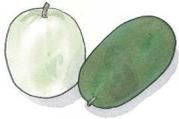


幻の五新線跡を活用した地域創生事業

～ NPO 法人五新線再生推進会議の活動紹介～



随筆

新名 惇彦*

Development of local community applied by a dream of Goshin-sen
～ The activity of NPO Organization of vitalizing the Goshin-sen ～

Key Words : Goshin-sen, Gojo city, Development of local community, Woody biomass

1. 幻の五新線

五條市は奈良県南西部に位置し、昭和32年に市制を施行し、平成17年に西吉野村、大塔村を合併し、面積は一気に292km²に拡大し、奈良県で最も面積の大きい市となった(県全体の面積の7.9%)。地域面積の約7割は山林である。人口は32,801人(平成27年)であるが、平成21年から約10%減少し、65歳以上の人口が32.3%を占める(14歳以下の人口は10%)。典型的な過疎と高齢化が進んでいる地方都市である。

奈良県五條市と和歌山県新宮市を結ぶ鉄道“五新線”は沿線の吉野杉などを輸送する構想で国が1937年に鉄道建設に着手し、第2次世界大戦中は工事が中断されたが、戦後再開され1959年には五條―城戸間(11.5km)が完成した。(図1)しかし、輸入外材の需要拡大によって林業が衰退し、モータリゼーションの影響もあり最終的に1982年に鉄道建設計画は幻となった。林業に依存した地域産業の荒廃は著しく、人口流失に歯止めがかからない現状がある。この不遇な物語は河瀬直美監督による映画『萌の朱雀』の題材となり、1997年、カンヌ国際映画祭で新人監督賞を史上最年少で受賞し、幻の五新線は全国に知れ渡った。



五新線計画

野原―阪本は路盤工事が終了
(数字: km)

図1

鉄道は実現しなかったが、1965年に五條―城戸間をバス専用道路として運行が開始された。残念ながら2014年秋、トンネル、鉄橋の老朽化によりバス運行も廃止された。(図2)

2012年に奈良交通バスで五條―城戸を往復したが、沿道の梅林、山々、溪流の景観に魅了された。知人達にここに線路を敷き小型SLを走らせたらどうだろうと話すとき多くの賛同があった。鉄道には全くの素人であるがJR、電鉄企業のトップに相談し、嵯峨野鉄道も訪れた。分かったことはA地点とB地点を結び人を運ぶ鉄道は鉄道営業法の管轄にあり、事業者の経営力、技術力、集客力が厳しく審査されることであった。当然のことである。素人判断でも10億円の資金が必要であった。

2. 幻の五新線跡活用有識者懇談会

五新線跡にSLを走らせ、人を呼ぶには沿線に集客できる仕掛けがある。まず、それに着手し、魅力があればいずれSLが実現するだろうと今でも思っている。では五條、西吉野の魅力は何であろう。一つは豊富な森林資源をバイオマスエネルギーとして



* Atsuhiko SHINMYO

1942年8月生
大阪大学工学部醗酵工学科卒
大阪大学大学院工学研究科修了
現在、NPO法人五新線復活推進会議 理事長(生産技術振興協会 理事、奈良先端科学技術大学院大学・名誉教授、NPO法人近畿バイオインダストリー振興会議 理事長)
TEL : 0743-72-6216
FAX : 0743-72-6216
E-mail : shinmyou@bs.naist.jp



図2 五條市内の五新線遺構

活用することであろう。福島原発事故以来、火力発電をフル稼働させるための原油の輸入が電気代の高騰を招き、国を挙げて再生可能エネルギーに力が注がれている。豊富な降雨量と温暖な紀伊半島は木質バイオマスの宝庫である。

2012年7月にNPO法人近畿バイオインダストリー振興会議の主催、生産技術振興協会、五條市の共催で「木質バイオマスシンポジウム ～幻の五新線鉄道復活でまちおこし！～」を五條市民会館で開催した。150名の参加者があり大いに盛り上がった。詳細は「生産と技術」Vol. 65, No. 1 (2013) に特集「木質バイオマスシンポジウム ～in 五條市～」として掲載された。これを契機に太田好紀五條市長の要請により、2012年10月、任意団体「幻の五新線跡活用有識者懇談会」を設立し、林業衰退の象徴である五新線に光を当て、五新線（五新鉄道）に寄せられた先人の願いを、木材をエネルギー資源として見直し、21世紀の社会背景に則したかたちで地方創生のモデルとすべく、各分野の専門家を結集して総力を挙げて活動を開始した。

本年2月にならソーシャルビジネスコンテストで優秀賞を受賞したのを契機に、9月に任意団体を発展させ、NPO法人五新線再生推進会議を設立した。地方創生は国からの補助金、大手企業の工場進出などがあれば成果が上がるが、実施者、特に地元の湧き上がる熱意が基本である。幸い、多くの地元企業の経営者の賛同を得ることができた。

3. NPO法人の活動紹介

1) 木質バイオマスによるエネルギーの地産地消

(大和泰隆 (一社) 生産技術振興協会・委員)
五條市の地域再生の鍵は林業の再興であり、具

体的な方法として木質資源を燃料として利用することである。FIT（電力の固定価格買取制度）によるバイオマス発電事業による間伐材の買取価格は、林業の再生には十分とは言えない。価格低迷の原因の一つは木材の持つ価値を十分に有効利用できていないことである。そこで当NPO法人では、木質燃料のエネルギー面での価値の見直しと、木質燃料の利用促進のために、啓発や具体的な指導を行っている。

木質燃料の導入に伴う、地域のメリットは、

- ◇ 木質資源を燃料とすることで、地球温暖化対策などへの効果があり、地域のCSR（社会的責任）の向上には有効である。
- ◇ 地域の熱利用の実例は、視察希望者などの訪問が増え、地域の知名度を上げる。
- ◇ 地域の木質資源の利用により、地域への資金還流につながり、地域が裕福になる。
- ◇ 林業従事者の雇用が拡大し、木質燃料の製造や流通、熱の供給事業など新たな事業が発生する。
- ◇ 地域の熱電併給システムの導入などにより、地域のエネルギーの自給自足はもとより、地域の利便性や安全性を高め、より多くの木質燃料の利用促進につながる。

当NPO法人の関係企業では、すでに木質燃料の導入を行い、事業性の評価もされている。このような事業者を多数有する地域は稀であり、五條市にとっての宝といえる。再生エネルギーの利用地域として五條市の未来は大いに期待できる。

2) 五新線トンネルきのかブランド事業

((農) 吉野園 毛芝隆将)

椎茸生産は通常、室内あるいはハウス内での菌

床栽培で行われるが、夏の冷房、冬の暖房に多大の電力と重油を消費し、昨今の電気代の高騰から小規模企業は事業中止に追い込まれている。五新線跡に多く存在する未利用トンネル（500m～1000m）内は気温が年間を通じて約14℃で、椎茸の通年栽培が可能で消費電力と重油の大幅な削減が期待できる。

本事業では五條市より実証試験に使用を許可された五條市西吉野町の西野トンネル（長さ572.3m、幅3.8m、高さ5.78m）で椎茸栽培を実施する。トンネル内に6段の菌床栽培棚を設置し、各棚の温度、湿度を見ながら最適栽培法を検討する。1期目で年間約100トン、2期目で約200トンの椎茸の生産、および、1期目で10名程度、2期目で20名程度の雇用創出を計画している。

また、椎茸の生産には大量の木が必要であり、200トンの椎茸を生産する場合、菌床用の広葉樹の原木が年間約200トン、暖房用の薪が年間約250トン必要となる。このことは五條市の基幹産業である林業の復活や現在間伐が行き届かず元気をなくしている地元山林の回復にもつながると考えている。

菌床椎茸生産時に発生する臭気並びに薪ストーブの排煙等トンネルの安全性確保には大阪大学工学部の専門家による指導を受けながら、トンネル活用椎茸生産の理想モデルを追求する。将来的には複数のトンネルを使用した大量生産と大幅な雇用創出が期待される。

3) 日本茜染め復活プロジェクト

(NPO 法人大和社中 山本陽一)

奈良では、古くから法隆寺や正倉院に、日本茜を使った茜染めの宝物が多数存在している。しかし、茜染めはその染め方の技術の難しさのためか、桃山時代頃からすたれ、室町時代を過ぎると途絶えてしまったと言われている。しかし、「延喜式」(平安時代)の中の農業全書に書いてある方法を使えば、再現が可能であることがわかった。

江戸時代に、五條新町地区に茜屋半七という染め物屋がいて、その心中事件から文楽演目「艶容女舞衣(あですがたおんなまい)」が存在しており、五條で染め物が盛んであったことが推察される。

最近、たまたま五條市の金剛山麓に日本茜が自生していることがわかり、現在その増殖に取りかかっている。日本茜の根を使用するには、栽培開始から最低2年かかるが、この増殖栽培を耕作放棄農地を活用して行う計画を立てている。プロジェクトが順調に発展すると、新たに雇用が創出でき、古代の茜染めの復活と五條市の新しい産業が1つ創生されるものと目論んでいる。

4) 南朝皇居跡での木レールイベント

(藤川茂昭 元NPO近畿バイオインダストリー振興会議)

幻の五新線跡の南朝の拠点、賀名生(あのを)でプラレールなどの車両が走行できる木材で制作したレールを延べ2km敷設し、子供たちにミニ列車を走行させるイベントを2014年に開催したが、静岡県、香川県からも含め300名の親子の参加者があり、地元マスコミにも大きく報道され、好評であった。化石資源のプラスチックではなく木でレールを作ることが主題である。

2015年7月19日には第2回目を開催。愛知、三重からの参加も含め、400名の親子が参加した。(図3) バイオマス動力によるミニ列車走行はなかったが、列車の先頭に小型ビデオカメラを搭載し臨場感溢れる映像も得られた。地元自治会の全面的協力を得て、高校生、大学生のボランティアも多数参加した。高齢化が進む五條で子供達の歓



図3 木レールイベント

声がこだまし、将来、彼らが五條に戻ってくることを意図したイベントである。

木レールだけではなく、マニアによる5インチレールでのミニSLに子供たちを乗せての走行も並行して実施したが、大好評であった。そして、いつの日か我々の夢である本物のSL走行の線路の設置を叶えたいと思っている。

5) その他

10月桜植樹 吉野山の桜は全国に名を馳せている。桜の花芽は開花前年の夏につくられ、冬の低温(5℃以下)で休眠が打破され春に咲く。地球温暖化が進めば咲かない年も来るかも知れない。秋に咲く桜など、種々の桜を育種している住友林業(株)の好意で10月桜の苗を供与頂き、五條市の奈良県果樹振興センターで育苗中である。秋桜の並木、森を育成し、春の梅林と新たな景観、観光資源を目指している。

ジビエ 猪、鹿の獣害が全国の農林産物に多大な被害を及ぼしており、五條、西吉野も例外ではない。一方で獣害対策の電気柵で死者がでる事故も起きている。兵庫県などでは組織的に猪、鹿を捕獲し食する事業が進んでおり、五條でも推進する計画である。特に吉野の桜で燻製を製造し、新たな産業に発展させたい。

GOJO 大学 本法人は30年、50年先に繋がる息の長い活動を展開する。そのためには後継者の育成が重要であると考え、最先端の科学技術の動向と地球・人類、わが国の未来について、第一線の研究者、科学者による五條の若者の啓発活動を定期的に開催する。人口・食糧問題、グローバル社会、脱化石資源・原発、再生エネルギー、iPS細胞、再生医療、ポストゲノム時代、ビッグデータ、次世代創薬、IT、ロボット技術などがキーワードである。幸い、法人に参画した理事・会員は各分野の第一線の面々である。高校生、市民はもとより会員同士を啓発する自前の講演会を実施する。“五條に行けば最先端の科学・技術に接することができる”が定着すれば、真の地方創生が実現する。

対象事業はこれに限定せず、五條市の要望も取り入れ、会員の発案を尊重して幅広い活動を展開する。

4. 五條の歴史

吉野川の河岸段丘面にある五條は大和、紀伊、河内の三国に接する交通の要所として栄え、紀州街道、伊勢街道が交差していた本陣には江戸期建築の町家が多く残っている。

1) 南朝跡、賀名生

1334年、建武の新政によって王政復古が目指



図4 賀名生の南朝皇居跡の五新線路盤

されたが、武家の思惑が交錯する中、公家政権の樹立は容易ではなかった。政(まつりごと)は混乱し、後醍醐天皇の南朝、光明天皇の北朝が併立した。五新線跡の五條一城戸の中間点、賀名生(あのう)には今も大きな藁葺家屋に「皇居」の墨書がある。(図4)

2) 天誅組

1863年、尊王攘夷派の天誅組は幕府の直轄地、五條代官所を焼き討ちし五條新政府を号し討幕の旗をあげた。しかし、幕府の反攻に会い約1ヵ月後に壊滅した。明治維新が実現したのは、このわずか5年後である。天誅組の義拳は倒幕及び明治維新の魁とたたえられる歴史的な出来事で、五條市役所庁舎は旧五條代官所跡にある。

3) 鍵屋

徳川三代将軍家光の頃、五條新町付近には火薬製造所があった。「鍵屋」の六代目弥兵衛は手持ちの吹き出し花火を考案した。これが大評判になり、弥兵衛は江戸に出て、1659年、日本橋に花火屋「鍵屋」を開き、間もなく幕府御用達の花火

師になった。八代目鍵屋の時、番頭の清七にのれん分けで両国に「玉屋」を開かせ、2軒が互いに技を競い合った。花火大会でおなじみの「鍵屋」「玉屋」という掛け声はこの時から使われ続けている。

GOJO 大学ではこのような五條の歴史も若い人達に語り伝える。

おわりに

この度は私どもの地域興しのNPO法人の活動を紹介する機会をいただき、厚くお礼申し上げます。また、学界、実業界の多士済々が、本業から少し離れて協力しようと参画していただいています。皆さんのお知恵を結集すれば、本来の目的の五條の地方創生が達成できるのではと期待しています。皆さまも一度、五條に足を運ばれ、ご指導とご支援を賜りますようお願い致します。

引用 五條市概要、歴史は五條市公式ホームページなどによる。

NPO 法人五新線再生推進会議 役員

理事長	新名 惇彦	(奈良先端大・名誉教授)
副理事長	中村 俊久*	(HAUZEX (株)・会長)
副理事長	大和 泰隆	(一般社団法人生産技術振興協会・委員)
副理事長	山本 陽一*	(NPO 大和社中・理事長)
専務理事	藤川 茂昭	(元近畿バイオインダストリー振興会議・理事、元サントリー(株))
常務理事	伏見 良治	((株)島津製作所基盤技術研究所・主任)
理事・事務局長	杉坂 恵子	(京大・学術研究支援室・リサーチアドミニストレーター)
理事・会計	森本 昌明	(紀南鉄道・代表、鉄道技術研究家)
理事	赤松 史光	(阪大院・工・機械工学・教授)
理事	石井 光洋*	(石井物産(株)・社長)
理事	貝本 富作*	(トリスミ集成材(株)・社長)
理事	毛芝 隆将*	(富士製餡工業(株)・社長室長)
理事	巽 昭夫	(一般社団法人生産技術振興協会・理事、事務局長)
理事	田中 修司*	((株)柿の葉すし本舗たなか・相談役)
理事	遠山 伸次	(近畿バイオインダストリー振興会議・相談役、元塩野義製薬(株))
理事	中澤 慶久	(阪大院・工、日立造船(株)協働研究所・所長)
理事	柳澤 佳孝*	(柳澤果樹園・代表取締役)
理事	吉川 和伸*	(五條市森林組合長)
監事	二宮 保男	(次世代バイオ医薬品製造技術研究組合・専務理事、元日東電工(株))
監事	日根野文三	(日根野公認会計士事務所・所長)

*地元事業家等