

1. 土壌保全機能増進技術の適性評価手法の開発

農業環境技術研究所 環境管理部 資源・生態管理科

要 約

農耕地のもつ土壌侵食（水食）防止機能に着目し、土壌保全機能増進技術の適性評価に関する手法を開発した。

背景・目的

農耕地の持つ土壌保全機能の中から土壌侵食（水食）防止機能を取り上げ、その評価に必要な環境要因に関する研究成果をもとに、既往及び新技術のこれら要因に与える影響や土壌侵食防止機能に対する効果などについて面的適応性から検討し、技術活用と適性評価を行うためのシステムの開発を行い、技術の利用、土壌保全機能の維持増進に資する。

内容及び特徴

- (1) 香川県仲南町中山地区を試験対象地区として、土壌侵食（水食）に関係する環境要因から土壌、表層地質、土地利用、土性、傾斜、斜面長を取り上げ、それぞれの環境要因メッシュ図およびメッシュデータ（約22.5 × 18.5 m）を作成した。
- (2) 侵食量に及ぼす要因強度から土壌侵食量予察のための評点を決め、現状土地利用及び土地利用を裸地、茶園、果樹園、飼料畑、草地とした場合について、土壌侵食（水食）予察図を作成した。
- (3) 土壌侵食（水食）予察図をもとに侵食量の大小からⅠ～Ⅳの大区分と、作目と侵食の主たる要因に基づく適正な侵食防止技術によって1～5の小区分に分けて表示し、土壌保全技術適用指針図を1/5千地形図上に作成した。
- (4) 現地に導入すべき技術及び侵食の主たる要因をメッシュのセル単位に表示する事が可能となり、技術指針が図として視覚的に分かりやすくなった。土地利用を茶園、果樹園、飼料畑、草地とした場合のそれぞれについても指針図を作成し、輪作や作目を変更する場合に適用されうる技術を明確にした。

活用面と留意点

- (1) 水食からみた造成農地の立地評価及び作目と適用すべき水食防止技術の検討等に活用できる。
- (2) この研究では特定の小地域を対象としており、他地域へ応用する場合には、降雨要因、土壌要因等と水食量との関係についての研究、データの集積による評価式の一般化が必要である。

キーワード

土壌侵食（水食）防止機能、環境要因メッシュ図、土壌保全技術適用指針図

（徳留 昭一）

- I 侵食の危険性の低い農地
 - I
 - ▨ II - 1
 - ▩ II - 2
 - ▧ II - 3
 - ▦ III - 1
 - ▥ III - 2
 - ▤ III - 3
 - ▣ III - 4
 - ▢ III - 5
 - VI - 1
 - VI - 2
 - ▧ VI - 3
 - ▦ VI - 4
 - ▥ VI - 5
- II - 1 侵食の主たる要因のうち傾斜の影響が最も大きい農地
 - II - 2 侵食の主たる要因のうち土壌の受食性の影響が最も大きい農地
 - II - 3 侵食の主たる要因のうち斜面長の影響が最も大きい農地
 - III - 1 侵食の危険性が高く、等高線栽培、マルチ等の技術の導入が望ましい農地
 - III - 2 侵食の危険性が高く、土壌改良剤、有機物等を施用することが望ましい農地
 - III - 3 侵食の危険性が高く、草生帯等を導入することが望ましい農地
 - III - 4 侵食の危険性が高く、草生法を導入することが望ましい農地
 - III - 5 侵食の危険性が高く、作付を行うことが望ましい農地
 - VI - 1 侵食の危険性が極めて高く、等高線栽培、マルチ等の技術の導入が必要な農地
 - VI - 2 侵食の危険性が極めて高く、土壌改良剤、有機物等を施用が必要な農地
 - VI - 3 侵食の危険性が極めて高く、草生帯等を導入が必要な農地
 - VI - 4 侵食の危険性が極めて高く、草生法を導入が必要な農地
 - VI - 5 侵食の危険性が極めて高く、作付を行うが必要な農地
- 注（IIは現在の作付状態では侵食の危険性は低い、通常の管理を怠ると下記の要因により侵食の危険性が高くなる農地である）



図 - 1. 現況土地利用における土壌保全技術適用指針図