

禿げ山の成因と其の復舊策

岡山縣廳 山 本 德 三 郎

私は地方廳に勤務するもので、何等の研究機關を持たず、従つて具體的の實驗數字を以て研究を發表することは出来ず、唯朝夕眼に觸れる瀬戸内海を中心とする禿げ山の成因に就て其の感想を申上けたいと思ふ。一種の信仰の告白で研究報告云ふ程のものでは無論ない。さて瀬戸内海の島嶼及内海沿岸の附近地には禿げ山が多い。汽車で通ふても汽船で渡つても能く眼にまゐる。然かも今の禿げ山の内には、太古と言はず、舊藩の頃までは大木の繁つて居つたと言はれる處が間々ある。之れが成因に就ては人爲的原因と自然的原因の二つに區別して考へることが出来る。人爲的原因と言ふまでもなく、人間の濫伐暴採である。木材需要の増加や、又日常の薪炭の外、陶器の製造、製塩業（今日は石炭を使用するも元は薪材を使用）等の薪材の需要も相當多かつたものと見ゆる。加之維新の政變と共に其の過渡期では、林政は顧みられず、世情人心の動搖で一層濫伐暴採を助長し、單に伐採するのみでなく、終には鉋ミ鋸ミで根株を掘つて歩いたことは、今日の中老の人々の語る所である。其の結果山地を無立木地となし、惹いては禿げ山に導いたのは人爲的原因であることは申すまでもないことである。

然し一旦無立木草生地になつても、容易に禿げ山にならぬ所もあり、禿げ山や無立木草生地になつても、少しく人間の暴威を慎めば、忽ち林相を形成してくる處もある。即ち草木の發生する力は人間の侵略以上になることもある。又處

によつては甚だ荒廢し易く、且つ一旦荒廢して禿け山になつた以上、其の恢復が容易に行はれぬ所もある。此の如く差別のつくのは人爲の原因以外に、自然的原因であるものと見なければならぬ。即ち禿け山に誘導したのは人の業で其の誘致され易いのも、一旦禿け山になつたら最後、容易に恢復し難いのは、自然の原因が働くので、其れには、母岩と氣候との關係を否むことは出来ない。最も禿け山が出来易く、其の復舊困難なのは、瀬戸内海附近地の氣候としては花崗岩である。次は石英粗面岩、石英班岩、砂岩類、其れから新生界第三紀砂礫層の冠つてゐる山地である。其の砂礫の内でも花崗岩を根元とするものが最も禿けになり易い。花崗岩中にも種々な分類があり、一概に言ふことが出来ぬが、其の成分をなす礦物は、凡て完晶質である。斯様な岩石が雨の少い空氣の乾いてゐる地方の風化は、各礦物が母岩から分離するに云ふ、單なる物理的風化である。石英が母岩から分離しても、粘土質を含む壤質にはならず、長石類でも完晶無水の狀態にあるものは、酸化、水酸化等の化學的變化で組織が分解して壤質を帯びてくるに至つて鈍い。雲母は比較的分解し易くても、これの含有率は少く、母岩から分離して、相當の歲月を経過すれば、雲母は元より、長石類も壤質に變化し、樹根、草根の吸収の用に供せらるゝ様になるが、傾斜地では、物理的にのみ分離せられた風化土のみが残つてゐる。一雨毎に山麓緩斜地や、谷合に風化土を落し込み、其處で立派な土壤に成り變つても、山腹では壤質になる間がない。これは雨が少く空氣が常に乾燥して居るからである。物理的にのみ風化分離したものが相當山腹に溜つた頃、豪雨が来る。年雨量千耗内外しかないのに、一晝夜百耗に近い雨が三四度もあるから、雨量分配の狀態が如何に不均一であるかが想像に餘りあることである。三千日以上雨らしい雨を見ないことが間々ある。温度の變化による、膨脹伸縮のためにかかる物理的風化のみが盛に行はれる。山腹に於て僅かに出来かゝつた壤土分も濁りとなつて下方に下たり、山腹に

は常に物理的に風化分離したばかりの新しいものばかりが、存置される云ふことになる。長石の成分には樹根の營養となるべき各元素が充分に含まれて居るが其れが一旦化學的に分解し、水溶液となり得る状態にならねば、營養として其の價值がない。それで草木の發生容易ならず、其の儘で放置すれば長い間何時までも禿け山になつて居る。年々山骨が削られる一方である。石英粗面岩、石英斑岩あたりになる云、長石類が、全部結晶ばかりは行かず、多少水分を吸収して居たりして、其の風化土は、花崗岩なきよりも、比較的早く壤質になる氣味もあり、花崗岩程は荒廢し易くない。雨天に石英粗面岩の山を歩けば粘ばりけのあるのは、粘土質が早く出来る證左である。然かも壤土の固つた粘板岩なきに較ぶる云遙かに壤質になるのは遅い。粘板岩は黒く堅さうに見ても、元をたゞせば壤土であるから、母岩其の物でも樹根の吸収が容易に行はれる。山林地味の一等地は、多くは此の粘板岩山地に存在する。倉敷市鶴形山公園の母岩も粘板岩である。禿け山になる憂ひはない。倉敷市の北方、酒津一帯の山は花崗岩であれば禿け山が多い。花崗岩山地であつても、雨が多く其れが均等され、五風十雨に近く、空中濕氣の多い場合は、風化土が山腹に居る間に壤質に變化される云、比較の容易で早晚草木を發生し、それが又土砂打止の作用をなして、益々山腹に壤土を保持して行くことになるが、空氣乾燥、雨も少く、時たま豪雨があつて、山腹の風化土砂を全部洗ひ流す云ふ風では、山腹に壤質の止まる餘裕もなく、常に水に不溶解の砂質性のみが、山腹傾斜地に存置される云ふことなり、自然のまゝでは、樹木の發生を許さぬことになる。之れが禿け山になり易く、一旦出来た禿け山が、容易に成林出来ぬ自然的原因である。故に雨の少い處に於て、斯る禿け山に成林させやうとするには、山腹の土砂を長く打止せしめ、雨水を全山一様に平等分流通灌せしめ、物理的にのみ風化せる山腹の表土を化學的にも分解せしめ、樹根の吸収作用を完了せしむるの方途を講ず

るの要があるものと思ふ。禿け山の成因に對抗し、荒廢復舊山腹砂防工事の目的を達する方法手段の根本理想もこれに歸着する。即ち、一定の真高間隔を保ち山腹の水平曲線に準じて、一定の幅と深さを有する盛土をなし、之れを維持するに足るべき芝工を施し、雨水を緩徐に満山一様に分流灌漑せしめ、幾度も水平な盛土の上を通過せしめ、山頂より山麓に至るまで流速を増加せしめず、吸水を充分ならしめ、豪雨の際にも濁水を成る可く出さぬ様に云ふのが、其の復舊策である。單に禿け山と言つても、安山岩や粘板岩の禿け山は、表面からジリ／＼禿けたものは少く、山抜け、山ずり又は決壊突噴によつて出来たものが多く、其の土砂の流動さへ止まれば、風化土は元より、母岩其のものでも、樹木の發生が、比較的容易であり、粘板岩の如き、も／＼壤土の固まりである關係上、之等に對する、山腹工事は、簡單なもので済むが、母岩によつては、そうはいかず、又母岩同一で人爲的原因の程度が似て居つても、折り／＼村雨、時雨があり、山腹に常に潤ひがある云ふ所は、無立木地になることはあつても、禿け山には容易にならぬ。岡山縣の例に就て見ても中央には中生、古生の粘板岩が横はり、山林地味の一等地を構成する資格を有して居つても、北部は南部と同様花崗岩が多い。北部は人口も稀薄、交通も不便で、南部程の亂伐暴採の弊は免れたにしても、以前は年々の火入のために、無立木地となり、地が瘠せて、草類も極く薄目にしか生わない程になつてゐる。地表動々もすれば、曝露せんとする様になつても、容易に禿けまはならず、これ雨天が多く、空中濕氣もあり、且つ、千米以上の山岳は、春晩くまで残雪を藏き、其の雪解の水のために、山腹が長く潤ひがあり、残雪がなくても山が廣く大きければ其の中腹以下には水分が多い關係もあり、風化土の分解を盛ならしめ、瀬戸内海沿岸附近地の如く、山も淺く低く、残雪の潤ひにも預かれない晴天続きの多い花崗岩及之れに類する岩石地では、山腹に草木の發生に供せらるべき壤質の缺乏のために禿け

山になり易く、一旦荒れ山になるを容易に復舊せず、地盤保護砂防工事の手段に訴ふるの外、其の復舊策は他にないを考へられる。現に私はこれを實行してゐる次第である。明日の見學旅行の際、其の實現を親しく御覽に入れ、説明の足らぬ處を補はふと思ひます。

樟人工造林に就て

岡山縣廳 久 郷 梅 松

我が國では人工造林と云ふに直ちに杉、扁柏、松、落葉松などの針葉樹の造林を連想する程、夫れ程針葉樹の造林に偏重して居りまして、闊葉樹では只僅に櫟、山檜等の造林のみに限られて居て、而も或る方面では之の櫟の人工造林すらも危憂を懷くの人さへあるのであります。斯る状態であることは森林利用上將木材の需給上から見ても頗る遺憾な次第であるから、林政林業の局に當るものは今後大に闊葉樹の造林に就き研究し、又考慮も拂はなければならないと思ふのであります。

而して過去に於て政府が闊葉樹の人工造林を奨励せられたのは確か日露戰役後即ち明治四十年頃を記憶致して居るのであります。此時代に奨励せられたる樹種は樟、樺、漆、槲、栗、胡桃、白楊、厚朴、櫨の九種であつて國有林、民有林を通じて奨励せられたのであります。其の方法としては民有林に對しては全國に於て樟の適地を認め得らるゝ地方二十一府縣に樟模範林を設置せしめ、其の他の府縣では樟外八種の苗木を養成して之れを無償配付せしめ以て之れが植栽