

# サイ・テック 知と技の発信

[237]

## 埼玉大学・理工学研究の現場

最近、地震・火山・豪雨などの自然現象に起因した災害が増えています。

日本列島はアジアモンスーン気候のなかに位置し、三つのプレートがひしめき合う世界でも稀な地域です。東日本大震災や各地での豪雨・土砂災害などを通して、自然の力の前に人間はいかに無力であるかを実感しました。

住み、豊かな社会を創っていくこととしていきます。自然の恵みに感謝しつつ、その営みに合わせたモノづくりをしていかねばなりません。

### ■関東平野の成り立ち

私は山梨県甲府市出身です。甲府市は四方を山に囲まれ、太陽は山から昇り、山に沈みます。雲は山に接し、その向こうをのぞかせることはありません。初めて東京に出てきたときの驚き



おさた・まさひこ 1965年生まれ。88年3月東京大学理学部卒業。89年3月東京大学大学院中退。博士(工学)。89年4月埼玉大学助手。埼玉大学地圏科学研究センターを経て、2014年4月から現職。専門は応用地質学、岩盤力学。

# 大地の成り立ちを知る

長田 昌彦 大学院理工学研究科 准教授

が今でも忘れられません。雲の下に青空が広がり、雲が浮かんでいたことを。

関東平野はなぜこれほどまでに平坦なのでしょう。実は日本列島の形成と大きく関わっています。2500万年前頃までは日本列島はアジア大陸の片隅にありました。その頃から日本海が開き始め、大陸から徐々に離れながら、関東平野が引き裂かれるように日本列島が回転し、現在のような弧状になったと考えられています。

この回転・分裂に伴い関東平野は沈降し、そこにできた盆地状の窪みに河川によって運ばれてきた土砂が堆積したり、時には海が入り海洋性の堆積物を残したりということを繰り返してきました。沈降しながらその上を満遍なく堆積物が覆うことで平坦な関東平野が出来上がったのです。

関東平野の表層地形を見るのと、台地・自然堤防・後背湿地などが広がっています。このような地盤は表層だけでなく、地下2〜3歳の深さまで続いています。今年9月に鬼怒川で甚大な水害が発生しました。あのようない状況が繰り返されてきたのが関東平野です。

削された地下空洞を利用して、この空洞は日本では最も古い時代の片麻岩という岩石の中に掘削されています。石油や液化石油ガスの地下備蓄にも地下空洞が利用されています。

岩のことを研究している我々も、実のところ手に取るように地下のことを理解できていません。人間が手にした最も深いところの岩石は高々12歳程度の深さのもので、地球の半径6400歳に対して、ほんの薄い部分しか知らないのです。地下はまだ未知の世界です。

埼玉大学の卒業生である梶田隆章氏がノーベル物理学賞を受賞することが決まりました。彼らが研究を行ったスーパーカミオカンデは地下1歳の深さに掘

■地下の世界

■地下の利用

大地の成り立ちを知り、その行く末を思い描いて、安心できる社会基盤の創成に貢献したいと思っています。

# 埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください  
TEL 048・7955・9161 FAX 048・653・9040  
kkeitai@saitama-np.co.jp