

掲載論文の紹介

秋田県立大学ウェブジャーナル編集委員会

【地域と連携したものづくり（技術開発や提言）】

■秋田県産スギ材を用いた長尺スパン梁部材の開発 （岡崎泰男ほか）

中大規模の木造建築物には、広い空間を支持する長さ 6～12m の梁部材が必要となるが、秋田県の木材資源・スギを使用するには大断面の部材を用いざるを得ず、鉄骨造や鉄筋コンクリート造に比べコストが増大する。本論文では、そうした問題解決を目的に考案したスギ材を用いた 3 種類の低コスト梁部材の製造方法と、性能評価試験の結果が詳細かつわかりやすく紹介されており、今後の成果普及と実用化が期待される。

■鳥海山の岩屑なだれにより埋没した樹木（埋もれ木）の研究（栗本康司ほか）

日本海沿岸東北自動車道の延伸工事により、にかほ市で多数の埋もれ木が発見された。本論文では解析や樹種識別の結果、それらが紀元前 466 年の鳥海山の岩屑なだれによって埋没したクリ、ケヤキ、トチノキ、スギなどの樹木であることが述べられている。また、出土した埋没ケヤキの屋外展示など、埋もれ木をテーマとする象潟郷土資料館の企画展に協力することにより、地域の歴史・文化を知る機会の提供にも寄与したことが示されている。

■八郎湖岸に設置された消波堤周辺の波に関する研究（須知成光ほか）

八郎湖の水質改善技術のひとつに、干拓前に「モグ」と呼ばれた水草（沈水植物）を繁茂させてその水質浄化機能を利用しようというものがある。その実験のための消波堤が八郎湖に設置されたが、水草の生育は期待通りには進んでいない。本稿はその原因が八郎湖の波によるものではないことを現地調査により明らかにしている。

■秋田県立大学本荘キャンパスにおける太陽熱利用

可能性の検討（須知成光ほか）

太陽光発電と共に、太陽熱利用は有効なエネルギー利用方法と言えるが、熱エネルギーの需要の高い冬期間には日射量が少なく、熱エネルギーがあまり必要とされない夏季には日射が多いというミスマッチな状況がある。しかし筆者らは逆転の発想により、夏季の太陽熱を冷房システムへ活用することを検討し、本論文においてその可能性を示している。秋田の恵まれた環境を活かし、CO₂削減を図る手段として、今後の更なる検討に期待したい。

■新しい日本のデザイン —人口減少高齢化社会からの脱却+TECHNOPIA, AKITA, 2016 の提案—（荻谷哲朗ほか）

全国一とも言われる少子高齢化、人口減少は秋田の深刻な課題である。しかし、この課題に的確な解答を見つけることができれば、それは秋田のみならず、我が国の未来につながると言える。コンパクトシティはその解答の一つとして注目されているものの、その政策には否定的な意見もみられる。そして本論文でも、その疑問から独自の考えを提案している。いずれ秋田の未来は秋田に暮らす地域の人々の力なくしては成り立たない。その考えを地域の人々と語り合い、真に地域のための政策となるようデザインされることを望む。

【地域と連携したひとつづくり（教育）】

■農業経営者人材育成支援への取り組み —未来農業のフロンティア研修・次世代農業経営者ビジネス塾の事例—（藤井吉隆ほか）

今日の農政の重要な課題の一つに農業経営を担う人材力の強化が挙げられる。これに応えるため、秋田県と本学教員との連携によって「未来農業のフロンティア研修」「次世代農業経営者ビジネス塾」を開講している。本稿はアクティブラーニング手法の多

用されたこれらの現状と課題を考察している。

■体験学習法の技法と環境教育への適用 —秋田における環境教育プログラム“プロジェクト三兄弟”の展開— (金澤伸浩ほか)

環境教育の確かな定着を図るためには、環境領域の知識の習得だけではなく、体験学習に基づく個人への気づきを促すことが重要である。これに応えるため、本稿は、参加型学習の手法に焦点を当て、米国で開発された3つのプログラムの丁寧な紹介とともに、その技法を使った秋田における実践事例を考察している。

■秋田県における哲学のニーズと寄与について —公開講座秋田哲学塾の開催を通じて— (鈴木祐丞)

秋田県における哲学を通じた地域貢献活動の可能性を探る研究の報告。本論文では、公開講座「秋田哲学塾」(平成28年度本学総合科学教育研究センター主催)の概要を紹介すると共にアンケートを通じて収集したデータを分析し、秋田県においては、哲学のニーズが潜在的には高いものの、これまでそのニーズに応えるような機会がほとんど提供されておらずそれがあまり表面化してこなかったが、哲学は秋田県に対して大きな寄与をなしうるし、そうすることが期待されていることが示されている。

■地方大学における学生主体の子ども向けプログラミング教室 —秋田県におけるIT教育の推進— (廣田千明ほか)

文部科学省は、2012年度から中学校の技術家庭科に「プログラムによる計測・制御」を導入し、2020年度からは小学校でのプログラミング教育を必修化することを決定した。この急激な情報教育の方針に対して、特に地方では学校以外で教育する体制が整っていない現状がある。これに対し、筆者らは大学教員および学生らにより、子供向けのプログラミング教室を実施し、その課題と可能性を明らかにしている。そしてこの取り組みは、大学が大学生だけの教育にとどまらず、地域の教育に様々に関わっていく道を示すものと期待される。

■秋田県本荘由利広域の高齢者介護施設における介

護職員の満足度の調査 (宮本道子ほか)

本論文は、超高齢化が進む秋田県内の介護施設の職員を対象に行った満足度調査の結果をまとめ考察したものである。筆者は、由利本荘市とにかほ市で、業務状況や給与、人間関係などに関する調査を実施し、その結果を用いて諸手法による統計分析を行っている。人間関係などの環境には満足している傾向にある反面、給与に関しては満足していない傾向にあること、給与よりも人間関係や仕事への誇りが満足につながることも等が明らかにされ、職員の満足度向上への展望が示されている。

【地域と連携したまち・むらづくり (地域づくり)】

■「がっこ茶屋」というコミュニティ・サロンの形成 —秋田県横手市山内三又地区を事例に— (荒樋豊)

現在、少子高齢化の進展に伴い、持続性が危ぶまれている山間地農村の再生に向けた活性化手法の構築が強く求められているが、本論文はその事例を厳しい高齢化に曝された秋田県横手市山内三又地区に求め、同地区の住民主導の社会実験の取り組みを紹介している。筆者は、総務省事業の導入を通しての都市農村交流コミュニティ・サロン「がっこ茶屋」の実践活動に注目し、同地区の実情を報告すると共に、その分析を通して、住民の意欲の醸成など、こうした試みの可能性を展望している。

■円空仏—地域資源としての文化財 —地域における文化資本の可能性— (小松田儀貞)

「円空仏」と呼ばれる木造の仏像が全国各地に残されている。本稿は、秋田におけるその存在状況調査を踏まえて、この「円空仏」を地域文化資源として捉えることの意義を考察した論考である。地域に存在する文化芸術への着目が、人々の暮らしの場である地域社会というものを見つめ直す契機となることが示されている。

【退職教員の寄稿】

■秋田県の未利用資源の有効利用による地域貢献 —秋田県産キノコ廃菌床の飼料および堆肥としての有効利用— (三木(小池)晶琴)

本学に5年間在籍した筆者は、菌床キノコ栽培工場から使用済みの廃菌床が捨てられている現状を改善しようと、廃菌床を発酵させて堆肥化し、さらに牛の飼料として利用する研究を行った。その結果「適切に処理を行うことで、飼料資源、堆肥資源として十分に利用可能だ」という結果を得た。専門を活かして、地域の未利用資源の有効活用の可能性を示した重要な地域貢献だと言える。

■炭やきで夕日の松原まもり隊に参加して（井上みずき）

筆者は本学に8年間在籍した間に、所属する森林科学研究室が地域住民と実施していた「炭やきで夕日の松原まもり隊」の活動に参加した。その経験から、それまで抱いていた風土観が変わったという体験を述べている。風土は自然と人間が動的に関わりながら「現在進行形」で作られているのではないかという視点は率直で新鮮である。