

春 告 草

第 113 号 平成 30 年 7 月 11 日 進路指導部発行

工学部再編の動き

学科を置かず、時代の要請に対応

先日、東京農工大学工学部教授の訪問を受けた。6月の毎土曜日は大学の説明会に出かけていたことを前号に書いたが、反対に大学が高校を訪問し、説明に来られることも多い。農工大工学部は来年度改組を予定している。訪問の目的は、新しくなる工学部の説明だった。

2年程前、多くの大学で学部改組が行われた。農工大工学部の改組は昨年告知されていたが、いよいよ来年度、改組に踏み切ることになった。理工学系統学部の改組が多いのは、技術の革新スピードが速く、AI(人工知能)やビッグデータの活用といった技術革新に対応できる工学系人材の育成が産業界から求められているからだ。大学組織を学科基準で「縦割り」に組織すると、科学技術の発展するスピードに追い付けず、時代の要請に応えることができないのだという。文部科学省では、大学の設置基準を改正し、工学部内の組織をより柔軟に構成できるようにする方針を決めた。

工学部を中心に進められている組織再編の動きを追ってみたい。

研究分野ではなく、応用される分野での組織再編

東京農工大工学部はこれまで8学科で構成されていたが、次年度から6学科に組織を再編する。訪問に来られた教授の研究分野は応用光学、量子光工学で、現在は電気電子工学科の教授なのだが、学部改組後は生体医用システム工学科の所属になる予定だそうだ。医療用装置などへ物理学や電子情報工学を応用する研究を進めるのが、同学部の研究テーマの一つだということだった。同じバイオ医工系でも、生命工学科は分子・遺伝子レベルでのアプローチをするそうだが、生体医用システム工学科には、物理分野、電子工学分野、機械工学の専門家が集まっている。その先生ご自身の研究は、立体画像の医用応用分野への応用や、メガネなし立体テレビやホログラフィーの実現、人体に与える影響などに応用されるということだった。

東工大では平成28年度より学部・学科を学院・系に改め、来年度からは学生募集も学院別に一括で行われる。電通大でも同時期に学部・学科から学域・類へと組織が改革され、前期試験では全学域一括の学生募集が行われている。

現在、文部科学省で大学設置基準の改正案が検討されているが、注目ポイントは、学科の代わりに課程を置くというプランだ。より柔軟に学生募集、研究者の配置が可能になるメリットがあるのだという。

現在は学科ごとに定員が細かく規定されているが、改正案では学部単位で学生の定数が定められるので、それに応じて教員

東京農工大工学部の再編

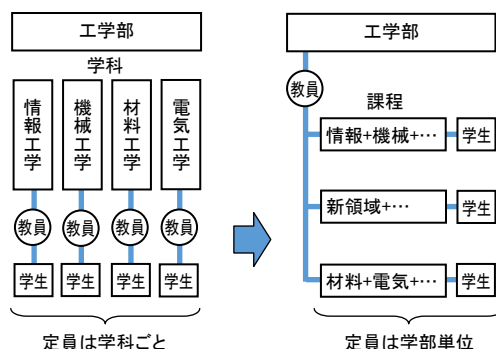
平成30年度まで

生命工学科
応用分子化学科
有機材料化学科
化学システム工学科
機械システム工学科
物理システム工学科
電気電子工学科
情報工学科

平成31年度から

バイオ医工系	生命工学科 生体医用システム工学科
エネルギー 環境 マテリアル系	応用化学科 化学物理工学科
モビリティ ロボティクス コンピュータAI系	機械システム工学科 知能情報システム工学科

「課程」設置による工学部編成のイメージ



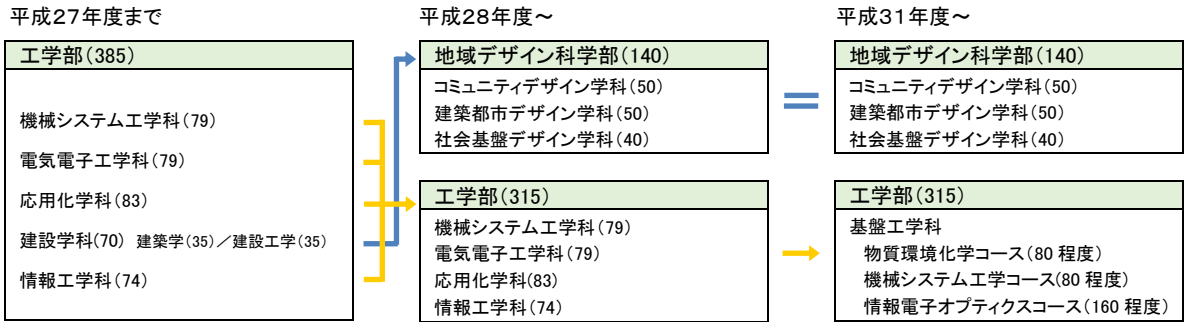
の必要数を満たせばよいことになる。課程の設置がより柔軟になり、教員も課程をまたいで教育することができるメリットがあるという。

大学院についても、同様の仕組みを取り入れる。さらに有識者会議が提言した学部・修士でカリキュラムに連続性を持たせる「6年一貫性」の導入も可能だとする方針だ。卒論をなくすなどして修論に重点を置いたり、学部で履修した内容を大学院で省いたりする取り組みを促すのだという。

早くも学科を廃止する大学も

宇都宮大では平成28年度の学部改組で、地域デザイン科学部を新設し、それまで工学部にあった建設学科を移行した。同学部はコミュニティデザイン、建築都市デザイン、社会基盤デザインの各学科からなり、募集人員も70名から140名と倍増させた。来年度は工学部を改組し、基盤工学科に1本化し、物質環境化学、機械システム、情報電子オプティクス の3コースで構成する。コースの選択は2年次4月で、本人の希望と1年次の成績でいずれかのコースに配属が決まる。

宇都宮大学工学部改組の動き



新潟大学は既に今年度より、工学部7学科を工学科1学科に統合した。受験生にとっては、受験時に学科選択に悩まなくてすむメリットがある。入学後1年間は工学教育への転換・導入教育を共通に受け、工学全体を俯瞰した上で、より自分が強く志向する分野を選ぶことになる。全体では5つの分野に分かれるが、さらに細かくプログラムが分かれ、文理融合分野を含む全部9プログラムが用意されている。

新潟大学工学部組織(Pはプログラム)

工学部 工学科				
力学分野	情報電子分野	化学材料分野	建築分野	融合領域分野
機械システム工学P 社会基盤工学P	電子情報通信P 知能情報システムP	化学システム工学P 材料科学P	建築学P	人間支援感性科学P 協創経営P

一学科制は理学部にも

工学部における学部改組の方向の一つが学科による区切りを無くす方向へ向かっていることを見てきたが、理学部でも同様の改組を行っているところがある。

新潟大は理学部理学科の1学科制で、2年次1学期終了時に、数学、物理、化学、生物、地質科学、自然環境、フィールド科学人材育成の各プログラム中から主専攻を決定する。

茨城大学理学部では「1学科6コース制」を導入している。学科は理学科のみで、数学・情報数理、物理学、化学、生物科学、地球環境科学、学際理学の6コースで構成される。学生募集はコース別に行われるので、受験前にコース選択があるが、学際理学コースも用意されているので、2年次進級時に物理(Pプログラム)、化学(Cプログラム)、生物(Bプログラム)、地球環境(Eプログラム)を選択する余地も残されている。

茨城大学理学部組織

理学科	数学・情報数理コース	数学プログラム 情報数理プログラム
	物理学コース	
	化学コース	
	生物科学コース	
	地球環境科学コース	地球惑星科学プログラム 地球科学技術者養成プログラム
	学際理学コース	学際理学Pプログラム 学際理学Cプログラム 学際理学Bプログラム 学際理学Eプログラム

大学はどこを目指す？自宅通学 or 地方大？

先日、「北関東三大学＋新潟大学合同大学説明会」に参加してきた。北関東三大学とは、東から茨城大、宇都宮大、群馬大である。地方国立大学ということで、旧帝大のように、「絶対に〇〇大を目指す」という声はあまり聞かないし、注目を集めることも多くはないだろう。私にとっても未知の部分が多かったが、随分と参考なる点もあった。各大学の要点を簡単にまとめておくので、興味を持ったら各自で調べてみると良いだろう。YouTubeにも、大学紹介動画がアップされている。大学全体の様子をざっと見ておきたいときに利用してみると良いだろう。

◇茨城大

1 学部・キャンパス情報 人文社会、教育、理、工、農の5学部構成。本部は水戸キャンパスで他に日立キャンパス(工学部)、阿見キャンパス(農学部)がある。

2 教育・進路 今年度より「大学共通教育」を始めた。大学生としての学修を続けるために必要な基礎知識・技能の修得や課題解決能力の育成を目指す基盤教育と全学共通プログラムから構成される。全学共通プログラムは、英語によるコミュニケーション力の向上や地域理解、地域の課題発見・解決能力を有する学生の育成を目指す教育が行われる。3年次2学期前期は必修科目を入れず、学外での学修がしやすいよう(iOP クォーター)環境を整備している。

●**人文社会科学部** 現代社会、法律経済、人間文化の3学科からなり、各学科の学生は各学科に設定されたメジャー(主専攻)を体系的に学ぶ他、サブメジャー(副専攻)と合わせて幅広い視野と実践力を体得する。公務員 16%、民間企業 70%、進学 2.4%

●**教育学部** 今年度学部改組を行い、教員養成に特化した。学校教育教員養成課程と養護教諭養成課程の2課程からなる。教育実践科学コースでは教育学と心理学を学ぶ。教科教育コースでは、小学校教員免許の他、専門分野の中学校教員免許の取得ができる。教員 60%、進学 16.5%、公務員 6.3%

●**理学部** 1学科6コースよりなる。進学 44%、民間企業 36.5%、教員 7.8%、公務員 5.9%

●**工学部** 今年度、8学科を5学科体制に再編された。機械システム工、電気電子システム工、物質科学工、情報工、都市システム工から構成される。2年時より日立キャンパスで学ぶ。進学 57.3%、民間企業 35.1%、公務員 4.5%

●**農学部** 食生命科学、地域総合農学の2学科より構成される。2年時より阿見キャンパスで学ぶ。大学院博士課程は東京農工大、宇都宮大、茨城大の3大学連携の研究科となっている。進学 28.7%、民間企業 59%、公務員 9.8%

◇宇都宮大

1 学部・キャンパス情報 キャンパスは峰キャンパスと陽東キャンパスの2か所。両キャンパスともJR宇都宮駅からバス利用となる。峰キャンパスで学ぶのは、国際学部、教育学部、農学部の学生、地域デザイン学部、工学部の学生は陽東キャンパスで学ぶ。

2 教育・進路 基盤教育と専門教育を有機的に結び付けた4年一貫教育により問題解決能力を身に付け、あらたな社会を拓き支える人材を育成する。グローバル人材育成プログラムとして”Learning+1“を用意している。基盤教育英語プログラムEPUU(English Program of Utsunomiya University)は、大学英語教育学会賞を受賞。

●**地域デザイン学部** 平成28年創設の新しい学部。地元(地域)の資源や特性を活かしながら、現在抱えている多くの課題を解決し、地域社会の発展に取り組む文理融合型の学部。コミュニティデザイン、建築都市デザイン、社会基盤デザインの3学科から構成される。進学 40%、民間企業 30%、公務員 24%

●**国際学部** 国際学科の1学科で、社会科学と人文科学の2面から多文化共生について学ぶ。英語だけの授業も多く、英語でディスカッションを行う科目もある。英語以外の語学も開設されていて、多言語を学ぶ環境は整っている。日本国内の地域にも目を向け、グローバル社会において地域の抱える課題についても学ぶ。進学 3.4%、民間企業 92.1%、公務員 4.3%

●**教育学部** 学校教育・特別支援教育系、教科文系、教科理系、教科実技系の4つの系に分けて学生募集を行う。卒業生の75%が教育関係へ就職する。進学 8.8%、民間企業 14.2%、公務員 8.8%、教員 68.2%

●**工学部** 来年度より学部一括の学生募集となる。オプティクス教育研究センターは光工学研究の国内唯一の施設。カメラ、ディスプレイ、光通信、医療機器、顕微鏡、照明など様々な技術への応用が研究されている。進学 66.4%、民間企業 31.6%、公務員 2.0%

●**農学部** 生物資源科学科など5学科から構成させる。1年次の農場実習は週1回、2年次以降も付属農場や演習林でのフィールドワークは多い。地方大農学部の特長はこれらの施設が近くにあること。実習時は大学のバスで往復する。
進学 27.8%、民間企業 61.3%、公務員 10.8%

◇群馬大

1 **学部・キャンパス情報** 教育学部、社会情報学部、医学部、理工学部の4学部構成。キャンパスは4か所でメインは荒巻キャンパス。全学部の1年生と教育、社会情報各学部の学生が学ぶ。昭和キャンパスには附属病院があり、医学部の学生が学ぶ。理工学部の学生は桐生キャンパスで学ぶ。太田キャンパスには理工学部の研究施設がある。

2 **教育・進路** グローバルフロンティアリーダー(GFL)育成プログラムは新1年生から選抜して、グローバル人材を育てる教育プログラム。社会情報学部と理工学部では、次年度推薦入試(平成30年11月実施)でGFL枠特別枠を導入する。入学時からGFL活動に参加でき、授業料(半期)免除などのメリットがある。

●**教育学部** 群馬の教員養成を担い140年の歴史を誇る。県教育委員会との連携も強く、地域の教師教育の拠点となっている。1年次の「教育現場体験学習」は5日間で、体験的学習を充実させ、実践的指導力の育成に力を入れている。
進学 11.3%、民間企業 6.8%、公務員 7.2%、教員 67.1%

●**社会情報学部** 社会情報学科の1学科構成。社会情報を軸にした文理融合型学部。実践的な情報処理やデータ収集・分析能力の養成を行う。推薦入試枠で、データ解析特別枠も新設した。データ解析プログラムは、学部生から選抜してデータサイエンティストを養成する。進学 4.0%、民間企業 69.6%、公務員 16%

●**医学部** 医学科と保健学科の2学科構成。重粒子線医学センターは大学病院に併設された国内唯一の施設。保健学科は、看護、検査技術、理学療法、作業療法の各専攻別に学生募集が行われる。

●**理工学部** 化学・生物化学科、機械知能システム理工学科など5学科から構成される。理学と工学の融合が特徴。総合理工学科はフレックス制で昼夜開講となる。推薦入試でGFL特別枠も新設し、グローバルに活躍できる人材を育てる。完全自動運転技術の開発にも取り組み、次世代モビリティ社会実装研究センターが昨年度荒巻キャンパスに完成した。
進学 59.9%、民間企業 31.1%、公務員 6.7%

◇新潟大

1 **学部・キャンパス情報** 人文、教育、法、経済、理、工、農、創生、医、歯の10学部から構成される。旭町キャンパスに大学病院があり、医学部、歯学部の学生が学ぶ。他の8学部は五十嵐キャンパスにある。五十嵐キャンパスは東京ドーム13個分の面積の広大なキャンパスで、緑に囲まれ、日本海や佐渡島を望むこともできる。

2 **教育・進路** 副専攻プログラムを導入し、専門(学位プログラム)以外の領域での学修成果を目に見えるものとして認証する。ダブルホーム制度は新潟大独自の取り組みで、大学を離れ、地域社会での課題解決に学部・学科・学年を越えたチームで取り組む。文系学部(人文、教育、法、経済)進学 6.8%、民間 55.2%、公務員 22.8%、教員 13.5%、理系学部(理、工、農)進学 57.2%、民間企業 32.0%、公務員 9.4%、教員 1.4%

●**人文学部** 人文学科1学科で2年進級時に心理・人間学プログラムなど6プログラムから主専攻を決定する。

●**教育学部** 学校教育コース、教科教育コースの2コースから構成。各コースはさらに細かく専修に分かれ、専修別の学生募集となる。教科教育コースは、2年次から小学校主免、中学校主免に分かれる。

●**法学部** 法学科1学科。

●**経済学部** 経済学科、経営学科の2学科構成。

●**理学部** 理学科1学科。2年次2学期以降、主専攻プログラムに分かれる。

●**工学部** 工学科1学科。2年次より、主専攻プログラムに分かれる。

●**農学部** 農学科1学科。2年次2学期以降、5つの主専攻プログラムに分かれる。

●**創生学部** 学生が自分で目標を設定し、課題や専門領域を選んで学ぶ。理・工・農・人文・法・経済分野にわたる「全22の領域学修科目パッケージ」から自分にあった専門分野を選択する。

●**医学部** 医学科と保健学科の2学科構成。医学科は臨床医の育成に伝統がある。保健学科は看護、放射線技術、検査技術の3専攻。

●**歯学部** 歯学科と口腔生命福祉学科の2学科構成。口腔生命福祉は歯科衛生士と社会福祉士の2つの国家試験受験資格が取得できるユニークなカリキュラムを提供。