

# 我邦の氣候と古代建築物の 構造及皇陵

理學博士 川 村 精 一

日本の氣候を本にして日本の物を考へねばならぬと云ふことは、私の年來唱へて居る問題であります。一昨年私は世界一週の旅を致しました間に各地方に於ける人生と氣候との關係を觀察しました結果之を確認しましたのであります。

二十年來私は日本の氣候と洋風木造家屋腐朽との關係に就て研究を續け、木材腐朽菌類の標本を集めてゐますが、我邦には歐米各國に比し菌類の種類が頗る多く且つ多量に發見します。蕈類を始め木材を腐朽せしむる菌類、食物を腐敗させる黴、其他細菌類に至る迄衣食住に關係ある總ての菌類が日本では特に夥しく發見されるから人生と菌類との關係が密接である、仍て家屋の建築構造の如きも此事を考慮せねばならぬ次第であります。

木材腐朽菌は多いが、是は如何なる状態に於て木材を腐朽するかといふと、普通の人は菌類は濕潤ならざれば木材を腐らすものでないと考へてをります。實は左にあらすでメルリユース（涙菌）は腐朽菌中最猛烈なるもので、獨逸語ではハウスニューム譯して家菌と申して居ります。此菌は飽和の状態であれば水滴なきも十分に繁殖する、幸ひに日本には此菌が無いゆゑ宜しいが、若しも之が侵入して來たならば大害を被るであらうと思はれます。日本に西洋建築を輸入せられたコンドルといふ人の設計であつた函根の離宮の如きは床下全部腐つてしまひ、柱の如きも全部腐つてしまつたのである。木骨煉瓦は骨組は木造であつて柱や横の梁など外部に出る部分には煉瓦に似た色に塗り其間に煉瓦を詰めて壁にしたものである。然るに此木骨煉瓦の如きは最も木材に對してドライロットを起す所の構造で、柱其他外部に露出した部分は非常に腐朽する。

日本の從來の建築物の中で一番西洋建築に似たものは土藏である。土藏は火災を防ぐのが第一の目的であるから、壁を非常に厚く塗つて、簷は短くして悉く土で塗つてある。此土藏と木造西洋建築とを比較すると如何なる點が違ふかといふに、土藏の内面は木材を成る可く出してある。壁は非常に厚く塗つてあるから外からは火は勿論又水分も通らぬやうにしてある。之に反し西洋の建物は室内を塗つて外部は塗つてない。土藏は表面の濕氣を木材に與へない、さうして室内の乾燥した空氣に木材を觸れしめて腐

朽を防ぐ方法としてある。さういふことを昔からしてあつたことを少しも考へないで、一向腐朽菌といふことに對しては没交渉に現代の建築物は多く造られてあるやうである。日本には又白蟻の害がある、この白蟻の害は、恰も虎列刺、ベストの如くに恐れられたが、是は白蟻の罪にあらずして建築者の罪であることを私は九州其他被害地を實視した結果感じたのである。是と同じく日本の如き濕氣の多い氣候溫和の所には勢力を逞しうする涙菌其他の家菌が非常に多くあるにも拘らずそれ程害が無くて、却つて乾燥された歐羅巴の如き土地で問題にされるのは建築者の注意に依るといふ結果を得たのである。

私が十二年來參つて居る松戸の高等園藝學校で、十年前に、階上を講堂とし階下を蠶室にした木造二階建々築が出来た。其建築落成の時に私は豫言的に言つたことがある。然るに五年前大震災の時には私の豫言的に腐ると云ふた部分は皆腐つてゐたのである。西洋風建築の日本建築に比し宜しくない點は水分を吸収することである。下を石で積上げた根積みの上にモルタルで三尺ほどの間を塗つて柱を箆込んだもので、石を三段位に重ねて拵へたのである。之が裾を廻つて居るので體裁は宜しいが常に水分を吸収する、殊に太鼓張りであるが爲に中に入つて居る用材は十年目には腐る、二十年目には非常に危険な状態になる。

近頃又私が豫言して十年を経れば腐る二十年經過すれば危いと言つて居るのは私の住居附近の瀧野川

役場の建築である。其の構造は二階建木造で、木組をして其上に平たい瓦を張り、瓦の外面にモルタルを塗り、それに煉瓦色の化粧材料を貼り附けたものであるから、是は純耐火構造で室内に於ても木材が少しも現はれて居らぬ、尤も床だけは別である。それが出来る時に驚いたのは、俗に蒸れるといふことを防ぐ爲めのヴェンチレーションホール（通氣孔）が無いことである。由來西洋建の家には一尺角か五寸位の通氣孔があるが、此役場にはそれが無い。此ヴェンチレーションは一種の飾であると云ふ人があつたが、決して是れは飾ではないので非常に必要なものである。私は斯ういふ場合には豫め土管を御入れになるが宜いといふて見たが、建物の根太、柱など下の方の部分は土の中に包まれてしまふから、白蟻も菌の胞子も斯うして包んで置けば来る憂はなからうといはれた、併しさういふ風な誤つた建築物は十年になつて腐り始めて二十年には餘程危険になつて來ると思ふ。

そこで今日の本問題に入るのであるが、日本在來の建築物は何故白蟻もあまり附かず菌類も附かないのに近世流行る洋風の建物が短命であるかといふことを考へて見たいのである。法隆寺の千三百年の建物は扱措き五百年或は三百年といふやうな鎌倉時代、藤原時代、徳川時代の建築物が随分澤山今尙ほ残つて居る。然るに後世になつて建てた所の縣廳とか、郡役所とかいふ地方のものが始終大修繕を要して金がかゝる。これは何故かと云ふと、日本在來の建築物はヴェンチレーションが非常に宜い爲めに木材

腐朽菌の繁殖に不適當の狀態に置かれてあるから、それで持つのだといふことが、第一であつたが、其中に奈良京都邊の古い伽藍でも柱の根だけは百年二百年經つ中には修繕をしなければならぬ、即ち礎石の上に附いて居る所を取換へなければ外は腐らぬが心が腐る、心は中身といつて容易に腐らぬものであるが、其心が腐る。此柱の下が腐るのはどういふ意味であらうか、それは石が磨き石で安山岩で地面の水分を受けず風が通らぬから貴下のいふ乾腐を起すのであらうと、斯様に考へた者もあつたが實際はさうではない。柱が水分を吸ふたり吐いたりする、其の出す水分を冷たい石が受けると水濕を飽和狀態或は時に依ると水滴を結ぶことがある、決して地面の水分ではないといふことが分つた。奈良の大佛殿に行つて見ると、下積のものは見えないが、上にある古柱には皆孔がある。是は丸に十文字形に明いて居る、是れは獨り日本に創つたものか、或は支那朝鮮に始つたものであるか確めたいと思ふて、其方へも旅行して見ると、京城、平壤、奉天の各所に於ても孔のあることを認めたのである。此等も日本のものと同じ構造のもので、柱の根に一寸角の孔が明いて居るのは日本に於ては最も原始的のものであるが、朝鮮及滿洲に於ては單にそればかりで一向進歩を認められない。然るに日本に來てはそれが非常な進み方をして居る。神社には之れがないかと云ふに、矢張り同様之を見ることが出来る。談山神社の如きは隨分澤山の礎石にも柱にもあるといふことを見出した。結局柱と柱の根との間、礎石に明けても宜し、

柱に明けても宜し、礎石孔と柱孔と兩方に明けても宜いが、柱から水分を出したり入れたりするのを、コンデンスする爲に工夫を凝らしたものではなからうかと思ふのである。或は之に槓杆を挿して動かすのに使つたとかいふことは到底考へることが出来ない。比叡の建築を三度も行つて調べた時に、此根繼をする時に孔を明けることを知つてやつたに違ひない、是は初めて廻り合せた現代建築の親方から聞いたことで、其人は自分に必要を認めてやつて居つたといふことである。日本の建築家が日本の氣候に考へて白蟻なり木材腐朽菌に對する防禦の爲に柱孔を設けて宜いといふコンクリュージョンに達したのは他の問題から行つたのである。斯ういふ風に柱の下に通氣孔を設け又横へた材にも孔を設けて總て建築物に對して成る可く水分を避けてさうして建物を保全しようとした其建物は續々發見することが出来るのである。そこで今日まで十數年間色々觀察もした結果を見ると、支那からも又西洋よりも日本に適する建築物が這入つて來た。尙ほ大陸よりも日本は濕氣が多いといふのでそれだけ改良を加へたことは明かに見える。

それから標題に加へた日本の氣候と皇陵といふことに就ては、大阪府、奈良、京都府等の御歴代の山陵に參拜して一番崇嚴で神々しくて自ら頭の下る御陵は河内和泉にある。次には奈良縣にある古い時代の前方後圓の御陵である、私は御歴代の御陵の中で最も日本の御陵として諸外國に類の無いのは此の形

の御陵であらうと思ふが、此御陵も維新前迄ずつと荒れて居つた時には木が植えてない、山骨が露出して畏多くも御棺が出たりしたのもあつた。それでは非常に畏多いからといふので之に木を植えてこんもりさせたいといふので植林をしたものが澤山ある。ところが木を植えるのに日本の氣候を考へて植えなかつた爲に其植えて後何十年か経つてそれが又失敗に終つて居るやうなのがある。然らば如何なる樹種が適當かといふと、日本獨特の氣候に適した樹種も澤山あるが、其樹種を知るには千年二千年斯ういふ陵で昔からその儘に残つて茂つて居る所を見れば分る。さういふ種類の木で最も茂つて居るのでは河内の國にある前方後圓の御陵である。河内、和泉、淡路等に遺つて居る御陵は露骨に見えないので、それが爲めに非常に森嚴なものとなつて、自づと襟が正され、鳥居の所に行くと、外國人でも丁度伊勢の神宮に詣で、神宮の森が茂つて居るのを拜すると「何事の在しますかは」云々の歌の如くに我知らず頭が下るものと思ふ。それ等の事情を考へずに餘りに手を入れて雜草を取り、草と木との關係のあることも注意せぬのは間違ひである。山口博士が諸陵頭で居られた時に之を主張し、此主義で御陵を御守りすることになつて居るが、段々時代が變り人が變るといふと、木を植えるならば松と杉といふことを考へるやうになりはせぬか、此點を私は憂ふるのである。例に取りては畏多いことであるが、明治天皇の御陵は三段に築き上げ前方後圓の形を變へ三段に圓くしてある。是も昔の御陵の形から見ると可なり宜い形

であるが、圓い石の間にセメントを詰めて草や木の生えぬやうにしてある。是は上に草や木が生えたと之を除く爲めに人が登るのは畏多いから、何時迄経つても白く見える民間の石塔の如くに圓く造つたものと見える。木を生やし草の生えるのを防いで居るのは間違つては居ないか、其上に自然に木が生えて前に述べたやうに常緑潤葉樹の蔭翳を好む所の日本特有の木があつたならば、御陵としては日本の歴史上古い二千年からの御陵に比へても洵に結構ではないかと考へる。

外國の帝王の陵は日本と違つて洵に尊嚴がない。先づ英吉利のウエストミンスター、アベーンには代々のキングの墓があるが、其處に横にした石棺の上に寢像が横へてある。案内の坊さんが一々鞭でもつて是は何代のキングで云々と履歷を説明する時に、其處の寢像に腰をかけたりにして居る參拜人や見物人がある。それであるから棺の上の寢像のマーブルは手垢だらけである。それで古いものは古色掬すべき骨董品のやうな感じがするし、新しいものは藝術的の感じがするだけで尊嚴の意は少しもない。日本のは斯ういふ風に藝術的でなくて、日本の氣候を本にして、氣候に適した樹木を植えてこんもりとした陵でなくてはならぬと深く考へた次第である。要するに自分の十數年來の主張は氣候を本にして總て日本の衣食住のことを考へねばならぬ、それに逆らつて無理をすれば建築物にも宜しくないし、又御歴代の御陵で木が段々透いて來る所もあるので、それ等の點に就て申述べた次第である。（講演大要、文實記者）