

平成 28 年度 地域活性化に向けた協働取組の加速化事業

地域循環型社会づくり
「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～」 Part 2

平成 29 年 3 月 17 日

一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会

目次

1. 業務概要	4
(1) 業務目的	4
(2) 業務の内容	4
(3) 事業実施期間	7
2. 実施体制	8
(1) 経歴	8
(2) 目的	8
(3) 構成およびその役割	9
3. 事業実施の概要	10
(1) 事業協働協議会の設置・開催	10
(2) 協働取組カレンダーの作成	11
(3) 協働取組カレンダーに基づく協働取組みの実施	11
ア 事業協働会議の開催	11
イ 北勢地区里山保全連絡会の開催	12
ウ 竹粉製造の実証および農地への提供	14
エ 主要メンバー会議の開催	15
オ 第2回里山保全指導員育成講座の開催	19
カ 「第2回 情報交換会」の開催の目的	20
キ メディア関係	22
(4) 地方支援事務局への月次報告など	22
(5) 3カ年の中期計画等の策定	22
(6) 連絡会、合同報告会、意見交換会への参加	22
4. 事業の評価・分析	24
(1) 効率性	24
(2) 効果/目標達成度	25
(3) 関係主体の巻き込み度	26
(4) 関係主体の満足度	27
(5) 社会的インパクト	27
(6) 計画妥当性	28
(7) 自立発展性	28
5. 総括	29
(1) 協働を加速化した手法とその成果	29
(2) 課題および反省点	30

□資料	32
（資料―1）協働取組カレンダー	32
（資料―2）月次報告	34
平成28年7月	34
平成28年8月	35
平成28年9月	36
平成28年10月	37
平成28年11月	38
平成28年12月	39
平成29年1月	40
平成29年2月	41
（資料―3）中期計画（簡易版）	42
（資料―4）中期計画（詳細版）	44
（資料―5）会議議事録	55
北勢地区里山保全連絡会第1回～第4回記録	55
第1回 事業協働会議 議事録	62
地域循環型社会づくり 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part 2	91
（資料―6）アンケート結果	105
里山保全指導者育成講座受講者アンケート結果	105
第2回 情報交換会 アンケート	107
（資料―7）作成チラシ	113
里山保全指導者育成講座	113
第2回情報交換会	114

1. 業務概要

(1) 業務目的

地域における課題解決や地域活性化の上で重要な役割を果たしている地域の各主体の活動を支援するため、中間支援組織の体制強化や地域における協力・連携体制の整備等を促進することが重要である。このため、民間団体、企業、自治体、行政等の異なる主体による協働取組を実証するとともに、中部環境パートナーシップオフィスに設置する「地方支援事務局」の助言を受けつつ、協働取組の過程等を明らかにし、協働取組を加速化していく上での様々な手法や留意事項等を、協働取組を行おうとする者の参考資料として共有することを目的としている。

(2) 業務の内容

四日市市内の里山の竹林の多くが荒廃しており、竹林の多くは殆どが野積み状態や荒廃した状況にあり、環境改善に至っておらずその処置に困窮している状況にある。

一方、圃場の転作作物や昨今の異常気象などの影響等により土壌の地力は低下しており、地元農産物の生産野菜等は、栄養価の低下や収穫量に影響を受けている状況下にあるとされている。これらの状況の対策として、地域循環型（活性化）社会づくり「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～」Part 2（以下、「Part 2」という）で、北勢地区里山保全連絡会に所属する竹林の管理者と、三重県農林事務所に所管する若手農業者等（ニューファーマーズ倶楽部 28 名）や、地元企業および四日市大学土壌研究者と経済学者の各ステークホルダーがそれぞれの課題を共有しながら、地域に繁茂する竹を資源として、伐採した竹を竹粉として、地域の農産物生産地等に有効、利活用する方法などの検討を協働で進めた。

人材育成（ESD）を目的として、次のように開催した。

(ア) 竹林整備に伴って事故を防ぐ安全管理対策として、第 2 回「里山保全指導者育成講座」を開催した。

(イ) 12 月 23 日には、Part 2 の協働取組みの経緯も含めて、広く市民に啓発・共有・促進するために、第 2 回「情報交換会」を開催した。

なお、事業の運営に当たっては、地方支援事務局と連携を密にしながら実施した。

①全体協議会の設置・開催

《事業協働会議》

Part 2 の趣旨・目的に要した団体や、企業・自治体らとで構成され、本事業の目的および目標を共有するため、主体会議として「事業協働会議」を設置し、本事業に関わる協働取組関係者（ステークホルダー）との役割などから協働の共有を行なった。

《北勢地区里山保全連絡会（以下、連絡会）》

里山保全および山林保全のための竹間伐団体および竹粉供給団体が構成する連絡会では、進捗・遂行・課題の情報交換を行い、その解決に向けた業務を行った。

《主要メンバー会議》

上記、開催およびその内容についての進捗状況・準備・検討を 25 回開催した。

②協働取組カレンダーの作成

事業開始につき、速やかに環境省中部地方環境事務所、地方支援事務局、協働関係者が、目的、目標および課題解決のための行動計画を共有するため、別途、地方支援事務局が示す様式により協働取組カレンダーを作成した。

③ 協働取組カレンダーにもとづく協働取組の実施

（ア） 事業協働会議の開催

産・官・学・民のステークホルダーにより、本事業の目標である「地域活性化に向けた協働取組の加速化事業」として「事業協働会議」を本業務期間中に 4 回および臨時協働会議を 1 回含めて計 5 回開催した。

事業協働会議では、Part 2 の重点的な課題解決のため、協働による取組により、事業展開を行なった。

本事業で重要な竹粉の効果・効用について、科学的知見による実証も行い、四日市大学土壌学の講師の参画を得て、その効果や課題を関係者と共有し、広く市民らに伝えていくこととした。

これらを踏まえて、本事業が地域循環させるため、市場、流通、許認可など、経済と環境の両立について指導を受けるため、同じく四日市大学経済学部特任教授にも助言を得ながら進めることとした。

（イ） 主要メンバー会議

月 2 回以上、Part 2 の主要メンバーによる会議を開催した。

主には、Part 2 の進捗状況に沿って、供給側・需要側の課題抽出および解決についての検討などや、人材育成の実施内容および維持・運営の実務を行った。

また、Part 2 の協議内容・進行についての方向も、主要メンバーから実務遂行の提案などを行い、事業協働会議の議事録の作成と同時に実務を担った。

（ウ） 北勢地区里山保全連絡会

荒廃竹林および山林の手入れをして里山を保全する団体の集まりを、研究会のメンバーが事務局長となり「北勢地区里山保全連絡会」（以下、連絡会という）は、四

日市里山クラブ、下野地区里山整備委員会、特定非営利活動法人 PPK 四日市の3団体と、加入促進により、9月に新たに「みえ北里山づくりの会」が参画した。

毎回議事録を作成し、各団体の情報交換および課題解決のために、本業務期間中に4回開催した。

また、事業協働会議には、代表で四日市里山クラブが第1回から参加、第2回目以降には、NPO法人PPKが参加、第3回には、下野地区里山整備委員会が参画することになった。

(エ) 竹粉製造の実証および農地への提供

三重県四日市農林事務所の指導の元に、若手農業者による「ニューファーマーズ倶楽部」(現在、28団体)が、竹粉を土壌改良材として供給団体より提供を受けて、各農場で実証試験に取り掛かり、その結果を得て、竹粉による栄養価、ビタミン、抗酸化作用など、作成されたデータの報告を受けた。

(オ) 人材育成プログラムの開催

・ 里山保全指導者育成講座の開催内容

日頃の実践活動を行う現場は、安全を重んじた行動が重視され、チェーンソーや粉砕機の取り扱いも正しい指導を受けてから取り扱う必要がある。

また、竹林の伐採にもルールがあることも知った上で実務にのぞむ必要がある。そこで、やまびこ中部株式会社の大窪氏と馬場農機の馬場氏に、上記の安全に関する講座の講師を依頼した。里山保全活動を実践する団体・個人を対象に募集を行い、講座を開催した。

・ 第2回情報交換会の開催

竹を資源とした地域循環型社会づくり「Part2」を市民に広く啓発・推進のため、昨年に引き続き2回目の情報交換会を開催した。地域に根づいた活動とするため、市民向けに拡大啓発と更なる協働団体を確保していくために開催した。

(カ) パンフレットなどの作成

本事業の目的、取組みを周知広報するために啓発パンフレットを作成した。北勢地区里山保全連絡会用に、A4サイズ/カラー500枚、第2回情報交換会広報用に、A4サイズ/裏表フルカラー3,000部を作成した。

(キ) 周知広報活動

- ・ 情報交換会開催の際には、参加者目標数60名以上を確保するために、周知広報用のチラシを3,000部数配布して県内外に広く啓発を行った。地方支援事務局との

連携を密にしながら、チラシの作成、配布を行った。

- ・EP0 中部に HP やメールマガジンでの情報提供を依頼し発信した。
- ・研究会が発行する「四季報」“共創”の情報紙に、情報交換会のチラシを同封して、全国地球温暖化センター、中部 7 県、滋賀県、静岡県、三重県および各市町、四日市市内の各環境活動センターに発信した。また、各団体および地区市民センターに送付した。他、各団体および個人にメールやホームページを活用して呼び掛けた。

④ 地方支援事務局への月次報告

本事業の実施期間中毎月、当月の事業実施内容、新たに認識された課題等について、別途地方支援事務局が示す様式に沿って、地方支援事務局に翌月 5 日までに報告した。

⑤ 3 ヶ年の中期計画書の策定

下記⑥の連絡会までに、3 ヶ年の中期計画を作成した。別途地方支援事務局が示す様式に従い作成し、地方支援事務局に提出した。

⑥ 連絡会、合同報告会、マルチステークホルダーダイアログ 2016 への参加

事業内容の報告と、それに対するアドバイスを受けるために準備された、連絡会および合同報告会には、下記のように参加した。

(ア) 連絡会

環境省中部地方環境事務所で開催された、連絡会に参加した。第 1 回連絡会（平成 28 年 7 月 14 日/木）には、本事業の責任者 1 名、および担当者 4 名、行政担当者 1 名が参加した。第 2 回連絡会（平成 29 年 2 月 3 日/金）には、本事業の責任者 1 名、担当者 3 名、四日市市担当者 1 名が参加した。

(イ) 合同報告会

東京で開催された、全国の協働事例の合同報告会（平成 29 年 2 月 18 日）には、本事業の責任者 1 名および担当者 1 名そして四日市市の担当者 1 名が参加した。

(ウ) マルチステークホルダーダイアログ 2016(EP0 中部主催)

名古屋市において開催する 28 年度の 2 つの採択事業の事例から協働が可能になる新たな動きと地域への拡大のための意見交換会（平成 29 年 1 月 20 日（金）に、責任者 1 名および担当者 3 名そして竹粉供給者 1 名が参加した。

(3) 事業実施期間

自 平成 28 年 7 月 1 日 至 平成 29 年 3 月 17 日

2. 実施体制

(1) 経歴

これまでの Part 2 に関する主な経緯は、下記のとおりである。

平成 26 年 6 月：

三重県農業研究所フード・循環研究課から圃場改善と、土壌改良材の研究のための竹粉提供の依頼を受けた。同時に当会で Part 2 としての実証研究が始まった。

平成 27 年 1 月～平成 28 年年 6 月：

トヨタ自動車㈱の助成金を獲得して、本格的な実証研究に取り掛かる。

平成 28 年 7 月～平成 29 年 3 月 17 日：

環境省平成 28 年度 地域活性化に向けた協働取組みの加速化事業に採択され、現在に至る。

(2) 目的

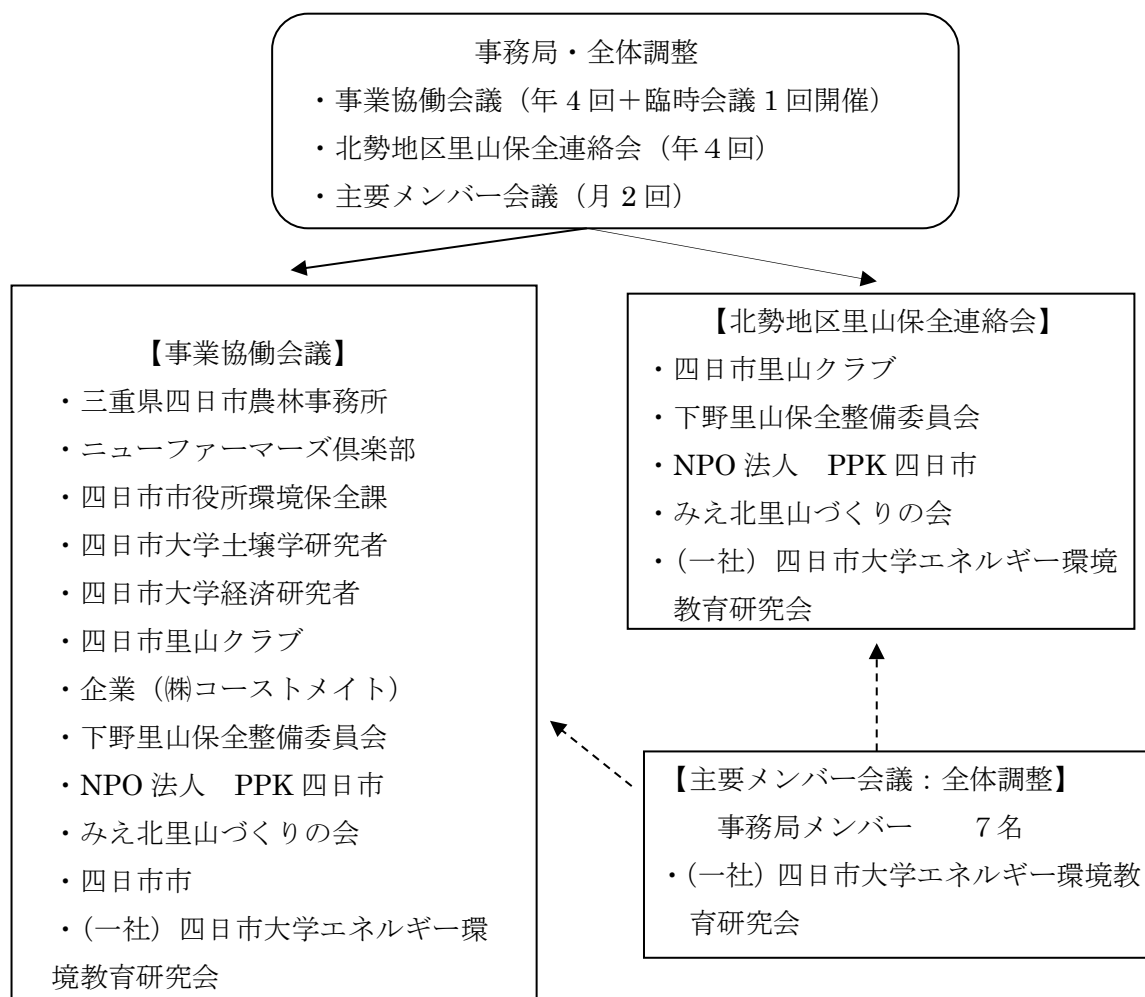
市内には、竹（約 296ha）が存在し、竹林をそのまま放置すれば、地域の生態系・生物多様性が危ぶまれ、竹林を手入れすれば里山保全となる。伐採した竹をそのまま放棄すれば廃棄物となり、活用すれば地域の資源となる。

一方、気温の変化が原因とみられる影響が農業生産の現場で顕在化している。三重県でも同様に、転作作物の収量低迷や地力低下も顕著にあらわれる農業環境の変化が報告されている。農業分野への気候変動の影響は、われわれの生活の「食」に重大な影響を与えることから、炭素が多く含む竹粉の効果を取り入れた栽培管理や技術開発を含めた研究や、効果的な対策の実務が急務であり、里山保全団体が竹・竹粉の供給者として、また、有機物による土壌改良材として農業者が活用し、地域循環型社会づくりを目的として、Part 2 を開始した。

なお、竹粉効果については、研究者や専門家の協力を得て、実証試験研究に取り掛かっている。

(2) 構成およびその役割

本事業を推進した全体構成を下記に示す。



「主要メンバー会議」

事務局メンバーによる毎月２回以上、事業協働会議および北勢地区里山保全連絡会の議事進行など、主な新着状況も踏まえて検討内容の協議を行う。

「事業協働会議」

お互いに情報を持ち寄り、仕組みづくりについての検討を行うため、三重県四日市農林事務所、四日市市役所、四日市里山クラブ、若手農業者組織のニューファーマーズ倶楽部、北勢地区里山保全連絡会（構成団体：四日市里山クラブ（代表）、下野里山保全整備委員会、NPO 法人 PPK 四日市、みえ北里山づくりの会）四日市大学土壌学研究者、経済学専門家、株コーストメイト等の本事業参加者の構成団体で行なう。

「北勢地区里山保全連絡会」

里山保全団体による竹粉の製造や農地へ関係者への提供するシステムづくりを行う。各実証を通して、参加者の相互間の交流を行い、互いの活動の理解を促進し、本事業に係る人材の育成を行うことを目標とする。

3. 事業実施の概要

(1) 事業協働協議会の設置・開催

- ①里山保全団体の竹・竹粉の供給者や、その竹粉利用者や研究者や助言者が集り、研究会が事務局となって、循環システムづくりや情報交換ならびに課題の検討を行う。
- ②議事録の内容については、別添、資料にて報告とする。

伊勢竹鶏物語 Part 2 ステークホルダー名簿

所属および役職	出席者	事業分野・役割
三重県四日市農林事務所 四日市鈴鹿地域農業改良普及センター	職員 (農業指導者)	竹粉利用 実証実験
ニューファーマーズ倶楽部 野菜生産者	会長	竹粉活用
四日市大学経済学部	経済特任教授	経済循環・ビジネス化
四日市大学環境情報学部	専任講師 (土壌学)	竹粉効果・科学的実証
四日市市役所環境部環境保全課	職員	助言者
四日市里山クラブ	竹粉グループ リーダー	竹粉供給
(株)コストメイト	企業	竹粉需要者・流通検討
下野里山保全整備委員会	副会長	竹粉提供者
特定非営利活動法人 PPK四日市	会長	間伐材の供給
特定非営利活動法人 PPK四日市	副会長	間伐材の供給
みえ北里山づくりの会	会長	竹粉提供者
(一社) 四日市大学エネルギー環境教育研究会	会長 (理事長)	総合責任者
同上	副会長兼事務局長 (理事)	プロジェクト全般・環境省窓口
同上	理事	プロジェクト全般補助
同上	研究員	地域連携・リサイクルセンター管理
同上	研究員	北勢地区里山保全連絡会事務局長
同上	事務員	記録など
同上	事務員	会計など

(2) 協働取組カレンダーの作成

事業の目的、目標、行動計画のため、中間支援団体と共有するため、協働取組カレンダーを作成した。

(3) 協働取組カレンダーに基づく協働取組みの実施

ア 事業協働会議の開催

Part 2 におけるステークホルダー全体が関わる事業協働会議 5 回（うち臨時協働会議 1 回）の開催を次のような協議を行った。

開催日	協議内容と決定事項	議事録
8 月 25 日（木） 14:00～16:30	■第 1 回事業協働会議 ①地方支援事務局からの趣旨説明 ②自己紹介と当事業における団体の現状を報告 ③「里山保全指導員養成講座」の開催について ④「情報交換会」の開催について	別添
10 月 6 日（木） 13:30～16:30	■第 2 回事業協働会議 ①「ステークホルダーへのヒアリング」について ②「今年度の成果目標の明確化」について 「進捗状況報告」「課題」「事業の検討」について ③「伐採した竹の扱い」について	別添
10 月 28 日（日） 9:00～10:30	■臨時事業協働会議 ①伐採した竹の取扱いについて ②今後の活動についての検討および意見交換	別添
11 月 28 日（月） 10:00～12:00	■第 3 回事業協働会議 ①竹の廃棄物の取り扱い行政見解について（報告） ②安定的な供給体制についての実態報告（北勢地区里山連絡会） ③里山保全指導者育成講座の実施報告 ④情報交換会について	別添
1 月 6 日（月） 10:00～12:00	■第 4 回事業協働会議 ①協働事業者からの現状報告 ②廃棄物の取り扱いについて ③情報交換会アンケート結果（概要） ④北勢地区里山保全連絡会報告 ⑤協働事業会議の総括と今後について ⑥今後のスケジュールについて	別添

イ 北勢地区里山保全連絡会の開催

北勢地区里山保全連絡会は、竹粉の供給先を増やししながら、竹粉製造の安定化を図ることを目的として実施する。

また、里山整備の人づくりの観点から、里山に関する知識習得と作業の安全管理について、本事業の整備対象地区で講習を1回開催した。本講座の参加者は本事業への理解を広めるために、四日市市の市民から募集するものとし、一般成人10名程度を対象として実施した。

構成メンバー

詳しくは、別紙添付議事録のとおり

所属および役職	出席者	事業分野・役割
四日市里山クラブ	竹粉グループ リーダー	竹粉供給団体
下野里山保全整備委員会	副会長	竹粉提供団体
特定非営利活動法人 PPK四日市	会長	間伐材の供給団体
特定非営利活動法人 PPK四日市	副会長	間伐材の供給団体
みえ北里山づくりの会	会長	竹粉提供者団体
(一社)四日市大学エネルギー環境教育研究会	連絡会事務局長	責任者団体
同上	副会長兼事務局長	担当者団体
同上	研究員	担当者団体

次のように、年4回の連絡会を開催した。

開催日	協議内容と決定事項	議事録
7月1日(木) 14:00～16:30	■第1回北勢地区里山保全連絡会 ①環境省28年度地域活性化に向けた協働加速化事業の趣旨説明 ②自己紹介と年4回、本会議を開催することについて ③各団体との情報共有と今後の進め方	別添
9月15日(木) 17:00～18:30	■第2回北勢地区里山保全連絡会 里山保全団体の「みえ北里山づくりの会」が、供給者ならびに連絡会へ入会していただくことになった。 ①支援事務局ヒアリングのお礼 ②第1回事業協同会議開催について ③話題提供 桑名市(桑名竹取プロジェクト)情報交換会にて招	別添

	待講演 多気町（バイオマス発電）情報交換会にて招待講演 森林の風（里山保全指導者育成講座の開催依頼） 四日市市議会（当研究会の取組みを議会にて発表） 質疑応答・意見交換					
11 月 17 日（木） 17:00～19:00	■第 3 回北勢地区里山保全連絡会 ①各団体の進捗状況の報告・連絡事項 ②竹の廃棄物の取り扱い行政見解について（報告） ③安定的な供給体制についての実態報告（北勢地区里山連絡会） ④里山保全指導者育成講座の実施報告 ⑤情報交換会について ◎下記の課題問題					別添
団体名	間伐など	竹粉形状	人手	機械	費用（28.11 現在）	
四日市里山クラブ	間伐竹・竹粉	現状は粗い (粉砕機)	10 名程：竹の切り出し大変・人手不足	借用	現在、助成金で@800/H（1 人当たり）全て支払い 機械借料 1 日 5,000 円+ガソリン代、7 トン	
PPK 四日市	間伐竹・雑木伐出	—	15 名	—	間伐材無料提供	
下野地区里山整備委員会	間伐材・竹粉	あり：粗い・細かい替刃で	人手不足	あり	規約など承認されていない、トヨタ 1t（20kg＝@400 円）他 助成金：当会から応援。	
みえ北里山づくりの会	間伐材・雑木類・粉砕	あり：細かい (チップパー)	人手不足	あり	現在迄、1t 無償提供：応援 人手 10 名	

第 4 回 12 月 19 日（月） 13:30～15:30	■第 4 回北勢地区里山保全連絡会 ①竹粉の安定供給についての提案・意見交換 ②環境省事業の今後のスケジュール	別添
--------------------------------------	--	----

ウ 竹粉製造の実証および農地への提供

竹粉の製造は、これまで製造実績のある下野地区里山整備委員会と四日市里山クラブで行うものとし、地域のナシ園、マコモ、お茶などの新たな需要の掘り起こしを行うために必要な新規使用者向けのサンプル、竹粉の効果や検証の研究用、ニューファーマーズ倶楽部の農産物の試作生産用として、7トン程度の製造を行った。

次のように、

- ①三重県四日市農林事務所指導者の元、ニューファーマーズ倶楽部へ提供。
- ②四日市大学環境情報学部土壌研究者へ提供。

氏 名	経営面積	栽 培 品 目	3月	7月	8月	10月	2月
加藤 秀樹	20a	トマト（大玉促成栽培）		300		300	0
竹本 博哉	5a	トマト（ミニ促成+露地（多品目）					100
堀田 健一	2a	露地夏秋ナス+ブロッコリー、葉物	200		200		0
橋本 知幸	15a	トマト（大玉促成栽培）		300		300	300
河村 義浩	20a	トマト（ミニ促成栽培）		300		300	0
鶴見 清高	11a	トマト（ミニ促成栽培）		200		200	200
吉田菜穂子	20a	露地野菜（西洋ネギ+ブロッコリー）	200		200		
伊藤 壽一	10a	トマト+葉物野菜		50		50	50
増田 裕子	20a	夏秋ナス、ネギ、ブロッコリー	100		200		
藤井 喜弘	15a	ミニトマト		200		200	200
市川 祐基	10a	ナス10a	200				
亀井 勇輝	20a	ニンジン10a、ホウレンソウ10a		300	300		
古市 善文	1000a	茶	300				
伊藤 嘉洋	20a	トマト		300		300	300
山本 久史	30a	イチゴ		300			
音羽野菜生産組合	1200a	米、露地野菜			300		
清水 保善	250a	茶	200				
杉山 和宏	1500a	水稻、ニンジン			600		
竹村 仁志	600a	ミニトマト				300	300
土壌学研究者	0.6a	トマト、他		40			
ニューファーマーズ 倶楽部		合 計（8,65 t）	1,200	2,250	1,800	1,950	1,450

エ 主要メンバー会議の開催

事業協働会議、北勢地区里山保全連絡会、ニューファーマーズ倶楽部、行政および支援事務局と協働の加速化を密とし、事業に対する全体の把握および課題の抽出ならびに解決に向けた内容を話合う会議を実施した。

主要メンバー会議 25回開催（月2回以上、時間：約2時間）

●主要メンバー

矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

戸田和男（四日市大学エネルギー環境教育研究会 理事・研究員）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

久保田領一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

●准主要メンバー（必要に応じて会議に出席要請）

新田義孝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 会長、四日市大学名誉教授）

近藤実千代（四日市大学エネルギー環境教育研究会 事務員）

矢口 緑（四日市市エネルギー環境教育研究会 事務員）

毎週木曜日に会議開催：主な議題内容のみ

日程	協 議 内 容
7月7日	・環境省との契約日 ・仕様書の確認 ・役割分担の責任について確認
7月21日	・地方支援事務局からの受託事業の全体像と協働取り組みカレンダーについて（事務局長から説明後質疑応答・内容協議） ・予定される業務と担当について（分担表を再度説明） ・懸案事項協議 ①コースメートへの説明 ②「北勢地区里山保全連絡会」への大沢台の加入について ③経済・経営の専門家、土壌の研究者との連携について ④四日市市役所への対応について ④協働事業連携への対応
7月28日	・供給者（四日市里山クラブ）との確認書（案）の作成および確認。 ・里山指導員養成講座に、講師予定「森林の風」との打ち合わせ。 ・情報交換会は、12月23日（金）（祝）じばさん三重の90名収容の部屋と控室を予約した。
8月11日	・第1回事業協働会議についての再確認を行った。 ・地方支援事務局からの連絡事項について検討。 ・情報交換会（12月23日）開催要項に付いて検討した。 ・当面の作業項目と担当業務について確認した。

8月18日	・森林の風訪問：「里山保全指導員養成講座」の開催について相談するため8月16日（火）に訪問した、今後内容については双方で話し合う。 ・北勢地区里山保全連絡会の会員である、PPK植松氏、四日市里山クラブ佐藤氏から、9月に実施の地方支援事務局のヒアリングについてエネ研へ問い合わせがありその面談結果・報告。・植松氏 9/1 佐藤氏 9/2 ヒアリング予定 ・リサイクルセンターでのニューファーマーズ倶楽部との竹粉の受け渡しの形態や内容は、三重県四日市農林事務所と相談しながら進めていく、ニューファーマーズ倶楽部の対応についてもお願いをした。
8月25日	・第1回事業協働会議について ・情報交換会開催（案）について ・9月開催「北勢地区里山保全連絡会」について
9月1日	・「里山保全指導員養成講座」の開催について「森林の風」に相談、内容、予算的な問題で断念。 ・チェンソーの取り扱いについてはメーカーの担当者をつけた。 ・竹粉の当面の需要状況について、具体的な数字があげられ、早急に準備をする旨の報告。又需要先、供給先の開拓については、当面はお茶農家の需要があるが具体化してきた場合の供給対応困難なのでは。 ・試験的な使用での供給と、要望による供給は今後、量・価格を含めての検討課題である。
9月8日	・里山クラブからヒアリング結果について話があった。 ・PPK、下野地区のヒアリング結果について、当会研究員が両氏からの報告を聞き、説明をした。 ・PPK からは「北勢地区里山保全連絡会」について、なぜ協議会にしないのかとの質問があり、それぞれの組織の活動や理念を尊重するためと回答した。 ・下野地区からは、こちらの活動PRのような感じであった。現地も訪問したいとのことであった。 ・農業機器の代理店を訪問することとなった（作業の安全確保のためのチェンソーや粉砕機の取り扱いについて ・竹粉の情報収集のため「三重農興社」を訪問（竹粉のことを相談した）（その時には行政が入り竹林整備・竹粉利用の費用負担が必要、竹粉の効果は昔からあることは実証済みであるとのこと）
9月15日	・四日市市内のお茶農家との面談について、過日面談した結果、竹粉の効能については、鹿児島茶農家から情報を得ているとのこと。無償での受領を望む。

	・ 本件の情報は、需要者の考えとした、今後の貴重な情報。 ・ 10月6日（木）の事業協同会議について ・ 研究員から当日の議題について順不同で提案があり、事務局長が加筆修正し、地方支援事務局と相談して内容を詰めていくこととなった。 ・ 会議の案内、出欠確認は事務局長が行う ・ 北勢地区里山保全連絡会の事項書と配布資料について ・ 同日、北勢地区里山保全連絡会の事項書および配布資料の相談。 ・ 新しく「みえ北里山づくりの会」がメンバーに加わった（今後の話し合いで供給者になっていただく）
9月29日	・ 下記に記載、竹粉価格についての検討・確認
10月20日	・ 地方支援事務局との面談結果について（先日の協働会議のあり方や今後の会議のあり方について意見交換をした結果が報告された。 ・ 四日市里山クラブ竹粉生産状況（4トン製造した竹粉の状況） ・ みえ北里山づくりの竹粉生産状況（10/16実施の竹粉生産は、約1トン弱である。ニューファーマーズは8名参加） ・ 12/23情報交換会の案内について 配布先リストを今月末までに作成するので各自記入し返送いただきたい ・ 里山保全に関する機器の取り扱い講習について 環境保全課から農水課を紹介・農機具店に相談することとなった ・ 10/30臨時協働会議メンバー（地方支援事務局欠席）での会議の内容 ・ 12/23開催の情報交歓会について 地方支援事務局と検討事項もあるが、ほぼ決まった内容について説明
10月27日	・ 10月30日（日）協働会議（地方支援事務局欠席）について ・ 機器取り扱い講習について ・ 北勢地区里山連絡会開催についての打合せ
11月10日	・ 里山保全安全講習の確認について ・ 北勢地区里山保全連絡会の開催について ・ 情報交換会の開催について（チラシの配布先および担当者の割振り） ・ 11/28事業協働会議について
11月17日	・ 修了証書の準備 ・ 保険は東京海上火災日動保険四日市支社 ・ 「国内旅行傷害保険」付保：死亡1807万、入院8000円通院5000円保険料1000円、12名分名簿12000円支払い。
11月24日	・ 里山保全指導者育成講座の準備・および開催
12月1日	・ 情報交換会関係（交流会参加者、関係先打合せ） ・ まなぼうや（みえ北めぐみの森）掲載照会

	・里山保全指導者養成講座（修了証、保険、アンケート） ・各種情報（森林税、まちなきこり人） ・新田会長提案事項（映像撮影）・記者クラブへの対応 ・今後の計画 ①北勢地区里山保全連絡会 ②事業協働会議 ③報告会
12月8日	・情報交換会参加申し込み、交流会申し込み状況把握共有 ・今後の対応について意見交換
12月15日	・第3回北勢地区里山連絡会問題提議事項（供給体制の強化及び人手対策）について意見交換 ・12月19日（月）第4回北勢地区里山連絡会についての内容確認（最終になるので） ・情報交換会メディア対応について情報収集と意見交換
12月22日	・情報交換会役割分担とチェック ・情報交換会に関する関係先との最終確認（講師・パネラー） ・情報交換会機材および提供野菜の運搬分担
1月5日	・12月23日（祝・金）情報交換会の総括 ・1月6日（金）第4回事業協働会議式次第について ・情報交換会アンケートの分析 ・北勢地区里山保全連絡会課題解決について
1月12日	・四日市市後援報告および名簿の提出 ・第4回事業協働会議の総括 ・地域活性化に係る当事業の総括
1月19日	・実証試験に関する資料作成の検討 ・1月20日（金）マルチホルダーダイアログ2016の参加について
1月26日	・ギャザリング用パワーポイントの打合せ ・実証試験に関する資料作成の検討
2月2日	・事業計画書の作成について ・第2回連絡会についての打合せ
2月9日	・事業計画書の作成について ・第2回連絡会についての反省点について ・2月18日ギャザリングの展示物についての検討 〆切15日までに全国支援事務局へ

オ 第2回 里山保全指導員育成講座の開催(チラシ関係各所へ配布:別添資料)

生態系を守りながら、竹伐採する里山活動の知識習得と、竹粉製造の機械を正しい使用方法で整備することや作業の安全管理について「里山保全指導員育成講座」を開催した。

1. 日時 11月24日(木) 13:30~16:00
2. 場所 伊勢竹鶏物語 Prat2 リサイクルセンター
3. 参加者 12名
内訳: NPO 法人羽津緑の会 5名、泊山竹クラブ 2名
桜花台グリーン隊 2名、四日市里山クラブ 3名(1名事務局)
記録: 地方支援事務局 1名 オブザーバー: NPO 法人羽津緑の会 1名
4. 講師
 - ・やまびこ中部株式会社大窪氏
 - ・馬場農機馬場氏
5. 内容
 - 1) 冒頭挨拶、趣旨説明、オリエンテーション(10分)
 - 2) 草刈り機の取り扱い説明と安全操作について(20分)
 - 3) チェンソーの取り扱い説明と安全操作について(20分)
 - 4) 粉砕機の取り扱い説明と安全操作について(20分)
 - 5) 質疑応答(10分)
 - 6) 休憩、情報交換(20分)
 - 7) 粉砕機の操作実施(20分)
 - 8) アンケート記入、後片付け(30分)
6. その他
 - 1) 保険加入「旅行傷害保険」適用、
 - 2) 里山保全テキスト配布
 - 3) 終了証発行



《チェンソーの扱い方》



《粉砕機の扱い方》



カ 「第2回 情報交換会」の開催

本事業への多くの人の巻き込み、多くの市民の共感を得ることで、新たな協働作業者との連携をえることを目的として開催した。

○) 構成 (開催「チラシ」「アンケート」別添、資料にて報告)

1. 名称 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part 2 「第2回 情報交換会」
2. 日時 12月23日(祝・金) 13:30～16:30
3. 後援 四日市市 四日市大学
4. 協力 環境省 中部環境パートナーシップオフィス
5. 場所 じばさん三重 5階大研修室
6. 参加数 一般参加数 76名、関係者(環境省関係、登壇者、事務局23名)計 99名
詳しい「参加者(団体)内訳」別添、資料にて報告
7. 内容 13:00 受付開始

① 13:30～13:35 あいさつ

環境省中部地方環境事務所 永井均環境対策課長：写真①

地方支援事務局 新海洋子氏：写真②

② 13:35～14:35

1) 地域循環型社会づくり「伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～」Part 2」の実践紹介
新田義孝 (一社)四日市大学エネルギー環境教育研究会会長：写真③

2) 伊勢竹鶏野菜を使った調理 (高見喜美子氏：元四日市市食生活改善協議会 会長)
(消費者：三林晴子、後藤二三子)

3) 竹粉を利用した野菜栽培
(竹村仁志氏：ニューファーマーズ倶楽部、(株)コーストメイト社長)

4) 竹伐採・竹粉製造・供給 (佐藤泰彦氏：四日市里山クラブ竹粉グループ代表)

5) 里山を手入れして守る人 (植松正弘氏：NPO 法人 PPK 四日市 代表)

6) 竹粉栽培の野菜評価 (伊藤嘉洋氏：三重県四日市農林事務所)

写真④

③ 14:40～15:00 「伊勢竹鶏物語～取組み評価と展望

田辺則人氏(地域問題研究所 主席研究員)：写真⑤

※里山保全を目指し、地域の竹を資源とした、地域循環型社会づくりの評価と展望。

15:00～15:10 ≪休憩≫

【多気町の先進的な取組み紹介】

④ 15:10～15:30 「バイオと再エネが地域と里山を変える」

谷村 朗氏 (多気町環境商工課長)：写真⑥

※多気町のキーマンが語る、持続的な地域発展への取組みのご紹介をいただく。

⑤ 15:30～16:25 パネルディスカッション

※登壇者の方々に再登場いただき、質疑応答など会場と一体になる。

⑥ 16:25～16:30 閉会 新田義孝

■Par t 2 第2回「情報交換会」の様子（前頁の番号のとおり）



キ メディア関係

【CTY ケーブルテレビ】

開催当日の午後 6 時より、ニュースとして取り上げられた。

【中日新聞】 28 日に掲載。

地方支援事務局から事前に助言されていた項目につき
当日、記者が掛け持ち取材のために、十分に伝らなかったのが残念であった。

しかしながら、中日新聞は、市内でのシェア率は、70%であり、市民への広報で更に
啓発され社会に浸透したとしたい。

【環境省中部環境パートナーシップオフィス】

環境省中部環境パートナーシップオフィスのメールマガジン（そらいろ通信 ～
EPO-Chubu）にて、募集の告知を 2 回掲載依頼した。

【研究会】

研究会のホームページへの掲載ならびに四季報“共創”の 11 月号（全国温暖化防止
活動推進センター、中部地方、滋賀、静岡、三重県、三重県市町、一般関係企業など）
に、参加募集のチラシを入れて発信した。また、実施報告として 2 月号の四季報“共
創”には特集として全 6 頁に掲載して発信した。



（４）地方支援事務局への月次報告など

事業期間の 7 ～ 2 月までの各月において、当該月の新たに認識された課題、事業
内容、会議、メディア掲載、特記事項、地方支援事務局への要望などについて、支
援事務局が示す様式に従い、支援事務局に毎月 5 日までに報告した。

（５）3 カ年の中期計画等の策定

3 カ年の中期計画および事業の振り返り等に、地方支援事務局が示す様式に従い
作成した。

（６）連絡会、合同報告会、意見交換会への参加

① 連絡会、意見交換会

課題の共有、事業の進捗の確認のため、地方支援事務局が名古屋市において
開催する連絡会および中部地域関係者の交流会、意見交換会に次のように参加
した。

■連絡会/意見交換会の参加

開催日・場所	協議内容	協働主体参加者
7月14日（木） 環境省中部地方環境事務所	・第1回連絡会 ・目的は、各事業の今年度の目標達成のためにどのようなプロセスを組み立て、成果を上げようとしているかを共有、意見交換をする。	事務局（研究会3名） 三重県四日市農林事務所
1月20日（金） ウイंक愛知会議室	・マルチステークホルダーダイアログ ・事業紹介 ・問題提起 ・ステークホルダートーク ・まとめ	事務局 （発表者1名および3名） 下野地区里山保全委員会
2月3日（金） 環境省中部地方環境事務所	・第2回連絡会 ・協働取組みの加速化事業2団体の報告 ・関係者の情報交換 ・審査員など評価を受ける	事務局 （発表者1名および3名 四日市市職員1名）

■合同報告会の参加記録

開催日・場所	協議内容	協働主体参加者
2月18日（土） 10:00～18:00 ベルサール西新宿	協働ギャザリング～環境×協働の未来を考える～ ・環境教育促進法により「協働取組」を寄り過疎化していくため、今年度の成果報告を基に協働主体となるNPO/NGO、行政、企業、中間支援組織、専門家らが集い、理論と実践の両方から学び、対話を深めていく。 ・今年度の採択事業の1年間の協働取組のプロジェクトマネジメント評価を合同でおこないつつ、参加者間での協働プロセスについての評価共有を目指すことで実施された。	事務局（研究会3名） 四日市市役所（1名）

4. 事業の評価・分析

地域循環型（地域活性化）社会づくり 伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part 2 の事業における各団体の協働状況等を、下記のように評価・分析した。

地域に繁茂する竹林を里山保全に活用するため、高齢者からなる 3 団体が人手不足やきつい作業である竹を伐採および竹粉にしている。

一方、劣化する圃場に竹粉を土壌改良材として使用することで、生産物の収量の増加や栄養価および抗酸化力などの効果の検証を得ることを目的に、圃場で竹粉を使用する研究を三重県四日市農林事務所の指導の元で若い農業者（ニューファーマーズ倶楽部 28 人）たちが、供給者から竹粉の提供を受けているが、供給と需要のバランスでは、供給が追いついてない状況にある。

上記、2 つの地域の課題を結び付けて、持続可能な社会づくりの構築に向けて、28 年度地域活性化に向けた協働取組の加速化事業を開始した。

また、地域社会や消費者からは、安心・安全な生産物が求められることから、竹粉が土壌に働きかける影響を、学術的、科学的な検証で明らかにすることの必要から、四日市大学土壌学研究者とも協働して研究を進めることとした。既に、効果も出て来たものの、経年研究が必要である。同じく、同大経済学教授や企業らも、今後、経済および流通などを模索していくことも目指している。

結果、さまざまな機能を持つステークホルダーがつながりながら消費者まで到達し、事業を通して効果や安全性を社会に認知されるというスタンスが一部ではあるが達成した。

竹を核とした実証による需給バランスや廃掃法などの課題もあるなかで、これらは、地域社会を持続的に動かすためのものであり、マネジメント機能が重要で、地域への影響力を持つ事業であるため、四日市市とも協働して、事業の促進に向けた関係各所との調整や助言を得て進めた。

この事業の全体を遂行にあたり地方支援事務局の多大なる協力を得た。

（1）効率性

- ・竹の伐採を行う場所から、リサイクルセンターは 3 ～ 5 k m 範囲にあることで、竹粉の搬入・搬出のための運搬エネルギーが押さえられ、供給活動の際の二酸化炭素排出を低減するとともに、運搬時間の短縮を可能とした。
- ・地域を良くしようと言う志の高い高齢者が、竹粉製造を担ったが、竹粉の単価を k g あたり 3 0 円としたことで、きつい作業へのモチベーションが上り、7 トンの供給ができた。

しかしながら、供給団体によっては、機械のメンテナンスおよび燃料だけで良いという意見もあり、今後の協働の仕組みによっては、製造コストの効率化が計れる可能性もある。

- ・竹粉需要者は、以前から竹粉を使いたかったが入手困難であった。
事業協働会議に参画して、竹粉の供給、需要の量、質的な問題などの情報が共有され、効率的に竹粉の入手が可能になった。

（２）効果/目標達成度

- ・事業開始当初は、「協働」という概念が、各ステークホルダーに充分伝わらなかったが、事業協働会議を重ね、情報の共有、課題についての協議を行う中で、協働に対するステークホルダーの意識が高まり、目標に向かって合意形成しながら事業を進めて行く形ができた。さらに臨時会議を増やしたことで、ステークホルダー間の関係性や主体性および協働の意義を得ることができた。
- ・人材育成の２企画の、「里山保全指導員育成講座」ならびに、「情報交換会」への参加者数が、何れも当初予定した目標を上回る人数に達成した。参加者へのアンケート結果より、地域で市民への啓発および関心度がより深まったことが解った。

項目	目標	実施	達成度	備考
事業協働会議の開催	４回	５回	125%	臨時会議開催
北勢地区里山保全連絡会の開催	４回	５回	100%	
供給者増加（みえ北里山づくりの会）	２団体	１団体	50%	前田町自治会：車入らず
需要者増加（お茶、米）	２団体	２団体	100%	ニューファーマーズ倶楽部入会
主要メンバー会議	16回	28回	175%	
里山保全指導者育成講座	10名	12名	120%	
第２回情報交換会	60名	76名	127%	関係者全体で 99名参加

その他：竹粉利用における効果などの研究成果は１年目ということでもあるので、地域社会への公表には現在に至っていない。

三重県四日市農林事務所の専門家は、竹粉を活用しその効果を、公的機関において、野菜などの栄養価、ビタミンC、抗酸化イオン、抗酸化力を改善する分析を行い、実証実験での圃場の持続性と食の安全性をデータにより確認した。

また、四日市大学土壌学研究者は、竹粉がどのように土壌に効果があるのかなどを、学術的・科学的に実践検証研究を行って、一年目であるが、一定の効果を四日市大学論集にまとめた。（資料にて添付）

この研究成果の協働取組の効果を、安全性を社会に認めてもらえるものである。

（３）関係主体の巻き込み度

事業の報告、連絡、相談を、会長と事務局長が綿密に行い、主要な研究員が核となって、市内の限定されたエリアを選定し、協働団体に産・官・学・民の一体となった関係者へ呼び掛け、それぞれの団体での役割を尊重しながら、その役割を明確にして協働を築いた。

①行政

申請段階で四日市市の参加の承認が得られていないことがわかり、環境保全課にステークホルダーとしての参画・協力の依頼を行った。

結果、環境保全課が、市役所内の各関係する廃棄物対策課および都市計画課などの調整役として、また、事業協働会議には第１回～第４回までの毎回出席、中部地方環境事務所で開催された第２回目の連絡会および東京で開催された協働ギャザリング 2017 にも積極的に参加した。当会の事業内容および協働取組に対して理解や関わりを深めてもらった。

②竹林供給団体

北勢地区里山保全連絡会（以下、連絡会）の事務局長に当会研究員が着任し、里山保全の竹林整備を行う３団体（NPO 法人 PPK 四日市、下野地区里山整備委員会、四日市里山クラブ）の団体を集め、ネットワークを築いた。

近隣の同じく里山保全をする、みえ北里山づくりの会に事業の目的・趣旨を説明。賛同を得て９月より連絡会へ参画され、供給団体は４団体となった。

③竹粉需要団体

竹粉を活用する需要側として、平成 27 年度に開催した「第１回情報交換会」の講師を依頼したメンバーの一人である三重県四日市農林事務所の伊藤嘉洋氏に呼びかけてステークホルダーとして参画。伊藤嘉洋氏が指導されるニューファーマーズ倶楽部の代表者にも参画を呼び掛けた。

また、(株)コーストメイトも同様に、情報交換会に講師として招いたことから、企業の立場と竹粉需要者としてもステークホルダーとして参画を呼びかけ、将来的には地域経済や流通などにつなげることができるのかを模索している。

④竹粉の有用性を検証する研究者

竹粉が土壌改良材としての効果を、学術的、科学的な根拠で社会へ啓発していくために、四日市大学環境情報学部土壌学研究者廣住豊一氏に協力依頼をし、研究および事業協働会議への参画を得た。

⑤経済学の専門家

事業の経済・流通も含めた地域循環への全体像をさぐるため、四日市大学経済学部東村篤特任教授に協力依頼し、事業協働会議への参加を得た。

上記、①～⑤が本取組みのコアとなる協働のステークホルダーを獲得して、それぞれの団体としての役割を果たしながら、協働事業会議では情報共有し、情報交換会では主体的に関わるなど、地域加速化事業として成した。

(4) 関係主体の満足度

・ 四日市市

事業協働会議や情報交換会への参加により、「行政の立場や役割を改めて認識することができた」「勉強になった」との感想を述べた。(議事録より)

・ 三重県四日市農林事務所

協働により圃場への竹粉利用による土壌改善効果を得た。そのため、竹粉利用についての手法を組み立てることができた。

・ 竹粉供給団体

竹粉供給者として協働に参加した、里山保全連絡会のメンバーの多くは、高齢者であり、地域の中で一人ひとりの活躍の場があり、個人差はあるが強い有用感を持つことが出来たと感じている。また、個人や個々の団体の考え方や意見の相違はあるが、協働事業会議への参加や関係者との協働により積極的に関わることができた。

・ 竹粉需要者（団体）

ニューファーマーズ倶楽部は、竹粉利用の効果だけでなく、協働により地域の課題解決に参加していること、関係者に少しでも生産者のことが理解いただけることが励みになるとのことであった。

(5) 社会的インパクト

- ・ 情報交換会でのアンケート結果から「協働取組」に対する参加者の認知と理解が深まったことが解った。
- ・ 「竹を廃棄物とせず、資源として有効活用する」ことをキーワードに、一つの方向性に向かってプロジェクトを進めていることに共感・感銘の声が多く、この事業の社会的な信頼度・期待度は高いと考えられる。

- ・情報交換会等で、事業を知った企業や市民団体から問合せが研究会に相次いでおり、この事業の社会的注目度は高いと思われる。

（６）計画妥当性

- ・荒廃竹林を里山保全に戻すには、竹粉が地域資源の一つとなり得る。そのために、近隣でばらばらに活動する里山保全団体が結びついて、地域資源とする意思統一をもって参加した。
- ・圃場劣化は確実に進んでおり、「食」の危機に至るまでの問題を抱えている。地域資源である竹粉を土壌改良材として活用することで、化学肥料を使わず、持続的で健全な圃場を確保でき、農家の効率性に役立ち有効なことであった。
- ・土壌に竹粉が働きかける効果を、量や質の関係から明らかにして、有効に活用される必要性がある。また、「食」につながりことで、竹粉効果が安全・安心であることを確保しなければ意義がないために、研究成果や効果を実証することが重要である。

このことから、研究者および多くの品種を扱う農業者、農業の専門家を事業に参加して効果検証を行えた。

これらの個々の課題を、それぞれのステークホルダーが集まり、協議することで、供給と需給のバランスに取組む必要性や相互理解を促進することができた。

（７）自立発展性

- ・研究会は、この事業が上手く社会循環し、発展することを見届けて、一定の成果と見なしており、現段階では、行政および参画の協働団体には、事業の継続を促したい。
- ・本事業では一定の協働体制を作ることはできたが、まだまだ自立して事業が進む体制になっていない。従って、現在はマネジメント機能がストップすれば、協働体制を保つことが出来ず、各団体がバラバラとなり、自立発展につながることはならないと想定している。

勿論、供給側の里山保全団体については、これまで通り団体としては実行されるが、高齢化問題等の課題を抱えており、これら課題を打破しながら進めていかねばならない状況にある。

今後、研究がすすみ、竹粉が有効なものとして確証できれば、行政もその役割の重要性を鑑みて枠組み作り等を通して、市民行動のもとにこの事業が成り立っていくことになり得ると考えている。

5. 総括

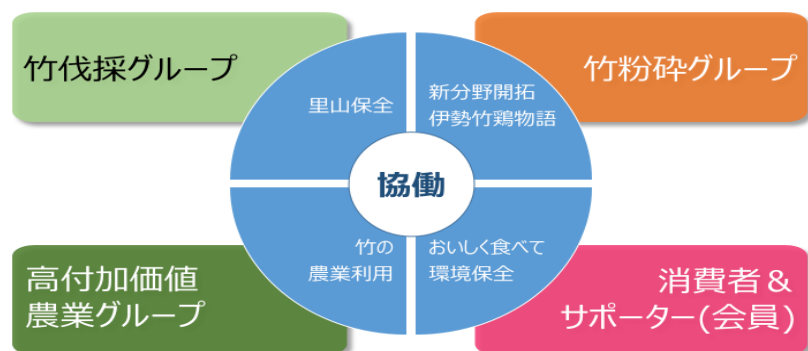
(1) 協働を加速化した手法とその成果

- ・竹を伐採しているボランティア活動が活発である。伐採した竹の用途を生み出すことで、ボランティア活動に励みがでる。
- ・竹伐採が活発になれば、里山保全が目に見えて、やりがいや誇りが持てる。
- ・三重県の田は酸性化が進んでおり、これを阻止するのに、栄養分の少ない竹粉をすきこむと有用であることを三重県四日市農林事務所で研究されている。このため、研究会が竹粉を提供した。
- ・農業に竹粉を活用すると、農産物の品質が向上することは、地域などで既知のことであるが、この事業では、研究者、専門家も協力依頼を行い、学術的、科学的検証に臨んだ。廣住豊一土壌学研究者により、「竹粉なし」と「竹粉の量」「竹粉の形状の違い」から竹粉効果検証され、「(2017) 四日市地域の竹林間伐材から製造した粉末肥料がトマト‘桃太郎’の生育に与える影響. 四日市大学環境情報論集, 20(2))3 月で発行された。研究者は「今回の実験結果からは竹粉が代替肥料として使用できる可能性がある、ということが示された程度」と言われているが、一年目ということもあり、経年研究を経てその効果がより顕著なものとなると考える。
- ・竹を粉砕して竹粉を農家（農業の事業者）に提供する機能をつくれば、竹の伐採、竹粉砕、農業利用というサイクルが回る。
- ・こうして生産された農産物の愛好家が増えると、「竹を廃棄物にしない」仕組みができる。



“具体的には”

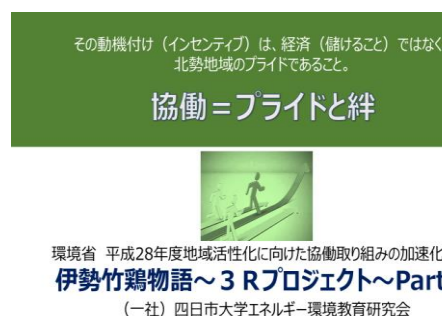
- ・竹伐採グループ、竹粉砕グループ、（竹（粉）を農業に利用する）高付加価値農業グループ、そして消費者&サポーターの四者が‘協働’のステークホルダー（構成者）です。これを図示すると、下記のようなになる。



そこで、「竹を資源とみなそう。そうすれば伐採した竹は‘廃棄物’ではなくなる」というのが四つのステークホルダーの共通認識・共通価値観である。

それは、個々の活動が「協働」の枠に入ったことで、それぞれの活動の価値を再認識し、ステークホルダーとして、成果を期待して行動するようになった。

次の写真にあるように、竹を伐採したまま放置しておくと、これを外に持ち出したとき、‘廃棄物’になってしまう。最初から、竹を有効活用する目的で伐採し、粉碎し、農業に活用する仕組みが作れ、そしてその仕組みがある程度で持続的に動くことになれば、やがて地域に定着する。



これらを、実行に移して行くのは、主要メンバーによる会議において、地域課題の徹底した話し合い（①団体の主体性、②物資両面の安定化 ③活動の誇りや豊かさなど）や、他方面からの現場情報を集め、よりマネジメント機能を進化させていくように努めた。

また、事業協働会議および情報交換会において、各事業のステークホルダー、地方支援事務局、行政らの参加を受け、課題に対する具体的な意見交換や相互参照等が行われたことにより、社会貢献における考え方や関係者の連携が一層高まった。

情報交換会での一般参加者のアンケート結果からもこの事業の協働の大切さなどが認識をされ、地域が持続的に発展できる基礎が築けた。

（２）課題および反省点

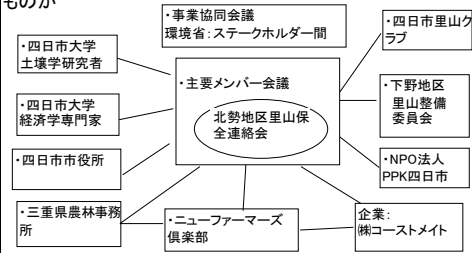
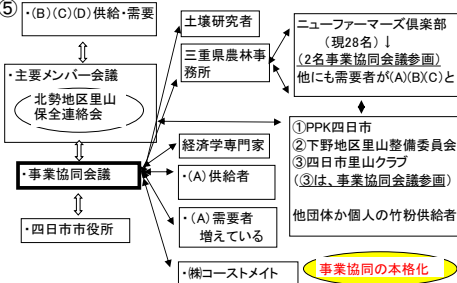
- ・この事業への「地域活性化にむけた協働取組の加速化事業」という、各ステークホルダーが同じ立ち位置が協働であるということが解らないままでスタートし、意識醸成に至るまでに、時間がかかった。協働での全体計画と個別計画、役割分担等の十分な話し合いが不足したものであり、29 年度進めるには各団体の進化・目的を十分な認識につなげて成果につなげたい。
- ・竹粉需要者が竹粉の利用で十分に補えない現状がある。各団体の持っている課題は、①NPO 法人 PPK 四日市は、四日市大学内の竹林を整備し、伐採のみ行い、野積みにして

いる状況などで、是非、竹粉活用してほしいという。②四日市里山クラブは、竹林から竹を切り、運ぶことが大変と言う。ここはPPK 四日市の竹を利用すれば良いことになる。③下野地区里山整備委員会では、規約に竹粉をつくることなく、せいぜい1 t ぐらいしか現状生産が出来ない。④みえ北里山づくりの会では、高齢化に伴い人材不足と言う。

これらは、供給側の協働団体や、活動を担うボランティアなどを増やしていく手立ての検討が必要である。現在は、四日市市と、市の政策制度に関する協議を実施しており、一定の枠組みができれば、企業等からボランティア活動として、事業への参画を得るよう呼びかけ、人手不足の課題の解決を進めることとなる。

□資料

(資料—1) 協働取組カレンダー

協働取組カレンダー 記入フォーム①事業の全体構成				
事業名: 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2		記入日:28年7月4日	記入者:矢口芳枝(一社)四日市大学エネルギー環境教育研究会 事務局長	
①この取組がどうして必要なのか ・<u>現在表面化している問題はなにか</u> ・四日市市内の里山の竹林の多くが荒廃し、一部、里山保全団体で竹林整備はしているものの伐採した竹の大部分は野積み状態にある。 ・圃場の転作作物の影響等により土壌の地力は低下しており、地元農産物の生産野菜等は、栄養価の低下や収穫量に影響を受けている状況下にある ・<u>放置した場合にどのような問題が生じるか</u> ・里山や自然が荒廃し、生態系や生物多様性の劣化、二酸化炭素の放出につながる。 ・農産物の品質低下につながり、収穫量の減産と成り得る。		②この取組でどのような状況の達成を目指すか ・竹林を整備し、里山の復元と竹を資源として活用。 ・竹林の管理者による竹粉供給安定化と地元農業者の竹粉活用により、地域環境を整えることを目指し、仕組みづくりを目指す。 ・専門家の指導下のニューファーマーズ倶楽部や研究者により竹粉の効果が本年度末には、一部、明らかにされ、四日市市を中心にその成果を啓発する準備に取り掛かる。		③この取組で具体的に何をどのように行うのか ・竹粉の安定的供給には、北勢地区里山連絡会において検討し、新規参加団体への呼び掛けと参加を促す。 ・竹粉を活用する需要者についても、地域のナシ園、マコモお茶など新たな掘り起こしを行うため、試作生産用の竹粉を用意し提供する。 ・竹粉を利用した堆肥など農作物の生産などの具体的な実証効果のために竹粉の提供、情報交換を行う。 ・情報交換会や里山保全指導員養成講座を開催し、地域の理解者や協力者を増やす。
④事業開始時のステークホルダーとの関係性はどのようなものか 		⑤ 		⑥各ステークホルダーの個別、共通のニーズは何か ・三重県農林事務所とニューファーマーズ倶楽部:竹粉活用で元肥えや追肥などの農業者へ活用指導と竹粉の安定供給および購入の際には安価など。 ・四日市市役所: 事業協同会議における成果期待 ・四日市市山クラブ:竹粉づくり(高齢者)の持続的に行う、労働に見合う賃金とやりがいづくりの仕組みづくり ・大学土壌学研究者:竹粉研究で地域連携の役割 ・経済学専門家:地域の経済と環境の調和 ・㈱コストメイト:竹粉需要側や供給側にて販売・流通など産業ビジネス化
⑦この取組を進める上での課題は何か ①竹粉整備に竹粉を資源として活用する体制にある団体は少なく、交流も少ない。 ②竹粉による研究や実証が一義的な成果だけでは、効果として見なされない。継続してデータ化など行なうことで、年数がかかること。 ③リサイクルセンターの維持費、メンテナンス費用、借用代などコストがかかり、持続的にこの事業を維持できるのか。		⑧この取組を進める上で課題にどのように対応するか ①この事業の趣旨・目的の理解を丁寧に説明しながら、利用拡大の協力体制を築いていく。 ②効果・検証のデータの蓄積により、竹粉利用について新規の方法や方策が生まれる。 ③ステークホルダーで事業内容を共有しながら、最適な供給と需要の方法の再検討や、機械類の維持運営そして産業振興についても、「仕組みづくり」の中で、課題改善として検討していく。		⑨この取組をどのように継続させるか ・事業協同会議で確立された仕組みづくりによって、竹を核とした取組みは発展し、四日市の地域特性と位置付けとなる。 ・竹粉効果により、栄養価の高い高品質な農産物に付加価値がつく。よって、四日市の産業活性化により持続する。 ・里山保全指導員育成講座の開催で里山に関する知識習得と作業の安全管理などの人づくりは毎年実施しながら協力者を増やしていく。 また、情報交換会では、大学教授らや三重県で竹林をフィールドとする団体などの紹介講師を招き、多くの市民や連携団体との新たな協働が生まれていく。

協働取組カレンダー 記入フォーム②事業スケジュール											
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
協働取組加速化事業の連絡会・勉強会・報告会の開催(予定)			第1回連絡会(キックオフ)				第2回連絡会			報告会	
対外的な活動	竹粉づくり ・四日市里山クラブ ・下野地区里山整備委員会		1,000kg	1,800kg	1,000kg	1,000kg	1,000kg	1,000kg		1,000kg	
	情報交換会		主要メンバー会議で企画会議	企画会議 ・内容検討 ・会場選定 ・	企画会議 ・チラシ案作成 ・講師依頼	企画会議 ・アンケート作成 ・担当割振り	企画会議 ・準備および確認作業	情報交換会	情報交換会振り返り ・アンケート集計		
	里山保全指導員養成講座			・講師依頼 ・フィールド選定	・チラシ作成・配布	・フィールドの確認 ・安全性確認 ・準備物確認	里山保全指導員育成講座の開催	・振り返り ・アンケート集計			
対内的な活動	事業協同会議			第1回会議		第2回会議		第4回会議		第4回会議	
	北勢地区里山保全連絡会		第1回会議		第2回会議		第3回会議		第4回会議		
	主要メンバー会議		月2回開催	月2回開催	月2回開催	月2回開催	月2回開催	月2回開催	月2回開催	月2回開催	月2回開催

(資料—2) 月次報告

平成 28 年 7 月

協働取組 月次報告(団体用)				関係者限り
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出				
報告者	矢口 芳枝		報告日時	8月5日
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2			
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会			
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☐ 実践する ☐ 広がる			
前月の会議やイベント内容の報告	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要	参加者人数等
	7月1日(木)	主要メンバー会議の開催	以下の内容で協議を行った。 ・環境省との契約日であり、仕様書の確認を主要メンバーと共有し、役割分担の責任性を協議した。	5名
	7月7日(木)	第1回北勢地区里山保全連絡会の開催	以下の内容で開催した。 ・環境省28年度事業説明と竹粉供給者の役割を確認 ・供給者団体の増加	8名
	7月14日(木)	第1回連絡会に参加	以下の内容で、採択団体として発表、質問、28年度の実施協働についてアドバイスを受けた。 ・採択団体として事業説明などを行なった。 ・供給側と需要側を今後増加 ・竹粉効果を市民らに周知する ・産業振興による経済効果の検討を行う ・講師らを招待して情報交換会の開催 ・里山保全者の正しい実践作業のための講座を開催	19名
	7月21日(木)	主要メンバー会議の開催	以下のように協議を開催した。 ・事業協同会議開催の日時決定。 ・第一回事業協同会議は、8月25日(水)14:00～16:30 ・第二回事業協同会議は、10月6日(木)13:30～16:30 ・東村教授参加、協議説明	5名
	7月28日(木)	主要メンバー会議の開催	以下のように協議を行った。 ・里山指導員養成講座の開催につき、講師予定「森林の風」との打ち合わせ ・情報交換会は、12月23日(金)(祝)じばさん三重で開催で、確認、共有、予約に至った。	5名
	7月29日(金)	北勢地区里山保全連絡会新メンバー加入	以下のように協議、促進を行った。 ・竹林整備している団体「みえ北里山づくりの会」樋口氏に当事業について説明 ・供給者団体として、今後、北勢地区里山保全連絡会へ参画の依頼	3名
協働取組を進める上で留意事項、新たな課題や計画外の事柄等	・当会が率いる「北勢地区里山保全連絡会」の事務局長は寺本佐利(資料で報告済み)。 ・7月現在は、3団体(下野地区里山保全協議会、NPO法人PPK四日市、任意団体四日市里山クラブ)。 ・「四日市里山クラブ」は、農作物を作っている団体で約12名程が所属している。 ・「四日市里山クラブ」の会長は久保田領一郎、副会長は古川勝敏、事務局長寺本佐利であり、26年度以降より「竹粉づくり」を活動の一つに組み入れている。 ・従って、今回の事業協同会議ならびに北勢地区里山保全連絡会には、四日市里山クラブの会長の推薦で佐藤泰彦氏が代表で参画。			
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)	☐ 新聞・雑誌・広報誌			
	☐ テレビ・ラジオ			
	☐ Webメディア・その他			
支援事務局への要望	☐ 情報提供			
	☐ マネジメント機能の強化			
	☐ その他			

平成 28 年 8 月

協働取組 月次報告(団体用)		関係者限り	
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出			
報告者	矢口 芳枝	報告日時	9月5日
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2		
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会		
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☐ 実践する ☐ 広がる		
前月の会議やイベント内容の報告	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要
	8月11日(木)	主要メンバー会議の開催	以下のように協議を行った。 ・地方支援事務局からの連絡事項について=25日のスケジュールに支援事務局がこの事業にかかわる意義を最初にお話されること。その他は特に問題なし。支援事務局および環境省からも参加される。氏名未定。 ・情報交換会(12月23日)開催要項に付いて検討した。 ・当面の作業項目と担当業務について確認した。
	8月16日(火)	主要メンバー会議の開催	以下のように、協議や内容の確認を行った。 ・11月に開催に市民向けに開催の竹林整備(里山保全)に係る「チェンソー」等、内容協議 ・事故多発のため、基本を学ぶために、講座内容、謝金などを依頼予定の講師とも打合せ。
	8月18日(木)	主要メンバー会議の開催	以下のように協議を行った。 ・第一回事業協働会議の再確認 ・式次第の順序の確認 ・竹粉の供給側、需給側についての確認 ・その他(ヒアリング内容について)
	8月25日(木)	第1回事業協働会議の開催	以下については、開催内容記録により行う。 出席者: 別紙 会議記録: 別紙
参加者人数等	4人	4人	4人
協働取組を進める上で留意事項、新たな課題や計画外の事柄等	・需要者として、お茶製造者から申し出あり。対応した。 ・第2回情報交換会に、先進的事業を行っている多気町へ依頼を行った。		
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)	☐ 新聞・雑誌・広報誌		
	☐ テレビ・ラジオ		
	☒ Webメディア・その他	・当会発行四季報“共創”に、28年度環境省にて加速化事業として採用を掲載 ・ http://www.yokkaichi-ene.com/ 当会のホームページに、28年度協働取組加速化事業で支援を得ることを発表した。	
支援事務局への要望	☐ 情報提供		
	☐ マネジメント機能の強化		
	☐ その他		

平成 28 年 9 月

協働取組 月次報告(団体用)				関係者限り	
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出					
報告者	矢口 芳枝		報告日時	10月5日	
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2				
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会				
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☒ 実践する ☐ 広がる				
前月の会議やイベント内容の報告	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要		参加者人数等
	9月1日(木)	主要メンバー会議の開催	以下についての内容を協議した。 ・「里山保全指導員養成講座」をNPO法人森の風にチェンソーの講座が、予算的に無理(16万円)従って、講座講師を探す ・第2回の協働会議において、供給者・需要者双方に良好になるべく竹粉価格や課題の検討を提案 ・上記資料の作成		4名
	9月8日(木)	主要メンバー会議の開催	次のような内容で協議をおこなった。 ・第2回事業協働会議の後に、支援事務局と話し合いの提案 ・第2回「北勢地区里山保全連絡会」の会議運営相談 ・三重北里山づくりの会樋口氏加入に付いて		4名
	9月8日(木)	主要メンバー会議の開催	①第2回協働会議の後に、支援事務局と話し合いたいと言う提案がされました。 ②15日に第2回「北勢地区里山保全連絡会」の会議運営についての相談: 三重北里山づくりの会樋口氏加入に付いて話し合いを行なった。		4名
	9月15日(木)	主要メンバー会議の開催	以下のような内容で協議を行った。 ・萩村製茶との面談報告 竹粉の効能については、鹿児島県の茶農家から情報を得ているとのこと。無償での受領を望んでいた。 ・北勢地区里山保全連絡会および第2回情報交換会のチラシの作成の検討 ・その他、第2回事業協働会議の開催内容打合せ		4名
	9月15日(木)	第2回北勢地区里山保全連絡会の開催	以下のような内容で情報交換および協議を行った。 ・第2回情報交換会の先進市は、桑名市と竹取プロジェクトと多気町バイオマス事業 ・里山作業(林業)安全講習会のチラシ ・四日市市議会での竹粉についての一般質問内容 ・みえ北里山づくりの会の新規加入		7名
	9月26日(木)	竹粉の供給について	以下、四日市里山クラブから報告を受けた。 ・粉碎機を借用し、1.5トン製造。 ニューファーマーズ倶楽部の生産者の研究・納入分		10名
協働取組を進める上で留意事項、新たな課題や計画外の事柄等	・三重北里山づくりの会の樋口氏より、 ①高齢者が多く、団体存続危機の団体が多数ありと報告 ②竹粉製造の際に支援のお願いをされました。(協力者確保の問題) ・9月25日付けで、古川勝敏氏より「環境省事業」に出席できないとの連絡を受け、当会の理事会にて承認された。 ・萩村製茶は無償受取りたい意向。				
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)	☐ 新聞・雑誌・広報誌				
	☐ テレビ・ラジオ				
	☐ Webメディア・その他				
支援事務局への要望	☐ 情報提供				
	☒ マネジメント機能の強化		①情報交換会の講師選定のご協力をいただき、現在、調整中。(御礼) ②支援事務局のヒアリングにおいてなど、進展を見込んだ意見交換を望んでいる。		
	☐ その他				

平成 28 年 10 月

協働取組 月次報告(団体用)		関係者限り		
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出				
報告者	矢口 芳枝	報告日時	11月4日	
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2			
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会			
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☐ 実践する ☐ 広がる			
前月の会議やイベント内容の報告	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要	参加者人数等
	10月6日(木)	第2回事業協働会議の開催	主に以下の内容についての協議を行う。 ・ステークホルダーについてのヒアリング結果報告 ・情報交換会のチラシの内容についての協議 ※詳細は別途提出する議事録のとおり	
	10月7日(金)	四日市里山クラブによる竹粉の製造	ニューファーマーズ倶楽部へ納入する竹粉の製造を行う。 ・竹粉製造量総計>2.5t ・ニューファーマーズ倶楽部向けとして2.2t ・コストメイト向けとして0.1t ・四日市里山クラブ向けとして0.2t ・竹粉製造精算総額>120,000円 ・9月26日製造分として30,000円/t×1.5t ・10月7日製造分として30,000円/t×2.5t	6名
	10月15日(土)	竹粉供給団体への呼び掛け	協働参画のお願いに現地へ ・都市計画からの紹介で、前田町の自治会長らが行う竹粉づくりに伺った。 ・場所(車が入れない)の確認などで無理な状況 ・緊急を要するときには、お願いする体制とした。	8名
	10月16日(日)	みえ北里山づくりの会(竹粉製造)	竹粉不足のために、下記のようにお願いした。 ・竹粉生産を「みえ北里山づくりの会」の活動拠点にてお願いした ・ニューファーマーズ倶楽部の支援を得て、約0.7tの竹粉の製造を行う。	<三重北里山づくりの会>6名 <ニューファーマーズ倶楽部>8名 <当会>2名
	10月19日(水)	当取組みで扱う伐採竹および竹粉のについて、三重県および四日市市における(産業)廃棄物取扱上の位置づけの明確化	事業協働会議メンバーの四日市環境部環境保全課の取次ぎにより、市の環境部生活環境課廃棄物対策室と当会の戸田が面談を持つ。当取組みの竹粉の扱いについて、市側(生活環境課廃棄物対策室)の見解について伺う。明確な回答は無し。	<環境部生活環境課廃棄物対策室>副参事および職員計2名 <当会>戸田
	10月20日(木)	主要メンバー会議の開催	主に以下の内容について協議を行う。 ・供給側・需要側の参加者拡大について(仕様書にある通り1ヶ所程度拡大することを旨とする) ・「里山保全養成講座」について(市の環境保全課紹介の馬場農機から講師を迎え、里山保全に関する機器の取扱いについての講座を12月までに開催する方向で検討) ・12月23日開催の情報交換会のチラシおよび配布先について	4名
	10月27日(木)	主要メンバー会議の開催	主に以下の内容について協議を行う。 ・情報交換会チラシ(3,000部)の印刷準備について ・チラシの配布先のリストに沿って、担当などの割振りの確認 ・北勢地区里山保全連絡会の開催日について(11月17日(木)午後5時からの開催で決定) ・里山保全養成講座の開催について(11月24日(木)午後の開催で決定)	4名
	10月30日(日)	臨時協働会議の開催	主に以下の内容について協議を行う。 ・事業に対する共有すべき内容や思いなどの確認 ・廃棄物対策課との面談内容についての説明 ・持続可能な取組みにするには、どのようなことが必要であるかの議論 ・四日市大学の学生を今後巻き込んでいくための方策について ※詳細は別途提出する議事録のとおり	※別途提出する議事録のとおり
協働取組を進める上で留意事項、新たな課題や計画外の事柄等	・10月30日(日)に、緊急に協議が必要な事項について話し合いを行った。 ・第3回事業協働会議(11月28日開催)に、供給者側のステークホルダーであるNPO法人PPK四日市の植松氏、山田氏が出席することが決定する。			
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)	☐ 新聞・雑誌・広報誌 ☐ テレビ・ラジオ ☐ Webメディア・その他			
支援事務局への要望	☐ 情報提供			
	☐ マネジメント機能の強化			
	☐ その他			

平成 28 年 11 月

協働取組 月次報告(団体用)				関係者限り	
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出					
報告者	矢口 芳枝		報告日時	12月5日	
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2				
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会				
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☐ 実践する ☐ 広がる				
前月の会議やイベント内容の報告	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要		参加者人数等
	11月7日(月)	四日市環境保全課との協議	市役所と協議を行なう。 事業協働会議メンバーで四日市環境部環境保全課河合氏と当会の戸田が面談を持つ。 廃棄物対策室が県、国の見解も踏まえて、各課を集め回答するとのこと。 (時間を要する)		2名
	11月10日(木)	主要メンバー会議の開催	主に以下の内容について協議を行う。 ・「情報交換会」の役割分担(案)の検討 (登壇者用使用の撮影日時の確認について) (スケジュール内容の検討第1回目) ・「情報交換会」チラシの配布に取り掛かる ・里山保全指導者育成講座の案内内容(別紙、チラシ通り) 1. 作業の安全管理を中心に、チェンソー、粉砕機、草刈り機の正しい取り扱い方と安全操作について募集 2. 里山整備作業のテキスト(当会作成) 3. 里山整備や竹林の利・活用(情報交換)など		6名
	11月17日(木)	主要メンバー会議の開催 ・北勢地区里山保全連絡会	主に以下の内容について協議を行う。 1) 里山保全従事者の安全講習について 作業の安全管理を中心に、チェンソー、破砕機、草刈り機の正しい取り扱い方と安全操作について 2) 三重県伊藤さんと竹粉のやりとりについて 3) 北勢地区里山保全連絡会の開催について 4) 情報交換会の開催について 5) 11/28事業協働会議について 主に以下の内容について協議を行う。 1) 各団体の課題とすることを出してもらおう 2) 供給側として、需要側に必要な量の確保ができるのか 3) 課題解決に向けた話し合いについて		6名 7名
	11月24日(木)	廃棄物対策打合せ 人材育成	四日市市環境保全課へ訪問 ・国、県に疑義申請を行なっているなど。 ・今後、環境省中部地方事務所も含め、四日市市、当会で協議を継続することとなった。 里山保全指導者育成講座 チェンソー、草刈り機の安全操作について 1) 保険加入「旅行傷害保険」適用 2) 里山保全テキスト配布 3) 修了証発行		四日市市2名、2名 エボ支援事務局1名、当会4名 参加者12名
	11月28日(木)	第3回事業協働会議の開催	主に以下の内容について協議を行う。 1) 1) 竹の廃棄物の取り扱い行政見解について(報告) 2) 安定的な供給体制についての実態報告と今後の進め方(北勢地区里山保全連絡会) 3) 里山保全指導者育成講座の実施報告 4) 「情報交換会」開催について確認 5) 地方支援事務局からのお知らせ及びご相談等 6) その他		22名
協働取組を進める上で留意事項、新たな課題や計画外の事柄等	<<竹粉の供給について>> ・竹粉活用の需要者の要望も踏まえて、供給側のそれぞれの団体の課題を出しあった。 課題解決のために、企業(ブラボノ、CSR)などの応援をいただくなど話合った。 <<廃棄物対策について>> ・しかしながら、廃棄物対策に四日市市の対応が今後の動向に促されることになる。 12月23日(祝)情報交換会までに概ねの結果が出されることになる。 <<事業協働会議に初参加>> 供給側として、NPO法人PPK四日市山田氏、植松氏、そして、下野地区里山整備委員会野呂氏も参画				
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)	☐ 新聞・雑誌・広報誌				
	☐ テレビ・ラジオ				
	☐ Webメディア・その他				
支援事務局への要望	☐ 情報提供				
	☐ マネジメント機能の強化				
	☐ その他				

平成 28 年 12 月

協働取組 月次報告(団体用)			関係者限り	
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出				
報告者	矢口 芳枝		報告日時	1月5日
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2			
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会			
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☐ 実践する ☐ 広がる			
	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要	参加者人数等
	12月8日(木)	主要メンバー会議	第2回情報交換会開催について協議を行った。具体的打合せ、準備などに入り、開催場所の確認および担当者割振りなど。	9名
	12月14日(水)	四日市市からの報告	以下の内容の報告を受けた。 四日市廃棄物対策課、環境保全課と、環境省中部地方環境事務所との会議が持たれたことを受け、四日市市より会議内容の報告。	2名
	12月15日(木)	主要メンバー会議	情報交換会の再確認 現在の参加者数の確認および準備 ・支援事務局へアンケートの再送付・登壇者のPPT送付 ・第4回北勢地区里山保全連絡の内容協議	9名
	12月19日(月)	第4回北勢地区里山保全連絡会の開催	主に以下の内容について協議を行う。 ・竹林整備を担う団体は高齢化と人材不足について(※市民緑地制度を活用している下野地区里山整備委員会は、都市計画課に支援策の必要性を伝えている)。他地元企業等連携を進めたい。 ・今後の活動計画について	8名
	12月20日(火)	地方支援事務局との情報共有	主に以下の内容について協議を行う。 ・14日に当会への報告を受け、ニュアンスに相違あり、支援事務局から当会と会議を持った。この事態を受けて平成17年にできた「民間開放推進3ヶ年計画」を活用の提案があった。今後、事業計画を当会で作成し、市、県、国、支援事務局、研究会との話し合いを1月末ごろ協議を持つことになった。	6名
	12月23日(火)	情報交換会の開催	当会会長の司会進行により、以下の概要で発表が行われた(詳細報告資料添付)。会場からも多くの発言があり、活発な意見交換がなされた。 ・各ステークホルダーの取組の紹介 ・報告消費者代表による野菜の試食の報告と感想 ・講師による取組についての評価 ・多気町の先進的な取組みについての報告 ・登壇者によるパネルディスカッションおよび会場との質疑応答	99名
	12月27日(火)	本取組の具体的な成果目標の可視化	本取組の具体的な成果を可視化するため、担当者以下の点について協議を行う。 ・竹粉の供給量、需要量、使用量等データ ・土壌分析 ・整備している竹林面積から供給される竹粉の量	3名
	【北勢地区里山保全連絡会】 ・第3回の会議でも「緊急に人手不足」を課題に挙げ、近隣企業に動くことを提案。が、現状、廃棄法の関係で、容認されない状況にあるので進まない。 北勢地区里山保全連絡会では、四日市市役所都市計画課の緑地制度事態が進まない危機感を持っている。で、緑地制度活用団体は、連名で企業宛の依頼を行う準備を行う報告があった。 【廃棄物処理の関係経緯】 ・支援事務局との通達により、環境保全課、廃棄物対策課に話し合いに行ったが、当会は、指示のとおり動いたにも関わらず、11月の時点の話とは大きく違うことが伺える。 ・12月23日(祝)の「情報交換会」に向けて、ある程度の返答があること。 ・12月14日(水)に、四日市市廃棄物対策課からお電話「正式ではないが実証試験」として、許可がなくとその範囲で進めることが出来ると返事をもらう。 ・支援事務局はそれに対して、ニュアンスが違うとのことで、12月20日(火)に会議で共通認識をもった。当会が「事業計画書」を作成する。、1月末に国、県、市、支援事務局、当会で話し合いの場が持たれる。 ・12月23日(祝)新田会長が事業計画を作成すると、支援事務局へ返答される。			
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)	■テレビ・ラジオ		CTVケーブルテレビで、6時のニュースで紹介	
	■Webメディア・その他		・12月10日開催案内(当会HPにて) ・12月23日「皆さま 情報交換会参加ありがとうございました」掲載(当会HP)	
	■情報提供	四日市市広報課へ各新聞社用に「情報交換会」開催の啓発チラシを持参した。		
支援事務局への要望	■マネジメント機能の強化	・現状、廃棄物処理の関係に重点をおいていたが、各供給、需要の協働という点で課題があるなかで、会議内容が進めてないこと。		
	■その他	・時間のない中で、市との調整および当会との打合せを行っていただいた。		

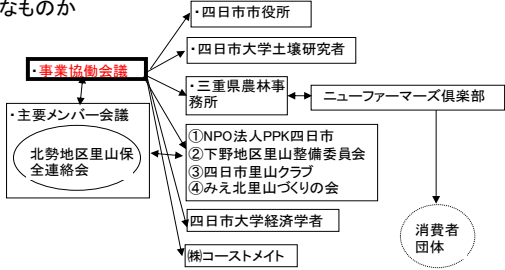
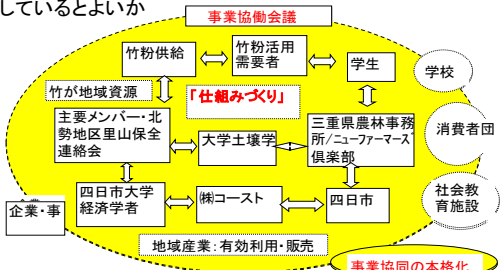
平成 29 年 1 月

協働取組 月次報告(団体用)				関係者限り
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出				
報告者	矢口 芳枝		報告日時	2月5日
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2			
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会			
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☐ 実践する ☐ 広がる			
前月の会議やイベント内容の報告	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要	参加者人数等
	1月5日(木)	主要メンバー会議の開催	以下の内容について協議を行った。 ・第4回事業協働会議の議題についての検討 ・準備	7名
	1月6日(木)	第4回事業協働会議の開催	以下の内容について会議を開催した。 ・協働事業者からの現状報告 ・廃棄物の取り扱いについて ・情報交換会アンケート結果(概要) ・北勢地区里山保全連絡会報告 ・協働事業会議の総括と今後について	16名
	1月12日(木)	主要メンバー会議の開催	以下の内容について協議を行った。 ・第4回事業協働会議開催の反省点および共通認識 ・廃棄物の計画書の検討	7名
	1月19日(木)	主要メンバー会議の開催	以下の内容について協議を行った。 ・廃棄物の計画書の検討 ・1月20日(金)マルチホルダーダイアログの参加についての内容確認	5名
	1月20日(金)	マルチブークホルダーダイアログ2016への参加	以下の内容で発表の機会を得た。 ・伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2を協働の視点をパワーポイントで、当会会長が発表した。	5名
	1月26日(木)	主要メンバー会議の開催	以下の内容について協議を行った。 ・ギャザリング用パワーポイントの打合せ ・廃棄物の計画書の検討	5名
協働取組を進める上で留意事項、新たな課題や計画外の事柄等	・1/6(金)事業計画書で農林事務所伊藤氏が協力。 ・1/17(火)四日市市から送付された、事業計画書にもとづき、研究会作成したものを支援事務局に送付した。 ・1/30(月)に伊藤氏より、事業計画書が作成できたことを受けた。 (2月3日(金)連絡会に持参することとなった)			
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)				
	☐ テレビ・ラジオ			
	☐ Webメディア・その他			
支援事務局への要望	☐ 情報提供			
	☐ マネジメント機能の強化			
	☐ その他			

平成 29 年 2 月

協働取組 月次報告(団体用)					関係者限り
団体が記入し、毎月5日までに地域支援事務局に提出					
報告者	矢口 芳枝		報告日時	3月5日	
事業名	伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2				
団体名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会				
前月に注力したステップ (複数回答可)	☐ 集める ☐ 共有する ☐ 実践する ☐ 広がる				
前月の会議やイベント内容の報告	実施日(曜日)	獲得目標	実施概要		参加者人数等
	2月2日(木)	主要メンバー会議の開催	下記のような内容で、協議を行った。 ・事業計画書の作成について ・第2回連絡会について		4名
	2月3日(金)	第2回連絡会に出席	連絡会に出席し、下記を行った。 ・本取組の年間の成果や課題、協働の関係性の変化、今後の展開について報告 ・審査員から報告に関する評価、今後の展開について提案、意見交換		3名 四日市市役所1名 三重県四日市農林事務所1名
	2月9日(木)	主要メンバー会議の開催	下記の内容について協議を行った。 ・竹の取り扱いについて(事業計画書の作成) ・第2回連絡会の反省点について ・2月18日合同報告会の展示物の作成・検討(ポスター及び四季報)、役割分担 ・合同報告会の資料送付		4名
	2月18日(土)	協働ギャザリング2017での報告	協働ギャザリング2017に参加し、下記を行った。 ・取組の概要及び今年度の成果報告 ・全国の採用団体と事業取組みの共有化を図った(評価コメントを模造紙に掲示) ・当会機関紙『共創』の配布		2名 四日市市役所1名
協働取組を進める上で留意事項、新たな課題や計画外の事柄等	2月3日に行われた2回目の連絡会では、協働の大変さなどを前面に出し、きれいに见せる必要はないとの指摘を受けた。事業協働の取組みの理解を得ることができないことを反省点とした。				
メディア掲載(掲載日、掲載紙面、見出し等)	☐ 新聞・雑誌・広報誌				
	☐ テレビ・ラジオ				
	☒ Webメディア・その他		当会のホームページに協働ギャザリングなどを掲載した		
支援事務局への要望	☐ 情報提供				
	☐ マネジメント機能の強化				
	☐ その他		提出物の期限を守るため、より確実なメール等連絡のやりとりを希望する。		

(資料—3) 中期計画 (簡易版)

中期計画シート(概要版) ①事業の全体構成			
事業名: 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2		記入日: 29年2月6日	記入者:矢口芳枝(一社)四日市大学エネルギー環境教育研究会
①この取組がどうしても必要なのか ・現在表面化している問題はなにか ・四日市市内の里山の竹林の多くが荒廃し、一部、里山保全団体の竹林整備はしているものの伐採した竹の大部分は野積み状態にある。 ・圃場の転作作物の影響等により土壌の地力は低下しており、地元農産物の生産野菜等は、栄養価の低下や収穫量に影響を受けている状況下にある ・放置した場合にどのような問題が生じるか ・里山や自然が荒廃し、生態系や生物多様性の劣化、二酸化炭素の放出につながる。 ・農産物の品質低下につながり、収穫量の減産となり得る。	②この取組でどのような状況の達成を目指すか ・2017年度時点 ・事業協同会議で作られた「仕組みづくり」が動き始めている。専門家や研究者の一定の成果が広く地域社会拡大していく。 ・2018年度時点 ・2土壌改善や農産物の品質向上につながっている。 一方、竹が地域特性(宝)となり、ESDの人材育成も行なわれている。 ・2019年度時点 ・循環型社会都市と産業振興と、ESD人材育成により、市民の意識を醸成し、持続的な取組みとなっている。	③この取組で具体的に何をどのように行うのか ・2017年度時点 ・主要メンバーらが、常に課題の進捗状況などに対応する。 ・専門家や研究者らが成果を事業協同会議に報告し、ステークホルダーが市民啓発を促す。 ・2018年度時点 ・荒廃竹林の改善化するために、四日市市の環境基本条例(一部改定)に組み込む。ESD人材育成に取組む。 ・2019年度時点 ・環境保全や竹粉活用の安全な農産物や人材育成により、市民に周知されることによって誇りと愛着が育まれる。	
④今年度末時点のステークホルダーとの関係性はどのようなものか 	⑤3年後にステークホルダーとの関係性はどのようなもの変化しているとよいか 	⑥各ステークホルダーの個別、共通のニーズは何か 四日市里山クラブ他里山保全団体:高齢者の待遇改善とやりがい 三重県農林事務所&ニューファーマーズ倶楽部: ・竹粉需要者で、購入価格と、地力の維持、農産物の栄養価、 ・収量増産などで農業分野の改善に進む。 四日市大学土壌研究者:研究成果、地域社会への発信 四日市大学経済学者:地域循環型における経済と地域づくり 四日市市役所:①地域特性の竹の資源化を共有 ②民有地問題の条例改定へ検討が始まる。 株コストメイト:企業の立場での経済効果の検証および農産物生産 消費者団体および消費者:安全・安心な生産物 学校および社会教育:ESDの充実 ↓ 地域循環型社会づくり=伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2 里山保全と竹を資源に、土壌改良材として圃場の健全化と食の地産地消!	
⑦この取組を進める上での課題は何か ・地域の荒廃竹林は民有地が多いことが課題となる。 竹林管理者が、竹林の手入れには民有地問題があり勝手に竹粉などに活用できない。 ・竹を四日市市の地域資源と位置付けることが必要。 放棄竹林が多い中、自然環境にも悪影響を及ぼしているの で、「四日市市環境基本条例」の中で、竹林放棄の禁止を位置づけなければ、持続可能な取組みとはならない。	⑧この取組を進める上で課題にどのように対応するか ・地域にある竹は地域の資源(宝)であることを、地域住民に認識してもらうために、ESD人材育成を行なう。 ・事業協同会議で作上げた「仕組みづくり」が、持続的に人的ネットワークや産業振興と環境保全のためのシステムとして動いていく。 ・民有地の荒廃竹林を持続的に手入れをすることを、条例の記載により、四日市市の環境保全と地域資源として活用できる。	⑨この取組をどのように継続させるか ・この事業に関わるステークホルダーは勿論のこと、竹粉利用の拡大や農業生産および経済システムのプロセスは、行政あるいは、企業らが関わることで、更に持続していく。 ・事業協同会議が、改善のためのふりかえりをしながら事業の改善を加えていきながら、継続をしていく。 ・ESDの人づくりを行いながら継続させる。	

中期計画シート(概要版) ②事業スケジュール												
2017年度の重点目標・事業内容				2018年度の重点目標・事業内容				2019年度の重点目標・事業内容				
(重点目標) ・竹粉供給団体、竹粉需要団体を増やして行く ・地域および関わる全ての人が報われる「仕組みづくり」を行う (事業内容) 【対外的な活動】 ・竹粉づくり:①四日市里山クラブ②下野地区里山整備委員会 ③A団体 ④B団体の増加(個人も含む) ・情報交換会の開催 ・里山保全指導員育成講座の開催 【体内的な活動】 ・事業協同会議 ・北勢地区里山保全連絡会 ①四日市里山クラブ②下野地区里山整備委員会③NPO法人PPK四日市 ④A団体 ⑤B団体の増加 ・主要メンバー会議(月2回)				(重点目標) ・2017年の課題改善と共に、専門家や研究成果を広く社会へ発信していく。「仕組みづくり」を動かしながら、問題点を抽出して改善していく。 (事業内容) 【対外的な活動】 ・竹粉づくり:①四日市里山クラブ②下野地区里山整備委員会 ③C団体 ④D団体の増加(個人も含む) ・情報交換会の開催 ・里山保全指導員育成講座の開催 【体内的な活動】 ・事業協同会議に關係のある団体や行政担当部署が増えている ・北勢地区里山保全連絡会 ①四日市里山クラブ②下野地区里山整備委員会③NPO法人PPK四日市 ④C団体 ⑤D団体の増加 ・主要メンバー会議(月2回)				(重点目標) 竹を核とした地域の環境問題と経済問題を解決しながら、竹林の民有地における放棄しないよう条例改定し、循環型社会都市として、市民に意識醸成し持続的な取組みの確立を行う。 (事業内容) 【対外的な活動】 ・竹粉づくり:①四日市里山クラブ②下野地区里山整備委員会が当初より拡大している。 ・「全国里山保全サミット」の開催 ・里山保全指導員育成講座の開催 【体内的な活動】 ・事業協同会議に關係のある団体や行政担当部署が更に増えている ・議員参加も有り得る。 ・北勢地区里山保全連絡会も当初の団体から増えている。 ・主要メンバー会議(月2回)				
行動計画	2017年度				2018年度				2019年度			
	4月～	7月～	10月～	1月～	4月～	7月～	10月～	1月～	4月～	7月～	10月～	1月～
①連絡協議会 ②北勢地区里山保全連絡会 ③主要メンバー会議		①②年4回開催 ③月2回開催										
①情報交換会の開催 27年度・28年度 ②全国里山保全サミットの開催		企画・チラシ配布・実施・アンケート分析				企画・チラシ配布・実施・アンケート分析				企画・チラシ配布・実施・アンケート分析		
里山保全指導員養成講座		企画・チラシ配布・実施・アンケート分析				企画・チラシ配布・実施・アンケート分析				企画・チラシ配布・実施・アンケート分析		
竹粉づくり団体	28年度:約7トン 29年度:供給量の増加および品質の高度化 30年度:供給量増加および品質の高度化											

(資料—4) 中期計画 (詳細版)

「平成 28 年度 地域活性化に向け他協働取組の加速化事業」

中期計画シート(詳細版)

伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～

—Part2—

平成29年3月17日

請負契約の受託団体の法人名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会
受託団体の代表者氏名	新田 義孝

目次

- 1 組織概要
 - 1.
- 2 地域の課題
 - 2.
- 3 協働取組の概要
 - 3.
- 4 3年後のゴールイメージ
 - 4.
- 5 3年後のステークホルダーとの関係性
 - 5.
- 6 2019年度(平成31年度)の目標・事業内容・スケジュール
- 7 2018年度(平成30年度)の目標・事業内容・スケジュール
 - 6.
- 8 2017年度(平成29年度)の目標・事業内容・スケジュール
 - 7.
- 9 事業実施における課題・リスクと対策

1 組織概要

法人名	一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会		代表者名	新田 義孝 理事長（会長）	
所在地	〒512-8512 四日市市萱生町 1200 番地		電話	059-340-1638	
			FAX	059-340-1638	
ホームページ	http://www.yokkaichi-ene.com/		e-mail	info@yokkaichi-ene.com	
組織体制	役員	3名	会員	25名	
	専従者	3名	ボランティア	6名	
	パートタイム	名	その他（ ）	名	
	創立年	14年	法人設立年	24年	
これまでの活動実績	4 年に任意団体設立事業開始～19 年：資源エネルギー庁「エネルギー環境教育」受託。プログラム開発等 22 年：環境省環境白書掲載「循環型社会地域支援事業」伊勢竹鶏物語 3R プロジェクト掲載 22 年：生物多様性国際条約（cop10）にて地域循環型社会形成「伊勢竹鶏物語」招待講演 Eco Japan Cup2010 元気大賞「奨励賞」授与 23 年：水俣環境大学環境教育企画入賞 24 年に一般社団法人化：「四日市公害：小学校」の教育読本作成 25 年：①環境省 ESD 環境教育 20 プログラム②掲載 ②ESD キッズフェスに（津田学園小支援）10 団体へ入賞 27 年：四日市市第 1 回環境活動賞授与				
過去 5 年間に受けた補助金や助成金等の名称及び金額	四日市市「地域環境リーダー養成講座」委託事業 375 万円（20・22・24 年度）大阪コミュニティ財団：地域から環境保全！環境教育（ESD）と循環型社会づくり 250 万円（24・25・26・27 年度）こども夢基金：「土に親しみ、自然の恵みに感謝」26 万円（23 年）ドコモファンド：知識から意識へ「省エネ」行動と「再生可能エネルギー」を知ろう！50 万円（26 年）全労災：貴重な地域の資源・水 30 万円（26.8-27.7）ラッシュ japan：こわれた地球をとりもどそう！114 万円（25/11～26/10）トヨタ自動車㈱：地域資源を活かした地域循環型社会づくり 300 万円（26.1～27.6）セブンイレブン：こわれた地球をとりもどそう！123 万円（27 年度）				
事業地域	事業名	伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part2			
	該当地域	四日市市北勢地域			
	事業実施地域	四日市市北勢地域（萱生町にリサイクルセンター所在）			
事業分野	☒ 低炭素社会	☒ 循環型社会	☒ 自然共生社会	☐ その他（ ）	

2 地域の課題

現在表面化している問題

- ・四日市市内の里山の竹林の多くが荒廃しており、一部の地域では、高齢者らがボラソニアで竹林を整備しているが、伐採した竹は殆どが野積み状態にある。
- ・圃場の転作作物の影響等により土壌の地力は低下しており、地元農産物の生産野菜等は、栄養価の低下や収穫量に影響を受けている状況下にある。

放置した場合に想定される問題

- ・四日市市の自然や里山が荒廃し、生態系や生物多様性の劣化、二酸化炭素の放出につながる。
- ・地力の低下に伴い、益々農産物の栄養および味覚や収穫量などが低下していく。一部の専門家によると近い将来世界的な、「食糧危機」や日本の「食糧自給率の低下」等食に関する警鐘が発せられている。

該当地域の社会的・地域的背景

- ・四日市市では、地域住民がの身近な荒廃竹林を住民特に高齢者の手で整備し、自然の中で子どもたちが遊び、様々な世代の人が憩える場所として利用する「市民緑地制度」があるが、竹を資源としての地域循環の発想はない。
- ・四日市大学を中心として、北は桑名市近隣および南は鈴鹿市近隣までの西側の方面に、点在する竹林は、資源とするに値する 296ha におよぶ。四日市市は三重県の中では津に次いで二番目に多い地域である。
- ・各団体の協働態勢が、地域全体としては創造されていない。

地方公共団体の政策課題等との関係性

「四日市市環境基本条例」に第1条に値する活動であり、環境計画の「持続可能なまち・四日市」の基本理念のもと、低炭素社会、資源循環型社会、自然共生社会、快適生活環境社会、環境共創社会とあり、当事業は具体化したものである。

新たに「四日市市環境教育等推進行動計画」を策定していて、特に、地球温暖化対策実行計画と四日市環境教育の推進が明記させている。

また、「市民協働促進計画」では、持続可能な四日市を創っていくため市民協働を促進するための計画で、市民協働の推進が明記されている。

3 協働取組の概要

協働取組の目的とテーマ

四日市市内の荒廃竹林を、里山に戻しながら竹を竹粉にする。
その竹粉は、地域特性の資源と位置付け、圃場にて活用する。
よって、土壌改良材として、農産物の収量増加と栄養価が高くなることを目的とする。
竹粉の効果を専門家（農家も含む）や研究者が明らかにし、市民らへ啓発することができる。
また、本事業のステークホルダーらがそれぞれの役割を担い、課題を共有し、実効性のある有効なる「仕組みづくり」に知恵を出し合い、経済・ビジネスも視野に入れた事業の加速化を進める。

テーマ：伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part2

課題解決に向けたアイデアと協働プロセス

- 事業協働会議の開催＝事業に係るステークホルダーは、課題を共有し、循環型の「しくみづくり」により、協働取組みが加速化される。
- 北勢地区里山保全連絡会＝竹の提供と竹粉製造は、現在の3団体以外協力団体へ呼掛け。
- 竹粉活用効果を実証するための竹粉提供＝三重県農林事務所の専門家や農業生産者による栄養価、収量増が明らかになっていく。現場サイドの意見を聞くことができる。
- 四日市大学土壌研究者＝竹粉が土壌に働きかける研究成果も段階を経て明確化。
- 経済学専門家および企業＝持続可能な事業として、地域経済とビジネス化を模索する。
- 情報交換会の開催＝専門分野の講師を迎え、新たな協働者との連携を得ることも目的。
- 里山保全指導員育成講座の開催＝里山の健全な維持管理、安全な整備方法等を参加者に提供し、事業の相互理解促進を行う。
- 主要メンバー会議＝事業の全体把握・課題の整理・分析・方向性の進捗状況の検討。

ステークホルダーのニーズとの整合性

供給者は、竹の処分に困っている状態を、高齢者がボランティアで作業しており、少しでもお金が回るようになり、需要者は竹粉の安定供給のため、「仕組みづくり」構築することが、協働取組みの加速化には必要である。それには、専門家や研究者の成果により、地域社会へ有効な啓発に繋げていくことになる。また、持続可能な社会づくりのためのツールとする。

継続のポイント

地域の負の財産を資源として活用する地域循環型つくりを地域コミュニティに認知される。
関わる人たちが報われる実効性のある「仕組みづくり」をステークホルダー間で構築することによって、持続的に継続できる。
よって、賛同者を増やしながら、供給者と需要者の経済・ビジネスが成り立つようにする。

4 3年後のゴールイメージ

2019 年度(平成 31 年度)のゴールはどこか(最高の状態)

- ・竹林は、地域の資源として活用が当たり前の状態になっている。
- ・供給、需要のシステム(人、もの、お金、情報)が機能し、自然環境と地域資源と高齢者の活躍する場となっている。また、経済・ビジネス化がうまく循環し、地域活性化につながっている。
- ・整備された里山は、三世代が交流し、ESD(持続可能な開発教育)が行われている。

2019 年度(平成 31 年度)のゴールはどこか(望ましい状態)

- ・四日市市環境基本条例に一部追記で改定し、「持続的な将来未来のため、環境保全のため、民有地の竹林を放棄できないこと」とする。地域特性の資源に竹林活用がスムーズ化されている。
- ・四日市市か企業で、リサイクルステーションなどの設備を用意することが必要で、各地各方面からの見学者の受け入れ、竹粉づくり、ESD(環境教育)の場の拠点となっている。
- ・「仕組みづくり」が動き、結果、循環型が各地で実施されている。(事業範囲を概ね3~5km範囲で竹粉拠点を創ることによって、エネルギーの削減につながる)

2019 年度(平成 31 年度)のゴールはどこか(確実に達成する状態)

- ・供給者と需要者が増えていき、竹は地域の資源(宝)として地域に認識される。
- ・竹粉が土壌に効果がある研究が明らかとなり、土壌の健全化により、栄養面など「食」の安全が確認でき、市民らに啓発できる。
- ・持続的継続に向け、流通面、経済面、雇用面のビジネス化の方向に近付いている。
- ・荒廃竹林および地力低下の健全化に向け、地域特性の資源活用を前面に、行政が積極的に事業に関わってもらう方向になっている。

事業の結果を測る指標(アウトプット)

- ・専門家および研究により、竹粉の効用の知財が地域社会に周知できる。
- ・竹粉を供給および受給者間の循環システムが確立される。
- ・地域の循環型社会づくりにより、地域活性化の姿が出来上がる。
- ・全国の先進事例となるべく動き出す。

事業の効果を測る指標(アウトカム)

- ・竹粉による地力の健全化と農産物に栄養価や味覚で付加価値がつき、地産地消で市民の消費者に届いている。
- ・竹粉の供給者団体の参画増加、需要者のじば産業分野やその他で、竹粉が多数活用できる。
- ・公害を改善した地域だからこそ、負の財産を資源とすることで、“地域循環型社会づくりの環境先進都市”として、市民の意識醸成が期待できる。

5 3年後のステークホルダーとの関係性

・本事業の受託者である(一社)四日市大学エネルギー環境教育研究会(以下、研究会)は、環境に関する市民活動の中間支援組織団体として、社会貢献を行う団体である。

・この事業に関わったステークホルダーの各関係者により、地域資源の竹粉の安定化、竹粉活用による圃場の健全化の持続性、農産物の高度化による、地産地消を高め、安全安心な農産物の提供により、一般市民の消費者も報われる状態とし、地域循環型社会づくりの「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～」Part2の成果がほぼ安定化されれば、3年後には一定の成果と見なし、そこに関わる事業団体などの意向を尊重しながら、良好な形で全てを関係者へ委譲する。

・また、選定されたりサイクルステーション(現リサイクルセンターでも良いが)の拠点に、竹粉づくりの機械を置き、機械のない団体でも、伐採した竹を持ち込む方策もひとつの案として、また、他にも様々な(案)に知恵を出し合い「仕組みづくり(人、もの、金、情報など)」を構築する。

・勿論、行政がこの目的を引き継いで、主体的に関わる団体らの支援を行い、将来世代を見据えた施策の位置づけとする。

・研究会は、「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～」Part2の会員として登録いただき、地域循環型社会づくりのアドバイスおよび事業継続におけるケアの対応を行う。

また、研究会は環境教育の実績から、人づくりのためのESD(持続可能な開発教育)のプログラム化の企画などを行い、ステークホルダー間で活用できるようにする。

6 2019 年度(平成 31 年度)の目標・事業内容・スケジュール

2019 年度(平成 31 年度)の目標

- ・条例制定(一部改定)で、竹林の民有地の手入れの義務化により自然が徐々に戻って行く。
- ・地域資源の竹粉製造を常に安定供給化させている、竹粉活用による圃場の健全化、農産物の高度化による持続性、地産地消を高め、流通、経済・ビジネスの流れができ、安全安心な農産物の提供により、一般市民の消費者も報われる状態とし、地域循環型社会づくりの「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～」Part2の成果がほぼ安定化される。

目標を達成するための事業内容

- ・環境省主催から離れても、行政がこの目的を引き継いで、主体的に関わる団体らの支援でもって、将来世代を見据えた施策の位置づけとなる。
- ・これまでのステークホルダーが全てに報われて事業化になっていく「仕組みづくり」を見直しながら、地域循環が確立できている。
- ・研究会の「伊勢竹鶏物語」の会員制を確立し募ることで、継続して行うことができる維持管理費に充てる状態をつくる。

4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
★											

★伊勢竹鶏物語の会員制開始

7 2018 年度(平成 30 年度)の目標・事業内容・スケジュール

2018 年度(平成 30 年度)の目標

- ・条例の一部改定により、放棄竹林の整備の義務化により、将来未来のため、環境保全のため、民有地の竹林の整備を面積によって資金が捻出され、供給する高齢者団体へ支払いされる。よって、需要者は、安価で購入ができ、常時、圃場に利用できるものとされる。それは、「食」に関して、社会全般が報われる状況になるものである。
- ・行政かあるいは企業が用意したリサイクルステーションの拠点で供給、需要の「仕組みづくり」がスムーズに動き、雇用にもつながっている。
- ・拠点を見学する人々が集まり、学校、社会で ESD の場となっている。
- ・全国各地で里山保全活動をする団体が集まり、自国における環境保全活動の意義を共有し、各地域の生態系における基盤にある里山を、将来未来へ良好な形に引き継ぐための大会を開催したい。

目標を達成するための事業内容

- ・竹粉を資源とした地域特性の事業加速化に向け、協同会議の議論しながら、行政へ研究成果と共に事業必要性の手続きに入る。
- ・行政か企業のリサイクルステーション拠点を機能させ検討が深まっていく。
- ・供給、需要のシステムの見直しをしながら、正当性のシステムを確立していく。
- ・ESD プログラム企画し、地域特性の体験型学習の人づくりを行う。
- ・全国里山保全サミットの開催に向けての検討

4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
□◆ ESD	○◆ ●	◆	□◆	○◆	◆	□◆	○◆ ◎	◆ ESD	□◆	○◆	◆

○事業協同会議の開催＝4 回

□北勢地区里山保全連絡会の開催＝4 回

◆主要メンバー会議＝月 2 回

◎最終年で先進的事例を紹介するため、全国里山保全サミットの開催＝年 1 回

●里山保全指導員育成講座＝年 1 回

ESD＝体験型環境教育の開催＝年 2 回

8 2017 年度(平成 29 年度)の目標・事業内容・スケジュール

2017 年度(平成 29 年度)の目標

- ・竹林を手入れする人が報われる状況をつくり、持続的に需要者が各圃場に活用できる「仕組みづくり」を活用しながら改善を行なっていく。
- ・専門家や研究者で竹粉の効果研究が明らかされ、地域の資源として周知される。
- ・情報交換会や里山保全指導員養成講座を今年度も開催する。更に地域に理解者や協力者を増やし、専門的な知財を得ることを学ぶ機会をつくっていく。
- ・経済面で事業化の検討

目標を達成するための事業内容

- ・竹粉の安定的供給と活用する需要者のために、里山保全団体や個人所有者を増やし、需要者の各活用関連も増加させる。そのためには、主要メンバーで流通の仕組みを考え、協同会議で更に検討し、流通価格を暫定的に決めて試みながら確定していく。
- ・専門家や研究の成果公表により、行政の関連分野において本格的な協力体制を築かれる。例えば、商工農水部では需要者へ、環境保全課は市民啓発へ、市民協働安全課は市民や自治体との協働組織へとなり得る。

4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
□◆	○◆ ●	◆	□◆	○◆	◆	□◆	○◆ ◎	◆	□◆	○◆	◆

○事業協同会議の開催＝4 回

□北勢地区里山保全連絡会の開催＝4 回

◆主要メンバー会議＝月 2 回

◎情報交換会＝年 1 回

●里山保全指導員育成講座＝年 1 回

9 事業実施における課題・リスクと対策

分類	課題・リスク	対策
人員	高齢者：継続面 多様な組織や個人での「協働取組事業」ということの理解に各ステークホルダーの理解・認識には温度差がある：共通認識と実行に温度差 ・里山の整備は、高齢者が中心で若者の参画が少ない	・社会貢献、やりがいと共に、継続する「仕組みづくり」によって、小金も回り、関係者や地域が報われること。 ・多様な意見の尊重と情報の共有により可及的速やかに解決していく。 ・企業のCSR活動との一つとして参加をお願いする ・学生などの体験学習の場として活用する。
財政	助成金：なくなる ・事業化するには専門的なマンパワーが足りない ・事業活動には時間とコストと人件費がかかる ・供給側はきつい作業、需要側は、竹紛の安定供給と安価で使いたい、現状の姿	・29年度から金融機関等の専門家の参画をお願いする(社会貢献活動として) ・行政の助成制度の活用(起業・地産地消奨励等)を行う ・竹粉に値段が付くと、結果的に消費者負担につながる
法・制度	・県は、森林税を導入しているが、その中には、森林、竹林の所有者に、環境保全の義務化がない：ハードル高い ・四日市市の公害を改善したこともあり、竹粉活用は地域特性の地域循環となり、里山保全の環境問題であり、行政が積極的に条例を一部改定して行なう：ハードル高い ・廃棄物としての法的処置 ・「四日市環境計画」の中で提唱されている内容ではあるが市民には周知が足りない	・資源として十分な面積を要しているのに、地域特性として竹の資源化にするには、民有地の問題がある。条例を一部改定しなければ、持続的な取組みにはならない。 ・事業者の許可・届出により対応する。 ・里山の健全化による環境改善策として、行政の規制・奨励・啓蒙の具体化を促進する ・森林税の中での施策を要
実証検証	・竹粉研究および実証試験は、一義的な成果だけでは図れない、年数を重ねることで時間がかかる	・地道な継続的実証実験を重ねていく。 ・他地区の情報についても積極的に収集する

(資料—5) 会議議事録

北勢地区里山保全連絡会第1回～第4回記録

■第1回北勢地区里山保全連絡会

日 時：平成28年7月5日（火）14：00～16：30

場 所：下野地区市民センター会議室

出席者：8名

●ステークホルダー

佐藤泰彦（四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー）

植松正弘（NPO 法人 PPK 四日市 代表）

山田 稔（NPO 法人 PPK 四日市）

野呂 秀（下野里山保全整備委員会）

●採択団体

矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員および本会議事務局長）

古川勝己（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

久保田領一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

1. 内容

- 1) 冒頭寺本本会議事務局長から、本日は、「環境省」受託事業発足後初の会議であり、後程、その目的・趣旨について矢口事務局長から改めて説明と協力をお願いをさせていただく。すでに個別について詳細の説明や協議をしているが、重複することも含めて説明させていただくことを了解いただきたい旨の発言があった。
- 2) 古川研究員から、6月30日まで一年半のトヨタの事業のプロジェクトリーダーとして、皆さんへお礼が述べられた。拠点のリサイクルセンターの建設、四日市大学祭での情報交換会、菰野の田んぼの様子、四日市大学における土壌の実証研究の情報が報告された。
- 3) 久保田研究員から、「竹紛」は現在の劣化している土壌の地力回復に大きな効果があることをもっと多くの皆さんに知っていただくことが必要である。また先日この活動について市議会で取り上げられたことを報告した。
- 4) 矢口事務局長から、下野里山保全整備委員会からは竹紛の一部供給（2トン）、PPKの皆さんには「竹林活用指導員育成講座」はじめ地域の子供たちへの「自然環境学習・タケノコ堀」と多岐にわたりご協力いただいたこと、四日市里山クラブの皆さんには4トンの竹粉を供給いただき感謝しているとともに、今後の活動についてもお願いをした。
- 5) 矢口事務局長から今回の「環境省28年度地域活性化加速化事業」について改め、

- ・事業の目的・事業の内容・協働事業者の構成と役割について、説明があった
- 6) 寺本本会議事務局長からは、今後も「北勢地区里山保全連絡会」は年 4 回位開催するとの発言のあと皆さんの役割について説明があった。
 - ・下野里山保全整備委員会には、北勢地区の竹林保全団体として当連絡会に参加。竹紛の供給先の一部として活動をお願いしたい。
 - ・PPK 四日市は、北勢地区竹林保全団として当連絡会に参加。里山保全についての全般相談。リサイクルセンターでの竹紛製造の支援（伐採竹の供給等の具体的対応は今後相談）。
 - ・里山クラブは北勢地区の竹林保全団体として当連絡会に参加。竹紛製造への助成、野菜への実証実践。竹紛製造 4 トンの実績から供給者として「協働事業会議」に参加。
- 7) 以上の説明後皆さんからご意見をいただき質疑応答。

（下野野呂氏）

我々がもし 2 トン以上の要求にこたえる為には、組織内でよく説明し体制整備をする必要がある。それは個々の会員の考え方も異なり、規定などからもしっかり確認する必要がある少し時間を要する。

（PPK 四日市）

我々会員 15 名もそれぞれ考え方が違うので組織としてできることとできないことがある。

我々はあくまで四日市大学周辺の里山整備をしてきた団体であるので、エネルギー研究会が中心の事業で四日市大学の評価が向上することに関われることはいいことだ。

過去にも学生や先生といろいろなことを手掛けてきた。しかし継続性が乏しいと感じている。今回はそのようなことが無いようにお願いしたい。

（寺本本会議事務局長）

- ・先ほど矢口事務局長から説明のとおり、この事業は「共通の目的」のもとで、異なる団体が、多様な意見や考え方の中で地域のために何ができるか一緒に考える活動である。里山を整備し竹を伐採してその竹で竹紛を作り、農業従事者や大学の研究者は竹紛効果の実証実験を行い、事業者は今後の事業化を検討し、行政も入り、その仕組みづくりの活動である。

我々エネ研の三人においてもいろいろ思いや考え方の異なることが多々ある。しかし、意見を述べて双方向の議論の中でいいものを見つけて活動をしている。

「協働」ということで今後も「北勢地区里山保全連絡会」のことをお願いしたい。

- ・事業の中で賛同する多くの仲間を募り、供給者・需要者を増やしていく計画であるので、当会にも近隣の竹林保全団体で希望団体があれば紹介していただきたい。1～2 団体の加入を予定している。

.....

■第2回北勢地区里山保全連絡会

日 時：平成28年9月15日（木） 17：00～19：00

場 所：研究会事務室

出席者：8名

●ステークホルダー

樋口和男（みえ北里山づくりの会）

植松正弘（NPO 法人 PPK四日市 代表）

山田 稔（NPO 法人 PPK 四日市）

野呂 秀（下野里山保全整備委員会）

（欠席：佐藤四日市里山クラブ）

●採択団体

矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員および本会議事務局長）

久保田領一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

1. 内容

- 1) 矢口事務局長から、会議に先立ち今回から加入した、みえ北里山づくりの会樋口和男氏（8月に應對し、連絡会へ入会の了解を得ていた）の紹介があった。
- 2) 矢口事務局長から、PPK兩名、下野野呂氏には、支援事務局のヒアリングに對応いただいたことのお礼が述べられた。
- 3) 矢口事務局長から、第一回事業協同會議の内容やメンバーの説明が別途書類にもとづき報告された。
- 4) 寺本本会議事務局長から、話題提供として
 - ① 桑名竹取プロジェクトの目的とその概要
 - ② 多気町バイオマス事業の循環図
 - ③ 森林の風・三重県主催の里山作業（林業）安全講習会のチラシ
 - ④ 四日市市議会での竹粉についての一般質問内容
- 5) 質疑応答・意見交換

・樋口氏から、竹粉の効能について世間ではどのように評価されているのかとの質問があった。

・樋口氏から、市民緑地団体の会合では、いつも後継者不足が課題となっている。又現在の8ヶ所から増えても総予算は増額しないので、個々の予算は削減されていく、市民緑地で竹粉を作っているところは少ないのではないかと。

各委員からは、次のような意見があった。

・継続的に活動するにはモチベーションを喚起させる方法が必要ではないかと

- ・以前多気町で開催した竹に関するフェアのようなものもその一つでは。
 - ・理念だけではだめで、魅力を作り後継者を要請することが大事である。飴玉（対価）も必要ではないか。
- 6) 矢口事務局長から、「情報交換会」の原案が表示され、各団体は協力者として登録したいので了解いただきたい旨のお願いをした。
- 又、当日の参加についてもお願いした。
- 7) 寺本本会議事務局長から各団体の活動している竹林の調査依頼をした。

.....

■第3回北勢地区里山保全連絡会

日 時：平成28年11月17日（木）17：00～19：00

場 所：研究会事務室

出席者：7名

●ステークホルダー

樋口和男（みえ北里山づくりの会）

植松正弘（NPO 法人 PPK四日市 代表）

野呂 秀（下野里山保全整備委員会）

佐藤泰彦（四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー）

（欠席：山田 NPO 法人 PPK）

●採択団体

矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員および本会議事務局長）

久保田領一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

1. 内容

- 1) 冒頭矢口事務局長から、当事業はそれぞれの分野のものが当事者として協働で作業を進めていくことが主眼であり、改めて竹粉供給側の皆さんの課題解決を共有して進めていきたい旨のお話があった。
- 2) 主な需要側の伊藤氏指導のニューファーマーズ倶楽部の竹粉使用についての意見（要望）は次のとおりである。
 - ・今この時期（夏の熱中症対策）に出来る限り製造し、乳酸発酵をしておくとうい。
 - ・現在の供給状況（ばら積み）では、正確な受け取り量が判定できないので、作業が増えるが、20kg づつ袋に詰めて、製造年月日を明示しておく、誰に、いつ、どれだけ供給したのか明確になる。
- 3) 各団体の供給事情については、次のとおり報告いただき、全員で今後の安定供

給について議論をした。

① 四日市里山クラブ

- ・ニューファーマーズの需要計画に基づき、リサイクルセンターの竹林の竹を伐採し、粉砕機により生産している。
- ・本年度計画 7 トンの内 4 トン生産済みである。
- ・エネ研とは 30 円/k で需給契約（時給 800 円支給、粉砕機借用 5000 円/一日、ガソリン代の実績から）をしている。状況により実態が大きく変動した場合は見直しをする。
- ・天候によるが、事前に計画があれば、一日 1.5 トン～2.5 トンの生産は安定供給できる。（週に一度ぐらい）
- ・竹の切り出しが大変な作業であり、今後の継続には不安がある。
- ・PPK 伐採の竹の利用を計画している。

② PPK 四日市

- ・月、火、金の午前中の定例作業で竹の切り出しをしている。
- 週 8 本から 10 本（孟宗竹大 1 本 40 k）程度。
- ・里山クラブ、ニューファーマーズ倶楽部への竹の供給を検討中。
 - ・竹粉を作ることは考えていない。

③ 下野地区里山整備委員会（四日市市民緑地制度適用）

- ・年間作業計画に基づき、里山整備が目的で、結果として、竹の伐採、竹紛の製造（歩道に敷いていた）をしている。
- ・エネ研に取りに来ていただき、20K 袋詰めしていただいて、粉砕機の借用料、ガソリン代として、20 円/k 頂いた（年間実績 1 トン）実績がある。
- ・竹粉の供給側として明確に位置づけされ、年間生産義務が負わされることは、規約上難しい。

④ みえ北里山づくりの会（四日市市民緑地制度適用）

- ・毎月第 3 日曜日に定例作業をしている。
- ・広大な竹林とロケーションもよいので供給は問題がない。
- ・会員の高齢化で、労働力が問題である。
- ・作業をしていただき取りに来ていただければ無料でも構わない。

ただし、機械の保守+ガソリンとして 70,000 円/年間が必要。

- ・10 月 16 日（日）ニューファーマーズ倶楽部 8 名とエネ研 2 名の 10 名の応援で約 1 トンを製造した。（ガソリン代？エネ研負担）

4) 以上の報告の後皆さんからいろいろな意見が出されたが要約すると次のとおりである。

① 人手の問題

- ・それぞれの団体の会員の使命感があれば建前無償でも問題はないが

本音は個々により千差万別であるので何かインセンティブを考える。

- ・需要者が労働力を提供する仕組みづくりが必要である。
- ・企業のCSR活動として、労働力を提供していただく仕組みが必要である。
(行政の協力不可欠)

② コストの問題

- ・粉砕機を保有していれば、メンテナンスとガソリン代だけなので粉砕機の四日市市所有台数を増加要望する。
- ・森林税の市町村活用を検討し、提言する。

③ 行政への理解と啓蒙を行う。

- ・議会での一般質問（村山議員）者との連携。
- ・関係者に見学・体験をしていただく。

5) 第2回情報交換会について、矢口事務局長から説明があった。

- ・別紙の内容で、関係先に配布及びメールをしており、すでに申込者も来ている。80名～90名の参加を予定。
- ・登壇者は、10時30分までに現地へお願いしたい。

6) 第3回事業協働会議について矢口事務局長から説明があった。

- ・現在当会議には、供給側として里山クラブ佐藤氏に出席いただいている。今後の会議には（11月28日（月）ともう一回、）皆さんの出席もお願いしたい。PPK植松氏、下野野呂氏出席。

7) 里山保全指導者育成講座について寺本本会議事務局長から説明があった。

- ・別紙の内容で実施する。各団体からは、1～2名の参加をお願いする。先着10名とあるので早めに連絡いただきたい。市長選挙中であるがぜひ参加をお願いする。

.....

■第4回北勢地区里山保全連絡会

日 時：平成28年12月15日（木）13：30～15：30

場 所：研究会事務室

出席者：8名

●ステークホルダー

樋口和男（みえ北里山づくりの会）

植松正弘（NPO法人 PPK四日市 代表）

山田 稔（NPO法人 PPK四日市）

野呂 秀（下野里山保全整備委員会）

佐藤泰彦（四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー）

●採択団体

矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員および本会事務局長）

久保田領一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

1. 内容

- 1) 矢口エネ研事務局長から、23日（金）開催の情報交換会について詳細説明があり。
 - ・発表者である里山クラブ佐藤氏の当日の対応について確認をした
 - ・交流会参加の人数について確認をした。
 - ・関係者への参加要請について多くの参加者を依頼した。
- 2) 廃棄物に関する法律について
 - ・本件については、支援事務局から明日報告を受ける旨報告した。
- 3) 第3回テーマの「安定供給」について
 - ・前回意見のあった安定供給については、労働力（人手）の問題が重要な課題であることから再度話し合った。
 - ・矢口事務局長からは、市内企業への依頼文を検討している旨の報告があった
 - ・みえ北里山づくりの会樋口氏からは、行政の側面協力が効果をもたらすとの提案があり、窓口については、すでに市民緑地制度の中でも課題となっているので「都市計画課」にお願いしたらとのことで、年明けに訪問することとした。
 - ・下野野呂氏からは、地域の社会貢献ということで、地元企業2社へお願いをする予定である。
- 4) 今後の活動について
 - ・寺本本会議事務局長から、環境省のプロジェクトは、29年3月末で一応終了するが、引き続き連絡会は続けていきたい。内容については今後協議したい。新しい仲間も募っていききたいとの話があった。

(資料―5) 会議議事録(事業協働会議4回および臨時会議)

第1回 事業協働会議 議事録

日時：平成28年8月25日(木) 14:00～16:30

場所：四日市大学6号館5階交流サロン

出席者：18名 資料①「参加者名簿」参照

配布資料：①参加者名簿 ②協働取組カレンダー ③竹粉製造にかかわるコスト試算

④情報交換会開催要項(案) ⑤会場見取り図(じばさん三重)

⑥市議会6月定例会記事 ⑦関係者ヒアリング企画書 ⑧冊子「協働現場」

司会：寺本佐利(四日市大学エネルギー環境教育研究会)

●ステークホルダー

伊藤嘉洋(三重県四日市農林事務所 四日市鈴鹿地域農業改良普及センター)

東村 篤(四日市大学経済学部 特任教授)

廣住豊一(四日市大学環境情報学部 専任講師)

河合良亮(四日市市役所環境部環境保全課)

佐藤泰彦(四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー)

竹村仁人(㈱コーストメイト、ニューファーマーズ倶楽部)

●環境省及び地方支援事務局

永井 均(環境省中部地方環境事務所環境政策課課長)

村辻裕樹(環境省環境事務所環境政策課主査)

新海洋子(環境省中部環境パートナーシップオフィス チーフプロデューサー)

内木京子(環境省中部環境パートナーシップオフィス)

寺田 行(環境省中部環境パートナーシップオフィス)

●採択団体

新田義孝(四日市大学エネルギー環境教育研究会 会長、四日市大学名誉教授)

矢口芳枝(四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長)

戸田和男(四日市大学エネルギー環境教育研究会 理事)

寺本佐利(四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員)

古川勝己(四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員)

久保田領一郎(四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員)

近藤実千代(四日市大学エネルギー環境教育研究会 事務員)

矢口 緑(四日市市エネルギー環境教育研究会 事務員)

司会：寺本佐利(四日市大学エネルギー環境教育研究会)

- (1) 環境省中部地方環境事務所 永井課長 挨拶
- (2) 地方支援事務局 新海氏 挨拶と趣旨説明
- (3) 一社) 四日市大学エネルギー環境教育研究会 新田会長 挨拶
- (4) 自己紹介（当事業における自己の役割について現状を報告）
- (5) 質疑応答

○本事業において、facebook、SNS を活用した事例はあるのか

- ・本事業での活用事例は現在のところない。
- ・単純な連絡事項なら便利なツールではあるが、文字のみのやり取りだけでは意図がうまく伝わらない可能性がある。
- ・意思決定が伴うことには使えないが、連絡や報告程度であれば大変便利。
- ・事務局アカウントは欲しい。

○現在は2~3年の若い竹を竹粉にしているが、古竹でも効果はあるのか？発酵竹粉に対する要望はあるのか？

- ・今は無料なので農家側もどのようなものでも使ってくれるが、将来的には、乳酸菌発酵し、ある程度分解した状態のものでないと流通しづらい。発酵分解には時間がかかるので、ストックして発酵させる必要がある。
- ・需要と供給のバランスを保つためにはストックヤードを作り、常に一定量を確保しておきたい。
- ・中国の孟宗竹を使用していた経験から、乾燥した古竹でも問題ないと思う。

○ストックヤードを作った場合、温度記録を取っておく必要はあるのか。

- ・温度は関係ないので、記録を取る必要はない。

○竹粉の効果に対する客観的なデータを取るためにより多くの試験をすることが必要だと思うが、次年度以降の事業の中で考慮してもらえるのか。

- ・土壌の状態の数値や作物の成分値がどうなったかということは、環境省の分野ではない。この事業は地域の環境をよくする、地域を活性化するための協働取り組みを推進する実証事業である、ということを理解してほしい。

<竹粉の供給状況及びコストについて報告（古川）>

- ・平成15年には3.5tの竹粉を作り、米の生産、里山クラブの畑で野菜の栽培、コストメイトでトマトの栽培を行った。
- ・平成16年は7月までに7tの竹粉をつくった。7月からさらに7t作る予定。
- ・需要者として、お茶の生産者2件から問い合わせがきている。
- ・現在、竹粉の供給を担っている団体は高齢化が進んでいる。今後、竹粉の需要はますます増加すると予想されるため、いかに安定的に竹粉を作っていくかが課題。竹粉供給団体を増やすことや、作業が比較的楽な涼しい期間に竹粉を作りストックすることなど安定供給に向けた取り組みが必要になる。

- ・竹粉製造にかかわるコストに関しては資料③参照。
1 k g 3 0 円、2 0 k g（袋）6 0 0 円を仮の価格として採算が合うか試し、結果を報告する。
- ・お茶、梨、マコモなど四日市の特産品を使って何かできないか。その場合のアプローチ方法も検討していきたい。

意見交換

- 竹粉の試験的な無料提供をどの程度で打ち切るのか、里山保全団体が報われ、お金が動く状況をどのようにして作っていくのかということがこれからの大きな課題である。
- 無料だったものに価格をつけることはたいへん難しい。農家が堆肥に使う金額は1年間でどれくらいなのか、有機農家の場合はどうかなど把握しているのか？あるいは把握することができるのか？竹粉に切り替えた場合、高くついたらその理由をどう説明するのか。
- 堆肥は3～4円/kgで動いている。竹粉の製造コストについては、稼働すればするほど原価は安くなる。主は人件費なので、いかに工夫できるか探る必要がある。竹粉を付加価値が付けて販売し、そこから人件費を捻出したい。
- 行政がずっとお金を出し続けることや、制度として私有地に対して整備を求めたり規制をかけることは難しい。kg単価で竹粉が高いのであれば、竹の効果による付加価値をつけ、それに対して消費者が負担するという仕組みを作ると継続できる。
- 竹の効用については現在実証実験をしている。専門家から成果を発表してもらうことで農家がお金をかけても使いたいという価値を見いだせる。
- 実証実験については、1年で結果を出すことは無理。ある程度安定的にトマトを作ることができてからになる。
- コスト面が課題である。共通の認識をもってこれから答えを出していく。

（6）「里山保全指導員養成講座」について（寺本担当）

チェーンソーの使い方の講習を考えている。11月に実施する予定であったが、少し遅れる可能性もある。次回会議（10月6日）には詳細を出す。

（7）「情報交換会」開催について 資料④⑤参照

矢口より案を説明後、意見交換

- ・事業の概要説明の際に、これまでやってきたことだけでなく現在困っていることや課題も入れたほうがいいのか。

⇒ 情報交換会は市民を巻き込んだ情報発信の場である。課題についてはこの

会の中で議論し解決していけばいい。

- ・来賓あいさつは行政ではない方がいいのでは。学識経験者などに講評という形でしてもらう方がいい。
- ・来賓あいさつ（又は講評）は、次につながるメッセージをもらえるような人をお願いしたい。
- ・多気町と桑名市の事例を入れるメリットは？
⇒ これから仲間を増やしたい。竹に取り組んでいるのは全国にたくさんあり、中には桑名や多気町のように国のお金で進めている事例もあるということを知ってもらった上で、四日市での取り組みについて理解してもらいたい。
- ・環境省が竹粉の効果を保証するものではないということを一般の人にきちんと説明し、誤解のないように注意してほしい。（環境省）

- 日時・場所・基本的な方向は案のとおり決定。内容の詳細については、本日の意見を踏まえて検討する。⇒ メール等で決定事項を知らせる。

《配布資料》

- ①参加者名簿 ②協働取組カレンダー ③竹粉製造のコスト試算
- ④情報交換会開催要項（案）⑤会場見取り図（じばさん三重）
- ⑥市議会 6 月定例会記事 ⑦関係者ヒアリング企画書 ⑧冊子「協働現場」

.....

第 2 回 事業協働会議 議事録

日時：平成 28 年 10 月 6 日（木）13：30～16：30

場所：四日市大学 6 号館 5 階交流サロン

出席者：15 名

●ステークホルダー

伊藤嘉洋（三重県四日市農林事務所 四日市鈴鹿地域農業改良普及センター）

加藤秀樹（ニューファーマーズ倶楽部会長）

河合良亮（四日市市役所環境部環境保全課）

佐藤泰彦（四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー）

竹村仁人（㈱コーストメイト、ニューファーマーズ倶楽部）

●環境省及び地方支援事務局

曾山信夫（環境省中部地方環境事務所環境政策課課長補佐）

新海洋子（環境省中部環境パートナーシップオフィス チーフプロデューサー）

内木京子（環境省中部環境パートナーシップオフィス）

●採択団体

新田義孝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 会長、四日市大学名誉教授）

矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

戸田和男（四日市大学エネルギー環境教育研究会 理事）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

久保田領一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

近藤実千代（四日市大学エネルギー環境教育研究会 事務員）

矢口 緑（四日市市エネルギー環境教育研究会 事務員）



議事

（１）挨拶

環境省中部地方環境事務所環境政策課課長補佐 曾山信夫
（一社）四日市大学エネルギー環境教育研究会 新田義孝

（２）「ステークホルダーのヒアリング」の報告（資料②、③参照）

「今年度の成果目標の明確化」

環境省中部環境パートナーシップオフィス 新海洋子

1. ステークホルダーのヒアリングについて（資料③参照）

- ・ 9月2日、23日の2日間に10団体12名のステークホルダーにヒアリングを実施した。各人のこの事業に対する思いや四日市の里山に対する思い、このようにしていけばいいのではないかと提案について聞いた。内容は報告書（資料③）をじっくり読んでいただきたい。
- ・ 資料 P.19～21 にヒアリングの総括として重要センテンス及びキーワードをまとめた。それをふまえて P.22 に課題をまとめた。

2. 事業構成図/ステークホルダー関係図についての説明（資料②参照）

- ・ 図は、EPO 中部の側からこの事業を見てまとめたものである。
- ・ 一番目の図は伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part 2の事業構成図である。里山保全と生態系調和型農業による農作物の生産の過程の中で、NPO、企業、団体がそれぞれの役割を担ってかかわっている。研究会は事業マネジメントとステークホルダー関係性構築という役割で全体をまとめている。
- ・ 2番目の図はこの事業に申請した当初の関係図。議論を重ねながらみんなの関係性が、ここからどのように変化しながら事業化されていくのか注目してきた。
- ・ 3番目の図はステークホルダーから聞いたそれぞれの思いや課題をまとめている。

る。課題はすでに把握されているが、みなさんでもう一度共有するという意味で図にまとめた。

- ・ 4 番目は現状の図。北勢地区里山保全連絡会に三重北里山づくりの会が加入したがあと 1～2 団体増やしたいということである。
- ・ 5 番目は事業終了時にこうなっていたらいいという私たちの見方を図示した。つながりが、くもの巣状になっており、里山保全／生態系調和型農業による農作物の生産にみんなが関わり、それぞれの役割を果たしながら関係性を作っていくというものになればいいと考えている。また、フォーラムで一般の人たちに野菜を見てもらったり買ってもらえるように広報するなど、一般市民の周知、普及啓発を具体的にどうするかということも考えていただきたい。

3. 今年度の成果目標の明確化について

- ・ EPO 中部としては最終的に 5 番目の図ができあがればいいと思っている。
- ・ みなさんがそれぞれの役割を担いながら議論を重ねて、しくみ、モデルができるということが大事だと考えている。そして、モデルのプロセスを社会に発信できればいいと考えている。

(3) 事業の進捗状況・課題・事業内容の提案について（資料④参照）

（一社）四日市大学エネルギー環境教育研究会 矢口芳枝

- ・ 進捗状況は毎月新海氏に報告している。
- ・ 資料 1 枚目に赤字で記載している 1～4（1.供給・需要の仕組みづくり 2.事業化と関係事業 3.竹粉の効果・検証などの報告 4.人材育成）が、地域活性化に向けた協働取組の協働加速化事業の内容であることをもう一度みなさんに確認してもらいたい。
- ・ 供給先を増やし供給の安定化をはかる必要がある

↓

「みえ北里山づくりの会」が供給団体として加入。

東芝近隣で竹林整備をしている団体。

高齢化が進み団体の力が弱くなっているという課題をもっている。

第 3 日曜日に活動。（現在平均 5 名程度）

10 月 16 日（日）に、研究会とニューファーマーズから計 9 名支援に行く予定。

- ・ 参加している人たちの自尊心を高揚させる仕組みを作るために、名誉あるボランティア活動と認知される方策を検討したい。
- ・ 資料 2 枚目に、供給側と需要側の課題をまとめた。これらの課題については協働会議の場で、みんなで考えていきたい。皆がむくわれるような状態を模索していく。

- ・12月に予定している情報交換会では、竹粉の効果についても発表するという
ことであったが、竹粉の効果については来年以降でいいのかなと考えている。
今回は、市民とともにどのような地域づくり、里山づくりができるのかという
ことを中心に組み立てており、チラシも作成中である。一人でも多くの市民に
参加してもらえるように考えていきたい。

（４）竹粉の価格の現状について

（一社）四日市大学エネルギー環境教育研究会 寺本佐利

- ・コストメイト；中国から輸入し国内で販売をしていた実績がある。研究会と
の実証実験での取引価格という実績もある。
- ・里山クラブ；現在、4トン供給で20kg（一袋分）が500円～600円になる（人
件費：時給800円、機器の使用：一日5000円、燃料費）
高齢者にはきつい作業という意見と、ちょうどよいやりがいがある作業という
意見がある。この違いは参加している人の有用感の差によると思われる。
- ・下野地区里山整備委員会；2トン供給で20kg400円程度。竹林整備の一環とし
て当初は無償で畑にまいていた。機器も所有しており、燃料費のみかかる。お
茶代程度でも出ればうれしいということだったが、われわれは竹林を整備する
団体であって、竹粉を作る団体ではないという意見も出ている。
- ・三重北里山づくりの会；供給は無償でも構わないが取りに来てほしい。市民緑
地制度で補助をもらって里山整備をしているが、後継者が不足している。
- ・お茶農家；竹粉は無償提供してもらえと思っていた（牛糞、鶏糞も無償でも
らっている）ということで、今のところ話は途絶えている。
- ・ニューファーマーズ；現在試験的に無償で提供しているが、価格は安い方がい
い。竹粉と作物の交換を検討してはどうか？という提案があった。
- ・楽天やアマゾンではきれいなパッケージに入ったものを高額で販売している。
- ・産業廃棄物の専門家に聞くと、無料だからこそ需要があるという意見だった。
ある程度価格がついて事業として見込みがあれば、放っておいても産業廃棄物
業者が売り出してくる。
- ・明和町で販売しているものも高額。廃棄物販売の許可が必要ということだった。
- ・三重県四日市農林事務所；一袋20kg 500円
- ・北勢地区里山保全連絡会；竹林の整備が我々の目的であって竹粉の製造業者で
はない。お金だけじゃない、インセンティブが必要。
- ・行政；価格形成のために行政がお金を出すことは非常に難しい

このような中で価格を検討していかなければならないのでたいへん難しい。竹粉の効
用が明確に出れば価格を釣り上げられるだろうし、一方で供給側が有用感をもてる仕
組みづくりを考えたい。行政は入るが、実質的に行政の予算は使わずに出来る仕組み

をつくれないか。

(5) 質疑応答・意見交換

戸田：価格の話が出てきたが、協働事業の実証を暗中模索でやっている中で、価格設定を引っ張り出すのは難しい。里山保全作業、伐採作業という特定のものがこの事業の仕事ではない。必然的に存在するそれらの作業をこの事業に利用できないか道筋を見つけたうえで、その流れがスムーズにいく方法はなんだろうということに突き当たって、初めて、誰がやるのか、どのような価格でといったことが検討される。

始めに価格ありきではない。もし今、こんな高いものは使えないよという結論をだされるとこの先まったく進めなくなる。今はこんな価格であってもやってみなきゃということをみんなが承知した上でやるのが大事だと思う。

ある講座で獣害の話をする機会があり、里山が荒れていることを再認識するとともに、里山の資源が利用される方法を見つけなければいけないと痛切に感じた。それには里山保全の関係者含め、広く市民にその必要性を知ってもらう必要がある。里山資源のうわべだけの利用で終わるのでなく、長く続けていけるような方策をさがしていければと考える。

新海：資料②1枚目の事業構成図に赤枠で示している「竹粉流通・販売システムの構築」「竹粉コスト創出」「土壌への効果分析」という重い課題があるが、私たちはこの課題を今年度達成してほしいと思っているわけではない。みなさんにはこういう課題があるということを把握した上で、コミュニケーションを重ねながら「高くてもやっていこう」とか「物々交換がいい」とか「やっぱりタダがいい」と様々な考えの中、議論をしながら決めていくことが重要だと考えている。

また、私たちが取り組んでいることを広く市民に伝えることが重要。フォーラムなど市民に効果的に周知する手段や方法を考えていかなければいけない。コストや土壌の変化、野菜の甘みが増したといったことも大事ではあるが、今の段階ではむしろ、みんなで議論してめざす方向性を決めたり、市民にこの取り組みの必要性を伝えることが重要であると考えている。コストを下手に設定すると今の段階では難しいのではないか。

寺本：目的と手段をはっきりさせること。里山保全することによって環境がよくなるというのが目的。手段はいろいろあるが、我々は手段の一つに竹粉を選んでやっている。竹粉によって目的を達成できるしくみをつくっていく。竹粉でやると農業にもいい影響があるということなら補助金をだしましょうかということもあるかもしれない。しかし、我々がやっている手段が竹粉であって竹粉の効用が出てきたとしても中国から輸入して使っても何の意味もない。その辺を整理して進めていかないといけない。

新田：二酸化炭素の削減という大義名分の中で日本は旧通産省がトップランナー方式の

仕組みを作った。別のインセンティブを作って結果的に CO2 排出量削減に結びつけている。同じような見方でこのプロジェクトを考えると、里山保全が CO2 削減に相当する。それを達成するためにどのようなインセンティブを作るかということがこの事業のテーマである。私たちは条例を作る立場にはないので、トップラナー方式を決めることはできない。お金ではないインセンティブ、つまり「これに参加してよかった」というインセンティブをつくろうとしているわけである。研究会は 15 年以上の活動実績があり少なくとも東海地方では知名度が高く、伊勢竹鶏物語も理解を得ているので、これに参加してみようかなというインセンティブ、ステイタスにはなる。参加することによってこれまで知らなかったものが触れ合ってお互いに持っているものを提供しあう、年に 1~2 回みんなで集まってお祭りをして「おもしろかったね」というふうに持っていくことが一番出来る方法ではないかと思う。

矢口：③の P19 の佐藤氏のキーワード『楽しくもあり、地域に役立つ活動』が素晴らしい。みんなが喜びあえるように、たとえば農産物も市民の人たちにいいものとしてみてもらいたい。見せ方にも工夫がいると思う。

加藤：物を作るにはコストがかかり、それを持続させるにはそのコストをどこかで用意しなければいけないというのは当然のことであるが、普通の事業のような形にしてしまうと難しいと思う。それよりも、こういうことをすることによってこういうものができる、だったらいいよねと、よりたくさんの人が感じ参加してくれる、それが大事。里山をきれいにすることは、結果的に自分たちの地域の生活の場を守ることになり、プラスこれによっておいしい、体にも良い農産物もできるんだということをもっと広めたい。一般の人に一口 100 円でもいいので寄付のようなものを募って、野菜を優先的に買えるというようなしくみを作っていったらどうか。みんなが参加するという形を作っていくことがこの事業の成功の到達点だと思う。

新田：野沢菜の仕組みの例がある。年会費を払うと株主になり、年 1 度はその村に招待されて生産者とふれあうというしくみがあり好評らしい。同様に、年会費 1 万円くらいで、年 1~2 回バーベキュー大会に招待する。そこで、竹を切っている人、粉にしている人、野菜を作っている人など実働している関係者も集まって地域の人々も参加で出来るお祭りのような催しをして、ふれあえる仕組みを作ってはどうか。3 月頃、一度やってみてもいいと思う。

寺本：野沢菜のしくみは、5000 円払って株主になると現地で開かれる一泊二日の株主総会に参加できる。現地に泊まってもてなしを受け、住民も参加したイベントもあり、帰りには山のようにお土産をもらって帰ってくる。単にお金を払って産品を送ってもらうというのではない。自分がそこに行って体験する観光でもあり、その地域に愛着を感じるようなしくみになっている。本事業でも、実働している人

以外の人も巻き込んで多くの人に参加してもらえようなことができれば。

新田：小学生などを受け入れて、竹を切る、農作業をする、料理を作るなど 1 年で一通り体験してもらって最後までわかるといったような伊勢竹鶏物語でないと体験できないような企画があるとインセンティブになる。

加籐：竹粉を使っている農家に行って農業実習を体験してもらってもいい。参加することでよりあいだが近くなりお互いに理解が深まる。この人が作る作物なら安心と思ってもらえるかもしれない。農家にとってもプラス α がある。

千葉：この事業の目的が、ビジネスを回すことを期待しているわけではなく、地域の人がつながって人づくりというものを深めていくということをねらっているのであれば、皆さんが言っているような取り組みでいいと思う。大学としてどう絡んでいけるかなと考えている。大学のような信頼できる機関が積極的に支援しているというところをみせれば、企業の CSR などいろいろ広がっていくのではないかな。

竹村：コールマンジャパンやモンベルのような企業を引っ張ってこれないか。「キャンプの聖地四日市」として、震災のことも言われているので、建設中の防災拠点とからめてもいい。

矢口：教育観光につながっていけば。

寺本：プレイパークは三重県にない。冒険の森のようなものを羽津が申請するという話が出ていた。

河合：コストの話からインセンティブという今日の議論を聞いていて、いい方向だと思うし、この方向でやっていけばいいのかなと思っている。それを踏まえて 12 月 23 日の情報交換会でどのようにやっていけばいいか、今から多少詰めておいたほうがいいのではないかな。

矢口：情報交換会では、名古屋大学の高野先生に地域循環型社会についてのお話と、この事業に対するアドバイスをいただこうと考えている。多気町と桑名市の方にも地域づくりのお話しをしていただく。伊藤さんと廣住先生には現状について報告していただく。その後、発表してもらった中身を深く掘り下げたパネルディスカッションを行う計画である。

河合：里山自然保護養成講座はフォーラムのあとにおこなうのか？

寺本：本来は 11 月ごろに計画していたが、講師がまだ見つからない。三重県はチェーンソーの事故が多いので県が予算を取って団体に委託してカリキュラムを組んでいる。事業として講座を開催している森林の風は、林業をしている 40 歳以上を対象としているので難しい。メーカーなどもあたっている。できるだけ早く開催できるようにしたい。

河合：この事業にかかわっている農家の人など竹粉を利活用している人たちにもぜひ講座に来ていただいて、23 日のフォーラムと合わせて啓発できればいいと思う。

寺本：23 日の情報交換会のイベントとして講座をやってもいいかもしれない。

矢口：本日提示した資料⑥はたたき台なので、これから市民に伝わるような内容に変えていきたい。環境省委託事業の代表説明は省略する。なお、当日は 11 時に集合して食事をしながら登壇者の顔合わせと打ち合わせを行う。詳細など決定すればメーリングリストで通知する。

新海：四日市の里山が大変だという課題があるのは大前提だが、part 2 の魅力は竹粉を使って農作物を作っているということ。ところが、竹というのはわかるが農作物がみえてこない。「竹鶏物語でこんな野菜ができた」というのがこのプロジェクトのおもしろさなので、できた野菜を配ったり、展示したりできないのか？竹の間伐をする人と農家が出会うことが一番面白みのある部分であり、一般の人の「へえー」という驚きになる。

新田：フォーラムではこの事業に絡んだ人たちの発表の場にすればいい。桑名市や多気町には、簡単な事例紹介をしてもらう程度にしておく。基本は、我々の実際の作業を映像で見せる。①竹の伐採⇒②竹粉作り⇒③野菜作り⇒④料理するという一連の流れで見せる。各作業の代表者 4 人がバトンタッチしながら一人 20 分くらいで話をする。その後のパネルディスカッションは時間を長くにとって、桑名市や多気町にも入ってもらえばいい。

新海：フォーラムが終わった後、懇親会や交流会のようなものを開いてほしい。

矢口：交流会を計画している。

新海：研究分野で竹粉の効果を数値で出すことは今の段階では難しいが、農家の人が竹粉を使いたいと思っているという事実が今の私たちの成果である。分析はもっと時間をかけてやればいいと思う。

伊藤：農産物を参加者に配ることができるのであれば、野菜をいくつかセットにして、こうやって作りましたというようなミニチラシと生産者のメッセージを入れたらどうか。

佐藤：ニューファーマーズには、野菜が持っている本来の味を引き出したいというこだわり、テーマがあり、目指しているところである。食べていただくことが一番理解を得られる方法だと思うので、農家に協力を依頼すれば農産物の提供はしてもらえと思う。

寺本：我々が作業している一連の流れを久保田氏に映像で取ってもらい、それをフォーラムに来てくれた市民や行政の方に見てもらう。そしてフォーラムの後で、四日市の竹粉で作った野菜を用いた料理が出るパーティーを会費〇円で開いて交流会としてもいい。

新海：交流会の間もスライドショーで映像を流してもいい。

寺本：市民の人が身近に感じられる内容にしたい。役所の人もこれにかかわっているということが映像に出てくればいいと思う。

矢口：①新田先生②竹粉を使って農作物を作ったという事業の説明（伊藤）③高野先生

④桑名市、多気町の事例紹介⑤映像を使って実際の作業の様子を見せ各担当者が話を
する⑥パネルディスカッション（一時間くらい）という流れではどうか。廣住先生の方は
現段階ではまだ結果が出ていないということなので、今回のフォーラムでの発表はなしと
する。桑名市、多気町の人たちは情報交換会を大変楽しみにしてくれている。きっと一
緒に協力しあってというふうになっていくと思う。

新田：最初にこの事業の竹の伐採、竹粉作り、農業など我々がやっていることを先に出
して、そのあとに参考になる事例として桑名市や多気町に発表してもらったほうがいい
のではないかな。

曾山：新田先生と高野先生の役割分担はどうなるのか。話がかぶってしまわないか。

新田：僕はそんなに話さない。概念だけ。

曾山：高野先生には伊藤さん、桑名市、多気町のあとに出てもらって、取り組みを褒め
てもらうかたちにしてはどうか。

新田：うちでやっている三つ（伐採、竹粉作り、農業利用）を並べたあと、それを高野
先生に褒めてもらうほうがいい。そのあとほかのところも参考に聞きましょうという
ことで桑名市と多気町に出てもらう。高野先生には竹鶏物語の取り組みを褒めてもら
いたい。

寺本：まずニンジンを見せて「みなさんはこれがどうやって作られたか知っていますか？」
と聞く。そこから、ニンジンを栽培している映像、竹粉を畑に漉き込んでいる映像、
竹粉を作っている映像、竹を伐採している映像といったように逆回しで流して参加者
に見てもらえばいい。映像は今から久保田氏に撮ってもらえばいい。

矢口：映像を流すだけでなく供給者、生産者に登壇して話してもらう。

加藤：最初に食べるシーン。そこから逆回転で流していく方が一般の人に身近に感
じられると思う。

新田：動画を流すだけでなくパワーポイントなども使って登壇して説明を加えてもら
う。食べるシーンから開始して、農産物生産者、竹粉作り、竹伐採の順に発表する。
時間配分は各担当者が話し合って決めればいい。

寺本：記者クラブへの対応は、研究会でおこなう。

新海：知り合いがいるので個別に聞いてみる。

矢口：できれば、フォーラム当日だけでなく協働会議にも来てもらいたい。

（6）環境省から懸念事項について

曾山：竹を伐採して粉にして畑にまくという行為が不法投棄扱いになるとこの事業に
ケチがつく。そうならないように、四日市市の廃棄物対策課に相談して、廃棄物に
ならないのはどのようなケースなのか、その基準を聞いておいた方がよい。たと
えば、本事業の里山保全連絡会は保全団体という扱いになっていて、その団体に
加盟しているかたの里山にしか入っていない状況である。これがもし、はいって

いない隣の山の竹を刈った場合微妙な扱いになってしまう。廃棄物に関する権限をもっているのは市であり、もし市が廃棄物と判断した場合は廃掃法の手続きを取らなくてはならない。もし、手続きを取らずにぎりぎりのところでやっていて、悪い人がこの事業をまねて、どこかの山の竹をお金をもらって伐採し、粉にして畑にまいて廃掃法で捕まった場合、こちらにも捕まってしまう恐れがある。法律の仕組み上、そういうことになっている。放棄竹林の竹を廃棄物と認定してしまえば中間処理場に入るまでは廃棄物扱いになる。そこで、このケースなら大丈夫、これなら廃棄物になりませんという線引き、基準はどこにあるのかを廃棄物対策課に聞き、我々はどうすればいいのかアドバイスをもらう必要がある。おそらくケースバイケースだと思うので、この事業に関しては廃棄物にならないという判断を市にしてもらいたい。

※この件に関しては、研究会の戸田氏が市の廃棄物対策課に相談に行き、次回の協働会議で報告する。

配布資料：①参加者名簿 ②事業構成図/ステークホルダー相関図 ③関係者ヒアリング報告書（案）④第2回事業協働会議レジュメ（事業の目的・課題）⑤情報交換会チラシ（案）⑥第1回事業協働会議録（環境省）

.....

臨時事業協働会議

日時：平成28年10月28日（日）9：00～10：30

場所：四日市大学6号館5階交流サロン

出席者：11名（敬称略）

●ステークホルダー

伊藤嘉洋（三重県四日市農林事務所 四日市鈴鹿地域
農業改良普及センター）

佐藤泰彦（四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー）

植松 正弘（NPO 法人 PPK四日市 代表）

山田 稔（NPO 法人 PPK 四日市）

オブザーバー参加

谷口 丈仁（水耕栽培農家、四日市大学卒業生）

●採択団体

新田義孝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 会長、四日市大学名誉教授）



矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

戸田和男（四日市大学エネルギー環境教育研究会 理事）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

久保田寮一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

近藤実千代（四日市大学エネルギー環境教育研究会 事務員）

矢口 緑（四日市市エネルギー環境教育研究会 事務員）

<議事>

1. 伐採した竹の取扱いについて

植松：現在、PPK が伐採した竹は野積みにしてある。

戸田：市の廃棄物対策課に話を聞いてきた。行政の考えだと竹は切った時点から廃棄物とみなされる。したがって切った竹を野積みにしていたら廃棄物清掃法に抵触する（不法な保存）。竹は一般廃棄物（行政が責任をもって処理する）であり、産業廃棄物（廃棄物を出した人が費用を負担して処理をする）には当たらない。しかし、木や草は水分が多いので処理が大変であり、伐採した竹をみんなクリーンセンターに持ってこられたら市としては非常に困る。市に対して伐採した竹を資源として有効活用するという明確な用途を示すことで、本事業に関しては、不法保存・不法投棄とはみなされないという形に持っていきたい。

寺本：家の庭木を刈ったものをごみ袋にいれて庭に置いておいても問題ないはず。PPK が伐採した竹をメンバーの私有地に置いておくことがどうして廃棄物処理法に違反するのか？

戸田：廃棄物は速やかに処分しなければいけないという法律がある。私有地であっても不法保存になる。

久保田：市の元助役に聞くと、業者はだめだが個人がどのようにしようと問題ないといわれた。四日市大学教授で市民活動の専門家に聞くと、市民活動によるものは廃棄物に該当しないとのことだった。八郷地区市民センターで聞いても業者が入ると対象になるが個人やNPO は関係ないといわれた。

寺本：廃棄物になるという可能性とならないという可能性の両方が考えられるということ。

伊藤：現在 10R の畑に竹粉を 200 kg 投入している。栄養評価分析もいい評価がでてきているのでもう少し竹粉の量を増やしたい。供給量が足りないので地域の人たちに広げて供給者を増やしていきたいと考えている。そのためには、地域の竹を伐採して竹粉を農業利用することが法に抵触するのかしないのかははっきりしておきたい。

新田：この事業をまねして悪用されないようにしておくことが大事。

戸田：この件については私が方策を考える。

2. 今後にむけての検討および意見交換

新田：竹を切る人⇒粉にする人⇒農業というつながりの中で動いており。研究会はコントロールセンターの役割をしている。この先、広がりながら、うまく回っていくようなしくみづくりを考えたい。

植松：里山を復活させたいというのが PPK の一番の考えなので、自然保護・保全に参加する人がどんどん増えてほしい。そのための PR をしてほしい。行政にもっと積極的に入ってもらいたい。

新田：PPK は里山を守るために竹を切っているが、それが農業利用されて美味しい農作物ができて食卓に並ぶというつながりの部分を感じてほしい。行政に頼っていてはだめ。

佐藤：竹を切ることに一番労力がある。その部分を担う人を増やしていかなければ。

寺本：竹粉の効果が出て、市民に広く PR することで認知度が増せば、やろうとする人も増えてくると思う

佐藤：伐採は危険が伴う作業なので、安全管理をしっかりやっていかなければいけない。

植松：学習会をしっかりとこなしていきたい。

佐藤：イベント的なことをするより、実際の作業現場でいかに危険をなくすかを考えていかなければいけない。

伊藤：できれば冬場に竹粉をたくさん作り、ストックしてほしい。ストック場所や運搬の方法など考えていかなければいけない。

矢口：PPK も高齢化が問題とのことだが、活動を持続していくために次の世代をどのように育てる考えなのか？

植松：そこが一番困っているところ。大学の中でももっとアピールして欲しい。

山田：学生をうまく巻き込む方法として、ゼミの実習として参加してもらったり単位認定などに組み込んでもらえないか。

矢口：60 時間ボランティアに参加すると単位がもらえる制度があり、利用している学生も多い。現在、研究会は数名の学生にアルバイトとして来てもらっている。

新田：会議の際に千葉先生、東村先生、廣住先生に提案したらいい。

矢口：大学の近隣の企業にも CSR の一環として作業に 1 回でも 2 回でもいいので参加してもらえるように働きかけていくことを考えている。

谷口：6 年前に四日市大学を卒業した。在学中にエコ活動という任意団体を立ち上げたが卒業と同時になくなってしまった。継続していくことが大事な

だが難しい。竹伐採は、安全面に留意する必要があるが、環境特殊講義の中で外に出る講義として行うなど、カリキュラムの中に組み込むような形でできればいい。学生が動くような仕組みを作っていく必要があると思う。

.....

第3回事業協働会議

日時：平成28年11月28日（月）10：00～12：00

場所：四日市大学6号館5階交流サロン

出席者：17名（敬称略）

●ステークホルダー

伊藤嘉洋（三重県四日市農林事務所 四日市鈴鹿地域農業
東村篤（四日市大学経済学部 特任教授）
廣住豊一（四日市大学環境情報学部 専任講師）
河合良亮（四日市市役所環境部環境保全課）
佐藤泰彦（四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー）
山田稔（NPO 法人 PPK 四日市）
植松正弘（NPO 法人 PPK 四日市 代表）
野呂秀（下野里山保全整備委員会）



●採択団体

新田義孝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 会長、四日市大学名誉教授）
矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）
戸田和男（四日市大学エネルギー環境教育研究会 理事）
寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）
近藤実千代（四日市大学エネルギー環境教育研究会 事務員）

●環境省及び地方支援事務局

曾山信夫（環境省中部地方環境事務所環境政策課課長補佐）
新海洋子（環境省中部環境パートナーシップオフィス チーフプロデューサー）
内木京子（環境省中部環境パートナーシップオフィス）
寺田行（環境省中部環境パートナーシップオフィス）

配布資料：①竹粉安定供給について

②竹粉安定供給について（表）

③里山保全指導者育成講座実施報告

④伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2「情報交換会」開催までの要項

- ⑤地方支援事務局アジェンダ
- ⑥マルチステークホルダーダイアログ2016チラシ
- ⑦報告会「協働ギャザリング2017」企画書

司会：寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会）

議事

1. 挨拶（四日市大学エネルギー環境教育研究会会長 新田義孝）

この事業においては、お金ではなく、地域を良くしようという気持ちや名誉・誇りといった共通の価値観を持てるかどうかが重要。上位概念を共有していると上手くいく。12月23日の情報交換会でそれを持てるところまで行けるか、大きな勝負どころだと考えている。

2. 各人の進捗状況の報告・連絡事項

東村：夏休み以降、北海道から鹿児島まで投資の環境を含めた隔離のヒアリングをしてきた。全国的に専門家はたくさんいるがコーディネーターが不足していることがわかった。今後も事業性の評価など、各方面から聞きながら私なりに提案をしていきたい。

廣住：春と夏に竹粉による土壌変化をみてきた。結果は今年度の「四日市大学環境情報論集」で発表する。また、5月から竹粉を使ったトマトの栽培試験を行っているが、その結果データも論集にまとめている。しかし、まだ1年しかやっておらず、トマトの栽培開始時期も遅かった。来年は品種を変えて試験を行う予定である

河合：竹の廃棄物の取り扱いについての行政の見解はまだ出ていない。市長も交代する中で環境分野がどういう形になっていくかわからないが、エコパートナーも含め横の連携も大切にしていきたい。

伊藤：竹粉を3月頃から使い始め、ナスの栽培は終了、7月からトマト、ニンジン、ブロッコリーに使用し、現在、収穫期をむかえている。ナスは8月と10月の二回、栄養価の分析に出したが、硝酸化窒素の値は全国平均より低く、抗酸化力はいい数字が出ていた。一方、VCや糖度は少し物足りない。トマトは12月後半～1月のはじめ頃に14項目の栄養分析に出す予定。今回はトマトの追肥に竹粉をやれていない。また、お茶農家2名から竹粉をぜひ使ってみたいという話があったが今回は間に合わなかった。来期になるかもしれないが、お茶栽培での竹粉の効果も見ていきたいと考えている。今回は生のままの竹粉を直接入れたが、途中で追肥するときなど分解に時間がかかるので、今後供給竹粉をどのようにしていくか検討する必要がある。

佐藤：11月21日9時～16時に竹粉約2トンを製造した。竹の切り出しや四分の一に割る作業はおこなっていたので、翌22日も製造したかったのだが、機械が故障のためできなかった。

3. 各報告および協働意見交換

(1) 竹の廃棄物の取り扱い行政見解について

○四日市市環境部環境保全課より報告（河合）

- ・竹は切り出した時から一般廃棄物になり一般廃棄物は市が所管している。本事業が廃棄物廃掃法に違反することがないか明確にしたうえですすめていかなければならないので、戸田氏、矢口氏と環境廃棄物対策室の担当者が調整をしているところである。
- ・廃棄物には運搬と処理という2つのハードルがある。切り出した竹は廃棄物ということになるが、今回は実証的な事業であり、有用なものに変えるということで廃棄物にあたらないととらえることができるのかどうか、この事業が何とか認められる方向にできないか調整をしている。
- ・竹林の所有者が切った、所有者以外の団体が切った、切り出した竹をその場でチップ化した、場所を移動してチップ化した等いろいろなケースを考えなければいけない。
- ・三重県や他市の事例、環境省の見解を踏まえて市の最終的な回答を出したいと考えている。
- ・12月23日までには結論を出して報告したい。

○意見交換

戸田：ありがたい返事だと思う。廃掃法は環境が壊れないように、悪用されないようにという目的で作っている。なんとか法律に触れないようにしなくてはいけない。この事業が、世の中のためになることを提示できれば四日市市も判断しやすいと思う。そういうことを皆が心にとめておかななくては。

河合：この事業に参加している他の人が、竹は有効だからといって、竹を切りだしてチップ化し畑にまくということを無許可ではじめられると、こっちがいいのにあつちはだめという事態がおこってくる。現段階では誰でもやっていいということではない。

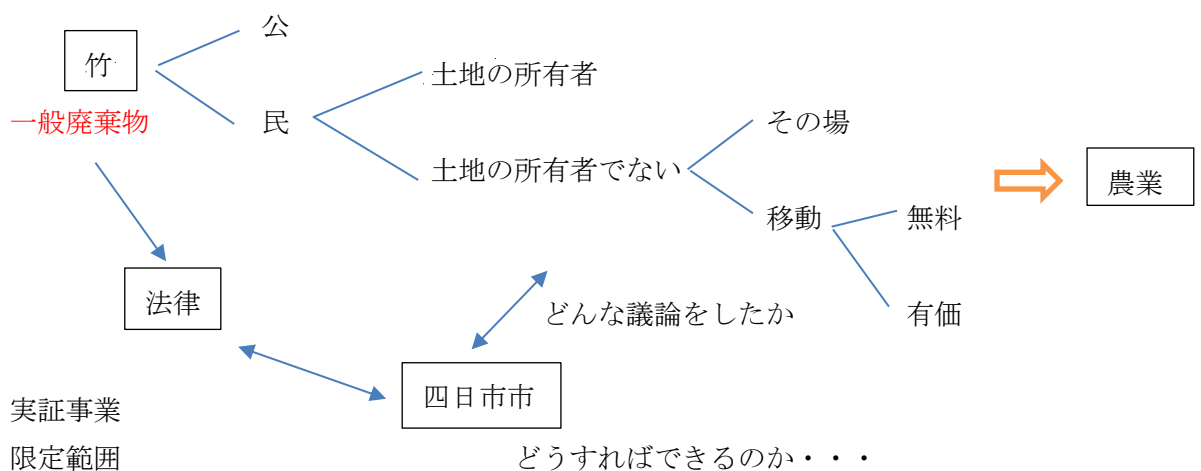
山田：全国的に見てもこういうことは初めてなのか。

河合：竹を畑に撒くという活動は他にも例があるので、県や環境省などから情報を取りたい。

曾山：四日市市にはかなり難しい判断をしていただいている。一般廃棄物処理業の許可を出すことはたいへんである。この事業が限定された枠内でのことだとしても許可を出すということはかなりハードルが高い。皆さんはかなり困難

なことにチャレンジしているという認識をもったほうがいい。愛知県などの事例は、林業事業者が竹を切って養豚場の敷材に使ったり畑にまいたりしているのだが、林業事業者は産廃処理の許可をすでにもっている。それらとは異なり、伊勢竹鶏物語事業はかなりめずらしい事例なので、四日市市が判断を出したらそれに従ってほしい。環境省の事業という点でも法律にのっとってやってもらいたい。

新海：下図のようなパターンが考えられるということだと思うが、廃掃法にそぐわないのであれば、どのようにすればできるのか。



寺本：法律があるからあきらめるのか、それとも法律をかえてもらうような政策提言をしていくのか。法に触れるのなら、廃棄物処理法第〇条に抵触すると書面にしてもらわないと我々にはわかりづらい。

戸田：法律に抵触する状態なのは明らかである。法律を変える変えないということはいずれ考えていかなくてはいけないことなのかもしれないが、今は四日市市に何とか認めてもらえることを期待するしかない。

（２）安定的な供給体制についての実態報告と今後の進め方（資料①②参照）

北勢地区里山保全連絡会の報告

矢口：スムーズに竹粉がいきわたっていない。４団体がどのように回していくのかという課題がある。それぞれの団体にも「人手が足りない」「機械の借用代やガソリン代がかかる」など課題がある。しかし、この４団体が何とかまとまっていけば供給はうまくやっていけるのではないかという結論になった。人手が足りない部分はうまくコーディネートして補っていかなければいけない。また、活動に対して時間給を出す必要はないという意見や、竹粉を有料にす

るとその分野菜の値段が高くなってしまうという意見が出た。

寺本：自分たちの活動が世の中の役に立っているという有用感がもてればいい。

(3) 里山保全指導者養成講座の実施報告（寺本） （資料③参照）

寺本：今回は市長選挙中の開催だったことが影響したのか参加者が少なかったことが反省点である。メーカーの講師の最初の反応は「何でそんなことをやるの？」だった。県が予算を取って数日の無料講座を実施しているからかもしれない。しかし、その対象は林業従事者である。NPO 法人森林の風も 8 日間で参加費数万円の講座をおこなっている。

(4) 「情報交換会」開催についての確認（矢口） （資料④参照）

- ・ タイムスケジュール、登壇者、出席者の確認
- ・ 交流会は定員 30 名、2500 円の会費を集める
- ・ 情報交換会の出席者がまだ足りないので一人でも多く参加を呼び掛けてほしい。

(5) 地方支援事務局からのお知らせ（内木） （資料⑤⑥⑦参照）

1. 「マルチステークホルダーダイアログ」は 2017 年 1 月 20 日（金）ウイנק愛知で開催。協働取組加速化事業採択団体として「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part 2」にも報告してもらい、今後の展開に向けて意見交換をする。全体のプログラム内容の詳細についてはまだ検討中。
2. 第 2 回連絡会は 2 月 3 日（金）に中部地方環境事務所で実施。
審査員対象に本事業の報告を行う。
3. 「協働ギャザリング 2017」は東京での開催。一番大きな会になる。全国採択事業 16 事例の報告会を行う。

2 と 3 は仕様書にも入っているので 3 人くらいには出席していただきたい。

寺本：「マルチステークホルダーダイアログ」というのは初めて聞いた。我々がやっていることとどう関係があるのか？

新海：平成 28 年度「環境省地域活性化のための協働取組の加速化事業」の採択事業 2 件の報告（そのうちの 1 件が伊勢竹鶏物語である）とゲストを交えた座談会を行う。どんな風にみんなが出会ってその協働を進めていったのか、行政をどのように巻き込んだのかといった仕組みづくりなど、学びあい、知り合うための会。参加はどなたでも OK である。

(6) その他

植松氏より、PPKの活動と理念について

昔の自然環境はもっとよかった。昔はあたり前に自然の中で暮らしていたのに
80年くらいで世の中が変わってしまい、危機感を感じているし、悔しい思い
もある。PPKの活動は竹を切ったり、間伐をしたり里山の保全をやっている。
また、小～中学生にタケノコ堀などに来てもらって、山には宝物がいっぱいあ
る、いろいろな生き物が暮らしているということを教えている。自然に生かさ
れているということを基本に、この勉強会にもつなげてもらえれば。

.....

第4回 事業協働会議 議事録

日時：平成29年1月6日（金）13：30～16：00

場所：四日市大学6号館5階交流サロン

出席者：16名（敬称略）

●ステークホルダー

伊藤嘉洋（三重県四日市農林事務所 四日市鈴鹿地域農業改良普及センター）

廣住豊一（四日市大学環境情報学部 専任講師）

河合良亮（四日市市役所環境部環境保全課）

佐藤泰彦（四日市里山クラブ・竹粉グループリーダー）

山田稔（NPO法人 PPK 四日市）

植松正弘（NPO法人 PPK 四日市 代表）

野呂秀（下野地区里山整備委員会）

●採択団体

矢口芳枝（四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長）

戸田和男（四日市大学エネルギー環境教育研究会 理事）

寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

久保田領一郎（四日市大学エネルギー環境教育研究会 研究員）

近藤実千代（四日市大学エネルギー環境教育研究会 事務員）

矢口緑（四日市大学エネルギー環境教育研究会 会計）

●環境省及び地方支援事務局

曾山信夫（環境省中部地方環境事務所環境政策課課長補佐）

新海洋子（環境省中部環境パートナーシップオフィス チーフプロデューサー）

内木京子（環境省中部環境パートナーシップオフィス）

配布資料：①式次第

②情報交換会アンケート結果

③マルチステークホルダーダイアログ2016「地域つながる」企画メモ

④竹粉の取り扱いについて環境省と四日市市の協議報告を受けて

司会：寺本佐利（四日市大学エネルギー環境教育研究会）

【議事】

1. 協働事業者からの現状報告

廣住：今年度実施した栽培実験と春・秋の試験圃場での土壌調査の結果を四日市大学の論集に出した。引き続き経年経過を出し、学術雑誌等に発表したいと考えている。

河合：廃棄物の話について県・国・四日市大学エネルギー環境教育研究会と調整していく必要があるとわかったので、今年度はそこをメインにやっていく。

伊藤：この事業からトマト、ニンジン、ミズナなど18点、県の事業から14点を栄養価分析に出している。結果は今月中に出てくる予定。今は、春作（3，4，5月）の竹粉活用の準備に入っている状態である。

佐藤：11月末に竹粉を3トン作る予定であったが、2トン作ったところで粉碎機が壊れてしまい、残り1トン残っている。それができれば今年度の予定は終了する。

2. 廃棄物の取り扱いについて

河合：伊勢竹鶏物語事業については、竹を伐採した時点で廃棄物にあたるということで廃掃法上のハードルが出てくる。そこで議論を重ねた結果、この事業を実証事業という形で三重県と四日市市に対して計画を示してもらいたいという結論に達した。事業の内容や実証事業としての実験を行う期間などを記入した計画書を作り、三重県、四日市市、支援事務局、できれば環境省にも入ってもらって、この内容で実証実験として認められるのかということをはかっていたいて正式に事業を実施していくという結論になった。

矢口：計画書は出来上がりつつある状況である。

戸田：計画書の作成に奔走しているが、できるだけ計画自体がわかりやすい内容で有用性が見えるようにしたい。実証事業という名目で事業が実施できる形を何とか作った上で、今後起こる可能性がある様々な問題についても考えていかなければいけない。この事業が大きな展開をしていけばおのずと解決法も見えてくると思う。

佐藤：事業者がやることに対して廃棄物と判断されるということなのか？それとも個人で竹林を整備して積み置きした時点で廃棄物とみなされるということなのか？

河合：個人が敷地内の竹を切って敷地内に野積みしておく場合は廃棄物にならない。しかし、他のところへ持ち出したり別の場所で処理するということになると廃棄物処理上の問題になる。

佐藤：PPKが整備している竹は敷地内に置いてあるということで問題ないのか。

河合：非常に難しい部分である。誰が切るのかということや整備する目的などにもかかわってくる。たとえば林業の人が入って切ったらそれは廃棄物になる。今回の件についても周りから見れば廃棄物の問題に関しては違法とみなされることもあると思う。

佐藤：そうすると、PPKがやっていることについてもある見方をすれば廃棄物を出しているということになる。では、大学から委託されて整備している場合、切って敷地内に置いてあっても廃棄物になるのか？

曾山：基本的には廃棄物になってしまう。しかし、特例的なものなどいろいろ条件が入ってくる。林業者が間伐を頼まれて間伐した材を山に放置したものは廃棄物になるのかということも、木材自体をみれば廃棄物と言わざるをえなくなる。判断が非常に難しい。伐採したその場で竹粉にして林道を補完するための敷材に使うとか、土砂がくずれないように竹で垣をつくるといったその場での再生利用は基本的に廃棄物処理法の特例が認められている。それを認めないと道路工事などで掘った土が全部廃棄物になってしまい処理できないので、盛り土などに利用するなどということを条件にした場合は廃棄物の特例が認められている。しかし、これも事前に県や市に届け出をして許可をもらっている場合に限る。「委託されて私たちはやっているんですよ。だから大丈夫」というものではない。

佐藤：タケノコの生産地で生産者が竹林を整備している。整備して切った竹を粉にして自分の竹林を撒いて肥料にすることも考え方によっては違法なのか？

曾山：その場合、タケノコの生産竹林として届け出がしてあって、農協などから市に話がちゃんと伝わっていると思う。そこだけはOKですよと市が許可を出しているかもしれない。一概に私たち国のほうで、これは大丈夫、これは駄目と判断はできない。最終的に提出していただく事業計画書によって、廃棄物の恐れがないような処理がされるように持っていくしかない。

戸田：事業内容の中で、竹を移動させる、あるいは何らかの処置をする場合には許可を取りなさい、処分の方法の評価をきちっと受けなさいということ。たとえ自社の所有地であっても処分するということになると処分の方法を届けて許可を受けなければいけない。

佐藤：自分の竹林に撒いたとしても役所に報告して許可をもらって撒かなければいけないということなのか？

戸田：どのような形をとったとしても廃棄物をどこかに始末したということになる。何かに利用していても、持ち出したら不法投棄に見られてしまう。

久保田：四日市市の市民緑地制度では、竹林を整備して切った竹は野積みしてあるが、市はこれを認めている。認めているから助成金を出してそういう制度をつくっている。

河合：竹を切ればそれが廃棄物になるということは確かである。切った竹を敷地内に積んで置いてあるだけならいいかもしれないが、そのあと何か処理をし、持ち出してどこかに廃棄すると、廃棄物処理法上やはり問題になると思う。

久保田：問題であってもそういうことに対して市は指導していない。市民緑地制度の冊子にこれは産廃の扱いになるので注意しなさいとは一切書いていない。食料などは、食べている間は誰もそれを廃棄物とはいわない。それを捨てた時にはじめて廃棄物になる。つまり捨てなければ廃棄物にはならないはずだ。

河合：どこに捨てたのかという判断もある。材木を置いておいたなどは非常に判断が難しい。

久保田：実証実験なら大目に見るが、流通に乗ったら廃掃法があるので認められないとなると法律が変わるまで待たなくてはいけないのか。

河合：OKをもらうためには竹をチップ化するような中間処理を業としている人にチップ化してもらう。その竹粉に有用性があるというデータがあつて客観性が認められれば中間処理した後は資源物として売買できるというように総合判断できれば事業化につながっていくと思う。そのための実証計画であつて事業化するというのはその次の話である。まず産業廃棄物の中間処理の許可を持っているとか竹粉が必ず有効であると示されている、ということが担保されて事業化できる。

久保田：これまでの伊藤さんの実績の中で有用であるとわかっている。この事業は加速化する拡大するということから環境省でやっているわけで、有用ということは以前からわかっていること。なのにもう一度実証というが、いったい実証とはどのレベルのことを指して言っているのか。「現代農業」でもたくさんの農家の人が使つて有用であると言っている。法律にひっかかるというのなら法律を添付してこういう項目に引っかかるということを示してほしい。なるほどというものであれば納得できる。

寺本：廃掃法のことをよく知らない素人の我々で議論していても仕方がない。河合さんが窓口になっていろいろやってくれているので、今作ってもらっている計画書を出して市や県に実証事業として認めてもらえるように進めていくこと。それと並行して廃棄物の専門家に廃掃法についてレクチャーしてもらってはどうか。我々も勉強する必要があると思う。

矢口：新田先生が言っていた「竹を廃棄物にしない」というキーワードを共通認識として皆が持っていることが大事。お金儲けは考えていない、少しでも地域をよくしていこうということで環境省もこの事業を認めてくれたということ。

寺本：法律をおかしてまではやりたくないという人も出てくると思う。やはり廃掃法の

勉強会は必要。

佐藤：廃掃法の勉強会はぜひしてほしい。産廃にまで引っかかってくるとは全く思っていなかったもので、詳しいことが知りたい。

寺本：他の取り組み事例ではどうやって乗り越えてきたのか？たとえば竹ペレットによる地産地消のところはどのように説明し理解を得てやってきたのか？

新海：以前、中部リサイクル運動市民の会という NGO でリサイクルステーションでの資源回収を行ったが、NGO だけではできない部分は許可を持っている人たちを繋げてやってきた。しかし「竹」はまだそういうシステムができていないと気づき、どういうシステムなら可能なのかということを自分なりに考えてきた。おっしゃることは分かるが、法律は法律なので納得できなければそれを納得のいくようにアプローチすることが必要である。そのためにはプロセスがあって皆がどうしたいのか、必要な情報知識は何なのか、どういう仕組みにしたいのか、このプロセスの中だとどの法律に引っかかっている、そこを越えていくためにはどうすればいいのかという議論をすることが必要。そして、廃掃法に詳しい方たちの見解では「これは実証事業で有益である」と示すことが大事」ということなので、現在計画書を作ってもらっている。やってきたことに成果があるなら自信をもって出せばいいと思う。

寺本：様々な立場の人が情報を共有することが重要だと思うが。

●配布資料「竹粉の取り扱いについて環境省と四日市市の協議報告を受けて」を参照しながら新海氏より説明。

もっと早く皆さんにこの資料を見せて説明してもよかったのだが、情報交換会の準備を一生懸命やっているときにこのことを出して皆さんを混乱させるより、情報交換会をきちんとやってから議論した方がいいと判断してこのタイミングになった。

資料 1 枚目より

- ・竹粉は廃棄物ではなく、資源としての「竹粉の有用性」を示す必要がある。そのためにはだれが見てもわかるような事業計画書を作る。
- ・伐採された竹は基本的には廃棄物になる。竹粉を 1 日 5 トン以上作る機械を使用していると廃掃法に引っかかる。しかし、現在使っている機械がこれに当てはまるかどうかをチェックするよりも、この事業は有用性があるということを示していく方向で考えていくべき。
- ・チップ化の処理にも運搬にも中間処理業の認可が必要になる。

新しい仕組みの実証と有用性ということで押したほうが、社会的にも認められる可能性が高い。今年度の事業としては、供給側と需要側が一緒にやる協働関係の良さと、そのことによって生まれる“美味しい野菜ができる”という有用性という結果をみせ

ていきたい。今までやってきた土壌の分析など経年的にやっていかなければいけないということもきっちり書いて県や市に提出したい。

資料2枚目、3枚目より

- ・廃棄物処理法の適応から外れる場合でも、行政に計画書を提出することにより、営利を目的としない学術研究又は処理施設の整備若しくは処理技術の改良・考案若しくは発明に係る試験研究と判断されれば、産業廃棄物処理業の許可を要しない、とする法律がある。3枚目には該当する事例が3つ挙げられている。おそらく竹鶏物語もこの事例に当てはまるのではないかという四日市市の見解があって、この資料を提示してくれた。市も我々がやれる方向を一生懸命探してくれている。

寺本：廃掃法は非常に奥の深い法律。計画書を出して実証事業であると認めてもらうという方向で進めると同時に、我々がもっと理解するための勉強会を開くことも考えていきたい。

4. 情報交換会アンケート結果（寺本）

- ・50名に配布し25名の回収。（回収率50％）回収の方法など不備があったと反省している。
- ・回答者からは忌憚のない意見が返ってきた（配布資料参照）
- ・竹粉がこのようなことに使われていることを知らない人が多いので、もっとPRしたほうがよいという意見が多数あった。
- ・連携したいという希望もあったので個別に対応していきたい。

5. 北勢地区里山保全連絡会報告

寺本：4回開催した。参加者は地域をよくしたいという意識が高い。

課題は人手不足であるが、企業のCSRに目をつけて連携しているところもある。市に対する注文は、4つの課が縦割りでなくもっと横のつながりを持つてほしいということ。持続可能な社会を作っていくためには今までの価値観を見直すことが重要だと感じた。新田教授の「経済ではなく地域の誇り」という価値観が大切である。

植松：もっと山に関心を持つ人が増えて、自分の目で見て体験することが後世につながっていく。どんどん仲間が増えていくことが大事である。山の保全のための安全講習会もぜひ開催してほしい。

野呂：人手不足の解消として、企業のCSRのボランティアなどとの連携を考えている。また、学校・幼稚園に出向き、里山に足を運んでいただける企画を進めていきたい。

6. 活動総括と今後について

矢口：いろいろ困難はあるが、この活動を終わらせるわけにはいかない。何とか乗り越えていきたい。そのためには皆の協働の力が必要である。高齢者も多いので健康に留意してほしい。新田教授が交流会で「竹を廃棄物にしない」と言ったときに会場から「そうだ!」という声があがった瞬間が忘れられない。皆、地域をよくしていこうという気持ちをもってボランティアでやっている。頑張って皆で喜び合いたい。

佐藤：竹粉が有用であるとわかりつつあるので継続してやっていきたい。

廣住：本来なら使えるものが捨てられている。捨てられているものを活用することは大事である。時間はかかるかもしれないが、じっくり腰を据えて継続していきたい。

伊藤：農家の人は竹粉に期待しており、使っていきたいと思っている。安定して供給できる体制を整えたい。それが難しいようなら業者なのでお金はかかるが菰野グリーンリサイクルセンターなどを利用する手もある。そういうことも含めて供給の方向性も検討していきたい。

久保田：日本の多くの高齢者が社会参加して稼ぐ竹粉の利用は意義がある。日本を救う一つの方法であるのに変な法律が足を引っ張っている。せっかく今やっていることがそんなことで事業化できないのであれば残念。いったいどの部分が法律のどこにひっかかるのか文書で明確に提示してほしい。細かいところ指摘するのではなく推進する方向で考えて欲しい。

山田：PPKのメンバー11名が交流会に参加した。今年は整備する山を具体的に地区分けしスケジュールを検討していく予定。PPKとしての立場、供給側のイメージをしっかりとつくっていきたい。

野呂：人手不足問題の解決として、幼稚園や小学校にも働きかけ、地域の皆さんに里山に足を運んでもらい、里山を知ってもらう。里山保全のモチベーションを上げていきたい。

佐藤：農家の人が竹粉を取りに来た時に野積み状態では運べない。竹粉を供給者から需要者である農家にどのようにすればスムーズにわたせるか話し合いながら考えていきたい。

河合：市民協働、農業、廃掃法のことを学ぶ機会を持つことができてよかった。今後は他の市民団体の方とも関係を築いて、いろいろなところに足を運んでできる限りのことをしていきたい。

植松：ごみは文化のバロメーター。ごみを作るのは人間だけ。これからも講習会や議論を通して山を守るためにはどうしたらいいか考えていきたい。

寺本：里山クラブで竹粉作りをやってきた。北勢地区里山連絡会では皆さんの触媒役となった。今、九州工業大学、日本製紙、中越パルプが竹を使った取り組み

みをしているが、採算や利益など経済を考えている。それに対し、私たちは採算や収益を考えずにやっている。これからも自分が化学変化しないようにやっていきたい。

戸田：竹が繁茂する前にこういう対策ができていればよかったのと思う。四日市はかつて日本の経済を動かしていたが、四日市公害がおこってしまった。公害を経験した四日市で、環境保全と竹の有効利用をあわせて協働事業をやっているということに意味がある。四日市から何とか形を創っていきたい。

内木：皆さんの熱い思いを感じた。自分たちだけでなくもっと共有できる形になるようお手伝いできればいいと考えている。ただ、自分たちの中では正論でも熱い思いが悪用されることがある。そのようなことも客観的に見ながらお手伝いしたい。

曾山：いろいろな目的を持っている人が、一つの課題をクリアしていこうというのが協働取組である。今回ある程度形は見えてきた。大きい壁は出てきたが、どんな取り組みにも壁はつきもの。それをクリアするときの手伝いができればいいと思っている。今後は、この取り組みの地域への発信が1回、全国にむけて報告が1回、審査の先生方への報告が1回という予定になっている。報告書を出すときには、協働取組をすることで何がよかったのかということをもう一度考えて欲しい。

新海：私はずっと反対運動をやってきたのだが、反対運動だけでは社会は変わらないということを痛感したので、提案活動に変わった。行政は、われわれのことを理解してはいても、越えられない枠組みの中で動いているので簡単には変わることができない。本当に自分たちが必要だと思ったことを実現していくためには、何を選択しどうやって解決していったらいいのかという議論が大切であり、協働の真価が問われるところである。この半年間、仕組みやルール、行政と一緒に議論するときに起こるすれ違いの中で、どういう選択を支援していけばいいのかということについてかなり悩んだ。簡単には自分たちの思いを実現できないという覚悟をもってやらないといけない。いろいろな課題があるので難しいと思う反面、そこを何とかしていかなないと地球は守られないし人々も守られないというのがわかるので、皆さんが知恵を出して賢い市民になるしかない。公害が原点にある市だからこそ、新しい手法が見つかるといいなと考えている。一方、地方支援事務局は何をやっているんだということばや反論も聞くが、われわれが出すことがすべて正解ではないので反論があればまた持ち帰って考えるし、議論ができる関係ではありたいなと思っている。また、行政については“近寄りすぎず、近寄って”上手にやっていけるように考えていかなければいけないと思う。

寺本：協働するということはどういうことなのかという議論がもっと必要だったの

かなという気はしている。

矢口：里山保全連絡会の会議にも出席してきたが、皆さんが困っていることにあまり手を差し伸べることができず、苦しい思いをしている。農業者の方に満足してもらえるような竹粉を提供できるように、人手不足の解決をしたい。そのために、企業の協力なども考えられるが、まずは国、県、市、支援事務局と話し合う中で壁を乗り越えることができれば、企業などにも大手を振って協力依頼ができる。竹粉の品質のことや、竹粉の渡し方などについても考えていかなければいけない。大変だが地域がよくなるためにこれからも頑張っていきたい。

7. 今後のスケジュール

1月20日（金）マルチステークホルダーダイアリー（資料参照）

以上

地域循環型社会づくり 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part 2

第2回 情報交換会

平成28年12月23日（土）

13:00～16:30

じばさん三重5階大研修室

参加者：一般 76名

関係者 23名

【プログラム】

1. あいさつ

＜環境省 中部地方環境事務所 環境対策課課長 永井均＞

本日報告させていただくのは「地域活性化に向けた協働取組みの加速化事業」という環境省の事業であり、今年度に限りこの「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part 2」をお手伝いしているという関係からご挨拶させていただきたい。「協働」ということばは、「環境教育等の促進に関する法律」の中にあるが、様々なステークホルダーが対等な立場でプロジェクトを進めていくということである。地域活性化や地域の環境を守っていくという取り組みを考えた場合、最近は公的な支援を大きくは受けられないという状況があり、そのなかで地域の様々なステークホルダーが協働していくことはたいへん重要なキーワードになっている。そのため、環境省としても協働取組みをすすめていこうということでこの事業を行っている。今年度は中部地方から11の団体からの応募があり、2つの団体を採択した。その一つがこの「伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part 2」である。これは、地域の厄介者である放置竹林の竹を有効な資源として活用し、地域に役立てていこうという素晴らしいプロジェクトである。環境省事業の観点では、「プロジェクトを協働で進めていく中で出てくる様々な課題を、みんなでどう乗り越えていくのか、というプロセスを明らかにする」という事業内容になっている。それを、全国で同じように協働取組みを進めていこうとしているみなさんの参考にしていただけるよう環境省から発信し、全国的に協働の取組みを推進していこうというのが目的である。今日の情報交換会で、さらに大きく輪が広がって取り組みが進むことを期待する。

＜環境省 中部環境パートナーシップオフィス チーフプロデューサー 新海洋子＞

「協働」とひと言でいうが、本当に難しい。しかもこの事業はこれまでできなかったことに果敢に取り組もうとしている。様々な要因があって誰もやれなかったことに対して、この四日市でやってみようよ、という仲間が集まった。まだ全てが解決できているわけではないが、ある程度の成果が見えてきた、そういう事業である。それを今日参加してくださったみなさんで盛り上げていただきたい。環境省やEPO中部ができることはわずかであるが、地域の課題解決のために一丸となる、それが今日の機会である。この

1年、事業メンバーは熱い議論をしながら進めてきた。皆さんにはぜひ、竹鶏物語はこういう方向に進もうとしているのか、もし課題を解決しなければどういうことが起きるのかということを考えていただきたい。今日の情報交換会が終わるころには「私もかわりたいな」と思ってもらえればいいなと思っている。

2. 地域循環型社会づくり「伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part 2」の実践紹介

(1) 概要説明 <四日市大学エネルギー環境教育研究会会長 新田義孝>

地域おこしで失敗するのはなぜかという、ないものを探すからである。しかし、「あるものを集めてそれを活用していこう」というのがこのプロジェクトである。竹の繁茂は日本全国各地でたいへんなことになっているが、竹林は伐採すると宝の山になる、という発想である。このプロジェクトには、「竹を伐採するグループ」「竹粉にするグループ」「農業に利用して高付加価値の農作物を生産するグループ」「農産物を購入しておいしい料理を作るグループ」がいて、それらをうまくつなげると「協働」ということになる。協働はプライドと絆。そして、「竹を廃棄物にしない」これがこの事業のキーワードである。

(2) 伊勢竹鶏野菜を使った調理

<元四日市市食生活改善協議会会長 高見喜美子>

私は平成5年から食生活改善協議会で活動し、県内に約600人の生徒がいる。今回、この事業で生産されたニンジン、ブロッコリー、トマトを試食した。ニンジンはスライスし、甘夏と一緒にサラダで食べると本当においしい。ブロッコリーも茎のところまで美味しくいただけた。

<主婦 三林晴子>

一消費者として竹粉を使用した野菜を試食した。特にトマトは食感もよく、うまみと酸味のバランスがよく、果肉も詰まっていた。ニンジンはかおり、甘味があり、普段食べているものと違いが感じられた。購入したいと思ったし、皆さんにも紹介したい。消費者としてみんなに伝えていきたいと思う。

<主婦 後藤二三子>

ブロッコリーは栄養豊富なので、よく食べるが、最近値段が上がっており、食卓に上りにくくなった。今までは、芯の部分は捨てていたが、試食したものにはうまみや甘味があるので、スープやきんぴらにしたい。使わないのはもったいなと思った。どの野菜も栄養がたっぷりだと感じた。

(3) 竹粉を利用した野菜栽培

<ニューファーマーズ倶楽部、(株) コーストメイト社長 竹村仁志>

四日市市羽津で建設会社を主業としているが、雨や雪などで仕事ができない時に従業員の雇用先としてトマトとイチゴのビニールハウスを始めた。5年前に中国から孟宗竹を輸入して栽培に利用していたが、輸入ができなくなった。そんな時に四日市大学エネルギー環境教育研究会の HP で伊勢竹鶏物語のことを知り、今回このプロジェクトに参加することになった。畝と畝の間や畝の中にも竹粉を敷き、納豆菌を入れて竹粉の発酵を促している。(トマトの写真を提示して) このようにすずなりにトマトの実がなっている。竹粉を使い始めてからこの状態が続いているので、これはたぶん竹粉の効果だと思う。しかし、イチゴについては美味しくできているが竹の効果なのかまだはっきりわからない。

建設会社の従業員の雇用安定のために始めたハウス栽培だが、現在は働きたいお母さんのための女性雇用にシフトチェンジしている。ビニールハウスは伊藤嘉洋先生にシステムを組んでもらったハイブリッドハウスで、温度管理、水の管理、天井の開閉がほぼ自動で、力作業がいらないため女性でも作業ができる。小さい子供を持つお母さんがフレックスタイムで働けるため、求人するとあっという間に募集枠がうまる。今は女性8名でやっている。トマトは伊勢神宮の新嘗祭に奉納させてもらっているが、「お母さんたちが作ったトマトが神宮に奉納されている」といわれると子どもたちもうれしいのではないか。これからも、そういったチャンスをつかむ営業もしていかなければと思う。また今後は、伊勢竹鶏物語で販売網をつくっていければと考えている。

(4) 竹伐採・竹粉製造・供給

＜四日市里山クラブ竹粉グループ代表 佐藤泰彦＞

みえ北里山づくりの会、下野地区里山整備委員会、NPO 法人 PPK 四日市、四日市里山クラブの4つの団体で、北勢地区里山保全連絡会を発足し、竹の伐採、竹粉作り、供給の3項目を担っている。それぞれの団体の設立目的は違うが、「地域の里山環境をよくしたい」ということは一致している。個々の活動の経験、課題などを情報交換することで自分たちの活動の進化をめざしている。

(里山の写真を提示して) これは里山の様子だが、伐採した竹が野積み状態になっている。このまま放置しておくと廃棄物になってしまい、環境にも悪影響が出たり、生物多様性への影響も懸念される。その竹から竹粉を作り、それによって土壌が改善され美味しい野菜ができればいいと思っている。あるものを活かし、ないものを作るというコンセプトでやっている。

(リサイクルセンターの写真を提示して) これは四日市大学エネルギー環境教育研究会所有のリサイクルセンターであるが、奥の竹林は里山クラブが整備している。大きな竹を伐採することは高齢者にとって重荷になってはいるが、整備した後はシイタケ栽培やタケノコ堀りを行うなどメリットがあるので、重労働ではあるが楽し

んでやっている。

（粉砕作業の写真を提示して）これはチップパーで竹の粉砕作業をしているところである。ヘルメットをかぶり、防護メガネをかけているが、伐採と同様、危険を伴う作業である。直径10センチ位の竹なら割らずにそのままチップパーに入れる。10センチ以上のものについては2メートル前後でカットしてそれを4分の1～5分の1に刻んでチップパーに入れている。このチップパーは四日市市が所有しているものと同じ型だが、市は1台しか持っていないので、隣接している自治会から有料で借りて竹粉を作っている。ボランティア・手弁当での作業であるが、安全面には十分に注意を払わなければいけない。そこで、四日市大学エネルギー環境教育研究会の主催で安全講習会を開催し、チェーンソーの操作や竹粉作りの操作などを農機具メーカーの協力を得て行い、大変好評だった。

みえ北里山づくりの会は広大な竹林を整備しており、竹の確保は十分にできるのだが、竹粉作りの人手は不足している。今後は、人手の確保が課題になってくると思う。下野地区里山整備委員会は竹林の整備をして地域の人たちの憩いの場を提供している。これはみえ北里山づくりの会と同様に四日市都市計画課の市民緑地制度を活用し整備された里山であり、市内に7か所くらいある。

私たちは、竹粉作りを通して農業者に少しでも貢献し、消費者に美味しい野菜を供給してもらえればと考えている。これからも竹粉作りに努力したい。

（5）里山を手入れして守る人（竹の伐採）

<NPO 法人 PPK 四日市 代表 植松正弘>

今、山が荒れている。私たちの環境はすべて地球の宝物である。それをみんなで大切に育てていかなければいけないというのが会の考え方である。昔は自然の中で私たちは生かされてきた。だから自然を大切にしてきた。しかし、いつのまにかそういった精神がなくなって物質文化が進み、自然が壊されてきた。そこで、荒れた山をなんとかしようということから PPK の活動が始まった。

平成12年に暁学園から話があり学校の山の整備をボランティアで始めるようになった。冬と春の1か月ずつの休み以外は、週3回で整備をしている。最初に入るのが怖いほど荒れた山だったが徐々にきれいになって、今は日も当たり風も通るようになった。その他、三重県の農業大学で樹木の切り方などの実践指導を行ったり、小中学校での環境教育や四日市大学の1年生に90分の講義と山での実践授業を行っている。

地域の山は自分たちで守る、そして時には楽しむことも必要。山に親しんでもらうために、春にはタケノコ掘りをして親子連れに参加してもらっている。皆さんにもぜひ四日市大学のきれいになった山を見に来てもらいたい。

(6) 竹粉栽培の野菜評価

＜三重県四日市農林事務所 伊藤嘉洋＞

昔は化学肥料を使いなさいというのが一般的な考え方であったが、ここ数年はシフトを変えている。美味しい野菜を作るにはそれなりの工夫がいるのでは？ということで、近年、新しい農業をやろうという志をもった若い農家の人が増えてきた。そこで2年前から勉強会を始めた。従来の考え方を変えて、お茶は石灰を撒いた方がいい、ニンジンには播種したあと竹粉を使うと糖度が上がる、ミカンなどの果樹には樹木の外側に円形状に竹粉を置いておくと養分になってよいなど教えながら、栄養価の高い野菜作りを目指している。

現在、ニューファーマーズ倶楽部のメンバーはトマト12名、ナス・ニンジン10名、お茶2名であり、勉強会に参加して今までとは違った取り組みを始めている。「経験と勘に頼らない」ということで、自分自身で栄養分析をして設計を立てるということをやってもらっている。消費者が求める農産物とは、美味しくて、新鮮で、栽培方法が安全で、栄養価たっぷり、しかも普通の値段。ではいったいどうすればいいのか、ということを考えて試行錯誤している。

土は、堆肥のような植物繊維や木のような繊維を持つものを土に返していかないとよくならない。竹は20種類の必須アミノ酸、セルロースを含み、分解すると最終的には酢酸(CH_3COOH)になる。酢酸は硝酸イオンを減らす特性がある。栄養分析の結果、ナスは硝酸イオンが減って、抗酸化力と糖度が上がっていた。このような野菜は「食べる薬」であり栄養価が高い。

竹粉は利用価値がたいへん高い可能性を秘めている。私たちはぜひ竹粉を使ったことを表示して売りたいと思っている。今後は畜産農家も新しく入ってくる。次年度は堆肥の消臭効果にも着目しながら、堆肥の品質も上げていきたい。そのためにも安定して竹粉を供給する体制を望んでいる。

3. 「伊勢竹鶏物語～取り組み評価と展望」

＜一般社団法人 地域問題研究所 主席研究員 田辺則人＞

配布資料「伊勢竹鶏物語への評価と期待」参照

(1) 地域がかかえる課題

- ・ 少子高齢化、情報化の進展、国際化（グローバル化）、多文化共生、環境配慮などが課題としてあり、特に少子高齢化は多くの地域にとって頭の痛い問題である
- ・ アンケート調査によると、地域環境と生活は結びついており、地域環境に配慮しないと生活環境は悪くなるという住民の認識が高まっている。
- ・ 人々の価値観が多様になる中で、男女共同参画、ワークライフバランス、子育て支援、空き地・空き家対策、遊休農地対策、防災なども地域の課題になってきた。
- ・ 地域の課題に対処するためには、まず私たち市民が主体になってやってみること

が重要である。地域だけではちょっと難しいことに対しては、協働でやりましようという提案を住民が行政に提案する時代になってきた。

- ・地域の経済基盤をいかに維持するか
 - ①グローバル企業の維持や育成。
 - ②若者の起業やシニア企業などのスモールビジネスの振興。
 - ③藻谷浩介氏の「里山資本主義」のように地元資源の見直しで地域内の経済循環を図る。
- ・四日市市にはグローバルに頑張る企業と、地域循環を見直してもう一度再生しようという取り組みの両方がある。「伊勢竹鶏物語」の取り組みは地域の資源をうまく活用して循環を形成し、事業活動や経済の循環を生み出すものであり、地域経済基盤を創出する可能性があるという点で大変意義があり、感銘を受けている。
- ・四日市大学エネルギー環境教育研究会が、コーディネーターとして協働を提案する大変大きな役割を担ってきた。
- ・地域住民にとって現在は防災と福祉が最重要課題であり、環境は優先順位が低い。しかし、地域・地方の在り方を考えるうえで環境という視点はとても大切だと思う。
- ・防災や福祉の関係で小学校区に行き議論すると、地域のグループ間のコミュニケーションや意思疎通がなかったり、仲が悪かったりすることがある。しかし、伊勢竹鶏物語はいろいろな組織の連携ができていると思う。

（２）協働と循環型社会形成に向けた多彩なモデルと「伊勢竹鶏物語」

平成19年に環境省中部地方環境事務所が実施し、私がかかわらせてもらった「中部地域における環境と経済、社会の統合的モデル検討調査」においては、中部地域の先進的な取り組みの調査をおこない、モデルが整理された。「伊勢竹鶏物語」は竹を活用して、3R促進、里山などの自然環境保全、食の循環という3つのモデルを複合的に進めてきたという点でとても素晴らしい。

また、市町村の環境基本計画策定の支援もしてきたが、その中で私が携わっている「御嵩町環境基本計画 第三次改定」では、住民組織として「みたけエーコと考え隊」をつくり、4つの重点エコプロジェクトの改訂も行ってきた。その会議の参加者から「竹を活用する方法を考えたい」という声がきかれたことから、御嵩町住民も、竹の活用や里山保全に大きな関心を持っていることがわかる。各地の環境基本計画推進のための課題として、コーディネーターがいない、団体の連携が取れない、企業との連携が取れないということがあがるが、伊勢竹鶏物語事業では四日市大学エネルギー環境教育研究会がコーディネート機能を発揮している。

今、「循環」が地域のキーワードである。たとえば東海地域の事業者がスーパーから出る食物残渣を堆肥化し、地元の農家と農作物を作ってスーパーに納品するとい

うことをやっている。また、岡山県真庭市では木材からバイオマスや農業という循環がある。農業と福祉の連携も最近が増えてきている。社会福祉法人が障害者のリハビリのために農業に参画する動きもみられる。これは、福祉と農地の有効活用という課題の解決につながる取り組みである。長野県根羽村では、林業、加工業、木材販売という流れを作り雇用を生み出している。さらに、木材を使った福祉施設の建設、ペレットによる暖房など、資源やエネルギーの循環も進めており、そこから様々な交流や観光も始まっている。

(3) 「伊勢竹鶏物語」循環形成と今後への期待と展望

伊勢竹鶏物語はシンプルな循環のみでなく、いろいろなことに波及しながら新しい循環の輪を形成しつつある。里山保全、農地の活用、**Part1** では生産した卵から加工食品を製造販売し、**Part2** では生産者からの報告にあった「鈴なりトマト」を売るようなしくみづくりにむけて循環ができつつある。さらに、地域との連携や産業振興、地域の活性化、ESD や人材育成にも循環を形成しながら、波及が広がってきている。総合戦略として、地方創生もそうだが、人口の定住を図るためには雇用がいる。環境を軸にしてスモールビジネスが生まれ、雇用ができて経済が循環すれば、定住したいと感じる魅力的な四日市になる。

「伊勢竹鶏物語」の効果について成果指標を設けて評価すると、**Part1** から **Part2** にかけて、活動グループ、活動人数、活用している農地面積、保全している里山の面積などが増加している。また、「伊勢竹鶏物語」の知名度、エネルギー環境教育研究会や四日市大学の知名度も上昇したと思われる。

今後に期待することは、このノウハウを地域以外に広めていくことである。そのためには、見学ツアーの実施や体験と観光と組み合わせるなどして来訪者を増やしたり、多様な業種との連携をはかり、販売経路や加工品の開発など地域の経済基盤を刺激しながら、さらなる循環の可能性を探ることが求められる。ノウハウを広げていく上で四日市という地域の特色を出すことが大切だと考える。「伊勢竹鶏物語」に参画している方々のさらなる活躍を期待している。

《15分間の休憩》

4. 多気町の先進的な取り組み紹介「バイオと再エネが地域と里山を変える」

＜多気町環境商工課長 谷村 朗＞

配布資料「バイオ・再エネで循環型のまちづくり」参照

多気町では5年前からバイオマスを活用した循環型で持続可能なまちづくりに取り組んでいる。バイオマスを利用する再生可能エネルギーの発電は、いろいろな産業とリンクすることができ、相乗効果をもたらす特徴がある。

(1) 多気町の3つのバイオマス発電所について

①バイオマス発電 中部電力系の中部プラントサービスバイオマス発電所

地域の人やグループの手で放置竹林や山林の間伐をおこない、バイオマスに利用する。

②ORC 熱電併給バイオマス発電

ヨーロッパではよく見られる発電であり、エネルギー効率がよい。多気町では地域の林業施工会社とアクアイグニスが共同出資で会社を立ち上げてバイオマス発電に着手する。現在、117ヘクタールの山林にアクアイグニスのリゾート施設を建設中で、温浴施設の加温にも利用する。平成31年末に発電所稼働をめざしている。

③バイオガス発電

有機物をメタン発酵させてバイオガスを作り、それを燃やすことによって発電するバイオガス発電の事業化に取り組んでいる企業がある。

小さな町に3つもバイオマス発電所があるのは全国的にもまれな例である。

川上には原料を供給する産業との連関があり、川下には電気を売電するだけではなく、発電所からの排熱や二酸化炭素、メタン発酵後に残った物質をエネルギーや資源として活用する産業を生み出す取り組みをおこなっている。今までは生産過程で発生した「ごみ」として処理されてきたものを有効活用するシステムを構築して循環型を作っていく取り組みである。循環型の産業構造の中で最も価値がある循環は、従来廃棄物として処分するしかなかったものを別の産業の資源やエネルギーにすることであると考えている。三重県中部にはこれまで廃棄物として処理されてきた様々なバイオマスがある。これらについては、この数年、環境省、農水省、三重県の補助事業で実現可能性調査をしてきた。それによりどこにどの程度のバイオマスがあるのか把握しており、どの発電に持っていくのが最もエネルギー効率がいいのか考えながらそれぞれのすみわけを行っている。

中部プラントというバイオ発電所の隣にユーグレナの施設ができることになった。ミドリムシからバイオジェット燃料を作り出すという計画である。発電所で燃焼させた後の排気ガスをパイプでユーグレナの水槽に入れて水温を上げミドリムシの成長を助ける。さらに、ミドリムシが光合成をするのに必要な二酸化炭素を水中に送るというしくみである。

(2) 地域の集材システムについて

多気町では地域の人が放置された森林や竹林の間伐して、その間伐材をバイオマス発電所の燃料として利用するために、昨年10月から地域集材システムを開始した。地域の人が間伐した木材は、現時点ではチップ製造業者が確保した集材拠点に搬入する。来年からは、発電所が準備した場所に搬入するようになるが、

重量に応じて企業から代金が支払われる。しかし、それだけでは少ないので町からも重量に応じて上乗せの補助金を出す。

昨年の１０月末から本年９月末の１１か月間に約９００ｔの木や竹が集まった。３１団体４０１人の人が登録しこの活動に参加してくおり、現在も参加者は増えている。山の所有者は山が荒れていることを気にしていたが、間伐材を持っていく場所がなく、しかも経済的なメリットが全くないので放置していた。昭和４０年ころからこのような状態が続いていたが、このシステムによって間伐材をもっていく場所ができ、わずかではあるが経済的なメリットもできたということで、参加する人が増えてきたのだと考える。

(3) 三重県のバイオマス発電の現状と課題

三重県には４つのバイオマス発電所があり県中部の新たな中核産業の可能性がある。しかし、過剰な集積が木質バイオマスの不足をもたらす恐れがある。ヨーロッパに比べて ①山から木材を運ぶためのインフラが整っていない ②木質を１００％利用するカスケード利用のしくみができていない という課題があり、これらを解決しなければならない。そこで今年の夏から、関係する森林組合、製材所、発電所、行政が集まって計画を立てている。三重県の山は５０歳くらいで、主伐適齢期にあたる。しかし、切った後の山をどのようにしていくのかという議論がほとんどされていない。今後は未来像も考えながら計画を立てていく必要がある。

多気町の木質バイオマス集積の仕組みを三重県全体に広げたい。県内の何か所かにサテライトの拠点を作って関係者が間伐材を持ってくる。移動式のチップパーも持っていきチップにしたものをトラックに積んで直接バイオマス発電所に持っていく。そのようなネットワークができないかと考えているのだが、なかなか難しい。

(4) これからの展開

バイオエネルギー、再生エネルギーツーリズムをアクアイグニスと連携させ、産業観光も進めていく計画である。

5. パネルディスカッション

司会進行：新田義孝 （一社）四日市大学エネルギー環境教育研究会

パネリスト：高見喜美子 元四日市市食生活改善協議会会長

竹村仁志 (株) コーストメイト

佐藤泰彦 四日市里山クラブ竹粉グループ代表

植松正弘 NPO 法人 PPK 四日市代表

伊藤嘉洋 三重県四日市農林事務所

田辺則人 (一社) 地域問題研究所主席研究員

新田：会場の皆さんには、登壇者への質問を考えていただき、それをもとに議論を進めていきたい。また、パネリスト間で聞きたいことはないか。

佐藤：多気町の事例で、材木の搬入はどのようにしていたのか？所有者はその場でカットするだけで、集積は役所か業者がしていたのか？

谷村：あくまでも住民活動なので、住民のみなさんにできることはやってもらっている。地域の個人やグループが自分の山や知り合いの山の木を切って、トラックで集積場へ運ぶところまでは自分たちでやる。集積所はごみ焼却場の隣にあるため重量を計ることができるので、材木の重さを計ってその重さに応じてお金を支払っている。

会場：コストメイトさんに伺いたい。幼稚園のお母さんをフレックス制で雇用しているというお話だったが、どうしても人手が必要な時にうまく人が集まらないといったことはないのか？

竹村：1年契約で雇用しているのでその心配はないが、出荷などでどうしても足りないという場合でも、本業の建設会社の従業員が20人いるので、男性従業員に手伝ってもらうことはできる。

会場：他の木材と違って、竹は土になじむまでに相当時間がかかると思うのだが、野菜に効果があらわれるのはどれくらいからなのか。

竹村：1年目は200ミクロンの竹粉を使い、しかもそれを浸した液体もチューブで流し、栄養分の取り出しと分解はやってきたので、5年間ずっと効果はあったと思う。

伊藤：効果は竹をつぶした形状によって異なると思う。荒いチップとパウダーでは分解速度が違ったり、乳酸発酵させたものとさせていないものでも違う。基本的に発酵させたパウダー状のものは即効性である。分解に入れば、2～3か月くらいの持続効果があって、追肥用として即効性のある肥料だと思う。

新田：会場に花屋さんはいない？もし私が花屋なら、竹チップをポットにさすとききれいな花が早くできるなど新商品を開発するのだが。

会場：「花ごころ」という肥料メーカーをやっており、桑名市に工場がある。竹粉を乳酸発酵したものは即効性があり、有用であるとおもうので、ぜひ製品化したい。

植松：竹炭を作って、水の浄化作用など子どもたちにも教えていた。竹炭から竹酢液ができる。木酢液や竹酢液を使ったことのある人は体験を聞かせてほしい。たとえば、白菜にまいたときどうだったか。また、何倍くらいに薄めてどのくらいやったのかなど教えてほしい。

会場：庭の水たまりに入れるとボウフラがわかなくなる。そういう使い方をしている。

植松：白菜が枯れてしまったとか溶けてしまったといった苦い経験はないか？竹にはフェノールという劇薬が含まれている。竹でけがをしたら治りにくい。当然竹

粉の中にも劇薬が含まれていると思う。しかし、毒は薬ともいうので逆に効果が出ているのかもしれない。分量にもよると思うが、ご存知の方に教えてもらいたい。

伊藤：竹酢液は透明であり、色がついているようなものは駄目でおそらくタールが含まれている。タールが入らないような製法でつくったほうがよい。濃度は、竹酢、木酢など天然ものは500倍とおぼえてほしい。有害物質はおそらく竹を焼くことによる化学反応で出るのではないか。竹粉は生で使っても害はない。竹粉を10Rの畑に1トン撒いている生産者もいるが全く害は出ていないので問題ない考える。

新田：伊勢竹鶏物語Part2が理想的にいったらどのような形になると思いますか？

久保田：「現代農業」には、竹は効果があるという使用者の主観的な評価は出ているが客観的なデータで裏付けはされていない。多くのことが実証されて学会で認められるとかなり普及するのではないかと思う。そうなれば、60代、70代の産業として成り立つのではないか。現在、日本の農業の危機が叫ばれている。しかし、日本の農業はその安全性において、消費者の信頼度が高い。諸外国からも期待されている。今後、ますます実績を積み、多額の借金を背負った日本の体制を少しでも変える礎になるのではないか。これからさらに研究、実証を進めてほしい。

田辺：多気町の60代産業という考え方はとてもいい。農業に限らず起業するときにはリタイア後の起業という視点は大切である。竹粉のエネルギーはバイオマスエネルギーととらえることができるかもしれない。知多半島でも竹を有効活用できないかという取り組みがあり、常滑のキャベツ・白菜農家の活用にもむけた動きが出ている。ただ、資源の運搬を誰が担うのかということが、多くの地域で課題になっているので、多気町のようなしくみを作って突破しなければならないと思う。

西場：県議員をやっているが、今の時代の流れである効率性重視、大規模化の農業の展開のなかで、地域農業の壁を感じており、大変興味を持って聞いていた。この事業を本来の実農業に取り入れていくことができるのか、それが大きなステップになるのではないか。多気町、明和町は竹に関する歴史、いわれが多い。竹に関心を持っている人も多い。今まで放置されてきた資材をいかに有効活用するかということが重要である。竹は成分的にも木質とは違う有効な効能があり期待できる。今後ますます研究と実証を重ね三重県の地域活性化につなげてもらいたい。

会場：桑名で竹粉を作っている。この事業では、チップパーで粉碎した竹粉をそのまま畑に撒いているのか？1年くらい放置した竹粉は黒くなって60度以上に発熱する。黒くなったものが有効なのか、新しいものの方がいいのか教えていただきたい。また、竹粉を流通させるために、運賃や値段などどのようにしているのか。

伊藤：生のままがいいのか、放置して黒く発酵したものがいいのかということだが、この事業では生の竹粉を使っている。黒くなったものは完全に発酵してしまっているんで、CN 比をはかると C が亡くなっていると思う。このようなものを土に返しても微生物のエサにはならない。夏場に熱処理をして土に返していくというやり方もあるが、そうすると土づくりが同時に進んでホカホカしたものになる。もし、商品化するならチッパーで粉砕したものを透明の密閉できるものに入れて、嫌気発酵させるとよい。竹粉には乳酸菌、酢酸菌が入っている。色が少し薄茶色になったくらいで販売するといいのではないかな。真っ黒になってしまったものには商品価値がない。

新田：協働というのはプライドと絆が大切である。伊勢竹鶏物語 Part 2 では、竹の伐採グループ、竹の粉砕グループがいて、高付加価値の農業グループにつないで、消費者であるサポート会員みなさんに使っていただく、これらすべて集めて協働ということになる。竹をキーワードにして、竹を廃棄物にしないというところから、お金儲けではなく、おもしろそうだねと人が集まって人の輪ができていく、そういう形をつくりたい。そのために人が集まってくるワクワク感をどうやって作っていくか、それが環境省の課題ですよ？こういったことに関して、人々のインセンティブをどうやってつけるかなど田辺さんにアドバイスいただきたい。

田辺：かぐや姫伝説にちなんだイベントを開催するとか、学生が地元で協力してちょっとしたイベントをやるという活用もある。竹林を見に行くツアーやタケノコのさしみを食べる体験でもいい。私が木曽川で手伝ったのは、イベントで灯すローソクの台を作るために竹を切るというものだった。いろいろなアイデアを出して、子どもも含めておもしろいことをやっていければいいなと思っている。

佐藤：竹粉作りには、直径が20センチくらいで高さが15メートル、重さが25kg以上の太い竹を切る。切り倒す作業は、一人では危険であり最低でも二人は必要である。伐採が進むとどんどん林の奥に入っていくことになるので、竹の搬出が困難になり人手が必要になる。これからは搬出のことを考えて、新たなボランティアを確保していく必要がある。

会場：10年前、生ごみの堆肥化をやっていた際に少し勉強した。その時に、堆肥の中にいる微生物は死んでしまってもチッソ分になって残り、それを土の中に入れていくと土がまたよくなっていくので最終的には無肥料でもいいと習った。先ほどの「黒くなった竹はカスで、価値はない」という話を疑問に思ったのだが。

伊藤：微生物のエサは炭素。しかし黒くなってしまった竹は発酵しすぎたため炭素分がなくなっている。そのため微生物のエサとして利用できないということである。完熟した堆肥ではだめだと考えている。

会場：協働を推進することはこれからも大切なキーワードだと思っている。これからの未来の仕事は地域の無駄をなくすことであり、そこに生まれる利益を皆で共有す

ることが大変重要なことだ。皆さんの知恵をつなぐご苦労や、伊勢竹鶏物語が成功したキーワード「協働」をより推進するにあたっての留意ポイントがあれば新田先生にお聞きし、未来を考えたい。

新田：伊勢竹鶏物語 Part1 では、土壌菌を研究している人と竹を粉碎する機械を買った人が出会い、土壌菌で処理した竹粉を養豚の敷材にすると畜舎がおわなくなるということがわかった。そして、それからの展開をどうするか矢口さんに相談して鶏に食べさせようということになった。鶏の飼料はアメリカから輸入しているので、自給率を上げるために地域の事業者から出たパン屑や野菜くずを飼料の半分代替することにし、そこに5%の竹粉を混ぜた。そして学生が養鶏場で100羽の鶏を飼って、その卵を外部に評価してもらおうと必ず1ランク上の評価が出た。そこで四日市のケーキ屋さんにこの卵を使った焼き菓子や、また鳥羽の旅館では茶碗蒸しや温泉卵に使ってもらった。しかし、事業がまわり出した矢先、アライ菌の新井さんが亡くなってしまい、これからどうしようかということになった。その時に戸田さんが「竹の基本にもどろう」ということを提案してくれ、竹を農業に活用する取り組みがスタートした。ある財団の支援でステーションを作ることができ、そして今回、環境省のモデル事業として採用された。竹を廃棄物にしないということをみんなで一致してやっていこうということで協働取組が始まり、ここまで進んできたが、もっとステークホルダーを増やしたいと考えている。たとえば、料理の大家、花屋さん、レストランなど、横のつながりができると発展していくと思う。人の輪を広げていきたい。夢は思ったときから現実になる。

植松：里山を保全するときには安全であることが基本。正しい竹の切り方、事故を起こさない切り方など安全作業の講習会をエネルギー環境教育研究会の主催でやってほしい。計画してもらえないか。

寺本：わかりました、やりましょう。

会場：竹チップパウダーが良い肥料になるということはよくわかった。それ以外にこんな用途があるということがあれば紹介してほしい。四日市には万古焼があるが万古焼に竹粉を混ぜ込むと、焼いたときに炭化して空洞ができ保温のいい土鍋ができるか。また、竹粉を鶏が食べれるのなら人間も食べれるのではないか。小麦粉の代わりに使ったらどうなるのか、など色々できるかもしれない。そのような可能性を研究したり考えたことはないか。

矢口：実は以前、四日市の窯業研究所に行き、竹粉を万古焼に利用することを提案し、検討してもいいという企業が一件あった。しかし、現在は事業に環境省が入っている関係上、拡大することができない。また、利益につながるかということもはっきりしていないので、この話は進んでいない。しかし、万古焼は地場産であり、竹粉により従来より軽い土鍋ができるかもしれないという発想をもっているのです。そのような視野をもちながらこれからも考えていきたい。現在、竹粉の需要はた

くさんあるのに供給が追いついていかない状態である。まずは竹粉が安定供給できるようにすることが重要。そこをしっかりとやっていきたい。そして、ステークホルダーがふえていくことが事業の発展につながっていくのではないか。今ちょうどそこにさしかかったところだと感じている。

久保田：竹は二酸化炭素吸収の計算に入っているのか？竹粉を作っているということは世界に対して大きな貢献をしているということ。竹粉の関係者に何らかの助成があればもっと進んでいくと思う。ぜひ、環境省でも検討していただきたい。

永井：竹が CO₂ 吸収の計算に入っているかということについて実は私も承知していない。以前見た資料ではスギやヒノキのような植林するような材が中心であったので、おそらく竹は入っていないと思う。しかし、タケノコがああ勢いで伸びるわけであるから吸収することは間違いないと思う。これに関しては、皆さんから政策提言として出してはいかかが。環境省は、お金をもうけるという話は苦手だが、日本のお金、地域のお金が外国へ出てしまうことは問題だという認識はもっている。地域の中でお金がぐるぐる回ってみんなが **happy** になるようなしくみができれば一番いいと思う。そのための協働取組だと思っている。今後このプロジェクトが発展していき利益につながるようなことができればそれはそれでいいと思う。ただ、今年に限っては協働取組加速化事業ということで、全国で取り組む他の団体の参考になるような成果を出していただかなければいけない。あまり手を広げすぎないようにお願いしたい。着実に今年の成果、ステークホルダーをどのように巻き込んでどのように広がりができたかということを出してもらえれば。

6. 閉会

閉会の挨拶 新田義孝

以上

(資料—6) アンケート結果

里山保全指導者育成講座受講者アンケート結果

里山の知識習得と作業の安全管理について「里山保全指導員育成講座」を開催した。

7. 日時 11月24日(木) 13:30~16:00
8. 場所 伊勢竹鶏物語 Prat2 リサイクルセンター
9. 参加者 12名

1. 本日の講座について

1) 内容について

- ① よかった **10名** ②普通 **2名** ③再考を要する
③ に記入の方のご意見 .

2) 講師について

- ① よかった **11名** ②普通 **1名** ③再考を要する
③ に記入の方のご意見 .

3) ・実施時期

- ① 適当 **10名** ②再考を要する **1名** (理由: 市長選挙中)
② に記入の方のご意見 .

2. 里山での活動について

貴方または貴団体の里山保全活動での課題は何ですか (3つあげてください)

- ・活動予算 **5名** ・地域の理解 **1名** ・家族の理解 ・会員の高齢化 **8名**
・会員不足 **2名** ・人材不足 **4名** ・PR、広報活動不足 **3名**
・他地域との情報の不足 **3名**
・地域の他の団体との連携不足 ・リーダーの不足 **1名** ・会員の健康
・その他 ()

4. 今後、里山保全のための講習会がありましたら、ご連絡してよろしいですか。

- ① よい **7名** ② 不要 **1名**

5. (一社) 四日市大学エネルギー環境教育研究会では、社会貢献事業として、竹粉を農業生産者らに提供、健全な田畑を持続させるための活動をしています。今後、連携などお願いできますか。

① できる **7名** ② 話を聞いてから **2名** ③ できない

6. その他（日ごろの活動の中で感じていることを記入ください。）

- ☐ 団体において少人数で、里山保全を行っており、参加者を増やしたい
- ☐ 粉砕機使用が限られている（台数が少ない）
- ☐ 団体の会員には機械の知識不足者が多い
- ☐ 高齢者を活かす
- ☐ 市が助成金を出す方策
- ☐ お互いの情報交換をすること
- ☐ 枯木、剪定枝の処理（現在、山の谷にすてている）
- ☐ 四日市は公害の街から「環境先進都市」をうたっている「産官学民」の協働のもと、見える施策が必要と思う

《総括》

- ・参加者は 70 歳前後の方が多く、里山保全を行っているに所属しているため、操作経験もあるが改めて操作の基本や「事故の事例」の説明を受け基本が習得できたとのこと（講座の必要性）
- ・粉砕機については、その威力や粉砕の状況を確認し、積極的な使用の希望が多かった。（粉砕機の要望）
- ・NPO 法人緑の会羽津理事長からは、この種の講座を希望していたので、今日の参加者が今後会員に啓蒙していきたい。（指導者の育成）
- ・参加者の中には、竹粉の利用の情報（効用）に興味を強くしている人が多い。
- ・アンケート結果より、
内容、講師、実施時期について、参加者の満足が伺えた。
- ・会員の高齢化を懸念している人が多い。（多様な人の参加仕組みの検討）
- ・今後の連携には、前向きな回答が多い。（情報の共有）
- ・里山保全活動についての課題

活動予算、会員の高齢化、人材不足が問題視され、今後、課題解決の検討を要する。

(資料―6) 情報交換会 (アンケート結果) (参加者名簿)

第2回 情報交換会 アンケート

報交換会アンケート集計結果 (回答 25 名/配布 50 名) 回収率 50%

8. 伊勢竹鶏物語～3R プロジェクト～Part 2 (以下、Part 2 という) について、ご理解いただけましたか。

・よく理解した 6 名 ・理解した 15 名 ・どちらでもない 3 名 ・あまり理解できなかった 1 名

(理由をお聞かせください。他質問や要望などご自由にご記入ください。)

- ・協働という新しい考えがイメージより深まった
- ・各団体の協働取り組みに意義がある
- ・竹を廃棄物にしないという意思をもってお互いの立場を尊重しながら、地域づくりをしていくことに感銘を受けた (四日市大学のコーディネートは十分に機能していると思う)
- ・パート 1 とパート 2 との比較が不備
- ・竹を肥料や飼料にしたという理解はしたがその転換のすごみが理解できない

2. Part 2 の取り組みについては、どのような感想でしたか。

・とても良い 9 名 ・良い 11 名 ・ふつう 4 名 ・あまりよくない ・良くない

(理由をお聞かせください。他質問や要望などご自由にご記入ください。)

- ・竹粉の活用を知った ・協働のすばらしさ
- ・野菜の味がよくなることや鶏糞の消臭効果等の実証
- ・荒れるよりは保全に進めばと思う
- ・様々なステークホルダーがからみ、一つの方向性に向かっているプロジェクトと感じた
- ・多角的に取り組まれており、地域のフォーカスされた活動は、とても意義のある取り組みだと思います
- ・以前のパート 1 に対するその後の成果評価はどうなったのでしょうか
- ・竹粉で 1 年間ほど堆肥化した物の作物の出来具合はどうか、竹炭にしての作物の出来具合はどうかを知りたかった

- ・里山が整美され、竹が有効利用される ・経済循環を起こす取り組みであること
- ・地球環境保全に向けて、里山保全と農業生産にて CO2 削減にもつながっており、大変すばらしい成果が上がると思います

3. Part 2 の取り組みをより良くするためには何が必要と感じましたか。アイデア・ご提案をお聞かせください。

- ・ブランド化しての販売・最低限の負担保障（道具費用等）
- ・継続できる展望が今一つ見えてこないと思う
- ・私は教育者なので、教育に結びつけてもらいたいと思う
- ・ボランティアでは長続きしないと思いますがいかがですか
- ・より多くの人に知ってもらうことが必要
- ・環境省の事業の関係ではあるが、必ず儲ける仕組みが必要になると思う
- ・竹伐採+チップ+肥料化（枯れ葉）+肥料の利用者でプロジェクトを立ち上げ
- ・実現のための具体的な手段・方法を検討してみてもいい
- ・まだまだ活動が知られていない（市民への宣伝、呼びかけ、賛同者を募る）
- ・横のつながり ・活動の共有 ・もっと PR 活動が必要（私初めて知りました）
- ・もっと竹粉の効果を一般にも広めてほしい
- ・参加して楽しい!! ワクワクする 活動の仕組みを考えると活動が活性化されるのではないか
- ・この取り組みを地域に発信し、次世代に残していくため、企業や行政との連携を強化できたらよいと思います

4. 情報交換会は参考になりましたか

- ・とてもなった 6名 ・なった 17名 ・どちらでも1名 あまりなっていない1名

（理由をお聞かせください。他質問や要望などご自由にご記入ください。）

- ・竹の伐採や竹粉の製造について、障がい者雇用や就労支援の一助として考えることが出来ないか興味を持ちました。

- ・各取り組みのつながりがわかりやすくよかった
- ・取り組みを理解できる多彩なプログラム構成がとてもよかった

5. 多気町の取組の紹介やパネルディスカッションについてのご感想をお聞かせください。

・とても良い 9名 ・良い 10名 ・ふつう 3名 あまり良くない 良くない0名

(理由をお聞かせください。他質問や要望などご自由にご記入ください。)

- ・多気町の取り組みに感心した・竹に関する知識が少しできた
- ・時間が少ない、このような取り組みはじっくり聞き語り合いたい
- ・広範囲に取り組んでいるのでビックリした・発電に期待したい
- ・質問に対するパネラーの態度が一部悪く見ていて気分を害した

6. 循環型社会(活性化)づくりを、地域で拡大したいという、関心は高まりましたか。

・とても高まった 5名 ・高まった 14名 ・ふつう 3名 あまり高まらなかった
0名 ・未記入3名

(理由をお聞かせください。他質問や要望などご自由にご記入ください。)

- ・竹はどの自治体にでもある資源、逆にまねされたり、更なる効率化、産業化で先を越されかねため、もっと知見ノウハウを付けて戦略を練るべきである(競争という意味でなくオンリーワンのまちづくりブランド化した方が持続可能になるのではないか
- ・元気な高齢者が多くいます、呼びかけていきたい。地方創生、定住人口につながる。

7. Part 2では、地域の自然を守り、人と人がつながって協働で活動し、持続的な地域づくりを行いたいと考えています。あなたと連携できるところに、○(いくつでも)をお願いします。

- ・竹を切る人および団体ですが、連携・協力したい。(7名)
- ・竹を粉にしている人および団体ですが、連携・協力したい。(2名)
- ・竹の粉を田畑で使う人および団体ですが、連携・協力したい。(6名)
- ・Part 2で、竹粉農業の普及・指導を受けてみたいと思う団体。(2名)
- ・健全な土壌で出来る農産物を、購入してみたいと思われる「消費者」「団体」(1名)
- ・その他、まずは、詳しいお話を聞いてみたい。(1名)

ケ 参加者（全体 99 名）

参加団体（個人）	参加者数
みえ北里山づくりの会	3 名
下野里山保全整備委員会	1 名
ニューファーマーズ倶楽部	10 名
ICETT	1 名
桑竹会	5 名
桑名市役所	5 名
NPO 法人 緑の会羽津	5 名
株式会社 花ごころ（名古屋市）	1 名
サークルみえ	5 名（津市、四日市 2、鈴鹿、桑名）
株式会社良菜健土	1 名
NPO 法人 日中友好協会四日市支部	1 名
泊山南部 たけクラブ	1 名
ユニーアピタ 四日市店	1 名
リンク 2 1	1 名
NPO 法人 PPK 四日市	11 名
四日市大学	4 名
音羽組合	1 名
株式会社 山下	1 名
三重県農林水産部フードイノベーション課	1 名
四日市段ボールコンポストの会	2 名
セントヨゼフ高校	1 名
三重県議会議員	2 名（四日市市出身、多気町出身）
四日市大学と地域を考える懇談会	3 名
四日市市役所	2 名
一般参加者：	7 名
登壇者：	10 名
中部地方環境事務所	2 名
地方支援事務局	2 名
事務局：	9 名
合計	99 名

(4) 地方支援事務局への月次報告など

事業期間の7月～2月までの各月において、当該月の新たに認識された課題、事業内容、会議、メディア掲載、特記事項、支援事務局への要望などについて、支援事務局が示す様式に従い、支援事務局に毎月5日までに報告した。

(5) 3カ年の中期計画等の策定

3カ年の中期計画および事業の振り返り等に、地方支援事務局が示す様式に従い作成した。

(6) 連絡会、合同報告会、意見交換会への参加

① 連絡会、意見交換会

課題の共有、事業の進捗の確認のため、地方支援事務局が名古屋市において開催する連絡会および中部地域関係者の交流会、意見交換会に次のように参加した。

■連絡会/意見交換会の参加

開催日・場所	協議内容	協働主体参加者
7月14日(木) 環境省中部地方環境事務所	・目的は、各事業の今年度の目標達成のためにどのようなプロセスを組み立て、成果を上げようとしているかを共有、意見交換をする。	事務局(研究会3名) 三重県四日市農林事務所
1月20日(金) ウインク愛知会議室	・マルチステークホルダーダイアログ ・事業紹介 ・問題提起 ・ステークホルダートーク ・まとめ	事務局 (発表者1名および3名) 下野地区里山保全委員会
2月 3日(金) 環境省中部地方環境事務所	・協働取組みの加速化事業2団体の報告 ・関係者の情報交換 ・審査員など評価を受ける	事務局 (発表者1名および3名 四日市市職員1名)

■合同報告会の参加記録

開催日・場所	協議内容	協働主体参加者
2月18日（土） 10:00～18:00 ベルサール西新宿	協働ギャザリング～環境×協働の未来を考える～ ・環境教育促進法により「協働取組」を寄り過疎化していくため、今年度の成果報告を基に協働主体となるNPO/NGO、行政、企業、中間支援組織、専門家らが集い、理論と実践の両方から学び、対話を深めていく。 ・今年度の採択事業の1年間の協働取組のプロジェクトマネジメント評価を合同でおこないつつ、参加者間での協働プロセスについての評価共有を目指すことで実施された。	事務局（研究会3名） 四日市市役所（1名）

(資料—7) 作成チラシ

里山保全指導者育成講座

環境省 平成28年度地域活性化に向けた協働取組み加速化事業

参加費無料

里山保全指導者育成講座のご案内

募集定員

10名（先着順）

里山に関する知識習得と
作業の安全管理について、
次のとおり開催いたします
のでご参加ください。
(今回は安全管理を中心に
行います。)

平成28年11月24日(木)
13:30～16:00
場所：伊勢竹鶏物語Prat2
リサイクルセンター
(地図参照)

《内 容》

1. 作業の安全管理を中心に、チェーンソー、破碎機、草刈り機の正しい取り扱い方と安全操作について
 2. 里山の整備作業について（当研究会作成テキスト配布）
 3. 里山整備や竹林の利・活用についての情報交換
- 《講師》 やまびこ中部株式会社 作業のできる服装でご参加ください。雨天中止。



- 【主 催】 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2 事業協働会議
構成団体：(株)コストメイト、下野地区里山整備委員会、三重北里山づくりの会、
四日市里山クラブ、NPO法人PPK四日市、ニューファーマーズ倶楽部
- 【協 力】 環境省中部環境パートナーシップオフィス
- 【事務局】 (一社) 四日市大学エネルギー環境教育研究会
- 【申 込】 090-1095-0555 (寺本まで)

第2回情報交換会

環境省 平成28年度地域活性化に向けた協働取組みの加速化事業

参加費無料

地域循環型社会づくり 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2

第2回 情報交換会

四日市の里山が荒れているのをご存知ですか。
伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～では、四日市の里山をなんとかしたいと、アイデアいっぱいの事業を展開しています。今取り組んでいるのは、「里山の竹林と田畑をつなぐ」プロジェクト。「竹を切る人」「竹を粉にする人」「竹の粉を田畑で使う人」「田畑でできた農作物を食べる人」が協働して、地域に循環の輪をつくります。里山が保全されて、おいしい野菜も食べられる。どんな取り組みかをご紹介します。他、多気町での里山保全活動の情報も！ぜひご参加ください。

平成28年12月23日（祝）

13時受付 13:30～16:30

じばさん三重5階大研修室

（裏面に詳しい内容・場所を記載しています）

★新鮮野菜の詰め合わせをプレゼント★
いつもとはちょっと違うなあ～野菜たち！

※情報交換会終了後、「交流会」を開催します。是非、お気軽にご参加ください。

ご参加の方は、12月10日までに下記へご連絡ください。

- ・交流会参加費 2,500円
- ・じばさん三重 4階 ロビー広場 16時45分～
- ・お申込み：メール：info@yokkaichi-ene.com ファックス：059-363-1414
- ・本件のお問合わせ 久保田：090-7957-0928 矢口：090-5860-7521

----- キ リ ト リ 線 -----

【参加申込書】※切12月10日（土）。座席に限りがあり申込先着順。個人情報、厳守いたします。

氏 名			
住 所	〒		
勤務先（団体名）			
勤務先 住 所			
連 絡 先	TEL	FAX	
	Eメール		
交 流 会 参 加	・ 参加 ・ 不参加		
メ ッ セ ー ジ			

- 【主 催】 伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2 事業協働会議
構成団体：（株）コーストメイト、下野地区里山整備委員会、三重北里山づくりの会、四日市里山クラブ、NPO法人PPK四日市、ニューファーマーズ倶楽部
- 【後 援】 四日市市 四日市大学
- 【協 力】 環境省中部環境パートナーシップオフィス
- 【事務局】 （一社）四日市大学エネルギー環境教育研究会

地域循環型社会づくり「伊勢竹鶏物語～3RプロジェクトPart2」

【当日のプログラム】

13:00 受付開始（じばさん三重 5階大研修室で受付）

① 13:30～13:35 あいさつ

② 13:35～14:35

1) 地域循環型社会づくり「伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～Part2」の実践紹介

新田義孝（一社）四日市大学エネルギー環境教育研究会会長、四日市大学名誉教授

2) 伊勢竹鶏野菜を使った調理 （高見喜美子氏：元四日市市食生活改善協議会 会長）

3) 竹粉を利用した野菜栽培 （竹村仁志氏：ニューファーマーズ倶楽部、㈱コストメイト 社長）

4) 竹伐採・竹粉製造・供給 （佐藤泰彦氏：四日市里山クラブ竹粉グループ代表）

5) 里山を手入れして守る人 （植松正弘氏：NPO法人 PPK四日市 代表）

6) 竹粉栽培の野菜評価 （伊藤嘉洋氏：三重県四日市農林事務所）

※皆さまにお渡しする「トマト・ブロッコリー・にんじん」は、どのようにつくられているのか紹介。

③ 14:40～15:00 「伊勢竹鶏物語～取組み評価と展望」 田辺則人氏（地域問題研究所 主席研究員）

※里山保全を目指し、地域の竹を資源とした、地域循環型社会づくりの活動にコメントをいただきます。

15:00～15:10 ≪休憩≫

【多気町の先進的な取組み紹介】

④ 15:10～15:30 「バイオと再エネが地域と里山を変える」 谷村 朗氏（多気町環境商工課長）

※多気町のキーマンが語る、持続的な地域発展への取組みのご紹介をいただきます。

⑤ 15:30～16:25 パネルディスカッション

※登壇者の方々に再登場いただき、質疑応答など会場と一緒に盛り上げていきます。

⑥ 16:25～16:30 閉会 新田義孝

≪会場：じばさん三重≫



皆さまのご来場お待ちしております！

【会場までのアクセス】

四日市駅（西出口）から、5分です。
会場では、駐車場の数が少なく、
なるべく、公共交通機関でお越し下
さい。

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます。
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準に従い、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔Aランク〕のみを用いて作成しています。