



アジア・太平洋総合研究センター
Asia and Pacific Research Center

韓国における主要大学と企業の協力動向

2024年 12月

国立研究開発法人科学技術振興機構
アジア・太平洋総合研究センター

目次

■ 韓国の大学制度・運営状況	p.4
➤ 韓国の大学制度	p.5
➤ 大学の財政運営の特徴	p.6
➤ 大学の財政運営の現況	p.7
■ 韓国における大学の研究費・研究室の運営状況	p.8
➤ 大学の研究費・研究室の運営に関する規定	p.9
➤ 大学の研究費	p.10
➤ 研究費上位大学	p.11
➤ 主要大学と企業の共著論文の実績	p.12
➤ 特許登録件数上位大学	p.13
■ 韓国の主要大学と企業の産学協力	p.14
➤ 大学における産学協力の概況	p.15
➤ 大学の技術移転の現状	p.16
➤ 大学の研究成果の利活用	p.17
➤ 韓国における産学協力の動因	p.18

目次

■ 産学連携の事例「契約学科」	p.19
➤ 契約学科の概要	p.20
➤ 大学における契約学科の現況	p.21
➤ 採用条件型契約学科	p.22
➤ 主要大学の採用条件型契約学科の設置現況（学部）	p.23
➤ 広がる人材育成施策	p.26
➤ 採用条件型契約学科の成果と課題	p.29
■ 韓国の主要大学と大企業の関係性	p.30
➤ 大企業の大学運営への関わり	p.31
➤ 大学別産学協力の現状	p.32
➤ 主要大企業における産学協力の現状	p.37
➤ 主要大企業における産学協力の関係	p.40
■ まとめ	p.41

調査の目的・内容

- 韓国の主要大学と大企業における産学協力について、先端科学技術分野を中心として、人材育成と共同研究の観点から産学協力の現状と関係性を考察する。
- そのために、以下の内容を調査した。
 - 韓国の大学制度、財政運営状況、研究室運営・研究費の現況
 - 大学の研究費、特許件数、大学の研究成果の利活用
 - 産学協力の概況、契約学科、共同研究
 - 主要大学と大企業の産学協力状況、関係性



1. 韓国の大学制度・運営状況

韓国の大学に関する理解を高めるために、大学制度や財政運営状況を概観し、その特徴をまとめた。

1.1 韓国の大学制度

学校の種類（高等教育機関）	（高等教育法：392校）大学、産業大学、教育大学、専門大学、放送大学・通信大学・放送通信大学およびサイバー大学（遠隔大学）、技術大学、各種学校、大学院大学（その他の法律：19校）科学技術特性化大学（KAIST、UNISTなど）など
学制別大学の数	4年制大学223校、専門大学144校、大学院大学44校、合計411校（2022年）
大学・大学院の修業年限	学士：4年～6年、学士・修士統合過程：6年以上 修士・博士課程：それぞれ2年以上、修士・博士統合過程：4年以上（高等教育法）
学年度	多くの大学では3月から翌年2月末までで、2学期制を採用（会計年度は1月1日から年末まで）
学生の選考	- 一般選考： 定時募集（大学修学能力試験及び各校の試験を通して生徒を選抜する） 随時募集（学生簿・論述など大学修学能力試験（共通テスト）以外の方法で生徒を選抜する） - 特別選考：音楽・美術・体育など特技者選考、特性化高校(専門高校)卒業者特別選考、農・漁村生徒特別選考、特殊教育対象者(障害者)特別選考、在外国民・外国人対象選考、機会均衡特別選考
教育の財政	国家と自治体は学校の目的達成や、災難など急激な教育環境の変化の状況のなかで、教育の質を維持するために必要な財源を支援、または補助できる。（高等教育法）
実験実習費などの支給	国家は学術または学問研究や教育研究を振興するために、実験実習費・研究造成費・奨学金の支給など必要な措置を取らなければならない。（高等教育法）

1.2 大学の財政運営の特徴

大学は法律上、地方教育財政交付金の支援対象ではないが、大学の財政悪化を受けて、一時的に大学に支援するための特別会計が新設された

- 韓国は教育自治制を導入しているが、教育自治体（市・道教育庁）は中央政府と地方自治体からの収入が殆どであり、特に中央政府負担の地方教育財政交付金は教育自治体の収入の7割を上回る。
- 中央政府から教育自治体に交付される地方教育財政交付金は**内国税収入の20.79%**と定まっており、これは全国の小中高校および特殊学校を支援するための予算で、教育財政の根幹となっている。ただし、**法律上、大学など高等教育機関は支援対象ではない。**
- **内国税収入の増加による教育交付金の増加と学齢人口の減少により、小中高の財政運営は良くなっている一方、大学は入学者数の増加や授業料の引き上げの規制により財政状況は悪化している。**

例：教育交付金：約68兆8,700億ウォン（2024年）→約88兆6,800億ウォン（2028年推定）

小中高校の生徒一人当たり教育交付金：524万8千人/1,310万ウォン(2024年)→

456万2千人/1,940万ウォン（2028年推定） *1ウォンは0.11円（2024年11月時点）「2024～2028年国家財政運用計画」

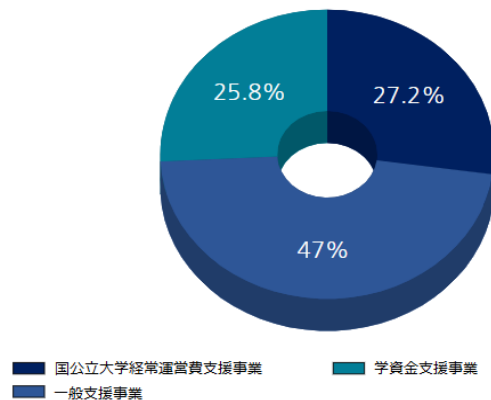
- 大学の財政悪化を受けて2022年に、2025年まで3年間一時的に地方教育財政交付金を大学など高等教育機関にも支援できるよう、「高等・生涯教育支援特別会計」が新設された。2024年度高等・生涯教育支援特別会計規模は約15兆5000億ウォン。そのうち、地方教育財政交付金からの支援分は2兆2000億ウォン程度。2025年以降も延長を視野に入れて検討している。
- 特別会計による追加財源は、大学の自律的革新の促進、地方大学の育成、教育・研究環境の改善、小中等教員の育成の高度化、および学問の均衡ある発展などに集中して支援される。

1.3 大学の財政運営の現況

大学の財政悪化を受けて、国立大学への包括的な一般財政支援を拡大へ

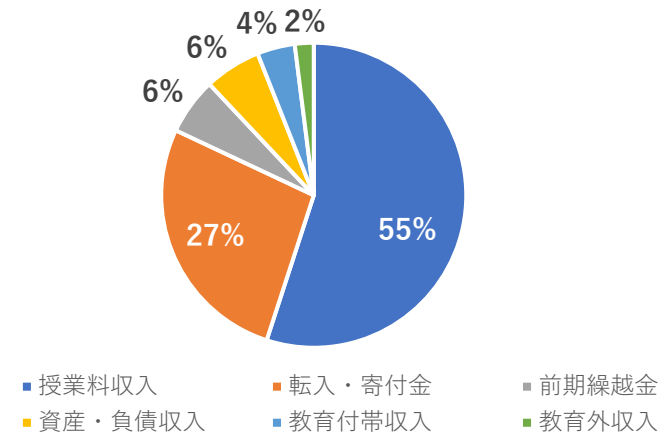
- 韓国における大学の主な財源は授業料、法人転入金（企業等からの寄付金、委託研究費等）、政府支援金、研究支援費補助（個別の研究課題毎に交付される競争的資金）、収益事業などとなる。私立大学の授業料依存率は5割を超える。
- 経常運営費を含む国公立大学への財政支援金額は約7兆9000億ウォン、私立大学への支援金額は約6兆9000億ウォン（2022年度）。
- 教育部は「大学革新支援事業及び国立大学育成事業基本計画」を公表し、2024年から大学に包括的方式の一般財政支援を拡大している。国立大学の1大学当たり平均支援規模を123億ウォンから154億ウォンへ引き上げ（2024年国立大学育成事業基本計画）。

高等教育（国公立大学）財政支援の割合（2022年）



*一般支援事業：人材育成及び研究開発等特定目的の達成のために計画・運営される事業
*学資金支援事業：奨学金支給のために運営される事業
*経常運営費支援事業：国公立大学等教育機関の運営費支援のための事業

私立大学の財政収入の割合（2020年）



出典：大学財政アリミ



2. 韓国における大学の研究費・ 研究室の運営状況

韓国における大学の研究費や研究室の運営状況を把握するために、関連法上の運営規程、研究費の規模・財源、研究費上位大学、研究費の成果などについて調査した。

2.1 大学の研究費・研究室の運営に関する規定

- 研究費とは研究活動を支援するために大学または支援機関（政府、自治体、政府出捐機関、産業体、民間団体）から支給される各種経費。研究活動を円滑に支援するために徴収または支給される間接費を含む。
- 大学の研究費管理は産学協力団（大学の産学連携専担組織）長に委任される。産学協力団長は効率的な研究費の管理のために別途大学（学部、院）、研究所などを研究管理機関として指定できる。
- 国家研究開発費の使用用途（国家研究開発革新法施行令）

直接費	間接費
・人件費 ・学生人件費* ・研究施設設備費：研究施設・設備の購入・設置費、貸出費、運営・維持費、研究インフラ造成費 ・研究材料費：研究材料購入費、研究開発課題管理費、研究材料製作費 ・委託研究開発費 ・国際共同研究開発費 ・研究開発分担費 ・研究活動費：知識財産創出活動費、外部専門技術活用費、会費費、出張費、ソフトウェア活用費、研究室運営費*、研究人材支援費、総合事業管理費、その他の費用 ・研究手当	・人材支援費：研究支援人材の人件費、成果金など ・研究支援費：機関共通費用、事業団・研究団の運営費、基盤施設・設備の構築・運営費 ・研究室安全管理費 ・研究セキュリティ管理費 ・研究倫理活動費 ・研究活動支援金 ・成果活用支援費：科学文化活動費、知識財産権の出願・登録費 ・技術創業の出捐・出資金

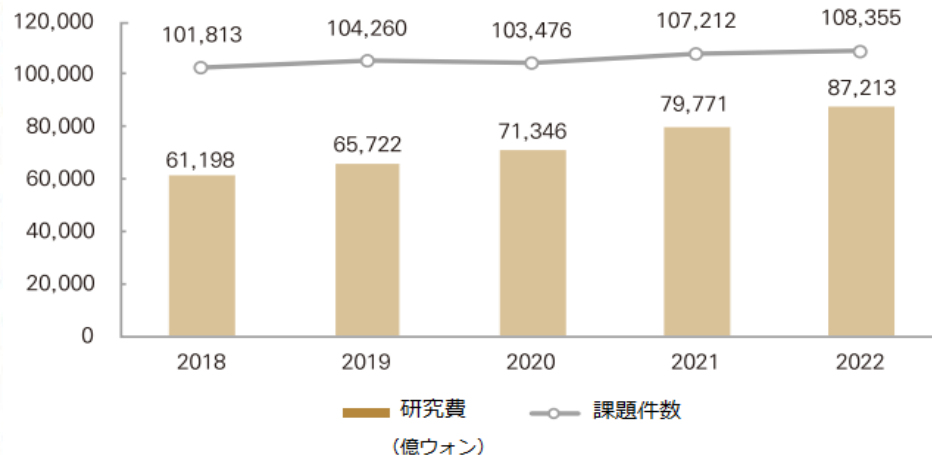
* 韓国政府は理工系研究者離れや研究環境の悪化が懸念される中で、理工系大学院生に研究と生活の両立ができるよう、給付型奨学金「研究生活奨学金」を2025年から院生全員に支給する。月80万～110万ウォン程度

* 研究開発課題の遂行のために必要な事務用機器および事務用ソフトウェアの購入・設置・貸出・使用借貸費用、事務用品費、研究室運営に必要な消耗性費用または研究室冷暖房および清潔な環境維持のために必要な器機・備品の購入・維持費用

2.2 大学の研究費

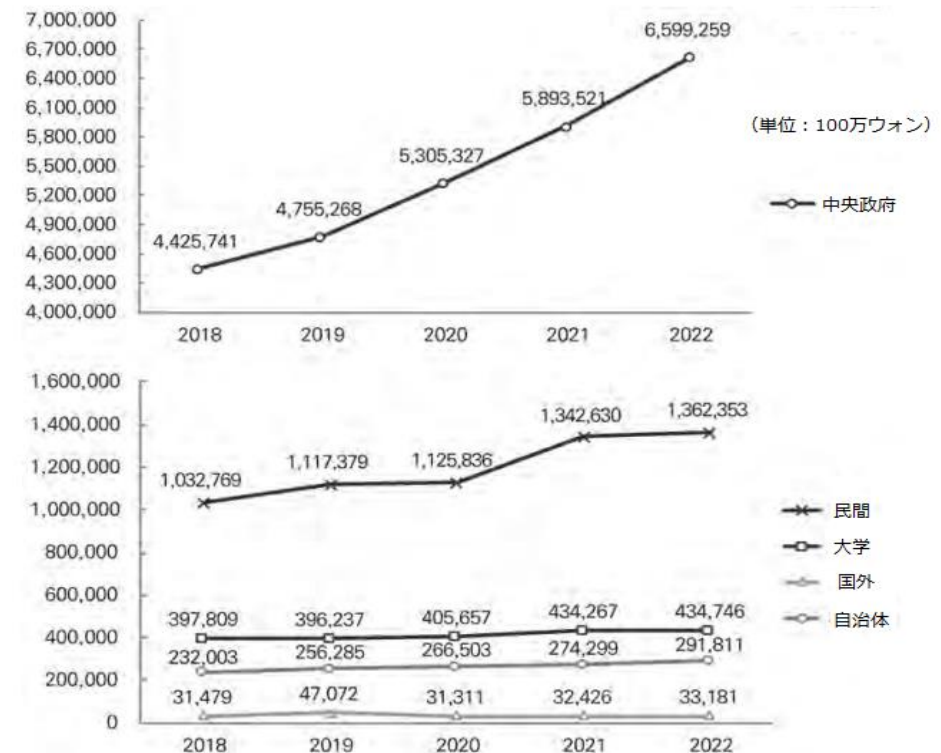
- 2022年度韓国の大学全体の研究費は前年比9.3%増の8兆7000億ウォン。うち約90%は科学技術分野の研究費。
- 大学研究費の財源は中央政府（75.7%）、民間（15.6%）、大学（5.0%）の順。研究課題当たり研究費は中央政府が1億3,770万ウォンで、全体平均の約1.7倍で最も多い。
- 分野別では工学、医薬学、自然科学の順で研究費が多い。国公立大学の一人当たり研究費は私立大学より約1.7倍多い。

韓国における大学の研究費の推移



出典：韓国研究財団

韓国の支援機関別の研究費の推移



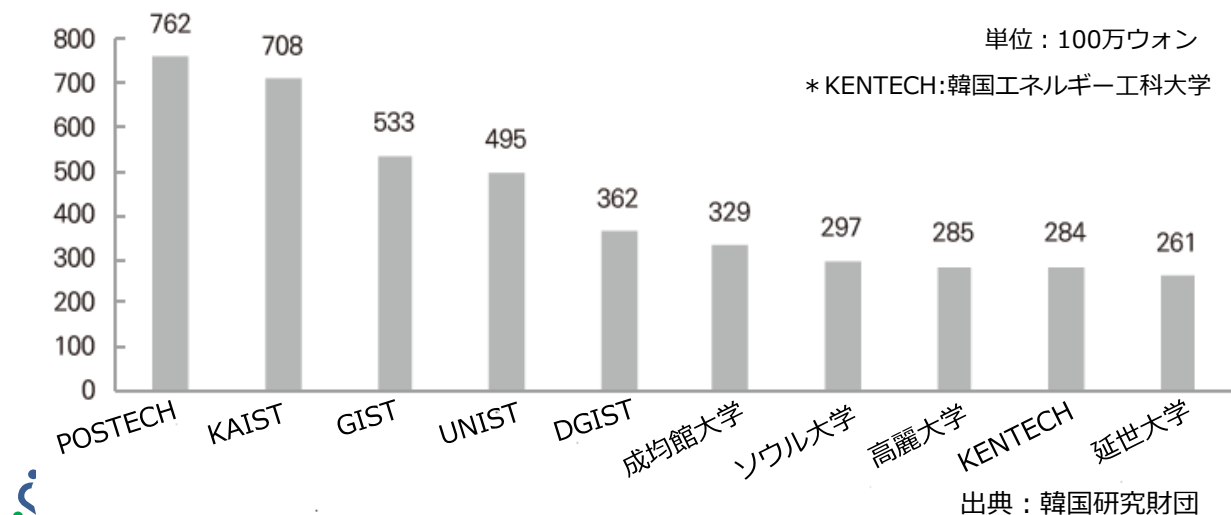
Copyright © Japan Science and Technology Agency

2.3 研究費上位大学

研究費規模ではソウル大学、一人当たり研究費ではPOSTECH

- 研究費上位大学（2022年時点）はソウル大学（7.9%）、延世大学（6.4%）、高麗大学（5.7%）、成均館大学（5.6%）、KAIST（5.4%）の順。研究費規模上位20大学が全体研究費の63.4%を占める。
- 専任教員一人当たり課題件数と一人当たり研究費はいずれもPOSTECHが5.74件、7億6,173万ウォンで最も多い。
- 一人当たり研究費では研究中心の科学技術特性化大学5校とサムスン財団の財政支援を受けている成均館大学が上位にランクされている。

一人当たり研究費上位大学



研究費上位20大学(100万ウォン)

大学	研究費
ソウル大学	685,533
延世大学（私立）	558,085
高麗大学（私立）	498,439
成均館大学（私立）	489,377
KAIST	474,328
漢陽大学（私立）	381,485
全南大学	222,367
慶北大学	220,180
POSTECH（私立）	216,331
釜山大学	194,483
中央大学（私立）	192,611
慶熙大学（私立）	186,517
全北大学	178,515
忠南大学	170,108
UNIST	158,517
仁荷大学（私立）	144,041
蔚山大学（私立）	142,858
梨花女子大学（私立）	142,024
カトリック大学（私立）	140,041
亜州大学（私立）	135,369

2.4 主要大学と企業の共著論文の実績

- 2022年、各大学の論文件数では、ソウル大学、延世大学、成均館大学、高麗大学、釜山大学の順が多い。
- 主要大手5社と大学の共著論文件数では、いずれの企業もソウル大学、延世大学、KAIST、高麗大学との共著がトップ5に入る。
- 特別な関係（経済的支援の授受を含む）にあるサムスンと成均館大学（サムスン・グループが大学運営に参画）、POSCOとPOSTECH（POSCO主体で大学設立）がそれぞれ共著論文件数1位となっているのは特徴といえる。

主要大企業と大学の共著論文実績上位10大学（2024年9月時点、Web of Science）

順位	サムスン		現代自動車		SK		LG		POSCO	
1	成均館大学	5107	ソウル大学	800	ソウル大学	732	ソウル大学	1230	POSTECH	275
2	ソウル大学	4805	延世大学	625	KAIST	482	延世大学	923	ソウル大学	269
3	延世大学	3085	高麗大学	548	延世大学	469	KAIST	822	KAIST	197
4	KAIST	2979	KAIST	539	高麗大学	463	高麗大学	810	延世大学	190
5	高麗大学	2717	漢陽大学	533	漢陽大学	403	成均館大学	678	高麗大学	181
6	漢陽大学	2189	成均館大学	491	成均館大学	366	漢陽大学	621	漢陽大学	174
7	釜山大学	1575	釜山大学	385	慶北大学	284	釜山大学	518	成均館大学	164
8	POSTECH	1442	慶北大学	303	釜山大学	275	慶北大学	450	釜山大学	138
9	慶熙大学	1440	忠南大学	296	POSTECH	249	慶熙大学	433	慶北大学	130
10	慶北大学	1351	慶熙大学	286	慶熙大学	243	POSTECH	402	忠南大学	99
共著論文分野	①エンジニアリング②物理 ③材料④コンピュータ ⑤そのほか		①エンジニアリング②材料 ③物理④化学⑤コンピュータ		①エンジニアリング②物理 ③材料④コンピュータ ⑤そのほか		①エンジニアリング②材料 ③物理④化学⑤そのほか		①材料②エンジニアリング ③金属④物理⑤そのほか	

2.5 特許登録件数上位大学

**特許登録件数ではソウル大学、KAISTが先頭
主要大企業5社はソウル大学・KAISTとの共同特許が多い**

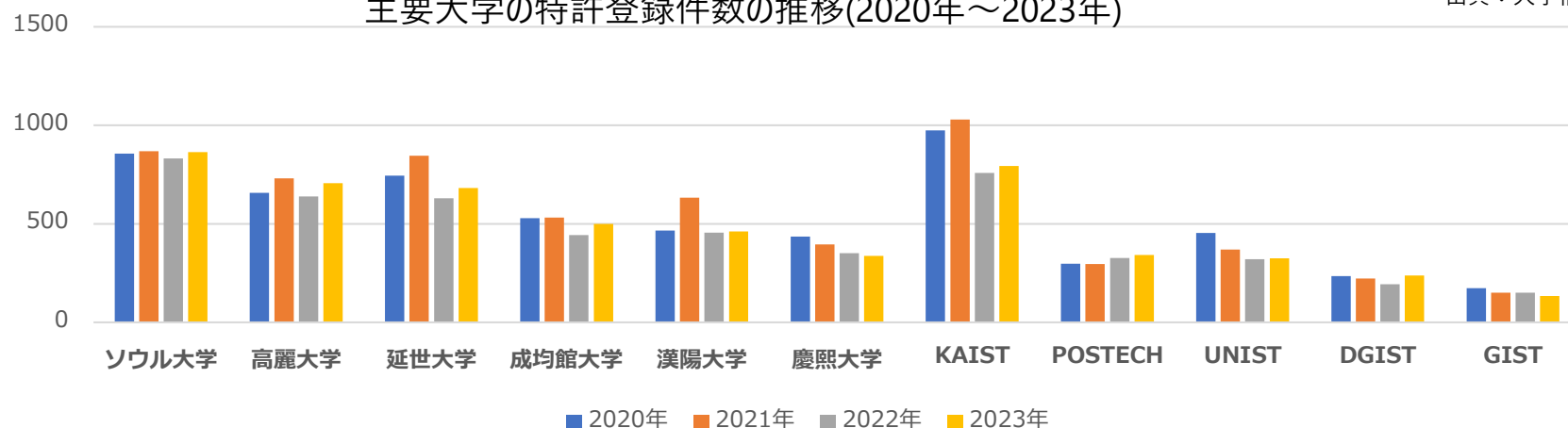
- 2022年特許登録件数においては、ソウル大学(864件)、KAIST (793件)、高麗大学(706件)、延世大学(682件)、成均館大学 (500件) の順で多い。
- 主要大企業5社のうち、POSCO以外はソウル大学・KAISTとの共同特許が多い。
- サムスン・現代自動車は成均館大学、LGは延世大学、SKは漢陽大学、POSCOはPOSTECHとの共同特許が多い傾向

特許登録件数上位10大学 (2022年)

順位	大学	登録件数 (海外特許)
1	ソウル大学	864 (279)
2	KAIST	793 (201)
3	高麗大学	706 (166)
4	延世大学	682 (142)
5	成均館大学	500 (142)
6	漢陽大学	461 (132)
7	POSTECH	342 (103)
8	慶熙大学	338 (93)
9	UNIST	325 (60)
10	DGIST	238 (45)

主要大学の特許登録件数の推移(2020年～2023年)

出典：大学情報公示



出典：大学情報公示 (2024年)



3. 韓国の主要大学と企業の産学協力

産学協力の体制、技術移転、研究成果の利活用など、韓国の産学協力の現状とともに、産学連携の狙いを調べた。

3.1 大学における産学協力の概況

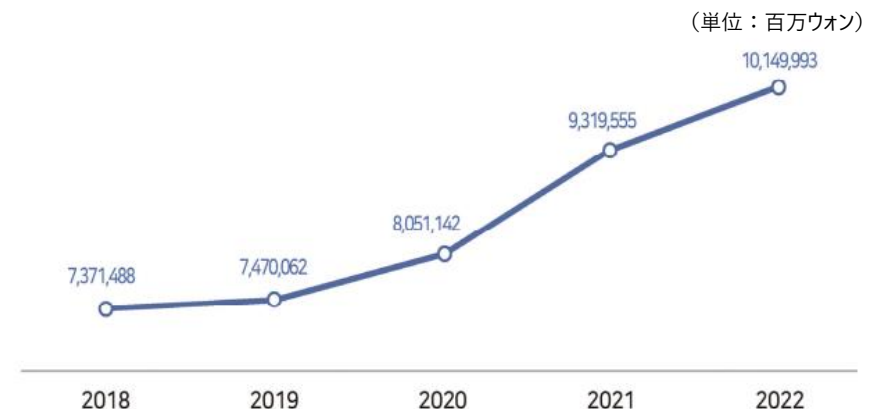
多くの大学で産学協力専担組織の産学協力団を運営し、主な収益源は政府・企業からの教育・研究収益

- 韓国の大学は法人格がないため、産学協力契約を結んだり、知的財産権の取得が困難であったことから、2004年から産学協力団を発足させた。
- 2022年度に産学協力団を運営している大学は359校（大学216校、専門大学143校）であり、大学全体（411校）の87.3%を占める。2022年度における産学協力団（法人）の数は362件で、そのうち219件は大学に、143件は専門大学に設置されている。KAISTなど科学技術特性化大学に設置された産学協力組織は法人形態ではないため、含まれていない。
- 産学協力団の運営収益は増加傾向。2022年度の大学全体での産学協力団の運営収益は約10兆ウォンで、そのうち教育および研究収益が約7兆8500億ウォンで最も多い。

韓国における産学協力団の運営大学数の推移



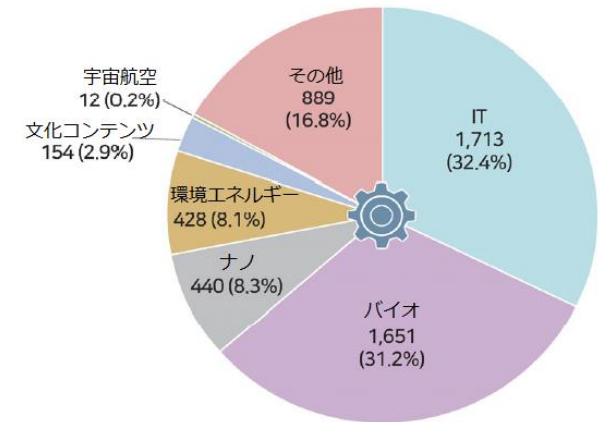
韓国における産学協力団の運営収益の推移



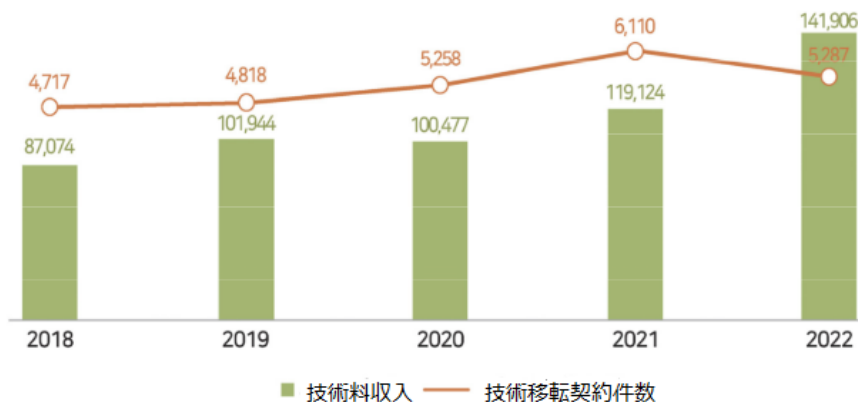
3.2 大学の技術移転の現状

- 2022年、大学全体の技術移転契約件数5787件で、そのうち一般中小企業との契約が84.1%（4,444件）で最も多く、ベンチャー中小企業が9.9%（523件）の順。
- 2022年大企業の技術移転料は364億ウォンで、前年比258億ウォン（243.3%）増加。技術移転料全体に占めるの大企業の割合では8.9%から25.7%へ増加。
- 技術移転件数全体の63.6%がITとバイオテクノロジー。

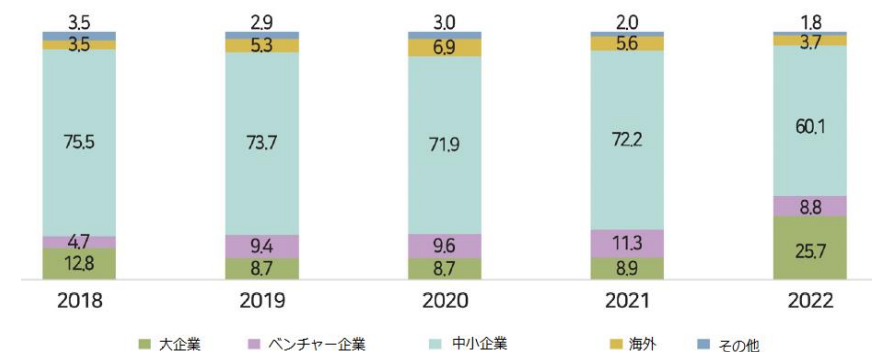
未来技術分類別技術移転の現況



韓国における大学の技術移転実績の推移



技術移転先別技術料の割合の推移



出典：韓国研究財団

3.3 大学の研究成果の利活用

- 韓国における大学の技術移転収益は年間約1,000億ウォン程度。KAISTとソウル大学が最も多く、年間約70～80億ウォン前後とされている。
- 漢陽大学は2022年3月、大学技術移転料としては歴代最高額（約250億ウォンで推定）でLG化学と技術移転契約を締結。
- 漢陽大学の技術移転収益は年間20億～30億ウォン程度であったが、この契約によって、2022年、大学における技術移転収入ランキングでトップとなった。
- 移転技術はソン・ヤンクク教授（エネルギー貯蔵および変換素材研究室）のハイニッケル正極材技術関連特許約40件。
- 同技術はEVの走行距離を20～30%向上し、ハイニッケルの短所と言われる火災リスクを大幅下げることが期待されている。
- 漢陽大学とLG化学は、今後二次電池素材の共同研究開発と、産学協力奨学生を選抜し支援することにも合意した。

2022年度大学技術移転料収入の順位

順位	大学名	契約件数	収入(ウォン)
1	漢陽大学 (ERICAキャンパスを除く)	51	278億
2	ソウル大学	81	80億
3	KAIST	85	69億
4	慶熙大学	98	51億
5	セゾン大学	53	51億
6	延世大学	96	46億
7	高麗大学	120	41億
8	慶北大学	127	37億
9	忠南大学	199	35億
10	POSTECH	37	35億

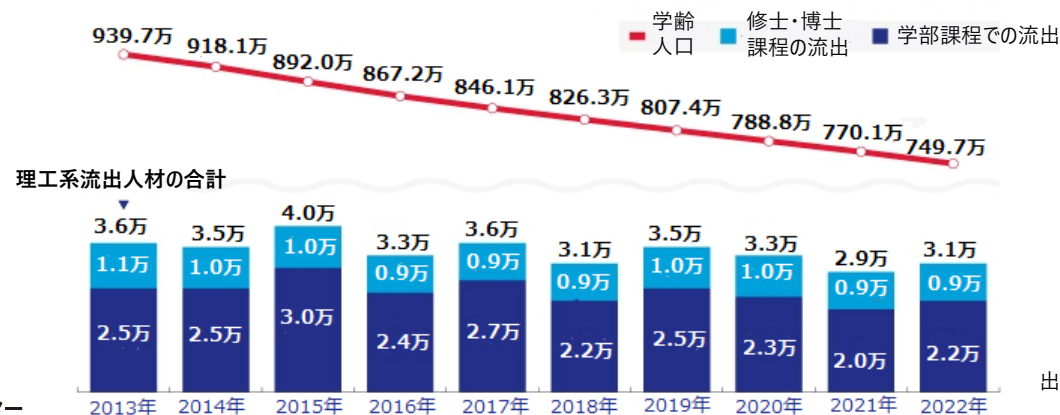
出典：大学情報公示

3.4 韓国における産学協力の動因

学齢人口の減少、技術覇権競争によって先端技術分野の人材不足、海外への人材流出が深刻化

- 学齢人口の減少、技術覇権競争を背景とする先端技術産業を中心とした人材需要の増加と海外への人材流出により、高度人材の不足が深刻化している。高度人材を育成する大学院においても、志願者数の減少による新入生の定員割れが顕著になっている。
- 特に、半導体・二次電池など技術競争が激化することによって、優秀な人材や、修士・博士レベルの高度人材に対する需要が増加。
 - ✓ 半導体：必要人材は2021年17万7,000人から2031年30万4,000人へ年間5.6%ずつ増加の見通し。毎年約1万2,000人が必要だが、人材供給はわずか5,000人程度の見通し（韓国半導体産業協会）。
 - ✓ バッテリー：2020年末時点で修士・博士レベル人材不足は1,000人を上回る。学士を含めると約3,000人不足（韓国電池産業協会）。
 - ✓ 先端モビリティ：2028年まで未来車関連技術人材は8万9,068人が必要だが、2020年・2021年自動車工学分野の修士・博士卒業生は209人、173人（産業通商資源部）。

韓国における理工系人材流出の推移



出典：韓国科学技術情報通信部・統計庁



4. 産学連携の事例「契約学科」

近年産学連携による優秀な人材育成施策として注目されている契約学科の概況、設置現況、成果・課題について考察した。

4.1 契約学科の概要

2004年から導入、大企業による先端技術分野の採用条件型契約学科の設置により注目された

- 契約学科とは、教育研究を実施する**教育機関が企業等などとの契約によって設置・運営する学部・学科**のことである。別途の学科を設置せずに既存学科に定員の20%以内で増員し、教育を行う「**契約定員制**」も含まれる。
- 契約学科は2003年に制定された「産業教育振興及び産学研協力促進に関する法律」を法的根拠として、2004年から主に職員のリカレント教育のために導入された。
- これまで運営効率化や充実化に向けた見直しが行われ、2018年教育部告示「契約学科設置・運営規定」の制定により設置が一層活性化された。
- 2020年以降サムスン電子など大企業を中心として、就職保障とともに奨学金など手厚い支援をする採用条件型契約学科が設置され、認知度が上がり受験生から注目を集めた。
- 先端技術分野の半導体・バッテリー・AIを中心として契約学科の設置、増員が増えている。

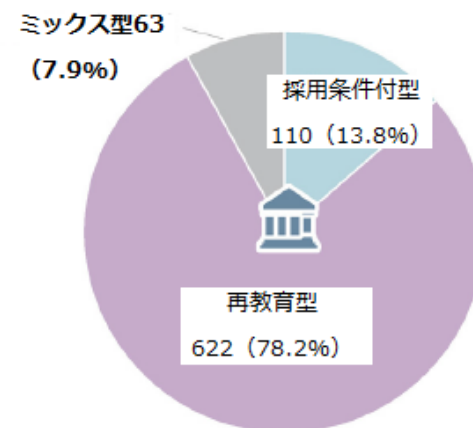
4.2 大学における契約学科の現況

- 企業のニーズに合わせた人材育成の必要性や優秀な人材の早期獲得競争により、企業と契約を結んで生徒を選抜し、オーダーメイド教育を実施する契約学科が増えている。
- 2022年契約学科数は795件（大学613、専門大学182）、2018年以降減少傾向だったが、2020年から増加傾向。近年の増加傾向の背景には先端技術分野の人材不足と人材流出がある。
- 2022年契約学科の生徒数は前年比10.4%増の19,735人（大学15,203人、専門大学4,532人）。
- 専攻別では、工学系列453（57.0%）、人文社会249（31.3%）、自然科学65（8.2%）の順。
- 学位課程別では、学士学位課程13,092人（66.3%）、修士および学士・修士統合課程5,731人（29.0%）、博士および修士・博士統合課程912人（4.6%）。
- 2022年契約学科の運営に参加企業数は10,064社、共同契約運営学科110（13.8%）、第3者契約学科263(33.1%)、単独契約学科208（26.2%）。

契約学科に参加している企業体の数



契約学科の類型



4.3 採用条件型契約学科

学生には就職とともに授業料・研修など手厚い支援、企業には優秀な人材の早期確保やニーズに合わせた人材育成がメリット

- 採用条件型契約学科は、企業採用条件型、軍義務服务型（卒業後の軍隊服務が条件）、早期就職型（入学して2年間経過後に社員として就学可能）に分けられるが、中でも企業採用条件型契約学科は契約企業に大手や先端技術分野に携わるものが多く、大企業への内定や奨学金・研修など手厚い支援があり、人気が高い。
- 採用条件型契約学科は延世大学、高麗大学など私立有名大学、KAISTなど科学技術特性化大学を中心として設置されており、契約企業はサムスン電子、SK、現代自動車、LGなど大企業が多い。
- 契約学科の学生には様々な特典がある。授業料・学業奨励金・研修/インターンシップ・大学院進学支援などが提供されるほか、学生には契約企業への採用が約束される（一定期間の勤務が求められる仕組み）。

採用条件型契約学科の概要

設立根拠	「産業教育振興および産学研協力促進に関する法律」、契約学科設置・運営規定（告示）
定員基準	定員外運営可能、ただし、該当学年の全体入学学生数または全体入学学生定員の20%範囲内で募集
設置手続き	企業からの教育要請→大学による検討→教育部へ設置申告→契約締結→学則改訂→学科設置・運営
経費負担	企業体：50%～100%負担、学生：50%以下、現物限度：30%
採用	卒業生の採用を条件として学科を設置
運営方法	別途の学科を新設、学科の特性に合わせて企業などからのニーズを踏まえてカリキュラムを編成・運営する。
申告義務	契約書締結の2週間前まで教育部長官に申告

出典：韓国教育部

4.4 主要大学の採用条件型契約学科の設置現況(学部)

大学名	取得学位	契約学科名称	定員	経費負担現況	契約企業
高麗大学	学士修士統合	スマートモビリティ学部	50人	産業界100%	現代自動車
	学士	次世代通信学科	30人	産業界100%	サムスン電子
	学士	半導体工学科	30人	産業界100%	SKハイニックス
延世大学	学士	システム半導体工学科	100人	産業界63%、大学自体減免率37%	サムスン電子
	学士	ディスプレイ融合工学科	30人	産業界63%、大学自体減免率37%	LGディスプレイ
漢陽大学	学士	半導体工学科	40人	産業界100%	SKハイニックス
成均館大学	学士	半導体システム工学科	70人	産業界72%、大学自体減免率9%、学生19%	サムスン電子
	学士修士統合	知能型ソフトウェア学科	50人	産業界100%	サムスン電子
西江大学	学士	システム半導体工学科	30人	産業界100%	SKハイニックス
崇実大学	学士	情報保護学科	20人		LGUプラス
慶北大学	学士	電子工学部モバイル工学専攻	30人	産業界100%	サムスン電子
嘉泉大学	学士	クラウド工学科	30人	産業界50%、大学自体減免率50%	カカオエンタープライズ
KAIST	学士	半導体システム工学科	100人	産業界100%	サムスン電子
GIST	学士修士統合	半導体工学科	30人	産業界100%	サムスン電子
DGIST	学士修士統合	半導体工学科	30人	産業界100%	サムスン電子
UNIST	学士修士統合	半導体工学科	40人	産業界100%	サムスン電子
POSTECH	学士	半導体工学科	40人	産業界100%	サムスン電子

【参考】成均館大学半導体システム工学科（契約企業：サムスン電子）

- 学生本人の適性に合う専門分野の主要科目が履修できるように回路・素子設計、システムアーキテクチャ、システムソフトウェアの3つのトラックで分けて運営している。
- 運営委員会を通じて教育課程や運営に関して議論し、最新動向に基づき、企業のニーズに合わせて柔軟にカリキュラムを設定している。
- 学生特典として、卒業後のサムスン電子への内定、入学した全ての学生に2年間全額給付型奨学金、成績優秀者に学業奨励金やソフトウェア奨学金の交付等がある。また、シリコンバレー見学、サムスン電子での現場見学やインターンシップの他、指導教授相談制度、寮入居の際の優先配分などがある。

専攻トラック別履修科目

トラック	概要	科目
回路および素子設計	半導体チップの設計方法を学ぶトラックで、集積回路の設計を中心に、半導体素子、回路設計、システムアーキテクチャの全般を取り扱う。	基礎電気回路、マイクロ電子回路、アナログ集積回路、デジタル集積回路、メモリ素子および構造
システムアーキテクチャ	システムアーキテクチャ・トラックのカリキュラムは、回路とソフトウェアの架け橋の役割の科目で編成されており、ソフトウェア設計からハードウェア設計までの理論と実習を行う。	論理回路、デジタルシステム設計、コンピュータ構造概論、マイクロプロセッサ、SoC設計および実習
システムソフトウェア	アプリケーションソフトウェアとハードウェアをつなげるOSとコンパイラについて学ぶ。半導体の知識を持つ組み込みソフトウェア専門家養成のためにできたトラックで、システムソフトウェア分野に特化した教育課程と半導体関連専攻科目が学べる。	問題解決方法、データ構造及びアルゴリズム、システムOS、システムプログラム、組み込みシステム設計

出典：成均館大学

【参考】漢陽大学半導体工学科（契約企業：SKハイニックス）

- 教科目は共通科目とともに、半導体の設計、ソフトウェア、プロセスなどを中心にリーダーシップや起業などの科目が含まれている。
- 学生特典としては、奨学金（学費全額、毎月学業補助金、修士・博士統合課程への進学時の学費全額・学業補助金、新入生にノートPCの提供、学生自治活動参加者には半導体リーダーシップ奨学金）、国内外研修（SKハイニックスインターンシップ、CES展示会・シリコンバレー見学、米国・中国のSKハイニックス研究所見学）、企業密着型非教科課程（企業専門家による講義、研究室学部インターンシップ、起業セミナー・教育プログラムの運営）、大学院進学優待（大学院進学者へのノートPCを提供）などの支援がある。

4年間のカリキュラム

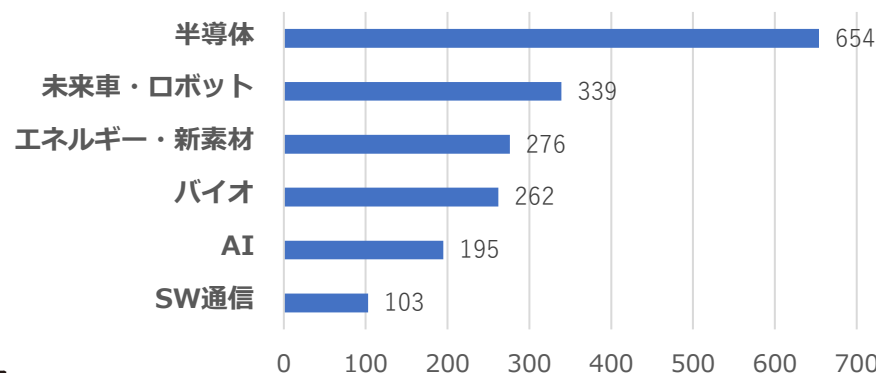
1年		2年		3年		4年	
1学期	2学期	1学期	2学期	1学期	2学期	1学期	2学期
微分積分学1	微分積分学2	線形代数	信号とシステム	ランダムプロセス	デジタル信号処理2		
	確率統計論	工業数学1	工業数学2	デジタル信号処理1	組み込みシステム設計		
					VLSI工学		
半導体リーダーシップセミナー	デジタル論理設計	回路理論1	回路理論2	電子回路1	電子回路2	SoC設計	アナログ回路設計
キャリア開発1:就職・起業進路ロードマップ	専門学術英語	電磁気学	マイクロプロセッサ	コンピュータ構造	専門学術英語		
科学技術の哲学的理解	工学生徒のための創意的コンピューティング		グローバルリーダーシップ (HELP2)	技術経営学 (スタートアップ総合設計)	アントレプレナーシップとビジネスリーダーシップ (HELP3)		
話と文章		データ構造論	オブジェクト指向プログラミング	運営体制	アルゴリズム	人工知能概論	コンピュータビジョン
愛の実践1 (漢陽寄付)						人工知能プラットフォーム基礎・実習	ナノ電子工学
一般化学・実験		固体電子物理概論	半導体素子	半導体回路工程		ディスプレイ設計と工程	電子材料
一般電子物理 1	一般電子物理2	現代物理学	量子力学	集積回路素子工程実験	メモリ半導体素子	システム半導体素子	半導体工学キャプストーンPBL
				半導体素子分析儀重T	半導体素子工程実験		
					光電子工学		

4.5 広がる人材育成施策

入学定員・別途の学科設置の規制を緩和した契約定員制や、他学科の学生が参加できるプログラムも

- 契約学科は首都圏大学の入学定員規制によって設立に制約があり、設置に時間・費用がかかることから、定員規制の厳しくない大学院に設置する大学が増えている。
- 2023年5月、「産学協力法施行令」と「契約学科設置・運営規定」の改訂により、契約学科制度を大幅緩和し、別途の契約学科（学部）を設置せずに、既に運営中の一般学科に契約定員を追加、運営できる「契約定員制」が導入されるようになった。学部は2024学年度から、大学院は2023学年度2学期から施行された。定員規制も緩和され、既存設置大学の定員拡大もある。
- 大学では今後先端技術分野での人材需要を見据えて、他の学科からも参加できるトラックや人材育成コース、**連合専攻など様々なカリキュラムを運営している**。医学部増員に伴う優秀な人材の契約学科離れや進路早期決定の負担を軽減するために、選考・運営規定の変更もみられる。例）KAIST：一定単位を履修すれば転科が認められる。
- 教育部では2024学年度に半導体・未来車・ロボットなど先端分野の入学定員を大幅に増やした。

2024学年度先端分野入学定員調整の内訳（一般大学）



【参考】契約学科設置・運営に関する施行令・告示の改訂内容

	改訂内容	改訂前	改訂後																		
施行令 2023年 3月施行	学生定員（外）の拡大	- 採用条件付き型：20%以内 - 再教育型：20%以内 ただし、教育長官の認定があれば50%まで可能	- 採用条件付き型：20%以内 先端産業分野の場合、50%以内 - 再教育型：20%以内 ただし、教育長官の認定があれば50%まで可能																		
	契約定員制の導入	根拠なし	別途の契約学科を設置せずに、既存一般学科に契約定員を追加して運営 ＊先端分野の採用条件型に限り、既存一般学科の定員の20%以内運営可能																		
	企業などの負担軽減	契約学科の運営経費の50%以上を負担	地方の大学と先端分野の採用条件型契約学科を設置する場合、 50%以下の負担を許容																		
	学生選考の改善	複数の企業などが参加する共同契約形態の契約学科の入試の際、一つの企業のみ志願可能	複数の企業などが参加する共同契約形態の契約学科の入試の際、2つ以上の企業に志願可能（定時を除く）																		
	大学入試選考の変更	根拠なし	企業などの採用状況変化などやむを得ない場合には、大学入試選考施行計画の変更可能																		
告示 2023年 5月施行	設置圏域の緩和	市・道単位または直線距離50km <table><tr><td></td><td>首都圏の大学</td><td>非首都圏の大学</td></tr><tr><td>採用条件型</td><td>全国</td><td>全国</td></tr><tr><td>再教育型</td><td colspan="2">市・道単位または直線距離50km</td></tr></table>		首都圏の大学	非首都圏の大学	採用条件型	全国	全国	再教育型	市・道単位または直線距離50km		再教育形の設置圏域を拡大 <table><tr><td></td><td>首都圏の大学</td><td>非首都圏の大学</td></tr><tr><td>採用条件型</td><td>全国</td><td>全国</td></tr><tr><td>再教育型</td><td>市・道単位または直線距離50km</td><td>全国</td></tr></table>		首都圏の大学	非首都圏の大学	採用条件型	全国	全国	再教育型	市・道単位または直線距離50km	全国
		首都圏の大学	非首都圏の大学																		
	採用条件型	全国	全国																		
再教育型	市・道単位または直線距離50km																				
	首都圏の大学	非首都圏の大学																			
採用条件型	全国	全国																			
再教育型	市・道単位または直線距離50km	全国																			
移動授業の自律運営	教育部委員会の審議を経て運営 ：大学による移動授業の承認申請→教育部委員会の審議を経て結果通知	大学（学則）の決定により自律運営 ：一定の施設および自動出欠システムを満たした場合																			
遠隔授業の拡大	卒業所要単位の20%以内	50%以内 - 「大学などの遠隔授業運用に関する訓令」に準ずる。 - 100%オンライン学位課程の場合、教育部の承認が必要																			

出典：韓国教育部

【参考】トラックの例：西江大学「サムスン電子半導体トラックプログラム」

- サムスン電子デバイスソリューションズ（DS）部門の半導体専門技術人材育成を目的として半導体分野（設計、工程・素子、ソフトウェア）で一定数の学士・修士レベルの優秀な人材の確保を図る。

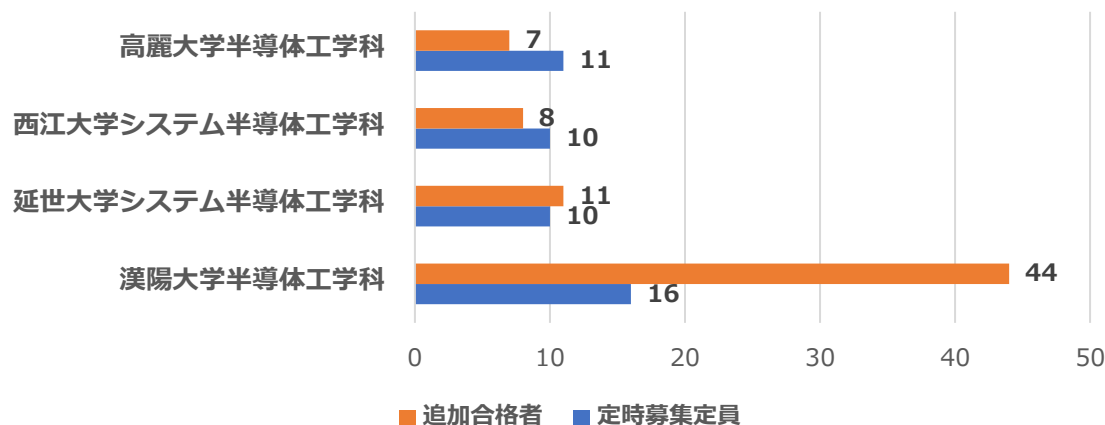
トラックプログラムの概要

	内容	
選抜対象	電子工学科、コンピュータ工学科、化工生命工学科、機械工学科、物理学科、化学科が第1専攻の学士・修士レベルの優秀な人材	
履修要件	卒業までトラックカリキュラムとして指定された必須9科目、選択2科目	
奨学金	学士奨学生：所定の学費補助金（授業料支援なし） 修士奨学生：授業料・学費補助金	奨学金を受けた期間の2倍に該当する義務勤務期間を適用
インターンシップ	産学トラック奨学生は在学中にサムスン電子のインターン実習課程（4週）修了が必須となっている。	
指導教授制度	トラックプログラムの履修および学習指導管理	
修士・博士課程への進学優待	上位学位への進学希望者については、技術面接選考によって進学可能。サムスン電子研究者からの研究指導が受けられる。	
ソフトウェア検定教育	ソフトウェア分野勤務希望者には入社前資格取得のための教育プログラムや受験を支援	

4.6 採用条件型契約学科の成果と課題

- 成果① 採用条件型契約学科は優秀な人材の確保に貢献している。
 - 2024学年度最上位大学別合格者調査では、高麗大学「スマートモビリティ学部」、延世大学「システム半導体学科」の契約学科の合格者点数（大学入試共通テスト）が各大学理系の中で最も高かった。
- 課題① 根強い「医学部志向」は採用条件型契約学科での優秀な人材の確保を妨げている。
 - 延世大学・高麗大学などの契約学科の合格点は各大学の医科、歯科、薬剤、獣医学部より低い。医学部と契約学科の併願が多く、医学部の滑り止めとなり、入学登録前辞退や入学後の辞退も多くみられる。
 - 2025学年度から医学部2000人増員、入学時に専攻を決めない採用の「無専攻」選考の拡大により、契約学科への優秀な人材の誘致が更に難しくなる見通し。
- 課題② 早期に進路を決定することで、学生には進路変更へのリスクが生じ、企業としては中途辞退者による損失が発生する可能性がある。

主要半導体契約学科の定時募集追加合格の現況（2023学年度）



出典：鍾路学院



5. 韓国の主要大学と大企業の関係性

これまでの調査内容に基づき、契約学科設置大学と研究費上位大学を中心として、主要大企業との具体的な産学協力状況を調べて、教育・研究の観点から大学と企業の関係性をまとめた。

5.1 大企業の大学運営への関わり

- 財閥企業が、設立・買収・財政支援を通じて大学運営に関わっている例が多くみられる。
- R & D投資上位企業の殆どが財閥企業のグループ会社であり、R & Dをけん引している。

韓国の主要大学と大企業の関係

大学	研究費(100万ウォン)	企業	資産総額(10億ウォン)	企業	研究費(億ウォン)
延世大学(私立)	128,294	サムスン	486,401	サムスン電子	238,528
ソウル大学	124,033	SK	327,254	現代自動車	37,406
成均館大学(私立)	106,082	現代自動車	270,806	SKハイニックス	36,298
高麗大学(私立)	101,936	LG	171,244	LG電子	32,748
KAIST	89,783	POSCO	132,066	サムスンディスプレイ	27,560
漢陽大学(私立)	61,134	ロッテ	129,657	起亜	26,561
POSTECH(私立)	56,836	ハンファ	83,028	LGディスプレイ	18,610
カトリック大学(私立)	55,462	GS	81,836	現代モータース	16,398
蔚山大学(私立)	54,415	HD現代(旧現代重工業)	80,668	サムスンSDI	11,097
中央大学(私立)	37,113	農協	71,411	LGエネルギーソリューション	9,280
慶熙大学(私立)	37,071	新世界	60,487	LG化学	9,166
亜州大学(私立)	29,168	KT	45,866	LGイノテック	6,725
UNIST	26,208	CJ	40,697	ネイバー(NAVER)	6,357
嘉泉大学(私立)	20,131	HANJIN	37,826	サムスン電気	5,431
仁荷大学(私立)	18,763	KAKAO	34,207	カカオ(KAKAO)	4,901
翰林大学(私立)	17,935	LS	29,491	韓国水力原子力	4,690
仁済大学(私立)	17,003	DOOSAN	26,523	NCソフト	4,671
釜山大学	16,692	DL	26,523	ハンファシステム	4,588
忠南大学	14,922	HMM	25,788	韓国航空宇宙産業	4,088
梨花女子大学(私立)	14,508	ジュンフン建設	23,321	POSCO	3,664

大学運営に関わっている

資産上位企業との関係
同色はグループ会社

出典：APRC作成

5.2 大学別産学協力の現状 ①ソウル大学

人材育成	国内トップの国立大学として特定企業のための人材育成との批判を出来るだけ避ける観点から、 企業との採用条件型契約学科は学部には設置していないが、企業からのニーズが多いため、2024年現代自動車との採用条件型契約学科の「未来自動車モビリティ学科（定員20人）」を大学院に設置。
共同研究・施設投資	2024年8月、ハンファシステム：防衛産業およびICT・AI基盤宇宙分野産学共同研究に向けたMOU 2029年まで低軌道通信衛星搭載体の設計、6G通信システムおよび衛星網連動のためのネットワーク技術、船舶運航・自律運行などに使われる客体認識AI技術の高度化、自律無人体系攪乱対応体系を開発。研究実績の優れた優秀生徒を対象に奨学金や採用の機会を提供する。
	2024年6月、サムスン電子：AI共同研究センター設立に向けたMOU AI共同研究センターで今後3年間オンデバイスAI、マルチモーダルAIなどのための細部技術を開発。研究課題に参加する修士・博士研究者を対象として採用も行う。
	2024年4月、SKT：量子技術分野共同研究開発および専門人材育成に向けたMOU ソウル大学が持つ量子技術分野における基礎科学および応用技術と、SKTの商用化能力およびリソースを活用し研究開発と専門人材育成に協力していく。
	2023年12月、ハンファ：ハンファ・ソウル大学化学部新素材共同研究センター構築に向けたMOU 研究開発ネットワークの構築を通じてITおよびバイオ新素材分野の革新技術開発と優秀な人材の育成を目指す。半導体、ディスプレイ、エネルギー分野などの新規素材開発とバイオ医薬品および原料医薬品中間体など新規バイオ素材を研究。ソウル大学化学部の優秀生徒を選抜し採用を前提で研究活動費を支援する。
	2023年7月、現代自動車：バッテリー共同研究センター設立に向けたMOU 2021年「バッテリー共同研究センター設立および中長期共同研究に向けたMOU」を締結。2030年まで300億ウォン以上を投資予定。
	2023年1月、LGEエネルギーソリューション：産学協力センター設立MOU 硫化物系全固体バッテリーとリチウム硫黄バッテリー向け素材開発など9つの産学協力課題を選定、優秀な人材の育成にも合意。
	2021年9月、サムスン電子：未来家電駆動技術センター設立に向けたMOU 電気電子工学、機械工学、材料工学など様々な専攻から研究人材を構成し、家電製品の性能を決めるコア部品のコンプレッサーとモーターのエネルギー高効率化、低振動・低消音の実現、耐久性向上などのための細部技術を開発する。

5.2 大学別産学協力の現状 ②高麗大学

人材育成	• 学部に先端モビリティ学科（現代自動車）、半導体工学科（SKハイニックス）、次世代通信学科（サムスン電子）、大学院にバッテリー・スマートファクトリー学科（LGエネルギーソリューション）、AIデータサイエンス学科（LG CNS）アドバンスド・セキュリティ学科（サムスンSDS、2025年学年度から開設）、e-batteryトラック（POSCOフューチャーエム）を設置、運営している。 • 半導体工学科は米国UC Davisと協約を結び、2年生全員にUC Davisでの1クォーター（学期）の修学機会を提供する。
共同研究・施設投資	• <u>2024年7月、KT：AI応用技術の共同研究開発に向けたMOU</u> ➢ AI技術の完成度向上および事業競争力強化に向けたR&D課題を推進、迅速・実質的協業に向けた高麗大学・KT共同研究開発センターの設立（KT内）、産学研究開発向けGPU共同活用 ➢ 研究課題は韓国型Vertical SLM技術開発、Responsible AI、Model of Mixtureなどで、2025年末までに技術開発を行う。
	<u>2023年9月、SKT：量子技術研究開発および協力に向けたMOU</u> 高麗大学・現代自動車・サムスンSDSが参加する産学量子技術人材育成コンソーシアム「量子サピエンス人材育成センター」と研究開発・人材育成に協力
	• <u>2021年9月、サムスン電子：グリーンエネルギー研究センター設立に向けたMOU</u> ➢ グリーンエネルギー関連技術開発に向けた共同研究や、人材育成のための現場オーダーメイド教育プログラムを開設。 ➢ 研究課題は冷蔵庫など主要家電のコア部品のエネルギー高効率化、再生プラスチック使用拡大と資源循環型包装材開発などグリーン素材技術の強化、環境に優しい冷媒適用のためのエアコンの要素部品開発など、カーボンニュートラルの実現に向けた技術協力。 ➢ 2024年には機械工学、スマートモビリティ、融合生命工学、新素材工学など9つの研究課題を進める。 ➢ 産学協力研究は大きく、主要家電のコア部品のエネルギー高効率化、再生プラスチックなど再生素材使用拡大技術開発、防汚素材・高効率断熱素材開発。

5.2 大学別産学協力の現状 ③延世大学

人材育成	学部にシステム半導体工学科（サムスン電子）、ディスプレイ融合工学科（LGディスプレイ）、大学院に知能型データ・最適化学科（LG CNS）、システム半導体工学科（修士・博士課程、サムスン電子）、e-Battery Track（POSCOフューチャーエム）を設置、運営。
共同研究・施設投資	2023年3月、POSCOフューチャーエム：e-Battery Track運営に向けたMOU ➤ バッテリー素材修士・博士課程「e-Battery Track」を運営。優秀な人材を選抜し、共同研究課題を遂行する。 2023年3月、LXセミコン（ファブレス）：「LXセミコン産学協力センター」設置に向けたMOU ➤ 次世代アナログ及びデジタル半導体回路設計技術および電力半導体など半導体全分野にわたって人材育成と技術開発に協力していく。人材育成については、産学インターンと産学奨学生プログラムを運営。半導体分野の産学課題を発掘し、次世代新技術を育成。 2023年2月、LG電子：ソフトウェア人材育成に向けたMOU ➤ AI融合学部コンピュータ学科3、4年生を対象とした「コネクティッドプラットフォーム理論と実際」講義を開設。 2022年11月、SK on：次世代バッテリー産学協力に向けたMOU ➤ 次世代リチウムイオン電池素材研究および人材育成に向けた産学協力センターを設立。2023年から3年間16億5000万ウォンを支援する。修士・博士課程の学生を採用。 2022年10月、LG化学：「電池素材産学協力センター」設立に向けたMOU ➤ 長寿命シリコン系負極材、高安全性硫化物系電解質、グリーン電極向けバインダーなど次世代バッテリー技術を共同研究

5.2 大学別産学協力の現状 ④科学技術特性化大学

KAIST	人材育成	学部に半導体システム工学科（サムスン電子）、大学院に未来自動車学際専攻（現代自動車）
	共同研究・施設投資	2021年から企業革新、教育諮問、産学課題・新産業発掘、技術移転、起業などを総合的に提供する融合型産学連携プログラム（ILP）を運営している。 2024年8月、GS建設：未来都市技術研究開発に向けたMOU - 都市インフラDX、デジタル都市インテリジェンス、都市・人間のインタラクション、デジタル都市ツールキットの開発などについて4年間共同研究（スマートシティ）。 1995年からサムスン重工業と産学協力協議体を運営している。諮問教授制度、オーダーメイド講座、造船・海洋技術研究課題を遂行。 2024年2月、現代自動車：On-Chip LiDAR共同研究室の設立及び協約 - 完全自律走行（レベル4～5）に向けたLiDARセンサーの開発。シリコンフォトリソグラフィを用いてセンサーの少型化、性能向上のための技術開発 2022年10月、Hasol：素材部品革新研究センター設立MOU 2025年まで年間5億ウォン規模で環境に優しい材料応用や低エネルギーおよび精密工程研究を中心として研究を行う。 2022年5月、KYOBO－DPLANEX－KAIST未来保険AI研究センター設立 - KYOBO生命、DPLANEX（KYOBO子会社、データ分析）と共同で、デジタルプラットフォームでの保険営業管理、AI基盤商品トレンドおよびリスク予測、データ中心顧客管理などAI基盤の未来保険研究を行う。 2021年5月、ハンファスペースハブ：宇宙研究センター設立に向けたMOU - ハンファの宇宙事業を総括するSpace Hubと、低軌道衛星通信技術（ISL）を開発 2021年3月、新世界INC：AI研究センターを発足 - リテール特化AI技術で、定型・非定型ビックデータ収集・処理PF、新商品パーソナライズ・レコメンデーションおよび需要予測、需要に基づく価格の最適化などを研究。 2021年3月、サムスンSDS：AI共同研究センターを発足 - 自然言語処理などソフトウェア工学および人間－コンピュータのインタラクションなどAI関連技術を研究。

5.2 大学別産学協力の現状 ④科学技術特性化大学

POSTECH	人材育成	学部に半導体工学科（サムスン電子）
	共同研究・施設投資	2022年11月、<u>LGエネルギーソリューション：産学協力MOU</u> ➤ バッテリー関連研究開発成果・特許などIP、素材分野研究成果、精密分析技術を活用した次世代バッテリー革新技術を開発し、バッテリー専門人材を育成する。バッテリー革新研究センターを設立 2021年7月、<u>POSCO ICT - POSTECH産学協力に向けたMOU</u> ➤ AI産学一体研究センターを発足、AI技術の共同研究、研究人材交流など
UNIST	人材育成	学士・修士統合課程に半導体工学科（サムスン電子）、大学院にバッテリー科学および技術（修士課程、SK On）、バッテリー優秀人材育成課程（サムスンSDI）
	共同研究・施設投資	2023年2月、<u>LG電子：産学協力増進に向けたMOU</u> ➤ 2020年産学協力MOUを締結、AI、電力電子など5分野で技術交流。さらに研究開発、人材育成、産学協力センター設立に合意
GIST	人材育成	学士・修士統合課程に半導体工学科（サムスン電子）、大学院に智能型モータートラック（サムスン電子）
DGIST	人材育成	学士・修士統合課程に半導体工学科（サムスン電子）

5.3 主要大企業における産学協力の現状 ①サムスン

- AI、次世代通信、半導体など重点分野を中心に契約学科、専攻トラック、連合専攻など様々な形態でオーダーメイド人材を育成している。
- サムスンSDIは2021年からPOSTECH、ソウル大学、KAIST、漢陽大学、成均館大学、UNISTにバッテリー優秀人材育成課程を運営している。2026年から成均館大学に学士課程の契約学科「バッテリー工学科」を運営予定。

サムスングループの産学協力の事例

人材育成（契約学科・専攻トラック）	共同研究
- 通信・半導体分野で7大学から契約学科・連合専攻 9 つを運営 ＜半導体＞成均館大学（2006年）、延世大学（2021年）、KAIST（2022年）、POSTECH（2023年）UNIST、DGIST、GIST（2024年3月～） ＜通信＞高麗大学、POSTECH（連合専攻）、ソウル大学（連合専攻） ＜AI＞成均館大学（知能型ソフトウェア学科、2024年） ＜家電＞GIST（知能型モータートラック、2023年、修士15人）、 ＜ロボティクス＞KAIST人材育成プログラム（2023年、修士10人） ＜バッテリー＞成均館大学 ＜バイオ：サムスンバイオリジックス＞ソウル大学、延世大学（バイオ人材育成トラック）	- 高麗大学：グリーンエネルギー研究センター（2021年8月） - ソウル大学：未来家電駆動技術センター（2021年9月） - 延世大学：グリーン新素材・表面ナノ技術研究センター（2022年7月） 「高効率ペルティエ冷却研究コンソーシアム」を発足（2024年4月）：成均館大学、POSTECH、延世大学、公州大学、韓国セラミック技術院（KICET）

5.3 主要大企業における産学協力の現状 ②LG

- 人材育成においては家電・ディスプレイに加えて、バッテリー・AI、DX、サイバーセキュリティに広がっている。
- 共同研究では最近、バッテリー（LGEエネルギーソリューション）、AI（LG CNS）分野を中心として産学共同研究が進められている。

LGグループの産学協力の事例

人材育成（契約学科・トラック）	共同研究・産学協力活動
• LG電子：工程系人材育成、LG Track(2015年～) • LG化学（バッテリー）：漢陽大学（バッテリー工学科、2023年） • LGEエネルギーソリューション（バッテリー）：POSTECH • LG CNS（DX）延世大学（知能型データ・最適化契約学科、大学院）、高麗大学（AIデータサイエンス契約学科、大学院）ソウル大学（修士課程、人材育成トラック） • LG U+（サイバーセキュリティ）：崇実大学 * 採用直結型インターンシップ：ソウル大学、KAIST、高麗大学、延世大学、中央大学などの大学院生	• ソウル大学：産業工学科の教授等と、数学最適化、データ分析、生産システム分野において共同研究協力に向けたMOU（2024年8月） • 高麗大学：産学協力MOU（2020年6月）、次世代バッテリー素材研究、スマートファクトリー構築、ビッグデータ・AI教育など3分野での技術開発と人材育成。 • 漢陽大学：産学協力センターを設立。次世代正極材開発に向けた共同研究（2023年4月） • UNIST：産学協力MOU（2020年7月）、AI、電力電子、人間工学、デザイン分野で研究協力 • POSTECH：産学協力MOU（2022年11月）、バッテリー素材・工程技術開発、専門人材育成

5.3 主要大企業における産学協力の現状 ③現代自・SK

- 現代自動車は未来モビリティに関する契約学科を運営しており、複数の大学がそれぞれ研究課題に参加する産学共同研究が行われている。
- SKでは主力の半導体とバッテリー分野の契約学科を多数設置し、量子技術の研究開発、人材育成にも積極的に取り組んでいる。

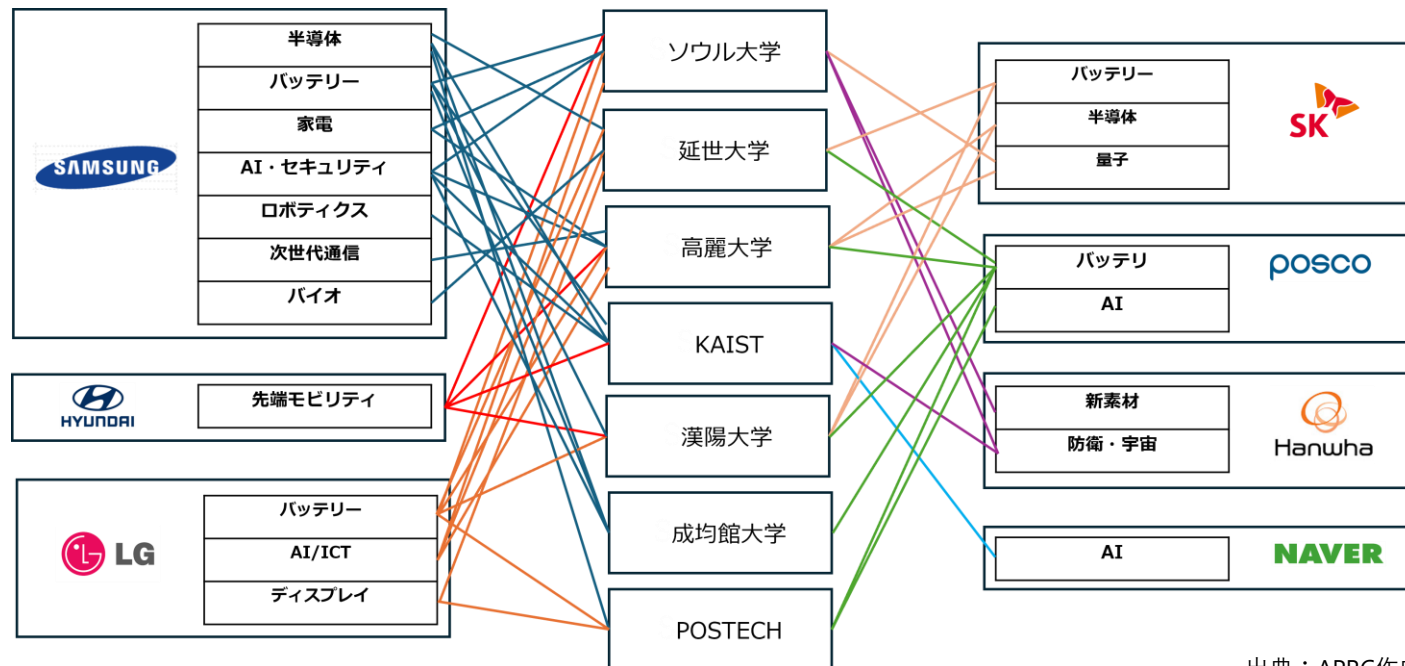
現代自動車とSKグループの産学協力の事例

	人材育成（契約学科・トラック）	共同研究・産学協力活動
現代自動車	・ 先端モビリティ：高麗大学 ・ 未来自動車学際専攻：KAIST（修士課程）	・ ソウル大学にバッテリー共同研究センターをオープン（2023年7月）：KAIST、UNIST、DGIST、漢陽大学、成均館大学などが共同研究 ・ 漢陽大学・韓国エネルギー工科大学などが参加する「カーボンニュートラル共同研究室」を設立（2023年7月）。
SK	・ SKハイニックス（半導体）：高麗大学、西江大学、漢陽大学 ・ SK on（バッテリー）：延世大学、漢陽大学（院）	・ ソウル大学：量子技術研究 ・ 高麗大学：産学量子技術人材育成コンソーシアム「量子サピエンス人材育成センター」に参加

5.4 主要大企業における産学協力の関係

- 韓国の主力産業である半導体・バッテリー分野では、技術競争が非常に激しくなっている。そして、人材育成や産学協力の競争も激化している。特に、サムスン・LG・SKといった関連事業を持つ企業では、国内トップ大学の優秀な人材を獲得する競争が激しくなっている。
- サムスンは、幅広い技術分野において主要な上位大学と連携して人材育成や共同研究を行うことが圧倒的に多い。
- 最近ではAI分野の産学協力が増えており、量子・宇宙など未来技術分野の産学協力も進められている。

主要大企業における産学協力の関係



出典：APRC作成

6. まとめ

- 韓国では学齢人口の減少や、入学定員・授業料の引き上げ規制により**大学の財政は悪化**している。
- 大学の研究費は増加傾向にあるものの、政府支援が7割を超え、民間は15%程度。
- 韓国の大学は法人格がないため、産学協力契約を結んだり、知的財産権の取得が困難だったことから、法制定により2004年から法人格を有する当該大学の産学協力専担組織として産学協力団が設置された。
- 今や殆どの大学に産学協力団が設置され、研究成果の利活用、産学連携による教育・共同研究などに取り組んでいる。
- 近年、半導体や二次電池など先端技術分野における人材不足を背景に、大学が企業と契約を結び、企業への採用を前提に学生を募集する「採用条件型契約学科」が増えつつある。
- 契約学科は、企業にとって**優秀な人材を早期に確保し、企業のニーズに合わせた人材育成の方策として注目**されている。また、早い段階で会社を体験することで、学生の適応能力の向上が期待されている。
- 就職難、大企業志向が強い中で、契約学科は**大企業への就職保障に加え、授業料や学業奨励金の給付・研修・インターンシップなどの手厚い支援**で優秀な人材の誘致につながった。一方、根強い「医学部志向」は優秀な人材の確保を妨げている。
- サムスン・現代自動車・SK・LG・POSCOの主要大企業では**トップ大学を中心とした産学協力の競争も激化**している。大学との共同研究は研究開発だけでなく、人材育成・確保のための主な手段となっている。
- 産学協力の**企業側の中核は財閥の大企業が担っており**、特に半導体・バッテリー・AI・バイオなど幅広い技術分野でトップ大学と人材育成、共同研究を行っている。

調査担当：安 順花（アジア・太平洋総合研究センター フェロー）

トピック調査

APRC-FY2024-TP-02

韓国における主要大学と企業の協力動向

Industry-Academia Collaboration in Korea: Recent status and trends

2024年12月発行 Published in December 2024

ISBN 978-4-88890-952-5

本報告書に関するお問い合わせ先：

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）アジア・太平洋総合研究センター（APRC）

Asia and Pacific Research Center, Japan Science and Technology Agency

〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ

Tel: 03-5214-7556 E-Mail: aprc@jst.go.jp

<https://www.jst.go.jp/aprc/>

Copyright © Japan Science and Technology Agency

本書は著作権法等によって著作権が保護された著作物です。著作権法で認められた場合を除き、本書の全部又は一部を許可無く複製することを禁じます。転載を希望される際は、事前に上記お問い合わせ先迄ご連絡ください、引用を行う際は、必ず出典：JST/APRCレポート「論文分析から見るアジア・太平洋地域の合成生物学に関する研究活動」として記述願います。

This report is protected by copyright law and international treaties. No part of this publication may be copied or reproduced in any form or by any means without permission of JST, except to the extent permitted by applicable law. Any quotations must be appropriately acknowledged. If you wish to copy, reproduce, display or otherwise use this publication, please contact APRC.