

かながわ県民会議施策調査専門委員会

森林生態系効果把握等に関する考え方

平成 25 年 3 月 22 日
神奈川県

森林生態系効果把握検討の背景等

第 1 期計画における施策評価と課題

(1) 施策評価の既定路線

施策目的である、「水源環境を保全・再生することにより良質な水の安定的確保」の達成状況を評価する。

(2) 第 1 期における施策評価の内容

- ◇ 評価の着眼点: 水源かん養機能の向上
- ◇ 評価の項目: 時間軸を踏まえ、以下の項目について評価を実施
 - ・ 短期的評価: 事業の量的評価(森林の整備面積等)
 - ・ 中期的評価: 状態量を軸とした質的評価
(下層植生の被覆率、土壌の流出量等)

※ 機能の評価(対照流域法)については、長期的なモニタリングが必要なことから、具体的評価は第 2 期以降に実施。

森林生態系効果把握検討の背景等

(3) 第1期における評価の課題

- ◆ 個々の事業における林分単位のモニタリングに限定
 - ⇒ モニタリング箇所での成果は確認できたが、事業箇所全体に対する成果の広がり不透明
 - ⇒ それぞれのモニタリング項目毎の成果解析は行われたが、モニタリング結果の相互解析、相乗的な成果が不十分
- 例) 植生とリターの合計被覆率と土壌移動量の関係等

かながわ県民会議からの意見

- ① 単に事業毎の評価ではなく、施策全体を通じた総合解析・評価が必要
- ② 県民に分かりやすい評価の打ち出しが必要

森林の整備状況を検証する1つの手法として、森林生態系調査の実施について検討すべき。

森林生態系効果把握検討の背景等

施策調査専門委員会における検討(H23)

<主な論点>

- ◇ 森林生態系の定義及び考え方
- ◇ 森林生態系効果把握の趣旨・目的(施策評価上の位置づけ)
- ◇ 実施内容及び進め方

<専門家の意見>

- ・ 生態系と水との関係性について、現状では研究が進んでいない
- ・ 予定調和論を持ち出すことがよくあるが、トレードオフの関係もある
- ・ 単純な生物多様性ではなく、施策目的を説明できる組立てが必要

- ◇ 平成24年度に改めて水源環境保全の本来目的との関連性や現行の評価体系の位置づけを明確にしたうえで、評価手法を検討
- ◇ 検討にあたっては、専門家等からなるWSを開催し、意見を聴取

森林生態系効果把握の必要性・位置づけ

ワークショップでの意見

- ◇ 水との関連性に主眼を置いた場合、林床植生や土壌、さらには森林の階層に着目した生態系評価が妥当。ただし、生態的視点が水にどう影響するかの説明が必要
- ◇ 予定調和は間違った方向とは言えないが、科学的に証明するのは困難。ニュートラルな関係であるともいえる
- ◇ 県民のニーズ、分かりやすい説明ということを考えれば、水としての直接的な効果でなくても、副次的な効果として評価することも一案



森林生態系効果把握の必要性・位置づけ

かながわ水源環境保全・再生施策の目的

将来にわたり県民が必要とする良質な水の安定的確保を目的として、水の恵みの源泉である水源環境の保全・再生を推進します。

森林の保全・再生の将来像(目標)

水源かん養や土砂流出防止、生物多様性の保全など、森林の有する公益的機能を踏まえ、公的な管理・支援と森林資源の持続的な活用のもとで適切な森林整備を計画的に行うことにより、水源かん養をはじめとする公益的機能を高度に発揮する森林を目指します。



森林生態系効果把握の必要性・位置づけ

森林生態系効果把握の必要性・位置づけ

- ◇ 県民が必要とする質・量の水を育む森林を保全・再生し、将来にわたりその状態を維持することが必要。

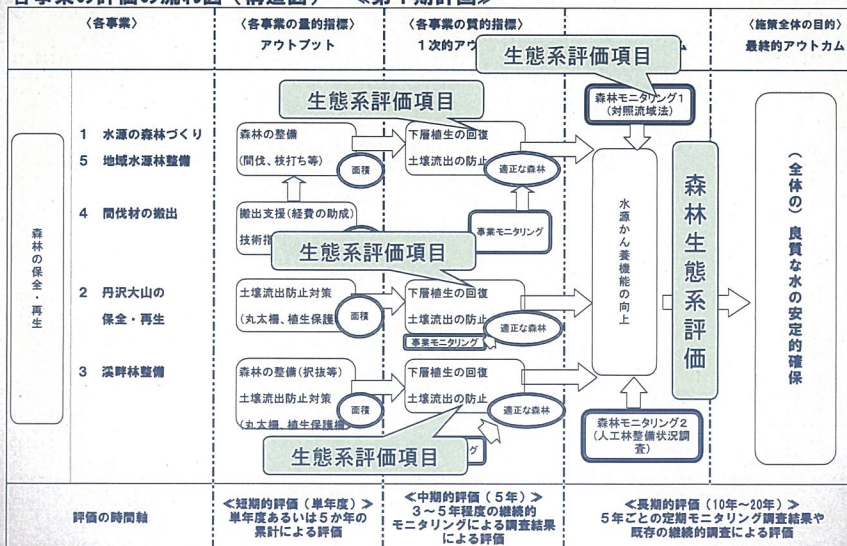
水源かん養だけでなく森林の持つ他の公益的機能についても発揮

施策目的に対する達成度・取組み成果の評価としては、

- ① 一義的には「水」に着目した効果把握・評価 ⇒ 水源かん養機能
- ② 将来にわたりその状態を維持できるか ⇒ 森林の持続性(= 森林生態系)

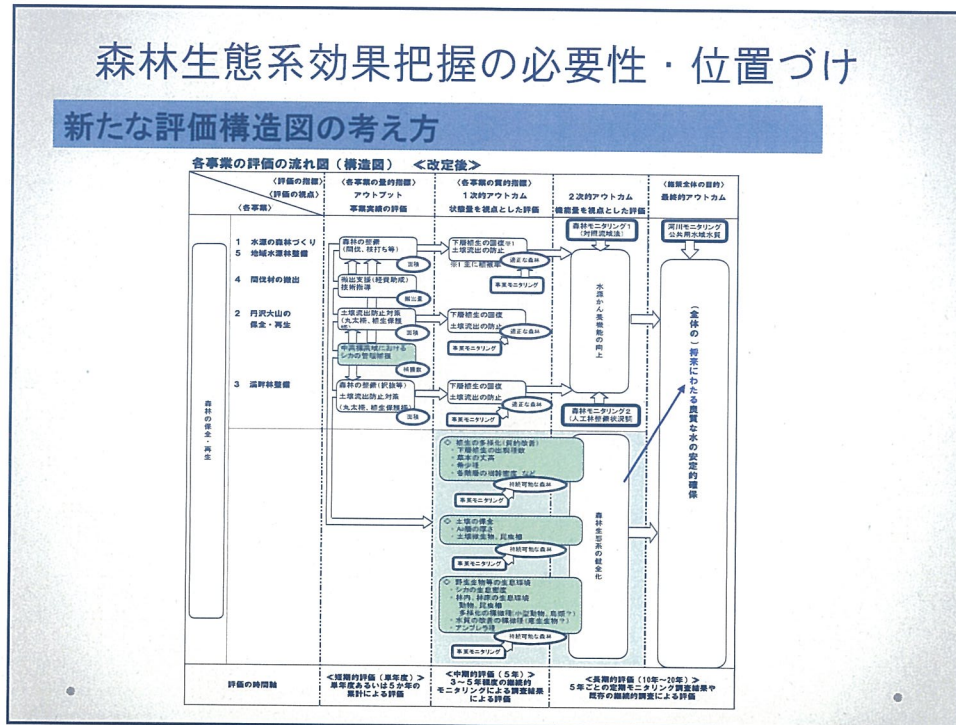
森林生態系効果把握の必要性・位置づけ

各事業の評価の流れ図（構造図） <第1期計画>



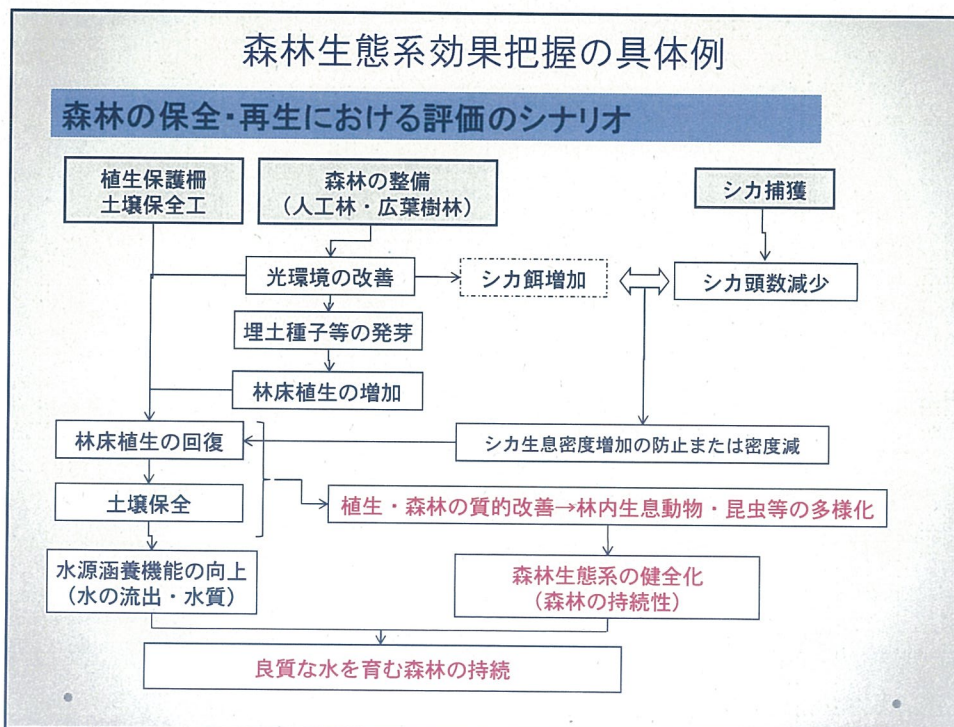
森林生態系効果把握の必要性・位置づけ

新たな評価構造図の考え方



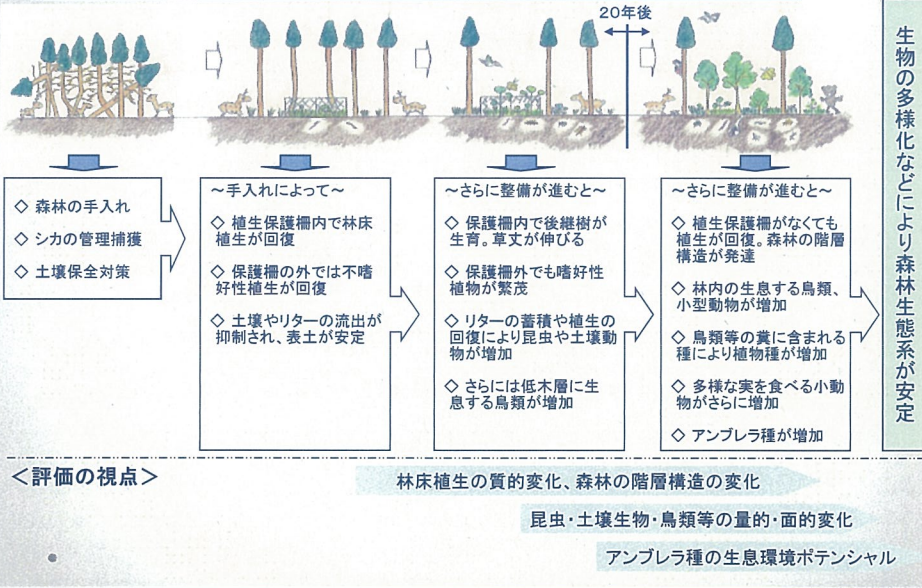
森林生態系効果把握の具体例

森林の保全・再生における評価のシナリオ



森林生態系効果把握の具体例

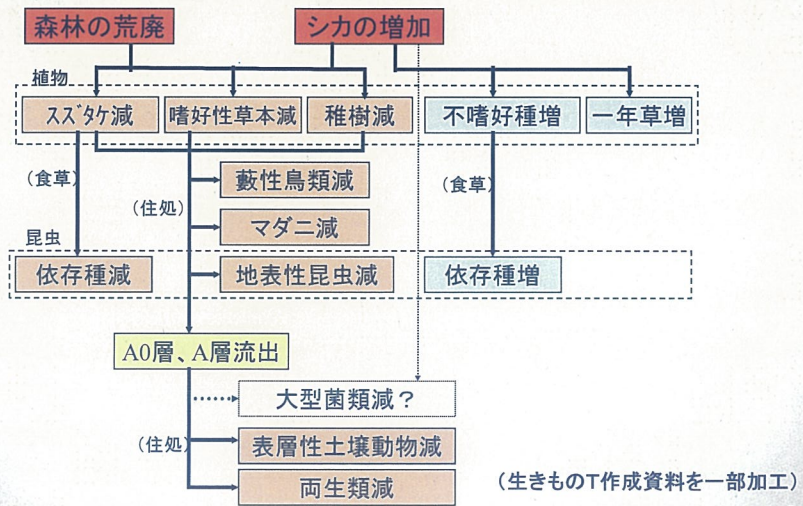
森林の保全・再生による生態系の変化と評価の視点



森林生態系効果把握の具体例

森林生態系の評価項目の考え方

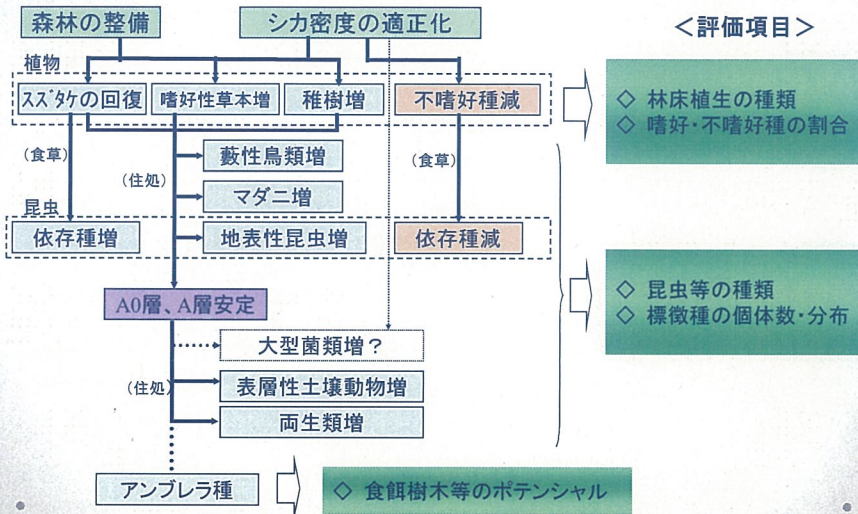
森林の荒廃やシカの増加がもたらす生態系への影響(要因関連図)



森林生態系効果把握の具体例

森林生態系の評価項目の考え方2

森林の保全・再生による生態系の回復(要因連関図)と評価項目



森林生態系効果把握の具体例

第2期における森林生態系評価

計画期間	第2期計画	第3期計画	第4期計画	計画終了以降
評価項目	◇ 林床植生の種類及び不嗜好性種の割合	◇ 地表性昆虫等の種類、生息数	◇ 藪性鳥類(標徴種)等の分布	◇ アンブレラ種の生息環境ポテンシャル

<林床植生の種類・不嗜好性種の割合>

- (1) モニタリング項目
 - ・ 種、植被率、群度
 - ・ 嗜好性、非嗜好性種の割合(植被など)
 - ・ 草丈 など
- (2) 評価の視点
 - ・ ニホンジカの有無、生息密度毎の評価
 - ・ 森林整備の進捗毎の評価 など
- (3) 調査方法等
 - ・ 水源の森林づくりのモニタリング地点
 - ・ (2)の視点を踏まえモニタリング地点の追加

※評価にあたっては県のほか、
大学等研究機関や丹沢大山
調査団との連携を模索

<その他の評価項目>

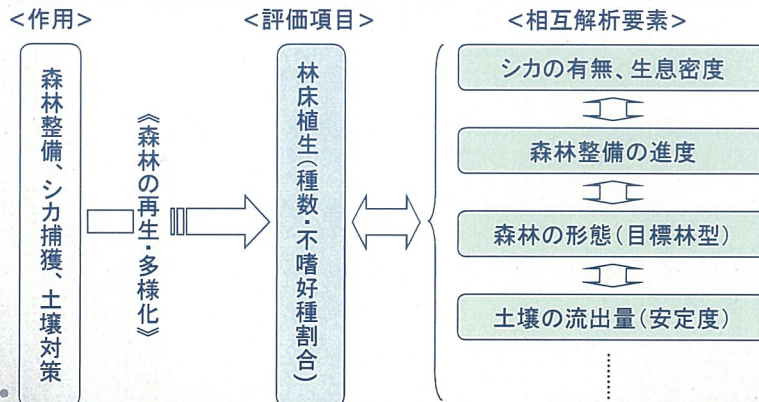
- (1) 地表性昆虫、藪性鳥类等
 - ・ 丹沢大山総合調査の結果等を活用した評価(モニタリング)項目の選定
 - ・ 調査方法等の検討及び第3期以降の評価を踏まえた事前調査
- (2) アンブレラ種の生息環境ポテンシャル
 - ・ 評価(モニタリング項目)の選定及び調査方法等の検討
 - ・ アンブレラ種の生息実態把握及び第4期以降を踏まえた事前調査

総合解析・分かりやすい成果の考え方

総合解析のポイント

- ◇ モニタリング結果の相互解析、相乗的な成果の打ち出し
- ◇ 林分単位の評価から面的な評価

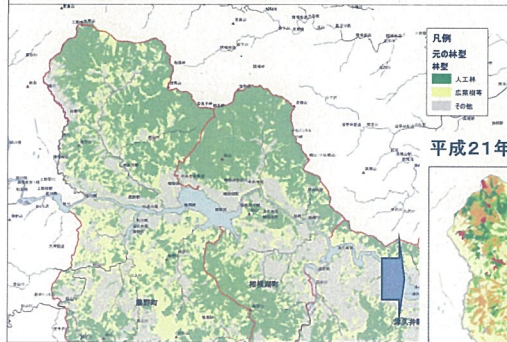
相互解析・相乗的な成果の構造



総合解析・分かりやすい成果の考え方

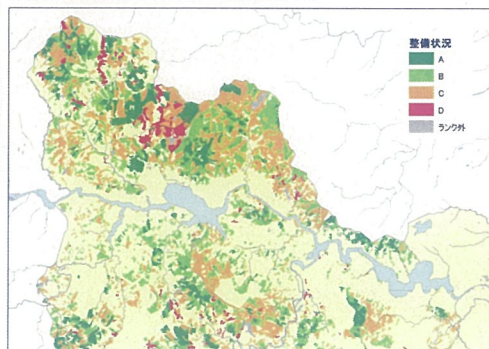
面的広がりを考慮した施策全体の評価イメージ例

平成14年度の人工林の荒廃度ランク



《評価内容:人工林の再生》

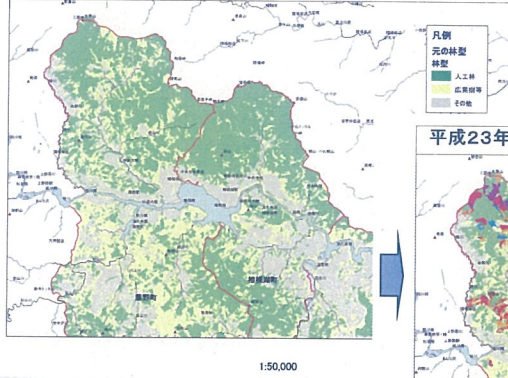
平成21年度末の人工林の荒廃度ランク



総合解析・分かりやすい成果の考え方

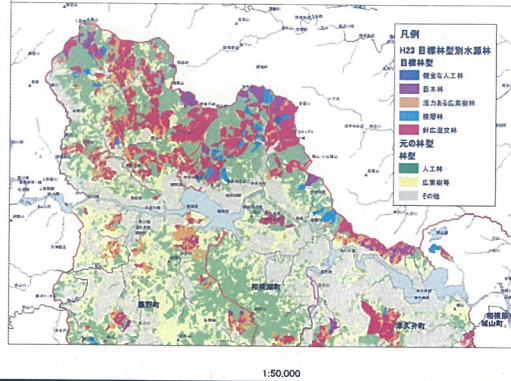
面的広がりを考慮した施策全体の評価イメージ例

平成9年度の林相図



《評価内容: 森林の多様化》

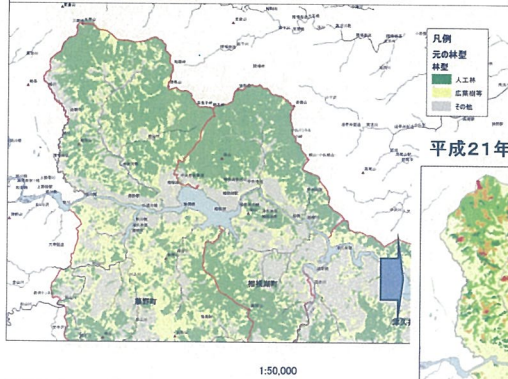
平成23年度末の目標林型図



総合解析・分かりやすい成果の考え方

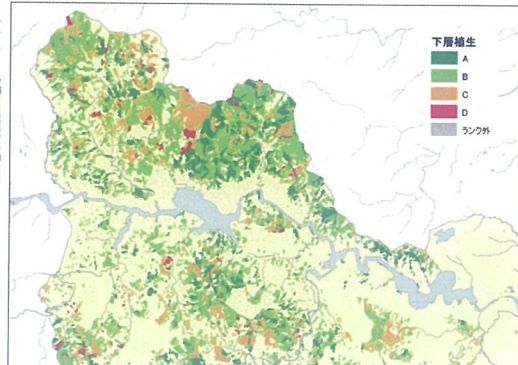
面的広がりを考慮した施策全体の評価イメージ例

水源林の整備の進捗



《評価内容: 林床植生の回復》

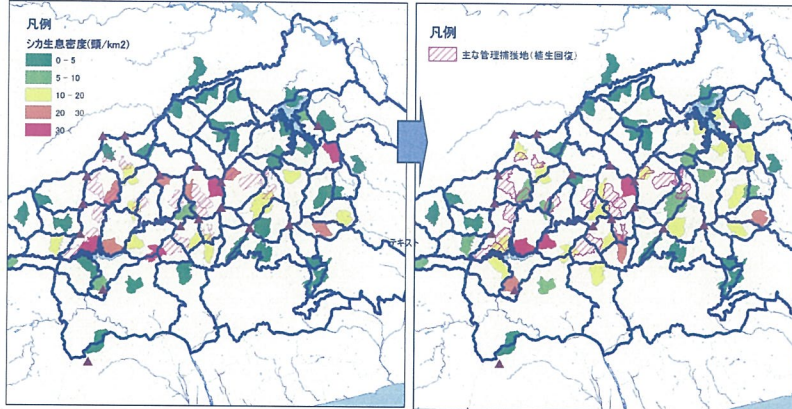
平成21年度末の林床植生の生育状況



総合解析・分かりやすい成果の考え方

面的広がり を考慮した施策全体の評価イメージ

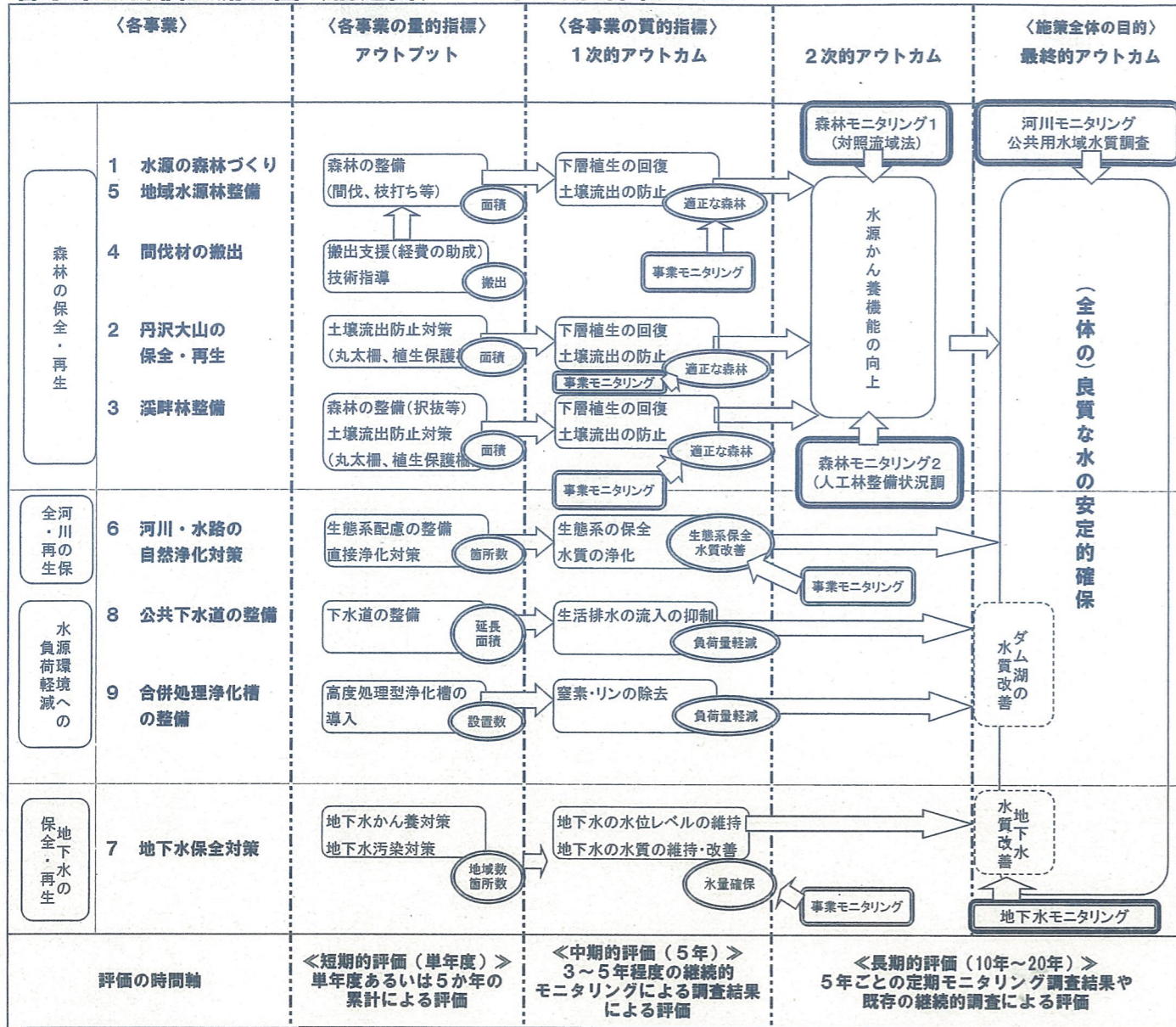
《評価内容:シカ生息密度の適正化》



第2次計画当初 シカ密度(区画法)
(平成16,17年度調査結果最大値)

第3次計画当初 シカ密度(区画法)
(平成21,22年度調査結果最大値)

各事業の評価の流れ図（構造図） <第1期計画>



各事業の評価の流れ図（構造図） <改定後>

