

大学新卒人材の需給のミスマッチに関する調査結果

【調査の背景と目的】

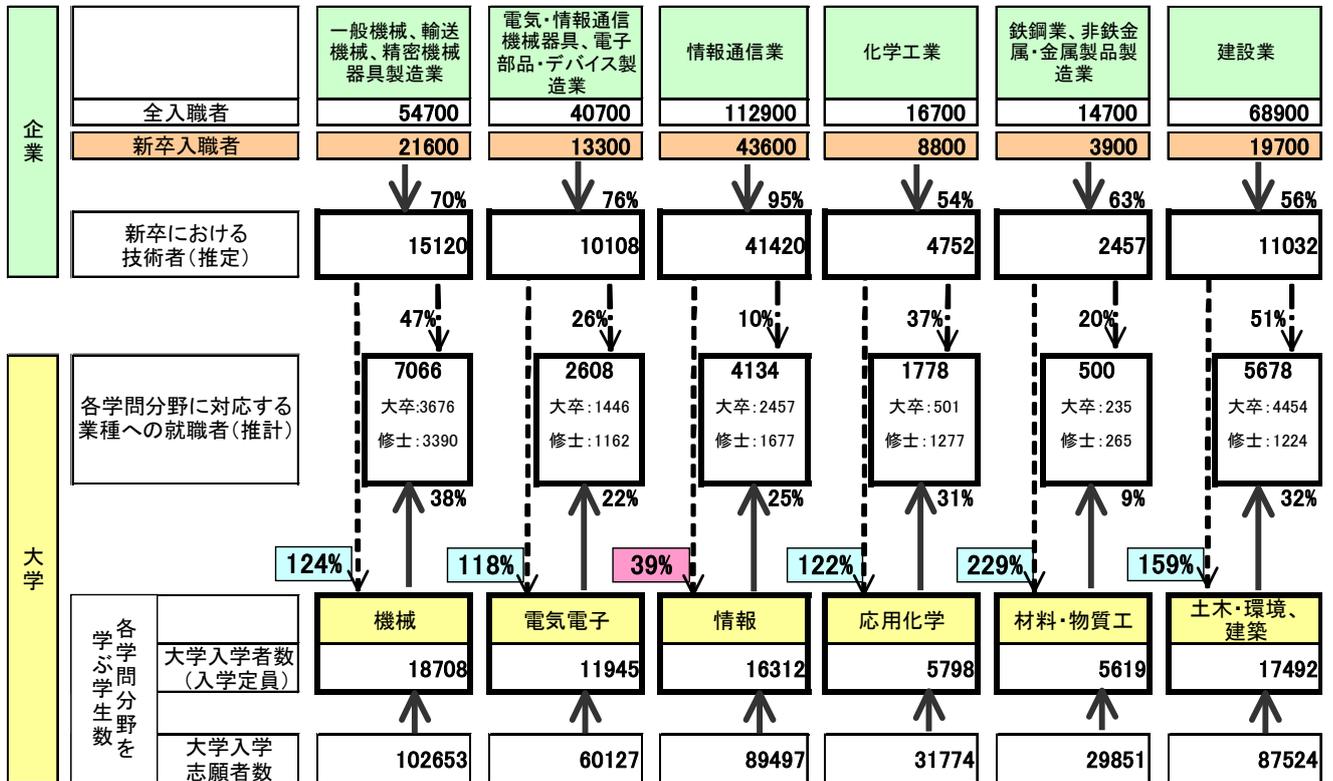
大学における教育=人材育成のための組織は、学部・学科という特定の専門学問分野の教育・研究を行う組織で分かれて構成されている。その学問分野のほとんどは、産業界の業種の製造物（プロダクト）に対応している。大学がナショナルイノベーションシステムの一翼を担う存在であることを考えると、特定の専門の学問分野を大学で修める「学生の数」が、その学問分野に対応する業種の製造物の開発に関わる人材(職種)の「求人の数」を適度に上回っていることが望ましい。

ここでは産業界はどの程度の人材の数を求めており、それらの人材に対して大学がどれほどの数の人材育成を行っているかを人材量から算出する方法を検討した。具体的には、以下の検討を行った。

- ①大学の学問分野と対応して、産業界の専門業種や業界は数多く存在するが、業務内容は必ずしもその学問分野を修めることを必要としていないものもある。大学の学問分野を対応付けるためには、業務内容で人材をとらえ、類似したもの同士で人材のグループを作る考え方、つまり職種で産業界の人材ニーズをとらえることが重要である。
- ②中途人材求人に関しては、職種を提示する募集が一般的であり、また業種・職種別に詳細な人材ニーズを推定した試み(「人材ニーズ調査」経済産業省)が行われている。しかし、大学新卒人材に対する職種による求人は、一部でしか行われておらず、また行われていても粗い分類で、体系的な調査は行われていない。
- ③したがって、ここでは業種内の職種構成の推定を行い、業種別の求人数やその業種・業界の製造物に関わる技術者の求人数を算出し、その製造物に主に関わる学問分野を修めた大学の卒業生、及びその中で該当業種・業界に就職した学生数の推定を試み、求人数と、大学からの供給=輩出人数とのマッチング分析を試みた。

【調査結果】

■図表 「各業種が大学・大学院新卒人材に求める技術者数」に対する「各業種に対応する学問分野を修める学生数とその学生の内、その業種に就職する学生数」



※新卒における技術者=『就職四季報』掲載の企業毎の07年度 新卒採用者に占める技術系職種配属数より推計

※各学問分野に対応する業種への就職者=04年度 河合塾「就職アンケート」より推計

※大学入学者数(入学定員)=05年度段階の河合塾調べの大学・学部・学科別データにより算出。大学入学定員を入学者数および輩出人数とみなした。

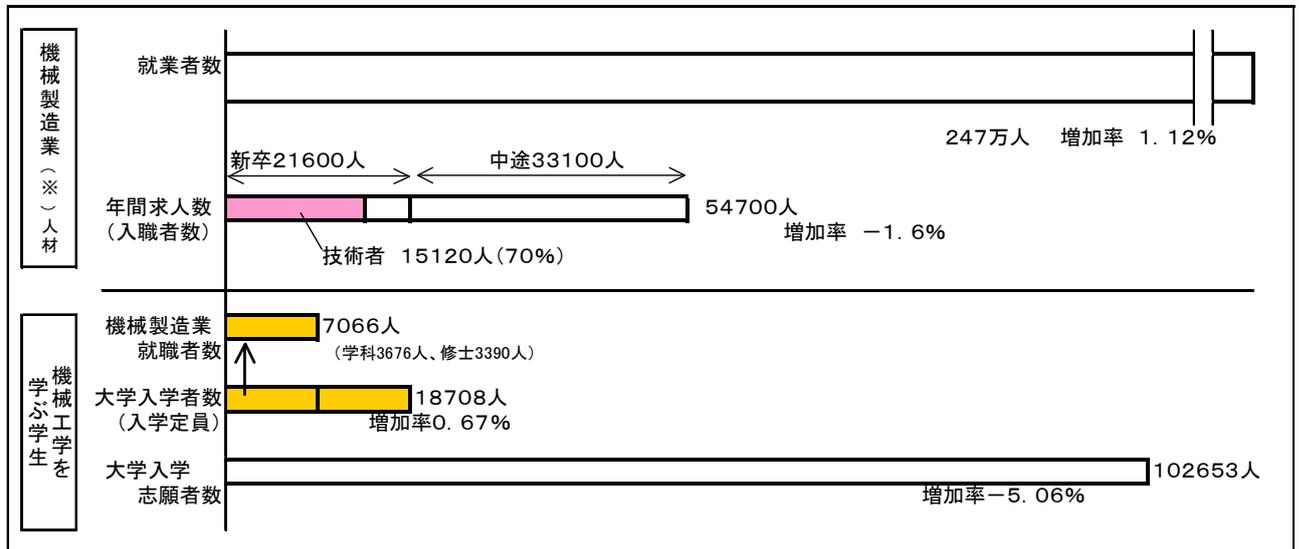
※大学入学志願者数=05年の河合塾「大学別入試状況調査(アンケート)」による。1人が複数回志願している。

上記の整理から以下のようなことが分かる。

- 各業種・業界が求める(採用する)大学・大学院の新卒技術者の数に対して、その業種・業界に対応する学問分野を修める大学・大学院の学生数は、鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業では229%と過多であるが、逆に情報系では39%と過少状態であった。
- 各学問分野を修めた学生の、対応する業種・業界への就職率は、機械系、土木・環境・建築系、応用化学系が30%台であるのに対し、電気・電子系、情報系が20%台、材料・物質工学系は10%以下であった。
- 実際に自分が修めた学問分野に対応する業種・業界に就職した学生の、その業種・業界の技術者の採用数に対する割合(占有率)は、土木・環境・建築系が51%、機械系は47%であるのに対し、材料・物質工学系では20%、情報系では10%であった。材料・物質工学系は、鉄鋼業・非鉄金属・金属製品製造業に対して、当該学問分野を修める学生が多いにもかかわらず、技術者の占有率は低い。一方、情報系は、情報・通信業界のニーズに対して学問を修める学生も、技術者占有率も低い。

■ 図表 各業種・業界の大学・大学院新卒の技術者採用(求人)数と、対応する学問分野を修めた学生数(入学者数)/各業種への就職者数

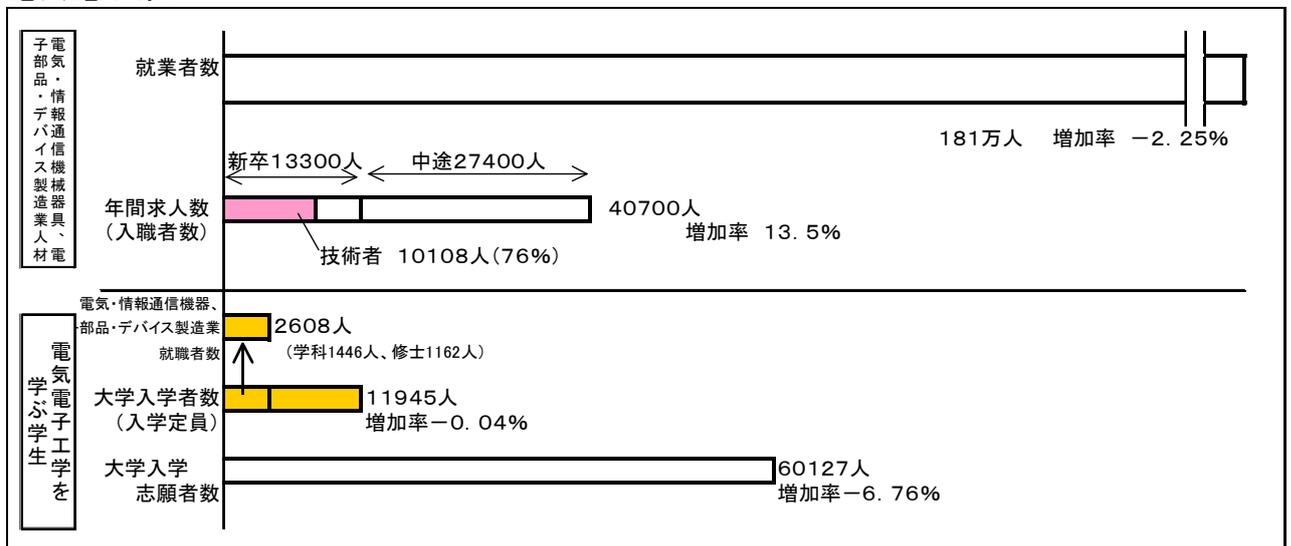
<機械系>



※一般機械、輸送機械、精密機械機器製造業

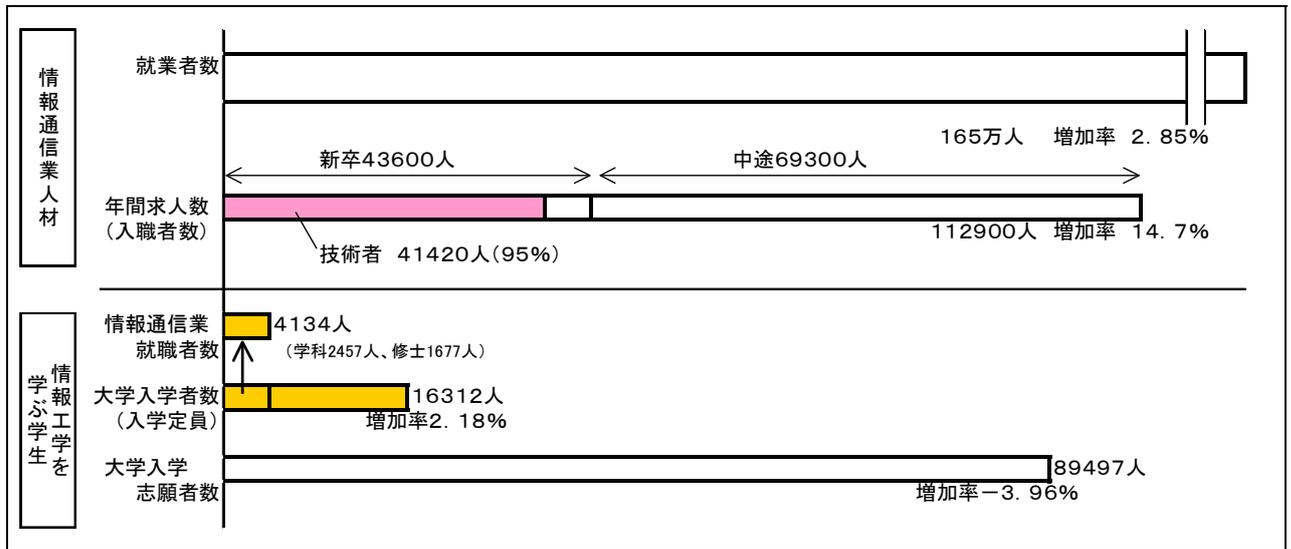
- 機械製造業の技術者求人(約 15000 人)に対して、機械工学を修める学生は 124%である。うち、38%が就職、技術者の占有率は 47%である。

<電気電子系>



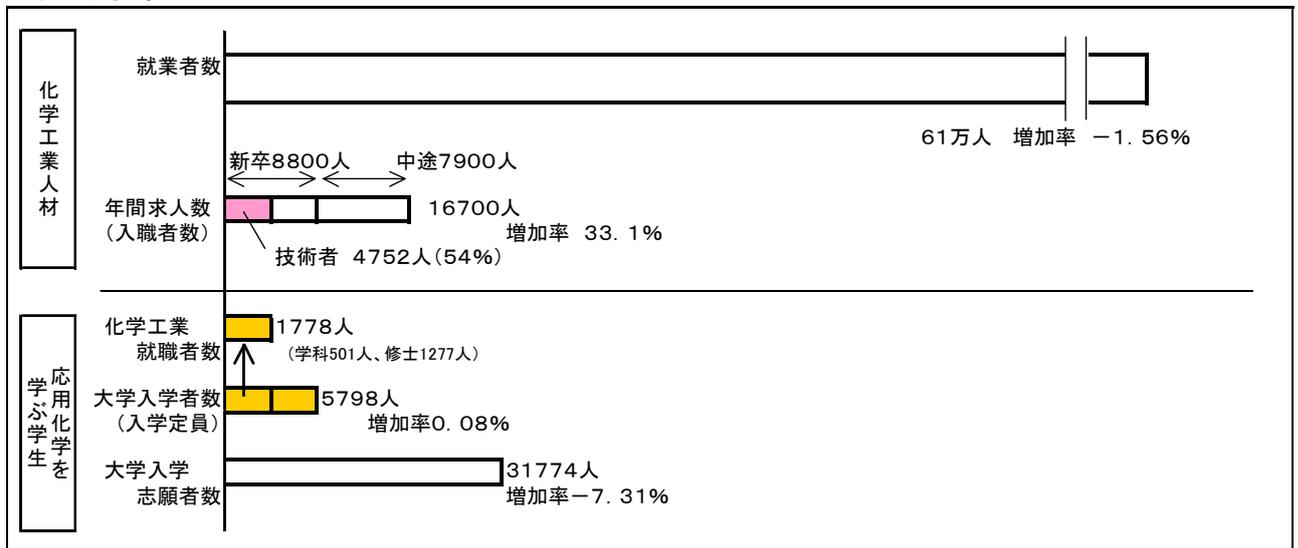
- 電気・情報通信機械器具製造および電子部品・デバイス製造業で必要とされる技術者約 10108 人に対して、電気電子工学を修めた学生は 11945 人(118%)。うち 22%が就職し、技術者の占有率は 26%である。学部出身者は「その他のサービス業」「情報通信業」などへの就職者が多い。

<情報系>



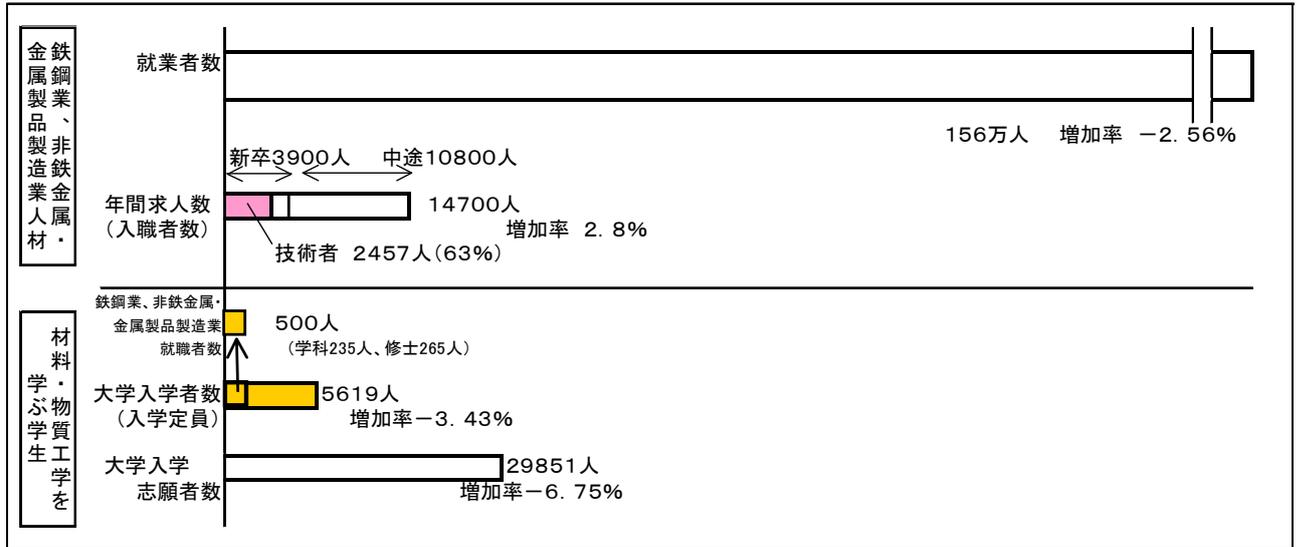
- 情報系からは、情報通信業への就職は 25%程度である。学部出身者では、「その他サービス業」、修士卒では「電気・情報通信機械製造業」への就職者も多い。情報通信業で必要とされる技術者約 40000 人に対して、情報系出身者は 10%程度でしかないことも推計される。情報通信業は、文系出身者も含め、他学系から技術者を広く集めていると考えられる。

<応用化学系>



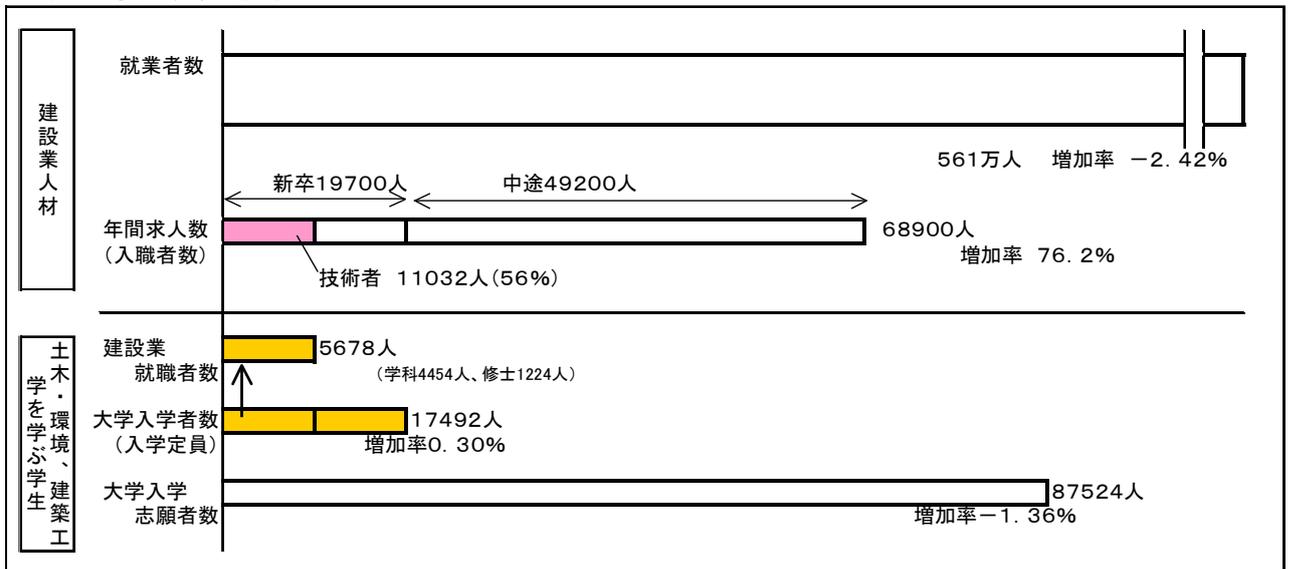
- 応用化学系は、就職率より進学率が高いのが特徴である。学部出身者は、化学工業への集中度は低く、就職先が多岐にわたる。修士卒になると、化学工業への就職率が高く、半数近くが就職していると推計される。化学工業で必要となる技術者の 40%程度を、応用化学系を修めた人が占めている計算になる。

<材料・物質工系>



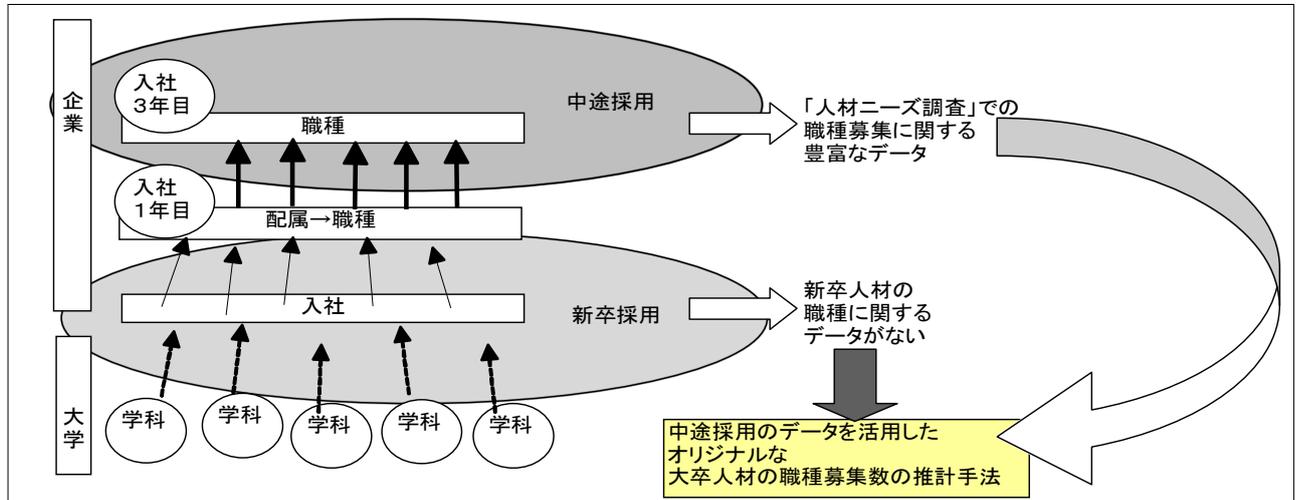
●材料・物質工系も就職率より進学率の方が高い。材料・物質工系の出身者は、鉄鋼業・非鉄金属製造業への就職者は10%程度で、専門分野の特性として化学工業、輸送機械製造、電子部品・デバイス製造など、多くの業種へ広がっている。

<土木・環境、建築系>



●土木・環境、建築系は、建設業への就職は約30%程度で、国家・地方公務員への就職者が多いことが特徴である。
建設業で必要とされる技術者の半数を、この学問分野を修めた人が占めていると推計され、シェアが高いのが特徴である。

■図表 中途採用のデータを利用する詳細職種の大学人材に対する需要量の推計



- 企業が求める大学新卒人材の職種毎のデータは存在しない。そこで、平成16年度に経済産業省が大規模に実施した「人材ニーズ調査」における中途採用のデータをもとに、新卒の職種別の需要量の推計を試みた。
- 結果は本編に掲載しているが、中途採用の割合から新卒者数を推計する際の補正等の課題は残る。

【今後の展開に向けて】

本調査では、「雇用動向調査（厚生労働省）」から産業界が求める人材数（＝需要量）と、「就職アンケート（河合塾調べ）」等から大学より輩出される新卒人材数（＝供給量）の算出を試みた。また、産業界が求める大学新卒人材数について、「人材ニーズ調査（経済産業省）」からの推計も試みた。

結果、情報系の学問分野からの人材供給量は、情報分野の需要に比べて少ない傾向にあること等、特徴的な傾向が見られたが、まだ推察の域を出ておらず、さらに産業界としてどんな専門分野を学んだ人材を、どの職種でどの程度必要としているか等の詳細な状況が明らかにはなっていない。現状では、産業界として、どの業種・職種に、どんな専門分野を学んだ大学新卒人材をどの程度必要としているか、あるいは大学として、どの学部・学科から、どの業種・職種にどの程度の人材を輩出しているのか、といった状況把握が情報の制約により不十分である、とうことが課題として残る。

産業界や大学にとって、人材の需給の量的ミスマッチを明らかにするための情報の整備（調査）は、重要な情報基盤作りになると考える。本章のテーマが継続的に検討・調査され、手法を深化させていくことが重要と思われる。

大学新卒人材の「需要量（産業界）－供給量（大学）」の実態が明らかになれば、例えばある分野にミスマッチがある場合、求める人材を産業界や大学がどのように育成していくか、等の人材育成に関する議論、施策にもつながるであろう。

なお、今後の具体的調査、データ整備として、次のようなものが考えられる。

○企業の新卒1年目、3年目社員の職種調査等

今回は、新卒の業種別求人数に対して、各業界の技術者比率を用いて、業種別の技

術者採用数の算出を行い、対応する学問分野を修める学生数との対比を行った。しかし、どの技術を用いて開発にあたる技術者であるかがわかるレベルでの求人比率が明らかになれば、大学の学問分野とのより精度の高い対応付けが可能になる。また、中途採用の求人情報に基づき、そのレベルの職種での求人比率を出し、それを新卒学生にあてはめる試行を行ったが、やはり入社後 2-3 年目での大学・大学院卒人材の職種配置が明らかになることが望ましい。入社後数年の社員が属する職種構成の調査がなされることが望ましい。

- 大学の分野別（学科・専攻別）の定員数や卒業者数について最低限つかめる環境
『学校基本調査（文部科学省）』では、この調査で用いた分野別の大学入学定員数や卒業者数、学科別業界別就職者数等基本的なデータは発表されていない。アメリカでは、過去にさかのぼってこれらの様々なデータをオープンにし、大学全体として専門人材教育成を見ることができる。（NSF、NCESなど）しかし、日本では個々の大学が持つデータを一つ一つ調べて入力していく地道な作業が求められる。全大学について過去にわたって整理するのが困難であるとしても、主要大学だけでも過去 30 年程度について共通フォーマットのデータが整備され、公表されることが望ましい。