

空気は水蒸気を含み、気温により含み方は変わることもある。湿度だ。湿度100%の状態が飽和だ。それ以上水蒸気が増えると、それ

## 上空は低温低圧



コップの外側についた水分が机の上にもたまっている。カラー写真は公民館にあります。

秋の空は高い。雲一つなく静かで澄み切り、気流が、安定していそうだ。気はかりなり不安定だ。何つか一つ刺激があると、状況は変化する。

もう含みきれず、増えた分は水になる。霧や雲がそれだ。コップに氷を入れておくと、次第にコップの外側がぬれてくれる。氷でコップ近くになると、周辺の空気が含める水蒸気の量が減つてしまふ。余分になつてしまふ。コップには



五千mの上空は、気温が零下20度にもなつていて、液体の水として放出する。地表で20℃位だった空気は、上昇気流になつて上空に行くと気温が急激に下がる。そして、水蒸気を含みきれなくなつて、液体の水として放出する。霧や雲である。だが、空気の状態により、水蒸気が、空気の饱和度を下げる。零下20度の上空に行つても霧や雲にならないことがある。この状態を過飽和といふ。また、水蒸気が饱和するときの温度を露点といふが、露点以下になると水になる。水が凍る温度は凝固点で0°Cだ。だが、上空では、零下20度になつても凍らないことがある。

## 飛行機雲の謎

自然談議・科学談議

あらつ!

不思議

何故



「天高く馬肥ゆる秋」という諺がある。空は澄み切つて高く、真つ青な青空が続く。その青空を横切るように、真つ白い細い線が伸びていく。音もない、形も見えない。だが、白線は伸びていく。飛行機雲だ。何故できたのだろう。不思議だ。挑戦してみよう。

今日は、この飛行機雲の謎にもう含みきれず、増えた分は水になる。霧や雲がそれだ。コップに氷を入れておいてしまう。コップが0°C近くなると、周辺の空気が含める水蒸気の量が減つてしまふ。余分になつてしまふ。コップには

これと同じ現象が、上で起こると雲になる。上

## 過飽和過冷却で雲が

NO. 8 (通算8)

絵・文・題字  
渋谷 一夫

過冷却の状態だ。  
安定そうに見える秋の上空も、実はこんな状況なのだ。

## 飛行機雲の謎を解く

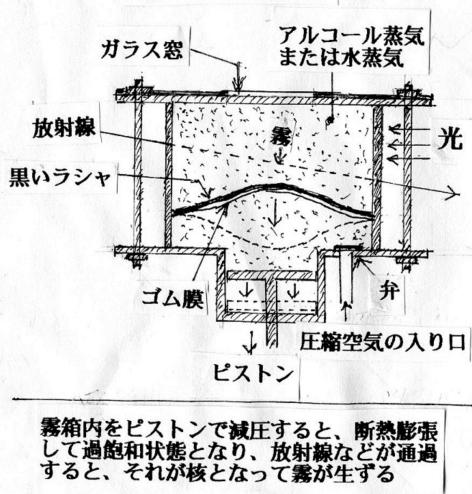
この不安定な空を飛行機が通過すると、アツという間に雲ができる。それが飛行機雲だ。白煙を出しているのではない。自然にできた雲だ。

飛行機雲のでき方には、ウィルソン霧箱の原理に似ている。霧箱の中を通過すると、その軌跡が霧になつて確認できる装置だ。湯川秀樹博士が予言した中間子は、この霧箱で確認され、放射線や宇宙線が置だ。飛行機雲のでき方には、振動したり、核になる物質が存在したり、水蒸気が雲になるためには、振動したり、核になる物質が存在したり、飛行機は、その刺激の役割を果たしているのだ。

飛行機雲がノーベル賞に結び付く話である。



[ウィルソン霧箱]



[一筋の飛行機雲]



霧箱の原理と類似