

平成23年度以降の先端研プロジェクトの推進

慶應先端研の今後の地域貢献研究

健康をキーワードに地域貢献研究

従来の医療・環境・食品分野における基礎研究、応用研究に加えて、地域・市民に研究成果を還元するために「健康」をキーワードにした研究開発を企画
メタボローム解析技術を徹底活用

地域貢献のための研究
本格的ステージへ

市民の健康長寿に貢献するための研究

がん

がんを中心とした生活習慣病の早期発見のための次世代健康診断の開発研究

うつ病

うつ病の早期発見のための診断手法、関連機器等の開発研究

肝臓病

肝臓病の早期発見のための診断手法の開発と実用化研究

地域農業の再生に貢献するための研究

農産物

地域農産物の健康機能成分の徹底解析と健康への効果研究

地域に新しい産業素材を提供するための研究

新素材

クモ系研究の新素材シルクへの応用研究
藻類研究から派生する新素材の応用研究

慶應先端研の研究成果を活用した施策展開

研究成果を産業化と市民の健康づくりに活かす

産業立地と地域企業等の事業化推進

先端研の健康医療研究を活かしたバイオ関連産業創出

産業化コーディネート機能による関連企業の立地誘導

医療産業への進出を目指す地域の企業グループ組織の設立
(鶴岡メディカルビジネスネットの設立)
地域の製造企業14社が加盟 3月に幹事会 5月に正式発足

市民の健康づくり推進

先端研の健康医療研究を活かした健康保健の総合対策

次世代健康診断を中心とする健康づくり活動を先端研と地域の医療関係機関(地区医師会、荘内病院、庄内保健所)などが一体となって推進
平成23年度 準備委員会委員会を設立し実施検討
鶴岡メタボロームコホート準備委員会の設立
(平成24年度からの本格的実施)

地域農産物の高付加価値生産の推進

先端研の解析技術を活かした地域農産物の高付加価値化

先端研の農産物解析技術を活用して、機能性やうま味の科学的裏づけデータを付与することによる高付加価値化、ブランド化を推進
鶴岡農産物高付加価値化推進委員会を設置し実施検討

ベンチャー企業等との共同研究の推進

今後3年間の目標

具体的成果を地域に

- 先端研究産業支援センターへの企業入居
- 入居を契機とした立地誘導
- 医療産業企業グループの活動の本格化
- うつ病臨床診断の実用化と検査キットの事業化
- 医療産業化プロジェクトの実施

裾野の広い新たな健康産業の創造

- コホート参加を契機とした健康情報の発信・提供
- がん等生活習慣病の早期発見による疾病死亡率の低減推進
- 鶴岡病院での先端うつ病検査の試験実施による早期発見・治療
- 荘内病院での先端肝炎診断の試験実施

最先端の健康長寿のまちづくり

- 農産物の成分・機能性表示システム試行
- 表示システムによるブランド化戦略の検討・実施

農産物の高付加価値化で地域農業を元気に

- 新しい素材を活用する事業化プロジェクトの推進

地域企業の新しい産業の芽を育てる

鶴岡

メタボロームクラスター

Tsuruoka
Metabolome
Cluster

鶴岡メタボロームクラスター

Tsuruoka Metabolome Cluster

Tsuruoka Metabolome Cluster (TMC) aims to be the hub of Metabolome research in the world on the basis of the metabolome analysis methods developed by the Institute for Advanced Biosciences, Keio University (IAB), IAB, Human Metabolome Technologies, Inc.(HMT), Spiber Inc., RIKEN Plant Science center and Center for Human Metabolomic Systems Biology(Keio University) have opened their labs at TMC. Tsuruoka city has provided a favorable environment for R&D, such as rental research facility. Please join TMC. We welcome you. IAB is a full-fledged institute for biological research. Having developed leading-edge biotechnologies, IAB researchers, among other things, measure and analyze the cellular and metabolic activities of human and other organisms including microbes, try to understand various cellular functions and physiological activities using computer simulations, and apply their findings to medical, environmental, and food sciences. IAB is recognized as a world pioneer in integrated systems biology, a new approach to bioscience of the 21st century.

鶴岡メタボロームクラスターは、慶應義塾大学先端生命科学研究所(IAB)で開発されたメタボローム解析技術を基盤として、世界をリードするメタボローム研究のメッカを目指しています。IABは、ITを駆使した統合システムバイオロジーという新しい生命科学のパイオニアです。先端のバイオテクノロジーを用いて生体や微生物の細胞活動を網羅的に計測・分析し、コンピュータで解析・シミュレーションして医療、環境、食品等の分野に応用しています。このほかにもヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ(株)、スパイバー(株)、慶應義塾大学ヒト代謝システム生物学センター、理化学研究所植物科学研究センター等の研究機関や企業がラボを構え、国内外との共同研究等が活発に行われています。鶴岡市ではレンタルラボを整備する等、研究開発に適した環境づくりを進めております。当クラスターへの参加を是非ご検討下さい。

慶應義塾大学先端生命科学研究所 Institute for Advanced Biosciences, Keio University <IAB>

ITを駆使した「統合システムバイオロジー」という、新しい生命科学のパイオニア

The pioneer in the new life science field of "Integrated Systems Biology"

- 細胞内の代謝データを網羅的かつ高速に計測・収集
To develop high-throughput methodologies and devices for quantitative and time-series analysis of metabolites and fluxes within the cell.
- 解析データを統合し、細胞をコンピューター上に構築・シミュレーション
To construct a computer model of the whole cell based on the large amount quantitative data generated by the Metabolome unit.



慶應メタボロームコンソーシアム KEIO Metabolome Consortium

オールジャパンチームでメタボローム技術を研究し、産業に有効利用することを目指します。
Let's study metabolomics and apply it to industries with all Japan members.

メタボローム解析技術の産業応用

Application of Metabolome Analysis Technologies to Industry

慶應義塾大学発ベンチャー企業 Bioventure spin off from Keio University

ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株 Human Metabolome Technologies, Inc.<HMT>

先進的メタボロミクスプロバイダ Innovative Metabolomics Provider

- メタボローム受託解析サービスを提供
 - インハウスメタボロミクスのサポート
 - あらゆるバイオテクノロジー分野での応用
- Human Metabolome Technologies (HMT) is a Japan-based biotechnology company developing capillary electrophoresis mass spectrometry (CE-MS) based metabolomics technologies and solution to drive drug discovery, diagnosis, and food/bio production. Our research and development methodology are at the heart of an emerging field of metabolomics and systems biology. Our specialty, Pathway Mapping, is a data mining technique, a key technology to metabolomics which requires going through enormous amounts of data and provides a very effective way to visually grasp the behavior of whole pathway. We would like customers to experience "Metabolomics at a glance".

慶應義塾大学発ベンチャー企業 Bioventure company originating from Keio University

スパイバー株式会社 Spiber Inc.

次世代のバイオ繊維：クモの糸が世界を救う Next-generation Bio Fiber: Spider silk saves the world

- 次世代バイオ繊維の開発
Developing design system and mass production technology of new material based on spider silk.
- DNA情報記録技術「CELL-ID™」の開発
Developing DNA watermark technology called CELL-ID™ to store the encrypted information into genome DNA of microorganisms.

西川計測株式会社 Nishikawa Keisoku Co., Ltd.

研究・開発サポートプロバイダ R&D Support Provider

- CE-MS等の分析機器の販売及びサポート
 - メタボローム解析ソフトウェアの開発
- Nishikawa Keisoku Co., Ltd. contributes to the development of the Metabolome research through the Sales of analytical instruments and development of software.

メタボローム研究プラットフォームの形成 Formulation of Metabolome Research

(独)理化学研究所 植物科学研究センター RIKEN Plant Science Center <PSC>

- ### 植物科学研究の拠点
- One of the world's leading plant science centers
- 植物のハイスループット代謝産物解析研究
PSC performs high-throughput metabolite analysis and develops technologies for comprehensive analysis of metabolites in the plant kingdom.

慶應義塾大学 ヒト代謝システム生物学センター Center for Human Metabolomic Systems Biology, Keio University

- ### In Vivo ヒト代謝システム生物学拠点 Center for Human Metabolomics Systems Biology, Keio University
- 動物実験医学と代謝システム生物学の融合
Metabolome analysis combined with humanoid animals

- 山形大学農学部 (生物生産・機能調節・環境等)
Faculty of Agriculture, Yamagata University
- 公設試験研究機関 (工業系・農業系・畜産系)
Public Research Institutes

鶴岡メタボロームクラスター

Tsuruoka Metabolome Cluster

To be the hub of Metabolome research in the world
~メタボローム研究のメッカ~



【TOPICS】

- 都市エリア産学官連携促進事業に採択 (H20.4)
- 先端医療開発特区(スーパー特区)に選定 (H20.11)
- 光る大学発ベンチャー20選に2社選定 (H21.5)
- 地域産学官共同研究拠点整備事業に採択 (H21.12)
- 鶴岡市メタボロームキャンパス拡張工事着工 (H22.10) <H23.6竣工予定>

山形県 鶴岡市 Tsuruoka City

研究開発に相応しい環境形成 Upgrading R&D Environment

- 構造改革特区の認定
Approval of Tsuruoka City's Biocampus District
- 鶴岡メタボロームキャンパスの整備
Foundation of Tsuruoka Metabolome Campus

鶴岡メタボロームキャンパス

Tsuruoka Metabolome Campus

Extension works have just started!
The Campus is going to be the world's strongpoint of Metabolome R&D.

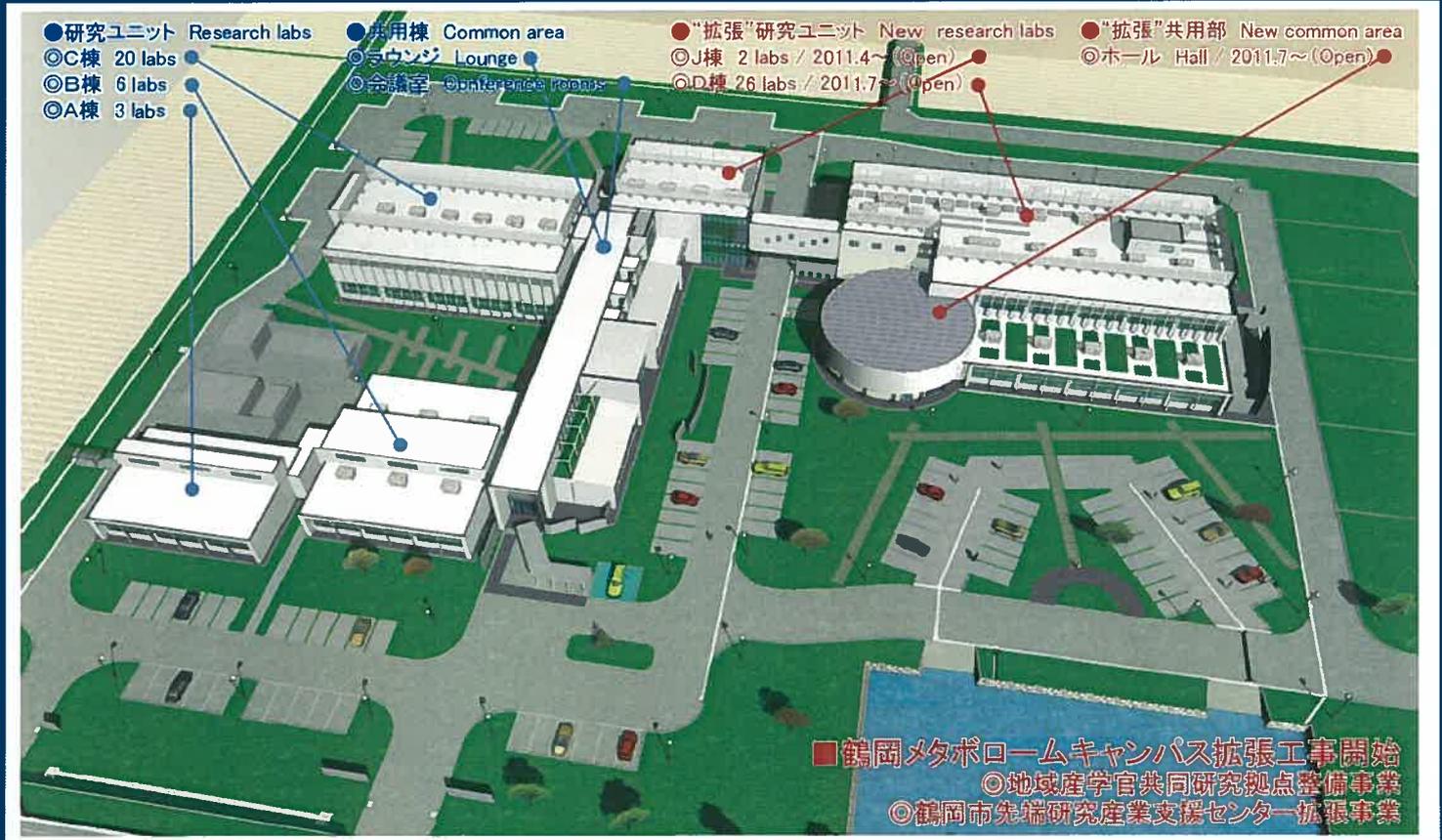
In Tsuruoka Bioscience Park, as the real field of Tsuruoka Metabolome Cluster, Biolab of Institute for Advanced Bioscience, Keio University(IAB) and Tsuruoka Metabolome Campus (rental laboratories) are located.

Moreover we have started to extend the Campus from this year.
We believe that the Campus will be the world's strongpoint of Metabolome R&D.
We welcome you.

**鶴岡メタボロームキャンパス拡張工事開始！
メタボローム研究開発の世界拠点化を加速**

鶴岡市では、鶴岡メタボロームクラスターの受皿となる「鶴岡バイオサイエンスパーク」内に、慶應義塾大学先端生命科学研究所バイオラボ棟と隣接する「鶴岡メタボロームキャンパス(鶴岡市先端研究産業支援センター:レンタルラボ)」を整備し、関連する研究機関や企業の入居を進めております。今年度から、さらなる研究開発活動の拡大と世界拠点化を目指して、拡張工事に着手致します。当クラスターへの参加を是非ご検討下さい。

■ 鶴岡メタボロームキャンパスの外観 Perspective of Tsuruoka Metabolome Campus

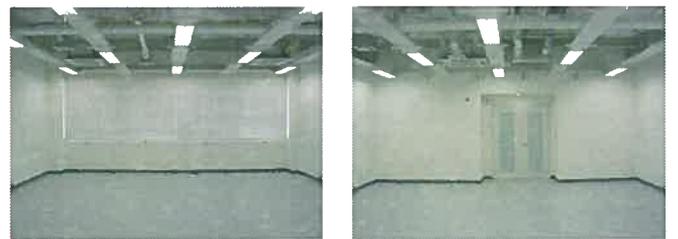


■ 鶴岡メタボロームキャンパスの写真 Pictures of Tsuruoka Metabolome Campus

■ 既存施設外観 Perspective



■ 貸室内 Lab interior



■ ラウンジ Lounge



■ 会議室 Conference room



アクセスマップ

Access Map

■ 鶴岡市域図 Tsuruoka Area Map

■ メタボロームキャンパス周辺図 Metabolome Campus Map

■ 鶴岡市中心部 Central Area of Tsuruoka



■ 鶴岡市の位置 Location



- A. 鶴岡バイオサイエンスパーク計画地**
Tsuruoka Bioscience Park
- B. 慶應義塾大学先端生命科学研究所バイオラボ棟**
IAB (Institute for Advanced Biosciences) Biolab
- C. 鶴岡メタボロームキャンパス**
Tsuruoka Metabolome Campus
- D. 鶴岡メタボロームキャンパス拡張地**
Tsuruoka Metabolome Campus Expansion Area
- E. 生活支援エリア**
Commercial Area
- F. 居住エリア**
Residential Area
- G. 緩衝緑地帯**
Greenbelt
- H. 鶴岡西工業団地**
Tsuruoka West Industrial Park
- I. 鶴岡中央高等学校**
Tsuruoka Central High School

■ 鶴岡までのアクセス Access



■ 空路 By Air

【定期便】 Regular flights

- 東京・羽田空港—庄内空港 (約60分)
Tokyo Haneda Airport—Shonai Airport (60mins)
- 大阪・伊丹空港—東京・羽田空港—庄内空港 (約180分)
Osaka Itami Airport—Tokyo Haneda Airport—Shonai Airport (total: 180mins)

◎ 庄内空港～(車 約18分)～鶴岡市内
Shonai Airport ~ 18mins by car ~ Tsuruoka

■ 電車 By Train

- JR東京駅 — (上越新幹線 約120分) — JR新潟駅
— (羽越本線 約100分) — JR鶴岡駅
1. Tokyo Station -- (Joetsu Shinkansen / 120mins) -- Niigata Station
 2. Niigata Station -- (Uetsu Honsen / 100mins) -- Tsuruoka Station

■ 鶴岡メタボロームキャンパス (鶴岡市先端研究産業支援センター)

住所: 山形県鶴岡市寛岸寺宇水246番地2 / TEL: 0235-29-1620
Tsuruoka Metabolome Campus
address: 246-2 Mizukami Kakuganzhi, Tsuruoka-shi, Yamagata Japan