



豪雨はどうして増えたのか？ その答えは環境問題にあった！

近年、増加する豪雨。その背景には地球温暖化といった環境問題がある。では、なぜ環境問題によって豪雨が発生するのか？ 今回もその疑問を「とうこ」が「博士」にぶつけてみた。

豪雨はどうして増えている？

とうこ 先生、前回豪雨が増えていると聞いてたけど…

それはなぜなんですか？

博士 それはね、実は豪雨が発生するメカニズムに謎が隠されているんだよ。

とうこ 豪雨の発生メカニズムって…つまり、どうやって雨が降って来るかって事ですよね？

博士 そうだよ。そもそも豪雨と呼ばれるような、激しい大雨を降らせる雲を知ってるかな？

とうこ 雲ですか…。積乱雲ですかね？

博士 そう！よく知っていたね。その積乱雲が激しい雨を降らせる原因。例えば、地表の近くにあなたがかく湿った空気が、その空気はだんだん上の方へ昇っていく。

とうこ 暖房や冷房でも、あたたかい空気は、上の方にいきますもんね。

博士 これを「上昇気流」と呼ぶんだけど、これが雲を発生させるんだ。このとき、地表近くにあなたがかく湿った空気が流れこんだり、上空に冷たい空気が入ってくると、上昇気流が強くなるんだ。これが「大気が不安定な状態」。

博士 これを「上昇気流」と呼ぶんだけど、これが雲を発生させるんだ。このとき、地表近くにあなたがかく湿った空気が流れこんだり、上空に冷たい空気が入ってくると、上昇気流が強くなるんだ。これが「大気が不安定な状態」。



出典：気象庁 リーフレット
「局地的大雨から身を守るために—防災気象情報活用の手引き」

とうこ 天気予報で聞いたことあります！よく雨が降る予報の時に言っている気が…

博士 雲を発生させる上昇気流が強くなっている。という事は、当然、発生する雲も大きくなって…

とうこ 積乱雲になるわけですね！…で、それと環境問題に何の関わりがあるんですか？

博士 キーポイントとなるのは「あたたかく湿った空気」によって積乱雲が発達しやすくなるわけだけ…

とうこ わかった！地球温暖化の影響で、地表の近くにある、あたたかく湿った空気がたくさんできるから、積乱雲がたくさんできて、豪雨が降りやすくなるんですね。

博士 その通り。さらに、とうこちゃんは「ゲリラ豪雨」は知っているかな？

とうこ 知ってますよ！ニュースでも話題になったし…

博士 実は、そのゲリラ豪雨も環境問題の影響を受けているんだよ。

ゲリラ豪雨と環境問題

博士 「ゲリラ豪雨」は正確な気象用語ではないんだよ。マスコミとかで、「集中豪雨」や「局地的大雨」の代わりに使用される言葉なんだ。その一般的な意味合いとしては「約10〜数十kmの範囲に1時間に、約50mm以上の雨が降る、短時間の突然の大雨」というイメージかな。これは、説明した大気が不安定な状態にあるとき、積乱雲が発達してもたらず現象の一つなんだけど、「ヒートアイランド現象」と、関わりがあるのではないかとされているんだ。

とうこ ヒートアイランド現象って、あの都市部が郊外と比べて気温が高くなっちゃう現象の事ですよね。

博士 そうだよ。つまり、都市部の地表にあたたかく湿った空気がたくさん発生している状況になるわけだから、当然、積乱雲が発達しやすい”大気が不安定な状態”になるわけだよ。

とうこ つまり、都市部の方が、激しい雨が降る状態になりやすいことですよね？豪雨が都市を狙い撃ちして降る状況なんですか…



出典：株式会社極東エレテック 代表者 三宅正貢氏 ブログ
「今日の仕事-Mログ-」 <http://www.kyokuto.co.jp/>

博士 局地的に突然降ってくるゲリラ豪雨は、一時的に雨が強まるんだけど、その総雨量は約数十mmになるんだよ。

とうこ 都市部に急にそんな大雨が降ったら、前に話していた都市だから起きる洪水が発生しそうですけど…

博士 実際にゲリラ豪雨で発生した被害もあるんだよ。都市で生活していても、水害の被害者になる可能性があることとはわかったよね。それじゃあ、自分が住んでいる地域はどれくらい水害の危険度があるのか、チェックしてみよう。

次のページでは自宅周辺の危険度をチェックできます

あなたの住んでいる街は大丈夫？ 自宅周りの危険度をチェック!!

地球環境問題に絡んで豪雨は増加中。それにあわせて、都市部の洪水の危険度も上昇中！そんな中、“自分の住んでいる街は大丈夫だろう”なんて思っていませんか？災害とは思わぬところから降りかかってくるもの。そんな災害から身を守るには、“敵を知り、己を知ること”が大切。今回は己を知るための第一弾として、自分の街がどのくらいの危険にさらされているのか知るための危険度チェックリストをご用意しました！

□ 自宅周辺の地形がくぼ地、坂下などの低地にある

東京は武蔵野台地が河川の浸食で削られできた、台地と谷が入り組んだ複雑な地形。そのため、0メートル地帯と呼ばれる海拔0メートル、またはそれ以下にある江戸川区、江東区、墨田区、葛飾区のような場所があったり、多くの坂道が存在している場所があったりと、思わぬところが低地であることもあります。

□ 自宅周辺に川が流れている

江戸時代の東京は、水の都と呼ばれる程水運が発達した場所。東京に流れる河川は大小合わせて、107河川もあるんです。あなたの家のそばにも川が流れていませんか？



□ 自宅周辺が浸水予想区域に入っている

“浸水予想区域って何？”と思われた方も多はず。それでも大丈夫です。わからない、知らない場合にも、チェックを付けておきましょう。浸水予想区域についても、次のページで解説します。

□ 過去に水害や土砂災害を受けた地域である

“最近引っ越してきたばかりでわからない”というかたも、チェックを付けておきましょう。



あなたはいくつチェックがついた？そのチェックの数で危険度を判定しよう!!

チェック数 0～1個

Attention

危険度は低め。
でも、油断は禁物!

チェック数 2～3個

Advisory

危険度は中。洪水に対する備えはしてある？

チェック数 4個

Warning!!

危険度は大!!避難場所などをよくチェックして!

隣のページでは、チェックリストの項目ごとにその危険を解説



✓ 自宅周辺の地形がくぼ地、坂下などの低地にある

これまでに浸水被害などの水害にあったことがなくても、水が流れ込みやすい地形であることは確か。急に大雨が降ると、下水道が雨水を処理しきれず溢れてしまった場合、一気に流れ込む可能性が…。自宅で水害対策をしておいて損はなし！

✓ 自宅周辺に川が流れている

大雨で川が増水し、氾濫する危険性があり。自宅周辺で雨が降っていないくとも、上流で大雨が降っていた場合には、その影響で川が急激に増水…なんて事も。今は河川の監視が発達している場所が多いので、区役所、市役所などのホームページで、河川の監視カメラの映像がリアルタイムで見られます。河川のそばに住んでいる方は是非、ご活用を！

「外出先じゃチェックできない！」というあなた。そんなあなたに河川が増水をチェックするポイントを。これらのチェックポイントに少しでも異変を感じたら、急いで河川から離れて避難！しっかり警戒を！

知っておきたい
ミニ知識

あの看板は…

低地の道路には、大雨のときの浸水に注意を呼びかける看板があることも。発見したら、雨のときは要注意!!



写真出典：気象庁
「局地的大雨から身を守るために」

河川が増水をチェック！

- ・水が濁っている
- ・水かさが増えている
- ・サイレンの音が聞こえる



水かさが増えてきた

水が濁ってきた

✓ 自宅周辺が浸水予想区域に入っている（わからない場合もチェック）

この項目わからなくてチェックをつけた人も多いのでは？実はこの項目「洪水ハザードマップ」という市区町村単位で作られている、あるマップを見ないとわからないんです。このマップで自宅周辺の洪水に関する危険度が、簡単にわかってしまうとっても便利なアイテムなんです！「洪水ハザードマップ」に関しては次のページで詳しくご紹介します。このマップを活用して、自宅周辺の浸水の危険性を知り、避難経路、避難場所もばっちりおさえましょう！

文京区水害ハザードマップはこちらから入手↓↓

http://www.city.bunkyo.lg.jp/sosiki_busyo_bosai_zen_kateitaisaku_hazard.html

✓ 過去に水害や土砂災害を受けた地域である

過去に被害を受けたということは、やはり、何らかの原因で水害や、土砂災害を受けやすい土地であるのかも…。もちろん、行政も水害が再び発生しないように対策はしてくれているだろうけれど、地形的なことが問題なら再び発生する可能性が高いかも…。自宅で水害対策をしておいて！「洪水ハザードマップ」なら浸水する可能性をしっかりと確認できます！今からでも遅くない！我が家は安全？それとも…。



昭和57年 神田川洪水

出典：東京都建設局 ホームページ
<http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/index.html>

次ページ以降は著作権の都合上、割愛させて頂きました