

2. 利活用計画（案）の作成支援

- 2.1 利活用における課題、地域からの意見等の整理 …… 2-139
 - 2.1.1 地域からの意見の整理 …… 2-139
 - 2.1.2 利活用における課題の整理 …… 2-140
- 2.2 利活用計画（案）の作成に係る協議等 …… 2-147
- 2.3 利用基準・利用原則等の整理 …… 2-147
 - 慶佐次川及びその周辺利用に関する協定（案） …… 2-148
 - 慶佐次マングローブ観光利用（ガイド・事業者間ルール） …… 2-149

2. 利活用計画（案）の作成支援

2.1 利活用における課題、地域からの意見等の整理

2.1.1 地域からの意見の整理

過年度実施のワークショップや区民説明会等において、地域住民の意見・要望等を項目ごとに整理し、概要を下表に示した。

表 2.1-2 利活用における地域からの意見まとめ

項目	地域からの意見概要
川の利用について	<ul style="list-style-type: none"> ・川へのアクセスを良くしてほしい。 ・上流まで歩いていける川にしてほしい。 ・高齢者や団体の乗れる船が就航出来るようにしてほしい。 ・子ども達が川遊び出来るような清流を取り戻してほしい。 ・地域住民が定期的にマングローブと親しめるような日を設定してほしい。 ・環境学習を実施する。 ・慶佐次川祭をしたい。 ・マングローブの中を歩いたり、自由に遊べるようにしてほしい。 ・地域の人達が慶佐次川にほとんど関わっていないため、業者だけが儲かって、対立してしまっているからおかしなことになっている。 ・慶佐次川は地域の財産であり、地域が利用できるようにする方向に持っていけないといけない。 ・川へのアクセス場所での安全対策 ・地域利用、地域振興の検討
自然環境の悪化について	<ul style="list-style-type: none"> ・水が汚れている ・赤土の流出で水が汚れ、水深が浅くなっている。 ・河口域に空き缶やペットボトルなどゴミが目立つようになった。 ・モクマオウやコイなど、外来種が慶佐次川に入り込んでいる。 ・河口から砂が運ばれ、たくさんの土砂が河川に堆積している。
再生事業への関わり方について	<ul style="list-style-type: none"> ・区民が協力して外来種の駆除をしていかないといけない。 ・地域が関わらないと（自然再生）の持続性がなくなってしまう。この2～3年で協働を行う仕組み作りが必要である。 ・出来そうなのは環境モニタリングだろう。定点モニタリング地点を設定して、様々な関係者に協力して実施する。東村観光推進協議会に協力を仰ぐのもよいことと思う。 ・地域の人たちが一緒になってやらないとできないと思う。人材育成も入っているので、地域でできる方法を考えて欲しい。 ・役場や地域協議会だけに任せるのではなく、もっと強いイニシアティブをとっていかなければならない。 ・なぜ赤土が流されると環境に悪いのかをきちんと説明して欲しい。 ・慶佐次川生き物図鑑作ってほしい。 ・地域の活性化があって初めて環境にも感心が出てくる。活性化しながら環境も良くしていくのが、本来あるべき姿ではないのか。 ・継続的に維持管理する方法を検討して欲しい。 ・若い人は年配の体験を聞いて、川で遊べるよう川を保全していかないといけない。 ・河川の清掃実施 ・河口の土砂浚渫を行う。 ・赤土や水質対策について発生源となる関係者への協力の申し入れ、意識啓発を行っていく。
利用ルールについて	<ul style="list-style-type: none"> ・カヌー事業者と地域との意見交換を行っていく ・カヌーの発着場所を住宅地から離す（浮き桟橋設置、旧漁港の活用等） ・利活用ゾーンの設定

2.1.2 利活用における課題の整理

再生された自然環境を含む慶佐次川の自然環境の利活用に当たっての課題を抽出し、解決策としての対策を財源の考え方とともに検討した。

(1) 慶佐次川流域の利活用の現状と今後の動向

1) 利活用の現状と可能性

① マングローブ域の利活用

本マングローブは水路を使ったカヌーツアー及び木道を使ったエコツアーの商業利用に活用されており、今後も同様な形態の利用が予測される。

現状では、表 2.1.2-1 に示すようにヒルギ公園を訪れる来訪者数は 10 万人を超過しており、東村における観光産業の核となっている。

表 2.1.2-1 東村における観光利用者の推移

年度	つつじ祭り	山と水の生活博物館	主な民間観光施設	エコパーク	福地ダム	新川ダム	ヒルギ公園				農業体験等 (人、校)	合計(人)	
							修学旅行(人、校)	一般エコツアー客	一般入り込み客				
H19	47,629	6,730	50,518	65,590	31,030	10,367	14,776	310校	18,951	78,000	1,908	28校	262,510
H20	38,495	7,286	47,694	38,683	26,605	11,106	15,785	314校	25,816	78,000	3,238	43校	287,907
H21	35,147	7,069	83,943	51,646	28,319	12,799	16,381	350校	25,942	79,326	3,186	38校	313,571
H22	38,210	8,534	70,018	32,744	26,373	9,679	12,767	288校	22,248	65,602	6,898	68校	293,073
H23	41,582	8,198	69,589	45,709	23,900	10,100	16,008	337校	24,860	62,670	7,414	69校	310,030
H24	41,850	8,943	52,793	48,533	14,322	9,672	15,664	299校	27,239	57,381	8,891	58校	285,288
H25	38,316	9,917	52,224	52,239	16,689	6,845	16,283	336校	28,688	60,476	9,361	62校	291,038

引用：東村村政要覧

*合計について一部重複あり。

② 下流河川・中上流河川及びその周辺の利活用の現状と可能性

現状では、畑等での利用はあるものの、自然体験という形での利用はほぼない。

一方、この区間には、過去地域住民が慣れ親しんだミナトバルという池沼・湿地帯があった。現在は消滅しているものの瀬淵の復元によって地域住民の憩いの場所として利用される可能性がある。また、テナガエビ類等の生物が更に豊富に生息するようになれば、これらを食材として利用することも可能となる。

他地域では、溪流トレッキング・エコツアーが人気である。再生後にはこのような利活用の方法も考えられる。

③ 河口・周辺海域の利活用の現状と可能性

慶佐次川河口右岸側にはかつては砂浜が広がっていたが、現在はほぼ消滅している。導流堤の整備によって周辺に海砂が堆積してビーチ化する可能性がある。ビーチ化後には、左岸側に広がる自然海岸も含めて地域住民の憩いの場、或いは観光利用できる可能性がある。

なお、トイレが整備されたビーチもあり、ある程度利用されている可能性がある。

2) 慶佐次川周辺地域をめぐる社会的動向

① 奄美・琉球の世界自然遺産登録について

昨年9月に東村を含めて北部3村地域は国立公園化され、今後は、奄美・琉球の世界自然遺産登録を目指している状況である。

世界自然遺産登録化の事例であるが、屋久島では年間12万人程度であった観光客が登録後には4倍の40万人に急増したとのことであり¹⁾、沖縄島最大級の慶佐次川マングローブを訪れる観光客も、大きく増加する可能性がある。

② 人口推移について

年々減少傾向にある東村の人口であるが、慶佐次区のみは平成10年付近を境に増加傾向に転じている(表2.1.2-2)。慶佐次区の西側で宅地開発による居住人口の増加が要因として考えられる。

表 2.1.2-2 東村における字別人口推移

● 字別人口推移

各年4月1日現在 (単位:人)

年	有 銘	慶 佐 次	平 良	川 田	宮 城	高 江	計
平成3年	492	178	532	386	368	149	2,105
〃 4年	485	184	519	378	351	162	2,079
〃 5年	471	187	523	390	342	152	2,065
〃 6年	473	182	531	380	362	145	2,073
〃 7年	451	172	513	370	327	141	1,974
〃 8年	446	175	517	375	344	136	1,993
〃 9年	451	179	524	382	336	136	2,008
〃 10年	456	184	516	374	330	127	1,987
〃 11年	451	186	521	375	320	122	1,975
〃 12年	464	186	508	371	327	125	1,981
〃 13年	454	184	504	356	323	119	1,940
〃 14年	447	193	514	347	339	114	1,954
〃 15年	447	192	509	355	332	130	1,965
〃 16年	440	184	510	363	323	142	1,962
〃 17年	432	208	508	360	328	130	1,966
〃 18年	423	215	512	367	322	150	1,989
〃 19年	422	210	516	374	344	153	2,019
〃 20年	412	204	486	367	321	147	1,937
〃 21年	406	210	488	367	321	145	1,937
〃 22年	422	210	488	359	309	144	1,932
〃 23年	412	211	500	363	320	147	1,953
〃 24年	411	213	484	364	318	148	1,938
〃 25年	419	216	468	357	316	144	1,920
〃 26年	398	216	475	337	307	148	1,881

引用：東村村勢要覧

【引用文献】

- 1) 深見聡, 環境保全と観光振興のジレンマ—屋久島を事例として—, 地域総合研究 第39巻 第1・2号合併号, 2011.

(2) 利活用上の課題

1) 自然環境保全上の課題

① マングローブの利活用

慶佐次湾のヒルギ林は、国の天然記念物指定を受けており、人の踏圧等による影響は想定されないが、ヒルギ類の根(或いは幹)へのカヌーの衝突による影響が報告されている。また、復元予定の小水路は水面幅が小さい可能性があり、利用による根や幹へのカヌー本体やオールとの衝突などの影響が懸念される。なお、これら衝突による影響の内容と程度については科学的な実証例に乏しいため、今後検証を行うことが望まれる。

将来の観光客の増加に関しては、同水域が天然記念物指定されていること、観光利用業者で組織される NPO 東村観光推進協議会が利用ルールを設けていることから、観光客増加による影響の増大は想定されない。

自然環境への影響ではないが、過大な観光客の集中は、来訪客の満足感に影響を与えることがある。寺崎ら(2011)²⁾の慶佐次川のカヌー利用者へのフォトモンタージュを用いたアンケートによる研究結果では、混雑感と不満足感に相関があり、最も混雑感を感じるカヌー密度からその許容量を同水域における同時入水カヌー数を約 220 艇と見積もっている。現状の規制数は 100 艇であることから、現状では最大艇数時においても不満足感を感じることなく、慶佐次川におけるカヌーツアー利用は持続的であると言えよう。現状の同時入水カヌー艇数を 100 艇とする規制を遵守するならば、観光客の増加によるサービス上の影響は無いものと思われる。

② 下流河川・中上流河川及びその周辺の利活用

他地域でも課題となっているが、溪流の踏圧による劣化が想定される。

将来の観光客の増加に関しては、無制限に利用すると影響の増大化が想定される。

例えば、先述した屋久島の例¹⁾では、観光の人気スポットである縄文杉にピーク時には 1 日 1,000 人超が訪れ、根元を踏みつけるなどして縄文杉の生存に影響を与えているとしている。

沖縄県西表島の例³⁾であるが、マングローブ河川であるヒナン川では、ガイド付きツアーが始まってからサキシマスオウノキの根元の踏みつけが進み、明らかに踏みつけによる傷が増えていることが確認されている。

③ 河口・周辺海域の利活用

他地域でも課題となっているが、ウミガメの産卵への影響やゴミ投棄による海浜汚染が想定される。ただし、現状では左岸側の自然海岸がウミガメの産卵場所として利用されているという情報は無い。今後、確認する必要がある。

将来の観光客の増加に関しては、無制限に利用すると影響の増大化が想定される。

【引用文献】

- 2) 寺崎竜雄, 愛甲哲也, 武正憲, 中島泰, 外山昌樹, 沖縄県慶佐次川におけるカヌー利用者の混雑感評価と許容限界と社会的収容力に関する考察, 林業経済研究, 57(3): 12-21, 2011.
- 3) 奥田夏樹, エコツーリズムが自然環境に及ぼす影響についての研究, 高木基金助成報告集 Vol. 3, pp. 25-29, 2006.

2) 地域住民の生活環境保全上の課題

地域住民は、観光利用によって、騒音等の問題、プライバシー上の問題、交通安全上の問題を被っているが、観光利用業者で組織する NPO 東村観光推進協議会は、この問題の解消に向け真摯に向き合い、業者間ルールを作成し順守に努めている。さらに、自然環境や生活環境に配慮したエコツーリズムを地域産業の一つとして発展させていくことを目的にした協定締結も検討しているところである。

しかしながら、世界遺産登録後の観光客の増加は、これらの諸問題に拍車をかけることが予想される。また、外国人観光客の増加などによって言語・文化・風習の相違から来るトラブルが増える可能性があるため、地域はより主体的に観光産業に関わり、財源を得て生活環境を保全する手法を検討することが望まれる。

3) 維持管理・予算上の課題

自然環境、或いは生活環境にしてもこれを維持・保全するためには厳正な管理と必要に応じた修復・復元が必要である。特に自然環境の保全はこれを商品とする観光事業者にとって必須事項である。

維持管理活動には予算的裏付けが必要となる。自然環境の再生事業は行政の予算で開始されることが多いが、順応的な維持管理を含めて長年を要するものであり、行政の予算以外にも独自の予算獲得システムの構築が求められる。同様に、地域の生活環境のためにも予算が必要であり、独自の予算獲得システムの構築が求められる。

(3) 課題解決策の検討

1) 自然環境の保全

現状では全ての再生メニューが具体化されているわけではないが、計画の具体化に伴っていずれの場合にも自然環境への影響を最小限に抑える利用ルールを検討するとともに、外国人観光客、フリーの観光客を含めて周知徹底する方法を検討する必要がある。

① 現状ルールの利用による検討

マングローブ水路等の利用に関しては、NPO 東村観光推進協議会作成の利用ルールが現存するため、必要に応じてこれを改訂しながらより将来の実情に即したものとする。

② その他の利用ルールの検討

その他、まだ具体化されていないが、具体化に伴い計画を立案することとする。参考例として屋久島の事例における観光利用調整案を表 2.1.2-3 に示す。

③ ルールの周知徹底手法の検討

日本語、英語、スペイン語、韓国語、中国語等で説明する説明板を設置するとともに、パンフレット類を無償で配布するための計画を検討する。

表 2.1.2-3 屋久島における特定観光資源と利用調整案の概要¹⁾

	大株歩道周辺の自然植生	永田浜のウミガメ	西部地域の生態系及び歴史的資源
区域	全指定区域	全指定区域	全指定区域
期間	3月11日～11月30日	5月1日～8月31日 (19:30～翌5:00)	通年
対象者 立入人数上限	すべての利用者 口帰り利用者350名 宿泊利用者80名	すべての利用者 5/1～14：立入を認めない。 5/15～31：80名。 8/1～31：120名	観光客、営業活動により利用するガイド
行為規制	・サルやシカ等の野生動物に餌を与えること。 ・飼養動物を連れていくこと。(盲導犬、介助犬、聴導犬を除く)	・懐中電灯等照明器具を使用すること。 ・カメラ等によりフラッシュ撮影をすること。	・サルやシカ等の野生動物に餌を与えること。 ・飼養動物を連れていくこと。(盲導犬、介助犬、聴導犬を除く) ・産業、生活遺跡に関するものを持ち去り。
その他		利用条件：永田浜ウミガメ保全協議会が開催する観察会等に参加する。	利用条件：ガイドは「西部地域利用ガイド」認定を受けた者に限る。 モニタリング：利用ガイド利用時のモニタリング調査を義務付け、年1回程度結果を分析して利用調整内容を見直す。

(株)メッツ研究所の公開資料 (<http://www.mets-rico.jp/image/h-2lyaku.pdf>) をもとに筆者が作成。

2) 生活環境の保全

生活環境の保全に当たっても利用ルールを作成して、観光業者、観光客にこれを順守してもらうことを基本とするが、その他、観光利用空間と生活空間を分離させるような計画を検討する必要がある。

① 現状ルールの利用による検討

地域住民の生活環境を保全するための利用ルールは、NPO 東村観光推進協議会作成のルールが現存するため、必要に応じてこれを改訂しながらより将来の実情に即したものとする。

② 観光利用空間と生活空間の分離手法の検討

a. 生活環境・自然環境の利用と保全のためのゾーン検討

観光利用と生活空間を平面配置的に可能な限り分離させる。また、観光客の動線を完全に分離させる計画を検討する。

b. 利活用拠点の検討

観光利用拠点（例えば、カヌー発着場、観光施設など）を生活環境と分離させる案や駐車場の新設などを検討する。

ロランC局跡地利用との関係で、ゾーニングや拠点整備を検討することが望ましい。

③ ルールの周知徹底手法の検討

日本語、英語、スペイン語、韓国語、中国語等で説明する説明板を設置するとともに、パンフレット類を無償で配布するための計画を検討する。

3) 維持管理のための予算化手法の検討

再生された自然環境の維持・管理、現存する自然環境の保全、地域住民の生活環境の保全に当たっては、前節までに示した施策を検討し、これを計画としてとりまとめ、具体化する必要がある。

また、具体的に進めるに当たっては予算措置と実行者・実施者が必要となる。

ここでは、観光客の増加を想定した予算獲得手法と併せて、中心となって実行する実施者の充当手法について検討を行う。

① 増加する観光客を逃がさず当地において消費を促し財源を確保する手法の検討

観光客の増加が見込まれるものの、慶佐次川のマングローブは利用制限もあり、これ以上多くの集客と収入増は望めない。従って、マングローブツアーを目指して来訪する観光客に関しては他地域との連携による客数調整が必要になる可能性がある。慶佐次地域を訪れる観光客の多くはマングローブを目指して来訪するものと思われるが、これを機会として他の商品を開発・連携し、より多くの収入を得ることが、財源確保の視点から望まれる。

a. マングローブ利用事業の他地域との連携手法

億首川、大浦川などのマングローブの観光利用地域との観光客増加後の連携手法について検討する。

b. 他の村内観光事業との連携手法

福地ダムカヌーツアー、森林ツーリズム等村内のその他の観光事業との連携の現状を整理し、観光客増加後の連携手法について検討する。

c. 溪流トレッキング手法の検討

自然環境再生事業等で赤土砂や畜産排水流入を軽減し、河川施設を改良してからの利用となる。

ツアー手法、料金設定、ガイド養成等に関する検討を行う。

d. ビーチ関連商品の検討

沖縄観光の重要スポットであるビーチ利用が無いため、マングローブのみの利用となっている。収入増のためには、滞在時間を延長させることが重要である。このため、慶佐次川左岸側の自然ビーチを利用する案を検討する。

② 増加する観光客を対象に商品販売等によって財源を確保する手法の検討

ロランC局返還後の跡地利用計画との連携も含めて検討する。

新商品は以下のようなものが想定される。

a. 飲食店・土産物店

現在のヒルギ公園内、共同売店周辺で区が中心となって経営する。

商品は、例えばパイナップル関連商品（ジュース、アイス、スムージー、かき氷等）、他軽食等、慶佐次川マングローブゆるキャラグッズ、記念写真立て、パイナップル饅頭・カステラ等が考えられる。

b. 宿泊施設

民泊が現実的であるが、億首川の場合のように海辺のキャンプ場なども望まれる。

③ 実施者充当の考え方

a. 初期投資

商品開発には投資が必要であるが、地域に利益が還元されるシステム構築のためには、地域が自発的に参画し運営していくことが重要である。例えば、観光事業者や地域住民からの投資を募ることも一手法である。

b. 実施者と地域活性化

観光事業収入が地域に還元されること、働き場所が安定的に確保されることによって、地域への若年層の定着が促される。若年層の地域定着が地域文化・伝統・産業の継承につながり、地域活性化を産み出す。

2.2 利活用計画（案）の作成にかかる協議等

利活用計画（案）の作成にあたり、地域及び慶佐次川観光利用事業者、関係機関、学識経験者等の参加による利活用部会を開催し、また、関係者へのヒアリングを適宜実施し、利活用に関する意見の聴取や利活用計画の内容についての協議を行った。

利活用部会及びヒアリングの実施状況を下表に示す。

表 2.2-1 利活用部会の開催状況

会議内容	実施年月日	協議内容等	主な部会参加者
第1回 利活用部会	平成28年7月15日	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の課題 ・罰則、入域制限等の導入について ・利活用計画策定の考え方について ・住民意見の取り入れ方について 	地域住民、 カヌー事業者 関係機関 学識経験者
第2回 利活用部会	平成28年8月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・利用協定（案）の内容について 	
第3回 利活用部会	平成29年10月20日	<ul style="list-style-type: none"> ・利用協定（案）の内容について ・利活用計画について 	

表 2.2-2 ヒアリングの実施状況

ヒアリング対象者	実施年月日	ヒアリング内容
東村観光推進協議会	平成28年6月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・利活用計画の策定について ・カヌーの利用ルールの作成について ・イベント開催、維持管理について
地域住民（慶佐次区長）	平成28年7月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の意見について ・カヌーの利用ルールの作成について
地域住民（慶佐次区長） 東村観光推進協議会	平成29年10月5日	<ul style="list-style-type: none"> ・利用協定の内容について
東村建設環境課	平成29年1月4日	<ul style="list-style-type: none"> ・利活用計画における今後の課題について
地域住民（慶佐次区長） 東村観光推進協議会	平成29年1月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・利用協定、利用ルールの内容について

2.3 利用基準・利用原則等の整理

慶佐次川の利活用に係る関係者からの意見聴取及び協議結果を踏まえ、慶佐次川における利用基準、利用原則等についてとりまとめ、「慶佐次川及びその周辺利用に関する協定（案）」を作成した。協定（案）を次項に示す。

慶佐次川及びその周辺利用に関する協定(案)

第1条 目的

東村慶佐次区（甲）及びNPO法人東村観光推進協議会（乙）は、慶佐次川とその周辺を利用するにあたり、地域住民の生活環境・自然環境の維持・保全及び持続的な利用による地域の産業として発展させる事を目的とする

第2条 適用範囲

本協定は、慶佐次川周辺地域において適用される
適用範囲は、別紙に定める

第3条 基本理念

甲は、慶佐次川流域の自然や地域に残る伝統文化を地域の財産と捉え、これを保全しつつ次世代に継承する為、乙と共同で環境の保全・再生及び適正利用を推進する。

乙は、慶佐次区民へ配慮しながら、地域の財産である貴重な自然環境及び周辺環境を継続的に利用する為に、安全性の向上、自然環境上の負荷の軽減を行うことによって、地域の産業として持続的発展を図る。

第4条 協議

基本理念に基づく利用ルールを甲・乙両者で共同管理・運用する為、定期的に協議する場を設置する。

なお運営事務は、主に乙が行い、甲が協力する。

平成 29 年〇月〇日

甲：東村慶佐次区

代表者 区長 新里 吉弘

沖縄県国頭郡東村字慶佐次 19 番地

乙：慶佐次川流域自然環境利用業者代表

NPO 法人東村観光推進協議会

理事長 吉本 淳

沖縄県国頭郡東村平良 471-24

慶佐次マングローブ観光利用 【ガイド・事業者間ルール】

■ ルール適用区域

本ルールは、慶佐次川河川敷（港原 569・691～慶佐次旧漁港）及びふれあいヒルギ公園区域における観光利用行為を対象とするものである。

■ 対象者

本ルールは、東村観光推進協議会へ登録申請し、登録を認められたガイド及び事業者に適用されるものとする。

1. 環境保全共通ルール

- 1) 指定区域内の動植物の採取（集）を禁止する。
- 2) 干潟には、下りない。また、下りている人を見かけたら注意すること。
- 3) 生き物への餌付けを禁止する。
- 4) 落ちている植物を手にとって観察した場合は、必ずもとの場所に戻す。観察を目的とした動物の一時捕獲は、事前に現状変更申請を行い許可された観察方法のみ行う。
- 5) フィールドの環境モニタリング活動を定期的に行うこと。
- 6) 環境負荷が生じた場合は、ツアールートを変更するなど、各関係者と協議の上、何らかの対策を講じること。
- 7) 外来移入種を発見したら、その深刻度によっては、各関係者との協議の上、天然記念物現状変更申請手続きをとるなどして、環境保全活動の一環として除去すること。
- 8) 定期的及び必要に応じてフィールドの清掃活動を行うこと。
- 9) 利用するフィールドを慶佐次一ヶ所に集中させないために、代替フィールドを積極的に活用していくこと。
- 10) 観光・レジャー目的の動力船は、進入禁止。ただし、緊急・避難時はこの限りではない。その他の動力船進入については、地元住民の意見を反映させること。
- 11) ツアー開始時に、天然記念物や利用ルールなど、環境保全に関するレクチャーを行うこと。
- 12) トイレはツアー開始前に済ませること。
- 13) ゴミは全て持ち帰ること。
- 14) 駐車場では、アイドリングをストップすること。
- 15) ツアー中の喫煙は禁止する。

2. 指定区域周辺地域への配慮

- 1) 地域住民に対する礼儀や地域への貢献・協力を行うこと。
- 2) 慶佐次区内で観光利用しているフィールド周辺の清掃活動を定期的に行うこと。
- 3) 車のエンジンの空ぶかし、アイドリング、大音量で音楽をかけるなど、騒音を立てないようにし、利用者に対しても注意すること。
- 4) 集落内は徐行運転し、利用者に対しても注意すること。
- 5) ツアー利用者の車輛は、事故防止のため、地域の運転者・歩行者に支障がないよう配慮して駐車するよう案内すること。
- 6) 集落内で大切にされている場所、拝所・墓地等の聖地などは侵入しないようにし、利用者に対しても注意すること。
- 7) 地域住民の生活、仕事、行事に支障がないよう、(組織的に) 地域と意見交換する機会を設け、地域の意見を反映させながら、ツアーを運営すること。
- 8) 集落内の家の中を覗き込まないように、利用者にも注意を促すこと。
- 9) 集落内を歩く時は、水着や上半身裸では歩かないよう利用者にも注意を促すこと。
- 10) 可能な限り、地域内の売店、食堂の利用を勧めること。
- 11) 集落内は大型車の駐車禁止。停車については、5分以内の乗降時のみとすること。
- 12) 集落内におけるカヌー係留は、係留時間・場所等、地域住民に十分配慮して行うこと。

3. 安全管理共通ルール

- 1) ツアー事業者は、ツアー利用者のために傷害保険に加入し、また、事故発生時の損害賠償責任対策として、1億円以上の損害賠償責任保険に加入すること。
- 2) ツアー前の気象情報を確認する。各種警報(大雨・洪水・雷・波浪・暴風)及び注意報発令時には、現場の状況を確認しながらツアー中止か続行の判断を行う。同時に、警報解除時には、現場の状況と気象(予報)図を見ながら、ツアー再開の判断を行うこと。
- 3) 緊急時には迅速に対応し、リスト化されている緊急連絡先へ通報すること。
- 4) 救急用品を携行すること。
- 5) 熱中症・日射病予防のため、水分補給と帽子着用を呼びかけること。
- 6) 危険箇所、危険生物(ハチの巣、ハブ等)を発見したら、まず、安全を確保した後に、周囲のガイドに注意を呼びかけ、同時に東村観光推進協議会と村役場(環境保健衛生課)へ連絡し駆除を要請する。なお、協議会は各事業者に対して速やかに注意喚起を行うこと。
- 7) ツアー開始前に、利用者に対してヘルスチェックを行い、ツアー参加に支障が起きると事業者が判断すれば、その利用者はツアーに参加させない。なお、個人旅行に関しては、ツアー開始前に、参加に当たっての諸注意を行った上で、免責同意書に署名してもらうこと。また団体旅行については、口頭で同意書の内容を注意説明するなどして、参加者への理解を促すこと。
- 8) ツアー開始前に、利用者に対して、喫煙、飲酒や上半身裸等の行為は止めるよう注意し、注意が守られない場合は、ツアーに参加させない。なお、ツアー開始後、利用者が故意に転覆するなど危険行為を行った時は注意し、注意が守られなければツアーを中止すること。

4. カヌーツアー安全管理ルール

- 1) ライフジャケットの着用を徹底すること。
- 2) ライフジャケットの下にも服を着用すること。
- 3) 天候の変化に対応可能な服装と履物で乗船すること。
- 4) 気象条件によっては、ガイドを増員すること。
- 5) 乗船前に参加者のヘルスチェックを行い、安全管理上の注意事項をレクチャーすること。
- 6) 携帯電話または無線機と牽引ロープを携行すること。
- 7) 事業者は、少なくともガイド1名以上を日本赤十字社が行う水上安全法救助講習会に参加させ、更新期限を守り、救助に関する知識、技術を常に維持すること。
- 8) ガイドは、東村エコツーリズム協会が定期的に主催するレスキュー講習会を受講すること。

5. カヌーツアー乗船ルール

- 1) カヌーの進行は左側通行を遵守すること。
- 2) 1人のガイドが引率できる利用者の上限は、ダブル艇5艇までにすること。
- 3) カヌーは、着座位置を含め正しい姿勢で乗り、乗船中はその姿勢を維持すること。
- 4) カヌーは、基本の漕ぎ方に忠実にかつ習熟していること。
- 5) カヌーは、前進・後退・停止・方向転換等、自在に操縦する技術が身に付いていること。
- 6) 自艇については、迅速な転覆処理ができること。他艇については、転覆処理及び落水者の救出が迅速にできること。
- 7) 自力で漕ぐことが不能となった他艇、乗員はそのまま牽引できること。
- 8) 緊急時（強風、雷、体調不良、事故、怪我等）を除いては、干潟には下りないこと。
- 9) No.5 地点（図1）では、干潟に下りないこと。なお、同地点から上流・下流の両方向から通り抜けしないこと。
- 10) 団体ツアーに関して、原則的に（利用者のカヌー操縦技術の程度や、川の混雑状況を見てガイドが判断する）、10艇のグループはオヒルギまで、20艇のグループはカーブの手前までをツアーの最終・折り返し地点とすること。（図1上に地点番号参照）
- 11) 慶佐次大橋から上流はスピードを落として徐行し、利用者に対してもそのように指示すること。

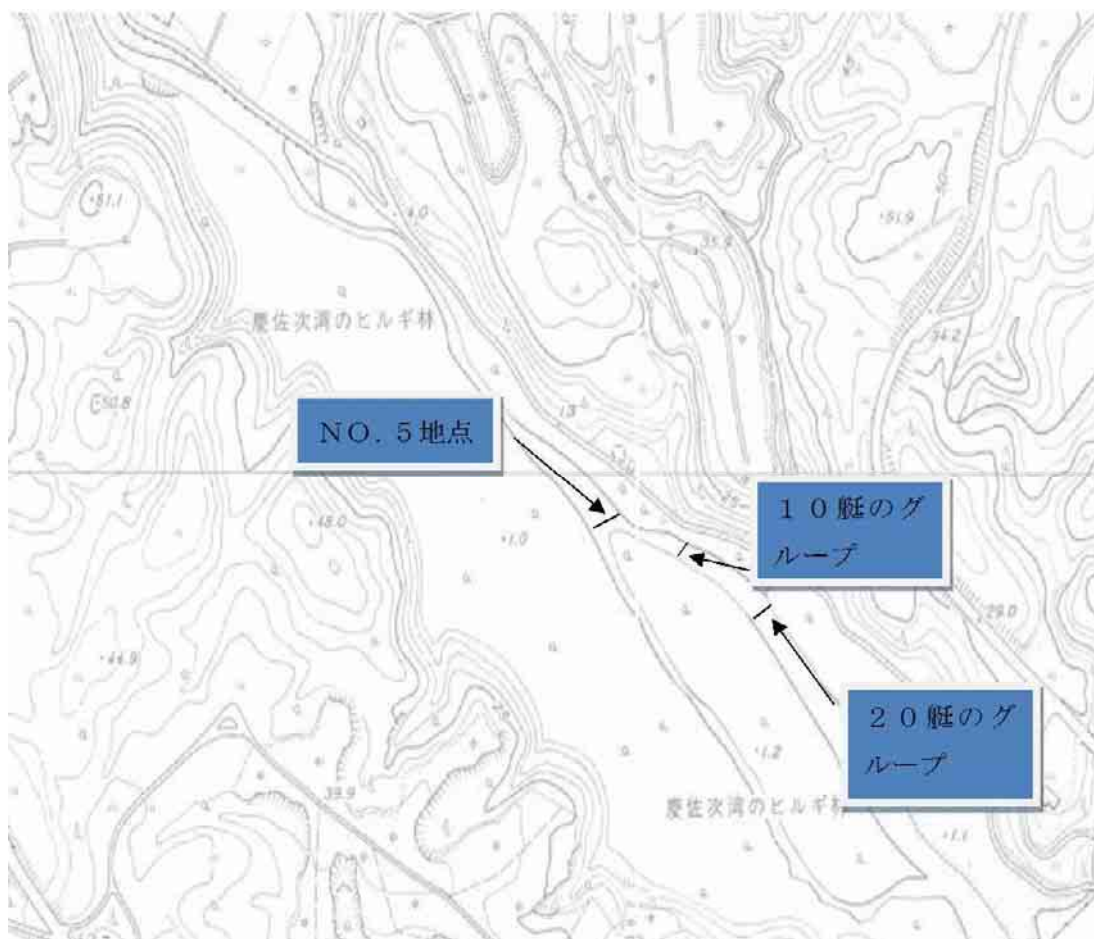


図1 団体ツアーの場合の制限水域

6. 木道利用ルール

- 1) 自然観察においてガイド1人が引率できる利用者は25名を上限とすること。
- 2) 木道上で自然観察ツアーを行っている最中に、他のツアーや旅行者が前後から来た際は、通路の端に寄るなどして、通行を妨げないようにすること。
- 3) 団体ツアーを引率するガイドは、他のツアーと重なった場合は、後続のツアーに対して配慮し、必要に応じて復路は農道を使うこと。
- 4) 木道の展望台で自然観察を行う際に、他のツアーや旅行者と重なった際は、交代で観察できるように配慮すること。
- 5) 自然観察時には、拡声器は使用しないこと。

3. 意識啓発活動の実施

3.1 地域イベントの実施	153
3.2 県内関係者ネットワーク形成の実施	171
3.2.1 ネットワーク会議の開催	171
3.3 情報発信等（パネル、広報誌）	176

3. 意識啓発活動の実施

3.1 地域イベントの実施

地域イベントは、本モデル事業に対する地域の理解度を深めるため、また地域参加を高めるため意識啓発を目的として実施した。

地域イベントの開催にあたっては、イベント準備会（表 3.1-1）において、内容や日時等を決定した上で実施した。なお、イベント準備会は、平成 28 年 7 月 15 日、平成 28 年 10 月 20 日に実施した。

表 3.1-1 イベント準備会の構成及び役割

区分	名称
地域	慶佐次区
関係者	NPO 法人東村観光推進協議会
沖縄県	環境再生課
東村	建設環境課、企画観光課等

(1) 実施内容

平成 28 年度に実施した地域イベントは下表のとおりである。また、イベントのチラシを次頁以降に掲載した。

表 3.1-2 地域イベント概要（平成 28 年度）

No.	実施年月日	実施内容	参加人数
第 1 回	平成 28 年 9 月 11 日	<p>【カヌー体験】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NPO 法人東村観光推進協議会と共催し、東村慶佐次区(全世帯)と有銘区(小中学生のいる家庭)を対象に、無料のカヌー体験を実施した。 ・開催場所は、駐車場やトイレ等の施設もあり、地域で利用されている「慶佐次ふれあいヒルギ公園」とし、開催日は慶佐次区と有銘小中学校に聞き取りを行い、行事等の開催予定がない 9 月 11 日とした。なお、夏休み期間中は、慶佐次川のカヌーを利用する一般の観光客が多いことから実施日から除外した。 ・イベントの周知は、郵便での慶佐次区の全戸へのチラシ配布(開催約 1 ヶ月前)、有銘小中学校の協力を得て全生徒へのチラシ配布(開催約 2 週間前の始業式)、東村による放送、慶佐次区と有銘区の区長による周知(適宜)を行った。 ・イベントの目的は、本イベントを通して、地域の方々へ慶佐次川の価値と観光業への理解を深めることを目的とした。この理由としては、慶佐次川ではカヌーによる観光が盛んであるが、地域住民は利用する機会に乏しいため、カヌー業者と地元の方々との相互理解が進んでいない現状があったためである。 	48 名
第 2 回	平成 28 年 11 月 27 日	<p>【自然観察会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NPO 法人東村観光推進協議会と共催し、東村の小中学校の生徒と保護者、東村慶佐次区(全世帯)を対象に、自然観察会を実施した。 ・自然観察会では、マングロープ内の木道からの生き物観察、バックテストを用いた水質調査の体験等を行った。 ・開催場所は、駐車場やトイレ等の施設もあり、地域で利用されている「慶佐次ふれあいヒルギ公園」とし、開催日は、11 月の中で行事等の開催予定が少ない 11 月 27 日とした。 ・イベントの周知は、郵便での慶佐次区の全戸へのチラシ配布(開催約 1 ヶ月前)、東村内の小中学校の協力を得て全生徒へのチラシ配布等を行った。 ・イベントの目的は、本イベントを通して、地域の方々へ慶佐次川の価値と観光業への理解を深めることを目的とし、生き物観察については、前回のカヌーイベントと同様に、NPO 法人東村観光推進協議会を通して、カヌー業者が実施した。 	9 名

慶佐次川自然環境再生事業

慶佐次川 カヌー体験!

平成28年9月11日(日)
10:00~16:00

参加無料

場所：東村ふれあいヒルギ公園

カヌー開始時刻
①10:00~11:30
②13:00~14:30
③14:30~16:00
*出発前に約15分
操作説明あり
*体験中はガイド随伴

荒天延期の場合
参加申込者へ電話等
ご連絡いたします

パイナップル
美味しいよ!



ふるさとの川を体感しよう! ~慶佐次川自然体験~
慶佐次川自然環境再生協議会では、慶佐次川の自然環境の保全と再生を進めております。
このイベントを通じて、慶佐次川への理解を深める機会にして頂ければ幸いです。

対象年齢	慶佐次・有銘区にお住まいで3歳以上の方 *小さなお子様は親子でご参加下さい。2人乗りカヌーですので同乗できます。 *妊婦の方は、安全のため今回はご遠慮下さいますようお願いいたします。 *二日酔いの場合、体調が悪くなるおそれがありますので乗船は出来ません。
服装・持ち物	動きやすく、濡れても良い服装(着替え一式とタオルもお持ち下さい) 日焼け止め、帽子、お飲み物
応募方法	別紙の「参加申込用紙」に必要事項を記入のうえ、慶佐次区公民館、慶佐次区共同売店に設置した箱に投函頂くか、(株)沖縄環境地域コンサルタントへ FAX(098-871-1136)下さい。
申込締切	平成28年9月9日(金)迄 *FAXは前日(9月10日17:00)迄

<連絡先> 共催：慶佐次川自然環境再生協議会事務局・NPO法人東村観光推進協議会
事務局連絡先 (株)沖縄環境地域コンサルタント TEL: 098-871-1135 庄島・新井
沖縄県環境部環境再生課 TEL 098-866-2064 川崎
東村建設環境課 TEL 0980-43-2205 金城

慶佐次川カヌー体験

別紙

参加申込用紙

下記、必要事項をご記入のうえ平成 28 年 9 月 9 日 (金) までに、
慶佐次区公民館、慶佐次区共同売店に設置した箱に投函頂くか、
FAX (098-871-1136) でお送り下さい。
(なお、FAX は前日(9月10日 17:00)迄受け付けています。)

(参加予定者)

申し込み月日：平成 28 年 月 日

連絡先	住所		
	電話 または携帯電話	*荒天時の延期等が発生した場合、この電話番号を用いて連絡いたしますので、必ずご記入下さるようお願いいたします。	
ふりがな 氏名	年齢	性別 (該当に○)	希望乗船時間* (該当時刻に○)
	歳	男・女	①. 10:00~11:30 ②. 13:00~14:30 ③. 14:30~16:00
	歳	男・女	①. 10:00~11:30 ②. 13:00~14:30 ③. 14:30~16:00
	歳	男・女	①. 10:00~11:30 ②. 13:00~14:30 ③. 14:30~16:00
	歳	男・女	①. 10:00~11:30 ②. 13:00~14:30 ③. 14:30~16:00

*希望時間については、先着順となりますので、ご希望以外の時間帯になる可能性もあります。その際は、上記の連絡先へとお電話いたします。

【荒天による延期の場合の連絡について】

- ・台風等の荒天によりイベントが実施出来ないと判断した場合、電話等でご連絡致します。

慶佐次川自然環境再生事業

げさしかわしぜんかんさつかい 慶佐次川自然観察会!

さんかむりよう
参加無料

生き物観察

水質検査等の体験

平成28年11月27日(日)
10:00~12:00

場所：東村ふれあいヒルギ公園(10:00集合)

ふるさとの川を体感しよう！～慶佐次川自然体験～
慶佐次川自然環境再生協議会では、慶佐次川の自然環境の保全と再生を進めております。
このイベントを通じて、慶佐次川への理解を深める機会にして頂ければ幸いです。

たいしょう 対象	ひがしそんない しょうちゅうがっこう せいと ほごしゃ みなさま 東村内の小中学校の生徒と保護者の皆様
ふくそう もの 服装・持ち物	うご 動きやすい服装 (足元は靴がよい)、ひや 日焼け止め、ぼうし 帽子、お飲み物
おうほうほう 応募方法	①別紙の「参加申込用紙」に記入して郵送*、あるいはFAX (098-875-1943) *宛先:〒901-2111 浦添市経塚720 (一財)沖縄県環境科学センター 山本 ②メールアドレス t.yamamoto@okikanka.or.jp へと必要事項をメール
もうしこみしめきり 申込締切	平成28年11月24日(木)迄 *FAX・メールは前日(11月26日17:00)迄

<連絡先> 共催：慶佐次川自然環境再生協議会事務局・NPO 法人東村観光推進協議会
事務局連絡先 (一財)沖縄県環境科学センターTEL: 098-875-5208 山本
沖縄県環境部環境再生課 TEL 098-866-2064 川崎
東村建設環境課 TEL 0980-43-2205 金城

慶佐次川自然観察会

別紙

参加申込用紙



<申込方法> 以下の「方法①」あるいは「方法②」で申してください。

方法①：必要事項をご記入のうえ平成 28 年 11 月 24 日（木）までに、
「〒901-2111 浦添市経塚 720 一財）沖縄県環境科学センター 環
境科学部 担当：山本」へ郵送下さい。

または、参加申し込み用紙を FAX（098-875-1943）でお送り下さ
い。なお、**FAX は前日(11 月 26 日 17:00)まで**受け付けています。

方法②：参加予定者の①住所、②氏名、③年齢、④性別、⑤電話番号をメールア
ドレス t.yamamoto@okikanka.or.jp へと **11 月 26 日 (17:00)**
までにメール下さい。なお、メール件名は「自然観察会申込」として、
必要事項を記入した文章だけでお送り頂いて構いません。

(参加予定者)

申し込み月日：平成 28 年 月 日

連絡先	住所		
	電 話 または携帯電話	*荒天時の延期等が発生した場合、この電話番号を用いて連絡 いたしますので、必ずご記入下さるようお願いいたします。	
ふりがな 氏 名		年 齢	性 別 (該当に○)
		歳	男・女
		歳	男・女
		歳	男・女
		歳	男・女

【荒天による延期の場合の連絡について】

・前日に荒天によりイベントが実施出来ないと判断した場合、電話等でご連絡致します。

(2) 実施結果

1) カヌー体験

① 状況写真

イベント実施状況を写真 3.1-1 に示した。



写真 3.1-1 イベント実施状況(カヌー体験)

② 参加者の構成

カヌー体験イベントにおける参加者の年齢構成を図 3.1-1 に示した。全参加者 48 名の年齢構成をみると、10 歳未満と 10～19 歳が多く、全体の約 48% は 20 歳未満であり、次いで 30～49 歳が全体の約 33% を占めていた。これは、親子での申込が多かったことを反映していると考えられる。なお、参加者の最年少は 4 歳であり、最高齢は 69 歳であった。

参加者の性別では、男女ともに半数ずつであった(図 3.1-2)。また、参加者は慶佐次区と有銘区で約 8 割を占めていた(図 3.1-3)。

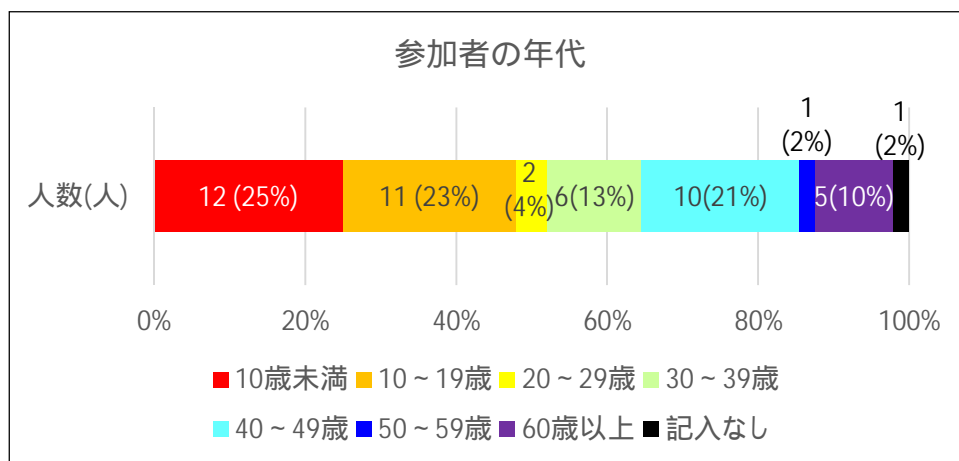


図 3.1-1 参加者の年代 (カヌー体験イベント)

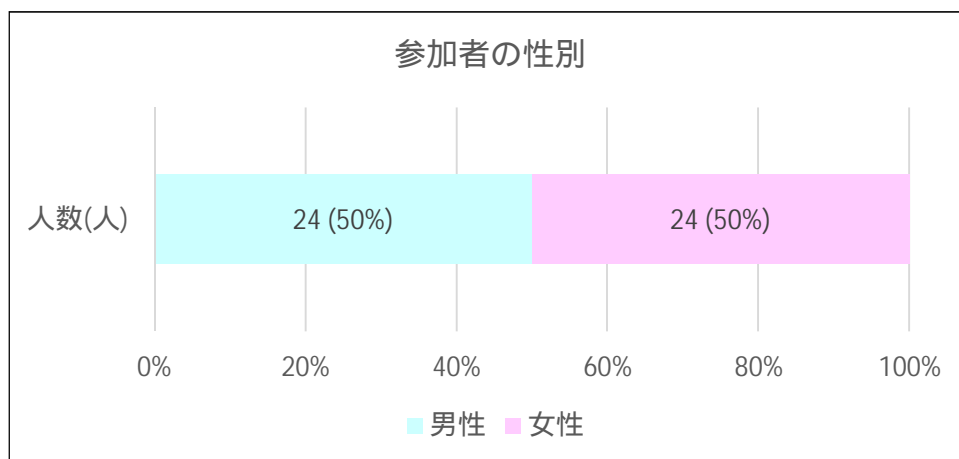


図 3.1-2 参加者の性比 (カヌー体験イベント)

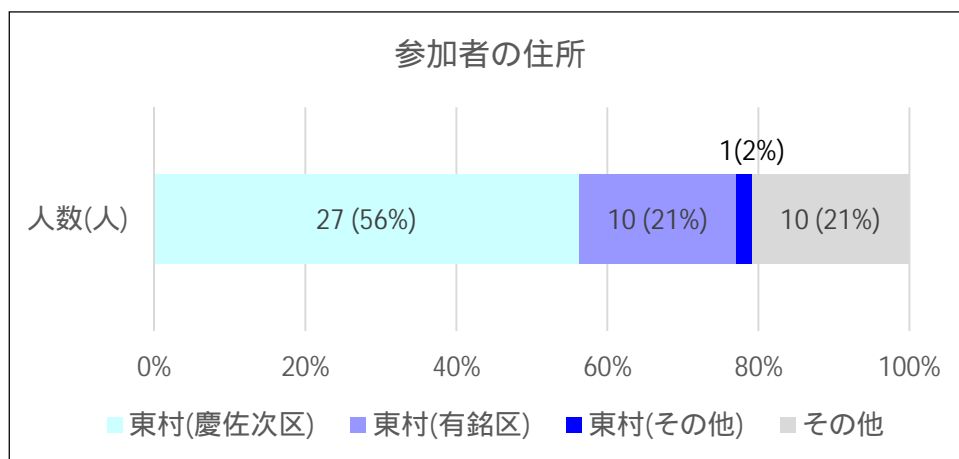


図 3.1-3 参加者の住所 (カヌー体験イベント)

③ アンケート結果

カヌー体験イベント時に配布したアンケートの集計結果を以下に整理した。なお、回答者数は33名であり、そのうちの20名が慶佐次区と有銘区に在住している。ここでは、慶佐次区と有銘区の結果を整理した。

a. 回答者の年齢構成、住所

回答者の年齢構成を示した。回答者の年齢構成は、慶佐次区と有銘区の参加者、50歳未満と50歳以上の構成は概ね半数ずつであった(図3.1-4)。また、アンケート回答者の住所別の内訳は、慶佐次区が14人、有銘区が6人であった(図3.1-5)。

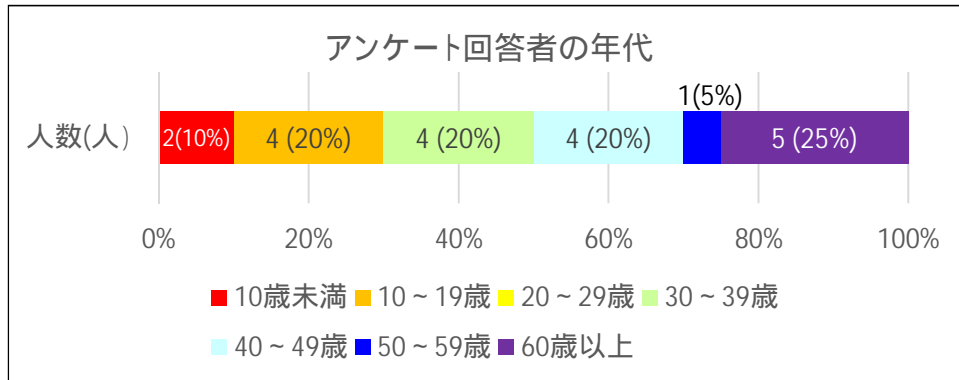


図3.1-4 アンケート回答者の年代 (慶佐次・有銘区)

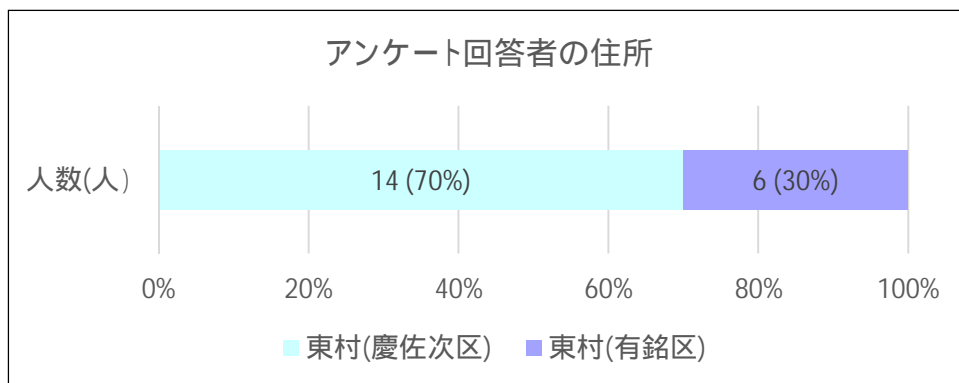
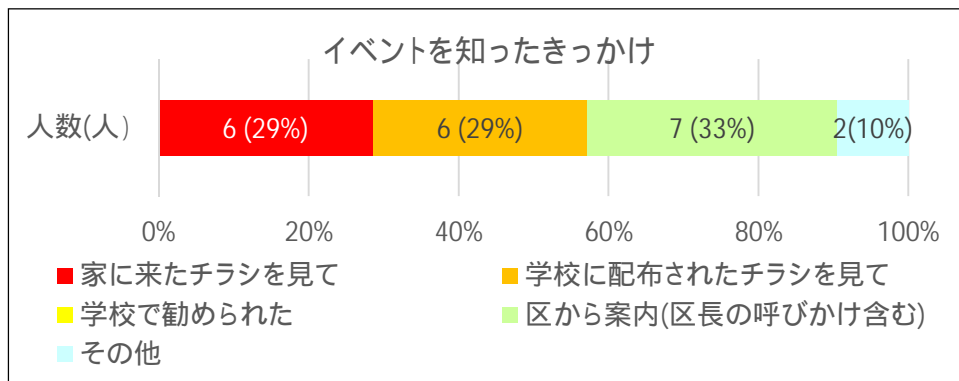


図3.1-5 アンケート回答者の住所

b. イベントを知ったきっかけ (問: 今回のカヌー体験をどのように知りましたか)

イベントを知ったきっかけは、区からの案内が最も多く、次いで家に来たチラシや学校に配布されたチラシを見ての参加が多かった(図3.1-6)。



注) 複数回答があったため、人数の和は21名となっている。

図3.1-6 イベントを知ったきっかけ (慶佐次区・有銘区)

c. イベントの感想（問：今回のカヌー体験について、楽しかったでしょうか。）

カヌー体験イベントの評価は、5段階評価で「とても楽しかった」が7割であり、それ以外の他の感想では「楽しかった」のみが選択されており、「普通」以下の評価はなかった(図3.1-7)。このことから、参加者は本イベントに満足したものと考えられる。また、感想に対する具体的な意見についても、そのほとんどが好意的な意見であった(表3.1-3)。

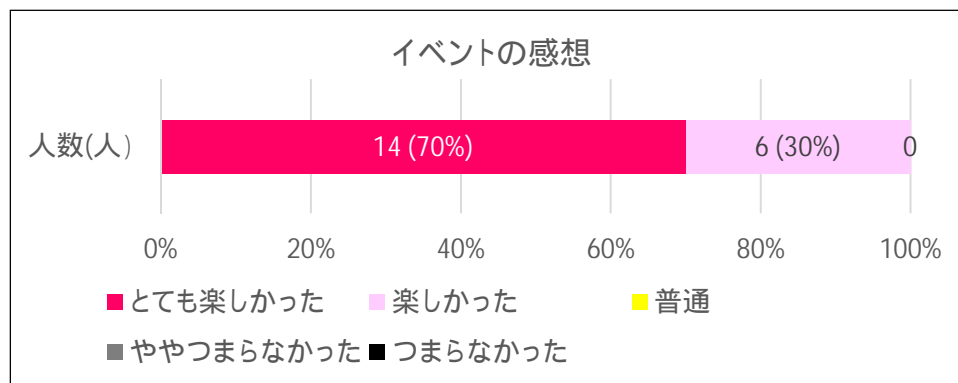


図3.1-7 イベントの評価（慶佐次区・有銘区）

表3.1-3 感想に対する具体的な意見(カヌー体験イベント:全意見)

- ・年に1回は区でカヌー体験させてほしいです(60代男性。慶佐次区在住)。
- ・ジャングル体験の様で楽しかった。子供がとても喜んでくれたのが良かった(30代男性。慶佐次区在住)。
- ・ガイドさんがやさしかった(10歳未満男性。有銘区在住)
- ・近い距離でマングローブや生き物を見たりすることができたことが良かったです。淡水と海水の濃さの違いを味わえたのも良かったです(30代女性。有銘区在住)。
- ・マングローブのすぐ近くに行けて、かにやトントンミーを見られたことが良かったです。陰がずすしかったです(30代女性。有銘区在住)。
- ・いつも橋の上から眺めているだけだったが、低いところからマングローブやシオマネキが見られて楽しかった(40代女性。慶佐次区在住)。
- ・初めて孫たちと体験できてよかった(60代男性。慶佐次区在住)
- ・東村に住んで4年ですが初めてカヌーに乗って楽しかった(40代女性。有銘区在住)。
- ・マングローブが具体的に見聞できた。もちろんカヌーも(40代女性。慶佐次区在住)。
- ・慶佐次に住んでいるが、はじめて慶佐次川でカヌーをすることができてとても楽しかった(30代女性。慶佐次区在住)。
- ・いろんなことがわかったからです(*とても楽しかったと評価した理由を書いていると思われる。10代女性。慶佐次区在住)。
- ・カヌーをこぐことができたので楽しかったです(10歳未満女性。慶佐次区在住)。
- ・川の水面からの目線でマングローブ林の観察ができ汚染度が外来種の様子も見られた。ガイドの案内も素晴らしかった(60代男性。慶佐次区在住)。
- ・操作(カジ)使いがうまくいかず苦労しました(50代女性。慶佐次区在住)。
- ・妹との相性があっていたと思い、見たことのない動物が見られてよかった(10代女性。うるま市在住)。
- ・川に手を入れると冷たくて気持ちよかったです。今までカヌーに乗る機会がなかったのでとても良かったです(20代女性。うるま市在住)。
- ・初めて乗りました(30代女性。うるま市在住)。
- ・初めて体験をしたので楽しかったです(10代女性。うるま市在住)。
- ・むずかしいけど、こげて、たのしかった(10歳未満女性。その他地区)

注)一部の意見では誤字や脱字等を修正して記載している。

d. 今後のイベント内容への要望（問：今後、慶佐次川の地域イベントで参加したい内容はありますか（複数回答可））

今後のイベント内容については、最も要望が高いものはカヌー体験イベントであった（図 3.1-8）。カヌー体験については、前項のイベントに対する具体的な意見でも、年に1度は実施して欲しい意見もあるなど、実施への要望が高いものであった。次いで多かったのは、テナガエビ等の試食体験・自然観察会・外来植物の観察会であった。

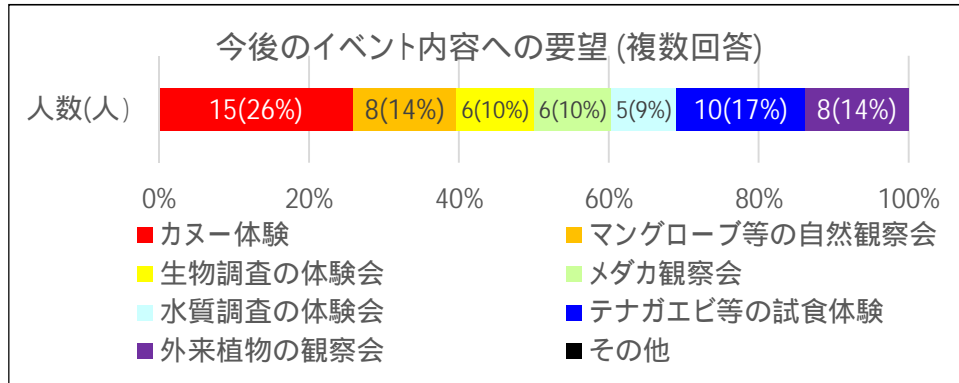


図 3.1-8 今後のイベント内容への要望 (慶佐次区・有銘区)

e. 慶佐次川自然環境再生についての認知度（問：慶佐次川では自然環境再生の取組が行われていますが、そのことを知っていましたか。）

慶佐次川自然環境再生について知っていたかについては、慶佐次区と有銘区の約55%が知っていたと答えていた。しかしながら、慶佐次川の環境に興味を持っている方がイベントに参加していることを踏まえると、地元の多くの方々は認知していないと考えられる。そのため、自然環境再生についての情報発信等は、継続して行っていく必要があると考えられる。

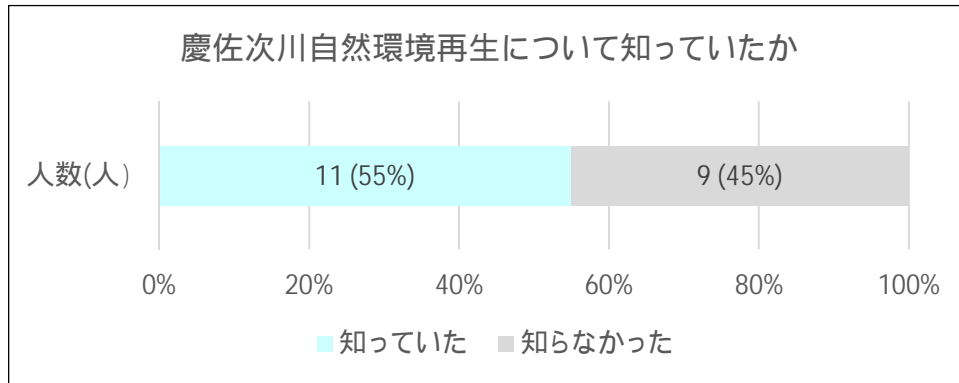


図 3.1-9 慶佐次川自然環境再生についての認知度 (慶佐次区・有銘区)

f. 慶佐次川自然環境再生の取組への興味・関心（問：慶佐次川の自然環境再生の取組について興味（関心）はありますか。）

慶佐次川自然環境再生の取組への関心については、約6割以上の参加者が「ある」または「ややある」と回答し、「どちらともいえない」以下の回答をした方は35%となっていた（図 3.1-10）。

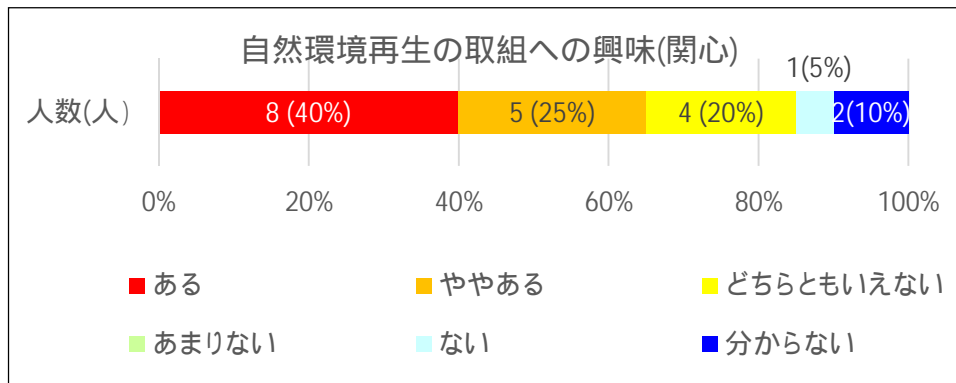


図 3.1-10 自然環境再生の取組への興味・関心(慶佐次区・有銘区)

g. その他意見(問:その他お気づきになりましたご意見、また慶佐次川の自然環境の取組についてご要望がございましたらお教え下さい。)

その他のご意見については、表 3.1-4 に整理した。

表 3.1-4 その他の意見(全意見)

- ・各字区長、議員等に呼びかけて取組について情報交流会してほしいと思います。地元から！！(成人女性。慶佐次区在住)。
- ・子ども達が気兼ねなく遊べる場所もあれば嬉しい(成人女性。慶佐次区在住)。
- ・計画通り進めてほしい(成人男性。慶佐次区在住)
- ・たのしかったです(9歳以下女性。その他地域在住)。
- ・そのような取り組みが全世界に広がりますように(成人女性。慶佐次区在住)。
- ・機会があれば、参加したい(成人男性。慶佐次区在住)。
- ・気づいたことはカニがいっぱいいたこと(10代男性。その他地域在住)
- ・今回みたいにもっと慶佐次川のことを知ることができる取り組みをしていただけるといいと思います。住んでいてもなかなか川にかかわることがないため(成人女性。慶佐次区在住)。
- ・もっと地域の方々にも参加してもらいたいですね！(成人女性。その他地域在住)
- ・毎年開催し、村のイベント事業に取り込んでもらいたい(成人男性。慶佐次区在住)。

<参考：アンケート用紙>

アンケート

この度は慶佐次川の地域イベントにご参加いただき誠にありがとうございました。
よろしければ、アンケートにご協力ください。

1 性別、年齢、住んでいる区名を選んでください。

性別：□男性 □女性
年齢：□9才以下 □10代 □20代 □30代 □40代 □50代 □60代以上
区名：□慶佐次区 □有銘区 □その他（*市町村名）

2 今回のカヌー体験について、楽しかったでしょうか。

□とても楽しかった □楽しかった □普通 □ややつまらなかった □つまらなかった
(具体のご意見等がございましたら、以下にご記入ください)

3 今回のカヌー体験をどのように知りましたか。

□家に来たチラシを見て □学校に配布されたチラシを見て □学校で勧められた
□区から案内(区長の呼びかけ含む) □その他（)

4 今後、慶佐次川での地域イベントで参加したい内容はありますか(複数回答可)。

□ カヌー体験 □ マングロープ等の自然観察会 □ 生物調査の体験会
□ メダカ観察会 □ 水質調査の体験会 □ テナガエビ等の試食体験
□ 外来植物の観察会 □ その他の希望（)

5 慶佐次川では自然環境再生の取組が行われていますが、そのことを知っていましたか。

□ 知っていた □ 知らなかった

6 慶佐次川の自然環境再生の取組について興味(関心)はありますか。

□ある □ややある □どちらともいえない □あまりない □ない □分からない

7 その他、お気づきになりましたご意見、また慶佐次川の自然環境再生の取組についてご要望がございましたらお教え下さい。

ご協力ありがとうございました。

平成28年9月11日 慶佐次川自然環境再生協議会



2) 自然観察会

① 状況写真

イベント実施状況を写真 3. 1-2 に示した。



写真 3. 1-2 イベント実施状況(自然観察会)

② 参加者の構成

自然観察会イベントにおける参加者の年齢構成を図 3. 1-11 に示した。全参加者 9 名の年齢構成をみると、10 歳未満と 30～39 歳が各 2 名、40～49 歳が 3 名、20～29 歳と 60 歳以上が各 1 名であった。なお、参加者の最年少は 8 歳であり、最高齢は 66 歳であった。

参加者の性別では、男女の比率は概ね半数であった(図 3. 1-12)。参加者の住所は、半分以上が東村の住民であった(図 3. 1-13)。

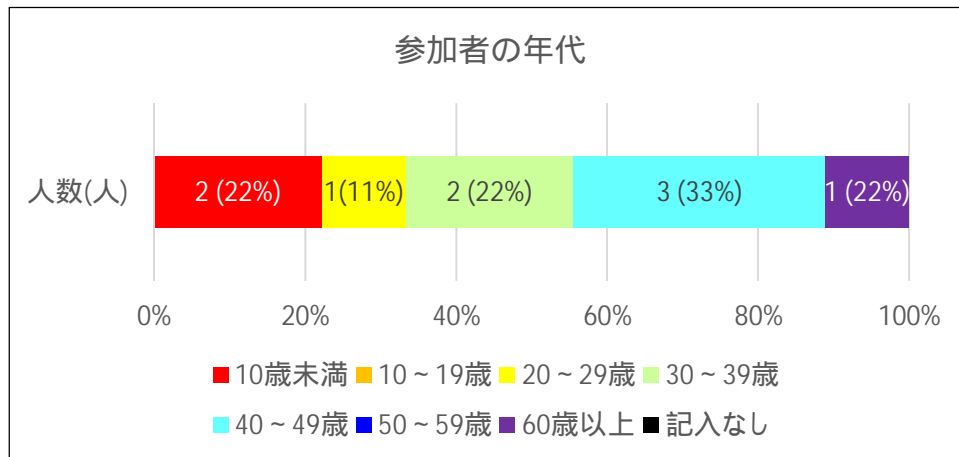


図 3. 1-11 参加者の年代 (自然観察会)

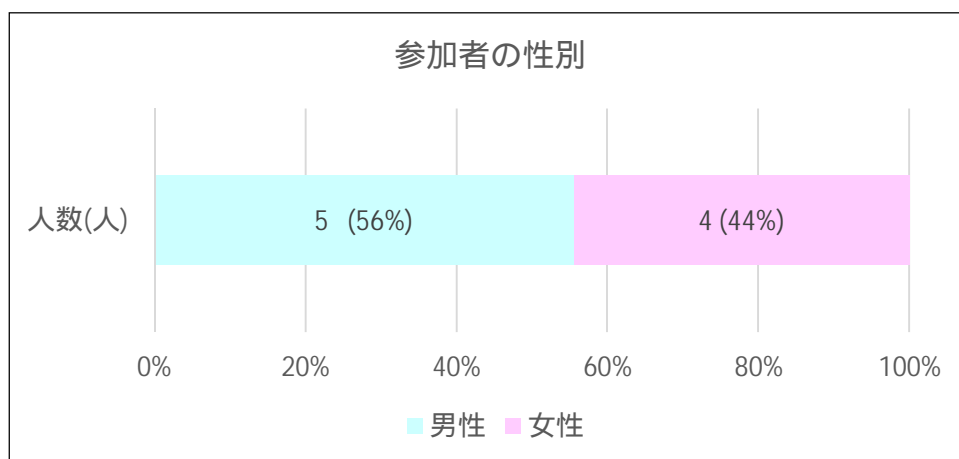


図 3. 1-12 参加者の性比 (自然観察会)

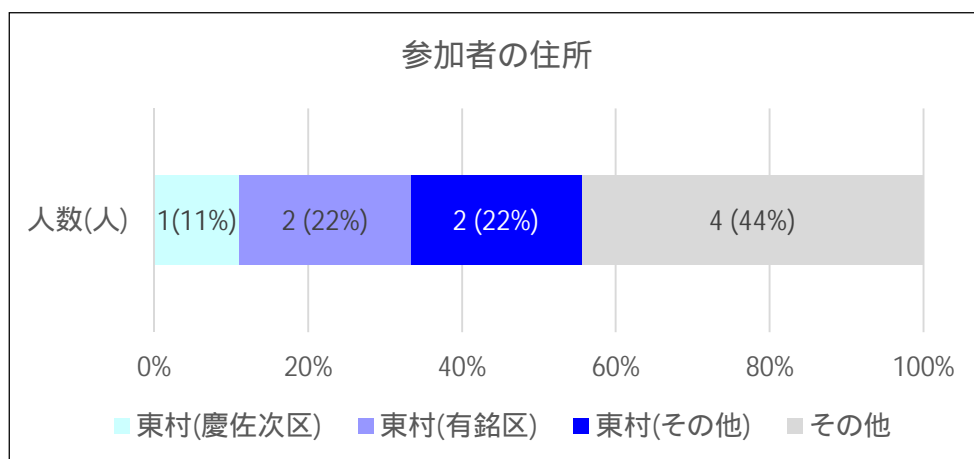


図 3. 1-13 参加者の住所 (自然観察会)

③ アンケート結果

自然観察会の実施時に配布したアンケートの集計結果を以下に整理した。なお、回答者数は5名であり、全て東村の住民である。

a. 回答者の年齢構成、住所

回答を頂いた方の年齢構成をに示した。回答者の年齢構成は、10歳未満と40～49歳が各2名、60歳以上が1名であった(図3.1-14)。また、アンケート回答者の住所別の内訳は、慶佐次区が1人、有銘区が2人、その他(東村のその他の地域)2名であった(図3.1-15)。

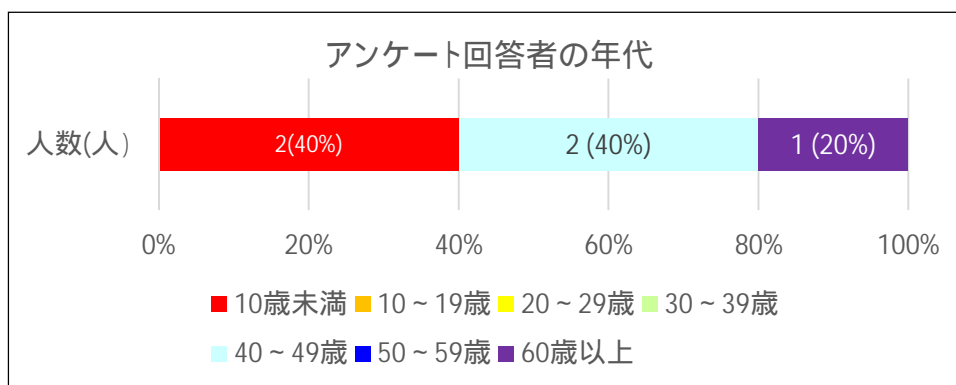


図 3.1-14 アンケート回答者の年代

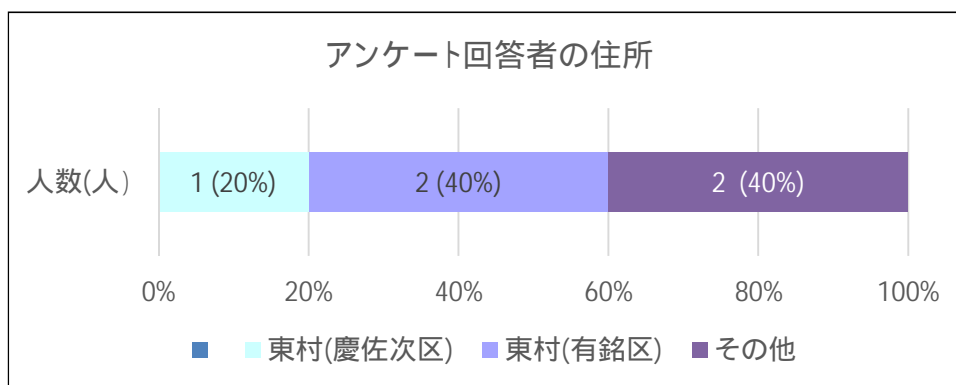


図 3.1-15 アンケート回答者の住所

b. イベントの感想 (問：今回の自然観察会について、楽しかったでしょうか。)

自然観察会の評価は、参加者全員が5段階評価で「とても楽しかった」と回答しており(図3.1-16)、参加者は本イベントに満足したものと考えられる。また、感想に対する具体的な意見についても、そのほとんどが好意的な意見であった(表3.1-5)。

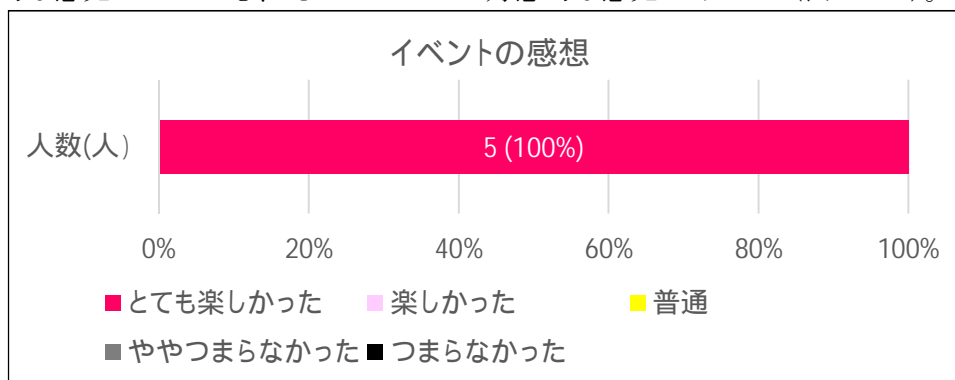


図 3.1-16 イベントの評価

表 3.1-5 感想に対する具体的な意見(自然観察会)

- ・カニやマングローブについて詳しく知ることができたので、自分たちで来ても楽しめるようになりました(40代女性。有銘区在住)。
- ・区民にも再生事業について情報発信してほしい(60代男性。慶佐次区在住)。
- ・地域の要望や意見もきいて、一緒に考えたい(60代男性。慶佐次区在住)。
- ・ヒルギの見分け方(がとても楽しかった)(10歳未満女性。東村在住)。
- ・いろんな生き物がいて、楽しかった(10歳未満女性。有銘区在住)。
- ・ヒルギの種類等、詳しい説明で分かりやすかった(40代女性。東村在住)。
- ・根、幹、葉と分けての説明で良かったです(40代女性。東村在住)。

注)一部の意見では文章の意味を分かりやすくするため、()で言葉を追記して記載している。

c. 慶佐次川へのイメージ(問:慶佐次川について、どのように感じましたか。)

慶佐次川へのイメージについては、生き物の豊かさと水のきれいさについて、好意的な評価と批判的な評価が同数で分かれている(図 3.1-17、図 3.1-18)。これは、当日の天候、回答者の知識等により変化することや、今回の回答数が少ないことから、現段階では評価することは困難である。なお、その他感じたことについては、表 3.1-6 に整理した。

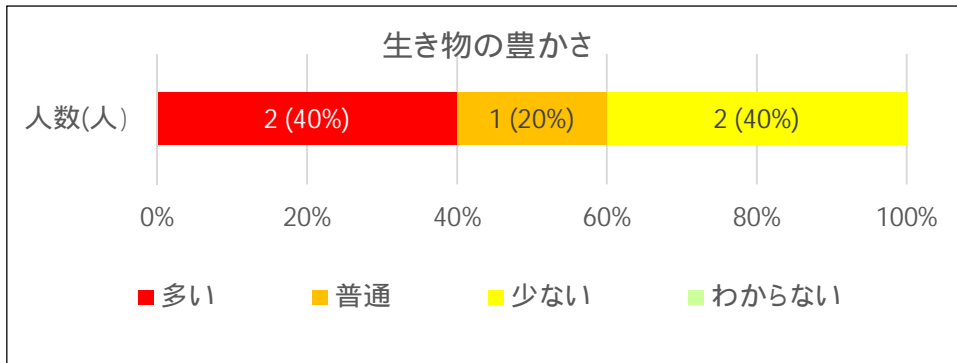
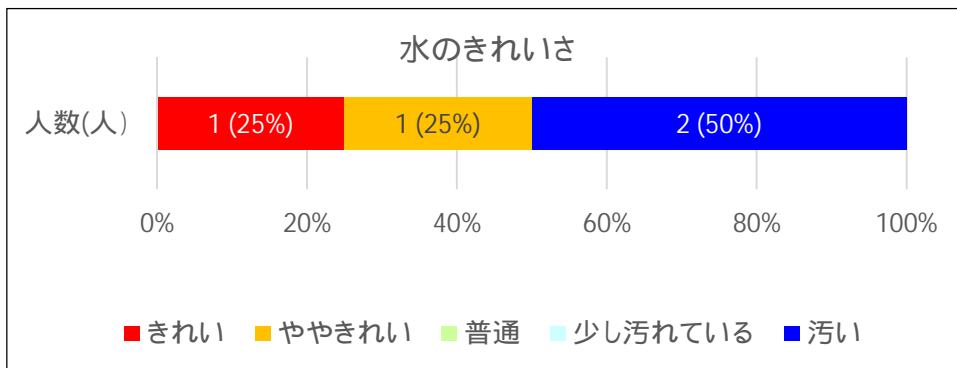


図 3.1-17 慶佐次川へのイメージ(生き物の豊かさ)



注) この設問は回答者が4名であった(1名は無回答)。

図 3.1-18 慶佐次川へのイメージ(水のきれいさ)

表 3.1-6 慶佐次川についてその他感じたこと(自然観察会)

- ・大切に守られて今がある。(40代女性。有銘区在住)。
- ・汚れの原因、牧場と豚舎の汚水のせいかな? 公害防止が守られていない?(60代男性。慶佐次区在住)。
- ・生き物が少なかった。(10歳未満女性。有銘区在住)。
- ・新川川とはまた違った環境(自然)で興味深い。新川みたいに、泳いだりできたらいいな。(40代女性。東村在住)。

- d. 慶佐次川の自然環境再生の認知度（問：慶佐次川では自然環境再生の取組が行われていますが、そのことを知っていましたか。）

慶佐次川での自然環境再生の認知度は、参加者では40%であった(図 3. 1-19)。

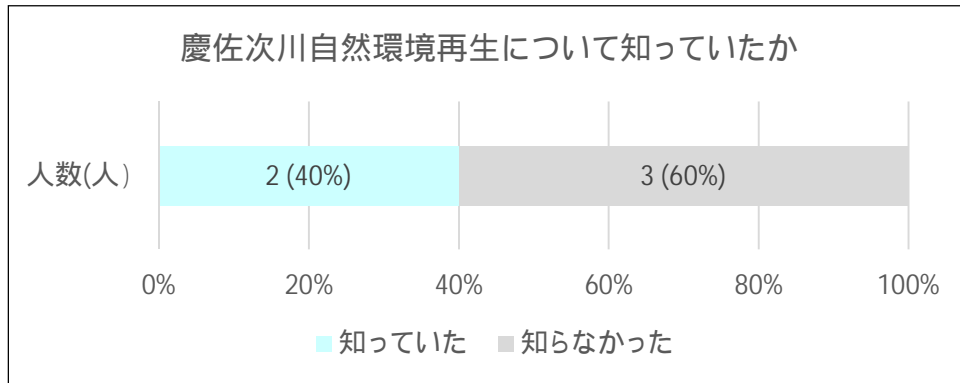


図 3. 1-19 慶佐次川の自然環境再生の認知度

- e. 慶佐次川自然環境再生の取組への興味・関心（問：慶佐次川の自然環境再生の取組について興味（関心）はありますか。）

慶佐次川自然環境再生の取組への関心については、前回と同様に、半数以上の参加者が「ある」または「ややある」と回答していた(図 3. 1-20)。

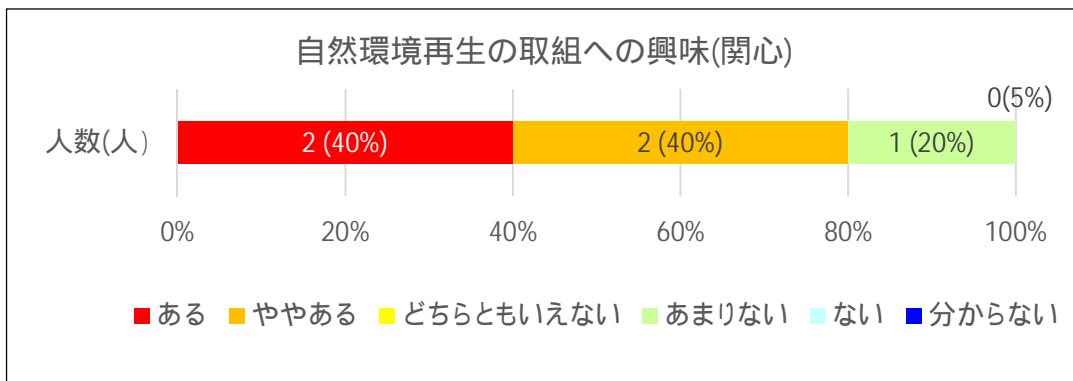


図 3. 1-20 自然環境再生の取組への興味・関心

- f. その他意見（問：その他お気づきになりましたご意見、また慶佐次川の自然環境の取組についてご要望がございましたらお教え下さい。）

その他のご意見については、表 3. 1-7 に整理した。

表 3. 1-7 その他の意見

<ul style="list-style-type: none"> ・学校でも活用できますか？無料ですか？村外でも参加可能ですか？(40代女性。有銘区在住)。 ・上流まで(昔ながらのところまで)皆がふれあえるようにしてほしい。(60代男性。慶佐次区在住) ・水量を増やしてほしい(生き物のためにも)(60代男性。慶佐次区在住)。
--

〈参考：アンケート用紙〉

アンケート

この度は慶佐次川の地域イベントにご参加いただき誠にありがとうございました。
よろしければ、アンケートにご協力ください。

1 性別、年齢、住んでいる区名を選んでください。

性別： 男性 女性
年齢： 9才以下 10代 20代 30代 40代 50代 60代以上
区名： 慶佐次区 有銘区 その他（*市町村名）

2 今回のイベント（自然観察会）について、楽しかったでしょうか。

とても楽しかった 楽しかった 普通 ややつまらなかった つまらなかった
（具体的なご意見等がございましたら、以下にご記入ください）

3 慶佐次川について、どのように感じましたか。

- ① 生き物について（ 多い 普通 少ない 分からない）
- ② 水のきれいさについて（ きれい ややきれい 普通 少し汚れている 汚い）
- ③ その他の感じたこと（ ）

4 慶佐次川では自然環境再生の取組が行われていますが、そのことを知っていましたか。

知っていた 知らなかった

5 慶佐次川の自然環境再生の取組について興味（関心）はありますか。

ある ややある どちらともいえない あまりない ない 分からない

6 その他、お気づきになりましたご意見、また慶佐次川の自然環境再生の取組についてご要望がございましたらお教え下さい。

ご協力ありがとうございました。

平成28年11月27日 慶佐次川自然環境再生協議会



3.2 県内関係者ネットワーク形成の実施

3.2.1 ネットワーク会議の開催

(1) 開催趣旨

自然環境再生の推進に当たり、地域の熱意や取組のあり方等に関する情報共有が必要と考えられることから、自然環境再生に取り組む組織が一同に会して情報交換の場、連携交流の場を作り、ネットワークの形成を図ることを目的に各協議会ほか関係団体及び行政の担当者による「自然環境再生ネットワーク会議」を開催した。

(2) 会議参加者

自然環境再生ネットワーク会議への参加団体、関係者等を以下に示す。

表 3.2.1-1 ネットワーク会議参加者

参加団体名称	備考
奥川自然再生協議会（会長、副会長）	再生事業に取り組む団体
宜味村塩屋湾再生・地域活性化推進協議会（副会長、事務局長）	再生事業に取り組む団体
慶佐次川自然環境再生協議会（会長、副会長）	再生事業に取り組む団体
国頭村商工観光課	関係行政機関
東村建設環境課	関係行政機関
沖縄県環境部	関係行政機関
新垣 裕治（名桜大学 教授）	慶佐次川自然環境再生協議会 会員
桑子 敏雄（東京工業大学大学院 教授）	講演者
東村観光推進協議会	オブザーバー
東村教育委員会	オブザーバー
沖縄県保健医療部北部保健所	オブザーバー
環境省やんばる自然保護管事務所	オブザーバー
一般参加者	
東村建設環境課	事務局
沖縄県環境部環境再生課	事務局
モデル事業 J V	事務局
	合計 33 名

(3) 開催内容

自然環境再生ネットワーク会議のプログラム内容を下表に示し、各プログラムの概要を次項以降に示す。

表 3.2.1-1 ネットワーク会議プログラム内容

項目	内容
日時	平成 28 年 11 月 18 日（金） 15：00～17：30
会場	東村役場大会議室
プログラム	<p>○慶佐次川自然環境再生協議会会長あいさつ（新里吉弘 慶佐次区区长）</p> <p>○沖縄県あいさつ（大浜浩志 沖縄県環境部部長）</p> <p>○基調講演 〔講師〕 桑子敏雄（東京工業大学大学院 教授） 〔テーマ〕 自然環境の再生と地域振興</p> <p>○活動報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ・奥川自然再生協議会（国頭村） ・大宜味村塩屋湾再生・地域活性化推進協議会（大宜味村） ・慶佐次川自然環境再生協議会（東村） <p>○意見交換 〔コーディネーター〕 桑子 敏雄 〔テーマ〕 自然環境の再生と地域活性化</p> <p>○閉会あいさつ（金城 紀昭 東村副村長）</p>
	<p>※終了後、交流会を実施</p> <p>場 所：東村エコパーク内 P A 棟</p> <p>時 間：18：00～20：00</p> <p>内 容：連携交流会</p> <p style="text-align: right;">参加者：24 名（事務局含む）</p>



基調講演の様子



活動報告の様子



意見交換の様子

1) 基調講演の概要

【講演テーマ】 自然環境の再生と地域振興

1. 治水、環境、景観、まちの活性化という多様な価値のせめぎ合いの克服
 - ① 基本方針での大ビジョンの合意と具体的な計画の柔軟な立案
 - ② 行政と市民の複合的プロセスでの話し合いの実現
 - ③ 行政機関間の連携による複雑なプロセスの統合的管理
2. 河川地域空間の特性の認識共有と再生事業への反映
 - ① 市民の提案が起爆剤
 - ② 神話歴史伝承の空間特性の認識による環境再生と一体になった歴史文化的景観の再生
 - ③ 川とまちの空間を統合する「かわまちづくり」
3. 「コモنزの悲劇」と「資源の呪い」の克服
 - ① 法定外公共物の構造認識と課題の克服
 - ② コモنزの悲劇の回避と資源の呪いの克服
 - ③ 持続的な市民・住民活動の重要性〔カモケンの活動〕
4. まとめ:河川環境をめぐる多様なステークホルダーの間の社会的合意形成の重要性
 - ① 利害対立・紛争は地域振興を阻害する大きな負債であることの認識の共有
 - ② 利害対立の深刻化に先立つ社会的合意形成のプロセスの構築
 - ③ しっかりとしたプロジェクトチームによるプロセスマネジメントの推進

2) 活動報告の概要

① 奥川自然再生協議会（国頭村）

【結 成】 平成 19 年

【参加者】 地域住民、NPO、関係行政機関、アドバイザー（生物学系 3 名、河川工学系 3 名）

【河川生態系再生実施計画の目標】

絶滅したリュウキュウアユが再度生息可能となるような河川環境を取り戻すこと

【再生の内容】 落差工撤去、引堤、張出水制

【再生の効果】 ・多くのボラ類やギンガメアジ類が淵を利用

・瀬切れや上下流移動阻害が緩和され、生活場所や避難場所を確保できている可能性はある。

② 大宜味村塩屋湾再生・地域活性化推進協議会（大宜味村）

【結 成】 平成 28 年

【参加者】 地域住民、企業、アドバイザー（NPO、WWFジャパン、コンサル）

【協議会の目的】

塩屋湾の自然再生と保全、地域活性化が融合した循環、持続する地域自然の利活用と地域コミュニティの構築

【事業構想】 ・地域自然の再生・保全（サンゴ礁再生、利活用ルール等）

・人材育成（環境学習拠点づくり等）

・地域活性化と地域文化の継承・保全（空き家を利用した民泊、各種ツーリズム、歴史資料館の設置等）

【活動状況】 まずは地域活性化から。地域や企業が参加して、塩屋湾沿いに河津桜を植栽に取り組んでいる。

③ 慶佐次川自然環境再生協議会（東村）

〔結 成〕平成 27 年

〔参加者〕慶佐次区、学識者、NPO、行政

〔全体構想〕・赤土流出・水質汚濁軽減・外来種の適切管理
・上流、中流域再生(水生動物の遡上阻害改善等)
・下流域再生(魚類・甲殻類の生息場確保)
・ヒルギ林生態系の再生(流水の連続性確保等)
・河口再生(導流堤整備による(侵入海砂の軽減)
・海岸再生(再生導流堤整備に伴う養浜)

〔現在の取組〕・ヒルギ林内の外来種撤去計画(東村)
・慶佐次川下流域再生計画(沖縄県)
・利活用計画(沖縄県)

3) 意見交換の概要

1. 協議会の進め方について（コーディネーターより）

- ・河川に関心のある人、利害を有している人たちには、発言の機会を提供すべきである。誰でも参加できる体制と意思決定する部署を明確に設けないといけない。
- ・事業者、専門家、市民等の 3 者のトライアングルを回す仕組みを作り、これらをつなぐ役割として市民連携コーディネーターを設け、事業を進めた事例がある。
- ・事前に対立構造をしっかりと把握しておくことが大事であり、同時に対立構造を参加者全員に共有してもらうことが必要である。そしてどのように対立を克服するかというクリエイティブな話合いの場を実現していくことが重要である。
- ・問題状況をきちんと把握し、しっかり準備してから完全公開とすべきである。

2. 赤土等の問題について

(1) ステークホルダー（利害関係者）等について

- ・赤土等の問題には耕作放棄地からの流出など農業が大きく関係している。協議会には農業関係者、海の関係者を入れてほしい。
- ・農家が自ら行う防止対策によって利益が得られるシステムを作る事が大事である。
- ・大宜見村では、農家が外部団体に指導を受けて自ら赤土等流出防止対策を行う事業が進められている。
- ・塩屋湾は海底にたくさんの赤土のヘドロが堆積し、取り除くのは難しい状態である。
- ・行政の河川担当と農地担当との連携がとれていない場合がある。次回ネットワーク会議に参加してもらってはどうか。
- ・農業関係者が悪者にされないような協議会での仕組みや雰囲気づくりが大事である。

(2) 県・東村の赤土対策の実施状況

- ・県内各地で赤土等流出の監視を行っている。
- ・県内関係部局を集めた連絡会議を立ち上げ、連携して対策を進めている。
- ・耕作放棄地において、県と国頭村が協働で植林を行う事業を実施している。
- ・東村でもマルチ材の無料配布など、様々な赤土等流出防止対策を行っている。
- ・慶佐次川自然環境再生協議会では農家などにチラシ配布による啓発活動を行っている。

(3) 農家への利益還元

- ・農家に収入が入るように防止対策実施の作業賃や管理費の支払いを考えた方が良いのでは。
- ・東村では作業賃金は支払っていない。役場で人を雇って実施する場合もある。

(4) 砂防ダムについて

- ・砂防ダムにたまった赤土等を除去することで赤土等の流出もかなり止まるのでは。
- ・砂防ダムがあることで、川からもたらされるミネラルの供給が止まり、海の生物資源が枯渇しているとの指摘もある。
- ・砂防ダムの機能をきちんと理解する必要がある。
- ・次回ネットワーク会議には砂防ダム担当者も参加して欲しい。

(5) グリーンツーリズムの活用

- ・ツーリズム参加者による耕作放棄地への植林をやっていききたい。

3. 奥川自然再生事業でのモニタリングについて

- ・遊泳魚と甲殻類について毎年モニタリング調査を実施し、評価している。

4. 河津桜を植えることについて

- ・塩屋湾沿いに河津桜を植えている。
- ・他の生物に害を及ぼさないのであれば、地域づくりの一環としてはよいのではないか。
- ・地域での環境教育を考えると、在来のものをうまく活用していくほうがよいと思う。
- ・イジュノキを植えてはどうか。
- ・羽地内海では国内移入種のヒルギダマシが繁殖しており、それが環境にどう影響を及ぼしているのか不明である。
- ・沖縄県では島と島間の生物の移動に注意している。国内外来種によって影響がでている地域もある。本来は好ましくないと考えている。
- ・植える場所を検討したほうがよいだろう。

5. 環境活動資金



- ・補助金がなくなった後、どうするかが大きな課題である。
- ・東村ではミネラルウォーターの売り上げの一部やカヌー利用者から徴収する協力金を活用し、環境資金としている。
- ・ふるさと納税を使うことも考えられる。再生の事業の資金として使うことを指定し、外部から資金を得るのも考えてもいいと思う。

3.3 情報発信等

慶佐次川の自然環境や本モデル事業での取組内容に関する情報発信を行い、事業への理解を深めてもらうとともに、地域の関心を高め、地域との協働を促進することを目的として実施した。

実施概要を以下に述べ、作成したパネル及び広報誌を次項以降に示す。

表 3.3-1 情報発信実施状況

実施項目	実施概要	実施日
パネルの作成・展示	<p>以下の内容のパネルを作成し、本事業におけるイベント開催時に展示した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・慶佐次川の自然環境の現状と課題 ・慶佐次川自然環境再生の取組 ・慶佐次川生物図鑑(1) <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> 第1回イベント開催時 第2回イベント開催時 </p>	<p>平成 28 年 9 月 11 日</p> <p>平成 28 年 11 月 27 日</p>
	広報誌の配布	<p>慶佐次川自然環境再生協議会広報誌 ふる里の川だより No. 1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・全体構想の作成報告 ・実施計画について ・平成 28 年度に実施予定の取組紹介 </div> <p>配布方法：慶佐次区各戸（約 170 戸）への郵送 慶佐次公民館、東村役場への設置</p>
<p>慶佐次川自然環境再生協議会広報誌 ふる里の川だより No. 2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・第 1 回イベント開催の報告 ・今後の取組予定（イベント、ネットワーク会議） ・地域の声（協議会会長） </div> <p>配布方法：慶佐次区各戸（約 170 戸）への郵送 慶佐次公民館、東村役場、東村山と水の生活博物館等への設置</p>		<p>平成 28 年 10 月</p>
<p>慶佐次川自然環境再生協議会広報誌 ふる里の川だより No. 3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・第 2 回イベント開催の報告 ・進行中の取組内容（下流域の再生、外来種駆除） ・慶佐次川再生に関する新聞掲載内容について ・第 2 回協議会の開催について </div> <p>配布方法：慶佐次区各戸（約 170 戸）への郵送 慶佐次公民館、東村役場、東村つつじエコパーク、東村山と水の生活博物館等への設置</p>		<p>平成 28 年 12 月</p>
<p>慶佐次川自然環境再生協議会広報誌 ふる里の川だより No. 4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・第 2 回協議会実施の報告 ・下流域再生箇所の整備、現地視察の報告 等 </div> <p>配布方法：慶佐次区各戸（約 170 戸）への郵送 慶佐次公民館、東村役場等への設置</p>		<p>平成 29 年 2 月</p>

うしな げ さ し が わ し ぜん 失われつつある慶佐次川の自然

慶佐次川の自然環境の現状と課題

● 赤土が流れ出し川を汚す
大雨が降ると、畑などから赤土が流れ出し、川や海の水が赤く染まってしまいます。赤土が何度も流れたと、川や海にいる魚やエビなどの生き物がすめなくなります。
赤土の流出が確認されたところ

● 外国産の生き物（外来種）が慶佐次川にすむ生き物を追い出す
慶佐次川には外国から持ち込まれた動物や植物がたくさんすみついています。外国産の生き物は、元々そこにすんでいた生き物のすみかをうばってしまいます。
外来種：グッピー

● 汚れた水が流れ込む
牛や豚を飼っている畜舎や畑などから汚れた水が流れ出し、川の水が汚れてしまいます。

● 生き物がすみにくい川
慶佐次川には3つのダムがあります。そのために、川の生き物が移動しにくくなったり、すみかが少なくなっています。
慶佐次川にあるダムのひとつ

● 川の様子が変わってしまった
護岸をつくったり、川の流れをまっすぐにしたため、水際の植物がなくなったり、瀬や淵がなくなってしまい、生き物のすみかが少なくなっていました。
コンクリートでつくられた護岸

● マングロープに土砂がたまる
慶佐次川の河口にあるマングロープでは、土砂がたまり、少しずつ陸地化が進んでいます。陸地化が進むと、いずれマングロープが無くなってしまいます。

● 河口が砂で埋まってしまふ
慶佐次川の河口には、海から打ち上げられる砂や上流から流れてくる土砂がたまっています。そのため、干潮にすむ生き物がいなくなってしまったり、水の流れるが悪くなって、洪水が起こったりしています。

まも げ さ し が わ し ぜん 守っていこう！慶佐次川の自然

自然が失われつつある慶佐次川ですが、まだ自然が残っているところもあり、貴重な生き物もすんでいます。こうした自然を残すため、赤土の流出や水の汚れをなくし、昔ながらの川の状態に戻していくことが大事です。



慶佐次川でみられる貴重な生き物



慶佐次川自然環境再生協議会
〔平成28年9月作成〕

げ さ し が わ ゆ た し ぜん と も ど 慶佐次川の豊かな自然を取り戻そう！

慶佐次川自然環境再生の取組

な し ぜん と も ど よ
すでに無くなってしまった自然を取り戻すにはどうしたら良いの？



たとえば・・・

汚れた川の水をきれいにする
ことで、
いなくなった生き物
が戻って来られるよ
うにしたり、



コンクリートの護岸を
改良して、生き物が
すみやすい川にす
ること
で、自然を取り戻
すことができます。



と く み し ぜん かんきょうさいせい い
こうした取り組みのことを「**自然環境再生**」と言います。

げ さ し が わ し ぜん かんきょうさいせい 慶佐次川でできる自然環境再生

瀬や淵を再生する
瀬（流れが速く、水深が深い）
淵（流れが遅く、水深が深い）

外国産の生き物（外来種）を駆除する
モクマオウ（外来種）

河口やマングローブにたまった土砂を取り除く

川の水をきれいにする

汚れた水を流さないようにする、
川の水の汚れをチェックする

赤土の流出を止める

畑のまわりに植物を植えて、赤土が流れ出さないようにする

ダムを改良する

生き物が移動しやすいようにする、
土砂がたまらないようにする

げ さ し が わ し ぜん かんきょうさいせい と く み けん とう
慶佐次川では自然環境再生のため、いろいろな取り組みを検討しています。

慶佐次川自然環境再生協議会

【平成28年9月作成】

げ さ し が わ 慶佐次川マングローブのいきものたち

慶佐次川生物図鑑 (1)

げ さ し が わ 慶佐次川マングローブにすむほくの仲間を紹介するよ！
このほかにも200種類をこえる魚やエビ、カニ、かい なかま 貝の仲間が
げ さ し が わ 慶佐次川のマングローブにはすんでいるんだ！



しゃしん ほくの写真もあるよ！ わかるかな？

オキナワアナジャコ科 オキナワアナジャコ

テナガエビ科 ヒラテナガエビ

ベンケイガニ科 キノボリベンケイガニ

テナガエビ科 オオテナガエビ

スナガニ科 ベニシオマネキ

スナガニ科 ヤエヤマシオマネキ

ワタリガニ科 アミメノコギリガザミ

アマオアネガイ科 イシマキガイ

ボラ科 ボラ

スナガニ科 ツノメチゴガニ

ハゼ科 ミナミトビハゼ



慶佐次川自然環境再生協議会
〔平成28年9月 作成〕

慶佐次川自然環境再生協議会情報交換・広報紙

平成 28 年 8 月 12 日

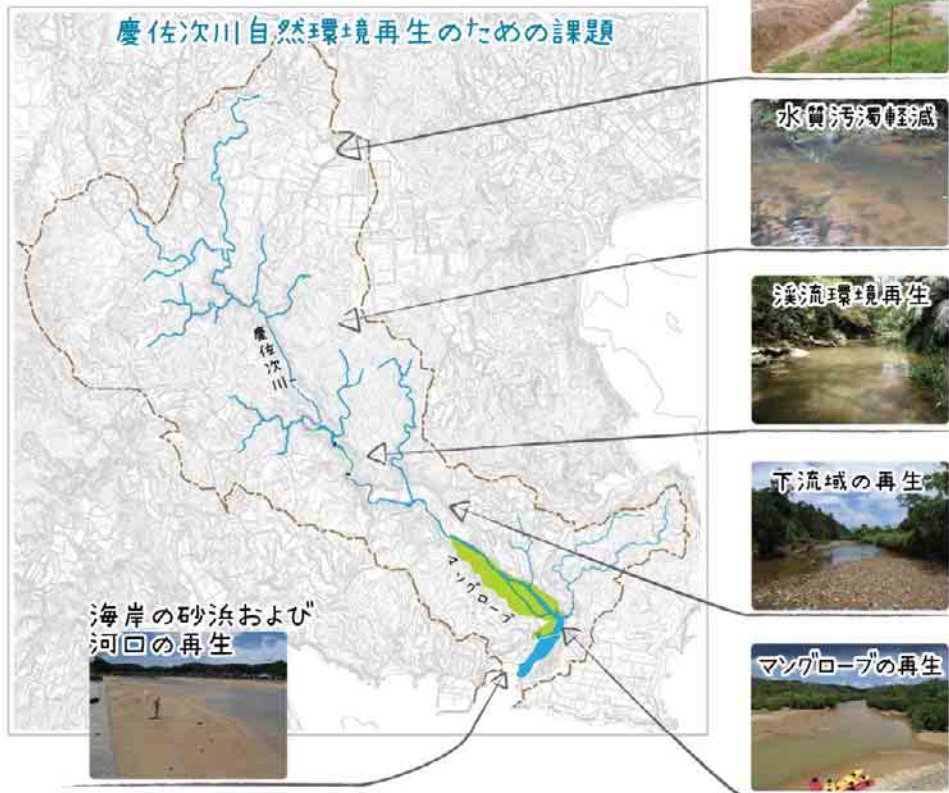
ふる里の川だより

No.1

発行：慶佐次川自然環境再生協議会事務局

慶佐次川の豊かな自然を取り戻すための全体構想を作成しました！

平成 28 年 1 月、「慶佐次川自然環境再生全体構想」を策定しました。
この全体構想を基に慶佐次川流域の自然環境再生に取り組んでいきます。



実施計画も検討中です！

マングロープ域や河川下流域で再生のための実施計画を検討しています。今後、協議会等で話し合いを行い、具体的な再生手法等を決定していきます。



平成 28 年度の計画

今年度はつぎのような事業を進める計画です。詳細は裏面をご覧ください。

マングロープに生育する外来種対策を計画します。

東村が実施します

再生された自然環境の利活用計画を検討します。

協議会が実施します

観察会等のイベントを開催します。

協議会が実施します

下流域再生計画を進めます。

沖縄県が実施します

平成28年度に実施する取り組みを紹介します！

マングローブの外来植物撤去計画
(東村が実施します)

マングローブ林の陸化を抑制するために外来植物の撤去計画を検討します。



慶佐次川下流域利活用計画
(協議会が実施します)

再生された慶佐次川下流域環境の適正な利用方法などに関する計画の検討をはじめていきます。



下流域再生実施計画 (中縄県が実施します)

下流域のマングローブ林に影響の無い場所で水制工などを設置し、テナガエビなどの生き物の生息場所を再生します。



慶佐次川の自然環境について理解を深めるためのイベントを計画！！
(協議会が実施します)

ミニトビハゼ
(トントシミー)



生物調査体験会



外来植物観察会



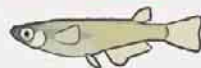
ボタンウキワサ
(特定外来植物)

ヒメシオマネキ
(カタチマー)



コンパンテナガエビ
(テナガー)

メダカの観察会



ミナミメダカ
(タカマーミー)



カヌー体験会



水質調査体験会

慶佐次川自然環境再生協議会 事務局

慶佐次区・NPO法人東村観光推進協議会・東村建設環境課・沖縄県環境部環境再生課

<問い合わせ先>

沖縄県環境部環境再生課 TEL 098-866-2064 川崎

東村建設環境課 TEL 0980-43-2205 金城

慶佐次川自然環境再生協議会情報交換・広報紙

平成28年10月

ふる里の川だより

No.2

慶佐次川カヌー体験イベントを実施しました！

開催内容

開催日時：平成28年9月11日 10:00~16:00

参加人数：37名（慶佐次区民：27名、有銘区民10名）

イベント内容：カヌーの無料体験によるマングローブ～河口の自然観察（1.5時間×3回）

前日の雨の予報にもかかわらずイベント当日は晴天に恵まれ、事前予約だけでなく飛び入り参加も含めたたくさんの方々にカヌー体験をしていただきました。

参加された方達は、NPO法人 東村観光推進協議会のガイドの方からカヌーの乗り方の講習を受けたあと、なれないパドルを操って慶佐次川をさかのぼりながらヤエヤマヒルギの気根やそこにすむカニなどの生き物を観察し、自然豊かな慶佐次川マングローブを堪能されたようでした。

カヌー体験後のアンケートでも参加者全員が楽しかったと回答していただきました。地元でいながら初めてカヌーに乗る人も多く、年1回は開催して欲しいとの声もいただきました。



新里会長もはりきって乗船！

まずはカヌーの乗り方について講習を受けます



出発前に記念撮影！



いざ！マングローブへ

ガイドの説明を受けながら上流へ



カヌーの後は東村名産のピナップルを食べながらアンケートに協力

慶佐次川の生き物や河川の再生についてパネルでお勉強



今後の取り組み予定

ネットワーク会議の開催

平成28年9月15日、国頭、大宜味、東の3村にまたがる地域がやんばる国立公園に指定されました。

環境を守る体制が強化されるとともに、観光客増加による環境負荷の低減や失われた自然環境の再生事業の取組を進めていくことが今後益々重要となってきます。



そのため、沖縄県北部地域を中心に自然環境再生に取り組む関係者が一同に会し、自然環境再生等の情報交換や連携交流の場となるネットワーク会議を開催することとなりました。

- 開催内容**
- 開催日時：** 平成28年11月18日(金)～平成28年11月19日(土)
- 開催内容：**
- ① ネットワーク会議：東村役場大会議室
 - ② 連携交流会：東村つつじエコパーク内PA 宿泊棟
 - ③ 慶佐次川現地視察：慶佐次川
- 参加予定者：** 沖縄県北部地域で自然環境再生に取り組む地域団体、行政関係者

第2回地域イベントを開催します！

大好評だったカヌー体験に続く第2回地域イベントの開催決定！

あそびにきてね！



- 開催内容**
- 開催日時：** 平成28年11月27日(日) 10:00～12:00
- 開催内容：** 慶佐次川の生き物観察会、環境測定体験

※詳しい内容はイベント案内のチラシをご覧ください。

地域の声

東村慶佐次区長

慶佐次川自然環境再生協議会会長 新里吉弘

いつも身近な存在の慶佐次川、悠久の流れを当然のごとく感じつつも、川辺で憩うこともない昨今です。

ふる里の川も近年は開発という名の下で赤土流出や河口の土砂の堆積、外来種の侵入等により、昔の面影が影を潜め、逆に水害の危機をはらんだ暴れ川と化する懸念があります。

こうした憂慮する課題に向き合うため沖縄県において自然環境再生事業の一環でモデル第一号として「慶佐次川自然環境再生事業」がスタートしましたことは、誠に時期を得たタイミングの事業だと感謝の一言です。

多くの区民の皆様が、再生事業に関心を示され、再生事業協議会からのご参集の案内がある節には是非集会にご参加され、ふる里の川の再生に区民一人一人の生の声のご意見を賜りますようお願い申し上げます。

慶佐次川自然環境再生協議会情報交換・広報紙

平成28年12月

ふる里の川だより

No.3

慶佐次川自然観察会を開催しました！

開催
内容

開催日時：平成28年11月27日（日） 10:00~12:00

イベント内容： マングロープ内の自然観察・水質調査体験

参加人数：9名



当日はあいにくの雨模様でしたが、参加した方々は地元の貴重な自然を体感することができて、「とても楽しかった」と好評でした。



観察会ではマングロープ内の遊歩道を歩きながら、ガイドの方からヒルギの見分け方やそこに住む生物についての説明を受け、実際にオヒルギ、メヒルギ、ヤエヤマヒルギ、カニやミナミトビハゼなどを観察してもらうことができました。

マングロープをまわった後は水質調査を体験してもらい、川の水を汲んできて水がどのくらい汚れているのかを検査しました。



ガイドさんからマングロープの生き物の紹介がありました。



ヒルギの見分け方も教えてもらいました。



マングロープの根のところに何かみつけたようです。



川の水と試薬を混ぜて、試薬の色の変化で水の汚れをチェックしました。

進行中の取り組み内容

●生き物の生息場所を再生します！（沖縄県が実施します）

慶佐次川下流域（港原近く）において、生き物の生息場所を取り戻すために、淵の再生と水制工の設置による再生工事を実施します。（12月末に完成予定）

工事前の下流域の現状



【ワンドの再生】

川岸を掘りこんで、深場をつくりまします。これにより、エビや魚の住み家を再生まします。

【水制工の設置】

整備したワンドが土砂で埋まらないようにするため、水制工を設置して水の流れをワンドの方に誘導し、ワンドにたまる土砂を押し流まします。

慶佐次川下流域再生工事イメージ図



●ヒルギ林に侵入した外来植物の駆除を行います！（東村が実施まします）

ヒルギ林に侵入し、分布を広げている外来植物（モクマオウなど）の駆除を行ってまします。

これにより貴重なヒルギ林の生育環境が維持・保全されることが期待できます。



外来植物のモクマオウ



慶佐次川再生のための取り組みが新聞で紹介されました。



2016年12月15日付けの沖縄タイムス朝刊に、慶佐次川下流域のワンド再生や上流域で赤土対策などの活動内容が紹介されました。

今後の予定

第2回協議会の開催

開催時期：2017年1月末～2月始め頃
場所：慶佐次区公民館
内容：今後の取り組みやマングローブとの共存のあり方などについて会議を行います

慶佐次川自然環境再生協議会情報交換・広報紙

平成 29 年 2 月

ふる里の川だより

No. 4

慶佐次川自然環境再生協議会を開催しました！

地域住民や観光業者、東村、沖縄県などからなる協議会会員、オブザーバーが集まり、今年度実施した再生に関する取組の報告と今後の取組内容についての意見交換を行いました。



開催日：平成29年2月15日（水） 15:00～16:30

開催場所：慶佐次区公民館

参加人数：会員 10 名、オブザーバー 4 名、事務局 9 名

協議会の内容

- 〔事務局報告〕
- ① イベント開催結果について（広報誌No.3参照）
 - ② 慶佐次川利活用計画の協議結果について
 - ③ 慶佐次川マングローブ再生計画について
 - ④ 慶佐次川下流再生実施計画（汽水域案）について

〔協議事項概要〕

- ◆下流域再生箇所（ワンド・水制工）の整備について（裏面参照）
 - ・再生の効果を確認するためのモニタリング調査は、地域の人達も参加できるように簡単な方法を検討し、調査マニュアルを作成することとしました。
 - ・ワンドや深みは土砂で埋まることがないように計算して計画していますが、埋まるような傾向が確認された場合には、水制工の改良を行うなど、たまった土砂が自然に排出されるような人の手によらない改善策を検討することとしました。
- ◆マングローブの再生について
 - ・今後の取組が検討されているマングローブの再生については、天然記念物でもあることから、マングローブへの影響を十分に考慮し、慎重に進めていくこととしました。



今年度の協議会の開催は今回で最後となりますが、平成29年度も引き続き協議会を開催し、慶佐次川の自然環境再生や再生された自然環境の利活用方法の検討など、様々な活動に取り組んでいく予定であります。今後とも、ご協力とご理解のほど宜しくお願い申し上げます。

協議会会員一同

下流域再生のためのワンドと水制工を整備しました！

広報誌No.3にてお知らせした下流域再生のための対策（ワンドと水制工）が昨年未
 に整備されました。それに伴い協議会会員による現地視察も実施しましたので、視察の様
 状と併せて再生箇所の状況をご報告いたします。

●下流域再生（ワンド・水制工）の整備状況



ワンド整備箇所(赤線で囲んだ部分)



ワンド内に作った深み(水深約1m)



ワンドの深みを維持するための水制工



再生の目的等を示した説明看板



協議会会員による視察

ワンドの深みはボラなどの魚の生息場所とな
 り、周辺の河岸は時間が経つと植物が生え、エ
 ビやカニ、小魚などの隠れ場所となります。

今後は再生箇所の維持管理
 とともに再生の効果を検証
 し、状況に応じて改良を加
 えていく予定です。



下流域再生箇所は危険ですので、入らないでください！

下流域再生箇所はまだ整備途中のため、魚やエビなどが安定して住みつくよう
 になるまでは人の立ち入りはできるだけ避ける必要があります。また、再生箇所には深
 みもあり、間違つて落ちてしまうとたいへん危険です。

再生箇所での利用方法については、今後検討していきたいと考えております。生物
 が住みついているのが確認され、安全に利用できるようになるまでは、下流域再生
 箇所へは立ち入らないようお願い致します。

4. 協議会等の運営

- 4.1 協議会 …………… 189
- 4.2 利活用部会 …………… 190
- 4.3 イベント準備会 …………… 190

4. 協議会等の運営

4.1 協議会

慶佐次川自然環境再生協議会の会議の実施状況を以下に示す。

表 4.1-1 協議会等の開催状況

会議内容	運営事務局会議		協議会	
	第1回	第2回	第1回	第2回
開催日時	平成28年6月10日 13:30～15:00	平成29年2月1日 10:00～11:30	平成28年7月15日 14:30～16:00	平成29年2月15日 15:00～17:00
開催場所	慶佐次区公民館	東村役場会議室	慶佐次区公民館	慶佐次区公民館
会議内容	<ul style="list-style-type: none"> 下流域の再生手法について 水位計の設置について 東村実施のマングローブ再生事業について 利活用計画について 水質浄化について イベント開催について 第1回協議会の開催について 	<ul style="list-style-type: none"> 再生事業のメニューについて 駐車場問題について 将来ビジョンについて 慶佐次川上流域の森林について 河口や下流域の再生について カヌーの発着場所について 利活用部会について 	<ul style="list-style-type: none"> 下流域再生の実施計画案の作成について マングローブ域再生実施計画案の作成について 利活用計画案の作成について 地域イベントの実施について 	<ul style="list-style-type: none"> 地域イベント、ネットワーク会議の開催結果について 利活用計画について〔下流域再生の実施計画案について〕 モニタリングの方法 マングローブへの影響 水制工の改良〔ヒルギ林内生態系再生実施計画について〕 マングローブへの影響 マングローブの管理 <p>(協議会終了後、再生箇所への現地視察を行った。)</p>
出席者	会員		<ul style="list-style-type: none"> 地域住民 新垣裕治 名桜大教授 東村赤土等流出防止対策協議会 東村農林水産課 東村建設環境課 沖縄県北部保健所 沖縄県文化財課 沖縄県環境再生課 	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民 東村観光推進協議会 新垣裕治 名桜大教授 東村赤土等流出防止対策協議会 JAおきなわ北部地区 東村農林水産課 東村建設環境課 沖縄県北部保健所 沖縄県文化財課 沖縄県環境再生課
	オブザーバー		<ul style="list-style-type: none"> 東村観光推進協議会 沖縄県河川課 沖縄県自然保護課 沖縄県企業局 環境省 	<ul style="list-style-type: none"> 東村観光推進協議会 東村建設環境課 沖縄県自然保護課 沖縄県企業局
	事務局	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民 東村観光推進協議会 新垣裕治 名桜大教授 東村建設環境課 沖縄県環境再生課 沖縄県自然環境再生モデル事業JV 	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民 東村観光推進協議会 東村建設環境課 東村企画観光課 沖縄県環境再生課 沖縄県自然環境再生モデル事業JV 	<ul style="list-style-type: none"> 沖縄県環境再生課 沖縄県自然環境再生モデル事業JV

4.2 利活用部会

慶佐次川における利活用計画（案）策定のための部会の実施状況を以下に示す。

表 4.2-1 利活用部会の開催状況

会議内容	第1回	第2回	第3回
開催日時	平成28年7月15日 16:00～17:00	平成28年8月26日 15:00～16:00	平成29年10月20日 15:00～16:00
開催場所	慶佐次区公民館	慶佐次区公民館	慶佐次区公民館
会議内容	<ul style="list-style-type: none"> ・現状における課題について ・罰則や入域制限等について ・計画策定に当たっての考え方等について ・住民の意見の取り入れ方について 	<ul style="list-style-type: none"> ・利用協定（案）の内容、文言の使い方等について 	<ul style="list-style-type: none"> ・利用協定（案）の内容について ・対象範囲について ・利用ルールについて ・カヌー離発着場所について ・利活用計画について
出席者	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民 ・東村観光推進協議会 ・新垣裕治 名桜大教授 ・東村建設環境課 ・沖縄県環境再生課 ・沖縄県自然環境再生モデル事業JV 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民 ・東村観光推進協議会 ・新垣裕治 名桜大教授 ・東村建設環境課 ・東村教育委員会 ・沖縄県環境再生課 ・沖縄県自然環境再生モデル事業JV 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民 ・東村観光推進協議会 ・新垣裕治 名桜大教授 ・東村建設環境課 ・東村企画観光課 ・東村教育委員会 ・沖縄県環境再生課 ・沖縄県自然環境再生モデル事業JV

4.3 イベント準備会

慶佐次川でのイベント開催に向けた準備会の実施状況を以下に示す。

表 4.3-1 イベント準備会の開催状況

会議内容	第1回	第2回
開催日時	平成28年7月15日 17:00～18:00	平成28年10月20日 16:30～17:00
開催場所	慶佐次区公民館	慶佐次区公民館
会議内容	<ul style="list-style-type: none"> ・参加者の対象範囲について ・開催日時について ・参加方法について ・体験時間について ・緊急時の対応について ・悪天候等による延期について ・準備、段取りについて ・マスコミ対応について ・チラシの内容について ・第2回イベントの内容について 	<ul style="list-style-type: none"> ・募集範囲について ・募集方法について ・開催日について
出席者	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民 ・東村観光推進協議会 ・新垣裕治 名桜大教授 ・東村建設環境課 ・沖縄県環境再生課 ・沖縄県自然環境再生モデル事業JV 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民 ・東村観光推進協議会 ・東村建設環境課 ・東村企画観光課 ・東村教育委員会 ・沖縄県環境再生課 ・沖縄県自然環境再生モデル事業JV

5. 専門アドバイザー等の活用

5. 専門アドバイザー等の活用

自然環境再生モデル事業を進めるにあたって、生物、河川工学、利活用、地域との協働などの各項目について、専門家から技術的、専門的な助言を受け、事業を適切な方向に進めるために反映させた。

表 5-1(1) 専門アドバイザーからの助言概要 その1

氏名	新垣 裕治
職名	名桜大学国際学群 教授
専門分野	エコツーリズム・生物学
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・沖縄県自然環境再生指針検討会委員 ・慶佐次川自然環境再生協議会会員
助言を得た時期	<ul style="list-style-type: none"> ・協議会会員として会議に参加いただき、ご意見をいただいた。 ・利活用部会、ネットワーク会議に参加いただき、助言等をいただいた。
	協議会:平成28年7月15日、平成29年2月15日 利活用部会:平成28年7月15日、平成28年8月26日、平成28年10月20日 ネットワーク会議:平成28年11月18日
助言の概要	<p>〔利活用の方法について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イベントなどで、貴重種の分布情報等を公表することは慎重にすべきである。 <p>〔利用協定の内容、協議の進め方等について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・罰則や入域制限の実施には条例の整備が必要となるだろう。それまでは協定等の形で業者にルールを守ってもらうことになるだろう。 ・県が進めている保全利用協定を参考にするのがよい。県がそれを認定する制度もある。 ・住民意見を取り入れるには直接話を聞けるヒアリングが良いだろう。 ・利用ルールにおいて誰が実行するのかを明確にすべきである。 ・他村からくる業者にも会員となってもらい検討をした方がよい。 ・ガイド認定制度も必要である。 ・協定に関しては、今後条件等が変わってくる可能性が高く、あまり具体的なことは書かない方がよいだろう。 ・短期、中期、長期的といった時間軸を考えながら整理して欲しい。 ・村のほうで利用できる業者を認定する仕組みづくりが必要ではないか。 <p>〔マングローブの再生、維持管理について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マングローブを遷移が進み陸化することも含めて自然のままが良いとするのか、コントロールしていくのかを明確にする必要がある。私としては積極的にコントロールすることも良いと考えている。堆積する土砂の撤去も検討する必要があるのでは。 ・このままではマングローブの陸化が進んでしまいます。現状のマングローブの環境を維持するために、マングローブ湿地においてこれ以上マングローブを増やさない方法も検討する必要があるのではないか。 ・天然記念物でもあることから、マングローブを増やさない手法として、胎性種子の除去を検討してはどうか。 <p>〔モニタリング手法について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後、モニタリングマニュアルを作成し、詳細な調査手法等をしっかり示して頂きたい。
反映させた業務項目	<ul style="list-style-type: none"> ・実施計画の作成 ・利活用計画(案)の作成 ・モニタリング計画(案)の作成 等

表 5-1(2) 専門アドバイザーからの助言概要 その2

氏名	赤松 良久
職名	山口大学大学院理工学研究科 准教授
専門分野	河川工学・環境水理学
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・奥川自然再生事業の河床変動解析 ・本協議会ワークショップ講師
助言を得た時期	<p>・実施計画(案)の策定に際し、現地を視察して頂き、再生手法等について助言等をいただいた。</p> <p>現地視察:平成 28 年 7 月 1 日</p>
助言の概要	<p>〔下流域再生箇所における対策工の構造や設置場所等について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・左岸側の土砂堆積帯は、堆積土ではなく、山地斜面の残存部ではないか。その場合、堆積帯の裏側に護岸が入っていない可能性が高く、左岸側を深掘させるような施策は道路維持上難しいのではないか。 ・ワンドを整備するのであれば、道路や耕作地等が無い右岸側に設置してはどうか。ワンド整備は治水上の影響も無い。 ・ワンド維持のためには、より強く流水をワンド内に当てる必要がある。必要に応じて水制工を左岸側に設置を考える必要がある。その際、護岸に影響を及ぼさないように根固め等の補助施設も必要だろう。 ・水制工等の横断面は現状の堆積土砂横断面に収まる案にすることで、治水上も問題なくなる。 ・整備規模に関しては、維持のための流速を計算する必要がある。 <p>〔再生事業の進め方について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川における自然再生とは、流域単位で水や土砂の流れをあるべき姿に再生させることである。個別施策の積み上げでは、全体の傾向が改善されない限り、長期的スパンでみたとき、効果が維持されるかは不明である。
反映させた業務項目	<ul style="list-style-type: none"> ・実施計画の作成 等

表 5-1(3) 専門アドバイザーからの助言概要 その3

氏名	桑子 敏雄
職名	東京工業大学大学院 教授
専門分野	合意形成学
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 沖縄県自然環境再生指針検討会シンポジウム講演者 ・ 沖縄県国頭村辺土名大通り門づくりワークショップファシリテータ
助言を得た時期	<ul style="list-style-type: none"> ・ ネットワーク会議において、基調講演をしていただいた。 ・ 同会議の意見交換においてコーディネーターを努めていただき、適宜助言等をいただいた。 <p>ネットワーク会議:平成 28 年 11/18</p>
助言の概要	<p>講演の概要</p> <p>テーマ「自然環境の再生と地域振興」(河川環境をめぐる多様なステークホルダー間の社会的合意形成の必要性、等)</p> <p>○治水、環境、景観、まちの活性化という多様な価値のせめぎ合いの克服</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 島根県斐伊川水系大橋川周辺まちづくり事業での事例 <p>○河川地域空間の特性の認識共有と再生事業への反映</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 宮崎県高千穂町神代川での事例 <p>○「コモنزの悲劇」と「資源の呪い」の克服</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ トキの野生復帰・天王川再生・加茂湖再生事業での事例 <p>○まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川環境をめぐる多様なステークホルダーの間の社会的合意形成の重要性 <p>意見交換会での助言概要</p> <p>〔協議会の進め方について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川に関心のある者、利害を有している人達には、発言の機会を提供し、誰でも参加できる体制づくりと意志決定する部署を明確にすることが必要である。 ・ 意志決定する部署（主に事業者）、専門家の部署、市民や地域団体等の意見を述べる部署。この3者のトライアングルを回す仕組みを作り、これらをつなぐ役割として市民連携コーディネーターを設け、事業を進めた。 ・ 問題の状況を把握し、しっかり準備をしてから進める。いきなり完全公開とすると、混乱した状況になる。 <p>〔赤土問題について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 行政の河川担当と農地担当で連携がとれていない場合がある。 ・ 農業関係者が悪者とならないような話し合いの場が必要である。 ・ 流出防止対策が農家にとってもメリットとなる仕組みが必要である。 ・ 農地や森林担当の行政関係者にもこうした会議に参加してもらいたい。 <p>〔砂防ダムについて〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 砂防ダムにより、河川からのミネラルの供給がとまり、海が栄養不足となって、海岸の生物資源が枯渇してしまう。 ・ 砂防ダムがどのような機能を果たしているのかきちんと評価する必要がある。 <p>〔再生活動資金について〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ふるさと納税の活用も考えられるのではないかな。
反映させた業務項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実施計画の作成 ・ 利活用計画(案)の作成 ・ 協議会の実施 <p style="text-align: center;">等</p>

