

阿武隈川低地域の西方には、高度 1,400~1,500 m に達する奥羽脊梁山脈が、ほぼ南北につらなって分布するが、さらにこの山脈をおおって那須火山帯に属する吾妻・安達太良・那須および磐梯・猫魔などの、高度 1,800~1,900 m に達する火山群が分布し、より高い山地域をつくっている。奥羽脊梁山脈の地域には、これをおおって上のべた諸火山の噴出物（安山岩質の溶岩・火砕堆積物・その他）が広い範囲に分布するが、これらの下位には脊梁山脈を構成する更新世前期の火山噴出物（石英安山岩質凝灰岩など）や新第三紀層の下・中部層がかなり広い範囲に分布している。新第三紀層下部は、おもに緑色凝灰岩・黒色板状泥岩・礫岩・砂岩・泥岩などの海成層からなり、しばしば流紋岩や安山岩の溶岩をはさむ。地域によっては、新第三紀層最下部の変朽安山岩や固結の進んだ礫岩、砂岩が分布する。新第三紀層中部は、下部にくらべて分布域がいくらかせばめられているが、灰白色凝灰岩類や砂岩からなる海成層を主としている。一部地域（大戸岳周辺）では、灰白色凝灰岩類のほか礫岩・砂岩・泥岩からなる互層状の地層も分布する。猪苗代湖西部から白河西方にかけては、更新世前期の石英安山岩質凝灰岩（背あぶり山層や白河層）が、新第三紀層中・下部を不整合におおって分布し、平坦な頂面を有する会津布引山や背あぶり山などの高原状の丘陵をつくっている。一方、奥羽脊梁山脈のなかには、新第三紀層の基盤をなす古期岩層も各地に散在的に分布する。これらは、先にのべた棚倉破碎帯の北方延長部を境にして、大きく特徴をこととしている。東側には、阿武隈高地の変成岩類や花崗閃緑岩と同系統のものが分布するが、西側には八溝層群と同系統の大戸層などが分布する。また、新第三紀層の最下部の地層の発達も、棚倉破碎帯の北方延長部付近より西側の地域で顕著である傾向がみられる。

奥羽脊梁山脈のなかには、猪苗代湖をかかえる地溝状の猪苗代盆地が発達する。猪苗代盆地の北部には磐梯火山が分布し、東縁は明瞭な断層崖を有する川桁断層で境されるなど、きわだった地形的特徴を有している。また、裏磐梯と称される磐梯火山の北側には、明治 21 年の大爆発のときに生じた火砕流により岩屑物が多量に集積し、檜原湖をはじめとする湖沼群をつくっている。表磐梯と称される磐梯火山の南側には、猪苗代湖に接する湖岸平野がかなり広い範囲に発達する。この平野の下には、砂礫を主とする完新世の地層と砂や泥を主とする更新世後期の地層が、数十~百 m ほど発達している。また、猪苗代湖の北西部の翁島付近一帯には、磐梯火山からもたらされたと推測される、火山泥流（火山碎屑流）が丘陵をつくっている。

奥羽脊梁山脈の西側には、南北に細長い地溝性の会津盆地とその南方延長上に小規模な田島盆地とが分布している。もっとも、会津盆地と田島盆地との間は、かなり高い山地でへだてられている。会津盆地は南北 30 km の長さの、東西約 10 km の幅の盆地で、200 m 内外の高度を有する