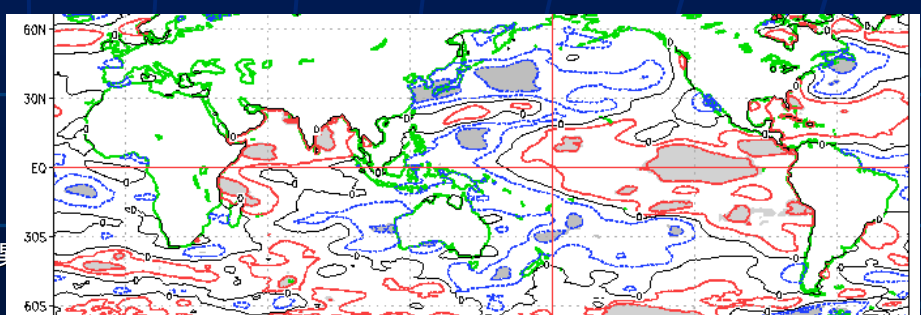
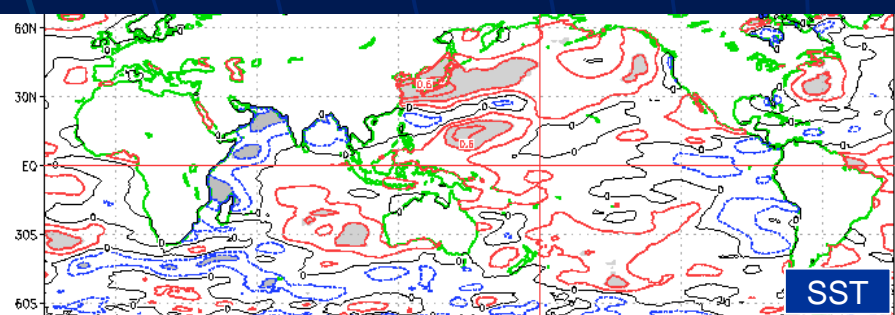
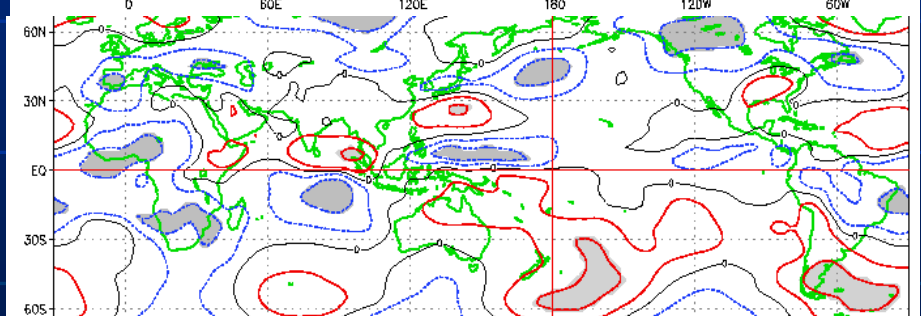
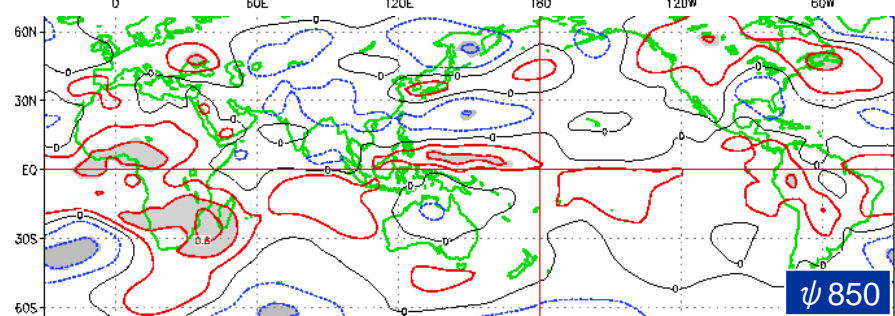
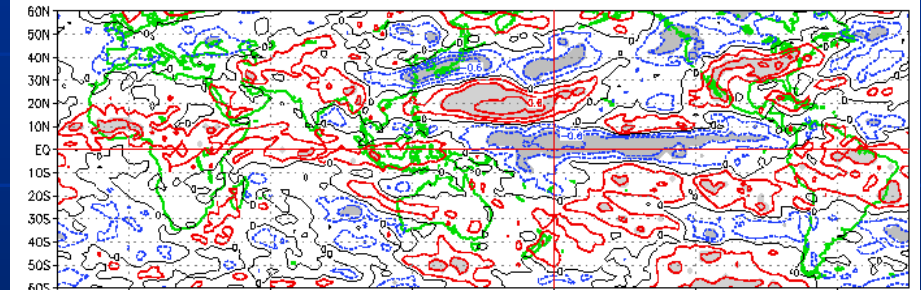
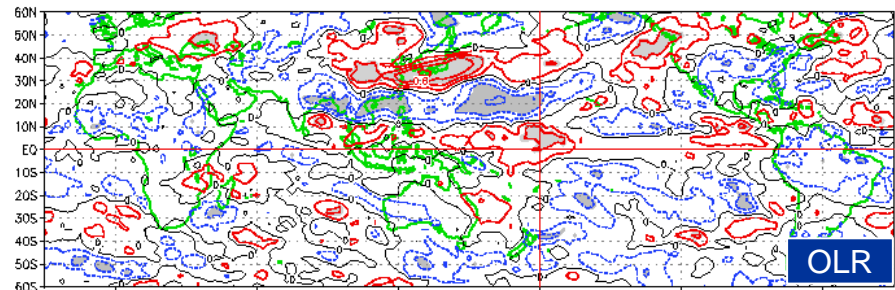
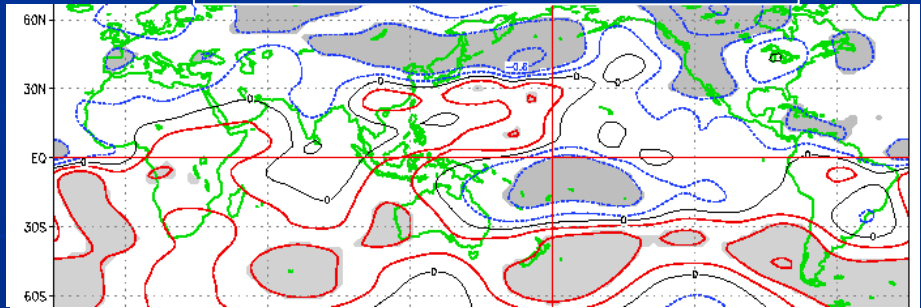
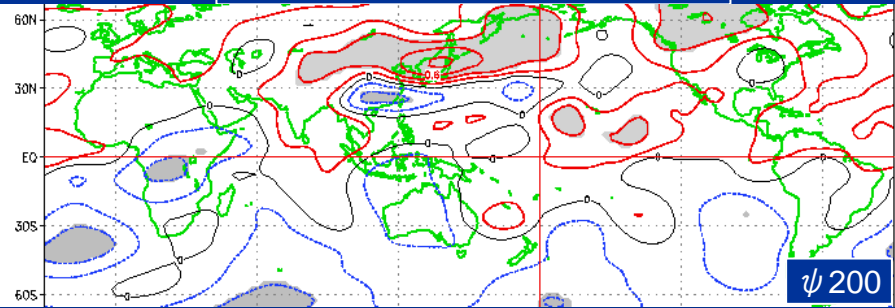


5. 統計解析

5.1 天候と循環場の相関関係

7月の西日本日本海側気温との相関

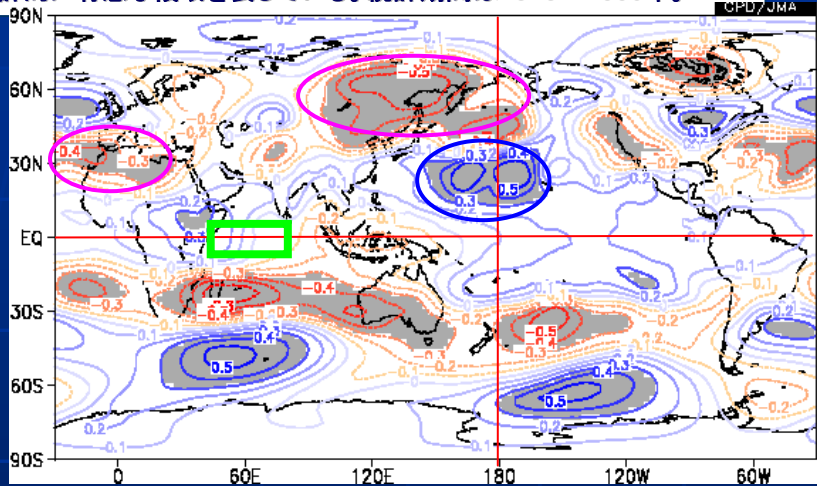
7月の西日本日本海側降水量との相関



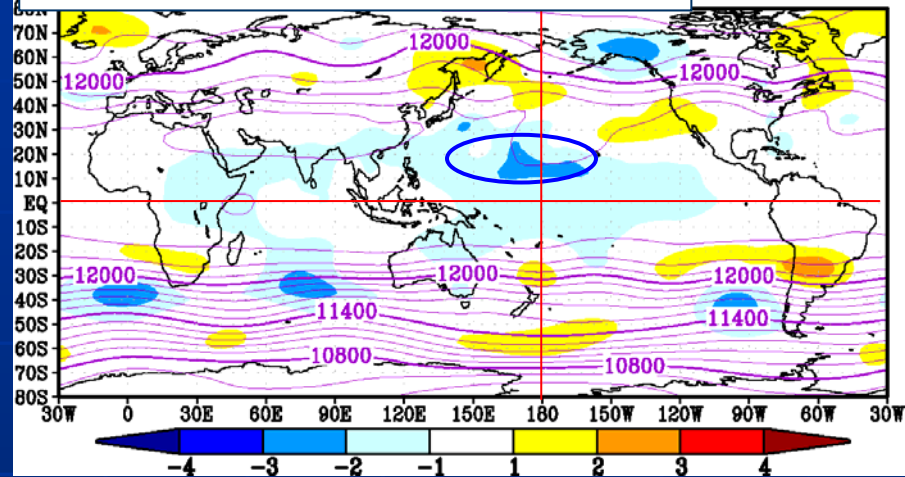
5. 2 インド洋西部の対流活動と循環場の相関関係

インド洋赤道域(5S-5N、40~80E)で領域平均したOLRと200hPa高度の回帰係数分布図

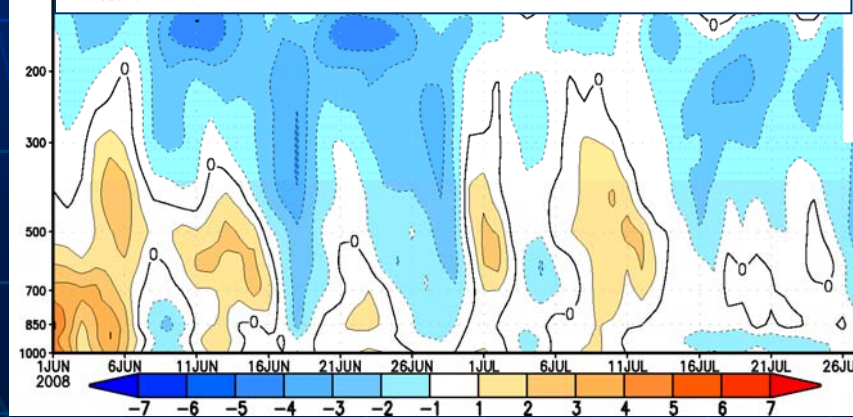
青い(赤い)等値線はインド洋赤道域で対流活動が活発なときに負偏差(正偏差)になりやすいことを示す。グレーの陰影域は危険率5%で統計的に有意な領域を表している。統計期間は1979~2006年。



200hPa高度(等値線は実況値、陰影は規格化偏差)



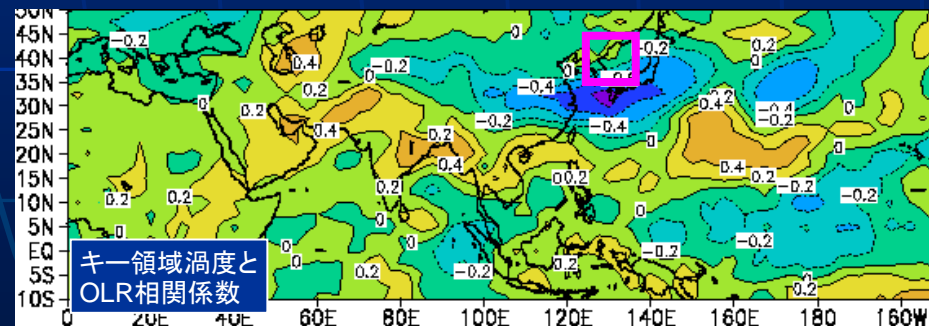
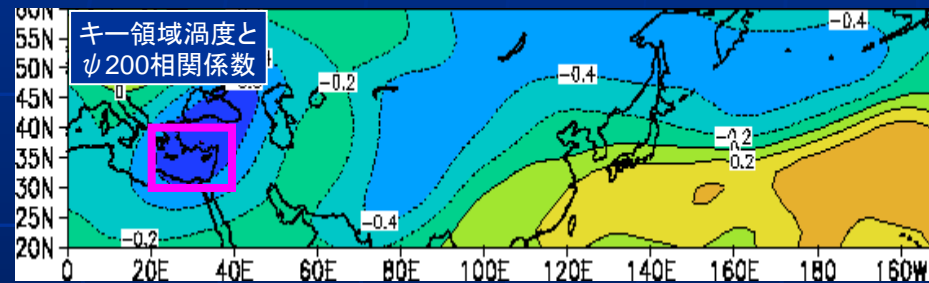
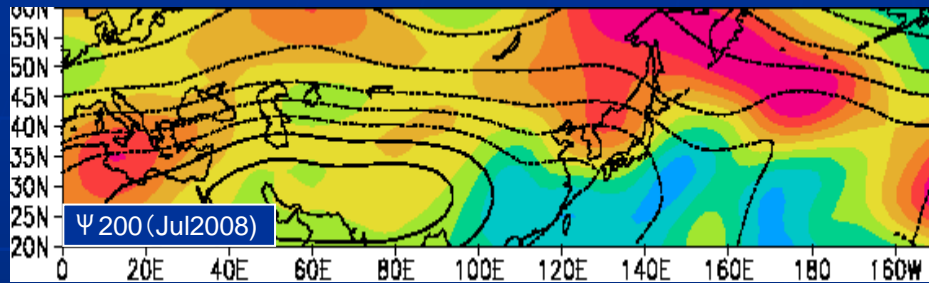
相当温位(20~30N、150~180E)の高度時間断面図
(期間は6月1日~7月27日)



インド洋赤道域の対流活動と北太平洋における200hPa高度との統計的な関係は、インド洋赤道域で対流活動が活発な時は北太平洋日付変更線付近から日本の南東海上でトラフが深まりやすい特徴が見られる。

2008年6月から7月にかけて領域平均した相当温位(20~30N、150~180E)の時間高度断面図をしてみると、対流圏上層では周期的に低相当温位(20~30N、150~180E)が強められており、同領域では、平年よりも対流不安定が強められていたことが示唆される。

5.3 亜熱帯ジェット沿いの高気圧との相関関係

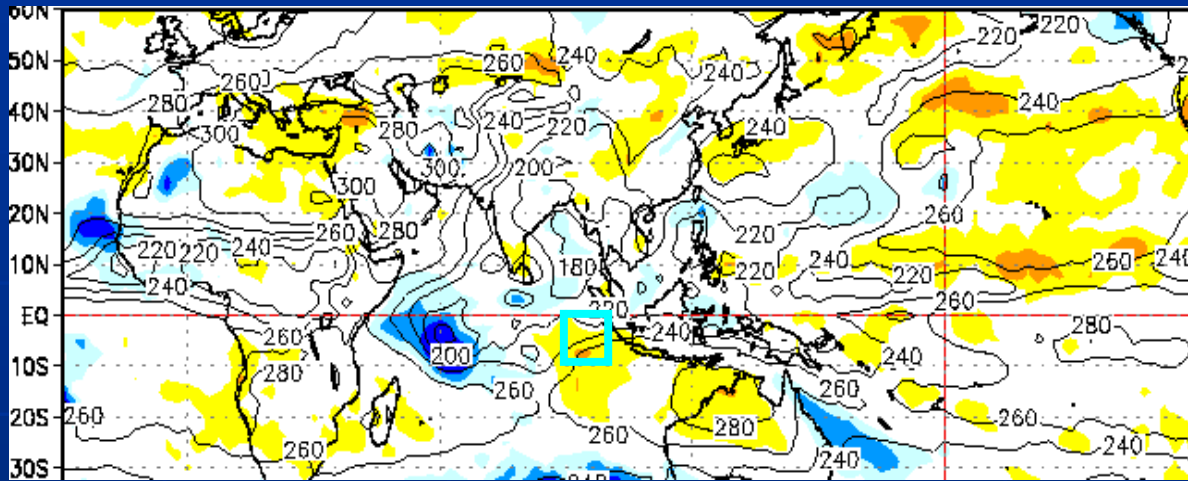


2008年7月は、200hPaにおいて、日本付近と地中海東部で高気圧性循環偏差が平年より強かった。

地中海東部の高気圧性循環と200hPa流線関数の相関係数分布は、2008年7月の流線関数偏差分布と良く似ており、極東域の偏西風の弱化と関係があるようだ。

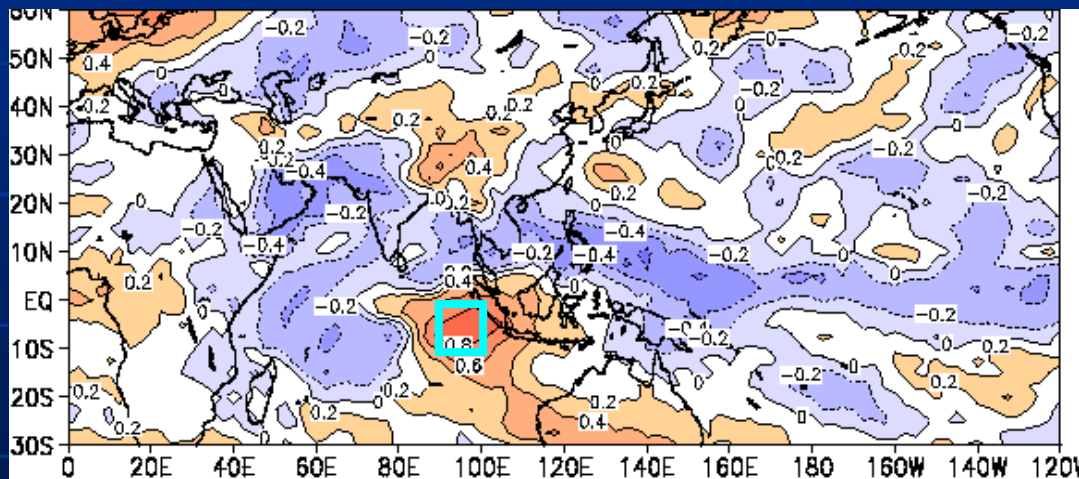
日本付近の高気圧性循環とOLRの相関係数分布では、南鳥島周辺の対流活動との有意な関係が見られる。

5.4 スマトラ沖の対流活動との相関関係



2008年7月のOLR分布

(等値線は実況、色塗りは規格化偏差で $\pm 1\sigma$ より大きい領域を描画)

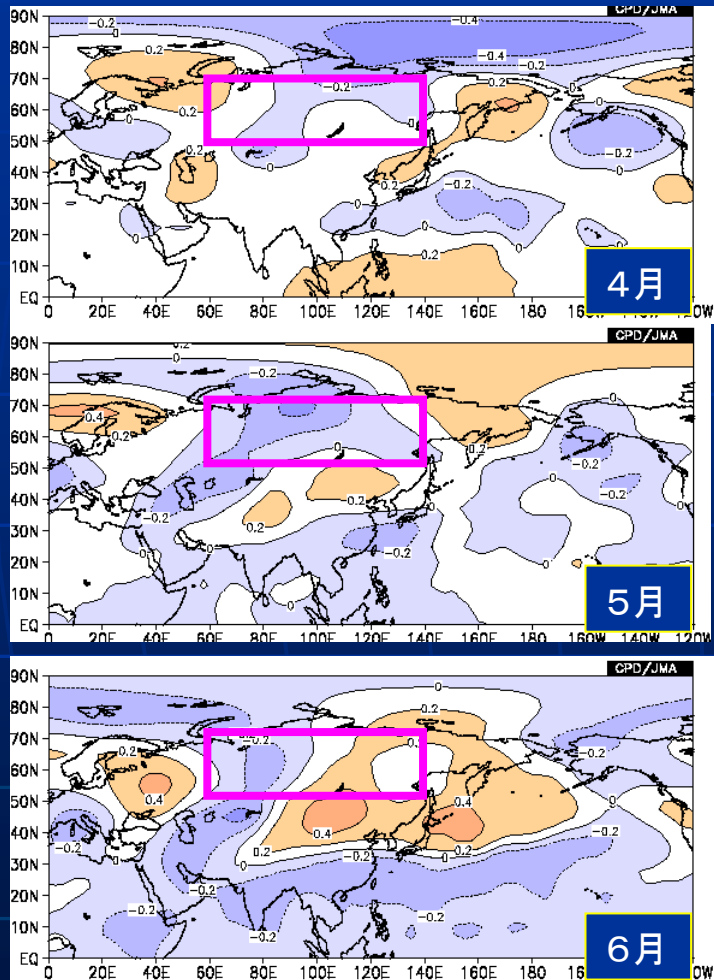


キーエリアOLRとOLR
の7月の相関係数分
布(統計期間1979～
2007)

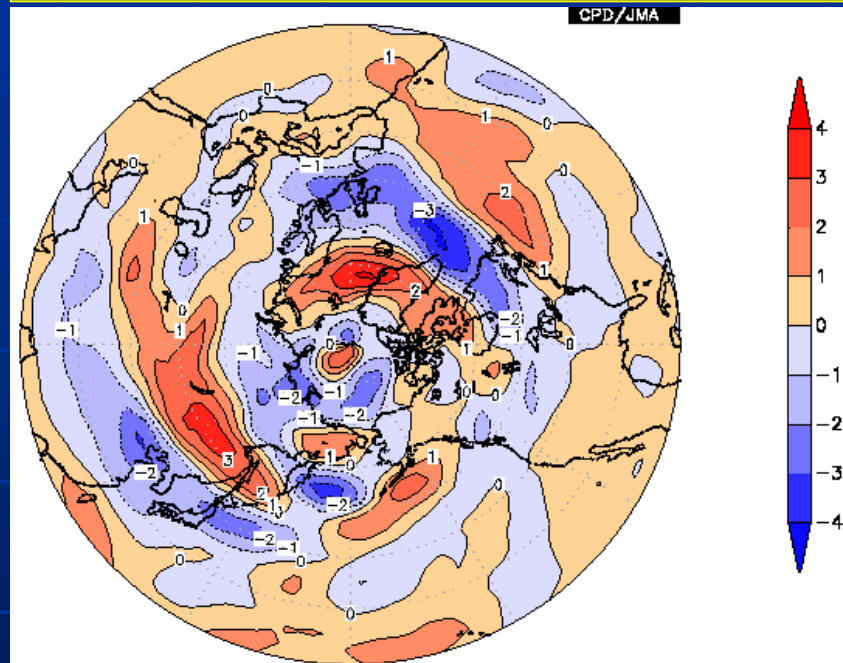
スマトラ沖で対流活動が不活発な時は、フィリピン付近やアラビア海等で活発になる傾向がみられる。
2008年7月のOLR分布は、この相関係数分布とは似ていない。

5.5 春の状況とのラグ相関関係

各月シベリア2m気温と7月250hPa
高度のラグ相関係数分布



4月シベリア高温年(1981、1982、1990、1991、
1995、1997、2000)の7月250hPa東西風偏差
の合成図



春のシベリアが高温の場合には、7月の日本付近の偏西風が弱化する傾向がある(Arai & Kimoto, 2005)。

また、春のユーラシアの状況は、アジアモンスーンの開始が早く、活動が活発な年の特徴を示していた(川村作業部会員)。