

平成 29 年 3 月 15 日

公益財団法人北洋銀行中小企業新技術研究助成基金  
(愛称：北洋銀行ドリーム基金)

## 平成 28 年度北洋銀行ドリーム基金助成金を贈呈しました

公益財団法人北洋銀行中小企業新技術研究助成基金(理事長 横内龍三)は、平成 29 年 3 月 14 日(火)に平成 28 年度北洋銀行ドリーム基金助成金の贈呈式を執り行いました。

今年度は、全道各地から 54 件の応募があり、厳正な審査の結果、下記 10 件を助成先として選定し、それぞれ 100 万円を贈呈いたしました。

今回の 10 件も含め累計 141 件 総額 1 億 4,100 万円に達しており、助成先の研究テーマは、いずれも北海道及び地域にとって有用かつ社会的貢献度の高いものであり、その成果が期待されます。

### 平成 28 年度助成先・研究テーマ (50 音順)

- (1) 有限会社 赤間板金(岩見沢市) 代表取締役 赤間 年幸 様  
研究テーマ：「板金加工技術を活用したオーディオ用ステレオスピーカーの研究開発」
- (2) 株式会社 アクト(帯広市) 代表取締役 内海 洋 様  
研究テーマ：「南極菌を使用した組合せ変更自在な可搬式地上型ユニット浄化槽の開発」
- (3) 株式会社 アジア地域連携研究所(札幌市) 代表取締役所長 黒河 功 様  
研究テーマ：「農産物生産工程管理(GAP)手法を活用したIT利用による品質マネジメントシステム(仮称：QMSビルダー)の開発」
- (4) 株式会社 グリーン&ライフ・イノベーション(函館市) 代表取締役社長 齊藤 涼子 様  
研究テーマ：「ビニールハウスによる農業生産を効率化し、収益増加につなげるための環境モニタリングシステムの開発」
- (5) 株式会社 コンテック(札幌市) 代表取締役 窪田 昭治 様  
研究テーマ：「計数付き簡易計量機」
- (6) スイーツセルクル(札幌市) 代表 きむら まどか 様  
研究テーマ：「冷凍で移・輸出可能な北海道産原料100%無添加スイーツの新規開発」
- (7) 日生バイオ 株式会社(恵庭市) 代表取締役 松永 政司 様  
研究テーマ：「道産大麦若葉青汁の高度化事業(搾汁滓を廃棄物から商品へ高める技術および商品開発)」
- (8) 有限会社 パテントワークス(函館市) 取締役社長 笠井 文雄 様  
研究テーマ：「マスク型ワイヤレス呼吸リハビリ・トレーニングシステムの要素技術開発」
- (9) 株式会社 ふらの農産公社(富良野市) 代表取締役 小早川 恵二 様  
研究テーマ：「富良野地域独自分離乳酸菌(ふらの熟成乳酸菌)を追加することによる、うまみ強化チーズの開発」
- (10) 北海道ポラコン 株式会社(札幌市) 代表取締役 中島 孝 様  
研究テーマ：「熱源に頼らない新たな融雪装置の開発」



後列左から 松下副理事長<ドリーム基金>、七宮工場長<株ふらの農産公社>、山内代表取締役専務<株ふらの農産公社>、松永代表取締役<株日生バイオ>、木村代表<スイーツセルクル>、笠井取締役社長<㈹パテントワークス>、中島代表取締役副社長<北海道ボラコン㈱>、西岡技術審査委員長<ドリーム基金>、片山技術審査副委員長<ドリーム基金>

前列左から 中村専務取締役<㈱アジア地域連携研究所>、黒河代表取締役所長<㈱アジア地域連携研究所>、赤間代表取締役<㈹赤間板金>、横内理事長<ドリーム基金>、内海代表取締役<㈱アクト>、齊藤代表取締役社長<㈱グリーン&ライフ・イノベーション>、窪田代表取締役<㈱コンテック>

## 北洋銀行ドリーム基金について

### 【基金の概要・目的】

当基金は、平成元年に札幌銀行が普通銀行に転換したのを記念して設立され、平成20年10月の北洋銀行と札幌銀行の合併に伴い引き継がれました。

当基金は、北海道における中小企業等が行う新技術及び新製品の研究開発に対する助成を行い、道内産業の振興と企業の育成を通して北海道経済の発展と産業構造の変革に寄与することを目的としています。

以上

以下に、各助成先の研究・開発内容をご紹介します。

企業名 : 有限会社 赤間板金 代表者名 : 赤間 年幸 住 所 : 〒068-0026 岩見沢市 6 条西 11 丁目 2 番地 3 TEL : 0126-22-4396 URL : <a href="http://www.rain-speaker.com">http://www.rain-speaker.com</a>			
設立年月日	平成 2 年 5 月 1 日	業種	建築系内外装板金
従業員	7 名		
資本金	7,000 千円		

### 【研究テーマ】

## 板金加工技術を活用したオーディオ用ステレオスピーカーの研究開発

### 【研究の目的・内容】

- ・当社は、一般住宅向けの屋根板金工事と外壁サイディング工事を主な事業としています。しかし、最近の建築板金業界は仕事量の減少等により安定した収入が見込めず、従業員確保も難しくなっています。
- ・このような背景から、当社がこれまで培ってきた板金加工技術の強みを活かす為に、近年オーディオ愛好家を中心に評判となっている円筒型スピーカーに着目し、真鍮板、銅板、アルミ板、ガルバリウム鋼板等の金属を用い小型かつハンドメイドながらクオリティが高く、大量生産には無いこだわり抜いた音質・素材・デザイン性を有する、「オーディオ用スピーカー・レインスピーカー」を開発する新規事業を立ち上げました。
- ・現在、オーディオ機器は小型化や携帯化に需要が向いていますが、本スピーカーの市場投入により「良質な音で聴く音楽の楽しさ」を提供し、スピーカーを用いて音楽を聴きながらも会話を楽しむ事ができるライフスタイルが広まることに期待しています。また当社にとっても、受注量の減る冬期間の仕事確保になるとともに、スピーカー製造で磨いた技術が本業の板金加工スキルに活かされると考えています。



会社の外観



円筒型スピーカー

企業名 : 株式会社 アクト 代表者名 : 内海 洋 住 所 : 〒080-2471 帯広市西 21 条南 4 丁目 21 番地 5 TEL : 0155-41-4510 URL : <a href="http://www.act-hokkaido.com/">www.act-hokkaido.com/</a>			
設立年月日	平成 9 年 1 月 20 日	業種	建設業
従業員	9 名		
資本金	28,000 千円		

### 【研究テーマ】

## 南極菌を使用した組合せ変更自在な可搬式地上型ユニット浄化槽の開発

### 【研究の目的・内容】

- 当社は、建築設計施工や土木工事のほか、家畜糞尿処理施設や浄化槽の設計施工管理を行なっています。
- 酪農業や食品産業等では有機物を含む排水処理が不可欠ですが、適切な浄化処理が出来る設備が十分に普及しているとは言えません。例えば畜産業の盛んな地域では、亜硝酸態窒素による深刻な地下水汚染が発生し、畑に有機物として還元出来ない状態にあります。
- 当社では、低温排水の浄化が可能な南極菌活用技術を開発していますが、従来の浄化槽では広い設置スペースと割高なコストがネックとなり、なかなか普及が進みませんでした。
- 本研究では、これまでの当社製品と同等以上の処理能力を保ちながら、地上型として設置コストを従来の 2/3 まで大幅に低減させます。また、可搬式にすることで、固定式では対応出来なかった市場への参入や、海外市場への展開も視野に入れていきます。



会社の外観



半地上型ユニット浄化槽

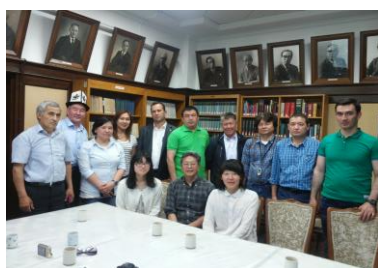
企業名 : 株式会社 アジア地域連携研究所 代表者名 : 黒河 功 住 所 : 〒004-0051 札幌市厚別区厚別中央1条6丁目3番1号 ホクノー新札幌ビル 408号 TEL : 011(299)1040 URL : http://www.asiren.jp/			
設立年月日	平成26年4月7日	業種	農業関連の調査研究受託 システム開発及び付帯事業
従業員	2名		
資本金	2,000千円		

### 【研究テーマ】

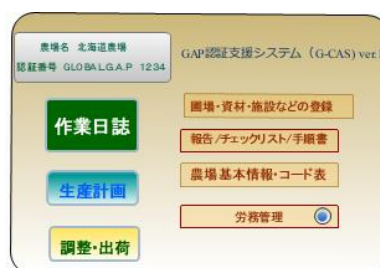
## 農産物生産工程管理（GAP）手法を活用したIT利用による品質マネジメントシステム（仮称：QMSビルダー）の開発

### 【研究の目的・内容】

- ・当社は、北海道および東アジア、中央アジアでの研究蓄積を活用した、農業経済分野の委託調査研究や農業関連事業などを行うために設立されました。現在、農業関連団体などからの調査研究の受託や農業分野のシステム開発などを行っています。
- ・本研究開発は、農場における農産物の安全性確保や環境保全、労働安全などについて、国際的基準による生産管理手法を生産者に普及することが目的です。この手法は「Good Agricultural Practice(GAP)」と呼ばれ、現在世界的に広まっています。また農水省もGAP普及の必要性を認識し、GAP導入ガイドラインの公表や各種補助事業を加速させています。しかし生産者が第GAPに取り組むことは労力や費用負担が大きく、非常に難しいのが現状です。
- ・GAP認証取得を農協などの団体で行えば、生産者の労力や費用の軽減になりますが、団体には認証機関からQMS(Quality Management System: 品質マネジメントシステム)の構築・運用・管理が義務づけられます。本研究開発では、QMSの構築・運用・管理をIT技術により簡素化し、生産者及び運用組織の負担軽減を図ります。これにより、生産者へのGAP普及が進むと同時に、北海道農産物の海外展開における競争力確保にも貢献出来ると考えています。



JICA 共同事業メンバー



システムメニュー画面（イメージ）



企業名 : 株式会社 グリーン&ライフ・イノベーション 代表者名 : 齊藤 涼子 住 所 : 〒040-0065 函館市豊川町 16 番 3-1102 号 TEL : 0138-23-8272 URL : <a href="http://www.glinnovation.jp">http://www.glinnovation.jp</a>			
設立年月日	平成 22 年 7 月 7 日	業種	情報サービス業
従業員	3 名		
資本金	5,000 千円		

### 【研究テーマ】

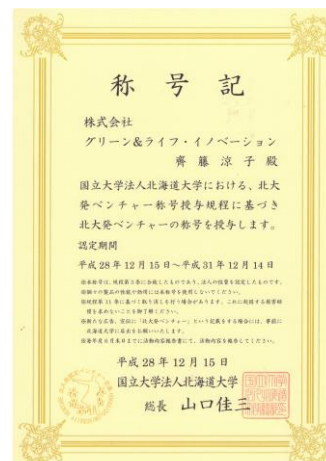
## ビニルハウスによる農産物生産を効率化し、収益増加につなげるための環境モニタリングシステムの開発

### 【研究の目的・内容】

- ・当社は、リモートセンシング技術を核に水産業等第 1 次産業の産業力強化に資する情報サービスや資源・環境保全等のコンサルティングを行っています。
- ・ビニルハウス等を用いて小さい面積で高収益が可能な施設園芸は、農水省の主導により高度化に向けた技術実証が進んでいます。環境データを計測する各種センサー類など、ICT を用いた高度な栽培技術の知見も多く得られており、今後はそれぞれの地域特性に応じた高度化への取り組みが求められています。そして道南地域では、函館を中心に国内外からの観光客増加が予想されることから、今後も「小規模都市近郊型農業」として独自性を活かした展開が見込まれています。
- ・本研究開発では、道南の小規模施設園芸事業者が導入可能な、安価でかつ動作軽量の園芸施設内の環境モニタリングシステムと、園芸施設内での異常な高温・乾燥・強光が原因となる「葉焼け」を防止する、センサー可視化スマホアプリケーションを開発します。そして、製品化を通して地域農作物の安定生産に ICT の側面から貢献したいと考えています。



当社旗艦事業トレダスサービスの概要



北大発ベンチャー称号

企業名 : 株式会社 コンテック 代表者名 : 窪田 昭治 住 所 : 〒003-0869 札幌市白石区川下 2168 番 32 TEL : 011-875-5522 URL : <a href="http://contec-do.co.jp">http://contec-do.co.jp</a>			
設立年月日	平成 1 年 11 月 21 日	業種	産業機械製造・販売
従業員	10 名		
資本金	10,000 千円		

### 【研究テーマ】

## 計数付き簡易計量機

### 【研究の目的・内容】

- ・当社は、20年以上にわたり計量・選別・充填・搬送等の機械設備を製作し、道内外の農水産食品加工会社と取引しています。
- ・大手の加工会社では、包装工程の計量・充填設備だけに数千万円を投じ、高速・高精度な計量に基づく大量生産を行なっています。しかし道内では大半が中小企業のため、大型で高額な機械の導入が馴染まず、多品種の計量を熟練した職員により手作業で行なっています。しかし、最近では食品業界でもベテラン作業者の高齢化が進み、作業の機械化が求められてきています。
- ・本研究では、安価で多機能な機械開発を目指します。冷凍食品や野菜・菓子等の袋詰めなど、供給ベルトの交換により多品種にも対応でき、計数付きとすることで、「重さ」と「数」の二重チェックも可能にします。また、新人作業員や外国人にも判り易い操作盤にする予定です。
- ・当社では本研究を通し、道内の食品加工業界の発展に寄与したいと考えています。



会社の外観



計数付き簡易計量器（試作機）

企業名 : スイーツセルクル 代表者名 : きむら まどか 住 所 : 〒064-0805 札幌市中央区南 5 条西 5 丁目ジャパンランドビル 4F TEL : 011-212-1650 URL : <a href="http://s-cercle.com">http://s-cercle.com</a>			
設立年月日	個人事業主		
従業員	6名	業種	菓子製造
資本金	—		

### 【研究テーマ】

## 冷凍で移・輸出可能な北海道産原料 100%無添加スイーツの新規開発

### 【研究の目的・内容】

- 食品の開発やブランド化に向けたコーディネート、食品製造の技術指導等を主な事業とするなか、昨年7月に菓子製造部門として「スイーツセルクル」事業を立ち上げました。
- 道産素材のスイーツは全国への訴求力が高い反面、クリームを使った生菓子は短い消費期限（1～2日）がネックとなり、道外への移・輸出が非常に困難です。また、生菓子の冷凍移・輸出事例はありますが、解凍に伴う品質劣化を抑制するため、各種添加物を使用するなど無添加製品は見当たりませんでした。
- 本研究開発では、水分活性を低下させることで消費期限を延ばす技術と、道産原料100%の無添加素材を掛け合わせた高品質クリームを開発することで、冷凍移・輸出可能なスイーツを目指します。そして、北海道産クリーム菓子のマーケット拡大にも寄与したいと考えています。



店舗の外観



商品(フローズンアソートセット)



企業名 : 日生バイオ 株式会社 代表者名 : 松永 政司 住 所 : 〒061-1374 恵庭市恵み野北 3-1-13 TEL : 0123-37-5533 URL : <a href="http://www.nisseibio.co.jp">http://www.nisseibio.co.jp</a>			
設立年月日	平成6年9月14日	業種	製造・販売業
従業員	30名		
資本金	98,000千円		

### 【研究テーマ】

## 道産大麦若葉青汁の高度化事業 ～搾汁滓を廃棄物から商品へ高める技術及び商品開発～

### 【研究の目的・内容】

- ・当社は、健康食品や化粧品・育毛剤等の原料および素材の製造・販売を行なっています。
- ・平成27年9月に閉校した小学校を南幌町から購入し、青汁の素材である「大麦若葉エキス粉末」の製造工場を昨年3月に立ち上げました。  
大麦若葉からエキス抽出後の搾汁滓は、現在は廃棄物処理業者に有料で委託処理しています。しかし、搾汁滓には食物繊維やクロロフィルなど多くの有効成分が含まれていることから、廃棄している未利用資源を活用する技術開発および商品企画を行なうことにしました。
- ・また、クロロフィルに含まれる「フィトール」は、ビタミン補給に有効な成分であることから、「フィトール」含有率の高い大麦若葉粉末の研究開発も進め、機能性評価と商品開発を行なっていきます。また、他社に先駆けて「フィトール」の実用化を図ることで、事業の拡大も目指していきます。



会社の外観



当社商品(大麦若葉青汁)

企業名 : 有限会社 パテントワークス 代表者名 : 笠井 文雄 住 所 : 〒041-0801 函館市桔梗町 416-24 TEL : 0138-34-7892 URL : <a href="http://patentworks.info">http://patentworks.info</a>			
設立年月日	平成 17 年 2 月 8 日		
従業員	1 名	業種	その他の製造業
資本金	3,000 千円		

### 【研究テーマ】

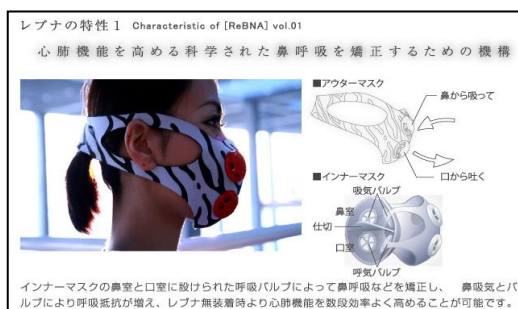
## マスク型ワイヤレス呼吸リハビリ・トレーニングシステムの要素技術開発

### 【研究の目的・内容】

- ・当社は、アスリート向けの「マスク型呼吸トレーニングギア」を商品化している会社です。
- ・呼吸器系の典型的疾患である喘息やCOPD（慢性肺気腫）の国内患者数は 1 千万人を超えると推計され、肺機能の治療やリハビリの重要性が増しています。呼吸トレーニングは健康状態改善に大きく貢献する一方、今まで簡易な装着で運動状態を連続測定できる機器はありませんでした。
- ・そこで本研究では、超小型で運用性の高い呼吸流量センサーを搭載した「マスク型ワイヤレス呼吸リハビリ・トレーニングシステム」の開発を目的に、これまでの研究成果を基盤とした要素技術の開発・検証を行ないます。
- ・本研究による要素技術構築後は、肺疾患患者用医療機器（呼吸センサー及び非能動型呼吸運動訓練装置）の商品化と、マスクで得られた呼吸データを医療機関と連携して分析することも視野に入れています。



会社の外観



マスク型トレーニングギア

企業名 : 株式会社 ふらの農産公社 代表者名 : 小早川 恵二 住 所 : 〒076-0013 富良野市中五区 TEL : 0167-23-1156 URL : <a href="http://www.furano-cheese.jp">http://www.furano-cheese.jp</a>			
設立年月日	昭和58年11月15日	業種	製造業・小売業
従業員	30名		
資本金	20,000千円		

### 【研究テーマ】

## 富良野地域独自分離乳酸菌（ふらの熟成乳酸菌）を追加することによるうま味強化チーズの開発

### 【研究の目的・内容】

- 当社は、ナチュラルチーズ・牛乳・アイスマルクなどの製造販売のほか、レストラン運営や併設施設でのチーズ・バターの製造体験を行なっています。  
特に、富良野市内にあるワイナリーと提携しワインを練り込んだワインチェダーや、熟成期間の違いにより3つのバリエーションを持たせたセミハードタイプチーズなどは、観光客にも人気の商品です。
- 今回は、新たな製品として“うま味”の強い中長期熟成タイプのチーズを模索した結果、発酵のために重要な“乳酸菌”に着目することにしました。富良野地域で搾乳された生乳から分離する乳酸菌を市販の乳酸菌とともに原料乳に添加することでチーズの“うま味”が上昇する可能性があることが判り、これを製品化出来るように取り組んでいく予定です。
- 富良野地域で分離されたオリジナル乳酸菌をチーズ製造に活用することで、地域の素材にこだわった独自のチーズ開発を目指していきます。



会社の外観



当社商品（ゴータチーズ）

企業名 : 北海道ポラコン 株式会社 代表者名 : 中島 孝 住 所 : 〒064-0804 札幌市中央区南 4 条西 6 丁目 8 晴ばれビル 7 階 TEL : 011-251-4566 URL : www.poracon.jp			
設立年月日	昭和 48 年 6 月 6 日	業種	コンクリート二次製品製造
従業員	24 名		
資本金	30,000 千円		

### 【研究テーマ】

## 熱源に頼らない新たな融雪装置の開発

### 【研究の目的・内容】

- ・当社は、透水・浸透コンクリート製造等が専門で、創業44年を迎えます。
- ・積雪対策には、ロードヒーティング、融雪槽、地中熱利用、廃熱利用等々がありますが、コスト面で割高であったり使用状況に制限があることからどれも市場で十分にシェアを獲得しているとは言えない状況にあります。本開発は、安価な凍結防止剤（液体）を用い循環させながら濃度管理をするシステムであり、今までの「雪を溶かす」という概念ではなく「雪が積もらない状態を維持する」という新たな観点となっています。
- ・センサーで降雪を感知すると同時に電磁弁が開き、貯留タンクから凍結防止剤（主に塩化カルシウム成分）が流れ、それが路盤を通過することで、常に雪が積もらない状態を創り出します。
- ・回収された凍結防止剤は集水枡に集められ、汲み上げポンプで貯留タンクに戻されます。センサーで液体の濃度を都度測定し、設定の値を下回ると原液が補充され、常に積雪を防ぐに十分な濃度を持った凍結防止剤が循環します。各種課題がありまだ事業化には時間を要しますが、今後更に精度を高め北国の生活利便性を向上させるべく引き続き鋭意努力致します。



開発を行っている当社栗山工場



開発中の融雪装置