

ハツ堀のしみず谷津： ～産学官民連携での湿地グリーンインフラ共創～

清水建設株式会社

国立環境研究所

東邦大学

橋本 純

西廣 淳

平野 佑奈

定月 歩今

田和 康太

松島 野枝

渡部 陽介

加藤 大輝

2022（令和4）年11月25日

子どもたちに誇れるしごとを。

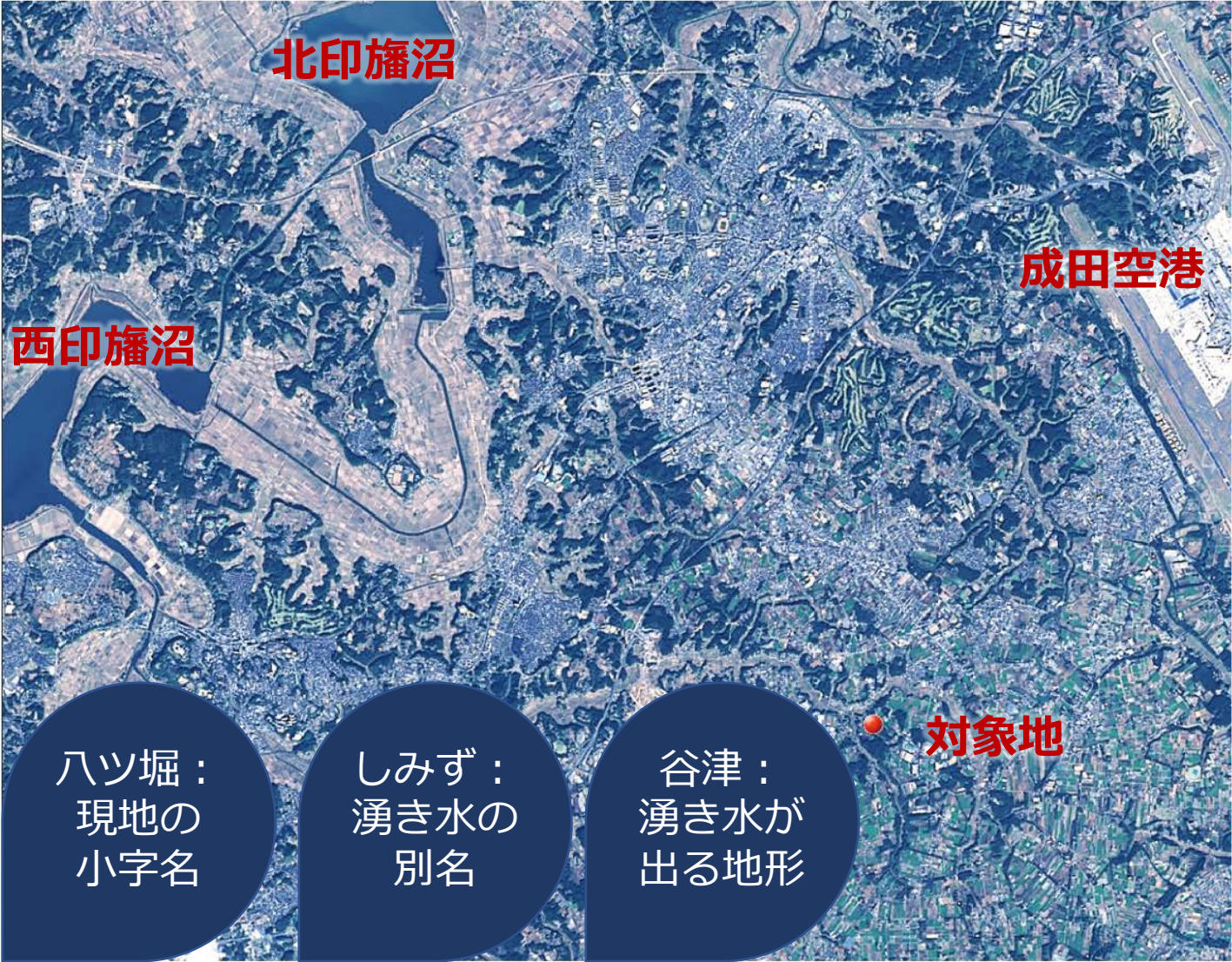
SHIMIZU CORPORATION
清水建設



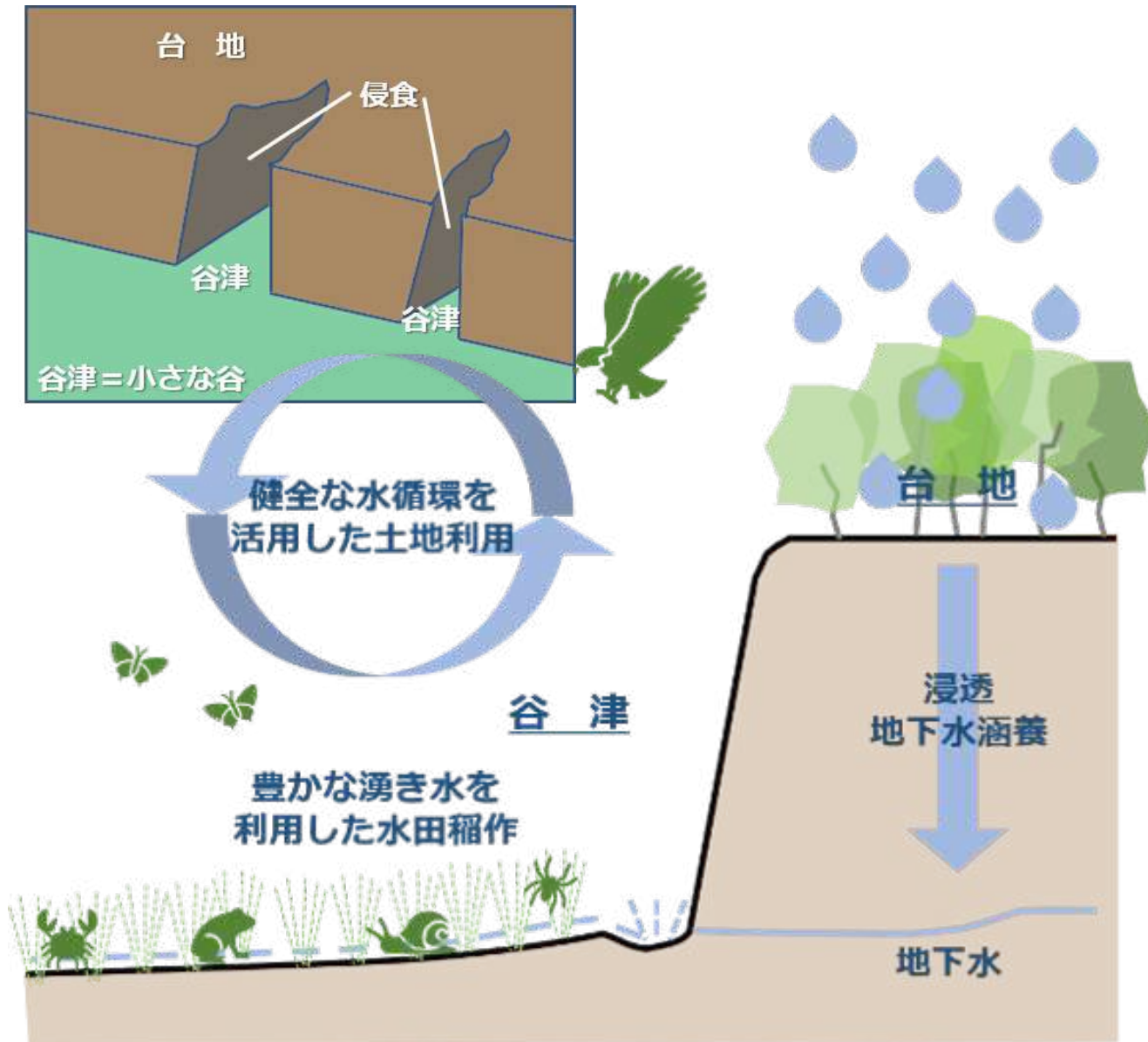
清水建設は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

対象地：千葉県富里市

地理院地図
GSI Maps



谷津について



谷津の生態系サービス

- 「供給サービス」：稲作による食料提供など
- 「生息・生育地サービス」：生物多様性など
- 「調整サービス」：水質浄化など
- 「文化的サービス」：エコツーリズムなど

谷津の土地利用変化

- 耕作放棄
- 都市化による谷津の埋立て

生態系・生物多様性の課題

- サービスによる経済（貨幣）価値の見えにくさ
- 自然と触れ合う場所・機会の減少

新たな「人と自然のかかわり」が
求められている

富里市での先駆的な取り組み

特定非営利
活動法人
NPO
富里の
ホタル

ほたる舞う
ふるさとを
次世代に



田植え体験



泥玉鬼退治

誰もが美しいと感じるホタルを、多くの人に観て欲しいという想いで、谷津田の復田などに取り組んでいます。さらに、それらを含めた里やまで、「楽しい・面白い」を通して、忘れ得ぬ原体験を子供たちに得て欲しいと、工夫を凝らして様々な取り組みを行っています。

連絡先: 理事長 草野 ☎090-2569-9992 / 事務局 岡本 ☎090-6016-8548
✉ okamoton@themis.ocn.ne.jp
ブログ: <http://tomisatohotaru.blog.fc2.com/>
ホームページ: <https://www.tomisatono-hotaru.com/>
Facebook: <https://www.facebook.com/tomisatohotaru>

地理院地図
GSI Maps

大谷津

天神谷津

しみず谷津



おしどりの
里を育む会

ボランティアによる里山グリーンインフラ再生活動を
子どもたちと一緒にしています。

里山は未来の種子です。
おしどりの里は中沢城址と
城址に隣接する山林、谷津
田から成ります。2019年
から活動を開始し、毎週水
曜日と木曜日が定例の活動
日で、毎月第一日曜日は終

日、子供たちに開放され"kid's land"へと変わります。また、春から秋にかけては近隣のこども園の自然体験教室が開かれます。

活動は近くのNPO富里のホタルさん、大学・研究機関・企業など多くの方々の助言、指導を受けながら進めています。おしどりの里の名称は当地に残るおしどり伝説に由来します。



こども園自然体験教室



地域の方々と焼き芋大会

連絡先: 会長 相川光規 ☎090-1666-1100
事務局 相川芳文 ☎090-2936-2281 / 林田秀雄 080-5188-0747
✉ ntwx51880747_npn@ksf.biglobe.ne.jp
Facebook: <https://www.facebook.com/oshidorinosato.tomisato/>

出典: 自然とかかわり豊かに暮らす【谷津編】

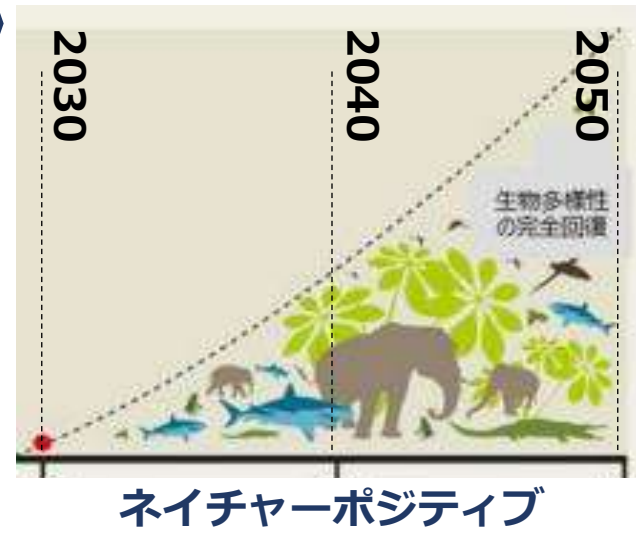
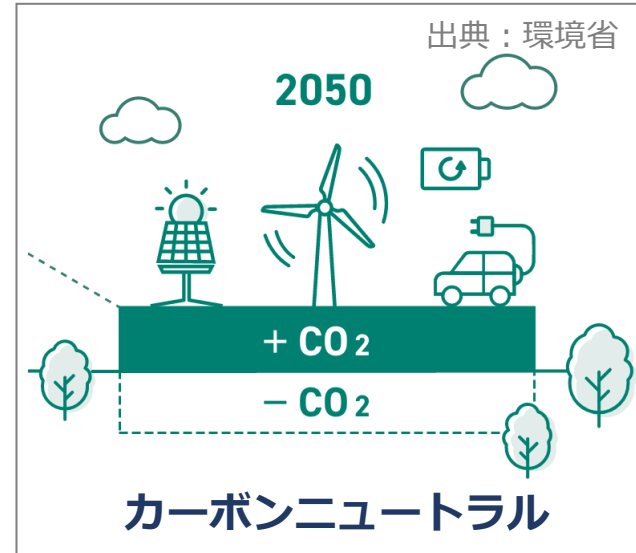
<https://www.chikyu.ac.jp/publicity/publications/others/img/yatsu.pdf>

地球の現状から求められる企業の対応

【地球の現状】



【BAUからの脱却】



【情報開示】



SHIMZ Beyond Zero 2050

Beyond:
自社活動による負の影響を"ゼロ"にするだけでなく、顧客や社会に"プラス"の環境価値を提供する

	自社活動による負の影響 Zero	+	顧客や社会に環境価値を提供 Beyond Zero
脱炭素社会	● 自社の作業所・オフィスからのCO₂排出をゼロに	+	● 設計施工建物の運用時CO₂排出ゼロなど、サプライチェーンを通して脱炭素社会に貢献 ● 技術革新・再エネ電力の創出により脱炭素社会を牽引
資源循環社会	● 自社事業による廃棄物の最終処分ゼロ	+	● 資材調達～解体の施設ライフサイクルにわたり資源循環に貢献
自然共生社会	● 自社事業で自然に与える負の影響ゼロ	+	● グリーンインフラ導入により生物多様性をプラスにし、人と自然との持続可能な共生に貢献

グリーンインフラ+ (PLUS)

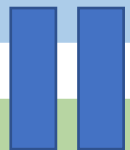
グリーンインフラ

社会資本整備、土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるもの



清水建設

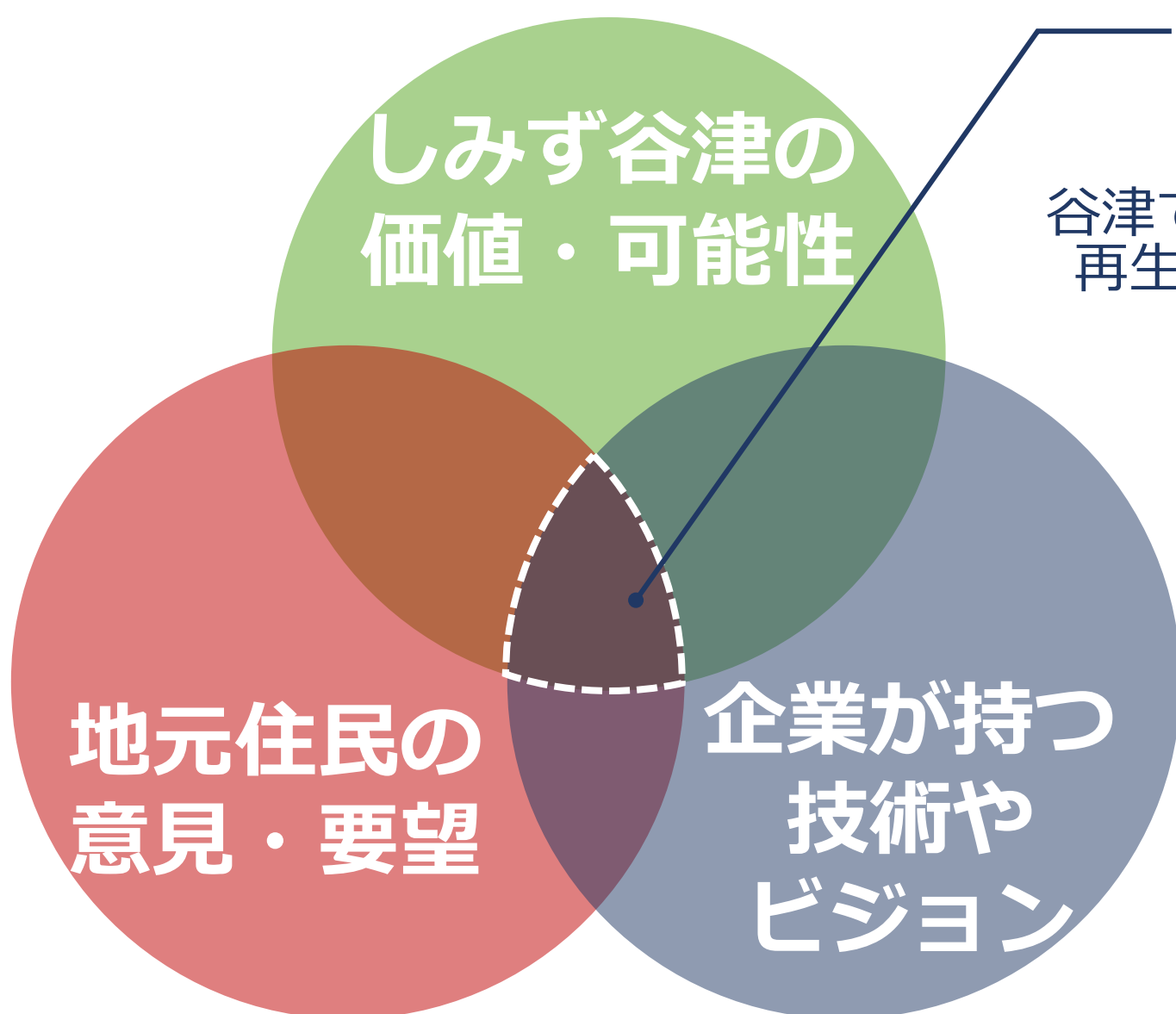
「地域に固有の自然生態系を尊重」し、自然環境や生物多様性を保全・回復する技術・ノウハウ。



グリーンインフラ+

自然生態系の保全・回復を強化しつつ、
「豊かな自然の恵み」を地域に還元する。

リビングラボ：CSRからCSVを目指して



Creating Shared Value 共通価値の創造

谷津での新たな「人と自然のかかわり」を再生することで、どのような共通価値を創造できるか？

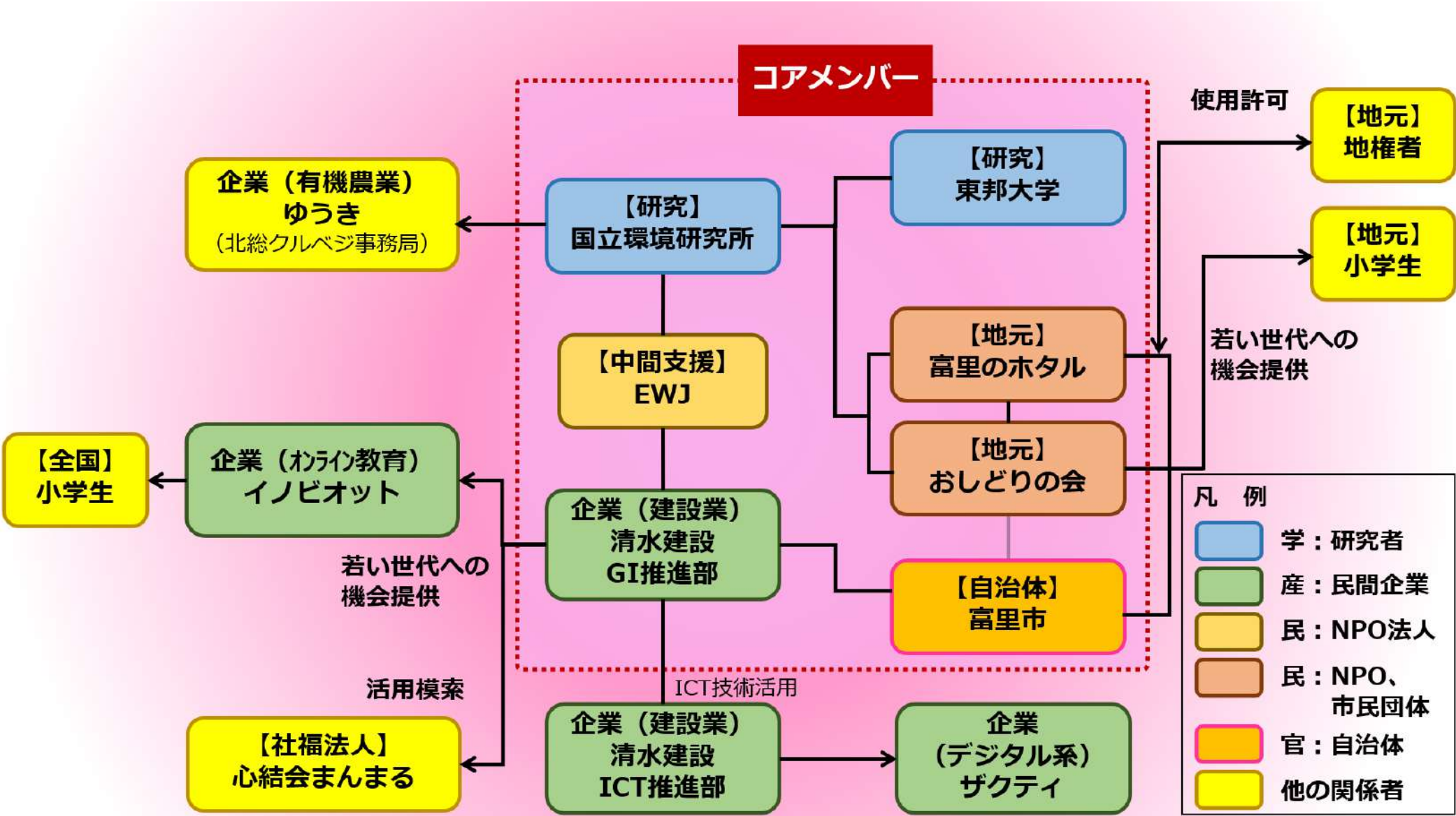


「リビングラボ」
産官学民が連携し、
しみず谷津の活用方法を
実験的に探索
→**デジタル技術の活用**



子どもたちに誇れるしごとを。

対象地に関わるコアメンバー・連携メンバー



活動開始前の様子

2020年3月



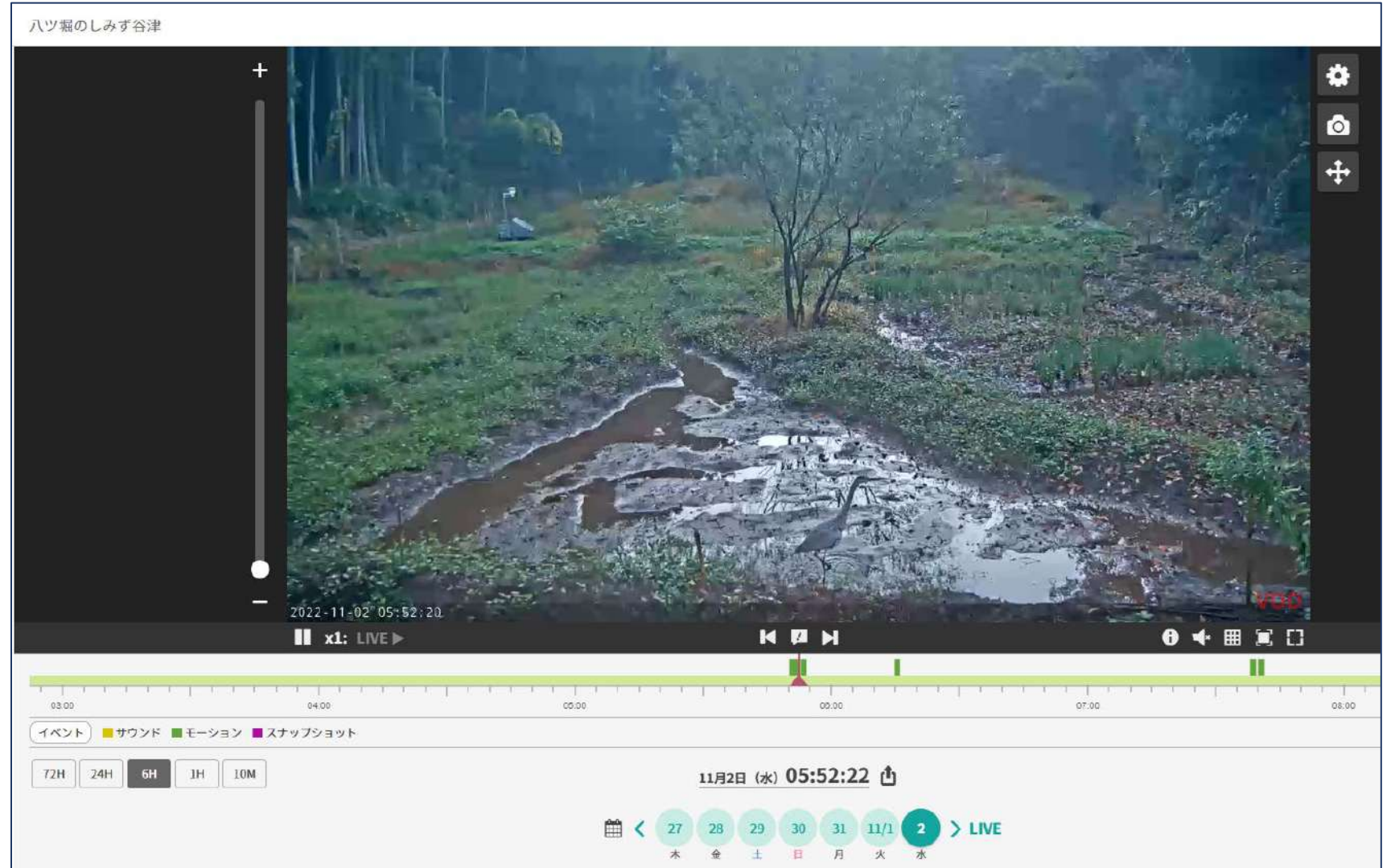
デジタル技術例：PTZカメラ

機能

- ・ オンライン・リアルタイム映像配信
- ・ 動画保存（2週間程度）
- ・ モーションキャプチャー
- ・ 動画・タイムラプス作成

狙いと目的

- ・ 定点での再生前後の環境の変化や活動の記録
- ・ 遠隔からの現地確認、活動確認、人間がいない時間帯の生き物観測



活動の記録、モニタリング、コミュニケーションツール

PTZカメラによる活動記録



PTZカメラによるモニタリング：サシバ

2022/5/26 07:49



2022-05-26 07:49:26

PTZカメラによるモニタリング：タヌキ

2022/10/23 05:55



2022-10-23 05:54:58

PTZカメラを活用したコミュニケーション

水鏡を修正するコアメンバー



修正され空が映し出された水鏡



遠隔からの伐採願い



遠隔依頼に応えるコアメンバー



SNSを活用したコミュニケーション

機能	・ 写真・動画発信
	・ 活動説明の発信
	・ チャット
狙いと目的	・ 記録の共有
	・ 関心度の簡易計測
	・ 関係者間の連絡

日付	内容	メディア	閲覧数	反応数
2021/11/1	活動開始の報告	写真複数	261	32
12/7	1 1 月活動	タイムラプス	221	33
2022/1/6	水鏡	タイムラプス	518	29
2/10	キジ訪問	タイムラプス	223	23
3/24	サギ訪問	タイムラプス	184	28
4/27	フクロウ訪問	タイムラプス	259	34
5/14	ワクワク秘密基地PJ開催予告	写真1枚	365	27
5/16	ワクワク秘密基地PJ	写真複数	389	37
5/26	ワクワク秘密基地PJイベント予告	URL	194	20
6/21	6月活動	タイムラプス	429	22
7/9	ワクワク秘密基地PJ活動報告	動画	635	27
7/26	7月活動（カエル）	写真2枚	259	24
8/12	活動1年経過報告	360度画像	547	24

2022年8/25日時点



デジタル活用による効果

多様なかかわり方が可能になり、より多くの人々に情報が拡散される

◆ 直接的にかかわる

活動に参加

◆ 間接的にかわる

FBで応援

活動を見学

関係者間の
信頼関係構築
活動協力や
効果の共有

地元住民の
意見・要望

しみず谷津の
価値・可能性

しみず谷津の価値

湿地GIには、様々な
生きものが生息・生育

CSV

企業が持つ
技術や
ビジョン

ICT施工管理
建設現場で
導入されている
PTZカメラ

オンライン・オフラインイベント

デジタル技術の導入により、多様なかかわり方が可能。
デジタル情報は、より多くの人々にしみず谷津の魅力を拡散できる

直接的にかかわる、間接的にかわるにこだわらず、
しみず谷津のような湿地GIに興味を持ってもらうことは可能か？

◆ 直接的にかかわる = オフライン

✓ 秘密基地づくりに参加



✓ リアルな自然体験による学び

機
会
の
提
供

◆ 間接的にかわる = オンライン

✓ オンラインで活動を見学



✓ リアルな自然体験への関心

オンライン・オフラインイベント

第1部

ゲームプログラマー体験ワークショップ

体験イベント

満足度 98% 以上！ゲームプログラマーを体験できる新感覚のオンラインワークショップ！
オリジナルゲーム「ワクワク秘密基地」のプログラミングクイズに答えよう！

対象 小学 1～6 年生のお子さま

担当：久永寛人

新たな学びのオンライン教室「みらいアカデミア」代表講師



第2部

ワクワク秘密基地プレゼンテーション

視聴イベント

予選を勝ち抜いた 3 名の小学生が 1 ヶ月かけて実際に制作した秘密基地のプレゼンテーション！
あっと驚くプログラミングやエコの仕掛けをお楽しみください！

対象 小学 1～6 年生のお子さま

担当：齊藤陸

新たな学びのオンライン教室「みらいアカデミア」校長



オンライン・オフラインイベント

アクションゲーム『ワクワク秘密基地』

ウリボーやイノシシを避けながら素材を集め、
秘密基地を完成させよう！



アクションゲーム『ワクワク秘密基地』

ゲームにバグがあり、うまく動かない、、、

ゲームプログラマーになりきり、
クイズに答えてバグを直そう！



クエスト1
方向が！？

バグを調べよう！

実行したい動作

ウリボーの場所・大きさを決める
↓
ウリボーを表示する
↓
ウリボーが前に進む

バグがあるプログラム



クエスト1
方向が！？

プログラムを直そう！

バグがあるプログラム



正解はAだね！

【クイズ】

ウリボーが前に進むためのプログラムは？

A



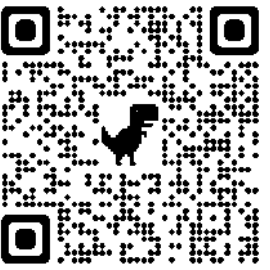
B



C



オンライン・オフラインイベント



© copyright 2022 Shimizu Corporation. All rights reserved.

子どもたちに誇れるしごとを。

SHIMIZU CORPORATION

清水建設

×

みらいアカデミア

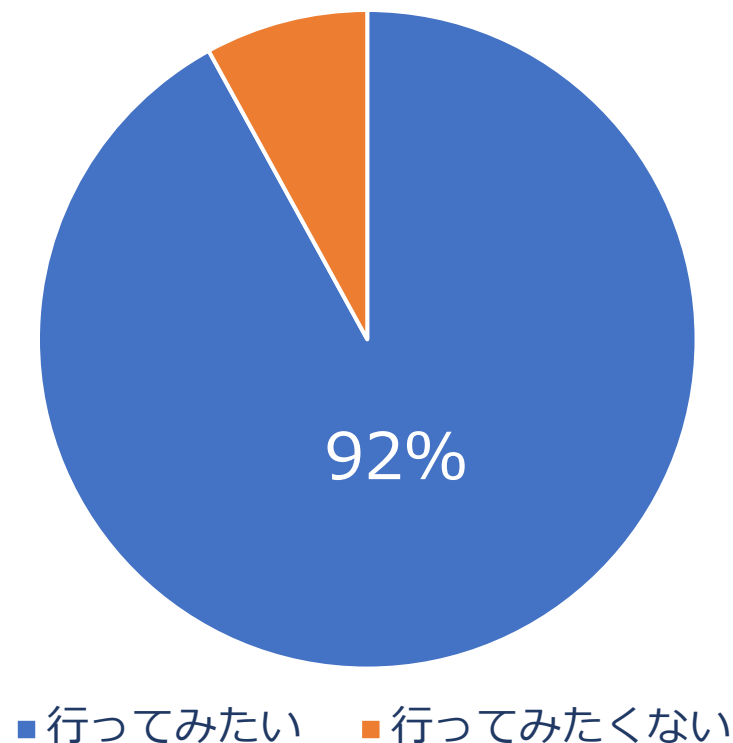


00:01.79



オンライン・オフラインイベントの効果

近所に谷津があったら行ってみたいか
(74件の回答：全参加数の42%)



◆ 間接的にかかわる = オンライン
✓ リアルな自然体験への関心

【現地参加者の感想】

- 自然と触れ合えて楽しかった
- とにかく自由にやっていいという環境が、子どもにとってとてもよかった
- 家族で1つの何かをやり遂げるという貴重な体験ができた

【現地参加者の変化】

- 家族でゴミを減らすことを開始
- チャレンジ精神が出てきた
- お父さんが少し外に出るようになった

◆ 直接的にかかわる = オフライン
✓ リアルな自然体験による学び

まとめ

谷津の土地利用変化

- 耕作放棄
- 都市化による谷津の埋立て

生態系・生物多様性の課題

- サービスによる経済（貨幣）価値の見えにくさ
- 自然と触れ合う場所・機会の減少

Creating Shared Value（共通価値の創造）

- 谷津での新たな「人と自然のかかわり」を再生することで、どのような共通価値を創造できるか？

新たな
「人と自然のかかわり」が
求められている

「リビングラボ」
産官学民が連携し、
しみず谷津の活用方法を
実験的に探索

デジタル技術：PTZカメラ、Facebook、オフライン・オンラインイベント

新たななかかわり方の可能性：生物多様性や魅力の見える化、関係者間のコミュニケーションの活発化・関係構築、オンラインでの自然体験の機会拡大等

ご清聴、
ありがとうございました！

NPO富里の木タル、おしどりの里を育む会、富里市役所、地権者、千葉県環境研究センター、株式会社イノビオット、社会福祉法人心結会まんまる、有限会社ゆうき（北総クルベジ事務局）、株式会社カナモト、株式会社ザクティ、株式会社アスク、清水建設従業員やそのOBをはじめ、これまで活動に携わったすべての方々に感謝します！

シミズグループの
グリーンインフラ^{Plus}+

Green Infrastructure +

— 子どもたちに豊かな自然の恵みを。 —



Plus : Philosophy of Livable Universe for Sustainability



子どもたちに誇れるしごとを。

SHIMIZU CORPORATION
清水建設



清水建設は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。