



▲写真 1



▶写真 4



▲写真 2



▶写真 5



▲写真 3



▲写真 6

(写真提供：安川照男氏)

1990年10月9日の遠州灘のたつまき*

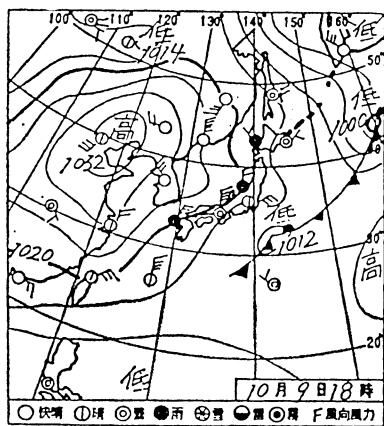
新野 宏**

1990年10月9日16時10分頃、静岡県浜松市の東を流れる天竜川の河口沖約1kmの遠州灘にたつまきが発生し、磐田郡竜洋町沖の海上を東北東へ約1km移動して、16時26分頃消滅した(10月10日中日新聞朝刊による)。

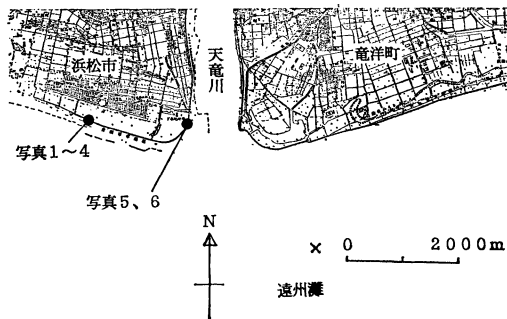
当日の総観的な気圧配置は、前日に台風21号からかわった低気圧が南岸を通り過ぎた後の弱い冬型で(第1図)、浜松地方は朝から好天に恵まれた。一連の写真は、浜松市楊子町81の安川照男氏が天竜川河口付近(第2図の黒丸の位置)から撮影したもので、たつまきの一生を見事にとらえている。写真1は撮影者がたつまきに気づいてから2~3分後に撮ったもので、ほぼ南北の走行をもった積雲群の西側にたつまきに伴うロート雲(第2図のほぼX印の位置)が見られる。この段階ではロート雲はまだ雲底からそれほど垂れ下がってはいないが、よく見ると既に海面では水しぶきが上がっており、渦が海面に到達していることがわかる。2~3分の間に、たつまきは発達し、ロート雲が海面近くまで降りてくる(写真2, 3, 4)。ロート雲は海面付近の空気が気圧の低い

たつまき内に入ると共に断熱膨張し、気温が下がって水蒸気が凝結して生ずる。積雲の雲底を約800mと見積ると、最盛期の中心気圧は周囲より70mb近く低いと推定される。たつまきの中心付近で遠心力と気圧傾度力が釣り合う旋衡風平衡を仮定し、風速分布がランキンの複合渦モデルで近似できると仮定すると、最大風速はほぼ70m/sに達すると推定される。渦が衰弱を始めると、再びロート雲は短くなってくる(写真5:約12分後)。ロート雲が一度消えてから再度突起(写真6)が現れたが、3~4分後には消えた。

一連の写真から、このたつまきは発生から消滅に到るまで積雲群の西端に位置したことがわかり、積雲群の上昇域が西側にあったことを示唆している。前述のような好天の日に、なぜこのような積雲群が発生したかは極めて興味深く、なんらかの形の地形的な収束線が存在した可能性を調査中である。なお、本文中のデータはあくまでも速報であり、今後関係者の証言を総合する過程で若干の変更がでる可能性があることを了解頂きたい。



第1図 1990年10月9日18時の天気図
(中日新聞より)。



第2図 たつまきの発生地点付近の地図(黒丸は撮影地点, X印は安川氏による推定発生位置, 図の上端は北緯34度40分線)。

* Waterspout off the estuary of the Tenryu River on October 9, 1990.

** Hiroshi Niino, 気象研究所物理気象研究部。