

平成 24 年 7 月九州北部豪雨について (速報)

CHARACTERISTICS OF THE HEAVY RAINFALLS AT NORTH KYUSHU IN JULY 2012

緒方洋一¹

Youichi OGATA

¹ 福岡管区気象台予報課 (〒810-0052 福岡市中央区大濠 1-2-36)

1. はじめに

平成 24 年 7 月 11 日から 14 日にかけて、本州付近に停滞した梅雨前線に向かって、南から非常に湿った空気が流れ込み、九州北部地方を中心に記録的な大雨となった。12 日は未明から昼前にかけて、熊本県から大分県西部を中心に大雨となり、13 日は佐賀県から福岡県を中心に、14 日は福岡県から大分県を中心に大雨となった。この大雨により、九州北部地方では河川のはん濫や土石流のほか、道路損壊、農業被害、停電被害、交通障害等も発生した¹⁾。気象庁は、7 月 11 日から 14 日に九州北部地方で発生した豪雨を「平成 24 年 7 月九州北部豪雨」と命名した。

この4日間の総降水量(図-1)は、熊本県阿蘇市阿蘇乙姫で、816.5 ミリとなったほか、大分県日田市椿ヶ鼻で 656.5 ミリ、福岡県八女市黒木で 649.0 ミリとなり、福岡県、熊本県、大分県の計5地点の観測所で、500 ミリを超えた。また、福岡県筑後地方では、7月の月降水量平年値の 150%以上となった観測所が2地点あり、福岡県、佐賀県、熊本県、大分県の 20 地点で 100%以上となった。また最大 24 時間降水量は、熊本県阿蘇市阿蘇乙姫で 507.5 ミリ、福岡県八女市黒木で 486.0 ミリとなるなど、福岡県、熊本県、大分県、佐賀県の8地点でこれまでの1位を更新した(表-1)。また、最大1時間降水量は、熊本県阿蘇地方と福岡県筑後地方の4地点で、これまでの1位を更新した。

図-2に福岡県八女市黒木の降水量および福岡管区気象台が発表した防災気象情報、熊本県阿蘇市阿蘇乙姫の降水量および熊本地方気象台が発表した防災気象情報を示す。降水量の時系列を見ると、12日午前中を中心とした雨と、13日の日中を中心とした雨、14日午前中を中心とした雨の3つのピークがあることがわかる。それぞれの大雨の

状況とともに、大雨の要因や気象台が発表した防災気象情報について、以下みていく。

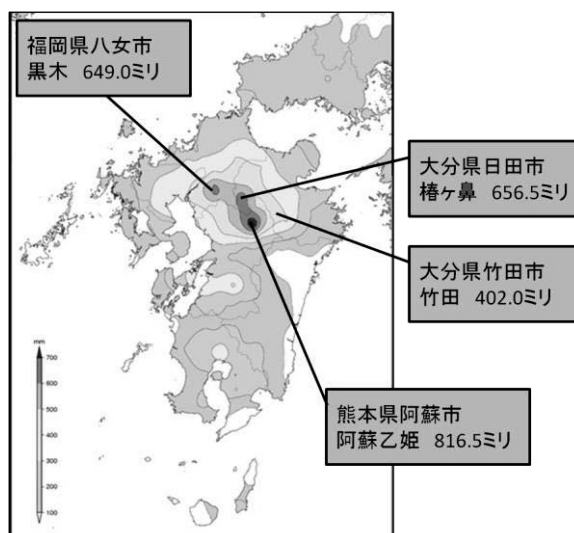


図-1 7月11~14日の総降水量分布図

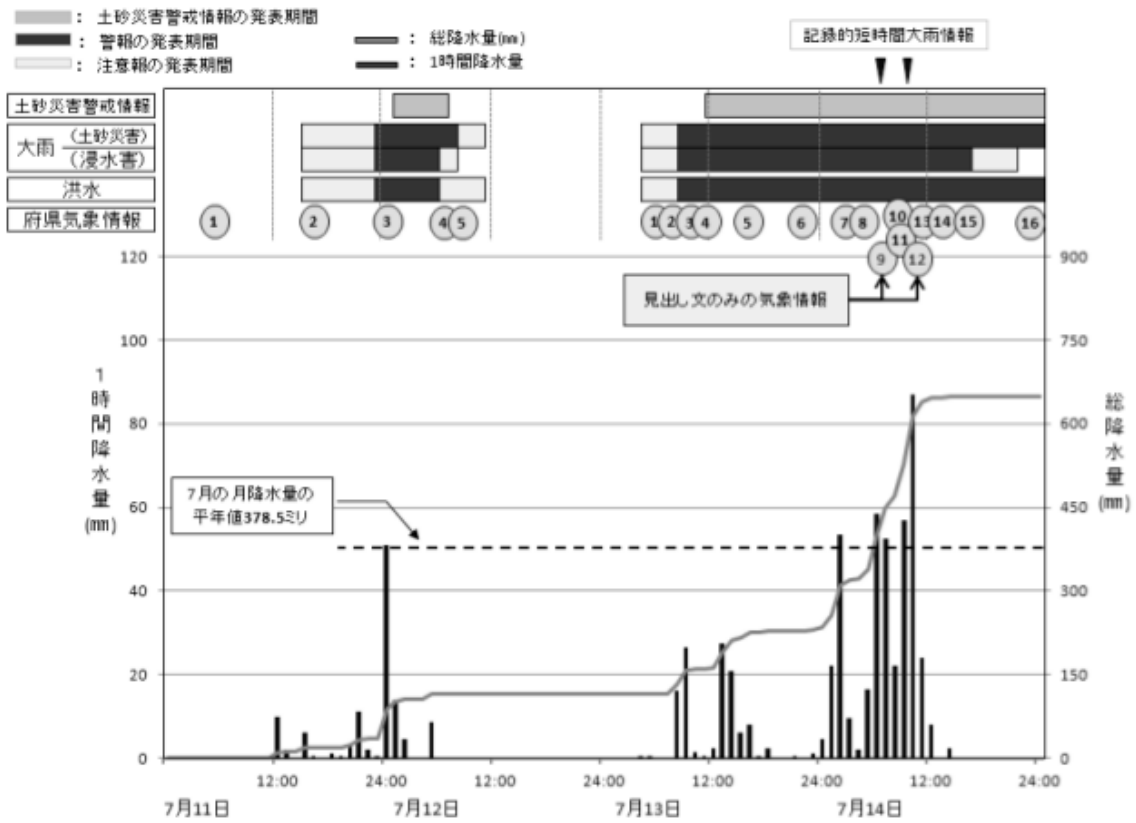
表-1 7月11~14日の降水量が観測史上1位を更新した地点 (統計期間10年以上の地点に限る)

県	市町村	地点名(よみ)	最大1時間降水量		
			(mm)	月日	時分
熊本県	阿蘇市	阿蘇乙姫 (アソトヒメ)	108.0	7/12	05:53
熊本県	阿蘇郡南阿蘇村	阿蘇山 (アソサン)	94.5	7/12	06:39
福岡県	八女市	黒木 (クロキ)	91.5	7/14	09:47
福岡県	久留米市	耳納山 (ミノウサン)	80.0	7/14	06:23

●最大 24 時間降水量

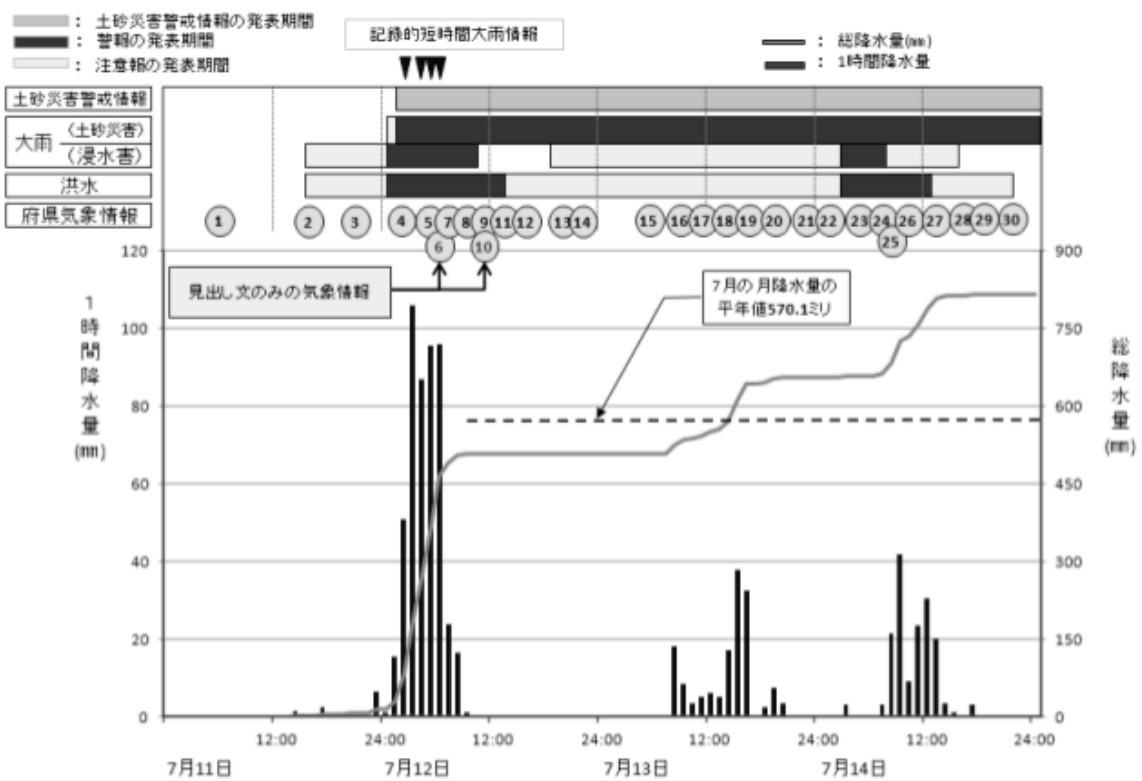
県	市町村	地点名(よみ)	最大24時間降水量		
			(mm)	月日	時分
熊本県	阿蘇市	阿蘇乙姫 (アソトヒメ)	507.5	7/12	13:20
福岡県	八女市	黒木 (クロキ)	486.0	7/14	11:30
福岡県	久留米市	耳納山 (ミノウサン)	392.0	7/14	07:40
大分県	中津市	耶馬溪 (ヤハケイ)	327.5	7/14	08:40
福岡県	久留米市	久留米 (クルメ)	322.5	7/14	07:00
大分県	日田市	日田 (ヒタ)	309.5	7/14	11:20
福岡県	朝倉市	朝倉 (アサクラ)	293.0	7/14	08:00
佐賀県	佐賀市	川副 (カワソエ)	253.5	7/14	07:00

●福岡県八女市黒木（加*）



降水量は観測点「黒木」のものを、警報等は「八女市」に関するものを記載している。

●熊本県阿蘇市阿蘇乙姫（アソトヒメ）



降水量は観測点「阿蘇乙姫」のものを、警報等は「阿蘇市」に関するものを記載している。

図-2 降水量時系列と防災気象情報の発表状況（7月11日～14日）

2. 7月11日から12日の大雨

図-3は、7月11日21時から6時間毎の地上天気図と衛星赤外画像である。11日朝に朝鮮半島付近で停滞していた梅雨前線が、12日には対馬海峡まで南下した。梅雨前線の南側にあたる九州北部地方では、東シナ海上から暖かく湿った空気が流入し、大気の状態が非常に不安定となった。

図-4に11日23時から12日8時までの1時間解析雨量を示す。11日23時に、佐賀県から長崎県で激しい雨が降り、その後、12日0時には福岡県筑後地方を中心に非常に激しい雨が降った。福岡県久留米市耳納山では、23時57分までの1時間に75.5ミリの降水量を観測した。

発達した雨雲はさらに南下し、1時には熊本県熊本地方から阿蘇地方で非常に激しい雨となった。その後も次々と発達した雨雲が海上から流れ込んで、熊本県から大分県西部にかけて、猛烈な雨が降った。また、午前には熊本県の宇城八代や球磨地方でも猛烈な雨が降った。12日の日降水量は、熊本県の阿蘇市阿蘇乙姫で、493.0ミリ、芦北町田浦で339.0ミリとこれまでの1位を更新した。

熊本地方気象台は14日2時55分に、阿蘇市、菊池市付

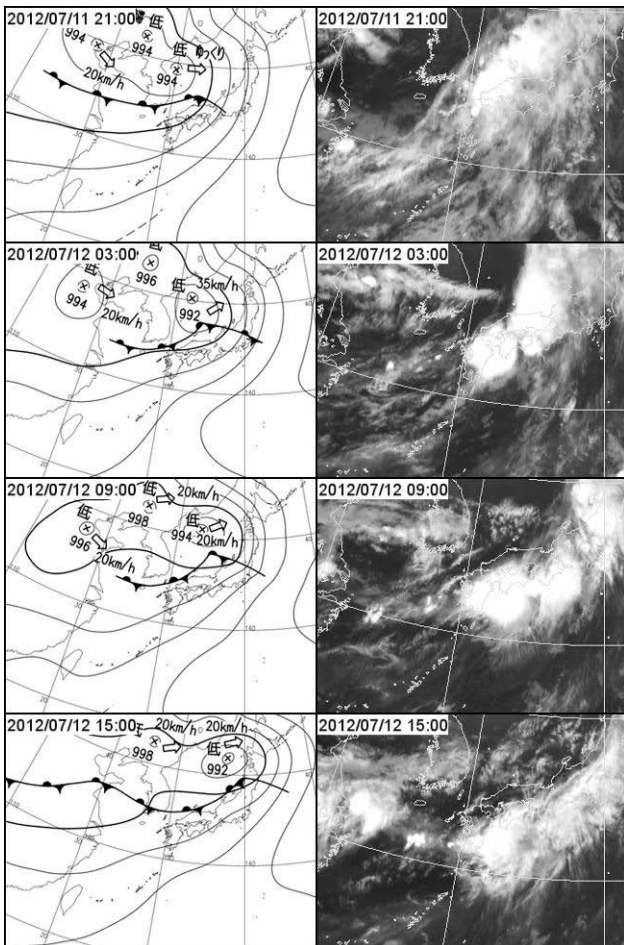


図-3 地上天気図と気象衛星赤外画像
7月11日21時～12日15時

近を対象に記録的短時間大雨情報を発表し、その後6時23分にかけて、第7号まで発表した(表-2)。8時以降、熊本県では熊本地方、阿蘇地方の降水は弱まったものの、宇城八代、球磨地方を中心に猛烈な雨となり、10時54分と11時25分に再び記録的短時間大雨情報を発表した。

気象庁では、平成24年度出水期における気象情報の改善として、重大な災害が差し迫っている場合に一層の警戒を呼び掛けるため、見出しのみの短文情報を発表することにして²⁾。また、記録的な大雨が発生した時には、「記録的な大雨に関する気象情報」を発表し、“これまでに経験したことのないような大雨”などと記述して、気象台が非常に

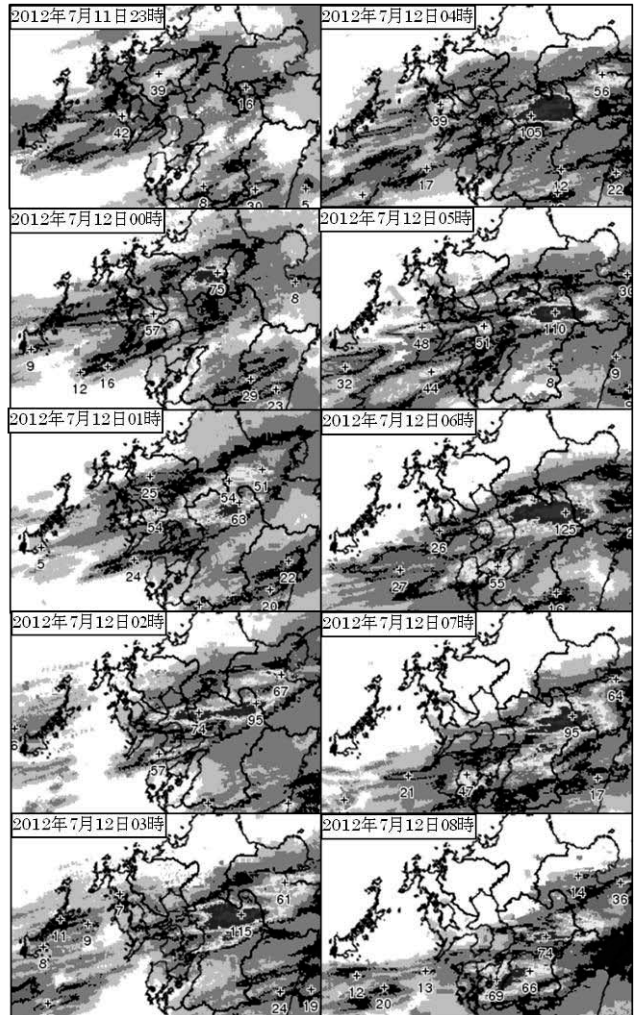


図-4 1時間解析雨量分布図
7月11日23時～12日8時

表-2 7月12日の熊本県における記録的短時間大雨情報の発表状況

7月12日	02時55分	第1号	02時30分	阿蘇市付近で約120ミリ、菊池市付近で約110ミリ
	03時26分	第2号	03時00分	大津町付近で約110ミリ
	03時54分	第3号	03時30分	菊陽町付近で約110ミリ
	04時23分	第4号	04時00分	菊池市付近、阿蘇市付近、合志市付近で約110ミリ
	05時00分	第5号	04時30分	大津町付近で約120ミリ
	05時53分	第6号	05時30分	菊池市付近、阿蘇市付近で約110ミリ
	06時23分	第7号	06時00分	阿蘇市付近で120ミリ以上、産山村付近で約120ミリ
	10時54分	第8号	10時30分	水上村付近で約110ミリ
	11時25分	第9号	11時00分	球磨村付近で約120ミリ、芦北町付近で約110ミリ

危機感を抱いている状況であることを伝えることにしていた。

12日は、熊本県、大分県を対象に、見出しのみの短文情報である「記録的な大雨に関する気象情報」を、全般気象情報、九州北部地方気象情報、府県気象情報において発表した。

3. 7月13日から14日の大雨

図-5は、2012年7月13日15時から6時間毎の地上天気図と気象衛星赤外画像である。13日から14日にかけては、梅雨前線は朝鮮半島付近に停滞した。梅雨前線の南側にあたる九州北部地方では、暖かく湿った空気が流入

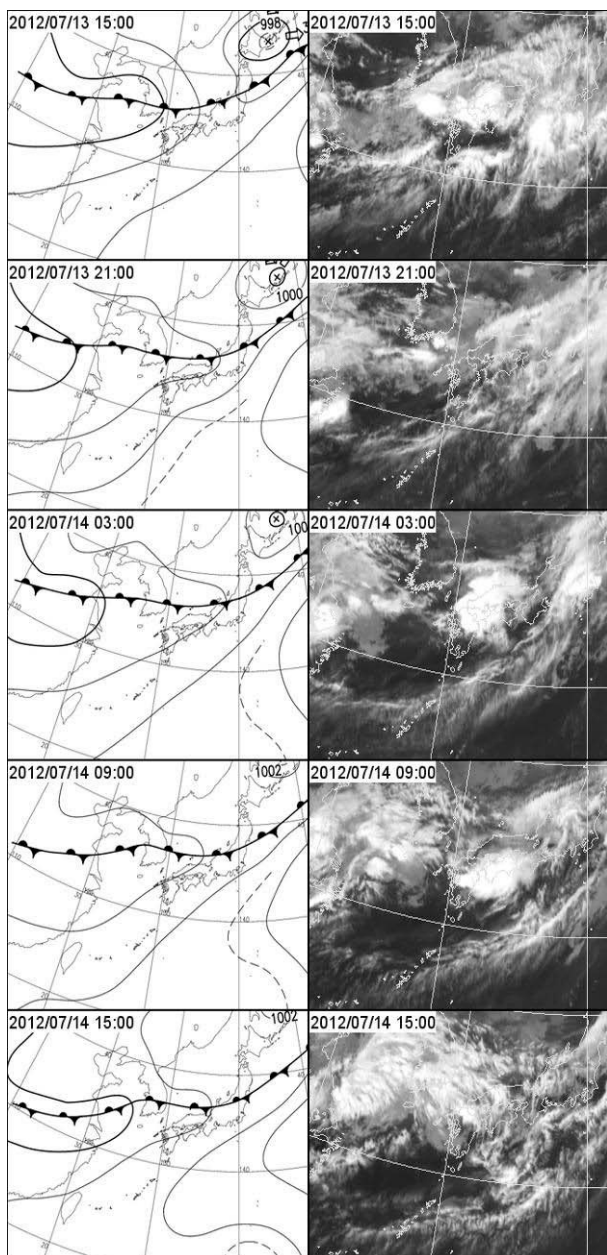


図-5 地上天気図と気象衛星赤外画像
7月13日15時～14日15時

し、大気の状態が非常に不安定となった。13日は対馬海峡から九州北岸を中心に発達した雨雲がかかった。

図-6に13日日中の1時間解析雨量を示す。対馬海峡から雨雲が南下し、福岡地方では昼前、筑後地方では朝から昼過ぎにかけて、非常に激しい雨となった。その後、夕方にかけては、筑後地方の降水はいったん弱まった。

図-7に14日午前の1時間解析雨量を示す。未明は福

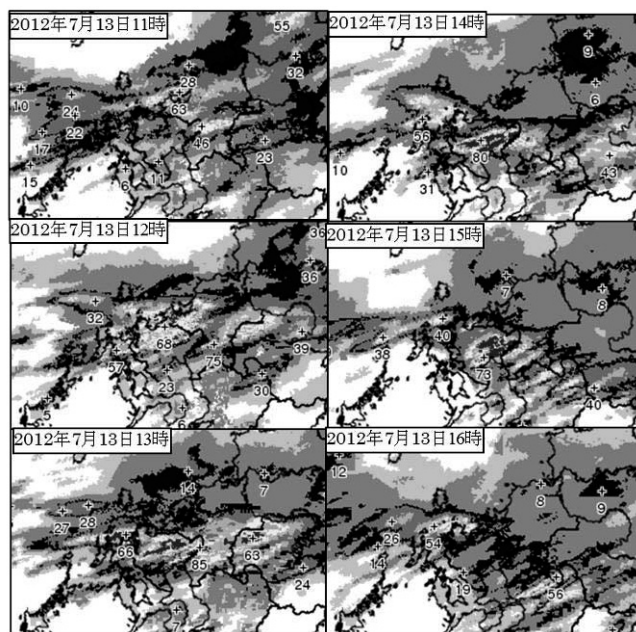


図-6 1時間解析雨量分布図
2012年7月13日11時～16時

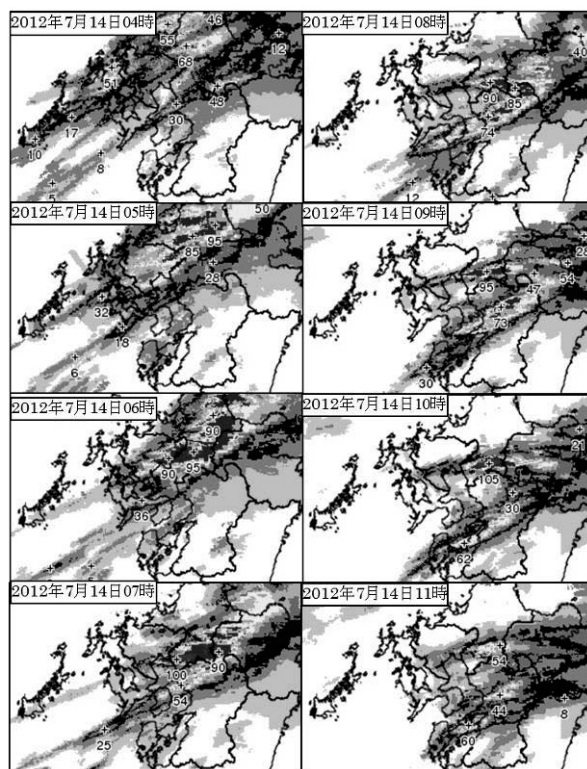


図-7 1時間解析雨量分布図
7月14日4時～11時

岡県を中心に雨雲が発達した。4時には、長崎県から福岡県にかけて、非常に激しい雨が降っていたが、5時には発達した雨雲が筑後地方にも広がってきた。その後、この雨雲は熊本県を南下したが、筑後地方では6時頃から東西にのびる別の発達した雨雲が停滞し、10時頃まで猛烈な雨となった。

14日、福岡管区气象台では記録的短時間大雨情報を発表するとともに、重大な災害をもたらす気象に関する解説の見出しのみの短文で伝える情報を発表した。

4. 大雨の要因について

「平成24年7月九州北部豪雨」の大雨の要因について、気象庁は次のとおり報道発表を行った³⁾。

7月11日から14日にかけては、梅雨前線は朝鮮半島から対馬海峡付近に停滞しており、大雨の発生場所は梅雨前線の南側100～200kmに位置していた(図-8)。これは、太平洋高気圧とオホーツク海高気圧(大陸気団も含む)との風の収束帯に形成される梅雨前線帯の特徴から説明できる。

梅雨前線帯では上昇流が存在し、水蒸気を上方に運んで上空に湿った領域“湿舌”が形成される。通常は、南方から流入した空気は梅雨前線帯(湿舌域)で上昇してその北側に積乱雲を発生させるが、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してその位置で豪雨となることが多くなる。上述の100～200kmの位置のずれは梅雨前線帯の幅にはほぼ対応している。

今回の九州北部地方の大雨は、複数の線状降水帯が長時間停滞することでもたらされていた。それぞれの線状降水帯は積乱雲が風上(西側)で繰り返し発生するという、バックビルディング形成によることがわかった(図-9)。

また、客観解析データから、東シナ海上では大気下層に大量の水蒸気が蓄積されていたことが確認された。今回の大雨の主な発生要因は、この大量の水蒸気が強い南西風によって持続的に九州に流入したことによることがわかった。

参考文献

- 1) 福岡管区气象台, 2012: 災害時気象速報 平成24年7月九州北部豪雨. http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/kisho_saigai/20120711-14.pdf (2012.11.14 閲覧)。
- 2) 気象庁, 2012: 平成24年6月21日報道発表資料 平成24年度出水期における気象情報改善について. http://www.jma.go.jp/jma/press/1206/21a/h24kishou_joho_kaizen.html (2012.11.14 閲覧)。
- 3) 気象庁, 2012: 平成24年7月23日報道発表資料 「平成24

年7月九州北部豪雨」の発生要因について. http://www.jma.go.jp/jma/press/1207/23a/20120723_kyushu_gouyou_yuin.pdf (2012.11.14 閲覧)。

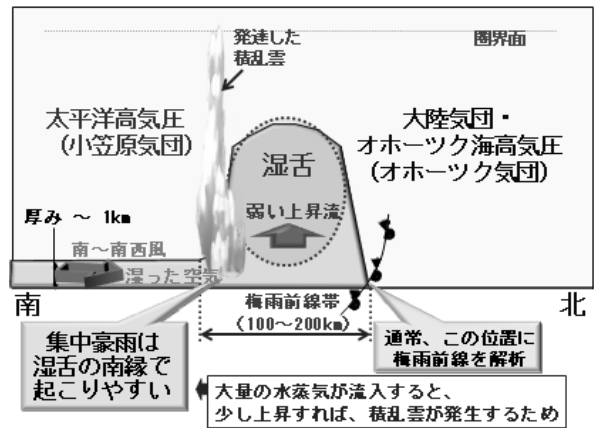
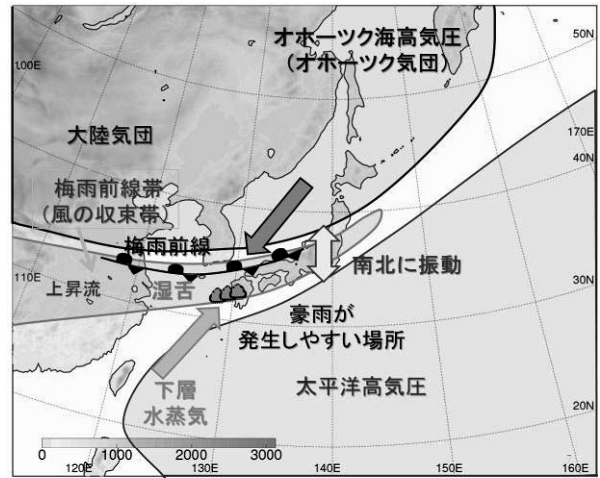


図-8 梅雨期に豪雨をもたらす仕組み
上: 梅雨期にみられる気圧配置
下: 上図の東経130度の断面図

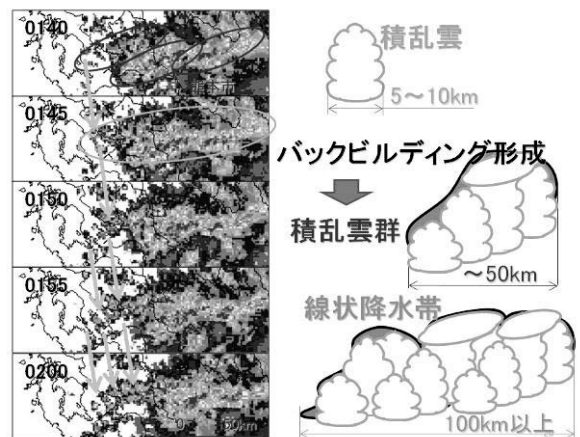


図-9 12日1時40分から2時までの気象レーダの時系列と線状降水帯が形成されるプロセス