

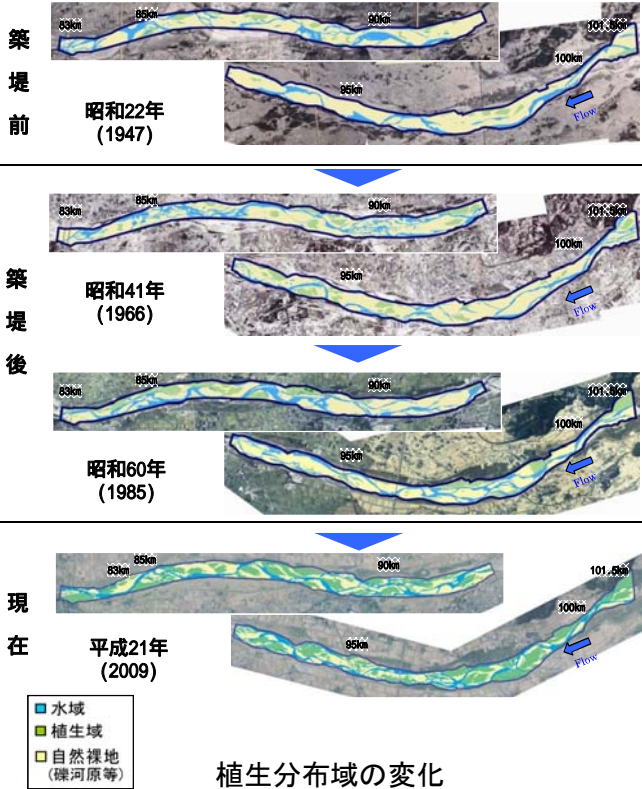
7. 地域と連携した鬼怒川中流部の 外来植物対策について

生態系グループ
研究員 宇根大介

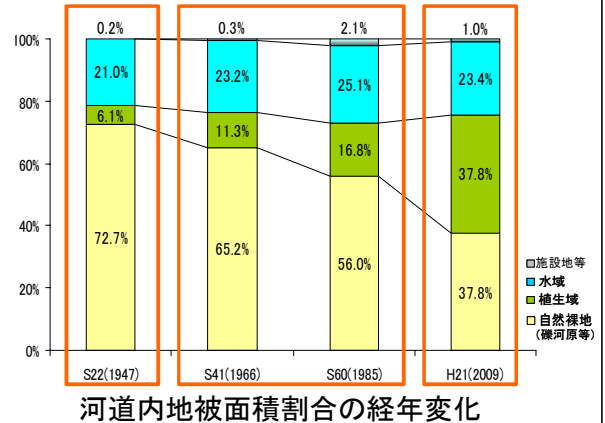
はじめに

～鬼怒川中流部での礫河原の現状と課題～

鬼怒川中流部での礫河原の減少



- 昭和22年には、複列流路の蛇行河川が形成され、自然裸地(礫河原等)が低水路内に約70%存在。
- その後、滞筋の単列化・固定化が進行し、礫河原の草地化により、平成21年に約38%まで減少。



外来植物の繁茂と礫河原固有の生態系の衰退

- 外来種のシナダレスズメガヤは1990年代半ば(H8頃)まではあまり見られなかったが、1998年(H10)頃から急速に増加。
- その結果、河原にしか生育地がないカワラノギク等の分布範囲・個体数が減少し、礫河原固有の生態系が生々々々である。

シ: カワラノギク等の礫河原固有種が生育・生息できる礫河原環境の緊急保全対策が必要。

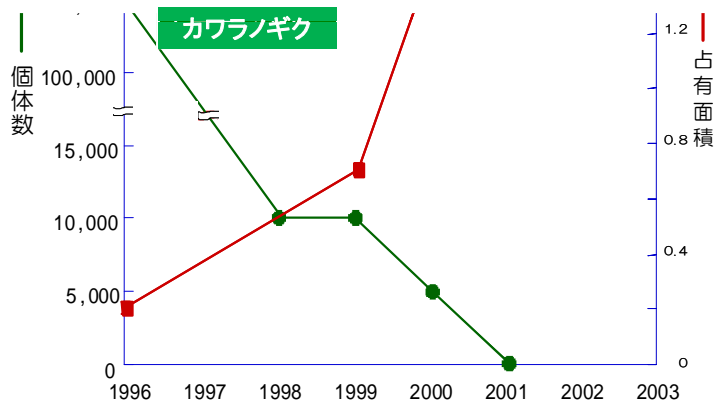


カワラノギク (礫河原固有種)



常に高い繁殖力を持ち、冠水時には根元に砂を堆積させ、周囲の環境を改変。

関東地方の一部の河川の河原にしか生育地がなく、野生状態では絶滅寸前の河原を代表する植物である(絶滅危惧IB類;環境庁(2000))



鬼怒川103.5k付近におけるシナダレスズメガヤ、カワラノギク個体数の変化(出典:東京大学保全生態学研究室)

本日の発表内容

礫河原環境の現状と課題を受けて、鬼怒川中流部では、

鬼怒川本来の礫河原固有生物の生育・生息に適した礫河原の再生を目的とした礫河原再生事業が進められる。

地域連携により、シナダレスズメガヤの除去活動や礫河原固有生物の保全が活発に進められている。

本発表は、鬼怒川中流部における礫河原の持続的な保全・維持を目的とし、平成21～23年度に渡り実施した地域住民が主体となった外来植物の除去と礫河原固有種の保全対策の取り組み状況について報告する。

本日の発表の構成

1. 礫河原再生事業の内容
2. 市民団体による環境保全活動の現状と課題
3. 市民・行政・研究者が連携した外来種対策イベント
4. 持続可能な地域活動の組織・体制づくり
5. 情報の共有化・情報発信方策
6. 今後の取り組み

1.礫河原再生事業の内容

2010年に発行したリバーフロント研究所報告 第21号にて報告済み

礫河原再生事業の内容

礫河原再生事業の目的

鬼怒川本来の複列蛇行の河道システムを再生し、
礫河原固有生物の生息・生育に適した環境を再生

礫河原再生事業の内容

大礫堆の復元による複列流路の促進・維持
砂州の切り下げによる冠水・攪乱頻度の増加
外来植物の除去による「礫河原環境」の維持

礫河原再生の試験施工

試験施工の内容

■ 砂州切り下げ

(目的: シナダレスズメガヤ除去、礫河原造成(礫河原固有生物のハビタットの再生))

※ 掘削高 : 年2~3回程度洪水に対応(Q=600m³/s)

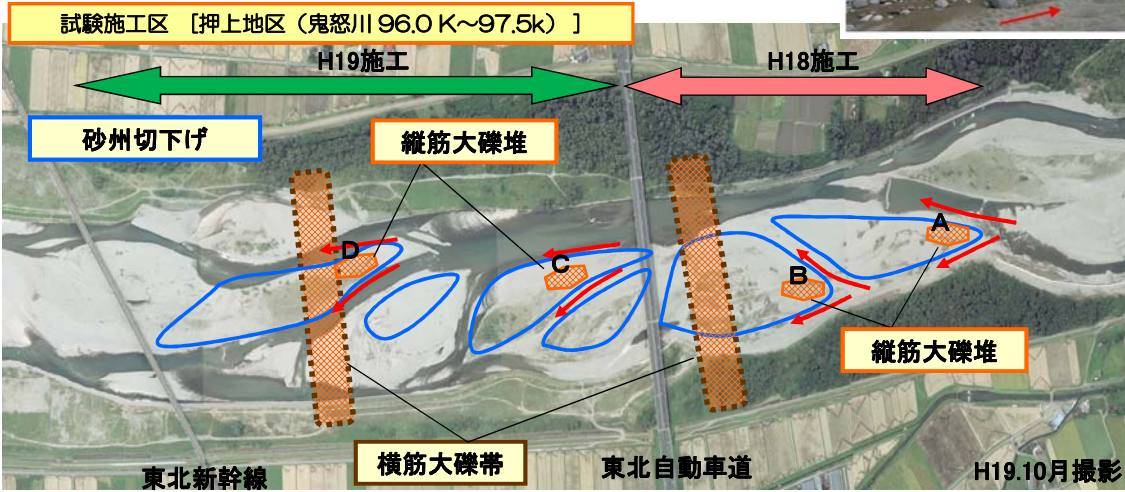
※ 左右岸流路の比高差 : 約2mを活用

■ 縦筋大礫堆の設置

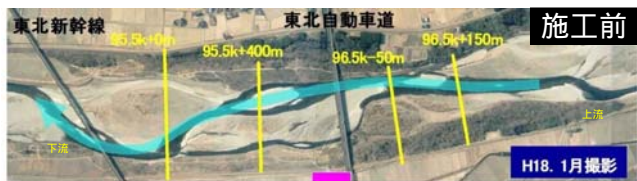
(目的: 河岸沿い流速の低減、2列蛇行の維持・促進)

⇒ 分流点に **縦筋大礫堆** の設置

⇒ 合流点は **横筋大礫帯** のステップを活用



礫河原再生試験の効果と課題

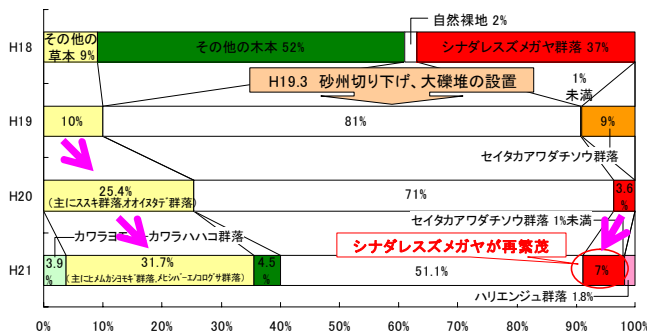


試験施工前後の流路形状の変化

- 分流が生じ、複列流路が形成・維持。



出水時の分流状況(大礫堆C)



試験施工実施後の群落面積割合の経年変化 (東北自動車道より上流側の試験施工地)

- 自然裸地(礫河原等)の面積が増加。
- しかし、シナダレスズメガヤが再繁茂。

地域と連携した外来種対策の必要性

- 「礫河原固有生物の生息・生育に適した環境」の長期的維持には、施工後のシナダレスズメガヤの再繁茂対策が必要。

礫河原固有生物



礫河原再生の取り組みの一環として、

- ・ 地域住民や関係団体との連携・協働による維持管理を推進。
- ・ 市民・行政、学識経験者が連携した体制づくりを行い、さらなる理解を深め、連携強化を図る。

2. 市民団体による環境保全活動の現状と課題

地域による取り組みの現状と課題

- 鬼怒川中流部は、地元の市民団体がシナダレスズメガヤ除去やカワラノギク保全活動に積極的に取り組んできた地域。
- しかし、定年世代が中心で、活動人数が少なく、また、地域活動の情報が不足しているなど、様々な課題が見られる。
- 礪河原再生事業の一環として、平成21年度に地域主体での外来植物除去と礪河原固有種保全を図るため、市民、行政、学識者により「鬼怒川の外来種対策を考える懇談会(座長:東京大学 鷲谷教授)」を設置。

さくら市で環境保全活動に取り組んでいる
主な市民団体

- うじいえ自然に親しむ会
- 押上水神会
- さくら市ガールスカウト第20団
- とちぎMPGパイロットクラブ



鬼怒川の外来種対策を考える懇談会の様子

3.市民・行政・研究者が連携した 外来種対策イベント

イベントの開催内容

主 体：うじいえ自然に親しむ会が主体となり、東京大学保全生態学研究室（鷲谷教授）と協働で開催（RFCは企画提案）

実 施 日：平成23年10月16日（日）

実施場所：東大カワラノギク実験地、
さくら市ミュージアム

参 加 者：79人

実施内容：

時間	内 容
9:00	シナダレスズメガヤ抜き取り作業
10:30	カワラノギク観察会 モーターパラグライダーによる空中撮影
11:30	アンケート※
12:00	民家広場にて勝山鍋
13:00	意見交換会＋参加された専門家による講話



アンケート調査により、地域と連携した外来種対策の実効性を確認し、「実践的な地域連携のあり方」に向けた課題・問題点を整理。

イベントの当日の様子①

東大カワラノギク実験地にて



シナダレスズメガヤ抜き取り作業

イベントの当日の様子②

東大カワラノギク実験地にて



上空から見たシナダレスズメガヤ抜き取り作業の様子

シナダレスズメガヤ抜き取り作業と「とちぎMPGパイロットクラブ」による上空からの写真撮影

イベントの当日の様子③

さくら市ミュージアム
(民家広場)にて



勝山鍋の様子



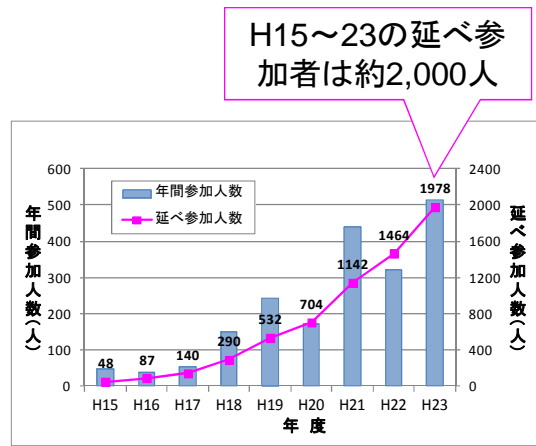
意見交換会の様子(鷺谷先生)

イベント開催・結果報告に関する広報

- イベント開催に際し、広報チラシを地域住民に配布すると共に、国土交通省下館河川事務所のホームページでも周知。
- 開催結果についても、下館河川事務所のホームページに掲載。
- 地元市民団体の地道な環境保全活動と行政の各種サポートにより、活動参加者は年々増加。



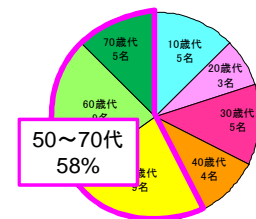
下館河川事務HPでのイベント広報用チラシの掲載



環境保全活動の参加者数の推移

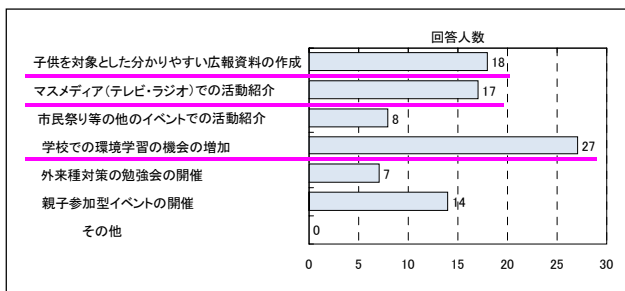
参加者アンケートによる意向把握

- 参加者はさくら市を中心に上下流域の広範囲に渡り、年齢構成は50歳以上が半数。(回答者

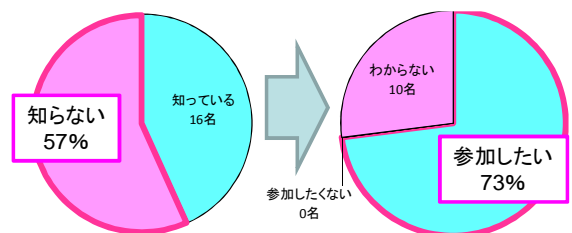


イベント参加者の年齢構成

- 若い世代の参加のため、環境学習の機会の増加を選択した方が多く、次いで子供向け資料の作成、マスメディアでの活動紹介等。
- 自分達の活動範囲外の環境保全活動を知らない方が多い一方、他地域での活動への高い参加意識が見られた。



若い世代の参加を促進させる手法



他地域での活動の認知度(左)、及び他地域での今後の参加可否(右)

地域による現状の取り組みの問題点(アンケート)

①情報の共有化、②地元住民・若い世代の参加、③参加者の満足度、④他地域への情報伝達の観点から、課題・問題点を整理。

アンケート結果から得られた地域連携による外来種対策の課題

着目点	課題・問題点
外来種等に関する情報の共有化	・ <u>様々な主体で実施している環境保全活動の情報を参加者で共有し、協力体制を強化することが必要である。</u>
地元住民・若い世代の参加	・ 学校機関と連携し、子供を対象とした資料等を用いた環境教育の推進が必要である。 ・ <u>鬼怒川沿川の市民に幅広く、かつ、粘り強い普及・啓発が必要である。</u>
参加者の達成感・満足度の向上	・ <u>専門家との協働や先進事例の紹介等による知的好奇心の充足等の楽しみを増やすことが必要である。</u>
他地域への情報伝達	・ 他地域での環境保全活動への潜在的な参加要求は高いが、情報が知れ渡っておらず、 <u>様々な媒体による情報提供が必要である。</u>

公益財団法人 リバーフロント研究所

4. 持続可能な地域活動の 組織・体制づくり

公益財団法人 リバーフロント研究所

生物多様性地域連携促進法の概要

- 平成22年12月10日に「生物多様性地域連携促進法」が制定。
- 生物多様性の保全は地域固有の自然を対象とした活動に支えられているため、**市町村が地域保全活動促進の中心的・積極的な役割、市民活動団体が実施面の中心的な役割**を期待。

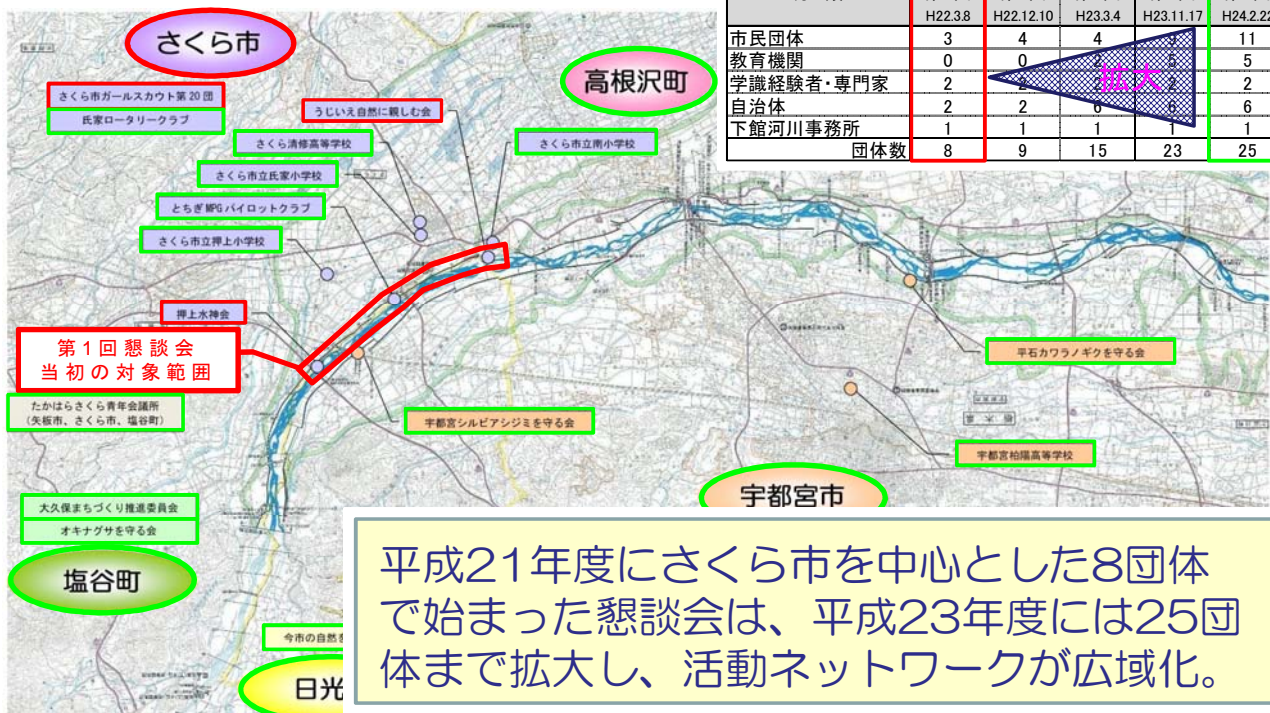
地域連携保全活動促進のための各主体の役割

主 体	期待される主な役割
市町村	地域連携保全活動を促進する中心的かつ積極的な役割
都道府県	情報提供や技術的な助言等の必要な援助を行う等
国	既存の活動がさらに発展して地域の活性化につなげられるような支援
市民活動団体	活動の実施面における中心的な役割
教育・研究機関、 専門家	科学的な知見に基づいた地域連携保全活動の実施や専門的な知識を活かした役割
企業等の事業者	生物多様性保全に関する活動への参加や事業活動を行う際の生物多様性への配慮等
地域住民	地域連携保全活動への積極的な参加・協力
農林漁業者	豊富な知識を活かし、活動の場において技術等の協力や指導 / 土地の所有者や管理者として実施面の主体的役割

持続可能な地域活動の組織体制の枠組み

懇談会への参加団体の変遷

分類	H21年度	H22年度			H23年度	
	第1回 H22.3.8	第2回 H22.12.10	第3回 H23.3.4	第4回 H23.11.17	第5回 H24.2.22	
市民団体	3	4	4	4	11	
教育機関	0	0	2	2	5	
学識経験者・専門家	2	2	2	2	2	
自治体	2	2	0	0	6	
下館河川事務所	1	1	1	1	1	
団体数	8	9	15	23	25	



懇談会参加団体位置図

持続可能な地域活動の組織体制（案）

組織体制（案）

市民・学校・企業

市民団体

- ・ういいえ自然に親しむ会
- ・さくら市ガールスカウト第20団
- ・押上水神会
- ・とちぎMPGパイロットクラブ会
- ・宇都宮シルビアシジミを守る会
- ・平石カワラノギクを守る会
- ・今市の自然を知る会

教育機関

- ・栃木県立宇都宮白楊高等学校
- ・栃木県立さくら清修高等学校
- ・さくら市立押上小学校
- ・さくら市立氏家小学校
- ・さくら市立南小学校校

「市民」、「行政」、「研究者」の3者による多様な主体で事務局を構成し、柔軟に懇談会の運営を図り、鬼怒川中流部の外来種対策を実施するのが望ましい。

・高根沢町 ・塩谷町 ・日光市

河川管理者
・下館河川事務所

保全生態学研究室
・日本野鳥の会

鬼怒川中流部の外来種対策

- シナダレスズメガヤの除去
- れき河原固有種の保全
- 活動成果の評価

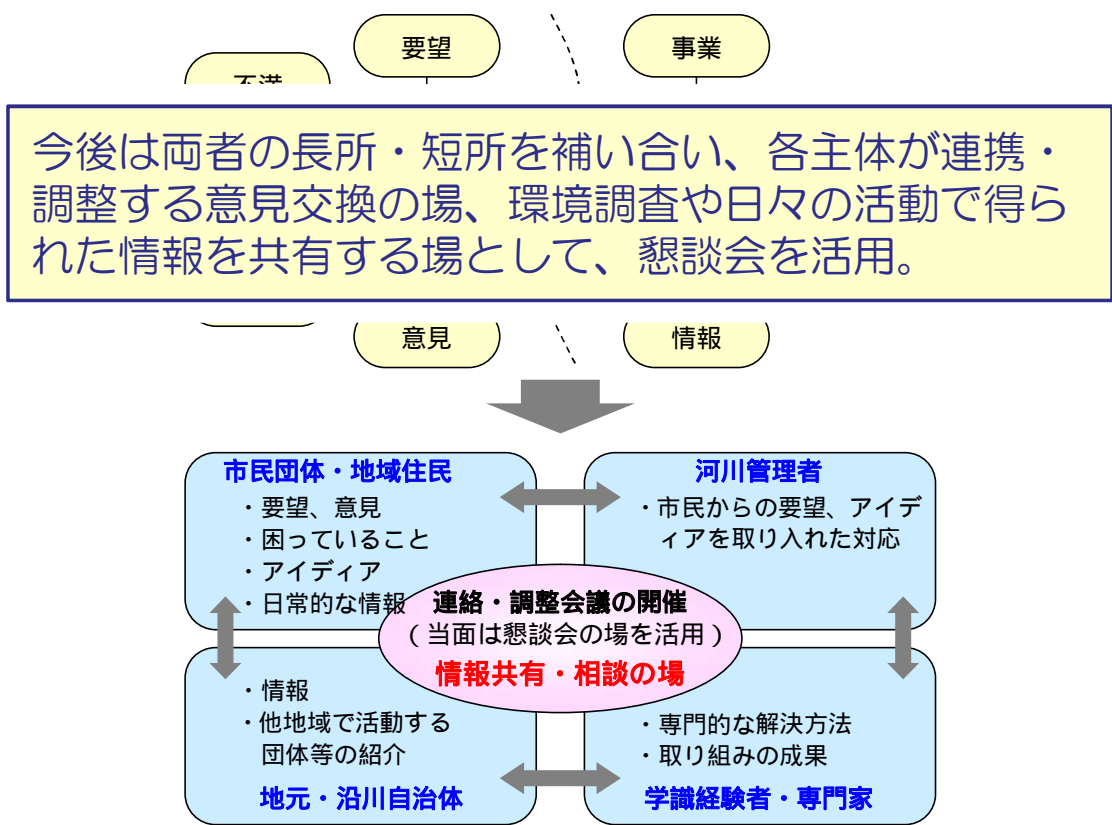
各主体の役割分担（案）

			役割分担の例	連携内容の例
市民	市民団体	地元	除去活動のリーダー 日常のモニタリング	・教育機関や地域住民への働きかけ ・河川管理者や自治体への情報提供
		沿川	除去活動への参加協力 広報・PR支援	・活動への参加 ・日頃の活動時における広報支援
行政	自治体	地元	広報・PR	・ホームページ運営 ・地域住民への広報 ・資機材等の提供
		沿川	広報・PR支援	・広報支援 ・沿川自治体で活動する市民団体等への情報提供
	河川管理者等	円滑に活動を継続するための各種サポート	・堤防を上り下りしやすい階段等の設置 ・重機等が必要な大規模な維持管理	
研究者	学識経験者・専門家	専門知識による助言	・市民団体への助言 ・発行物等の監修	

「市民」、「行政」、「研究者」の3者が協働し平等な立場での環境保全活動が望まれる。

5.情報の共有化・情報発信方策

情報共有化の方法（懇談会の活用）



情報共有化の方法（鬼怒川便利帳の作成）

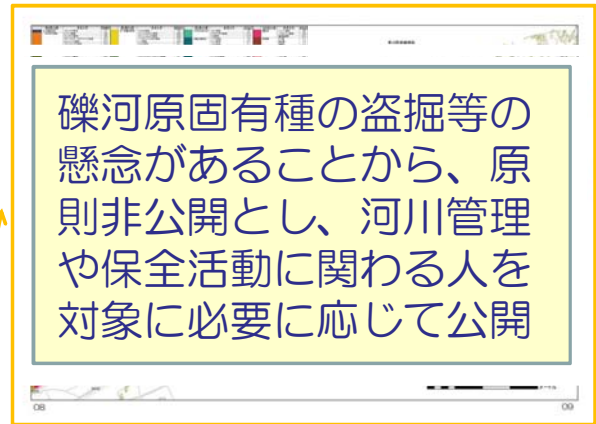
各主体が所有する環境保全活動の情報を一元的に集約・整理することの重要性が指摘。



地域や関係者間で情報の共有化が図れ、礫河原生物のモニタリングにも資する「鬼怒川便利帳（れき河原生物編）」を作成。

「鬼怒川便利帳(れき河原生物編)」の構成

構成	記載内容
鬼怒川中流部れき河原固有生物ハンドブック	モニタリングが必要な礫河原固有種（植物・昆虫）の生態情報を図鑑として整理する。
鬼怒川中流部外来植物対策ハンドブック	モニタリングが必要な外来植物の生態情報、及び対策手法を図鑑として整理する。
鬼怒川中流部ベースマップ	礫河原指標生物（植物・昆虫）分布情報【原則非公開】、及び鬼怒川の利用に役立つ情報（トイレ等の施設位置）等を一元的に集約・整理する。



鬼怒川中流部ベースマップ
れき河原固有種の確認位置は原則非公開

情報発信の方法

- 地元住民・若い世代の参加や他地域への情報伝達に関する情報発信の必要性が指摘。



- 若い世代を含めた幅広い年齢層に対し、礫河原環境の保全・維持の必要性への理解促進のためのパンフレット等を作成。
- 地域活動の際に配布したほか、下館河川事務所のホームページでの情報掲載等を通じ、広く一般に情報発信。



下館河川事務所HP



一般向けパンフレット

小学生用
パンフレット

地域活動
カレンダー

6. 今後の取り組み

今後の取り組み

外来種対策は一過性では効果が少なく、長期にわたる活動が必要のため、市民と研究者、行政との連携が不可欠。



今後の鬼怒川中流部における地域と連携した外来種対策は、

- ・ 多様な主体による広域的な視点で、現状の取り組みの課題と今後の方向性について、懇談会にて議論。
- ・ 各主体が平等な立場で、かつ、主体性を持ち外来種対策に取り組むことが必要。

H24年度の予定

- ・ 10月14日に開催される外来種対策イベント(主催:うじいえ自然に親しむ会)への参加。
- ・ 懇談会を冬季に1回開催し、懇談会意見を集約して地域との連携方策(役割分担・広報方策など)資料として整理。

以 上

- ご静聴ありがとうございました。