

# 台風 6619 号の中心の分裂\*

広島地方気象台予報課\*\*

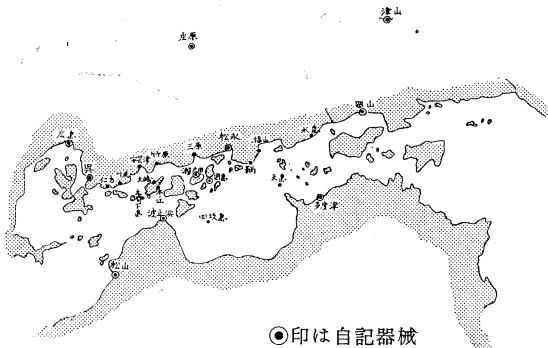
**要旨：**台風6619号が広島県東部に上陸する前，その中心が2つに分裂し，それ等がいずれも低気圧性領域を維持しながら並行して進行し，中国山地に達して中心付近が埋没しもとの1つの中心にかえった状況を多くの観測資料から局地解析を行って立証し，その分裂の原因が内海の複雑な地形的影響によることを推論した。

## 1. はしがき

過去に豊後水道を北上し，さらに瀬戸内海を通過して広島県東部に上陸した後，日本海に抜けた9月の台風は非常に稀で6619号はかなり台風らしい領域をもって通過したので，経路に当る地域の気象庁以外の観測所における資料や実地踏査を行って，内海に入ってその中心が分裂した状況を詳細に解析し，瀬戸内海のような地形的に複雑な地域における台風中心の定め方に対する今後の問題点を提起し，予報上の参考資料にするために報告する。

## 2. 局地解析

台風6619号が豊後水道を抜けて瀬戸内海に入り，東北東に進みはじめてから中国山地にかかるまでの間の台風を中心とした局地的解析を行った資料の収集地点を第1図に示す。なお自記機械の設置していない場所では現地での，当時の台風看視や目視観測をやられた担当者からの



第1図 観測所分布図

\* On the Separation of the Center of the Typhoon No 6619

\*\* The Forecast Section Hiroshima District Meteorological Observatory

—1966年12月17日受理，1967年7月14日改稿受理—

聞きこみも参考にした。その主な内容を次に列記する。

### A. 聞きこみ調査内容

#### 1) 因島(因島市，日立造船株式会社因島工場保安課)

観測経歴十数年の保安課員のオール・ワッチでの観測結果によると，16時ころからかなり速い速度で移動していた雲が，19時35分から40分にかけて全く動かなくなり，雨も急に小降り状態になって風は北のままで3 m/s くらいの状態になった。その後40分過ぎて風向は急変し風雨ともに強くなった。自記気圧計をつききりで目測したところによると，18時20分から気圧下降がおり，19時30分 990.5 mb (松永測候所測定値と比較し自記紙の読みに対して +0.5 mb を補正)の最低気圧を観測した。

#### 2) 瀬戸田(豊田郡瀬戸田町瀬戸田塩業組合事務所)

気象庁に届出された測器で観測されており，またそれらはすべて検定済みで正常に作動していた。自記紙を見ながらの観測員の談によると，19時以前より北東風が持続し，19時20分から40分にかけて風向が南に順転して急速に弱まり静穏に近くなった。19時30分に最低気圧991.5 mb (補正值+4.5 mb)を示し，自記雨量計および目測によると，19時ころ雨が止み，40分ころから急に西南西の風雨が強くなった(ここでも前述の因島と同じように台風の中心が通ったかの印象を受けたらしい)。

#### 3) 大崎(豊田郡大崎町塩業組合支所)

19時ころ蒸発計の水が見るまに越した程の大雨が降り，風は逆転しながら北東12~13 m/s になり，22時ころ雨の降り止みとともに弱まった。

#### 4) 木の江(豊田郡木の江町漁業組合)

北よりの風から20時ころ南に変わり(逆転らしい)全般にあまり強くなく10 m/s であった。

#### 5) 大崎下島(漁業組合)

雨は18時ころから強くなり20時ころ南に変わって順転，小降りになった。

6) 安芸津(豊田郡安芸津町回漕店主談)

風は北東が継続して20時すぎころ南東に変わり, 雨は非常に弱かった.

7) 竹原(豊田郡竹原市海陸運送店)

東風が持続していた.

8) 川尻(川尻一蒲刈島間のフェリー船長体験談)

風は北東から北に変わり南西に回った. 逆転. 強い雨は16時~17時で19時30分ころ止んだ.

9) 鞆(福山市鞆町漁業組合)

19時から20時ころ北東の風が東に変わり風雨が強く, 20時ころから南に変わって夜半ごろ西に変転, 特に小降りになったことはなかった.

10) 三原消防署(三原市)

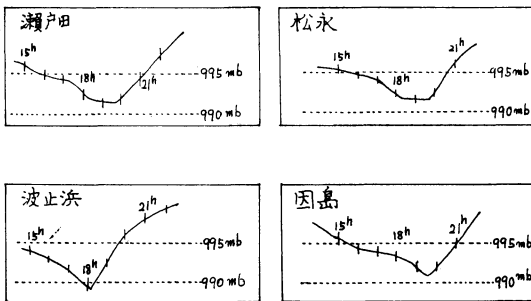
毎正時30分に観測された記録によると, 19時30分東風で最低気圧 992.4 mb, 雨量は前1時間 31.5 mm, 20時30分南西の 3.9 m/s でもっとも弱く気圧 994.0 mb で雨量は 46.5 mm (いずれも観測値については若干疑問がある).

11) 三原保線区(三原国鉄駅)

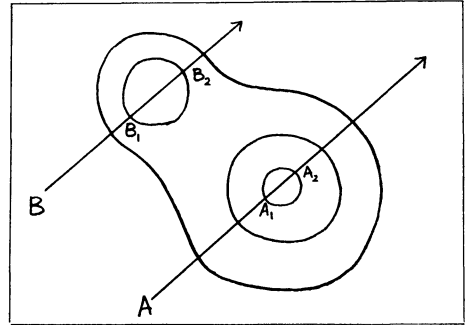
19時東の 4 m/s で 991 mb, 20時西の 1 m/s で 994 mb, 風の変転は不明. 19時50分ころ強雨になった(なお観測値についてはいく分疑問がある).

B. 各地の自記紙上での解析

第2図は瀬戸田, 松永, 波止浜, 因島の週巻自記気圧計による気圧変化を示す. 台風通過前後における気圧変化状況を見ると, 明らかに2つの形に分けられる. まず波止浜と因島における傾向は, 下降後直ちに急上昇に向い漏斗状型を示しているのに反し, 瀬戸田と松永ではゆるやかな下降後2時間近く気圧が横ばい状態を続けた後上昇を始めている. 週巻であるため厳密な時間的關係は別にしても, 気圧傾向は信ずるに足りると思われる. 大きく見れば同じ台風域内にあった観測所での2時間近くの



第2図 自記気圧計の変化図



第3図 モデル

気圧の横ばいと漏斗状変化とを, 台風中心の通過に関連させて考えるには, 次のようなモデル的考え方をすれば解決するだろう. すなわち第3図上でAコース上の地点では気圧の横ばい時間は  $A_1-A_2$  と極めて短くなり同心円の中心でシャープに低極の現われることが期待でき

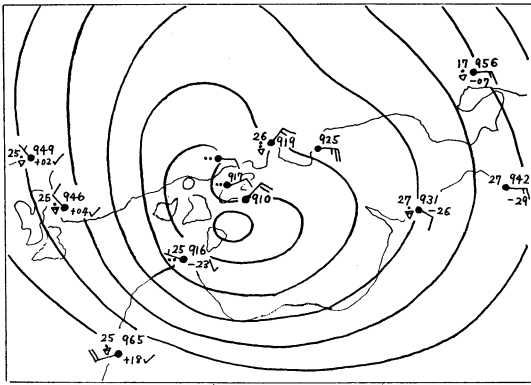
第1表 9月9日各地の最低気圧表

地点	要素	気圧 (mb)	起 時
津	山	994.1	21 31
岡	山	994.2	20 00
福	山	991.5	20 —
松	永	991.6	19 53
因	島	991.0	19 30
瀬	戸 田	991.5	19 30
多	度 津	992.9	18 50
波	止 浜	989.1	18 10
松	山	988.4	17 12

るが, Bコース上の地点では  $B_1-B_2$  とかなり長い時間気圧の横ばいが現われるだろう. また最低気圧は第1表を参照して, 波止浜で18時10分に 989.1 mb, 因島で19時30分に 991.0 mb, 瀬戸田で19時30分 991.5 mb, 松永で19時53分 991.6 mb となっており, Aコース上での最低気圧の低いことは前記モデルに合致しており, また松永では日巻自記紙上で19時以後 991.6 mb の値が連続していることもさらに前記の事実を明確にしている. また第2表より波止浜では18時30分東風から18時50分南風にかわり19時10分西北西に変わっている. 因島では実測により19時30分から20時ころまで特に19時40分から19時50分の間でほとんど無風状態になり, それ以後西に変わり南西になって強まっている. 瀬戸田では19時10分ころから19時50分すぎまでかなり風の弱い状態が続き, 特に19

第2表 9月9日の10分間毎の風向風速表

時刻	要素	観測所		因 島		瀬 戸 田		松 永		福 山		三 原		波 止 浜	
		風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速
18h	30		11.0	ENE	6.2	NE	7.7	ENE	16	E	5.6	E	4.0		
	40		9.7	E	8.8	ENE	7.0					E	4.3		
	50		12.8	E	4.2	ENE	7.8					S	4.2		
19	00		10.8	ENE	4.8	ENE	8.0	ENE	17			S	3.5		
	10		13.7	ENE	5.0	E	6.3					WNW	3.2		
	20		10.8	WSW	4.5	ENE	6.3	E	19			WNW	5.3		
	30	(NE)	9.5	W	2.7	ENE	6.0	E	18	E	6.7	WSW	5.3		
	40	(N)	6.8	W	1.7	ENE	7.0	E	13			W	3.8		
	50	(W)	3.8	WSW	2.8	NE	3.7	E/S	17			WNW	3.8		
20	00	(SW)	7.5	WSW	5.7	NE	3.0	ESE	13			WNW	3.5		
	10		10.5	SW	6.3	SE	1.7	SE	15			W	4.5		
	20		12.7	SW	9.0	WSW	4.7					WSW	3.3		
30		14.7	SW	7.8	WSW	7.7				SW	3.9	WSW	3.7		



時40分には西の風 1.7 m/s に弱まった。松永では19時57分から20時18分ころまでかなり弱くなっている。雨については、瀬戸田では自記紙上19時33分まで 0.0 mm となっており、松永では19時20分から20時5分まで 0.5 mm となっている。これら風雨の弱まりも台風中心の通過を裏付けるのに役立っている。

C. 局地天気図の解析

各地のアネロイド気圧計および自記紙上での読み取り値に補正を加え、30分毎の天気図を作成し第4図に示す。9日19時(第4・a図)には三原市の南西方と、因島と波止浜の中間辺にそれぞれ低気圧性じょう乱中心が見られるが南側の中心は相対的に示度が低い。第4・b図の19時30分には西方の閉じた中心はほとんど描けなくなったが、低圧部の弱い中心は存在し、主たる中心はむしろ因島の南東方海上に進んだ、このため両中心の間に入り瀬戸田の風は相殺されて極めて弱くなった。次の20時(第4・c図)になると、福山の実測気圧の下降傾向(第3表)および因島の気圧上昇、松永の気圧変化傾向から、主たる中心は鞆半島に上陸し他の低気圧域の中心は松永西方に進んだ。この時刻にも両方のじょう乱中心の間にあった松永の風が弱くなっている。20時30分(第4・d図)の天気図では観測値が不足してはっきりわからないが、中心は一つになってかなり弱まったようである。

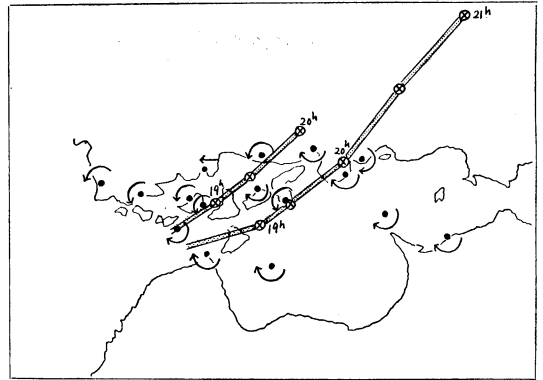
第3表 福山製鉄所信号所の気圧

19 h 00 m	992 mb
20	992
30	992
40	992
50	993
20 00	991
10	991

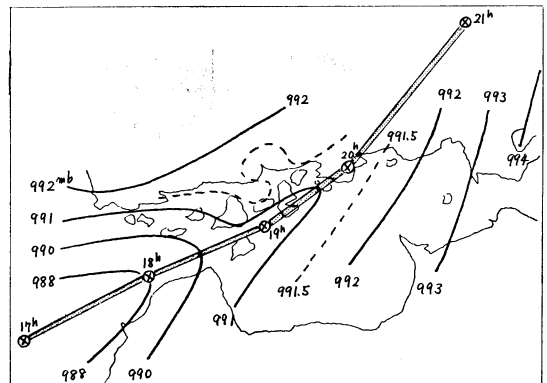
補 正 ず み

D. 台風経路

各地の風向の順逆転を基にして経路を描くと第5図のようになり、18時30分ころから2つに分裂した台風経路が考えられる。すなわち西の方の経路は大崎下島から大三島北部を経て19時30分すぎ糸崎付近に上陸し、府中を通過して北東進しており、東の経路は波止浜北方から19時30分因島付近を通り、20時前沼隈半島に上陸し福山市の東方を北東進した。そこでそれら2つのうち何れが台風の主体であったかを見るために、第6図の各地の最低気



第5図 各地の風向変化とそれによる経路



第6図 等最低気圧線の分布状況と経路

圧の等分線による経路を示すと、明瞭に東側のじょう乱中心がそれであったことがわかる。

3. 結 語

瀬戸内海上を通った台風6619号の事後解析をおこない、中心の分裂する実態をつかみ得たが、今後さらに多くの実例を求めてその機構的な面まで立ち入る必要がある。この例によると large scale で見てほとんど直線的に進んだ台風も瀬戸内海では地形の影響でその中心は海上の方にかたより2つに分れたじょう乱の中心は海上の方で強かった。なお、瀬戸内海では漁業組合、海上輸送機関、造船関係の高い精度の気象観測値のあることを承知し、有効に且つ早くつかんで利用することが適切な台風位置の決定に望まれることを付言する。

終わりに、松山地方気象台、波止浜通報所、松永測候所をはじめ前記現地調査に直接御協力いただきかつ貴重な資料を提供くださった会社、組合、官公庁の各位に深甚な謝意を表します。