

## 社会的背景と課題

- 俯瞰的な観点からイノベーションを創出できる理工系人材の不足  
(ひとつの専門分野だけでは解決できない, 融合・複合分野への対応が不可欠)
- グローバル化への対応の遅れ  
(アジアを中心として, グローバルに活躍できる理工系人材の養成が進んでいない)
- 大学のユニバーサル化により, 高校までの理学系科目の理解が十分でない学生が増加  
(理学系基礎科目の充実と早急な課題解決が必要)

## 解決するためには

- イノベーションを創出し, 推進できる人材を育成できる教育体制への改革  
(融合・複合の基礎となる理数系基礎科目の充実, 融合・複合分野に対応した融合専門科目の充実)
- グローバル化に対応できる教育体制への改革  
(アジアを中心として, グローバルに活躍できる理工系人材の養成; 海外留学, 留学生の受け入れ)
- 理学系基礎科目の充実と学生の適性に応じた教育体制への改革  
(転コースで柔軟に対応, 入試改革)

## 理工学の設定

- ◎工学系の各分野に理学的要素を理学系の各分野に実学を導入し, イノベーション分野で活躍できる融合・複合領域に対応できる人材の教育
- ◎グローバルで活躍できる人材の教育
- ◎県, 県内の企業の産業振興, さらには受験生の要望に応える理工学での人材育成

## 高度経済成長期

日本の経済発展を進めるための、製造を中心とした産業

機械、電気、力学、建築、情報、化学等の専門を深く掘り下げた製品の開発および改良（工学の応用を中心とする単一の専門分野だけの製品の開発とそのための人材の育成）

- ◎ 生じた課題
- ・工学と理学の乖離
- ・製品の複雑化への対応が不可欠
- ・複雑な製品の開発への遅れ
- ・新製品の開発力の低下
- ・独創的な製品の開発に不向き

## 経済成長とともに

産業界からの要望

- ・論理的な思考で問題を解決していく力
- ・複雑化した問題を解決する力
- ・専門を超えた複合・融合力

高校（生徒、保護者）からの要望

- ・産業界からのニーズに適合して人材の育成
- ・ミスマッチの解消

## 世界を先導する技術

- ◎ 世界を先導する新たな技術
- ◎ 地域に根を下ろしたグローバルな技術および産業の育成
- ◎ 産学連携、地域連携

・イノベーションの創出  
・グローバル化

- ・複合・融合領域に対応した技術者
- ・理学的素養を持った技術者
- ・工学的素養を持った研究者、教育者

◎ 理工学部とする理由

・イノベーション創出力の強化  
・グローバルな理工系人材の育成力強化

工学 理学を融合することにより

理工学分野を拡充させた新たな学部の改組が必要

地域活性化のために、地域産業を創出できるイノベーション人材  
およびグローバル人材の養成が求められている。そのためには、  
基礎を担う理学と技術の応用から製品化、事業化にまで展開す  
る工学を結びつける理工学分野への教育研究体制の強化・拡  
充が必須！

## 地域の要望

### ・地元企業の要望

時代のニーズにマッチし、地域での新たな産業の創出に結びつけ  
ることができるよう、融合・複合領域に対応でき、基礎となる専門を軸  
に異なる分野でも活躍、新しい事業を立ち上げることのできる人材の  
養成。特に大分大学にこれまでなかった食を中心とした生物・環境と  
それを支える基礎となる数理の教育の充実。

### ・県の施策(知事の方針、企業会)

大分県では、従来の産業に磨きをかけるとともに、次世代を担う産  
業のひとつとして、食品産業の育成をあげている。

農業県である大分の方針、施策から強い要望；単なる「農」、「食  
品」ではなく、食に関する安全性、生態系を含む環境の保全を含めた  
問題を解決する取り組み、そこで働くことのできる学生の教育、人材  
養成の要望。

生態系を含む環境の保全が含まれた問題を解決するには、基礎と  
なる数理が必要。それらを解決する取り組み、そこで働く学生の教育、  
人材養成の要望。

### ・校長会、保護者、高校生からの要望

県、企業、高校(教員、保護者、生徒からの強い要望、アンケート調  
査結果)「理」の設置への強い要望

地域活性化, 地方創生のために

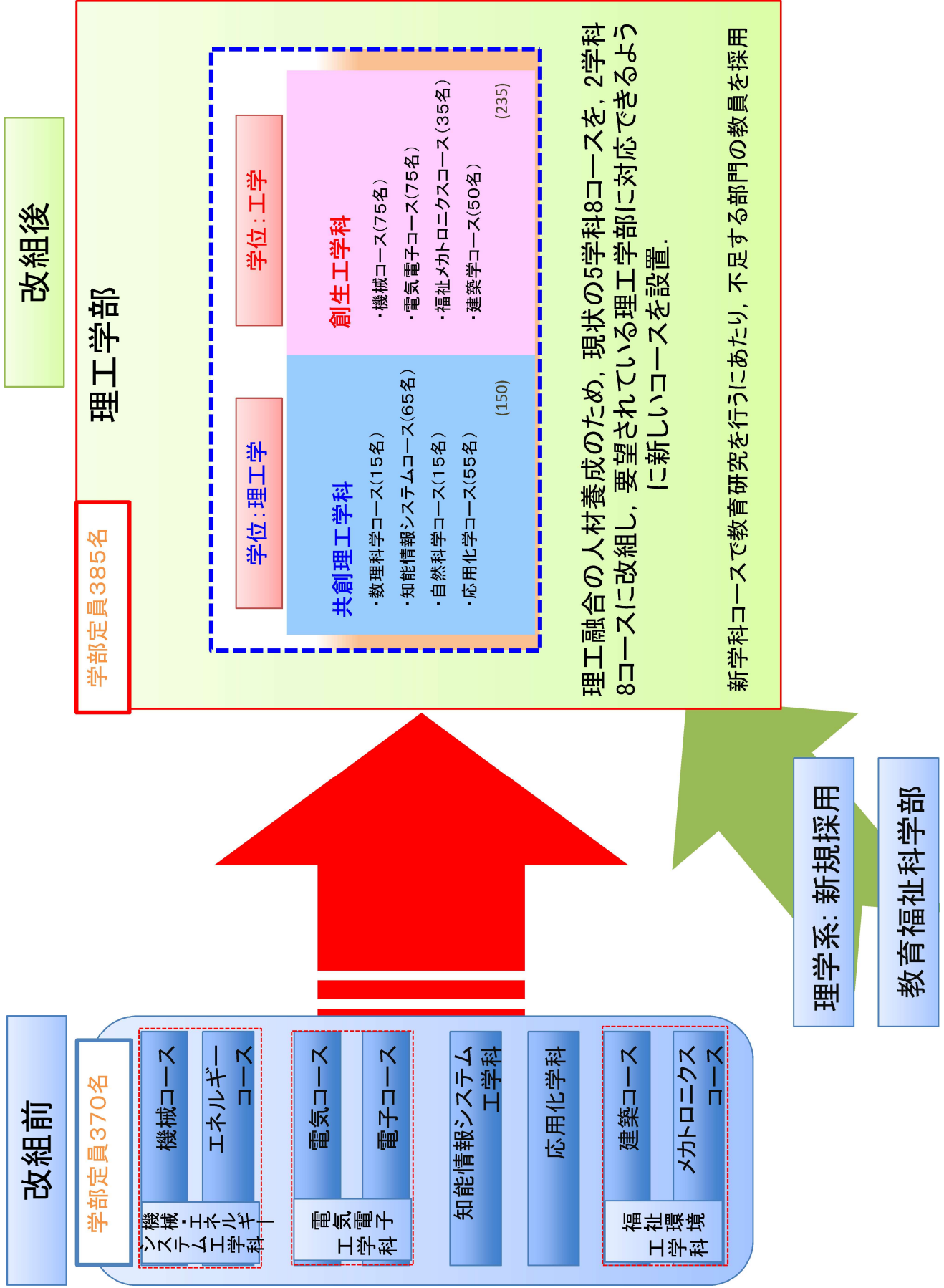
単なる「理学」の導入ではなく  
「理」と「工」の融合による理工学  
が必要

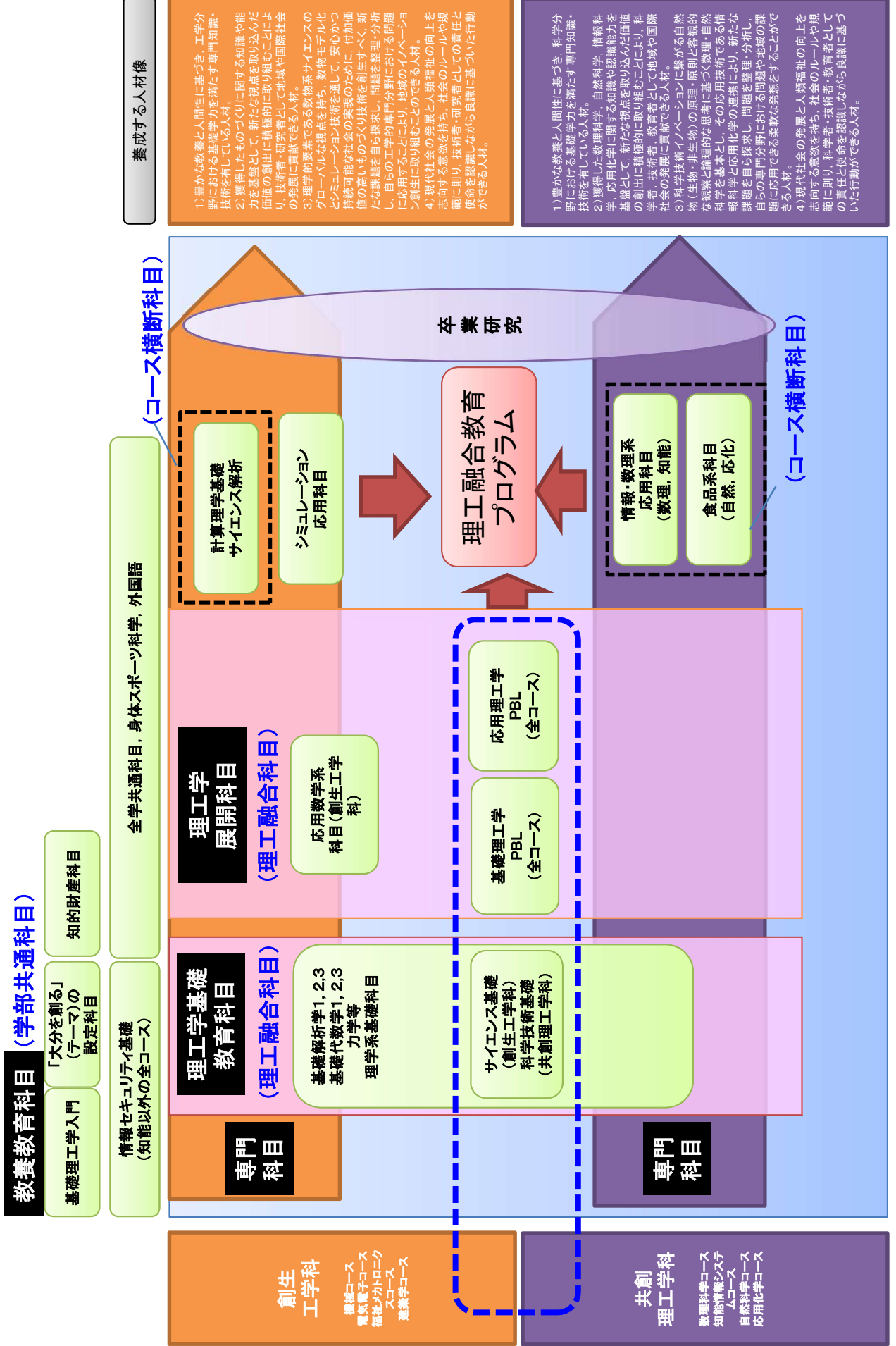
現状では、医工連携に関した生命  
科学(脳科学)、数理の一部(知能  
情報)があるのみで、県の施策、  
あるいは要望されている県内企業  
の声に反映されていない

### 2学科での運営

理工融合の人材養成のため、  
現状の5学科8コースを、2学科8  
コースに改組し、要望されてい  
る理工学部に対応できるように  
新しいコースを設置。

新学科コースで教育研究を行うにあ  
たり、不足する部門の教員を採用





**教養教育科目 (学部共通科目)**

- 基礎理工学入門
- 「大分を創る」(テーマ)の設定科目
- 知的財産科目

情報セキュリティ基礎 (知能以外の全コース)  
 全学共通科目, 身体スポーツ科学, 外国語

**専門科目**

**理工学基礎教育科目 (理工学融合科目)**

- 基礎解析学1, 2, 3
- 基礎代数学1, 2, 3
- 力学等
- 理学系基礎科目

- サイエンス基礎 (創生工学科)
- 科学技術基礎 (共創理工学科)

**理工学展開科目 (理工学融合科目)**

- 応用数学系科目 (創生工学科)

- 基礎理工学 PBL (全コース)
- 応用理工学 PBL (全コース)

**理工学融合教育プログラム**

- 計算理学基礎 サイエンス解析
- シミュレーション 応用科目

**専門科目**

**共創理工学科**

- 数理科学コース
- 知能情報システムコース
- 自然科学コース
- 応用化学コース

- 情報・数理系 応用科目 (数理, 知能)
- 食品系科目 (自然, 応化)

**(コース横断科目)**

**(コース横断科目)**

**養成する人材像**

- 1) 豊かな教養と人間性に基づき、工学分野における基礎学力を備えた専門知識・技術を有している人材。
- 2) 獲得したもののづくりに関する知識や能力を基盤として、新たな視点を取り込んだ価値の創出に積極的に取り組むことにより、技術者・研究者として地域や国際社会の発展に貢献できる人材。
- 3) 理学的要素である数物系サイエンスのグローバルな視点を持ち、数物モデル化とシミュレーション技術を通して、安心かつ持続可能な社会の実現のために、付加価値の創出に積極的に取り組むことにより、新たな課題を自ら探求し、問題を整理・分析し、自らの専門分野における問題に、自らの工学的専門分野に取り組むことができる人材。
- 4) 現代社会の発展と人類福祉の向上を志向する意欲を持ち、社会のルールや規範に則り、技術者・研究者としての責任と使命を認識しながら最良に基づいた行動ができる人材。

- 1) 豊かな教養と人間性に基づき、工学分野における基礎学力を備えた専門知識・技術を有している人材。
- 2) 獲得した数理科学、自然科学、情報科学、応用化学に関する知識や認識能力を基盤として、新たな視点を取り込んだ価値の創出に積極的に取り組むことにより、科学者、技術者、教育者として地域や国際社会の発展に貢献できる人材。
- 3) 科学技術イノベーションに繋がる自然物(生物・非生物)の原理・原則と客観的な観察と論理的な思考に基づく数理・自然科学を基本とし、その応用技術である情報科学と応用化学の連携により、新たな課題を自ら探求し、問題を整理・分析し、自らの専門分野における問題や地域の課題に応用できる柔軟な発想をすることができる人材。
- 4) 現代社会の発展と人類福祉の向上を志向する意欲を持ち、社会のルールや規範に則り、科学者・技術者・教育者としての責任と使命を認識しながら最良に基づいた行動ができる人材。