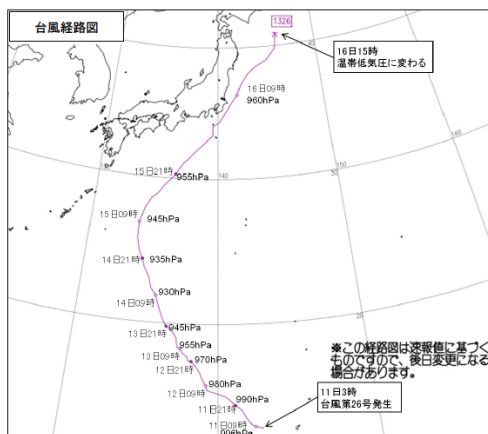


気象状況

東京工業大学
大学院理工学研究科
土木工学専攻
鼎 信次郎

平成25年台風26号 の実態



経路上の○印は傍に記した日の9時、●印は21時の位置を示す。

台風26号の移動経路

台風第26号による暴風・大雨(速報)(気象庁, 2013)より

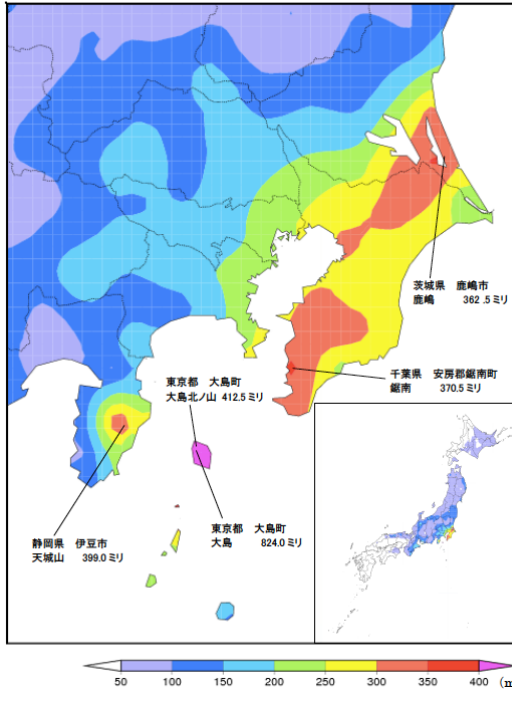
— 10月11日3時にマリアナ諸島付近で発生

— 発達しながら日本の南海上を北上し、大型で強い勢力のまま、16日明け方に暴風域を伴って関東地方沿岸に接近

— その後、関東の東海上を北上し、16日15時に三陸沖で温帯低気圧に変化

— 15日と16日を中心に、西日本から北日本の広い範囲で暴風、大雨となった。

アメダス観測データ等による降水量分布



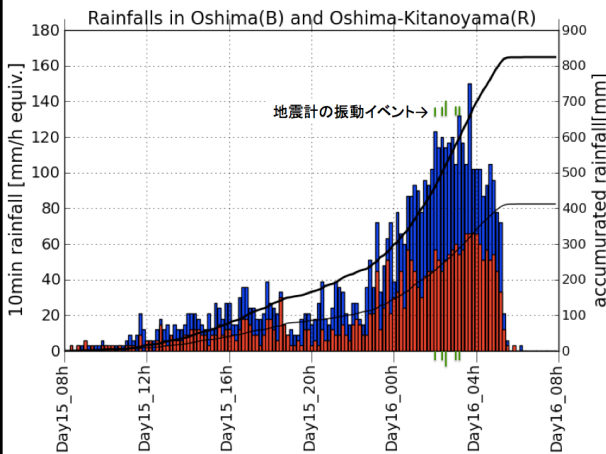
10月14日から16日までの総降水量は、東京都大島町大島で824.0ミリ、静岡県伊豆市天城山で399.0ミリとなるなど、関東地方や東海地方では300ミリを超えた。

統計期間が10年以上の観測地点のうち、最大1時間降水量で2地点、最大3時間降水量で9地点、最大24時間降水量で14地点が統計開始以来の観測史上1位を更新した。

気象庁測候所は2009年秋より無人化

出典：台風第26号による暴風・大雨（速報）
（気象庁，2013）より

台風26号によってもたらされた伊豆大島の大雨の時系列

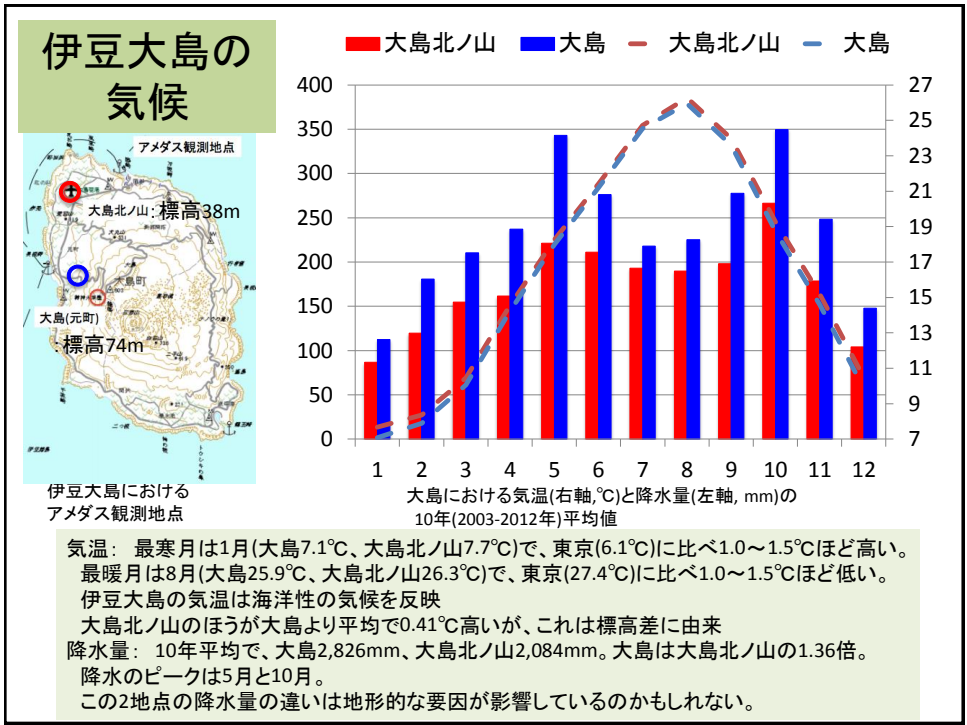
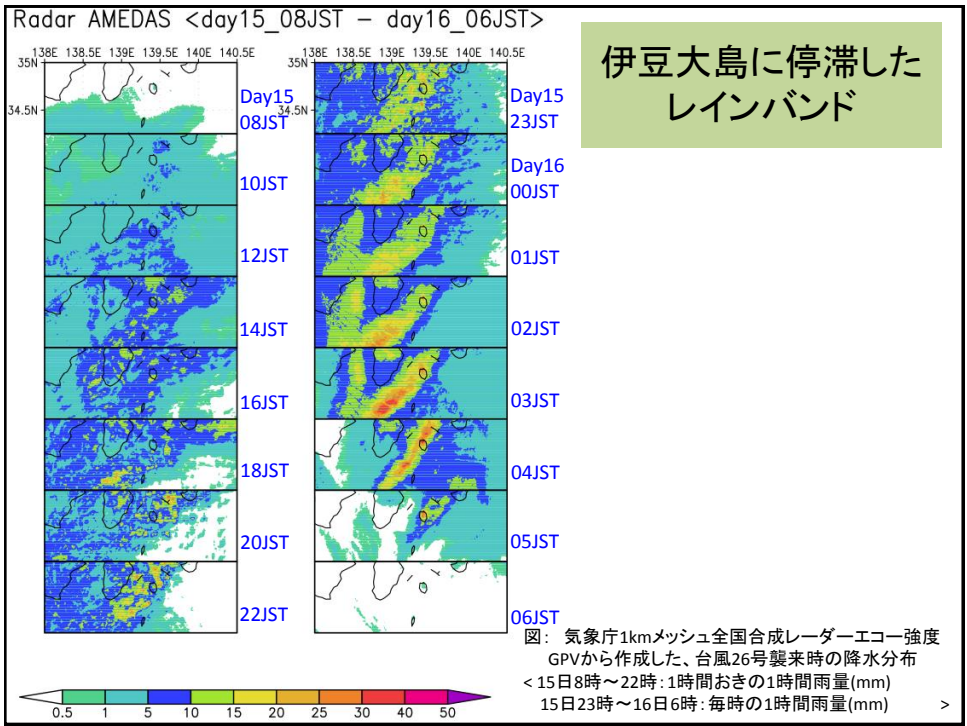


2:00から3:20までの間に、6回程度の震動（地震計）が観測された。

10分降水量の1時間換算値が120mmを越えた頃に始まり、積算雨量が450mmから620mmに至る間。

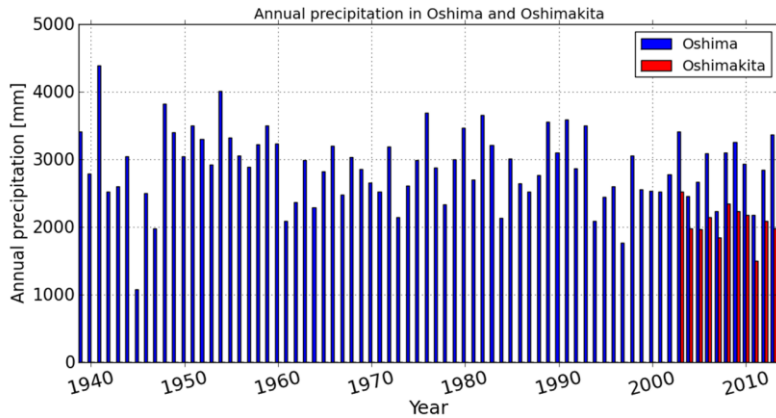
10月15日～16日における大島2地点の10分間降水量(棒グラフ、左軸、mm/時換算)と、積算雨量(折れ線グラフ、右軸、mm)

<大島：青棒、太線 大島北ノ山：赤棒、細線>



伊豆大島の降水量 の経年変化

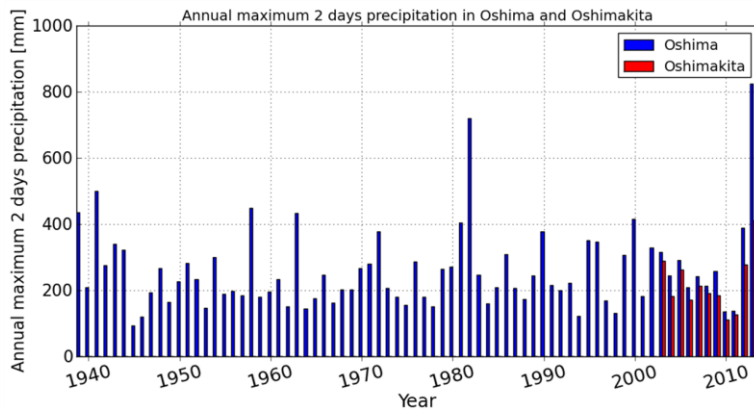
- ...大島の降水量はどのような経年変動をしているのか
- 年降水量は若干減少傾向?? (大島観測所は92年に標高74mの場所へ移転、それ以前は標高190mの場所)
- 大島北の山の年降水量に対する大島の値は、最近11年では常に数割ほど大きな値。



大島(青,1939-2013年)と大島北ノ山(赤,2003-2013年)における年降水量の経年変化

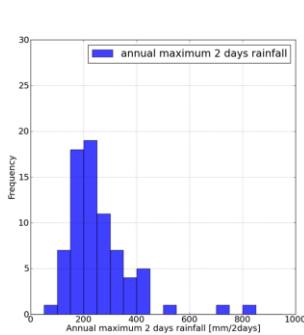
年最大2日降水量からみた 豪雨

- ...年最大2日降水量は、総観スケールの顕著な豪雨の事例を示す
- 大島における特に顕著な事例は、台風によってもたらされており、今回の台風がもたらした2013年<824.0mm>と9月の台風18号による1982年の事例<719.4mm>が目立つ。被害の大きかった狩野川台風の事例(1958年,448.3mm)は4位
- 過去約10年については、大島と大島北ノ山では、それほど差は大きくなかったが、今回の事例では約2倍となっている。

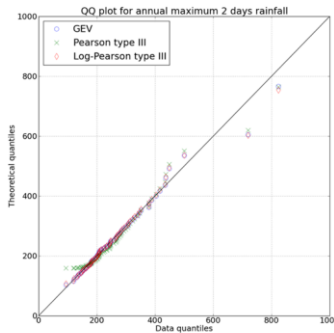


大島(青,1939-2013年)と大島北ノ山(赤,2003-2013)における年最大2日降水量の経年変化

台風26号による降水の確率年(再現期間)



大島における年最大二日降水量のヒストグラム



大島における年最大二日降水量の QQ プロット。横軸は観測値のクオンタイル、縦軸は理論分布からえたクオンタイルを表す。

暫定的に、2013年における年最大2日降水量(824mm)の確率年(再現期間)を求めた ⇒約170年に1度の規模であった。

1時間降水量、日降水量、24時間降水量、月降水量は、大島の観測史上1位。6時間降水量は、日本でも観測史上1位ではないかとされている。

この項のまとめ等

- 1、数、24時間の降雨量として記録的なものであった。
- 地震計の振動の記録は、積算で約400mm超、10分間降雨で約100mm(1時間換算)超のときから。
- 振動の記録の後に、さらに計約200mmの降雨。
- 広域的な特徴は把握可能と考えられるが、土砂災害の空間スケールでの把握・分析は容易ではないと考えたほうがよい。
- 総降雨量には、明瞭な線状が形成される以前の雨量も無視できない。