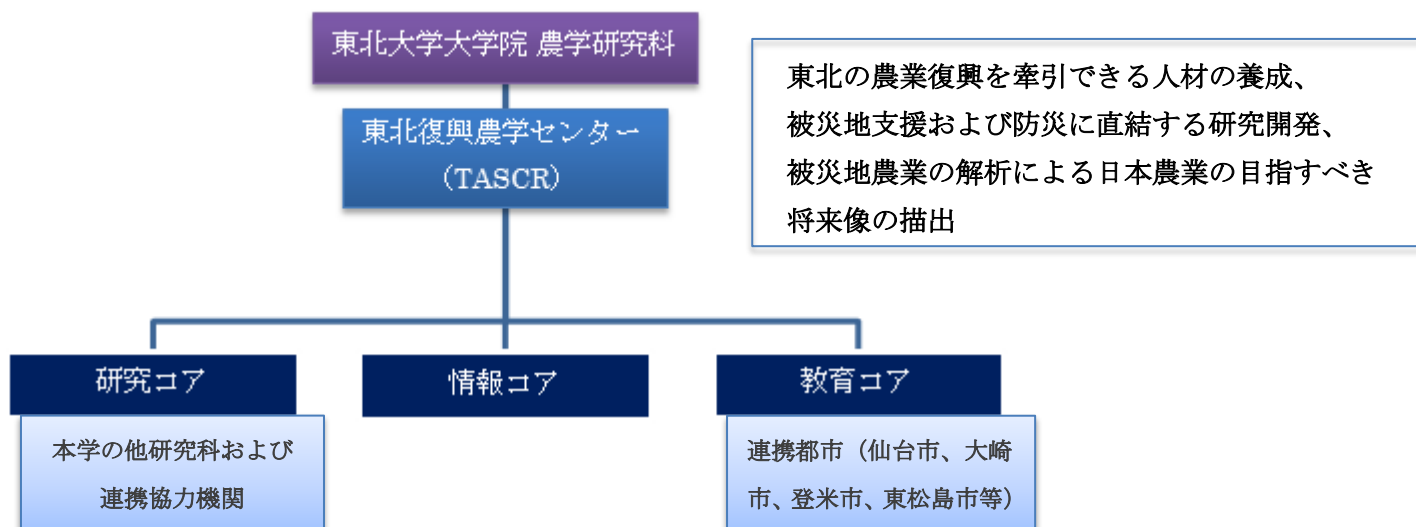


東北大学大学院 農学研究科 **東北復興農学センター**の全体組織概要・ミッション
Tohoku Agricultural Science Center for Reconstruction: **TASCR**



センター長 こまい みちお
駒井 三千夫

1953 年宮城県栗原市生まれ。東北大学大学院修了。農学博士。（専門分野、栄養学・ビタミン学・味覚生理学）

東北大学農学部助手、助教授、米国ペンシルバニア大学モネル化学感覚研究所客員研究員などを経て、現在、東北大学大学院農学研究科教授、東北大学大学院農学研究科長・農学部長、台北医学大学客員教授、東北復興農学センター長。



副センター長 なかい ゆたか
中井 裕

1954 年東京都八王子市生まれ。東北大学大学院修了。農学博士。（専門分野は、寄生虫学、微生物学）

茨城大学農学部助手、米国ジョージタウン大学医歯学部博士研究員、東北大学助教授などを経て、現在、東北大学大学院農学研究科教授、附属複合生態フィールド教育研究センター長、東北復興農学センター副センター長、東北大学総長特別補佐（震災復興推進担当）。

東北復興農学センター設立の経緯、体制、教育プログラム、研究および活動内容に関して説明を行う。



講演 14 : 35～14 : 55

いそがい えみこ
磯貝 恵美子（放射性物質動態学 教授）



1953 年東京都生まれ。北海道大学大学院修了。農学博士。（獣医師）
現在、東北大学大学院農学研究科教授。（専門分野、動物微生物学）

東北で生きる科学者の使命として福島原発問題に対峙すること、被災家畜を通して内部被ばくの実態を明らかにしていくことを責務と感じております。
多くの方々との絆の中で明日の東北の復興を願っています。

福島県の家畜における放射性セシウムの臓器分布

2011 年 3 月の東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の爆発事故によって大気中に放出された放射性物質は福島県を中心に広範な地域に環境汚染をもたらした。原発から半径 20km 圏内の警戒区域内には多くの家畜が取り残された。警戒区域での牛について調査したところ、放射性 Cs は血液などの体液、全身の臓器・組織から検出され、筋肉では最も高いレベルであった。110mAg は肝臓、129mTe は腎臓特異的に検出されたが、現在は検出されていない。消化管から吸収された放射性 Cs は血流に入り、全身の臓器組織に運搬されると考えられた。警戒区域の家畜について安楽死がすでに終了し、一部研究や農地保全のための牛が残されているのみである。これらは食肉として出荷されることはない。また、放射性 Cs 汚染稲わら事件が終息後は生産現場から基準値（100Bq/kg）を超える牛肉は出荷されていない。輸入飼料の利用や放射線検査などのたゆまない努力が続けられている。

講演 14 : 55～15 : 15

ただ ちか
多田 千佳（資源循環エネルギー科学 准教授）



筑波大学大学院修了。農学博士。
（独）産業技術総合研究所特別研究員、沖縄工業高等専門学校生物資源工学科助手、助教等を経て現在、東北大学農学研究科 准教授。（専門分野、環境微生物学）

農林水産業におけるエネルギー生産と資源循環の構築

農林水産業において生産されるバイオマス。農林水産業では、十分に利用されずに捨てられてきたバイオマスがまだまだ存在する。本発表では、農林水産業から排出されるバイオマスなどを用いて、嫌気性微生物によりメタン発酵を行い、エネルギーを生産し、さらに、メタン発酵から出てくる廃液を液肥として利用することで資源循環することについて紹介する。特に、今回は、より多くの人に、メタン発酵を利用してもらうことを考えた小型メタン発酵装置のしくみや、震災で被害を受けた水産加工工場で、新たにおこなっている試みについて紹介する。

講演 15 : 15～15 : 35

□ ^{かんの} ^{ひとし}
菅野 均志 (IT農学 助教)



1968 年宮城県亶理郡亶理町生まれ。東北大学大学院修了。博士（農学）。
現在、東北大学大学院農学研究科助教。（専門分野、土壌学）

津波被災農地を対象としたワイヤレス環境モニタリング

津波被災農地の除塩を行い営農を再開する際には下層土や地下水の塩分状態にも注意を払う必要がある。株式会社村田製作所は土壌の EC（電気伝導度）および温度測定が可能なマルチモーダルセンサを用いて複数の観測地点を対象に多チャンネル同時かつ継続的にワイヤレス観測できるシステムを試作した。

今回の発表では、宮城県沿岸部の津波被災水田のうち 2013 年春までに水稻の作付けを再開できた水田 3 地点（七ヶ浜町菖蒲田浜、亶理町逢隈、亶理町長瀬）で本試作機を用いて行った実証試験について説明し、水稻作付け期間中の土壌の塩分状態を監視した結果と本試作機の課題を述べる。また、2014 年に実施する予定の改良版試作機を用いた実証試験の概要についてもご紹介する。

講演 15 : 50～16 : 10

□ ^{なかじま} ^{まさみち}
中嶋 正道 (水圏環境修復科学 准教授)



1960 年生まれ。東北大学大学院修了。農学博士。
現在、東北大学大学院農学研究科准教授。
(専門分野、水産遺伝育種学・魚類集団遺伝学・保全遺伝学)

淡水魚遺伝資源の保全と回復

2011 年 3 月 11 日の東北太平洋沖地震による津波で発生した東京電力福島第一原発事故により多量の放射性物質が飛散した。福島県北東部の阿武隈山地は飛散した放射性物質が降下した地域である。降下した放射性物質は山林や田畑から河川に流れ込み、これらの河川では現在でも高い放射線が観測されており、生息する魚類は 3 年以上このような環境にさらされていることになる。このような環境下にある淡水魚遺伝資源の回復と保全のために現在、ヤマメ(サクラマス)、シロサケを対象として筋肉中の放射性セシウム濃度、血液性状、遺伝子の発現動態の計測とともに河川底泥の放射線量のモニタリングを行っている。本シンポジウムでは昨年度得られた結果について紹介する。

講演 16 : 10～16 : 30

 つづき つよし
都築 毅（健康長寿科学 准教授）



1975 年 愛知県生まれ。東北大学大学院修了。博士（農学）。
現在、東北大学大学院農学研究科准教授。（専門分野、食品機能学・予防医学）
健康長寿社会の実現を目指して、学生達と一緒に日々の研究生活を送っています。
また、休日は子供（1 歳半）と楽しく過ごしています。

伝統的日本食の健康機能について

日本が長寿国である要因として、日本人の食事である「日本食」が他の国の食事と比べて最も理想に近い栄養バランスを保っていることが挙げられる。昨年 12 月にユネスコの無形文化遺産に「和食」が登録されたこともあり、日本食は世界中から健康食として注目されている。しかし、経済成長期以降の食の欧米化とともに生活習慣病の発症率が高まり、従来の日本食の価値が見直され始めている。本講演内容は、どの年代の日本食が優れた健康機能を持つかを明らかにするために、伝統的な日本食の効能を現代の日本食と比較して科学的に評価した結果を紹介する。

講演 16 : 30～16 : 50

 きたしば ひろやす
北柴 大泰（生産環境修復科学 准教授）



1970 年生まれ。東北大学大学院修了。農学博士。
現在、東北大学農学研究科准教授（専門分野、植物遺伝学・植物育種学）
アブラナ科作物の生殖やゲノムの分子遺伝学的な研究に取り組んでいます。

耐塩性アブラナ科植物の育種

セイヨウナタネ（菜の花）に代表されるアブラナ科植物を利活用した復興支援として、東北大学農学研究科の 8 名の教職員により東日本大震災直後から「菜の花プロジェクト」を立ち上げた。その活動の和は少しずつ広がり、いくつかの個人・団体とともにお互いに連携しながら復興の道筋を模索してきた。本講演でははじめにこの活動を紹介する。また、東北を拠点に、国内外で塩害に悩む地域に支援活動を広げるためには耐塩性を強化した菜の花の開発が欠かせない。そこで二つ目に、耐塩性アブラナ科植物の育成（育種）や耐塩性機構解明に向けたこれまでの研究経過・成果を説明し、復興農学センターでの研究の取り組みについて紹介する。