

## 配 付 資 料 一 覧

- |   |                   |       |
|---|-------------------|-------|
| 1 | 議事次第              | 資料1   |
| 2 | 出席者一覧             | 資料2   |
| 3 | 配席図               | 資料3   |
| 4 | 水源林造成事業評価委員会運営要領  | 資料4   |
| 5 | 整理合理化計画等について      | 資料5   |
| 6 | 平成20年度森林・林業白書（概要） | 資料6   |
| 7 | 期中評価実施地区一覧        | 資料7   |
|   | 【期中評価実施地区別資料】     |       |
|   | 東北北海道整備局          | 資料7-1 |
|   | 関東整備局             | 資料7-2 |
|   | 中部整備局             | 資料7-3 |
|   | 近畿北陸整備局           | 資料7-4 |
|   | 中国四国整備局           | 資料7-5 |
|   | 九州整備局             | 資料7-6 |
| 8 | チェックシート           | 資料8   |

# 資料 1

平成 2 1 年度 第 1 回水源林造成事業評価委員会

## 議 事 次 第

日時：平成 2 1 年 6 月 2 6 日 (金) 1 4 : 0 0 ~

場所：合同庁舎 4 号館 1 2 1 8 号会議室

- 1 開 会
- 2 出席者紹介
- 3 林野庁挨拶
- 4 座長選任
- 5 座長挨拶
- 6 議 事
- 7 閉 会

# 資料 2

## 出席者一覧

### 水源林造成事業評価委員（五十音順）

- 池谷 キワ子（日本林業経営者協会理事）
- 岡田 秀二（岩手大学農学部教授）
- 河原 輝彦（元東京農業大学地域環境科学部教授）
- 丹下 健（東京大学大学院農学生命科学研究科教授）
- 眞板 秀二（筑波大学農林工学系准教授）

### 林野庁

- 黒川 正美（整備課長）

### 独立行政法人森林総合研究所

- 山口 正三（森林業務担当理事）

# 資料 3

## 配 席 図

○ 座 長

○ 河原委員

○ 岡田委員

○ 池谷委員

○ 眞板委員

○ 丹下委員

森林総合研究所

林野庁

事 務 局

○ 森  
林  
業  
務  
担  
当  
理  
事

○ 整  
備  
課  
長

○ 企  
画  
官

○ 業  
務  
管  
理  
班  
長  
補  
佐  
当

関 係 者 席

傍 聴 席 等

# 資料 4

## 水源林造成事業評価委員会運営要領

〔 20 林整整第 369 号 〕  
〔 平成 20 年 6 月 10 日 〕

### 第 1 趣旨

この水源林造成事業評価委員会運営要領は、林野公共事業の事業評価実施要領（平成 12 年 3 月 13 日付け 12 林野計第 73 号）第 8 の規定に基づき、水源林造成事業に係る事前評価、期中の評価及び完了後の評価を行うために設置する水源林造成事業評価委員会（以下「委員会」という。）の運営に必要な事項を定めるものである。

### 第 2 委員会の構成

委員会は、林業経営、育林学等の各分野の学識経験者等から、林野庁長官が委嘱する者により構成する。

### 第 3 委員の任期

- 1 委員の任期は、委嘱の日から翌年度の 3 月末日までとする。
- 2 委員に欠員が生じた場合は、後任者を委嘱することができるものとする。この場合、後任者の任期は、前任者の任期の残期間までとする。

### 第 4 委員会の座長

委員会を統括するため、委員会に座長を置き、互選によりこれを定める。

### 第 5 委員会の開催

林野庁長官の召集により委員会を開催する。

### 第 6 議事の公開

委員会の議事の公開については委員会において定める。

### 第 7 委員会の庶務

委員会の庶務は、林野庁森林整備部整備課において行う。

### 第 8 その他

この要領に定めるもののほか、委員会の運営に関する必要な事項は、委員会において定める。

# 資料 5

## 独立行政法人整理合理化計画等における水源林造成事業に係る事項の記載状況

<p>独立行政法人整理合理化計画 (平成19年12月24日閣議決定)</p>	<p>「独立行政法人緑資源機構の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性」における指摘事項を踏まえた見直しについて (平成19年12月24日行政改革推進本部決定)</p>	<p>規制改革推進のための3か年計画（改訂） (平成20年3月25日閣議決定)</p>
<p>Ⅱ. 2. 各独立行政法人について講ずべき措置（緑資源機構 事務及び事業の見直し）</p> <p>【水源林造成事業】</p> <p>○ 費用便益分析の方法の在り方について抜本的に検討するとともに、水源林造成事業が国有林野事業の一部を移管する独立行政法人に承継される予定の平成22年4月の前までに、事業の在り方がより適切なものとなるよう抜本的に見直す。</p> <p>○ 具体的には、事業効果に関する知見の蓄積を図りつつ、その結果を踏まえ、費用便益分析を含む評価手法について見直しを検討するほか、今後の新規契約については、公益的機能を高度に発揮させる観点から、事業のリモデルを行い、契約内容・施業方法を抜本的に見直すこととし、設立が予定されている国有林野事業の一部を移管する独立行政法人へ本事業が継承されるまでの間に、検証を行いつつ、その検証結果に基づき、同独立行政法人においてその本格的な導入を行う等の措置を講じる。</p>	<p>第1 緑資源機構の廃止に当たっての事務及び事業の見直し</p> <p>1 水源林造成事業の見直し 水源林造成事業については、事業開始後既に50年近くが経過し、その間、木材価格の大幅な低落を始め、同事業をめぐる状況は大きく変化している。このため、厳しい財政状況にもかんがみ、事業の公益的機能をより持続的かつ高度に発揮させるため、また、コスト縮減を図るため、以下の措置を講ずるものとする。</p> <p>(1) 今後の新規契約について、</p> <p>① 主伐を50年生から80年生程度までの数十年にわたって分散して、かつ、伐採面積を小面積に分散して行う等主伐方法を見直す、</p> <p>② ①に併せ、保育方法を見直す など、事業のリモデルを行い、契約内容・施業方法を抜本的に見直すものとする。見直しに当たり、設立が予定されている国有林野事業の一部を移管する独立行政法人へ本事業が継承されるまでの間は、新たなモデルの検証期間として、その検証に必要なものに限定して新規契約を行うものとし、当該検証結果に基づき、同独立行政法人においてその本格的な導入を行うものとする。</p> <p>(2) また、既契約分については、現在の取組に加え、施業方法の見直し等により更なる徹底した造成コストの縮減に取り組むものとする。</p>	<p>【具体的施策】</p> <p>緑資源機構が行っている水源林造成事業については、事業効果に関する知見の蓄積を図りつつ、その結果を踏まえ、費用便益分析を含む評価手法について見直しを検討すべきである。【平成20年措置】</p> <p>規制改革推進のための3か年計画（再改訂） (平成21年3月31日閣議決定)</p> <p>【具体的施策】</p> <p>水源林造成事業の費用便益分析を含む評価手法については、「ヘドニック法」に力点を置いて検討を進めるべきである。また、その検討状況については随時情報を公開すべきである。【平成20年措置】</p>

# 平成 20 年度幹線林道の効果算定手法検討調査

## <概要>

### 1. 水源林造成事業の効果算定手法について

#### (1) 新たな効果算定手法について

##### ① ヘドニック法について

- 新たな費用便益分析手法として、ヘドニック法の適用可能性を検討した。
- ヘドニック法（ヘドニック・アプローチ、Hedonic Approach , Hedonic Price Method : HPM）とは、環境条件や社会資本などの価値が、土地市場（地代、地価）や労働市場（賃金）などの市場に移転するという理論であり、キャピタリゼーション仮説に基づく手法である。
- キャピタリゼーション仮説とは、施設の整備等によって社会資本の質が高まり、土地などから得られる収益が増加することにより、土地の資産価値である地価を上昇させる過程ということができる。したがって、キャピタリゼーション仮説に基づき便益を計測する場合、一般に公共事業の実施は周辺的环境質や社会経済状態を変化させ、最終的に地代（地価）に帰着していることを前提に、事業の実施前後での地価を比較して、その差を事業の便益とする。

##### ② ヘドニック法の費用便益分析への導入状況

- 現在、公共事業において費用便益分析にヘドニック法を採用している事例は、土地区画整理事業、住宅市街地整備総合支援事業、市街地再開発事業及び空港整備事業のうち、空港移転による騒音軽減便益である。
- 住宅市街地整備総合支援事業においては、
  - \* ヘドニック法は、事業による便益を一括評価することができ、代替法や消費者余剰計測法などの方法では評価が困難な環境の質などを含む評価が可能であるが、事業効果が広域的な影響を持つ場合は、地価関数推計が実務上不可能であり、評価が可能な事業は、地域的な影響しかもたらさない事業に限定される。
  - \* 地価関数を作成するためのサンプルは、事業の影響範囲から、住環境や社会資本の整備水準にばらつきのある十分な数のサンプルを収集することを基本とする。なお、住宅市街地整備総合支援事業では、50～100 のサンプルサイズが必要としている。
- 市街地再開発事業においては、
  - \* 利用者が比較的狭い範囲に分布していること。
  - \* 便益を統計的に表現するために必要な地価データや地価を説明するための説明変数のデータ収集が比較的容易であること。
  - \* 事業がもたらす多岐にわたる便益を統一的に評価できることから、

ヘドニック法は有用であり、最適としている。

- 空港整備事業においては、
  - \* 騒音の影響は地価に反映されていると考えられることから、騒音の指標である値の変化が地価に与える影響を把握することにより便益を計測する方法と、騒音対策補償費の支払実績に基づく方法を状況に応じて採用することとなっている。
- 国土交通省「外部経済評価の解説（案）」では、計測手法は、基本的には他の調査などによって得られた比較的信頼度の高い原単位や近似例が利用可能であれば、それを用いる便益移転が評価コストの面から有利であるとしている。
- さらに、便益移転が活用できない場合には、具体的な調査を実施するが、データの有無により実データに基づく顕示選好法であるヘドニック法やトラベルコスト法が優先され、次いで表明選好法であるコンジョイントやCVMの活用が検討されるべきとされている。
- これらを勘案すると、ヘドニック法を導入せず、CVMや代替法を適用しているということは、
  - \* まず、便益移転できる他の事例が存在しない。
  - \* 次に、具体的調査の実施に当たって、評価対象と相関する地価データが存在しない。といった点から、ヘドニック法が適用できないため、他の手法を用いていると捉えることができる。

### ③ 水源林造成事業へのヘドニック法の適用について

#### ア キャピタリゼーション仮説は成立するのか 委員会では、

- キャピタリゼーション仮説の成立については、問題がなく、環境改善の便益は、すべて地価に反映される。
- 資本化仮説によると環境改善の便益は地価の上昇に反映されることから、水源林造成事業の便益についても地価に反映されるはずである。
- 洪水や山崩れなどは、近隣の地価に影響を及ぼすと考えられ、将来起こるかもしれない事象も地価に反映する。
- 水源かん養の効果は、人によって評価が異なることが予想されるが、その場合、人々の評価の平均的値が地価に反映する。
- 危険な地域であることや以前災害のあった土地であることの認識の有無など、情報の有利や不利がある場合、災害の影響は正確に計測できない。
- 災害復旧の補助金や補償がある場合も、災害の影響は正確に計測できない。との意見があった。



## イ 地価のデータの取得は可能か

- 都市部では地価の取引データも豊富にあるが、山間部では地価の取引データが多く得られないと考えられる。
- 下流域でも都市部以外では地価データが少なく、公示地価、都道府県地価調査では、都市計画区域内と比較して、都市計画区域外は地価データが非常に少なくなっている。

	都市計画区域	都市計画区域外	林地	合計
平成20年地価公示	28,999	101	(58) <sup>注</sup>	29,100
平成20年都道府県地価調査	19,074	4,046	629	23,749

注釈：市街化調整区域内の林地

- 水源林造成事業の効果を算定するに当たっては、一定のサンプルサイズの取得は可能と考えられるが、対象区域は広域化せざるを得ないことが予想される。

## ウ 地価関数を求められるか

- 地価は交通利便性や道路幅、土地の形状、規制に大きく依存するため、特に都市部の地価はそういった要因が重要な地価形成要因となっており、上流域の影響がどの程度地価に反映するかの検討が必要である。

## エ 他の要因や事業と切り分けたサンプリングが可能か

- 水源林造成事業の施業地は、山間部の上流域にあるが、便益がもたらされる都市部の上流部に当たる山間部は広範囲に及び、山間部には水源林造成事業以外の事業が多数存在することから、水源林造成事業のみを行った箇所をサンプリングすることは難しい。
- 水源林造成事業の効果をヘドニック法で計測する場合、他の事業の実施の有無を含めて、地価関数を設定することになると思われるが、数百のサンプルサイズは必要であるという意見があった。

## オ 水源林造成事業の様々な効果の算定は可能か

- 水源林造成事業の便益のうち、広域に影響を及ぼす便益、具体的には、炭素固定便益、大気浄化便益などの純公共財は、当該区域において受益の程度は変わらないため計測は困難であると考えられる。
- 炭素固定便益や大気浄化便益の計測をいかに可能にするか、水源かん養機能や山地保全便益を下流域の地価でいかに計測するかといった課題を解決していく必要がある。
- 事業評価の場合、事業の有無ではなく、事業毎に事業規模を含めた要因により、効果を算定する必要があり、データの収集において課題となると考えられる。
- 水源林造成事業の効果をヘドニック法で計測する場合、異なる便益を個別に計測することは可能であるとの意見があったが、地価のデータの偏在により、便益の計測が一部の便益のみに限られ、事業地付近での便益は地価のデータがない場合、全ての便益の計測は困難となることが考えられる。

- 計測に当たり、区域をどのように設定するかにより、効果の計測結果が異なる可能性があるとの意見があった。

#### カ 今後の検討の方向性について

- 他事業による効果との切り分けや地価データの十分なサンプルサイズの収集、受益者の事業効果の認識、流域面積の設定の仕方など様々な課題が示された。一方で、課題を解決できるか否かについては、実際の試行のみにおいて検証が可能となるとの意見があった。
- これを踏まえて、例えば、水源林造成事業地の下流域の地価と、森林が成立せず斜面が荒廃して土砂流出や山地崩壊が起きている地域の地価との比較検討などを試行してみることに、また、全国の公示地価などの地価データを使用し、その上流域の水源林造成事業や治山事業等の面積、土地の条件、交通の便等を説明変数として、地価関数の推定を試行することを通じて、実務的に可能であるかの検証も行いつつ、水源林造成事業の費用便益分析手法へのヘドニック法の適用の可否の検討を深化させていくとの方向性を得た。

#### (2) 今後の検討について

今後の検討に際して、試行的な計測について、以下の方法が提案された。

- 水源林造成事業の施業地の下流域の地価と森林が成立せず斜面が荒廃して土砂流出や山地崩壊が起きている地域の地価との比較検討。
- 全国の公示地価などのデータを使用し、その上流域の水源林造成事業や治山事業等の面積、土地の条件、交通の便等を被説明変数としての地価関数の推定。

以上については、平成21年度に試行を実施することとしている。

平成20年度

森林及び林業の動向

平成21年度

森林及び林業施策

概要