

オープン カレッジ

地震、台風、豪雨といった自然災害は、電気、ガス、水道などのライフラインに多大な損傷を与え、日常生活を破壊してしまう。したがって、この困難への対応策を考えておくことは防災や減災の重要な課題であろう。今回は生命の基盤ともいえる水に着目したい。

「水の辞典」(朝倉書店2004年)の487〜493頁を引いてみると、人体の水分量は、乳幼児で8割、成人で6割、高齢者で5割程度とされている。そして成人では1日に2リットル

災害時の水利用

合計2リットルを補っている。さらに、激しい運動を行った時や下痢による脱水症状に陥れば、失われる水の量は10リットル以上にも達し、喪失量が体重の1割を超えると生命が危うくなる。

災害によって断水が生じた場合、まずは自宅、あるいは避難所に備蓄されているペットボトル入りの飲料水を使うことになる。飲料水は先の「水の辞典」の記述に従えば、1人あたり1日に1リットルが必要となる。使い勝手を考慮すれば500ミリボトル2本に相当する。これを3日分確保するとすれば、4人家族では24本になり、かなりの保管場所が必要となる。加えて、災害時には力仕事が増え、

したがって、緊急時には身近な自然水の利用に目を向ける必要がある。総合地球環境学研究所教授の谷口真人博士は、阪神・淡路大震災や東日本大震災で応急給水が間に合わず、地下水がその代替となった事例を紹介し、水の安全保障という考え方をもとに緊急的な水資源としての地下水の重要性を論じている(地下水学会誌55巻)。東北大学化学園大学教授の八川淳博士は、東日本大震災において仙台市の被災者が、都市河川の梅田川から応急給水を行った事例を報告している(日本建築学会計画系論文集82巻)。

身近な水に

目を向ける

度の水が、皮膚や肺からの蒸発、尿やふんとして失われてゆき、食物と飲水によつて、それぞれ1リットルずつ、



山女学園大学
教育学部准教授
野崎 健太郎

野崎 健太郎

食事でも水分が少ないものや塩分が多いものを摂取するため、実際には2〜3リットルの飲料水が必要となるだろう。それらをふまえて備蓄している家庭や避難所は限られており、飲料水の不足は容易に起こりうる。

もちろん、断水時には水道局など行政による給水が行われるが、豊田工業高等専門学校教授の松本嘉孝博士は、人口42万の中核都市である愛知県豊田市を対象

例えば河川や学校プールの水を用いる場合には、まず毒物を回避するために、水生生物の生息を確認する。続いてタオルなどで浮遊物をろ過した後、下痢を避けるために80℃まで加熱して大腸菌を死滅させる。これで飲用が可能になる。このようにして水を確保できれば、備蓄されている飲料水は乳幼児やお年寄りに優先して配布することができ、次に執筆の機会があれば、簡易的な浄水法を紹介したい。

のざき・けんたろう 陸水学、科学教育。京都大学大学院理学研究科植物学専攻博士後期課程修了。博士(理学)。