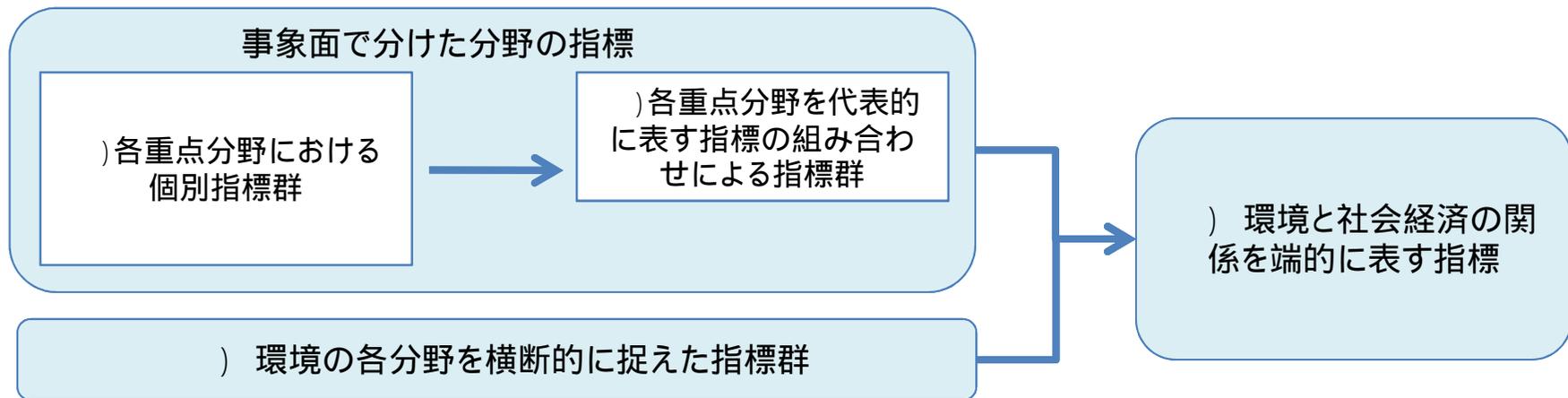


第四次環境基本計画における 総合的環境指標について

(評価についてのたたき台(暫定版))

1. 総合的環境指標について

指標タイプ		説明
事象面で分けた分野) 各重点分野における個別指標群	事象面で分けた各重点分野に掲げた個別指標を全体として用いた指標群。 詳細な情報を基にした個別施策の点検への活用資する。
) 各重点分野を代表的に表す指標の組み合わせによる指標群	事象面で分けた各重点分野に掲げた個別指標を全体として用いた指標群の中から、各分野を代表的に表す指標を選び、組み合わせた指標群。 各分野の状況に対する理解の容易さを重視し、各分野の簡潔な状況把握に資する。
) 環境の各分野を横断的に捉えた指標群		環境の各分野だけでなく社会経済との関係も含めた分野横断的な事象を測るための指標群。 環境問題の幅広い視点からの理解に資する。
) 環境と社会経済の関係を端的に表す指標		計画総体としての傾向把握について、メッセージ性の強さを重視した指標。 計画全体の進捗状況についての容易な把握に資する。



) 事象面で分けた各重点分野における個別指標群

分野	指標		
地球温暖化に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガスの排出量及び吸収量 ・炭素生産性(エネルギー起源CO2排出量あたりGDP) ・再生可能エネルギーが一次エネルギー供給に占める割合 ・国の機関の排出削減状況 ・中長期目標を定量的に掲げている地方公共団体実行計画の策定割合 ・冷媒として機器に充填されたHFCの法律に基づく回収状況 ・森林吸収源対策の進捗状況 		
生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する取組	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>(1) 生物多様性への理解・配慮の向上に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「生物多様性」の認識状況及び生物多様性国家戦略認知度 ・生物多様性自治体ネットワーク及び生物多様性民間参画パートナーシップへの参加団体数 ・市町村が定める「緑の基本計画」の策定数 ・多様な主体による都市の緑地管理状況を示す指標(補助指標) ・にじゅうまるプロジェクト及びグリーンウェイへの参加団体数等 <p>(2) 持続可能な利用の促進に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田園自然環境の創造に着手した地域の数 ・バイオマスの利用量及び新産業の規模 ・木材の供給量と需要量 ・都道府県によるエコファーマー累積新規認定件数 ・市町村によるバイオマス活用推進計画の策定数 ・森林経営計画の策定面積(補助指標) ・森林認証面積(SGEC、FSC) ・MSCラベル付き製品数、MELジャパンの認証件数 </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>(3) 生物多様性の保全・再生に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然公園面積(国立公園、国定公園、都道府県立自然公園) ・都市域における水と緑の面的な確保状況を示す指標 ・海洋保護区面積(自然公園、自然環境保全地域、鳥獣保護区、保護水面、共同漁業権区域、指定海域、沿岸水産資源開発区域等) ・保護増殖事業計画の策定数及び国内希少野生動植物種の指定数 ・特定外来生物及び要注意外来生物の指定等種類数並びに外来生物法に基づく防除の実施件数 ・河川及び港湾における「失われた自然の水辺のうち、回復可能な自然の水辺の中で再生した水辺の割合」 ・河川及び港湾における「失われた湿地や干潟の中で再生したものの割合」 ・脊椎動物、昆虫、維管束植物の各分類群における評価対象種数に対する絶滅のおそれのある種数の割合 ・森林面積: 育成単層林、育成複層林、天然生林 ・保安林面積 ・国有林の保護林面積 ・都道府県が定める希少種保護条例の制定数及び同条例に基づく指定希少野生動植物種の指定数 <p>(4) 情報整備、参加型計画立案等の強化に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1/25,000植生図整備状況 ・生物多様性地域戦略の策定自治体数 ・地域連携保全活動状況(計画策定自治体数及び協議会数) </td> </tr> </table>	<p>(1) 生物多様性への理解・配慮の向上に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「生物多様性」の認識状況及び生物多様性国家戦略認知度 ・生物多様性自治体ネットワーク及び生物多様性民間参画パートナーシップへの参加団体数 ・市町村が定める「緑の基本計画」の策定数 ・多様な主体による都市の緑地管理状況を示す指標(補助指標) ・にじゅうまるプロジェクト及びグリーンウェイへの参加団体数等 <p>(2) 持続可能な利用の促進に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田園自然環境の創造に着手した地域の数 ・バイオマスの利用量及び新産業の規模 ・木材の供給量と需要量 ・都道府県によるエコファーマー累積新規認定件数 ・市町村によるバイオマス活用推進計画の策定数 ・森林経営計画の策定面積(補助指標) ・森林認証面積(SGEC、FSC) ・MSCラベル付き製品数、MELジャパンの認証件数 	<p>(3) 生物多様性の保全・再生に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然公園面積(国立公園、国定公園、都道府県立自然公園) ・都市域における水と緑の面的な確保状況を示す指標 ・海洋保護区面積(自然公園、自然環境保全地域、鳥獣保護区、保護水面、共同漁業権区域、指定海域、沿岸水産資源開発区域等) ・保護増殖事業計画の策定数及び国内希少野生動植物種の指定数 ・特定外来生物及び要注意外来生物の指定等種類数並びに外来生物法に基づく防除の実施件数 ・河川及び港湾における「失われた自然の水辺のうち、回復可能な自然の水辺の中で再生した水辺の割合」 ・河川及び港湾における「失われた湿地や干潟の中で再生したものの割合」 ・脊椎動物、昆虫、維管束植物の各分類群における評価対象種数に対する絶滅のおそれのある種数の割合 ・森林面積: 育成単層林、育成複層林、天然生林 ・保安林面積 ・国有林の保護林面積 ・都道府県が定める希少種保護条例の制定数及び同条例に基づく指定希少野生動植物種の指定数 <p>(4) 情報整備、参加型計画立案等の強化に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1/25,000植生図整備状況 ・生物多様性地域戦略の策定自治体数 ・地域連携保全活動状況(計画策定自治体数及び協議会数)
<p>(1) 生物多様性への理解・配慮の向上に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「生物多様性」の認識状況及び生物多様性国家戦略認知度 ・生物多様性自治体ネットワーク及び生物多様性民間参画パートナーシップへの参加団体数 ・市町村が定める「緑の基本計画」の策定数 ・多様な主体による都市の緑地管理状況を示す指標(補助指標) ・にじゅうまるプロジェクト及びグリーンウェイへの参加団体数等 <p>(2) 持続可能な利用の促進に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田園自然環境の創造に着手した地域の数 ・バイオマスの利用量及び新産業の規模 ・木材の供給量と需要量 ・都道府県によるエコファーマー累積新規認定件数 ・市町村によるバイオマス活用推進計画の策定数 ・森林経営計画の策定面積(補助指標) ・森林認証面積(SGEC、FSC) ・MSCラベル付き製品数、MELジャパンの認証件数 	<p>(3) 生物多様性の保全・再生に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然公園面積(国立公園、国定公園、都道府県立自然公園) ・都市域における水と緑の面的な確保状況を示す指標 ・海洋保護区面積(自然公園、自然環境保全地域、鳥獣保護区、保護水面、共同漁業権区域、指定海域、沿岸水産資源開発区域等) ・保護増殖事業計画の策定数及び国内希少野生動植物種の指定数 ・特定外来生物及び要注意外来生物の指定等種類数並びに外来生物法に基づく防除の実施件数 ・河川及び港湾における「失われた自然の水辺のうち、回復可能な自然の水辺の中で再生した水辺の割合」 ・河川及び港湾における「失われた湿地や干潟の中で再生したものの割合」 ・脊椎動物、昆虫、維管束植物の各分類群における評価対象種数に対する絶滅のおそれのある種数の割合 ・森林面積: 育成単層林、育成複層林、天然生林 ・保安林面積 ・国有林の保護林面積 ・都道府県が定める希少種保護条例の制定数及び同条例に基づく指定希少野生動植物種の指定数 <p>(4) 情報整備、参加型計画立案等の強化に関わる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1/25,000植生図整備状況 ・生物多様性地域戦略の策定自治体数 ・地域連携保全活動状況(計画策定自治体数及び協議会数) 		

) 事象面で分けた各重点分野における個別指標群

分野	指標					
物質循環の確保と循環型社会の構築のための取組	<ul style="list-style-type: none"> ・資源生産性 ・循環利用率 ・最終処分量 ・1人1日当たりのごみ排出量 ・1人1日当たり家庭から排出されるごみの量 ・事業系ごみの総量 					
水環境保全に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・公共用水域及び地下水の水質汚濁に係る環境基準の維持・達成状況 ・環境保全上健全な水循環の構築に関する計画の流域ごとにおける作成・改定数 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> [主に水質に関する補助的指標] ・水質等のモニタリング地点 ・主要な閉鎖性水域における汚濁負荷量 ・廃棄物の海洋投入処分量 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> [主に水生生物等・水辺地に関する補助的指標] ・水環境の保全の観点から設定された水辺地の保全地区等の面積 ・主要な閉鎖性海域の干潟・藻場面積 ・生態系の保全の観点から田園自然環境の創造に着手した地域数 ・里海の取組箇所数 ・地域共同により農地周りの水環境の保全管理を行う面積 ・都市域における水と緑の面的な確保状況を示す指標(再掲) </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> [主に水量に関する補助的指標] ・再生水の利用量 ・湧水の把握件数 ・森林面積(育成単層林、育成複層林、天然生林)(再掲) ・弾力的管理を行うダム数 ・雨水貯留浸透施設の設置数 </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> [主に参画に関する補助的指標] ・全国水生生物調査の参加人数 ・ホタルレンジャーへの応募数 </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> [主に水質に関する補助的指標] ・水質等のモニタリング地点 ・主要な閉鎖性水域における汚濁負荷量 ・廃棄物の海洋投入処分量 	<ul style="list-style-type: none"> [主に水生生物等・水辺地に関する補助的指標] ・水環境の保全の観点から設定された水辺地の保全地区等の面積 ・主要な閉鎖性海域の干潟・藻場面積 ・生態系の保全の観点から田園自然環境の創造に着手した地域数 ・里海の取組箇所数 ・地域共同により農地周りの水環境の保全管理を行う面積 ・都市域における水と緑の面的な確保状況を示す指標(再掲) 	<ul style="list-style-type: none"> [主に水量に関する補助的指標] ・再生水の利用量 ・湧水の把握件数 ・森林面積(育成単層林、育成複層林、天然生林)(再掲) ・弾力的管理を行うダム数 ・雨水貯留浸透施設の設置数 	<ul style="list-style-type: none"> [主に参画に関する補助的指標] ・全国水生生物調査の参加人数 ・ホタルレンジャーへの応募数
<ul style="list-style-type: none"> [主に水質に関する補助的指標] ・水質等のモニタリング地点 ・主要な閉鎖性水域における汚濁負荷量 ・廃棄物の海洋投入処分量 	<ul style="list-style-type: none"> [主に水生生物等・水辺地に関する補助的指標] ・水環境の保全の観点から設定された水辺地の保全地区等の面積 ・主要な閉鎖性海域の干潟・藻場面積 ・生態系の保全の観点から田園自然環境の創造に着手した地域数 ・里海の取組箇所数 ・地域共同により農地周りの水環境の保全管理を行う面積 ・都市域における水と緑の面的な確保状況を示す指標(再掲) 					
<ul style="list-style-type: none"> [主に水量に関する補助的指標] ・再生水の利用量 ・湧水の把握件数 ・森林面積(育成単層林、育成複層林、天然生林)(再掲) ・弾力的管理を行うダム数 ・雨水貯留浸透施設の設置数 	<ul style="list-style-type: none"> [主に参画に関する補助的指標] ・全国水生生物調査の参加人数 ・ホタルレンジャーへの応募数 					
大気環境保全に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染物質に係る環境基準達成率 ・有害大気汚染物質に係る環境基準、指針値達成率 ・幹線道路を中心とする沿道地域の自動車騒音に係る環境基準の達成状況 ・新幹線鉄道騒音及び航空機騒音に係る環境基準の達成状況 ・騒音の一般地域における環境基準の達成状況 ・省エネルギー機器、住宅・建築物、低公害車等の普及率 ・都市の水と緑の面的な確保状況を示す指標(再掲) ・都市域における年間の30 超高温時間数・熱帯夜日数 					

) 事象面で分けた各重点分野における個別指標群

分野	指標
<p>包括的な化学物質対策の確立と推進のための取組</p>	<p>【環境中の残留状況に係る指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境基準、目標値、指針値が設定されている有害物質については、その達成率 ・各種の環境調査・モニタリングの実施状況(調査物質数、地点数、媒体数) ・POPs等、長期間継続してモニタリングを実施している物質については、濃度の増減傾向の指標化を今後検討する(例:濃度が減少傾向にある物質数) <p>【環境への排出状況に係る指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PRTR制度の対象物質の排出量及び移動量 <p>【リスク評価に係る指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質審査規制法に基づくスクリーニング評価及びリスク評価の実施状況

) 事象面で分けた各重点分野を代表的に表す指標の組み合わせによる指標群

分野	指標
地球温暖化に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・炭素生産性(エネルギー起源CO2排出量あたりGDP)
生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・脊椎動物、昆虫、維管束植物の各分類群における評価対象種数に対する絶滅のおそれのある種数の割合
物質循環の確保と循環型社会の構築のための取組	<ul style="list-style-type: none"> ・資源生産性 ・循環利用率 ・最終処分量
水環境保全に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・公共水域の環境基準達成率 ・地下水の環境基準達成率
大気環境保全に関する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染物質に係る環境基準達成率
包括的な化学物質対策の確立と推進のための取組	<ul style="list-style-type: none"> ・環境基準、目標値、指針値が設定されている有害物質については、その達成率 ・各種の環境調査・モニタリングの実施状況(調査物質数、地点数、媒体数) ・PRTR制度の対象物質の排出量及び移動量 ・化学物質審査規制法に基づくスクリーニング評価及びリスク評価の実施状況

） 環境の各分野を横断的に捉えた指標群

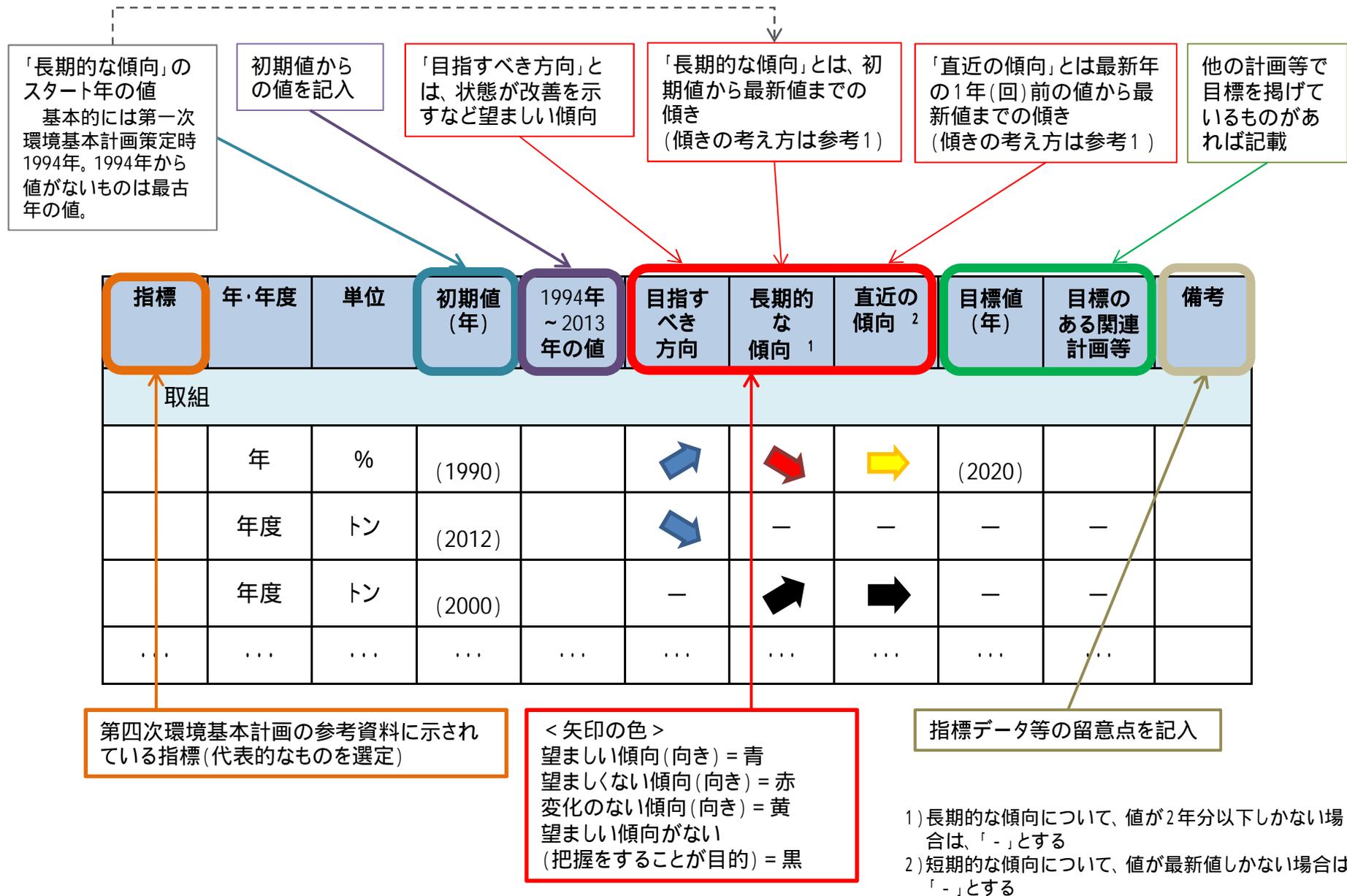
指標	説明
a) 環境負荷と経済成長の分離度に係る指標	環境効率性、資源生産性(1)
b) 環境と経済との統合的向上に係る指標	環境分野の市場規模、環境ビジネスの業況、グリーン購入実施率、環境報告書を作成・公表している企業の割合
c) 持続可能な資源利用に係る指標	再生可能資源投入割合
d) 環境技術や環境情報の整備状況に係る指標	環境分野の特許登録件数(2)、環境情報に関する国民の満足度
e) 日本と世界の環境面での相互依存性に係る指標	消費ベース(フットプリント)の指標(3) 資源の自給率(食料、木材、エネルギー)
f) 日本の環境面での国際貢献度に係る指標	国： 環境分野に関するODA拠出額 都市： 国際に関連した環境活動を行っている自治体数 企業： NGO/NPO：
g) 持続可能な社会を支える自然資本に係る指標	森林面積・森林蓄積量(1)、藻場・干潟面積(1)
h) 持続可能な社会を支える人工資本に係る指標	生活基盤： 都市域における水と緑の公的空間確保量(1) 環境負荷の少ない人工資本： 再生可能エネルギーの導入量(4)
i) 持続可能な社会を支える社会関係資本に係る指標	主体の力： 【国民】 体験型の環境教育・環境学習に参加した国民の割合 【地方公共団体】 持続可能な地域づくりに向けた考え方や進め方に関する計画や方針が策定されている地方公共団体の割合 【事業者】 ISO14001、エコアクション21等の登録事業数 主体間の連携： 計画の実施に際して地域の多様な主体が対話型で参画できている地方公共団体の割合、+ ESDプロジェクトの登録数

- 1 「事象面で分けた重点分野における個別指標群」でも用いられている指標
- 2 今後、グリーンイノベーションに関するデータを整備予定。
- 3 消費ベースの指標例： エコロジカル・フットプリント、資源生産性(消費ベース)
- 4 データの把握が可能な項目についてのみ対象とする。

） 環境と社会経済の関係を端的に表す指標

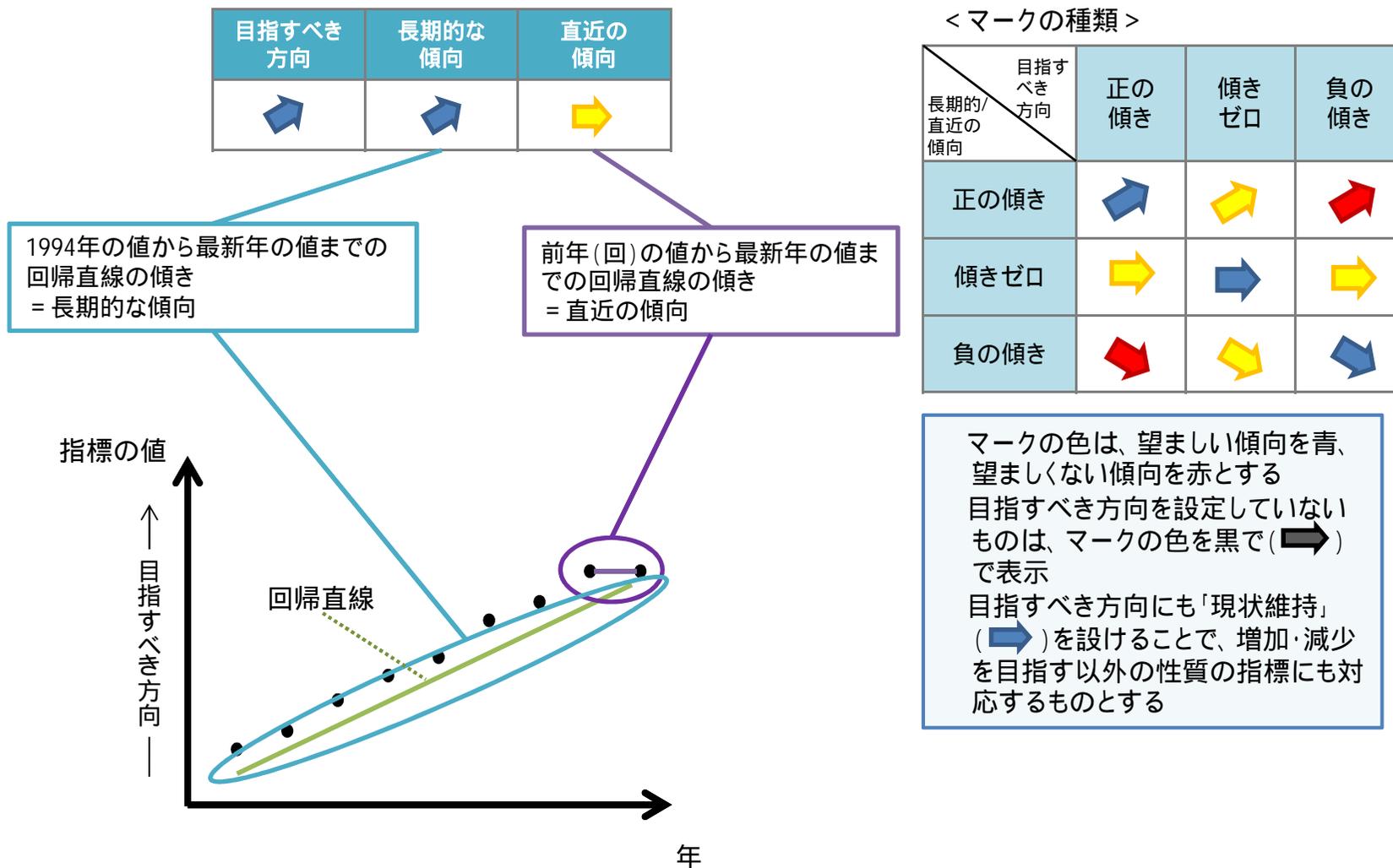
指標	内容
環境効率性を示す指標	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>環境負荷と経済成長の分離の度合いを測るためのデカップリング指標</u> ・二酸化炭素の排出量が他の分野の状況も、何らかの形で反映されているとみることができることから、当面は、「二酸化炭素排出量 ÷ GDP」を使用する。 ・ただし、必ずしも総量削減を意味しないこと、各国の条件に差があることなどから、国際的には、このような指標として、生産量ベースでの比較など様々な手法が提案されていること等の留意点がある。 ・また、他の環境負荷(大気環境、化学物質、など)の環境効率性についても補助指標として検討する。
資源生産性を示す指標	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>投入された資源をいかに効率的に使用して経済的付加価値を生み出しているかを測る指標</u> ・天然資源等投入量は、資源だけでなく、資源採取に伴う環境負荷や廃棄物等も表わすことができ、複数の分野に対応しうる総合性の高い指標であることから、当面は、「GDP ÷ 天然資源等投入量」を使用する。なお、本指標は環境負荷と経済成長の分離の度合いを測るためのデカップリング指標でもある。 ・循環基本計画において、既に数値目標が設定されており、毎年度算定が実施されている。 ・ただし、少量だが有害な物質や希少金属が埋没する等の留意点がある。 ・また、国内の消費に伴う国外における環境負荷を把握することができる消費ベース(フットプリントベース)の資源生産性についても補助指標として検討する。
環境容量の占有量を示すエコロジカル・フットプリントの考え方による指標	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>環境容量を示す指標</u> ・エコロジカル・フットプリントは、地球上の有限な土地の面積に着目して持続可能な水準の超過を訴える概念が直感的分かりやすさに優れ、「環境容量の占有量」として数値を解釈することができることから、当面は、「環境容量の占有量を示すエコロジカル・フットプリントの考え方による指標」を使用する。 ・WWF(世界自然保護基金)の定期的なレポートなどによって国際比較を行った結果が発表されている。 ・ただし、エコロジカル・フットプリントはすべての環境問題や資源を対象としているわけではない等の留意点がある。 ・また、環境容量を直接的に示すことができる指標(例えば、地球温暖化、生物多様性、物質循環、水環境保全などの複数の分野に対応した「管理された森林面積」)を補助指標として検討する。
環境に対する満足度を示す指標	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>生活の質の環境的側面を示す指標</u> ・生活の質の環境的側面を示す指標として、快適性や安全性を測る指標が考えられるが、現時点では適当な指標がないことから、「環境に対する満足度を示す指標」について検討する。 ・例えば、環境基準(例:騒音)を達成している地域に住む人口、などが考えられる。

2. 「総合的環境指標」の評価についてのたたき台



「長期的な傾向」と「直近の傾向」の考え方

(参考1)

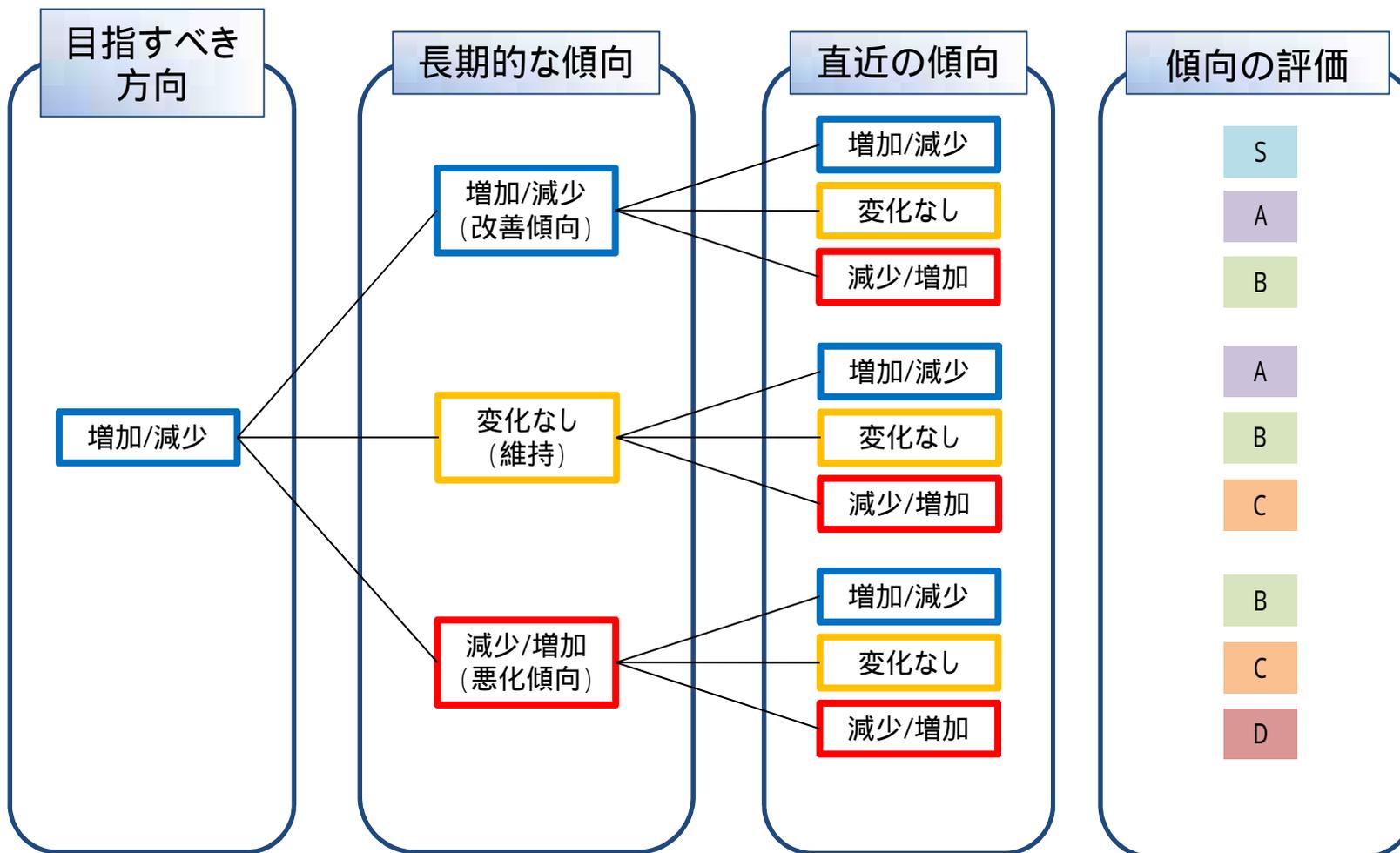


回帰直線とは、変数間の関係を散布図として描いたときに、直線的な関係があることを前提とし、最も妥当と考えられる中心的な分布傾向を表す直線のこと

傾向の評価の判断基準

(参考2)

例えば、下記の基準により評価することも一案。



この場合の各分野の評価の例

(参考3)

[事象面で分けた各重点分野における個別指標群]

指標	年・年度	単位	初期値 (年)	2010	2011	2012	2013	目指すべき 方向	長期的な 傾向(1)	直近の 傾向(2)
地球温暖化に関する取組											
温室効果ガスの排出量及び吸収量											
温室効果ガスの排出量	年度	百万トンCO2 換算	1274 (1994)		1,257	1,308			↘	↘	↗
温室効果ガスの吸収量	年度	百万トンCO2 換算	45.7 (2008)		49.7	52.1			↗	↗	↗
国の機関の排出削減状況	年度	千トンCO2 換算	1998 (2001)		1,584	1,445			↘	↘	↘
中長期目標を定量的に掲げている地方公共団体実行計画の策定割合											
実行計画(事務事業編)	年度	%	66 (2009)		71.0	77.3	78.8		↗	↗	↗
実行計画(区域施策編)	年度	%	1 (2009)		3.0	9.2	13.2		↗	↗	↗
冷媒として機器に充填されたHFCの法律に基づく回収状況											
HFC回収量											
業務用冷凍空調機器からのHFC回収量	年度	トン	94 (2003)		817	922			↗	↗	↗
カーエアコンからのHFC回収量(自動車リサイクル法+フロン回収・破壊法)	年度	トン	223 (2003)		845	640			↗	↗	↘
HFC破壊量	年度	トン	335 (2003)		1,596	1,528			↗	↗	↘

「傾向の評価の判断基準」(参考2)に記載している基準に基づき各指標毎に傾向を評価

B
S
S

S
S

S
B
B

この場合の全体の評価はどう考えるか