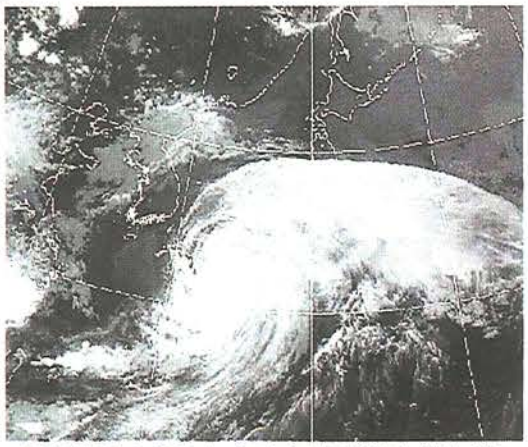
時時刻刻

巨大化する台風

ラニーニャで成長4号

14日、九州を横切って日本列島上を東へと進んだ台風4号は、この時期としては異例の「強力台風」だ。世界的に異常気象をもたらす「ラニーニャ現象」が太平洋西部の海水温を上げ、台風の勢力を一気に強めたとみられる。地球温暖化が進むと、台風やハリケーンの発生回数は減るものの、勢力は強まるとの研究結果も相次いでいる。巨大化する台風に、どう備えればいいのか。

（大久保泰）＝1面参照



気象衛星からみた台風4号の様子（14日午後9時現在）＝気象庁ホームページから

「こんな異常な状態見たことない」

太平洋の海水温の監視にあたる気象庁職員は、フィリピンの東の海上の海水温を示すパソコンの画面を見ながら驚いた。高い所では31度。いつもの年に比べ2度程度高い。

台風4号が太平洋・ミクロネシア付近の海上で発生したのは日本時間の9日。この時の中心気圧は996ヘクトパスカルだった。台風は27度以上の暖かい海水をエネルギーに発達する。フィリピンの東海上を通るうちに、一時930ヘクトパスカルまで勢力を強めた。7月としては異例の強さだった。

太平洋西部の海水温は4月ごろから上昇傾向を見せた。気象庁はこの時期、ラニーニャ現象が発生したとみている。数年周期で強まる北東貿易風を受けて、ペルー沖の暖かい海水が太平洋西部のインドネシア周辺に押し寄せていた。

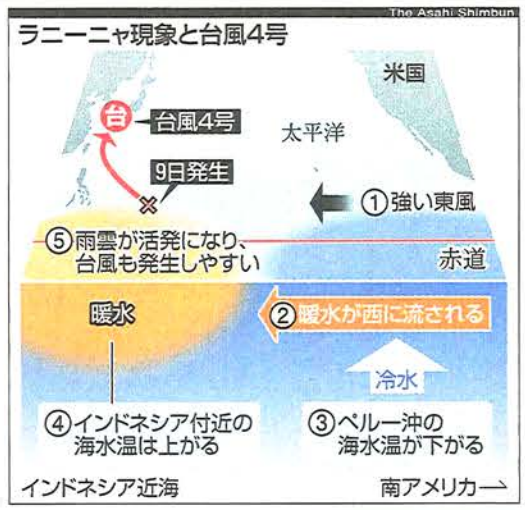
さらに、今年は現在のところ台風の発生が平年の半分程度と少ない。このため海水があまり乱されることがなく、暖かい海水の塊はフィリピン近海に残ったままになっていた。さらに、太平洋高気圧がまだ弱く、列島に張り出していない。いつもの年なら日本をそれて朝鮮半島に進む台風が、より東寄りのコースをとり、太平洋高気圧の西縁を通って列島を直撃した格好になった。

台風　熱帯の海上で発生した熱帯低気圧が発達し、北西太平洋で最大風速が17メートル以上になったものが台風。米国周辺の北西大西洋や北東太平洋で発生した熱帯低気圧が、最大風速が32.7メートル以上になるとハリケーンになる。インド洋ではサイクロンと呼ばれる。

■上陸時の中心気圧が低かった台風■

順位	台風名	上陸日	上陸時気圧	最大瞬間風速
①	61年18号（第2室戸）	9月16日	925	84.5メートル
②	59年15号（伊勢湾）	9月26日	929	55.3メートル
③	93年13号	9月3日	930	59.1メートル
④	51年15号（ルース）	10月14日	935	54.2メートル
⑤	91年19号	9月27日	940	58.9メートル
	71年23号	8月29日	940	49.2メートル
	65年23号	9月10日	940	77.1メートル
	65年15号	8月6日	940	54.0メートル
	55年22号（ルイズ）	9月29日	940	63.0メートル
⑩	07年4号	7月14日	945	56.3メートル

※気象庁まとめ。気圧はヘクトパスカル。07年4号の最大瞬間風速は14日午後5時現在



宮崎市内の公園にある高さ約8メートルのワシントニアパーム6本が台風の強風で根こそぎ倒れた＝14日午後4時10分、宮崎市松山2丁目で、小暮純治撮影

根本原因は地球温暖化

「ハリケーンがカテゴリー4～5に発達する割合が過去30年で1・5倍以上に高まった」

ジョージア工科大学の研究チームが、米国の科学誌「サイエンス」にこんな報告を出したのは、05年夏にハリケーン「カトリーナ」が米国に上陸した直後だった。カテゴリー5は、日本の台風で言えば今回の台風4号より強い、「猛烈な台風」に匹敵する。

地球温暖化などの評価を手がけてきた気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、今年2月に公表した報告書の中で「1970年以降、いくつかの地域で非常に強い熱帯低気圧の割合が増加しているように見える」と指摘している。

また、今後については「熱帯低気圧（台風およびハリケーン）の強度は増大し、最大風速や降水強度は増加する可能性が高い」とした。これには熱帯域の海面水温の上昇が大きな影響を与えているとみられる。

日本の海洋研究開発機構などの研究では、地球温暖化により熱帯低気圧全体の発生数は減るが、豪雨を伴う雨台風や風の強い風台風など、甚大な被害をもたらす恐れのある台風が増えるという予測が出ている。

気象庁気象研究所の吉村純主任研究官らの予測でも、海面水温が1・7度上昇した場合、今世紀末の地球全体の台風クラスの熱帯低気圧の発生数は54・8個で3割程度減るという。しかし、風速45メートル以上を超える非常に強い熱帯低気圧は増加傾向だった。

気象庁によると、台風の平年の発生数は26・7個。この10年で平年を上回ったのは2回だけで、「90年代以降、発生は減少傾向にある」とみている。

温暖化で上空の大気が暖まると、海面付近との温度差が小さくなり大気が安定。対流活動が弱まるため、「激しい対流活動」である台風の発生数は減る。一方で、温暖化で水蒸気が増え、大気中にエネルギーが蓄えられている状態になるため、ひとたび対流活動が活発化すると、台風の勢力の強化につながるという。

備えは？

対策進む土砂災害

風被害へ警戒強化

巨大化する台風は大きな被害をもたらす恐れがある。どう備えるのか。

気象庁は05年から、都道府県と協力し、「土砂災害警戒情報」を出す仕組みを作った。その前年、過去最多の10個の台風が上陸し、土砂災害による死者が相次いだからだ。市町村単位で警戒情報を出し、早めの避難を呼びかける。

お年寄りの被害も目立った。内閣府は、要援護者の避難マニュアルをつくった。避難に時間がかかる人に対して、「避難準備情報」などを出し、早めに避難を働きかけることも自治体に求めた。

一方、最近の台風では風による被害が目立つ。台風4号のけが人の多くも、強風で転倒したり、風によって屋根から転落したりしていた。

気象庁は今年の台風シーズンから、予想される「最大瞬間風速」を出している。台風4号では「最大瞬間風速70メートル」などの情報が出ている。

昨年までは10分間平均の「最大風速」だった。最大瞬間風速は、この1・5倍～2倍にもなる。災害をもたらす実際の暴風により近い数字を示すことで、風への警戒を強めてもらう狙いだ。

強風が吹く台風の進路の右前方では、竜巻も発生しやすい。昨年9月の台風13号では、宮崎県で3人が亡くなっている。

同庁は風向や風速などもつかめる気象ドップラーレーダーの整備を進め、今年度中には北海道や沖縄など11カ所に設置する。竜巻を発生させる「メソサイクロン（小規模低気圧）」を自動的につかむシステムを開発し、今年度末から、竜巻などの突風が出やすい時に情報を出していく計画だ。

きょうがわかる