

創 る よ ろ こ び 地 域 貢 献

# 岩手県工業技術センター 創立150周年記念誌

地方独立行政法人岩手県工業技術センター



# 岩手のものづくりを支える 技術支援に期待

岩手県知事

達増 拓也



地方独立行政法人岩手県工業技術センターが、多くの関係者の皆様に支えられながら、創立150周年を迎えたことを大変うれしく思います。

岩手県工業技術センターは、江戸から明治になって間もない明治6年(1873年)に「岩手県勸業試験所」の名称で、農工振興を目的に日本で最も古い公設試験場として設置されました。戊辰戦争に敗れ、困窮していた地元を復興させる殖産興業のため、それを支える専門機関が必要だと考えた先達らの先見の明に敬服します。

その後、大正10年(1921年)には岩手県工業試験場と改称され、その後も幾多の変遷を経て、平成18年(2006年)4月、全国の公設試験研究機関初の地方独立行政法人としての歩みを開始しております。

近年は、東日本大震災津波からの復興支援をはじめ、次世代ものづくり分野といった県の重点課題に対応した研究や農林水産業の高度化分野に係る産学官の共同研究などに取り組むとともに、産業人材の育成や企業ニーズに基づく技術相談・試験分析を行うなど、公設試験研究機関としての役割を果たし、着実に地域貢献の取組を進めてきました。

創立から150年がたち、岩手県を取り巻く社会経済環境は大きく変化しています。

岩手県工業技術センターにおいても、社会情勢が変化する中、その果たすべき役割は以前にも増して大きくなっており、より高度な技術支援や戦略的な研究、企業を支える人材の育成など、地域産業の育成・発展に向けた取組が強く求められています。

岩手県工業技術センターは、独法化以降において、「創るよろこび 地域貢献」を基本理念に産業の発展と地域課題の解決に向けた活動を展開しており、今年度からはDX推進のため新たな研究部を設置するなど、ものづくりにおける中核的な研究機関として機能の充実・強化に取り組んでいるところですが、引き続き、柔軟で自律的な組織運営により、本県産業の持続的な発展を支えていくことを期待します。

岩手県は、今後も、岩手県工業技術センターとの力強い連携の下、本県の産業振興に積極的に取り組んでまいりますので、引き続き、関係の皆様への御理解と御協力を賜りますようお願い申し上げます。

# 150周年を迎えて

地方独立行政法人岩手県工業技術センター  
理事長

戸館 弘幸



地方独立行政法人岩手県工業技術センターは、おかげさまで本年、令和5年(2023年)に創立150周年を迎えました。日頃より当センターの事業に御理解・御協力を賜っております関係機関の皆さま並びにこれまで当センターを御利用頂きました県内をはじめとする各企業の皆さまに、厚く御礼申し上げます。

当センターは、岩手県史によると、明治6年(1873年)に「岩手県勸業試験所」として開設されています。江戸から明治へと時代が変わった直後、様々な混乱もあった当時、岩手県内における殖産興業を図るため、まずは無職となった士族への授産のために機業技術を習得させることを目的として設置されたとのこと。以来、地域のものづくりを技術面から支える機関として、その使命を果たしてまいりました。

その後、様々な組織的変遷を経て、平成6年(1994年)には、当時の工業試験場及び醸造食品試験場が移転、統合され、岩手県工業技術センターとして現在地に拠を構えました。

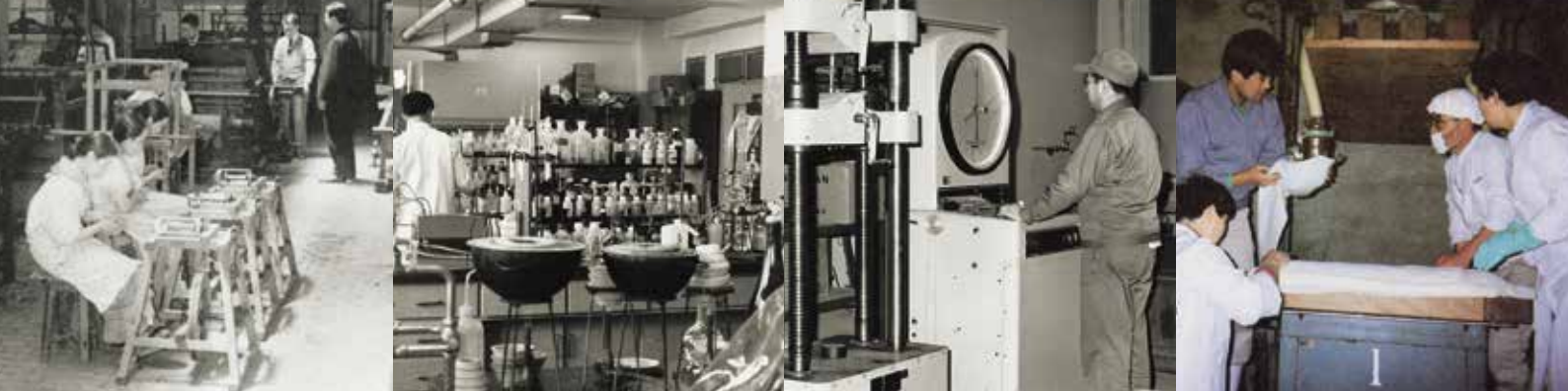
さらに平成18年(2006年)には、公設試験場としては全国初の地方独立行政法人へと移行し、地域の皆さまに支えられながら、新しい技術にも率先してチャレンジし、その成果を県内企業の技術力向上に生かしていこうという基本姿勢で各般の取組を進めてまいりました。

現在は「創るよろこび、地域貢献」の基本理念の下、県内の製造業を中心とする企業等に技術支援をし、本県産業の振興や、東日本大震災からの復興をはじめとする県政課題の解決に貢献できるよう努めています。

当センターは、幅広い研究開発や技術相談、機器貸出、依頼試験への対応などの各種サービスを行っていますが、これらを各企業の成長につなげていくには、各企業の皆さまとの厚い信頼関係が基盤となります。

単に各企業の個別の求めに応ずることで良しとするのではなく、社会情勢や産業を取り巻く環境を的確に把握し、将来を見据えながら、真に各企業の成長につながる支援ができるよう、自らも研鑽を重ねるとともに、関係機関との連携の下で諸課題に取り組んでまいります。

創立から150年もの長きにわたり、各企業の皆さまの信頼を得られるよう精進してきた諸先輩方のこれまでの努力の重みをしっかりと受け止めながら、今後とも着実な歩みを進めてまいりますので、引き続き皆さまの御支援、御協力を賜りますよう、よろしく御礼申し上げます。



## 創るよろこび 地域貢献

### 岩手県工業技術センター創立150周年記念誌

#### 目次

#### 挨拶 ————— 2

岩手県知事 達増 拓也

地方独立行政法人岩手県工業技術センター理事長 戸舘 弘幸

#### 第1部 躍進する岩手県工業技術センター ————— 6

基本理念／運営方針

事業紹介（復興支援／企業支援／研究開発／情報発信）

建物配置図／沿革

#### 創立150周年記念行事 ————— 14

#### 第2部 時代を築いた歩み ————— 16

明治 士族授産を図り岩手の経済発展を目指す勸業試験所のはじまり

大正 機業伝習中心の技術者育成から研究指導機関へ

昭和 地場産業の向上から問題解決の企業サポートへ

平成 新天地で岩手の未来を切り開く岩手県工業技術センター始動

令和 岩手の資源を活かしデザインにより産業の競争力アップへ

歴史に残るさまざまな取組〔研究クリップ〕 1 伝統工芸 2 ホームスパン

3 盛岡冷麺 4 木質バイオマス活用

5 リン資源リサイクル

6 県産清酒のブランド化





### 第3部 東日本大震災を乗り越えて 46

当センターにおける復興支援への取組及び県内企業の事例

(株)マツザキ／(株)小西鑄造／赤武酒造(株)／(株)八木澤商店

(株)國洋／三共化成(株)陸前高田工場

### 第4部 明日を見据えて 60

皆様からの声

#### 座談会 地域のものづくりを支えて150年 企業と共創するセンターの未来を語る 66

#### 職員アルバム(令和5年度) 70

常勤役員・顧問／総務部／企画支援部／連携推進室／  
電子情報システム部／機能材料技術部／素形材プロセス技術部／  
DX推進特命部／産業デザイン部／醸造技術部／食品技術部

#### 資料編 72

名称の変遷及び歴代の長／研究テーマ数・職員数の推移／予算(支出)  
企業訪問数・講習会数・技術相談数／依頼試験数・機器貸出数  
見学者数・来訪者数／知的財産権

# 第1部

## 躍進する 岩手県工業技術センター

地方独立行政法人岩手県工業技術センターは、明治6年に「岩手県勸業試験所」という名称で開設され、令和5年に150周年を迎えました。

開設当初は、職を失った武士を救済する「士族授産」の教育施設として、農畜産、養蚕・製糸、陶器・鉄瓶づくりなどの指導を行っていました。以来、地域のものづくりを技術面から支える機関として、その使命を果たしてきました。

その後も様々な変遷を経て、平成18年には全国初の地方独立行政法人に移行するとともに、新たな企業ニーズに的確に対応し、センター機能の強化を図るため、平成30年に国際規格に対応した大型電波暗室などを備えた新たな研究施設「ものづくりイノベーションセンター」、その翌年には岩手県のデザイン支援の拠点「デザインラボ」を開設しております。

また、令和2年にはヘルスケア関連産業の集積と拠点形成を図るため「ヘルステック・イノベーション・ハブ」を開設しており、今後も社会経済情勢の変化等に対応するため、幅広く研究開発や技術相談、機器貸出、依頼試験といった各種サービスを行い、県内企業の成長をサポートしてまいります。



### 基本理念

岩手県工業技術センターは、「創るよろこび 地域貢献」を基本理念とし、県内の製造業を中心とする企業等に対して技術支援を行うことにより、本県産業の振興や県政課題の解決に貢献します。基本理念に基づくセンターの目指すイメージをビジョン(図)として作成し、これを念頭に置きながら事業を計画、実施します。



当センター 公式ロゴマーク

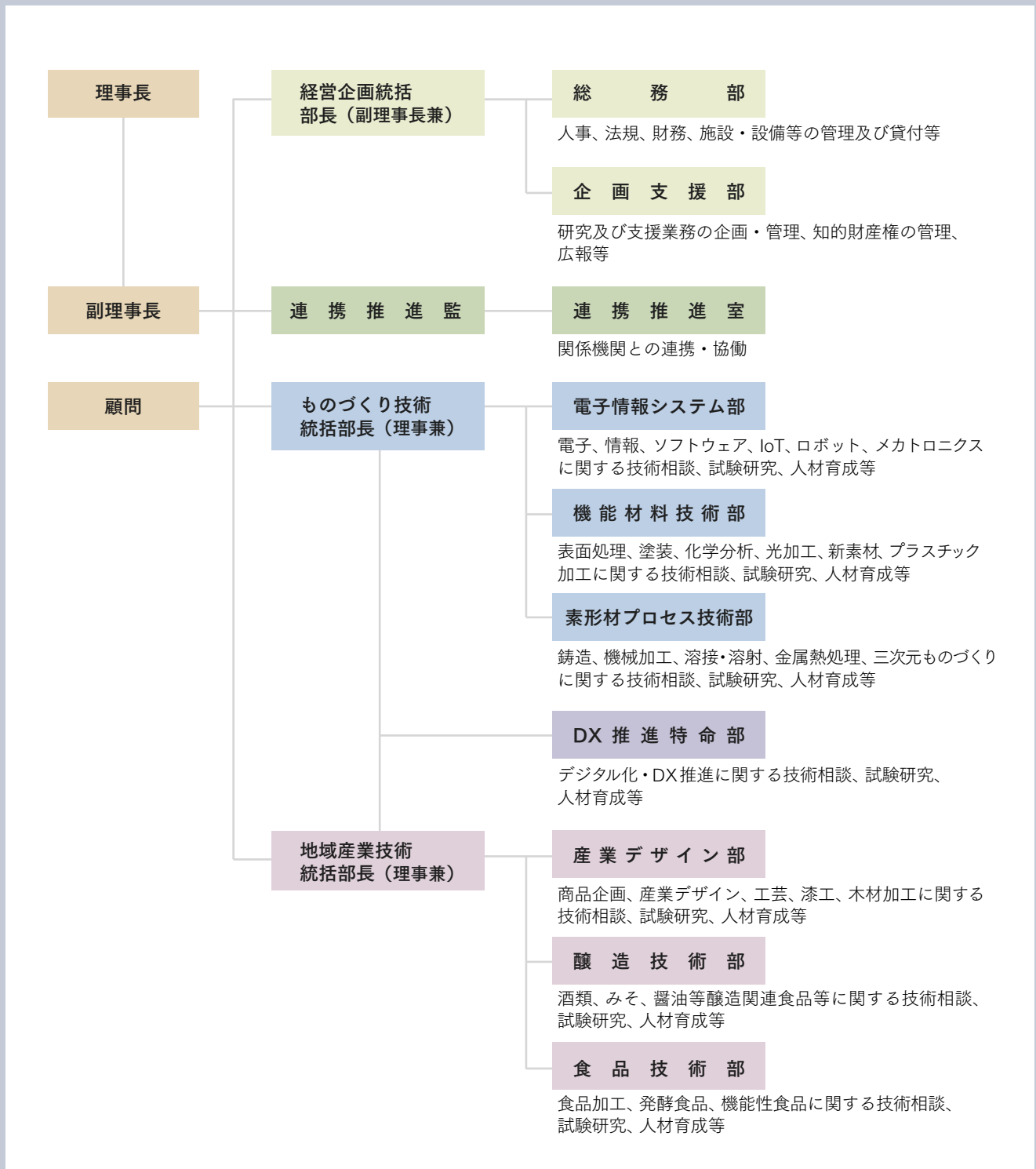
中央の白い部分は岩手県のi(アイ)で、下部にある縦長のIRIは当センターの英語表記 Iwate Industrial Research Institute の頭文字。

## 運営方針

- 1 行政と一体化した総合支援機関として、企業規模の大小等に関わらず技術支援を行います。
- 2 企業等の製品開発能力、技術力の向上を図るとともに、企業が抱えている技術課題の解決を支援します。
- 3 地域産業の成長と発展を誘発するための研究開発を推進し、研究開発型企業の育成に注力します。
- 4 多様な顧客ニーズと環境の変化に機敏に対応するために、独立行政法人ならではのメリットを生かした経営資源の確保と配分に努めながら、柔軟で自律的な組織運営を行います。

## 岩手県工業技術センター組織図

〈令和5年4月1日現在〉



# 事業紹介

## 復興支援

東日本大震災津波により被災した県内沿岸12市町村の復興支援のため、県内沿岸地域等にある中小企業等からの要望を把握し、復興支援を推進するための所内組織を設置しています。

また、より良い復興に向けて、被災した企業等が行う新商品開発等の取組に対し、センターの持つ技術資源の活用により、企画・開発から製品化、事業化まで支援しています。

## 企業支援

企業課題に対応するため下記のメニューにより支援しています。



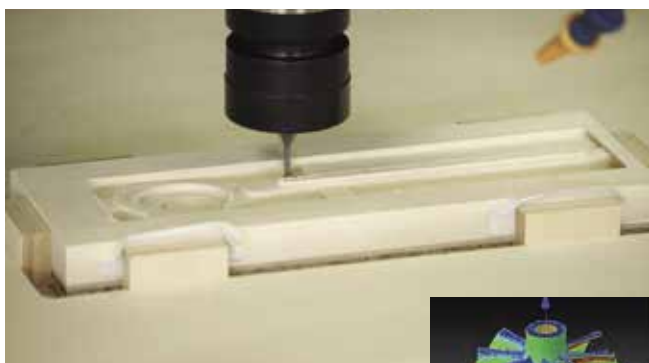
### 技術相談

新技術の紹介、製品・原材料の分析や技術開発など、技術に関する様々な問題についての相談等による支援。



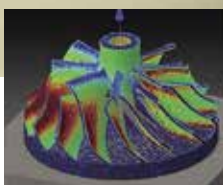
### 企業訪問

現場に直接伺い、技術的課題の調査・解決に向けた助言等の支援。



### 依頼試験等

依頼のあった製品、原材料等の分析及び成績書の発行等。



### 設備機器貸出

センター保有機器の貸し出し。

### 情報検索

研究論文等の情報検索支援。





### 人材育成

講習会・研究会、講師派遣、研修生受入等による技術者の育成支援。

## 研究開発



県政課題や企業ニーズに対応した技術シーズの創生に必要な研究や当センターの技術力向上のための研究を行っています。自己資金を活用した研究、共同研究、受託研究に加え、外部資金を活用した研究等も行っていきます。

## 情報発信



### 成果発表会

当センターの研究・支援成果についての口頭発表、成果品等の展示、所内見学を行っています。



### 一般公開

一般の皆様へセンター公開を行っています。各専門分野を活かした催しを通して、科学・技術の楽しさを体験していただいています。



## 情報発信

当センターの活動内容等、下記の情報はホームページ等で発信しています。



### 研究報告

実施した研究報告。



### 業務年報

実施した業務の実績。



### 最新成果集

当センターの最新成果。



### 技術情報

新規導入設備、組織変更の情報。



### プレスリリース

講習会等イベント案内、特筆すべき成果。



公式ホームページ



公式YouTubeチャンネル



公式Facebook

### その他の情報発信

要覧(パンフレット)、紹介ビデオ、公式YouTubeチャンネル、デザインラボのFacebook。

# 建物配置図



## 所在地

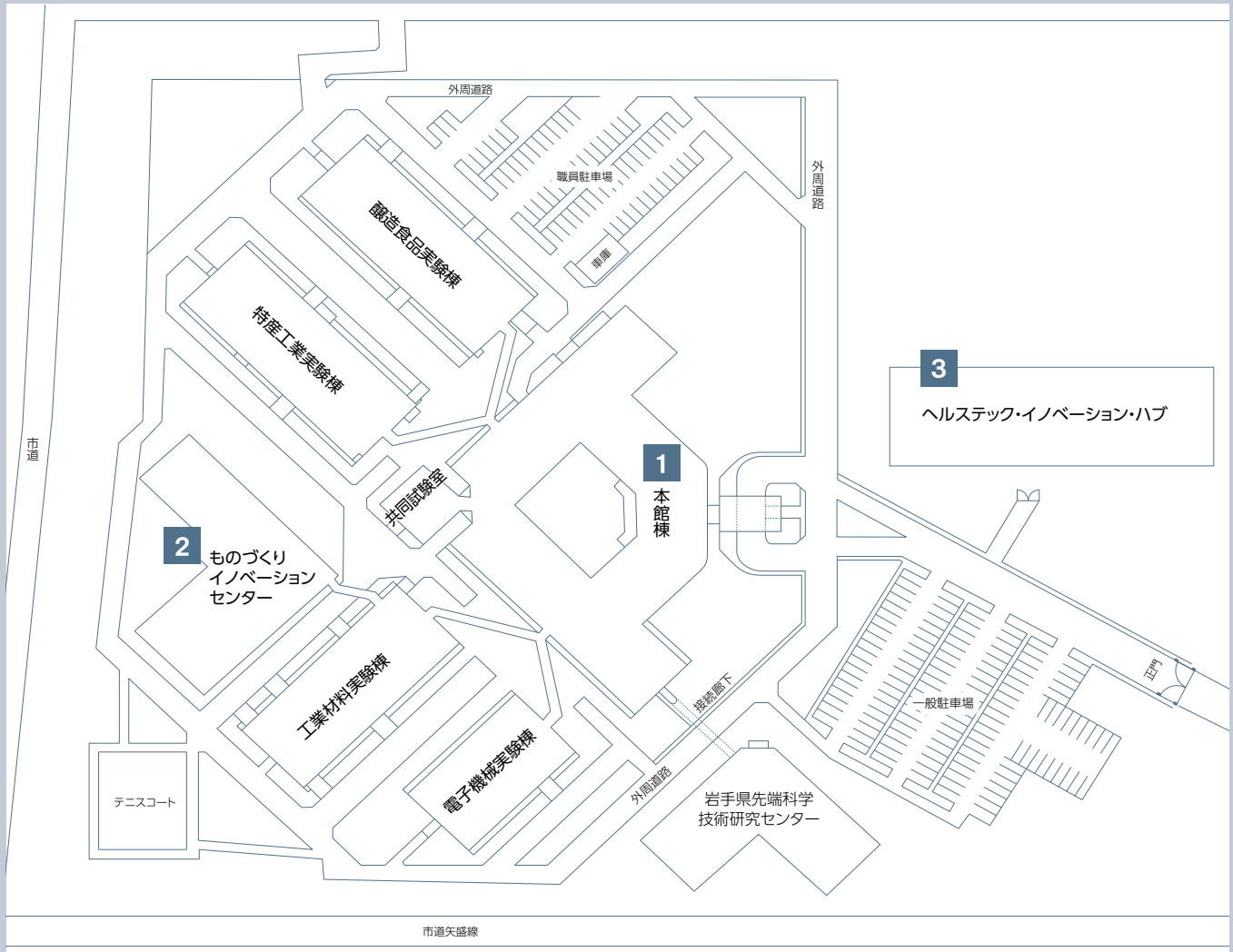
〒020-0857  
岩手県盛岡市北飯岡2-4-25

## 竣工

1993(平成5)年9月

## 敷地面積

敷地面積	67,744㎡
延床面積	21,722㎡
本館棟	10,425㎡
実験棟	5,429㎡
その他	148㎡
ものづくりイノベーションセンター	1,760㎡
ヘルステック・イノベーション・ハブ	3,960㎡



1 本館棟



2 ものづくりイノベーションセンター



3 ヘルステック・イノベーション・ハブ



併設機関  
一般社団法人岩手県発明協会



隣接機関  
岩手県先端科学技術研究センター  
(公益財団法人いわて産業振興センター)

# 沿革

西暦	元号	岩手県工業技術センターの出来事	世界・日本・岩手県の出来事
1873	明治 6	岩手県勸業試験所(農工両試験場を兼ねた)として創立。	太陽暦を採用。明治5年12月を明治6年1月に切り替え。
1876	明治 9	製糸所、機業所を設置(伝習生を採用し、各種織物の指導並びに製作業務)。9月、明治天皇東北巡幸の視察地となる。	岩手県の行政区が現在の県域となる。
1878	明治11	5月1日から1か月勸業物産会開催。会場は勸業場一帯。	エジソン、白熱電灯を完成。
1891	明治24	物産陳列所を創立(商品の改良並びに販路拡張等営業者の指導業務)。	
1901	明治34	機業所を染織講習所と改め、試験研究を従とし、生徒の養成を主とする。	
1903	明治36		岩手県庁舎新築落成。
1915	大正 4	染織試験場と改めて、生徒養成の目的を変更し、これを従とし、研究指導本位に復す。	
1916	大正 5	染織試験場内に南部紫根染研究所を創設。	アインシュタイン、相対性理論を発見。
1918	大正 7		原敬が岩手県出身者初の内閣総理大臣になる。
1921	大正10	染織試験場を「岩手県工業試験場」と改称し、染織/金工/木工/図案/応用化学の5部制の総合試験場として発足。また、物産陳列所を商品陳列所と改称(農商務省令商品陳列所規則改正による)。	
1923	大正12	岩手県工業試験場庁舎新築(本県コンクリート近代建築第1号の本館と工場2棟)。	関東大震災が発生。
1925	大正14	岩手県工業試験場と岩手県商品陳列所が統合し、岩手県商工館と改称するとともに、図案部及び応用化学部廃止。	
1933	昭和 8	商品陳列所と分離。再び岩手県工業試験場に。図案部復活。	昭和三陸津波が発生。
1934	昭和 9	世界的に著名なドイツの建築家ブルーノ・タウトが工業試験場と商品陳列所を訪問し、指導を行う。	山田線、宮古まで開通。盛岡市の上水道工事完成。給水が始まる。
1935	昭和10	応用科学部復活。	大船渡線、盛まで全通。
1937	昭和12	本場の分場として花巻窯業試験所を設置。	
1939	昭和14		第二次世界大戦が始まる。
1943	昭和18	岩手県工業指導所と改称し、指導部、研究部の2部制とし、研究部に金工科、木工科、資源科を設置。花巻窯業試験所を廃止。	
1945	昭和20		日本、ポツダム宣言受諾。終戦。
1946	昭和21	図案部を復活。規定を改正し、庶務、金工、木工、図案、応用化学、工業相談の6部制とする。	
1947	昭和22		カスリーン台風発生。
1948	昭和23	繊維工業部(旧染織部)を復活。図案部を企劃部とし、農村工業部を新設。	アイオン台風発生。
1949	昭和24		岩手大学が開校。湯川秀樹、日本人初のノーベル物理学賞を受賞。
1950	昭和25	応用化学部を資源部に、企劃部を経営研究部に改称。工業意匠部を新設(経営研究部の図案部門を分離)。農村工業部廃止(農村工業指導所新設)。	朝鮮戦争が始まる。
1951	昭和26	工業意匠部を新設し、7部制とする。	
1952	昭和27	醸造部を新設し、8部制となる。	
1959	昭和34		ソ連、ロケット初の月面到着。
1961	昭和36	金工/木工/資源/工業意匠の各部を、それぞれ機械金属/木材工芸/応用化学/産業意匠の各部に改称。	
1966	昭和41	醸造部が分離独立し、紫波郡都南村(現盛岡市)津志田の新庁舎に移転し「岩手県醸造試験場」として発足する。	東北本線仙台～盛岡間、全面複線化。松川地熱発電所完工。
1968	昭和43	紫波郡都南村(現盛岡市)津志田の新庁舎に移転し、「岩手県工業試験場」と改称。また、木材工芸部を木材工業部に、応用化学部を分析化学部にそれぞれ改称し、庶務/機械金属/木材工業/分析化学/繊維工業/産業意匠の6部制となる。	
1970	昭和45	国民体育大会で来県の天皇后両陛下が工業試験場を視察。	第25回国民体育大会(岩手国体)が開催。日本万国博覧会(大阪万博)が開催。
1972	昭和47	水沢分室を水沢市(現奥州市)羽田町字並柳に新築移転。	
1973	昭和48	岩手県醸造試験場を「岩手県醸造食品試験場」と改称。庶務部、醸造部、醗酵食品部の3部制となる。	第一次オイルショック。インフレ・狂乱物価となる。
1974	昭和49	醸造食品試験場に保存食品部を新設し、4部制となる。隣接地に新館完成。岩手県工業試験場の特許相談係を廃止し、庶務係と改称。また企画情報係を新設。	
1975	昭和50	岩手県醸造食品試験場に、流通技術部を新設し、5部制となる。	



西暦	元号	岩手県工業技術センターの出来事	世界・日本・岩手県の出来事
1976	昭和51	岩手県工業試験場の庶務部を管理部に、分析化学部を建築材料部と改称。また、繊維工業部と産業意匠部を統合し、特産工業部を新設、5部制となる。	
1979	昭和54	岩手県工業試験場の建築材料部を化学部と改称。	
1980	昭和55	移動工業試験場方式による地域集団技術指導、技術アドバイザー制度を実施開始。	日本の自動車生産高が世界一に。
1982	昭和57	技術アドバイザー指導事業の拡大。	東北新幹線大宮ー盛岡間が開業。
1984	昭和59	岩手県醸造食品試験場の、保存食品部と流通技術部を統合し、保存流通部を新設し、4部制となる。	
1987	昭和62	工業技術センター整備構想策定。新素材加工技術部門の取組を開始。産学官共同研究モデル事業が創設される。	北上川流域テクノポリス開発計画承認。
1988	昭和63	岩手県工業技術センター基本計画策定。	
1991	平成 3	昭和49(1974)年から発行した技術情報誌が発刊100号に。	東北新幹線東京ー盛岡間が開通。
1993	平成 5	岩手県工業試験場、岩手県醸造食品試験場が、盛岡市飯岡新田(現北飯岡)の新庁舎(現 岩手県工業技術センター)に移転する。	
1994	平成 6	岩手県工業試験場、岩手県醸造食品試験場が統合し、「岩手県工業技術センター」として発足する。総務/企画情報/電子機械/木工特産/金属材料/化学/応用生物/醸造技術/食品開発の9部制となる。岩手県立産業デザインセンター併設。総務部及び木工特産部の全職員が兼務発令される。	
1995	平成 7		阪神淡路大震災が発生。
1996	平成 8	知的所有権センター設置。	
1997	平成 9	全国豊かな海づくり大会で来県の天皇皇后両陛下が当センターを視察。	県立産業技術短期大学校が開校。
1998	平成10		岩手県立大学が開校。
2001	平成13	岩手県立産業デザインセンターの運営を岩手県工業技術センターで行うこととし、職員の兼務発令を解く。木工特産部を特産開発デザイン部と改称。	
2002	平成14	岩手県工業技術センター水沢分室廃止(3月31日)。	
2003	平成15	金属材料部と化学部を統合し材料技術部に、応用生物部と食品開発部を統合し食品技術部に改組。電子機械部を電子機械技術部、工業材料実験棟を材料実験棟と改称。新たにプロジェクト研究推進監、連携研究主幹を設置。技術相談ホットラインを開設。岩手県立産業デザインセンター廃止(3月31日)。	
2004	平成16	組織改編に伴い、計量検定所を廃止し、計量検定部を新設し、8部制となる。	
2005	平成17	企画情報部と特産開発デザイン部のデザイン部門を統合し、企画デザイン部に改組。特産開発デザイン部を廃止し、環境技術部を新設。	
2006	平成18	地方独立法人岩手県工業技術センターに組織移行。計量検定部門は岩手県商工労働観光部商工企画室に移管。	
2007	平成19	食品技術部と醸造技術部を統合し、食品醸造技術部に改組。6部制となる。	
2008	平成20	材料技術部分析班を環境技術部へ、電子機械技術部機械班を材料技術部へ移動するとともに、電子機械技術部を電子情報技術部へ改称。	リーマン・ショック。世界金融危機に発展。
2011	平成23		東日本大震災が発生。
2012	平成24	平成23年に発生した東日本大震災の復興支援のため、復興支援室(プロジェクトチーム)を発足。復興対策班および放射線対策班を設置。環境技術部と材料技術部を統合、ものづくり基盤技術第1部及び第2部として再編整備。環境技術部木材加工班を企画デザイン部に移動し企画支援部として改組。	
2014	平成26	復興支援室(プロジェクトチーム)を改め、復興支援推進本部を設置。ものづくり基盤技術第1部を機能表面技術部に、ものづくり基盤技術第2部を素形材技術部に改称。企画支援部のデザイン、木工班を分離しデザイン部に、食品醸造技術部を分割し醸造技術部と食品技術部に改組。8部制となる。	
2016	平成28	連携推進室を設置。次世代ものづくりラボを開設。	
2018	平成30	ものづくりイノベーションセンター開所。	
2019	令和 元	デザインラボ「IIRI DESIGN LAB (De.i)」を開設。電子情報技術部を電子情報システム部に、機能表面技術部を機能材料技術部に、素形材技術部を素形材プロセス技術部に、デザイン部を産業デザイン部に改称。	岩手保健医療大学が開校。消費税が10%に。軽減税率も導入。
2020	令和 2	ヘルステック・イノベーション・ハブ(HIH)を設置。	新型コロナウイルス「緊急事態宣言」発令。
2022	令和 4	地方独立行政法人岩手県工業技術センター公式 YouTube チャンネルを開設。	ロシアがウクライナへ侵攻開始。
2023	令和 5	DX推進特命部を設置。創立150周年記念行事挙行。	



## 岩手県工業技術センター 創立150周年記念行事

岩手県工業技術センターの創立150周年記念行事は2023年12月19日、盛岡市の盛岡グランドホテルで挙行されました。関係機関や企業、役職員らが出席。地域のものづくりを技術面から支えてきた工業技術センターのこれまでの歩みを振り返るとともに、さらなる発展を期しました。

### 記念式典

#### 歴史を振り返り、未来へ新たな一歩

記念式典で、達増拓也知事は「ものづくりにおける中核的な研究機関として機能の充実強化に取り組んできた。引き続き、柔軟で自立的な組織運営により、本県産業の持続的な発展を支えていく」と式辞を述べました。

戸館弘幸理事長は、1873年の勸業試験所開設以降、時代の変遷の中でさまざまな役割を果たしてきた150年の歴史をスライドで紹介。「社会情勢や産業を取り巻く環境を的確に把握し、将来を見据えながら、真に各企業の成長につながる支援ができるよう自らも研鑽を重ね、関係機関との連携の下で諸課題に取り組む」とあいさつしました。

#### 記念式典次第

- 一、開会
- 一、式辞
  - 岩手県知事 達増拓也
- 一、祝辞
  - 経済産業省東北経済産業局局長 戸邊千広氏
  - 岩手県議会議長 工藤大輔氏
  - 国立大学法人岩手大学学長 小川智氏
  - 一般社団法人岩手県工業クラブ会長 小山田浩之氏
- 一、祝電披露
- 一、岩手県工業技術センター150年の歩み
  - 地方独立行政法人岩手県工業技術センター 理事長 戸館弘幸
- 一、閉会



式辞を述べる達増拓也知事



明治の土族授産のため開設された時代から現在までの歴史に耳を傾ける参加者



## 記念講演

### 将来を見据え、人材育成の必要性説く

記念講演では、前岩手県立大学学長・元工業技術センター顧問の中村慶久氏が「岩手の未来を考える～一工学者の経験から～」と題して講演しました。中村氏は、岩手の将来を見据え起業家を育成する仕組みの必要性を説くとともに、工業技術センターが果たす役割として「独創的な産業の種を創る」「意欲ある起業家とのマッチング」「先見性ある技術の相談と育成」を挙げました。



教育者、研究者として岩手の将来と工業技術センターの役割を提言

### 記念講演次第

- 一、開会
- 一、記念講演  
「岩手の未来を考える～一工学者の経験から～」  
前岩手県立大学学長、元岩手県工業技術センター顧問 中村慶久氏
- 一、閉会



記念講演する中村慶久前岩手県立大学学長

## 祝賀会

### にぎやかに150年の節目を祝う

祝賀会では、岩手県中小企業団体中央会の小山田周右会長の音頭で乾杯。出席した企業や関係者らが杯を重ね、150年の節目をにぎやかに祝いました。

### 祝賀会次第

- 一、開会
- 一、挨拶  
岩手県知事 達増拓也
- 一、乾杯  
岩手県中小企業団体中央会会長  
小山田周右氏
- 一、祝宴
- 一、御礼の挨拶  
地方独立行政法人岩手県工業技術センター  
理事長 戸館弘幸
- 一、閉会



県中小企業団体中央会の小山田周右会長の発声で乾杯

## 展 示

### 研究開発、企業支援の成果を披露

会場の一画では、工業技術センター150年の歩みや研究開発、企業支援の成果などに関する展示とともに、岩手県の県政150周年に関する記念パネルも展示されました。



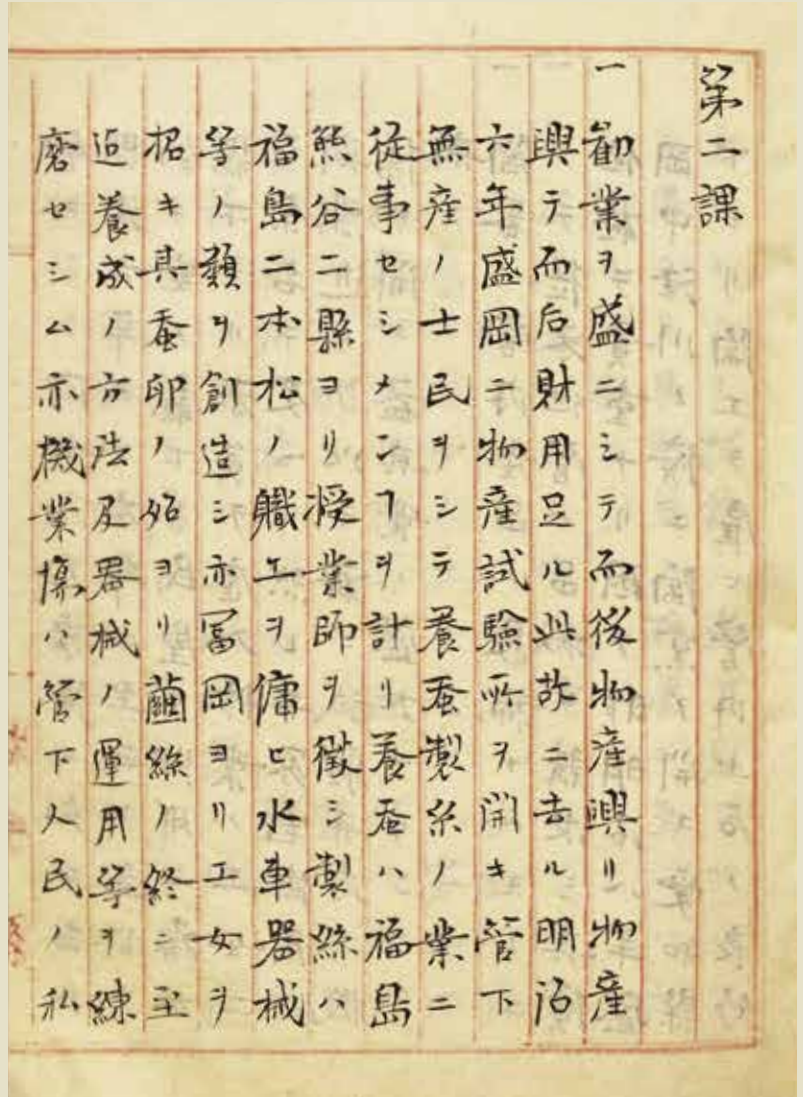
展示コーナーでは、工業技術センターの研究成果等を振り返った

岩手県勸業試験所は、  
戊辰戦争後の士族授産と  
県内の産業発展を目指し創設されました。  
岩手県のものづくりを支えてきた  
岩手県工業技術センターの  
150年の歴史を振り返ります。



染織講習所は男子の染色科と女子の機織科に分かれていた  
『東宮行啓記念写真帖』岩手奉迎会 明治41年  
国立国会図書館デジタルコレクション

『明治六年盛岡ニ物産試験所ヲ開キ管下無産ノ士民ヲシテ、養蚕製糸ノ業ニ従事セシメンコトヲ計リ』と、施設開設年、設置の理由に触れる『県 治事務分課実績』  
『明治9年公文録巡幸雑記第四』岩手県  
(国立公文書館デジタルアーカイブ)



## 戊辰戦争後、盛岡県が岩手県に

文明開化の明治は、戊辰戦争で敗戦した盛岡藩を含む奥羽列藩同盟の諸国にとって苦難の始まりでもありました。盛岡藩は敗戦による賠償金支払い、白石への移転費用、献金条件での盛岡復帰などが重なり、財政は破綻寸前でした。しかも領地は岩手・紫波・稗貫・和賀の四郡のみで、石高は13万石。さらに不作もあって、盛岡藩は廃藩置県を願って、明治3年5月盛岡県が誕生しました。疲弊した地域経済の立て直しが必要な中、勤め先を失った士族の困窮は盛岡藩のみならず、全国的に問題になっていました。

そのような中、明治4年に初代岩手県令(知事)島惟精(しまいせい)が着任します。明治5年には「盛岡県」が「岩手県」に名称変更されます。ちょうどこの年には、政府による太陰暦から太陽暦への暦の改変が行われ、明治5年12月が明治6

年の1月となりました。

岩手県が誕生した当時の行政区は現在の半分以下でしたが、その後明治9年4月と5月に行政区の編入が行われ、現在の岩手県の形となりました。

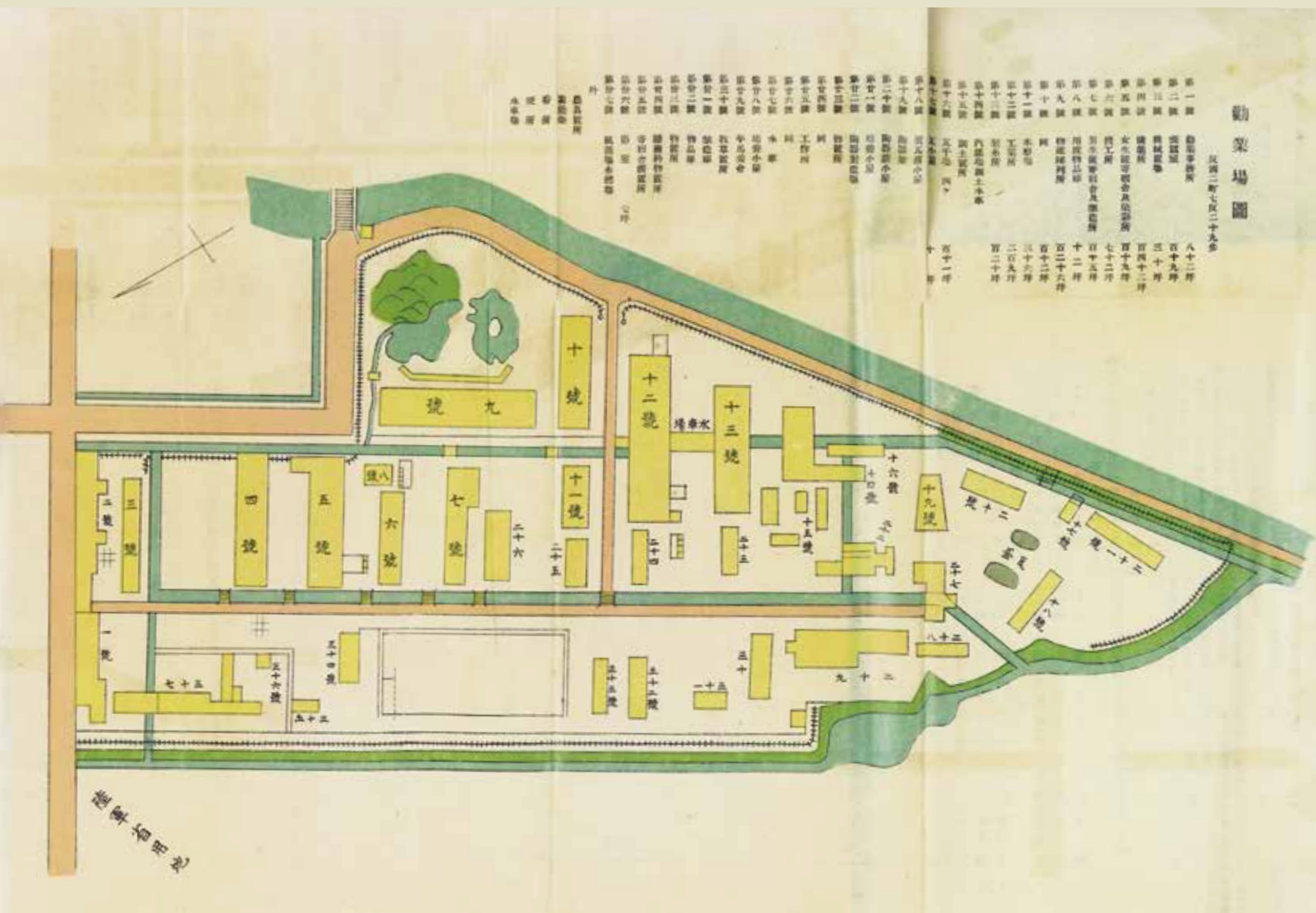
## 明治の混乱期に勸業試験所創設

岩手県がスタートすると、島県令のもと、明治6年に岩手県工業技術センターの前身である岩手県勸業試験所(当時は勸業場、物産試験所とも言われた)が創設されます。当時は工業のみならず、農業も指導対象とした機関でした。

当時の記録は少なく、改暦の混乱もあってか、創設時期も、明治5年、7年という資料も残っていますが、当センターでは岩手県史と同じ明治6年を採用しています。

明治9年に明治天皇の東北巡幸の際に県でまとめた「県





明治9年の勸業場図 『盛岡市奉迎録』 昭和3年 盛岡市発行(岩手県立図書館蔵)

治事務分課実績」には「明治六年盛岡ニ物産試験所ヲ開キ」とあります。また残念ながら現存しないものの、昭和37年の「岩手県勸業試験所の歴史と現況」に「勸業場 明治6年」と銘がある開場記念品の鉄瓶があると記載されています。

**めまぐるしい名称の変遷 統一されていない名称**

150年という長い歴史のなかで、当センターは、何度も名称を変えています。明治9年明治天皇の東北巡幸の資料でも、「勸業場」「物産試験所」「勸業試験所」の文字を見つけるように名称は混在していたようですが、一般的には「勸業場」と呼ばれていたという研究も散見されます。当時の岩手県は新聞さえ創刊されていない時代であり、名称統一のような動きがなかったのかも知れません。なお当センターでは設

立時は「勸業試験所」の名称を採用します。

新政府は地方経済と政治の安定を図るための「富国強兵」「殖産興業」の方針を打ち出し、各地で産業振興への取組が始まります。明治9年に岩手県に編入となる旧伊達藩領の胆沢県には明治3年に勸業試験所が置かれていましたが、これは県営ではなかったようです。

明治以前に洋式高炉による製鉄の連続操業に成功していた橋野鉄鉱山では、明治7年官営(国営)釜石製鉄所が起工しています。国が舵取りをしながら、西洋列国に追いつこうと、日本の産業が一気に発展していきます。

# 士族授産を図り 岩手の経済発展を目指す 勸業試験所のはじまり



岩手県物産館 県内外の重要品を並べた施設。物品の販売も行われた  
『東宮行啓紀念写真帖』岩手奉迎会 明治41年 国立国会図書館デジタルコレクション

### 士族授産、そして産業振興へ

国の方針に連動して岩手県に殖産局ができ、県は勸業に力を入れています。最初に手をつけた勸業は、機業と養蚕でした。なお明治5年に官営(国営)富岡製糸工場が操業していますが、岩手県にも講師となる人材を派遣するよう要請がありました。

勸業事業は、職を失った士族救済のための「士族授産」の教育施設でもありました。県は明治6年、勸業試験所を中津川と盛岡城の間に新設しました。当時の勸業試験所は、機業と養蚕に加えて、産馬事業や桑苗なども扱う、農工の総合的な試験所でした。

同年、島県令の働きかけで地元名士の菊池金吾が、私費による機業場

を呉服町に創設します。県が富岡製糸工場から指導者を採用しこの民間機業場へ派遣し、士族の婦女子を募集して機業を伝習させました。そして翌7年には豪商小野組も民間機業場へ8割出資し事業に参画します。しかし同年に小野組が破産したため、岩手県は事業維持のため翌8年に官費を投入し、機業場の維持存続を図りました。最終的にはより大きな発展を目指して、民間機業場を取り込み、生徒たちも受け入れる形で、明治9年新たな機業所を創設しました。

### 明治天皇の巡幸先となる

勸業試験所は勸業場と名称を変更し、明治9年明治天皇の巡幸が行われた際は天皇の盛岡での訪問場所と

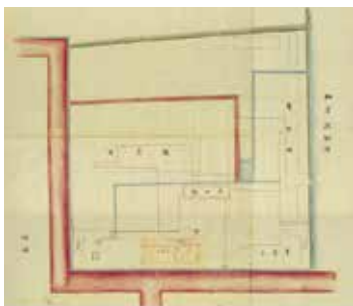
なりました。盛岡での日程表には「県庁-仁王学校-勸業場」とあり、その内容に「第一 陳列所／第二 養蚕館東会場／第三 機業所／第四 製糸所／第五 東門／第六 呉服町機業所」の流れになっています。

### 機業と染織

明治10年には勸業場内で機業の授業を行い、積極的に先進の機械や技術の導入を図っていきました。そして学舎が勸業場内に設置され、2里(約8キロメートル)以上の場所から通う生徒を、この学舎に入舎させて食費の補助なども行いました。遠方の子女でも安心して学ぶことができる環境を整えたことで、女性の入舎が半分以上を占め、勸業場で学ぶ生徒数は、記録が残っている年を見ると、明治10年268人、11年は386人、12年380人、13年は375人でした。

### 勸業場の諸事業を貸下げ

明治14年からは、機械を借り受けて事業を執行する勸業場の貸下げが始まります。これによって産馬事業所・獣医学舎、製糸所、東舎養蚕室、陶器所、紙漉所、工業所、精米機械が貸し



明治9年明治天皇東北巡幸の資料。製糸場、機業所、博物場、養蚕所が記されている  
「勸業試験所絵図」明治9年 国立公文書館 デジタルアーカイブ



中ノ橋通りに残る明治天皇行幸記念碑





勸業場焼  
もりおか歴史文化館蔵  
写真提供：盛岡市遺跡の学び館



## 主な出来事

- 明治6年(1873) 岩手県仁王村(現盛岡市)に勸業試験所設置
- 明治8年(1875) 製糸場、養蚕室、陶器場を勸業試験所内に設置
- 明治9年(1876) 岩手県が現在の行政区となる／勸業場と名称を変更し場内に醸造場、機業場、物産陳列場設置、製筆業、漁網製造にも取り組む
- 明治10年(1877) 勸業学舎、造船所染彩場設置 植物試験所分離
- 明治11年(1878) 勸業物産会開催 紙漉所設置
- 明治12年(1879) 鉄工場設置
- 明治13年(1880) 官営釜石製鉄所の第1高炉操業開始
- 明治14年(1881) 宮古街道(盛岡－宮古)開通
- 明治23年(1890) 11月 一ノ関－盛岡間鉄道開通
- 明治24年(1891) 勸業場内に物産陳列所創設
- 明治25年(1892) 日本鉄道、盛岡工場設置
- 明治26年(1893) 物産陳列所を物産館に改称
- 明治29年(1896) 明治三陸地震
- 明治34年(1901) 機業所を染織講習所に改称
- 明治37年(1904) 日露戦争勃発／盛岡電気株式会社設立
- 明治41年(1908) 盛岡に電話開通

付けられました。

多くの事業が民業化や分化し、勸業場に機業所として残りました。明治34年に、機業所は染織講習所と名前を変えます。研究よりも、生徒の育成を中心とする施設となりました。

明治41年5月には本館創立満16周年記念式を動機として、その規模の拡大を図りました。県内からの出品数を増やしたほかに、農商務省商品陳列館の商品を借り上げ、各府県より多くの出品を集め委託販売も拡張し、規模拡大が進みました。

## 主な取組

### 勸業物産会を開催

天皇巡幸の翌年、明治10年に東京上野で、内国勸業博覧会が初めて開催されます。国内の府県から産業物産を集めて展示する博覧会で、岩手県からも馬や鉄瓶などが出品され高い評価を受けています。博覧会の動きは全国にも広がり、東北などの地域単位で開催されていきました。

岩手県では明治11年5月の1か月間、勸業場内で勸業物産会が開催されました。その後毎年開催され、恒例化してくると常設の声が上がり、明治24年6月には勸業場内に物産陳列所が新設されました。この建物は平屋の和洋折衷で、建坪400余坪の広さでした。その後、明治26年には岩手県物産陳列所から岩手県物産館と改称し、明治34年の県庁舎の改築の際は仮庁舎に充てられ、明治37年5月にふたたび開館しました。

### ●機業と養蚕

機業は当初指導者を県で派遣し、民間機業場で教育を行いました。そして養蚕を所内で行う形で、士族授産施設としてスタートしました。

### ●勸業場焼(かんぎょうばやき)

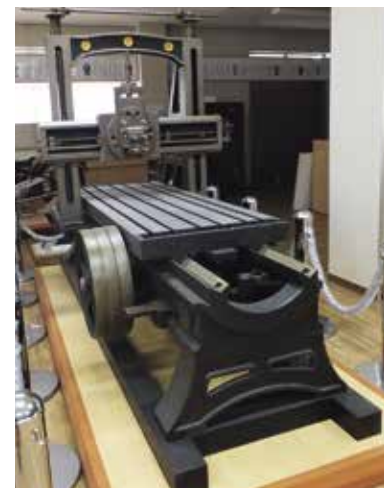
明治8年尾張瀬戸の陶工を指導者に招き陶器場を開設。使用した陶土は、花巻の万寿山や矢巾の南昌山の土。白地に藍の染付を施した陶器。染付銘には「巖手縣勸業製」「巖手製」などが残されています。

### ●酒造り

明治9年には山ぶどうで醸造を試みますが結果が悪く、10年に吏員をワインの先進地山梨県に派遣し、白ワインからブランデーまで試験しました。

### ●川船の造船

明治10年に北上川舟運のため、川船の改造を目指しました。高瀬、ニ



盛岡工業高校にある平削盤(複製)。本体は明治村(愛知県)に貸出展示中

タリ等の造船を授業しています。この時に、国からの払下げで手に入れた平削盤等は、明治31年勸業場内に開校した岩手県実業学校(現盛岡工業高校)に引き継がれました。

平成に入ってこの時の平削盤が日本最古の国産の工作機械と分かり、国の重要文化財に指定されました。



## 機業伝習中心の 技術者育成から 研究指導機関へ



岩手県商工館陳列所「盛岡案内」盛岡市 大正15年7月発行  
国立国会図書館デジタルコレクション

### 洋館の岩手県物産館

勸業場の施設である岩手県物産館が手狭となり、大正元年度より増築を行い大正2年に新しい物産館が落成。「二階建セセッション式で鉄鋼コンクリートを用い、階下を陳列所とし、階上を集会所に充てている」施設で公会堂の役割も果たしていました。セセッション（ゼツェッション）式とはウィーン分離派の工芸作品を特徴づける幾何学的意匠や渦を巻く植物模様が見られる様式を意味するそうです。大正12年に新東北社から発行された『最新案内モリヲカ』では、「中津川の清流に臨み中の橋の鉄橋を控え、数奇を凝した庭園を附属している」と紹介されています。商品の改良並びに販路の拡張を目的として営業者の指導にあたってきた物産館は、大正10年、農商務省令商品陳列所規則により、規定の改正を行い、商品陳列所と改称しました。

### 岩手県染織試験場へ方向転換

明治34年より染織講習所として多くの生徒を育ててきましたが、大正4年、技術の伝習から、染織試験場として、より研究色の強い事業内容へ方向を変えます。染織試験場規定には、「本場は染物、織物に関する試験分析鑑定、機械器具の検定、講習、講和及実地指導、試験成績及見本、図案等の配布、製作技術に関する質疑応答、その他当業者を利する事業を行う」とあります。「染色部、織物部に伝習生を入所させ養成すると共に、代用染料、節系、紋羽二重、タオル麻織物等の繊維成績を発表して業者に資した」そうです。大正6年発行の帝国農会編『道府県副業調査』には、「染織試験場において永年指導奨励の結果技術上進し、新式機台により世の流行を考査し、適好なる製品を出し、且一日の工程著しく進みたる結果、其の販路もほとんど各県及び海外植民地に及べるを以って、婦女子の労力利用として実に適当な

る副業なりとす」と指導の効果が記されています。

### 工業の助長研究施設、 岩手県工業試験場誕生

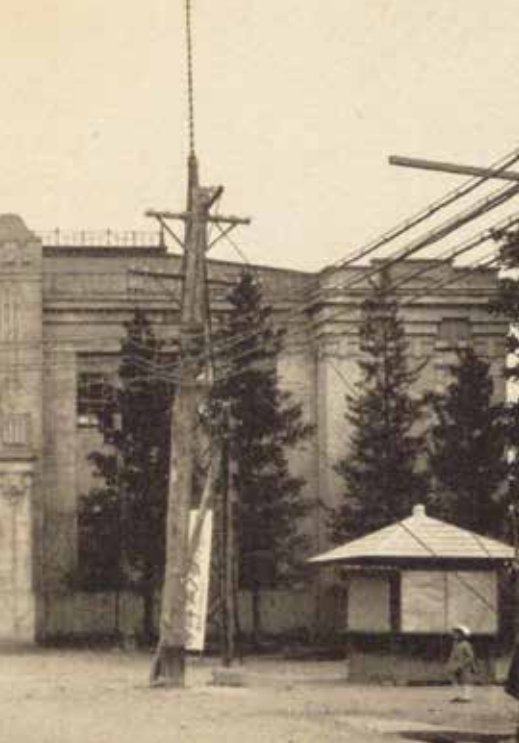
大正6年から8年にわたって、工業原料調査会が行われました。産業に関する各分野の専門家39名が56項目の事項について調査研究を行い、工業の助長研究の機関として、工業試験場の設立を緊要と認め、大正9年の県会において全会一致で、工業試験場の設置が可決されました。大正10年染織試験場は、県下工業の改良発達を図る目的のもと、工業試験場に改称され、従来の染織部に加え、金工部、木工部、応用化学部、図案部の5部を置くことになりました。現在の盛岡地区合同庁舎の場所に大正12年8月、岩手県におけるコンクリート近代建築第一号として、地下室を含む3層の本館と工場2棟が新築されました。この建物は昭和43年の移転まで使用されました。

### 岩手県商工館

大正14年の4月に、商工業の指導機関として設置されていた工業試験



商工館の銘のある木工部の道具



場と商品陳列所を併合し、岩手県商工館となります。このころの組織は総務部のほか技術部及び陳列部の三部に分けられていました。さらに技術部は金工科、染織科、木工科の三科に分かれていました。斯業の改良発達に尽力した応用化学部は大正14年図案部とともに廃止となりました。

組織として合併はしましたが、建物は分かれたままで、大正15年盛岡市が発行した『盛岡案内』の中では、陳列部門は岩手県商工館陳列所と紹介されています。

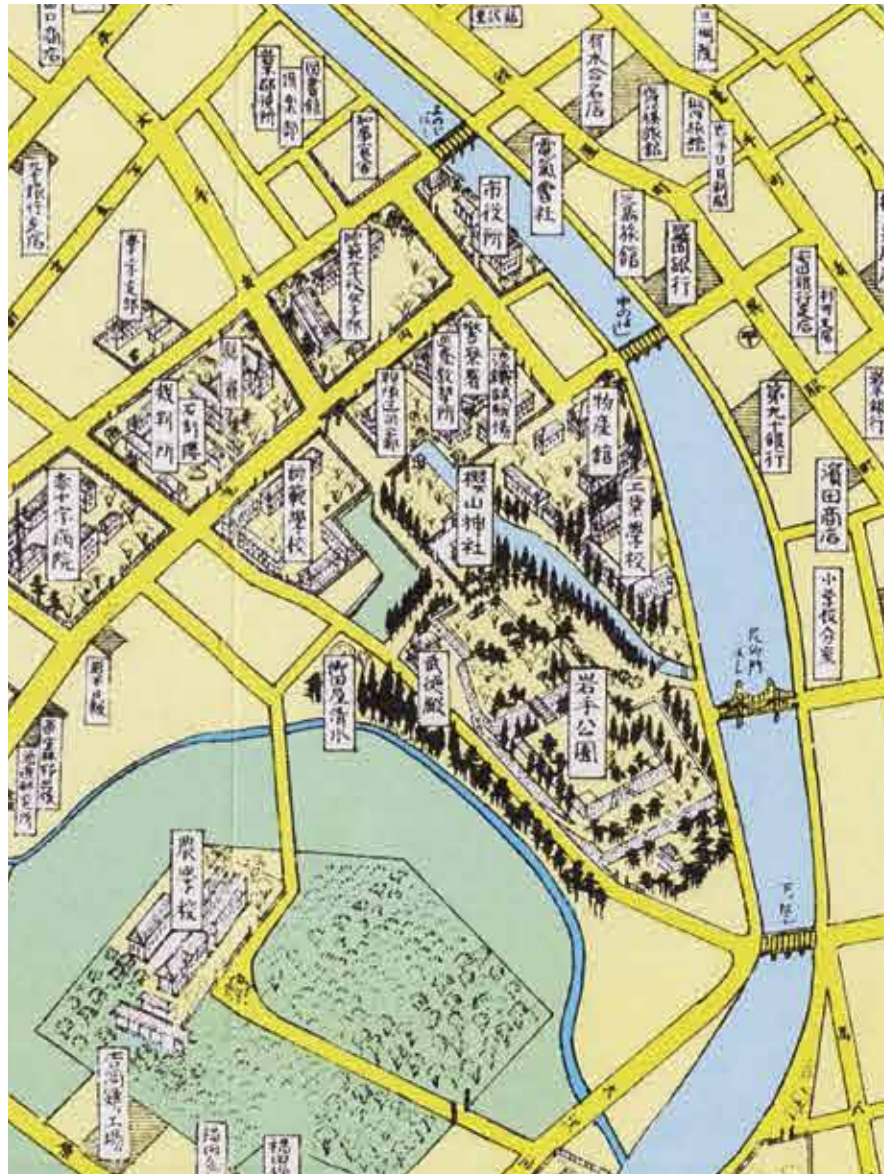
## 主な取組

### ● 南部紫根染の研究

明治維新ののち途絶えていた紫根染は、江戸時代にはご禁製の品として藩外に出せなかった南部特産品の一つでした。その紫根染を復興させるため、大正5年に、染織試験場内に南部紫根染研究所が創設され、南部紫根染の研究が始まりました。研究所移転後も紫根その他草根木皮経済試験が行われています。

### ● 南部鉄器

岩手の伝統工芸のなかでも花形の



鉄器。大正10年初めて金工部が設けられ、南部鉄器が製造されるようになりました。当時の金工部で試作した大きな花瓶がいまも工業技術センターに保管されています。

大正9年の「盛岡市街俯瞰図絵」にある「染織試験場」と「物産館」／『盛岡古地図』盛岡タイムス社発行昭和59年4月



鉄器の花瓶。大正10年金工部の設置を記念して造られた。図案は広川松五郎

### 主な出来事

- 大正2年(1913) 物産館を増築
- 大正3年(1914) 松尾鉱山創業
- 大正4年(1915) 染織講習所を染織試験場に改称
- 大正5年(1916) 染織試験場内に南部紫根染め研究所が創設される(大正6年移転)
- 大正7年(1918) 原敬内閣総理大臣になる
- 大正10年(1921) 染織試験場を工業試験場に、物産館を商品陳列所に改称
- 大正12年(1923) 8月、工業試験場本館と工場完成／9月1日関東大震災発生
- 大正14年(1925) 商品陳列所と工業試験場を統合し、商工館創設



## 地場産業の向上から 問題解決の 企業サポートへ



### 戦中、戦後の中で変遷した組織 時代のニーズをとらえた研究実施

工業試験場、商品陳列所は合併により大正14年4月に商工館に改称されます。昭和8年4月に商工館が廃止となり、商品陳列所と分離して工業試験場と改称されました。

このころの工業試験場では、南部紬の復興、ホームスピンの研究指導、石鹸の試作研究、洗髪粉の製造、漆器意匠図案の研究など、各部門で本県の産業振興に寄与する研究に取り組んでいました。

また、昭和5年の初試作から制作講習会などを通じて県内に普及していったスキーの制作も行われ、昭和9年には軍用スキーの大量生産により岩手県製のスキーの評価が高まりました。

窯業の試験研究や指導のため、分場として花巻に窯業試験所が新設されたのは昭和12年4月。昭和18年5月に廃止となるまで、台焼の改善を目的とした各種の試作、県産陶磁器原料の試験研究、耐火煉瓦の試験研究などに取り組みました。

戦時中は、物資統制により鉄や漆、羊毛の使用が制限されました。こう



窯業の試作研究の様子

した時代背景の中、昭和13年には工業試験場を会場に鑄造の素材を鉄からアルミに代えて花器などを制作するための技術を指導する鑄造講習会も開催されています。

工業試験場は、昭和18年6月に工業指導所と名称が変わり、染織部、図案部が廃止されます。時代の要請もあり、軍事用の研究や指導も増えていきました。

終戦後は、昭和21年5月に図案部が復活。昭和23年4月には繊維工業部（旧染織部）が復活するとともに、図案部が企劃部となります。

### 食品分野の研究・指導が本格化 醸造や発酵などの新部署を設置

農村工業部が新設されたのも昭和23年4月。農村工業部は農村工業指

導所の新設に伴い、昭和25年10月に廃止されますが、県の食品産業業界の指導に向けた試験研究機関としての大きな転機となりました。

その後、昭和27年に清酒業界の要請で工業指導所へ醸造部が設置されました。県産米を原料とした醸造技術、品質向上を目的とした機械器具装置の導入など、公的機関に求められる役割も増しており、昭和38年に改めて酒造組合から醸造部の拡充強化の要望が出されます。

そして昭和41年には工業指導所の醸造部から醸造試験場として独立し、庁舎はそれまでの盛岡市内丸から、県立盛岡農業高等学校が盛岡市郊外（現滝沢市砂込）へ移転した跡地（都南村津志田）へ新築移転します。醸造部では清酒950合（171ℓ）と雑酒50合（9ℓ）以内の試験醸造しか許可されていませんでしたが、醸造試験場として独立後は2万8,000ℓ以内に拡充されました。

醸造試験場は昭和48年に醸造食品試験場へ名称変更。清酒や果実酒類に関する試験研究・指導を行う醸造部、味噌、醤油、漬物を中心とした発酵食品部、庶務部の3部制となり



岩手県庁の通りにあった内丸時代の岩手県工業指導所

ます。昭和49年4月には保存食品部も新設され、南部せんべいや麺、菓子、豆腐なども研究するようになりました。

昭和49年には新館が完成し、醸造部の一部を除いて移転します。昭和50年には、食品の包装や流通技術などを調査研究する流通技術部を新設。昭和59年に保存食品部と流通技術部が統合し、保存流通部が新設されました。保存流通部では南部せんべいの品質、県乾麺工業協同組合との共同による盛岡冷麺の開発など岩手の土産品として定着した商品の研究にも取り組んでいました。

このころの醸造部では、地熱水利用バイオマスを活用した低コストの工業用アルコールの製造、バイオリクターを用いた低アルコールで香りの高い清酒を製造する方法の開発など、時代に即した研究に取り組んでいました。

### 都南村に移転新築し業務開始

#### 工業指導所から工業試験場へ改称

工業指導所のあった旧庁舎は、大正12年に本県のコンクリート製近代建築第1号として盛岡市内丸に建築されました。しかし老朽化とともに最



都南村津志田にあった岩手県工業試験場

新技術の研究や指導を行うための施設の整備拡充が急務となっていました。昭和37年9月の県議会で、本県の鉱工業の飛躍的發展を期すため「県工業指導所の移転整備を図りたい」との意見書が可決されました。

先に移転した醸造試験場と同じ敷地内に、昭和41年に庁舎を新築。昭和43年4月、工業指導所から工業試験場へと改称し、繊維工業、機械金属、木材工業、分析化学、産業意匠、庶務の6部制で業務を開始しました。

### 県南地区の機械金属工業の育成へ 付属機関の水沢分室を開設

工業試験場の開所に先駆け、昭和41年4月、県南地区の機械金属工業の育成助長を目的とした工業指導所の付属機関として水沢分室が開設されます。

水沢市には、県の補助を得て昭和34年8月に設置した水沢市鋳物工業試験所がありましたが、県鉱工業試験研究機関整備対策協議会が知事に対して新たに分室を設置することが適当である旨の答申を昭和40年3月に行い、これを受けて翌年に水沢分室が新設されました。

建物の老朽化もあり、昭和47年には水沢市羽田町地内の鋳物工業団地予定地の一画に分室が新築されました。

### 主な出来事

- 昭和8年(1933) 商品陳列所と分離し、岩手県工業試験場に名称変更(4月)
- 昭和12年(1937) 分場として花巻窯業試験所を設置(4月)
- 昭和14年(1939) 第二次世界大戦が始まる
- 昭和18年(1943) 花巻窯業試験所を廃止(5月)  
工業試験場から岩手県工業指導所へ改称(6月)
- 昭和21年(1946) 図案部復活(4月)
- 昭和23年(1948) 繊維工業部復活。農村工業部を新設(4月)
- 昭和24年(1949) 岩手大学設置(農学部、工学部、学芸学部)
- 昭和25年(1950) 農村工業部を廃止し、農村工業指導所を新設(10月)
- 昭和26年(1951) 工業意匠部を新設
- 昭和27年(1952) 醸造部新設(10月)
- 昭和41年(1966) 水沢分室開設(4月)  
醸造部が岩手県醸造試験場として独立し、都南村津志田へ庁舎を新築移転(6月)
- 昭和43年(1968) 工業指導所から岩手県工業試験場へと改称し、都南村津志田に庁舎を新築移転(4月)
- 昭和45年(1970) 巡回技術指導を開始／第25回国民体育大会で来県された天皇皇后両陛下が工業試験場を視察／日本万国博覧会(大阪万博)開催
- 昭和47年(1972) 水沢分室が水沢市羽田町に新築移転
- 昭和48年(1973) 醸造試験場を岩手県醸造食品試験場へ改称(4月)
- 昭和49年(1974) 醸造食品試験場に保存食品部を新設(4月)  
醸造食品試験場の新館が完成(5月)
- 昭和50年(1975) 醸造食品試験場に流通技術部を新設(4月)
- 昭和51年(1976) 工業試験場の繊維工業部と産業意匠部を統合し、特産工業部を新設
- 昭和55年(1980) 技術アドバイザー指導事業を開始／移動工業試験場開催(昭和58年度まで実施)
- 昭和57年(1982) 東北新幹線の大宮ー盛岡間が開業
- 昭和59年(1984) 醸造食品試験場の保存食品部と流通技術部を統合し、保存流通部を新設(4月)／岩手県地域フロンティア技術開発事業を開始
- 昭和61年(1986) 技術バイオニア養成事業を開始
- 昭和62年(1987) 北上川流域テクノポリス開発計画承認される
- 昭和63年(1988) 県工業技術センター基本計画策定(11月)



## 岩手国体に向けた動き 炬火炉の製作や観光土産の開発

天皇皇后両陛下をお迎えして第25回国民体育大会が昭和45年に本県で開催されました。工業試験場は、国体向け観光土産品の開発や炬火炉の製作に携わりました。国体の炬火炉は、従来は銅製が一般的でしたが、南部鉄器の産地ということもあり、岩手国体では鉄で製作されました。

水沢の鋳物工場で作られた炉が、工業試験場に運び込まれ、最終的な仕上げとして磨き上げられたのち、青みかかった塗装が施されました。

炉は馬上で酌み交わす盃をかたどったデザインで、皿の部分は直径2.6メートル、高さ1.7メートル、重さは1.8トン。完成後は、県営運動公園のバックスタンドに設置され、岩手国体を彩りました。炬火炉は、平成28年に開催された希望郷いわて国体でも使用されました。

昭和45年10月13日には国体に合わせて来県した天皇皇后両陛下が工業試験場へ来場され、鋳金、漆工、染色工芸の実演を視察されました。

## 県内外で試験場展を開催 県民が活動を知る機会に

工業試験場展の開催も昭和48年2月から始まりました。それまで県主

催の産業祭などにコーナーを出展することはありましたが、工業試験場単独での実施は初めて。技術革新の時代に即応して取り組まれている業務内容について企業をはじめ、一般の県民にも広く理解してもらうことを目的として開催されました。昭和50年には技術展に名称を変え、会場も工業試験場で開催しています。

昭和51年からは東京都銀座で「岩手のクラフト展」を開催し、県内だけでなく広く県外にも活動を届ける機会を設けています。

## 中小企業の課題解決へ 巡回技術指導の強化を図る

工業試験場では、県内中小企業を巡回して技術指導を行う事業を昭和45年に開始しました。職員が関係企業を訪問し、生産現場などを直接見学した上で企業側の責任者と話し合い、企業だけでは気付きにくい技術上の課題を見つけ出し、課題解決につなげていくものです。

巡回技術指導には、従業員20人を超える中小企業を対象にした「一般巡回技術指導」、従業員20人以下の小規模企業を対象にした「簡易巡回技術指導」、及び公害防止に関する技術の専門家による「公害巡回技術指導」がありました。



工業試験場を視察される天皇皇后両陛下  
(昭和45年10月13日)

国庫補助事業としての巡回技術指導は平成6年で終了しましたが、巡回技術指導の中で県内中小企業との関係が緊密になり、現在も続く課題解決に向けた企業訪問の礎となった事業でもあります。

巡回技術指導の強化を図るとともに、昭和55年度からは移動工業試験場方式による地域集団技術指導や技術アドバイザー制度による新商品開発の指導など新しい事業も実施されました。

## 生産工程の自動化などに対応 技術パイオニア養成事業を開始

先端技術を使える技術者を養成するため、工業試験場では新しい地域技術活性化事業として昭和61年度には岩手県技術パイオニア養成事業を開始しました。各事業所から技術者を派遣してもらい、生産工程の自動化を図るFA（ファクトリーオートメーション）についての実践的な研究開発能力の育成を行うORT（オンザリサーチトレーニング）事業に注力しました。また商工研修センターが行うFA化技術に関する先端技術研修会、新技術者研修などの研修事業にも協力しました。

## テクノポリス開発計画承認 工業技術センター設立へ

行政改革と工業の地域展開の流れ



炬火炉は工業試験場で  
最終仕上げが行われた





研究成果などが展示された工業試験場展



岩手県技術バイオニア養成事業 ORT 事業開講式

の中で、昭和62年に試験研究機関の見直し(再編・統合)を念頭に置いた国策による北上川流域テクノポリス開発計画が承認されました。技術振興の拠点としての位置付けが明確になり、工業技術センターの設立に向けた動きに大きな弾みがつきました。

県で工業技術センターの整備促進に向け調査費が予算化され、整備のための検討チームが県商工労働部内に設置されます。これを受けて工業試験場内にも工業技術センター構想検討場内ワーキンググループが発足しました。昭和63年には工業技術センター基本計画が策定されます。

## 主な取組

### 県内鋳物の発展へ新技術を開発

#### 工業試験場の大型研究事業の先駆けに

岩手の鋳物業界の発展のため、「複合加工による鋳鉄新機能付加技術の開発」のテーマで、高級機械鋳物やインテリア・エクステリア鋳物などの製品分野の拡大を目指して昭和59年度から61年度の3年間、産学官共同による岩手県地域フロンティア技術開発事業が実施されました。

中核技術研究開発事業では、工業試験場が中心となり、岩手大学との共同で「鋳鉄のセラミックコーティング技術の開発」などを行いました。

応用技術研究開発事業では、中小

企業者が「高精度薄肉強靱鋳鉄製造技術の開発」などに取り組みました。

鋳物業界に本格的な研究開発を持ち込んだ事業は、工業試験場の研究開発推進の機運を高め、その後の工業技術センター整備の柱に研究開発を位置付けるきっかけとなりました。

### 増えるアルミ厨房用品に対応 新たな表面処理方法を研究

南部鉄器に代わるのものとして、受注が増加するアルミニウム合金鋳物による厨房用具類の開発にも対応しました。アルミニウム合金の表面処理は、有害性がなく、耐熱性、耐食性、付着性、耐油性などが強く要求されます。一般的にはアルマイト処理を施し、その後に適正塗料の塗装がなされます。

しかし当時の鋳物業界では、塗装の受注があってもアルマイト処理は設備の関係上、対応が難しい状況がありました。工業試験場では業界からの要望に応えるため、アルマイト処理に代わる処理方法の研究に取り組みました。

研究では、表面処理、塗料、塗装、焼付などさまざまな条件に基づいて、塗膜の表面状態を判定しました。その結果、薬品と熱処理との組合せがアルマイト処理に近い好結果となり当時の製品にも採用されました。

### トリアジンチオール化合物の研究

トリアジンチオール化合物は、材料同士を化学結合でつなぐことから、従来の接着剤とは異なり、材料表面が平坦でも十分な密着を得られるほか、接合する材料が異なっても接合できるという特徴を持ちます。同化合物の研究は、東洋一の硫黄鉱山と言われた松尾鉱山から採掘される硫黄の利用研究の一環として、昭和34年設立の岩手大学工学部応用化学科で進められてきました。

工業試験場では昭和60年から岩手大学と協力し、同化合物の利用技術の研究が行われ、令和の今でも実用化を進めるために企業や大学との共同研究を継続しています。

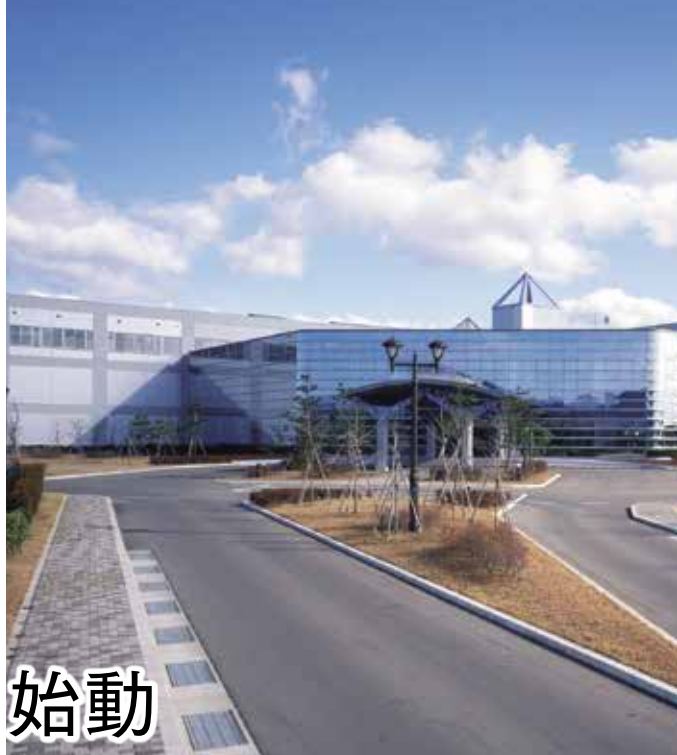
### 企業の生産工程の自動化 画像処理技術を用いて効率的に

視覚情報を利用した画像処理技術によって中小企業の生産工程の自動化を支援する研究も行われました。

昭和62年度には、画像処理による計測技術と画像処理の高速化技術の確立を目標に研究し、形状認識用画像処理装置、簡易画像処理装置、高速化回路の試作を行いました。

研究によって、画像処理技術を応用した製品の計測技術や高速化手法が明らかになりました。試作した装置は、対象物を限定したため内蔵したプログラムも専用のものでしたが、対象物に適したプログラムを追加することで他への応用も可能と見込まれます。実用化にはハード、ソフト両面の信頼性の試験、現場の作業分析やプログラム化など企業ごとの要求仕様を満たす必要があるため、装置を実際に企業のラインに組み込んでみる研究も行われました。

# 新天地で 岩手の未来を切り開く 岩手県工業技術センター始動



## 二つの試験場が統合し 岩手県工業技術センター誕生

平成に入ると、これまでの地場産業の支援とともに、新たな工学的な研究も増えてきました。県は自動車や半導体を将来の中核産業にしようと、企業の誘致を目指しました。また、平成10年開学の岩手県立大学にはソフトウェア部門が置かれました。新しい技術を生み出そうと、産学官の共同で研究する機会も増え、時には海外の大学と共同研究することもありました。

当センターは、時代に合わせて分離・統合を繰り返してきましたが、昭和60年ごろに試験研究機関の充実・強化のために調査・計画された、工業試験場と醸造食品試験場の統合が、盛南開発地域に土地を確保し、実現しました。本業との兼務で移転計画を担当した職員らに支えられ、平成6年4月に岩手県工業技術センターが開所しました。整った設備とセンタービジョンの基、岩手ブランドの創出を目指し数々の支援を行ってきました。開発された新しい技術は特許として守っていますが、すでにその数は100を超えています。

平成2年に開局した、パソコン通信「ハイテクネットとうほく」の経験から、インフラ整備としてあらかじめネットワークケーブルを張り巡らせました。当センターでは、普及し始めたインターネットに即座に対応。岩手県全機関のなかで、県庁よりも先にインターネットに接続できたことは特筆すべき出来事でした。通信技術の発達により暮らしも産業も大きなパラダイムシフトを迎えました。

## グッドデザイン賞受賞商品も誕生

平成2年には悲願のデザインCADも導入され、工業デザイン、グラフィックデザインにも力を入れます。後にセンターに吸収されることになりましたが、開所時には、建物内に岩手県立産業デザインセンターが併設



グッドデザイン賞の商工会議所会頭賞を受賞したUD鉄瓶

されていました。

当センターの研究を経て商品化された中には、グッドデザイン賞を受賞したものもあります。平成16年に開発した「いわて型ペレットストーブ」が関係商品で初めてグッドデザイン賞を受賞。翌年は、南部鉄器協同組合と開発した「ユニバーサルデザイン鉄瓶 シリーズ」が同賞の日本商工会議所会頭賞を受賞しました。以降も当センター職員がデザインした製品が数多く受賞しています。現在では募集期間に合わせて応募のための講演会や募集窓口としてサポートを行い、多くの企業が単独で受賞しています。

## ISO14001の認証取得

工業振興のための研究開発及び技術支援について、環境に配慮した取組を実施するため、国際規格であるISO14001の認証申請を行い、平成14年2月1日認証取得となりました。その後3年おきに2度認証を更新し運用を続け、ISO認証や維持活動を通じて、センター内では環境に配慮した取組が定着。ISO14001認証終了後の平成23年2月、自主的に取り組む、岩





平成6年4月に盛岡市飯岡新田(現盛岡市北飯岡)へ開所した岩手県工業技術センター

手県工業技術センターエコマネジメントシステムに移行しました。

理事長を環境管理総括者に、環境方針を設定し、電力、重油、プロパンガス、水道、廃棄物排出等について環境目標を毎年度設定し、達成状況を定期的にチェックしています。この取組により環境配慮行動をあまり労力をかけず実現できるようになり、また、社会的にも環境課題への取組が進み、廃材の活用など研究としても取り組むようになりました。

### 地方独立行政法人への移行

新センター創設後、岩手県の試験研究機関において、地方独立行政法人への移行の可能性を調査するため、県科学技術課内に岩手県研究開発推進連絡会議ワーキンググループが設置されました。法人化の目的は、県民サービスの向上、県の財政硬直化改善の一助、職員の意識改革が目的でした。その結果、平成15年12月工業技術センターが法人化可能と判断されました。

平成16年4月に工業技術センター内に所長以下9名による独法化検討委員会を設置し、委員会を13回、全



パソコン、インターネットの重要性に、県内でいち早く対応してきた



工業技術センターを視察される天皇后陛下(平成9年10月3日)

員説明会3回、県との協議も29回などさまざまな議論を重ねた結果、独法化が決定。全国に先駆けて、平成18年4月1日「地方独立行政法人岩手県工業技術センター」が誕生しました。

### 東日本大震災津波からの復興支援

平成23年に起こった震災から、被災企業を支援する活動を行いました。現地調査に赴き、要望を聞いて回り、復活を決意した企業には、段階に合わせてサポートを変化させていきました。放射線量の測定、事業の復興、復興の起爆剤となる新商品開発、デ

### 主な出来事

平成6年(1994)「岩手県工業技術センター」発足。総務/企画情報/電子機械/木工特産/金属材料/化学/応用生物/醸造技術/食品開発の9部制となる

平成7年(1995) 阪神・淡路大震災

平成8年(1996) 知的所有権センター設置

平成9年(1997) 第17回全国豊かな海づくり大会で来県された天皇后陛下が工業技術センターを視察

平成12年(2000) 白川英樹「導電性高分子の発見と発展」により、ノーベル化学賞受賞

平成13年(2001) アメリカ同時多発テロ/野依良治「キラル触媒による不斉反応の研究」により、ノーベル化学賞受賞

平成14年(2002) 岩手県工業技術センター水沢分室廃止/学校完全週休2日制はじまる

平成15年(2003) 金属材料部と化学部を統合し材料技術部に、応用生物部と食品開発部を統合し食品技術部に改組。新たにプロジェクト研究推進監、連携研究主幹を設置。技術相談ホットラインを開設/マグニチュード7.1の三陸南地震発生

平成17年(2005) 環境技術部を新設

平成18年(2006) 地方独立法人岩手県工業技術センターに組織移行

平成23年(2011) 3月11日東日本大震災津波発生

平成28年(2016) 連携推進室を設置。次世代ものづくりラボを開設

平成30年(2018) ものづくりイノベーションセンターを整備

ザインのボランティアも巻き込みながら岩手の企業の復興を支えました(P46参照)。



令和4年4月の岩手県工業技術センター



## ものづくりイノベーションセンターの整備

岩手県のものづくり産業の強み（基盤技術、産業集積）を生かし、グローバル化やIoTの進展に対応した国際競争力の高いものづくり産業振興を推進するため、新たに電子機器の設計・試作・評価機能、新素材開発・評価機能を備えた研究施設（通称イノベ棟）を、平成30年に整備しました。

「ものづくり試作開発」を、設計・試作・評価の各プロセスにおいてトータルでサポートするのが一番の目的で、次世代ものづくりラボ及びEMC評価ラボで構成されています。

### 1. 次世代ものづくりラボ

三次元デジタル技術を活用した三次元デジタル設計・試作・評価機能、IoT機器の開発・試作・評価機能を備え、企業との共同研究や各種プロジェクト研究等を実施するための開放型研究室となっています。

### 2. EMC評価ラボ

電気製品や電子機器が国内外のEMC規制に適合しているかを評価するものです。大型電波暗室を核とし、民生機器、医療機器、車載電装品など幅広い分野でのEMC適合確認試験が実施可能となっています。

平成の後半、県は医療機器産業も地域産業の主軸にする計画を進め、令和を迎えることとなります。



次世代ものづくりラボ

## 主な取組

### パソコン普及前、先端技術や特許検索結果を提供

平成初期のネット環境は不安定で、電話回線を使ったデータ通信速度は、300bps（令和は10Gbps）。そんな時代の平成元年、県単独事業により工業試験場時代からスタートしたのが技術情報オンライン検索提供事業です。日本科学技術情報センターが運用するジョイス及び日本特許情報機構が運用するパトリスの両データベースにオンラインでアクセスし、実費分の手数料を頂いて必要な科学技術情報や特許情報を提供する事業でした。これにより新製品開発の際、技術開発目標の動向や特許出願状況の調査が短縮でき、新技術開発の具体的な方向を決定しやすくなりました。

### 「ハイテクネットとうほく」の運営

平成元年度、科学技術庁の地域研究交流促進事業のモデル地域として岩手県を幹事県とした東北地域（新潟県含む）が指定になりました。これを受けて、東北地域における産学官の研究者交流及び筑波研究学園都市の研究者との交流を促進し、科学技術の振興と研究交流の高度化や新技術の企業化を目的として、同庁所管の特殊法人新技術事業団の補助により



EMC評価ラボ

パソコン通信によるネットワークシステム（通称：ハイテクネットとうほく）が、平成2年3月26日に工業試験場内に開設されました。会員数は平成5年3月末で、岩手県内が246会員、他地域が55会員で、計301会員。電子メールによるメッセージ通信、電子掲示板、研究者データベースや新技術事業団の情報検索、常駐の技術コーディネーターによる注目技術の紹介などを行う事業でした。

### ハイパー接合技術の共同研究

東北・北海道地域の公設試験研究機関では接合の研究が盛んで、各機関が保有する材料製造、接合、計測に関する研究ポテンシャルは、世界的にも高いレベルにありました。平成3～5年、研究効率化を目指し、北海道立工業試験場をはじめ9機関が参加し東北・北海道ブロック広域共同研究を行いました。当センターでは、自由曲面を有するセラミックスと金属の接合技術を研究しました。広域共同研究推進連絡会議は各道県で持ち回りにより開催し、技術研究会は東北工業技術試験所で開催され、活発な共同研究活動がなされました。

### 海外の研究機関と共同研究

#### 「軟質木材の高度利用開発の研究」

国際技術創造研究推進事業は国の中小企業補助事業の一つで、公設試験研究機関が地域中小企業の新技術等の創造を促進するため、海外の試験研究機関と共同研究を行いました。

平成5年、工業試験場長がアイルランドで「日本の公設試験研究機関について」講演。その中で針葉樹の高度利用技術に関する研究交流を提案したところ、同国のリマリック大学から協力の申し出があり、JETRO（日本貿易振興会）が仲介役となって国



国際技術創造研究推進事業の調印式



溶融スラグを使ったインターロッキングブロックの試験施工

国際技術創造研究推進事業が実現。平成7年9月6日、協定調印式がセンター大ホールで行われ、平成9年度まで、相互訪問を繰り返しながらこの事業に取り組みました。同大学のウッドテクノロジーセンターの軟質木材の複合化技術や、工業技術センターの木材表面処理技術など軟質木材の活用技術を相互に組み合わせながら研究を進めました。研究発表（国際会議、国内発表会）、専門誌等や地元紙に成果や交流を掲載、テレビ放映、特許出願、展示会での成果普及を行いました。

本事業を契機に平成11年度にはブラジルやウガンダ、平成12年度はペルー共和国など、JICA（国際協力事業団）研修生を受け入れ、職員の海外出張が増えるなど、海外との活発な交流が行われるようになりました。

### 次世代高機能鉄の創製と複合化の基礎的研究

本研究は、平成8年度から3年間、科学技術庁の地域先導研究（科学技術総合研究委託費）に採択され、岩手大学、工業技術院東北工業技術試験所、科学技術庁金属材料研究所、民間企業3社と組んで実施しました。

岩手大学で開発された薄肉強靱鉄を基礎として、当センターは「薄肉強靱鉄の表面改質による耐食性の

高機能化」を研究し、溶射技術で鉄の表面改質を行い、耐食性向上を目指しました。溶射材料は初年度がプラスチック、次年度が金属とサーメット、最終年度はセラミックスを用いました。溶射被膜のプラスチック被膜の密着力、塩水に対する耐食性や、セラミック溶射材の硫化物に対する耐食性などを明らかにできました。

### 県境不法投棄物の再資源化研究

平成11年、岩手・青森県境で産業廃棄物の不法投棄が発覚しました。県単独事業として、平成16年度から21年度まで、「負の遺産をプラスの資産へ」を合言葉に、大量に残った不法投棄物を溶融スラグ化し、土木資材として利用する研究に取り組みました。不法投棄現場のボーリングコアから、発熱量や灰分等の成分を分析し、溶融点などの溶融特性を調べた上で、3か所の溶融炉（表面溶融、ガス化溶融、電気溶融）において試験溶融を行い、それぞれから溶融スラグを得ました。骨材の基礎試験、路盤材の地盤支持力試験でも問題ないことが分かりました。

投棄物から得られた溶融スラグは、岩手県コンクリート製品協同組合の会員企業で保管され、その溶融スラグをコンクリート二次製品企業が受

け取って骨材として利用し、製品を製造する形になっていました。溶融スラグの利用実績は、平成18年度は830トン、平成19年度は1,082トン、平成20年度は725トンで、3年間の合計は2,637トン。この実績により、平成21年のリデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰において、当センターと岩手県コンクリート製品協同組合は共同で国土交通大臣賞を受賞しました。

### 酸化亜鉛単結晶応用製品開発プロジェクト

岩手県内に3工場を有する誘致企業東京電波(株)、(現岩手村田製作所(株))が平成14年に世界で初めて高純度大型酸化亜鉛単結晶の開発に成功しました。それを機に誘致企業を持つ優れた技術シーズの活用を一層進めることとし、平成15年度から岩手県戦略的技術開発推進事業を基に地域産学官による酸化亜鉛単結晶応用製品開発プロジェクト(通称ZnOプロジェクト)が開始されました。後継事業や複数の競争的外部資金を活用することで、超高真空三元同時スパッタ装置を始めとして半導体微細加工・特性評価機器等、約30機種を使用した多岐に渡るテーマの研究が進められ、県内企業8社との共同研究と技術移転が行われました。

事業終了後、整備された装置は貸出機器となり企業の新製品開発に貢献しています。令和に入り、これまでの知見を基に、COVID-19コロナウィルス殺菌紫外線のモニター用紫外線センサや高温用圧力センサの研究が行われるとともに、薄膜型全固体二次電池等の新しい研究開発も進められています。

# 岩手の資源を活かし デザインにより 産業の競争力アップへ

## 魅力的な商品開発の支援へ デザインラボを設置

価値観が多様化する中で、機能や品質のみで製品の優位性を示すことが難しくなっています。製品やサービスを通して得られる価値や喜びを考慮した魅力的な商品の開発が求められており、マーケティングやデザインなども大切な要素の一つになっています。

経済産業省・特許庁は、デザインによる企業の競争力強化に向けた課題を整理し、その対応策を研究するため、平成29年度に「産業競争力とデザインを考える研究会」を開催しました。平成30年5月23日にはデザイン経営宣言を公表しています。

こうした動きを受け、当センターは、市場において競争力のある魅力的な商品の開発を支援するデザイン支援拠点として、平成31年4月にデザインラボを設置しました。時代のニーズに合わせた取組が、平成から令和へ移り変わる中で本格的に動き出しました。

デザインラボでは「岩手の資源を活かし、デザインにより、北国〔岩手〕の暮らしを創造する」をコンセプトに、

県内の製造事業者やデザイナーなどを対象として「デザインの普及啓発」「商品開発支援」「デザイン手法・製品技術の研究開発」の三つの活動を行っています。

デザインの普及啓発としては、商品開発におけるデザインの役割について理解を深めるためのセミナー、商品開発力を高めるためのワークショップなどを開催しています。

商品開発支援としては、デザイン制作のほか、商品開発を行う際のデザインに関する相談窓口、デザイナーの知的財産に係る疑問や不安にアドバイスするDe.i知財窓口（岩手県発明協会と連携）の開設、有効なツールの紹介、機器貸出などを行っています。

デザイン手法・製品技術の研究開発としては、新商品開発におけるデザイン活用手法の高度化に関する研究、デザイン経営の推進に関する研究、木材の高次加工及び製品開発技術の高度化の研究などに取り組んでいます。

新しく整備された  
デザインラボ



IIRI DESIGN LAB

地方独立行政法人岩手県工業技術センター デザインラボ



## 成長するヘルステック産業 拠点形成へHIHを開設

少子高齢化に伴う医療・介護需要の拡大、遠隔医療をはじめとした技術革新の普及拡大など、医療福祉機器の分野へ先進的な技術を活用していくヘルステック産業が大きく成長しています。また新型コロナウイルス感染症の拡大もあり、新たなヘルステックビジネスへの需要も高まりました。

県内では、平成26年には先端的なライフサイエンス機器の創出を目指す企業主導の産学官連携組織であるTOLIC（トーリック）が、平成29年にはヘルステック産業の振興による住民の健康寿命延伸・医療費の削減を目的とした盛岡ヘルスケア産業協議会が設立されるなど、県内のヘルステック産業をめぐる動きも活発化していました。

さらに、いわて県民計画では、医療機器等関連産業の集積と高度化を促進する取組を推進するため、企業





関連携や産学官連携による関連技術開発、販路開拓等の取組を支援することとしています。

こうした中、当センターでは、岩手のヘルステック関連中核企業の集積を促進し、新製品・新事業創出による地域経済の活性化、ヘルステック産業の拠点形成を図るため、ヘルステック・イノベーション・ハブ(HIH)を令和2年4月に敷地内へ開設。産学官連携や交流、共同研究開発の活動の場として、貸研究施設を整備しました。

HIHでは、「入居企業の集積と連携」「TOLICとの連携によるグローバル戦略支援」「次世代の人材教育」「働きやすい環境づくり」の四つの取組を行っています。

入居企業の集積と連携では、オープンカンファレンスによる最先端技術に関する情報交流会、入居企業同士の交流促進を促すイベントなどを実施しています。

TOLICとの連携によるグローバル

戦略支援では、ヘルステック分野におけるグローバルエキスパートとの情報交流会などに取り組んでいます。

次世代の人材教育では、中高生・大学生と入居企業との交流、ヘルステック関連の書籍・文献などが自由に閲覧できるスペースの設置、インターンシップやフィールドワークなどの受け入れを行っています。

働きやすい環境づくりでは、施設内へ24時間使用可能な研究室と共有エリアを完備、オンライン会議用のワーキングボックスなども設置しています。

令和5年12月現在、HIHには14企業が入居しています。超小型歯車減速機によるマイクロアクチュエータを用いた医療機器の開発・販売、新型コロナウイルス感染症の抗原検査キットの開発・販売など、入居する各企業がヘルステック分野で大きな注目を集めているほか、入居企業間の共同研究開発や新製品開発なども進んでいます。

HIHを中心に、この地域にヘルステック産業の拠点形成が図られることで、高度で先進的な技術を持つ関連企業のさらなる集積が進むほか、雇用の場の創出による高度人材の流出防止なども期待されます。

### センターの魅力を広く情報発信 一般公開や公式YouTube開設

センターでは、事業内容や魅力を

#### 主な出来事

平成31年・令和元年(2019) 4月デザインラボ設置/5月1日 平成から令和へ改元/リチウムイオン電池に関する研究開発で吉野彰氏がノーベル化学賞受賞

令和2年(2020) 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染者が国内で初報告/岩手県工業技術センター敷地内にヘルステック・イノベーション・ハブ開所(4月)

令和3年(2021) 真鍋淑郎氏が地球気候システムのモデル化による地球温暖化予測でノーベル賞受賞

令和4年(2022) 岩手県工業技術センター公式YouTubeチャンネルを開設(4月)

令和5年(2023) DX推進特命部を設置

紹介するため、パンフレットや成果発表会など、さまざまな方法で情報発信を行っています。

その中の一つ、一般公開は県民に科学技術に対する興味・関心を持ってもらえるように技術に触れ合う体験コーナーや機器・設備の紹介コーナーなどを用意し、毎年開催しています。令和2～4年は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、開催を中止しましたが、令和5年は4年ぶりに開催しました。

令和4年には公式YouTubeチャンネルを開設しました。投稿内容は、各部署の業務の紹介、保有している各種貸出機器の紹介、開発支援に携わった製品の紹介などで、映像を通してより分かりやすく当センターの情報を発信しています。



ヘルステック産業の拠点形成に向け開設されたヘルステック・イノベーション・ハブ

## 広がるデジタル化の動きに対応

### DX推進特命部を新設

生産性の向上や人手不足の解消などを背景に、さまざまな業務をデジタル化する動きが広がっています。岩手県でも人口減少や少子高齢化、震災復興などの地域課題の解決、あらゆる分野での県民の利便性の向上を図るため県DX推進計画を令和5年に策定しました。

センターでは令和5年に県内企業のDX推進に関する支援の窓口として、DX推進特命部を新設しました。同部の設置によって、ものづくり技術分野のみならず、食品・醸造等の地域産業分野におけるDXの推進まで幅広く支援が行き届くよう、さまざまな事業を展開しています。センターの持つ技術シーズやDXに関する先進事例を広く県内企業に普及し、各企業などのDX導入支援を行うことで、生産性の向上と地域の活性化に貢献していきます。

## 主な取組

### 技術習得やニーズ発掘へ

#### 業界と共同で活動する研究会

当センターと各業界が共同で運営する組織に研究会があります。企業は活動を通じた新たな技術を習得することができ、センターは企業ニーズの発掘、センターシーズの技術移転などを行う有意義な場となっています。

研究会等の活動を積極的に支援するため、センターでは研究会活動内容の充実・拡大を図っています。研究会運営に要する経費は研究会参加者が負担していますが、センターを中心とする業界・企業とのコミュニケーションの場を形成するため、近年はセンターも予算支出を行っています。

研究会の第1号は、昭和47年に当

時の工業試験場が中心となって設立された岩手県材料応用技術研究会でした。金属材料を主なターゲットとし、年数回程度の研究会が開催されていました。

その後、昭和61年に岩手食品加工研究会が、当時の醸造食品試験場が中心となって設立され、平成になってからは、岩手県商品開発研究会、岩手県接合技術研究会、岩手非鉄金属加工技術研究会などが続々誕生しました。

参加各社の経営環境や技術革新等を受けて統廃合を続けながら、令和5年度現在、11の研究会が活動しています。

### ロボット技術を活用した 裸種子対応播種機の開発

生産年齢人口の減少と高齢化・若年層の担い手不足などに伴い、さまざまな分野でロボット技術やIoTによる省力化・自動化・効率化が進められています。農業分野でも先端技術を駆使したスマート農業が広がっています。

当センターと株式会社小林精機の共同による本研究では、農業振興策として岩手で取組が進められている玉ねぎの育苗技術開発・大規模化・

高収益化に着目し、播種から育苗の工程にスポットを当て、玉ねぎの増産に向けたロボット技術を活用した装置を開発しました。装置は、連結された小型の容器を用いるセルトレイ育苗をターゲットとし、安価な裸種子を播種することができ、農林水産省規格の汎用セルトレイに対応します。

種子ピックアップ用の板をスライドさせることで、不整形種子や扁平種子など裸種子を搬送しながら必要な個数を個別に取り出します。種子ピックアップ用の板の形状を変更することで、さまざまな種子に対応することが可能となっています。

カメラを活用した画像処理によるセンシングを行うことで、種子抜けの発生を防ぐなど播種の確実性を向上させています。

### 永久磁石を用いた 加速器用磁気回路の開発

放射光施設などの加速器では、ビームの軌道を制御するために多くの電磁石が用いられます。電磁石では強い磁場を発生させるため、運転時に大電流を流し続けるほか、発生する熱の冷却設備が必要とされることからコストが高額になります。

	研究会名称	設立	企業会員数
1	いわてロボット技術研究会	H28	6
2	いわて塗装技術研究会	H19	21
3	岩手県接合技術研究会	H5	17
4	岩手非鉄金属加工技術研究会	H9	17
5	いわてたたら研究会	H20	7
6	岩手木工研究会	H25	58
7	岩手県漆工研究会	R2	7
8	岩手県清酒技術研究会	H21	24
9	岩手県果実酒研究会	H19	16
10	岩手みそしょうゆ学びの会	H21	11
11	岩手食品加工研究会	S61	31

令和5年度現在で活動している研究会



試作した播種機



ワインの試作に使われた新系統のヤマブドウ

この課題を解決するために、一部の電磁石を永久磁石に置き換えることでコストを低減する試みが研究されています。

永久磁石式マグネットチャック技術のノウハウを生かして、永久磁石を用いた磁気回路の開発を進め、永久磁石回転式磁場調整機構を開発しました。併せて磁気回路の性能評価のための3次元磁場測定システムを構築しました。

### 金属3Dプリンタによる 複雑形状製品の造形

近年、金属3Dプリンタは、複雑形状や切削加工が難しい材料による金属製品の製造方法として注目されています。特に、入り組んだ形状で細い工具での加工が必要な場合には、非常に優れた製造方法といえます。

加えてインペラを円柱から削り出す場合、材料の80%が切粉になって廃棄されるのに対し、金属3Dプリンタを使用することで切粉をわずか6%に抑えることができます。

一方、金属3Dプリンタによる造形品には、特有の形状誤差と表面粗さがあるため、そのままでは形状精度を求める部品への応用には課題がありました。

そこで、金属3Dプリンタと5軸マシニングセンタを組み合わせること

で、複雑形状のタービン用インペラの形状誤差を少なく仕上げることを可能としました。

### 5軸マシニングセンタを用いた 高精度鋳型製造

5軸マシニングセンタで砂型ブロックを切削加工することで、これまでにない高精度鋳造用鋳型を作製する技術を確認しました。この研究は経済産業省の補助金を活用し、当センターと株式会社小西鋳造が中心となり開発しました。

この技術は令和3年度に鋳造業界の活性化に貢献した功績が認められ、日本鋳造工学会技術賞を受賞しました。

### 新しいヤマブドウ有望系統の ワインの試作評価

岩手県久慈地域は栽培面積日本一のヤマブドウ産地(31ha、令和元年実績)で、このうち生産量の約3分の1がワインの原料になっています。久慈地域のヤマブドウには「野村系」や「葛巻系」などの系統がありますが、収穫期の集中や収量が少ないという課題がありました。近年、新たに極早生の「高森早生系」と耐病性がある「佐藤系」が選抜されたことで、収穫期の作業分散や収量の増加が期待されています。

既存の主力系統である「野村系」を対照としてワインを試作し、「高森早生系」と「佐藤系」の醸造適性を調べました。試作の結果、新しい2系統は果汁糖度が約20度と高いなどワイン醸造に適していることが分かりました。また、官能評価の総合評価では、「高森早生系」は甘い香りと味の厚み、「佐藤系」は個性的な香りで軽やかな味と、それぞれ香りや味に特徴があり、対照と同レベルまたはそれ以上の評価となりました。今後、高品質なヤマブドウワインの醸造へつなげる将来性がある系統であることから、地域への導入が期待できます。

### 県産バイオマスを活用した 環境配慮型複合材料の開発

近年、持続可能型社会の実現に向け、従来の石油由来プラスチックに代わり、バイオプラスチック(植物由来プラスチック及び生分解性プラスチックの総称)への関心が高まっています。また、本県の製紙業界においては、ペーパーレス化に伴う紙媒体の需要低迷を受け、植物資源である県産木材パルプの新規用途開発による利用促進が求められています。

本研究では、バイオプラスチックの一種であるバイオポリブチレンサクシネート(以下、バイオPBS)に県産木材パルプを複合させた環境配慮型の新規材料開発に取り組みました。

パルプの表面処理を行うことで、パルプ含有率約20wt%の積層型複合材料において、バイオPBSと比べ引張強度が約1.5倍、耐熱温度が16°C向上しました。また、量産向けの成形方法である射出成形が可能なることも確認しました。今後は、環境に優しい素材を利用した製品開発を検討している企業との共同研究等により、技術移転に取り組みます。



## 研究クリップ 1 伝統工芸

# 江戸時代から続く地場産業 南部鉄器と漆器の発展

江戸時代から力を入れてきた岩手の鉄器と漆器。  
大正時代から令和の現在まで  
価値向上のために企業とつくりあげる岩手の伝統工芸。



昭和45年岩手国体の視察で披露した南部鉄器、秀衡塗の製作工程



### 岩手の漆器と鉄器を研究

盛岡藩の特産品として発展してきた鉄器や漆器ですが、釜師や塗師は家業レベルで、職人の世界で完結していたためか、明治初期、勸業試験所の開所時に鉄器や漆器は登場していません。地場産業として発展した南部鉄器は、大正3年南部鑄金研究所が創設され、職人の育成が図られていました。漆器に関しては、大正4年に、北田親氏盛岡市長が会長となり盛岡漆工会が設立され、紋様を揃えて大量生産を可能にしたのが秀衡塗でした。南部塗を改称したとの説もあります。しかし国内外の博覧会などで表彰される南部鉄器と違い、岩手の漆器は評判が芳しくなかった

ようです。

大正13年特殊工産品助長奨励に関する意見交換会が開催され、漆器、紫根染、陶器に対し、勸業課長と工業試験場長の私案が提示されています。そのなかには「工業試験場に漆工科を設けること」があり、昭和9年に漆工科が設けられました。なお、鉄器を扱う金工部は大正10年に、設置されています。

### 戦前の鉄器と漆器

昭和12年頃、事業の中心は漆器と鉄器、ホームスパンでした。『岩手県工業試験場要覧』の事業の概況によると、木工部において漆器試作研究が行われてます。「内地向及輸出向品種

ノ試作」「秀衡塗ノ改善試作」「各種漆器榛地ノ形状並ニ構造ニ關スル研究」に取り組んでいます。漆に関しても「彩漆褪色比較試験」「高温硬化塗装ノ研究」として「特ニ金属器ニ対スル漆ノ焼附塗装ヲ研究」しています。

鉄器に関しては「当地固有ノ鑄鉄工芸品試作並ニ指導」南部鉄器伝来ノ技術ヲ採り鉄瓶以外ノ新品種ノ工芸品試作指導」を行い、「各種合金工芸品ノ試作並ビニ指導」「鉄器塗装ノ研究並ビニ指導」「鍍金ノ研究」を行っています。防錆や塗装は昭和40年以降も研究されていますが、このころ既にスタートしていたこととなります。研究の甲斐もあり、昭和12年に開催されたパリ万博では、工業試験場が出品した煙草セットが大賞を受賞しています。

### 昭和の時代にパイヤーと手を組む

昭和51年銀座松屋で開催されて「岩手のクラフト展」は、販売促進につながる画期的な事業でした。しかし歴史を遡ると、すでに戦前、高島屋で鉄器と漆器の展示会が開催されています。昭和12年に「南部鉄工芸品鑑選会」が開催され、高島屋の意見を取り入れ、修正を重ね開発したすき焼き用の天平鍋が5,000個売れたそうです。しかし日中戦争がはじまり、軍事優先のため昭和13年には鉄器の



昭和12年制作の秀衡塗

製造が禁止されました。そこで計画されたのが「南部漆工芸品鑑選会」。漆器もバイヤーである高島屋の意見を取り入れて製作しています。高島屋支配人は容赦なく、当日も箔の付け方に苦言を呈していたようです。

### 各地の塗師を集めて指導

図案の研究のため、図案部が昭和8年に誕生してから、古い椀を集め、研究を続けていました。集めたものから評価の高かったものを中心に図案を作製しました。時代椀の形と意匠をそっくり取ったもの、時代椀の味を現代椀に応用したもの、秀衡模様を新しい器物に配したもの、時代色を帯びた角切膳、平泉にある高杯をそのまま試作したもの、日用品としての金間椀などを製作しました。

量産のため、県内の産地を総動員してつくるということで、衣川で木地と塗を行い、工業試験場で職人を集めて蒔絵を施すことにしました。南は衣川、芹沢、水沢、北は荒沢から職人が集められました。

鑑選会の会期中に、きっかけをつくった岩手振興協会の座談会が開催されました。著名人の県人会のような組織で前年の県産品の展示会も支援しています。

会長の山屋他人、郷古潔、田中館愛橘、南部利英伯夫妻などそうそうたる面々が岩手の漆芸を誇り合いました。当時の増田場長（工業学校長兼）、のちに場長となる小川、吉川両氏も技師として参加しました。田中館はふるさとの漆の生産が「殺し掻き」に変わったことにも言及しています。

秀衡塗の評判は上々でしたが、漆もまた鉄同様に統制されて、製造復活には戦後をまたなければなりませんでした。しかし再開してもプラス

チックや軽金属のニーズが高まり、鉄器と漆器は高級嗜好品となり、社会的需要は減っていき、途絶える漆器が多くありました。

### 地場の漆器の復活

昭和50年代に工業試験場では実習生を受け入れ、漆器製作の技術を指導。研修を終えた人材を中心に、地元で漆器づくりが復活しました。それが二戸市の浄法寺塗と八幡平市の安比塗です。デザインや販路など相談に応じながら、秀衡塗と並ぶブランドに成長しました。当時工業試験場では漆器の花形輪島塗の地の粉を使う作り方を教えました。いずれも漆を塗り重ねる技法に戻しています。実はこの技法が軽くて堅牢と評されたこの地域の塗りの特徴。両地域は日本遺産「奥南部漆物語～安比川流域に受け継がれる伝統技術～」として注目を集めています。

### デザインから技法まで進化中

平成にはカラー南部鉄器が輸出品として人気が高まるとともに、北欧デザイナーと海外向けに南部鉄器を制作する新しい試みにも取り組みました。

令和の現代においても、研究は続いています。南部鉄器ではいわゆるのづくりイノベーション推進事業として、企業と共同で熟練の技術が必要なシボ加工に、デジタルシボとボロノイ分割という進歩的手法で急須の意匠制作を行い、樹脂3Dプリンタやマシニングセンターを使って試作する、新たな南部鉄器製作方法にも挑んでいます。漆器に関しても漆産業



“岩手県工業指導所 昭和22年”の銘が入った鉄瓶



デジタルシボを活用した南部鉄器の急須

人材の育成支援として漆関連産業インターンシップ企画運營業務、講師派遣事業に取り組み、大学生が浄法寺塗、安比塗、木地師の実習を受けています。木地師の会場である洋野町は、旧大野村時代に東北工業大学主体で当センターも参加した裏作工芸の共同研究を発端に、一人一芸の村として有名になりました。旧大野村の木材工芸は木地づくりでも漆産業を支えており、伝統工芸というものづくりが、地域の力になっています。当センターは鉄器と漆器という伝統の技術を、時代に合わせて進化させています。



## 岩手に残った毛織物

### 伝統のホームスパン

繊維産業には岩手が明治から力を入れてきました。  
ホームスパンへの支援は戦後盛んになり  
いまや岩手はホームスパンの産地として知られています。

#### 明治から受け継がれたホームスパン

イギリスの毛織物であるホームスパンが、キリスト教の宣教師によって岩手に入ってきたのは明治時代でした。大正12年頃から綿羊が国の方針で飼育されるようになり、その羊毛を使い、家庭(ホーム)で紡ぐ(スパン)毛織物も推奨されるようになりました。昭和6年には県内各地で講習会を開き普及しました。しかし大陸で戦う日本軍の防寒着として発展したこともあり、第二次世界大戦がはじまると鉄や漆などとともに、羊毛も軍需物資として規制対象となります。

戦後は、戦争未亡人の収入につながる事が期待され、県の方針でホー

ムスパン産業の振興が打ち出され、工業指導所もサポート役を務めました。昭和初期には北海道、福島に次ぐ生産量だったという岩手のホームスパンは、現在は、伝統産業として守られ、全国生産額の約8割を占めています。国内外の一流ファッションブランドにも支持され、多くの人々に愛される手仕事になっています。

#### ホームスパン仕上加工設備の設置

戦後まもない昭和23年、ホームスパン産業の振興のため工業指導所に繊維工業部が設置されました。当時の県知事は、初の民選によって誕生し農民知事と慕われた國分謙吉。ホー



藤原幸吉技能手



あかね会 機織り



緻密な目のホームスパンのコート

ムスパン振興のためには、製造工程で一番ネックとなる仕上加工の機械化が必要ということで、岩手県ホームスパン協同組合では仕上加工設備の設置を県に要望しました。

それを受けて、昭和26年2月、工業指導所にホームスパン仕上設備が設置され、県内のホームスパン業界で共同利用する仕組み(ホームスパン組合が設備の貸出しを受け、ホームスパンの仕上加工をまとめて行う)が動き出しました。

昭和60年頃には、約4名の組合職員で週3日程度の作業が毎週行われていました。仕上加工設備はホームスパン業界の発展につながる原動力となったのです。

設置された設備は、洗絨機(織物を温水で洗い汚れを取るとともに、織物内部の応力を取る)、脱水機(洗った織物を脱水する)、縮絨機(羊毛の毛羽を出して絡ませ、織物を安定させ風合いを出す)、巾出乾燥機(織物を所定の巾に揃えながら乾燥させる)、蒸絨機(織物を布にはさみ蒸気かける。アイロンと同じ)などでした。

これらの設備は、母体となる機関



織りや模様の研究  
発色など、多くの研究  
テーマを進めた





当センターに残るホームスピンの見本帳

の移転に伴い、工業指導所から工業試験場、そして工業技術センターへと移設されていくことになります。

### ホームスパン関連の試験研究等

県ではホームスパン業界を支援するため、ホームスパン担当の研究員を置いて、新技術等に関する試験研究を行いながら、業界への技術移転を進めました。また、試作試験専門の職員(技能員)を配置して新作ホームスピンの試作開発を実施し、毎年開催される全国の繊維系公設試験研究機関の試作展に出品していました。さらに、各ホームスパン事業者を訪問して技術指導を行うほか、最新の毛織物関連技術を紹介する技術講習会等も随時開催されており、県としてホームスパン産業の振興に力を入

れていたことがわかります。

### 仕上加工設備の利用終了

これらの仕上加工設備の業界利用は平成24年で終了しました。業界からは利用継続を求める声がありましたが、作業を担っていたホームスパン組合職員の高齢化や蒸気ボイラーの老朽化により、安全に利用し続けることが困難になっていました。

当センターが仕上加工業務を辞めた後もホームスパンが存続するためには、この業務を引き継ぐ企業が必要でした。県内の大手ホームスパン企業では、当センターの設備で対応できない仕上加工を山形県の会社に委託していましたが、そこで、他のホームスパン事業者の仕上加工も同じ会社でできないか試してみたところ、満足のいく仕

上がりであったことから、以後はそこに委託することとし、当センターの設備の利用は終了したのでした。

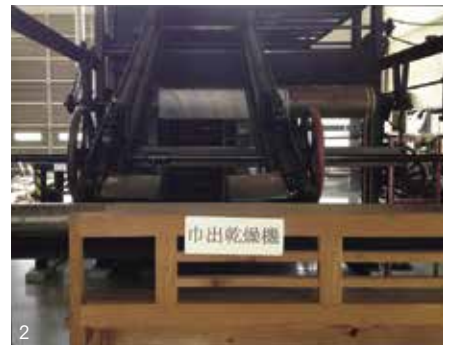
### 仕上加工設備のその後

当センターに残った仕上加工設備は不用になり、かなり広い面積を占める(約140㎡)こともあって処分することになり、売却のための入札を行ったり、全国の試験研究機関や教育機関を対象に譲渡先を探したりしましたが、受入れ先は見つかりませんでした。

対応を検討した結果、歴史的価値があるということで、当面は処分を見送ることを決定し、現在は設置された状態のまま保存しています。各設備の前には説明パネルが掲示されており、センターの歴史を今に伝える遺産として見学用の設備となっています。



昭和26年に設備が完備され、ホームスパンは驚異的発達を遂げたホームスパン仕上加工設備  
1. 蒸絨機  
2. 巾出乾燥機  
3. 縮絨機



## 冷麺の量産化に向けて 安定した製造方法を確立

盛岡三大麺の一つ、盛岡冷麺。

独特の食感が人気で、

いまや全国的に有名な岩手の名産品です。

飲食店で食べるのと遜色ない商品が

市販品や土産品でも楽しめます。



冷麺を絞り出す際に使用される部品



保存性の向上でお土産としても定着した盛岡冷麺

### 盛岡冷麺の歴史

盛岡冷麺は、昭和29年に朝鮮半島出身者が盛岡市内に飲食店を開店し

た際、故郷の咸興冷麺と平壤冷麺を基に創作したのが始まりとされています。平壤冷麺は、そば粉を使った黒っぽい麺が特徴ですが、見た目も美しくしようと、そば粉を小麦粉に変えて

作ったことで現在の半透明の麺が出来上がりました。昭和40年代には、盛岡市内に次々と冷麺を提供する店舗が開店しました。

盛岡冷麺という名前が登場するようになったのは、昭和61年に盛岡市で開催された第1回ニッポンめんサミットに出品されてからです。現在では、わんこそば、盛岡じゃじゃ麺とともに、盛岡三大麺として定着しています。

### 独特の食感が魅力で 全国的な人気に

盛岡冷麺の麺は、小麦粉と澱粉で作られた生地を機械に入れて圧力をかけて押し出すことで出来上がります。独特のコシの強い食感とツルツルとしたのと越しが大きな特徴です。

牛や鶏などでだしを取ったコクとうまみのあるスープにキムチなどを加えることで、辛さや酸味を調節しながらさっぱりと食べることができます。

一般的な冷麺は、焼き肉などと一緒に食べられる機会が多いのですが、盛岡冷麺はそれだけを味わうために飲食店に足を運ぶ市民もいるほど、盛岡のソウルフードとして親しまれています。



盛岡市内だけでなく、首都圏などにも提供する店舗が増え、全国的にも高い知名度を誇ります。盛岡手づくり村では、生地を練り、麺を機械で押し出し、ゆでて水洗いして食べるまでの一連の流れを体験できる工房もあり、観光客に人気となっています。

### 安定した製造技術を開発

1980年代、盛岡冷麺は岩手県の名物として広く知られるようになっていましたが、当時は調理した冷麺をその場でお客さんに食べてもらうことを前提にしていたため、持ち帰りができる観光土産品には向かない作り方でした。

そこで、量産のための安定した製造技術を開発するため、圧力をかけて物を押し出す装置である単軸エクストルーダに着目し、当センターと岩手県乾麺工業協同組合が共同で研究に取り組みました。製造中に麺線同士が付着してしまうことを防止するほか、半生状態の冷麺の保存性を高めるなどの課題を解決するための

研究を進めました。

### 付着や保存性の課題を解決

#### (1) 麺線同士の付着防止

冷麺は麺線の形成過程で100℃程度に加熱されるため、既に糊化された状態になっていることから、成形しても麺が互いに付着しやすくなります。付着した麺は、時間が経過すると団塊化してしまい、長期間の保存はできませんでした。

この課題を解決するため、麺線の乾燥工程で冷風によって乾燥させました。これにより麺線表面の糊化した澱粉等が固化するなどして麺線同士が付着しにくくなることを見出しました。

#### (2) 冷麺の保存性向上

茹で時間短縮のため、冷麺は半生状態で製品化すると良いのですが、半生状態の冷麺は微生物が増殖しやすいという欠点があります。これを防ぐため、エタノールを冷麺生地に練りこんでみたところ、麺に残存するエタノールが1.94%の場合30℃で14日間保存しても微生物の増殖はほとんど

みられませんでした。製造された冷麺は半生状態で一度加熱調理されていることもあって茹で時間が短く済み、それでいて保存性にも優れています。

### 冷麺の販売状況など

こうした研究成果により、平成2年ごろには新しい製造方法が確立され、特許を取得しました。それ以来、エクストルーダを使用した冷麺の売上げは急速に増加しています。

製麺所などが商品化した盛岡冷麺がスーパーやコンビニで購入できるほか、土産品としても定番となっています。店舗と同じような味が自宅で調理され、手軽に味わえるため消費の拡大につながっています。

当センターでは、その後も製造条件や品質に関する研究に継続して取り組みました。製造条件では程よい硬さや弾力性に優れた麺にするため、原料の配合、麺を押し出す際の穴の径などの官能検査を実施し、より店舗で提供されるものに近い商品に改良しました。

調理方法の簡便化や保存による硬化防止についても、各種の加工澱粉を用いた試作試験によって茹で時間の短縮や常温流通における硬化防止などの効果を確認しています。

市場には一般的な盛岡冷麺に加え、焼き冷麺やトマト冷麺など新しい種類の商品も次々に登場しています。近年は、いつでも購入できる盛岡冷麺の自動販売機なども設置され、さらに市民に身近な存在となっています。

現在の冷麺の売上げは、年間20億円ほどになっており、県内有数の地場産品へと成長しています。



単軸エクストルーダを使用した製麺

店舗などで製麺に使用される製造機械



## SDGsの時代に期待される 木質バイオマスエネルギー

地域で循環できる木質バイオマスエネルギーは、  
エコ観点、エネルギー高騰からも注目されています。  
本州で森林面積トップの岩手県にとって  
木材の活用は常に大きな課題であり、  
センターでは、燃焼機器の開発に取り組みました。



岩手県営プールに  
設置されたいわて型チップボイラー (EcoMos)



岩手県で生産するパークペレット。この消費拡大をめざしペレットストーブとボイラーを開発

### 岩手の森を生かす 木質バイオマス燃焼機器の開発

岩手県では持続可能な循環型社会の形成に向けて、県内で豊富にある森林資源を有効活用するため、木質バイオマスエネルギーの利活用を推進しています。

県では、全国に先駆け、平成10年から行政や民間等により海外の先進事例調査や木質バイオマス燃焼機器の実証など、木質バイオマスのエ

ネルギー利用に向けた取組が進められてきました。その取組の一環で、当センターでは、木質ペレットを使うペレットストーブや木質チップを使う木質チップボイラーの開発に取り組みました。それらの燃焼機器を普及させることにより、木質ペレットや木質チップの消費量を増加させ、岩手県内の木質バイオマスを利活用することにより、衰退が著しい木材産業や林業の振興を図り、関係する燃焼機器分野の工業振興に結びつけようとするものです。

### いわて型ペレットストーブの開発

海外製ペレットストーブでは、パーク(樹皮)ペレットを安定燃焼させるのは困難なことから、これを高効率で燃焼させることをコンセプトに開発しました。木材チップや製材時に大量に発生するパークは利用価値が少ないことから、新規用途の開発が求められていました。

しかし、従来のペレットストーブでは利用が難しいパークを使うためには、燃焼部や燃料供給部に改良が必要でした。燃焼部ではクリンカーと呼ばれる燃焼生成物が空気供給口を塞ぐのを防止するため、燃焼後のクリンカーを歯車で強制的に粉碎し、灰トレイに掻き出す機構を開発しま



平成14年12月に行われた、当時の増田寛也県知事が参加したいわて型ペレットストーブ火入れ式

した。

また、燃料供給部ではペレットタンクを燃焼部の下に配置し、燃料タンクへのペレット燃料の補給が容易なレイアウトにしました。さらに、スクリー搬送により、燃焼出力に応じて所定量を安定して供給できる仕組みを作りました。

これらにより、パークペレットに対応可能なストーブの開発に成功し、燃焼装置のシステムの特許を取得し、量産化を進めることができました。

### いわて型チップボイラーの開発

ボイラー等の大きな燃焼機器に対しては、燃料コスト、燃料供給体制の優位性から木質チップの活用が望まれていましたが、木質チップを燃料とした場合、含水率の高い木質チップに対応できることが重要なポイントになります。

いわて型チップボイラーは、小型で低コスト（輸入品の半額を目標）、高含水率の生チップに対応できること、灯油バーナー搭載のハイブリッド型とし、自動着火、断続運転を可能にすると共に十分な安全性を確保することをコンセプトに開発しました。

高含水率の木質チップの炉内乾燥を促進させるため、チップ供給スクリー出口からプッシャー間にスロープを設け、その上を燃焼ガスが通過する過程で未燃チップを乾燥させる構造としました。

木質チップは形状が不安定なことから、ホッパー内や搬送系内部での詰まり防止策を検討する必要があります。そこで、スクリー形状や搬送パイプ形状、及び搬送パイプの取付位置の最適化を行うことで改善することができました。

### チップボイラーは微増傾向

木質バイオマスエネルギーは、震災後のエネルギーのエコ志向化、SDGsの世界的な取組から、追い風の要素もあります。岩手県では現在も木質バイオマスエネルギーの利用促進に向けて「いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針（第3期）」を策定し、利用拡大を進めています。

自治体によってはバイオマスストーブ設備、クリーンエネルギー設備として、ペレットストーブの導入に対する補助金制度も整備されています。燃料高騰もあり、地域で循環するエネルギー資源として、ペレットストーブ、チップボイラーの普及が期待されています。



FF式で高気密住宅で使用できたいわて型ペレットストーブは、グッドデザイン賞も受賞

木質バイオマス燃焼機器の導入台数の推移

単位：台

種類		H15~26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
ペレットストーブ	導入台数	1,827	57	58	53	50	25	11	25
	累計	1,827	1,884	1,942	1,995	2,045	2,070	2,081	2,106
ペレットボイラー	導入台数	60	0	3	1	0	0	0	0
	累計	60	60	63	64	64	64	64	64
チップボイラー	導入台数	44	5	2	4	2	3	1	2
	累計	44	49	51	55	57	60	61	63

出典：林業振興課調べ

#### (1)木質燃料の利用量

項目	令和3年度末における実績値	令和8年度末における目標値
ペレット利用量(トン/年)	3,342	3,300
チップ利用量(BDトン/年)	熱利用分	14,441
	発電利用分 ※1	228,669
	計	243,110
		231,070

※1 発電利用分のチップには製材工場等からの端材チップを含む。

#### (2)木質バイオマス利用機器の導入台数(累計)

区分	令和3年度末における実績値	令和8年度末における目標値
ペレットストーブ	2,106台	2,206台
ペレット・チップボイラー	127台	132台

「いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針（第3期）」令和5年3月岩手県



## サステナブル社会へ向け

# いわて発のリン資源循環システム構築

肥料や工業などに使用されるリン。

国内ではリン鉱石は産出されず、  
全量を輸入に頼っています。

廃棄物の下水汚泥焼却灰にも高濃度のリンが含まれていて、  
その活用が資源化の鍵となります。



回収リンによる  
小松菜の肥効試験



下水汚泥焼却灰と回収されたリン酸鉄



リン回収プラント

### 安価で安定的な確保が 課題のリン

リン鉱石は、鳥の糞や動植物の死骸が堆積して鉱石となったものです。かつては沖縄県北大東村沖大東島でも産出されていましたが、現在は国内では産出されず、中国やアメリカ、モロッコなどが主な産出国となっています。

リン鉱石を原料としたリンは、主に農作物の肥料のほか、燃料電池、半導体製造など工業用途として利用されています。世界的な需要の高まりから石油などと同じく、産出国の資源を囲い込む動きがあり、安く安定的に入手をすることが難しくなっています。

実は、国内で日常的に排出されている下水汚泥焼却灰などの廃棄物にも高濃度のリンが含まれていますが、回収コストが高いという課題があるため、廃棄物からのリンの資源化はあまり進んでいません。

### 求められる持続可能型社会に 貢献する研究

世界的にも持続可能な循環型社会を構築するサステナブルの視点が重要視されています。限りある資源をいかに有効活用し、社会面や環境面に配慮しながら経済活動を持続・発展させていくかが問われています。

当センターでもバイオプラスチックの一種に県産木材パルプを複合さ

せた環境配慮型の新規材料開発に取り組むなど、持続可能型社会の実現に向けた研究開発が盛んに行われています。

一方、平成30年度には、リン資源リサイクル推進に関する当センターの「いわて発戦略的地産地消型リン資源循環システムの研究」がサステナブルの視点で高く評価され、リン資源リサイクル推進協議会から功労者表彰を受けています。



## リン資源循環に向けた研究

平成22年度～平成24年度の3年間、当センター初の環境省の競争的研究資金である循環型社会形成推進科学研究費補助金(平成22年度)及び環境研究総合推進費補助金(平成23年度～24年度)を受けて、リン含有廃棄物を原材料としたリン資源リサイクルの研究が行われました。

当時、実用化されていたリン回収方法の一つとして「灰アルカリ抽出法」がありましたが、リン酸抽出に用いるアルカリ試薬のコストが重く、コストダウンが求められていました。本研究では、アルカリ試薬の代わりに産業廃棄物である廃アルカリを活用し、リン回収のコストダウンを図るための技術開発を行いました。

さらに、岩手県リン資源地産地消研究会を中心とした産学官連携による取組を推進し、リン資源への関心を高めて、地域内のリン資源循環へのシステム構築を図りました。

## 安全でコスト減も可能な回収方法

### (1) 各種廃棄物等の利用可能性評価試験

産業廃棄物中のリンの再利用に係る有機物有害成分の分析及び有害性の評価では、回収リン、脱リン残渣とも特に問題は発生せず、安全に利

用できることを確認できました。

### (2) リン回収実証試験およびリン回収プラント稼働コスト等試算

下水汚泥焼却灰からのリン回収実証試験においては、廃アルカリを用いた場合についてもリン回収を問題なく実施することができ、回収リン酸塩等の生成率データ等を得ることができました。

また、廃アルカリを用いたプラント稼働コスト試算結果は、通常の試薬アルカリを用いる場合と比べてコストが大幅に減少し、採算面においてリン回収事業が十分成り立つ可能性が高いことが分かりました。

### (3) 下水汚泥焼却灰からの回収リン酸等の肥効試験及び植害試験

中規模試験で得た回収リンおよび脱リン残渣を用いて肥効試験を行いました。試験ではコマツナおよびハウレンソウを用い、どの試験でも十分な肥効が確認できたほか、植害試験でも生育阻害等は認められませんでした。

### (4) 新たなリン回収法およびリン回収率向上の検討

イオン交換技術を用いた下水汚泥焼却灰中の肥料としてのリン回収試験では、焼却灰に含まれるリンの70～90%が酸処理により溶出可能でした。また、焼却灰中の有害重金属の多くは陽イオンであり、イオン交換により除去可能であることが分かりました。

### (5) 下水汚泥焼却灰脱リン残渣の建設資材および土木資材としての適用性検討

焼却灰と戻りコンクリートを混合し固化物を路盤材として利用する場合、焼却灰の脱リン処理が極めて有効であり、利用可能性が高いことが分かりました。

## 情報共有を図る体制を構築

岩手県リン資源地産地消研究会を平成22年9月に設立し、平成22年度～24年度の3年間に計6回の研究会を開催しました。

これにより、リン回収に関して関係機関等の情報共有が進み、リン回収や回収したリン資源の有効利用への取組の推進について共通認識を高めることができました。

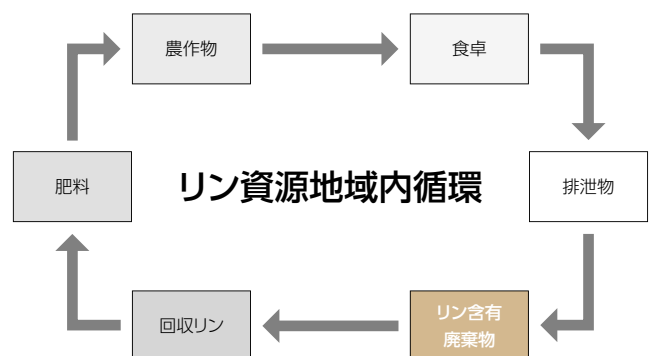
## 研究終了後の取組

補助終了後も当センターの単独事業として継続し、主に研究成果の事業化に向けた活動(学会発表や講演、専門誌への投稿等)を行いました。

また、岩手県リン資源地産地消研究会については、産学官交流組織であるINS(いわてネットワークシステム、事務局は岩手大学理工学部内)の研究会として継続して活動することになりました。活動状況については、令和4年発行のReports of INSにも掲載されています。



廃棄物中のリン含有量の分析



廃棄物から回収したリンを肥料に活用する地域内循環のイメージ

## 県産酒米・酵母・麹菌で醸す

### いわての清酒

南部杜氏で知られる岩手の酒造り。

杜氏の技と共に、酒造りに欠かせないのが、  
美味しい米と水です。

県内の酒蔵が造る「結の香」を使った大吟醸酒は  
全国でも高い評価を得ています。



結の香を使用した  
日本酒の仕込み作業



結の香を使用した日本酒、醸造蔵元は現在16社程度まで増加

米を50%以上削る必要があることから精米時や醸造時に碎けない大吟醸酒製造に適した品種の開発が求められていました。

#### 大吟醸酒用に開発された県産酒米

「大吟醸酒用酒米として広く使われていた山田錦の品質に相当しながら、寒冷地で栽培できる酒米が欲しい。地元産の酒米を使った大吟醸酒を作り、鑑評会で金賞を取りたい」という県内酒造メーカーの要望を受けて、平成14年より「最上級の酒米品種」を目指し開発着手しました。

岩手県農業研究センターでは、8年間にわたり交配育種を実施し、約150万株から寒冷地で栽培できる系統の育種選抜を行いました。当センターでは、年間約150種類の酒米について、精米試験、理化学試験など約20項目の酒米分析から有望品種を絞り込み、醸造試験を実施してきました。

選抜に際し、精米時に半分以上削る大吟醸酒用酒米が碎けないようにするため、心白（酒米特有の米粒中の乳白色部分）が中心に発現するような系統を選びました。

また、醸造メーカーが重視するたんぱく質含量や碎米の少なさなどの醸造

#### 古くから酒造りが盛んな岩手

杜氏とは、日本酒製造における醸造責任者で酒造りのトップ技術者のことをいいます。岩手県は、越後杜氏（新潟県）、丹波杜氏（兵庫県）と並び、日本三大杜氏に数えられる南部杜氏による酒造りが古くから行われてきました。南部杜氏の歴史は古く、受け継がれた技術が、全国の酒蔵に広がっています。

岩手は米どころであり、豊かな自然にはぐくまれた良質な水にも恵ま

れ、まさに酒造りに適した土地と言えます。国税庁の清酒の製造状況等によると、令和3酒造年度に清酒を製造した国内の場数は1139カ所。このうち県内には令和5年8月現在、22カ所の酒蔵があり、それぞれに特徴ある酒造りを行っています。

平成に入り全国各所でオリジナル酒米の開発が進められ、岩手県でも岩手県農業研究センターが当センターと岩手県酒造組合などと協力し、オリジナル酒造好適米「吟ぎんが」と「ぎんおとめ」を開発しました。一方で、大吟醸酒を造るには、原材料の

適性や質的安定性などと、農家側が重視する耐病性、耐冷性や収量など栽培のしやすさや収益など両者の要望を満たすため、等級以外の醸造品質基準を新設し、等級と新品質基準により価格を決定する仕組みを導入しました。

その結果、父系「山田錦」と母系「華想い」の掛け合わせた株から、大吟醸酒用酒米「結の香」が誕生しました。

品種名「結の香」には、農家と蔵元が協力して技術を集結した米作り、酒造りを行うことで、最高級の大吟醸酒が造られるとの想いが込められています。

### 「結の香」販売促進に向けて

当センターの事業化支援事業によりパンフレットデザインとイメージビデオを作成しています。また、ブランドイメージの統一を図るため、瓶の形状や色、ラベルデザイン、化粧箱を統一し、各社毎の色を設定しました。グレードは、純米大吟醸酒、アルコール度数16%とし、使用する麴、酵母、水などは、自由なことに蔵のオリジナリティを出すようにしました。

新酒発表会は平成25年3月19日にホテルメトロポリタン盛岡で開催され、同日から販売も開始されました。当初は酒米生産量の制約により6社

だけでしたが、酒米生産量の増加に伴って醸造する蔵元は18社にまで増えました。

### オールいわて清酒と微生物育種

結の香を使用した酒は、全国新酒鑑評会でも金賞を受賞するなど、高い評価を得ています。全国新酒鑑評会に参考出品している当センターの試験醸造酒も3年連続金賞相当受賞（令和2年～4年）などの評価を頂いています。当センター試験醸造酒をはじめ、いくつかの蔵では、酒米にとどまらず、麴菌、酵母、水と全て岩手県産にこだわった「オールいわて」での出品に挑戦しています。県産酵母としては「ジョバンニの調べ」「ゆうこの想い」、県産の麴菌としては「黎明平泉」「麴菌白樺」「麴菌紅樺」があり、いずれも当センターが育種開発したものです。

「ジョバンニの調べ」は華やかな吟醸香が特徴の岩手オリジナルの清酒酵母で、岩手の蔵人が織り成す夜空で瞬く星たちのような絶妙な旋律を楽しんでほしいと宮沢賢治の小説「銀河鉄道の夜」の主人公にちなんで命名されました。

「ゆうこの想い」は穏やかな香りが特徴の酵母で、やわらかな味わいと、飲む方「YOU（あなた）」の様々な思い「この想い」をお酒とともに巡らせ

てほしいとの意を開発者の名前に託し命名されました。ともに平成21酒造年度から正式に頒布されています。

「黎明平泉」は、「吟ぎんが」など県産米に合うように株式会社秋田今野商店、独立行政法人酒類総合研究所から提供いただいた29種類の麴菌から色や香りを吟味して選別した2種類をブレンドした麴で、東日本大震災後の平成23年11月から使用されています。平泉の世界遺産登録を震災復興に向けた新たなスタートの象徴となるよう名付けられました。

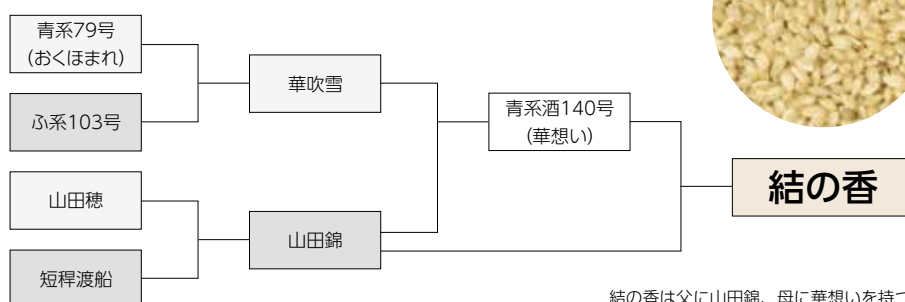
また、令和に入り酒米の稲穂より分離した「麴菌白麴」及び「麴菌紅麴」も新しくラインナップされ、「オールいわて清酒」の充実が図られています。

さらに、当センターが株式会社釜石電機製作所と共同開発した光触媒技術を活用する空気抗菌装置を麴室の環境改善に使用する酒蔵もあり、当センターの研究が岩手の酒造りの可能性をさらに広げています。



当センターで行われた岩手県新酒鑑評会

### 結の香系譜図





# 東日本大震災を乗り越えて

当センターにおける復興支援への取組及び県内企業の事例

平成23年3月11日14時46分、三陸沖を震源とする東日本大震災が発生しました。地震の規模を示すマグニチュードは9.0。沿岸部を津波が襲い、各地に甚大な被害をもたらしました。岩手県でも5千人を超える人が亡くなり、いまなお1千人以上が行方不明となっています。

(令和5年5月31日現在)

市民の日常生活が大きく変化する中、さまざまな事業を営んでいた企業も大きな岐路に立たされました。復興に向け、企業の被災状況の調査、工業製品の放射線量測定、新商品や新技術の開発など、センターに求められる役割は多岐に及びました。震災前から取り組んできた共同研究が支援につながったケースもありました。企業とセンターがともに取り組み、乗り越えてきた東日本大震災からの復興の歩みを振り返ります。



## 東日本大震災発生時の当センターの状況

平成23年3月11日(金)14時46分、当センターでは次年度の研究テーマを決めるヒアリングなどを行っていましたが、その最中に大きな揺れが10分ほど続きました。全館が停電となり、電話もつながらなくなったことから、通常業務は全て中止。非常用発電機が作動し、情報収集のためテレビがつけられました。ほどなく三陸沿岸部の津波の映像が映し出され、事態の深刻さを認識させられたのでした。

余震が続く中、職員は手分けして所内設備の点検を行い、危険がないことを確認。非常用発電機の燃料は2時間

しかもたないことから、保守要員を残して他の職員は帰宅させることになりましたが、出張者を含めて全職員の無事を確認できたのは、週明けの3月14日になってからでした。

## 県からの支援要請

全国から岩手県に寄贈される支援物資は、いったん岩手産業文化センターに集められ、そこから各被災地に送られることになりました。その際、支援物資の受入れや整理、そして発送業務には膨大な人手が必要ということで、県からの支援要請により、当センターからも何人かの職員

## 被災企業の復興へ 当センターの取組

### 1. 業界からの支援要請で放射線量測定・情報提供

福島第一原発の事故を受け、工業製品の輸出にあたって放射線量の測定を取引先から求められるようになり、センターで測定して証明書を出して欲しいという要請が相次ぎました。

そのため、センターで保有していたサーベイメータを活用し、製品の表面汚染を測定して証明書を発行する業務を直ちに開始しました。

また、食品など対象物そのものの放射能濃度測定の要請もあったことから、ゲルマニウム半導体検出器を新しく導入し、平成24年5月に測定業務を開始しました。

### 2. 県内企業の被災状況の調査

震災直後から県内企業の被災状況を調査し、緊急対応が必要な企業に対しては、可能な限りの支援を行いました。

### 3. 復興支援室の設置

震災翌年の平成24年4月、センター内に復興支援室を設置。「がんばろう！岩手～技術で復興をお手伝いします～」を合言葉に、被災企業のニーズ調査、巡回訪

問・技術相談、放射能測定、被災企業に対する依頼試験や機器貸出料金の減免、さんりく基金を通じた復興支援（商品開発支援、流通・市場化支援、相談会）を実施。復興支援のための研究事業も行いました。

### 4. いわてデザインネットワーク・ボランティアの取組

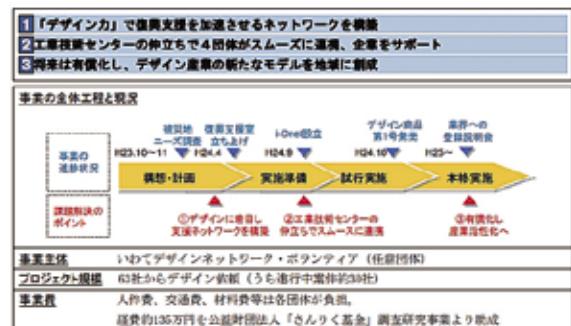
デザイン力で復興支援を加速させるネットワークを構築するため、岩手大学、県立産業技術短期大学校、盛岡情報ビジネス専門学校、そして当センターが連携し、平成24年9月に「いわてデザインネットワーク・ボランティア」（i-DNet）を設立し、当センターが事務局を担当。企業をサポートしました。

### 5. 震災復興等重点支援事業の推進

令和3年4月からは、東日本大震災（津波）からのより良い復興への新たなステージに向けて、被災した企業等が行う新商品開発、新技術開発、生産性向上等の取組に対し、センターの持つ技術資源の活用により、企画・開発から製品化、事業化までを総合的に支援するため、震災復興等重点支援事業を進めています。



◀ゲルマニウム半導体検出器による放射能濃度測定開始の案内



▲いわてデザインネットワーク・ボランティアの取組

が応援に行きました。

また、被災地では毎日発見される犠牲者を指定の場所に運んで並べ、家族へ引き渡すという重い仕事も行われていましたが、それに参加した職員もいました。

さらに、職員が自発的に提供した食品や衣類、日用品などを被災地に届ける支援活動も行いました。

### 企業の復興支援へ

当センターがある盛岡市の停電・断水は3月14日にほぼ解消され、ガソリン供給も17日から再開されました。4月

に入ると、企業支援も本格的に始まりました。社屋や工場・倉庫などが被災する中、再スタートを切る企業に対して、新商品開発や課題解決に向けた技術的な支援にとどまらず、補助金・入居先の相談など、当センターの取組は多岐にわたりました。多くの支援企業のうち、6社について、被災当時の状況と、当センターが担った復興支援の役割を紹介いたします。



## 治具の改良で効率を高め、 提案型企業へ



1

### ■ 震災20日後に4人の従業員と事業再開

大槌町で精密部品の組立・加工・検査・梱包を行っている株式会社マツザキは、昭和60年にマツザキ電子として創業。本社兼自宅と第一工場を釜石市に、第二工場を大槌町に置いて操業していたが、東日本大震災の津波ですべてが流出した。松崎洋社長曰く「事業再開はまったく考えられない状況だった」が、取引先の企業から「釜石市内のうちの工場も道具も貸すので、仕事を始めてくれないか」と依頼され、震災の約20日後の3月末、4人の従業員とともに再開した。

同年夏、その取引先から「自立」を

促されたことを機に、現在地に移転。ここには松崎社長の弟がかつて営んでいた鉄工所があり、それを購入・改築し、新工場として秋から操業を始めた。再建費用は、グループ補助金などを活用。「補助金の手続きを手伝ってくれた地元の銀行員や県職員の方々、ボランティアで塗装や掃除を手伝ってくれた町の青年会議所のメンバー、『早く自分たちの工場で仕事をしましょう』と鼓舞してくれた社員など、たくさんの方たちに支えてもらったおかげで再建できた」と松崎社長は感謝しながら振り返る。

### ■ センターと共同で、治具の特許を出願

事業再開を知り、センターがニーズ調査のために同社を訪れたのは平成24年10月。翌平成25年6月の再訪時には、調査結果をもとに、「バリが飛び散るのを防ぐための衝立の設置」「検査時の照明の当て方の見直し」「部品固定用検査治具の操作性の改良」の3つを提案した。そのうち、同社のその後の業務に大きな影響を与えたのが、検査治具の改良だ。平成26年7月の訪問で、治具の操作性の問題が解決できていないことを知ったセンターは、治具の試作に着手。8月には、一部をアルミ材にして軽量化を図った検査治具を完成させた。



1\_ 検査治具を使って製品を検査 2\_ 部品製造の過程で行なう半田付け作業 3\_ 数年前から取り組む、加工後のバリ取り作業 4\_ 平成25年8月に再建された工場 5\_ 「発注企業に頼りにされているマツザキさんは、地元にとって大切な企業」と話す電子情報システム部の茨島明部長 6\_ 新しい治具の開発に意欲を燃やす松崎洋社長

これにより操作性が高まり、1回の検査時間が10～15秒も短縮。同年11月、松崎社長が発注先にこの治具を見せたところ、発注先でも独自に治具の改良に取り組み、同社に提供してくれた。「センターのアドバイスや試作がきっかけで、発注先が治具の改良に真剣に取り組んでくれるようになった」と松崎社長。また、同社取締役の松崎ゆりかさんは、「改良した治具は、持ち上げて光にかざすことができたので、検査の精度が上がった」と喜んでいた。

一方、センターの電子情報システム部の茨島明部長は、「マツザキさんはこの治具の改良をきっかけに、発注先に『効率や精度をより高めるため

に道具ややり方を変えたほうが良いのではないか』と提案する、『提案型企業』に変わったのではないかと推測する。こうして同社では発注先が提供した治具を使うことになり、センターが試作した治具の役割は終わったのだが、センターはその権利化を図るため、平成27年2月、同社と共同で特許を出願した。

#### ■ 取引先開拓や新規業務で 更なる成長を

震災直後から事業を再開し、着実に復興への道りを歩んでいたマツザキだが、4年ほど前に大きな壁にぶつかった。主要な取引先からの受注が激減したのである。コロナ禍前

で社会全体の景気は悪くなく、雇用調整金などの補助金がなかったことから、会社をたたむことも考えたほどだった。しかし、従業員から「ここで働きたい」と言われた松崎ゆりかさんは、知人のつてを頼りに営業に歩き、新しい取引先を開拓。そのうち主要な取引先からの注文が戻り、現在に至る。それでも、「今後も限られた取引先だけを頼ってはいリスクが大きい。かつての経験を活かし、新規開拓に取り組みたい」とゆりかさん。一方松崎社長は、新規業務に向け、新しい治具の開発に励んでいる。

取材：令和4年12月8日





製作

「回転体鑄物」用砂型を

木型を使わない、

1

### ■ 特殊鋼などを使う 「ニッチな鑄物業」に転換

機械加工業として大正8年に宮古市に創業した株式会社小西鑄造は、昭和11年に銑鉄鑄物業に転業。その後、県内の取引先の廃業を受け、昭和54年からは特殊鋼や合金を使った鑄物を製造するようになった。

「県外の企業と取引するとなると、輸送コストがかかるなど立地面で不利。そこで、単価の高い特殊鋼などを使ったニッチなモノづくりを目指すことにしました。それをアドバイスしてくれたのが、県工業技術センターだったんです」と、小西信夫社長はセンターへの感謝の想いを口にする。

同社の本社・工場は閉伊川のそば

に立地しており、東日本大震災の時にはかなり揺れたものの、被害はほとんどなかった。ただ、海の近くにあった3つの倉庫は津波で流され、取引先から預かっていた木型（鑄物を形づくる「砂型」の基になる型）が全部流出した。

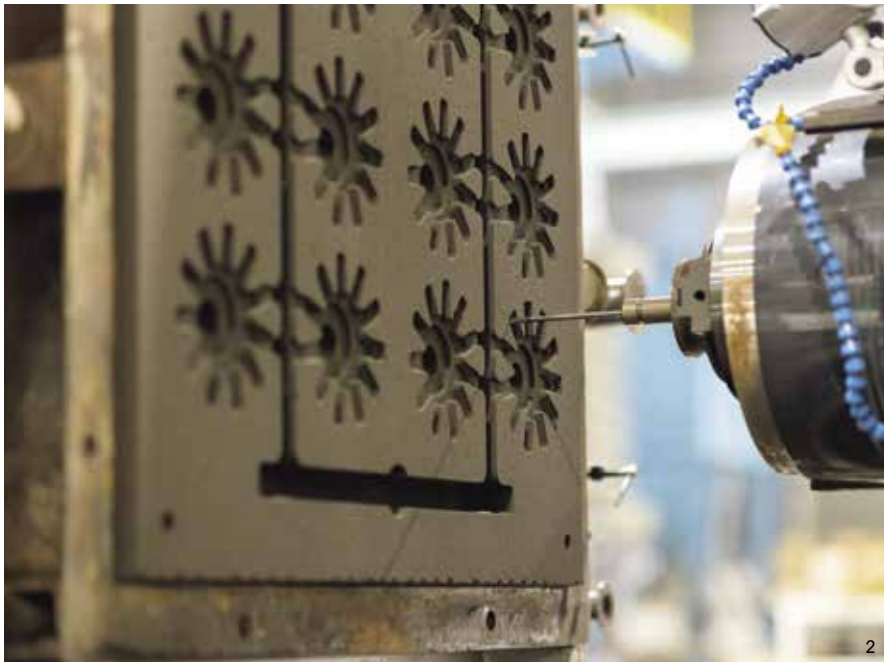
本社・工場が無事だった同社は、震災から4日後に操業を再開。木型が無くなったため木型製作者が新しいものを作ってくれたり、配送業者が食品を差し入れてくれるなど、「さまざまな支援をいただいた」と小西社長は回顧する。

### ■ 日本鑄造工学会の技術賞を受賞

同社は震災前から、センターや大

学などと共同研究に取り組み、新商品の開発やその事業化を進めてきた。同社が特化してきた「ニッチなモノづくり」は、既存の資料などから技術情報を得ることが難しく、専門の研究者の指導・アドバイスに頼るところが大きかったからだ。「センターのおかげで、研究者や他の研究機関とつながることができた」と小西社長。震災後も、センターの紹介で復興支援の補助金を得ながら、センターやこれらの機関と共同研究・開発に取り組んだ。なかでも大きな成果を得たのが、5軸マシニングセンタという加工機を使った、複雑な形状を持つ鑄物用砂型の製造技術の確立だ。

同社も含め鑄造会社では一般的に、



1\_溶かした鉄を型に流す「鑄込み」作業 2\_5軸マシニングセンタにより、木型では製作できない形状の砂型を製造 3\_5軸マシニングセンタ 4\_昭和11年以来、「鑄物業」を看板に掲げる 5\_同社とともに複雑形状の砂型製造の技術を確立した飯村崇上席専門研究員 6\_「鑄物の可能性を広げ、価値を高めた」と話す小西信夫社長

木型を利用して手作業で作った砂型（砂を樹脂で固めて作ったもの）に、溶かした鉄を流し入れて鑄物を作る。しかしその製法では、複雑な形状の鑄物を作るのが難しく手作業によるコストもかかるうえ、若い世代への技術伝承が進まないため、小西社長は製造プロセスの見直しを探っていた。そんな時、取引先から複雑な形状の「ポンプ用羽根車」の製造の打診があったことから、小西社長は「木型を使わず、5軸マシニングセンタを使った切削加工で羽根車の砂型を作れないか」と県工業技術センターに相談。センターのアドバイスと声掛けにより、センターと秋田大学や岩手大学、砂型の製造装置を所有する

秋田県産業技術センターも交え、平成28年から開発に取り組んだ。「高価な加工機で砂を切削加工する」という大胆な発想だったが、材料を工夫しながら開発は順調に進み、ポンプ用羽根車など「回転体鑄物」用砂型の製造技術の確立に成功。また、この技術が鑄造工業界の活性化につながると評価され、令和3年にはセンターの担当者である素形材プロセス技術部の飯村崇上席専門研究員とともに、(公社)日本鑄造工学会技術賞を受賞した。

#### ■ 鑄物の可能性を広げたい

この技術は、3DCAD図面から5軸マシニングセンタで直接加工するこ

とによって、木型では作製できない、複雑な形状の砂型を作るというものだ。しかも、高い精度、安定した「表面粗さ」を実現し、モデルチェンジなどにも迅速に対応できる。そのため同社ではこれをさまざまな鑄物の製造に応用。積極的な学会発表の効果もあり、それらの鑄物製品の売上は同社全体の約15%を占めるまでになっている。「鑄物の可能性をもっと広げたい」と考える小西社長は、この技術の研究を継続中だ。

取材：令和4年12月20日



果たす

新しい酒造りを

「復活蔵」で、



1

### ■ 再開を決意後、 真っ先にセンターへ

東日本大震災の津波とその後の火災で、壊滅状態になった大槌町。明治29年同町に創業した赤武酒造株式会社も、事務所、酒蔵、貯蔵庫などすべての建物・設備を失った。自宅も無くし家族と避難所にいた古館秀峰社長は、酒造りをあきらめ別の仕事を探そうと、盛岡市の親戚を頼って移り住んだ。そんな時、ある先輩から「酒造りをやめるにしても、これまで世話になった人にきちんと挨拶するべきだ」と言われ、取引先を訪ねる。そこで「またあの酒を造ってほしい」「もし酒造りを再開する気があるなら、支援するよ」との言葉を掛けら

れ、背中を押された古館社長は、「もう一度やってみよう」と決意。震災から約2カ月後のことだった。

真っ先に県工業技術センターに相談に出かけると、工場としてセンター2階のスペースを紹介された。が、そこでは醸造業の許認可を取得できず断念。しかしその後、盛岡市新事業創出センターが被災事業者が無償で貸し出す建物を借りられることになり、事業再開の目処が立つ。「再びセンターに行って、どんな設備が必要かを相談したり、機械を借りたり、とにかくお世話になりました。実はこの建物の無償貸し出しの情報を教えてくれたのも、工業技術センターの職員の方だったんです」と古館社長

は感謝する。

### ■ スタッフを育成しながら 酒蔵を復活

同年7月、建物内を2つに仕切って仮の工場と事務所を置き、従業員を雇って会社を再開した。ただし、酒蔵ではない仮工場では日本酒の製造はできず、造ることができたのはリキュールだけ。そこで古館社長は、県内各地の酒蔵に「蔵と設備を貸してもらえないか」と頼んで回り、引き受けてくれた盛岡市内の桜顔酒造の蔵で、同年12月、看板商品「浜娘」を造った。

翌年冬にも同様に、桜顔酒造の協力で「浜娘」を製造。一方で、グルー



1\_ 手作業で麴造り 2\_ 同社の製造スタッフは若手为中心 3\_ 古館龍之介専務のもとで誕生した酒 4\_ 発酵タンクが並ぶ工場 5\_ 「若い社員たちが目指す酒を造れるよう、サポートしていきたい」と話す古館秀峰社長 6\_ 22歳から杜氏を務めている古館龍之介専務 7\_ 同社からのさまざまな相談等に対応している中山繁喜主任専門研究員

ブ補助金を使って、酒蔵を新設する計画を進めた。その際、酒造りのスタッフが必要と感じた古館社長は、工業技術センターに相談。すると、「センターで半年間酒造りを学んだ研修生を、赤武さんに入社させてはどうか」と提案される。「うちとしては本当にありがたい提案だった」と古館社長。こうして平成25年秋、「復活蔵」と名付けた新しい酒蔵が完成した。

#### ■ 若い杜氏による、「若者も好む酒」造り

しかし赤武酒造の本当の意味での復活・復興は、このあとだ。平成26年春、古館社長の息子・龍之介さん

(現・専務)が東京農業大学醸造科学科を卒業し、同社に入社。杜氏として、新しい酒造りを担うことになった。「若い世代にも飲んでもらえる、フレッシュできれいな香り・味わいの酒を造りたかった」と当時を振り返る龍之介専務。その龍之介専務が頼ったのも、工業技術センターだった。全国各地の日本酒の中からイメージする味の酒を見つけ、センターに持って行って、「こんな酒を造るためにはどうしたら良いか」と助言を求めた。

「麴の造り方や温度管理など、どんな小さなことでもわからない時、疑問を感じた時にはすぐに相談しました。幸い弊社から近いので、週に数

回は出向いていたと思います」

こうして誕生した酒は、「AKABU」の銘柄で売り出された。「赤い武士」のイラストが描かれたラベルのデザインも、センターのデザイナーのアドバイスにより、同社のスタッフが手がけたものだ。この酒は年々県内外で評価が高まり、いまや全国にファンを持つ。特に、龍之介専務が目指していたターゲットである若い世代から評判で、同社は「復活・復興」の先の、新たな道を歩み始めている。

取材：令和4年12月14日



# 「奇跡のもろみ」の 拡大培養で 醤油造りを復活



1

## ■ 壊滅状態のなかでも 会社再建を決意

陸前高田市の八木澤商店は、文化4（1807）年創業の老舗の醤油・味噌醸造会社。しかし東日本大震災の津波で、「なまこ壁」の蔵造りの店舗をはじめ、工場、土蔵、倉庫などすべてが流された。それでも、河野道洋社長（当時は専務）は震災直後から会社再建を決意し、家族や従業員など周囲に公言。そしてそれを実現するため、震災直後、8代目の父・和義さんから社長を引き継いだ。

ただ、醤油造りの再開の難しさは自覚していた。醤油造りには蔵や杉桶に代々棲みついていた酵母や乳酸菌などの微生物が欠かせないが、蔵

も杉桶も、そして微生物によって熟成された、醤油の基である「もろみ」も、すべて流されてしまっている。さらに、醤油造りのための工場・設備を再建するには多額の資金が必要だ。そこで河野社長は、まずは県内や隣県の同業者に自社のレシピを公開して醤油や加工品の製造を委託し、それらを販売することにした。同時に、陸前高田市ではインフラ再建の見込みが立たなかったため、隣町の一関市大東町に営業所を開設する準備を始めた。

## ■ 壊れた建物内で捜索・発見された 「奇跡のもろみ」

4月半ば、同社を復興に導く「奇跡」

が起きる。県工業技術センターの元職員で、当時釜石市の県水産技術センターに勤務していた及川和志研究員が、研究のために同社から預かっていたもろみ4kgを捜索し、発見。水産技術センターの建物も津波の被害を受けていたが、もろみは奇跡的に「生きている状態」だった。及川研究員は河野社長の承諾を得て、このもろみの保管を県工業技術センターに委託。センターには4月に同社に入社予定の男性研修生がおり、県の計らいで研修期間が1年延長になったことから、彼が工業技術センターの畑山誠上席専門研究員の指導のもと、この「奇跡のもろみ」を拡大培養することになった。



1\_ 搾る直前のもろみ 2\_ 令和3年5月に完成した味噌工場  
 3\_ 搾ったもろみから滴る醤油  
 4\_ 一関市にある醤油工場。「なまご壁」の意匠が取り入れられている  
 5\_ 醤油の材料である小麦を焙煎  
 6\_ 平成24年10月に大東町に新設した醤油工場  
 7\_ 陸前高田市のまちづくりにも意欲的に取り組んでいる河野道洋社長

## ■ 2年の熟成を経て、「奇跡の醬」が誕生

一方、5月に大東町に営業所を開設した同社は、OEM（製造委託販売）で事業を再開。同年11月には、被災地応援ファンドを活用して一関市花泉町に工場を借り、つゆなどの加工品の製造を始めた。しかしなかなか売上げが増えないことから、「やはり自社で醤油を造り、それを使った加工品を作ろう」と、翌平成24年10月、補助金や無利子の借入金を利用して念願の醤油工場を大東町に新設。翌平成25年2月には2種類のもろみの仕込みを始めた。1つは、純粹培養の乳酸菌や酵母を使い、温度管理しながら1年間熟成させるもの。もう1

つは、工業技術センターで200kgにまで拡大培養した「奇跡のもろみ」を使い、温度管理せずに2年間熟成させるもの。河野社長は後者のもろみで、看板商品の「生揚げ醤油」復活を目指した。

その後前者は順調に熟成し、平成25年10月、「希望の醬」と名付けられて販売された。一方の后者は熟成が遅く、河野社長や工業技術センターの職員を不安にさせたが、生揚げ醤油と同じ香り・味に仕上がりに、平成26年10月、「奇跡の醬」として発売。以後、生揚げ醤油に代わる同社の看板商品になった。

「実は会社再建を決意した当初は、醤油屋としての復活は考えていませ

んでした。でも及川さんからの『もろみが見つかったよ』という一言に、背中を押されました。その意味でも、奇跡のもろみとその拡大培養が、当社にとって大きな復興支援だったと思います」と河野社長は感謝する。

醤油造りの再開後、同社の売上げは増えたが、一方で、三陸の漁獲量の減少により水産加工用の醤油の出荷量が年々減少している。そこで河野社長は、市内の商業施設への出店やヨーロッパへの輸出など新規事業に挑戦。「奇跡の醬」も、ヨーロッパの食卓で活躍している。

取材：令和4年12月14日



# 三陸産イサダの サプリメント製品化で 新分野に挑戦



1

## ■ 他社に先駆け機械を購入し、コストを抑制

大船渡市の冷凍食品製造業、株式会社國洋は、東日本大震災により大船渡市と山田町にあった工場4棟、冷蔵庫1棟が被災したが、幸い約180人の従業員は全員無事だった。震災翌日、集まってきた従業員に、「すぐに会社を再開するから手伝ってくれ」と声を掛けたという濱田浩司社長。「私にはこの仕事しかないので、くよくよしている暇はなかった。早くやらないと商圏が無くなってしまふの思いだった」と当時の心境を語る。また、取引先や消費者からの励ましの言葉も、事業再開への気持ちを増幅させた。

とはいえ、前述のように被害は大きい。従業員を雇用し続ける余裕はなく、1度解雇する形をとったが、それでも従業員は再開を信じて建物等の片付けを手伝った。5月には工場再開に向けて機械を購入。他の企業が再開を決める前から動いたことで、結果的に購入コストを抑えることができた。

こうして震災から4カ月後の平成23年7月、大船渡市内で工場1棟を再開した。真っ先に製造したのは、震災前から主力商品だった「イカのリングフライ」。工場内を2つに仕切り、一方ではフライを、もう一方では「スモークサーモン」や「イカそうめん」といった生食製品の加工などを行う、

2ライン体制で稼働した。平成26年には製氷工場と製造ラインを併せ持つ新本社工場も完成。県産野菜の天ぷらなどの製造が軌道に乗り、ここ数年不漁が続くイカの加工事業をカバーしている。

## ■ センターの技術協力により商品開発が進展

一方、震災後に新たに挑戦しているのが、三陸で獲れるイサダのオイル抽出だ。イサダはツノナシオキアミの別称で、主に養殖や釣りの餌として使われており、同社では震災前から乾燥加工を行っている。DHAなど豊富な栄養成分が注目されており、平成26年には岩手生物工学研究セン



1\_イサダからオイル成分を抽出するための機械  
 2\_イサダをはじめ、さまざまな食品の加工に用いられる乾燥機 3\_イサダの粉末を用いた商品「桜こあみパウダー」 4\_令和2年に完成したクリルオイルプラント 5\_イサダの冷凍保管や粉末化の試験を担当した高橋亨 6\_三陸産イサダのさらなる付加価値アップを目指す濱田浩司社長

ターによって抗肥満成分「8-ヒドロキシエイコサペンタエン酸(8ヒープ)」が含まれていることもわかった。この研究結果を受け、イサダ製品の商品化を目指す産学官連携の「イサダまるごとプロジェクト」が平成29年度から3カ年で始まり、同社も参画。それまでは、イサダを冷凍保管すると割れが生じるため、収穫時期の2月後半から4月までに限り「乾燥イサダ」を製造していたのだが、イサダの長期間保管を目指し、冷凍による脂質の劣化が気にならない「オイル」の抽出・通年製造の可能性を探ることになった。

県工業技術センターは、イサダの冷凍保管技術や、後述の「オイルの

粉末化技術」の開発で同社に協力した。当時の担当者だった高橋亨 専門研究員が中心となり、収穫後のイサダをマイナス40度で保管することによって、1年後も8ヒープの含有量が8割以上保たれることを確認。さらに、8ヒープはオイルの酸化によって損なわれてしまう性質があるため、成分を残しながら常温保存できる「粉末」を開発した。

### ■ 三陸産イサダの付加価値アップを目指す

令和2年3月、同社はイサダからオイル成分を抽出する新工場「クリルオイルプラント」を整備。酵素分解と遠心分離によってオイル成分を抽出

したあと他社の工場で粉末化し、食品やサプリメントへの加工を可能にした。翌年には粉末をカプセルに入れたサプリメント「桜こあみパウダー」も製品化している。

今後は、家庭などで料理に使える商品の展開を模索するほか、海外市場も見据えた販売を検討している。また、南氷洋のオキアミには少なく三陸産のイサダに多く含まれるという「睡眠に関わる機能性脂質」について、ヒト臨床試験も実施。三陸産のイサダの特徴的な成分をさらに明確にすることで、差別化と付加価値アップを目指している。

取材：令和5年1月6日



# 需要増の 「超小型MID」の 新工法を確立



## ■ 電気の復旧と同時に 生産を再開

三共化成株式会社陸前高田工場は、昭和59年に三共精密金型株式会社の工場として陸前高田市竹駒町に設立された。平成29年、三共精密金型は三共化成に経営統合したのちも、同工場では変わらず超精密金型や精密プラスチック成形品、三次元回路部品(MID)を設計から一貫生産している。

市内内陸部に立地している同工場は、東日本大震災で津波の害は免れたが、盛り土による造成地に建てられていたため一部の天井や壁などが落下した。それでも幸い機械はほとんど無事だったこと、納期が迫って

いた製品があったことから、約1週間後の電気復旧と同時に操業を再開。自宅に戻れず工場や事務所に避難していた社員が中心となって、成形品やMIDを生産・出荷した。

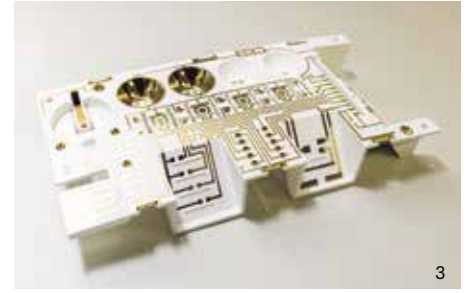
「納品先からはとても感謝されると同時に、水や衣服などご支援をいただきました」と話すのは、当時本社から工場との調整役として派遣されていた吉澤徳夫技術部長だ。

一方で、同工場は震災直後から、敷地内の駐車場を仮設住宅用に無償で貸し出している。駐車場内に4棟建てられた仮設住宅は平成30年まで被災者に利用され、地域の復興を支えた。

## ■ 工場とセンターのニーズが マッチ

同工場では震災前から、県工業技術センターの協力を得ながらレーザー加工機を使ったMIDのめっき工法の研究開発に取り組んでいた。震災の2日前には、開発した新技術をマスコミ向けに発表した。震災により実用化の研究が頓挫。あきらめかけていた時、県工業技術センターから、共同研究と文部科学省の「JST復興促進プログラム」への応募を提案された。そのいきさつを、センターの機能材料技術部の目黒和幸上席専門研究員が次のように説明する。

「震災後、被災状況や支援のニーズのヒアリングのためにこちらを訪れた



1\_成形工場 2\_製品の検査のため、寸法等を測定  
3\_試作用のレーザー加工機を使ってめっき加工を  
施した超小型MID 4\_同社の主力である、精密プラスチック成形品のコネクタ 5\_「JST復興促進プログラム」の研究開発を主導した目黒和幸上席専門研究員 6\_「うちの工場ならではの技術で、市場のニーズに応えたい」と話す高橋良治工場長

際、新技術の実用化の相談を受けました。実はその頃センターでは、導入したばかりの超短パルスレーザー加工機を使って何か支援ができないか、と模索していたところだったので、『うちのレーザー加工機を使って一緒に研究開発しましょう』と提案したんです」

両者に三共化成本社と関東化成工業株式会社も加えた4社で、「SKW-L2（レーザービームによる成形品部分めっき工法）の実用化技術開発」の研究名で応募したところ、採択され、補助金を取得。平成24年から3カ年の研究開発がスタートした。同工場では、センターの超短パルスレーザー加工機を使い、さまざまな機能性樹

脂に高精度な微細加工を実験。その結果をもとに、補助金で購入した試作用のレーザー加工機を使って試作を重ね、需要が増えている超小型MIDへのめっき工法を確立した。

### ■「プログラムの達成」という目標が励みに

「確立した新工法によって、いくつかのMIDを量産できるようになりました。でもそれ以上に有益だったのは、私たちがこのプログラムによって励まされたこと。研究当時、市内や周辺の沿岸地域では少しずつ復興が進んでいましたが、景気は良くありませんでした。それだけに『プログラムの達成』という目標は、精神面の支

えになったんです」と吉澤部長は断言する。一方のセンターも、超短パルスレーザー加工機が持つ可能性の発見や、めっき処理に関する新しい技術・知識の習得など、この研究開発によってさまざまな成果を得ることができた。

プログラムが終了した平成27年以降も、MIDに関する両者の共同研究は継続され、現在は「分子接合剤」を使ったMID製造の研究が進んでいる。同工場の高橋良治工場長は、「レーザー加工によるMID製造は、うちの工場の強みであり稼ぎ頭。今後も積極的に技術開発に取り組みたい」と決意をにじませていた。

取材：令和5年1月25日



# 第4部

## 明日を見据えて

先人が岩手の産業振興に尽力してきました。

わたしたちも岩手のものづくりの明日を見据えて

県内企業に寄り添い、研究や開発を支援しています。



## 皆様からの声

### 時代変化に応じた 企業支援に感謝

石村 眞一

石村工業株式会社 代表取締役会長



工業技術センターには時代の社会環境に応じた先進技術でのご支援を頂きました。50年前には鉄骨加工が盛んで溶接管理者や超音波探傷技術の資格取得の為に一年間毎月センターでの講習へ鉄工所仲間と車に乗り合わせて通いました。また、当時は巡回指導事業があり昼は工場現場で溶接技術の指導、夜はお酒を飲みながらより深い指導と懇親により有益な情報を頂いたことが懐かしく思い出されます。その後、当社は下請け鉄工所からの脱却をはかるべく自社製品の開発を目指し、メカトロ技術をはじめとする高度技術の指導を頂きました。ペレット・薪兼用ストーブやワカメ塩蔵装置の商品化には技術やデザインで多大の支援を頂いたことは感謝に耐えません。釜石などの遠隔地で巡回指導が無くなったのは残念ですが、これまで築いた職員の方々との信頼関係を活用し、今後とも工業技術センターのご支援を期待しますとともに、ご発展をお祈りします。

### 世界で唯一の 【はさみ】研究拠点

井上 研司

株式会社東光舎 代表取締役



私が出身大学の博士課程に進学したのは平成14年4月の事でした。東京にある大学の研究室にも机はありましたが、会社に所属したままでの入学でしたので、岩手にも実験の出来る場所が必要でした。当時は岩手大学の千葉晶彦教授が開発したコバルト基合金の実用化が佳境に入っていて、弊社もそれを素材とした医療機器の開発を行うと同時に、工学的に鉄の切れ味の研究を行うということで、工業技術センターとの付き合いが始まりました。

一枚の刃で切断を行う、刃や包丁などと異なり、二枚の刃のかみ合わせで切断を行う鉄については、世界的にも研究例はほぼなく、あっても刃と刃との微妙なかみ合わせを研究の対象としたものは、私の調べた範囲では皆無でした。最終的には博士号の取得には4年かかりましたが、その後もセンターは世界で唯一のはさみの工学的研究拠点として研究を続けています。

### 工技センターは 重要なパートナー

伊藤 乃

株式会社スペック 代表取締役



岩手県工業技術センター創立150周年、おめでとうございます。これまでに弊社は、工技センターと平成20～21年度の地域イノベーション創出研究開発事業と平成23～25年度の戦略的基盤技術高度化支援事業という大きな共同研究を2度も行ってきました。弊社のように人数も少なく、事業規模も小さな会社にあっては、工技センター研究員のスキルや分析機器類などの設備なくしては、研究開発に取り組むことなどできませんでした。工技センター研究員の指導の下で、難しい課題に対しプロジェクトメンバー全員で真剣に取り組むことで、一定の研究成果を上げることができました。

岩手県内の企業は、新たな技術開発に取り組む意欲を必ず持っていると思います。ぜひとも地場企業のニーズを拾い上げ、新たな研究開発に取り組んでくれる重要なパートナー公設試として、更なる発展をしていくことを期待しています。

### 新たなステージに 向けて期待

及川 春樹

有限会社及春鑄造所 専務取締役



創立150周年、心よりお祝い申し上げます。歴史と共に、地域産業の発展を支え、革新的な技術を提供されてきたことに敬意を表します。

弊社の様な小規模事業所にとっては、専門の研究設備を持つには負担も膨大で導入は難しく、その様な環境の中で研究分析を行うにはセンターの設備を活用し専門の研究スタッフのアドバイスを頂くことは技術的にも飛躍する良い機会です。案件について研究を進める正当性や妥当性等、自社判断だけでは難しい場合が多々ありますが、研究スタッフの知見や先端技術・設備により、確信をもって取り組めるものとなっています。

今後も取組の意思があるものの、踏み出せない事業所の掘り起こしを期待すると共に、これからも岩手県産業界のリーダーとして、知識の普及、技術の革新、地域の振興に向けて、一層のご活躍を期待しております。



## 変わらぬフレンドリーな姿勢



大沢 和義

磁器専門工房・陶來 代表

岩手県工業技術センター創立 150 周年、誠におめでとうございます。私ども陶來と貴センターとの関わりは、私どもの開窯直後、デザイン部の皆様が生産までわざわざ挨拶にいらして頂いた事から始まります。振り返ってみると、利用者と同じ目線に立ち、行動していこうとするセンターの気風を、私はこの頃から既に感じていたものと思います。このフレンドリーな雰囲気に加え、きめ細かな気遣いまで有る事に気づいたのは実際にユニバーサル食器の開発への参加をお誘いいただいた時でした。一介の製作者に過ぎない者の声にも真摯に耳を傾けて下さいました。この姿勢はその後の『てまる食器』、『IWATEMO』商品開発でも変わる事無く今に繋がっております。

貴センターにはこの親しみやすく、利用者と共に歩む姿勢を大切に、今後、更に飛躍される事を御祈念いたします。

## ヘルステックデバイス拠点への期待



片野 圭二

株式会社アイカムス・ラボ  
代表取締役

当社は、2020年4月にヘルステック・イノベーション・ハブ(HIH)に入居させていただきました。この建物は、盛岡市を中心にして、東北地域の医工連携によるライフサイエンス産業発展を目指す産学官金の取り組み「TOLIC」が長年願っていた産業集積拠点が実現されたものでした。現在 TOLIC は計 78 機関の内 13 社が HIH で共同開発や事業化・販売等、活発に連携を行っております。TOLIC の特徴は、民間企業が事業化を前提とした取り組みですが、ライフサイエンス機器を事業化する上で、出口に近い研究施設が最も有用であることから、多数の計測・分析・実験設備と研究員が在職する工業技術センターは、TOLIC にとって最適な「ライフサイエンスパーク」と言えると思います。

この場所が岩手県のヘルステックデバイス拠点となり、地域の子供たちが活躍する大きな産業になると確信しております。

## 設立150周年に寄せて



小林 清之

株式会社小林精機 代表取締役会長

岩手県工業技術センター設立 150 周年おめでとうございます。県内各企業の技術力向上、新技術開発のため、長きにわたる職員の皆様のご尽力に感謝致します。

名称がまだ工業試験場だった時代、産学官共同研究のお声を掛けて頂いたことを今でも鮮明に覚えております。共同研究事業に参加することで開発力を有する企業に成長できた弊社の大きなターニングポイントとなりました。その後の ORT 研修事業にも参加させて頂き、自社だけでは不可能だったメカトロ技術者育成やソフトウェア技術者の育成も実現致しました。岩手県工業技術センター様との連携は現在も密にさせて頂いており、自社ブランドを冠した機器開発のためご指導を頂いているところでございます。本誌をお借りしまして厚く御礼申し上げます。

最後に、岩手県工業技術センター様の益々の発展とご活躍を心より願い、記念誌への寄稿と致します。

## 地場企業の大きい後ろ盾



佐藤 一彦

株式会社釜石電機製作所  
代表取締役

岩手県工業技術センターは、地場企業にとって、大きい後ろ盾でもあり、又、地場企業の技術の大きい推進役でもあります。私共、釜石電機製作所は、電動機、回転機器類の再生技術として溶射技術を導入しましたが、溶射技術の習得と向上に大いに岩手県工業技術センターを活用させていただきました。

その中で、当時、岩手県工業技術センターの技術指導にあたられていた大阪大学の森教授のご指導を頂くことができました。「光触媒」に取り組むことを勧められ、岩手県工業技術センターと共同で開発することとなり、各種特許を取得しました。開発した光触媒技術は、産業技術総合研究所に於いても、いままでない活性効果が高い技術として高評価を得ることが出来ました。

まだ商品化に至っていませんが、新型コロナウイルスに対して本当に効果がある抗菌対策品としての商品が生まれるものと思います。

## ミクロンから ナノ薄膜技術へ

三浦 宏

株式会社東亜電化 代表取締役会長



創立150周年おめでとうございます。表面処理企業として貴センターから50年に渡る御支援を頂き、心より感謝申し上げます。中小「ものづくり企業」もグローバルな市場展開の中では特異なオンリーワン技術構築無しには成長出来ない時代が到来しております。その中で貴センターとの共同開発がスタートしました。ナノ薄膜技術の構築です。

【主な開発技術と受賞名】TRI技術(プラスチックと金属の接合技術):プラスチック成形加工学会技術賞受賞/TIERコート技術(薄膜離型技術):ものづくり日本大賞経済産業大臣賞受賞

貴センターとの共同受賞となりました。

当社はこれらの技術を生かしグローバルな市場の中で成長を目指して参ります。今後とも岩手の企業の技術力向上への御支援宜しくお願いいたします。

## 創立150周年を 祝して

鈴木 重男

いわてワイン振興協議会 会長  
株式会社岩手くずまきワイン  
代表取締役社長



明治6年、岩手県勸業試験所として創立後、幾多の変遷の中、昭和27年に醸造部が新設され、以後、県産果実酒等における一貫した品質向上に取り組まれた結果、現在、岩手県のワイン生産量は全国5位に成長し、国内外で高い評価を受けております。当センターが県政史とともに農工業発展にご尽力されてきた150年の歩みの賜物であり、深甚なる敬意と感謝を申し上げます。

「岩手くずまきワイン」は昭和61年に創業し、地域資源の山ぶどうを主原料に素材の特性を活かした製造・新商品開発などに取り組み、当センターなどと産学官連携による「山ぶどう」ブランド化を推進し、地域に貢献できる企業に成長しました。

令和5年6月には、岩手県のワイン産業の発展を目指し「いわてワイン振興協議会」を設立しており、技術支援機関として当センターの役割に大いに期待し、今後より一層のご活躍をご祈念するものであります。

## 村井一男先生 との約束

南郷 成民

岩手食品加工研究会  
事務局長(副会長)  
株式会社大門 会長



私が東京の会社を辞めて帰郷、父が創業した日本初の味付メンメーカー大門食品に入社したのは昭和53年。翌年、旧都南村に新工場を建てるも技術者と呼べる社員は一人もおらず、次々にクレームが発生。藁にもすがる思いで当時の醸造食品試験場に相談に伺ったのがご縁の始まり。村井一男場長はじめ研究員の皆様に手取り足取り指導頂いたお陰で現在まで営業できていることに感謝の思いで一杯です。

飯野久栄場長時代に岩手食品加工研究会が発足。当初は4部会の規模だったが62年当時のY場長が意義を見いだせないと言った方針を打ち出した。そこで村井先生が立ち上がり「この会は県内加工食品メーカーのレベルアップに不可欠。絶対に潰してはならん。俺が会長として立て直す。事務局をやれ!」と言われ、喜んでお引き受けし、瞬く間に35年以上が経過。天から見守り続けて下さる村井先生との約束は今も生きています。

## 岩手県オリジナル酒造 好適米との出会い

松岡 俊太郎

岩手県酒造組合 会長



岩手県オリジナル酒造好適米「結の香」をはじめ、「吟ぎんが」「ぎんおとめ」を使った醸造が確立され、当県オリジナル酵母「ジョバンニの調べ」「ゆうこの想い」も好評を得ており、特に、「結の香」「吟ぎんが」で醸し出されたお酒は、全国新酒鑑評会で金賞を受賞するなど注目を浴びています。

これもひとえに、酒米の研究から携わり、その米に合った醸造方法をご指導いただいている醸造技術部の皆様のおかげです。

この場をお借りして感謝の気持ちを表したいと思います。

どうかこれからも、清酒製造業者に対してご指導賜りますようお願い申し上げますとともに、貴センターの益々のご発展を祈念申し上げます。



## 新たな工法で 諸課題を解決

### 三品 健悦

岩谷堂筆筒生産協同組合 前理事長



古くから無垢材で作られていた岩谷堂筆筒は、重いと狂い(反り)が出るのが課題でした。

昭和40年代に、課題解決の方法はないかと岩手県工業試験場に相談し、当時担当だった池上氏に約1カ月間、組合に常駐しながら筆筒にふさわしいフラッシュ工法を確立していただきました。

従来品より軽く、温度や湿度の影響を受けにくいこの筆筒は、昭和46年に日本橋高島屋で開催された第1回岩手県物産展に出品され大評判を得るなど、その後の全国出荷への足掛かりとなりました。

伝統工芸士の認定、育成におきましても、試験や講習会の開催などで長期間にわたりご指導を頂き感謝しております。

これからも、変わらぬご協力をお願いいたしますとともに、岩手県工業技術センターの益々のご発展をお祈りいたします。

## 研究員の熱意伝わる 研究推進会議

### 菅原 悦子

岩手大学名誉教授



岩手大学の若手教員時代、センターと共同で、味噌や醤油、やまぶどうワインの香りなどの研究を行いました。成果は、連名で論文や研究発表にまとめることができ、研究者として成長させていただき、大変感謝しています。私の素朴な疑問から生まれる研究テーマに、研究員は企業現場の課題解決の視点をいれ、多数のデスクッションもして実験しましたが、その間の交流は刺激的で実り多いものでした。

その後は、研究推進会議の委員や会長として、研究員が取り組む発表を聞く機会が多くありました。研究成果を確認できる会議は、研究員の熱意が伝わり、嬉しい時間でもありました。専門の食品分野の研究テーマでは厳しく、専門外でも率直な質問を投げかけ、楽しく意見交換ができたと思います。研究員の奮闘の成果が地域の企業で活用され、若者が元気に活躍できる産業として発展していくことを切に願っています。

## センターの開発 技術とともに

### 丸岡 裕作

平和国際特許事務所 盛岡オフィス  
(旧丸岡特許事務所) 代表  
弁理士



創立150周年を迎えられ誠にありがとうございます。私は、昭和63年に東京から盛岡にUターンして開業しました。当時、津志田にあったセンター内の一隅で、発明協会主催の発明相談会が行われており、その相談員として出向いたのがセンターとのお付き合いの始まりでした。

以来36年間に亘り、県内の種々の特許案件を取り扱わせていただきましたが、中でも、センターの研究者の方々の特許案件については、100件を超える数になります。冷麺製造技術や鋳物技術等、思い出深い種々の開発技術が、地元企業の発展のために多大な貢献をされてきたことを見続けてまいりました。これらのセンターの開発技術とともに業務できたことは誇りです。今後、益々のご発展を願っております。

## 開所150年をお祝 い申し上げます。

### 河野 隆年

(平成13年度工業技術センター所長)



昭和41年工業指導所に入所、下斗米所長は、昼休みは、各部を回られ技術者としての企業支援方法を指導。以後、如何なる活動をすれば良いかが、課題でした。行政革新と共に指導から共同研究へ。新築移転により工業試験場へと所名も変わり、目指すは、大阪市工研の様に活動し、活動・研究資金を蓄積出来ないか、静岡工試の様に企業診断士の資格を持ち巡回すべきと提案しましたが、不採択でした。

社会的課題であった公害問題等から、微量成分分析に取り組み、学会発表し、学会等から情報を得、時には、秘密厳守で大企業から情報を得、企業に向き、情報を提供する等、難・喜・顧で業務推進し、工業技術センターで退職、楽しい場所でした。

センターの役割は重要、今後は、海外にも成果発表し、海外現場との情報交換を行い、情報提供する時です。皆様の益々の活躍を期待します。

## 足の裏の飯粒

齊藤 博之

(平成19年度～平成23年度)  
工業技術センター副理事長



表題は取っても食えない博士号取得のことです。谷口醸造食品試験場長(国研派遣)が知事に訴え、「学費は自前だが在職しながら博士課程に進学する制度」の道を開いた。

私が進学した動機は、先輩研究員の「博士号で企業の信頼度が違う」という言葉だった。当時は工試と合併の直前で引越し準備の上、修士たちと机を並べての専門2科目と英語の受験には苦勞した。なにせ私は42歳の最年長受験者だった。私以前に2名いた県教員は転勤で断念し私が制度の1番目となった。

冒頭の例え話をしたのは担当教授だが、学位習得後に「これが研究員のスタートだ、次はお前が送り出す番だ」とカツを入れられた。以来、ずっと所内外の博士希望者を応援してきた。これに反対する所長は一人もなく幸運だった。皆さんには研究力をつけ、共に悩む姿勢で企業を支援して欲しいと願っています。

## 新たな全国第1番目を目指したセンター運営を期待

酒井 俊已

(平成20年度～平成22年度)  
工業技術センター理事長



昭和46年県庁入りした私のセンターとの初めての出会いは、かつて県庁で実施されていた各部対抗大運動会の応援パネル製作の作業場が工業試験場であったことに拠ります。センター独法化は「岩手県行財政改革プログラム」(平成15年策定)に拠りますが、私は当該プログラム策定担当の職にあり、独法移行のための諸々の準備時期には所管する部長の職にありました。県庁退職後はセンターの2代目理事長として、現在は岩手県発明協会の業務の関連でお世話になっています。

センターは、我が国で第1番目に創立された地方公設試といわれ、また、地方公設試として全国で第1番目に設立された公務員型の地方独立行政法人です。次の全国第1番目として新たな価値創造につながる何かを目指し、役職員の皆様一丸となってセンターの運営に取組まれますことを期待しています。

## 地域に寄り添うセンター

阿部 健

岩手大学監事  
(平成24年度～平成26年度)  
工業技術センター理事長



私が工業技術センターに赴任した時は、東日本大震災の翌年で、センターの活動も震災復興支援が大きなテーマになっていました。その中であって、研究員の皆さんは積極的に被災地に出かけ、また、足で稼ぐ現場主義の形が出来上がっていたと思います。その後、被災地に行っても、或いは、県内企業を回っても、研究員の皆さんへの感謝やお礼の声をよく聞いたものでした。

現在、私自身も県内企業を回り、地場企業のようなニーズや声を聞いていますが、目まぐるしい技術進歩の中で、また、企業に対しては経営革新が求められる中で、工業技術センターに対する要望・期待はこれまで以上に高まっているものと実感しています。是非、今後とも地域とのつながりを強く持ちながら取り組みの強化に努めて頂ければと思います。研究員の皆さんの益々のご活躍を祈っております。

## 工業技術センターの思い出

木村 卓也

(平成29年度～令和3年度)  
工業技術センター理事長



理事長を務めた5年間は、工業技術センターの長い歴史の中でも特徴的な出来事が多くあった時だったと思います。ものづくりイノベーションセンター(平成30年)とヘルステック・イノベーション・ハブ(令和2年)の開設、岩手大学との連携協力に関する協定の締結(令和元年)、42年ぶりの公立鉱工業試験研究機関長協議会総会の盛岡開催(令和元年)、そして状況を一変させた新型コロナ感染の拡大。様々なことを控えざるを得ない状況の中で業務を遂行できたことは、職員の皆さんの努力と頑張りのおかげであり、本当に感謝しています。

親交会行事のけやき祭り、鞠祭り・甕起こしも印象に残っています。今思えば、それなりに激動の期間でしたが、楽しく過ごさせて頂きました。企業の方々と深く、長い付き合いができるという長所を活かし、次の150年に向けて工業技術センターが益々発展していくことを祈念しています。



地域のものづくりを支えて150年

# 企業と共創する

## センターの未来を語る

### 1 時代とともに歩む工業技術センター

#### 「指導」から「支援」そして「共創」へ

戸籍 当センターは、明治6年に岩手県勸業試験所として開設され、今年で150年になります。さまざまな組織的な変遷を経つつも一貫して地域のものづくりを支える機関としての使命を果たしてきました。技術開発や試験研究の成果を県内企業の技術力向上に生かす基本姿勢は今後も不変です。本日の座談会では、社会情勢や産業を取り巻く環境が変化する中、センターはどうあるべきか忌憚なく語り合ってもらいたいと思います。

伊藤 歴史を紐解くと設立当初の勸業試験所、昭和初期の工業指導所、昭和後期には工業試験場と醸造食品試験場に分かれ、平成初期に現在の県工業技術センターと名称を変え運営が続いています。名称からスタンスの変化が感じ取れます。企業への対応を示す言葉も「指導」から「支援」に変わり、最近では「共創」という表現も多くなってきていますね。

園田 私はセンターに採用され20年以上になります。以前は企業を訪問する事業は「巡回指導」の名称だったと聞きました。現在は企業の困っていることを尋ねる御用聞き的なスタイルで実施しています。企業訪問の際、企業から学ぶことも多くあり、共創の意識で企業と関係性を構築し、お互いの強みを効率良く生かし効果が出せるような支援が大切と感じています。

金田 デザインの分野では、150年くらい前はものの形や色、模様を意味する「意匠」という言葉でデザインを表していました。時代とともに、デザインに含まれる意味も、意匠からユーザーエクスペリエンス、デザイン経営を含むものに変化しています。公設試の役割も、一方的に良いデザインとはこういうものだと言導する立場から、企業の話聞き一緒に考えていく姿勢が変わってきていると感じます。

鎌田 私はアルプス電気(現アルプスアルパイン)の盛岡工場に務めていた時、製品開発でセンターの電波暗室などを利用したのが初めての関わりでした。平成14年に現在の会社を創業してからは、国の補助金採択に向けた取組をセンターと一緒にやるなど、切磋琢磨して技術向上する関係を構築し



てきました。まさに共創の姿勢で岩手の産業育成に貢献するセンターの姿を間近で見ました。

#### 地域産業への貢献が研究の根幹

伊藤 センターはこれまでたくさんの研究に取り組んできましたが、レベル感や優先順位について、基礎か、応用か、社会実装か、各研究員の中でも悩みどころとなっています。

目黒 最終的に物が売れることが大切という観点で考えると、ある程度の応用、社会実装まで含めた部分に重きを置いた研究が必要だと考えています。一方、必ずしもうまくいく研究ばかりではなく、やってみなければ分からないものもあります。基礎と応用を両輪でバランスよく推し進めることが重要ではないでしょうか。

山下 業界や企業の個別ニーズに応じていくことで最終的には産業化されることが我々の目標であり、目的と考えています。ニーズが多様化する中、基礎でも応用でもその時々で必要な研究に迅速に取り組める体制が重要ではないかと思っています。

園田 私たちが取り組む研究は「地域産業にいかに関与していくか」が根幹にあります。「伝統産業を守り発展させる」「新たな技術で研究開発型企業を創出する」「付加価値の向上を実現する」という方向性であれば、ステージにとらわれる必

## 参加者(敬称略)

県工業技術センター 理事長	戸舘 弘幸
電子情報システム部 主査専門研究員	菊池 貴
機能材料技術部 上席専門研究員	目黒 和幸
素形材プロセス技術部 上席専門研究員	園田 哲也
DX推進特命部 主査専門研究員	野村 翼
産業デザイン部 主査専門研究員	金田麻由美
食品技術部 上席専門研究員	山下 佑子
アイエスエス株式会社 代表取締役社長	鎌田 智也
司会者 首席専門研究員兼食品技術部長	伊藤 良仁

要はないのではないのでしょうか。最終的な研究の主役は企業であり、我々は主役を技術で下支えする意識で研究に取り組むことが大事だと考えます。多様な専門性を持つ研究員がいる強みを生かし、横断的に研究を進めていくことができると思っています。

**鎌田** これまで取り組まれてきた地域に根差した産業の育成や企業の支援は、まさにセンターならではの特徴であり、他の公的機関や企業にはない役割と感じていますし、今後も期待するところです。

## 求められる多様なセンターの役割

**伊藤** センターの立場はいろいろな見方ができますよね。代表的なところは試験・研究機関で、使命としては間違いなく産業支援です。一方で学会発表や学術論文を投稿する学術機関にかなり近いと言えなくもありません。人材育成にも力を入れており教育機関というところでもできます。

**野村** 私は基本的には産業支援を目的に研究や学術活動を行い、技術を県内企業に広げるため活動していく産業支援機関と理解しています。多分野の専門家がいることが強みですが、求められる技術分野が広く、センターだけでは対応できないこともあります。他の研究機関や大学に橋渡しし、共同研究するハブとしての機能も求められているのではないのでしょうか。

**菊池** 産業振興では、あらゆる側面の機能が必要です。センターだからこそできる役割を果たしていくことが大切だと考えています。社会人のリスクリングとして人材育成のプログラムを用意し、ピンポイントに必要な箇所を学ぶことができるのもセンターの特徴ですね。

**金田** 企業の持つセンターのイメージは技術的に困ったことがあるときに頼りにできる場所ではないのでしょうか。その中には技術的なアドバイスだけでなく、ノウハウや広い意味での人材育成も含まれると思います。その期待に応えるためにも、一つに特化せずにいずれの側面も持ち合わせ、必要に応じた支援をしていくことが理想的と感じています。

**鎌田** センターは岩手県の公的機関の一翼を担う位置づけですが、企業から求められる内容は多岐にわたります。企業への適切な支援活動やハブとして総合力で支えるという、あまり役所的ではないところも特徴と感じています。

## 2 加速化する技術革新

## 適切な助言に欠かせない社会的課題の把握

**伊藤** 技術革新がすごいスピードで進む背景には社会的な課題があります。最近よく耳にするキーワードも、インダストリー4.0、生成AI、仮想現実、マンマシンシステム、超スマート社会、SDGs、労働人口の減少、ポストコロナ、デザイン経営、リスクリングなど、数えればきりがありません。世の中の変化をどう見えていますか。

**金田** 新しい技術が世の中のすべての問題を解決できるわけではないでしょう。ただ、社会の中でどんなことが問題になっているかを知らなければ必要な時に良い手立てを提供できません。事例研究や情報収集は実践として怠ってはならないと考えます。

**野村** 例えばDXやIoTが分かりやすいですが、新技術をただ導入するだけではなく、業務効率やサービス向上のために何をしたいか、何が問題になっているかをきちんと把握した上で、解決に使う技術を選び導入することが大切になっていきます。支援する側も技術的側面だけではなく、問題解決に必要な経営やマネジメントなどの視点やノウハウを知った上でアドバイスしなければなりません。

**目黒** さまざまな分野でAIやロボットが導入されれば人手不足の解消などができると信じていますが、行き過ぎると失業者の発生など新たな問題が出てきます。新技術を妄信せず、うまく使うことが重要だと感じます。

**鎌田** センターは新しい技術をいち早く取り入れ、啓もうしていく視点を持っています。一方で、企業側から見るとセンターは共同研究をしながらも切磋琢磨する関係でもあります。互いに岩手を盛り上げていくため、センターには常に新しい技術を持った最高峰であってほしいですね。

## 常に時代の波に乗る姿勢を

**伊藤** 技術革新が進む中で、置いていかれないようにするのか、先を見て波に乗るのかで、仕事の役割が変わってきます。どんなスタンスで研究や支援をすべきだと思いますか。

**目黒** これまではいいいものを作れば売れる時代でしたが、今はいいものを作っても売れない時代になっています。どの分野も省エネや再資源化、脱炭素に絡まないと商売にはなりません。特にヨーロッパはその流れが強くなっています。ガラパ



ゴス化しないためにも世界の波に乗っていく必要があるのではないのでしょうか。

**菊池** デジタル技術やICTの分野は、かなり大きな波でスピードも速く、最先端に行くことはなかなか難しいと思います。あえて流れに逆らうのではなく、同じ方向を向き出来るだけ先端に近づけるように頑張ることが大切だと思います。

**金田** 市場や買う人の求めることを知らないと商品作りにつながりません。企業が持っている技術をどう生かせるかを一緒に考えていく上で、センターが新しい技術や時代の波に置いていかれないように乗っていく姿勢を見せることが企業側にとっても安心なのではないかと考えます。

**鎌田** お金を儲けていくためには時代の波に乗り、その波に沿った製品や技術を開発していくことが常套手段だと思います。一方で、自分たちが大きな波や時代を作る夢もあります。ぶれない軸を持ち、そこから生み出される新しい波をつか岩手の力で出していきたいと思います。

### 難解な技術も分かりやすく伝える

**伊藤** たくさんある情報を効率的に集め、きちんと咀嚼をし、タイミングよく企業へ提供することが大切ですね。

**菊池** 今の技術革新の中心となっている情報技術ですが、最先端の情報を仕入れ、すぐに提供するのではなく、企業に対してどんな情報が役立つか選ぶことが重要になります。企業が技術をきちんと身に付けられるよう情報提供の先までを考えて一緒に取り組む必要もあると思います。

**山下** 食品・醸造分野では、過去の技術が見直され、現代の技術で改めて実用化される事例も多くなっています。実際に20年前の研究の問い合わせをいただくこともあり、昔取り組んだ仕事が今役に立つこともあると感じています。目の前にある困りごとを解決していくことで積み上げられる研究成果や技術に大きな意味があると思っています。

**目黒** 先進的な研究は難解なものも多く、企業が数式や専門用語でつまずき、理解できずに導入をやめるケースもあると聞きます。分かりやすく要点を伝えたり、専門用語を簡単な用語で言い換えるなど、技術的な通訳をしてあげることがミッションのひとつではないのでしょうか。

**鎌田** 技術は人に紐づいているため、研究者同士が結びついていることが多く、センターには人材の橋渡しの部分でも助けられています。

**戸館** 全国に大学や研究機関があります。互いに情報を融通できる場所はスキップすればよいのではと思います。例えばどこでもやっているDXは先行しているところの情報をもらい、その部分はスキップしてはどうでしょうか。

**菊池** DXの取組はまさに全国同じようなことをやっています。なぜスキップできないかという、紙を読めば身に付くのではなく、手や頭を動かし、同じようにやってみて失敗して初めて技術が身に付く部分があるからです。短時間で身に付けるため、ほかの情報を見た上でここが肝という部分に取り組むことはできると思います。

**野村** 先進的な企業が使っている技術を我々が咀嚼して教えることはある意味でスキップだと思います。センターでは先進的な技術を持つ企業が、やりたい企業に直接教える場も設けています。自社で適応するために必要なアレンジの部分は、我々がある程度咀嚼し、問題解決のノウハウをサポートしていかねばならないと感じています。

**伊藤** 新規性を求める基礎研究に近いところはスキップが頻繁に行われていると思います。一方、現場に落とし込む社会実装になるとフィッティング作業が絶対に出てくるため、マンツーマンでしかできません。企業活動には適切な商圏が発生するため、近場に支援機関があることの意義は大きいと思います。

## 3 変わらない、センターの最終目標

### 最新設備を導入し新しい技術情報を発信

**伊藤** 技術情報を提供し、県内製造業の経営に寄与するという根っこの部分は今後も変わらないと思いますが。

**野村** 私が担当するEMC試験などは個々の企業での環境整備は難しいと言えます。製品の規格試験は製品を世に出すために不可欠なものです。製品サイクルや機械の価格などから中小企業ごとの実施は難しく、センターが試験の環境を提供することが下支えになると思います。



戸館 弘幸

菊池 貴

目黒 和幸

園田 哲也

野村 翼

**園田** 経営者が欲しい情報と技術系の方が欲しがる情報は性質が異なります。センター単独で考えるのではなく、他の支援機関と連携して効率的な情報提供をしていく体制も必要になってくるのではないのでしょうか。

**山下** 企業からは次々に新しい情報を求められます。私たちも知識のアップデートを続け、困ったことがあった時に企業が最初に相談できる場所でありたいと考えています。

**鎌田** センターの設備は企業にとって大きな存在で、更新のたびにチェックしています。他地域のお客様との打ち合わせの際に「その設備は工業技術センターにあるので、私たちでも対応できます」という話をすることもあります。最先端の設備の導入とともに、研究員の皆さんが日々分かりやすく伝えてくれる技術情報も頼りにしています。

#### 技術と経営の両方の視点を持つ

**伊藤** 産業支援の観点に立つと技術情報だけではなく、技術をお金に変える情報への要望も少なからずあります。

**菊池** 性能指標のある製品は、製造に高度な技術が必要で、技術と儲けが比較的リンクしやすい傾向にあります。技術だけでも、マーケティングだけでも駄目で、自社の強みを生かしたビジネス構築のため、どんな技術を磨くべきかの観点でセンターも支援をする必要があると思います。

**山下** 食品やお酒などは、技術や数値的なものだけではなく、美味しさや安全性、安心感が重要視されます。新商品の開発には、技術を新しくするだけでなく、昔から愛されている商品の品質向上や安定化に寄与する技術の研究開発も大切になると考えています。

**金田** 製品のコモディティ化が進む中で売れる製品を出すには、自社の強みを知った上で、必要としている人とどう結び付けるかが大切になります。いろいろな企業を支えてきたセンターだからこそ客観的な視点で企業に助言をすることができると思っています。

**鎌田** 私も同意見で、センターと他の支援機関との最大の違いは、理詰めで客観的にアドバイスしてくれるところだと思っています。

**目黒** 総合商社的にどんな支援もしたいのですが、現実的に

はリソースが限られるため一律の支援は難しいです。センターは技術的サポートを中心に、経営的なところはいわて産業振興センターなどと連携して支援する体制が今後はより必要になると思います。

## 4 あるべき未来

### 必要不可欠な“共創相手”としてのセンター

**伊藤** 現在のセンターの基本理念は「創るよこび、地域貢献」です。望まれる未来像はどんなもので、その達成には各研究員がどんなスタイルで取り組むべきでしょうか。

**園田** センターが最も頼りにされるのは、評価、分析、調査に関わる依頼業務と設備だと感じます。この基本的なサービスを高いレベルで維持するには、設備はもちろんのこと、分析機器で得られるデータの他、プラスアルファの情報をいかに提供できるかが大切になります。そのためには知識を得るだけでなく、企業が必要とする設備を導入するための資金の確保についても戦略的に考えていかなければいけません。研究面ではどこにも負けない強い技術シーズをつくり、地域企業を巻き込みながら世界に通じる岩手発の技術を実用化することを常に意識しながら取り組まなければいけません。

**菊池** 共創のためには、お互いに意見をぶつけ合い、話し合う相手が必要です。センターが県内企業の良き共創の相手になる役割をこの先も果たしていきたいと思っています。

**鎌田** センターには今後も地域の中核を担う技術集団であり、新しく生まれる企業を育てていく存在、企業が力強く育つため支援していく存在、企業が発展し長生きするために支える存在であり続けてほしいと思っています。

**戸舘** 各企業や相談者に対して個別の要望に応じるだけでなく、社会情勢や産業を取り巻く状況を正確に把握し、将来を見据えながら真に企業のためになる支援を皆さんが日々考えながらさまざまな業務に取り組んでいることを実感しました。関係機関と連携し、今後とも企業の力になっていきたいと思います。本日の座談会で、150年を迎えたセンターのこの先の未来が明るいことを確信しました。



金田 麻由美

山下 佑子

鎌田 智也

伊藤 良仁

収録：令和5年8月28日  
(当センターにて)



# 職員アルバム (令和5年度)

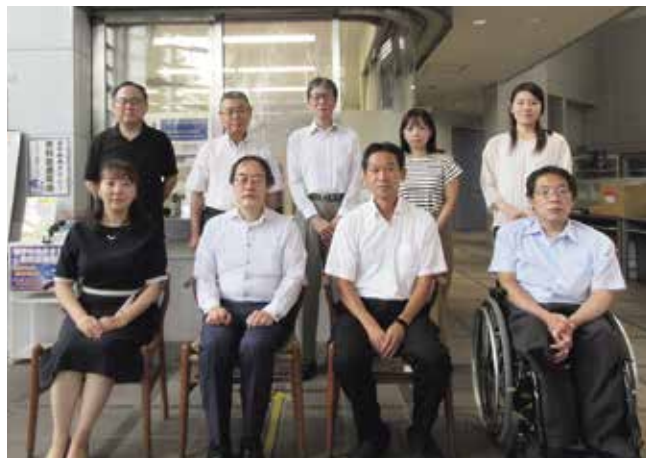
## 常勤役員・顧問

---



## 総務部

---



## 企画支援部

---



## 連携推進室

---



## 電子情報システム部

---



## 機能材料技術部

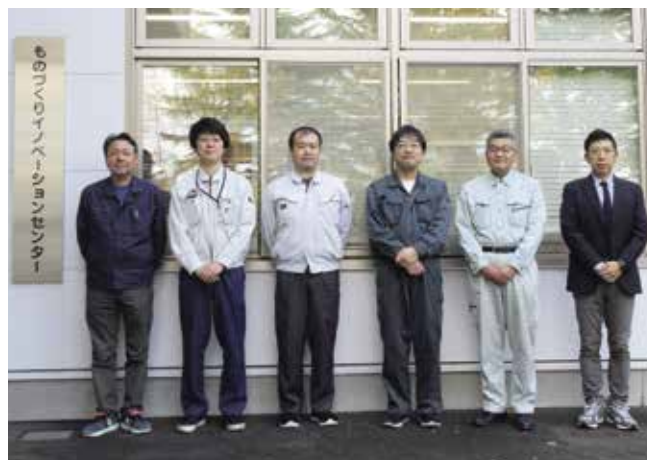
---



## 素形材プロセス技術部



## DX推進特命部



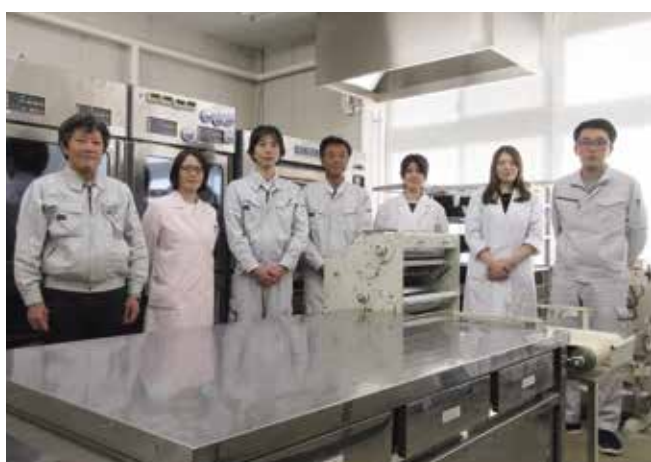
## 産業デザイン部



## 醸造技術部



## 食品技術部



当センターの中庭には新築当時に植えたケヤキの木があり、シンボルツリーになっています。30年を経て大きく成長したこの木のように我々も成長していきたいと考えています。



## 名称の変遷及び歴代の長

※記録があるものを掲載

岩手県勸業試験所 明治6年(1873)		(不明)	
岩手県勸業場 明治9年(1876)		(不明)	
岩手県染織講習所 明治34年(1901)		岩手県物産陳列所 明治24年(1891)	
飯塚彌一郎 明治34年 — (不明)		(不明)	
岡田永之進 (不明) — 大正4年3月31日		岩手県物産館 明治26年(1893)	
岩手県染織試験場 大正4年(1915)		(不明)	
遠藤権三郎 大正4年4月1日 — 大正10年1月		岩手県工業試験場 大正10年(1921)	
後藤嘉宇太郎 大正10年1月 — (不明)		岩手県商品陳列所 大正12年(1923)	
久米成夫 (不明) — 大正14年4月		(不明)	
岩手県商工館 大正14年(1925)		岩手県工業試験場 昭和8年(1933)	
南部富哉 大正14年4月 — 昭和4年4月17日		貫名基 昭和8年7月 — 昭和10年5月7日	
三浦幸之進 昭和4年4月18日 — 昭和7年7月		小川文四郎① 昭和10年5月8日 — 昭和10年7月30日	
高瀬五郎 昭和7年7月 — 昭和8年7月		増田精家 昭和10年7月31日 — 昭和14年5月18日	
岩手県工業試験場 昭和8年(1933)		岩手県商品陳列所 昭和8年(1933)	
加茂秀雄 (昭和13年在任) — (不明)		小川文四郎② 昭和14年5月19日 — 昭和18年4月10日	
岩手県工業指導所 昭和18年(1943)		岩手県醸造試験場 昭和41年(1966)	
吉川保正 昭和18年4月11日 — 昭和18年5月31日		伊藤恭五郎 昭和41年4月 — 昭和42年6月	
高橋貞三 昭和18年6月1日 — 昭和22年12月16日		馬目一郎 昭和42年6月 — 昭和48年3月	
佐藤勺 昭和22年12月17日 — 昭和23年1月11日		岩手県醸造食品試験場 昭和48年(1973)	
玉城良雄 昭和23年1月12日 — 昭和25年1月16日		馬目一郎 昭和48年4月 — 昭和53年3月	
熊谷勇一 昭和25年1月17日 — 昭和30年6月22日		村井一男 昭和53年4月 — 昭和59年3月	
吉岡誠 昭和30年6月23日 — 昭和31年4月1日		及川昭四郎 昭和59年4月 — 昭和59年11月	
下斗米武 昭和31年4月2日 — 昭和42年2月1日		飯野久栄 昭和59年12月 — 昭和63年9月	
内村允一 昭和42年2月1日 — 昭和43年3月31日		山崎恵 昭和63年10月 — 平成3年9月	
岩手県工業試験場 昭和43年(1968)		谷口肇 平成3年10月 — 平成5年10月	
内村允一 昭和43年4月1日 — 昭和46年3月31日		中井博康 平成5年11月 — 平成6年3月	
佐藤昌暉 昭和46年4月1日 — 昭和54年3月31日			
伊東正己 昭和54年4月1日 — 昭和57年1月15日			
田村豊 昭和57年4月1日 — 昭和59年3月31日			
及川昭四郎 昭和59年4月1日 — 昭和62年4月30日			
岡原義旦 昭和62年5月1日 — 平成2年6月30日			
岡田豊明 平成2年7月1日 — 平成5年3月31日			
大山尚武 平成5年4月1日 — 平成6年3月31日			

## 岩手県工業技術センター 平成6年(1994)

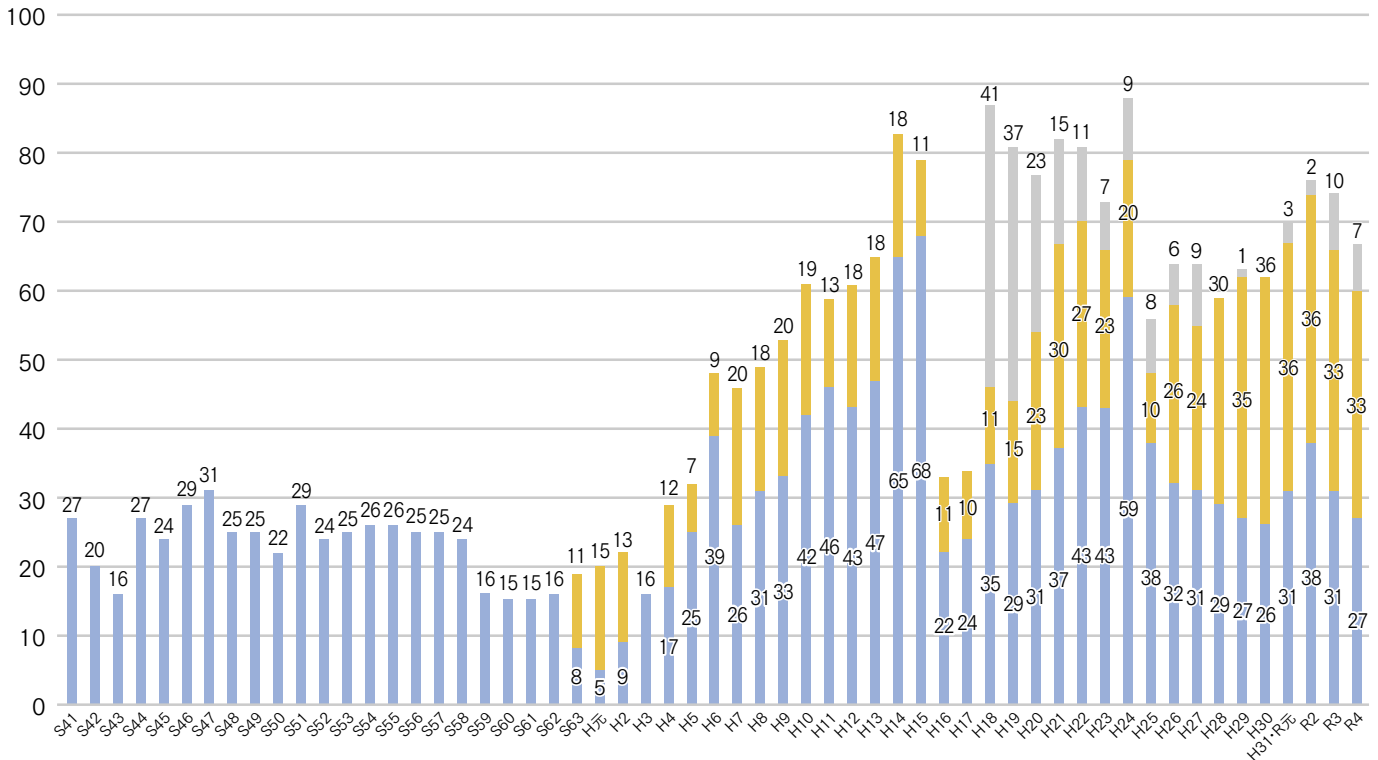
大山尚武	平成6年4月1日 — 平成7年3月31日
紺谷和夫	平成7年4月1日 — 平成9年3月31日
甲田壽男	平成9年4月1日 — 平成11年3月31日
太田原功	平成11年4月1日 — 平成12年3月31日
鈴木清紀	平成12年4月1日 — 平成13年3月31日
河野隆年	平成13年4月1日 — 平成14年3月31日
斎藤紘一	平成14年4月1日 — 平成18年3月31日

## 地方独立行政法人岩手県工業技術センター 平成18年(2006)

斎藤紘一	平成18年4月1日 — 平成20年3月31日
酒井俊巳	平成20年4月1日 — 平成22年12月31日
藤尾善一	平成23年4月1日 — 平成24年3月31日
阿部健	平成24年4月1日 — 平成27年3月31日
小田島智弥	平成27年4月1日 — 平成28年6月30日
齋藤淳夫	平成28年7月1日 — 平成29年6月19日
木村卓也	平成29年6月20日 — 令和4年3月31日
戸館弘幸	令和4年4月1日 — 現職

## 研究テーマ数 [S41-R4]

※H5以前は工業試験場・工業指導所のデータ



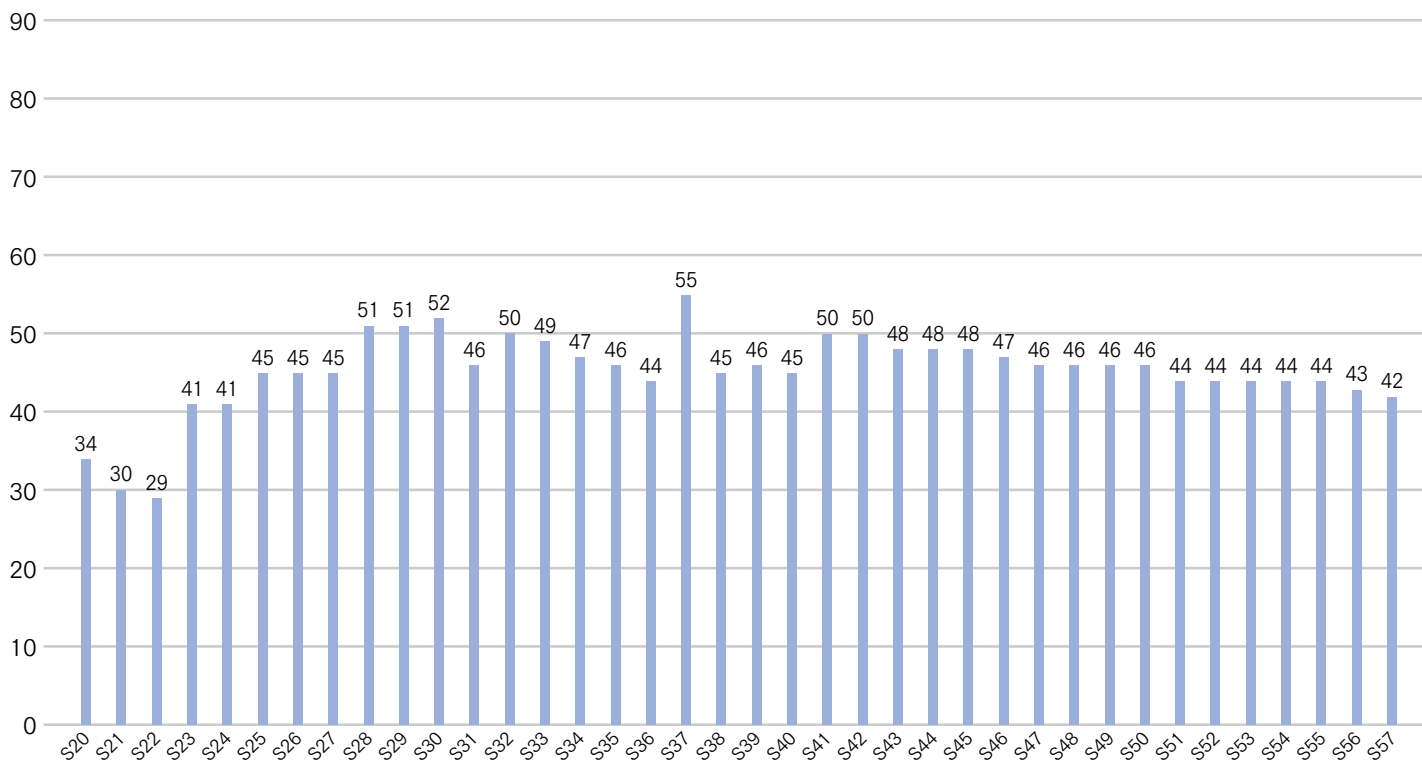
■ 技術者受入型開発支援 (H18-22)・研究開発型人材育成支援 (H23-)

■ 経常研究 (S63、H4-6、H12)・経営研究 (H元-2)・基盤研究 (H7-H11)・基盤先導研究 (H13-27)・技術シーズ創生研究 (H28-)

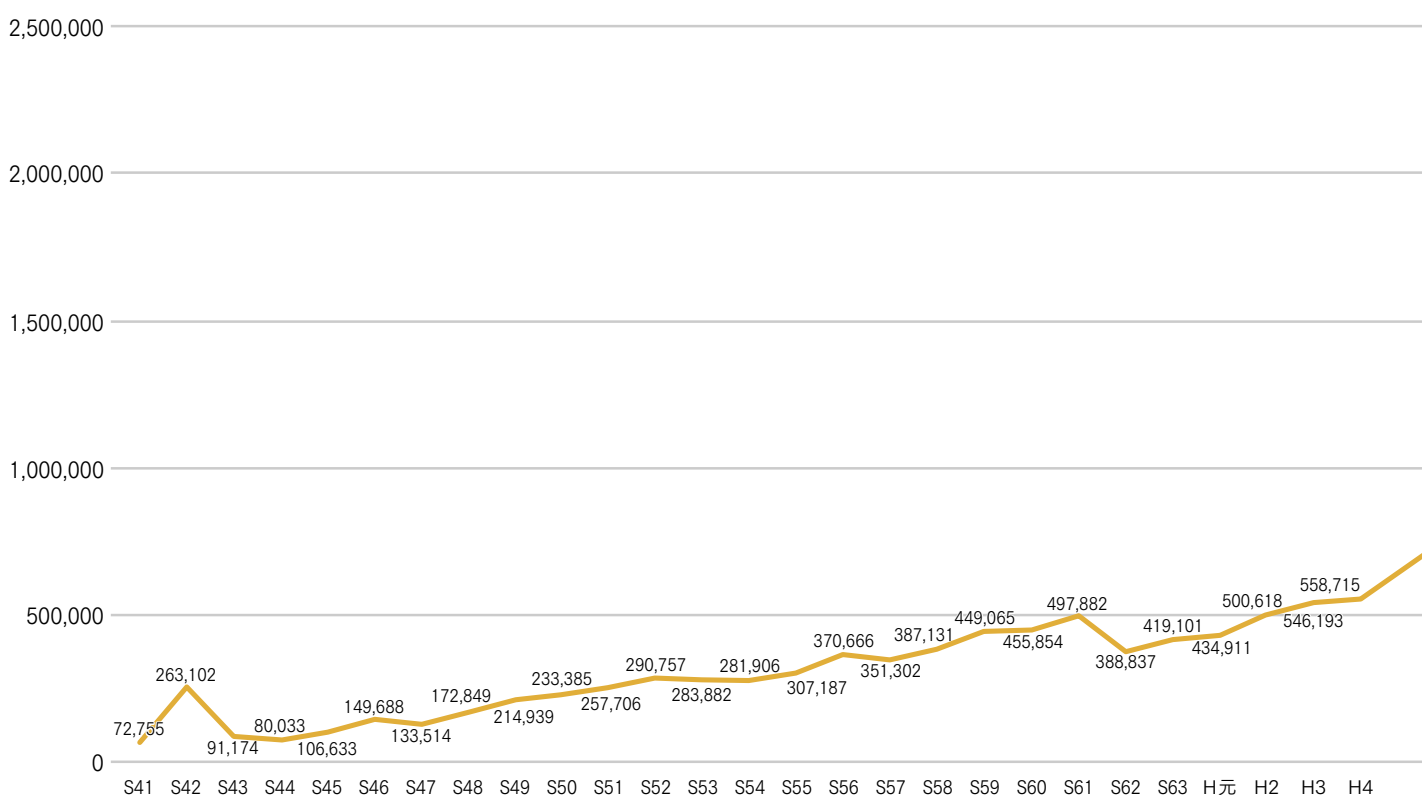
■ 主要研究



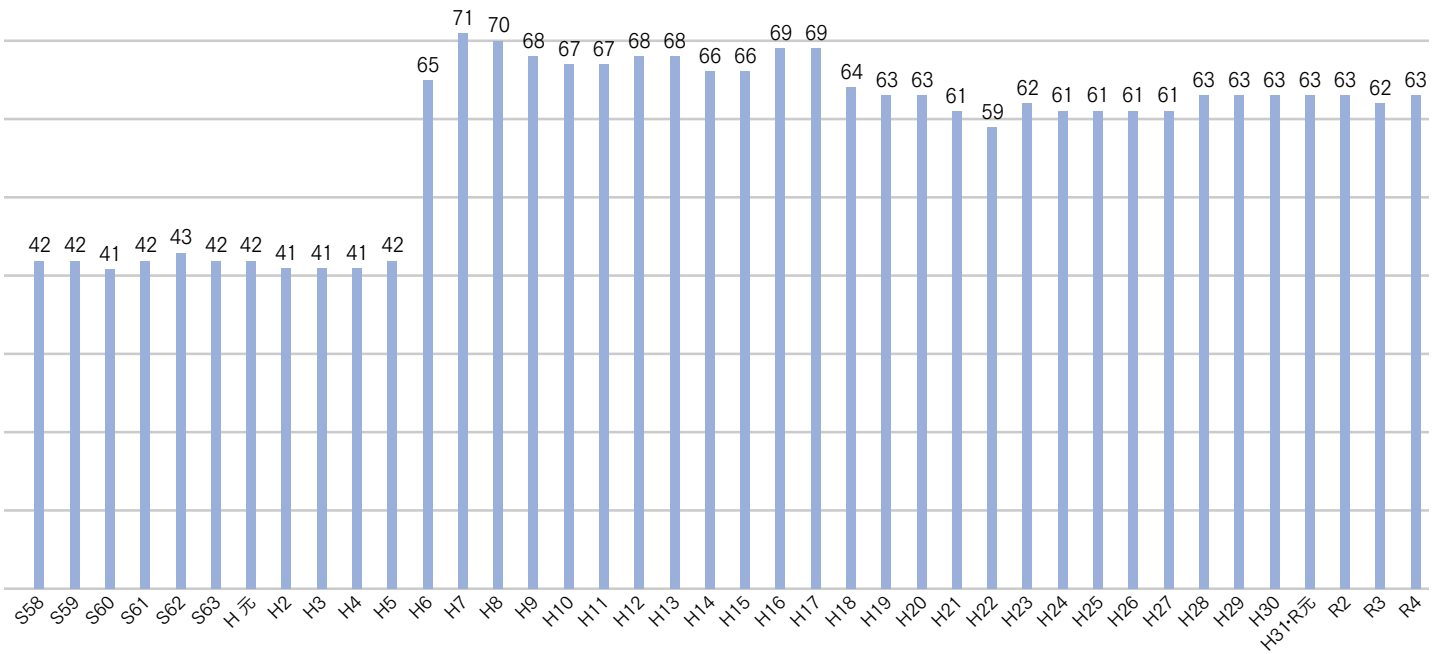
## 職員数の推移 [S20-R4]



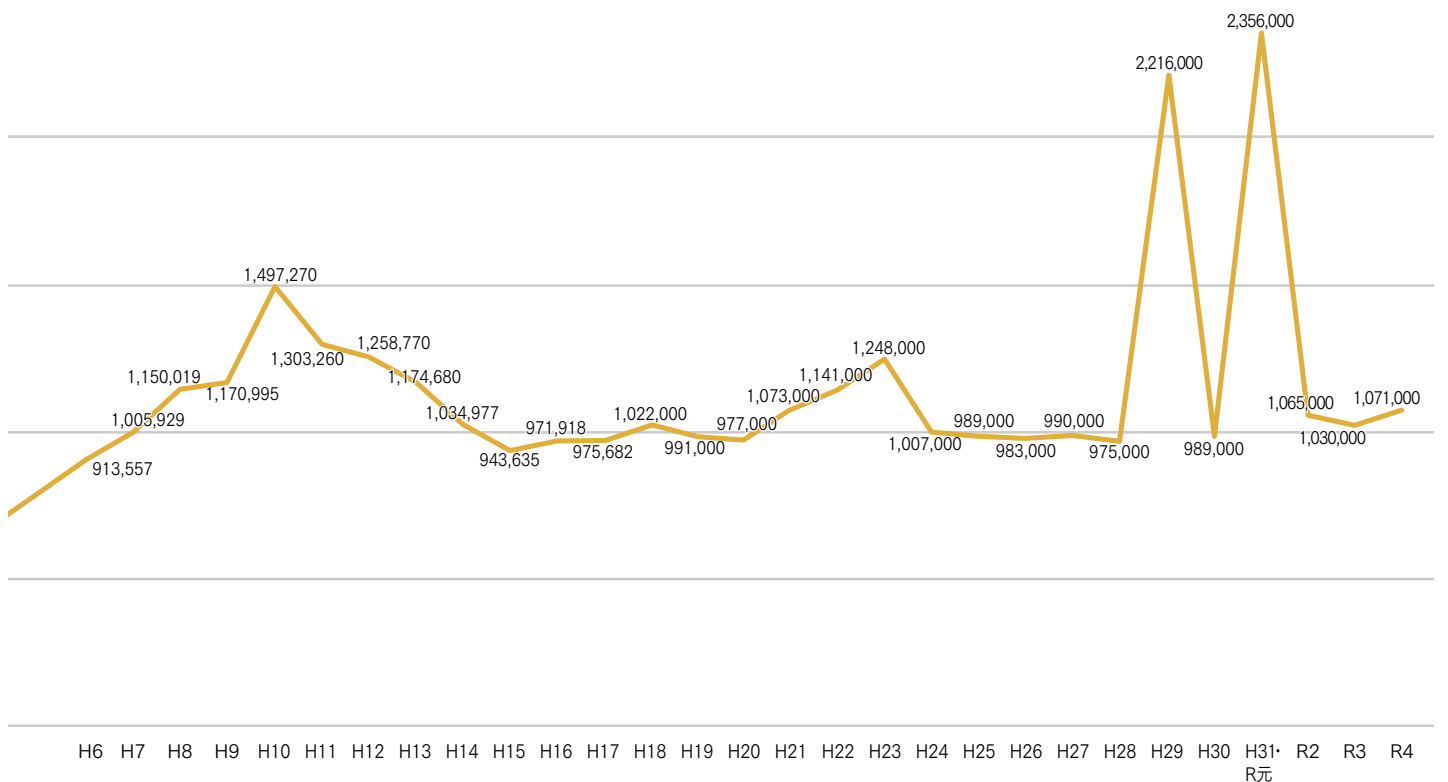
## 予算(支出) [S41-H4、H6-R4]



※H5以前は工業試験場・工業指導所のデータ

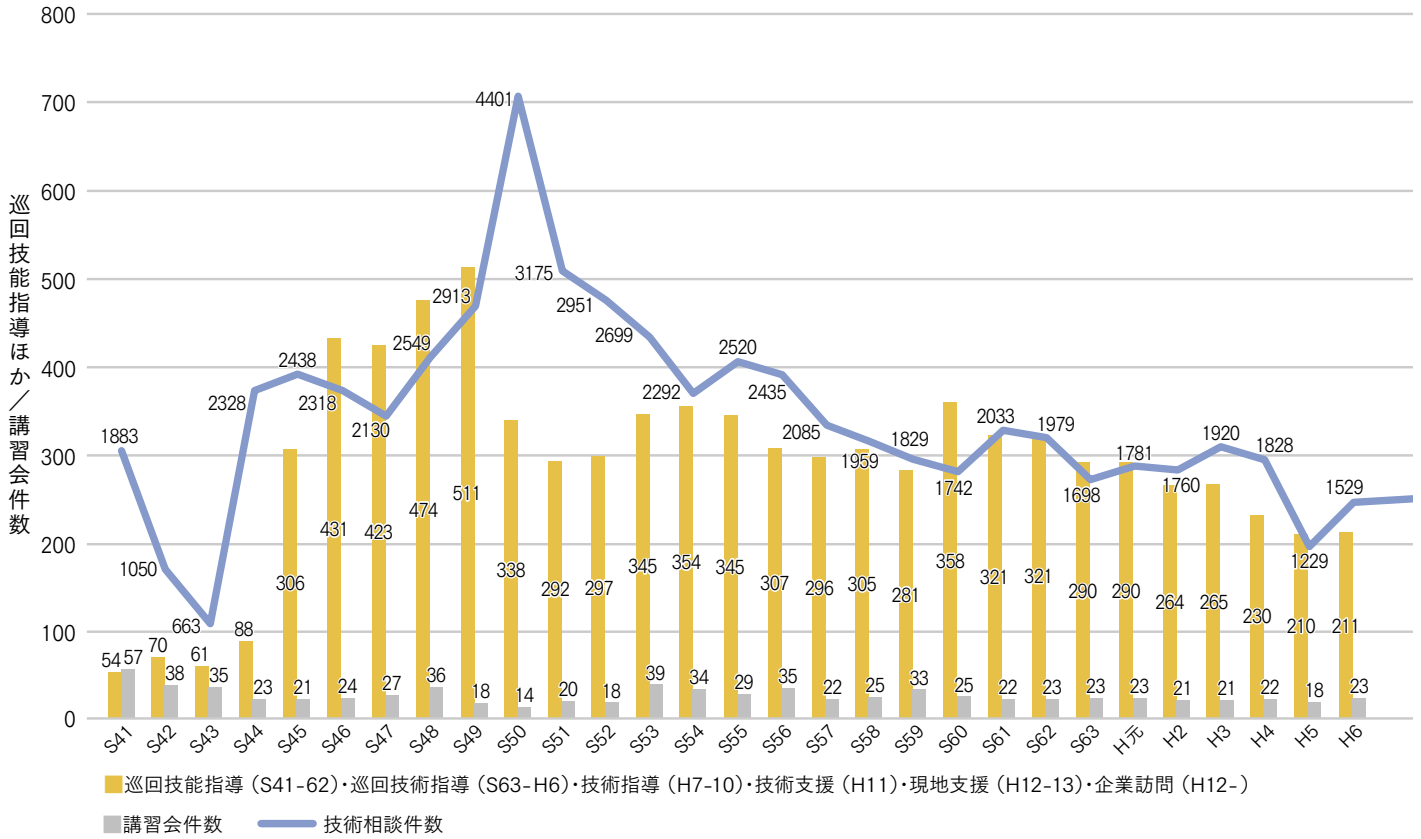


※H5以前は工業試験場・工業指導所のデータ

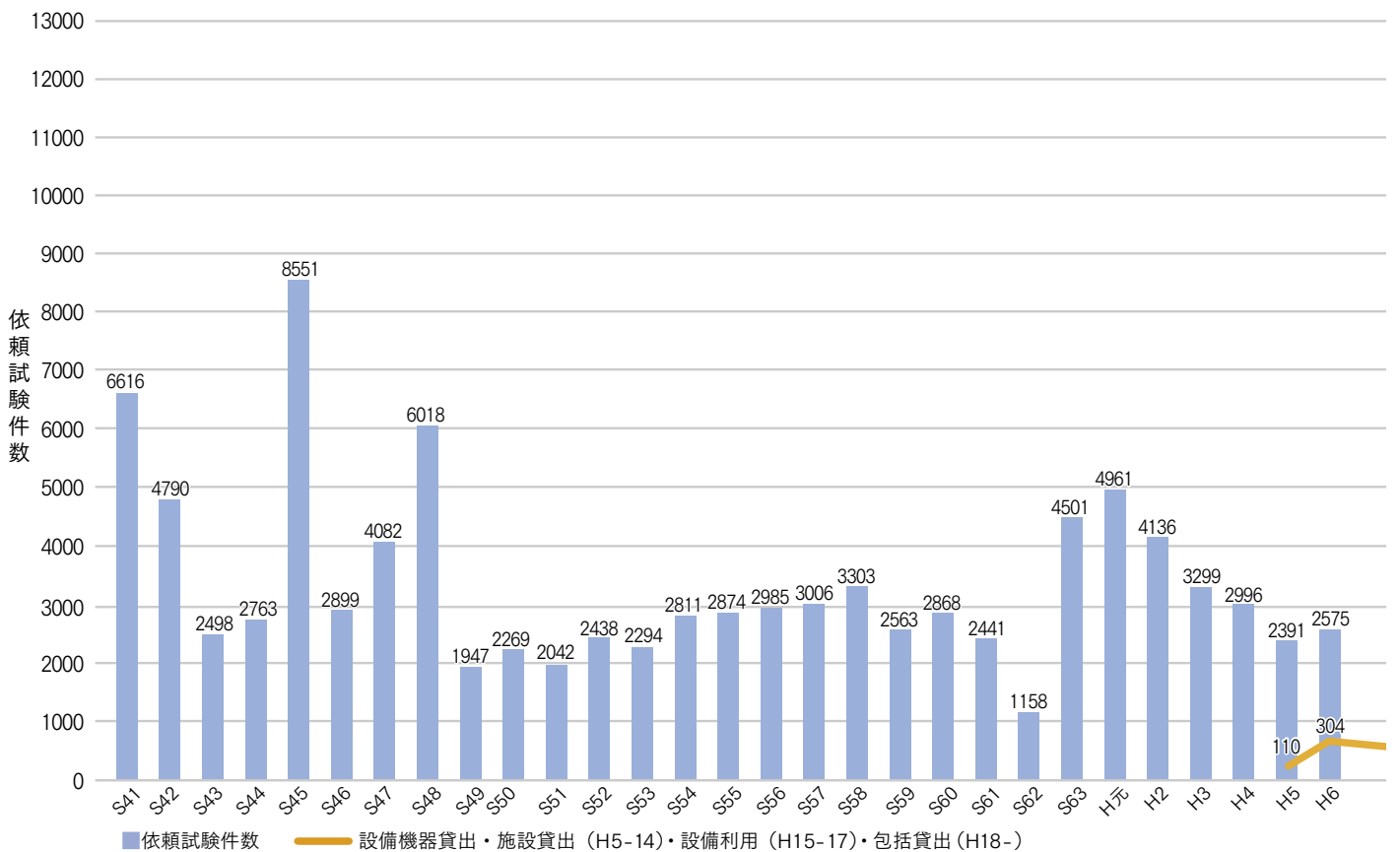


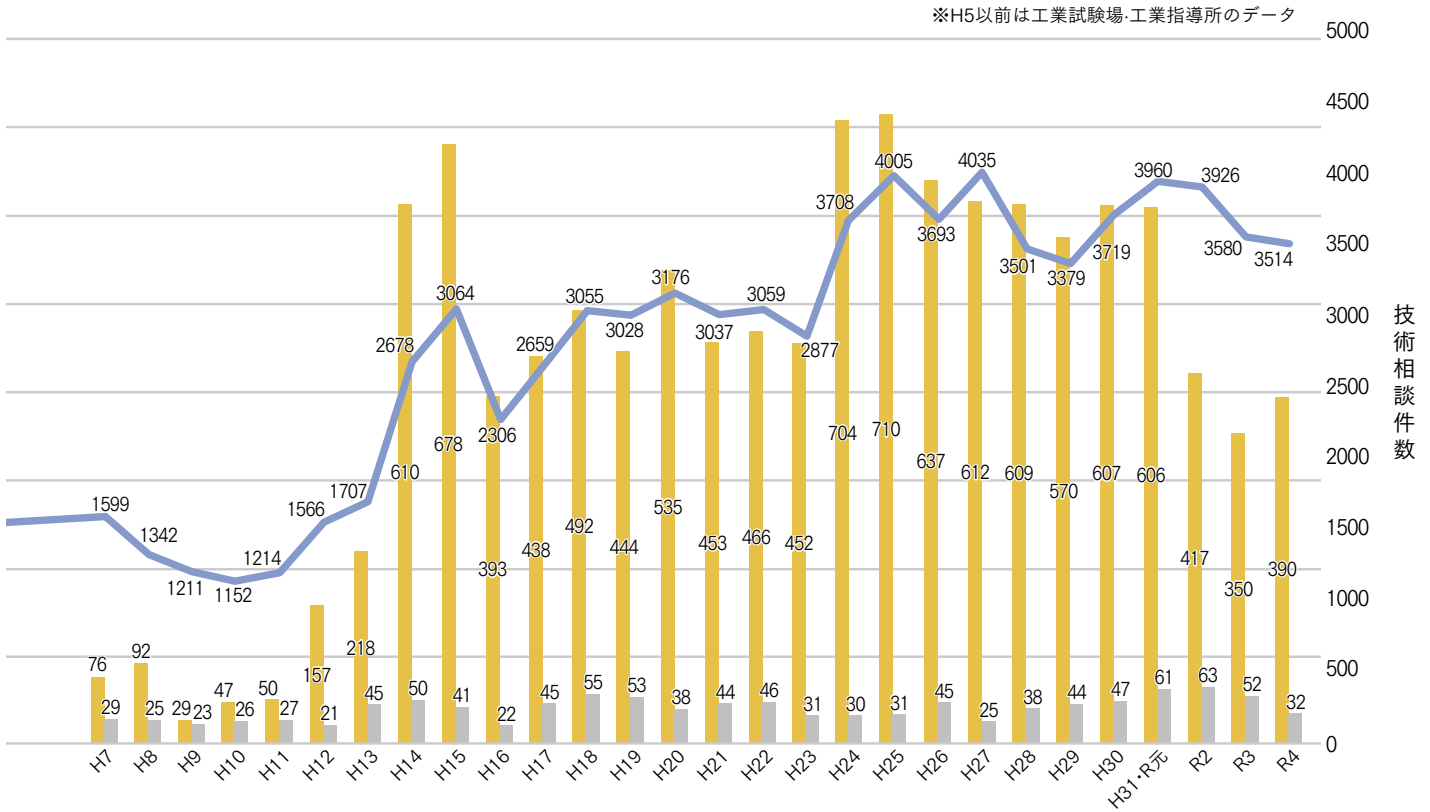


## 企業訪問数・講習会数・技術相談数 [S41-R4]



## 依頼試験数・機器貸出数 [S41-R4]

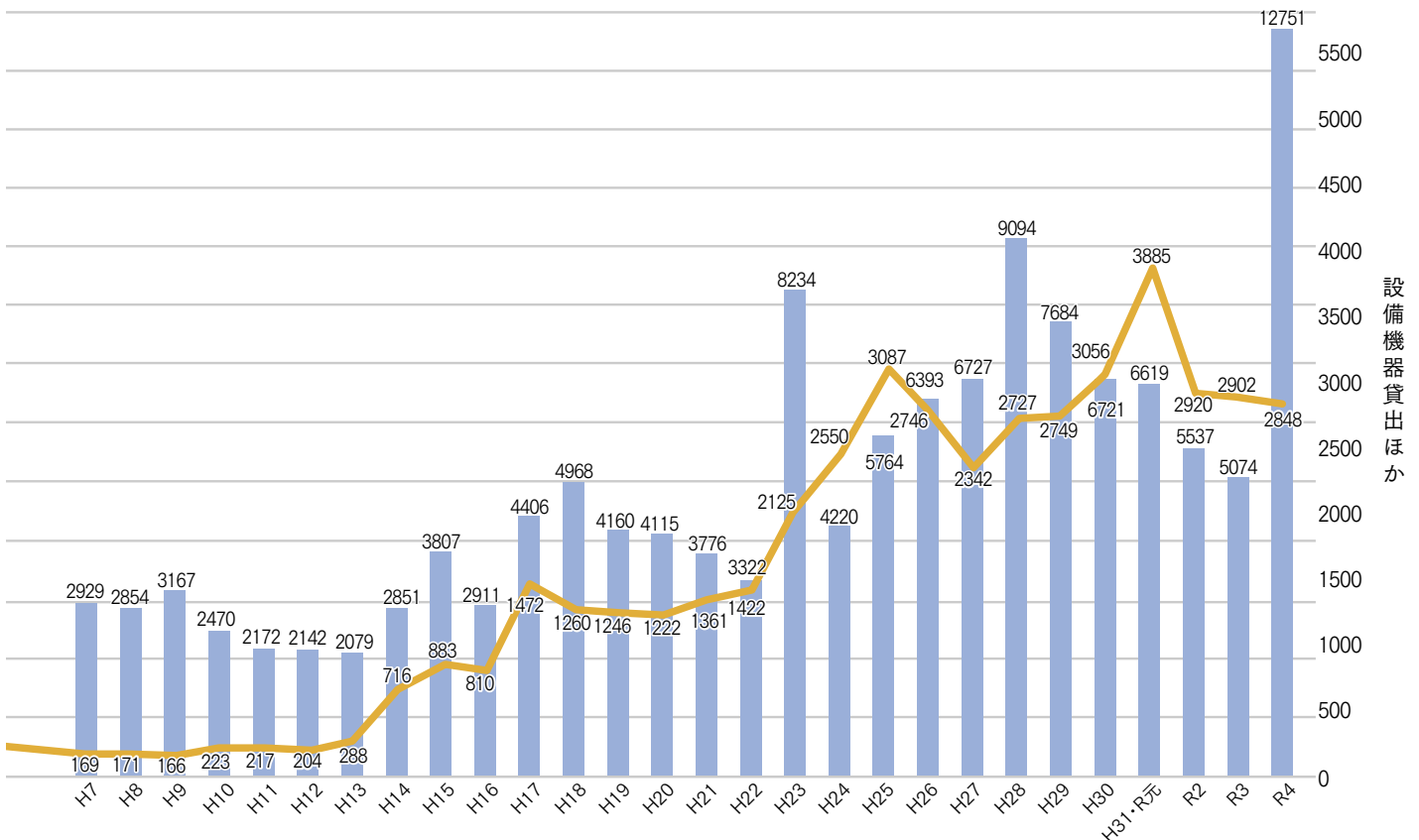




※ S41-62は依頼試験・機械器具貸出の合計件数である

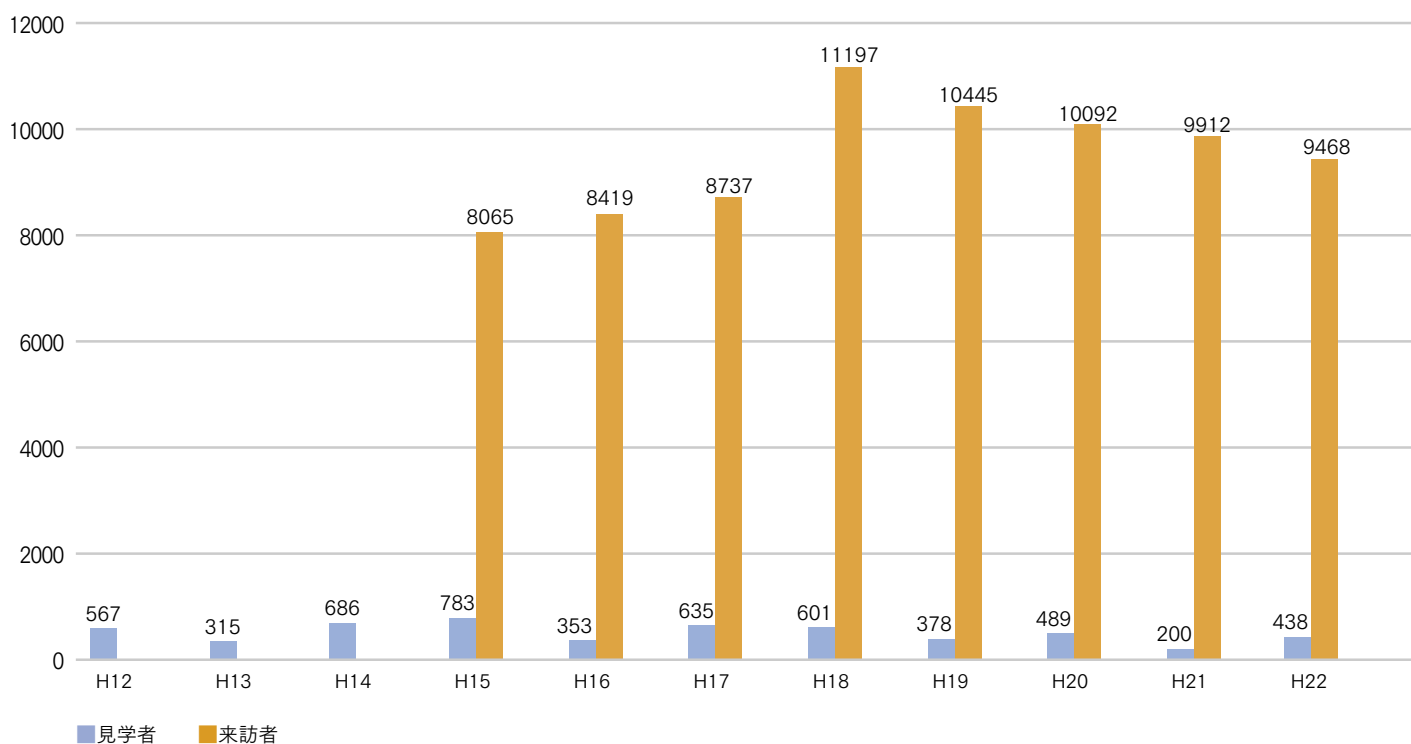
※ S63-H3の依頼試験数は点でカウント。その他の年はすべて件でカウント

※ H5以前は工業試験場・工業指導所のデータ

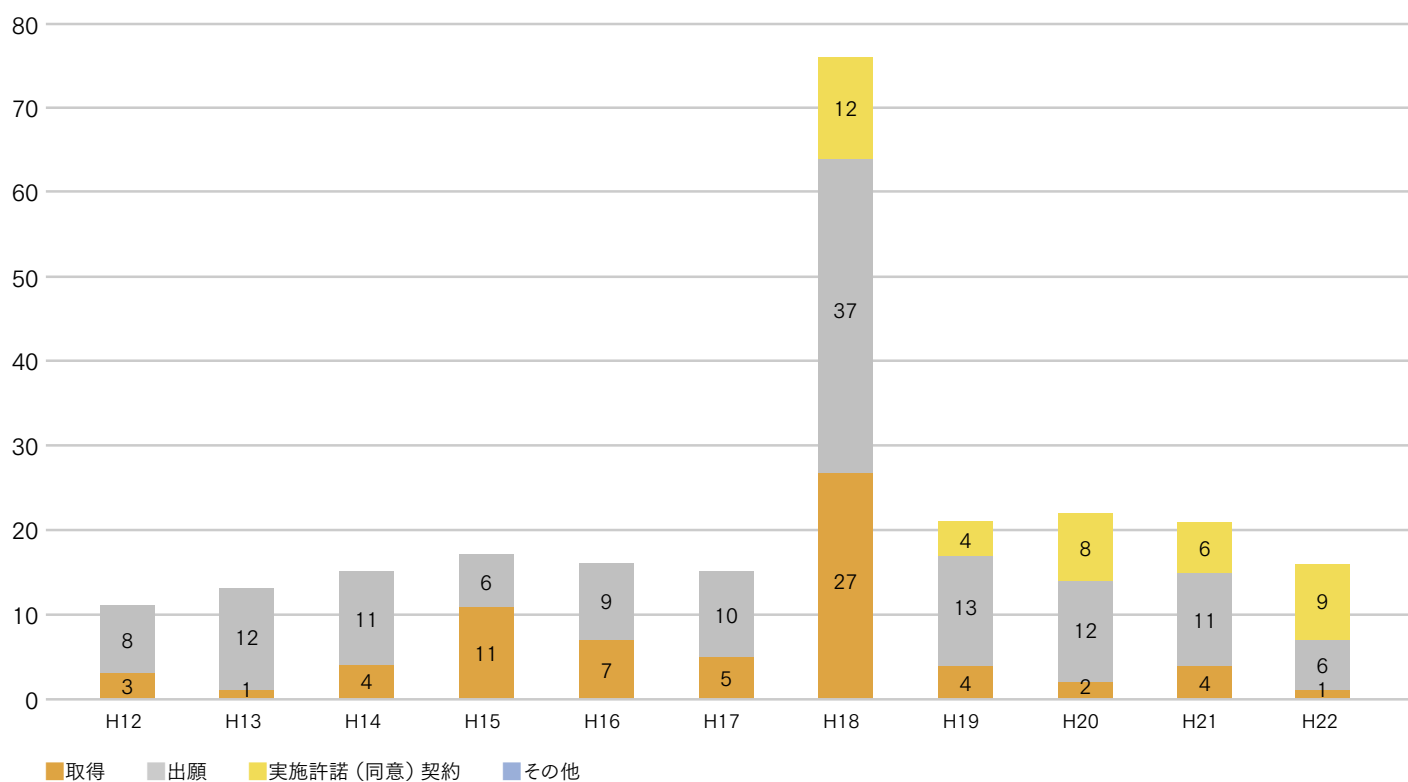


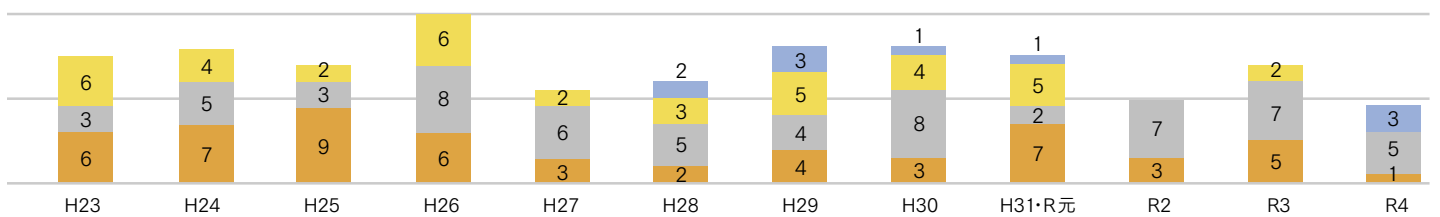
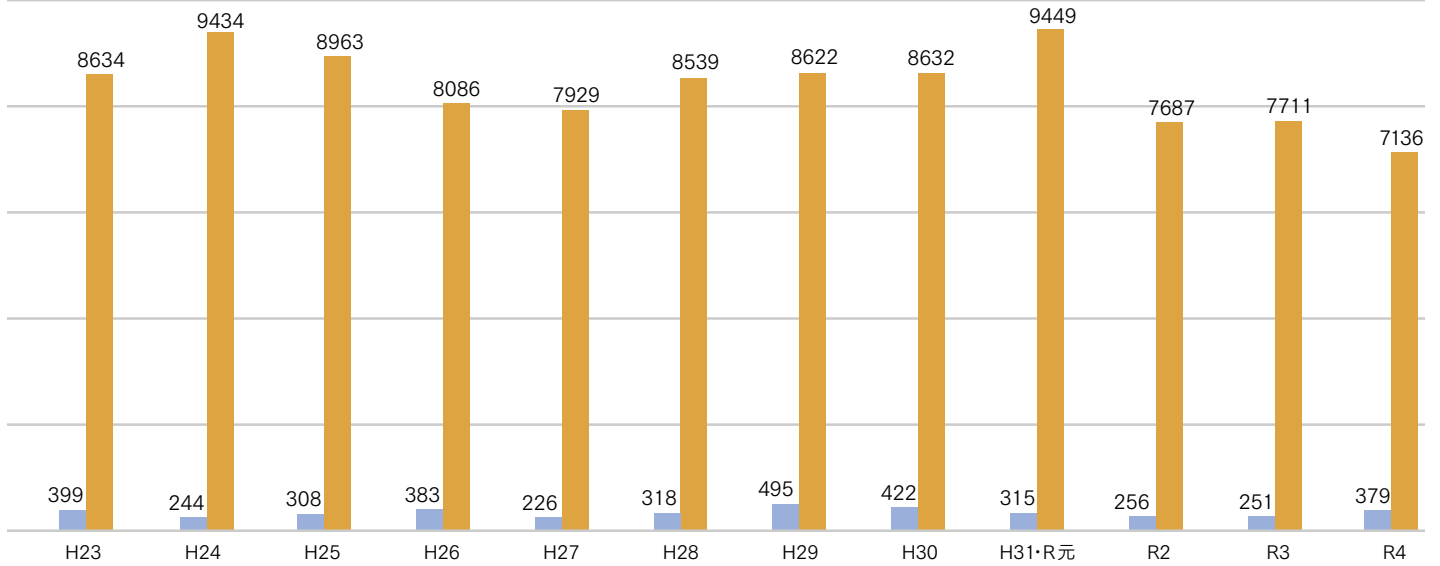


## 見学者数・来訪者数 [H12-R4]



## 知的財産権 [H12-R4]







## 編集後記

地方独立行政法人岩手県工業技術センターは、前身である岩手県勧業試験所が明治6年(1873年)盛岡市内丸に設置されて以来、岩手県におけるものづくりや地場産業支援の中核的な機関としての役割を果たしてきましたが、今年(2023年)が創立150年という大きな節目を迎えたことから、記念誌を発刊することになりました。

編纂に当たっては、令和元年(2019年)12月センター内に編集委員会を発足させ、準備を進めて来ました。直後の新型コロナの感染拡大という未曾有の事態に直面することとなり、移動しながらの情報収集や原稿作成には困難も伴いましたが、企業の皆様をはじめ多くの関係者の方々にご協力を頂き、発刊の運びとなりました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

創立以来、名称の変更、組織の再編統合、移転など幾多の変遷を重ねておりますが、150年の歴史を振り返り、改めて本県産業の発展に寄与されてきた諸先輩の努力と労苦が偲ばれた次第です。

古い資料があまり残っていなかったため、歴史資料として利用するには不十分とは思いますが、本誌が次代に少しでも役立つ資料になりましたら、編集スタッフ一同この上ない喜びとするものでございます。

令和5年12月吉日

創立150周年記念誌編集委員会委員／副理事長

岩淵 謙悦

### 主要参考文献

『岩手県史』第9巻 岩手県 昭和36～41年

『國學院大學博物館學紀要』9、「岩手県の博物館発達史〔その1〕—明治時代前半期の活動を中心に—」

熊谷常正 國學院大學博物館学研究室,昭和59年.

『法経論叢』6,「明治前期岩手県勧業場について—明治期勧業制作の一面」

三浦黎明 岩手県立盛岡短期大学 昭和61年

「岩手県工業指導所の歴史と現況」岩手県工業指導所 昭和37年

『盛岡四百年』下巻I,郷土文化研究会 平成3年

## 創るよろこび 地域貢献

### 岩手県工業技術センター創立150周年記念誌

令和5年12月28日発行

編 集 地方独立行政法人岩手県工業技術センター  
創立150周年記念誌編集委員会

発 行 地方独立行政法人岩手県工業技術センター  
〒020-0857 岩手県盛岡市北飯岡2-4-25  
TEL 019-635-1115  
FAX 019-635-0311  
URL <https://www2.pref.iwate.jp/~kiri/>

制作・印刷 川口印刷工業株式会社  
〒020-0841 岩手県盛岡市羽場10-1-2  
TEL 019-632-2211  
FAX 019-632-2217

