

国営かんがい排水事業 一ツ瀬川地区

東急建設株式会社九州支店

廣瀬裕一

一ツ瀬川地区（以下、「本地区」という）は、宮崎県の中央に位置し、北は小丸川、南は一ツ瀬川に挟まれた台地上の畑と台地に刻まれた谷部の水田からなる農業地帯である。

本地区の水利施設は、基幹施設が国営一ツ瀬川土地改良事業（昭和四十七年度～昭和六十年年度）により、末端施設が県営農村基盤総合整備パイロット事業（昭和四十八年度～平成七年度）により整備された。水源を一ツ瀬川水系一ツ瀬川と瀬江川に求め、取水された用水は、東原調整池を経て、パイプラインにより台地を潤している。

現在、基幹施設の大半が造成後三〇年以上経過し、老朽化等による機能低下で農業用水の安定供給に支障を来すとともに、利用実態に応じた用水計画の見直しが必要となっている。

本年度、これらの課題に対応するため、国営一

ツ瀬川土地改良事業が新たに着工の運びとなった。歴史をたどりつつ本地区の営農状況や計画について紹介したい。

1 悲願の用水確保

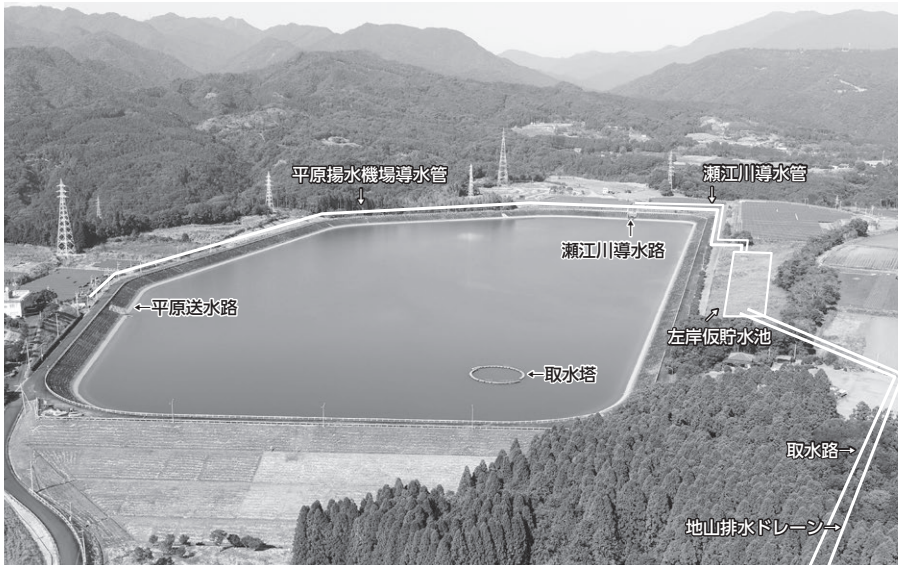
本地区は、温暖な気候条件を備えているが、降雨量の季節的な変動が激しいことから、水田の用水不足の発生、畑では比較的水を要しない原料用甘藷や飼料の作付けが大半を占めるなど、極めて収益性の低い営農しか出来なかった。

悲願の用水確保への挑戦は、大正時代まで遡る。一ツ瀬川から台地に水を引く試みはあったが、実

現には至らなかった。

その後、昭和三十五年に、電源開発を行う九州電力と県知事との間で、一ツ瀬川流域の既得利水





改修を待つ東原調整池

【事業概要】

受益面積	2,067ha(水田688ha、畑1,379ha)
関係市町	西都市、高鍋町、新富町、木城町
主要工事	<ul style="list-style-type: none"> 東原調整池(改修) 有効貯水量94万トン 堤高21m 堤長302.9m 瀬江川頭首工(改修) 堤高8.2m 堤長26.7m 杉安取水工(改修) φ1.1m 平原揚水機場(改修) 全揚程122m φ400×4台 用水路(改修) 対象路線総延長 37.9km φ2000~350 加圧機場の統廃合 水管理施設(改修) <p style="text-align: right;">(注)数量は改修等施設の規模を示す</p>
総事業費	126億円
工期	令和5年度～令和14年度



全国一の生産量のピーマン



国内産では珍しいライチ[南ミキファーム提供]



土地利用型作物の代表のダイコン



近年生産が伸びているズッキーニ

者との水利調整に関する協定が締結された。この協定により、土地改良事業を実施する場合には、九州電力の杉安ダムから無償で最大毎秒七・四五トンの農業用水を取水することについて九州電力から了承された。このことが大きな転機となり、農水省直轄調査申請や一ツ瀬川地区土地改良事業促進協議会の発足など地元の機運が高まり、昭和四十七年度に前歴の事業の着工に漕ぎつけている。

2 前歴事業がもたらした地域農業の変化

用水の確保は、地域の農業に大きなインパクトを与えた。水をきっかけに、トンネル栽培やハウス栽培などの営農技術の普及、土地利用型作物での機械化の推進など、県等による営農指導も強化された。

その結果、水利用は着実に伸び、安定した水田

農業経営が確立し、甘藷や飼料一辺倒の営農から多品種の高収益作物への転換が進んだ。宮崎県の調べによると、本地区の戸当たり生産農業所得は県平均の約二倍、農産物販売金額一千万円以上の農家の割合も県平均の約二倍となっている。

(1) 高収益作物への転換

水田では、稲作の生産性向上とともに、畑利用によるピーマン・キュウリ・ニラ等の施設野菜が

増加した。近年十カ年で全国の生産量の第一位の「宮崎ピーマン」の大半は、本地区で生産されている。

畑地では、ダイコン・キャベツ・スイートコーン、茶、施設でのズッキーニなど、多品種への転換が進んだ。ズッキーニの生産量は、国内でも年々増加する中で、宮崎県は全国第二位となっている。

また、近年、ライチ、キウイフルーツの果樹栽培が拡大している。ライチは、国内での栽培例は少なく、県内での栽培も本地区のみである。紅色の実が人気を博し、贈答品としての需要も多く、マンゴー（太陽のたまご）に次ぐブランド品として県も目を向けている。キウイフルーツは、ゼスプリインターナショナルとの契約栽培が行われている。

(2) 加工施設の整備



「株ジェイエイフーズみやざき」の冷凍野菜工場

二〇一一年八月に、近隣の西都市内で「株ジェイエイフーズみやざき」の冷凍野菜工場の稼働がスタートし、加工された地域の農産物が全国に供給されている。冷凍ホウレンソウ、サトイモ、ゴボウなどを主

体にスタートし、現在では、需要の高いミックスタイプも含めて十数種類の商品数に及んでいる。食の安全や健康志向の高まりから国産品に拘る消費者が増え、便利さと相まって、需要は堅調に推移しているとのことである。

このほか、「宮崎県農協果汁(株)」が野菜ジュースへの加工を、「株宮崎農産」がダイコンの漬物への加工を行っている。

(3) 多様な担い手の参画

他産業等からの新規参入として、JR九州ファーム(株)が、地元農家の指導を受けながらピーマンの栽培を手がけている。キウイフルーツのゼスプリインターナショナルとの契約栽培には、ニューガイアアグリ(株)が参入している。

また、今回新たに新田西地区が関連事業として区画整理及び用水整備が実施される予定であるが、ここにも、法人の参入が見込まれているとのことである。

3 事業計画の概要

受益面積の変更、営農計画の変更や防霜用水などの栽培管理用水への対応のため用水計画を見直し、それを踏まえた施設の改修や更新を行う計画としている。

(1) 用配水系統

用配水系統は、従前と大きく変わりなく、瀬江川頭首工からの取水は瀬江川導水路を経て自然流下により、また、一ツ瀬川の杉安ダムに位置する

杉安取水工からの取水は杉安導水路を経て平原揚水機場でポンプアップされ、バッファ機能を持った東原調整池にそれぞれ注水される。取水は自然流下の瀬江川頭首工が優先される。

東原調整池からは、幹線水路を経て、水田及び必要に応じ加圧機場で加圧され畑に配水される。

(2) 用水計画の見直し

水稲は、台風襲来期の前に収穫を済ませられるよう、早期水稲が主流となっており、作期の始期を四月中旬から三月上旬に前倒し変更している。

また、春秋期の茶の防霜用水や土壌の陽熱処理用水などの栽培管理用水としての新たな水需要にも対応することとしている。

(3) 主要な水利施設の課題と対応

【東原調整池】

本地区の抱える大きな課題として、東原調整池の貯水機能が十分に発揮できていない点が上げられる。調整池の有効水深は八・五mであるが、管理者は頻繁に水位を上げるための注水作業を強いられている。その際、瀬江川頭首工からの注水量で不足する場合は、平原揚水機場からのポンプアップに頼る状況にある。

このような管理の背景には、調整池周辺の地山の地下水位が高く、調整池の水位が低下すると、水位差により池底の土質プランケットに揚圧力が作用し、プランケットに悪影響を及ぼす懸念があるためである。

このため、抜本的な対策として、池底に揚圧力を減じるための減圧井戸の設置が計画されている。

改修を待ち望む地元の声



児玉 忠 氏
一ツ瀬川土地改良区
理事長

国営一ツ瀬川農業水利事業申請時の昭和四十六年頃は、一部の受益農家の畑地かんがいに対する必要性の意識が薄いことから事業に対しての反対運動が起きましたが、推進する宮崎県知事との間で和議が成立し、工事着手してから十年後の昭和六十年度に完了しました。

一方、付帯事業の県営農村基盤総合整備パイロット事業は、昭和四十八年度に着工、全エリアはカバーできまらなかったが平成七年度をもって完了しました。

本土地区改良区は、国営事業実施以来、受益地の変更もあり計画変更手続きを経て、現時点（二〇二三年度）では水田七〇四ha、畑地一、三〇七ha、樹園地一九一ha、計二、二〇二haを受益地として管理しています。

水の効果は絶大で、一ツ瀬の台地は、県内でも有数の農業生産地域となりました。昨今、農家にとっては、水はあって当たり前前の状況となり、我々施設を管理する土地改良区としても、ひと時も水を絶やしてはいけないという思いを常に抱いており、ます。

このような中で、最近、組合員からは、農業生産資材（肥料・濃厚飼料・施設ハウスの資材など）の高騰で農業収益減に陥り、土地改良区の賦課金に耐えきれないとの声が多くなり、これ以上の維持管理費の高騰は避けなければならないという気持ちです。本年度、新たに一ツ瀬川農業水利事業が着工することとなり、関係者一同大きな期待を寄せています。

さて、ロシアのウクライナ侵攻により、穀物を中心に不安定な流通になり、食料の安定供給の重要性を改めて意識させられる状況になっていきます。店頭食料も軒並み高騰し、家計のやりくりが国民から不満の言葉が出ているのも事実であります。食料の安定供給には、気象異変や人為的なことも考慮すべきではないかという思いです。

本地区を含め土地改良事業実施地区では、田畑のかんがいや園芸施設の整備等各般に亘る整備が行われており、土地改良区の管理している農地は、食料の安定供給や食料自給率向上に大きく貢献できる潜在能力を有していると確信しています。これらの力をフル活用すべき時に来ていると強く思う次第です。

併せて、落水時に調整池内の点検を行い、必要に応じ補修を行うこととしている。

施工は、工事期間のかんがい用水確保のため仮貯水池を先行して設け、かんがいのピークを避けた時期に実施される予定である。

【水源施設・瀬江川頭首工・杉安取水工】

コンクリート躯体のひび割れ補修、取水設備（ゲート等）の更新が計画されている。

このほか、瀬江川頭首工では、河川上流から流入する土砂の堆積も課題となっているため、既存の堰上流に貯砂堰堤が設けられる。

【機場・平原揚水機場・加圧機場】

建屋の補修や更新、ポンプ設備の更新が計画されている。

このほか、加圧機場は、受益面積の変更等によりポンプ運転の効率性が検討され、全体九機場のうち三機場が一機場に統廃合される。

【幹線水路（パイプライン）】

鋼管やダクタイル鉄管からなる本管は比較的健全であるが、弁室廻りで管の腐食による漏水が多発している。このため、弁及びその周辺の管を主体に更新が計画されている。

【水管理施設】

全体を更新し、ICT・AIの導入が計画されている。気象、河川流量、調整池水位や用水の需給量などさまざまなデータを基に、二系統ある水源のうち、瀬江川頭首工からの取水を可能な限り有効に使い、不足分を補う揚水ポンプの運転制御の効率化及び自動化を目指している。

4 ささらなる振興を目指して

今回の事業で、本地区は、今後も良好な生産基盤を備えた産地としての維持が期待される。

その一方で、全国的にかかえている労働力不足、担い手不足の中での技術継承等の課題は、本地区でも例外ではない。また、農産物のニーズは、消費構造等の変化に伴い、家計消費から加工・業務向け需要増加が続いており、加工・業務用として用途に適した品質・規格等が求められるようになってきている。

これらの課題や需要の変化に対応していくには、適正な管理と作業の効率化・省力化を担うスマート農業技術に期待が寄せられている。県もその導入を推進しており、本地域では、ドローンの活用をはじめとして、ピーマンの自動収穫ロボットの試験が始まっている。

本地区が、今後も日本を代表する食料供給基地としての重要な役割を果たし続けることを願ってやまない。

【出典・引用文献等】

- ・一ツ瀬川農業水利事業工事誌
- ・県営農村基盤総合整備パイロット事業誌
- ・水土の礎 一ツ瀬川農業水利事業
- ・国営一ツ瀬川土地改良事業の受益者のみなさまへ（パンフレット）

・写真図面提供 九州農政局