

森林との距離を考慮した条件不利農地面積の推計

○國井大輔・林 岳(農林水産政策研)・

佐藤真行(神戸大)・伊波克典(エコロジカル・フットプリント・ジャパン)

1. はじめに

我が国の農地面積は 1961 年をピークに毎年減少し続けており(農林水産省 2024), 食料安全保障や多面的機能の確保のためには, 農地の維持・管理は重要な政策課題となっている。農地減少の大きな原因の一つである農地の荒廃化の要因については, これまで様々な調査・研究がされているが, 条件不利性を農業地域類型から分析したり, 個別集落の事例調査にとどまっている。特に自然的要因として, 農林水産省は「山あいや谷地田など, 自然条件の悪い」ことが挙げているが(農林水産省 2024), 自然的条件の要因解析では, 集落からの距離や傾斜角などに焦点が当てられている。鳥獣害被害や日当たり等の影響により, 森林との位置関係は条件不利性にとって重要な要素であると考えられるが, それらを踏まえた分析はほとんど行われていない。そこで本研究では, 宮城県大崎市の田を対象に, 森林との距離と傾斜角度に着目し, 条件不利農地の面積を推計することを目的とする。

2. 方法

大崎市において, 農林水産省が公表する「筆ポリゴン」から 100 m のバッファー(バッファーポリゴン)を作成し, 10 メッシュ数値標高モデル(ESRI ジャパン)から作成した 10 m メッシュの傾斜角度のデータを用いて, バッファーポリゴン内の平均傾斜角度を算出した。その平均傾斜角度から, 農林水産省の中山間地域等直接支払制度対象農用地の傾斜角度基準を参考に, 平坦地, 緩傾斜地, 急傾斜地に農地を分類した。その後, 国土交通省国土数値情報ダウンロードサイトからダウンロードした森林地域(ポリゴン)からの距離が 10, 50, 100 m のバッファーとそれぞれ一部分でも重なる筆ポリゴン(耕地の種類: 田)を抽出した。

3. 結果と考察

本研究の結果, 大崎市において緩傾斜地と急傾斜地に分類される田の 74%及び 62%が平地農業地域に分布しており(表1), 必ずしも傾斜のある田が中間及び山間農業地域に分布しているわけではない。そのため, 農業地域類型は, 地域としての特性を把握するうえでは有益であるものの, 農地の条件不利性を把握するには不十分であることがわかる。そこで, 特に森林からの距離 10 m のデータに着目し傾斜地の分類を見ると, 田の 18.2%(2,773 ha)が急傾斜地に分布し, その内の 41%(1,125 ha)が森林にも近接していることが明らかになった。傾斜角度とともに森林からの距離を立地条件に考慮することで, 条件不利性をより正確に表現できると考える。そして, これら条件不利な田の大部分は, 谷地の様な山あい分布しており荒廃化の可能性が高く, 農地保全の観点から今後の管理体制の検討が急務である。市町村や都道府県レベルでの具体的な条件不利農地面積の推計は, 今後の効率的・効果的な政策立案に資するものと考えられる。

表 1 大崎市における田の立地条件の分析結果

	旧市町村数	合計面積(ha)	合計筆数	平坦地(ha)		緩傾斜(ha)		急傾斜(ha)	
					森林から10m		森林から10m		森林から10m
都市的地域	2	217	1,548	212	0	5	0	0	0
平地農業地域	20	12,876	46,628	9,238	4	1,918	157	1,720	668
中間農業地域	4	1,766	14,163	400	0	520	13	846	385
山間農業地域	2	364	3,644	0	0	156	6	208	72
合計	28	15,223	65,983	9,851	4	2,599	176	2,773	1,125

引用文献

農林水産省, 2024, 荒廃農地の現状と対策,

In: <https://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/attach/pdf/index-35.pdf>. (2025 年 9 月 15 日アクセス)