

生物資源科学研究科（博士前期課程）研究テーマ

応用生物科学講座

研究グループ	氏 名	研究テーマ
微生物機能	教 授 福島 淳	緑膿菌などが生産する小粒子である膜小胞の性質とその利用に関する研究 環境に生息する細菌とバクテリオファージに関する研究
	准教授 志村洋一郎	異種微生物間の相互作用に関する研究 新規オリゴ糖の酵素合成とそのプレバイオティクス効果に関する研究 微生物や微生物の産生する機能性物質の利用に関する研究
	助 教 竹下 和貴	昆虫と微生物の共生に関する基礎研究
	准教授 春日 和	放線菌におけるセルロース系バイオマス分解系の解明、およびセルロース系バイオマスを有効利用して抗生物質生産に応用する研究 微生物におけるD-アミノ酸の機能解析およびその応用研究
	准教授 村口 元	担子菌のモデル生物であるウグソヒトヨタケやシイタケを実験材料とし、担子菌の菌糸成長・子実体形成・代謝に関する分子機構の解明とその応用を目指した研究
動物機能	教 授 村田 純	癌細胞の運動調節機構、特に運動抑制の細胞内情報伝達機構に関する分子生物学的研究と、細胞運動抑制に重要な分子の調節による癌転移抑制に関する研究
	教 授 穂坂 正博	動物の神経伝達・ホルモン分泌といった情報伝達機能を分子生物学的・細胞生物学的手法で解析する研究 生体イメージングプローブの研究
	教 授 小林 正之	哺乳動物の発生学：マウス初期胚から樹立できる幹細胞群（ES細胞など）をもちいた、胎仔・胎盤・iPS細胞の形成を担う新たな分子基盤に関する研究
	助 教 岩下 淳	気道上皮細胞からの粘液分泌を制御する分子メカニズムの解明と、喘息モデルマウスの気道における粘液分泌過剰を抑制する応用研究
植物機能	教 授 水野 幸一	植物由来の生理活性化合物の生合成機構に関する酵素化学・遺伝子工学的研究
	准教授 王 敬銘	植物ホルモン生合成機能を調節する生理活性物質の合成と作用機構解析研究
	准教授 常盤野哲生	植物由来の生理活性化合物の有機合成研究および分子の構造解析
	准教授 尾崎 紀昭	植物におけるバイオミネラル化の分子機構解明 地域の未利用バイオマスを活用した機能性材料の開発
食品醸造	教 授 陳 介余	食品の品質特性の科学的解明および貯蔵に伴う品質低下の要因解明 食品の安全・安心および品質向上をめざした食品素材の迅速品質計測技術の開発
	准教授 張 菡	食品の美味しさに寄与する成分因子の解明および高品質食品の開発に関する研究 穀物類・油脂類の成分組成特性の解析および品質評価指標の構築
	准教授 石川 匡子	食品の嗜好性ならびに加工適正に与える食塩の影響に関する研究 天然素材との相乗効果を利用した塩味を強く感じさせる新規調味塩の開発
	教 授 中沢 伸重	白神こだま酵母の長寿メカニズムの解析 白神こだま酵母より分離した冷凍耐性株の機能解析
	准教授 伊藤 俊彦	難消化性米麴が生成する難消化性澱粉分解酵素の探索及びその応用研究 清酒中での呈味成分生成能に基づいた醸造微生物の開発

注1）出願にあたっては志願研究グループの担当教員に問い合わせてください。

注2）授業科目は原則として秋田キャンパスで開講されます。論文指導は指導教員の所属キャンパスで行います。

生物生産科学講座

研究グループ	氏 名	研究テーマ
植物生産基礎	教 授 渡邊 肇	直播栽培を基軸としたイネの省力・低コスト・環境保全型栽培 作物の収量と品質向上に関する生理・生態的研究 イネの環境応答に関するメカニズムの解明と品種育成・栽培技術への応用
	教 授 小川 敦史	浸透圧ストレスに対する作物根系機能発現に関する形態学的、生理学的、分子生物学的研究 環境制御を利用した高付加価値・機能性野菜の栽培方法の確立
	助 教 曾根 千晴	作物（イネ・ダイズ・ソバ）の冠水・湛水ストレス抵抗性機構の解明 培地の栄養条件がイネの耐塩性に及ぼす影響
	教 授 藤 晋一	農作物に発生する菌類・ウイルス病の実用的な診断法の開発 分子マーカーを利用した発生生態の解明 化学合成農薬に依存しない防除法の開発
	准教授 戸田 武	農作物・木本類における土壌伝染性病害の病原菌診断および発生生態に関する研究 農作物における空気伝染性病害の感染好適気象の解明
	准教授 頼 泰樹	有害元素を吸収しない、しにくい水稻の開発 有機質肥料施用によるアミノ酸の作物栽培における意義 バイオマス燃料としてもみ殻の有効利用
	助 教 増田 寛志	鉄・亜鉛栄養を高めたイネの新品種の育種 遺伝子導入またはゲノム編集による鉄・亜鉛栄養を高めたイネの作出 バイオマス植物への鉄欠乏耐性能付与などによる不良土壌でのバイオマス増産
植物遺伝・育種	教 授 赤木 宏守	イネの低温適応および重金属蓄積の分子機構の解明 DNA マーカー選抜とピラミディングによるイネ育種法の開発
	准教授 櫻井 健二	果樹における生殖生理および機能性成分の合成に関連する遺伝子の機能解析と育種への利用に関する研究
	准教授 上田 健治	突然変異体やゲノム編集技術を用いた花粉形成で重要な遺伝子の同定とその利用 植物の雄性生殖細胞分化の分子機構の解明
	准教授 渡辺 明夫	シロイヌナズナを用いた植物の生命プログラムの研究 植物のストレス耐性機構の解明 シロイヌナズナの異数体に関する研究
植物生理	教 授 鈴木 英治	原始的な光合成微生物（シアノバクテリア）から陸上植物への、貯蔵多糖生産代謝能力の進化機構 光合成微生物のバイオマスの利用に関する技術開発
	教 授 藤田 直子	澱粉の構造や性質が改変した変異体米の作出およびその実用化 澱粉生合成メカニズムの解明
	助 教 鈴木龍一郎	貯蔵多糖（澱粉・グリコーゲン）の代謝に関わる酵素の構造機能解析 酵素を利用した新規多糖素材の合成技術開発
分子シグナル制御	教 授 田母神 繁	生物活性物質の単離・合成、および、活性物質の作用発現メカニズムに関する有機化学的研究
	准教授 阿部 誠	植物を食べる昆虫と植物との相互関係の化学的手法による解明 昆虫類を用いた生態毒性試験法の開発
	准教授 野下 浩二	昆虫の行動や植物の生長・代謝を制御する化学物質に関する研究 カメムシの化学生態学的研究 植物のストレス応答に関わる物質の解明とその農・食への応用に関する研究
	准教授 佐藤奈美子	イネの形を決めるメカニズムについての発生遺伝学的モデル構築 植物における分裂組織発生制御メカニズムの進化遺伝学的研究 イネの発生時に機能するシグナル伝達物質についての分子遺伝学的研究
植物資源創成システム	教 授 小峰正史	栽培施設での環境調節・制御による生物生産の効率化研究 採算性のある植物工場実現に向けた、システムならびに新規栽培作物の開発研究
	准教授 原 光二郎	植物・地衣類由来の有用物質・タンパク質の生産に関する遺伝子工学的研究
	助 教 川上 寛子	植物・地衣類由来の有用物質の効率的生産に向けた植物工学的研究

注 1）出願にあたっては志願研究グループの担当教員に問い合わせてください。

注 2）授業科目は原則として秋田キャンパスで開講されます。論文指導は指導教員の所属キャンパスで行います。

生物環境科学講座

研究グループ	氏 名	研究テーマ
陸域生物圏	教 授 佐藤 孝	マメ科・根粒菌共生窒素固定を有効利用した低投入・低環境負荷農業の確立
	教 授 蒔田 明史 ※令和5年3月退職	ササの開花習性とクローナル特性の進化の探求 環境教育を基とした人と自然との関係性に関する研究
	教 授 星崎 和彦	ビッグデータを利用した森林の動態や物質循環の解析 樹木の成長と開花結実における気候変動の影響抽出 統計モデルを利用した種子散布パターンの解析
	准教授 井上 誠	豪雨などの気象災害が農作物の収量に及ぼす影響に関する研究 天気図を用いた干ばつや冷夏の発生プロセスの解明 地上・航空機・人工衛星による温室効果ガスの観測と解析
	准教授 木口 倫	環境・生物・農産物中の微量化学物質の動態研究 微量化学物質の新しい迅速・精密分析法および観測法の開発
	准教授 高階 史章	自然及び農耕地における土壌を介した物質循環の定量的評価に関する研究 環境負荷を軽減しつつ土壌肥沃度及び作物生産性を維持・向上可能な農業形態・技術の確立 積雪寒冷地水田からの温室効果ガス放出抑制技術の開発
	助 教 坂田 ゆず	植物と植食者・種子食者・送粉者との相互作用 外来植物が在来植物に与える影響
環境管理修復	教 授 高橋 正 ※令和5年3月退職	森林地帯の土壌生成と土壌劣化モニタリング 未利用資源を利用した環境修復
	教 授 宮田 直幸	生物利用による下廃水の水質浄化、資源回収技術の開発 生態工学的手法による八郎湖環境の修復保全に関する研究
	准教授 石川 祐一	地域の生物資源を利用した環境修復技術の開発 重金属汚染土壌・塩性土壌など問題土壌の環境修復に関する研究
	准教授 早川 敦	流域スケールの生元素の生物地球化学循環とその最適化に関する研究 生態系の水質浄化機能とその広域評価・修復に関する研究
	准教授 岡野 邦宏	湖沼等の水質汚濁機構の解明に関する研究 アオコ消長機構の解明に関する研究 生態工学的手法によるアオコ抑制技術の開発
地域計画	教 授 長濱健一郎	地域資源の利活用と主体に関する研究 農業生産における環境評価に関する研究
	准教授 中村 勝則	地域における農業法人の行動原理と評価手法に関する研究 農業構造の変動と地域資源・環境保全に関する研究
	教 授 谷口 吉光	持続可能な社会への転換を可能にする政策・技術・市民活動に関する研究 八郎潟・八郎湖の持続可能な保全と活用に関する研究
基礎生命科学	准教授 小西 智一	トランスクリプトミクスとゲノミクスのバイオインフォマティクス研究 機能的食品の作用機作 リポタンパク質の測定方法 パラメトリック統計学の応用

注1) 出願にあたっては志願研究グループの担当教員に問い合わせてください。

注2) 授業科目は原則として秋田キャンパスで開講されます。論文指導は指導教員の所属キャンパスで行います。

アグリビジネス学講座

研究グループ	氏 名	研究テーマ
アグリテクノロジー	教 授 露崎 浩	畑作物（ダイズ、ムギ類）の安定・多収を目指した環境保全型生産技術の開発 畑地の難防除雑草の生態解明と制御技術の開発ならびに雑草の教材利用研究
	准教授 永澤 信洋	イネの育種の基礎となる遺伝学的研究（主に胚・栄養生長・花・穂などの形態形成を制御する遺伝的プログラムの解明）
	教 授 吉田 康德	園芸作物の生理生態的特性を活用した生産システムの開発に関する研究 植物成長調整物質を活用した生産技術の開発 園芸作物の組織形態学的研究
	准教授 神田 啓臣	花きの栽培技術（促成栽培や抑制栽培）や繁殖技術に関する研究 福祉や教育の場面への園芸の活用に関する研究（老人ホーム入所者を対象とする園芸活動等）
	准教授 北本 尚子	リンゴのカラムナー（円筒形）樹形品種を用いた多雪地域に適した超省力型栽培方法の開発 食味に優れたカラムナー樹形品種の育成
	准教授 横尾 正樹	受精卵移植を活用した効率的な家畜生産技術の構築と実用化のための研究開発 受精卵体外培養技術に関する農工融合研究
ルーラルエンジニアリング	教 授 増本 隆夫	広域水文情報を組み込んだAI 利用による圃場水管理技術の開発 流域水利用と氾濫を一体化したシームレス解析モデルの開発と低平地排水リスク評価 熱帯・寒冷地湖沼の相互比較による湖面消長にかかる熱・水収支メカニズムの変化予測
	准教授 近藤 正	農業流域における水環境保全に関する研究 水田汚濁負荷の抑制および、水田の水質浄化機能評価・増強に関する研究 水田地域の生物多様性保全に関する研究
	准教授 永吉 武志	河川の流れと河床変動との相互作用に関する研究 UAVとICTを活用した農業水利施設の安全管理に関する研究 魚類の遊泳能力と生息環境の定量評価に関する研究
	准教授 山本 聡史	小型農業ロボットに関する研究 画像処理を用いた農業機械のスマート化に関する研究 ドローンを用いた果樹園の三次元再構築技術に関する研究
アグリビジネスマネジメント	教 授 鵜川 洋樹 ※令和5年3月退職	農業経営の展開論理と発展方式に関する研究 土地利用型畜産経営の技術構造と経営評価の分析
	教 授 岡田 直樹	農業・農村の持続化に向けたエリア・マネジメントに関する研究 ①主体間の連携による条件空間の創出 ②条件空間の安定化と地域マネジャーの役割
	准教授 酒井 徹	持続可能な社会の構築に資するフードシステムや地域ビジネスに関する研究 持続的農業の地域的展開や産地形成に関する研究 有機食品市場の展開に関する研究
	准教授 上田 賢悦	水田地帯における農業複合化政策の評価と産地・経営対応に関する研究 農業法人における経営者能力の向上と雇用人材の確保・育成に関する研究 農産物直売所の持続的発展方策の解明
	准教授 林 芙俊	青果物産地の産地戦略と組織化に関する研究 農産物の流通とマーケティングに関する研究 中小食品・飲料製造企業の経営戦略とマーケティングに関する研究
フィールド農学	教 授 西村 洋 ※令和5年3月退職	水稻栽培様式（移植、直播）の機械化システム評価 スマート農業技術（ロボット、ICT等）の効果的運用方法に関する研究
	准教授 今西 弘幸	キイチゴ自生種の遺伝資源評価 キイチゴ栽培品種の長期安定生産および普及 ニホンナシの培養変異育種ならびにブドウの省力安定生産に関する研究
	准教授 保田謙太郎	水稻の環境保全型栽培技術の研究 雑草の種生態および種内地理的変異の解明
	准教授 渡邊 潤	日本短角種の放牧管理技術に関する研究 高栄養飼料作物の栽培技術に関する研究 耕畜連携による資源循環利用に関する研究

注1）出願にあたっては志願研究グループの担当教員に問い合わせてください。

注2）授業科目は原則として秋田キャンパスで開講されます。論文指導は指導教員の所属キャンパスで行います。

木質科学講座

研究グループ	研究グループ	研究テーマ
木質科学	教 授 山内 繁	機能性木質炭化物の合成とキャラクタリゼーション 持続可能エネルギーとしての木質バイオマス利用 木材成分と金属元素の化学的相互作用に関する研究
	教 授 高田 克彦	スギ等の森林資源の遺伝解析 樹木の成長・材質の変動と環境応答 森林資源の効率的な利活用に向けた管理手法の開発
	教 授 栗本 康司	化学加工法を用いた木質資源の有効活用 出土木材など木質文化財の保存処理
	教 授 山内 秀文	木材の本来性質を生かした機能性木質材料開発 機能性木材接着技術の開発 木質材料製造技術の高度化・高効率化
	准教授 渡辺 千明	民家の工法と生活文化 地域資源を活用した安心・安全のまちづくり
	准教授 岡崎 泰男	木造住宅の耐震性能向上 木質構造接合部・木質複合材料の開発 実大材破壊機構解明
	准教授 澁谷 栄	バイオマスの利用技術 森林系及び木質廃棄物の有効活用
	准教授 川井 安生	木材中の水分動態の解明と産業応用 新エネルギーを利用した木材乾燥システムの開発 木材・木質材料と音響
	准教授 足立 幸司	可撓化やバネ化など、木質系新素材の創製 木材・木質材料の材料特性を活かした家具・内装材の開発
	准教授 野田 龍	非住宅木製構造物の強度・耐久性の評価 クマ・イノシシ等の野生動物への忌避工法の開発 地域材利用による温暖化緩和効果および経済波及効果の評価
	助 教 工藤 佳世	樹木の形成層活動の制御機構に関する研究 樹幹における水分通道様式の可視化

注 1) 出願にあたっては志願研究グループの担当教員に問い合わせてください。

注 2) 授業科目は原則として秋田キャンパスで開講されます。論文指導は指導教員の所属キャンパスで行います。

令和 3 年 1 1 月 4 日改訂