

災害  
大国

# 豪雨対策 手を取り合って

大雨が年ごとに激しさを増し、日本列島各地で甚大な被害が相次いでいる。従来のようにダムや堤防を整備するだけでは追いつかないとして、住民、行政、企業などあらゆる関係者が協力して流域全体でさまざまな対策を取ろうという「流域治水」に、防災対策のカギが切られた。どんな取り組みか進んでいるのだろうか。(伊藤隆太郎、グラフィック=水元洋介)

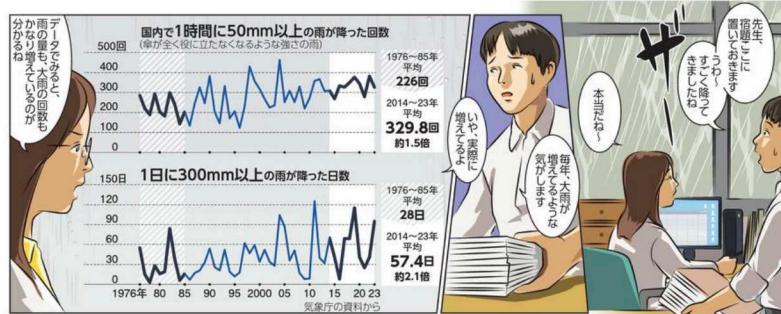
(伊藤隆太郎、グラフィック=米沢章憲)

地中に貯留施設・小型センサーが検知

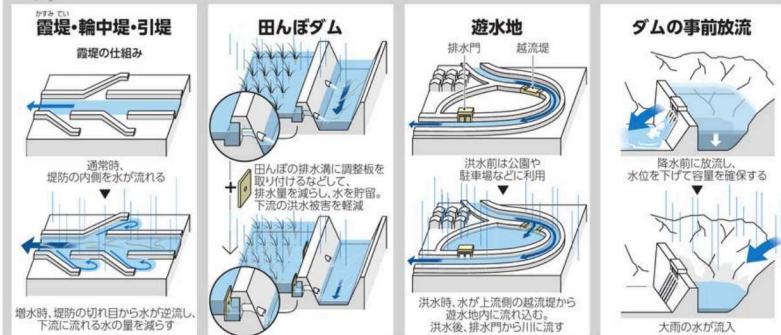
ヒート・コントローラーの製品開発・販売・カーナー日本  
市。広い敷地のなかには練習場、  
直轄工場、技術開発部門のコント  
リート製品巨大コンクリート製品を  
ための設備がある。  
マングル床の壁面は75mm。主に  
都市部の地中に埋設され、管一つで  
150kgの雨水を一時間ためる  
が可能である。  
ビルの地下駐車場や地下通路など  
が銀張りされる都市部の地中にも  
設置しよう。垂直型の設計した  
製造装置では、大型な鋼製の機器に  
モーターによって振動を加え、土圧縮す  
ることで高密度化する。大きな  
水柱に耐えるようになっている。  
同社によると、局地的な豪雨によ  
る浸水被害を防ぐ効果がある。

### 都市部での浸水を想定

## 被害軽減へ 広まる「流域治水」



## 流域治水の施設や方法



**住宅地のかさ上げ・高台移転**

川に近く、洪水しやすい低い土地の住宅地  
かさ上げ 高台移転

**ワンコイン 浸水センサー**

価格の安い浸水センサー(○)を多く設置する  
センサーから流れてくるデータを解析  
リアルタイムの浸水マップを作成  
避難に生かす

**雨水貯留施設**

狭い大都市の地下に貯留槽を設置  
垂直型は広大な敷地を必要としないので、開発が進んだ地域でも設置が可能

**河川や下水道の排水施設の強化**

河川が増水すると、雨水の排水が出来なくなる  
ポンプを使って、大きな川へ排水を行い、内水氾濫を防ぐ

**世界の平均気温の変化予測**  
IPCCの報告書から

年	1950	2000	2100
気温 (℃)	1.0	1.5	2.0
降水 (mm)	100	120	140

**2040~50年 気温が2°C程度上昇すると…**

洪水の頻度 2.0倍  
川の流量 1.2倍  
雨量 1.1倍

**ハード面の対策だけでなく、ソフト面でも様々な取り組みも**

**ハザードマップの整備**

**災害タイムラインの作成**

**避難訓練**  
通常の避難訓練の他に、  
土砂を被る訓練なども実施

たとえ気温だけ昇るだけでも、20年後には洪水の頻度が2倍になる予測がなっています。でも、まだ今は利用法がないもの、をいろいろな方法でありますね。今あるものを、いかに活用できるか、いろいろな方法でありますね。

被る可能性がある場所は、最も小さな川でも、やはり被害が大きいのです。