

東海豪雨のメカニズム～その雨をもたらしたものの

* 金田幸恵、若月泰孝、坪木和久、武田喬男

名古屋大学地球水循環研究センター、鳥取環境大学

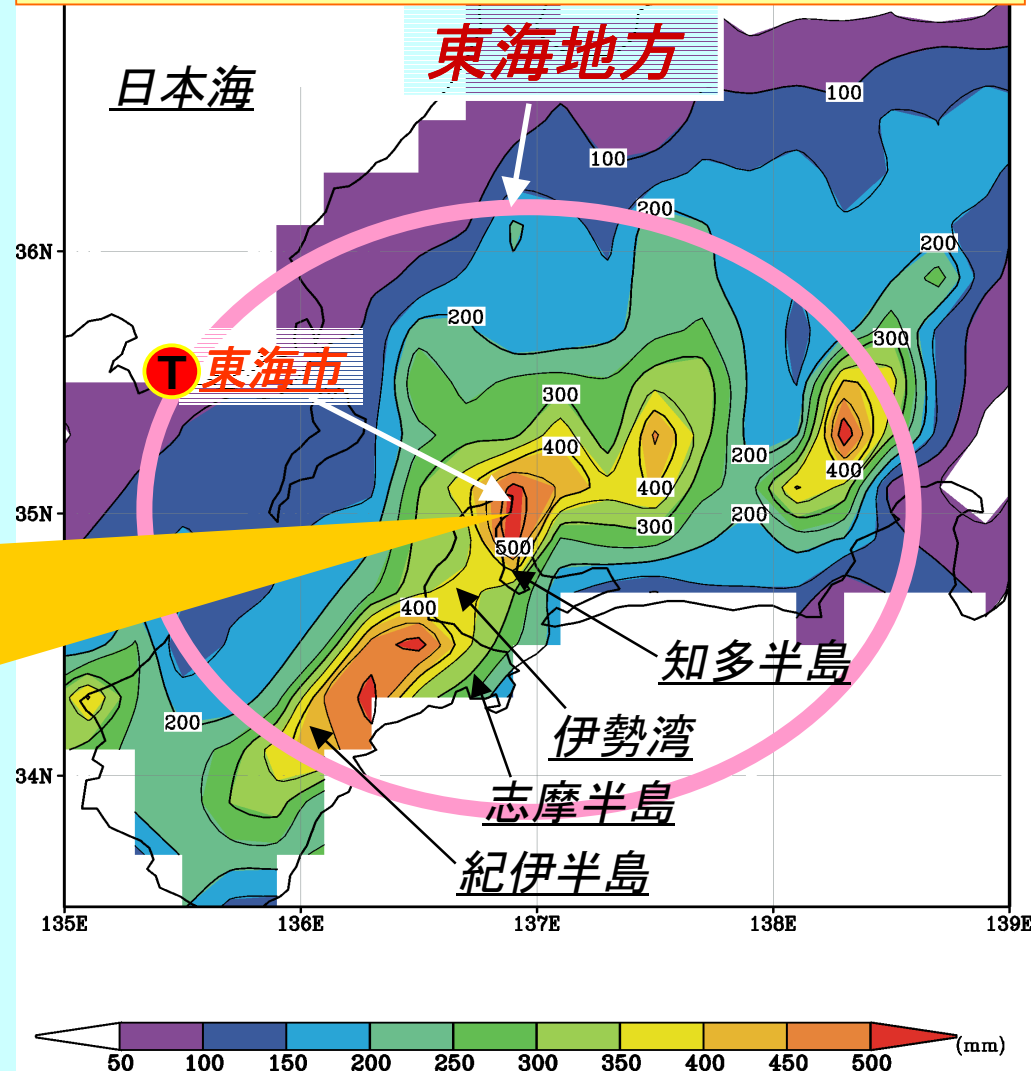
9月11日0時～12日8時までの総降水量

9月11日0時～12日8時
までの総降水量(東海市):

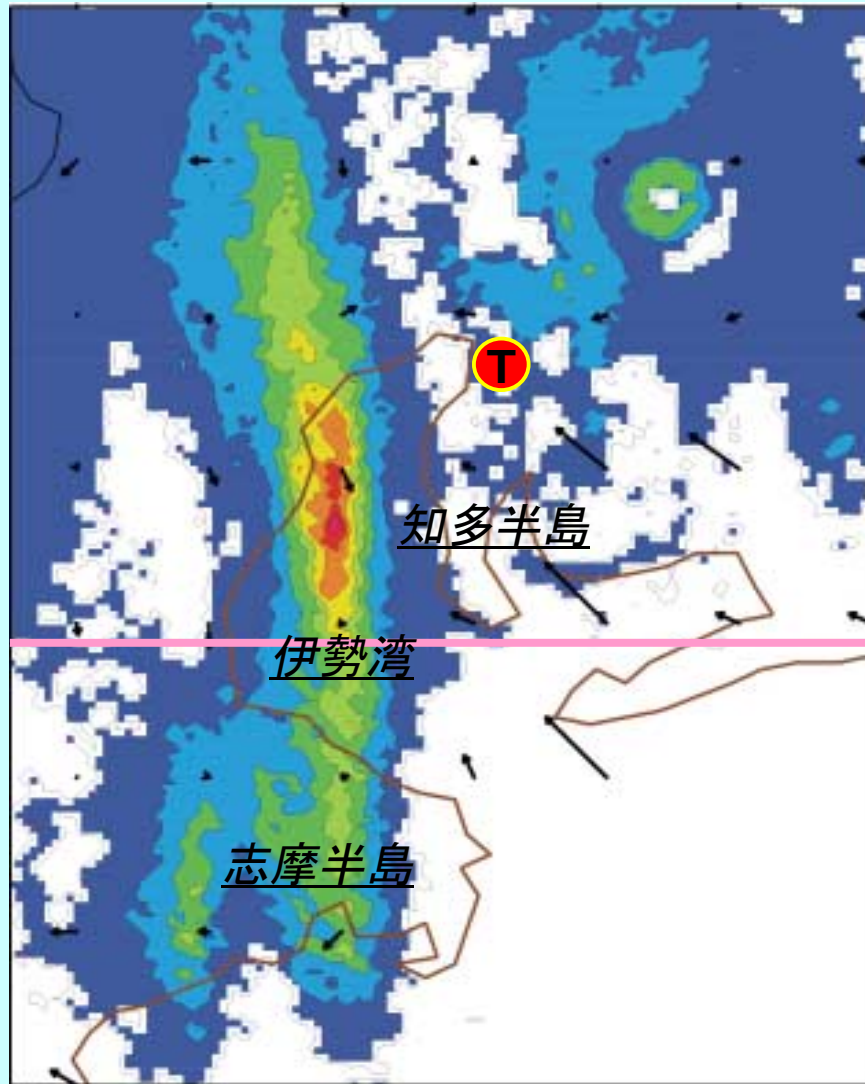
564mm

最大降水強度
(東海市18時):

118mm/hr



豪雨をもたらした降水システム



・南北の走向をもった降水バンド
→強弱はあったが、約5時間も伊勢湾付近に停滞。

降水バンドは、
・2～3時間の周期性
・バンドの南北で顕著な構造の変質

2000年9月11日13時06分～15時06分
までの総雨量と地表風(中部電力三国山
レーダ高度3kmのCAPPI+アメダス

概況

GMS(IR1)

SEPTEMBER2000

1330LST11

1630LST11

1430LST11

1730LST11

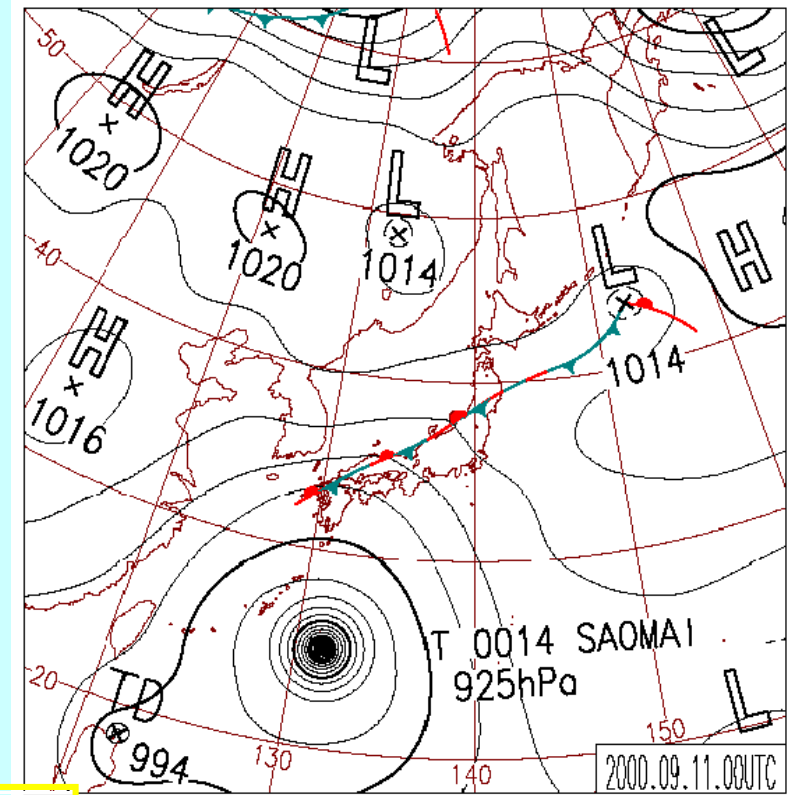
1530LST11

1830LST11

東海地方

クラウド・クラスター

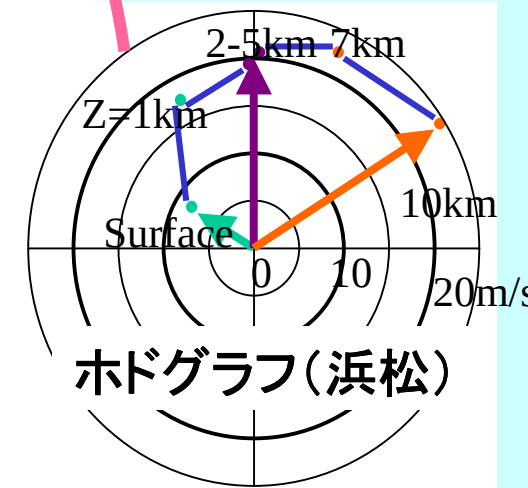
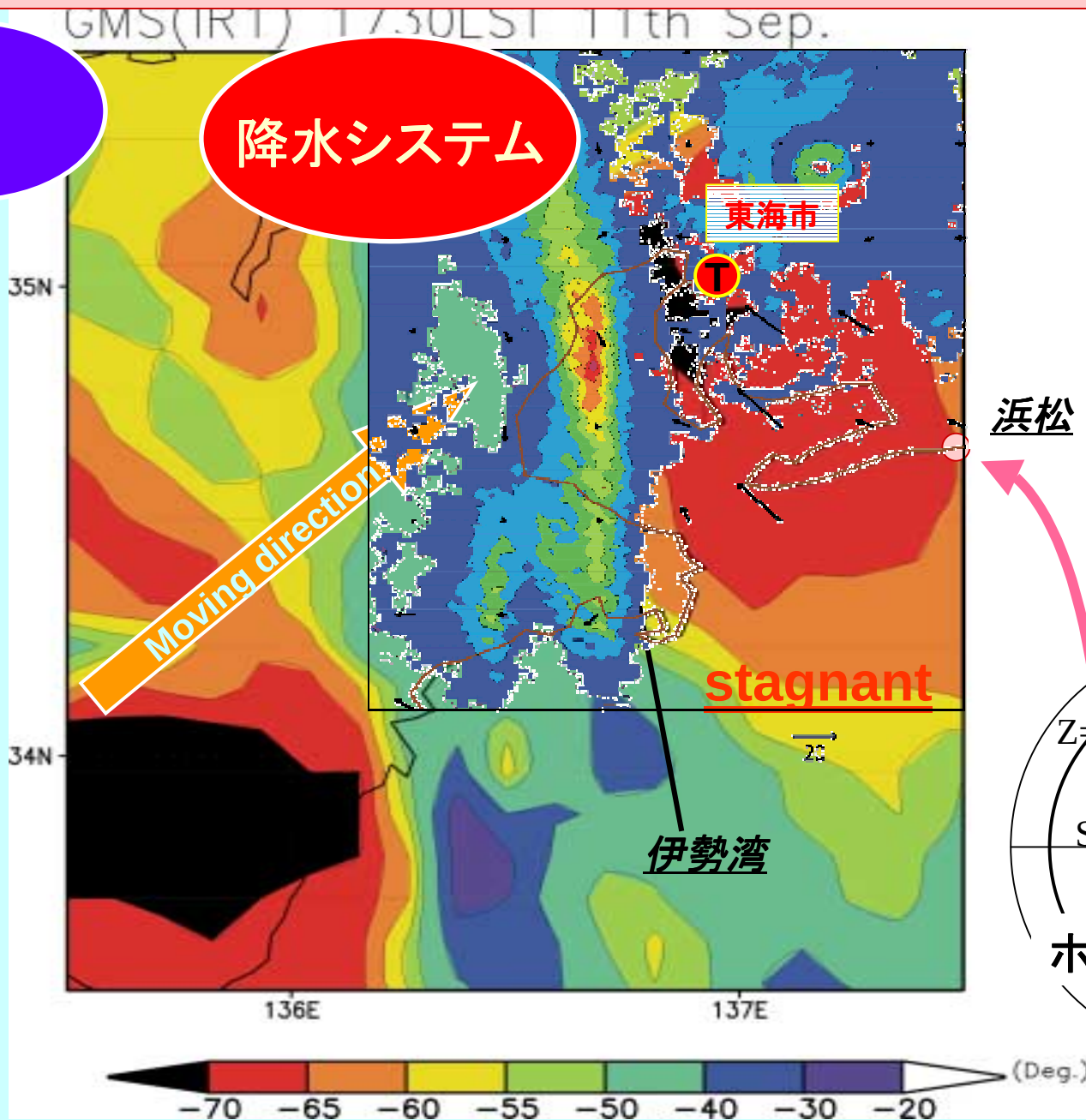
- ・紀伊半島西海上に形成
- ・西から東に移動
- ・東海地方に達したときには、成熟期末期か衰退期。



クラウド・クラスターという環境下の降水バンド

雲

降水システム



本日の発表の流れ

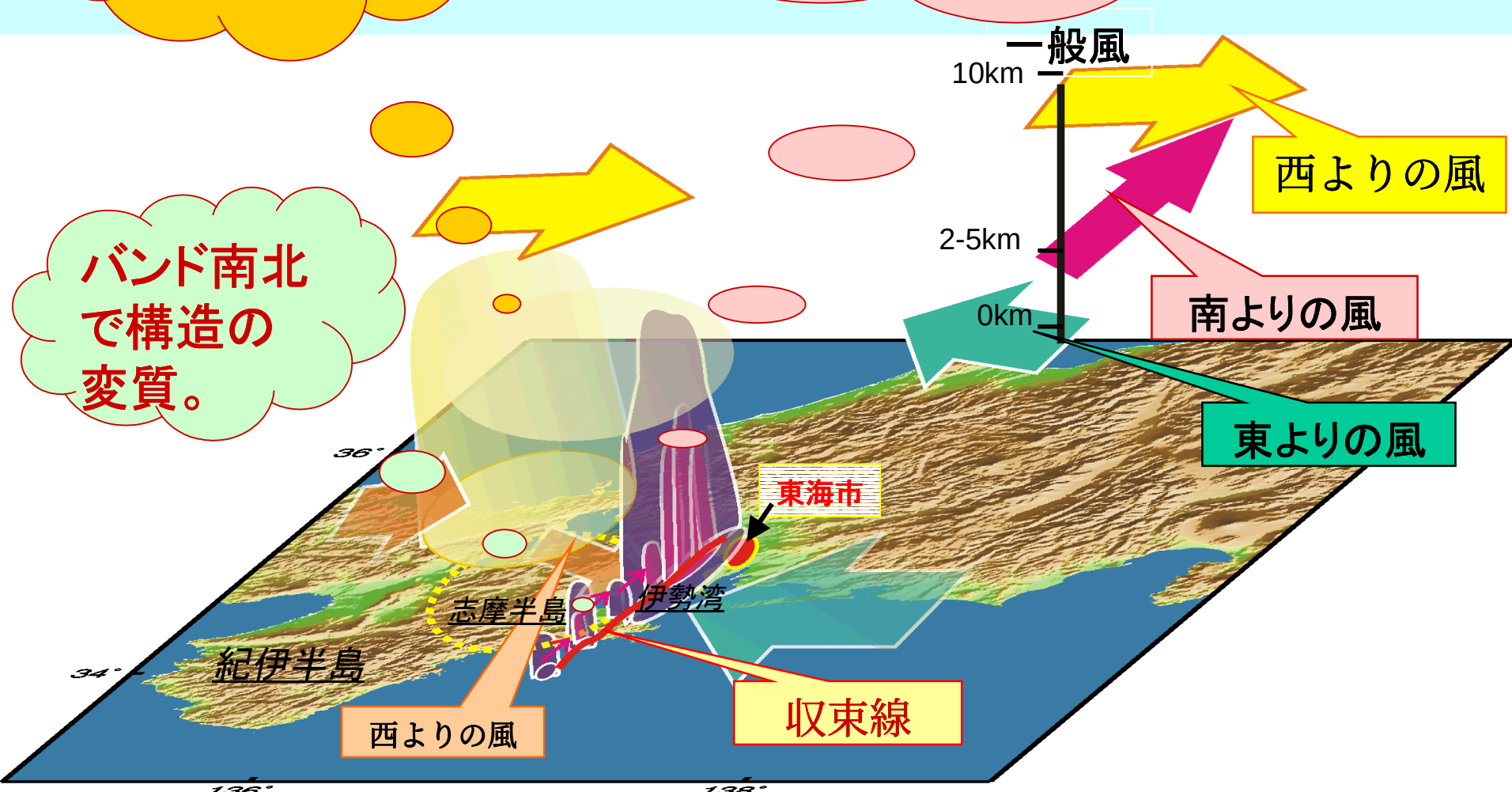
- 南北の走向の降水バンドの形成
- 西から東に移動するクラウド・
クラスターの通過と降水バンドの
応答。
- 降水バンドの南北での構造の変質。

現象の全体像(今回紹介する2つのTopicsの位置付け)・

西から東に移動するクラウド・クラスター

クラウド・クラスターの通過に対する南北の走向を持つ降水バンドの応答。

バンド南北で構造の変質。



本日の発表の流れ

- ・南北の走向の降水バンドの形成
- ・西から東に移動するクラウド・クラスターの通過と降水バンドの応答。
- ・降水バンドの南北での構造の変質。

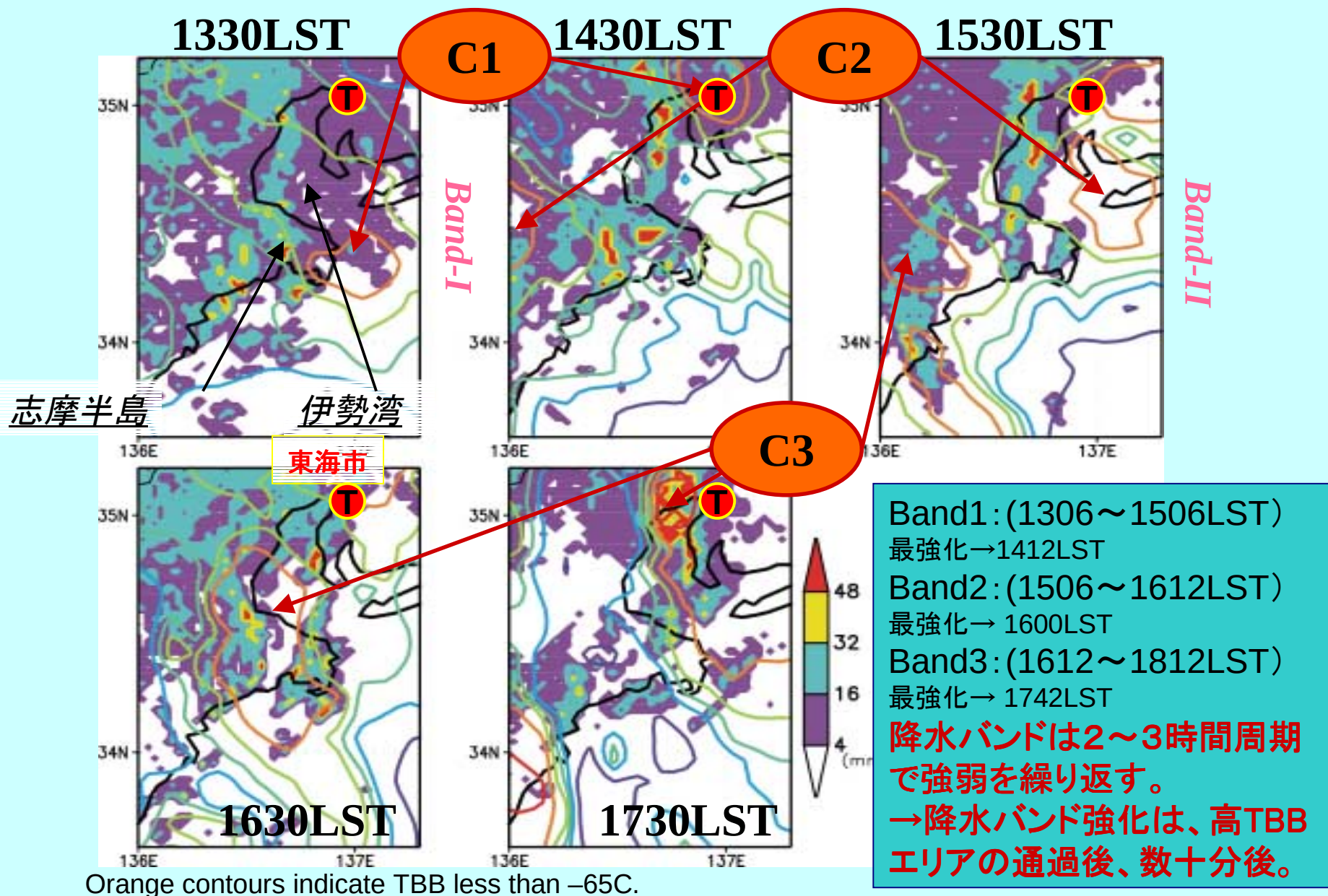
クラウド・クラスターという環境下での降水バンド

西から東に移動するクラウド・クラスターの通過に伴い、以下の二通りの方法で降水バンドが強化された。

1) 紀伊半島南東海上における水蒸気や凝結水の供給。

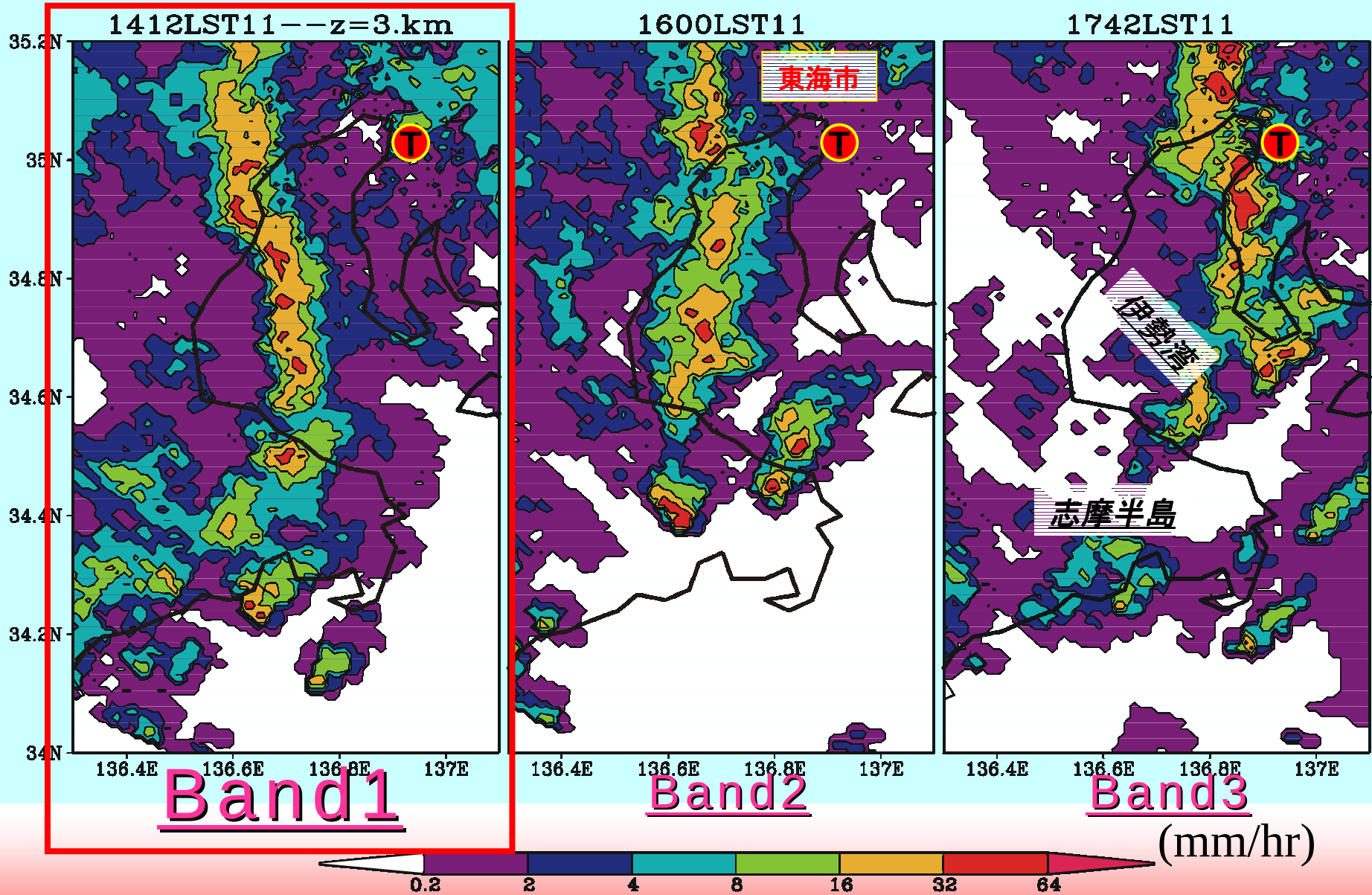
2) 降水バンド西側の西風が強められることを通し収束が強化。

西から東に移動するクラウド・クラスターと降水バンドの関係。 (GMS赤外+レーダアメダス合成図の時系列)

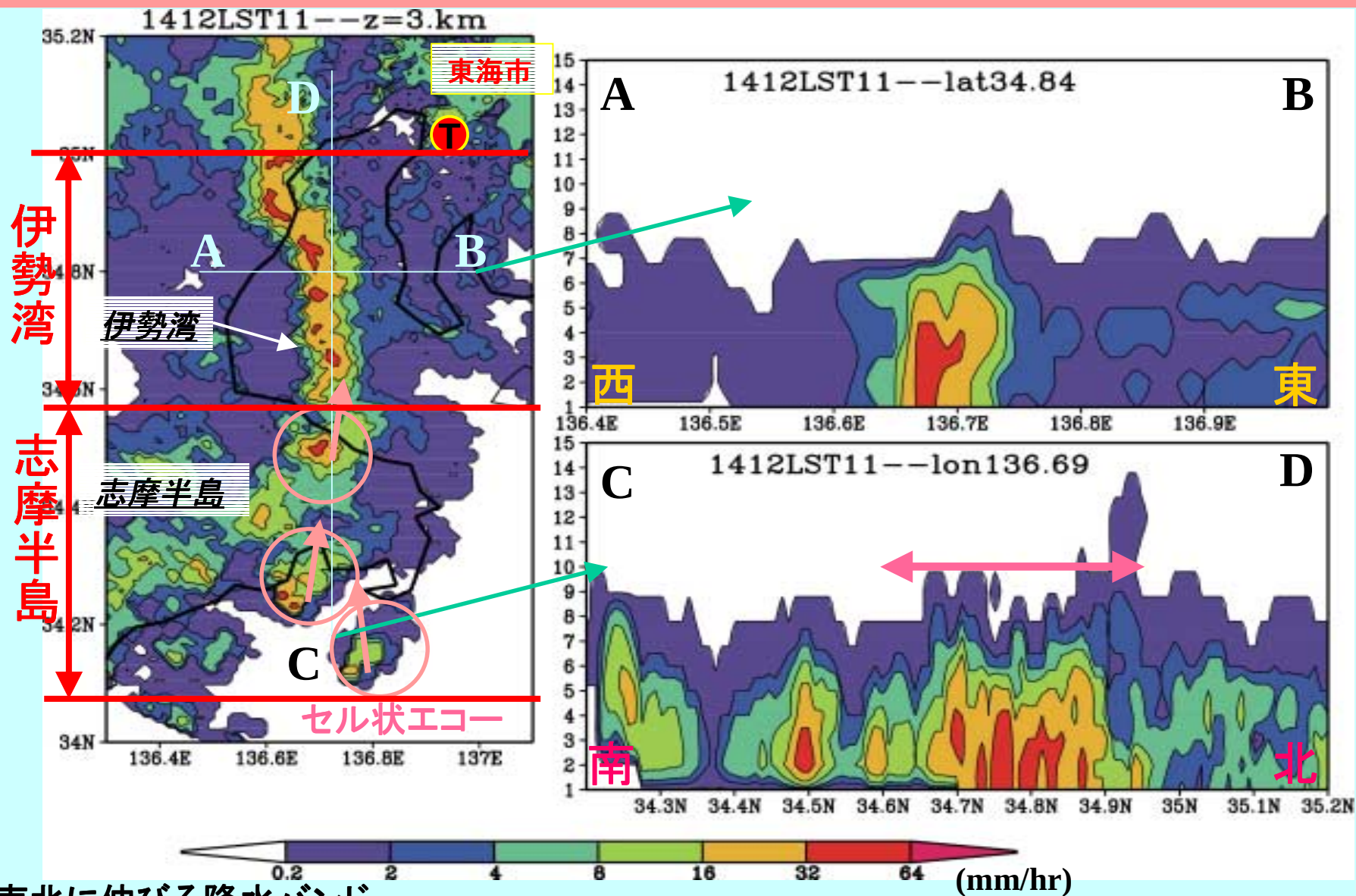


降水バンドの例(三国山レーダ:高度3km)

SEPTEMBER 2000



降水バンドの3次元構造の例(1412 LST)



- 南北に伸びる降水バンド
- 個々のセル状エコーはバンド内を南から北に移動し、北緯34.6度付近でセル構造を失う。
- 北緯34.7～34.9度付近で特に強まる。

● 西から東に移動するクラウド・クラスターの通過に伴い、

1) 紀伊半島南東海上における
水蒸気や凝結水が供給

されることによって降水バンドが強化される。