

地球総合工学科

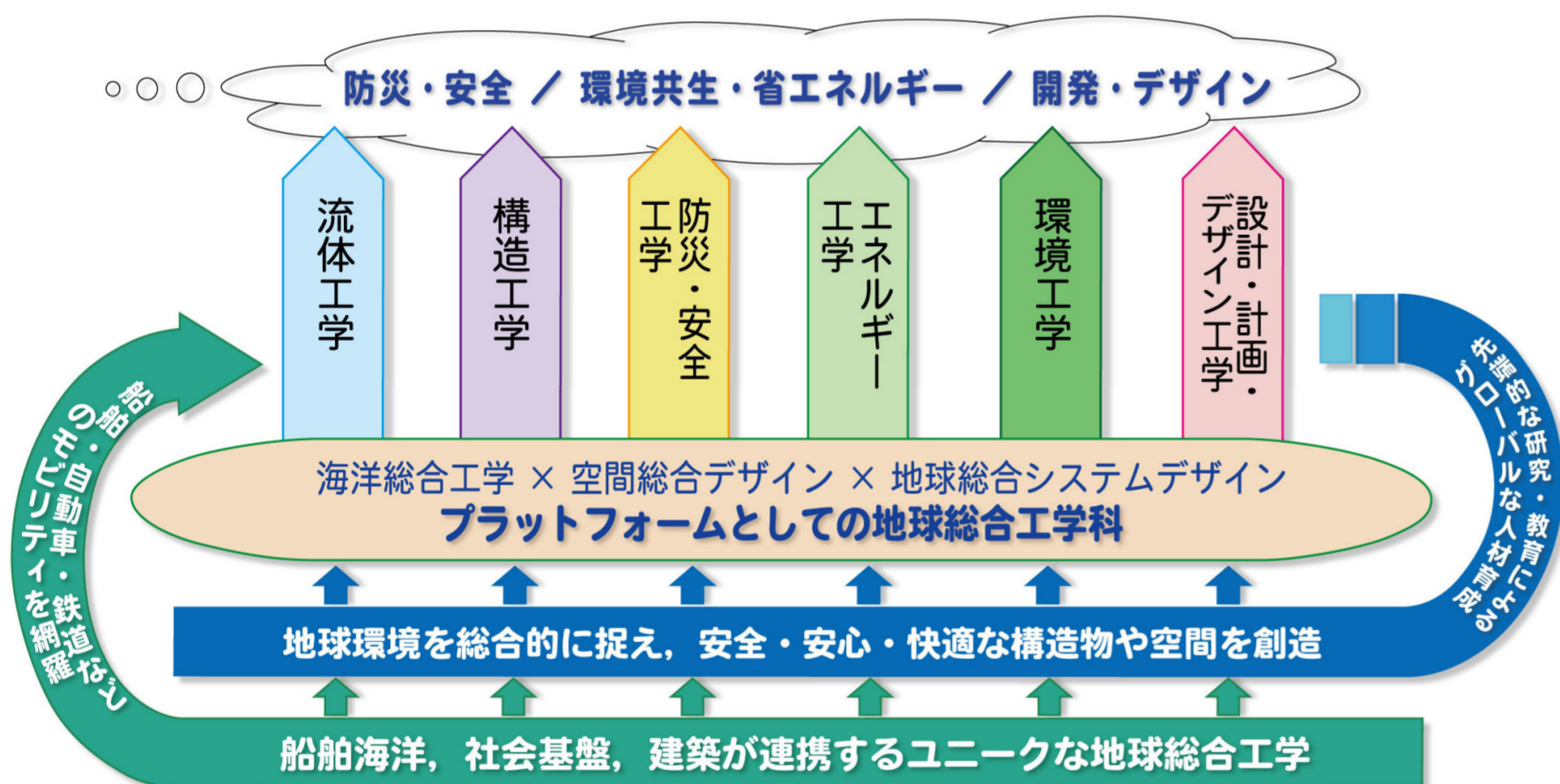
地球・まち・人の、安全安心な共生インフラを創りだす

地球上のあらゆる生態系は、地圏、水圏および大気圏を共通の基盤として有機的に結びついています。急速な技術の進歩は、人類に大いなる利便性をもたらしましたが、他方で、地球規模での資源の枯渇や環境の劣化などの大きな問題を蓄積しつつあります。さらに2011年の東日本大震災は我々に自然の脅威を見せつけました。これらのことから今日においては、地球環境、人間文化、生物共生と安全・安心な社会を視野に入れた新しい工学の枠組みの構築と、その目指すべき方向を究明することが必要になっています。

地球総合工学科の教育・研究は、このような自然と調和する人間社会を実現するために、自然、人間文化と工学の融合、快適性の追求と有限な資源との調和、最先端技術の創造やシステムに関する高度な専門知識の継承と発展を目指して行い、地球の持続可能な未来に配慮しつつ魅力的な人間社会を創造できる人材、高い倫理観とリーダーシップを持ったグローバルな人材を育成することを目標にしています。

学科の紹介

地球総合工学科は、船舶海洋工学、社会基盤工学、建築工学というそれぞれ特色のある3つの分野(学科目)から成ります。これらの3分野では、海上と海洋、陸上と海岸、さらに地中に至るまで、人々の生活に欠かせない種々の構造物を建設しています。これらを代表する、船や橋、建物などは、いずれも美しく強くて役に立ち、利用する人に快適さを与え、そして低環境負荷かつ経済的でなければなりません。このため、計画段階から、設計、製作、建設を経て完成に至る過程はもちろん、利用、廃棄に至るまでを考え、他分野の先進科学技術をも融合した総合的な取り組みができるよう、基礎理論から種々の応用分野まで幅広く、かつ深く学べる環境を整備しています。



船舶海洋工学科目

「海」は人々に自然の脅威とともに、多くの恵みをもたらします。海に学び、海を守り、海を翔け、海を拓く。そのために必要な人工物の創造に関わる設計、解析、ロボット、海洋環境、海洋エネルギーなどについて学ぶのが船舶海洋工学科目です。この学びを通して、「海」を担う人材に不可欠となる広範な知識と創造力を養うことができます。卒業生は、船舶海洋工学分野に限らず、自動車・輸送機器、設計エンジニアリング、建設機械など、幅広い分野で活躍しています。



研究領域

船舶工学講座: 船舶設計学、船舶構造強度学、船型デザイン
海洋システム工学講座: 海洋材料工学、海洋空間開発工学、海事機械システム工学
協力講座: 数理解析学分野(接合科学研究所)

社会基盤工学科目

人類の活動に不可欠な生活・産業基盤の構築・整備にあたり、持続的発展可能な社会を目指し、地球環境との調和をはかる環境保全が大切です。社会基盤工学科目では、計画・予測・評価に必要なソフトと、解析・設計・建設に必要なハード両面から、バランス良く教育し、柔軟かつ総合的に探究し課題解決できる、総合デザイン技術者の育成を目指します。卒業生は、官公庁、建設、重工・鉄鋼・橋梁、鉄道・通信・エネルギー、コンサルタント・シンクタンクなど広範な分野で活躍しています。



研究領域

社会基盤工学講座: 構造工学、社会基盤設計学、地盤工学
社会システム学講座: 交通・地域計画学、国土開発保全工学、みず工学、社会基盤マネジメント学
協力講座: 信頼性設計学分野(接合科学研究所)

建築工学科目

建築工学の学問分野は、自然科学、工学の分野だけでなく人文、社会科学から芸術にまで及び、柔軟な思考に基づく豊かな発想と緻密な理論、幅広い知識が必要です。建築工学科目では、建築のハード面と、建築と人間に関わるソフト面の両方をバランス良く学ぶことを目標としています。また第一線で活躍する実務家を講師として迎えるなど社会との連繋を強く重視する教育を行っています。卒業生の9割ほどは、より高度な能力を身に付けるため大学院へ進学しています。



研究領域

建築構造学講座: 建築地震地盤学、コンクリート系構造学、鉄骨系構造学、建築・都市環境デザイン学
建築・都市デザイン学講座: 建築・都市計画論、建築・都市環境工学、建築・都市人間工学、建築・都市形態工学