

浜名湖ワンダーレイク・プロジェクト 有識者委員会(第1回)

開催MEMO



【浜名湖ワンダーレイク・プロジェクトの課題と目的】

● アマモの急減が、海の環境や生態系に影響を与えている

目的①・・・壊れた生態系を取り戻すために、浜名湖アマモを育てる。小学校の総合学習に取り入れてもらい、アマモを育てることを地元の子どもたちの学びとしていきます。

目的②・・・自治体と地元企業と一緒に、学術的な方向性を持って綺麗な浜名湖を取り戻すためのワンチーム作りを推進していきます。

目的③・・・閉鎖性海域浜名湖の魅力を活かした海洋アクティビティやツーリズムなどを推進し、浜名湖に親しむ人を増やすことにより、アマモ急減や水産資源の減少など課題の認知を広めていきます。

【有識者委員会の位置づけ】

【委員会の役割】

- 浜名湖アマモ探検隊や、アマモ育成教室の活動は、浜名湖に意識をもってもらうための体験です。まずは「キッカケ」です。これらの活動をより効果的にしていくためにどうしたら良いか、検討する組織です。
- 経験が豊富な皆さまが知見を持ち寄り、現状を整理することで、今後の活動に無駄がないように進めていきます。
- 将来的に、親子に参加してもらって、アマモの苗を植えるなら、どの時期に、どの場所に植えたらいいのか？など、委員会の皆さんに考えてもらいたいです。

【ゴールの設定】

- <具体的にどういったアクションをすれば効果的か？>を検証します。
- 例えば、<この時期、この場所でやるのがいいんだよね>というのが最終的に打ち出せることなどが、この委員会のゴールとなり得ます。

■組織概要

【有識者委員会メンバーと事務局体制】

	氏名	
代表委員 ⇒委員長就任	徳増 隆二	SDGsアマモ再生事業部会 会長
代表委員 ⇒副委員長就任	笹浪 知宏	静岡大学 農学部 教授
有識者委員 自治体委員 ゲスト委員	杉本 直也	静岡県 デジタル戦略局 参事
	齋藤 美苗	浜松市 環境部環境政策課 課長
	※調整中	湖西市(企画部/環境課)
	坂本 竜彦	三重大学 生物資源学 地球環境学 教授
	西川 正志	中日新聞 東海本社 報道部記者
	山田 祐己	SDGsアマモ再生事業部会 部員
オブザーバー	中嶋 竜生	日本財団 海洋事業部 部長
事務局	大竹 純也	浜名湖水産体験施設 ウォット 館主
	佐々木 雄一	NPO浜名湖フォーラム 理事長
	横山 英訓	テレビ静岡 取締役 エリア連携事業局長
	新名 隆大	テレビ静岡 エリア連携事業局 部長

【運営事務局】 当日受付電話 TEL 070-1524-9325
 テレビ静岡 新名 TEL 090-4154-7475
 NPO浜名湖フォーラム 佐々木 TEL 090-7043-2317

■実施概要 全7回の開催見通し(委員会開催前時点原稿)

回数	日付	議題／テーマ	検討内容
第1回	2023年 10/29 (日)	課題と、これまでの 解決策、 失敗例を出し合う	●浜名湖アマモの過去、現在、 未来、各委員の活動事例紹介 ●ウオットのアマモプール視察 大竹館長からの報告 (アマモ実験場で起きたこと)
第2回	2023年 11/ ()	1回目の情報を ふまえて、調査や 収集が必要な 情報を出す	●調査各論について報告 ●
第3回	2023年 12/ ()	実地調査	●徳増さん作成アマモ分布 地図に基づく実地調査 ●
第4回	2024年 1月 ()	実地調査を ふまえた見解を 議論	● ●
第5回	2024年 3月 ()	実地調査	●今期の苗付け成長視察 ●
第6回	2024年 3月 ()	実地調査	●昨期の苗付け成長視察 ●
第7回	2024年 3月 ()	集まった情報と 課題をもとに 解決策を議論	●ゴールについて ●報告会の開催について

※委員会開催前の資料

■有識者委員会(第1回)ご報告／ご発言メモ

	内 容
	<p>【第1部】 ウォット2F会議室</p> <p>●冒頭あいさつ 【日本財団 中嶋部長】 ・これまで浜名湖で様々な活動をしてきた皆さまの知見をいただきながら、次の浜名湖に向かって、地域の皆さまのために何か貢献できるきっかけになればと思っている。</p> <p>●委員長、副委員長の選出（事務局）…………… ・委員会の全会一致で、徳増委員が、委員会委員長に就任 ・委員会の全会一致で、笹浪委員が、同じく副委員長に就任</p> <p>●徳増委員長からの報告…………… ・アマモの必要性に訴え、再生のための活動をやってきたが、昨今では漁船のポンプにマイクロプラスチックを回収する装置を取り付けて、マイクロプラスチック問題にも取り組んでいる。 ・静岡県がアマモ場の広さで全国的にもトップレベルだったが、今から6～7年前に調査で分かった。 ・アマモ場は、アサリの生息場であり、アサリの漁業資源1万tを超えていた。 ・アサリは1日に400リットルの水を浄化する。 ・アサリの水揚げ推移として、1981年に8722tだったが、2022年では196tにまで減少している。 ・アマモ場の本当の姿は、1㎡あたり700～800本生えていた。歩くことも泳ぐこともできない群生状態。漁業しにくいから、アサリの補給基地となっていた。 ・最近では、潮間帯(干潮時に地面が露出する浅いところ)にコアアマモが生えている。2～3時間干上がっても平気。寒いところでも耐える。静岡県では準絶滅危惧種に指定されている。 ・アマモ育成をJ-クレジットとしてカウントする研究 ・アマモはマングローブと同じぐらいのCO2吸収量があり、1㎡あたり200本あたりアマモの茎が生えていれば、CO2の吸収係数0.5tと計算される。</p> <p>●笹浪副委員長からの報告…………… ・アマモという海草は光合成をする。ブルーカーボンとしても重要 ・アサリの住み家になることに関して、アマモ場の影響で海流が弱まり、アサリの足場になるという部分、環境水質浄化という面でも重要。 ・アマモ場が急激に少なくなったことについて、漁協や、浜名湖ネイチャーズでも活動を活発化させている中、再生には至っていない。 ・アマモの減少の原因は不明で、ウニやアイゴによる食害、波浪や海底浸食による種子や幼若個体の消失、透明度低下で光合成阻害、栄養塩濃度の低下、地球温暖化で海水温上昇、淡水の流入量減少で塩分濃度が上昇、遺伝的多様性の減少など、様々な要因があって、特定できていない。 ・アマモの発芽を観察してみると、イネ科の植物だが、西伊豆大瀬崎で発芽しているタネと比較してみると、ぶよぶよしているタネが多く、大瀬崎のタネよりも軽い。あまり発芽しない。発芽率が低い。 ・浜名湖のタネを実験室で発芽させようとする、発芽数がゼロという驚きの結果だった。 ・胚乳がなく、殻しかないという現象が多い。不燃という状態。 ・浜名湖の種子は、笹浪教授仮説によれば、受精に失敗している。</p>

■有識者委員会(第1回)ご報告／ご発言メモ

	内 容
	<ul style="list-style-type: none"> ・原因としては、浜名湖のアマモのタネは近親交配が進んだ結果、遺伝的多様性が減少してしまっているのではないかと(仮説) ・ローカル交配が進んだことで、非常に変なタネができていないか？ ・徳増さんが詳しいが、どの場所にアマモが生えているか、それら同士の類縁関係はどのようになっているか、調べたい。 ・それが分かった上で、類縁関係の遠い同士で受粉させて、(単体受精ができるアマモに、あえて)自家受精しないように、アマモの苗を作る＝種苗生産して、その後その苗を浜名湖に移植する、という活動につなげられたら良いのではないかと考えている。 ・まとめると、笹浪教授の考えるアマモの復元に向けた取り組みとしての方策は、 <ol style="list-style-type: none"> ①遺伝的多様性の回復と、受精率の向上 ②浜名湖の環境に適したアマモの種苗生産、という流れを考えている。 ・岡山県日生では、アマモの再生に30年以上もかかっている。そのぐらいの長期間での取り組みが必要。皆様のご協力が必須。 <p>●各委員からの発言や質疑応答・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</p> <p>◆中日新聞／西川記者からの質問</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他地域の元気なアマモのタネを移植すれば、遺伝的には全く違うものになるから、どんどん増えていくのではないかと、素朴に思うが。 <p>⇒(笹浪教授)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本当は発芽率の良い伊豆のタネを浜名湖に撒いてしまえば簡単なのではないかという考えはある。しかしながら、もともとのローカルな種の遺伝的なものを遺伝喪失する(消折する?)という考え方があって、なかなかコンセンサスが得られない。なかなかできない。 ・こういった公共の、公式の場合でやってしまうことについては、我々も慎重にならざるを得ない。 ・なので、まずは浜名湖の中にある資源を使って、今あるポテンシャルを活用してトライしていく。それでやってみてダメだったら、またその時に次の手法として再検討すれば良い。 <p>◆静岡県デジタル戦略局／杉本参事</p> <ul style="list-style-type: none"> ・点群というデータの取得によって、災害の前後で比較して災害対応を早くするなどの取り組みをしている。 ・点群は、1秒間に200万発のレーザー光線を地上に向かって打ち込んで、データ処理をして建物などを取り除いて地形データを取得する。 ・徳増委員長から、ブルーカーボン、Jクレジットの話が出たが、地上では、樹木の上のデータ、地面のデータが取れた際に、森林データを消して使ってきた。静岡県の点群オープンデータを日本製紙が使って、消している森林の量を計測するという法に活用している。 ・点群データレーザーは水面で跳ね返らず、浅海域の海底面について、水中の地形も取れている。水が濁っているとデータが取得しづらい、雲があると光が届かない。浜名湖で天候の良い日が一週間あれば、浜名湖全体の地形データが取得できる。 ・透明度の良い冬の時期、11月以降などが最適か ・データ処理自体にかかる時間は、PCマシンスペックによる。 <p>⇒(日本財団・中嶋部長)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本財団では、2022年から【海の地図PROJECT】を立ち上げて、取り組んでいる。このデータや地図を、一般市民の方々にどうやって使っていただくか。

■有識者委員会(第1回)ご報告／ご発言メモ

	内 容
	<p>⇒(日本財団・中嶋部長)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本財団では、2022年から【海の地図PROJECT】を立ち上げて、目下取り組んでいる。 https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20221024-80874.html ・このデータや地図を、一般市民の方々にどうやって使っていただくか、データをオープンする時から言っていることだが、このデータ活用の事例の第一例として、この浜名湖の活動が、「データを活用できて、意味のあるデータだね」となる可能性が十分ある。 ・私としては【海の地図PROJECT】委員会で「浜名湖のデータをぜひ取りましよう」という提案をしていきたい。そうすれば恐らくかなり早いペースで、データも取れるし、データも解析されて、杉本さんがいるので、どうやって活用できるのか一番わかっている人がこの有識者委員会にいるこのチームで使いやすくなるのではないかと思っている。その相乗効果に期待したい。 ・【海の地図PROJECT】では、浜名湖今切口の浅海域データを持っているが、これは海難事故が起きたことの原因解明などに活用できると考えている。 ・ALB航空測量データと衛星写真と、●●データと・・・のような、いくつかの視覚データを、レイヤーとして重ねることで、見易くなるという手法を、先行して研究している杉本さんがいるので、いろいろな可能性をもって広がっていると思う。 ・年間20億円を投じている。10年間で200億円の計画。 ・曇りとか濁りとか、データにはエラーも多いので、ALB一発測量で100%カバーできない。 <p>⇒(三重大学・坂本教授)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沿岸域の地形はとても難しい。前の職場では深海掘削やするための音響探査をやってずっと見てきたが、音響探査は浅海域では難しい。 ・一発冬場だけ見れば良いのではなく、季節を変えて、年を変えて、変化を見て行くことが重要ではないか。 <p>【第2部】</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ウォット敷地内アマモ場実験場の視察 (工藤氏からの説明) ・浜名湖の海水を引き込んだ水槽で、アマモを植えている。 2022年10月までは端から端までアマモで埋まっていた。 工事用の屋根をかけたら、日光は入るようにしていたのに、全て枯れてしまった。これは全く予想していなかった。 ・いま植わっているのは、徳増さんが植えてくれたもの ・静岡県に、特別採捕という申請を出している。特殊な網を使って、アマモ場にいる生き物を採捕して、回収して、一部ウォットで展示している。 ・2016～2019年の特別採捕では、ウォット周辺にはアマモ場がうっそうと生えていて、40種類ぐらいの生き物を採捕することができた。 ・アマモが完全になくなった後は、16種類ぐらいに減ってしまった。 ガザミなどのカニや、アミメハギ、コウイカなどの魚類など、アマモ場に依存している生き物があるが、これらがいなくなっている。 <ul style="list-style-type: none"> ●今後の流れ、次回の委員会開催予定について ・今後、月に1～2回ペースで開催して、年度内に全7回を開催する。