

# 東京理科大学 長万部キャンパスについて

平成29年7月26日(水)

地方大学の振興及び若者雇用等に関する有識者会議(第7回)

東京理科大学 基礎工学部長  
藤代 博記



東京理科大学  
Tokyo University of Science

- **(学部)** 7学部31学科      **(研究科)** 7研究科30専攻
- **学生数**：19,745人      ※平成29年5月1日現在  
(学部生16,667人、大学院生3,070人、専攻科8人)
- **専任教員数**：777人
- **キャンパス**：神楽坂、野田、葛飾、長万部
- **建学の精神**：理学の普及を以て国運発展の基礎とする
- **教育研究理念**：自然・人間・社会とこれらの調和的発展のための科学と技術の創造



明治14年に東京大学を卒業間もない若き21名の理学士らにより「東京物理学講習所」として創立された

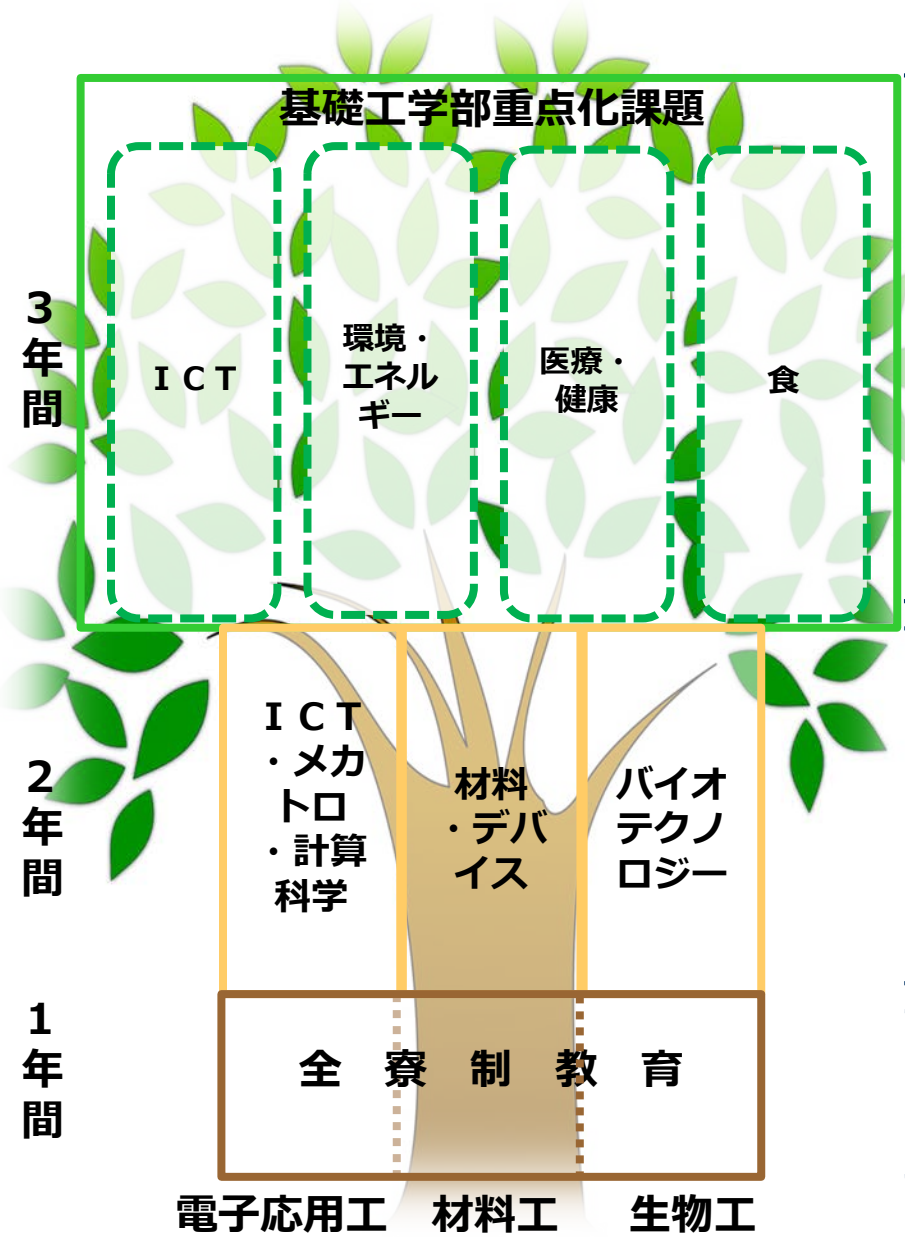
**基礎工学部**：1,440人（収容定員）

電子応用工学科	480人
材料工学科	480人
生物工学科	480人

### <基礎工学部のビジョン>

①品格を備え、主体的に行動し、専門的及び汎用的能力を併せ持つ、世界で活躍できるグローバルリーダーを育成・輩出する「グローバル教育」の拠点となる。

②安全・安心な社会の実現に貢献する新たなイノベーションを創出する「国際的イノベーション研究」の拠点となる。



## 基礎工学部の教育・研究モデル

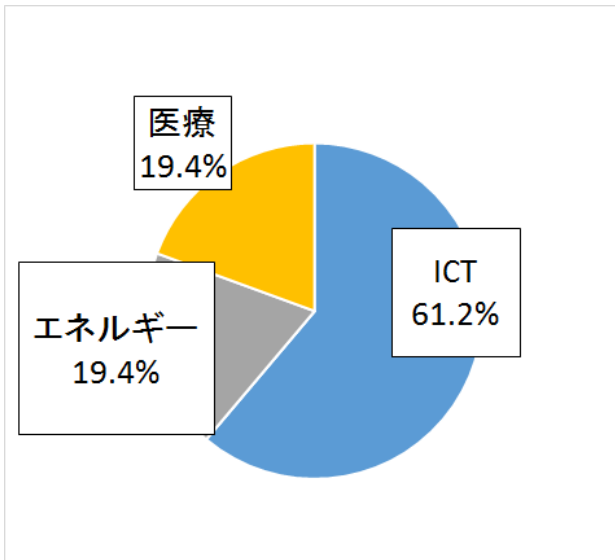
グローバル課題にイノベーションを創出するための連携型融合研究を行う学部(4年)・大学院

専門的知識・技能を集中的に学ぶ学部(2・3年)

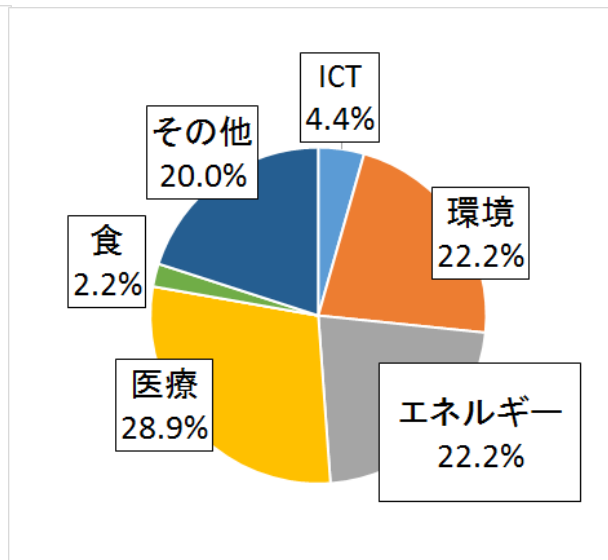
豊かな教養、幅広い基礎知識を学び、真のコミュニケーション力を身につける全寮制初年次教育

## <基礎工学部の研究分野>

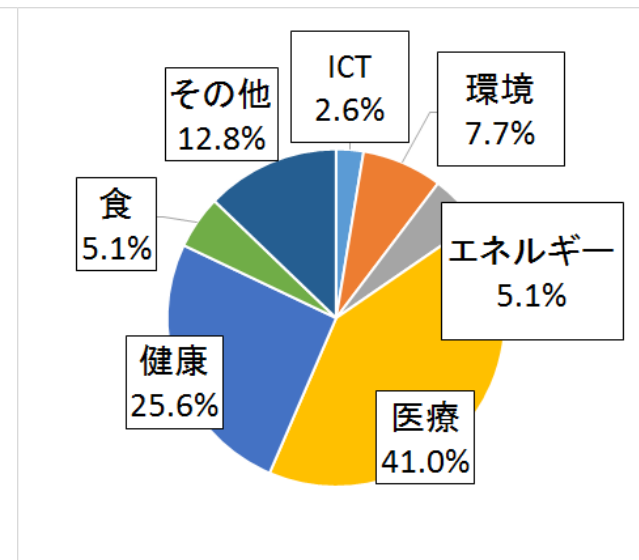
### 電子応用工学科



### 材料工学科



### 生物工学科



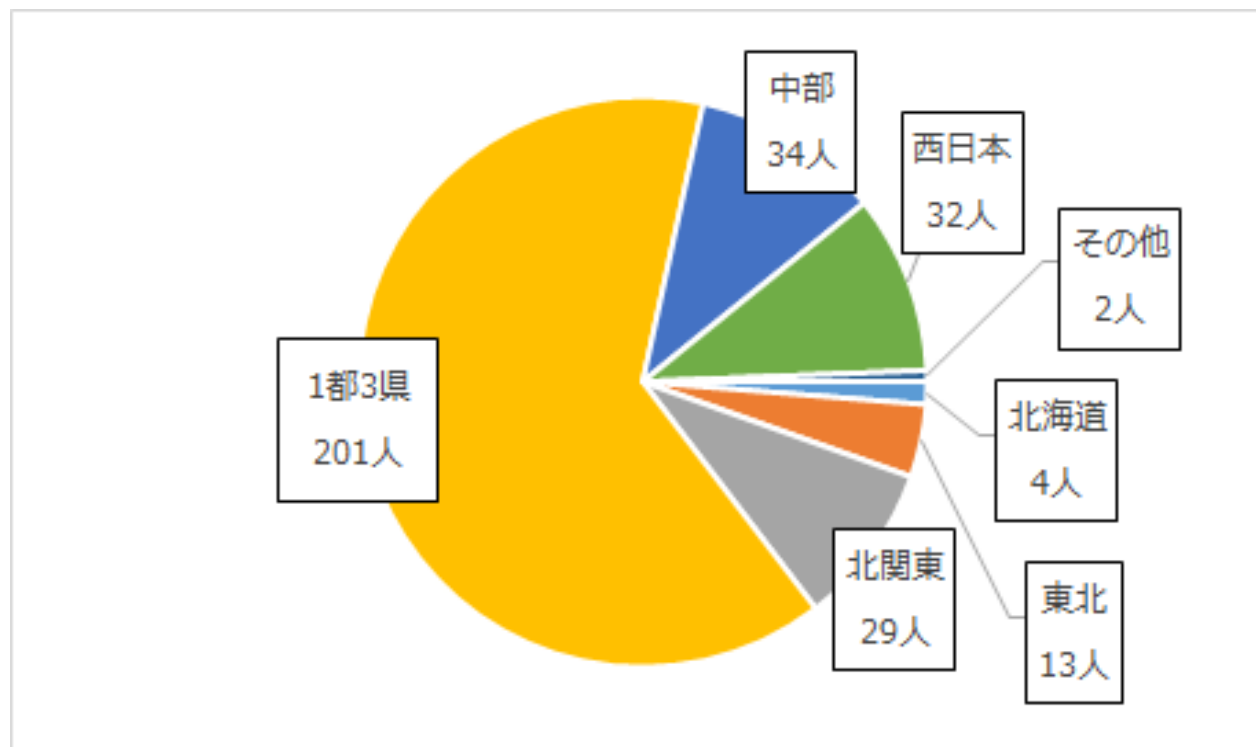
## <基礎工学部の特徴：『先端融合教育・研究』>

基礎工学部では3学科独自の学びに加えて、それらが連携しながら視野を広げていけるようなカリキュラムを構成。

学科や分野を超えた先端の連携・融合研究が盛んで、これらを実践しながら、将来のキャリアや社会問題へアプローチしていく。

## ＜基礎工学部入学者の出身地域

（平成29年度入学者の出身高校所在地）＞

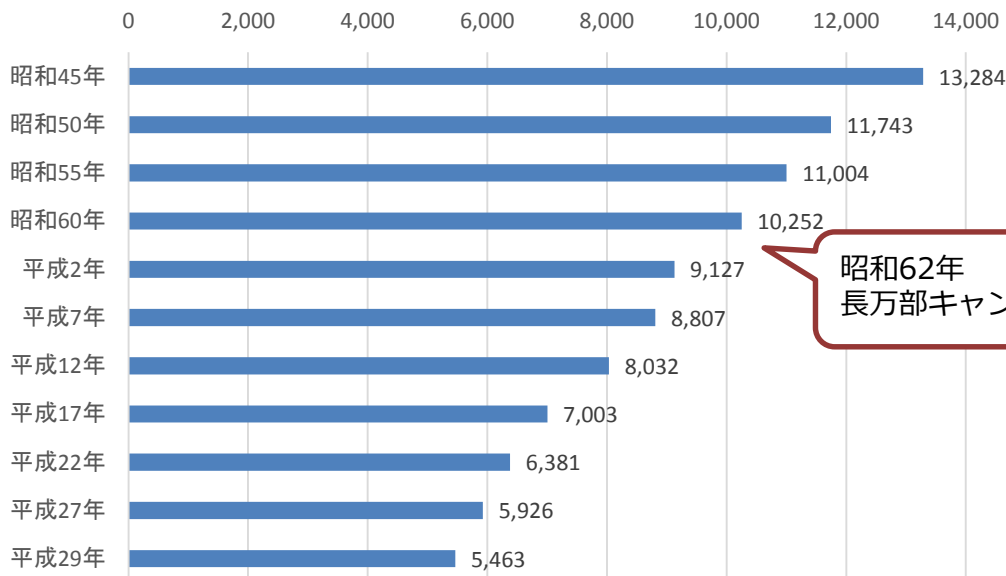


道外の学生が長万部に1年間の「国内留学」

## 長万部町

面積 : 310.76 km<sup>2</sup> 人口 : 5,463人

### 長万部町の人口推移



⇒長万部町の人口の減少は 歯止めがかかっていない



- 新千歳空港から (JR千歳線・室蘭本線特急)南千歳駅乗換え 長万部駅まで [約2時間]
- 函館から (JR函館本線特急) 長万部駅まで [約1時間20分]







在籍学生数：319名 平成29年5月1日現在

専任教員数：18名

事務職員数：15名（事務嘱託含む）



- 資源の枯渇や環境の劣化といった問題を解決するのは科学技術の力であり、その推進に当たる技術者は、**自然への理解と主体性**が重要であるという考えによって、1年次の教育を北海道長万部において全寮制で行うという構想で昭和62年に基礎工学部は設置された。
- 開設にあたって、土地を長万部町と法人で折半した（12万m<sup>2</sup>を町から購入し、17万m<sup>2</sup>の土地を無償譲渡された）
- 学寮の浴場は町からの援助により天然温泉を引いている





## クラスター制

- ・学寮で共同生活を送る学生の単位
- ・12～16名から構成される
- ・1名ずつ担当教員が割り当てられ、勉学上や生活面の助言を行っている

## 学生の満足度は非常に高い

- ・長万部での生活を終える時点でのアンケートには例年**9割以上**の学生が満足と回答
- ・退学する学生の割合は平成23～27年度の5年間平均で**0.9%**（本学他学部と比較して最も低水準）



写万岳山開き登山



農業実習



体育スキー実習



4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

入寮式



毛ガ二祭

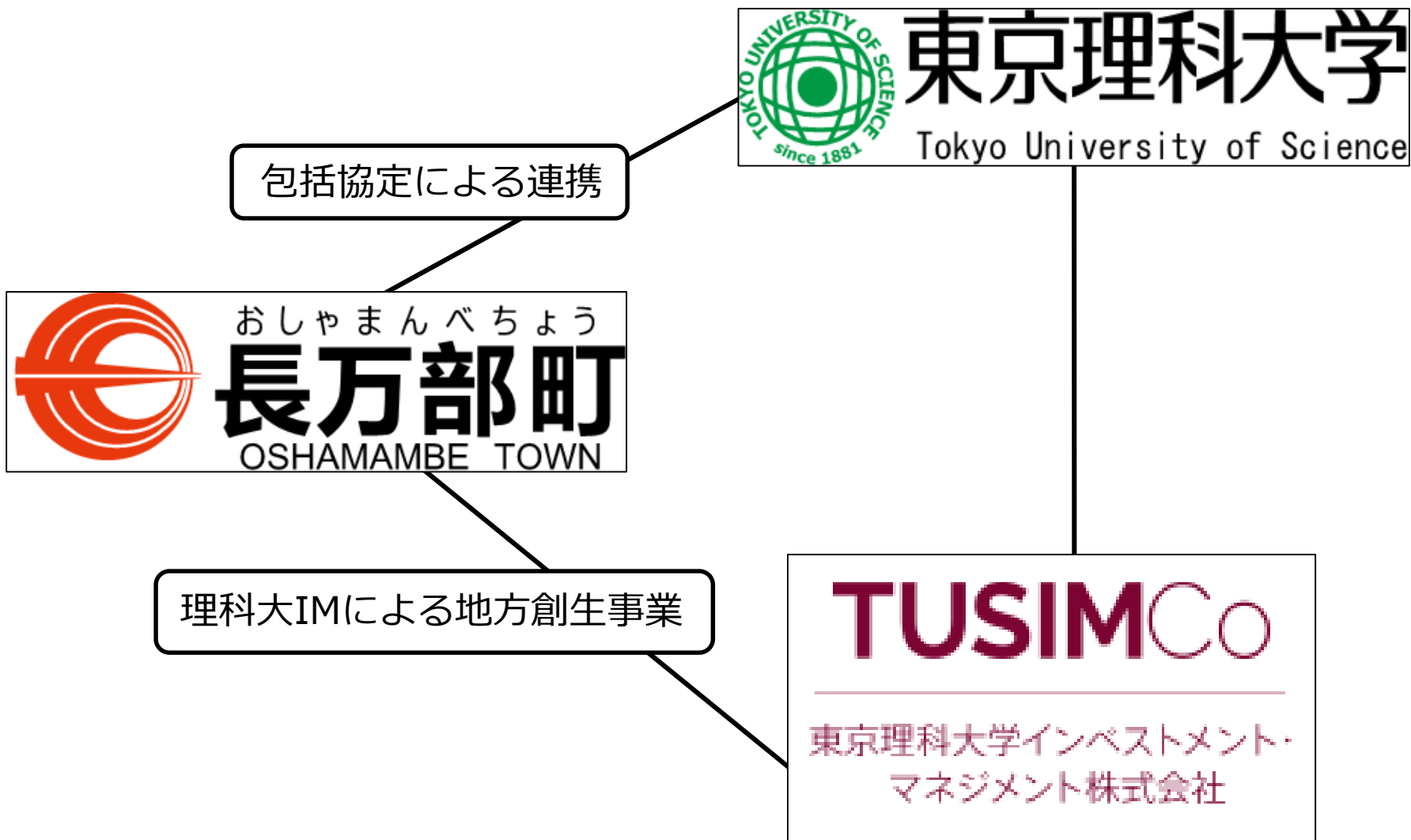


学寮祭



退寮式





## ①地域と学生の交流

毛ガニ祭

長万部町文化祭

町民スキー教室

写万岳山開き

桜まつり

ソフトボール大会

## ②教育・文化面の連携

本学基礎工学部と北海道長万部高等学校の連携・協力に関する覚書  
(平成27年10月締結)

高校生対象の講義

外国人講師派遣

「理科大ピタゴラス」町内の中高生に、本学学生がボランティアで勉強を教えている(開学～)

## ③地域・社会への 貢献活動

町内各種委員会の委員  
(学識経験者として)

長万部町と東京理科大学との災害時における協力体制に関する協定  
(平成26年10月締結)

## ④産学公の連携研究

学内組織の「総合研究機構」内に「長万部地域社会研究部門」立ち上げ  
(平成23年～平成27年)

ホタテウロのバイオテック

ホタテ貝殻の資源化

毛ガニの養殖

## 包括協定

### 長万部町と東京理科大学との地方創生に係る包括的連携協定 (平成27年9月締結)

長万部町と東京理科大学の密接な連携・協力により、大学の教育・研究の成果を活かし、地域の課題解決のため適切に取り組み、町の活性化に寄与することを目的として、本法人と長万部町の間で包括的連携協定を締結した。



- ・写万岳山開き登山：標高約500メートルの登山／開学以来継続／教員、事務、学生（約300名）が参加。
- ・長万部町文化祭：平成27年度は学生約100名が参加（うちボランティアスタッフが約10名、参加団体4）などの地域イベントに学生が参加している。

など



（7月上旬に実施される「毛ガニ祭」では、延べ40人ほどの学生がボランティアとして参加している。）

⇒学生が参加することで活気が生まれるほか、イベントの運営に際し、本学学生がボランティアスタッフとして不可欠の存在となっている。

- ・長万部町内の小学校、中学校及び高等学校での講師派遣や、模擬授業の実施によって、町内の教育連携を推進している。
- ・特に長万部高等学校とは、平成27年10月に「本学基礎工学部と北海道長万部高等学校の連携・協力に関する覚書」を締結し、従来からの連携・協力関係を基礎とし更に国際人材育成などの分野にまで連携・協力を発展させた。

## 教育連携の事例

## 勉強サークル「ピタゴラス」



本学学生が町内の生徒にボランティアで勉強を教える「ピタゴラス」の活動は開学以来継続しており、平成28年度は小学3年生～高校3年生までの約20人を教え、国公立大への現役合格者も輩出した。

## 理科実験教室「すきえんちあ」



地域社会への教育面での貢献を目的とし、継続的に理科実験教室を開催している。平成28年度は以下のとおり実施した。

## (1) 小中学生向けの「実験教室」

内訳：小学生向け3回（「アイスクリームづくりを通じた凝固点効果実験」など）

中学生向け4回（「炎色反応実験」など）

※特に小学生向けについては「100人規模の大理科実験教室（実験5種）」を実施し好評を博した。

## (2) 地域住民向けの「実験教室」

## 英会話教室



本学の外国人教員が、英会話教室を実施している。平成29年度は、一般クラス・中高生クラス・英語未履修（児童）クラスの3クラスを開講予定。

- ・ **町内各種委員会への参画**

長万部町の教育や町づくりに関わる委員会の多くに、本学教職員が「学識経験者」として参画し、町の運営に貢献している。

- ・ **雇用の創出**

事務職員のみならず、警備や食堂、メンテナンス等に係わる人員がキャンパス運営には必要。

⇒長万部町の雇用の創出に繋がっている。



- ・平成23年から平成27年まで、学内組織の「総合研究機構」※が主体となり「長万部地域社会研究部門」を立ち上げ、地域の特産品（ホタテ貝、毛ガニ）に関する研究や、地域社会・教育に関する研究を実施した。  
⇒部門としての活動は一区切りしたが、これらの研究は現在も継続中 ※平成27年度から「総合研究院」に改称



- ・ホタテのウロのプロバイオテック
- ・ホタテ貝殻の吸着性を利用した資源化
- ・内浦湾における毛ガニの養殖提案

など



- ・ **一学部2キャンパス制の管理運営**

長万部キャンパスの教養部と葛飾キャンパスの専門教員との連携の難しさ。教員の確保・育成や教育内容に係る連携のためには様々な枠組みで体制を整備することが必要

- ・ **人口減少に伴う学生・教職員のためのインフラの維持**

今後も人口減少が続き、全寮制を維持するために必要不可欠な病院等地元業者の廃業が進行すれば、学生・教職員の生活環境を維持することが困難になる

⇒更に、児童・生徒数の減少が続けば教育・文化面の連携を継続することも困難に

- ・ **グローバル人材の育成**

「Think globally, act locally」のみならず「Think locally, act globally」を目指す

- ・ **研究の創生**

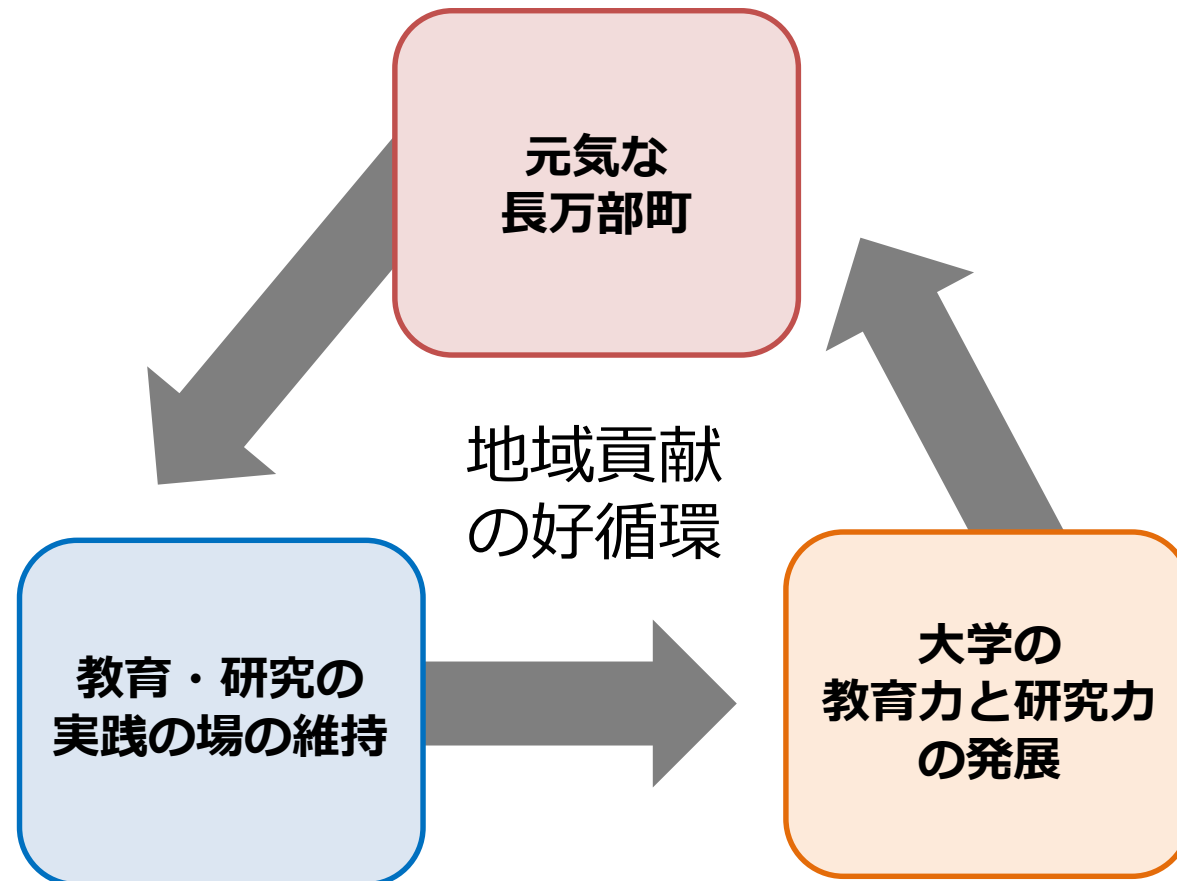
「環境」、「食料」（毛ガニの完全養殖の研究など）に係る研究を通じ、地域産業の維持・発展へ貢献

- ・ **産業の創生**

長万部町が採択された「地方創生推進交付対象事業」の事業運営に理科大IM（法人の子会社）が関与し、レタスの栽培実験を開始

⇒町にとっての新たな産業に育つことを期待

「元気な長万部町」が、大学の教育・研究の場の維持・発展に不可欠であり、大学の活動がまた、さらなる町の発展に寄与している。



- **本部キャンパスの活性化**

サテライトキャンパスである長万部キャンパスの発展は、本部キャンパスの発展があつてこそ。

定員規制などにより本部キャンパスの力を弱めればサテライトキャンパスの力も弱まる。

- **地域との連携促進**

地方キャンパスにおける大学の活動は「元気な地域」が基盤となる。地域連携事業の活性化にも自治体の積極的な協力が不可欠であり、自治体の強い意志と自律的な活動が必要である。