

令和4年度 各事業報告について

(1)北見工業技術センター運営協会 事業報告

工業技術の研究開発及び技術向上を図るとともに国・道の補助事業、委託事業及び支援施策等を積極的に取り入れながら地域産業の振興に寄与するために次の事業を実施した。

1. 技術指導及び各種相談

- ① 当センターの機能を最大限生かし、職員一丸となり関係機関及び会員企業と連携を深め現場での技術指導・各種相談をより効果的に推進した。
また、企業訪問をはじめ電話や電子メール等を活用して迅速な対応に努めた。

2. 調査及び研究開発

- ① 企業訪問を行い会員企業等のニーズを把握することに努め、企業ニーズに適応した技術開発、商品開発に取り組んだ。
- ② 道内、道外企業、研究機関等の先端技術の動向調査を積極的に行い、技術レベルの向上を図った。

3. 施設設備の利用開放

- ① 会員企業等に商品開発や技術向上を目的として利用していただくために当センターの所有する機械機器及び研修室を開放した。

4. 依頼試験

- ① 当センター所有の試験機器を使い、コンクリート圧縮試験・鉄筋引張試験・超音波探傷試験をはじめとする依頼試験に対応し、製品性能の向上と信頼される成績書の発行に努めた。

5. 研修会、講習会の開催

- ① 関係機関、団体の主催するセミナー・研究会等の後援等を行い、技術向上を図った。

6. 情報の収集及び提供

- ① 企業訪問やインターネット・FAX等を利用することにより、新技術情報・マーケティングに関する実際の業務に直結する情報を把握し、会員企業等のために必要な情報を提供することに努めた。

- ② 相談内容等で公開できるものについては、ホームページ等に掲載し幅広い技術情報の提供を図った。

7. 展示会、発表会等

- ① 新型コロナウイルス感染症の影響が落ち着いてきたこともあり、ここ数年中止されていたオホーツクウッドクラフトフェスティバル、溶接技術競技大会等の行事が開催されることとなり、それらに積極的に参加した。

8. 各種補助事業・委託事業

- ① 大学・公設試験研究機関共同研究開発委託事業として企業と共同研究に取り組んだ。(北見市)
- ② 北見市やふるさとテレワークで進出したIT企業、北見工業大学、関係団体との連携により、ICT産業創出推進事業に取り組んだ。(北見市)
- ③ 北海道や地元企業・関係団体との連携で、地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業に取り組んだ。(北海道)

9. その他

- ① 地元の異業種交流の場に積極的に参加し情報交換を行った。
- ② 当センターがこれまで蓄積してきた技術を生かし、関係機関へ講師を派遣した。(北海道立北見高等技術専門学院、北海道溶接協会北見支部)

【事業実績報告】

区 分	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	前年度増減
機械・機器利用開放 (時 間 数)	83	138	251	113
研 修 会	3	3	10	7
講 習 会	1	4	8	4
講 師 派 遣	8	17	15	-2
審 査 員 派 遣	2	8	2	-6
企 業 訪 問	209	217	336	119
傾 向 調 査	5	6	18	12
意 識 調 査	1	13	1	-12
新 技 術 開 発	2	1	1	0
新 製 品 開 発	4	4	1	-3
巡 回 技 術 指 導	123	121	153	32
センター技術指導	199	204	169	-35
情 報 収 集	278	263	315	52
情 報 提 供	154	128	165	37
依 頼 試 験	2, 224	3, 061	2, 051	-1, 010
試 作 品 出 品 展 示	2	4	1	-3

(2)地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業 事業報告

1. 事業の目的

地場産業の発展を加速させるため、地域企業のデジタル化に向けた支援や専門人材の確保・育成を支援することにより、北見地域の製造業におけるIoT、ロボティクス等の先端技術を有する人材の確保、育成及び職場定着を促進させ、生産性の向上や人手不足の改善を図る。

2. 事業の内容

①技術力・生産性向上及び専門人材確保・定着事業

地域企業やものづくり企業に関する知識・経験を有する技術系職員が本事業を主務業務として対応することにより、地域企業の先端技術導入や生産性向上、専門人材確保・育成・定着に関するニーズや課題の把握、改善マネージメントを行う。また、地域企業のデジタル化に向けた基盤技術の高度化や製品化研究、製品改良、生産工程、設備保全技術の改善、効率化等生産性の向上、及び人材確保等の相談や指導を行う。

さらに、先端技術等の専門家を派遣又は招聘による、地域企業のデジタル化に向けた基盤技術の高度化や製品化研究、製品改良、生産工程、設備保全技術の改善、効率化等生産性の向上、及び、人材確保等の課題解決支援を行う。

具体的な実績としては、企業への生産性向上及び人材確保等の課題の把握、指導相談などについて、企業対応件数(目標数:40社)として50社、延べ132件の対応となった。また、取り組みの成果としての雇用創出(目標数:4名)については、正社員の雇用数が4名であった。



【廃乾電池自動選別システム】



【地域企業のデジタル化に向けたXRデバイス体験会】

(3)ICT産業創出推進事業 事業報告

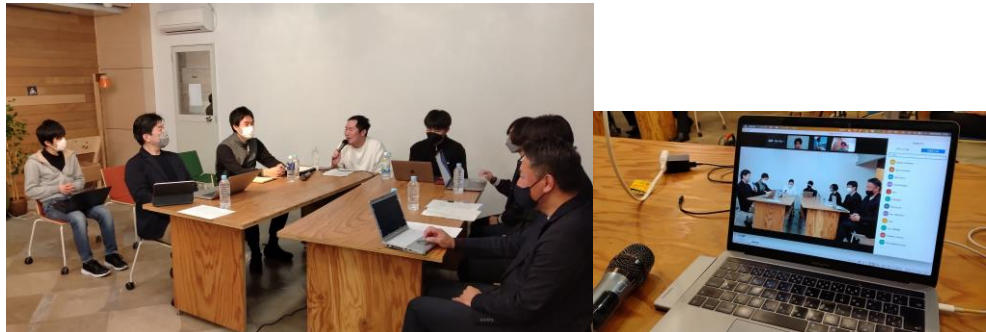
1. 事業の目的

ふるさとテレワークで進出したIT企業と、北見工業大学、公設試験研究機関、地元企業が連携した産学官プロジェクトを展開することで、IT企業の定着及びICT人材の集積と、北見発のICT産業の創出による地域経済の活性化を目指す。

2. 事業の内容

①ICT人材の集積及びビジネスマッチングに向けたイベントの実施

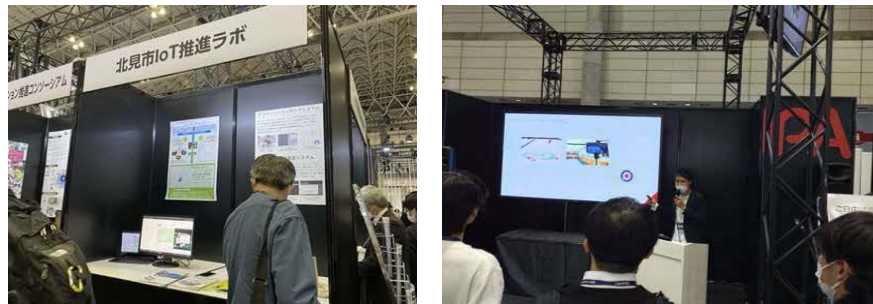
これまで実施してきた内容を踏まえ、令和5年3月18日ICT人材の集積やビジネスマッチングを目的としたイベントの企画、関係者との調整などを行い、「オープンデータでつくる地域と社会」をテーマとしたオンライントークイベントを実施。視聴者数は44名であった。



【『オープンデータでつくる地域と社会』オンライントークイベント】

②北見発プロジェクトの展開

令和4年10月18日より4日間開催されたアジア最大級のIT技術とエレクトロニクスの国際展示会 CEATEC2022 に出展し、本事業の成果である独自製品等のPRを行った。来場者6万人を超える中、当ブースへのリード(サービスに対する興味や関心のある程度持っており、購入・利用の可能性のある顧客)は258件と、良好な成果であった。



【CEATEC2022 IPA ブースでの展示及び事例発表】

③事業報告書の作成

各業務の効果検証及び結果の総括、ICT産業創出による地方創生に向けた施策等について北見市に対して提言を行った。

(4) 大学・公設試験研究機関との共同研究開発補助事業「本州向け小型深層施肥機の開発」 事業報告

1. 事業の目的

(株)北海コーキは農研機構との共同開発によって本州でも施工可能な、小型施肥機を開発するものである。

北海コーキでは、過去に肥料や糞尿を埋設することができるカットインジェクターを製造販売していた。近年の肥料不足、CO₂削減等の要因により、カットインジェクターの有効性が評価され、全国での試験施工の要望が増えてきた。しかし、これまでのカットインジェクターは主に北海道向けであり、作業面積を確保するため、施肥機の幅が大きく、後方にスラリータンクをけん引する必要がある。そこで、本研究ではスラリータンクの牽引が不要で、小型の深層施肥機を開発を行う。

2. 事業の内容

①設計・試作

量産化を図るため、現行のカットブレーカーをベースとした、試作を行った。

②圃場試験

つくばにある、農研機構圃場にて施工試験を行った。

③改良

・攪拌モーターを電動から油圧に変更を行った。これにより電動モーター利用時に問題となっていた、調整ユニット、電気配線とうの問題が一層された。

・ノズル形状を変更し、刃に直接伝わりながら、土中に埋設されるように変更を行った。

④評価

・試作機にて目的とする機体が開発されたことが確認できた。

・カットブレーカーの粉砕、インジェクターの施肥が同時に行える機体が開発された。利点として、カットブレーカーとして全層心土破碎のみでも使用が可能である。

・施肥の供給量、作業スピード、施工後の効果などは、現在検証中である。

・全く新しい施工機が開発された。

⑤まとめ

目的としていた本州向け小型深層施肥機の開発が可能となった。現行機種をベースに本機の試作を行ったため、試作機開発の時間を短縮することが出来た。供給タンクを汎用品にすることで安定した供給が可能になる。供給タンクが汎用品のため、バルブねじ、配管等も汎用品が利用でき、一般販売後の部品供給も容易になると考えられる。モーターの選定に時間がかかったが、電動モーターから油圧モーターに設計変更することにより、機械的トラブル、配線の問題が解消された。

農研機構での施工試験では、目的とする施工が確認できた。施工機のベースをカットブレーカーにしたことにより、土壌の全層心土破碎が行われ、土壌改善と

深層施肥が同時に行われる、いままでにない施工機の開発が出来た。

今後は、農研機構、長野県の農家、石垣の試験場等各地で試験施工及び生育状況の確認などのデータ分析を行っていく予定となっている。

本機にて埋設する肥料としては、顆粒肥料、液化肥料、家畜ふん尿などが想定される。特に家畜ふん尿に関しては、脱炭素社会への取り組みの一つとして現在注目されており、有効利用することが可能になれば、大きな注目を浴びる製品になると考えられる。

ウクライナ情勢による肥料問題も深刻化してきており、いち早く問題に対応できる製品を開発できたことは、今後の販売展開に優位に立つことが出来ると考えられる。

		
設計・試作	設計・試作	打合せ
		
試作機	試作機	施工後圃場