

2015年10月23日

ウェザーニューズ、2015年夏のゲリラ雷雨のまとめ発表

**“ゲリラ雷雨”発生数は昨年より増加！最多発生エリアは関東甲信
～ゲリラ雷雨防衛隊員は過去最高の12万人！全国平均50分前に雷雨の危険を事前通知～**

株式会社ウェザーニューズ（本社：千葉市美浜区、代表取締役社長：草開千仁）は、10月23日、今夏のゲリラ雷雨の発生回数と「ゲリラ雷雨防衛隊」の取り組み結果を発表しました。今シーズンのゲリラ雷雨の発生回数は全国合計3,937回で、昨年の1.3倍となりました。最も多かったエリアは関東甲信で、発生回数は昨年の1.8倍となる1,377回でした。「ゲリラ雷雨防衛隊」は局地的かつ突発的な雷雨による被害を軽減する取り組みで、発足8年目の今シーズンは参加者が12万人を超え、過去最高となりました。隊員から寄せられた通算45万通の雲の報告、雨雲の高頻度観測が可能な全国80ヶ所に設置している“WITHレーダー”、全国3,000ヶ所の気象観測システム“WITHセンサー”などの独自データを総合的に解析することでゲリラ雷雨の発生を予測し、今シーズンはゲリラ雷雨通知サービスの登録者16.5万人に対し、全国平均で発生50分前までにゲリラ雷雨の危険を通知することができました。来年も引き続き、「ゲリラ雷雨防衛隊」への参加を広く呼びかけ、全国の方と共に“ゲリラ雷雨”による被害軽減に努めていきます。

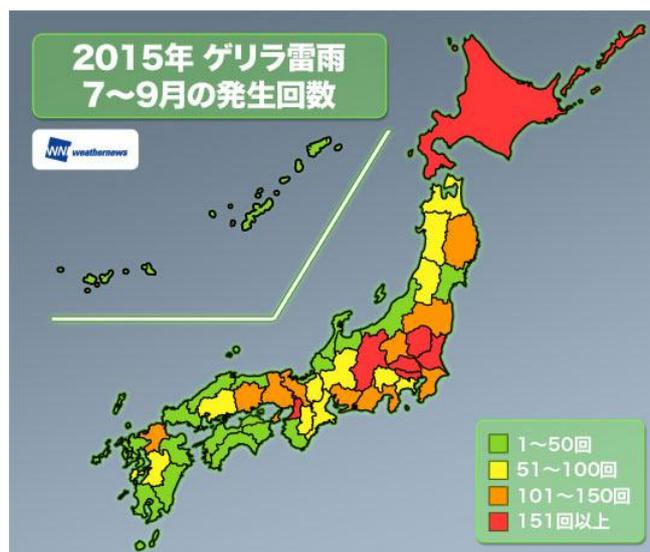
「ゲリラ雷雨防衛隊」のまとめはこちら

<http://weathernews.jp/smart/guerrilla/2015/matome.html>**◆今シーズンのゲリラ雷雨傾向**

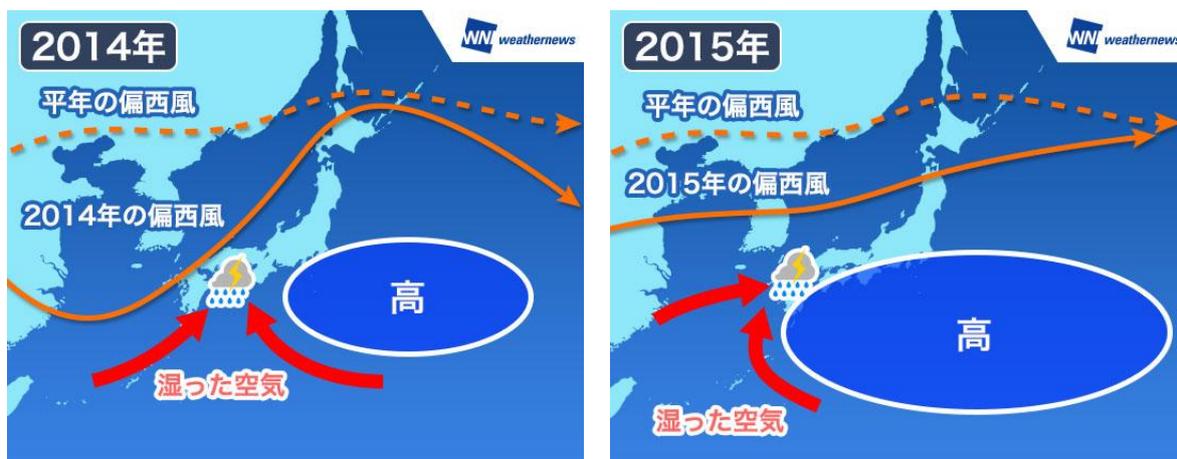
ゲリラ雷雨は、上空を寒気が通過する時や地上の気温が高い時など、地上と上空の温度差が大きい時に発生しやすくなります。今年は上空の寒気と猛暑の影響で、7月末～8月中旬が全国的にゲリラ雷雨のピークとなりました。

今シーズン（7月18日～9月30日）の全国のゲリラ雷雨の発生回数は合計3,937回となり、昨年の1.3倍となりました。最も多かったエリアは関東甲信の1,377回で、昨年の1.8倍となりました。一方、最も少なかったエリアは四国の37回で、昨年の約3割にとどまりました。

関東甲信は南に開けた関東北部山沿いの斜面によって地形的に雷雨が発生しやすいエリアであり、今年は北日本上空に入った寒気や猛暑の影響で昨年よりも大気の状態が不安定となり、昨シーズンの2倍近いゲリラ雷雨が発生しました。また、今夏の北海道は昨年より上空の寒気の影響を受けて、発生回数が昨年の4倍を超えました。一方、四国は太平



洋高気圧が西～東日本の太平洋沿岸を覆う気圧配置の日が多く、雷雨が発生しにくい気象条件となって、発生回数が少なくなりました。



2014年と2015年の夏の気圧配置の比較

今シーズンは平年より偏西風の位置が南で、北日本上空に寒気が入りやすい気圧配置だった。
また、太平洋高気圧に覆われた西～東日本の太平洋沿岸ではゲリラ雷雨の発生が少ない傾向となった。

～ゲリラ雷雨の発生回数（エリア）～

地方	ゲリラ雷雨発生回数 2015年7月18日～9月30日	ゲリラ雷雨発生回数 2014年7月18日～9月30日	昨年比
北海道	333回	76回	4.4倍
東北	492回	419回	1.2倍
関東甲信	1,377回	763回	1.8倍
東海	363回	487回	0.7倍
北陸	79回	156回	0.5倍
近畿	581回	583回	1.0倍
中国	241回	199回	1.2倍
四国	37回	107回	0.3倍
九州	397回	288回	1.4倍
沖縄	37回	50回	0.7倍
全国	3,937回	3,128回	1.3倍

※ゲリラ雷雨発生回数の求め方

ゲリラ雷雨をもたらす雷雲は、予測可能な前線による雨とは別で、“突発的”かつ“局地的”に発達し、事前に予測することが難しいのが特徴です。また、限られた数しか設置されていないアメダス(全国約1,300箇所)では、全ての降雨を正確に観測することは困難です。当社では、全国900万人以上の利用者から寄せられる降雨報告(※)において、“ザーザー”以上の強い雨(5段階中の2番目以上に強い雨)が報告され、かつ、過去1時間に雨の報告が2割以下の場合をゲリラ雷雨とし、10kmメッシュごとにカウントしています(ただし、前線等の影響による雷雨を除く)。なお、今年の発生回数は7月18日～9月30日の期間で算出しています。

※) 降雨報告はスマホアプリ「ウェザーニュースタッチ」を通し、“ポツポツ”、“パラパラ”、“サー”、“ザーザー”、“ゴォー”の5段階で報告されます。

◆過去最高の 12 万人が「ゲリラ雷雨防衛隊」に参加！

～通算 45 万通のレポートで全国平均 50 分前にゲリラ雷雨発生を事前通知～

「ゲリラ雷雨防衛隊」は、局地的かつ突発的な雷雨による災害を減らすことを目的としたコミュニティで、スマホアプリ「ウェザーニュースタッチ」を通じて、夏のゲリラ雷雨シーズンに活動します。

今シーズンの「ゲリラ雷雨防衛隊」の参加者は過去最高の 12 万人で、隊員からの報告は通算 45 万通にのぼり、全国平均 50 分前までにゲリラ雷雨発生を事前に通知することができました。

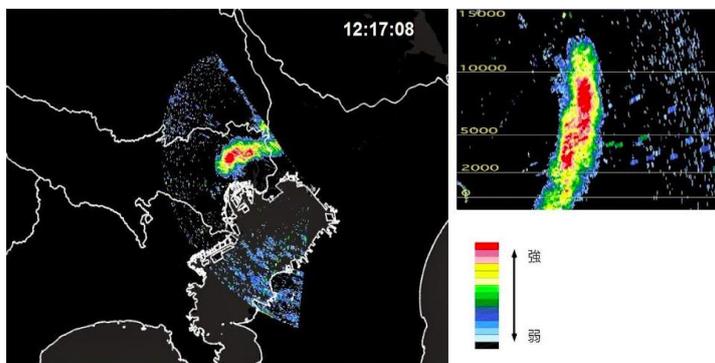


「ゲリラ雷雨防衛隊」では全国各地の隊員から送られてくる雷雨の前兆となる空の変化や体感の報告からゲリラ雷雨の発生を予測し、危険なエリアの方に事前に通知することで、被害軽減に取り組んでいます。

～雲の写真画像解析！独自レーダーと合わせて危険な雨雲をいち早く捉える～

ウェザーニューズでは、隊員からの報告（雲の色や形、体感など）に加え、ゲリラ雷雨を捕捉するために独自で開発し全国 80 カ所に設置している“WITH レーダー”や、全国 3,000 カ所の独自観測機“WITH センサー”などの観測データを総合的に解析することでゲリラ雷雨の予測を行っています。隊員の報告で発達しそうな雲が見つかったら、“WITH レーダー”を雲のある方角に向け、雲の発生位置や発達具合を観測します。なお、今年は隊員から届く報告の分析に、独自の画像解析技術でリアルタイムに雲の危険度を判定する仕組みを導入しました。ウェザーニューズは人による“感測”と様々なインフラによる“観測”を組み合わせ、ゲリラ雷雨の予測に取り組んでいます。

また、独自観測インフラに加え、ひまわり 8 号のカラー画像や複数画像の差分解析もゲリラ雷雨の監視に活用しました。



WITH レーダーで捉えた雨雲の様子



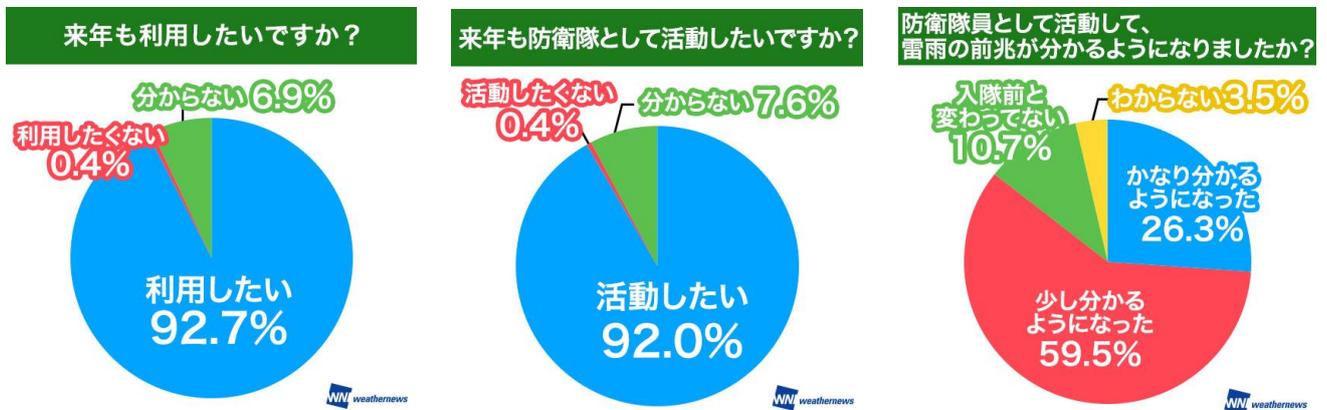
独自画像解析技術を導入した「ゲリラ雷雨防衛隊」の報告画面
雲の発達度を自動判定し、画面の左下に 1～100 のレベルで表示

◆「ゲリラ雷雨防衛隊」のサービス利用結果

今年は過去最多となる12万人が「ゲリラ雷雨防衛隊」に参加し、シーズン通算45万通の報告が届きました。今年の隊員は65%が男性で、特に40代が多く参加していました。1人当たりのシーズン通算報告数が最多だった都道府県は奈良県の22.3通/人で、2位に滋賀県、3位に青森県が続きました。

スマホアプリ「ウェザーニュースタッチ」を通じて、「ゲリラ雷雨防衛隊」の参加者を対象に10月1日～7日、今シーズンのサービスに関するアンケートを行って12,452人の回答を集計した結果、「来年も（ゲリラ雷雨の通知を）利用したい」、「来年もゲリラ雷雨防衛隊として活動したい」との回答が9割を超える結果となりました。

また、「防衛隊員として活動して、雷雨の前兆が分かるようになりましたか?」の質問に対して、「少し分かるようになった」「かなり分かるようになった」と回答した割合は8割を超えました。ただ、「かなり分かるようになった」との回答は全体の4分の1程度で、今後は雷雨の前兆となる現象の見分け方を広めていくところに課題があることが分かりました。



<参考情報>

◆都道府県別のゲリラ雷雨発生回数

地方	2015年の回数 (7月18日～9月30日)	2014年の回数 (7月18日～9月30日)	昨年比
北海道	333回	76回	4.4倍
青森県	51回	43回	1.2倍
秋田県	67回	23回	2.9倍
岩手県	138回	36回	3.8倍
山形県	63回	48回	1.3倍
宮城県	50回	112回	0.4倍
福島県	123回	157回	0.8倍
茨城県	184回	120回	1.5倍
栃木県	252回	136回	1.9倍
群馬県	145回	99回	1.5倍
千葉県	140回	45回	3.1倍
東京都	180回	93回	1.9倍
埼玉県	181回	126回	1.4倍

神奈川県	60回	37回	1.6倍
山梨県	53回	13回	4.1倍
長野県	182回	94回	1.9倍
静岡県	113回	95回	1.2倍
愛知県	104回	150回	0.7倍
岐阜県	94回	106回	0.9倍
三重県	52回	136回	0.4倍
新潟県	35回	108回	0.3倍
富山県	27回	32回	0.8倍
石川県	5回	8回	0.6倍
福井県	12回	8回	1.5倍
滋賀県	85回	134回	0.6倍
京都府	124回	105回	1.2倍
奈良県	58回	70回	0.8倍
兵庫県	123回	113回	1.1倍
大阪府	169回	145回	1.2倍
和歌山県	22回	16回	1.4倍
鳥取県	11回	24回	0.5倍
島根県	15回	13回	1.2倍
岡山県	107回	73回	1.5倍
広島県	95回	64回	1.5倍
山口県	13回	25回	0.5倍
香川県	4回	29回	0.1倍
徳島県	3回	39回	0.1倍
愛媛県	16回	25回	0.6倍
高知県	14回	14回	1倍
福岡県	130回	60回	2.2倍
大分県	41回	33回	1.2倍
佐賀県	37回	29回	1.3倍
長崎県	38回	20回	1.9倍
熊本県	84回	58回	1.4倍
宮崎県	33回	49回	0.7倍
鹿児島県	34回	39回	0.9倍
沖縄県	37回	50回	0.7倍
全国	3,937回	3,128回	1.3倍

◆都道府県別 ゲリラ雷雨通知サービス配信から雷雨発生までの時間

※サービス利用登録地点でのゲリラ雷雨発生がなかったエリアは“—”と表記しています。

都道府県	通知から雷雨発生までの時間 (分)	都道府県	通知から雷雨発生までの時間 (分)
北海道	54	滋賀県	40
青森県	69	京都府	52
秋田県	53	奈良県	41
岩手県	56	兵庫県	64
山形県	45	大阪府	29
宮城県	31	和歌山県	78
福島県	66	鳥取県	107
茨城県	46	島根県	98
栃木県	61	岡山県	51
群馬県	48	広島県	57
千葉県	51	山口県	94
東京都	37	香川県	—
埼玉県	33	徳島県	—
神奈川県	28	愛媛県	13
山梨県	56	高知県	8
長野県	56	福岡県	51
静岡県	48	大分県	50
愛知県	30	佐賀県	38
岐阜県	77	長崎県	25
三重県	29	熊本県	69
新潟県	75	宮崎県	53
富山県	100	鹿児島県	71
石川県	—	沖縄県	50
福井県	48	全国	50

◆「ゲリラ雷雨防衛隊」1人当たりの通算報告数（都道府県別）

順位	都道府県	1人当たりの報告数(通)	順位	都道府県	1人当たりの報告数(通)	順位	都道府県	1人当たりの報告数(通)
1	奈良県	22.3	16	神奈川県	9.9	33	富山県	8.4
2	滋賀県	16.6	16	大阪府	9.9	34	長野県	8.3
3	青森県	13.9	19	福岡県	9.7	34	広島県	8.3
4	秋田県	13.8	20	高知県	9.5	36	愛媛県	8.1
5	熊本県	13.5	21	千葉県	9.4	37	京都府	8.0
6	北海道	11.4	21	愛知県	9.4	38	岡山県	7.9
7	宮崎県	11.2	23	三重県	9.3	39	鳥取県	7.2
8	宮城県	11.0	23	兵庫県	9.3	40	島根県	7.0
8	群馬県	11.0	25	山口県	9.1	41	岐阜県	6.7
10	埼玉県	10.7	25	香川県	9.1	42	福井県	6.4
11	新潟県	10.5	27	石川県	9.0	43	佐賀県	6.3
11	静岡県	10.5	28	福島県	8.8	44	徳島県	6.0
13	沖縄県	10.4	28	東京都	8.8	44	大分県	6.0
14	和歌山県	10.1	30	栃木県	8.7	46	岩手県	5.9
14	鹿児島県	10.1	30	茨城県	8.7	47	山梨県	5.3
16	山形県	9.9	32	長崎県	8.6	-	全国	9.6

◆「ゲリラ雷雨防衛隊」活動

2015年8月12日 栃木県の隊員の報告で茨城県のゲリラ雷雨を事前に捕捉

・当日の気象状況

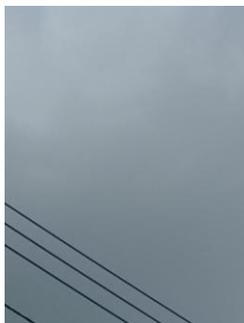
8月12日の関東は、上空の寒気の影響で大気の状態が不安定となり、午前11時30分頃には関東北部の山沿いで小さな雨雲が発生し始めました。午後は大気の状態がさらに不安定になり、13時過ぎには栃木県南部でも雷雨が発生しやすい状況になりました。



・「ゲリラ雷雨防衛隊」の動き

「ゲリラ雷雨防衛隊」本部では、13時35分に栃木県の監視体制を強化し、隊員に空の監視と報告を呼びかけました。

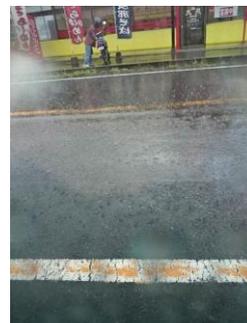
隊員から届く雲の色や移動方向の報告によって発達した雨雲が茨城県方面に移動していることがわかり、茨城県方面の方にゲリラ雷雨を事前に通知することができました。この日、笠間市付近では15時23分にゲリラ雷雨通知サービス配信し、19分後の15時42分に雷雨が発生しました。



15時8分 栃木県真岡市
風が急に強くなってきた



15時54分 栃木県真岡市
雨柱が見えます。
北関東を友部方面に
向かってます！



16時28分 茨城県笠間市
雨粒が大きく、道路上
水捌けが悪くなってきました。

なお、この日は「ゲリラ雷雨防衛隊本部」からゲリラ雷雨ガールも出動し、雷雨発生エリアである栃木県に移動し、現地から雲の様子や体感の報告を行いました。

