

# 環境ポテンシャル評価に基づく 岸和田丘陵地区の里地里山管理計画に関する研究

現代システム科学域・環境システム学類・環境共生科学課程  
山道あい

**1.研究目的** 燃料革命や担い手不足等により管理放棄された里地里山は、保有するアメニティ機能・環境保全効果等の重要性が再認識され、具体的な管理方策が模索されている。本研究では岸和田丘陵地区を対象として、森林の将来像を見据えた環境ポテンシャル評価に、歴史的に築かれてきた周辺居住者の生活文化圏の視点を加え、今後の管理計画方針を探った。

**2.研究方法** 調査対象地区は面積約 159ha であり、岸和田コスモポリス事業破綻後、里地里山の再生を軸に新たなまちづくりが行われている。評価項目である傾斜度・微地形・特異地形・相観植生・道路・山塊・可視領域は、「平成 22 年度丘陵地区整備計画検討業務委託 その 2」と基盤地図情報を基に ArcGIS ver.10.3 を用いてデータ化した。環境ポテンシャルの評価は既往研究を整理し、動的活動林・環境学習林・自然生態林・景観形成林の 4 視点から行った(図 1)。解析では、地点・地区レベルで捉えるため合計 2625 の 25m×25m メッシュを単位とし、加重オーバレイを行った。以上の評価結果を保全と活用の視点から捉えた。最後に、既往研究を基に小字の生活地名分類を行い、地区周辺を含めた地域空間の構造の解析を試みた。

**3.調査対象地区の概要** **地形:**本地区は岸和田市の<sup>こうのやま</sup>神於山北山麓に位置し、尾根が全域に走っている。周辺を含めた標高は 42.5~295.8m で南部ほど高くなっている。地区面積の 63.9% を傾斜地が占め、農業用ため池・水路が 17.1%存在する。**植生:**相観植生 29 群落を 11 タイプ別の地区占有率から見ると、竹林が 26.2%と最も多く、二次林を代表するクヌギ・コナラ等の落葉樹林が 16.8%、常緑樹林が 1.2%である。**道路:**地区の東西に大阪外環状線、南北に岸和田中央線といった幹線道路が通り、生活を支えてきた<sup>きょうあい</sup>狭隘な里道が地区全体に巡っている。

**4.環境ポテンシャル評価結果** 地形の傾斜度とアクセス性を評価した場所の活用性と、植生タイプから評価した**動的活動林**は、里地里山的レクリエーションに適した落葉樹林等のランク I が 447 メッシュ(地区面積の 17.0%)で、北部と西部に多く分布している。活用性の高い自然遷移林等のランク II は、927 メッシュ(35.3%)で地区全体に分布している。植生自然度と主な水域を表す特異地形を評価した生物の多様性と、アクセス性から評価した**環境学習林**は、環境学習に適した生物多様性の高いランク I が 322 メッシュ(12.3%)で、谷筋を中心に分布している。アクセスも可能で生物多様性の向上が見込まれるランク II は、583 メッシュ(22.2%)で水路沿いと西部に多く分布している。植生自然度と土壌条件を表す微地形から評価した**自然生態林**は、植生自然度

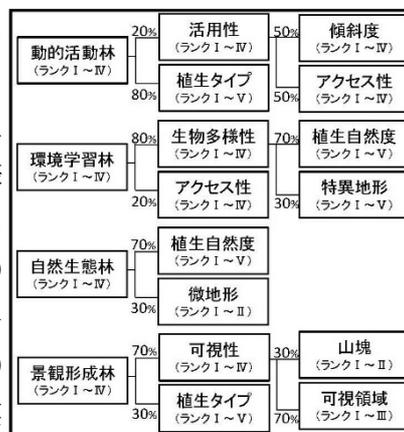


図 1 評価システム図

の高く土壌が富栄養であるランクⅠが141メッシュ(5.4%)で、北部に多く分布している。生態系の回復の見込みがあるランクⅡは、950メッシュ(36.2%)で谷筋に分布している。可視領域と尾根筋を含む山塊を評価した可視性と、植生タイプから評価した**景観形成林**は、可視性も高く季節感を楽しめる落葉樹林等のランクⅠが426メッシュ(16.2%)、可視性は低くとも尾根付近に存在するランクⅡが1018メッシュ(38.8%)であり、共に南西部から北部にかけて分布している。以上の結果を保全と活用の視点から統合化した結果、まず**保全の視点**では生物多様性の保全上重要なコアゾーン、それらを取り囲むバッファゾーン、環境保全と調和した政策が必要となる環境移行ゾーンに大別した(図2)。その結果、コアゾーンは計380メッシュ(14.5%)で可視性の高い北部や谷筋、岸和田中央線付近に見られ、バッファゾーンは計1017メッシュ(38.7%)であった。一方、**活用の視点**では里地里山の積極的な利用に適したポテンシャルを重視し統合化した結果、動的活動林型を目標とするエリアが計1374メッシュ(52.3%)と過半数を占め、可視性の高い北部を含めた地区全体にモザイク状に分布している(図3)。

### 5.生活文化圏解析結果

環境ポテンシャルの評価結果に生活文化圏の視点を加え、考察を進めた。旧<sup>あざ</sup>字図を用いて現町字界別に本地区から計41の小字を抽出し、生活地名として6類型12区分した結果、「芦原」等の地形地名が78.0%、「池ノ内」等の相対地名が29.3%であった。地勢を表す地形地名数が地区全体で多いものの、集落域との位置関係を示す「西山」や「向山」といった相対地名の分布状況から、本地区は東部方面の牛滝川流域に広がる集落と密に関係していたことが推察される。また、「六万坊」等の信仰・伝説地名が14.6%で地区全体に点在することと周辺の神社仏閣等の位置を加味すると、古くから水を恵む神の山とされてきた神於山の影響圏域は、本地区以北を含めた非常に広範囲に渡っていたことが伺える(図4)。今後本地区では、東部の牛滝川沿いから見た歴史的な意味を有する景観の保全や人々の交流、南部の神於山との連続的な山塊と緑地の確保により、地域の固有性を継承して

いく管理計画が不可欠だと考える。

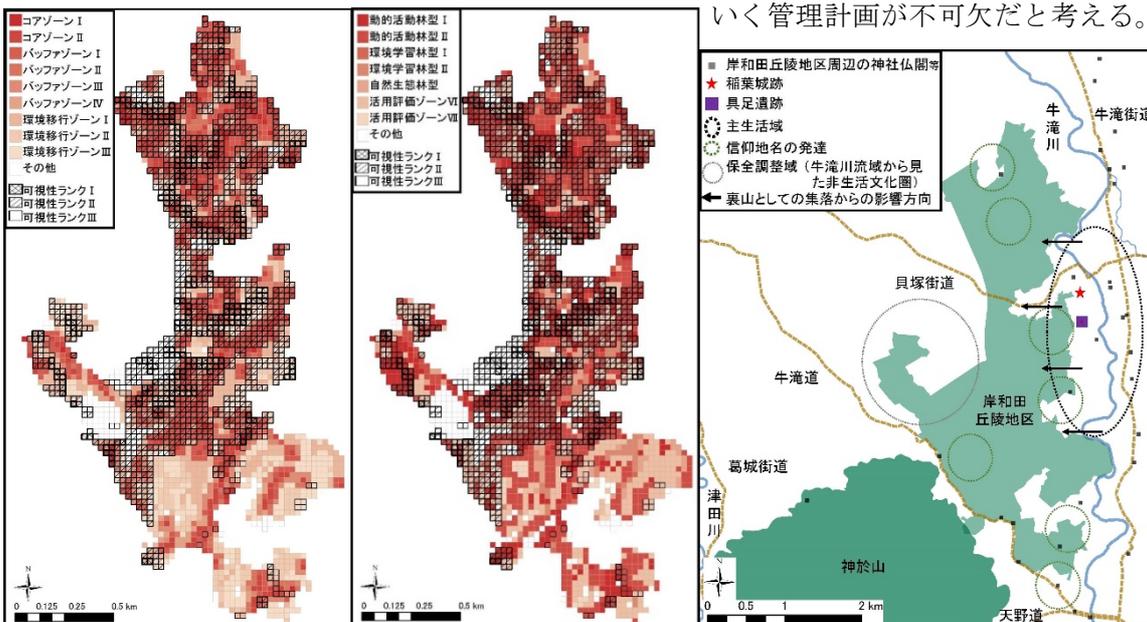


図2 保全の視点からの総合評価 図3 活用の視点からの総合評価 図4 本地区周辺の生活文化圏解析結果