

森林観光レクリエーションにかかわる資源・施設の地域ポテンシャル算出に関する考察 - 笠間地域を対象としたケーススタディー -

農林水産省森林総合研究所 田中伸彦

Key Words: 持続可能な森林経営, モントリオールプロセス, 森林の多面的管理, 笠間地域

1. 研究の背景

1992年、ブラジルのリオデジャネイロで開催された国連環境会議(UNCED)において、「森林原則声明」及び「アジェンダ 21」が採択され、世界各国が持続可能な森林管理に向けて努力することが合意された。そのため日本は、ヨーロッパを除く温寒帯林諸国が参加しているモントリオールプロセスの一員として、「温寒帯林等の保全と持続可能な管理の基準・指標」について検討を行った。そして、1995年2月、チリのサンチャゴで、持続可能な森林管理に関わる基準・指標の内容が公表された。その内容は、表-1に示したとおり、生物多様性を筆頭に、生態系、土壌・水資源、CO₂、社会経済的便益、法・制度・経済的枠組みと多岐にわたっている¹²⁾。

森林観光レクリエーションにかかわる指標は、基準6で採りあげられている。そして、観光レクリエーション林の a.面積、b.施設の数とタイプ、c.利用者数について、国際的に統計を整備することが提案されている。更に、その指標をもとに、各国が森林の持続性を評価検討することを求めている³⁾。

本報告では、そのうち、特に「b.施設の数とタイプ」の項目に注目し、森林の持続性について検討を行った。

2. 対象地と方法

(1) 対象地

対象地(図-1)は、栃木県(益子町・茂木町)および茨城県(上記以外)にまたがる旧笠間営林所管内の15

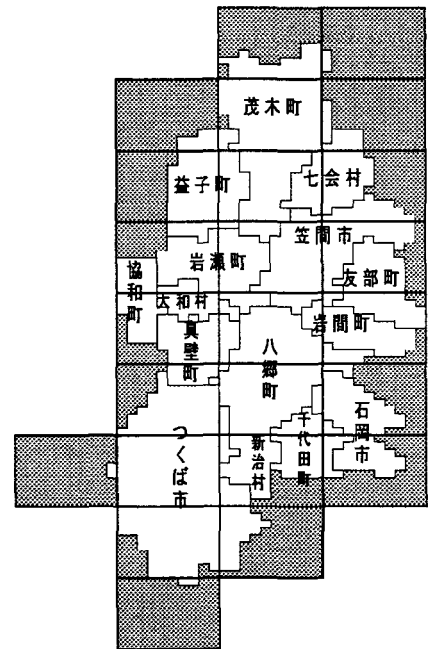


図-1 笠間地域及び市町村界
【3次メッシュ(1kmメッシュ)】

表-1 温帯林の保全と持続可能な森林経営の基準・指標 (モントリオールプロセス)

基準1: 生物多様性の保全	指標: (略)
基準2: 森林生態系の生産力の維持	指標: (略)
基準3: 森林生態系の健全性及び活力の維持	指標: (略)
基準4: 土壌及び水資源の保全と維持	指標: (略)
基準5: 地球的炭素循環への森林の寄与の維持	指標: (略)
基準6: 社会の要望を満たす長期的・多面的な社会・経済便益の維持及び増進	指標1: 生産及び消費(略) 指標2: レクリエーション及び観光 a. 全森林面積と対比した、一般的なレクリエーション及び観光のために経営される森林の面積及び比率 b. 人口及び森林面積と対比した、一般的なレクリエーション及び観光に利用される施設数及び施設のタイプ c. 人口及び森林面積と対比した、レクリエーション及び観光のための利用客滞在延べ日数(以下略)
基準7: 森林の保全と持続可能な経営のための法的、制度的及び経済的枠組み	指標: (略)

市町村である。この地域は、現在森林総合研究所の共同研究対象地として、生物多様性、植生、林業生産、水資源、CO₂循環、森林レクリ

ーションなどの専門家が、それぞれ指標の開発や評価に関わる研究を行っている⁴⁾。

(2) 方法

森林観光レクリエーションに関わる持続性の評価法を検討するにあたり、表-2に示す幾つかの留意点が指摘されている³⁾。また、他の指標と容易に比較可能な評価法をつくることを求められている。

そのため、今回は森林管理から見た観光レクリエーション資源や施設のポテンシャルを、国土数値情報の3次メッシュ(1 kmメッシュ)単位に

算出することにした。そして、そのポテンシャルをもとに、上記の留意点を踏まえた評価方法の確立に向けて考察した。

手順としては、まずはじめに、平成10年3月発行の全国観光情報データベース⁵⁾に掲載された観光資源・施設の位置を正確に特定した。次に、それらの資源・施設が、森林とどの程度関わりを持っているのか考慮して得点化した(表-3)。更に公開性や重複度、現地検討の結果をふまえて得点を修正し、3次メッシュごとに合計点を算出した。そして、その合計点を基礎点としてフィルタリング処理を行い、最終評点を算出し、ポテンシャル値とした。フィルタリング処理とは、画像処理等で用いられる平滑化法の一つで、最近では森林の生活環境保全機能の解析などにも応用されている⁶⁾。最後に、高ポテンシャルの集中地について、その理由を考察し、持続性を検討するための方向性について明らかにした。

3. 結果及び考察

(1) 笠間地域の観光レクリエーション資源・施設の特徴

全国観光情報データベースから抽出された資源・施設は、431件存在した。そのうち、メッシュ単位で位置特定が不可能なもの(無形物や長大なもの)を除き、296件を解析の対象とした(表-4)。

表-2 森林観光レクリエーションの指標化にあたっての留意点

留意点1:	森林観光レクリエーションに関わる行為がそのものが将来にわたって過不足無く持続可能か検討できる指標であること
留意点2:	ある森林観光レクリエーションに関わる行為が、他の森林観光レクリエーションに関わる行為を阻害していないか検討できる指標であること
留意点3:	森林観光レクリエーションに関わる行為が、森林環境(生物多様性や水資源など)や農林業の持続性を阻害していないか検討できる指標であること

表-3 資源・施設の素点の付け方

得点	基準	主な事例
4ポイント	森林空間や樹木などが直接観光やレクリエーションの対象となっている資源・施設	山岳・巨樹などの天然記念物・並木・サクラの名所・森林博物館・森林公園・スキー場など
3ポイント	森林空間や樹木などが直接的対象となっているわけではないが、その存在が大きな影響を及ぼす資源・施設	地質岩石等の天然記念物・神社仏閣・日本庭園・貝塚・古墳・歴史民俗博物館・観光農林業など
2ポイント	森林空間や樹木などが直接的対象となっているわけではないが、それらに関与する可能性のある資源・施設	湖沼・歴史的建築物・ダム・堰・句碑・美術館・地域センター施設・マリナー・レジャーランドなど
1ポイント	森林空間や樹木などが直接的対象となっておらず、それらに関与性も低い資源・施設	古美術品や仏像などの屋内展示物・工場見学などの産業観光施設など

表-4 笠間地域内の観光資源・施設数と解析対象地数

資源タイプ	総数	対象数	施設タイプ	総数	対象数
山岳	11	11	公的観光レクリエーション地域	9	9
湖沼	2	2	博物館	9	9
河川景観	0	0	美術館	11	11
海岸景観	0	0	動植物園	5	5
特殊地形	2	2	水族館	0	0
動物	1	1	公園	21	21
植物	27	27	産業観光施設	0	0
温泉	0	0	展望施設	4	4
城郭	0	0	センター施設	13	13
神社仏閣	42	42	スノーリゾート	0	0
庭園	1	1	サイクリングコース	6	0
町並み	2	2	ハイキングコース	11	1
旧街道	1	1	自然歩道・自然研究路	9	3
史跡	19	19	オリエンテーリング	5	5
歴史的建造物	1	1	キャンプ場	11	11
近代的建造物	4	3	ゴルフ場	31	31
その他名所	34	34	フィールドアスレチック	2	2
行・祭事	46	0	スキー場	0	0
郷土芸能	19	0	アイススケート場	0	0
伝統工芸技術	4	0	海水浴場	0	0
地域風俗	1	0	マリナー・ヨットハーバ	0	0
郷土景観	0	0	観光農林業	10	8
郷土料理	0	0	観光牧場	0	0
特産物	37	0	観光漁業	7	4
小計	254	146	レジャーランド	3	3
			ショッピング店	5	5
			郷土料理店	5	5
			小計	177	150
			総計	431	296

(2) 地域ポテンシャルの算出

上記の手順で解析を行った結果を図-2に示す。今回の結果では、A～ABまでの計28ヶ所の評価値のピーク（20ポイント以上）を見ることが出来た。

また、ポテンシャルが10以上の地域に注目すると、①笠間・茂木地域（ピーク B,D,F,X,AA）、②七会村地域（ピーク N）、③-1笠間・岩瀬地域（ピーク A,I,J,L,M,P,AB）、③-2筑波山麓地域（ピーク C,E,G,K,O,Q,R,T,U,W,Y,Z）、④筑波研究学園都市地域（ピーク H,S）、⑤つくば市谷田部地域（ピーク V）など、各ピークが大小のクラスターにまとまっていることも明らかになった。

(3) 各々のピーク地の特性

次に、各々のピーク地の特性について考察し、表-5にまとめた。表-5を見ても分かるとおり、この地域には①自然資源が主体的な地域（自然型）や、②文化資源が主体的な地域（文化型）、③自然と文化の折衷地域（折衷型）、④施設導入に積極的な地域（導入型）、⑤都市的施設や資源の集中地（都市型）、⑥その他が見られた。①～③の地域では、自然・文化資源の持続性を考慮して環境の質を高めるための森林管理を、④の地域では過度な施設導入により生物多様性などの他の持続性を脅かさない森林管理を、⑤の地域では公園緑地などと共に都市的アメニティを高めるための森林管理の方向性が想定された。

4. おわりに

以上、笠間地域を対象に、森林に関わる観光レクリエーション資源及び施設のポテンシャルを算出し、持続可能な森林管理の方向性を検討することができた。しかしながら現状では、その具体的な管理・施業体系が確立したわけではない。今後は現場管理へと繋がる具体的な考察が必要である。また、今回はメッシュ単位で位置特定が困難な資源・施設が除かれている。今後はそれらも加味した評価法へと発展させる必要がある。

更に、今回検討しなかった他の指標のうち、利用者数の検討も大きな課題の一つである。

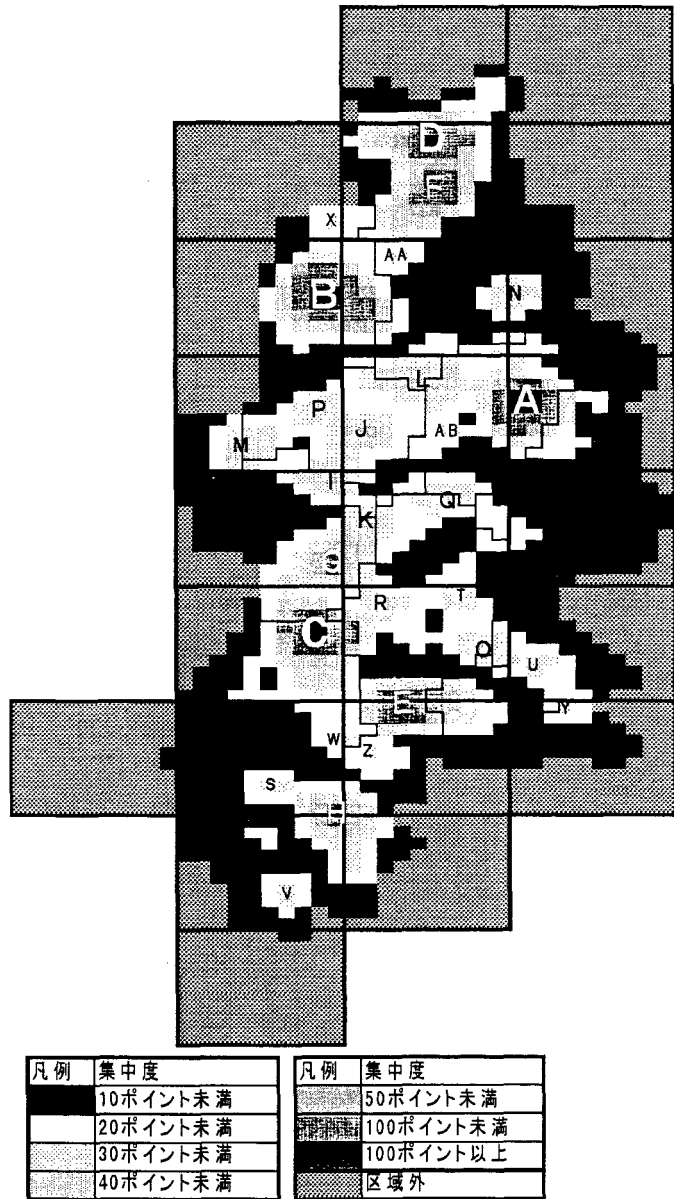


図-2 笠間地域森林観光レクリエーション資源・施設ポテンシャル
【3次メッシュ(1kmメッシュ)】

その点についても今後検討を行う必要がある。

表-5 笠間地域の森林観光レクリエーション資源・施設集中地域(ポイント20以上)の特徴

番号	市町村	地域名	得点	類型	特徴	主な資源・施設
A	笠間市	笠間中心地域	142.75	文化型	笠間市の中心部。笠間稲荷神社を中心に社寺、美術館などが集中。佐白山やツツジ園などの自然資源も多い。	笠間稲荷神社、盛岸院、日動美術館、笠間稲荷美術館、佐白山、つつじ公園、笠間城跡など
B	益子町	益子中心地域	119.75	文化型	益子町の中心部。陶芸関連施設や公園緑地が多い。	陶芸メッセ益子、益子陶芸村、国民休養地益子の森、益子共販センターなど
C	つくば市・真壁町	筑波山地域	115.75	折衷型	筑波山の周囲に多くの自然・文化資源や施設が集中。	筑波山、筑波山神社、筑波高原キャンプ場、筑波梅林、ガマ園、つつじヶ丘など
D	茂木町	大瀬地域	104.75	自然型	那珂川を中心とした自然資源を核に様々な施設が集中。	大瀬観光梁、鎌倉山、茂木大瀬キャンプ場、シダケ教室など
E	新治村・千代田町	新治千代田山野辺地域	89.25	折衷型	霞ヶ浦を見下ろす自然地域に山麓に文化資源や施設が集中。	向上庵のしだれ桜、清滝寺、東城寺、小野小町の墓、ゆうもあ村、成沢の山桜、中央青年の家など
F	茂木町	桔梗城跡地域	74.75	文化型	茂木町の中心部。桔梗城跡を中心に社寺等が集中。	桔梗城跡、城山公園、寛成寺のカヤ、荒極神社のケヤキなど
G	真壁町	真壁城跡地域	57.50	文化型	真壁城跡を中心に、それにまつわる資源・施設が集中。	真壁城跡、伝正寺、御所駒ヶ滝神社、真壁氏累代の墓、レストハウスみかげなど
H	つくば市	研究学園都市地域	56.50	都市型	つくば市の中心部。コンサートホール・美術館などの施設の周りに大規模都市公園が存在。	茨城県つくば美術館、ノバホール、つくばエキスポセンター、中央公園、クレオなど
I	大和村	雨引観音地域	46.00	文化型	雨引観音を中心に花木園等を整備している。	雨引観音、雨引観音のサクラ、あまびき美術館など
J	岩瀬町	桜川地域	41.50	折衷型	天然記念物のサクラと、それにまつわる文化資源が集中。	桜川のサクラ、桜川公園、磯部稲村神社、月山寺など
K	真壁町・八郷町	加波山地域	40.50	折衷型	加波山頂付近に歴史・文化資源が集中している。	加波山、加波山神社、旗立石、足尾山など
L	笠間市・茂木町	片庭小貫地域	40.50	自然型	仏頂山山麓の茂木町小貫、笠間市片庭に資源・施設が連なる。	仏頂山、小貫観音堂、小貫のイロハミジ、楞厳寺、片庭ヒメハルセツ発祥地など
M	岩瀬町	上野沼地域	39.25	導入型	上野沼の周辺に社寺やゴルフ場が散在。	上野沼、上野沼やすらぎの里、新治麩寺跡、インア下館ゴルフ場など
N	七会村	山びこの郷地域	33.50	導入型	山間型レクリエーション施設の導入地域。周囲にゴルフ場など。	山びこの郷キャンプ場、オウイングスゴルフ場、新水戸ゴルフ場、弘法大師像など
O	石岡市・千代田町	風土記の丘地域	33.00	導入型	大規模レクリエーション施設の導入地域。常陸風土記の丘が中心。	常陸風土記の丘、波打岩キャンプ場、セコビアゴルフ場など
P	岩瀬町	富谷山地域	30.50	折衷型	富谷山頂の周りに寺院、公園、ゴルフ場が集中。	富谷山、富谷観音、富谷山公園、岩瀬桜川ゴルフ場など
Q	笠間市・八郷町・岩間町	吾国山地域	30.25	自然型	吾国山頂を中心に資源・施設が集中している。	吾国山、吾国山洗心館、スラン群生地など
R	八郷町	八郷西部山麓地域	30.00	その他	寺院・レジャーランド、特殊地形が隣接して並ぶ。	西光院、東筑波ユー・ピア、球状花崗岩など
S	つくば市	ゆかりの森地域	27.00	導入型	森林公園を整備した地域。	ゆかりの森、ゆかりの森キャンプ場、学園手作りハムの会
T	八郷町	柿岡地域	25.50	その他	ゴルフ場の周りに旧家、古墳が存在。	佐久良東雄旧宅、丸山古墳、サミトゴルフ場、東筑波ゴルフ場など
U	石岡市	區分寺地域	24.50	文化型	石岡市の中心部。常陸国分寺跡や国衙跡などが存在。	常陸国分寺跡、常陸国分尼寺跡、常陸国衙跡、石岡民俗資料館など
V	つくば市	谷田部中心地域	24.00	都市型	旧谷田部町の中心部。センター施設が集中。	つくば市老人福祉センター、谷田部総合体育館、不動並木など
W	つくば市	栗原地域	22.25	文化型	古くからの集落の中に文化資源が存在。	北斗寺、大塚家住宅など
X	益子町	益子北部地域	22.00	導入型	ゴルフ場の集中地域。	ワイルドソノイェルゴルフ場、太平洋クラブゴルフ場、小宅古墳群など
Y	石岡市	舟塚古墳地域	22.00	文化型	霞ヶ浦を望む巨大古墳が存在。	舟塚山古墳、府中愛宕山古墳、クラーハレス石岡など
Z	新治村	藤沢・高岡地域	21.00	その他	寺院の隣に森林公園を整備。	法雲寺、新治村ふるさとの森など
AA	茂木町	小山地域	20.50	その他	サクラの名木の周囲にゴルフ場。	小山のヤマサクラ、東宮ゴルフ場、GOLF&SPORTSまじこ倶楽部など
AB	笠間市	福田地域	20.00	文化型	浄土真宗別格本山の周囲に文化資源などが散在。	西念寺、出雲大社常陸協会、岩谷寺、福田石切山脈など

参考文献 1) 国際林業協力研究会編(1996)持続可能な森林経営へ向けて. 454pp. 日本林業調査会, 東京 2) 家原敏郎(1999)日本の新しい森林資源モニタリング調査. 山林1384, 54-61 3) 森林総合研究所「持続可能な森林経営」委員会編(1997)「持続可能な森林経営のための基準・指標」の現状と問題点. 70-78, 森林総合研究所, 茨城 4) 持続可能な森林経営における指標の測定法の開発・評価研究チーム編(1999)持続可能な森林管理のための基準と指標. 18pp. 森林総合研究所, 茨城 5) (社)日本観光協会編(1998)全国観光情報データベース(CD-ROM版), (社)日本観光協会, 東京 6) 露木聡(1998)都市の発達段階をもとにした緑地環境区分手法の開発. 森林計画学会誌31, 37-47 7) 林野庁編(1989)森林の社会的評価・科学的管理手法に関する調査報告書. 105-139, 林野庁, 東京 8) 阿部正久・石橋整司(1995)森林の総合評価法の開発, 森林計画学会誌25, 33-56