



公益財団法人 川崎市産業振興財団

ナノ医療イノベーションセンター

<http://iconm.kawasaki-net.ne.jp>

川崎市産業振興財団
理事長

三浦 淳



川崎市産業振興財団
副理事長

ナノ医療イノベーションセンター
センター長

片岡 一則



平成27年4月、川崎市産業振興財団が、文部科学省の国際科学イノベーション拠点の採択を受け、川崎市とともに整備を進めてきた「ナノ医療イノベーションセンター (iCONM)」の運用を開始しました。iCONMは、国家戦略特区の指定を受け、川崎市がライフサイエンス・環境分野における世界最高水準の研究開発から新産業を創出する拠点の形成を進めている羽田空港対岸の川崎市殿町地区のキングスカイフロント内に整備を進めてきました。このエリアには、実験動物中央研究所やジョンソン・アンド・ジョンソン東京サイエンスセンターなどのイノベーション拠点が集積しつつあります。

iCONMは、「一つ屋根の下」で産学官が連携するオープン・イノベーション体制で、医と工が融合して難治がんやアルツハイマー病などの治療・診断の実現をはじめ「川崎から世界に発信」する革新的課題の研究及び研究成果の実用化を目指しています。今後とも、iCONMの目的の早期実現に向けて、施設の円滑な運営など研究環境の整備に努めてまいりますので、地元殿町の皆様をはじめ関係各位のご理解とご支援・ご協力をお願い申し上げます。

羽田空港の対岸に位置する「川崎市殿町地区」のエリアは「キングスカイフロント」と名付けられ、ライフサイエンス・環境分野における世界最高水準の研究開発から新産業を創出する「国際戦略拠点」の形成が進んでいます。

ナノ医療イノベーションセンター(iCONM)は、このエリアにおける中核機関として平成27年4月に運営を開始しました。人々が疾患から解放されていくことで、自律的に健康になっていく社会(スマートライフ社会)の実現を目指し、iCONMでは、人体内の「必要な場所で・必要な時に・必要な診断と治療」を行うウイルスサイズ(〜50nm)のスマートナノマシン®の創製による体内病院®の構築など、これまでSFの世界でしか語られることのなかったことを現実のものとするために様々なプロジェクトが進められています。

異質・多様な技術・人材が集い交流する場として、オープンスペースや共有スペースを多用し、研究者間の緊密な連携を促進する設計を採用することで、新事業や新たなベンチャー企業を創出するオープンイノベーションを支える環境が整えられています。

●建物概要

敷地面積 7,999.99㎡
延床面積 9,444.04㎡
階数 地上4階建(高さ19.69m)
駐車台数 36台

●会議室等

大会議室 (18人用) …2室
中会議室 (12人用) …3室
小会議室 (6人用) …1室
和室会議室 (6人用) …1室
応接室 (4人用) …1室

●主要設備と機能

クリーンルーム：微細物の組立、評価
合成実験室：有機合成、高分子合成実験
生化学実験室：培養実験、一般生化学
ヒト疾患モデル実験室：ヒト疾患モデルの研究

●交流機能

マグネットエリア (2階〜4階)
1階玄関ロビー (上部吹抜け)
4階展望ロビー

●設計会社・施工会社

千代田化工建設(株)／千代田テクノエース(株)

●研究設備

【装置名】
透過型電子顕微鏡
超精密ナノ加工機
共焦点レーザーキャノン顕微鏡
スパッタリング装置
電子ビーム描画装置
プロジェクション描画装置
ピエゾインクジェット式バイオプリンタ
高精細3Dプリンタ
誘導結合プラズマ励起質量分析計
マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析計
液体クロマトグラフ質量分析計
X線小角散乱測定システム
光散乱光度計
核磁気共鳴分光装置
示差走査型カロリメトリ
分子間相互作用解析装置
リアルタイムPCR
イメージングシステム
フローサイトメーター
セルソーター
3DマイクロX線CT
in vivo イメージングシステム
in vivo 高速共焦点顕微鏡
ゼータサイザー
プレートリーダー
3次元切削加工機
オールインワン蛍光顕微鏡
MRI装置

【仕様】

JEOL JEM-2100
FANUC ROBONANO α-0iB
CarlZeiss LSM880
CANON ANELVA EB1000
ELIONIX ELS-7500EX-T1
PMT PLS-3000
MICROJET Bioprinter1000
KEYENCE AGILISTA-3100
Agilent ICP-MS 7700x
JEOL JMS-S3000
Agilent Bioinert1260LC/6420QQQ
Rigaku NANOPIX/LS/XPS
Otsuka Electronics DLS-8000
JEOL JNM-ECZ400S
Spectris MicroCal VP-DSC
GE Biacore T200
ABI 7500Fast
GE IN Cell Analyzer 2200
BD LSRFortessa X-20
BD FACSAriaII
Rigaku CosmoScan FX
Perkin Elmer SP-BFM-T1
Nikon A1R+
Malvern Nano-ZS
TECAN Infinite M1000Pro
Roland MDX540S
KEYENCE BZ-X810
Bruker BioSpin ICON 1T



当施設は文部科学省の『地域資源等を活用した産学連携による国際科学イノベーション拠点整備事業』の事業採択を受け建設されました。

●●● アンダーワンルーフ オープンイノベーションの推進 ●●●

●施設概要

ナノ医療イノベーションセンターは、キングスカイフロントにおけるライフサイエンス分野の拠点形成の核となる先導的な施設として、川崎市の依頼により、公益財団法人川崎市産業振興財団が、事業者兼提案者として国の施策を活用し、整備したものです。産学官が一つ屋根の下に集い、異分野融合体制で、革新的課題の研究及び研究成果の実用化に取り組めます。



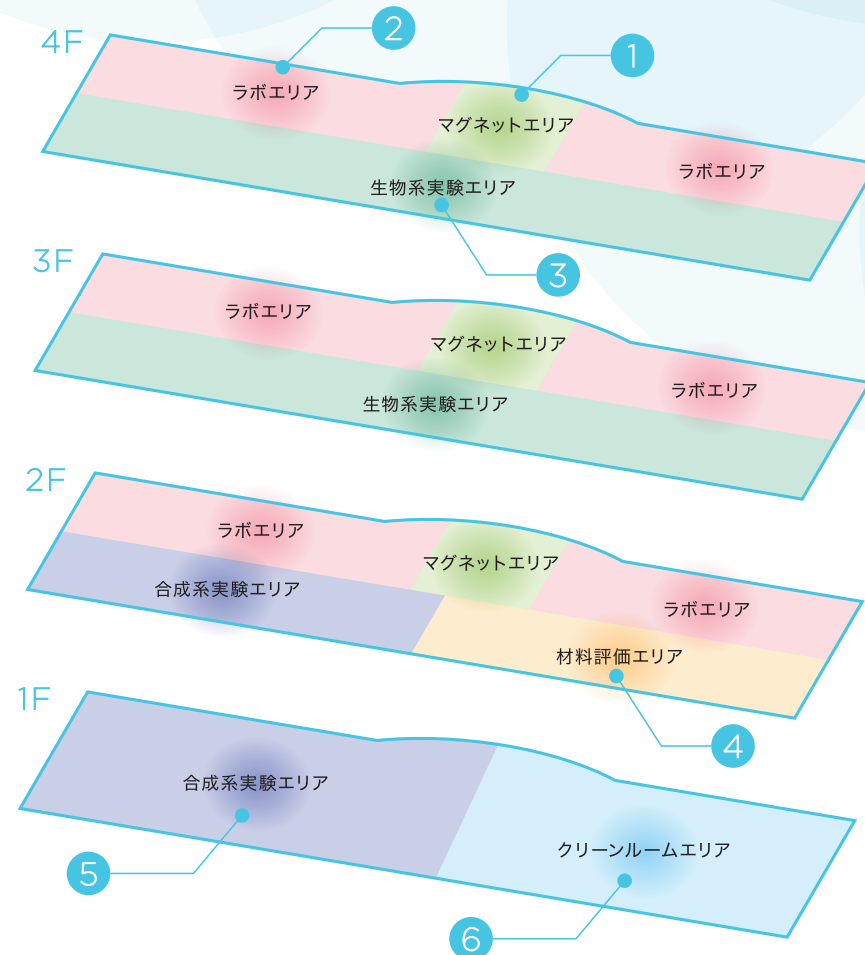
大会議室



中会議室



和室会議室



① マグネットエリア

東西に広がる研究居室の中心にコミュニケーションエリアを設けました。各階ごとに趣の異なる空間は、フロアをまたいで気軽に行き来できるようオープン階段によって結ばれています。多様な分野の研究者を磁石のように引き付け、交流の機会を増やすことで新たな発想やアイデアを生み出す場所となります。



② 居室 (2階～4階)

建物北側の2階～4階には、多摩川とその対岸にある羽田空港が一望に収めることができる居室スペースを用意しました。開放的な雰囲気の中で日常を過ごす空間が研究者のコミュニケーションを誘発し、効率的・持続的にイノベーションを創出する場となります。また、実験室や会議室に移動するための通過導線に接していることから、複数の企業・大学の異分野交流を促します。



③ 生物系実験エリア

培養実験室では、創製したナノマシンが細胞にどのように働くのか調べます。高性能のバイオイメージングシステムや最新の細胞解析装置を駆使して、細胞をナノレベルで診断します。デザインしたナノマシンの特性を確認したり、細胞内現象をリアルタイムで観察したりします。また、実験室は様々なバックグラウンドをもつ研究者が利用することもあり、実験中の何気ない会話がきっかけで新たなプロジェクトに発展することもあります。



④ 材料評価エリア (非バイオ試料解析エリア)

新規化合物やナノ医薬品の物理的・化学的性質を評価するための実験室を用意しました。物質の構造を原子スケール～マイクロスケールで明らかにする機器や、医薬品の機能を評価する機器が揃っており、合成系実験エリアで創られた新規医薬品が狙い通りにできているか確かめることができます。



⑤ 合成系実験エリア

低分子合成から高分子合成まで、あらゆる化学反応を実施できる実験室を準備しました。研究者のアイデア次第で様々な新規ナノ医薬品を創り出すことができるため、当センターのものづくり工房としての役割を担います。危険物質を扱う場合もあるため、ドラフトチャンバーを設けるなど安全に配慮した設備となっています。



⑥ クリーンルームエリア (クラス1000)

塵埃を排除し、温度・湿度が管理された半導体製造用のクリーンルームを備えています。ナノメートル、マイクロメートルサイズの微細加工を行う装置が揃っており、最先端の医療・診断用機器の研究開発を行うことができます。

VISION ビジョン

- iCONMは、
- ・ 京浜健康コンビナート®の中核として、
 - ・ 市民の誇りとなり、
 - ・ 夢を叶える医療技術を次々と発信する
 - ・ 世界で最もイノベーティブな拠点

を目指します。

MISSION ミッション

iCONMは、世界中の人が自律的に健康になれるスマートライフケア社会を実現するために

世界の脅威となる難治性疾患の治癒率を向上します。

医療がもたらす患者さんや社会への負荷を軽減します。

国内外の大学や企業が手を取り合って課題に取り組みます。

イノベーションを発信し続けるための社会システムを作ります。

地域や市民と一体となったコミュニティを形成します。

先端技術のいち早い社会実装を後押しします。

iCONMの中心プロジェクト

スマートライフケア社会への変革を先導するものづくりオープンイノベーション拠点(COINS)

文部科学省・科学技術振興機構「革新的イノベーション創出プログラム (COI STREAM)」の中核拠点として、産学官が一つ屋根の下、工学と医学を融合、ナノ医療技術を用いて、難治性疾患の診断・治療等の実現を目指して研究開発を進めています。

プロジェクトリーダー：川崎市産業振興財団 プロジェクト統括 木村廣道(東京大学 特任教授)

研究リーダー：川崎市産業振興財団 研究統括 片岡一則(東京大学 名誉教授)

公益財団法人川崎市産業振興財団【中核拠点】

イクストリーム	イクスフロー	S B ーファーマ	興和	J S R	島津製作所	東レ	ナノキャリア	日油	日東電工	日東紡績	日本化薬	富士フィルム	ブレイソン・セラピューティクス	東京大学	東京医科大学	東京医科歯科大学	東京工業大学	東京女子医科大学	東京理科大学	医療産業イノベーション機構	国立がん研究センター	実験動物中央研究所	日本アイソトープ協会	量子科学技術研究開発機構	神奈川県	川崎市
---------	--------	-----------	----	-------	-------	----	--------	----	------	------	------	--------	-----------------	------	--------	----------	--------	----------	--------	---------------	------------	-----------	------------	--------------	------	-----

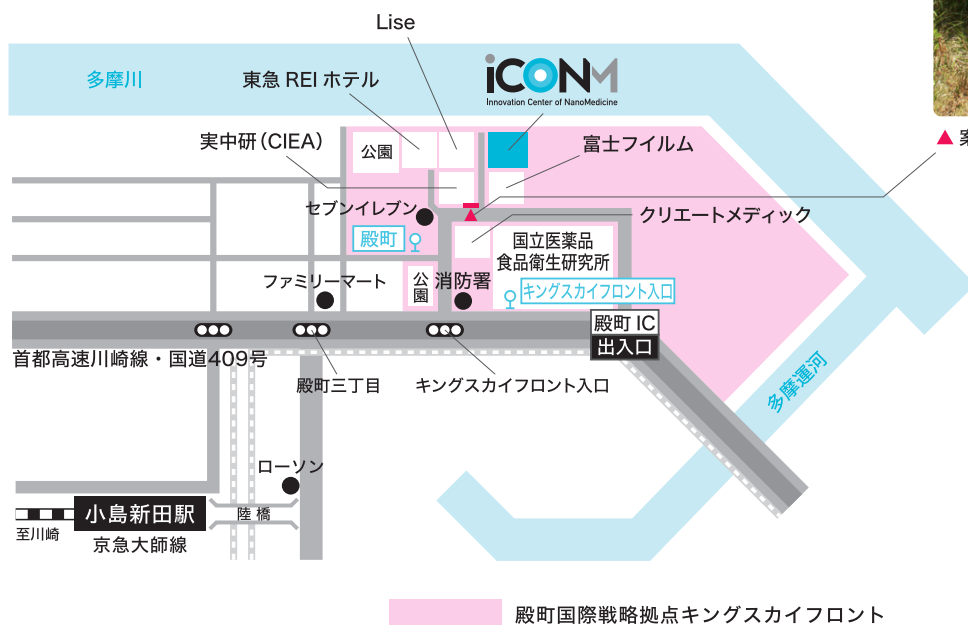
※2021年4月時点



* KING SKYFRONT = [Kawasaki INnovation Gateway at SkyFront](#)



▲ 案内板



公益財団法人 川崎市産業振興財団

ナノ医療イノベーションセンター

お問合せ：[管理部] iconmkanri@kawasaki-net.ne.jp

〒210-0821 川崎市川崎区殿町3丁目25番14号

Tel.044-589-5700 Fax.044-589-5706

URL <http://iconm.kawasaki-net.ne.jp>

ナノ医療イノベーションセンターのロゴコンセプト：

「O」はナノミセルをイメージしたデザインで、中心に向かってかかるグラデーションは「無限の可能性」「未来への跳躍」を表現しています。カラーは、「ブラック」に「ウォーターブルー」をアクセントとし、「誠実さ」や「透明性」を表現しています。

※ iCONMおよびiCONMのロゴは公益財団法人 川崎市産業振興財団の登録商標です。

iCONM入居企業・団体

企業名	プロジェクト
アンジェス（株）	炎症性疾患への適応を目指したデコイ核酸、並びに新型コロナウイルスと高血圧を対象としたDNAワクチンの開発
（株）遺伝子治療研究所	アデノ随伴ウイルス(AAV)を利用して難病に対する遺伝子治療薬を開発
（株）イクスフロー	東京大学と大企業との共同研究から生まれた“mTAS技術”の社会実装を目指します。
SBIファーマ（株）	5-ALAを活用したがんの光線力学診断用剤を始めとした医薬品の研究、開発、製造販売事業
花王（株）	花王の事業の原点である油脂科学・界面科学をはじめ広範な科学研究で、よきモノづくりを追求しています
地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所	遺伝子発現解析や行動解析を用いた未病と食の機能性評価事業を展開
（株）ナノエッグ	皮膚から薬を浸透させるDDSによる医薬品・化粧品開発とアトピー性皮膚炎の創薬・検出キット開発事業
ナノキャリア（株）	独自のナノ粒子技術を基盤として、国内外のアカデミア・企業と共同で抗がん剤、核酸医薬品の研究開発を実施
日油（株）	新規から公知まで、ポリマー素材の開発・改良・供給で先端医薬医療領域の進歩に貢献

iCONM入居企業・団体

Company name	Project
日東電工（株）	生体センシング技術を展開する新事業の社会実装研究、ライフサイエンス領域で産官学との共創を目指し活動
日東電工（株）	生体センシング技術を展開する新事業の社会実装研究、ライフサイエンス領域で産官学との共創を目指し活動
日東紡績NI-Tech	ユニークな診断技術の創出を目指し、国内外の研究機関との協創により、メディカルの新領域を開拓する
（株）ブレイゾン・セラピューティクス	血液脳関門に存在する輸送体へのリガンドで表面が修飾された薬物内包ナノマシンを脳内に送達する技術開発

 Innovation for Customers		
		