

岩手大学・帯広畜産大学・岩手医科大学

# 新技術説明会

New Technology Presentation Meetings!

～北の大地からのプレゼンテーション～  
【材料、アグリ・バイオ】

大学発のライセンス可能な特許(未公開特許を含む)を発表!

発明者自身が、企業関係者を対象に実用化を展望した技術説明を行い、広く実施企業・研究パートナーを募ります。

2010年1月12日(火) 13:00～17:20  
科学技術振興機構 JSTホール(東京・市ヶ谷)

主催：国立大学法人岩手大学



共催：北東・地域大学コンソーシアム、国立大学法人帯広畜産大学、岩手医科大学

後援：岩手ネットワークシステム(INS)、岩手農林研究協議会(AFR)  独立行政法人 中小企業基盤整備機構

プログラム	Meeting Schedule	
13:00-13:10	主催者挨拶	国立大学法人岩手大学 理事(地域連携担当)/副学長 齋藤 徳美 独立行政法人科学技術振興機構 審議役 小原 満穂
13:10-13:20	岩手大学の地域連携と北東・地域コンソーシアムについて	岩手大学 地域連携推進センター センター長 鈴木 幸一
13:20-13:30	JST事業紹介	科学技術振興機構 技術移転総合相談窓口
13:30-14:00	1 材料 高品質二硼化マグネシウム膜を用いた超伝導デバイスの開発 Development of superconducting devices by using high-quality magnesium diboride films	岩手大学 大学院工学研究科 フロンティア材料機能工学専攻 教授 吉澤 正人
14:00-14:30	2 アグリ・バイオ リンゴ小球形潜在ウイルスベクターを用いた果樹・野菜の開花促進技術 A technology for early flowering in fruit tree and vegetable seedlings by apple latent spherical virus vector	岩手大学 農学部 農学生命課程 教授 吉川 信幸
14:30-15:00	3 アグリ・バイオ 天蚕の休眠機能を利用した細胞保存剤 The cell preservation agent using the diapause mechanism of the wild silkworm	岩手大学 農学部 農学生命課程 教授 鈴木 幸一
15:00-15:10	coffee break	
15:10-15:40	4 アグリ・バイオ モリブデンを有効成分としてなる口臭発生抑制剤の開発 Development of the bad breath generating depressant which becomes considering molybdenum as an active ingredient	岩手医科大学 歯学部 歯科薬理学講座 准教授 吉田 康夫
15:40-16:10	5 アグリ・バイオ エゾヤマザクラのサクランボから分離した新しい製パン用酵母 An alternative baking strain of Saccharomyces cerevisiae isolated from fermented cheery fruit	帯広畜産大学 食品科学研究部門 機能科学分野 教授 小田 有二
16:10-16:40	6 アグリ・バイオ 末梢血白血球に発現する遺伝子を用いたウシの妊娠診断法 Diagnosis of bovine pregnancy using gene expression profiles in peripheral leukocyte	岩手大学 農学部 獣医学課程 教授 橋爪 一善
16:40-17:10	7 アグリ・バイオ イヌの性格はDNAに刻まれているか？ DNA polymorphism for guide dogs for the blind	帯広畜産大学 原虫病研究センター ゲノム機能学分野 教授 鈴木 宏志
17:10-17:20	閉会挨拶	岩手大学 地域連携推進センター センター長 鈴木 幸一
17:30-18:30	情報交換会(会費:2,000円(予定))	

参加費無料

事前登録制[定員:各説明100名]

下記ホームページまたはFaxにてお申し込みください

<http://jstshingi.jp/iwate/2009/>

1 材料

13:30-14:00

高品質二硼化マグネシウム膜を用いた超伝導デバイスの開発  
Development of superconducting devices by using high-quality magnesium diboride films

岩手大学 大学院工学研究科 フロンティア材料機能工学専攻 教授 吉澤 正人

分子線エピタキシー法を用いて、高い超伝導転移温度と優れた結晶性を有する高品質な二硼化マグネシウム (MgB<sub>2</sub>) の生成に成功した。この膜を用いてマイクロ波フィルターや超伝導量子干渉素子 (SQUID) と心磁計の開発を行った。

■従来技術・競合技術との比較

MgB<sub>2</sub>は高い超伝導転移温度を有し冷凍機での冷却に適している。加工性に優れ、より小型な通信フィルターの製造が可能。SQUIDの作製によって、安価で高感度、手軽に扱うことのできる次世代型心磁計の開発が可能となる。

■新技術の特徴

- ・超高真空中での高品質超伝導膜を生成する技術
- ・高い超伝導転移温度と高い臨界電流密度を有する超伝導膜の生成
- ・MgB<sub>2</sub>の加工技術

■想定される用途

- ・心磁計
- ・通信用高周波フィルタ素子
- ・電波望遠鏡用テラヘルツ検出器

関連情報 サンプルの提供可能、外国出願特許あり

2 アグリ・バイオ

14:00-14:30

リンゴ小球形潜在ウイルスベクターを用いた果樹・野菜の開花促進技術  
A technology for early flowering in fruit tree and vegetable seedlings by apple latent spherical virus vector

岩手大学 農学部 農学生命課程 教授 吉川 信幸

リンゴ小球形潜在ウイルスシロイヌナズナの開花制御遺伝子である Flowering locus T (FT) を繋ぎ、リンゴの発芽直後の種子 (子葉) に感染させることで、従来6~12年かかっていた実生苗の開花年限を大幅 (1.5ヶ月) に短縮できる世界的にも前例のない技術を開発した。

■従来技術・競合技術との比較

リンゴ実生苗の早期開花 (発芽後2ヶ月程度) に関しては、従来の技術では全く不可能であった。

■新技術の特徴

- ・植物ウイルスベクターによるリンゴ実生苗の開花促進
- ・農作物の開花促進

■想定される用途

- ・果樹育種の効率化
- ・農作物の開花促進と品種改良の効率化

3 アグリ・バイオ

14:30-15:00

天蚕の休眠機能を利用した細胞保存剤  
The cell preservation agent using the diapause mechanism of the wild silkworm

岩手大学 農学部 農学生命課程 教授 鈴木 幸一

天蚕から抽出した小さなペプチドで、移植臓器の虚血後再灌流障害の発生を防ぎ、さらに、臓器の保存温度を低温としなくとも、十分な保存効果を発揮する臓器保存液を提供します。

■従来技術・競合技術との比較

実用化されている臓器保存液としてウイスコンシン液が知られているが、腎臓以外の臓器に対しては、組織・細胞に対する保護効果が十分でないと言われており、調製後は低温保存しなければならない欠点があった。

■新技術の特徴

- ・癌細胞の増殖休止 (温存)
- ・病害虫の成長の抑制のコントロール剤
- ・複数の細胞増殖周期を制御したり同調させることが必要な遺伝子導入実験関係溶液

■想定される用途

- ・細胞保存剤
- ・臓器保存剤
- ・遺伝子実験試薬

関連情報 天蚕抽出ヤママリン誘導体のサンプル提供 (有償)

4 アグリ・バイオ

15:10-15:40

モリブデンを有効成分としてなる口臭発生抑制剤の開発  
Development of the bad breath generating depressant which becomes considering molybdenum as an active ingredient

岩手医科大学 歯学部 歯科薬理学講座 准教授 吉田 康夫

口腔内から発生される硫化水素やメチルメルカプタンなどの揮発性硫化物は主要な口臭原因物質として知られている。本研究では、モリブデンイオンなどを用いて揮発性硫化物をトラップする手法を考案した。

■従来技術・競合技術との比較

亜鉛イオンを使用した口臭発生抑制剤は既に市販されているが、揮発性硫化物をより効率よくトラップするモリブデンを用いた。また、モリブデン塩の中で、モリブデン酸アンモニウムが最も効率よく揮発性硫化物の産生を抑制した。

■新技術の特徴

- ・口臭抑制
- ・歯周病
- ・揮発性硫化物

■想定される用途

- ・歯磨剤
- ・含嗽薬
- ・ガム

## 5 アグリ・バイオ

15:40-16:10

## エゾヤマザクラのサクランボから分離した新しい製パン用酵母

An alternative baking strain of *Saccharomyces cerevisiae* isolated from fermented cheery fruit

帯広畜産大学 食品科学研究部門 機能科学分野 教授 小田 有二

北海道十勝支庁管内に自生するエゾヤマザクラのサクランボから高発酵性の酵母菌株を見出し、この菌株を使うことにより各種の製法で高品質のパンを製造できることを明らかにした。

## ■従来技術・競合技術との比較

自然界から分離される酵母の多くはマルトース発酵力が微弱という欠点があるが、当該酵母菌株はマルトースを迅速に発酵するために糖無添加パン生地の膨張力が高く、様々な製パン法に適用可能である。

## ■新技術の特徴

- ・北海道の自然界から分離した野生の製パン用酵母
- ・しっとりした美味しい製品をつくることのできるパン酵母
- ・焼き色が薄めの半焼製品づくりに好適なパン酵母

## ■想定される用途

- ・食パン、菓子パンおよびその他のパンを含めたパン類の製造

## 6 アグリ・バイオ

16:10-16:40

## 末梢白血球に発現する遺伝子を用いたウシの妊娠診断法

Diagnosis of bovine pregnancy using gene expression profiles in peripheral leukocyte

岩手大学 農学部 獣医学課程 教授 橋爪 一善

マイクロアレイおよび定量的RT-PCRにより末梢白血球中の特定の白血球細胞画分に検出できる遺伝子量を指標とするウシの早期妊娠診断法である。妊娠の診断は受精後3週間であり、診断操作は約1日を目安とする手法である。

## ■従来技術・競合技術との比較

これまでの発情回帰の検出、血中あるいは乳汁中のステロイドホルモンの測定、超音波診断装置による黄体および胎子の確認、触診による胎子の確認、などの診断法に比べ、早期に、迅速で定量的な診断が可能で特徴を有す。

## ■新技術の特徴

- ・白血球中の遺伝子発現を用いた代謝機能診断
- ・ウシの分娩後の生産病診断
- ・遺伝子発現で確認できたタンパク質を用いた診断への適用
- ・末梢白血球遺伝子発現を指標とした栄養状態や汚染物質のモニター

## ■想定される用途

- ・ウシ妊娠診断
- ・ウシ以外の他動物での妊娠診断

## 7 アグリ・バイオ

16:40-17:10

## イヌの性格はDNAに刻まれているか？

DNA polymorphism for guide dogs for the blind

帯広畜産大学 原虫病研究センター ゲノム機能学分野 教授 鈴木 宏志

低迷している盲導犬の合格率を飛躍的に向上させることを意図して、性格関連遺伝子の多型に着目し、盲導犬と不合格犬との遺伝子多型の違いから訓練前の若齢期に盲導犬適性を検定しようとするものである。この技術は、伴侶動物、例えば番犬型あるいは癒し型等の推定にも応用可能である。

## ■従来技術・競合技術との比較

訓練士が表現型で判定していた盲導犬適性を遺伝子レベルで同定しようとするものである。これまで、犬種の違いによる遺伝子多型の差異を報告した事例はあるが、産業応用に迫った発明はないように思われる。

## ■新技術の特徴

- ・表現型をみることなく、性格の把握が可能(性格診断テストが不要)
- ・海外への技術導出が可能(盲導犬、麻薬犬の提供による国際貢献)

## ■想定される用途

- ・盲導犬、麻薬探知犬、検疫犬を含む使役犬の効率的育成への応用
- ・性格の表示を付加価値としたペット犬の販売

## 交換会 会費:2,000円(予定)

説明者を始め、岩手大学・帯広畜産大学・岩手医科大学のコーディネータ、スタッフなど産学連携担当者が多数参加いたします。この機会に、前記大学との交流を深めていただきたいと思いますのでお気軽にご参加ください。

## 相談コーナー

新技術説明会では、各新技術の説明後に質疑応答の時間を設けていません。ご質問については各説明個別の〈相談コーナー〉を別室として用意していますのでこちらでお願いします。〈相談コーナー〉は当日随時受け付けていますので、ぜひご活用ください。事前の相談予約については、『岩手大学地域連携推進センター リエゾン部門』までご連絡ください。

JST 産学連携・技術移転事業の  
Web サイトはこちら  
<http://www.jst.go.jp/tt/>

## ■新Webサイト★産学連携の「研究費・情報・人」総合窓口サイト■

JSTの産学連携・技術移転に関する情報へアクセスできます

- ★『ファンディング情報』 <<< 製品化を目指した産・学の研究開発を支援する研究費 ★
- ☆『技術相談窓口』 <<< 技術移転のプロが研究者や企業の方々からの相談に対応 ☆
- ★『新技術説明会』 <<< 製品化を目指した最新の技術シーズを研究者がプレゼン ★

お問い合わせ

Contact Us

相談予約  
連携・ライセンス  
について

岩手大学地域連携推進センター リエゾン部門  
tel.019-621-6684 fax.019-621-6892  
✉ anktgw@iwate-u.ac.jp  
http://www.ccrd.iwate-u.ac.jp/

新技術説明会  
について

科学技術振興機構 産学連携担当  
☎ 0120-679-005  
✉ scett@jst.go.jp

会場のご案内

Access



独立行政法人  
**JST** 科学技術振興機構 東京本部  
Japan Science and Technology Agency

〒102-8666  
東京都千代田区四番町5-3  
サイエンスプラザ地下1階 JSTホール  
☎ 0120-679-005

- 東京メトロ有楽町線「麹町駅」(6番出口)より徒歩約5分
- JR「市ヶ谷駅」より徒歩約10分
- 都営新宿線、東京メトロ有楽町線・南北線「市ヶ谷駅」(2,3番出口)より徒歩約10分
- 東京メトロ半蔵門線「半蔵門駅」(5番口)より徒歩約10分
- JR「四ツ谷駅」(麹町口)より徒歩約10分

お申し込み方法 (下記申込書またはホームページよりお申し込みください。)

Entry Form

FAX 03-5214-8454

<http://jstshingi.jp/iwate/2009/>

岩手大学・帯広畜産大学・岩手医科大学 新技術説明会 ～北の大地からのプレゼンテーション～ 2010年1月12日(火)		申込書	
科学技術振興機構 産学連携担当 行		FAX: 03-5214-8454	※当日は本紙をご持参ください
ふりがな 会社名 (正式名称)		所在地 (勤務先)	〒
ふりがな 氏名		所属 役職	
電話		FAX	
E-mail アドレス			
参加希望 (☑印)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7		
ご登録いただいた住所やメールアドレスへ主催者・関係者から、各種ご案内(新技術説明会・展示会・公募情報等)をお送りする場合があります。 希望されない場合は、 <input type="checkbox"/> <u>ダイレクトメールによる案内を希望しない</u> <input type="checkbox"/> <u>E-mailによる案内を希望しない</u> チェックをお願いします。			

**アンケートにご協力ください**

あなたの業種を教えてください。(いずれか1つ)

①  食品・飲料・酒類    ②  紙・パルプ/繊維    ③  医薬品・化粧品    ④  化学    ⑤  石油・石炭製品/ゴム製品/窯業  
 ⑥  鉄鋼/非鉄金属/金属製品    ⑦  機械    ⑧  電気機器・精密機器    ⑨  輸送用機器    ⑩  その他製造  
 ⑪  情報・通信/情報サービス    ⑫  建設/不動産    ⑬  運輸    ⑭  農林水産    ⑮  鉱業/電力/ガス/その他エネルギー  
 ⑯  金融/証券/保険    ⑰  放送/広告/出版/印刷    ⑱  商社/卸/小売    ⑲  サービス    ⑳  病院・医療機関  
 ㉑  官公庁/公益法人・NPO/公的機関    ㉒  学校・教育・研究機関    ㉓  技術移転/コンサル/法務    ㉔  その他 ( )

あなたの職種を教えてください。(いずれか1つ)

①  研究・開発(民間企業)    ②  経営・管理    ③  企画・マーケティング    ④  営業・販売    ⑤  広報・記者・編集  
 ⑥  生産技術・エンジニアリング    ⑦  コンサルタント    ⑧  知財・技術移転(民間企業)    ⑨  研究・開発(学校・公的機関)  
 ⑩  知財・技術移転(学校・公的機関)    ⑪  学生    ⑫  その他 ( )

あなたの来場目的を教えてください。(いくつでも)

①  技術シーズの探索    ②  関連技術の情報収集    ③  共同研究開発を想定して  
 ④  技術導入を想定して    ⑤  その他 ( )

関心のある技術分野を教えてください。(いくつでも)

①  化学    ②  機械・ロボット    ③  電気・電子    ④  物理・計測    ⑤  農水・バイオ  
 ⑥  生活・社会・環境    ⑦  金属    ⑧  医療・福祉    ⑨  建築・土木    ⑩  その他 ( )