

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）】

■秋田スギを活用したコンビニエンスストア店舗の開発（板垣直行ほか）

地域木材資源の活用や環境負荷削減を目的とした木造建築の用途拡大は秋田県の課題のひとつである。著者らは建物形式が一定なコンビニエンスストア店舗では今後の普及が期待できるとして、秋田スギを活用した構法を開発、秋田市内に2店舗が建設された。従来の鉄骨造と比較して施工期間はほぼ同程度であり、環境負荷削減効果やイメージ評価も高いことから、本開発構法の利用拡大が期待される。

■大館曲げわっぱへのスギ人工材林の活用と地域連携（足立幸司ほか）

秋田県を代表する伝統工芸品・大館曲げわっぱの材料となる天然秋田スギは、2012年から安定供給が得られなくなった。本論文では、その代替である人工スギの利用促進を目的とした研究と技術開発、適材の持続的な供給体制構築に向けた取り組みが報告されている。また、研究成果をもとに能代市内の学校と連携し、学校林のスギで曲げわっぱを製作するなど、地域産業のみならず木育への貢献も期待される。

■腎臓病透析患者にやさしい低カリウム野菜の栽培研究と商品化戦略（小川敦史ほか）

著者の1人小川敦史が開発した「低カリウム野菜」の栽培技術は全国13社によって商品化された本学最大の「ヒット商品」である。本報告は、低カリウム野菜の商品化に取り組んだ佐藤幸徳コーディネーターのビジネスセンスあふれる実践報告である。佐藤は低カリウム野菜の「事業化プロセス」を見すえて「商品化戦略」を立て、「3つの関門」を突破して事業化を成し遂げた。大学発の技術移転の成功例として参考になるだろう。

■排水不良水田転換畑における粳穀補助暗渠とヘアーリーベッチを利用したダイズ増収技術（佐藤孝ほか）

減反強化によってダイズ（大豆）の栽培は田畑輪換水田で行われることが多いが、水田でのダイズ栽培は排水性が悪く、生育不良・収量低下・小粒化が全国で広がっているという。著者は粳穀を使った暗渠と牧草ヘアーリーベッチを活用して、新たなダイズの増収技術を開発した。ダイズ栽培に取り組む全国の農家に普及することを期待したい。

■ローイング空撮のためのマルチコプタの開発とその課題ー試験飛行から空撮実験までー（間所洋和ほか）

県大学生が毎年参画している「子吉川レガッタ」（由利本荘市開催）を一層盛り上げるためには、ボート競技（ローイング）の技術向上が基礎的に重要である。本稿は、このローイング技術の向上を図るための一つの手法として、空撮による技術指導に注目し、マルチコプタの開発実験をおこない、その可能性と課題を考察したものである。

【地域と連携したひとづくり（教育）】

■ゆり養護学校科学教室の歩みー科学教室による特別支援教育の試みー（廣田千明ほか）

秋田県立大学創造工房では、地域の児童・生徒を対象とした様々な科学教室を開催しているが、2009年に始まったゆり養護学校科学教室は、これらの科学教室の中でも教育的に大きな意義を持っている。本論文は特別支援学校の児童・生徒に対する科学教室の試行の記録に基づき、障がいのある児童・生徒に対する特別支援教育の在り方を論じている。このような科学教室の実践の蓄積は、大学が地域に貢献する役割を果たすのみならず、効果的な教育の実現につながっていくものと期待される。

■秋田県高等学校卒業生の大学進学動向の分析（鶴田俊）

秋田県の高齢者卒業生は、少子高齢化の進行と共に急速に減少している。本論文ではそのような社会情勢の中において、秋田県立大学が地域を支える人材を輩出していくために、秋田県高等学校卒業生の進路について分析すると共に、大学への進学者に対してどのような対応を取っていくべきかを論じたものである。産業構造が変化し、高等教育に対する社会の要求が変化しつつある現在、生徒が適切な進路に進み、社会が必要とする高等教育を修められるように、将来を見据えた展望が必要であろう。

【地域と連携したまち・むらづくり（地域づくり）】

■由利本荘市石脇通りにおける歴史的景観の再生－研究室による夏期集中研究の取組から－（山口邦雄）

由利本荘市石脇通りは歴史的街なみを残す貴重な地域資源である。しかしながら地域の活力が低下し、歴史的景観の喪失の危機が生じている。本論文は、都市アメニティ研究室的歴史的景観の再生を対象とした集中研究の取組が、地域の方々に影響を及ぼし、地域資源の有機的連鎖につながった事例の記録であり、地域住民の合意形成等の方法を実践的に論じたものである。こうした取組は、大学が地域資源の一構成要素であることを示すと共に、都市・建築系の教育において、座学では得られない教育的効果をもたらすものと言える。

■秋田県在住高齢者の振り込め詐欺脆弱性の分析（渡部諭ほか）

本県在住高齢者を対象にした継続的な調査研究に基づき、振り込め詐欺被害に遭いやすい高齢者の認知的な特徴についての分析をさらに進めた本論文は、こうした詐欺脆弱性について高齢者群は高脆弱性群と低脆弱性群に分類可能であり、それぞれの特性に応じた対策が必要であることを明らかにしている。

【退職教員の寄稿】

■八郎湖における沈水植物の再生に与える環境要因の影響（尾崎保夫ほか）

本稿は沈水植物等の再生による八郎湖の自然浄化機能の復元・増強を目指した研究論文である。八郎湖では、藍藻類の異常発生（アオコ）に手を焼いており、水中の窒素やリンの吸収などの役割を果たしている沈水植物がかつて生育していた事実に着目し、その再生の条件（光透過率や濁度等）を検討している。

■秋田県由利地域振興局管内の湛水直落水田における雑草ヒエの動態の解析（森田弘彦）

省力低コストの稲作技術として注目されているのが湛水直播だが、一発処理型除草剤では雑草ヒエを完全に除草できないことが課題であった。著者は現地調査の結果をもとに、除草剤の除草効果がある雑草ヒエの3葉期までに除草剤散布が行われていない点を明らかにし、適切な除草剤散布時期を示す推定式を作成した。農家が直面する具体的な課題の解決を、科学的な調査研究に基づいて提案するという農学の面目躍如たる成果と言える。

■地衣類抽出物の化粧品材料への応用の可能性（山本好和ほか）

地衣類はさまざまな環境に適応して固有の化学成分を作ることから、古来より世界各地で民間薬や食料などに利用されてきたが、本論文では新たに化粧品材料として活用することを提案している。実験により得られた抽出物にはニキビ菌や虫歯菌の増殖阻害や美白作用、抗酸化作用や抗しわ作用に強い効果が確認されたことから、他県より遅れているファインケミカル分野進出の足がかりとなることが期待される。