

與
$$\frac{\partial q}{\partial x} = \left(\frac{2\pi}{L}\right)^2 c A \cos \frac{2\pi}{L}(x - ct)$$

$$= -\left(\frac{2\pi}{L}\right)^2 v \dots \dots \dots (22)$$

又因
$$\frac{\partial f}{\partial y} = \beta \dots \dots \dots (23)$$

將 (21, 22, 23) 諸式代入 (17) 式內，化簡即得

$$c = u - \beta \left(\frac{L}{2\pi}\right)^2$$

(iii) 氣流線方法 按氣流線的定義，氣流線的微分方程式為

$$v = u \frac{\partial y_s}{\partial x}$$

相對氣流線的微分方程式為

$$\frac{\partial y_r}{\partial x} = \frac{v}{u-c} = \frac{u}{u-c} \frac{\partial y_s}{\partial x}$$

式中下標s與r各表氣流線與相對氣流線的各種情況，上式積分

$$y_r = \frac{u}{u-c} y_s$$

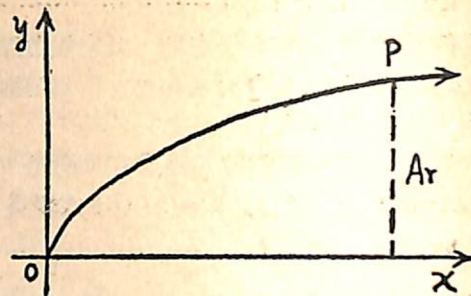
波幅 A 為氣流線上縱坐標的極值，故上式可改寫為

$$A_r = A_s \frac{u}{u-c} \dots \dots \dots (24)$$

相對旋率在自然坐標中的表示法為

$$q = k_s v - \frac{\partial v}{\partial n}$$

假設切力項 $(-\frac{\partial v}{\partial n})$ 不隨質點運動而變化，則得出絕



圖三：相對氣流線

對旋率不變定理，如 (3) 式所表示者

$$f_p + k_{sp} v_p = f_0 + k_{s0} v_0$$

式中下標0與p各表在原點0與相對氣流線上任一點p的情況，如第三圖所示，取原點為轉向點 $k_{s0} = 0$ ，上式為

$$f_p + k_{sp} v_p = f_0 \dots \dots \dots (4')$$

為 (5) 式同樣可得出

$$f_p - f_0 = \beta A_r$$

且平均帶風 $v_p = u$

由是 (4') 式可寫為

$$k_{sp} u = -\beta A_r \dots \dots \dots (25)$$

在極大點p點氣流線的曲率，由 (12) 式可知

$$k_{sp} = -\left(\frac{2\pi}{L}\right)^2 A_s \dots \dots \dots (12')$$

合併 (24, 25, 12') 諸式，即可得出

$$c = u - \beta \left(\frac{L}{2\pi}\right)^2$$

—— 完 ——

美國空軍氣象勤務作業原則

童文海摘譯

美空軍氣象勤務部 (AWS) 曾對其所屬單位作業原則上之指示，特將其有關及重要各條摘錄如下，以供參考。

1. 發佈之預報切記隨時修正，保持供應最新資料。
2. 供應氣象避用飛行作戰等詞句，有關飛行作戰之判斷應由飛行人員決定。
3. 明確規定及執行本單位作業程序，務使天氣警告及突變能於飛行失事前供應及飛行人員。
4. 各屬單位主官與基地作戰單位加強連繫。
5. 基地天氣供應傳報系統與裝備之改進須呈報指揮官配合發展計劃。
6. 重申加強應用「附註 (Significant Remarks)」，務求作最有效之應用。
7. 講解應適切配合任務需要，不可悲觀，並儘可能減短講解時間。
8. 請飛行人員注意飛機擋風玻璃對於能見度視障之影響。
9. 亂流與急降氣流無法測報，沿該航線飛行之飛

機，須注意飛行員天氣報告，以作警告。

10. 計劃航路上如有劇烈天氣警告，必須確實對飛行員講解。
11. 雷雨之強度不必講解。
12. 除非有適當之聯合參謀與通信作業，僅氣象單位作天氣警報，尚不能達成天氣警報之目的。
13. 儘可能製供最準確之預報，但不可特別著重某一方面，因而影響作戰任務人員之決定。
14. 預報人員如已儘量應用所有資料與學識製供預報，如預報不準，該預報員並未失當。
15. 過度的批評—已儘其能力製備而結果錯誤之預報，將導致過份的悲觀態度。
16. 僅由天氣因素一項，不能認為係飛行失事之主要因素。
17. 了解主管飛行單位將突變天氣等通知每一飛行中飛機，有時不一定能達到。但飛行員有許多其他地方能索取及獲得天氣報告。

(摘自 "Operational Policies" 原刊 AWS Operation Digest, vol. II, No. 3)