

축척 1 : 50만 우리 나라 종합수문지질도의 수문지질층서에 대한 연구

김창련, 김동철, 김성국

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《지질탐사사업은 지질상태를 알아내고 지하자원을 찾아내여 나라의 재부를 끊임없이 늘이며 인민경제의 주체성과 자립성을 강화하고 사회주의경제건설을 다그쳐나가기 위한 중요한 사업입니다.》(《김정일선집》 증보판 제14권 498페이지)

우리 나라 수문지질상태를 체계화하고 지하수자원을 전망성있게 리용하는데서 나서는 중요한 문제의 하나는 종합수문지질도를 작성하는것이다. 그러므로 우리는 처음으로 축척 1 : 50만 우리 나라 종합수문지질도를 작성하기 위한 연구를 하였다.

우리는 우리 나라 지질 및 수문지질상태에 대한 분석자료와 우리 나라와 다른 나라들에서 발표된 수문지질층서구분에 대한 연구자료들[1—5]을 참고하여 축척 1 : 50만 종합수문지질도작성에 합리적인 수문지질층서단위를 설정하고 수문지질층서를 작성하였다.

1. 축척 1 : 50만 우리 나라 종합수문지질도의 수문지질층서단위

축척 1 : 50만 종합수문지질도는 지역의 수문지질특성을 종합적으로 반영하여야 하므로 먼저 수문지질층서를 옳바로 작성하여야 한다. 그것은 수문지질층서를 바로 작성하지 않으면 시생초대로부터 신생대에 이르는 장구하고 복잡한 지질력사를 거치면서 이루어진 다양한 수문지질상태를 종합적으로 반영할수 없기때문이다. 실제로 수문지질상태를 평가할 때 지하수의 량이 중요하다고 하여 지하수량에 따라 지역을 구분하는 방법으로 도면을 그리면 종합수문지질도가 아니라 지하수량에 의한 수문지질구역화도가 얻어진다.

수문지질층서를 옳게 작성하기 위하여서는 수문지질층서단위를 바로 정해야 한다. 수문지질층서단위는 축척 1 : 50만 우리 나라 지질도의 지질층서단위를 리용하면서 수문지질특성을 종합적으로 반영할수 있도록 설정하여야 한다. 그것은 지질도에 반영되는 넓은 구역의 수문지질특성이 지질층서와 밀접히 련관되어있기때문이다.

우선 퇴적선회를 잘 고려하여야 한다. 그것은 퇴적선회, 퇴적환경과 상에 따라 수문지질도에 반영되는 구역의 수문지질학적특성이 달라지기때문이다.

또한 지질도에 포함되는 지질학적내용을 잘 고려해야 한다. 그것은 축척 1 : 50만 도면에서는 평면에서 두께가 0.5km이하인 층서단위를 반영할수 없기때문이다.

우리는 이와 같은 원칙에 기초하여 우리 나라 암석층서단위에 《함수》를 붙여 축척 1 : 50만 우리 나라 종합수문지질도의 수문지질층서단위를 2개 즉 함수초층군과 함수층군으로 설정하였다.

함수초층군은 우리 나라 층서표에서 지층부정합을 경계로 하는 하나의 퇴적선회에서 형성된 퇴적 및 변성기원의 함수 및 비함수층군들의 묶음이다. 그리고 함수층군은 함수초층군의 세부단위이다. 함수층군들은 일반적으로 정합적으로 놓여있다.

2. 축척 1 : 50만 우리 나라 종합수문지질도의 수문지질층서

우리는 수문지질층서단위를 함수초층군과 함수층군으로 설정한데 기초하여 수문지질층서를 다음과 같이 세웠다.

I 시생초대 변성암 균렬함수초층군

I-1 고-중시생대 변성암 균렬함수층군

I-2 신시생대 변성암 균렬함수층군

II 고원생대 변성암, 탄산염암 균렬 및 카르스트함수초층군

II-1 고원생대 변성암 균렬함수층군

II-2 고원생대 탄산염암 카르스트함수층군

III 중-신원생대 변성암, 탄산염암 균렬 및 카르스트함수초층군

III-1 칼림르기 변성암 균렬함수층군

III-2 엑타스기-스텐기 탄산염암 카르스트함수층군

III-3 신원생대 변성암, 탄산염암 균렬 및 카르스트함수층군

IV 하부고생대 쇄설암, 탄산염암 균렬 및 카르스트함수초층군

IV-1 캄브리아기 하세-중세 쇄설암, 탄산염암 균렬 및 카르스트함수층군

IV-2 캄브리아기 중세-쉴루르기 탄산염암 카르스트함수층군

V 상부고생대 쇄설암 균렬함수초층군

V-1 데본기 중세-석탄기 하세 쇄설암 균렬함수층군

V-2 석탄기 중세-삼첩기 하세 쇄설암 균렬함수층군

VI 중생대 쇄설암 균렬함수초층군

VI-1 유라기 하세-중세 쇄설암 균렬함수층군

VI-2 유라기 상세 쇄설암 균렬함수층군

VI-3 백악기 쇄설암 균렬함수층군

VII 신생대 쇄설암 공극함수초층군

VII-1 고제3기 쇄설암 공극함수층군

VII-2 신제3기 쇄설암 공극함수층군

VII-3 제4기 고결되지 않은 쇄설암 공극함수층군

맺 는 말

축척 1 : 50만 우리 나라 종합수문지질도의 수문지질층서단위를 함수초층군과 함수층군으로 설정하고 7개의 함수초층군과 17개의 함수층군으로 수문지질층서를 작성하였다.

참 고 문 헌

- [1] 홍용수; 조선수문지질학, 김일성종합대학출판사, 101~109, 1991.
- [2] 김정희 등; 우리 나라 지하수자원, 김일성종합대학출판사, 11~104, 주체94(2005).
- [3] 전국부 등; 조선의 지질, 과학기술출판사, 149~150, 379~411, 주체100(2011).
- [4] И. С. Зекцер; Подземные воды мира, М. Наука, 38~53, 216~252, 2007.
- [5] GB 综合水文地质图图例及色标, 中国标准出版社, 3~29, 1993.

주체103(2014)년 12월 5일 원고접수

Hydrogeological Stratigraphy of Comprehensive Scale 1 : 500 000 Hydrogeological Map of Our Country

Kim Chang Ryon, Kim Tong Chol and Kim Song Guk

Hydrogeological stratigraphical unit of comprehensive hydrogeological map(scale of 1 : 500 000) of our country is divided into super aquifer group and aquifer group. The hydrogeological stratigraphy consists of 7 super aquifer groups and 17 aquifer groups.

Key words: hydrogeological map, hydrogeological stratigraphy