

総務委員会資料

3 所管事務の調査（報告）

- (1) 「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方」の検討状況について

資料1 「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方」の検討状況

参考資料1 新川崎・創造のもりの機能更新に係る経過

参考資料2 新川崎・創造のもりの取組について

経済労働局

令和5年11月22日

「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方 ～新川崎・創造のもりを核とした『量子イノベーションパーク』の実現に向けて～」の検討状況

【本報告の位置づけ】

- 令和5(2023)年8月、新川崎・創造のもり地区を次の100年を見据えた我が国の成長をけん引する拠点へと更に成長、発展させる機能更新等に向けて本市と慶應義塾が協力・連携協定を締結
- 本協定を基盤に、K²（ケイスクエア）タウンキャンパスを中心に、慶應義塾が目指す世界的な研究人材が集まる最先端研究開発拠点の構築と、本市が目指す「量子イノベーションパーク」の形成に連携して取り組む
- こうした取組の中で、本市と慶應義塾が機能更新に向けて、施設整備も含めた機能導入について幅広い検討を行い、基本的な考え方を令和5(2023)年度中に取りまとめるにあたり、現時点の検討状況を中間報告としてお示しする

1 新川崎・創造のもり地区の概況・取組の背景

1-1 国の取組や社会経済情勢、最先端技術の動向

(1) 国の取組や社会経済情勢の動向

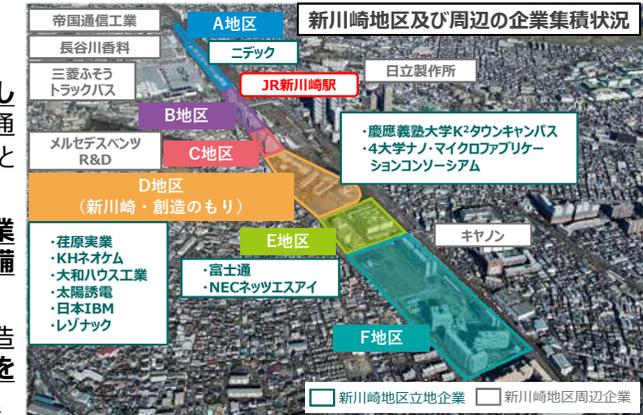
- 国際情勢の複雑化、社会経済構造の変化等に伴い、先端技術に関する経済安全保障の重要性が高まり、国においては、半導体等の最先端技術を重要物資に位置付け、**技術流出防止や安定供給確保の取組を推進**
- 国内では、**Society5.0、脱炭素社会の実現に向け、イノベーション創出、最先端技術の社会実装**を加速させることを目指し、**担い手となるスタートアップへの積極的な投資**などが行われている状況

(2) 量子コンピューティング技術の動向

- 量子コンピューターは、従来のコンピューター（古典コンピューター）では膨大な時間を要する**複雑で高度な計算を短時間で解くことを可能とするコンピューターで、電力消費が極めて小さい**ことも特徴
- 将来、材料開発、創薬、金融、AIなど**幅広い分野で活用され、革新的な成果を生み出すと期待**
- 令和22(2040)年ごろには、量子コンピューターが**世界で最大8,500億ドルの価値を生むと予測**されており、各国が量子技術の研究開発やその拠点形成に大規模に投資するなど、**研究開発の国際競争が激化**
- こうした中、**国は、量子技術に関する戦略を次々と策定し、世界をリードする量子技術の発展とこれらを支える人材育成に対して先進的に投資を推進**
- 一方で、国内における量子技術スタートアップは10数社程度と海外と比較して**極めて少なく**、また、**量子分野の人材が圧倒的に不足**しており、人材育成が課題

1-2 新川崎地区の概況

- 新川崎地区は、右図のとおり、**旧国鉄の操車場跡地を中心とした33.2haに及ぶエリア**で、ものづくり・研究開発機能の強化を通じた産業の創出・育成及び市民利用機能の整備等を図る地区として都市計画を推進
- **研究開発型企業の立地が飛躍的に進み、本市を代表する産業集積地へと発展**し、同地区内では**住宅や交通インフラ等の整備も大幅に進展**
- その中で、先導的なプロジェクトとしてD地区において新川崎・創造のもり計画に基づき、**第1期事業としてのK²タウンキャンパスを整備以降、段階的な整備を行い、企業・大学等の集積が進展**



K ² (ケイスクエア) タウンキャンパス 平成12(2000)年～	慶應義塾大学の約20の研究プロジェクトが入居
KBIC 平成15(2003)年～	ものづくり支援機能を備えた新産業支援施設
NANOBIIC 平成24(2012)年～	ナノ・マイクロ技術の産学官共同研究施設
AIRBIC 平成31(2019)年～	官民連携整備のオープンイノベーション拠点

- 産業集積の進展に伴い、新川崎地区の大企業・スタートアップ企業・大学等によるネットワーク組織「**新川崎地区ネットワーク協議会**」を組成（令和5(2023)年11月現在、85社が参加）し、産学・産産連携による技術開発など**新川崎発のイノベーション創出に向けた活動も活発に展開**
- 新川崎・創造のもりでは、**令和3(2021)年7月のアジア初の量子コンピューター（27量子ビット）の実機「Kawasaki」の設置**や半導体関連の先端企業の立地等の次世代コンピューティング技術が集積する特徴から、**社会課題の解決や本市、我が国の経済成長への貢献が期待**されており、**令和5(2023)年秋には、国の支援を受け、新川崎・創造のもりの量子コンピューターが127量子ビットへとアップグレード**

※127量子ビットの量子コンピューターはこれまで北米のみで稼働



IBM Quantum System One
「Kawasaki」
出典：日本アイ・ビー・エム(株)

「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方 ～新川崎・創造のもりを核とした『量子イノベーションパーク』の実現に向けて～」の検討状況

1-3 新川崎・創造のもり地区の整備による、これまでの成果・効果

(1) 雇用創出効果

- 新川崎地区においては、新川崎・創造のもり（D地区）の整備以降、令和3(2021)年度時点において**92事業所、約2,600名の従業者が活動**
- 平成28(2016)年3月にパイオニア(株)の本社が移転したこと等により、一時的な減少はあるものの、平成21(2009)年度時点と比較して、**事業所数が約5倍、従業者数が約11倍まで発展**

	平成21(2009)年度		平成24(2012)年度		平成28(2016)年度		令和3(2021)年度	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
A～D地区	15	152	14	194	43	1,159	82	1,690
E、F地区	4	85	15	2,189	5	466	10	962
合計	19	237	29	2,383	48	1,625	92	2,652

データ出典：経済センサス調査

(2) スタートアップの創出・集積

- **K²タウンキャンパス関連スタートアップ14社**の創出（モーションリブ、KAIフォトニクス等）
- 国内で注目される幅広い分野の**研究開発型スタートアップがKBICに集積**
 <主なスタートアップ>
 (株)イクシス（社会・産業インフラ向けロボット×AI）
 (株)LexxPluss（レックスプラス）（自律走行搬送ロボット）
 Heartseed（ハートシード）(株)（iPS細胞による心臓の再生医療）、
 (株)Luxonus（ルクソナス）（光超音波3Dイメージング画像診断装置）等

(3) 大学の研究成果が様々な企業との共同研究により社会実装を実現

- 遠隔で力触覚を再現し、医療や建設など幅広い分野で応用される**リアルハプティクス技術**
 （慶應義塾大学 大西公平特任教授）
- 超高速通信を省電力かつリアルタイムに実現する世界初のエラーフリー**プラスチック光ファイバー技術**
 （慶應義塾大学 小池康博教授）

リアルハプティクス技術を応用した脊椎手術用ドリル



慶應義塾（新川崎、殿町）、KISTEC、国際医療福祉大学等で取り組んでいるAMED事業における共同開発成果

プラスチック光ファイバー技術で開発した注射針より細い内視鏡



開発した内視鏡 (φ1.25mm)

従来品の3割の太さ

エア・ウォーター(株)・慶應義塾大学KPRI提供

(4) 次世代人材育成の取組

- **小中学生向け夏休み科学体験イベント**
 「科学とあそぶ幸せな一日」(平成21(2009)年～)
- **小中学生向けアントレプレナーシップ醸成プログラム**
 かわさきジュニアベンチャースクール (令和3(2021)年～)
- **高校生向け量子コンピューター人材育成プログラム**
 「Kawasaki Quantum Summer Camp」(令和4(2022)年～)



Kawasaki Quantum Summer Camp

1-4 新川崎・創造のもりのポテンシャルを活かした、更なる発展に向けた取組

新川崎・創造のもり計画に基づく、20年超にわたる取組により蓄積された、本地区のポテンシャル

- (1) 慶應義塾大学**K²タウンキャンパスの立地による充実した産学連携基盤**
 （大学発スタートアップが生まれる土壌や企業との活発な産学連携活動等）
- (2) 国内で注目される有望な**研究開発型スタートアップの集積**
- (3) 慶大、早大、東工大、東大からなる「**4大学ナノ・マイクロファブ리케이션コンソーシアム**」との**連携協力による先端研究機器の企業への利用開放**
- (4) 新川崎地区の企業、大学等の集積、連携組織「**新川崎地区ネットワーク協議会**」の活動
- (5) 日本IBMやレゾナック等、**最先端コンピューティングをリードする大企業の中核研究拠点**の立地
- (6) **世界最高水準の商用量子コンピューターの実機**がNANOBIICにおいて稼働
- (7) 国の長期大型プログラム**JST「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）（量子技術分野）」の採択**
- (8) **都心部からの好アクセス・羽田空港近接の立地優位性**

これまでの成果と、上記のポテンシャルを活かして、新川崎・創造のもり地区の産業拠点・研究開発拠点の機能をさらに強化していくために、次のような取組が求められている

- **川崎市においては、次世代コンピューティングの中核的技術で、同地区が世界の他の拠点と比較しても高い優位性を持つ量子コンピューティング技術について、新川崎・創造のもりが知識・技術・人材の集積を活かしたイノベーション創出拠点として発展し、「量子イノベーションパーク」の中核としての役割を果たすこと**
- **慶應義塾においては、優れた人材が集積し、K²タウンキャンパスから革新的な研究成果がこれまで以上に創出され、産業界で活躍する人材、起業家等を輩出するなど、世界的な研究拠点として発展させること**

令和5(2023)年8月には、本市と慶應義塾との間で、こうした視点での機能更新に向けた相互協力を目的に同地区の「機能更新等に関する協定」を締結



慶應義塾（伊藤塾長）との協定締結式

「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方 ～新川崎・創造のもりを核とした『量子イノベーションパーク』の実現に向けて～」の検討状況

2 これまでの取組を踏まえた拠点機能強化の方向性

2-1 川崎市が目指す量子イノベーションパークの推進

【量子イノベーションパークとは】

量子イノベーションパークとは、量子技術を核としたイノベーションの創出に向けた多様な研究・実証・教育プロジェクトが、新川崎・創造のもりを中核として、様々な企業・研究機関等において市内全域で展開される姿を言い、それぞれのプロジェクトが相互に連携、影響を及ぼしあうことで、世界の量子イノベーションを先導するエコシステムが形成されることを目指します。

【量子イノベーションパークで展開されているプロジェクトのイメージ】

- 産学官の多様なプレイヤーが、それぞれの強みを活かして連携を図りながら、量子コンピュータの実機開発や、ソフトウェア、量子通信等の関連技術、量子コンピューティングの周辺機器等の開発を目指すプロジェクト
- 量子コンピュータを活用し、企業間連携を通じた創薬や素材開発、金融、モビリティ等の分野での実用化を目指すプロジェクト
- 量子ネイティブ人材の育成や、量子産業人材の育成など、様々な属性、レベルに対応した教育プログラムの開発や、教育事業の実践プロジェクト

【量子イノベーションパークの実現による効果】

これまでにない環境材料の開発による脱炭素化、病気の早期診断・治療による健康・長寿社会の実現、生産年齢人口が減少する中での生産性向上など、カーボンニュートラル社会の実現やSDGsなど複雑な社会課題の解決等に大きく貢献

次のような取組を通じて、量子イノベーションパークの実現を目指す

- (1) 市内外に立地する量子コンピューティング企業や、JST「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）」に参画する大学や研究機関と連携し、**量子技術の早期の社会実装に向けた研究開発を促進**
- (2) 企業や研究者が量子技術に関する研究開発が行える、**量子コンピューターの利用環境を構築**
- (3) **量子技術スタートアップ企業の集積**を図るとともに、量子技術関連のビジネスアイデアの育成や資金調達に関する支援を行い、**新事業・新ビジネスの創出を後押し**
- (4) 市域の社会課題、行政課題の解決に**量子技術を活用する実証フィールドの提供**
- (5) **量子産業の将来の担い手である若年層を中心に量子技術の早期教育を行い、量子ネイティブ人材を育成**

2-2 新川崎・創造のもりにおける量子イノベーションパーク実現に向けた視点

2-1の実現に向けて、新川崎・創造のもりでは、次のような機能導入に向けた視点が必要

- (1) **核となる量子技術**に加え、AI・Beyond5G等最先端の**コンピューティング技術**とその基盤となる半導体等の最先端テクノロジーの「**知**」と「**人材**」の**集積地**を形成
- (2) 量子技術やAI、先端半導体等の研究開発では、世界トップレベルの**人材**（研究者・技術者）が不可欠であるため、**国内外から高度人材を呼び込む世界最高水準の国際的な研究開発拠点**を形成
- (3) 量子コンピューターの実用化には長い期間を要すると見込まれており、**量子と古典の融合技術**やソフトウェア、通信、センシング、セキュリティ分野など**関連産業の早期の社会実装化**を意図した**拠点**の形成
- (4) 企業や大学の枠組みを越えて他者の技術や知識を活用する**オープンイノベーション**と、自社の強みや技術流出の防止や**経済安全保障**を意図した**クローズ戦略**を組み合わせた**オープン・クローズ戦略を効果的に活用できる拠点**の形成
- (5) スタートアップ、大企業、大学、研究機関など**多種多様なプレイヤーが集い、異分野の研究者・技術者が交流**し、アイデアをぶつけあい、**イノベーションが生み出される交流・コミュニティ環境**を構築
- (6) イノベーションの源泉となる**研究・事業アイデアの創出を促進**し、リラックスとリフレッシュができる**自然と調和した研究環境**の構築

未来社会における量子技術によって創出される価値（量子技術活用イメージ）



「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方 ～新川崎・創造のもりを核とした『量子イノベーションパーク』の実現に向けて～」の検討状況

2-3 慶應義塾が目指す世界に伍する研究開発拠点の形成

慶應義塾はK²タウンキャンパスにおいて、産学連携により最先端の研究開発に取り組み、新技術の創出や社会課題の解決につなげてきた。平成12(2000)年の開設当初から次々と成果が生まれる一方で、開設から20年以上が経過し、研究環境・インフラの老朽化、拡張性や交流促進機能の不足等の課題が顕在化している。

こうした課題や脱炭素化、DXの加速化などの社会情勢、AIなどの最先端技術の動向、海外の研究開発拠点に対する競争性や相互連携の確保等を踏まえ、K²タウンキャンパスを世界トップレベルの研究開発拠点として更に発展させるため、慶應義塾では、次のような拠点形成が必要と考えている。

- (1) 次世代コンピューティング技術をはじめ、Society5.0の実現や社会課題の解決に貢献する世界最高水準の研究開発プロジェクトが複数展開している研究開発拠点
- (2) 大学の研究開発成果・技術シーズの社会実装、事業化が加速する研究開発拠点
- (3) 様々な分野、ステージ（研究段階）の研究を受け入れる学際的、発展性のある拠点
- (4) 新川崎・創造のもりエリアの玄関口として自然と調和・共生した環境において、企業や大学の連携、市民との交流のエントランスとなる拠点
- (5) 世界トップレベルの研究者や多様な人材がこのエリアに惹きつけられ、根付く、魅力的な拠点
- (6) 最先端の科学技術に触れ、学ぶ機会が提供され、子どもたちの夢を育み、次世代の科学技術をリードする人材を次々に輩出する拠点

2-4 世界的な研究開発拠点に向けた機能更新の視点

慶應義塾は、世界に伍する研究開発拠点の形成に向けて、次の視点でK²タウンキャンパスの機能更新を行いたいと考えている。

機能更新に向けた視点

- (1) タウンキャンパスとしての大学の研究活動を促進する環境構築に加え、研究成果の社会実装を加速するための大企業・スタートアップ等との連携を促進する環境を構築
- (2) 研究成果の実証研究が実施しやすいハード（施設・設備）・ソフト（コーディネート）環境を構築
- (3) 研究開発の進展、将来性を見越した拡張性、柔軟性を有する研究環境を構築
- (4) 周辺施設との交流や、さいわいふるさと公園との一体性、回遊性を促進する導線の整備、施設配置、機能導入
- (5) 国際的・多様な人材が研究活動に取り組む魅力的な研究開発環境の整備に加え、研究者本人やその家族の生活環境の適切なサポート体制を構築
- (6) 学際的、体系的に科学技術を学び、体験できる機会の定期的な提供や、先端的な科学技術・研究活動の見える化、触れられる化

【社会課題の解決に貢献する最先端の研究が、自然と調和した環境で活発に展開される研究開発拠点のイメージ】



出典：沖縄科学技術大学院大学

「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方 ～新川崎・創造のもりを核とした『量子イノベーションパーク』の実現に向けて～」の検討状況

2-5 本市と慶應の視点を踏まえた創造のもりの機能更新に向けて

- 2-1～2-4までを踏まえ、新川崎・創造のもり地区を次の100年を見据えた我が国の成長をけん引する科学技術振興と新産業創造の拠点へと成長、発展させるため、本地区の機能更新を図ることが必要
- このため、慶應義塾をはじめとする関係機関等と、今後の新川崎・創造のもりの機能更新に向けた検討を行う

3 新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方

「新川崎・創造のもりにおける量子イノベーションパーク」と「慶應義塾が目指す世界的な研究開発拠点」の実現に向けた、新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方は、次のとおりとする

基本的な考え方

「新川崎・創造のもりにおける量子イノベーションパークの実現に向けた視点」と「慶應義塾が目指す世界的な研究開発拠点に向けた機能更新の視点」は親和性が高く、相互に連携することで相乗効果を発揮するものであることから、一体的な視点で検討を進め、K2タウンキャンパスの機能更新を通じ、新川崎・創造のもり全体の機能更新を推進

4 新川崎・創造のもりの機能更新において必要と考えられる機能

「3 新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方」を踏まえ、新川崎・創造のもりの機能更新においては次の機能が必要と考えられる

必要と考えられる機能	主な具体的な内容
(1) 先端企業・大学等が集積し、研究開発を加速する良好な研究環境機能	<ul style="list-style-type: none"> ○様々な研究ニーズに対応可能な柔軟性、拡張性を有する研究スペース ○大企業や中小企業、スタートアップ、大学など多様な主体が集い、連携しやすい研究スペース
(2) 経済安全保障に配慮した研究を支えるセキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> ○セキュリティ対策を念頭に置いた研究スペースと交流スペース等の配置、導線 ○最高レベルのネットワークセキュリティ対策
(3) オープンイノベーションを活性化する交流・コミュニティ機能	<ul style="list-style-type: none"> ○入居企業同士や来訪者が自由に交流するためのスペースや交流を支援する体制、イベント等
(4) 高度人材を惹きつけ、国内外から優れた人材を誘引する機能	<ul style="list-style-type: none"> ○先端的で魅力ある研究開発プロジェクト ○研究者とその家族が、研究と生活に快適に対応できる環境
(5) 次代を担う子どもたちが科学技術への夢を育む場など、多世代の人材を育成する機能	<ul style="list-style-type: none"> ○これまでの「科学とあそぶ幸せな一日」や「Quantum Summer Camp」等の更なる充実 ○研究開発等の実践の場を活用した産業人材の育成
(6) 地域に開かれた憩いの空間	<ul style="list-style-type: none"> ○隣接する公園と一体性があり、開放的で緑豊かな空間 ○カフェなど、緑地空間を楽しみ、憩いの場となる空間

「新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方 ～新川崎・創造のもりを核とした『量子イノベーションパーク』の実現に向けて～」の検討状況

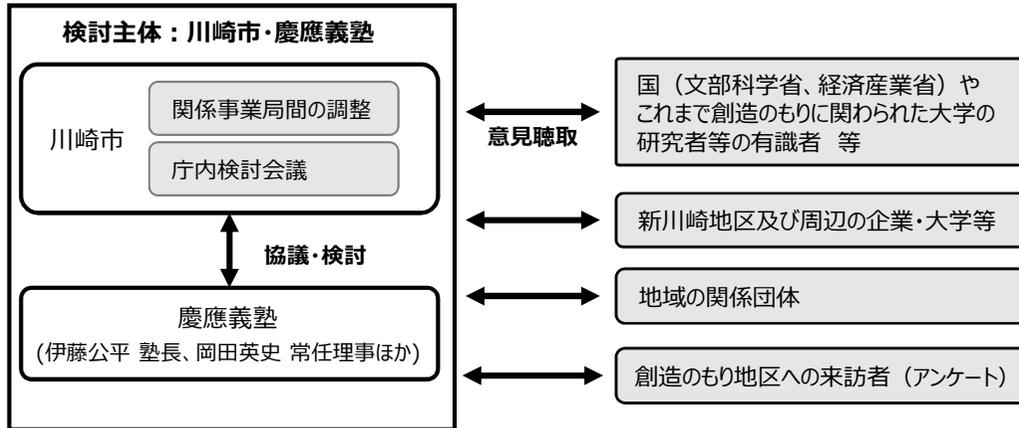
5 新川崎・創造のもりの機能更新の検討方針

- 将来にわたって発展性・持続性・拡張性を確保する視点での機能の検討等を行い、機能導入にあたっては、施設整備も含め、これまでの新川崎・創造のもり事業における民間活用の事例なども踏まえ、適切な手法を幅広く検討
- 経済安全保障の観点から高度なセキュリティを確保しつつ、企業・大学等の研究者間、地域の市民の方との交流が確保されるプランを検討
- このエリアに集う研究者や地域の住民が、憩い、語らい、交流することを目指し、研究機能と緑地・公園機能との一体性、回遊性を目指したプランを検討
- 上記のために必要な手続等を適切かつ迅速に実施

6 検討の体制と今後の進め方

(1) 検討体制

- 慶應義塾との定期的な協議・検討
- 本市の検討体制（関係局区間の調整、庁内検討会議（課長級）、関係局長会議）
- 国や新川崎・創造のもり計画の推進に関わる大学等の有識者、新川崎地区立地企業や業界団体、地域の関係団体等から意見聴取を行いながら検討



(2) 今後の検討の進め方

- 引き続き、課長級の検討会議や関係局長会議を開催するとともに、有識者から意見聴取を行いながら、基本的な考え方の取りまとめに向けて検討
- 立地企業や市内関係企業へのヒアリング、地域の関係団体への意見聴取を実施

7 スケジュール

(1) 基本的な考え方の取りまとめに向けたスケジュール

- 令和5(2023)年11月
新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方の検討状況の議会への中間報告
- 令和6(2024)年1月～2月
新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方（案）の議会報告
パブリックコメントの実施
- 令和6(2024)年3月
新川崎・創造のもりの機能更新に関する基本的な考え方の取りまとめ

(2) 今後のスケジュール

- 令和6(2024)年度 基本計画の策定
- 令和6(2024)年度以降 基本計画に基づき事業推進



8 今後の具体的な取組

新川崎・創造のもり地区の機能更新に向けては、検討内容に応じた事業手法や本市の財政負担等の課題について、**民間活用による本市の財政負担の軽減**や**民間ノウハウの活用**等の可能性、**官民の適切な役割分担**などの様々な視点での検討が必要である。

そうしたことから、今年度の基本的考え方の取りまとめや、次年度以降の「基本計画」策定等にあたっては、**段階的に比較検討、精査を随時行い、取組内容を決定**する。

年度	量子コンピューター等を取り巻く動き	
令和3(2021)年度	6月	東京大学、日本IBMと「量子コンピューティング技術の普及と発展に関する基本協定書」を締結
	7月	<u>アジア初のゲート型商用量子コンピューターの実機が稼働開始</u>
令和4(2022)年度	4月	<u>量子コンピューター研究の第一人者かつ、政府の量子戦略の策定の座長である伊藤公平 慶應義塾長が、「かわさき科学技術サロン」の新座長に就任</u>
	8月	自治体初 高校生向け量子人材育成プログラム開催（東大、日本IBMとの共催）
	10月	<u>JST共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）採択（代表機関：東京大学、参画機関：慶應義塾大学、川崎市等）</u>
	12月～	<u>量子分野のスタートアップや、複数の国プロジェクト（慶應義塾大学 天野教授、慶應義塾大学 永山特任准教授）の研究ラボが新川崎・創造のもり（KBIC、K²）に入居</u>
令和5(2023)年度	4月～	慶應義塾大学がCOI-NEXTのプロジェクトとして、新川崎・創造のもりにおいて量子コンピューティングの利用環境を整備
	8月	<u>慶應義塾と「新川崎・創造のもり地区の機能更新等に関する協定」を締結</u> （※9ページ参照）
	9月	慶應義塾大学の量子研究チームと連携し、「経営者・リーダー向け量子コンピューティング 入門編セミナー」を開催

慶應義塾と川崎市との新川崎・創造のもり地区の機能更新等に関する協定書

慶應義塾（以下「甲」という。）と川崎市（以下「乙」という。）は、平成21年（2009年）11月14日に「慶應義塾と川崎市との連携・協力に関する基本協定書」を締結し、新川崎・創造のもり地区での最先端の研究を地域産業の活性化につなげるため、連携・協力を進めてきた。これを基盤として、同地区を今後の100年を見据えた我が国の成長をけん引する科学技術振興と新産業創造の拠点へと更に成長、発展させる機能更新等に向けて、次のとおり協定（以下「本協定」という。）を締結する。

（目的）

第1条 本協定は、甲及び乙が、新川崎・創造のもり地区の機能更新等について、甲乙双方及び我が国の持続的な成長、発展に資するため、相互に協力することを目的とする。

（協力事項等）

第2条 甲及び乙は、次に掲げる事項について協力する。

- （1）国際的な最先端研究開発拠点の形成に向けた「K²タウンキャンパス」の機能更新に関すること。
- （2）量子イノベーションパークの形成に関すること。
- （3）その他、前条の目的達成のために必要な事項に関すること。

2 前項各号に定める事項を効果的に促進するため、甲及び乙は、定期的に協議を行うものとする。

（協定内容の変更）

第3条 甲乙いずれかから、本協定の内容変更を申し出たときは、その都度協議の上、必要な変更を行うものとする。

（協定期間）

第4条 本協定の効力の発生日は令和5年（2023年）8月30日とし、有効期間は、効力発生日から1年間とする。ただし、有効期間が満了する日の1か月前までに、改廃について甲及び乙が協議を行い、双方で延長の合意に至った場合は、さらに1年間延長するものとし、その後の延長についても同様とする。

2 前項の規定にかかわらず、甲乙いずれかから解約の申し出があり、甲及び乙が合意したときは終了するものとする。

（覚書等の締結）

第5条 協力に関して必要な事項については、覚書等を別に締結するものとする。

（協議事項）

第6条 本協定書に定める事項について疑義が生じた場合又は本協定書に定めのない事項について必要がある場合は、甲及び乙で協議して定めるものとする。

本協定書の成立を証するため、本協定書2通を作成し、各自1通を保有するものとする。

令和5年（2023年）8月30日

甲 慶應義塾長

乙 川崎市長

新川崎・創造のもり

- 平成12(2000)年から段階整備
- 「慶應義塾大学K²タウンキャンパス」と「かわさき新産業創造センター」が立地
- かわさき新産業創造センター（KBIC本館、NANOBIIC、AIRBIC 2階）は、約50者が入居 令和5(2023)年10月現在
- 計100室、8,100㎡のインキュベーションラボを備える
- クラス100・10000のクリーンルーム
- アジア初のゲート型商用量子コンピューターが稼働



第1期事業 K²タウンキャンパス(H12(2000)年～)



K² 慶應義塾大学の16プロジェクトが入居

約400名の研究者・学生が研究に従事
分野融合型の先端研究を推進する
オープンイノベーション拠点

第2期事業 KBIC本館 (H15(2003)年～)



ものづくり工房付き 新産業支援施設

創業支援や成長支援などを行うベンチャー
ビジネス創出拠点。CAD・CAM研修室や、
工作機械の利用も可能

第3期事業 NANOBIIC(H24(2012)年～)



ナノ・マイクロ技術の 産学官共同研究施設

大型クリーンルーム（750㎡）を備え、
4大学（慶大・早大・東工大・東大）
コンソーシアムの機器を企業等へ開放

第3期事業第2段階事業 AIRBIC(H31(2019)年～)



官民連携整備の オープンイノベーション拠点

インキュベーションラボと民間運営による
中長期利用向け研究開発ラボ、レスト
ラン、売店、大会議室などを設置

量子コンピューターの設置・稼働 (R3(2021)年～)



IBM Quantum System One 「Kawasaki」
出典：日本IBM

アジア初の量子コンピューター

IBM社の量子コンピューターがNANOBIIC
に設置、東大を代表にJST「共創の場形
成支援プログラム（COI-NEXT）」に採
択され、新川崎もサテライト拠点に位置付

慶應義塾大学 新川崎K2タウンキャンパス 概要

1 地区計画

新川崎地区地区計画 D地区 (約8.1ヘクタール)

- 用途地域：準工業地域
- 容積率：300%
- 建ぺい率：50%
- 高さ制限：45m

- 建築物等の用途の制限

次に掲げる建築物以外は建築してはならない。

- ① 学校、図書館その他これらに類するもの
- ② 事務所
- ③ 集会所
- ④ 研究所
- ⑤ 倉庫（倉庫業を営むものを除く。）
- ⑥ 公衆便所、巡査派出所その他これらに類する公益上必要な建築物
- ⑦ 前各号の建築物に附属するもの

2 キャンパスの概要

- 開設 平成12(2000)年
- 敷地面積 16,407.60㎡
- 建築面積 約3,170㎡
- 延床面積 約6,100㎡
- 構造 鉄骨造2階建て×5棟
- 所有区分 土地：川崎市
建築物：(一財)川崎市まちづくり公社

各棟の面積

単位：㎡

	K棟	E棟	I棟	O棟	厚生棟	駐輪場	車庫	合計
延床面積	1,388	1,388	1,171	1,388	713	14	38	約6,100
建築面積	720	720	595	720	364	14	38	約3,170
研究居室	1,056	1,043	775	736	415	-	-	約4,030

3 キャンパスのスキーム

- ① 土地：市からまちづくり公社へ貸付 事業用借地権を設定（10年間 令和2年(2020)4月～令和12年(2030)3月）賃料を1/2減免
- ② 建物：K～O棟、厚生棟の5棟 まちづくり公社が建設(平成12(2000)年)、所有、維持管理
- ③ 固定資産税：施設に係る固定資産を市へ納付
- ④ 賃料：慶應義塾が研究施設を賃借し賃料を支払
- ⑤ 負担金：市からまちづくり公社へ施設維持管理費用の1/2相当を支払

慶應義塾大学 新川崎K2タウンキャンパス 概要

4 慶應義塾との産学連携の取組

平成11(1999)年2月	慶應義塾大学と「新川崎・創造のもり計画」の推進への協力に関する協定締結
平成12(2000)年7月	慶應義塾大学の先導的研究施設「新川崎タウンキャンパス」開設
平成21(2009)年1月	「4大学ナノ・マイクロファブ리케이션コンソーシアムとの連携協力に関する基本合意」締結
平成21(2009)年11月	慶應義塾と川崎市との連携・協力に関する基本協定書締結
平成22(2010)年3月	慶應義塾大学と「新川崎・創造のもり計画」の推進への協力に関する協定締結
令和4(2022)年10月	共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）採択

5 新川崎タウンキャンパスを代表する先進的なプロジェクト

(1) フォトニクスポリマープロジェクト

小池 康博 教授

フォトニクスポリマー技術から達成された「超高速プラスチック光ファイバー」、高輝度光散乱導光ポリマー、ゼロ複屈折ポリマーなど新規光機能フィルムによる「高精細ディスプレイ」の実現を目指す



(2) ハプティクスプロジェクト

大西 公平 特任教授

力触覚プロジェクト

産業分野や医療・福祉分野等にも大きな革新を起こすと期待される技術で、ベンチャー企業を輩出
タウンキャンパス内に研究センターが開設され、産学連携等を推進



(3) スマートモビリティプロジェクト/ スマート&コネクテッドコミュニティ

大前 学 教授

山中 直明 教授 など

自動運転関連プロジェクト

遠隔操縦、電気自動車等の技術開発、5G通信網を導入した高度な交通システムの構築を目指す
キャンパス内の車路を活用可能なメリットを活かして関連プロジェクトが集積ラストワンマイルを自動運転により実用化することを目指す

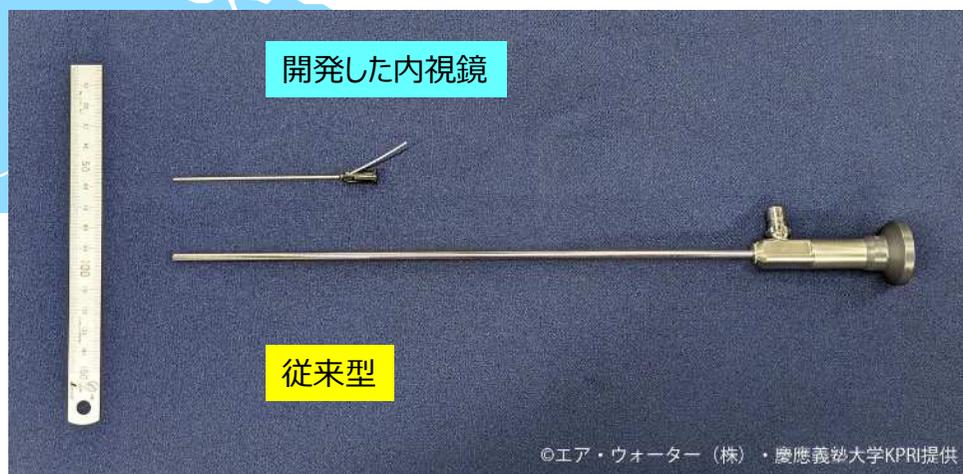


プラスチック光ファイバー技術により注射針より細い内視鏡を開発（令和5(2023)年4月発表）

新川崎・創造のもり
K²タウンキャンパス



理工学部 小池康博教授
(新川崎K²タウンキャンパス)



キングスカイフロント
殿町タウンキャンパス



医学部 整形外科教室 中村雅也教授
(殿町ウエルビーイングリサーチセンター)

- ◆ 慶應大学 理工学部 小池康博教授と 医学部 中村雅也教授が医療機器メーカー（エア・ウォーター）とともに共同開発
- ◆ 太さ1.25ミリほどと非常に細いため点滴などで使う注射針の中を通すことができ、解像度の高い映像を撮影
- ◆ ひざ関節などの内視鏡検査で局所麻酔での検査・治療が可能となり、患者の肉体的負担、医療現場の負担が大幅に軽減
- ◆ 来年の実用化を目指す

NHKや日経新聞等各種メディアで報道

新川崎・創造のもりの強み

アクセス :

羽田空港 約35分

東京駅 約20分

渋谷駅 約20分

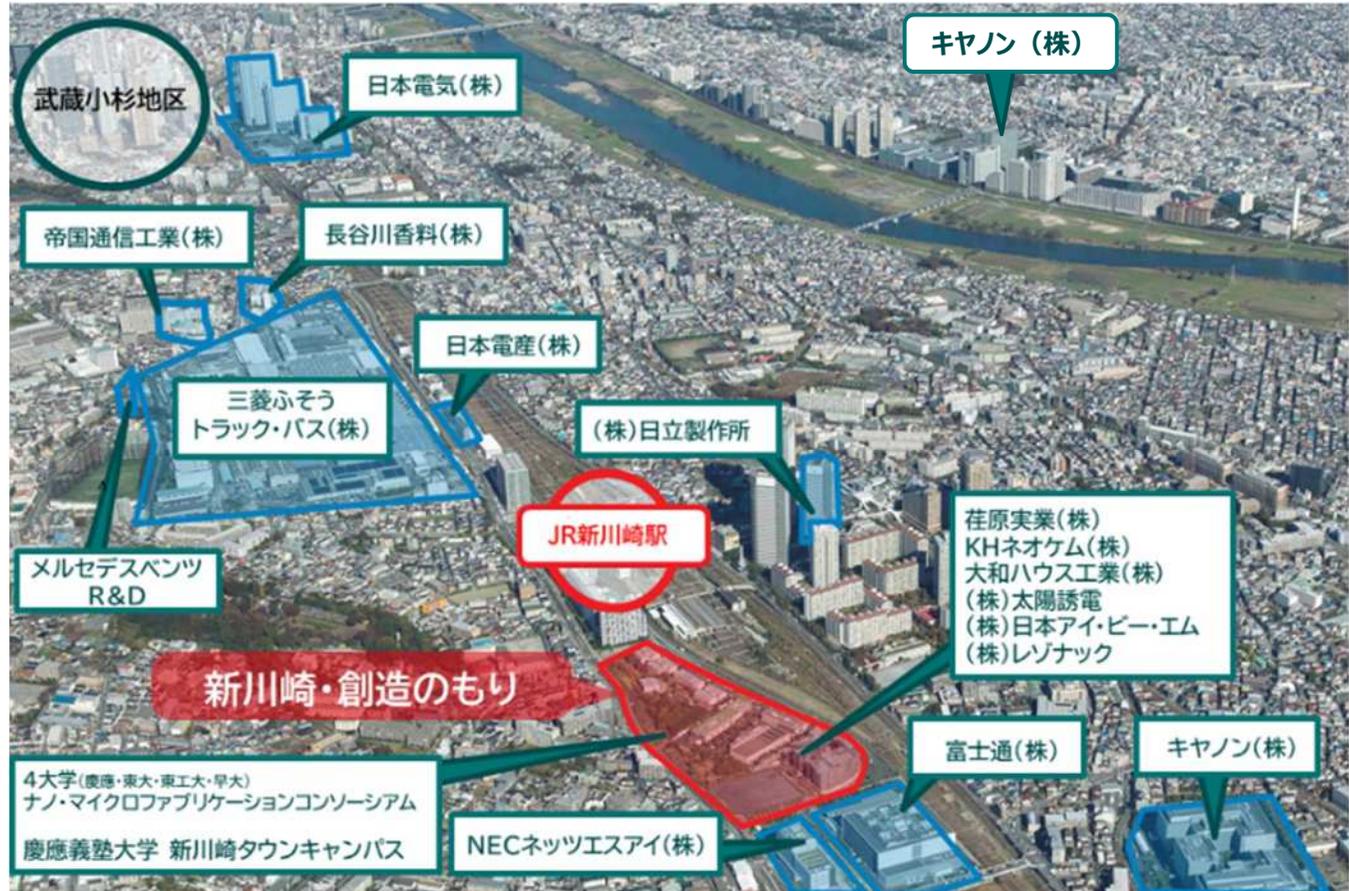
➤ グローバル企業が集積する

研究開発エリア

➤ 新川崎・創造のもりには、大学や
スタートアップのラボも立地

➤ 多種多様な技術・高度人材が
集う場所

新川崎地区



東京都
↑
多摩川
↓
川崎市

+30分圏
東芝
キオクシア

新川崎・創造のもりの主な立地機関

日本アイ・ビー・エム(株) 東京基礎研究所 新川崎事業所

NANOBIIC

- 3次元積層デバイス、光インターコネク、ワイヤレス・インターコネクの技術をもとに、世界的な課題である省エネルギー化、循環型社会の構築に寄与する省エネルギー情報処理に関する研究・開発を行う

(株)レゾナック パッケージングソリューションセンター

AIRBIC

- 半導体後工程ほぼ全てのプロセスに対応するパッケージング/実装用途の機能性材料のラインナップを保有
- 半導体後工程実装材料の評価・解析、開発を行う協業オープンラボ

4大学ナノ・マイクロ ファブ리케이션コンソーシアム

NANOBIIC

- 4大学（慶應・早稲田・東工大・東大）と川崎市が連携したオープンクリーンルーム（クラス100・10000）
- ナノ・マイクロ技術の応用研究

(株)協同インターナショナル テクノイノベーションセンター

AIRBIC

- 半導体製造プロセスを用いたナノマイクロサイズの微細加工薄膜プロセスを中心とした超微細加工の受託、高度先進技術の共同研究及び開発

● JST「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）」に採択

量子ソフトウェア + スパコン + AI技術

新産業とスタートアップの創出

1 体制

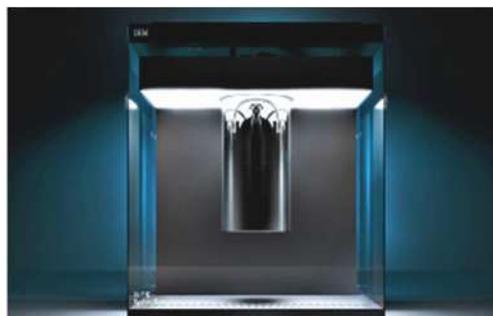
- ① **大学等**： 東京大学、慶應義塾大学、理化学研究所、沖縄科学技術大学院大学、シカゴ大学
- ② **自治体**： 川崎市
- ③ **企業**： 25社

2 **実施期間** 10年（令和4(2022)年度～）

3 **金額** 最大4億円／年度

4 **メイン拠点とサテライト拠点**

- ① 東大本郷メイン拠点：国内外の研究者ネットワークのハブとして、本プロジェクトの研究開発、産学連携のマネジメント、教育・人材育成を行う
- ② **新川崎サテライト拠点**：参画機関の産学官共創の場として、量子技術を活用したスタートアップ企業の創出・活性化、さらには市内大企業・中小企業への展開による量子技術の社会実装、産業応用を担う
⇒ 令和5(2023)年9月、慶應義塾大学と連携し、企業向けセミナーを開催



IBM Quantum System One「Kawasaki」
出典：日本IBM

量子イノベーションパークの形成の実現

量子技術分野の国プロジェクトやスタートアップが新川崎・創造のもりで活動

1 慶應義塾大学 理工学部 天野英晴 教授 (KBIC、K2)

JST 共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT)

量子・HPC融合システム研究サテライト拠点形成プロジェクト



2 慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科 永山翔太 特任准教授 (KBIC、AIRBIC)

JST ムーンショット目標6「量子通信ネットワーク」プロジェクトマネージャー

量子コンピューターネットワークのためのテストベッド構築



3 株式会社ルクオム (KBIC)

量子インターネットの社会実装を目指す横浜国立大学発スタートアップ

次代を担う子どもたちが科学技術への夢を育む場づくり

1 量子コンピューターサマーキャンプ



高校生向け 量子ネイティブ人材育成プログラム

- ◆ 量子科学の基礎、実機の見学、量子コンピュータープログラミング体験
- ◆ 4日間のキャンプに、高校生24名が参加（令和4(2022)年度）
- ◆ <主催> 川崎市、日本IBM、東京大学

2 かわさきジュニアベンチャースクール



小中学生向け アントレプレナーシップ教育プログラム

- ◆ 参加者自身のアイデアを形にして、市内インベーターに発表(令和4(2022)年度～)
- ◆ 講師として川崎市のベンチャー企業も参画
- ◆ 全9回のプログラム + 企業による特別講座

3 科学とあそぶ幸せな一日



小中学生向け 夏休み科学体験イベント

- ◆ 慶應義塾大学や新川崎地区に立地する企業等と連携して開催
- ◆ 未来を担う子どもたちが科学の面白さを体験
- ◆ 各団体が研究に関連する工夫を凝らした企画を出展

新川崎地区ネットワーク協議会



- ◆新川崎地区の産業集積とポテンシャルを活かし、**産学官連携による新たな産業創出**を目指すため、平成24(2012)年7月に設立
- ◆会員は「新川崎・創造のもり」立地企業など**合計85社**、大学、関係機関等で構築（令和5(2023)年11月現在）
- ◆令和4(2022)年7月の交流イベントに市内外から155社が交流
- ◆令和5(2023)年2月に開催した試作・交易相談会は市内中小企業も含め約50名が参加