

令和5年度予算額：498,534千円

1 慶應先端研  
の先導的な研  
究シーズ創出(1) 世界をリードする  
研究の推進、人的交  
流の促進、地域の人  
材育成

- ① 慶應先端研の研究教育活動への支援
- ・メタボローム解析技術を応用した研究の推進
  - ・基礎研究、基盤技術の開発
  - ・地域の人材育成や国際交流など、地域への貢献
  - ・国際会議・学会の開催等による人的交流の促進

350,873千円

鶴岡市  
(350,000千円)2 慶應先端研  
を軸とした先  
導的なバイオ  
研究成果の活  
用による産業  
振興(1) バイオ研究成果を  
活用した地域活性化  
に向けた全県的な取  
組みの推進(2) 県内企業における  
先導的なバイオ研究  
成果を活用した事業  
化促進

- ① 山形県バイオクラスター形成推進会議等の開催
- ② コーディネーターの配置(3名)
- ・企業ニーズと研究シーズのマッチング、総合的な事業化支援
- ③ 慶應先端研等と県内企業との共同研究への支援
- ・先端研と県内企業等との共同研究の促進及び事業化・市場参入の支援
- ④ 共同研究体制基盤の強化
- ・県内企業との共同研究に従事する研究員(3名)の配置
- ⑤ バイオベンチャーへの総合的な支援
- ・先端研究ベンチャー企業の販路拡大等に対する支援

50,991千円

3 国立がん研  
究センターと  
連携したがん  
研究の進展(1) がんメタボロミク  
ス研究室を拠点とし  
たがん研究の着実な  
進展

- ① がんメタボロームの研究開発促進
- ・慶應先端研との共同研究、メタボローム解析等に対する支援

96,670千円

鶴岡市  
(96,456千円)

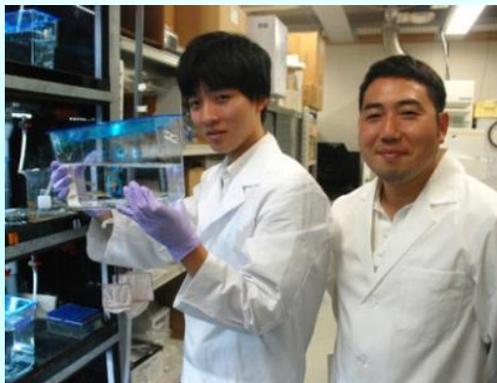
## 1 慶應義塾大学先端生命科学研究soの研究教育活動への支援

### ○ 県、鶴岡市、慶應義塾の3者による協定に基づく慶應義塾大学先端生命科学研究soの研究教育活動に対する支援（第5期：令和元年度から令和5年度まで）

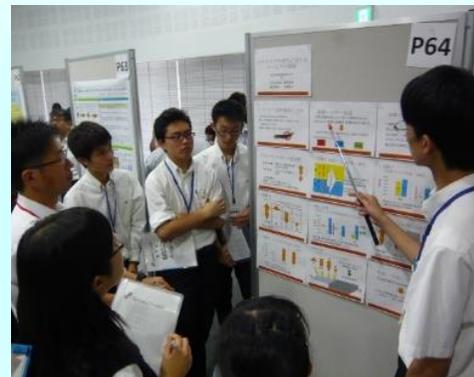
- ・ 医療・農業・食品・環境の分野におけるメタボローム技術を活用した応用研究の推進
- ・ 県内企業等との共同研究実施件数 91件（R1～R4実績）
- ・ 地域の人材育成の取組（R1～R4実績）  
特別研究生：延べ67名、研究助手：延べ34名、  
高校生バイオサミット参加人数：延べ988名
- ・ 国際会議・学会の開催等による人的交流の促進（R1～R4実績）  
主催学会等参加者数 907名、研究所視察者数 4,882名



第5期協定締結式



特別研究生の受入れ



高校生バイオサミットの様子

## 2 バイオクラスター形成に向けた全県的な取組の推進

### (1) 県内企業によるバイオ技術を活用した事業化促進の取組

○ 県内企業等の開発ニーズと慶應先端研の研究シーズのマッチング及び共同研究の促進を図るため、ワンストップで支援

- ・ コーディネーター3名を配置（庄内2名、内陸1名）
- ・ 研究体制強化のため、慶應先端研に研究員3名を配置
- ・ 慶應先端研等と県内企業の共同研究に対する支援

年度	R1	R2	R3	R4
支援件数	11	13	13	9

慶應先端研等と県内企業の共同研究に対する支援件数

### 【慶應先端研等と県内企業の共同研究に対する支援による主な成果】

米粉と濃縮甘藷を使用した米粉クッキー  
【(株)アスク】



慶應先端研のメタボローム解析等の活用により、糖度の高い濃縮甘藷を開発し、それらを使用した「米粉クッキー」を販売  
(R4. 6販売開始)

「鶴岡甲州2021」「メルロー2021」  
【エルサンワイナリー松ヶ岡(株)】



慶應先端研のメタボローム解析の活用により、最適な醸造方法等を研究し、それらの成果を基に「鶴岡甲州2021」(R4. 12販売開始)「メルロー2021」(R5. 12販売開始)を開発

## (2) 慶應先端研発バイオベンチャーの事業化促進の取組

- ・ 県内企業との共同研究開発や機械装置等の購入経費への助成  
⇒ 4社・8件を支援 <事業実施期間：H30～R2>
- ・ ベンチャーの事業化・事業拡大に向けた販路開拓の取組へ助成  
⇒ 2社・4件を支援 <事業実施期間：R3～>
- ・ 研究職などの高度専門人材を新たに雇用する場合の人件費等を助成  
⇒ 5社・延べ20名の雇用を支援 <事業実施期間：H30～R2>

### 【慶應先端研発バイオベンチャー企業の設立（8社）】

ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社 	設立：平成15年7月 事業内容：メタボローム解析事業等	株式会社メトセラ 	設立：平成28年3月 事業内容：移植用心臓組織の製造等
Spiber株式会社 	設立：平成19年9月 事業内容：新世代バイオ素材の開発・生産	株式会社MOLCURE 	設立：平成25年5月 事業内容：AIによる薬の候補物質の探索等
株式会社サリバテック 	設立：平成25年12月 事業内容：唾液によるがんリスク検査等	インセムズテクノロジーズ株式会社 	設立：令和3年7月 事業内容：既存のメタボローム解析機器の性能向上を図る装置の製造・販売
株式会社メタジェン 	設立：平成27年3月 事業内容：腸内環境解析サービス等の提供	フェルメクテス株式会社 	設立：令和3年7月 事業内容：発酵技術を用いた高付加価値食品（高品質たんぱく質）の開発・製造

### 3 がんメタボロミクス研究室の研究開発促進への支援

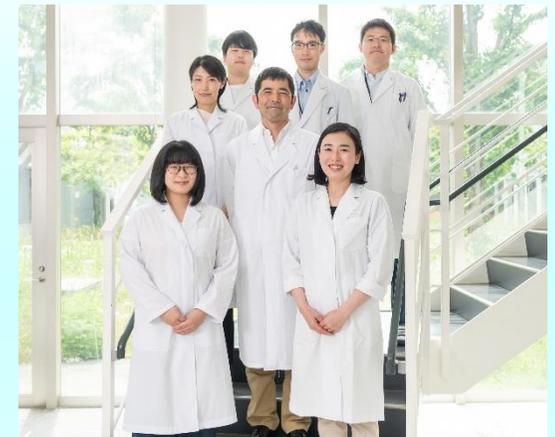
- 国立がん研究センターとの連携研究拠点「がんメタボロミクス研究室」を設置し、慶應先端研との共同研究を推進
  - ・ 国立がん研究センター、慶應義塾、山形県及び鶴岡市による4者で、がんメタボローム研究の推進と研究成果を活用した地域イノベーションの創出に向けて、協定を締結
  - ・ 研究員を配置し、メタボローム解析等を活用したがんの治療薬・診断薬の開発等に向けた研究を推進



4者による協定締結式

#### 【がんのメタボローム研究による主な成果】

- 「がんメタボロミクス研究室」の横山チームリーダーなどによる基礎研究成果をもとに、急性白血病治療薬の臨床試験が開始 (R4.3)
  - ※ 住友ファーマ(株) (旧：大日本住友製薬(株)) との共同研究
  - 研究室として初の臨床試験実施事例



がんメタボロミクス研究室 横山チーム