

## 冬期，水理実験センター気象観測塔で 観測された接地逆転の特性

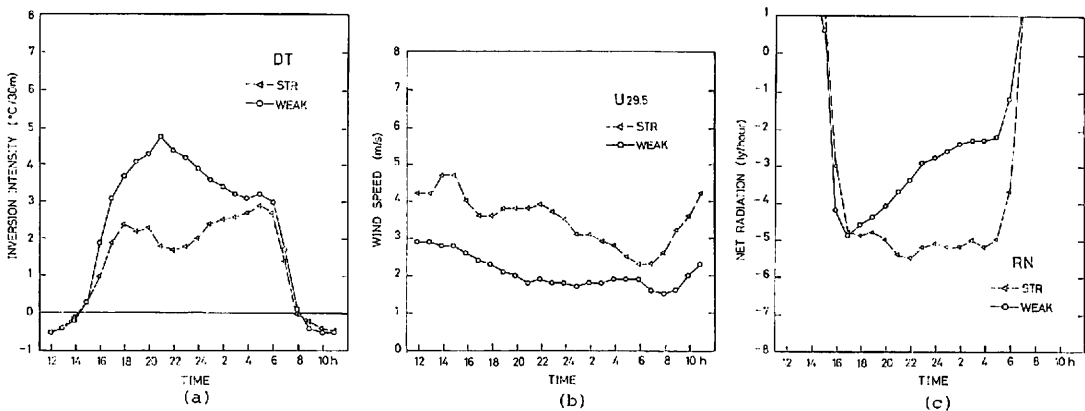
吉野 正敏 (地球科学系)  
寄崎 哲弘 (自然科学類)

接地逆転の形成・消滅過程には、主として風速と正味放射が関与するものと考えられる。しかし、そのメカニズムは完全には明らかにされていない。そこで本研究は、接地逆転形成メカニズムを明らかにする手掛りとして、寒候期の夜間が晴れた数十日について逆転強度と風速、正味放射の平均の日変化を求め、その関係を検討した。ここで、逆転強度は地上29.5mと1.6mの気温差  $T_{29.5} - T_{1.6}$  とし、風速は地上29.5m、正味放射は地上1.6mのデータを用いた。対象とした期間は1978年～1979年、1979年～1980年の2寒候期のうち、データが磁気テープに集録された10ヶ月間である。晴れた夜間という条件下では、逆転強度の時間変化に対して、風速が支配的に働くことが推察されたので、夜間の平均風速を基準として、風速が強い場合 (STR: 2.5m/s 以上) と、風速が弱い場合 (WEAK: 2.5m/s 未満) のそれぞれの場合について、逆転強度、風速、正味放射の平均の日変化を求めた (第1図 a, b, c)。

はじめに、風速が弱い場合について検討する。

風速が弱い場合、逆転強度の日最大値は21時に現われた。風速の夜間の時間変化はほぼ一定であったが、正味放射の時間変化は、17時に最小値が現われたあと、増大している。逆転強度の値は風速が強い場合に比較して大きい。逆転強度の時間変化は風速の時間変化が夜間ほぼ一定であるので、正味放射に影響されたものと考えられる。しかし、正味放射の時間変化は、気温の相対的時間変化の結果としては不十分な時間変化なので、逆転強度の時間変化は、正味放射だけでは説明できない。

次に風速が強い場合は、逆転強度の日最大値は5時に現われた。風速は6時に最小値を持ったが、正味放射は夜間ほぼ一定であった。従って、逆転強度の時間変化には二つのメカニズムが考えられる。一つは、風速が強い中でも下層から安定層が次第に形成されるというものであり、一つは明け方に向かって風速が弱くなるという何らかの系統的原因があるために逆転強度が明け方に向かって大きくなるというものである。



第1図 逆転強度 (a)、風速 (b)、正味放射 (c) の風速が強い場合 (STR) と風速が弱い場合 (WEAK) の平均の日変化。