

# 特集 世界が注目するバイオサイエンスの拠点 サイエンスパークが描く未来

◎問合せ 本所政策企画課 ☎25 - 2111内線523

鶴岡市では、今年度から第2次鶴岡市総合計画の取り組みがスタートしました。その中で、慶應義塾大学先端生命科学研究所（以下慶大先端生命研）やベンチャー企業の集積といった強みを生かし、「しごと」が「ひと」を呼び、「ひと」が「しごと」をつくる好循環を一層発展させ、付加価値の高い地域産業や魅力ある仕事づくりを促進する取り組みを、分野横断的に行うこととしています。

また、慶應義塾・山形県・鶴岡市による三者連携プロジェクトの第5期協定が今年3月に締結され、今年度から新たな取り組みが始まっています。

今回の特集では、これまでの慶大先端生命研の研究教育活動や、そこで誕生したベンチャー企業等の活動などとともに、私たちの暮らしへの関わりや将来の展望等を紹介します。



## 次の時代に向けた基盤づくり

今から約20年前、地域の人口減少が続く中、次の時代を担う人材と、魅力ある産業を育てる基盤をつくるため、庄内地方の市町村と山形県による大学整備プロジェクトが進められ、平成13年に慶大先端生命研が開設されました。

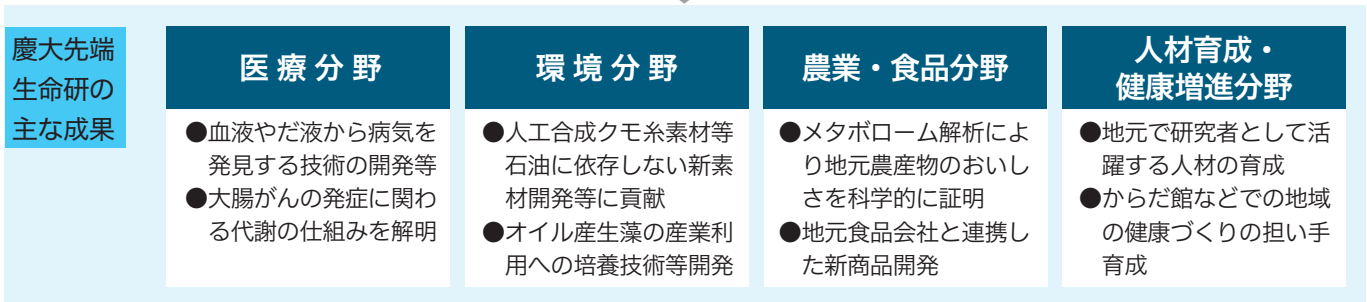
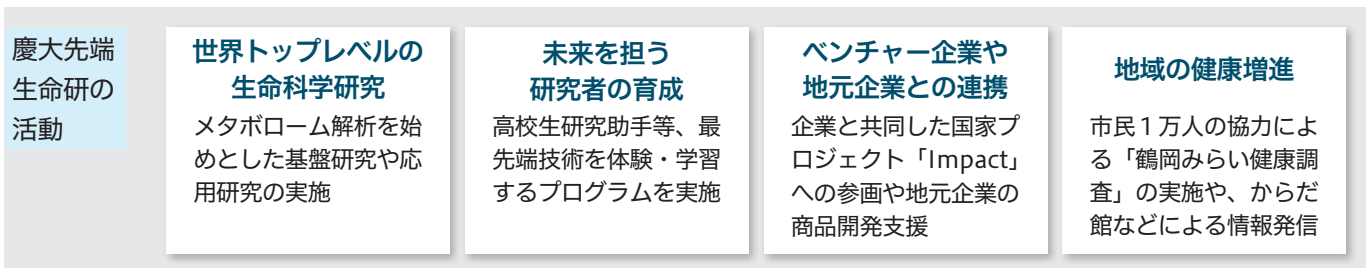
産業の高度化や地域活性化を目指し、慶大先端生命研の研究教育活動を山形県と鶴岡市が支援。地域を担う人材の育成や知的産業の創出に向けた取り組みを促進してきました。

## 慶大先端生命研の今

三者協定に基づき、県と市は慶大先端生命研の研究教育活動に対して、現在それぞれ年間3億5,000万円（計7億円）の支援を行い、研究教育活動に必要な人材と設備の維持などに活用されています。

慶大先端生命研では、県と市の補助金を研究の基盤を支える安定的な財源とすることで、細胞内ものを丸ごと短時間で調べるメタボローム解析技術を始めた強みを伸ばし、世界トップレベルの技術・設備を維持しています。

これらを活用した研究によって、社会に役立つ数多くの成果が生み出され、さらにベンチャー企業の創出や雇用の拡大など地域の活性化につながっています。



慶大先端生命研の研究教育活動により、ベンチャー企業や研究機関が集積し、「鶴岡サイエンスパーク」が発展

# サイエンスパーク全体図



サイエンスパークは、平成13年の慶大先端生命研の開設以降、研究成果を基にしたベンチャー企業の誕生や、研究機関等の進出が進み、現在約500人が働く研究産業エリアに成長しました。

## ∴ 鶴岡市先端研究産業支援センターって何をする所？

慶大先端生命研の研究成果を産業へと結び付けることを支援するため、ベンチャー企業や研究機関が実験や研究用として活用できる貸室施設として、鶴岡市が開設しました。

貸室は現在62室あり、ベンチャー企業等の活発な活動に利用されています。

### 入居している研究機関

- **慶大先端生命研**
- **理化学研究所環境資源科学研究センター**  
慶大と理化学研究所の連携協定の下、最先端の植物科学研究のための拠点となっている
- **鶴岡工業高等専門学校K-ARC**  
科学研究の成果を実用化し、ものづくりに生かすための研究拠点となっている
- **国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点がんメタボロミクス研究室**  
国の政府関係機関の地方移転の方針により、平成29年に開設。国立がん研究センター、慶應義塾、山形県、鶴岡市の四者による連携協定のもと、研究成果の事業化、医療分野のクラスター形成を目指す。協定に基づき、県と市はこの取り組みを支援  
現在、2つの研究チームが国立がん研究センターと慶大先端生命研の双方の強みを生かした共同研究を展開している

## 慶大先端生命研から生まれたバイオベンチャー企業

研究成果により、これまでに6社のバイオベンチャー企業が誕生しました。難病克服、病気の早期発見、環境問題への対応など、社会的意義のある取り組みを行っており、更なる事業の拡大が期待されています。

### ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ(株)

代謝物質の網羅的解析技術を核とし、企業や大学、公的機関に対し研究開発支援やバイオマーカー開発を行う

### スパイバー(株)

人工合成クモ糸を始めとした構造たんぱく質素材を開発。新世代の産業基盤素材としての大規模な普及を目指す

### (株)サリバテック

がんを早期に発見するためのだ液検査を展開

### (株)メタジェン

採取した便から腸内環境を分析・評価し、個別化ヘルスケアで病気ゼロ社会の実現を目指す

### (株)メトセラ

心不全向けの再生医療等製品の研究・開発を行う

### (株)モルキュア

遺伝子のゲノム配列を高速で解読する次世代シーケンサーと人工知能(AI)を使った抗体医薬品の開発を促進



# 私たちの暮らしとサイエンスパーク

発展を続けるサイエンスパークは、働く場の創出や若手人材の育成、地域の健康づくり、さらには高度な人材の集積や、経済波及効果の創出など、私たちの暮らしに関わる多くの効果を生み出しています。

## サイエンスパークで活躍する多様な人材

サイエンスパークで働く人の数は年々増加していて、地元出身者だけではなく、慶大先端生命研卒業者やインターン生など、多様な人材が集まり活躍しています。

## 多様な人材が活躍しています

### 病気ゼロ社会の実現に向けて



(株)メタジェン  
村上慎之介さん  
[慶大先端生命研卒]

在学中から研究している予防医療の発展に貢献したいと思っていました。「病気ゼロ社会の実現」という当社の理念に共感し、入社を決意。多くの自然や文化に囲まれる鶴岡は新しい発想が生まれやすい環境です。鶴岡の地で、新たなヘルスケア産業の創出を目指します！

### 地元鶴岡から環境問題解決に貢献



スパイバー(株)  
広瀬悠衣さん  
[鶴岡市出身]

人類が抱える様々な課題の解決に貢献したい想いが高まる中、当社の企業理念や目指す社会に共感し入社しました。自然の大切さを肌で感じられる鶴岡で勤務し、一層想いが強くなっています。生まれ育った鶴岡から夢の新素材を発信し、世界に誇れる街づくりにも貢献したいと思っています。

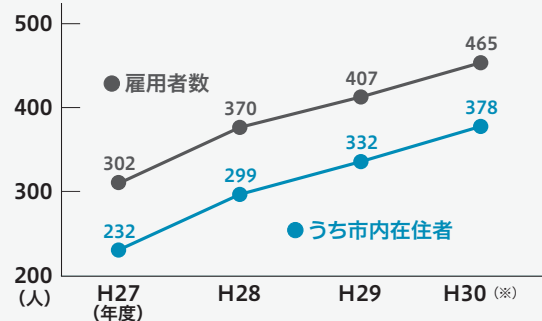
### 地方創生を鶴岡から



ヤマガタデザイン(株)  
藤原俊介さん  
[1ターン者]

東京の大手人材紹介会社に勤務していましたが、より企業経営に関わりたいたと考えていたときに、当社を知りました。ビジョンに共感したこと、自然が多い地域で家族と過ごす時間を大切にしたい思いもあり、転職を決意。想像以上に難しく、やりがいのある仕事に携わりながら、庄内生活を家族で毎日楽しんでいきます。

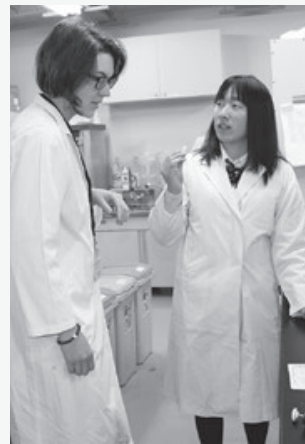
[サイエンスパーク関連雇用者数]



※ H30年度は、平成30年12月末時点の数値

## 鶴岡から未来の科学者を

慶大先端生命研では、研究とともに若手人材の育成にも力を入れていて、毎年約30人の地元高校生が研究助手や特別研究生として活躍。また、慶應義塾大学に進学して研究を続けている学生や地元ベンチャー企業に就職した学生もいます。

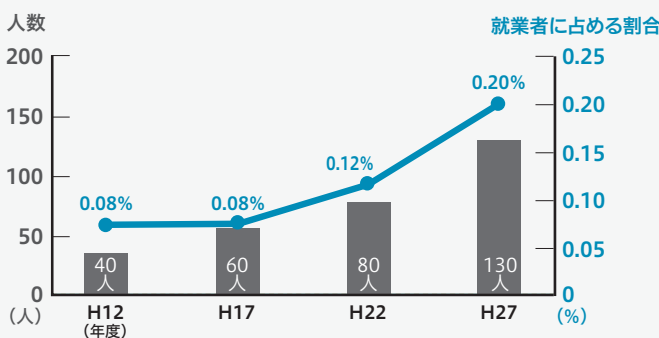


## 世界から注目されるサイエンスパーク

サイエンスパークの拡大とともに鶴岡市内の高度専門人材が増加しています。本市の就業者数に占める研究者の割合は、東北地方の人口10万人以上の都市では、仙台市、盛岡市に次いで3位です。知の集積が進んでいて、これからのUIJターンに結び付くことも期待されます。

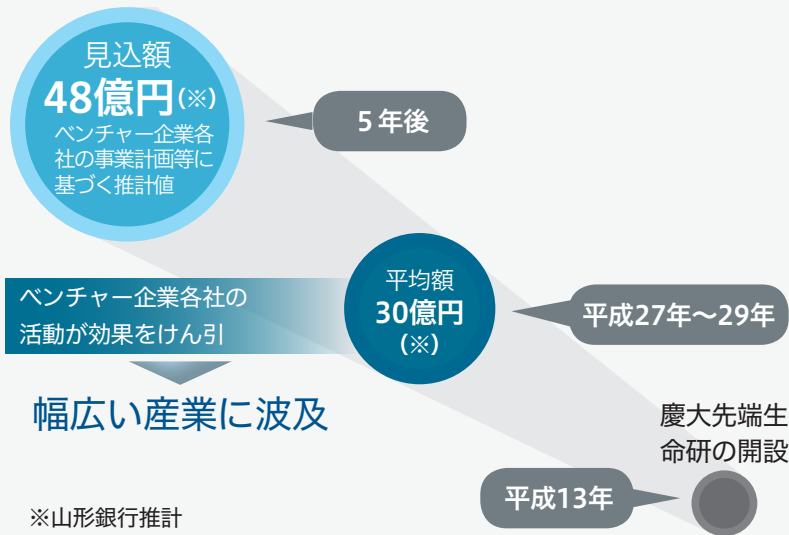
また、世界トップレベルの研究所を有し、大きな可能性を持つベンチャー企業が集まる鶴岡サイエンスパークは、多くのメディアに取り上げられ、訪問者が増えるなど、人材の交流や流入も進んでいます。

[鶴岡市内居住の研究者数の推移]



国勢調査に基づく山形銀行調べ

## [サイエンスパークが生み出す市内への経済波及効果]



### 地域経済への好影響

慶大先端生命研では、地元食品会社と共同で製品加工技術を開発するなど、特産物の付加価値向上にも取り組んでいます。

慶大先端生命研やベンチャー企業各社など、サイエンスパーク全体の活動が市内の幅広い産業に及ぼす経済波及効果は、年間約30億円。

経済波及効果は、ベンチャー企業各社の事業が計画等に基づき本格化すること、更なる拡大が見込まれます。

### 更なる発展に向けて

市は、これまでの慶應義塾や山形県との三者協定による取り組みの成果や効果の評価検証を踏まえ、3月に第5期目となる協定を新たに結びました。

更なる地域産業の発展や地域活性化を目指し、慶大先端生命研を核とした研究教育プロジェクトを三者共同で推進し、活動を支援していきます。

また、今年度からの10年間を計画期間とする第2次鶴岡市総合計画で、各分野を横断的に展開し、相乗効果を発揮するため「未来創造のプロジェクト」を設定。その中の一つ、「産業強化イ

### 第5期（令和元年～5年）協定のポイント

- 引き続き、慶應義塾は世界的なバイオ研究拠点の形成に向けた研究教育活動を展開し、山形県及び鶴岡市はこれを支援します。
- 慶應義塾は、山形県及び鶴岡市と連携して、地域産業の振興に向けた産学官連携事業や、地域の人材育成・国際交流など、地域との連携・交流の拡大に取り組みます。
- 鶴岡市と山形県は、慶應義塾及び慶大先端生命研の協力を得ながら、その研究成果などを積極的に活用し、地域産業の振興に取り組みます。

## 慶大先端生命研・サイエンスパークの最新の動きを紹介します！ 市民のための夕学講座 ～バイオ講座編～

受講者募集

**第1講** ●日時 9月12日（木）午後6時30分 ●テーマ 慶大先端研とサイエンスパークの最新情報「バイオサイエンスの最前線で活躍する鶴岡の若者たち」 ●講師 富田勝氏（慶大先端生命研所長）、慶大先端生命研やベンチャー企業で活躍する鶴岡市出身者 ●その他 研究ラボツアー（施設見学）も開催予定

**第2講** ●日時 10月4日（金）午後6時30分 ●テーマ 慶大先端研発ベンチャー企業の最新事情「鶴岡でも始まった～唾液によるがんリスク検査」「いいよ製品販売を控えたSpiber～構造タンパク質素材の未来」 ●講師 杉本昌弘氏（〈株〉サリバテック取締役）、森田啓介氏（スパイバー〈株〉代表取締役補佐兼Spiber〈Thailand〉Ltd. 取締役）

**第3講** ●日時 11月7日（木）午後6時30分 ●テーマ 市民と慶大先端研がともに起こす社会イノベーション「デザイン思考で考える健康とまちづくり」「社会人大学生、鶴岡での挑戦」 ●講師 秋山美紀氏（慶大環境情報学部教授）、高木慶太氏（慶大院修士1年、損害保険ジャパン日本興亜〈株〉ビジネスラボ鶴岡勤務）

**共通** ●会場 鶴岡市先端研究産業支援センターレクチャーホール ●申込み 致道ライブラリー ☎29-0810または本所政策企画課 ☎25-2111内線526へ

ノベーションプロジェクト」で位置づけた主な取り組みは以下のとおりです。

▽市内にある高等教育機関の相互の連携を促進し、次の時代の生命科学やバイオ関連産業を担う人材の誘致や育成を進めます。

▽慶大先端生命研や国立がん研究センター等の研究、ベンチャー企業の技術などを生かしながら、地域医療機

関との連携により、健康・医療まちづくりを推進します。

▽サイエンスパークの拡張、発展に向けた構想をつくり、バイオを核とした高度な産業集積を促進します。

市では、今後もサイエンスパークの活動状況の情報提供に努め、発展のための基盤を整えながら、地域活性化に取り組んでいきます。