

高等教育段階における デジタル人材育成の取組について

令和6年10月24日（木）

文部科学省高等教育局

事業創設の背景

- デジタル化の加速度的な進展や脱炭素の世界的な潮流は、労働需要の在り方にも根源的な変化をもたらすと予想。
- デジタル・グリーン等の成長分野を担うのは理系人材であるが、日本は理系を専攻する学生割合が諸外国に比べて低い。

※ 理系学部 of 学位取得者割合

【国際比較】 **日本 35%**、仏 32%、米 39%、韓 43%、独 41%、英 44%（出典：文部科学省「諸外国の教育統計」令和5（2023）年版）

【国内比較】 国立大学 60%、公立大学 47%、私立大学 29%（出典：文部科学省「令和5年度学校基本調査」）

（注）「理・工・農・医・歯・薬・保健」及びこれらの学際的なものについて「その他」区分のうち推計

- デジタル・グリーン等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成に向けて、意欲ある大学・高専が成長分野への学部転換等の改革を行うためには、大学・高専が予見可能性をもって取り組めるよう、基金を創設し、安定的で機動的かつ継続的な支援を行う。

支援の内容

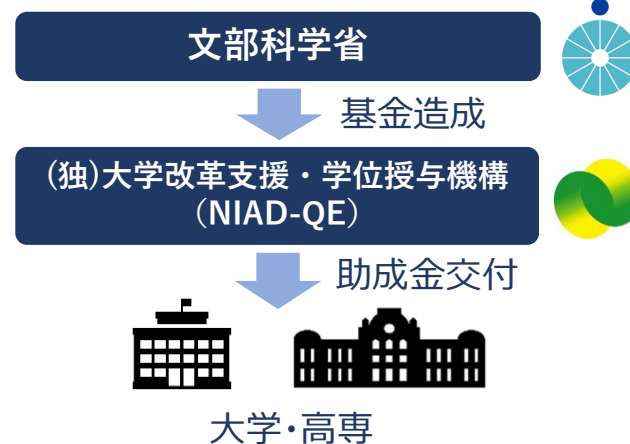
① 学部再編等による特定成長分野（デジタル・グリーン等）への転換等（支援1）

- 支援対象：私立・公立の大学の学部・学科（理工農の学位分野が対象）
- 支援内容：学部再編等に必要な経費（検討・準備段階から完成年度まで）
定率補助・20億円程度まで、原則8年以内（最長10年）支援
- 受付期間：令和14年度まで

② 高度情報専門人材の確保に向けた機能強化（支援2）

- 支援対象：国公立の大学・高専（情報系分野が対象。大学院段階の取組を必須）
- 支援内容：大学の学部・研究科の定員増等に伴う体制強化、
高専の学科・コースの新設・拡充に必要な経費
定額補助・10億円程度まで、最長10年支援
※ハイレベル枠（規模や質の観点から極めて効果が見込まれる）は20億円程度まで支援
- 受付期間：原則令和7年度まで

【事業スキーム】



大学・高専機能強化支援事業の公募スケジュール

【初回公募】

令和5年4月18日 公募の開始

令和5年5月24日 公募の締切

～独立行政法人大学改革支援・学位授与機構に設置する選定委員会における審査～

令和5年7月21日 選定結果通知・公表

令和5年9月15日 交付決定

【第2回公募】

令和5年12月15日 公募の開始

先行審査

令和7年度に学部再編等を実施する計画であって、
令和6年3月に認可申請・意見伺いを行うもの

【令和6年】

1月31日 公募締切

～選定委員会における審査～

3月6日 選定結果通知
および交付内定

4月17日 交付決定

通常審査

- ・令和8年度以降に学部再編等を実施する計画
- ・令和7年度に学部再編等を実施する計画であって、
令和6年6月に認可申請・意見伺いを行うもの、
届出設置となるもの

【令和6年】

2月29日 公募締切

～選定委員会における審査～

6月26日 選定結果通知・公表
および交付内定

8月22日 交付決定

第2回公募時の公募情報（公募要領、審査要項、申請書、Q&A集など）は、大学改革支援・学位授与機構のホームページに掲載されています

<https://www.niad.ac.jp/josei/public-offering/>



大学・高専機能強化支援事業 初回および第2回公募の選定結果

【選定結果】

選定委員会（大学改革支援・学位授与機構に設置、委員長は安浦国立情報学研究所副所長）による審査を踏まえ、機構において選定

	支援1（学部再編等による特定成長分野への転換等に係る支援）			支援2（高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）				
	公立	私立	計	国立	公立	私立	高専	計
初回選定 (R5.7.21)	13	54	67	37	4	5	5	51
第2回選定 (R6.6.26)	4	55	59	18	4	5	11	38
計	17	109	126	55	8	10	16	89

＜支援2ハイレベル枠＞ 初回：北海道大学、筑波大学、滋賀大学、神戸大学、広島大学、九州大学、熊本大学 / 第2回：京都大学

【支援1 選定大学における学部再編等の状況】

改組後の分野	デジタル分野 組織名に「情報」「デジタル」「データ」を含むもの	グリーン分野 組織名に「環境」「グリーン」を含むもの	食・農分野 組織名に「食」「農」を含むもの	健康分野 組織名に「健康」を含むもの
初回選定	約64%（43件）	約19%（13件）	約13%（9件）	約7%（5件）
第2回選定	約68%（40件）	約25%（15件）	約15%（9件）	約8%（5件）

※このほか、「建築」「デザイン」「スポーツ」「医療」「ロボティクス」「エネルギー」「メディア」「地域創造」「芸術工学」「技能工芸」などが組織名に含まれている改組もある。

※複数分野にまたがる改組を行う大学がある。

○理系学部を初めて設置する文系大学の割合

初回：67件中、約3割（21件）が該当 / 第2回：59件中、約5割（28件）が該当

大学・高専機能強化支援事業 初回公募の選定大学

支援 1（学部再編等による特定成長分野への転換等に係る支援）

	大学名	改組後の学部・学科名
公立	旭川市立大学	地域創造学部
私立	北海道科学大学	情報科学部情報科学科
私立	青森大学	ソフトウェア情報学部（※）
私立	八戸工業大学	グリーン科学技術学科、社会創造学科、情報デザイン学科
私立	東日本国際大学	デジタル創造学部デジタル創造学科
私立	共愛学園前橋国際大学	デジタル・グリーン学部デジタル・グリーン学科
私立	城西大学	理学部情報数理学科
私立	東都大学	農学部農業生産学科
私立	敬愛大学	国際学部情報・データサイエンス学科
私立	千葉工業大学	情報変革科学部
私立	麗澤大学	工学部工学科
私立	神田外語大学	国際経営データサイエンス学部
私立	青山学院大学	統計・データサイエンス学部統計・データサイエンス学科
私立	大妻女子大学	データサイエンス学部データサイエンス学科
私立	北里大学	グリーン環境創成学科
私立	駒澤大学	グローバル・メディア・スタディーズ学部メディア工学科
私立	芝浦工業大学	システム理工学部（※）
私立	順天堂大学	食農学部農業技術学科・食品科学科・食農マネジメント学科
私立	中央大学	健康スポーツ科学部健康スポーツ科学科、 農業情報学部農業生産科学科、生産環境工学科、食料ビジネス学科
私立	東洋大学	環境イノベーション学部環境イノベーション学科
私立	日本女子大学	建築デザイン学部建築デザイン学科
私立	東京都市大学	デジタル理工学部デジタル理工学科
私立	明治学院大学	情報数理学部情報数理学科
私立	立教大学	環境学部
私立	東京通信大学	情報マネジメント学部情報マネジメント学科（※）
私立	東京医療保健大学	医療保健学部健康デジタル学科
公立	横浜市立大学	新データサイエンス学部
私立	神奈川工科大学	工学部応用化学生物学科
私立	昭和音楽大学	芸術工学部
公立	富山県立大学	情報工学部
私立	金沢学院大学	情報工学部情報工学科
公立	福井県立大学	恐竜学部恐竜・地質学科、 生物資源学部生物環境科学科、創造農学科
公立	長野大学	環境・情報科学部
公立	名古屋市立大学	理学部理学科（※）
私立	椋山女学園大学	情報社会学部情報デザイン学科
私立	日本福祉大学	工学部
私立	桜花学園大学	情報科学部教育データサイエンス学科
私立	四日市大学	環境情報工学部
私立	京都女子大学	食農科学部
私立	京都光華女子大学	食品生命科学科

	大学名	改組後の学部・学科名
私立	京都橘大学	工学部デジタルメディア学科、デジタルメディア学科通信教育課程、ロボティクス学科
私立	桃山学院大学	工学部地域連携DX学科
私立	大阪電気通信大学	建築・デザイン学部建築・デザイン学科
私立	追手門学院大学	理工学部理工学科
私立	関西大学	ビジネスデータサイエンス学部ビジネスデータサイエンス学科、 システム理工学部グリーンエレクトロニクス工学科
私立	大阪経済法科大学	情報学部情報学科
私立	甲南大学	環境・エネルギー工学科
私立	武庫川女子大学	環境共生学部環境共生学科
私立	関西国際大学	情報学部情報学科
私立	ノートルダム清心女子大学	情報デザイン学部
公立	福山市立大学	情報工学部情報工学科
私立	広島工業大学	工学部電子情報システム工学科、電気エネルギーシステム工学科、 機械情報工学科、 情報学部情報システム学科、情報マネジメント学科、 環境学部地球環境システム学科、食健康科学科
私立	広島修道大学	農学部
私立	安田女子大学	理工学部生物科学科、情報科学科、建築学科
公立	下関市立大学	データサイエンス学部データサイエンス学科
公立	山口県立大学	国際文化学部情報文化学科
公立	山陽小野田市立山口東京理科大学	工学部医薬工学科
公立	周南公立大学	情報科学部情報科学科
私立	松山大学	情報学部情報学科
公立	高知工科大学	データ&イノベーション学群
公立	北九州市立大学	情報イノベーション学部情報エンジニアリング学科、共創社会システム学科
私立	福岡工業大学	情報工学部情報マネジメント学科
私立	久留米工業大学	情報ネットワーク工学科（※）
私立	西九州大学	健康データサイエンス学部
私立	南九州大学	健康栄養学部地域・医療・食品・健康・データサイエンス学科
私立	宮崎産業経営大学	経営情報学科
私立	博多大学（仮称）	データサイエンス学部

※は、既存組織の定員増（学部・学科名に変更無し）。

注）改組後の学部・学科名は申請書ベースの記載であり、今後、名称の変更がありうる。
改組のためには、別途、設置認可等の手続が必要。

大学・高専機能強化支援事業 初回公募の選定大学・高専

支援２（高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）

【大学】

	大学名	選定区分
国立	北海道大学	ハイレベル枠
国立	室蘭工業大学	一般枠
国立	東北大学	一般枠
国立	秋田大学	一般枠
国立	福島大学	一般枠
国立	茨城大学	一般枠
国立	筑波大学	ハイレベル枠
国立	宇都宮大学	一般枠
国立	群馬大学	一般枠
国立	千葉大学	一般枠
国立	東京大学	一般枠
国立	東京工業大学	一般枠
国立	東京農工大学	一般枠
国立	電気通信大学	一般枠
国立	一橋大学	一般枠
私立	北里大学	特例枠
私立	工学院大学	一般枠
私立	順天堂大学	特例枠
私立	東京都市大学	一般枠
国立	横浜国立大学	一般枠
公立	横浜市立大学	一般枠
国立	富山大学	一般枠
国立	金沢大学	一般枠
国立	福井大学	一般枠
国立	山梨大学	一般枠
国立	信州大学	一般枠
国立	静岡大学	一般枠
公立	名古屋市立大学	特例枠
国立	三重大学	一般枠
国立	滋賀大学	ハイレベル枠
国立	大阪大学	一般枠
公立	大阪公立大学	一般枠
国立	神戸大学	ハイレベル枠
国立	奈良女子大学	一般枠
国立	奈良先端科学技術大学院大学	一般枠
国立	岡山大学	一般枠
国立	広島大学	ハイレベル枠
公立	山陽小野田市立山口東京理科大学	一般枠
国立	愛媛大学	一般枠

【大学】

	大学名	選定区分
国立	九州大学	ハイレベル枠
私立	久留米工業大学	一般枠
国立	佐賀大学	一般枠
国立	長崎大学	一般枠
国立	熊本大学	ハイレベル枠
国立	大分大学	一般枠
国立	宮崎大学	一般枠

【高専】

	高専名
国立	仙台高等専門学校
国立	石川工業高等専門学校
国立	鳥羽商船高等専門学校
国立	阿南工業高等専門学校
国立	佐世保工業高等専門学校

大学・高専機能強化支援事業 第2回公募の選定大学

支援1（学部再編等による特定成長分野への転換等に係る支援）

	大学名	改組後の学部・学科名
私立	北星学園大学	総合情報学部総合情報学科
私立	酪農学園大学	農食環境学群農食環境情報学類／獣医学群獣医保健看護学類（※）
私立	富士大学	スポーツ健康科学部スポーツ健康科学学科／デジタル創造学部デジタル創造学科
私立	東北学院大学	未来探究学部未来探究学科
私立	ものづくり大学	技能工芸学部デジタル・デザイン課程、情報メカトロニクス課程 建築・都市基盤課程
私立	平成国際大学	情報連携学部
私立	和洋女子大学	バイオ応用科学部醸造化学学科、バイオ農芸学科
私立	跡見学園女子大学	情報芸術学部情報芸術学科
私立	文京学院大学	ヒューマン・データサイエンス学部ヒューマン・データサイエンス学科
私立	帝京平成大学	デジタル共創学部デジタル共創学科
私立	昭和女子大学	総合情報科学部データサイエンス学科、デジタルイノベーション学科
私立	大正大学	情報科学部グリーンデジタル情報学科、デジタル文化財情報学科
私立	東京音楽大学	音楽学部音楽社会工学科
私立	亜細亜大学	健康スポーツ科学部
私立	成蹊大学	国際共創学部国際共創学科
私立	津田塾大学	国際数理データサイエンス学部国際数理データサイエンス学科
私立	帝京大学★	理工学部データサイエンス学科
私立	創価大学	理工学部グリーンテクノロジー学科
私立	東京工科大学	デジタルエンターテインメント学部デジタルエンジニアリング学科、 デジタルアート学科、デジタルプロダクト学科
私立	白梅学園大学	子ども学部デジタル・グリーン子ども学科
私立	田園調布学園大学	人間福祉学部デジタル地域社会学科
公立	三条市立大学	工学部グリーン・デジタル学科
私立	新潟医療福祉大学	医療情報経営学部健康データサイエンス学科
私立	新潟薬科大学	応用生命科学部グリーン・デジタル学科
私立	事業創造大学院大学★	情報デザイン学部情報デザイン学科
私立	新潟食料農業大学	食料産業学部食のデザイン学科
私立	金沢星稜大学	総合科学部総合科学学科
私立	金沢工業大学	情報デザイン学部経営情報学科、環境デザイン創成学科／ メディア情報学部メディア情報学科、心理情報デザイン学科／ 情報理工学部情報工学科、知能情報システム学科、ロボティクス学科
私立	清泉女学院大学	農学部アグリデザイン学科
私立	岐阜女子大学	グリーンライフ創造学部建築デザイン創造学科、食農デザイン 学科／文化創造学部デジタルフロンティア学科

	大学名	改組後の学部・学科名
公立	愛知県立大学	社会情報国際マネジメント学群
私立	人間環境大学★	総合環境学部フィールド自然学科・環境情報学科
私立	金城学院大学	デザイン工学部建築デザイン学科、情報デザイン学科
私立	愛知産業大学	情報学部知能情報学科、社会情報学科、総合情報学科通信 教育課程
私立	愛知淑徳大学	建築学部建築学科
私立	鈴鹿大学	国際地域学部モビリティ工学科
私立	聖泉大学	人間情報工学部人間情報工学科
私立	同志社女子大学	生活環境科学部人間生活科学科、食環境科学科
私立	佛教大学	保健医療技術学部健康スポーツ科学科
私立	龍谷大学	情報学部／環境サステナビリティ学部
私立	京都精華大学	情報学部／デザイン学部建築学科（※）
私立	明治国際医療大学	生態食農学部
私立	京都文教大学	生活工学部生活工学科
私立	大和大学	理工学部／情報学部（※）
公立	兵庫県立大学	社会情報科学部／環境人間学部グリーンサイエンス学科、建 築学科、食環境栄養学科（※）
私立	兵庫大学	現代ビジネス学部デジタルビジネス学科
私立	大手前大学	情報学部情報学科
私立	畿央大学	健康工学部
私立	岡山理科大学★	生物地球学部恐竜学科／通信教育部情報理工学部情報 科学科
私立	四国大学	デジタル創生学部デジタル創生学科
公立	福岡女子大学	国際文理学部環境理学科、社会情報工学科
私立	中村学園大学	フード・マネジメント学部
私立	西日本工業大学	工学部情報マネジメント学科
私立	筑紫女学園大学	ソフトサイエンス学部情報デザイン学科
私立	九州栄養福祉大学★	食物栄養学部食環境データサイエンス学科
私立	長崎総合科学大学	先端グリーン・デジタル理工学部
私立	長崎国際大学	未来理工学部
私立	鎮西学院大学	ビジネスアーキテクト学部
私立	鹿児島純心大学	人間科学部デジタルソリューション学科

※は、既存組織の定員増を含む取組(学部・学科名に変更無し)／★は先行審査に申請した大学

注) 改組後の学部・学科名は申請書ベースの記載であり、今後、名称の変更がありうる。
改組のためには、別途、設置認可等の手続が必要。

大学・高専機能強化支援事業 第2回公募の選定大学・高専 支援2（高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）

【大学】

	大学名	選定区分
国立	北見工業大学	一般枠
公立	公立千歳科学技術大学	一般枠
国立	山形大学	一般枠
公立	東京都立産業技術大学院大学	一般枠
私立	東海大学	一般枠
私立	明治大学	一般枠
国立	新潟大学★	一般枠
公立	富山県立大学	一般枠
国立	北陸先端科学技術大学院大学	一般枠
私立	金沢工業大学	一般枠
公立	公立諏訪東京理科大学	一般枠
国立	岐阜大学	一般枠
国立	名古屋大学	一般枠
国立	名古屋工業大学	一般枠
国立	豊橋技術科学大学	一般枠
私立	名城大学	一般枠
国立	京都大学	ハイレベル枠
私立	京都産業大学	一般枠
国立	和歌山大学	一般枠
国立	島根大学	一般枠
国立	山口大学	一般枠
国立	徳島大学	一般枠
国立	香川大学	一般枠
国立	高知大学	一般枠
国立	九州工業大学	一般枠
国立	鹿児島大学	一般枠
国立	琉球大学	一般枠

【高専】

	高専名
国立	苫小牧工業高等専門学校
国立	旭川工業高等専門学校
国立	鶴岡工業高等専門学校
国立	木更津工業高等専門学校
公立	神戸市立工業高等専門学校
国立	津山工業高等専門学校
国立	広島商船高等専門学校★
国立	宇部工業高等専門学校
国立	高知工業高等専門学校
国立	熊本高等専門学校
国立	鹿児島工業高等専門学校

★は先行審査に申請した大学・高専

支援2 ハイレベル枠 初回・第2回公募の選定大学の取組について

初回選定

●北海道大学【学士180名→230名（50名増）、修士196名→229名（33名増）、博士43名→48名（5名増）】

- マサチューセッツ大学アマースト校やシドニー工科大学等と連携した国際的に活躍できる**世界トップレベルの人材育成**を推進
- 最先端の情報科学研究領域とデジタル技術分野に関する科目の強化及び実践型教育プログラムの構築により、**DX社会実装や次世代半導体産業（ラピダスなど）及び地域産業の振興に大きく貢献できる人材を輩出**

●筑波大学【学士280名→311名（31名増）、修士270名→360名（90名増）、博士53名→69名（16名増）】

- 海外大学等に在籍する**世界トップレベルの研究者と学生とを結びつけ、直接の指導・助言を可能にするグローバル・マルチメンターシステム**の構築
- 個々の学生に合わせた**オーダーメイドなキャリア形成支援**により、博士後期課程進学を促す「修学×キャリア」ハイブリッド支援システムの構築
- 上記二つの取組に関わる学内外の関係者がオンサイトあるいはメタバースを介して交流する**学修サロンパブの形成**

●滋賀大学【学士100名→155名（55名増）、修士40名→100名（60名増）、博士3名→8名（5名増）】

- 我が国初の**データサイエンス学部**として、これまで積み重ねてきた人材育成や、**トヨタグループのDX中核人材の育成**をはじめとする**企業との産学連携**の実績を活かし、本事業を契機に**リカレント教育や実践的な教育**を更に推進・強化
- 昨今重要性が増している**AI領域の科目を充実**させるとともに、**実務経験を有する教員の大幅増員**等を推進（現在10%強⇒20%以上を目標）

●神戸大学【学士107名→150名（43名増）、修士80名→135名（55名増）、博士12名→21名（9名増）】

- 早期からの情報専門教育や、学部・大学院の一体的運用による最短6年での博士学位取得、**博士課程への在籍と地元企業への就業の両立を可能にするインターンシップ制度**の導入等、高度情報専門人材育成における**新たなロールモデルの創出**に貢献
- IT企業や自治体と連携した共創ラボ等の活用や教育機関等との**情報系スタートアップの創出**や情報教員を輩出

●広島大学【学士155名→265名（110名増）、修士36名→225名（189名増）、博士10名→30名（20名増）】

- 産学連携において先進的な取組を行っている**アリゾナ州立大学や半導体分野の人材育成に積極的なパデュー大学、マイクロン**といった国際的企業等との連携による**実践的な大学院教育を推進**
- 我が国の**産業振興**に加え、高専や地元企業・自治体等との連携により、**優れた教育プログラムの展開や地方創生**にも大きく貢献

●九州大学【修士105名→135名（30名増）、博士29名→34名（5名増）】

- データサイエンス、AIに関する**情報系教材のオープン化**による大学・企業等への情報教育プログラムの横展開
- 情報科学分野の学生以外にも、文系・理系問わず**情報系副専攻**により全部局で情報系人材を養成し、我が国の産業振興へ貢献

●熊本大学【学士105名→185名（80名増）、修士50名→120名（70名増）、博士5名→22名（17名増）】

- 世界有数の半導体ファウンドリ企業である**TSMCやマイクロソフト**等といった世界的企業や海外大学、高専等との連携による高度情報・半導体人材育成を通じて、**シリコンアイランド九州の復活**に積極的に貢献
- **学部から大学院まで一体的に改革・強化**（R6.4～工学部半導体デバイス工学課程及び情報融合学環新設、R7.4～自然科学教育部半導体・情報専攻修士課程・博士課程同時新設予定）

第2回選定

●京都大学【学士220名→240名（20名増）、修士73名→93名（20名増）、博士80名→90名（10名増）】

- 工学研究科で**現実世界と情報世界の両方に立脚した多角的な人材を育成**、情報学研究科で**情報技術の社会実装を行う人材や教育力をもった人材を育成**することに加えて、両研究科で**相互提供授業やコース交差型インターン**等を実施し分野を超えた学びを促進
- デジタル・グリーン分野でトップクラスの**フラウンホーファ研究機構**等との連携を推進し、研究型インターンシップを通して世界トップレベルの情報人材を輩出

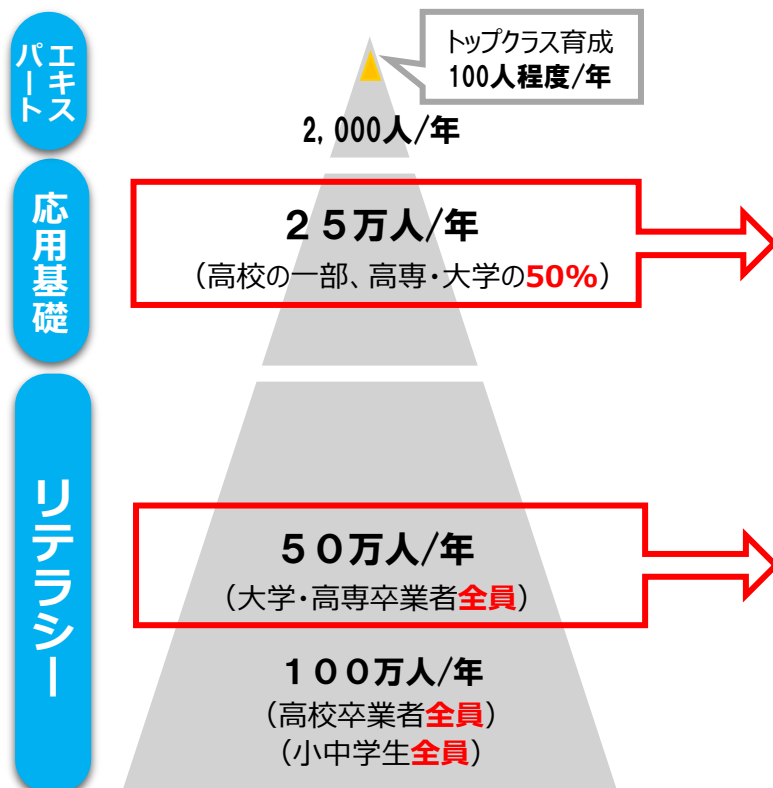
数理・データサイエンス・AI教育プログラム（MDASH）認定制度

AI戦略2019

（令和元年6月統合イノベーション戦略推進会議決定）

AIに関連する産業競争力強化や技術開発等についての総合戦略を策定。
この中で2025年までの人材育成目標を設定

育成目標【2025年】



制度概要

大学・高等専門学校の数理・データサイエンス・AI教育に関する正規課程教育のうち、一定の要件を満たした**優れた教育プログラムを政府が認定**し、取り組みを後押し！



【応用基礎レベル】

文理を問わず、自らの専門分野で、数理・データサイエンス・AIを活用して課題を解決するための**実践的な能力**を育成

2022年度より、応用基礎レベルの認定開始

→ **243件 (166校)** の教育プログラムを認定 (2024年8月時点)

※ 1学年あたりの受講可能な学生数：約19万人

【リテラシーレベル】

学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、適切に理解し活用する**基礎的な能力**を育成

2021年度より、リテラシーレベルの認定開始

→ **494件 (493校)** の教育プログラムを認定 (2024年8月時点)

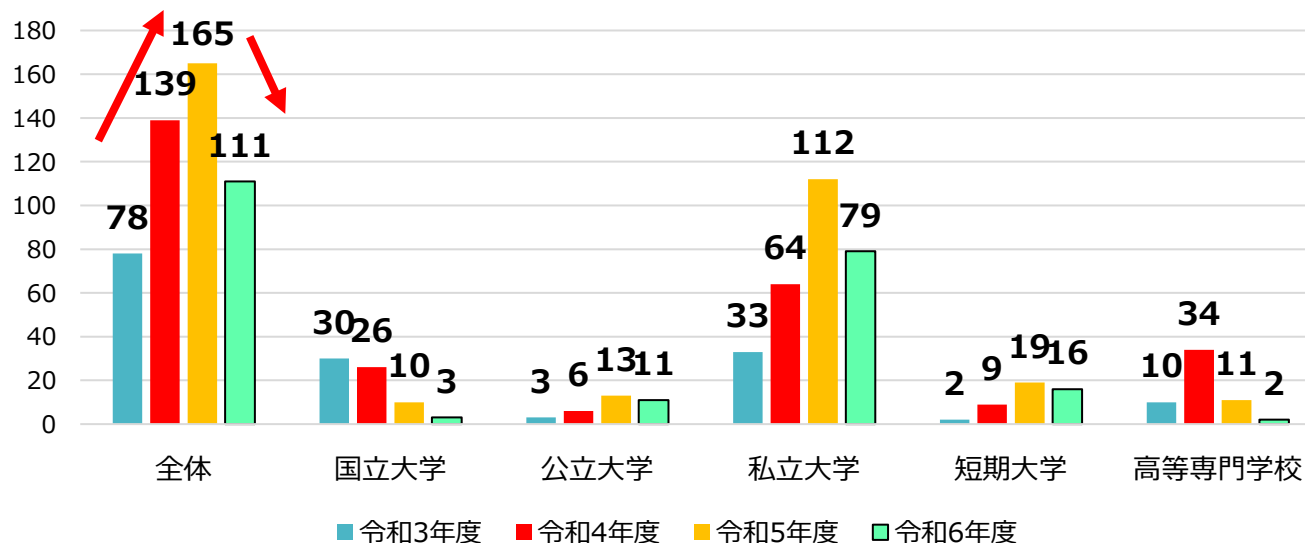
※ 1学年あたりの受講可能な学生数：約50万人

CLICK https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00001.htm

認定された大学等数の推移

※令和6年8月認定時点

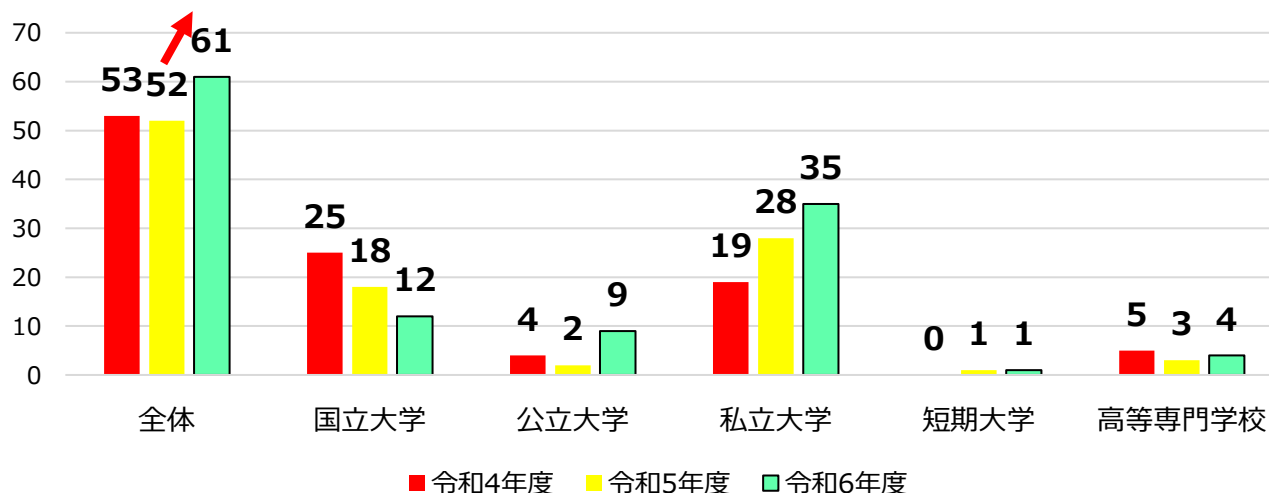
<リテラシーレベルの推移>



令和6年度 8月時点	認定校数	全大学等数	認定割合
全体	493校	1142校	43%
国立大学	69校	82校	84%
公立大学	33校	100校	33%
私立大学	288校	605校	48%
短期大学	46校	297校	15%
高等専門学校	57校	58校	98%

※全大学等数は学校基本調査より参照
(学部を置かない大学は除く)

<応用基礎レベルの推移>



令和6年度 8月時点	認定校数	全大学等数	認定割合
全体	166校	1142校	15%
国立大学	55校	82校	67%
公立大学	15校	100校	15%
私立大学	82校	605校	14%
短期大学	2校	297校	0.7%
高等専門学校	12校	58校	21%

※全大学等数は学校基本調査より参照
(学部を置かない大学は除く)

※「大学等単位」または「学部・学科単位」の
いずれかで認定を受けている大学を計上

数理・データサイエンス・AIモデルカリキュラム の 改訂（令和6年2月）

初等中等教育段階でのプログラミング学修の導入や情報Ⅰの必修化、生成AIを始めとする技術の進展など、モデルカリキュラム策定（リテラシーレベル R2.4/ 応用基礎レベル R3.3）以降、大きく変化した社会動向に対応するため、数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムにおいて、リテラシーレベル・応用基礎レベルのモデルカリキュラムの改訂を実施した。なお、各レベルの基本的な考え方や位置づけには変更はない。

各校には、各大学・高専の教育目的、分野の特性等に応じ、改訂されたモデルカリキュラムの内容を踏まえ、適切かつ柔軟に教育プログラムを実施することを期待する。

本改訂によって新たに追加された観点

リテラシーレベル



・「生成AI」など最新技術の基礎的な理解

「生成AI」など最新動向を踏まえたキーワードを追加し、その効果的な活用法やそれに伴うリスク等についての議論、などで最新技術の理解を深めることを推奨する。

・社会で活用される技術の実体験

データ・AIの身近な活用例を含む演習を行うとともに、実際に利用することで、実感を伴った学修とすることを推奨する。

・「情報Ⅰ」の教育内容との関係を整理

学生の理解度を踏まえ、「情報Ⅰ」の既習事項の復習や深化学修を推奨する。

応用基礎レベル



・「生成AI」に係る学修項目の追加

「生成AI」に係る学修項目を追加。生成AIの基本概念や応用例、リスク、脅威などについての学修、学生自らの専門分野における活用法の検討を促進する。

・産業界や地域、自治体等との連携

社会のニーズを踏まえた教育の実施・強化に向けて、産学官の連携、社会・ビジネスの課題解決を意識した演習を推奨する。

・「情報Ⅰ」の教育内容との関係を整理

学生の理解度を踏まえ、「情報Ⅰ」の既習事項の復習や深化学修を推奨する。

<生成AIに関する授業イメージ>

理解する



生成AIについて
基本的な仕組みを学習し、
その適切な使用について考える

- ・ 何ができる？
- ・ 気を付けることは？
- ・ 仕組みは？

事例を学習する



様々な分野で生成AIが効果的に利用されている事例を学習する



ディープフェイクなどの負の事例を学習する

<TIPS>

専門分野に応じた身近な事例（医学部なら医療現場での活用など）を盛り込むことや動画教材を用いるなど、自分事として考えさせるような工夫が有効的です。

触れる・議論する



文章、画像などを生成するAIを実際に利用し、誤った出力があることや、適切なプロンプトの必要性などを理解する



グループワークを実施し、生成AIを効果的に活用する方法や、リスク等について理解を深める

<TIPS>

実際に利用する場合には、各大学等の方針などを踏まえて、適切に利用することが求められることに留意してください。



高等教育機関の多様なミッションの実現

持続可能な教育研究機能の強化に向けた基盤的経費の十分な確保、改革インセンティブとなる重点配分の徹底、高専の高度化・国際化の推進

◆ 国立大学改革の推進

1兆1,205億円 (1兆835億円)

- 我が国の研究力の相対的な地位の低下を食い止めるため、国際頭脳循環の実現や研究力強化等に向けた教育研究組織改革、研究基盤強化に向けた中規模研究設備など基盤的設備の整備への重点支援を行い、運営費交付金を十分に確保することで、各大学のミッション実現に向けた改革を推進

◆ 高等専門学校の高度化・国際化

725億円★ (629億円)

- 実践的・創造的な技術者育成のため、半導体・デジタル・エネルギー等の先端技術分野に対応した教育、起業家教育、学生の海外派遣等の充実、ダイバーシティの深化や練習船の建造など、高専教育の機能の高度化・国際化を推進

◆ 私立大学等の改革の推進等

4,475億円★ (4,083億円)

- 私立大学や高校等の教育研究の推進及び運営に必要な経常費等を十分に確保するとともに、教育研究実践のための基盤的設備等整備、防災機能強化や空調・LED等の社会的ニーズに対応した施設環境改善を支援

高度専門人材の育成等の推進

◆ 大学院教育改革の推進

□ 未来を先導する世界トップレベル大学院教育拠点創出事業

70億円 (新 規)

- 「博士人材活躍プラン」を踏まえ、『徹底した国際拠点形成』と『徹底した産学連携教育』の実施を通じて、豊かな学識と国際性、高度な実践性を身に付けた博士人材を育成する機能を高めるとともに、組織内の資源配分の見直し等により、質の高い博士人材の増加を図り、世界トップレベルの大学院教育を行う拠点を形成する取組を支援

◆ 成長分野を支える半導体人材の育成拠点の形成

□ 半導体人材育成拠点形成事業

18億円 (新 規)

- 次世代の高度人材や基盤人材の持続的な育成に向け、各大学等の特色や地域性等を踏まえつつ、ネットワークを生かした教育プログラムの展開など、産学協働の実践的な教育体制の構築を支援 ※研究開発等とも連携

◆ 数理・データサイエンス・AI人材育成の推進

22億円 (23億円)

□ デジタルと掛けるダブルメジャー大学院教育構築事業～Xプログラム～

5億円 (5億円)

□ 数理・データサイエンス・AI教育の充実・全国展開の推進

18億円 (19億円)

※ () 書きは令和6年度予算額。★が付く項目は事項要求も行う。

※ 単位未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

高等教育局主要事項 ― 令和7年度概算要求 ―

◆ 高度医療人材養成の推進

□ 高度医療人材養成事業（大学病院における医療人材養成環境の更なる高度化） 50億円 （新規）

- 医療の高度化・複雑化に伴い、より実践的な医療人材の養成が求められる中で、各大学病院がそれぞれ置かれている実情等を踏まえて取り組む人材養成プログラムを実施するために必要な最先端医療機器の導入を支援し、医療人材養成・地域貢献機能の更なる高度化を図る

（参考）医学系研究支援プログラム（※研究振興局において計上） 26億円 （新規）

- 国家戦略上の課題の解決に資するテーマを中心とした研究者の研究活動と、大学病院・医学部としての研究環境改善に係る取組（例：研究時間の確保、他分野・他機関との連携強化、一定の流動性の確保等）とを一体的に支援することにより、医学系研究の研究力を抜本的に強化

日本人学生の留学派遣、外国人留学生の受入れ・定着、教育の国際化の推進

◆ グローバル社会で我が国の未来を担う人材の育成 443億円 （380億円）

□ 大学等の留学生交流の支援等 135億円 （89億円）

- 奨学金等支給による経済的負担の軽減。海外大学との協定に基づく留学生派遣の支援を拡充（早期留学経験により留学機運を醸成しつつ中長期留学の重点的促進）するとともに、協定に基づく留学生受入れの支援も拡充

□ 優秀な外国人留学生の戦略的な受入れ 271億円 （257億円）

- 戦略的な留学生受入れのための情報収集・分析、海外における関係機関の連携により日本留学に関する情報発信を強化し、優秀な外国人留学生の我が国への受入れを促進するとともに、世界から優秀な学生を受け入れ、国内定着を促進するため、奨学金の効果的な活用や外国人留学生の国内就職等に資する取組を支援

□ 大学の世界展開力強化事業 17億円 （13億円）

- 我が国にとって戦略的に重要な国・地域との間で、質保証を伴った学生交流等を推進する国際教育連携やネットワーク形成の取組を支援。新たに、インド、ASEAN諸国、アフリカ諸国、中南米といったグローバル・サウスの国々との質の保証を伴った大学間交流の構築・強化を通じ、我が国の高等教育の国際競争力の更なる向上を図る

□ 大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業 18億円 （18億円）

□ 人文・社会科学系ネットワーク型大学院構築事業（国際連携型） 2億円 （2億円）

- ◆ このほか、高度な臨床教育・研究に関する知識・技能等を有する医師の養成やがん医療の高度化に対応できる医療人を養成するための拠点形成、障害のある学生の修学・就職支援を促進するための事業等を実施



誰もが学ぶことができる機会の保障

各教育段階の負担軽減による学びのセーフティネットの構築

◆ 高等教育の修学支援の充実（こども家庭庁計上分含む） 事項要求 （6,412億円）

- 多子世帯の学生等について授業料等を所得制限なく無償化（こども家庭庁に予算計上）
- 大学院（修士段階）における授業料後払い制度の着実な実施

※（ ）書きは令和6年度予算額。

※ 単位未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

● 背景・課題

- デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を、全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築するため、全国の大学等における教育の実施・体制構築の推進が必要
- 数理・データサイエンス・AIの知識・技術等を活かして社会で活躍する人材が求められており、社会ニーズを踏まえた高度で文理横断的なデジタル人材の育成が喫緊の課題

各大学等が数理・データサイエンス・AI教育を実施するために、以下の施策を展開

(括弧内は前年度予算額)

○ 数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進【令和7年度要求・要望額 11億円(12億円) ※国立大学法人運営費交付金の内数】

- リテラシーレベル・応用基礎レベルモデルカリキュラム準拠の教材や好事例等を全国へ普及・展開させるためのコンソーシアム活動を実施
- 数理・データサイエンス・AIを教えることのできるエキスパートレベルの人材育成(国際競争力のあるPh.D.プログラムの強化など)

【支援内容：拠点校11校×約67百万円、特定分野校18校×約13百万円、等】

○ 私立大学等における数理・データサイエンス・AI教育の充実【令和7年度要求・要望額 7億円(7億円) ※私立大学等経常費補助金の内数】

- 専門分野におけるモデルとなるカリキュラムの開講や教材等の開発、社会における具体的実課題や実データを活用した実践的教育等、先進的な取組を実施するとともに、ワークショップやFD活動等を通じ、他の私立大学等への普及・展開を図る私立大学等を支援

【支援内容：約150校×約1.5百万円～約16百万円】

○ デジタルと掛けるダブルメジャー大学院教育構築事業～Xプログラム～【令和7年度要求・要望額 5億円(5億円)】

- 人文・社会科学系等の分野の研究科等において、自らの専門分野だけでなく、専門分野に応じた数理・データサイエンス・AIに関する知識・技術を習得し、課題の設定・解決や新たな価値を生み出すことのできる文理横断的なデジタル人材を輩出する学位プログラムを構築する大学を支援

【支援内容：6校×約56百万円、3校×約40百万円】

(担当：高等教育局専門教育課)

概要

- 経済安全保障（戦略的自律性・戦略的不可欠性）における重要性が増している半導体について、2030年代以降の社会での適用（ユースケース）を見通して、**アカデミアにおけるユースケース開拓と半導体開発の両面から研究開発を推進する。**
- 研究開発の推進に当たっては、国内外の優秀な人材を惹きつける魅力的な研究環境の構築が必要。人材育成の取組と連携しつつ、共通的・基盤的な研究設備については**拠点内外での共用が可能となる仕組みを構築。**
- 次世代の高度人材や基盤人材を育成するため、**全国レベルでの産学協働の実践教育ネットワークを構築。**

次世代半導体の研究開発

●次世代エッジAI半導体・フィジカルインテリジェンスの統合的研究開発

42億円

- ・ 能動的に学習・進化する革新的なAIを搭載し、エッジの知能化によりエコで知能と身体機能のリアルタイム性を有する革新的なAIロボット（フィジカル・インテリジェンス）の研究開発を推進
- ・ 2030年代以降のコア技術として、次世代エッジAI半導体の統合的研究開発を推進
(研究開発課題例) 半導体システムのAIによる高効率設計、次世代AI回路技術、Beyond 1 ナノ世代デバイスと製造技術、製造技術のグリーン化

半導体研究基盤の整備

●半導体基盤プラットフォームの整備・強化

34億円

研究開発の裾野拡大のため、マテリアル先端リサーチインフラ（ARIM）も活用しつつ設備を整備するなど、分散・ネットワーク型拠点を整備・強化

全国/地域レベルでの次世代の人材育成

●成長分野を支える半導体人材の育成拠点の形成

18億円

次世代の高度人材や基盤人材の持続的な育成に向け、各大学等の特色や地域性等を踏まえつつ、ネットワークを生かした教育プログラムの展開など、産学協働の実践的な教育体制を構築

●半導体に関連するものづくり・基礎人材の育成

DXハイスクール事業の内数

即戦力として半導体産業を支える人材や、将来、高度人材等を目指す人材の育成に向け、高等学校段階における産業界と連携する取組や、半導体に関する教科・科目を設置する取組を支援

“オールジャパンによる半導体研究開発・人材育成”



(担当：研究開発局環境エネルギー課、研究振興局基礎・基盤研究課、参事官(ナノテクノロジー・物質・材料担当)付、高等教育局専門教育課、初等中等教育局参事官(高等学校担当)付)

半導体人材育成拠点形成事業

令和7年度要求・要望額 18億円
(新規)



現状・課題

- ✓ 半導体は、GX・DXの進展の中で世界的に需要が拡大し、経済安全保障面でも戦略的に重要となる一方、**関連人材が各層で不足**している。
- ✓ 大学等では、過去の半導体産業の停滞等に伴い、**最先端の半導体技術や動向に通じ、実践的な教育が出来る教員の不足や、体系的な半導体教育の実施が難しい**などの課題がある。
- ✓ また、設計・製造等に係る技術が高度化し、AIや自動運転など新たな利用が広がる中で、各々の専門分野を持ちながら、**半導体製造の一連のプロセスやユースケース等の俯瞰力を備えた高度な人材の育成**も重要となっている。

事業内容

次世代の高度人材や基盤人材の持続的な育成に向け、各大学等の特色や地域性等を踏まえつつ、ネットワークを生かした教育プログラムの展開など、**産学協働の実践的な教育体制を構築**

- 半導体産業に係る地域性や大学等における半導体教育の強み・特色を踏まえ、**全国に半導体人材育成拠点を形成**。
- **運営拠点校**を中心に、標準で学べき半導体コアコンピテンシーと地域共通の教育プログラムのフレームワーク等を作成。
【主に経産省やLSTC等との連携】
- **地域の拠点校**では、コアコンピテンシー等をもとに、地域の産業界等の人材ニーズを踏まえ**域内の複数大学等が参画する連携型教育プログラムを推進**。
【主に地域の産業界や半導体人材育成コンソーシアム等との連携】
- また、全国に点在する**集積回路の試作や設計環境等でオンリーワンの特色を持つ拠点**については、**全国的な人材育成の拠点として活動を充実・展開**。
【主に「半導体基盤プラットフォーム」等との連携】

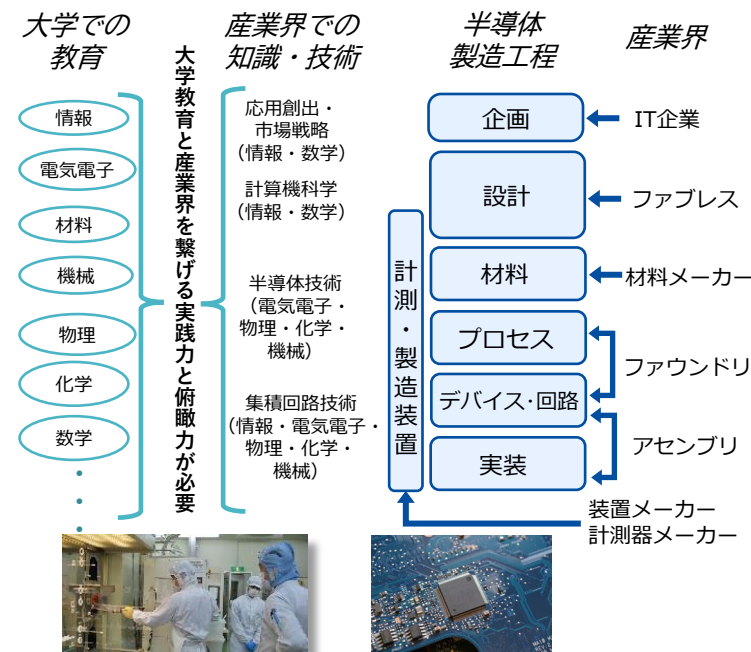
● JEITAの示した今後10年間の半導体人材の必要数

北海道・東北	関東	中部	近畿	中国・四国	九州	合計
6千人	12千人	6千人	4千人	3千人	12千人	43千人

● 九州における半導体人材の調査結果（2023年度）

- ・ 九州地域における工業高校～大学院の新卒輩出数のうち**理工系人材は約2万7千人**
- ・ そのうち、九州域外を含め**半導体企業に就職したのは約2.4千人**（理工系人材全体の約9%）
- ・ 一方で、九州地域の半導体企業における**人材需要は約3.4千人**

「九州半導体人材育成等コンソーシアム」資料より



(担当：高等教育局専門教育課)

事業実施期間

令和7年度～令和11年度（予定）

件数・単価

10拠点 × 約1.8億円