

昭和30年4月の大雨による作物被害の様相について

藤吉正記*

FUJIGISHI, M. On the Aspects of Various Crop-plants injured by the Heavy Rainfall in the Middle Decade of April, 1955

昭和30年4月中旬、福岡県、佐賀県、長崎県等九州の諸県を襲った降雨は、斯る季節には稀らしい大雨で、時恰も各種冬作物の出穂開花期に相当し、夫々の作物に対し、甚大な影響を及ぼした。よつて著者は災害の直後県下の被災地について詳細な観察調査を行い、なお一部の特に注目すべき事例については約1ヶ月の後再度出張調査を行い、被災後の経過変貌の模様を探究した。その結果多少探り得た事項を左に報告する。

麦の種類と冠水被害 麦の中でも稈麦と小麦とで浸冠水による被害の程度に相当の差異が認められる。生育の段階は一般には稈麦の方が進んでいたのであるが、同一の段階の中にあるものの中に於てかなり明瞭な差が現れている。最も多い例は所謂穂孕期の冠水による穂の葉鞘内に於ての腐敗である。約2昼夜(被災者の推定)の冠水では、稈麦では完全に鞘内腐敗しているが、小麦では略同様の段階のものが、後日穂の抽出を見ている。但しこれ等の穂も稔実化していない。

しかしいつれにしても2昼夜近い穂孕期の冠水では稈麦では殆ど鞘内腐敗し、植物体自体も著しく弱り、大部分枯死する様であり、小麦に於ては鞘内腐敗を起す場合もあるが、一部には被災後出穂する場合もあり得る様である。また小麦では穂が鞘内腐敗しても植物が完全に枯死することはない。約1ヶ月後再度出向いた時には遅発分けつが著しく多く発生していた例もある。

この稈麦、小麦間の冠水或は浸水に対する抵抗性の差異を端的に示すものとしては、稈麦、小麦の混在した圃場で稈麦は著しく障害を蒙り、穂は鞘内で腐敗し植物体自身も殆んど枯死に近い状態になつているが、小麦では不稔とは云え、出穂し、枯死するに至っていない。

以上各種の事例に鑑み稈麦は小麦に比べ概して浸冠水に対する抵抗性は弱いのではないと思われる。

作物の種類と冠水被害 面積から見て被害の最も大きかつたのは、麦、菜種であり、集団的な被害である

が、被害を受けた作物としては、これ等の他にも蚕豆、馬鈴薯、蔬菜類等各種各様に亘つている。これ等が全部一時に比較検討の出来る様な同一条件に置かれている例は、見出し難いので、これ等作物の浸冠水抵抗性の強弱を厳密に判別することは出来難いが、調査に廻つて遭遇した数々の事例から見て紫雲英は比較的抵抗性強く、2昼夜程度の冠水では大した影響はない様であり、菜種は麦類より強く、同じ麦類の間では、小麦は稈麦、皮麦等の大麦類より強い様である。紫雲英と同じ荳科植物でありながら蚕豆は弱く、茄子科植物は一般に弱い様である。特に馬鈴薯は弱く、トマト、茄子も弱い様である。南瓜、胡瓜等の胡蘆科植物は比較的強い様で、採種用の大根、白菜等もあるが、これも比較的には強い方の様で、同じ十字科植物でも高菜はこれ等に比べると弱い様である。牛蒡は相当に強く、甘藍は高菜より強い。

作物の生育段階と冠水被害 生育段階と被害程度との関係に就ては、麦は恰度時期が出穂期の頃であつた為出穂時期を境としてその前後の段階に応じて被害状況にかなり明瞭な差が現われ、生育の段階と浸冠水の影響との関係が或程度窺い得る様である。菜種はすべて開花期に該当し、麦の穂にはつきりした生育段階を区別することが困難である。その他の作物では事例が少く比較検討の資料に乏しい。

よつて麦のみについて多少の考察を加えて見ることとする。

各地で見聞した数々の事例からすると、出穂直近かの穂孕状態が最も影響を蒙り易く、冠水により殆ど全部穂が腐敗している。冠水時よりかなり以前に出穂したものは腐敗はなくとも大部分不稔となり、結局枯死に至つているものが多い。しかし中には一部不完全稔実をしているものもある。また逆に極く若い生育の階段で、穂の発達が遅れていたものは、冠水時間が比較的短く植物体が枯死しなかつた場合は、後日出穂して稔実している例もある。かかる事からして穂孕期が最も冠水による害を蒙り易く、その前後距る程影響が少くなる様である。

麦の浸水被害 以上は冠水による被害の状況である

* 福岡県農業試験場

が、単なる浸水の場合でも今次の如く、浸水期間がかなり長期に亘る場合には相当の被害が惹起される様である。浸水の場合は退水直後に於ては、特別な異変を認め難かつたが成熟期の頃に於て所謂枯れ熟れ的な現象を呈するに至り粒の充実が相当害せられた様である。かかる結果になつたものは相当広範囲に亘り、その災害の程度も決して僅少ではなかつたものと推定される。この様な植物体の衰弱に乗じて稈枯れ病が大発生し、惨害を呈するに至つた地帯もある。八女市の一部（長峰忠見等市の北部一帯）にかかる事例が見られ現地に於てはかなり大きな問題となつた。

この浸水による枯れ熟れ発生、稔実不良等の障害は表面の排水は良好でも地下に盤となる様な層を有し、滲透性が不良で、土中の水分が抜け難い様な地帯に顕著に現れていて、前記八女市の被害地域が如上の様な土層の構成をなしている地域である。

また浸水による枯れ熟れ現象発現の様相は地形とも密接な関係がある様であり、僅かな地面高低の差異が枯れ熟れの程度に明瞭な差異を生ぜしめている例もある。こうした例は畦高を多少とも高くしておけば、かかる被害から免れ得る率の高いことを示唆するものと云い得るであろう。

其他 上記以外の事で、なお多少注目に値する事は 2、3 の事例に見られる様に流水等機械力の影響が浸冠水による被害を助長すると認められることである。

即ち一つの例は小麦の場合で、一部洪水の流入口に近いところのものは、流入水の為圧倒され、または傾いているが、かかるものは傷み方が甚しく、穂の抽出が出来なかつたのみならず、約 1 ヶ月後には既に完全に植物体自身が枯死するに至つていた。

別の例は菜種で、これも前例と同様、水の流入口に近く、圧倒されたものは枯死し、流入口より離れていて、流速の影響を蒙らず立つた儘冠水したものは殆ど被害を蒙っていない。

次は生育段階や冠水時間が等しくても、被害状況乃至その程度が異なる場合であるが、例えば小麦（農林 61 号）で、一方は穂が鞘内腐敗し、他方は後日抽出している。これ等の例から見ても穂孕期冠水の場合冠水時間だけが問題でなく、他の条件も関与している証左と云えるであろう。この例では何が原因であるかは突き止め難いが、考えられる条件としては、水温、水の清濁、流速、水深、施肥量等で、当時の水温は夫々の地域毎に測定されたものはないが、例として三井郡北野町に於て普及事務所が測定した結果は左記の如くであつた。

| 日 | 時 | 水温 (°C) | 気温 (°C) |
|----------|----|---------|---------|
| 4 月 16 日 | 正午 | 18.5 | 17.0 |
| 〃 | 17 | 〃 | 20.5 |
| 〃 | 18 | 〃 | 18.5 |
| 〃 | 19 | 〃 | 16.0 |
| | | | 16.5 |
| | | | 14.5 |
| | | | 13.5 |