

WATER CLARITY:
OPTIMAL

ECO-BALANCE:
RESTORED

INITIAL STATE:
SEDIMENT BUILDUP

UPCYCLE
POTENTIAL: HIGH

BIO-TRANSFORMATION:
IN PROGRESS

GROWTH CATALYST:
ORGANIC

ECO-BALANCE:
RESTORED

RESOURCE:
PURE H₂O

石田高校 農業土木科の先輩たちが挑んだ、
水と命と農業のSDGsプロジェクト

SUSTAINABLE
INNOVATION

ISDGs

LOCAL
ACTION

GLOBAL
GOALS

NotebookLM

THE TREASURE (香川県の宝)

香川県の宝、12,000個の「ため池」。
農業や防災を支える
地域の心臓部です。



地域の心臓がピンチ!



石田高校のチーム「ISDGs」が立ち上がりました。

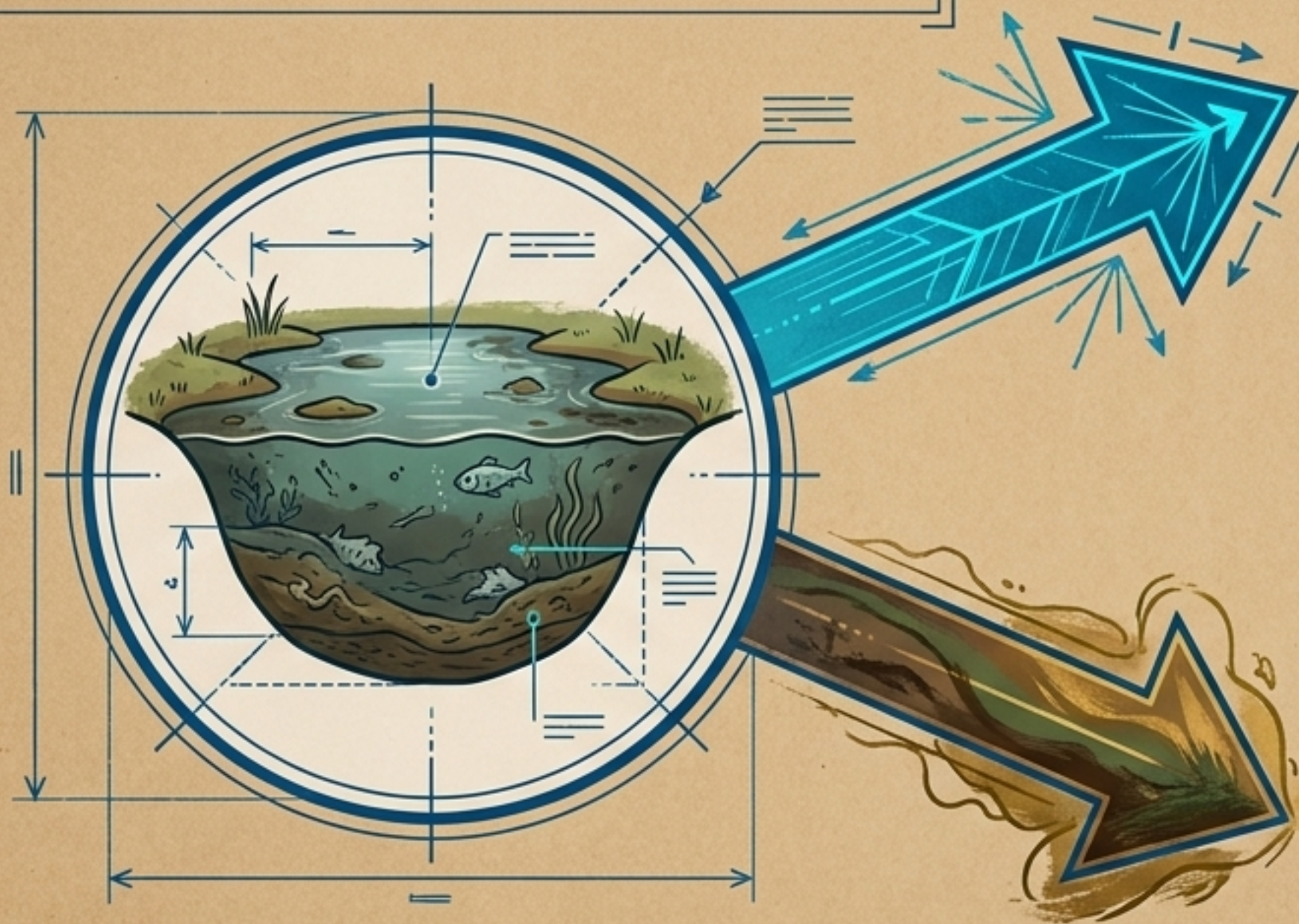
THE CRISIS (危機)



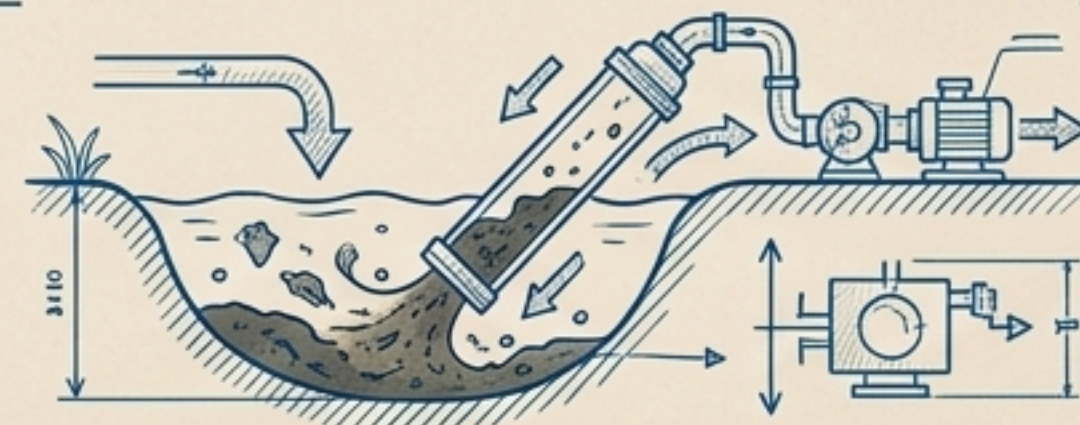
しかし今、池に泥がたまり、水が汚れ、
絶滅危惧種の小さな魚「カワバタモロコ」
が消えかけています!



一石二鳥の大作戦



ミッション①：浚渫（しゅんせつ）で池を救う！



底にたまったヘドロを取り除き、水をきれいに。
魚たちの住み処を復活させる！

ミッション②：泥を「お宝」にアップサイクル！



厄介者の泥を捨てず、農業用の「肥料（リソイル）」
として生まれ変わらせる！

ゴミを資源に変える、持続可能（サステナブル）な大作戦のスタートです。

最初の試練：泥は想像以上に「重かった」

ソリ作戦



Data Highlight Box

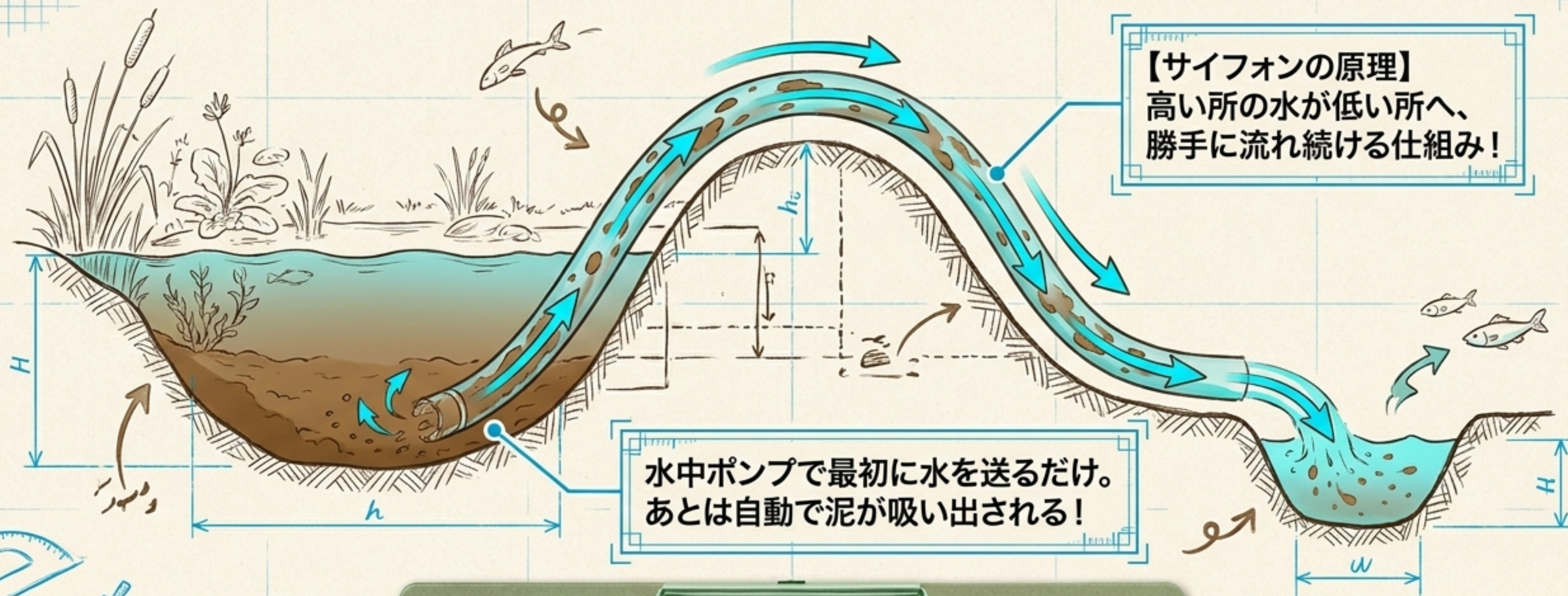


ため池の泥は水分が異常に多く、重い！

取り除くべき泥はなんと
軽トラ28台分
(約7立方メートル)！

ソリ作戦は失敗。
一体どうすれば大量の泥を運べるのか？

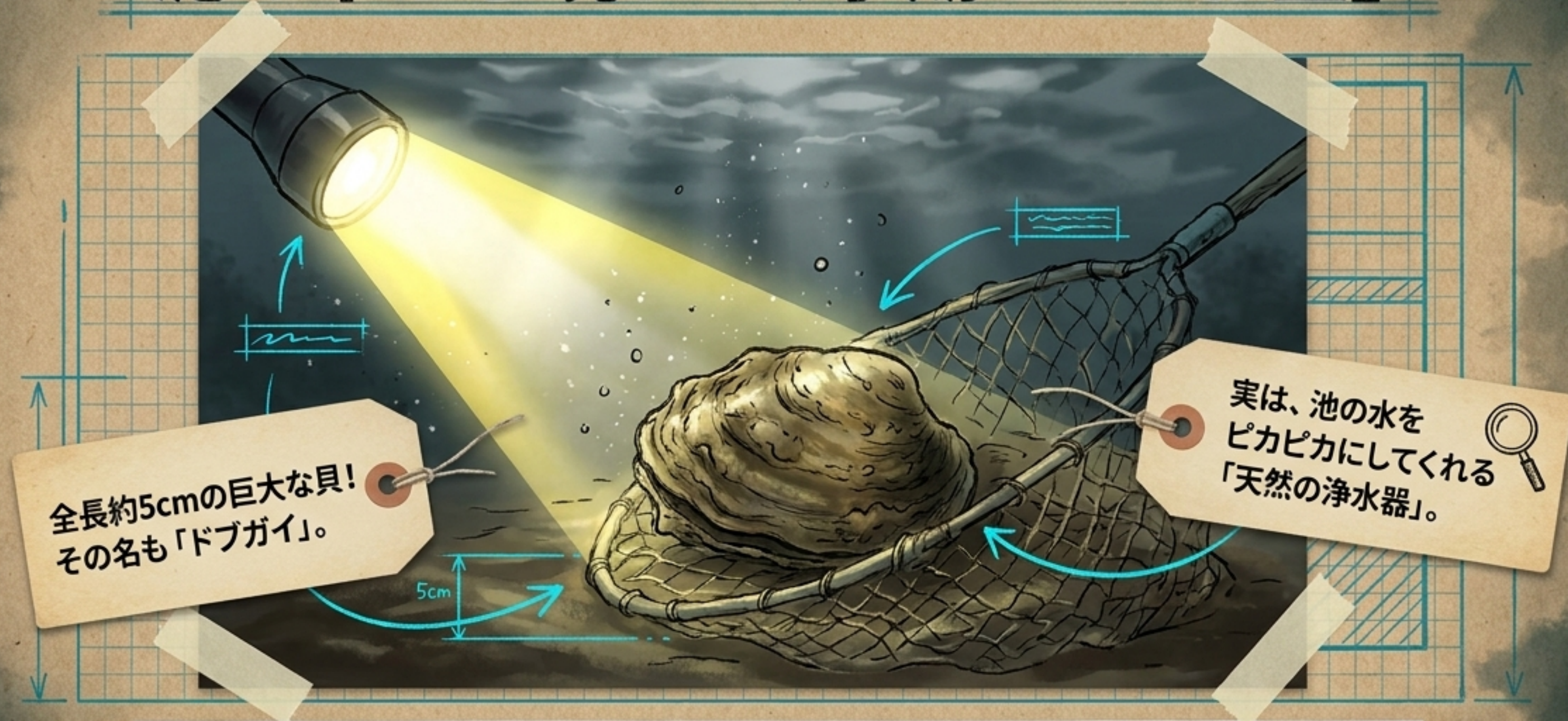
物理の力で大逆転！魔法の「サイフォン作戦」



力を使わず、効率よく泥を排出。
しかも生き物を傷つけない優しい作戦！

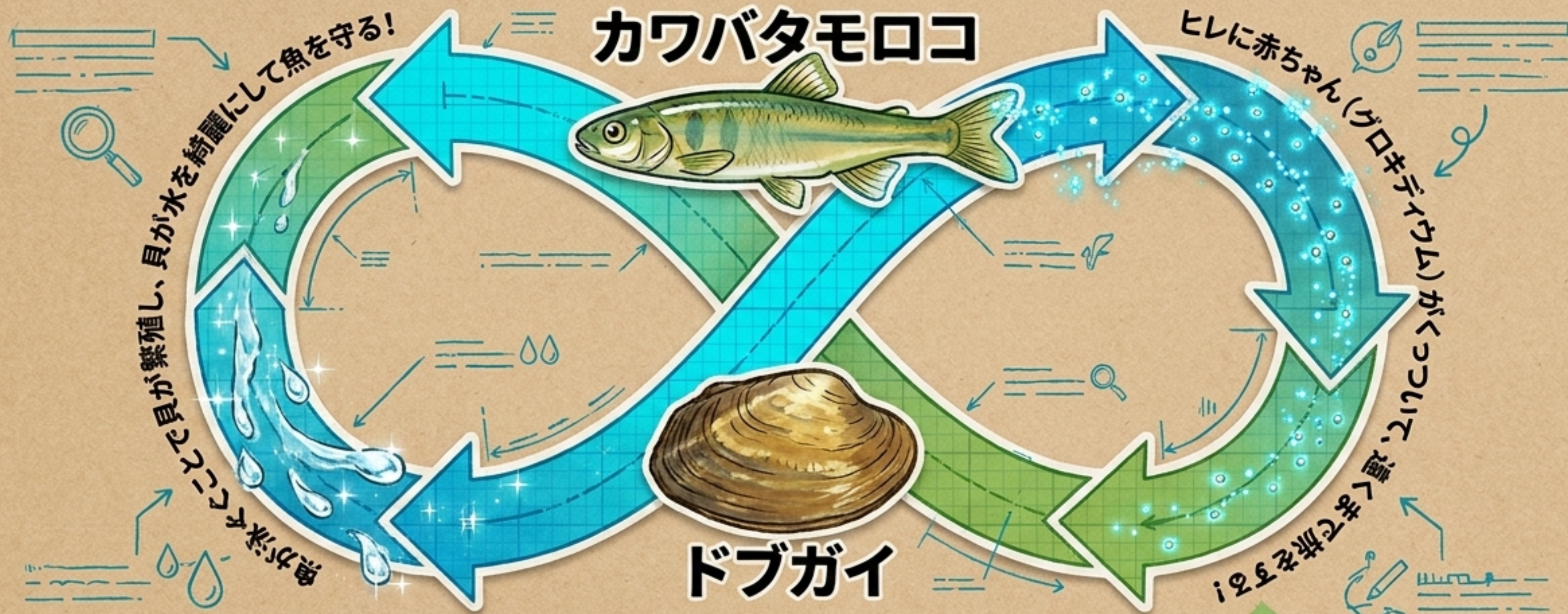
SUCCESS

泥の中から現れた、予期せぬ「お宝」



サイフォン作戦の途中、網の中に不思議な貝が大量に入っていました。
ただの泥だと思っていた場所には、水をきれいにする大切な命が隠されていたのです。

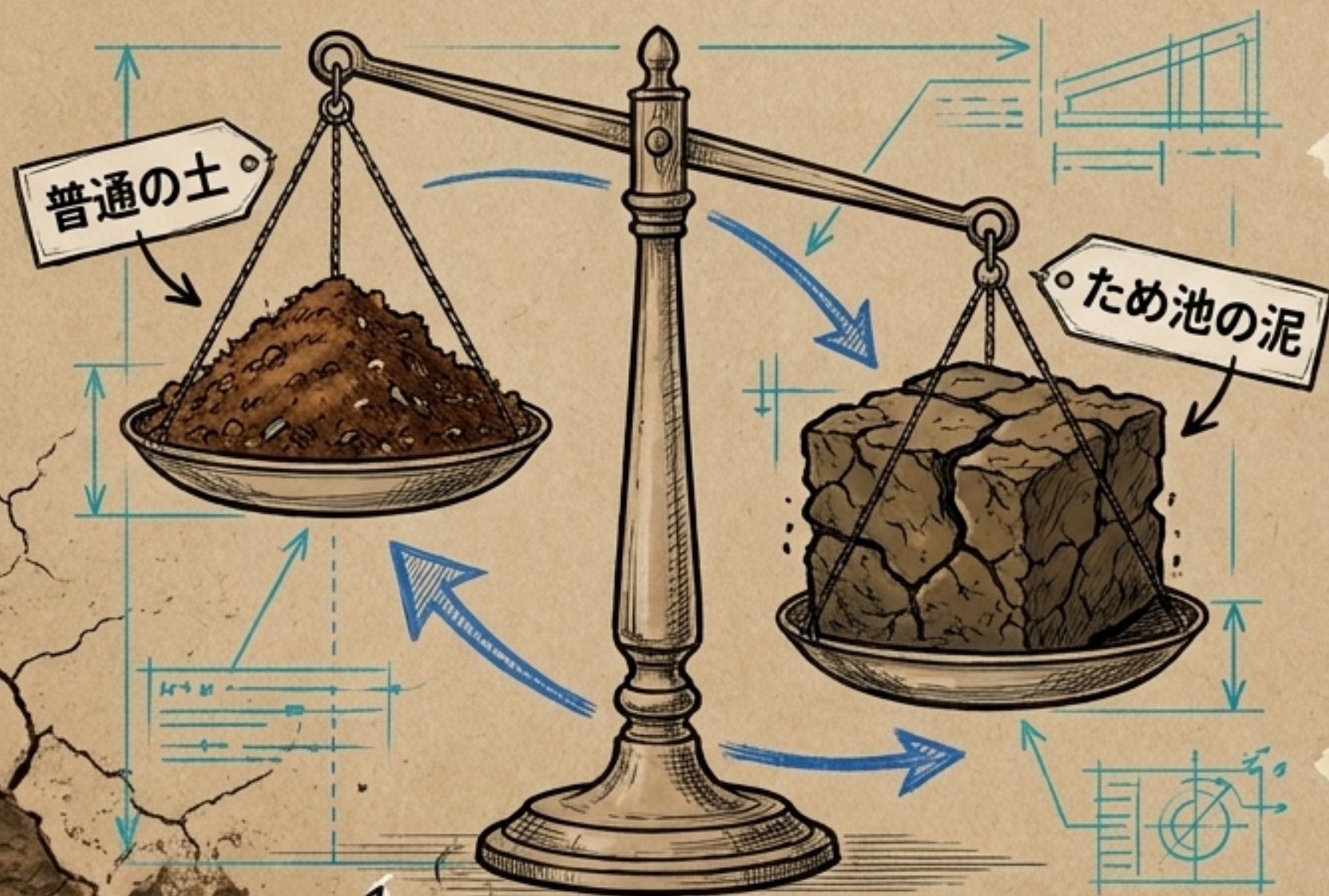
命のつながり：魚と貝の不思議な「共生」関係



Core Insight Box

どちらか一方が欠けても生きられない、奇跡の「持ちつ持たれつ」の関係。
泥を取り除くことは、この命のメリーゴーランドを守ることだった!

第2の試練：ため池の泥は「土」じゃない？



泥の致命的な3つの欠点



水分が多すぎる：

乾燥した土の約2倍の水分でドロドロ。



カチカチに固まる：

乾くとコンクリートのように収縮して硬くなる。



酸性が強すぎる：

植物が嫌がる「酸性」の状態。

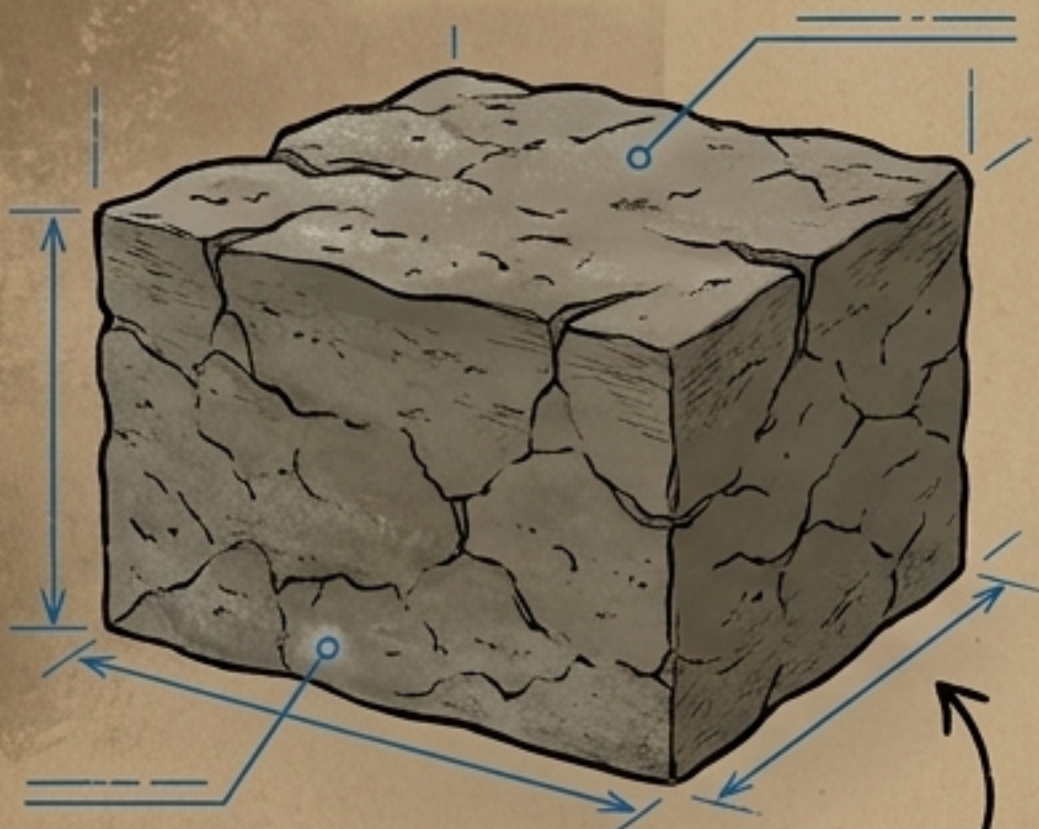


栄養（有機物）はたっぷりあるのに、このままでは植物は育たない。どうする！？

大学の先生の助言と、魔法のアイテム「カキの殻」

絶望の泥

[Before]



カチカチで根が張れない。

カキ殻石灰

(10-30%)



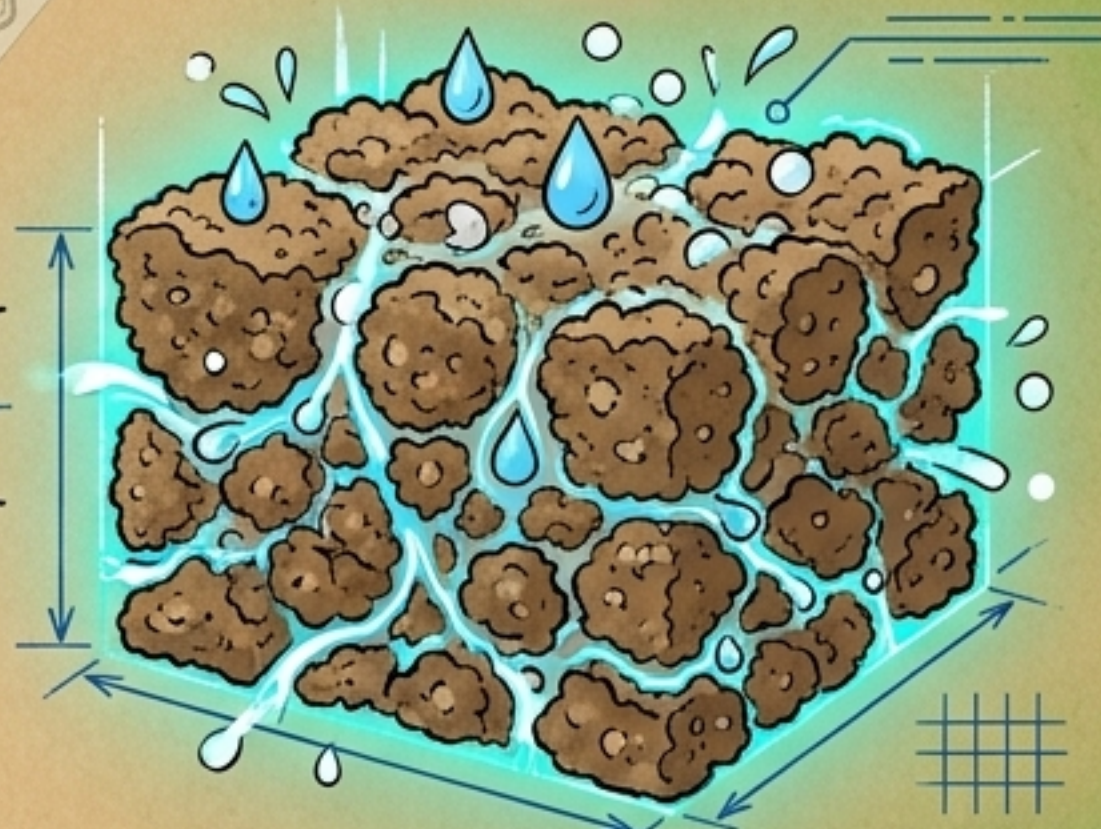
香川大学
山中教授の
神アドバイス!

乾燥・粉碎

香川大学
山中教授の
神アドバイス!

希望の改良土

[After]



【団粒構造 (だんりゅうこうぞう)】の完成!

カキ殻 (アルカリ性) を混ぜることで酸性を中和! さらに泥を砕くことで、水と空気が通りやすいフワフワの「団粒構造」に生まれ変わりました。

いざ発芽テスト！泥は「命を育む土」になれたのか？

Test 1: ホウレンソウ vs. 酸性



酸性に弱いホウレンソウは、
改良前の泥ではうまく育たない....

Test 2: イネ vs. 改良土



カキ殻を混ぜた改良土なら、市販の高級な
土に負けないうくらい立派に根を張った！

大成功！ただの厄介者の泥が、立派な農業用の土に生まれ変わった瞬間です。

よみがえった命！ため池の奇跡

大繁殖！

奇跡の復活

「1匹」から「200匹以上」へ！

大繁殖！

浚渫で池が深くなり、水草（エビモなど）
が育つ環境が整いました。

長年姿を消していた絶滅危惧種カワバタモロコが、
翌年にはなんと200匹以上も大繁殖！
ため池が再び、命あふれる場所に。



泥から生まれた、美味しい実りと地域との絆

地域との絆

お田植え祭



改良土で育てた無農薬の苗は、地域の棚田へ。
農薬を使わない田んぼには、トノサマガエルや
ヤゴがたくさん戻ってきました！

美味しい実り



完成！緩効性肥料
【リンシルV】

ゆっくり長く栄養が出るこの土を使って、
なんと極上の甘いメロンを育てることに成功！

※Vは五名(ごみょう)地区のV、
そしてVitality(活力)とVictory(勝利)のV

現場で学んだこと：「学ぶ」ことは「地域を救う」こと

「泥の浚渫で魚が約200匹に増えたのを見たとき、震えるほどの達成感があった！」

—— 木村先輩

「慣れない山の泥作業は本当にキツかったし、失敗だらけ。でも仲間と協力すれば乗り越えられた。」

—— 植松先輩

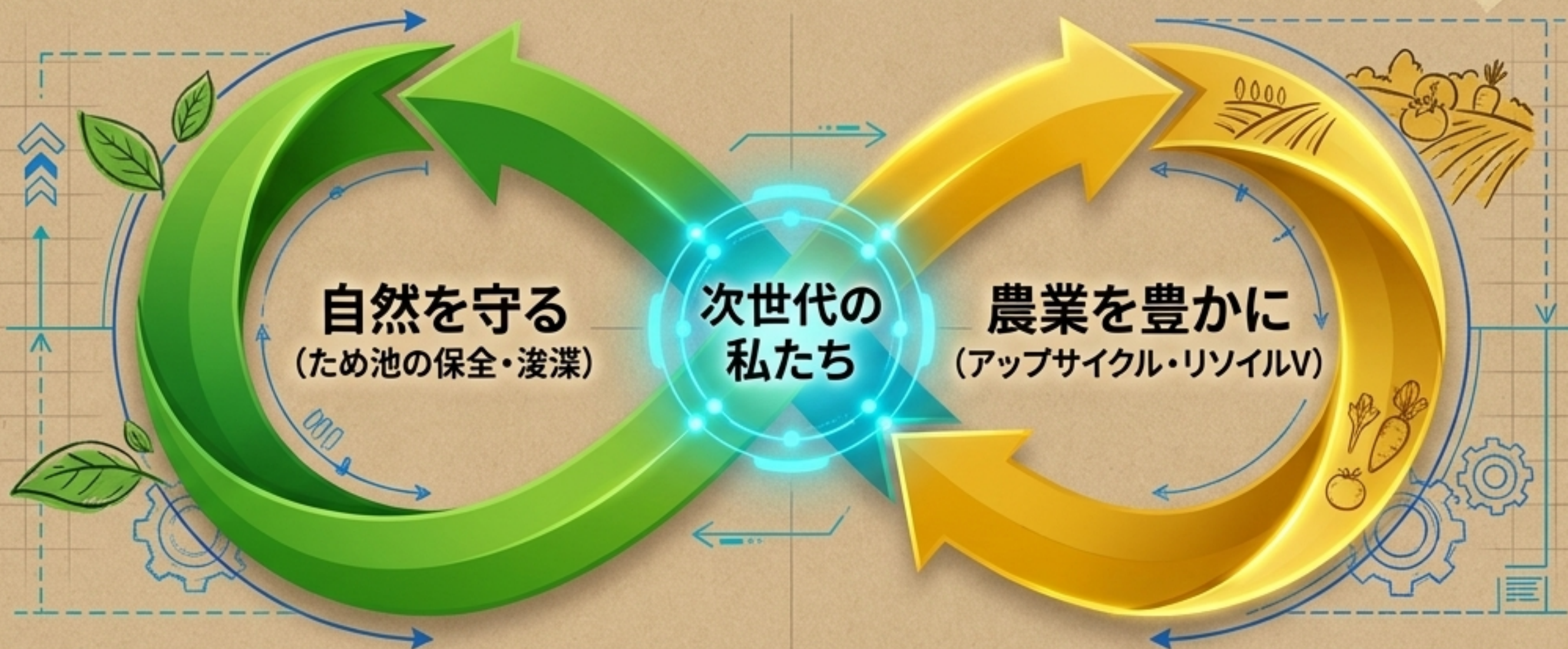
高校での探究学習は、教室の中だけじゃない。
社会や自然を直接変える、本物の「力」になる。

「泥から育てたメロンが美味しくて、先生たちに褒められた時は最高だった！」

—— 貞森先輩



君たちへ繋ぐ、未来の「サイクル」



課題はまだあります。冬だけでなく1年を通した管理や、肥料をもっと良くする研究が必要です。
自然を守り、それを人の暮らしに活かす冒険は、まだ始まったばかり。

このワクワクする冒険の続きは…次は、君たちの番だ！