

2.2 지형 및 지질조사

2.2.1 지형 및 지질

가. 지 형

본 조사가 실시된 지역은 행정구역상 경상북도 의성군 및 구미시 일원으로 본 조사지역의 지형의 특징을 산계와 수계로 나누어 나타내면 아래와 같다.

산계 : 산계의 발달은 만경산(▲322m), 청화산, 신산, 복우산 등으로 사업구간이 둘러싸여 있으며, 저지대 평야를 가로질러서 위치하고 있다. 전반적으로 북북동 방향의 선구조가 관찰되고 있다. 사업구간의 좌측부로는 낙동강에 의해 형성된 충적층이 발달하여 논농사 및 밭농사를 주로하는 경작지가 발달하고 있으며 우측부는 비교적 완만한 경사를 가지는 산계가 분포하고 있다.

수계 : 본 지역의 수계는 사업구간의 좌측부로 낙동강이 북남방향으로 사해하며 북서쪽으로는 장천, 북동쪽은 사행하천이 형태를 보이는 위천이 흐르고 있다. 남서쪽에는 대천이 흐르고 있으며 이것은 감천과 합류된다.

나. 지 질

사업구간의 지질은 중생대 쥐라기에 속하는 세립질 화강암, 편마상화강암의 중생대 관입암류와 경상분지의 퇴적암류가 분포하며 이를 제4기에 형성된 충적층이 부정합으로 피복하고 있으며, 점토, 실트, 모래로 구성되어 있으며 대부분 경작지로 이용되고 있다.

본 지역의 기반암인 세립질 및 편마상 화강암은 쥐라기 관입암류로 경상누층군 퇴적암에 의하여 부정합으로 덮이므로 관입시기는 쥐라기 이전이고 저반 및 맥암으로 산출된다. 대체로 각석암, 편마암류, 각석암~성장암질암, 편마상흑운모화강암에 관입하였으며, 관입방향은 N20W이다. 세립질 화강암과 편마상 화강암은 육안상 엽리발달에 따라 구분할 수 있으며 엽리 발달이 미약하고, 세립질이며 부분적으로 화강섬록암 암상을 포함하고 있으면 세립질 화강암에 해당하며 엽리가 발달하고 조립질의 상을 나타내면 편마상 화강암으로 구분한다. 지표지질조사 및 시추조사결과 과업노선의 시점부에 세립질 화강암이 분포하며 중앙부에 편마상 화강암이 분포하고 있다. 과업노선의 중점부에 분포하는 퇴적암류는 하부 만경산 층원으로 신동층군 하부로서 선택악기의 기반암을 난정합으로 덮는다. 구성암석은 사질역암, 역질사암, 역암, 사암 실트질사암, 세일이며 탄층을 협재한다. 각 암석은 상하좌우로 점이적이어서 연속성이 적고 분급이 불량하다. 전반적으로 역질암이 사암보다 우세하며 이들 암석은 장석질이고 백운모를 다량 함유하여 풍화표면은 담황갈색이다. 역질암은 장역암의 다성분 역암으로써 구성역은 편마암, 흑색 내지 백색규석, 회색석회암, 암회색 내지 흑색세일, 편마상화강암, 거정질화강암, 석영반암, 흑색세립사암, 석영맥 등으로 구성되어 있다. 구성하고 있는 역의 최대 직경은 23cm이며, 최대직경 20cm이상의 역들은 원마도가 높다.