




諸外国における人材育成分野の 産学連携取組事例

平成27年10月22日

経済産業省 大学連携推進室

大学と産業界との連携による産業技術人材育成の取組事例

	フランス 	米国 	英国 	ドイツ 	韓国 
事例	CIFRE (研究による産業教育協約)	CO-OP教育 (インターンシップ)	KTP (Knowledge Transfer Partnership)	研究機関における 産学共同研究	契約学科制度
概要	学生が、フランス国内企業の研究開発に参加し、その成果により、学位を取得できる制度。	学生の就業体験を、教育の一環として単位化。	KTPオフィスの仲介により、新卒学生を6ヶ月～3年間企業に派遣し、大学での研究・教育成果を派遣先企業の課題解決に役立てる。	共同研究を通じた、学生の実践教育と企業による人材獲得の機会促進。フラウンホーファー研究所では、職員2万2千人のうち、6千4百人が学生。	企業と大学等が契約を結び、大学に学科を設置・運営。企業は、採用保証、教育成果評価、教育コストの負担を行う。
対象	博士	学士～博士	修士、博士	学士～博士	学士～博士
採用について	卒業生に対し、国内の企業、研究機関に就職することを義務付け。	企業は学生を評価し、卒業後、正社員として働く意思があるかオファーを出す。	派遣を通じて、優秀な人材をリクルート。	共同研究を通じて、優秀な人材をリクルート。	「採用条件型学科」：卒業生を当該企業に原則100%採用。 「再教育型学科」：企業人材の能力向上を目的に教育
実績	年間採択数約1300人。卒業後12ヶ月の就職率96%。そのうち78%が国内の民間企業（うち40%が研究開発に従事した同じ企業）に就職。	米国企業の約87%が導入。新卒採用のうち、CO-OP参加学生からの採用は全体の約45%。	年間登録数約700人。修了後、70%が同じ企業から採用オファーを受け、そのうち76%が実際に就職。	フラウンホーファー研究所では、博士学生等は、博士取得後2年以内に研究所を離れ、産業界等で活躍。研究所に残るのは1/4以下。	「採用条件型学科」：35学科1,054人が在籍。 「再教育型学科」：385学科11,220人が在籍。 (2012年現在)
費用負担	研究開発従事中は、企業が博士学生を雇用。雇用する企業に対し、国が奨励金を支給。	—	政府助成と企業からの拠出金によって運営。企業は直接費用の30-60%を負担。政府のグラントは大学側に支払われる。	—	教育費は企業が50%以上負担し、残りは学生負担（中小企業等の場合には、教育費の70%までを国が負担し、残りを中小企業等、学生が負担）。

フランスの人材育成における産学連携取組事例

CIFRE（研究による産業教育協約）

○目的と概要

- 博士課程に在学する学生が、フランス内企業の研究開発プログラムに参加し、その成果により、博士の学位を取得できる制度。
- 大学に対して、社会要請に応じた教育が求められる傾向が強くなったことを背景に、企業を対象としてつくられた。
- 企業と大学の契約により、企業は博士課程学生を3年間雇用。学生は、企業と大学から指導を受ける。
- 博士課程学生は企業から給与（約2万8千ユーロ／年）を受けることができる。
- CIFREに参加した学生は修了後、国内企業、研究機関に就職する義務がある

○実績等

- 年間1,300人程度（2012年）を採択。この制度による博士取得者はこれまでに2万人以上。
- 修了後12ヶ月後の就職率96%。そのうち78%が企業（うち40%がCIFREと同じ企業）に就職。
- ただし、制度利用者に対する調査では、公的研究機関への関心が高いという実態もでている。

○費用負担等

- 政府資金により、国家研究技術協会により運営。
- 博士課程学生を雇用する企業に対し、奨励金（年間約1万4千ユーロ）が支給されるとともに、研究費税額控除が受けられる。
- 大学は企業より、協力金を受けられる。

米国の人材育成における産学連携取組事例

CO-OP教育（インターンシップ）

○目的と概要

- 新卒の採用拡大の取組として、学生の企業における就業体験を大学教育の一環として単位化したCO-OP教育（企業が主導する場合は、「インターンシップ」と呼ばれる）が広く実施されている。
- 企業はCO-OP教育を通じて学生を評価し、卒業後、正社員として働く意思があるかオファーを出す。
- 企業は、採用できれば、初期トレーニングコストがかからないメリット等がある。
- 学生は、CO-OP経験を履歴書に書くことが多い。また、就業体験先の上司から推薦状をもらうこともあるため、それらが学生のインセンティブとなっている。

○実績等

- 全米大学就職協議会に加盟企業の241社に対して行った調査(2015年)では、米国企業の92%がインターンシップ、45%がCO-OP教育を導入。インターンおよびCO-OPからの新規採用は、それぞれ52%、38%。

(例) 米国シンシナティ大学におけるCO-OP教育

- ① 受入企業・団体数は約1,500機関、5,500ポジション（2012年）。
- ② 大学側はプロフェッショナル・プラクティス・センター（教員22名、管理スタッフ9名）を設置し、受入企業等の開拓やマッチングを実施。
- ③ 学生を送り出す時期を分散しているため、受入側としては、正社員ほどコストをかけることなく、通期で安定した戦力として活用できる。

英国の人材育成における産学連携取組事例

KTP (Knowledge Transfer Partnership)

○目的と概要

- 大学、大学院新卒者を大学で雇用しながら、企業に6ヶ月～3年間派遣し、大学での研究や教育成果を派遣先の企業（主に中小）の課題解決に役立てるとともに、卒業生の採用につなげようとする制度。
- 大学の技術・知識の民間企業への移転、産業に基盤を置いた研修の提供、共同研究等を通じた大学における産業に関連した研究、トレーニングのレベルの向上を目的。
- 企業は、KTP事務局にプロジェクトのテーマや目的について相談。KTP事務局は企業ニーズに合致した大学を探し、企業と大学がKTPに提案書を提出し、審査を受ける（約9割が採用）。
- 新卒学生（学士～博士レベル）はKTPアソシエートとして採用され、共同研究を行う。

○実績等

- 2013年の新規登録数448。（2010～2013年の平均登録数699）
- 修了後、70%が同じ企業から採用オファーを受け、そのうち76%が実際に就職。

○費用負担等

- 費用は政府助成と企業からの拠出金によって賄われ、企業は直接費用の30-60%を負担。政府のグラントは大学側に支払われる。

ドイツの人材育成における産学連携取組事例

企業大学間の共同研究による人材育成

○目的と概要

- 大学における研究と企業の開発部門の開発をつなぎ合わせ、共同研究を通じて技術移転を加速するとともに、そこに博士学生等を参加させることにより、学生の実践教育と企業による人材獲得の機会促進をめざす。
- 学生等は、産業志向のプロジェクトへ協力。学部生・大学院生の実務経験が増大。博士課程学生、ポスドク等は共同研究を通じて論文を書く。
- 企業は、共同研究を通じて、優秀な若手人材をリクルートすることができる。

○実績等

(例) フ라운ホーファー研究所

- 所長等は大学教授等とのクロスアポイントメントによる兼職であるため、学生も研究所に出入りする。職員2万2千人のうち、6千4百人が学生。
- 博士課程学生等は、博士取得後2年以内に研究所を離れ、産業界等で活躍。研究所に残るのは1/4以下。

韓国の人材育成分野における産学連携取組事例

契約学科制度

○目的と概要

- 企業と大学等が契約を結び、学生（学部、大学院生）や在勤労働者の教育のために必要な学科を大学に設置・運営。契約学科は新卒採用を目的とする「採用条件型学科」と、企業人材の学び直しを目的とする「再教育型学科」の2つのタイプに分けられる。
- 「採用条件型学科」では卒業生の100%採用を条件に、企業ニーズに合った内容を教育。「再教育型学科」では企業の社員の職業能力の向上を目的に教育。
- 企業は大学等に対して、具体的な人材スペックを提示するとともに、一定の採用保証、教育ツールの提供、教育成果評価、教育コストの負担（奨学金）等を行う。
- 大学は、対象者に、基本教育に加えて、企業から提示されたスペックを充足するための教育を実施。

○実績等（詳細は別添表参照）

1. 「採用条件型学科」

34学科 931人（2011年） → 35学科 1,054人（2012年）

2. 「再教育型学科」

327学科 10,240人（2011年） → 385学科 11,220人（2012年）

○費用負担等

- 教育費は企業が50%以上負担し、残りは学生負担（中小企業等の場合には、教育費の70%までを国が負担し、残りを中小企業等、学生が負担）

韓国 採用条件型契約学科の設置状況 (2012年4月現在)

大学名	学科名	学生数				契約形態	企業・機関
		専門学校	学士	修士	博士		
建国大学	未来エネルギー学科			1	1	企業単独契約	Kolon Glotech
慶南科学技術大学	スポーツ産業学		9				慶南体育会
慶北大学	モバイル工学科		39				サムスン電子
高麗大学	ナノ半導体工学科			13	8		SK Hynix
	モバイルソリューション学科			15	10		サムスン電子
	ナノ・フォトニクス工学科			7			L G イノテック
	サーバー国防学科		30				陸軍本部
	サムスン I T 融合学科			2	6		サムスン電子
釜山大学	次世代電子磁気回路専攻			21			サムスン電機
西京大学	美容芸術学科			9	7		K & I 他5社
成均館大学	半導体システム工学		344				サムスン電子
	I T 融合学科			37	11		サムスン電子
	移動通信工学科			18			サムスン電機
	超高層長大橋橋梁学科			36			サムスン物産・サムスン重工業
世宗大学	国防システム工学科		30				海軍本部
全州大学	炭素融合工学科			20			韓国モールド 他10社
忠南大学	海軍学専攻		30				海軍本部
	次世代電子磁気回路学科			12			サムスン電機
忠北大学	ビジネスデータ融合学科			11			D F O C U S 他6社
11大学 19学科		0	482	202	43		
嘉泉大学	モバイルソフトウェア			32		公共機関等を介在する第三機関契約	情報通信産業振興院
	ゲームプロジェクト		20				韓国コンテンツ振興院
高麗大学	金融保安学科			24			韓国インターネット振興院
光云大学	Embedded 学科			28			情報通信産業振興院
東国大学	知識情報保安学科			27			韓国インターネット振興院
成均館大学	Embedded ソフトウェア学科			12			情報通信産業振興院
崇実大学	コンピュータ学科			9			情報通信産業振興院
	S W 学科			22			情報通信産業振興院
延世大学	知識サービス保安課程			26			韓国インターネット振興院
龍仁大学	3 D 先端映像製作学科			12			韓国コンテンツ振興院
忠北大学	情報保護保安学科			9			韓国インターネット振興院
韓国産業技術大学	デジタルエンターテインメント学科			8			韓国コンテンツ振興院
翰林大学	Ubiquitous・ゲーム工学科		40				韓国コンテンツ振興院
湖西大学	デジタル技術経営学科			9			韓国コンテンツ振興院
高句麗大学	グリーン・エネルギー学科	33					霊光郡
韓独メディア大学院大学	立体映像メディア学科			16			韓国コンテンツ振興院
14大学 16学科		33	60	234	0		
合計	22大学 35学科	33	542	436	43	総計 1054	

出典：平成25年度経済産業省近畿経済産業局「オータメイト型教育プログラム等を核とした関西地域の 中堅・中小企業の競争力強化支援の仕組み構築に向けた調査事業」