

〈ニュース〉

地盤沈下地域の地質調査ボーリング (200m)

山野井 徹*

国立公害研究所では、我が国の地盤沈下地域の土質研究を行う一環として、1986年には山形盆地が対象とされた。土質試験用の試料の採取地点は山形市陣場地区内の山形市立金井小学校敷地内が選ばれた(写真-1)。ここで、1986年秋から年末にかけて地表深度200mのオールコアボーリングがなされた。土質試験用の試料はとくにトリプルコアサンプラーによって採取され、現在公害研究所の陶野郁雄氏を中心に、各種の土質試験がなされている。土質試験に供された以外の層準のコアは一括して山形大学教養部に預託され、ここで精密なコアの検討及びその判読がされた。これに基づく地層の解析は現在進められているが、岩質の概要については、ここで報告しておきたい。

岩質は200m深度の範囲でみ限り、大局的には2層に区分できる。すなわち、地表から100m付近までは、粘土、シルト、泥炭及び同質粘土を主体とし、ときに砂や礫を交える地層である。これに対し100m付近以深では粘土や泥炭質なもの割合が減り代って砂や礫層、とくに礫の厚い地層が介在されてくる。

山形盆地下の第四系は大局的には上位層(粘土・シルト・泥炭質層の互層)、中位層(粘土・シルト・

砂礫層の互層)それに下位層(砂礫層を主体)からなることがすでに明らかにされている(山野井, 1985)。金井小学校のボーリングでは、上記の区分のうち、地表下100m付近までは上位層で、それ以下は中位層と考えられる。下位層はこの地点では200mの深度では届いていないものと推定される。

広域火山灰の産出はとくに期待されていたが、コアをていねいに検討していった結果、地表下27m 50cm付近で、厚さ約4cmの始良(鹿児島県)火山灰を発見することができた(写真-2)。火山灰は、ガラス質の粒子からなりサラサラしている。本地点のものは、泥炭層中に介在されていたが、なぜか、約20度の傾斜で埋積している(写真-2)。この傾斜は泥炭層の葉理の角度と平行であることから、降灰時の地表の傾斜を示すものかも知れない。

山形県ではこれまでに村山市の浮沼(地表下19.5m)と白竜湖岸(地表下19.5m)で見つかった(写真-2) 27.5m付近に埋積していた始良火山灰(山野井, 1986)。埋積深度は本地点のものが最も深く、それだけ堆積速度が速かったことを示している。ちなみに、始良火山灰の年代が約2万年であるので、ここでの埋積速度は1.35mm/年と、かなり大きな値を示している。

この火山灰は今後も山形盆地地下から見つかる可能性が大きい。

参考文献

- 山野井 徹(1985) 山形応用地質, 第5号, 37-42.
 山野井 徹(1986) 山形応用地質, 第6号, 77.



写真-1 金井小学校における地質調査ボーリング

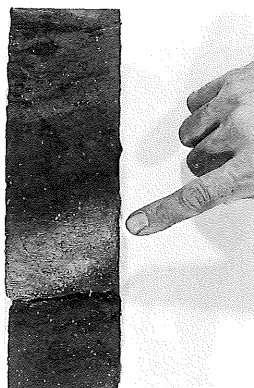


写真-2 27.5m付近に埋積していた始良火山灰

* 山形大学教養部地学教室