

第8章 生物多様性の保全・復元に向けた戦略

1 生物多様性の保全・復元の対策

(1) 地域性

ア 原始的な自然環境の保護・復元

原始的な自然環境においては、様々な自然の現象（環境条件と生物種の生息・生育場所との対応、生物種間の食う一食われる・共生・寄生等の関係、植生の遷移、攪乱を受けた時の修復機能、多様な種の共存機能等々）を見ることができる。こうした自然の仕組みは、人が手を加えてつくった自然においては、必ずしも十分に発揮されないものである。このように自然の仕組みの保護も含め、希少性、生物の宝庫、科学的な研究対象、科学的な知見の宝庫、それが有する歴史性の保護、そして自然への尊厳などから、原始的な自然環境を保護する必要がある。

なお、南房総の丘陵地は、現在、ほとんどが森林に覆われていて、自然性が高い森林も多いが、明治初期には大部分がマツ林と草原に覆われていた。つまり、100年という時間経過により、かなり自然性が高い状況にまで回復している。ここでは、このように回復により自然性が高くなったところも含めて「原始的」として扱う。

主な原始的な自然環境は次のとおりであり、図25に位置を示した。千葉県では、市街化が進み、また広く里山としてスギ等の植林や薪炭林施業が行われていたことから、ほとんどが二次林等の人手が入った自然であり、原始的な自然環境はわずかである。

- 清澄山～元清澄山一帯
- 各地の社寺林
- 砂浜や磯～海食崖の海岸線（人為的改変を受けていないところ）
- 外房の岩礁地（海域）

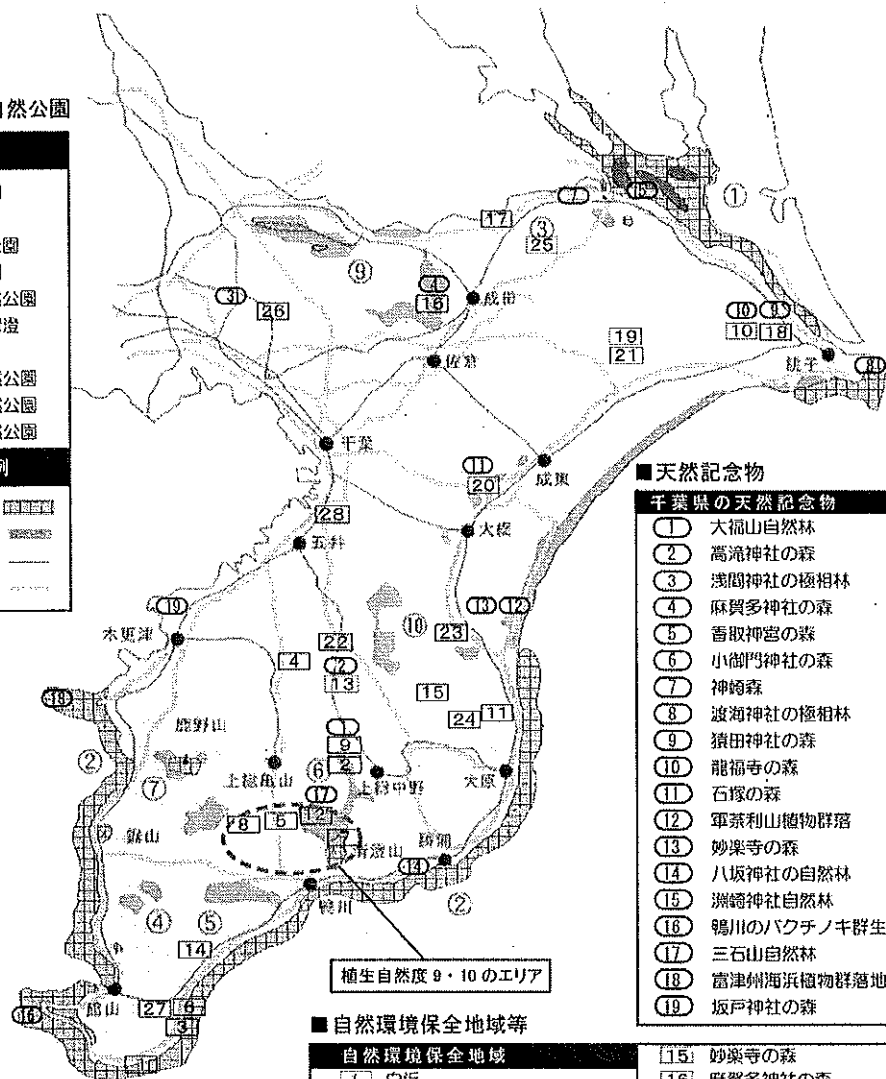
これら原始的な自然環境は、千葉県における生物多様性の核（コア）となる場所であり、今後も人為による影響をできるだけ排除して生物多様性を保全あるいは復元していく必要がある。そのためには、以下の対策が必要である。

- 各種法令に基づき、緩衝地域（バッファー）を含め、原始的な自然環境を指定して保護する（千葉県自然環境保全条例に基づく自然環境保全地域・郷土環境保全地域、千葉県立自然公園条例に基づく県立自然公園、文化財保護法に基づく天然記念物、等）。
- 自然公園区域について、生物多様性の観点から保全状況を確認し、千葉県での生物多様性のコアエリアとして、後世に承継していけるよう見直しを行う（公園区域、地種区分、風景地保護協定制度、公園管理団体制度等）。
- 原始的な自然環境の周辺地域では、放置された里山や谷津田を原始的な自然環境に復元させる。
- 社寺林等の断片的な小面積の箇所については、生物多様性の低下を防ぐため、コリドーの設置による連続性の確保、周辺地域の復元による面積の拡大、人為的な管理等を行う。
- 原始的な自然環境が維持されている河川、湖沼、海岸では、現状を維持し、防災のための措置等が必要な場合は、生物多様性を損ねない方法を基本とする。

■ 固定公園：県立自然公園

公園名	
①	水郷筑波固定公園
②	南房総固定公園
③	県立大利根自然公園
④	県立富山自然公園
⑤	県立嶺岡山系自然公園
⑥	県立養老溪谷奥清澄
⑦	県立高岩山
⑧	県立九十九里自然公園
⑨	県立印旛手賀自然公園
⑩	県立笠森鶴舞自然公園

凡 例	
固定公園区域	
県立自然公園区域	
鉄道	
主要道路・国道	



■ 天然記念物

千葉県の天然記念物

①	大福山自然林
②	高滝神社の森
③	浅間神社の極相林
④	麻賀多神社の森
⑤	香取神宮の森
⑥	小御門神社の森
⑦	神崎森
⑧	波瀲神社の極相林
⑨	狼田神社の森
⑩	龍福寺の森
⑪	石塚の森
⑫	軍荼利山植物群落
⑬	妙楽寺の森
⑭	八坂神社の自然林
⑮	洲崎神社自然林
⑯	鴨川のバクチノキ群生地
⑰	三石山自然林
⑱	富津州海浜植物群落地
⑲	坂戸神社の森

■ 自然環境保全地域等

自然環境保全地域	
①	白浜
②	梅ヶ瀬溪谷
③	高塚山
④	地藏堂・敷石帯
⑤	元海澄山
⑥	崖地植生自然環境保全地域
⑦	内浦山
⑧	溝和
⑨	大福山北部
郷土環境保全地域	
⑩	竜福寺の森
⑪	清水観音の森
⑫	三石山
⑬	高滝神社の森
⑭	石堂寺の森
緑地環境保全地域	
⑮	妙楽寺の森
⑯	麻賀多神社の森
⑰	小御門神社の森
⑱	狼田神社の森
⑲	飯高壇林の森
⑳	白吉神社の森
㉑	妙福寺・飯高中社の森
㉒	檀禪寺の森
㉓	八幡山
㉔	万木城跡
㉕	大慈恩寺の森
㉖	八王子神社の森
㉗	小松寺の森
㉘	山倉ダム周辺

図 2 5 千葉県における原生的な自然環境の分布

自然公園、保全地域、天然記念物の指定区域及び植生自然度 9, 10 のエリアを概ね原生的な自然環境と見なして示した。

イ 多様な里山・里海環境の保全・再生

県土区分で見たように、本県は地形・地質的、生物地理学的、社会環境的に地域性があり、例えば県北部と南部では大きく異なっている。このため、ひと口に里山と言っても、場所によって生物相や人による利用の仕方は大きく異なる。また、農地についても、圃場整備され、いわゆる近代農法が行われているところから、谷津田に代表されるような伝統的な農業が行われているところまで多様性がある。こうした多様な里山のそれぞれについて、生物多様性を維持し、あるいは高めていくことを考える必要がある。

里海についても、地域性が明確である。東京湾内湾は本来、塩性湿地～干潟～浅海域と続き、ノリ、アサリ・ハマグリ・バカガイ等の貝類、カレイ・スズキ等の魚類の漁場として、人々の生活と深く結びついた豊かな海である。南房総の磯根では、イセエビ、サザエ、アワビ等が獲れ、沖合まで含めるとカツオ、サンマ、サバ、アジ等が獲れている。九十九里では、江戸時代には大量にイワシが獲れ、肥料（干鰯）として出荷されていた。こうした、地域性に富んだ千葉県の里海は、生物多様性の豊かさとその恵みの享受という観点から特筆すべき存在である。東京湾内湾を除いては、まだこうした里海の自然が残されている。

伝統的な里山・里海は、長い人間活動のなかにあつて、その土地本来の生物多様性を保持しつつ持続的生活・生業が営まれてきた。そしてこの自然における人々の利用・管理についてはむしろ生物多様性を増加させる状況もあつた。この状況は、里山・里海の多様な土地環境のゾーン及びモザイク構造と大きくかかわる（図 26）。すなわち、これは自然界の様々な遷移段階で出現する生物多様性の配置を空間構造に置き換えたようなパターンとなっており、人為による遷移構造の時間軸から空間軸への変換が種および群落・群集の多様性の増大、さらには農業における生産の質的、量的な向上をもたらしているのである。里山・里海におけるゾーン及びモザイク構造は次のとおりであり、その保全・再生は生物多様性の保全・再生の基本である。

里山の要素：水田、森林、茅場・採草地、ため池、水路、湧水など

里海の要素：干潟、磯、砂浜、藻場、磯根など

また、里山では多様な森林がみられる。伐採や林床管理等の人為によって維持管理されてきた雑木林、林木生産のための人工林、聖地として人々に守られてきた社寺林等、それぞれに成因が異なる森林は、多様な動植物の生息・生育環境になっている。このような里山林の生物多様性は、木材生産をはじめ、肥料や燃料、山菜・キノコのほか様々な生活資源として利活用されていた。

干潟や磯には、かつて地名も付けられ、その基本的な利用・管理については、定められた海付き村が担う里海として、漁民から農民までその全ての村人が入り会いかかわり合う領域であった（図 27）。したがって、里海の維持管理についてはいろいろな約束や助け合いの仕組みが存在していた。今後、漁業を軸としつつも里海の恵み全体を守り伝えていくには、将来に伝えなければならない貴重な財産としての認識とともに地域全体の課題としての対応が必要である。

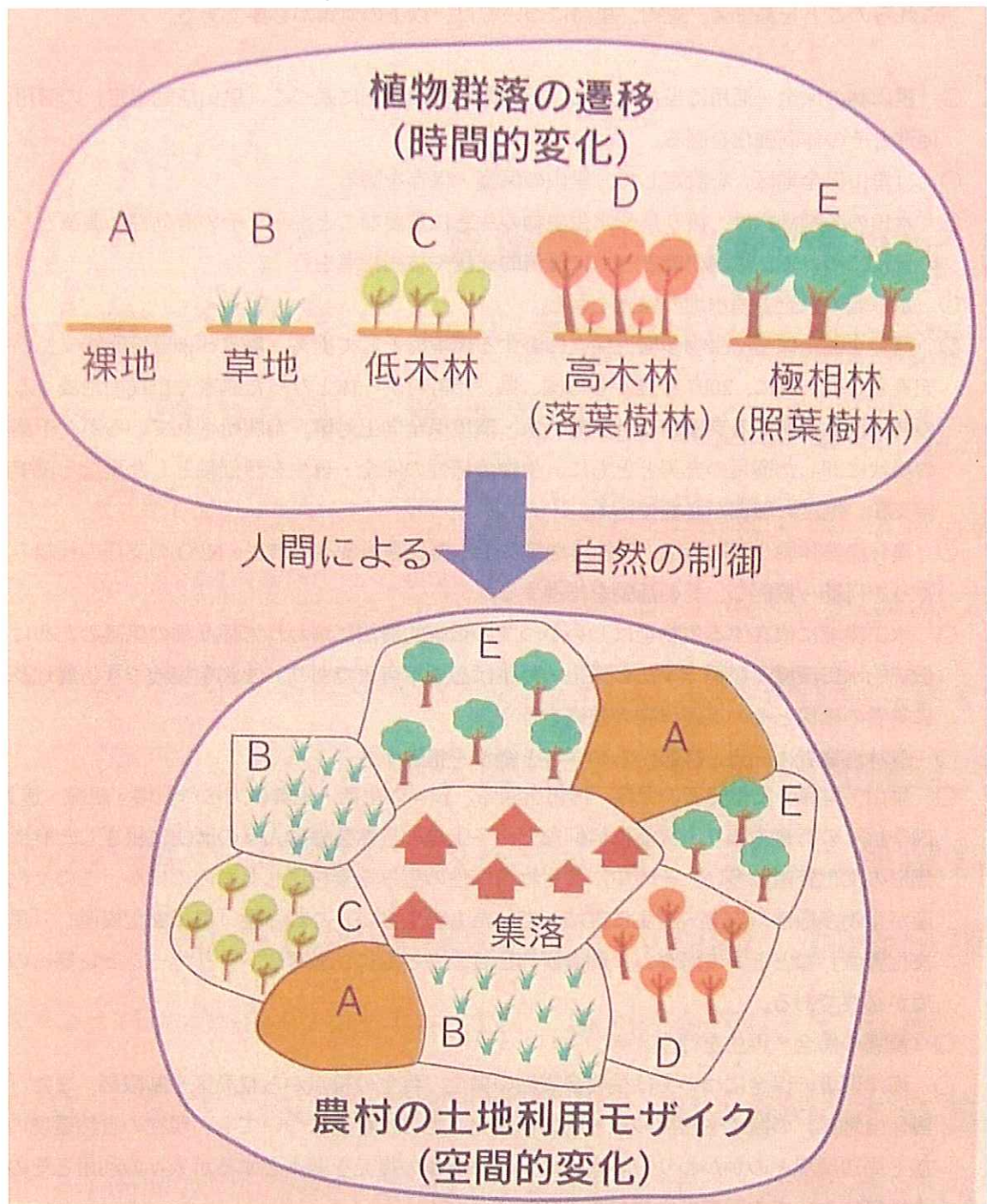


図 2 6 群落遷移と里山モザイク構造

これらのことを踏まえ、里山、里海については、以下の対策が必要である。

- 里山林の保全・活用に当たっては、千葉県の里山条例に基づく「里山活動協定」の活用の促進とその体制強化を図る。
- 「里山保全地区」を設定して、里山の保護・保存を図る。
- 水田の冬期湛水は、渡り鳥や水生生物の生息に重要なことから、その有効性と農法としての普及について、試験研究とともに経済的支援や技術指導を行う。
- 水源域の保全と湧水地の保護を図る。
- 農地を国土保全や生物多様性保全に資する環境財として捉え、農家への環境直接支払いを充実させる。既に、2007年度からは国、県、市町村が一体となった農家や市民の地域ぐるみの共同活動に対する支援制度「農地・水・環境保全向上対策」が開始されているが、千葉県の現状に即した運用の充実とともに、生物多様性の保全・再生を評価軸とした更なる環境直接支払い制度の展開が必要である。
- 農林漁業体験や契約産品、契約農地等による農林漁業者への市民・NPOの支援の仕組みづくりを研究・検討し、その活動を推進する。
- 水田環境に依存する生物をはじめかつての伝統的農法に培われて稲品種の保護のためには伝統的水田環境及び稲作手法の保全・再生は必要不可欠であり、これを実践できる農地及び農業者の確保とその支援体制の整備を行う。
- 農林漁業者の知恵と経験からの学びと継承を推進する。
- 里山・里海の文化資産の保存・活用を図る。日々の生活・生業の方法や習慣・組織・道具、四季折々の行事や祭り・芸能に信仰など、各土地の自然条件や人々の歴史に根ざした有形、無形の文化資産は多い。その中には生物多様性の恵みを素材にしたもののほか、この文化資産が生物多様性の保全・再生に直結していたものも多い。これらを「里山文化資産」「里海文化資産」などとして保存し、調査研究を行うとともに、教育やレクリエーション等への活用が必要である。
- 藻場の保全・再生を行う。
- 海岸環境の保全については生物多様性の保全・再生の視点から禁漁区や制限区、また「里海保全地区」の設定や密漁の取り締まり強化、さらに再生についても、現在の自然環境の実態と周辺環境とのかかわりをふまえつつ自然海岸の復元を基本とするが人々の利用とその安全性等についての配慮も必要である。

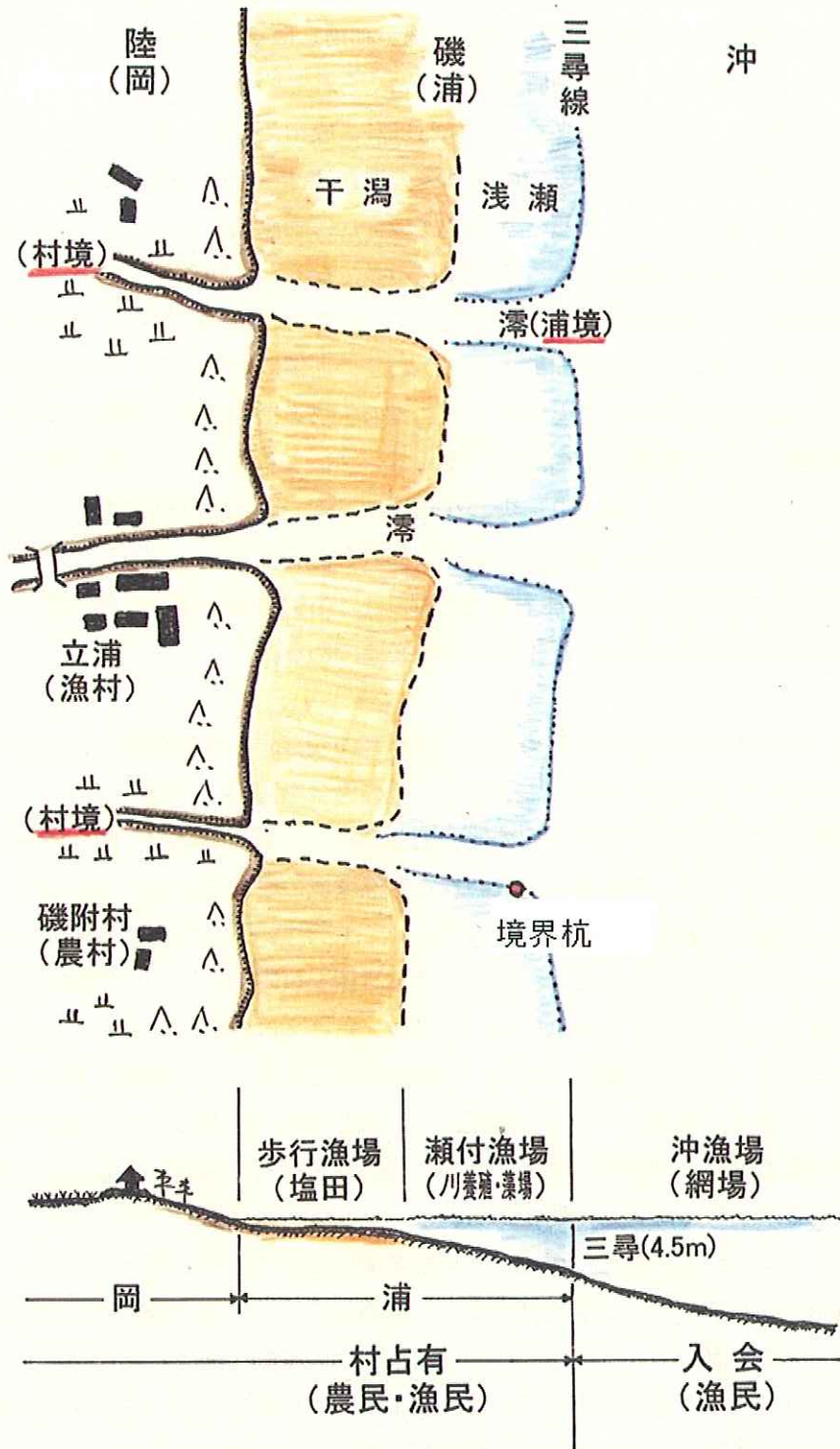


図 2 7 東京湾の里海

ウ 人工的な都市環境の生物多様性回復

人工的都市環境では、地面がコンクリートやアスファルト等で覆われ、ビルが立ち並ぶなど、生物の生存の基盤となる土壌の露出が限定されている。このため、雨水はすぐに道路側溝等により排出され、生物にとって最も重要な水は生物が利用しにくい状況になっている。さらには、ヒートアイランド現象など、都市独特の環境がつけられている。

このような環境は、京葉区域に多く見られるほか、成田、茂原、東金など各地に広がっている。このうち、浦安市から富津市までの東京湾の埋立地は、水系を除いて残存自然はなく、すべてが人工的に造られたものである。水系は海域または感潮域に当たる。一方、陸域に発達した都市的環境には、斜面林や社寺林、農地などが多少なりとも残存している。

このような場所は、①臨海部を中心に発達しているため、里山と里海との間にあって両者の連続性を遮断していること、②年々拡大してかなりの面積になること、さらには③多くの県民にとって生活の場になっていることから、そこでの生物多様性回復の意義は大きい。

人工的都市環境では、残存自然の保全、ビオトープによる失われた自然の復元、これらのネットワーク化が必要である（図 28）。失われた自然環境や生物多様性を復元する基本は、その場所のかつての環境を再現し、動植物の自然な移入を誘導することである。それが困難な場合も多く、その場合には新たな生息・生育基盤を創出し、生物多様性豊かな自然環境へ誘導する。

生物多様性の回復のためには、以下の対策が必要である。

- 斜面林、社寺林や谷津田をはじめ河川、海岸等の残存する自然環境は、生物多様性回復の重要な核（コア・エリア）であることから、その保全を図る（図 29）。
- 都市公園や学校校庭を中心に、その他の公共施設、工場・事業所、個人住宅まで幅広く対象としたビオトープづくりにより、失われた自然環境の復元を図る。ビオトープづくりに当たっては、「千葉県ビオトープ推進マニュアル」及び「千葉県ビオトープ事例集」を活用する。
- ビオトープづくりに当たっては、回復させる目標を段階別に示し、目標の明確化や、順次目標の段階アップを目指すものとする。目標は、たとえば開放水面のみで生息する種、草原を必要とする種、森林を必要とする種、複数の要素を必要とする種等により、段階を設定する。また、目標は、原則としてその地域にもともと生息・生育していた種とする。生物の生息・生育空間の確保、移動性の確保のため、連続性を持った構造とすることが重要である。都市域を貫く中小河川は特に重要である。
- 既存の自然環境および新たに復元する自然環境の核をつなぐ回廊（コリドー）を整備して、緑と水辺のネットワークづくりを推進する。街路樹や河川・海岸等既存の自然環境の活用、また道路、河川・海岸の人工構造物については生物の移動に配慮した構造にし、失われた緑と水辺のネットワークを再構築する。これによって動植物の生息・生育環境の連続性を点から線そして面へ展開させ、より広域な生物多様性空間の再現を目指す。

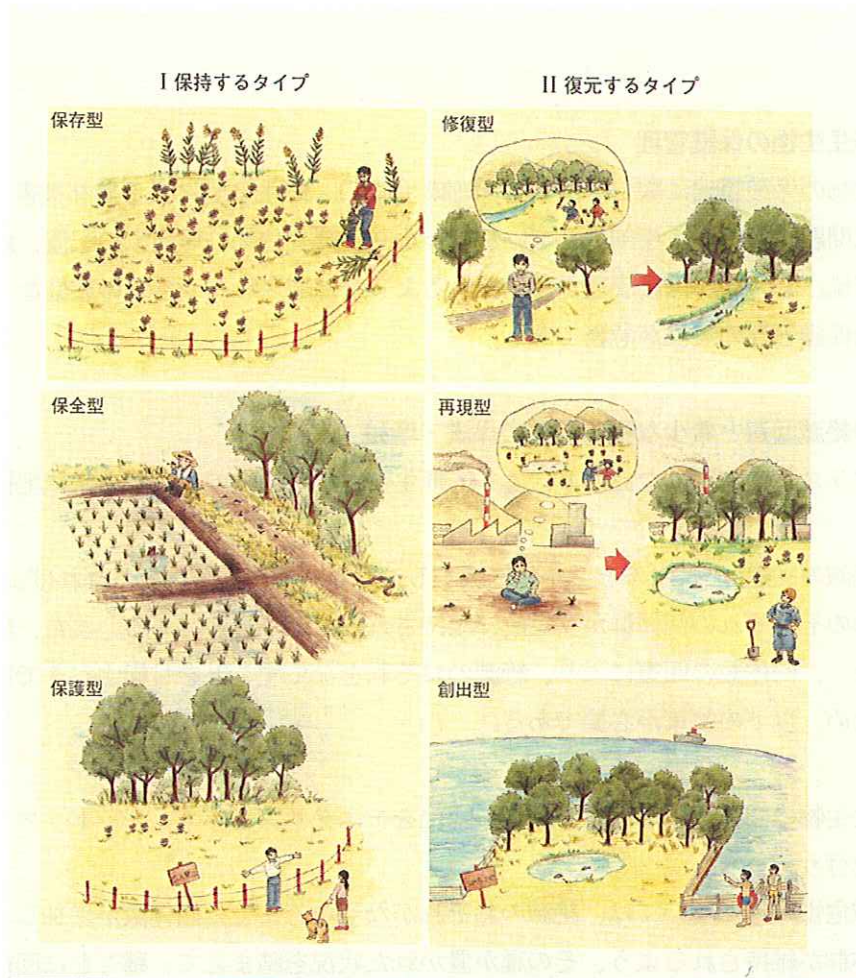


図 28 ビオトープのタイプ (中村・長谷川・谷口 (1997) より引用)

左の 3 図は現状の自然を尊重し、その自然を目標とするタイプ (保存型: 現在の自然をそのままの状態に維持。保全型: 人が利用しながらその自然の状態を保つ。保護型: 人為を排除しながら変化する自然をあるがまま守る)。右の 3 図は現状ではない別の自然状態を目標にするタイプ (修復型: 人手を加え本来の自然に回復させる。再現型: 裸地的状況に本来の自然を復活させる。創出型: 本来の自然にとらわれず新しい自然をつくる。)



図 29 都市に残された自然環境

左写真 (千葉市): 都市の中に残存する緑地。道路等で分断されている。

右写真 (市川市): 都市にあって河川は、生物の生息・生育地として、また移動経路としても重要である。