

飯田分科会の1年間の活動の到達点と今後の課題

2016年10月1日
早稲田大学理工学部院
(NTTデータ経営研究所)
渡邊 敏康

初年度の研究成果と今後の研究方針(案)

- 長野県飯田市における低炭素化に向けた取り組みについて、再生可能エネルギーの普及・利活用促進に向けた社会的受容性の形成プロセスの調査に加え、同市を中心とした推進して来た環境マネジメントシステムの構成における制度イノベーションの視点からアカーネの関係性について明らかにした
 - 特に、当該イノベーションの構成においては、同市による取り組みと共に多摩川精機のようなアンプレーナー(事業を起こす人・団体)の存在が大きな影響を及ぼしていることを確認した
- また、多摩川精機における環境マネジメントシステムの構成並びに維持に向けた積極的な取り組みには、主取引先(重工業、自動車メーカー等)に対する製品競争力・品質・納期・価格の向上に向け、自社のみならず地域内の既存企業も含めた競争力の向上が重要な要素であることが明らかになってきた
 - 同市においては、多摩川精機をはじめとする航空宇宙産業の取り組みを地域の産業競争力の向上に向けた政策と位置付けて、産業クラスターの形成に向けた組織・制度の構築を進めている

飯田市における低炭素化社会の形成に向けた取り組み等

- 環境モデル都市の取り組み
 - 「1996年に『環境文化都市』を宣言して以降、低炭素化等に向けた取り組みを推進している
 - 「飯田市再生可能エネルギー導入による持続可能な地域づくりに向けた環境マネジメントシステム(2013年)」
 - 太陽光や木質バイオマスによる持続可能な資源の利用促進、小水力発電の導入による持続可能な資源の利用促進等を実現している
 - 地域の中核企業が運営する環境マネジメントシステム(新規例)においては、(1)構造・運用
- 新産業成長の取り組み
 - 新規機種開発等の発展を通じて、航空宇宙産業を地域の産業競争力の向上に向けた取り組みを進めている
 - 南信州・飯田産業センターによる「LED防犯灯プロジェクト」の推進
 - 「アシタノ・航空宇宙産業クラスター」(飯田市内)における新たな産業開拓に向けた新たな産業クラスターの形成
 - 地元企業による独自の新規開発企画・開拓に向けた支援を推進している
 - LED防犯灯プロジェクト
 - マイクロ水力発電「すいじん3号」等

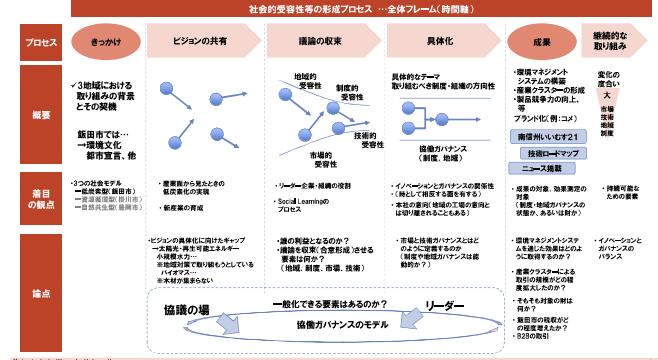
研究方針(案)

- 今年度は、引き継ぎ環境モデル都市の推進を契機とした新産業成長に向けた公民の取り組みを明らかにするとともに、市民・企業・市などの形で、社会的受容性の4要素(技術、制度、経済、地域)が影響しあうのかを調査研究を進めていく

Katsuma Lab, Waseda University

今年度の調査研究にて明らかにしていく事項 …全体フレーム(時間軸)

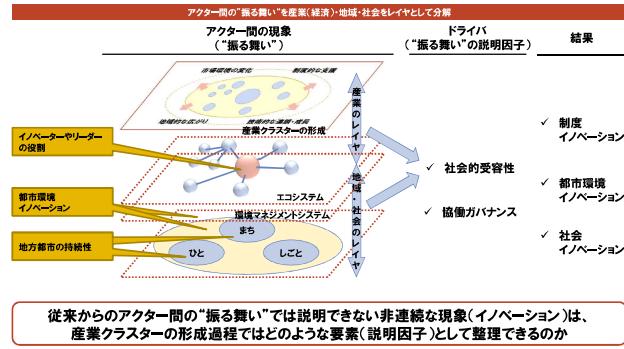
社会的受容性の4要素(技術、制度、経済、地域)の関係性を整理するうえで、他の調査地域との整合性も考慮しながら、持続可能な都市の形成の要素を明らかにしていく



Katsuma Lab, Waseda University

今年度の調査研究にて明らかにしていく事項 …全体フレーム(空間軸)

社会的受容性等の形成プロセスの特定の断面について、アカーネの相互関係を検討する際には、アカーネ同士がどのような「振る舞い」を起こしているのかを、ヒアリング調査を加味しながら整理を進めていく



検討事項1 …飯田市における産業クラスター形成の現状と課題整理

初期見解

- 2000年代以前の産業クラスターは地域内の企業間の取引・交渉力のバランスを保つために形成された
 - 例えば、多摩川精機(交渉力:大)と、そこへ納入する企業(交渉力:小)との間のバランスを確保
- 2000年代以降の産業クラスターは、グローバルでの産業競争力向上の観点から、地域を超えたエコシステムを形成するために政府が積極的に後押ししている
- 航空宇宙産業
 - 飯田市は、上述(2000年代以前、2000年代以降)の産業クラスター形成に行政・企業が主体的に関与してきている
 - その結果、中小企業の個社の技術力が向上してきており、様々な派生製品を生み出す潜在的な力を保有しつつある
 - 現状は産業間の水平的な連携の必要性が低いことから、個別の要素技術力の向上に留まっている面もある

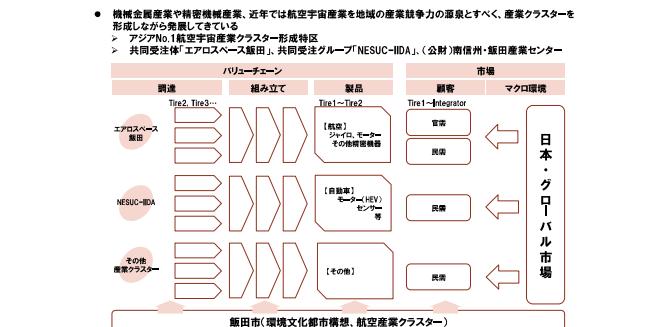
初期仮説

- 産業クラスター形成の2つの大きな波に乗って、各社の(要素)技術力の向上を実現してきている
 - その過程において、行政の支援(経済的、制度的)による面と、地域の主体的なTire1サプライヤ(多摩川精機)との取引が影響が大きい
- 今後は産業間(加工業、電子産業)の融合化、製品インテグレーションに向けた能力確保に向けた取り組みが必要か

Katsuma Lab, Waseda University

検討事項2 …企業間取引並びに自治体との関係性の整理

中核企業(多摩川精機)を中心としたバリューチェーンに着目して、関連する産業クラスターにおける個社(Tire2, Tire3...)や自治体との関係性を明らかにしていく



Katsuma Lab, Waseda University

検討事項3 …個人(市民)レベルにおけるイノベーション形成の土壤の把握

所属する企業・組織の枠を超えた新製品開発の取り組み等が進められているのか否かや、事業化に向けた取り組みはどの程度進められているのかについて明らかにしていく

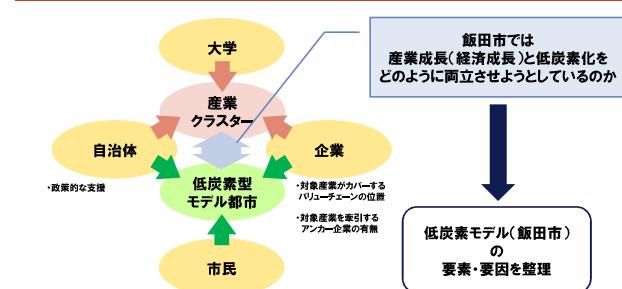


着目観点
従前の環境マネジメントシステムを通じた活動が契機となっているのか、
或いは産業クラスター形成の過程で派生プロジェクトとして形成されてきているのか

検討事項4 …社会的受容性の要因整理・まとめ

社会的受容性の要因整理・まとめに向けた論点

新産業クラスター形成の取り組みを推進している飯田市において、これまでの低炭素型モデル都市の取り組みと、どのように整合性を図ながら持続可能な都市を形成していくことのできるのか



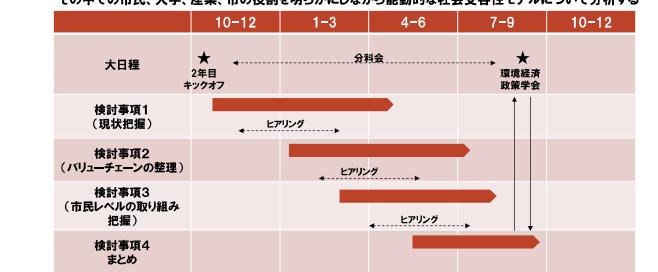
Katsuma Lab, Waseda University

今後の予定

● 初年度の研究成果を踏まえて、各検討のフェーズにおいて、関係企業・団体等へのヒアリングを適宜実施しながら、研究成果の取り組みを進めていく

- 2年次までの終盤には、当該成果を環境政策学会にて報告する(※以下はジャーナルペーパーの仮タイトル)
 - 「動態的な社会的受容性モデルに基づく再生可能エネルギー事業の分析(升本)」
 - 「低炭素型都市における持続可能な産業成長モデルの分析(渡邊)」

● 飯田市において低炭素型モデル都市を形成しながら、どのようにして産業成長を再立させようとしているのか、その中の市民、大学、産業、市の役割を明らかにしながら能動的な社会受容性モデルについて分析する



Katsuma Lab, Waseda University

APPENDIX



飯田市は、域内及び域外へ産業クラスターを形成してきている特徴ある地域

Katuta Lab, Waseda University

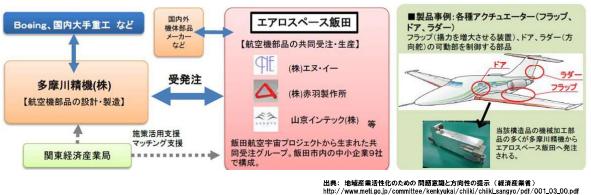
【参考】飯田市の航空宇宙産業における取り組み …エアロスペース飯田の設立

(取組概要)

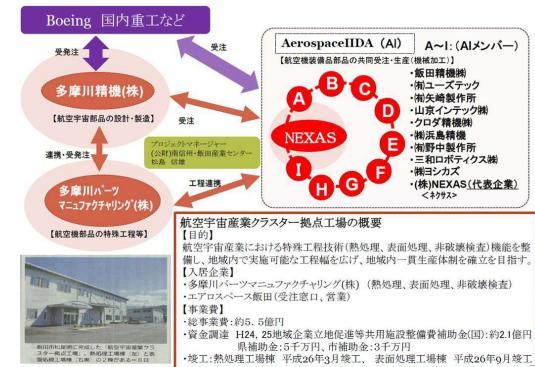
- 飯田地域に新産業を育成するため、公益財団法人南信州・飯田産業センターを事務局として、既存の精密加工・電機電子関連企業を対象とした「飯田航空宇宙プロジェクト」を立ち上げて支援を実施。
 - 具体的には、38社(2014年9月時点)が参加し、航空機部品の共同受注体制の構築や展示会出展等を通じた販路開拓支援、技術向上のための「人材育成セミナー」組み合

◆地域共同受注生産体制の構築に向けた「エアロスペース飯田」の設立

- ・航空機産業における地域一貫生産体制を可能とする共同受注体制の確立を目指し設立。多摩川精機をはじめ、国内外機体部品メーカー等から受注した機械加工部品を生産。
 - ・クラスター事業の活動を通して、国に立地推進事業費補助金、地域企業人材共同育成事業等の資金獲得支援を実施する上に、展示会出展をサポートする等により受注率の拡大においても支援を実施



【参考】多摩川精機を中心とした飯田市の航空産業クラスターの形成



【参考】多摩川精機の航空機産業における位置づけ …これまでとこれから

Yatani Lab, Waseda University

