

飛騨高山をはじめとした

飛騨地域を、共通のキャンパス

(フィールド)として

調査・研究活動を実践している

大学や大学生、地元の高校生

そして、地域住民が集い

研究成果・活動成果を

発表します。

- 地域住民や地元小中高生が大学や大学生と繋がる
- 地元企業や経営者と大学が繋がる
- 高山のまちづくりと先端的な手法・提案、技術が繋がる
- 大学生の情報発信により、高山が国内外の多くの人と繋がる
- 大学同士、大学生同士が飛騨高山を通して繋がる

～繋がるキャンパス～

第1回 飛騨高山学会

2019年

日時 令和元年9月7日(土) 13:00~18:00

会場 飛騨・世界生活文化センター 飛騨芸術堂

■主催 一般財団法人 飛騨高山大学連携センター

■共催 飛騨・世界生活文化センター 指定管理者 飛騨コンソーシアム

～繋がるキャンパス～

飛騨高山学会 プログラム

飛騨芸術堂 タイムテーブル

(各団体とも発表時間15分、質疑応答5分)

13:00 オープニング 飛騨高山大学連携センター 理事長 國島 芳明

- 13:10～13:30 ①飛騨と共存する重力波観測の国際研究拠点 … 1
東京大学宇宙線研究所 大橋 正健 教授
- 13:30～13:50 ②高山市国府地域の魅力を生かした地域資源の創出とネットワークによる集客に関する研究 … 3
東京都市大学都市生活学部 川口 和英 教授
- 13:50～14:10 ③高山市での誰にもやさしいまちづくり … 5
東京都市大学都市生活学部 西山 敏樹 准教授
- 14:10～14:30 ④高山市の観光資源・林業の活用 … 7
昭和女子大学グローバルビジネス学部 八代 尚宏 特命教授ゼミ (12名)
- 14:30～14:50 ⑤高山市における子育て環境に関する現状と課題～相対的貧困に着目して～ … 9
目白大学人間学部 西山 里利 准教授
- ～休憩～ ○地元野菜を使ったアイスクリーム開発の取り組み紹介 (販売；ホワイエ) 岐阜県立 飛騨高山高等学校
- 15:10～15:30 ⑥「探究飛騨」から考える学習効果について …11
慶応義塾大学経済学部 長田 進 教授／高山西高等学校 小林 隆徳 副校長
- 15:30～15:50 ⑦高地における健康づくりのための調査研究 …13
岐阜協立大学経営学部 篠田 知之 准教授
- 15:50～16:10 ⑧住みやすい高山にするための課題とこれから …15
日本福祉大学社会福祉学部 小松 理佐子 教授ゼミ(4名)
- 16:10～16:30 ⑨観光地の防災 (平成30年度 SGH Hida.T-Academia より) …17
岐阜県立斐太高等学校 二年生&一年生選抜チーム
- 16:30～16:50 ⑩歴史的観光都市・高山の伝統産業の歴史と現代的意義 …19
中部大学人文学部 林 上 特任教授
- 16:50～17:10 ⑪持続可能な社会に向けての取り組み 一食の機能から …21
中部大学応用生物学部 小川 宣子 教授
- 17:10～17:30 ⑫岐阜大学流域圏科学研究センター高山試験地での20年超に亘る研究成果の紹介 …23
岐阜大学流域圏科学研究センター 丸谷 靖幸 助手
- 17:30～17:50 ⑬飛騨高山アクティブラーニングにおけるSDGs普及・促進の取り組み …25
多摩大学経営情報学部 野坂 美穂 専任講師

17:50 全体講評 東京都市大学都市生活学部 川口 和英 学部長
クロージング 飛騨高山大学連携センター センター長 六角 裕治

※10:00～17:00 岐阜県立 高山工業高等学校 サテライトキャンパスブース展示 (ふれあい広場)

飛驒と共存する重力波観測の国際拠点

大橋 正健（東京大学宇宙線研究所）

1. はじめに

我々は現在、宇宙からやってくる重力波をとらえる風変わりな望遠鏡を飛驒市神岡町に建設しています。2010年(平成22年)にこのプロジェクトが予算化され、神岡鉦山内に全長3kmにおよぶL字型トンネルを掘り、そこに真空パイプや低温容器を設置し、その中に巨大なレーザー干渉計を設置しました。今年ようやく完成し、現在は最終調整や試運転をしているところです。神岡鉦山と言えば、ニュートリノを検出するスーパーカミオカンデが有名ですが、それと同じ池の山に我々の装置KAGRAもあります。それでは、KAGRAと飛驒のつながりについて解説することになります。



図1 重力波望遠鏡 KAGRA のイメージ

2. 重力波望遠鏡 KAGRA

大型低温重力波望遠 KAGRA プロジェクトは、重力波天文学に貢献するために、数多くの最先端研究を結集して、一辺の長さがそれぞれ3kmあるL字型のレーザー干渉計を地面振動が極めて小さい岐阜県飛驒市の神岡鉦山の地下に設置する計画です。

重力波とは周囲の時空をゆがめるような非

常に重たい天体が加速しながら動くときに起こす波のことで、アインシュタインが自身の一般相対性理論の帰結として、その存在を予言したものです。ただし、「時空のさざ波」と形容されるように重力波は極微の波であり、その検出は極めて難しく、アインシュタインでさえ実際に観測されるとは考えていなかったようです。それゆえ、アインシュタインの最後の宿題と呼ばれていました。そんな中、一般相対性理論100周年となる2015年(平成27年)9月14日に、連星ブラックホールが合体する天体現象で発生した重力波信号が米国の重力波望遠鏡 LIGO によりついに観測されたのです。

この素晴らしい成果は、それから半年後の2016年(平成28年)2月11日にワシントンで公表されました。翌日の主要新聞の一面トップは全てこのニュースが独占しました。それほど社会的にも大きな出来事であったということになります。

連星ブラックホールの合体と書きましたが、まず、連星ブラックホールが実在のものかどうかはわかっていませんでした。実は、重力波天文学が目標としていたのは、中性子星の連星が合体する天体現象だったのです。何故かというと、連星中性子星は実際に存在することが電波天文学により発見されていて、しかもそれが重力波を放射しながらだんだんと近づいていくことが観測でわかっており、最終的には合体してブラックホールが誕生すると予想されていたからです。

その後、2017年(平成29年)8月17日には連星中性子星合体現象も観測されました。このときには世界中で70もの天文台が一斉にその重力波源の方に望遠鏡を向けたのです。なぜならば、純粋に時空の物理学である連星ブラックホールの合体とは異なり、連星中性

子星合体の瞬間には巨大な火の玉となり、そこから多くの重元素が生まれる等、極めて興味深い天体現象であるからです。幸運なことに、このイベントはガンマ線天文衛星でも観測されており、その重力波源の位置が詳細にわかったのです。このような一大スペクタクルとなったのです。今後もそのような観測例を増やす必要があります。そのために KAGRA は欧米の重力波望遠鏡が構成する国際重力波観測ネットワークに参加し、その一員としての役割を果たしていくことを目指しています。重力波観測におけるアジア・オセアニア地域の拠点として、国際的な頭脳循環に貢献するとともに、重力波によって宇宙を観測するという天文学の新分野である「重力波天文学」に貢献するわけです。



図2 国際的研究拠点となった KAGRA

3. KAGRA と飛驒のつながり

このような最先端の望遠鏡を建設して運用するためには、地元の協力が必要です。KAGRA の場合は、飛驒市神岡町ということになります。まず、研究拠点をつくらなければいけません。地元の公民館である神岡町北部会館の一階部分（使われていなかった保育園部分）を無償で借り受け、そこを改装して我々の最初の研究場所が発足しました。今ではその隣に新たに研究棟を建設し、さらに北部会館全体を譲渡していただき、研究棟が完成しました。また、建設段階では、トンネル掘削と真空パイプ製作を同時に行っていたために、真空パイプ

の置き場所に困りましたが、これも地元での支援で保管場所が見つかり、そこに一時保管できたために、とても助かりました。

このように、地元からの様々な支援をいただいで、我々の研究が成り立っています。まさに地元と共存した研究拠点というわけです。この場を借りて、地元に対する大きな感謝の意を表明したいと思います。



図3 北部会館（左）と新研究棟

4. おわりに

以上説明してきたとおり、このプロジェクトは、地元と共存することなくして存在できないものです。当然のことながら、地元からはこのプロジェクトに対する期待があります。それに応えるべく、一刻も早く KAGRA による重力波観測を開始し、研究成果を上げていきたいと考えています。

また、飛驒に国際的研究拠点があることを活かし、ここで生まれ育った若い人たちが、いずれ戻ってきて、我々の研究に参加してくれることを心待ちにしています。



図4 地元の高校との交流風景

～高山市国府地域の魅力を生かした地域資源の創出とネットワークによる集客に関する研究～

－地域プライド事業(日本遺産等地域資源活用調査)における集客の可能性に関する分析－

川口和英（東京都市大学 都市生活学部 教授）

1. はじめに

高山市国府地域は「飛騨の匠の技・こころ一木とともに、今に引き継ぐ1300年」のストーリー内容で2016年4月に認定されている。同地域には安国寺の経蔵（国宝）をはじめとする中世社寺建築群等、多くの日本遺産を構成する文化財がある。国府地域の住民が誇りとして捉えている地域資源（日本遺産構成文化財を含む歴史的資源）について地域住民と協働で活用策の検討と必要な整備（ソフト・ハード両面）に取り組み、地域活性化と地域資源の保全を図るための検討を行うことを研究目的とする。

本研究では国府地域にて行われている地域プライド事業とともに地域にある多くの魅力を生かし、観光にフォーカスを置いた持続的に行える集客方策、ネットワーク化の検討をおこなう。このためにフィールド調査および、地域住民との意見交換などをベースに、持続可能な集客、観光戦略、地域活性化方策などについて検討を行った。

本研究ではいまだ十分ではない観光客を発生させ、それぞれを繋ぐための方策、国府地域の魅力向上だけでなく地域全体を活気あふれる場所にするための具体案を提示し、地域住民と意見交換を実施した。また取り上げるエリアは国府地域（荒城地域およびその周辺）とする。

2. 研究方法

以下のような現地調査および情報交換により、課題抽出、分析を行った。

地域住民との情報交換(1)・現地資源調査

・地域住民意見交換会 2018年5月12日
・地域住民（地元町内会、まち協、安国寺住職、地元教育機関など）、支所、東京都市大学
現地調査(1)(2)(3)

・現地調査(1)2018年7月25日 東京都市大教員、地域住民、市役所

・現地調査(2)2018年10月19日～21日 東京都市大教員及び学生、地域住民、市役所

・現地調査(3)2018年11月16日～18日 東京都市大教員及び学生、地域住民、市役所

地域住民情報交換(2)および現地資源調査

・地域住民意見交換会 2018年7月25日
・地域住民（地元町内会、氏子総代、まち協、観光協会、安国寺副住職、地元教育機関など）、支所、東京都市大学

具体的な地域資源魅力向上の提案

現地調査などから魅力向上案を構築し検討。

・A案：自転車・歩ける空間をネットワークした集客

・B案：長期滞在など歴史・飛騨の匠の伝承を狙った集客

地域住民との情報交換(3)

・地域住民意見交換会 2019年2月15、16日
・具体的な地域資源ネットワーク案に対する地域住民との意見交流ほか

・大学教員及び学生、国府地域住民、市役所等

3. 調査・分析内容

3.1 国府町の魅力分析

意見交換会における詳細意見内容、現地調査等から国府町の魅力につき、SWOT分析を行った。この結果、その魅力について以下のようなプラス・マイナス要因や内部環境、外部環境に関する課題や特徴等が指摘できる。

表 1 国府町の魅力に関する SWOT 分析

	プラス要因	マイナス要因
	Strength(強み)	Weakness(弱み)
内部環境	日本遺産の認定・歴史的価値 太平山安国寺、安国寺経蔵・輪蔵(国宝)、阿多由太神社本殿、熊野神社、荒城神社、石橋庵寺塔心礎、光寿庵跡などの日本遺産構成要素、清峯寺(円空仏)など 飛騨の匠の技術・こころが感じられる 自然が豊かである 日本遺産に選定されたスポットが高山市内でも多い 木とともに今に引き継ぐ1300年・ものづくりの原点 冬は雪景色がとても美しい	全国的な知名度、認識が十分にない。 宿泊機能が十分でない。 情報発信量が足りない。 新しい流行にや遅れている パンフレット等の広告が有効活用できていない。 大きくアピールする魅力が足りない
外部環境	Opportunity(機会) 隣接する高山まで年間400万人の観光客があり、それを取り込む可能性 日本遺産認定 神社仏閣、伝統工芸、遺跡、伝統芸能 旧郷土館・民俗館の再生による拠点化 ビーチロード、桜野公園、宮川、荒川沿いの桜、あじめ峡、四十八滝方面などの魅力をいかす	Threat(脅威) 全国に日本遺産が増えている。一方有効活用できているところは限られている。 飛騨高山や白川郷などの人気観光スポットが周りに多い 環境が似ている隣の飛騨古川駅は人気映画の聖地となった集客にむけての戦略が不十分
	SWOT分析: 事業環境変化に対応した経営資源の最適活用を図る経営戦略策定方法の一つ。 目標達成のために意思決定を必要とする組織や個人のプロジェクトなどにおいて、外部環境や内部環境をS強み、W弱み、O機会、T脅威の4つのカテゴリで要因分析する。	

3.2 国府町の持続可能な観光ネットワーク形成に向けての計画案

3.2.1 地域資源を活用した自転車による日本遺産巡りネットワーク

対象エリアについて、それぞれの地域資源をレンタサイクルなどの自転車・歩ける空間としてネットワーク化する集客に関する検討をA案とする。この案においては、地域の魅力を来訪者が感じる地域の魅力(日本遺産)を肌で感じるアクセス方式として検討していることが特徴である。



図 1 A 案: 自転車・歩ける空間をネットワークした集客

3.2.2 提案 B: 持続性のあるまちづくり～飛騨匠の木工技術の伝承

一方、B案として長期滞在など歴史・飛騨の匠の木工技術伝承等を主体として狙った持続性のあるまちづくりを念頭においた集客方策を検討する。中長期滞在型を狙い、高山、飛

騨古川など長期滞在者(外国人を含む)を一部取り込み、国府に宿泊してもら(古民家、民泊などの活用)。国府の良さを理解してもらい根強いファンをつくり、レポートしてもら(円空仏)など



図 2 B 案: 長期滞在など飛騨匠の伝承を狙った集客

4. 調査結果

現地調査および地域住民意見交換会などを通して現時点において、課題抽出、分析結果として以下のようなことが今後の視点として重要であることが指摘できる。

- ・「飛騨匠の文化、技術、こころ」をいかにして、わかりやすく伝えるかが重要である。
- ・日本遺産の構成要素(安国寺経蔵・輪蔵(国宝)、荒城神社阿多由太神社本殿、熊野神社など)を実際に見ることと、訪問者が直接アクセスする手段の確保が必要である。
- ・訪問者と地域の方々との交流の機会の創出
- ・経済的な地域への還元および効果が望まれる(宿泊、土産、食文化)。
- ・長期滞在への誘導(高山+国府、プラス他地域とも連携、コアの地域文化の伝承と尊敬の念)「ものづくり」体験等が考えられる。

参考文献

- 1) 川口和英, 東京都市大学集客空間研究室、地域プライド事業(日本遺産等地域資源活用調査委託業務)報告書, 飛騨高山大学連携センター2019.3,
- 2) 飛騨高山の日本遺産 1300年のストーリー-飛騨匠の技・こころ-木とともに、今に引き継ぐ千三百年-, 2017年, 高山市飛騨匠日本遺産推進協議会, 2017年
- 3) 国府町古里ガイドブック～名勝・史跡・文化財～, 2015年3月25日出版, 高山市国府支所地域振興課, 2015年

高山市の「誰にもやさしいまちづくり」の取り組み

西山 敏樹（東京都市大学都市生活学部）

1. はじめに

高山市では、「誰にもやさしいまちづくり条例」に基づきバリアフリー及びユニバーサルデザインのまちづくりを推進している。誰にもやさしいまちづくり推進会議の会長、条例見直しの作業専門部会の顧問を筆者が務めている。その立場から本稿では、誰にもやさしいまちづくり条例の見直しに向けた2018年度迄の経過を纏める。2018年度は、「誰にもやさしいまちづくり推進会議」開催と共に、その下に条例見直し、時代に合った更新を目標にした作業専門部会を形成して、議論を重ねた。条例自体は2005年4月から運用されており、既に14年を経過しようとしている。ソフトとハードの一貫性、空間的連続性の確保、時間的な継続性の担保というユニバーサルデザイン推進の3大ポイントを意識して、より時代の特性にあった条例に仕立てて行く検討を今日迄続けてきている。「住みよい街は行きよい街」を実践していく上で検討してきた経過は、以下の通りである。

2. 条例見直しに向けた検討の動向

2018年6月30日の「平成30年度・第1回高山市誰にもやさしいまちづくり推進会議」を皮切りに条例見直しに向けた作業部会を開始した。結果として2018年度は「誰にもやさしいまちづくり推進会議」を2回、「誰にもやさしいまちづくり条例の見直し作業専門部会」を6回開催した。また「障がい者の皆様との懇談会」を1回と、「障がい者の皆様との市内点検(バリアフリーツアー)」を1回開催した。さらに、当該分野の専門家による研究講演会を計3回開催している。以下では、時系列で条例改正に向けた各種会議や視察の経過についてまとめる。条例の見直しにあたっては障がいを持つ当事者、社会福祉協議会関係者、各種事業者、学識経験者らが

参画し、さらに高山市の関係職員や飛騨高山大学連携センター研究員も加わり、多角的な視座から当該問題の解決に当たれるフォーメーションを組み、検討を重ねる事にした。

(1) 誰にもやさしいまちづくりの第1回研究講演会(2018-06-15 開催)

(2) 第1回高山市誰にもやさしいまちづくり推進会議(2018-06-15 開催)

(3) 第1回誰にもやさしいまちづくり条例見直し作業専門部会(2018-06-15 実施)

(4) 第2回誰にもやさしいまちづくり条例見直し作業専門部会(2018-07-02 実施)

(5) 第3回誰にもやさしいまちづくり条例見直し作業専門部会(2018-07-23 実施)

(6) 第4回誰にもやさしいまちづくり条例見直し作業専門部会(2018-08-08 実施)

(7) 誰にもやさしいまちづくりの見直しへの「みんなの座談会」(2018-08-08 実施)

(8) 第5回誰にもやさしいまちづくり条例見直し作業専門部会(2018-08-23 実施)

(9) 障がい者との市内バリアチェック(バリアフリーツアー)(2019-01-10 開催)

(10) 誰にもやさしいまちづくりの第2回研究講演会(2019-02-19 開催)

(11) 第2回高山市誰にもやさしいまちづくり推進会議(2018-03-14 開催)

(12) 誰にもやさしいまちづくりの第3回研究講演会(2019-03-15 開催)

(13) 第6回誰にもやさしいまちづくり条例見直し作業専門部会

上記の一連の検討・議論から、誰にもやさしいまちづくりを高山市で実施する上では、ハードの整備とともにソフト、特に人的対応が重要であることが明確となってきた。そこで、高山市と「観光都市+生活都市」の性格を同じにする岡山県倉敷市での「おもてなしマイスター制度」の構築に尽力してこられた大阪大学名誉教授の新田保次先生に観光面

のおもてなしのポイントを第2回講演で指導頂いた。また高山市での生活実態調査を実施した、皇學館大学の大井智香子准教授、日本福祉大学の小松理佐子教授、九州大学大学院の高野和良教授の3名の研究者には、第3回講演会で指導頂いた。生活都市高山としては「居場所と出番」が市民個人にあることが、地域の幸福度の向上に向けて大切である、というアドバイスが大井先生からなされた。また「無理の無い、ゆるやかな人のつながり」が担保されていることが、地域福祉を考えて行く上で大切であることの重要性も3人から説かれた。地域で当然の様に困りごとに対し支え合える雰囲気、環境を創出し、良き人間関係が地域の幸福度を上げることを念頭に置きながら、人の厚い関係性に根差した誰にもやさしいまちづくりの推進が、これからの高山市に必要不可欠である点が導出された。

3. 今後の誰にもやさしいまちづくりの方向

上記でまとめた13の推進会議・作業専門部会及び障がい者との座談会・バリアフリーツアー・専門家による講演会などを通して、2018年度の見直し作業の個々の成果を統合化する形で、今後の条例見直しの大きな方向性を「人・もの・仕組みなど、すべてがやさしいまちづくり」と無事定めることが出来た。

ここでのポイントは、重厚長大なインフラ整備(ハード整備)を意識しながらもソフトとなる軽薄短小な情報通信技術の利活用、関係人材育成と支え合いの実践というもう一つの柱を明文化したことである。また「仕組み」つまり「システム」を誰にもやさしいものに

することの明記もポイントである。道路改善の度合いが、道路所管者の境界を経て異なるケースがしばしば見られる様に、誰にもやさしい空間の連続性の確保、また、それを時間的に継続させるシステムを創り上げる事を明記したことも前進である。システムのデザインでは、細部の木と大きな森の両方に眼を配りながら学際的に実践することが重要であるし、さらにそれをマネジメントし、持続可能なものにしていく努力が不可欠になる。

ソーシャルキャピタル(いわゆる社会関係資本)、つまりは人間同士の信頼性、自発性、互酬性に基づく地域のコミュニティを醸成し、支え合いを基本にする誰もが安心出来るまちづくりが必要なことも、本年度の多岐に亘る議論から明らかになった。要はユニヴァーサルデザインのレベルアップに不可欠な「技術」、「制度」、「価値観」のバランス維持を目指す上では、工学的センスの他にコミュニティ形成(人間関係形成)に関わる社会科学的センスも必要である。今後は、その両面から次の5つの目標で具体を創り上げることが鍵となる。2019年度以降は、掲げた5つの目標での実践例作りが、まさしく誰にもやさしいまちづくりの課題となる。その実践例の開発とインストールを是非進めていきたい。

<5つの目標>

1. 支え合いの人づくり
2. ソフト面における取り組みの強化
3. ハード面における基準等の見直し
4. 積雪寒冷期でのバリアフリー対策等の推進
5. 最新技術の利活用の推進



図 障がい者とのバリアフリーツアー(左)と新田保次先生の講演会の様子(右)

高山市の観光資源・林業の活用（発表用資料抜粋）

昭和女子大学グローバルビジネス学部 八代尚宏特任教授ゼミ

〈目次〉

- 1 高山市の現状課題
- 2 観光客の利便性向上
- 3 林業の高付加価値化

2

飛騨高山の価値の再発見

飛騨高山の魅力・価値を表現するキーワード



伝統(Tradition)
“雅”と“奥ゆかしさ”の融合



癒し(Healing)
飛騨高山の豊かな自然環境



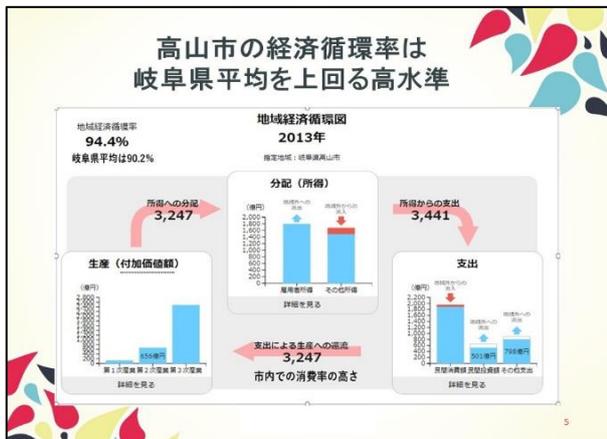
人情(Hospitality)
「おもてなし」の精神



匠(Authentic skill)
大工の伝統を生かした「ものづくり」

http://www.city.takayama.lg.jp/_res/projects/default_project/page_001/006/869/bessi2.pdf

4



体験型観光のアピール

Activity Spot

- 飛騨高山の紅葉
- 飛騨高山の温泉
- 飛騨高山の食
- 飛騨高山の伝統
- 飛騨高山の自然

9

「御朱印女子」の呼び込み

★NEW TRGET

御朱印女子をターゲットにして高山の神社の魅力を発信！



12



ナイトタイムエコノミーの充実を

- ・ナイトタイムエコノミーを充実させることで消費額を増やすことが可能
- ・イギリス・ロンドンの例！
地下鉄24時間運行やナイトメイヤーの採用、パープルフラッグの導入などをした結果、ロンドンの夜間市場の経済規模は約3.7兆円に



板本町 ナイトBBQ
7:30~23:00
18500~23000



星屋ナイトシュノーケルと神楽の夜先出ツアー



東京都 国立科学博物館 ナイトミュージアム

16

「さるぼぼコイン」で市内消費の活性化

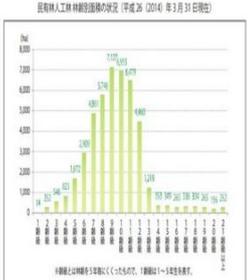
- ・飛騨信用組合の2017年地域電子通貨
- ・高山・飛騨市・白川村で約1000の加盟店
- ・1コイン1円でチャージ時に同額ポイント
- ・個人は前払い式支払い（さるぼぼPay）
- ・店舗は普通預金と同じで換金可能
- ・他の地域通貨と比べて即時決済・手数料無料
- ・外国人等の観光客も利用できるようチャージ機器拡充とホームページでの広報



20

高山の伝統と匠の技を生かす林業

- ①過去に植林した人工林が伐採適齢期に到達
- ②伐採後に杉・檜の再植林ではなく土砂流出を防ぐ環境保全林への転換
- ③伐採した木材の加工・販売、国内市場だけでなく輸出を目指した「高付加価値型」の林業へ



民間人工林林齢別伐採状況（平成26（2014）年3月31日現在）

21

森林インフラ企業「飛騨五木グループ」

飛騨高山の森を守る地産地消・地産外銷
飛騨五木ブランドの活用・人材育成



24

林業のICT化で林業女子の活躍も



- ・住友林業は林業従事者の歩行を支援する「林業用アシストスーツ」の実用化
- ・試作機は装着者の動きを検知し歩行をサポート
- ・急斜面を登り下りしながらの作業での肉体的負担軽減
- ・高齢者や女性の林業従事を容易にして雇用機会の拡大

27

提言のまとめ

- ・特に若い女性と外国人観光客の利便性向上
- ・魅力的な観光スポットのマップを、日英両方のホームページに掲載
- ・ナイトタイムエコノミーの充実
- ・交通手段の改善・多様化のためMaaS導入
- ・林業の需要拡大と付加価値の向上

28

高山市における子育て環境に関する現状と課題

～相対的貧困に焦点を当てて～

西山里利（目白大学人間学部）
峯村恒平（目白大学学長付）
藤谷哲（目白大学人間学部）
西山敏樹（東京都市大学都市生活学部）

1. はじめに

今回、2015（平成 27）年度から実施されている「第 3 次高山市子どもにやさしいまちづくり計画」の評価および次期策定計画の基礎資料とすることをねらいとして、アンケート調査等を行った。

本稿では、相対的貧困に特化して報告する。

2. 研究目的

高山市における子育て環境に関する現状と課題に関する調査（受託研究）のうち、相対的貧困に着目し、経済的支援および相談支援について検討する。

3. 研究方法

3.1. 子育て支援事業ニーズ調査および子育て家庭生活実態調査

調査期間は 2018（平成 30）年 9 月中旬～同年 10 月末日であった。

乳幼児、小学生、中学・高校生の各保護者 1,000 人を対象とした。対象者は住民基本台帳をもとに無作為抽出し、選定した。

分析方法は単純集計、クロス集計を中心とし、自由記述は単語頻度分析または内容分析を行った。世帯収入 150 万円未満の者を相対的貧困層、また 300 万円未満までを貧困層として定義し、分析した。地域差も確認した。

倫理的配慮として、研究の主旨、目的および方法、協力は自由意思であること、回答を拒否しても不利益を被らないこと、個人および家族・家庭を評価するものではないこと、

回答および返信用封筒は無記名であること、かかる時間、統計学的処理により個人が特定されないこと等を依頼文に明記した。

3.2. 補助的データ

次の調査等を検討の補助データとした。

- ・「子どもにやさしいまちづくりワークショップによる調査」（2018（平成 30）年 11 月の 1 日間実施）
- ・「貧困家庭等の支援に関する座談会」（2019（令和元）年 6 月の 1 日間実施）
- ・「ひとり親家庭の現況調査」のうち自由記述の内容分析

4. 結果

有効回収数（有効回答率）は、乳幼児の保護者 466 人（46.6%）、小学生の保護者 525 人（52.5%）、中学・高校生の保護者 477 人（47.7%）であった。

世帯収入（図 1）、家庭の暮らし向き（図 2）、家計状況（図 3）は、図に示す通りである。

就学援助の認知度・利用状況（図 4）では、支給の可能性がある 350 万円未満に限ると、「知っているが利用していない」55.6%、「制度を知らない」22.2%であった。

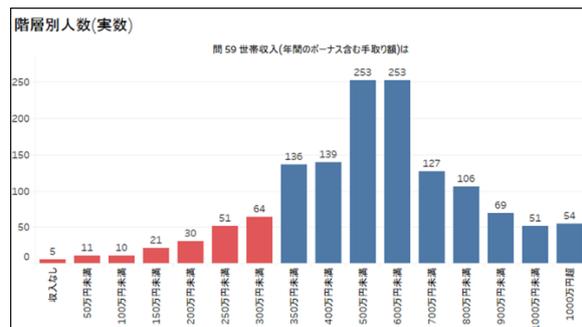


図 1 世帯収入



図2 家庭の暮らし向き

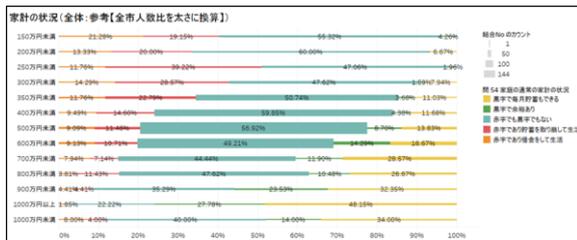


図3 家計状況

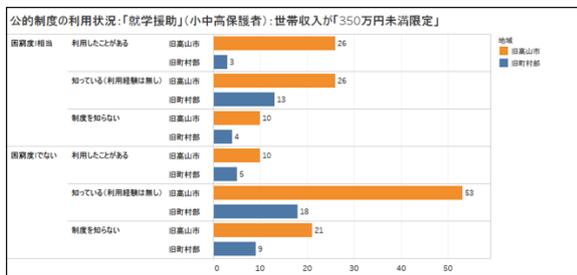


図4 就学援助の認知度・利用状況

5. 考察

5.1. 就学援助率向上のための福祉と教育の連携

子どもの貧困を解決するためには、貧困の世代間連鎖を断ち切ることが必要である。そのためには、就学援助率を上げることが重要である。就学援助率は日本全体では約16%（2012（平成24）年度）、岐阜県内で7.7%（2016（平成28）年度）、高山市では8.53%であり、上げるための施策が必要である。

まずは、就学援助制度の認知度を上げ、漏れなく支援が受けられる仕組みづくりが必要である。当事者が利用対象者として自覚できる情報提供、気軽に相談できる相談援助を行っていく必要がある。

また、福祉と教育の連携として、支援に必要な個人情報等が就学援助にかかわる教育委員会に円滑に提供される仕組みづくりが重要である。佐賀県武雄市では教育委員会直下に

「こどもの貧困対策課」を2016年4月に市役所内に設置している。このような教育委員会と連携する仕組みづくりが必要である。

5.2. 学力向上のための資源の活用

貧困の世代間連鎖を鑑み、子どもへの支援として、就学援助率を高めることに加え、親の大学への理解を高める講座・講演等の開催、親の学歴や教育期待格差に対する支援が必要である。一方、子どもには、学力向上のための学習支援が必要である。放課後児童クラブ（厚生労働省）や放課後子供教室（文部科学省）の一層の活性化を図ることが重要である。

5.3. 相談しやすい場づくり

ひとり親家庭では、乳幼児から一貫して保護者の精神負担が大きい傾向があったことから、各家庭の個性性をふまえた心理的ケアが必要である。行政による相談援助に加え、NPO団体等、保護者が気軽に相談でき利用しやすい一層の場づくり、仕組みづくりが必要である。円滑な支援に向け、支援団体と市との連携、支援団体間の交流を図っていくことも重要である。

謝辞

研究協力者の皆様および関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

本研究は一般財団法人飛騨高山大学連携センターの受託研究「高山市における子育て環境に関する現状と課題」により実施した。利益相反に関わる開示事項はない。

参考文献

- ・ 公立大学法人大阪府立大学（2018）大阪府子どもの生活に関する実態調査。
- ・ 小松政（2019）どんな境遇や環境であっても一人一人が自分らしく幸せに暮らせる『人にやさしいまち』を目指して、子ども環境学研究，pp.21.
- ・ 志賀信夫・畠中亨（2016）地方都市から子どもの貧困をなくすー市民・行政の今とこれから，旬報社。
- ・ 中室牧子（2015）学力の経済学，ディスカヴァー・トゥエンティワン。

探究飛驒から考える高山の学習環境

長田 進（慶應義塾大学経済学部）

小林 隆徳（高山西高等学校）

1. はじめに

現代は、教育の現場において、学生の能動的な活動を中心に据えたアクティブラーニング型の学習方法への注目が集まっている。本稿では、高山西高等学校で導入されている「探究飛驒」の取り組みから読み取れたことについて話題提供する。

2. 探究飛驒の概要

高山西高等学校では、アクティブラーニング型の教育プログラムとして、2014年度から一部学生に対して探究飛驒を導入した。現在は、その経験をもとに全校生徒に対応したプログラムを試行中である。

探究飛驒の概要は以下の通りとなる。特別進学クラスの約60名が、15か月をかけて課題設定から発表会までを含めた一連の研究活動を意味している。このプログラムの基本的特徴は以下の通りとなる。

まず、研究テーマは、分野を問わないが飛驒地方に関係したものを設定する。2点目は、研究テーマ別に少人数のグループを編成し、学生の主体的な活動が中心となる。3点目は、プログラムの実行において大学教員および大学生が参加する。このプログラムでは、慶應義塾の長田進と彼の履修学生が参加している。

3. 研究テーマの特徴

2018年度までの研究テーマは3点に分類される。まず、飛驒地方の特徴に対する深い理解を目的とするテーマ群がある。例えば、飛驒地方の食材、観光産業、飛驒家具などの地場産業に関する研究があげられる。

次に、地域を題材にするが、研究の中心は、学問的手法の習得が中心におかれているテーマ群がある。具体例として、地元食材をいかに地域外に売り込むか、というテーマがあり、ここでの中心はマーケティング理論の実践が中心となる。

3点目は、飛驒地方にとどまらない現代社会問題を飛驒地方の事例から研究するテーマ群である。具体的には、高齢化問題や地域医療の問題や、子育て問題に関する研究がある。

4. 地域当事者にとってのメリット

探究飛驒を行うメリットは何か。山本(2018)は生徒・高校・地域の三者に与えるメリットに対して考察を行っている。そこでは、高校生にとって身近な地域を題材にした研究活動は、課題発見・解決能力の育成に大いに貢献することなど、学生の進路選択などに関係して能力育成に大いによい影響を与えていると評価している。

高校側のメリットとして、生徒の意欲を引き出し、高校と地域の結びつけが強化され、さらに大学入試などを見据えた教育環境の整備につながると位置づけている。

探究飛驒が地域に与えるメリットについては、高校生の新鮮な視点からの研究・提案が地域の課題解決のきっかけとなりうること、地域が必要とする人材を育成し、地域に対する愛着心を高める可能性を示している。

5. 大学関係者にとってのメリット

探究飛驒が大学関係者に与えるメリットについて言及する必要がある。まず、学生がキャンパス外で活動する機会を得ること自体の

重要性である。今日の大学は、社会貢献を重要なミッションとして位置づけており、キャンパス外で活動する機会は重要である。この点で、今回の活動は重要である。

私の担当する学生に聞き取りをした限定的な意見であるが、飛騨地方に魅力を感じる学生は多い。東京の多くの大学生にとって、飛騨地方は名前に聞かすが、実際に訪れた事がない。

飛騨地方はインバウンド観光の成功例としての注目されている地域でありその知名度は高い。さらに、近年では映画やテレビ番組などでその舞台として取り上げられており、学生の興味を強く引いている。この点から学生は飛騨に訪問する機会を積極的にとらえている。そして実際に訪れたことをきっかけにしてリピーターになった学生は一定数存在する。

また、探究飛騨に参加することは大学生にとっての学習効果は高い。大学生は彼ら自身も研究能力の向上を目指している過程にあり、実際に高校生と交流する中で、彼らが大学で学んだことを確認し、実践する場となっている。このことは彼ら自身の研究能力の向上という点でも重要な機会となっている。

6. 学習環境としての飛騨

探究飛騨では、生徒が行政担当者や各種事業者に問い合わせを行うなど、高校の外での活動も積極的に行っているが幸いにして、この種の調査で深刻なトラブルに見舞われていない。この点についてその背景を3点指摘できる。

まず、教育指導内容が適切に働いていると思われる。探究飛騨では、調査を実行するにあたって、調査対象に対する配慮の重要性を指導している。このことが有効に働いたと考えられる。

2点目に高校の支援体制が機能していると考えられる。これは学生の活動と研究対象者

との仲介を学校側が適切に行っているのだと判断している。アクティブラーニング型教育について、教員の負担の増加について指摘されている。従来の授業を展開するのと異なる業務が発生しやすいとされるが、この点をクリアしていると判断できる。

3点目として、飛騨地方では観光地として対人関係のホスピタリティが一般的な地域より優れていると思われる点を指摘しておく。今までに、学生は地域の役所関係者、商店経営者、などにインタビュー調査やアンケート調査を多く行っているが、概ね好意的に対応していただいている。これは、高校生の取り組みだから好意的に接してもらえたことも考えられるが、観光地として地域の方々のホスピタリティが他の地域と比較して優れていることもその一因だと思われる。とにかく、この地域の対応力が、このプログラムで生徒の活動を支える重要な点だと考えている。

7. おわりに

今回は探究飛騨の紹介に始まり、このプログラムが多方面に与える影響について考えてきた。その中で、飛騨地方の恵まれた特徴について確認することになった。

現在の文部科学省の基本方針からもこのような教育的取り組みは継続していくことと思われるが、このような地域の環境が維持されることを期待するものである。

8. 参考文献

- 高山西高等学校（2016，2018，2019）ぎふグローバル人材育成推進事業「探究飛騨」研究発表会資料
- 山本大輔（2018）課題探究型学習「探究飛騨」の導入による変化と課題，中部私学発表原稿

高地における健康づくりのための調査研究

篠田 知之（岐阜協立大学経営学部）

1. はじめに

近年、スポーツ科学の発展とともに、高地環境が身体に与える影響について明らかにされてきており、その効果を求めてアスリートが高地トレーニングを取り入れるようになってきている。高地では空気が薄いため、低酸素刺激により赤血球が増加することから、酸素を多く必要とする持久的な運動能力に効果があるとされている。低酸素の刺激をより多く受けるためにアスリートは 2000m 以上の標高でトレーニングを行うことが多い。

岐阜県における高地トレーニング環境として、高山市と下呂市にまたがる飛騨御嶽高原高地トレーニングエリアがあり、国の競技別強化拠点に指定されている。エリアの利用者層としては、日本代表選手やプロ選手、実業団選手などもいるが、その中心は大学生、高校生であり、利用のピークは夏休み期間となる。その時期には周辺施設や道路は混雑するが、一方でそれらの期間外の春、秋の利用はあまり多くない。また、外部からくる人は比較的若い年代であるが、エリア内の集落では高齢化、過疎化が進んでいる現状がある。そこで地域活性化の一つの手段として、アスリートが利用している高地環境を一般成人の健康づくりに利用できないかと考えた。もし健康づくりのために高地環境が有効であることが確かめられれば、アスリート以外にもこの地域を訪れる人が増え、交流人口の増加が見込まれる。

トレーニングの原則から考えると、アスリートのように体力水準が高い人が効果を得るためには大きな負荷を与える必要がある。すなわち標高の高い場所へ行く必要があるが、健康づくりのためであれば、アスリートが利

用するような標高ではなく、それよりも低い標高であっても効果が得られる可能性がある。

そこで今回の研究では、標高が健康へ及ぼす影響について調査することにより、高齢者等にも負担が少ない高地での健康づくりのあり方を検討することを目的とした。特に標高 1200m から 1300m の日和田地区に点在する石仏を活用した健康づくりの可能性について検討した。

2. 方法

標高が健康へ及ぼす影響について調査するために、日和田地区の石仏を見学する日帰りのウォーキングツアーを企画し、参加者を募った。その参加者について、ツアー中の生理的指標を測定した。

2.1. 実験期間

2018 年 10 月 24 日と 25 日に、それぞれ日帰りのウォーキングツアーを開催した。

2.2. 被験者

ツアーの参加者合計 12 名を被験者とした。1 日目は男性 4 名、女性 2 名の計 6 名、平均年齢 59.0 ± 10.9 歳であり、2 日目は男性 3 名、女性 3 名の計 6 名で平均年齢が 68.2 ± 2.5 歳の参加者であった。

2.3. 測定項目および測定方法

ウォーキング中には酸素飽和度と心拍数を連続的に測定し、午前、午後のウォーキング前後に血圧および加速度脈波の測定と心理検査を行った。動脈血酸素飽和度 (SP02) は血液中でヘモグロビンと酸素が結びついている割合を示すものであり、海拔 0m の平地だと

98%前後を示し、標高が高くなると酸素が少なくなるため数値が低下する。また加速度脈波は血管の柔らかさを評価するものである。

3. 結果および考察

3.1. ウォーキングの結果（表1）

1日目と2日目では参加者の体力水準が異なるため、歩行距離に若干の違いがあるが、両日ともに午前と午後の合計で約3時間30分の歩行時間であった。

SP02は朝の集合時点においては両日とも95%台を示していたが、ウォーキング中の値は午前が93%台、午後が92%台の値であった。午前に比べて午後のコースでは上り坂が多かったため、両日とも午後においてわずかにSP02が低値を示し、心拍数が高値を示した。

3.2. ツアー中の血圧と加速度脈波（表2）

2日間の参加者全員の平均値で見ると、血圧は午前中のウォーキング後に大きな低下を示した。午後のウォーキング前後では大きな変化は示さなかったが、夕方の温泉入浴後にさらに低下した。一般的に血圧は日中高値で推移し、日没後、就寝にかけて低下していくと言われているが、本研究では昼間にもかかわらず、ウォーキング後、入浴後に大きな低下が見られた。血圧に対しては高地でのウォーキングと入浴の組み合わせが効果的かもしれない。

加速度脈波のスコアは朝の集合時に比べて標高が少し上昇した午前中出発前にかけてわずかに増加した。午後出発前には低下が見られたものの、午後終了時に再び増加した。スコアは血管の柔らかさを示すと言われており、1200~1300m程度の標高でのウォーキングによって血管の柔軟性が改善したことを示している。

3.3. 心理検査

心理検査としておこなった一時的気分尺度の結果は、全体的にみると特別に大きな変化

は見られず、高地でのウォーキングは心理面には大きな影響を及ぼさなかった。午後のウォーキング終了後には「疲労」の点数がわずかに増加しているが、その値は極端に高いわけではないことから、高齢者等であっても1200m程度の標高であれば、ペースを調節することにより無理なくウォーキングを楽しむことができると考えられる。

4. まとめ

本研究では被検者12名を対象に、標高1200から1300m付近でのウォーキングを行わせ生理的応答の測定および心理検査を行った。酸素飽和度、血圧および加速度脈波の結果から、中高齢者では1200から1300m程度の標高でのウォーキングは血液循環を改善する可能性が示された。また心理検査の結果から、1200から1300m程度の標高であっても、ウォーキングの速度をコントロールすれば、きつすぎず適度な運動強度を維持することができることが示された。

これらのことから日和田地区での石仏ウォーキングツアーは中高齢者の健康づくりに有効である可能性が示唆された。

表1 ウォーキングの結果

		1日目	2日目
集合時	SP02	95.8 ± 1.2%	95.7 ± 0.5%
午前	歩行距離	2.86km	2.52km
	歩行時間	1時間48分	1時間58分
	SP02	94.0 ± 1.1%	93.7 ± 1.2%
	心拍数	98.4 ± 9.9bpm	81.2 ± 5.1bpm
午後	歩行距離	3.47km	2.70km
	歩行時間	1時間38分	1時間43分
	SP02	92.4 ± 2.0%	92.8 ± 1.4%
	心拍数	100.8 ± 7.2bpm	94.3 ± 4.5bpm

数値は平均値 ± 標準偏差で示した。

表2 ツアー中の血圧と加速度脈波

	収縮期血圧 (mmHg)	拡張期血圧 (mmHg)	加速度脈波スコア (点)
集合時	146.8 ± 29.2	90.3 ± 11.1	18.3 ± 29.7
午前出発前	145.9 ± 32.8	91.8 ± 13.6	27.4 ± 20.8
午後出発前	132.0 ± 26.6	83.8 ± 12.2	12.4 ± 27.5
午後終了後	134.4 ± 27.1	88.5 ± 12.1	39.8 ± 27.8
入浴後	128.4 ± 21.0	82.8 ± 10.1	

数値は平均値 ± 標準偏差で示した。

住みやすい高山にするための課題とこれから（発表用資料抜粋）

日本福祉大学社会福祉学部 小松理佐子教授ゼミ

高山市フィールドワーク概要

目的

事前に各グループで高山市について学ぶ題材を決め、そこからうまれた疑問を携え、フィールドワークや行政・各協議会からお話を聞く中で、疑問を解消しつつ、学びを深める。

高山市フィールドワーク概要

日程 2019年2月12日～14日

主な活動

- ・高山市社会福祉協議会、高山市役所、飛騨高山連携センターからお話を聞く。質疑応答。
- ・のくとい館、花里地域でのフィールドワーク。

のくとい館について①

- 対象
高根町で暮らす高齢者世帯
- 期間
12月～3月
- 定員
14名(フィールドワーク時は4名)

のくとい館について②

- 飛騨言葉で「暖かい」という意味
- 現在使われていない教員の社宅を利用している

高根町の概要

- 社会資源
・JA(スーパー)・郵便局・高根支所
- 人口
・320人(平成31年4月1日現在)
- 高齢化率
・56.9%(平成31年4月1日現在)
- アクセス
・高山市街地から車で50分

「高山市の地域別高齢者等の状況」 <http://www.city.takeyama.lg.jp> 9月13日閲覧

気づいたこと

- 社協とまち協・行政・住民の思いが共通である
- 高根町で暮らすことを尊重している
- のくとい館が高根町の交流の場、安心の場となっている
- 誰かに会うことができる
- 高齢者の生活の中では行政、社協、まち協だけでなく、商店や電力会社とのつながりも強い

学んだこと

- のくとい館が高齢者の生きがいとなっている
- 高根町に暮らし続けたいこと
- 中心部で暮らす家族の安心感につながる
- 民生委員などの地域住民による見守り

課題 住みにくさ

- 市街地まで車で50分
- 雪がつもる
- 少子高齢化

 **一人暮らしの不安**

対策

- 行政、まち協、社協が連携をした地域



- のくとい館が高根町の交流の場、安心の場となっていることをさらに広げていく

 **ネットワークの構築**

まち協と行政の希薄化について

～まちづくり協議会・町内会と行政の連携に関する課題～

- 地域のまちづくりを行うにあたってノウハウを知らない人が多いこと
- 町内会での意見交流の機会が少ないこと
- 大きなまちづくり協議会は住民1人1人へのケアがしにくいこと
- 市民活動団体もその活動が団体内にとどまってしまうこと
- 地域間の交流に反発の声もあること
- 地域づくりはその地域ごとがそれぞれ行っているため、そこに行政が介入することが難しいこと

行政がそれぞれの地域に関わることは難しい！
地域でできることをして一体となつてのまちづくりが重要

行政だけに頼り切りにならない地域づくりとは？

・まちづくりに関するノウハウについての講習会や町内会同士の情報交流の機会の創出

→行政の政策では解決できないことも、地域同士の交流や支え合いで解決につながるのでは？

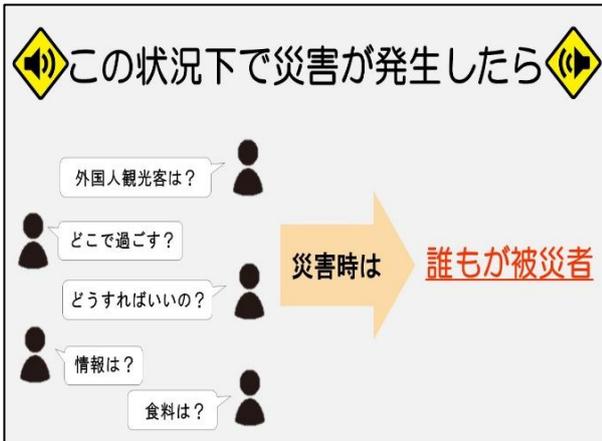
さまざまな考えや知識の吸収で異なる視点で考えることができる！

・地域住民1人1人のまちづくりへの関心を高める

→特に地域のこれからを担う若い世代への働きかけ
高校生などの学生が主体となってイベントを行うなど

観光地の防災（発表用資料抜粋）

岐阜県立斐太高等学校二年生&一年生選抜チーム



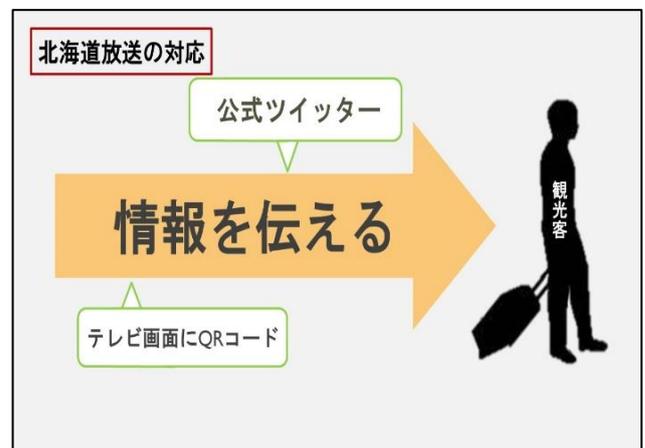
② 地元の人と観光客 両者ともが被害を受けた場合

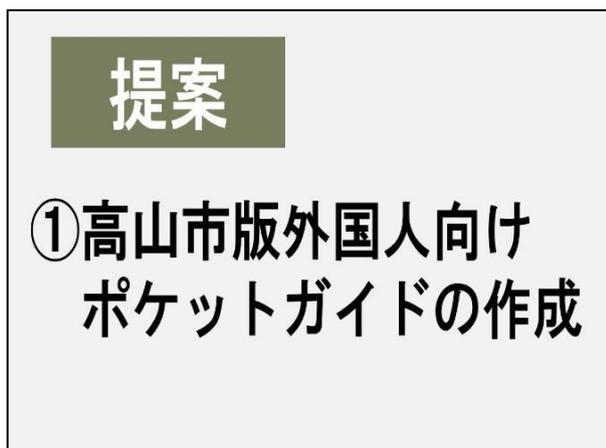
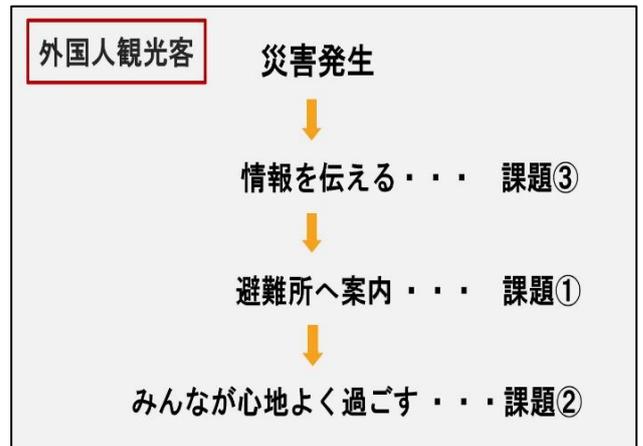
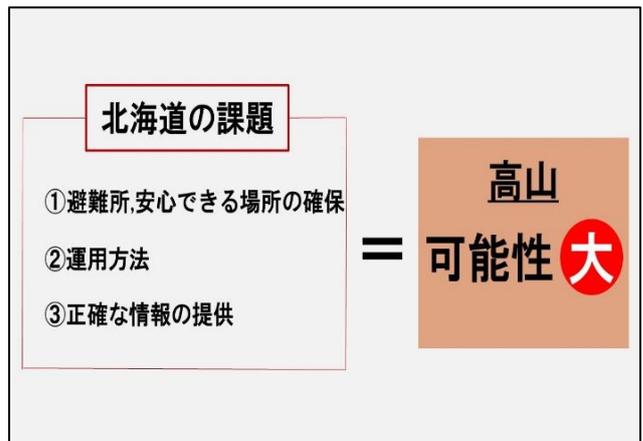
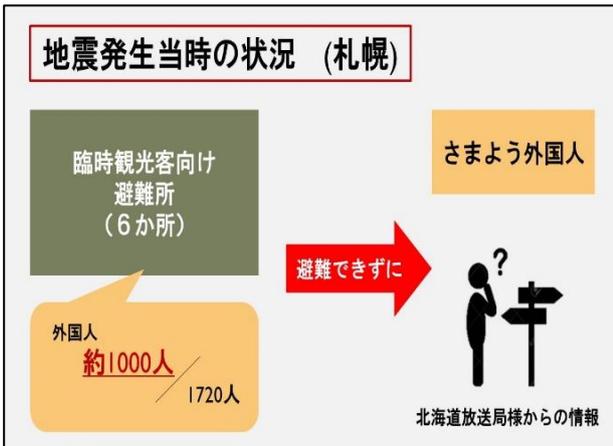
実例 北海道胆振東部地震発生

震源地 北海道胆振地方中東部
発生時刻 2018年9月6日3時7分
地震の規模 M6.7 最大震度 7
地震の深さ 37km
死者 41人

インターネットで記事発見

www.sting-wl.com





歴史的観光都市・高山の伝統産業の歴史と現代的意義

林 上（中部大学人文学部）

1. はじめに

全国に歴史的観光都市は数多くある。そうした観光都市への旅行目的が古い寺社や歴史的街並みの見学であるのは当然であるが、それ以外に、訪れた土地での買い物すなわちお土産の購入も目的に含まれる。お土産という言葉が表すように、旅行者が買い求める商品はその土地にゆかりがあったり、そこで生産されたりしたものである。旅行者の期待を裏切らないように、観光業者は工夫をこらし、土地の歴史や雰囲気が感じられる土産品を提供しようとする。各地で伝統産業が消えていく中であって、高山では木工品・陶磁器類が観光土産になることで存続できている。観光資源として歴史的街並みを補完している伝統産業の意義と位置づけについて考えてみたい。

2. 街並み観光都市になりえた歴史的背景

高山の歴史的街並みが観光対象になりえたのは、商家や民家の建物としての価値が抜きん出て高かったからである。近世初期の城下町時代と中期以降の天領時代を通して有力商人が現れ、その豊かな経済力が稀有な都市集落に結びついた。交通手段が限られ、また建築規制も厳しかった当時、建物が一箇所に集まることで統一的な街並み景観が生まれた。

有力商人が求める日用品の水準は高く、それに応えるために職人は腕を磨いた。飛騨には匠の歴史があり、古代に都の造営に携わった職人も多くいた。建物以外に日常的に使用する道具や用具の多くは、素材を見抜く厳しい眼力と極められた高い技術力から生まれた。

歴史的街並みを構成する商家や民家で暮らしてきた人々は、地元で生まれた各種日用品をこよなく愛した。名声とともに地元以外でも売られ時代を重ねた。家や建物と日用品が一体となり高山の伝統的な暮らしぶりを伝え

ている。高山観光の本質に迫るには、伝統的な建物と用具の双方に目を向けるべきである。

3. 個性際立つ一位一刀彫、飛騨春慶

飛騨高山の木製品の代表は一位一刀彫と飛騨春慶である。歴史は一位一刀彫の方が古く、古代に朝廷にイチイの木でつくった笏を献上し、高い評価を受けたと伝えられる。一刀彫というと荒々しいイメージが浮かぶが、実際は何種類ものノミを使って精巧に仕上げた彫物を見る者に強い印象を与える。近世に江戸を中心に根付が流行するようになると、さまざまな意匠をこらした根付が高山の彫師によって生み出された。亮派とよばれる高山ゆかりの彫師集団が多くの傑作を世に送り出した。

飛騨春慶と称されるお盆や菓子器などの木製品は、高山藩（金森藩）の三代目城主の頃からつくられるようになった。木が本来もっている木目を隠すことなく、むしろその文様が浮き出るように漆を薄く塗るところに飛騨春慶の特徴がある。漆を塗り重ねその上に彫りを入れたり加色をしたりする他産地とは別の生き方をすることで生き残ることができた。差別化こそが命であり、ひと目見て飛騨春慶とわかる、そのような訴求力が武器である。一位一刀彫とは異なり、飛騨春慶は分業体制で生産される。それだけ工程が複雑であり、工程を分担する地域共同体の存在が大きい。

4. 不利な生産条件に挑んで生まれた陶磁器

木材資源とは異なり、陶磁器とりわけ磁器の原料はどこでも手に入るものではない。日本で磁器がつくられるようになるのは戦国末期以降のことであり、朝鮮から伝えられた技法をもとに九州でつくられるようになった。高山では三代目藩主が京都や瀬戸から陶工を招いて小糸焼を焼かせたがうまくいかず数年

で窯は閉じられた。その後、高山の有力商人が窯を築いて半磁器製の器を焼くことに成功した。このときも先進地の瀬戸から陶工を招いて作陶させたが長続きしなかった。

藩や有力商人が手がけた陶磁器の生産は、持続的軌道には乗らなかった。しかしこれで高山で陶磁器を生産する試みが終わったわけではなかった。三福寺というところで別の商人が瀬戸から陶工を招き、椀や器を焼かせた。そのときは成功したが火災で商人の家屋敷が焼失したため、その先へは進めなかった。30年後に再び挑戦する商人が現れ、三福寺焼は復活する。この動きと並行し、田土を用いて庶民向けの焼き物をつくる山田焼も興された。

一時は復活したかに見えた三福寺焼であったが、再度閉窯に追い込まれてしまう。しかしその一方で小糸焼が再び立ち上がるというように、高山では陶磁器づくりへの挑戦が繰り返され試みられた。幾多の挑戦を阻む要因の中に、高山が高冷地であるため作陶の途中でひび割れが起こりやすいという自然条件がある。それだけ磁器づくりには高度な技術が必要ということであり、実際、先進地から陶工を招いて教を請わなければならなかった。

失敗続きの陶磁器生産に光明の光が見えたのは、幕末期に高山郡代自らが陣頭指揮をとって焼かせた渋草焼が軌道に乗ったからである。地元の産業振興のねらいもあり、京都、九谷、瀬戸から陶工を招聘した。先進地の技術導入によってこれまで不可能であった白磁の生産にも成功した。原料は神岡から良質の陶石を取り寄せた。鮮やかな磁器製の器が生産できたのは、幕府の支援、先進地の技法、陶石の入手がうまく噛み合ったからである。

しかしこの窯も主力陶工の死去とともに衰退し、高級品から日用品に変わってしまった。こうした状況を見かねた神岡と高山の有力者が窮状に手を差し伸べ、高山を離れた陶工を東京から呼び戻して作陶させた。その後、渋草焼は2つの流れに分かれ、現在に至っている。

5. 伝統産業の継承と新時代に向けての革新

歴史的観光地に対して観光客が期待するの

は、長い間維持されてきた商家や民家などの建物群やそこで育まれてきた伝統文化・祭事などが五感を通して感じられることである。名刹をめぐる古い街並みを歩きながら受けた印象や感動は何ものにも代えがたい。それらを何かかたちあるものに結びつけ、後日思い起こすために、観光地で土産物を買求める。

観光地訪問の記念品・土産物といった点から高山を見たとき、この都市には地元で続けられてきたものづくりの歴史に裏打ちされた民具や置物などが揃っていることに気がつく。その多くは木材を加工したり彫り出したりしたものである。飛騨春慶や一位一刀彫がその代表であるが、それら以外に陶磁器や刺し子などもある。いずれも現在のように観光地土産として店頭で並べられる以前から、地元では日常的な用具や小物として愛用されてきた。

木製品が主とはいえ、それ以外の伝統品も地元で揃っている点が高山の強みである。こうした伝統品は、店頭で土産物とは別に一般市場やウェブ取り引きなどによっても消費者に届けられる。しかしそのような場合でも、高山が歴史的観光都市であり、そこで伝統的につくられてきた手作り品であることが認知されている。他地域にも多い木工品だけの産地ではなく、陶磁器や刺し子なども含む多様な手作り品の原産地・ふるさととして評価されている。異業種の集積という経済学でいう集積のメリットが、産地評価に寄与している。

6. おわりに

日本の主要大都市圏から見れば、飛騨高山は地理的遠隔地に位置する。こうしたハンディキャップを背負いながら、生き残るために木材資源を活かした伝統的なものづくりが歴史的に続けられてきた。産地が遠く入手が困難な陶磁器を自ら生産する試みにも成功し、暮らしに必要な用具や小物を整えてきた。本来は生活のためのものであった日用品が今では土産品として提供できる。こうした土産品は歴史的観光都市ともちつたれつとの関係にある。相互関係を強めることで、歴史的観光を総体として高めることができる。

～持続可能な社会に向けての取り組み—食の機能から—

小川 宣子（中部大学応用生物学部）

1. はじめに

持続可能な社会を構築していくには「自分たちのまちは、自分たちで作っていく」「地域の課題をみんなで解決し、住み慣れた場所で安心して暮らすことができる地域づくり」が必要であり、このような意識を持った担い手や支える人の育成が重要な課題であると考えられる。

国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs）の中にもSDGs 3「すべての人に健康と福祉を」、SDGs 11「住み続けられるまちづくりを」が挙げられ、「地域で支え合い、助け合いながら、元気に生き生きと暮らすことができる社会形成」が持続可能な社会づくりの一旦を担っている。そのためには、人のことを考え、人への思いやりを配慮できる人材の育成や、人とのつながりを大切にする社会の形成に向けて、これまで私たちが継続的に実践している食を視点とした活動を紹介し、地域の特性を生かした持続可能な社会を構築するために、地域において、地域に対して、私たちができる事柄について考えていきたい。

2. 食の視点からの活動

徳川幕府の直轄地（天領）であった高山は旦那衆を中心とし、住民が町を維持してきた。また、冬の平均気温が0℃であるため、多種の保存食品を工夫することで、厳しい風土・気候を乗り切ってきた。このように人とのつながりを大切にする歴史・文化を背景として形成されてきている高山をフィールドとして、持続可能な社会（家族・家庭）を目的とし、実施している4つの活動について紹介する。

2.1. 活動1:学童期における地域・家族の「よ

さ」への気づきへの働きかけ

大学生が「持続可能な社会の形成」に向け、いままでの生き方を振り返り、児童に問題提起をする。他人を思いやり、感謝の気持ちを持つ人になるには、その気持ちを幼いころから育むことが大切であり、そのために家庭・家族の在り方を一緒に考える。

これまで学生が選んだテーマは、

- ・「自分たちが食べるものを生産する社会を支える大切さを考える」
- ・「家族とは、自分の落ち着く場所、安心できる場所だということを知ろう。家族の大切さを知ろう。」
- ・「料理を作るためにその人が何を考えて作ってくれているのかを知る。感謝をし、どう恩返しをできるのかを考える。」
- ・「いつ気づけるかな？本当の感謝の気持ち」
- ・「和食の特徴とその大切さについて学ぼう」

2.2. 活動2:高山をフィールドとして、地域の課題・活性化を考える

大学生にとって、生産者から取り組みについての話を聞く機会が少ない。実際に話しを聞き、現場を見学することから地域の産業へのかかわり方を考える機会とする。

2.2.1. 高山市の歴史を学ぶ

地域の活性化を考える上で、地域の成り立ちを本学中部高等学術研究所の森瀬一幸客員教授による講義を受講する。

2.2.2. 高山市の農業・観光産業の現状と課題を聞く

農業については高山市農務部長、観光産業は商工観光部商工課長より講義を受講する。

2.2.3. 生産加工現場にて生産者より現状と

課題を聞く

農業はトマト農家（橋場農園）、観光産業は和菓子店（前畑点心堂）などを見学し、話を聞く。

2.2.4. 高山市街から高山文化を体験する

2.2.1 の講義で得た知識を実際に体験し、確認する。

2.2.5. 体験を通して高山市へ地域の課題および解決案の提案

1. 高山の風土・気候・歴史（文化）・人柄など今回の見学を含め感じたこと
2. 高山の農業・産業：生産者の説明や現状を見て感じたこと

2.3. 活動3: 企業が取り組んでいる危機管理を現場から学び、社会において自分ができる危機管理について考える

ひだホテルプラザ取締役会長より①ホテル産業界における地域活性化に向け、高山の文化や特産物を活かした取り組み、②衛生面や災害に対してのリスク管理、について講義を受け、その内容を館内見学により確認する。

2.4. 活動4: 高山の食文化（伝統食、行事食、本膳料理）の記録・伝承

食文化（特産物、郷土食、行事食）は以下のような特性を有していることから、高山の食文化を知ることで場所愛（トポフィリア）をもった人材育成につながる。これは地域の活性化そして、持続可能な社会への構築にも関与すると考える。

1. 自分たちの地域にはそれぞれ気候風土の特徴を活かした食材がある。
2. その食材を活かした郷土料理がある。
3. その郷土料理には庶民の生活と知恵がこめられている。
4. その食材や料理を通じて、日本人の食文化が見えてくる。
5. さらに、郷土料理を通じて家庭・地域の人々との交流が深まる。

2.4.1. 伝統食・行事食の調査・記録

伝統食・行事食を25年以上国府町に在住し

ている食事担当者である50～73歳の女性10名を対象に①食材の入手方法、②食材の加工・保存方法、③日常食（呼称、材料、作り方、季節と頻度）、④行事食（材料、作り方、拝啓や成り立ち）について聞き取り調査を実施した。その結果、以下のことが明らかになった。

- ・四季折々の農作物に恵まれており、食材を一年中食べることができるよう活用した加工品が存在した。
- ・地域特有の伝統食や行事食が食べ物に対する感謝の心と共に伝わっている。

料理については四季ごとに実際に調理し、それを静止画と動画としてデータ化し、冊子としてまとめ、動画は国府町のHPに掲載し、家庭科などの授業に活用した。

2.4.2. 本膳料理の調査・記録

宗和流本膳料理（料亭洲さき）の1年間の四季の料理を①栄養（栄養評価）、②おいしさ（旬食材の利用、色彩、味付け）の視点から分析した。栄養値は料理毎に重量をスケールで測定し、重量を測定できないものについては、1mm/mm方眼紙上で写真撮影をし、その写真を参考に食材の重量を求め、栄養価計算ソフトを用いて算出した。

その結果、高齢者に不足しがちな栄養素であるたんぱく質、食物繊維、鉄、ビタミンCは食事摂取基準値を充足していたが、塩分濃度がやや高い傾向にあった。また、旬の食材の利用は栄養だけでなく料理の見たりや、味覚のイメージにも関与することが示唆された。

今後、日常食とのかかわりを検討していきたい。

2.4.3. 伝統食・行事食の伝承

調査した伝統食・行事食は高山市立国府小学校において伝統食・行事食の食文化の背景を紹介し、その後、実際に家庭で料理することができるように実習を実施した。また、保護者へは、伝統食の栄養的意味を説明し、調理実習を行った。

行事食を作る際の人とのつながりの重要性についても高山市立朝日小学校の児童に餅つきを事例として紹介した。

岐阜大学流域圏科学研究センター高山試験地での 20 年超に亘る

研究成果の紹介

丸谷 靖幸（岐阜大学流域圏科学研究センター）

岐阜大学流域圏科学研究センター関係者

高山試験地関係者

1. はじめに

岐阜大学流域圏科学研究センターでは、高山市郊外に高山試験地（標高 1342 m）を有しており、そこには通称「高山サイト」と呼ばれる研究サイトが存在しています。高山試験地には世界各国の大学、研究機関から研究者や学生が訪れ、森林の機能（例えば成長速度や温室効果ガスである炭素の吸収量、光合成など）などについて、研究が行われています。

さらに水は雨が山に降り、地表や地中を流れるといった過程を経て川を流れていき、その水と共に、落ち葉などの分解によって生成される魚類や水生生物の餌となる有機物が流れていきます。このような山地森林集水域で起きている現象について、20 年超に亘って高山試験地では研究を行ってきました。本発表ではこの高山試験地で行われてきた研究成果や取り組み状況について紹介します。

2. 高山試験地の施設設備について

高山試験地は、主に冷温帯地域の森林および農耕地の炭素循環研究を推進している。高山試験地周辺の研究サイト（高山サイト；TKY サイト，図 1）はおよそ 50 年生の落葉広葉樹林内に設けられており、微気象学的手法による二酸化炭素（CO₂）フラックスの観測によってアジア地域では最長期間のデータを蓄積しているという特徴を有している。また、常緑針葉樹林においても同様にタワーによるフラックス観測が実施されている（TKC サイト，図 1）。その他、バイオマス計測や土壌呼吸測

定、植物の光合成・呼吸特性などの生態学的手法による炭素循環と収支に関する研究、炭素・水・エネルギー収支の観測による炭素収支に関する研究、水文気象に関する計測や研究が実施されている。

これらの研究を支える施設として高山試験地庁舎も設置されており、3 名のスタッフ（助手、技術員、技術補佐員）が常駐している。本庁舎には宿泊施設や各種分析装置も存在しており、岐阜大学内外の研究者や学生により利用されることで、様々な研究が展開されている。



図 1 高山試験地の位置図

3. 高山試験地における研究活動

高山試験地では上述の通り、2 つの研究サイト（TKY サイト，TKC サイト）において、高さ 30 m のタワーを用いた微気象学的手法による CO₂ フラックス（大気と生態系の CO₂ 交換量）の観測が継続されている（図 2）。さらに CO₂ の観測だけではなく、植物バイオマスや土壌呼吸、植物の光合成・呼吸特性などの生態学的手法により、炭素循環と収支のメカニズムの解明を目指している。また、衛星

リモートセンシング観測の技術を取り入れることで、プロット（地点）での結果だけではなく、流域などの広域における森林での CO₂ 吸収量の研究も実施されている。高山試験地は、このような航空機や人工衛星からの観測と、実際の森の中での研究を繋ぐ新しい学術分野「衛星生態学」の世界初の研究拠点にもなっている。その他にも、上述のフラクスタワーにおいて炭素循環・収支だけではなく、水や熱循環・収支に関する計測を実施することで、生態学・水文学・気象学などの学際的な視点から生態系機能（炭素・水・熱循環）を解明する研究も実施されている。

流域における水環境や河川などに生息する生態系を保全するには、流域の水循環機構と物質（本試験地では特に炭素）循環機構とはそれぞれ密接に関連しているため、それらを統合的に理解する必要がある。そこで近年では、これまで高山試験地で展開されてきた森林生態系における物質（本試験地では特に炭素）・水・熱循環に関する研究と、流域における水循環に関する研究を繋ぐ研究も実施されて始めている。

学会当日は、高山試験地の施設、およびここで実施されてきた上述のような研究成果を紹介する予定である。



図2 高山サイトに存在する左)観測檣, 右)フラクスタワー

4. 謝辞

高山試験地完成時から約 40 年が経過しており、高山市および市民の皆さんにはこれま

で数多くの支援をいただいている。また、本学会を運営される飛騨高山大学連携センターの皆さんには、本試験地の活動を紹介する機会をいただいたことに、感謝申し上げます。

最後に、本試験地では岐阜大学内外の多くの研究者や学生によって研究が実施されており、本学会で紹介する結果もその一部である。本試験地の利用者および運営を支援していただいている数多くの方々に対して、感謝の意を表す。

飛騨高山アクティブラーニング・プログラムにおける

SDGs 普及に向けた活動事例報告

野坂 美穂 (多摩大学経営情報学部)

金 美徳 (多摩大学経営情報学部)

1. はじめに

多摩大学では、2017年度より飛騨高山大学連携センターとの協働の下、飛騨高山アクティブラーニング・プログラム（以下、「飛騨高山ALプログラム」と略す）を年に2回実施しており、今年で三年目を迎えた。飛騨高山ALプログラムは、都市部に居住する本学学生が飛騨高山に赴き、地域の方々とともに地域の課題解決に努め、学生目線での地域活性化に向けた提案を行うことを目的としている。

今回は、2019年度6月30日～7月2日にかけて実施した、飛騨高山ALプログラムの活動事例の報告を行う。

2. 飛騨高山ALプログラムの概要

2.1. ALプログラムの目的

2019年度の飛騨高山ALプログラムは、「飛騨高山の企業におけるSDGsを考える～持続可能な地域づくりを目指して～」をテーマとし、SDGsに対する理解を深めることを目的とした。

SDGsは、国連サミットで採択された「2030アジェンダ」の中核をなす持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)であり、具体的な指標として17のゴール・169のターゲットが設定されている。また、SDGsの基本的なコンセプトは「誰一人取り残さない」ことにあり、持続可能な世界を実現するために発展途上国から先進国まで取り組むべきユニバーサルな目標とされている。

我が国では、SDGsに対する取り組みが一部では見られつつあるが、地方の中小企業におけるSDGsの認知度は決して高いとはいえず、その概念はまだ広く浸透していないのが現状である。一方で、企業自体はSDGsを意識し

ていないものの、環境に配慮した企業行動等、既にSDGsのゴールやターゲットに該当する取り組みを行っている可能性も考えられる。以上より、今回の飛騨高山ALプログラムは、「SDGs」という切り口から高山市の企業の取り組みを整理することで地域を改めて見つめなおすとともに、新たな学びや気づきを得る機会として位置づける。

本ALプログラムの概要は、表1に示す通りである。今回のプログラムには、多摩大学、帝塚山大学、埼玉学園大学の三大学が参加し、他大学の学生との交流の場にもなった。

表1. 飛騨高山ALプログラムの概要

	概要
日程	6月30日～7月2日(2泊3日)
場所	飛騨・世界生活文化センター (ヒアリングは各企業へ訪問)
参加大学	多摩大学(東京都)、帝塚山大学(奈良県)、埼玉学園大学(埼玉県)
参加者数	三大学:計44名 (学部生32名、社会人大学院生4名、教職員8名)
内容	1日目:SDGs講演会 グループワーク 2日目:地元企業へのヒアリング グループワーク 3日目:ヒアリングの成果報告

(出所)筆者作成

2.2. ALプログラムの活動内容

活動内容は以下の通りである。1日目は、SDGsに関する講演を開催し(多摩大学主催)、市民の方々と学生がSDGsについて共に学ぶ機会とした。2日目は、三大学の学生が6つのグループに分かれ、高山市の中小企業6社

に対してヒアリングを実施した。尚、今回ヒアリングにご協力いただいた企業は、(株)駿河屋魚一様、(株)オークヴィレッジ様、笠原木材(株)様、日進木工(株)様、(株)長瀬土建様、(有)船坂酒造店様である。

ヒアリングでは、各企業の基本情報や取り組み等についてお伺いし、そのヒアリング内容をSDGsの17のゴールに分類し、既に取り組まれていること、取り組まれているが強化すべきこと、未着手等に整理することで「見える化」を図った。



図1. グループワークの様子

最終日の3日目は、ヒアリング先の一部企業の方にもお越しいただき、今回の活動の成果報告会を実施した。その後、質疑応答の時間を設け、企業の方よりコメントを頂戴した。



図2. 成果報告会の様子

3. ヒアリングの成果

今回ヒアリングを実施した中小企業は「SDGs」を必ずしも意識しているわけではなかったものの、SDGsの17のゴールのうちの幾つかの項目に該当する取り組みを既に実施していることが明らかとなった。今回ヒアリングをさせていただいた経営者の方々は、「地

域に貢献したい」・「地域を発展させたい」という強い思いや使命感を持ち、それらの思いを形にし、本業を通じてあるいは社会貢献活動を通じて地域社会に還元している。

また、SDGsの17のゴールは「環境」に関連するものが多いが、今回ヒアリングした企業の多くは、高山の豊かな自然を含む様々な地域資源を活用した事業を展開しており、環境に配慮した取り組みを積極的に行っていることが明らかとなった。

4. まとめ

今回のプログラムを通じての学生の気づきは、以下の点である。第一に、中小企業では、SDGsの17の全ての目標に取り組む必要性はなく、既に行っている取り組みを改めて見直したうえで、どのように発展・深化させていくかが課題であること、第二に、一つ一つの企業の取り組みも重要であるが、企業を取り巻く地域の多様なステークホルダーが関わりあい、連携を強化することで、持続可能な地域づくりが可能となるということである。第二の点については、SDGsの2030アジェンダにも、「SDGsのゴールを達成するためには、多種・多様な関係主体が連携・協力する『マルチステークホルダー・パートナーシップ』を促進することが重要であり、様々なアクターのパートナーシップなしにはSDGsが達成されないことが示されている（United Nations, 2015; 邦訳 p. 27)。本ALプログラムもまた、高山市の企業、NPO、行政、教育機関等との産官学のパートナーシップを通じて、SDGsの普及・促進に向けた継続的な活動を実施してまいりたい。

5. 参考文献

United Nations(2015) “Transforming our world:2030 Agenda for Sustainable Development” pp. 1-35.
https://www.un.org/ga/search/view_doc.aspx?symbol=A/70/L.1 (外務省「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ(仮訳)」pp. 1-36.