

令和8年度 九州農政局農業農村整備事業等事後評価技術検討会(国営事業)(第1回) 委員からの質問・意見及び回答総括 【嘉瀬川上流地区】

番号	委員名	第1回技術検討会における質問・意見	第2回技術検討会における回答	備考
1	豊委員	○ 資料1-1、P13～ (1)作物生産効果効果 ・ 事業なかりせば単収及び事業なかりせば作付面積について、どのように数値をもってきているのか	・ 事業なかりせば単収 ・ 新設整備(作付増減):計画時点の事業計画書等に記載された現況単収 ・ 更新整備(かんがいの効果):計画時点の事業計画書等に記載された現況単収から効果要因別に失われる増収分を減じて算定した。 ・ 事業なかりせば面積 ・ 新設整備(作付増減):計画時点の土地利用を基に関係市の事後評価時点の土地利用(最近年の作付実績)を勘案し決定した。 ・ 更新整備(かんがいの効果):新設整備(作付増減)と同様。(別添資料参照)	
2	豊委員	○ 資料1-1、P16 災害防止効果 ・ 事業なかりせばの災害復旧費はどのように算定しているのか。	・ なかりせば想定される地盤沈下対策に係る年復旧費 ＝総改修費・復旧単価×事業なかりせば年平均沈下量×対象面積 (別添資料参照)	
3	原口委員	○ 資料1-2 P41 地盤沈下 ・ 年平均地盤沈下量の、事業ありせば、なかりせばはどのように算定しているのか。	・ 事業ありせば:(S47～H21の年平均沈下量)×(地下水利用量－地下水農業利用量)/ (地下水利用量)＝0.27cm×(4,640千m³－71千m³)/4,640千m³≒0.26cm ・ 事業なかりせば:(S47～H21の年平均沈下量)×(地下水利用量－地下水農業利用量＋北山ダムにおける地下浸透量＋筑後川からの地下浸透量)/(地下水利用量－地下水農業利用量)＝0.27cm×(4,640千m³－71千m³＋2,104千m³＋455千m³)/(4,640千m³－71千m³)≒0.42 (別添資料参照)	
4	豊委員	○ 資料1-1 P9 総合評価 ・ 米、麦、大豆をしっかりと生産しているところがこの地域のいいところなので、しっかりと今回の事業が支えているというようなことがみえたらよい。	・ 総合評価の1行目「…安定供給が図られており、」の後に「水稻、麦、大豆などを中心に」追記	
5	齊藤委員	○ 資料1-1 P9 総合評価 ・ 地域の農業に北山ダムの水が欠かせない、この事業が必要であったという表現があっても良いのでは。	・ 技術検討会の第三者の意見として記載	

令和8年度 九州農政局農業農村整備事業等事後評価技術検討会(国営事業)(第1回) 委員からの質問・意見及び回答総括 【嘉瀬川上流地区】

番号	委員名	第1回技術検討会における質問・意見	第2回技術検討会における回答	備考
6	齊藤委員 能本委員	○ 資料1-1 P9 総合評価 ・ 北山ダムが癒しの場、教育の場になっており、農業以外の面でも地域振興に寄与していることも総括に入れて良いのでは。	・ 3段落目として追記 「北山ダム周辺は「背振・北山県立自然公園」に指定され、環境学習や自然とのふれあいの場として、県民の憩いの場となっている。また、水土里ネットさが土地では、小学生を対象に「水と歴史の探検隊」を開催しており、小学校高学年の探検隊が、北山ダムや川上頭首工などの農業施設を見て、触れて、施設の構造や農業用水を田んぼまで届ける仕組み、施設を管理する土地改良区の役割などを学んでいる。」	

問 作物生産効果の事業なかりせば単収及び作付面積はどのように算定されているか。

(答)

新設整備：作付増減による作物生産効果を算定

更新整備：現況の施設が維持している作物生産効果（かんがいの効果）を算定

1 事業なかりせば単収は、以下のとおり算定している。

●新設整備

事業なかりせば単収：計画時点の国営嘉瀬川上流土地改良事業計画書等に記載された
現況単収^{※1}。

※1 現況単収：耕地面積及び主要農作物市町村別データ、佐賀県園芸・工芸農作物・市町村別データ、佐賀農林水産統計年報より計画時点における最近5か年の平均単収。

(参考)

事業ありせば単収：作物統計等による事後評価時点の最近5か年(R2年度～R6年度)の平均単収により算定した。

●更新整備

用水機能の喪失時の単収であり、計画時点の国営嘉瀬川上流土地改良事業計画書等に記載された現況単収から効果要因別に失われる増収分を減じて算定した。

○水稻(水管理改良)：事業なかりせば単収＝現況単収×(100－減収率 58%^{※2})

○作物(湿潤かんがい)：事業なかりせば単収＝現況単収／(100＋失われる増収率^{※3})／100)

※2 水稻の減収率58%：再建設整備の場合の立地条件好転に係る機能喪失時の単収の整理で、水稻において「陸稲」の単収を用いる場合、上記減収率を用いて当該単収を算定することができるものとする(平成 21 年3月 31 日付け農村振興局事務連絡)。

※3 水稻以外の作物の増収率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について」(平成21年3月31日付け農村振興局事務連絡)の標準値に基づいた。

作物名	効果要因	増収率(%)	備考
大豆	湿潤かんがい	8	豆類の標準値
アスパラガス	湿潤かんがい	13	葉茎菜類の標準値
トマト	湿潤かんがい	15	果菜類の標準値

2 事業なかりせば作付面積は、以下のとおり設定している。

現況土地利用、計画土地利用は以下のとおり設定

- ・現況土地利用 ⇒ 事業計画時点の土地利用(作物別作付面積)
- ・計画土地利用 ⇒ 事後評価時点の土地利用(作物別作付面積)

●新設整備

事業なかりせば作付面積:事業計画時の土地利用を基に、関係市の事後評価時点の土地利用(最近年の作付実績)を勘案し決定した。

(参考)

事業ありせば作付面積:事後評価時点の土地利用(最近年の作付実績)により設定した。

●更新整備

作付面積:事業計画時の土地利用を基に、関係市の事後評価時点の土地利用(最近年の作付実績)を勘案し決定した。

(参考)

更新整備の場合、作付面積は原則として事業計画時現況の面積で整理し、作付面積の変化は新設整備で整理する。

問 災害防止効果の事業なかりせば想定される地盤沈下対策に係る年復旧費はどのように算定されているか。

(答)

- 1 当該事業を実施しない場合(事業なかりせば)では、北山ダムの用水機能が喪失し農業用水が安定的に供給できなくなり、地盤沈下の進行が早まり、水路からの越流による被害が発生しないよう、農地、道路、水路の復旧費相当の対策経費が増加する。このため、事業を実施した場合と実施しなかった場合の復旧経費の節減額を効果額とした。

事業なかりせば想定される地盤沈下対策に係る年復旧経費は以下のとおり算定している。

事業なかりせば想定される地盤沈下対策に係る年復旧経費

$$= \text{総改修費} \cdot \text{復旧単価} \times \text{事業なかりせば年平均沈下量} \times \text{対象面積}$$

(1) 総改修費・復旧単価

ア 考え方

農地、道路、水路を対象とする。本地域の畦畔の高さ、道路高及び水路の余裕高は、各 30cm を基本としている。そのため、30cm を超える地盤沈下が発生した場合に湛水被害等が生じると考えられる。

イ 算定方法

土地改良標準積算システムにより算出

条件：沈下量 30cm

工種の例：農地：表土剥ぎ、盛土運搬、転圧等 道路：舗装取壊し、車道及び歩道復旧等

水路：仮締め切り、盛土、ブロックマット敷設等

(2) 対象面積

ア 農地面積は、旧市町別の用水施設面積とした。ただし、旧小城町は地盤沈下対象範囲外のため、対象外とした。

イ 道路及び水路面積は、受益範囲が重複する筑後川下流地区全体の道路及び水路面積に筑後川下流地区と本地区の受益面積比率を乗じて対象面積とした。

(3) 沈下量の設定

ア 現況沈下量

北山ダム及び筑後大堰からの用水により、昭和 47 年から平成 21 年までの沈下量(地盤沈下の概要(佐賀県 HP))のうち、農業用用水相当分が軽減されているものとして、利用量の比率により年平均沈下量を設定した。

(地下水利用量－地下水農業利用量)

現況沈下量＝年平均沈下量(S47～H21) ×

(地下水利用量)

$$= 0.27\text{cm} \times (4,640 \text{ 千}\text{m}^3 - 71 \text{ 千}\text{m}^3) / 4,640 \text{ 千}\text{m}^3 \div 0.26\text{cm}$$

イ 事業ありせば沈下量

用水機能が維持されることより、事業ありせば沈下量＝現況沈下量

ウ 事業なかりせば沈下量

用水施設の機能喪失により、水田からの地下浸透がなくなり、北山ダム及び筑後川からの用水供給量に基づき沈下量を算定した。

事業なかりせば沈下量

(地下水利用量－地下水農業利用量＋北山ダムにおける地下浸透量※¹

＋筑後川からの地下浸透量※²)

＝年平均沈下量(S47～H21) ×

(地下水利用量－地下水農業利用量)

＝0.27cm × (4,640 千m³－71 千m³＋2,104 千m³＋455 千m³) / (4,640 千m³－71 千m³)

≒0.42cm

(参考)地下浸透量(地下水かん養量)の算定 (上記計算式の※1、※2の根拠)

北山ダム及び筑後川(筑後大堰)からの地下水かん水対象範囲は水稻作付面積 5,687ha とした。

年間地下水かん養量は、新たな土地改良の効果算定マニュアル p492(H19)の「水田地帯の広域水収支調査によれば、低平地の水田の普通期の地下水かん養は2～3ミリメートル／日程度とされており」より、地下水かん養量の最小値を2mm／日とした。

年間の地下水かん養量は、本地区の計画時点のかんがい期の112日(6月11日～10月10日)を使用した。

年間地下水かん養量＝2mm／日 × 112 日＝224mm

※1 北山ダムからの用水供給による地下水かん養量

地下水かん養量＝224mm × (北山ダム依存量 23,033 千m³) / (粗用水量 138,843 千m³)
＝37mm

地下浸透量＝(本地区面積 56,870 千m²) × 0.037m＝2,104 千m³

※2 筑後川からの用水供給による地下水かん養量

地下水かん養量＝224mm × (筑後川依存量 5,162 千m³) / (粗用水量 138,843 千m³)
＝8mm

地下浸透量＝(本地区面積 56,870 千m²) × 0.008m＝455 千m³