



資料5

科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会
産学官連携推進委員会産学官連携基本戦略小委員会(第1回)
H22.4.26

いわて産学連携推進協議会(リエゾン-I)の 活動について

国立大学法人 岩手大学
理事(総務・地域連携担当)
副学長 齋藤 徳美

株式会社岩手銀行
地域サポート部
部長 稲垣 秀悦



岩手県の現状

岩手県の悩み

- ✓ 人口減少
- ✓ 県民所得の伸び悩み
- ✓ 製造業の不振
- ✓ 厳しい雇用環境

岩手県の強み

- ✓ 広大な県土と豊かな自然
- ✓ 100%を超える食料受給率
- ✓ 誘致企業が製造業の重要な位置を占める
- ✓ 大学発ベンチャーは全国上位

[岩手県のデータ]

人口:134万人(H21年10月)

(昭和60年:143万人から▲9万人)

県民所得:2,383千円(H19年度)

(全国平均2,934千円)

製造品出荷額前年比減少した主な業種:(H20年)

電子▲396億円、情報▲343億円、
輸送▲316億円

有効求人倍率:0.34倍(H21年)

(全国平均0.47倍)

県の面積:15,278.86km²

(北海道に次ぐ全国2位の広さ。森林面積は77%を占める)

食料自給率:104%(H19年度)

(全国平均40%、カロリーベース)

製造業に占める誘致企業:(H19年)

出荷額:17,274億円(65.6%)

従業員数:52千人(50.5%)

大学発ベンチャー数:(H20年度)

1大学あたり企業数4.8社

(全国平均2.4社、本県全国6位)



岩手大学の取組み

国立大学法人化を契機として

- 自律経営
- 特色ある大学
- **地域に根ざした大学** へ

“役に立つ” “貢献する”から



地域づくりに踏み込む

⇒ ⇒ **「岩手の大地と人と共に」**



(平成16年4月 正門前に設置)

地域の知の府、知の拠点として

- 生涯教育
- 地域課題の解決
- 企業との共同研究、技術指導・提供
- 自立し、活力ある地域づくりへの提言と実践

地域で回す

“知的創造サイクル” の確立



地域産学官民金協働の取組



岩手銀行の取組み

経営理念

- ・地域社会の発展に貢献する
- ・健全経営に徹する

長期ビジョン

「東北で最高のクオリティとそれにふさわしいスケールをもつ銀行」

中期経営計画

「V-PLAN～新たなる挑戦～」

(平成21年4月～平成24年3月)

～地域経済の活性化のために～

地域の発展なくして当行の発展もありえないとの強い自覚をもち、地域経済活性化のための取組みを進めている。

～リエゾン-I 設立前の産学官連携の取組み～

産学官連携組織「岩手ネットワークシステム(INS)」に地元金融機関として唯一参加していた。

大学発ベンチャー企業の設立や県内企業の新たなビジネス創出のため、大学のシーズと県内企業等とのニーズをマッチングさせる新たな組織作りを模索していた。



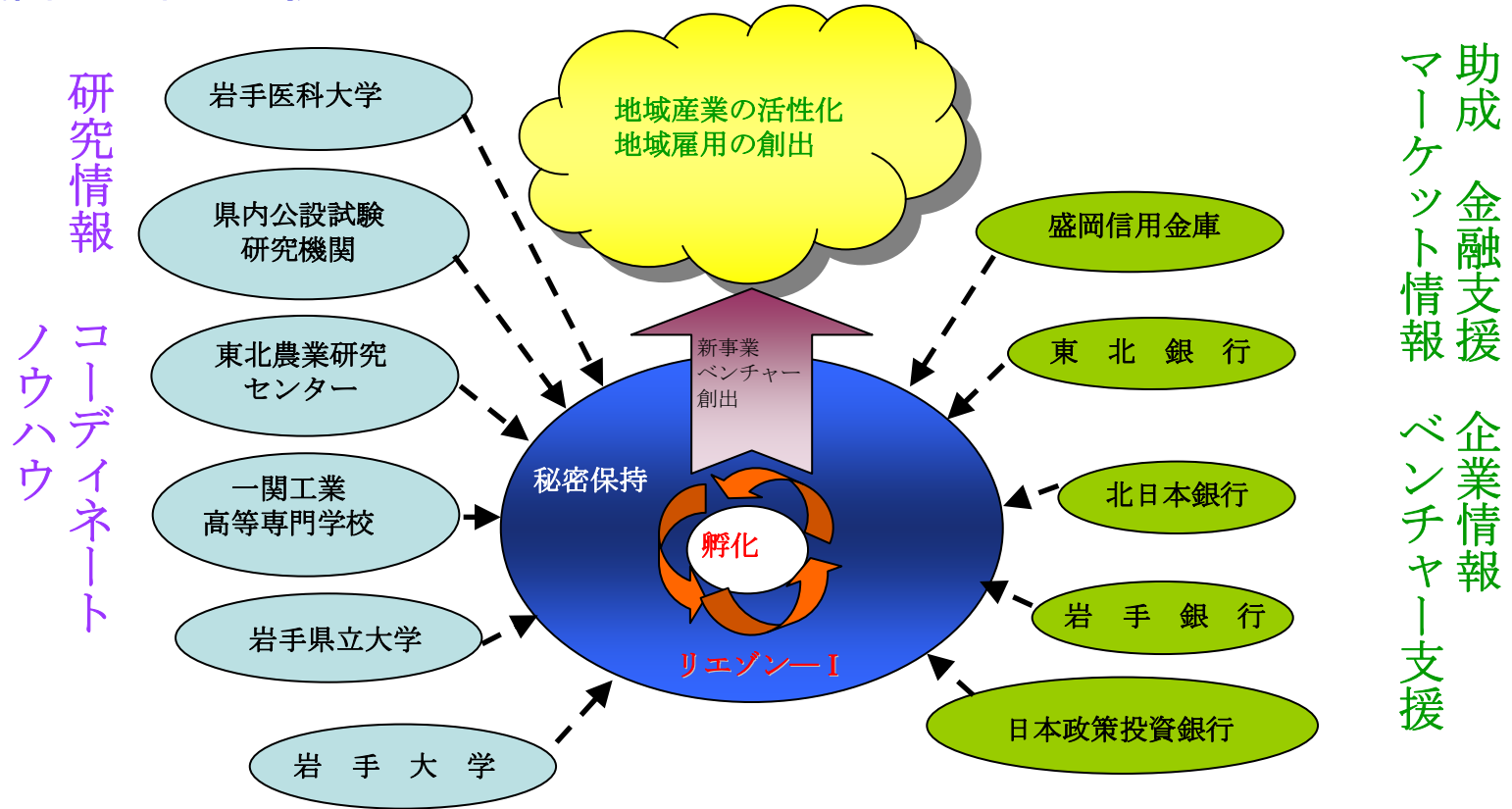
リエゾンI設立の背景と目的

- 学のシーズと金融機関の企業データとの連動による新たなビジネスの創出を図ることで**岩手大学**と**岩手銀行**が一致
 - **大学**: 企業情報による最適企業とのマッチングと事業化支援による知的財産の活用
 - **銀行**: 研究成果活用による顧客企業の新たなビジネスチャンスの創出
- ベンチャー創出のため、ベンチャー支援に強い**日本政策投資銀行**の参加を要請
- 銀行から共同研究企業への助成金の提供による、事業化のための支援
- 平成16年5月、「**いわて産学連携推進協議会(リエゾンI)**」を設立



リエゾンIの組織拡大

平成18年7月、地域全体のネットワークとして取り組むため、オール岩手の研究機関と金融機関の取組へと拡大



【参画機関】

研究機関: 岩手大学、岩手県立大学、岩手医科大学、一関工業高等専門学校、東北農業研究センター、岩手県工業技術センター、岩手県農業研究センター、岩手県林業技術センター、岩手県水産技術センター、岩手生物工学研究センター

金融機関: 岩手銀行、日本政策投資銀行、北日本銀行、東北銀行、盛岡信用金庫

リエゾンの活動

- ・研究シーズ集の発行
県内10研究機関の研究シーズを冊子にとりまとめ、金融機関が購入して顧客企業に紹介、HP上でも公開
- ・マッチング
金融機関の行員が研究シーズ集を持参し、企業等に紹介
- ・イベントの開催
「リエゾンIマッチングフェア」の開催
- ・リエゾンI研究開発事業化育成資金の贈呈

研究シーズと企業ニーズの出会い

開催日 平成21年11月12日(木)
12:30~18:30

場所 ホテルメトロポリタン盛岡
ニューウイング4階, 11階
参加費 無料

いわた産学官連携フォーラム リエゾンIマッチングフェア2009

第3回 北東北地域 イノベーションフォーラム

プログラム	
12:30~13:00	開会式
13:10~14:10	基調講演「環境と地域社会と連携するアレフの取り組みについて」 株式会社アレフ 取締役兼社長 横濱 久雄 氏
14:15~15:00	リエゾンI 産学官連携によるパナールイノベーション
15:05~15:55	リエゾンI 産学官連携によるパナールイノベーション
16:00~18:30	マッチングフェア



【研究シーズ集】

大学側から一方的に発信するシーズ集ではなく、企業側からの視点に立った使いやすいシーズ集の作成に努めている。





マッチング事例： 雷キノコ ～ナノ秒パルス高電界のキノコ増産～

- H18 リエゾナーIマッチングフェアで企業3社と出会う
- H19 うち2社と共同研究を開始
- 中小企業育成ファンド、JSTニーズ即応型等の資金を獲得して実用化研究を推進
 - テレビでは、これまで7回(5回は全国放送、2回は宮城テレビとNHK県内)
 - ラジオ放送 3回(うち1回はNHK国際ラジオで81ヶ国で放送)
 - 新聞での掲載 10回(他に、雑誌2回;ウエッジ、小学生アエラ)
- H22 群馬県の企業とも共同研究開始

全国から
問い合わせ

YAHOO! JAPAN ニュース

「雷でキノコ豊作」本当だった - サイエンス

4月12日(月)16時5分～14日(水)12時47分

落雷でキノコの収穫量が増加

日本では古くから落雷でキノコが豊作になるという言い伝えが信じられており、農家は農地への嵐の到来を歓迎してきた。そして現在、この伝承に科学的根拠を与える研究が進んでいる。日本食に欠かせない食材であるキノコは、実際に落雷によって数が増えるという。

(ナショナルジオグラフィック 公式日本語サイト)

海外からも
問い合わせ



人工の稲妻を照射した原木から生えるシイタケ。



金融機関からのファンドの提供

名称

「リエゾン-I研究開発事業化育成資金」

創設日

平成16年11月1日

創設目的

- i. 県内企業の技術開発・商品開発のニーズと大学が有する高度な技術研究シーズを共同研究等を通じマッチングさせることにより、中小企業の「高付加価値」を通じて「事業の多角化」や「新たなビジネス創出」を積極的に支援するもの。
- ii. この育成資金を呼び水として、大学にある「事業の芽」「技術の種」を県内企業が事業化に向けて研究開発に積極的に取り組むことを期待するもの。

贈呈実績

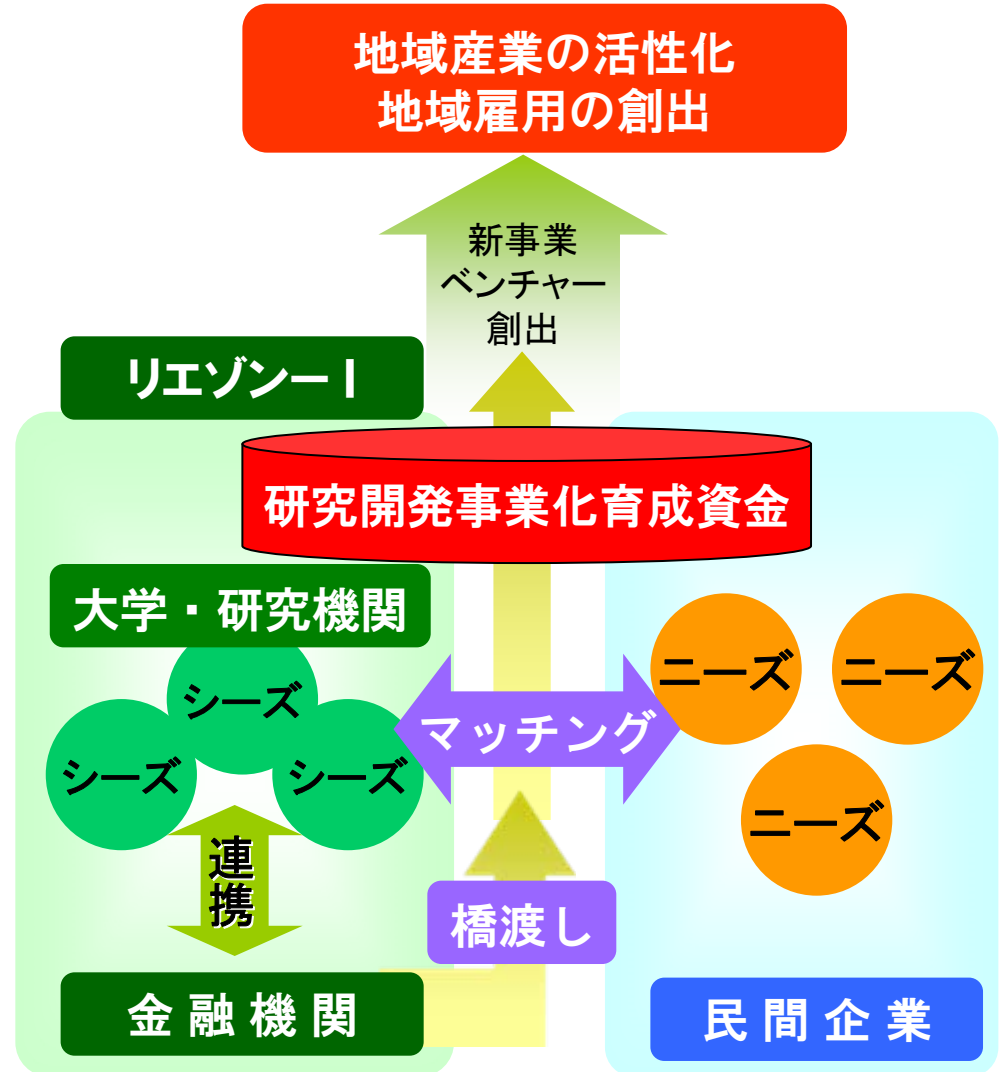
これまで7回、延べ36社47,500千円の贈呈を行っている。

贈呈金額上限

総額20百万円、1社上限2百万円
(H17年～H20年度)

※H21年度は総額10百万円、1社上限1百万円

研究開発事業化育成資金のイメージ図





育成資金贈呈までの流れ

贈呈候補先募集

- [基準]
- ✓研究機関との共同研究により「事業の多角化」や「新たなビジネスの創出」につながる。
 - ✓育成資金を提供することにより、事業化に向けた取組みを促すことができる。



申請の受付

- [申請書類]
- ✓育成資金申請書
 - ✓新事業の概要
 - ✓事業計画書
 - ✓取得特許等
 - ✓財務諸表
 - ✓会社案内
 - ✓製品等パンフレット



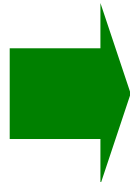
技術評価

- [評価機関]
- ✓東北大学
 - ✓産業総合研究所
- [評価内容]
- ✓研究開発の重要性
 - ✓新規性・優位性
 - ✓実現の可能性
 - ✓期待成果の妥当性



ブラッシュアップ

- [プレゼン練成会]
- ✓企業代表者と共同研究機関研究員が参加。
 - ✓本番同様の発表を行い、支援機関コーディネーターや金融機関がアドバイスを行う。



審査会

- [審査委員]
- ✓県と共同設置する「いわて研究開発評価委員会」が審査。
- [審査内容]
- ✓プレゼン(10分)。
 - ✓質疑応答(10分)。
 - ✓技術評価を加味した総合評価を実施。



贈呈企業決定

- [金融機関協議]
- ✓総合評価に基づき、贈呈先の選定を行う。
 - ✓各金融機関の機関決定後、正式に贈呈先が決定となる。
- [資金拠出準備]
- ✓金融機関負担割合で資金を拠出。



贈呈式

- [贈呈式開催]
- ✓参画機関のうち岩手銀行は頭取、岩手大学は学長が出席して開催。
- [対外公表]
- ✓地元新聞社、経済誌の取材を受け、企業の取組みを広くPRする。



育成資金の実績①(贈呈先数と金額)

年度	回	贈呈日	先数	総額	内訳
17年度	第1回	H17.6.30	4社	6.0百万円	2M1社、1.5M2社、1M1社
	第2回	H17.12.26	4社	6.5百万円	2M2社、1.5M1社、1M1社
18年度	第3回	H18.7.14	4社	5.0百万円	1.5M2社、1M2社
	第4回	H19.2.26	5社	7.5百万円	1.5M5社
19年度	第5回	H19.10.30	4社	5.0百万円	1.5M2社、1M2社
20年度	第6回	H21.2.19	7社	11.5百万円	2M2社、1.5M5社
21年度	第7回	H22.2.24	8社	6.0百万円	1M4社、0.5M4社
合計			36社	47.5百万円	



育成資金の実績②(直近の事例)

第7回(平成22年2月24日)贈呈先の事例

	候補先 (共同研究機関)	事業計画名	贈呈金額	贈呈事由
1	㈱エヌワイエス (岩手大学)	牛の体外受精方法システム化による、受精卵の低コスト・量産技術の開発	100万円	生体内卵子回収、体外受精、培養法は、それぞれ確立された技術ではあるが、3つのシステム化に新規性が認められる。畜産農家の安価且つ欲しい血統入手のニーズは高く、事業化への実現性は高い。
2	東和食品㈱ (県工業技術センター)	岩手産昆布の付加価値向上を目指した「削り昆布」生産に向けた生産設備の開発	100万円	北海道産に比べ肉薄な岩手県産昆布の欠点を克服する技術であり、新規性が認められる。試作品は食味も良く、地域資源を活用した事業として、事業化への実現性は高い。
3	㈱宮守砕石工業所 (岩手大学)	カンラン岩採石時に生じる未利用の残材「レルブライト」粉末の農業資材への活用	100万円	未利用の資源を活用した事例で、酸性土壌改良剤試験の評価も高い。カドミウム汚染土壌への活用など、用途拡大も期待できることから、事業化への実現性は高い。
4	㈱東亜エレクトロニクス (岩手大学)	分子接着技術を活用した携帯電話等小型情報用家電部品の開発	100万円	分子接着技術の新応用技術であり、情報家電製品のみならず、自動車関連部品、光学機器部品等、広い応用展開が期待できることから、事業化への実現性は高い。
5	㈲ライトム (県工業技術センター)	3次元微細加工技術を用いた医療用MRI拡散強調画像向けメンテナンス用のファントム(医療用模型)の開発	50万円	脳梗塞診断には拡散強調(水分子の拡散程度を計測した)画像が有効であるとされている。その精度を維持するための高度な品質管理に必要とされている技術であり、実現の可能性は高い。
6	㈱釜石電機製作所 (岩手大学)	廃棄される牡蠣貝殻と酸化チタンを複合した高性能光触媒の開発と塗布技術の実用化	50万円	廃棄物として問題となっている牡蠣殻を有効活用できるなど環境対策上、有効な技術開発であり、消臭・抗菌を必要とする工業、住宅等、様々な用途に応用が期待できることから、実現性は高い。
7	㈲アイエス・エンジニアリング (県工業技術センター)	プラスチックレンズ等精密プレス加工品の品質向上を目指した金型位置ズレ検出センサーの開発	50万円	金型分野において特に高精度が要求される光学レンズや光コネクタ製造に効果が期待できるほか、橋梁や建築物など広く用途が展望できる製品開発として、事業化が期待できる。
8	㈱東光舎 (岩手大学)	脳外科や眼科等の超微小外科手術での利用を目指した超精密作業用ピンセットの開発	50万円	脳外科・眼科領域をはじめとする多くの分野において、超先細の先端部を有するピンセットのニーズは高く、事業化の可能性の高い研究開発である。
贈呈額合計			600万円	



贈呈式の様子

8社に研究資金計600万円

リエゾン

岩手銀行や岩手大などで行くいわて産学連携推進協議会（リエゾン）の研究開発事業化育成資金贈呈式は24日、盛岡市上田4丁目の市産学官連携研究センターで行われ、県内企業8社に計600万円が贈られた。

高橋真裕岩手銀行頭取は「今、岩手が力を入れている1次産業分野の企業3社が贈呈対象となっており、非常に心強い。大きな成果を期待する」とあいさつ。8社の代表者に目録を手渡した。

贈呈式は7回目。リエゾンに参画する研究機関と共同で新たな事業化を目指す企業を対象に、今回を含め計36社、4750万円の育成資金が贈られている。

贈呈を受けた企業と事業計画は次の通り。
▽エヌワイエス（花



リエゾン I 研究開発事業化育成資金の贈呈を受けた県内8社の代表者ら

巻市、中川良成社長、牛の体外受精システム化による受精卵の低コスト・量産技術の開発

▽東和食品（宮古市、辻見重勝社長、岩手産昆布の付加価値向上と販路拡大）▽宮守採石工業所（釜石市、木村良子社長、未利用資源カンラン岩粉末レゾライトの農業における有効活用）▽東亜エレクトロニクス（二戸町、小山田紳也社長、分子

接着技術による異種金属間の高強度、耐摺動性結合部品の開発）▽ライトム（滝沢村、後藤俊介社長、MRI拡散テンソル画像法用QCファントムの研究開発および商品化）▽釜石電機製作所（釜石市、佐藤一彦社長、溶射法による廃棄員殺と酸化チタン複合高性能光触媒の実用化）▽アイエスエン지니어リング（八幡平市、磯部和夫

社長、金型位置ずれ検出センサーの開発）▽東光舎（岩手町、井上淳史社長、超精密作業用ピンセットの開発）

（平成22年2月25日 岩手日報）



ファンド支援事例①: アイカムス・ラボ

第1回（平成17年6月30日）贈呈

企業名：株式会社アイカムス・ラボ（片野圭二社長）

所在地：岩手県盛岡市

事業計画名：マイクロメカニズムの開発

共同研究機関：岩手大学

計画の要約：プラスチックマイクロ歯車を用いた小型減速装置をコア技術として、各種マイクロメカニズムとその応用製品を開発する。

贈呈金額：150万円

- 売上げ：1.8億円（今期2.1億円予定）
- 従業員：19名
- 2013年上場を目指す！

大手交換レンズメーカーが採用し製品化する

測量機、試験機械等でも製品化

医療機器関連や農業機械関連へ応用展開を計画している。



2入力1出力機構

特徴

フルタイムマニュアル機構

オートフォーカスとマニュアルフォーカスをスイッチ切り替えることなくピント調整可能



ファンド支援事例②：月の輪酒造店

第6回（平成21年2月19日）贈呈

企業名：有限会社月の輪酒造店（横沢大造社長）

所在地：紫波郡紫波町

事業計画名：新品種「モチ性ヒエ」を用いた醸造酒の開発

共同研究機関：岩手大学、岩手県工業技術センター

計画の要約：世界で初めて育種されたモチ性ヒエ「長十郎」を用いた新しい醸造酒の製造を行う。

贈呈金額：150万円



➤贈呈資金を活用した
設備投資（絞り機）で
製品化が実現した

平成21年10月
製品発売
初年度は
限定600本





ファンド支援事例③：エイワ

第6回（平成21年2月19日）贈呈

企業名：株式会社エイワ（佐々木正治社長）

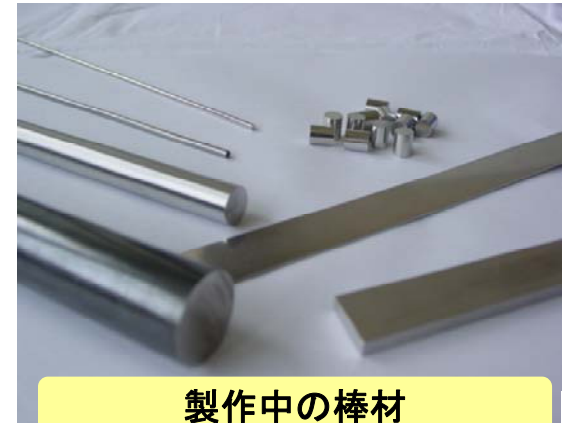
所在地：釜石市

事業計画名：小ロット・短納期に対応した生体用NiフリーCo-Cr-Mo合金等の製造方法の確立と事業化

共同研究機関：岩手県工業技術センター

計画の要約：生体用NiフリーCo-Cr-Mo合金等の製造方法と小ロット溶解・鍛造一貫生産技術を併せて確立し、他の大手メーカーでは不可能とされる小ロット及び短納期を目指す。

贈呈金額：150万円



製作中の棒材



溶解したインゴット

➤文部科学省「都市エリア産学官連携促進事業」の成果

➤H22年3月新工場竣工

➤現在、3名の社員が事業化に取り組む

➤2020年に20名に増員予定



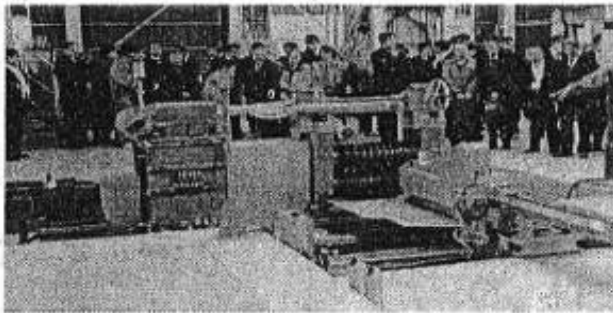
(株)エイワの新聞記事

エイワがコバルト合金事業

岩手・釜石市に新工場

医療・産業機器向け供給

平成22年4月1日
日刊工業新聞



【盛岡】エイワ（岩手県釜石市、佐々木政治社長、0193・26・6880）は、釜石市内にコバルト（Co）合金材料を供給する新工場を完成、5月にもサンプル出荷を始める。文部科学省の「都市エリア産業官連携推進事業（発展型）」などを通じ事業化した。5年後に10ト、10年後に30トに生産を拡大する計画。医療用や一般産業用機器などの素材として需要拡大が見込まれ、同市の新産業としての発展も期待される。

今回の都市エリア事業に参加。この中で繊維強化では、釜石地域の企業とプラスチック（FRP）岩手県工業技術センター加工などを手がけるエイワが、新規事業としてCo合金事業に参入した。同社では、社内に金属事業部を新設、同市内の工業団地の空き施設を改装して新工場を完成。投資額は約1億7000万円。試作開発には国のものづくり支援基金が活用した。工場内には、真空溶解炉、加熱炉、圧延機、プレス機、丸棒矯正機などを導入した。一貫生産で多品少量のニーズに対応する。当初、3人の専任を配置して稼働する。

生産するのはCo・Cr（クロム）・Mo（モリブデン）合金。耐食性や耐久性が高く、非磁性で磁気共鳴断層撮影装置（MRI）の磁力の影響も受けにくい。医療用では、人工股関節、義歯床、医療用ピンセットやハサミなどの用途がある。一般産業用では、金型部品や射出成形機のスクリューなどの素材として利用できる。このほか導入設備を生かして、他素材の金属加工も予定。

品質の高い医療用材料の研究開発も進める。雇用人員は10年後に20人に増員する考え。釜石市でも事業のすそ野を広げる産業クラスター化事業を支援する構え。



成果と課題

◆ 成果

1. オール岩手の研究機関と地域金融機関との本格的な連携
2. 競合関係にある金融機関が地域貢献の理念を共有し、資金を提供
3. 共同研究成果が製品化・事業化まで加速
4. ベンチャー企業の成長促進につながった

◆ 課題

1. 金融機関行員の産学官連携意識の向上
2. 研究機関側の産学官連携意識の深化
3. 育成資金受賞企業の事業化に向けた更なる支援



今後の展開

1. 3rd Stageに向け、成果のより輝く連携システムへ
 - ◆ より社会・企業のニーズを意識したマッチング、共同研究へ
 - ◆ 学金連携による、研究成果から製品化・産業化に向けたシームレスな支援
 - ◆ 首都圏など他地域との積極的な連携
2. 参加金融機関行員のコーディネート能力向上のための実践研修
3. 複数の研究機関、企業コンソーシアムによる地域資源活用研究の企画・推進



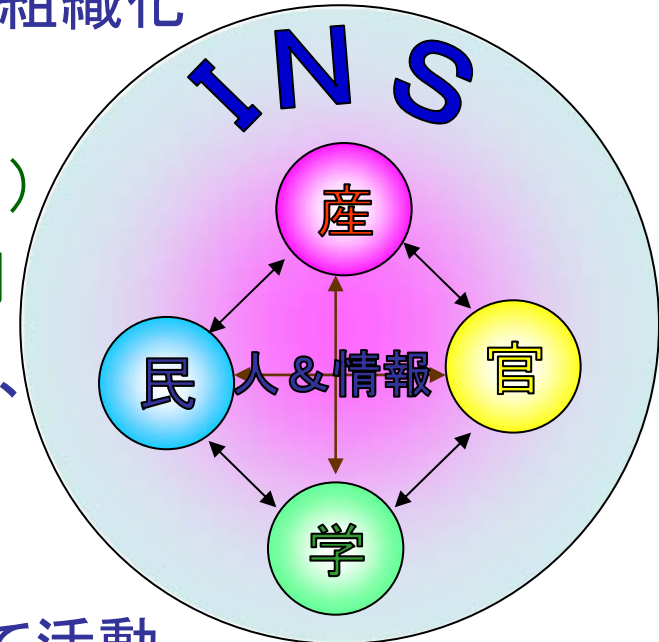
御清聴いただきありがとうございました





岩手ネットワークシステム(INS)

- ・ 岩手大学工学部若手教員が呼びかけて組織した岩手県の産学官交流組織(任意団体、工学部に事務局)
- ・ S62年から自主的に交流し、H4年3月に組織化
- ・ 基本は個人資格で参加
- ・ 会員1145名(産571名、学233名、官341名)
⇒個人会費1千円、法人会費1口1万円
- ・ 公開講演会、公開講義、研究成果展示会、産学官交流会、企業講座など
- ・ 42の研究会(共同研究の企画・実施)
- ・ 岩手大学地域連携推進センターと連携して活動





【いわて未来づくり機構とは】

産、学、官の各セクターが連携し、県民生活に関わる幅広い課題の解決に向け、**岩手の智慧と行動力を結集する場。**

ラウンドテーブルでは、各セクターのトップ7名が岩手の将来ビジョンや実現に向けての方策などを議論。

その結果をメンバー全体で共有し、課題解決に向け、**作業部会**を立ち上げるなど、実現に向け具体的に行動する組織体。

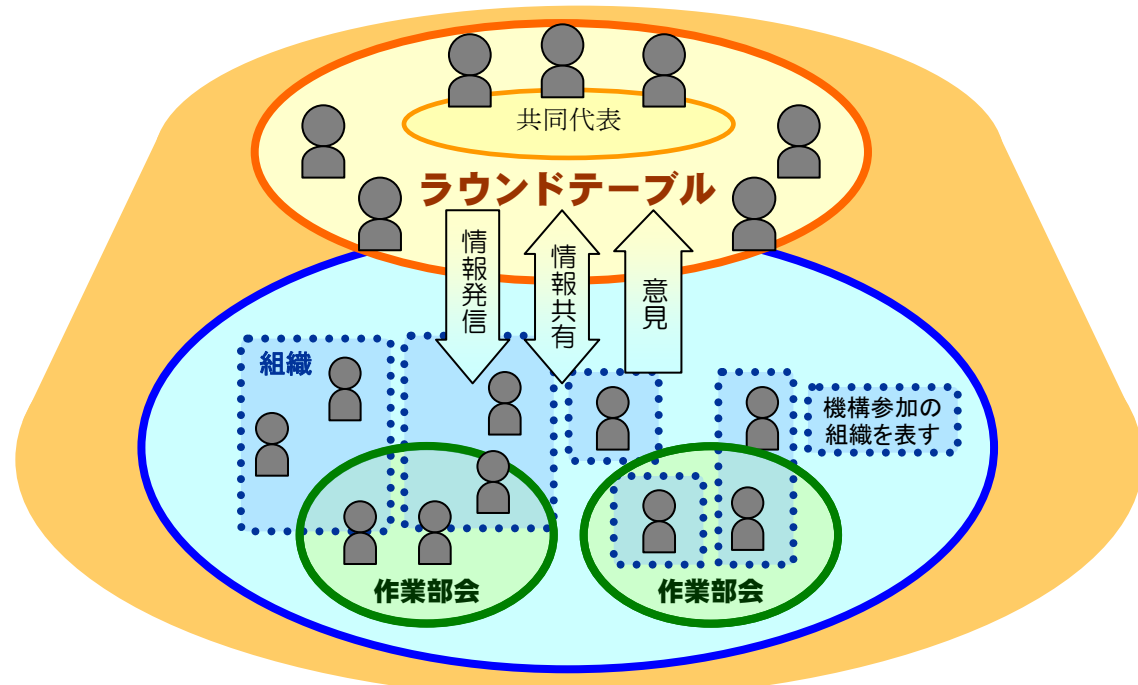
【検討テーマ】

☆ 当面の検討テーマ

◇主テーマ：**地域の自立と活性化**

◇サブテーマ(作業部会で検討)

- ① 一次産品の高機能化
- ② 産業基盤の集積と強化
- ③ 岩手ブランドの国内外展開
- ④ 地域力を支える人材の育成
- ⑤ 医療と福祉体制の整備・充実



いわて未来づくり機構 = 組織のネットワーク

- **呼びかけ人会議の開催 (2007. 7. 9)**
達増岩手県知事、永野岩手県商工会議所連合会会長及び平山岩手大学長の3名が岩手づくりのための組織連携を呼びかけ
- **いわて未来づくり機構の設立 (2008. 4. 24)**
岩手県内の産学官の団体57団体が参加して設立