

ねじりはちまき

9月 長月 白露 秋分の月になりました。
9月1日防災の日です。8日白露で、20日敬老の日です。
23日は秋分の日でお墓参りですね。

9月1日は1923年に関東大震災が発生した日であって、この時の被害が死者・行方不明者合わせて14万人以上に及んだといわれており、日本最大の大震災でした。

防災の日は、この教訓を生かして台風や地震による災害の防災意識を高める為、1960年に制定されました。

その関東大震災から今年で98年目です。100年毎にやって来る、などの昔からのことわざがあるように、気を付けなければと思います。

2年前の台風19号は記憶に新しく、今なお爪痕が残っています。
気象情報とコロナにはくれぐれも気を付けたいと思っています。

幸田 常一

<会社近況>

お世話になっております。

先月から郡山市の現場で、住宅新築工事をお世話になっております。
日中はまだ暑い日もあるので暑さ対策とコロナ対策、両方気を付けながら作業を進めているところです。

先日テレビで天気予報を見ていたら、気象予報士の方が「秋は、空からやって来る。」と言っておりました。なるほど！空を見上げると、

いつの間にか秋の空が広がっていました。
秋の空には特徴があるので、とてもおもしろいかと思います。
魚のうろこのように見える「うろこ雲」
刷毛でこすった跡のような形をした「巻雲（けんうん）」
他にもひつじ雲、いわし雲、さば雲などあるようです。
皆様も、秋の空を楽しんでみてはいかがですか？☺



9月*果物 🍌🍎

秋の果物が出回っています。
梨、柿、ぶどう、どれもおいしいですね。
梨にはアスパラギン酸、クエン酸、リンゴ酸など酸が豊富なのだそうです。疲労回復効果があるようです。
柿にはビタミンCがたっぷり。柿1個で1日のビタミンCが摂れるほどです。でも、昔から消化がよくないとか、体を冷やすなど言われていますので、ほどほどに。
ぶどうは糖類の中で最も吸収のよいブドウ糖が主成分のため、疲労回復に最適な果物なのだそうです。何だか食べたくなってきました。☆



9月上旬、白露のこの時季、七十二候では
「草露白」（くさのつゆしろし）
草に降りた露が白く光って見える頃、だそうです。
朝夕の涼しさが際立って来ましたね。風邪など健康管理には十分に気を付けたいものです。



令和3年 9月5日発行
有限会社 幸田建設
＜発行責任者＞幸田久美
〒969-1204
本宮市糠沢字八幡1-1
電話、0243-44-3816

＜後記＞
パラリンピックも閉幕。今回、車イスバスケがすごかった。迫力あってそしてカッコいい！試合中転倒してもすぐ起き上がる。転倒すれば敵味方関係なく手を貸し助け合う。また機会があれば見たいと思います。 (事務員k)

異常気象と水害について

7月上旬頃の話であるが、季節としては梅雨末期に当たる。梅雨明けも近くなるのだが、ここ数年水害・土石流をもたらす大雨が降っている。とにかく「異常気象」なのである。西日本豪雨、北九州豪雨と呼ばれているものもそうであったし、今年も静岡県熱海市では大雨により土石流が発生し、ご承知のように人命や人家に大きな被害をもたらした。

では、梅雨末期になると、何故甚大な被害をもたらすような大雨が降るのか。その解説が見つかったので以下ご紹介する。つまりこういうことだ。先ず梅雨前線についてだが、南側に太平洋高気圧、北側にオホーツク海高気圧とがあり、この両者が押しくらまんじゅうのようにせめぎ合う、そうすると南の暖かい空気と北の冷たい空気の境目に前線ができる。これが梅雨前線である。これが6月から7月初め頃まで、南北の高気圧同士、なかなか撤退しようとしなない。それで梅雨前線が長い間日本付近に居座ることになる。従い天候は曇りや雨の日が長く続くわけだ。しかし、6月下旬から7月に入る頃には、太平洋高気圧の勢力が徐々に増し、太平洋高気圧に押し上げられて梅雨前線も北上する。沖縄や奄美が梅雨明けすると、今度は九州や四国、本州付近に前線が停滞するようになる。高気圧周辺は時計回りに風が流れているので、高気圧のふちに沿って南西~南から暖かく湿った空気が入りやすくなる。暖かな東シナ海から大量の水蒸気を取り込み、梅雨前線に沿って積乱雲が次々と発生し、線のように連なることがある。これが「線状降水帯」である。「線状降水帯」は50キロから300キロに亘って積乱雲が列を成して次々と発生し、同じ場所で長時間激しい雨を降らせ、大規模な災害をもたらす。こういうわけなのだ。24時間雨量が1ヶ月分の雨量を超えたとか、50年に1回の雨量とか、観測史上初の最大雨量とかで報じられることがある。線状降水帯が観測されるようになったのはいつ頃からなのだろうか。それは、2014年8月に広島市で発生した豪雨（3時間で220ミリの大雨、70人以上が土砂災害の犠牲に）で注目されるようになった。これは東シナ海の海面水温が上昇していることも関係しているのだろうか。海面水温の上昇が原因だと、地球温暖化と関係する。今後とも要注意である。ところで、線状降水帯の発生については、気象庁が情報提供を行うことにしている。3時間の雨量が100ミリ以上の区域が500平方キロメートル以上に広がった時に行う。これは発生の予報ではない。発生したとの情報提供である。現時点では線状降水帯の発生予測はまだまだ難しいのが現状のようである。

ここまできて、積乱雲について何の説明もないことに気が付いた。積乱雲は、強い上昇気流によって鉛直方向に著しく発達した雲を指す。雲の高さは10キロメートルを超える。夏によく見られる入道雲もそうだ。一つの積乱雲の水平方向は数キロから十数キロメートルである。一つの積乱雲をもたらす雨は30分~1時間程度で、局地的な範囲に限られる。また、積乱雲は「大気の状態が不安定」な気象条件で発生しやすい。「大気の状態が不安定」とは、上空に冷たい空気があり、地上には温められた空気の層がある状態（逆転現象）で、双方の空気の対流（暖かい空気が上昇気流となる）が起きやすいのだ。これに地上付近の空気が湿っている時さらに大気の状態が不安定となり、積乱雲が発生しやすくなるということだ。積乱雲はどの程度の雨を降らすのか。積乱雲は長さ10キロで高さ15キロ程度の規模で、一つの積乱雲で最大50ミリの雨を降らす。これは局地的な豪雨で、マスコミでは「ゲリラ豪雨」と呼ばれている。「ゲリラ豪雨」の予兆は、黒い雲がもくもくと湧き、冷たい風が吹き、雷が鳴り出すので分かるという。雨に混じってヒョウが降ることもある。この予兆は知っておいた方がいいと思う。これは、近年気温が年々高くなる傾向（真夏日・猛暑日が増えている）にあることと関係するとみられるのだ。

ところで、異常気象といわれるように雨の降り方に変化がみられるのだろうか。その統計があるというので検索した。そうしたら、時間雨量50ミリ以上の「激しい雨」はここ

30年で約1.3倍の増加、時間雨量が80ミリ以上の「猛烈な雨」はここ30年間で約1.7倍に増加しているのだ。驚いたが、「猛烈な雨」の増加の方が著しいことが分かった。

ところで、雨の降り方が変わってきている中で、水害が多発しているが河川の防災はどうなっているのか。時間雨量が多く、しかも降る時間が長く、さらに雨の降る範囲が広くとなったら、河川はその水を呑み込めるのだろうか。河川はご案内のように、阿武隈川であれば本川に対して支川が数多くあり、しかも上流部から海に注ぐまでに長い距離がある。時間雨量が一定量を超え、降る時間が長く続き、広範囲に及べば、河川の呑み込める水量には限界がある。河川を流れる水量は警戒水域を超え、堤防を溢水したり、堤防が決壊したりして、水害が起こる。支川では本川が水を呑み込めずに、バックウォーターという現象が起こり、水害に至る例がある。異常気象の下では水害の発生確率は高いといえる。

それでは、水害が起こる事態の情報を予め知り、避難すべき地域の人には的確に避難する行動をとることが大事になるが、その情報をどうして得ることができるか。まず、自分の住んでいる地域が河川との関係でどういう位置にあるのか。市町村では、ハザードマップを策定しているので、このマップで洪水の浸水想定を確認することができる。いざという時のために確認しておいた方がよい。なお、ハザードマップでは土砂災害の危険性がある地域もマップ化しているので併せて確認しておけばいいと思う。これまでの水害の被災経験からご存知であれば、それは何ものにも代えがたい情報といえよう。実際大雨の事態に直面したならば、通常は先ずテレビ・ラジオ提供の情報（気象庁の発表情報が含まれる）を注視する一方、それと地元自治体が発する警報指示（防災無線・SNS）を聞き逃さないようにし、早めに的確な行動をとることが「自分で自分の命を守る」ことになる。

最近「避難情報」の出し方が変わったという。つまり、これまで「避難勧告」という段階があったが、この勧告が廃止され、警戒レベル4の「避難指示」（危険な場所から全員避難）に一本化されたのだ。警戒レベル3では、災害弱者の高齢者等（障がい者含む）の避難が指示される。早め早めの行動をとるよう求められている。「自分は大丈夫」と思いがちだが、それは判断が甘い。行動とるのが一瞬遅いと逃げ場を失うことになってしまう。

さて、治水の話だが、昔から天下を治めるには、治水が肝心といわれてきた。「水を治める」とはどういうことか。日本は明治以降ドイツに習い、堤防を築堤（ダムも含め）することで「水を治め」ようとしてきた。これには、川幅を広げたり、川底を深くしたりの工法も含めて、出来得る限り堤防を高くしようとしてきた。そのため、わが近くの河川は水に親しめる川原もなく、釣りのできる状態にはない。ところが最近国土交通省の河川整備について考え方が変わってきたというのだ。堤防を築堤するのみでなく、堤防を築かない「遊水地」を設けるといっているのである。この「遊水地」の考えはもともと日本の伝統にはあったのだ。阿武隈川には須賀川市内などに既に設けられている。水は、閉じ込めるだけでなく、遊ばせることも必要なのだ。「閉じ込めて、治める」ことなど土台無理なのである。

最後に、水害は異常気象との関連が深いですが、よくよく考えてみると、降った雨の河川への流出が早いというか、一気に流れ出すというのものではないかと思う。都市化が進み、それに伴いコンクリート化が進み、土地に染み込まない水が増え、一気に流れ出す。一方、森林面積は減少している。森は緑のダムである。水の流出が緩やかになる。田んぼもそうだ。国土構造の変化も水害の多発の一因にあるのかも知れない。

この原稿を脱稿したのは7月下旬。8月に入ってお盆の時期「線状降水帯」の大雨が広域に降り続き、大変な災害をもたらした。