いま X_1, X_2, ……, X_n が，年最大値の母集団からの妥当な標本 (fair sample) であるとすれば，X_1, X_2, ……, X_n をすべて r 個 (r は十分大きな整数) づつ含む総数 rn 個の大きな標本もやはり妥当な標本と言えます．すなわちこれは年最大値の母集団を近似的にあらわしているとみることができます．更にこの r 個の X_1 はすべてきわめてわずか (無限小) づつその大きさがちがうとします．X_2, X_3, ……, X_n についても同様に考えます．説明の便宜上大きさの順に第2の添字をつけてあらわせば，その大小関係は次のようになります (<は無限小差，≪は一般に有限の差があるところ)

$$X_{11}<X_{12}<\cdots\cdots<X_{1r}\ll X_{21}<X_{22}<\cdots\cdots<X_{2r}\ll X_{31}<\cdots\cdots<X_{n-1,r}\ll X_{n1}<X_{n2}\cdots\cdots<X_{nr}$$

気象要素は一般に連続変量ですから無限小の差を考えることは許される筈で，こう考えても〝妥当な標本〟であることに変りありません．そこでこの rn 個から任意に2個づつえらんでその大きい方を2年間最大値としてとるとした場合，X_{m1} ($m=1, 2, \cdots\cdots, n$) が2年間最大値になる場合の数は，X_{m1} が X_{m1} より小さな X と組合される場合の数すなわち X_{m1} より小さな X の総数ですから，X_{11} から $X_{m-1,r}$ までの $(m-1)\cdot r$ 通りあります．同様に X_{m2}, X_{m3}, ……, X_{mr} が2年間最大値になる場合の数はそれぞれ $(m-1)r+1$, $(m-1)r+2$, , ……, $mr-1$ 通りあります．従って r 個の X_m のうちどれかが2年間最大値として選び出される場合の数は $S_m=\{(m-1)r\}+\{(m-1)\cdot r+1\}+\{(m-1)\cdot r+2\}+\cdots\cdots+\{mr-1\}=\frac{1}{2}r\{r(2m-1)-1\}$，$r$ を十分大きくとれば $S_m\fallingdotseq\frac{1}{2}r^2(2m-1)$ となります．すなわち2年間最大値の母集団は，各 X_m を $2m-1$ に比例した個数づつ含むような集団によって近似的にあらわされます．よって σ_2 は次の式で計算すればよいことになります．

$$\sigma_2=\frac{1}{n}\sqrt{\sum_{m=1}^{n}(2m-1)(X_m-\overline{X'})^2},$$

$$\overline{X'}=\frac{1}{n^2}\sum_{m=1}^{n}(2m-1)X_m \qquad (4)$$

以上で解説を終りますが，ここで一言私見をのべさせてもらえばこの考え方は標本が妥当なもの (fair sample) でないとき，たとえば日降水量でしばしば起るように極値が大きいようなときは σ_2 の標本誤差が非常に大きくなることで，小生の経験でもこのようなときは Jenkinson の方法の適合度は思わしくないようです

〔新刊書紹介〕 舘 知之編著 **海難と気象**

── 台風による船舶の遭難と避航例 ──

A5版 93頁 船舶気象連絡会 (気象協会内)

著者は予報業務に永く従事し，職務上船舶気象関係にもたずさわっている方で，遠洋漁業等に従事される人人の要望にこたえて編集されたものである．表題のふく題にも見られるように，船舶が台風に遭遇し，遭難したりまたは避航した例を集めたもの．

船舶が航行中に台風に遭遇した24例と，港湾内で遭遇した4例が編を別にして書かれてある．各例について，その概要，台風の状況，船舶の行動が，豊富な図とともに説明され，船長の手記等が内容を興味深いものにしている．いくつかの例については避航法についての批判もあり，船舶関係の人はもちろんそれ以外の人にも参考になるに違いない．付録に漁業気象通報等の説明があるのも親切であるが，慾を云えば，台風避行法の一般的説明があってもよかったのではあるまいか．

日本気象学会6月の例会第2部

大気乱流分科会講演会予告ならびに講演募集

時: 6月17日 (火) 13:00—17:00

所: 気象庁 第一会議室

講演申込宛先: 東京都杉並区馬橋 気象研究所

神山恵三

申込締切日: 6月7日 (土)