

長田川 歴史と生物多様性を学ぶ

行程

1. 長田川 概要説明 (長田川の環境保全活動状況、地層・歴史的特徴)
2. 長田川の魅力ある 動植物について
3. 動植物の共生関係について (ボードウォーク 散策)
4. サガリバナ 植樹体験
5. 纏め 今後の展開

2024年3月

一般社団法人 読谷ブルーゾーン研究協議会

長田川の概要

- ・種別：普通河川
- ・管理者：読谷村
- ・源流：嘉手納弾薬庫内（支流：サシジャーカー）
- ・河川延長：4.6km
- ・流域面積：11.4km²



長田川



青磁



下流にダムが完成

- ・歴史：川を挟んで高台に「大湾アガリヌウガン遺跡」「ウフグシク」「メーダグシク」

が点在 12世紀から13世紀遺跡群が三角形の位置に点在する **三か所共要塞のような施設**

の住人も**川の恩恵**を受け食糧調達や貿易をおこなっていたと推察されます。

鍛冶場の遺構 より 中国福建省で12世紀頃作られた**青磁を発見**

この地でも数々のドラマが繰り広げられたと思います。

ここから望む**大湾アガリヌウガン グスク**に住んでいた 人々にとって川は「**飲み水**」「**作物の栽培**」に欠かせないものであり、**運搬や交易を行うにも多いに役立ったと思われる。**

役場の文化振興課では船着き場の跡を考古学の専門家で調査中で 発見されると1373年に中国との交易の為 読谷村宇座出身の 初代 進貢史『泰期』より先に 貿易の船が中国と行き来していた事になります。

川を守ってきた 団体 **長田川清流会**について

- 2003年 松田会長の呼びかけで「長田川清流会」を4人で結成
- 毎週土曜日、午後3時位まで作業の結果 現在の状態になりました。
- 戦前からの**サガリバナの大木**を発見し**保全** その後**サガリバナ**を植樹活動実行中
- 珍しい**サクララン**や **幻のイルカンドの花**も発見
- 沖縄県企業局の予算で ボードウォークを遊歩道整備中
- 3月下流の企業局の取水場のダムが完成後水位が2m位迄上がる前に流木撤去
- 上流にはやんばるの森に匹敵する森林があり、**森林浴**も楽しめるよう整備
川辺で 地層的にもヤンバル地層で**見事な千枚岩を発見**

※ 下流で合流する比謝川のダム解体工事が完了すると海からエビ、ウナギが戻ってきて戦前のような豊かな川になるので 川辺野鳥が好む木を植林中

※ **サクララン**ガガイモ科サクララン属（ホヤ属）に分類されるツル植物
その名前は、葉っぱがランに似ていて、花が桜のようなピンク色をしていることから付けられる。花は分厚く光沢があり、夏に咲く花

長田川周辺の歴史を調べて分かった事

長田川の周りにグスク多い

グスクとは一般に「城」の字で表すが、**城塞、集落、祭祀場**等様々な性格をもつ。**聖地** すべてのグスクに**祈りの場**がある

琉球王国 三山時代の北山系のお墓の存在と伝説が多い

按司【あじ】とは各地の村落をまとめる首長のこと

三山時代の実際の勢力分布では 長田川と比謝川が中山との国境で長田川には北山の勢力の息がかかっていたと推察されます。

何故 読谷に **王国時代の英雄**たちが眠っているのか **謎が多い処**

琉球を統一した『**尚巴志**』勝連の英雄『**阿麻和利**』三司官『**謝名親方**』

長田川沿いには今も 英雄たちの足跡が残っているかもしれません

長田川周辺 季節ごとの見どころ

| 動植物名 | 季節 | 生息場所 |
|---------|--------|---------|
| シマチスジノリ | 通年 | マーカーガー |
| イルカンダ | 2月～5月 | 川沿いの木 |
| サクララン | 5月～9月 | 川沿いの木 |
| サガリバナ | 6月～9月 | 川沿い |
| 桜 | 1月～2月 | 川沿い、沿道 |
| オオゴマダラ | 3月～11月 | 川沿い蝶々の谷 |
| カワセミ | 通年 | 川沿い |
| ミサゴ | 通年 | 川、川周辺の森 |

長田川の魅力 ① 天然記念物シマチスジノリ、自生のサガリバナ

戦前から自生する**サガリバナ**等多くの植物が**色とりどりの花を咲かせています**

ところで、**どうして花は「美しい」**のでしょうか？

私たちのために咲いているわけではありません。

虫や鳥の眼を喜ばすためでもありません

では**花は何故美しいか？**

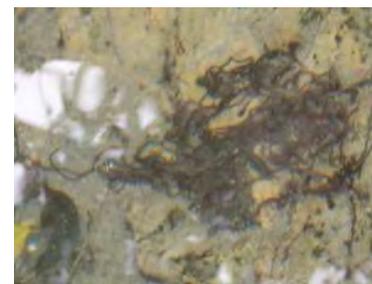
開花し実を付けたりする為には花粉の媒介者が必要

地味な樹木の花の花粉は風によって運ばれます。

生き物は、色や形を見分けることができる眼を持っているようです。

そのような生き物が、花を見つけ覚えやすいようにするために、花は葉や土と違う

生き物は 色の判別が出来る事が研究でわかってきたそうです。



シマチスジノリ



サガリバナ

※ **天然記念物 シマチスジノリ**は、沖縄県内の湧水等の淡水に自生する暗紫色～赤紫色をした 紅藻類 である。藻体の色と形が血筋（血管）に似ていることに因んだ名称である。

カースヌイとも言われ、食用にしたこともあったという。沖縄県の 天然記念物 に指定されている。

今帰仁村のアミスガーの他に識名園の育徳泉や八重瀬町（旧具志頭村）屋富祖ガーが知られている。

日本では沖縄島、宮古島、与那国島に分布しています。清澄な水が湧く湧水口付近や湧水が流れる流水中に主に生育しますが河川や水田などでもみられ、多くは日当たりの良い場所に生えています。

長田川の魅力 ② 色鮮やかな生き物が生息

本日このツアーに参加された 殆どの皆様が長田川を知らないと思いますが 生息する動植物や川の周辺の歴史など 興味深いところです。

長田川の周りは**天然記念物**の『シマチスジノリ』、準絶滅危惧種『イルカンダ』など**約600種類の動植物が共生する場所**で村内でも自然を学べる貴重な所です。



カワセミ



ミサゴ



アカショウビン



サシバ



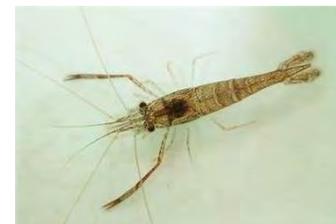
大ウナギ



木登りトカゲ



鯉



手長エビ

長田川の魅力 ③ 空港から60分の楽園



水辺の青い宝石
カワセミ



準絶滅危惧種
ミサゴ



南の島の貴婦人
オオゴマダラ



ダイサギ 沖縄名 (サージャー)



シロハラクイナ



バン 沖縄名 (クミラー)



ハクセキレイ

- 比謝川と、その支流長田川の出会う字比謝砦の水域は、水辺を好む野鳥が生息する
- サギの仲間のリュウキュウヨシゴイ、ササゴイ、クイナの仲間では**シロハラクイナ**や**バン**、ヒクイナなど。セキレイの仲間ではキセキレイにハクセキレイ等
- 目にも鮮やかなルリ色の**カワセミ**や冬になると、ゴイサギ、アオサギ、**ダイサギ**も姿を見せる。とかく急ぎ足で通り過ぎる場所の感もある比謝砦だが、時にはゆっくり散策してみると、水辺の野鳥との思わぬ遭遇を楽しめるかもしれない。比謝砦周辺の野鳥**ミサゴ**：大型のワシタカ類で、魚しか食べない。「準絶滅危惧種」に指定されている。
- 冬期、比謝砦周辺でもまれに見られる。シロハラクイナ：本来は東南アジアに分布する鳥だが、最近では日本本土に分布圏を拡げていると言われている。**バン**：方言名「クミラー」。
- 季節による移動をしない留鳥として比謝砦付近にも棲息している。**ハクセキレイ**：ユーラシア大陸に広く分布しているが、沖縄では冬季比謝川でも見られることがある。
- **ダイサギ**：方言名「サージャー」。県内で見られる6種類ほどのシラサギの中でも最大

長田川の魅力 ④

空港から近いヤンバルの森



上流側 千枚岩



上流側 森



サガリバナ 開花時期6~9月



上流側 森



サクララン 開花時期5~9月



サガリバナ 開花時期6~9月

生き物たちの共生（世代を繋ぐ知恵に学ぶ）

植物は、人間をはじめとする動物の食糧となり命をつなぐ為に欠かせません さらに人間も含めた動物がはき吐き出す 二酸化炭素（CO₂）を植物が吸い 酸素を吐き出してくれるおかげで 生きて要られます。植物は動物の糞や死骸等から発生する微生物から出来たチッソやリンで成長に必要な養分の提供でささえられてると言う意味では共生関係といえます。

共生について

複数種の生物が相互関係を持ちながら、狭い地域で生活している状態を「共生」と呼び双方の生物の利害の形が3つに分類されますが長田川にはその関係がわかる教材が生息しています。

1. **相利共生** と言い双方に利益が生じる共生
2. **片利共生** と言い片方にのみが利益が生じる共生
3. **寄生** と言い 捕食-被食関係：片方に利益・片方に害が生じる共生が有ります。
この長田川周辺の生態系も、複雑な網の目のような相互依存関係の中で生活してきましたが、時に人間のエゴで生態系を乱す事が有るので自制も必要です。

人間が生態系の複雑な依存関係を理解し、自然と**共生**する感性や知恵、工夫しながら川と付き合う事が大事だと思える体験プログラムを目指しています。

① 相利共生 (ハチと花)

ハチは花の蜜を食料に花はハチに媒介者として受粉を助けてもらう



① 相利共生 (オオゴマダラとホウライカガミ)



生物最強のコラボ
ホウライカガミはキョウチクトウ科で有毒が有それを食べるオオゴマダラの幼虫は体内に毒を蓄えて天敵から身を守りますが下のジグモにはその毒は効かないので食べられてしまいます。
オオゴマダラが増えすぎないようにバランスが保たれています。



オオゴマダラはホウライカガミの受粉の媒介者として役にたっている



オオゴマダラの幼虫と卵



毒が効かないジグモ



ホウライカガミの花と種



① 相利共生 (アリとアブラムシ)

アリと**アブラムシ**との関係においては、

アブラムシと呼ばれる外殻が非常に柔らかい構造をした小型の虫は、**果樹や草木の汁**を吸って消化していく際に、尾部から**アリの好物**となる糖分を多く含む**甘い分泌液**を分泌していくことになるのですが、**アリ**は、そうした自分にとっての好物を供給してくれる相手である**アブラムシを保護**するために、**アブラムシの天敵**である**テントウムシ**などの**外敵を追い払う**といった行動をとっていくことになります。

このように、**アリ**と**アブラムシ**は、

アリの側が**アブラムシの天敵**となる**テントウムシを追い払ってあげる**のに対して、その代わりに、**アブラムシの側**もそうした自らの用心棒である**アリ**のために**甘い分泌物を供給する**という**相利共生の関係**のうちにある生物同士の組み合わせとして位置づけられることになると考えられることになるのです。



① 相利共生 (どんぐりの木とネズミ)



どんぐりの木

長田川周辺に自生するどんぐりの木の実をネズミは食べるだけでなく、遠くまで運んでくれてどんぐりの木の生息範囲を拡げる役割を担っている。



どんぐりの実



野ネズミ



② 片利共生 (イルカンダとコウモリ)

長田川に生息している幻の花『イルカンダ』の花粉の媒介者コウモリが関与しています。
幻の花 イルカンダは「絶滅危惧2類」に分類され絶滅の危険度が高い 2月から5月にかけて開花するが、おしべとめしべが露出しない為 自力での受粉ができないのでコウモリ等が蜜を求めて開花を助けている。(受粉には昆虫や鳥ではなく 哺乳類が関与しているようです) 開花すると強烈な匂いを放つ実は碁石のような形をしています。



イルカンダ



イルカンダの花



コウモリ

② 片利共生 (アフリカマイマイとヤドカリ)

長田川にもアフリカマイマイの抜け殻を家にしたヤドカリが生息しています。
片方にのみが利益が生じる共性を片利共生と言うそうです。

海の生き物では サメとコバンザメの関係や クジラとフジツボの関係がありサメもクジラには利害はありません



アフリカマイマイの抜け殻



ヤドカリ

③ 寄生 (イノシシとダニ)

ここ長田川にも住んでいるイノシシにはダニが寄生し血を吸って生きています。
片方に利益・片方に害が生じる共生が有ります。



イノシシ



ダニ

共生関係（動物と植物）

この地球上の生物は、他の生物を食べたり、餌をめぐって競争しあったり、助けあったり、さまざまな関係で結ばれています。このような関係が縦横に絡みあった相互作用ネットワークが生態系です。

これまで生態系の相互作用ネットワークは、食物連鎖からなる「食物網」によって描かれてきました。しかし、生物間相互作用はこのような「食う食われる関係」だけではありません。共生関係や競争関係などの「非栄養関係」は自然界にありふれています。

実は、この非栄養関係が、生物多様性を生み出すという大事な役割を担っているのです。

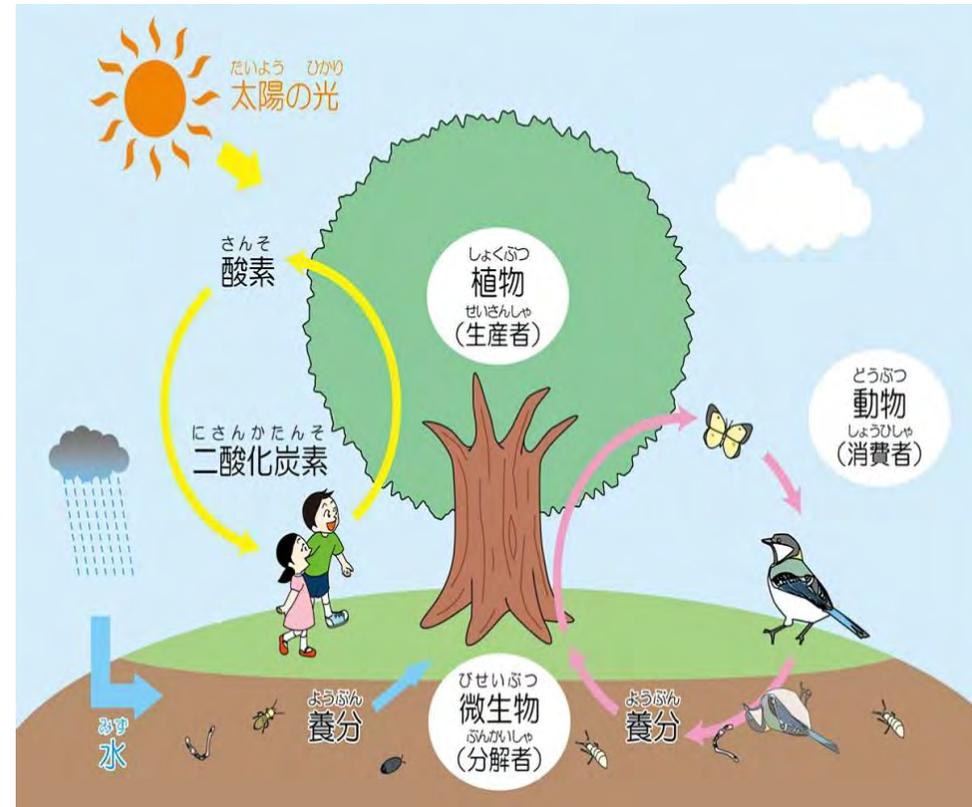
自然界で食物連鎖を作り出している関係です。網の目のように複雑に絡み合っています。長田川ではその複雑の関係が学べるばです。

植物は食べられても「死なない」養分になってやがて川から海に流れ海の生き物にも恩恵を与えています。

川と海も繋がって**共生**しています。

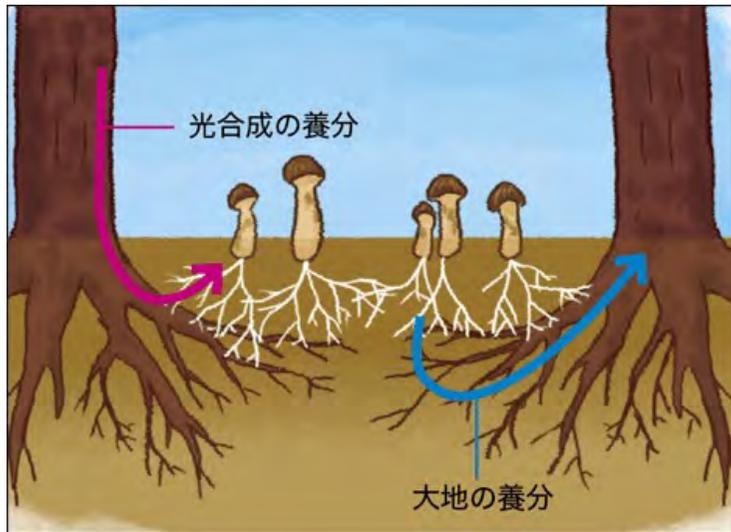
川を汚すと 海も汚れます。

海洋ごみの7割は川から放出されています。



動物が吐いた二酸化炭素を植物が酸素に変えるという動物と植物はお互い依存しあっています。

樹木と樹木の「共生」 栄養分のやり取り 共生菌



- 樹木の根と共生して、栄養を「やり取り」をして暮らす。それが「共生菌」です。共生菌には菌根菌と根粒菌が知られますが、うち「菌根菌」（きんこんきん）は、樹とく養分のやり取り>をしています。樹木が光合成で得た栄養分をもらうかわりに、菌根菌は菌糸を通じて地中の水分・養分を樹木に吸収させるとい役割を果たしているのです。樹木自身が、自分の根を広範囲に広げ、またそこからさらに細かくひげ状の根を張りめぐらせて水分や栄養分を土壌から直接摂取するよりも、その仕事を樹の根っこ部分にくっついている菌類に肩代わりさせる方がずっと効率的だからです。仕事をおろしている、といってもよいでしょうか。樹木にも、菌類にも、互いに利益のある共生方法で、相利共生（そうりきょうせい）と呼ばれるタイプです。生きた樹と共に暮らしている菌類です。

森から学ぶ

樹木は同種だけでなく 時には他種類の木にも栄養を分け合う それは人間と同じで協力することで社会が成り立つ事と同じで1本では森成立しない。木と木で森を形成し台風や暑さや寒さに耐えてきた 根っこには 水を蓄え、空気を適度に湿らせること

棲みやすい環境をつくり生長していく仕組みをつくってきた。1本1本が自分のことばかり考えていたら、大木になる前に朽ちていく。

死んでしまう木が増えれば、森の木々はまばらになり、強風が吹き込みやすくなる。

だからこそ、病気で弱っている仲間に栄養を分け、その回復をサポートする。数年後には立場が逆転し、かつては健康だった木がほかの木の手助けを必要としているかもしれない

ゾウの群れ似ている ゾウの群れも互いに助け合い、病気になったり弱ったりしたメンバーの面倒を見ることが知られている。ゾウは、死んだ仲間を置き去りにすることさえためらうという。

森の仕組みを通して 人間社会の在り方について学ぶ



共生関係（川と海）

私たちが毎日使う水の主な源は川の水であり、その大もとは空から降った雨水です。雨を降らせるのは、海や陸の水が蒸発散して大気中にできた雨雲です。

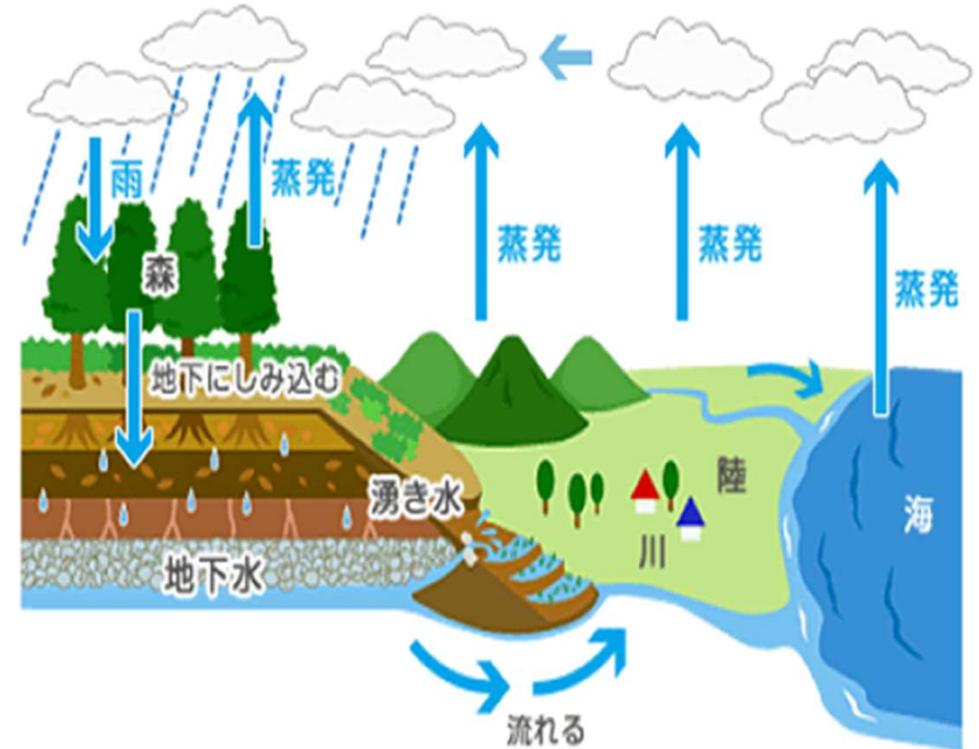
そこから地上に降った雨は川となったり、地下水となったりして、やがて海へ戻っていきます。

そして海の水は再び大気中に蒸発し、雲をつくって雨を降らせます。

また、地上に降った雨の一部は植物が吸い上げ、葉などから大気中に蒸散して雲の成因のひとつになります。

地球の水は、このように太古の昔から循環しその総量はほとんど変わっていません。

ある意味 **川と海も『共生関係』** といえます



海洋ごみの7割が川から流出してようです。川を綺麗にすることは、海に環境保全にもつながります。

長田川散策のまとめ

読谷ブルーゾーン研究協議会は、長田川の自然体験プログラムを通してお伝えしたかった事は川の周りに生息する約600種類の動植物が網の目のように複雑に絡み合う種を超えた『**共生関係**』と川と海の密接な関係『**つながり**』です。

『**共生**』 = 『**つながり**』 だと思います。



世界の五つのブルーゾーン地域でも『**つながり**』が大切にされてきました。人と**自然資源/自然環境/天地**と**地域**との『**つながり**』を大切に『**沖縄初の再生型観光**』実現に向け長田川清流会様と役場と一緒にお客さんが来れば来る程環境が良くなる**よみたん**を目指します。

世界の健康長寿者は**自然・地域・人**との『**つながり**』100歳まで生き抜いてきました。

世界では TSUNAGARI が英語になりました。

令和6年4月以降の今後の展開

3月末に下流のダム完成し 川の水位が上がりシーカヤック等の川での体験が可能になれば 長田川の特性を活かした体験プログラムを開発します。

上流と対岸の整備を進め 野鳥が好む植林、巣箱造りスエーデントーチ造り等新しいメニューを開発します。

再生型観光については 企業のCSR、チームビルディング商品も開発します。