

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	まきのほら 牧之原	県名	静岡県
関係市町村	しまだし 島田市(旧島田市、旧榛原郡金谷町)、 しまだし 掛川市(旧掛川市)、 おまえざきし 御前崎市(旧榛原郡御前崎町、旧小笠郡浜岡町)、 きくがわし 菊川市(旧小笠郡小笠町・菊川町)、 まきのほらし 牧之原市(旧榛原郡相良町・榛原町)				
事業概要	本地区は、静岡県の中央西部に位置する島田市外4市(旧島田市外1市7町)にまたがり、大井川右岸の洪積台地上に広がる一大茶園地帯であって、静岡県下でも有数の農業地帯である。 このように立地条件に恵まれた環境にはあるが、台地上に位置するため、水源には恵まれず、気候に左右された営農を余儀なくされていた。 このため、国土交通省で造成する長島ダム(特定多目的ダム)により水源を確保し、この用水を大井川から取水して地区内に導水するため、国営事業として本事業を実施した。 受益面積：5,145ha 受益戸数：9,492戸 主要工事：取水工1箇所、揚水機1箇所、用水路87.4km、 ファームpond10箇所、調整水槽10箇所、吐出水槽1箇所 事業費：32,500百万円(平成9年度) 工事期間：昭和53年度～平成9年度(完了公告：平成13年度) 関連事業：県営畑地帯総合整備事業(受益面積5,035ha) 国営かんがい排水事業(受益面積110ha) 長島ダム建設事業 大井川広域水道用水供給事業				
評価項目	1 社会経済情勢の変化 (1) 社会・経済情勢の変化 関係市の総人口は、平成17年には347,371人であり、昭和60年から59,407人(21%)増加している。これは、静岡県全体の増加率6%を大きく上回っている。 また、関係市の総世帯数は、平成17年には110,206世帯であり、昭和60年から37,144世帯(51%)増加している。これは、静岡県全体の増加率31%を大きく上回っている。 関係市の産業別就業人口は、平成17年には177,041人であり、昭和60年から20,923人増加している。産業別では、第2次産業が8%、第3次産業が43%それぞれ増加しているのに対し、第1次産業は36%減少している。 関係市の農家数は、平成17年には12,481戸であり、昭和60年の19,138戸から6,657戸(35%)減少している。専業別では、第2種兼業農家が63%の減少で突出し、専業農家が31%、第1種兼業農家が38%それぞれ減少している。 関係市の農業就業人口は、平成17年には19,458人であり、昭和60年の34,915人から15,457人(44%)減少している。年齢別人口割合については、65歳以上が28%から56%に増加しており、高齢化が進んでいる。 関係市の耕地面積を昭和60年と平成17年とで比較すると、2,142ha(12%)減少しており、これは県全体の減少率(22%)に比べると、低い値となっている。				

評 価 項 目	関係市における耕作放棄地は、近年、増加傾向にあり、耕作放棄地が経営耕地面積に占める割合は、昭和 60 年には 3 % (392ha)であったものが、平成 17 年には 6 % (741ha)まで増加しているものの、県全体(11 %)と比べると、低い値となっている。 関係市の農家一戸当たりの経営耕地面積を昭和 60 年と平成 17 年とで比較すると 0.75ha から 1.01ha と 0.26ha 増加している。また、平成 17 年の関係市村の一戸当たり経営耕地面積は、静岡県(0.68ha)の 1.5 倍となっている。 関係市の経営規模 1.0ha 以上の農家数割合を昭和 60 年と平成 17 年とで比較すると、28 %から 45 %に増加しているなど、地区において経営規模の拡大が進んでいる。 関係市の基幹的農業従事者は、平成 17 年には 16,876 人であり、昭和 60 年の 24,989 人から 8,113 人(32 %)減少している。 関係市の認定農業者数は、平成 17 年では 1,497 人であり、平成 8 年に比較して 2 倍以上となっているが、平成 12 年以降は微増である。また、平成 17 年の基幹的農業従事者数に占める認定農業者数の割合は 9 %である。なお、関係市の認定農業者数は、静岡県全体の 25 %を占めている。 関係市の新規就農者数は、年次によって変動があるものの、近年は、年間 50 人前後で推移している。 関係市の農業産出額は、平成 17 年の総額で 66,800 百万円であり、昭和 60 年から 3,580 百万円(5 %)減少しており、工芸農作物(茶)及び米が減少し、花きや加工農産物が増加している。 関係市の一戸当たりの生産農業所得は、平成 17 年には 2,366 千円で、昭和 60 年から 935 千円(65 %)増加しており、これを静岡県全体の生産農業所得と比較すると 1.7 倍となっている。また、関係市の 10 a 当たりの生産農業所得は、平成 17 年には 193 千円で、昭和 60 年から 23 %増加しており、これを静岡県全体の生産農業所得と比較すると 1.3 倍となっている。 関係市の主要農産物である茶の栽培面積は、概ね横ばいで推移しており、県全体の 40 %を占めている。また、茶の生葉収穫量は、平成 12 年までは概ね横ばいで推移していたが、平成 17 年には過去 20 カ年で最高の収穫量となっており、これは、県全体と同様の傾向にある。 仕上茶の流通は、専門小売店への流通が 34 %を占め、デパート、スーパー、コンビニ等が 12 %、直販(消費者)が 17 %となっている。また、近年は、緑茶ペットボトル飲料の需要増加に伴い、ドリンクメーカーへの流通が増加している。 関係市の乗用型茶園管理機は、平成 17 年 12 月時点で 1,255 台導入されており、これは静岡県内(2,136 台)の 6 割を占めている。
----------------------------	---

評価項目	2 事業により整備された施設の管理状況 (1) 施設の利用状況 本事業により造成された施設は、事業実施中の平成元年度に供用が開始され、平成7年度には、用水を水路最遠端である御前崎市まで通水し、関連事業による畑地かんがい施設の整備が整った地域から、順次かん水や防除用水として利用されている。 (2) 施設の管理状況 国営事業により造成された土地改良施設は、関係市及び牧之原畑地総合整備土地改良区に管理委託され、また、関連事業により造成された土地改良施設については、工事完了後に牧之原畑地総合整備土地改良区に譲与されており、国営造成施設と併せて適切に管理されている。 (3) 維持管理費の変化 関係市及び牧之原畑地総合整備土地改良区が管理する国営造成施設の年平均(平成13～17年度)の維持管理費は90百万円であり、若干増加傾向にある。 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 (1) 作物生産 土地利用 事業完了後、これまで静岡空港関連施設や道路用地等への公共転用が171ha、住宅用地等への一般転用が40haあるものの、代替農地の造成等で対処しているため、平成18年時点の受益面積と事業計画の受益面積とに増減がない。 作付面積 事業計画の作目別の作付面積と平成18年時点の作付面積とを比較すると、普通畑では、だいこんが事業計画を上回っており(事業計画78ha→平成18年時点139ha)、また、かぼちゃ、メロン、トルコギキョウなど、新規作物の導入も行われている。 一方、すいか(60ha→35ha)、たまねぎ(60ha→46ha)は、事業計画より少なく、えだまめ(事業計画78ha)、にんじん(事業計画33ha)については作付けを確認することができなかった。 作物単価 主要作物の単価について、事業計画と近年5カ年の平均値とを比較すると、みかん及び野菜類については事業計画を上回っているものの、茶(一番茶)については下回っている。 作物単収 単収については、品目別に近年5カ年の推移をみても大きな変動はないものの、事業計画のそれと比較すると減少している。 (2) 営農経費 事業計画では、茶栽培における10a当たりの労働時間を200時間としていたが、水管理労力の軽減や乗用型機械による作業体系の効率化等により、労働時間が大幅に短縮されるなどして、平成18年時点では10a当たり92時間となっている。 (3) 維持管理費 事業計画では、国営造成施設の維持管理に要する年経費を300百万円見込んでいたが、平成18年時点の年間維持管理費(平成13～17年平均)は、90百万円程度となっている。 なお、維持管理に要する経費が計画より低くなっている要因としては、現時点では、末端整備の遅れにより、揚水機場の電気代等が安くすんでいることが考えられる。
-------------	--

評 価 項 目	4 事業効果の発現状況 (1) 優良経営体の育成 事業実施によりスプリンクラーが整備されている第3ステージまで畑地かんがい施設が整備された地区においては、経営規模の拡大や複合経営への展開、かん水による茶葉の品質向上、潮風害の減少による収益の増大など優良な経営体が育成されている。 (2) 農業生産性の向上 かんがい施設の整備に伴う営農環境の改善 受益農家を対象としたアンケート調査において、水の運搬及び病虫害防除に係る労力の軽減や時間の短縮を感じている受益者が多く(84.1%)見受けられた。特に、第3ステージにおいては、90.5%と最も多い。これは、本事業の実施により、実施前には河川から水を運搬していた労力や時間が短縮されたもので、本事業の効果と推察される。 農道整備による営農に係る走行経費の節減 関連事業によって整備された農道は、通作等に係る移動時間を短縮させるとともに、安全かつ快適な労働環境を創出している。このことは、アンケート調査においては、農作物や農機具の搬入出が容易になったかとの問いに対し、6割強がそうであると回答し、高い評価が得られていることからうかがえる。 一般交通等に係る走行経費の節減 関連事業によって整備された道路は、農業面だけでなく、通勤や買い物に係る移動時間を短縮させる生活環境を創出している。アンケート調査においても、6割強がそう思うと回答しており、満足度が高いことがうかがえる。 地域農業の情報発信 事業計画では見込んでいなかったものの、事業実施後、地区内の茶農家(農業経営士等の資格所有)では、静岡県内外、さらには中国等の外国から研修生を受け入れており、かん水による茶園管理などの先進的技術を学ぶ場としての役割を果たしている。また、関係市には事業実施後、主要農産物である茶に関する様々な情報を受発信できる拠点施設が設置され、観光客などが年平均18万人程来場している。 生活面での安心感の向上 事業計画では見込んでいなかったものの、本事業及び関連事業によって整備された農業用水施設は、地区の防火用水としても利用されており、地域住民の安心かつ快適な生活環境を創出している。 地域住民への学習の場の提供 事業計画では見込んでいなかったものの、本事業の実施後、整備された農業用水施設は、地域の小学生等に農産物生産に係る水の重要性を学習してもらう場となっており、地域住民の農業に対する理解を深める場として一端を担っている。 強い地域農業づくりの取組 事業計画では見込んでいなかったものの、近年、海外での健康志向の高まりや日本食ブームが追い風となって、緑茶の輸出量が全国的に増加傾向にあることから、本地区で生産されたお茶の新たな販路として、海外へ輸出するという取組も始まっている。
----------------------------	--

評価項目目	費用対効果分析 効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データを基に総費用総便益比を算定した結果、次のとおりとなった。 <table> <tr> <td>総費用（C）</td><td>286,674 百万円</td></tr> <tr> <td>総便益（B）</td><td>329,178 百万円</td></tr> <tr> <td>総費用総便益比（B / C）</td><td>1.14</td></tr> </table> 5 事業実施による環境の変化 (1) 環境負荷の軽減 本地区においては、静岡県「環境にやさしい茶業による施肥基準値」達成に向け、窒素肥料削減に取り組み、平成 12 年にはこの基準(窒素 54kg/10a)を達成した畑地用水組合もある。また、トレーサビリティシステムの導入による適正な農薬の使用への取組も行い、環境に優しい農業を目的としたエコファーマー認定者の割合が県平均の 2 倍にもなっている畑地用水組合もある。このように、地区では環境保全型農業を積極的に推進してきている。 (2) 農村景観の形成 事業実施によって、茶園が適切に維持・管理されたことから、その景観は貴重な地域資源となっている。アンケート調査においても、75 %が「茶園のお茶栽培の風景が作り出す景観は地域の貴重な資源である」と思うと回答しており、事業による効果が大きかったものと推察される。 6 今後の課題等 本事業は、地区内の茶園を主体とした農地に係る農業用水を確保し、それをほ場へ安定的に供給することにより、干ばつ等被害の解消による茶葉の高品質化と安定的な生産量の確保及び水管理に係る営農労力の節減を目的とし、また、関連事業の県営畑地帯総合整備事業は、先に述べた国営事業の効果の早期発現を目的として、かんがい施設を段階的に整備してきているところである。 このように、本地区においては段階的なかんがい施設の整備を行ってきたところ、地区内において、関連事業(畑地帯総合整備事業)が 10 地区(5,035ha)実施されており、そのうち、7 割の工事が完了(事業費ベース)している。平成 17 年度においては、本地区の受益地の 96 %が本事業による農業用水の供給を受けているものの、ほ場の給水栓まで整備されている農地は 46 %であり、末端のスプリンクラーまで整備が完了している農地は 10 %となっている。 本事業によるすべての効果をすべての受益地で発現するためには、関連事業の実施が必要であるため、今後、静岡県、関係市及び牧之原畑地総合整備土地改良区の関係機関が連携して、関連事業を一層推進することが必要である。 また、本地域は、認定農業者が県内の 4 分の 1 を占めるなど、お茶を主体とした地域農業の担い手が育成されているものの、今後とも本事業による効果を維持・増進していくためには、優良農用地を確保しつつ、担い手農家に農地利用を集積するなどして、経営規模の拡大を図り、整備されたかんがい施設や農地、農業用水を有効に活用し、お茶の産地間競争に勝ち残る大規模経営体を育成していくことが必要である。 さらに、本地区のかんがい施設は、牧之原畑地総合整備土地改良区及びその下部組織の畑地用水組合等が連携して適切に管理しているが、今後、施設の老朽化による水管理システムの更新や幹線・支線水路の整備補修など、施設の維持管理費の増高が懸念される。 このため、施設の維持管理に当たっては、施設の定期的な点検や適切な補修等を行うなど、ストックマネジメントや補助事業の活用などによる一層の経費節減に努める必要がある。	総費用（C）	286,674 百万円	総便益（B）	329,178 百万円	総費用総便益比（B / C）	1.14
総費用（C）	286,674 百万円						
総便益（B）	329,178 百万円						
総費用総便益比（B / C）	1.14						

評価項目	7 総合評価 本事業は、先に述べたとおり、地区内の農業用水を確保し、それをほ場へ安定的に供給することにより、本地区における農業の振興、地区内農家の農業生産の増大と農業経営の安定を目的として実施してきたものである。また、関連事業の県営畑地帯総合整備事業は、国営事業のすべての受益地を対象に実施されており、事業の実施に当たっては、地区の実情から段階的なかんがい施設の整備を実施してきている。 その結果、本地区においては、本事業によって生じたかんがい施設が整備された段階ごとに有効に活用され、また、適正に管理されており、さらに関連事業との相乗効果により、次に掲げるような農業面の効果や、農業面以外の効果を発現している。 (1) 大規模経営農家等の増加、農業生産性の向上 本地区においては、本事業及び関連事業の実施により、農業経営基盤が整備されたため、茶葉の生産に係る作業時間が大幅に節減され、経営面積 1 ha 以上の農家が増加し、経営規模の拡大が進んでいる。また、認定農業者数は、近年こそ微増であるものの、平成 8 年度に比較すると大幅に増加している。 さらに、かんがい施設が整備され、水の運搬に係る労力の軽減及び時間の節減が図られたことにより、経営規模の拡大や複合経営への展開、かん水による茶葉の品質の向上、潮風害の減少による収益の増大など優良な経営体が育成されている。 加えて、事業計画で導入しようとした作物と平成 18 年時点で作付けされている作物とでは、種類や作付面積に一部変動があるものの、安定的に水が供給されたことによって、施設園芸が可能となり、砂丘の畑地帯において、きく、トルコギキョウ等の花き類やメロンなど多様な作物が栽培されており、今後、更なる新たな作物の栽培の展開が期待される。 このように、本事業等によるかんがい施設や農道等の農業生産基盤の整備は、各農家、とりわけ、お茶農家の経営規模の拡大を可能とし、農産物の安定的な生産と効率的な営農に資するとともに、農業生産性の向上、優良経営体の育成等にも寄与している。そして、富士山と並んで静岡県の特徴ともいえる茶の生産量の確保に寄与するとともに、本地区で生産されるお茶は、「静岡牧之原茶」などの名称でブランド化されている。 (2) 事業実施と景観・環境保全 本事業によって、安定的に水が供給され、適切な管理がされている茶園は、地域の美しい景観を形成する要素となっており、その景観は貴重な地域資源となっている。 また、新たに整備された施設は、農業面だけでなく地域住民の通勤、通学、買い物等の日常生活に密着した道路や地域の防火用水としても活用されており、生活環境の利便性向上に寄与している。 さらには、地区内では、静岡県の「環境にやさしい茶業による施肥基準値」の達成に向けて窒素肥料削減への取組を行い、その基準(窒素 54kg/10a)を達成した用水組合もあるほか、エコファーマー認定者も増加している。このほか、トレーサビリティシステムの導入による適正な農薬の使用など、地区では環境保全型農業を積極的に推進してきている。 これらのほか、関係市には、主要農産物である茶に関する様々な情報を受発信できる拠点施設(お茶の郷)が設置されている。また、地区の茶農家では、静岡県内外、さらには中国等の外国から研修生を受け入れている。このように地区の農業は、かん水による茶園管理などの先進的技術の学習の場として、また、地域の小学生等の農業に関する学習の場としての役割を担っている。 以上のような、本事業による効果を一層高めるためには、静岡県、関係市及び牧之原畑地帯総合整備土地改良区が連携して関連事業の一層の推進を図る必要がある。さらに、今後、水管理システムの更新や幹線・支線水路の補修など施設の維持管理費の増嵩が懸念されるため、これら施設の定期的な点検や適期の整備補修など、ストックマネジメントによる維持管理費等の軽減を図ることが重要である。
-------------	--

第 三 者 委 員 会 の 意 見	本事業は、地区内の農業用水を確保することにより、本地区における農業の振興、地区内農家の農業生産性の向上と農業経営の安定を目的として実施してきたものであり、定量的、定性的な効果分析及び現地調査等に基づき検討した結果、次に掲げるような効果の発現がみられる。 (1) 大規模経営農家の増加、農業生産性の向上 本地区においては、本事業及び関連事業の実施によって、茶葉の生産に係る労働時間が大幅に軽減され、1 ha 以上の大規模経営農家が増加し、経営規模の拡大が進んでいる。また、認定農業者数も大幅に増加している。 さらに、かんがい施設が整備されたことにより、経営規模の拡大や複合経営が可能となった事例、かん水による茶葉の品質が向上した事例、潮風害がなくなり収益が大幅に増加した事例なども見受けられる。 このように、本事業等によるかんがい施設等の整備は、とりわけ、お茶農家の経営規模の拡大を可能にし、農産物の安定的な生産と効率的な営農に資するとともに、農業生産性の向上、優良経営体の育成等にも寄与している。その結果、本地区で生産されるお茶は、静岡県の特徴ともいえる「静岡茶」の生産量の確保に大きく寄与している。 (2) 事業実施と景観・環境保全 本事業によって、安定的に水が供給され、適切な管理がなされるようになった茶園は、美しい景観を形成する要素となっており、その景観は貴重な地域資源となっている。さらに、新たに整備された施設は、地域住民の日常生活に密着した道路や地域の防火用水としても活用されており、生活環境の利便性の向上に寄与している。 また、本地区では、静岡県の「環境にやさしい茶業による施肥基準値」の達成に向けて窒素肥料削減への取組が行われているほか、エコファーマー認定者数も増加しており、環境保全型農業にも積極的に取り組んでいる。 以上のような、本事業による効果を一層高めるためには、更なる関連事業の推進と、水管理システムや幹線・支線水路などの定期的な点検や適期の整備補修など、ストックマネジメントによる管理費等の軽減を図ることが重要である。
--	---