

鹿児島県における農地保全排水路の整備について

Regarding the maintenance of agricultural land
conservation drainage ditches in Kagoshima prefecture

吉田 幸哉※, 堀ノ内 拓斗※
Yoshida Yukiya, Horinouchi Takuto

1. はじめに

本県は、九州南端に位置し、年平均気温は約20度、年平均降水量は2,800mm（いずれも鹿児島市）と温暖多雨な気候である。また、火山噴出物等からなり保水力や栄養が乏しく風雨で侵食されやすい性質を持つシラスなどの特殊土壤に広く覆われており、台風常襲地帯に位置する地理的特性等から、過去、大小様々な風水害に見舞われている（Fig. 1）。

農地・農業用施設災害としては、平成5年8月豪雨による471億円の被害額が過去最大であるが、近年の平均被害額は40億円程度となっており、災害復旧事業と両輪で農地の防災減災対策に取り組んでいる。



Fig. 1 シラスの被災事例

2. 特殊土壤地帯災害防除及び振興臨時措置法

本県に広く分布するシラス、ボラ、コラ等の他、花崗岩風化土（マサ）や、赤ホヤ、ヨナ、富士マサなどに覆われる特殊土壤地帯の保全と農業生産力の向上を図ることを目的に、昭和27年に「特殊土壤地帯災害防除及び振興臨時措置法（以下「特土法」という。）」が制定され、農地防災・保全対策や治水、治山などの対策を促進するため、以下のような特別（優遇）措置がある。

- ①後進地域開発特例法の対象要件の緩和による国負担割合の引き上げ
- ②農地保全整備事業（シラス対策）の負担金に係る地方債の元利償還への地方財政措置
- ③暫定法による農地復旧限度額算定に係る安息角の緩和による復旧限度額の引き上げ

3. 農地保全排水路の整備事例

3.1 これまでの特殊土壤地帯における施設整備

本県は、上述の地理的特性等を踏まえ、これまでも農地保全排水路の整備などにより災害に強い安全な地域づくりを推進している（Fig. 2）。

シラス等は水分を多く含むことで崩壊しやすい特徴があることから、これまでには、雨水を速やかに排除するために排水路の整備を進めてきた。

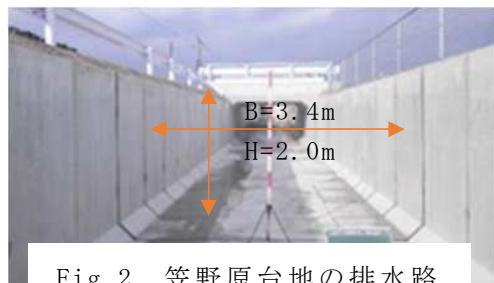


Fig. 2 笠野原台地の排水路

*鹿児島県農地保全課

Kagoshima prefecture Farmland management division

キーワード 特殊土壤 シラス 農地保全整備 特土法

そのため、上流側では水路網として承水路を配置し、それらを集水路及び排水路へ接続することで、上流から下流までの水路を一連の排水系統として整備している。

3.2 近年の課題とその対応策

近年、マルチ栽培の普及などによる営農形態の変化や線状降水帯等による集中豪雨などにより、流域における単位流出量は増加している。そのため、排水路のみの整備では下流側の水路断面が大きくなることによる事業費の高騰が課題となっている。

また、排水路沿いに宅地等が整備されるなどの理由により、断面拡幅が困難となる路線も増加しており、これまでにない対応が求められている。

3.2.1 調整池

前述の課題に対応する1つの手法として、排水系統の途中に、一時的に雨水を貯留する調整池を整備する事例がある。この方式は、排水路の更新整備の際、下流域が宅地化等により水路断面を拡幅することが困難な場合に効果的である(Fig. 3)。

なお、調整池を整備するためにはある程度の面積が必要であるため、耕作放棄地がまとまっている区域に調整池を整備することで、農用地面積の減少による地域営農への影響を低減する事例がある。



Fig. 3 工事中の調整池

3.2.2 減勢工

本県において、シラス地帯といえば笠野原台地が有名であるが、地形的に勾配があまりない一方、流域が広く排水量が大きくなることから、結果として二次製品の設計許容流速を超過する区間が生じる。流速を減速させるため、一般的には落差工が設置されるが、地形条件から落差工の設置は困難であることから、底盤コンクリートを打ち増して高流速に対応してきた。



Fig. 4 減勢工

しかし、区間が長くなると打ち増しに係る経費も増大することから、水路内に突起状の減勢工を設置することで、流速を抑制する事例がある(Fig. 4)。

4. 終わりに

近年の気候変動等の影響により、台風や線状降水帯等による自然災害が激甚化・頻発化する傾向は今後も顕著になることが見込まれ、日本でも春夏秋冬の四季が夏と冬の二季になるとも言われている現状においては、大型化する台風等による自然災害を未然に防止するためにも、いわゆる「国土強靭化基本法」に基づいた国の各種施策を活用し、特殊土壌地帯における排水路整備等の取組を更に推進してまいりたい。

5. 謝辞

特土法に基づいた特殊土壌地帯対策事業の促進することを目的とし、特土法の指定区域がある11県で「特殊土壌対策促進協議会」を設立している(事務局:本県)。これまで、特土対策に関する広報や制度見直し、期限延長等に係る要請活動などを実施してきた会員県の皆様には、この場を借りて感謝申し上げる。