

## 平成 26 年度 厚岸湖・別寒辺牛湿原学術研究奨励補助研究 報告書

### 「厚岸町における生態系サービスへの支払制度構築のための社会基礎調査」

国立環境研究所 特別研究員 庄山紀久子

#### 1. はじめに

生物多様性の損失は生態系機能とそれらを基盤として供給される生態系サービスにも影響を与えることから、地域レベルでの影響評価や保全に対する取り組みが求められている。生物多様性条約において採択された愛知目標においても、具体的な数値目標として世界の保護地区の割合を陸域で 17%、海域で 10%に拡大する目標が定められているが、その目標達成には地域社会のニーズを考慮した生態系サービスの確保と回復が図られることが必要である。一方で、地域社会における生態系保全を目的とした制度として生態系サービスへの支払い制度の導入が期待されているが、制度の導入には地域固有の社会的背景を考慮した分析が必要とされている。本研究では、歴史的に自然資源と深い関わりのある厚岸町を事例研究の対象として、地域住民の生態系サービスに対する選好を明らかにすることを目的に、聞き取り調査や保全制度に対する選好についてアンケート調査を行い、分析を行った。

#### 2. 生物多様性保全優先地域と地域社会の状況

##### 2.1 方法

本研究では、まず選好調査のための基礎的な地理情報として、既存のデータから保全優先地域の抽出を行った。抽出には国際自然保護連合（IUCN）の生物多様性保全重要地域選定基準によって選定された KBA（Key Biodiversity Area）地域を参照した。KBA 地域は、①危機性（Vulnerability：世界的に絶滅の危機に瀕した種が生息する地域）と、②非代替性（Irreplaceability：ある生物種の生息がとくに依存している地域）という選定基準により選ばれている（<http://kba.conservation.or.jp>）。①の危機性については、基本的に IUCN のレッドリストで絶滅危惧種（CR、EN、VU）に分類されている種および国内レッドリストに分類されている日本固有種の生息地を対象としている。②の非代替性は、限られた範囲にのみ分布している種や特定の場所に集中している種、あるいは特定の種の顕著な繁殖地を対象となる。国内の対象種の生息地状況については、自然環境保全基礎調査 3 次メッシュ分布情報（環境省・生物多様性センター）に基づいて選定が行われている。

国内の KBA 地域については、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、淡水・汽水魚類、トンボ類の計 217 種（付表 1）を対象として、Natori et al. 2012 によって 228 ヶ所の選定が行われている。このうち、厚岸町管内の KBA 地域を抽出し、KBA 地域に含まれる土地利用や社会状況に関する地理情報を入手し整理した。

## 2.2 保全優先地域の保護状況

厚岸町管内においてKBA 地域に含まれる面積は 367.61 km<sup>2</sup>であり、町の総面積の半分を占めている。優先地域の選定基準である①危機性については、哺乳類や鳥類をはじめとする絶滅危惧種の生息地域として選定されている（付表 2）。また、②の非代替性については、主に鳥類の希少な繁殖地として選定されている。このうち、主に下流域を中心に、約 3 割の 123.38 km<sup>2</sup>は既に道立自然公園として保護区域に指定されている。その内訳は第 1 種特別地域（1.04 km<sup>2</sup>）、第 2 種特別地域（27.35 km<sup>2</sup>）、第 3 種特別地域（90.39 km<sup>2</sup>）、普通地域（4.60 km<sup>2</sup>）である。第 1 種特別地域に指定されているのは、特に②の非代替性において評価される大黒島のみであり、それ以外の地域は第 2 種、第 3 種特別地域に指定されている。残りの 244.23 km<sup>2</sup>が現行の公園指定区域外であり、隣接する浜中町管内の公園指定面積と比較すると、KBA 区域に対して非保護区域の占める割合が大きいことが分かる（図 1）。

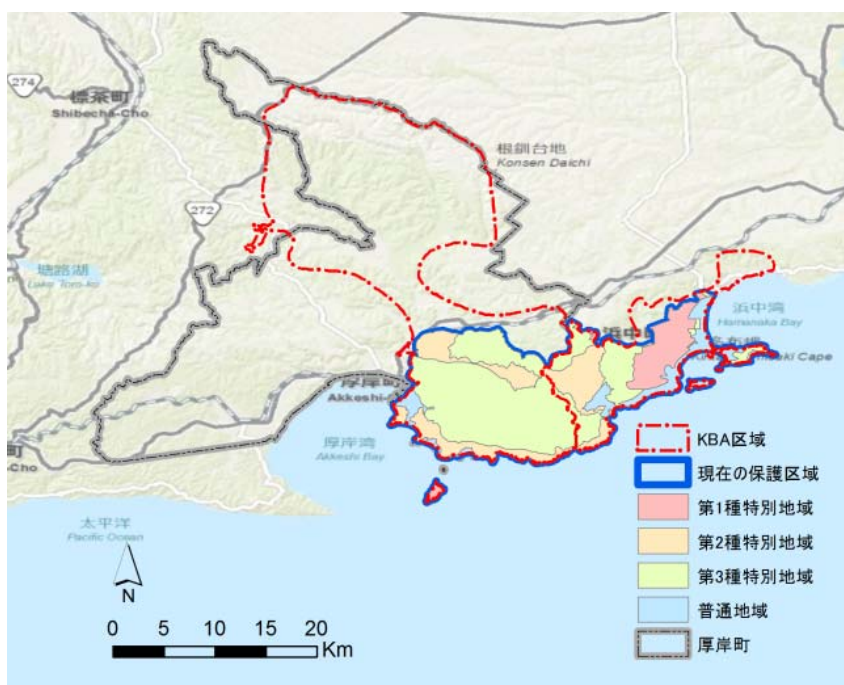


図 1 厚岸町の現在の保護区域（厚岸道立自然公園）と保全優先地域

## 2.3 保護区域外の土地利用

保全優先地域内の土地利用をみると、河川・湖沼、海水域はほぼ保護区域に指定されているが、森林は 41%、湿地は 23%が現行の公園指定区域外に分布する。また内陸東部の一部には農地も 1,242ha と若干含まれている（表 1、図 2）。2005 年国勢調査 500m メッシュの地理情報データを重ねると、KBA 区域内の居住者数は 5,396 人、世帯数 2,158 であり、総人口 10,171 人（世帯数 4,474 世帯、平成 27 年 1 月 31 日現在）のおよそ半数が保全優先区域

に含まれていた（図3）。これは主に市街地が一部含まれているためであるが、東部の農地周辺の集落も保全優先地域に含まれている。

表1 保全優先地域の土地利用

	保護区域		保護区域外	
	ha	%	ha	%
農地	28	0.1	1,242	2.8
森林	6,936	15.7	18,494	41.9
湿地・荒地	2,454	5.6	10,148	23.0
市街地	178	0.4	27	0.1
道路	0	0.0	1	0.0
その他	64	0.2	676	1.5
河川・湖沼	3,639	8.3	18	0.0
海浜	29	0.1	0	0.0
海水域	183	0.4	1	0.0

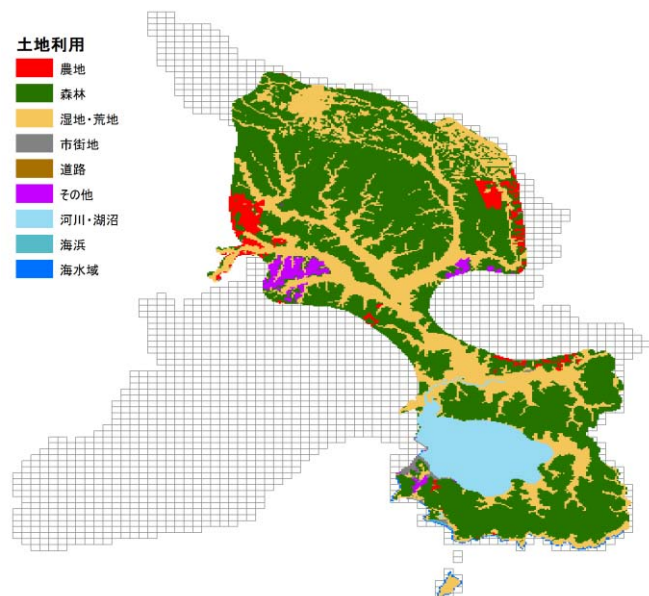


図2 保全優先地域の土地利用

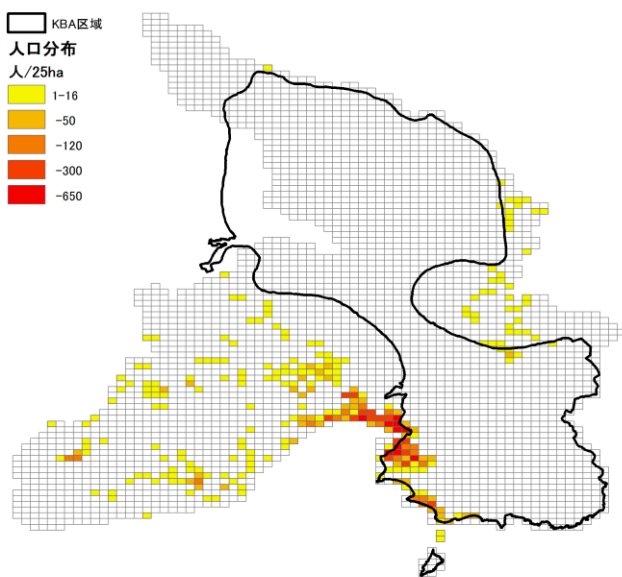


図3 厚岸町の人口分布と保全優先地域

次に2010年農林業センサスによる地理情報をKBA区域について抽出した。農家戸数についてみると、79戸が含まれており、主に若松、別寒辺牛、糸魚沢、トライベツ、大別、太田地区に分布する（表2）。これらの地域の耕地面積はおよそ3,600haであり、若干であるが放棄農地8haが含まれている。耕作放棄のある集落は、若松1世帯、太田1世帯のみである。また、林家数は171戸が含まれており、保有山林面積はおよそ3,300haである。保全優先区域は海岸側の市街地および内陸の農村集落に隣接しており、これらの地域を中心に、今後の居住状況や保護区域設定と土地利用の関係についてさらに分析が必要である。

表2 保全優先地域周辺の人口・農家数・土地利用状況

集落名	人口 (人)	世帯数 (世帯)	総農家数 (戸)	耕地面積 (a)	耕作放棄地のある農家数 (戸)	耕作放棄地面積 (a)	林家数 (戸)	保有山林面積 (a)
大黒島	-	-	-	-	-	-	-	-
若松	72	23	10	67,360	1	700	8	5,808
別寒辺牛	-	-	7	44,850	-	-	11	29,676
糸魚沢	86	38	3	-	-	-	6	5,906
奔渡町	1,085	393	2	-	-	-	23	18,936
筑紫恋	80	25	-	-	-	-	-	-
床潭	519	153	-	-	-	-	4	2,296
厚岸本町	2,123	879	1	-	-	-	13	34,594
真竜	4,037	1,762	2	-	-	-	32	67,697
トライベツ	43	14	13	74,438	-	-	14	24,544
大別	46	22	8	51,850	-	-	9	9,252
太田	339	130	33	125,450	1	100	51	132,358
計	8,430	3,439	79	363,948	2	800	171	331,067

### 3. 生態系サービスに関する住民の選好調査

#### 3.1 方法

収集した地理情報に基づいて、2015年3月に保全制度に対する住民の選好に関する郵送アンケート調査を行う。調査対象は保全優先地域に含まれる集落を対象とした。対象世帯数は、愛冠（2世帯）、有明（64世帯）、セタニウシ（6世帯）、筑紫恋（26世帯）、床潭（151世帯）、末広（20世帯）、サンヌシ（2世帯）、糸魚沢（41世帯）、若松（30世帯）、奔渡（388世帯）の730世帯である。

#### 3.2 結果

郵送アンケートの調査の結果は2015年4月以降に分析を行い、最終報告書として提出する。

#### 4. まとめ

日本国内の保全優先地域は、そのほぼ半数が保護区域に設定されておらず、適切な管理が必要であるとされている。しかし、多くの地域は居住環境と隣接していることから、その管理形態は、それぞれの地域の状況に合わせて検討しなければならない。厚岸町においてどのような管理形態が望ましいものなのか、地域社会の状況や住民の選好調査の結果と合わせて、さらに分析を進める予定である。

#### 謝辞

本調査は平成 26 年度厚岸湖・別寒辺牛湿原学術研究奨励補助研究によって行った。聞き取りおよびアンケート調査については厚岸町管内の方々にご協力頂いた。ここに感謝の意を表す。

付表

付表1 保全優先地域選定基準種(北海道分布種のみ)

	基準	和名	学名
哺乳類	EN	ラッコ	<i>Enhydra lutris</i>
	EN	トド	<i>Eumetopias jubatus</i>
鳥類	CR	オオトラツグミ	<i>Zoothera dauma major</i>
	EN	タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>
	EN	シマフクロウ	<i>Ketupa blakistoni</i>
	VU	オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>
	A3	シマセンニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>
	A3, A4	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>
	A3	カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>
	A3	コマドリ	<i>Erithacus akahige</i>
	A3	イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>
	A3	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>
	A3, A4	オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>
	A3	コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>
	A4	ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>
	A4	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>
	A4	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>
	A4	オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>
	A4	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>
	A4	キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>
	A4	コガモ	<i>Anas crecca</i>
	A4	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>
	A4	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>
	A4	シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>
	A4	スズガモ	<i>Aythya marila</i>
	A4	ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>
	A4	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>
	A4	ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula</i>
	A4	ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>
	A4	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>
	A4	ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>
	A4	コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>
淡水・汽水魚類	EN	イトウ	<i>Hucho perryi</i>

付表2 北海道レッドデータ記載種(厚岸町管内)

	和名	学名	分類	RDBランク	主な生息環境
哺乳類	ゼニガタアザラン	<i>Phoca vitulina</i>	哺乳類	絶滅危急種	海域
鳥類	ウミガラス	<i>Uria aalge</i>	鳥類	絶滅危機種	海域
	エトビリカ	<i>Lunda cirrhata</i>	鳥類	絶滅危機種	海域
	チシマウガラス	<i>Phalacrocorax urile</i>	鳥類	絶滅危機種	海域
	オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	鳥類	絶滅危惧種	河川
	オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>	鳥類	絶滅危惧種	河川
	クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	鳥類	絶滅危惧種	森林
	タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>	鳥類	絶滅危惧種	湿地
	ケイマフリ	<i>Cephus carbo</i>	鳥類	絶滅危急種	海域
	チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>	鳥類	絶滅危急種	草原
	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	鳥類	絶滅危急種	森林
	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	鳥類	絶滅危急種	海域
	ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>	鳥類	絶滅危急種	河川
	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	鳥類	絶滅危急種	河川
	エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>	鳥類	希少種	森林
	オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>	鳥類	希少種	湿地
	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	鳥類	希少種	河川
	クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>	鳥類	希少種	河畔
	コアカゲラ	<i>Dendrocopos minor</i>	鳥類	希少種	森林
	シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>	鳥類	希少種	河川
	ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>	鳥類	希少種	河川
	オオアカゲラ	<i>Dendrocopos leucotos</i>	鳥類	留意種	森林
植物	クロミサンザシ	<i>Crataegus chlorosarca</i>	植物	絶滅危機種	森林
	イトナルコスゲ	<i>Carex laxa</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	エゾハコベ	<i>Stellaria humifusa</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	キタミフクジュソウ	<i>Adonis amurensis</i>	植物	絶滅危急種	草原
	クシロハナシノブ	<i>Polemonium coeruleum subsp. campanulatum var. paludosum</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	クシロワチガイソウ	<i>Pseudostellaria sylvatica</i>	植物	絶滅危急種	森林
	サワラン	<i>Eleorchis japonica</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	シオクグ	<i>Carex scabrifolia</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	シロミノハリイ	<i>Eleocharis margaritacea</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	タカネフタバラン	<i>Listera yatabei</i>	植物	絶滅危急種	森林
	トキソウ	<i>Pogonia japonica</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	トモンリソウ	<i>Cochlearia oblongifolia</i>	植物	絶滅危急種	岩場
	ネムロコウホネ	<i>Nuphar pumilum</i>	植物	絶滅危急種	河川
	ハナタネツケバナ	<i>Cardamine pratensis</i>	植物	絶滅危急種	草原
	ヒメタヌキモ	<i>Utricularia minor</i>	植物	絶滅危急種	河川
	ヒメツルコケモモ	<i>Vaccinium microcarpum</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	ヒメミズトンボ	<i>Habenaria yezoensis</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	ホロムイクグ	<i>Carex oligosperma</i>	植物	絶滅危急種	湿地
	ヤチスギナ	<i>Equisetum pratense</i>	植物	絶滅危急種	河川
	アカンカサスゲ	<i>Carex drymophila var. abbreviata</i>	植物	希少種	湿地
	アッケシソウ	<i>Salicornia europaea</i>	植物	希少種	海域
	エゾムグラ	<i>Galium dahuricum var. manshuricum</i>	植物	希少種	草原
	クシロホシクサ	<i>Eriocaulon kusiroense</i>	植物	希少種	湿地
	ケウスバスマレ	<i>Viola blandaeformis var. pilosa</i>	植物	希少種	湿地
	ノルゲスゲ	<i>Carex mackenziei</i>	植物	希少種	湿地
	ミヤマウラボシ	<i>Crypsinus veitchii</i>	植物	希少種	岩場