

白い霧黒い霧

人は歴史を変え天氣が歴史を変える。平家は早魃で滅亡し、江戸幕府は冷害で危機を迎えた。中国の歴史の節目となる大きな戦いに雨がつきものだった。夏王朝も大雷雨の中、鳴条の戦いで大敗して滅び、商王朝も牧野の戦いに敗れ滅亡、和漢問わず戦国の雄、織田信長は梅雨の雷雨を味方にして今川義元を桶狭間に急襲して破った。朝霧の深い川中島では上杉謙信が武田信玄を奇襲し崖淵まで追いつめた。早魃は雨なしで冷害の霧雨が主役、雷雨の大きな雨粒とその百分の一にも満たない霧つぶが歴史を変える寸前までいった。

桶狭間の戦いの翌年の永禄4年9月20日現在の暦にして1561年10月28日早朝、戦国時代の両雄、上杉謙信と武田信玄は雌雄を決すべく川中島に対峙していた。夜陰と深い霧に紛れて妻女山を下った上杉軍は、早朝の濃い川霧を隠れ蓑にして武田陣営を奇襲した。軍学書で有名な『甲陽軍監』によれば、その合戦、卯の刻午前8時からはじまりたるは、おおかた越後輝虎（謙信）の勝ち、巳の刻午前10時にはじまるたは甲州信玄公の御ん勝」と書かれ、白い霧のなかでの奇襲作戦では上杉勢が優勢となり、武田勢は名だたる武將を失い瀬戸際に追い詰められた。両陣営とも遅くとも10時頃までには霧

が晴れることを熟知しており、上杉軍は霧の中での短期決戦を挑み、武田軍は霧の晴れるまでの辛抱と必至に防戦を図った。霧が晴れ別動隊が駆けつけた10時頃からの形勢は逆転し武田側の優勢となった。かくして白い闇の世界を舞台に戦われた数時間の死闘は霧が主役となり、霧が晴れるとともに終わりを告げた。

川中島は善光寺平の南に位置して、松本平から流れ下る犀川と千曲川との合流点のすぐ南に位置し、霧の名所となっている。とくに秋口は移動性高気圧に覆われた朝など、盆地特有の風のなきと、秋の夜長に放射冷却で地面近くが冷え込み、水蒸気が凝結して放射霧を濃い霧を発生させる。加えて周辺の冷気が川面に流れ込んで霧を発生させる蒸気霧も加わり夜明け前から濃霧となる。朝霧は10時に晴れる』ごとく、太陽が昇るとともに、霧は薄れ山に這い上がって消えて行く。古から繰り返されてきた日変化の気象のひとつである朝霧、白い霧が戦国の世の戦いの舞台で虚々実々の駆け引きのなかで主役に祭上げられてしまふのである。

霧は雲と同じなので白いのが当然であり、気象衛星の人間の目と同じ可視光の写真でもまっ白なベールをかけたように写っている。ところが衛星写真の解析の専門用語に『黒い霧』というのがある。衛星の目にはもう一つ、ガラガラヘビやハブなどがもつ赤外線チャンネルという温度を見る目で観測して、冷たい温度には白を、

暖かい温度には黒の色調を与えている。暖かい空気が侵入してきて、地面近くで発生する霧は、その雲頂の温度が高く黒い色となる。秋や冬の季節、霧のない周辺の陸地や山では夜間の放射冷却で気温が下がり霧に比べて温度が低くなり灰色となる。冷たくなった周辺との対比で黒い霧があぶりだされて浮かんでくるこの霧を『黒い霧』、黒い層雲と呼んでいる。白い霧も見方によっては黒くなり、ガラガラヘビを空の上げて霧を見せたらどんな色に見えるのだろうか。

白い霧、黒い霧があれば、さしずめ酸性霧が灰色の霧を演じているのではなからうか。川中島の霧と並び称される霧の名所が、中国山地の懐深く抱かれた広島県の三次（みよし）の『霧の海』である。この三次の美しい霧の海に異変が観測されている。一九八七年一月、国立公害研究所の研究者が三日間にわたって、霧を観測したところ、 PH 3程度の濃度の強酸性の値を観測したのである。酸性霧である。

古くから山陽と山陰を結ぶ交通の要衝である三次は、中国山地を刻んで流れる四つの川が巴の形となって三次盆地で合流している静かな水の郷である。初秋から春にかけての三次名物が霧の海が美しい。放射霧と蒸気霧による濃い朝霧で、街はずれの高次山の霧の海展望台からの眺めは、眼下を雲海の如く埋め尽くす朝霧が周辺の山を浮かび上がらせている。ところがその霧の海に大気汚染が濃縮され、酸性霧がかかる

山沿いの木々に、立ち枯れが最近目立ち初め、首都圏周辺での森林衰退のミニチュア版の様相を呈してきた。

瀬戸内の工業地帯からは山地でへだてられ遠く、汚染物質のルツはさだかではないが、中国大陸起源とも街の外れを走る高速道路の排気ガスともいわれている。丹沢山地の南側斜面を中心にブナの原生林の被害など関東平野周辺の山々にお森林破壊、森林衰退の原因の一つに酸性霧が上げられている。自動車等の排気ガスに含まれる窒素酸化物 NO_x や重油を燃やしてでる SO 、窒素酸化物が雨や霧に融けて降ってくるもので、酸性霧の場合は、酸性雨に比べ落下が遅く浮遊時間が長く、10倍も濃い場合があり酸性度が強い。森林衰退や森林破壊の原因にはまだ多くの不明な点があるが、酸性霧がそのなかで大きな役割をしていると報告が多い。

一刻もはやく酸性霧と森林被害との灰色の因果関係を解明して欲しいものである。