

学べる内容がオンラインワン！

2コ-入 3科目パッケージでやりたいことが必ず見つかる！

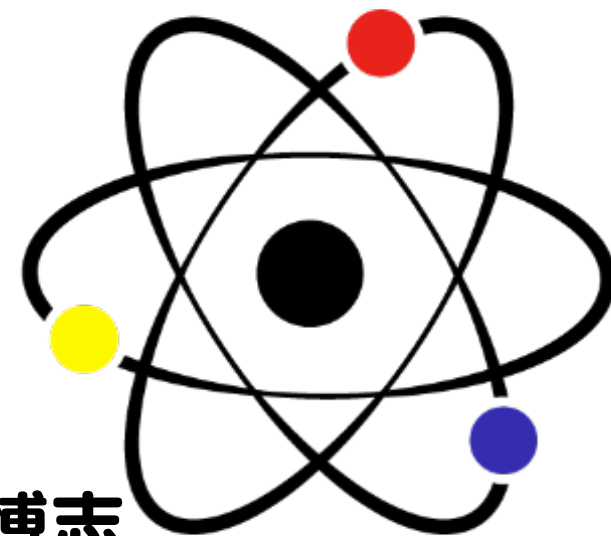
だから・・・

化学物理工学科

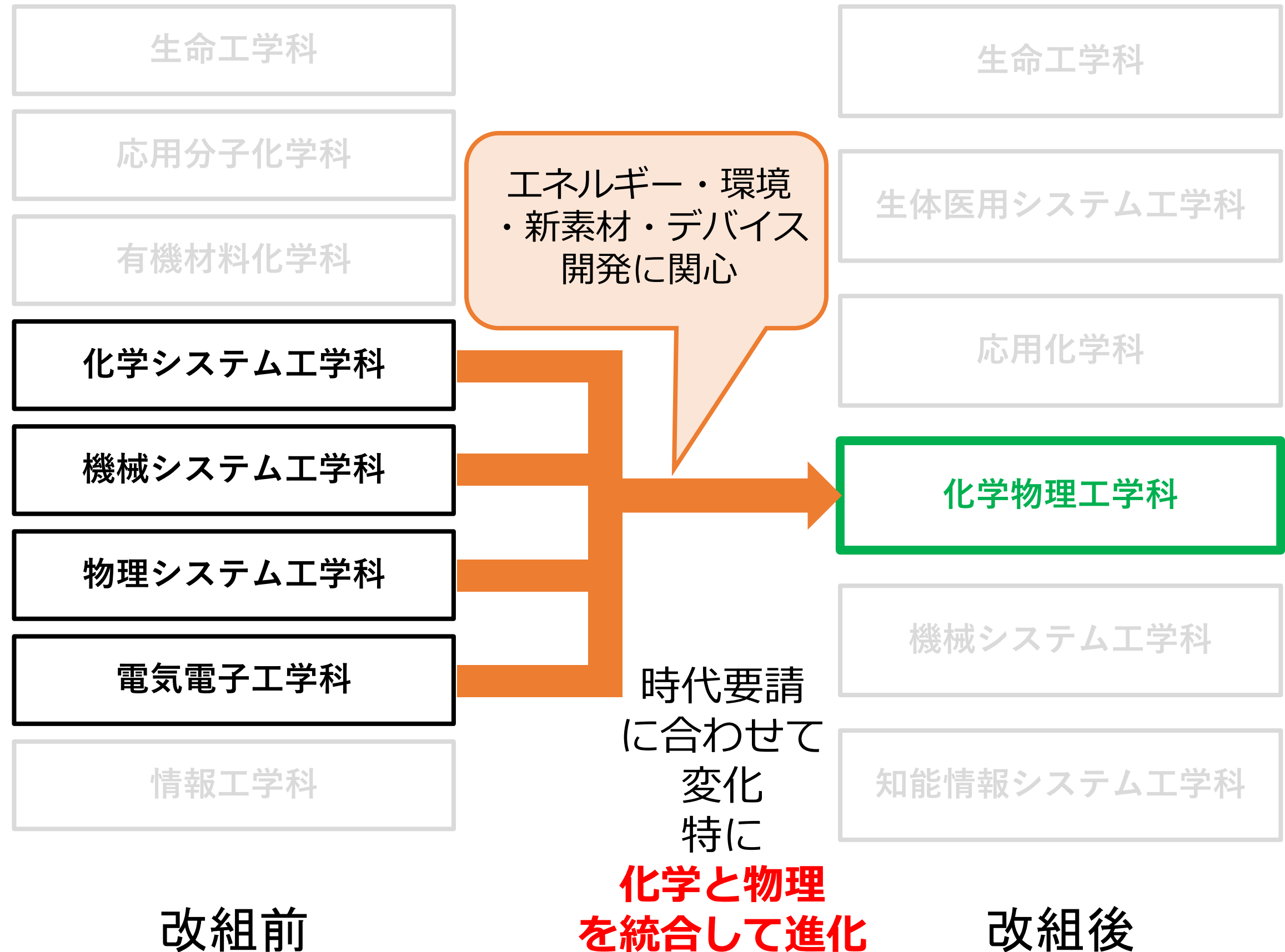


2019年8月5日

化学物理工学科 学科長 滝山博志



H31年4月に新設された学科です



化学物理工学科は

「**化学**の**工学**」と「**物理**の**工学**」の二つの学問体系を重視。

全国の工学部の中で、この2つの学問体系を同時に学べるのは東京農工大学工学部だけ。

オンリーワンの学科です。

就職に
絶対有利

だから、就職活動の時、“大学で何を学びましたか？” に対して、自信を持って“化学工学と物理工学の両方です。”と答えられる。

高校まで
文化系—理科系
人文系—理数系

大学から
理学系—化学系
物理学系
数学系
• • •

工学系—化学系
物理学系
機械系
生命系
• • •

医薬系

「理学的」な見方

自然科学に関する
の発見と知

空気とは何か

解明したい。

分解し、それらの関係を明らかにする。

機構、機能

何なんだろう
何なんだろう
何なんだろう
なんなんだろう

Scientist

「工学的」な見方

物質、現象

“もの作り”

具現化する。

活用して

社会の中に

手段、方法に

どうやろう
どうやろう
どうやろう
どうやろう

Engineer

化学物理工学科

Department of Applied Physics and Chemical Engineering

「化学」？「物理」？ どっち？

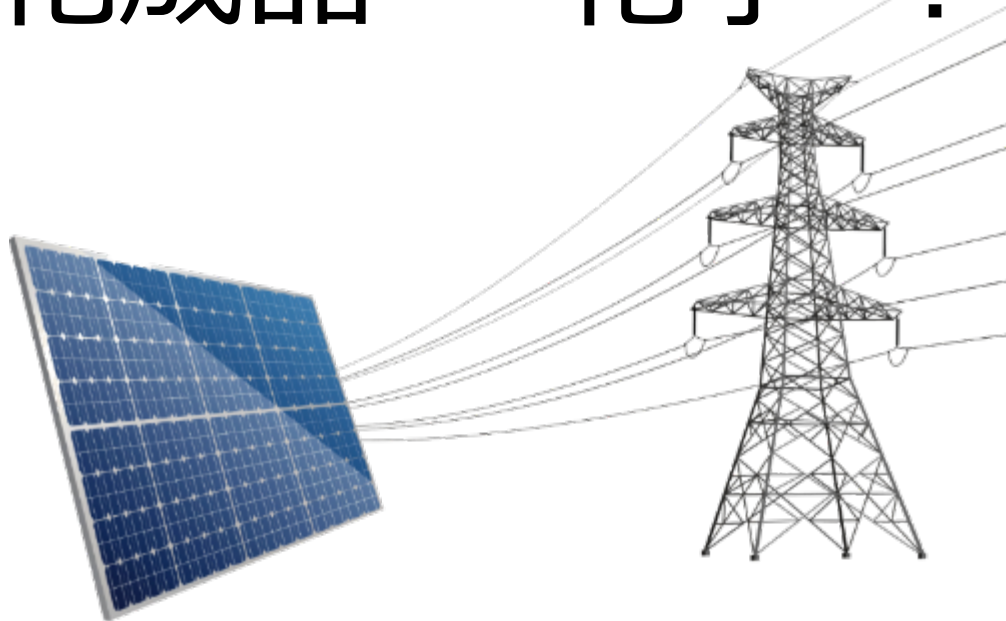


でも
創るとすると

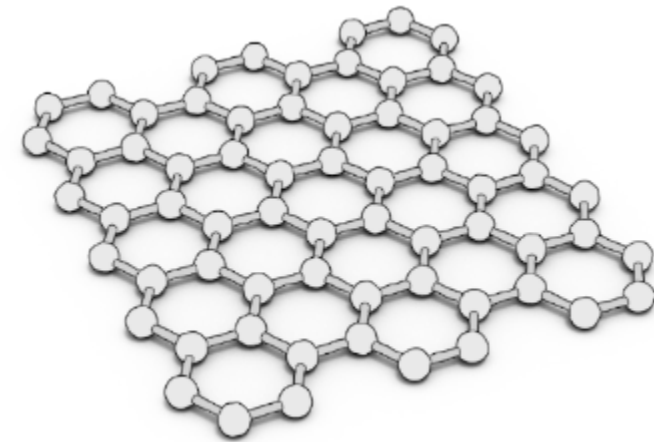


化成品 = “化学”？

製造は機械 = “物理”？



でも
創るとすると



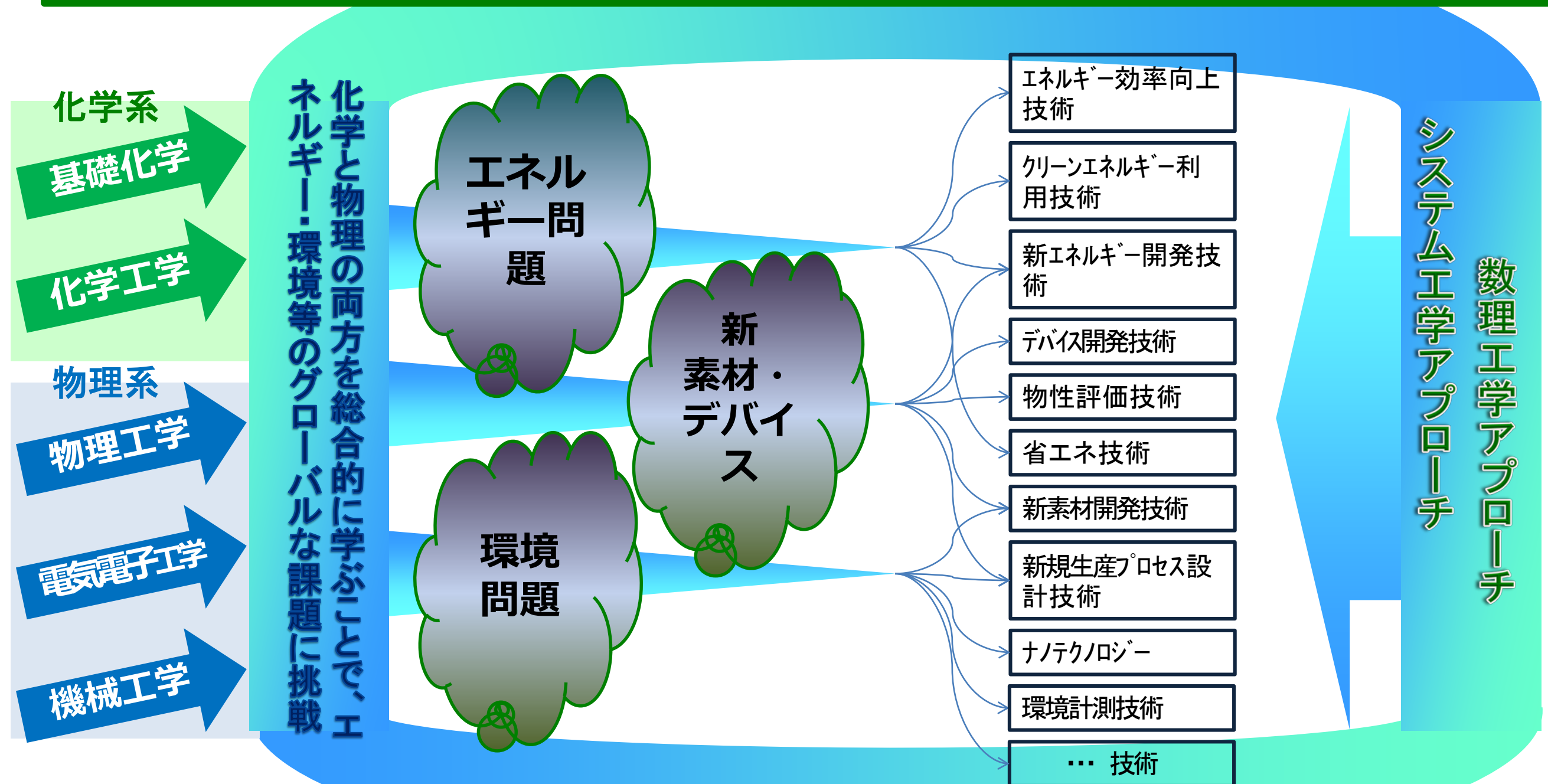
電池 = “物理”・“電気”？ 元は材料 = “化学”？

**結局、どうやって創るかを考えると、
「化学」と「物理」両方の工学が必要**

化学物理工学科

Department of Applied Physics and Chemical Engineering

エネルギー・環境等の地球規模の課題を解決し、新産業を創出する課題解決力を身につけるには、**化学工学と物理工学の総合的理解**が必要。本学科は、それらの総合理解によって、社会的ニーズが高い課題に挑戦する！

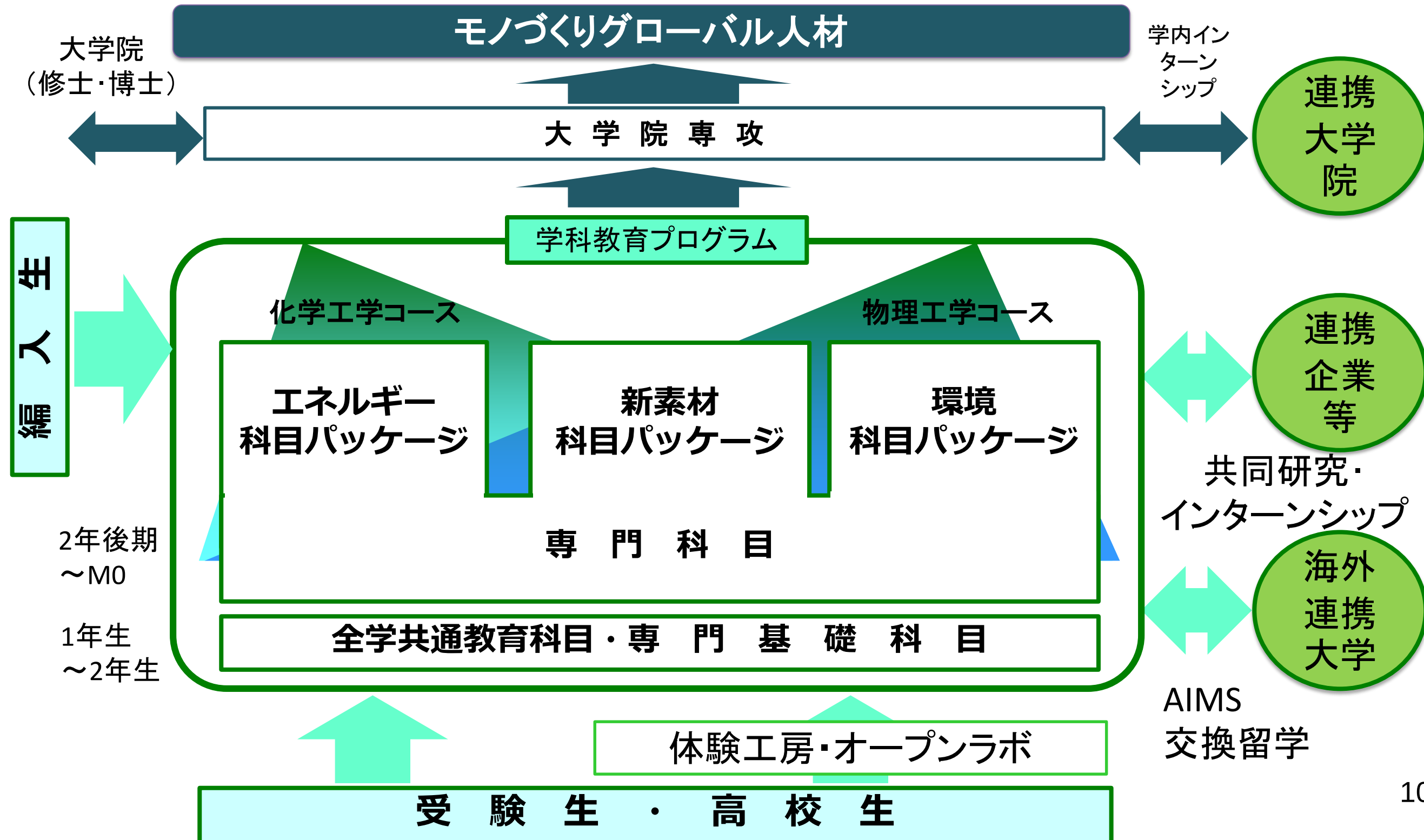


化学工学・物理工学の総合的理解を通じ「新しい原理によるエネルギー問題解決手法の提案」、「新たな手法によるエネルギー変換技術の構築」、「新規な素材やデバイスの創製」、「新しい手法の構築による計測・制御技術の創成」、「エネルギーや環境に配慮した新しい生産プロセスの開発」に役立てる。

化学物理工学科

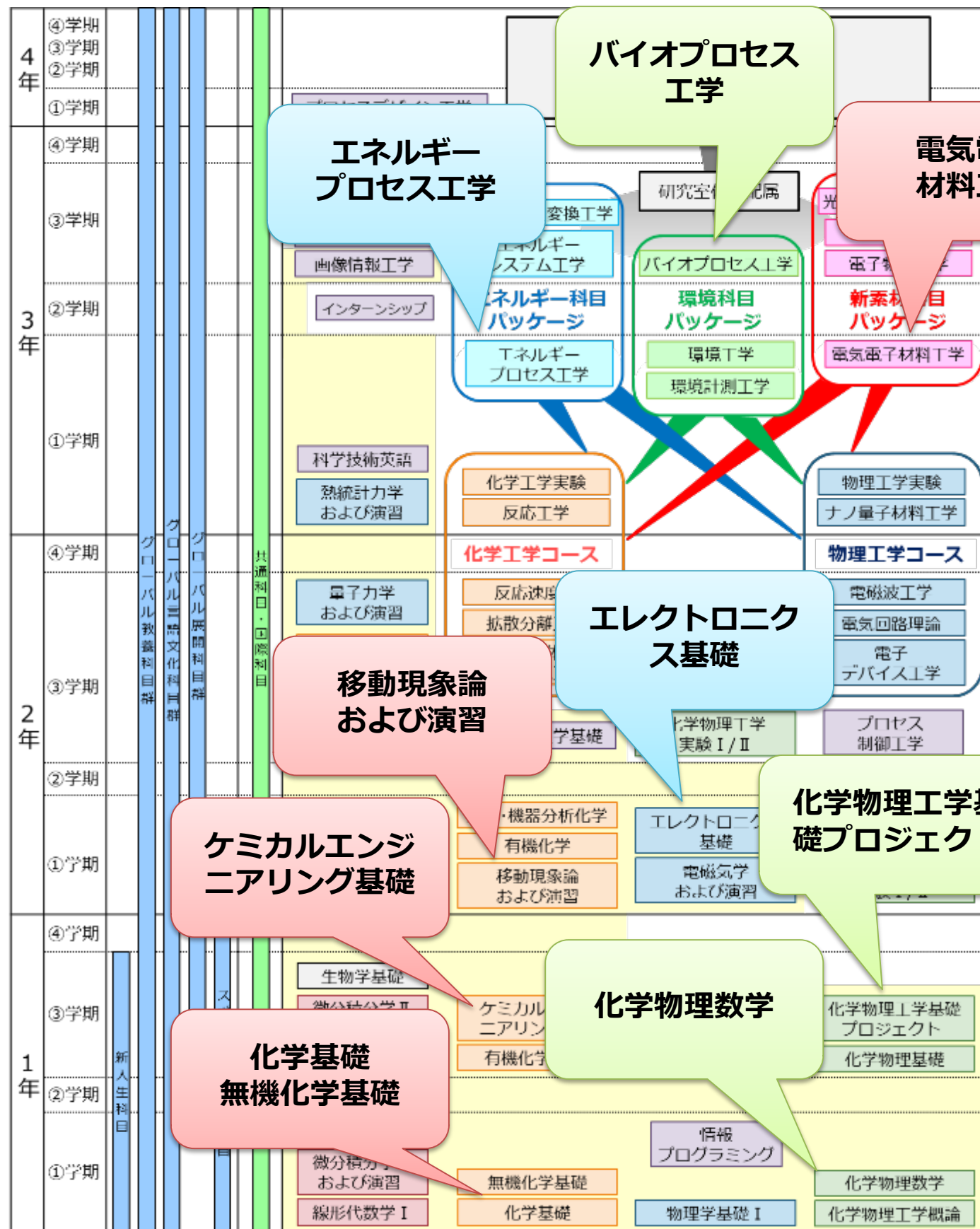
Department of Applied Physics and Chemical Engineering

2年次後期から「化学工学コース」と「物理工学コース」の**2コース**が用意。そして、より専門性の高い科目を履修。さらに「エネルギー」「新素材」「環境」の**3科目パッケージ**を選択。すなわち**各自の興味のある、“やりたいこと”**が6通りの中から必ず見つかり、それらが専門として身につく。



化学物理工学科

Department of Applied Physics and Chemical Engineering



①化学と物理が両方好き得意な人
→ この学科がピッタリ

②化学が好き得意,でも物理が苦手
(でも将来のために大事と思う)

③物理が好き得意,でも化学が苦手
(でも将来のために大事と思う)

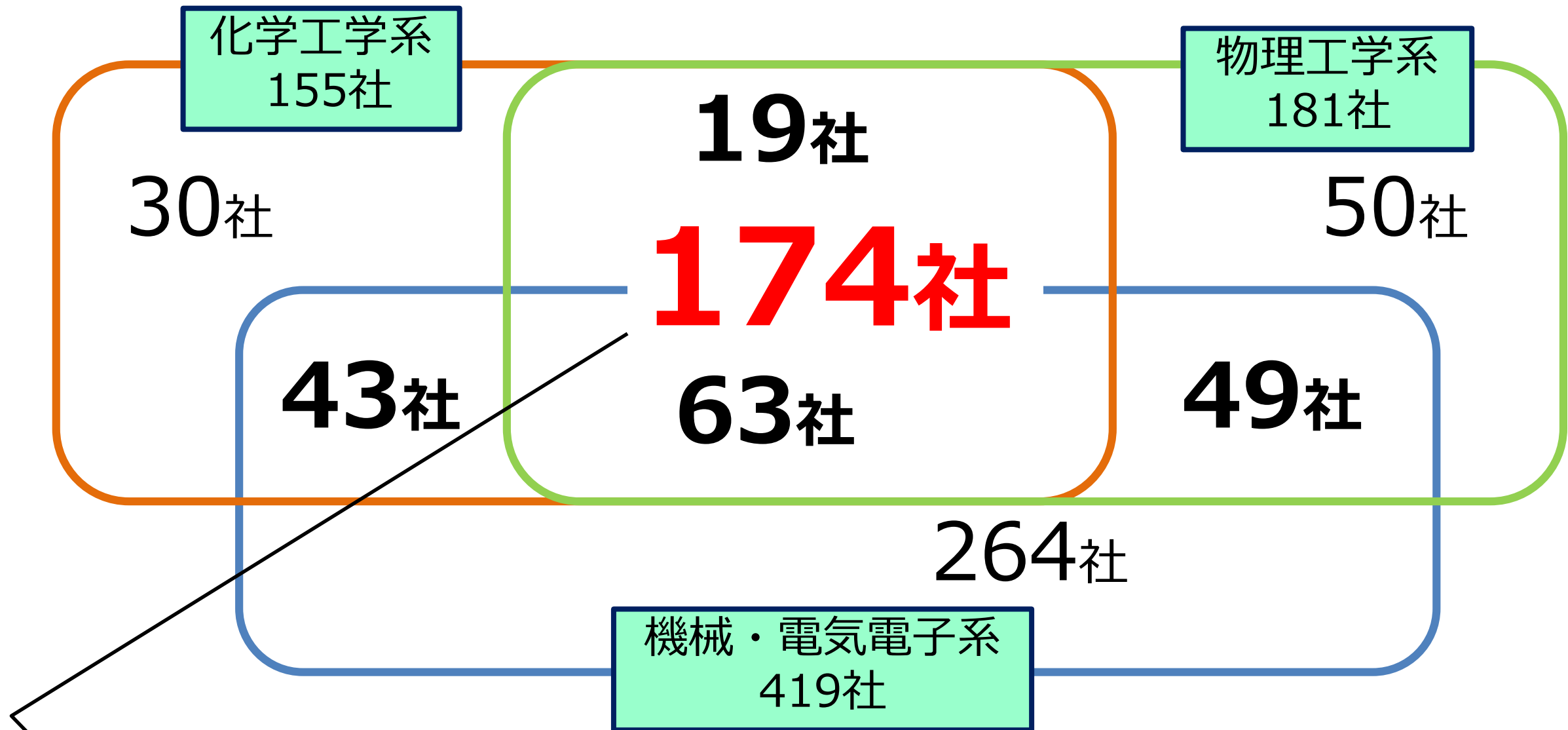
②③でも大丈夫、
「化学工学」と「物理工学」2つの
コースがあるので**得意な分野を
伸ばして、苦手な科目も将来を
見据えて勉強・克服できる。**

**2コース×3科目パッケージで
“やりたいこと”が必ず見つかる！**

化学物理工学科

Department of Applied Physics and Chemical Engineering

化学工学と物理工学を学ぶと、就職が絶対有利！



旭化成, 味の素, 宇部興産, 荏原製作所, オムロン, オリンパス, 花王, カネカ, キヤノン, 京セラ, クラレ, 小松製作所, コニカミノルタ, 信越化学工業, 昭和電工, 日鐵住金, GSユアサ, JNC, スタンレー, 住友金属鉱山, 住友ゴム工業, セイコーエプソン, 積水化学工業, ソニー, 大日本印刷, 帝人, 東芝, 東ソー, 東洋エンジニアリング, 東洋紡, 東レ, 凸版印刷, 日揮, 日産自動車, 日立化成, 日立製作所, 日立マクセル, 日野自動車, 富士フィルム, ブリヂストン, 本田技研工業, マツダ, 三菱ケミカル, 三菱電機, 三菱マテリアル, 森永乳業, ヤマハ, 横河電機, リコー (抜粋)

化学物理工学科の研究室マップ

新素材

鮫島 俊之
 香取 浩子
 森下 義隆
 室尾 和之
 畠山 温
 宮地 悟代
 嘉治 寿彦
 銭 衛華
 稲澤 晋

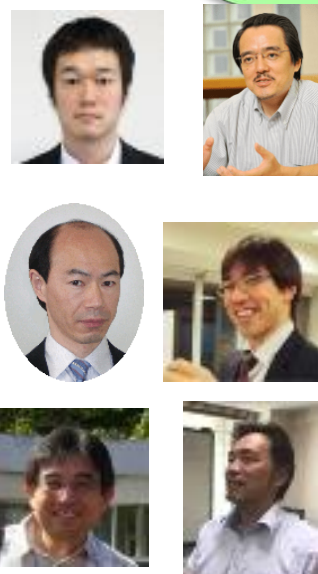


半導体デバイス
 磁性体
 フォトニック
 量子光工学
 原子物理学
 高強度光学
 有機半導体
 発光材料・熱電変換
 触媒・バイオマス

エネルギー

環境

秋澤 淳
 池上 貴志
 山下 善之
 寺田 昭彦
 利谷 翔平
 櫻井 誠
 長津 雄一郎
 伏見 千尋



箕田 弘喜
 清水 大雅
 神谷 秀博
 滝山 博志
 徳山 英昭
 大橋 秀伯
 Wuled Lenggoro

電子顕微鏡
 晶析・医薬結晶
 磁気光学センサ
 微粒子・ナノ粒子
 エアロゾル・植物
 高分子・ゲル
 膜分離

熱工学・吸着冷凍
 再生可能エネルギー
 プロセス制御
 生物・バイオプロセス
 環境技術・環境材料
 マイクロ化学・水素製造
 液相反応流
 石炭・流動層

- 「化学工学」と「物理工学」の両方が学べる
オンリーワンの学科！
→ 社会的要請が強く、**就職に強い**。
- 2コース×3科目パッケージで**“やりたいことが”必ず見つかる！**
→ 入学後に「化学」「物理」を総合的に学べるので、**得意な科目**を伸ばし、苦手な科目も**将来を見据えて**勉強・克服できる。
- エネルギーや環境問題そして新素材開発など複雑な課題を「**化学工学**」と「**物理工学**」の両方で解決！

だから…**化学物理工学科**