平成18年度企業・市民等連携環境配慮活動活性化モデル事業
環境コミュニティ・ビジネスモデル事業

ヨシの二期作

―着想とPR、試行と拡大を経て事業化と新しい連携へ―

成果報告

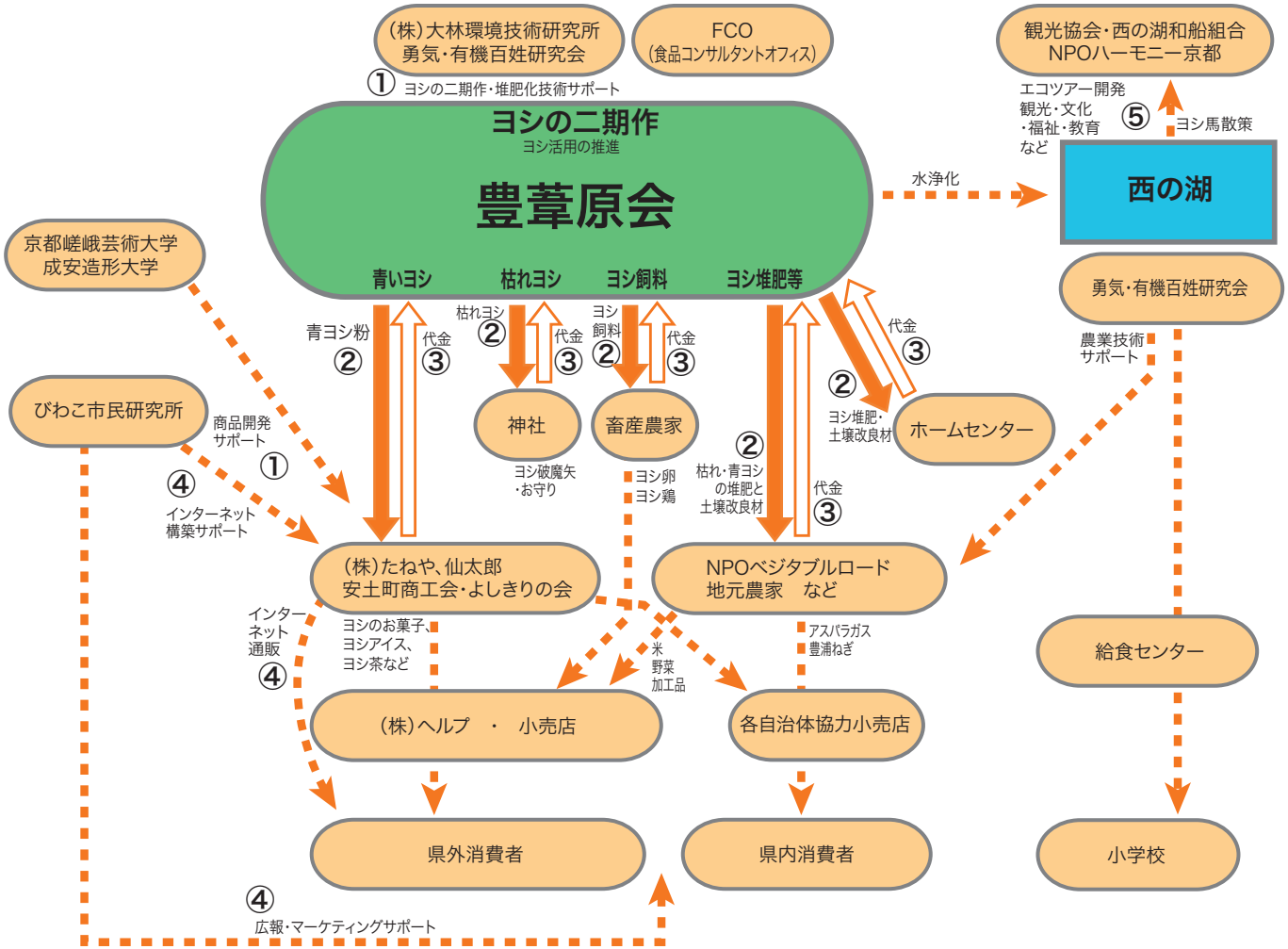
2007年3月3日

東近江水環境自治協議会

1　構築を目指しているビジネスモデルと実施体制

生活様式の変化や中国産ヨシとの競争に敗れ、江戸時代から続いてきた生業としてのヨシ業が衰退、地元の琵琶湖一のヨシ原（水環境と文化的景観）が崩壊の危機にある。ヨシの手入れをボランテアに頼ってきた当会であったが限界を感じ、新しい生業の創造―ヨシの二期作環境コミュニティビジネスーに挑戦して２年が経過。

３年目の１８年度は、いよいよ（株）豊葦原会を設立、ヨシ粉末による商いを基礎に、地元のたねや等との共同開発やヨシジェラート・アイスクリーム・ちまき等の独自開発と、自然食品店（株）ヘルプを中核にした流通連携、ヨシを含む地域のバイオマス有機肥料の地元消費、さらに、豊葦原会、馬牧場（自然学校･エコツーリズム）、授産施設（ヨシの手入れ、馬牧場・農作業補助）、ネット放送局などからなるコンソーシアム「あんどの里」の設立を目指す。



株式会社豊葦原会の設立趣意書

東近江水環境自治協議会の活動の原点は西の湖の保全である。
西の湖の特徴は湖の周囲を取り巻くように生えるヨシ原にある。
琵琶湖のヨシの６割強を占めるこのヨシ原が、西の湖の水の浄化と里湖（さとうみ）の景観を支えている。
西の湖をとりまく市や町にとって先祖から受け継いだ宝物なのだ。
このヨシ原は毎年繰り返されるヨシ刈とそれに続くヨシ焼きという手入れによって
始めて環境にも景観にも商品としてもよいヨシ原となる。
しかるに需要の減退と価格の低下によって徐々に手入れが行なわれなくなってきた。
手入れされなくなったヨシ原は荒れ環境の保全にも景観の保全にも商いにも悪影響を与えつつある。
東近江水環境自治協議会は活動の重点の１つをボランテアによるヨシ原の保全に置き、発足以来取り組んできた。
ボランテアに参加する人の数は年々増加しているが、ヨシ原はあまりにも広く、
会員にも「日暮れて道遠し」の思いが生まれてきた。

この保全がなんとか新しいビジネスとして行えぬか、会員有志の模索によって生まれたヨシの二期作が事業として目処をうるところまで来た。

更にこのアイデアを西の湖の周辺にある多くのバイオマスの利用と安全安心の農作物生産に拡げると共に、エコツーリズムや社会福祉事業との連携により町づくりへ参画する検討も進みつつある。
そこで、東近江水環境自治協議会の活動から切り離し、
西の湖の周辺に住む多数の人達、環境や景観の保全に関心のある多くの人たちに加わってもらって
株式会社豊葦原会を設立し、多くの知恵と活力を結集し西の湖とその周辺の里山などの環境と景観の保全が
新たな生業としておこなえる道を開きたい。

そして、日本が世界がいずれ目指さなくてはならぬ持続可能な社会への一里塚となりたいのである。

豊葦原会の事業目的

1．ヨシ原、里山、里湖（さとうみ）などの自然環境と景観の手入れ

2．自然環境と景観の手入れに伴う収穫物と収穫物の加工・販売

3．バイオマス、生ゴミ、家畜し尿などによる有機農業と牧畜業の実施とその普及

4．有機農業を営む農家のネットワーク化とそれに伴う収穫物の購入・加工・販売

5．食育支援サービスの実施

6．農業体験希望者の募集とこれを受け入れる圃場および関連施設の整備・管理・運営

7．船（ヨット、カヌーなどを含む）・乗馬などの体験や技能習得学校、自然観察学校および関連施設の管理・運営

8．インターネット技術を使った情報の受発信基地の管理・運営

9．上記各号に付帯関連する一切の業務

2　本ビジネスモデルによる収益確保の試算

西の湖流域のヨシ地：約１００ヘクタールのうち、差しあたりの事業規模を安土地先の６０ヘクタールにおいた試算

●ヨシの二期作（青ヨシ）面積　１０ヘクタール（当初はヨシ条例考慮）
●枯れヨシ面積６０ヘクタール（５月に青刈りすれば二期作分が枯れヨシ刈り取り時には青刈りしていないヨシの生育に追いつくため）

A　葉のみの青ヨシ粉末　滑らかな口当たりを要求される食品向（団子、チマキ、うどんなど）

緑色の美しいヨシ粉末

（単価 2,000 円 /100g）
売上規模：　生産量 6,500,000/100g × 2,000 円＝ 130,000,000 円

B　葉と茎混合の青ヨシ粉末　ざらつきを特徴とする食品向け［スコーン、ビスケット、煎餅、ジェラート（ヨシジェラートを好む人に聞くとヨシ粉末による荒い舌触りがよいという人が多い）など］

浅緑の荒い口当たりのヨシ粉末

（単価 1,000 円 /100g）
売上規模：　生産量 13,000,000/100g × 1,000 円＝ 130,000,000 円

C　枯れヨシのマルチ用途向けヨシチップ　一部、アスパラ畑で優秀性を実証済み

（単価 50 円 /1kg）
売上規模：　生産量 500,000/1kg × 50 円＝ 25,000,000 円

D　木質ストーブ用ヨシペレット　現在、滋賀県湖東地域振興局森林整備課との連携により、木質ペレット製造実験先の目処が立った状況

（単価 50 円 /1kg）
売上規模：　生産量 500,000/1kg × 50 円＝ 25,000,000 円

E　釉薬向けヨシ灰　岐阜県セラミックス研究所とヨシ灰の研究を開始した

（単価 1,000 円 /1kg）
売上規模：　生産量 10,900/1kg × 1,000 円＝ 10,900,000 円

合計：　320,900,000 円

注：この売上高は 10 アール当り 534,833 円／年となり田圃表米・裏麦の売り上げ　200,000 円／年の約２．６７倍に当る。
ヨシの最盛期にはヨシ原の購入価格が田圃の３倍したと伝えられているのでそれに近づく数値である。

※労賃を含めた原価は稲作とほぼ変わりないので、単純に高収益事業といえる。
※当試算の前提資料は、８ページ【６－１)】参照

<現在>

A　葉のみの青ヨシ粉末

団子、チマキ、ジェラート、お茶などの加工品の観光案内所・土産物店での販売

<将来>

A　葉のみの青ヨシ粉末

1）たねや、仙太郎等メーカーへの原料供給

洋菓子、和菓子など

2）ヨシ粉末を用いた加工品を、自然・健康食品として自然食品店ヘルプを中心とした流通卸、観光案内所・道の駅等での販売、伴ピーアールとの共同で淀川流域での流通開拓、さらに豊葦原会でショッピングサイトを立ち上げてネット販売も行なう。

豊葦原会と商工会女性部よしきりの会等との共同で、団子、チマキ、うどんなど

B　葉と茎混合の青ヨシ粉末

3）葉と茎混合のヨシ粉末を用いた加工品を、2）と同様の市場で販売

スコーン、ビスケット、煎餅、ジェラートなど

C　枯れヨシのマルチ用途向けヨシチップ

4）地元消費

5）家庭園芸用としてホームセンターで販売

D　木質ストーブ用ヨシペレット

6）「びわ湖よしペレット」として、県内のホームセンターで販売

E　釉薬向けヨシ灰

7）ヨシを焼いたあとに約1割の重量で生成されるヨシ灰を原料として、釉薬メーカーに供給

F　ヨシ天然酵母パン

8）ヨシで天然酵母をおこすことが分かり、地元の国産小麦や石窯を使い付加価値を増して、2）と同様の市場で販売

G　間接的ヨシブランド商品

9）ヨシマルチによるアスパラガス栽培やヨシ原の田んぼのヨシ米等を自然食品店ヘルプ等で販売

ヨシの二期作による環境負荷削減効果（水浄化、温室効果ガス削減）

二期作効果

平成 18 年 5 月 6 日に青刈りしたヨシの平均丈は８０ｃｍで生育密度は 38.9 本／平方メートルであった。青刈り後の平均生育密度は同じかあるいは高い（一本の刈り株から 2 本の芽が出ることがある）と見られる（明年 2 月の刈取り時確認予定）。

ここでは仮に同じ生育密度であるとして、その後のヨシの生育が明年 2 月の刈取り時には通常の一期作のヨシ丈と同じ平均丈、約４．７ｍに育っていると昨年の実績からも推測出来るところから、二期作によって通常のヨシ丈＋８０ｃｍ分だけ、つまり

８０ｃｍ／４７０ｃｍ＝０．１７（１７%）の環境負荷削減効果があると推定しています。

刈り取り面積拡大効果

ボランティア頼みで一部でしか刈り取れずヨシ原のほとんどが立ち枯れたまま年を越すために、ヨシ本来の環境負荷削減効果が発揮できなかったが、ヨシ・ビジネスが発展すれば、刈り取り面積が一気に拡大し、大幅な負荷削減が期待できます。

・株式会社豊葦原会の設立　平成18年秋目標

・収益事業の展開

1）江の島圃場の活用

2）「よしマルチップス」の商標登録と製造・販売の活動

3）ヨシの釉薬の製造と販売契約の締結

4）ヨシペレットの試験制作とペレットストーブの普及販売

5）（株）たねやとの商品開発の協議

6)FCOとの協同研究　ヨシを使った商品開発とサプリメントへの探求

7）事業協同組合あんどの里の設立

8）その他

1）二期作の試験面積は平成 17 年度と大差なかったが、事業化の目処を得るため、次のような諸元について定量的な把握に努めた。

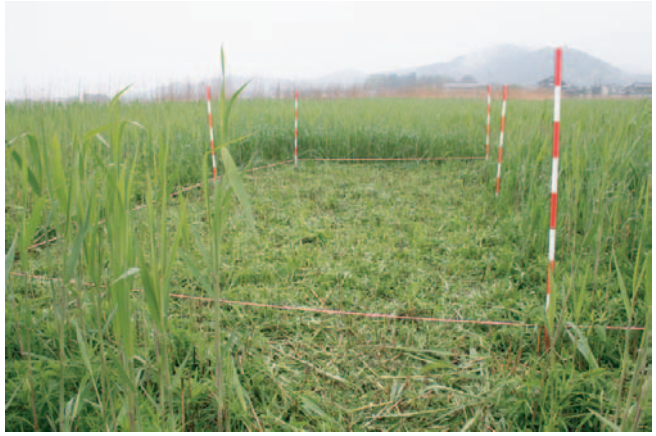
・青刈りしたヨシの平均生育密度（38.9 本／平方メートル）、平均丈（80ｃｍ）、平均重量 (26.74g/ 本)

・青刈りしたヨシの葉の平均重量（2.5g/ 一枚）、一分間のヨシの葉の採集枚数（10 枚）

・青刈りしたヨシの葉を乾燥し粉末化するときの収率（25%　外注結果）

・枯れヨシ 500 の本の平均丈 (4.7m ／本)、平均重量（47.8g/ 本）

・枯れヨシから得られるヨシ釉薬用の灰の収率（5 %　実績値）



2）青刈りしたヨシの乾燥と粉末化について、外注することなく設備投資もしないで手持ちの農業機械などの機能を生かして内製化できないか、試行錯誤を行ったが満足の行く結果は得られなかった。そこで、改めて外注先が何処がよいか、洗浄、裁断、乾燥、粉末、計量・包装の各工程について設備の検討に入っている。今後設備投資をどのように進めるべきかが課題である。

3）青ヨシ粉末がビタミンＣの含有量が高いこと、オレイン酸、リノール酸の含有が高いところからサプリメントの分野に参入の可否についてＦＣＯ（武田製薬食品部ＯＢによって設立された食品コンサルタント）を訪問し意見を求めた。サプリメントとして展開するにはクリアしなければならぬ検査項目が多数あり費用がかさむこと、たとえそれをパスしても消費者の好みの変動が大きくリスクが高い、むしろ当地の名物食品として大切に育ててはとのアドバイスを得た。

4）一番上質のヨシ粉末を近江八幡の「たねや」、京都の「仙太郎」などの和菓子の老舗に売り込むための安全性のチェックは終了したが、ＦＣＯのアドバイスもあり、ヨシの葉の特徴を更に掴むべく食味、効能などのどの点を強調すべきか検討中である。

5）他方、枯れヨシの利用については農業用途向けの実験が、アスパラガスのヨシマルチ（草抑え）無農薬、有機肥料栽培に目処がつき、更に第二、第三の作物のヨシマルチ栽培に進みつつある。このように枯れヨシの用途開発に目処が立ちつつあることから懸案であった、ヨシ原、里山、里湖（うみ）の保全を目的とした（株）豊葦原会を 11 月 8 日を創立の日として出資者１８名資本金 180 万円で発足した。

6）（株）豊葦原会では、確実な収益が得られるまでの間、更には設備投資資金の目処が得られるまでは出資者が無報酬の社員であり、従業員であることを申し合わせている。

環境ボランティア活動の新しい道を開きたいとの志をもって船出した。

7）10月25日から27日にかけて長浜ドームで行なわれた琵琶湖・環境ビジネスメッセの経済産業省の環境コミュニテイ・ビジネスモデルのブースに平成18年度に関西で選ばれた他の2団体とともに当会も出展したが、枯れヨシの用途について岐阜県セラミックス研究所とヨシ灰の釉薬について、滋賀県湖東地域振興局森林整備課と木質ストーブのペレットについて検討することで同意した。

岐阜県セラミックス研究所に対しては、ヨシ灰と荻（ヨシ原に進入しヨシの生育の妨げになるため、地元の人には“アシ”と呼ばれているススキに似た植物）灰の量および価格について折衝中。

湖東地域振興局森林整備課については、本年3月収穫の新ヨシをチップ化して持ち込む予定。

8）西の湖湖畔の米づくり　ー　コシヒカリならぬヨシヒカリ

「よいヨシは肥沃な土地にしか育たない」と昔からいわれており、今年度から、西の湖湖畔で化学肥料や農薬に頼らない自然農による米づくりに挑戦することにした。

ここは、内湖の複雑で不安定な形の湖岸に面し、田んぼにとって質の悪いヨシ原が迫り、ほ場整備もなく、これまでの価値観ではまったく効率のわるい田畑が広がっている。

こうした西の湖とヨシ原の風景にふさわしい農の実験を行なった結果、最初の年は１俵もとれないんじゃないか、と思われていたが、約５俵の収穫となり、来年度以降も西の湖らしい自然農を普及・拡大していくことを目指したい。

9）「東近江水環境自治協議会」インターネットホームページの開設

「ヨシの二期作」環境コミュニティ・ビジネスをはじめ、「西の湖美術館づくり」や「ヨシ刈りボランティア」「あんどの里づくり」等のＰＲやネットワーク構築を目的に、サイトを立ち上げた。

**ヨシ商品群には十分な魅力があり、流通先や販売先については問題は少ないが、
収益確保の試算の事業規模（青ヨシ10ヘクタール、枯れヨシ60ヘクタール）目標に近づくには、
機器材の購入など設備投資に伴う資本費等の調達が課題となっている**

課題への対応：基本的な考え方

（1）巨額な投資を必要とするものについては、現在安土町が取り組もうとしている農水省の補助事業での進展を待ちたい。

経営構造対策事業には次ぎの項目が含まれている。

A　営農センター：1）安定的な経営体の育成強化のための経営基盤の確立，　2）地域間連携による経営体発展の条件整備　3）水田マップ情報システムの整備導入の検討

B　多様な地域資源と農村空間等の総合的活用（干拓モニュメント、エコツーリズムの展開など）

C　農産物の付加価値と地産地消の展開のための農産加工処理施設整備

D　コミュニティビジネスのための農産物流通および直販施設整備

（2）上記1の目処が立つまでの間は

A　青ヨシ粉末の委託加工、中古機械の購入またはリースによる枯れヨシのチップ化

B　中古土木機械の活用･転用をつうじて有機農業の省力化をすすめる

C　連携強化を図りつつある（株）ヘルプを通じての安全安心農作物の販売

D　安土町商工会ヨシキリの会の販売から得られた消費者の反応の収集と分析を通じて青ヨシ粉末の特徴（強みや弱み）を絞り込み　たねや、仙太郎への売り込み方法を検討する

E　びわこ市民研究所による（株）豊葦原会インターネットホームページ作成支援を通じてのネット販売の試行

（１）青ヨシの二期作については平成１６年度と１７年度の２年にわたり、安居さんのヨシ田（ヨシ条例の対象外）で行ったヨシの青刈り実験で、５月上旬までに青ヨシ刈りを行えば青刈り後に生育する二期作目のヨシの生育は秋までに青刈りをしなかったヨシの生育にほぼ追いつくとの知見を得ていた。

（２）平成１８年度は安居さんのヨシ田の３年目の実験（５月６日）に加えて原田さんの　ヨシ原（ヨシ条例内）に春（５月１３日）、夏（８月１３日）、秋（１１月１日）の３時期にヨシの青刈りをおこなった（尚、この３回とも天候によっていずれも一週から１０日刈取り時期が遅れた）これらは刈取り時期によってヨシ原がどのようなダメージを受けるかを確認する（当地の言い伝えにある『土用のヨシ刈はヨシが絶える』が本当かどうか、たとえその年にヨシ原にヨシが生えなくても翌年はどうかを）、夏のほか秋についても見てみようとしたものであった。また、春は２年にわたり安居さんのヨシ原で得られた５月上旬の青刈りなら問題はないとの結果を他の場所でも確認する意味を持っていた。

（３）原田さんのヨシ地での結果、８月１３日刈り取りのあとにはオギが丁度青いススキの葉のように生えてきた（約８０ｃｍ程度）だけでヨシは生えてこなかった（冬に入ってこの葉は黄化から褐色に変化した）、１１月に刈り取った後には何も生えてこなかった。５月１３日の春の刈り取は、しばらくは順調に背を伸ばしてきた。しかし出てきたヨシの本数は少なく、本年２月４日に刈り取りを行った結果は次ぎの通り予想を裏切るものであった。

４ｍ　×　8m＝３２平方メートルの春刈り後に生えてきたものは　－
セイタカアワダチソウ７５０本（２３．４本／平方メートル）、ヨシ２１０本（６．６本／平方メートル）
オギ２１０本（６．６本／平方メートル）、シロネ６０本（１．９本／平方メートル）
ヨシが２期作として生えてくるはずがセイタカアワダチソウが生えてきたのである。

↑平成１８年１０月１６日に撮影した夏青刈り（８月１３日）あとの状況（このようにオギが出てくる）

同春青刈り（５月１３日）後の状況（この時点でもセイタカアワダチソウが目立つ）→

（4）なぜこのような結果となったかこの２月から始まったヨシ刈を進めていくうちにその原因が判明した。

実験結果の観察をやりやすくするためヨシ原の辺縁部に実験場を選定した。

ところがその場所はヨシがオギとセイタカアワダチソウに侵入されている場所だったことにヨシの芽吹き直後に場所選定をしたため見分けがつかなかった。

ヨシ刈を中央部に進めてゆくに従ってヨシが優勢かヨシだけになっていることがわかり安心すると共に自然との付き合いの難しさに改めて気づかされる結果となった。

実験場に見られるオギ（背が低くてススキの枯れたような葉が見える）とヨシ

中央部に見られる殆どヨシの群落、左側（うみより）にオギの葉が見える

9　今後の予定

1）豊葦原会の基幹事業として、青ヨシ商品、枯れヨシ商品の品質改良と本格販売

2）豊葦原会として、枯れヨシマルチ材によるアスパラガス栽培の本格化、商品化を、さらに、他の無農薬、有機肥料農作物への展開

3）西の湖美術館づくり（遊歩道や観察所、ヨシ茶屋、周回乗馬ルートや馬車ルートなどの開設）と西の湖エコツーリズム（農業体験、ヨシ馬散歩など）

4）子どもを対象とした、自然学校づくり（ヨシ工作やヨシ原と馬や環境和船等による環境教育プログラムを開発）

5）茅の輪、狂言、ヨシ笛、紙芝居等による、「ヨシの二期作」を含めた新しいヨシ業に関連した文化形成への取り組み

6）「人と人とのつながり」をもとに暮らしを形成しようとする、また、「現場」に向かう力を養うことを目的としたバーチャル情報の受発信を行なうネット放送局づくり

（1）何故、元気でやってこられたのか

１つは東近江水環境自治協議会の成り立ちだとおもう。

会の設立準備会発足の当初、準備会のメンバーが何故この会に参加したのかを語り合ったことがあつた。すると広く環境問題に取り組もうという動機に共通点はあったものの、取り組みたいと思っている事柄が、例えばある人はヨシ原の保全に、ある人は魚貝類の復活に、またあるひとは野鳥や野の草花の観察と保全にといった具合に様々であった。そのような中で語り合い申し合わせてことは

１）各人の思いを先ず大切にしよう。　２）その目標に対して始めは一人であっても行動しよう（小グループ活動の重視）。
３）それを見たら助け合おう。　４）そして楽しくやろう。ということであった、これが会の少なくとも役員の中に共有され、活発で自由な議論と、先ずやってみようという試行錯誤の繰り返しが様々な工夫やアイデアそして元気な活動を生んできたからだと思う。

２つ目は、それらの活動に対し多くの人たちが評価してくださったことである。

なかでも環境コミュニティビジネスモデルに採択されたことがどれだけ元気を与えてくれたことか。このことがどれほど大きな弾みとなったかは計り知れません。

（2）何故、（株）豊葦原会を設立したのか

東近江水環境自治協議会は任意団体である。構成員の変化、特に役員の異動によって、活動への取り組み方も変る。各人がやりたいと思っていることを自由にやるという会の自発性重視の考えからいっても当然である。

しかし、他方で地道で継続を有する活動もある（株）豊葦原会の定款の目的第一号に記載した「ヨシ原、里山、里湖（さとうみ）などの自然環境と景観の手入れ」がこれにあたる。このばあいは、会員の中から志を共有する人が集まり会社や法人格を持ったNPO を設立すればよい。ヨシ原にはじまる自然環境の手入れはかってそうであったように新しい生業の創造をめざして営利を必要条件とする会社にしたほうが良いと考えた。

東近江水環境自治協議会には継続したい次ぎの活動『西の湖自然学校』が育ちつつある。この活動は特定 NPO 法人とする方向がよいかもしれない。

また、この株式会社の設立を起に若い世代の参画が得られたことも重要かと思っています。

（3）今後の活動の発展の為に

第７項課題のところでもふれたように設備投資に伴う資本費等の調達が課題となっている。そのために取った選択は、志を共にする先輩企業｛(株）ヘルプ｝との連携の強化と、町のまちづくりの方針の中にあって、その一員として活動するという選択でありました。

しかし､この選択はどうしても時間がかかる。そのため（株）豊葦原会は打たれ強い仕掛け（利益が出るまでボランテアで行こう）としたし、相手は自然、その持つ時のリズムにあわせて行こうと思ってはいる。しかし、他方でここまで来た事業を育て苗床から畑へ移植するための支援がほしい。

例えば、グローバルなマーケットの中で生きて行くこと、そしてその競争に勝ち抜いてゆくことがわが国の動脈産業にとって大切なことは言を待たないが、他方でこれにより敗退し放置される国土の手入れや、廃棄物のリサイクルなどの静脈産業がいきていける支援の仕組みを農水、国土交通など各省庁の垣根を越えて作っていただきたいと願っています。

（4）

最後に我々の試みに３年間に渡り支援を頂いた経済産業省の担当の皆様、評価に当り様々な助言を与えていただいた学識経験者の皆様、激励を続けていただいた事務局の皆様に心より御礼を申し上げます。