

第3章9節

自然保護制度と里山里海の保全

熊谷 宏尚^a・遠藤 和彦^b

a 千葉県生物多様性センター

b 千葉県環境生活部自然保護課

1. はじめに

里山里海の保全に対して、現行法令に基づく自然保護の諸制度がどのような役割を果たしてきたのか、それが生態系サービスの維持・向上にどのように結びついてきたのかを整理し、今後、法令が果たす役割や方向性を検討した。

方法としては、法令に基づき、自然環境、森林、景観等に関する保護地域を指定する制度を対象とし、千葉県環境白書、統計資料等をもとに千葉県における指定状況を調べた。また、これら保護地域と里山里海との対応状況や、各保護地域における生態系サービスの状況についても調査・検討した。そのうえで、千葉県以外の各地の事例や、2010年に愛知県名古屋市で開催さ

れた生物多様性条約第10回締約国会議の成果等を踏まえ、今後の里山里海保全の方向性を検討した。

2. 保護制度の現状

1) 保護制度と指定状況

千葉県で指定実績のある、法令に基づく自然環境の保護制度は、表1のとおりである。ここでは、県全域を対象とし得る法律および条例を対象とした。このような法令は、その本来の目的にかかわらず、結果として自然環境が保全されているものが多い。

各法令において、条文に「里山」あるいは「里海」という言葉が使われているものはなかつ

表1 千葉県における法令に基づく自然環境の保護制度（数値は2011年3月現在）

制度名	箇所数	面積(ha)	設置目的	根拠法令等
国定公園	2	8,845.0	すぐれた自然の風景地の保護	自然公園法
県立自然公園	8	19,692.0		千葉県立自然公園条例
自然環境保全地域	9	1,773.8	自然環境の保全	千葉県自然環境保全条例
郷土環境保全地域	18	105.3		
緑地環境保全地域	1	77.3		
鳥獣保護区	(国) 1	41.0	鳥獣の保護	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律
	(県) 60	41,498.2		
保安林	—	18,603.0	水源かん養, 土砂流出防備, 土砂崩壊防備, 飛砂防止, 風害・水害・潮害・雪害又は霧害の防備, なだれ又は落石防止, 火災防備, 魚つき, 航行目標の保存, 公衆の保健, 風致保存	森林法
県民の森	6	3,604.3	自然に親しみ、自然のもたらす恩恵を享受する機会を提供	千葉県立県民の森設置管理条例
天然記念物	鯛の浦タイ生息地ほか, 国・県指定合計68件		学術上価値の高い動物, 植物, 地質鉱物のうち重要なものの保存	文化財保護法

(平成21年度千葉県森林・林業統計書、平成21年度千葉県環境白書、千葉県教育委員会ホームページをもとに作成)

表2 千葉県内における制度ごとの指定地域分布

制度名	都市域	都市化進行	過疎高齢化	奥山	里海
国定公園	—	—	○	—	○
県立自然公園	—	△	○	△	△
自然環境保全区域	—	—	△	○	—
郷土環境保全区域	△	△	○	—	—
緑地環境保全区域	—	△	—	—	—
鳥獣保護区特別保護地区	—	—	○	○	△
保安林	△	△	○	○	△
県民の森	—	△	○	○	—

(○：指定多、△指定少、—指定無し)

た。つまり、調査対象とした、保護地域の指定を行っている現行法令においては、里山や里海の保全を目的とする制度は存在していなかった。

次に、これらの制度が実態としてどの程度里山や里海を保全しているのか、都市域、都市化進行地域、過疎高齢化地域、奥山、および里海に分けて対応を調べた(表2)。なお、このうち都市化進行地域と過疎高齢化地域が里山に該当する。

(1) 自然公園

国定公園と県立自然公園は自然公園法によって規定されており、同法第1条において、「この法律は、優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的とする。」と謳われている。また、第3条第2項において「国及び地方公共団体は、自然公園に生息し、又は生育する動植物の保護が自然公園の風景の保護に重要であることにかんがみ、自然公園における生態系の多様性の確保その他の生物の多様性の確保を旨として、自然公園の風景の保護に関する施策を講ずるものとする。」と謳われている。すなわち、国定公園と県立自然公園は、生態系サービスのうちでも文化サービスの享受および生物多様性の確保を目的として指定されることが明記されている。

自然公園法および千葉県立自然公園条例に基づき、千葉県には、2つの国定公園と8つの県

立自然公園が指定されている(図1)。千葉県における国定公園の面積は8,845ha、県立自然公園の面積は19,692ha、合わせて28,537haである(表1)。これらの県土面積5156.6km²に対する割合は5.5%である。

このうち、南房総国定公園は、おもに海岸線に沿った陸域と海域から成っており、里海を対象として指定していると言える。一部、鹿野山、鋸山、清澄山という千葉県を代表する山々も区域に含まれている。水郷筑波国定公園は、千葉

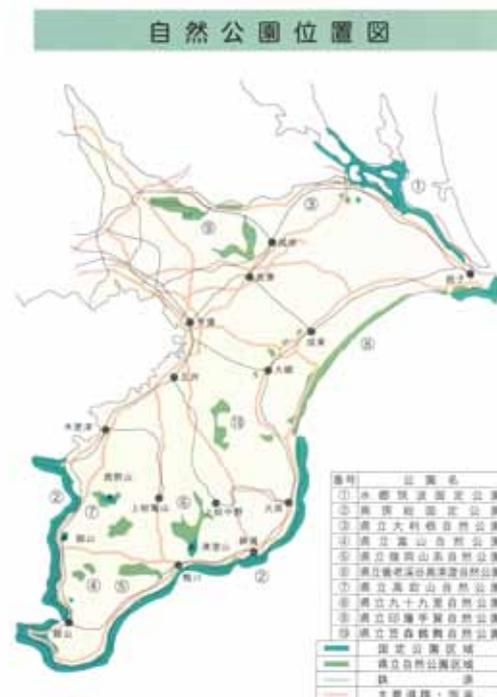


図1 千葉県の自然公園(2011年3月現在、千葉県環境生活部自然保護課資料)

自然環境保全地域は、「すぐれた天然林が相当部分を占める森林の区域」、「地形若しくは地質が特異であり、又は特異な自然の現象が生じている土地の区域及びこれと一体となって自然環境を形成している土地の区域」、「その区域内に生存する動植物を含む自然環境がすぐれた状態を維持している海岸、湖沼、湿原又は河川の区域」、「植物の自生地、野生動物の生息地その他規則で定める土地の区域でその区域における自然環境が前三号に掲げる区域における自然環境に相当する程度を維持しているもの」を対象として、その保全のための指定であり、利用という観点はあまり入っていない。このため、生態系サービスの享受というより、生物多様性そのものの保全を目的としている。

郷土環境保全地域は、「歴史的若しくは郷土的に特色のある遺跡若しくは建築物その他の工作物又は地域住民に親しまれてきた由来のある樹木その他の植物若しくは岩石若しくは洞穴、滝その他の地形、地質若しくは自然の現象と一体となった自然環境を形成している土地の区域」を対象としており、文化サービスの維持に寄与している。

緑地環境保全地域は、「地域住民の健全な心身の保持若しくは増進に、又は公害若しくは災害の防止その他生活環境の維持にその効果が著しいと認められる自然環境を形成している樹林地、水辺地その他の区域」を対象としており、調整サービスの維持・向上を目指している。

保全地域は、3種類合わせて28地域1,956.36haが指定されている(図2)。これらの県土面積に対する割合は、0.4%にすぎない。このうち、元清澄山自然環境保全地域、梅ヶ瀬溪谷自然環境保全地域、大福山北部自然環境保全地域等、自然環境保全地域の多くは奥山に相当する。郷土環境保全地域は過疎高齢化地域に相当する地域で、そのなかでも社寺林を指定したものが多い。里山の中でも特殊な神聖な場所である。緑地環境保全地域は1箇所のみ指定であり、都市化進行地域の特徴を示す里山地域にある。

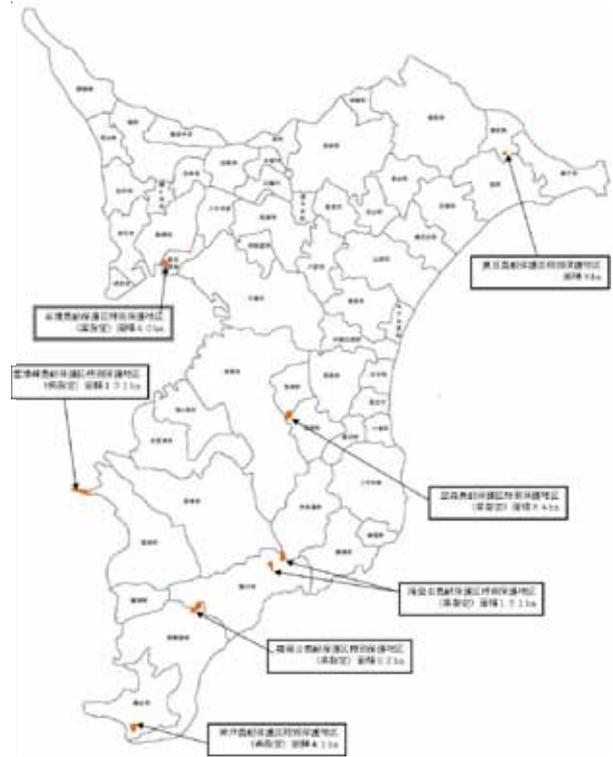


図3 千葉県の鳥獣保護特別地区(2011年3月現在)(千葉県環境生活部自然保護課資料)

(3) 鳥獣保護特別保護地区

鳥獣保護区は「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づいて指定が行われている。同法第1条において、「この法律は、鳥獣の保護を図るための事業を実施するとともに、鳥獣による生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害を防止し、併せて猟具の使用に係る危険を予防することにより、鳥獣の保護及び狩猟の適正化を図り、もって生物の多様性の確保、生活環境の保全及び農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、自然環境の恵沢を享受できる国民生活の確保及び地域社会の健全な発展に資することを目的とする。」とある。すなわち、野生鳥獣の保護管理を通じて生物多様性の確保と、農林水産業という供給サービスに基づく産業の発展を目指すものである。

同法に基づく県指定の鳥獣保護区は60箇所41,498.2haで、そのうち特別保護地区は6箇所427haである。これに国指定の鳥獣保護区を合わせると、全部で61箇所41,539.2haで、

そのうち開発の制限がある特別保護地区は7箇所467haである(図3)。特別保護地区の県土面積に対する割合は、0.1%である。

谷津特別保護地区と富津岬特別保護地区は、里海的な指定地であるが、谷津では漁業は行われていない。清澄山特別保護地区と嶺岡山特別保護地区は奥山に、その他の指定地は過疎高齢化地域に相当する。

(4) 天然記念物

天然記念物は、文化財保護法および千葉県文化財保護条例に基づいて指定が行われている。

文化財保護法の第1条において「この法律は、文化財を保存し、且つ、その活用を図り、もつて国民の文化的向上に資するとともに、世界文化の進歩に貢献することを目的とする。」と、また千葉県文化財保護条例第1条において、「この条例は、文化財保護法の規定による指定を受けた文化財以外の文化財で県内に存するものうち県にとつて重要なものについて、その保存及び活用のため必要な措置を講じ、もつて県民の文化的向上に資するとともに、我が国文化の進歩に貢献することを目的とする。」と謳われている。

生態系サービスの観点からは、文化サービスの維持に貢献すると考えられるが、里山や里海のどこにでもある身近なものというよりは、珍しいもの、特殊なものを対象としており、必ずしも里山里海に一般的なものではない。

天然記念物のうちある区域を対象に指定されているものに、国指定では、太東海浜植物群落、成東・東金食虫植物群落、鶴枝ヒメハルゼミ発生地、高宕山のサル生息地、笠森寺自然林など、県指定では、神崎森、渡海神社の極相林、三石山自然林などがある。国指定の特別天然記念物「鯛の浦タイ生息地」は海域の指定という特殊な例である。

指定地は、里海から都市域、都市化進行地域、過疎高齢化地域、そして奥山まで多様である。

なお、ここでは取り上げなかったが、天然記念物には市町村指定のものもある。

(5) 保安林

保安林は森林法に基づいて指定されている。森林法第1条では、「この法律は、森林計画、保安林その他の森林に関する基本的事項を定めて、森林の保続培養と森林生産力の増進とを図り、もつて国土の保全と国民経済の発展とに資することを目的とする。」とある。生態系サービスからは、調整サービスの維持・向上を図るものだが、保安林の指定目的を見ると供給サービスや文化サービスの視点も含まれている。

森林法では、次の11に及ぶ目的を掲げてその達成のために保安林の指定が行われている。

- 一 水源のかん養
- 二 土砂の流出の防備
- 三 土砂の崩壊の防備
- 四 飛砂の防備
- 五 風害、水害、潮害、干害、雪害又は霧害の防備
- 六 なだれ又は落石の危険の防止
- 七 火災の防備
- 八 魚つき
- 九 航行の目標の保存
- 十 公衆の保健
- 十一 名所又は旧跡の風致の保存

保安林では、開発行為が規制されており、また立木の伐採も制限されている。千葉県における指定面積は、18,603haであり、このうち水源かん養保安林が15,100haと大部分を占めている(表3)。保安林全体の県土面積に対する割合は、3.6%である。これらの多くは、清和県民の森、東京大学千葉演習林、林野庁所管の森林など、県有地や国有地の森林である。また、九十九里海岸や富津岬などの海岸沿いには、飛砂防備および潮害防備保安林が指定されている。保安林の多くは、奥山や里海に相当する地域にあり、都市化進行地域や過疎高齢化地域の特徴を示す地域にあるものは少ない。

(6) 県民の森

千葉県立県民の森設置管理条例第2条において、「県は、県民が自然に親しみつつ、自然の

表3 千葉県の保安林の現況（2010年3月現在、
資料：千葉県農林水産部森林課，2010）

保安林種	国有林 (ha)	民有林 (ha)	計 (ha)
水源かん養	6,586	8,514	15,100
土砂流出防備	98	(8)	(8)
土砂崩壊防備	66	(0)	(0)
飛砂防備		960	960
防風	9	(1)	(1)
水害防備	(0)	(18)	(18)
潮害防備	38	140	178
干害防備		(0)	(0)
落石防止		469	469
魚つき	0	(10)	(10)
航行目標		153	153
保健	(402)	4	4
風致	(10)	(3,733)	(4,134)
計	3	79	79
	(10)	(6)	(16)
	3	18	21
	(412)	(4,714)	(5,125)
	6,800	11,803	18,603

注1 「兼種保安林」については、保安林の種類と順序に従い上位の保安林として面積を掲げた。
なお、これによって面積が掲げられないことになる兼種の保安林面積は、その面積を()外書きしてある。

注2 面積が0.5ha未満のものは、「0」または「(0)」とした

もたらす恩恵を享受する機会を県民に提供することにより、県民の健康の増進及び青少年の健全な育成を図るため千葉県立県民の森を設置する。」と謳われている。生態系サービスからは、文化サービスの享受を目的としていると言える。県民の森は、指定要件にあった区域を指定するという他の制度とは異なるが、比較的大きな面積を保護しているので、とくに取り上げた。6箇所3,604.3haの県民の森が設定されている(図4)。県土面積に対する割合は、0.7%である。県南部の丘陵地に開設されているものが多いが、船橋県民の森と東庄県民の森は里山地域と言える。船橋県民の森は都市化進行地域に、東庄県民の森は過疎高齢化地域に、それぞれ相当する。

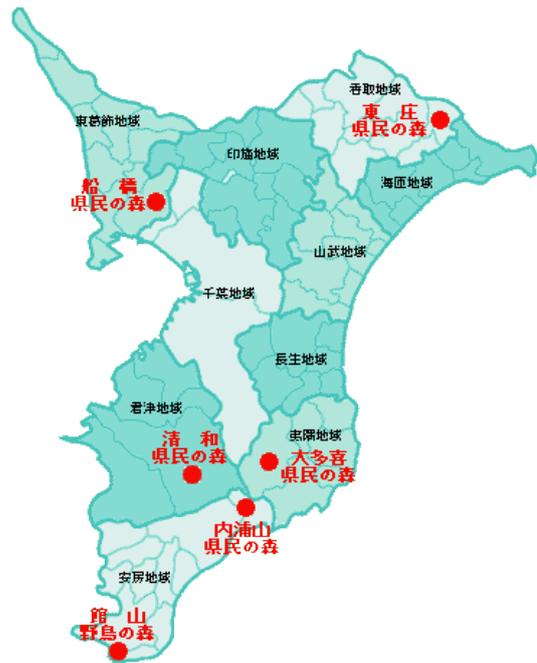


図4 千葉県における県民の森位置図（2011年3月現在、千葉県農林水産部森林課HP1）

2) 生態系サービスからみた保護地域

これまで見てきた各保護地域について、生態系サービスとの関係を表4に整理した。

この中で、保安林の指定は森林の公益的機能の発揮を目的としており、しかも魚つきから水源かん養、土砂流出防止、保健、風致など、目的とする機能の多様性が注目される。生態系サービスのうち、魚つき保安林は供給サービスに、水源かん養保安林・土砂流出防止保安林等は調整サービスに、保健保安林等は文化サービスに該当する。保安林は指定面積が大きく、生態系サービスの維持・向上に大きく寄与していると見なせる。

保安林については、その機能発揮を目的として、植栽、崩壊防止の土留めや堰堤の設置などの公共事業が行われている。ただ、保安林は、伐採に制限が加わり、里山というよりも、奥山的人手が加わらず、遷移にまかせた林と言える。

一方、国定公園、県立自然公園、郷土環境保全地域、県民の森、天然記念物は、文化サービスの維持・向上を目指すものである。

表4 保護制度の指定目的と生態系サービスとの関係

制度名	供給サービス	調整サービス	文化的サービス	生物多様性
国定公園			優れた自然の風景地	生物多様性の確保
県立自然公園			優れた自然の風景地	生物多様性の確保
自然環境保全区域				すぐれた自然環境や特異な自然環境を保護
郷土環境保全区域			歴史的・郷土的に優れた自然環境	
緑地環境保全地域		地域住民の生活環境の維持に優れた効果を持つ自然環境		
鳥獣保護区				鳥獣の保護
保安林	魚つき	水源かん養 土砂流出防止 土砂崩壊防備 飛砂防備 防風 水害防備 潮害防備 干害防備 落石防止 防火	航行目標 保健 風致	
県民の森			健康増進及び青少年の健全育成	
天然記念物			国民の文化的向上	

これら制度のうち、国定公園、県立自然公園、自然環境保全地域、郷土環境保全地域、緑地環境保全地域、鳥獣保護区特別保護地区は、実質的に生物多様性の確保を目的としている。また、各制度ともに指定地域内の自然環境を保全することから、調整サービスに寄与すると言える。

以上まとめると、保護制度は調整サービスや文化サービスの維持・向上に貢献してきたと言える。供給サービスについては、保安林の中に魚つき保安林があり、その役割を果たしているが、その指定面積はわずかであり、実質的に供給サービスへの貢献はほとんどないと見なせる。県土面積に対する割合でみると、保護地域の面積は全部合わせても10.3%（表1の保護地域面積、鳥獣保護区は特別保護地区の面積）にすぎない。しかも、これらにはかなりの重複指定があるため、実際の面積割合はもっと少なくなる。

ところで、これまで見てきた各保護地域は、里山や里海と見なせるのであろうか。地域的には、都市化進行地域や過疎高齢化地域に属しているものがある。しかしながら、里山は単に森林があるだけでなく、農林漁業が営まれ、そ

れに伴って様々な土地利用が行われている地域である。これまで見てきた保護地域は、公有地あるいは指定とともに人為的管理が行われなくなったところが多い。むしろ、人為の加わらない自然の森林としての維持管理が行われている。

3) 里山条例

千葉県では、2003年に「千葉県里山の保全、整備及び活用の促進に関する条例」（通称「里山条例」）が制定された。同条例第1条において「この条例は、里山の保全、整備及び活用について、基本理念を定め、県の責務並びに県民、里山活動団体及び土地所有者等の役割を明らかにするとともに、里山の保全、整備及び活用を促進するため必要な支援等を行うことにより、里山の有する環境の保全、災害の防止、良好な景観の形成、余暇及び教育に係る活動の場の提供、伝統的な文化の継承等の多面にわたる機能が持続的に発揮されるようにし、もって現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保並びに活力ある社会の実現に寄与することを目的とする。」と謳われている。すなわち、里山の保全・

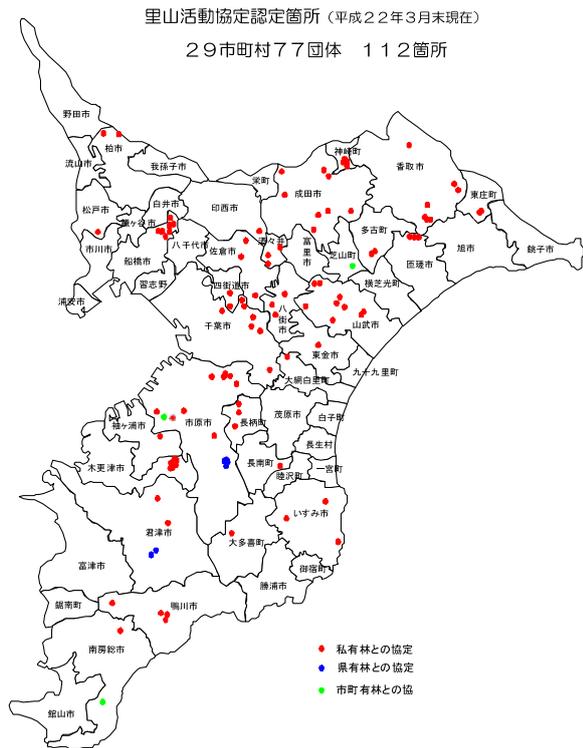


図5 千葉県における里山活動協定の現況
2010年3月現在，出典：千葉県農林水産部森林課HP2)

整備・利用が直接の目的であり，生態系サービスのうち調整サービスと文化サービスの維持・向上を目指すものである。

これまで見てきた制度が地域指定によって土地の保護を図っているのに対して，里山条例は人の営みが行われなくなった里山を対象として，土地所有者や管理者に代わって，里山活動団体が知事の認定を受けて，里山活動を行うものである。したがって，経済活動として行われていた活動を，経済性を伴わずに実施するものである。生態系サービスのうち，供給サービスの維持までは保証されるものではない。

2010年3月現在，知事の認定を受けているのは，77団体と112箇所であり，活動団体への支援が行われている（図5）。里山活動が行われている地域は都市域と都市化進行地域に集中している一方，森林率は低く，地域内の森林のうち里山活動団体によって管理される森林の割合が高くなる（図6）。一方，過疎高齢化地域では森林率が高いのに対し，里山活動団体数は少ないため，都市域と比較して里山活動団体が管理する森林の割合は小さい。そのため，里山活動団体による森林管理は都市域や都市化進

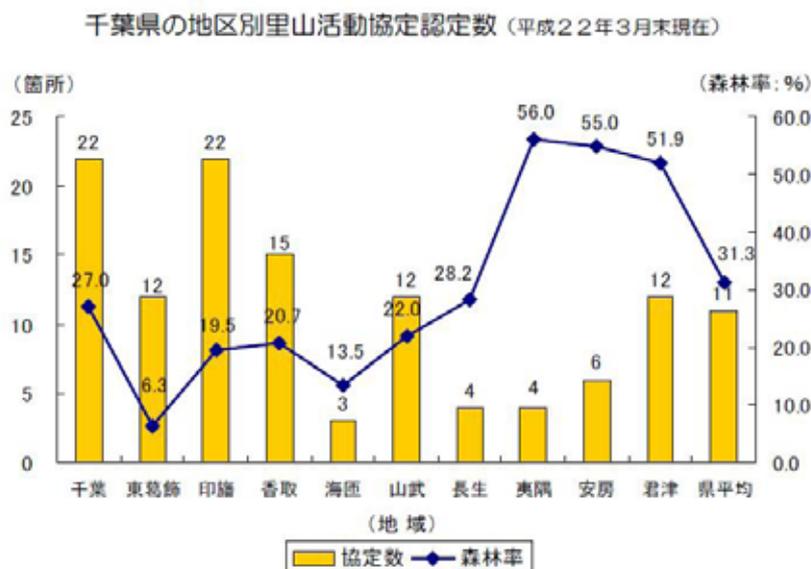


図6 千葉県における里山活動協定の現況（2010年3月現在，出典：千葉県農林水産部森林課HP2)

行地域において残存する森林の管理において有効なツールとなっている一方、過疎高齢化地域においては今後の展開が必要な状況である。

3. 里山里海の現状

1) 里山の劣化と生態系サービス

(1) 里山の劣化

里山の劣化を招いた根本的な原因は、減反制度や、化石燃料・化学肥料の使用、安い外国産木材の供給等によって、それまで里山から供給されていた米、薪、炭、堆肥、木材等の供給がなくなってきたことにある。つまり、里山が経済的な価値を生まなくなってきたことによる。生態系サービスから見れば、供給サービスの低下に当たる。これに都市化と過疎化や高齢化が追い打ちをかけた形である。

(2) 都市化進行地域における里山の劣化

これまで見てきたように、千葉県の里山は大きく都市化進行地域と過疎高齢化地域の2つのタイプに分けられる。これらは、同じ里山でもその劣化の原因や現象は異なる。

都市化進行地域における里山劣化の主原因は開発である。大規模なニュータウン開発からミニ開発、道路網の整備など、様々な事業が行われて都市化が進行してきた。森林や田畑等が土地造成により更地となり、連続性を失って孤立・断片化された。薪炭林施業等が行われなくなったため、森林では遷移が進んで、シラカシやスダジイなどの常緑広葉樹が優占したり、林床ではアズマネザサが密生したり、竹林化が進んだりしている。

断片的になった森林は、その多くが林縁的な環境となり、また動植物の個体群サイズの縮小が起り、局所的な絶滅が起りやすくなった。その結果、生物多様性の劣化が生じてきたと考えられる。これに伴い、生態系サービスも十分に発揮されなくなってきた。都市化が進んだ地域では、コンクリートやアスファルトで舗装されるなどによって、蓄熱が起り、また雨水がすぐに河川等に流出される。つまり、調整サー

ビスの低下が生じている。

また、開発による土地改変は、地名の由来を不明確にし、その地域で親しまれてきた場所、森、樹木などの消失を招くことになり、地域の歴史、民俗、風習等の文化サービスの低下を招く。

(3) 過疎高齢化地域における里山の劣化

過疎高齢化地域における里山の劣化は、その名のとおりに地域住民の過疎高齢化による。このため、一部にゴルフ場等の設置はあるものの、里山自体はおおむね残されている。過疎高齢化によって、耕作放棄地が増加し、これがサル、シカ、イノシシによる農作物被害を助長するという悪循環になっている。また、薪炭林施業やスギ林等の用材林の管理が行われなくなり、遷移が進行して森林の発達や照葉樹の優占が進み、また各地で竹林の拡大も見られている。なお、都市化進行地域のような里山の分断、縮小は顕著ではない。

生態系サービスのうち調整サービスは、コナラ、クヌギなどの落葉広葉樹林やシイ、カシなどの常緑広葉樹林では森林の発達とともに向上すると考えられる。一方、スギやヒノキの植林では、管理放棄によって間伐が行われず、樹高に対して肥大生長が十分ではなく、樹冠も発達しない。このような植林は、林冠がうっ閉し、下層植生が極端に貧弱になり、ほとんど何も生えない状況となる。管理放棄された竹林も同様で、さらに周囲の林の中に根茎が侵入して竹林化している。このような状況では、土壌侵食や幹折れ、倒木も起りやすく、調整サービスの低下が考えられる。

文化サービスについては、これまでの人とのかわり方が変化するために低下する面と、新たな景観や自然との触れ合いが生まれることにより向上する面とが考えられる。

2) 里海の劣化と生態系サービス

里海については、富津岬以北の東京湾内湾、富津岬以南で館山市洲崎に至る内房、洲崎から銚子に至る外房に分けてみる。

東京湾内湾は、広大な干潟と浅海域からなる海で、魚類や、貝類・ゴカイ類など底生生物の生息地として、あるいはその産卵場所、稚魚や幼生の生育場所として、またスズガモに代表される冬鳥のカモ類、春や秋に訪れるシギ・チドリ類といった渡り鳥の生息地として、大変重要な場所である。

しかしながら、昭和30～50年代を中心に、工場用地等の造成のため、大規模な埋め立てが行われ、現在では三番瀬、谷津干潟、盤洲干潟、富津干潟を残すのみとなった。また、首都圏から流入する家庭排水、工場排水によって、著しく富栄養化が進み、夏季を中心として、広範囲にわたって慢性的に植物プランクトンによる赤潮が発生し、さらには貧酸素水塊そして青潮の発生を招いている。底質も有機物の堆積が進み、ヘドロ化している。

干潟や浅海域では、ノリ養殖やアサリ漁が行われ、沖合では、スズキ、カレイ類、イワシ類、コノシロなどを捕る巻き網や小型底びき網が行われている(平本・柿野, 2004)。しかしながら、埋め立てによって漁場は大きく縮小し、多くの人が漁業から離れて行った。

内房から外房にかけての海域では、港湾と漁港の設置以外にはほぼ埋め立ては行われておらず、東京湾内湾のような著しい漁場の縮小や水質の汚濁といった問題は生じていない。

このうち内房では、定置網、ノリ養殖、巻き網漁業などが行われている(平本・柿野, 2004)。魚種としては、サンマ、サバ、アジ、ブリ、キンメダイ、スズキ、ヒラメ、カレイ、スルメイカ等である。外房では、巻き網、定置網等が行われ、イワシ、アジ、サバ、サンマ、カツオ、ブリ、キンメダイ、スルメイカ等が多くとれている。また、内房から外房の磯根では、イセエビ、アワビ、サザエなどの漁が行われている。

生態系サービスから見ると、里海は私たちの食を支える重要かつ多様な供給サービスを提供している。また、千葉県の湿潤で温暖な気候は黒潮の影響であり、水質浄化の機能など調整サービスとしての機能も高い。さらには、海に

まつわる伝説、風習、名所旧跡など、文化サービスも豊富である。

4. 里山里海保全における保護制度

里山里海を保全し、生態系サービスの維持・向上を図るためには、里山里海の劣化の原因を除去・削減するか、劣化現象への対策をとる必要がある。ここでは、こうした対応を法令がどこまで担うことができるか、都市化進行地域と過疎高齢化地域のそれぞれについて、まず、これまでみてきた制度による対応を、次にその他の法令による対応の可能性を以下に検討する。

1) 既存制度による対応

(1) 都市化進行地域での対応

都市化進行地域には、県立自然公園や郷土環境保全地域等の指定があるが、これらは開発に当たって許可または届出制となっており、開発抑制効果は大きい。しかしながら、これらの指定面積はごくわずかであり、単独で生態系サービスを維持できる規模の面積ではない。また、今後、大面積の指定を行うことは、地権者の了解を得る必要があることから、事実上、不可能である。

開発を法令によって一律に規制することは、すべての里山が他の土地利用に優先して保全されるべきという社会的合意が得られなければ、極めて難しいと言える。そこには、土地所有者の考え、都市計画上の位置づけ、生態系サービスや生物多様性から見た重要性など、多様な価値判断が絡むことになる。したがって科学的なデータのもとに、地域住民と自治体による合意形成によって、はじめて保全等の方向性が決まるものとする。その際に開発に対して重要となる制度は、市町村の総合計画や生物多様性基本法に基づく生物多様性地域戦略であり、環境影響評価法や千葉県環境影響評価条例に基づく環境影響評価制度である。さらには、生物多様性オフセットの制度化も視野に入れる必要がある。

さらに、里山が維持されるためには、農林漁

業という人々の営みが重要である。これまで見てきた保護制度では、管理放棄といった人々の営みに関する課題に対応できないのは明らかである。それでは、都市化進行地域において、法令によって農林漁業を維持できるだろうか。都市化進行地域は、極めて大きな消費需要を持つ都市地域に隣接するという利点を持つ。こうした状況を踏まえ、里山単独で考えるのではなく、都市の力で里山を再生するのも一つの方法である。すなわち、都市に住む人々の消費活動や保全活動である。これに加えて、現在の農林漁業の大きな問題は、従事者の高齢化と従事者人口の減少であり、その解決を目指す必要がある。

(2) 過疎高齢化地域での対応

過疎高齢化地域については、国定公園、県立自然公園、自然環境保全地域等、多くの保護地域が指定されているものの、これらは優れた自然環境や景観を現状のまま保全するものであり、農業等の人の営みの存在を前提としていない。過疎高齢化、耕作放棄地の増加、野生鳥獣による農林被害等、いずれについても対応できない。

ただ、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」については、鳥獣保護区の設定のほか、特定鳥獣保護管理計画の策定も盛り込まれており、サル、シカ、イノシシ等を特定鳥獣として保護管理計画を立てることにより、対応することができる。

大もととなる過疎高齢化については、農林漁業の在り方とともに、我が国の緊急かつ重大な課題である。国による抜本的な対応策が望まれるが、千葉県という土地に最適な方法を考える必要がある。過疎高齢化地域といっても、千葉県は首都圏にあり、観光地でもあり、マリンスポーツも盛んである。こうした地の利を活かしていくことも考える必要がある。

2) 里山里海の保全に法令が果たす役割

(1) 各地の事例検討

これまで見てきたことから、里山里海の保全に当たって、次のような課題が明らかになった。

○広大な面積の里山里海を対象とできる保護制度が必要である。

○農林漁業の維持を含む保護制度が必要である。

さらには、保全すべき里山里海の場所と面積、維持すべき生態系サービスの種類という、具体的な目標の設定が必要である。その上で、法令が担う役割を考える必要がある。

こうした課題に対して、これまでの規制的な法令によっては対応しきれないことは明らかである。また、必ずしも法令による対応が最適とも限らない。本県でも、こうした取組として、里山条例が導入されている。そこで、各地で行われている新たな試みについて、以下に概観してみる。

● 印旛沼水循環健全化計画

印旛沼（ここでは里山に含めているが、里沼としても捉えられている。）とその流域では、多様な主体による印旛沼水循環健全化計画の策定や、その実施が行われている。これは、県、地元市町村、地元市民、NPO、専門家等の多様な主体による連携・協働のもとで、印旛沼の再生に、水循環そして流域の視点で総合的に取り組むものである。

● 高知県高知市：高知市里山保全条例

高知市では、すでに2000年から高知市里山保全条例を施行している。「里山の保全について、基本理念を定め、市、土地所有者等、市民及び事業者の責務を明らかにするとともに、里山の保全を効果的に推進するために必要な事項を定めることにより、自然と調和した潤いと安らぎのある安全かつ健康で文化的な都市の形成に寄与すること」を目的とし、里山保全地区を指定することができ、同地区における開発等は事前に届出が必要となる。これは里山に着目した保護地域に相当し、背景には都市のスプロール化、防災機能の確保などがある。

● 長野県茅野市：茅野市ふれあい里山づくり条例

茅野市では、2004年から茅野市ふれあい里山づくり条例を施行している。「茅野市パートナーシップのまちづくり基本条例及び茅野市環境にやさしいまちづくり条例の理念に基づき、里山づくりに関する基本理念を定め、市民、土地所有者等、事業者、滞在者及び市の責務を明らかにするとともに、里山づくりについて必要な事項を定め、里山づくりを効果的に推進し、もって現在及び将来の世代の豊かな生活の確保に資すること」を目的とするもので、「里山の多様な公益機能」を明文化しているところが注目される。市民等で組織された団体の自発的な活動地域としての「里山づくり推進地域」の指定や、団体と土地所有者・市等との「里山づくり推進協定」の締結など、市民活動を支援・推進する内容となっている。

● 神奈川県：神奈川県里地里山の保全、再生及び活用の促進に関する条例、かながわ水源環境保全・再生施策大綱

神奈川県では、2007年に「神奈川県里地里山の保全、再生及び活用の促進に関する条例」を制定し、2008年度から施行している。これは、市町村からの申出等により、県が里地里山保全等地域を選定し、さらに選定地域で活動する団体と土地所有者等との間で里地里山活動協定を締結し、これを県が認定するものである。県は活動への支援を行っている。

また、神奈川県では、2005年に「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」と「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」を策定している。大綱は、「良質な水の安定的確保」を目的に、「主として、県外上流域を含めたダム上流域を中心に、河川水及び地下水の取水地点の集水域全体」を対象に、2007年度以降の20年間を視野に入れた水源環境保全・再生施策を総合的・体系的に推進するための取組の基本的考え方や分野ごとの施策の展開の方向性などを示している。そして、同計画に位置付けた12の特別対策を推進するためには、年間約38億円の財源が必要となることから、水を利用している県民による負担として、2007年度から個

人県民税の超過課税を導入している。12の事業には、水源の森林づくり事業の推進、丹沢大山の保全・再生対策、間伐材の搬出促進、地域水源林整備の支援、県民参加による水源環境保全・再生のための新たな仕組みづくりなどがある。

● 静岡県：一社一村しずおか運動

静岡県では、県建設部農地局において、2005年から「一社一村しずおか運動」を始めている。これは、「美しい景観と、県土の保全・水源のかん養など多面的機能を持つ農山村地域の活性化を図るため、多様な主体の参画による農山村づくりを推進する」一環として、「都市部の企業の方に農山村地域を訪れていただき、農作業支援や環境保全等の社会貢献をはじめとする多様な活動を、農山村と企業のパートナーシップにより、協働で取り組む」ものである。県は、農山村と企業の要望をコーディネートする。

これらの多くは、里山等の生態系サービスを維持・向上させていくため、その受益者を含む多様な主体による取組を導入するもので、規制的な法令ではなく、取組を奨励するものとなっている。

里山里海の課題に対応するためには、大面積の指定が困難な規制的な保護制度よりも、緩やかな規制か、まったく規制を伴わない奨励等の手法が主体になっていくものと考えられる。南(2008)は、里山保全は地域性が強い分野であり、法律の仕組みとしては地方公共団体の自主性・自立性への配慮、条例を支援する枠組みが必要であるとしている。また、各地の里山保全に関する条例の手法を整理して、①規制手法 - 地域指定と行為制限、②契約手法 - 里山の保管理、③自主的取組手法 - 民間団体の取組の奨励、④啓発的手法 - 里山保全への教育、⑤情報・誘導的手法、⑥補助・援手法、⑦その他、に分類している。そのうえで、土地取得や規制手法の必要性、民間団体の自主的取組を奨励・支援する手法の有効性を指摘している。

国、都道府県、市町村が、それぞれの対象範囲や地域性に応じて、相互に補完するよう法令や施策を展開することが求められている。

また、生物多様性オフセットを導入して、保全すべき場所に資金や労力をつぎ込む方法も有効であろう。生物多様性オフセットは、後述する生物多様性条約第10回締約国会議の開催を契機に、近年、とくに注目を集めている。海外の事例紹介や日本への導入の検討が行われ、また里山保全と結び付けた「里山バンキング」の提案も行われている（田中、2010）。今後、これらの実現に向けた法令の研究および実践事例の蓄積を重ねていくことが必要である。

一方、里海については、東京湾の保全・再生が大きな目標となる。具体的には、千葉県三番瀬再生計画に基づく三番瀬の再生はその第一歩である。東京湾の保全・再生には、水質と底質の改善、干潟や浅海域の復元が前提になる。また、千葉県単独ではなく、国、そして東京都、神奈川県、あるいは東京湾流域にあって多くの人が住む埼玉県等との連携も必要である。まずは目標達成のための長期ビジョンをたて、その手法を検討し、法令の研究を行うべきである。

里海や海域の保全については、里山ほどの事例はないが、海域の環境悪化や改変に対する取組として次の事例がある。

● 環境省：21世紀環境立国戦略

2007年に制定された21世紀環境立国戦略の「戦略6 自然の恵みを活かした活力溢れる地域づくり」の「③豊かな水辺づくり」において、「藻場、干潟、サンゴ礁等の保全・再生・創出、閉鎖性海域等の水質汚濁対策、持続的な資源管理などの統合的な取り組みを推進することにより、多様な魚介類等が生息し、人々がその恵沢を将来にわたり享受できる自然の恵み豊かな豊穡の『里海』の創生を図る」と明記されている。戦略は具体的な取り組みは明示されていないものの、生物多様性、物質循環、人をつなぐ持続可能な里海づくりを進めるビジョンが示されている。この戦略に基づき、環境省は里海創生支援事業（後述）や里海創生にかかわる基礎調査

などを実施している。

● 環境省：里海創生支援事業

環境省では、2008～2010年度で里海創生支援事業を実施している。その一環として、「里海の創生を目指す活動を支援するとともに、里海づくりの参考となるマニュアル策定に当たっての基礎資料とするため、地方公共団体が地域と一体になって海域環境の保全や海との共生に取り組んでいる活動を選定し、地方公共団体によるモデル事業」を実施し、各地で地元自治体、住民、漁協、NPO、大学等の連携による里海創生が行われている。また、里海創生活動を流域一体型、都市型、ミティゲーション型、鎮守の海型、体験型、漁村型の6つに類型化している。

● 東京湾再生推進会議：東京湾再生のための行動計画

幅広い行政間の連携としては、東京湾再生推進会議による「東京湾再生のための行動計画」がある。会議の構成員は、海上保安庁、内閣官房、国土交通省、農林水産省、林野庁、水産庁、環境省、千葉県、埼玉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市で、「水質改善を通じた東京湾の再生」を目指すもので、2003年からの10年間を計画期間としている。

● 米国カリフォルニア州サンフランシスコ湾の事例

海外でも東京湾のような内湾の再生を行っている事例がある。米国カリフォルニア州のサンフランシスコ湾の事例は有名である。サンフランシスコ湾は、東京湾とほぼ同規模の面積、そして埋め立てが行われている。水深は、東京湾よりはるかに浅く、平均で6m程度である。とくに農地や塩田としての利用が行われている。かつて、多くの埋め立て計画があるなかで、途中から湾の保全と再生に向けて方向を転換し、現在では各地で再生事業が実施されている。たとえば、ドン・エドワード・サンフランシスコ湾国立野生生物保護区（Don Edwards San

Francisco Bay National Wildlife Refuge) では、連邦魚類野生生物局 (U. S. Fish and Wildlife Service) によって絶滅危惧種のクイナとネズミの一種の保護を主目的に、塩田を塩湿地に修復する作業を行っている。同保護区には、現在も塩田として利用されている場所が含まれているが、塩田としての利用がなくなった場合には、湿地への修復を行うこととなっている。

東京湾においても、生物多様性国家戦略がそうであるように、100年間かけて再生を図っていくとするならば、同様の試みは十分に検討に値するものとする。すなわち、現在の埋立地のなかから、干潟や浅海域として再生する区域を設定し、区域内に立地する工場等が移転あるいは撤去される場合には、そこを再生の主体が買い取るか、寄贈を受けて、再生事業を行う。また、再生区域内の工場等には、優遇措置を設けて、再生区域外の未利用埋立地等への移転を勧める。工場等の敷地内に海水が入り込む内陸性湿地を造成することも有効であろう。

こうした様々な取組の事例や可能性がある中で、里山里海の土地だけでなく、人の営みも維持していくのか、いかないのか、つまり、生態系サービスのうち、農林漁業と一体となった供給サービスを維持するか否かを検討する必要がある。もちろん、食糧供給は最も重要であり、食糧の地域外への依存が進み、自給できないようでは困るが、すべての里山里海がその役割を果たすのは、事実上、困難である。したがって、農林漁業から一步引いて、調整サービスや文化サービスという生態系サービスの維持・向上、あるいは生物多様性の保全そのものを目的とする方向性もある。里山里海を直接的な環境財としてとらえ、その維持管理を所有者のみに負わせるのではなく、税金等公的な資金で一部または全部を賄うことも必要になる。この場合、供給サービスより、調整サービスや文化サービスを中心に考えることになる。

たとえば、農業の生産性は低いものの、大きな生態系サービスを得ることができ、生物多様性からも重要な場所であれば対象になろう。生

物多様性に富んだ谷津田と斜面林の環境などはその一例である。特に、里山でも都市化進行地域においては、調整サービスや文化サービスに絞って、維持管理を行っていく場合も多いと考えられる。船橋県民の森やその周辺の里山管理の取り組みなどはその一例である。

なお、法令は、里山里海保全のすべてを担うわけではない。生物多様性国家戦略、生物多様性地域戦略、市町村の総合計画、都市計画、農林漁業の政策等々があり、地域のコミュニティがある。法令が前面に出て里山里海の保全をけん引していくというよりは、地域住民や企業などの活動を支援・促進するような役割が求められていくものとする。

(2) 生物多様性条約第10回締約国会議 (COP10) を契機とした動き

2010年(平成22年)10月18日～29日に、愛知県名古屋市において生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が開催された。COP10では、新戦略計画「愛知目標」が採択され、その個別目標には以下に示すように里山里海の保全の観点から重要な項目が含まれている。

目標5：2020年までに、森林を含む自然生息地の損失の速度が少なくとも半減、また可能な場合には零に近づき、また、それらの生息地の劣化と分断が顕著に減少する。

目標6：2020年までに、すべての魚類、無脊椎動物の資源と水生植物が持続的かつ法律に沿ってかつ生態系を基盤とするアプローチを適用して管理、収穫され、それによって過剰漁獲を避け、回復計画や対策が枯渇した種に対して実施され、絶滅危惧種や脆弱な生態系に対する漁業の深刻な影響をなくし、資源、種、生態系への漁業の影響を生態学的な安全の限界の範囲内に抑えられる。

目標7：2020年までに、農業、養殖業、林業が行われる地域が、生物多様性の保全を確保するよう持続的に管理される。

目標11：2020年までに、少なくとも陸域及

び内陸水域の17%、また沿岸域及び海域の10%、特に、生物多様性と生態系サービスに特に重要な地域が、効果的、衡平に管理され、かつ生態学的に代表的な良く連結された保護地域システムやその他の効果的な地域をベースとする手段を通じて保全され、また、より広域の陸上景観又は海洋景観に統合される。

(環境省仮訳)

今後、これらを実現するための方法が検討されることになる。このほか、COP10を契機として法令の整備を含め様々な取組が行われてきた。

環境省は、COP10でSATOYAMAイニシアティブを提案するとともに、これに関連した施策を展開してきた。SATOYAMAイニシアティブは、人々が古くから持続的に利用や管理をしてきた「社会生態学的生産ランドスケープ」の維持や構築を図り、生物多様性と人間の福利に資する「自然共生社会」の実現を目指している。次の3つの行動指針、

- ・多様な生態系のサービスと価値の確保のための知恵の結集
 - ・革新を促進するための伝統的知識と近代科学の融合
 - ・伝統的な地域の土地所有・管理形態を尊重した上での、新たな共同管理のあり方（「コモンズ」の発展的枠組み）の探求
- そして5つの視点、
- ・環境容量・自然復元力の範囲内での利用
 - ・自然資源の循環利用
 - ・地域の伝統・文化の価値と重要性の認識
 - ・多様な主体の参加と協働による自然資源と生態系サービスの持続可能で多機能な管理
 - ・貧困削減、食糧安全保障、生計維持、地域コミュニティのエンパワーメントを含む持続可能な社会・経済への貢献
- が示されている。

環境省は、COP10において国際SATOYAMAパートナーシップの設立を提案し、国際的な取組として広げていくとともに、国内においては、

2004～2007年度に里地里山保全再生モデル事業を実施し、里地里山保全再生計画作成の手引きを取りまとめ、2010年COP10にあわせて「里地里山保全活用行動計画」を策定している。

また、里山の保全等の市民活動を推進するため、国は2010年12月10日、「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律」を公布している。

里海については、2007年に制定された海洋基本法に基づき、2008年に海洋基本計画が策定され、その中で「里海」の考え方の具現化を図ること、生物多様性の確保等のための取組が謳われている。また、2011年当初現在、生物多様性国家戦略2010に基づき、海洋生物多様性保全戦略の策定に向けて、作業が行われている。

これら一連の取組によって、里山里海が実際にどのように保全されていくのかは未知数である。また、これまで見てきた取組のどれかが決定打となって、劇的に里山里海の保全が進むという見込みは、今のところ立っていない。しかしながら、これらも続くであろう多くの取組によって、里山里海に関する人々の認識、価値観が次第に変化してゆき、近い将来、急速にその保全が進展していくことに期待したい。

5. 謝辞

本報告を作成するに当たり、千葉県環境生活部自然保護課自然公園室および鳥獣対策室の各位には、データの提供および校閲の御協力をいただいた。ここに深謝する。

6. 引用文献

平本紀久雄・柿野純. 2004. 農山漁村のかかわり、水産業と自然とのかかわり、千葉県の現代の水産業. In 財団法人千葉県史料研究財団(編) 千葉県の自然誌本編8 変わりゆく千葉県の自然 県史シリーズ47, pp. 300 -

311. 千葉県.

南真二. 2008. 里山保全の方向性と法の仕組み.
法政理論 40 (3・4) : 24-53.

田中章. 2010. 里山のオーバーユースとアン
ダーユース問題を解決する“SATOYAMA バン
キング”ー生物多様性バンキング・戦略的環
境アセスメントと里山保全の融合. 環境自治
体白書 2010 年版 : 47-51.

千葉県環境生活部. 2010. 平成 21 年度千葉
県環境白書.

千葉県教育委員会 <<http://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/bunkazai/ken/index.html>>

(2011 年 2 月 7 日確認).

千葉県農林水産部森林課. 2010. 平成 21 年
度千葉県森林・林業統計書

千葉県農林水産部森林課 HP1. <<http://www.pref.chiba.lg.jp/shinrin/kenminnomori/index.html>> (2011 年 2 月 7 日確認).

千葉県農林水産部森林課 HP2. <http://www.pref.chiba.lg.jp/shinrin/iken/h21/satoyama01/documents/seika-04_1.pdf>

(2011 年 2 月 7 日確認).

著者：熊谷宏尚 〒260-8682 千葉市中央区青葉町 955-2 千葉県立中央博物館内 千葉県環境生活部自然保護課生物多様性
戦略推進室生物多様性センター h.kmgi@pref.chiba.lg.jp, 遠藤和彦 〒260-8667 千葉市中央区市場町 1-1 千葉県環
境生活部自然保護課自然環境企画室 k.endu11@pref.chiba.lg.jp

“Nature conservation systems and SATOYAMA-SATOUMI in Chiba prefecture.” Hironao Kumagai, Chiba Biodiversity Center,
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260-8682, Japan. E-mail: h.kmgi@pref.chiba.lg.jp, Kazuhiko Endou, Nature Coservation
Division, Environmental and Community Affairs Department, Chiba Prefecture, 1-1Ichibacho, Chuo-ku, Chiba, 260-8667,
E-mail: k.endu11@pref.chiba.lg.jp