


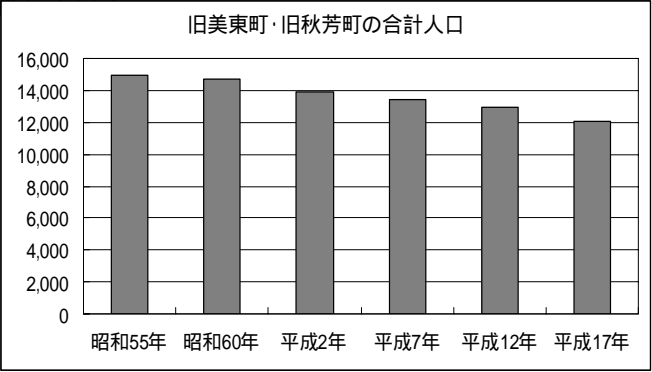
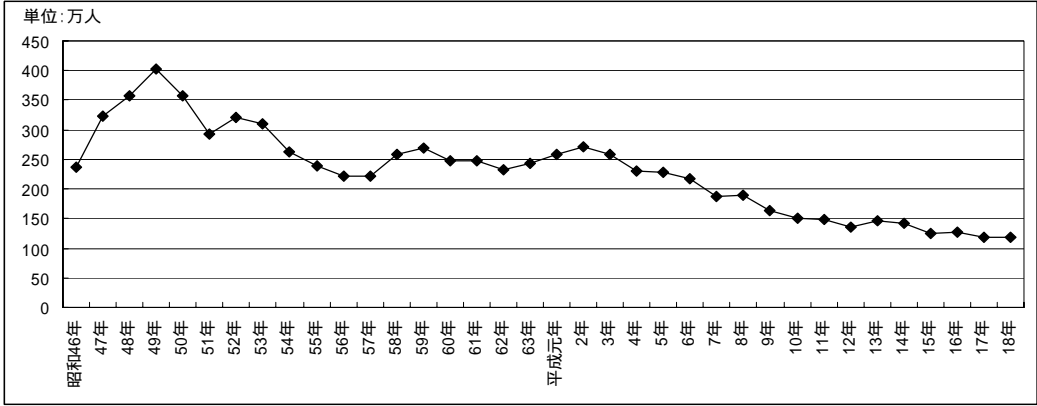


# 事例 No.57 山口県美祢市秋吉台

## 1. 地域の概況 (基礎データ)

範囲・位置	<p>・ 山口県美祢市秋吉台</p> <p><b>山口県内陸の山間部に位置する</b></p> <p>・ 山口県内陸の山間部、山口市中心部から直線距離で約 20km、美祢市中心部から直線距離で約 10km に位置する。</p>  <p>図 秋吉台の位置 (出典：美祢市 HP)</p>																														
地形・水系	<p><b>我が国最大のカルスト台地であり、石灰岩地形特有の窪地などが随所に見られる。</b></p> <p>・ 秋吉台は、面積 130k m<sup>2</sup>、標高約 200～400m、北東から南西方向に長い平行四辺形の形で広がる我が国最大規模のカルスト台地である。</p> <p>・ 台上及び周辺には、石灰岩が雨水で溶食されて出来たドリーネ、これが連なり形成されたウバーレ、さらに溶食が進んで出来たポリエと呼ばれる盆地など、石灰岩地形特有の地形が随所で見られる。</p> <p>・ 雨水は地下に浸透し台地の縁辺部から湧出するため、台上には河川が見られない。</p>  <p>図 秋吉台の景観 (出典：美祢市 HP)</p>																														
自然条件	<p><b>台地上はネザサ・ススキ群落がり、周囲をスギ・ヒノキ植林やナンテン・アカマツ・タブ群落に囲まれる。</b></p> <p>・ 秋吉台の台上の植生は、大半が草地（ネザサ群落）である。</p> <p>・ 台地縁辺部及び斜面には、スギ等の人工林やアカマツ群落等の樹林地が立地する。</p>  <table border="1" data-bbox="949 1489 1444 2033"> <thead> <tr> <th colspan="2">凡例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Ⅵ. ヤブツバキクラス域自然植生</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>アカガシ群落</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>シラカシ群落</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ⅶ. ヤブツバキクラス域代償植生</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>コナラ群落</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>シイ・カンバ群落</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>ススキ群落</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>アカマツ群落</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>コハクミツバツツジ・アカマツ群落</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ⅷ. 樹林地、耕作地植生(各クラス域共通)</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>スギ・ヒノキ・サワラ植林</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>牧草地(人工草地)、ゴルフ場、飛行場</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>畑地雑草群落</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>市田雑草群落</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 秋吉台の植生 (出典：第3回自然環境保全基礎調査)</p>	凡例		Ⅵ. ヤブツバキクラス域自然植生		14	アカガシ群落	15	シラカシ群落	Ⅶ. ヤブツバキクラス域代償植生		28	コナラ群落	29	シイ・カンバ群落	30	ススキ群落	31	アカマツ群落	32	コハクミツバツツジ・アカマツ群落	Ⅷ. 樹林地、耕作地植生(各クラス域共通)		43	スギ・ヒノキ・サワラ植林	44	牧草地(人工草地)、ゴルフ場、飛行場	45	畑地雑草群落	46	市田雑草群落
凡例																															
Ⅵ. ヤブツバキクラス域自然植生																															
14	アカガシ群落																														
15	シラカシ群落																														
Ⅶ. ヤブツバキクラス域代償植生																															
28	コナラ群落																														
29	シイ・カンバ群落																														
30	ススキ群落																														
31	アカマツ群落																														
32	コハクミツバツツジ・アカマツ群落																														
Ⅷ. 樹林地、耕作地植生(各クラス域共通)																															
43	スギ・ヒノキ・サワラ植林																														
44	牧草地(人工草地)、ゴルフ場、飛行場																														
45	畑地雑草群落																														
46	市田雑草群落																														

社会条件	<b>土地利用</b>	<p style="text-align: center;"><b>かつては畜産業・農業の場であったが、現在は観光地となっている</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>秋吉台は、数百年前から、採草地等として利用され、草地環境が形成・維持されてきた。また、栄養分が溜まる窪地（ドリーネ）は畑として利用されていた。</li> <li>現在は、農業土地利用はほとんど行われなくなったが、毎年の山焼きによって維持されている広大な草地が、かつての土地利用の痕跡を留めている。</li> <li>台上は全域が秋吉台国定公園に指定されており、我が国最大規模のカルスト地形等を鑑賞する観光地となっている。</li> </ul>
	<b>人口</b>	<p style="text-align: center;"><b>台地周辺の集落では過疎化・高齢化が進み、農林業の担い手が減少している</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>秋吉台の台上には、元々ほとんど人が居住せず、台地の麓にある集落の住民が、採草地、放牧地や農耕地（ドリーネ畑）として利用してきた。</li> <li>戦後は、農業・畜産業の場としての利用が著しく減少し、かつて秋吉台の草地を維持管理してきた担い手が減少・高齢化している。</li> <li>近年は、秋吉台を含む旧美東町・旧秋芳町（現：美祢市）の人口が減少しており、秋吉台周辺地域の人口も減少しているものと考えられる。</li> </ul> <div style="text-align: right;">  <p style="text-align: center;">旧美東町・旧秋芳町の合計人口</p> </div> <p>図 旧美東町・旧秋芳町の人口推移 (出典：国勢調査)</p>
	<b>産業（主に農林業）</b>	<p style="text-align: center;"><b>農業利用は著しく減少している</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前記の通り、現在では台地上の農業的利用が著しく減少し、僅かに残されているドリーネ畑と県営育成牧場に限られる。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>戦後に国定公園に指定され、観光業が地域の基幹産業となっている</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>秋吉台は、地上部のカルスト地形のみならず、地下には東洋屈指の大鍾乳洞である秋芳洞など数多くの鍾乳洞を有する我が国を代表する観光地であり、一年を通して数多くの人々が訪れる。</li> <li>明治42年から観光客が訪れるようになり、昭和30年に国定公園に指定された後は、道路や自然公園利用施設の整備が進み、最盛期の昭和40年代後半～50年代前半には年間400万人の観光客が訪れる一大観光地となった。</li> <li>現在は観光業が地域の基幹産業となっているが、近年の観光客数は低迷している。その一方で、単に景勝地を見るだけでなく、体験・滞在型のエコツーリズムも盛んになってきている。</li> </ul> <div style="text-align: right;">  <p style="text-align: center;">単位：万人</p> </div> <p>図 秋吉台国定公園の利用者数の推移（出典：環境省資料）</p>

## 2. 地域における里地里山の保全・活用の取組

～ エコツーリズムの取組を通じた地域固有の土地利用・景観の継承～

### 1) 伝統的な里地里山の利活用

#### 【農業適地利用と草地景観の形成】

- ・秋吉台ははるか昔のサンゴ礁が隆起し、長い年月をかけた雨水の浸食により、ドリーネ（石灰岩地形特有の窪地）や鍾乳洞が発達したカルスト台地となった。現在も石灰岩の中にサンゴ、ウミユリなどの化石が見つかる。
- ・秋吉台と人との関わりの起源は明らかではないが、台上から縄文時代の土器・石器が発見されている。弥生時代になると農業が行われるようになり、生活の場所を台上から農耕に適した秋吉台周辺のポリエ（石灰岩の溶食が進んで出来た大きな盆地）に移して行った。
- ・台地の上は、かつては森林に覆われていたが、中世を迎えると農業生産力が高まり、森林が伐採され採草放牧地として利用されるようになった。刈草は家畜の飼料や有機肥料等に、また、ススキは屋根の材料に利用され、良質の草原を維持するために山焼きが行われるようになった。
- ・石灰岩地形は、土地が痩せているうえに酸性度が高いため、全体としては農耕に適しているとは言い難いが、窪地（ドリーネ）には石灰岩の溶けかすがたまって肥沃な土壤が形成されるため、江戸時代にはドリーネの底でゴボウやイモの栽培が始まり、明治時代にはほとんどのドリーネが畑地として利用されるようになった。
- ・このようにして、明治時代から戦前にかけては、秋吉台の平坦地や丘陵地は採草放牧地、窪地（ドリーネ）は畑という土地利用が行われるようになり、今日のような草地景観が形成・維持されるようになった。

#### 【人との関わりの変化】

- ・昭和 30 年代になると、農業や生活を取り巻く社会状況が変化し、秋吉台の農業・畜産業は衰退に向かっていった。
- ・ドリーネ耕作は、粘土質の土地の耕作や少雨時の灌水に労力が必要である割に利益が小さかったため、耕作放棄が進み、現在では数軒を残すのみとなっている。
- ・また、安価な輸入食肉や乳製品の流入等によって畜産業が衰退したこと、茅葺き屋根の家屋がなくなり葺き替えが行われなくなったこと、化学肥料が普及したこと等により、採草放牧地の利用がなくなった。
- ・社会情勢の変化に伴い、生業として草地を維持する必要性は小さくなったが、景観維持の観点から毎年火入れが続けられている。



図 秋吉台の景観（左：空中写真 右：ドリーネ耕作地）（出典：秋吉台科学博物館 HP）

## 2) 現在の里地里山の保全・活用の取組

### 取組の実施主体・体制

- ・秋吉台では、平成 17 年に、多様な主体の連携・協働により秋吉台の優れた自然環境の維持・向上を図りつつ持続的な観光地づくりを進めるための取組が開始され、平成 19 年に地元的美祢市が「秋吉台地域エコツーリズム推進協議会」を設置した。この協議会は、**地域の多様な主体がエコツーリズムを軸とした環境保全・地域振興の取組の理念や方針を共有するための組織**であり、具体的な取組は各主体が自主的に行うものである。
- ・平成 19 年には、エコツーリズムの実施組織として「秋吉台地域エコツーリズム協会」が設立され、4 月から 12 月の間、毎日曜日毎にエコツアーを開催している。
- ・その他、様々な主体が、協議会や協会の活動と連携しつつ、生業の継承（山焼きやドリーネ畑復活）自然環境保全のための調査など、多様な取組を行っている。

表 美祢市秋吉台における里地里山の保全・活用の主な実施主体  
 ( : 主な主体      : 関与している主体      : 過去に関与していた主体)

1. 地域コミュニティ (土地所有者、集落、組合等)		・地域の 30 集落が山焼き等を実施
2. 外部人材 (NPO, NGO, 企業、学校等)	-	-
3. 行政機関 (地方自治体、都道府県、国等)		・取組への支援
4. 多様な主体が参加・連携する組織体		・エコツーリズム推進法に基づき「秋吉台地域エコツーリズム推進協議会」を設置し、自然保護、観光、農林業、NPO、専門家、関係行政機関など地域の多様な主体が参画した地域ぐるみの推進体制を構築
5. その他	-	-

### 取組の目的・理念

- ・秋吉台は、石灰岩地形や草原に代表される第一級の自然環境を有するとともに、戦後は一大観光地に発展したことから、従来から「自然環境の保全と観光振興の調和」が大きな課題であった。
- ・地域の主体は、これらの両立を図るための取組として、「エコツーリズム」の推進を図ることとしている。その理念は下記の通りであり、単純に交流人口の拡大を図るのではなく、持続的な観光の基盤として自然環境保全の取組を組み込んだものとなっている。

<p>「秋吉台地域エコツーリズム推進戦略」における理念</p> <p>秋吉台地域で目指すエコツーリズムのあり方</p> <p>1. 秋吉台地域エコツーリズムの基本的考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・秋吉台に与える環境負荷を最小限にしながら体験し、観光の目的地である秋吉台地域に対して、利益や貢献のある持続可能なツーリズム</li> <li>・秋吉台の自然環境の状況に合わせて、個々のエコツアーの内容やプログラムを連続的に変化させ、自然環境に関する情報や知識を常に更新し、連続的な知識の共有・活用・創造によるナレッジマネジメントにより統制される、自律的で順応性の高いツーリズム</li> </ul> <p>2. 秋吉台地域エコツーリズムの特徴</p> <p>ラムサール条約登録を契機にした環境保全活動とワイズユースの推進</p> <p>台上の豊かな自然と洞窟を通じた地下水系の利活用</p> <p>地域の一体的取組</p> <p>広域連携、多彩な交流</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 取組の経緯

- 平成 17 年 ・秋吉台地下水系が「ラムサール条約」に条約湿地として登録
- 平成 18 年 ・上記を契機に、多様な主体の協働によりエコツーリズム等を推進するため、山口県がイニシアチブを取り「エコツーリズム秋吉台地域戦略会議」を設置
  - ・戦略会議の推進部会が、モニターエコツアー（3回）を実施
- 平成 19 年 ・「秋吉台地域エコツーリズム推進戦略」を策定
  - ・エコツーリズム推進法に基づく「秋吉台地域エコツーリズム推進協議会」を設立
  - ・エコツーリズムの実行組織として、「秋吉台地域エコツーリズム協会」を設立し、エコツアーを開催

## 取組の主な内容

### 【山焼きの継承】

- ・草原景観を保全するため、毎年2月中旬に美祢市が公的行事として「山焼き」を実施している。この山焼きは、総面積 1,500 ha にも及び、今日では我が国最大級の野焼きである。
- ・火入れの作業は地元の約 30 集落が中心となっていくが、近年は山焼きに携わる地域住民の減少と高齢化が進み、火入れ前の防火帯づくり（火道切り：全長 17km、幅 5m）と、火入れ後の消火作業の人手が不足していることから、下記のように広く参加者を募集している。
- ・また、これら以外にも、地元の中学校・高等学校や労働組合（連合山口）が火道切りに参加するなど、広範な主体が作業に参加している。

図 山焼きへの主な外部参加者の募集

名称	募集主体	募集対象者
秋吉台山焼き体験隊	地元住民	市民(小中学生は保護者の同伴必要)
秋吉台山焼き十字軍	地元の体験民宿	中学生以上で自己の責任で行動出来る方
「秋吉台の草原を守り・育む活動をお手伝いします！」 ～3億年の台地「秋吉台」での企業関係者による水源保全協働活動の実践～	地元の体験民宿、厚東川工業用水利用者協議会	県内の民間企業等の従業員と家族



図 山焼きの様子（左：火入れ 右：火道切り）（出典：美祢市資料、山口県 HP）

### 【ドリーネ耕作の継承】

- ・現在ではドリーネ耕作を行っている農家は数軒にまで減少しているが、この地域固有の文化を継承するため、地域住民や団体、レクリエーション施設がドリーネ耕作の再生や体験農園の整備・運営等を行っている。

図 ドリーネ耕作の継承に取り組んでいる主な主体

実施主体	取組内容
赤郷地域ふるさとづくり協議会	・“秋吉台と共に暮らし、生きてゆく農村づくり”を目指して、平成20年度からドリーネ畑の復活、荒廃したドリーネの整備を実施。
とっともゆかいな秋吉台ミーティング	・ドリーネ畑を再生し、そばの栽培とそば打ちプログラム等を実施している。
山口県秋吉台少年自然の家	・ドリーネ畑での「ごぼう掘り体験プログラム」を実施している。
カルスト森林組合 秋吉台家族旅行村	・敷地内のドリーネ畑で「体験農園」や「オーナー制度」を実施している。

### 【エコツアーの実施】

- ・秋吉台地域エコツーリズム協会は、毎年4月から12月の間、日曜日毎にエコツアーを開催している。
- ・エコツアーは、地元の専門家がインタープリターを努め、20名程度の少人数で実施している。

図 平成21年春のエコツアーの概要

日程	プログラム	インタープリター
4月5日(日)	早春の秋吉台を歩きオキナグサなどの草花と語り合う。	・河野重智(秋吉台パークボランティアの会) ・庫本正(秋吉台パークボランティアの会)
4月12日(日)	秋芳洞の未公開洞窟部分を探検	・藤川将之(秋吉台科学博物館学芸員) ・石田麻里(秋吉台科学博物館学芸員)
4月19日(日)	芽吹きも盛んになった草原でホテルカズラなどの野草を求めて歩く。	・阿部弘和(秋吉台の自然に親しむ会) ・松井茂生(秋吉台の自然に親しむ会)
4月26日(日)	秋吉台を歩き岩石などから秋吉台の誕生を探る。	・在津国昭(秋吉台パークボランティアの会) ・西村祐二郎(山口大学名誉教授)
5月10日(日)	初夏の秋吉台を草花の探索をしながら歩きます。	・中沢妙子 ・多賀谷三枝子
5月17日(日)	2億3千万年前の植物や昆虫の化石を採集する。	・高橋文雄(秋吉台科学博物館館長)
5月24日(日)	数ある秋吉台の洞窟の中から特選の洞窟を巡る。	・田原義寛(秋吉台エコミュージアム)
5月31日(日)	初夏の秋吉台で陸貝やバッタ、草花などを観察する。	・木島忠與(秋吉台パークボランティアの会) ・庫本正(秋吉台パークボランティアの会)
6月7日(日)	奈良の大仏に使われた銅を産出した長登銅山跡を探索する。	・池田善文(日本考古学協会)
6月14日(日)	奥秋吉台で西条柿の摘果体験と柿の葉茶作り。	・中屋弘幸(体験民宿ほっとビレッジ美東)
6月28日(日)	中尾洞探検と洞窟や森林、草原のクモを探る。	・増原啓一(日本クモ学会会員) ・庫本正(秋吉台パークボランティアの会)



図 エコツアー様子（平成 20 年春）（出典：美祿市資料）

### 【生物調査】

- ・全国各地で人為によって形成・維持されてきた草原が失われつつある中で、秋吉台は草地環境に依存する生物にとって貴重な空間となっている。秋吉台に生息・生育する代表的な希少動植物として、下記のものが挙げられる。

秋吉台に生息・生育する環境省レッドリスト掲載種

A 類：オオウラギンヒョウモン、オキナグサ、アキヨシアザミ、ムラサキ

B 類：クロシジミ

- ・特に、オオウラギンヒョウモンは、かつては山口県内各地の草原で見られたが、現在では秋吉台周辺でしか生息が確認されていない。また、秋吉台においても、ササやススキを主体とした草原へ移行している場所が多く、食草であるマスマレの生育に適切な環境が減少しているため、個体数が減少している。このため、地域の昆虫愛好団体等が、毎年オオウラギンヒョウモンの調査を実施している。
- ・また、モニタリングサイト 1000 里地調査の調査サイトが設置され、「秋吉台エコミュージアム」が実施主体となり、「植物相」、「水環境」、「中・大型哺乳類」、「カヤネズミ」、「カエル類」、「チョウ類」、「人為的インパクト」の 7 項目について調査を行うこととなっている。

### 3 . 取組による成果

#### 1) 里地里山の土地利用・管理の効用

##### 自然の恵みとそれに根ざす生業・生活の文化が今日まで継承されている

- ・かつての秋吉台では、周辺に居住する人々が台上の空間を採草放牧地や畑地として利用し、食糧や飼料、肥料などを獲得してきた。
- ・このような人為が加わることにより、今日まで草地環境が維持され、この環境に依存する多様な生物が生息・生育している。
- ・今日では農業利用は著しく減少しているが、秋吉台の石灰岩地質に適応したドリーネ耕作など、人と自然との関わりの歴史・文化が今日まで継承されている。

##### 近年の里地里山管理の取組を通じて、再生又は新たに獲得された効用がある

- ・草地としての管理が継承され、一部で構成種の変化や樹林化等の変化が見られるものの、以前として多様な生物が生息・生育する環境が維持されている。
- ・エコツーリズムや自然環境保全の取組が進められることにより、自然とのふれあいの機会が増加するとともに、自然環境保全に対する関心・理解が向上している。また、地域固有の歴史・文化に対する認識が高まっている。
- ・今日では著しく減少してしまったドリーネ耕作を継承・復元するための取組が進められている。

表 美祿市秋吉台における里地里山の土地利用・管理の主な効用

項目	過去からの土地利用・管理で培われてきた効用	近年の取組を通じて再生・獲得された効用
1. 生物多様性保全(生物種・生息環境・土地利用)	・人の営みを通じて草地環境が維持され、この環境に依存する多様な生物が生息・生育している。	
2. 資源の持続的利用・生態系サービス(水・食料・生産物・気象・土壌・エネルギー・廃棄物・CO2)	・かつては草原が採草放牧地や畑地として利用され、食糧や飼料、肥料などが供給されていた。	・ドリーネ耕作の継承・復元に向けた取組が進められている。
3. 人間の福利への貢献(人口増減・平均寿命・健康度・幸福度・郷土意識・相互扶助・快適性・自然認識)	-	・エコツーリズムの取組が進められ、自然とのふれあいの機会が増加するとともに、自然環境保全に対する関心・理解が向上している。
4. 歴史・文化の継承	・石灰岩地形と人の営みとの関わりの中で、草原景観やドリーネ耕作など、地域固有の歴史・文化が形成されてきた。	・エコツーリズムや自然環境保全の取組を通じて、草原の歴史・文化に対する認識が高まっている。



## 2) 外部評価

### 地域の特徴的な自然環境が評価されている

- ・昭和 30 年に「秋吉台国定公園」に指定された。
- ・昭和 36 年に国の特別天然記念物に指定された。
- ・平成 17 年に「秋吉台地下水系」がラムサール条約に登録された。
- ・平成 17 年に、秋芳洞とともに日本の地質百選に選定された（「秋吉台・秋芳洞」）

### 地域の取組が評価されている

- ・平成 20 年度に、エコツアーの実施主体である「秋吉台地域エコツーリズム協会」が、第 4 回エコツーリズム大賞特別賞を受賞した。
- ・「モニタリングサイト 1000 里地調査」の調査地に選定  
（実施団体：秋吉台エコミュージアム 調査項目：植物相、水環境、中・大型哺乳類、カヤネズミ、カエル類、チョウ類、人為的インパクト。

## 4. 今後の課題

---

### エコツーリズムを核とした多様な主体による連携・協働の推進

- ・秋吉台は、我が国最大のカルスト台地であり、地質学や生物多様性の観点からも高い価値を有するなど、自然環境の観点から非常に重要な場所であると同時に、我が国有数の景勝地・観光地としての価値も有する。
- ・このため、草地環境・景観の悪化の要因として、単に人為の減少により管理が行き届かなくなっているだけでなく、工作物の設置や観光客の過剰利用による裸地化という「オーバーユース」の問題も見過ごすことができない。
- ・「自然環境保全」と「観光振興」の両立を図りつつ、人為により草地の環境・景観を維持していく上では、「エコツーリズム」を核として地域の多様な主体による連携・協働を図っていくことが不可欠と考えられる。

### 生物多様性の観点からの価値付けと情報発信

- ・かつての秋吉台では、農業の営みの中で草地環境が維持されてきたが、現在では社会経済状況の変化から生業がほとんど失われ、それに代わって「景観維持」や「生物多様性保全」を目的として人為的管理が継承されている。
- ・これらのうち、「生物多様性保全」については、短期的な経済的価値等に結びつきにくいこともあり、従来は広くアピールされていなかったが、今後のエコツーリズムの展開においては、「生物多様性」は重要かつ本質的な観点の一つであるとともに、多様な動植物の存在やそれらを保全する活動が新たな「魅力資源」となり得るものと考えられる。
- ・このため、今後は、生物多様性の観点から草原の人為的管理の必要性や効果についてデータを蓄積するとともに、その成果を広くアピールすることが必要と考えられる。