

防災・減災の輪

かがわ自主ぼう連絡協議会
会報 第171号(2021. 6. 1)
事務局 川西地区自主防災会

高松地方气象台 防災管理官
立神 達朗

1. 梅雨末期の大雨のメカニズム

西日本で梅雨前線による豪雨が生じるときは、大まかに見ると図1のような気圧配置になっていることがしばしばあります。太平洋高気圧からの暖湿な空気と、大陸気団～オホーツク海高気圧からの相対的に冷たく乾いた空気との間に、風の収束帯が作られ、それが梅雨前線帯にあたります。前線帯では上昇流が生み出されますので、降水現象が生じて湿舌（梅雨前線帯などに見られる高度3km 付近の舌状にのびた湿潤な領域）を形成します。

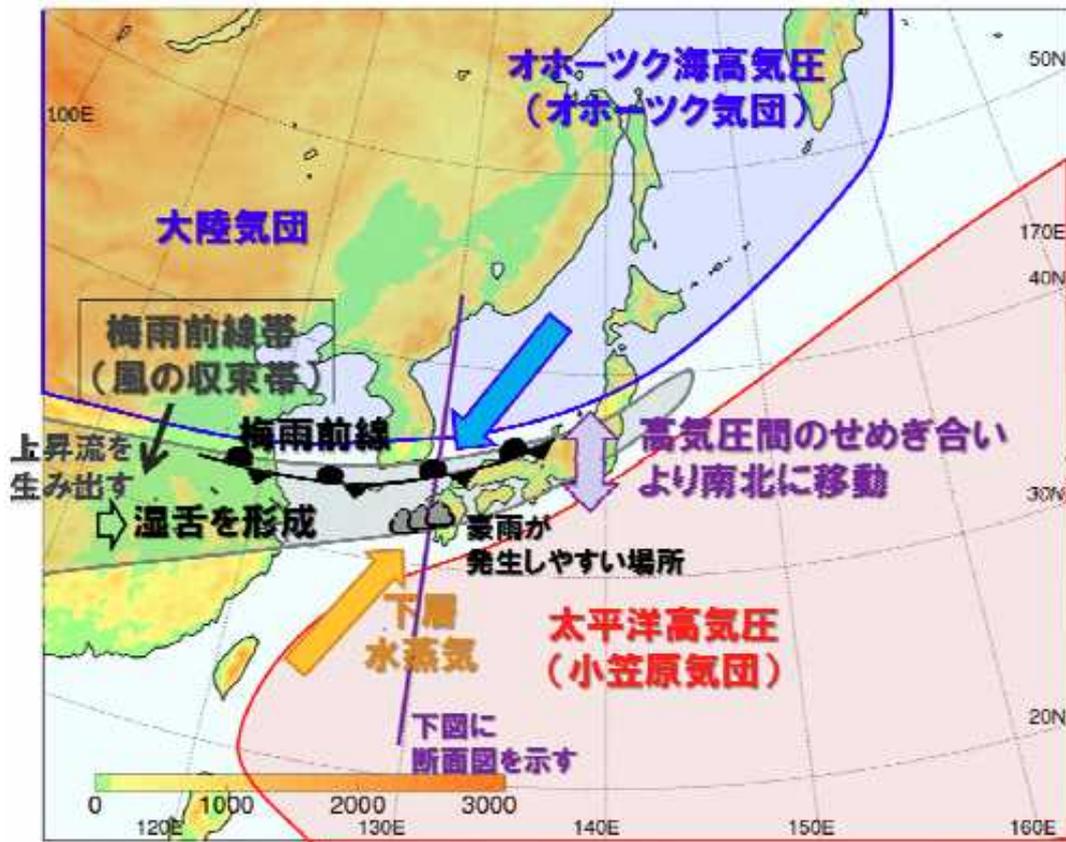


図1 梅雨期に豪雨をもたらす気圧配置

図2は図1での東経130度付近の鉛直断面図です。梅雨前線帯（湿舌域）での上昇流で、南方から流入した空気は上昇して積乱雲を発生させ、通常は梅雨前線帯の北側に梅雨前線が解析されます。ただし、大量の水蒸気が流入すると、湿舌域の南縁で積乱雲が発生するために、その位置で豪雨となることが多くなります。

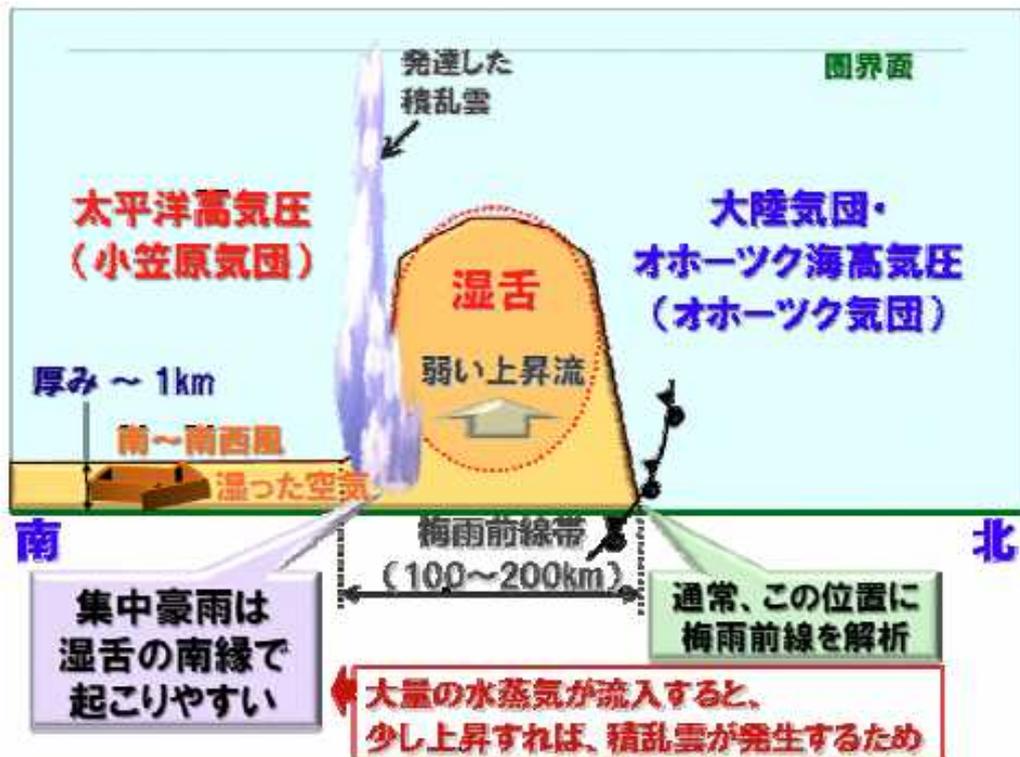


図2 梅雨期に豪雨をもたらす気圧配置の東経130度付近の鉛直断面

2. 台風本番にむけての取組み

令和2年台風第10号においては、「特別警報級」というキーワードを用いて警戒を呼びかけました。このことは、市町村が体制をとるきっかけとなるなど一定の効果はあったものの、具体的に何に警戒すべきか伝わっていなかった可能性があります。



図3 主な災害時の被害写真の例
(令和元年房総半島台風、経済産業省提供)

また、台風の勢力が暴風、波浪、高潮特別警報の発表条件を満たさない予想となった際に実施した「特別警報を発表する可能性が小さくなりました」という解説が安心情報として受け取られた可能性があります。これらを改善するため、顕著な台風等が接近した際の呼びかけ方の改善を行う予定です。

- ・図3・4のように、主な災害時に観測された風速と被害写真を例示するなど、降雨や暴風等によってどのような災害が想定されるのかがより伝わる資料を充実させる等、解説を一層強化

- ・緊急時には簡潔な表現で起こりうる災害の解説を行うとともに、緊急時に用いる表現の意味が的確に伝わ

平均風速 (m/s) おおよその時速	人への影響 走行中の車	屋外・樹木の 様子	建造物	おおよその 瞬間風速 (m/s)
20~25 ~約90km/h	何かにつかまっていられないと立ち止まらなければならない。飛来物によって負傷するおそれがある。 	細い木の幹が折れたり、根が張っていない木が倒れ始める。看板が落下・飛散する。道路標識が壊れる。 	屋根瓦・屋根葺材が飛散するものがある。固定されていないシロアリ小屋が移動、転倒する。 	30
25~30 ~約110km/h			養生の不十分な仮設足場が崩落する。 	40
30~35 ~約125km/h				
35~40 ~約140km/h	走行中のトラックが横転する。 	多くの樹木が倒れる。電柱や柱が倒れるものがある。ブロック壁で倒壊するものがある。 	外装材が広範囲にわたって飛散する。 	50
40~ 約140km/h~			住家が倒壊するものがある。鉄骨構造物で変形するものがある。 	60

図4 風速によって起こり得る災害の例

るように平時から「どこで」「どのような」災害が発生するおそれがあるか等の解説を一層強化

・「特別警報の可能性は小さくなりました」といった表現をする場合には、起こり得る土砂災害や洪水、高潮等の災害をしっかりと解説し、また、避難行動が必要とされる命に危険が及ぶ災害が引き続き、または今後予想されている状況を解説

また、台風が接近する前の早い段階から記者会見等を行い、警戒を呼びかけていたことにより、多くの住民が台風への備えや避難行動をとり、広域避難を実施した市町村もあり

ました。しかし、結果として想定されたような被害は発生しませんでした。今後、再び同程度の勢力の台風が接近した際に、今回と同様、適切な避難行動をとってもらうためには、気象台等が発表する情報の信頼感を維持或いは高めていく必要があります。

これらを踏まえ、社会的に大きな影響をもたらした台風等の総観規模の現象について、引き続き予測の検証や予測と実況の比較などを行って広く公表する予定です。

3. 警報等の発表内容など

線状降水帯は、その発生・停滞・持続の予測が難しい現象ですが、平成29年7月九州北部豪雨や令和2年7月豪雨の球磨地方での大雨のように、線状降水帯によってもたらされる大雨により甚大な被害につながり得る現象です。このような線状降水帯について、事前に予測できる

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

事前に予測できるよう、またその予測精度を改善するよう観測体制や予測技術の向上に継続的に努める必要がある

図5 線状降水帯に関する情報のイメージ

と認識しています。

「線状降水帯」というワードが社会に浸透しつつあり、情報への要望があることを踏まえ、図5のように、大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中（警戒レベル4相当以上の状況）で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説する情報の提供を予定しています。

中長期的に、線状降水帯による大雨を含めた数時間程度先までの降水予測の精度（位置・時間・量）向上を目指すとともに、アンサンブル予報（初期値に観測（解析）誤差程度のわずかな違いや数値予報モデルの不完全性に基づくばらつきなどをもとに複数の数値予報を行い、それぞれの結果を統計的に処理する予測手法）の技術の活用を進め、半日前から線状降水帯に伴う大雨災害発生の危険度に関する情報等を提供できるよう検討を進めます。

市町村の避難指示や住民の自主避難等の判断に警報等をより一層活用してもらうため、自治体とも連携しつつ、図6の考え方にに基づき、避難指示等の対象とならない地域への警報等の発表を抑止する取組を順次実施する予定です。

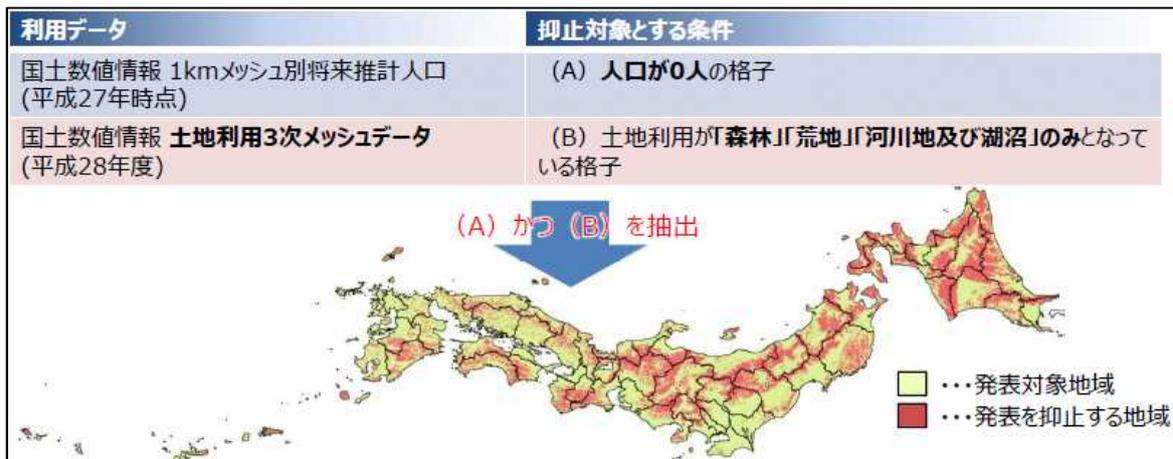


図6 洪水警報・大雨警報(浸水害)の発表を抑止する地域の考え方(案)

4. 土器川洪水予報の改善

最後になりましたが、气象台と香川河川国道事務所で共同発表している土器川の洪水予報の改善についてです。これまで、祓川橋水位観測所における実況、および、3時間先までの水位の予測情報を基に洪水予報を発表してきました。より長時間の予測情報へのニーズに応えるべく、国土交通省水管理・国土保全局において技術的な改良を進めてきたところですが、その準備が整ったことから、令和3年6月より、6時間先までに延長して提供することとなりました。

予測時間の延長により、警戒レベル3（高齢者等避難）の発令の判断に資する「土器川氾濫警戒情報」を、これまでよりも早い段階から発表し、警戒を呼びかけることが可能になります。

今月の事務局だよりは、川西地区自主防災会の20年を振り返りました。

川西地区自主防災会活動開始から丸20年

コロナ感染防止の観点から地域の防災活動もままならない状況の中、事務局だよりの原稿に苦労しました。結果、事務局を担当している川西地区自主防災会が活動開始から丸20年をむかえましたので簡単にふりかえてみたいと思います。

1. 設立のキッカケ（平成12年から13年）

- （1）丸亀市消防本部指導による地域防災訓練が地元小学校で開催。地元住民の動きが悪く、エライけんまくでしかられ、腹の中でよーしやったるでという気持ちになったこと（平成12年）
- （2）平成13年8月貸し切りバスによって旧北淡町へ約40人が視察研修。住民による自治消防団の活躍によって、多くの生命が助かった事例説明によって共助の必要性を痛感したこと

2. 組織崩壊の危機と回避

平成18年度第11回防災まちづくり大賞受賞後の翌年末自主ぼう会員の幹部（昔風で言えば、助さん、格さんの2枚看板）が辞表を郵送してきました。

1名のかたはパソコン、記録写真（動画含め）、すべてを駆使して、チームの頭脳的存在の人。

会長の私も大変なショックでしたが、勤務先のNTTドコモ四国と今も大変お世話になっている「e-とぴあかがわ」の皆さんに激励と支援を受けこの危機をのり越えることができました。

田舎の悪いくせであります。頑張りすぎると足を引っ張られる事がよくありますが、皆さんに支えられ、この苦難をのり切ることができた事が後の成果につながったものと確信しています。

3. 継続のポイント

- （1）小学校 校長先生、教頭先生との連携力
- （2）防災まちづくり大賞へ何度もチャレンジしたこと
- （3）企業・団体の皆様に賛助会員として参画していただいたこと
- （4）会員も入れ替わりしながらうまく補充ができていること

- (5) 女性会員のがんばりが全体の下支えになっていること
- (6) 資金計画（調達）が円滑に行なわれていること

4. 今後の課題

- (1) 企業・団体との win・win の関係をバランスよく保つ努力
- (2) トップリーダーの引継ぎがしっかりと行なえること

＜対外折衝力が不可欠＞

岩崎正朔



編集後記

6月の防災減災の輪は、高松地方気象台 防災管理官 立神様の原稿を掲載させていただきました。ありがとうございました。