

困っている

技 術 課 題

ございませんか？

岩手大学の研究者の「知」が
お役に立てるかもしれません



岩手の“大地”と“ひと”と共に



国立大学法人

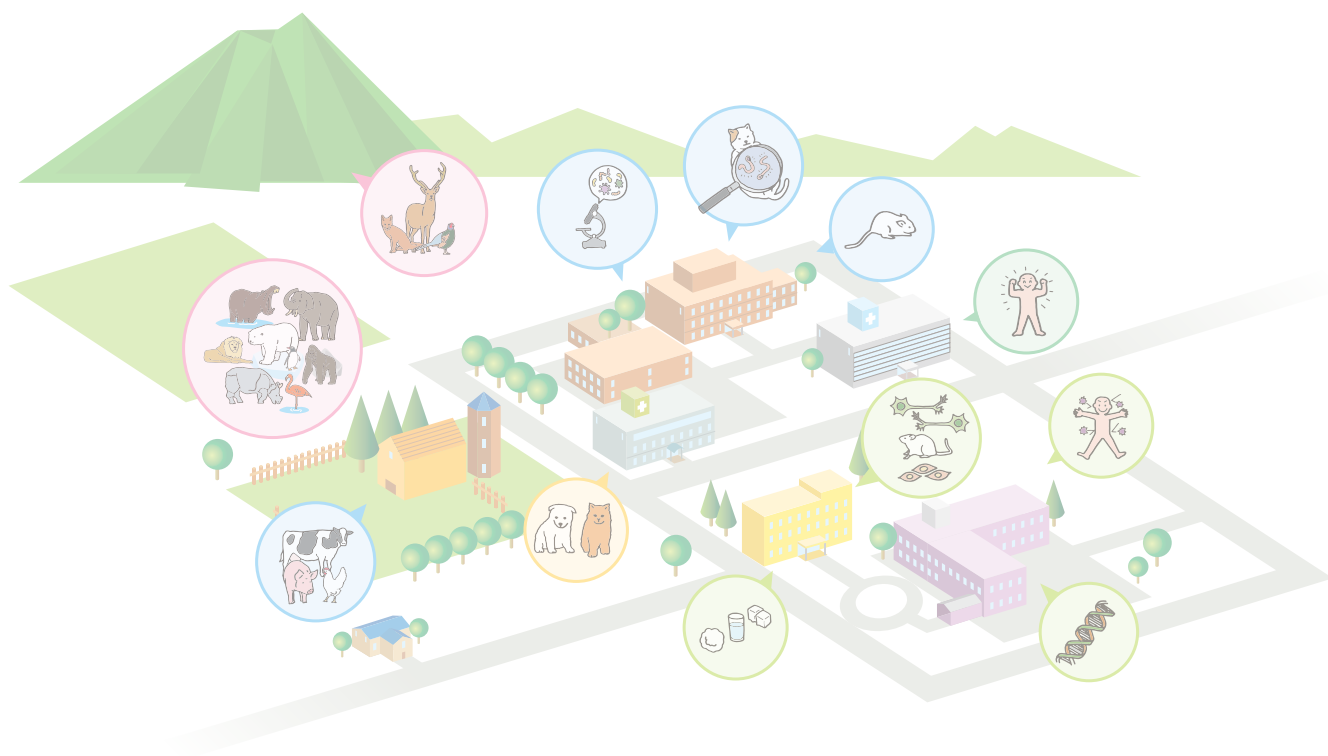
岩手大学

IWATE UNIVERSITY

研究支援・産学連携センター

.....

本誌の見方 / 技術相談の流れ	1
全体マップ	2
索引	4
カテゴリー別一覧	7
教員別一覧	19



.....



.....



困っている技術課題、

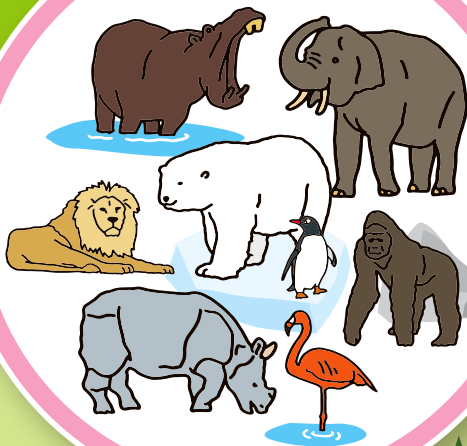
野生動物



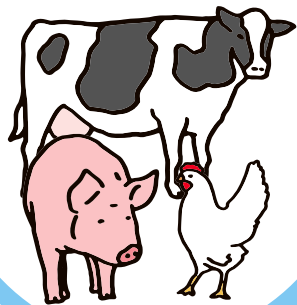
病理・感染症



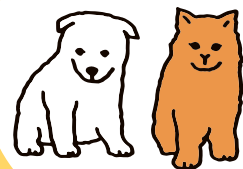
動物園・水族館動物



飼育管理・繁殖・健康



愛玩動物



ございませんか？

岩手大学の研究者の「知」が
お役に立てるかもしれません

ウイルス・細菌・寄生虫



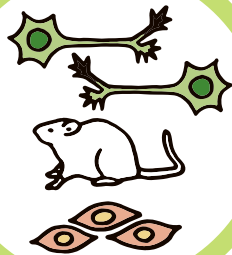
実験動物



食・公衆衛生・環境影響



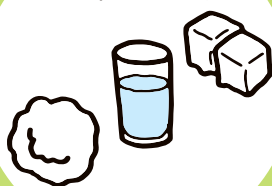
生化学・細胞



生体のメカニズム・免疫



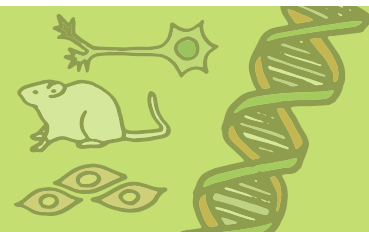
創薬・治療



遺伝子



生体・細胞の不思議解明・活用【31】



生化学・細胞【6】

農学部	教授	木崎景一郎	NO.1
農学部	教授	西山 賢一	NO.2
農学部	准教授	大沼 俊名	NO.3
理工学部	教授	福田 智一	NO.5
理工学部	准教授	芝 陽子	NO.6
理工学部	准教授	尾崎 拓	NO.13

遺伝子【7】

農学部	教授	木崎景一郎	NO.1
農学部	教授	古市 達哉	NO.9
農学部	准教授	中牟田信明	NO.16
農学部	助教	小林 沙織	NO.17
農学部	准教授	関 まどか	NO.11
理工学部	准教授	金子 武人	NO.18
理工学部	准教授	菅野江里子	NO.14

創薬・治療【10】

農学部	教授	佐藤 洋	NO.8
農学部	教授	古市 達哉	NO.9
農学部	准教授	大沼 俊名	NO.3
農学部	教授	片山 泰章	NO.10
農学部	准教授	関 まどか	NO.11
理工学部	教授	富田 浩史	NO.12
理工学部	教授	福田 智一	NO.5
理工学部	准教授	尾崎 拓	NO.13
理工学部	准教授	芝 陽子	NO.6
理工学部	准教授	菅野江里子	NO.14

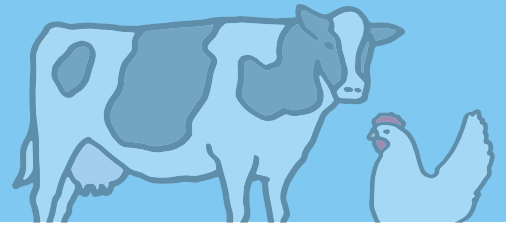
生体のメカニズム【7】

農学部	教授	木崎景一郎	NO.1
農学部	教授	佐藤 洋	NO.8
農学部	教授	山本 欣郎	NO.19
農学部	准教授	大沼 俊名	NO.3
農学部	准教授	中牟田信明	NO.16
農学部	助教	小林 沙織	NO.17
理工学部	助教	坂田 和実	NO.21

免疫【1】

農学部	助教	小林 沙織	NO.17
-----	----	-------	-------

産業動物（家畜等）【21】



飼育管理【2】

農学部 教授 一條 俊浩
農学部 准教授 高橋 正弘

NO.24

NO.25

繁殖【4】

農学部 教授 木崎景一郎
農学部 教授 高橋 透
農学部 准教授 高橋 正弘
理工学部 准教授 金子 武人

NO.1

NO.26

NO.25

NO.18

健康【3】

農学部 教授 佐藤 至

NO.27

農学部 教授 一條 俊浩
農学部 教授 片山 泰章

NO.24

NO.10

ウィルス・細菌・寄生虫【5】

農学部 教授 落合 謙爾
農学部 教授 村上 賢二
農学部 教授 山崎 真大
農学部 助教 関 まどか
農学部 助教 山崎 朗子

NO.29

NO.30

NO.31

NO.11

NO.32

病理・感染症【5】

農学部 教授 落合 謙爾
農学部 教授 村上 賢二
農学部 教授 山崎 真大
農学部 助教 小林 沙織
農学部 准教授 関 まどか

NO.29

NO.30

NO.31

NO.17

NO.11

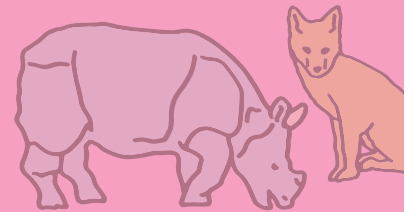
実験動物【2】

農学部 教授 古市 達哉
農学部 教授 山本 欣郎

NO.9

NO.19

野生動物／動物園・水族館動物【1】

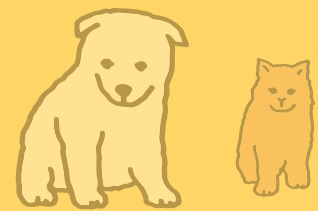


生態・種の保全／
診断治療・種の保存【1】

理工学部 准教授 金子 武人

NO.18

愛玩動物【6】



ペット治療【6】

農学部 教授 佐藤 洋
農学部 教授 片山 泰章

NO.8

NO.10

農学部 助教 内田 直宏
農学部 助教 小林 沙織
農学部 准教授 森田 智也
理工学部 准教授 菅野江里子

NO.34

NO.17

NO.35

NO.14

ヘルスケア【5】



食【3】

農学部 教授 佐藤 洋
農学部 助教 山崎 朗子
理工学部 教授 富田 浩史

NO.8

NO.32

NO.12

公衆衛生【1】

農学部 教授 佐藤 至

NO.27

環境影響【1】

農学部 教授 佐藤 洋

NO.8

No.1	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医生理学研究室	ホームページ
						
 農学部 共同獣医学科 木崎 景一郎 検索						
教授 木崎 景一郎 (きざき けいいちろう)						
シーズのポイント						
病気が発生する仕組みや治療法の基礎的研究						
シーズ概要						
私たちヒトやウシ、マウスなどの哺乳動物を対象にして、健常な動物の身体の生理機構を明らかにすると共に、病気が発生する仕組みや治療法の基礎的研究を行っています。						

No.2	農学部	学科	応用生物化学科	コース 研究室	分子生物学的研究室	ホームページ
						
 農学部 応用生物化学科 西山 賢一 検索						
教授 西山 賢一 (にしやま けんいち)						
シーズのポイント						
生体膜がどのように形成されるのか						
シーズ概要						
大腸菌を用いて、タンパク質膜透過反応や膜挿入反応の分子機構をより詳しく調べ、動植物を問わずすべての生物に適用できるような普遍的な概念を導き出すことを目的に研究しています。						

No.3	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医生理学研究室	ホームページ
						
 農学部 共同獣医学科 大沼 俊名 検索						
准教授 大沼 俊名 (おおぬま としな)						
シーズのポイント						
腫瘍血管新生を標的とした治療法の開発						
シーズ概要						
私たちヒトやウシ、マウスなどの哺乳動物を対象にして、健常な動物の身体の生理機構を明らかにすると共に、病気が発生する仕組みや治療法の基礎的研究を行っています。						

	学科	コース 研究室	ホームページ
--	----	------------	--------

シーズのポイント

シーズ概要

No.5	理工学部	学科 化学・生命理工学科	コース 研究室 生命コース	ホームページ
------	------	--------------	------------------	------------

教授 **福田 智一** (ふくだ ともかず)

シーズのポイント

無限分裂細胞と人工多能性幹細胞に関する研究

シーズ概要

幅広い動物種において、細胞周期に関連する共通した3つの遺伝子を導入することで、元の細胞のゲノム状態や性質を保持したまま無限に細胞分裂を誘導できることを見出しました。

No.6	理工学部	学科 化学・生命理工学科	コース 研究室 生命コース	ホームページ
------	------	--------------	------------------	------------

准教授 **芝 陽子** (しば ようこ)

シーズのポイント

動物細胞内におけるタンパク質の輸送機構の解明

シーズ概要

主に哺乳動物のがん細胞を用いた受容体の輸送機構や細胞外小胞の形成機構等、分子細胞生物学の研究を行っています。またその研究経験を生かしたドラッグデリバリーシステム (DDS) や DDS の細胞内動態を解明する研究も行っています。分子細胞生物学全般に経験を持っていますので、特異的な細胞で調べたいけどどのように研究したらいいかわからない等のご質問がございましたら、お気軽にご相談ください。

		学科	コース 研究室	ホームページ
 検索				
シーズのポイント				
シーズ概要				

No.8	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	比較薬理毒性学研究室	ホームページ 
 農学部 共同獣医学科 佐藤 洋 検索						
教授 佐藤 洋 (さとう ひろし)						
シーズのポイント						
薬が効いたり毒になるメカニズムの研究						
シーズ概要						
医薬品や環境化学物質の薬理（薬効）および毒性作用に着目し、種々の物質で惹起される作用のメカニズム解析や種差・系統差に関する研究を行っています。 主な研究テーマ ・ 医薬品の副作用による感覚器障害の発生メカニズム解析 ・ 抗がん剤の副作用による運動器障害とその発生メカニズム解析 ・ ホルモン依存性腫瘍の発生メカニズムと種差・系統差に関する研究						

No.9	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	実験動物学研究室	ホームページ 
 農学部 共同獣医学科 古市 達哉 検索						
教授 古市 達哉 (ふるいち たつや)						
シーズのポイント						
疾患の病態機序の解明、遺伝子の生体内機能の解明						
シーズ概要						
ヒトや動物の疾患を再現できるモデル動物を作製し、疾患の病態メカニズムについて研究しています。遺伝子改変マウスを作製し、遺伝子の生体内機能について研究しています。 最近の研究テーマ ・ Cant1遺伝子欠損マウスのDesbuquois骨異形成症モデル動物としての評価 ・ 軟骨細胞特異的Crim1遺伝子欠損マウスの作製と表現型解析						

No.10	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医画像診断学研究室	ホームページ
						
 農学部 共同獣医学科 片山 泰章 Q検索						
教授 片山 泰章 (かたやま まさあき)						
シーズのポイント						
腎障害モデルの作成、骨折治癒モデルの作成など						
シーズ概要						
研究室での研究活動と同時に、動物病院における外科診療系を担当している。主な研究内容は、犬のてんかんや椎間板疾患といった神経病を対象とした研究や、伴侶動物医療における腎移植の進展に関する研究ならびに骨折等の整形外科疾患に対する治療法に関する研究である。						

No.11	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医寄生虫学研究室	ホームページ
						
 農学部 共同獣医学科 関 まどか Q検索						
准教授 関 まどか (せき まどか)						
シーズのポイント						
動物の寄生虫の診断・治療および疫学調査						
シーズ概要						
様々な動物の寄生虫について、診断ツールの開発や新規治療薬の開発を行っています。また、寄生虫の拡散経路の解析につながる疫学調査も行っています。						

No.12	理工学部	学科	化学・生命理工学科	コース 研究室	生命コース	ホームページ
						
 理工学部 化学・生命理工学科 富田 浩史 Q検索						
教授 富田 浩史 (とみた ひろし)						
シーズのポイント						
失明者の視覚機能再建を目指す						
シーズ概要						
生物学的技術（遺伝子治療）あるいは工学技術（人工網膜）などを駆使して、「視覚機能を取り戻す」治療法の開発を目指しています。						

No.13	理工学部	学科	化学・生命理工学科	コース 研究室	生命コース	ホームページ 
		理工学部 化学・生命理工学科 尾崎 拓  検索				
准教授 尾崎 拓 (おさき たく)						
シーズのポイント						
ミトコンドリア機能強化による細胞変性の抑制						
シーズ概要						
ミトコンドリアに存在するタンパク質とそのパートナータンパク質との相互作用を標的とした特異性の高いペプチドを開発し、網膜疾患への適用を目指しています。						

No.14	理工学部	学科	化学・生命理工学科	コース 研究室	生命コース	ホームページ 
		理工学部 化学・生命理工学科 菅野 江里子  検索				
准教授 菅野 江里子 (すがの えりこ)						
シーズのポイント						
加齢に伴う神経変性に対する治療法の開発						
シーズ概要						
生物学的技術（遺伝子治療）を用い、「視覚機能を取り戻す」治療法の開発を目指しています。また、地域の特性を生かしたサプリメントの開発を目指しています。						

		学科		コース 研究室		ホームページ
		 検索				
シーズのポイント						
シーズ概要						

No.16	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医解剖学研究室	ホームページ
						
 農学部 共同獣医学科 中牟田 信明  検索						
准教授 中牟田 信明 (なかむた のぶあき)						
シーズのポイント						
匂いを感じるメカニズム						
シーズ概要						
さまざまな脊椎動物において嗅覚系と鋤鼻系が果たす役割を明らかにするため、嗅覚器の解剖学的特徴や嗅覚受容体などの遺伝子発現について研究しています。						
水中の匂いをかぐ魚類の鼻から、空気中の匂いをかぐ哺乳類の鼻まで、あらゆる動物を対象とした嗅覚の研究に取り組んでいます。						

No.17	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	小動物病態内科学研究室	ホームページ
						
 農学部 共同獣医学科 小林 沙織  検索						
助教 小林 沙織 (こばやし さおり)						
シーズのポイント						
小動物の免疫不全や遺伝疾患						
シーズ概要						
小動物の免疫不全や遺伝疾患の病態のメカニズムを解き明かし治療法を探ります。						

No.18	理工学部	学科	化学・生命理工学科	コース 研究室	生命コース	ホームページ
						
 理工学部 化学・生命理工学科 金子 武人  検索						
准教授 金子 武人 (かねこ たけひと)						
シーズのポイント						
動物の繁殖技術開発と遺伝子工学に関する研究						
シーズ概要						
実験動物、産業動物、絶滅危惧動物を中心とした生殖学・生殖工学・人工繁殖学研究およびゲノム編集技術の開発・支援を行っています。						

No.19	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医解剖学研究室	ホームページ 
		農学部 共同獣医学科 山本 欣郎 検索				
教授 山本 欣郎 (やまもと よしお)						
シーズのポイント						
組織学、生化学、生理学による呼吸調節の仕組み解明						
シーズ概要						
動物の形態学的特徴と生体の調節機構の解明を大きなテーマと捉え、呼吸調節に関わる反射機構の解明に取り組んでいます。						

		学科		コース 研究室		ホームページ
		検索				
シーズのポイント						
シーズ概要						

No.21	理工学部	学科	化学・生命理工学科	コース 研究室	生命コース	ホームページ 
		理工学部 化学・生命理工学科 坂田 和実 検索				
助教 坂田 和実 (さかた かずみ)						
シーズのポイント						
生体中の神経回路の信号処理・伝達のしくみを研究						
シーズ概要						
線虫の神経回路をコンピュータ上で再現しました。再現した回路を使って、生体中の神経回路で信号処理・信号伝達がどのように行われているのかを詳細に調べています。これまでの結果から、前進運動の際に頭部と胴体部分の運動を上手に連携させるために必要な条件が分かってきました。						

	学科	コース 研究室	ホームページ
検索			
シーズのポイント			
シーズ概要			

No.23	学科	コース 研究室	ホームページ
検索			
シーズのポイント			
シーズ概要			

No.24	農学部	学科 共同獣医学科	コース 研究室 産業動物内科学研究室	ホームページ 
農学部 共同獣医学科 一條 俊浩 検索				
教授 一條 俊浩 (いちじょう としひろ)				
シーズのポイント				
牛の臨床と家畜群管理				
シーズ概要				
牛の臨床においては、動物病院産業動物診療科に依頼される2次診療を中心に臨床現場で治療困難な症例への積極的対応とFAMSによる不明疾病の解明を実践しています。新たな取り組みとして5G回線を利用した遠隔地診療支援サービスと迅速診断システムの構築に向けた実証試験を行っています。 家畜群管理ではIoTを用いた牛群管理として哺乳ロボット、搾乳ロボットによるデータ収集と牛の生産性のモニタリングを実践しています。さらに、農場マネージメントとして農場HACCP認証システムの構築、JGAP（畜産）認証取得に向けたサポートを行っています。				

No.25	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	産業動物臨床学研究室	ホームページ
						
農学部 共同獣医学科 高橋 正弘 検索						
准教授 高橋 正弘 (たかはし まさひろ)						
シーズのポイント						
受胎率向上に関する研究						
シーズ概要						
牛の経腔採卵、胚移植、クローン技術など繁殖技術を中心に産業動物臨床に関わるテーマに取り組んでいます。						

No.26	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	繁殖機能制御学研究室	ホームページ
						
農学部 共同獣医学科 高橋 透 検索						
教授 高橋 透 (たかはし とおる)						
シーズのポイント						
繁殖診療を通して動物の世代を紡ぎ、 生命を見つめる						
シーズ概要						
産業動物（主に牛と馬）の妊娠成立の分子機構を解明し、繁殖障害の診断や治療に役立つ技術開発を目標にしている。また、研究成果を活かして酪農／肉牛農家の経営改善に繋がる繁殖技術の提案を行うとともに、岩手の馬産振興の一助として、地域の農用重種馬の繁殖診療も行っている。						

No.27	農学部	学科	動物医学食品安全教育研究センター	コース 研究室	獣医環境衛生学研究室	ホームページ
						
農学部 動物医学食品安全教育研究センター 佐藤 至 検索						
教授 佐藤 至 (さとう いたる)						
シーズのポイント						
環境汚染化学物質や放射線などの健康影響						
シーズ概要						
人の健康に対する様々な危害因子のうち、物理化学的因子、すなわち、放射線（放射性物質）、重金属、環境汚染化学物質などの危害特性の解明、曝露の評価ならびに危害の制御に関する研究を行っています。						

		学科	コース 研究室	ホームページ
検索				
シーズのポイント				
シーズ概要				

No.29	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医病理学研究室	ホームページ 
検索		農学部 共同獣医学科 落合 謙爾				
教授 落合 謙爾 (おちあい けんじ)						
シーズのポイント						
トリ白血病ウイルスに関する病理学、分子生物学および疫学的研究。						
シーズ概要						
神経系と心筋に病原性を示すトリ白血病ウイルスに関する病理学、分子生物学および疫学的研究。家畜、犬、猫、鳥類の自然発生疾患に関する病理学的研究。						

No.30	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医微生物学研究室	ホームページ 
検索		農学部 共同獣医学科 村上 賢二				
教授 村上 賢二 (むらかみ けんじ)						
シーズのポイント						
動物のウイルス感染症について診断法、予防法の研究						
シーズ概要						
動物の感染症について、特に病原ウイルスの特性や、それが動物に感染して発病するメカニズムなどを明らかにすることにより、診断・予防法の開発、清浄化につながる研究を進めています。						

No.31	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	小動物病態診断学研究室	ホームページ
						
農学部 共同獣医学科 山崎 真大 検索						
教授 山崎 真大 (やまさき まさひろ)						
シーズのポイント						
犬ペバシア症の新規治療法の開発						
シーズ概要						
犬ペバシア症の新規治療法の開発および犬ペバシア原虫の薬剤耐性獲得メカニズムの解明、犬のリポタンパク質の生化学的解析および代謝性疾患における役割の解明。						

No.32	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	獣医公衆衛生学研究室	ホームページ
						
農学部 共同獣医学科 山崎 朗子 検索						
助教 山崎 朗子 (やまさき あきこ)						
シーズのポイント						
食品衛生に関する細菌研究						
シーズ概要						
獣医公衆衛生学研究室は、動物・環境由来の食物や微生物など、それぞれ食中毒、人獣共通感染症、細菌・ウイルス・寄生虫・真菌（カビ）による感染症等のヒトに危害を及ぼす様々な因子を獣医学的観点からアプローチしています。						

		学科		コース 研究室		ホームページ
						
シーズのポイント						
シーズ概要						

No.34	農学部	学科	共同獣医学科	コース 研究室	小動物病態診断学研究室	ホームページ
● ● ● ● ● 農学部 共同獣医学科 内田 直宏 検索						
助教 内田 直宏 (うちだ なおひろ)						
シーズのポイント						
犬猫の腫瘍発達のメカニズムの研究						
シーズ概要						
犬猫の腫瘍発達のメカニズムを形態的および分子生物学的手法を用いて研究し、診断や治療に役立てるよう取り組んでいます。						

No.35	農学部	学科	動物病院	コース 研究室		ホームページ
● ● ● ● ● 農学部 動物病院 森田 智也 検索						
准教授 森田 智也 (もりた ともや)						
シーズのポイント						
犬における心腎関連の解明						
シーズ概要						
心疾患犬の右心室機能と腎機能の関連を明らかにする。それにより治療すべき症例の選定や新たな治療選択の一助となることのできる研究を行う。						

岩手大学学部別研究シーズ集

理工学部シーズ集はこちら

<http://www.eng.iwate-u.ac.jp/jp/seeds/>

農学部シーズ集はこちら

<http://www.agr.iwate-u.ac.jp/37seeds/>

索引

氏名	学部	ページ	氏名	学部	ページ	氏名	学部	ページ
あ 浅井 彰太	理工学部	11	小林 沙織	農学部	12	富田 浩史	理工学部	10
一條 俊浩	農学部	14	さ 坂田 和実	理工学部	13	な 中牟田信明	農学部	12
内田 直宏	農学部	18	佐藤 至	農学部	15	西山 賢一	農学部	7
宇塚 雄次	農学部	9	佐藤 繁	農学部	14	は 福井 大祐	農学部	17
大沼 俊名	農学部	7	佐藤 洋	農学部	9	福田 智一	理工学部	8
岡田 啓司	農学部	14	芝 陽子	理工学部	8	古市 達哉	農学部	9
小栗栖太郎	理工学部	8	菅野江里子	理工学部	11	ま 村上 賢二	農学部	16
尾崎 拓	理工学部	11	関 まどか	農学部	10	森田 智也	農学部	18
落合 謙爾	農学部	16	た 高橋 透	農学部	15	や 山崎 朗子	農学部	17
か 片山 泰章	農学部	10	高橋 正弘	農学部	15	山崎 真大	農学部	17
金子 武人	理工学部	12	* 網田 丈二	農学部	13	山本 欣郎	農学部	13
木崎景一郎	農学部	7	寺嶋 淳	農学部	16			

*2020年2月退職

連携シリーズ集のご紹介





岩手大学公式Youtubeチャンネルにて研究シーズ公開中

URL : <https://www.youtube.com/channel/UC8ua2BprbPkSvGSMYwK1aOA>



QRコード：岩大チャンネル

いわての地からイノベーションを起こす施設です

コンセプト

岩手大学における事業化可能性の高いシーズを軸に、参画企業と研究開発から実証までを行う拠点を整備しました。

社会的インパクトを有する事業化を促進し、地域の雇用を生み出し、地方創生・被災地復興に資することを目的としています。

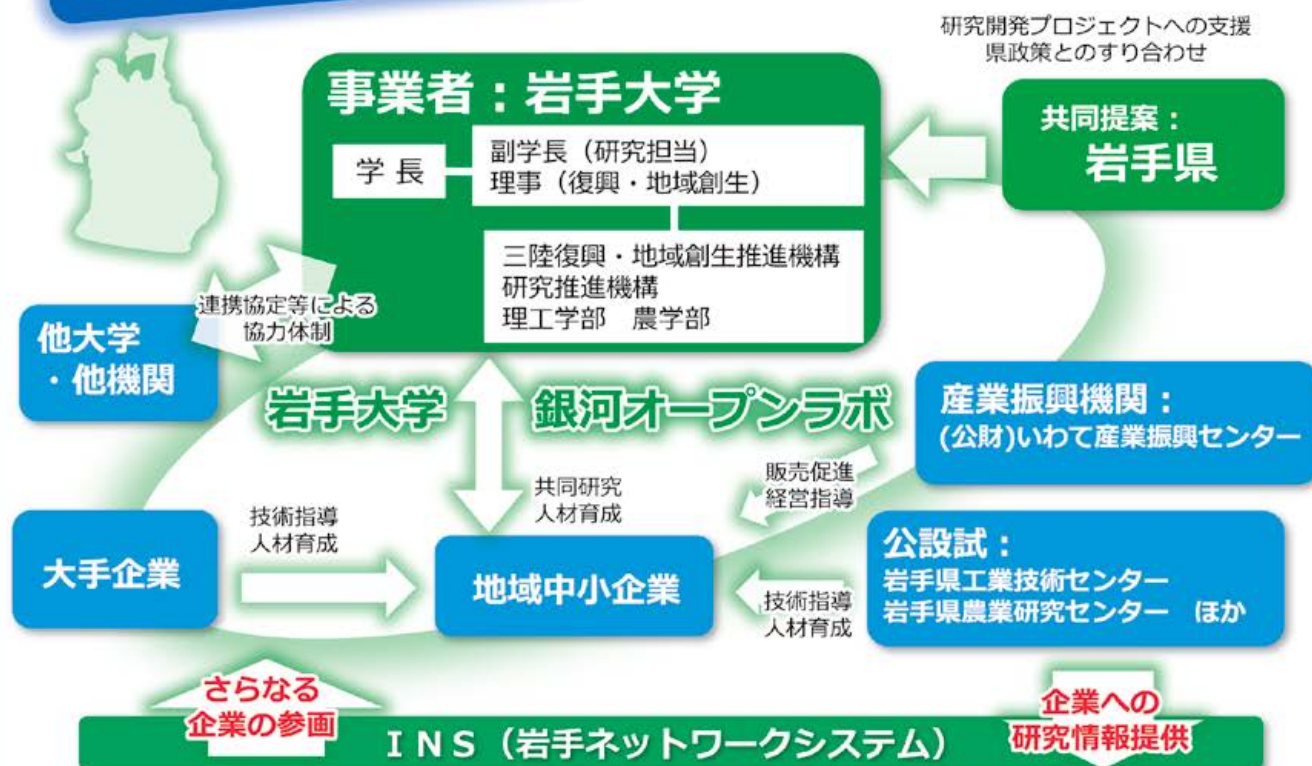
特徴

事業化一歩手前の「実証研究」を行う施設です。通常の大学研究室に比べて、より現場スケールに近い実証研究が可能です。

最新の分析機器等を整備しています。セキュリティに配慮した企業の皆様に使い勝手の良い施設です。



地域と地域との連携体制



分子接合技術（理工学部平原教授）



平原教授

「分子接合技術」は、岩手大学が伝統的に取り組んできたテーマで、他地域には無いオリジナル技術です。モノとモノを接着剤ではなく、化学結合を用いて強固に結合させる技術です。

ラボシース紹介

視覚再建技術（理工学部富田教授）

岩手大学シーズの視覚再建技術は、「遺伝子導入によって残存する網膜神経細胞に光受容能を与え、視機能を再建する」という全く新しい視覚再生法です。



富田教授

RSPによる地域基幹産業の革新 （理工学部 高木教授、三好准教授、明石准教授）

東日本大震災以降顕在化してきた人手不足という問題を「R:ロボット、S:センシング、P:プラズマ」という3つの異なる技術を融合させることにより新たな技術を生み出すことで解決していきます。このことで地域基幹産業の高度化を目指し、同時に「岩手だからこそできる魅力と強み」を岩手から世界に発信していきます。



高木教授



三好准教授



明石准教授

本シーズ集の
掲載内容に関する
お問い合わせは、
下記にお願いいたします。

また、掲載内容以外でも
技術課題で
困りごとがございましたら
お気軽にご相談ください。



連絡先

岩手大学 地域連携・創生センター 三陸復興・地域創生推進機構

〒020-8551 盛岡市上田4-3-5 岩手大学地域連携推進センター棟2階



chiren@iwate-u.ac.jp



**019-621-6491
6294
6684**

担当：今井、貫洞



019-621-6892



岩手大学
地域連携推進シンボルマーク

国立大学法人 **岩手大学**
地域連携・創生センター