

展 望

前災から学ぶこと

帯広畜産大学

辻 修
(TSUJI Osamu)



四方を海に囲まれ、ユーラシア大陸の東端に位置する日本は、南は亜熱帯から北は亜寒帯という縦長の島国であり、四季のはっきりとした箱庭のような美しい国である。しかし、その四季の変わり目には、梅雨前線や秋雨前線の停滞に伴う大雨、そしてそれにモンスーン気候の特徴である台風が加わると洪水、暴風などの気象災害を被るのも日本の特徴である。特に、中山間地域に位置する農村では、急傾斜地や河川の近くに存立するため、台風や前線による大雨によって、崖崩れや土石流、川の氾濫などにより、田畑のみならず人命が脅かされるような自然災害が、毎年のように発生している。

そしてこの原稿を書こうとしている今、日本列島は台風21号の暴風雨を被り、22号の脅威におびえている最中である。21号については、全国で死者7名、土砂災害および名張川などで氾濫の被害を出した。降水量の記録に関しては、三重県尾鷲市で24時間・580mm超、和歌山県新宮町で48時間・約900mm(観測史上1位)の雨量を北海道釧路市阿寒温泉では最深積雪23cmの大雪を記録するなど大きな記録と災害の爪痕を残した台風ではあるが、農業被害については、いままさに農業農村工学技術者などによって調査中である。

また、ここ十勝地方では昨年「平成28年8月北海道豪雨災害」と命名された豪雨災害を被った。これは、1週間という短期間に台風7号、11号、9号の3個の台風が北海道に上陸し、その2週間後には1951年の統計を開始して以来初となる太平洋側から三陸地方に上陸する稀なコースを取った台風10号が、北海道西部に抜けていき、北海道内アメダス225地点中89地点において、8月降水量の最大値(1位)を更新し、道東の太平洋側の広い地域で平年の2~4倍となる500mmを超える雨量を記録した。

この結果、貴重な人命が奪われ、社会インフラである河川や道路そして鉄道も被災するとともに、我々に関係する農林水産業においても近年類を見ない甚大な被害が発生した。道内の被害総額は北海道庁集計によると1,963億円(北海道および市町村分)であり、そのうち十勝地方は1,156億円と道内の59%を占める結果となった。この十勝地方の被害のうち農地への洪水や土砂

の流入による作物や農地農業用施設などへの被害は 300 億円となった¹⁾。この甚大な被害は、通常の台風の大雨被害 (7, 11, 9 号) と特殊な気圧配置の 10 号の大雨被害の 2 種類に分類することができる。本州とも同様であるが一般的に台風による大雨被害は台風の降雨領域のみによる豪雨被害ではなく、日本列島に停滞する梅雨前線や秋雨前線そして通常の低気圧に伴う前線に向かって台風からの多量の水分供給が重なり長期的な多雨となり豪雨被害を発生させる。しかし、台風 10 号の場合はそのパターンとは異なり、台風から離れた十勝地方に豪雨を降らせた。これは、地形性降雨と呼ばれるもので、先ほども述べたように台風のコースが三陸沖から北海道西部へと抜けて行ったため、通常であれば海域の湿った空気団が台風を中心に向かっていくところ、その途中に 2,000 m 級の日高山脈が立ち上がり、その湿った空気団をブロックすることにより、一種のフェーン現象を引き起こし、日高山脈の分水嶺東部付近に多量の降水をもたらす結果となった。通常の台風コースでは日高山脈が盾となり逆にフェーン現象の恩恵を受けている十勝地方であるが今回ばかりは負の遺産を受け取り、道東と道央を結ぶ鉄道の復旧は、同年 12 月 22 日、国道 274 号線・日勝峠に至っては、翌 29 年 10 月 28 日の復旧予定が決まったところであり、その被害の甚大さが垣間見られる。このような地域性降雨やゲリラ降雨などこれまでのパターンとは異なる豪雨が多く視られるようになり、今後の減災対策としては、洪水解析法の検討など新たな技術革新が必要と思われる。

またこの甚大な被害を思うとき思い出されるのが、36 年前に北海道を襲った 56 水害である。56 水害とは、1981 年 8 月発達した低気圧から南にのびる前線が北海道中央部に停滞し、これに北上した台風 12 号からの湿った空気団が加わることで豪雨となった。北海道では、この影響で札幌近郊を流下する石狩川の堤体の一部が決壊し石狩川流域に洪水被害をもたらしたほか、道内全域において大きな被害を発生させ、その被害総額は 2,700 億円近くとなった。十勝地方においても、河川 27 カ所の決壊、田畑 40,800 ha の冠水などの被害が発生したが、帯広市中心部に位置する十勝大橋では十勝川が計画洪水高近くに水位が上昇するものの、当時試験湛水中であった十勝ダムの湛水を開始し、災害を軽減させた²⁾。また、この災害をきっかけとし、帯広市内の幹線排水路を兼ねる売買川に放水路が建設されたり、ダムの放流方式の改善に繋がったと聞いている。

このように、農業農村工学を含む土木技術者は、過去の被害を教訓とし、より上位の工法や放水路などの減災施設の構築を行っており、昨年の災害においても、本来は被災していた農地が守られていた地域も多く存在する。しかしながら、技術者は声をあげてそれを宣伝していない。こんな例は全国にたくさんあると推察される。技術者の皆さんは、縁の下力持ちであり、黙って語らずが男の美学だという所に誇りを持っていると思うが、現代人には通じないようである。このような状況が、より技術者希望の若者を取り込めない現状にも繋がっているとも考えられる。今後は、災害報告会などにおいても技術者の技術研鑽により、前災の教訓の上に減災効果を発揮している事象についても広く公表することも必要である。また、このような減災に供する農業水利施設などは地域住民にも広報活動を行うことにより、いざという時の協働力の一助となり、より大きな減災力になると信じる。

引用文献

- 1) 坂部浩明：平成 28 年 8 月の豪雨災を振り返って、農村振興 814, pp.6~7 (2017)
- 2) 十勝毎日新聞：昭和 56 年 8 月 7 日版、十勝毎日新聞社 (1981)

[2017.10.30.受理]