

事業名	平成 24 年度能登キャンパス共同調査研究事業 『能登キャンパス構想事業協同調査研究』の概要と成果	
実施主体	金沢大学人間社会研究域附属地域政策研究センター 小熊仁助教	
活動 形 態	活動場所	輪島市、珠洲市、穴水町、能登町
	活動人数	－
	期間	平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日
活動内容	<p><目的></p> <p>地域の社会経済に関わる課題の解決を目的に、研究スタッフが協働、連携、共同研究に取り組む。さらに、地域が主体となる政策を立案するためのニーズを把握し、共同調査研究を行う。</p> <p><活動概要></p> <p>珠洲市公共交通調査、能登キャンパス構想推進事業協同調査研究、七尾市産業振興プラン策定に向けた調査研究を実施。センター内研究会や北陸地域政策研究フォーラムを開催して情報交換を行った。また、社会貢献と情報発信を目的に、講座や広報誌の発行を行った。</p> <p><活動成果></p> <p>自治体職員の多忙化や異動による研究員のモチベーションの変化、大学、自治体職員との日常的なコンタクトの欠如、年間事業スケジュールの提示問題など、さまざまな課題が見えてきた。</p>	

事業名	平成 24 年度能登キャンパス共同調査研究事業 「竹チップ発酵熱の回収と有効利用技術の開発」	
実施主体	金沢大学理工研究域環境デザイン学系	
活動 形 態	活動場所	金沢大学、輪島市
	活動人数	－
	期間	平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日
活動内容	<p><背景></p> <p>過疎高齢化が進み、産業の停滞が懸念されている一方で、豊かな自然に恵まれた能登。自然を生かした持続可能エネルギー（自然エネルギー）を有効利用し、地域活性化や雇用促進のための新事業開拓が喫緊の課題となっている。そこで未利用資源の一つである竹チップに注目し、伐採した竹や間伐材などをチップ化して発酵させることで土壌改良材（農産物の生育促進に寄与）や燃料を作り出すことを検討。この研究では、木材が発酵する時の発酵熱を有効利用する技術開発に取り組んだ。</p> <p><活動概要></p> <p>角間の里で竹を伐採し、チップを製造。発酵槽、蓄熱槽、熱利用槽を用い、竹チップ層に通した配管に水を循環させ、そこから木材が発酵する時の熱を回収・蓄積・利用する電熱実験を行った。また、輪島市三井では実用規模システムを想定し、50 立方メートルの竹チップ層から、1.0 立方メートルのドジョウ養殖槽の加温に必要な発酵熱を回収する実験を実施した。</p> <p><活動成果></p> <p>安定的に発酵熱を維持するには、装置の大型化と持続的な操作が必要であることが明らかになった。発酵槽温度が 50～60 度であれば、安定的に発酵熱を回収することが可能であることが分かった。ただし、比放熱面積（＝放熱面積／体積）が大きい場合、槽内の温度を維持するためには高い発熱速度が必要であることが確認された。</p>	

事業名	平成 24 年度能登キャンパス共同調査研究事業 「機能性食品など地域資源を活用する研究」	
実施主体	石川県立大学 付属農場 福岡信之教授 食品科学学科 松本健司准教授、榎本俊樹教授、野口明德教授、小柵喬助教	
活動形態	活動場所	珠洲市ほか、奥能登地内
	活動人数	－
	期間	平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日
活動内容	<p><背景・課題></p> <p>機能性食品とは、食品に含まれる病気予防や老化防止などに有効とされる成分を抽出し、効果的に摂取できるように開発された食品のこと。昨今の健康ブームも後押し、体の調子を整える食品として注目されている。この研究では、石川県立大学の 5 人研究者が、各分野において、農作物の品質向上を目指す実証実験や、能登の食材を用いた機能性食品の可能性を探っている。</p> <p><各活動の概要と成果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農家が導入可能な安価な新規赤外線遮断資材の開発（福岡教授） 夏の強い日差しが園芸作物に与える高温障害対策として、通常の 2 倍の耐赤外線劣化能があるポリエステル繊維などを使ったネット状の農業被覆素材を、石川農林総合研究センターと共同開発。金時草やトマトに被覆した結果、品質向上と収穫量アップが確認された。 ・ 柿の未成熟果実を利用した機能性食品開発及び海藻メラニン産生抑制作用（松本准教授） 能登町産未成熟柿と能登の海岸に打ち上げられた海藻の機能性を検討した。未成熟柿からは、和歌山産、岐阜産の柿と同程度の胆汁酸吸着活性（抗高コレステロール血症効果）が示された。また、海藻については、打ち上げられた海藻のうち 1 種類が美白作用のあるメラニン産生抑制効果を示したことから、再び珠洲で採取し、研究を継続している。 ・ 能登産海藻の血糖値上昇抑制作用とイシルの高品質化（榎本教授） 珠洲市で採取及び、購入したアカモクに、血糖値上昇抑制作用が含まれていることが明らかになった。また、能登独特の漁醤油「イシル」には、血圧降下作用が期待できる AEC ペプチドが見出され、動物実験によってもその働きが確認された。また、イシルに含まれる重金属の除去技術も確立させた。 ・ 通電処理による中島菜の特性変化と水産物の新たな食品素材化（野口助教） 中島菜の機能性向上、生魚肉の接合・大型素材化を検討した。約 3 千ボルトの電圧で中島菜を数秒処理したところ、原形を維持しながら香り成分は 15 倍、血圧上昇抑制成分が 3 倍に強化した。また、水産物の新たな食品素材かについては、通電処理によって、生肉魚の状態を維持した複合および大型肉様素材の製造も容易になり、水産物資源の高度利用の可能性を導き出した。 ・ 能登産乳酸菌を用いた新規発酵食品の試作（小柵助教） 	

	<p>能登伝統の発酵食品から分離された乳酸菌の利用性を高めることを目的に、新規発酵食品の製造に取り組んだ。とりわけ、規格外果実を用いた発酵ジャムや、ヤギ乳ヨーグルトといった未利用素材を積極的に使用した食品に力を入れた。発酵ぶどうジャムは、官能試験での結果も良好で、新規製品に期待が高まる。</p>
--	--