

意見 回答案  
自然再生事業指針(一次案)へのコメント(抜粋)

全体に対する指摘

再生事業の規模別に考慮する。大きな事業は厳密に、小さなものはやや簡易にという原則(重要性の原則)は自然再生法に基づくものだけではなく、国交省の自然再生事業も含むのか?  
いつもこれをやるのはたいへん。たとえば「求められる【ことがある】」としたほうがよいのではないか?

哲学がない

実現可能な範囲で行うという指針を設けました。  
自然再生法に基づくものを念頭に作りましたが、他の事業にも適用可能と記している100点満点の事業ばかりではないでしょうが、減点の対象と考えてください。やらなくてもよいと書くのは好ましくないと判断しました。

2-5節に明記したとおり、どのような自然を復元すべきかについては社会的合意によるものであり、本指針で特定すべきものではないという観点から、本指針をまとめま

個別箇所に対するコメント

2-4.自然は「再生」できるか? (p.6)

明治神宮の例(p.7)は、はじめから自然再生を目的にしたものではないため、例としては適切か疑問があります。明治神宮の森が作られたのは約90年前のはず。

「自然再生事業としては望ましくない」と文言を加筆します。  
年代を確認し、〇〇年に、という記述に改めます

2-5.科学的命題と価値観にもとづく判断について(p.7)

「合意形成に資する客観的な情報提供を支援することが」の方が適切(p.8)。

そのように改めます

追及する科学が保全生態学(p.8)…応用生態工学は入るのか?現場の方は応用生態工学の方を知っている。生態学会として出すものであるなら、ここであえて「保全生態学」を定義する必要はないのではないか。単に「生態学」でもいいのではないか。

保全生態学の用語解説で、応用生態工学も含むものと説明します。  
生態学自体は、原則的には価値観に踏み込まないものなので、そこに踏み込んでいる保全生態学は少し特殊である。そこを意識するという意味で、明記するほうがよいという意見もありましたので、保全生態学のままとします。

3-1.(指針2)群集構造と種間関係(p.9)

「有性繁殖」という言葉は適切か(有性生殖ではない

有性生殖に改めます

3-1.(指針3)生態系の機能(p.9)

森林に関して、森林面積が都市部の開発にもかかわらず安定しているのは放棄農地(休耕田)への植林、北海道の草地(いわゆる原野)への造林などの要因が大きいと思います。いずれにせよ、日本の土地所有者が強い意志で放棄地や伐採跡地に木を植えてきたのは敬意に値します。その意味で山村住民は里山以外にも「自然再生」を実践してきました。

2-1節のところで「②伝統的な農業の衰退や里山・里地・森林などへの手入の縮小・撤退」と改めます。

指針10,11の箇所です質問のあった「土壌生態系」に関し

文言を指針3のところでも加筆します。

3-1.(指針5)人と自然との持続的なかわり(p.10)

「風土」と「自然再生事業」の定義について、生態学から少し離れますが、フランスの地理学者で哲学者でもあるオギュスタン・ベルグが「風土の日本」という著書の中で「風土」を、「地理的、歴史的に定義された、文化＝自然の複合体のこと」と定義しています。仮にこの定義を採用できるのであれば、自然再生事業は、「人間の活動によって断絶又は急激に変化させられた「風土」を修復するための事業」と定義することができるのではないかと思います。(分かりにくくなるので「維持」は抜きましたが、この中に入れることはできると思います。)この定義を使う利点は、どういった場合に、いつを目標に自然再生するのかを一般化して記述できる(8、9など)・伝統的技術や環境教育などの人文社会のことも自然再生の目的として整理できる(5、15、22、24)があるかと思えます。

ご指摘の点を踏まえ、「固有性と歴史性をもち、地域ごとに異なる自然と人間の関係、すなわち、風土が作られてきた」との文言に改めます。また、指針8に風土を加筆するとともに、指針11を「固有性保全の原則」に改めるなど、よりの確な風土の用法に改めました。

### 3-2.(指針6) 生物相と生態系の現状を科学的に把握し・・・(p.12)

キーストン種はどれか良く分からない。事業者がどう認識するかが重要で、記述が指針に必要だろう。群集構造を規定する種＝キーストン種ではないので、その意味で使うのならこの言葉は不適切。ランドスケープの特性の説明(p.11)に、「地質」を加え生物相のところに「(絶滅危惧種の有無など)」と書いてしまうとそれだけに限定されてしまわないか。指針6の内容が逆に自然再生事業のブレーキになってしまうことはないか。

「キーストン種など生態系への波及効果の大きな種」と表現を改めます。

「植生・地質・地形」に改めました。「生物相(絶滅危惧種の有無など)」→「絶滅危惧種の有無、生物相」と改めます  
必要性の検討、という項目なので、行うべきでない場合があることの明記は必要という会場での意見もあり、このままとし  
より一般的な指針であることがわかるように、文章を改めます。

「今なお良好な自然が残されている場所で実施されている場合もある」としているの、この指針はそのような場所だけに限定したものと誤解される

### 8 時間的・空間的広がりを考慮して、再生すべき生態系の姿を明らかにする

内容はよいが、タイトルがあていない。タイトルに「地域固有の文化風土を考慮して」という内容をいれてはど

見出しを「時間的・空間的広がり、風土を考慮して」に改めます。

### 3-2.(指針9) 自然の遷移をどの程度とめるべきかを検討する(p.12)

針葉樹人工林の管理について加筆したほうが良い。人工林については、間伐・下草刈り・つる切りなどの管理を行なう必要がある。適切な管理を行なえば、林床植物の多様性が維持され、結果として、昆虫などの多様性も維持されるだろう。また、表土の安定などにも役立つだろう。しかし、林業人口の減少によって、このような管理が行なわれていない人工林が増えている。このような人工林については、適切な管理を行なうか、伐採後に遷移を進め、原生的状態へと誘導する必要がある。自然再生事業に限定されない問題だが、自然再生事業地内に人工林がある場合も少なくないので、人工林への

人工林そのものについては、自然再生事業の対象ではないので、本指針でも多くは取り上げませんが、指針9の部分で文言を考慮します。

生態系の維持機構として、遷移に言及しながら、攪乱に言及していません。「どんな種類の攪乱がどのような頻度、どのような空間パターンで発生するかを、攪乱体制 (disturbance regime) と言います。生態系のありようは、攪乱体制に強く依存します。同じ地域にある天然林と里山二次林の違いも攪乱体制の違いで説明することが可能です。「遷移をとめる」という表現はわかりやすくして私は違和感を感じませんでした。攪乱の概念を入れるのなら、「里山二次林が維持されるのに必要な攪乱体制を考え、必要なら人為的にコントロールする。具体的な方法としては定期的な伐採、下草刈り等が考えられる。」みたいな感じでどうですか。以前と同じ手法でなくても、似たような攪乱体制が実現されれば良いところがミソ」2)「治山・治水などの環境保全機能や炭素の貯蔵量が増大する」と言う部分も、一般性に関して疑問が複数聞かれました。これは原生林のほうが二次林より優れて二次林は原始林より二酸化炭素吸収量は必ず下がる

### 3-3.(指針10) 地域の生物を保全する(風土性の原則) (p.12)

地域的な絶滅種の再導入について、再導入がふさわしいか否かを含め、何らかの指針を示すべきである。不連続分布を示す生物では地域系統群全体が絶滅している場合もあると考えられるが、その場合在来の系統と大きく離れた集団を導入すべきなのか？保全すべき対象が、遺伝的に固有な地域集団(系統)であることを立証できない場合は、保全すべき集団として見なされないのか？ごく近年に地理的隔離等で生じた集団を、地理学的情報や分散能力によってのみで系統と見なしてよいどこかに再導入に関する内容を入れたほうがよい。情熱をもって良かれと思って導入を進める人がかなりいる。その警鐘としても、再導入の問題点は書いたほうがよい。系統の認識は難しい場合があるのではないか。

最後の2行が大事。「マーカーを用いた分析や、生物の移動範囲・・・」→「マーカーを用いた分析や、その生物の空間的分布様式、生物の移動範囲・・・」

### 3-3.(指針10, 11) (p.12-13)

土壌に関して。生物の扱いに提言が多くあるのに、環境の整備について十分な提言がないことが気になります。陸域の回復、復元の原則のひとつに土壌の保全を加えるべきと考えます。

### 3-3.(指針11) 地域の生物多様性(構成要素)を再生する(p.13)

地域の固有の遺伝子でないと、だめか？在来種でもその土地固有でないとだめ？表題を「再生」から「保全」にすべき。

### 3-3.(指針14) 事業に関わる他分野の研究者・・・(p.13)

「基礎・応用分野の自然科学者」という表現では、工学系の人は自分が含まれていないと感じるのではないかと

### 3-3.(指針15)

本指針は地域固有の系統を保全するためのものであり、絶滅した種の再導入については、別の項目を新設して言及することを検討します。ただし、盛土などの非意図的導入への注意を喚起する文言をこの項目に加筆します。

「自然再生事業で種の再導入を行う際には」と加筆します。

現代の認識では、系統は形質やDNAがほとんど違わなくても歴史性などを考慮して認識されるものなので、この表現でも問題ないのではないかと採用します

指針3「生態系の機能」において「陸域生態系においては、土壌・地下水の復元が重要である。」との一文を加え、指針11(多様性保全の原則)に「陸域においては土壌生態系も含めた」と加筆します

改めます。

「基礎・応用分野の自然科学者」→「基礎・応用分野の自然科学者、技術者」と改め

最後の部分の「社会の安定性にも寄与する」という文言の意味が不明瞭。当該部分を「持続可能な社会の実現に寄与する」と変更してはどうか。

費用対効果の議論はどこかに必要だと思うがここが適当かどうかは疑問。

自然再生事業が公共事業として行われる以上、費用対効果のことはきちんと記述しておく必要がある。別に項目を設けたほうがよい。

そのように改めます

実現可能性を追求する新たな指針を加え、そこで言及します。

### 3-4. 順応的管理の指針(p.14)

管理をやる主体をしっかりと決めておく必要がある。

事業の推進主体は協議会だが、モニタリングについては第三者機関を入れなくてはならない。

関わっている人がモニタリングをして、それを第三者が評価するという仕組みでもよいだろう。

透明性の確保も大事だが、科学的・客観的に評価可能な仕組みを確保することが必要だろう。

モニタリングと事業自体の評価は別のことなので、後者については情報公開の程度なども評価されるべきで、指針16-20をまとめる見出しとしては「不確実性に対処するための指針」の方が適切。

新たな指針「事業の透明性を確保し、第三者による評価を行う」に加えます。

同上

同上

指針16(予防原則)に明記したとおり、予防原則を順応的管理やリスク管理の原則の一つとみなしています。予防原則と順応的管理の定義用語集でも明記します。

### 3-4. (指針18) 用いた仮説の誤りが判明した場合・・・(p.16)

説明責任の前に「開示および」をいれる。

そのように改めます

### 3-4. (指針19-20)

タイトル「多様性の原則」→「多様性保全の原則」

そのように改めます

タイトル「変異性維持の原則」→「変異性保全の原則」

そのように改めます

### 3-5. (指針21) 科学者が適切な役割を果たす(p.17)

科学者の客観的なデータの評価、保障するシステムの必要性の文言をいれる。

新たな指針「事業の透明性を確保し、第三者による評価を行う」に加えます。

透明性の確保も大事だが、科学的・客観的に評価可能な仕組みを確保することが必要だろう。

同上

モニタリングと事業自体の評価は別のことなので、後者については情報公開の程度なども評価されるべきで

同上

### 3-5. (指針22) 自然環境教育の実践を含む計画をつくる(p.18)

自然環境教育の部分では「登山、自然探検」などが記載されているがオーバークースの問題がありこの点を入れることが必要と思います。体験型自然教育が実際では体育会系の体験優先の考えで、生態、環境などと矛盾するケースがあまりにも多いので現場では困っています。「自然経験」というより「生態教育」「自然観察体験」などの言葉が適切ではないでしょうか。

「環境教育に関する指針のタイトルを「自然再生事業を担う次世代を育てる実践を含む計画をつくる」に変更し、加筆します。

ここで述べられていることは、一般的にいう自然環境教育よりも広い内容を含む。地域の中で、次世代をどう育てるかということに主眼を置いた表記にするのがよい。

同上

登山のみならず、農業体験など、生業に関わる体験のことも盛り込んだほうがよい。

同上

環境教育を実施する主体はどこか？色んな主体があってもいいだろうが、記載が必要。

### 3-5. (指針23) 地域の多様な主体の間で合意をはかる(p.18)

合意形成は全員一致が原則なのか？そうではないと思うが、何も記述がない。

合意形成の方法は多様であり、信頼関係を保ち、二項対立を避けて建設的な議論を行うことが重要との立場から、

実施主体が市町村にある場合、意思決定者が行政界とは一致しない場合が多い。そのあたりの広がり的重要性を言及したほうがよいのではないか。「二項対立をさける」という内容を書き込んだほうがよい。

具体的な文案を寄せてください。

タイトル「主体の間で合意をはかる」→「主体の間で相互に信頼関係を築き、合意をはかる」に改めます。

### 3-5.(指針24)より広範な環境を守る取り組みとの連携をはかる(p.19)

(地球温暖化対策事業)温暖化森作りにも単なる二酸化炭素量ではなく生態的な価値を考慮して森林の滋養を図る必要性があります。単なる「緑化ではなく緑の生態的な質」にも注意を図ることが必要との文言を是非お入(ビオトープ造成)にしても地域生態系の意味を考慮して、保全優先の原則を持って取り組んでいくよう文言を入れていただければと思います。

的確なご指摘ありがとうございます。ただし、これらの項目だけを羅列するのは好ましくないとの意見もあり、例示にとどめることにします。

(企業活動)ビジネスと生物多様性が近年急速に接近しており、現在土木、農業、開発、生活面でマーケット(市場)も生物多様性を理解する必要が生じています。これらの基づき生物多様性を無視することは大きなリスクとなり、一方これを守り、保護的な関与をすることは企業活動にとっても大きなチャンスになります。地域の企業においても、自然に関与する企業はその利害関係者(ステークホルダー)を広く認め多くの関係のなかで再生事業に取り組んでもらいたい、ということをお入れいただくこの項の目的を考えると、ここの取り組みに対して、あーしろこーしろというのは違和感がある。最初の6行だけにしたほうがよい。

同上

同上

ここで具体的にあげた事例が自然再生事業と称して行われることも多いので、あえて言及しておいたほうがよ自然再生事業の指針が、ここの例のようなものに対してどう考えるか、ということは明記されたほうがよいので、具体的な例示はあったほうがよい。

今後検討します

今後検討します

今後検討します

書かれている内容はよいが、この指針ではなく、各論に入れるべきではないか。

今後検討します

さまざまな取り組みと連携を図ることは意味が大きいので、ここで上げられているような事業と連携を図る場合には、こういう注意が必要、というような表現にしてはどこの例示は、レベルの違うことが並べられているので、思いつきで書いた感があり、それが違和感をうむ。視点やレベルを合わせた表現に直すべき。たとえば、(くらしの見直し)の部分は、農水省の事業に言及する(くらしの見直し)は、(一次産業における環境保全)と改めてはどうか。

今後検討します

今後検討します

これ以外の部分では、具体的な例示があっても「たとえば・・・」という形で示されてきた。ここでも、文を短くして軽い扱いにして書き込むというのはどうか。

今後検討します

セクターごとに整理したような表現にすれば全体がすっきりし、まとまり感が出るのではないか。

今後検討します

よくできた指針だが、書かれていなくて気になったことは、自然再生事業を行うサイトをどう選ぶか、という点。現在のような萌芽期にはやれるところから、というのでよいが、これから充実させていくためには、場の選定に関する原則が必要だろう。オランダにおける国土生態系の計画のように、日本の国土のランドデザインとして、自然再生事業地がパッチワークのようにデザインされていければよいだろう。今回のバージョンに盛り込むのは難しくても、二次案の方向性として、ぜひ視野

今後検討します

この指針を現場に適用するとなると、よりわかりやすいツールが必要である。他の事業に関してはコメントしない、ということが話題になったが、現実には、社会的に影響のあるおかしな事業もたくさんあるので、悪い例を挙げるのではなく、生態学会からよい例をアピールしていくようなやり方で、他の事業にも影響力を持っていく主体は誰か、という問題や、これを全部守るのは大変、という問題とからんで、これから、個別の事業に深くコミットする研究者、地元と全体の方針をつなぐ役の人が重要になってくるだろう。

今後検討します

今後検討します