

国土利用・管理の観点から見たグリーンインフラ

平成31年2月

国土政策局総合計画課

○平成27年8月に策定した国土利用計画(全国計画)において、グリーンインフラの考え方は次のように記述されている。

(以下:抜粋)

自然環境の活用については、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるため、社会資本整備や土地利用において、自然環境の有する多様な機能(生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用したグリーンインフラなどの取組を推進する。

○『欧州の自然資本を強化していくためのグリーン・インフラストラクチャー戦略(欧州委員会)』において、グリーンインフラは以下のとおり記述されている。

(以下:抜粋)

幅広い生態系サービス※の提供のために計画及び管理された、他の環境面の特徴を伴う自然及び半自然地域の戦略的に計画されたネットワーク。

※ミレニアム生態系評価(国連の呼びかけで実施)において、生態系サービスは以下のとおり分類

基盤サービス:栄養塩の循環、土壌形成、一次生産、その他

供給サービス:食料、淡水、木材及び繊維、燃料、その他

調整サービス:気候調整、洪水制御、疾病制御、水の浄化、その他

文化的サービス:審美的、精神的、教育的、レクリエーション的、その他

国土利用・管理の観点から見たグリーンインフラの考え方と推進に向けた取組

- 国土利用計画に記載されている「グリーンインフラ」とは、自然環境(具体的には、水・土壌・地質・植生・生態系等)が有する多様な機能(＝生態系サービス)を活かして社会資本整備や土地利用等を行う取組を指す
- グリーンインフラでは、自然環境が有する多様な機能を持続的に発現していくための「管理※」がなされていることが重要となる。

※「管理」とは、必ずしも物理的に人為を加えなくてはいけないということではなく、これらの機能が持続していることの定期的な把握のみを行う場合等も管理に含まれる。

- 現在、次の2つの国土利用・管理の観点から、**グリーンインフラ(特に土地利用における)**の取組を推進している。

(1)複合的な施策

自然環境が有する多様な機能も含め、様々な効果を発揮させる土地の使い方の選択(今年度は、様々な負の効果を抑制する土地の使い方について議論)

(2)選択的な国土利用

管理コストの低減、自然環境の再生等の観点も含め、地域に適した土地の使い方の選択(今年度は、収益性等の観点から利用が困難な土地の使い方について議論)

国土利用計画(全国計画)において、3つの基本方針(適切な国土管理／自然共生／防災・減災)を踏まえた国土利用・管理を実現するための方策の考え方として示されている。

■ 複合的な施策の推進

自然と調和した防災・減災の促進など、複合的な効果をもたらす施策を積極的に進め、国土に多面的な機能を発揮させることで、土地の利用価値を高め、人口減少下においても、国土の適切な管理を行っていくことが必要。

■ 選択的な国土利用

人口減少等にもなう開発圧力の低下の機会をとらえ、管理コストを低減させる工夫とともに、森林など新たな生産の場としての活用や、過去に損なわれた湿地などの自然環境の再生などの選択肢を示し、地域の状況に応じた新たな用途を見いだすことで国土を荒廃させず、むしろ国民にとってプラスに働くような最適な国土利用を選択し、必要な取組を進めていく必要。

いしかりし
(事例1) 石狩市 (石狩市/北海道)

Before

石狩海岸の海浜植生や地形の破壊が深刻化

After

自然環境の保全・回復

- ・石狩海岸の保護と活用の取組の推進
- ・石狩海岸の多機能性や利用ルールの普及啓発

効果



日本最大規模の天然カシワ林



侵入防止のための看板と柵 (石狩
浜海浜植物保護センターHPより)

国土管理	自然共生	防災・減災	地域づくり
・普及啓発活動を通じて、海岸砂丘系の <u>多機能性を管理</u>	・海岸砂丘系の多機能性(生態的価値を含む)周知による <u>環境保全</u>	・海岸砂丘系の保全により <u>自然堤防や多重防御の有効性を維持</u>	・フットパスの整備やイベントの開催などにより <u>地域の活性化</u>

ふらの
(事例2) 富良野プリンスホテル・NPO法人C・C・C富良野自然塾 (富良野市/北海道)

Before

経営上の理由からプリンスホテルがゴルフ場を閉鎖(平成17年)

After

地目変更・自然に返す

- ・フェアウェイ跡地を英国式庭園として整備
- ・環境教育を行うフィールドとしてミズナラ、トドマツ、カツラなどの富良野の在来樹種を植樹

効果

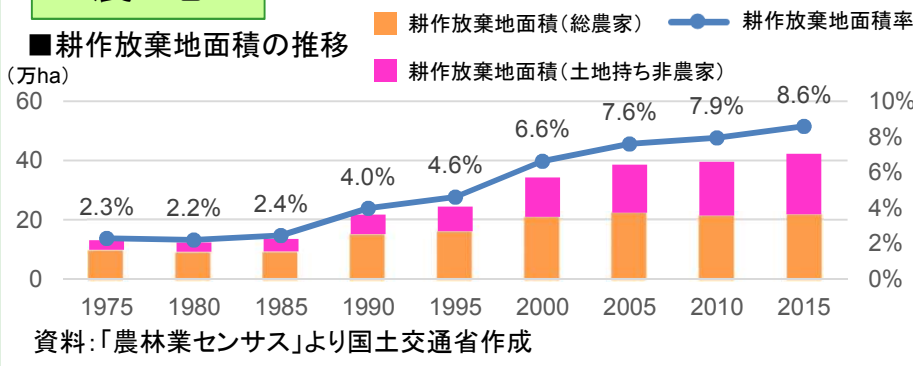


植樹前(左)、植樹後(中央) 植樹の様子(右) (NPO法人C・C・C富良野自然塾 HPより)

国土管理	自然共生	防災・減災	地域づくり
・閉鎖したゴルフ場を <u>新たな観光利用目的の土地に転換</u>	・ゴルフ場開発で失った <u>在来植生の回復</u>		・夏季の観光 <u>集客の確保</u> ・ <u>環境教育</u> の実施

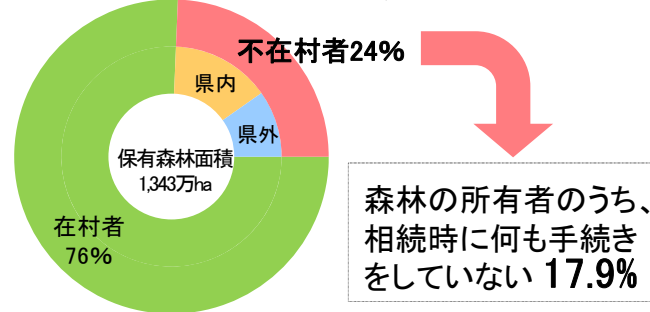
- 農林業センサスによると、**耕作放棄地の面積は増加傾向**にあり、平成27年（2015年）には42万3千ha。
- 空き家は、近年急速に増加。特に別荘や賃貸住宅等以外の**その他の住宅**は**2013年には、約2倍（1993年度比）の318万戸まで増加。**
- 森林については、所有者の世代交代や不在村化等から、所有者の特定が困難な森林が多数存在
- また、国土政策局が実施したアンケート※によると、全国各地において管理されない土地（農地・宅地・森林）が多数存在

農 地



森 林

■ 不在村者保有の森林面積の割合



資料:農林水産省「2005年農林業センサス」

国土交通省（H23 農地・森林の不在村所有者に対するインターネットアンケート）

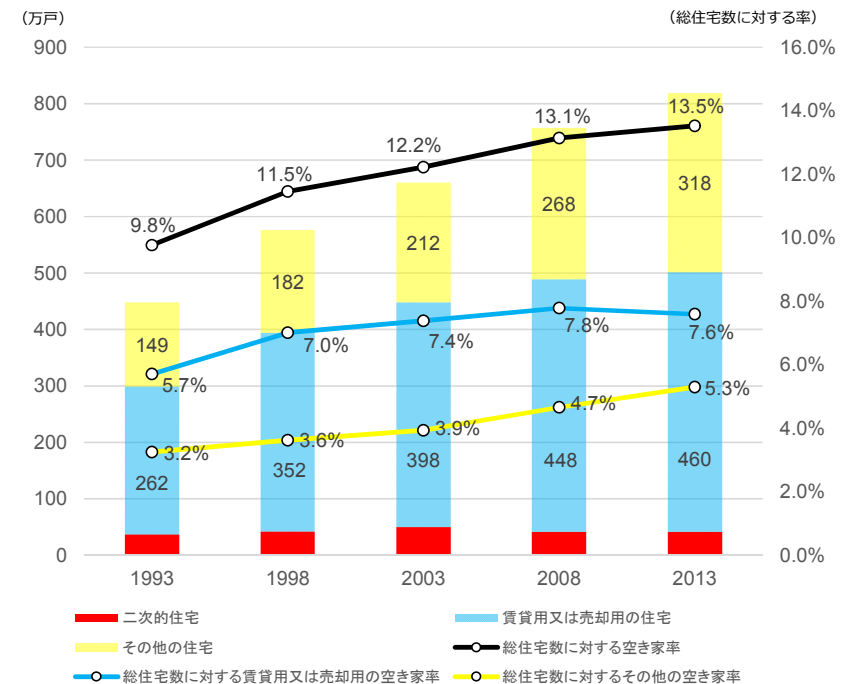
注1:不在村者とは、森林所有者であって、森林の所在する市町村の区域に居住、または事業所を置く者以外の者。

注2:森林整備法人(林業・造林公社等)を除く。

注3:国土交通省の調査時点では、森林法に基づく森林の土地の所有者の届出制度は未施行。

宅 地

■ 空き家の種類別の空き家数・空き家率の推移



二次的住宅:別荘及びその他(たまに宿泊する人がいる住宅)

賃貸用又は売却用の住宅:新築・中古を問わず、賃貸又は売却のために空き家になっている住宅

その他の住宅:上記の他に人が住んでいない住宅で、例えば、転勤・入院などのため居住世帯が長期にわたって不在の住宅や建て替えなどのために取り壊すことになっている住宅など

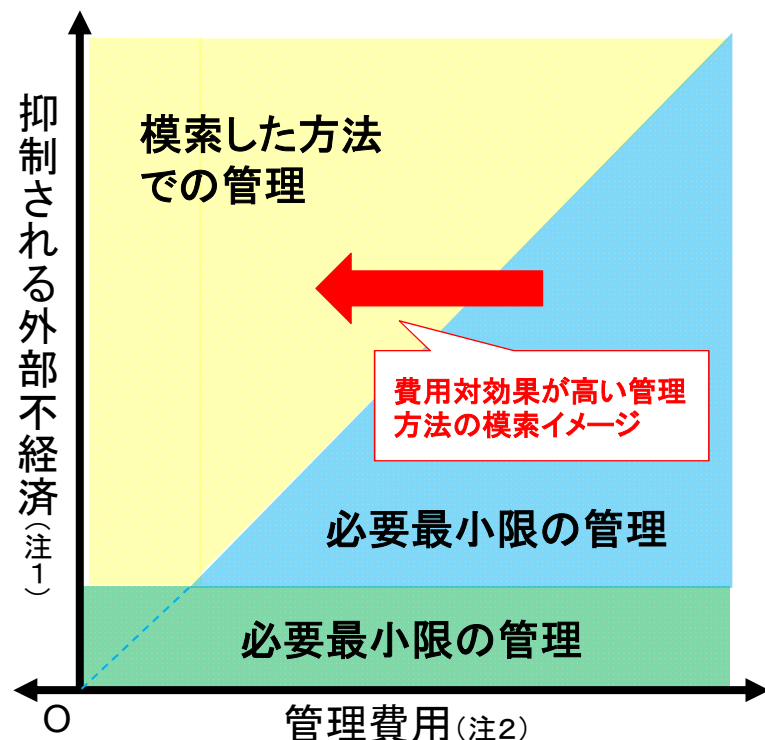
空き家率:総住宅数に占める空き家数の割合

出典:総務省統計局「平成25年住宅・土地統計調査結果」より作成

利用が困難な土地の管理の検討方針

- 国土審議会計画推進部会国土管理専門委員会において、今年度収益性等の観点から利用が困難な土地についての管理のあり方の検討を行っている
- 利用されず放置されている(される可能性が高い)土地について、放置された場合に生じる外部不経済と、外部不経済を抑制するために必要な管理費用(コスト)から、「**必要最小限の管理**」、「**模索した方法での管理**」を選択
- 定量化が難しい外部不経済(景観悪化、文化の喪失、自然共生等)も考慮した上で判断すべきことに留意が必要

〈検討チャート〉

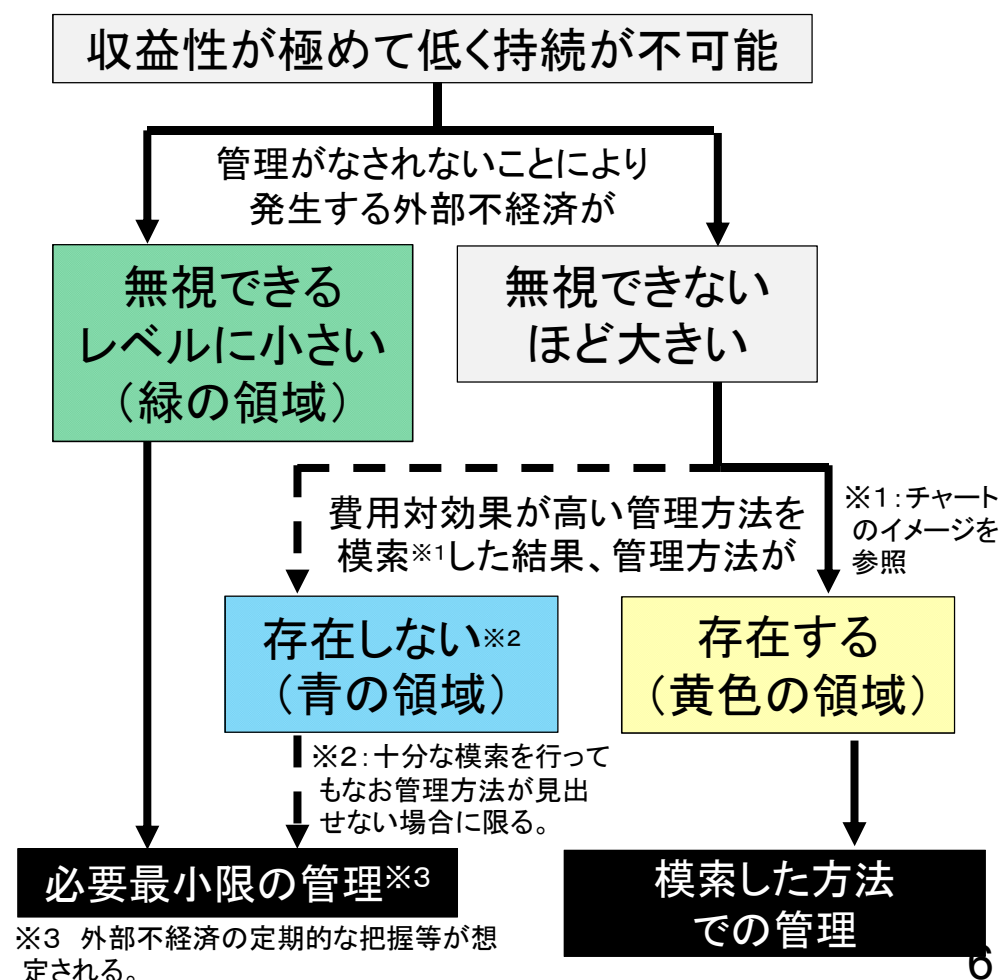


(注1) 抑制される外部不経済＝「一人当たりの抑制量」×「管理による恩恵を受ける人数」とする。

(注2) 管理により得られる収入※がある場合は、当該収入を差し引いた額を管理費用と定義する。

※補助金・交付金等は含まない。

フロー図



既存文献によると、土地の管理放棄により様々な外部不経済が生じる場合がある。ただし、地域特性により生じる外部不経済は異なることに留意が必

	管理放棄農地※	管理放棄森林	管理放棄宅地		その他
			空き家のみ	空き家・空き地	
自然共生	○農林業・人身被害 ○生物多様性の低下 ○景観悪化 ○植生回復の阻害 ○窒素化合物の流出 ○土壌・地下水の汚染	○農林業・人身被害 ○生物多様性の低下 ○水資源量の低下 ○土壌の流出 ○土壌・地下水の汚染	○人身・居住環境被害 ○生物多様性の低下 ○農作物被害・病原菌の感染 ○景観悪化	○生物多様性の低下 ○衛生環境の悪化 ○土壌・地下水の汚染	(ため池) ○生物多様性の低下
防災・減災	○降雨時の水流出増加 ○土砂崩壊の増加 ○土砂崩壊防止機能の低下 ○土の浸透能低下 ○事故の発生	○水や土砂の流出の増加 ○家屋やインフラへの被害 ○倒木 ○森林火災の発生	○人身・家屋・通行被害 ○停電・火災の発生	○事故の発生	(ため池) ○決壊の危険性の増大 ○転落事故の危険性の増大(ゴルフ場跡地) ○降雨時の表土・土砂流出
地域づくり	○不法投棄への心理的抵抗の減少 ○観光や農林業への影響 ○文化的景観の消失の危機 ○集落という共同体の維持への支障	○景観悪化 ○文化財の破損	○人身・家屋被害 ○景観への影響 ○木造家屋の劣化 ○仏具の汚損	○不法投棄への心理的抵抗の減少	(ため池) ○貯水量の減少 ○悪臭被害

※: 耕作放棄地等の管理されない農地

注: 自然共生、防災・減災、地域づくりは事務局が便宜的に分類したが、複数の項目に該当する外部不経済も存在する。

引き続き次の取組を進める

- 「複合的な施策」、「選択的な国土利用」という2つの観点から、主に土地利用におけるグリーンインフラの更なる普及・促進
- グリーンインフラとしての機能も含め、自然環境が有する多様な機能の持続的な発現を意識した国土の「管理」のあり方の検討・とりまとめ

国土利用計画(全国計画):平成27年8月(P5)

(イ)自然環境・美しい景観等を保全・再生・活用する国土利用

自然環境の活用については、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるため、社会資本整備や土地利用において、自然環境の有する多様な機能(生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用したグリーンインフラなどの取組を推進する。

国土形成計画(全国計画):平成27年8月(P150)

(1)グリーンインフラ※の取組の推進等の自然環境の保全・再生・活用

本格的な人口減少社会において、豊かさを実感でき、持続可能で魅力ある国土づくり、地域づくりを進めていくために、社会資本整備や土地利用において、自然環境が有する多様な機能(生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を積極的に活用するグリーンインフラの取組を推進する。

このため、社会資本整備や土地利用におけるグリーンインフラの考え方や手法に関する検討を行うとともに、多自然川づくり、緑の防潮堤及び延焼防止等の機能を有する公園緑地の整備等、様々な分野において、グリーンインフラの取組を推進する。

※グリーンインフラとは、社会資本整備、土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能(生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるもの。

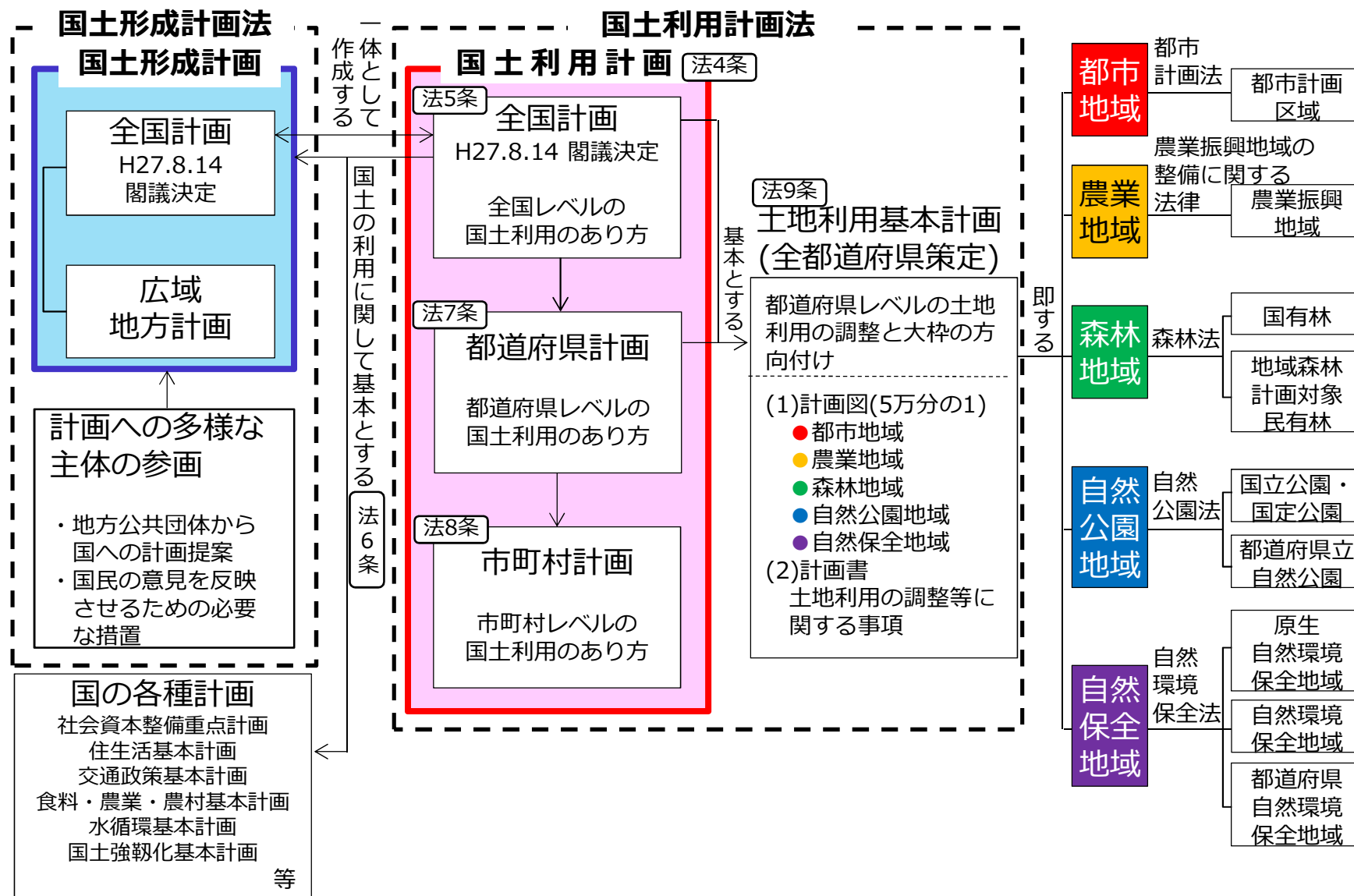
環境基本計画(2018、閣議決定)

グリーンインフラとは、自然環境が有する多様な機能(生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制、防災・減災等)を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めようとする考え方や手法

欧州の自然資本を強化していくためのグリーン・インフラストラクチャー戦略 (2013,欧州委員会)

1.2.What is GI?

GI: a strategically planned network of natural and semi-natural areas with other environmental features designed and managed to deliver a wide range of ecosystem services. It incorporates green spaces (or blue if aquatic ecosystems are concerned) and other physical features in terrestrial (including coastal) and marine areas. On land, GI is present in rural and urban settings.



(参考)適切な管理がなされない国土による不利益

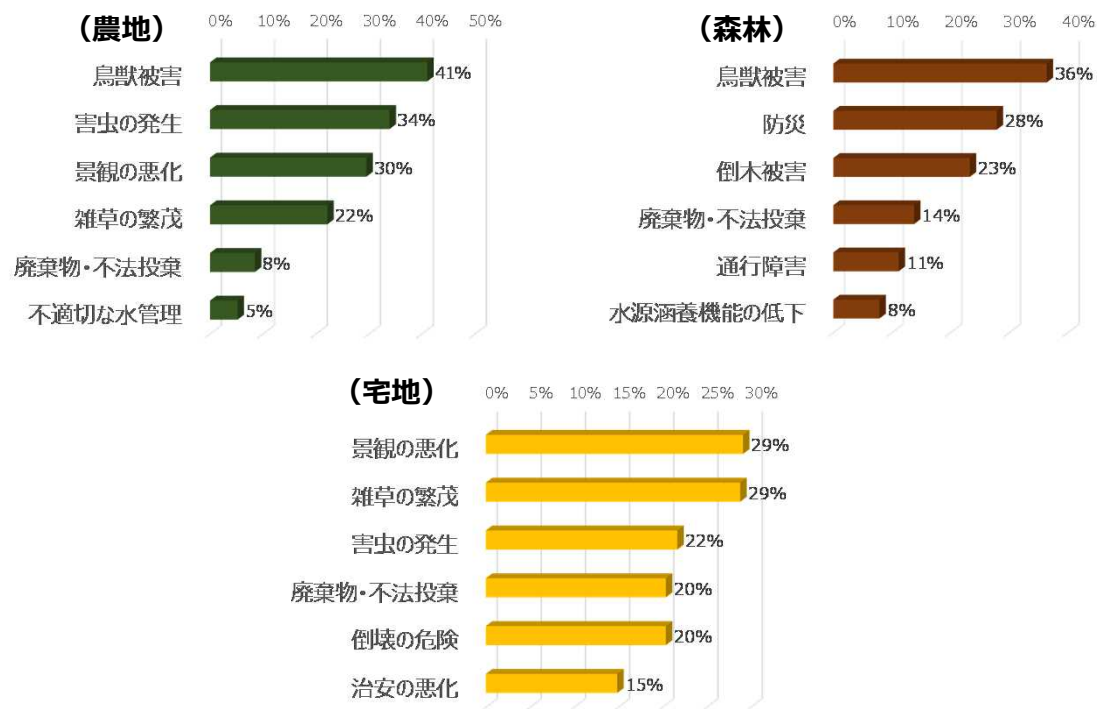
(第7回、第8回 国土管理専門委員会資料より)

- 「適切な管理がなされていない土地」について、市区町村を対象としたアンケート調査を実施※したところ、農地・森林・宅地に概ね共通する不利益として、①鳥獣被害・虫害・雑草の繁茂、②景観の悪化、③防災・防火、④不法投棄・防犯等が例示された。

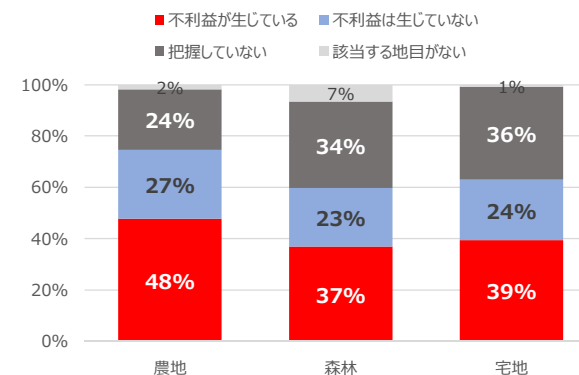
※ 実施時期：H29.11-12・対象：東日本大震災による津波等被災市町村を除く全市区町村(計838市区町村から回答)・調査手法：調査票を各市町村に郵送(電子メール・FAX回答可)

- 一方、「特に不利益がない」という回答も2～3割程度存在し、必ずしも外部不経済につながるわけではないことも確認。
- また、2～4割の市町村が「適切な管理」がなされているかどうか、具体的な不利益も含め、現状を把握しきれていない。

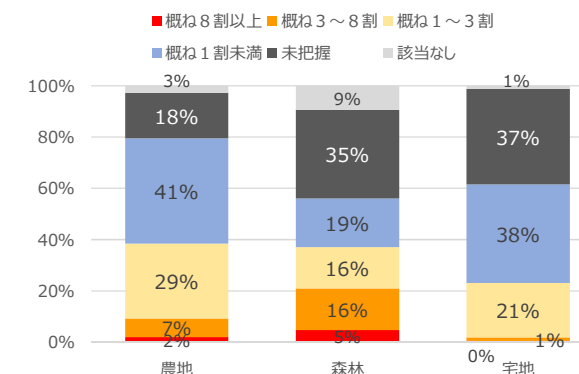
【「適切な管理がなされていない」土地による主な不利益（自由回答より抽出）】



【「適切な管理がなされていない」ことによる不利益の有無】



【もっとも「適切な管理がなされていない」地区の現状（「適切な管理がなされていない」土地の割合）】



※ 本アンケートでは、「適切な管理がなされていない」土地として、例として「荒廃し、草刈りなどもなされていない農地、間伐されず過密な人工林、所有者等による防災・防犯・衛生・景観といった観点からの管理が行われていない宅地、保全又は利用されず劣化した原野など、国土管理の観点から行われるべき適切な管理が行われていない状態」を提示して回答いただいたもの。

※「必要な管理がされていない土地に関するアンケート調査」（平成24年11-12月国土交通省国土政策局実施）をもとに国土交通省国土政策局作成