

防災気象情報の改善に係る取り組みについて

線状降水帯の予測精度向上等に向けた取組

線状降水帯の予測精度向上を前倒しで推進し、予測精度向上を踏まえた情報の提供を早期に実現するため、水蒸気観測等の強化、気象庁スーパーコンピュータの強化や「富岳」を活用した予測技術の開発等を早急に進めています。

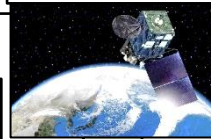
資料13

観測の強化

- ・ 陸上観測の強化
- ・ 気象衛星観測の強化
- ・ 局地的大雨の監視の強化
- ・ 洋上観測の強化

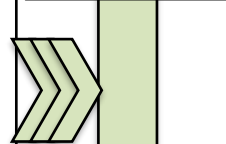
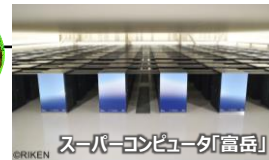
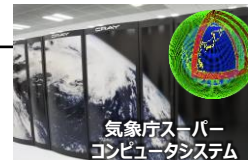


次期ひまわり
(令和10年度めどに打上げ)



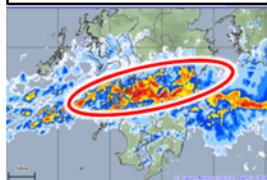
予測の強化

- ・ 高度化した局地アンサンブル予報等の数値予報モデルによる予測精度向上等を早期に実現するためのスーパーコンピュータシステムの整備
- ・ 線状降水帯の機構解明のための、梅雨期の集中観測、関連実験設備（風洞）の強化
- ・ 「富岳」を活用した予測技術開発

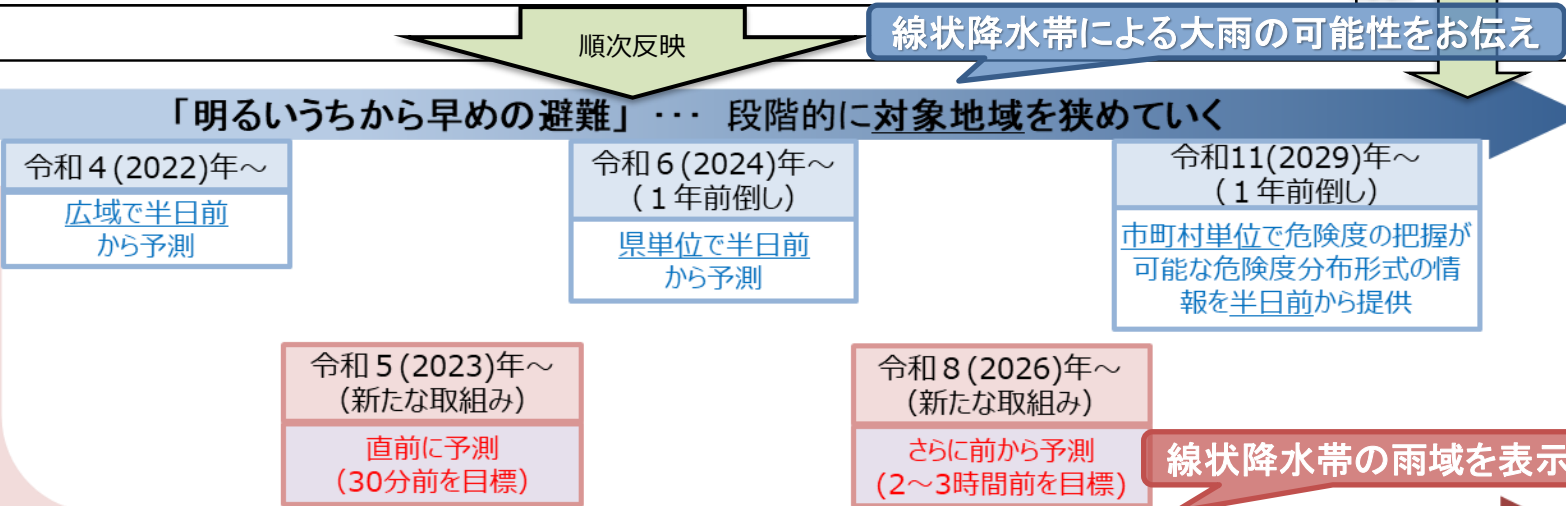


情報の改善

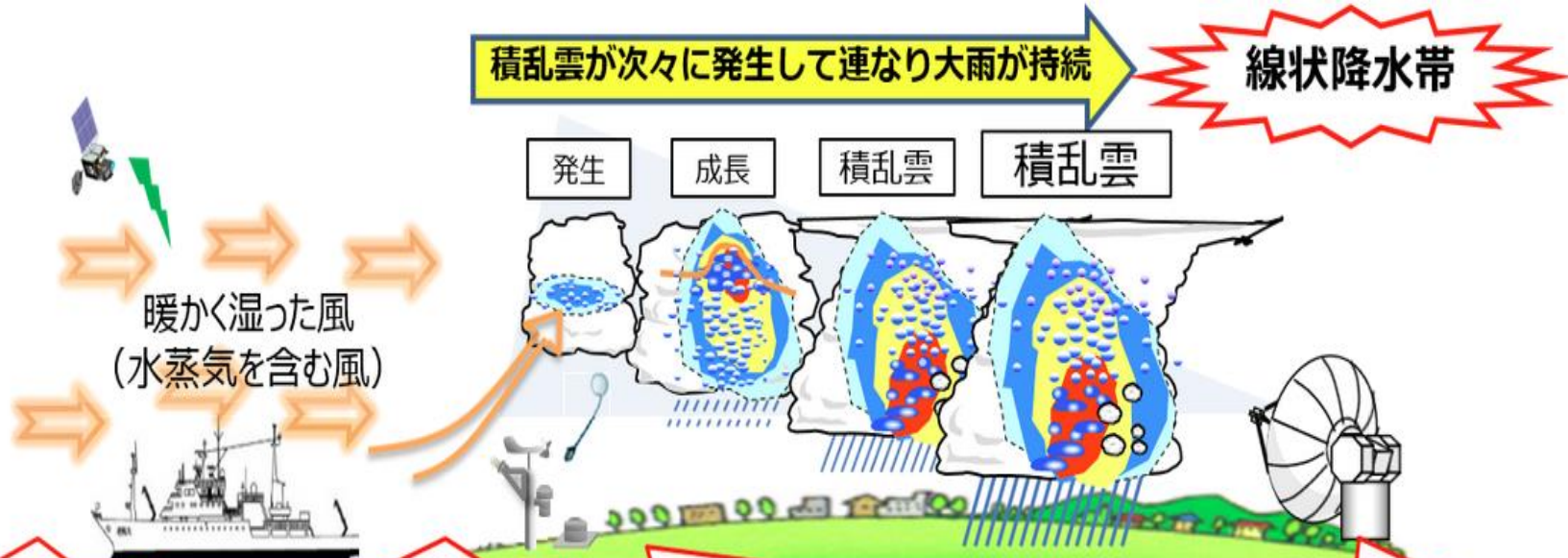
令和3(2021)年
線状降水帯の発生を
お知らせする情報
(6/17提供開始)



線状降水帯の雨域
を楕円で表示



※具体的な情報発信のあり方や避難計画等への活用方法について、情報の精度を踏まえつつ有識者等の意見を踏まえ検討



「気象衛星観測の強化」

- 極軌道気象衛星受信装置、最新センサ活用に係る技術開発

「洋上観測の強化」

- 海洋気象観測船の代船建造、船舶GNSS観測の拡充により、線状降水帯上流の水蒸気観測能力の強化

「大気下層の観測の強化」

- マイクロ波放射計、アメダス更新（湿度観測を追加）、高層気象観測装置の更新強化により、大気下層の水蒸気観測能力の強化

「局地的大雨の監視の強化」

- 二重偏波気象レーダーにより、正確な雨量、積乱雲の発達過程を把握し、局地的大雨の監視能力を強化

「線状降水帯予測スーパーコンピュータ」を活用し、
線状降水帯の予測精度の向上及び情報を改善します。

令和5年
3月1日～

資料13

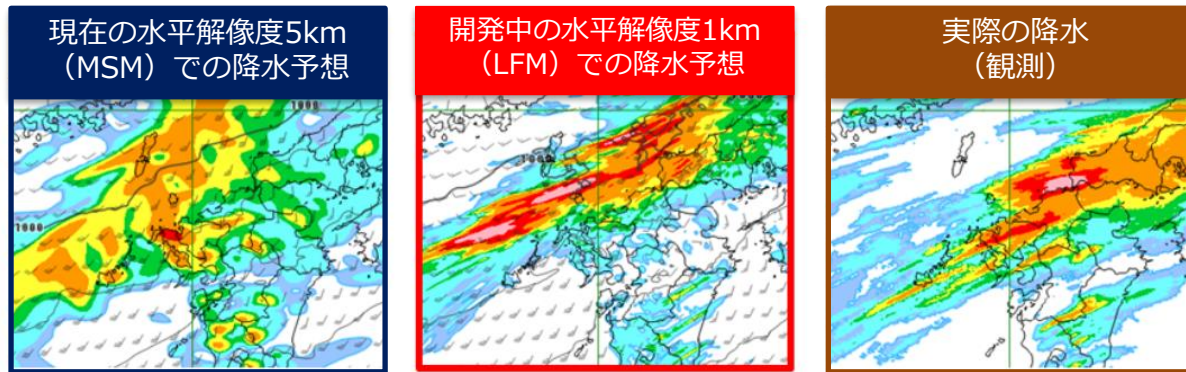
FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX1000



令和5年度は水平解像度2kmの数値予報モデル（局地モデル）を半日前からの呼びかけにも
利用できるように（本運用：令和6年度）

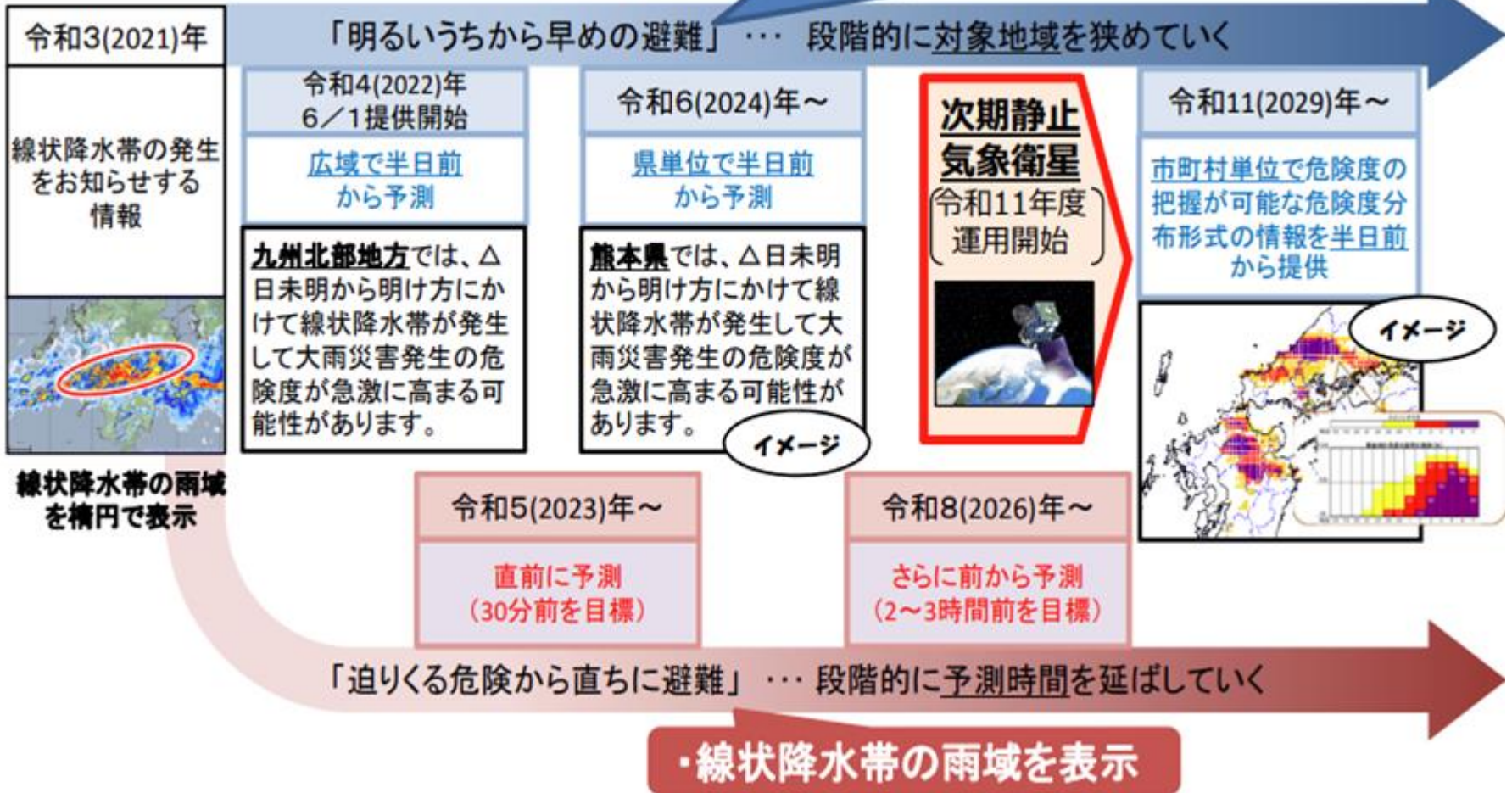
令和7年度には水平解像度をさらに細かく1kmに高解像度化することを目指す

水平解像度1kmに高解像度化した局地モデルのイメージ



スーパーコンピュータ「富岳」を活用した予測事例の1つ。水平解像度1kmのモデルでは、
降水域の位置ずれ等の課題はあるものの、**強い降水を予測できる**事例が増えることを確認。

・線状降水帯による大雨の可能性をお伝え



- ▶ 線状降水帯が発生したことをいち早くお知らせする、「顕著な大雨に関する気象情報」を提供しています。

顕著な大雨に関する気象情報の例

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

※ 線状降水帯がかかる大河川の下流部では今後危険度が高まる可能性があることにも留意する必要がある旨、ホームページ等に解説を記述する。

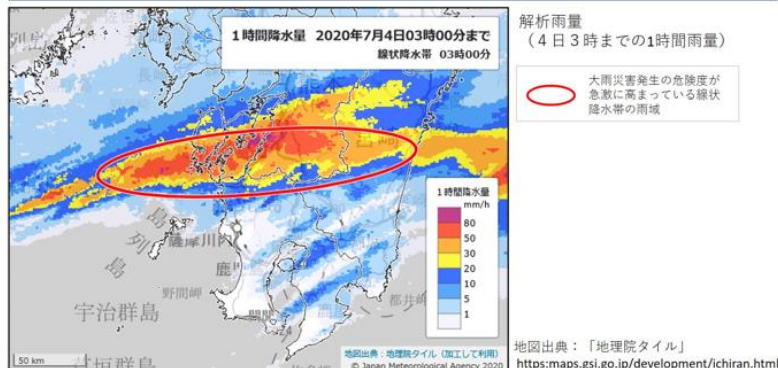
－ 顕著な大雨に関する気象情報 －

大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説

顕著な大雨に関する気象情報を補足する図情報の例

大雨に関する〇〇県気象情報 第〇号
令和〇年〇月〇日〇時〇〇分 〇〇地方気象台発表

〇〇地方と〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨や猛烈な雨が降っています。〇〇日〇〇まで、土砂災害、河川の氾濫に嚴重に警戒してください。



次の「大雨に関する〇〇県気象情報」は、〇日〇時頃に発表する予定です。

－ 顕著な大雨に関する気象情報の発表基準 －

- ① 解析雨量（5kmメッシュ）において前3時間積算降水量が100mm以上の分布域の面積が500km²以上
- ② ①の形状が線状（長軸・短軸比2.5以上）
- ③ ①の領域内の前3時間積算降水量最大値が150mm以上
- ④ ①の領域内の土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）において土砂災害警戒情報の基準を実況で超過（かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上）又は洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）において警報基準を大きく超過した基準を実況で超過

令和4年
6月1日～

- 「顕著な大雨に関する気象情報」の発表基準を満たすような線状降水帯による大雨の可能性がある程度高い場合、「気象情報」において、半日程度前から地方予報区※単位等での呼びかけを行っています。



大雨に関する近畿地方気象情報 第〇号
〇年〇月〇日〇〇時〇〇分 大阪管区气象台発表

<見出し> (例)

近畿地方では、〇日夜には、線状降水帯が発生して大雨災害発生危険度が急激に高まる可能性があります。

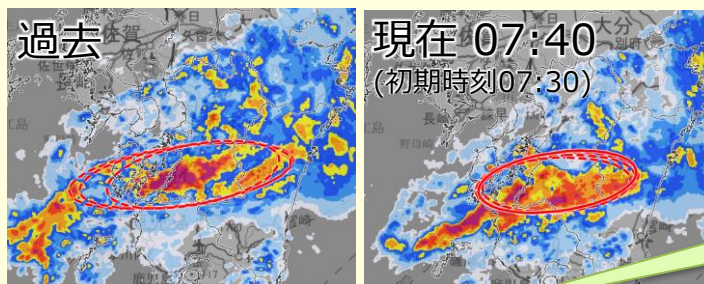
線状降水帯が発生した場合は、局地的にさらに雨量が増えるおそれがあります。

令和5年
出水期～

気象庁HPの表示

- 「顕著な大雨に関する気象情報」の発表条件に達した地域を地図上で大まかに把握できるように、気象庁HPの「雨雲の動き」、「今後の雨」の地図上に赤楕円で表示する。

【過去】過去画像を用いた解説を行えるよう、過去画像には、それが「現在」であったときに表示していた楕円を表示。



【現在】実況で解析された楕円を実線で、10～30分先に解析された楕円もすべて破線で表示。

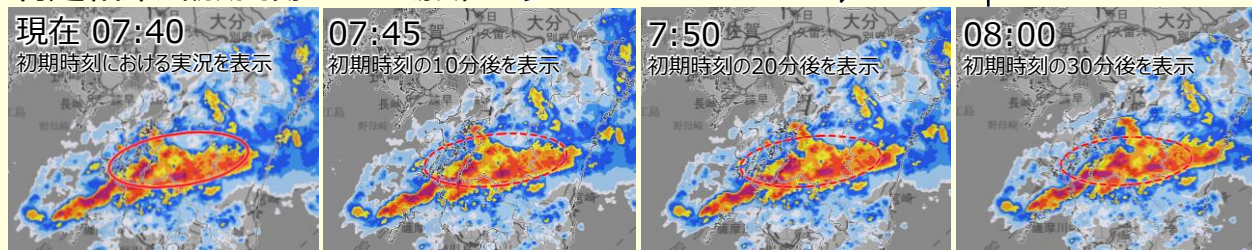
計算に10分程度かかるため、初期時刻から約12分後に表示。

【10～30分先】各時刻の楕円を破線で表示。

雨雲の動き



判定結果 (初期時刻07:30の場合)



大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域 (現在の時刻の解析)

大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域 (10～30分先の解析)

- 「顕著な大雨に関する気象情報」が発表されたとき、どの領域で発表条件を満たしているのか、ひと目で分かる表示とする。
- 時間とともに消えてしまわないよう、表示期間の範囲内では、過去に遡って確認できるようにする。
- 30分先までで発表基準を満たした地域を表示しており、線状降水帯の「継続」や「終了」を予測するものではない。
- 解説しやすさのため、「現在」及び「過去」では、実況で解析された楕円のみ表示するボタンを新設

(参考) 大雨時に段階的に発表される防災気象情報

気象庁は様々な防災気象情報を発表しており、線状降水帯に関する情報は、この中のひとつ。この情報だけに着目するのではなく、段階的に発表される防災気象情報全体を活用いただくことが重要。

先行時間

1週間前

5日前

3日前

12時間前

3時間前

1時間前

現象発生

記録的短時間
大雨情報

最大30分程度早く

顕著な大雨に関する
気象情報

土砂災害警戒情報

指定河川洪水予報

気象注意報・警報・特別警報

(大雨・暴風等に関する) ○○県気象情報

台風情報 (進路・強度予報)

線状降水帯による大雨の可能性の
半日程度前からの呼びかけ

週間天気予報・天気予報

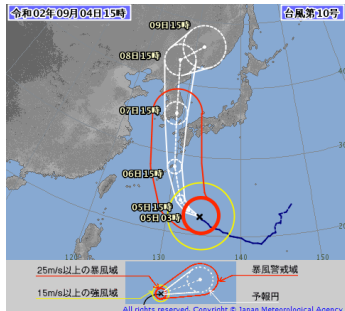
早期注意情報 (警報級の可能性)

降水短時間予報

ナウキャスト
(降水・雷・竜巻)

キキクル (土砂災害・浸水害・洪水害)

随時に発表



大雨による高・潮位に関する全観測点情報 第1号
平成27年10月23日11時00分 気象庁地球環境・海洋部発表

【要出】
10月23日の満月の前後は大潮の時期にあたり、満潮の時間帯を中心に潮位が高くなります。東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸及び西日本の沿岸の一部では、海岸や河口付近の低地で浸水や冠水のおそれがあります。

【本文】
潮位は、潮の満ち干きの影響で、平常時の潮位が低潮でも最も高くなる時期となります。潮位は、10月23日の満月の前後は大潮の時期にあたり、満潮の時間帯を中心に潮位が高くなる可能性があります。また、平成27年10月23日、東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸の一部では、大潮の時期から関東地方の一部にかけての太平洋沿岸では浸水のおそれがあります。このため、東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸、中部地方、四国地方及び九州北部・西部地方の沿岸の一部では、10月23日から10月24日にかけて、満潮の時間帯を中心に海岸や河口付近の低地で浸水や冠水のおそれがあります。浸水の発生が予想される場合は、事前に呼びかけをする可能性があります。また、潮位が高くなる場合は、事前に呼びかけをする可能性があります。また、潮位が高くなる場合は、事前に呼びかけをする可能性があります。

【大雨による高・潮位に関する全観測点情報】は本号のみとします。



観測点	観測時刻	観測値	単位
札幌	09:00	10.0	mm
仙台	09:00	15.0	mm
東京	09:00	20.0	mm
大阪	09:00	25.0	mm
福岡	09:00	30.0	mm

観測点	方角	風速	風向	雲	降水	湿度	気温	気圧	視程
札幌	北	10.0	北	多	0.0	95	10	1010	1000
仙台	北	15.0	北	多	0.0	95	10	1010	1000
東京	北	20.0	北	多	0.0	95	10	1010	1000
大阪	北	25.0	北	多	0.0	95	10	1010	1000
福岡	北	30.0	北	多	0.0	95	10	1010	1000
鹿児島	北	35.0	北	多	0.0	95	10	1010	1000

