

(2) コンポジット解析 解析に用いた期間は、スコアの標準偏差が± 2.736 であり便宜上± 3 以上を示す期間とし(表 1)、この期間の東北海区における各観測点の平年偏差を平均して合成図を作成した(図 8)。正スコアの大きい期間の合成図は、東北海区全体が正偏差で水温が高めであった。特に、三陸中部から常磐南部の偏差が大きかった。負スコアの大きい期間の合成図は、東北海区全体が負偏差で水温が低めであった。特に、三陸中部から常磐南部の負偏差が大きく、正負の期間でまったく逆のパターンとなった。

表 1 コンポジット解析に使用した期間

正を示す期間	負を示す期間
1978.11 ~ 1980.02	1981.02 ~ 1981.09
1994.12 ~ 1995.03	1983.07 ~ 1985.01

3. 第2主成分の解析

(1) 事例解析 第 1 主成分と同様の手法で、第 2 主成分のみが大きい年を選び(正年: 1988、1991 年、負年: 1989 ~ 1990 年)、海況パターンを比較検討した。正年(1988、1991 年)は、黒潮続流が当県沿岸域を迂回するように北上し、 $142^{\circ} E$ 以西では $36^{\circ} 40' N \sim 37^{\circ} 10' N$ 付近に位置した。1988 年 6 月は三陸沖に大規模な暖水塊が存在し、1991 年 6 月は沖合から三陸中部に黒潮系暖水の波及が見られ、これらの影響で親潮第 1 分枝から離切された小規模な冷水域が三陸南部に見られた。一方、負年(1989 ~ 1990 年)は、黒潮続流が $142^{\circ} E$ 以西では $38^{\circ} N$ 近辺に位置した。1989 年 6 月は、親潮系冷水の南下を阻むように黒潮系暖水が沿岸部まで波及し、1990 年 6 月は三陸南部に小規模な暖水域が存在した。また、第 1 主成分と大きく異なる点は、三陸海域に暖水塊、三陸南部 ~ 常磐北部海域に暖水域、冷水域が存在したことである。

当県の鉛直水温・塩分図に、正負両年のうち特徴的な事例が見られた正年の 1991 年 6 月と負年の 1989 年 6 月を図 10 に示した。水温では、100m 深で見ると正年(1991 年 6 月)の塩屋埼定線では、 $8 \sim 13^{\circ} C$ 台で $10^{\circ} C$ 等温線は比較的下層までであったが、富岡、鵜ノ尾埼定線では $8^{\circ} C$ 台

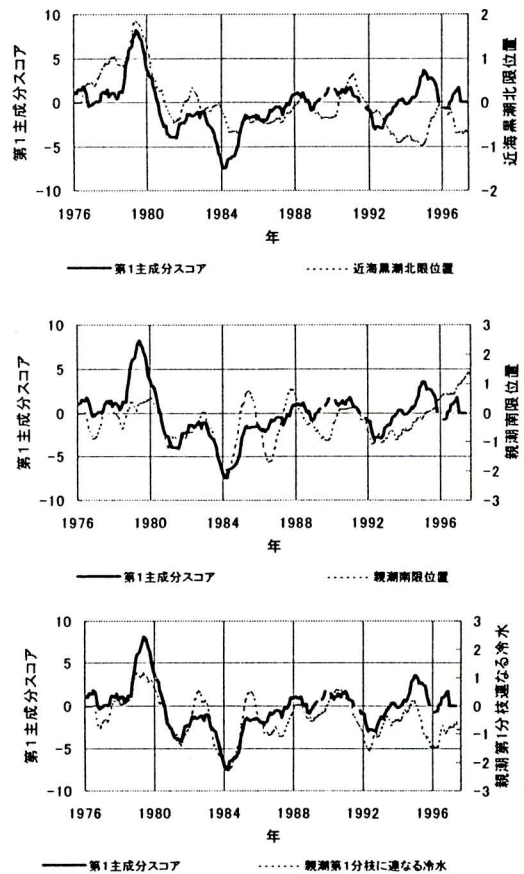


図 7 スコアと黒潮等位置の関係

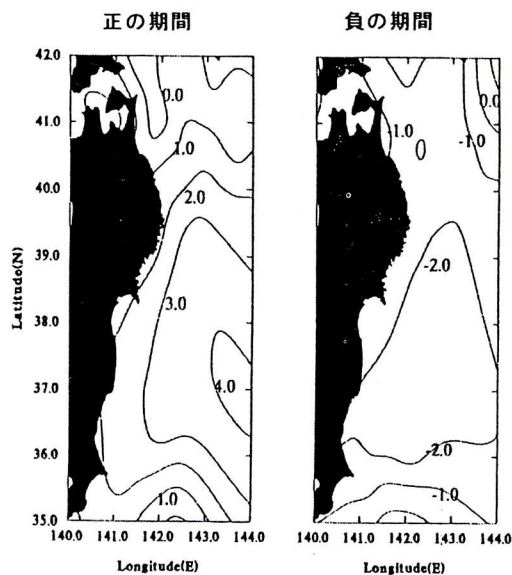


図 8 東北海域の水温偏差合成図