

發動機ナセル伴流の等動壓曲線による 一二の考察に就いて

囑託 糸川 英夫
技手 泰磨 増雄

1. 序

前報告（双發機のナセルの伴流が昇降舵効果及び縦安定に及ぼす影響；糸川英夫，泰磨増雄航研彙報第201號，昭和16年5月）に於ける實驗中，發動機ナセルの伴流が發動機直後に流れず相當 y 方向にすれる事實が見出されたので，F-2（水冷發動機ナセル）の場合に就いて， x 方向の二個處で $y\sim z$ 平面内の伴流の二次元的測定を行ひ，伴流の三次元的性質を明らかにせんとするものである。

2. 使用模型及び實驗裝置

使用模型は前記報告中の F-2 を用ひ， $x=120$ 及び 340 の二個處で迎角 $\alpha=0^\circ$ 及び 9° の二つに關して測定を行つた。

測定は前回實驗⁽¹⁾に使用した楕型ピトーを 90° 向きをかへて水平方向にをき，之を上下させて $y\sim z$ 平面内の動壓分布を求めた。

3. 實驗結果

測定結果を整理して $y\sim z$ 平面内の等動壓曲線表示にすると第1圖より第4圖までが得られた。此の中，第1圖は $\alpha=0^\circ$ $x=120$ ，第2圖は $\alpha=0^\circ$ $x=340$ ，第3圖は $\alpha=9^\circ$ $x=120$ ，第4圖は $\alpha=9^\circ$ $x=340$ である。

左方に出てゐる伴流は前縁吊金具及び吊線のものであつて，右方のものが發動機ナセルの伴流である。之等の圖から次の事柄が知られる。

(1) 伴流中心は後方に行くに従ひ， z 方向に下つて行くと同時に y 方向にも著しく變化し，尾翼方向に行くにつれて胴體側にすれる。

(2) 發動機ナセルの形狀は y 方向の幅が小で上方方向に長い矩形的斷面を有するにかゝはらず，伴流の形狀は z 方向につぶれて y 方向に扁平である。

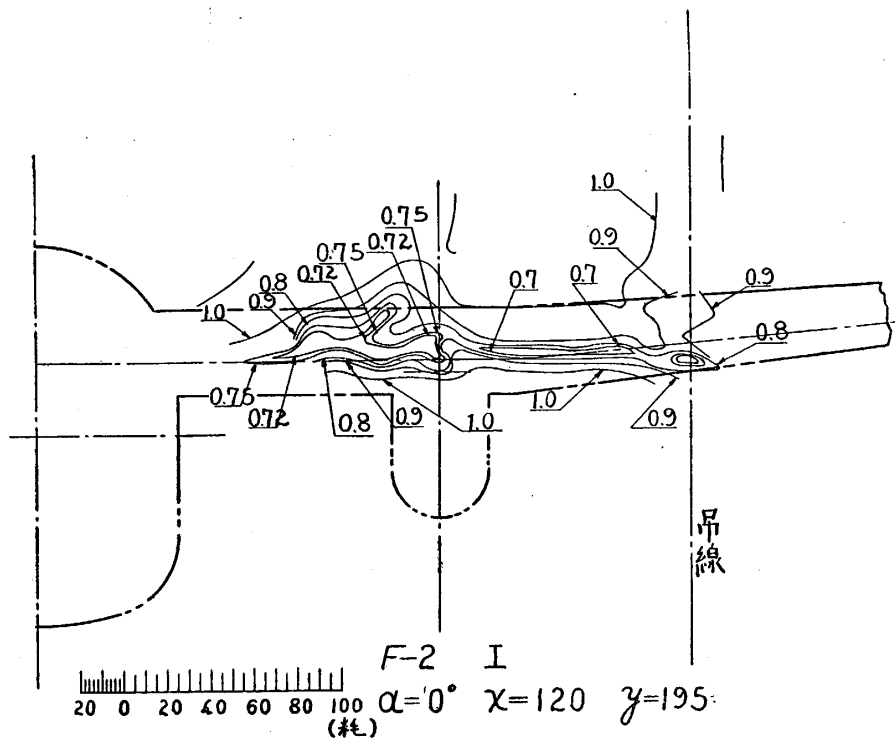
4. 所見

伴流中心が胴體側に著しくすれて行く原因は不明であるが憶測を許せば，前進角をもつた翼の上面に生ずる in-flow の影響とも考へられる。之は後退角をもつた翼に就いて，同じ實驗を繰返すことによつて明らかにならう。

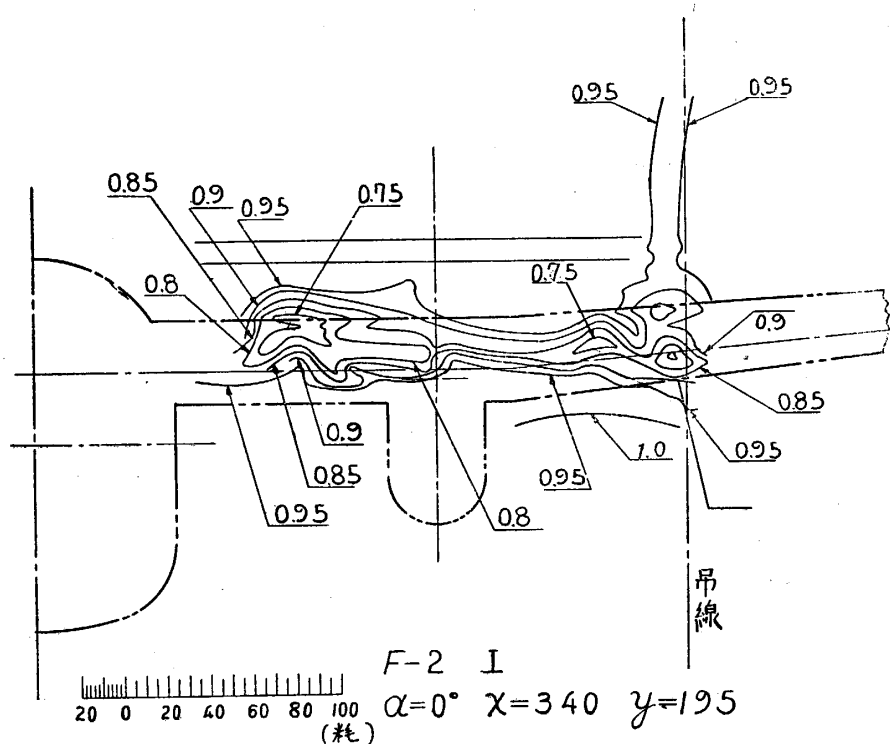
伴流等動壓曲線が左右に伸び，上下に扁平な形である事は注目すべき事柄で，伴流の動壓で

(1) 航研彙報第187號（昭和15年3月），第201號（昭和16年5月）

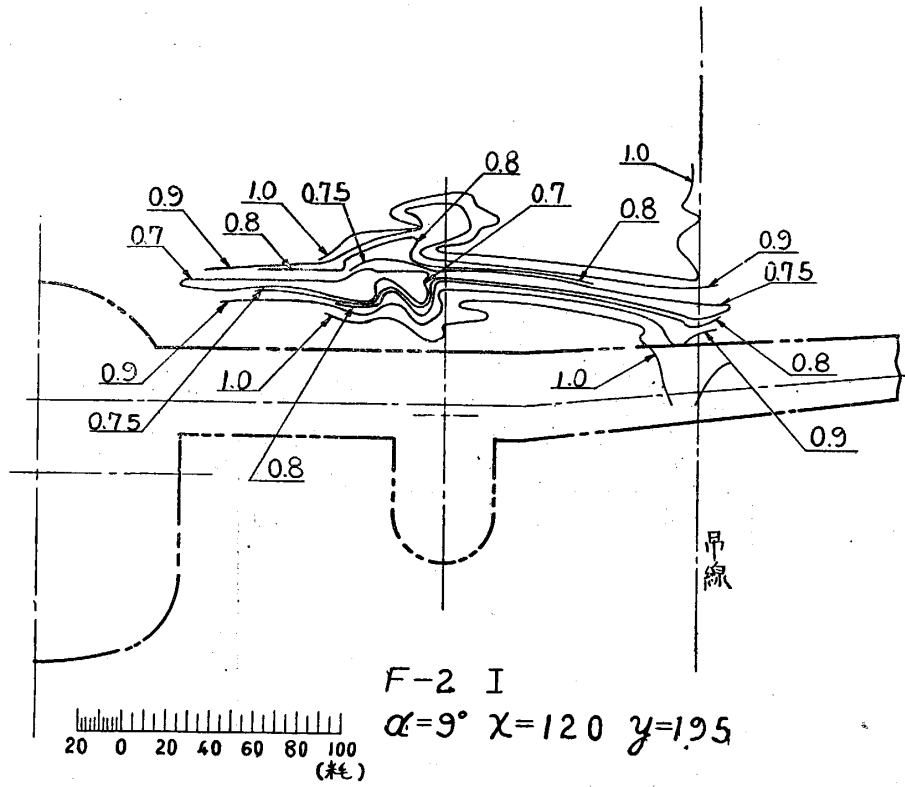
作られる谷は x 方向に著しい勾配を有し、 y 方向には緩やかである。従つて尾翼の僅かな上下位置の變化は重大な差異を生じ得るがナセルと尾翼の左右方向の相對關係は余り重要でない。



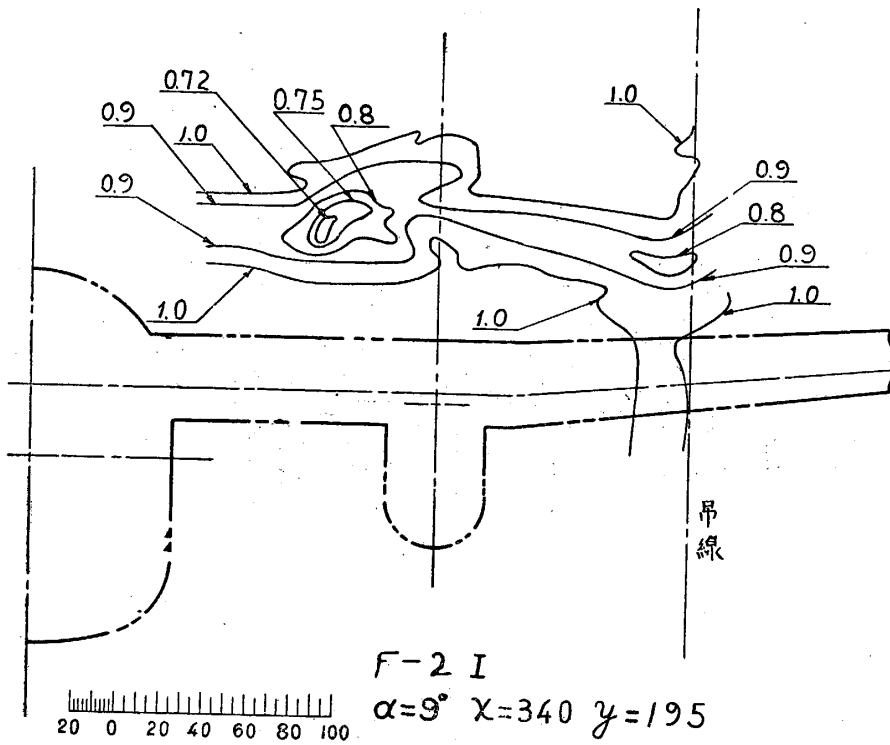
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖