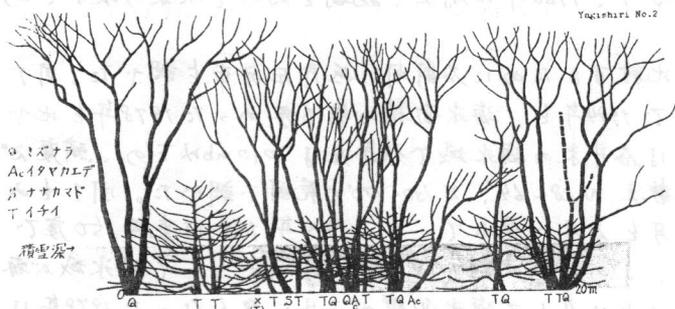


離島の森林の機能——とくに融雪を遅らせる水源林としての機能について

斎藤新一郎 (北海道立林業試験場)

羽幌沖の日本海に浮かぶ双子島、天売島・焼尻島のうち、前者は「海鳥公園」として知られるが、森林に乏しく、天候次第では夏に水不足になることがある。他方、後者は「海上の森林公園」として知られ、水不足になったことがない。地質的な地下水層の薄さも関係しているのであるが、森林の保水機能がかなり働いている、と考えられる。

焼尻島の天然生林の構造は、簡単に言えば、ミズナラ・イチイ・クマイザサという組み合わせである。上層(林冠高5~13m)は、落葉広葉樹のミズナラが主体であり、



イタヤカエデ、ハリギリ、ホオノキ、ナナカマドなども混交している。

下層(樹高2~5m)は、常緑針葉樹のイチイで占められている。林床にはクマイザサ(~1.5m)のほか、ほふく低木のエゾユズリハ、ツルシキミ、イヌツゲなども生育する。

この二段構えの森林が、大きな保水機能を発揮する理由として、次の2つが考えられる。その1は、落葉落枝層および根張り層(森林土壌層)における保水および滞水層(地下水層)への地下水の供給である。その2は、森林による吹雪の捕捉および雪解けの遅延である、と考えられる。つまり、液体としては地下に、固体としては地上に貯水しているのである。

融雪の遅れは、森林内、とくに常緑樹冠下と、林外の放牧採草地との比較では、半月近くにもなる。この融雪の遅延は、地下水の涵養に役立ち、水源の枯渇を防ぎ、ろ過された清水を供給することとなる。

また、無立木地における早い雪解け、地表水の流下、土壌侵食、コロイドを伴う濁水などが、沿岸漁業にとっても好ましくないのに比較すると、森林内の融雪の遅れは、ごく沿岸の水産物(とくに養殖もの)に対して、水温を急激に低下させず、淡水を大量に混入させず、海水を濁らせない、などの効果をもつ、とみられる。

小さな離島における、限定された地下水層しかない場合には、水源林の価値は大きいといえる。ただし、水源林の造成にあたっては、雪を貯える機能をもつ森林を目指すことが望まれ、それは広葉樹と針葉樹の混交した、可能なら、ミズナラ・イチイ林のような二段構えの森林が目標とされることであろう。

