

## ——はじめに——

### あなたとあなたの大切な家族を 自然災害から守るために

四季の変化に富み、四方を海に囲まれた日本は、多くの山岳を有する自然豊かな国です。しかしその反面、地震や津波、噴火、豪雨、大雪などさまざまな自然災害が多発する国でもあります。これを裏づけるように、スイスの再保険会社Swiss Re（スイス・リー）が発表した自然災害リスクの高い都市ランキングでは、1位が東京・横浜、4位が大阪・神戸、6位が名古屋と日本の都市が上位に並んでいます。近年は温暖化の影響か、気温は上昇傾向にあり、降雨量の年ごとの変動が激しくなっています。それにともない、とんでもない量の雨が一気に降るといった異常気象が相次ぐようになりました。国や都道府県は、地震観測網の整備や治水工事などさまざまな対策を講じてはいますが、どうしても限界があります。時として想像を超える力で襲ってくる自然災害に対して、最も大切なのは自分の身を自分で守る自助です。あなたやあなたの大切な家族を守るためには、心構えや知識、日ごろの備えが肝心なのです。平常時から対策を心がけておいてこそ、被害を防いだり、軽減したりすることができます。そして、何より肝心なのは行動です。いざというときには、より早く正確な情報を得たり、危険が迫ったらためらわず避難したりといった防災行動こそが生命や財産を守るかぎとなります。

本講座「今日からできる 防災完全マニュアル」では、第1巻で台風・大雨・洪水・土砂災害・雪氷害を、第2巻で噴火・地震・津波・竜巻・酷暑を扱い、それぞれについて必ず覚えておきたいこと、対策のとり方についてわかりやすく解説します。ぜひ防災行動を始めるきっかけとしてください。

はじめに ..... 3

## 第1章 災害対策の基本

Lesson 1 「自然災害大国」日本 ..... 10  
地球レベルの巨大山脈の上に日本はある／山地の多い国土の水の恐怖とは

Lesson 2 災害情報の入手方法 ..... 12  
警報・注意報とそれよりはるかに危険度の高い特別警報を知る／  
新たになった防災気象情報の見方／危険が迫ったら迷うことなく行動を起こす

Lesson 3 日ごろから災害に備える ..... 14  
自助、共助、公助の組み合わせが大切／どうすれば助かるかハザードマップで知っておく／  
避難場所やそこまでのルートを下調べしておく／備蓄しておく品と非常時に持ち出す品は異なる／  
地域のつながりが万一のときにも大切／ボランティア活動に参加して災害の実態を知る

Lesson 4 帰宅難民にならないために ..... 18  
むやみに移動しないことが命を守る基本／帰宅困難者に心強いハートマークの店／  
オフィスに常備しておきたい品とは

Lesson 5 非常時、どう連絡を取り合うか ..... 20  
スマートフォン（携帯電話）が繋がらなかつたら／  
災害時の連絡方法を家族でよく話し合っておく

Lesson 6 応急処置を覚えておこう ..... 22  
救命処置の心得／命を救うための心肺蘇生法とAEDの使用法

Lesson 7 被災時の経済的な備え ..... 24  
通帳・保険証書を紛失したらどうなる？／被災者のための公的な支えが用意されている／  
災害に備える保険の基本

Column 天候が荒れるときの出社の判断 ..... 26

## 第2章 台風

Lesson 1	なぜ多くの台風が日本を襲うのか	28
	台風発生のメカニズムを知ろう／時期によって台風の進路は変わる／ 東京の下町のほとんどを浸水させかねない高潮／ 穏やかな天気なのに突然襲ってくる高波の怖さ	
Lesson 2	台風の勢力	30
	台風の大きさと強さの目安を知る／台風によってどのような被害があるか／ 家屋まで吹き飛ばす突風の恐ろしい威力	
Lesson 3	接近する台風に対して備える方法	32
	台風の進路予測をチェックする／暴風対策必須の一手とは／ 自宅でやっておくべき台風対策／退社時間を早めよう	
Lesson 4	台風通過時の注意点	34
	気象情報に十分注意しよう／避難する際に大切なこととは／ 水平避難が無理なら垂直避難／吹き返しにも注意する	
Column	台風につけられる名前の由来は？	36

## 第3章 大雨

Lesson 1	頻発する豪雨に注意しよう	38
	豪雨が多いのは季節の変わり目／いきなり襲ってくるゲリラ豪雨に注意／ 数時間にわたり大雨をもたらす「線状降水帯」	
Lesson 2	大雨のレベルを知っておこう	40
	雨の強さの目安を知る／まれにしか記録されないほどの大雨の情報とは／ 大雨警報・洪水警報の危険度分布を知るには	
Lesson 3	大雨による危険を知る	42
	短時間に琵琶湖3倍分の雨が降ることも／決壊しやすいため池が全国にたくさんある／ 政府の洪水に対する方針変更を知る／よりわかりやすくなった気象情報を利用する	

Lesson 4 雷への備え ..... 44

落雷の恐ろしさを知る／身を守るためにこれだけは覚えておこう／  
1万回の雷を発生させる巨大積乱雲

Column 地名が教える水害が起きやすい場所とは? ..... 46

## 第4章 洪水

Lesson 1 多発する洪水 ..... 48

洪水と戦ってきた人類の歴史／低地にあり、水害に弱い日本の大都市／  
排水口から雨水があふれ出す内水氾濫

Lesson 2 氾濫の危険がある川を知る ..... 50

こんな河川が危ない／水があふれやすい天井川とは／  
ハザードマップで行動をシミュレーションしよう／  
新たにつくられることになった水害ハザードマップ

Lesson 3 被害をできるだけ抑える備え ..... 52

詳細な気象情報をいち早く手に入れよう／水害に強い家はどんな構造か／  
浸水に対して自宅でする準備／いざというとき頼りになる土嚢の使い方／  
土嚢のつくり方、積み方／土嚢の利用法／水嚢も役に立つ

Lesson 4 避難する際に気を付けるべきこと ..... 56

気象情報に注意を払おう／河川洪水予報も重要な情報／  
絶対に川や用水路の様子を見に行かない／ダムも放流にも注意する／  
冠水した道路を歩くのは危険／2階に逃げても安全でないこともある／  
あなどってはいけない水の力／自動車での移動が危険な理由とは／  
一気に水が流入する地下街の恐怖

Lesson 5 水害に遭ってしまったら ..... 60

浸水後の床下清掃は大変な作業／廃棄物の処理はどう行われるのか／  
災害廃棄物の処理は自治体にとっても負担が大きい／後片づけで注意すべきことは何か

Column 日本の川が「滝」といわれた所以 ..... 62

# 第5章 土砂災害

Lesson 1	全国で発生する土砂災害	64
	都市近郊も油断禁物、年間1,000件以上も発生／土砂災害の3つのパターン／危険性を指摘されている場所はどこか／命にかかわるイエローゾーンとレッドゾーンを把握しよう	
Lesson 2	警戒情報と前兆現象	66
	警戒情報に注意し迅速な避難行動を／大雨でもないのに起こる山崩れも警戒しよう／山が崩れるときの前兆を知っておこう	
Lesson 3	土砂災害に遭ったら	68
	早め早めの行動をとるために／どうしても避難所に移動できなかったら／被害を届け出る／流れてきた土砂はどうする	
Column	被災者に対する心のケア	70

# 第6章 雪氷害

Lesson 1	雪害のリスクの多い日本	72
	日本には世界有数の豪雪地帯がある／さまざまな活動を麻痺させる雪氷害／多発する人的被害／雪かき、雪下ろしで事故を起こさないために	
Lesson 2	豪雪地帯での対策	74
	豪雪地帯に多くの人が住む日本／簡単にタイヤが乱れる都会の鉄道／雪崩や大雪に備える情報をチェック／大雪が予想される際に注意すべきこと	
Lesson 3	舗装道路での冰雪被害と対応	76
	凍った道路が凶器になるとき／滑らないで歩くコツ／実は危ない自動車の立往生／路面に潜むブラックアイスバーンに注意	
Lesson 4	雪崩から身を守る	78
	死に直結する雪崩を避けるために／雪崩が起きやすいのはどんな場所か／表層雪崩と全層雪崩の発生しやすい条件／雪崩の前兆を見逃さないために／雪山に入る前に装備したいもの／雪崩が自分の近くで起きたら／自分が雪崩に巻き込まれたら	
Column	ホワイトアウトが起きるとき	82

まとめ	Summary	84
-----	---------	----

## 1

### 学習スケジュールを立てる

テキストの学習を始める前に、講座全体の学習スケジュールと、各章の学習予定日を決めましょう。各章の扉ページには、「学習項目 Lesson」ごとの学習予定日を記入する欄がありますので、ここに記入しておきます。

## 2

### 各単元の学習を行う

事前に立てたスケジュールに沿って、無理のないペースで学習を進めてください。

テキストは第1巻・6章、第2巻・6章で構成されています。それぞれの章に「学習項目 Lesson」「コラム Column」があります。また、第1巻・第2巻の最後に「まとめ Summary」があります。各章で学習した内容の理解度を深めるために、まとめで内容を復習しましょう。

テキスト学習が終了したら、添削課題を作成し、提出します。

#### 各章の構成

##### 学習項目 Lesson

各 Lesson は、「本文」「図解」「CHECK! (確認項目)」で構成されています。まず本文と図解、CHECK! を読み、要点を理解しましょう。本文の重要だと思った箇所に下線を引いたり、気づいたことや疑問に思ったこと、Lesson で学んだテーマに関する情報(ニュース、日常の出来事、聞いた話など)を余白に書き込んでおきます。課題に取り組んだり、復習する際に活用しましょう。

##### コラム Column

各章の最後には、学習内容と関係したコラムが掲載されています。本文とは違って気楽に向き合える読み物となっていますが、思いがけない視点に出会えるような工夫が凝らされていますので、楽しみながら読み進めてください。

##### まとめ Summary

各巻の要点をまとめたページです。この巻で学習した重要なポイントをいま一度しっかりと確認しておきましょう。

## 3

### 添削課題を提出する

各単元のテキスト学習が終了したら、添削課題に取り組みます。まずはじめは、テキストを見ずに取り組んでみましょう。わからない部分については、テキストを読み返しなが、解答を記入してください。すべての設問に解答し終わったら、期日までに提出してください。

# 第1章

# 災害対策の 基本

	学習予定日 [月/日]	学習実施日 [月/日]
Lesson 1 「自然災害大国」日本	[ / ]	[ / ]
Lesson 2 災害情報の入手方法	[ / ]	[ / ]
Lesson 3 日ごろから災害に備える	[ / ]	[ / ]
Lesson 4 帰宅難民にならないために	[ / ]	[ / ]
Lesson 5 非常時、どう連絡を取り合うか	[ / ]	[ / ]
Lesson 6 応急処置を覚えておこう	[ / ]	[ / ]
Lesson 7 被災時の経済的な備え	[ / ]	[ / ]

# 「自然災害大国」日本

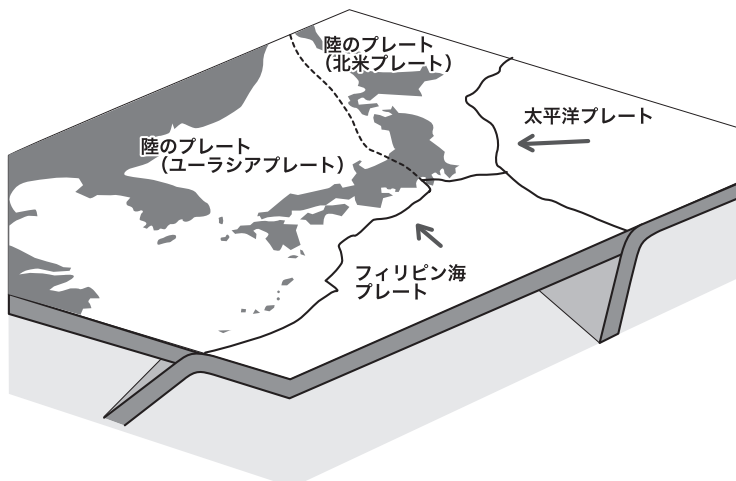
## 地球レベルの巨大山脈の上に日本はある

日本はその地形的な特徴から、「自然災害大国」の宿命を負っているといえるでしょう。

日本列島は、ニュージーランドから南米大陸の先端まで太平洋をぐるりと取り巻く火山帯である環太平洋造山帯の一部をなします。地球レベルの火山帯の上にある日本には、なんと**全世界の活火山の7%**が集まっています。たびたび火山が噴火して被害をもたらすことはご存じのとおりです。

また、超巨大地震のほとんどがこの環太平洋造山帯で発生しています。地球は十数枚のプレートで覆われていますが、特に日本列島は、北米プレート、ユーラシアプレート、太平洋プレート、フィリピン海プレートという4つものプレートの境目という特異な場所に位置しています。接するプレートが押し合うところにあるため、地震も頻発するのです。さらに日本列島には、かつて地震を起こし、あるいは今後も起こすであろうと考えられている活断層が2,000以上あるとされます。こうした条件がそろっているため、**マグニチュード6以上の地震の20%**が日本で起こるのです。

### 日本を取り巻く4つのプレート





## 山地の多い国土の水の恐怖とは

日本は世界的に雨の多い国でもあります。加えて、山が多く、平地の少ない国土であることが水害の危険を高めているのです。日本の国土は標高500m以上の地域が4分の1を占め、山地と丘陵地を合わせれば7割にもなります。

山地に大量の雨が降れば土砂災害の原因となります。山の傾斜が急な場所や切り立った山が迫る場所では、大雨のとき水と土砂が一緒になって流れる土石流や、山の斜面がすべり落ちる地すべり、がけ崩れなどの危険があるのです。

細長い日本列島を貫くようにして山脈がそびえているため、河川は大陸国と比べて短く、流れは急で、上流で降った雨は一気に海まで流れ下ります。日本の河川は平常時に比べて、洪水のときに流量が大きく増えるという特徴があります。平常時と洪水時の流量を比べると、英国のテムズ川は8倍、米国のミシシッピ川は3倍ですが、日本の川は数十倍になる河川が多く、**関東平野を流れる利根川にいたっては100倍にもなるのです。**

洪水のとき、川の水面より低くなる土地を洪水氾濫域といいます。その面積は日本の国土の10%を占め、ここに全人口の約半数が住んでいるのです。大雨が降ったとき、洪水にならないように河川には堤防がつくられているものの、台風や集中豪雨によって決壊すれば地域に大きな被害をもたらします。広大なゼロメートル地帯を抱える東京は大変な惨事となります。東京が最大クラスの洪水に襲われれば、250万人に影響が及ぶとの試算もあります。

堤防が無事でも、近年の猛烈な豪雨のため雨水の処理が間に合わず、市街地では道路が冠水するケースが珍しくなくなっています。

こうしたさまざまな自然災害から命を守るためには、一人ひとりの災害に対する心構えや知識、備えが絶対に重要です。



# 災害情報の入手方法

## 警報・注意報とそれよりはるかに危険度の高い特別警報を知る

防災行動においてまず必要なのが情報の収集です。

気象庁では大雨、大雪、暴風、暴風雪、高波、低気圧、雷、ひょう、潮位などの現象についての気象情報を発表します。地震はいつ起こるかわかりませんが、これらの気象災害は予測が付くので、その情報に注意を払い、危険を回避するために役立てるべきです。

大雨や台風などの自然災害が迫ると、気象庁は警報級の可能性や大雨や台風に関する気象情報を発表します。テレビなどの天気予報で「気象庁は警戒を呼びかけています」とアナウンスされたら、いっそう気象情報に注意を払ってください。

その後、危険度の高まりに応じて、注意報、警報、特別警報が発表されます。気象庁は**6種類の特別警報**、**7種類の警報**、**16種類の注意報**を発表しています。

### 特別警報

大雨(土砂災害、浸水害)/暴風/  
暴風雪/大雪/波浪/高潮

警報の発表基準をはるかに超える大雨などが予想され、重大な災害が発生するおそれが著しく高まっている場合、気象庁では最大級の警戒を呼びかけます。

### 警報

大雨(土砂災害、浸水害)/洪水/  
暴風/暴風雪/大雪/波浪/高潮

重大な災害が発生するおそれのあるときに警戒を呼びかけて行う予報です。

### 注意報

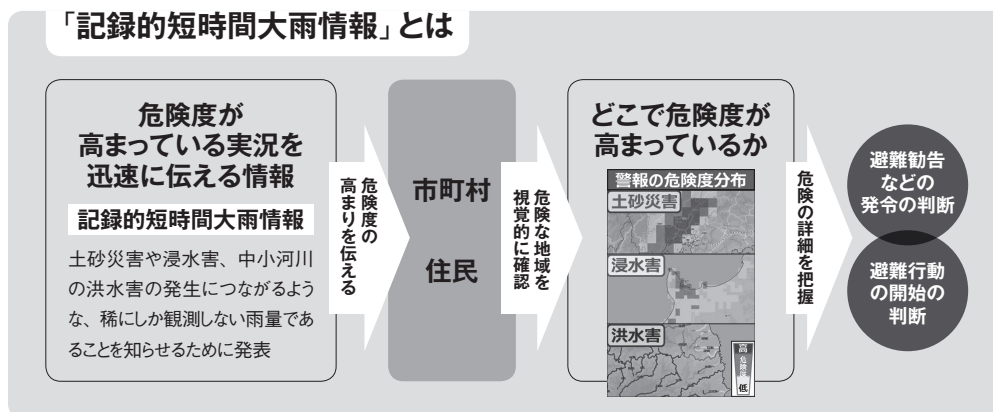
大雨/洪水/強風/風雪/  
大雪/波浪/高潮/雷/  
融雪/濃霧/乾燥/なだれ/  
低温/霜/着氷/着雪

災害が発生するおそれのあるときに注意を呼びかけて行う予報です。

大雨や洪水の警報に加えて、**土砂災害警戒情報**にも注意しましょう。土砂災害警戒情報は、警報の発表後、土砂災害発生の危険度がさらに高まり、命を奪うような土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況になったことを伝えるため、都道府県と気象庁が共同で発表するものです。


## 新たになった防災気象情報の見方

警報・注意報は、原則として市区町村ごとに発表されます。近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化し、集中豪雨や台風などによる被害が相次いで発生していることを受け、気象庁は防災気象情報を改め、**より早期に危険を伝えるため、「警報級の可能性」を発表する**ようになりました。



## 危険が迫ったら迷うことなく行動を起こす


気象庁の警報を受けた市区町村は必要に応じて、「避難準備・高齢者等避難開始」、「避難勧告」、「避難指示（緊急）」を発令します。



**避難勧告**

災害が発生する危険性がある場合に発令されます。できるだけ早く避難を始めることが望まれます。できない場合、その後の状況に応じて速やかに避難ができる準備をしておく必要があります。

---



**避難指示（緊急）**

勧告より状況がさらに悪化し、避難すべき時機が切迫した場合や災害が発生し、現場に残留者がある場合に発令されます。危機が差し迫っているため、速やかに安全な避難場所へ移動することが大切です。

気象情報や災害情報の改善も進められていますが、しっかり受け止めなければ意味がありません。危険を感じたら迷うことなく自主避難を始めてください。