

第 42 回武庫川流域委員会用資料

総合治水における水田の役割と整備計画

06 年 05 月 18 日

武庫川流域委員会 畑 武志

水田地帯は流域・地域においてもさまざまな役割を果たしていることが知られていますが、治水目的のためにより積極的にその役割を評価し、活かしていくことができないかと考えてきました。淀川水系流域委員会で畦畔の嵩上げ等による貯留容量の増強等の提案・検討をし[淀川水系流域委員会ホームページ第 3, 4, 6 回猪名川部会議事録等(平成 13 年)]、一定の社会的関心も高まり、実際的な事業化の検討も始まってはいますが、普及させ実施することは簡単なことではありません。本流域委員会総合治水 WG でも議論し、農業機械の進入等で課題の多い畦畔嵩上げよりも水田水位操作による方法を取り上げてきております。畦畔の嵩上げと同じ効果をもち必要な貯留水深を確保することを目指していますが、これでも私有地の公的利用によって治水用地に算入しようとする点では同じであり、関係者の協力を得て実施するには県が想定した 10%の水田に普及させるだけでも大変困難なことではないかと推測されるところです。

しかし、遊水地や治水ダムの建設が難しい状況の中で、安定した治水容量を確保するためには水田を今一度見直してみることが重要でありましょう。国としても水田の維持が生産・景観・地域環境面等から重要な課題となっている折、水田営農にも役立つ治水対策を立てることができれば、農家の協力を得ることが可能となりましょうし、水田の保全にも繋がる治水を実現していくこと可能となってきます。農家にとって、また日本の農業にとってそれが必要なことであるなら、100%近い水田農地で上記のような貯留容量を確保することも夢では無くなってきます。もしそのような面積での協力が得られた場合の治水効果は今回の県の試算でも小規模なダム建設にも対応できるような大きさになってくると推定されています。安定的な生産を持続でき、しかもそれが流域の治水にも貢献できることは農業者にとっても大きな励みとなるでしょう。それは河川治水政策においても、八方塞がりの手詰まり感から脱却して、新たな治水容量を獲得しつつ、国民の食料基盤であり、一国の原風景でもある産業基盤としての水田の保全に貢献できることを意味します。

この実現のためには、各分野が協力して施策として取り組む手順を明確に提案しておく必要があります。

- (1) 先ず最も重要な水位制御の方法についてです。個々の農家が豪雨の都度堰板を操作して治水に協力するよう求めるのは過度の要求であり、過大な犠牲と責任を強いることとなります。これには図 1 のような遠隔操作の簡易ゲートを設置して責任者による一定規模の水田面積にわたっての同時的操作を行うものとします。

- (2) このゲートの価格が本計画の経済性に大きく関わりますので、無線、有線式のゲートを含め、この目的のための装置への特許認定を排除して、できるだけ安価な装置を普及させる必要があります。このため、ここでそのような装置に関する設計方法論として公表を図っているものです。個々の水田排水口用の自動ゲートは、プラモデル的スケールでのモーター等による制御であり、高価なものにならないことは想像できると思いますが、その確実な作動が要件であり、操作法に関しても十二分の検討をしておくことが求められます。

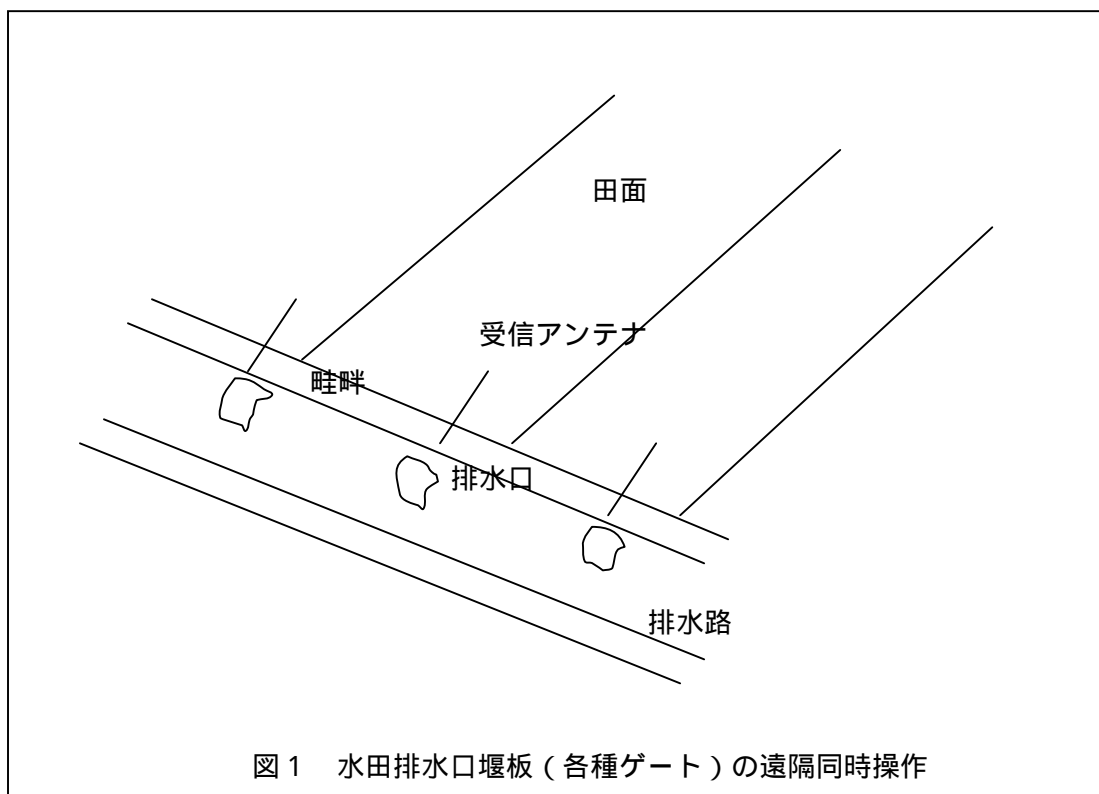


図1 水田排水口堰板（各種ゲート）の遠隔同時操作

- (3) 農家に協力を求め、普及を図るためには、このような装置が営農にとっても有利な装置である必要があります。水田水位操作がボタン操作で可能になることはそれなりのメリットがありますから、通常時の操作は個々の農家で操作できるようにしておくことが前提条件となります。また、このように小さくても個々に装置を設置する以上、排水の合理化に役立ち、安全で効率の良い排水・湛水作業や畦畔の安全のためにも役立つ装置化となることが重要な点であります。
- (4) 作物栽培と直結するこのような水田改良事業は農地部門が担当して従来の圃場整備事業等の延長線上に位置づけ、その効果をさらに向上させて営農にも役立つものにする必要がありますが、県単独での事業というよりも国レベルで取り組むべき内容を持っていますので、国の農林関係事業としても位置づけ、国庫補助の対象として、県費としての支出を最小化していくことも重要な課題であります。
- (5) 豪雨が予測される際の操作に関しては河川管理局と直結した一斉操作、中央管理

によるある広範囲にわたる遠隔操作での作業となります。しかし、この際においても河川管理当局は個々の農家の水利用について配慮することが重要であり、どうしても排水または湛水できない事情のある水田農地に関しては農林当局とも良く連携して事前に要望を受け、個別対応もできるようにしておくことが重要です。

- (6) 排水が圃場排水路を流れ河川にうまく流出するよう、集中する排水を流せるだけの支線・幹線排水路の容量があることが前提条件であり、容量が不足する場合は圃場整備事業の延長としての排水路整備が必要となります。
- (7) これによって、圃場排水流出モデルとも連動させた河道の流下量に応じた排水操作が可能となり、河川管理側の操作能力と下流河道流下能力に応じて、水田地帯からの排水量を制御し、豪雨期間中に排水・湛水操作を繰り返すことで将来的には水田での貯留容量を回転利用することで、実質上何倍かの貯留容量に相当する効果をもたすことも可能になってきます。この段階では既存ダム等の貯水容量も同様のゲート操作で効果を增強していることが考えられます。
- (8) 水田水位操作によっては、排水を行ったにもかかわらず予想の雨が降らず水位の確保ができない場合が生じますが、その場合は河川からの取水等によって必要な田面水位の回復を可能な限り保証しておくことが、関係者の協力を得る上でも必要なところudur。通常は豪雨期で河川流量が増加する時期でもあり、このような水位確保が可能と考えられますが、スムーズな運用のためにも水田水位操作の対象豪雨、対象時期を限定して、特に洪水が心配される大きな予想降雨を対象に、河川流量も比較的大きい時期に限定した操作とする必要があります。

以上のように、水田の治水利用は国家的理解の下に国土における水田の重要な役割への一層の関心をもって推進していく必要があります。環境へのダメージを極小化するためにダム施策が取れなくなってきた状況の中で生まれてきた対案としてだけでなく、より積極的に農地・森林を含む国土の保全を図る方策として取り上げ、国レベルでの意識の啓発を図るとともに県でもモデル事業としての取り組みによって、先導して事業化を図る必要があります。従って、単に治水目的に特化した事業ではなく、地域振興・国土保全策としても、一方的でいびつな高圧的誘導を排除しながら、河川と農業分野が双方の異なる対象への十全の配慮の下に互いに協力して、それぞれの技術力を活かした取り組みが必要です。簡易で安価な水田排水の自動ゲートの製作・生産を推奨し、圃場整備事業と連動して農業生産の改善と安定を促進させる効果を重視する必要があります。それによって関係者の自発的な協力を得ながら河川管理者による安定した河道対策及び河川水位の監視装置の普及、河川流動水のモデル化による河川水位制御技術の進展等を図っていくことが重要です。そのような展望をもった河川整備計画とその実施が求められるところです。