

研究機関・代表者名 国立環境研究所 渡辺正孝
 研究課題名 都市・流域圏における自然共生型水・物質循環の再生と生態系評価技術開発に関する研究
 研究期間 平成14～17年度

| 評価の観点 | 評価者の評価結果(人) | | | |
|------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|
| 研究の目標は適切であったか。 | 適切 10 | どちらとも言えない 0 | 不適切 0 | |
| 研究の進め方は適切であったか。 | 適切 10 | どちらとも言えない 0 | 不適切 0 | |
| 当初想定していた成果が得られると見込めるか。 | 得られると見込める 7 | どちらとも言えない 3 | 得られそうにない 0 | |
| 研究の継続の可否 | 継続した方が良い 7 | 再検討すべき 3 | 変更すべき 0 | 中止すべき 0 |

| 評価者の主なコメント | 研究者からの回答 |
|--|--|
| 設定している4つのシナリオの妥当性を検証した上で「検討にふさわしいシナリオ」を採用するという前提があって欲しい。 | 本研究では、研究の第一段階として、IPCC、WBCSD(World Business Council for Sustainable Development)、World Water Vision、City Region 2020 (Manchester)などにおいて、今までに実施されてきたシナリオ研究の成果を基にして、4つのシナリオを設定した。今までの研究でもシナリオ自体の妥当性を検証することは難しいとされてきたが、今後、各シナリオの妥当性について十分に留意して検討していきたい。そのため、4つのシナリオに応じた技術選択肢をシステムとして設計した上で、それぞれの環境効率を算定することにより「ふさわしい」将来像を選び出すプロセスを予定している。具体的には、シナリオごとに有機循環と水系浄化の技術システムを描き、圏域の環境負荷と事業コストから環境効率の算定を行いたいと考えている。 |
| シナリオベースではなく、環境容量から着地点のオプションを選び提示するなど、もっと大胆な提言はできないか。 | 総合科学技術会議の本イニシャチブ研究では、その枠組みが、細かな機構に捕らわれることなく、最終目標の提示と達成するための主要な道(シナリオ)を描くことにある。本研究では、流域圏における統合モデルにより、環境容量を求めることを大きな目標の一つとして。ここで、環境容量を求めるには、地域資源のボリュームを決める必要がある。この際、資源量を規定する人口、産業、土地利用等の人間活動による負荷をシナリオにより設定するアプローチを採っているため、環境容量を決定する過程で、シナリオが必要であり、従って、シナリオと環境容量を別々に取り扱うことは困難となる。しかしながら、このように環境容量(容量限界)が定まった後に、この結果を更にシナリオへとフィードバックさせることで、ご指摘のように様々な提言が出来るよう、今後努力していきたいと思う。 |

| | |
|--|--|
| <p>扱う範囲が広いので、各モデルと枠組みとの関連を明確にし、分かりやすくまとめる必要がある。</p> | <p>本研究で実施する流域統合モデルは、その対象が1都6県の東京湾流域圏で統一されており、また、構成は、水・物質循環を取り扱う自然系モデル群と、シナリオ研究を主体とする都市人間社会系モデル群に大別される。自然系モデル群では、独立変数として、水、有機物(C)、栄養塩(N、P)を採用し、その挙動を計算できるが、その計算結果は、そのまま都市人間社会系モデルの入力として使用され、逆に、都市人間社会系モデルで用いるフレーム値が自然系モデルの境界値として使用できるように、それぞれについて、媒介するC、N、Pといった変数や計算領域の単位が一致するように、インターフェイスを構築している。今後、ご指摘に従って、これらを、分かり易い全体構造図で描く努力をしたい。</p> |
| <p>各モデルのアウトプットを統合型流域評価に結びつける方法論を検討すべき(例えば生物生息推定モデルの結果を流域生態系の生物群集全体への影響評価にどのように結びつけるのか等)。</p> | <p>前項目への回答と関連するが、統合型モデルとしては、将来シナリオ設計 物質負荷発生モデル 技術インベントリモデル 水系循環モデル 下水道流下モデル 閉鎖系水域汚濁拡散モデルのように連携させており、このことにより、海域の水質水準を評価指標とする統合型の流域評価を検討している。各モデルの出力はシナリオへの入力となり、シナリオ設計あるいは構造を決定することが統合型流域評価に結びつくという方法論が既に提出されている。例として挙げられた生物生息推定モデルについて、本研究では、流域の水・物質循環や、土地利用の変化に敏感な生物としてトンボとオオヨシキリを採用した。シナリオに基づいて想定される土地利用の空間パターンの変化から生物の生息適地の変化を推定するという形での全体モデルと部分モデルの結合を図っている。トンボについては全種についての部分モデルを構築し、その総合によって群集への影響を評価する予定である。しかし、残念ながら、生物群集全体への影響評価は対象としていない。ここでは、あくまでも流域生態系のポテンシャルを示す一つの指標であると理解して、その出力をシナリオに活かすべき方法が重要と考えている。従って、生態系に関する個々のモデルが導き出す出力の限界を見極め、個々のモデル自体の拡大適用には相当な留意が必要と考える。</p> |

研究機関・代表者名 大阪大学 加賀昭和
 研究課題名 流域圏自然環境の多元的機能の劣化診断手法と健全性回復施策の効果評価のための統合モデルの開発に関する研究
 研究期間 平成14～17年度

| 評価の観点 | 評価者の評価結果(人) | | | |
|------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|
| 研究の目標は適切であったか。 | 適切 7 | どちらとも言えない 1 | 不適切 3 | |
| 研究の進め方は適切であったか。 | 適切 6 | どちらとも言えない 1 | 不適切 4 | |
| 当初想定していた成果が得られると見込めるか。 | 得られると見込める 3 | どちらとも言えない 4 | 得られそうにない 4 | |
| 研究の継続の可否 | 継続した方が良い 4 | 再検討すべき 4 | 変更すべき 3 | 中止すべき 0 |

| 評価者の主なコメント | 研究者からの回答 |
|---|--|
| 個々の要素の研究にとどまっており、全体の統合モデルをどのように構築するのが不明確。積み上げ方式では統合した評価になるとは思えない。統合モデルについてのフィロソフィーを明確にして、統合化の方法論を検討すべき。 | ご指摘の統合モデルによる施策評価までの手順が不明確であった点については、より明確化したものを見直し案にお示しした。本プロジェクトでは流域圏都市と自然との相互作用を、いったんはできるだけ多くの要素を取り入れて評価し、それを少数の評価指標に絞り込むという手順をとりたいと考えている。最終的な評価は、流域圏に住まう人々が感じる暮らしの豊かさの程度だと考えているが、本プロジェクトでは質の大きく異なる評価指標までを単一の尺度に変換することはしないつもりでいる。評価結果の統合化を進めすぎると、多様な要素を取り入れたことの価値が失われるのでは、との危惧ももっている。 |
| 関与している研究者の間で流域における問題構造を統合的に捉える努力が必要。 | 各研究者がそれぞれの分野に関連して淀川流域での問題の構造を把握しているが、それらを横断的にみる視点はこれまで特に議論してきていなかった。淀川流域に固有の横断的な問題構造が存在するのかを含めて、今後研究者間で議論してゆきたい。 |
| 評価対象が多すぎるので、絞り込みを行い、目標の統合モデルをはっきりさせるべき。 | 見直し案でも示したように、評価結果は最終的には、比較的少数の評価指標に絞り込みたいと考えている。見通しのよいアウトプットとなるよう、検討を進めたい。 |
| 産業との関連も重要な要素と考えられるが、この点をどう取組むのか。 | 本プロジェクトでは、流域圏都市と自然との相互作用の部分に焦点をあてている。したがって産業創造を含む都市再生プロジェクトのような施策は外部入力として受け止め、その流域圏自然への影響だけは評価できるような枠組みを構築したい。すなわち「産業」は現時点では外部入力として扱う。 |
| 真の住民参加の場における合意形成において、科学的なリーダーシップをとることをめざし、まずは研究者が研究室にとじこもらず、社会参加を重視すべき。 | 中間評価においては「住民参加」に関する部分が整理できていなかった。本プロジェクトの枠組みを崩さない範囲でできることを整理して、見直し案に示した。当研究の遂行およびその成果の中での住民参加や研究者の社会参加については次のように考えている。住民参加については、モ |

| | |
|--|---|
| | <p>デル開発のプロセスへの直接参加ではないが、研究の遂行段階で広く意見等を取り入れることを当初より念頭に置いている。また、研究者の社会参加と科学的なリーダーシップの発揮については、モデル開発の段階よりも開発後の実際の応用段階での参加を想定している。これは研究メンバーの大半が研究フィールドを屋外におくとともに、すでに住民参加型のまちづくり活動への関与や地方行政当局との関係を築きながら研究・教育活動を進めていることから、そこでの知見をモデル開発等に反映することは既定のこととなっており、むしろ本モデルの実際の応用段階での活用と自らの社会参加を重視しているため。</p> |
| <p>成果の誌上発表が少ない。 データベース化した成果の公開についても考える必要がある。</p> | <p>実質的にプロジェクトが立ち上がったからの時間不足のため、成果発表が遅れている。ジャーナル、国際会議などへの成果報告の準備は現在進めている。</p> |