

令和 7 年度土地改良経済効果研究会（第 2 回）

農村振興局 整備部 土地改良企画課・設計課

資料 3 荒廃農地発生面積の推計手法について

令和 7 年 10 月 10 日

農林水産省

1 効果算定における荒廃農地発生面積の推計の目的・用途について

「荒廃農地発生防止効果」（仮称）、「生産基盤維持効果」（仮称）算定の基礎として利用。

（参考）

- ・ 荒廃農地発生防止効果（仮称）←旧・耕作放棄防止効果
荒廃農地の発生が防止されることにより、作物生産や多面的機能が維持される効果
- ・ 生産基盤維持効果（仮称）
荒廃農地の発生が防止されることにより、食料供給能力が維持される効果

2 現行の推計手法（耕作放棄発生面積の推計手法）について

- ・「耕作放棄発生面積の推計の手引き」（平成 21 年度）に基づき、受益農家へのアンケート調査、データ収集を行い、シミュレーション又は推計式により推計。
- ・シミュレーションに用いるパラメータは、平成 18～20 年度に事業計画課（当時）において実施した「農地の将来展望に関するアンケート」より、将来事業化を予定している 138 地区のデータに基づき、設定。（農林業センサスのデータを用いて、検証）
- ・シミュレーションの結果と推計式の結果を、対比、相関性を確認し、推計式のパラメータ（高齢化率、担い手面積率、あとつぎ率、1戸あたり増・減面積、中山間）を調整。

3 現行の推計手法の課題等について(令和7年度 経済効果研究会(第1回)より)

課題①: アンケート調査やシミュレーションを要するなど、作業量が多い。

課題②: 推計に用いる係数(リタイア確率等)がかなり低く設定されており、結果として「事業なかりせば耕作放棄発生確率」が0.3~0.1%/年程度と推計されるため、人口減少、農業従事者の高齢化が進展する農村部の現状にそぐわなくなっている。

課題③: 土地改良施設(農業水利施設、農道等)の更新の際の推計手法が確立されていない。

課題④: 2015 農林業センサスを最後に耕作放棄地の調査が廃止され、検証等ができない。

4 推計手法見直し案について

(1) 第1回時点の検討状況

ア 推計対象の変更 ← 課題④

耕作放棄地と荒廃農地は異なるものではあるが、当該農地の有していた作物生産量や多面的機能、食料供給能力の喪失といった、効果算定の面からは差が無いことから、推計の対象を、耕作放棄地(主観ベース)から荒廃農地(客観ベース) **B 分類**へ変更。

荒廃農地の分類: A 分類(黄: 再生可能)、B 分類(赤: 再生不可)

イ 新設整備（ほ場整備事業、用排水施設の新設・機能向上、スマート農業施設の導入等）

ほ場整備事業について、既存の調査結果、文献等が豊富であることから、シミュレーションは廃止し、これらを基に耕作放棄発生確率（標準値）の設定を検討。←課題①、②

第1回研究会時点では、以下のとおり、**全国集計値**を対象とした推計を提案。

1. ⑤農業基盤情報基礎調査の整備済面積（田(30a 以上)等」と③耕地面積調査結果の比から、**全国**の整備率を算出。同様に、③と⑤の整備済面積の差から、**全国**の未整備農地面積を推計。
2. ①事業実施地区のフォローアップ調査結果より、整備済農地における荒廃農地発生確率を推計。（ほぼ0%）
3. 「1.」の未整備農地面積と③の**荒廃面積**の差から、**全国**の未整備ほ場の荒廃農地面積を推計。
4. 経年で「1.～3.」を整理し、回帰曲線（式）を作成し、事業なかりせば（未整備）荒廃農地発生確率を推計。

しかしながら、「農業委員会の一筆データが利用できるのであれば、厳密な推計が期待できる。その場合、計算結果の提示を12月まで待っても、厳密な推計を行った方が良い。」等の意見があったことから、利用可能なデータを再整理した上で、精度の向上を図ることとした。

(2) 利用可能なデータの再整理

データ名	概要	備考
①事業実施地区のフォローアップ調査結果 (農地資源課)	1998年度(平成10年度)に完了したほ場整備183地区(約2万5千ha)における平成30年までの <u>毎年の</u> 荒廃農地発生面積データ※ (別途、H20完了131地区→R7時点も利用可)	実施地区
②農林業センサス (センサス統計室)	耕作放棄地の調査 農業集落別の集計(～2015で調査終了) 地域類型区分、規模別経営体数、年齢階層別農業従事者など	全国
③耕地面積調査 (生産流通消費統計課)	耕地面積、耕地の拡張及び潰廃(うち荒廃)←増減量 都道府県別、田畑別の集計(H9～)	
④荒廃農地調査 (農地政策推進課・地域振興課)	遊休農地調査の一環として、各市町村、農業委員会が調査したデータ (A、B分類) 市町村別、農振区分別、田畑別の集計(H20～) ただし、一筆調査結果はR3以降、地域類型区分別はH25以降 注：年次比較では、非農用地判定による荒廃農地の減少が考慮されない。	
⑤農業基盤情報基礎調査 (設計課)	農地の整備状況(整備済み面積)、用水完備、排水良好 農業集落別、田畑別の集計(H13、H16～)	その他

※ ほ場整備を実施後、荒廃農地の発生はほぼ発生しない

(3) 新設整備(ほ場整備事業、用排水施設の新設・機能向上、スマート農業施設の導入等)

	案1-1・案1-2	案2
利用するデータ	①H10 完了地区のフォローアップ調査(H11～30のデータ)……案1-1 ①H20 完了地区のフォローアップ調査(H31 及び R7 時点)……案1-2 ③耕地及び作付面積統計 ④荒廃農地調査(できるだけ長期間) ⑤農業基盤情報基礎調査	(市町村別) ③耕地及び作付面積統計(R2) ④荒廃農地調査(R2) ⑤農業基盤情報基礎調査(R2)
概要	事業実施地区のフォローアップ調査の対象市町村について、未整備ほ場整備面積と荒廃農地の面積を経年で整理し、荒廃農地発生確率を推計する。第1回研究会時点の手法について、対象市町村を絞って、精度向上を図る。	全国の市町村を対象にほ場整備率と荒廃農地増加量の割合について回帰分析を行い、整備率と荒廃農地発生確率の相関、事業なかりせば(未整備)荒廃農地発生確率を推計する。
推計の手順	1. ①の対象市町村について、⑤の整備済面積(田(30a 以上)等)と③の比から、市町村別整備率を算出。同様に、③と⑤の整備済面積の差から、対象市町村の未整備農地面積を推計。 2. ①より、整備済農地における荒廃農地発生確率を推計。(ほぼ0%) 3. 「1.」の未整備農地面積と④の差から、未整備ほ場の荒廃農地面積を推計。 4. 経年で「1.～3.」を整理し、回帰曲線(式)を作成し、事業なかりせば(未整備)荒廃農地発生確率を推計。	1. ⑤の整備済面積(田(30a 以上)等)と③の比から、市町村別整備率を算出。 2. ③と④の比から荒廃農地増加量の割合を算出。 3. 「1.」と「2.」の相関を取り、回帰曲線(式)を作成し、事業なかりせば(未整備)荒廃農地発生確率を推計。
メリット デメリット	- 市町村別のため、さほど苦労なく収集が可能。 - センサス年を対象とすることで、規模別経営体数、年齢階層別農業従事者などの考慮が可能。 - 荒廃農地調査の内訳(水田・畑、地域類型区分、非農用地判定による荒廃農地の減)は年次によって取得可能なデータが異なり、経年のデータ整理が難しい場合がある。	- 市町村別のため、さほど苦労なく収集が可能。 - センサス年(R2)を対象とすることで、規模別経営体数、年齢階層別農業従事者などの考慮が可能。 - 経年のデータをそろえる必要がない。(そろえやすい特定の年次に絞って調査が可能。)

- 案の1:第1回研究会提示案について、対象市町村を絞って、経年変化の精度向上を図った案
- 案の2:整備率等との荒廃農地増加量の相関を調べる案

- ◆ 案の2は、事業なかりせば（用水機能なし、排水機能喪失）の推計にも応用できる可能性があることから、優先して、推計、試算等の検討を進めることとする。
- ◆ 案の1は、一定期間に対し前後の差の比較する手法であるため、一定程度の期間のデータの蓄積を要する。今後、荒廃農地調査の一筆調査のデータが蓄積されれば、より精緻な手法として検討することが考えられる。

(4) 土地改良施設（農業水利施設、農業用道路等更新）整備の場合←課題③

業事なかりせば、土地改良施設の機能が喪失した状況が、更新分の効果を算定するための仮想的な状況であるため、調査、研究事例はほぼなく、研究事例等に基づき、荒廃農地発生確率を設定することは難しい。このため、第1回研究会においては、本検討においては、需要の大きい農業水利施設の更新の場合について優先し、作物生産、農業経営等への影響度合から検討を進めることとしていた。

一方で、(2)⑤農業基盤情報基礎調査については、田畑の整備状況だけでなく、「用水あり」、「排水良好」等の情報も付加されており、案の2と同様の手法により、荒廃農地の発生と用水の有無、排水状況の良し悪しの相関可能性があることから、これについても、検討対象に加えることとする。