

5-6 八溝多賀森林計画区を対象とした中山間流域の観光レクリエーションポテンシャルの算定

(1) 本章の目的

続いて、中山間市町村を多く含む茨城県北部の八溝多賀地域森林計画区を対象に、森林管理面から見た観光・レクリエーションの重要度を、前項で行ったのと同じ手法で解析、考察を行い、中山間地域における観光レクリエーション機能の評価手法のあり方について考察を行った。

(2) 対象及び方法

a 対象地の概要

中山間流域における対象地は、茨城県北部に位置する八溝多賀地域森林計画区とした。霞ヶ浦森林計画区と同様に、八溝多賀地域森林計画区も、我が国を158箇所の流域に区分して設定されている地域森林計画区の1つに相当する。地形的には阿武隈山地の南端部にあたる八溝、久慈、多賀の諸山地から構成されており、その谷あいを経久慈川、大北川、花貫川、十王川およびそれらの支流が流れている。

八溝多賀森林計画区的位置は、図5-13に示すとおりであり、地勢や森林などの特性は、既に5-3(2)で述べたとおりである(八溝多賀流域林業活性化センター1993)。

観光側面からは、地域内に水戸光圀ゆかりの西山荘(常陸太田市)や、日本3大名瀑の1つである袋田の滝(大子町)など全国的に知られている観光スポットを有しているが、国立公園指定地が見られないなど、我が国の中で自然的・文化的に特に傑出した観光地域であるとは言い難い。

本項で対象とした地域は、典型的な中山間流域であり、かつ観光レクリエーションに極度に依存している地域ではないと特徴づけられる。新たな森林計画により、今後この様に平均的な中山間流域における観光レクリエーションのための森林管理のあり方が、全国各地で議論される様になると考えられる。そのため、現時点で、本地域を調査対象として選択することは適切であると考えられた。

b 解析方法

本研究では、5-5項を参考にし、図5-14に示す手順にしたがって観光レクリエーションポテンシャルの解析を行った。はじめに、観光レクリエーションに関わる既存データベース((社)日本観光協会1999)をもとに、流域内の観光レクリエーション資源・施設を抽出し、国土数値情報における3次メッシュ(1kmメッシュ)単位で位置が把握可能なものとそうでないもの(無形文化財や河川・湖沼のように3次メッシュのスケールを越えた長大なもので求心的地点が見いだされないもの)に分類した。また、溪流釣りのスポットの様に、データベースに河川名が記載されている場合でも、具体的な場所が点的に把握できそうだと判断された資源・施設については、市町村役場への聞き取り調査を通じて、可能な限りその位置を把握するように努めた。以上の結果、表5-25に示したとおり、本研究では合計303箇所の資源・施設が対象となった。

表5-25 全国観光情報データベースに基づく対象地域内の観光レクリエーション資源・施設数と対象地域の数

資源タイプ	総数	対象数	施設タイプ	総数	対象数
山岳 ^{*1)}	9	8	公的観光レク地域 ^{*3)}	7	4
高原	0	0	博物館	7	7
湖沼	3	3	美術館	0	0
河川景観 ^{*2)}	8	8	動植物園	1	1
海岸景観	4	5	水族館	1	1
特殊地形	0	0	公園	21	21
自然現象	0	0	産業観光施設	1	1
動物	1	1	展望施設 ^{*1)}	4	3
植物 ^{*2)}	17	18	センター施設	13	13
温泉	12	12	スポーツリゾート	0	0
城郭	0	0	サイクリングコース	1	1
神社仏閣	10	10	ハイキングコース	16	16
庭園	1	1	自然歩道・自然研究路	1	1
町並み	1	1	オリエンテーリングコース	0	0
旧街道	0	0	キャンプ場	17	17
史跡	6	6	ゴルフ場	28	28
歴史的建造物	2	2	フィールドアスレチック	0	0
近代的建造物	4	4	スキー場	1	1
その他名所 ^{*2)}	24	31	アイススケート場	3	3
行・祭事 ^{*3)}	14	0	海水浴場	7	7
郷土芸能 ^{*3)}	16	0	マリーナ・ヨットハーバー	0	0
伝統工芸技術 ^{*3)}	7	0	観光農林業 ^{*3)}	8	6
地域風俗 ^{*3)}	0	0	観光牧場	1	1
郷土景観 ^{*3)}	1	0	観光漁業 ^{*2)}	13	26
郷土料理 ^{*3)}	11	0	レジャーランド	4	4
特産物 ^{*3)}	28	0	ショッピング店	20	20
小計	179	110	郷土料理店	11	11
			小計	186	193
			総計	365	303

註) *1)同一のものがダブルカウントされていたため除外した

*2)1つの資源とされているが、複数地に離散的にあるため分けてカウントしたものを含む

*3)3次メッシュ単位で地理的に把握不可能なものを除外した

次に、対象となった資源・施設の位置を、3次メッシュコード化した（環境庁自然保護局計画課1997）。なお、コードを付与する際、複数のメッシュの境界にまたがって位置する資源・施設については、管理棟など求心的地点が入っているほうのメッシュコードを付与することにした。

更に、各資源・施設に対し、森林との関わりを考慮して、1点から4点まで、4段階に重みづけし、得点を付与した（表5-20）。点数化にあたっては、現地へ確認調査に赴き、公開性、他資源・施設との関わり、森林管理の立場に立った場合の現実的な重要度などを再評価して、必要があれば得点を修正した。その後、各資源・施設の得点を3次メッシュ単位に集計した。

以上求めた3次メッシュ単位の集計値に対し、図5-9に示したとおり、周囲5×5メッシュの得点を考慮したフィルタリングによるスムージング処理を施し、森林管理面から見た観光レクリエーションの最終的なポテンシャル図を作成した。

最後に、得られたポテンシャル図をもとに、高ポテンシャル地域の特定を行い、各地域ごとに最高点を得たメッシュの得点内容から、その地域の観光レクリエーション的な意味的な特徴を明らかにして、類型化を行った。また、別途高ポテンシャル地域の地形的広がりや土地利用形態をもとに類型化を行った。そして、最後に既存の評価手法と比較した上で、観光レクリエーション機能の向上に資するための、今後の森林計画のあり方について考察を行った。

(3) 結果

a 観光レクリエーションポテンシャルの算出結果

八溝多賀地域森林計画区内において、森林管理に関わる観光レクリエーションのポテンシャルを算出した結果が、図5-19である。各メッシュのポテンシャル値のレンジは最低0.00ポイントから最高115.50ポイントであった。また、ポテンシャルのピークメッシュ（本研究では、そのメッシュの値が10ポイント以上で、周囲の8メッシュの値よりも高い値を示したメッシュをピークメッシュと定義した）を調べたところ、36箇所確認することができた。

また、36箇所のピークメッシュの周囲に、10ポイント以上の高いポテンシャルをもつメッシュがどれだけ広がっているかを確認したところ、最も狭い場合で1メッシュ（4箇所：図5-19の33～36番）、最も広い場合には67メッシュ（1箇所：図5-19の2番）であった。なお、各地域の具体的な位置関係については、図5-19に示したとおりである。

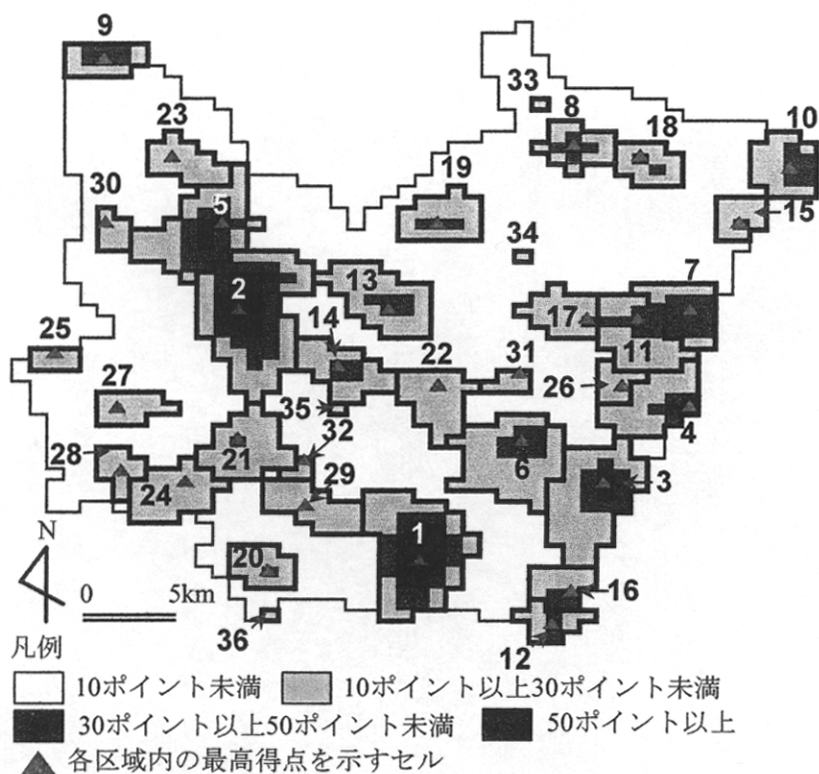


図5-19 八溝多賀流域の観光レクリエーションポテンシャル

b 得点のピークメッシュを対象とした分析結果

高ポテンシャル地域を類型化するために、上記36箇所のピークメッシュの得点内訳について分析を行った(表5-27)。

まず、得点内容が資源に依存しているのか施設に依存しているのかを分析した。資源に関わる得点の割合が全体の3分の2を超える場合には資源型、施設の割合が3分の2を超える場合には施設型、その中間の場合には拮抗型として整理した。その結果、資源型は11箇所、施設型は15箇所、拮抗型が10箇所となり、八溝多賀地域森林計画区では、施設型の数がやや多目ではあるが、各タイプの数には大きな差があるとは言い難かった。

次に、得点内容が自然的要素に依存しているのか文化的要素に依存しているのかを上記と同じ基準で整理した。その結果、自然型は19箇所、文化型は8箇所、拮抗型は9箇所となり、自然型の地域が過半数を占めていた。

(4) 考察

a 高ポテンシャル地域の意味的な類型化

上述のピークメッシュを対象とした分析結果をもとに、各高ポテンシャル地域の意味的

表5-27 森林観光レクリエーションに関わる高ポテンシャルメッシュの集生地

番号	1:25000地形図名	2:中心メッシュ	地区名	3:域内該当市町村	最高得点	4:規模	5:資源型or施設型	6:自然型or文化型	7:類型(①~⑥) 8:求心の方向・資源・施設
1	常陸太田	5440-8441	常陸太田西山荘地区	常陸太田市・金砂郷町・(那珂町)	115.50	57	拮抗	拮抗	③:西山荘・西山公園・久鳥寺など
2	大中宿	5440-0370	上小川・袋田地区	大子町・山方町・水府村	85.00	67	拮抗	自然	①:奥久慈渓谷・袋田神社など
3	日立	5540-7512	かみね公園・日立中心地区	日立市	62.75	47	施設	拮抗	⑤:かみね動物園・助川海防城址など
4	日立	5440-7587	鶴の岬地区	日立市・十王町・高萩市	60.00	27	施設	自然	⑤:伊勢浜国民体育地・海鳴など
5	大子	5540-1258	奥久慈地区	大子町・(福島県矢祭町)	52.50	43	拮抗	自然	①:久慈川・奥池田山の家など
6	町屋	5440-7457	神峰山・高鈴山地区	日立市・常陸太田市・十王町	48.50	43	拮抗	自然	①:高鈴山・神峰山・御岩神社など
7	高萩	5540-0577	高萩手籠地区	高萩市	48.00	20	資源	文化	②:下手籠の町並み・菅日井の墓など
8	川部	5540-2520	花園神社地区	北茨城市・高萩市	48.00	17	資源	自然	①:花園の大杉・花園神社など
9	八溝山	5540-3202	八溝山地区	大子町・(栃木県黒羽町・福島県矢祭町)	47.50	14	資源	自然	①:八溝山・八溝川湧水群など
10	大津	5540-1894	五浦海岸地区	北茨城市	46.75	21	資源	拮抗	⑤:五浦海岸・日本美術院跡など
11	高萩	5540-0584	高萩大心苑地区	高萩市・十王町	43.00	29	施設	拮抗	④:大心苑・高萩市森林公園など
12	常陸久慈	5540-5489	日立港地区	日立市・(東海村)	40.00	11	施設	拮抗	⑤:日立7日立・おさかなむかなど
13	大中宿	5540-0379	里美中心地区	里美村・水府村・大子町	39.50	31	拮抗	拮抗	③:泉福寺の桜・めく森の湯など
14	大中宿	5540-0326	竜神峯地区	水府村・大子町・山方町	36.50	22	資源	資源	①:竜神峯・竜神大吊橋など
15	大津	5540-1850	磯原海岸地区	北茨城市	36.00	11	資源	自然	①:磯原海岸・野口雨情生家など
16	日立南部	5440-0510	日立久慈浜地区	日立市・常陸太田市・十王町	34.50	13	施設	自然	⑤:久慈浜海水浴場・泉が森など
17	高萩	5540-0581	花貫渓谷地区	高萩市	34.00	17	施設	自然	④:ふるさと自然公園・花貫川など
18	川部	5540-2514	水沼ダム地区	北茨城市	33.00	14	資源	拮抗	③:水沼ダム・若平青少年の家など
19	里美牧場	5540-1452	里美牧場地区	里美村・高萩市	32.00	20	拮抗	自然	①:里美牧場・猿味のケヤキなど
20	常陸大宮	5540-6332	大宮自然公園地区	大宮町	31.00	14	施設	自然	④:大宮自然公園・那珂CCなど
21	山方	5540-7350	山方町中心地区	山方町・大宮町・美和村	30.00	27	施設	拮抗	④:山方町展望台・御城展望台など
22	磐城山	5540-0401	大宮・中里地区	里美村・水府村・日立市	27.00	19	資源	自然	①:大宮温泉・砂子温泉など
23	町付	5540-2216	黒沢・上の宮地区	大子町	26.00	16	拮抗	自然	①:黒沢・上の宮・つり堰寄集荘など
24	上小瀬・野口	5440-7206 07.17. 5440-8296	緒川・大宮ゴルフ場集生地	緒川村・大宮町・山方町・美和村・(御前山村)	25.00	24	施設	文化	④:おのりいり17場・新大宮CCなど
25	馬頭	5540-0138	鷺子山地区	美和村・(栃木県馬頭町)	24.25	6	資源	拮抗	③:鷺子山・鷺子山神社など
26	高萩	5540-0503	十王ダム地区	十王町・日立市	21.00	8	施設	自然	④:十王ダム公園・舞かかん園など
27	上小瀬	5440-7283	美和村中心地区	美和村・緒川村	20.50	12	拮抗	自然	①:三浦スギ・山村開発センターなど
28	上小瀬	5440-7223	風車跡七ゆかりの地区	緒川村	20.00	10	拮抗	文化	②:風車跡七の墓・アリア17場など
29	大子	5540-1252	大子田の沢地区	大子町	14.25	7	施設	自然	④:つり堰桜園・如信上人終焉地など
30	常陸大宮	5440-6394	大宮・金砂郷ゴルフ場集生地	大宮町・金砂郷町・山形村・水府村	18.00	20	施設	文化	④:ヒトリ17場など
31	磐城山	5540-0417	十王・日立ゴルフ場集生地	十王町・日立市	13.50	5	施設	文化	④:十王17場など
32	山方	5540-7324	生井沢地区	山方町・大宮町	13.00	3	資源	自然	①:生井沢の礎石など
33	磐城片貝	5540-2468	亀谷地区	北茨城市	12.00	1	施設	自然	④:亀谷地植物園
34	里美牧場	5540-1427	高萩ゴルフ場地区	高萩市	12.00	1	施設	文化	④:高萩CC
35	山方	5440-7376	西金砂神社地区	金砂郷町・山方町・水府村	12.00	1	資源	文化	②:西金砂神社
36	石塚	5440-5393	宍戸ゴルフ場地区	大宮町・(瓜連町・那珂町)	12.00	1	施設	文化	④:宍戸国際ゴルフ場

*1:図6-13における番号 *2:国土数値情報に基づく最高地点の3次元コード *3:括弧内は対象区域外の市町村
 *4:10ポイント以上のメッシュの数の合計 *5:①自然資源型(自然資源が主体的な地域) ②文化資源型(文化資源が主体的な地域)
 ③折衷型(自然・文化両資源が重要な地域) ④山間施設導入型(山間・農山村施設の導入によりメッシュが高くなった地域)
 ⑤都市施設型(都市型施設が集中してメッシュが高くなった地域) ⑥その他(集中の理由が見いだせない地域)

な特徴をまとめた（表5-27の最右列を参照）。各地域の特徴を類型化すると、①自然資源型（自然資源が主体的である地域：12地域）、②文化資源型（文化資源が主体的である地域：3地域）、③折衷型（自然・文化両資源が重要である地域：5地域）、④山間施設導入型（山間や農村型の施設を導入したことでポテンシャルが高くなっている地域：12地域）、⑤都市施設型（多数の都市施設が集中してポテンシャルが高くなっている地域：4地域）となり、⑥その他（集中の理由が特に見いだされない地域）の類型は見られなかった。

b 高ポテンシャル地域における地形的・土地利用的観点からの類型化

上記36箇所の高ポテンシャル地域の地理的広がりを、2万5千分の1の地形図にトレースし、ピークメッシュの位置とその周辺の高ポテンシャルメッシュの地形的な広がり及び土地利用形態に着目して考察を行った。その考察結果を模式化したものが図5-20である。

大分類	名称	特徴	小分類	名称	模式図*1)	特徴	該当する地区*2,3)
A	凸地形型	凸状地形の上部にポテンシャルの最高点があるタイプ	A-1	山頂林地型		森林に囲まれた山頂等に最高点がある。	①神峰山・高鈴山地区(6) 八清山地区(9) 簗子山地区(25) ②西金砂神社地区(35)
			B-1	自然渓谷型		森林に囲まれた渓谷等に最高点がある。	①竜神峡地区(14) 亀谷地地区(33) ②風車弥七(ゆかり)の地区(28) ④大子・田の沢地区(29)
			B-2	湖沼型		森林に囲まれた湖沼等に最高点がある。	③水沼ダム地区(18) ④花貫渓谷地区(17) 十王ダム地区(26)
			B-3	草地・園地型		谷あいの非森林の植生等に最高点がある。	①里美牧場地区(19) ④大宮自然公園地区(20) 高萩ゴルフ場地区(34) 穴戸ゴルフ場地区(36)
B	凹地形型	凹状地形の上部にポテンシャルの最高点があるタイプ	B-4	山間集落型		谷あいの集落等に最高点がある。	①上小川・袋田地区(2) 奥久慈地区(5) 大音・中里地区(22) 黒沢・上の宮地区(23) 美和村中心地区(27) ③里美中心地区(13) ④山方町中心地区(21)
			C-1	斜面林地型		林内に最高点がある。	①花園神社地区(8) 生井沢神社地区(32)
			C-2	フリッジ型		森林と都市等の境界に最高点がある。	③常陸太田西山荘地区(1) ④高萩大心苑地区(11) ⑤かみね公園日立中心地区(3)
C	斜面型	山の斜面部分にポテンシャルの最高点がある。	C-3	断崖型		断崖等の突端に最高点がある。	③五浦海岸地区(10) ⑤鶴の岬地区(4)
			D-1	草地・林地型		草地や林地のバッチ状部分に最高点がある。	④緒川大宮ゴルフ場集中地区(24) 大宮・金砂郷ゴルフ場集中地区(30) 十王・日立ゴルフ場集中地区(31)
D	平坦地形型	平坦地部分にポテンシャルの最高点がある。	D-2	平地都市型		都市内に最高点がある。	①磯原海岸地区(15) ②高萩・手綱地区(7) ⑤日立港地区(12) 日立久慈浜地区(16)

註)*1)★は、最高点を示した地点を表す。

*2)①～⑥は、表6-14のなかの①～⑥の類型の番号に対応している。

*3)()中の数字は、表6-14のなかの各高ポテンシャルメッシュ集中地に振られた番号の番号に対応している。

図5-20 地形的構造および土地利用構造によりグループ化・サブグループ化された重点地区一覧

はじめに、ピークメッシュの場所とその周辺状況の地形的起伏に着目したところ、4種類に類型化が可能であった。このことは、前項で行った霞ヶ浦地域森林計画区における結果と同様であった。それらは、A. 山頂や尾根部などの凸状地形の上部に最高点がありその周辺に高ポテンシャル値が広がる「凸地形型」、B. 河川・湖沼・盆地集落などの凹状地形の下部に最高点がありその周辺に高ポテンシャル値が広がる「凹地形型」、C. 山の斜面や、海食崖部分などに最高点がありその周辺に高ポテンシャル値が広がる「斜面型」、D. 平地部分に最高点がありその周辺に高ポテンシャル値が広がる「平坦地形型」である。

「凸地形型」については、今回の対象地域では、神峰山・高鈴山地域、八溝山地域、鷺子山地域、西金砂神社地域の4箇所が該当し、全て森林に囲まれた山頂部に最高点が見られるタイプの「山頂林地型(A-1)」であると判断された。そして、表5-27における類型では、3地域が自然資源型で、1地域が文化資源型であった。

「凹地形型」には合計18地域が該当していた。各地域内の土地利用パターンを考慮すると、森林に囲まれた溪谷に最高点がある「自然溪谷型(B-1)」、森林等に囲まれた湖沼に最高点がある「湖沼型(B-2)」、谷あいの非森林植生に最高点がある「草地・園地型(B-3)」、谷あいの集落などに最高点がある「山間集落型(B-4)」の4種類に、更に細分化が可能であった。「自然溪谷型(B-1)」には竜神峡地域、亀谷地地域、風車の弥七ゆかりの地域、大子田の沢地域の4地域が含まれ、自然資源型が2地域、文化資源型及び山間施設導入型が各1地域であった。また、「湖沼型(B-2)」には水沼ダム地域、花貫溪谷地域、十王ダム地域の3地域が含まれ、折衷型が1地域、山間施設導入型が2地域であった。そして、「草地・園地型(B-3)」には里美牧場地域、大宮自然公園地域、高萩ゴルフ場地域、宍戸ゴルフ場地域の4地域が含まれ、自然資源型が1地域、山間施設導入型が4地域であった。最後に「山間集落型(B-4)」には上小川袋田地域、奥久慈地域、大菅中里地域、黒沢上の宮地域、美和村中心地域、里美村中心地域、山方町中心地域の7地域が含まれ、自然資源型が5地域、折衷型及び山間施設導入型が各1地域となっていた。

「斜面型」には合計7地域が該当しており、上記と同様に地域内の土地利用パターンを考慮すると、林内斜面に最高点がある「斜面林型(C-1)」、森林と都市等の境界に最高点が現れる「フリンジ型(C-2)」、断崖等の突端に最高点がある「断崖型(C-3)」に分類することが可能であった。「斜面林型(C-1)」には花園神社地域、生井沢地域の2地域が含まれ、全て自然資源型に該当した。また、「フリンジ型(C-2)」には常陸太田西山荘地域、高萩大心苑地域、かみね公園日立中心地域の3地域が含まれ、折衷型、山間施設導入型、都市施設型が各1地域該当した。そして、「断崖型(C-3)」には五浦海岸地域と鶴の岬地域の2地域が含まれ、折衷型及び都市施設型が各1地域であった。

「平坦地形型」も合計7地域が該当し、草地や林地がパッチ状に現れる部分に最高点がくる「草地・林地型(D-1)」および、都市内に最高点がある「都市型(D-2)」に分類可能であった。「草地・林地型(D-1)」には緒川大宮ゴルフ場集中地域、大宮金砂郷ゴルフ場集中地域、十王日立ゴルフ場集中地域の3地域が含まれ、全てゴルフ場が集中している山間施設導入型に該当した。また、「平地都市型(D-2)」には磯原海岸地域、高萩手綱地域、日立港地域、日立久慈浜地域の4地域が含まれ、自然資源型、文化資源型が各1地域、都市施設型が2地域該当した。

そして、各高ポテンシャル地域の意味的類型と地形・土地利用的類型との関係について

考察を行ってみると、今回の結果では、A-1からD-2までの10種類の地形・土地利用的要因に従って、①から⑥の地域の意味的類型が規定されるという傾向は見られなかった。今回の解析結果だけでは事例数が少ないので、確定的なことは言い難いが、地形や土地利用などの即地的な要因からは、その高ポテンシャル地域の持つ固有の意味を見いだすことが難しいのではないかと考えられた。

c 森林の観光レクリエーション機能の既存評価手法との比較考察

次に、上記の考察によって導き出された類型を、既存評価手法に照らし合わせて考察を行った。既存の評価手法としては、林野庁によるもの（林野庁1977, 1998）の他にも都道府県が独自に行っているもの（熊本県1995, (財)林政総合調査研究所1995）などがあるが、いずれの場合にしても、先に述べたとおり、林班単位や数百ha程度の森林団地を想定して、その林班や団地内の森林の状況に着目して、機能別に（木材生産・水資源・観光レクリエーションなど）重要度を判定し、林班や森林団地として、最も優先すべき機能を決定する方式が一般的である。このような手法は、ある場所における森林の多面的機能を幅広く比較して、管理方針を決定する際には有効であるものの、その森林団地の周囲に繋がる土地利用を考慮することを、かならずしも必要としない手法である点が指摘できる。つまり、林班や森林団地内か、ごく隣接した場所にある観光レクリエーションの重要度を判定する場合には有効であるものの、対象とする森林からやや離れた周辺地域など、林外に観光レクリエーション活動の求心的資源・施設が存在していて、地域全体の観光レクリエーション的環境を高めるためにその森林の管理が重要になる場合には、その重要性を判断できない可能性が残されている。

今回対象とした八溝多賀地域森林計画区の場合、「山頂林地型(A-1)」、「斜面林地型(C-1)」の2類型は、既存の評価手法でもほぼ確実に導き出せると考えられる。一方、「自然溪谷型(B-1)」、「湖沼型(B-2)」、「草地・園地型(B-3)」、「フリンジ型(C-2)」、「断崖型(C-3)」、「草地・林地型(D-1)」の6類型は導き出される可能性は高いと予想されるが、必ず抽出される保証は無いと考えられる。また、「山間集落型(B-4)」及び「平地都市型(D-2)」の2類型については、森林計画上重要な地域であると判定されないケースも十分予想できる。とくに、「山間集落型(B-4)」は、集落を取り巻いている複数の森林団地が連携的に管理されることで地域のアメニティを向上させることが期待されるが、既存の手法で、その様な連携を判断することは困難であると考えられた。

(5) まとめ

以上、既存のデータベースを用いて、森林管理の視点から見た観光レクリエーションポテンシャルを、中山間流域である八溝多賀地域森林計画区において算出した。その結果、36箇所の高ポテンシャル地域が見出された。36箇所の高ポテンシャル地域は、そのまとまりの意味を考察した結果5種類に類型化された。また、地形的起伏や土地利用形態をもとに考察した結果、上記とは違う観点から10種類に類型化された。そして、後者の10種類のうち8類型については、従来の森林計画における観光レクリエーション機能の評価手法では、必ずしもとらえられる保証がないと判断された。そしてその8類型の中には、意味的

観点から分類された前者の5類型がすべて含まれていた。したがって、今回の結果から、今後森林計画で観光レクリエーション機能を考慮する際には、地域全体の観光レクリエーション構造に今以上に配慮し、新たな視点から評価を行う必要があることを指摘できた。

5-7 二流域の比較考察

(1) 研究の背景・目的

本項では、これまで検討を行ってきた霞ヶ浦流域および八溝多賀流域の2流域の解析結果をもとに、流域の特性が異なることで、観光レクリエーションに関わる森林整備の方向性や地形・土地利用の特性に、どのような差違が現れるのか比較を行った。

(2) 対象・方法

対象地は上述の通り霞ヶ浦流域および八溝多賀流域である(図5-13)。

両対象地の特徴について改めて触れると、霞ヶ浦流域は、茨城県南西部の55市町村からなる約3,390km²の地域で、標高800m程度の筑波山塊などの低山帯を一部含むが、大半は標高数十m程度の台地と低地からなる平地流域である。計画区内の森林面積は約470km²で、林野率は約14%である。八溝多賀森林計画区は、茨城県北部の13市町村からなる約1,610km²の地域で、13市町村中9市町村が中間・山間農業地域に分類される中山間流域である。計画区内の森林面積は約1,120km²で、林野率は約69%である。以上、本論の対象地は共に茨城県内にあるものの、地勢や林況などは大きく異なり、地域間比較を行うのに適していると判断した。

本論では、2流域について、まず①観光レクリエーション資源・施設の現況について、次に②森林管理上観光レクリエーションの観点から重要であると判定された地区の森林整備の方向性について、最後に③重要地区の地形や土地利用構造の差違について、流域間の比較を行ない、考察した。

(3) 結果・考察

a 観光レクリエーション資源・施設の現況比較および考察

各対象地内に存在する観光レクリエーション資源・施設の現況の集計結果を、表5-28に示す。総計では、霞ヶ浦流域では資源・施設の総数が808件、対象数が528箇所、八溝多賀流域では総数が365件、対象数が193箇所と、総数で約2.2倍、対象数で約2.7倍の差があった。しかしながら、両者の面積そのものに約2.1倍の差があるため、1km²あたりの観光レクリエーション資源・施設数にすると、霞ヶ浦流域は総数で0.24件、対象数で0.16箇所、八溝多賀流域は総数で0.23件、対象数で0.12箇所と大きな差違は見られなかった。

ただし、個々の資源タイプごとの差違を見ると、神社仏閣・町並み・史跡などの歴史文化的資源について霞ヶ浦流域が、山岳・河川景観・海岸景観・温泉などの自然資源については八溝多賀流域が比率的に他方を1%以上上回っていた。また、個々の施設タイプの差違では、博物館・動植物園・センター施設について霞ヶ浦流域が、ハイキングコース・キャンプ場、海水浴場・観光農林業・観光漁業・ショッピング店・郷土料理店では八溝多賀流域が比率的に他方を1%以上上回っていた。

以上総括すると、単位面積あたりの観光レクリエーション資源の総数では2流域間に大きな相違はないものの、個別の資源・施設の内容は、霞ヶ浦流域では歴史文化に関わる資源・施設が、八溝多賀流域では自然環境に依存した資源・施設が比率的に多いことが明ら

表5-28 全国観光情報データベースに基づく対象地域内の観光レクリエーション資源・施設数と対象地域の数

資源タイプ	霞ヶ浦流域		八溝・多賀流域		施設タイプ	霞ヶ浦流域		八溝・多賀流域	
	総数/% *1)	対象数/% *2)	総数/%	対象数/%		総数/%	対象数/%	総数/%	対象数/%
山岳	4 0.5%	4 0.8%	9 2.5%	8 2.6%	公共の観光レクリエーション地域	13 1.6%	13 2.5%	7 1.9%	4 1.3%
高原	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	博物館	27 3.3%	27 5.1%	7 1.9%	7 2.3%
湖沼	9 1.1%	4 0.8%	3 0.8%	3 1.0%	美術館	4 0.5%	4 0.8%	0 0.0%	0 0.0%
河川景観	2 0.2%	2 0.4%	8 2.2%	8 2.6%	動植物園	9 1.1%	9 1.7%	1 0.3%	1 0.3%
海岸景観	4 0.5%	3 0.6%	4 1.1%	5 1.7%	水族館	1 0.1%	1 0.2%	1 0.3%	1 0.3%
特殊地形	1 0.1%	1 0.2%	0 0.0%	0 0.0%	公園	40 5.0%	40 7.6%	21 5.8%	21 6.9%
自然現象	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	産業観光施設	6 0.7%	5 0.9%	1 0.3%	1 0.3%
動物	5 0.6%	5 0.9%	1 0.3%	1 0.3%	展望施設	6 0.7%	6 1.1%	4 1.1%	3 1.0%
植物	34 4.2%	30 5.7%	17 4.7%	18 5.9%	センター施設	28 3.5%	28 5.3%	13 3.6%	13 4.3%
温泉	1 0.1%	1 0.2%	12 3.3%	12 4.0%	スポーツリゾート	2 0.2%	2 0.4%	0 0.0%	0 0.0%
城郭	1 0.1%	1 0.2%	0 0.0%	0 0.0%	サイクリングコース	10 1.2%	3 0.6%	1 0.3%	1 0.3%
神社仏閣	86 10.6%	86 16.3%	10 2.7%	10 3.3%	ハイキングコース	7 0.9%	0 0.0%	16 4.4%	16 5.3%
庭園	1 0.1%	1 0.2%	1 0.3%	1 0.3%	自然歩道・自然研究路	9 1.1%	3 0.6%	1 0.3%	1 0.3%
町並み	7 0.9%	7 1.3%	1 0.3%	1 0.3%	オリエンテーリングコース	4 0.5%	3 0.6%	0 0.0%	0 0.0%
旧街道	1 0.1%	1 0.2%	0 0.0%	0 0.0%	キャンプ場	11 1.4%	11 2.1%	17 4.7%	17 5.6%
史跡	36 4.5%	36 6.8%	6 1.6%	6 2.0%	ゴルフ場	52 6.4%	52 9.8%	28 7.7%	28 9.2%
歴史的建造物	8 1.0%	8 1.5%	2 0.5%	2 0.7%	フィールドアスレチック	1 0.1%	1 0.2%	0 0.0%	0 0.0%
近代的建造物	7 0.9%	6 1.1%	4 1.1%	4 1.3%	スキー場	0 0.0%	0 0.0%	1 0.3%	1 0.3%
その他名所	58 7.2%	58 11.0%	24 6.6%	31 10.2%	アイススケート場	0 0.0%	0 0.0%	3 0.8%	3 1.0%
行・祭事	119 14.7%	0 0.0%	14 3.8%	0 0.0%	海水浴場	6 0.7%	6 1.1%	7 1.9%	7 2.3%
郷土芸能	40 5.0%	0 0.0%	16 4.4%	0 0.0%	マリナー・ヨットハーバー	6 0.7%	6 1.1%	0 0.0%	0 0.0%
伝統工芸技術	5 0.6%	0 0.0%	7 1.9%	0 0.0%	観光森林業	5 0.6%	4 0.8%	8 2.2%	6 2.0%
地域風俗	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	観光牧場	1 0.1%	1 0.2%	1 0.3%	1 0.3%
郷土景観	3 0.4%	1 0.2%	1 0.3%	0 0.0%	観光漁業	13 1.6%	9 1.7%	13 3.6%	26 8.6%
郷土料理	3 0.4%	0 0.0%	11 3.0%	0 0.0%	レジャーランド	5 0.6%	5 0.9%	4 1.1%	4 1.3%
特産物	73 9.0%	0 0.0%	28 7.7%	0 0.0%	ショッピング店	28 3.5%	28 5.3%	20 5.5%	20 6.6%
小計	508 62.9%	255 48.3%	179 49.0%	110 36.3%	郷土料理店	6 0.7%	6 1.1%	11 3.0%	11 3.6%
					小計	300 37.1%	273 51.7%	186 51.0%	193 63.7%
					総計	808 100.0%	528 100.0%	365 100.0%	303 100.0%

*1) 総数とは、(社)日本観光協会発行の全国観光情報データベース(1999)に記載された観光レクリエーション資源・施設の総数を指す。
 *2) 対象数とは、上記総数のうち3次(1km)メッシュ単位で地理的に位置が確認可能な資源・施設の数を指す。

■ は、比較的霞ヶ浦流域のほうが上回っている項目
 ■ は、比較的八溝・多賀流域のほうが上回っている項目

かになった。

b 森林管理を積極的に行うことが有効な地域に関する比較考察

既存成果から、霞ヶ浦流域で75箇所(総メッシュ数1,212)、八溝多賀流域では36箇所(総メッシュ数656)が、観光レクリエーションのために森林管理が重要な地区だと判定された。この点についても両者の差は約2.08倍(メッシュ数で1.85倍)と計画区自体の面積比を考慮すると、大きな差を示していない。

しかしながら、図5-21に示したとおり、どのような理由から森林管理が重要であるかという森林整備の方向性については、上述の資源・施設の流域間比較の結果同様、霞ヶ浦流域では「②歴史・文化資源が卓越した地域(30箇所・40.0%)」が突出して多くなっている反面、八溝多賀流域では「①自然資源が卓越した地域(13箇所・36.1%)」の比率が高くなっていた。

つまり、流域内における重要地区の箇所数・メッシュ数について2流域で大きな差はないものの、両流域で観光レクリエーションのために森林管理を行う意味的要因については明らかな差があると判断できた。

c 重要地区の地形・土地利用構造の比較考察

次に、既存成果から各重要地区の地形・土地利用形態のタイプ分類結果を比較する(図5-22)。

図5-22から2流域を比較すると、霞ヶ浦流域では、主に大分類Dの平地地形型に重要地区が集中する一方で、八溝多賀流域ではD以外の大分類A(凸地形型)・B(凹地形型)・C(斜面型)に集中するという傾向にはっきり二分された。また、霞ヶ浦流域で大分類A~Cと判定された重要地区はすべて筑波山系の低山帯に位置し、八溝多賀流域で大分類Dと判定された重要地区は、流域内の台地・低地域にゴルフ場が集中して開発された

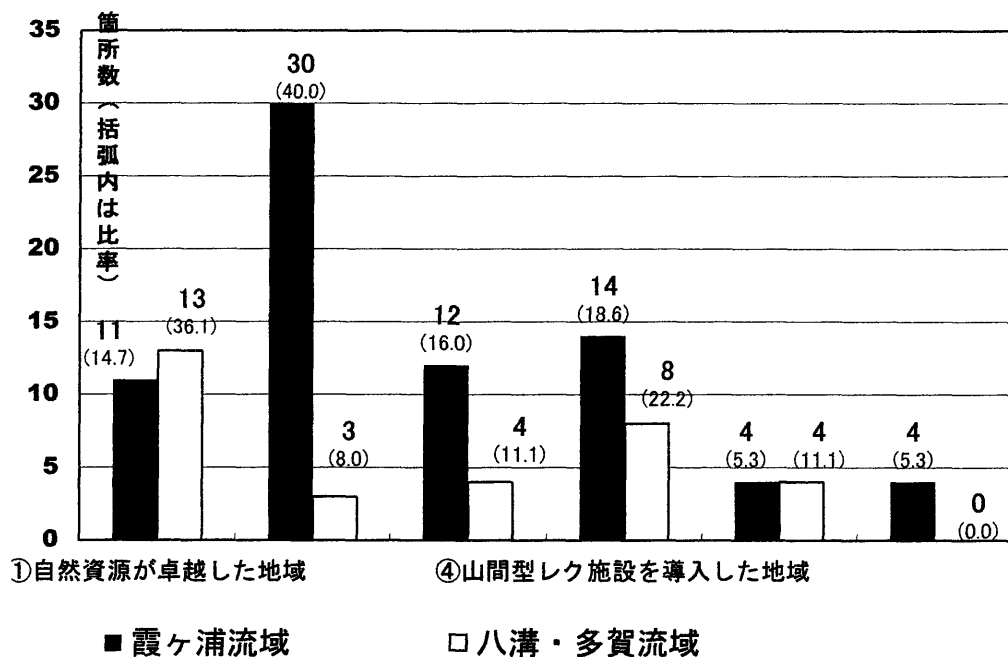


図5-21 重要地区の意味的分類

場所 (D-2草地林地型の3地区) と、太平洋沿岸沿いの都市域 (D-5平地都市型の4地区) であった。つまり、前者では平地流域、後者では中山間流域としてはやや例外的な立地に位置する地区であると考えられた。

また、この地形・土地利用構造の特性と、図5-21で示した①～⑥の意味的分類との対応関係について考察したが、今回の2流域の結果からは、地形・土地利用の形態と、森林整備を行うべき方向性との間に一定の対応関係があると判断することができなかった。

つまり、今回の2流域の結果から、観光レクリエーションのために森林管理を行うべき地区の地形や土地利用構造は、流域の特性によって大きく変わりうるということが明らかになると共に、その地形・土地利用の特性と森林整備を行うべき方向性との間については明確な対応関係が見いだしがたいと判断された。

これらの対応関係をさらに分かりやすく図示したものを、つまり図5-21および図5-22統合したものを図5-23に示した。

(4) まとめおよび今後の展望

以上、2箇所の地域森林計画区を対象に、多様な観光レクリエーション活動を考慮し、森林管理上重要な地区を算定した結果、両流域の観光資源・施設数や重要地区の数・面積などには大きな差異が見られなかった一方で、森林管理を行うべき方向性や、重要地区の地形・土地利用形態については流域毎に大きな差があるということが、今回の比較考察によって明らかにされた。今回の結果は、我が国にある158の地域森林計画区のうち、2箇所を対象に行った成果に過ぎないが、この2箇所だけの比較においてもこの様な結果が明確に現れていることが注目値する。

つまり、我が国において観光レクリエーションの観点から持続可能な森林管理のあり方

大分類	名称	特徴	小分類	名称	模式図 *1)	特徴	該当する地区数 *2)	
							霞ヶ浦流域	八溝・多賀流域
A	凸地形型	凸状地形の上部にポテンシャルの最高点があるタイプ	A-1	山頂林地型		山頂・尾根等に最高点	2地区 (①:-, ②:-, ③:2, ④:-, ⑤:-, ⑥:-)	4地区 (①:3, ②:1, ③:-, ④:-, ⑤:-, ⑥:-)
B	凹地形型	凹状地形の上部にポテンシャルの最高点があるタイプ	B-1	自然溪谷型		森林に囲まれた溪谷等に最高点がある。	該当無し	4地区 (①:2, ②:1, ③:-, ④:1, ⑤:-, ⑥:-)
			B-2	湖沼型		森林に囲まれた湖沼等に最高点がある。	該当無し	3地区 (①:1, ②:-, ③:-, ④:2, ⑤:-, ⑥:-)
			B-3	草地・園地型		谷あいの非森林の植生等に最高点がある。	該当無し	4地区 (①:1, ②:-, ③:-, ④:3, ⑤:-, ⑥:-)
			B-4	山間集落型		谷あい等の集落等に最高点	2地区 (①:-, ②:1, ③:-, ④:-, ⑤:-, ⑥:1)	7地区 (①:5, ②:-, ③:1, ④:1, ⑤:-, ⑥:-)
C	斜面型	山の斜面部分にポテンシャルの最高点があるタイプ	C-1	斜面林地型		斜面林内に最高点	2地区 (①:-, ②:-, ③:2, ④:-, ⑤:-, ⑥:-)	2地区 (①:2, ②:-, ③:-, ④:-, ⑤:-, ⑥:-)
			C-2	農村・都市フリッジ型		森林と農村・都市の境界に最高点	2地区 (①:-, ②:-, ③:2, ④:-, ⑤:-, ⑥:-)	3地区 (①:-, ②:-, ③:1, ④:1, ⑤:1, ⑥:-)
			C-3	断崖型		断崖等の先端に最高点がある。	該当無し	2地区 (①:-, ②:-, ③:1, ④:-, ⑤:1, ⑥:-)
D	平地地形型	平坦地部分にポテンシャルの最高点があるタイプ	D-1	平地林地型		平地林の部分に最高点	18地区 (①:1, ②:11, ③:1, ④:4, ⑤:-, ⑥:1)	該当無し
			D-2	草地林地型		草地や林地のバッチ状部分に最高点	5地区 (①:-, ②:1, ③:-, ④:4, ⑤:-, ⑥:-)	3地区 (①:-, ②:-, ③:-, ④:3, ⑤:-, ⑥:-)
			D-3	平地農地型		平場の農地地域に最高点	7地区 (①:2, ②:3, ③:-, ④:2, ⑤:-, ⑥:-)	該当無し
			D-4	平地集落型		平場の農村集落に最高点	7地区 (①:2, ②:5, ③:-, ④:-, ⑤:-, ⑥:-)	該当無し
			D-5	平地都市型		都市の市街地に最高点	11地区 (①:-, ②:7, ③:-, ④:-, ⑤:3, ⑥:1)	4地区 (①:1, ②:1, ③:-, ④:-, ⑤:2, ⑥:-)
			D-6	農地河川型		農村地域を流れる河川に最高点	5地区 (①:1, ②:1, ③:2, ④:-, ⑤:1, ⑥:-)	該当無し
			D-7	都市河川型		市街地を流れる河川に最高点	2地区 (①:-, ②:1, ③:1, ④:-, ⑤:-, ⑥:-)	該当無し
			D-8	平地池沼型		小規模な池等の水辺に最高点	5地区 (①:2, ②:-, ③:-, ④:3, ⑤:-, ⑥:-)	該当無し
			D-9	平地海(湖)岸型		大規模な湖の湖岸や海岸などの水辺に最高点	7地区 (①:3, ②:-, ③:2, ④:1, ⑤:-, ⑥:1)	該当無し

*1) ★は、最高点を示した地点を表す。

*2) ①~⑥は、図6-15で示した番号に対応している。

図5-22 地形的構造および土地利用構造によりグループ化・サブグループ化された重点地区一覧

を考えるにあたっては、今後国内の158流域を対象に観光レクリエーションの観点から森林管理上重要な地区を算定し、その地区における森林管理の意味的要因および地形・土地利用構造の特性を明らかにし、各流域に沿った個別の計画を樹立する必要があると考えられた。そして、得られた結果を森林計画に的確に反映させるために、市民参加や合意形成制度を充実させ、観光レクリエーションを考慮した地域森林管理の体系を作り上げる必要があると考えられた。

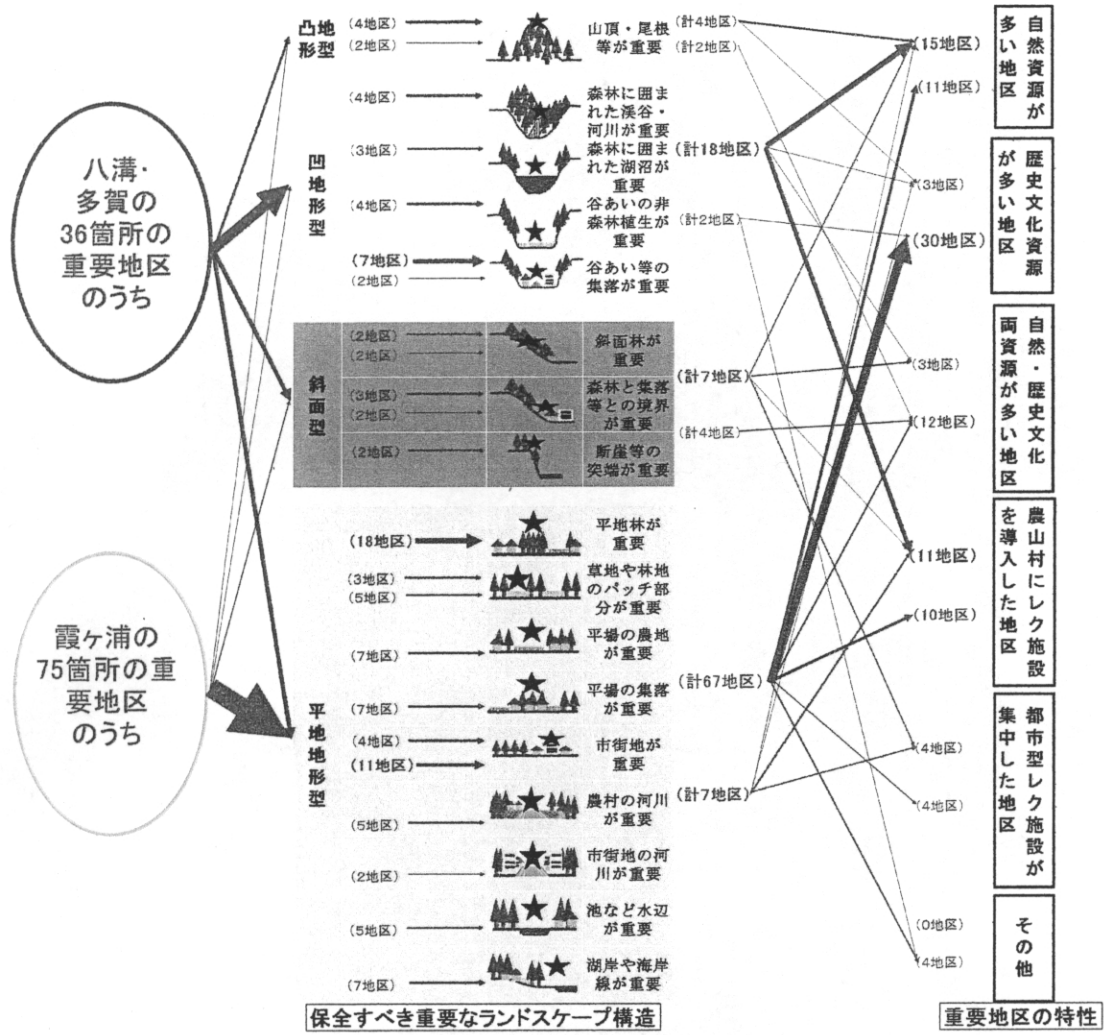


図5-23 2つの流域の地理的解析の結果

5-8 ポテンシャル算定手法の開発に関するまとめ

以上、第5章においては、1991（平成2）年の「森林の機能別評価」および、1997（平成9）年度の『森林と人との共生』上重要な観光レクリエーション林を判定する手法」を概観し、考察した上で、現行の林野行政における評価手法における改善すべき点などを整理し、「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」の開発を行った。

本項では、まずはじめに、新たに開発された手法の改良点について、改めて整理を行うことにする。また、引き続き第1章から第4章で検討した、我が国における観光レクリエーションを巡る施策、研究および利用の動向と、本章で新たに開発した手法との関連について整理を行う。

（1）現行の機能評価法との比較

a 1991（平成2）年の「森林の機能別評価」の問題点、および、1997（平成9）年度の『森林と人との共生』上重要な観光レクリエーション林を判定する手法」における改良点のまとめ

林野庁通達である1991（平成3）年の機能評価の大きな特徴は、①観光レクリエーションのための森林管理で考慮すべき資源や施設を、全国一律の基準により定めていること、②観光レクリエーション機能の重要度を国際的な観光地から地域レベルに限定された観光地までに序列をつけるという評価基準により分類していること、さらに③宿泊施設の存在を、機能評価の加点因子として掲げているが、宿泊施設は、基本的に価値のある観光レクリエーション資源や施設が、その近辺に存在する結果としてつくられるという因果関係があることが指摘できるので、二重加点の懸念があることなどが挙げられた。

しかしながら、上記①に対しては、現在の地方分権を指向した森林計画の状況下では、観光レクリエーションのための森林管理で考慮すべき資源や施設は、地域で自ら考えるべきであり、かつ間接的な利用も含めた多様な観光レクリエーション資源や施設を考慮すべきである点、②に対しては、観光レクリエーション機能の重要度を、国による序列ではなく、地域主体で考えるべきである点に加え、近年ごく普通の農山村における体験活動や里山等の価値が見直され、その結果国レベルでは突出した存在とは言えない森林地域の観光レクリエーション的価値が高くなっている点、さらに、③に対しては機能評価における二重加点を排除すべきである点などが問題点として抽出され、1997（平成9）年度の林野庁の報告書である『森林と人との共生』上重要な観光レクリエーション林を判定する手法」で検討が行われ改良がなされたと考えられる。

b 1997（平成9）年度の『森林と人との共生』上重要な観光レクリエーション林を判定する手法」における問題点および、本章における「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」の改良点のまとめ

1997（平成9）年度の『森林と人との共生』上重要な観光レクリエーション林を判定する手法」においては、1991（平成2）年の「森林の機能別評価」の問題点を考慮して、

①観光レクリエーションのための森林管理で考慮すべき資源や施設を、全国一律の基準により定めることをせずに、全国観光情報データベースや法令など、幅広い観点に基づき重要度が決められるようになったこと、あるいは②観光レクリエーション機能の重要度を国レベルの観光地か地域レベルの観光地かという基準で分けずに、地域の事情に応じて高中低（HML）の評価をつけることが、限定的・選択的ではあるとはいえ可能になったこと、などが特徴として挙げられる。

しかしながら、依然この手法でも解決できていない点が見られた。それらは、①地域に散在する定評のある観光レクリエーション資源や施設が、森林管理上の実際どの程度重要度であるのかを確かめた定量的な指標が、我が国にはないままに高中低（HML）という評価基準をつけていること、②観光レクリエーション資源・施設のために有効な森林管理の範囲についての定量的な指標がないこと、③独立した評価項目として挙げられている「景観的要因による類型化」と「観光レクリエーション資源・施設のために有効な森林管理の範囲」が、项目的に一体化できるのではないかと考えられること、④1997（平成9）年の林野庁の手法では、観光レクリエーション資源や施設のほかに、法令等の指定状況や、既存の森林機能評価の結果などを、評価項目として加点の因子としているが、これらについては、元々その地域に優れた観光レクリエーション的資源や施設があるから法令として保全されたり、機能評価が高くなっているという側面が大きいため、結果としてポテンシャル算定に関しては二重加点を行っていることが否定できないこと、⑤交通機関の評価についても、それらの交通機関が独立的に観光レクリエーション活動の施設として機能している場合には加点の対象としても問題ないと考えられるが、そうでない場合には二重加点の材料となってしまう懸念が伺えること、⑥観光レクリエーション資源が森林内に存在、あるいはごく近くに接していなくては評価対象にならないこと、⑦観光レクリエーションの観点から森林管理が重要と判定された地区について、その地区の文化性が高いために観光レクリエーションのための森林管理を行うポテンシャルが高くなったのか、あるいは自然的観光レクリエーション要素が高いためにそうなったのかなど、高ポテンシャルに判定された意味の解析を行うことができる手法になっていないということ、⑧全国に158ある地域森林計画区（流域間）ごとの、観光レクリエーション的特性が明らかにならないということなどが挙げられた。

以上挙げられた問題点に対応する形で、第5章で検討した「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」は、現在の森林の観光レクリエーション機能の評価法よりも以下の点がブラッシュアップされた。

まずはじめに、6-2項の調査結果および考察によって、上記①に対しては、地域に散在する観光レクリエーション資源・施設について、森林管理者の立場から見た重要度に関する指標が、事例的ではあるが定量的に示された。そして、得られた結果によると、地域内の観光レクリエーション資源・施設の森林管理上の重要度のウエイトが、1991（平成2）年の「森林の機能別評価」の問題点、および、1997（平成9）年度の『「森林と人との共生」上重要な観光レクリエーション林を判定する手法』など従来の評価法で示されていた基準よりも、高い得点を得る傾向が指摘できた。

また、②および③について、森林管理上有効な範囲は、資源・施設が点的か線的・面的

かという違いや、眺望的管理があるか否かで異なってくるものの、おおよそ3,000m四方で9割近く、5,000m四方ではほぼ全ての範囲がおさまっていることが事例的に明らかにされた。また、眺望管理つまり景観的な管理では、既存文献（篠原1982）からすれば、森林施業による視覚的管理が有効である範囲は2,100～2,800m程度であるとされているため、森林管理にあたっては、各資源・施設を中心におおよそ3,000～5,000m四方を考慮すれば十分であると指摘できた。そのため、例えば5km四方を考慮したメッシュ程度の地理的な範囲設定で、観光レクリエーション資源や施設の地理的評価を行うと、おおむね順当な解析が行えると判断できた。

そして、5-3項による検討および、5-4、5-5項による実証で、④および⑤の問題点については、全国観光情報ファイルにおける「観光資源」および「観光施設」を評価項目として計上することで、評価段階における二重加点を排除可能とするとともに、上述の「5km四方のメッシュを含む程度の地理的な範囲設定」という条件を加味した約5×5kmを範囲とした国土数値情報の3次メッシュ単位における5×5メッシュのフィルタリング法を採用することによって、⑥として挙げられていた「観光レクリエーション資源が森林内に存在、あるいはごく近くに接していなくては評価対象にならない」という問題点を解決した。そして、高ポテンシャル地区の、地形及び土地利用状況を類型化して考察したところ、従来の林野庁の機能評価手法では必ずしも出てくるか分からないランドスケープタイプ（特に、図5-22におけるタイプB-4、D-5）が、「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」では導くことができた点は注目に値すると考えられた。

さらに、フィルタリング法の結果、森林管理を行うことが有効であると判定された地区の得点内容を加味することにより、第⑦番目の問題点の、その地区が歴史文化的に重要な地区なのか、自然的要素の集積により重要なかなどが判断可能となった。

最後に6-6項において、茨城県の霞ヶ浦流域（平地流域）と八溝多賀流域（中山間流域）との比較考察を行った結果、第⑧番目としてあげていた「全国に158ある地域森林計画区（流域間）ごとの、観光レクリエーション的特性」を明らかにすることも可能であることが確認できた。また、加えて、「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」では、国有林・民有林を問わず一律に解析を行うことが可能であり、両者一体となった地域の観光レクリエーションポテンシャルの特性が明らかにできる点になったことも特徴として挙げられる。

（2） 第1章から第4章までの成果と本手法との関連

この項では、さらに、「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」と、第1章から第4章までの成果との関連について考察を行いたい。

「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」の開発の成果と、第1章の成果の関連については、第一に「我が国における観光レクリエーションを巡る状況」で指摘した「地域の自然景観や歴史環境などが野外において分かる仕組みを整える」ための基礎資料として、本評価法は有効であると考えられる。

第1章で指摘した①我が国では国民の生活の力点が、レジャー・余暇生活へとはっきり

移り、②レジャー・余暇生活の中でも、野外活動に対する潜在的欲求が高いという傾向があることに加え、③我が国は人生80年時代に入っていて、④勤労世代においても余暇時間が確実に増加しているため、このような世代に対する成人層への日常的な余暇空間の提供も重要であるということを経験すると、我が国では「地域の自然景観や歴史環境などが野外において、一般成人にも分かりやすい仕組みを整える」ことが重要であるということを指摘した。そして森林管理者はそのための空間づくりを行う責務があると考えられるが、現行の森林計画ではその空間づくりの目標が曖昧であった点是否定できない。しかしながら、「観光レクリエーションのために森林管理を行うことが適切な地域を地理的に判定する手法」は、例えば観光レクリエーション環境として自然的環境を中心に保全すべきなのか、文化的要素を重視すべきのかなど、観光レクリエーション上森林管理を行うことの意味が判定可能なので、そのような森林づくりの基礎資料としての役割を担うことが可能であると考えられる。さらに第1章(3)で指摘した多様な観光レクリエーション活動を、個別具体的に対象とする手法として、本手法は既存の機能評価法より優れていると考えられる。

また、第2章で、我が国の観光レクリエーションのための森林管理施策が、利用者や他省庁の施策などの外圧に対して、追従型になっている点が指摘されていたが、同手法の結果を用いれば、林野施策における森林管理としてどのような場所でどのような森林管理の方向性を、戦略的に打ち出せばよいのかが示すことができる点から、特に地域森林計画にとって有効であると判断できた。同様に第3章で、我が国の研究が施策追従の状況にあった点を改善する点を指摘していたが、本手法は、効果的な観光レクリエーションに関わる施策提案型研究を行うための根拠となると考えられた。

最後に第4章で指摘した「観光レクリエーションのための森林整備は、労力等の関係から森林全体の内のごく限られた場所で行うことができない」という指摘に対しても、観光レクリエーションのために森林管理を行う地理的優先順位を定められたという点で、有効であると考えられた。

以上、今回開発した手法は、第1章から第4章で検討してきた結論に対して、既存の機能評価手法よりもブラッシュアップできたと考えられた。

【付記】

21世紀に入り我が国では全国的に大規模な市町村合併が推進されている。

今回研究対象とした市町村もその例外ではない。対象地域内で21世紀に入り既に合併や市制を新たに施行したものを7件、今後具体的に合併を協議しているものを10件見ることができる(下記の一覧参照)。このほかにも栃木県の茂木町や益子町のように具体的な合併案が固まっていないものの、合併に向けた方針を示している市町村もある。

これらの合併により、市町村森林整備計画や地域森林計画の対象範囲が今後変更されることは間違いない。ただし、本論文を執筆する時点では流動的で、合併の全貌が明らかになっていない点、またそれに伴う計画範囲の変更も明らかではない点から、解析結果は新市町村に置き換えずに全て20世紀の終わり、つまり2000(平成12)年時点のもので通している。

なお、市町村が合併することで市町村の規模は大きくなるが、いずれの市町村も例えば、旧つくば市（茎崎町と合併前）の空間スケールと大きくは変わらず、その旧つくば市でも解析結果が有効に使えるため、市町村合併に伴い、本論文の解析手法の意義が減少することはないと判断している。

・21世紀に入ってから合併等をした対象地域の市町村

その1：合併等終了

2001年4月1日	行方郡潮来町と牛堀町	合併・市制施行により「潮来市」に
2002年2月2日	北相馬郡守谷町	市制施行により「守谷市」に
2002年11月1日	つくば市と稲敷郡茎崎町	合併により新「つくば市」に
2004年10月16日	那珂郡大宮町と山方町、美和村、緒川村、東茨城郡御前山村	合併・市制施行により「常陸大宮市」に
2004年11月1日	日立市と多賀郡十王町	合併により新「日立市」に
2004年12月1日	常陸太田市と久慈郡金砂郷町、水府村、里美村	合併により新「常陸太田市」に
2005年1月21日	那珂郡那珂町と瓜連町	合併し「那珂市」に

その2：合併等協議中

2005年2月1日	東茨城郡常北町と桂村、西茨城郡七会村	合併し「東茨城郡城里町」になる予定
2005年3月22日	岩井市と猿島郡猿島町	合併し「坂東市」になる予定
2005年3月22日	稲敷郡江戸崎町と新利根町、桜川村、東町	合併し「稲敷市」になる予定
2005年3月28日	下館市と関城町、明野町、協和町	合併し「筑西市」になる予定
2005年3月28日	新治郡霞ヶ浦町と千代田町	合併し「かすみがうら市」になる予定
2005年3月28日	取手市と北相馬郡藤代町	合併し新「取手市」になる予定
2005年9月2日	行方郡麻生町 北浦町 玉造町	合併し「行方市」になる予定
2005年10月1日	西茨城郡岩瀬町 真壁郡真壁町 大和村	合併し「桜川市」になる予定
2005年10月11日	鹿島郡旭村 銚田町 大洋村	合併し「銚田市」になる予定
2006年1月23日	稲敷郡阿見町 美浦村	合併し「霞南市」になる予定