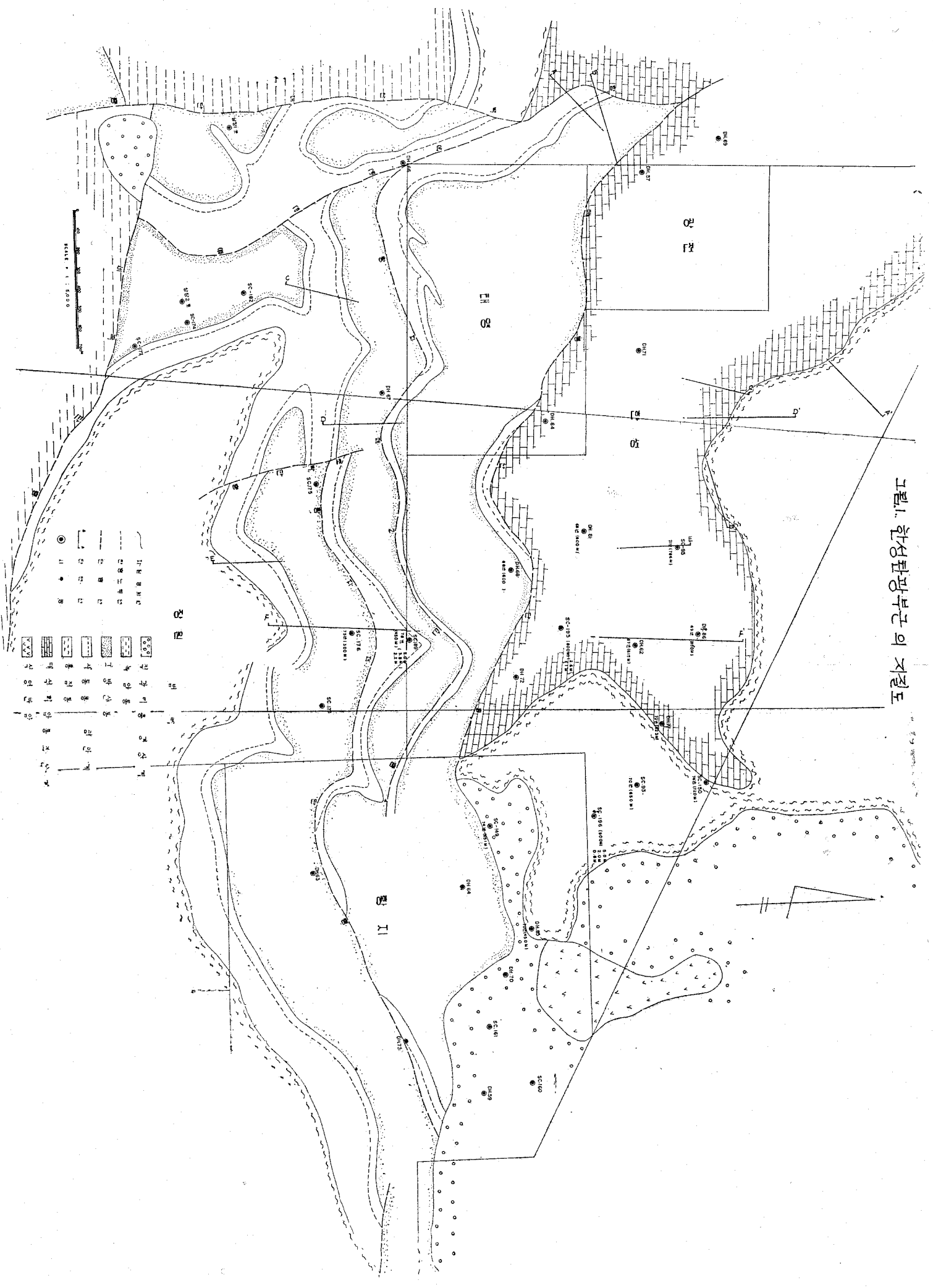
다. A炭層은 황지계 1 단층에, B炭層은 황지계 2 단층에 의하여 그 延長 및 深部發達이 制限되는데 그 賦存範圍는 A炭層은 鑛區 東南隅에, B炭層은 鑛區 中東部に 局限될 것으로 判斷된다. C炭層은 鑛區內 가장 긴 延長과 繼續인 深部發達을 이룬다.

라. 三陟炭田內에서도 本域은 複雜한 地質分布를 보이며 深部로 가면서 더욱 複雜한 構造를 이루므로 效率인 開發을 爲해서는 坑道掘進에 의한 果敢한 探炭作業이 實施되어야 할 것이다.





그림 1. 한성된광부근의 지질도

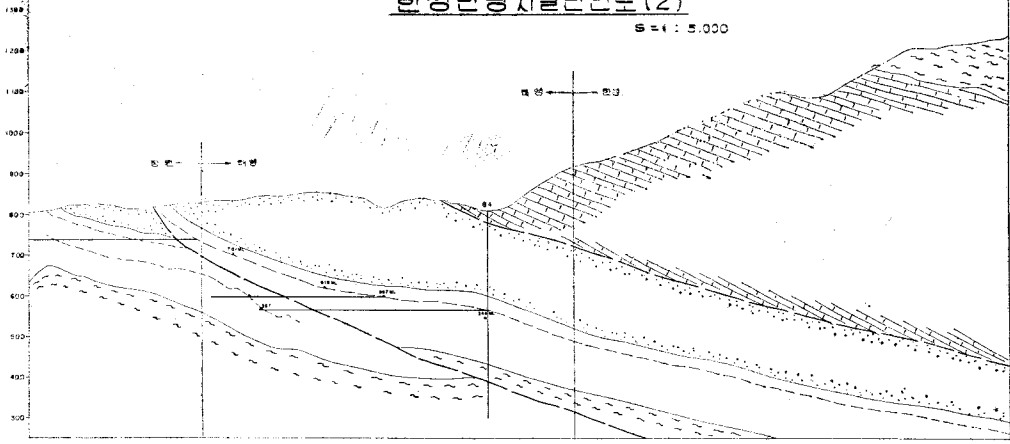




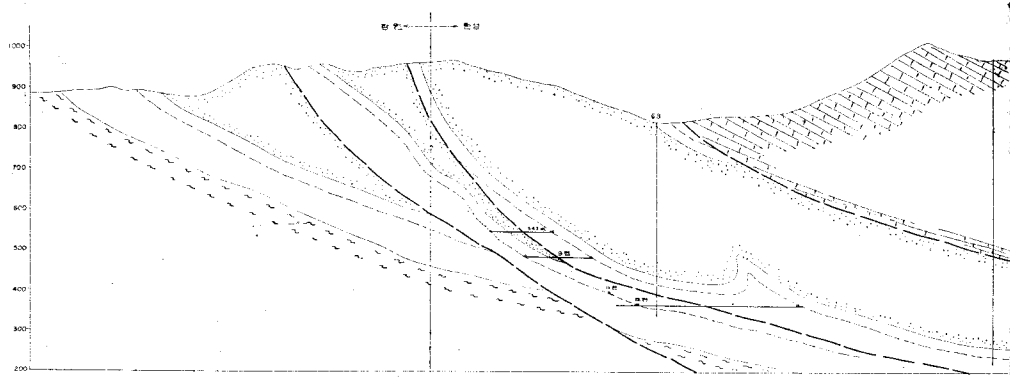


### 한성관공지질단면도(2)

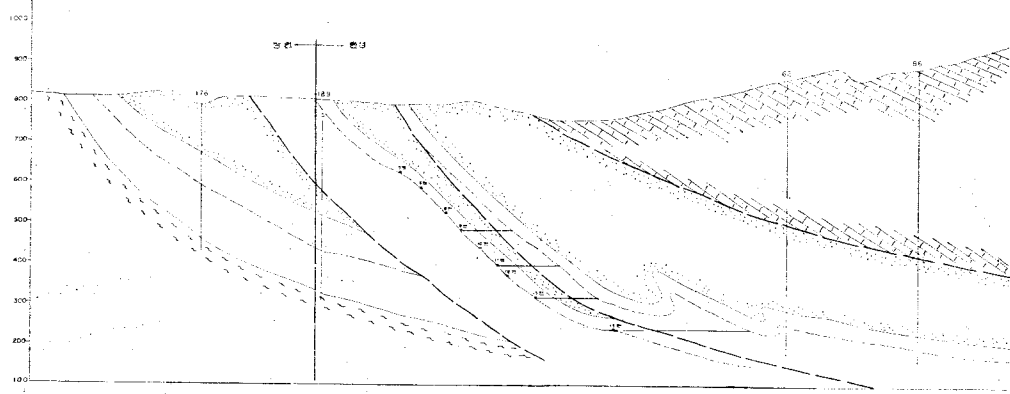
S = 1 : 5,000



D — D'



E — E'



F — F'

