

Increase of Abandoned Fields in Mountainous Region and Utilization for Grazing

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-03-22 キーワード (Ja): キーワード (En): Abandoned fields, Grazing 作成者: 加納, 春平, 瀬川, 敬, 市戸, 万丈, 手島, 茂樹, 進藤, 和政 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00001988

高原野菜生産地における耕作放棄地の発生状況と放牧利用

加納春平¹⁾・瀬川 敬²⁾・市戸万丈³⁾・手島茂樹・進藤和政

山地畜産研究部

¹⁾ 草地生態部

²⁾ 放牧管理部

³⁾ 近畿中国四国農業研究センター

キーワード： 耕作放棄地，放牧利用

緒 言

農産物の輸入自由化の進展に伴い，わが国には大量の農産物が輸入され，食料自給率は40%という低い状態にある。わが国の畜産は飼料の大半を外国に依存しているが，このことは自給率低下の大きな要因となっている。こうした状況を打開すべく，新たに制定された「食料・農業・農村基本法」の基本理念のもとで，飼料自給率向上のための様々な取り組みがなされている⁴⁾。

しかしながら，近年の米の需要低下に伴う米余りと農業従事者の高齢化に伴い，中山間地を中心に耕作放棄地が増加している。2000年の農林業センサス⁵⁾によれば，わが国の耕作放棄地は21万ha，耕作放棄率5.1%となり，1995年に比べ30%近い増加となっている。耕地を荒れたままに放置することは，食料自給率向上の施策に反するのみならず，国土の荒廃や周辺農地への悪影響など様々な弊害をもたらす。

耕作放棄地や転作田を放牧利用することにより，家畜生産と農地の管理の両方に役立てようとする試みが各地でなされ，その有効性が示されるとともに，普及のための各種マニュアルの作成も進んでいる^{1, 3, 7, 9)}。

畜産草地研究所山地畜産研究部は浅間山の南麓に位置し，周辺部は高原野菜の産地となっている。標高は高いものの，阿武隈山地や中国山地などに比べれば地形的に恵まれているこの地でも，耕作放棄地が増大している。著者らはこれらの耕作放棄地を放牧に活用する技術を開発してきたが，それに先立ち，耕作放棄の実態と耕作放棄に至る経過について明らかにしたので報告する。また，

このような耕作放棄実態のもとで，これを放牧に活用するために必要とされる問題を整理した。

方 法

調査地は，山地畜産研究部に近接する長野県小諸市のN地区（30ha）とした。1997年撮影（林野庁）の空中写真より圃場図を作成し，2001年夏に，現地調査により耕作放棄地を圃場図上に落とした。また，1992年春に撮影された空中写真の写真判読により，1992年当時の耕作放棄地の分布図を作成し，その後の耕作放棄の推移について比較検討した。なお，作成した圃場図は空中写真をそのまま図化したものであり，標高，地形による補正を行っていない。各圃場の面積，耕作放棄地の面積は，作成した圃場図に標高に応じた補正を行い算出した。

また，耕作放棄に至った経緯については，関係する代表的な数軒の農家から聞き取った。

結 果

調査したN地区は，浅間山麓の南向き斜面にあり，標高は1000m前後である。中央部を境に斜面下部が5～6度，上部が8～9度の傾斜となっている。南端には広域農道が走り野菜畑が続いている。南端を除く周辺部はカラマツを主体とする林地となっている。圃場および農道の整備はすでに1960年代に実施されており，一部の農道は舗装されている。一筆の圃場面積は草地を除けば平均で0.14ha，大きいものでも0.3ha程度である。ここでの野菜作は，レタスと白菜を組合わせた作付け体系がほとんどを占める。

1992年当時は6筆の圃場，合計0.65haが耕作放棄されていたにすぎなかった。耕作放棄された圃場は面積が比

較的狭い圃場であった。しかし、2001年になると耕作放棄地は4.9ha余りに増加し、耕地の16.5%を占めるに至った(図1)。野菜畑から資材置き場に転用された土地も含めると5.4haとなり、18%の農地が耕作放棄されたことになる。圃場規模別にみると、耕作地、耕作放棄地とも同様の分布となっており、面積の狭い圃場が多く耕作放棄されているわけではなかった(図2)。比較的面積の広い圃場や、中央部に位置する交通の便や日当たりの良い圃場も耕作放棄されており、圃場の立地条件とは関わりなく耕作放棄がされていた。1992年以降新たに増加した耕作放棄地はいずれも1992年当時には、野菜畑として利用されていた圃場であった。

これらの耕作放棄地では、外来雑草のオオブタクサ(*Ambrosia trifida* L.)が繁茂しており、周辺耕地からの肥料養分の流入もあって、草丈が2mを越えて密生している圃場も見られた(図3)。ここでの野菜作は全面マルチ栽培が主体のため、野菜作圃場内への雑草侵入はみられないが、路傍や空き地などには耕作放棄地同様オオブタクサが繁茂しており、耕作放棄地が雑草種子の増殖の場となっていることが伺われた。

1992年から2001年にかけての土地利用は、耕作放棄地

を除けば変化がなく、2001年時点での土地利用は、野菜畑65%、植木畑8%、草地5.5%、クリ園3%、資材置き場等2%となっていた。このうち植木畑については、管理がされていない圃場も見受けられ、実質耕作放棄の状態にある所も散見された。

耕作放棄に至った経緯については、いずれも高齢化とあいまって、後継者もないことから、労力と手間暇のかかる野菜作を中止し、他の作物に転換することなくそのまま耕作放棄に至っていた。このことは、個々の農家ごとに耕作放棄されていくため、耕作放棄が虫食い状に進むことにつながる。日当たりが悪く品質の良い野菜ができないとか、不整地等圃場条件を理由とするものもあったが、それは主要因ではなく、圃場条件も良くないので高齢化を機に放棄したと言う内容であった。野菜作を続けている農家からは、耕作放棄が進むことは、雑草や病害虫等の温床になり好ましくないとする声が聞かれた。

考 察

通常、耕作放棄は道路事情が悪かったり、日照条件が悪い、あるいは不整形地であるなど圃場の立地条件が主な要因となる^{6, 8)}。今回調査した高原野菜畑のN地区で

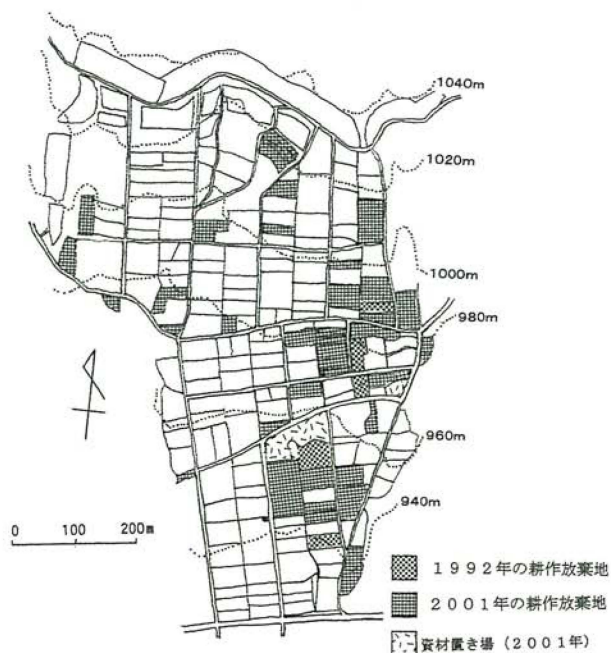


図1. 小諸市N地区における耕作放棄地の分布
(1992年の耕作放棄地はいずれも、2001年においても耕作放棄地)

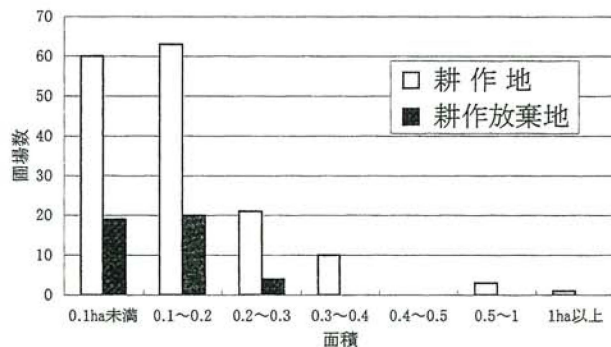


図2. 面積規模別に見た耕作地、耕作放棄地の分布
(0.5ha以上の圃場は草地もしくは植木畑のみ)



図3. 耕作放棄畑に繁茂するオオブタクサ(クワモドキ)

は、1960年代にすでに圃場整備、道路整備が行われており、圃場の立地条件としては恵まれている。1992年以降急速に進んだ耕作放棄地の増加は、圃場の立地条件ではなく農業者の高齢化が主な理由となっている。藤森ら²⁾による調査でも、1985年以降、水田の耕作放棄は、担い手の流出が社会的要因としての最大の理由となっている。農家の高齢化は今後一層進むことから、耕作放棄地は立地条件の不利な土地のみならず、基盤整備された優良農地にまで拡大していくことが予想される。

耕作放棄地の放牧利用は、電気牧柵という簡単な隔障物で農地を区切ることで、ほとんど人手をかけずに農地の管理と家畜生産ができる。日常の業務としては一日に一度の見回り程度ですむことから、高齢者でも十分対応でき、高齢化を理由とする耕作放棄地の有効利用に対応できる技術である。しかし、本調査でも明らかにしたように、一筆ごとの圃場は狭く、家畜を放牧できる日数は短い。従って、これらの土地を放牧利用するには、いくつかの分散した圃場の間で家畜を移動（転牧）して利用することになる。そのためには家畜の行動習性や馴致技術を利用した家畜の移動を容易にする技術が必要とされる。基盤整備が進み道路の整備されている所では、トラクターを利用した移動も可能となる。

放牧される家畜は肉用繁殖牛が対象となると考えられるが、個々の圃場が狭いため、小頭数の放牧とならざるを得ない。小頭数放牧における発情発見技術、高齢者にも対応できる簡易捕獲施設なども必要とされる。また、耕作放棄地は虫食い状に発生しているので、ここを放牧利用することは、周辺に作物が作付けられている中で放牧をすることになる。放牧家畜の脱柵対策はもちろんであるが、家畜ふん尿による周辺農作物への影響についての検証も必要とされる。

放牧家畜は雑草を良く採食するので、耕作放棄地の草地化は、放牧による雑草の抑圧と牧草の播種を組み合わせ

ることにより、徐々に草地化していくことが得策である。耕作放棄地の場合は、山林原野を切り開いて草地を造成することと比較すれば、はるかに容易に草地化でき、草地の生産性も高いという利点を持つ。耕作放棄地の積極的な活用が望まれる。

参考文献

- 1) 畜産草地研究所（2002）. 小規模移動放牧マニュアル 基礎・開牧編, 畜産草地研究所技術リポート 2, 29p.
- 2) 藤森新作・深山一弥（1997）. 中山間地域の水田用水不足および耕作放棄, 農地流動化実態とその対応—中山間市町村の実態と活性化戦略（10）—, 農業および園芸, 72, 357—365.
- 3) 武藤健司・江畑明彦・関 里織・横山正勝・佐藤茂次・高萩淳子（2000）. 遊休桑園の放牧利用技術, 日草誌, 46, 79—83.
- 4) 日本草地畜産種子協会（2000）. 自給飼料の増産と地域に調和した畜産発展のために —自給飼料増産の手引き—, 36 p.
- 5) 農林水産省統計情報部（2000）. 2000年世界農林業センサス結果概要 I, 農林水産省統計情報部, 16.
- 6) 斉 琳・三原真智人・安富六郎（1993）. 集落特性から見た耕作放棄地の実態と今後の課題, 農業土木学会誌, 61, 1141—1145.
- 7) 瀬川 敬（2002）. 耕作放棄地等の畜産的土地利用, 畜産コンサルタント, 453, 35—38.
- 8) 堤 聡・嶋 栄吉（1993）. 青森県における耕作放棄地の実態について, 農業土木学会誌, 61, 399—404.
- 9) 山口県畜産試験場・山口県畜産技術協会（2002）. 耕作放棄地放牧マニュアル, 51p.

Increase of Abandoned Fields in Mountainous Region and Utilization for Grazing

Shunpei KANO¹⁾, Takashi SEGAWA²⁾, Kazutomo ICHITO³⁾,
Shigeki TEJIMA and Kazumasa SHINDO

Department of Mountainous Grassland Farming

¹⁾Department of Grassland Ecology

²⁾Department of Grazing Animal Production

³⁾National Agricultural Research Center for Western Region

Key words: Abandoned fields, Grazing