

中小企業における人材ニーズの状況等について

東京商工会議所 ものづくり推進委員会 共同委員長
(日本商工会議所推薦)

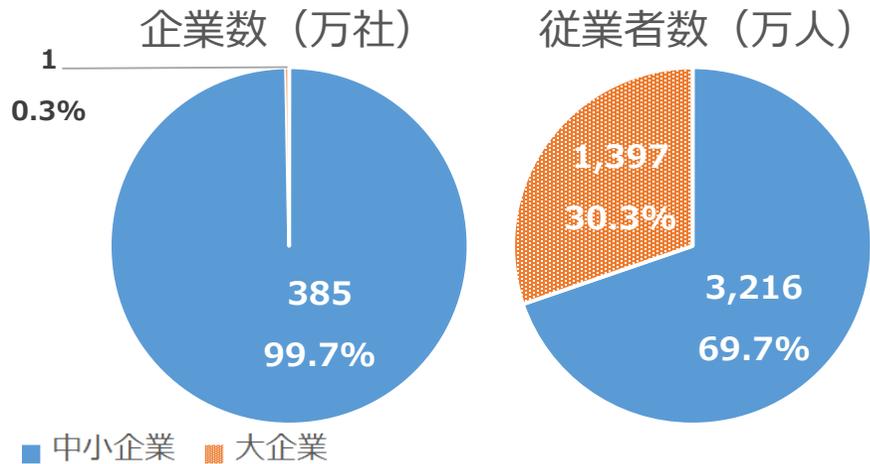
横倉 隆

第3回理工系人材育成に関する産学官円卓会議

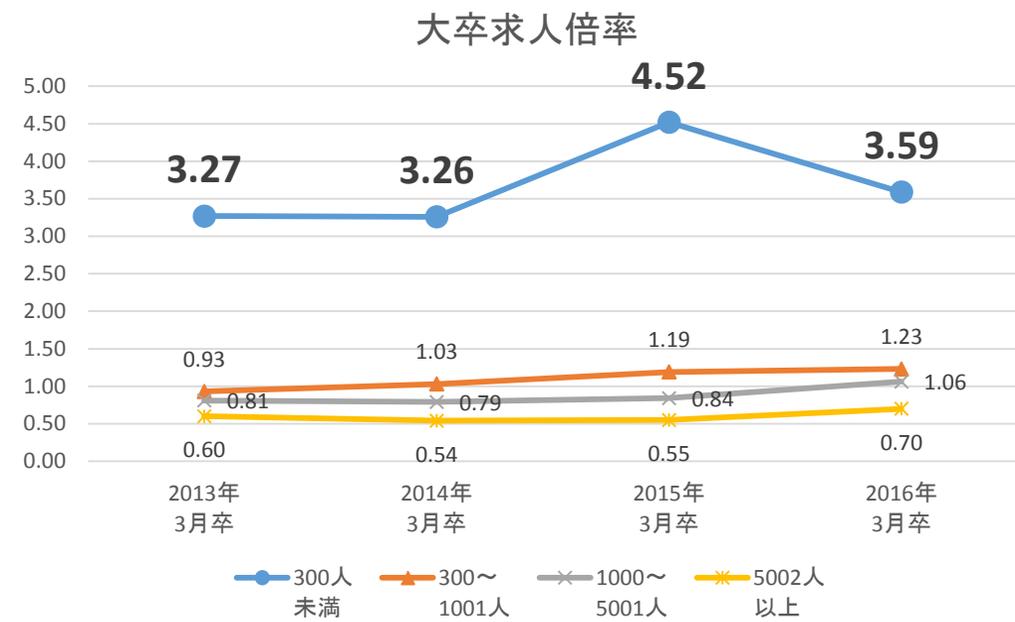
2015年9月25日 (金)

わが国における中小企業の重要性と人材不足

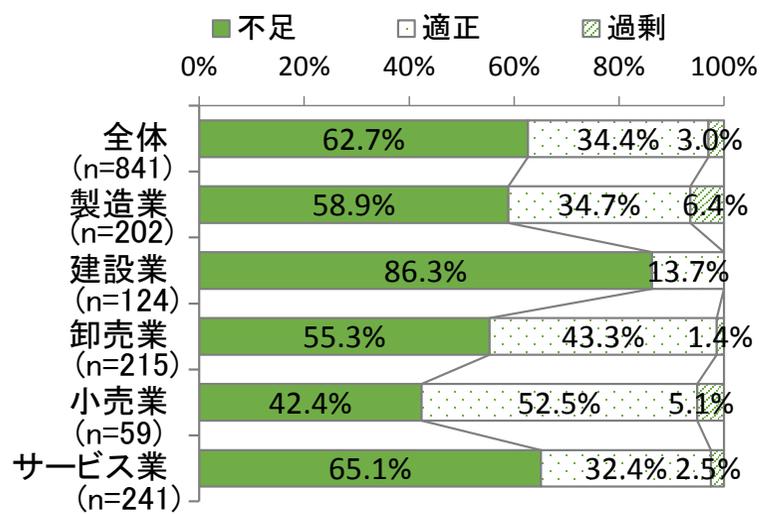
中小企業は全企業数の99.7%であり全従業者数の約7割を雇用している。



中小企業の大卒求人倍率が極めて高い。
(大卒採用が足りていない)

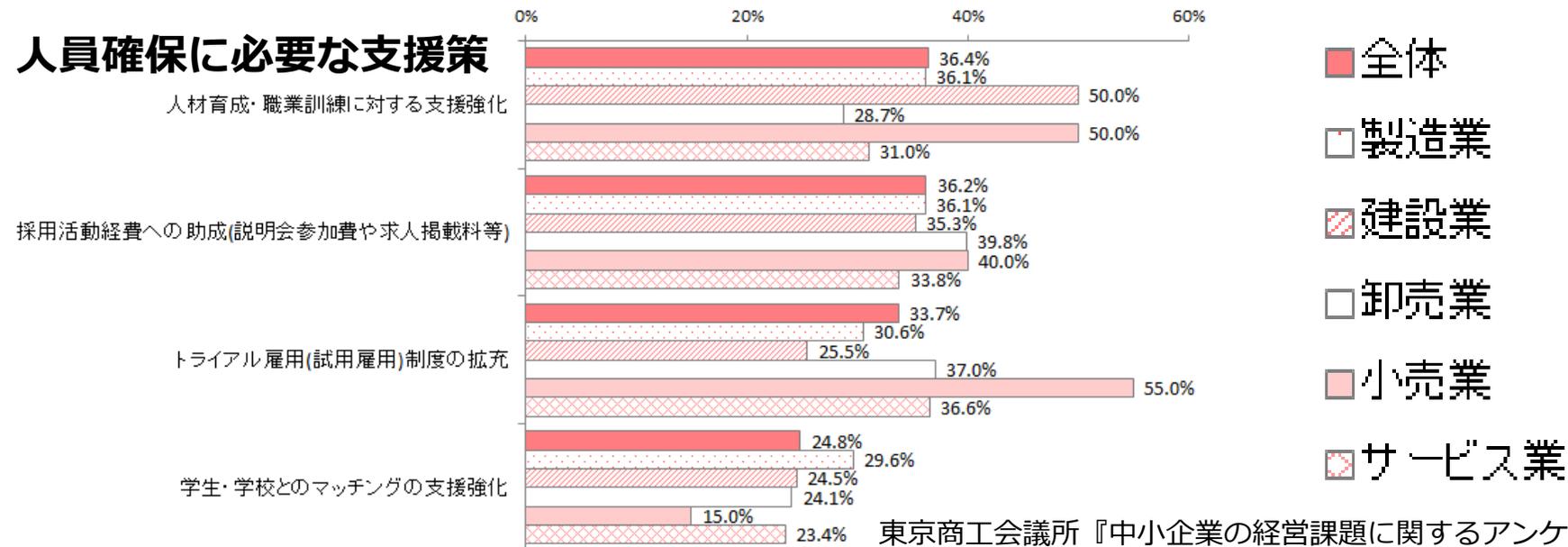
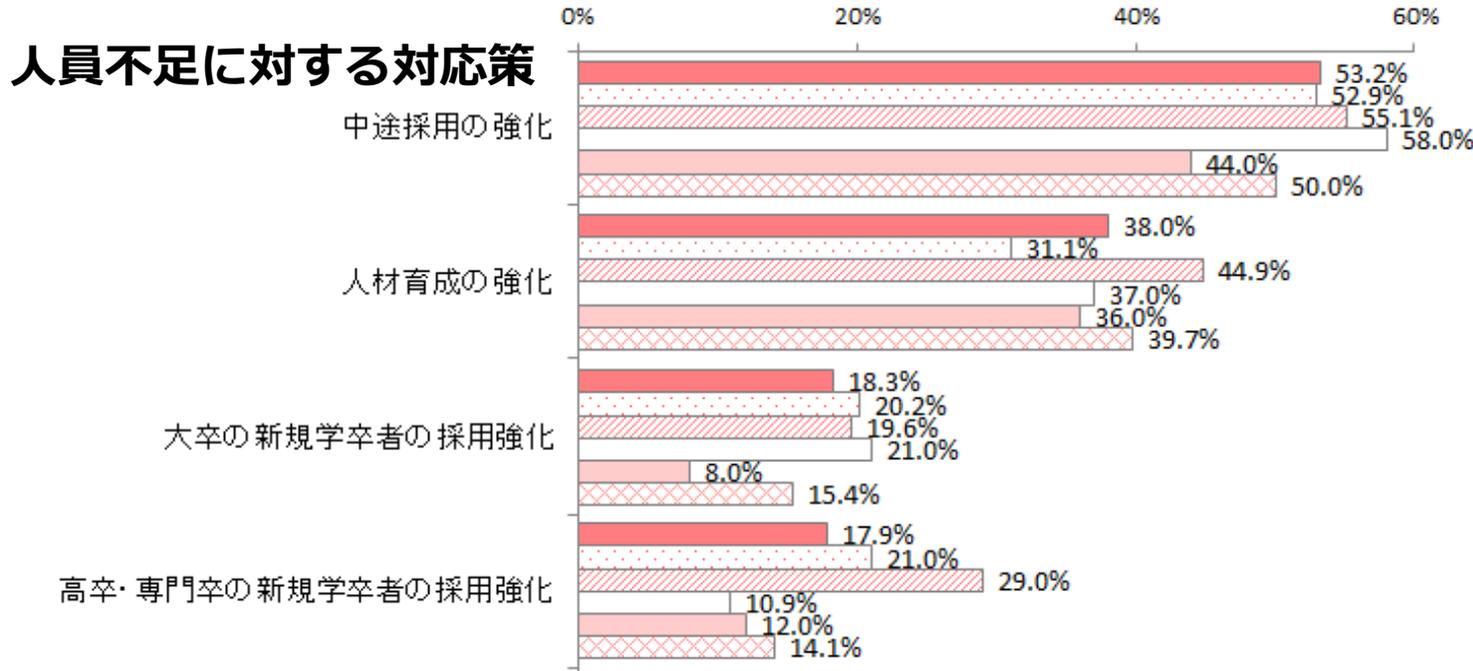


中小企業の全業種で人材が不足している。



リクルートワークス研究所『大卒求人倍率調査』2016年卒より作成

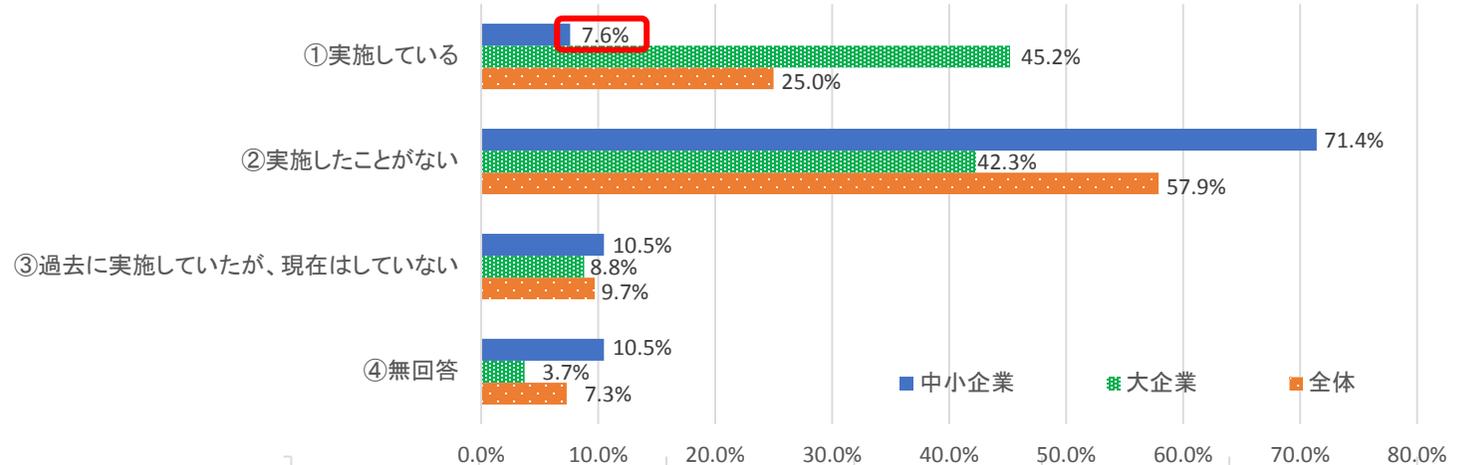
人員不足に対する中小企業の対応策



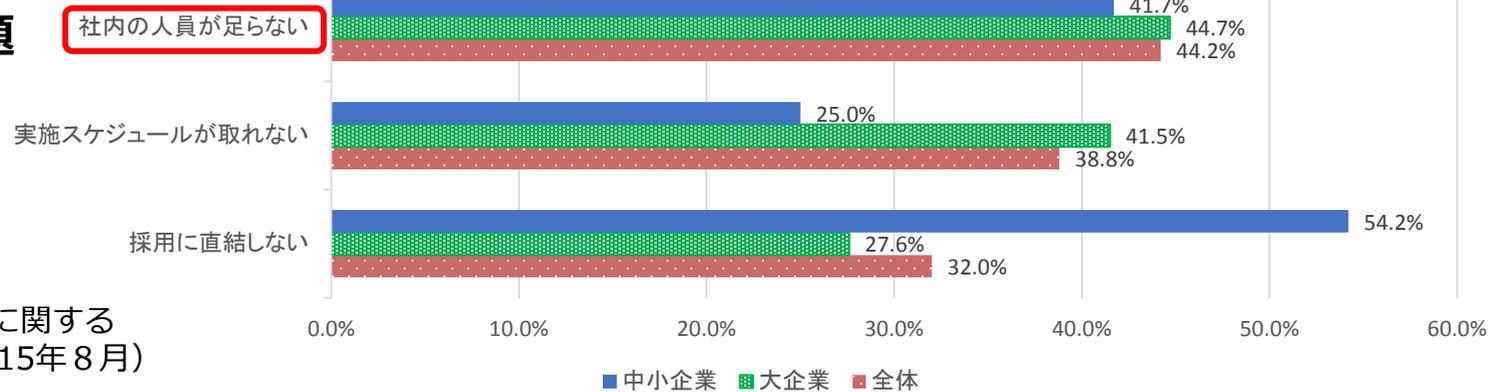
- 全体
- 製造業
- ▨ 建設業
- 卸売業
- 小売業
- ▨ サービス業

職場体験（インターンシップ等）を実施している中小企業は少数 社内の人員不足が課題

職場体験の実施状況



実施にあたっての課題



東京商工会議所

『企業における教育支援活動等に関するアンケート調査結果』より（2015年8月）

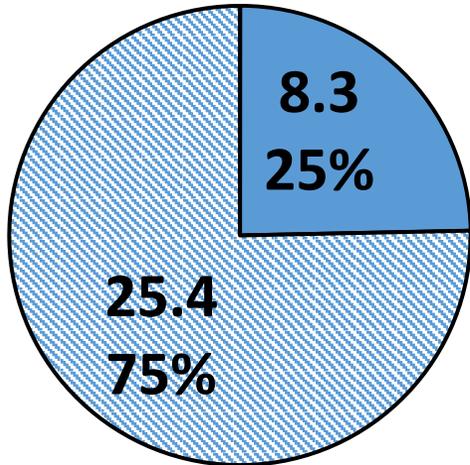
【インターンシップの支援例：特定非営利活動法人日本インターンシップ推進協会】

- 設立：2003年9月
- 活動目的：全国の高等教育機関や行政等との連携のもと、インターンシップの推進を図る
- 活動内容：インターンシップの導入支援、講演会・研究会の開催等

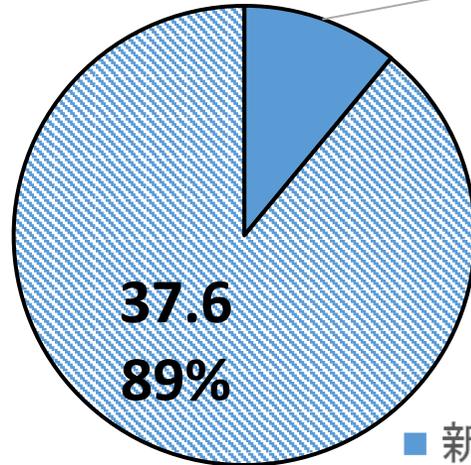
製造業における採用動向

新規学卒者・新規学卒者以外の内訳

300人以上



300人未満



4.6
11%

企業規模が小さくなるほど
新規学卒者の採用は少ない

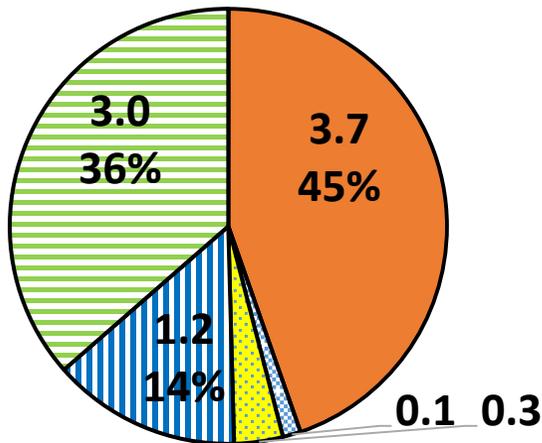
グラフ内単位：上段=万人、下段=%

厚生労働省『雇用動向調査』2013より作成

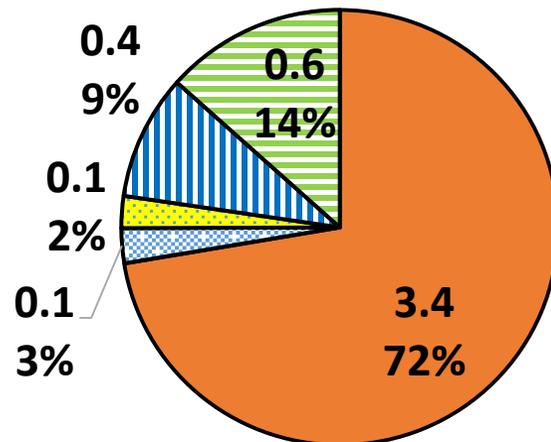
■ 新規学卒者 ■ 新規学卒者以外

新規学卒者の内訳

300人以上



300人未満



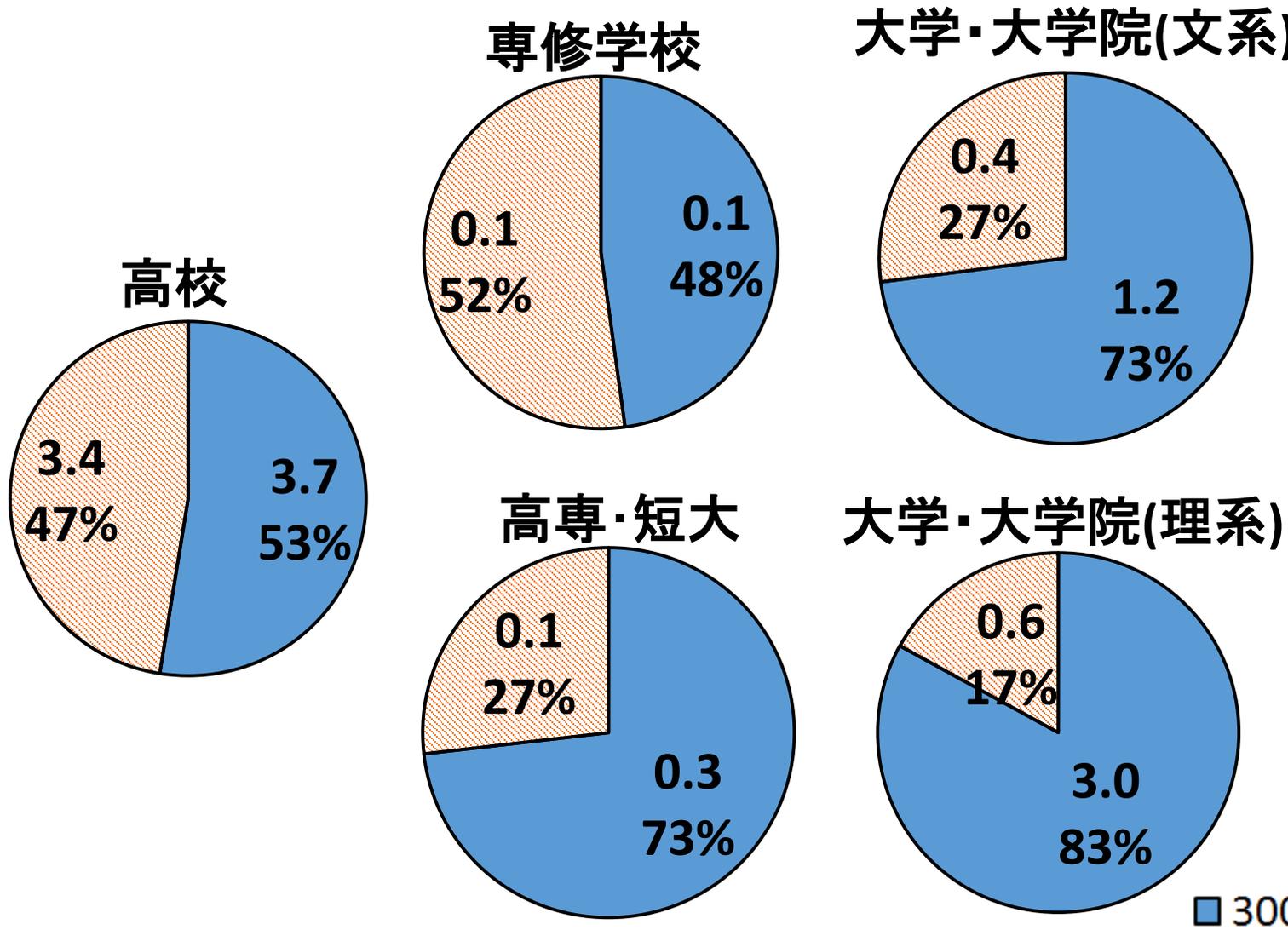
企業規模が小さくなるほど
高卒者採用の比率が高まる

グラフ内単位：上段=万人、下段=%

厚生労働省『雇用動向調査』2013より作成

■ 高校 ■ 専修学校 ■ 高専・短大 ■ 大学・大学院(文系) ■ 大学・大学院(理系)

製造業における 学歴別・従業員規模別就職動向



大卒は文系、理系とも大企業へ就職する割合が高く、高卒は中小企業の割合が高い。

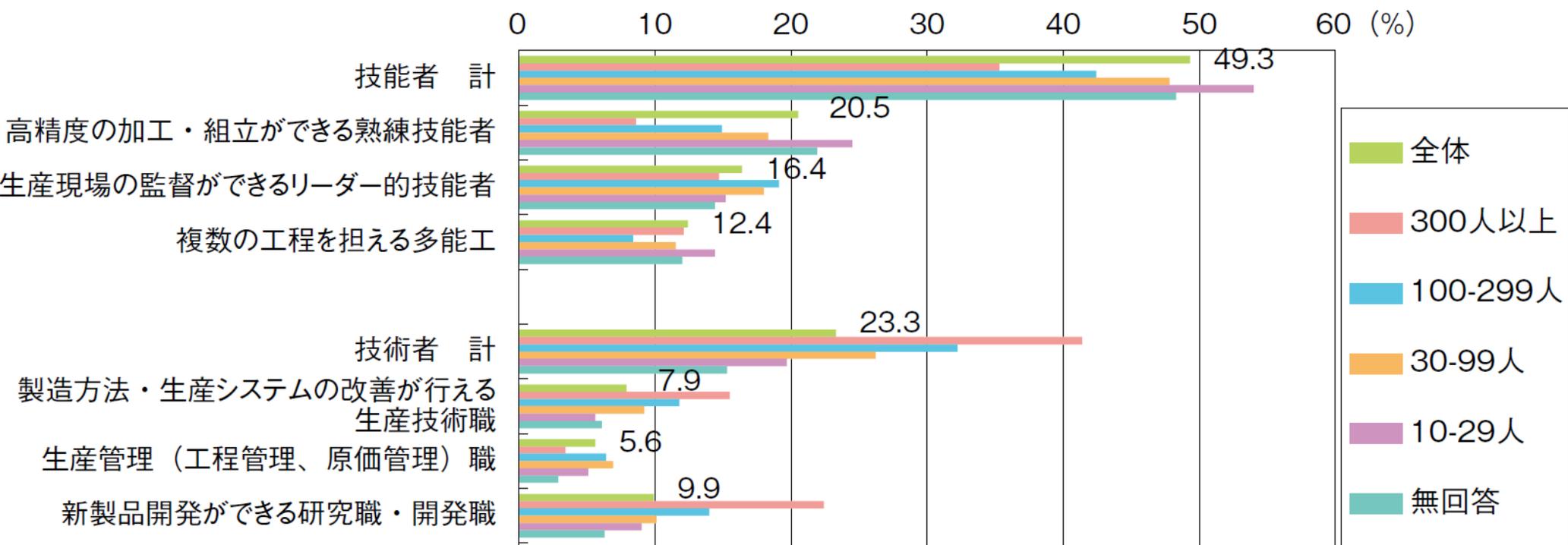
グラフ内単位
上段=万人、下段=%

■ 300人以上 ■ 300人未満

製造業における従業員規模別 ものづくり人材で重要な役割を果たした人材

大企業 : 技術者 > 技能者

中小企業 : 技術者 < 技能者

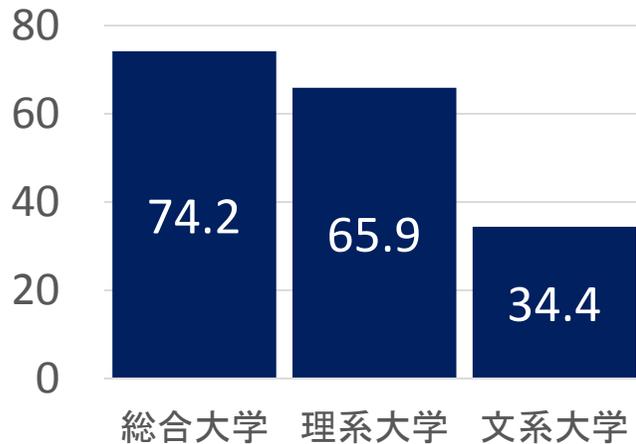


東商の取り組み事例 (企業と学校法人との就職情報交換会)

2015年5月27日開催

中小企業の理系人材の採用意欲は高い

○大学が面談した企業数平均 (単位：社)



○企業の採用対象 (文理別)

理系：268社 (83.0%)

文系：236社 (73.1%)

未定：42社 (13.0%)

※理系・文系で重複回答含む



参加企業数：323社

参加大学数：73校

従業員300人未満 229社 (70.9%)

総合大学※理系学部有 18校

従業員300人以上 94社(29.1%)

理系大学 9校

文系大学 46校

東京商工会議所の取り組み事例 (東商リレーションプログラム)

- 新卒一括採用のため、学生は就職活動が始まってから進路と就職先を同時に考える傾向がある。**入学後の早い段階から**社会の仕組みを知り、職業観を醸成するための学びを**短期間でも施す**ことで、学生生活の過ごし方も変わる。
- 東商のネットワークを活用し、会員企業のなかでも特に、「**中小企業と大学**」をつなぐ役割を果たす。
- 「**中小企業の魅力発信**」と「**主体性**」を持った学生の育成。
- 上記趣旨に賛同し、**大学初年次生の受入可能企業**を大学に紹介。キャリアセンター等を通じて学生を募集。
- 事前研修にて企業研究とビジネスマナー等を学んだ後に、企業を訪問。訪問後の気づきや経験を、今後の学生生活や訪問企業を就職活動の際の選択肢のひとつに活かしてもらう。

大学1・2年次生対象

①会社ツアー
(Field Trips)
1～3時間

会社のフロアをめぐることや課題解決型のワークショップなどを行うことで、その業種特性や会社そのものを理解する。

②仕事観察
(Job Shadowing)
4～8時間

1人の職業人に、半日程度ついて回ることで、その仕事をリアルに理解する。

③就業体験
(Internships)
3～5日間

一定期間、仕事を実際に体験することで仕事のやりがいや厳しさを経験する。

光産業分野の人材育成 現状

I. 市場

- 特徴 20世紀は「電子の世紀」21世紀は「光の世紀」。
- 社会生活の隅々にまで浸透している。
- 世界市場は100兆円 日本の出荷額は17兆円（`12）であり市場シェアは20%超。

II. 教育の現状

- 基盤技術は、光（Optics）、光工学（Opto-Engineering）、光科学（Photonics）。
- 競争力の高い重要産業にも拘らず人材育成の教育サイドは規模、内容ともに拡大が必要である。
- 学部、学科は久しく不在であったが現在は光産業創成大学院大学、千歳科学技術大学、他に宇都宮大学オプティクス教育研究センターが挙げられるが規模は大きくはない。
- 企業サイドでは入社3年までの新人教育として自社内だけでは対応できず、工業会、関連団体で共通基盤技術について教育している。

例) (一社) 日本オプトメカトロニクス協会での技術研修会

- 対象：入社1～3年目の若手技術者
- 期間：7日間 + テスト2日間
- 内容：基礎科目×4 / 応用科目×12 / 周辺科目×4 / 特別講演×1

Ⅲ. 具体的施策

【産業界サイドとして】

- 光産業からの具体的教育ニーズの提供
- 実機、サンプル、ビデオ情報の提供
- 実践教育として講師派遣（OB人材の活用）

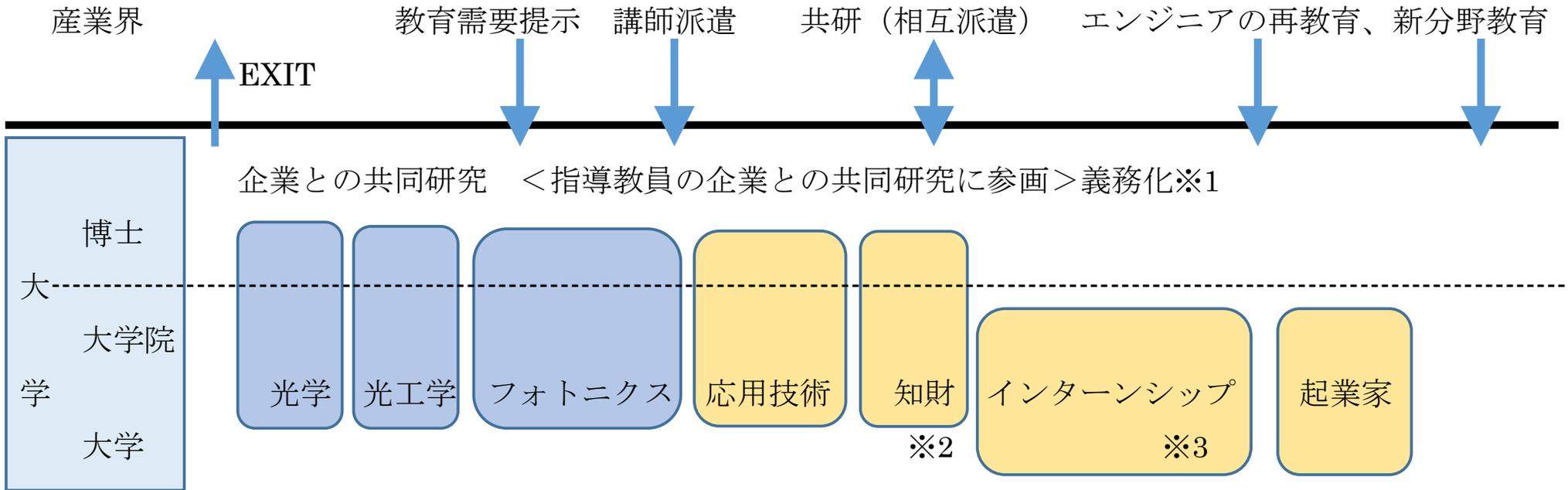
【大学サイドとして】

- 体系的、系統的な教育環境を整えるべき
- 一大学ではなく大学、研究機関連携体制を構築
- eラーニング、クォーター制などの導入
- 社会人にも学びやすい環境を整備
- 応用事例など入れ興味湧く講義を工夫する
- 教育データベースの整備（講座の見える化）

例) JMOOC

- 会員である高等教育機関、企業等が講座をインターネット動画配信、約30講座
- 会員数は44大学、45社（2015年9月3日現在）

光産業分野の人材育成 今後のあり方



- 光関連教育はおおむね学内で連携が取られていないため全体が把握できず、系統的、体系的な学びができるようにはなっていない。
 - ※1：産学共同研究を行っている教員比率は高くない。義務化することで学生の産業理解深まり実践教育につながる。教員へのインセンティブも必要である。
 - ※2：知財教育は十分でない。工学系は特に履修すべきである。内容は知財・ビジネスに。工業高専では必修となっている。
 - ※3：長期化、単位付与
- 学生、社会人、誰でも学べるように。

光産業の取り組み事例

「最先端の光の創成を目指したネットワーク拠点形成プログラム」

目的 : 新たな発想による最先端の光源や計測手法の開発を進めると同時に、先端的な研究開発やその利用を行いうる光科学技術に関わる若手人材等の育成を図る為

主体 : 文部科学省

事業期間: 2008年～2018年

事業内容: ネットワーク研究拠点の構築

- ①新しい光源・計測法等の研究開発
- ②次世代の光科学技術を担う若手人材育成プログラムの策定・実施
- ③先端光源等を活用したユーザー研究者の開拓・養成等

東京地区「先端光量子科学アライアンス」：拠点責任者 五神教授
参加機関 東大、理研、電通大、慶応、東工大

大阪地区「融合光新創成ネットワーク」：拠点責任者 児玉阪大教授
参加機関 原研、阪大、京大、IMS

プログラムディレクター：加藤光産業創成大学院大学学長

プログラムオフィサー：薮崎大阪電通大教授、佐野東芝技監、三菱電機技監

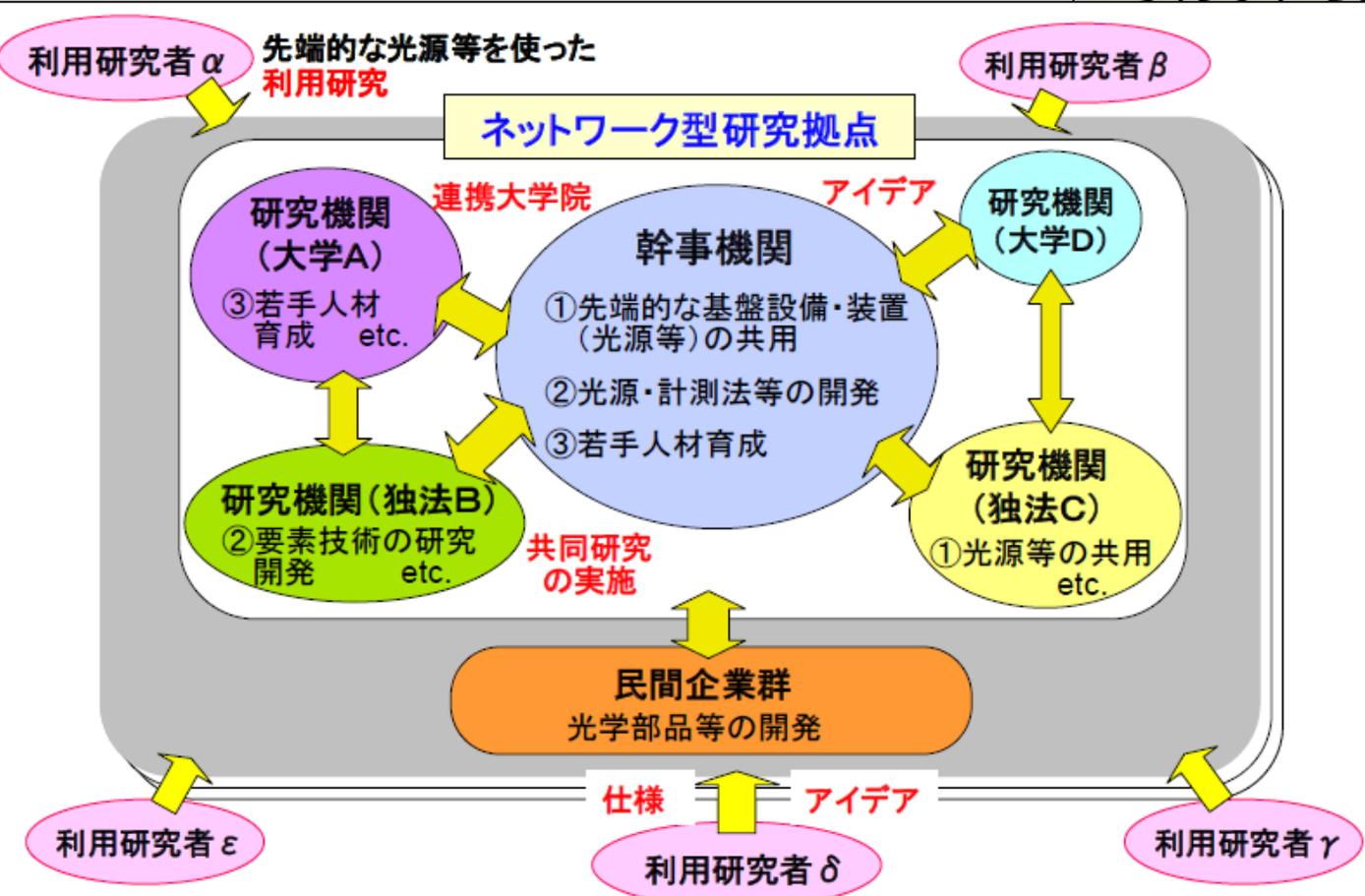
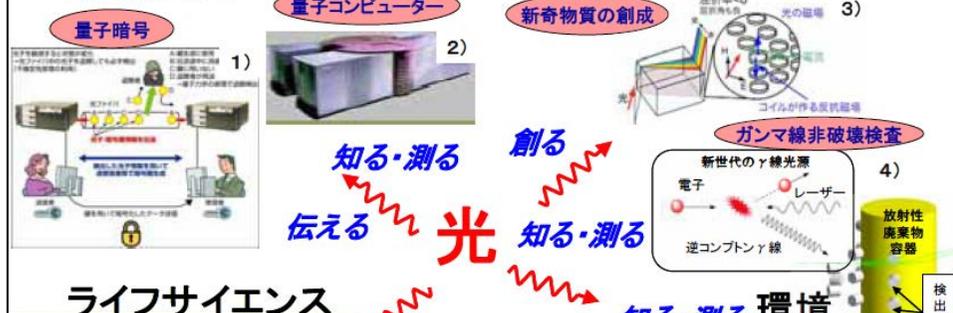
この中で参画大学、研究機関其々で博士を全体で100名輩出を目標としている。

※肩書は2007年7月当時

光産業の取り組み事例

「新しい光」による
最先端科学の先導の例

IT(情報通信)



ネットワーク型研究拠点のモデル(案)

東商の取り組み事例 (産学公連携相談窓口)

中小企業の新製品開発や技術革新、新たなビジネスモデルを検討する際に大学や公的機関の持つ研究能力や知見、相談機能を結びつけることを目的に、東京商工会議所が企業と協力機関（19大学と1研究機関）の間を無料で橋渡しする事業

実績

(2013/3~2015/8)

申込：43件、共同研究に発展：10件
協力機関の紹介件数は103件
(1件の申込につき平均約2.4機関を紹介)

協力機関



宇都宮大学
UTSUNOMIYA UNIVERSITY



お茶の水女子大学
Ochanomizu University



新潟大学



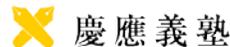
東京理科大学
TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE



明星大学
MEISEI UNIVERSITY



近畿大学
KINKI UNIVERSITY



慶應義塾



行動する知性。

中央大学



鳥取大学
Tottori University



独立行政法人
産業技術総合研究所
AIST



工学院大学
KOGAKUIN UNIVERSITY



芝浦工業大学
SHIBaura INSTITUTE OF TECHNOLOGY



東海大学



国立大学法人
東京海洋大学
Tokai University of Marine Science and Technology



首都大学東京
TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY



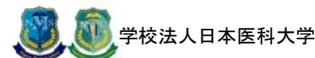
公立大学
産業技術大学院大学
ADVANCED INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY



上智大学
SOPHIA UNIVERSITY



国立大学法人
電気通信大学
Unique & Exciting Campus



学校法人日本医科大学



自主創造
日本大学