

KISTEC NEWS

2017.8
vol.1

<https://www.kanagawa-iri.jp/>



CONTENTS

- 01 理事長挨拶
- 02 組織図
- 03 ご利用案内
オープニングイベントレポート
- 04 各部紹介
- 08 お知らせ

理事長挨拶

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所が発足しました



(地独) 神奈川県立産業技術総合研究所
理事長 馬来 義弘

神奈川県産業技術センター（産技C）と公益財団法人神奈川県立科学技術アカデミー（KAST）は発展的に統合し、平成29年4月1日地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所（産技総研）として新たに立ち上がりました。

この産技総研は、産技CとKASTの強みを活かし、基礎研究から事業化までの一貫した支援を行うことにより、基本理念である「私たちは、県内中小企業を中心とする産業界から信頼される試験研究機関として、イノベーションの創出を支援し、県内産業と科学技術の振興を図る事により豊かで質の高い県民生活の実現と地域経済の発展に貢献します」の実現を目指します。

日本ではイノベーションは「技術革新」と訳されることが多いようですが、イノベーションの本質は「新しい顧客価値の創造」であり、「技術革新」はあくまで主要手段の一つだと認識しています。

我々に最も望まれていることは、顧客の皆様（支援企業や県民の方々）が困っておられることを見出す「課題発見能力」であり、さらに将来発生するであろう課題を予測する「課題推察能力」です。

産技総研はこの「課題発見能力」と「課題推察能力」を高める事により顧客の皆様にご満足いただけるイノベーション創出支援（売れる製品創り支援）に貢献したいと思います。

産技総研では産技CとKASTで実施していた事業は基本的に継続します。具体的には、「研究開発」、「技術支援」、「事業化支援」の3事業を推進するとともに、中小企業等の研究開発力の向上を図る「人材育成」や産技総研が持つネットワークを活用した大学と中小企業等とのコーディネートなどを行う「連携交流」を加えた5本柱でお客様に貢献します。また、県が実施する政策課題を技術的側面から支援します。

前述した5本柱の中で中小企業等支援の観点でこれまで以上に重点を置いて実施する事業は以下の通りです。

(1) 研究開発

新技術や新製品の開発を促進するため、中小企業等の開発ニーズと大学等の研究シーズとを結びつける「橋渡し研究」

(2) 技術支援

売れる製品創りに貢献する日本が先行し今後発展が期待できる技術に関する「デファクトスタンダード評価法支援」

(3) 事業化支援

経営資源に限りがある中小企業等の製造分野におけるデジタル技術を活用した新たな製品開発や生産効率向上に貢献する「IoT技術導入支援」

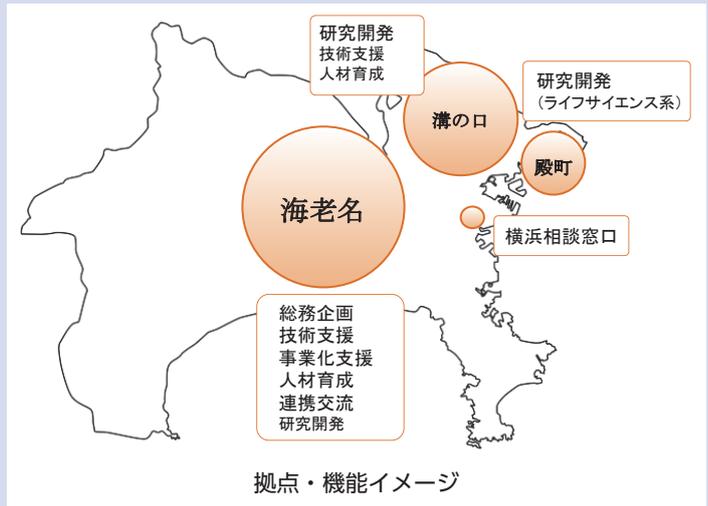
(4) 人材育成

中小企業等のものづくりの中核を担う人材を育成するため、主に基盤的技術に重点を置き、基礎から応用まで一貫した研修を行う「中小企業技術者育成」

(5) 連携交流

中小企業等から寄せられる経営面から技術面にわたる広範な相談に対し、ワンストップで最適な支援を提案する、経営支援機関や他の技術支援機関、国の研究機関、大学等とのネットワーク構築を活用した「コーディネート支援」

異なる風土や価値観を持つ両機関の統合という大きな変化に飲み込まれることなく、「変化はチャンス、変化にチャレンジ」と前向きに捉えることにより、これまで以上に地域の経済界や県民の皆様にご貢献したいと願っております。役職員一丸となって頑張りますので皆様方の一層のご指導・ご支援・ご活用を何卒宜しくお願い申し上げます。



拠点・機能イメージ

旧 神奈川県産業技術センター

旧 神奈川県科学技術アカデミー

平成29年4月 「地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所」 として発足

組織図

理事長

副理事長、理事

監事

総務部	総務・経理
企画情報連携部	事業全体の総合調整、大学・研究機関等との連携交流、知的財産支援
人材育成部	研究者や技術者等向けの人材育成
研究開発部	研究プロジェクト・事業化促進研究等の実施
事業化支援部	製品開発や商品化促進のための支援等 (デジタルものづくり、IoT、デザイン支援等)
機械・材料技術部	技術相談、試験計測、開発委託など企業の技術的課題解決に向けた研究や支援 (機械・材料関係)
電子技術部	技術相談、試験計測、開発委託など企業の技術的課題解決に向けた研究や支援 (電子関係)
化学技術部	技術相談、試験計測、開発委託など企業の技術的課題解決に向けた研究や支援 (化学関係)
川崎技術支援部	技術相談、試験計測、開発委託など企業の技術的課題解決に向けた研究や支援 (材料解析・表面解析等)

ご利用案内

技術相談

技術的な課題をお持ちの場合は、まず技術相談窓口までご相談ください。お問い合わせは、メール、電話、ファックスでお受けします。相談は無料です。

■メール相談：メール相談受付フォーム (https://www.kanagawa-iri.jp/e_mail_consul/)

■相談専用電話：電話番号 046-236-1510 (専用ダイヤル)

(受付時間 月曜日～金曜日 8:30～12:00、13:00～17:15) ※ 祝日、年末年始を除く

■ファックス相談：ファックス番号 046-236-1527

技術支援

試験計測

お客様の依頼により、工業製品・部品・原材料等の開発に必要な分析・測定・加工等の各種試験を実施します。(有料)

試験が終了すると、担当者から結果をお知らせし、要望に応じて結果の説明並びに改善のためのアドバイス等も行います。

機器利用

お客様がご自身で利用していただくことができる機器がございます。(有料) ご利用いただく場合、機器によっては、事故防止など安全にご利用いただくため、事前にその取り扱い・安全上の研修(有料)を受けていただきます。

利用可能な機器 例) マイクロフォーカスX線テレビ装置 等

受託研究

当研究所の研究職員が、その専門知識やノウハウ、研究所の所有する設備機器を活用して課題に取り組み、皆様の研究開発をお手伝いいたします。(有料)

研究結果は、研究報告書による報告(内容全体を報告書としてまとめる必要がある場合等)または、研究結果資料による報告(結果資料、データのみでよい場合等)によりお知らせします。

商品開発支援

デザインを活用した商品づくり、新製品開発・商品化を目指す中小企業者を技術・事業化支援、新商品開発及び販路開拓の支援等により、技術支援・事業化支援の両面からサポートします。

人材育成

分析機器等の操作方法やデータ解析方法といった、実践的な技術研修を通し、企業の技術者・研究者の技術力や開発力の向上を支援します。

中小企業の技術者向けや研究者向け等、多様な講座をご用意しておりますので、ぜひご利用ください。

研究開発

社会的ニーズに応える有望な研究シーズを育成し、企業等の製品開発をお手伝いいたします。また、中小企業の開発ニーズと大学等の研究シーズをつなぐ橋渡しを支援します。

事業化促進に向けた共同研究、技術課題解決のご相談をお待ちしております。

オープニングイベント レポート



鏡開きの様子



黒岩知事

平成29年7月4日(火)、(地独)神奈川県立産業技術総合研究所海老名本部にて、当所のオープニングイベントを開催いたしました。

当日は、ソニー(株)島田啓一郎氏の記念講演や所内見学が行われ、多くの方にご参加いただきました。

来所された皆様からありがたいお言葉や激励のメッセージをたくさん頂戴し、改めて当所への期待の大きさを実感し、職員一同身の引き締まる思いです。

お忙しいところご来所いただいた皆様、誠にありがとうございました。



人材育成部

県内企業の技術力の底上げなどを図るため、機械、電気、化学などの基盤的技術に重点をおいた研修や品質管理などの製造管理に関する研修を行い、中小企業等のものづくりの中核を担う技術者を育成します。

また、先進医療、ロボティクス、エネルギーなどの先端領域に重点をおいた研修を行い、企業等の研究開発を担う人材を育成します。

さらに、小中学生等を対象に、研究者の学校派遣や理科実験室の開催などの科学技術理解増進活動を行い、次世代を担う創造的な人材を育みます。



教育講座の様子



夏休みおもしろ科学体験

部長からメッセージ

イノベーションの継続的な創出には、人材の育成、特に次世代までも視野にいれた中長期的な取り組みが不可欠です。

KISTECでは、企業の皆様の多様なニーズにお応えするため、QCセミナーから最先端技術の動向を学ぶ講座まで、さらには、青少年向けの各種イベントなど、他の公設試に類をみない全国 No.1 の幅広い育成メニューを展開してまいりますので、ぜひご活用ください。

担当業務

- ・ 中小企業技術者育成
ものづくり中核人材育成、
製造管理人材育成研修
- ・ 研究人材育成
教育講座、ORT 研修
- ・ 科学技術理解増進
研究者学校派遣、理科実験室、
サイエンスカフェ

研究開発部

目的に合わせた以下の研究を展開することにより、大学等の研究シーズと中小企業等の開発ニーズの双方向から「橋渡し」を推進します。

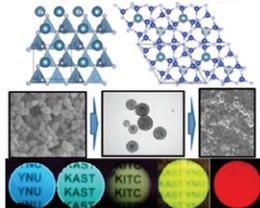
重点研究分野としては、「神奈川県科学技術政策大綱」において成長産業と位置づけている「最先端医療産業」「未病産業」「ロボット産業」「エネルギー産業」に取り組みます。

◇ 大学等の有望な研究シーズを企業等への技術移転等に繋げるプロジェクト研究

◇ 中小企業等の開発ニーズを基に研究テーマを設定し、中小企業等・大学等・産技総研が共同研究を実施する事業化促進研究

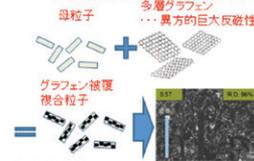
◇ 産業界に共通する技術的課題の解決に資するための経常研究

透明蛍光サイロンセラミックスパルク体



高い透光性と蛍光性を両立させるための粉体設計と材料創製

低磁場中成形法による高熱伝導配向材料



◎ 部材中任意方向に配向可能
◎ 低磁場で配向(超伝導磁石不要)
◎ 従来プロセスへのアドオン容易

多層グラフェン被覆、磁場配向メカニズム解明と高度な配向組織形成

メソスケール破壊特性評価



メソスケール破壊特性の評価法確立とプロセス・微構造の相関解明

「革新的高信頼性セラミックス創製」プロジェクトの研究概要

部長からメッセージ

神奈川県科学技術政策に沿った社会的ニーズに応える有望な研究シーズを育成して企業等の製品開発に貢献します。また、中小企業等の開発ニーズと大学等の研究シーズをつなぐ橋渡し支援も行います。新製品開発のシーズ探索や事業化促進に向けた共同研究、さらに技術課題解決のご相談をお待ちしております。

担当業務

- ・ 研究テーマの公募・審査・採択、研究立上げ、知的財産権の確保等
- ・ 出口を見据えた戦略や外部委員の評価結果を反映し、実用化に向けた応用研究の支援
- ・ 共同研究先の探索、競争的資金活用等による成果展開に向けた実用化研究の支援

事業化支援部

事業化支援部は、来所のお客様受付・試験計測受付・技術相談窓口・受託研究受付を行う受付事務の部署と、インキュベーター支援・商品開発支援・デザイン相談等の所謂出口支援の取組を行う部署の他に、デジタルものづくり担当の部署があります。

技術上のトラブルや課題等をメール・電話等でお受けした後、

必要に応じて職員が面談して具体的な支援方法を一緒に探ります。更に、さがみロボット産業特区の支援の一環として、ロボットの商品化に向けて、デザインを活用した支援を行っています。



生活支援ロボットの商品化事例



受付窓口

部長からメッセージ

企業の皆様のお困りごとに、弊所の様々な支援メニューの中から、最適な解決策の提案を目指して、専門の職員がお応えいたします。相談は無料です。まずは、お気軽にメール、電話またはファックスでお問合せください。お待ちしております。

担当業務

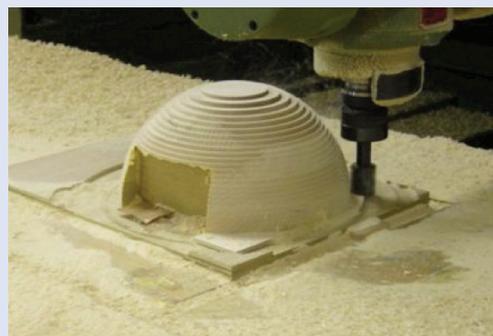
- ・来所お客様 & 試験計測受付
- ・技術相談窓口
- ・商品開発支援
- ・デザイン相談
- ・生活支援ロボットデザイン支援

デジタルものづくり担当

デジタルものづくり担当は、中小企業へのIoTやIndustry4.0の導入のために、デザイン・設計・解析・造形・測定・評価など各段階におけるデジタルデータを活用して一貫した技術支援を行っています。3D CADや各種CAEを用いた設計・解析、3Dプリンター等を活用したデザイン・試作、CAMやNC加工機を用いた精密加工や木質加工、三次元座標測定機等を用いた精密測定などの研究開発や技術支援が主な業務です。また、CC-LinkやFL-netなど産業用ネットワークの認証試験も実施しています。



3Dプリンター



NC加工機

担当部長からメッセージ

IoTやIndustry4.0の導入により、ビッグデータの取得が容易になり、その活用が問題となります。デジタルものづくり担当は、このような問題を中小企業の共通の課題として捉え、豊富な経験を持つ職員が一丸となって、新しい技術支援に取り組んでまいります。

担当業務

- ・プロダクトデザイン・造形・試作、3D CAD/CAEによる設計・解析
- ・三次元座標測定機等を用いた精密測定
- ・IoTテストベッドを活用したクラウドサーバーの利用・開発
- ・工場用ネットワーク(CC-Link、FL-net)の評価試験
- ・金属や木質材料の加工、塑性加工、電気加工、及び各種応力解析

機械・材料技術部

機械・材料技術部は、材料物性G、材料評価G、ナノ材料G、解析評価G、機械計測Gの5グループから成ります。材料物性Gは、金属工学とトライボロジーをベースに、金属表面に関わる研究・開発に力を注いでいます。材料評価Gは、材料の強度試験と機械加工が専門で、更に、セラミックスや焼結合金の開発を行っています。ナノ材料Gは、ナノ粒子の製作・評価技術を持ち、それを応用した研究・開発と技術支援を行っています。解析評価Gは、X線や電子線を用いた材料表面の分析とX線による機械部品の非破壊検査を行っています。機械計測Gは、音と振動の測定・評価とCAEによる解析・評価が専門です。

部長からメッセージ

私どもは、機械屋、材料屋、物理屋の集まりです。3者で連携して、ここで紹介した幅広い分野の技術支援と研究・開発に取り組んでいます。神奈川県のものづくり基盤技術の発展に貢献したいと意気込んでいます。この領域の技術でお困りなら、気軽にご相談ください。

担当業務

- ・材料の機械的性質、表面物性等の試験・分析・評価
- ・音、振動に関する試験・分析・評価
- ・機械部品および材料の故障解析
- ・金属材料の熱処理・表面硬化処理技術、トライボロジーの研究・開発
- ・セラミックス、焼結合金、ナノ粒子材料の研究・開発



熱処理再現試験装置



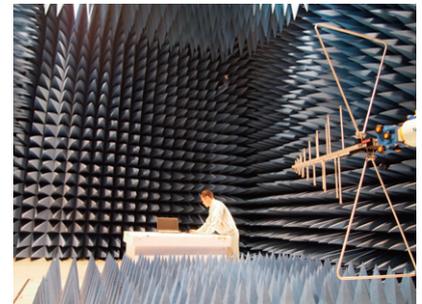
構造材料の曲げ試験の様子

電子技術部

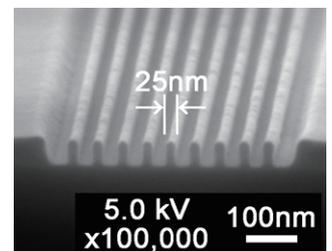
電子技術部は、電子機器メーカーはもちろんの事、電子部品メーカー、素材メーカーなど様々な企業に対して、材料物性評価や電気特性評価、製品の各種規制対応に関わる評価や信頼性評価などで技術支援を行っています。また、技術開発や製品開発における問題点や課題を企業の開発者と共有し、受託研究として課題発掘や課題解決での技術支援も行っていきます。さらにパワーエレクトロニクス技術や超高速伝送技術など新しい技術分野における評価法研究にも精力的に取り組んでいます。



災害救助用探査装置の開発



電波暗室での電磁環境特性試験



25nmパターン形成微細加工▶

部長からメッセージ

電子技術部では、半導体物性や微細加工などのマイクロエレクトロニクス技術から、電気特性、磁気特性の評価、また、パワーモジュール評価、電源制御などのパワーエレクトロニクス技術、さらには電子機器の安全性や電磁環境特性に至るまで、様々な分野の専門家が皆様への技術支援を行っています。お気軽にご相談ください。

担当業務

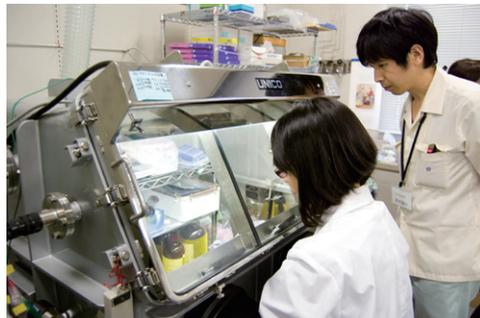
- ・電子デバイスおよび電子実装分野
- ・電子材料および微細加工分野
- ・電磁環境および高周波分野
- ・電子システムおよびパワーエレクトロニクス制御分野
- ・信頼性評価および非破壊観察分野

化学技術部

化学技術部は、「材料化学」、「化学評価」、「バイオ技術」、「環境安全」、「新エネルギー」の5つのグループで構成されています。それぞれのグループが、中小企業への技術支援につながる研究活動を行うとともに、技術相談、試験計測、受託研究等の技術支援を行っています。得意とする技術分野は、化学分析、高分子物性評価、バイオ技術、環境技術、安全技術、エネルギー、繊維技術などです。



LC/MS/MS



電池組立分解作業

部長からメッセージ

化学技術部の担当している技術は、広い分野に及んでいます。それぞれの分野の充実を図ることはもちろん、技術分野が広いことを活用して、職員が連携することにより、難しい技術課題に対しても、お客様のご要望に応えられるよう努力してまいります。

担当業務

- ・高分子材料の物性評価や環境試験
- ・材料成分の分析、R o H S 規制対応分析
- ・機能性食品の開発と評価
- ・化学物質の危険性評価、環境汚染物質の処理と評価
- ・燃料電池、二次電池等の開発と評価

川崎技術支援部

川崎技術支援部は、京浜工業地帯の中心地区となる川崎市溝の口の「かながわサイエンスパーク (KSP)」内に位置します。旧 KAST の高度計測センターとして、地域に根ざした特徴のある各種材料解析技術、国内でも非常にユニークな光触媒、太陽電池の評価技術、温湿度や電磁環境試験機能を近隣の中小企業様を中心に提供してきました。KISTEC 川崎技術支援部となりましても同様の機能を地域の皆様に提供させていただきます。



窒素酸化物の除去性能試験装置



高近似ソーラシミュレータ



透過電子顕微鏡 ▶

部長からメッセージ

川崎技術支援部は、旧 KAST 高度計測センター時代から、地域に根ざした様々なものづくり支援技術を提供してきました。KISTEC の一員となり、お客様の要望に、より幅広く応えられる仕組みとなりました。サービスを更に向上させ、地域の「ものづくり」のパートナーとして活用いただけますように頑張っております。

担当業務

- ・材料解析業務
- ・微細構造解析業務
- ・光触媒評価業務
- ・太陽電池評価業務
- ・環境試験：温湿度・電磁波環境・耐候試験

お知らせ

「神奈川県ものづくり技術交流会」参加者募集のお知らせ

イノベーション創出のチャンスをつかむ「ものづくり技術交流会 “KISTEC 始動！～拡げよう創造のネットワーク～”」を開催します。企業・大学をはじめ、公設試験研究機関等で得られた研究・業務成果を紹介し、中小企業の新製品開発や技術力の高度化につながる交流・連携促進の場といたしますので、奮ってご参加ください。

【開催日】平成 29 年 11 月 8 日（水）～ 10 日（金）
詳細は KISTEC ホームページ (<https://www.kanagawa-iri.jp/>) をご覧ください。

問合せ：ものづくり技術交流会事務局（企画情報連携部 連携広報課内）



研究成果発表

学びたい「研究者・技術者向け」～ KISTEC 教育講座をぜひご活用ください！～

●計算力学の基礎コース

日程：平成 29 年 9 月 12 日（火）～ 15 日（金）計 4 日間 受講料：76,000 円（税込）定員 15 名

● Excel VBA による有限要素プログラミングコース（「計算力学の基礎」応用編）

日程：平成 29 年 10 月 4 日（水） 受講料：24,000 円（税込）定員 15 名

●射出成形現象工学コース

日程：平成 29 年 10 月 27 日（金）～ 12 月 5 日（火）計 5 日間 受講料：82,000 円（税込）定員 25 名

●進化する高分子材料、表面・界面制御コース

日程：平成 29 年 11 月 14 日（火）、15 日（水）計 2 日間 受講料：43,000 円（税込）定員 20 名

●製造現場から考える環境規制 11

「RoHS/REACH に対応する自律的マネジメントシステムの構築」コース

応用編 日程：平成 29 年 11 月 22 日（水） 受講料：6,000 円（税込）定員 40 名

実践編 日程：平成 29 年 12 月 20 日（水）、21 日（木） 受講料：39,000 円（税込）定員 15 名

問合せ：人材育成部 教育研修課 教育研修グループ 溝の口支所（電話 044-819-2033）

ご支援のお願い～ KISTEC 科学技術理解増進パートナーになりませんか

KISTEC では、青少年や一般の方々を対象とした科学技術の普及啓発や理解増進のための事業を通じ、企業のみならず県民の方々とともに、地域社会に貢献して参りたいと考えています。みなさまのご参加ならびにご支援をぜひお願いし、[KISTEC 科学技術理解増進パートナー] を募集しています。イベントへの無料参加などの特典もございますので、どうぞご加入ください。

会員の種類は次のとおりです（入会金はありません）。

- ・個人会員 年会費 1 口 3,000 円
- ・団体会員 年会費 1 口 50,000 円

問合せ：人材育成部 教育研修課 教育研修グループ 溝の口支所（電話 044-819-2033）

第 30 回神奈川県品質管理セミナーのご案内

TQM（総合的品質管理）の理念と実践を産業界の方々と一緒に考える場として、「品質経営再構築 - 神奈川から」をテーマに神奈川県品質管理セミナーを開催します。

日 時：平成 29 年 9 月 7 日（木）14:00～17:15

会 場：（地独）神奈川県立産業技術総合研究所 海老名本部

募集定員：200 人

申込方法：HP より申込様式をダウンロードし、メール又は FAX で申込

申込締切：平成 29 年 9 月 1 日（金）

参 加 費：無料

問合せ：人材育成部 品質管理セミナー事務局 メールアドレス hinkan@kanagawa-iri.jp FAX 046-236-1527



 地方独立行政法人
神奈川県立産業技術総合研究所

KISTEC NEWS 2017 Vol.1 創刊号
平成 29 年 8 月発行

海 老 名 本 部 〒243-0435 神奈川県海老名市下今泉705-1
TEL:046-236-1500(本部代表) TEL:046-236-1510(技術総合相談窓口)
溝 の 口 支 所 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 かながわサイエンスパーク (KSP) 内
TEL:044-819-2030(支所代表) TEL:044-819-2105(技術相談窓口)
殿 町 支 所 〒210-0821 神奈川県川崎市川崎区殿町3-25-13
川崎生命科学・環境研究センター (LISE) 内
横 浜 相 談 窓 口 〒231-0015 神奈川県横浜市中区尾上町5-80 神奈川中小企業センタービル 4 階
(よこはまランチ) TEL:045-633-5124(技術相談窓口) TEL:045-633-5204(デザイン相談室)