

89

103

No. 29

日本近海沿岸水溫の經年變化

宇田道隆

On the secular
change of
coastal temperature
water
along ~~Japan~~ the coast
of Japan

by M. Uda

「海と空」第十八卷第九號(昭和十三年九月別刷)

1938

Umi to Sora, vol. 18, No. 9, 1938
Sora

日本近海沿岸水温の経年変化

宇田道隆

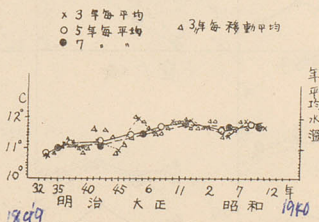
(昭和13年5月20日受理
同6月24日海洋學會月次會にて發表)

最近 20 年間に於て北氷洋で大西洋流に依る昇温と赤道帯で降温の認められる事を R. Scherhag (1937) が發表して居り、¹⁾ 又蘇聯邦の極北探險に於ても同様極北地方温暖化の事實が報告されて居る模様である。* 本邦に於ては明治 35 年この方、北原技師等により全國的測點からの資料の蒐集がなされてをるが、²⁾ 現在迄引續き定期的に水温の観測のなされて居るものは北海道高島の明治 32 年以來(約 40 年間)³⁾ を筆頭に宮城縣江ノ島の明治 43 年以降其他燈臺観測などの大正 2 年以降の記録である。⁴⁾ 従つて之等 25 ケ年内外の資料に依つて水温の経年変化を窺はんとするのは可なり大膽な試みではあるが、北海道樺太近海で近年ニシンの漁獲激減に對シイワシの漁獲激増あり、其他漁況に相當大なる變動のある事實を議論する参考資料としても、一應の既往の水温経年変化を大観する必要があると考へて以下の調査を行つた。

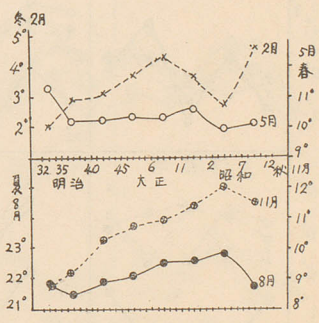
先づ経年変化の計算の土臺を定める爲め、最も長年の記録ある高島水温に就て、之を 3 ケ年毎移動平均したものと、3 年毎區切つて平均したもの、5 年毎區切つて平均したもの、7 年毎區切つて平均したものを比較した第 1 圖で見ると、5 年毎區切つて平均した値を連ねる線で大體の経年変化の傾向を誤りなく知り得る事が分つた。それで全沿岸測點に就て各 5 年毎の平均を年平均水温、冬季(1, 2, 3 月平均)水温、春季(4, 5, 6 月平均)水温、夏季(7, 8, 9 月平均)水温、秋季(10, 11, 12 月平均)水温に就て圖示すると第 2 圖

A, B, C, D に示す通りである。之等を一見すると場所に依つて降温或は昇温の傾向を示すものが窺はれる。勿論之は長い週期的變化の曲線昇降の一部分を見て斯く判斷して居るものには相違ない。

之等を纏めて圖示すると第 3



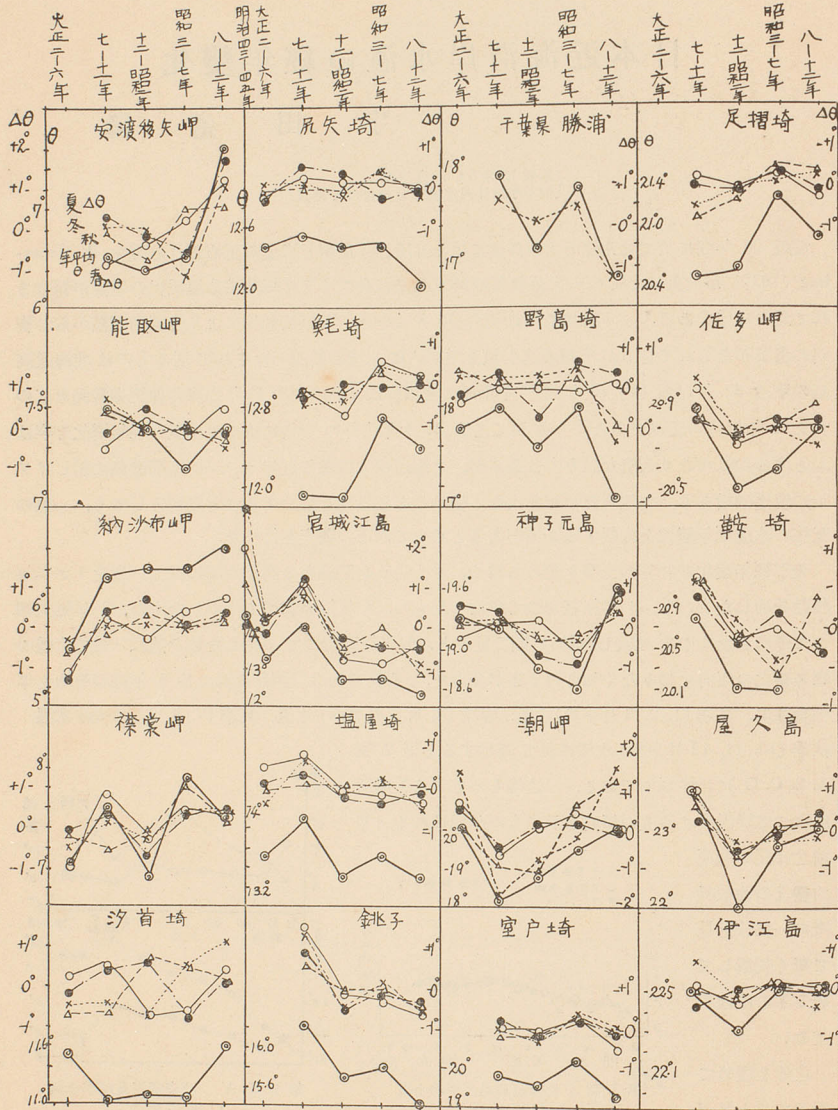
第 1 圖 北海道高島年平均水温の経年変化



第 2 圖 A 北海道高島四季水温の経年変化

* “サドコ號”の探險に就て。エヌ・エヌ・ズーボフ(ソヴイェトスカヤ・アルクチカ誌, 1936 年第 1 號)。

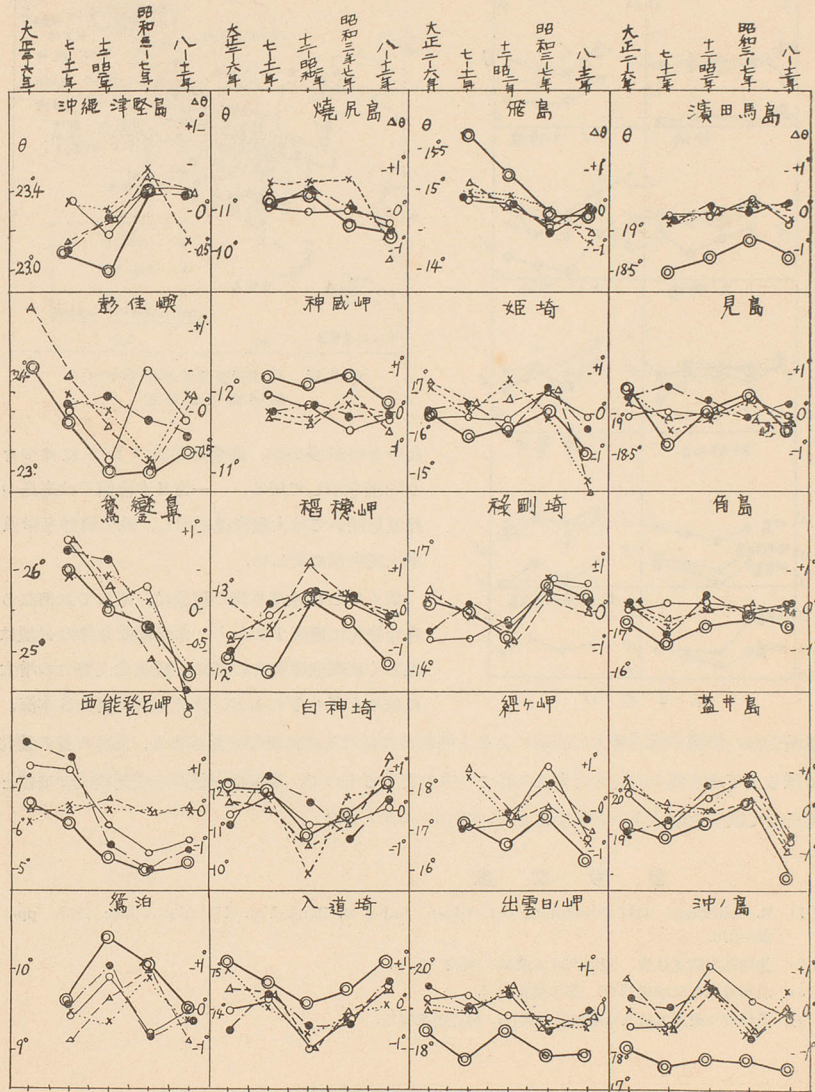
圖の様になる。 數字は 10 年間平均の水溫變化度を示す。 變化度は 10 年間に 1°C 未滿で 0.5°C 程度が多い。 之れを一見すると太平洋側では東北海區に於ては岩手縣銚崎以北の北部に



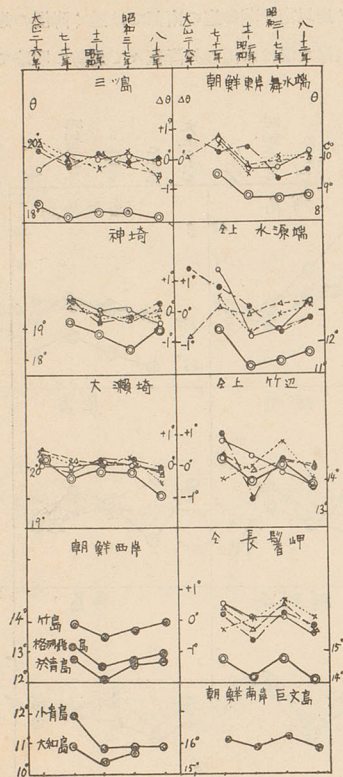
第 2 圖 B 沿岸年平均及四季水溫の經年變化

註: \circ - \circ - 年平均水溫 θ , \bullet - \bullet - 夏季水溫年平均偏差 $\Delta\theta$, \circ - \circ - 春季 $\Delta\theta$, \triangle - \triangle - 秋季 $\Delta\theta$, \times - \times - 冬季 $\Delta\theta$

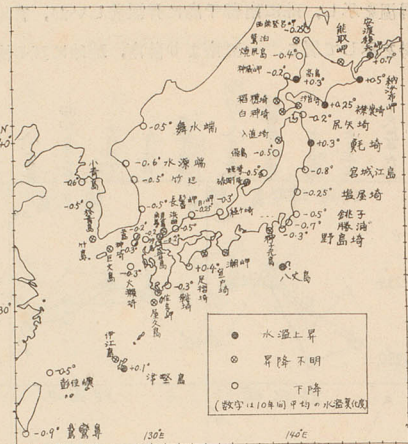
昇温を示し、殊に南部千島に昇温著しいが、宮城縣江ノ島以南千葉縣迄の南部では悉く降温の趨勢を示して居る。 豆南より薩南、琉球に亘る海區の沿岸水温は水温の昇降區々で趨勢の明瞭で



第 2 圖 C



第 2 圖 D



第 3 圖 日本近海沿岸水温(年平均)の
経年変化度分布

ないものが多いが、臺灣南北部 2 点でははつきり降温を示して居る。一方日本海側では高島の昇温を除いては大概降温を示し、殊に朝鮮東岸及本土側中部に著しい。

斯くの如き水温昇降の現象は、果して如何なる海流變化に原因するか？ 太平洋側北部の昇温は恐らく親潮寒流勢力の衰退と暖流北上勢力の増大に依ると考へられるが、東北海區南部及日本海、

臺灣近海の降温が暖流勢力の衰弱によると簡単に片付けるには疑問の點があり、海流々勢の變化に依る上下層水塊の混合も考慮に入れて吟味を要するもので、筆者は今後沖合横断観測の成績とも併せて調査を続け度い希望である。(昭和 13 年 5 月 16 日)

参 考 文 献

- 1) R. Scherhag: Die Erwärmung der Arktis. Journ. d. Cons. Vol. XII, No. 3. Dec. 1937. pp. 263-276.
- 2) 漁業基本調査報告. 農商務省水産局. 明治 43 年.
- 3) 北海道水産試験場刊行. 海洋調査月報.
- 4) 農林省水産講習所及水産試験場刊行. 海洋調査要報.