

## 桜川低地におけるボーリング掘削調査およびボーリングコアを用いた学校での授業実践：地形・地質の専門研究と教育実践研究の融合（植木 岳雪）

筑波山南麓の桜川低地には、栃木県の帝釈山地からかつての鬼怒川の本流が流れていたが、最終氷期の約3万年前には鬼怒川が東に移動して、小さな桜川が流れるようになった。桜川低地内のつくば市上大島においては、約3万年前に九州の火山から噴出したAT火山灰を挟む泥層があり、その下に鬼怒川の礫層が確認されている。そこで本研究では、機械式ボーリング掘削によって、泥層と鬼怒川の礫層を採取し、礫層全体の厚さを求め、放射性炭素年代測定によって泥層と礫層の年代を決めることを目指した。

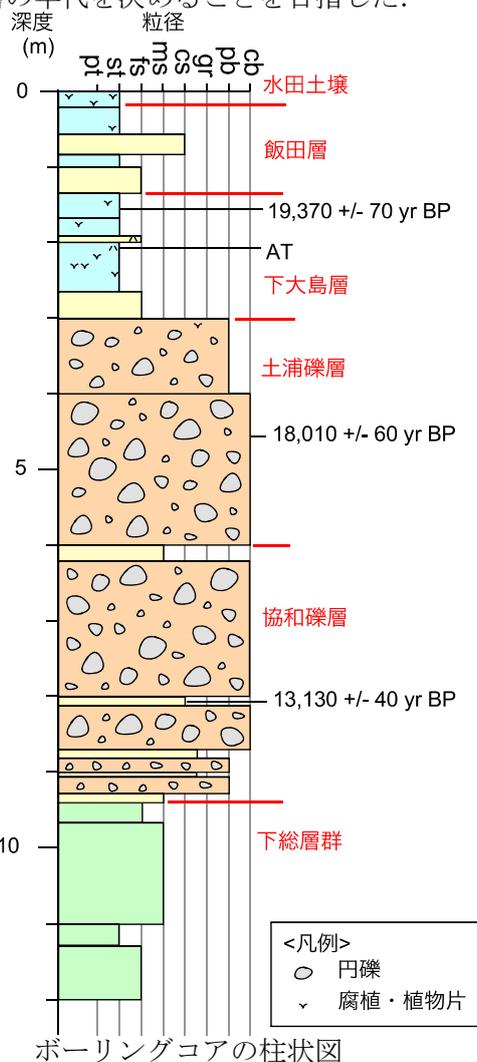


ボーリング掘削地点

つくば市大形の用水路脇の水田内でボーリング掘削調査を行った。ボーリングコアは、深度0～0.21 mは水田土壌、深度0.21～1.35 mはシルト～細粒砂層からなる飯田層、深度1.35～3.00 mは腐植質のシルト～細粒砂層からなる下大島層、深度3.00～9.40 mはかつての鬼怒川本流が運搬した中～大礫サイズの円礫層からなる土浦礫層と協和礫層、深度9.70～12.00 mは生物擾乱を受けた淘汰の良い塊状の細粒～中粒砂層からなる下総層群である。下大島層からは

19,370±70 yr BPの有意な<sup>14</sup>C年代が得られたが、土浦礫層と協和礫層からは若い有意でない<sup>14</sup>C年代しか得られず、土浦礫層と協和礫層の年代を決定することができなかった。桜川低地の大形付近には、深さ10 mほどの埋没谷が認められた。これに対して、下流の土浦低地では、最終氷期に深い谷が形成され、谷の埋積は生じていないことから、大形から土浦市街地にかけては、最終氷期には谷の埋積から下刻に移り変わる部分であったと考えられる。

なお、ボーリングコアを用いた学校における授業を実践する予定であったが、新型コロナウイルス感染症のため、それを中止し、代わりに授業実践案を提案することとした。



ボーリングコアの柱状図

キーワード：桜川低地，ボーリング掘削，最終氷期，河床変動