

神戸市立工業高等専門学校について

神戸市立工業高等専門学校



- (1) 神戸高専の概要
- (2) 教育方針・教育活動
- (3) 研究活動（外部資金調達状況）
- (4) 地域貢献・産学金学官連携活動
- (5) 企業アンケート結果
- (6) 現状の課題



(1) 神戸高専の概要

(1) 神戸高専の概要



■ 高等専門学校とは

- 5年制の高等教育機関
- 現在, 専攻科設置で更に2年
- 実践的エンジニアの養成
- 15歳からの早期一貫教育

■ 全国の高専数

国立: 51校 (国立高専機構)
公立: 3校 (神戸, 大阪, 東京)
私立: 3校

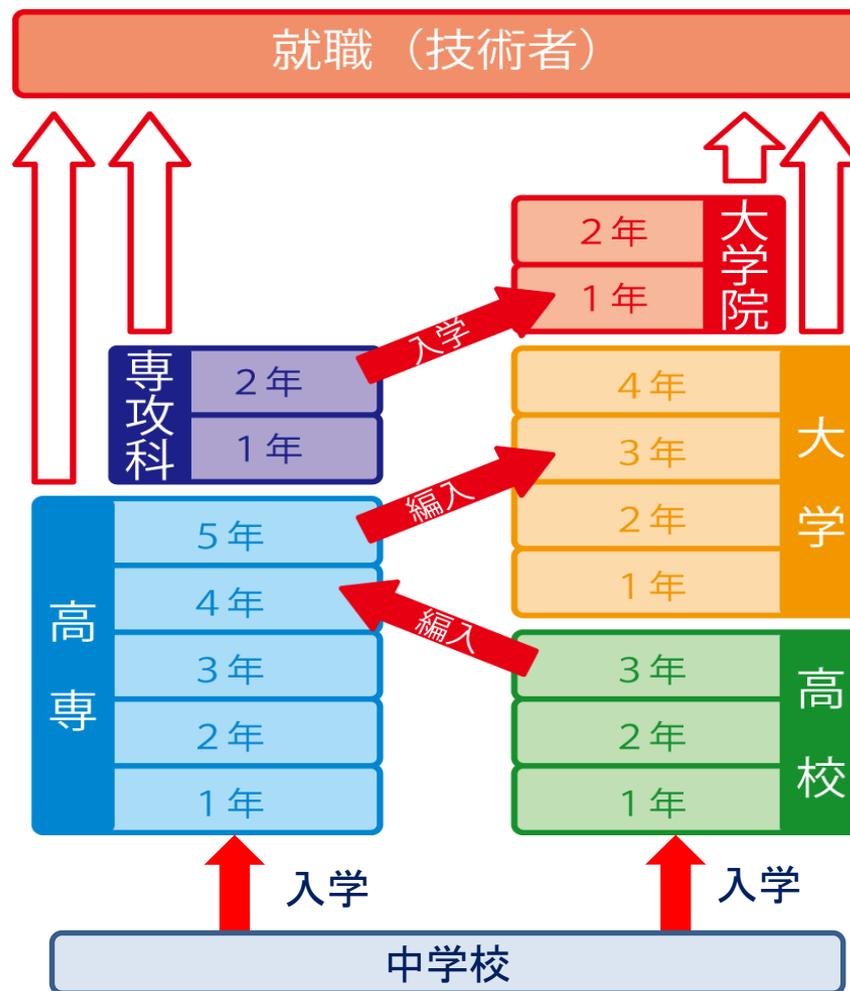
■ 統計データ(2021年12月)

学生数: 約 57,000人(本科)
約 3,200人(専攻科)
教員数: 約 4,100人
職員数: 約 2,700人



神戸市立工業高等専門学校

■ 高等専門学校の多彩な進路



(1) 神戸高専の概要 (沿革)

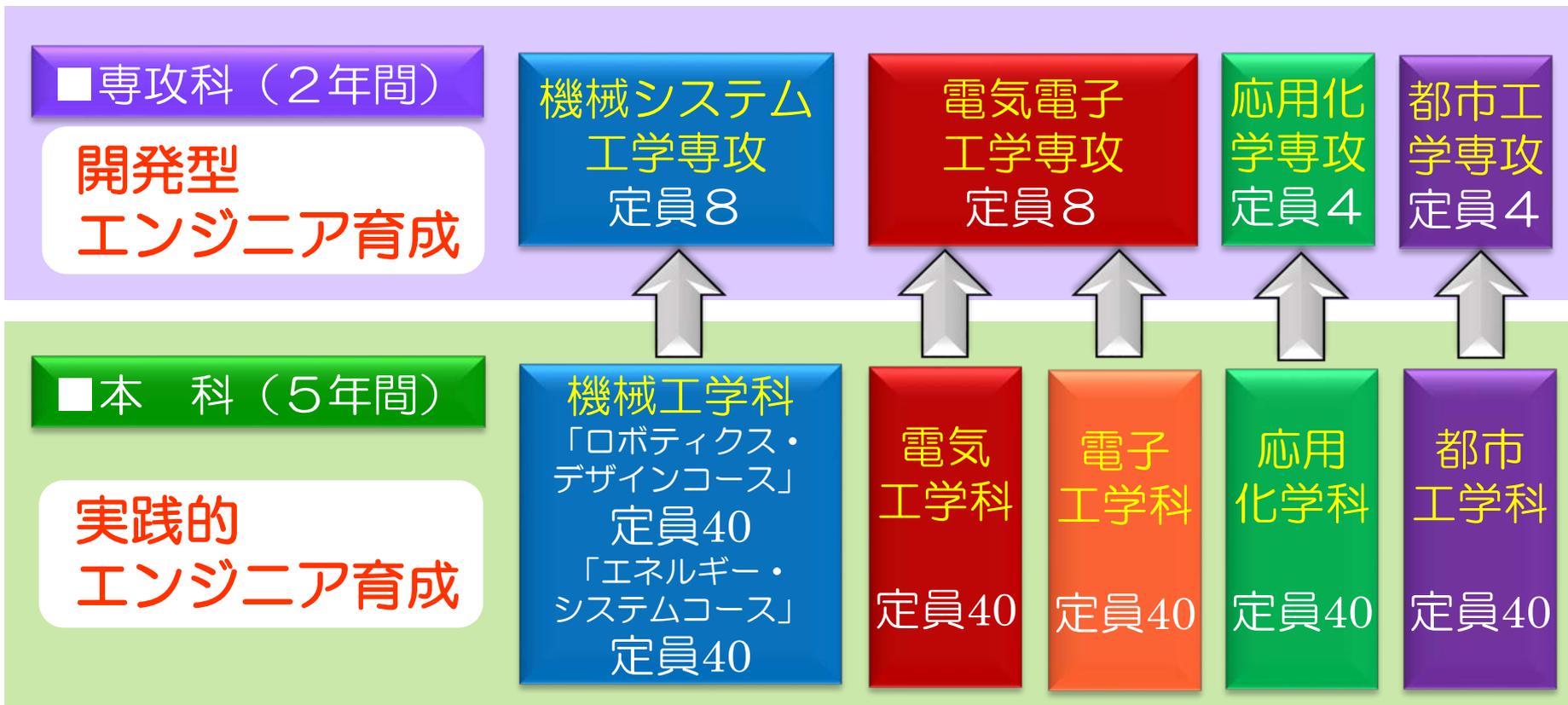


- 昭和38年4月1日 神戸市立六甲工業高等専門学校設置
(機械工学科・電気工学科・工業化学科・土木工学科の4学科6クラス)
- 昭和41年4月1日 校名を「神戸市立工業高等専門学校」に変更
- 昭和63年4月1日 電子工学科新設 (電気工学科から分科)
- 平成2年4月1日 研究学園都市へ校舎移転
「工業化学科」を「応用化学科」に科名変更
機械工学科にコース制導入 (設計システムコース, システム制御コース)
- 平成6年4月1日 「土木工学科」を「都市工学科」に科名変更
- 平成10年4月1日 専攻科設置 (電気電子工学専攻・応用化学専攻の2専攻)
- 平成12年4月1日 専攻科に機械システム工学専攻・都市工学専攻の2専攻を追加
- 平成29年4月1日 機械工学科コース変更
(ロボティクス・デザインコース, エネルギー・システムコース)
成長産業技術者教育プログラム開設 (機械、電気、電子対象)
(航空・宇宙分野、医療・福祉分野、ロボット分野)

(1) 神戸高専の概要 (学科・専攻編成)



【神戸高専の学科・専攻科】



(1) 神戸高専の概要 (学生数・教職員数)



○学生数 (令和4年4月5日現在)

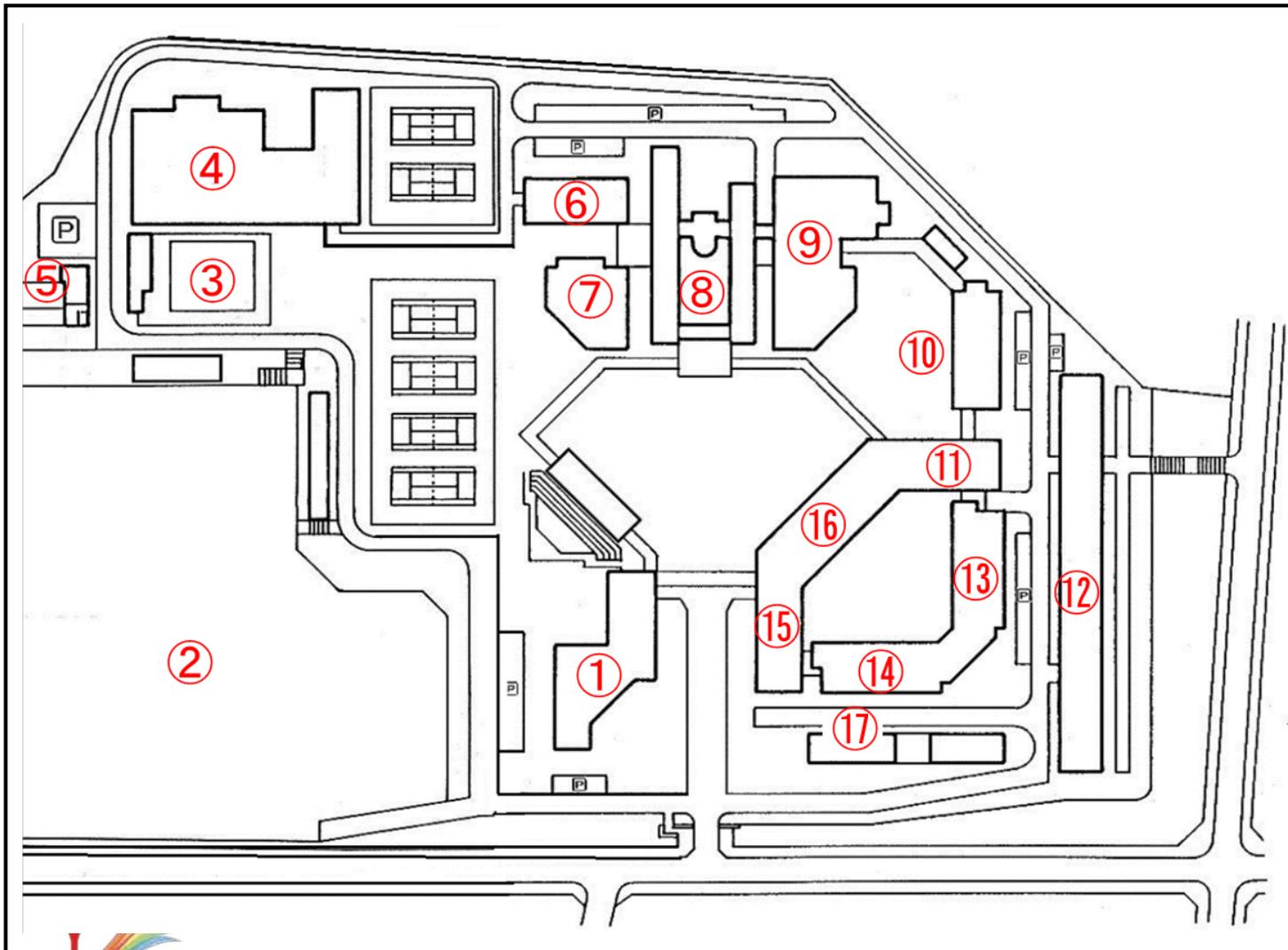
※女子学生数は内数

課 程	学 生 数	女子学生数 (比率)
準学士課程	1,192名	224名 (18.8%)
専攻科課程	54名	5名 (9.3%)
合 計	1,246名	229名 (18.4%)

○教職員数 (令和4年4月5日現在)

職 種	人 数	備 考
教 員	96名	うち、再任用2名 (女性教員7名) ※非常勤講師は除く
職 員	37名	うち、再任用2名、会計年度任用職員17名 人材派遣2名 (女性職員17名)
合 計	133名	うち、再任用4名、女性教職員24名。

(1) 神戸高専の概要 (校舎等の配置図)



- ①本部棟 (現在地)
- ②グラウンド
- ③プール
- ④体育館・武道場
- ⑤弓道場
- ⑥学生会館
- ⑦食堂
- ⑧教室、六神ホール
- ⑨図書館、
総合情報センター
- ⑩電気工学科
- ⑪電子工学科
- ⑫機械工場
- ⑬機械工学科
- ⑭応用化学科
- ⑮都市工学科
- ⑯講義棟 (4、5年)
- ⑰水理実験室



(2) 教育方針・教育活動

(2) 教育方針・教育活動（教育方針）



■ 人間性豊かな教育

心身の調和のとれた、たくましく感性豊かな人間形成をめざして、教養教育の充実をはかるとともに、スポーツ・文化クラブ等の課外活動を振興する。

■ 基礎学力の充実と深い専門性を培う教育

工学に関する基礎知識と専門知識を身につけ、日進月歩する科学技術に対応し、社会に貢献できる創造性豊かな実践的技術者および開発型技術者を育成する。

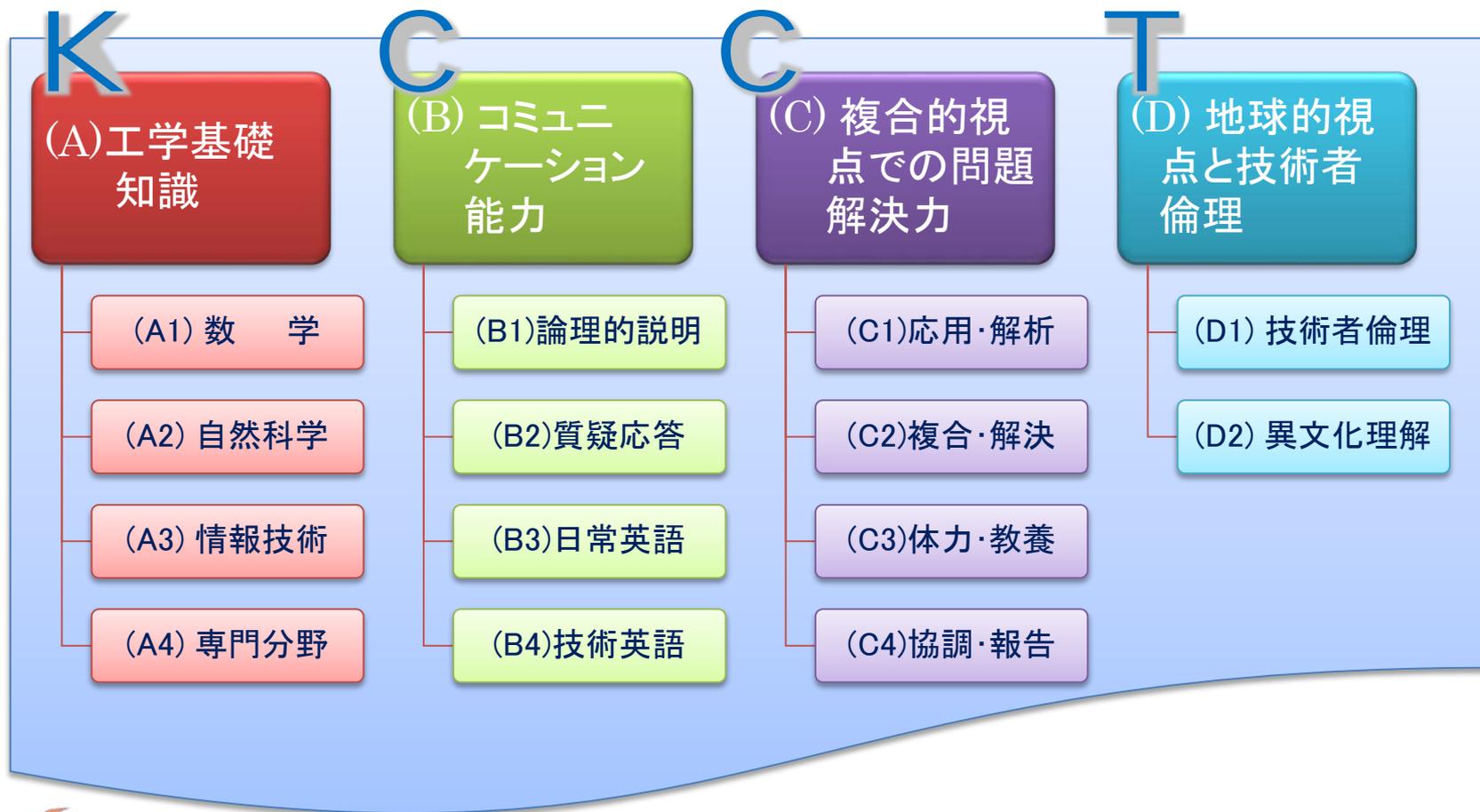
■ 国際性を育てる教育

国際・情報都市神戸にふさわしい高専として、世界的視野を持った、国際社会で活躍できる技術者を育成する。

(2) 教育方針・教育活動（学習・教育目標）



【神戸高専の学習・教育目標】



(2) 教育方針・教育活動（3つのポリシー）



ディプロマ・ポリシー（抜粋）

【準学士課程】

創造性も合わせ持つ国際性，問題解決能力を有する**実践的技術者**を養成しています。

【専攻科課程】

柔軟で複合的視点に立った思考ができ，問題発見，問題解決ができる創造性豊かな**開発型技術者**を養成しています。

カリキュラム・ポリシー（抜粋）

【準学士課程】

一般科目を低学年に多く配置し，学年が進むにつれて専門科目が多くなるよう**くさび形に授業科目を編成**しています。

【専攻科課程】

準学士課程との系統性を配慮した編成にしています。

(2) 教育方針・教育活動（3つのポリシー）



アドミッション・ポリシー（抜粋） 求める学生像

【準学士課程】

- (1) 科学技術やものづくりに関心があり、将来技術者として広く社会に貢献したい人
- (2) 論理的に思考・判断することができ、自分の考えをわかりやすく表現できる人
- (3) 基礎的な学力を有し、特に数学や理科が得意で、目標の達成に向けて主体的に取り組める人
- (4) 多様な価値観を理解することができ、周囲と協力して課題に取り組める人
- (5) 国際的な舞台で活躍したいという希望を持っている人

【専攻科課程】

- (1) 各専門分野（機械工学、電気工学、電子工学、応用化学、都市工学）に関する基礎知識と数学や英語などの総合的な基礎学力を有し、さらに専門性を深めることに熱意を持って主体的に取り組める人
- (2) 論理的に思考・判断することができ、自分の考えや研究成果などをわかりやすく表現できる人
- (3) 多様な価値観を理解することができ、周囲と協力して課題に取り組める人
- (4) 他分野の技術にも興味を持ち、複合的な視点で問題発見と問題解決することに意欲的な人

(2) 教育方針・教育活動（正課外の取組1）



○成長産業技術者教育プログラム

神戸創生戦略・神戸2020ビジョンで掲げられている戦略産業の中の「**航空宇宙**」、「**医療福祉**」、「**ロボット**」の3つの分野の担い手となる技術者を育成するため、平成29年度より3つの分野に関する**成長産業技術者教育プログラム**を設置。

【対象学科・学年】機械工学科、電気工学科、電子工学科の3年生～5年生

成長産業技術者教育プログラムの3つの分野の目的

航空宇宙

航空機の開発・設計・製造・安全管理など必要な専門知識を幅広く有し、応用力を身に付けた人材を養成する。

医療福祉

医療・福祉機器の製作および開発、医療関連機器の応用に対応でき、幅広い医療知識を有した人材を養成する。

ロボット

専門職領域の授業科目を追加履修することで、種々のロボットに関する基礎知識と応用能力を有した人材を養成する。

(2) 教育方針・教育活動（正課外の取組2）



○防災・減災入門

平成7年の阪神淡路大震災の経験を踏まえ、今後起こりうるであろう災害等に対して的確に対処できる基礎知識を身につけた技術者を育成することを目的として、全学科の1年生から3年生の特別活動として「防災・減災入門」を実施している。

【実施内容】防災・減災に関する講義、震災関連の施設見学、救急救命士資格の取得など行っている。また、希望者は防災士の資格を取得している。

防災士の資格取得者

2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
18名	19名	28名	34名	コロナのため 受験なし	54名

(2) 教育方針・教育活動（正課外の取組3）



○課外活動

本校の課外活動として、運動部16団体、文化部10団体、同好会6団体、研究会3団体があり、教員が顧問としてそれぞれの団体に配置され活発な活動が行われている。（全学生の約75%がいずれかの団体に所属）

1～3年生までは、高校総体や高校選手権大会など**高校の大会に参加**している。
1～5年生では、高専大会、ロボコン、デザコンなどの各種大会やコンテストに参加しており、**大学や社会人の大会にも参加**している。

本校の運動部の活動は活発で、平成30年に（社）全国高等専門学校体育協会と（一社）全国高等専門学校連合会が発行した「**高専体育大会五十年の歩み**」の中で各高専の全国体育大会での成績をポイント化して集計した結果が発表されており、**神戸高専は全国1位**となっている。

全国高専ロボコンでは、過去5年間で3度全国大会に出場している。
また、**全国高専デザコン**のAMデザイン部門において、2019年度は**最優秀賞と優秀賞のダブル受賞**、2021年度は**優秀賞**（最優秀賞は該当なし）を受賞するなど、研究会活動でも成果を挙げている。

(2) 教育方針・教育活動（志願者倍率）



◆準学士課程の推薦選抜（志願者／合格者） ※5年平均は、2.4倍

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
2.5倍	2.4倍	2.5倍	2.0倍	2.5倍

◆準学士課程の学力選抜（志願者／合格者） ※5年平均は、2.0倍

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
2.2倍	2.1倍	2.1倍	1.5倍	2.0倍

◆専攻科課程の推薦選抜（志願者／合格者） ※5年平均は、1.2倍

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
1.2倍	1.4倍	1.2倍	1.4倍	1.0倍

◆専攻科課程の学力選抜（志願者／合格者） ※5年平均は、1.9倍

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
1.8倍	1.5倍	1.3倍	3.1倍	1.9倍

(2) 教育方針・教育活動 (準学士課程の就職率、進学率)



◆準学士課程 の就職率と進学率等

○就職率

2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
99%	100%	100%	100%	100%

(求人倍率)

2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
26.6倍	22.0倍	27.8倍	21.6倍	26.5倍

○進学率

2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
97%	97%	98%	96%	98%

※ 就職・進学比率 (5年平均)



神戸市立工業高等専門学校

就職 : 58.4%

進学 : 41.6%

(2) 教育方針・教育活動 (専攻科課程の就職率、進学率)



◆専攻科課程の就職率、進学率等

○就職率

2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
100%	100%	100%	100%	100%

(求人倍率)

2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
249.1倍	94.0倍	155.0倍	123.1倍	135.5倍

○進学率

2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
100%	100%	100%	100%	100%

※ 就職・進学比率（5年平均）

就職：41.4% 進学：58.6%

(2) 教育方針・教育活動 (専攻科課程の主なこれまでの進学先)



○専攻科課程の主なこれまでの進学先 TOP10 (2022年3月現在)

大学院名	総数	大学院名	総数
大阪大学大学院	127	奈良先端科学技術大学院	52
神戸大学大学院	44	東京工業大学大学院	43
北陸先端科学技術大学院	17	東北大学大学院	10
九州大学大学院	10	大阪市立大学大学院	10
九州工業大学大学院	10	京都大学大学院	8

【教育・研究協力協定締結大学】

神戸大学工学部・工学研究科
大阪大学工学部・工学研究科
東京工業大学（全学）

など



神戸市立工業高等専門学校

【推薦入試協定大学院】

奈良先端科学技術大学院大学
北陸先端科学技術大学院大学
九州工業大学大学院生命体工学研究科
立命館大学理工学部・理工学研究科

など



(3) 研究活動（外部資金調達状況）

(3) 研究活動（外部資金調達状況） （科研費および共同研究、受託研究等）



◆直近5年の外部資金調達額

（千円）

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
科研費	22,360	29,900	28,925	29,137	47,580
共同研究等	36,219	31,590	34,013	43,820	68,760
合 計	58,579	61,490	62,938	72,957	116,340

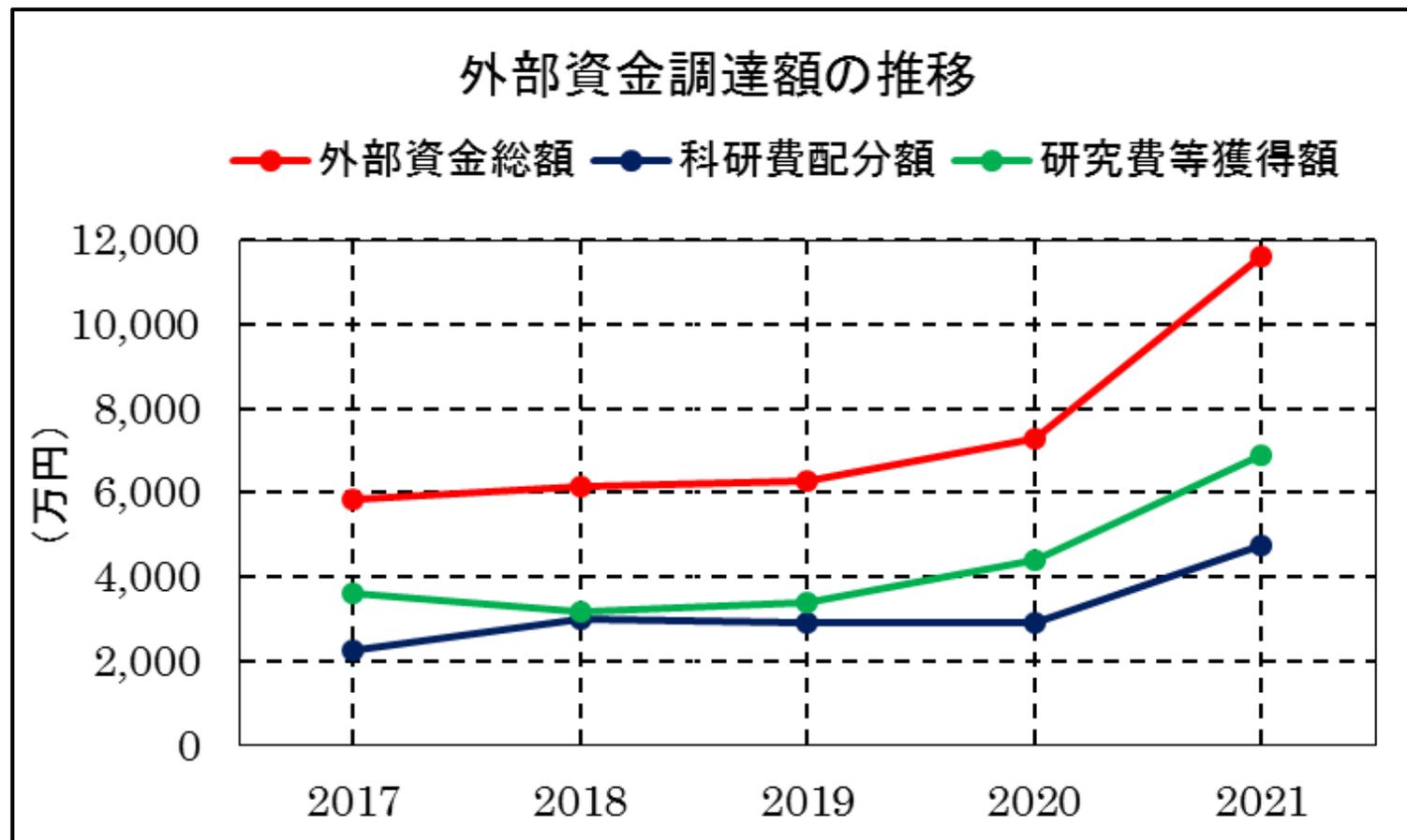
◆直近5年の外部資金調達件数（科研費は主担当のみ。継続を含む。）

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
科研費	20件	25件	22件	22件	25件
共同研究等	43件	39件	45件	41件	59件
合 計	63件	64件	67件	62件	84件

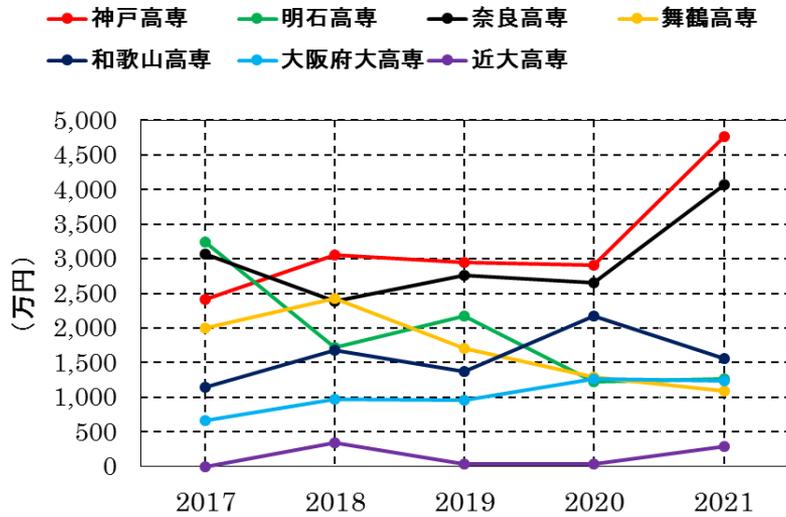
(3) 研究活動（外部資金調達状況） （科研費および共同研究、受託研究等）



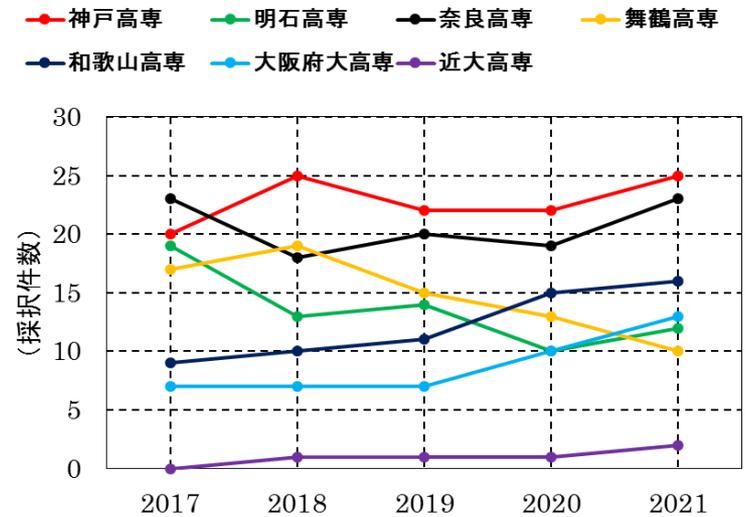
◆直近5年の外部資金調達額



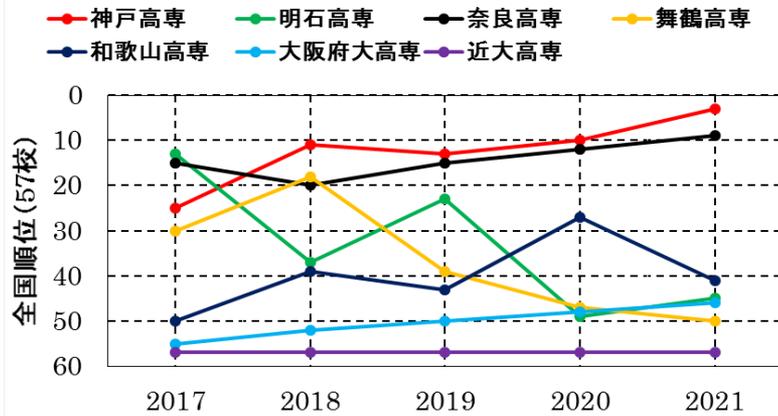
(3) 研究活動（外部資金調達状況） （科研費の近畿、全国の高専との比較）



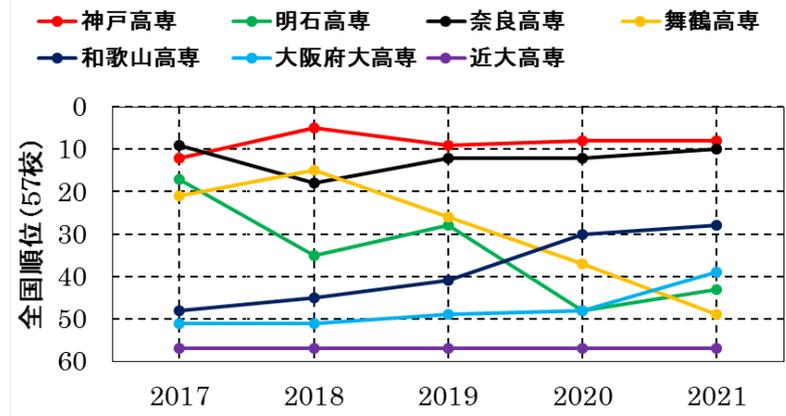
近畿の7高専の配分額



近畿の7高専の採択件数



全国57高専の順位



全国57高専の順位

【配分額（直接経費＋間接経費）】

【採択件数】

(3) 研究活動 (神戸市各部局との共同研究)



○クールベンチ (建設局)



東遊園地

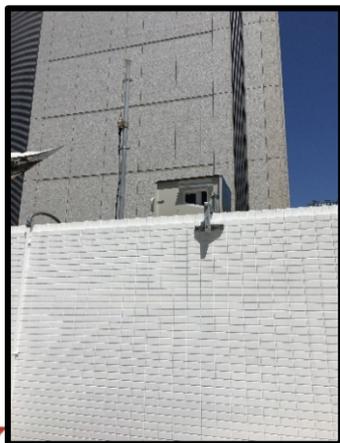


王子動物園

○自律ロボット (建設局、港湾局)



○温度可視化システム (建設局)



○水中ロボット (企画調整局)



その他、里山保全事業、
海洋事業等にも参画。



(4) 地域貢献・産学金学官連携活動

(4) 地域貢献・産学金官連携活動



○地域貢献活動



理科コンストラクション（理科教員研修会）
【教育委員会との連携事業】



レスコン工作教室
【神戸市との連携事業】



こべっくらンド
【神戸市総合児童センター】



兵庫技術研修大学校
【兵庫工業会との連携事業】



小学生対象の出前授業
【本校主催事業】

(4) 地域貢献・産金学官連携活動



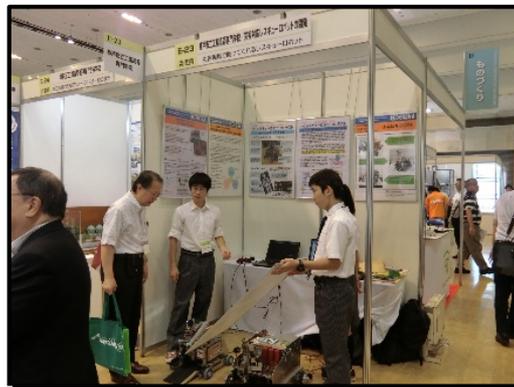
○産金学官連携活動



産金学官技術フォーラム2019 (神戸市産業振興センター)
【神戸市機械金属工業会、神戸信金、神戸市産業振興財団との連携事業】
共催：神戸市、神戸市教育委員会、神戸商工会議所、兵庫工業会、NIRO



ものづくり活性化研究会
【神戸信金との連携授業】



国際フロンティアメッセ
【経済観光局工業課連携事業】



企業情報収集セミナー
【みなと銀行との連携事業】

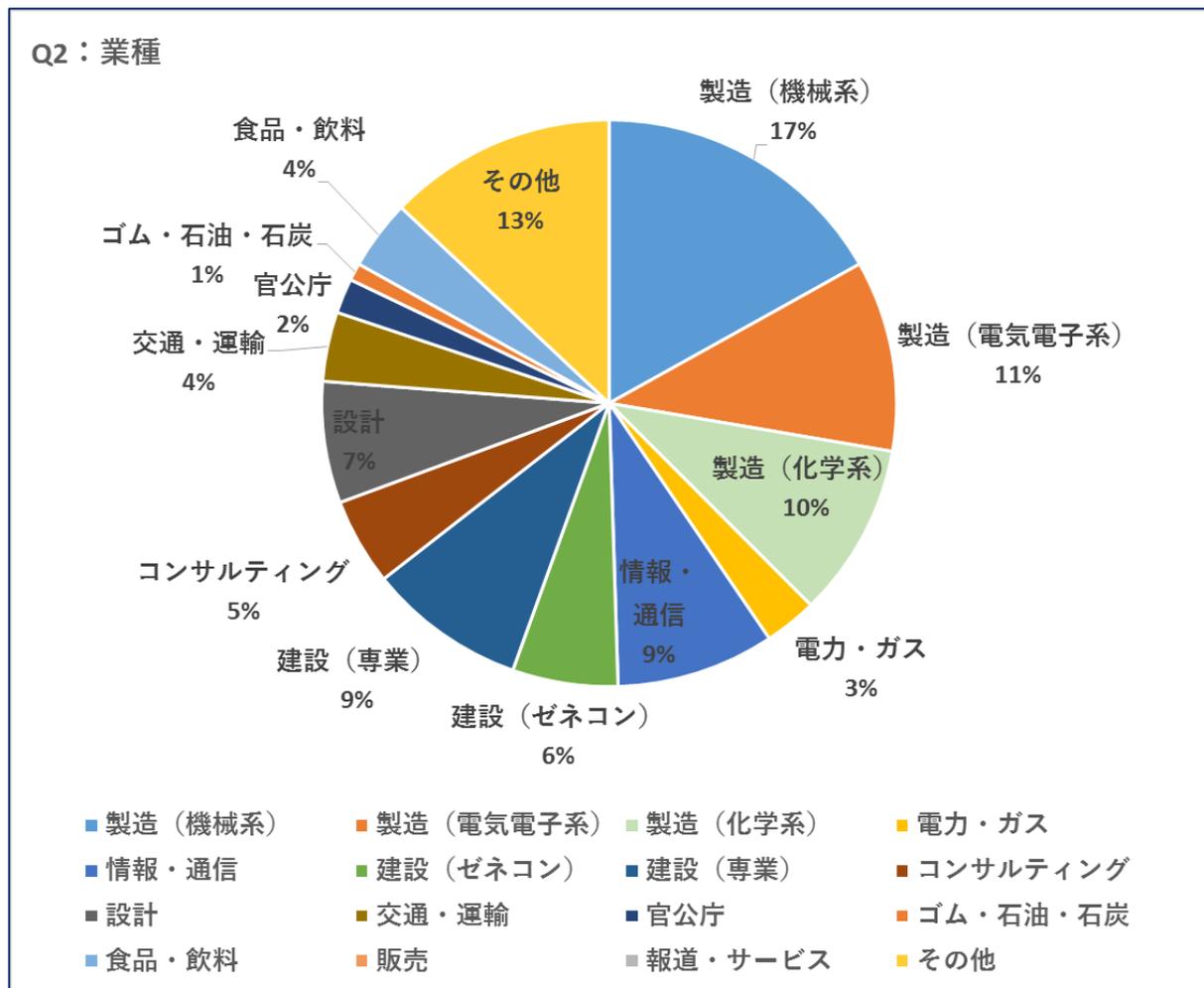


(5) 企業アンケート結果

(5) 企業アンケート結果



◆企業アンケート結果（2019年～2020年に実施）サンプル数：84社

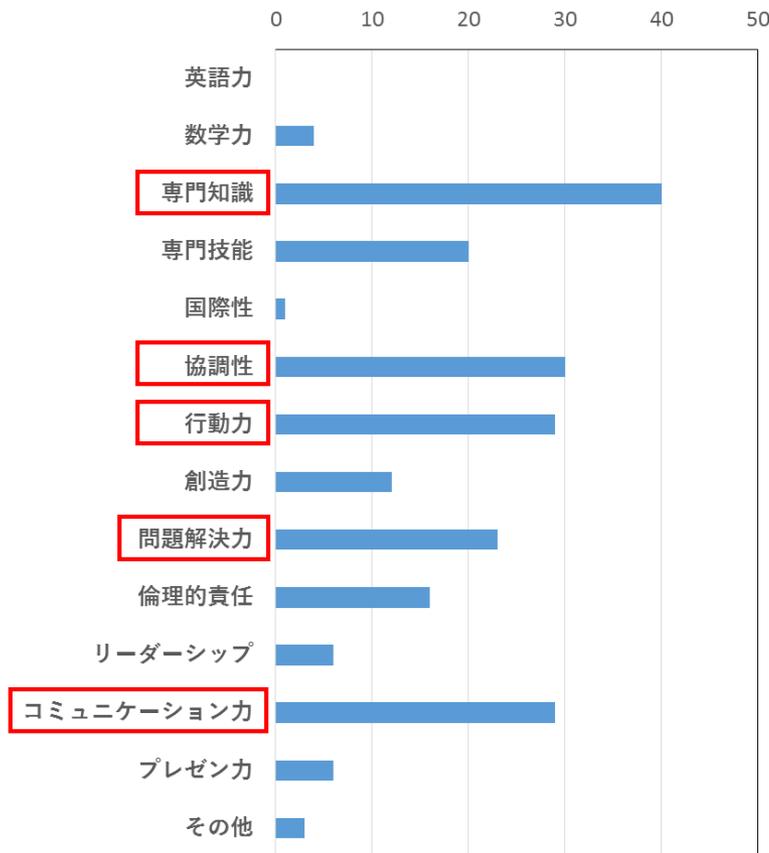


(5) 企業アンケート結果



◆企業アンケート結果から抜粋（2019年～2020年に実施）サンプル数：84社

Q10 他社員より優れている点（本科・専攻科）



Q11 他社員より物足りない点（本科・専攻科）



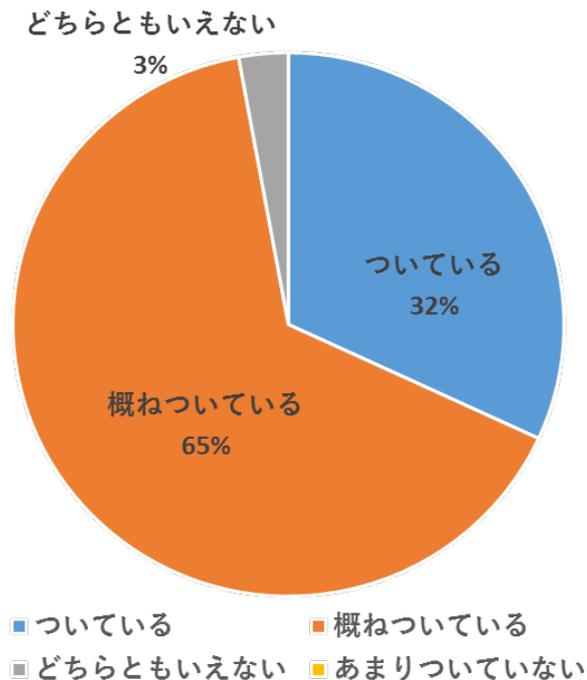
※専門知識、協調性、コミュニケーション力
行動力、問題解決力で高い評価を得ている。

(5) 企業アンケート結果

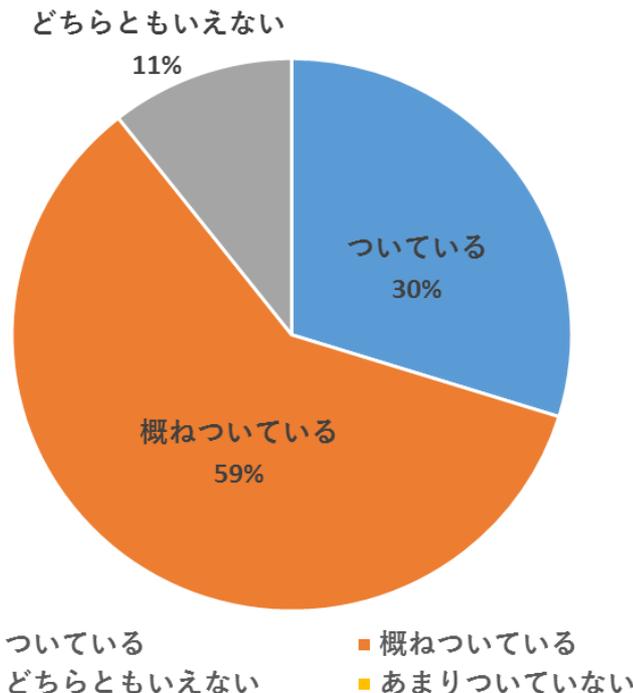


◆企業アンケート結果から抜粋（2019年～2020年に実施）サンプル数：84社

Q12 ディプロマポリシーに沿った学力や教養（本科）



Q12 ディプロマポリシーに沿った学力や教養（専攻科）

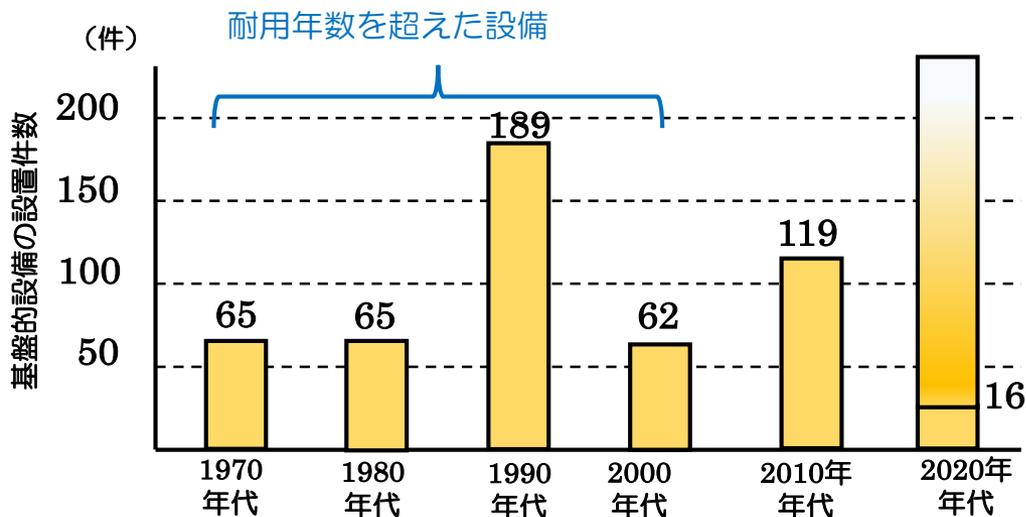


※ディプロマポリシーに沿った学力や教養に対して、「ついていない」「概ねついていない」と回答された企業は、本科で97%、専攻科で89%となっており、本校の教育の成果は得られている。



(6) 現状の課題

(6) 現状の課題 (耐用年数を超えた設備)



現在の基盤的設備の設置年 (単価20万円以上の設備のみ)

耐用年数を超えた設備が多数存在 (全体の約74%)

- 安全確保が困難
- 精度不良
- 標準機器未対応

基盤的設備の更新整備が喫緊の課題

国立高専には令和2年度第3次補正予算により設備整備予算(32億円)を措置

新たな時代を担う技術者の育成と安全確保のため早急な対応が必要



NCフライス盤 (1973年製)



養生水槽循環装置 (1981年製)



高圧実験装置 (1990年製)

(6) 現状の課題（教室の狭さ）



1～3年生の教室



4, 5年の教室

普通教室は、5学年×6クラスの30教室あり、1教室は約65m²となっています。
機関別認証評価などの外部評価機関からも教室の狭さについては指摘を受けてきています。
国立高专では1教室を約80m²へ拡張するという指針が出され、改修が進められています。

(6) 現状の課題（主要センターの未設置）



◆テクノセンター（研究施設）

他高専では設置されている**テクノセンター**のような研究施設（企業との連携施設）が**本校には設置されていない**。

テクノセンターは、企業からの技術相談や技術開発の拠点となっており、高専によっては大型実験設備なども設置している。



明石高専
テクノセンター



舞鶴高専
地域共同テクノセンター



和歌山高専
地域共同テクノセンター