

令和7年度土地改良経済効果研究会（第3回）

農村振興局 整備部 土地改良企画課・設計課

資料4 荒廃農地発生面積の推計手法について

令和7年12月25日

農林水産省

Ⅰ 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」（旧・耕作放棄防止効果）算定の基礎として利用。

年効果額 = Σ （荒廃農地発生防止に係る単位面積当たり効果額 × 年次別荒廃農地面積）×還元率

（参考）荒廃農地発生防止効果（作物生産・多面的機能・食料供給能力）←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、食料供給能力が維持される効果

（参考）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。

2 第2回時点の検討状況

(1) 荒廃農地の増加割合と農地整備率等の相関

ア 機能向上の場合（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。

具体的には、令和2年度（直近の農林業センサス調査年）を対象に、荒廃農地の増加割合と市町村別の農地整備率、高齢化の状況、後継者の状況、法人化の状況等の相関から、荒廃農地の発生割合を推計。

イ 更新の場合（農業水利施設、農業用道路等の更新）

機能向上の場合の推計方法について、市町村別の農地整備率を、農業基盤情報基礎調査における「用水あり」、「排水不良」等の農地の割合に置き換える形で、荒廃農地の発生割合を推計。

(2) 分析結果

荒廃農地の増加割合と各項目の相関係数が、全て0.2以下であり、「ほとんど相関がない」という評価となった。

本年度、見直しを予定している、「荒廃農地発生防止効果」の算定にあたっては、荒廃農地面積の推計が必要となることから、推計手法の再検討を要することとなった。

項目	全体			都市平地農業地域			その他		
	市町村数	決定係数 R ²	相関係数 R	市町村数	決定係数 R ²	相関係数 R	市町村数	決定係数 R ²	相関係数 R
整備済み農地の割合 (田:30a程度以上、畑:用水あり)	647	0.0047	0.0686	375	0.0043	0.0656	272	0.0035	0.0592
経営者年齢が70歳以上の割合 (高齢化の状況)	874	0.0164	0.1281	489	0.0289	0.1700	385	0.0076	0.0872
5年以内の引継者を確保していない割合 (後継者の状況)	880	0.0010	0.0316	501	0.0050	0.0707	379	0.0009	0.0300
1ha以上の経営体割合 (集積の状況)	881	0.0234	0.1530	502	0.0186	0.1364	379	0.0269	0.1640
法人化していない経営体割合 (法人化の状況)	866	0.00009	0.0095	495	0.0003	0.0173	371	0.0051	0.0714

このような結果となった要因については、単年度の調査では、荒廃農地の発生、解消に係る偶然性(たまたま、その年に荒廃農地が発生した、解消した)が排除しきれなかったこと、また、令和2年度調査の結果はそもそも調査結果がない市町村もあるうえ、解消理由が不明とされる面積も多く確認されており、新型コロナウイルスの流行期にあたることから、市町村別の調査結果を推計にあたっては、データの精度に問題があった可能性がある。

3 推計手法の再検討

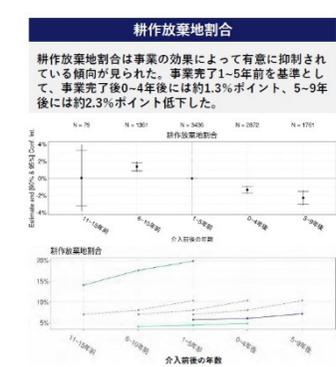
(1) 利用可能なデータの再整理

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※1 (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※2 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～)※2 ただし、一筆調査結果はR3以降、新規発生量の整理はH25以降(H30、R1除く)	
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

※1 ほ場整備を実施後、荒廃農地の発生は、ほぼ発生しない

※2 荒廃農地面積の年次比較では、非農用地判定等による荒廃農地の減少が考慮されない。

(2) 既存の調査結果、推計手法の比較

	全国値による推計(第1回研究会 提案)	単年度による推計(第2回研究会 提案)	令和5年度農地整備事業に係る効果分析
概要	1. 荒廃農地調査④により、各年の荒廃農地発生面積を整理……A 2. フォローアップ調査①から、整備済農地の荒廃農地発生割合を設定……B 3. 基礎調査⑤により整備済み農地、未整備農地を区分した上で、Bにより整備済み農地における荒廃農地発生量を推計……C 4. AとCの差から、未整備農地における荒廃農地発生面積を推計	令和2年度の荒廃農地の増加割合と市町村別の農地整備率等の相関から、荒廃農地の発生割合を推計	統計部の既存調査・分析の結果  https://www.maff.go.jp/j/tokei/bunseki/report/noutiseki/eibi.html
調査労力等	○ 全国対象の分析は了。(0.875%) △ 中山間地域等の分析等には、追加の労力を要する。	× 分析は了。ただし、単年度分析の結果か、コロナ禍の影響か、相関性が認められなかった。	○ 分析結果をそのまま利用可。(ほ場整備後は、耕作放棄割合が1.3~2.3%減) × 分析結果からの追加分析が困難。
推計対象等	○ 対象が、荒廃農地(面積統計)である。 ○ 対象が、 <u>経年の発生量</u> である。 △ 荒廃農地調査結果は、経年のデータ整理が可能なのは一部年次のみ。	○ 対象が、荒廃農地である。 ○ 対象が、R2→R3の <u>発生量</u> である。	× 対象が、 <u>耕作放棄地</u> である。 △ 対象が、各年の面積推移であり、 <u>発生量</u> ではない。
精密性	○ 整備率を考慮。 △ 全国の値であり、農地整備事業の影響の抽出が困難。	○ 市町村における、整備率を考慮。 ○ 農林業センサス等と組み合わせた傾向分析を実施。	△ 農業集落に対する、農地整備事業の規模(整備率等)が考慮されていない。 ○ 傾向スコアマッチングを行っており、 <u>農地整備事業の影響の抽出を試みている</u> 。

(3) 機能向上の場合 (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)

ほ場整備を実施しなかった場合の荒廃農地の発生割合は、直近 10 年間の全国値による推計により、暫定的に設定。

(全国の場合、0.875%。今後、地形条件等(中山間地域、その他)を考慮した値の設定を検討。)

なお、一筆調査の結果など、より精度の高い分析に要するデータ蓄積がなされた時点で、推計手法見直すこととする。

年 度	農地面積 (全国)		整備済み農地 (全国)			未整備農地面積 (全国)		
	A		B			A - B		
	耕地面積 ①	荒廃農地面積 ②	整備済み面積 ③	荒廃農地面積 ④	割合 ⑤	未整備面積 ⑥	荒廃農地面積 ⑦	割合 ⑧
	耕地面積統計から	荒廃農地調査から	基礎調査から	③×⑤		①-③	②-④	⑦÷⑥
26	4,518,000	13,020	2,841,424	1,136.57	0.040%	1,676,576	11,883.43	0.709%
27	4,496,000	13,490	2,846,854	1,138.74	0.040%	1,649,146	12,351.26	0.749%
28	4,471,000	16,180	2,853,072	1,141.23	0.040%	1,617,928	15,038.77	0.930%
29	4,444,000	19,260	2,857,934	1,143.17	0.040%	1,586,066	18,116.83	1.142%
30	4,420,000	14,480	2,867,273	1,146.91	0.040%	1,552,727	13,333.09	0.859%
1	4,397,000	13,250	2,872,727	1,149.09	0.040%	1,524,273	12,100.91	0.794%
2	4,372,000	15,140	2,878,531	1,151.41	0.040%	1,493,469	13,988.59	0.937%
3	4,349,000	12,800	2,882,924	1,153.17	0.040%	1,466,076	11,646.83	0.794%
4	4,325,000	13,990	2,888,230	1,155.29	0.040%	1,436,770	12,834.71	0.893%
5	4,297,000	14,420	2,892,401	1,156.96	0.040%	1,404,599	13,263.04	0.944%

ほ場整備完了後から30年間の荒廃農地発生率 (推計平均値) ⇒ 0.040%

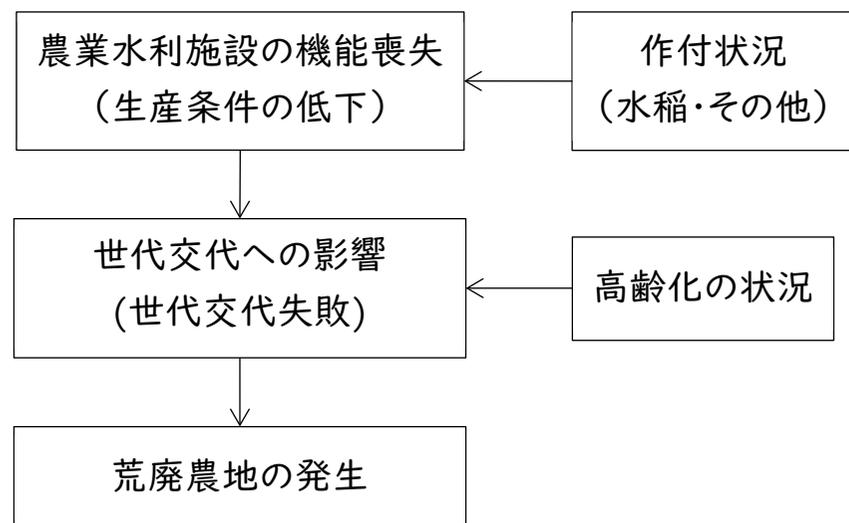
平均値 ⇒ 0.875%

(4) 更新の場合（農業水利施設、農業用道路等の更新）

農業水利施設の更新をしなかった場合の荒廃農地の発生割合は、農業水利施設の更新の機能が喪失した場合の作物生産、農業経営等への影響度合からの推計する方法について、再検討し、令和7年度第4回にてとりまとめる。

なお、第1回研究会において示したとおり、農業水利施設の更新を実施しなかった場合に想定する「農業水利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、ほ場整備の場合のように、調査、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。

検討方針（案）



出典：2020 農林業センサス