

「国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点」の 現状と地方創生上の効果



(国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点がある鶴岡サイエンスパーク)

令和2年1月23日



Tsuruoka City
鶴岡市

1. 山形県鶴岡市への移転の背景等
2. 鶴岡市での事業の位置付け
3. 推進体制図
4. 研究概要
5. 鶴岡サイエンスパークの全体像
6. 移転による地域への波及効果一覧
7. 移転による地域への波及効果の詳細①、②
8. 移転後の国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点の主な成果
9. 目指す将来像

◇ 平成31年3月策定の第2次鶴岡市総合計画(R1~10)に 国立がん研究センターを明記

国立がん研究センターの設置により、**市民の健康づくりや
研究成果からの事業化等を促進！**



●「福祉と医療」分野での位置付け

国立がん研究センターや慶應義塾大学先端生命科学研究所と荘内病院、鶴岡地区医師会などとの交流や連携を促進し、市民の健康相談の実施をはじめ、**市民の健康づくりを促進**します。

●「商工と観光」分野での位置付け

市先端研究産業支援センターで研究活動を行っている**国立がん研究センター**などの**研究成果から事業化が促進**されるよう、研究活動を継続的に支援します。

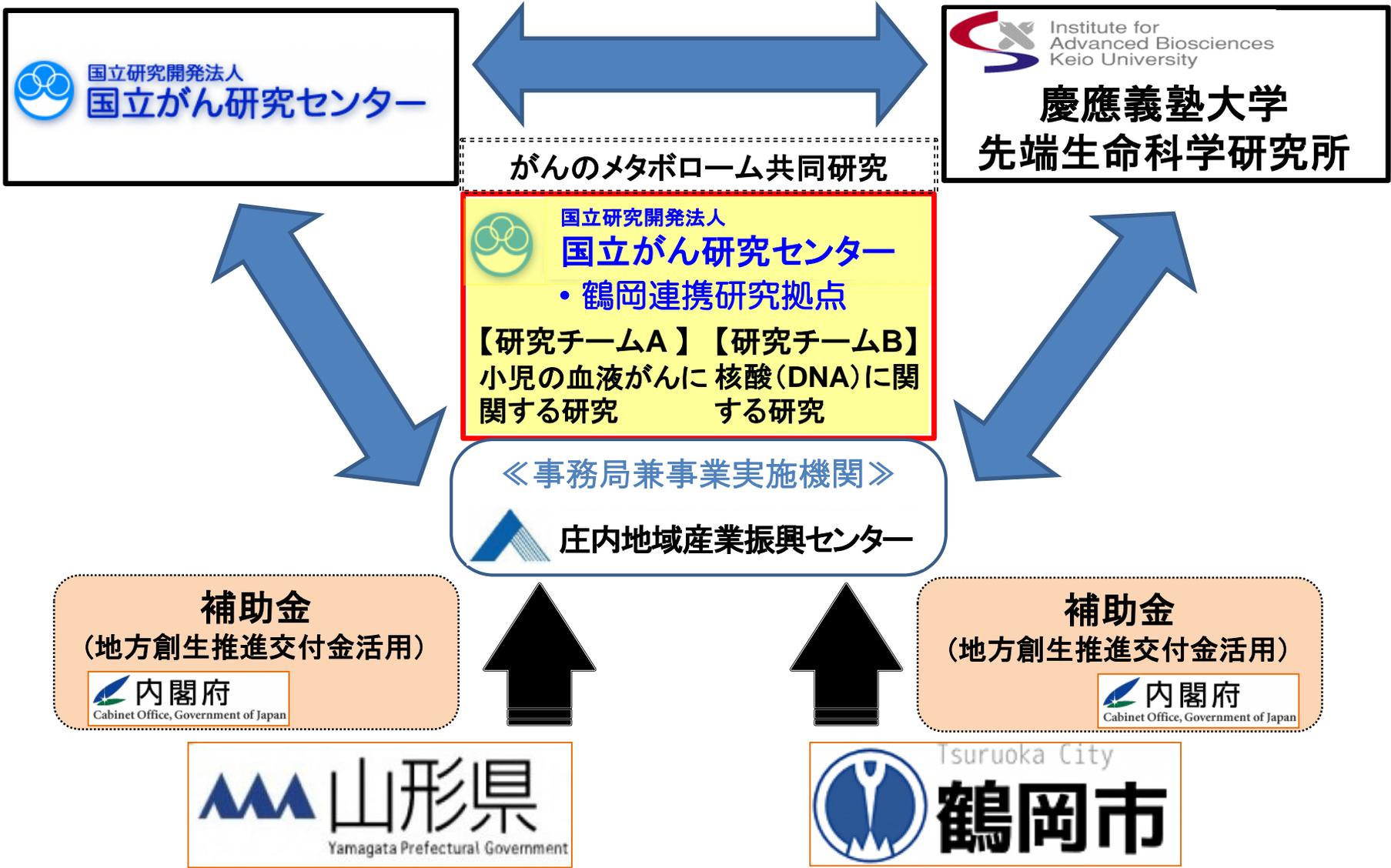
●本市の7大プロジェクトのひとつ「産業強化イノベーションプロジェクト」に位置付け

慶應先端研及び**国立がん研究センター**のがんなどの研究を生かしながら、医療機関、地域の医師会等との連携により、**健康・医療まちづくりを推進**します。

3 推進体制図

がんメタボローム研究連携協議会(事業推進主体)

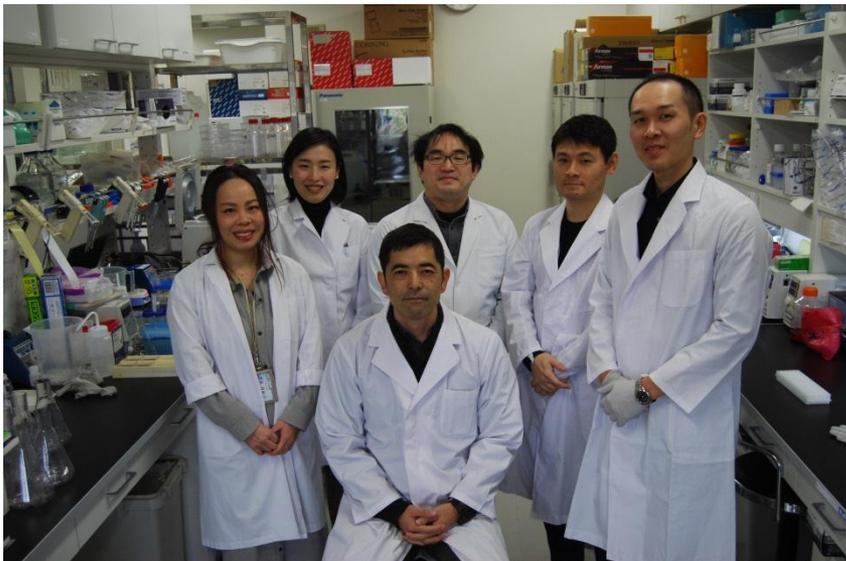
【構成員：山形県、鶴岡市、国立がん研究センター、慶應先端研、庄内地域産業振興センター】



4 研究概要

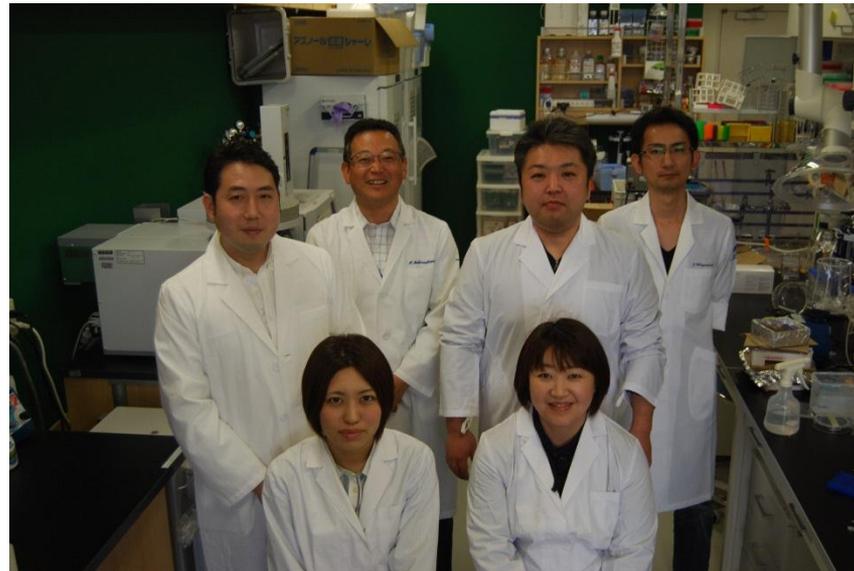
横山チーム

「小児がんや白血病など、がんの発症・進展に関わるMYCタンパク質と代謝の関係性を明らかにし、新たな創薬、診断法の開発を目指す。」

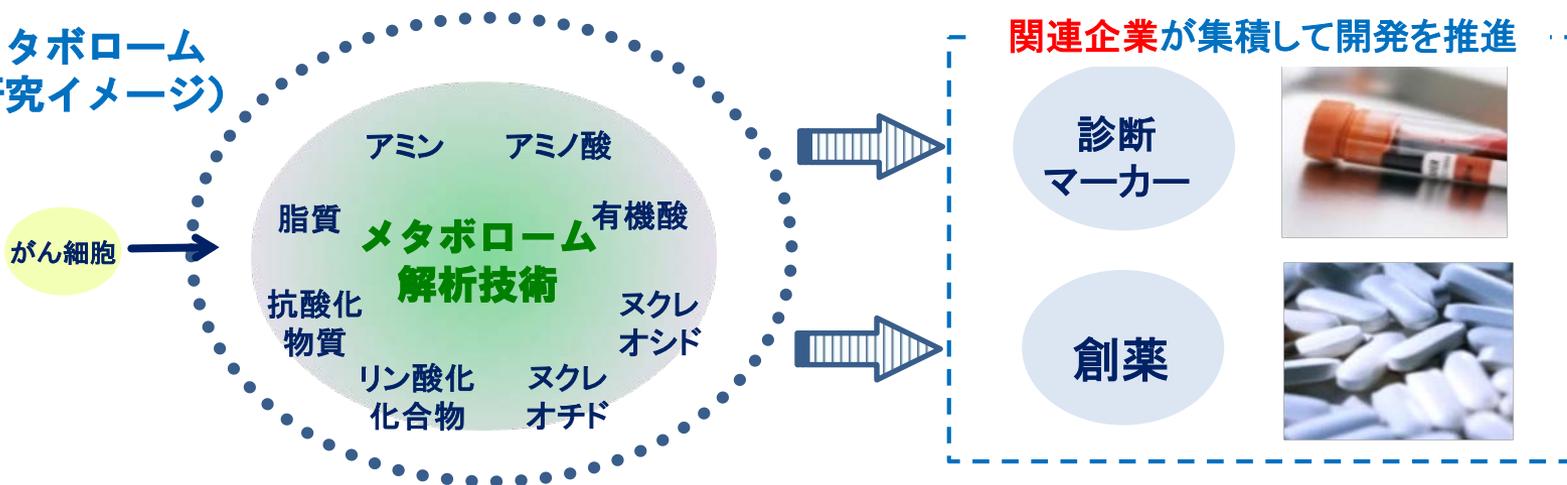


牧野嶋チーム

「無限に増殖するがん細胞に特有な核酸代謝制御機構を明らかにし、新たな診断法・新規治療法の開発を目指す。」



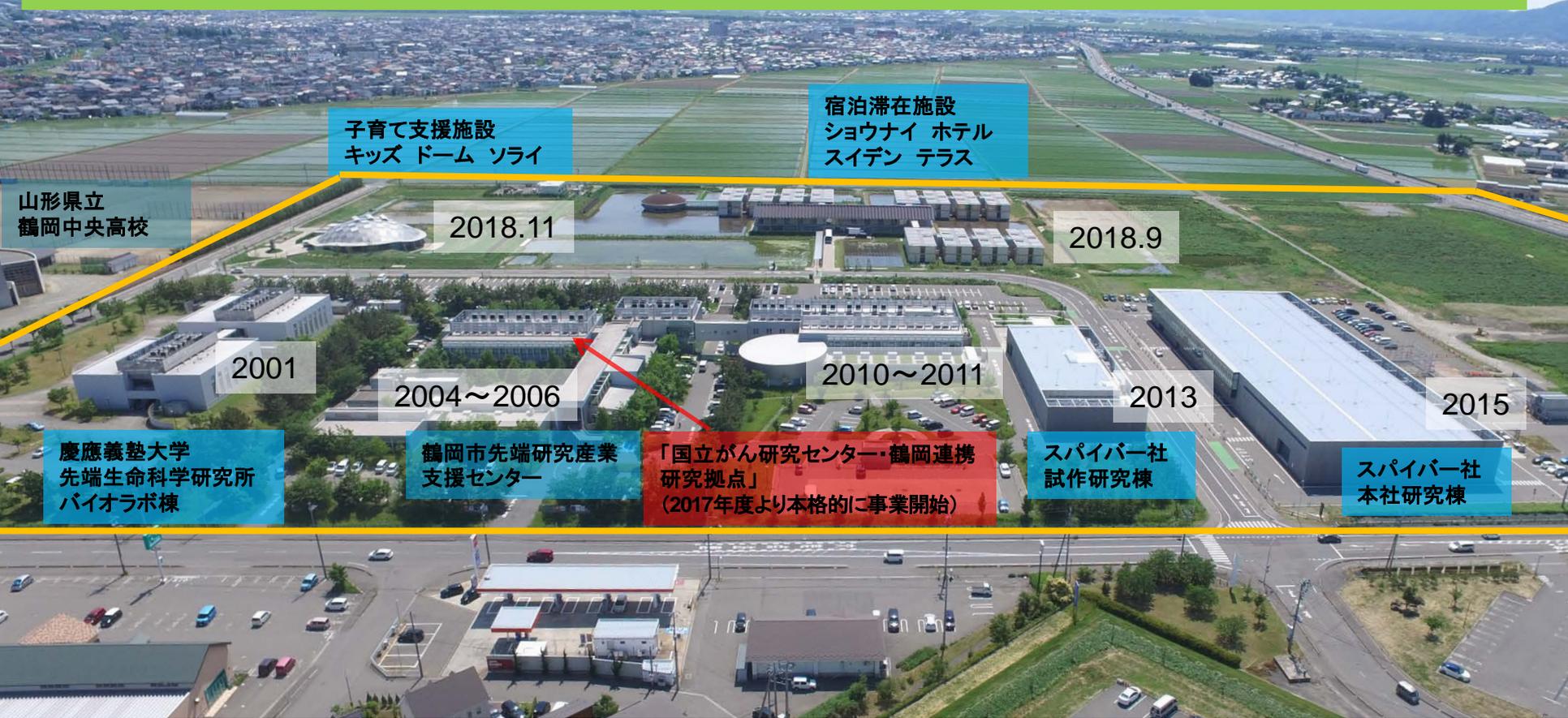
(がんのメタボローム
共同研究イメージ)



5 鶴岡サイエンスパークの全体像

国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点 鶴岡サイエンスパーク(21.5ha)

～慶大先端生命科学研究所、市先端研究産業支援センター(レンタルラボ 全62室)、Spiber(株)研究棟、宿泊滞在施設・子育て支援施設などが立地し、約500名が研究活動等に従事～



6 移転による地域への波及効果一覧

- ① 県内企業等との共同研究
- ② 交流人口の拡大
- ③ ベンチャー企業等の成長促進
- ④ 若者・地元の研究人材の育成
- ⑤ 県民・市民の健康意識啓発
- ⑥ 外部への情報発信



- ◇東北一広い市域
(1,311.53km²)
- ◇平成17年(2005年)に
6市町村が広域合併



7 移転による地域への波及効果の詳細①

◇ 県内企業等との共同研究

➤ 県内の企業等との共同研究

- ・ミクロン精密(株)(山形市)
- ・鶴岡市開発公社(鶴岡市)

➤ 外部機関との共同研究が年々増加

2017:0件

2018:2件(製薬企業など)

2019:6件(大学医学部、製薬企業など)

「ミクロン精密(株)」

(会社概要)

研削盤とその周辺装置の製造会社

(共同研究課題)

がん細胞およびがん動物モデルを用いる
超音波治療効果の検証

「鶴岡市開発公社」

(共同研究課題)

がん細胞と刺胞動物における核酸代謝及び
脂質代謝の比較研究

◇ 交流人口の拡大

➤ 核酸代謝鶴岡カンファレンスの開催

(2019.8.31~9.1:海外の研究者も招いての討論等 66名)



➤ 学術セミナーの開催

・これまでのテーマ:がん免疫療法、がん医療と代謝測定
など計5回 延べ159名参加

◇ ベンチャー企業等の成長促進

➤ 国立がん研究センターとの共同研究により、ベンチャー企業の研究開発にも貢献

2019.6.11

HMT、庄内地域産業振興センター、国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点が共同で論文発表

(HMT(株)(本社:鶴岡市)の受託解析のサンプル調製や培養細胞を用いた代謝研究を行う多くの研究者に資することが期待されるもの)

➤ 医療機器開発セミナーの開催

2019.2.28

医療分野への参入を目指す県内企業向けセミナー

7 移転による地域への波及効果の詳細②

◇ 若者・地元の研究人材の育成

- 慶應先端研特別研究生の受入れ
(2017-18:鶴岡東高1名、2018-:鶴岡南高1名)
鶴岡南高校の今野裕貴君(高2)
○高校生バイオサミットin鶴岡で鶴岡市長賞受賞
(2019.07)
「がん細胞転移抑制効果を有する漢方薬の探索」
○日本癌学会学術総会で発表(2019.09)
「シナモン抽出物のガン細胞転移抑制効果の検証」

(令和元年10月16日付
庄内日報)



➢ 地元研究者の論文発表

酒田市出身の研究補助員の論文
(平成31年1月29日付 庄内日報)



鶴岡市出身の研究補助員の論文
(平成30年10月14日付 庄内日報)



◇ 県民・市民の健康意識啓発

- がんメタボロミクスセミナーの開催
2017:鶴岡連携研究拠点の取組紹介 183名参加
2018:女性のがん-予防と治療の最前線-183名参加
➢ セミナー等への講師派遣
2017:県立鶴岡南高校でのがん研究の講演 など8回
2018:山形県薬事工業協会が主催の講演 など7回
2019:鶴岡地区医師会が主催の講演 など11回



◇ 外部への情報発信

- 新聞、テレビ等による報道多数
- テレビ
 - 県政広報番組「やまがたサンデー5」(YBC)
 - 「がん新治療&健康長寿 先端医療の未来モデル」(BS-TBS)
 - 「石原良純のヤマガタ未来～鶴岡サイエンス パークの全貌～」(YTS)
- 新聞
 - セミナーや学会発表等 多数紹介

本市の知名度
UP!! ↑

8 移転後の国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点の主な成果

◇地方創生推進交付金実施計画でのKPI成果指標の目標と実績 (2016年～2020年まで)

KPI成果指標		2016	2017	2018	2019 12/1時点	2020	上：KPI目標値累計 下：実績合計
メタボローム解析数(件)	目標	50	300	400	400	400	1550
	実績	50	410	639	751		1850
がん特有な代謝物の発見数(件)	目標	0	1	2	2	2	7
	実績	0	1	2	0		3
企業等との共同研究数(件)	目標	0	0	0	1	1	2
	実績	0	0	2	6		8



◇ 新規薬剤の臨床開発

➤ 新規薬剤

国立がん研究センターでは最適化医療の具現化を目指して、適切にがん患者を選別するスクリーニング系を開発しており、製薬企業は国立がん研究センターと共同することで迅速に臨床開発を進めることができる。

国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点では、これまでの研究で、製薬企業と共同開発を進めている新規薬剤があり、数年以内の臨床試験開始の準備に着手している。

◇ 論文発表

世界的に権威のある科学雑誌(Nature、Cell姉妹誌等)に論文を発表。

2018.06.16

➤ Nature Communications(米国の科学誌)

2019.01.25

➤ Cancer Cell(米国のがん専門誌)

2019.06.10

➤ Journal of Visualized Experiments(米国のビデオジャーナル)

※この他にも13件の論文を発表

事業推進のコンセプト

がん研究の更なる推進

研究成果を活用した地域の
産業振興

人材育成、地域の健康づくりなど
研究を通じた地域貢献



Tsuruoka City
鶴岡市

研究開発等の基盤整備・コーディネート



目指す将来像

研究成果の事業化

- がん特有の代謝メカニズム解明による、がんの早期発見と撲滅に向けた技術の開発
- バイオマーカー・がん診断薬の開発

など

バイオクラスター（健康・医療分野）の形成

- 県内外の製薬会社の研究開発部門や工場の立地
- 創薬・検査分野のベンチャー企業設立
- 地場企業の医療機器関連産業への参入促進等による新規雇用の創出及び付加価値額の拡大

など

地方創生の基盤となる人材育成・地域社会の形成

- 研究者を志す若年層の増加・地元定着
- 研究成果やノウハウを活かした地域医療の発展
モデル構築による地域住民の健康福祉の増進

など

地方創生

がん研究を基盤とした医療・バイオ分野の研究
・産業拠点の形成

人が集まる魅力的な健康・医療のまちづくり