

## 国際雲図帳を見て

伊 藤 洋 三\*

成文化された新しい雲の分類を見ると、整然としていて、疑問となるようなことがらは、何もないように思われるが、これらの分類の定義にしたがって、実際の雲の分類をして見ると、必ずしも簡単ではない。なかには分類の定義が、実際の雲のどのような状態をさしているのか、よくわからないことがある。

International Cloud Atlas Vol. II は成文化された分類の実習であるから、くわしく読むと生きた雲の分類をつかむことができるとともに、疑問の点がでてくる。これらについて私見を述べて見たい。

pl. 7 を見ると、平行にならんでいる雲を放射 (radiatus) としている; The clouds are aligned in bands (radiatus) parallel to the shore.

Radiatus の定義では、“幅広い平行な帯を示す雲、または平行な帯の中にならんだ雲が、透視の効果によって、地平線の一点に収束しているように見え、あるいは帯が全天を横切っている時は、地平線上の対の二点に収束しているように見えたりする”(測候時報 Vol. 26, No. 2, p.64より引用)となっているから、文章の上からは、地平線の上一点あるいは対の二点に収束しているように見えるものを、放射 (radiatus) とするよう考えられるが、見かけが放射線になっていなくても、平行な状態に並んだものも、放射とするらしい。

pl. 4 “この雲は大きな帯状に(1-2; 8-9)配列されている。多分平行しているのであろうが、透視のために収束している; The clouds are arranged in large bands (1-2; 8-9), probably parallel to each other, although owing to perspective they appear to converge.” といっているのに、どうして放射 (radiatus) としないのだろうか。

pl. 17 筆者は“ずきん”(pileus)と“ヴェール”(velum)が、実際にはどのようにちがうのか、よくわからなかった。この図によって、“ヴェール”とは“ずきん”と同じ成因であるが、ずっと広くひろがったものをいうことがわかった。“それらが今少し広がっているならば、“ずきん”よりはむしろ“ヴェール”とよぶべ

きである”; had they been slightly more extensive they would have been called velum rather than pileus.”

pl. 24. この図の波状は、互に平行しているが、pl. 7 のようにどうして放射 (radiatus) としないのだろうか。

pl. 55. この表題は Altostratus translucidus and Cumulus fractus となっている。この内の Cumulus fractus についてであるが、だれでもこれらの低い雲を Cl=1 とコードしそうだが、As の存在と早朝で多くの日中の対流活動が期待できないという事実から、Cl=7 するほうがよい; One might be inclined to code these lower clouds as Cl=1; however; the presence of the Altostratus and the fact that not much daytime convective activity is to be expected in the early morning make the coding Cl=7 more appropriate.” といっている以上は、この Cu fra は pannus (ちぎれ雲) とすべきだと思うがどうであらうか。

pl. 56. この Cumulus fractus も、pl. 55 と同じような見解から、pannus (ちぎれ雲) とすべきであろう。

ここでも平行した帯構造を放射 (radiatus) としている。“The band structure across the picture indicate the variety radiatus.”

pl. 78. duplicatus (二重) は、同じ類の雲が二層になっているものをいうが、ほんとうはわずかに違った高さで、重なっていることが duplicatus の状態の必要条件である。ここに示されている例では、Ac がちがった二つの層に発生しているが、高さの相違がいちじるしいので、duplicatus としていない。

“これらの層は、高さのちがいが著しいので、互に直接関連はない。それでこの雲を Ac du と確認するのは正しくないであろう”; The layers are not directly associated with each other, the difference in their heights being considerable; it would therefore not be correct to identify these clouds as Altocumulus duplicatus.”

\* 四日市市室山町

pl. 79. この図の1—2; 3—4の雲の配列が, radiatus となっているのは, pl. 7 の見解から理解できるが, 1—2から上の波構造の部分は, はっきりと放射状をしているのに, どうして放射 (radiatus) としないのだろうか.

また波雲 (undulatus) のロールの間から青空が見えている状態も, perlucidus (すきま) とするということだが, この例でわかった. “Blue sky is visible between the rolls (variety perlucidus).”

pl. 98, 99, 100. これら三つの図は, ずっと古い分類では, As のしわ, としていたし, 現行の地上気象観測法では, 不透明高積雲としている. しかしここでは As と Ac の二つの層と考えている. すなわち pl. 98 では “The lower layer consists of Alto cumulus,……. The Alto cumulus is seen against a general grey back ground of Altostratus at a somewhat higher level.”

pl. 99 では “The sky is covered with a layer of Alto cumulus, probably merged with Altostratus; 空は, 多分 As と融合していると思われる Ac 層でおおわれている.”

また pl. 100 ではやはり As と Ac の層と考えている. “A grey layer of Altostratus opacus and Alto cumulus opacus, the base of which, according to pilot balloon observations, ranges from 3200 to 5900m, covers the whole sky; 測風気球観測によると, それぞれの雲底が 3200から 5900m の範囲にある灰色の不透明高層雲と高積雲・層状・不透明, の層が全天をおおっている.”

またこの乳房雲 (mamma) は, Ac mam と考えている. “The layer shows brighter parts in the vicinity of pendant swellings (Alto cumulus mamma), standing out in relief; この層は浮彫になって目立っている. たれ下ったふくらぎ (高積雲・乳房雲) の近くに明るい部分を示している.” この考えをうけいれると, 新しい分類にある, As mam は, どういう状態であろうか, またこの図の Ac mam と As mam とはどうして区別するのであろうか.

pl. 101 の放射 (radiatus) も pl. 7 と同じ見解をとっている.

pl. 107. Ac floccus (高積雲, 房状) は pl. 104, 105, 106 でよくわかるとおり, 各々の雲片が房のような見かけをもっている. ところで pl. 107 の Ac floccus

は, それぞれの雲片がもっている virga (尾流雲) をのぞけば, 母体の部分はどうも房状には見えがたいと思うがどうであろうか.

pl. 118, 119. 筆者は spissatus (濃) という種は, むしろ変種にした方がよいという考えをもっている. その理由は Ci の他の種 (毛状, かき状, 塔状, ふさ状) がそれぞれ特定の形をもっているのに, spissatus はそうでないからである. pl. 118, 119 は種を fibratus (毛状) とし, その変種として spissatus をあげたほうが, ずっと落ちつきがよいと思うがどうか.

また Cs は一般には Ci と同じように陰影をもたないが, 濃密なものになると, はっきりと陰影を示すものがしばしば観測される. それで巻層雲の場合でも, spissatus という変種をもうけてはどうかと考えるのである.

pl. 120. pl. 122 が Ci castellanus (巻雲・塔状) なら, この図の 3—4 に示たされた雲は, Ci castellanus とするほうがよいと考えるがどうであろうか. しかも濃密であるから, pl. 118, 119 の場合と同じ見解から, 変種として spissatus をあげたほうが, ずっと落ちつきがよいと思う.

pl. 123. Ci floccus (巻雲・房状) とはどのようなものを意味しているかは, ちょっとむずかしい. この図と解説から判断すると, virga (尾流雲) の有無にかかわらず, 丸い房のような形の巻雲をさしているらしい.

“Round tufts without shading and some of them very white (1, 2) are producing “showers” of ice crystals (3, 4) which the wind deforms into irregular filaments. Several of the elements appear to have a breadth of more than one degree and therefore cannot be called Cirrocumulus floccus but must be called Cirrus floccus; 陰影のない丸い房, あるものは非常に白い (1, 2) は, 氷晶の “showers” (3, 4) を作っている. そして風がそれを不規則なセンイにみだしている. いくらかの要素は  $1^\circ$  より広い幅をもっているように見える, それ故 Cc floccus とよぶべきではなく, Ci floccus とよぶべきである.”

また pl. 117 の 3—3, 4—4; pl. 132 の 1—1, 2—2; pl. 134 の 1—1, 2—2; pl. 136 の 1—1, 2—2 などは, いずれも房の形をしているが, 全体の形が “かぎ” になっているので, uncinus (かぎ状) としている. また pl. 142 の floccus は多分に uncinus の性質をおびている. Ci floccus と Ci uncinus の区別が大変あいまいになってくる. 筆者は尾流雲をもった Ci floccus と un-

cinus をまとめて uncinus とするか “かぎ状” のものでもあきらかにふさ状をしているものは Ci floccus としてしまってもよいのではないかと考えるがどうであろうか。

pl. 152. この図の Cirrocumulus lenticularis の雲片は、互にはっきり放射状 (radiatus) を示している。筆者の観測では Cc の radiatus は決してまれではない。

pl. 151 も今一すじの帯状の Cc があれば、もう radiatus になるわけである。新しい分類では、巻積雲の変種に radiatus をあげていないのであるが、どういふわけであろうか。

以上のほかに

#### Ci Cs lacunosus (蜂の巣) について

新しい分類では、Cs に lacunosus という変種をあげていない。しかし実際には決してまれではない。また Ci の lacunosus も時々観測される。

#### pannus (ちぎれ雲) について

新しい分類では pannus は Cu, Cb をのぞけば、As と Ns の付属雲ということになっているが、筆者の観測では Ac, Sc にも pannus に相当するものがあると思う。これらは Cumulus fractus (片積雲; Cl=1) であるとしてしまえば一応はそれでよいというものの、

As は Ac に、Ac は As に、Sc は Ac に、Ac は Sc に、Sc は Ns に、Ns は Sc にそれぞれ変化するから、母雲と変化後にできた雲の間には、互にかよった性質があるとみてよい。この考え方から演繹すると理論上からも、Ac, Sc に pannus があってよいことになると思う。

#### 巻層雲の乳房雲について

新しい分類では、巻層雲の補助雲は一つも上げていないが、この雲の乳房雲はしばしば観測されるので、加えておいた方がよいと思う。

#### 高積雲性高層雲について

高層雲性高積雲 (Ac altostratocumulatus) があるにもかかわらず、高積雲性高層雲 (As altocumulomutatus) がないのはどういふわけだろうか。後者は私の研究ではしばしば観測されるし、高層雲と高積雲は互に変化しあうものであるから、理論の上からもあってよいわけだ。

#### 積乱雲性巻層雲について

積乱雲性巻層雲は Cs cumulonimbogenitus をあげている。これは積乱雲の一部が変化してできた巻層雲であるが、筆者の観測ではしばしば積乱雲の全部が巻層雲になる。

それで Cs cumulonimbomulatus を加えておいたほうがよいと思うがどうであろう。

## 気象の英語 (23)

### 25. possibly.

possible (可能な) を副詞にしたもので、わかりきった言葉であるが、注意しないと案外に間違いをおこす語である。普通の肯定文で使われれば、possibly=it is possible that~ の意味であるから、“そういう可能性がある”、“多分”=maybe, perhaps である。Possibly it is as you say. =多分君の言うとおりでらう。では、つぎのように“may=かも知れない”の後に来たらどうだろう。

He may possibly be a good man.

間違い易いのは、may ば“かも知れない”で、possibly は“多分”だから、というので、“彼は多分善人もかも知れない”と訳すことで、これは全く反対の意味である。実は、“He may be a good man.=彼は善人もかも知れない。”ということも可能性がある、というのであるから、“あるいは、彼は善人であるかも知れない(多分善人ではないだろうが)”というのがほんとうの意味である。つまり may possibly は may の否定になるの

である。

can possibly というように、can と一語に使われる時は、possibly=in a possible manner=可能な仕方

で、できる限り、という意味である。たとえば

We have done all we possibly could.

=われわれはできるかぎりのことをした。

Not の後に possibly が来たときは、“多分〜でない”などという生ぬるいものではなく、“とても〜ない”“決して〜でない”という意味になる。それは、possibly=by any possibility=どんな可能性によっても、だからである。あるいは、原理的には not possibly=it is not possible that~ と考えてもよいだろう(意味はもっと強いが)。したがって I cannot possibly do it.=私にはそれはとてもできない。He can not possibly be a good man.=彼は決して善人であるはずはない。

疑問文の時でも反語的になって否定の時と同様の意味になる。How can I possibly do it? =私にどうしてそれができようか? (=私にはとてもそれはできない。)