

今回のCAVOK通信では、台風特集ということで、まず福岡航空地方気象台が発表している台風に関する情報の種類や内容の紹介をします。そのあと、この夏に福岡空港に接近、上陸した2つの台風について、経過や特徴を振り返ってみます。

## 九州に接近した台風（2022年）

### －本号の目次－

台風に関する情報の紹介..... 1-2  
 台風事例① 東シナ海から対馬海峡に進んだ台風第11号..... 3-5  
 台風事例② 九州を縦断した台風第14号..... 6-9  
 本号のまとめ..... 10

## 台風に関する情報の紹介

福岡航空地方気象台が発表する台風に関する情報には、台風の接近が予想される場合に、適宜、発表する情報と、通常発表している情報の中で、台風に関する情報を盛り込んでいるものがあります。以下、順にご紹介していきます。

### (1) 飛行場気象解説情報（台風臨時）

台風の接近が予想される場合、適宜、飛行場気象解説情報（台風臨時）（第1図）を発表

**福岡空港 気象解説情報(台風臨時)【個別形式】**  
 RJFF AERODROME WX COMMENTARY (TYPHOON)

**18日00UTC観測:大型で非常に強い台風第14号(NANMADOL)**  
 屋久島の南東約80kmを20km/hで北北西へ進んでいる

概況及び注意警戒事項  
 解析値:中心位置 29.7°N 131.0°E;中心気圧 925hPa  
 最大風速 50m/s(95kt);最大瞬間風速 70m/s(135kt)  
 暴風半径 NE185km(100NM) SW165km(90NM)  
 強風半径 E 750km(400NM) W 650km(350NM)

2022年09月18日02:00UTC  
 福岡航空地方気象台発表

**タイミング表**

12214(観測時刻:2022/09/18 00UTC)・進路予想等はMetAirなどで最新の情報をご利用ください  
 ・進路予想(予報中心コース)・台湾の中心が予報円に入る確率は70%

		9月18日				9月19日				9月20日			
		昼前	昼過ぎ	夕方	夜明け	夜明け	昼前	昼過ぎ	夕方	夜明け	昼前	昼過ぎ	夕方
RJ	JOI												
RJ	JDC												
RJ	JDT												
RJ	JFE												
RJ	JFR												
RJ	JFF												
RJ	JFS												
RJ	JFU												
RJ	JFO												
RJ	JFM												
RJ	JFK												
RJ	JFG												
RJ	JKA												

【凡例】 暴風域 強風域 ★最接近

台風が予報円の中心を進んだ場合のタイミング表

**時系列表**

UTC		~03	~04	~05	~06	~07	~08	~09	~10	~11	~12	~15	~18	~21	~00	~03
Wind	Direction(°)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	20	310
	Speed(kt)	25G40	30G40	30G40	30G40	30G40	30G40	30G42	34G50	34G50	34G50	34G50	34G50	34G50	30G45	30G45
	RWY16 Cross(kt)	21	25	25	25	25	25	25	29	29	29	29	29	29	22	10
	Tail(kt)	12	15	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17	17	19	28
Visibility(m)		8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	2000	2000	2000	4000
Ceiling(ft)		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000	2000
Weather		RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN	RAIN

WindSpeed(kt)	Cross(kt)	Tail(kt)	Visibility(m)	Ceiling(ft)	Weather
34~	25~	10~	~900	~100	TS
25~33	20~24	-9~9	1000~3100	200~900	RAIN
			3200~4900		RASN/SNRA
~24	~19	~10	5000~	1000~	SNOW

Tail:表示RWY使用時の追い風成分、向かい風の場合はマイナス表示。  
 Visibility:視程、10km以上を予想した時は9999と表示。  
 Ceiling:シーリング、5000ft未満を予想した時に表示。  
 Weather:雷、みぞれ、雨の優先順でこれを予想したときに上段に表示。  
 雷を予想した時に下段にTSと表示。

**予告**

次の「気象解説情報(台風臨時)【個別形式】」は18日08:00UTC頃に発表する予定です。

第1図 飛行場気象解説情報（台風臨時）の発表例

CAVOK通信 No.006 1/10

しています。

第1図の下部（「時系列表」の青字）に示す時系列形式は、飛行場の風、視程、シーリング、天気の詳細される推移を示しています。また第1図右上のバーチャート形式（「タイミング表」の青字）は、当台管内の各空港への台風の最接近や強風域、暴風域の入出期間のタイミングを示しています。

発表のタイミングや間隔（次回の情報発表時間）は、おおむね12時間毎としています。第1図右下（「予告」の青字）に示しています。

## （2）飛行場時系列予報

TAFを発表している空港（福岡航空地方気象台の担当は、福岡・北九州・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島）では、飛行場時系列予報もご利用ください。飛行場気象解説情報（台風臨時）の発表間隔より、発表の間隔が短いことと、実況やシナリオの変化により、必要に応じて修正を行っていますので、空港の最新の予想の確認にご利用できます。飛行場時系列予報は、発表時間から12時間先までは1時間毎の予報、そこから30時間先までは3時間毎の予報を提供しています。

## （3）飛行場警報

また、同じくTAFを発表している空港では、

- ・風速17m/s以上が予想される場合は強風警報、
  - ・風速24m/s以上が予想される場合は暴風警報、
  - ・熱帯低気圧により風速32m/s以上が予想される場合は台風警報
- を発表して警戒を呼びかけています。

飛行場気象解説情報（定時/臨時）、飛行場時系列予報および台風に関する解説は以下のHPを参照してください。

飛行場気象解説情報（定時/臨時）：

[https://www.data.jma.go.jp/airinfo/data/awfo\\_comment.html#contents\\_area2](https://www.data.jma.go.jp/airinfo/data/awfo_comment.html#contents_area2)

飛行場時系列予報・飛行場時系列情報：

[https://www.data.jma.go.jp/airinfo/data/awfo\\_taf.html#contents\\_area2](https://www.data.jma.go.jp/airinfo/data/awfo_taf.html#contents_area2)

台風に関する用語等の解説は気象庁ホームページ：

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/typhoon/index.html>

また、この後の台風事例①、②の時刻表記は日本時間（JST）を用いています。

# 台風事例①

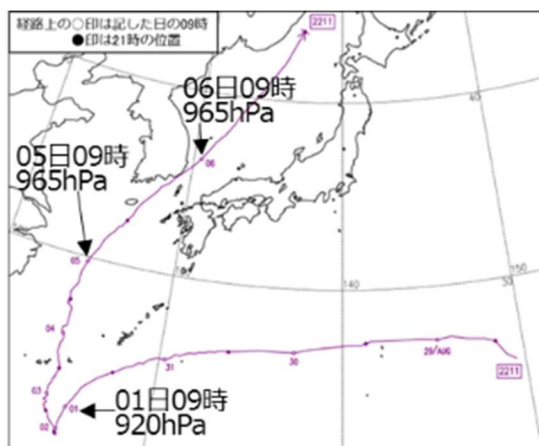
## 東シナ海から対馬海峡に進んだ台風第11号

### <はじめに>

2022年9月5日から6日にかけて、台風第11号が南西諸島から東シナ海を北上し対馬海峡を北東に進みました。九州地域は台風の進行方向の右側にあたり、広範囲で風が強まりました。

### <台風第11号の経路>

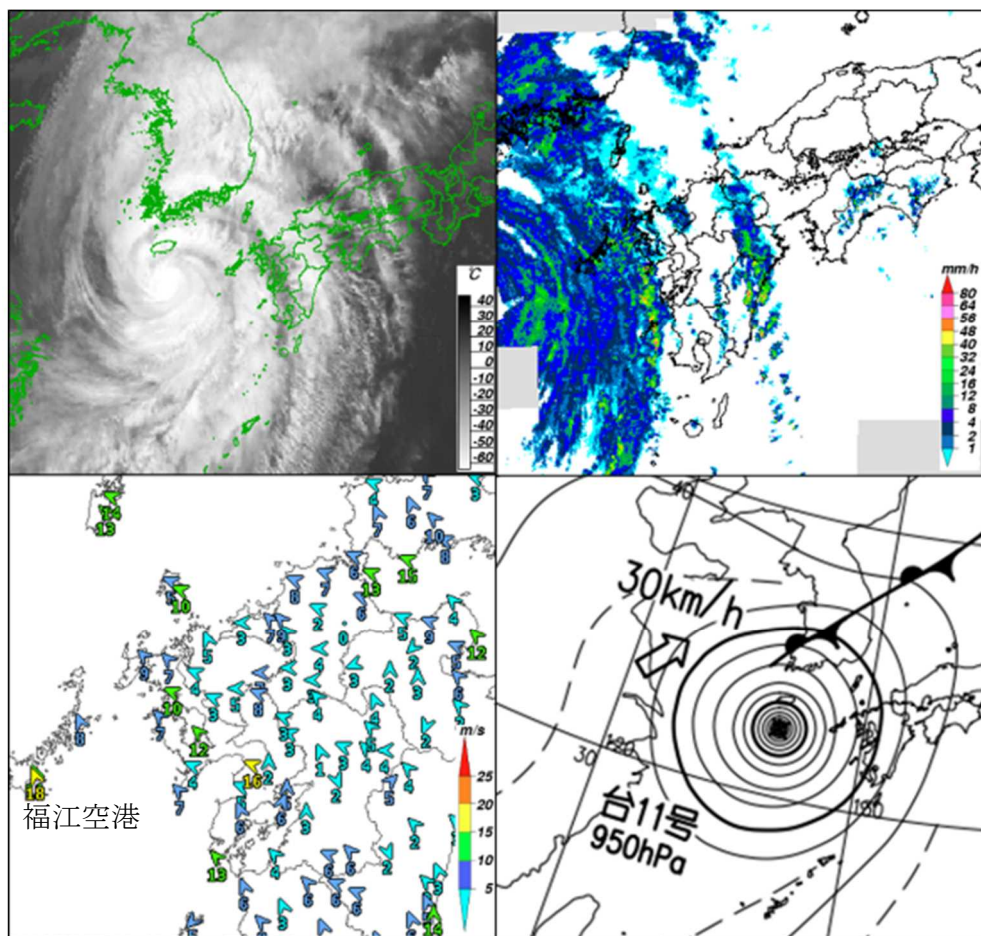
第2図は台風第11号の経路図です。8月28日に小笠原諸島の東で発生した台風第11号は、9月1日に沖縄本島の南へ進んで猛烈な強さに発達しました。9月3日には大型で非常に強い勢力で石垣島と宮古島の間を通過後、9月4日から5日には大型で強い勢力で東シナ海を北上し、対馬海峡から日本海に進みました。



第2図 台風第11号の経路図（速報値）

### <接近前後の特徴>

台風が福岡空港に接近する前、最接近頃、通過後のそれぞれの実況の様子を確認するため、①9月5日21時、②9月6日3時、③9月6日9時の3つの時刻について、4種類の資料をお示しします。4種類の資料とは、衛星赤外面像、レーダーエコー（降水強度5分、以下本稿のレーダーエコーは降水強度5分のデータです）、アメダス（風向・風速、以下本稿のアメダスは風向・風速のデータです）、地上天気図です。

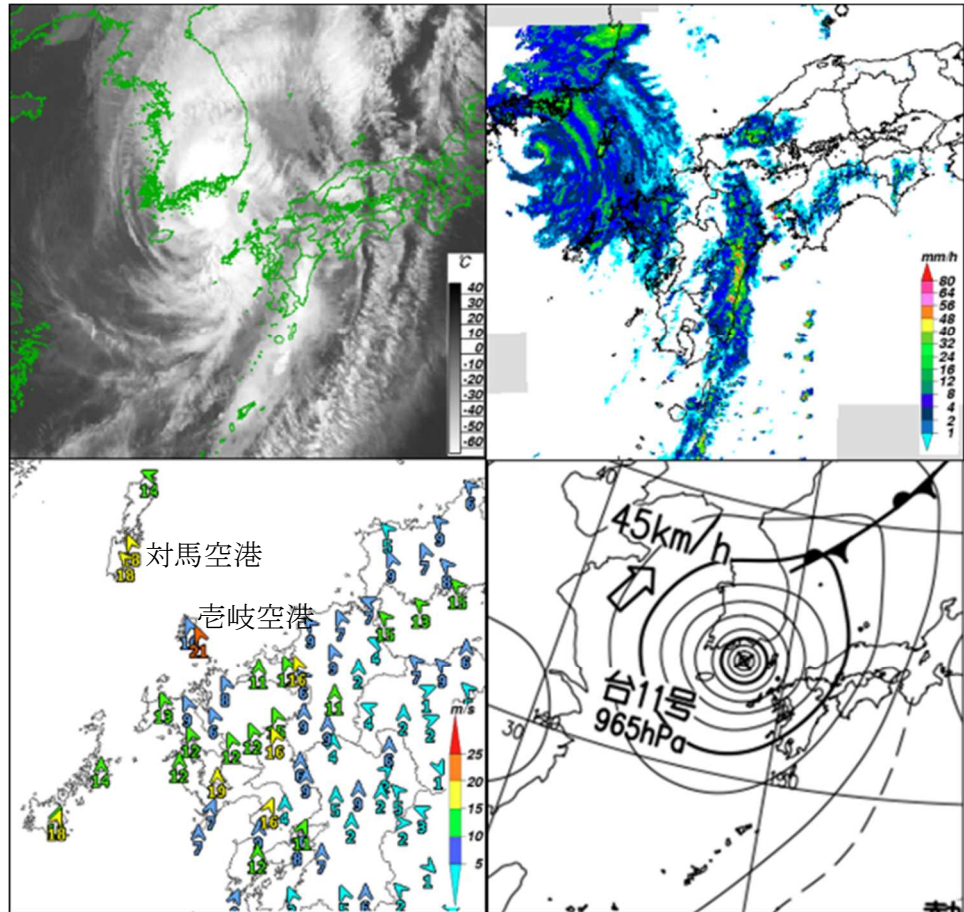


第3図 9月5日21時の衛星赤外面像（左上）、レーダーエコー（右上、降水強度5分）、アメダス（風向・風速）（左下）、地上天気図（右下）

第3図は9月5日21

時の状況です。台風第11号は、大型で強い勢力を維持したままチェジュ島の南に進みました。天気図では台風を中心付近で等圧線の間隔が混んで気圧の傾きが大きくなっています。

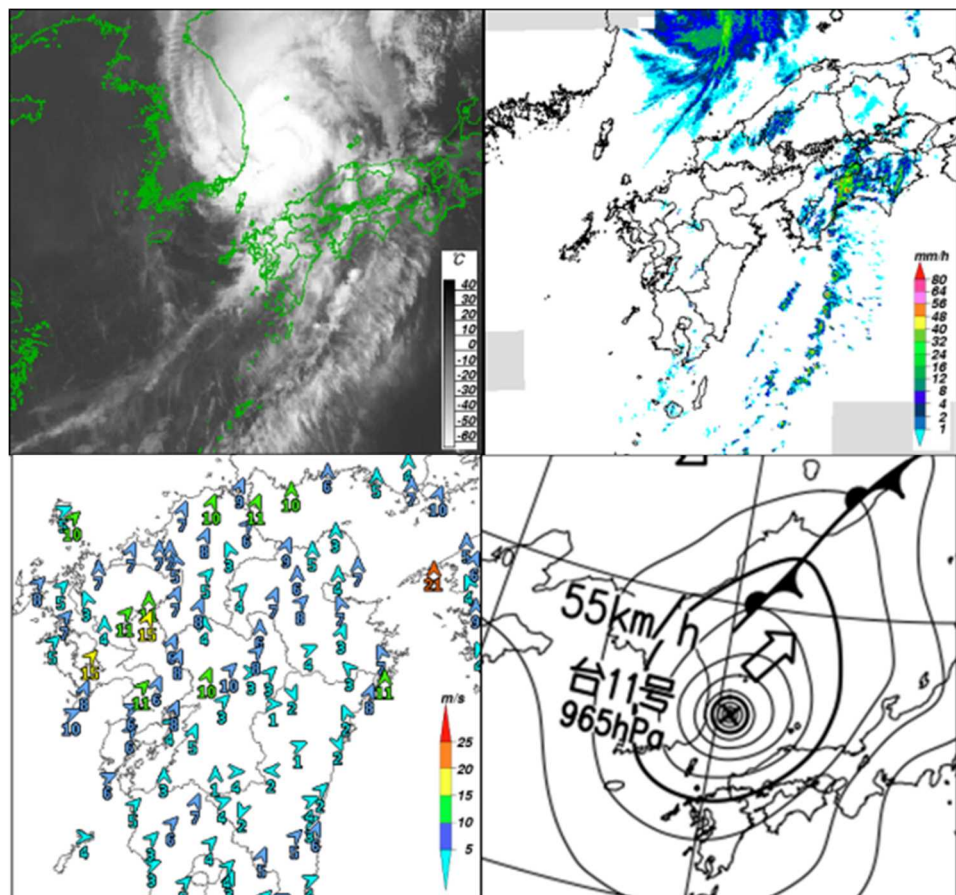
衛星画像とレーダーエコーでは、台風に伴うスパイラル状の雲バンドとレーダーエコーが明瞭で、東端が五島列島にかかっています。アメダスでは、台風の接近に伴って福江空港では南南東の風18m/sを観測しました。



第4図 9月6日3時の衛星赤外画像（左上）、レーダーエコー（右上、降水強度5分）、アメダス（風向・風速）（左下）、地上天気図（右下）

第4図は9月6日3時の状況です。5日21時（第3図）と比べて台風を中心気圧が高くなっています。衛星画像とレーダーエコーでは、対馬の西に台風中心に対応したコマ状のレーダーエコーがあり、スパイラル状の雲バンドとレーダーエコーが九州北部地方にかかっています。

アメダスでは、台風に近い対馬空港で南



第5図 9月6日9時の衛星赤外画像（左上）、レーダーエコー（右上、降水強度5分）、アメダス（風向・風速）（左下）、地上天気図（右下）

南東の風が 18m/s に強まり、壱岐空港では南南東の風 21m/s を観測した他、九州北部地方では 15m/s 以上の風速を観測している所があります。

第 5 図は 9 月 6 日 9 時の衛星赤外面像、レーダーエコー、アメダス、地上天気図です。天気図では台風は勢力を維持したまま日本海まで進みました。衛星画像とレーダーエコーでは、九州地域には発達した雲バンドやレーダーエコーはありません。

アメダスでは、台風経路の右側にあたる九州では、台風の通過に伴い 5 日 21 時（第 3 図）から、時計回りで風向が変化し、15m/s 以上の吹き返しの風を観測しています。

### <今事例の特徴>

台風第 11 号の接近・通過に伴って、長崎空港で最大風速 23.9m/s を観測したほか、福江・対馬・福岡空港では南風が 20m/s 以上の非常に強い風を、宮崎や瀬戸内海沿岸の空港では南南東から南東の風が 15m/s 以上の強い風を観測しました。

台風の接近に伴い局地的に雨が強まった所はありましたが、飛行場大雨警報を発表するような大雨のとなった空港はありませんでした。

### <運航や空港施設への影響>

空港施設への大きな被害はありませんでしたが、九州地域の空港では多数の欠航便が発生しました。

### <各空港の最大風速・最大瞬間風速・最低気圧の観測データ>

第 1 表は各空港の風、気圧の極値表です。台風第 11 号の接近・通過に伴って、九州北部地方の空港を中心に暴風域に入るなどして、長崎空港で飛行場暴風警報（10 分間平均風速 24m/s 以上）を、福岡、佐賀、北九州、大分、宮崎空港では飛行場強風警報（10 分間平均風速 17m/s 以上）を発表しました。極値の更新はありませんでした。

第 1 表 台風接近期間の各空港の風、気圧の極値表

T2211 台風第11号(2022年9月)

時刻は日本時間

空港	最大瞬間風速				最大風速				最低海面気圧		
	風速(m/s)	風向	日	時刻	風速(m/s)	風向	日	時刻	気圧(hPa)	日	時刻
山口宇部	22.6	SE	6	04:12	16.9	SE	6	04:20	994.2hPa	6	04:25
北九州	20.1	SE	6	01:10	15.8	SE	6	01:17	994.1hPa	6	04:57
福岡	32.4	SSE	6	04:58	21.7	S	6	05:57	991.5hPa	6	03:55
奈多へり	25.2	SSE	6	03:36	15.9	S	6	05:54	990.6hPa	6	03:51
佐賀	26.7	SSW	6	04:52	19.8	SSW	6	05:10	993.8hPa	6	02:51
対馬	39.6	S	6	04:03	23.4	S	6	03:41	976.5hPa	6	04:39
福江	35.5	S	6	00:17	23.1	S	6	00:18	987.1hPa	6	00:46
長崎	36.5	SSW	6	04:40	23.9	SSW	6	04:47	993.6hPa	6	02:50
熊本	16.5	S	6	04:11	10.7	SW	6	09:35	996.8hPa	6	04:21
大分	23.7	SE	5	23:49	18.2	SSE	5	23:54	997.7hPa	6	04:46
宮崎	24.7	SSE	6	02:16	18.1	SSE	6	02:19	1001.4hPa	6	02:22
鹿児島	18.0	SSW	6	00:59	11.6	SSE	6	00:08	1000.9hPa	6	00:10
種子島	18.0	SSE	5	16:41	11.1	SE	5	15:16	1003.9hPa	6	03:59
奄美	24.7	SW	5	13:32	17.7	SSW	5	13:33	1002.8hPa	5	04:27

30m/s以上

20m/s以上

990hPa未満

## 台風事例②

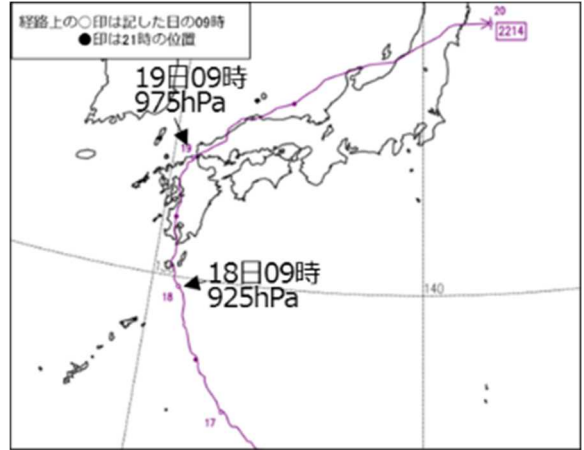
### 九州を縦断した台風第14号

#### <はじめに>

2022年9月18日から19日にかけて、台風第14号が九州を縦断しました。九州地域は広範囲で風が強まり、台風が中心が近くを通過したため、各地でかなり低い気圧を観測し、風が強まりました。また、台風に伴う雨雲がかかり、大雨となった空港もありました。

#### <台風第14号の経路>

第6図は台風第14号の経路図です。9月14日に小笠原諸島の南で発生した台風第14号は、大型で猛烈な強さに発達し南大東島の東を北西へ進み、9月18日夜には大型で非常に強い勢力で鹿児島市付近に上陸しました。上陸後は衰弱しながら九州の西を北上し、有明海に抜けた後、柳川市付近に再上陸、19日朝には北九州市付近に進んだ後、山陰地方を北東に進み、三陸沖で温帯低気圧に変わりました。



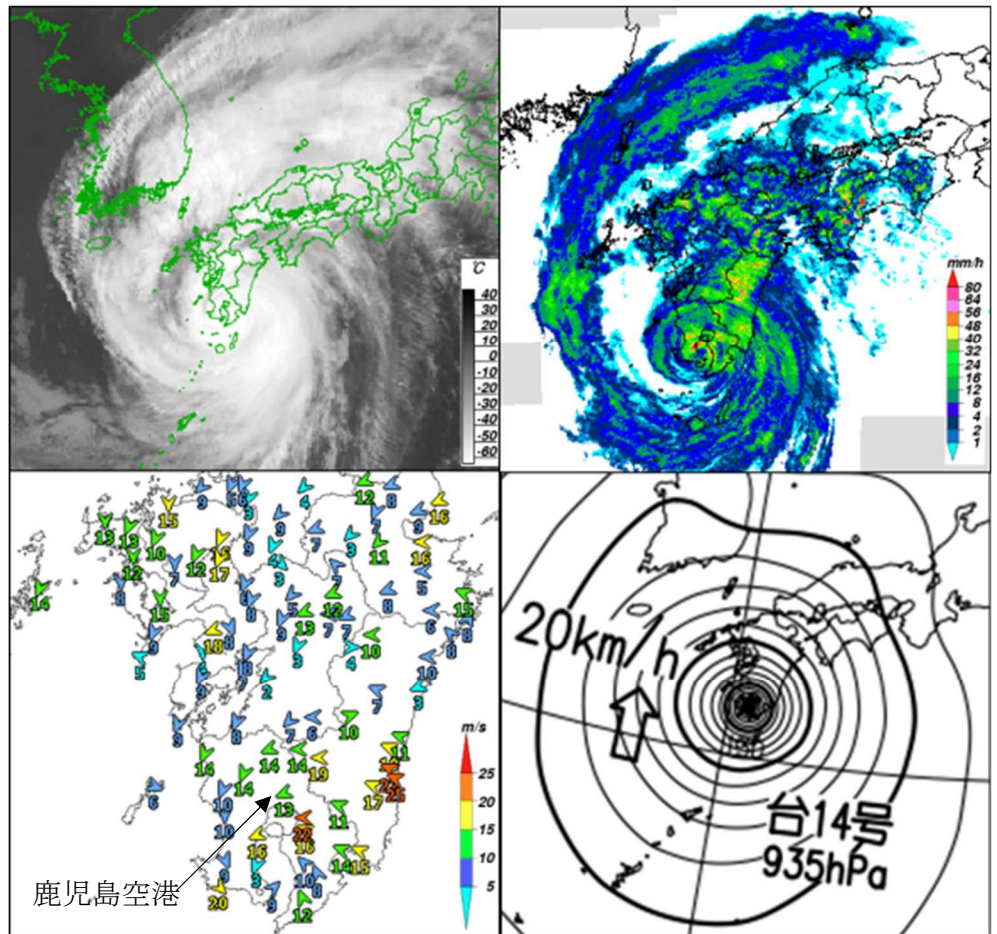
第6図 台風第14号の経路図（速報値）

#### <接近前後の特徴>

台風14号と同様に、台風が福岡空港に接近する前、最接近頃、通過後のそれぞれの実況の様子を確認するため、①9月18日18時、②9月18日21時、③9月19日3時、④9月19日9時の4つの時刻について、4種類の資料をお示しします。

第8図は9月18日18時の状況です。

衛星画像とレーダーエコーでは、薩摩半島付



第8図 9月18日18時の衛星赤外画像（左上）、レーダーエコー（右上、降水強度5分）、アメダス（風向・風速）（左下）、地上天気図（右下）

近に円盤状で輝度温度の低い積乱雲があり、台風を中心を同心円状に取り巻くスパイラルバンドを観測しています。九州山地の東側の大分県や宮崎県には台風に伴う発達した雨雲がかかり、広範囲に降水強度の強いレーダーエコーを観測しています。

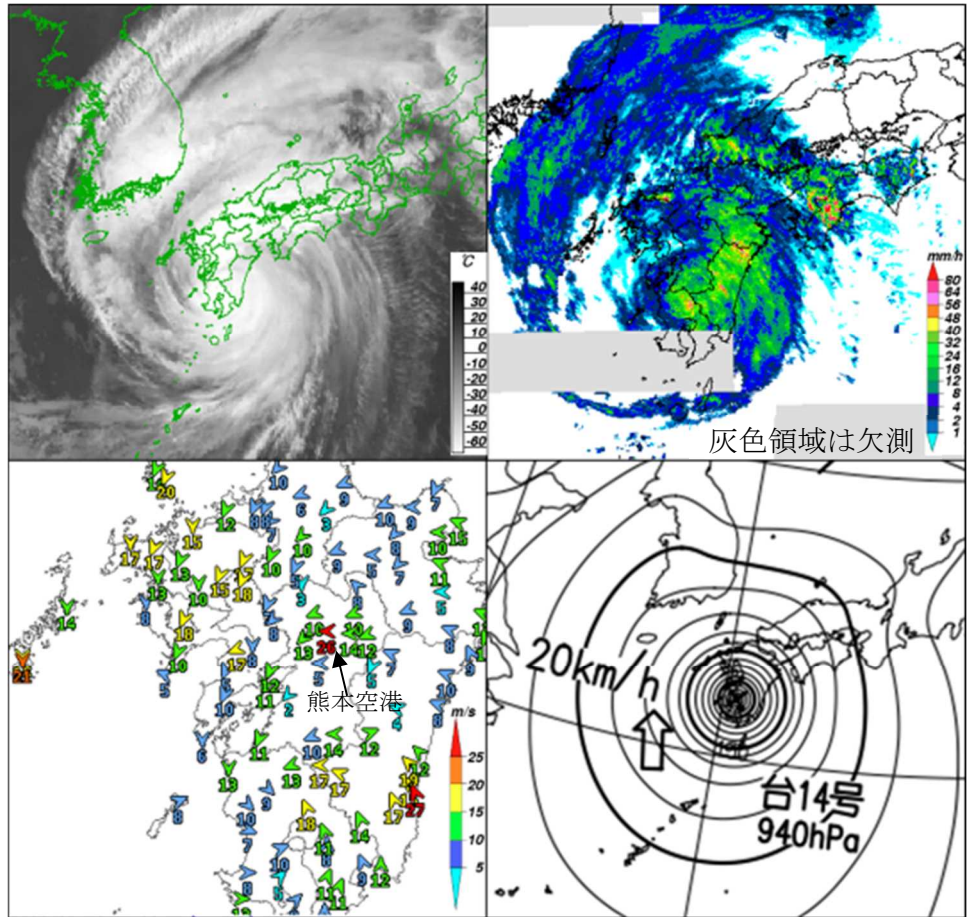
アメダスでは薩摩半島付近を中心として反時計回りに風向が変化しており、宮崎県や鹿児島県では25m/s以上の東風を観測している所があります。鹿児島空港では、地形の影響で周囲より風が弱まっています。

第9図は9月18日21時の状況です。

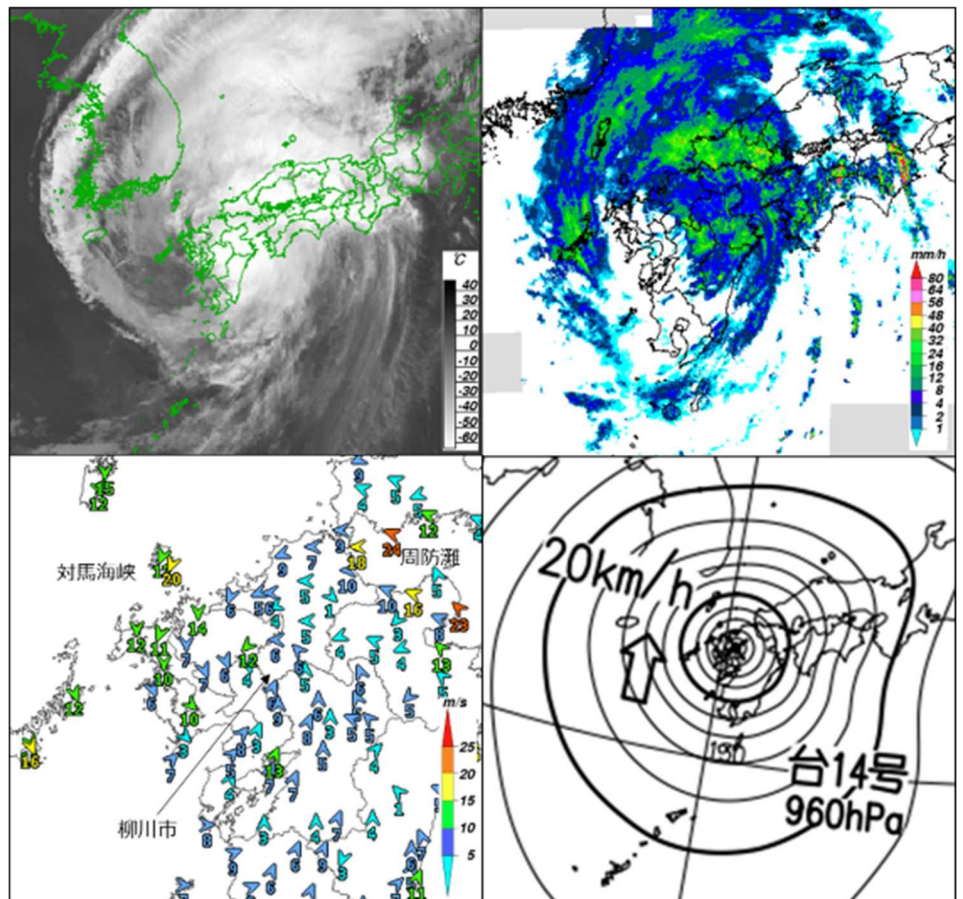
台風第14号は鹿児島市付近に上陸後も、非常に強い勢力を保ったまま鹿児島県を北上しました。台風の進路上の種子島空港(252.0mm)と鹿児島空港(280.0mm)では、日降水量が9月の1位を更新しました。また、熊本空港では台風の接近前に局地的に東風が強まっています。

第10図は19日3時の状況です。

アメダスでは柳川市付近を中心として反時計回りに風向が変化しており、台風が有明海から柳川市



第9図 9月18日21時の衛星赤外画像(左上)、レーダーエコー(右上、降水強度5分)、アメダス(風向・風速)(左下)、地上天気図(右下)



第10図 9月19日3時の衛星赤外画像(左上)、レーダーエコー(右上、降水強度5分)、アメダス(風向・風速)(左下)、地上天気図(右下)

付近に再上陸したのがわかります。

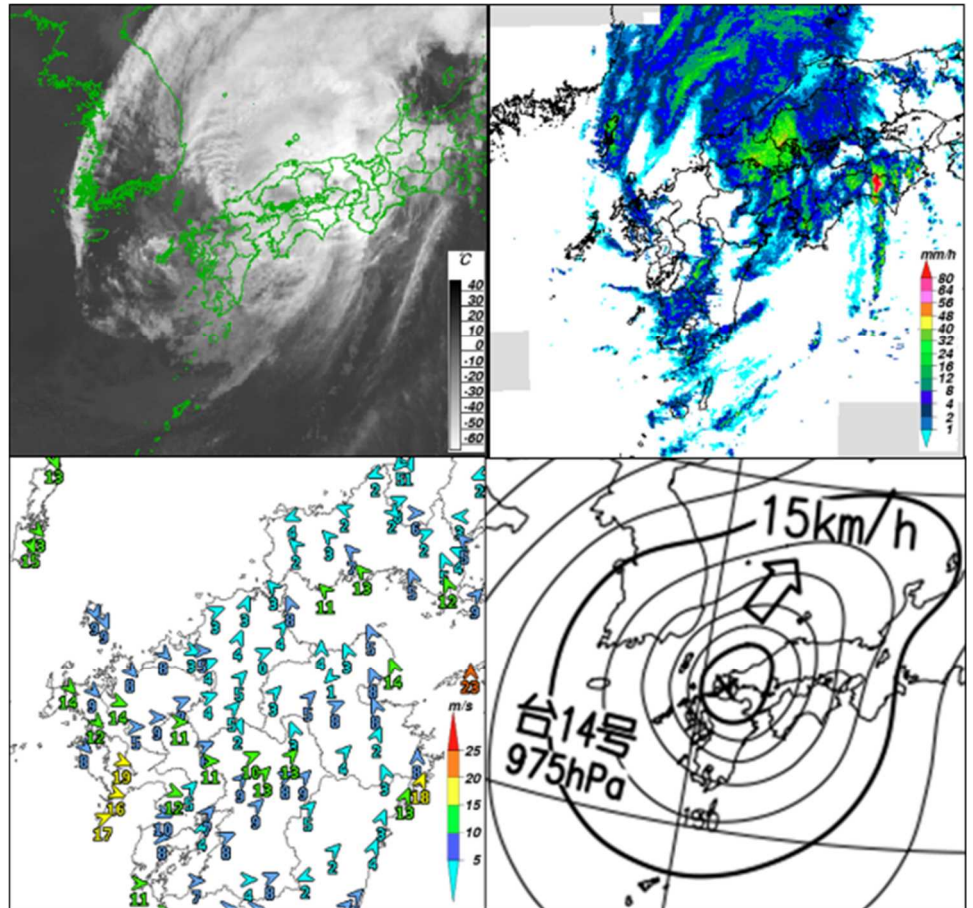
天気図では18日21時(第9図)と比べて台風の中心気圧が高くなり、等圧線の間隔が広がっています。衛星画像とレーダーエコーでは、台風に伴う円盤状の積乱雲は面積を縮小し、18日18時(第8図)で同心円状だったレーダーエコーは、19日3時(第10図)には形が崩れて台風中心の周辺にひろがり、台風が衰弱しているのがわかります。

アメダスでは、瀬戸内海の沿岸や対馬海峡の沿岸で風速が強まり、24m/s以上の東風を観測している所があります。一方で、台風中心に近いところでは相対的に風が弱くなっています。

第11図は19日9時の状況です。

アメダスでは北九州市付近を中心として反時計回りに風向が変化しています。衛星画像とレーダーエコーでは、台風中心付近から東側では、輝度温度が低く、降水強度の強いレーダーエコーを観測していますが、中心から西側では、輝度温度が高く、レーダーエコーの降水強度が弱まって台風が更に衰弱しているのがわかります。

アメダスでは、豊後水道の沿岸で25m/sを超える風速を観測しているところがあるほか、長崎県では18日18時(第8図)とは風向が反対の15m/s以上の風が吹き返している所があります。



第11図 9月19日9時の衛星赤外面像(左上)、レーダーエコー(右上、降水強度5分)、アメダス(風向・風速)(左下)、地上天気図(右下)

### <本事例の特徴>

台風第14号の接近・通過に伴って、宮崎、熊本、山口宇部空港では、最大風速が24m/sを超える風を観測したほか、広い範囲で最大風速20m/s以上の非常に強い風を観測しました。また、台風が九州北部地方に進んだ時点では、中心付近より、その周辺で風速が強い領域を持つなど、風の分布も特徴的でした。このため、九州北部の空港では19日の夕方にかけて広い範囲で北西の風が強まりました。更に、台風中心が通過した九州南部を中心に大雨となり、極値を更新しました。



### <運航や空港施設への影響>

空港施設への大きな被害はありませんでした。九州地域の空港では多数の欠航便が発生したほか、宮崎、鹿児島空港では停電の影響のため非常用発電で運用した時間帯がありました。

### <各空港の最大風速・最大瞬間風速・最低気圧の観測データ>

第2表は各空港の風、気圧の極値表です。台風第14号の接近・通過に伴って、宮崎、熊本、長崎、大分空港で飛行場暴風警報（10分間平均風速24m/s以上）を、福岡、佐賀、北九州、鹿児島空港で飛行場強風警報（10分間平均風速17m/s以上）を発表しました。また、鹿児島空港では飛行場大雨警報、佐賀空港では飛行場高潮警報も発表しました。熊本空港で最大瞬間風速及び最大風速の観測史上1位の記録を更新しました（第2表に桃の背景色で示しています）。北九州、山口宇部空港では最大瞬間風速が9月の1位を更新しました（第2表に黄の背景色で示しています）。

第2表 台風接近期間の各空港の風、気圧の極値表

T2214 台風第14号(2022年9月)

時刻は日本時間

空港	最大瞬間風速				最大風速				最低海面気圧		
	風速(m/s)	風向	日	時刻	風速(m/s)	風向	日	時刻	気圧(hPa)	日	時刻
山口宇部	34.0	E	19	02:22	24.7	ESE	19	03:33	973.1	19	04:19
北九州	30.3	E	19	01:43	22.6	E	19	01:49	971.8	19	04:33
福岡	24.7	NW	19	12:59	17.8	NNW	19	13:57	969.1	19	03:39
奈多へり	28.3	NNW	19	13:43	21.6	NNW	19	13:46	969.3	19	03:33
佐賀	28.3	NNE	18	21:53	19.1	NNE	18	21:56	965.2	19	02:25
対馬	29.8	NNE	18	23:42	17.6	NNE	19	00:19	980.4	19	04:32
福江	35.0	N	18	21:50	22.8	N	19	00:44	977.9	18	23:59
長崎	26.7	N	18	22:19	20.1	N	18	22:26	966.6	19	00:24
熊本	38.1	E	18	21:13	26.3	E	18	20:57	962.2	18	23:09
大分	34.0	ESE	19	00:31	24.7	SE	19	00:55	975.4	19	05:44
宮崎	37.6	SE	18	20:02	28.2	SSE	18	21:24	969.0	18	19:35
鹿児島	32.9	E	18	19:41	21.2	SSE	18	20:50	950.8	18	19:40
種子島	35.5	SSE	18	15:18	22.7	SE	18	14:31	948.5	18	14:56
奄美	28.3	NW	18	10:09	19.1	NNE	17	16:17	974.2	18	06:05

30m/s以上

20m/s以上

990hPa未満

統計開始以来の極値更新(観測史上1位)

月極値更新(9月の1位)

## 本号のまとめ

本号では、2022年9月に九州に接近・上陸した2つの台風の事例について、速報ということによって主に実況の経過を中心に御紹介しました。

空港での風向や風速は、台風のコースや勢力によって大きく変わります。また、空港上空で強い風が吹いている時でも、空港周辺の地形によって特定の風向で風速が大きく変化する場合があります。台風に伴う風は、一般的には中心（目を除く）に近づくほど強くなり、進行方向の右側にあたる地域では台風を移動させる周りの風が同じ方向に吹くため風がより強まり、左側では風が弱まることが知られています。

台風事例報告①では、九州地域は台風の進行方向の右側となり、対馬海峡沿岸の長崎・福江・対馬・福岡空港で南風が20m/s以上の非常に強い風を、宮崎や瀬戸内海沿岸の空港では南南東から南東の風が15m/s以上の強い風を観測しました。

大型で非常に強い勢力で鹿児島に上陸した台風事例報告②では、種子島や鹿児島空港では、台風が非常に強い勢力で近くを通過したため記録的な大雨となり、熊本空港では台風の接近前に局地的に東風が強まり記録的な暴風となりました。

また、これらの台風の接近・通過時には、福岡市営地下鉄が計画運休となり、気象台職員の出勤も大変でした。交通機関の間引き運転や計画運休の見通しには、福岡管区気象台が発表する警報の時系列も参考になります。

福岡市の警報・注意報：

[https://www.jma.go.jp/bosai/warning/#area\\_type=class20s&area\\_code=4013000](https://www.jma.go.jp/bosai/warning/#area_type=class20s&area_code=4013000)

台風接近・通過時の出退勤の計画を立てる際に、第1図の飛行場気象解説情報（台風臨時）と共にお役立ていただけますと幸いです。