

2.2 지형 및 지질

2.2.1 지형 및 지질

가. 지 형

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

군위군계의 팔공산(해발 1193m)을 최고봉으로 동서로 긴 산맥을 이루고, 청송군계의 보현산(해발 1124m)에서 서쪽으로 산맥을 이루며 방각산(해발 750m)에 이르러 북서로 매봉과 북두산(해발 879m), 옥녀봉(해발 564m)으로 연결되는 산맥과 남서로 방가산(해발 755m)-화산(해발 828m)-혈암산(해발 556m)으로 이어지는 산릉을 이룬다.

동부는 노고산-화산, 북서로 조림산(해발 637m), 매봉산(해발 489m) 능선, 마정산(해발 402m), 물부리산(해발 354m), 건지봉(해발 471m) 등이 위치함.

서부는 팔공산에서 분리된 시루봉(해발 714m)과 북서로 발달된 긴 능선, 적라산(해발 352m), 남북으로 길게 뻗은 물부리 산릉, 북부의 청화산릉에서 남동-남-북서로 발달하는 성산(해발 692m) 능과 삼봉산(해발 448m) 북동부에서 남남서로 발달되어 북우산(해발 509m)으로 연결되는 긴 능선과 낮은 구릉들로 이루어짐.

보현산 서쪽 산릉지에서 발원하는 고현천과 안천, 신녕천과 용호천이 각각 합류하여, 금호강으로 유입되어 남류하고, 북으로 발원하여 흐르는 위천에 구천이 합류하고, 영천시 북서부 팔공산-우계산 계곡에서 발원 하여 북으로 흐르는 사창천이 남천에 합류되어 효령면에서 위천으로 유입되고, 군위를 동부에서 서류하는 신안천이 위천에 합류되며, 위천은 사행하면서 북동류하여 상주군 낙동면에서 낙동강으로 유입됨.

나. 지 질

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

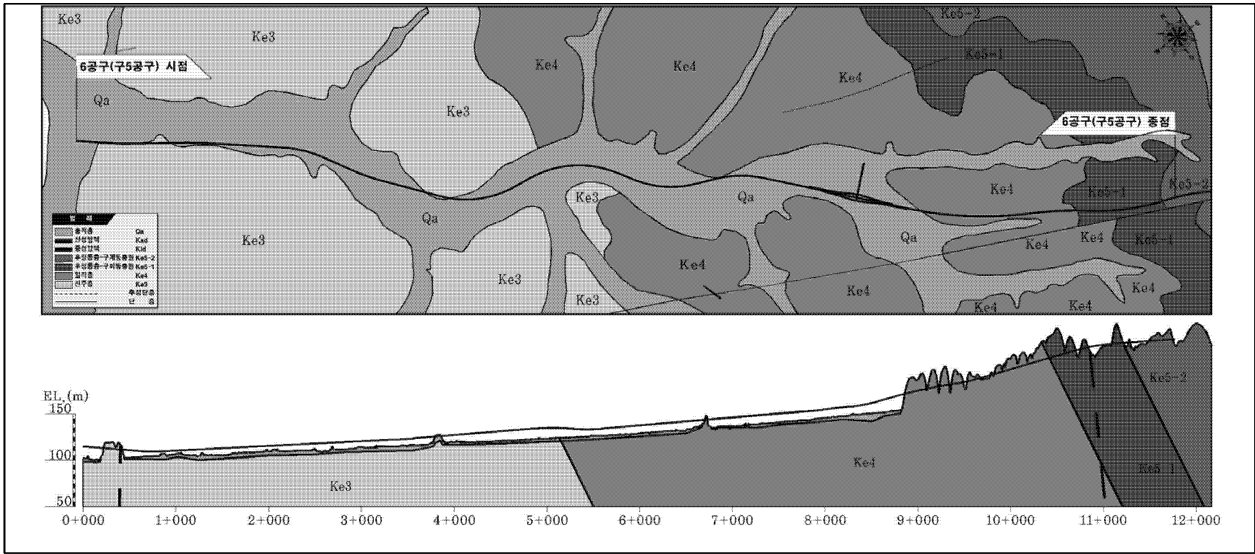
이 지역의 지질은 백악기 경상층군의 중·하부층인 진주층 상부로부터 최상부의 자인층까지 분포하고 있으며 경상층군 상부에 해당하는 신라아층군에는 응회암층이 협재되어 있으며, 이 층을 팔공산화강암을 비롯해서 산성 또는 중성 맥암과 규장암 등이 관입하고 있음.

상주~영천 고속도로 민간투자사업

<지 질 계 통 표>

지질시대		층 명		특 성		비 고		
제4기		충적층(Qu)		• 하천 및 산록 퇴적물				
		~~ 부정합 ~~						
중생대	백악기	중성암맥(Kid) 산성암맥(Kad)		• 괴상의 치밀		• 전 구간에서 기반암을 관입		
		— 관입 —						
		화강암(Kgr)		• 괴상의 치밀		• 8공구 중앙부		
		— 관입 —						
		유권층단	안산암질암(Kat)		• 주로 응회암으로 구성		• 노선과 교차하지 않음	
		— 관입 및 분출 —						
		하양동층단	신양동층(ke9)		• 암회색 이암 및 셰일과 사암이 교호대		• 1공구 종점부	
			춘산층(ke8)		• 암회색, 녹회색, 적색 이암 및 셰일 • 하부층에서 석회질 물질 다량 함유		• 1~3공구에 걸쳐 분포	
			사곡층(Ke7)	상부(Ke7-ms)	• 암회색, 녹회색, 적색 이암 및 셰일 • 석회질 물질 함유		• 3공구 시점	
				하부(Ke7-ss)	• 암회색, 녹회색, 적색 이암 및 셰일과 사암이 교호 • 사질부분을 다량 함유		• 3공구 시점과 4공구 종점	
			점곡층(ke6)		• 암회색, 녹회색, 적색 셰일 및 이암 • 주로 암회색 셰일로 구성		• 4공구 종점 및 중앙부	
			후평동층(Ke5)	구계동층원(Ke5-2)	• 사암, 미사암 및 미사질 셰일 및 이암(니질 우세)		• 4공구 시점부	
				구미동층원(Ke5-1)	• 사암, 적색 미사질 셰일, 저색처트역 및 역암(사질 우세)		• 5공구 종점부	
			일직층(Ke4)		• 사암, 적색 미사질 셰일, 역암 • 주로 사암이 우세		• 5공구 중앙 및 종점	
		신생대	진주층(Ke3)		• 역질사암, 사암, 셰일의 교호 • 하부층에서 이회암 호층 분포		• 5공구 시점 및 중앙부	
			하산동층(Ke2)	상부(Ke2-2)	• 사암 및 적색 미사암, 이암의 교호		• 6공구 종점	
				하부(Ke2-1)	• 사암과 역질사암, 역암의 교호		• 6공구 중앙 및 시점부	
			낙동층(ke1)	금당리층원(Ke1-nk)		• 사암과 역질사암, 셰일의 교호 • 주로 역질 사암 우세		• 7공구 전구간
	만경산층원(Ke1-nm)			상부(Ke1-num)	• 사암과 역질사암, 역암 교호		• 8공구 중앙 및 종점부	
				하부(Ke1-nlm)	• 장석질 사암과 역질사암, 역암 교호 • 최하부에 탄질층 협재		• 8공구 시점 및 중앙부	
	~~ 부정합 ~~							
	조리기		세립질 화강암(Jfgr)		• 엽리 발달 미약 • 세립질, 부분적으로 화강섬록암 암상 포함		• 10공구 종점, 9공구 시점	
		점오적						
		편마상 화강암(Jggr)		• 엽리 발달 • 조립질		• 10공구 시점 및 중앙, 9공구 중앙부		

< 지 질 도 >



< 분포암종 현미경분석 결과 >

하산동층 사암(Sandstone)	진주층 셰일(Shale)	중성 암맥(Intermediate dike)
하산동층은 주로 저색 사암과 셰일로 구성되어 있으며, 역질사암 또는 역암이 출현하기도 한다. 대부분의 알칼리 장석은 점토광물 또는 건운모로 변질되어 있으며, 석영은 1 mm 내외의 것들로 원마도는 불량한 것들이 우세하다. 한편 각섬석이 녹니석으로 변질된 것이 관찰되는데, 이는 이들 사암이 근원지로부터 열거리를 이동하지 않았음을 반영하는 것으로 해석된다.	진주층은 주로 사암과 암회색 내지 흑색 셰일의 호층으로 구성되어 있다. 이암내의 유기적 압층은 연간 또는 계절적인 퇴적물의 공급량 또는 생물학적 생산성의 변동에 의해 형성되기도 하며, 계절에 따른 조류의 번성에 의해 형성되기도 한다. 진주층광물들은 아각 내지 각상의 석영, 방해석, 탄질물, 운모질 점토광물이고 부성분으로 백운모, 불투명광물로 되어 있다.	암녹색 내지 회녹색을 띠며, 사장석의 반경이 10% 이상의 황량을 보이는 중성질 암맥류이다. 경하에서 대부분 세립의 사장석과 0.5 mm 내외의 알칼리장석 결정과 각섬석, 녹염석 및 녹니석으로 구성된다. 사장석은 래스(lath)상으로 나타나며, 유색광물들은 대부분 심하게 변질될 많이 받았으며, 불투명 광물이 암석 전체에 퍼져있다.