令和８年度第１回（通算第 66 回）

気象予報士試験

実技試験２

試験時間 75 分間(14:55～16:10)

【注意事項】

全科目に共通の事項

1　試験中は、受験票、黒の鉛筆またはシャープペンシル、プラスチック製消しゴム、ものさしまたは定規(定規は直定規または三角定規のみ。分度器付きのものや縮尺定規、製図用テンプレートなどは不可)、コンパスまたはディバイダ(比例コンパスや等分割ディバイダ、目盛り付きディバイダなどは不可)、色鉛筆、色ボールペン、マーカーペン、鉛筆削り(電動式、ナイフ類は不可)、ルーペ、ペーパークリップ、時計(通信・計算・辞書機能付きのものは不可)以外は、机上に置かないでください。

2　問題用紙・解答用紙は、試験開始の合図があるまでは開いてはいけません。

3　問題の内容についての質問には一切応じません。問題用紙・解答用紙に不鮮明な部分がある場合は、手を上げて係員に申し出てください。

4　途中退室は、原則として、試験開始後 30 分からその試験終了 5 分前までの間で可能です。
途中で退室したい場合は手を上げて係員に合図し、指示に従って解答用紙を係員に提出してください。いったん退室した方は、その試験終了時まで再度入室することはできません。

5　不正行為や迷惑行為を行った場合や、係員の指示に従わない場合には、退室を命ずることがあります。

6　試験時間が終了したら、回収した解答用紙の確認が終わるまで席を離れずにお待ちください。

7　問題用紙は持ち帰ってください。

実技試験に関する事項

1　指示に従って、黒の鉛筆またはシャープペンシルで、解答用紙の所定欄に受験番号と氏名、フリガナを記入してください。

2　解答は黒の鉛筆またはシャープペンシルで、解答用紙の該当箇所に楷書で記述してください。他の筆記用具による解答は認めません。判読不能な解答(乱筆、薄すぎる文字や作図)は採点できません。

3　問題用紙の図表のページにはミシン目が付いており、切り離しやすくなっています。

4　トレーシング用紙は問題用紙に挟んであります。表紙に印刷したものさしは、自由に使用できます。

この問題の全部または一部を、無断で複製・転写することはできません。

一般財団法人　気象業務支援センター



実技試験 2

次の資料を基に以下の問題に答えよ。ただし、UTC は協定世界時を意味し、問題文中の時刻は特に断らない限り中央標準時(日本時)である。中央標準時は協定世界時に対して 9 時間進んでいる。なお、解答における字数に関する指示は概ねの目安であり、それより若干多くても少なくてもよい。

図 1	地上天気図	XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)
図 2	西日本および東海地方の地形図	
図 3	気象衛星画像 赤外画像(上)、水蒸気画像(下)	XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)
図 4	福岡の状態曲線	XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)
図 5	500hPa 天気図(上) 850hPa 天気図(下)	XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC) XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)
図 6	850hPa 相当温位・風、西日本付近の 700hPa 鉛直流(右下)12 時間予想図 初期時刻	XX 年 6 月 1 日 09 時(00UTC)
図 7	850hPa 相当温位・風 12 時間予想図(上)、24 時間予想図(下)	
図 8	500hPa 高度・渦度 12 時間予想図(上) 地上気圧・降水量・風 12 時間予想図(下)	
図 9	500hPa 高度・渦度 24 時間予想図(上) 地上気圧・降水量・風 24 時間予想図(下)	
図 10	500hPa 気温、700hPa 湿数 12 時間予想図(左上)、24 時間予想図(右上) 850hPa 気温・風、 700hPa 鉛直流 12 時間予想図(左下)、24 時間予想図(右下)	
図 11	レーダーエコー合成図	XX 年 6 月 2 日 13 時(04UTC)～16 時(07UTC)
図 12	アメダスによる地上実況図	XX 年 6 月 2 日 15 時(06UTC)
図 13	名古屋と静岡の高層風時系列図	XX 年 6 月 2 日 06 時(1 日 21UTC)～23 時(14UTC)
図 14	浜松の地上気象要素の時系列図	XX 年 6 月 2 日 06 時(1 日 21UTC)～23 時(14UTC)

予想図の初期時刻は、図 6 を除き、いずれも 6 月 1 日 21 時(12UTC)

XX 年 6 月 1 日から 2 日にかけての日本付近における気象の解析と予想に関する以下の問いに答えよ。予想図の初期時刻は、図 6 を除き、いずれも 6 月 1 日 21 時(12UTC)であり、特に断らない限り設問における「24 時間後」などはこの初期時刻からの時間である。

問 1　図 1 は地上天気図、図 2 は地形図、図 3 は気象衛星画像、図 4 は福岡の状態曲線、図 5 は 500hPa と 850hPa の天気図で、時刻はいずれも 1 日 21 時である。また、図 6 は 1 日 21 時を対象とする 850hPa と 700hPa(西日本付近)の予想図である。これらを用いて以下の問いに答えよ。

(1) 日本付近の気象概況について述べた次の文章の空欄（①）～（⑪）に入る適切な語句または数値を答えよ。ただし、①⑨は下の枠内から選び、②は 16 方位で、③は 5 刻みの整数で、④⑤は漢字で、⑥⑦は整数で、⑧は符号を付した小数第 1 位までの数値で、⑩⑪は十種雲形を漢字で、答えよ。

図1の地上天気図によると、沖縄本島付近には(　①　)台風第XX号があって、(　②　)へ11ノットの速さで進んでおり、中心付近の最大風速は50ノットで、これをm/sに換算すると約(　③　)m/sである。この台風に対しては、(　④　)警報が発表されている。台風の北側には、停滞前線が東シナ海から西日本を通って日本の東へと長くのびている。一方、中国東北区と沿海州には低気圧があり、それぞれ東へ10ノットで進んでいる。また、三陸沖には、(　⑤　)警報の対象となる新たな低気圧の発生が予想されており、(　⑥　)時間後の低気圧中心の予想位置が予報円(破線)で示されている。

台風中心に近い那覇の地上観測では、35ノットの南東の風が吹き、前(　⑦　)時間の気圧変化量は(　⑧　)hPa、現在天気は(　⑨　)しゅう雨で、雲は(　⑩　)が観測されている。また、前線に近いチェジュ島では中層に厚い高層雲または（　⑪　)が観測され、弱い雨が降っている。

①　小型の　　大型の　　超大型の

⑨　弱い　　並の　　並又は強の　　強い　　激しい

(2) 図 3 を用いて、台風第 XX 号(以下、“台風”と略す)の雲画像の特徴に関する以下の問いに答えよ。

① 図 3(上)の赤外画像を用いて、台風の中心から 300 海里以内の雲分布の特徴を、「○○側には・・、△△側には・・。」のように、中心の両側を 2 つの半円に分けて対比させる構成で、40 字程度で述べよ。なお、○○や△△は 8 方位を用いよ。

② 図 3(下)の水蒸気画像を用いて、台風の中心から 300 海里以内の範囲における、台風の今後の盛衰に関連すると考えられる最も注目すべき画像の特徴を、台風中心からの方角(8 方位)を付して簡潔に答えよ。

(3) 図 5(下)の 850hPa 天気図、図 6 の 850hPa と 700hPa の予想図(対象時刻 1 日 21 時)、図 4 の福岡の状態曲線、および図 1、図 3 を用いて、以下の問いに答えよ。

① 図 1 の停滞前線について、図 5 の 850hPa 天気図および図 6 の 850hPa 予想図を用いて、東経 130° ～135° の範囲で、850hPa 面の前線との対応が最も良い等温線の値および等相当温位線の値を答えよ。

② 図 4 の福岡(図 5 に位置を示す)の状態曲線を用いて、地表面に隣接する絶対安定な気層の上端の高さを 10hPa 刻みで答えよ。また、その高さの空気塊が断熱的に上昇した時の、自由対流高度を 10hPa 刻みで、浮力のなくなる高度を 20hPa 刻みで答えよ。

③ 図 3(上)の赤外画像によると、対馬海峡から日本海西部、および中国・四国地方から東日本にかけて、団塊状の雲を含む白く明るい雲域が広がっている。この雲域の成因について、①②の問いを踏まえ、図 6 を用いて、この雲域がどのような所で発生しているかに着目し、相当温位や風向・風速の値に言及して、60 字程度で述べよ。

問 2　図 7 は 850hPa の 12 時間、24 時間予想図、図 8、図 9 は 500hPa(上) および地上(下)の 12 時間、24 時間予想図、図 10 は 500hPa、700hPa、850hPa の 12 時間、24 時間予想図である。これらの図および図 1、図 2、図 5、図 6 を用いて以下の問いに答えよ。

(1) 図 5(上)の 500hPa 天気図に灰色の太線で示されたトラフ A は、12 時間後(図 8、2 日 9 時)には朝鮮半島付近に進み、日本海中部の地上低気圧と結びつく予想である。トラフ A、およびこのトラフに対応する地上の低気圧について、以下の問いに答えよ。

① トラフ A の 24 時間後(図 9、2 日 21 時)の位置を解答図(図 9(上)の四角枠)に実線で記入せよ。

② 図 9(下)を用いて、12 時間後にトラフ A と結びついた日本海中部の地上低気圧の 24 時間後の位置を、1 度刻みの緯度経度で答えよ。

(2) 図 1 で東西にのびる停滞前線の 12 時間後(2 日 9 時)から 24 時間後(2 日 21 時)にかけての西日本・東日本付近での予想について、図 7～図 10 を用いて以下の問いに答えよ。

① 問 1 (3)①の 850hPa 面の前線解析を踏まえ、図 7 を用いて 850hPa 面の前線の東経 133° 及び 138° における 12 時間後と 24 時間後の予想位置を、緯度 1 度刻みで答えよ。

② 図 7 を用いて、12 時間後から 24 時間後にかけて予想されるこの前線の強化または弱化について、850hPa 面の風の分布や相当温位の分布に着目して、書き出しを含め 75 字程度で述べよ。

(3) 図 8(下)の 12 時間降水量の予想では、山陰沖に 78mm、四国に 102mm の極大値が予想されている。図 2、図 5、図 6、図 7、図 10 も用いて、山陰沖および四国で降水量が多く予想されている要因として適切なものを、それぞれ次の枠内から選んで記号で答えよ。なお、要因は 1 つとは限らず、山陰沖と四国で重複しても構わない。

㋐ 台風のアウターバンド　　㋑ 南または西よりの下層風による暖湿気の流入
㋒ 上層寒気の流入による成層の不安定化　　㋓ 前線面による上昇流の発生
㋔ 地形(斜面)による上昇流の発生

(4) 図 9(下)の 24 時間予想図(2 日 21 時)で三陸沿岸に予想される低気圧について、以下の問いに答えよ。

① この低気圧が、図 8(下)の 12 時間予想図(2 日 9 時)において、すでに発生しているとした場合に推定される予想位置を、図 7 および図 10 も用いて、1 度刻みの緯度経度で答えよ。

② 図 9、図 7 および図 10 を用いて、24 時間後(2 日 21 時)のこの低気圧に伴う地上の前線を、解答図(図 9(下)の四角枠)に前線記号を用いて記入せよ。ただし、前線は解答図の枠線までのびているものとする。

(5) 図 6 および図 7 によると、台風周辺の相当温位 342K～345K 以上の領域(高相当温位域と呼ぶ)が、初期時刻から 24 時間後にかけて台風の北東方向に細長く分布するようになり、関東地方から東北地方に達する予想である。図 8～図 10 も用いて、このような高相当温位域の分布の変化がどのようにして生じるかについて、(1)(2)(4)で解析したトラフ A、前線、低気圧の推移(発生、盛衰、移動など)と、それに伴う風の強さや分布の変化に言及して、65 字程度で述べよ。

問 3　図 11 はレーダーエコー合成図、図 12 はアメダスによる地上実況図(灰色の太破線でシアーライン B を記入してある)、図 13 は名古屋と静岡のウィンドプロファイラによる高層風時系列図、図 14 は浜松で観測された地上気象要素の時系列図である。図 11 をみると、線状の降水帯が複数観測されるが、15 時の図と図 12 を並べてみるとシアーライン B が線状の降水帯に沿うように位置していることがわかる。これらの図および図 7～図 9 を用いて以下の問いに答えよ。

(1) 図 11 の 14 時、15 時の図を用いて、浜松付近を通過する線状の降水帯が東に進む速さを、降水強度 20mm/h 以上の領域の東端に着目して、5km/h 刻みで答えよ。

(2) 図 12 には 2℃間隔の等温線(実線)が引かれている。21℃の等温線を解答図(図 12 の四角枠)に破線で記入せよ。ただし、21℃の等温線は 1 本のみで、両端は解答図の枠線まで達しているものとする。

(3) 図 12 のシアーライン B を挟んだ、気温の分布および風の分布の特徴を、シアーラインから 50km 程度の範囲について、それぞれ 40 字程度と 55 字程度で述べよ。

(4) 図 13 の高層風時系列図を用いて、以下の問いに答えよ。

① 図 13 の 13 時～16 時の範囲において、最下層(高度約 0.3km)の風の変化から、線状の降水帯に伴うシアーラインが名古屋および静岡を通過したと推定される時刻を 20 分刻みで答えよ。ただし、答える時刻は通過したと推定できる最初の観測値の時刻とする。

② 図 13 の 13 時以降で、名古屋と静岡の最下層から高度約 1.5km までの気層において、風の鉛直分布から寒気移流と読み取れる期間を 20 分刻みで答えよ。ただし、該当する期間が 2 つ以上ある場合は先に出現した期間を答えよ。

(5) 図 14 によると、この時間内に気温や風の不連続な変化が 4 回みられ、その内 2 回は問 2 の(2)(4)で解析した総観スケールの前線によるもの、残り 2 回はメソスケールの現象(シアーラインや線状の降水帯)によるものである。図 14 および図 13 を用いて、浜松を通過した前線やシアーライン、線状の降水帯について、(4)も踏まえて、以下の問いに答えよ。

① 図 14 から読み取れる 2 回の総観スケールの前線の通過について、通過した前線の種類と通過時刻を 10 分刻みで答えよ。ただし、前線の種類は、温暖前線、寒冷前線、閉塞前線、停滞前線のいずれかで答えよ。また、通過時刻とは、通過したと最初に判断できる観測値の時刻とする。

② シアーラインや線状の降水帯により風や気温が不連続に変化した、残り 2 回の時刻を 10 分刻みで答えよ。変化した時刻とは、変化したと最初に判断できる観測値の時刻とする。

(6) (1)～(5)を踏まえ、シアーライン B を伴う線状の降水帯がどのようなメカニズムで維持されたと考えられるかを説明した、以下の文章の空欄(①)～(⑤)に入る適切な語句を答えよ。ただし、①③④⑤は漢字で、②は 8 方位で答えよ。

シアーライン付近では風が(①)しており、シアーラインの(②)側の(③)プールに乗り上げる形で(④)が生じて、組織的な対流雲が発生・発達し線状の降水帯が維持されるとともに、降水粒子の蒸発等により(③)プールも維持されていたと考えられる。この線状の降水帯の発生した場所は温暖前線と寒冷前線の間の(⑤)であった。

(7) 図 14 によると、浜松付近では短時間に降水量が増えている時間帯がある。このような状況において、気象庁から発表される土砂災害に関する防災気象情報について述べた、次の文章の空欄(①)～(⑥)に入る適切な数値または語句を答えよ。ただし、ここで述べる防災気象情報は、令和 8 年 5 月から運用が開始された新たな防災気象情報とする。また、①は下枠の中から 1 つ選び、②は雨の強さを表す予報用語を、③⑤は整数で、④⑥は漢字で答えよ。

図 14 によると、浜松では 1 時間降水量の最大値が(①)mm の(②)雨が降り、降り始めからの雨量が多くなった。このケースのように、土砂災害が発生するおそれがある状況においては、高齢者等が危険な場所から避難する必要がある「高齢者等避難」の警戒レベルに相当する「レベル(③)土砂災害(④)」が発表され、さらに土砂災害のおそれが高くなった状況においては、危険な場所から全員避難する必要がある「避難指示」の警戒レベルに相当する「レベル(⑤)土砂災害(⑥)」が発表される。

① | 38　48　58　68　78 |

図1

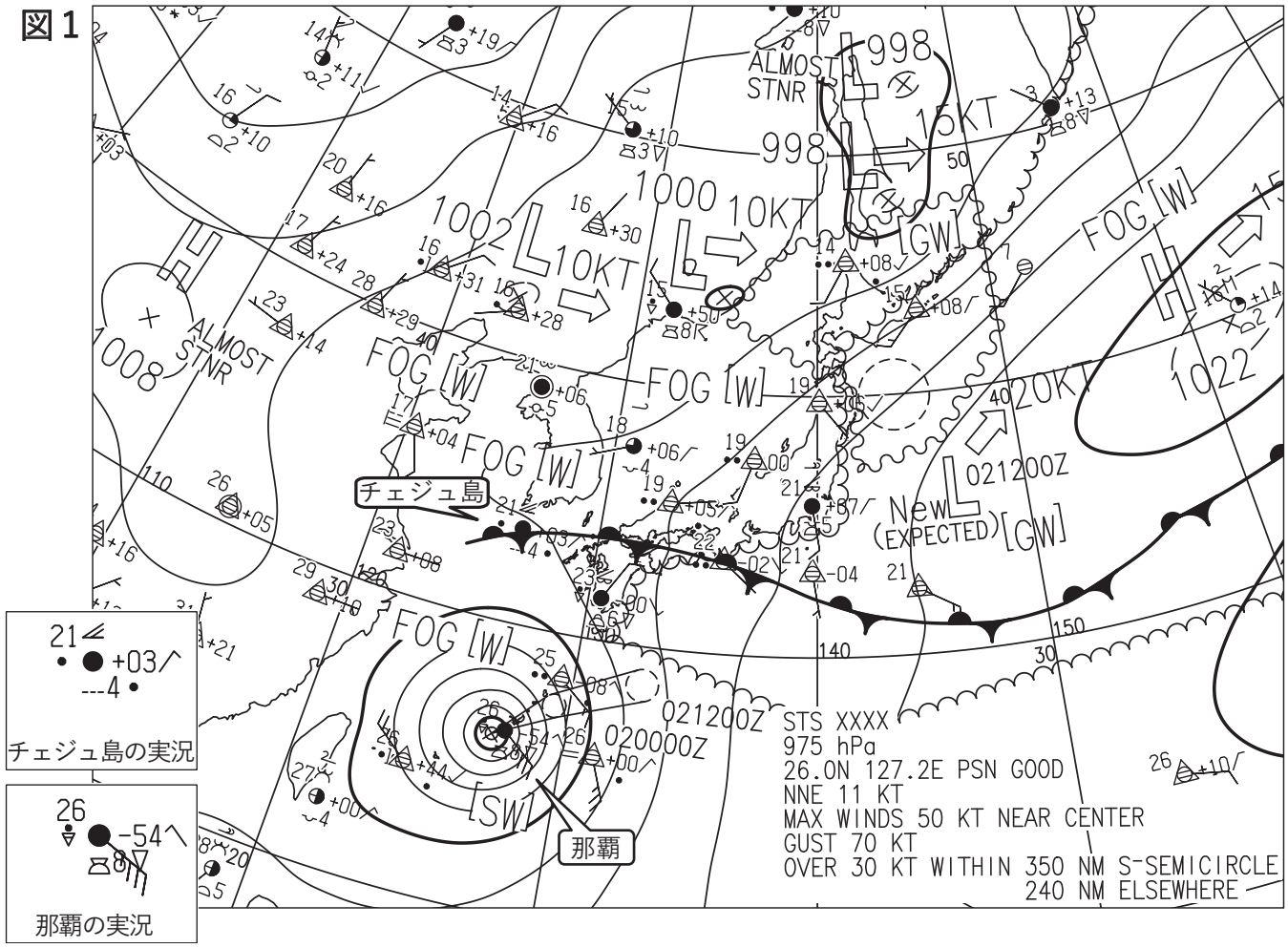


図1　地上天気図　　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)

実線：気圧(hPa)

矢羽：風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

図2

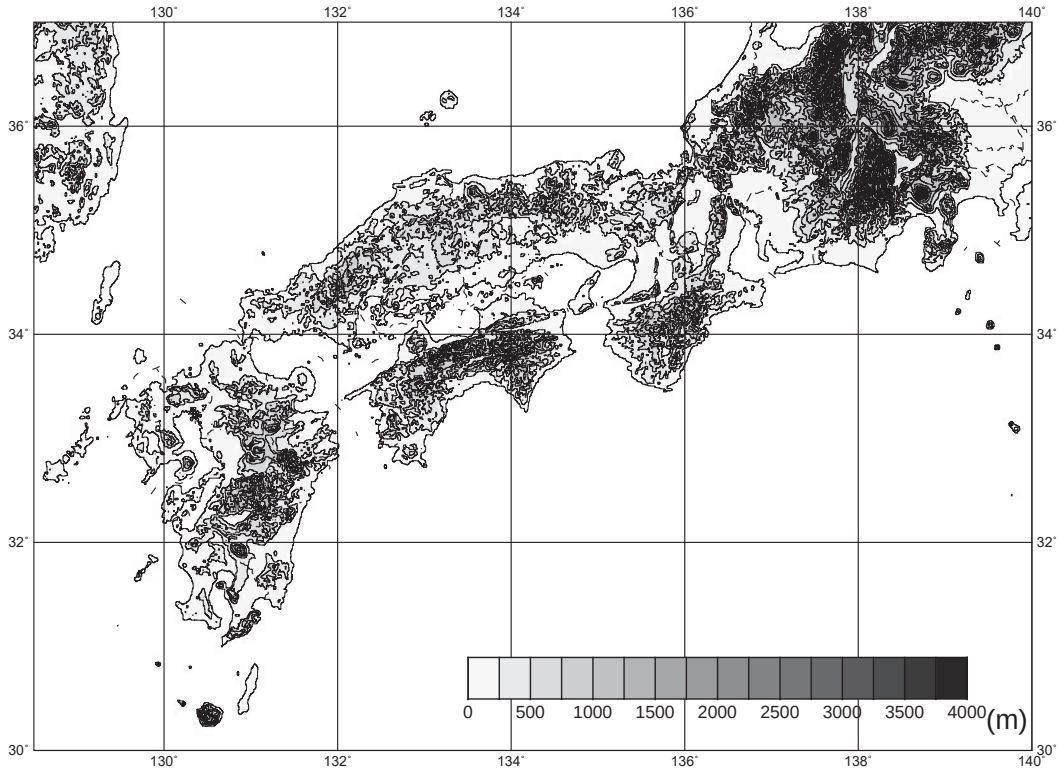


図2 西日本および東海地方の地形図　実線：等高線（250m毎）、塗りつぶし域：標高(m)（凡例のとおり）

（キリトリ）

図 3

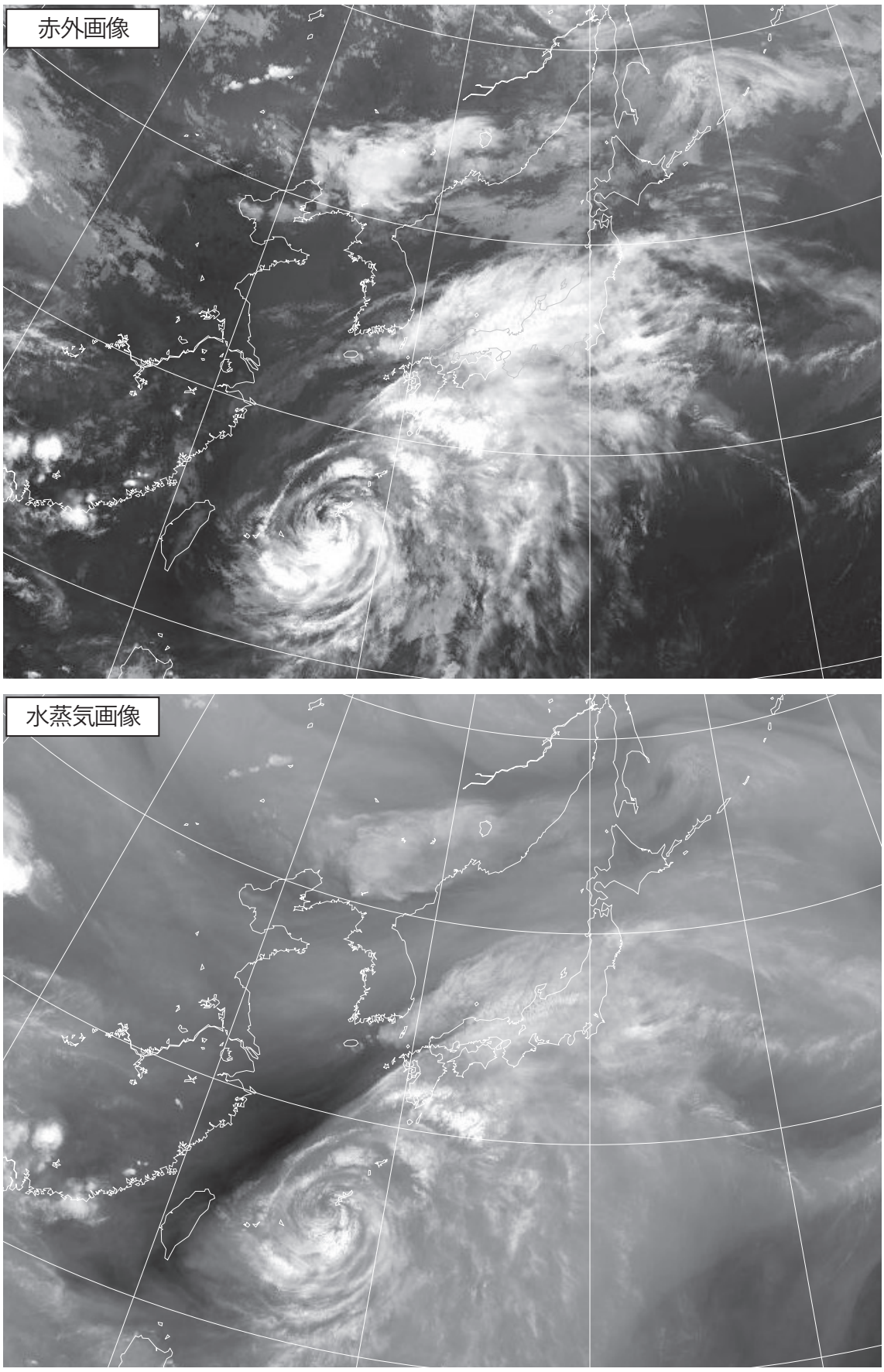


図 3　気象衛星画像　　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)
赤外画像(上)、水蒸気画像(下)

（キリトリ）

図4

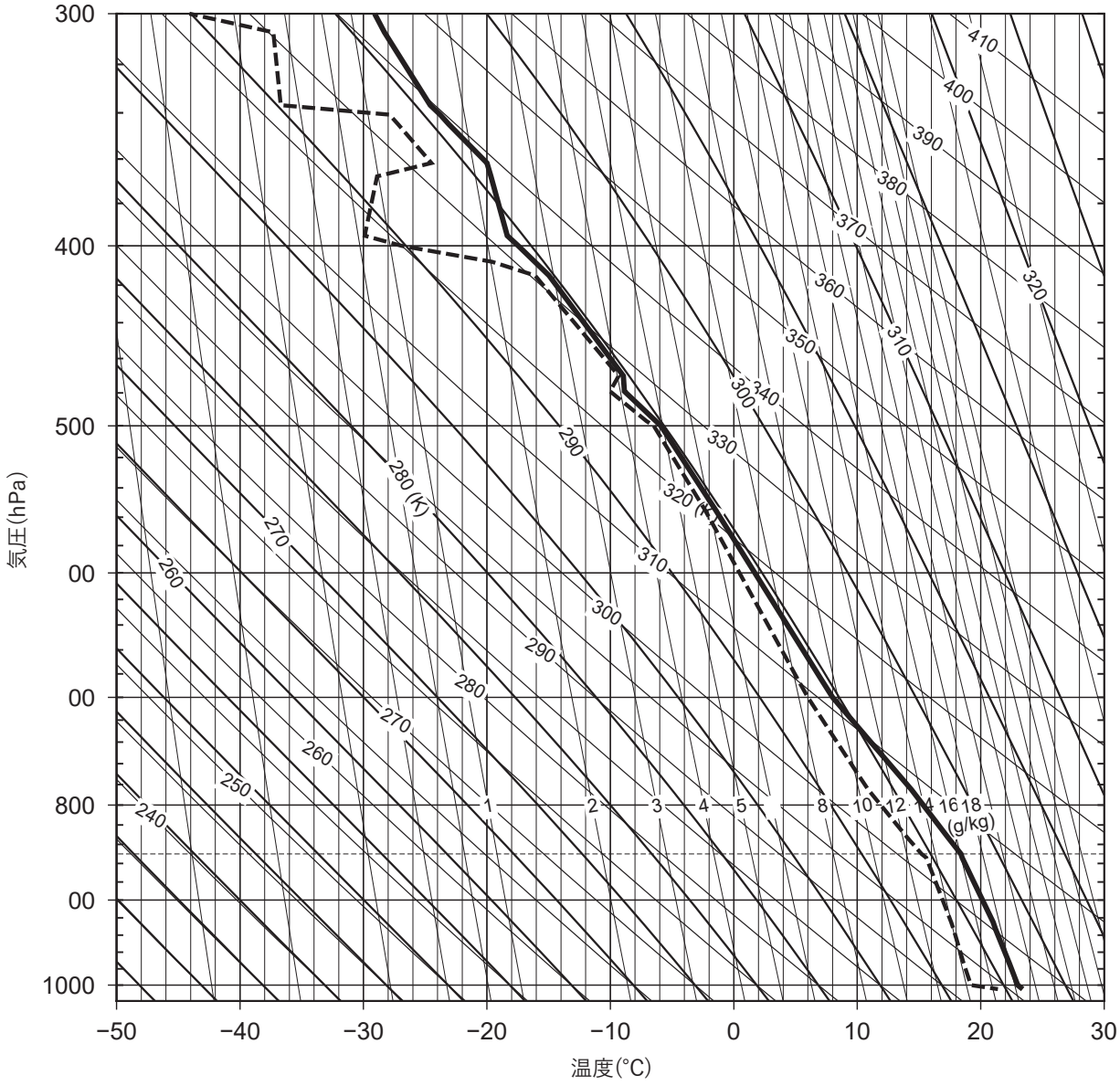
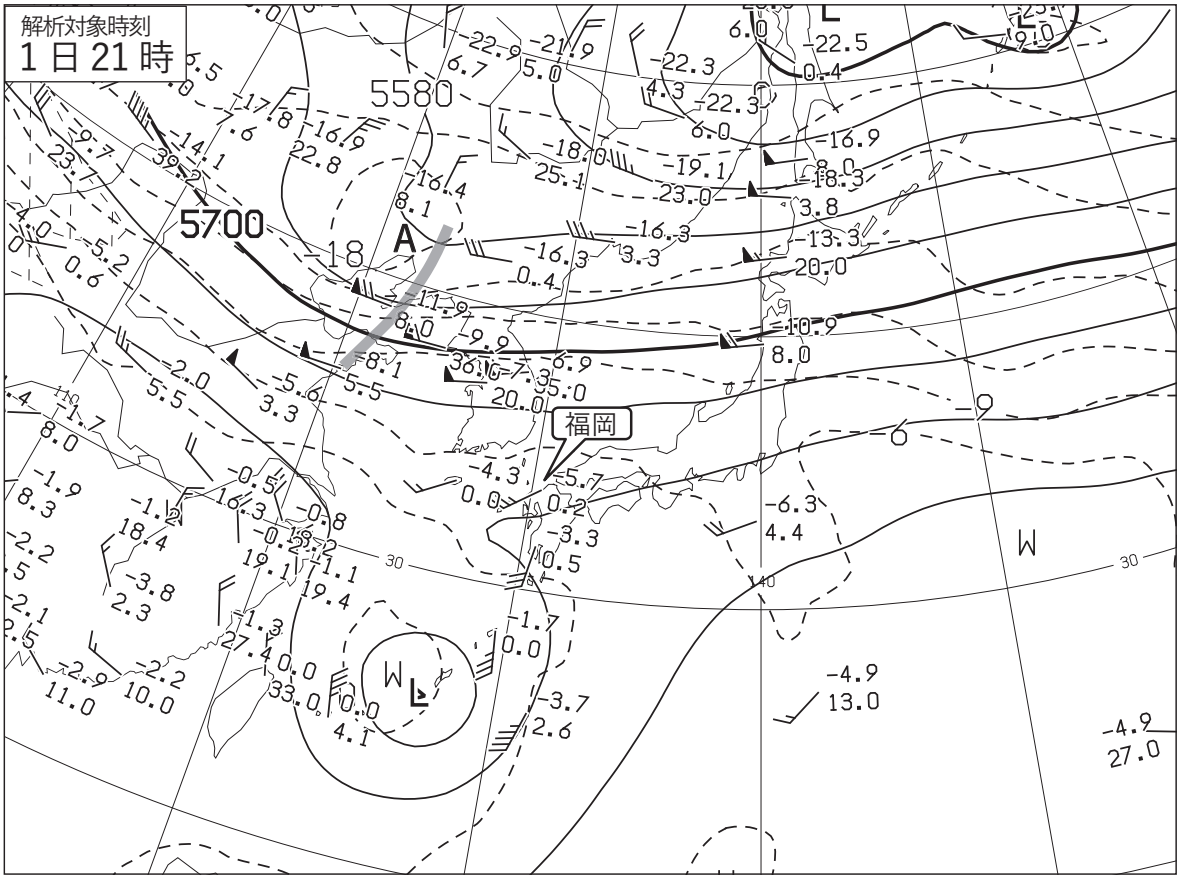


図4　福岡の状態曲線　　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)

実線：気温(°C)、破線：露点温度(°C)

（キリトリ）

図 5



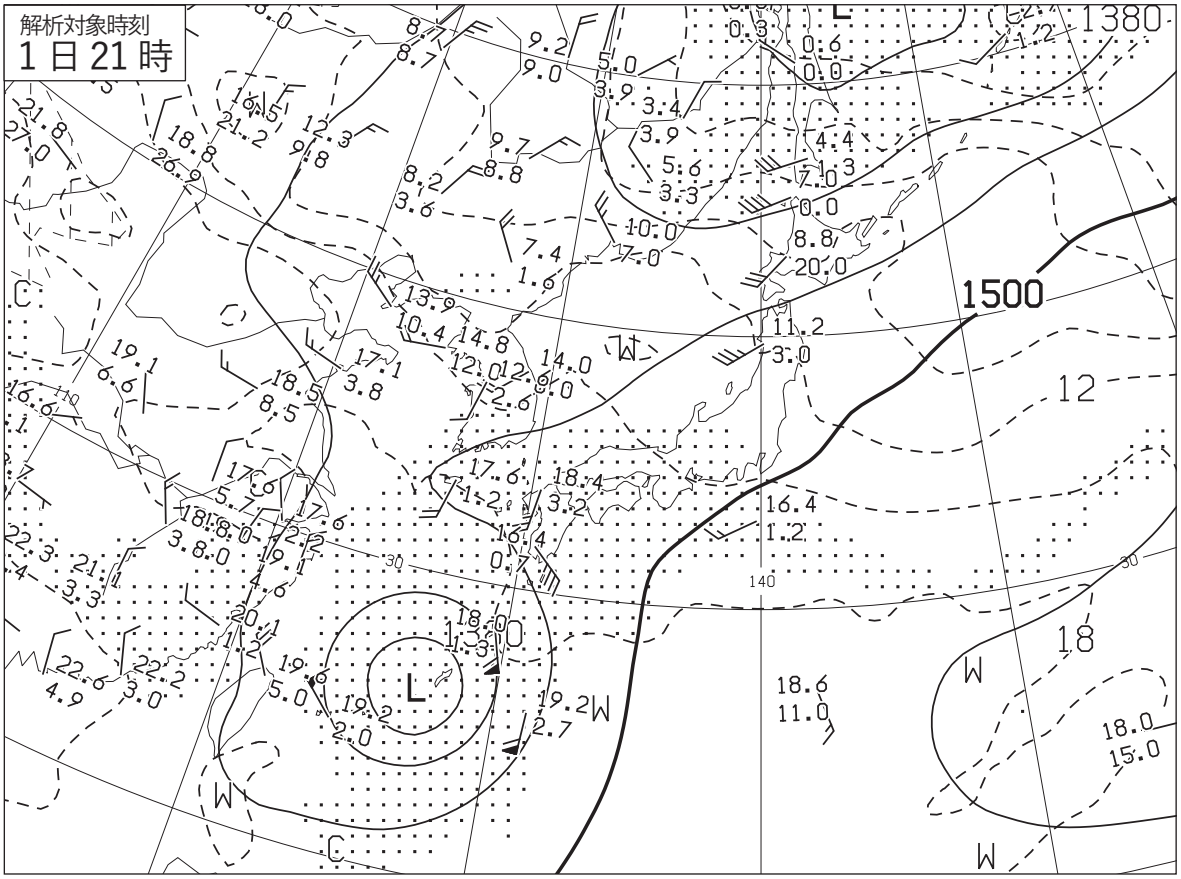


図 5　500 hPa 天気図(上)　　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)

実線：高度(m)、破線：気温（℃）

矢羽：風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

850 hPa 天気図(下)　　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)

実線：高度(m)、破線：気温（℃）（網掛け域：湿数≦3℃）

矢羽：風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

（キリトリ）

図 6

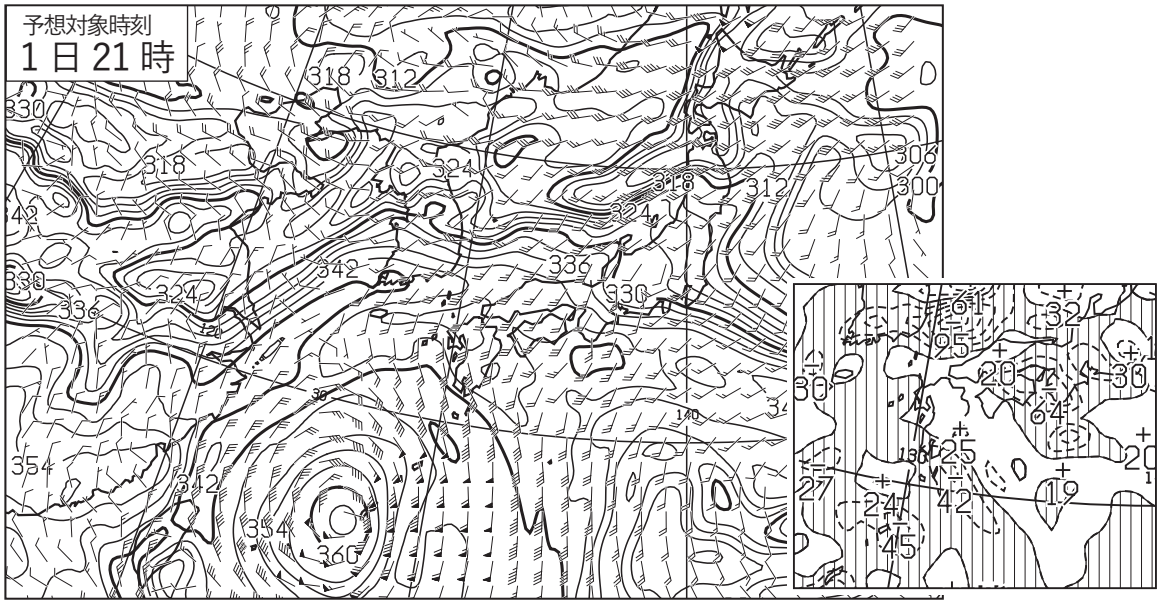


図 6　850 hPa 相当温位・風、西日本付近の 700hPa 鉛直流(右下)　12 時間予想図

実線：850hPa 相当温位(K)、破線および細実線(右下)：700hPa 鉛直 p 速度(hPa/h)(網掛け域：負領域)

矢羽：850hPa 風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

初期時刻　XX 年 6 月 1 日 09 時(00UTC)

図 7

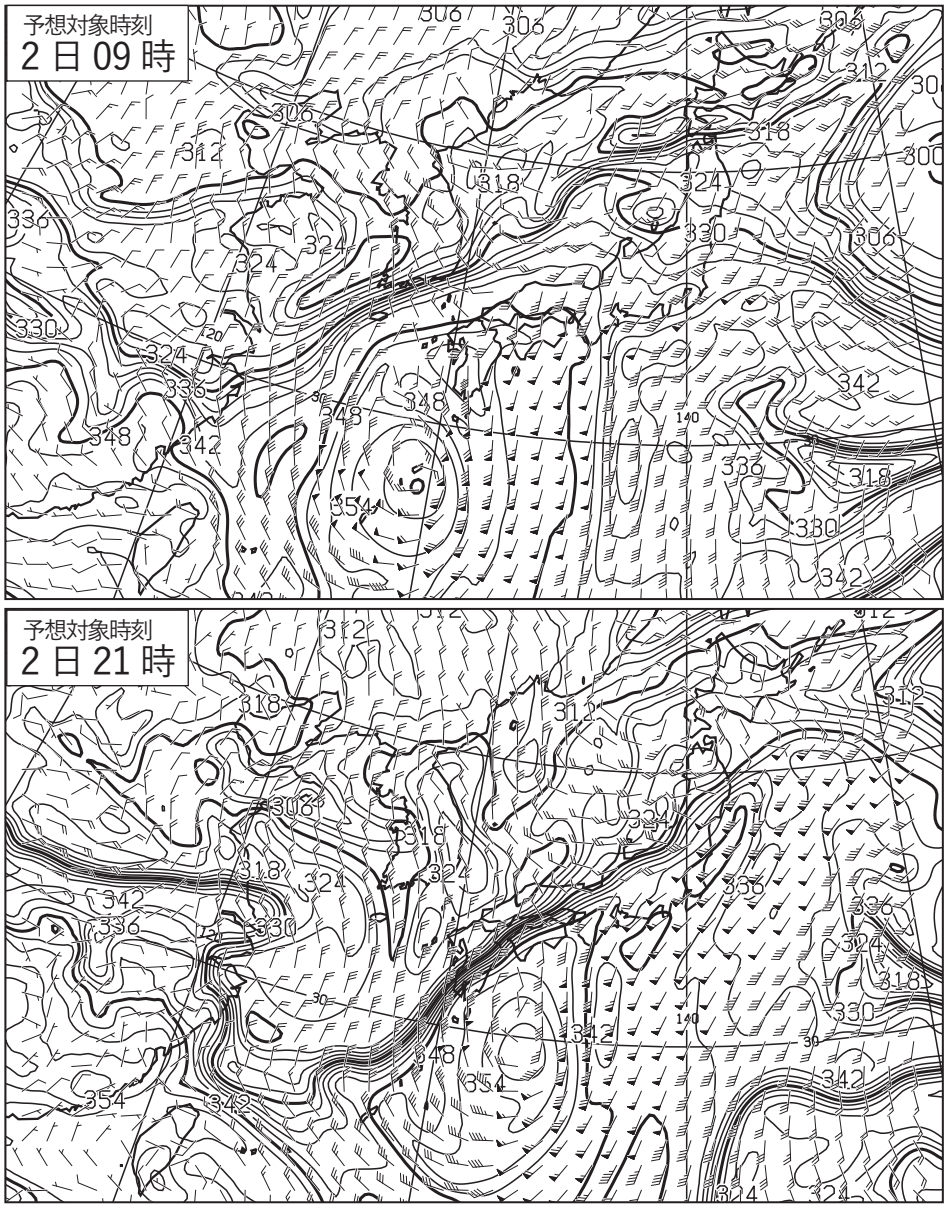


図 7　850 hPa相当温位・風 12 時間予想図(上)、24時間予想図(下)

実線：相当温位(K)、矢羽：風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

初期時刻　XX 年 6 月 1 日 21時(12 UTC)

（キリトリ）

図8

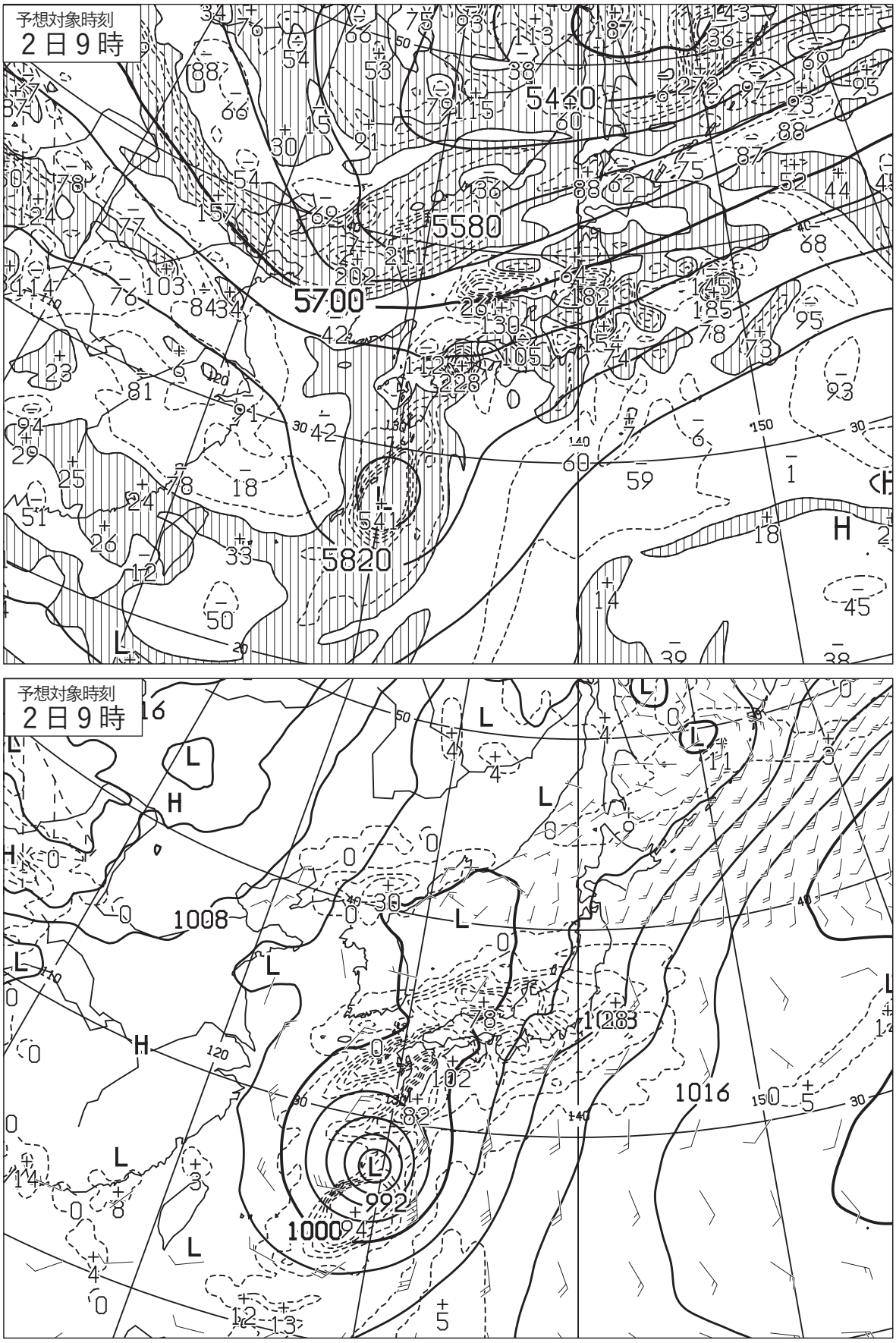


図8　500hPa高度・渦度 12 時間予想図(上)

太実線：高度(m)、破線および細実線：渦度(10^{-6}/s)(網掛け域：渦度>0)

地上気圧・降水量・風 12 時間予想図(下)

実線：気圧(hPa)、破線：予想時刻前 12 時間降水量(mm)

矢羽：風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

初期時刻　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)

（キリトリ）

（キリトリ）

図 9

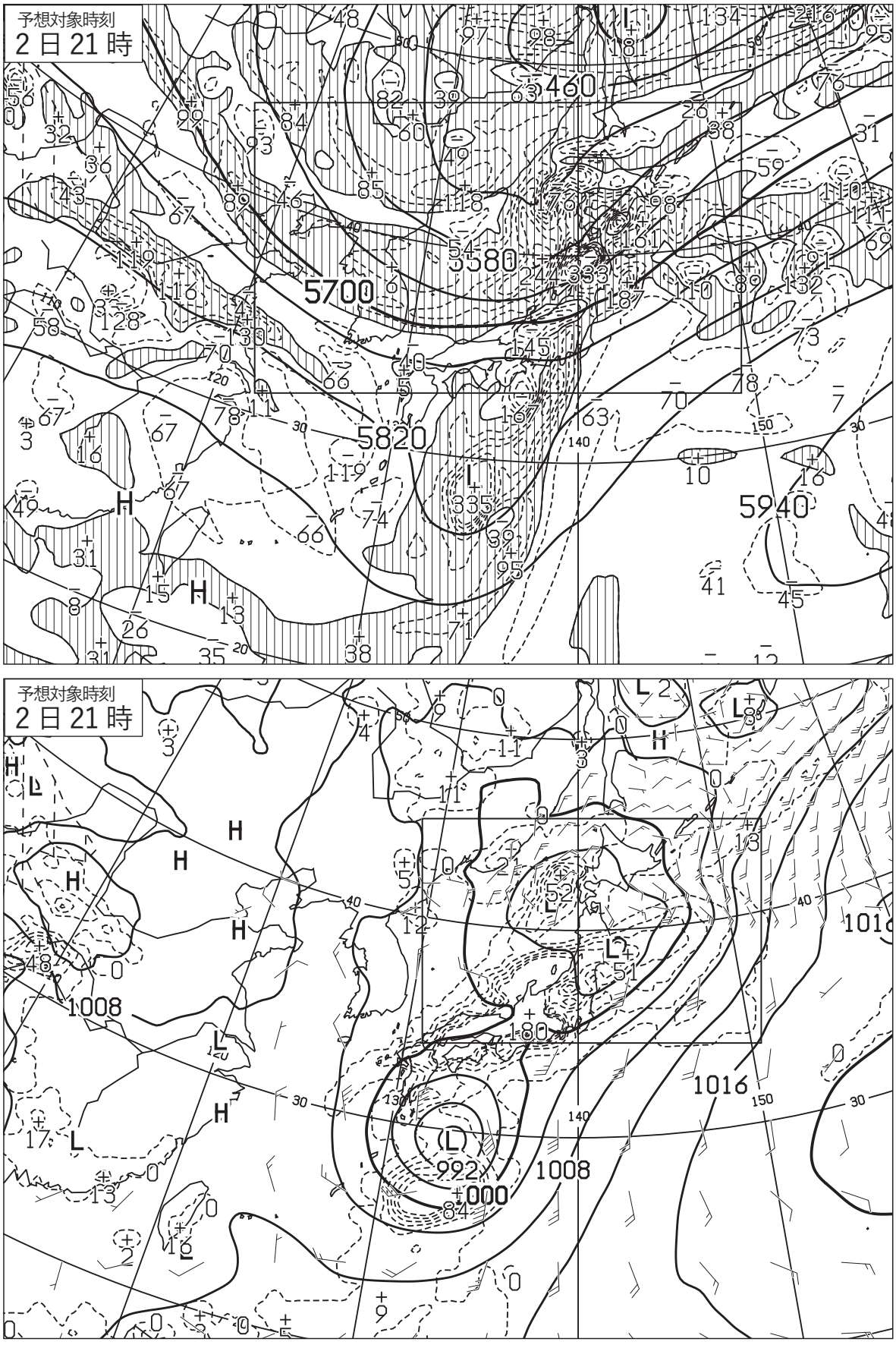


図 9　500hPa 高度・渦度 24 時間予想図(上)

太実線：高度(m)、破線および細実線：渦度(10^{-6}/s)(網掛け域：渦度＞0)

地上気圧・降水量・風 24 時間予想図(下)

実線：気圧(hPa)、破線：予想時刻前 12 時間降水量(mm)

矢羽：風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

初期時刻　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)

図 10

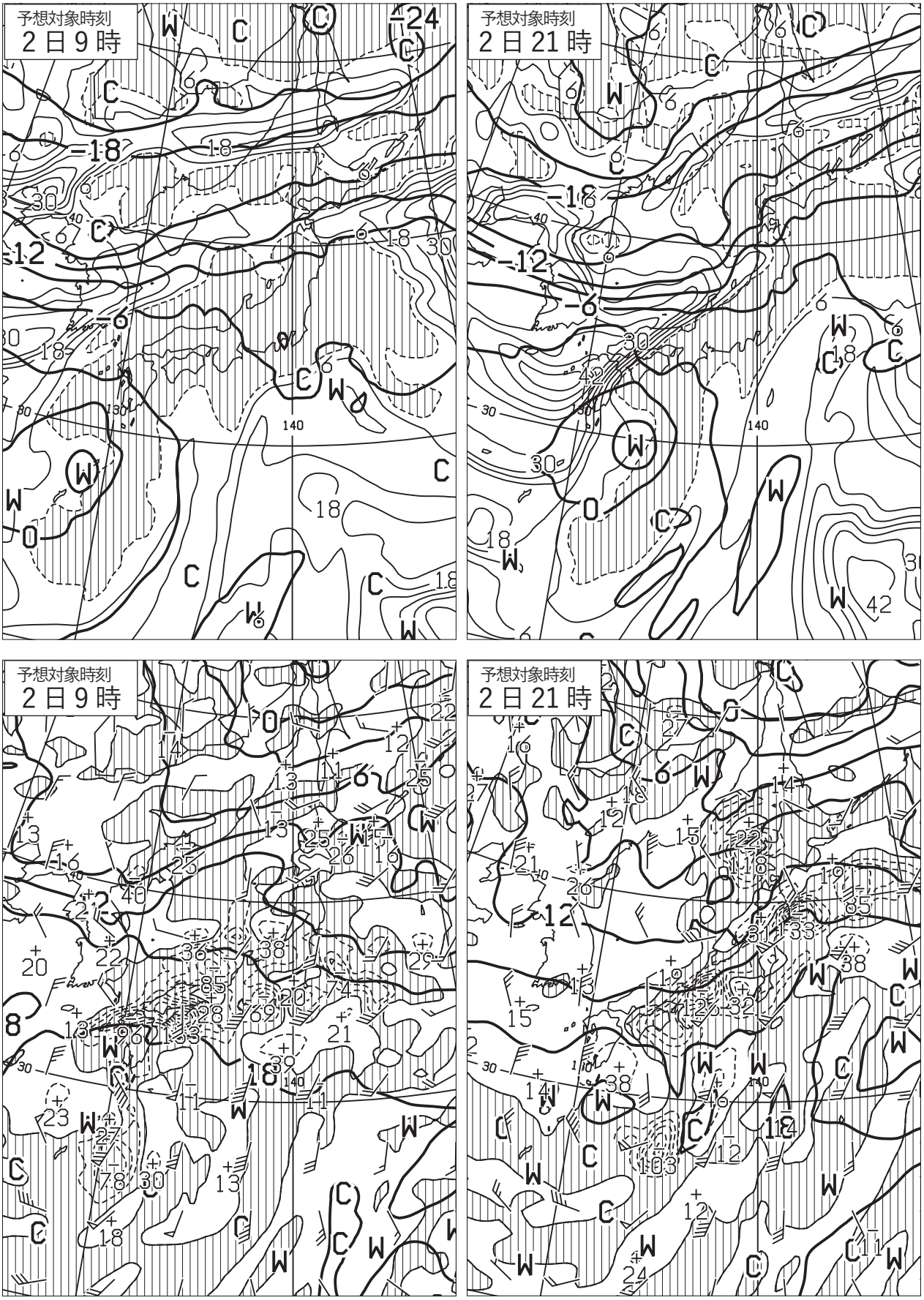


図 10　500hPa 気温、700hPa 湿数 12 時間予想図(左上)、24 時間予想図(右上)

太実線：500hPa 気温(℃)、破線および細実線：700hPa 湿数(℃)(網掛け域：湿数≦3)

850hPa 気温・風、700hPa 鉛直流 12 時間予想図(左下)、24 時間予想図(右下)

太実線：850hPa 気温(℃)、破線および細実線：700hPa 鉛直 p 速度(hPa/h)(網掛け域：負領域)

矢羽：850hPa 風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

初期時刻　XX 年 6 月 1 日 21 時(12UTC)

（キリトリ）

(キ リ ト リ)

図 11

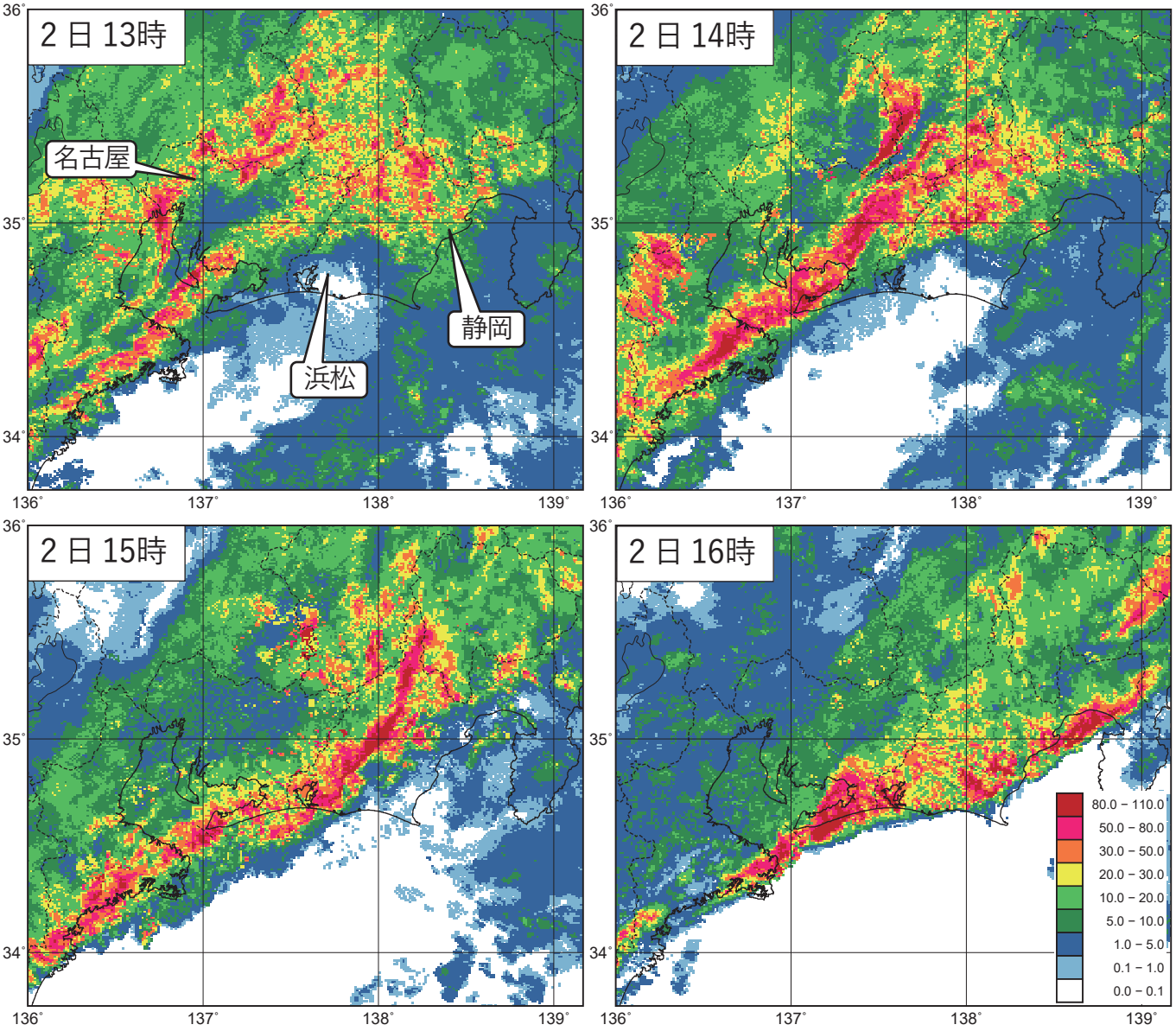


図 11　レーダーエコー合成図　　XX 年 6 月 2 日 13時(04UTC)～16時(07UTC)

塗りつぶし域：降水強度(mm/h)(凡例のとおり)

図 12

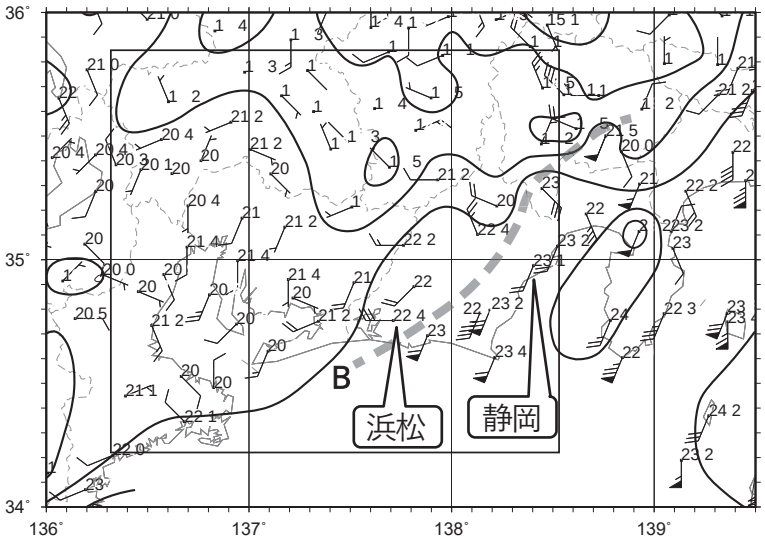


図 12　アメダスによる地上実況図　　XX 年 6 月 2 日 15 時(06UTC)

数値：気温(℃)、実線：等温線(2℃毎)

矢羽：風向・風速(m/s)(短矢羽：1m/s，長矢羽：2m/s，旗矢羽：10m/s)

灰色の太破線は風のシアーライン。

図 13

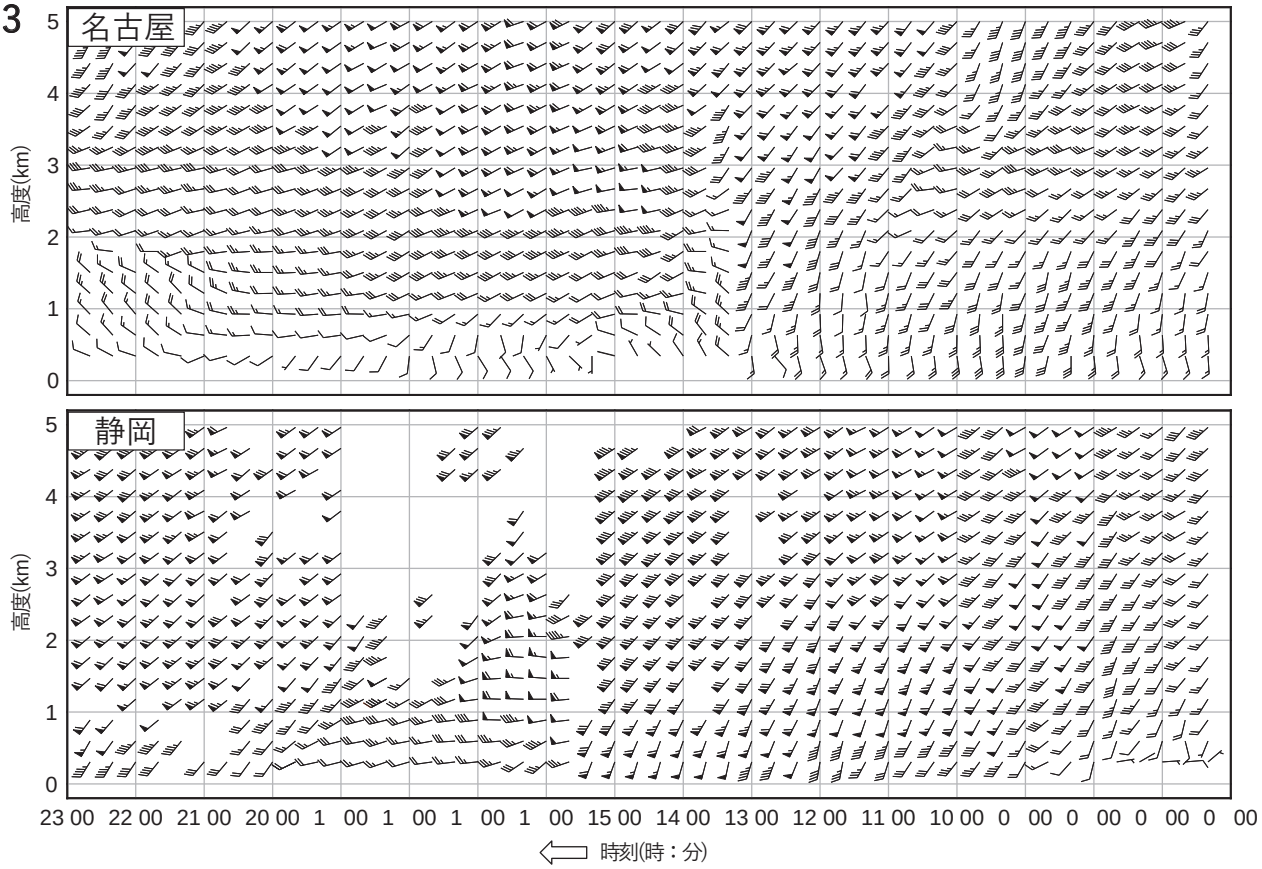


図 13 名古屋と静岡の高層風時系列図　　XX 年 6 月 2 日 06 時(1 日 21UTC)～23 時(14UTC)

矢羽：風向・風速(ノット)(短矢羽：5 ノット、長矢羽：10 ノット、旗矢羽：50 ノット)

図 14

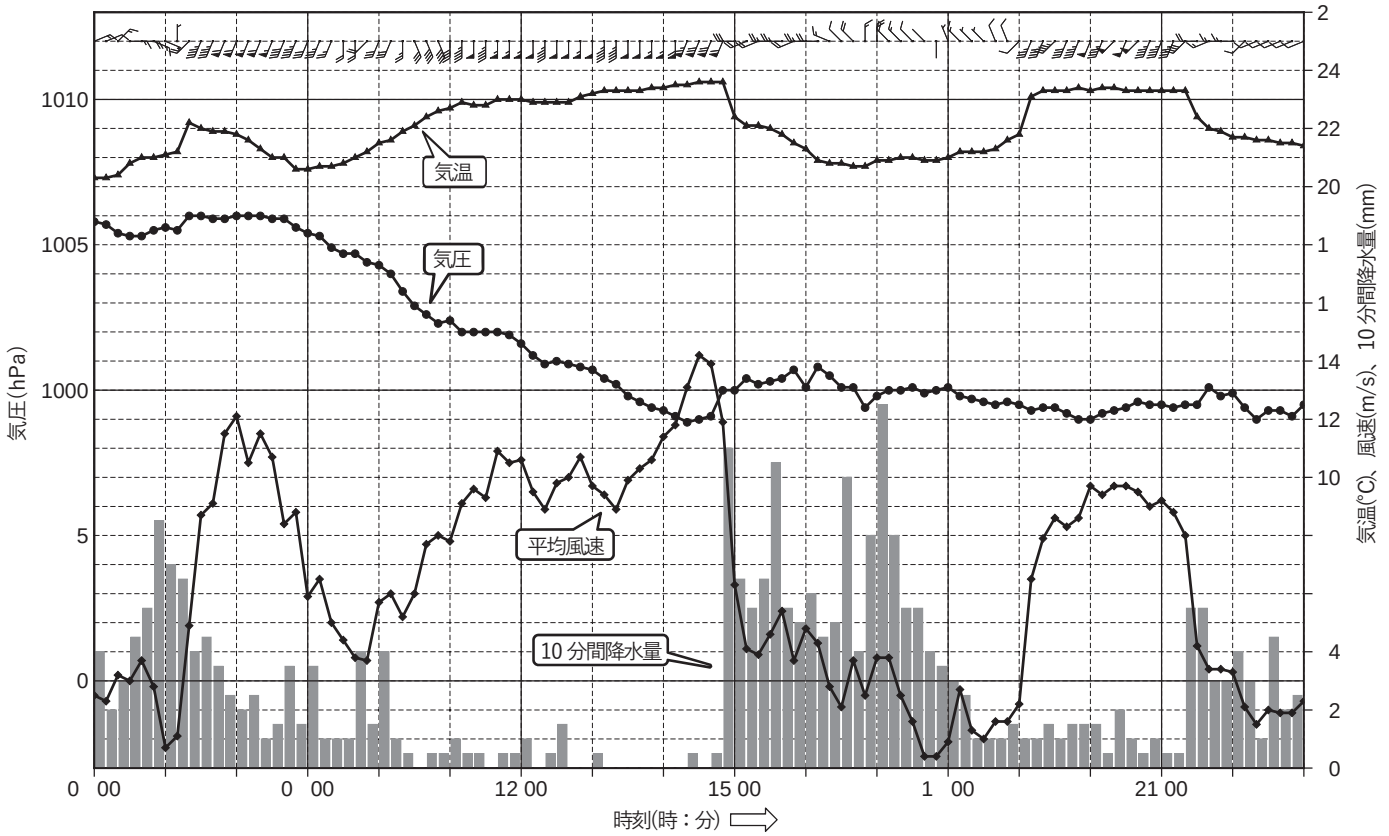


図 14　浜松の地上気象要素の時系列図　　XX 年 6 月 2 日 6 時(1 日 21UTC)～23 時(14UTC)

矢羽：風向・風速(m/s)(短矢羽：1m/s、長矢羽：2m/s、旗矢羽：10m/s)

（キリトリ）