

# 平成30年度事業報告について

## I 事業概要（総括）

当機構は、地域産業の技術支援の専門機関として、景気に左右されない足腰の強い産業基盤を確立し、地域経済が持続的に発展できるよう、産業技術の高度化や技術革新の促進、新たな産業の創出などを目指し、国や県、関係機関の協力・支援を得ながら取組みを進めてきた。

平成30年度は、「産学官連携の推進」、「人材育成機能の充実」、「有機エレクトロニクス産業の確立に向けた取組み」、「試験分析業務の着実な実施」に重点的に取り組んだ。

### 1 産学官連携・研究開発の推進

#### (1) 「産学官連携コーディネーター事業」の実施

産学官連携強化と、連携による研究開発等の成果の地域企業への波及を図るため、産学官連携コーディネーター2名を配置し、「山形県産業振興ビジョン」に位置付けられている成長6分野を中心に医療機器関連産業分野への参入促進など企業への支援活動を行うとともに、新たにバイオ担当のコーディネーターを1名配置し、慶応先端生命科学研究所の研究成果と企業ニーズのマッチングを行うなど、県内産学官連携の中核を担う機関としてコーディネーター活動を行った。

#### (2) 「戦略的支援事業」の取組み

経済産業省からの補助研究事業（「戦略的基盤技術高度化支援事業」）を活用し、当機構が事業管理者となって、産学官連携による共同研究体制のもと、新たに「ポラス超硬による機能性金型の開発（H30～32）」に取り組むとともに、引き続き「防縮性と抗ピリング性をあわせもつウールによる縫い目のないインナー製品の開発（H29～H31）」、「フラクタル構造加工技術及び新たな親水機能樹脂開発による超親水性医療用光学樹脂部品の研究開発（H29～H31）」に取り組んだ。

#### (3) 「やまがた産業技術振興基金事業」の実施

県内の中小企業者等が取り組む新たな技術の開発や地域の資源等を活用した新製品開発など、新規市場の創出や新事業展開に向けた研究開発を支援するため、

26件の事業に対し、助成金の交付を決定し助言・指導等を行った。

#### (4) 「地域産業活性化基金事業」の実施

首都圏における有機EL照明の市場開拓にあたり、建築、設計、デザイン等、各分野のプロにアピールすることを目的に、リビングセンターOZONE（東京都新宿区）に設置している県産有機EL照明のショールーム「Organic LED YAMAGATA」において、年間を通じて情報の受発信・コンサルティング活動・首都圏大手企業と県内企業とのマッチングを実施した。

## 2 有機エレクトロニクス産業の振興

山形大学と連携し、山形大学有機エレクトロニクスイノベーションセンターと共に、有機エレクトロニクスの事業化の推進に取り組んだ。

有機EL関連実証事業については、有機ELディスプレイ分野に参入する企業と実証事業を実施するため、実証施設の改修を行った。

普及啓発については、やまがた観光情報センターに「有機ELイルミネーション」を展示したほか、上杉雪灯籠まつり、雪旅籠の灯り等のイベントで「屋外用有機ELイルミネーション」を展示するなど、PRを実施した。

事業化推進については、OLEDコーディネータを中心に、「OLEDヤマガタ」の会員企業を主体とした各種照明器具の開発支援に取り組むとともに、有機EL産業の県内集積に向けて県内企業が取り組む試作開発等への助成、医療機器展示会への出展を行った。

## 3 人材育成事業

#### (1) 「製造業技術者研修事業」の実施

県内の製造企業における研究開発のリーダー、共同研究等の推進役を担う高度技術者の育成を図るため、事業者やその従業員に対し、研修事業を実施した。

平成30年度は、研修課程11課程、研修時間168時間、受講者183名により実施した。

#### (2) 「次世代産業人材育成促進事業」の実施

産業界、教育機関及び行政機関が連携基盤として形成した『ものづくり人材育成やまがた』において、「山形県次世代ものづくり人材育成推進委員会」を開催し、本県のものづくり人材の現状と課題についての意見交換・意識共有等を行う

とともに、「ものづくり人材育成やまがた便り」による情報共有や「ものづくり産業マネジメント人材育成研修」を実施し、ものづくり産業人材の育成を推進した。

### (3) 「成長分野参入人材育成事業」の実施

成長6分野に共通する生産現場の改善等による生産性向上や現場リーダーの資質向上のための研修を実施するとともに、自動車1台分をまるごと分解した部品の展示やこれを活用した研修等を行うことにより、県内ものづくり企業の成長分野への参入を支援した。

### (4) 「ロボットシステムインテグレータ育成事業」の実施（新）

製造現場に産業用ロボットを導入するための必要な能力や知識等を習得する研修を実施し、地域密着型のロボットシステムインテグレータを育成していくことにより、ロボット関連産業の振興及び、ロボットによる県内企業の生産性向上や人手不足対策の促進を図った。平成30年度は、研修課程3課程、開催日数6日間、受講者61名により実施した。

## 4 工業材料の試験・分析

山形県工業技術センターが企業から依頼された工業材料、土木建設材料の強度試験、分析、加工等を県の委託を受け実施した。

平成30年度は、前年度に比較して、コンクリート強度、骨材試験（山形）は例年並みであったが、建設用鋼材試験（山形、庄内）、化学分析・機器分析（山形）、繊維物性試験（置賜）等が少なかった。一方、工業材料強度試験（山形、庄内）、木工強度試験（庄内）等が多く、総点数では825点減の8,972点であった。

## 5 理事会・評議員会開催状況

開催年月日	議題及び報告
第1回理事会 平成30年6月4日 県高度技術研究開発センター	<b>【議事】</b> ・平成29年度事業報告について ・平成29年度決算について ・技術振興基金の取崩しについて ・やまがた産業技術振興基金の創設について ・山形県有機エレクトロニクス事業化基金の創設について ・平成30年度事業計画の一部変更について ・平成30年度補正予算について ・平成30年度設備投資の見込みの変更について ・「財産の管理及び資金の運用等に関する規程」の一部改正について ・常勤役員(専務理事)の報酬について並びに「役員等の報酬等及び費用に関する規程」の一部改正について ・会計監査人の廃止及び「定款」等の一部改正について ・評議員及び理事候補者の推薦について ・平成30年度定時評議員会の招集について <b>【報告】</b> ・平成30年度の職務執行状況について
定時評議員会 平成30年6月27日 県高度技術研究開発センター	<b>【議事】</b> ・評議員の選任について ・理事の選任について ・常勤役員(専務理事)の報酬の限度額の変更並びに「役員等の報酬等及び費用に関する規程」の一部改正について ・会計監査人の廃止及び「定款」等の一部改正について <b>【報告】</b> ・平成29年度事業報告及び決算について ・平成30年度の職務執行状況について
第2回理事会 平成30年9月27日 県高度技術研究開発センター	<b>【議事】</b> ・やまがた産業技術振興基金の一部取崩しについて ・山形県有機エレクトロニクス事業化基金への寄附の受入れについて ・平成30年度事業計画の一部変更について ・平成30年度補正予算について
第3回理事会 平成31年3月25日 県高度技術研究開発センター	<b>【議事】</b> ・平成30年度補正予算について ・平成31年度事業計画について ・平成31年度予算について ・やまがた産業技術振興基金の一部取崩しについて ・山形県有機エレクトロニクス事業化基金の一部取崩しについて ・平成31年度資金調達及び設備投資の見込みについて ・理事候補者の推薦について ・臨時評議員会の開催について <b>【報告】</b> ・平成30年度の職務執行状況について

## II 事業会計別の事業執行状況

### (公益目的事業会計1) 産学官連携促進に関する事業

#### 1 産学官連携促進事業 (94,648,071円)

##### (1) 産学官連携コーディネータによる企業支援 (17,309,985円)

県内企業等の技術開発及び事業化促進のため、産学官連携コーディネータ2名を配置し、県内研究機関と県内企業等のコーディネート活動を実施した。

##### ① 活動実績

- 企業相談件数・・・・・・・・・・ 114件
- シーズ・ニーズ調査件数・・ 70件
- 研究会参画件数・・・・・・・・・・ 35件
- マッチング件数・・・・・・・・・・ 40件
- 産学連携件数・・・・・・・・・・ 17件

##### ② 活動の主な内容

- ・ 医療機器開発支援として、ものづくり企業と医療機器メーカー（製造販売業者及び販売業者）、シーズ保有機関及び医療現場とのコーディネート
- ・ 医療機器メーカーの開発ニーズに対し、医療関連団体や山大等とのマッチング、及び試作品の各種展示会への出展支援
- ・ ロボット研究会活動の促進及びロボット活用(導入)希望企業への支援
- ・ 農業支援機関、大学、農業関連ものづくり企業との連携による事業化支援（農工連携活動の促進）
- ・ 森林ノミクス推進に資する林工連携の調査及び支援

##### ③ 競争的資金等への提案・採択状況

- ・ 30年度「やまがた産業技術振興基金による助成金交付事業」11件
- ・ 30年度「山形県スーパーTOTALサポ事業費補助金(コンサルティング活用)」1件
- ・ 30年度「山形県高度人材確保支援事業費補助金」1件
- ・ 29年度補正「ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」1件
- ・ 30年度「高橋産業経済研究財団研究助成事業」1件

##### (2) バイオ担当コーディネータによる慶応先端研と県内企業との共同研究等支援

(4,613,161円)

コーディネータ1名を配置し、慶応先端研の研究成果と県内企業のニーズのマッチングに取り組んだ。

##### ① 活動実績

- 企業への訪問・打合せ件数・・・・・・・・ 101社
- 大学・公設試への訪問・打合せ件数・・・・ 31機関
- 行政・支援機関への訪問・打合せ件数・・・・ 55機関・団体

##### ② 活動の主な内容

- ・ 県内企業等への慶応先端研・公設試験研究機関の研究成果・研究シーズの紹介

- ・ 県内企業等のバイオ関連のニーズの調査・探索
  - ・ 慶應先端研・公設試験研究機関との共同研究の提案
  - ・ 慶應先端研・公設試験研究機関の研究成果の活用促進、慶應先端研等と県内企業等との共同研究の創出に向けたコーディネート活動
- ③ 競争的資金等への提案・採択状況
- ・ 30年度「バイオクラスター形成促進事業 共同研究シーズ事業化支援事業」  
(バイオ技術事業化促進事業・シーズ探索型) 3件
  - ・ 30年度「やまがた産業技術振興基金による助成金交付事業」 1件

**(3) 産学官連携による研究開発プロジェクトの促進業務 (78,524,728円)**

<戦略的支援事業>

経済産業省補助事業(戦略的基盤技術高度化支援事業)

- ① 「ポーラス超硬による機能性金型の開発」  
【30年度採択：1年目】 ※株式会社カナック
- ② 「防縮性と抗ピリング性をあわせもつウールによる縫い目のないインナー製品の開発」  
【29年度採択：2年目】 ※佐藤繊維株式会社
- ③ 「フラクタル構造加工技術及び新たな親水機能樹脂開発による超親水性医療用光学樹脂部品の研究開発」  
【29年度採択：2年目】 ※株式会社IMUZAK

**(4) 山形県高度技術研究開発センター運營業務 (2,836,217円)**

山形県からの委託を受け、県民(企業や団体等)を対象として県高度技術研究開発センターの会議室及び視聴覚機器等の貸出業務を実施した。

○会議室(第一・二研修室、特別会議室、多目的ホール)の使用実績

30年度：総使用件数255件、総使用時間1,670時間

(29年度：総使用件数267件、総使用時間1,793時間)

**2 やまがた産業技術振興基金事業 (69,556,000円) ※助成金交付決定額を記載。**

**(1) 研究開発支援事業**

県内中小企業等が実施する新たな技術等の開発や地域の資源等を活用した新製品開発など、新規市場の創出や新事業展開のための研究開発に取り組む事業に対する助成(補助率1/2)

那須電機株式会社	救命救急現場向け点滴保温器におけるユーザー視点での改良開発と医療機器向けの商品化
杉山木工	木製カップホルダーの製品化に向けた強度検証と試作
株式会社ソルテック	金属組子接合工法の開発
山形精密鑄造株式会社	自社オリジナル高機能・高付加価値 鋳鋼製品シリーズの開発
株式会社テクノ	冷間鍛造によるスプライン加工技術の開発
新栄水産有限公司	金頭の粗を活用した魚醬の開発

株式会社山形メタル	無機水性塗料を塗装した建築用金属パネルの量産化技術開発
株式会社安部吉	ジャカード織りの技術を活かした”米沢織”純国産意匠壁紙の研究開発
株式会社ゆきんこ	熟成こうじ納豆『雪割納豆』の減塩化に向けた研究と試作
羽前絹練株式会社	反応染料を使用したシルク生地・シルク交織生地の染色技術の開発
株式会社朝日相扶製作所	山形県産ブナ材を使用した木製家具の試作開発
株式会社太陽機械製作所	印刷型フレキシブル温湿度センサデモ機の開発
株式会社ハッピージャパン	農作業用補助ロボットの開発
株式会社シェルター	曲線・曲面を生かした構造体による木造建築物実現のための三次元曲げ集成材の開発
株式会社サン技研	カーボンナノチューブ複合電着ダイヤモンドワイヤー製造装置の製品化に向けた次世代ワイヤーの研究と試作評価
株式会社IBUKI	切削加飾技術による通信端末向けデザインへの応用に関する技術開発
神町電子株式会社	電子ビーム積層造形のための金属粉末リサイクルシステムの装置試作と基盤技術開発
ミクロン精密株式会社	高周波パルス電流用給電装置の開発
株式会社最上川環境技術研究所	農業施設園芸用の最適な環境コントローラの開発
株式会社飯豊電池研究所	電動農機具向けリチウムイオン電池の試作開発
ジークライト株式会社	天然ゼオライトを利用した自動車部品の開発と試作(脱臭・芳香機能、金属研磨を含む)
スズモト株式会社	熱硬化性金型のランナー部ホットスプール化開発
渡部紙工株式会社	マルタック自動溶着機構の開発
オーガニックライティング株式会社	電球ソケットに取り付けられる有機EL照明器具の開発
有限会社電産	オンライン監視を目的とする低速度回転機の振動診断測定BOXと解析自動装置システム開発
株式会社メタジェン	便中細菌の利用を目的とした採便キットの試作

### 3 地域産業活性化基金事業 ( 6,990,593 円 )

#### (1) 需要・販路開拓事業

首都圏における有機EL照明の市場開拓にあたり、建築、設計、デザイン等、各分野のプロにアピールすることを目的に、リビングセンターOZONE（東京都新宿区）に設置している県産有機EL照明のショールーム「Organic LED YAMAGATA」において、情報の受発信を実施した。（H30年度来場者：3,004名）

## (公益目的事業会計2) 研究開発プロジェクトの推進事業

### 1 有機エレクトロニクス関連産業集積促進事業 (855,955,381円)

#### (1) 有機EL関連実証事業 (802,000,000円)

有機ELディスプレイ分野に参入する企業との実証事業を実施するため、実証施設を改修するとともにその運営を行った。

#### (2) 有機エレクトロニクス事業化推進事業 (53,955,381円)

##### ① コーディネータの配置による企業へのサポート (42,536,789円)

有機エレクトロニクスの技術を活かした、地域企業等による事業化、製品化を加速させるため、コーディネータ等5名を配置し、企業の試作品等のブラッシュアップや新製品開発等の支援活動を実施した。

また、引き続き経済産業省東北経済産業局から地域中核企業創出・支援事業の採択を受け、(株)タカハタ電子が取り組む「夜間巡回用有機ELナースライト」の販路開拓を支援するため、コーディネータの派遣、ドイツで開催された医療・介護関係展示会への出展支援、看護専門誌への広告掲載等を実施した。

##### ② 山大と企業の共同開発支援 (1,695,532円)

山形大学と有機エレクトロニクス分野の実用的な製品や技術の共同開発を行う以下の県内企業に対して、早期の実用化・事業化を目指して助成を行った(補助率1/2)。

伊藤電子工業株式会社	有機薄膜太陽パネルの量産に向けて必要な太陽電池製作技術の開発
ルミオテック株式会社	照明用有機ELパネルの高効率化及び低コスト生産プロセスの確立

##### ③ 有機EL照明量産化支援 (2,310,000円)

有機EL照明製品の量産化を促進するため、以下の県内企業に対して、量産に必要な金型や部材調達費用を支援した(補助率2/3)。

パイオニアOLEDライティングデバイス株式会社	有機EL照明用固定金具「OLEDホルダー」の量産化
那須電機株式会社	メイク用ミラー付き有機EL照明に組み込まれるコントロール部の量産化に向けた基盤等の開発

##### ④ 首都圏営業推進拠点の運営 (7,413,060円)

在京営業コーディネータを配置し、首都圏での大手メーカーを中心とした企業に有機EL照明の営業活動を展開するとともに、東京都新宿区「リビングデザインセンターOZONE」内に有機EL照明の市場開拓支援拠点「Organic LED YAMAGATA」ショールームを運営した。



## (公益目的事業会計3) 高度技術者の養成に関する事業

### 1 技術者研修事業 (6,517,000 円)

研修時間 168 時間、受講定員 191 名、受講者 183 名、修了者 169 名

	課 程	期 間	研 修 の 内 容
1	品質管理(2級)	H30.9.7 ～9.28	(研修時間 24 時間、受講者 38 名、修了者 37 名) 品質管理の考え方と実践を具体的な事例をとおして学び、品質管理体制の構築の手法について研修を行った。
2	精密測定技術	H30.6.7 ～6.8	(研修時間 12 時間、受講者 15 名、修了者 15 名) 精密測定の講義、マイクロメータや表面粗さ測定の実習をとおして、精密測定技術の基礎を習得する研修を行った。
3	切削加工・研削加工技術	H30.6.11 ～6.14	(研修時間 12 時間、受講者 15 名、修了者 15 名) 切削加工と研削加工について講義と実習による基礎的かつ実践的な技術力向上のための研修を行った。
4	製品設計・製造に役立つ金属材料学	H30.11.8 ～11.9	(研修時間 12 時間、受講者 16 名、修了者 16 名) 鉄系材料を中心に、強度試験、硬さ試験、金属組織観察などの実習をとおして、金属材料の評価方法、材料特性と組織の関係等についての研修を行った。
5	電気計測技術と EMC・ノイズ対策技術	H30.7.3 ～7.4	(研修時間 12 時間、受講者 12 名、修了者 11 名) デジタルオシロスコープの使用法を学び、正確な電気計測と解析技術や、EMC・ノイズ対策技術について研修を実施した。
6	異物解析技術入門	H30.10.30 ～10.31	(研修時間 12 時間、受講者 15 名、修了者 15 名) 異物等の不良解析に多く用いられる表面分析機器の原理や機能について実機実習を交えて学習し、現場で役立つ知識を習得する研修を行った。
7	プラスチック材料の射出成形と物性評価	H30.10.11 ～10.12	(研修時間 12 時間、受講者 6 名、修了者 6 名) 射出成形の基礎と成形品の強度及び耐熱性評価について、設計や成形実務に活かせるように実習を通じた研修を行った。
8	清酒製造技術	H30.8.8 ～10.4	(研修時間 36 時間、受講者 31 名、修了者 20 名) 各地区を代表する杜氏や技術者を講師に、今後の市場動向や酒質の変遷、さらなる醸造技術について研修を行った。
9	食品の安全管理技術	H30.6.14 ～6.15	(研修時間 12 時間、受講者 16 名、修了者 16 名) 食品製造の安全管理項目として重要な、①微生物検査、②異物鑑別、③アレルギー物質の検査について研修を行った。
10	テキスタイルトレンドと流行色(置賜)	H30.10.23 ～10.24	(研修時間 12 時間、受講者 11 名、修了者 10 名) 最新のテキスタイルトレンド及び流行色の専門家を招き、最新の市場動向を分析することで、「売れる商品」の開発に役立つ研修を行った。
11	電子・金属部品の不良解析(庄内)	H30.8.23 ～8.24	(研修時間 12 時間、受講者 8 名、修了者 8 名) 分析走査電子顕微鏡を用いた微小構造観察及び元素分析、赤外分光分析装置を用いた表面分析及び異物分析に関する技術を習得する研修を行った。

## 2 次世代産業人材育成促進事業（6,040,082 円）

### (1) 次世代ものづくり人材育成促進事業

- ・「山形県次世代ものづくり人材育成プログラム」を基に、山形県次世代ものづくり人材育成推進委員会を2回開催し、本県のものづくり人材の現状と課題について、意見交換・意識共有を行った。
- ・県内企業約420社(メール送付60社含む)、関係機関・団体20団体、及びメルマガ登録者約160名に対し「ものづくり人材育成やまがた便り」を4回発行した。
- ・特別講演「浜野製作所の挑戦」を開催し、県内企業に対し、新しいビジネスモデルとしてのものづくりへの挑戦内容を紹介し、新たな挑戦への意識付けと情報共有を図った。

	項目	期間	内容
1	山形県次世代ものづくり人材育成推進委員会	第一回 H30.9.10 第二回 H31.3.12	出席者 21 名(委員 9 名、県 7 名、機構 5 名) 出席者 18 名(委員 7 名、県 6 名、機構 5 名)
2	特別講演「浜野製作所の挑戦」	H30.11.27	出席者約 100 名

### (2) ものづくり産業マネジメント人材育成事業

地域企業の経営者、管理部門リーダー、現場リーダーを対象に、人間力を引き出すマネジメント、生産性を上げるマネジメントを学び、豊かな企業づくりを目指す研修を実施した。

課程	期間	研修の内容
マネジメント人材育成研修	H30.9.19 10.4 10.18 10.25 11.7	(5 回実施計 20 時間、受講者 24 名、修了者 21 名) 全体の流れの把握と理解、企業経営者と従業員の意識改革、かんばんボード手法の理解、リーン生産方式の基本、イノベーション力を生み出す想像力の鍛錬と実習、VSM&TWI の受講者自身の課題解決、グループ討議と講師のコメント、企業訪問による改善事例の見学と講演、“スーパーブランド構築”と“差別化の実現”について研修を実施した。

### (3) ものづくり人材育成研修コーディネート支援事業

項目	期間	事業の内容
ものづくり人材育成研修コーディネート事業	通年	ものづくり人材を育成するため、県内ものづくり企業及び関係機関等の訪問による情報収集を実施した。 また、「マネジメント人材育成研修」を開催するにあたり、コーディネータとして、県内高等教育機関、関係団体を通じて講師の選定等の総合調整を行った。

## 3 成長分野関連人材育成事業（5,922,119 円）

県内ものづくり企業の競争力強化を図り、成長分野関連産業への新規参入・取引拡大に繋げることを目的とした専門技術研修及び資質向上研修を実施するとともに、自動車部品ライブラリー「アクセル」の管理運営を行った。

	課 程	期 間	研 修 の 内 容
1	自動車部品機能・構造研修	H30.8.28	(研修時間 6 時間、受講者 16 名、修了者 12 名) 自動車部品の機能や構造とセンサーやレーザー等、自動車産業の最新動向や今後に期待される主要な技術等について、自動車部品ライブラリーの展示部品に直接触れながら学ぶ研修を開催した。
2	生産管理研修	H30.5.28 ～5.29	(研修時間 12 時間、受講者 36 名、修了者 35 名) 生産活動における自部門、日常業務の位置づけや役割・認識を深め、高品質な製品を短期間、低コストで生産する生産管理の基本的な知識とシステムづくりのための基本的技術を修得する研修を開催した。
3	ものづくり人材初級研修	H30.6.12 ～6.13	(研修時間 12 時間 受講者 27 名、修了者 27 名) 新入社員や若手社員を対象として「ものづくり産業の基本」や「求められる人材」など、ものづくり産業に従事するうえで基本となる知識やスキルを身に着ける研修を開催した。
4	在庫管理研修	H30.7.24 ～7.25	(研修時間 12 時間、受講者 33 名、修了者 32 名) 資材購買、在庫管理に関する基本事項をケーススタディやグループワークを取り入れながら学び、資材管理費の削減や在庫の保管費用の低減によって企業の収益を向上させるための技術を習得する研修を開催した。
5	生産改善研修 (女性対象)	H30.9.13 9.19 9.26	(研修時間 16 時間、受講者 14 名、修了者 14 名) お金をかけない改善の手法を学び、実際の生産現場での実習を通して女性リーダー同士が知恵や女性目線でのアイデアを出し合う事で自社の改善活動やリーダーとしての意識向上に繋がる研修を開催した。
	生産改善研修	H30.10.10 10.17 10.24	(研修時間 16 時間、受講者 16 名、修了者 16 名) お金をかけない改善の手法を学び、実際の生産現場での実習を通して学習する事により、生産現場の改善を促進し、高い生産性や品質を生み出す管理能力、改善提案能力を身に着ける研修を開催した。
6	現場リーダー資質向上研修 (女性対象)	H30.11.14 ～11.15	(研修時間 12 時間、受講者 23 名、修了者 22 名) 女性自身が女性リーダーに期待される役割について学び、女性特有のセンスや個性を活かす事で現場力の向上を図る。また女性が職場で活躍していくための課題と対応策について女性同士で考える事で女性リーダーとしてのスキルを習得する事を目的として研修を開催した。
	現場リーダー資質向上研修	H30.12.6 ～12.7	(研修時間 12 時間、受講者 32 名、修了者 31 名) リーダーシップを発揮するための仕事力、人間力に加え、リーダーのコミュニケーション力を学び、リーダーとしてのあり方を身に着けることを目的として研修を開催した。
7	自動車部品ライブラリー「アクセラ」管理運営	通年	① 見学者の受付、説明 見学者数 632 名 ② 展示部品の企業等への貸出 貸出件数 2 件 ③ 展示場に関する広報

#### 4 ロボットシステムインテグレータ育成事業 (3,322,738 円)

産業用ロボットの導入に必要不可欠なロボットシステムインテグレータを養成する研修を実施した。

	課 程	期 間	研 修 の 内 容
1	入門編研修	H30.7.26 ～7.27	(研修時間 13 時間、受講者 30 名、修了者 30 名) 産業用ロボットを導入・構築するにあたり大切である導入を希望するユーザー側と構築するロボットシステムインテグレータ側が合意形成するための導入プロセス標準「RIPS」について、ワークショップ等などを通して実践的に学ぶ研修を行った。
2	専門編研修	H30.9.18 ～9.19	(研修時間 13 時間、受講者 16 名、修了者 16 名) 産業用ロボットが作業する工程はさまざまで、用途に合わせてロボットハンドを設計する必要があるため、ロボットハンドの基礎から選定までを学ぶとともに、ハンドを実際にロボットに取り付けて簡単な制御を行うティーチングを体験する研修を行った。
3	応用編研修	H30.12.11 ～12.12	(研修時間 13 時間、受講者 15 名、修了者 15 名) 産業用ロボットに望まれる正確で高速な作業を行わせるには制御技術ならびにセンサとの組合せが大事であるため、ロボットの基礎的な制御技術を学ぶとともに、実際にロボットに「力覚センサ」を取り付けて制御する実習を行った。

## (公益目的事業会計4) 工業材料の試験分析・評価

### 1 工業材料試験事業 (14,805,326 円)

- (1) 土木建設材料及び工業材料・製品に係る強度試験
  - ・ コンクリート類、建設用鋼材の強度試験
  - ・ 金属、木材、プラスチック等の各種強度試験
- (2) 土木建設材料及び工業材料・製品に係る物性試験
  - ・ コンクリート等の骨材物性試験
  - ・ 繊維等の各種物性試験
  - ・ 電子顕微鏡など顕微鏡試験
- (3) 工業材料の化学分析、機器分析
  - ・ 金属、プラスチック、繊維等の化学分析
  - ・ ICP発光分光、蛍光X線装置などを用いる定性・定量分析
  - ・ 赤外分光、EDS装置等を用いる定性分析

### ○受託試験・分析の執行状況

(単位：試験点数(点))

試験項目		平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度
山形	建設用鋼材試験	335	738	400	750
	工業材料強度試験	1,869	1,451	1,062	1,061
	コンクリート強度試験	3,288	2,981	3,526	3,381
	コンクリート骨材試験	76	95	87	79
	化学分析試験	738	902	796	648
	顕微鏡写真・試料加工	181	161	117	166
	水中養生・その他	600	1,200	492	390
	小 計	7,087	7,528	6,480	6,475
置賜	繊維物性試験等	506	599	836	681
	小 計	506	599	836	681
庄内	建設用鋼材試験	291	341	411	587
	工業材料強度試験	813	878	737	762
	顕微鏡写真・その他	169	436	230	122
	家具強度試験	106	15	24	138
	小 計	1,379	1,670	1,402	1,609
合 計		8,972	9,797	8,718	8,765

(注) 「山形」は山形県工業技術センター、「置賜」は同センター置賜試験場、「庄内」は同センター庄内試験場においてそれぞれ実施したもの