



独立行政法人 労働政策研究・研修機構
The Japan Institute for Labour Policy and Training

日本の高等教育と職業のマッチング —大学の専攻分類と高専教育にみる 分類・接続・学び直し—

*Education–Occupation Matching in Japan:
Program Classification, KOSSEN Education,
and Recurrent Learning*

労働政策研究・研修機構 人材開発部門
研究員 小黒 恵

本日の報告内容

1. 背景

2. 大学への政策的注力と学科系統分類

3. 高等専門学校（KOSEN）の例にみる
職業的レリバンス

4. 政策的示唆

背景① 職業教育訓練にかかる日本の位置づけ

「資本主義の多様性」(VOC) 論における日本の特徴

□企業が職業教育・訓練に強い役割

➤ 会社ベースのキャリア、長期雇用

□後期中等教育段階での職業トラックは小さい

□新規学卒一括採用

		企業のIVETへの関与	
		低	高
VETへの 公的コミットメント	高	集団主義、国家主導	集団主義、企業主導
		フィンランド、ノルウェー、スウェーデン、フランス	ドイツ、オーストリア、スイス、オランダ、デンマーク
	低	リベラル	セグメンタリスト
		アメリカ合衆国、イギリス	日本

図表1 職業教育訓練（VET）システムの類型

※ IVET: Initial Vocational Education and Training

出所：Thelen(2014)

	集団主義：国家主導		集団主義：企業主導		リベラル		セグメンタリスト	韓国	中国
	スウェーデン	フィンランド	デンマーク	ドイツ	イギリス	アメリカ	日本		
Share of vocational students: upper secondary ¹	36.6	67.9	39.9	47.2	37.4	-	21.1	15.0	40.0
Expenditure on upper secondary as a percentage of GDP (2022): general and vocational ²	1.0	1.2	0.8	0.9	1.3	0.9	0.8	1.3	0.8
(vocational only) ²	0.5	0.9	0.4	0.5	0.3	-	-	-	-
Share of new entrants over the age of 25 ³ : Bachelor's or equivalent	32.8	25.4	23.1	23.9	15.2	-	1.4	2.4	-

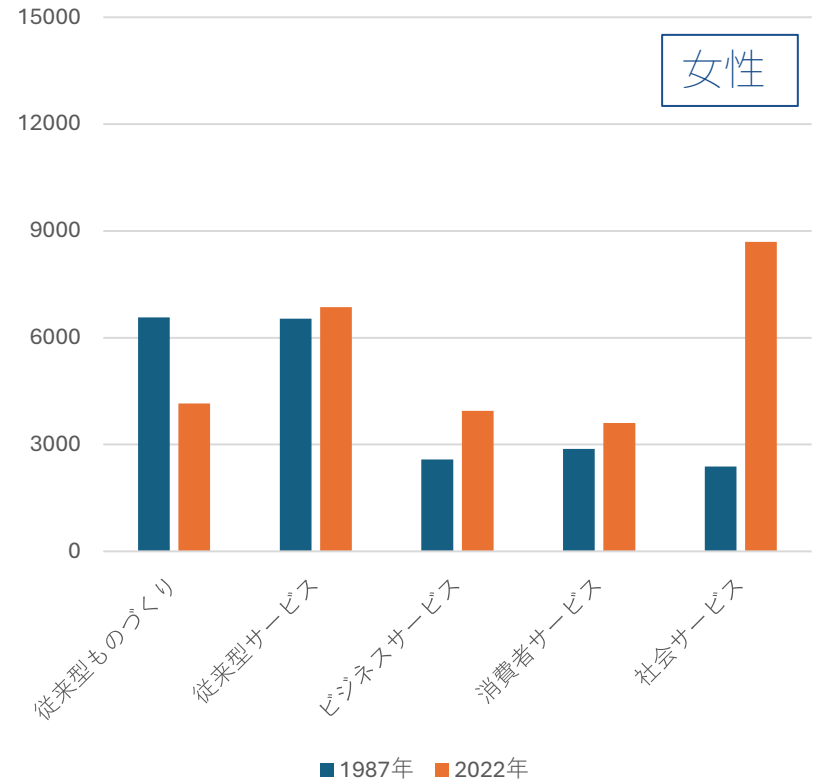
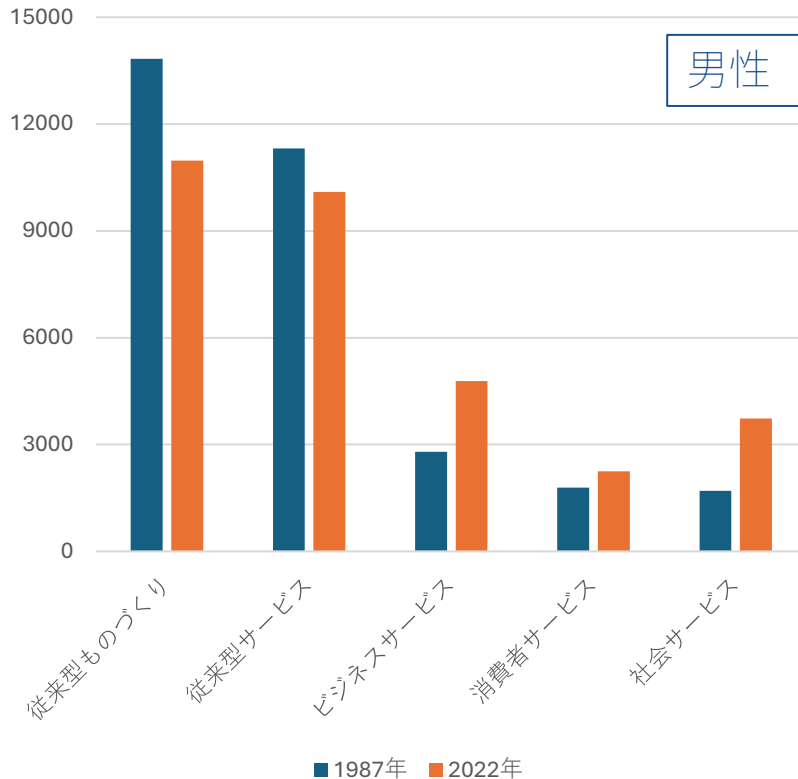
図表2 職業教育訓練（VET）システムの類型と職業教育関連指標

出所：※1 Education at a Glance 2025、※2 Education at a Glance 2022、※3 Education at a Glance 2021

背景② 産業構造の変化

1990年代～2000年代で産業構造が変化

脱工業化による製造業の減少、サービス業の増加



図表3 1987年・2022年時点における産業別就業者数の比較

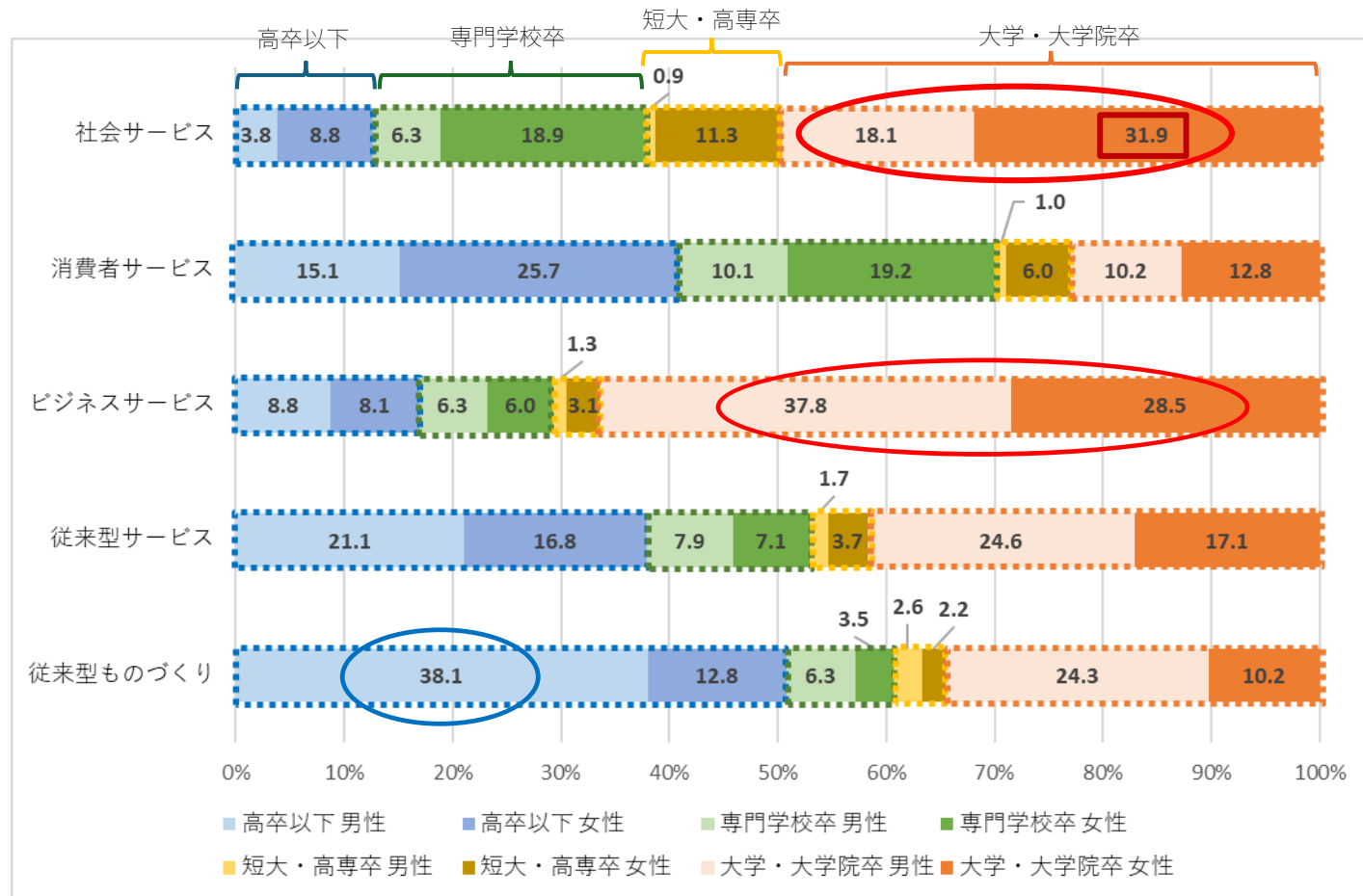
出所：昭和62年、令和4年就業構造基本調査より作成

✂ 従来型ものづくり：鉱業、建設、製造など
🏠 従来型サービス：電気・ガス・熱供給・水道、運輸、卸売小売など

🏢 ビジネスサービス：金融、不動産、法務・会計など
🍴 消費者サービス：飲食、宿泊、娯楽など
🏫 社会サービス：教育、医療・福祉、介護など 4

背景② 産業構造の変化

- 👤 人口動態への対応：社会サービス産業（医療・福祉、介護など）が高等教育を受けた女性の受け皿に
- 産業界のニーズに対応した教育政策の状況は？



図表 4 産業別 就業者の性別・学歴構成

出所：令和 4 年就業構造基本調査より作成

大学への政策的注力と学科系統分類

🔍 STEM分野への問題意識と政策的注力

- ❑ 「デジタル・グリーン等の成長分野」を担う「理系人材」不足
- ❑ 女性比率が先進国で最低水準

💰 「大学・高専機能強化支援事業」（文部科学省）

- ❑ 「理工農」、およびこれらのいずれかを含む融合分野への学部再編等を支援対象として経費を支給

📱 デジタル：データサイエンス学部、情報工学部など

🌿 グリーン：食品科学科、環境情報工学部、地域創造学部、建築デザイン学科など

📊 日本の「学校基本調査」における大学の学科系統分類は、国際標準教育分類（ISCED分類）と整合が不十分

- 政策の効果検証や国際比較が困難
- ISCED基準で学科系統を再コーディングし、比較検討

分類基準	対象	STEMに含まれる分野
学校基本調査分類	四年制大学・学部	工学、理学、商船
ISCED分類 (再コーディング)	四年制大学・学部	“natural sciences, mathematics, and statistics” (F05) , “information and communication technologies” (F06) , “engineering, manufacturing, and construction” (F07)

図表 5 学校基本調査分類とISCED分類におけるSTEM分野の定義

大学への政策的注力と学科系統分類

「保健」の増加

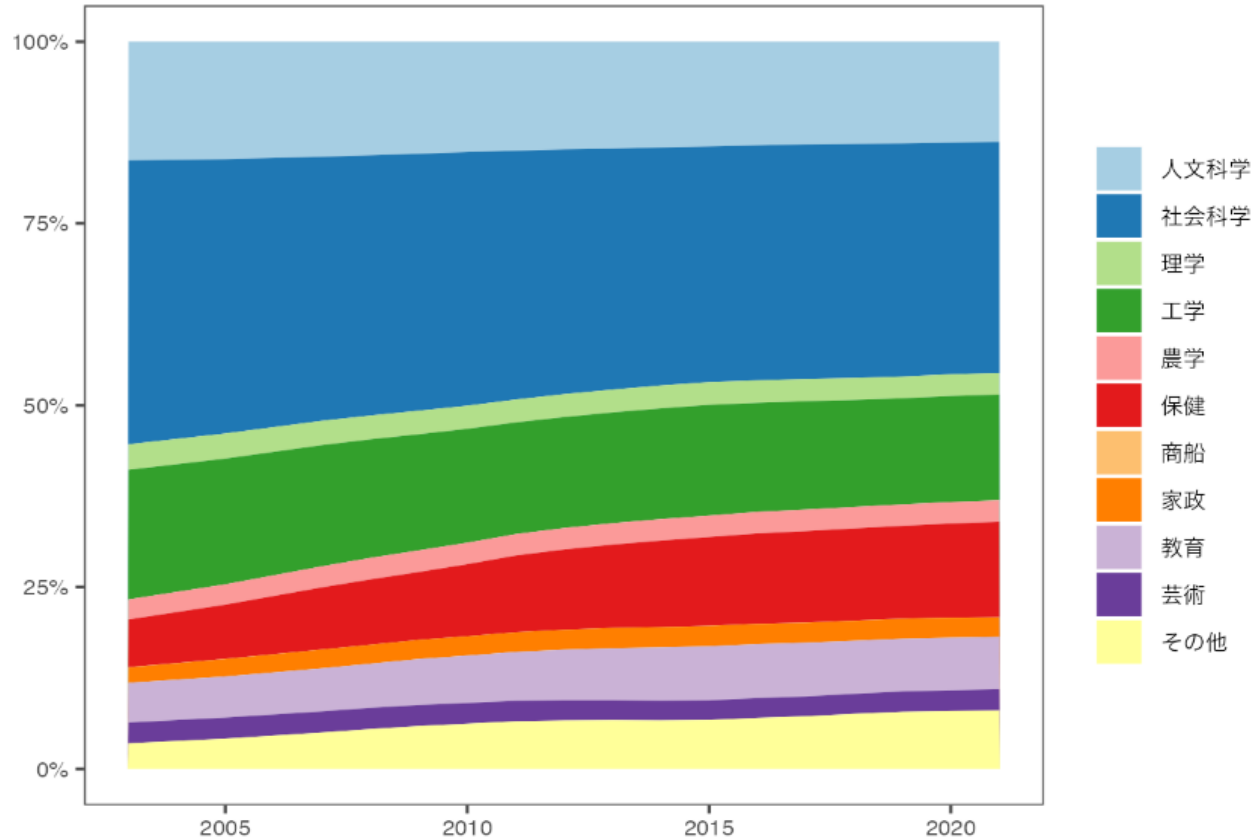
□人口動態、社会的ニーズ

「その他」の増加

□既存の分類で対応できない学科系統が増加

デジタル分野の学部学科設置が政策的に推進されているが、ICTに該当するカテゴリがなく、統計上観察できない

関係学科別在学生割合（四年制大学），2003-2021



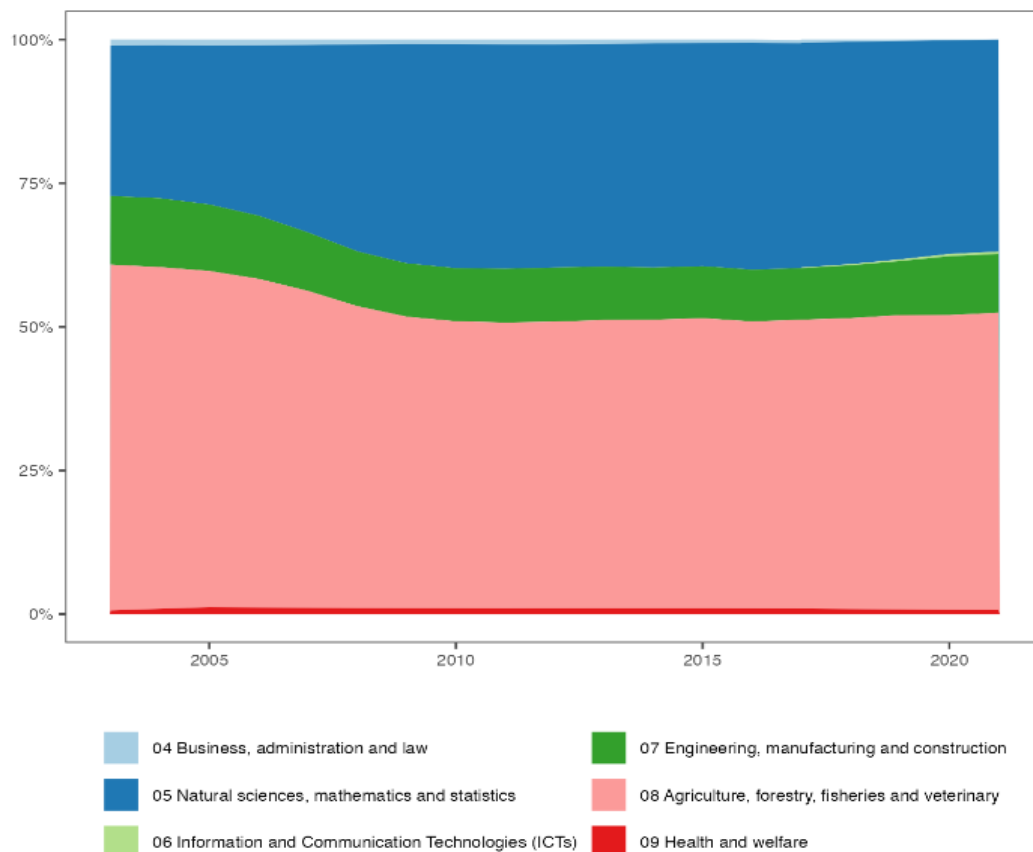
出所：学校基本調査

図表6 学校基本調査における関係学科別在学生割合（四年制大学）、2003-2021



大学への政策的注力と学科系統分類

学校基本調査「農学」のISCED分類による内訳（男女、四年制大学）、2003-2021



出所：学校基本調査

図表8 学校基本調査分類における「農学」のISCED分類による内訳（男女、四年制大学）、2003-2021

出所：小黑・打越・麦山ほか（2025）

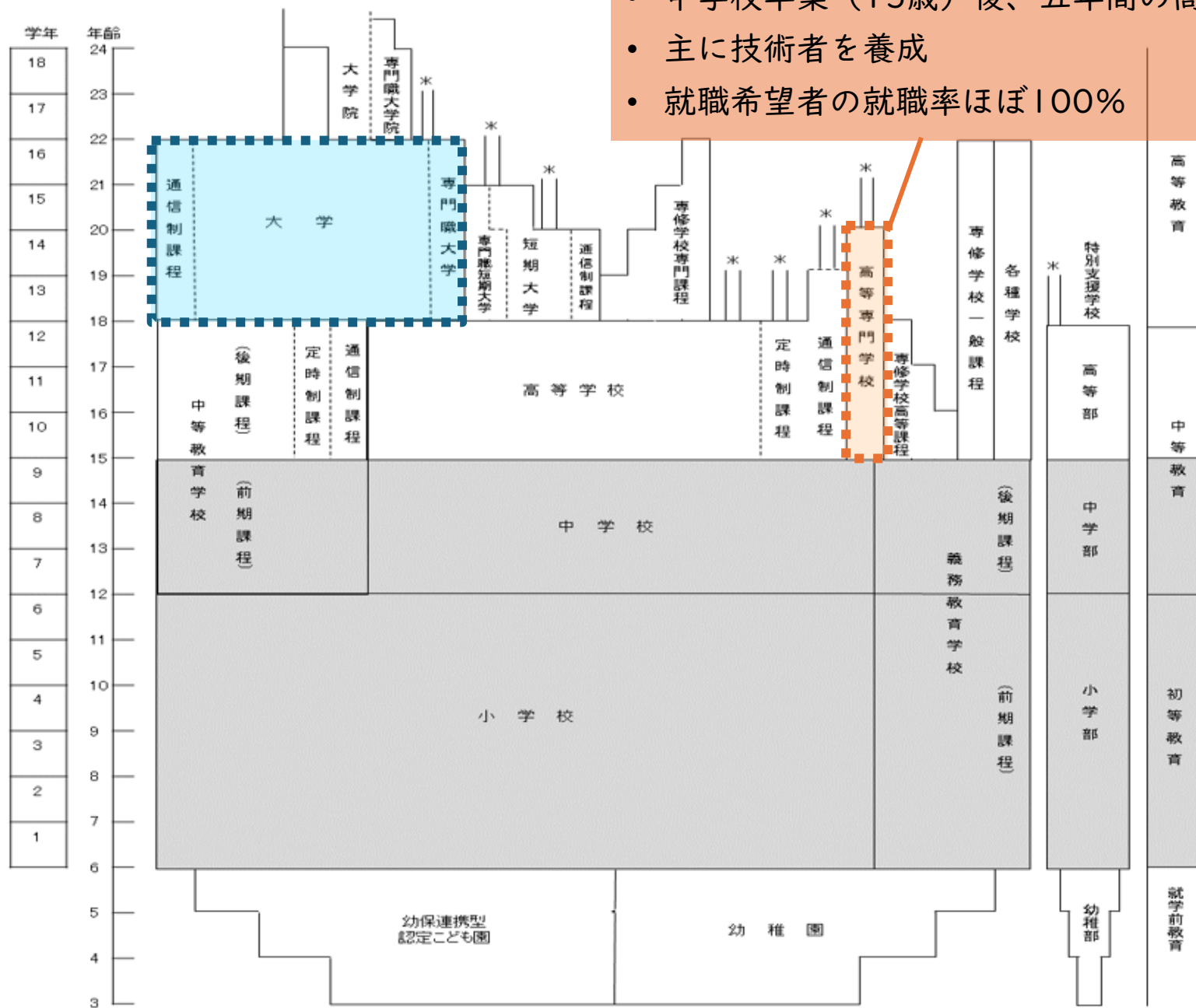
☐ ISCED分類ではICTに該当するが、学校基本調査では非STEMの分野

- ☐ 社会情報学など：学校基本調査では「社会科学」
- ☐ 行動情報学、人間情報学など：学校基本調査では「その他」

🌱 学校基本調査分類における「農学」（非STEM）の約5割は、ISCED分類では“natural sciences, mathematics, and statistics”や“engineering, manufacturing, and construction”

- ☐ 生物資源科学、応用生物科学などバイオ系
- ☐ 食品生命科学など

- 中学校卒業（15歳）後、五年間の高等教育機関
- 主に技術者を養成
- 就職希望者の就職率ほぼ100%



図表9 日本の学校体系

出所：文部科学省「諸外国の教育統計」令和5年版

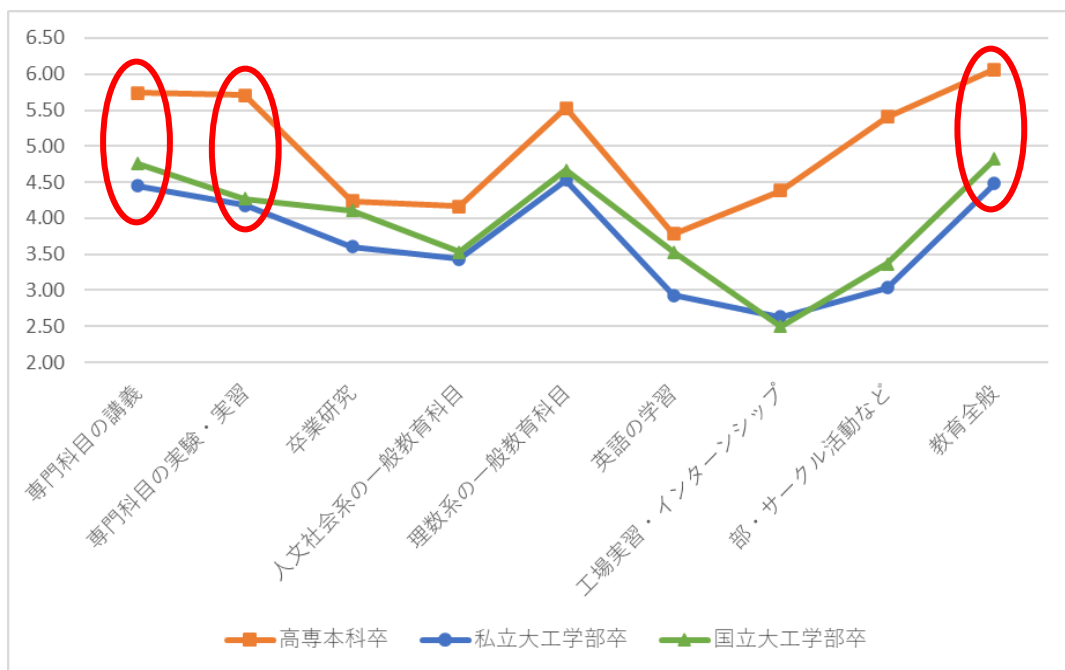
(部分は義務教育)

大学工学部と高専（KOSEN）教育の職業的レリバンス

🏠 四年制大学工学部と高専では、高専で最も教育の役立ち度が高い

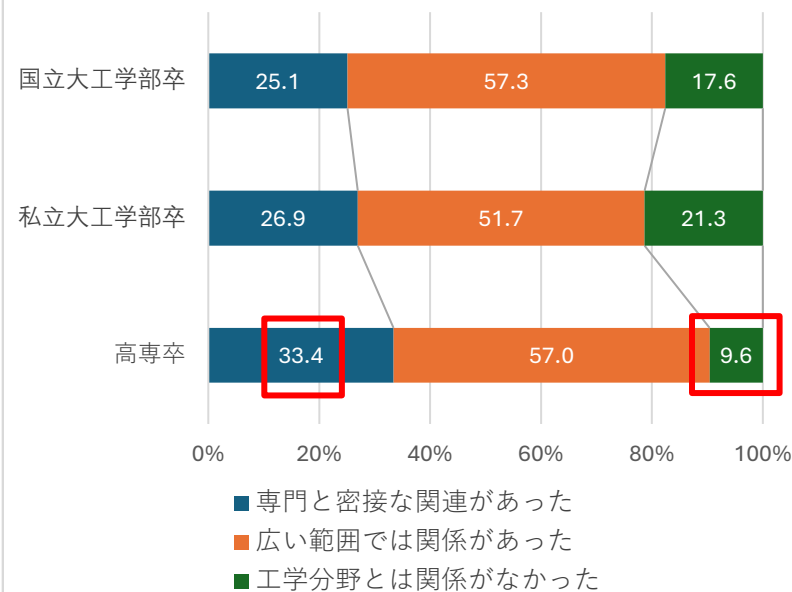
🏠 大学工学部卒と高専卒では、高専卒で最も初職と専門分野の関連度が高い

→ 職業的レリバンスの高い高等教育の例として高専に着目



図表10 最終学歴別 教育の役立ち度の平均点 (0~10点)

※役立ち度：教育が「現在の仕事や生活に役立っている」度合い



図表11 最終学歴別 専門と初職の関連

出所：小黑(2018)

高等専門学校（KOSEN）の例にみる職業的レリバンス

		専門講義の役立ち度		実験・実習の役立ち度		教育全般の役立ち度	
		model1	model2	model1	model2	model1	model2
(定数)		1.494	1.507	1.801 *	1.809 *	1.920 **	1.921 **
現在の年収（対数）		.445 **	.451 **	.386 **	.388 **	.489 ***	.495 ***
労働経験年数	労働経験年数	-.033	-.033	.006	.006	-.005	-.005
	労働経験年数二乗/100	.066	.065	-.029	-.030	-.010	-.011
転職経験 (基準：転職なし)	転職あり	-.077	-.084	-.191	-.194	-.039	-.050
現職の企業規模 (基準：中小企業)	大企業・官公庁	-.159	-.160	-.233 *	-.234 *	-.195 *	-.195 *
現職の職種 (基準：その他技術者)	研究、開発設計技術者	.468 ***	.463 ***	.399 **	.396 **	.195 *	.190 *
	非技術者	-.570 ***	-.571 ***	-.599 ***	-.600 ***	-.017	-.016
高専4～5年時の成績		.145 ***	.145 ***	.044	.044	.074 *	.075 *
高専時代の熱心度	専門講義熱心	.796 ***	.798 ***	.515 ***	.515 ***	.442 ***	.444 ***
	実験・実習熱心	.603 ***	.608 ***	1.125 ***	1.127 ***	.554 ***	.561 ***
最終学歴 (基準：高専本科卒)	専攻科・学部卒	.285	.293	.374 *	.378 *	.140	.154
	大学院卒	.542 ***	.538 ***	.685 ***	.683 ***	.090	.088
	その他	-.364	-.356	.049	.051	-.011	.021
卒業後の学習時間		.069 ***	.048 *	.082 ***	.072 **	.076 ***	.054 **
専門と初職の関係 (基準：広い範囲で関係)	密接な関係	1.207 ***	1.131 ***	1.008 ***	.966 ***	.618 ***	.563 ***
	工学と関係なし	-1.392 ***	-1.667 ***	-1.405 ***	-1.536 ***	-.406 **	-.779 ***
初職関係密接×学習時間			.029		.016		.022
初職関係なし×学習時間			.104 *		.050		.141 **
自由度調整済R二乗		0.253	0.254	0.222	0.221	0.119	0.122
N		2439	2439	2438	2438	2439	2439

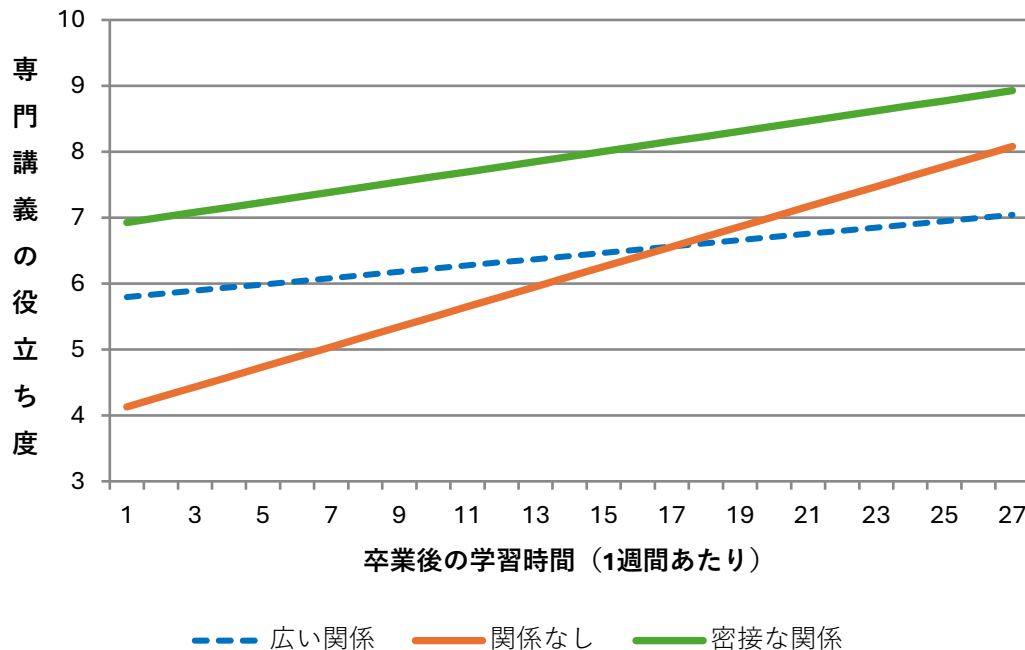
p<0.05:*,p<0.01:**,p<0.001:***

図表12 教育の役立ち度の規定要因（重回帰分析、数値は偏回帰係数）

出所：小黒(2018)

高等専門学校（KOSEN）の例にみる職業的レリバンズ

- ✧ 初職が専門と「密接な関係」であったことは、教育の役立ち度を高める
- ✧ 工学と関係ない初職に就くことは教育の役立ち度を低下させるが、卒業後の学習活動時間が長い層では、教育が役立ったと感じる傾向にある



図表13 専門と初職の関係と学習活動時間の交互作用

※転職なし、大企業・官公庁勤務、研究・開発・設計以外の技術職、講義熱心、実験熱心、高専本科卒で、年収・労働経験年数・成績は平均値の場合で計算

💡 ミスマッチ後の“挽回”は可能：卒業後学習の効果

💡 学習によって知識の有用性に対する認識が変化する可能性

➤ 卒業後の学び直しをいかに推進するか？

※学習活動時間：「職場での勉強会・研修会」「職場以外での勉強会・研修会」「英会話、資格などの学校」「その他の自己学習」の4項目の合計

政策的示唆

- ✓ 産業構造の変化・人口動態によって高等教育の構成も変化 ⇔ 産業界のニーズへの対応を図る教育政策
- ✓ 政策の効果検証や国際比較を行うには、学科系統分類基準の整備が重要な課題となる
 - 成長分野やニーズの高い分野・スキルに対応した分類基準のアップデート、国際基準との整合とそれを可能にする仕組み
 - 現在の基準で可視化されにくい分野はどこか？
- ✓ 職業的レリバンスの高さは教育の役立ち度を高めるが、仕事と専門分野の関連性の確保も重要な課題となる
 - 労働市場において専門分野と対応した出口を確保できるか
 - 「専門分野との関連性」をどのように捉え、測るか
 - サービス業、学際的・融合的分野では？
 - 専攻分類に関する課題とも関連
- ✓ 卒業後の学習活動によってミスマッチは“挽回”可能
 - 学び直しを支える仕組みを制度としてどう整えていくか：日韓ではリカレント教育の割合が非常に低く、拡充の余地あり

ありがとうございました

参考文献

- 岩脇千裕、2023、『入職経緯が若年正社員のキャリア形成に及ぼす影響』、日本労働研究雑誌、65(8)、pp. 4-19.
- 文部科学省、2024、『「大学・高専機能強化支援事業」の第2回公募選定結果について（令和6年6月26日）』、
https://www.mext.go.jp/content/20240624-mxt_senmon01-000027827.pdf, 2025年10月14日アクセス.
- 小黒恵、2018、「専門と仕事の「タイトな関係」と卒業後の学習」矢野眞和・濱中義隆・浅野敬一編、2018、『高専教育の発見—学歴社会から学習歴社会へ』岩波書店.
- 小黒恵、打越文弥、麦山亮太、寺本えりか、豊永耕平、2025、『学校基本調査学科系統分類の国際標準教育分類への再コーディング：STEMの女性割合を事例として』、第78回数理社会学会大会（JAMS78）発表資料.
 - 資料共有リンク：
https://drive.google.com/file/d/1vooNkqhR8G_u7f_Ak0XodZ-qvolM5K_/view?usp=sharing
- Thelen, K. ,2014, Varieties of liberalization and the new politics of social solidarity, Cambridge university press.