

犬ヶ岳・津民川地域の気候・水文

降水量の分布

山岳地域で雨が多いのは、山腹に沿って上昇する空気が膨張して冷却するので、水蒸気が凝結し雲がしやすいからです。

降水量は、瀬戸内海沿岸部から犬ヶ岳・津民川地域にかけて、急激に増加します。



写真1. 犬ヶ岳稜線(笈吊峠)附近

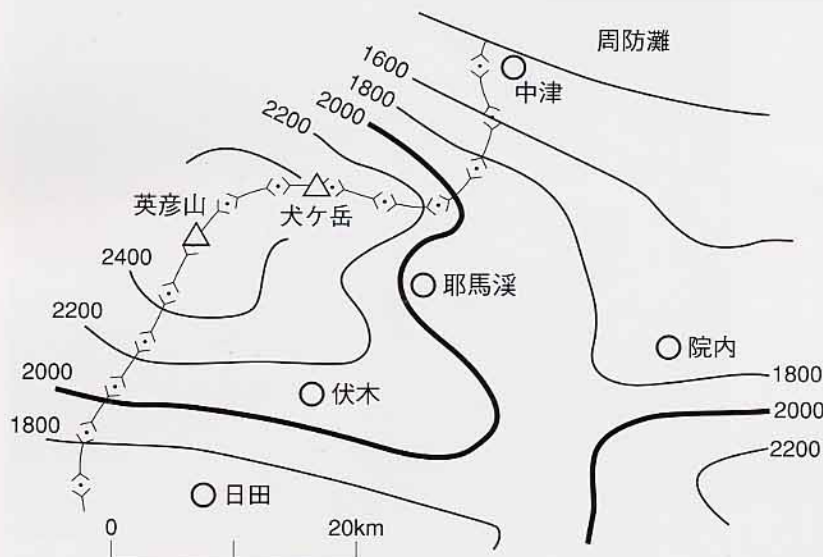


図1. 犬ヶ岳地域の年平均降水量分布(ミリ)

犬ヶ岳・津民川地域の年平均降水量は2200～2400ミリです。周防灘沿岸の中津市では約1500ミリですが、耶馬溪町では1950ミリぐらいへと増加します。

「くじゅう連山」など大分県の内陸山岳地帯では、年間3000～3500ミリに達しますが、これと比べると、犬ヶ岳・津民川地域は降水量がやや少なく、雨の少ない瀬戸内海の影響が及んでいることがわかります。

大分県の北西部から西部にかけては、梅雨時の降水量が多くて、6～7月には月300ミリを超えますが、9月ごろの台風シーズンには雨量は比較的少ないのです。台風による雨量が多いのは県の南東部です。右の図は耶馬溪町と県南東部の佐伯市の降水量を比較したのですが、そのことがよくわかります。

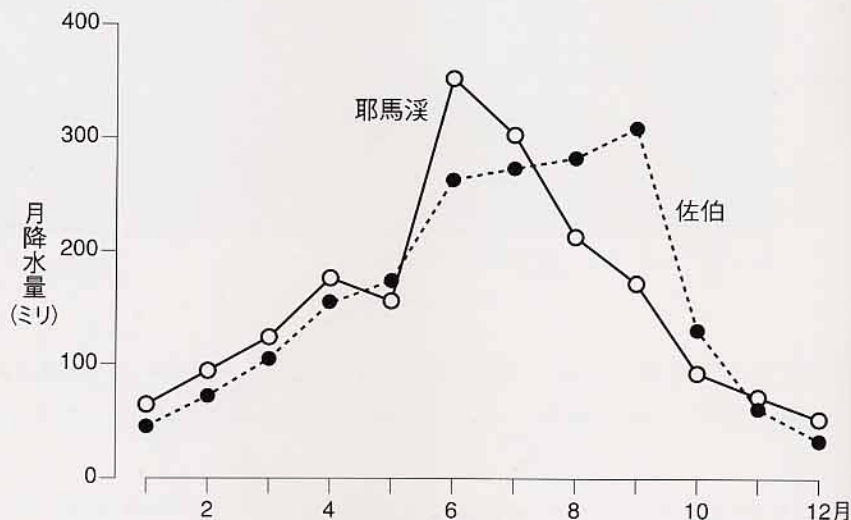


図2. 降水量の年変化

気温の分布

高度が上がるにつれて気温は下がりますが、これは上昇する空気が膨張して冷えることによります。高度が100m上がるときの気温の下がる割合は、平均すると約0.6℃ですが、昼間はこの値がこれよりもやや大きく、夜間はやや小さくなります。それは地面近くの空気が、昼間は太陽熱で暖められ、夜は熱放射によって冷やされることによります。

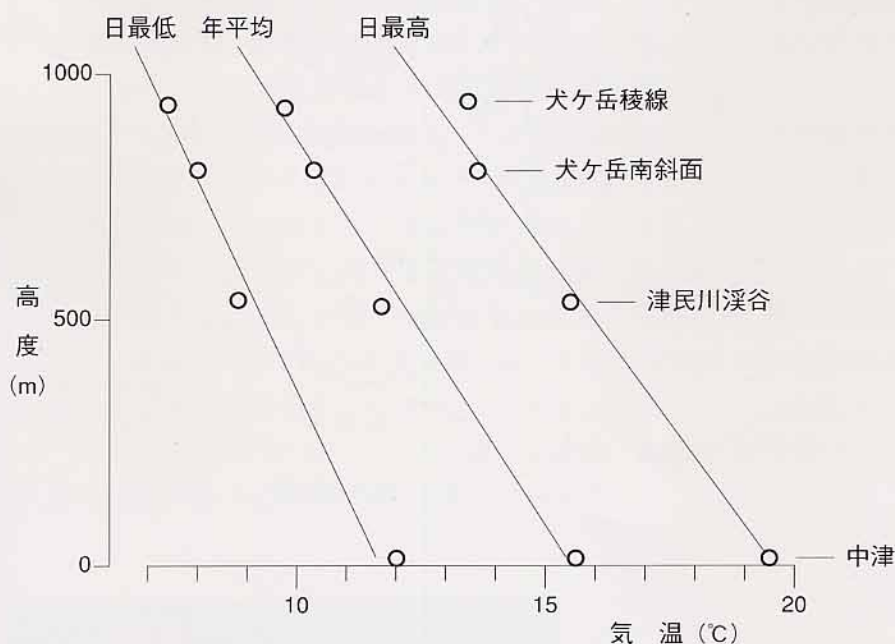


図3. 高度による年平均気温の分布

図3に示すように、犬ヶ岳・津民川地域についても、気温と高度の間にはこれらの関係が成り立ちます。

犬ヶ岳・津民川地域では、中津市などと比べて年平均で4～6℃低くなっています。

高度約1000mの犬ヶ岳の稜線付近では、夏季の日中は平均して25℃ぐらいで、中津市あたりよりも7～8℃涼しいのです。

冬季、寒波が襲来すると犬ヶ岳の稜線付近では冷え込みが著しく、今回の調査では、-10.4℃の最低気温を記録しました。かなりの積雪もあり、冬はとても厳しい気象条件になります。

津民川の源流

津民川の源流の水は、犬ヶ岳の南斜面に降った雨水が地中深くしみこんだ後、山腹の崖下などで湧き出したものです。湧水の温度は、夏は気温よりも低いので、水は冷たく感じられ、冬になると水温は気温よりも高いので温かく感じます。

源流の水量は、雨の多い暖かい季節には増え、寒い乾燥期には減ります。こうした水量の増減は山腹の植

生状態と関係が深く、森林が発達しているほど水量の増減が少なく、洪水や土地の浸食が起こりにくいのです。今のところ津民川源流域の森林は良い状態に保たれており、酸性雨などによる森への影響は認められません。

左の写真は、厳冬期、岩壁からしみ出した地下水が凍結して垂れ下がった「つらら」です。

地表を流れる溪流は、水の量が多いので全部は凍りませんが、少しずつ崖からしみ出す水は、冷たい空気に触れて凍るのです。



写真2. 岩壁からしみ出した地下水が凍結(2001年2月、高度750m附近)