

## 19. 局地気象の特性解明による適地判定法

四国農業試験場 土地利用部

### 要 約

冬季、大麻山南西斜面と高瀬盆地周辺における局地気象の特性解明によって、冷気流、中腹温暖帯の気象資源を有効利用して、カンキツ、チャなどの適地判定を行うことが可能となった。

### 背景・目的

冬季の果樹、野菜などの栽培には、凍霜害、寒風害の発生の少ない場所の選定は重要である。また、冬季の気候資源を有効利用することは作物栽培上必要である。ここでは、冬季、高瀬盆地周辺の局地気象特性を解明し、気象資源を有効利用して、品質の高い果樹、野菜類の導入とその地域区分を行うものである。

### 内容及び特徴

大麻山南西斜面と高瀬盆地周辺において、風速、気温、湿度、露・霜の移動観測を行うとともに、観測基準点（標高 160 m）では熱収支観測、赤外線放射温度計による表面温度観測および盆地底部（標高 40 m）では気球による高度 100 mまでの気温観測を行った。

- (1) 冬季、夜間、晴天、静穏日には大麻山（616 m）南西斜面では、その斜面に沿って冷気流が発生する（図1.A）。冷気流は400 m付近から吹き始め、山麓域ではやや強く、高瀬盆地底部では弱い。
- (2) 大麻山の斜面には図1.Bのとおり、逆転層としての中腹温暖帯が形成される。
- (3) 高瀬盆地底部には冷気流が、またその上に逆転層が形成される。大麻山、高瀬盆地での断面分布は図2のとおりである。
- (4) 大麻山の標高 160 m地点の棚田上の熱収支解析結果（図3）によると、夜間に顯熱が冷気流より地表面に供給される。すなわち、冷気流は作物に対しては暖風であり、夜間でも乾燥しているため、露霜の発生が少なく、時には潜熱としての蒸発散が発生する。
- (5) 大麻山の標高 150 ~ 350 mではカンキツ、盆地西部の 100 ~ 200 mの丘陵地域ではチャの栽培に適する。

### 活用面と留意点

- (1) 冬季、夜間、晴天、静穏日の局地気象として、冷気流、冷気湖、逆転層、中腹温暖帯の把握が可能であり、作物の適地判定、立地配置に利用できる。
- (2) 四国地域のように地形、気象が複雑な場所での気象資源の有効利用が可能であるが、局地気象観測を行って判断する必要がある。

### キーワード

傾斜地、局地気象、気象資源、冷気流、適地判定、作目立地

（真木太一・黒瀬義孝）

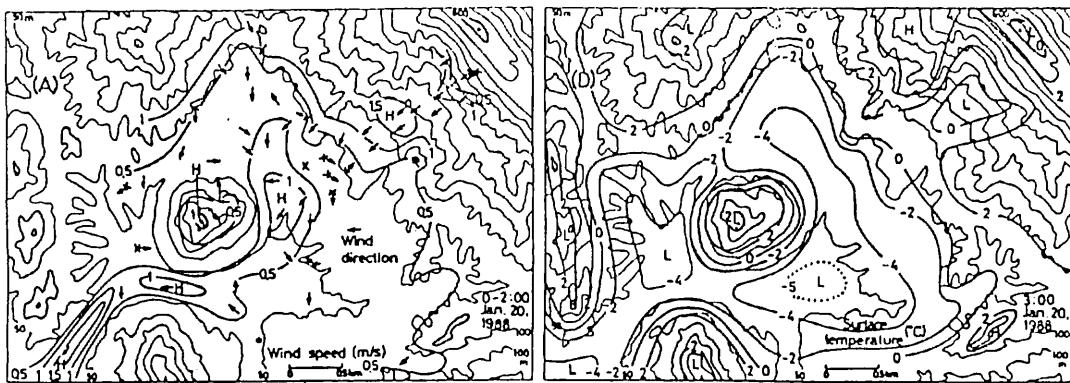


図1 高瀬盆地周辺の(A)風速、風向、(B)表面温度の分布

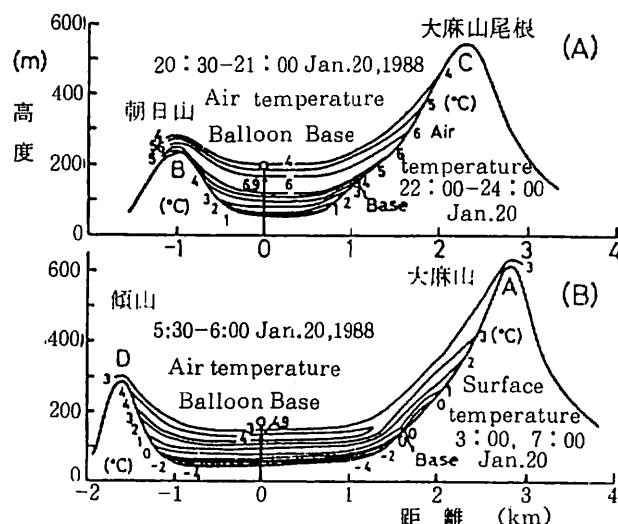


図2 気温と表面温度の等温線断面分布

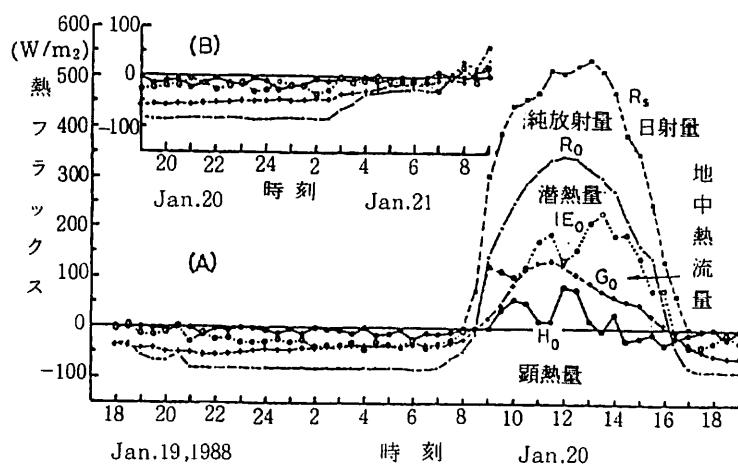


図3 热収支の時間変化