

## < 本編 >

### 目次

エコロジカル・ネットワークの形成に向けて

いのちと水と物質が循環し、生産と暮らしを支える美しい国土の再生

Ⅰ． 調査の背景と目的	Ⅰ-1
1． 調査の背景	Ⅰ-1
(1) 全国総合開発計画における自然保全の考え方の変遷	Ⅰ-2
(2) 国土計画におけるエコロジカル・ネットワークに係る議論の経緯	Ⅰ-4
(3) 国土形成計画の検討におけるエコロジカル・ネットワークの位置づけ	Ⅰ-9
(4) 第四次国土利用計画の検討におけるエコロジカル・ネットワークの位置づけ	Ⅰ-10
2． 調査の目的	Ⅰ-11
3． 調査の項目	Ⅰ-11
(1) 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図の作成	Ⅰ-11
(2) 地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の 標準的な作成手順の検討及び形成のための推進方策についての検討	Ⅰ-11
4． 調査検討にあたって	Ⅰ-12
． 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の作成	Ⅱ-1
1． エコロジカル・ネットワーク形成の方向性	Ⅱ-1
(1) 国土計画におけるエコロジカル・ネットワーク形成	Ⅱ-1
(2) 自然のポテンシャルを活かした国土利用の基本的考え方 人と自然の関係の再構築	Ⅱ-2
(3) 用途別に見た土地利用の方向性	Ⅱ-4
(4) エコロジカル・ネットワークの考え方	Ⅱ-14
2． 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図の作成	Ⅱ-17
(1) 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図（試案）作成の手順	Ⅱ-17
(2) 自然のポテンシャルを活かした国土利用地点の抽出	Ⅱ-19
(3) 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図（試案）の検討	Ⅱ-39
(4) 今後の全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図検討に向けた課題と方向性	Ⅱ-43
3． エコロジカル・ネットワークの具体化に向けて	Ⅱ-45

### III . 地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の

標準的な作成手順の検討及び形成のための推進方策の検討 .....	III-1
1 . 地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の標準的な作成手順 ....	III-1
( 1 ) データの収集・整理 .....	III-3
( 2 ) 解析・評価 .....	III-4
( 3 ) 目標設定 .....	III-5
( 4 ) 構想図の作成 .....	III-5
( 5 ) 将来の方向性の検討 .....	III-5
2 . 近畿ブロックをモデルとしたエコロジカル・ネットワーク構想の作成と推進方策についての検討	III-5
2 - 1 . 広域ブロックレベルでのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図作成の意義 .	III-5
( 1 ) 広域地方計画区域設定の基本的考え方 .....	III-5
( 2 ) 広域地方計画におけるエコロジカル・ネットワーク構想の位置づけ .....	III-6
2 - 2 . モデル対象地域としての近畿ブロック .....	III-7
( 1 ) モデル対象地域としての近畿ブロックの有用性 .....	III-7
( 2 ) 近畿ブロックの諸計画における自然環境に対する視点 .....	III-9
2 - 3 . エコロジカル・ネットワークの視点から見た近畿ブロックの現況と課題 .....	III-10
( 1 ) 近畿ブロックの現況 .....	III-10
( 2 ) 近畿ブロックの自然環境の特性 .....	III-33
( 3 ) 近畿ブロックのエコロジカル・ネットワーク形成上の課題 .....	III-48
2 - 4 . 近畿ブロックをモデルとしたエコロジカル・ネットワーク構想・構想図( 試案 ) の作成	III-68
( 1 ) 近畿ブロックのエコロジカル・ネットワーク形成の方向性 .....	III-68
( 2 ) 近畿ブロックの地域構造の特徴による区分 ( エコロジカル・ネットワーク構想図( 試案 ) の検討 ) .....	III-76
( 3 ) 近畿ブロックの地域区別にみたエコロジカル・ネットワーク形成方針 .....	III-82
2 - 5 . 近畿ブロックのエコロジカル・ネットワーク形成の推進に向けて .....	III-96
( 1 ) 自然環境データ整備の推進 .....	III-96
( 2 ) 既存法制度の補完的な保全施策の推進 .....	III-97
( 3 ) 包括的構想・事業の展開 .....	III-99
( 4 ) 地域の施策等との連携 .....	III-99
( 5 ) 担い手の育成と資源管理体制の強化 .....	III-101
( 6 ) 隣接する広域ブロックとの連携 .....	III-102

## エコロジカル・ネットワークの形成に向けて

- いのちと水と物質が循環し、生産と暮らしを支える、美しい国土の再生 -

### 1. 検討の視点

- ・ 21世紀を迎えて6年あまり経過した今、我が国を取り巻く経済社会情勢や国土をめぐる状況は大きな変曲点にある。まず、本格的な人口減少社会の到来と高齢化の進展、グローバル化と東アジアの経済発展など、経済社会情勢の大転換が見通される。また、安全・安心、環境や美しさ、文化に対する国民意識の高まり、ライフスタイルの多様化と多様な主体が公的な役割を果たすようになるなど、国民の価値観の変化・多様化も見られる。
- ・ 国土をめぐる状況としては、依然として一極一軸国土構造が続いている一方で、地域の自立的発展に向けた環境の進展や、都道府県を越える広域的課題の増加も見られる。また、人口減少等が進む中で、国土のひずみの解消と質の向上や、人と自然との関係の再構築が求められることともなっている。
- ・ このような時代の潮流と国土政策上の課題に適切に対処していくためには、一方では、広域ブロック単位で自立的に発展する国土を構築することとし、このため、東アジアとの交流・連携による成長力・競争力の強化、成長のエンジンとなる都市・産業の強化、拡散型から集約型の都市構造への転換、アクセシビリティの向上と都市間の連携、都市・農村を問わず活発な地域間の交流・連携、多様な主体の協働による地域力の結集などを図っていくことが重要である。
- ・ 他方、人口減少等により土地利用に比較的余裕が生じる状況を人と自然の関係を再構築する好機ととらえ、減災の観点も重視した災害対策など、災害に強いしなやかな国土の形成や、循環と共生を重視し適切に管理された国土の形成など、美しく暮らしやすい国土の形成を進めていくことも重要となっている。
- ・ このような問題意識の下、以下では特に、新たな時代における人と自然の関係のあり方について考察するとともに、このような国土管理において重要な役割を果たすことと思われるエコロジカル・ネットワークの形成に向けて検討を行う。

### 2. 近代以前の人と自然の関係 - 人の営みと自然の営みの調和

#### (1) 自然の営みのメカニズム

- ・ 自然界では、地形や地質、大気や水の循環などの無機的な自然が基盤となり、植物や動物、微生物などの生命の循環、炭素や窒素、リンなどの物質の循環が有機的に絡まりあって、様々な自然の営みが形成されている。
- ・ また、生命循環と水循環、物質循環が交差する空間では、食物連鎖や捕食、競争、共生などの関係が複雑に絡まりあいながら、多様な生物の生命が育まれる生態系が形成されている。

#### (2) 自然の営みへの働きかけと恵みの享受

- ・ 19世紀以前、近代科学技術が大きく進歩する以前の段階では、人間はこのような自然の営みに対して、基本的にその許容する範囲に収まる形や度合いで、土木工事や植林、土壌の生成や耕作などの働きかけを行い、生命循環、水循環及び物質循環が人間にとって望ましい方向で営まれるよう促し、これを利用して、食料、エネルギー、木材、水など人間にとって最も基本的な物資を概ね持続可能な形で確保してきた。

- 例えば、水田や水路網の整備と継続的な耕作によって稲作に適した自然の営みが形成され、米の安定的な生産が続けられていた。里山では薪炭材や落ち葉の採取によって燃料や肥料が確保され、新芽の萌芽が促され、再度の薪炭材の採取につながるといった循環過程が形成されていた。都市近郊の農地では都市のし尿を下肥として農地に散布し作物を育て、都市ではその作物を食料として消費し、し尿の浄化処理と施肥の一挙両得が図られていた。険しい山岳地など人間の関与が少ない所であっても、その状態を熟知する人々によって狩猟などにより資源の適切な管理がなされていた。海岸や水辺では豊かな水産資源が採取されて、人々の蛋白源や肥料となり、これによって魚介類の増殖も促されるという循環的な資源管理につながっていた。
- また、日本列島の気象特性と地形条件の下で自然の営みを安定的に利用していくためには、水の管理がとりわけ重要であった。中でも稲作と水利用は不可分であり、上流部での植林による水源涵養や国土保全を通じて河川流量が平準化され、水田耕作と連動した水路網が国土の隅々にいたるまで整備されて、流域における継続的で安定的な水利用がなされてきた。
- 自然の恵みを楽しむためのこのような継続的な働きかけそのものが、多くの場合、国土を良好な状態に保つことにも資するものとなっていた。

### ( 3 ) 自然の脅威への対処と災害の緩和

- 自然の営みは時に人間にとって恐ろしい災厄をもたらすものでもあった。特に河川の氾濫は影響範囲が広く、毎年継続的に発生し、都市生活のみならず食料生産にも大きな脅威となるものであったため、国土管理上これへの対処は極めて重要なものであった。
- 近代土木技術の発達以前は洪水時に流水を完全に河道に閉じ込めることは不可能であり、洪水制御の手法も限定的な範囲にとどまっていたため、水害リスクの高い地区での居住や都市的土地利用を避けるとともに、水制工やかすみ堤などによって氾濫水の破壊力を弱めた上で、水田への溢水や河道の変動をある程度受容するような治水が行われていた。
- 河道変動によって取り残された湿地などは、洪水時には遊水地となる一方、流域の農業用水路や水田とともに、多様な生物の生息環境ともなっていた。

### ( 4 ) 良好な生態系の形成と多面的機能の享受

- 自然条件に制約された人口規模を前提とし、食料生産やエネルギー確保などを基軸とした国土利用や、河川の氾濫や河道変動をある程度受容するような治水などが行われる中で、このような自然への働きかけに対応した生命循環、水循環及び物質循環が促進され、これらが交差し絡まりあいながら、地域の条件に合った生態系が国土の隅々で形成されてきた。
- このような国土の生態系は、大気浄化や気候調整、国土保全、水源涵養その他、人々の日々の生活や生産にとって極めて重要で基本的な機能を発揮することとなり、農山漁村、都市を問わず、有形・無形の様々な恵みを広くもたらすこととなった。

### ( 5 ) 人の営みと自然の営みの調和

- 自然の営みへの働きかけと食料やエネルギーなど自然の恵みの享受、自然の脅威への対処と災害の緩和、良好な生態系の形成とその多面的機能の享受は別個に存在するのではなく、多くの場合、生命循環、水循環及び物質循環を通じて相互に影響を及ぼし合いながら、長い年月の中で、相互調和的、補完的な関係が形成され、人間活動を持続可能な形で支えることとなっていた。
- また、人間と自然の営みが補完し調和する中で、人々が心地良いと感じる日本の原風景、自

然を大切に思う意識、地域固有の生活様式や生産様式といった文化などが育まれてきた。

### 3. 人と自然の関係をめぐる現状認識 - 機能分化と断片化

#### (1) 自然の営みへの働きかけの変質と海外依存の拡大

- ・ 明治時代に入ってわが国の人口は激増し、人間の生活水準は大きく向上したが、概ね 1960 年代を境に、わが国の人と自然の関係は大きな変曲点を迎えた。すなわち、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会経済活動が定着する中で、食料やエネルギーなどの確保のための自然の営みの利用の態様は、一方では大規模化・効率化、他方では海外依存の拡大と国内生産基盤の低未利用や放置など、大きく変質した。
- ・ これにより、食料輸入に伴う大量の窒素の蓄積や、産業廃棄物に伴う有毒物質の混入など、人間にとって本来最も基本的な物資を持続可能な形で生み出してくれるはずの生命循環、水循環及び物質循環が阻害され、機能不全に陥っている状況が生じている。

#### 食料生産の効率化と飼料などの輸入の拡大

- ・ 農業の大規模化と効率化により単収は飛躍的に増加したが、化学肥料や農薬、農業機械用の燃料などの投入が必要となっており、生産力の最も重要な基盤である土壌の劣化なども懸念されている。また、農業が本来有する環境保全機能の阻害や、農業に伴う外部への環境負荷の増大も見られる。
- ・ 飼料作物・大豆・小麦の海外依存が続いており、輸入作物に含まれる大量の窒素の滞留と、これによる水域の富栄養化などが問題となっている。また、輸入食料の輸送に多くの化石エネルギーが消費されている。畜産残渣の堆肥化も進められているが、化学肥料との競合などが問題となっている。
- ・ 一方、国内では耕作放棄地や休耕田の増加など、循環の場の低利用、放置が拡大している。農地の宅地転用など、循環の場の喪失、劣化も進んでいる。またこれにより、農業の有する国土保全機能の阻害が懸念されている。
- ・ 水産資源については、過度な沿岸開発や自然の再生速度を超える漁獲、汚濁物質の流入などにより、周辺水域での生命循環の状況が悪化している。また、周辺水域の漁業環境の劣化による漁獲高の減少や高級魚嗜好などの中で、水産物の輸入が増加している。

#### エネルギー革命と薪炭林の放置

- ・ 1950～1960 年代におけるエネルギー革命を経て我が国での主要燃料としての薪炭利用は事実上終了し、大量の化石エネルギー資源を海外に依存することとなった。
- ・ 旧薪炭林（里山）はエネルギー源としての価値を失い、大都市近郊では多くの里山が大規模ニュータウン用地として宅地転用された。残された里山でも、かつて燃料生産という重要な機能を発揮していた生命循環などの場が未利用のまま放置されている。廃棄物の不法投棄の温床ともなっている。
- ・ また、人為的な攪乱が適度に入ることによって維持されていた里山における生物多様性の低下が懸念されている。

#### 木材輸入の拡大と国内森林資源の低未利用

- ・ 需要の 8 割を低価格の輸入木材に依存する状況が続いている。我が国による大量の木材輸入が、一部では、海外の森林破壊を招いている。

- ・ 他方、我が国の森林資源は全体としては蓄積が進んでいるにもかかわらず、林業の採算性が低いことから、低未利用な状態が続いている。
- ・ 一部人工林では管理水準が低下し、木材にかかる生命循環などが阻害されている。乱伐されたまま、再植林が放棄される状況も見られる。また、森林の管理水準の低下に伴って、土壌の流出、水源涵養機能の低下、またそれらによる災害の危険性の増大、生物多様性の低下などが懸念されている。

#### 社会経済活動の拡大と廃棄物処理の人工化

- ・ 大量生産・大量消費の経済社会活動の定着に伴って廃棄物の排出量が激増した。質的な面でも、有害物質などの混入や産業廃棄物の増加などが進んだ。
- ・ し尿、生ゴミなどの有機物系廃棄物については、自然の浄化機能による処理能力を大きく超えることとなったため、多くが焼却や脱水による減量化と埋め立て処理の対象となっている。飼料化や堆肥化、メタン発酵などによるエネルギー利用なども進められているが、限定的なレベルに留まっている。
- ・ 下水処理水に含まれる窒素やリンの浄化には水生生物が重要な役割を果たすが、都市的土地利用の拡大や河川の人工化により、水生生物が生息する干潟や湿地は大幅に減少している。
- ・ 金属系・化石系の廃棄物については、最終処分の段階での生態系への悪影響が懸念される。山林や耕作放棄地への不法投棄も問題となっている。

#### 効率的な水資源開発と河川流量の枯渇

- ・ 効率的な水資源開発により大量かつ安定的な水供給が可能となったが、上下水道などの人工的な水循環と、降水や浸透などの自然の水循環が分離する中で、河川流量の枯渇が見られる。また、森林の管理水準の低下による水源涵養機能の低下が懸念されている。
- ・ 農業用水路の近代化などにより、水源から水路、水田、排水路、河川などの繋がりが分断され、このような水の移動に沿った生物や物質の移動が阻害される状況が増えている。なお、農産物の輸入を通じて海外の水資源に大きく依存する状況となっている。

#### (2) 流域における都市化、効率的な治水対策と川の人工化

- ・ 近代以降の人口の激増と社会経済活動の拡大に伴って、都市的土地利用が急激かつ無秩序に拡大し、海岸や氾濫原、がけ下や急傾斜地など、本来自然災害の被害を受けやすい場所での居住や諸機能の立地が進んだ。起伏ある丘陵地の整地などにより土地の有効利用が進められたが、通常は顕在化しないものの、自然の摂理に過度に逆行する土地利用となっている恐れもある。
- ・ また、宅地の浸透機能の低下や流出量の増加、遊水地の喪失など、流域の都市化に伴う水害リスクが増大した。森林や農地の管理水準の低下に起因する、土砂災害などのリスクの増大も懸念されている。
- ・ これに対して、河道の直線化やコンクリート化、堤防のかさ上げ、ダム建設など治水対策が精力的に進められたが、その反面、上流から下流までの土砂、栄養塩、生物などの移動の阻害、川が本来有する流量変動や河道の変動の喪失、浸食作用の喪失などが見られる。
- ・ また、河川周辺の湿地や河口部の干潟の喪失による水生生物の生息環境の喪失、河道の固定による生態系への適度な攪乱の減少など、環境面でも多くの問題が生じている。
- ・ 渇水の頻発や集中豪雨の発生など、地球的な気候変動による影響が疑われるような新たな課題も生じている。

### ( 3 ) 社会経済活動の拡大と国土の生態系の劣化

- ・ 食料生産などをめぐる自然の営みへの働きかけの態様が変化し、健全な生命循環や水循環、物質循環が阻害されることによって、国土の生態系にも様々な問題が生じている。まず、自然の営みへの働きかけが大規模化・効率化したことの副作用として、農業用水路の近代化に伴う水生生物の生息環境の分断、畜産残渣や化学肥料に起因する富栄養化物質の流出による環境悪化といった生態系の破壊や分断、劣化が見られる。
- ・ また、自然の営みへの働きかけの低下に起因して、耕作放棄地での害虫の大発生、放置された里山での生物多様性の低下、間伐が遅れている人工林の下層植生の消滅、人の関与が減った中山間地域などでの獣害、奥山での狩猟の衰退に伴う大型動物の過剰増加といった生態系の劣化などが見られる。
- ・ 都市圏の拡大や、開発に起因する問題も深刻であり、農地や里山の宅地化、干潟や湿地の埋立てなどに伴う生態系の破壊、都市においての人間活動が集中化・重点化することでのヒートアイランド現象や大気汚染等による都市環境の悪化、生活排水の流入による水環境の悪化、廃棄物の不法投棄による貴重な生物種の喪失、各種社会資本整備に伴う生態系の破壊、分断などが見られる。都市地域については、本来的に人工的な土地利用を基本としながら、緑地の整備や農地の保全などが行われているが、生態系は質量ともに乏しい。
- ・ このような国土の生態系の破壊、分断、劣化により、生態系が担ってきた国土保全や土壌保全、水源涵養、気候緩和、大気浄化、災害緩和、美しい景観の形成などの多面的な機能の発揮が国土の随所で阻害され、国民生活の質が大きく低下している。

### ( 4 ) 人と自然の関係の機能分化と断片化

- ・ 人間による自然の営みへの働きかけと食料などの安定的な確保、自然の脅威への対処と災害の緩和、良好な生態系の形成とその多面的な機能の享受といった各側面での問題だけではなく、食料やエネルギーなどの確保や治水対策が有する生態系保全機能の阻害など、人と自然の関係の三側面の間に本来見られるべき相互調和関係や補完関係も阻害されている。
- ・ 国土全体として見ると、一旦破壊された人と自然の関係を再生させるために多大な投資と労力が必要になるなど、極めて非効率な国土管理となっており、長期的には国民生活に大きな支障をきたす事態を招くことが懸念される。

## 4 . 人と自然の関係をめぐる新たな動きと将来展望 - 国際的な食料・エネルギー需給逼迫の懸念と食料自給率の向上・バイオマス利用促進の期待など

### ( 1 ) 食料及び木材の需給逼迫の懸念と、自給率向上の期待

- ・ 中国等での食肉需要の拡大、飼料作物に対するバイオエタノール原料としての需要の高まりなどにより、飼料作物の国際的な需給が逼迫することが懸念されるが、国内産飼料作物に対する需要の高まりに転ずることも期待される。
- ・ 我が国の旺盛な木材輸入に加え、中国や韓国での木材輸入の増加、木材輸出国での違法伐採対策の強化などにより、木材の国際価格の高騰と、極東での過度の木材輸入に対する各国からの批判の高まりが懸念されている。木材価格の上昇は、わが国の森林の乱開発につながる恐れもあるが、木材産業と一体となった林業の再生が促進され、国産材の利用が拡大することに転ずることも期待される。
- ・ 水産物需要の世界的な拡大と国際価格の高騰、水産資源の乱獲などが懸念されるが、これが

国内沿岸漁業の再生と水産資源の管理水準の向上に転ずることも期待される。

(2) 地球温暖化、資源などの枯渇の懸念と、バイオマス利用促進の期待

- ・ 温室効果ガス排出量が今後さらに地球規模で増加することが予想される中、地球温暖化対策を一層加速化することが求められている。また、近い将来における石油・鉱物資源などの枯渇、アジア諸国の経済成長を背景としたエネルギーの国際価格高騰などにより、海外の資源に大きく依存している日本にきわめて重大な影響がもたらされることが懸念されている。
- ・ このようなことを背景に、木材や農産物、有機物系廃棄物など、地域におけるバイオマス由来のエネルギー利用の本格化が期待される。また、それが追い風となって我が国におけるエネルギー仕向けの資源作物の作付けが拡大することも期待される。温室効果ガス吸収源対策の観点から、木材利用の拡大や森林整備の管理水準の向上も期待される。
- ・ バイオマスの利用技術が発達し、利用効率の向上やコストの低下が進むことも期待される。また、バイオマス利用に関連する市場の整備やエネルギー政策の転換など、各種の社会経済システムの整備や環境ビジネスの拡大が進み、地域におけるエネルギーの地産地消が進むことも期待される。
- ・ バイオエタノールの輸入量が増加しているが、海外での生産過程では熱帯雨林の大量伐採などの自然破壊が行われたり、食用の穀物が燃料仕向けに転用され貧困層に悪影響が生じたりしている面もある。
- ・ バイオマス以外にも、水力や風力、地熱など、未利用の自然エネルギーの開発が進められており、今後の本格的な利活用が期待される。

(3) 人口減少の本格化と、国土利用のゆとりの回復

- ・ 人口減少の本格化によって、総体としては、食料やエネルギー、水などの需給の緩和、廃棄物の排出量の減少、土地需給の緩和などが見通される。また、自然に対する働きかけの度合いが低下する中で、人と自然の関係を再構築すべき空間の拡大が見通される。
- ・ これにより、都市的土地利用の縮退によるオープンスペースの確保、流域における自然的土地利用の再生による土地の浸透機能の回復、氾濫原や遊水地の確保、海岸付近の都市的土地利用の再編など、流域における国土利用と連動した減災対策を進める好機となることが期待される。
- ・ また、防災と自然再生を兼ねた空間の確保を進めることにより、干潟・湿地の回復、都市内緑地の確保、河道の蛇行の復元、農地の保全など、開放土面や開放水面を確保し、生命循環、水循環及び物質循環の適正化を進めるとともに、生態系の保全・再生を進める好機となることも期待される。

(4) 生態系の保全・再生・創出に向けた気運の高まり

- ・ 地球温暖化対策や生物多様性の保全、循環型社会構築などに関する国民意識の一層の高まりが見通される。人工的な都市環境とは異なる自然とのふれあいを求めるニーズの拡大も見通される。
- ・ このような状況の中で、都市住民が植林や里山の管理、棚田の保全などに参加する動きが一層活発化することが期待される。また、国民の環境意識を意識した企業活動の発達や、このような活動を市場でも積極的に評価する価値観の定着などが期待される。
- ・ 但し、農林水産業の従事者が激減する中で、自然の営みへの働きかけによって良好な生態系が形成されることや、生命や物質などの循環を健全に維持することの大切さなどに関する実

感を伴った認識が国民の間でさらに希薄になっていくことも懸念される。

- ・ 食の安全へのニーズや環境意識の高まりなどを背景として、環境保全型農業が拡大することが期待される。林業の再生によって間伐など森林の手入れが進み、森林の健全な生態系の保全が進むことも期待される。
- ・ 農業基盤整備や河川整備、港湾整備、道路整備などにおける環境配慮、都市公園の整備、自然再生事業の促進、地方公共団体が主導する各種の生態系の保全・再生・創出の活動など、行政側の取組みの拡大も期待される。

## 5 . 人と自然の関係の再構築 - 自然のポテンシャルを活かした国土利用

### ( 1 ) 自然のポテンシャルを活かした国土利用の基本的な考え方

- ・ 人と自然の関係をめぐる現状においては、概ね 1960 年代以降、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会経済活動による物質循環などの阻害、災害に対して脆弱な土地利用、効率的な治水対策の一方で失われた川本来の自然な姿、生態系の量的減少・質的劣化などの諸問題が拡大してきたところであり、これらに適切に対処していく必要がある。また、地球温暖化等の地球環境問題、廃棄物排出量の激増や金属系・化石系廃棄物の増大といった質的变化、地球規模での生物多様性の危機など新たな問題にも対処する必要がある。
- ・ ただし、この場合、単に近代以前の生産様式や生活様式に戻るのではなく、我が国においては、人口減少の本格化とそれに伴って期待される国土利用のゆとり、食料やエネルギーの国際的な需給関係の変化やバイオマス利用促進の動き、自然の大切さなどに関する国民意識の高まりなど、新たな動きを的確に捉え、次の時代に向けて人と自然の関係をより持続的なものへと再構築していく必要がある。
- ・ このような認識の下、今後の国土利用においては、地域特性や地域のスケールに応じて自然の営みの能力を様々な側面で最大限に顕在化させ活用していくこと、言わば、「自然のポテンシャルを活かした国土利用」を行っていくこととする。すなわち、国土に無限に降り注ぐ太陽エネルギーを駆動力とする生命循環、水循環及び物質循環の健全化を図り、これを利用して食料やエネルギーなど国民生活にとって最も基本的な資源を確実に確保すること、自然の脅威を知りこれに過度に抗わない国土利用に転換していくことによって安全性を確保するとともに快適環境の創出を図ること及び このような国土利用と連動させながら従来以上に積極的に良好な生態系の保全・再生・創出を図りその多面的な機能の恩恵を享受していくことを基本としていく。
- ・ また、～ に別個に取り組むのではなく、それらの相互補完関係や相乗効果を状況に応じて様々な形で顕在化させ、また創出し、それぞれのさらなる向上につながる好循環(人と自然の良好な関係のスパイラルアップ)を形成していくこととする。このため、例えば、災害対策としての遊水地の確保を湿地の再生や水生生物の生息環境の保全にもつなげること、開放土面や開放水面での健全な物質循環を担う農林水産業の展開を地域の健全な生態系の再生にもつなげること、流域における森林整備を沿岸の水産資源の保全にもつなげること、木質バイオマスのエネルギー利用を里山の管理にもつなげることなど、～ 相互の補完関係や相乗効果を高めることを意図的に促進することとする。
- ・ このような自然のポテンシャルを活かした国土利用によって、長期的な観点では最も合理的かつ効率的な国土管理が行われることとなり、根幹的な国力の強化にもつながることとなる。とりわけ、食料需給やエネルギー需給の逼迫や気候変動が現実の問題として強く懸念される中、国土のいたるところで自然の営みの維持増進を図り、将来の問題に備えていく必要がある

る。また、国内での自然のポテンシャルの活用度を高める一方で、わが国の経済社会活動を支えるための海外の自然に対する負荷を軽減するという観点から、グローバルサステナビリティにも資することとなる。

## (2) 自然のポテンシャルを活かした国土利用の方向性

- ・ 自然のポテンシャルを活かした国土利用の基本的な考え方を踏まえ、食料資源などの安定的確保の視点、国土利用の安全性確保と快適環境創出の視点、健全な生態系の保全・再生・創出の視点を総合的に勘案して、具体的な国土利用を進めていく必要がある。以下では、それぞれの視点ごとに国土利用の方向性を記述する。

### 食料資源などの安定的確保の視点

- ・ 国民生活に不可欠な食料やエネルギー、木材などを安全かつ安定的に確保していくため、農用地や人工林など国内での生産基盤を確実に保全し、生産を拡大していく。食料生産については、現状の食料生産のレベルを維持しつつ、環境保全型農業の拡大を図る。また、耕作放棄地や休耕地を活用して飼料作物の国内生産を拡大し、その輸入量を減少させ、国内での窒素の滞留を抑制するとともに、近隣の畑作地帯等での畜産残渣の堆肥利用促進を図る。沿岸海域においても自然環境の保全・回復により、水産資源の適切な利用と保全を図る。
- ・ エネルギーの確保については、地球温暖化対策などを背景とした既存エネルギー価格の大幅な上昇と、バイオマス利用技術の発達を前提として、耕作放棄地や休耕地などにおける資源作物の作付けや木材生産を拡大し、農産物系バイオマスや木質バイオマスの本格的なエネルギー利用を促進する。また、地産地消を基本とするバイオマスの利用が促進されるような社会経済システムの構築を進める。バイオマス以外にも、日本列島を網の目のように流れる河川水や水路網の流水のエネルギー利用、風力、地熱など未利用の自然エネルギーの開発を促進する。
- ・ 木材生産については、木材の国際価格が上昇傾向にある中で、林業と木材産業の一体的再生を図り、蓄積が進む国内森林資源の利用を促進する。この場合、間伐など資源の再生産に要する作業を見通して、針広混交林が長伐期化など、経済的にも持続可能な森林経営を図る。また、海外で違法に伐採されている木材の輸入を抑制する。
- ・ バイオマス系廃棄物については、その量が大量であり自然還元や自然浄化の対象となりうる部分は限られていることから、減量化と埋立てなどの最終処分を基本としつつ、近隣での堆肥化やエネルギー利用などの資源化促進を図る。

### 国土利用の安全性確保と快適環境創出の視点

- ・ 人口減少などによる水需要の緩和がある程度見込まれるものの、河川環境を維持するための安定的な流水を確保する必要があること、飼料作物や資源作物の生産拡大などによる水需要の拡大も予想されることなどから、引き続き水利用の合理化、水源涵養林の保全などを促進する。
- ・ 水害の緩和については、上流域における森林の保全や治山・治水施設の重点的な整備を進めるとともに、万一災害が生じた場合でも被害を最小限に食い止める「減災」の考え方をより重視し、その具体化を図る。また、人口減少などを背景として今後都市的土地利用の縮退が進むことを見据え、水害リスクを考慮した土地利用への転換、流域における遊水機能や貯留・浸透機能の確保などを図る。
- ・ 水循環に沿った生命循環や物質循環を阻害することのないよう、上流から下流までの土砂移

動の管理、魚道の設置、河道周辺の湿地や河口部の干潟の再生、流量変動や河道変動の回復などを図る。

- ・ 水供給の確保、水害の緩和、河川内外の生命循環や物質循環の確保などに個別に取り組むのではなく、流域における治水機能を確保しつつ、河道の蛇行の再生や適量の土砂を下流に流す砂防対策、ダムの運用改善による流量変動の再現、流域の森林保全や面源負荷の軽減など、川の攪乱と更新、流域からの物質流入の両面から、川のシステムの総合的な再自然化を図る。
- ・ 今後懸念される海面上昇に備え、長期的観点で海岸の防災対策を強化する。この場合、防潮堤などの「線」での防災にとどまるのではなく、前面の干潟や後背の緑地や砂浜などを含めた「ゾーン」での海岸防災を進める。
- ・ また、特に都市地域等における緑地・水辺空間等の創出は、ヒートアイランド現象の改善等の気候緩和機能、大気環境の改善、騒音等の緩和、レクリエーション・教育の場の創出、良好な景観の形成、防災等の様々な効果を持つことより、人々に快適性をもたらし、生活の向上等に資する。これらの観点に総合的に配慮しながら緑地・水辺空間等を形成し、快適な環境の創出を図る。

健全な生態系の保全・再生・創出の視点

- ・ 日本列島の生態系は、農林水産業や災害対策等を通じて自然の営みに人間が深く手を入れることにより多様性を増し、形成、維持されてき、またその多面的な機能の恩恵を享受してきた。その多様性を今後も、健全な形で保全し、損なわれているところは再生・創出していくことが重要である。
- ・ 干潟や湿地、奥山天然林など、減少・劣化の著しい貴重な生態系については、今後の開発による破壊や分断を抑制し、保護を強化する（当然、人間の関与を抑制して積極的に保護することも含む）。これまでの社会経済の発展の過程で破壊、分断された生態系については、公共事業部局や土地利用部局、地域住民など多様な主体の連携の下、自然自らの再生プロセスを人間が手助けする形で再生、修復させていく。
- ・ 農林水産業の低迷等により、人間の働きかけの度合いが低下した生態系(特に里地里山)については、農用地での飼料作物や資源作物の栽培、耕作放棄地での山地放牧など粗放的な管理や植林、木質バイオマスのエネルギー利用を通じた里山の維持管理、管理の困難な人工林の天然林化、棚田オーナーや里山ボランティアなどの市民活動の展開など、地域の特性に応じた様々な工夫を講じる。
- ・ まとまった生態系が少なく、社寺林などが点在するだけの都市地域においては、水面と緑地の適切な配置によって、新たな生態系を創出する。今後の都市的土地利用の再編の中で、宅地の再自然化なども進める。宅地と農地が入り組んで混在している地域においては、生態系の豊かさを積極的に評価し、農地の適切な保全などを図る。
- ・ また、上記の2つの視点でも述べているように、農用地や森林、海域において、生産様式全体の環境配慮を進めながら、農林水産業の健全な展開を図り、同時に、生態系を保全、再生する。公共空地や遊水地の確保、海岸防災などの災害対策、快適環境の改善においても、できるだけ生態系の保全、再生、創出を行い、生物多様性を高めることにつながるような措置を講じる。
- ・ 健全な生態系の確保のためには、自然環境の保全・再生・創出を拠点だけで行うだけでなく、それらの地域をとりまく、緩衝的なゾーンを設けたり、それらの地域を有機的につないだりし、生態系の強化を図るようにする。
- ・ さらに、森林、農地、都市部、海域などの区分または目標とする生態系ごとの特性に配慮し

つつ連続性の確保に努める。生態系は河川や水路などを通じて上流の山地・森林から海域まで様々な形で関連性を有しており、この点も十分考慮する。

- ・ また、健全な生態系の価値を理解し、積極的な保全活動を推進するためにも、人と自然が積極的にふれあえるような仕組みを作っていくことも重要である。
- ・ また、実際に個別具体的な土地利用について考える時は、そのあり方を単一の視点で捉えるべきではなく、上記の 3 つの視点を総合的に勘案して捉えることが重要である。例えば、農地であれば、食料生産という資源確保の視点だけでなく、健全な生態系保全の視点や良好な景観の形成等の快適環境創出の視点等も合わせて捉えて、自然のポテンシャルをなるべく活かせるようそのあり方を考えることが重要である。
- ・ この場合、都市近郊地域や中山間地域などといった地域特性や、全国スケールや市町村スケールといったスケールによって、3 つの視点の重み付けも一律ではないことなどにも留意する必要がある。

## 6 . エコロジカル・ネットワークの形成に向けて

- ・ 自然の営みを最も基礎的なものとして積極的に取り込むことによって、グローバルかつ長期的な観点で真に合理的かつ効率的な国土管理を行っていくため、上記によって定義された「自然のポテンシャルを活かした国土利用」を国土全体で実現していく必要がある。
- ・ そのため、まず、人と自然の様々な関係を踏まえながら、自然環境の基本的な骨組みとなる構造、すなわち自然のポテンシャルを活かした国土利用の観点から重要な拠点や軸を理解し、このような骨組みに沿って、適切な国土利用の実現を先行させていくこととする。
- ・ また、自然のポテンシャルを活かした国土利用に資する個別の取組は既に各地で始まっている。自然のポテンシャルを活かした国土利用を国土全体にわたって広げていくため、このような個別の取組を、自然環境の基本的な骨組みに沿って徐々に誘導していくこととする。

### ( 1 ) エコロジカル・ネットワークの考え方

- ・ 自然環境の拠点となるものとしては、一定程度の広がりがあり、骨格的自然として保全されている天然林、適切に管理されている里山、良好な施業がなされている人工林、健全な物質循環が行われている農地、都市内の重要な緑地・水辺、良好な環境が残されている湖沼、干潟、海域(特に閉鎖性海域)などが考えられる。なお、細分化された土地利用がモザイク状に入り組んでいる場合、このようなモザイクを全体として一つの固まりと捉えた方が合理的な場合もある。
- ・ 自然環境の軸となるものとしては、山地・丘陵地の連なり、河川や段丘崖、陸域と海域の連続的な境界を形成する海岸線、また地形や地質、植生等の大きな変わり目、さらには、拠点をつないでいる緑道や水路、土地利用境界などが考えられる。一般に、一団の土地利用の面的な広がりが相互に接する「際」は、生物多様性の面でも、空間利用の安全性の面でも、さらにはレクリエーション利用の面等でも重要な場合が多いことから、自然環境の軸としても重視していくことが重要である。
- ・ このような拠点や軸は、自然のポテンシャルを活かしている、つまり、自然の多面的機能を活かしている重要な骨組みであり、エコロジカル・ネットワークは、それらの重要な骨組みを地域における人と自然の様々な関係を十分に踏まえネットワーク化し、「自然のポテンシ

「ヤルを活かした国土利用」を国土全体に実現していくための戦略的な仕掛けと位置づける。

- ・ なお、エコロジカル・ネットワークを考えるにあたっては、気候や標高、地形、植生、生物の状況などの自然の特性を踏まえるだけでなく、農林水産業、災害対策、水循環との関係、都市での水と緑とのふれあい、鳥獣害防止、地域産業の展開など、地域における人と自然の様々な関係を十分踏まえ、その空間的構造を考えていく必要がある。
- ・ また、エコロジカル・ネットワークは、空間的な意味でのネットワークだけでなく、これに関与する一般市民や企業、農家などの多様な主体のネットワーク、行政側の土地利用部局や公共事業部局、異なる地方自治体などとの連携のためのネットワーク、環境保全型農業やバイオマスのエネルギー利用などを促進するための社会経済的なネットワーク、地域間の文化のつながりなど、様々なつながりと重なるものであることにも留意する必要がある、逆にエコロジカル・ネットワーク形成を通じて、ネットワークのプラットフォームともなり得るものである。
- ・ さらに、エコロジカル・ネットワークは地域の特性を十分に活かし、人と自然の関係の再構築を目指すことであり、特徴的な地域作り、ひいては新たな国土作りを目指すことが可能で、その視点も忘れてはならない。
- ・ エコロジカル・ネットワークのスケールは、自然の営みの性質を踏まえ、地域の人々が身近に感じることができる地区単位のスケール、市町村単位のスケール、都道府県単位のスケール、県境を越えた大河川の流域や山地の広がりなどを考慮した広域的なスケール、脊梁山脈や国土における諸機能の配置などを考慮した全国的なスケールなど、多様かつ重層的であり、異なるスケールで捉えた自然の営みが相互に関連することに留意する必要がある。なお、拠点や軸については、同じ対象であっても、スケールに応じて役割は異なってくると考えられる。

## (2) エコロジカル・ネットワークの具体化に向けて

- ・ エコロジカル・ネットワークの具体化にあたっては、上記を踏まえた上で、地域全体で共有するビジョン(構想図)を作成するとともに、多くの部局や関係者の理解と協力、連携のための枠組みや、実際に形成していくための仕組み作りや、質を向上させるための技術の向上等が必要であり、これらのあり方についてさらに検討を進める。また、具体化の実効性を担保するための所要の財政措置や制度のあり方などについても検討を進める。

### エコロジカル・ネットワーク構想図の作成

- ・ エコロジカル・ネットワークは、人と自然の関係という視点からみた地域の国土利用の骨組みであり、これを具体化するには、地権者はもとより、広く地域住民の理解を得るとともに、多くの部門の協力と連携を求めることが不可欠である。このような観点から、エコロジカル・ネットワークの望ましい即地的な絵姿、すなわち、エコロジカル・ネットワーク構想図を作成し、地域全体で共有するビジョンとして位置づける必要がある。
- ・ エコロジカル・ネットワーク構想図の性格は、現状保全計画としての側面、土地利用計画としての側面、新たなものを整備する意味での整備計画としての側面などを有している。また、国土利用の制約条件を示す側面と、国土利用を支える最基層のインフラの骨格を示す側面なども有している。これらの側面の強弱は、地区計画程度の視点から全国的な視点まで、エコロジカル・ネットワークを捉える視点に応じて、それぞれ異なるものである点に留意する必要がある。
- ・ エコロジカル・ネットワーク構想図を作成するにあたっては、策定する構想図のレベルに応

じて、自然データを基本として、各種産業や防災・生活環境改善等に関するデータの整備を図る必要がある。

エコロジカル・ネットワークの意義の共有と多様な主体の連携の促進

- ・ エコロジカル・ネットワークは前出のように多面的な機能を持つため、それを形成していくことは、今後の国土形成や地域振興の重要な鍵となる。そのため、エコロジカル・ネットワークの意義等について、多様な主体が理解し、意識を共有できるようすることが重要である。そのために、普及啓発に努めるとともに、環境教育部門との連携等も必要である。
- ・ 既に全国各地で、公共事業や農林水産業における環境配慮、自然再生事業、都市緑地の整備、保安林の指定など、エコロジカル・ネットワークの具体化に資する多くの取組みが国や地方公共団体により進められている。エコロジカル・ネットワークの意義が共有され、構想図が広く共有されることで、これらの取組みの円滑な連携が進み、相乗効果が高まっていくことが期待される（事業段階の連携）。
- ・ NPOや企業等多様な主体が棚田の保全や里山の管理などに取り組む動きも増えている。エコロジカル・ネットワーク構想図により、このような動きの意義が明確になり、さらに活発化することも期待される。
- ・ 事業の計画段階においても、予めエコロジカル・ネットワークの考え方を都道府県や市町村の総合的な計画や、公共事業の諸計画、都市計画などの個別土地利用計画などに反映させておくことも重要である。将来これらの計画が実施される各段階で、エコロジカル・ネットワークが具体化されていくことが期待される（計画段階の連携）。

エコロジカル・ネットワーク形成を進める仕組み作りと技術開発の推進

- ・ エコロジカル・ネットワーク形成を進め、国土の質を高めていくためには、現在ある重要な拠点や軸を適切に保全・管理・再生し、ネットワーク化する等してそれを質的に向上あるいは拠点や軸そのものを拡大していくことが重要である。そのため、土地利用規制や、協定制度、自然再生事業等の既存の制度・事業を適切に運用するとともに、既存の制度・事業の拡大や新たな制度の創出、財政措置の検討が必要である。
- ・ 先進的な都道府県や市町村において、エコロジカル・ネットワーク構想に相当するものの策定や、具体的な事業の実施、またそれらを活かしての地域作り、地域振興などが始まっている。このような地方での先進的な取組みを円滑に進め、エコロジカル・ネットワークの具体化に資する目的で、例えばエコロジカル・ネットワーク構想図において特に重要と思われる箇所に早期かつ機動的に取り組む重点プロジェクトを行う事ができるようするなどの所要の環境整備、仕組み作りが必要である。
- ・ さらには、環境保全・維持管理・自然再生、資源活用、防災等のエコロジカル・ネットワークのそれぞれの機能を高める技術の開発を進めるとともに、多面的な機能が発揮できるような技術開発も同時に進める。また、策定の手順や注意点等を記したガイドラインの策定や、優良事例の主体間の共有も重要である。
- ・ エコロジカル・ネットワークの多面的な機能を発揮し、円滑に進めていくためには、多様な主体の参画と連携が必要であり、全体を統括する人材の育成も必要である。
- ・ エコロジカル・ネットワーク形成においては、エコロジカル・ネットワーク形成が適切に進むよう、構想図の作成後、フォローアップをしていくことが重要である。その際には計画の推進状況の点検を効率的に進めるため、指標の活用等評価方法の検討も必要である。

( 3 ) 国および地方公共団体の役割、広域ブロックでの対応への期待

- ・ エコロジカル・ネットワークの具体化にあたっては、地域住民がそのあり方を身近に認識し、これについての合意と理解が形成されることが不可欠である。また、多くの部門の連携やNPOなど多様な主体の参画と連携のためのコーディネート役の存在が重要である。このような観点から、地方公共団体に期待される役割は極めて大きい。
- ・ 国は、全国的な視点での検討を進めるとともに、国の行政機関のレベルでの連携の枠組みを構築する必要がある。また、エコロジカル・ネットワーク形成のための総合的な方針の確立も検討する必要がある。さらに、関係省が一体となって、地方での取組みが円滑に進むための所要の環境整備を行う必要がある。各種の情報整備、技術開発、事例紹介、モデル事業、国民的な運動の展開や教育との連携の強化なども重要である。
- ・ エコロジカル・ネットワークの具体化にあたっては、我が国の気候、植生、地形、流域などは重要な要素であるが、単一の都道府県を越える場合が多いことから、広域的なスケールでの対応も重要である。今後、広域ブロック(脊梁山脈、瀬戸内海等の複数の広域ブロック等にまたがる自然環境がある場合は、さらにその連携も重要)においては、国の関係各地方行政機関、都道府県及び関係指定都市などから構成される協議の場が設置される中で、エコロジカル・ネットワークの具体化にかかわる多くの関係者の連携体制が構築され、構想の検討や実現の推進エンジンとなっていくことが期待される。



# I．調査の背景と目的

## 1．調査の背景

自然への働きかけに対応した生命循環、水循環及び物質循環が人間にとって望ましい方向で営まれていた時期には、良好な生態系が形成され、自然は脅威をもたらすものではあったが、一方で大気浄化や気候調整、国土保全、水源涵養、食料などの安定的な確保、災害の緩和等有形・無形の様々な恵みを人間に広くもたらすものであった。しかし、わが国を取り巻く経済社会情勢や国土をめぐる状況の変化、つまり、人口の増加、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会経済活動等によって、自然の営みの利用の態様が変化し、食料輸入に伴う大量の窒素の蓄積や、産業廃棄物に伴う有毒物質の混入、国土の生態系の劣化など、人間にとって本来最も基本的な物資を持続可能な形で生み出してくれるはずの生命循環、水循環及び物質循環が阻害され、機能不全に陥っている状況が生じている。このことは、国土全体としてみると、一旦破壊された人と自然の関係を再生させるために多大な投資と労力が必要になるなど、極めて非効率的な国土管理となっており、長期的には国民生活に大きな支障をきたす事態を招くことが懸念される。

こうした点も踏まえ、新たな国土計画である国土形成計画は、国土の質的向上を目指し、国土の利用と保全を重視する成熟社会型の計画づくりへと転換しており、国土形成計画法の第2条の計画事項の一つとして「国土における良好な環境の創出その他の環境の保全及び良好な景観の形成」が規定されている。

これまでの国土計画においても自然環境の保全の重要性が位置づけられてきているが、国土形成計画が調査審議されている国土審議会計画部会の中間とりまとめでは、「美しい国土の管理と継承」を計画のねらいと戦略的目標の一つとし、「循環と共生を重視し適切に管理された国土の形成」を図るため、エコロジカル・ネットワークの形成を通じ自然の保全・再生を図ることが重要であると位置づけられており、国土管理において重要な役割を果たすことと考えられるエコロジカル・ネットワークの形成に向けた検討を行うことが必要とされている。

## (1) 全国総合開発計画における自然保全の考え方の変遷

全国総合開発計画は、国土の利用、開発及び保全に関する総合的かつ基本的な計画として昭和37年(1962年)より5次にわたって策定されてきた。この第5次までの全総における自然保全の考え方の変遷については、以下のようにまとめられる。エコロジカル・ネットワークについては第5次の「21世紀の国土のグランドデザイン」において位置付けられている。

### < 全国総合開発計画 >

- ・基本目標：地域間の均衡ある発展 / 拠点開発方式
- ・自然環境の保全等について項目立てはなされておらず、「第4章第3節 土地の利用」の中で、既存土地の利用として「平地の利用」、「山地の利用」、「市街地の土地利用」に区分し、合理的かつ高度の土地開発利用の方向性を記述。
- ・「土地造成による利用」では、新たな土地造成に伴う調整事項の必要性が記述され、広域的な土地利用計画の策定により、用地の合理的転用、土地の買収あるいは取得を円滑にするため適切な措置を講ずるものと記述。

### < 新全国総合開発計画 >

- ・基本目標：豊かな環境の創造 / 大規模開発プロジェクト
- ・自然環境保全に係る項目を抽出すると、計画の主要課題として「自然の保護保全」が記述されている。ここでは、野性的未開発の性格をあるがままに温存する地帯、生産の場であるとともにレクリエーションの場となる農地・林地等の地帯、市街地地区の3区分に応じて自然の保護保全を図ることが計画の主要課題として記述。

### < 第三次全国総合開発計画 >

- ・基本目標：人間居住の総合的環境の整備 / 定住構想
- ・自然環境の保全等に関する主要計画課題としては、「自然環境の保全」、「水系の総合管理」、「水資源の保全と開発」、「森林資源の保全と培養」、「沿岸域の保全と開発」、「大気環境の保全」などの項目があげられている。また農山漁村や離島における過疎化の進行をうけて管理主体を失うことによる自然環境への影響についても言及しており、「国土の管理を視点とした自然環境の保全」を計画課題としている。さらに「それぞれの地帯における自然環境の特性と相互の関連性を踏まえて自然環境の保全を図る必要がある」と記述されている。

### < 第四次全国総合開発計画 >

- ・基本目標：多極分散型国土の形成 / 交流ネットワーク構想
- ・自然環境保全等に関する項目として、「海域、都市から農林業地域、山岳森林地域までを連続した自然の系」として保全するなど、ネットワークの概念が取り入れられている。
- ・「多様な生態系の維持を基調としつつ、優れた自然風景等の自然環境の特性に応じて体系的な保全を図るとともに、これらとのふれあいの増進を図るもの」としている。さらに、「生活環境としての自然環境の保全のため、(略)野性的自然を都市に回復して自然環境の質の向上を図るなど、自然と人間の共生を図る」と記述。

### < 21世紀の国土のグランドデザイン >

- ・基本目標：多軸型国土構造形成の基礎づくり / 参加と連携
- ・4つの戦略のうち、「多自然居住地域」の創造においては、「中小都市等と中山間地域等を含む周辺の農山漁村等とによって構成され、価値観や生活様式の変化に応じ、都市的サービスとゆとりある居住環境や豊かな自然とあわせて享受できる圏域」として、都市と田園地域との連携の中での自立的な地域づくりを目指すことが記述。
- ・自然環境保全等に関する項目として、「国土規模での生態系ネットワークの形成」があげられ、「地球規模、全国規模、地域規模等様々なレベルの生態系のまとめり等を考慮した上で、野生生物の生息・生育に適した空間の連続性、一体性を確保すること、換言すれば、国土規模での生態系ネットワークの形成が求められる」との認識のもと、「生息野生生物等に関する情報の整備とこの情報を基礎とした生物生息空間の維持、形成に関する計画図(エコロジカル・ネットワーク・マップ)の作成」を記述。

表 - 1 - 1 : 全国総合開発計画 (概要) の比較

	全国総合開発計画 (全総)	新全国総合開発計画 (新全総)	第三次全国総合開発 計画 (三全総)	第四次全国総合開発 計画 (四全総)	21世紀の国土の グランドデザイン
閣議決定 策定時の 内閣	昭和37年10月5日 池田内閣	昭和44年5月30日 佐藤内閣	昭和52年11月4日 福田内閣	昭和62年6月30日 中曽根内閣	平成10年3月31日 橋本内閣
背景	1:高度成長経済への移行 2:過大都市問題、所得格差の拡大 3:所得倍増計画 (太平洋ベルト地帯構想)	1:高度成長経済 2:人口、産業の大都市集中 3:情報化、国際化、技術革新の進展	1:安定成長経済 2:人口、産業の地方分散の兆し 3:国土資源、エネルギー等の有限性の顕在化	1:人口、諸機能の東京一極集中 2:産業構造の急速な変化等により地方圏での雇用問題の深刻化 3:本格的国際化の進展	1:地球時代 (地球環境問題、大競争、アジア諸国との交流) 2:人口減少・高齢化時代 3:高度情報化時代
目標年次	昭和45年	昭和60年	昭和52年から概ね10年	概ね平成12年	平成22年から27年
基本目標	地域間の均衡ある発展	豊かな環境の創造	人間居住の総合的環境の整備	多極分散型国土の構築	多軸型国土構造形成の基礎づくり
開発方式 等	<拠点開発構想> 目標達成のため工業の分散を図ることが必要であり、東京等の既成大集積と関連させつつ開発拠点を配置し、交通通信施設によりこれを有機的に連絡させ相互に影響させると同時に、周辺地域の特性を生かしながら連鎖反動的に開発をすすめ、地域間の均衡ある発展を実現する。	<大規模プロジェクト構想> 新幹線、高速道路等のネットワークを整備し、大規模プロジェクトを推進することにより、国土利用の偏在を是正し、過密過疎、地域格差を解消する。	<定住構想> 大都市への人口と産業の集中を抑制する一方、地方を振興し、過密過疎問題に対処しながら、全国土の利用の均衡を図りつつ人間居住の総合的環境の形成を図る。	<交流ネットワーク構想> 多極分散型国土を構築するため、地域の特性を生かしつつ、創意と工夫により地域整備を推進、基幹的交通、情報・通信体系の整備を国自らあるいは国の先導的な指針に基づき全国にわたって推進、多様な交流の機会を国、地方、民間諸団体の連携により形成。	<参加と連携> - 多様な主体の参加と地域連携による国土づくり - (4つの戦略) 1:多自然居住地域 (小都市、農山漁村、中山間地域等) の創造 2:大都市のリノベーション (大都市空間の修復、更新、有効活用) 3:地域連携軸 (軸状に連なる地域連携のまとまり) の展開 4:広域国際交流圏 (世界的な交流機能を有する圏域) の形成
自然保全 に関する 記述	-	・「自然の保護保全」を主要課題として国土の区分に応じた計画達成のための手段を記述	・主要計画課題として「自然環境」、「水系」、「水資源」、「森林資源」、「沿岸域」、「大気環境」の保全を項目別に記述 ・農山漁村や離島における過疎化の進行をうけ、「国土管理を視点とした自然環境の保全」を計画課題として記述 ・「それぞれの地帯における自然環境の特性と相互の関連性を踏まえ自然環境の保全を図る必要がある」ことを指摘	・「海域、都市から農林業地域、山岳森林地域までを連続した自然の系」として保全 ・「野性的自然を都市に回復して自然環境の質を向上」と記述	・地球規模、全国規模、地域規模等様々なレベルの生態系のみならず、野生生物の生息・生育に適した空間の連続性、一体性を確保する (国土規模での生態系ネットワークの形成を目指す) ・野生生物等に関する情報の整備とこの情報を基礎とした生物生息空間の維持・形成に関する計画図 (エコロジカル・ネットワーク・マップ) の作成

国土計画局作成資料「全国総合開発計画 (概要) の比較」に「自然保全に関する記述」を追記

表 - 1 - 2 : 国土利用計画 (全国計画) 概要の比較 (参考)

	国土利用計画	第二次国土利用計画	第三次国土利用計画
閣議決定	昭和51年5月18日	昭和60年12月17日	平成8年2月23日
目標年次 (基準年次)	昭和60年 (昭和47年)	昭和70年 (昭和57年)	平成17年 (平成4年)
基本理念	地域の自然的、社会的、経済的及び文化的条件に配慮して、健康で文化的な生活環境の確保と国土の均衡ある発展を図る		
基本的条件	引き続き人口が増加し、都市化が進展し、経済社会活動が拡大することを考慮	当面の10年間は、都市化の進展、経済諸活動の拡大等が進むと予測	経済諸活動は、構造変化を伴いながら、成熟化に向かうと予測
自然保全に関する記述	湿原、水辺植生、野生鳥獣の生息地等、貴重な自然環境を形成しているものについては、その保全を図り、その他の原野については、環境保全に配慮しつつ有効な利用への転換を図る	快適な環境、精神的な豊かさ、さらには健康的な活動の場を提供するものとしての国土に対する期待が高まっている	自然の健全な物質的環境の維持、都市的土地利用にあたっての自然環境への配慮、生物の多様性が確保された自然の保全・創出とそのネットワーク化等を図る

国土計画局作成資料「国土利用計画 (全国計画) 概要の比較」に「自然保全に関する記述」を追記

## (2) 国土計画におけるエコロジカル・ネットワークに係る議論の経緯

第三次国土利用計画(全国計画)(平成8年2月23日閣議決定)

国土計画の議論におけるエコロジカル・ネットワークの記述についてみると、まず第3次国土利用計画(全国計画)(平成8年2月23日閣議決定)の必要な措置の概要の中で「生態系のネットワーク化」という文言が盛り込まれている。

### 1. 国土の利用に関する基本構想

#### (1) 国土利用の基本方針

ウ (略)

(イ) 国土利用の質的向上に関しては、国土利用の質的側面をめぐる状況の変化を踏まえ、安全で安心できる国土利用、自然と共生する持続可能な国土利用、美しくゆとりのある国土利用といった観点を基本とすることが重要である。

(略)

自然と共生する持続可能な国土利用の観点からは、自然の健全な物質的環境の維持、都市的土地利用にあたっての自然環境への配慮、生物の多様性が確保された自然の保全・創出とそのネットワーク化等を図ることにより、自然のシステムにかなった国土利用を進めていく必要がある。

#### (2) 地域類型別の国土利用の基本方針

##### ア 都市

市街地(人口集中地区)については、都市人口が速度を緩めつつもなお増加すること等により、市街地面積の拡大が見込まれるとともに、都市における環境を安全でゆとりのあるものとし、あわせて経済社会諸活動をとりまく状況の変化に適切に対応できるようにすることが重要となっている。

このため、都市施設の整備を推進しつつ、既成市街地においては、再開発、地下空間の活用等により土地利用の高度化を図るとともに、低未利用地の有効利用を促進する。市街化を図るべき区域においては、地域の実情に応じ、計画的に良好な市街地等の整備を図る。また、自然条件や防災施設の整備状況を考慮した土地利用への誘導、諸機能の分散配置、地域防災拠点の整備、オープンスペースの確保、ライフラインの多重化・多元化等により、災害に対する安全性を高め、災害に強い都市構造の形成を図る。あわせて、住居系、商業系、業務系統の多用な機能をバランスよく配置すること、水循環や資源・エネルギー利用の効率化等に配慮した整備を行うことなどにより、都市活動による環境への負荷が少ない都市の形成を図るとともに、美しく良好な街並み景観を形成することや緑地及び水辺空間をそれらのネットワーク化に配慮しつつ確保することにより、美しくゆとりある環境の形成を図る。

特に、引き続き人口の高い伸びが見込まれる地方中枢・中核都市等については、将来の人口、産業等の動向や、当該都市の拠点性の高まり、周辺地域をはじめとする各地域との交流・連携の進展の状況等を見通し、自然条件に配慮しつつ、計画的かつ適切な土地利用を推進する。

### 2. 国土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標及びその地域別の概要

(略)

#### 3. 2に掲げる事項を達成するために必要な措置の概要

(略)

##### (5) 環境の保全と美しい国土の形成

エ 高い価値を有する原生的な自然については、公有地化や厳格な行為規制等により厳正な保全を図る。野生生物の生息・生育、自然風景、希少性等の観点からみてすぐれている自然については、行為規制等により適正な保全を図る。二次的な自然については、適切な農林漁業活動や民間等による保全活動の促進、必要な施設の整備等を通じて自然環境の維持・形成を図る。自然が減少した地域については、自然の創出と量的確保を図る。この場合、生物の多様性を確保する観点から、生態系のネットワーク化に配慮する。また、それぞれの自然の特性に応じて自然とのふれあいの場を確保する。

国土利用計画(全国計画)第三次(平成8年2月23日閣議決定)より抜粋、下線を追加

21世紀の国土グランドデザイン（平成10年3月31日閣議決定）

第5次の全国総合開発計画（21世紀の国土のグランドデザイン）（平成10年3月31日閣議決定）の中では、国土規模での生態系ネットワークの形成に係る項が設けられた。

第2部 分野別施策の基本方向

第1章 国土の保全と管理に関する施策

2節 豊かな自然の保全と享受

1 自然環境の保全

(1) 国土規模での生態系ネットワークの形成

国土の自然環境の保全、回復を図る際には、野生生物との共存に向けて均衡のとれた安定した生態系を成立させるという観点から、地球規模、全国規模、地域規模等様々なレベルの生態系のまとまり等を考慮した上で、野生生物の生息・生育に適した空間の連続性、一体性を確保すること、換言すれば、国土規模での生態系ネットワークの形成を目指すことが求められる。こうした認識の下、脊梁山脈部やこれとつながる流域、沿岸域等において、多様な野生生物が生息・生育できるような自然環境からなる系統的、骨格的、持続的な生物生息空間の維持、形成を図り、さらに、各地域において、このような空間とのつながりを考慮しつつ、その特性に応じた生物生息空間の維持、形成を図る。

このため、現存する良好な自然環境を保全するとともに、改善が必要な区域においては、野生生物の生息・生育に適した自然環境への誘導、転換等に向けた整備を進める。また、人工構造物の設置に際しては、生物生息空間の分断の防止に向けて適切な配慮を行う。さらに、このような取組の基盤となる、野生生物等に関する情報の整備とこの情報を基礎とした生物生息空間の維持、形成に関する計画図（エコロジカル・ネットワーク・マップ）の作成を進める。あわせて、生態系の均衡の維持、国民理解の醸成という観点から、野生生物の個体数管理、被害防止施設の整備、啓発拠点の整備や人材の育成等訪問者受け入れの条件整備等を進める。

全国総合開発計画「21世紀の国土のグランドデザイン」より抜粋、下線を追加

国土審議会計画部会専門委員会「人と自然小委員会報告書」（平成11年1月）

国土審議会計画部会の専門委員会「人と自然小委員会」においては、計画図（エコロジカル・ネットワーク・マップ）の作成が記述されている。

・豊かな自然の確保とその享受

3 国土スケールの生態系ネットワークの形成

(1) 国土の生態系を巡る課題

4) このように地域のおかれた状況によって課題の性質は異なるものの、総合的にみて、人と野生動物との良好な関わりを築くためには、生態系のバランスを回復するという考え方に立って、国土の生態系を再編することが求められている。

(略)

6) 以上のような国土の現状と課題に鑑み、人と野生動物との住（棲）み分けや野生的な自然とのふれあいの確保を図るために、国土の生態系の骨格として位置づけられるような、国土スケールの生態系ネットワークの形成を図ることが必要となっている。

(4) 施策展開の基本的方向

1) 国土の生態系の骨格の形成を進めるためには、まずは、対象となる地域及びその周辺地域における野生生物に関する基礎的な情報を整備すること、具体的には、

大型野生動物等生物の多様性を示す指標となる野生動物の生息状況を把握し、繁殖地、出没地等を地図化すること（野生動物棲息マップの作成）

脊梁山脈等の対象地域における、植生の状況を把握し、地図化すること（野生動物棲息ポテンシャルマップの作成）

野生動物による生活被害、産業被害に関する情報図を作成すること、を基礎として、を勘案しつつ、計画図（エコロジカル・ネットワーク・マップ）を作成すること等が考えられる。

国土庁計画・調整局計画課「国土審議会計画部会専門委員会 人と自然小委員会報告書」（平成11年1月）より  
抜粋、下線を追加

国土審議会基本政策部会中間報告「国土の将来展望と新たな国土計画制度のあり方」

（平成13年11月29日）

国土審議会基本政策部会中間報告「国土の将来展望と新たな国土計画制度のあり方」（平成13年11月29日）においては、「多様な自然や生物と共に生きることを目指す循環型・環境共生型国土づくり」や「一体性、連続性を重視した自然環境の維持、回復施策」の重要性が述べられた。

## 第 部 国土の将来展望と国土計画の新たな課題

### 1. 国土の将来展望と課題

#### （4）循環型・環境共生型の国土形成

（略）

#### ウ．循環型・環境共生型国土づくりへの取組

地球温暖化等の地球環境問題や国内環境問題に対応していくためには、自然の物質循環を重視しながら、多様な自然や生物と共に生きることを目指す循環型・環境共生型国土づくりを進める必要がある。このため、問題の性質に応じて、環境アセスメント等による環境配慮やミティゲーション、社会資本・建築物等の長寿命化や自然再生型公共事業、環境教育、情報提供、経済的措置、規制措置、省エネや既存ストックの有効活用に向けた誘導措置等、ソフト・ハードの対策が適切に組み合わせられ着実に実施されることが望まれる。また、地球温暖化に伴う海面上昇など地球環境の変化に備えた施設整備等について、調査、検討を進めることが望まれる。

各地域における環境保全対策が、地域の実情に応じて、より具体的に総合的、効率的に関係諸機関の連携により実施され、資源やエネルギー利用面での効率化等が進められる環境負荷を少なくする循環型国土づくり（例えば、道路整備やITを活用した交通管理等による自動車交通流の円滑化、公共交通機関の整備等によるマルチモーダルの推進、広域的な廃棄物処理・リサイクル施設が複合立地する総合的な静脈物流拠点整備、廃熱等の地域エネルギーの有効活用など）が進められることが重要である。また、健全な生態系が維持、回復され自然と人間が共生する国土づくりのため、一体性、連続性を重視した自然環境の維持、回復施策（例えば、生物多様性の保全に配慮した地域の提示による土地利用誘導、自然再生型公共事業の実施、流域圏に着目した良好な水環境の回復など）が進められることが重要である。

国土審議会基本政策部会中間報告「国土の将来展望と新たな国土計画制度のあり方」

（平成13年11月29日）より抜粋、下線を追加

国土審議会調査改革部会報告「国土の総合的点検」 新しい“国のかたち”へ向けて

（平成16年5月）

国土審議会調査改革部会報告『「国土の総合的点検」 - 新しい“国のかたち”へ向けて - （平成16年5月）』では「健全な水循環系の保全と回復、国土資源の管理、自然再生を含む水と緑のネットワークの形成」の推進など、国土規模の「水と緑のネットワーク」構想の重要性が述べられた。

## 第4章 目指すべき“国のかたち”と国土計画

### 1. 目指すべき“国のかたち”

#### （持続可能な美しい国土の形成）

美しい国土空間は、国民が誇りと愛着を感じ、国土のあるべき姿について考えるきっかけとなる。美しい国土を実現するため、健全で良好な自然環境を適切に保管理するとともに、歴史的にも文化的にも調和したランドスケープ（風土）を伴った国土の形成を目指す必要がある。

そのためには、都市や農山漁村における国土計画と調和した景観法に基づく景観計画の策定等良好な景観形成に向けた取組の推進、健全な水循環系の保全と回復、国土資源の管理、自然再生を含む水と緑のネットワークの形成等を流域圏単位で総合的に推進していく必要がある。森林や農用地については森林・農業の多面的機能を発揮させる管理の推進、海洋・沿岸域の総合的・計画的な管理の推進等が必要である。さらに、今後の国土資源管理に当たっては、多様な主体の参画の下に国土資源の利用と管理を相乗的に進める、いわば国土資源の「国民的経営」が期待される。

(略)

循環型・自然共生型の国土づくりの観点からは、資源の採取量と不用物の排出量を抑制すること等によって環境負荷を低減し、生物多様性の保全に資することによって健全で恵み豊かな環境を将来世代に継承することが重要となる。そのため環境負荷の低減に向けては、よりコンパクトな市街地の形成等都市構造の転換、資源の有効活用等により物質循環を基調とした地域づくりなどの取組が必要である。また、自然環境の再生等を積極的に行うとともにエコロジカル・ネットワークを含め自然環境の様々な機能を十全に発揮させるための国土規模の「水と緑のネットワーク」構想を展開すべく、その具体的な内容等を含めた検討を進める必要がある。持続可能な美しい国土を創造するという観点からは、多自然居住地域と都市郊外部が今後特に重点的な施策が必要な地域となるものと考えられる。多自然居住地域については、新しい時代の生活様式の実現をはじめ、国民のニーズにこたえていくため、産業からみた地域の活性化、地域条件に応じた施策の総合化、地域づくりの目標の明確化が必要である。また、全国一律で個性に乏しくなっている都市郊外部については、郊外自体の存在価値を再発見すると同時に、地域ごとの個性の明確化が必要である。(略)

国土審議会調査改革部会報告「国土の総合的点検」 新しい“国のかたち”へ向けて  
(平成16年5月)より抜粋、下線を追加

国土利用計画研究会報告「今後の国土利用の在り方に関する検討状況～国土利用の質的向上による「持続可能な美しい国土」の形成」(平成17年4月)

平成16年8月に国土利用計画の内容を検討することを目的に国土利用計画研究会が国土計画局長の私的諮問機関として設置された。平成17年4月には「今後の国土利用の在り方に関する検討状況～国土利用の質的向上による「持続可能な美しい国土」の形成」と題する報告書を取りまとめており、今後の国土利用の基本的な在り方として、「水と緑のネットワークの戦略的な形成」を特に必要な5つの施策の一つとして掲げている。

### 3 今後の国土利用の基本的な在り方

1) ハードとソフトを融合させた総合防災への転換(略)

#### 2) 水と緑のネットワークの戦略的な形成

水と緑のネットワーク化を促進することで、自然環境の多面的機能、具体的には、野生生物の生息・生育空間としての機能、地球環境の改善機能、レクリエーション機能、火災時の延焼防止機能、景観機能などを効果的に発揮させる。

国土規模で水と緑のネットワーク化を考える際には、原生自然や稀少種などの分布域を核とし、脊梁山脈部やこれと繋がる流域、沿岸域等において、多様な野生生物が生息・生育できるような自然環境からなる系統的、骨格的、持続的な生物生息空間の維持、形成を図るよう配置することが重要である。

国は、基本的な考え方、ネットワーク概略構成については統一の方針を提示する。特に、国は、広域的観点から生態系の健全性が向上するよう、森林や農地の選択的管理と調和を図りつつ、政策的な誘導を行う必要がある。

地域における水と緑のネットワークの具体的な形成方法は、各地域の実情を踏まえ、各地域で決定すべきである。なお、地域的なまとまりの単位としては、流域圏が有意義である。流域圏を考える際、防災、水循環等の観点に加え、自然と人間との共生、物質循環の観点から考えることも重要である。

### 3) 自然環境と人間活動が調和するランドスケープの形成

国土の美しさの形成のためには、人間と自然の望ましい関係のあり方としてのランドスケープを保全し、健全な状態で形象することが重要である。また、美しい景観形成は、地域に暮らす人にとっての良好な生活環境と、海外を含む他地域から訪れる人にとっての魅力との両面において価値を生み出すものであり、各地域が積極的に取り組むべき課題として重要である。

豊かな自然環境は、国土の美しさの基本となるものとして、水と緑のネットワークの観点とも連携し、全国的に保全・再生に取り組む必要がある。その際、原生自然だけではなく、二次的自然の保全、適正な維持管理、特徴ある地形の保全がなされることが必要である。また、市街地・郊外部における身近な緑地の保全や混乱した土地利用の解消が重要である。

### 4) 森林・農地の選択的管理と国民的経営(略)

### 5) 都市的土地利用の整序・集約化と自然環境の再生・活用

大都市圏においては、失われた自然の回復、ゆとりある居住環境の向上など生活の質の向上の観点から、人口減少による空間的余裕を活用し、都市的土地利用の整序や緑地空間を創出することが必要である。その際、水と緑のネットワーク化と連携し、河川や斜面緑地を活用した市街地の分節化とあわせた構造的な緑地化も検討する必要がある。

地方都市では、地域の活力を復活させるため、個性ある中心市街地の魅力を向上させることが重要である。このため、地域の歴史・文化を再評価し活用するとともに、中心市街地の徒歩圏内に行政、文化教育、福祉施設等を配置したり、市民交流の場となる公園・広場を確保することが必要である。特に市街地の低密度化が予想される地方都市では、都市基盤施設の維持管理コストの低減、CO<sub>2</sub>排出抑制の観点から市街地を集約し、郊外部に拡散した都市的土地利用の整序を促進する必要がある。

国土利用計画研究会、今後の国土利用の在り方に関する検討状況～国土利用の質的向上による「持続可能な美しい国土」の形成(平成17年4月)より抜粋、下線を追加

### (3) 国土形成計画の検討におけるエコロジカル・ネットワークの位置づけ

国土形成計画が調査審議されている国土審議会計画部会の中間とりまとめでは、「美しい国土の管理と継承」を計画のねらいと戦略的目標の一つとし、「循環と共生を重視し適切に管理された国土の形成」を図るため、エコロジカル・ネットワークの形成を通じ自然の保全・再生を図ることが重要であると位置づけられている。

#### 第4節 美しい国土の管理と継承

##### (1) 循環と共生を重視し適切に管理された国土の形成

我が国の国土を持続可能な形で管理していくため、循環と共生を重視した国土の管理を進めていく。この場合、自然界の物質循環だけでなく、経済社会活動を通じた物質循環、既存の国土のストックの有効な利活用等、人間活動と自然のプロセスとが調和した物質循環の構築を図ることや、危機的な状況にある生物多様性の維持・回復等、人と自然の共生を図ることが重要な課題となっている。また、水と土砂の円滑な移動・変動の阻害、水質汚濁、海岸侵食、野生生物の生息・生育空間の縮小、消失、人と野生生物との軋轢等の問題に加え、近年の洪水・渇水の頻発や海面上昇等の新たな課題にも適切に対応する必要がある。

##### (人間活動と自然のプロセスが調和した物質循環の構築)

地球規模の観点から地球温暖化の防止に向けた取組が重要であり、温室効果ガスの排出削減及び吸収源対策に取り組む。また、物質循環の重要な要素も担う森林や農用地の適切な整備・保全を進めるとともに、循環資源の性質に即した望ましい方法・規模で3R(リデュース(発生抑制)・リユース(再使用)・リサイクル(再生利用))を推進し、これを通じた循環型社会の構築を進める。さらに、環境汚染防止を確保しつつ、アジア規模で資源の循環利用を推進する。これらの取組を通じ、人間活動と自然のプロセスとが調和した物質循環を構築する。

##### (国土資源の適切な管理)

農山村の過疎化や高齢化、産業構造の変化等により適切に管理されない森林や耕作放棄地の増大等、国土の管理水準の低下が懸念されている。また東アジアの成長にともなう資源・エネルギー需給環境の変化により、食料資源等の安定的な確保に影響が及ぶおそれがある。このため、森林や農用地の適切な管理を促進し、これを健全な状態で将来へ引き継いでいく。

森林については、着実な間伐の実施や針広混交林化、長伐期化等により、多様で健全な森林の整備を進めるとともに、国土保全上重要な森林や優れた自然環境を有する森林等の保全・管理を、所有者等と協力しつつ、国等においても積極的な役割を果たしながら進める。

農用地については、国民に食料等の農産物を供給する基盤であり、農業の有する多面的機能が発揮される基盤でもあることから、環境との調和を図りつつ、優良農地を確保するとともに、作目変更や粗放管理等により農業上の土地利用の維持に極力努めていく。

##### (健全な生態系の維持・形成)

人と自然の共生を確保していくためには、原生的な自然地域等の重要地域を核として、ラムサール条約等の国際的な視点や生態的なまとまりを考慮した上で、森林、農地、都市内緑地・水辺、河川、海までと、その中に分布する湿原・干潟・藻場・サンゴ礁等を有機的につなぐ生態系のネットワーク(エコロジカル・ネットワーク)を形成し、これを通じた自然の保全・再生を図る。特に、生活様式の変化及び産業構造の転換等によって管理水準が低下している里地里山の適正な保全・管理を図るとともに、河川・沿岸域や都市内の低未利用地等、かつての自然が失われた環境の再生を推進していくことが重要である。

「国土審議会計画部会中間とりまとめ」より抜粋、下線を追加

(4) 第四次国土利用計画の検討におけるエコロジカル・ネットワークの位置づけ

第四次国土利用計画（全国計画）が調査審議されている国土審議会計画部会持続可能な国土管理専門委員会の国土利用計画（全国計画）- 第4次計画改定に向けての専門委員会報告素案 - では、国土利用の基本方針として、「生態的なまとまりを考慮したエコロジカル・ネットワークの形成による自然の保全・再生・創出などを図ることにより、自然のシステムにかなった国土利用を進める」とし、地域類型別の国土利用の基本方向においても、エコロジカル・ネットワーク形成に向けた方針が掲げられている。

1. 国土の利用に関する基本構想

(1) 国土利用の基本方針

ウ（イ）国土利用の質的向上に関しては、国土利用の質的側面をめぐる状況の変化を踏まえ、（略）、循環と共生を重視した国土利用の観点では、人間活動と自然とが調和した物質循環の維持、流域における水循環と国土利用の調和、緑地・水面等の活用による環境負荷の低減、都市的土地利用に当たっての自然環境への配慮、原生的な自然地域等を核として国境を越えた視点や生態的なまとまりを考慮したエコロジカル・ネットワークの形成による自然の保全・再生・創出などを図ることにより、自然のシステムにかなった国土利用を進める。（略）

(2) 地域類型別の国土利用の基本方向

ア 都市

（略）健全な水循環系の構築や資源・エネルギー利用の効率化、熱環境改善のための緑地・水面等の効率的な配置などにより、都市活動による環境への負荷が少ない都市の形成を図るとともに、美しく良好なまちなみ景観の形成、豊かな居住環境の創出、緑地及び水辺空間によるエコロジカル・ネットワークの形成等を通じた自然環境の再生・創出などにより、美しくゆとりある環境の形成を図る。

イ 農山漁村

（略）また、あわせて二次的自然としての農山漁村における景観、国土のエコロジカル・ネットワークを構成する生態系の維持・形成を図るとともに、都市との機能分担や交流・連携を促進することを通じ、効率的な土地利用を図る。

ウ 自然維持地域

高い価値を有する原生的な自然の地域や野生生物の重要な生息・生育地、すぐれた自然の風景地など、自然環境の保全を旨として維持すべき地域については、国土のエコロジカル・ネットワーク形成上、中核的な役割を果たすことから、野生生物の生息・生育空間の適切な配置や連続性を確保しつつ、自然環境が劣化している場合は再生すること等により、適正に保全する。

（略）

3. 2. に掲げる事項を達成するために必要な措置の概要

(5) 環境の保全と美しい国土の形成

（略）オ 高い価値を有する原生的な自然については、公有地化や厳格な行為規制等により厳正な保全を図る。野生生物の生息・生育、自然風景、稀少性等の観点からみてすぐれている自然については、行為規制等により適正な保全を図る。二次的な自然については、適切な農林漁業活動や民間・NPO等による保全活動の促進、必要な施設の整備等を通じて自然環境の維持・形成を図る。自然が劣化・減少した地域については、自然の再生・創出により質的向上・量的確保を図る。この場合、いずれの地域においても、生物の多様性を確保する観点から、外来生物の侵入防止やエコロジカル・ネットワークの形成に配慮する。また、それぞれの自然の特性に応じて自然とのふれあいの場を確保する。さらに、野生鳥獣による被害の防止や健全な地域個体群の維持を図るため、科学的・計画的な保護管理を図る。（略）

「国土利用計画（全国計画）- 第4次計画改定に向けての専門委員会報告素案 - 」より抜粋、下線を追加

## 2．調査の目的

人口減少が進み、国民の価値観の変化・多様化が見られる今日、国土のひずみの解消や質の向上、人と自然の関係の再構築が求められている。また生態系の質的劣化への対応や食料やエネルギーなどの資源の安定的な確保、災害に強いしなやかな国土、美しく暮らしやすい国土の形成など、国土政策上の課題に対して適切に対処していくことが求められている。

本調査では、人と自然の様々な関係を踏まえながら、新しい国土利用を実現するための戦略的な仕掛けとして、自然環境の基本的な構造を示す、全国レベルのエコロジカル・ネットワーク形成のための推進方策を検討する。

具体的には、エコロジカル・ネットワーク形成の方向性を検討した上で、全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想及び構想図の作成、エコロジカル・ネットワークの具体化に向けた検討を行うこと、また自立的に発展する国土を構築するための地域ブロックレベルにおけるエコロジカル・ネットワーク構想及び構想図の作成手順の検討及び形成のための推進方策等について検討し、地域ブロックにおけるエコロジカル・ネットワークの具体化に資することを目的とする。

## 3．調査の項目

### (1) 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図の作成

#### 1) エコロジカル・ネットワーク形成の方向性

国土計画におけるエコロジカル・ネットワーク形成の考え方を、全国レベルと地域ブロックレベルの階層性にも配慮して整理した上で、食料資源などの安定的確保に向けた国土利用、国土利用の安全性確保と快適な環境の創出、健全な生態系の保全・再生・創出の3つの視点から自然のポテンシャルを生かした国土利用の基本的考え方について検討し、その推進方策としてのエコロジカル・ネットワークの考え方を位置づけた。

#### 2) 全国レベルでのエコロジカル・ネットワーク構想図の作成

国土の自然環境、社会環境および自然環境保全に係る法規制などのデータ収集・整理を踏まえ、全国レベルの土地利用から、3つの視点を機軸としつつ評価すべき地点の抽出を行い、エコロジカル・ネットワークの拠点と軸を位置づけた。こうした拠点と軸をエコロジカル・ネットワーク構想図（試案）として明示すると共に、将来の方向性について検討した。

#### 3) エコロジカル・ネットワークの具体化に向けて

人と自然の良好な関係の再構築、国土の再構築につながるエコロジカル・ネットワーク形成の実現のため、全国レベル、地方ブロックレベルなどの階層別の構想検討、エコロジカル・ネットワークの意義の共有と多様な主体の連携、仕組みづくりと技術開発の推進などの取り組み方策を時系列に検討した。

### (2) 地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の標準的な作成手順の検討及び形成のための推進方策についての検討

#### 1) 地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の標準的な作成手順

地域ブロックレベル（広域ブロックレベル、都道府県レベル）におけるエコロジカル・ネットワーク構想策定の留意点を踏まえ、構想・構想図の作成手順として、データの収集・整理から将来の方向性検討までのフローを整理した。

2) 近畿ブロックをモデルとしたエコロジカル・ネットワーク構想の作成と推進方策についての検討  
 エコロジカル・ネットワーク形成に向けた取り組みを全国的に推進するためには、地域ブロックレベルのうち広域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワークの構想・構想図を作成することが非常に重要である。

本調査では、わが国を代表する多様な植生、動物の生息分布が集積され、他の広域ブロックへの汎用性が高いと考えられる近畿ブロックをモデル地域として選出し、近畿ブロックの地域構造の特徴と区分から近畿ブロックにおけるエコロジカル・ネットワーク構想（試案）を作成した。また地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク形成の推進に向けた方策について、近畿ブロックをモデル地域として、検討を行った。

#### 4. 調査検討にあたって

本調査においては、全国レベルおよび近畿ブロック別に下記の有識者から構成される懇談会を設置した。全国レベルの懇談会では、農林業、自然、河川、都市など各分野に造詣が深い有識者8名で構成し、今後の国土利用のあり方を踏まえた全国レベルでのエコロジカル・ネットワーク形成の考え方ならびに構想図（試案）について、助言を受け、とりまとめに反映した。また近畿ブロックの懇談会は、近畿ブロックの自然、都市に精通した有識者4名から構成し、近畿ブロックレベルでのエコロジカル・ネットワーク形成の考え方ならびに構想図（試案）について助言を受け、とりまとめに反映した。

なお懇談会は各3回ずつ開催して検討を進めた。

##### 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク懇談会委員（8名）

石井 信夫	東京女子大学文理学部教授	
小野寺 浩	東京大学特任教授	
高梨 雅明	独立行政法人都市再生機構理事	
武内 和彦	東京大学大学院農学生命科学研究科教授	
竹村 公太郎	財団法人リバーフロント整備センター理事長	
中井 検裕	東京工業大学大学院社会理工学研究科教授	
中道 宏	財団法人日本水土総合研究所顧問	
前田 直登	独立行政法人緑資源機構理事長	(五十音順) : 座長

##### 近畿ブロックのエコロジカル・ネットワーク懇談会委員（4名）

江崎 保男	兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授	
土井 幸平	大東文化大学環境創造学部教授	
中瀬 勲	兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授	
湯本 貴和	総合地球環境学研究所教授	(五十音順) : 座長

## II．全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の作成

### 1．エコロジカル・ネットワーク形成の方向性

#### (1) 国土計画におけるエコロジカル・ネットワーク形成

これからの国土管理において重要な役割を果たすと考えられるエコロジカル・ネットワークの形成は国土計画として取り組むべきであり、前述したように、新たな国土計画である国土形成計画（平成19年3月現在、検討中）においても、その重要性が位置づけられている。

また、国土形成計画は全国計画と広域地方計画の階層があり、エコロジカル・ネットワーク形成を進める上では、広域地方計画においてもその重要性が位置づけられることが期待される。

一方、わが国の自然環境の多様性・階層性から、エコロジカル・ネットワーク検討の際には、全国レベルから地域ブロックレベル、市町村・地区レベルまでの階層を踏まえて検討する必要がある。

このため、全国レベルで検討したエコロジカル・ネットワークの考え方を、国土全体の視点から地域ブロックレベルの考え方に反映させるとともに、逆に地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク形成における考え方や特性を全国レベルの検討の際にも考慮するなど、相互に参照することが重要である。

それらは地域ブロックレベルと市町村レベル・地区レベルの関係も同様である。

そしてそれらを、全国計画、広域地方計画などの国土計画に位置づけ実施していくことが重要である。

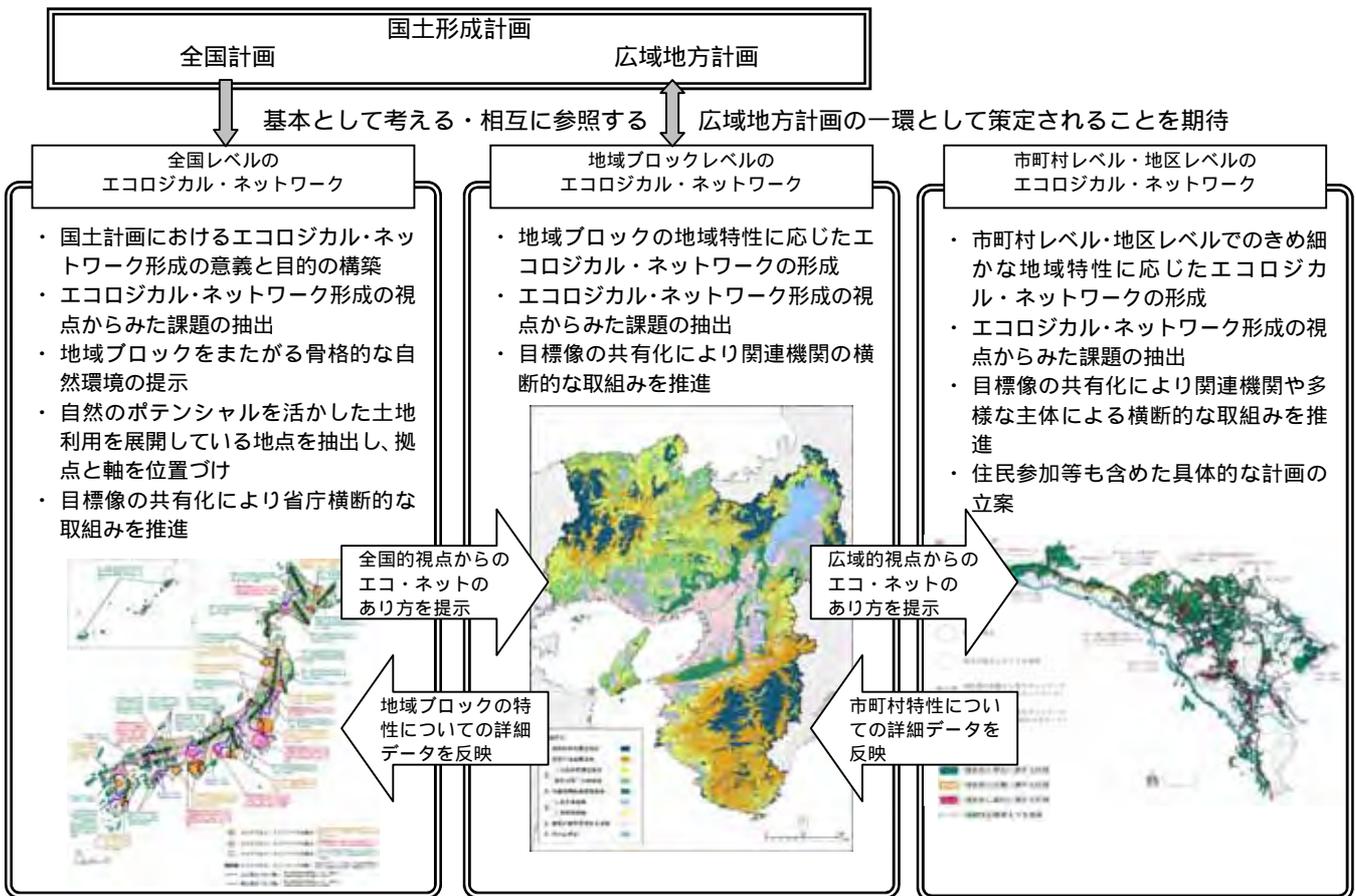


図 - 1 - 1 : エコロジカル・ネットワークの階層性とその意義

## (2) 自然のポテンシャルを活かした国土利用の基本的考え方 人と自然の関係の再構築

社会経済活動が変化する中で、食料やエネルギーなどの確保のための自然の利用は大規模化、効率化に向かい、あるいは海外依存の拡大と国内生産基盤の低未利用や放置などによって、生命、水、物質の循環が阻害され、食料確保や、安全面、また自然の破壊など、人と自然の関係が健全でなく、機能不全に陥っている状況が生じている。

このため、人と自然の関係をめぐる現状認識や将来展望を踏まえ、生命、水、物質循環を利用するつまり自然のポテンシャルを活かしていくことが重要である。そのため、最も基本的な資源を確実に確保すること、自然の脅威に過度に抗わない国土の安全性を確保し、かつ快適な環境の創出をはかること、健全な生態系の保全・再生・創出をはかりその多面的な機能の恩恵を享受すること、を国土利用の基本とし、それらの相互関係や相乗効果を顕在化させ、さらなる向上につながる(スパイラルアップする)よう人と自然の良好な関係を再構築していくこととする。

以下においては、その3つの基本的な考え方において重要な点をまとめた。

### 食料資源などの安定的確保に向けた国土利用

- ・農地や森林等、国内の生産基盤の保全とともに、農林水産業の新たな展開が求められている。
- ・食料生産については、現状の生産レベルを維持しつつ環境保全型農業の拡大、水産資源の適切な利用と保全を図る必要がある。
- ・エネルギーの確保については、バイオマス利用の促進、流水エネルギー利用、風力、地熱などの未利用エネルギー開発を促進する。
- ・木材生産については、国内の森林資源の一層の利用を促進する。
- ・このように、食料やエネルギー、木材資源などの安定的確保に向けた国土利用を目指す。

### 国土利用の安全性確保と快適な環境の創出

- ・自然の脅威を知り、これに適切に対処し災害を緩和するなどの多面的機能が最大限に発揮されるような土地利用、健全な水循環の構築が必要となる。
- ・水害の緩和については、上流域の森林の保全や治山治水施設の重点的整備、リスクを考慮した土地利用への転換、流域における遊水機能や貯留・浸透機能の確保などを図る。
- ・上流から下流までの土砂移動管理、魚道設置、干潟や湿地の再生、流動変動や河道変動の回復などを図る。
- ・流域の森林保全や面源負荷の軽減など、川のシステムの総合的な再資源化を図る。
- ・今後懸念される海面上昇に備え、長期的観点で海岸の防災対策を強化する。
- ・気候緩和機能、大気環境改善・騒音等の緩和、レクリエーション・教育の場の創出、良好な景観の形成、防災等の様々な機能を持つ緑地・水辺空間等により、快適な環境の創出を図る。
- ・このように、国土の安全性確保と快適な環境の創出に向けた適切な国土利用の推進を目指す。

### 健全な生態系の保全・再生・創出

- ・わが国の生態系は、自然の営みに人間が手を入れることによって多様性を増し、人間はその多面的機能の恩恵を享受してきた。
- ・干潟や湿地、奥山天然林など、減少・劣化の著しい貴重な生態系については、今後の開発による破壊や分断を抑制し、保護を強化する。
- ・農林水産業の低迷等により、人間の働きかけの度合いが低下した生態系(特に里地里山)については、地域の特性に応じた保全再生を行う。
- ・都市地域においては、水面と緑地の適切な配置によって、新たな生態系を創出する。
- ・このように、上流の森林から海域まで、生態系ごとの特性に配慮しつつ、さまざまな関連性を有する生態系の連続性を考慮して、国土の健全な生態系の保全・再生・創出を図る。

## 自然のポテンシャルを活かした国土利用

自然のポテンシャルを活かして、

- ・水や物質が健全に循環する場の確保及び食料・エネルギー・木材等の資源の安定的確保
- ・自然の脅威に適切に対処することによる国土利用の安全性確保
- ・快適環境創出にむけた国土利用の推進
- ・生物多様性保全のための健全な生態系の保全・再生・創出

を進めるとともに、これらの相互関係や相乗効果を顕在化・向上させることを通じて、人と自然の関係が好循環（スパイラルアップ）する国土利用を目指す。

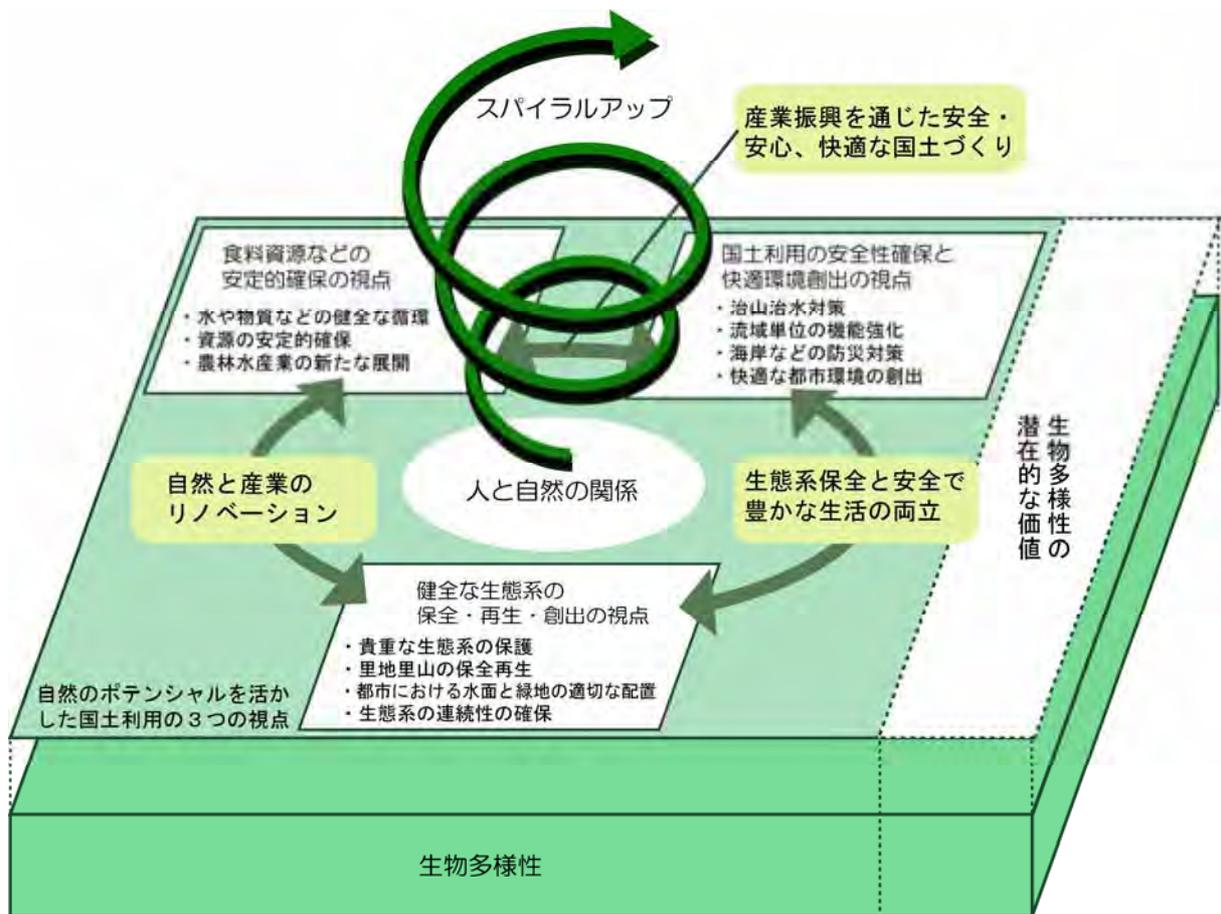


図 - 1 - 2 : 自然のポテンシャルを活かした国土利用の概念図

### (3) 用途別に見た土地利用の方向性

自然のポテンシャルを活かした国土利用という視点から、森林地域（自然林のなかに小規模に分布する傾向にある自然草原を含む）、農業地域（放牧地等の二次草原を含む）、都市域における樹林地等（樹林地、農地、ため池を含む）、河川・海岸の4つに注目し、それぞれの用途特性を踏まえ、今後の土地利用の方向性を検討した。

#### 1) 森林地域

##### < 特性 >

- ・ 森林は国土全体のおよそ67%<sup>1</sup>を占めている。
- ・ 自然林は国土全体の約20%であり、北海道では全域に広がるエゾイタヤ、シナノキやダケカンバ林、道央の高標高地に分布するエゾマツ、トドマツ林など特徴的な森林の分布が見られる。さらに北海道南西部から東北、北陸にかけての脊梁山脈の尾根部分には、ブナ、ミズナラ林等の自然林が分布する。西日本では、近畿の大台ヶ原山や氷ノ山にブナやコメツガ林が分布し、四国の剣山や石鎚山、九州の阿蘇山周辺にブナやモミ、ツガ林等が分布している。
- ・ 人工林は、国土全体の約25%を占めており、スギ・ヒノキ林が多いものの、北海道ではトドマツ、エゾマツ林、北上高地や赤石山脈、木曾山脈ではカラマツ林が見られるなど地域によって特性がある。秋田の天然スギ、木曾の天然ヒノキ、青森の天然ヒバなど日本三大美林とよばれる地域や、奈良県の吉野や京都府の北山などでは、古くからの林業地として持続的な木材生産が営まれてきている。
- ・ 二次林は21%を占めており、東北から中部にかけては、ミズナラ、クリ、シラカンバ林などが分布するが、紀伊半島や四国地方ではシイ・カシ萌芽林やコナラ林、近畿北部から中国地方ではコナラやアカマツ林、九州地方ではコナラ、アカシデ、イヌシデ林などが分布しており、地域によって多様な植生がみられる。
- ・ 自然草原は、国土全体の約1%である。北海道ではチシマクモマグサ、本州ではオヤマノエンドウ、イワツメクサ、イワオウギ、タイツリオウギ、富士山の荒原ではフジハタザオ、オンタデ等が生育しており、地域によって多様な植生がみられる。
- ・ 森林の30%が国有林に指定されており、森林整備上で重視すべき機能に応じて水土保持、森林と人の共生、資源の循環利用の3つの機能類型区分がなされており、それぞれの機能の向上を目指した施業計画が進められている。
- ・ 森林の約33%が最大傾斜度30度以上の地域に相当しており、急傾斜地における土砂災害発生の可能性が高い地帯といえる。また森林の約45%が保安林に指定されており、木材生産と併せて水土保持などの公益的機能を果たすことが求められている。
- ・ 特に自然林や自然草原など希少性が高い貴重な森林・草地は、わが国の生物多様性保全の上で重要な役割を果たしており、自然公園や自然環境保全地域の指定、国有林や保護林、緑の回廊等の設定により、優れた自然環境が保全されている。
- ・ まとまった森林は、クマ、カモシカ等の大型哺乳類やイヌワシ、クマタカ等行動圏の広い猛禽類の生息・生育地として重要である。

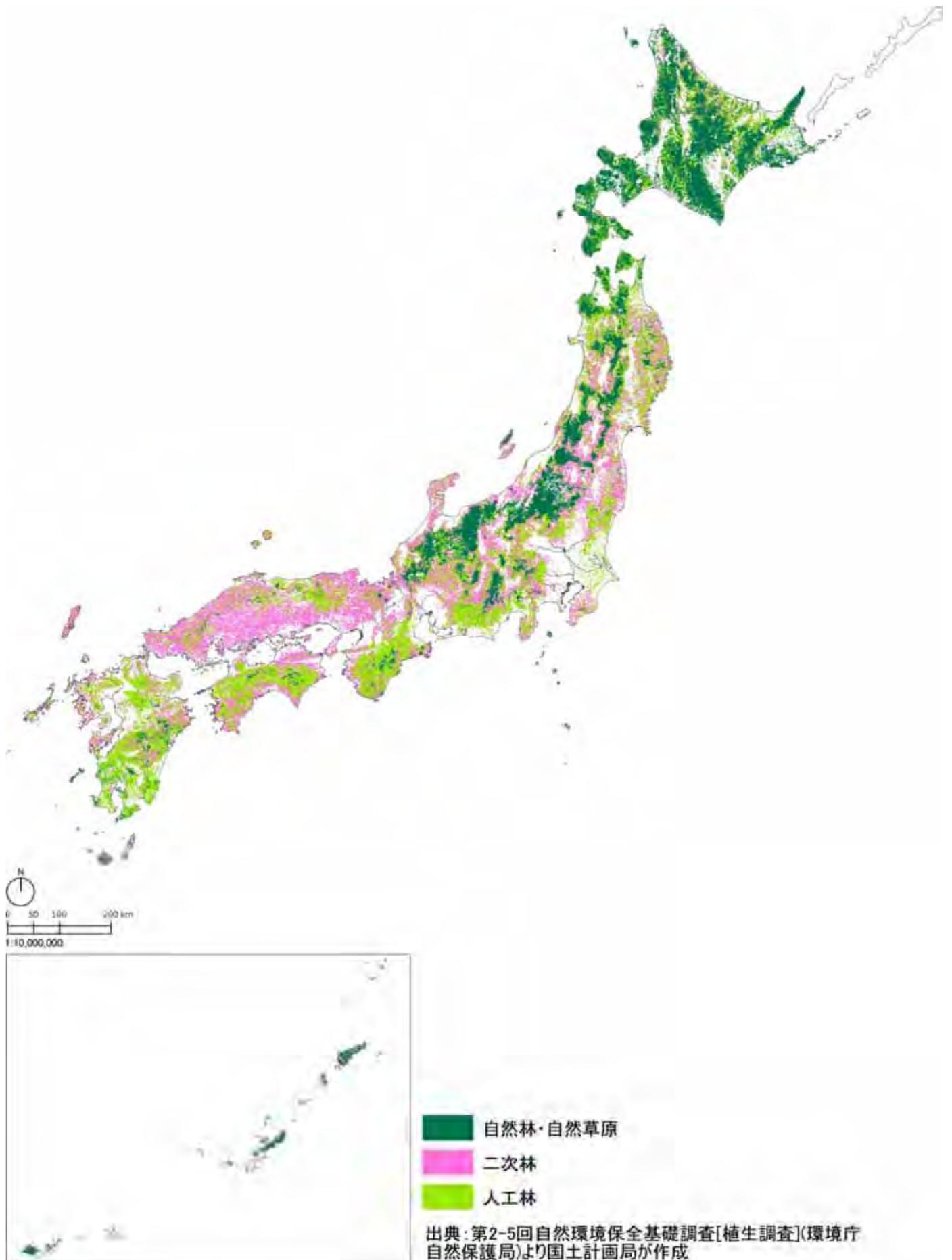
<sup>1</sup> 章(3)における面積割合は全てGISによる概算値である。なお具体的な数値については脚注に典拠を示した。

< 3つの視点からみた役割と今後の方向性 >

健全な生態系の保全をはかりつつ、持続可能な形で木材等の資源の供給の場としての活用をはかり、また森林のもつ土砂災害防止や水源涵養など国土の安全性確保の機能を高める。

- ・ 自然林については、大型哺乳類や猛禽類など多くの動植物の生息・生育地であり、わが国の生物多様性を保全する上で重要な役割を果たしている。そのため、健全な生態系の保全・再生・創出の視点から、自然林の保全を図るとともに、劣化や分断した地域については再生・創出をはかり、そのまとまりや連続性をできるだけ確保する。また、自然とのふれあいの場としても適切に利用する。さらに、特に奥山の自然林は土砂災害防止、土壌保全や水源かん養などの観点からも重要な役割を果たしていることから、国土利用の安全性確保の視点で、植生の保全あるいは回復を図り、土砂流出などを防止する。
- ・ 人工林については、わが国の木材資源の供給源として重要な役割が高まっていることから、林業と木材産業の一体的再生を図りつつ、木材資源の持続的な利用を促進する。この場合、植林や間伐など管理を着実にを行うことにより生態系の劣化の防止に努めるとともに、針広混交林化などにより生物多様性を高めるなど、健全な生態系の保全・再生・創出の視点も合わせて、適切な森林整備を行う。特に、奥山の人工林は国土保全や水源涵養などの観点からも重要な役割を果たしていることから、国土利用の安全性確保の視点から適切な森林整備を行う。なお、地域固有のモミ・ツガなどの針葉樹林は地域特性に応じた森林施業の検討を行う。
- ・ 二次林については、かつての薪炭生産や堆肥の採取の場といった役割は失われているが、適度に人の手が入ることによって維持されてきた生物多様性を引き続き保全するため、行政や所有者の努力に加え、一般市民や企業など多様な主体の連携のもと、様々な手法によって、その保全、利用に努める。また、エネルギー需給の逼迫度が高まる中で、生態系の保全に配慮しつつ、木質バイオマスの供給源としての活用も検討する。
- ・ 自然草原については、特有の生態系が存在し、猛禽類、大型ほ乳類等の採食地になる等、生物多様性を保全する上で重要な役割を果たしており、自然林と同様、健全な生態系の保全、再生、創出の視点が重要である。
- ・ 健全な生態系の維持や国土の安全性確保のために重要な森林・自然草原の保全を推進するため、現行の自然公園法等の保護制度の活用はもとより、自然公園区域の拡大や地種区分の格上げ、自然環境保全地域の指定拡大、保健保安林等の指定拡大や、保護林の設定拡大など保護施策を積極的に図る。また、生態系に配慮しつつ、森林整備、木材供給、木材利用等持続的な森林経営を図るための各種施策を推進する。

図 - 1 - 3 : 森林地域



## 2) 農業地域

### < 特性 >

- ・ 農地の全国に占める割合はおよそ 21%となっている。
- ・ 地域別の生産物の特徴をみると、北海道では酪農、麦の生産が多いのが特徴である。また東北地方・北陸地方はわが国有数の米の産地である。関東地方・中部地方・近畿地方は都市圏の大消費地を抱える立地を活かして野菜や花卉など多角的な農業を展開している。中国・四国地方では畜産、米、野菜、果樹など多様な品目を生産しているが、特に果樹栽培が全国的にも多いのが特徴である。九州地方では肉用牛を中心とした畜産、野菜や果樹も産する。このように気候や地質に応じた、あるいは近郊の需要をうけた農業が営まれている。
- ・ 農業用水路は水田とともに広く分布しており、国内の農業用水路の総延長は約 40 万 km に及ぶ<sup>2</sup>。ため池は全国に 21 万箇所<sup>3</sup>とされており、夏季に雨量の少ない瀬戸内海沿岸や東日本の太平洋側に多く分布する。香川県や兵庫県南部、大阪平野や奈良盆地は、日本有数のため池地帯となっており、独特の景観を呈する地域資源となっている。
- ・ 二次草原は国土面積の 4%を占めており、放牧、採草、火入れなど的人為の介入によって成立しており、多様な生物の生息・生育の場となっている。大規模な採草放牧地としては熊本県の阿蘇地方や山口県の秋吉台、島根県の三瓶山などが挙げられるが、草原を維持、利用するための地域固有の文化が育まれている。
- ・ 棚田は全国に約 5 万 4 千箇所、面積は約 138 千 ha<sup>4</sup>とされており、特に新潟県、岡山県、大分県に多く見られる。
- ・ 遊休農地の面積は、約 384 千 ha<sup>5</sup>とされている。遊休農地の増加は、雑草の繁茂による病虫害の発生、一体的な農地利用の分断による作業効率の低下等、周囲の営農環境に悪影響を与え、食料生産基盤としての機能低下をもたらすと同時に、美しい農村景観を損なうなど様々な課題を抱えている。
- ・ 当該地帯の約 7%は、最大傾斜度 30 度以上である。急斜面の地すべり地形は棚田等として利用されており、持続的な維持管理により土砂災害防止や洪水調節の機能を保持することが求められる。

### < 3つの視点からみた役割と今後の方向性 >

食料自給率向上のために、持続的、安定的な食料生産の場としての活用を図る。また農地・ため池等の多面的機能の十分な発揮を促すような維持管理を進める。

- ・ 生産性が高い農地については、食料供給の場としての重要性が増しており、自給率向上のためにも持続可能な農業を進めるための方策を検討する。また、農地の有する土砂災害防止、水源涵養などの公益的機能が最大限に発揮できるように、継続的な保全策を検討する。併せて農地や畦、水路などで多様な生物が生息可能な環境づくりを進める。
- ・ 中山間地域など生産条件の不利な農地については、国土防災の観点、景観面、健全な生態系の保全からの再評価、保全策を検討する。特に山間部の棚田は地すべりや土砂災害の防止機

<sup>2</sup> 「世界の水資源とわが国の農業用水 企画小委員会報告」平成 15 年 2 月, 食料・農業・農村政策審議会 農村振興分科会・農業農村整備部会 企画小委員会

<sup>3</sup> 長期要防災事業量調査ため池台帳, 昭和 56 年, 農林水産省

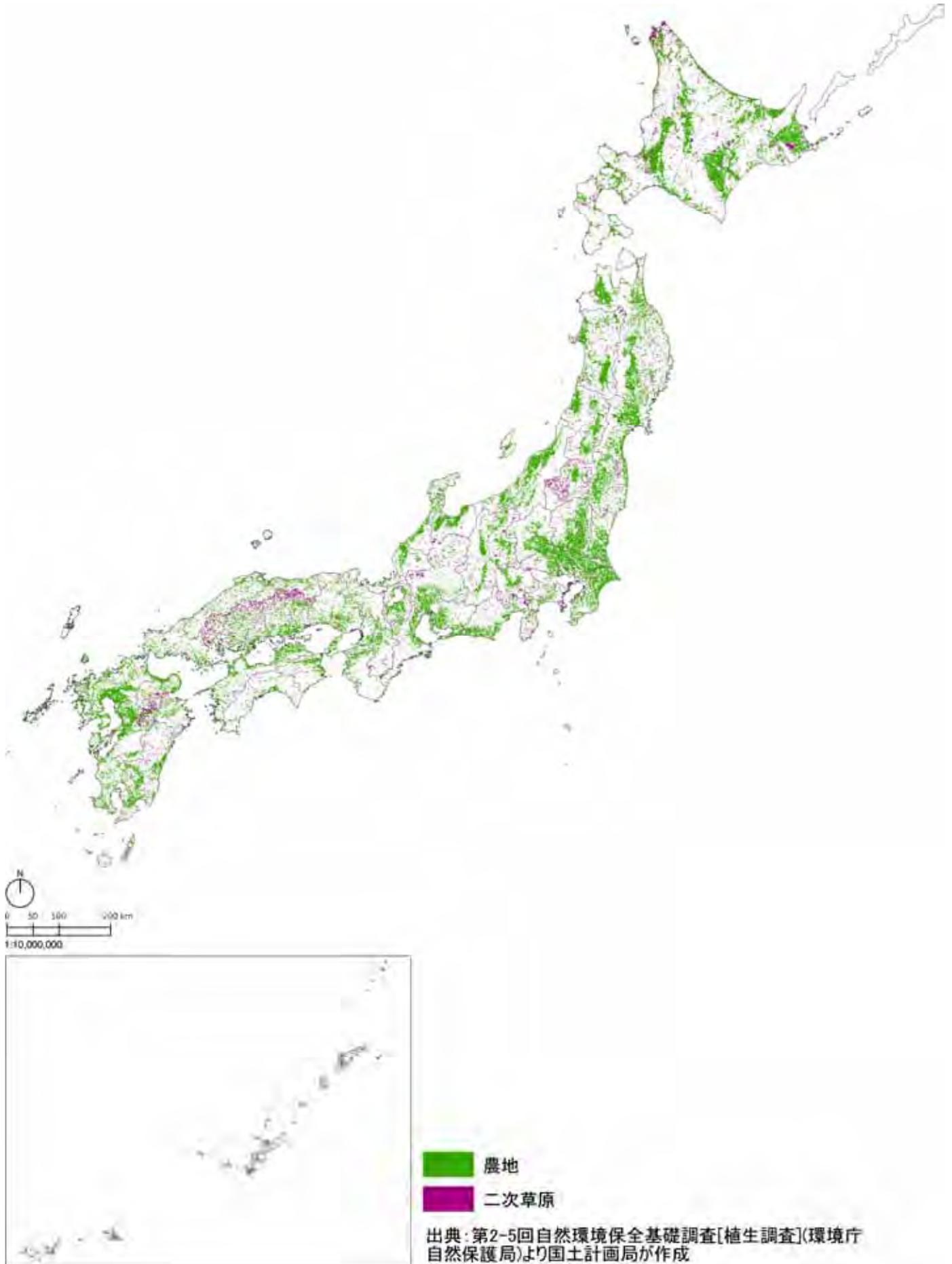
<sup>4</sup> 2005 農林業センサス; 農山村地域調査

<sup>5</sup> 平成 12 年度遊休農地実態調査, 農林水産省統計情報部

能や良好な景観を有しているため、適切な維持管理を継続する。また中山間地域の農地は、異なる自然環境のエッジに位置しており、持続的な農業が営まれることにより、多様な生物多様性の維持に貢献しており、今後も鳥獣害対策にも留意しつつ、健全な生態系の保全に配慮することが必要である。またバイオマス利用の観点からも、遊休農地等を活用して資源作物の適切な作付けも検討する。

- ・ 農用水路やため池等については、周辺の河川や湖沼等との連携を配慮しつつ、健全な水循環、物質循環を実現させるための方策を検討する。また水路やため池を利用する多様な生物の生息・生育環境を保全する。
- ・ 二次草原については、長年にわたる火入れ、採草、放牧などにより維持されてきた多様性の高い生態系や良好な景観を保全すると共に、健全な経済活動の維持を基礎とした持続的な保全方策を検討する。
- ・ 上記の農業地域の機能を高めるため、地域の活性化を通じた農地の保全再生、定住促進、都市農村交流、グリーンツーリズム、人材育成などの仕組みづくりを検討する。

図 - 1 - 4 : 農業地域



### 3) 都市域における樹林地等

#### < 特性 >

- ・ 都市域(都市計画区域)は人口の集中する首都圏、中部圏、近畿圏等国土の約19%を占める。
- ・ 都市域のうち農地は約53%、樹林地は約41%であり、都市域における樹林地・農地は重要な自然環境である。都市の樹林地は公園、社寺境内や斜面地、民家敷地内や街路樹で見られる。
- ・ 都市域に含まれる樹林地の内訳をみると、約52%が二次林であり、続いて人工林が約36%、自然林が約12%となっている。コナラやアカマツ等の二次林は、瀬戸内海沿岸や近畿北部に広く分布しているのが特徴的である。スギやヒノキ林等の人工林は茨城県や千葉県など関東地方や九州北部に、ミズナラやエゾイタヤ林等の自然林は北海道および中部地方の一部に分布が見られる。
- ・ 全国の都市公園および特定地区公園は、約91,663箇所、面積約109千ha<sup>6</sup>である。また全国の道路緑化樹木本数は、高木が約679万本、中低木が約14,902万本<sup>7</sup>とされている。
- ・ 市街化区域内の農地は、関東平野、濃尾平野、大阪平野などにまとまってみられる。
- ・ 都市域の樹林地は、都市緑地法に基づく特別緑地保全地区や緑地保全地域などの指定により保全活用されている。都市域の農地は多面的な機能を果たしており、生産緑地等に指定されている。一方、緑化の推進を目的とした緑地協定や市民緑地等の指定、公共公益施設の緑化が進められている。また都市公園は、都市における良好な樹林地の保全再生に大きな役割を果たしており、国営公園や広域公園では広域的な樹林地の保全に寄与している。

#### < 3つの視点からみた役割と今後の方向性 >

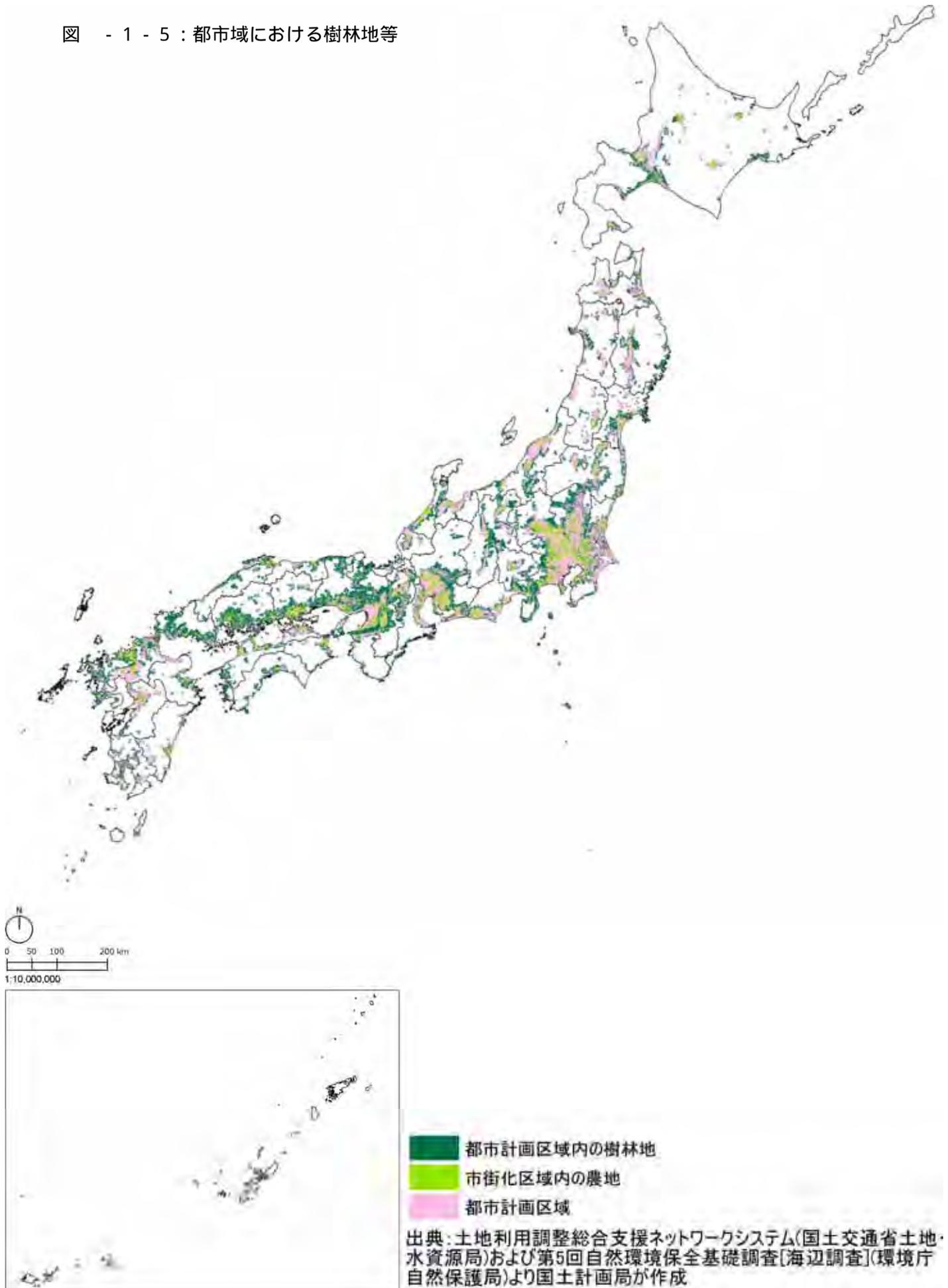
公園緑地、社寺林、屋敷林などの保全を図るとともに、未利用地などの活用・自然再生など、あらたな自然環境の創出を通じて、都市圏間の自然環境との連携を図る。

- ・ 都市域の樹林地については、ヒートアイランド現象の緩和、大気浄化など都市環境の改善効果、震災時の避難経路、避難場所、火災による延焼防止機能など防災面からの効果が十分に発揮されるよう、保全再生策を推進する。また都市域における生物の生息・生育空間として保全、再生、創出を図る。
- ・ 都市域の農地については、水害の拡大防止機能の活用など国土利用の安全性確保の機能を高めると共に、身近な農業体験の場としての保全・活用を図る。また都市域における生物の生息・生育空間として保全、再生、創出を図る。
- ・ 公園緑地など公共空地については、ヒートアイランド現象の緩和、大気浄化など都市環境の改善効果、震災時の避難経路、避難場所、火災による延焼防止機能など防災面からの効果が十分に発揮されるよう、整備・機能強化を図る。また、身近な自然とのふれあいの場として、生物の生息・生育空間の保全、再生、創出を図る。
- ・ 社寺林、屋敷林など民有地の樹林地については、緑地保全地域の指定、自治体による保全条例の適用などにより保全・再生をはかる。道路においては、生物の生息空間の分断を避けるとともに、街路樹の整備等、積極的な緑化に努める。
- ・ 上記の都市域における樹林地等の創出や回復を積極的に進めるため、スプロール化を防ぐための土地利用コントロール手法の構築、市街地の縮小化に伴って発生する未利用地の活用・自然再生等、積極的な取組みを推進する。

<sup>6</sup> 都市公園データベース，国土交通省都市・地域整備局公園緑地課（当該数値は平成17年3月31日現在の値）

<sup>7</sup> 国土技術政策総合研究所資料No.149 わが国の街路樹，平成16年，国土技術政策総合研究所（当該数値は平成14年3月31日現在の値）

図 - 1 - 5 : 都市域における樹林地等



#### 4) 河川・海岸

##### < 特性 >

- ・ わが国は急峻な地形と年降水量の多さによって、急流部分が多く、流量が不安定な河川が多いことが特徴である。1級河川は平成10年末現在で109水系が指定されている。
- ・ 河川は、隣接する湿地、農地等とともに、水循環、物質循環の役割を担っている。
- ・ 海岸線の総延長は約32,800kmであり屈曲に富んでいる。自然海岸は、総延長の約55%（約18,100km）を占めている<sup>8</sup>。海岸沿いには、内湾を中心に浅海域が広がり、干潟や藻場、サンゴ礁が分布しており、多様な生物の生息・生育空間となっている。
- ・ 河川においては、多自然川づくりの河川整備を基本とし、必要とされる治水上の安全性を確保しつつ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、生物の良好な生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観の保全・創出が進められている。
- ・ 海岸においては、海岸浸食対策など防災・減災対策に加えて、干潟、藻場などの再生、陸域からの水質汚濁負荷の削減など自然環境の保全に係る施策が進められている。

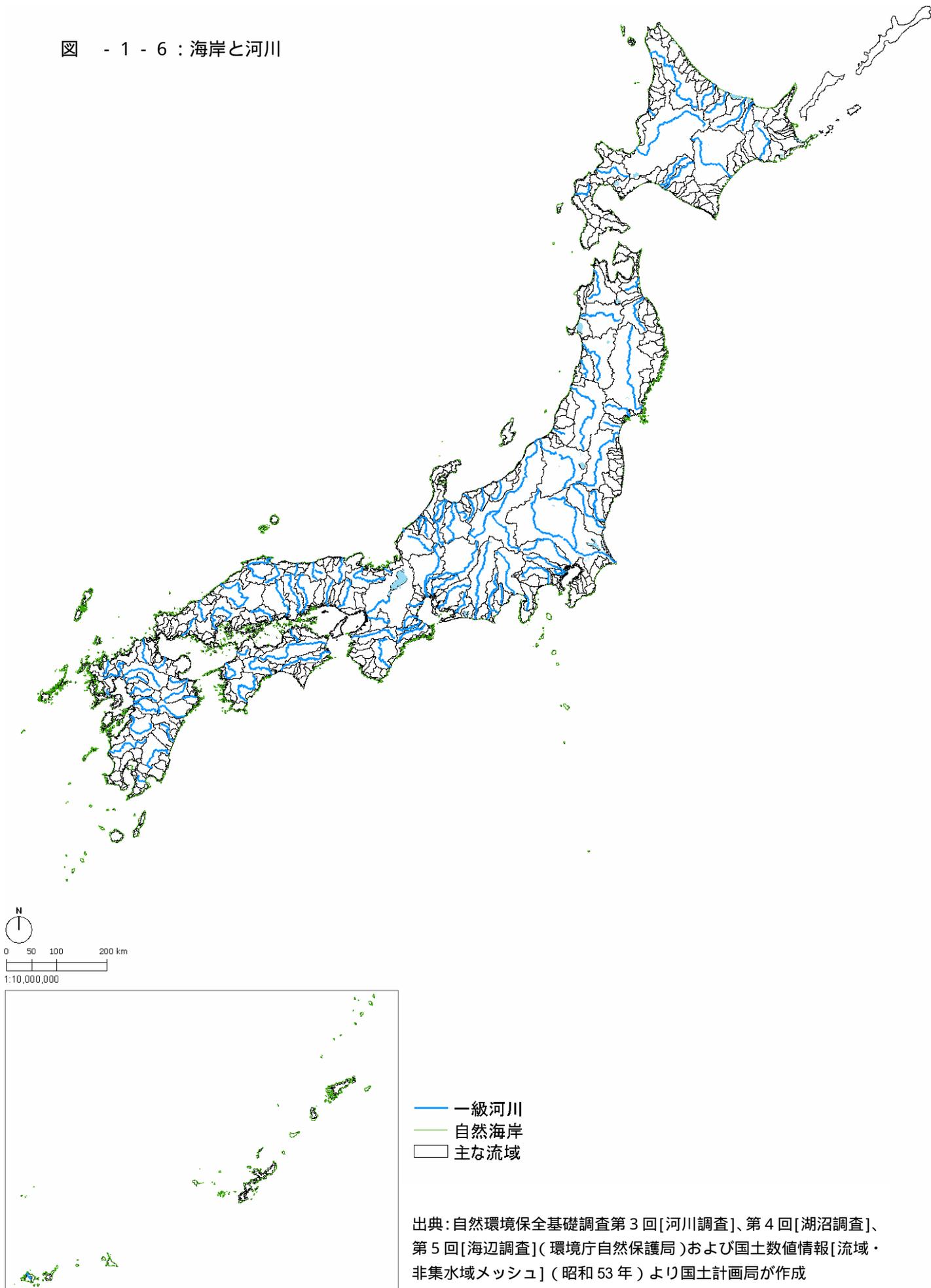
##### < 3つの視点からみた役割と今後の方向性 >

森林から海岸までの連続性を確保するように、河川の自然環境の保全再生を図る。海岸域においては、干潟や藻場等多様な生物の生息・生育環境、持続的、安定的な食料供給の場として保全再生を図る。

- ・ 河川については、森林から農地、都市、沿岸までを有機的につなぐ存在として、その機能を強化すると共に、河畔林や隣接する湿地や農地等の周辺の土地利用と一帯となった保全・再生を進める。また国土の安全性確保の視点からも重要であるため、流域単位での災害防止事業を推進する。さらに流域の農地や農業用水路等との連続性を確保することで、健全な水循環、物質循環を確保し、農産物や水産物の安定的供給を支える。また、洪水による攪乱作用など河川特有の環境に依存した生物の生息・生育環境を保全する。さらに、魚道の設置など上下流方向の生物の移動路の確保も重要であり、自然環境に配慮した多自然型の工法の導入を推進する。
- ・ 海岸については、国土の安全性確保の視点から重要であり、堤防や消波工の「線的」な防護とあわせて、沖合施設や砂浜・干潟等も組み合わせる「面的」防護策の導入を検討する。また多目的遊水池や海岸林の再生など高潮・津波の被害等に対応する事業を推進する。さらに水産物など食料資源の確保をはかるために、多様な生物を育む場としての機能を高めるよう配慮する。特に砂浜、岩礁、干潟、藻場等は、多様な生物を育む場としての機能だけでなく、水質浄化など環境保全機能が最大限に発揮されるようその保全再生を進める。また多様な生物の生息環境でもある自然海岸は積極的に保全する。また海岸域の多面的機能の維持のために、水産業や漁村の自立等に対応する施策を推進する。
- ・ 河川、海岸の有する多面的な機能を高めるため、保全・再生・維持に関わる多様な施策を展開する。

<sup>8</sup> 自然環境保全基礎調査・第4回海岸調査(1994)環境庁自然保護局

図 - 1 - 6 : 海岸と河川



#### (4) エコロジカル・ネットワークの考え方

エコロジカル・ネットワークとは、自然の多面的な機能を活かしている重要な拠点や軸を、地域における人と自然の様々な関係を十分に踏まえネットワーク化し、「自然のポテンシャルを活かした国土利用」を国土全体にわたって広げていくための戦略的な仕掛けと位置付ける。

一定程度のまとまりがある天然林、適切に管理されている里山や人工林、健全な物質循環が行われている農地、都市内の重要な緑地や水辺、良好な環境が残されている湖沼や閉鎖性海水域などの拠点と、山地・丘陵地の連なりや陸域と海域の連続的な境界を形成する海岸線、山と海を結ぶ河川などの軸をエコロジカル・ネットワークの骨組みの基本とし、自然のポテンシャルを活かした国土利用を国土全体で実現・誘導していくための戦略的な仕掛けと位置づける。

このため、拠点と軸で構成される骨組みを徐々に拡大、強化(質の改善)することによって、エコロジカル・ネットワークの質的、量的側面の双方を確保していくことを目指すものとする。なお、エコロジカル・ネットワークを考える際には、「モザイク状の土地利用」を全体として一つのかたまりとして捉えるなど、拠点の位置づけにも留意する。

また、エコロジカル・ネットワークの実現には、多様な関係者の参加や社会経済システムの構築が必要であるため、多様な主体や社会経済的なネットワークなどの様々なネットワークのプラットフォームの形成に寄与するものである。

一方、わが国の自然は、気候や標高、地形や植生等の違いによって地域や流域単位で異なり、こうした差異が地域の個性や特性が作りあげている。このため、地域ブロックレベル(広域ブロックレベル、都道府県レベル)においては、地域個性や特性を踏まえたエコロジカル・ネットワークの形成を検討する。また、隣接する地域ブロックや流域とのつながり、陸と海をつなぐ軸の両方を充実させることで、国土全体の拠点・軸の拡大、強化へと発展させるものとする。

さらに、市町村レベル、地区レベルにおいては、きめ細かな軸や拠点を結びつけるなど、より詳細なスケールでの人と自然の営みの構築、水やみどりの持続可能な循環を積極的に誘導する。

このような全国レベルから地区レベルまでのスケールの多層的な積み重ねが、国土全体のエコロジカル・ネットワークの形成の基本単位となる。そのためには、様々な分野にわたる多様な主体の参画と連携の強化に向けて、施策展開を進めていくことを目指すものとする。

**全国レベル**  
 全国レベルでは、エコロジカル・ネットワークの拠点・軸を確保し、拠点・軸の拡大、強化を通じて、国土全体の自然環境の質・量の確保を目指す。

相互に参照

**地域ブロックレベル**  
 (広域ブロックレベル、都道府県レベル)  
 複数の流域単位を含む地域ブロックレベル(広域ブロックレベル、都道府県レベル)では、拠点・軸を確保し、拡大、強化をはかるとともに、隣接する地域ブロック間のつながりを確保するような施策を展開する。

相互に参照

**市町村レベル**  
**地区レベル**  
 市町村あるいは地区レベルではきめ細かな軸や小規模な拠点を確保し、拡大、強化をはかるとともに地域ブロックレベル(広域ブロックレベル、都道府県レベル)とのつながりを確保するような施策を展開する。

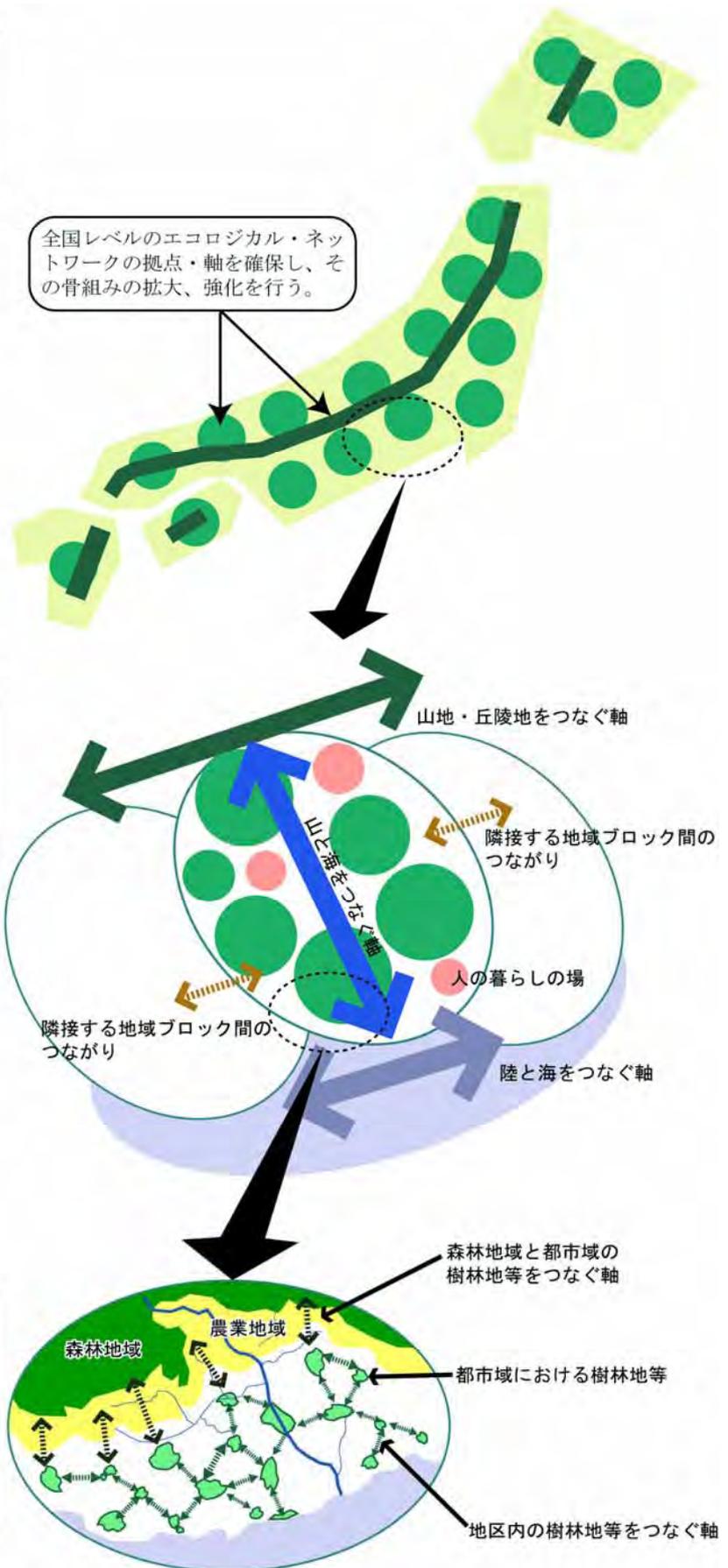


図 - 1 - 7 : エコロジカル・ネットワーク形成の考え方

表 - 1 - 1 : 各レベルにおけるエコロジカル・ネットワーク構想策定の意義

区分		検討のスケール	エコ・ネット構想策定の目的と意義
全国レベル		50 万分の 1 ~ 25 万分の 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコロジカル・ネットワークに関する全国レベルにおける共通認識と実現方策の基本的な考え方を提示</li> <li>・目標像の共有による多様な主体の連携・省庁横断的な取り組みの推進が可能</li> <li>・我が国のエコロジカル・ネットワークを、国際的にも展開することが可能</li> <li>・全国レベルでの重要な自然環境を提示することにより、地域ブロックレベルでのエコロジカル・ネットワーク検討に反映させることが可能</li> </ul>
地域ブロックレベル	広域ブロックレベル	25 万分の 1 ~ 10 万分の 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都道府県レベル、または都道府県をまたがるような自然環境のポテンシャルを活かした広域圏を形成していく基本的な考え方を提示</li> <li>・地域ブロック別の多様な自然環境特性、社会環境特性に応じた国土形成が可能</li> <li>・山から海までのつながりや隣接する地域ブロックとのつながりを確保するような方策検討が可能</li> </ul>
	都道府県レベル	10 万分の 1 ~ 5 万分の 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多様な関係主体の参加によるエコロジカル・ネットワーク具体化への推進エンジンの役割を果たすことが可能。</li> <li>・地域ブロックレベルでの重要な自然環境を提示することにより、市町村あるいは地区レベルでのエコロジカル・ネットワーク検討に反映させることが可能</li> </ul>
市町村レベル		5 万分の 1 ~ 1 万分の 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎自治体におけるエコロジカル・ネットワークの基本的考え方を提示</li> <li>・地域特性に即したきめ細かな施策の展開が可能</li> <li>・住民等が身近に感じ、住民参加等による自然環境の保全・再生・創出の実現が可能</li> </ul>
地区レベル		1 万分の 1 ~ 5 千分の 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域づくり、地域振興に結びつけることが可能</li> <li>・詳細な基礎データを積み重ねることで、地域ブロックレベルの計画に反映させることが可能</li> </ul>

各レベル間の連携

## 2. 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図の作成

### (1) 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図(試案)作成の手順

本調査では、エコロジカル・ネットワークとは、自然のポテンシャルを活かした国土利用を国土全体に広げていくための戦略的な仕掛けと位置付けた。また、人と自然の関係の再構築を通じた国土利用を実現するため、食料資源等の安定的確保の視点、国土利用の安全性確保と快適環境創出の視点、健全な生態系保全・再生・創出の視点の3つの視点を機軸とすることとする。

このような前提条件をもとに、エコロジカル・ネットワーク構想図の作成を次の手順を行う。また構想図作成手順の詳細な流れと相互の関係を示したものが、次頁図 - 2 - 2 である。

#### < データの収集・整理 >

- ・自然環境保全基礎調査をもとに現況土地利用を GIS データ化し、農地(二次草原を含む)、人工林、二次林、自然林(自然草原を含む)を抽出
- ・湖沼、海岸、河川(1級河川)の図面情報を収集



#### < 評価項目の設定 >

- ・食料資源などの安定的確保、国土利用の安全性確保と快適環境創出、健全な生態系保全・再生・創出、の3つの視点毎に評価項目を設定



#### < 3つの視点からの評価地点を抽出 >

- ・現況土地利用のうち、農地、人工林、二次林、自然林、湖沼を、3つの視点毎の項目に基づき評価された地点を抽出



#### < 拠点の位置づけ >

- ・3つの視点毎の抽出地点の分布状況を基に、特筆すべきまとまりが見られる地域を包含するように拠点と位置づけ
- ・但し、国土の安全性確保の視点から抽出された地点は配慮事項との位置づけ



#### < 軸の位置づけ >

- ・生態系保全の視点から抽出された拠点が連続する脊梁山脈等を軸と位置づけ
- ・地域を代表する大流域を有する河川、自然海岸・干潟等を有する海岸線を軸と位置づけ



#### < 将来の方向性検討 >

- ・上記で位置づけた拠点と軸の将来の方向性を検討
- ・拠点や軸以外の地域で拠点や軸を強化すべき地域における将来の方向性を検討

図 - 2 - 1 : 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図の策定手順

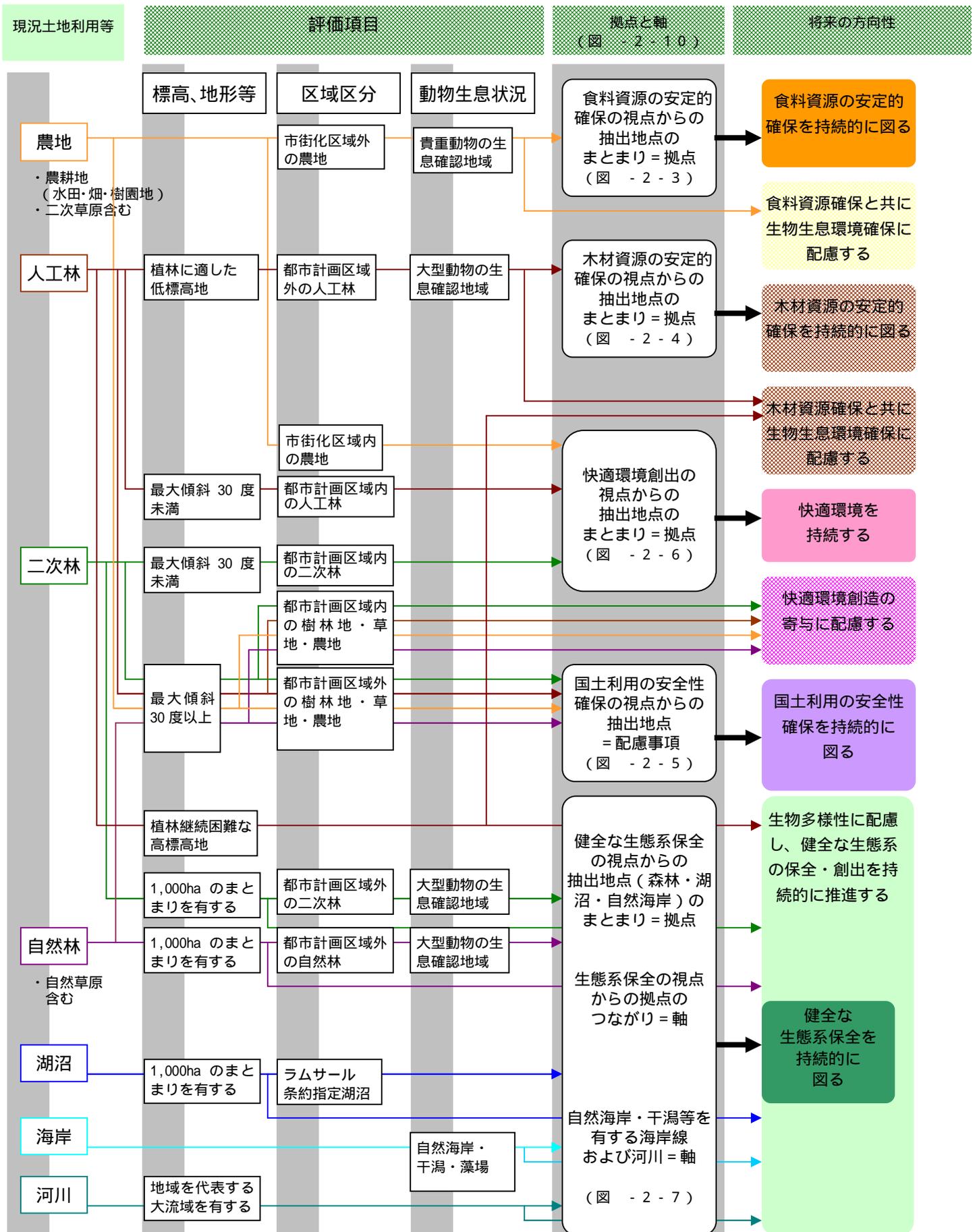


図 - 2 - 2 : 3つの視点から抽出した地点のまとめり(拠点・軸)の検討フローと将来の方向性

## (2) 自然のポテンシャルを活かした国土利用地点の抽出

### 1) 分析の前提条件

全国レベルでのエコロジカル・ネットワーク形成のため、食料資源等の安定的確保の視点、国土利用の安全性確保と快適環境創出の視点、健全な生態系保全・再生・創出の視点の3つの視点から、自然のポテンシャルを活かした国土利用に取り組んでいくことが重要である。

なお、自然は様々な機能を有しており、持続可能な利用を行いつつ、その多面的な機能を可能な限り発揮させることが重要である。例えば、食料資源等の安定的確保の視点から抽出された地点は、国土利用の安全性確保や都市の快適環境創出の視点からも重要な地点である。また、国土利用の安全性確保の視点から抽出された地点は、都市の快適環境を創出する上でも重要であることが指摘されている。さらに、健全な生態系保全・再生・創出の視点から抽出された地点は、防災の視点でも重要であり、同時に観光・レクリエーション的にも高い価値を有する地点である。このように自然のポテンシャルを活かした地点は、上記の3つの視点を複合的に有するが、ここでは、生物多様性を考慮しつつ、3つの視点ごとに評価が高い地点を排他的に抽出することとする。

一方、河川、海岸線などについては国土利用の安全性確保の視点や健全な生態系の保全・再生・創出の視点から重要な軸として位置付けることとする。

### 2) 自然のポテンシャルを活かした国土利用をしている抽出の手順

自然環境保全基礎調査の植生調査結果をもとに、現況土地利用を1kmメッシュでGISデータ化し、農地(二次草原を含む)、人工林、二次林、自然林(自然草原を含む)を抽出した。さらに、自然環境保全基礎調査の湖沼調査、海岸調査、河川調査結果から、それぞれ湖沼、海岸、河川(1級河川)の図面情報を収集した。これらのデータを重ね合わせ、以下のように3つの視点に基づく評価項目を設定した上で分析を行うこととした。

食料資源等の安定的確保の視点からは、食料や木材の安定供給のための場としての農地・森林を確保し、自然のポテンシャルを最大限引き出せる方法で、持続的に活用していくことが必要になる。このため、生物多様性が確保されていることを前提として、農地としての適正度や人工林としての適正度を評価項目とした。農地については、自然環境保全基礎調査・種の多様性調査からRDB種の分布状況を抽出した。また人工林については、国土数値情報の標高・傾斜度メッシュ(1kmメッシュの平均標高)を用いた。

次に国土利用の安全性確保の視点からは、地形傾斜度を評価項目とした。また快適環境創出の視点からは、延焼防止等の防災機能の他に、ヒートアイランド現象の緩和、自然とのふれあいの場等の提供など多様な役割を担っている都市内の樹林地、草地や農地を評価項目とした。評価に当たって、地形傾斜度としては国土数値情報の標高・傾斜度メッシュ(1kmメッシュあたりの最大傾斜度)を用いた。また都市計画区域、市街化区域については土地利用調整総合支援ネットワークシステムデータを用いた。

また健全な生態系保全の視点からは、生物多様性の高い原生的な森林、あるいは二次林・二次草原など、まとまりある森林・草地と、生物多様性の観点から重要な湖沼・湿地や自然海岸等を評価項目とした。評価に当たっては自然環境保全基礎調査・海岸調査や、ラムサール条約登録湿地、河川局統計(平成12年・一級水系の流況)を用いた。

なお都市における住宅地や造成地などは本検討の対象から除外した。

以上のように、表 - 2 - 1 の評価項目に基づき、3つの視点から分析を行った。

表 - 2 - 1 : 3つの視点に基づく評価項目

3つの視点	評価項目
食料資源等の 安定的確保の視点	・食料供給の場としての農地の適正度 ・木材供給の場としての森林の適正度
国土利用の安全性確保 ・快適環境創出の視点	・地形傾斜度 ・都市内の樹林地・草地・農地
健全な生態系保全の視点	・まとまりのある希少性・貴重性の高い森林・草地 ・湖沼・湿地、干潟・藻場等

ア) 視点1：食料資源等の安定的確保の視点

a. 食料資源の安定的確保の視点（図 - 2 - 3）

食料資源の安定的確保の視点から、農地は、持続可能な農業が営まれていることが望ましい。持続可能な農業が展開されている農地は、多様な生物の生息・生育が確認される地域である。また一般に食料供給は市街化区域外で展開されることが望ましい。

このため食料資源の安定的確保の視点から評価の高い地域として、、の条件をともにみたす地点を抽出した。

<p>(抽出条件)</p> <p>様々な生物の生息が確認されるような生物多様性の高い農地であること<sup>注)</sup></p> <p>市街化区域外の農地であること</p> <p>注) 水辺・草原に生息する絶滅危惧種が1種以上確認される農地；絶滅危惧種の分布については、第5回自然環境保全基礎調査・種の多様性調査(2002年、2004年)結果から抽出</p>
---

また参考までに上記で抽出されなかった農地、すなわち市街化区域外の農地で多様な生物の生息が確認されなかった農地、および市街化区域内の農地も参考として図示した。

b. 木材資源の安定的確保の視点 (図 - 2 - 4)

木材資源の安定的確保の視点から、人工林は、持続可能な林業が営まれていることが望ましい。持続可能な林業が展開されている人工林は、一般に一定標高以下で低温や積雪深の影響を受けにくい地域である。さらに、大型の生物の生息が確認される地域でもある。また、一般に木材供給は都市計画区域外で展開されることが望ましい。

このため木材資源の安定的確保の視点から評価の高い地域として、  
、  
、  
の条件をともみたす地点を抽出した。

(抽出条件)

植林に適した標高条件にあること<sup>注1)</sup> (広域ブロックごとに標高条件を設定<sup>注2)</sup>)  
大型哺乳類・猛禽類の生息が確認されるような生物多様性の高い人工林であること  
都市計画区域外の人工林であること

注1) 標高設定の判断基準

造林適性	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国においては、戦後を中心に活発に拡大造林が行われ、かなり生育条件の悪い場所にまで造林が行われた。その結果、不成績造林地となっている林分も多く見られる。</li> <li>造林適地であるか否かの指標としては標高、積雪深、傾斜などがあるが、これらの適地条件にそぐわない場所に造林した場合には、不成績造林地となる可能性が高くなることが指摘されている。</li> <li>既存研究により、多くの地域では標高では600m以下、積雪深では1.5m以下が造林適地の指標として妥当であると考えられる。造林限界という考え方からすれば、標高1,000m以上、積雪深2.5m程度の場所でも造林は可能であるが、成長量の低下や根曲がりの発生が顕著となるので、木材資源の生産性および質を考慮した造林適地の条件の検討が必要であると考えられる。</li> <li>なお積雪深、傾斜に関するデータは微地形単位での情報となるので、ここでは標高のみを造林適地の指標として用いることとした。</li> </ul>
------	---

注2) 広域ブロック圏ごとの標高設定

標高・傾斜度メッシュにおける1kmメッシュあたりの平均標高を用いた

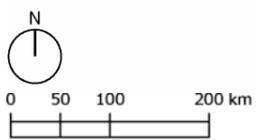
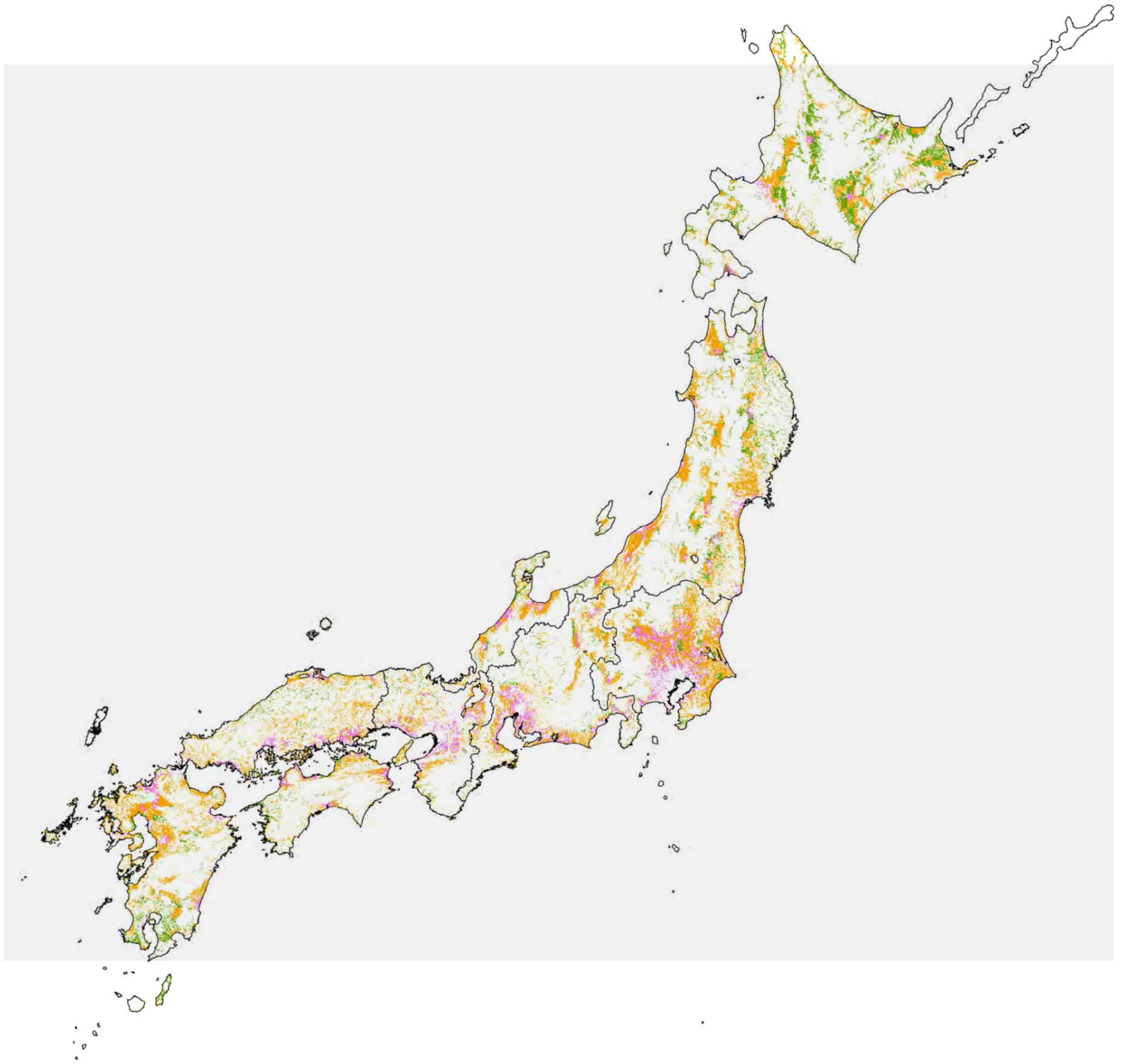
表 - 2 - 2 : 広域ブロック圏毎の標高設定

広域ブロック圏	都道府県名	標高
北海道	北海道	600m
東北圏	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県	
首都圏	埼玉県、東京都、神奈川県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、山梨県	800m
中部圏	愛知県、三重県、長野県、岐阜県、静岡県	
北陸圏	富山県、石川県、福井県	600m
近畿圏	京都府、大阪府、兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県	
中国圏	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県	600m
四国圏	徳島県、香川県、愛媛県、高知県	
九州圏	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	
沖縄県	沖縄県	

また参考までに上記で抽出されなかった人工林、すなわち一定標高以下で都市計画区域外であるが大型哺乳類等の生息が確認されなかった人工林、および一定標高以上の人工林、都市計画区域内の人工林も図示した。



図 - 2 - 3 : 食料資源の安定的確保の視点からの抽出地点



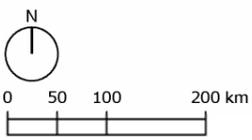
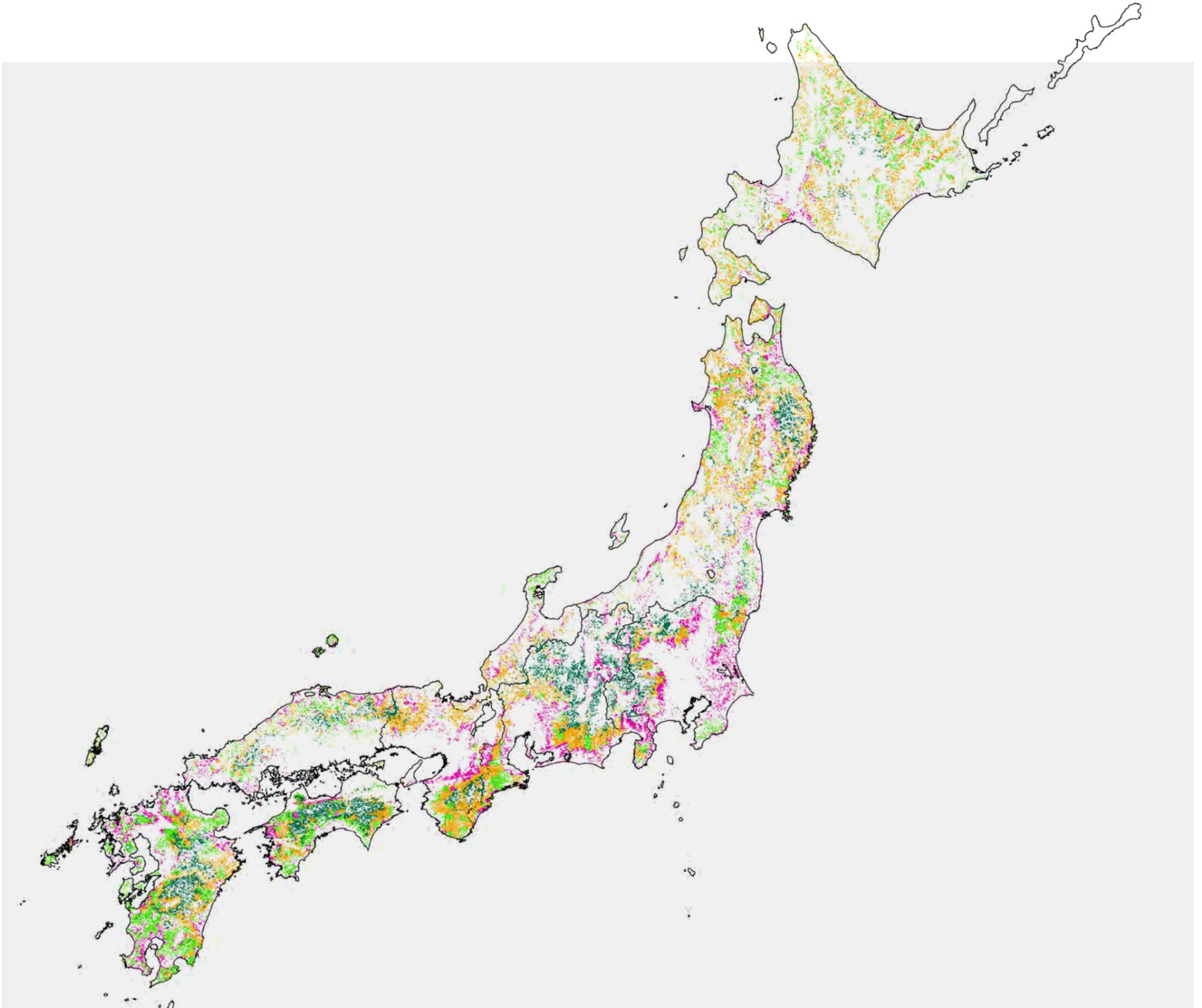
- 食料資源の安定的確保の視点からの抽出地点(注)
- (参考)上記以外の市街化区域外の農地
- (参考)市街化区域内の農地

注)  
様々な生物の生息が確認されるような生物多様性の高い農地、かつ市街化区域外の農地

出典：以下の資料より国土計画局が作成  
 ・土地利用調整総合支援ネットワークシステムデータ  
 ・自然環境保全基礎調査：  
 第5回・第6回植生調査、第6回種の多様性調査



図 - 2 - 4 : 木材資源の安定的確保の視点からの抽出地点



- 木材資源の安定的確保の視点からの抽出地点(注)
- (参考)都市計画区域外かつ上記以外の植林に適した低標高地の人工林
- (参考)都市計画区域外かつ植林継続困難な高標高地の人工林
- (参考)都市計画区域内の人工林

注)  
植林に適した低標高地にあり、大型ほ乳類、猛禽類の生息が確認されるような生物多様性の高い人工林であり、かつ都市計画区域外の地点

出典：以下の資料より国土計画局が作成  
 ・土地利用調整総合支援ネットワークシステムデータ  
 ・自然環境保全基礎調査：  
 第5回・第6回植生調査、第6回種の多様性調査



イ) 視点2：国土利用の安全性確保・快適環境創出の視点

a. 国土利用の安全性確保の視点（図 - 2 - 5）

国土利用の安全確保の視点から、地すべりなど土砂災害の危険性を軽減することが望ましい。土砂災害は、一般に30度以上の斜面の急傾斜地が、崩壊のおそれのある傾斜地とされる。また、都市計画区域外の傾斜地は国土利用の安全性確保の視点から配慮すべき地域として、できるだけ自然のポテンシャルを活かした国土利用を行うことが望ましい。

このため、国土利用の安全性確保の視点から配慮すべき地点として、  
、  
の条件をともにみたく地点を抽出した。

（抽出条件）

最大傾斜度<sup>注</sup>が30度以上であること  
都市計画区域外であること

注) 標高・傾斜度メッシュの作成にあたっては1kmメッシュを縦横4等分した1/4細分方眼格子点を計測点とし、この計測点ごとに8方向の近接計測点との傾斜度を求め、このうち最大値を最大傾斜度と定義している。

都市計画区域内の最大傾斜度30度以上の地点及び都市計画区域外の最大傾斜度30度未満の地点も、参考までに図示した。

また、我が国の海岸災害の特性を図 - 2 - 5の中に参考として示した。わが国は、四方を海に囲まれている上、日本近海のプレート運動により世界有数の地震発生地帯となっており、高潮災害や津波、浸食などの被害が多く見られる。特に、太平洋岸の湾口を南にもつ内湾では、しばしば高潮災害が引き起こされる。

b. 快適環境創出の視点（図 - 2 - 6）

快適環境創出の場としての都市内の丘陵地、樹林地、草地、農地、大規模都市公園等は、その保全・維持が望ましい。また市民のアクセスが容易であるように緩傾斜地であることが望ましい。

このため、快適環境創出の視点から評価の高い地点として かつ（快適環境の創出の視点からの抽出地点1とする）、および かつ の条件(快適環境の創出の視点からの抽出地点2とする)をともにみたく地点を抽出した。

（抽出条件）

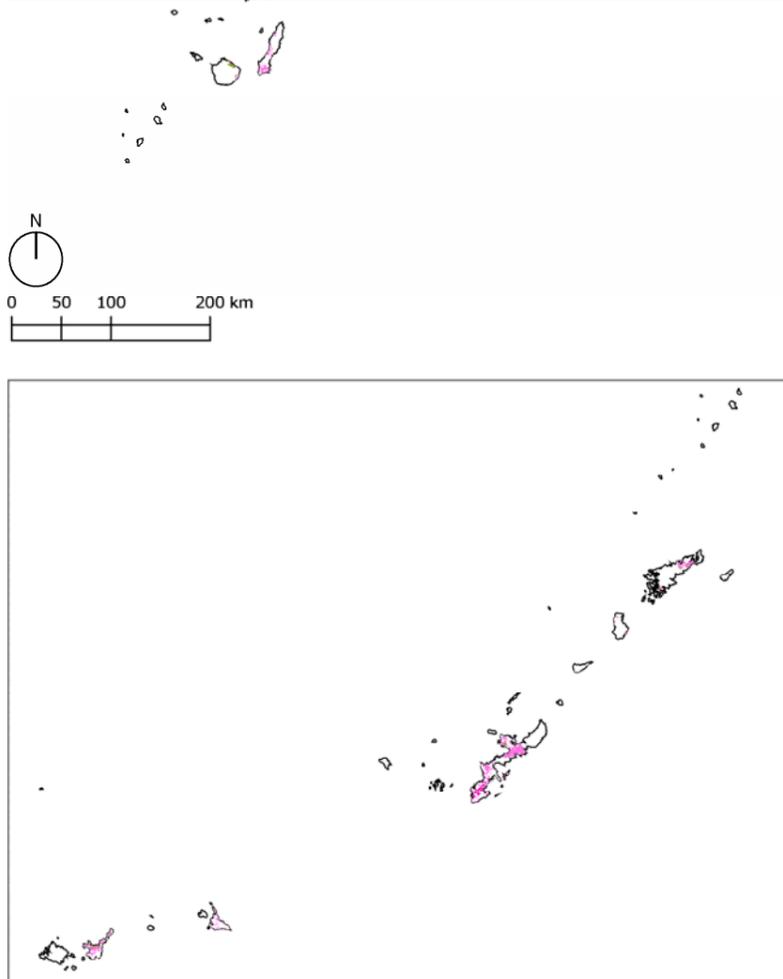
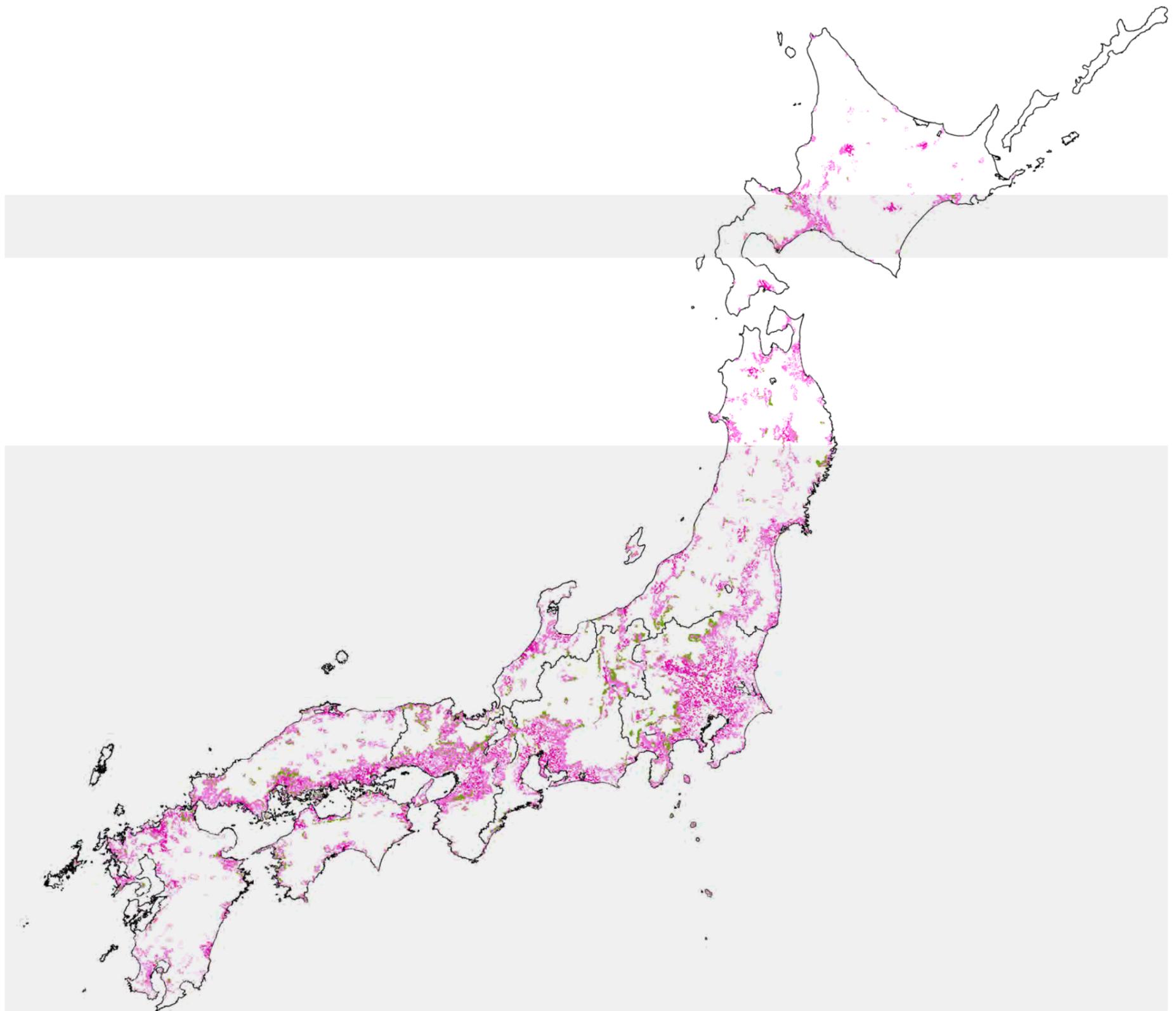
快適環境の創出の視点からの抽出地点1  
都市計画区域内の樹林地、草地であること  
最大傾斜度が30度未満であること  
快適環境の創出の視点からの抽出地点2  
市街化区域内の農地であること  
最大傾斜度が30度未満であること

また上記の抽出条件で抽出されなかった樹林地・草地・農地、すなわち都市計画区域外の樹林地・草地かつ最大傾斜度が30度以上である地点、および市街化区域外の農地かつ最大傾斜度が30度以上である地点についても参考までに図示した。





図 - 2 - 6 : 快適環境創出の視点からの抽出地点



- 快適環境創出の視点からの抽出地点1(注1)
- 快適環境創出の視点からの抽出地点2(注2)
- (参考)上記以外の樹林地・草地・農地(注3)

注1)  
都市計画区域内の樹林地、草地であり、かつ最大傾斜度が30度未満の地点  
注2)  
市街化区域内の農地であり、かつ最大傾斜度が30度未満の地点  
注3)  
上記以外の樹林地・草地、農地で、かつ最大傾斜度が30度以上の地点

出典: 以下の資料より国土計画局が作成  
・自然環境保全基礎調査: 第5回植生調査  
・土地利用調整総合支援ネットワークシステムデータ  
・国土数値情報 標高・傾斜度メッシュ



ウ) 視点3：健全な生態系保全の視点（図 - 2 - 7）

健全な生態系の保全・再生・創出の視点からみると、自然林や自然草原は、人為の程度が小さかったため、希少性・貴重性の面で秀でており、そのまま保護されることが望ましい。また二次林や二次草原は人の利用の歴史を反映して、その遷移段階に適応した多様な生物の生息地ともなっているため、その形を保ったままでの持続的な保全が必要である。さらに動物の生息・生育環境として重要である一定のまとまりを確保することが望ましい。またそれには、一般に都市計画区域外で生態系保全に配慮されることが望ましい。

このことから森林や草地については下記の、の条件をすべてみたす地点を健全な生態系保全の視点からの抽出地点1として抽出した。

また水辺の生物多様性が高い地域として、かつの条件をとともにみたす地点を健全な生態系保全の視点からの抽出地点2として、またの条件をみたす地点を健全な生態系保全の視点からの抽出地点3として、それぞれ抽出した。

(抽出条件)

健全な生態系保全の視点からの抽出地点1  
 希少性・貴重性の高い森林・草地であること<sup>注1)</sup>  
 一定の面積のまとまりがあること<sup>注2)</sup>  
 都市計画区域外であること

健全な生態系保全の視点からの抽出地点2  
 水鳥の生育にとって重要な湖沼・湿地が分布すること(ラムサール条約登録湿地など)

健全な生態系保全の視点からの抽出地点3  
 自然海岸、藻場、干潟等の良好な自然環境が分布すること

注1) エゾイタヤやダケカンバ林、エゾマツ林、トドマツ林、ブナ林、ミズナラ林、シイ・カシ林等、概ね植生自然度8、9に相当する森林および、概ね植生自然度10に相当する自然草原を抽出  
 注2) 大型哺乳類の行動圏を参照して1,000ha以上のまとまりのある森林・湖沼を抽出

表 - 2 - 3：大型哺乳類の行動圏

行動圏 (ha)	動物種
100～1000	ツキノワグマ
10～1000	ニホンザル、キツネ
10～100	ニホンジカ、アナグマ、イノシシ、タヌキ、テン
10	カモシカ、リス、ムササビ

出典：原科幸爾（1998）日本列島における哺乳類の分布からみた森林連続性の評価

また上記で抽出されなかった地点、すなわち都市計画区域外でまとまりが1,000ha未満の森林・草地、1,000ha以上のまとまりを持つがラムサール条約に登録されていない湖沼・湿地、あるいは1,000ha未満の湖沼についても参考までに図示した。

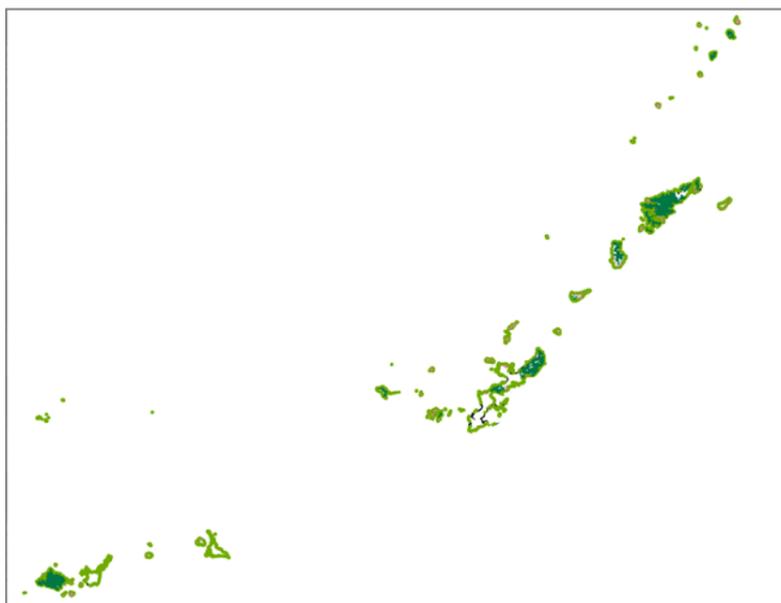
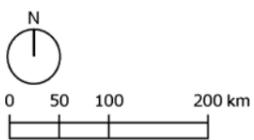
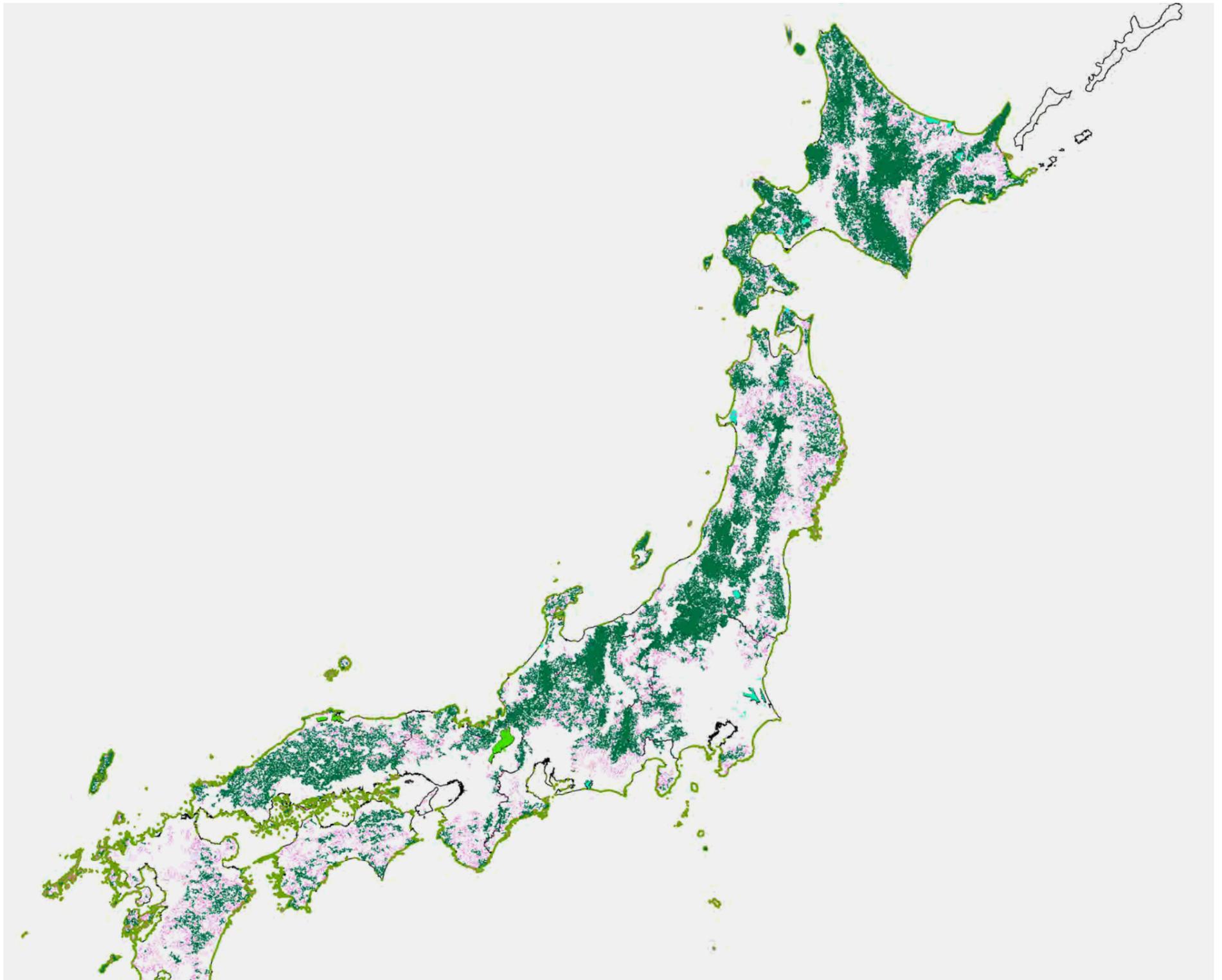
### 3) 3つの視点からの抽出地点のまとめ

これらの3つの視点に基づき、抽出した地点を統合したものを図 - 2 - 8 に示した。なお図示に当っては、各視点において抽出条件を満たす地点のみを示している。また国土の安全性確保の視点については、土砂災害、高潮災害など代表的な自然災害について評価したのみであること、また土地の被覆(植生、土壌)等、他の視点とも大きく重なってくることもあり、今回の検討では、配慮事項として土地利用の方向性検討に反映させるが、図 - 2 - 8 には表示しない。

また各視点からの抽出地点の面積割合を左上に示した。なお面積割合の算出に当っては、小河川等開放水面や、自然裸地などは除外した。3つの視点別にみると、食料資源等の安定的確保の視点からの抽出地点は、約16%、快適環境創出の視点からの抽出地点は約11%、生態系保全の視点からの抽出地点は約32%となっており、国土全体の59%を占める。また参考までに平成17年度の土地利用現況データを右下に示す。

以降では、この抽出図を基本としてエコロジカル・ネットワークの拠点及び軸の抽出を行うものとする。

図 - 2 - 7 : 健全な生態系保全の視点からの抽出地点



- 健全な生態系保全の視点からの抽出地点1(注1)
- (参考)上記以外の都市計画区域外の森林・草地
- 健全な生態系保全の視点からの抽出地点2(注2)
- (参考)上記以外の1,000ha以上の湖沼
- (参考)1,000ha未満の湖沼
- 健全な生態系保全の視点からの抽出地点3(注3)

注1)  
希少性・貴重性が高く、一定面積(1,000ha以上)のまとまりがある都市計画区域外の森林・草地

注2)  
一定面積(1,000ha以上)のまとまりがあり、水鳥の生育にとって重要な湖沼(ラムサール条約登録湿地)である地点

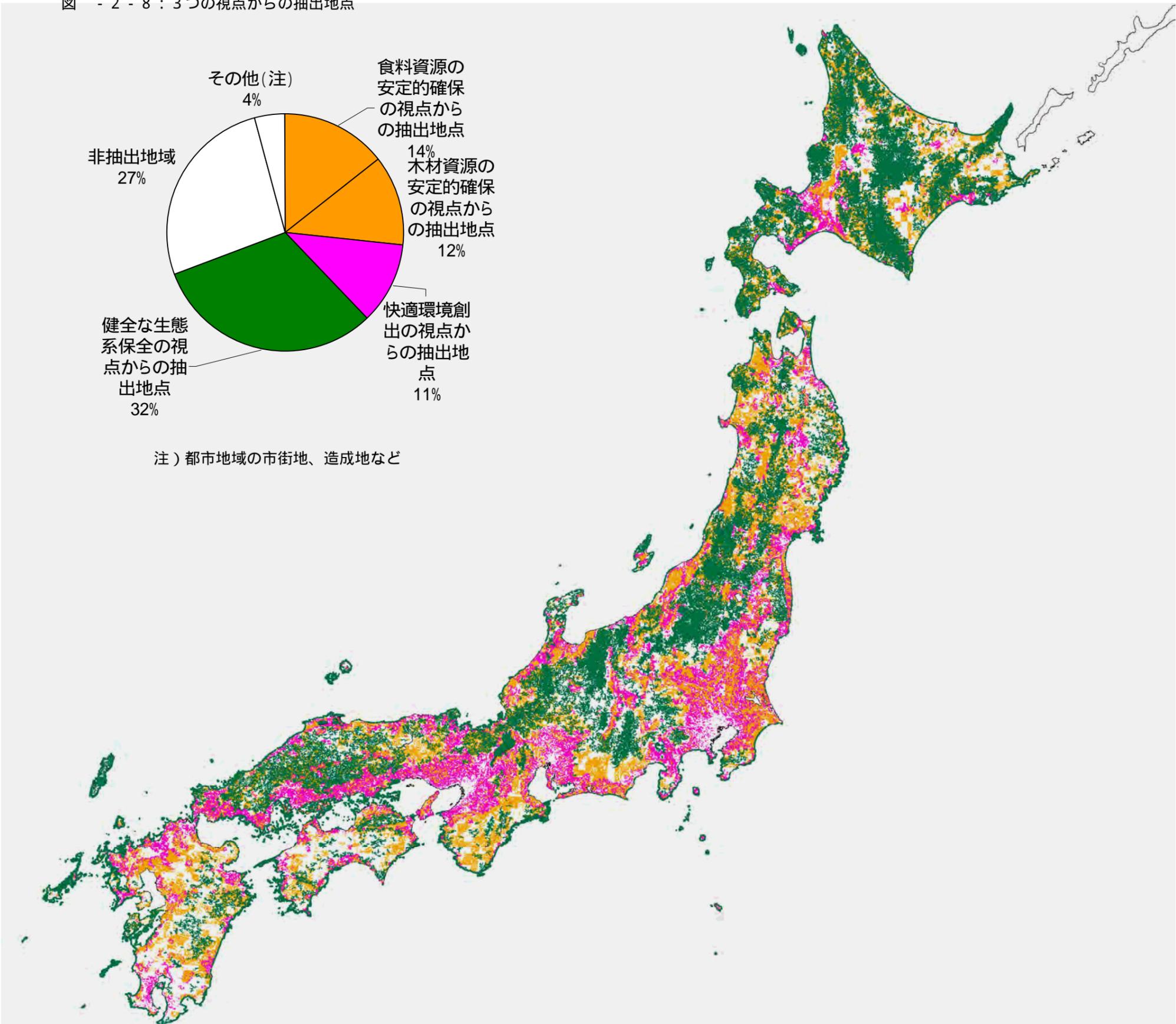
注3)  
干潟、藻場、サンゴ礁や自然海岸などの良好な自然環境が分布する地点

出典: 以下の資料より国土計画局が作成

- ・自然環境保全基礎調査:
  - 第2回・第6回動物分布調査、種の多様性調査
  - 第5回植生調査、第4回湖沼調査、第5回海岸調査
- ・環境省自然環境局野生生物課資料

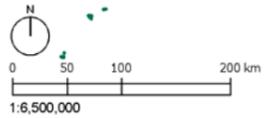


図 - 2 - 8 : 3つの視点からの抽出地点

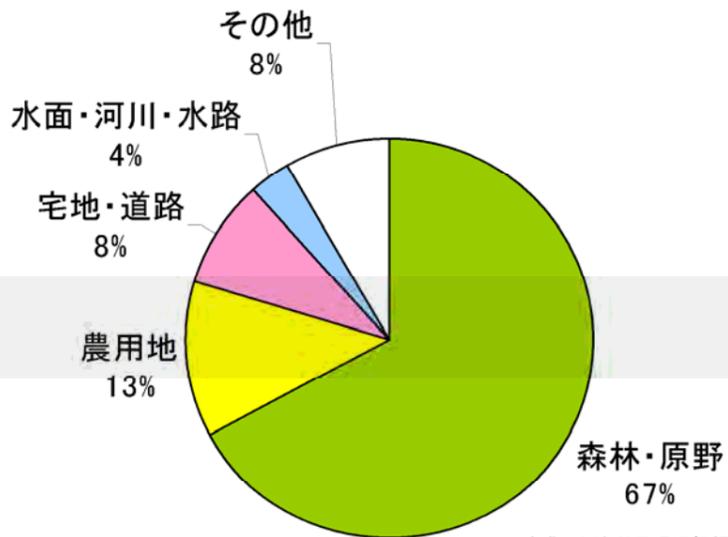


- 食料資源等の安定的確保の視点からの抽出地点
- 快適環境創出の視点からの抽出地点
- 生態系保全の視点からの抽出地点

出典: 以下の資料より国土計画局が作成  
 ・自然環境保全基礎調査:  
 第2回・第6回動物分布調査、種の多様性調査  
 第5回植生調査、第4回湖沼調査、第5回海岸調査  
 ・環境省自然環境局野生生物課資料  
 ・土地利用調整総合支援ネットワークシステムデータ  
 ・国土数値情報 標高・傾斜度メッシュ



土地利用現況(平成17年)



出典: 土地利用現況把握調査より国土計画局が作成



(3) 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図(試案)の検討

図 - 2 - 8 における3つの視点からの抽出地点の分布状況を基に、全国レベルでみて特筆すべきまとまりが見られる地点をエコロジカル・ネットワークの拠点とした。なお拠点の設定に際しては、特筆すべきまとまりが見られる地域を包含するように、概ね直径50kmから100kmの範囲を設定した。ただし知床半島とその沿岸域、三陸海岸・志摩半島から紀伊半島にかけての沿岸部・北長門海岸などの自然海岸、あるいは東京湾、伊勢湾、大阪湾、瀬戸内海、有明海の閉鎖性海域については、陸と海の関係性に特に配慮すべき地域と考えられるため、海域も含めて位置づけた。

このうち健全な生態系保全の視点から抽出した地点の内、拠点が連なっている地域は、生物多様性保全や国土利用の安全性確保、あるいはレクリエーション的にも高い価値を有しており、国土の自然環境の骨格的な地域であることから、これらの拠点が連続する脊梁山脈等を全国レベルのエコロジカル・ネットワークを形成する上での軸(山地・丘陵地をつなぐ軸)と位置づけた。しかし、脊梁山脈等において拠点が連続していない区間を、軸の強化が必要な区間とした。

また大規模な流域を有する河川は、森から海までをつなぐ軸であり、海岸線は国土利用の安全性確保と生態系保全の両面で重要であるため、エコロジカル・ネットワークの軸(山と海をつなぐ軸、陸と海をつなぐ軸)とした。一方、その軸が遮断されている人工化された海岸線は軸の強化が必要な区間とした。

こうした軸と拠点の設定によって、脊梁山脈等の軸の周辺に、食料資源などの安定的確保の視点から抽出された森林や農地、さらに快適環境の視点から抽出された都市内の樹林地・農地、さらに森林や農地などがモザイク状に分布する地点が拠点としてつながっている。

このような拠点と軸で構成される全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図(試案)の概念を図 - 2 - 9 に、構想図試案を図 - 2 - 10 に示した。

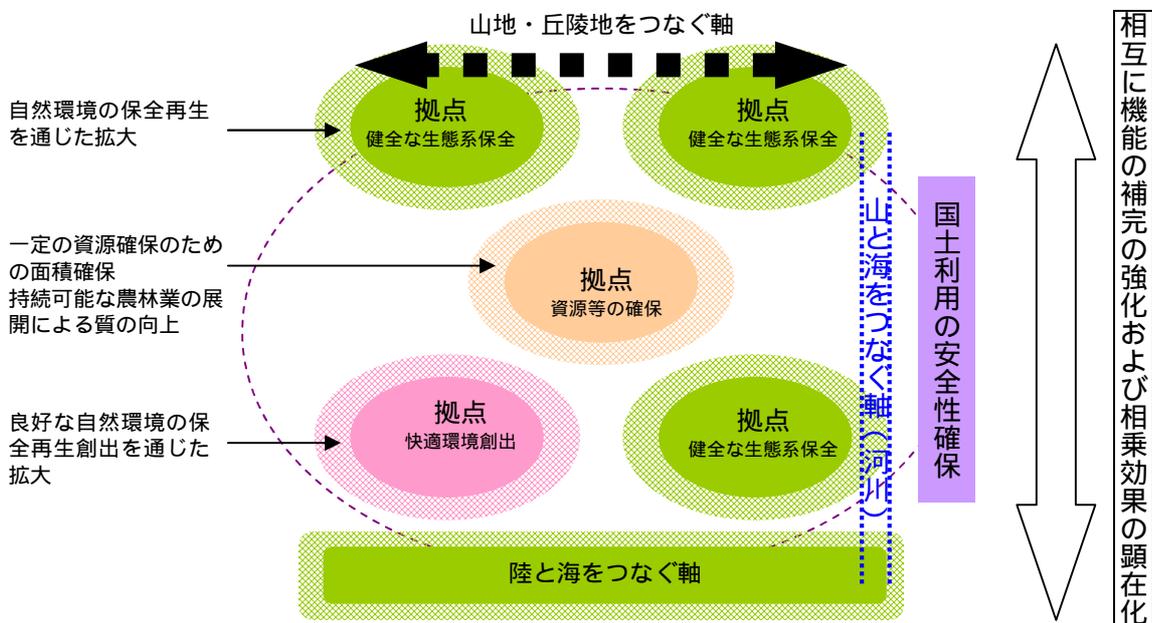


図 - 2 - 9 : 全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図(試案)の概念図

自然のポテンシャルを生かした国土利用とは、エコロジカル・ネットワークの軸や拠点が一体となって、相互に機能の補完・強化を図っていくことによって、それぞれのさらなる向上につながるような好循環を形成することである。

このため、全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想（試案）では、軸や拠点を地域の特性に応じてその機能を最大限活用できるように、軸・拠点ともに質的・量的な向上をはかると共に、必要に応じて軸をつなげていくための施策展開を図ることとする。

また抽出されなかった地点については、その地点及び周囲の状況に応じ、土地利用の変更や質の改善等を図り、国土全体として、自然のポテンシャルを活かした国土の形成を目指すこととする。





#### (4) 今後の全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図検討に向けた課題と方向性

エコロジカル・ネットワークの具体化にあたっては、地域全体で共有するビジョンを作成すると共に、多くの部局や関係者の理解と協力、連携のための仕組みづくりが必要である。

このため、現在公開されている各種情報を用いて全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図の試案を検討したが、今後は、次に示す課題に留意しながら、自然のポテンシャルを活かした国土利用の戦略図として、検討することが重要である。

##### エコロジカル・ネットワーク評価手法の検討

本検討では、3つの視点から、入手可能なデータを用いて評価項目を設定した上で、エコロジカル・ネットワークの軸や拠点を抽出したが、その評価項目は、入手可能なデータに関連する既往の知見に基づくものである。また、それぞれの評価項目を同じ重みで分析している。

今後は、エコロジカル・ネットワーク評価手法全般ならびに、それぞれの視点毎の重み付けに関するさらなる知見の蓄積を踏まえ、より詳細な分析が可能となることが期待される。また配慮事項として位置付けた安全性の確保の視点についても、他の視点との関係を含めた分析や土砂災害だけではなくその他の災害に対しての評価手法を含めた分析が可能になると期待される。

##### 各種データ整備の推進

エコロジカル・ネットワーク構想を策定するためには、その基礎情報として、各種データの収集・充実が必須である。本検討では、全国レベルで整備・公開されている自然環境GIS、国土数値情報、土地利用調整総合支援ネットワークシステムデータを用いて、分析・検討を進めてきたが、調査精度として単位メッシュ単位の大きさや作成年度などが全国一律でない、あるいはデータの整備範囲が一部に限られる、あるいはデータ形式が位置情報を伴わないデータであるなど、一定の制約条件が生じている。

今後は上記以外に、全国レベルの土地利用転換動向、国内および海外から飛来する生物の生息状況などの各種データの整備を推進することによって、より一層の詳細検討を図ることが可能となる。

このため、国土利用などに関わる各種情報の整備とあわせて、データの精度や範囲、形式などをできるだけ統一し、関連主体がデータおよび解析結果を共有できるようなプラットフォームの確立が必要とされる。

##### 国際的視野を含めた構想策定

日本の食料や木材などの資源は海外からの供給に依存している割合が高いが、その結果として、海外の自然の破壊、窒素の収奪(日本での窒素集積)等様々な問題を引き起こしている。そのため、国内の食料や木材自給率を高めるような国土利用を考える必要がある。

また渡り鳥を始め、海と川を行き来する魚類やウミガメ等については、国内の重要生息地を保全するだけでなく、移動のルートを考え、国際的な連携をとりながら、保全していくことが重要である。国連等におけるミレニアム生態系評価で提示されたように、生態系は、対象地域、および時間スケール(十年単位から半世紀単位などの時間スケール)によって、非常に差異があるため、生態系を健全に管理するためには、それぞれの地域において注意深い計画と行動が求められる。

このため、エコロジカル・ネットワーク構想の検討にあたっては、わが国の自然のポテンシャルを活かした国土利用の推進が、Global Sustainability等の国際的視点からみても貢献できるよう、検討を進めることが重要となる。

### 関係者の連携の確保

エコロジカル・ネットワークを今後効果的に進めて行くには、それぞれの国の関係機関や地方公共団体、専門家等の連携が必要である。そのために、各関係者が構想図を検討する段階から連携することが必要である。また、上記でも指摘したように、構想図を作成するためには各種データが必要であり、その情報収集にあたっては、公共機関がそれぞれ所有しているデータや、博物館ネットワーク等の専門家ネットワークとの連携や、場合によっては、市民の環境調査との連携など、多様な分野にわたる協力体制の構築を進める必要がある。

### 3. エコロジカル・ネットワークの具体化に向けて

人と自然の様々な関係を踏まえながら、自然環境の基本的な構造を示す、全国レベルのエコロジカル・ネットワーク構想図（試案）を検討したが、今後は、人と自然の良好な関係の再構築、国土の再構築へと繋がるエコロジカル・ネットワークの形成の実現のためには、多くの分野にまたがる総合的な取り組みが必要であり、以下のような取組を進める。

#### 1) 階層に応じたエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の検討・作成

- ・エコロジカル・ネットワーク構想の検討・作成に必要なデータの収集・整理
- ・エコロジカル・ネットワーク関連データの関係者間での共有化
- ・国内・海外におけるエコロジカル・ネットワーク構想等の事例収集
- ・エコロジカル・ネットワークの望ましい姿（構想図）の作成
- ・エコロジカル・ネットワーク形成の総合的な方針の検討
- ・連絡調整会議等多様な主体による検討の場の設置

#### 2) エコロジカル・ネットワークの意義の共有と多様な連携の促進

- ・エコロジカル・ネットワーク形成の重要性について広く普及啓発を図るための方策の検討
- ・環境教育等と連携したエコロジカル・ネットワークの意義に関する普及啓発
- ・関連事業部局・土地担当部局における既存計画等へのエコ・ネット理念のビルトイン（計画段階の連携）
- ・事業連携によるエコロジカル・ネットワーク形成の推進（事業段階の連携）
- ・自然再生事業等多様な主体の参画による事業の拡大（多様な主体の連携）
- ・保全再生に向けた国民運動の展開、保全再生に係る人材育成方策の検討

#### 3) エコロジカル・ネットワーク形成を進める仕組み作りと技術開発の推進

##### < エコロジカル・ネットワークの基盤となる法制度等の指定拡大 >

- ・自然公園区域、自然環境保全地域等、希少性・貴重性の高い自然林・自然草原が残る地域への保全区域の指定拡大や規制強化
- ・自然公園区域等、二次的自然環境地域への保全区域等の指定拡大
- ・保健保安林等の拡大
- ・緑地保全地域、特別緑地保全地区など都市域における樹林地等の保全区域等の拡大
- ・大規模都市公園・緑地の整備による都市域における樹林地等の保全・再生・創造

##### < 災害に強い国土形成事業の推進 >

- ・保安林等森林災害を防止する事業の推進
- ・水田の防災機能強化に対応する事業の推進
- ・流域単位の災害防止事業の推進
- ・多目的遊水池の設置など水害に対応する事業の推進
- ・海岸林の再生など高潮被害等に対応する事業の推進

##### < 自立した国土形成のための農地・森林・漁場等の保全・再生事業の推進 >

- ・食料、木材、エネルギー等の資源の自給率向上に必要な農地・森林・漁場の維持と保全・再生事業の推進
- ・持続可能な資源確保を実現するための適正な維持管理手法の確立と普及拡大

< 重点事業の検討 >

- ・エコロジカル・ネットワーク形成上の重要地域を設定
- ・エコロジカル・ネットワーク重点プロジェクトに向けた環境整備

< エコロジカル・ネットワーク形成に向けた技術開発 >

- ・維持管理に係る生態系管理技術指針の検討・拡充
- ・自然再生、環境保全型土木技術開発の検討・拡充
- ・公共事業に係るエコロジカル・ネットワーク保全再生技術指針の策定
- ・エコロジカル・ネットワーク関連データのモニタリング体制の構築
- ・エコロジカル・ネットワーク形成を目的とした「ミティゲーション・バンキング」制度の検討・構築
- ・エコロジカル・ネットワーク形成優良事例に関する情報発信と情報共有
- ・持続可能な地域づくりを支援するバイオマス等自然資源活用技術の開発

< エコロジカル・ネットワーク形成に向けた人材育成 >

- ・エコロジカル・ネットワーク技術指導者の育成
- ・多様な主体の連携を目的としたコーディネーターの育成
- ・エコロジカル・ネットワーク実現に向けた統括的施策推進人材の育成

< エコロジカル・ネットワークの制度的担保の検討 >

- ・エコロジカル・ネットワーク形成を図るための総合的な計画体系の確立
- ・エコロジカル・ネットワークの保全再生にかかる新たな制度創設の検討
- ・NPOや企業などの積極的な保全再生活動への参画に対する税制措置の検討
- ・保全再生のための基金や直接支払制度の拡充の検討

表 - 3 - 1 : エコロジカル・ネットワーク形成にむけた手法の時系列別の整理

		短期	中期	長期
階層に応じたエコ・ネット構想の検討・作成		→	→	→
エコ・ネットの意義の共有と多様な主体の連携の促進		→	→	→
エコ・ネット形成を進める仕組み作りと技術開発の推進	基盤となる法制度等の指定拡大	→	→	→
	災害に強い国土形成事業の推進	→	→	→
	農地・森林・漁場等の保全・再生事業の推進	→	→	→
	重点事業の検討	→	→	→
	エコ・ネット技術開発	→	→	→
	エコ・ネット形成に向けた人材育成	→	→	→
	エコ・ネットの制度的担保	→	→	→

### III . 地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の標準的な作成手順の検討及び形成のための推進方策の検討

#### 1 . 地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の標準的な作成手順

地域ブロックレベル（広域ブロックレベル・都道府県レベル）のエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の作成手順は、図 - 1 - 1 の5つの段階から構成される。

なお地域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の策定にあたっては、以下の項目に留意する必要がある。

都道府県レベル、または、都道府県をまたがるような自然のポテンシャルを活かした広域圏を形成していく基本的な考え方を提示すること

山から海までの流域単位のつながりや、隣接する地域ブロックとのつながりを確保するような方策を検討すること

より下位スケールの市町村、地区レベルでのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図検討に反映させること

具体的な手法の実践に際しては、各省庁、都道府県、市町村への呼びかけ、調整を行う必要があるため、構想・構想図作成の際は、国、都道府県、市町村の連携のための体制整備を進めること

#### <データの収集・整理>

- ・自然環境データ（地形・地質、植生、大型動植物等の生息地など）の収集・整理
- ・社会環境データ（人口動態、土地利用現況、農林水産業の動態、法規制現況、大規模開発予定地など）の収集・整理



#### <解析・評価>

- ・食料資源などの安定的確保、国土利用の安全性確保と快適環境創出、健全な生態系保全・再生・創出の3つの視点を基本としつつ、地域ブロックの特性を反映した指標を設定
- ・設定した指標毎に解析を行い評価



#### <目標設定>

- ・エコロジカル・ネットワーク構想で目指す「目標像」を設定  
(目標像の設定は、地形区分別、広域行政区域別、地域活動別の設定など様々な手法が考えられ、地域ブロックに応じた設定を行う)



#### <構想図の作成>

- ・解析・評価で抽出された地点の集積等を勘案し、地域ブロックのエコロジカル・ネットワーク形成上の拠点と位置づけ
- ・拠点間のつながり、山と海をつなぐ河川や陸と海をつなぐ自然海岸などを軸と位置づけ



#### <将来の方向性の検討>

- ・拠点・軸の将来の方向性を検討
- ・拠点や軸以外の地域で拠点や軸を強化すべき地域における将来の方向性を検討

図 - 1 - 1 : 地域ブロックのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図の作成フロー

(1) データの収集・整理

地域ブロックレベルにおけるエコロジカル・ネットワーク構想作成のための基礎データとして、表 - 1 - 1、表 - 1 - 2 のようなデータが整備されている。この他にも地域ブロックの特性を示すようなデータが存在する場合は、随時取り入れていくことが求められる。

表 - 1 - 1 : 自然環境に関するデータ

調査項目	データ	管理者	データ形式			
			A : アナログ D : デジタル	R : ラスタ V : ベクタ	縮尺など	
地形	地形図	国土交通省	D (画像)	R	1/10,000 ~ 1/5,000,000	
	数値地図 2,500 (25,000、50,000、200,000)	国土交通省	D (画像)	R (地図画像) V (空間基盤)	1/2,500 ~ 1/200,000	
	数値地図5mメッシュ (標高)	国土交通省	D (数値)	R (メッシュ)	-	
	数値地図50mメッシュ (標高)	国土交通省	D (数値)	R (メッシュ)	-	
	数値地図200mメッシュ (標高)	国土交通省	D (数値)	R (メッシュ)	-	
	地形分類図 (土地分類基本調査)	地方公共団体	D (画像)	R	1/50,000	
	地形・地質	国土数値情報 (1kmメッシュ/100mメッシュ)	国土交通省	D (数値)	R (メッシュ)	-
	地質	表層地質図 (土地分類基本調査)	地方公共団体	D (画像)	R	1/50,000
	土壌	土壌図 (土地分類基本調査)	地方公共団体	D (画像)	R	1/50,000
	基盤植生	現存植生 (自然環境情報GIS)	環境省生物多様性センター	D (数値, 画像)	V (ベクタ) R (3次元メッシュ)	1/50,000
重要地域 (注目すべき生態系) 生物多様性保全のための国土区分ごとの重要地域情報		環境省生物多様性センター	A	-	(全国図におおまかな位置をプリント)	
森林GIS		地方公共団体	D (画像)	V (ベクタ) R (3次元メッシュ)	-	
湿地・湖沼	重要湿地500	環境省生物多様性センター	A	-	(全国図におおまかな位置をプリント)	
	湿地調査 (自然環境情報GIS)	環境省生物多様性センター	D (数値, 画像)	V (ベクタ)	1/50,000	
自然海岸	海岸調査 (自然環境情報GIS)	環境省生物多様性センター	D (数値, 画像)	V (ベクタ)	1/50,000	
藻場・干潟・サンゴ礁	干潟・藻場・サンゴ礁調査 (自然環境情報GIS)	環境省生物多様性センター	D (数値, 画像)	V (ベクタ)	1/50,000	
水文・水質	河川水辺の国勢調査 (河川環境データベース)	国土交通省河川局	D (画像)	-	(おおまかな調査ポイントと水質等)	
水質・底質	海域環境データベース (海域環境情報提供システム)	国土交通省港湾局	D (数値)	-	(海域別のDB / おおまかな調査ポイントと生物種別等)	
その他	アジア地域鳥類レッドデータブック	環境省	A	-	-	
	アジア湿地目録	環境省	A	-	-	
	重要生息地ネットワーク (ガン・カモ、シギ・チドリ、ツル)	環境省	A	-	(全国図におおまかな位置をプリント)	
	環境省レッドデータブック	環境省	A	-	-	
	都道府県版レッドデータブック	地方公共団体	A	-	-	
	都市計画基礎調査	地方公共団体	A	-	-	
	緑の基本計画	地方公共団体	A	-	-	
	地方公共団体が発行する現存植生図	地方公共団体	A	-	-	
	市町村史、地誌、自然誌	地方公共団体	A	-	-	
	航空写真	国土地理院 他	D (画像)	R	1/1500 ~	
衛星画像 (ランドサット・イコノス等)	航空測量会社 等	D (画像)	R	解像度30m ~		
動植物の分布状況	河川水辺の国勢調査 (河川環境データベース)	国土交通省河川局	D (画像)	-	(おおまかな調査ポイントと生物種別)	
	動物分布調査 (全種調査)	環境省生物多様性センター	D (数値)	V (3次元メッシュ)	1/50,000	
	鳥類生息分布調査 (3次元メッシュ)	環境省生物多様性センター	D (数値)	V (3次元メッシュ)	-	
	特定植物群落 (自然環境情報GIS)	環境省生物多様性センター	D (数値)	V (ベクタ), ベクタ	1/50,000	
	RDB種集中地域 (日本の里地里山の調査・分析)	環境省生物多様性センター	D (数値)	V (2次元メッシュ)	-	
	田んぼの生きもの調査	農林水産省、環境省	A	-	-	
	鳥獣関係統計	地方公共団体	A	-	-	
	地誌、自然誌	地方公共団体	A	-	-	
	ロードキルのデータなど	地方公共団体	A	-	-	

表 - 1 - 2 : 社会環境に関するデータ

調査項目	データ	管理者
人口規模・構成	国勢調査データ(統計GISプラザ)	総務省統計局
	都市計画基礎調査	地方公共団体
	市町村要覧など	地方公共団体
土地利用などの現状	細密数値情報(10mメッシュ土地利用)	国土地理院
	都市計画基礎調査	地方公共団体
	土地利用現況図	地方公共団体
	土地基本調査	地方公共団体
	農林業センサス 漁業センサス	農林水産省 大臣官房統計部
法規制等の現状	都市計画基礎調査	地方公共団体
	土地利用基本計画 (土地利用調整総合支援ネットワークシステム/Lucky)	国土交通省 土地・水資源局
	市町村総合計画	地方公共団体
	法指定位置図	地方公共団体
	土地規制図	地方公共団体
	公園配置図	地方公共団体
関連計画及び事業等の状況	都道府県長期計画	地方公共団体
	市町村総合計画	地方公共団体
	緑の基本計画	地方公共団体
	都市計画マスタープラン	地方公共団体
	環境基本計画	地方公共団体
	農林漁業、工業、商業、観光等の各種振興計画	地方公共団体
	河川環境管理計画、河川空間管理計画	地方公共団体
	港湾計画	地方公共団体
	地域防災計画	地方公共団体
	整備開発の上位計画	地方公共団体

## (2) 解析・評価

収集・整理したデータをもとに、地域ブロックにおいて自然のポテンシャルを活かした国土利用を行っている地点を抽出する。

抽出条件の設定にあたっては、全国レベルの際に重視した3つの視点、すなわち食料資源などの安定的確保、国土利用の安全性確保と快適環境創出、健全な生態系保全・再生・創出を基本にしつつ、地域ブロックレベルにおいては、詳細かつ地域固有のデータが入手可能となるので、地域ブロックの特性となる指標の設定と解析も可能である。

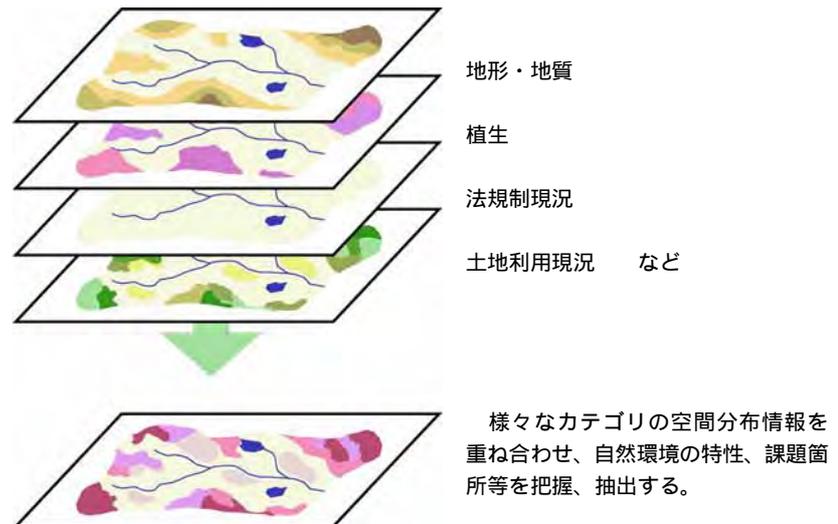


図 - 1 - 2 : オーバーレイ法による解析・評価のイメージ

### (3) 目標設定

地域ブロックにおいて、エコロジカル・ネットワーク構想で目指す「目標像」を設定する。なお目標像の設定にあたっては、森林・農村・都市など面的類型、河川など線の類型、山地、丘陵・台地、低地など地形区分に応じた目標設定、あるいは広域行政区域の都市構造、産業構造などに応じた目標設定、また様々な自然環境の保全活動に従事する主体別の目標設定など様々な手法があり、地域ブロックの特性に応じて検討することが望ましい。

### (4) 構想図の作成

解析・評価で抽出された地点の集積度などをもとに、地域ブロックのエコロジカル・ネットワーク形成上の拠点と位置づける。また拠点と拠点をネットワークさせる機能を持つ樹林地のつながりや山と海をつなぐ河川、陸と海をつなぐ自然海岸などを軸と位置づける。

### (5) 将来の方向性の検討

(4)で配置した拠点・軸、および拠点や軸以外の地域で拠点や軸を強化すべき地域における将来の方向性を検討する。

## 2. 近畿ブロックをモデルとしたエコロジカル・ネットワーク構想の作成と推進方策 についての検討

### 2-1. 広域ブロックレベルでのエコロジカル・ネットワーク構想・構想図作成の意義

地域ブロックレベルとしては、大きく分けて広域ブロックレベル、都道府県レベルの二つのスケールが考えられるが、ここでは広域ブロックレベルにおけるエコロジカル・ネットワーク構想・構想図作成の意義について、国土形成計画（広域地方計画）との関連から検討する。

#### (1) 広域地方計画区域設定の基本的考え方

国土審議会圏域部会においては、広域地方計画の意義について、「国と地方の協働により将来ビジョンを描き、地方の主体的な取組を尊重しつつ独自の戦略に基づくグローバル化時代における自立した地域づくりを目指すもの」としている。そして広域地方計画を通じて、「各地域が多様な個性を發揮し、その相乗効果によって我が国全体の発展に貢献するとともに、国土全体がより魅力的なものとなる（同上）」こととしている。また国土審議会報告「広域地方計画区域のあり方について」（平成18年6月21日 国土審議会圏域部会）において、広域地方計画区域の設定の基本原則として以下の項目が示され、広域地方計画区域として8区域を定める政省令（平成18年7月3日）が制定されている。

#### 広域地方計画区域設定の基本原則

- ア. 産業、経済、人材その他の地域資源について相当程度の多様性を有し、かつ、人口や経済規模が相当程度以上であり、
- イ. 相当程度の都市集積、産業集積、学術・文化集積を有し、
- ウ. 国際定期便が就航する空港や外貿コンテナ貨物を取扱う主要港湾など、基幹的な国際交流基盤が存在し、あるいは今後整備される見込みがあり、
- エ. 海洋国家たる日本の特性を生かし、今後飛躍的に発展することが見込まれる東アジア地域との連携を見据えて、日本海と太平洋の両海洋を活用できる状況にあること。
- オ. 防災・減災対策や災害時のリダンダンシー確保、
- カ. 水資源等の安定的供給、
- キ. 海洋国家、森林国家たる日本として、貴重な資産としての内海や森林等の良好な状態での次世代への継承、
- ク. 社会経済活動における強い結びつきがみられ、
- ケ. 自然条件（平野、内海、大河川流域、大規模山岳地域等）の共通性や歴史的・文化的背景の類似性がみられること。
- コ. 当該区域において、地域の主体的な取組を活かしつつ、一体的な計画策定・実施が円滑に行われること。

出典：「広域地方計画区域のあり方について」（平成18年6月21日、国土審議会圏域部会資料）

表 - 2 - 1：国土形成計画における広域地方計画区域の8区分

首都圏	埼玉県、東京都、神奈川県（以上法定）、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、山梨県
近畿圏	京都府、大阪府、兵庫県（以上法定）、滋賀県、奈良県及び和歌山県
中部圏	愛知県、三重県（以上法定）、長野県、岐阜県及び静岡県
東北圏	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県
北陸圏	富山県、石川県、福井県
中国圏	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
四国圏	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州圏	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県

出典：「広域地方計画区域のあり方について」（平成18年6月21日、国土審議会圏域部会資料）

## (2) 広域地方計画におけるエコロジカル・ネットワーク構想の位置づけ

国土審議会計画部会における計画部会中間とりまとめ(平成18年11月16日)においては、地域ブロックでのエコロジカル・ネットワークの検討が複数の地方公共団体にまたがる地域の健全な生態系の維持・形成に必要であるとしている。

一方で広域地方計画においては、その進め方として国の地方支分部局、関係都府県、関係政令市、地元経済界等が対等な立場で協議する「広域地方計画協議会」を組織し、協議において計画作成がおこなわれることとなっており、広域ブロックでは自主・自立性をもった独自の戦略を組み立て、実践していくことが可能となっている。

このことをエコロジカル・ネットワーク構想に当てはめたとき、広域ブロックの自立的圏域の形成とはすなわち、地方が有する特色ある自然の大切さ、恩恵の享受を人々が認識し、自らの手でその保全・再生にむけ、行動することといえる。加えて、広域地方計画においては、計画に具体的事業を施策として盛り込むことが可能であり、より実行力のある地域づくりがすすめられる。

このため広域地方計画においては、食料資源等の安定的確保、地域の生態系の維持・形成、自然に係わる様々の課題解決等と共に、地域の自立、地域づくりに資するものとしてエコロジカル・ネットワーク構想は位置づけられるものと考えられる。

国土審議会計画部会中間取りまとめ(抜粋)

(4) 美しい国土の管理と継承

循環と共生を重視し適切に管理された国土の形成

[ 健全な生態系の維持・形成 ]

(前略)

ネットワークの形成に当たっては、全国レベルでの検討とともに、複数の地方公共団体にまたがる野生生物の生息・生育分布等を踏まえながら、国や地方公共団体をはじめ様々な主体の連携の下、地域ブロック程度の広がりを持ったエコロジカル・ネットワークの検討を進めるべきである。

(後略)

出典：国土審議会計画部会中間取りまとめ(平成18年11月16日)

また、平成19年に、国土形成計画(全国計画)が策定された後は、広域ブロック毎に国土形成計画(広域地方計画)が順次策定されることとなっている。

以上により、広域ブロックレベルのエコロジカル・ネットワークの構想・構想図を作成することは、エコロジカル・ネットワーク形成に向けた取り組みを全国的に推進するために非常に重要である。

したがって、本調査では、地域ブロックレベルのうち広域ブロックレベルを選出し、地域ブロックにおけるエコロジカル・ネットワーク構想ならびに構想図作成のために必要な知見、課題を整理した。

## 2 - 2 . モデル対象地域としての近畿ブロック

### ( 1 ) モデル対象地域としての近畿ブロックの有用性

広域ブロックレベルは前述のとおり、8つの広域ブロックがあるが、本調査では、下記の理由により、近畿ブロックを選定した。

近畿ブロックは、社会経済活動においては京阪神3都市を中心とした強い結びつきがみられ、人口約2,090万人、域内総生産約80兆円とG8諸国に匹敵する経済規模を有する。都市・産業・学術・情報・中枢管理や国際交流といった諸機能の面で首都圏に次ぐ集積を抱えるとともに、日本最古の宮都建立の地として、長い歴史に培われた特色ある文化が形成され、さらに周辺県を含めた府県境を超える広域連携の取り組み実績も多くみられる地域である。

本ブロックは、南北方向に国土を横断するように北は日本海、南は太平洋に面し、気候や地形が地域により大きく異なり、大都市圏域から農村、山村、島しょ部等極めて多様性に富む自然条件から構成されている。

主要な気候区分が圏内にすべて含まれており、そのためわが国を代表する多様な植生、動物の生息分布が集積された地域となっている。

また灌漑を目的とした多数のため池や社寺林が数多く分布し、また首都圏と比べ都市部と自然環境が近接しているなど、人と自然環境の関わりが深い地域でもある。

しかし、こうした人と自然の関わり合いの中で形成されてきた文化的な自然が、近畿の多様で深みのある生活環境の土台として機能してきた一方で、近年の都市化の拡大や産業構造の変様、そして高齢化・人口減少社会が進行するなかで都市の身近な緑の縮小・消滅や、集落の衰退に伴う野生動物被害の拡大、森林の防災機能の低下など、様々な局面において人と自然の関係性が崩れつつある。

このような自然環境の危機的状況に対し、その改善を図り、次世代に継承していくことは、生物多様性、防災機能、美しい景観形成といった自然環境の有する多面的機能が発揮される持続可能な近畿ブロックの形成に向けた喫緊の課題の一つであるといえる。

近畿ブロックでは、これまでも「近畿圏の都市環境インフラのグランドデザイン」「琵琶湖・淀川流域圏の再生計画」「大阪湾再生行動計画」をはじめとする人と自然の共生、循環社会の成熟をめざした広域に及ぶ各種計画が全国に先駆けて検討されるなど、先進的な取り組みが多々見られる。

このため、地域や関係機関等の自然環境に関わる多様な担い手による取り組みが、エコロジカル・ネットワークの形成を進め、ひいては我が国の自然環境保全整備の将来の規範ともなるべき人と自然のよりよい関係に基づく豊かな近畿ブロックの形成に資するものであることが期待される。

以上のことから、地域ブロックのエコロジカル・ネットワーク構想検討のモデル地域として、近畿ブロックを選定することが適当と考える。



図 - 2 - 1 : 日本の気候区分における近畿ブロック  
 出典：「日本の気候」中村和郎・木村竜治・内嶋善兵衛（1986）に加筆

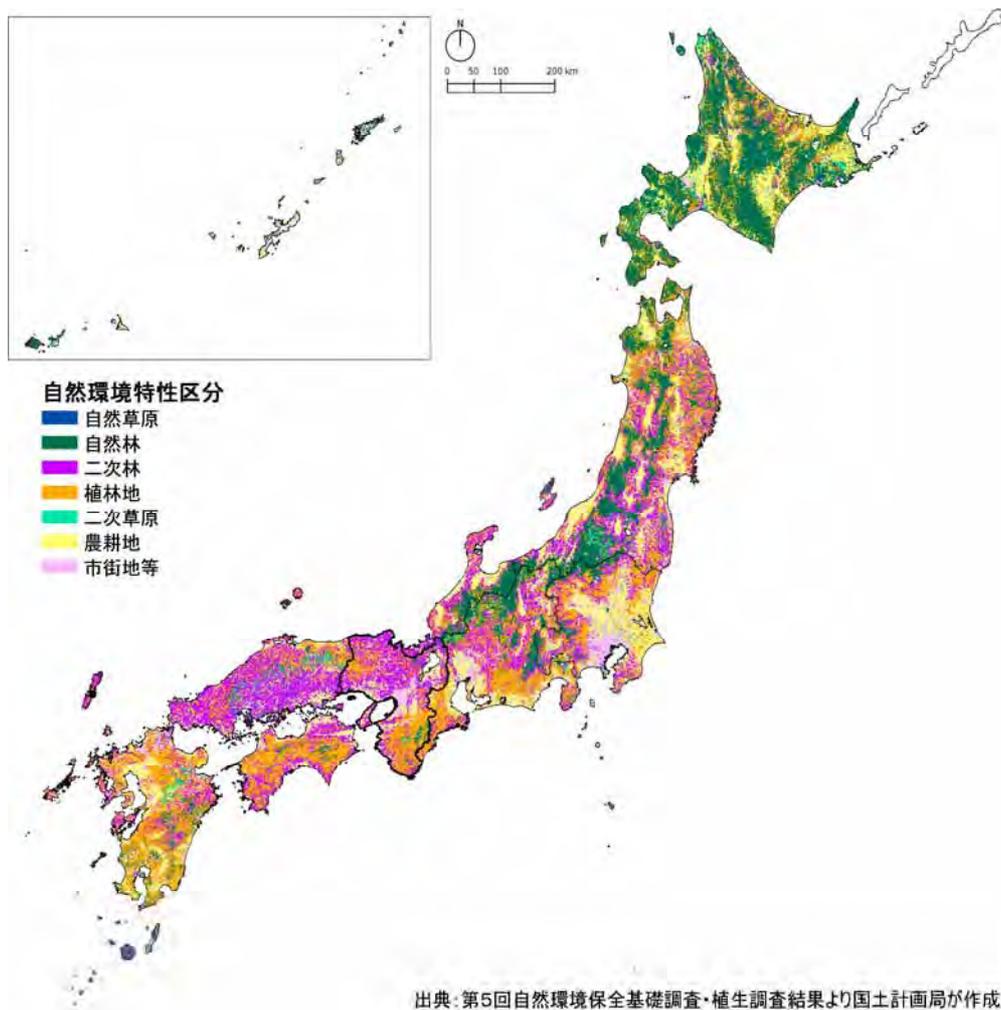


図 - 2 - 2 : 自然環境特性区分における近畿ブロック

## (2) 近畿ブロックの諸計画における自然環境に対する視点

『近畿圏整備計画(旧:近畿圏基本整備計画(第5次)(平成12年3月))』において、近畿の社会や生活の姿の目標の一つとして、「歴史文化や自然と調和した安全で快適な生活空間の形成」が挙げられており、そのための主要施策として、緑の保全・創出や流域圏・琵琶湖の総合的保全等による「環境と調和した地域の形成」を行うこととされている。

また、『近畿ブロックの社会資本の重点整備方針(平成16年6月)』では、重点事項として「水と緑の美しい環境の保全・整備(エコ近畿)」が設定されており、「近畿の特徴である身近な自然の保全・再生」および「琵琶湖から大阪湾ベイエリアに至る水と緑のネットワークなどの保全・再生に取り組むとともに、人と自然のふれあいの回復や生物多様性の確保に努め、自然と共生した美しい地域づくり」が謳われている。

上記重点整備方針を受け策定された『近畿の将来の姿(平成16年7月)』では、歴史文化資産、自然環境、産業集積などを背景とした各地域の独自性の集合による「多様性」こそが近畿の魅力であるとし、『近畿の社会資本整備プロジェクト(平成16年7月)』において近畿づくりの視点として「地域らしさ、近畿らしさを育み継承する」ために「歴史文化風土、豊かな自然環境、厚い産業経済集積など“それぞれの地域らしさ”の育成・継承」が重要であるとしている。

都市再生プロジェクトとして進められている『近畿圏の都市環境インフラのグランドデザイン(平成18年8月)』では水と緑のネットワーク形成に向けた近畿圏の自然環境の有する機能を、「生物多様性の向上」「人と自然のふれあい確保」「安全性の向上」「快適な環境の形成」としている。

水域に関わるプロジェクトである『琵琶湖・淀川流域圏の再生計画(平成17年3月)』においては検討の基本方針として「水循環系の再構築」「生態系と水環境の回復」「原風景の保全」等があげられており、また『大阪湾再生行動計画(平成16年3月)』では「残された貴重な自然環境の保全を図りつつ、陸域の汚濁負荷量の削減、海域の浄化対策など、海の水質改善を図り、多様な生物が生息する健全な生態系を回復し、美しく親しみやすい水環境」を目指すことを目標とし、「多様な生物の生息・生育」「人と海との関わり」の観点から具体的整備目標及び指標を設定している。



### 1) 自然環境

近畿ブロックは日本海、太平洋、瀬戸内海の特徴の異なる3つの海域に面しており、それぞれの沿岸域では気候区分、地形により独特の自然環境が形成されている。

近畿ブロックの標高区分をみると、紀伊半島、氷ノ山一帯に標高の高い山地が分布しているが、それ以外の地域では全般に標高 800~1,200m 程度の山地・丘陵地がつながり、さらに大阪湾を取り囲むように低地の平野部が連担している。

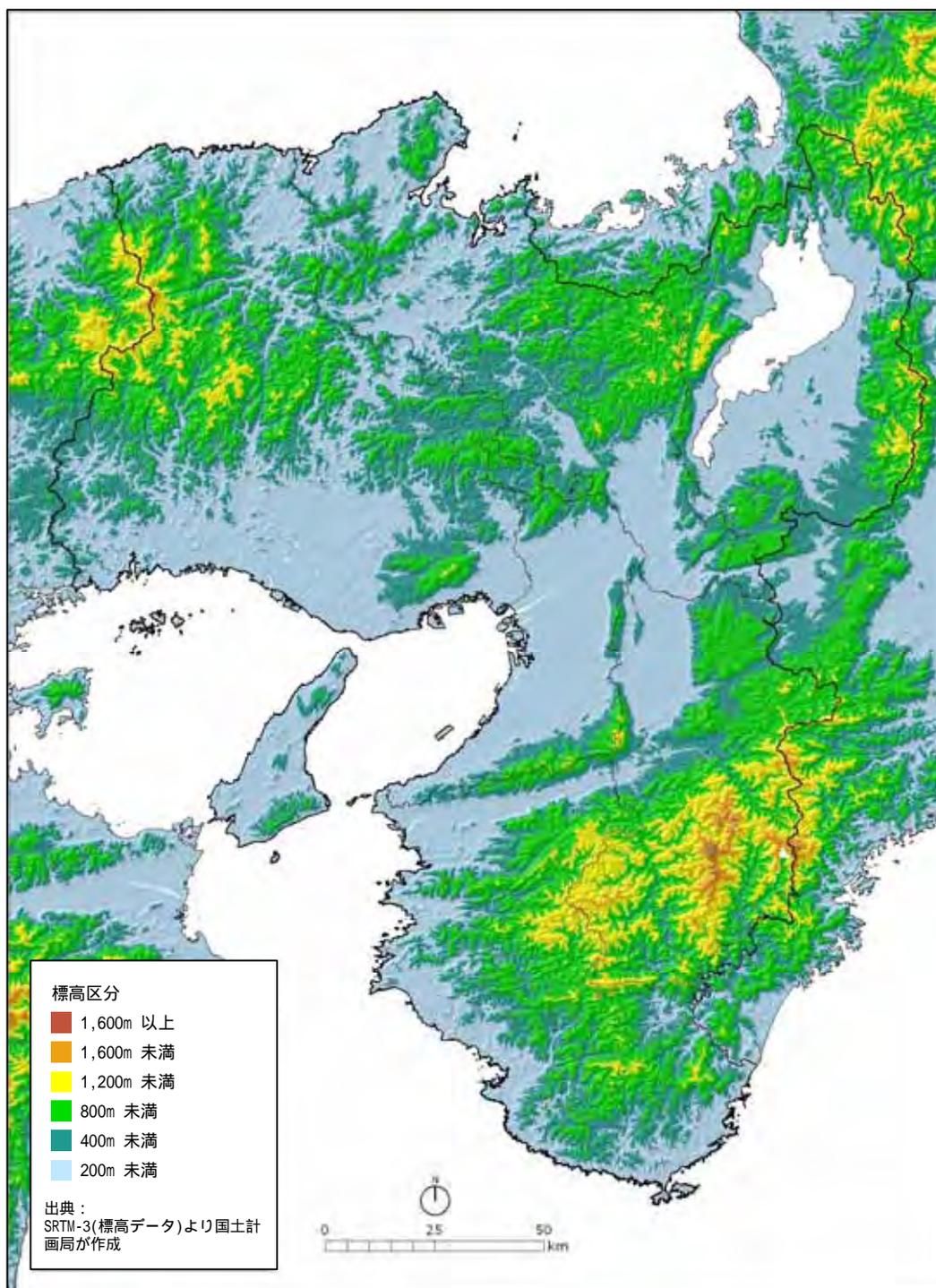


図 - 2 - 3 : 標高区分

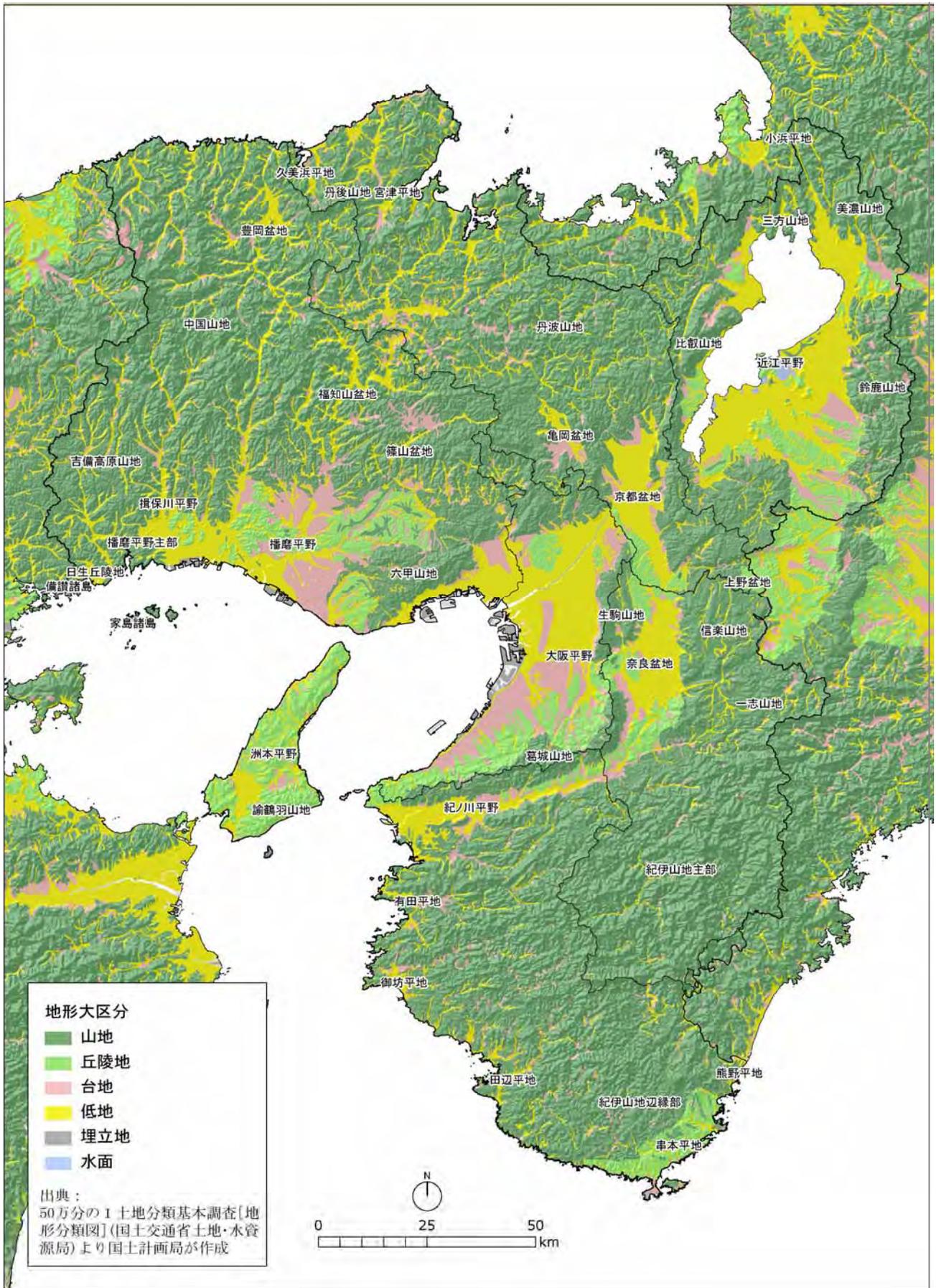


図 - 2 - 4 : 地形区分

自然環境特性区分をみると、二次林が35.9%と最も多く、次いで植林地が27.7%となり、自然林、二次林、植林地を合わせた森林地域は全体の63.6%となる。

日本海側から瀬戸内海、太平洋側まで連なる、それぞれの気候特性を反映した植生区分がみられ、特に紀伊山地では、気候区や標高の他、人々の社会経済活動との関わりなどから、我が国でも希少な自然林や吉野林業をはじめとする歴史性のある成熟した人工林地帯、臨海部の亜熱帯性植物の北限地帯がみられる。

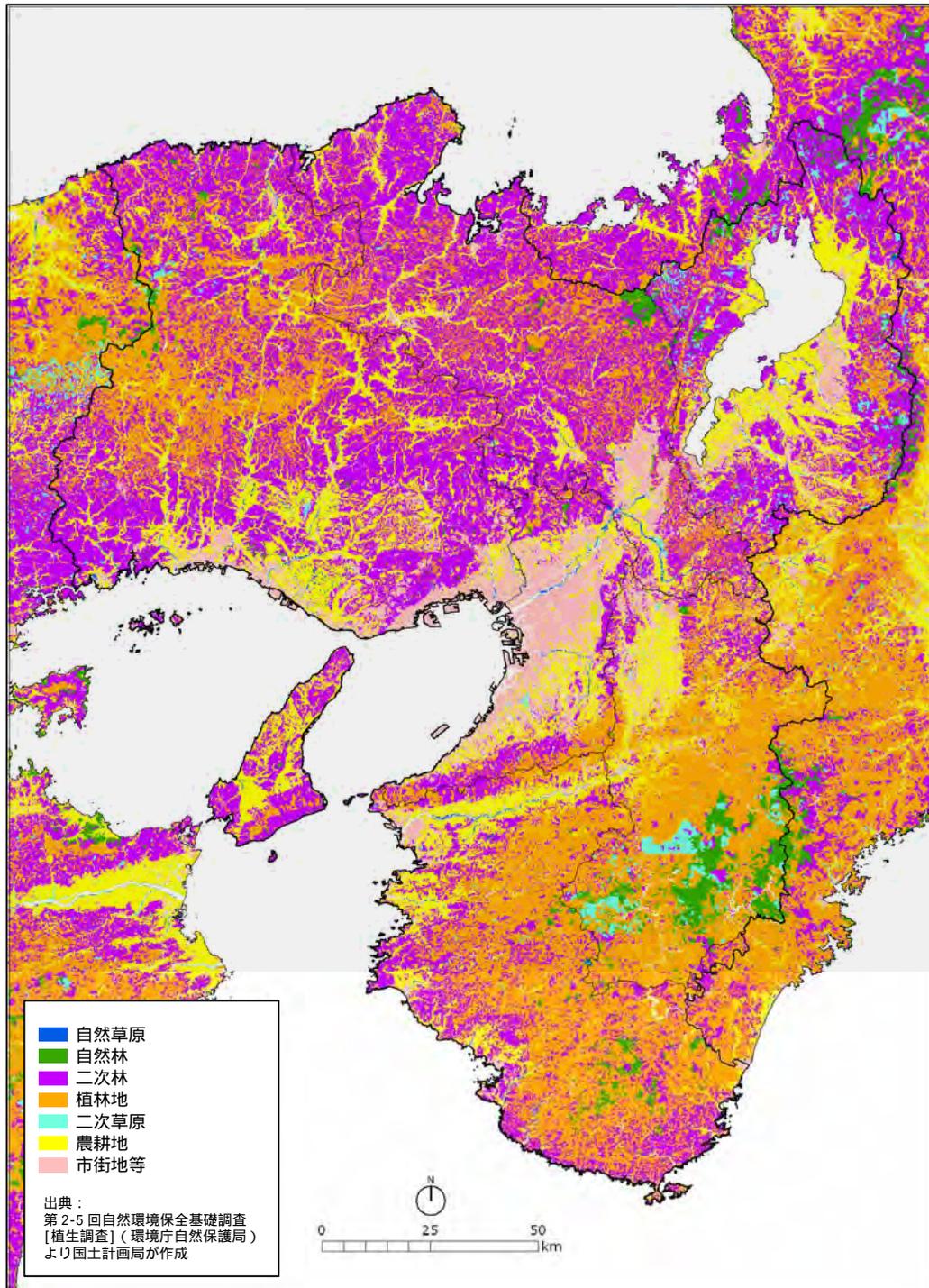


図 - 2 - 5 : 自然環境特性区分

近畿ブロックの貴重な植生として選定された特定植物群落は576件、約15,400haである。特定植物群落のうち、『郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの』として選定された植物群落の割合が33%と全国(25%)と比べて非常に高く、社寺林をはじめとする地域の歴史・文化と密接に関係した植物群落が数多く存在していることが分かる。

巨樹・巨木林は3,293件にのぼり、府県別では兵庫県が726件と最も多く、ついで滋賀県(669件)、和歌山県(618件)と続く。指定された樹種としてはスギ、ケヤキ、クスノキ等が多い。

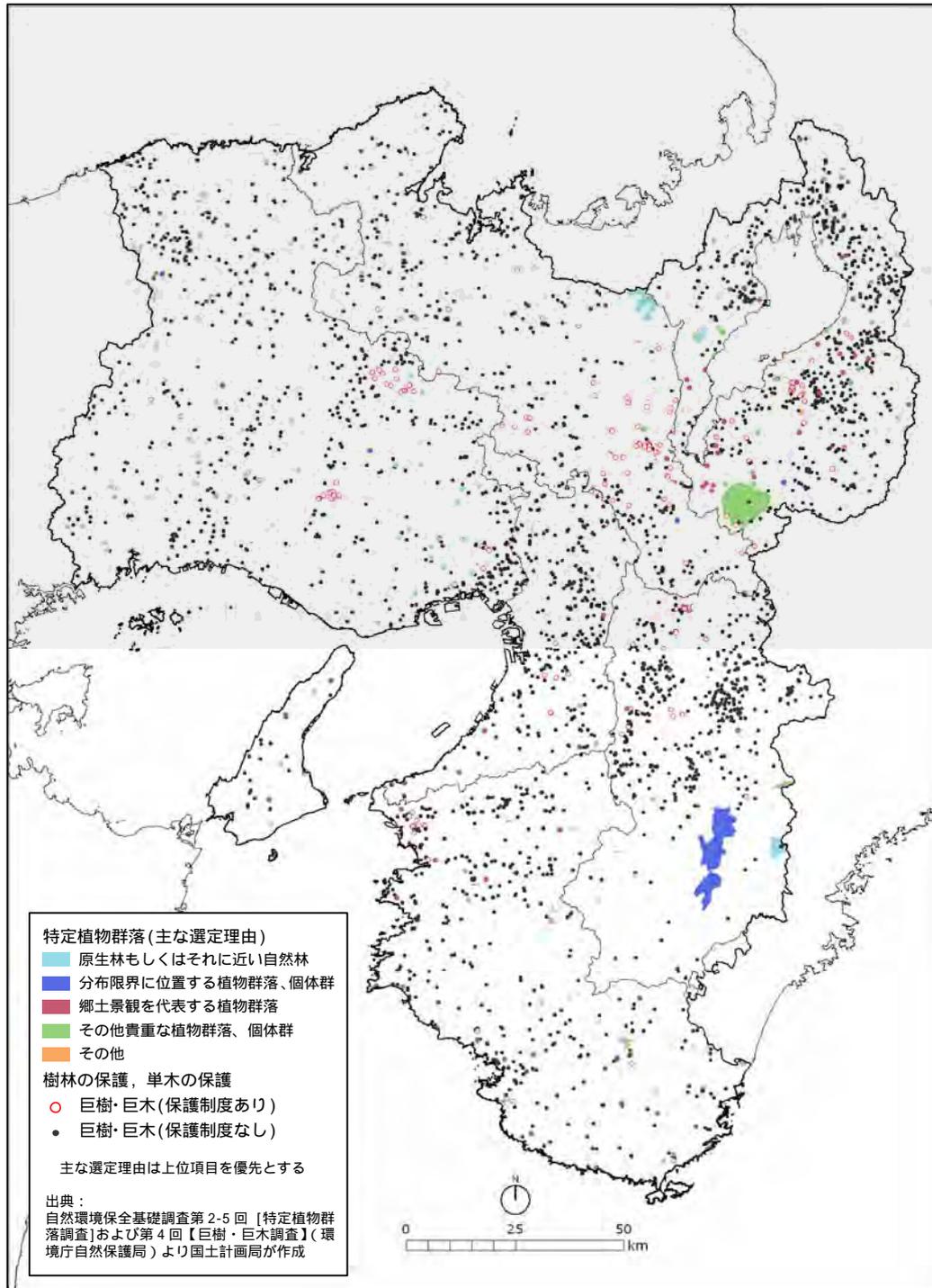


図 - 2 - 6 : 特定植物群落等の分布

水域の自然環境をみると、ラムサール条約湿地に指定されている琵琶湖（滋賀県）を始め、水生植物、魚類、水鳥類の貴重な生息地となる河川・湖沼・湿地が分布している。

環境省が生物多様性上重要な国内の湿地として選定した重要湿地 500 のうち、淀川水系や円山川河辺など 43 箇所が近畿ブロックにおいて選定されている。

沿岸域では干潟が兵庫県、和歌山県を中心に 19 箇所（158ha）、藻場が 330 箇所（3,422ha）現存する。また、造礁性サンゴ類が和歌山県南部の串本海岸一帯に分布し、ラムサール条約湿地に指定されるなど、学術的に重要な群集が確認されている。

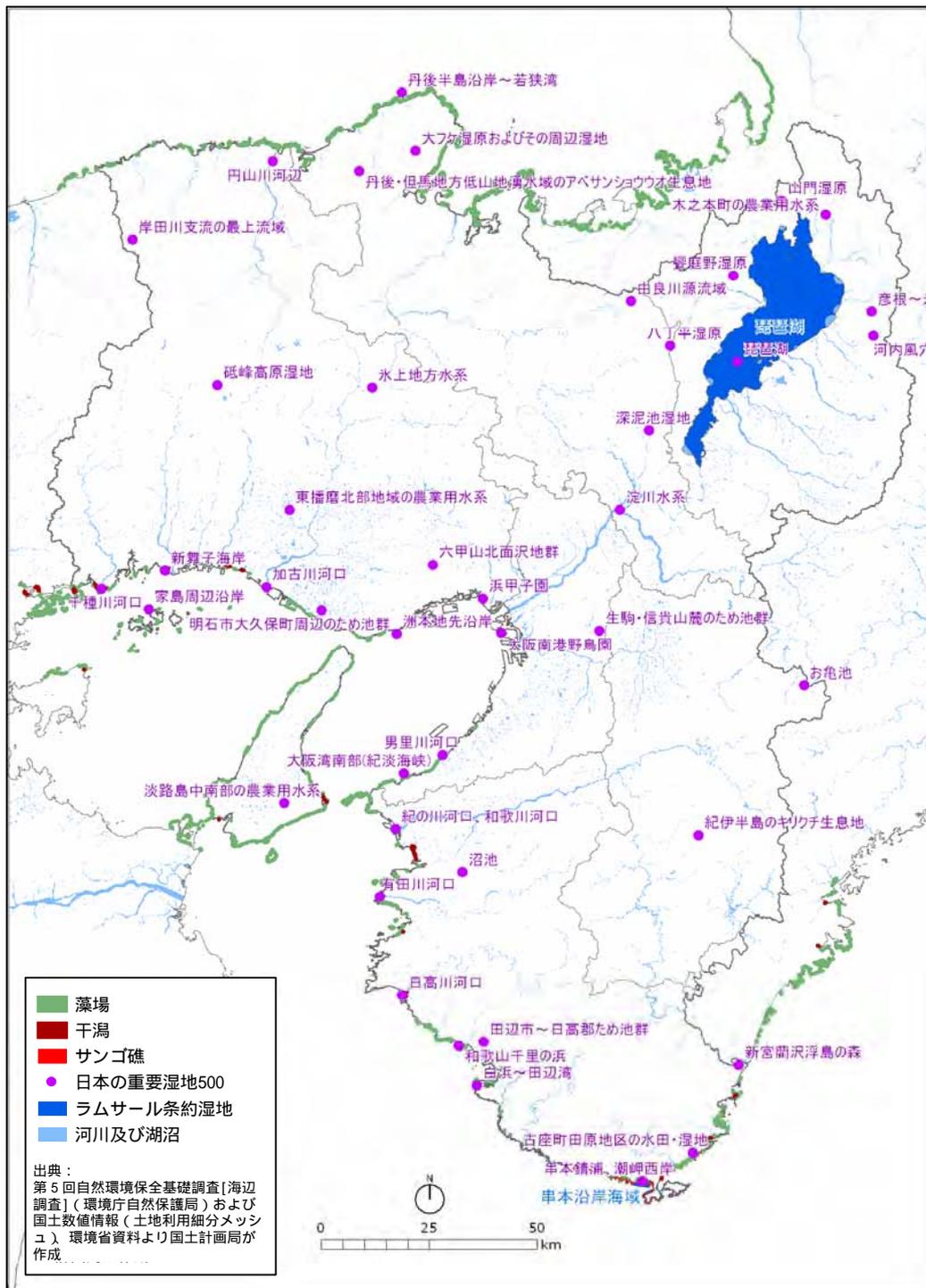


図 - 2 - 7 : 干潟・藻場・湿地等の分布

府県作成のレッドデータブック等における野生生物等の掲載種数は絶滅種でのべ 332 種、絶滅危惧種においては 8,121 種にのぼる。

表 - 2 - 3 : 絶滅が懸念されている野生生物種数

府県	刊行物名称	刊行年	対象	掲載種数		
				絶滅・消滅	絶滅危惧等	計
(近畿)	改訂・近畿地方の保護上重要な植物	H13	保護上重要な植物種	30	910	940
滋賀県	滋賀県で大切にすべき野生生物	H17	野生動植物	24	1,053	1,077
京都府	京都府レッドデータブック	H14	野生生物種	100	1,496	1,596
			地形・地質・自然現象	11	202	213
			自然生態系(植物群落)		36	36
大阪府	大阪府における保護上重要な野生生物	H12	陸産・淡水産の野生動植物	102	794	896
兵庫県	改訂・兵庫の貴重な自然	H15	野生動植物	28	1,347	1,375
			植物群落・地形・地質・自然景観		868	868
奈良県	大切にしたい奈良県の野生動植物	H17	脊椎動物	2	168	170
和歌山県	保全上重要なわかやまの自然	H13	野生動植物	35	823	858
			植物群落		136	136
			地形・地質		288	288

出典：府県資料等より国土計画局が作成

## 2) 社会環境

近畿ブロックの土地利用現況は、平成 11 年度（1999 年）において総面積の 66.7%を森林・原野が占める。宅地は全体では 7.2%であるが、大阪府では府面積の 30%強となっている。農用地は 9.2%であり、ゴルフ場等を含むその他用途は 16.8%を占める。

国土数値情報土地利用細分メッシュデータより 1976 年（昭和 51 年）と 1997 年（平成 9 年）の土地利用状況の推移を見ると、農用地、森林・原野がそれぞれ 1.5 ポイント、1.6 ポイント減少し、代わりに宅地が 6.6 ポイント上昇しており、農地、森林から宅地への転換が過去約 20 年間に進行してきたことがわかる。

表 - 2 - 4 : 土地利用の状況（平成 11 年度）

（上段：面積(ha)、下段：割合(%)）

府県	宅地	農用地	森林・原野	その他	計
滋賀県	24,199 6.0%	57,157 14.2%	207,020 51.5%	113,360 28.2%	401,736 100%
京都府	23,300 5.1%	34,400 7.5%	344,100 74.6%	59,472 12.9%	461,272 100%
大阪府	59,043 31.2%	15,591 8.2%	58,771 31.1%	55,871 29.5%	189,276 100%
兵庫県	60,500 7.2%	82,700 9.9%	564,200 67.2%	131,722 15.7%	839,122 100%
奈良県	15,619 4.2%	24,747 6.7%	285,221 77.3%	43,522 11.8%	369,109 100%
和歌山県	15,049 3.2%	37,980 8.0%	364,084 77.1%	55,351 11.7%	472,464 100%
計	197,710 7.2%	252,575 9.2%	1,823,396 66.7%	459,298 16.8%	2,732,979 100%

出典：国土交通省資料

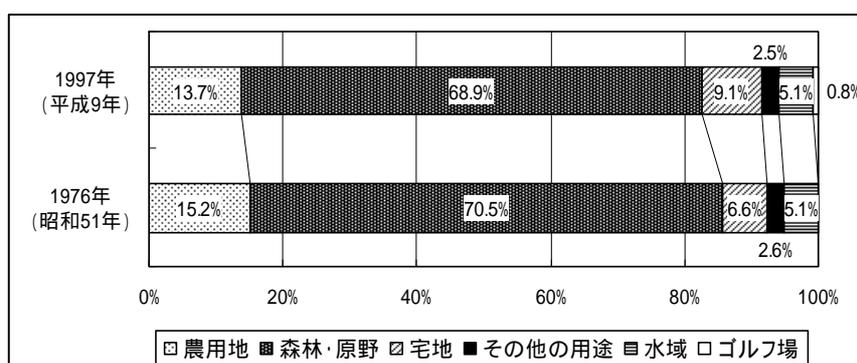


図 - 2 - 8 : 土地利用面積比率の推移

出典：国土数値情報土地利用細分メッシュデータより国土計画局が集計

近畿ブロック全域における都市計画区域 12,291 k<sup>2</sup>のうち、京阪神 3 都市を中心に DID 地区とほぼ重なる形で 2,481 k<sup>2</sup>が市街化区域に指定されている。また、市街化調整区域は 6,534 k<sup>2</sup>となる。

表 - 2 - 5 : 都市計画区域指定状況

区域名	区域数	面積(k m <sup>2</sup> )		
		都市計画区域面積	市街化区域面積	市街化調整区域面積
滋賀県	12	1,975	220	1,227
京都府	14	1,974	313	1,277
大阪府	42	1,887	949	938
兵庫県	29	4,371	705	1,955
奈良県	2	1,159	210	949
和歌山県	29	925	84	188
計	128	12,291	2,481	6,534

出典：都市計画年報（平成16年）（財）都市計画協会

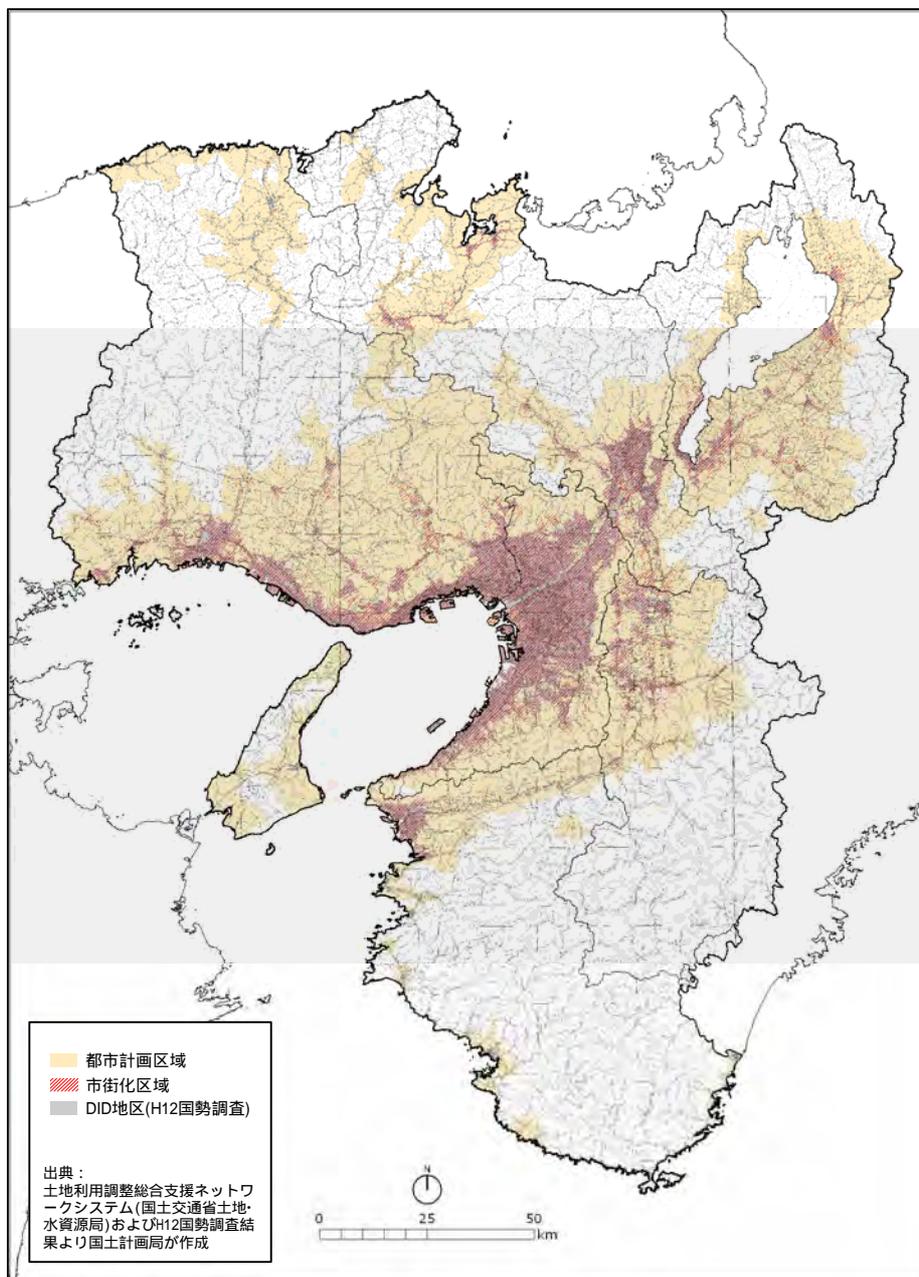


図 - 2 - 9 : 都市計画区域指定状況

平成 17 年度国勢調査における人口増減率の分布をみると、大都市圏では人口の増減に大きな変化がみられないものの、山間部では人口減少率が高く、人口分布の二極化傾向が表れている。人口減少の進む地域はまた、高齢化率においても高い値を示している。

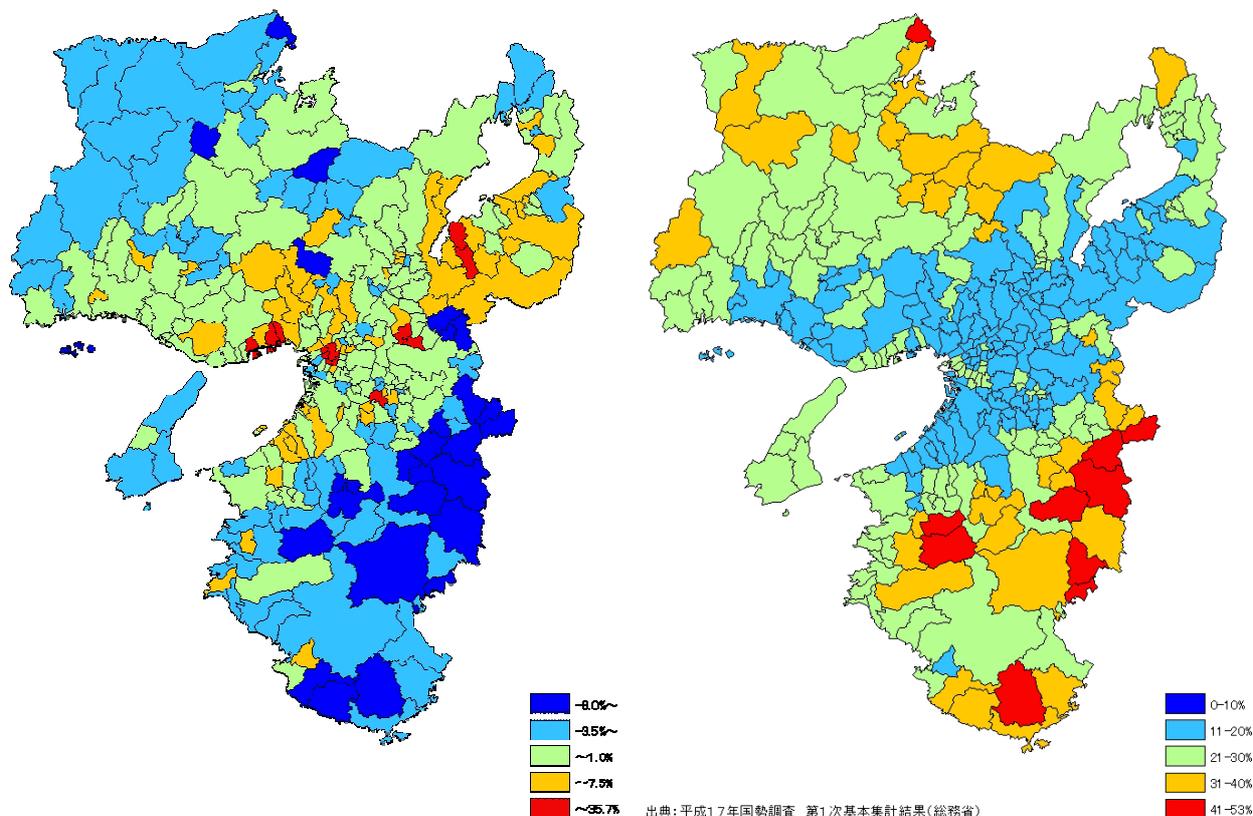


図 - 2 - 10 : 人口増減率の状況  
(2000 2005 年)

図 - 2 - 11 : 高齢化率(65 歳以上)  
(2005 年)

出典：日本政策投資銀行資料

近畿ブロックにおける過疎地域は、大阪府を除く 45 市町村に存在し、うち過疎地域として指定されている市町村（過疎地域自立促進特別措置法 2 条 1 項）は 26 箇所、また市町村合併による特例として過疎地域とみなされる市町村（同法 33 条 1 項）は 9 箇所、過疎地域となる区域を含む市町村（同法 33 条 2 項）は 10 箇所である。過疎地域の人口は、平成 17 年国勢調査において約 56 万 6 千人と、前回調査時（平成 12 年）より 5.7%減少しており、近畿ブロック全域では人口が 0.2%増加していることと比較すると、過疎化が進行している様子がみとれる。

表 - 2 - 6 : 近畿ブロックの過疎地域人口・面積

	市町村数			人口			面積 (km <sup>2</sup> )
	過疎地域 市町村 (2条1項)	過疎みなし 市町村 (33条1項)	過疎のある 市町村 (33条2項)	平12国調	平17国調	増減率	
過疎地域	26	9	10	632,253	596,066	-5.7%	9,996
近畿全域	-	-	-	20,855,585	20,893,067	0.2%	27,337

出典：全国過疎地域自立促進連盟資料より国土計画局が作成

### 3) 歴史・文化環境

近畿ブロックは、弥生時代、古墳時代の王権の所在地として、飛鳥・藤原京、難波京、平城京、平安京といった宮都の変遷を経て律令国家成立の地として機能してきた地域であり、古墳や城跡、社寺や巨木林等の歴史的・文化的資源が数多く残されている。

近畿ブロックにおける重要な歴史的・文化的資源は、その多くが文化財保護法による指定を受けており、自然環境に係わる文化財として名勝・天然記念物は国指定 196 件(うち特別名称・特別天然記念物 13 件)、府県指定 408 件にのぼる。

また、人々が日常生活の中で生み出し継承してきた風俗慣習や民俗芸能のうち特に重要なものとして 29 件が重要無形民俗文化財に指定されており、また府県において 171 件が無形民俗文化財に指定されている。その他、ヨシ産業などの生業や内湖と共生する地域住民の生活と深く結びつき、維持・再生を繰り返しながら独特の発展を遂げた文化的景観として「近江八幡の水郷」が重要文化的景観に指定されている。

また、世界文化遺産として、「法隆寺地域の仏教建造物(平成 5 年登録)」「姫路城(平成 5 年登録)」「古都京都の文化財(平成 6 年登録)」「古都奈良の文化財(平成 10 年登録)」「紀伊山地の霊場と参詣道(平成 16 年登録)」の 5 件が登録されており、国内の登録遺産の半数が近畿ブロックに所在していることになる。「紀伊山地の霊場と参詣道」は、山岳信仰の霊場と山岳修行の道として『紀伊山地の文化的景観を形成する記念碑と遺跡は神道と仏教のたぐいまれな融合であり、東アジアにおける宗教文化の交流と発展を例証する』ものとして認められており、社寺など文化財だけではなく、基盤となる自然の豊かさもまた良好な状態で維持していることが特徴である。

表 - 2 - 7 : 名勝・天然記念物等指定件数

	国指定				府県指定	
	特別名勝 特別天然記念物	名勝 天然記念物	重要無形 民俗文化財	重要文化的 景観	名勝 天然記念物	無形 民俗文化財
滋賀	1	34	3	1	20	8
京都	11	64	9		31	18
大阪		9	2		84	6
兵庫		24	5		130	38
奈良	1	30	5		64	32
和歌山		22	5		79	69
計	13	183	29	1	408	171
全国	101	1,242	246	2	3,193	1,551

出典：文化庁、府県資料より国土計画局が作成

京阪神周辺地域においては、湖沼、都市内河川、市街地に近接する六甲、生駒などの山系や里山・田園など身近な自然環境が、大都市と連なり、独特の生活環境や文化的景観の形成に重要な役割を果たしている。都市部に数多く残存する社寺林、屋敷林など、歴史・風土・文化と自然環境の密接な関係が形成されてきた地域であることを今に伝えている。

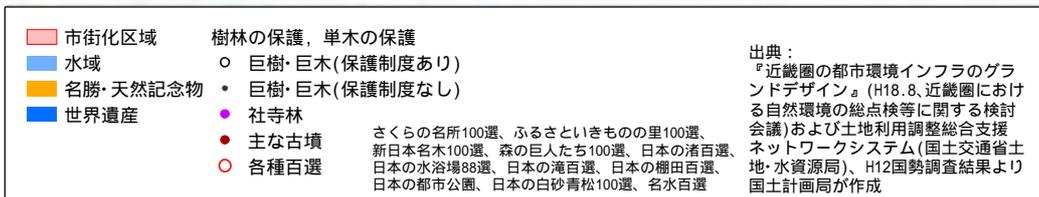
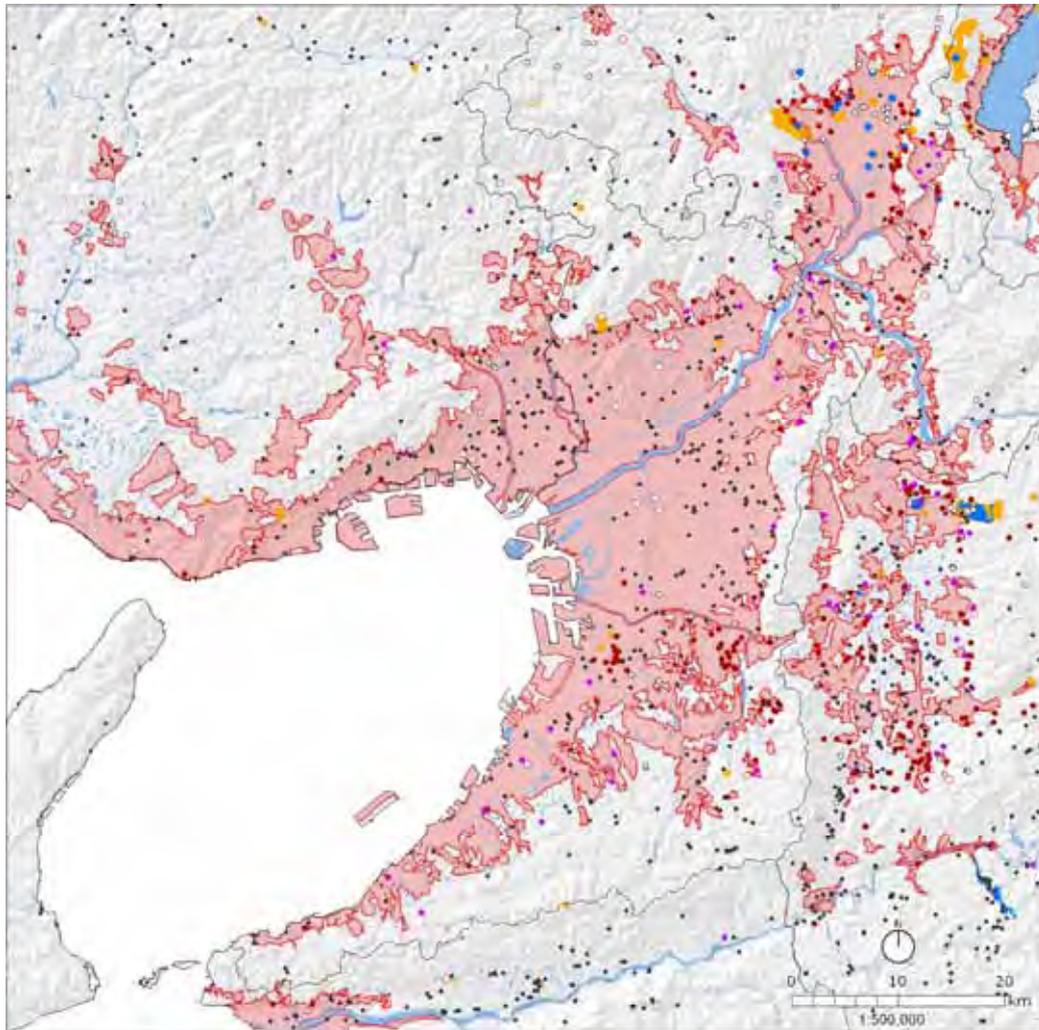


図 - 2 - 12 : 大都市圏の歴史的文化的資源の分布状況

#### 4) 自然環境に係わる法制度

##### ア) 自然公園の指定状況

近畿ブロックの自然公園は、国立公園 3 箇所、国定公園 8 箇所、府県指定の自然公園が 31 箇所指定されており、総計 50 箇所、約 48 万 ha となる。府県土に対する割合は滋賀県の 38.9% が最も高く、近畿ブロック全体で 16.6% にのぼる。

国立公園をみると、繊細で優美な多島海景観を有する伊勢志摩国立公園や瀬戸内海国立公園、変化に富む海岸線を有する山陰海岸国立公園、重畳たる山並みが続く大台・大峰地域を有する吉野熊野国立公園など、山岳地域から海岸まで、多種多様な自然景観がみられるのが特徴といえる。

また国定公園についても、立地条件から寒暖の植生がみられる鈴鹿国定公園や、まとまったブナ林の残る氷ノ山後山那岐山国定公園から、社寺や修験道など豊かな歴史文化を併せもつ大和青垣国定公園や高野龍神国定公園など、さまざまな文化を背景として指定されている。

府県指定の自然公園は、都市近郊の緑地帯から、高原や渓谷、湖や河川、海岸などの水辺など多岐にわたる。兵庫県では 11 箇所、和歌山県では 10 箇所の公園が指定されている。

平成 16 年の自然公園の年間利用者数は全地区合計で 162,412 千人 / 年であり、これは全国其自然公園年間利用者数 (908,118 千人) の約 18% にあたる。

表 - 2 - 8 : 自然公園都道府県別箇所数、面積

(単位: 箇所、ha、%、千人)

都道府県	国立公園		国定公園		都道府県立自然公園		計		府県土に対する割合 (%)
	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積	
滋賀		0	2	113,071	3	36,886	5	149,957	38.9
京都	1	1,206	2	7,368	3	127	6	8,701	1.9
大阪		0	2	16,498	1	2,594	3	19,092	10.1
兵庫	2	19,458	1	25,200	11	121,357	14	166,015	19.8
奈良	1	31,313	4	28,522	3	3,493	8	63,328	17.2
和歌山	2	11,980	2	16,746	10	14,160	14	42,886	9.1
計	6	63,957	13	207,405	31	178,617	50	449,979	16.6
年間利用者数(H16年)	63,028		71,455		27,929		162,412		

出典: 環境省資料

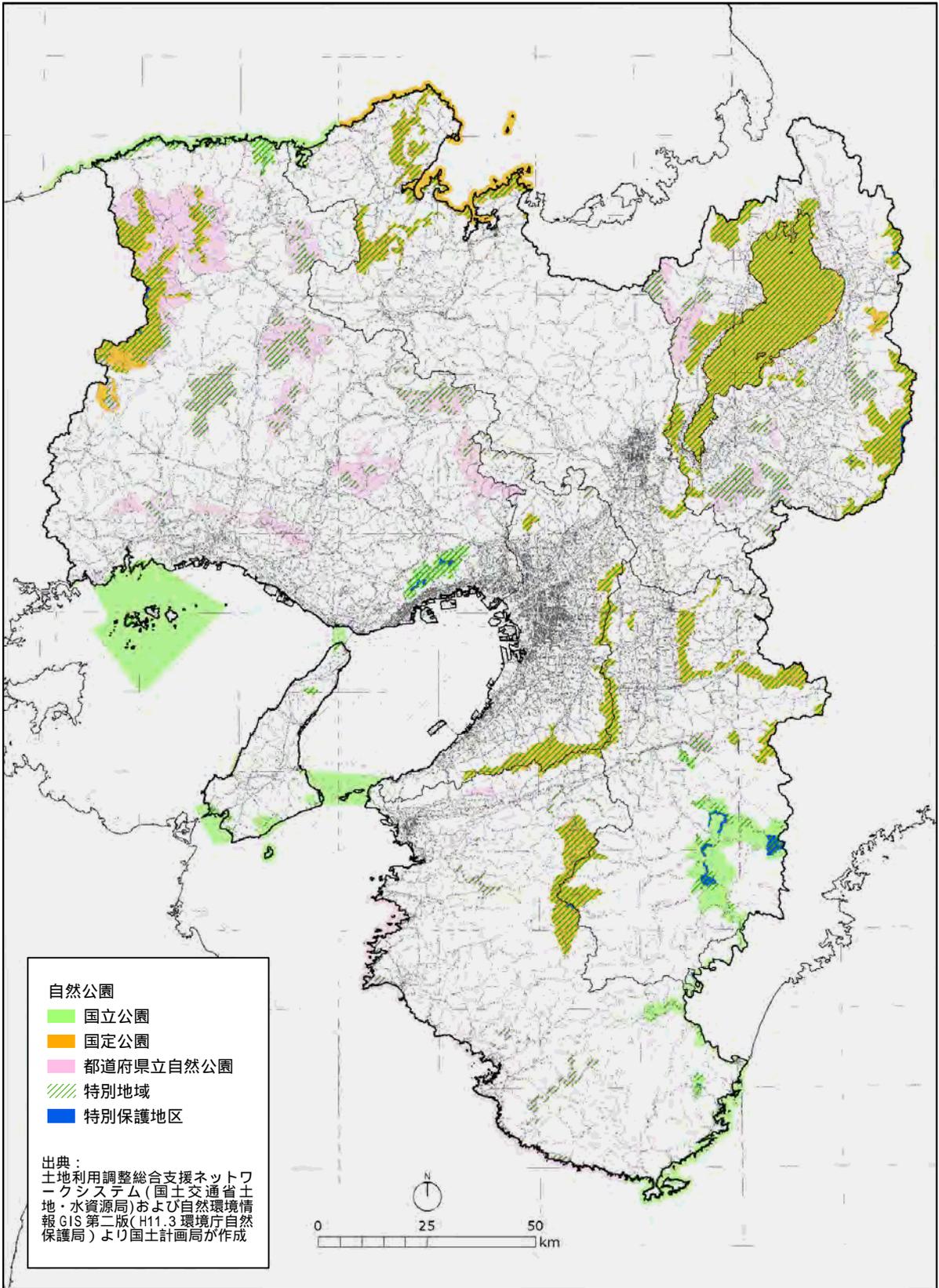


図 - 2 - 13 : 自然公園の指定状況

#### イ) 自然環境保全地域の指定状況

府県指定の自然環境保全地域は、滋賀県を除く2府3県で31箇所(1079.8ha)が指定されている。丹後上世屋内山地域(京都府)や、亀谷原生林(和歌山県)などのまとまったブナ林やツガ林の分布する地域のほか、白山神社(兵庫県)や本山寺(大阪府)など社寺林等が指定されている。

#### ウ) 国内稀少野生動植物種の生息地等保護区の指定状況

種の保存法に基づく生息地等保護区として、兵庫県城崎郡日高町の大岡アベサンショウウオ生息地保護区(3.1ha)が指定されている。全域が管理区域に指定され、アベサンショウウオの保護に関する方針として水路等の水質、底質等の保全、水量の安定的な供給、うっ閉し森林の湿潤な林床の保全、また当該区域における各種行為は、生息環境に影響を及ぼすことのないよう配慮が必要とされている。

また、その他府県条例による希少生物の保護についての検討が進められている。

#### エ) 鳥獣保護区指定状況

近畿ブロックの国指定鳥獣保護区は、大台山系、浜甲子園の2箇所が指定されている。

大台山系は、落葉広葉樹、常緑広葉樹、針葉樹などの天然林、スギ・ヒノキの人工林など多様な森林があり、生息する鳥獣の種類、個体数が多いことから、大規模生息地として指定されている。(三重県側15,971ha、奈良県側2,083ha、合計18,054ha)

浜甲子園は、面積30haを野鳥の集団渡来地として設定され、このうち特に12haが特別保護地区として指定されている。

また、兵庫県、鳥取県の境界に位置する氷ノ山一帯については、大規模生息地としての指定が検討されているが平成19年3月現在未設定である。

府県指定鳥獣保護区はブロック全域で378箇所、256,670haにのぼり、うち特別保護区は39箇所、4,495haとなっている。指定地の所有状況は私有地が140,471haと5割以上を占めており、次いで国有地(18,928ha)である。

#### オ) 保安林の分布

近畿ブロックの保安林面積は181万6千haとなっており、現況森林面積の29.2%を占める。最も保安林面積の大きい府県は兵庫県であり、保安林面積は17万8千haに及ぶ。また、現況森林に対し保安林の占める割合が最も高い府県は滋賀県(34.4%)となっている。

#### カ) 近郊緑地保全区域

大都市圏の秩序ある発展に寄与するため、良好な自然環境を有する緑地の保全を図る近郊緑地保全地区として6地区81,211.7haが指定されており、そのうち近郊緑地特別保全地区として17地区2,696.6haが指定されている。

#### キ) 特別緑地保全地区

都市緑地法に基づく特別緑地保全地区は、京都市、大阪市、神戸市において23地区、486.3haが指定されている。

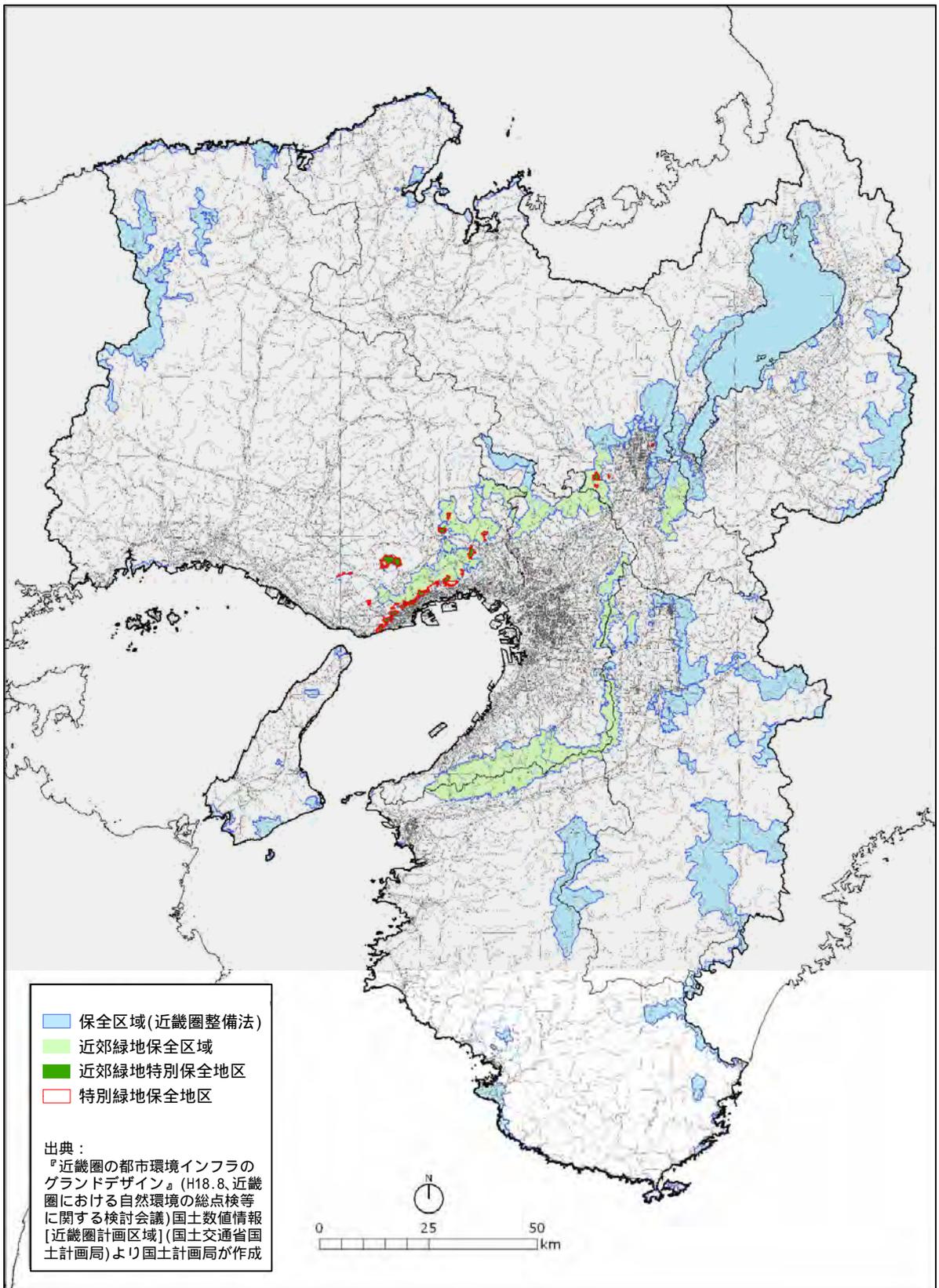


図 - 2 - 1 4 : 近郊緑地保全区域、特別緑地保全地区の指定状況

## 5) 東アジアにおける近畿ブロックの自然環境とその重要性

### ア) 植生からみた東アジアと近畿ブロック

#### a. 東アジアと日本の植生分布

東アジアは、シベリアから中国、東南アジア、東オーストラリア、ニュージーランドにかけて森林地帯が続き、このように南北に連なるグリーンベルトは東アジアだけに存在するとされている<sup>1</sup>。東アジアの生物多様性の背景には、東南アジアや東シナ海が2億年前の古代の2つの接点であるため両方で進化した生物が集合した場所であること、氷河期にも大陸氷床の影響を受けずに生物種の絶滅を免れたこと等によって特徴づけられ、他の地域に比べて豊富な種の供給源となっている。

また、東アジアでは、ネパール、ヒマラヤの高度1,500~2,500mあたりから、ブータンやアッサムの山地、ミャンマー北部を中心とする東南アジア北部の山地、中国の雲南・貴州の高地をへて江南の山地に至り、朝鮮半島南端部から西日本一帯まで照葉樹林帯が連なっている。また落葉広葉樹林帯は、アムール川を北限とし、中国東北部の小シアンリン山脈からチャンパイ山脈、朝鮮半島、日本では北海道から東北、中部地方にかけて分布する。

このなかで、日本の植生は、東アジアの東側を連なる火山帯(レッドベルト)に位置している。この火山帯上では、溶岩が高等植物にとって必要なミネラルを多量に含んでいるため、火山活動が終息すると良好な森林地帯となることが特徴づけられる。

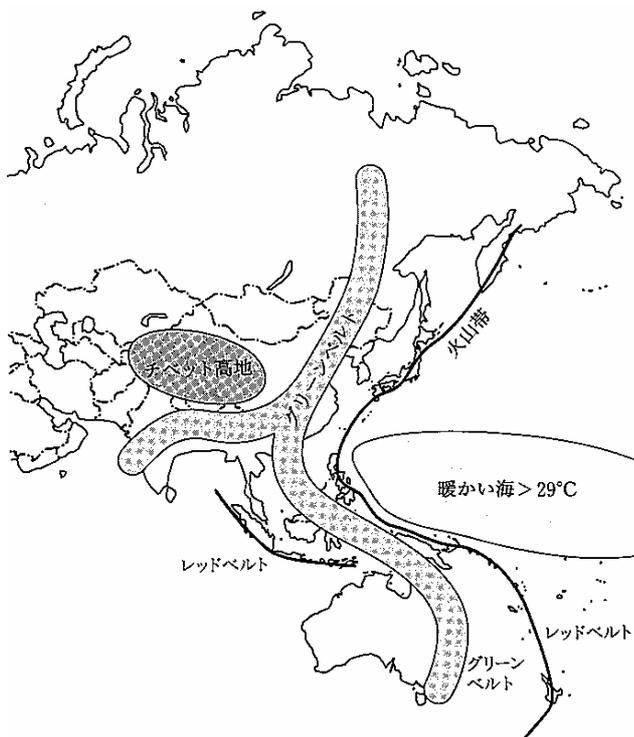
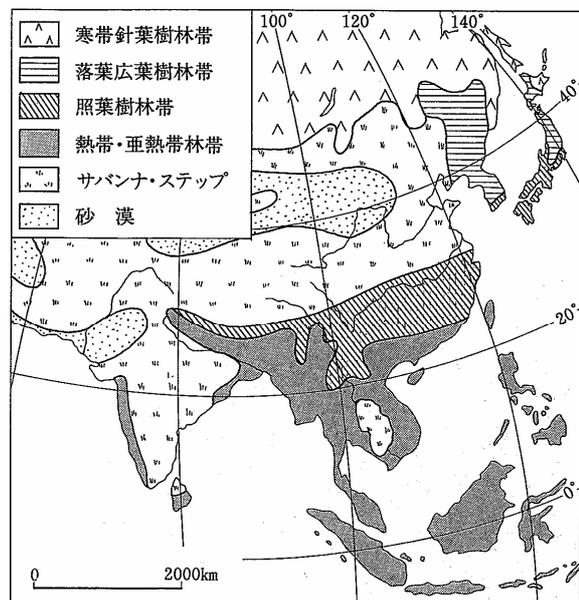


図 - 2 - 15 : 東アジアの多様性  
出典：井上民二他編(1998)生物多様性とその保全，  
岩波書店



(吉良竜夫氏の原因をもとにして作図)

図 - 2 - 16 : 東南アジアの生態系  
出典：佐々木高明(1993)日本文化の基層を探索  
ナラ林文化と照葉樹林文化

<sup>1</sup> 井上、和田編(1998)生物多様性とその保全：岩波講座地球環境学5より抜粋

## b. 近畿ブロックの植生<sup>2</sup>

近畿ブロックは、日本列島の中央に近く、日本海、太平洋、瀬戸内海、南海の4つの気候区の影響を受けており、地形や地質、土壌条件もあいまって多様な植生が分布している。

### 近畿の照葉樹林

近畿ブロック照葉樹林は、コジイ、スダジイなどのシイ林が社寺林などとして残されている。また、近畿には御陵林として低地に照葉樹林が残されているほか、渓谷沿いの岩盤にはウバメガシ林などの照葉樹林が部分的に残っている。さらに近畿ブロックの巨樹・巨木調査の対象木の1割弱が照葉樹<sup>3</sup>である。



カナメモチーコジイ群集

(兵庫県赤穂市生島)  
神域として保護されてきた瀬戸内海生島の樹林  
出典：宮脇昭(1984)日本植生誌，近畿



ミズバイースダジイ群落

(和歌山県喜志大年神社)  
海拔15mの社寺林  
出典：宮脇昭(1984)日本植生誌，近畿



御陵林

(大阪府堺市大仙御陵)  
大阪平野の御陵林として保全されている照葉樹林  
出典：堺市資料



ウバメガシ群落

(奈良県吉野郡十津川村滝川)  
十津川上流域の渓谷沿いの岩盤に生育する樹林  
出典：宮脇昭(1984)日本植生誌，近畿

近畿ブロックは長い間にわたり政治、経済、文化の中心地であり、長期間にわたって定期的な伐採、採草、植林、耕作が行われてきたために、二次林、二次草原が発達している。

常緑の二次林としては、ウバメガシ萌芽林、スダジイ、タブノキ、コジイ、アラカシ、シラカシ等の各萌芽林などが確認される。またアカマツ林、クロマツ林などの針葉樹林が本来、貧栄養の海岸断崖や尾根部などに局地的に生育していたが、近年ではマツ枯れの被害が拡大しており衰退している。

<sup>2</sup> 宮脇昭編(1984)日本植生誌，至文堂より抜粋

<sup>3</sup> 第4回自然環境保全基礎調査・巨樹・巨木調査(環境省)では、原則として地上から1.3mの高さでの幹周りが3m以上の木を調査対象としている。近畿ブロック2府4県における対象木3,293本のうち、シイ・カシ類やタブノキ等の、いわゆる照葉樹林とされる指定木は259本確認された。