

第 3 回飯田市調査報告書



おひさま進歩エネルギー株式会社前にて(2017 年 8 月 30 日)

日本生命財団・学際的総合研究助成
「環境イノベーションの社会的受容性と持続可能な都市の形成」
都市環境イノベーション研究会
研究代表者・松岡 俊二(早稲田大学)

2017 年 10 月 12 日

1. 調査目的

日生 PJ 学会企画セッション、書籍・個別論文執筆のための聞き取り調査・資料収集

2. 訪問先

飯田市役所環境モデル都市推進課

所在地：〒395-8501 長野県飯田市大久保町 2534 Tel：0265-22-4511

多摩川精機株式会社

所在地：〒395-0068 長野県飯田市大休 1879 Tel：0265-21-1837

オムロンオートモーティブエレクトロニクス株式会社

所在地：〒399-2565 長野県飯田市桐林 2254-28 Tel：0265-26-6000

南信州広域連合

所在地：〒395-0034 長野県飯田市追手町 2 丁目 678 Tel：0265-53-7100

中部電力株式会社長野支店飯田営業所

所在地：〒395-0085 長野県飯田市吾妻町 100 Tel：0265-54-6904

おひさま進歩エネルギー株式会社

所在地：〒395-0027 長野県飯田市馬場町 3 丁目 411 Tel：0265-56-3711

公益財団法人南信州・飯田産業センター（兼飯田市工業課）

所在地：〒395-0003 長野県飯田市上郷別府 3338-8 Tel：0265-52-1613

飯田信用金庫

所在地：〒395-0044 長野県飯田市本町 1 丁目 2 Tel：0265-22-1701

メガソーラー飯田

所在地：〒399-2431 長野県飯田市川路城山

3. 調査日程

2017 年 8 月 29 日（火）

	産業社会班	市民社会班
8:00	トヨタレンタカー高田馬場店発	
12:00	飯田着⇒昼食@東京庵	
13:00	インタビュー調査①（飯田市環境モデル都市推進課）	
13:20	レンタカー移動	インタビュー調査①続き
14:00	インタビュー調査②（多摩川精機株式会社）（6 人）	視察①メガソーラーいいだ
15:00		インタビュー調査③（オムロンオートモーティブエレクトロニクス株式会社）（升本、岩田、濱田）
15:50	レンタカー移動	タクシー移動
16:00	インタビュー調査④（南信州広域連合）	
17:20	レンタカー移動⇒ホテルチェックイン	
17:30	高知学会に関するミーティング	

2017 年 8 月 30 日（水）

	産業社会班	市民社会班
8:45	ホテルチェックアウト@シルクホテル	
9:00	インタビュー調査⑤（中部電力飯田営業所）	
10:00	レンタカー移動（おひさま進歩まで送ったのち南信州・飯田産業センターへ）	
11:00	インタビュー調査⑥ （南信州・飯田産業センター） （松本、渡邊、岩田）	インタビュー調査⑦ （おひさま進歩エネルギー） （6 人）
12:00	レンタカー移動（おひさま進歩エネルギーまで迎車⇒昼食@満津田食堂）	
14:00	インタビュー調査⑧（飯田信用金庫）	
15:20	帰路	
20:20	東京着⇒レンタカー返却	

4. 調査団

調査団の構成を表 4.1 に示した。

表 4.1 調査団メンバー

	参加者氏名	所属
1	松岡 俊二	早稲田大学・日本生命財団プロジェクト・研究代表 国際学術院・アジア太平洋研究科・教授
2	松本 礼史	日本大学 生物資源科学部・教授
3	升本 潔	青山学院大学 地球社会共生学部・教授
4	島田 剛	静岡県立大学 国際関係学部・准教授
5	渡邊 敏康	早稲田大学 創造理工学研究科・博士後期課程
6	岩田 優子	早稲田大学 アジア太平洋研究科・博士後期課程（研究会事務局）
7	Yunhee Choi	早稲田大学 アジア太平洋研究科・博士後期課程
8	濱田 康平	早稲田大学 先進理工学研究科・修士課程
9	姚 子文	早稲田大学 アジア太平洋研究科・修士課程

5. 調査の概要

5.1 飯田市環境モデル都市推進課

会場：飯田市役所会議室

飯田市市民協働環境部環境モデル都市推進課 竹内政弘課長

飯田市市民協働環境部環境モデル都市推進課 ISO 推進担当専門主査 小林敏昭

飯田市市民協働環境部環境モデル都市推進課 小川博

質問項目

- ① 地域ぐるみ環境 ISO 研究会の取り組みについて
 - これまでの取り組み、今後の取り組みや期待、など
- ② 環境モデル都市推進に向けた取り組みについて
 - 経産省（当時）のエコタウン事業
 - 環境省「環境と経済の好循環のまちモデル事業」（通称「まほろば」事業）
 - 環境モデル都市の選出
 - 「再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例」制定、ほか
- ③ 脱炭素化に向けた取り組みについて
 - 地域ぐるみ環境 ISO 研究会における取り組み
 - 飯田市としての今後の方向性、など

説明概要

- ・地域ぐるみ環境 ISO 研究会では、特に今年の大きな取り組みとして「南信州いいむす 21」のシステム改訂がある。ISO14001 の全面改訂に伴い、「南信州いいむす 21」もどのように変えていくか協議が始まっている。
- ・企業だけではなく、学校などでも取り入れやすいものにするための研究も行っている。
- ・脱炭素に向けた取り組みとして、会員企業としての取り組みを更に発展させて、企業の従業員としての取り組み、そして家庭までどのような取り組みをしていけるかを重点において協議している。
- ・研究会を 20 年間引っ張ってきた萩本前代表と関新代表で考え方が違う。新代表の斬新な考えと共に研究会も変わっていくだろう。
- ・研究会はまだ家庭に踏み込む力はないため、脱炭素に向けてもっと大きな枠組みが必要になっていく。
- ・環境以外の取り組みやすい取り組みもしていきたい。例えば、「南信州いいむす 21」は今まで ISO14001 をベースに行ってきたが、企業の健康づくりといった幅広い活動も取り組みに入れていきたい。環境活動だけでは魅力的な仕組みにならない。
- ・地元企業で、萩本元代表の後継者となる企業はなかった。その中で、社内で関代表にバトタッチせざるを得なかった。よほど安定していない限り、経済性を重視してしまう。環境とワークライフバランスが難しい。

- ・ 関代表は、これまでのような研究会活動をそのまま継承するのではなく、大きな改革を行うことが予想される。
- ・ 脱炭素に向けた低炭素活動に留まっているが、環境への意識はそれぞれである。
- ・ 航空宇宙産業の分野で、多摩川精機とは別の勢力として発展していこうという（反多摩川精機な）動きもある。
- ・ 産業と経済の結びつけは大きなポイントとなると思うが、現状は再生可能エネルギーの導入など保護の段階で手一杯であり、模索段階である。
- ・ 小水力の事業化に向けて取り組みを進めている。現在、関係機関と許認可の協議を行っている。
- ・ FIT の買い取り価格も下がり、地域の皆様がリスクを背負って最新の動きを起こす流れはない。一般家庭の太陽光の普及率は約 9%となったが、今後の普及については横ばい状態である。太陽光発電の補助金に加え、蓄電システムの補助も行うという方向性もある。昨年度は、蓄電システムに関して年間 20 件の申請があった。
- ・ まほろば事業において、NPO がもとになり有限会社そして株式会社という流れができた。
- ・ 飯田市の太陽光発電設備が非常に普及した理由としては、日照時間が長い以外に農家での太陽熱利用が昔から進められていた。また、FIT の前の太陽光市民発電の固定買取制度、そして、地域柄、新しいもの好きな傾向があると思われる。太陽熱が進んでいたため、そのまま太陽光発電への流れがあったと思われる。
- ・ 農山漁村再生エネルギー法の補助金利用など、国の制度は、特定財源の中で合致するものがあれば使いたい。ただし、FIT は売電を伴うため、補助金による支援はなかなか難しい。
- ・ FIT 価格の低下は初期投資の低下によるものがあるが、これからは制度の維持安定のために価格を安定させていただきたい。系統の増強等、再エネ電気を作って売れる環境整備も必要である。
- ・ 再生可能エネルギーは、太陽光以外に小水力やバイオマスなども伸びしろがあるので、これから課題をクリアして伸ばしていきたい状況にある。



インタビュー風景(前半)



インタビュー風景(後半)

収集資料

- ・飯田市環境モデル都市推進課「環境モデル都市・飯田の挑戦：再生可能エネルギーを活かしたまちづくり」
- ・長野県飯田市「飯田市環境基本計画 21'いいだ環境プラン 第4次改訂版（概要版）」
- ・「第2次飯田市環境モデル都市行動計画」パンフレット
- ・飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例（H25/3/25）
- ・各賞応募書類等一式

5.2 多摩川精機株式会社

会場：多摩川精機 本社・第一事業所 第一会議室

多摩川精機株式会社 萩本範文取締役副会長

多摩川精機株式会社 代田賢治部長

多摩川精機株式会社 福岡健志課長代理

多摩川精機株式会社 藤原由里絵

質問項目

- ① 地域ぐるみ環境 ISO 研究会の取り組みについて
 - 発足に至る経緯、今後の取り組みや期待、など
- ② 航空宇宙産業クラスターに関する取り組みについて
 - 飯田地域における航空宇宙産業クラスターの推進に向けたこれまでの経緯について
 - グループ企業、Aerospace IIDA、南信州・飯田産業センター等の関係各社・団体との協働体制やクラスター推進に向けたこれまでの取り組み、今後のあり方について

説明概要

- ・ 駅ができることによって地域をどのようにしなければならないのか、国交省が地域づくりの研究会を行っている。
- ・ [今後のものづくり戦略] ニーズを拾う時代から、見つけ出して具現化する時代へ。また、自分の持つ基盤技術と世の中の求めているものを結び付けていく必要がある。
- ・ 工業先進国の日本にとって、進んでいない唯一の製品が航空機であるだろう。年率 5% の成長が見込める。これだけ確実に成長が見込める産業は航空機のみである。
- ・ 次の時代の産業を用意するため、地域に呼びかけ、産業の挑戦が始まる。
- ・ 地域に根付いている産業との親和性があり、名古屋との距離を考え航空機産業を選択した。
- ・ [国内外の連携について] 産業とは変わっていくものである一方で、日本の周りの新興国が成長していくのも必然である。この中で、航空機産業に挑戦し、競争力をつけていく狙いがあった。
- ・ リニア中央新幹線の四つの県駅の中で、飯田は東京と名古屋からの距離を考えると、他とは違う役割が持てるのではないか。その中で、科学者を受け入れる町の構想。また、農業が産業であるためには、コンパクト農業を科学と併せる必要がある。
- ・ 航空機産業への地域での挑戦で、さまざまな物や人が足りないということで、共同受注の形や役割を作る必要があった。
- ・ 多摩川精機として、マーケット（海外）へつなげていく必要があった。ここ十年の実りとして 30 機種ほどのパイロット室のセンサー類に携われるようになった。
- ・ 国の航空機産業ビジョンから、長野県のビジョンとして航空機システムへ着目した。MRJ で見れば、日本は胴体と翼しか作っておらず、国産機として成り立たせるためにシステ

ムへ着目。

- 地域産業を作ることは、クラスターを作ることである。カナダのボンバルディアの誕生を調査すれば、同様に強力なクラスターの形成が行われた。フランスも同様。その形成にあたり、知の拠点として大学を作る必要があった。
- 共同研究講座を作る中で、文科省の認可がなかなか下りなかったため、信州大学の学長と相談し、寄付講座を開講した。技術開発の講座として金融機関を説得した。
- 県有地（廃校跡地）を大学キャンパスへ利用した。最終的に地域の地の拠点を目指してきた。現在、ようやくスタート地点であり、この地道な工程があり地方創生につながった。
- 大企業、日本の今の企業家には **MRJ** を国産機としようとする意思がみられないため、現在のように **MHI** 一社が苦勞する結果となっている。航空機産業でもどのようなクラスターを作るか、事業をどうするか、産業構造審議会ではほとんど話し合わない。この本質の部分をきちんと議論することが日本に必要であると考えている。
- 400 万人規模のクラスターは当たり前になってきているが、日本のクラスターは事業にならない。クラスターマネージャーが存在しない。
- これら航空機産業の課題をニュートラルな大学の立場からもっと発言してほしい。
- 海外のサプライヤーと日本のそれとの取引上の違いは言葉、場所のほかに、規格まで合わせる必要がある。
- 新しい産業、仕事を作らなければ、日本の自動車産業がダメになったときに全体で倒れることになる。そして自動車産業も危機的な状況である。
- 産業は地域と共にあるべきだが、事業ドメイン制が導入された後の三菱重工には、ほとんど地域の愛着がない。愛着のある人々から権力がなくなり、東京に権力が集中した。
- 最も難しいことは、組織と人間の関係である。クラスターを作るにあたって方針の一貫性（根気強さ）が必要である一方で、組織の方針は必ずしも一貫維持しているものではない。この点が難しい点である。
- 地域と一体になって、企業は存在できる。そこを忘れては成長できない。トヨタの 70 年を考えれば、挑戦を続ける人間が必要である。日本企業の役員はリスクを冒さない傾向がある。そのため、目先の事業ばかりで中国などに仕事を奪われるのであり、長期で事業を興さない。



インタビュー風景①



インタビュー風景②

収集資料

- ・「萩本範文氏 講演録『地域に航空機産業クラスターを形成する』」（経済月報、2017/4、No.569、pp.36-41）
- ・「【多摩川精機・萩本副会長インタビュー】新しい成長のカタチが見えてきた!」（METI Journal 地域の未来、2017/8/7、vol.1）
- ・「航空部品 長野に試験拠点」（読売新聞、2017/7/21、p.8）
- ・SUBARU 代表取締役社長吉永泰之 インタビュー記事（NIKKEI MONOZUKURI、2017/8、pp. 5-8）

5.3 オムロンオートモーティブエレクトロニクス株式会社

会場：オムロンオートモーティブエレクトロニクス会議室

オムロンオートモーティブエレクトロニクス株式会社

企画室グローバル人事総務部（飯田） 矢澤敬恭

品質統括室品質企画部 木下喜絵

質問項目

- ① 地域ぐるみ環境 ISO 研究会の取り組みについて
 - これまでの取り組み
 - 今後の取り組みや期待、など
- ② 再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入について
 - 工場に設置されている 1MW 級の太陽光発電設備の導入の経緯、今後の方針

説明概要

- ・ 共通の環境方針を立て、その達成のために種々の環境に関する取り組みをしている。自動車業界は環境への関心が高いため、（客先からの）環境に配慮した仕事の要請が強い。飯田事業所内で、5 年間で約 30%の CO₂削減を行ったこともある。会社の時間を使い、地域貢献活動もしている。屋根貸しの太陽光パネルもその一つであった。
- ・ 創業の地は京都であるが、創業者と飯田の縁により、飯田市へ第一号生産工場が誕生した。東海地方に自動車メーカーが多く、業種柄車載部品の納期がタイトなため、近いところという点でも合理性があった。
- ・ 地域ぐるみ環境 ISO 研究会での初期企業である。環境 ISO14001 をかなり早い時期（1998 年）に取得していた。（その中で、研究会に参加した理由は）自社だけでは分からない ISO 規格の要求事項の解釈などの知識を共有して運用の力を強めていくような目的があった。お互いに生かしていく必要があり、自社だけが長けているような状態を目指していたわけではない。
- ・ ある程度醸成してきている現在そして今後は、団体や企業へ自社の知識を提供していく状態にある。その中でも、環境貢献活動をするということの目的を企業の中で認識してもらうこと、つまり環境風土を根付かせるといった点で、それらのメリットを伝えていくこと（手法だけではなく、原理原則、なぜやらなければならないのか、メリットは何かをわかっていただくこと）が、特に大きな現在のミッションであると考えている。地元の企業が一体となってやることが重要であり、そのための研究会活動である。
- ・ バリューチェーンでの環境貢献のため、自社ができること以上に活動の裾を広げていく必要があり、その一つとして、地域へ広げることが必要であり、それは最終的には自社へ戻ってくるものである。
- ・ おひさま進歩とオムロンの邂逅は研究会であった。研究会から、太陽光パネルの話が持ち帰られた。飯田市としてもメガワット級のパネルの設置を検討していて、場所を探していた。丁度オムロンとしても、天井直下 2 階倉庫の暑さ対策を検討していた。このた

め、地域貢献と自社課題の解決の両面が狙いだった。

- パネルの性能や、設置による環境貢献の度合いなど、事前におひさま進歩他がシミュレーションして確認してくれたため、屋根の角度や耐重量の問題を解決することができた（自社単独ではここまで手が回らなかっただろう）。
- デメリットは二点あり、雪に対する屋根の耐荷重の問題と緊急時の屋根のエネルギーの利用権である。耐荷重の問題は、建築設計基準には適合していたためほぼ問題ない。屋根のエネルギーは災害時は一度中部電力へ送る必要があるが、東日本大震災では三日で電力が回復していたため、問題ないと判断した。
- 工場電源の再生可能エネルギー割合を高めるため、再生可能エネルギー割合の高い新電力から、電力会社との契約を全社で行った。



インタビュー風景



自社製品のショーケースを前に説明

5.4 南信州広域連合

会場：長野県飯田合同庁舎会議室

南信州広域連合事務局 高田修事務局長

南信州広域連合事務局 秦野高彦次長補佐広域振興係長

南信州広域連合事務局 広域振興係 一柳和宏

質問項目

- ① 地域ぐるみ環境 ISO 研究会の取り組みについて
 - これまでの取り組みや今後の取り組み、期待、など
- ② 航空宇宙産業クラスターに関する取り組みについて
 - 飯田地域における航空宇宙産業クラスターの推進に向けたこれまでの経緯について
 - 南信州・飯田地域における協働体制やクラスター推進に向けたこれまでの取り組み、今後のあり方について

説明概要

- ・南信州地域の特徴として、月一度の広域連合会議（14 市町村長出席）で地域の課題について話し合う点がある。
- ・この地域の精密機械技術の価値をどう高めていくか、行政、産業界と産業センター等と一体になって行っている。ここ数年、交付金を活用して産業クラスターのハード整備を行ってきた。交付金によって信州大学での寄付講座を始めてもらいそこで人材育成を行う。この地域で試験場機能と人材育成機能をしっかりと持つように航空機産業の基盤づくりを始めている。旧飯田工業高校の校舎を長野県より譲り受け、利用している。
- ・信州大学と組み、コンソーシアムという形で寄付講座を支援しながら人材育成をしていく。特任教授 2 人（JAXA、多摩川精機、信州大学の工学部の学部長（コーディネート））を誘致し、夏からこちらで授業を受けていただく（今年は修士の学生 3 人で、来年は選抜し、5 人を入れる予定。）今までの短期間での講座ではなく、長期的な講座を行う。
- ・寄付講座の受け入れ期間は 4 年。それ以降は信州大学側の判断となる。こちらに残ってもらうために実績を作る必要がある。また、学生の負担を減らすための方針もコンソーシアムで検討が進んでいる。
- ・システム開発をこの地域で行うための環境づくりを行っていきたい。
- ・（行政としてのクラスター事業に関する判断はどのようになっているのか？）この地域の特色を生かしながら（共同で）航空機産業全体で日本の航空産業を貢献しよう、というやり方をこの地域の他の産業に応用し、産業全体の底上げを行っていくということが産業センターの仕事である。その支援は、場の提供などを行政が行う。圏域としての産業育成の観点から 14 の市町村が広域で一体となっていく。
- ・旧飯田工業高校の跡地利用は、飯田工業高校と飯田長姫高校との統合の時点に出ており、広域連合が話をまとめた。その飯田工業高校と飯田長姫高校の統合の後、広域連合が産

業振興・人材育成の拠点としてまとめて使えるように県に要望してきた。

- この地域にリニアが通ることは平成 24 年に決まり、大勢の人が行き来できるようになった際に、跡地を圏域の核として利用したいといったことを主張した。その流れの中で、萩本元会長は産業界の代表として県へ働きかけ、広域連合は行政の立場として働きかけた。
- 航空宇宙産業クラスターの、行政側のメリットや *feasibility* は、広域連合がコントロールししっかりと確保できるように産業センターにチェックをさせていた。（航空宇宙産業クラスターの専門家がない点から、行政の公共政策として行う場合はそれらのチェックは違った観点からも含めて行うべきではないのかという質問に対し）今行っているものが、本当にいわゆる“クラスター”なのかは検証していないが、少なくとも、地域の有志の企業が共同となり、技術を高めていく運動をクラスターと呼び、この地域の運動を産業センターが支援を行い、資金的に補助しているのが広域連合である。
- 産業センターは航空宇宙産業の支援を行っているが、この地域の製造額当たりの金額でみれば 10%である。産業センターの理事はそれを理解しており、今は交付金などが活用できる航空産業を先導的に使い、産業センターを育て、その後、別の分野へ取り組みの仕組みへ取り入れていきたいと考えている。
- （着地型観光で地方活性化を図ってきた中で）観光公社は農家民泊という（100 校という数の）体験教育旅行分野の受け入れが多忙である。そのため、その他の部分へつなげていくには至っていない。その部分でもっと強い組織にしていける必要がある。また、もっと大きな視野や強い機動力で、広域観光にしていける必要もある。それが今年の広域連合の課題。
- リニアの駅ができるにあたり、スマートシティのようなモデル都市を作りたいという気持ちもある。南アルプスでの生活体験などを提供できるエリアになってほしい。
- 他の市比べ、行政のやり方で違うと思う点は、二重ともいえる議会側のチェックが働いている点。また、13 町村のみの町村会も存在し、良い緊張関係を保っている。また、首長の集まるような会を、広域連合の中に月一で当たり前のように行っている。



インタビュー風景①



インタビュー風景②

収集資料

- ・南信州広域連合『基本構想・基本計画』(概要版)(第4次広域計画)パンフレット(H27/3)
- ・南信州広域連合規約(5ページ)
- ・南信州広域連合「地方創生交付金を活用した広域的な取り組み」
- ・飯田・下伊那地域における広域行政の歩み
- ・「南信州いいむす21」に関する資料(3ページ)

5.5 中部電力株式会社長野支店飯田営業所

会場：中部電力株式会社長野支店飯田営業所会議室

中部電力株式会社長野支店飯田営業所

松沢茂所長

総務グループ 串原弘樹課長

総務グループ 小野塚隆康副長

契約課 小林弘一課長

質問項目

- ① 地域ぐるみ環境 ISO 研究会の取り組みについて
 - 中部電力飯田営業所様のこれまでの取り組み
 - 今後の取り組みや期待、など
- ② 地域の再生可能エネルギーの導入、送配電等について
 - 飯田市内の再生可能エネルギーの導入に伴う送配電の設置（増設）状況について
 - 電力事業者としての観点からの飯田市における再生可能エネルギー導入の特徴

説明概要

- ・地域ぐるみ環境 ISO 研究会がスタートした時点では、支店機能を有しており、地域事情を勘案した個別対応が可能であった。しかしながら、平成 17 年に長野支店と統合し県内における一事業所となった以降は、要員減もあり精力的に取り組むことが難しくなった。
- ・昨年からの社内カンパニー制の導入により、営業所としては電気を安定的にお届けする業務に特化され、個別要請への対応はお断りせざるを得ず、地域貢献の在り方について検討をしているところ。
- ・安定供給を維持するという面では、地域活動への貢献も非常に大切であるが、生産性向上とのバランスを勘案せざるを得ないと感じている。本店・支店からは、地域の所長の範疇で行えることであれば任せられているが、一行政にのみ傾注することはなかなか難しい。
- ・研究会からの年 2 回の発信に基づき、飯田エリアに従事する 200～300 人ほどの従業員が活動報告を行っている。このうち、地元雇用は半分程度。
- ・いいむす 21 の認証取得取り組みの中で、研究会の幹事会社という立場で地元企業を訪問し、アドバイスをしている。活動形態としては、正式な依頼文書があれば「業務」として参加し、それ以外は「プライベート」として参加している。
- ・太陽光の連系については、長野県内ではここ南信と東信でかなり伸びている。特に中部電力が連系を促進しているということではなく、日照時間の優位性があることから自然体で増加している。あまり知られていないが、自然任せの不安定な電源であるため、周波数や電圧を一定に保つことに苦心しており、制御する対策に相応の投資をしている。エリア自体が大きな需要群では無いため、連系できる容量としては限界に近付いている。中規模（50kW）以上の発電を新たに連系する場合には、所定の工事費負担金と工期が必

要となっている。

- ・余談であるが、再生エネルギーの買取制度が終わる 20 年後、適切に維持管理がされるのか（放置されないか）懸念もしている。
- ・阿智村に対し清内路地籍に水力発電所の建設を申し入れ、計画では H34 年の稼働を目指している。エリア内としては、他に一地点環境調査を行っている。
- ・行政との密着度が強い理由として、飯田営業所管内では「こんにちは運動」（対話活動）の歴史があると思慮。地元採用（居住）の従業員が、行政担当者と意見交換会を定期的に行い、かなり地域と密着していた。



インタビュー風景①



インタビュー風景②

収集資料

- ・中部電力株式会社「電気のこれからを考える『場』」（2017 年 3 月, Vol. 24）
- ・中部電力株式会社「電気のこれからを考える『場』」（2017 年 6 月, Vol. 25）

5.6 おひさま進歩エネルギー

会場：おひさま進歩エネルギー会議室

おひさま進歩エネルギー株式会社 原亮弘代表取締役

質問項目

- ① 市民ファンドの誕生について
 - まほろば事業との関係性、誕生の流れ
- ② おひさま進歩エネルギー株式会社の今後
 - これまでの事業と現在の事業の流れについて
 - 現在の事業と、今後の事業そして今後の展望とを併せた見通しについて

説明概要

- ・市民ファンドという考え方自体は、まほろば事業の提案時点ですでにあった。申請はエコバレー推進室が提案した時に相談したのが ISEP であったと認識している。まほろばが採択された中で市民出資は組み込まれていた。
- ・この仕組みを使ってこの地域で自然エネルギーを発展させていきたいという想いがあり、それは地球温暖化防止のためになにができるか。また事業をやる以上は利益を出さなくてはならない。この二点を合わせて、会社の成長が必要。そのために愚直に事業拡大を行ってきた。つまり、事業をなぜやるのかということを忘れないことが重要。その中で損をしないことを守ってきた。
- ・ゼロから同じようなモデルを作ることは、金融商品としての部分が一番難しく、全国でも市民協働発電所としてはほとんどない。（他の地域で展開するにあたって）片手間ではできないだろう。
- ・毎年、一つ一つの市民ファンドをつくる形で続いてきている。この地域で使うエネルギーの1%も作っていないため、市民出資という点も大事にしてこれからも続けていきたい。
- ・出資はリピーターが多い。そのため、太陽光では目新しさがなくなってきたと言える。今回小水力を少し入れたことで反応が少し違った。
- ・市民ファンドは、某金融機関が絡んだ際、出資者への影響が大きい点から非常に難しい状況になったこともあった（2008年）。
- ・おひさま進歩の中で金融に関する豊富な知識を持っている人はいなかったなので、自分たちで勉強した（ある程度わかるようになるまで3年ほどかかった）。このため、もともと金融知識のあった ISEP に任せっきりにしていたらダメだったと思う。それでも金融商品に関する法律の改正を見落とし、トラブルになったこともあるため難しい。
- ・飯田市の固定価格買取制度はおひさま社からお願いした。初期投資は補助できるが、維持にはあまり補助できないという点ははっきり言われた。しかしながら、20年間の買取契約や、太陽光発電は災害のリスクが比較的少ないことなどから、非常に安定していたと思う。
- ・この地域は屋根の上を活用するという点に対して抵抗が小さかったと思う。

- ・今後の事業として、新電力事業がある。現在、仕組み構築に向けて関係者らと協議を進めている。新しい焼却場ではその中で発電も行っているが、広域連合と新電力の兼ね合いから協議を進めている。一般家庭や行政へ売っていきいたい。
- ・2019 年に始まる問題として、第一期の一般家庭の余剰電力買取契約が終わるため、その余剰分をどうするか、大事なことでうまく処理していきたい。電力の小売りはもう少し公的な仕組みにする必要があるため、共同出資も含めて単社ではいけないと考えている（来春立ち上げ予定）。数年を経て家庭の 5 万世帯の 1 割をカバーできればと考えている。最終的には地産地消を目指す。
- ・受け入れ側の安定性は今のところあまり大きくないが、少しずつ出てきている。この点はコスト要因になる可能性がある。
- ・（おひさま社の内部の変化について）この何年かで、行政側も内部の人間も変わってきているが、やりやすくもやりにくくもなっている。個々人の変化ではなく、地域全体の変化によっていい方向にきている。
- ・他地域へのコンサル事業も最近は大きくなってきている。
- ・金融商品のノウハウは、本気でやれば半年の研修で身につけられる。



インタビュー風景①



インタビュー風景②

収集資料

- ・「おひさま進歩エネルギー 株式会社」パンフレット
- ・「おひさま通信」Vol.17（2016 年 12 月）
- ・「おひさま通信」Vol.18（2017 年 6 月）
- ・おひさま進歩エネルギー株式会社（2015）『みんなの力で自然エネルギーを：市民出資による「おひさま」革命』おひさま進歩エネルギー株式会社、146pp.

5.7 公益財団法人南信州・飯田産業センター

会場： 南信州・飯田産業センター会議室

飯田航空宇宙プロジェクトマネージャー 松島信雄

事務局・飯田市工業課 北原篤志

飯田市産業経済部工業課 小林弘課長

質問項目

- ① 航空宇宙産業クラスターに関する取り組みについて
 - 飯田地域における航空宇宙産業クラスターの推進に向けたこれまでの経緯について
 - 南信州・飯田地域における産学官による協働体制やクラスター推進に向けたこれまでの取り組み、今後のあり方について

説明概要

- ・(航空宇宙産業クラスターの取り組みのきっかけは) 飯田地域は繊維産業で栄えていたが、その後、戦時中に疎開してきた企業があり、精密加工業、電気電子産業が栄えてきた。しかしながら、この地域の中小企業（三菱電機・オムロンやシチズンのような分工場以外）は下請け（外注加工）が多いためにオイルショックを始め、波が来るたびに苦しくなっていた。その都度、付加価値が減少し、過疎へつながるという悪循環が起きていた。そこで、中小企業の抱える問題としては、そもそもこの地域で栄えている仕事は、将来海外へ出ていくなどで単価（付加価値）が減少していく点にあったと整理し、将来成長が見込める航空宇宙産業を立ち上げ、人口減少を止めようと考えた。一社ではなく、地域で大きな一つの仮想企業として、それぞれの人材やマーケティング能力を持ち寄ろうと考えた。これはつまり、協力風土の醸成ともいえる。同じ親から仕事を奪い合う競争相手ではなく、中国や韓国を相手だと説いて、協力関係を求めた。また、高校生の卒業後の流出を防ぎ、残っている人が働きながら学ぶ風土の醸成を考えた。航空宇宙産業クラスターの形成は目的であるが、この二つの風土の醸成が手段としての、究極の目的であった。途中で市、県が重要性に気づき、本格的に支援が始まった。
- ・(松島様の経験談) 経営を任される形で飯田にやってきた。その中で、シチズンを始め大手同士でも協力できる点があると見出し、三社による改善研究会（1996 年）を月に一度開催し、それぞれの現場を自由に改革できるような仕組みを作った。1998 年にオムロン、シチズン、多摩川精機は ISO14001 を取得したが、これを機にお互いに環境改善も共同で行おうと考え、地域の ISO 取得に向けた研究会がスタートした。ドイツで四年間生活した経験から、環境運動は市民運動にしていくべきだと考え、まずは企業運動から始め、同時に市へ訴えかけを行った。その中でも、地域を活性化させるために萩本さんと航空宇宙産業が必要であると話していた。
- ・人材育成に関し、信州大学と諏訪東京理科大学にお願いし、夕方こちらに来ていただいて講座を行うような活動を行っていた。

- ・（参加している金融機関の意識について）現在金利が安く、リスクが大きい状態であり、航空宇宙産業を育てるといのはなかなか理解が得られなかったが、当時の八十二銀行の佐藤元支店長に新しい産業を育てるとい点に関心を持ってもらい、八十二銀行の積極的な支援が得られ、その他の金融機関も巻き込んでいくことができた。
- ・プロジェクトの運営は、四つのワーキングチームを中心に人材育成を含めて行っている。それをもとに Aerospace IIDA が生まれた。
- ・航空機産業は、国内は情報が出ない。そこで海外に出ることで情報を集めてきた。最初の 10 年間は参入前の準備期間であり、回収はさらに 10 年かかる産業であるため、まだまだ成果を語るにはほど遠い。
- ・あえて中間成果を語るのであれば、11 社の共同受注が出来るようになったこと。それは地域全体に信頼関係や、協力風土の醸成が行われた証拠である。
- ・これからの航空機産業はコストが厳しい世界なので、付加価値を高めていくことが重要。機体ではなく、内装品等を手掛けていきたい。
- ・クラスターの拠点工場で特殊工程を導入し、一貫で作業できるようにし、Tier 1 とも取引できるように準備を整えている。
- ・多摩川精機は現在 Tier 1 を視野に入れているが、Aerospace IIDA はそれとは別のルートで Tier 1 開拓を目指している。その人材育成としてコンソーシアムがある。
- ・国の委託事業として、共同で OJT を行うことが出来るようになった。これも風土改革の狙いであった。これは一つのモデルケースともなった。
- ・共同体であったからこそ、相手にしてもらえるようになった。
- ・リニア新幹線の開通を見据え、連携を密にし、知の集積を図りたい。



インタビュー風景



プレゼンテーション風景

収集資料

- ・ Aerospace IIDA パンフレット
- ・「信州大学航空機システム共同研究講座」コンソーシアムパンフレット

5.8 飯田信用金庫

会場：飯田信用金庫会議室

特定非営利活動法人しんきん南信州地域研究所 上沼俊彦主席研究員

飯田信用金庫 総務部総務課 湯沢俊朗主任調査役

質問項目

- ① 地域ぐるみ環境 ISO 研究会の取り組みについて
 - 飯田信用金庫様のこれまでの取り組み
 - 今後の取り組みや期待、など
- ② エコファイナンス
 - 「おひさま 0 円システム」に関するこれまでの取り組みについて
 - 今後の取り組みや期待、など

説明概要

- ・ 2000 年ごろに 金融機関に ISO14001 取得の流れがでてきた。当時は本店というサイトでの規格取得が主流であったが、それは本来の意味での環境マネジメントシステムとは違うという考え方から、当金庫は、関連会社も含めて企業全体で取るべきと考え、金融関連機関全体で取得。たぶん当時では金融機関初であったのではないかと自負している。
- ・ 地域ぐるみ ISO 研究会という組織を通じて、地域版環境マネジメント規格ができたのは、それをさかのぼる数年前に高度情報化社会を見据え、地方が情報デバイスに陥らないように、飯伊メディア振興協会という組織を地域企業が行政を巻き込んで立ち上げた経験が下地になっている。そのときの地域企業連携の中で人間関係ができていたことが大きかった。当時としては画期的なテレビ会議等を行っていた。
- ・ 太陽光発電利子補給制度について、飯田市の担当者から要請があったが、保証会社の保証付きの消費者ローンとしては難しいので、市内金融機関の協力は難しいだろうと答えた。しかし、当時の飯田市の担当職員の「飯田市を住民住宅太陽光発電日本一にしたいという」熱意に応じて、プロパー融資（保証人は家族）で提言した。当時の採算計算では、15 年以上も稼働させないと採算に合わない、そんなものに消費者は、申込まないだろうと予想したが、予想に反して大盛況となった。環境という切り口における人々の行動に衝撃を受けた。
- ・ 2005 年頃、上記の成功もあり、おひさま進歩エネルギーの屋根借りモデルの発電事業への協力が始まるわけであるが、そこでの個人向けファンド利用という話が出てきたが、これについても、当初、「こんな海のものと山のものともわからない事業に出資者は現れないだろう」と考えていたが、大盛況となり、金融機関としての驚きがあった。原さんとの出会いと信頼関係がそこで始まる。その後の個人向け屋根借りモデルもおひさま 0 円システムという形で成功していった。
- ・ 地元のリスクは地元の金融機関がとるべきとの考えによってプロジェクトファイナンス形式でどんどん進んでいく。

- ・ファンドの成功は、全国でも初に近い状況で先行者利得もある。飯田信用金庫も地域の一員として参加できた。
- ・FITの制度が始まると設定価格が高かったこともあり、地元企業が続々と経済合理性で参入するようになってきた。ここから飯田信用金庫は、コーポレートファイナンスとして対応するようになった。
- ・再エネ導入審査会では現在はほとんど太陽光であるが、これからの再エネの広がりのため、今後は、小水力、バイオマスに重きを置くようになっていくだろう。
- ・FITの価格が低下してきていることから、再生可能エネルギーの融資はかなり落ち着いてきている。
- ・他の地域とは違い飯田市は公民館活動が当たり前になっている。公民協働の考え方が根付いていた。飯田市の公務において、公民館活動はかなり重要視されている。また、市の巻き込み方がうまい。
- ・行政が絡んでいることで、金融機関の安心が得やすい。
- ・信州大学大学院の航空機システム講座の設置に関しても金融機関として参画しているが、（コンソーシアムの実現性を金融機関としてどう見ているか）もともと行政が高等教育機関を欲しがっていたという夢にかけるという気持ちもあったが、信州大学の本気度が上がってきているのをみて士気が上がってきている。地域の活性化には、おもしろいと思って取り組む姿勢も必要。
- ・リニア新幹線開通に向けて、飯田に長野駅が設置されるが、都会から隔離されているからこそ、ミニ東京ではなく、偉大なるローカルを目指していくべきだろう。



インタビュー風景①



インタビュー風景②

収集資料

- ・飯田信用金庫「飯田自然エネルギー大学：地域再生エネルギー事業への金融支援の取り組み」

5.9 メガソーラーいいだ(視察)

メガソーラーいいだの敷地東側にある、展望台を兼ねた PR 施設「おひさまの丘」にて、施設に関する 5 分間の VTR を鑑賞した。



メガソーラーいいだ①



メガソーラーいいだ②