地域産業の実態調査および学びの検討に関する研究
- 中津川市加子母における林業を事例として -

指導教員　加茂紀和子　教授　　伊藤 あづみ

1. 研究の背景と目的

岐阜県中津川市加子母は豊かな森林資源を有し、古くから林業が盛んな地域である。江戸時代には尾張藩の管理領地として林業が発展し、藩の林政を支える土地として認められた。また、1728 年に木曽五木が伐採禁止木となり、特に檜は「檜一本首一つ」と言われ、厳重に管理されてきた。現在でも「東濃桧」の産地として名前が知られており、井出ノ小路山に存在する木曽ヒノキ備林（旧神宮備林）には天然の檜が成育し、伊勢神宮の御神木が提供されている。また、平成 25 年から続く域学連携事業[1]では、地域外の学生による林業分野の活動が多く、加子母の林業は地域内外の学びにも関わっている。しかし、加子母の林業の中には詳細な調査がなされた記録がなく、実態が不明確な分野が存在する。また、地域内外への林業の実態に関する情報発信や、地域内外で林業を検討する必要性が地域関係者や行政関係者のニーズとして挙げられている。実際に林業の実態については、地域住民や行政でも把握しておらず、林業を継承する学びの方法を模索する必要があると考える。本研究では、加子母の製材業の実態を明らかにすると共に、調査で得られた結果について地域内外への発信を行い、今後の林業の学びの可能性を模索する。これより、加子母の林業の発展促進および学びの継承の一助とすることを目的とする。

2. 研究の流れ

まず、事前調査として地域関係者や加子母小学校の教員にヒアリング調査を行い、地域内外のニーズを把握した。次に、文献調査や加子母森林組合職員、加子母の製材所関係者に聞き取り調査を行い、加子母の林業や製材業の実態を把握した。得られた結果を踏まえ、地域内外への情報発信を行った。

3. 事前調査について

2021 年 7 月 15 日、加子母総合事務所にて、地域内外のニーズを把握するためにヒアリングを行った。対象者は旧加子母村役場で副署長や林務担当を勤めた経験があり、地域外との連携を担当する NPO 法人かしもむらの伊藤満広氏である。伊藤氏へのヒアリングでは、①加子母の製材業の記録の不足、②若者の学びの検討の必要性、が指摘された。①に関しては、岐阜県農林水産統計年報で、加子母の製材所数の統計が記載されているが、昭和 52 年以降の記録がなく、実態が不明確である。また、②に関して、加子母で域学連携事業の活動を行う学生は深く学べておらず、地域住民の生活の変化により、地域の児童と林業との関わりが希薄になっている。また、2021 年 7 月 20 日に加子母小学校の職員 2 名に児童の学びについてヒアリングを行った。その結果、小学校 4 年生の総合的な学習の時間に加子母の林業を学んでおり、授業内容を検討中であることが確認できた。以上より、〈1. 製材業の実態調査〉、〈2. 地域内外への学びの継承〉の 2 つのニーズが把握でき、地域内の児童に授業で発信できるとわかった。以下、〈ニーズ 1〉、〈ニーズ 2〉と示す。

4. 加子母の林業と製材業の関係

まず、加子母の林業と製材業の関係を把握するため、加子母森林組合の安江恒明氏に聞き取り調査を行った。調査項目は、加子母の林業の仕組みに関する項目である。調査から得られた加子母の林業の関係図を図 1 に示す。現在、加子母の森林保有者の 9 割以上が森林組合に加入しており、各林家が保有する森林の維持、管理を森林組合に委託している。そのため、加子母の森林整備や伐採はそのほとんどを加子母森林組合の作業班であるグリーンキーパー 6 名が担っている。伐採された原木は、加子母森林組合の土場へ運搬され、月に 2 回、森林組合によって開催される木材市場で販売される。木材市場で取り扱う木材は約 5 割が加子母の伐木である。木材市場には、加子母の各製材所の代表 1 名の他、加子母外の製材所や製品市場の職員が参加する。木材市場で販売された原木を各製材所が加工し、全国の製品市場や加子母のプレカット工場、加子母森林組合に販売される。加子母森林組合は地域内に直営店を経営しているが、組合自体に製材機能を備えていない。製材機能を持たない理由として地域内の製材所で製材機能を賄えることが挙げられた。そのため、森林組合は加子母の製材所が加工した木材を購入し、家具

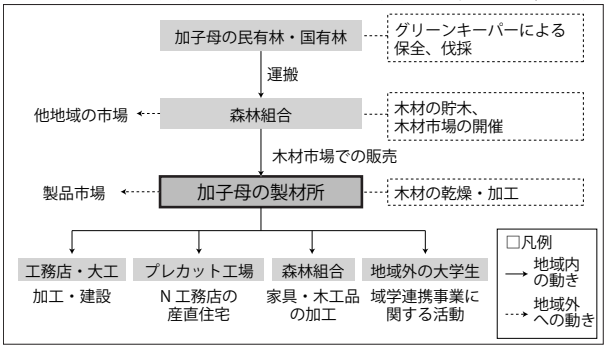


図 1 加子母の林業における関係図

A Study on the Actual Conditions of Local Forestry and its Methods of Education
- A Case Study in Kashimo, Nakatsugawa City-

Azumi ITO

や木工品に加工して販売している。また、製材所が加工した木材は域学連携事業の学生の活動にも利用されており、製材所は地域外関係者の活動にも貢献している。以上より、地域内外の活動に関して加子母の製材所が製材加工を全般的に担っており、加子母の製材業の調査を行う有用性が確認できた。

5. 聞き取り調査について

加子母の製材業の実態や特徴を把握するため、加子母に現存する製材所関係者に聞き取り調査を行った。調査対象者は、加子母林産協同組合[2]に所属する製材所 9 軒の職員 1,2 名ずつとした。調査対象者の詳細および調査項目を図 2 に示す。〈ニーズ 1〉に関する調査項目として、①加子母の製材業の実態、②各製材所の特徴や変化の 2 点を定めた。これにより、地域の製材業の現状や時代的変化、問題点を明らかにする。また、〈ニーズ 2〉に対する調査項目として、③製材業に関する学びを定めた。

記号	製材所名	対象者	調査項目
【A】	株式会社梅田製材所	【1】	〈ニーズ 1〉 ①加子母の製材業の実態
		【2】	
【B】	伊藤林産有限会社	【3】	
		【4】	
【C】	有限会社嶋田屋製材所	【5】	②各製材所の特徴や変化
【D】	有限会社マルワイ製材所	【6】	
		【7】	
【E】	有限会社マルス製材所	【8】	〈ニーズ 2〉 ③製材業に関する学び
【F】	有限会社丸巳製材所	【9】	
【G】	有限会社丸二製材所	【10】	
【H】	十一屋製材	【11】	
【I】	有限会社マルイチ製材所	【12】	

図 2 聞き取り調査対象者および調査項目

5.1 加子母の製材業の実態　加子母村誌[3]および製材所関係者への調査項目①について記述する。加子母の製材業は、明治 23 年に角領地区[4]で最初の製材所が開始してから、加子母川の周辺を中心に水力工場が発展した。加子母川を水源とし、丸鋸を用いて製材していたが、昭和時代になると電力を用いた工場が現れ始めた。昭和 30 年に下呂の原木市場が開始し、昭和 38 年に東濃桧が銘柄化した事で、加子母の製材所は「檜の製材工場」として増加したと考えられる。昭和 45 年には 20 軒[5]、昭和 51 年には 23 軒[6]の製材所が存在し、和室の見え掛となる役物の柱を主力製品としていた。また、明確な時期は不明であるが、聞き取り調査より、製材所数が最も多い時期で、28 軒の製材所があったという証言が得られた。平成以降、木材需要の変化に伴う木材価格の下落や建築様式の変化が原因となり、廃業する製材所が増加し、加子母の製材所数は減少傾向にある。現在では主で製材機能を有する製材所は 10 軒であり、半数の製材所が家族や親族による経営である。また、調査より、本来後継者となる若者が都市へ移住していることや、高齢化に伴う家族経営の限界などの問題点が挙げられ、他地域からの製材業従事者の確保の必要性が指摘された。

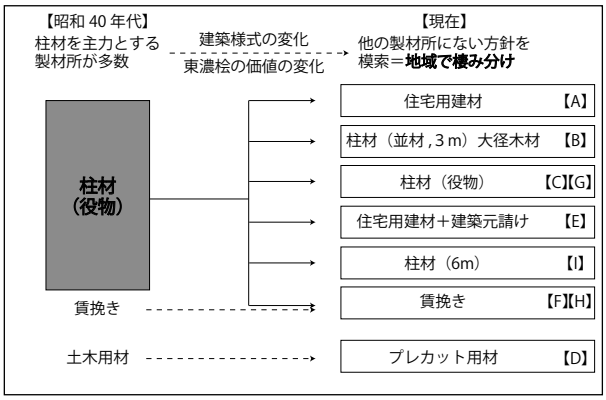


図 3 製材所の特徴と変化

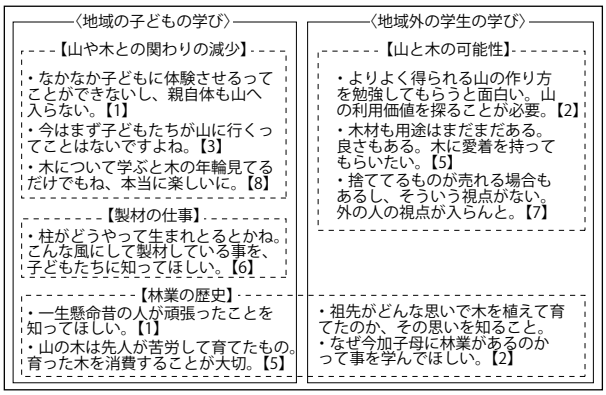


図 4 製材業に関するの学びの意見

5.2 各製材所の特徴や変化　前述の調査項目②について記述する。各製材所の特徴を図 3 に記載する。加子母に現存する製材所の特徴として、⑴主製品を柱材から変更した製材所が多数であること、⑵地域内で加工する主製品や経営形態が異なること、が確認できた。⑴では、建築様式の変化に伴う東濃桧のブランド価値の変化により、主製品を役物の柱材から転換せざるを得ない状況が挙げられた。⑵では、各製材所が他社にない方針を模索し、木材需要に対応してきたことがわかった。⑴、⑵より、地域内の製材所が互いの経営方針を把握し、地域内で主製品の棲み分けが生じている事を確認できた。

5.3 製材業に関する学び　調査項目③について図 4 に示す。地域内の子どもの学びに関して、製材所への見学が中学校の授業の中で行われるなど、学生が林業に触れる機会は存在した。しかし、日常生活や学校教育の変化に伴う、山や木と児童の直接的な関わりの減少を心配する意見が多く挙げられた。また、製品の成り立ちや製材の仕事を、学校での学びをきっかけに知ってほしいという意見も得られた。地域外の学生の学びに関して、山や木の良さを感じるだけでなく、林業の現状を学び、木や山の可能性を模索してほしいという意見が得られた。また、地域内外の学びに共通して、加子母の林業における世代を超えた働き手の思いに関する意見が多く得られた。

5.4 小結　調査より、加子母の製材業は林業において重要な役割を持ち、東濃桧の柱材を中心に発展したことがわかった。各製材所は変化する木材需要に

合わせて方針を変えることで、結果的に地域内で主製品の棲み分けや製材所の多様性が生まれた。また、製材業の学びとして、林業の歴史も踏まえた働き手の思いや木の様々な特性を伝え、山や木への興味を誘発することが必要だとわかった。

6. 地域内における情報発信

〈ニーズ２〉における地域内への発信として、加子母小学校４年生に対する総合学習の授業計画を行った。事前調査、事前準備の詳細を図５に示す。

6.1 総合的な学習の授業の計画　担当教師へのヒアリング、総合的な学習の時間の指導案[7]より以下の２つの方針が明らかになった。１つ目は、児童が林業分野における「山」「人」「産業」の認識を持っていることである。しかし、児童は３つの繋がりは理解しておらず、授業の中で山から産業までを結びつける目的が得られた。２つ目は、加子母の檜の歴史と関連して、特に檜の育成に目を向け、授業を進めることである。檜に着目することで、加子母の林業の歴史や加子母の山の大切さを学ぶという狙いがあることも確認できた。また、既に行った授業の中で、児童は間伐や森の役割を学んでいるため、それらの知識と結びつけて計画を行う必要性を把握した。以上より加子母の檜に関連づけると共に、山の木から製品までの筋道を説明しながら授業を行うことを計画し、加子母小学校４年生の担任教師より授業内容の確認、指導[8]を受けた。

6.2 授業の実施　４年生の児童 11 名を対象に、計２時間の授業を実施した（図 6）。1 時間目は、加子母の林業に関する歴史的な学びに加え、身の回りにある柱や家具を想定し、木の伐採から製品までの変化の流れを学ぶ内容とした。2 時間目は製材所職員と共同して内容の検討を行った。また、新型コロナウイルスの感染防止より、課外授業が困難であったため、授業の教材として事前に動画を作成し、児童に対して実際のイメージを持たせるよう工夫した。

6.2.1「木はどうやってみんなの元に届くの？」　1 時間目は、山に生育する木が家の柱や家具に変わる過程をパネルと動画を使用しながら、「間伐」、「運搬」、「加工」の工程を説明した。「間伐」の工程では、水源涵養機能や森の健康診断[9]に触れ、加子母で育った木を伐ることが、加子母の山全体の保全にも繋がることを伝えた。また、木材の運搬については、運搬方法の変化も学ぶ内容とした。さらに、加工では実物大の用紙、丸太や板を使用しながら、1 つの丸太が多くの製品に加工され、加子母で加工された製品が日本全国で利用されていることを伝えた。

6.2.2「檜はどうして大切なの？」　２時間目は、加子母で製材所を経営する梅田誠造氏と共同して行った。授業では、加子母の製材所の減少や、檜に対する思いについて働き手の意識を学ぶこととし、世代を超えた人の活動の繋がりを学ぶ内容とした。

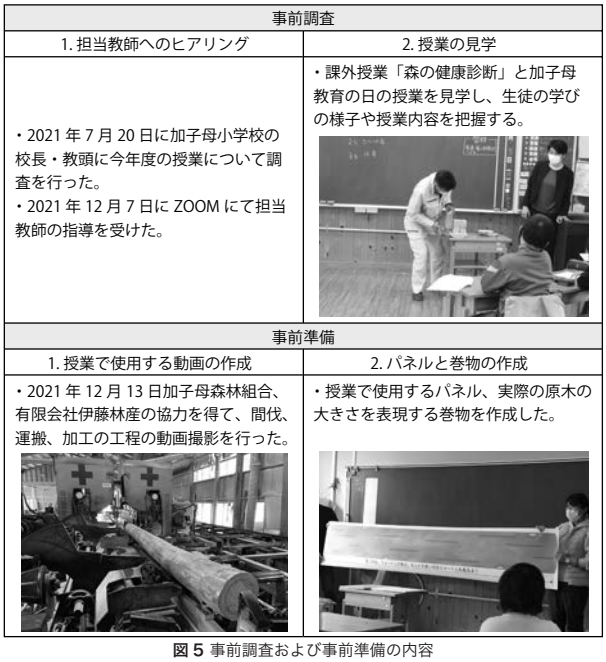


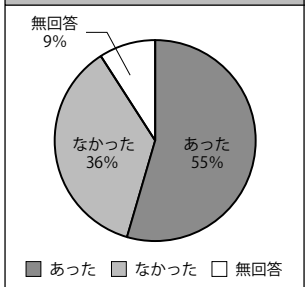
図 5 事前調査および事前準備の内容

図 6 実施した授業の概要

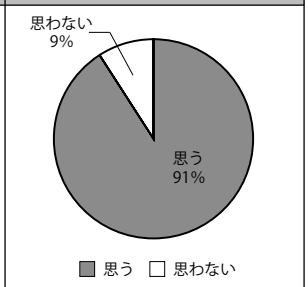
6.2.3 授業アンケートの実施　授業を通して児童の認識を把握するため、4 年生児童 11 名にアンケート調査を行った。アンケートは調査用紙を作成し、授業の後半 15 分間に実施した。アンケートの質問項目の詳細と結果を図 7 に示す。調査内容は、【授業実施以前の林業との関わり】、【木や山への興味や認識】に関する項目である。アンケート結果に関し

調査日時	12 月 21 日（火） 11:50~12:05
配布方法	授業の後半 15 分間に手渡しで配布
回収方法	記入完了出来次第、その場で回収
対象者数	授業に参加した 4 年生 11 名
調査内容	・授業以前に木の伐採を見たことがあったか ・実際に山に行ってみたいか ・どんな所に興味を持ったか（自由記述）
回収率	100%

【木の伐採を見たことがあったか】



【実際に山に行きたいか】



【授業のどんな所に興味を持ったか】

・馬や牛で木を運んでいたことがびっくりした
・1300 年建っている建物がすごい
・木が色々なものに使われていること。

図 7　授業アンケートの概要

て、授業以前に木の伐採を見たことがあった児童はおよそ半数であった。授業を実施した後、「実際に山に行きたいと思うか」という設問に対して、大多数が思うと回答し、児童に山や自然への興味を誘発できたことがわかった。また、児童が興味を示した内容として、加子母の林業の時代的な変化に関することや、木の活用に関する事柄が多く見られた。

6.3 小結　以上より、動画やパネルを用いて授業を行うことで、児童が視覚的に理解でき、加子母の林業の変化や流れを伝えることができた。また、授業を 1 つのストーリーとしてまとめることで、山と産業の結びつきを示すことが可能だとわかった。しかし、授業アンケートから「人」に関する児童の意見はなく、林業における「山」「人」「産業」を結びつけることは不十分であったと考える。

7. 地域外への情報発信

〈ニーズ 2〉の地域外への発信として、域学連携事業に関わる学生を対象に、パンフレットを制作する。

7.1 事前準備　加子母で中心的に活動を行っている加子母木匠塾[10]にヒアリングを行い、現在までの学びの方法を把握した。学生は毎年活動を通して加子母を訪れており、その際に上級学年から文化や産業を学んでいた。しかし、近年加子母で活動ができず、新たな学びの形を模索していることがわかった。

7.2 制作の目的　地域外の学生の林業に関する学びの促進や、加子母の林業の記録資料として活用することを目的とする。制作物の概要を図 8 に示す。

7.3 パンフレットのページ構成　パンフレットのページ構成を表 1 に示す。加子母の林業の歴史や山と人の関わりを記述し、加子母における木の動きを一覧できるページを設けた。また、加子母の製材業の成り立ちや現状、聞き取り調査で得られた地域の建物や東濃桧に関する話題を説明し、加子母の林業について幅広く取り入れる内容とした。

タイトル	加子母の山と製材の話
内容	加子母の山の歴史や実態調査の内容を記載し、 林業の現状を学ぶことができるパンフレット
総ページ数	本文 20 ページ
サイズ	B5（182×257mm）

本文 pp.3-4

表紙

図 8　パンフレットの概要

表 1　パンフレットのページ構成

見出し	ページ	記載内容
加子母と檜の歴史	pp.3	加子母の山の歴史や、檜と人々の関わりを記載する
どうして山持ちが多いのか？	pp.4	千坪割りについて紹介する
現在の加子母の山	pp.5-6	加子母の山の特徴や、現在の山の状況を記載する
加子母の山で木は どう動いているの？	pp.7-8	加子母内部の木の動きの解説
コラム 1,2	pp.9-10	東濃桧の誕生などの話題を紹介する
加子母の製材業の成り立ち	pp.12	加子母の製材業の歴史を説明する
現在の製材業	pp.13-14	製材業の現状や変化を記載する
製材所マップ	pp.15-16	製材所の特徴を一覧できるページ
コラム 3,4,5	pp.17-19	加子母の林業や建築に関する話を紹介する

7.4 パンフレットの活用の検討　来年度に加子母で活動を行う加子母木匠塾の団体長とパンフレットの内容や活用の検討を行った。内容に関しては、加子母の林業の現状に加え、主体的に考えさせる工夫をすることや、値段や数値で産業の変化を明確化してほしいとの意見を得た。また、活用方法について、来年度の主要な団体員に対して配布し、加子母の主要な建物に設置する方針で検討を行った。

8. まとめ

今回、加子母の製材業を中心とする林業の調査を行うことにより、加子母の林業の仕組みや製材所の変化、現状が明らかになった。また、調査で得られた内容を授業や制作物で発信し、学びの継承の試みや調査を記録として残すことができた。一方で、学びの内容として、山の木から製品の流れに加え、人の関わりも複合して伝えることが今後の課題であると考える。また、林業の高齢化や後継者確保は未だ解決が困難であり、学びの継承を継続的に行っていく必要がある。学びの継承や記録を元に製材業の今後の方向性を地域内外の関係者で検討し、協同して模索して行くことが重要だという展望が得られた。

【謝辞】 本研究の調査にご協力頂いた加子母の林業関係者の皆様、加子母小学校の教員の皆様に感謝の意を表します。

【註釈】 1：総務省が平成 24 年から実施する「域学連携」地域活力創出モデル実証事業のこと。中津川市が平成 25 年より事業に採択されている。2: 加子母の製材所の多くが所属する組合。3: 恵那郡加子母村が昭和 47 年に制作した書物。4: 加子母の南端に位置する地区。5,6: 東海農政局岐阜統計情報事務所 編「岐阜農林水産統計年報」より抜粋。7: 加子母小学校が中津川市に提出する指導方針書。8:2021 年 12 月 7 日に ZOOM で行った。9:2005 年に愛知県豊田市で始まった人工林の現況調査のこと。10:1995 年より加子母で木造建築の制作を行う学生団体。