

## 第 2 部 業務結果

# 第1章 自然環境再生事業の全県的な 展開に当たっての課題等の整理

- 1.1 県内外の自然環境再生事業の問題点や成果等 …………… 31
- 1.2 自然環境再生事業の全県的な展開に当たっての課題等 …… 38

## 第2部 業務結果

### 第1章 自然環境再生事業の全県的な展開に当たっての課題等の整理

#### 1.1 県内外の自然再生事業の問題点や成果等

##### (1) 事例の調査結果

表 1.1-1 に県内外事例の Website・聞き取り調査結果を示す。

これらの調査手法では事業の実施に関する課題や対応による成果が明確にならなかったため、県内外事例の文献調査によってこれらを明らかにした。調査結果を表 1.1-2 示す。文献調査は下記文献中における対象箇所の抽出と整理によって行った。なお、上記の各調査とも沖縄県自然環境再生指針における事業段階区分に基づいて整理を行い、また課題や対応成果に関するキーワードを検討して付した。

- ・森、里、川、海をつなぐ自然再生-全国 13 事例が語るもの- (2005), 自然再生を推進する市民団体連合会, 荘村多加志発行, 中央法規出版 (東京).
- ・自然再生事業-生物多様性の回復を目指して- (2006), 鷲谷いづみ・草刈秀紀編集, 土井次郎発行, 築地書館 (東京).
- ・自然再生ハンドブック (2010), 日本生態学会編集, 矢原徹一ら監修, 上条幸発行, 地人書館 (東京).

表 1.1-1 県内外事例の Website・聞き取り調査結果(1)

No.	事例	全体構想	実施計画及び実施状況	事業効果の検証結果	地域との協働	情報源
1	釧路湿原自然再生事業	策定済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・達古武地域自然再生実施計画(環境省)</li> <li>・達古武湖自然再生実施計画(環境省)</li> <li>・茅沼地区旧川復元実施計画(国交省)</li> <li>・土砂流入対策実施計画(国交省)</li> <li>・雷別地区自然再生事業実施計画(北海道)</li> <li>・幌呂地区湿原再生実施計画(国交省)</li> <li>・再生の取組の正否については不明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業を実施中</li> <li>・モニタリングを実施中</li> <li>・施工については、順応的に対応</li> <li>・工事状況やモニタリング結果を環境分野別の小委員会・協議会に報告し事業の進捗などを評価している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道(釧路支庁, 釧路土木現業所), 国交省(釧路開発建設部), 環境省(東北北海道地区自然保護事務所)が事務局</li> <li>・協議会, 環境分野別の小委員会など多数の会議体がある</li> <li>・協議会への会員の参加がピーク時に7割であったが近年3割程度と減少傾向にある</li> <li>・シンポジウムを実施</li> <li>・ニュースレター発行</li> <li>・参加者の動向は不明</li> </ul>	<a href="http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/kushiro/wetland/index.html">http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/kushiro/wetland/index.html</a>
2	荒川太郎右衛門地区自然再生協議会	策定済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・策定済み(国交省)</li> <li>・再生の取組の正否については不明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業を実施中</li> <li>・モニタリングを実施中</li> <li>・施工については、順応的に対応</li> <li>・工事状況やモニタリング結果を生態系モニタリング専門委員会・協議会に報告し事業の進捗などを評価している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省(荒川上流河川事務所)が事務局</li> <li>・協議会, 維持管理・環境管理専門委員会, 生態系モニタリング専門委員会, 広報など多数の会議体がある</li> <li>・イベント等を実施</li> <li>・イメージキャラクター作成</li> <li>・参加者の動向は不明</li> </ul>	<a href="http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/ara_index02_5.html">http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/ara_index02_5.html</a>

表 1.1-1 県内外事例の Website・聞き取り調査結果(2)

No	事例	全体構想	実施計画 及び実施状況	事業効果の 検証結果	地域との協働	情報源
3	中海自然 再生事業	策定済	・策定済み (NPO 法人団体) ・再生の取組の正 否については不 明	・事業を実施中 ・モニタリングを 実施状況につ ては不明	・NPO 法人自然再生 センターが事務局 ・協議会、各専門部 会、各地域部会など多 数の会議体がある ・勉強会・講演会を 実施 ・参加者の動向は不明	<a href="http://www.nakaumi-saisei.org/">http://www.nakaumi-saisei.org/</a>
4	石西礁湖 自然再生 事業	策定済	・策定済み(環境 省) ・再生の取組の正 否については不 明	・事業を実施中 ・モニタリングを 実施中 ・現在、評価手法 を検討中	・環境省(那覇自然環 境事務所)、内閣府沖 縄総合事務局(開発 建設部港湾計画課) で構成し、主務は環 境省(那覇自然環境 事務所) ・協議会、検討部 会、専門ワーキング グループ、支援専門 委員会と多数の会 議体がある ・ニューズレター 発行 ・意見の集約に時 間がかかっている ・参加者の動向は 不明	<a href="http://www.sekiseisyoko.com/szn/">http://www.sekiseisyoko.com/szn/</a>
5	奥川自然 再生事業	策定済	・策定済み(沖縄 県) ・再生の取組の正 否については不 明	モニタリングなど を実施している が、事業効果 検証には至って いない	・沖縄県、リュウ キュウアユを蘇 生させる会、国 頭村、同奥区が 事務局 ・協議会、専門部 会設置 ・年に1回程度、 協議会を開催 ・地域の参加者 が減少傾向	<a href="http://okugawasizensaisei.ti-da.net/">http://okugawasizensaisei.ti-da.net/</a> ヒアリング 実施、資料 入手
6	国頭村辺 土名川多 自然川づく り事業	辺土名市街 地再生計画 として策定	・基本設計を 作成、工事中 ・河川と人との ふれ合い中心 となる内容	・事業を実施中 ・工事については、 順応的に対応 ・現在、モニタ リングなどを 実施して いない	・協議会無し、 村が主導 ・ワークショップ の開催、住民 意向調査を 実施	ホーム ページ 無し ヒア リング 実施、 資料 入手
7	大宜味村 大川川多 自然川づく り	未作成	・基本設計を 作成中	・事業が次年度 より実施 ・モニタリング 実施時期など は未定	・協議会無し、 村が主導 ・住民説明会 の開催	ホーム ページ 無し ヒア リング 実施

表 1.1-2 県内外事例の文献調査結果(1)

事業段階	事例事業	課題	課題に対する対応と成果	キーワード
発案・起案	釧路湿原の自然再生事業	地域社会に対する効果が見えにくく、合意形成が進まない。	(対応に関する記述無し)	地域経済合意形成
	宍道湖・中海の自然再生事業	対象地域が広く、行政等からの支援が得にくい。	(対応に関する記述無し)	事業範囲行政支援
		隣接する地域で自然再生と逆行する事業が進行中。	(対応に関する記述無し)	隣接地域計画との整合性
	深泥池の自然再生	深泥池における外来魚対策による希少在来魚の再生が目的であるが、同地域が天然記念物なので浚渫が行われず、有機物酸化分解による低酸素化、これに伴う現存底生動物の減少と目的のタナゴ類の復活が困難になっている。	(対応に関する記述無し)	法規制
やんばる河川・海岸自然再生事業	広大な事業対象地域のため、他事業の批判に終始し、合意形成を図ることができない。	合意形成に努めるものの、協議会結成後2年半で協議会が解散。	事業範囲合意形成	
発案・起案 構想・計画	網走国定公園内小清水原生花園	地域の特徴的な自然環境を保全するとトドによる漁業被害が発生する。	漁業者と自然保護間の二項対立の弊害が発生した場合再度協議することで合意。	地域経済合意形成
	釧路湿原の自然再生事業	自然再生を実施するための原則(10項目を提案)の合意に困難が発生。	(対応に関する記述無し)	地域経済合意形成
		自然再生によって現状の止水生態系に影響が及ぶため、自然再生と現状保全で対立。	(対応に関する記述無し)	現存自然環境への影響合意形成
高丸山千年の森づくり事業	事業対象範囲に関して事業者(県)と地域住民の意見が対立。	指定管理者制度を設けて解決。	事業範囲合意形成	
構想・計画	知床世界遺産事業	検討委員会メンバーが生態学・生物学者に偏っていた。	文科系の委員を加えるなどして充実を図った。	科学的な進め方
	網走国定公園内小清水原生花園	原生花園は、蒸気機関車が原因の野火で維持されきたものと考えられ、野焼きを行う必要があった。	伝統的の火入れ技術により維持する計画としている。	伝統工法・文化の継承
	釧路湿原の自然再生事業	ラムサール条約登録当時の湿原の姿を目標とするか否かで対立。	ひとまず、登録当時の姿で設定し、モニタリング結果によって見直すことで合意。	目標の設定
		自然再生の対象範囲を湿原にとどめるか、流域に拡大するかで対立した。	地域内住民の仲介によって対立状況が打開され、全流域となった。	事業地域合意形成
		組織が巨大化し、合意形成が進まない。	(対応に関する記述無し)	協議会規模合意形成
	荒川太郎衛門地区自然再生事業	過去から現在への変化に関する分析に基づき、説得力のある計画を立案する必要があった。	開放水面の減少と依存生物との関係から将来予測を実施。	科学的な進め方 将来予測
		現存する希少種の生息環境の保全とともに、近年未確認の希少種の生息環境を再生する計画が必要となった。	同計画を進めている。	目的目標の設定
		河道の直線化にともない発生した河跡湖の開放水面が土砂流入によって減少し、生物の生息環境に影響を与えている。	自然の遷移とは逆行して段階的に開放水面を再生することとしている。	科学的な進め方
	東京湾三番瀬自然再生計画	対立意見に多くの議論を費やしたため、本質の議論が少なくなった。	(対応に関する記述無し)	合意形成
		利害関係委員が防御的になり積極的な議論・合意形成ができなかった。	(対応に関する記述無し)	合意形成
外来種を持ち込まない原則によって、アサリ漁場を形成させたい漁協が覆砂を断念したため、その後の議論にしこりを残した。		(対応に関する記述無し)	地域経済合意形成	

表 1.1-2 県内外事例の文献調査結果(2)

事業段階	事例事業	課題	課題に対する対応と成果	キーワード
構想・計画	東京湾三番瀬自然再生計画	三番瀬再生計画を検討するため円卓会議が運営されたが、委員の間で共通認識が形成される前に、対立意見の多い議論が先行して結果として対立構造が形成された。	(対応に関する記述無し)	共通認識合意形成
		政治的課題は議論の対象外とされたが、解決されないままなので利害関係による対立構造が形成された。	(対応に関する記述無し)	地域経済合意形成
	大台ヶ原自然再生事業	過去の記録がないため、絶滅種の再定着に関する事業展開ができない。	(対応に関する記述無し)	科学的な進め方
		既に母樹も失われているため、人が関与しないと再生できない区域が発生。	(対応に関する記述無し)	人の積極的関与
	八幡湿原支川再生事業	八幡湿原自然再生に伴う河川水位上昇が懸念されていた。	湿原による洪水涵養によってピーク流量が低下していることを説明して合意形成を図っている。	防災への影響
	兵庫県加古川市北長池におけるヒメコウホネ群落の保全・再生	対象地のヒメコウホネ群落には遺伝的多様性があることが確認された。	再移植に際して遺伝的多様性が失われないよう配慮する手法を検討。	対象生物の遺伝的多様性配慮
	宍道湖・中海の自然再生事業	植生護岸造成に当たって計画と管理で部署が異なり、目的を達成できていない。	検討会を結成し、共通認識の下事業を推進している。	共通認識
		協議会に対して国からの財政的な支援課が無い。	総務省勧告により是正される可能性あり。	財政的困難性
		全体構想策定の段階においても行政からの支援が得られていない。	総務省勧告により是正される可能性あり。	行政支援
		本来の意味での自然再生と乖離した地域再生が全体構想中に混在している。	自然再生の推進に関する基本的方向性に「地域の産業と連携した取り組み」が加わったことから今後改善の見通し。	地域経済
	アザメの瀬再生事業	再生に当たって、地域の生物を導入する必要がある。	上流から運ばれてくる動植物の定着を利用。	地域の生物再生
		専門家が中心になると地域が離れていく可能性がある。	あくまでも地域住民を主体として事業を推進。	地域主体
	石西礁湖自然再生事業	広大な事業対象のため、縦割り行政による対立が継続	(対応に関する記述無し)	事業範囲合意形成
		海洋保護区設定という施策に対して漁業者が難色。	結局は漁業資源の回復につながることを粘り強く説得。	地域経済合意形成
奥川自然再生事業	具体的な目標設定が必要であった。	リュウキュウアユの再生定着という目標を設定。	目標設定	
	基本的には、自然の営力によって維持されることを目標とする必要があった。	一定の出水によって淵や蛇行が維持されることが学識経験者の行う研究で確認された。	自然の回復力支援	
	再生事業当たっては、関係者への普及啓発、現状の影響施設と改善の必要性、河川工学的助言や研究など多岐にわたる専門学識経験者の組織化が必要とされた。	生物系、河川工学系研究者6名によるアドバイザー制を進めている。	科学的な進め方学識経験者支援	
	行政主導に偏りすぎたため、地域住民の参加が少なくなり、協議会が合意形成の場となっていない。	(対応に関する記述無し)	地域主体	
	協議会運営に関して財政的支援が無いため、行政側の主導でしか協議会を開催できていない。	(対応に関する記述無し)	財政的困難性	
	治水安全度を考慮しながら事業を行う必要がある。	治水安全度を考慮しながら事業を進めている。	防災への影響	

表 1.1-2 県内外事例の文献調査結果 (3)

事業段階	事例事業	課題	課題に対する対応と成果	キーワード
設計・施工	奥川自然再生事業	河川横断工作物撤去や引堤淵整備、張出水制による低水路蛇行などを検討するため、事業の成否及び防災面から専門家の助言が必要となった。	学識経験者を中心とした研究が進捗中。合わせて専門学識経験者からの助言で事業が進行中。	科学的な進め方 学識経験者支援
設計・施工 維持・活用	知床世界遺産事業	自然環境保全の結果、エゾシカが増加して食害が発生。	不可逆的に増加したエゾシカの食害に対して予防的原則の観点から捕獲を合意。	順応的管理
	大台ヶ原自然再生事業	初期段階の目標は達成したものの、第二期目標達成のためには、地域住民との協働などが必要であった。	(対応に関する記述無し)	地域主体
	八幡湿原支川再生事業	自然再生に係る当初工事までは担当行政が実施しているが、その後のモニタリング、協議会運営はボランティアが主体。	(対応に関する記述無し)	地域主体
		再生に関するプログラムを実践するための人材育成が課題。	(対応に関する記述無し)	人材育成
	霞ヶ浦における湖岸植生の保全事業	水質的条件が悪いため、目的外の抽水植物が侵入。 水位の上昇が期待したように発生しないため、対象植物(アサザ:浮葉植物)の葉が浮かないため失敗。	(対応に関する記述無し)	順応的管理
			人為的に移植することで目的を達成。	順応的管理
	高丸山千年の森づくり事業	長期間を要する自然再生に当たっては、行政との協働から住民による自律的運営に移行させる必要がある 森づくりは長期間を要する事業であり、行政主導では継続しにくい。 苗木購入等に当たって行政の持つ単年度予算枠では自由度が低いので、工夫する必要がある。	(対応に関する記述無し)	地域主体
			森づくりが地域資源の形成となることを相互理解し、地域市民との合意形成を行い、地域主導への仕掛けも行っている。	地域主体
(対応に関する記述無し)			財政的困難性	
奥川自然再生事業	自然再生を支えるための地域づくりが課題であった。	地域づくり事業が別途国頭村で進行中。	地域主体	
維持・活用	八幡湿原支川再生事業	霧ヶ谷湿原八幡地区には多くの観光客が訪れており、環境容量を超える可能性がある。	再生・利用のゾーニングを行うことで解決を図る。	オーバーユース
	深泥池の自然再生	深泥池は観光利用されているが、オーバーユース問題が発生する可能性がある。 維持管理を行う体制が確立されていない。	(対応に関する記述無し)	オーバーユース
			(対応に関する記述無し)	維持管理体制

## (2) 課題と成果

県内外事例の整理結果から抽出された課題に関するキーワードは多い順に示すと、合意形成 (15)、地域経済 (7)、地域主体 (7)、科学的な進め方 (6)、事業範囲 (5)、目標の設定 (3)、財政的困難性 (3)、順応的管理 (3)、財政的困難性 (3)、行政支援 (2)、共通認識の形成 (2)、防災への影響 (2)、オーバーユース (2)、隣接地域計画との整合性 (1)、法規制 (1)、事業による現存自然環境への影響 (1)、伝統工法・文化の継承 (1)、協議会規模 (1)、将来予測 (1)、人の積極的関与 (1)、対象生物の遺伝的多様性配慮 (1)、地域の生物再生 (1)、自然の回復力支援 (1)、学識経験者による支援 (1)、人材育成 (1)、維持管理体制 (1) の 24 項目となった。なお、( )内の数字は出現頻度である。

主な課題と対応成果の内容を以下に示す。

### 1) 合意形成・地域経済

自然再生事業において最も困難且つ重要な事項としての合意形成を課題視している事業が多いという結果となった。地域経済がこれに続くが、地域経済と自然再生との二項対立構図が合意形成を阻んでいる事例が多いことを示している。

このような課題に対して下記事業では解決に向け対応を図っている。

- 網走国定公園内小清水原生花園事業：漁業者と自然保護間の二項対立の弊害が発生した場合、再度協議することでひとまず合意して事業を進めている。
- 釧路湿原の自然再生事業：地域住民の有力者の仲介により対立状況が打開された。
- 石西礁湖自然再生事業：海洋保護区の設定は、長期的には水産資源の増加につながることを粘り強く説得中である。

### 2) 合意形成・事業範囲

大きな事業範囲は、経済的、行政的利害関係者の拡大を意味し、これもまた合意形成を阻むものである。

しかしながら、例えば、河川の自然性とは土砂、水、栄養素と生物の応答による生態系ネットワークによって形成されるものであり、自然再生に当たっては流域単位での対応が望まれるものである。また、一部の河川魚や甲殻類は、海を介して各河川をつなぐものであり、逆に言えば1河川のみを対象としても解決しない場合には1流域のみではなく、これら流域の集合体を再生対象としてとらえなければならない場合もある。

自然再生事業はできる範囲から進める方が合意形成も図りやすく比較的短期間で進捗するが、絶えずより大きな範囲を意識し、隣接地域に自然再生を波及拡大して行くことも重要である。

事業範囲の拡大に関する課題に対して下記事業では解決に向け対応を図っている。

- 高丸山千年の森づくり事業：事業範囲の拡大は行政区割りを超えるため当初行政側が難色を示していたが、行政組織によらない指定管理者制度を整備して地域住民との合意形成を図っている。

### 3) 地域主体・行政支援・財政的困難性

自然再生において初期の行政的関与を認めながらも地域主体の事業へと移行させるべきという課題も多く、仕掛けとしての行政関与の重要性、地域による継続、行政からの支援（財政含む）が指摘されている。



このような課題に対して下記事業では解決に向け対応を図っている。

- アザメの瀬再生事業：あくまでも地域住民を主体とした事業を推進している。
- 高丸山千年の森づくり事業：森づくりが地域資源の形成となることを相互理解し、地域市民との合意形成を行い、地域主導への仕掛けも行っている。
- 奥川自然再生事業：ハード関連の自然再生は進捗しているものの、地域住民の参加意識が薄れたため、自然再生事業とは別に地域づくり事業を進行させ、再結集を図る仕掛けが進行中である。

#### 4) 科学的な進め方・将来予測・目標設定・学識経験者による支援・順応的管理

自然再生事業は、建設事業等における環境保全措置や環境配慮措置と異なり、現存構造物等を作り直す可能性がある事業である。このため、これを望む地域住民等の熟度や熱意のみではなく、例えば防災事業において施設建設の投資効果が重要視されるのと同様に「作り直すことによる投資効果」が重要視されるものである。

従って、そこには関係者個々人の思い込みではなく、より多数の合意形成を可能とする科学的な進め方、合理的な説明、科学的な視点からの投資効果評価が必要であり、各専門とする学識経験者との協働も重要課題である。

科学的な進め方の手法として順応的管理という手法が重要視されている。過去からの自然環境の遷移とこれに基づく将来予測、そこから導き出される再生手法の構築という一般的な科学的検討を行ったとしても、必ず不確実性が含まれる。このため、順応的管理を課題視している事業もあった。

このような課題に対して下記事業では解決に向け対応を図っている。

- 知床世界遺産事業（科学的な進め方）：検討委員会メンバーが生態学・生物学者に偏っており、地域の事情に対する配慮に欠けていたが、文科系メンバーを追加することで議論のバランス調節を図った。
- 荒川太郎衛門地区自然再生事業（科学的な進め方）：河道の直線化にともない発生した河跡湖の開放水面が土砂流入によって減少し、生物の生息環境に影響を与えていることが判明したため、自然の遷移とは逆行して段階的に開放水面を再生することとしている。
- 荒川太郎衛門地区自然再生事業（科学的な進め方・将来予測）：過去から現在への変化に関する分析に基づき、説得力のある計画を立案する必要がある。これに対して、開放水面の減少と依存生物との関係から将来予測を実施して解決を図っている。
- 奥川自然再生事業（科学的な進め方）：再生に当たっては、より専門的な指摘・アドバイスの支援が必要であったため、生物系研究者3名、河川工学系研究者3名からなるアドバイザー集団を構築し解決を図っている。
- 釧路湿原の自然再生事業（目標の設定）：ラムサール条約登録当時の湿原の姿を目標とするか否かで対立していたが、ひとまず、登録当時の姿で設定し、モニタリング結果によって見直すことで合意した。
- 奥川自然再生事業（目標の設定）：地域住民にもわかりやすい再生目標を設定する必要があった。これに対して、河川海岸環境の悪化に伴い絶滅したリュウキュウアユの再定着を図ることができれば、他の河川生物に対しても有効であろうとの目標を設定した。
- 知床世界遺産事業（順応的管理）：再生事業によってエゾシカが増え食害被害が拡大したため、捕獲処分を行って対応している。

## 1.2 自然環境再生事業の全県的な展開に当たっての課題等

以下に県内外事例及び慶佐次川自然環境再生モデル事業を通じた自然環境再生上の課題等を参考に、全県的な展開に当たっての課題等を整理した。

### (1) マスタープラン等による対象地域の自然環境再生上の位置付けの明確化

#### 1) 社会的要請・地域経済の観点からの位置付けの整理

自然環境再生事業では、釧路湿原の自然再生事業や石西礁湖自然再生事業など県内外事例のように、自然環境保全と地域経済が対立して自然環境の再生事業が進まない場合もある。また、河川における護岸や横断工作物などの防災施設等の改良を伴う可能性があり、施設管理者や防災の対象とされている地域住民の合意が必要な場合もある。

事業を円滑に進めるためには、事業対象地域の自然環境再生上の位置づけに関して、地域住民や施設管理者、地域経済界からの理解が必要であり、それを踏まえたマスタープラン等が必要である。

例えば、世界自然遺産登録を目指すやんばる地域における地域活性化のための自然再生、本島中南部における水質改善とともに親水性を考慮した自然再生（創出を含む）、等地域社会や地域経済などの要請に基づくマスタープラン等を作成し、説明材料とすることで合意形成が円滑に進むものと思われる。

#### 2) 広域的な自然環境の再生課題の整理

農林業、幹線道路、海岸整備などは、個別河川の流域に止まらない広域的な自然環境に影響を及ぼす場合がある。例えば、河川整備、海岸・港湾整備、道路整備に伴う河口干潟の減少は、周縁性・両側回遊性動物の幼体生息場の減少につながり、ひいては周辺地域に影響が拡大する。リュウキュウアユの絶滅要因の一つとして河口干潟の減少が挙げられており、同種の復元に当たっては、一つの河川に止まらないより広域的な地域間の役割分担と連携が必須事項である。

このため、広域的な対応が求められる課題に関しては、その対応方針に関するマスタープラン等を作成、説明材料とすることで個別地域における合意形成が進むものと思われる。

### (2) 類似地域・事業間の連携

県内では、奥川自然再生協議会、億首川自然環境保全推進協議会、石西礁湖自然再生協議会、慶佐次川自然環境再生協議会などが自然再生関連事業を進めている。今後も自然再生事業の全県的な展開によって事業・協議会は増加する可能性がある。

自然環境再生事業は地域住民、地域行政、NPO、研究者等が主体となり、沖縄県や国がこれを支援する事業形態が望まれ、この際、マスタープラン等に基づき類似するテーマで事業を進める地域・事業は、連携して進めると情報の共有による事業の合理化、協議会モチベーションの維持などにつながる可能性がある。

### (3) 沖縄県自然環境再生指針における課題及び有効性

#### 1) 全体構想・実施計画記載例見直しの必要性

全体構想、実施計画（骨子案）は、沖縄県自然環境再生指針・資料編の記載例に基づいて作成した。

しかしながら、以下に示すように本記載例に基づく主要部分へ至るまでに同様な説明を何度も繰り返す場合があり、重要事項が不鮮明になる場合も想定されること、章立てによっては

全体の流れが分かりにくくなること、各事業段階で求められる最低限の内容がイメージしにくいなど、記載例に関しては今後見直す、或いは自由度を持たせるなど工夫の必要があるものと考えられる。

### ① 全体構想記載例

- 第5章自然再生の取組内容-1における現状と課題の取り扱い(1)：慶佐次川自然環境再生モデル事業では、河川の自然再生に関するほぼ全ての課題が網羅されているため、本論である「第5章自然再生の取組内容」の「3 自然再生の取組内容」に至るまで間延びして説明し辛くなっている。このように環境の現状部分が多い場合には、後段に移動させて課題が一目で明らかとなる「インパクトレスポンスフロー」及び「取組内容」を先に示す方が読み手の理解が進むものと考えられる。
- 第5章自然再生の取組内容-1における現状と課題の取り扱い(2)：同様に、ほぼ全ての課題が網羅されているため、現状部分と課題部分が一対一対応でないことから、「1 現状と課題」という章立ては、「課題」を説明するための「現状」が何度も出てくる可能性があり、慶佐次川自然環境再生モデル事業では、「現状」と「課題」は別の章立てとした。このように、「課題」が多い場合には繰り返しを防ぐために別の章立てとすることが望ましい。
- 第6章利活用の可能性における記載精度：利活用の可能性という章題をつけているにも関わらず、備考欄では、場所、時期、その活動内容を整理することとされている。しかしながら、全体構想策定時点では、取組内容が具体的にしている場合の方が少ないものと考えられ、記載できない可能性もあることから、全体構想では可能性レベルにとどめて、具体的な利用内容の整理は、実施計画段階での記述とすることが望まれる。

### ② 実施計画記載例

- 第2章対象区域の現況と自然環境の再生に関する課題，2 対象地域の自然環境の概要の取り扱い：自然環境の概要や課題を記載することとなっているが、本モデル事業のように現状と課題が多い場合には、概要でも大量になることから、本論である「第3章の3 自然環境の再生手法・工法・施工方法」に至るまでに間延びすることとなる。このため、自然環境の概要が大量になる場合には、全体構想を参照して欲しい旨を明記して割愛することが望まれる。本モデル事業における実施計画（骨子案）においても、第2章の自然環境・社会環境の概要は、「全体構想を参照」として割愛した。
- 第3章事業実施計画-3，自然環境の再生手法・工法・施工方法における記載内容：再生手法、工法、施工方法の定義に関する記述が無いため、独自に定義しながらの記述となる可能性がある。ただし、手法と工法に関しては重複する内容も多くなる可能性があるため、どちらかを割愛できるようにすることが望まれる。
- 第3章事業実施計画，4 事業効果の検証方法における記載精度：指針における説明文では、モニタリング計画を作成することとなっているが、指針の資料編（129）ページではモニタリング計画の作成は設計・施工段階で行うこととなっている。実施計画段階においてどこまでの計画が求められるかイメージできるような記載が望まれる。

## 2) 指針の有効性

本指針では、自然環境再生の定義を例えば河川流域では、「再生すべきところ、今後施設整備等を行うに当たって環境配慮を行うところ、人と自然環境の共生を図るところなどを生態系ネットワークに基づいて総合的に検討し、流域全体における自然環境を再生するもの」という、いわゆる「流域主義」で進めるべきものと理解できる。従って、沖縄県自然環境再生事業は、最低限流域単位で実施されるべきものと考えられる。慶佐次川自然環境再生モデル事業は、流域全体を対象としており、これに合致する。また、自然の回復力を可能な限り利用して事業を進める取組を検討していることも指針に示されたとおりである。

## 3) 発案・起案段階の重要性

指針では、発案・起案段階の作業が示されている。

慶佐次川自然環境再生モデル事業においては、東村が要望するマングローブの再生を想定して発案・起案がなされたが、地域住民等の要望は更に多様なものであった。

このため、発案・起案段階では可能な限り地域住民等の要望事項も当初計画に取り入れて事業を開始すると更に円滑に進捗するものと考えられる。

## (4) 協議会への多方面の学識経験者の参画

他事例からも明らかなように、協議会では利害関係によって意見の衝突が発生することがある。例えば、石西礁湖自然再生事業における海洋保護区の設定は、将来の水産資源の増加につながるものの漁業活動の制限を伴うため、当初は漁業者からの反発を招くこともあった。

このような場合、学識経験者が科学的な根拠を明らかにすることで、合意形成が進む可能性があることから、多方面の学識経験者の協議会への参加を要請する必要がある。

## (5) 地域を主体とした多様な実施者の事業への参画

自然環境再生事業は、順応的管理によって進めることが指針に示されており、理想的である。

順応的管理に当たっては、例えば河川の洪水直後における設置・改良施設の状況確認、安全性の監視、定着している生物の状況などを日常的な利活用をとおして知ることが重要であり、地域住民やそこを利用する事業者等が主体となって実施することが望ましい。