

仕事ができる!

# 業界図鑑

vol.51

自然災害の脅威に備え、人々の安全を守る

# 防災に関する仕事

取材・文/伊藤敬太郎 撮影/田中史彦 イラスト/桔川 伸

## 人々の防災意識が高まるなかで 自治体・企業などが連携した動きが活発化

東日本大震災以降、国内での防災に対する意識は一層高まっている。自然災害に強いインフラや建物作りに加え、災害情報を伝えるためのネットワークシステムやアプリの開発、地域住民の避難計画の整備などに自治体・企業などが連携して取り組んでおり、さまざまなタイプの専門家が活躍。その仕事のバリエーションと中身を紹介しよう!

### 職種カテゴリー

- 防災政策・防災計画などを立案し、人々に啓蒙する仕事
- 災害に備えるシステムやグッズ・機器を作る仕事
- データを調査・分析し、災害の危険を予測する仕事
- 大学や研究機関で災害のメカニズムを研究する仕事
- 災害に強い建物やインフラを作る仕事

### 自治体防災課職員

都道府県や市区町村などの防災課・防災対策室などで、地域の防災に取り組む職員。民間企業、防災NPOなどと連携しながら、地域特有の災害リスクの分析、災害に備えたインフラや河川の整備、住民の避難計画や防災意識の啓蒙などに幅広く取り組む。

### 防災コンサルタント(防災計画)

土木・建設、設備、情報通信などのさまざまな企業が自社の強みを活かして、企業や自治体への防災コンサルティング事業に取り組んでいる。その中核を担うのがこの職種。建物や設備の強化だけでなく、災害対応計画や避難計画なども総合的に提案する。

### 防災NPO・団体職員

社会的に防災への関心が強くなるなかで、市民レベルで地域の防災に取り組むNPOや団体が増加。人々の防災意識を高めるための講演・イベントや学校での防災教育、ハザードマップの作成、防災グッズの企画など、自治体とも連携しながらさまざまな活動を展開している。

### 構造設計技術者

構造力学の観点から、ビルや橋などの構造設計をする専門家。安全性や機能・コストを考慮して最適な構造を設計し、適切な材料を選ぶ。大規模な建築物を作る際には欠かせない仕事だ。「地震に強い建築物を作る」という意味で、防災への貢献度は大きい。

### 河川・砂防設計技術者

河川技術者は、洪水を防ぐために河川の堤防などを設計する。砂防技術者は、河川や斜面などで土石流や土砂災害が起きないように、砂防ダムや遊砂地などを設計。どちらも、防災と同時に景観や環境にも配慮した設計が求められる。土木工学の専門性が必須。

### 土木工学研究者

豪雨による土砂災害、地震による液状化現象などのメカニズムを研究する。雪害が多発する地域では雪崩も研究対象だ。活躍の場は大学や研究機関。現場の調査やコンピュータによるシミュレーションを重ねて、地盤の性質や土砂の動きなどを解明する。

### 津波研究者

地震などの海底の地殻変動による津波発生メカニズムや、津波の陸地襲来をスピーディに予測する技術、津波による被害をシミュレーションする技術などを研究する。大学や研究機関などで活躍。水底や陸地の堆積物から過去の津波を解析する研究チームもある。

### 地震学研究者

プレートの動きなど目に見えない地球内部の構造を解明することで、地震が発生する仕組みや、地震を予測する技術などを研究する。被害予測や災害対策も注目される研究テーマ。大学や研究機関、気象庁などで活躍する。火山学も関連性が深い分野。

### 地質調査技術者

ボーリング(地面を掘る作業)や機器による計測で収集した地中のデータを分析し、地盤の性質などを調べる専門家。土木・建設の分野では欠かせない仕事で、地震に対する地盤の強度や斜面の土砂崩れの危険性なども探るため、防災の面で貢献も大きい。

### 気象予報士

気象データを分析して、天気を予報する専門家。台風の進路やゲリラ豪雨を予測することで防災に貢献する。市や町単位の気象の変化に関して、詳細な情報を提供することで、自治体は的確なタイミングで避難勧告などを発令できる。国家資格取得が必須。



### 国土交通省職員

国土交通省が担う重要な役割の一つが、国レベルでの災害対策。全国での自然災害に関する情報の集約や分析、地震や洪水・土砂災害に備える施策の立案、自治体への情報提供や啓蒙、大規模災害発生後の対応などに幅広く取り組んでいる。

### 消防官

消火や救急、救助だけでなく、防災も消防官の重要な仕事の一つ。火災を防ぐための住民への啓蒙活動はもちろん、地震による大規模火災などを想定して、学校や地域での避難訓練・防災訓練や防災教室で被災時に身を守るための行動を指導する。

### 防災システム開発者

災害発生時には迅速な情報伝達が重要なポイント。そのため、IT系企業では、必要な情報を必要な人たちに的確に伝えるためのネットワークシステムや防災アプリの開発に取り組んでいる。最新の通信技術やデータ処理技術に精通したコンピュータ技術者が活躍。

### 防災グッズ・機器開発者

一般家庭に置かれる防災グッズも日々進化。水で発電できる電池、お風呂の水などを飲料水に変える携帯型浄水器といった便利グッズから、高価な防災シェルターなど注目の製品が続々登場。電気・機械・化学など多様な分野の技術者が開発に取り組む。

### 最新の業界事情

## 日本の防災技術は 海外でも大注目!

東日本大震災をきっかけに、地震や津波、洪水、土砂災害などの対策に積極的に取り組む自治体が増加。さらに、企業も災害発生時に事業を継続するための体制作り(事業継続計画:BCP)や災害対策に力を入れるようになっており、防災のための技術開発やコンサルティング、サービスなどの関連ビジネスは成長を続けている。

一方、防災先進国である日本の優れた防災技術・ノウハウを海外で展開する動きも活発化。特に自然災害の被害が大きいアジアを中心に、洪水対策などのプロジェクトが多数進行中だ。

「伊豆大島は高齢者の方が多いので、避難所の段差や環境もチェック。出入口にスロープをつけてバリアフリーにするなど、細かい部分も気を配りました。避難所や避難ルートを示した防災マップや、自治体からの」

木村さんは、大学では土木系の河川・水環境について学び、大学院博士前期課程では防災に特化した研究に取り組んだ。木村さんのように土木系の専門性を磨くのも代表的なステップだが、防災はさまざまな学問分野が融合した領域なので、そのほか建築系、情報系の学部出身者や文系出身者も数多く活躍。最近では防災について総合的に学べる学部もある。

木村さんの「一日」  
出社は9時。電話やメールで夜場とやりとりをするのは主に午前中。午後からは、主にハザードマップや住民配付資料の作成などの作業に充て、適宜チームのメンバーとの打ち合わせも。退社は19時ごろ。

### 伊豆大島の土砂災害に備えたハザードマップなどを作成

### 職種 PICK UP!!

## 防災コンサルタント(防災計画)

株式会社オリエンタルコンサルタンツ 事業本部防災事業部 兼 関東支店河川港湾部 技術主査 木村美瑛子さん(32歳)



日本女子大学附属高校、日本大学理工学部交通システム工学科(学科名は現名称)卒業。首都大学東京大学院都市環境科学研究所都市環境科学専攻(都市システム科学域)博士前期課程修了。新卒でオリエンタルコンサルタンツに入社し、一貫して防災関連の業務に携わっている。