栃木県元気ニコニコ室長
とちまるくん

事 業 計 画 概 要

平　成　30（2018）年　度

－発信します　明日を拓く　確かな技術－

栃木県産業技術センター

は　じ　め　に

皆様には日頃から栃木県産業技術センターの業務運営に対し、御理解と御支援をいただき、心から感謝申し上げます。

ものづくりを取り巻く環境は、あらゆるモノや情報がインターネットを通じて繋がり、相互に大量の情報をやりとりし、人工知能が自ら判断することにより、システム全体の高効率化や最適化を行うといった新たな技術革新が広がりを見せており、大きく変化しつつあります。一方で、国内労働人口や総人口は減少しており、ものづくり中小企業がグローバルな競争に打ち勝っていくためには、これまで以上に生産性向上と魅力ある新製品開発が必要となっています。

このような状況の下、昨年度は国の地方創生拠点整備交付金を活用し、本所に IoT や AI 技術を背景に高度化する電子機器の試作開発・評価を支援する「デジタルものづくり解析・評価支援拠点」、食品の試作・販売レベルでの加工や高度な分析・評価までを一貫して支援する「食品試作開発支援拠点」、さらには窯業技術支援センターに新しい魅力を持った陶磁器の新製品開発や人材育成等を支援する「とちぎの器交流館」を開設しました。

今後は、これら拠点施設を活用した技術相談、試作開発、機器の開放、研究会、セミナー、技術者研修等の事業を通して、ものづくり中小企業の皆様の新製品開発や生産性向上を一層推進・支援して参ります。

また、本年度も新たに「地方創生拠点整備交付金」を活用し、電子機器等の新製品開発や評価等に対する支援機能を強化するため、当センター本所の高周波応用試験室と小型電波暗室を改修し、最新規格に対応した試験機器等を導入した電磁感受性評価支援拠点を整備します。加えて「地域新成長産業創出促進事業費補助金」を活用し、県内航空機部品関連中小企業に共通する課題解決に資する先端設備を当センター本所に整備し、企業の共同利用と技術の共有化、人材育成を支援することにより、県内航空機産業ひいては先端ものづくり産業の生産性向上と競争力強化に取り組んで参ります。

栃木県産業技術センターは、本県産業の一層の発展を支援する“ とちぎ産業創造プラザ ”の構成機関として、「**発信します　明日を拓く　確かな技術**」をモットーに、本所及び各支援センターが一体となり、各種支援業務を展開して参りますので、これからもお気軽に御来所・御相談くださいますようお願い申し上げます。

平成 30（2018）年 4 月

栃木県産業技術センター所長

目　　次

Ⅰ　事業の概要
1　事業の体系　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1
2　事業の展開
(1)　施設・機器利用、依頼試験　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2
(2)　研究開発　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3
(3)　技術相談　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6
(4)　技術交流・連携　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6
(5)　人材育成　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　9
(6)　技術情報の収集・提供　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
(7)　発明・創意工夫の奨励　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
(8)　支援基盤の強化　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
3　重点施策等関連事業
(1)　とちぎ産業振興プロジェクト推進事業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１８
(2)　フードバレーとちぎ推進事業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１８
(3)　ものづくり企業技術力強化事業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１８
(4)　産業技術支援拠点強化事業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１８
(5)　地域における中小企業の生産性向上のための共同基盤事業　・・・・・・・・・・・・・　１８

Ⅱ　組織と業務
1　組織及び業務内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
2　予算の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０

Ⅲ　資　料　編
1　平成２８（２０１６）年度産業技術センター利用状況・・・・・・・・・・・・・・・・・　２１
2　各施設の建物配置図（平面図）及び沿革　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２２

Ⅰ　事 業 の 概 要

１　事業の体系

２　事業の展開

３　重点施策等関連事業

1　事業の体系

価値を創造し、躍進する〝とちぎの産業〟

- 施設・機器利用、依頼試験
  - ア　施設・機器の開放
  - イ　依頼試験
  - ウ　マイクロテクノロジーラボ
  - エ　産業技術支援拠点
  - オ　クレイドルラボ
- 研究開発
  - ア　共同研究
  - イ　受託研究
  - ウ　経常研究
- 技術相談
  - ア　技術相談
  - イ　技術デリバリー事業
- 技術交流・連携
  - ア　技術交流会
  - イ　重点プロジェクト関係研究部会
  - ウ　研究開発のコーディネート
  - エ　企業訪問調査
  - オ　大学等研究室訪問
  - カ　産学官連携事業等
  - キ　産業団体等情報交換会
  - ク　栃木県試験研究機関連絡協議会
  - ケ　広域首都圏輸出製品技術支援センター
  - コ　北関東デジタルものづくりネットワーク
- 人材育成
  - ア　技術者研修
  - イ　技術講習会
  - ウ　機器取扱研修
  - エ　技術研修生・技術研究員受入
  - オ　伝習生・研究生受入等による後継者育成
- 技術情報の収集・提供
  - ア　ペーパーレスニュースの配信
  - イ　WEB サイトの運営
  - ウ　研究報告・業務報告等の発行
  - エ　産業施策・特許情報等の提供
  - オ　技術情報等に関する図書
  - カ　研究成果発表会の開催
- 発明・創意工夫の奨励
  - ア　栃木県発明展覧会及び児童生徒発明工夫展覧会
  - イ　栃木県創意工夫功労者賞
- 支援基盤の強化
  - ア　職員の研修等
  - イ　客員高度技術者招へい
  - ウ　試験研究機器、図書の整備・維持
  - エ　他機関との連携
  - オ　産業技術センター運営会議
  - カ　企画調整会議
- 重点施策等関連事業
  - ア　とちぎ産業振興プロジェクト推進事業
  - イ　フードバレーとちぎ推進事業
  - ウ　ものづくり企業技術力強化事業
  - エ　産業技術支援拠点強化事業
  - オ　地域における中小企業の生産性向上のための共同基盤事業

２　事 業 の 展 開

(1) 施設・機器利用、依頼試験

中小企業者等が取り組む研究開発や製品の生産工程等で生じる技術的課題の解決を支援するため、試験研究機器の開放及び依頼試験を実施する。

ア　施設・機器の開放

新技術・新製品開発、技術の高度化、製品の品質向上等に取り組む中小企業者等を支援するため、必要とされる施設、試験研究機器を開放する。

(ｱ) 開放施設：（本所）多目的ホール、大型・小型電波暗室、シールドルーム、高周波応用試験室、半無響室、食品試作室、食品原料前処理室、食品官能試験室、食品官能試験室（個室型）
（県南技術支援センター）多目的ルーム
（窯業技術支援センター）多目的ルーム

(ｲ) 開放機器：　加工、測定、分析、試験等の機器　　３６２機種

開放機器の区分	開放機器数					
		本所（宇都宮市）	繊維（足利市）	県南（佐野市）	紬織物（小山市）	窯業（益子町）
1　機械加工機器類	66	15	16	9	4	22
2　材料処理機器類	49	30	12	2	1	4
3　物性試験機器類	79	46	12	16	1	4
4　寸法・形状測定機器、表面観察機器類	42	31	3	7	0	1
5　電磁気特性測定機器類	19	19	0	0	0	0
6　分析機器類	62	46	4	5	1	6
7　環境試験機器類	13	10	2	1	0	0
8　設計・デザイン支援機器類	11	5	4	1	1	0
9　その他	21	17	0	1	0	3
合　計	362	219	53	42	8	40

※繊維、県南、紬織物、窯業は技術支援センターを表す。

イ　依頼試験

企業等からの依頼を受け、商取引や製造現場で発生している課題解決、品質管理、技術開発等に必要な、製品や原材料等に関する各種物性試験、測定、成分分析等の試験を実施する。

ウ　マイクロテクノロジーラボ

航空機産業関連企業等の技術高度化を支援するため、当センター内に開設したマイクロテクノロジーラボに整備した機器により、「加工・造形」、「寸法・形状測定」、「物理試験・信頼性検査」、「化学分析・観察」の４つの機能を提供する。

エ　産業技術支援拠点

県内関連産業の活性化、生産性向上及び人材育成等を支援するため、以下の３拠点の機能を提供する。

(ｱ)デジタルものづくり解析・評価支援拠点
9kHz～18GHz の帯域での電磁波ノイズ測定、シミュレーションによる電子回路基板の設計段階でのチェック、各種機器の駆動音の測定等が可能

(ｲ)食品試作開発支援拠点
新商品開発や既存製品の品質向上のための、試作品加工、製品の分析・評価等が可能
市場調査を目的とした試験販売等を行う食品製造が可能

(ｳ)窯業技術支援センター「とちぎの器交流館」
窯業原材料の加工・調製、試作品の制作、窯業原材料や試作品の分析・評価が可能

オ　クレイドルラボ

当センターと共同研究を実施する企業等を対象に、試験機器の持ち込みによる共同実験や試作機の製作等が行える実験室（クレイドルラボ）を提供する。

入室の優先順位は、(ｱ)「ものづくり企業技術力強化事業」のフロンティア企業、(ｲ)とちぎ産業交流センターのインキュベート施設入居企業、(ｳ)その他である。

○　クレイドルラボ：4 室（50 ㎡、40 ㎡、40 ㎡※、34 ㎡※）

※　2 室（40 ㎡、34 ㎡）については、放射線測定に利用しているため開放しておりません。

(2) 研究開発

本県産業の競争力強化と地域経済の活性化を図るため、重点振興産業 5 分野（自動車産業、航空宇宙産業、医療機器産業、光産業、環境産業）及び食品関連産業分野を中心に、企業ニーズ、社会ニーズに即した研究に取り組み、その成果の技術移転・普及を目指す。また、意欲的な中小企業や大学等との共同研究を重点的に実施するとともに、研究交流や個々の企業ニーズに直接的に応えるための受託研究を推進する。加えて、国の補助事業、科学研究費や財団等の産業振興を目的とした助成事業など、外部資金を獲得・活用し、研究の実施に当たる。

研究課題は、企業ニーズ、社会ニーズを基に当センターが独自に設定する他、意欲的な中小企業の取り組みを支援するため、企業等からの要望や公募により選定する。

研究計画及び研究結果については、「内部推進委員会」で評価するとともに、公正な立場の外部有識者による「外部推進委員会」により客観的、総合的な評価を行う。

研究課題数一覧（平成 30 年 3 月現在見込）

研究区分	研究課題数								
	全体計	本所(宇都宮市)				繊維(足利市)	県南(佐野市)	紬織物(小山市)	窯業(益子町)
		本所計	機械電子	材料	食品				
共同研究	14	11	5(1)	4(1)	2	2	0	1	0
受託研究	1	1	0	0	1	0	0	0	0
経常研究	9	5	3	1	1	1	2	0	1
合　計	24	17	8(1)	5(1)	4	3	2	1	1

※(　)内は、他部署が主担当で実施する課題

ア　共同研究

産学官それぞれの得意分野を生かした協力、分担による産学官、学官、産官による共同研究。前年度からの継続を含む 14 課題の他に、企業ニーズ等に迅速に対応するため、年間を通じて企業等から共同研究の申込みを受け付け、内容評価の上、実施する。

No.	研究題目	概　　要	担当部署（期間）
1	アルミニウム溶接部の高品質化(注 1)	アルミニウムのティグ溶接を行い、ブローホールなどの溶接欠陥の低減を目指す。	機械電子技術部（H30）
2	チタン合金切削用コーティング膜の開発(注 1)	長寿命化と高速切削を実現するチタン合金切削用新規コーティング膜を開発する。	材料技術部（H30）
3	氷菓に適した県産イチゴの冷凍技術の開発(注 2)	新たな凍結方式による冷凍装置または前処理法を適用し、冷凍状態でも容易に咀嚼できる氷菓用冷凍いちごの製造技術を開発する。	食品技術部（H30）
4	ファインバブルクーラントが研削加工に及ぼす影響	各種気体のファインバブルクーラントを用いた研削加工実験を行うことで、各種気体が研削加工に及ぼす影響を検討する。	機械電子技術部（H29～30）
5	高機能デンタルインプラント実用化のためのレーザ表面改質技術の開発	チタン合金のバクテリア繁殖抑制及び細胞増殖性の向上を目的としたレーザ改質処理技術の開発を行う。	機械電子技術部 材料技術部 （H30～31）
6	福祉機器モニター評価用データロガーの開発	福祉機器の使用状況を記録するため、接触センサや加速度センサ等を用いたデータロガーを開発し実証試験により有用性を検証する。	機械電子技術部（H30）

No.	研究題目	概　　要	担当部署 （期間）
7	異種金属の通電拡散接合による自動車エンジンバルブの量産技術の確立(注 3)	接合時の変形を抑制可能な通電拡散接合を用いて自動車用エンジンバルブの低コスト化を実現する量産技術の確率を目指す。	機械電子技術部 (H29～31)
8	窒化物セラミックスの高品質・低コストを実現する循環型乾式ビーズミルを用いた原料粉体の新規粉砕技術の開発(注 3)	窒化物原料粉体の低価格、表面酸化抑制、サブミクロサイズ、均一粒径分布を実現する循環型乾式ビーズミルと粉砕方法を開発する。	材料技術部 (H28～30)
9	セルフクリーニング機能を有した親水性ガラスの開発	酸化チタンの光触媒効果によるセルフクリーニング機能を有する親水性ガラスの開発を行う。	材料技術部 (H30)
10	工業用印刷工程に適する導電性インクの調製と特性評価	塗装面への導電性が付与できるスクリーン印刷用導電性インクを調製し、その特性を評価する。	材料技術部 機械電子技術部 (H30)
11	尿素非生産性酵母による実地醸造試験	尿素非生産性酵母のスケールアップ試験により、実際の製造現場での実用性について検討する。	食品技術部 (H30)
12	繊維の消臭加工に適した天然由来の加工材料の検討	後加工に使用できる天然由来の白色系消臭加工剤を検討し、生地へ加工すると共に、加工生地の消臭性能等の実用性評価を行う。	繊維技術支援センター (H30)
13	解し織りにおける仮織の広幅化とシミュレーション技術の高度化	解し織りにおける、仮織の広幅化のための技術及び試作機の開発と、シミュレーションソフトのブラッシュアップによる高度化を図る。	繊維技術支援センター (H30)
14	地機経糸の染色時における下拵え条件の最適化	結城紬に使われている手つむぎ糸に対して、染色する色の違いによる糊付け効果の差を検証し、各色に適した条件を提案する。	紬織物技術支援センター (H30)

(注 1)重点振興産業分野共同研究　　(注 2)フードバレーとちぎ重点共同研究
(注 3)戦略的基盤技術高度化支援事業

イ　受託研究

自社だけでは解決が困難な新技術・新製品の開発課題や生産活動上の課題等について中小企業や産業支援団体等から委託を受けて実施する研究。今年度は 1 課題（非公開）に取り組む。

ウ　経常研究

県内産業界の生産現場における課題解決等を支援するため研究員が自ら発案して経常的に取り組む研究。今年度は、以下の 9 課題に取り組む。

No.	研究題目	概　　要	担当部署 （期間）
1	所内設備の IoT 化に関する研究	所内設備に対して、センサ等を用いてデータ収集・蓄積を行い、遠隔で設備の稼働状況等を監視できるシステムを開発する。	機械電子技術部 (H30)
2	金属３D プリンタを用いたポーラス金属作製技術の開発	金属３D プリンタを用いたポーラス金属の作製手法及び評価手法を確立する。	機械電子技術部 (H30)
3	凍結鋳型の流動性に及ぼす鋳物砂粒度の影響	鋳物砂の粒度と流動性の解明及び、種々の粒度のけい砂での凍結鋳型造型技術の蓄積を行う。	機械電子技術部 (H30)
4	熱処理による無電解ニッケルめっきの構造変化とその物性	無電解ニッケルめっきに熱処理を施し、皮膜に及ぼす熱処理の影響を検討する。	材料技術部 (H30)
5	米麹の品質評価に関する研究	甘酒用米麹の品質評価を行い品質を数値化するとともに、自社で実施可能な簡易評価法を用いたデータを蓄積する。	食品技術部 (H30～31)
6	インクジェットプリントの後処理工程における高圧蒸熱処理法の可能性の検討	ポリエステルのインクジェットプリントにおける熱処理条件と発色性の関係を明らかにし，最適な高圧蒸熱処理法の可能性を検討する。	繊維技術支援センター (H30)

No.	研究題目	概　　要	担当部署 （期間）
7	セルロースナノファイバーゲルを用いた透明複合樹脂の開発	セルロースナノファイバーゲルの調製後、水を除去して得られる多孔質体に樹脂を含浸することで、透明な複合樹脂を開発する。	県南技術支援センター (H30)
8	低融点合金を用いた切削加工に関する研究	低融点合金を用いて、被加工材の形状によらない固定方法及び切削加工条件の検討を行うことで、把持が困難な三次元形状モデルの切削加工を実現させる。	県南技術支援センター (H30)
9	各種粘土を用いた陶器の食洗機耐久性に関する研究	業務用食洗機を用いて繰り返し洗浄を行い、陶器としての実用的な耐久性を評価する。	窯業技術支援センター (H30)

(3) 技術相談

中小企業者等が取り組む研究開発や製品の生産工程等で生じる技術的課題の解決を支援するため、技術相談を実施する。

ア　技術相談

製品・技術開発過程、生産工程等で生じる技術的課題に関する企業からの相談に応じ、原因の推察や最適な手法の提案などを通して課題解決を支援する。

来所、電話等による技術相談の他、WEB サイトから電子メールによる技術相談も受け付ける。

・WEB サイトアドレス（URL）　http://www.iri.pref.tochigi.lg.jp/
・E-mail アドレス　sangise-sougou@pref.tochigi.lg.jp

イ　技術デリバリー事業

新技術・新製品開発に取り組んでいる県内中小企業等の要望に応じ、当センター研究員を研究施設や生産現場に派遣し、課題解決を支援する。

・派遣期間　48 日以内
・派遣費用　1 日当たり 2,000 円（所定の条件を満たす企業は無料）

(4) 技術交流・連携

(公財)栃木県産業振興センターをはじめとする産業支援機関や大学等との交流を通じて情報提供を図るとともに、産学官連携を促進することにより、中小企業等の新技術・新製品開発や新分野進出を支援する。

ア　技術交流会

当センターの研究員、企業及び外部有識者で構成する技術分野別の交流会を設け、特定課題の研究・技術開発に関する情報交換、参加者相互の情報交換、共同研究に向けた取組等を行うことにより、県内企業の技術力向上を支援する。

技術交流会名	主な技術分野	担当部署
生産技術交流会	・デジタルものづくり技術 ・機械加工技術、精密測定技術	機械電子技術部
エレクトロニクス応用技術交流会	・ＥＭＣ対策技術、音響解析技術 ・シミュレーション技術	
材料技術交流会	・表面処理・表面改質技術 ・環境負荷低減技術	材料技術部
食品加工技術交流会	・食品加工技術、高付加価値化技術 ・機能性強化技術	食品技術部
微生物応用技術交流会	・発酵食品製造技術、高付加価値化技術 ・微生物管理技術	
繊維技術交流会	・繊維技術	繊維技術支援センター
県南地域製造技術交流会	・樹脂成形技術、金型技術	県南技術支援センター
紬織物技術交流会	・紬織物技術	紬織物技術支援センター
窯業技術交流会	・窯業技術	窯業技術支援センター

イ　重点プロジェクト関係研究部会

県の重点施策として実施する次のプロジェクトにおいて、協議会会員企業の研究開発促進を目的とした研究部会を開催し、企業の技術力向上や新商品開発を支援する。

○フードバレーとちぎ推進事業

高機能・高付加価値食品開発研究部会
・機能性活用分科会
・品質保持技術分科会

ウ　研究開発のコーディネート

新技術・新製品開発等を実施する上で中小企業者等に不足している技術や開発力を補い、研究開発を支援するため、企業と当センター、企業と大学、企業間の共同研究等をコーディネートする。

エ　企業訪問調査

企業の技術動向や技術課題の把握を目的とした企業訪問調査を行い、その課題に対する技術支援を実施するとともに、当センター若手研究者の育成を図る。訪問調査によって得られた情報は、研究テーマの設定や共同研究実施の検討資料とする。

主な対象業種	企業数（社）	日数（日）	担当部署
全般	75	40	技術交流部
機械	50	30	機械電子技術部
金属	40	20	
電子	45	25	
化学工業	70	35	材料技術部
木材・家具	10	5	
食品製造業	100	50	食品技術部
繊維	65	30	繊維技術支援センター
プラスチック成形	35	18	県南技術支援センター
石灰・砕石等	30	15	
機械金属	50	25	
紬織物関連業界	25	15	紬織物技術支援センター
陶磁器製造業	25	18	窯業技術支援センター
計	620	326	

オ　大学等研究室訪問

大学等研究機関と当センターの交流と技術シーズ調査を目的とした「大学等研究室訪問」を実施し、「企業訪問調査」で把握した技術ニーズを踏まえ、企業と大学の橋渡しや産学官共同研究等のテーマ設定等、当センターの各種事業に活用する。

カ　産学官連携事業等

産業技術連携推進会議の各部会等に参加し、（国研）産業技術総合研究所や（国研）農業・食品産業技術総合研究機構、並びに他県の公設試との協力体制を強化するとともに、県内各大学等の連携担当等との交流を通し、産学官の連携を促進する（開催時期、場所は予定）。

会議名	開催時期	開催場所
第 59 回産業技術連携推進会議　総会	平成 31 年 2 月	東京都
産業技術連携推進会議 関東甲信越静地域部会総会	平成 30 年 11 月	長野県
第 51 回関東甲信越静地域部会食品・バイオ分科会	平成 31 年 2 月	茨城県
第 56 回関東甲信越地区食品醸造研究会	平成 30 年 7 月	山梨県
ライフサイエンス部会　バイオテクノロジー分科会　LS-BT 合同研究発表会	平成 31 年 2 月	茨城県
情報通信・エレクトロニクス部会　第 12 回情報技術分科会及び第 16 回組込み技術研究会	平成 30 年 11 月	福島県
情報通信・エレクトロニクス部会　第 12 回情報技術分科会　音・振動研究会	平成 30 年 10 月	神奈川県
ナノテクノロジー・材料部会　繊維分科会	平成 30 年 6 月	沖縄県
ナノテクノロジー・材料部会　繊維分科会　繊維技術研究会	平成 30 年 10 月	奈良県
ナノテクノロジー・材料部会　繊維分科会　関東・東北地域連絡会	平成 30 年 5 月	山梨県

会議名	開催時期	開催場所
ナノテクノロジー・材料部会　高分子分科会	平成 30 年 10 月	宮城県
ナノテクノロジー・材料部会　素形材分科会	平成 30 年 11 月	愛知県
ナノテクノロジー・材料部会　セラミックス分科会	平成 30 年 9 月	石川県
ナノテクノロジー・材料部会　セラミックス分科会　東北・北海道・関東甲信越静セラミックス技術交流会	平成 30 年 12 月	愛知県
製造プロセス部会　第 25 回表面技術分科会	平成 30 年 6 月	大阪府
製造プロセス部会　第 1 回 IoT ものづくり分科会	平成 30 年 6 月	東京都
製造プロセス部会　第 26 回塗装工学分科会	平成 30 年 10 月	静岡県
製造プロセス部会　３D ものづくり特別分科会	平成 30 年 11 月	北海道
知的基盤部会　第 22 回電磁環境分科会	平成 30 年 9 月	宮城県
知的基盤部会　分析分科会	平成 30 年 12 月	山形県
知的基盤部会　計測分科会	平成 30 年 12 月	山形県

キ　産業団体等情報交換会

業界の状況や技術課題等を把握し、当センターの事業計画に生かすことを目的に、関係業界代表者等と当センター職員との交流・意見交換を行う（７月を予定）。

【情報交換会関係業界】

(ｱ) 機械・電子及び材料業界関係
(ｲ) 繊維業界関係
(ｳ) 県南地域業界関係

ク　栃木県試験研究機関連絡協議会

県の７試験研究機関相互の技術交流・意見交換及び横断的共同研究の円滑な推進を図り、科学技術振興に資することを目的とする標記協議会の事務局を担当し、関係機関と連携して各種事業を実施する。

【協議会構成機関】

(ｱ)林業センター　(ｲ)保健環境センター　(ｳ)産業技術センター　(ｴ)農業試験場　(ｵ)水産試験場
(ｶ)県央家畜保健衛生所　(ｷ)畜産酪農研究センター

【協議会事業】

交流会、会報「テックゲノッセ」・横断的共同研究報告書の発行

ケ　広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）

中小企業の海外展開を支援するため、1 都 10 県 1 市の公設試験研究機関が連携して国際規格や海外の製品規格についての相談や情報提供、海外の製品規格に適合した評価試験などの技術支援を行う。

【構成機関】

（地独）東京都立産業技術研究センター、茨城県工業技術センター、栃木県産業技術センター、群馬県立産業技術センター、埼玉県産業技術総合センター、千葉県産業支援技術研究所、（地独）神奈川県立産業技術総合研究所、新潟県工業技術総合研究所、山梨県産業技術センター、長野県工業技術総合センター、静岡県工業技術研究所、横浜市工業技術支援センター

【サービス内容】

(ｱ) 専門相談員による技術相談、(ｲ) 規格適合評価試験サービス

コ　北関東デジタルものづくりネットワーク

茨城・栃木・群馬の北関東３県の公設試、企業、大学等高等教育機関、金融機関、産業支援機関からなる「北関東デジタルものづくり※ネットワーク」による技術相談、試作開発支援、機器の開放、研究会、セミナー、技術者研修等の事業を通して、域内中小企業へのデジタルものづくりの導入と、当該技術を活用した生産性向上等を支援する。

※デジタルものづくり：製品の試作開発サイクルにおいて、3DCAD、3D スキャナ、3D プリンタ等による三次元のデジタルデータを利用してものづくりを行う手法。

(5) 人材育成

中小企業等の人的資源としての技術者の育成を図るため、企業の個別の要望・レベルに応じた生産工程の高度化や研究開発に必要な技術の研修、並びに主に技術部門の担当者を対象として、新たな技術や話題となっている技術の講習会等を実施する。

ア　技術者研修

優秀な技術者の育成を図るため、中小企業者又はその従業員等を対象に、専門的な知識・技術に関する研修を講義と実習を交えて実施する。

講　座　名	テ　ー　マ	内　　容	開催時期	担当部署
機械工学課程Ⅰ	非破壊検査の活用技術	X 線 CT 三次元測定機を用いた非破壊検査方法を習得する。	10 月	機械電子技術部
金属工学課程	各種分析データから見る金属材料破断面解析手法	機械部品の破壊の原因や発生原因について、金属組織観察、走査型電子顕微鏡による破断面観察及び元素分析の実習を通して、解析・判断する技術を習得する。	10 月	
電子技術課程	電気・電子計測の基礎	デジタルテスタ、電力計等の使用方法及び、それら測定器の IoT 機能によるデータの収集及び遠隔機器のデータ監視操作について、解説・実習を通して習得する。	11 月	
分析技術課程	エネルギー分散型蛍光Ｘ線分析装置を使った非破壊分析方法の習得	エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置を用いた非破壊測定及び解析の実習を行うとともに、スクリーニング法を使った RoHS 規制物質の検査方法等を習得する。	7 月	材料技術部
食品工学課程	食品の品質管理及び衛生管理技術	食品製造現場の安全・安心を担保するための品質管理及び衛生管理技術について、国際標準である HACCP への対応と、食品の特性に合わせた賞味期限の設定方法を座学と実習を通して習得する。	6 月	食品技術部
繊維工学課程	染色加工に関する技術伝承と進展	素材を生かした魅力的な染色生地の開発に役立つ実践的な知識や技術を習得する。	10 月	繊維技術支援センター
機械工学課程Ⅱ	幾何公差の基礎と三次元測定機による検査	幾何公差の基礎知識についての座学と、三次元測定機による測定実習を通して、三次元測定の手法を習得する。	9 月	県南技術支援センター

イ　技術講習会

中小企業等への情報提供と企業の人材育成を支援するため、各技術分野の課題や話題をテーマとして取り上げ、外部の専門講師による講習会を実施する。

講　座　名	テ　ー　マ	内　　容	開催時期	担当部署
機械技術講習会Ⅰ	５軸マシニングセンタによる航空機部品等の高効率加工	最新の 5 軸マシニングセンタ及び CAM 機能について解説するとともに、加工事例の紹介を通し高精度・高効率加工技術について学ぶ。	2 月	機械電子技術部
電子技術講習会	音質評価セミナー	製品から発生する音の印象を操作（サウンドデザイン）し、「快音化」を図るために必要な基礎技術である、音質評価解析の手法を学ぶ。	8 月	

講　座　名	テ　ー　マ	内　　容	開催時期	担当部署
分析技術講習会Ⅰ	異物分析の基礎と測定・解析技術について	異物分析に用いられる赤外分光分析装置や蛍光Ｘ線分析装置による分析の基礎や前処理、測定、スペクトル解析に関するコツについて学ぶ。	10 月	材料技術部
分析技術講習会Ⅱ	粉体・微粒子の物性評価技術の最新動向	粉体・微粒子の特性評価には、元素分析と並んで粒子径や粒度分布の測定が重要である。本講習会では、粒子径及び粒度分布の評価手法の基礎と最新技術及び活用事例について学ぶ。	11 月	
食品技術講習会	異物混入クレームの現状と防止対策	食品製品への異物混入が発生した場合、迅速かつ適切に対応を図ることが重要である。本講習会ではリスクを想定した対応策について学ぶ。	8 月	食品技術部
繊維技術講習会Ⅰ	スマートテキスタイル最新情報	スマートテキスタイルに関する開発動向や製品事例について紹介するとともに、今後期待されるスマートテキスタイルについて例示を交えて学ぶ。	6 月	繊維技術支援センター
繊維技術講習会Ⅱ	次世代の機能性繊維とは	機能性繊維の現状と動向を紹介するとともに、次世代の新感覚・新機能素材とは何かを学ぶ。	11 月	
化学・資源技術講習会	高機能プラスチック材料の潮流と材料選定	近年、高強度、高熱伝導性、高接着性など、様々な特性を持つ材料が開発・利用されている。本講習会では高機能プラスチックの成形事例、用途事例の紹介を交えて、製品設計における材料選定について学ぶ。	10 月	県南技術支援センター
機械技術講習会Ⅱ	プレス加工技術の理論と実践	プレス加工技術についての基礎的知識と、それを踏まえた最新の実践事例について学ぶ。	11 月	
紬織物技術講習会	着物文化の継承と発展及び創意工夫について	結城紬の伝統技術を継承しつつ、新たな商品展開の可能性を学ぶ。	8 月	紬織物技術支援センター
窯業技術講習会	陶磁器製食器類の食洗機耐久性について	益子焼は、普段使いの食器として広く利用されているが、昨今のライフスタイルの変化により、新たに求められている耐久性や形状及びその評価方法について学ぶ。	9 月	窯業技術支援センター

ウ　機器取扱研修

機器の安全、確実な取扱いに必要な知識や技術に関する研修を実施する。

主な取扱研修実施機器

機　　器　　名	用　途　・　性　能　等	開催時期	研修時間(h)	担　当　部　署
微小部X線応力測定装置	X線の回折現象を利用して、試料表面の残留応力を測定する。 測定面積：φ4mmまで 試料サイズ：700mm（W）×500mm(D)×335mm(H) 試料重量：20kg以下	月1回	4	機械電子技術部
疲労試験機	金属材料に対し、引張圧縮方向の繰り返し荷重を与えることで疲労強度の評価を行う。 最大荷重：±100kN 周波数 30～285Hz 最大振幅 3 mm	随時	3	機械電子技術部
レーザードップラー振動計	振動している測定物にレーザを照射し、照射した箇所の動的特性（振動速度/変位/加速度、周波数）を非接触で測定する。 レーザ照射位置確認用カメラ内蔵、測定周波数帯（速度）：0.5Hz～3.2MHz、最大振動速度：10m/s、レーザスポット径：約25 μm（測定距離約200mm時）	随時	1	機械電子技術部
Ｘ線ＣＴ三次元測定機	Ｘ線を用いて製品や部品の三次元形状及び任意断面を非破壊で観察する。取得したデータより寸法測定も可能。 最大管電圧：225kV、対象物最大寸法：φ300mm×H450mm、寸法測定精度（VDI/VDE2630準拠）：(9+L/50)μm（Lは測定長さ mm）、 解析ソフトウェア：VGStudio MAX	月1回	4	機械電子技術部
X線透視検査装置	Ｘ線を用いて製品及び部品の内部を非破壊で観察する。 最大管電圧：225kV　対象物最大寸法：φ600 mm×H890 mm　最大測定視野：約200×200 mm 最大厚さ：鉄 50mm、アルミニウム 130mm、プラスチック 220mm　最小識別欠陥：100μm	月1回	4	機械電子技術部
三次元座標測定機	機械部品等の寸法及び幾何公差、輪郭形状を高精度に測定する。 測定範囲：X910、Y1010、Z610mm 測定精度：MPEE=(0.35+L/1000)μm、 MPEP=0.45μm	5/16 9/12 12/12	7	機械電子技術部
走査型電子顕微鏡(金属観察用)	金属表面の形態観察や定性分析を行う。 分解能：高真空3.5nm/低真空：4.5nm B～Uの範囲の元素の定性分析	月1回	4	機械電子技術部
非接触三次元デジタイザ	表面形状を非接触で測定し、CADデータに変換し出力する。 レンズ交換式ステレオカメラ方式（800万画素×2）、1ショット測定範囲（点間距離）： W60×H45×D30mm（0.019mm）～ W1,000×H750×D750mm（0.31mm）	随時	3	機械電子技術部
表面粗さ測定システム	接触式及び非接触式の検出器を備え、加工面の表面粗さやうねりを、二次元または三次元で測定・評価する。また、非球面等の形状も評価可能である。 測定パラメータ：Ra,Rz,Pa,Pz,Sa,Sz等 測定方式:触針交換方式(接触式),光干渉方式(非接触式) 測定範囲(Z)：8mm(接触式),2.2mm(非接触式) 分解能：0.8nm(接触式),0.01nm(非接触式)	随時	4	機械電子技術部

機　　器　　名	用　途　・　性　能　等	開催時期	研修時間(h)	担　当　部　署
音響解析システム	収録された音等の波形データを解析する。 解析方法：FFT 解析、オクターブバンド解析、時間周波数解析、トラッキング解析、音質評価（ラウドネス、シャープネス、ラフネス、変動強度、トーナリティ、語音明瞭度）、変動音解析	随時	1	機械電子技術部
ベクトルネットワークアナライザ	電子回路や電子部品等に高い周波数の電気信号を入力し、その出力（応答）から電気的特性（反射・透過状態、周波数特性等）を測定する。 周波数範囲：100kHz～20GHz	随時	1	機械電子技術部
X 線マイクロアナライザー	材料の表面に電子線を照射することにより、材料内部から発生する特性Ｘ線を検出し、材料表面の元素を分析する。 分析元素範囲：B～U 分析方法：定性分析、定量分析、線分析、面分析 等	5/22～24 7/3～5 12/4～6	6 時間×3 日 (18 時間)	機械電子技術部
オージェ電子分光装置	材料の極表面の組成を分析する。 エミッタ：LaB6 倍率：20～300,000 倍 オージェ電子分析元素：Li～U	10/2～4	6 時間×3 日 (18 時間)	機械電子技術部
冷熱衝撃試験機	試験品に低温と高温の熱ストレスを短時間で交互に繰返し与え信頼性の評価を行う。 低温試験温度範囲：-70～0℃、高温試験温度範囲：+60～+300℃ テストエリア内寸：W650×H460×D670mm	随時	1	機械電子技術部
ＥＭＩ抑制設計支援システム	電子回路基板から発生する不要電磁波の原因となる部品配置や配線パターン等を抽出し、対策案を提示する。 対応 CAD:CR8000(図研)、PADS Layout(Mentor Graphics)、Allegro PCB Editor(Cadence)、Altium Designer(Altium)等	随時	2	機械電子技術部
３Ｄプリンタ	金属粉末をレーザで焼結し切削を行うことにより、高精度の金属造形を行う。 最大造形サイズ：250×250×250mm 対応材料：マルエージング鋼、SUS316L	月 1 回	7	機械電子技術部
X 線光電子分光装置	試料最表面及び深さ方向の組成並びに化学状態を分析する。 分析エリア：φ27μm～0.8×2mm 最大試料サイズ：φ25mm× t 4mm	6/7～8 11/8～9	6 時間×2 日 (12 時間)	材料技術部
ガスクロマトグラフ質量分析計（熱分解用）	有機物や高分子材料を定性分析する。 カラムオーブン最高温度：450℃ イオン化方式：EI(電子イオン化) 質量分析範囲：m/z 1.5～1090 熱分解装置付（最高温度 1050℃）	月 1 回	8	材料技術部
プラズマ発光分析装置	溶液中の元素濃度を分析する。 分析元素数：72 波長範囲：134nm～850nm 測定モード：定性分析、定量分析	5/24～5/25 10/18～19	5 時間×2 日 (10 時間)	材料技術部
急速冷凍装置	食材を急速に冷却することで品質低下を抑えた凍結を行う。 凍結方式：エアブラスト方式（非貫流式） 庫内容量：600mm×400mm トレイを 8 枚収納可能	随時	1	食品技術部

機　　器　　名	用　途　・　性　能　等	開催時期	研修時間(h)	担　当　部　署
窒素・タンパク質測定装置	食品等に含まれる全窒素量を測定する。 測定方式：燃焼法（改良デュマ法）測定時間：3.5～分/個 試料量：有機物 ～1g　液体 ～600μL　測定範囲：全窒素 0.03～200mg オートサンプラー装備	随時	2	食品技術部
食品劣化加速装置	食品等の温度・湿度・照度条件による短期間の劣化加速試験に用いる。 温度：0～50℃（消灯時）、10～50℃（全照明点灯時）、 湿度：50～90%RH、照度：0～約 30000Lx（６段階調光）	随時	1	食品技術部
光照射付恒温恒湿装置（食品用）	食品等の長期間の光劣化加速試験に用いる。 温度：10～50℃（消灯時）、20～50℃（全照明点灯時）、 湿度：55～80%RH、照度：0～約 10000Lx（７段階調光）	随時	1	食品技術部
三次元座標測定機	機械部品等の寸法及び幾何公差、輪郭形状を高精度に測定する。 測定範囲：905×1005×605mm 指示精度：0.48+L/1000μm	6/7 10/11 1/17	8	県南技術支援センター
電気窯	陶磁器のテストピースを 1,200～1,300℃の高温で焼成し、焼成の状態、釉薬の発色等を調べる。 容積：0.3 ㎥　最高温度：1,310℃（プログラム制御）、電気容量：15kW	随時	2	窯業技術支援センター
曲げ試験機	タイル等の平板状試料を３点曲げで圧縮し、曲げ強度を測定する。 測定治具：３点曲げ（ゴム付）　最大荷重：10kN	随時	2	窯業技術支援センター
Ｘ線回折装置	粉末試料をホルダーに充填し、Ｘ線を照射して得られる回折パターンから結晶構造の解析、鉱物等の同定を行う。 管球：Cu　測定範囲：2θ -3～162°　走査速度：最大 100°/min	随時	3	窯業技術支援センター

※開催時期、研修時間は予定であり、変更する可能性がある。

※ここに記載のない機器についても随時取扱研修を行っている。

エ　技術研修生・技術研究員受入

(ｱ) 技術研修生受入

技術の習得に熱意を有する県内の中小企業者又はその従業員等を研修生として随時受け入れ、当センター職員により、個々の研修生の要望・レベルに応じた研修を実施する。

○研修コース

コース	時　間（ｈ）	研修費用（円）
1　日	8	1,200
1週間	40	6,000
1か月	160	25,000
3か月	336	54,000
6か月	576	92,000
1か年	960	153,000

(ｲ) 技術研究員受入

研究開発に意欲を持つ県内の中小企業者又はその従業員等を研究員として受け入れ、受入研究員が作成した研究計画に基づき、当センターの研究指導員による指導・助言のもとに研究を実施する。

○受入期間

期　間	受入費用（円）
1か月	38,000
3か月	114,000
6か月	171,000
1か年	249,000

オ　伝習生・研究生受入等による後継者育成

重要無形文化財かつ伝統的工芸品である結城紬及び益子焼に代表される陶磁器製作等の伝統的産業の維持・発展のため、伝習生、研究生を受け入れ、後継者を育成する。

<table>
<tr><th>事業名</th><th>名　称</th><th colspan="2">内　容</th><th>期間等</th><th>担当部署</th></tr>
<tr><td rowspan="3">紬織物技術者養成</td><td rowspan="2">紬織物製織伝習生</td><td colspan="2">結城紬の製織業務に従事するための実習及び座学の履修</td><td rowspan="3">1年間
受入れ人数は
伝習生
8名以内
研究生
2名以内

※伝習生、研究生の合計は8名以内</td><td rowspan="9">紬織物技術
支援センター</td></tr>
<tr><td>（実習）
○地機の基本動作
○手紬糸による着尺織り
○絣織りの基本
○絣織りの応用</td><td>（座学）
○結城紬設計の基礎
○結城紬の製作工程
○絣柄設計の基礎</td></tr>
<tr><td>紬織物技術研究生</td><td colspan="2">結城紬織物に関する専門的な知識及び技術の習得
座学及び実習
○結城紬縞柄図案の作成
○帯地製作のための下ごしらえと製織
○亀甲絣図案の作成
○絣括り技術
○絣織物のための下ごしらえと製織</td></tr>
<tr><td rowspan="2">糸つむぎ技術者養成</td><td>糸つむぎ講習会</td><td colspan="2">結城紬に使われる手紬糸の糸つむぎ技術の基礎講座
○会場　小山市東出張所
　　下野市石橋公民館
○24回開催</td><td>1回3時間程度</td></tr>
<tr><td>福祉施設での
糸つむぎ講習会</td><td colspan="2">小山市と下野市の福祉施設の利用者と職員を対象とした結城紬に使われる手紬糸の糸つむぎ技術の基礎講座
○会場　4施設
○24回開催（6回/施設）</td><td>1回2時間</td></tr>
<tr><td rowspan="5">窯業技術者養成</td><td colspan="2">伝　習　生</td><td colspan="2">ロクロ成形の基礎技術実習（皿、湯呑、急須等）及び陶磁器に関する知識の習得</td><td rowspan="5">1年間
受入れ人数は
伝習生
10名以内
研究生
各コース若干名</td><td rowspan="5">窯業技術
支援センター</td></tr>
<tr><td colspan="2">研　究　生</td><td colspan="2">※研究生は、教材費の負担が必要となります。</td></tr>
<tr><td></td><td>釉　　薬</td><td colspan="2">釉薬の基礎知識の習得と応用研究</td></tr>
<tr><td></td><td>成　　形</td><td colspan="2">ロクロ成形および石膏型による作品・製品の製造技術の習得</td></tr>
<tr><td></td><td>総　　合</td><td colspan="2">釉薬、ロクロ成形、石膏型について総合的な知識・技術の習得</td></tr>
</table>

(6) 技術情報の収集・提供

企業の技術課題解決を支援するため、多くの技術情報を収集し、製品の企画開発や生産工程の改善、改良等に有用な情報をペーパーレスニュースやWEBサイト等により迅速に提供する。

ア　ペーパーレスニュースの配信

当センターの技術講習会や研修会、県や国の補助事業等の情報を、電子メールにより登録者宛てタイムリーに提供する。

○年間配信回数：約40回

○登録案内及び申込み先

・WEBサイトアドレス（URL）　http://www.iri.pref.tochigi.lg.jp/

・E-mailアドレス　sangise-sougou@pref.tochigi.lg.jp

イ　WEBサイトの運営

当センターの事業について広報するとともに、技術情報、研修日程、開放機器・利用料金等の情報を提供する。

ウ　研究報告・業務報告等の発行

当センターの研究成果や事業成果を冊子等にまとめ、業界団体、企業、関係機関等に提供する。

エ　産業施策・特許情報等の提供

技術・製品開発等に利用できる補助金、融資等の産業施策情報や当センター所有の特許情報等をWEBサイトで提供する。

オ　技術情報等に関する図書

当センターの図書室で所蔵する専門書、学会誌、JIS規格書、業界誌等を閲覧に供する。

カ　研究成果発表会の開催

当センターの研究成果の普及・移転及び産学官の一層の連携を促進するため、研究成果・試作品等を展示発表し、広く情報を発信する。

(7) 発明・創意工夫の奨励

企業や勤労者、児童生徒の発明や創意工夫などの知的な活動を奨励するため、優れた発明や創意工夫を行った者を顕彰する。

ア　栃木県発明展覧会及び児童生徒発明工夫展覧会

県内企業や発明家の優れた発明考案品・新製品や科学的思考と創意をもとに自作した児童・生徒の作品を一堂に展示し、優れた作品を表彰することにより、発明意欲の向上と県内の科学技術水準の向上、児童・生徒の豊かな観察力と創造力の育成に資することを目的として開催する。

イ　栃木県創意工夫功労者賞

県内事業所の各職域において、勤労者の創意工夫する意識を高揚するとともに、広く県民にその重要性を周知し、科学技術の振興に資することを目的に、優れた創意工夫を行った勤労者の中から、創意工夫により科学技術の改善向上に貢献した実績顕著な者を表彰する。

(8) 支援基盤の強化

企業支援の基盤となる職員の資質の向上や施設機器の整備等により、技術支援機能を強化する。また、当センターの運営方法や各種事業の企画等について協議検討する会議を開催し、当センターの各種事業の効果的な実施に努める。

ア　職員の研修等

より深い技術や知識を身につけ、技術革新の進展や多様化・高度化する企業ニーズに的確に対応できるよう、学会への参加及び大学等への研修派遣などにより、職員の資質向上を図る。

イ　客員高度技術者招へい

当センター単独では対応が困難な技術や先端技術について指導・助言を受け、支援能力を充実強化するため、大学や民間等の専門家を客員高度技術者として招へいする。

【客員高度技術者の技術分野】

研削加工・切削加工技術、ＡＩ利活用技術、ナノテクノロジー・新材料技術、鋳造技術、高付加価値化技術

ウ　試験研究機器、図書の整備・維持

企業ニーズ等を充分に踏まえながら、必要な機器・図書を効率的に整備するとともに、試験機器の保守、図書の管理を行う。また、機器整備に当たっては、国の補助事業や財団の助成事業等を活用し、計画的に整備していく。

エ　他機関との連携

（国研）産業技術総合研究所や大学、他県公設試等との協力・連携により、支援事業内容を相互に補完し、効果的・効率的に支援業務を推進する。

オ　産業技術センター運営会議

所長、副所長、本所の部長、技術支援センター長で構成する運営会議において、重要課題の審議、事業管理に係る協議・調整を行い、当センターの運営方針等を決定する。

カ　企画調整会議

技術交流部長及び本所の各部長・技術支援センター長が指名する委員等で構成する企画調整会議を設置し、試験、研究、技術支援事業等についての協議、調整を行い、事業の円滑な推進を図る。

３　重点施策等関連事業

(1) とちぎ産業振興プロジェクト推進事業　※「2　事業の展開」から該当事業を再掲

本県ものづくりの基幹産業である 5 つの産業分野(自動車、航空宇宙、医療機器、光及び環境)の振興を図るため、県内企業への波及効果が期待されるテーマについて、企業や大学等との共同研究を実施する。

重点振興産業分野共同研究　(2 テーマ実施)

研究テーマ名	概　　要	担当部署 (期間)
アルミニウム溶接部の高品質化	アルミニウムのティグ溶接を行い、ブローホールなどの溶接欠陥の低減を目指す。	機械電子技術部 (H30)
チタン合金切削用コーティング膜の開発	長寿命化と高速切削を実現するチタン合金切削用新規コーティング膜を開発する。	材料技術部 (H30)

(2) フードバレーとちぎ推進事業　※「2　事業の展開」から該当事業を再掲

食をテーマに、地域経済の成長・発展を目指すフードバレーとちぎの推進に向けて、食品企業のニーズと当センターの技術シーズのマッチングを目指す研究部会・分科会を開催し、県内企業の新技術・新商品開発を支援する。また、特に実用化や波及効果が期待されるテーマについて、企業や大学等との共同研究を実施する。

ア 研究部会・分科会

高機能・高付加価値食品開発研究部会

・機能性活用分科会

・品質保持技術分科会

イ フードバレーとちぎ重点共同研究　(1 テーマ実施)

研究テーマ名	概　　要	担当部署 (期間)
氷菓に適した県産イチゴの冷凍技術の開発	新たな凍結方式による冷凍装置または前処理法を適用し、冷凍状態でも容易に咀嚼できる氷菓用冷凍いちごの製造技術を開発する。	食品技術部 (H30)

(3) ものづくり企業技術力強化事業

県で行う以下の事業において認証・採択を受けた企業・団体の取り組みについて、積極的な技術支援を行う。

ア とちぎの技術ブランド強化事業

フロンティア企業の認証、認証技術・製品の PR 等、企業の技術力強化を図る事業

イ ものづくり技術強化補助金

産学官の連携等により中小企業者等が行う新製品・新技術の開発への助成事業

(4) 産業技術支援拠点強化事業

県内製造業における電子機器等の試作開発や製品評価試験等を支援し、生産性や付加価値の向上、国際競争力の強化を図るため、国の平成 29 年度補正地方創生拠点整備交付金を活用し、当センター本所の高周波応用試験室と小型電波暗室を改修するとともに、最新規格に対応した試験機器等を導入した電磁感受性評価支援拠点を整備する。

(5) 地域における中小企業の生産性向上のための共同基盤事業

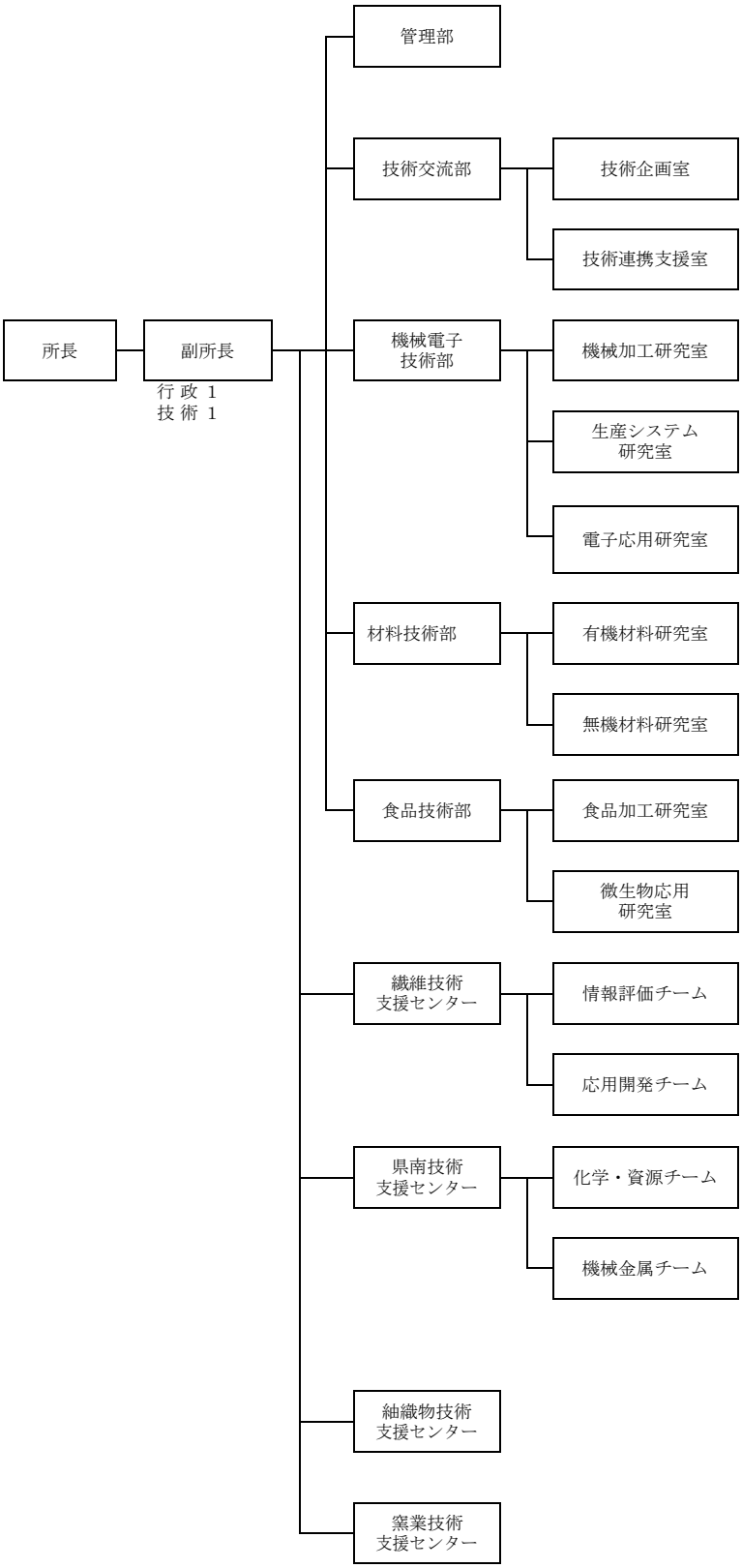
国の平成 29 年度補正地域新成長産業創出促進事業費補助金を活用し、県内航空機部品関連中小企業に共通する課題の解決に資する先端設備を当センター本所に整備し、企業の共同利用と技術の共有化、加工・測定技術に関する講習会・研修会を通した人材育成を実施することにより、県内航空機産業ひいては先端ものづくり産業の生産性向上と競争力強化を図る。

Ⅱ　組 織 と 業 務

１　組織及び業務内容

２　予 算 の 概 要

1　組織及び業務内容



①文書の収受、発送、編集及び公印の保管
②職員の服務及び予算の経理
③県有財産の維持管理及び物品の出納保管
④その他、他部の主管に属しない事務

①研究業務の企画・調整
②施設・機器開放及び依頼試験業務の調整
③勤務発明・工業所有権に関する調整
④国等の委託事業に関する企画・調整
⑤技術情報の収集・提供

①機械、金属、電子の試験研究、指導、分析、試作等
②機械、金属、電子技術の講習、研修、技術者養成
③機械、金属、電子技術の情報収集及び提供
④その他機械、金属、電子技術及び製品の改良発達を図るために必要な事項

①化学、繊維、木工の試験研究、指導、分析、試作等
②化学、繊維、木工技術の講習、研修、技術者養成
③化学、繊維、木工技術の情報収集及び提供
④その他化学、繊維、木工技術及び製品の改良発達を図るために必要な事項

①食品の試験研究、指導、分析、試作等
②食品技術の講習、研修、技術者養成
③食品技術の情報収集及び提供
④その他食品技術及び製品の改良発達を図るために必要な事項

①繊維の試験研究、指導、分析、試作等
②繊維技術の講習、研修、技術者の養成
③繊維技術の資料の作成、情報の収集、提供
④その他繊維産業の振興、改良発達を図るために必要な事項

①機械、金属、化学、石灰、鉱物、砕石の試験研究、指導、分析、試作等
②機械、金属、化学、石灰、鉱物、砕石技術の講習、研修、技術者の養成
③機械、金属、化学、石灰、鉱物、砕石技術の資料の作成、情報の収集、提供
④その他機械、金属、化学、石灰、鉱物、砕石産業の振興、改良発達を図るために必要な事項

①紬織物の品質の改善
②紬織物の技術向上のための指導
③紬織物についての後継者の育成

①陶磁器の試験研究、指導
②陶磁器製作の指導及び伝習
③陶磁器の原料及び材料の依託試験
④その他窯業技術の改良発達を図るために必要な事項
⑤窯業後継者の育成

２　予算の概要

(1)　一 般 会 計

平成３０（２０１８）年度産業技術センターの一般会計予算は、２８６，２８５千円である（人件費を除く）。

（単位：千円）

単 位 事 業 名	２９年度 当初予算額	３０年度 当初予算額	左の財源内訳 特　定	左の財源内訳 一　般	備　　考
産業技術センター費	129,885	128, 082	36,882	91,200	・管理運営 ・技術振興 学会等会費、参加負担金等
繊維技術支援センター費	10,754	10,497	3,140	7,357	・管理運営
県南技術支援センター費	12,906	12,741	9,712	3,029	・管理運営
紬織物技術支援センター費	13,199	12,936	2,959	9,977	・管理運営
窯業技術支援センター費	8,941	8,678	547	8,131	・管理運営
機器等整備費	146,425	46,062	5,994	40,068	・機器整備
技術開発支援事業費	12,945	13,107	12,826	281	・客員高度技術者招へい ・企業支援・企業等調査 ・依頼試験等 ・機器開放
研究開発事業費	25,323	15,381	12,716	2,665	・研究開発
技術交流事業費	714	686	0	686	・技術交流会 ・産学官連携コーディネート
技術研修事業費	2,996	3,212	1,422	1,790	・技術者研修 ・技術講習会 ・研修生・研究員受入 ・機器取扱研修
海外展開支援事業費	357	350	0	350	・専門相談員配置
機器等維持補修費	32,273	31,896	13,430	18,466	・機器修繕 ・保守点検 ・リース
とちぎ産業振興プロジェクト推進事業費 (重点振興産業分野共同研究事業に係る経費)	2,400	1,600	0	1,600	・重点振興産業分野共同研究
フードバレーとちぎ重点共同研究費	800	700	0	700	・食品産業分野共同研究
食品技術研究会推進事業費 (高機能・高付加価値食品開発研究部会に係る経費)	352	357	0	357	・高機能・高付加価値食品開発研究部会
計	400,270	286,285	99,628	186,657	

Ⅲ　資　　料　　編

１　平成２８（２０１６）年度産業技術センター利用状況

２　各施設の建物配置図（平面図）及び沿革

１　平成２８（２０１６）年度産業技術センター利用状況

上段　本所　　下段　技術支援センター

項　目		月	H28.４	５	６	７	８	９	１０	１１	１２	H29.１	２	３	合計
来所者数	利用者数		590	689	1,057	1,007	868	753	1,182	933	837	813	845	759	10,333
	(技術相談・依頼試験等)		489	485	650	723	622	629	592	690	542	530	551	643	7,146
	小計（人）		**1,079**	**1,174**	**1,707**	**1,730**	**1,490**	**1,382**	**1,774**	**1,623**	**1,379**	**1,343**	**1,396**	**1,402**	**17,479**
	見学者数		3	19	34	17	353	45	3	544	98	2	4	9	1,131
			41	274	517	279	88	108	315	435	104	169	29	42	2,401
	小計（人）		**44**	**293**	**551**	**296**	**441**	**153**	**318**	**979**	**202**	**171**	**33**	**51**	**3,532**
	計（人）		593	708	1,091	1,024	1,221	798	1,185	1,477	935	815	849	768	11,464
			530	759	1,167	1,002	710	737	907	1,125	646	699	580	685	9,547
			1,123	**1,467**	**2,258**	**2,026**	**1,931**	**1,535**	**2,092**	**2,602**	**1,581**	**1,514**	**1,429**	**1,453**	**21,011**
機器開放等利用件数（延）			200	205	278	255	185	203	277	241	227	216	277	231	2,795
			64	53	50	68	76	65	68	68	63	58	84	95	812
	計（社）		**264**	**258**	**328**	**323**	**261**	**268**	**345**	**309**	**290**	**274**	**361**	**326**	**3,607**
機器取扱研修受講者数			107	108	171	112	68	70	132	95	95	82	118	97	1,255
			19	25	17	8	22	23	21	8	15	17	16	31	222
	計（人）		**126**	**133**	**188**	**120**	**90**	**93**	**153**	**103**	**110**	**99**	**134**	**128**	**1,477**
機器利用ライセンス取得者数			63	64	105	66	41	41	80	50	61	49	82	58	760
			7	8	6	2	11	15	14	3	11	11	10	21	119
	計（人）		**70**	**72**	**111**	**68**	**52**	**56**	**94**	**53**	**72**	**60**	**92**	**79**	**879**
技術相談・実地指導			591	465	532	493	553	517	581	535	543	623	642	588	6,663
			209	169	187	179	179	167	174	209	168	169	178	172	2,160
	計（件）		**800**	**634**	**719**	**672**	**732**	**684**	**755**	**744**	**711**	**792**	**820**	**760**	**8,823**
依頼試験件数			851	795	654	635	584	640	733	570	330	334	561	517	7,204
			333	174	338	193	172	180	335	185	168	401	402	228	3,109
	計（件）		**1,184**	**969**	**992**	**828**	**756**	**820**	**1,068**	**755**	**498**	**735**	**963**	**745**	**10,313**
多目的ホール利用（件／人）			**2/360**	**5/1,195**	**6/380**	**4/450**	**5/670**	**2/560**	**4/400**	**—**	**5/420**	**—**	**—**	**—**	**33/4,435**

2　各施設の建物配置図（平面図）及び沿革

(1) 産業技術センター

○建物配置図・平面図

別紙のとおり

○沿　革

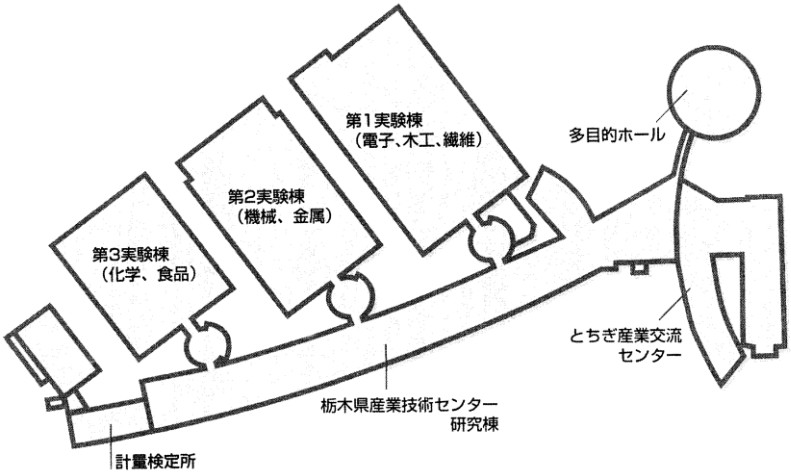
昭和 22 年 9 月	木工業の振興を図るため宇都宮市西原町に栃木県工芸指導所を新設
29 年 11 月	鹿沼市三幸町に栃木県工芸指導所鹿沼支所を新設
40 年 7 月	栃木県工芸指導所、工芸指導所鹿沼支所を統合し、庶務課、企画意匠部、工芸部、機械金属部の１課３部制とし、鹿沼市白桑田に栃木県工業指導所として発足
45 年 4 月	栃木県工業指導所を栃木県中央工業指導所と改称
59 年 4 月	栃木県中央工業指導所を栃木県工業技術センターと改称し、管理部、技術調整部、機械金属部、電子部、意匠工芸部の５部制とする
昭和 25 年 4 月	栃木県農産食品工業指導所を新設
26 年 4 月	栃木県醸造試験室（昭和 5 年設置）を統合
28 年 4 月	栃木県醸造試験所が分離独立
42 年 4 月	栃木県農産食品工業指導所を栃木県食品工業指導所に改称
45 年 4 月	栃木県醸造試験所を栃木県食品工業指導所に再統合し、庶務課、酒類部、醗酵食品部、保蔵食品部、穀類食品部の１課４部制とする

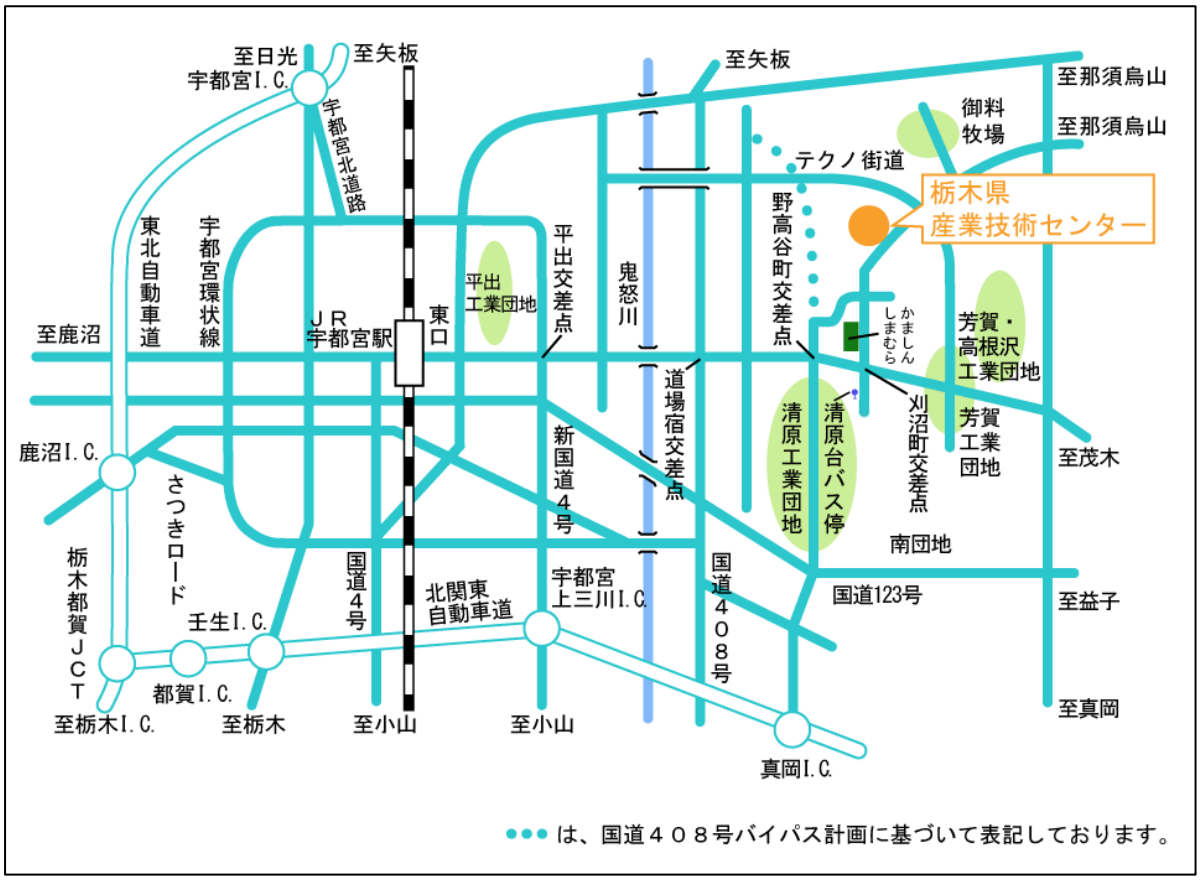
平成 15 年 4 月	工業６試験研究機関を統合し、宇都宮市刈沼町に栃木県産業技術センターとして発足 管理部、技術交流部、機械電子技術部、材料技術部及び食品技術部の５部制の本所と、栃木県産業技術センター繊維技術支援センター（旧繊維工業試験場）、栃木県産業技術センター県南技術支援センター（旧県南工業指導所）、栃木県産業技術センター紬織物技術支援センター（旧紬織物指導所）及び栃木県産業技術センター窯業技術支援センター（旧窯業指導所）となる
25 年 3 月	土地区画整理事業の換地処分に伴い、平成 25 年 3 月 23 日(土)に住居表示が実施され、郵便番号が「321-3226」に、住所が「宇都宮市ゆいの杜 1 丁目 5 番 20 号」へ変更される
28 年 2 月	産業技術センターにマイクロテクノロジーラボを開設
30 年 4 月	デジタルものづくり解析・評価支援拠点、食品試作開発支援拠点を開設

（別紙）

栃木県産業技術センター
〒３２１－３２２６　栃木県宇都宮市ゆいの杜１丁目５番２０号
とちぎ産業創造プラザ内
ＴＥＬ　０２８－６７０－３３９１（代表）　　ＦＡＸ　０２８－６６７－９４３０（代表）

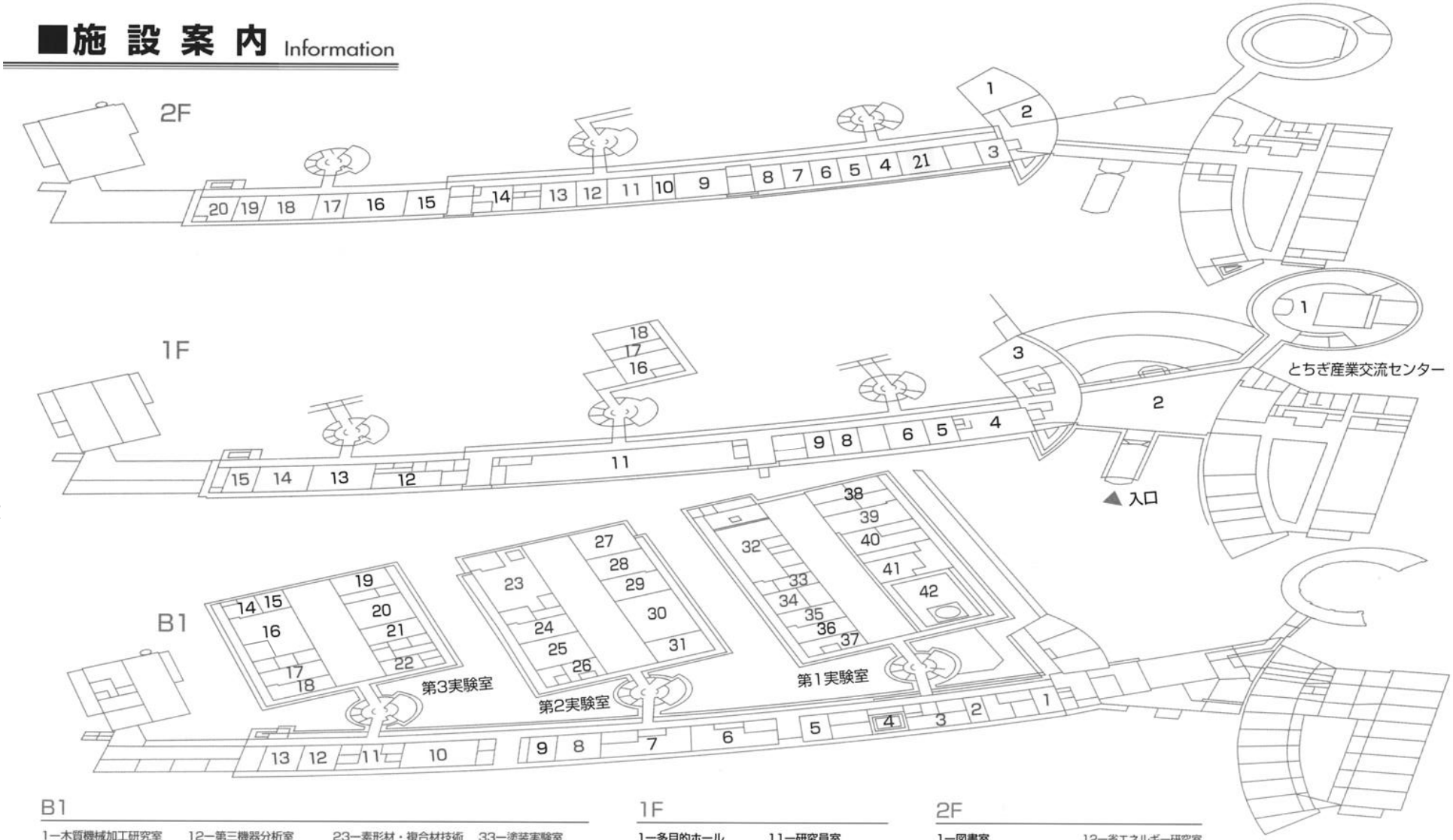
○建物配置図





◆ＪＲ宇都宮駅東口から約９ｋｍ（車で１５分）野高谷もしくは刈沼交差点左折
◆ＪＲバス　清原台入口バス停下車　徒歩１２分
◆東北自動車道　宇都宮ＩＣから約２０ｋｍ（車で約４５分）
◆北関東自動車道　宇都宮上三川ＩＣから約１４ｋｍ（車で約２５分）
◆北関東自動車道　宇都宮真岡ＩＣから約１６ｋｍ（車で約２０分）

■施設案内 Information



B1

1ー木質機械加工研究室
2ー木質材料研究室
3ー繊維物性試験室
4ー半無響室
5ー電子精密測定室
6ー先端加工技術研究室
7ー機械精密測定室
8ー材料分析研究室
9ー第1ミーティング会議室
10ー第二機器分析室
11ー第一機器分析室
12ー第三機器分析室
13ー高分子分析試験室
14ー食品成分分析室
15ー食品加工試験室
16ー食品試作室 他
17ー化学加工技術実験室
18ー腐食・耐候試験室
19ー食品官能試験室
20ー食品製造プロセス実験室
21ー発酵プロセス実験室
22ー化学材料試験室
23ー素形材・複合材技術実験室
24ー接合加工室
25ー精密加工室
26ー非破壊試験室
27ー機械材料試験室
28ー塑性加工室
29ー特殊加工室
30ー切削・研削加工室
31ーFA研究室
32ー木材機械加工実験室
33ー塗装実験室
34ー構造材料実験室
35ー製品物理実験室
36ー環境性能実験室
37ー電気試験室
38ークレイドルラボ（産学官共同実験室）
39ー繊維加工実験室
40ー高周波応用試験室
41ーシールドルーム
42ー電波暗室

1F

1ー多目的ホール
2ーエントランスホール
3ー大会議室
4ー管理部室
5ー所長室・応接室
6ー小会議室
8ー技術交流室
9ー相談室
11ー研究員室
12ー培養試験室
13ー微生物利用研究室
14ー有機化学試験室
15ー有機化学研究室
16ーCAD/CAM研究室
17ー金属加工試験室
18ー表面処理実験室

2F

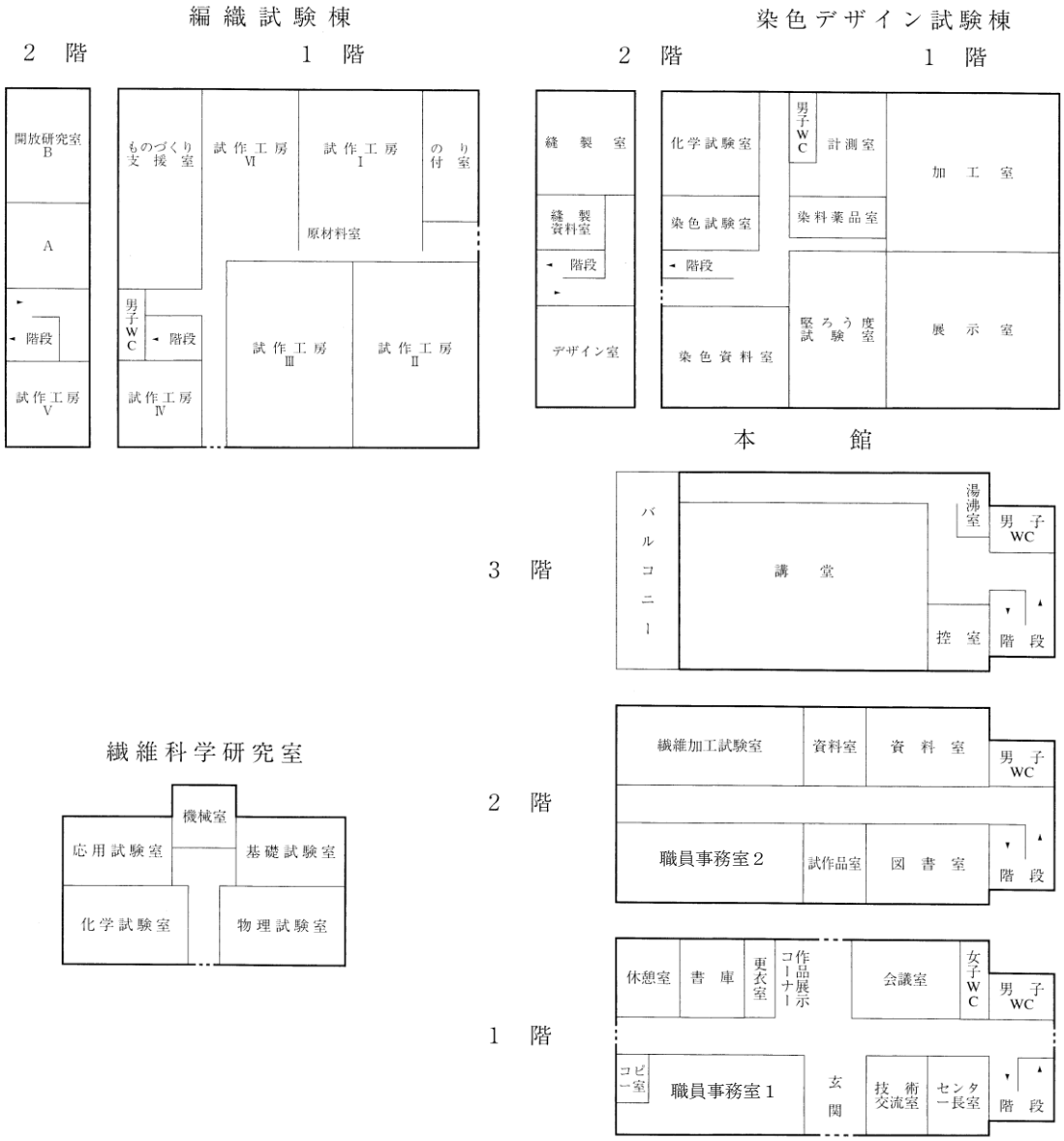
1ー図書室
2ー相談室
3ー木材化学加工研究室
4ーデザイン研究室
5ー電子材料物性試験室
6ーコンピュータ応用研究室
7ー電子応用研究室
8ー回路設計室
9ー機械材料物性試験室
10ー第2ミーティング会議室
11ー新材料表面解析研究室
12ー省エネルギー研究室
13ー金属組織試験室
14ー第四機器分析室
15ー食品特性解析試験室
16ー食品加工研究室
17ー無機化学研究室
18ー無機化学試験室
19ー熱分析室
20ー表面技術分析試験室
21ー食品レオロジー解析室

凡例
◇機械電子技術部（機械・電子）
◇材料技術部（金属・化学・工芸・繊維）
◇食品技術部（食品）
◇供用・その他

(2) 繊維技術支援センター

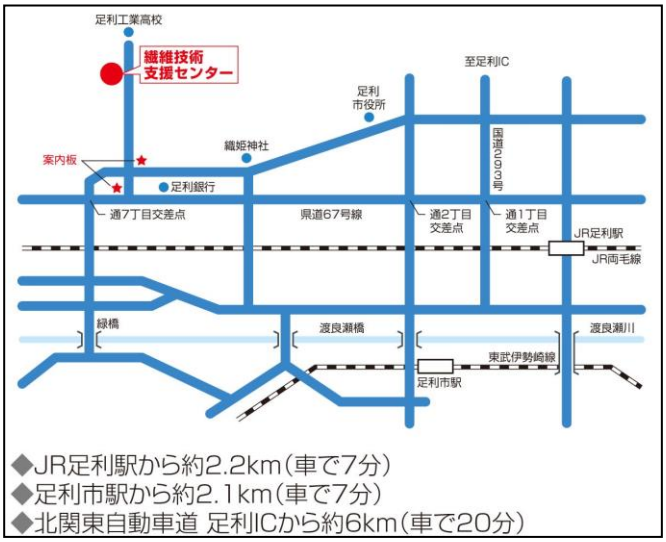
〒３２６－０８１７　栃木県足利市西宮町２８７０
ＴＥＬ　０２８４－２１－２１３８　　ＦＡＸ　０２８４－２１－１３９０

○建物平面図



○沿　革

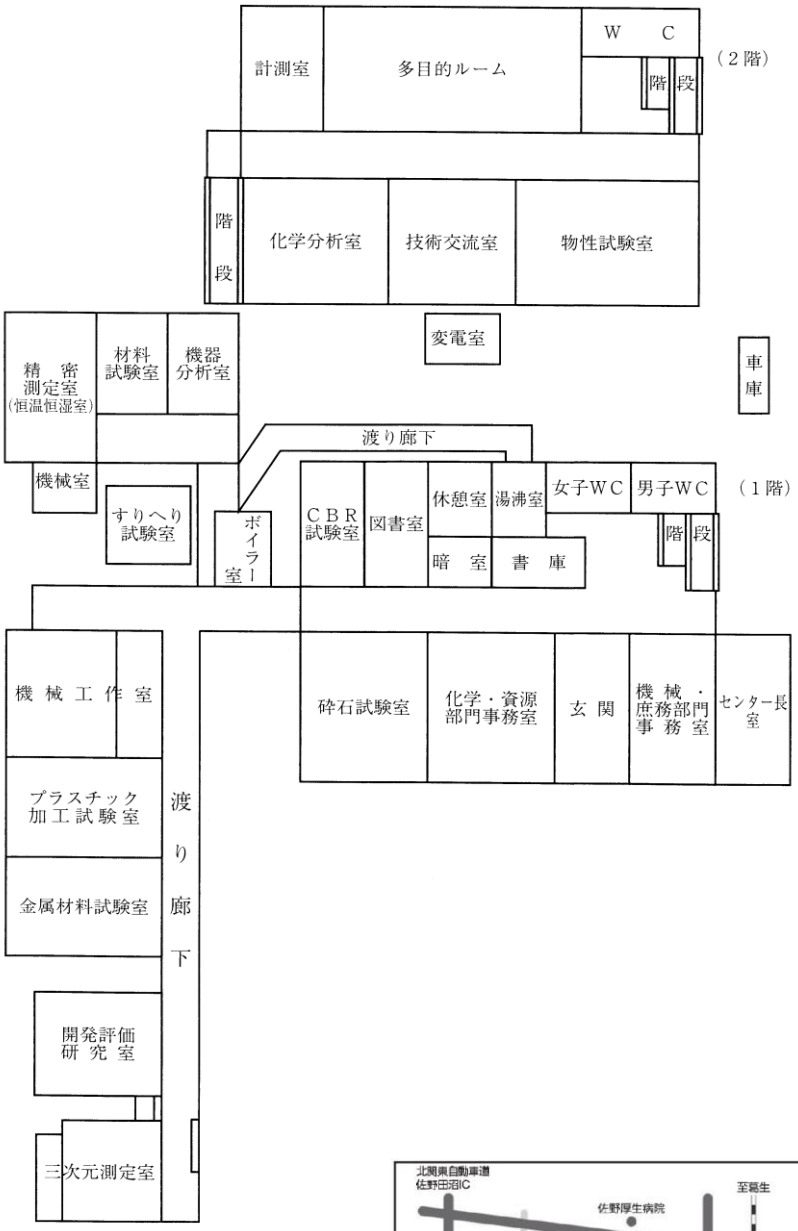
大正 13年４月　栃木県工業試験場として設立
昭和 12年11月　佐野分場を開設
　　22年９月　栃木県足利繊維工業試験場と改称
　　佐野分場独立（佐野繊維工業試験場となる）
　　45年４月　栃木県繊維工業試験場（佐野繊維工業試験場を統合）と改称し、庶務課、染色化学部、機織部、メリヤス部、デザイン縫製部の１課４部制となる
平成 ７年４月　メリヤス部をニット部に改称
　　12年４月　試作工房、開放研究室を開設
　　15年４月　栃木県産業技術センター繊維技術支援センターに名称変更



(3) 県南技術支援センター

〒３２７－０８４７　栃木県佐野市天神町９５０
ＴＥＬ　０２８３－２２－０７３３　　ＦＡＸ　０２８３－２２－７６８９

○建物平面図



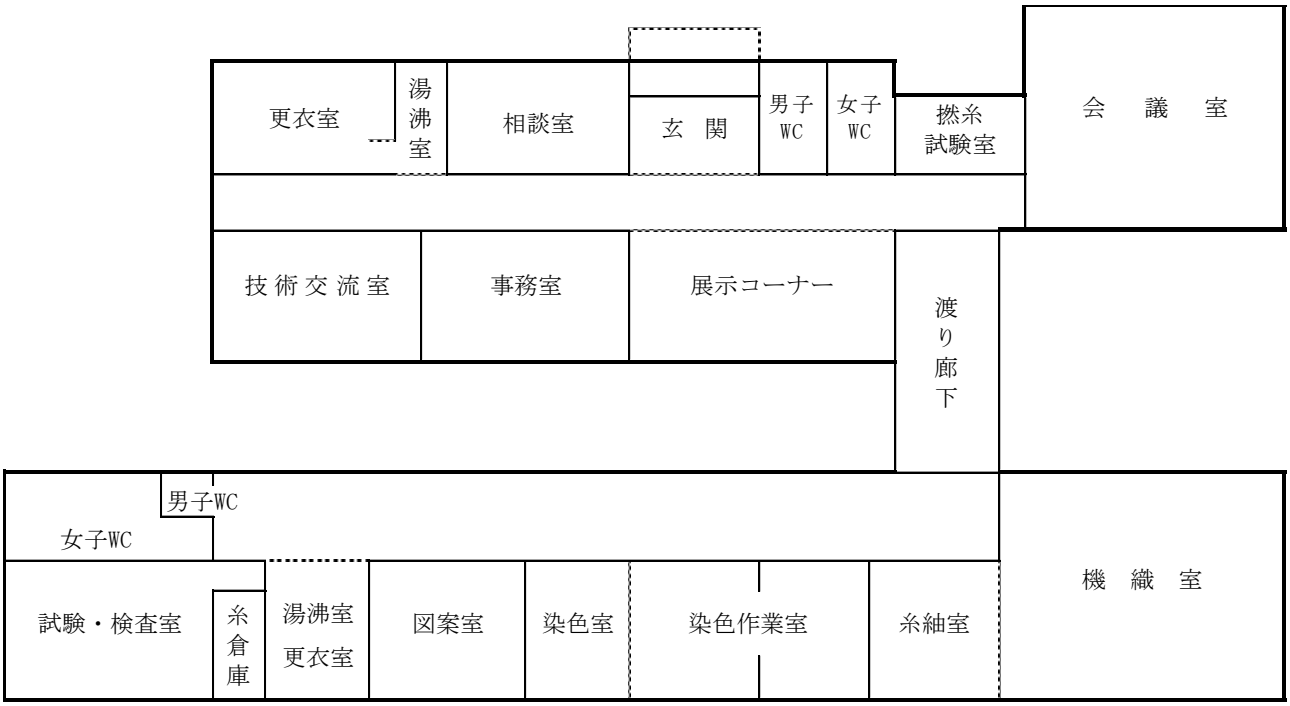
○沿　革

昭和 12年11月　栃木県工業試験場佐野分場として創設
22年11月　栃木県佐野繊維工業試験場として独立
33年１月　栃木県石灰工業試験所を創設
45年４月　栃木県佐野繊維工業試験場と栃木県石灰工業試験所を統合し、庶務課、化学部、繊維部、機械金属部、石灰部の１課４部制で栃木県県南工業指導所として発足
56年４月　石灰部を資源部に名称変更
平成 12年４月　試作工房及び開放研究室を整備
15年４月　栃木県産業技術センター県南技術支援センターに名称変更

(4) 紬織物技術支援センター

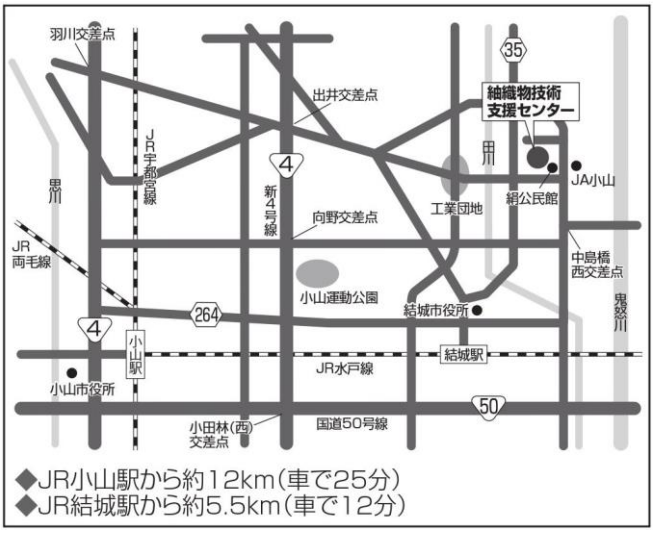
〒３２３－０１５５　栃木県小山市福良２３５８
ＴＥＬ　０２８５－４９－０００９　　ＦＡＸ　０２８５－４９－０９０９

○建物平面図



○沿　革

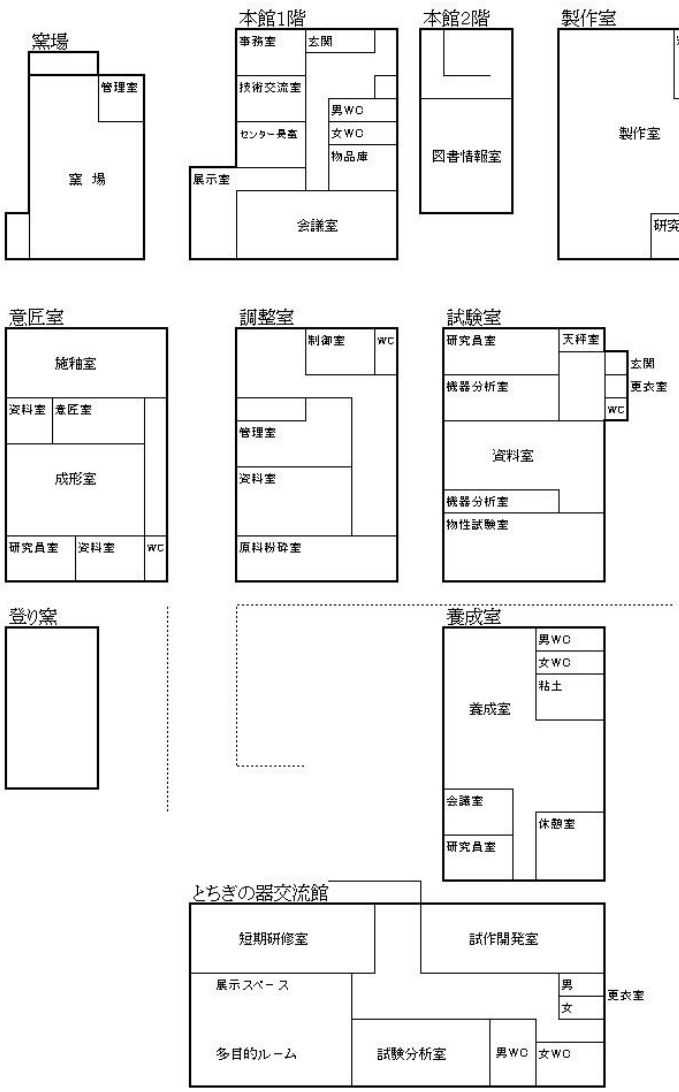
昭和 28年２月　栃木県紬織物指導所として創設
　　47年３月　現在地、福良２３５８に新築移転
平成 15年４月　栃木県産業技術センター紬織物技術支援センターに名称変更



(5) 窯業技術支援センター

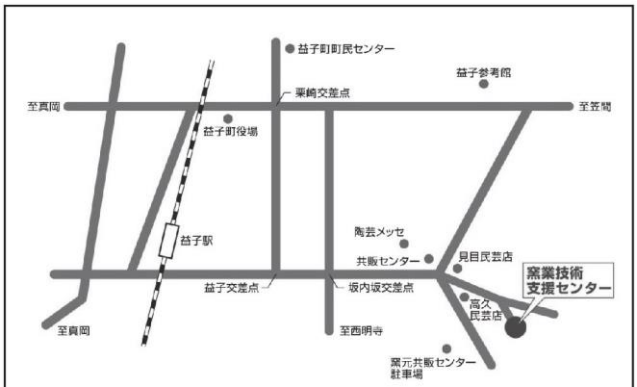
〒３２１－４２１７　栃木県芳賀郡益子町益子６９５
ＴＥＬ　０２８５－７２－５２２１　　ＦＡＸ　０２８５－７２－７５９０

○建物平面図



○沿　革

明治 36年４月　益子陶磁器伝習所（益子陶器同業組合）を開設
大正 ２年４月　同伝習所を益子町に移管（町立）
昭和 13年４月　益子陶器試験場と改称（町立）
　　14年４月　栃木県に移管、栃木県窯業指導所と改称
　　44年３月　試験室、調整室、意匠室、技術者養成室、登り窯を新築
　　47年３月　事務所（本館）を新築
　　48年３月　倉庫、車庫を新築
　　54年３月　製作室を新築
平成 ４年１月　窯場を新築
　　５年１月　窯場を増築
　　９年５月　養成室にミーティング室を設置
　　15年４月　栃木県産業技術センター窯業技術支援センターに名称変更
　　30年４月　とちぎの器交流館を新築



◆JR小山駅からJR水戸線下館駅経由で真岡鐵道に乗り換え、益子駅下車徒歩20分（車で5分）
◆JR宇都宮駅及び東武宇都宮駅から東野バス益子行き陶芸メッセ益子下車 徒歩3分

＜施設所在地＞

栃木県産業技術センター
〒321-3226　栃木県宇都宮市ゆいの杜１丁目５番２０号
とちぎ産業創造プラザ内
TEL 028-670-3391　FAX 028-667-9430
E-mail sangise-sougou@pref.tochigi.lg.jp

栃木県産業技術センター繊維技術支援センター
〒326-0817　栃木県足利市西宮町２８７０
TEL 0284-21-2138　FAX 0284-21-1390
E-mail seni-gc@pref.tochigi.lg.jp

栃木県産業技術センター県南技術支援センター
〒327-0847　栃木県佐野市天神町９５０
TEL 0283-22-0733　FAX 0283-22-7689
E-mail kennan-gc@pref.tochigi.lg.jp

栃木県産業技術センター紬織物技術支援センター
〒323-0155　栃木県小山市福良２３５８
TEL 0285-49-0009　FAX 0285-49-0909
E-mail tsumugi-gc@pref.tochigi.lg.jp

栃木県産業技術センター窯業技術支援センター
〒321-4217　栃木県芳賀郡益子町益子６９５
TEL 0285-72-5221　FAX 0285-72-7590
E-mail yougyou-gc@pref.tochigi.lg.jp

※　WEB サイトアドレス（ＵＲＬ）　http://www.iri.pref.tochigi.lg.jp/

平　成　３０（２０１８）　年　度

事　業　計　画　概　要

発　　行　　平成３０（２０１８）年３月
発 行 所　　栃木県産業技術センター

〒321-3226　栃木県宇都宮市ゆいの杜１丁目５番２０号
とちぎ産業創造プラザ内
TEL 028-670-3391　FAX 028-667-9430
E-mail sangise-sougou@pref.tochigi.lg.jp

古紙パルプ配合率80％再生紙を使用