

教科「工業」における新高等学校学習指導要領の実施に向けて

資 料

1. 工業科をとりまく状況

2. 中央情勢 ～中央教育審議会における検討状況～

- ・「令和の日本型学校教育」の構築を目指して ～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～
令和3年1月26日 中央教育審議会初等中等教育分科会答申
- ・「令和の日本型学校教育」を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について
令和3年3月12日 中央教育審議会諮問

3. 新高等学校学習指導要領について

- ・総則関連事項
- ・工業科の改訂のポイント
- ・学習指導要領解説 工業科のづくり

4. 学習評価について

- ・学習評価に関する検討の経緯
- ・指導と評価の一体化
- ・評価の基本構造
- ・評価の観点の趣旨と評価規準の作成

5. 各種指定校事業

- ・国立教育政策研究所研究指定校事業
- ・地域との協働による高等学校教育改革推進事業
- ・スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール
- ・マイスター・ハイスクール

6. 産業教育の施設・設備の充実について

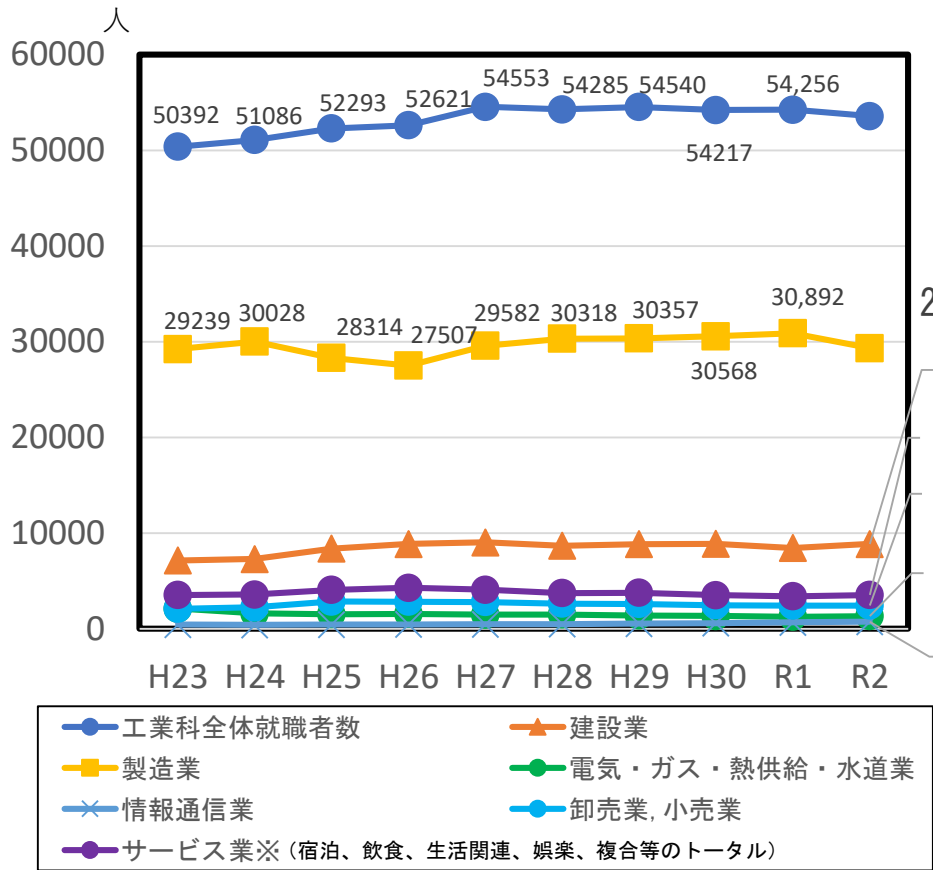
7. 関連事業

- ・専門学校 #知る専

8. 全国産業教育フェアについて

【参考資料】

- ・専門高校の基礎データ



53,585 (工業科全体)

29,333 (製造) 54.7%

8,866 (建設) 16.5%

3,542 (サービス) 6.6%

2,432 (卸売・小売) 4.5%

1,331 (電気・ガス・熱供給・水道) 2.5%

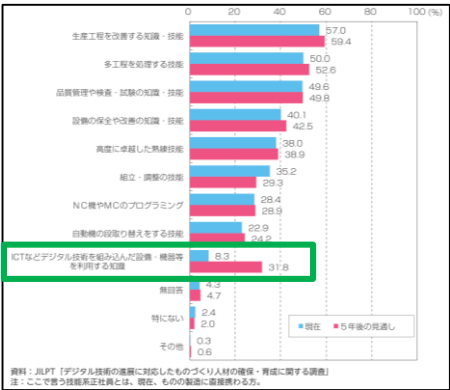
735 (情報通信) 1.4%

資料：文部科学省「学校基本調査」

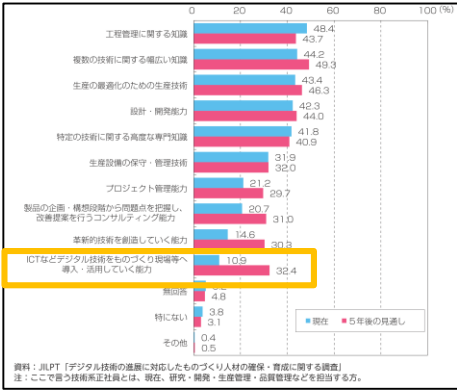
ものづくり人材の確保と育成 ~今後重要となってくる能力~

主力製品の製造にあたり鍵となる技能

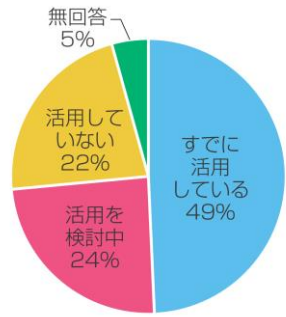
【技能系正社員】



【技術系正社員】

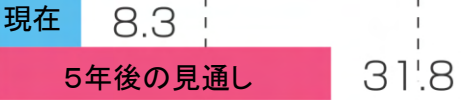


(製造業全体)



ものづくりの工程・活動におけるデジタル技術の活用をしている企業は約半数

ICTなどデジタル技術を組み込んだ設備・機器等を利用する知識



ICTなどデジタル技術をものづくり現場等へ導入・活用していく能力



5年後の見通しで現在の認識の約3倍となっており、「ICTなどデジタル技術を活用できる能力」がものづくり企業において今後重要となってくる能力であると認識している状況

「令和の日本型学校教育」の構築を目指して ～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)【概要】

第Ⅰ部 総論

令和3年1月26日
中央教育審議会

1. 急激に変化する時代の中で育むべき資質・能力

- 社会の在り方が劇的に変わる「Society5.0時代」の到来
- 新型コロナウイルスの感染拡大など先行き不透明な「予測困難な時代」

新学習指導要領の着実な実施

ICTの活用

一人一人の児童生徒が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが必要

2. 日本型学校教育の成り立ちと成果、直面する課題と新たな動きについて

成果

- 学校が学習指導のみならず、生徒指導の面でも主要な役割を担い、児童生徒の状況を総合的に把握して教師が指導を行うことで、子供たちの知・徳・体を一体で育む「日本型学校教育」は、諸外国から高い評価
- 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、全国的に学校の臨時休業措置が取られたことにより再認識された学校の役割
 - ①学習機会と学力の保障
 - ②全人的な発達・成長の保障
 - ③身体的、精神的な健康の保障（安全・安心につながるができる居場所・セーフティネット）

課題

子供たちの意欲・関心・学習習慣等や、高い意欲や能力をもった教師やそれを支える職員の力により成果を挙げる一方、変化する社会の中で以下の課題に直面

- 本来であれば家庭や地域でなすべきことまでが学校に委ねられることになり、結果として学校及び教師が担うべき業務の範囲が拡大され、その負担が増大
- 子供たちの多様化（特別支援教育を受ける児童生徒や外国人児童生徒等の増加、貧困、いじめの重大事態や不登校児童生徒数の増加等）
- 生徒の学習意欲の低下
- 教師の長時間勤務による疲弊や教員採用倍率の低下、教師不足の深刻化
- 学習場面におけるデジタルデバイスの使用が低調であるなど、加速度的に進展する情報化への対応の遅れ
- 少子高齢化、人口減少による学校教育の維持とその質の保証に向けた取組の必要性
- 新型コロナウイルス感染症の感染防止策と学校教育活動の両立、今後起こり得る新たな感染症への備えとしての教室環境や指導体制等の整備

教育振興基本計画の理念
（自立・協働・創造）の継承

学校における
働き方改革の推進

GIGAスクール構想の
実現

新学習指導要領の
着実な実施

3. 2020年代を通じて実現すべき「令和の日本型学校教育」の姿

①個別最適な学び（「個に応じた指導」（指導の個別化と学習の個性化）を学習者の視点から整理した概念）

- ◆ 新学習指導要領では、「個に応じた指導」を一層重視し、指導方法や指導体制の工夫改善により、「個に応じた指導」の充実を図るとともに、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整えることが示されており、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要
- ◆ GIGAスクール構想の実現による新たなICT環境の活用、少人数によるきめ細かな指導体制の整備を進め、「個に応じた指導」を充実していくことが重要
- ◆ その際、「主体的・対話的で深い学び」を実現し、学びの動機付けや幅広い資質・能力の育成に向けた効果的な取組を展開し、個々の家庭の経済事情等に左右されることなく、子供たちに必要な力を育む

指導の個別化

- 基礎的・基本的な知識・技能等を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するため、
・支援が必要な子供により重点的な指導を行うことなど効果的な指導を実現
・特性や学習進度等に応じ、指導方法・教材等の柔軟な提供・設定を行う

学習の個性化

- 基礎的・基本的な知識・技能等や情報活用能力等の学習の基盤となる資質・能力等を土台として、子供の興味・関心等に応じ、一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する

- ◆ 「個別最適な学び」が進められるよう、これまで以上に子供の成長やつまずき、悩みなどの理解に努め、個々の興味・関心・意欲等を踏まえてきめ細かく指導・支援することや、子供が自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を調整することができるよう促していくことが求められる
- ◆ その際、ICTの活用により、学習履歴（スタディ・ログ）や生徒指導上のデータ、健康診断情報等を利活用することや、教師の負担を軽減することが重要

それぞれの学びを一体的に充実し 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげる

②協働的な学び

- ◆ 「個別最適な学び」が「孤立した学び」に陥らないよう、探究的な学習や体験活動等を通じ、子供同士で、あるいは多様な他者と協働しながら、他者を価値ある存在として尊重し、様々な社会的な変化を乗り越え、持続可能な社会の創り手となることができるよう、必要な資質・能力を育成する「協働的な学び」を充実することも重要
- ◆ 集団の中で個が埋没してしまうことのないよう、一人一人のよい点や可能性を生かすことで、異なる考え方が組み合わせられ、よりよい学びを生み出す

- 知・徳・体を一体的に育むためには、教師と子供、子供同士の関わり合い、自分の感覚や行為を通して理解する実習・実験、地域社会での体験活動など、様々な場面でリアルな体験を通じて学ぶことの重要性が、AI技術が高度に発達するSociety5.0時代にこそ一層高まる
- 同一学年・学級はもとより、異学年間の学びや、ICTの活用による空間的・時間的制約を超えた他の学校の子供等との学び合いも大切

子供の学び

幼児教育

- 小学校との円滑な接続、質の評価を通じたPDCAサイクルの構築等により、質の高い教育を提供
- 身近な環境に主体的に関わり様々な活動を楽しむ中で達成感を味わいながら、全ての幼児が健やかに育つことができる

高等学校教育

- 社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる資質・能力や、社会の形成に主体的に参画するための資質・能力が育まれる
- 地方公共団体、企業、高等教育機関、国際機関、NPO等の多様な関係機関との連携・協働による地域・社会の課題解決に向けた学び
- 多様な生徒一人一人に応じた探究的な学びや、STEAM教育など実社会での課題解決に生かしていくための教科等横断的な学び

教職員の姿

- 学校教育を取り巻く環境の変化を前向きに受け止め、教職生涯を通じて学び続け、子供一人一人の学びを最大限に引き出し、主体的な学びを支援する伴走者としての役割を果たしている
- 多様な人材の確保や教師の資質・能力の向上により質の高い教職員集団が実現し、多様なスタッフ等とチームとなり、校長のリーダーシップの下、家庭や地域と連携しつつ学校が運営されている
- 働き方改革の実現や教職の魅力発信、新時代の学びを支える環境整備により教師が創造的で魅力ある仕事であることが再認識され、志望者が増加し、教師自身も志気を高め、誇りを持って働くことができる

子供の学びや教職員を支える環境

- 小中高における1人1台端末環境の実現、デジタル教科書等の先端技術や教育データを活用できる環境の整備等による指導・支援の充実、校務の効率化、教育政策の改善・充実等
- ICTの活用環境と少人数によるきめ細かな指導体制の整備、学校施設の整備等による新しい時代の学びを支える学校教育の環境整備
- 小中連携、学校施設の複合化・共用化等の促進を通じた魅力的な教育環境の実現

3

4. 「令和の日本型学校教育」の構築に向けた今後の方向性

- ◆ 全ての生徒たちの知・徳・体を一体的に育むため、これまで日本型学校教育が果たしてきた、**①学習機会と学力の保障**、**②社会の形成者としての全人的な発達・成長の保障**、**③安全安心な居場所・セーフティネットとしての身体的、精神的な健康の保障**を学校教育の本質的な役割として重視し、継承していく
- ◆ 教職員定数、専門スタッフの拡充等の**人的資源**、ICT環境や学校施設の整備等の**物的資源**を十分に供給・支援することが国に求められる役割
- ◆ 学校だけでなく**地域住民等と連携・協働**し、学校と地域が相互にパートナーとして一体となって子供たちの成長を支えていく
- ◆ 一斉授業か個別学習か、履修主義か修得主義か、デジタルかアナログか、遠隔・オンラインか対面・オフラインかといった「**二項対立**」の陥穽に陥らず、教育の質の向上のために、発達の段階や学習場面等により、**どちらの良さも適切に組み合わせる**で生かしていく
- ◆ **教育政策のPDCAサイクルの着実な推進**

全ての生徒たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現のための改革の方向性

(1) 学校教育の質と多様性、包摂性を高め、教育の機会均等を実現する

- 子供たちの資質・能力をより一層確実に育むため、基礎学力を保障してその才能を十分に伸ばし、社会性等を育むことができるよう、学校教育の質を高める
- 学校に十分な人的配置を実現し、1人1台端末や先端技術を活用しつつ、多様化する子供たちに対応して個別最適な学びを実現しながら、学校の多様性と包摂性を高める
- ICTの活用や関係機関との連携を含め、学校教育に馴染めないでいる子供に対して実質的に学びの機会を保障するとともに、地理的条件に関わらず、教育の質と機会均等を確保

(2) 連携・分担による学校マネジメントを実現する

- 校長を中心に学校組織のマネジメント力の強化を図るとともに、学校内外との関係で「連携と分担」による学校マネジメントを実現
- 外部人材や専門スタッフ等、多様な人材が指導に携わることのできる学校の実現、事務職員の校務運営への参画機会の拡大、教師同士の役割の適切な分担
- 学校・家庭・地域がそれぞれの役割と責任を果たし、相互に連携・協働して、地域全体で子供たちの成長を支えていく環境を整備
- カリキュラム・マネジメントを進めつつ、学校が家庭や地域社会と連携し、社会とつながる協働的な学びを実現

(3) これまでの実践とICTとの最適な組合せを実現する

- ICTや先端技術の効果的な活用により、新学習指導要領の着実な実施、個別に最適な学びや支援、可視化が難しかった学びの知見の共有等が可能
- GIGAスクール構想の実現を最大限生かし、教師が対面指導と遠隔・オンライン教育とを使いこなす（ハイブリッド化）ことで、様々な課題を解決し、教育の質を向上
- 教師による対面指導や子供同士による学び合い、多様な体験活動の重要性が一層高まる中で、ICTを活用しながら協働的な学びを実現し、多様な他者とともに問題発見・解決に挑む資質・能力を育成

義務教育

- 新たなICT環境や先端技術の活用等による学習の基盤となる資質・能力の確実な育成、多様な児童生徒一人一人の興味・関心等に応じ意欲を高めやりたいことを深められる学びの提供
- 学校ならではの児童生徒同士の学び合い、多様な他者と協働した探究的な学びなどを通じ、地域の構成員の一人や主権者としての意識を育成
- 生活や学びにわたる課題（虐待等）の早期発見等による安全・安心な学び

特別支援教育

- 全ての教育段階において、インクルーシブ教育システムの理念を構築することを旨として行われ、全ての生徒たちが適切な教育を受けられる環境整備
- 障害のある子供とない子供が可能な限りともに教育を受けられる条件整備
- 障害のある子供の自立と社会参加を見据え、通常の学級、通級による指導、特別支援学級、特別支援学校といった連続性のある多様な学びの場の一層の充実・整備

(4) 履修主義・修得主義等を適切に組み合わせる

- 修得主義や課程主義は、個人の学習状況に着目するため、個に応じた指導等に対する寛容さ等の特徴があるが、集団としての教育の在り方が問われる面は少ない
- 履修主義や年齢主義は、集団に対し、ある一定の期間をかけて共通に教育を行う性格を有し、一定の期間の中で、個々人の成長に必要な時間のかかり方を多様に許容し包含する一方、過度の同調性や画一性をもたらす可能性
- 義務教育段階においては、進級や卒業の要件としては年齢主義を基本としつつも、教育課程の履修を判断する基準としては履修主義と修得主義の考え方を適切に組み合わせ、「個別最適な学び」及び「協働的な学び」との関係も踏まえつつ、それぞれの長所を取り入れる
- 高等学校教育においては、その特質を踏まえた教育課程の在り方を検討
- これまで以上に多様性を尊重、ICT等も活用しつつカリキュラム・マネジメントを充実

(5) 感染症や災害の発生等を乗り越えて学びを保障する

- 今般の新型コロナウイルス感染症対応の経験を踏まえ、新たな感染症や災害の発生等の緊急事態であっても必要な教育活動の継続
- 「新しい生活様式」も踏まえ、子供の健康に対する意識の向上、衛生環境の整備や、新しい時代の教室環境に応じた指導体制、必要な施設・設備の整備
- 臨時休業時等であっても、関係機関等との連携を図りつつ、子供たちと学校との関係を継続し、心のケアや虐待の防止を図り、子供たちの学びを保障する
- 感染症に対する差別や偏見、誹謗中傷等を許さない
- 首長部局や保護者、地域と連携・協働しつつ、率先して課題に取り組み、学校を支援する教育委員会の在り方について検討

(6) 社会構造の変化の中で、持続的で魅力ある学校教育を実現する

- 少子高齢化や人口減少等で社会構造が変化する中、学校教育の持続可能性を確保しつつ魅力ある学校教育の実現に向け、必要な制度改正や運用改善を実施
- 魅力的で質の高い学校教育を地方においても実現するため、高齢者を含む多様な地域の人材が学校教育に関わるとともに、学校の配置や施設の維持管理、学校間連携の在り方を検討

4

5. 「令和の日本型学校教育」の構築に向けたICTの活用に関する基本的な考え方

- ◆「令和の日本型学校教育」を構築し、全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びを実現するためには、**ICTは必要不可欠**
- ◆**これまでの実践とICTとを最適に組み合わせることで、様々な課題を解決し、教育の質の向上**につなげていくことが必要
- ◆ICTを活用すること自体が目的化しないよう留意し、**PDCAサイクルを意識し、効果検証・分析を適切に行う**ことが重要であるとともに、健康面を含め、ICTが児童生徒に与える影響にも留意することが必要
- ◆ICTの全面的な活用により、学校の組織文化、教師に求められる資質・能力も変わっていく中で、**Society5.0時代にふさわしい学校の実現**が必要

(1) 学校教育の質の向上に向けたICTの活用

- カリキュラム・マネジメントを充実させ、各教科等で育成を目指す資質・能力等を把握した上で、ICTを「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善に生かすとともに、従来は伸ばせなかった資質・能力の育成や、これまでできなかった学習活動の実施、家庭等学校外での学びの充実
- 端末の活用を「当たり前」のごとし、児童生徒自身がICTを自由な発想で活用するための環境整備、授業デザイン
- ICTの特性を最大限活用した、不登校や病気療養等により特別な支援が必要な児童生徒に対するきめ細かな支援、個々の才能を伸ばすための高度な学びの機会の提供等
- ICTの活用と少人数によるきめ細かな指導体制の整備を両輪とした、個別最適な学びと協働的な学びの実現

(2) ICTの活用に向けた教師の資質・能力の向上

- 養成・研修全体を通じ、教師が必要な資質・能力を身に付けられる環境の実現
- 養成段階において、学生の1人1台端末を前提とした教育を実現しつつ、ICT活用指導力の養成やデューティラシーの向上に向けた教育の充実
- ICTを効果的に活用した指導ノウハウの迅速な収集・分析、新時代に対応した教員養成モデルの構築等、教員養成大学・学部、教職大学院のリーダーシップによるSociety5.0時代の教員養成の実現
- 国によるコンテンツ提供や都道府県等における研修の充実等による現職教師のICT活用指導力の向上、授業改善に取り組む教師のネットワーク化

(3) ICT環境整備の在り方

- GIGAスクール構想により配備される1人1台の端末は、クラウドの活用を前提としたものであるため、高速大容量ネットワークを整備し、教育情報セキュリティポリシー等でクラウドの活用を禁止せず、必要なセキュリティ対策を講じた上で活用を促進
- 義務教育段階のみならず、多様な実態を踏まえ、高等学校段階においても1人1台端末環境を実現するとともに、端末の更新に向けて丁寧に検討
- 各学校段階において端末の家庭への持ち帰りを可能とする
- デジタル教科書・教材等の普及促進や、教育データを蓄積・分析・利活用できる環境整備、ICT人材の確保、ICTによる校務効率化

各論（目次）

1. 幼児教育の質の向上について

2. 9年間を見通した新時代の義務教育の在り方について

3. 新時代に対応した高等学校教育等の在り方について

4. 新時代の特別支援教育の在り方について

5. 増加する外国人児童生徒等への教育の在り方について

6. 遠隔・オンライン教育を含むICTを活用した学びの在り方について

7. 新時代の学びを支える環境整備について

8. 人口動態等を踏まえた学校運営や学校施設の在り方について

9. Society5.0時代における教師及び教職員組織の在り方について

5

第Ⅱ部 各論

1. 幼児教育の質の向上について

(1) 基本的な考え方

- 幼児教育は、生涯にわたる人格形成の基礎を培う重要なものであり、義務教育及びその後の教育の基礎を培うことが目的
- 幼稚園、保育所、認定こども園といった各幼児教育施設においては、集団活動を通して、幼児期に育みたい資質・能力を育成する幼児教育の実践の質の向上が必要
- 教育環境の整備も含めた幼児教育の内容・方法の改善・充実や、人材の確保・資質及び専門性の向上、幼児教育推進体制の構築等を進めることが必要

(2) 幼児教育の内容・方法の改善・充実

- ① 幼稚園教育要領等の理解推進・改善
 - ・新幼稚園教育要領等の実施状況や成果等の把握、調査研究や好事例等の情報提供による教育内容や指導方法の改善・充実
- ② 小学校教育との円滑な接続の推進
 - ・「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を手掛かりに幼小の教職員の連携促進
 - ・スタートカリキュラムを活用した幼児教育と小学校教育との接続の一層の強化
- ③ 教育環境の整備
 - ・幼児の直接的・具体的な体験を更に豊かにするための工夫をしながらICTを活用、幼児教育施設の業務のICT化の推進
 - ・耐震化、衛生環境の改善等の安全対策の実施
- ④ 特別な配慮を必要とする幼児への支援
 - ・幼児教育施設での特別支援教育の充実、関係機関・部局と連携した切れ目のない支援体制整備
 - ・教職員の資質向上に向けた研修プログラムの作成、指導上の留意事項の整理
 - ・幼児教育施設を活用した外国人幼児やその保護者に対する日本語指導、多言語での就園・就学案内等の取組の充実

(3) 幼児教育を担う人材の確保・資質及び専門性の向上

- ① 処遇改善をはじめとした人材の確保
 - ・処遇改善等の実施や、大学等と連携した新規採用、離職防止・定着、再就職の促進等の総合的な人材確保策の推進
- ② 研修の充実等による資質の向上
 - ・各種研修の機能・位置付けを構造化し、効果的な研修を実施
 - ・各職階・役割に応じた研修体系の構築、キャリアステージごとの研修機会の確保
- ③ 教職員の専門性の向上
 - ・上位の免許状の取得促進、小学校教諭免許や保育士資格の併有促進、特別な配慮を必要とする幼児への支援

(4) 幼児教育の質の評価の促進

- 学校関係者評価等の実施により持続的に改善を促すPDCAサイクルを構築
- 公開保育の仕組みの学校関係者評価への活用は有効
- 幼児教育の質に関する評価の仕組みの構築に向けた手法開発・成果の普及

(5) 家庭・地域における幼児教育の支援

- ① 保護者等に対する学習機会・情報の提供
 - ・保護者等に対する相談体制の整備など、地域における家庭教育支援の充実
- ② 関係機関相互の連携強化
 - ・幼児教育施設と教育委員会、福祉担当部局・首長部局、児童相談所等の関係機関の連携促進
- ③ 幼児教育施設における子育ての支援の促進
 - ・親子登園、相談事業や一時預かり事業等の充実、預かり保育の質向上・支援の充実

(6) 幼児教育を推進するための体制の構築等

- 地方公共団体における幼児教育センターの設置、幼児教育アドバイザーの育成・配置等による幼児教育推進体制の構築
- 幼児教育推進体制の充実・活用のための必要な支援の実施、幼児教育アドバイザー活用の推進方策の検討、好事例の収集
- 科学的・実証的な検証を通じたエビデンスに基づいた政策形成の促進

(7) 新型コロナウイルス感染症への対応

- 保健・福祉等の専門職や関係機関等とスムーズに連携できる幼児教育推進体制の整備、研修等の充実等による資質等の向上
- トイレや空調設備の改修等による衛生環境の改善等の感染防止に向けた取組の推進、園務改善のためのICT化支援等教職員の勤務環境の整備

6

2. 9年間を見通した新時代の義務教育の在り方について

(1) 基本的な考え方

- 我が国のどの地域で生まれ育ても、知・徳・体のバランスのとれた質の高い義務教育を受けられるようにすることが国の責務
- 義務教育9年間を通じた教育課程、指導体制、教師の養成等の在り方について一体的に検討を進める必要
- 児童生徒が多様な学校が様々な課題を抱える中であっても、義務教育において決して誰一人取り残さないということを徹底

(2) 教育課程の在り方

① 学力の確実な定着等の資質・能力の育成に向けた方策

- 新学習指導要領で整理された資質・能力の3つの柱をバランスよく育成することが必要であり、ICT環境を最大限活用し、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を充実していくことが重要
- 児童生徒の発達段階を考慮し、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成・充実を図る
- 小学校高学年への教科担任制の導入、学校段階間の連携強化、外部人材の配置や研修の導入等が必要
- 発達段階にかかわらず、児童生徒の実態を適切に捉え、その可能性を伸ばしていくことができるよう環境を整えていくことも重要
- 各学校段階を通じた学びに向かう力の育成、キャリア教育の充実

② 補充的・発展的な学習指導について

A 補充的・発展的な学習指導

- 指導方法等を工夫した補充的な学習や学習内容の理解を深め広げる発展的な学習を取り入れる
- 必要に応じて異なる学年の内容を含めて学習指導要領に示していない内容を加えて指導

イ 特定分野に特異な才能のある児童生徒に対する指導

- 知的好奇心を高める発展的な学習の充実や、学校外の学びへ児童生徒をつないでいくことなど、国内の学校での指導・支援の在り方について、遠隔・オンライン教育も活用した実証的な研究開発を行い、更なる検討・分析を実施

③ カリキュラム・マネジメントの充実に向けた取組の推進

- 各学校や地域の実態を踏まえ、教科等間のつながりを意識して教育課程を編成・実施
- 各学校が持つ教育課程の編成・実施に関する裁量を明確化するとともに、総枠としての授業時数は引き続き確保した上で、教科等ごとの授業時数の配分について一定の弾力化が可能となる制度を設ける

(3) 義務教育9年間を見通した教科担任制の在り方

① 小学校高学年からの教科担任制の導入（令和4（2022）年度を目途）

- 義務教育9年間を見通した指導体制の構築、教科指導の専門性を持った教師によるきめ細かな指導の充実、教師の負担軽減等
- 新たに専科指導の対象とすべき教科（例えば外国語・理科・算数）や学校規模・地理的条件に応じた効果的な指導体制の在り方の検討、小中学校の連携促進
- 専門性担保方策や人材確保方策と併せ、必要な教員定数の確保に向けて検討

② 義務教育9年間を見通した教師の養成等の在り方

- 小学校と中学校の免許の教職課程に共通開設できる授業科目の範囲を拡大する特例を設け、両方の免許取得を促進
- 中学校免許を有する者が、小学校で専科教員として勤務した経験を踏まえて小学校免許を取得できるような制度を弾力化

(4) 義務教育を全ての児童生徒等に実質的に保障するための方策

① 不登校児童生徒への対応

- SC・SSWの配置時間等の充実による相談体制の整備、教育支援センターの機能強化、不登校特例校の設置促進、教育委員会・学校とフリースクール等の民間の団体とが連携した取組の充実、自宅等でのICT活用等多様な教育機会確保など、学校内外において、個々の状況に応じた段階的な支援
- 児童生徒の支援ニーズの早期把握、校内別室における相談・指導体制の充実等の調査研究

② 義務教育未修了の学齢を超過した者等への対応

- 全ての都道府県・指定都市における夜間中学の設置促進
- 専門人材の配置促進による夜間中学の教育活動の充実や受入れ生徒の拡大

(5) 生涯を通じて心身ともに健康な生活を送るための資質・能力を育成するための方策

- 生涯を通じて心身共に健康な生活を送るための資質・能力（健康リテラシー等）を育成
- 養護教諭の適正配置、学校医、学校歯科医、学校薬剤師等の専門家との連携、学校保健情報の電子化
- 食育の推進を担う栄養教諭等の専門性に基づく指導の充実、栄養教諭の配置促進

(6) いじめの重大事態、虐待事案等に適切に対応するための方策

- 成長を促す指導等の積極的な生徒指導の充実、児童虐待防止に向けた関係機関との連携強化
- 学校だけでは対応が難しい、生徒指導上の課題との関連も指摘される背景や要因といった困難を抱える児童生徒への包括的な支援の在り方の検討、自殺予防の取組の推進等
- SC・SSWの配置時間等の充実、SNS等を活用した相談体制の全国展開などの教育相談体制の整備、スクールロイヤー等を活用した教育委員会における法務相談体制の整備
- 学校いじめ防止基本方針の実効化、いじめ等の状況に関するデータの活用の促進、虐待の早期発見・通告、保護・自立支援を円滑に行うための学校における対応徹底や研修の実施等

7

3. 新時代に対応した高等学校教育等の在り方について

(1) 基本的な考え方

- 高等学校には様々な背景を持つ生徒が在籍していることから、生徒の多様な能力・適性、興味・関心等に応じた学びを実現することが必要
- 高等学校における教育活動を、高校生の学習意欲を喚起し、可能性及び能力を最大限に伸長するためのものへと転換
- 社会経済の変化や令和4年度から実施される新しい高等学校学習指導要領を踏まえた高等学校の在り方の検討が必要
- 生徒が高等学校在学中に主権者の1人としての自覚を深めていく学びが求められていることを踏まえ、学びに向かう力の育成やキャリア教育の充実を図ることが必要
- 新型コロナウイルス感染症の感染拡大を通じて再認識された高等学校の役割や価値を踏まえ、遠隔・オンラインと対面・オフラインの最適な組み合わせを検討

(2) 高校生の学習意欲を喚起し、可能性及び能力を最大限に伸長するための各高等学校の特色化・魅力化

① 各高等学校の存在意義・社会的役割等の明確化（スクール・ミッションの再定義）

- 各設置者は、各学校の存在意義や期待される社会的役割、目指すべき学校像を明確化する形で再定義

② 各高等学校の入口から出口までの教育活動の指針の策定（スクール・ポリシーの策定）

- 各学校はスクール・ミッションに基づき、「育成を目指す資質・能力に関する方針」「教育課程の編成及び実施に関する方針」「入学者の受入れに関する方針」の3つの方針（スクール・ポリシー）を策定・公表
- 教育課程や個々の授業、入学選抜等について組織的かつ計画な実施とともに不断の改善が必要

③ 「普通教育を主とする学科」の弾力化・大綱化（普通科改革）

- 「普通教育を主とする学科」を置く各高等学校が、各設置者の判断により、学際的な学びに重点的に取り組む学科、地域社会に資する学びに重点的に取り組む学科等を設置可能とする制度的措置
- 新たな学科における教育課程においては、学校設定教科・科目や総合的な探究の時間を各年次にわたって体系的に開設、国内外の関係機関との連携・協働体制の構築、コーディネーターの配置

④ 産業界と一体となって地域産業界を支える革新的職業人材の育成（専門学科改革）

- 地域の産官学が一体となり将来の地域産業界の在り方を検討、専門高校段階での人材育成の在り方を整理、それに基づく教育課程の開発・実践、教師の資質・能力の向上と施設・設備の充実
- 高等教育機関等と連携した先取り履修等の取組推進、3年間に限らない教育課程や高等教育機関等と連携した一貫した教育課程の開発・実施の検討

⑤ 新しい時代にこそ求められる総合学科における学びの推進

- 多様な開設科目という特徴を生かした教育活動を展開するため、教科・科目等とのつながりや2年次以降の学びとの接続を意識したカリキュラム・マネジメント、ICTの活用を伴った各高等学校のネットワーク化による他校の科目履修を単位認定する仕組みの活用、外部人材や地域資源の活用の推進

⑥ 高等教育機関や地域社会等の関係機関と連携・協働した高度な学びの提供

- 特色・魅力ある教育活動のため、地域社会や高等教育機関等の関係機関との連携・協働が必要
- 各学校や地域の実情に応じ、コンソーシアムという形も含めて関係機関との連携・協働をコーディネートする体制を構築
- 複数の高等学校が連携・協働して高度かつ多様なプログラムを開発・共有し、全国の高校生がこうした学習プログラムに参加することを可能とする取り組みの促進

(3) 定時制・通信制課程における多様な学習ニーズへの対応と質保証

① 専門スタッフの充実や関係機関との連携強化、ICTの効果的な活用等によるきめ細やかな指導・支援

- SC・SSW等の専門スタッフの充実や関係機関等との連携促進
- 多様な学習ニーズに応じたICTを効果的に活用した指導・評価方法の在り方等の検討

② 高等学校通信教育の質保証

- 通信教育実施計画の作成義務化、面接指導等実施施設との教育環境の基準や少人数による面接指導を基幹とすべきことの明確化、教育活動等に関する情報公開の義務化等による質保証の徹底

(4) STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進による資質・能力の育成

- STEAMのAの範囲を芸術、文化のみならず、生活、経済、法律、政治、倫理等を含めた広い範囲で定義し推進することが重要
- 文理の枠を超えて教科等横断的な視点に立って進めることが重要
- 小中学校での教科等横断的な学習や探究的な学習等を充実
- 高等学校においては総合的な探究の時間や理数探究を中心としてSTEAM教育に取り組むとともに、教科等横断的な視点で教育課程を編成し、地域や関係機関と連携・協働しつつ、生徒や地域の実態にあった探究学習を充実

(5) 高等専修学校の機能強化

- 国による教育カリキュラムの開発、地域・企業等との連携を通じた教育体制の構築支援、好事例の収集・分析・周知

8

4. 新時代の特別支援教育の在り方について

(1) 基本的な考え方

- 特別支援教育への理解・認識の高まり、制度改正、通級による指導を受ける児童生徒の増加等、インクルーシブ教育の理念を踏まえた特別支援教育をめぐる状況は変化
- 通常の学級、通級による指導、特別支援学級、特別支援学校といった連続性のある多様な学びの場の一層の充実・整備を着実に推進

(2) 障害のある子供の学びの場の整備・連携強化

- ① 就学前における早期からの相談・支援の充実
 - ・ 関係機関や外部専門家等との連携による人的体制の充実
 - ・ 幼児教育の観点から特別支援教育を充実するため、教師や特別支援教育コーディネーター、特別支援教育支援員の資質向上に向けた研修機会の充実
 - ・ 5歳児健診を活用した早期支援や、就学相談における情報提供の充実
- ② 障害のある子供の就学相談や学びの場の検討等に関する支援について
 - ・ 就学相談や学びの場の検討等を支援する教育支援資料の内容の充実
- ③ 小中学校における障害のある児童生徒の学びの充実
 - ・ 特別支援学級の児童生徒が、特別支援学級に加え、在籍する学校の通常の学級の一員としても活動する取組の充実、年間指導計画等に基づく教科学習の共同実施
 - ・ チェッリストの活用等による通常の学級に在籍する特別な支援を必要とする児童生徒の特性の把握・支援、在籍する学校で専門性の高い通級による指導を受けるための環境整備
 - ・ 通級による指導の担当教師等の配置改善や指導体制の充実
 - ・ 学校施設のバリアフリー化の推進に向けた学校設置者の取組支援
 - ・ 通常の学級、通級による指導、特別支援学級といった障害のある児童生徒の多様な学びの場の一層の充実・整備等
- ④ 特別支援学校における教育環境の整備
 - ・ ICTを活用した職業教育に関する指導計画・指導法の開発
 - ・ 必要な最低基準としての特別支援学校の設置基準策定、教室不足の解消に向けた集中的な施設整備の取組推進
 - ・ 特別支援学校のセクター的機能の充実や設置者を越えた学校間連携を促進する体制の在り方の検討
 - ・ 知的障害者である児童生徒が各教科等において育むべき資質・能力を児童生徒に確実に身に付けさせる観点から、著作教科書（知的障害者用）を作成
 - ・ 特別支援学校に在籍する児童生徒が、地域の学校に副次的な籍を置く取組の一層の普及推進
- ⑤ 高等学校における学びの場の充実
 - ・ 小中学校から高等学校への適切な引き継ぎを行い、個別的教育支援計画や指導計画の作成・活用による適切な指導・支援を実施
 - ・ 通級による指導の充実や指導体制、指導方法など、高等学校における特別支援教育の充実、教師の資質向上のための研修
 - ・ 本人や保護者が障害の可能性に気が付いていない場合の支援体制の構築
 - ・ 卒業後の進路に対する情報の引き継ぎなど、関係機関等の連携促進

(3) 特別支援教育を担う教師の専門性向上

- ① 全ての教師に求められる特別支援教育に関する専門性
 - ・ 障害の特性等に関する理解や特別支援教育に関する基礎的な知識、個に応じた分かりやすい指導内容や指導方法の工夫の検討
 - ・ 教師が必要な助言や支援を受けられる体制の構築、管理職向けの研修の充実
 - ・ 都道府県において特別支援教育に係る資質を教員養成指標全般に位置づけるとともに、体系的な研修を実施
- ② 特別支援学級、通級による指導を担当する教師に求められる特別支援教育に関する専門性
 - ・ 個別の指導計画等の作成、指導、関係者間の連携の方法等の専門性の習得
 - ・ OJTやオンラインなどの工夫による参加しやすい研修の充実、発達障害のある児童生徒に携わる教師の専門性や研修の在り方に関する具体的な検討
 - ・ 小学校等教職課程において特別支援学校教職課程の一部単位の修得を推奨
 - ・ 特別支援学校教諭免許取得に向けた免許法認定講習等の活用
- ③ 特別支援学校の教師に求められる専門性
 - ・ 幅広い知識・技能の習得、専門的な知見を活用した指導、複数障害が重複している児童生徒への対応
 - ・ 広域での研修や人事交流の仕組みの構築、教員養成段階における内容の精選やコアカリキュラムの策定
 - ・ 特別支援学校教諭免許状取得に向けた国による教育委員会への情報提供等の促進、免許法認定通信教育の実施主体の拡大検討

(4) 関係機関との連携強化による切れ目ない支援の充実

- 関係機関等と家庭の連携、保護者も含めた情報共有、保護者支援のための連携体制の整備、障害の有無に関わらず全ての保護者に対する支援情報や相談窓口等の情報共有
- 地域の就労関係機関との連携等による早期からのキャリア教育の充実
- 特別支援教育を受けてきた子供の指導や合理的配慮の状況等の学校間での引き継ぎに当たり、統合型校務支援システムの活用などの環境整備を実施
- 個別的教育支援計画（教育）・利用計画（福祉サービス）・個別支援計画（事業所）・移行支援計画（労働）の一体的な情報提供・共有の仕組みの検討に向け、移行支援や就労支援における特別支援学校と関係機関との役割や連携の在り方などの検討
- 学校における医療的ケアの実施体制の構築、医療的ケアを担う看護師の人材確保や配置等の環境整備
- 学校に置かれる看護師の法令上の位置付け検討、中学校区における医療的ケア拠点校の設置検討

9

5. 増加する外国人児童生徒等への教育の在り方について

(1) 基本的な考え方

- 外国人の子供たちが共生社会の一員として今後の日本を形成する存在であることを前提に、関連施策の制度設計を行うことが必要
- キャリア教育や相談支援の包括的提供、母語・母文化の学びに対する支援が必要
- 日本人の子供を含め、異文化理解・多文化共生の考え方に基づく教育の更なる取組

(2) 指導体制の確保・充実

- ① 日本語指導のための教師等の確保
 - ・ 日本語と教科を統合した学習を行うなど、組織的かつ体系的な指導が必要
 - ・ 日本語指導が必要な児童生徒への指導体制の充実
 - ・ 日本語指導・母語による支援等の専門スタッフの配置促進と支援体制の構築
- ② 学校における日本語指導の体制構築
 - ・ 日本語指導の拠点となる学校の整備と、拠点校を中心とした指導体制の構築
 - ・ 集住・散在等、地域の実情を踏まえた体制構築の在り方の検討
 - ・ 拠点校方式等の指導体制構築や初期集中支援等の実践事例の周知
- ③ 地域の関係機関との連携
 - ・ 教育委員会、首長部局、地域のボランティア団体、日本語教室等の関係機関との連携促進
 - ・ 特に、教員養成大学や外国人を雇用する企業等との連携

(3) 教師等の指導力の向上、支援環境の改善

- ① 教師等に対する研修機会の充実
 - ・ 「外国人児童生徒等教育を担う教師等の養成・研修モデルプログラム」の普及
 - ・ 日本語指導担当教師等が専門知識の習得を証明できる仕組みの構築
- ② 教員養成段階における学びの場の提供
 - ・ 教員養成課程における外国人児童生徒等に関する内容の位置付けの検討
- ③ 日本語能力の評価、指導方法・指導教材の活用・開発
 - ・ 「外国人児童生徒のためのJSL対話型アセスメントDLA」や外国人児童生徒等教育アドバイザーを活用した、日本語能力評価手法の普及促進
 - ・ 情報検索サイト「かすたねと」に登録する教材等の充実や検索機能の充実、多言語により学校生活を紹介する動画コンテンツの作成・配信
- ④ 外国人児童生徒等に対する特別な配慮等
 - ・ 障害のある外国人児童生徒等に対して、障害の状態等に応じたきめ細かい指導・支援体制の構築
 - ・ 障害のある外国人児童生徒等の在籍状況や指導・支援の状況把握

(4) 就学状況の把握、就学促進

- 学齢期の子供を持つ外国人に対する、就学促進の取組実施
- 学齢簿の編製にあたり全ての外国人の子供の就学状況についても一体的に管理・把握するなど地方公共団体の取組促進、制度的な対応の在り方の検討
- 義務教育未修了の外国人について、公立中学校での弾力的な受入れや夜間中学の入学案内の実施促進

(5) 中学生・高校生の進学・キャリア支援の充実

- 外国人児童生徒等の進学・就職等の進路選択の支援
- 公立高等学校入学者選抜における外国人生徒等を対象とした特別の配慮（ルビ振り、辞書の持ち込み、特別定員枠の設置等）について、現状把握、情報共有による地方公共団体の取組促進
- 中学校・高等学校段階における進路指導・キャリア教育の取組促進
- 取出し方式による日本語指導の方法や制度的な在り方、高等学校版JSLカリキュラムの策定の検討
- 小・中・高等学校が連携し、外国人児童生徒等のための「個別の指導計画」を踏まえた必要な情報整理・情報共有の促進

(6) 異文化理解、母語・母文化支援、幼児に対する支援

- 学校における異文化理解や多文化共生の考えが根付くような取組促進
- 異文化理解・多文化共生の考え方に基づく教育の更なる普及・充実、教員養成課程における履修内容の充実
- 家庭を中心とした母語・母文化定着の取組の促進、学校内外や就学前段階における教育委員会・学校とNPO・国際交流協会等の連携による母語・母文化に触れる機会の獲得
- 幼児期の特性を踏まえた指導上の留意事項等の整理、研修機会の確保

10

6. 遠隔・オンライン教育を含むICTを活用した学びの在り方について

(1) 基本的な考え方

- ICTはこれからの学校教育を支える基盤的なツールとして必要不可欠であり、心身に及ぼす影響にも留意しつつ、日常的に活用できる環境整備が必要
- 今般の新型コロナウイルス感染症のための臨時休業等に伴う遠隔・オンライン教育等の成果や課題については、今後検証
- ICTは教師と児童生徒との具体的な関係の中で、教育効果を考えることが重要であり、活用自体が目的化しないよう留意する必要
- 対面指導の重要性、遠隔・オンライン教育等の実践による成果や課題を踏まえ、発達段階に応じ、ICTを活用しつつ、教師が対面指導と家庭や地域社会と連携した遠隔・オンライン教育とを使いこなす（ハイブリッド化）ことで、個別最適な学びと協働的な学びを展開

(2) ICTの活用や、対面指導と遠隔・オンライン教育とのハイブリッド化による指導の充実

- ① ICTの日常的な活用による授業改善
 - ICTを日常的に活用できる環境を整え、「文房具」として自由な発想で活用できるように、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善に生かす
- ② 学習履歴（スタディ・ログ）など教育データを活用した個別最適な学びの充実
 - データ標準化等の取組を加速
 - 個々の児童生徒の知識・技能等に関する学習計画及び学習履歴等のICTを活用したPDCAサイクルの改善や、円滑なデータの引き継ぎにより、きめ細かい指導や学習評価の充実、学習を改善
 - 全国の学校でCBTを活用した学習診断などができるプラットフォームの構築
 - 学校現場における先端技術の効果的活用に向けた活用事例等の整理・周知
- ③ 全国的な学力調査のCBT化の検討
 - 全国学力・学習状況調査のCBT化について専門的・技術的な観点から検討を行うとともに、小規模から試行・検証に取り組み、段階的に規模・内容を拡張・充実
- ④ 教師の対面指導と遠隔授業等を融合した授業づくり
 - 発達の段階に応じ、学校の授業時間内において、対面指導に加え、目的に応じ遠隔授業やオンデマンドの動画教材等を取り入れた授業モデルの展開
- ⑤ 高等学校における遠隔授業の活用
 - 同時双方向型の遠隔授業について、単位数の算定、対面により行う授業の実施等の要件を見直し、対面指導と遠隔授業を融合させた柔軟な授業方法を可能化
- ⑥ デジタル教科書・教材の普及促進
 - 学習者用デジタル教科書の効果・影響について検証しつつ、使用の基準や教材との連携等も含め、学びの充実の観点から今後の在り方等について検討
 - 令和6年度の小学校用教科書改訂までの間においても、紙との併用が可能な環境下で学習者用デジタル教科書・教材の使用が着実に進むよう普及促進を図る
- ⑦ 児童生徒の特性に応じたきめ細かな対応
 - 不登校児童生徒、障害のある児童生徒、日本語指導が必要な児童生徒を支援しやすい環境の構築に向け、統合型校務支援システムの活用や帳票の共通化等により、個別の支援計画等の作成及び電子化を推進
 - 遠隔技術等を用いた相談・指導の実施、ICTを活用した学習支援、デジタル教材等の活用を推進
 - 障害のある児童生徒に対する遠隔技術を活用した自立活動支援に係る実践的研究
- ⑧ ICT人材の確保
 - 企業、大学等と連携し、地方公共団体がGIGAスクールサポーター、ICT支援員等のICT人材を確保しやすい仕組みの構築、人材確保・活用事例の全国展開
 - 事務職員に対するICTに関する研修等の充実
 - 教育委員会において、外部人材の活用も含めたICTの専門家の意思決定を伴う立場への配置促進、ICT活用教育アドバイザーの活用推進

(3) 特例的な措置や実証的な取組等

- ① 臨時休業時に学校と児童生徒等の関係を継続し学びを保障するための取組
 - 感染症や自然災害等により、児童生徒等がやむを得ず登校できない場合における、学校の教育活動の継続、学びの保障の着実な実施に向けた制度的な措置等の検討・整理
- ② 学校で学びたくても学べない児童生徒への遠隔・オンライン教育の活用
 - 学校で学びたくても学べない児童生徒（病気療養、不登校等）に対し、遠隔・オンライン教育を活用した学習を出席扱いとする制度や、成績評価ができる制度の活用促進に向けた好事例の周知、制度の活用状況の分析、より適切な方策の検討
- ③ 個々の才能を存分に伸ばせる高度な学びの機会など新たな学びへの対応
 - 特異な才能のある児童生徒に対し、大学や研究機関等の社会の多様な人材・リソースを活用したアカデミックな知見を用いた指導に係る実証的な研究開発を推進
 - 義務教育段階において、教科等の特質を踏まえつつ、教科等ごとの授業時数の配分について一定の弾力化が可能となる制度を設ける
 - 特別な配慮を要する児童生徒に対し、特別的教育課程を編成し、学校外での受講も可能とする遠隔教育を行う特例的な措置を講じ、対面指導と遠隔教育とを最適に組み合わせた指導方法の研究開発を実施
 - 高等学校段階において、家庭における同時双方向型オンライン学習を授業の一部として特例的に認め、対面指導と遠隔・オンライン教育とのハイブリッド化を検討

11

7. 新時代の学びを支える環境整備について

(1) 基本的な考え方

- 全ての子どもたちの可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びを実現し、教育の質の向上を図るとともに、新たな感染症や災害の発生等の緊急時にあっても全ての子どもたちの学びを保障するため、「GIGAスクール構想」の実現を前提とした新しい時代の学びを支える学校教育の環境整備を図る

(2) 新時代の学びを支える教室環境等の整備

- 「1人1台端末」や遠隔・オンライン教育に適合した教室環境や教師のICT環境の整備
- 学校図書館における図書の充実を含む環境整備など既存の学校資源の活用促進
- 「新しい生活様式」も踏まえ健やかに学習できる衛生環境の整備やバリアフリー化

(3) 新時代の学びを支える指導体制等の計画的な整備

- 「1人1台端末」の活用等による児童生徒の特性・学習定着度等に応じたきめ細かな指導の充実や、「新しい生活様式」を踏まえた身体的距離の確保に向け、少人数によるきめ細かな指導体制や小学校高学年からの教科担任制の在り方等の検討を進め、新時代の学びを支える指導体制や必要な施設・設備を計画的に整備

(4) 学校健康診断の電子化と生涯にわたる健康の保持増進への活用

- 学校健康診断及びその結果の電子化の促進は、心身の状況の変化への早期の気付きや、エビデンスに基づく個別最適な指導・支援の充実等のほか、働き方改革にも有効
- PHR（Personal Health Record）の一環として、学齢期の健康診断情報を電子化し、生涯にわたる健康づくり等への活用に向けた環境整備

8. 人口動態等を踏まえた学校運営や学校施設の在り方について

(1) 基本的な考え方

- 少子高齢化や人口減少等により子どもたちを取り巻く状況が変化しても、持続的に魅力ある学校教育が実施できるよう、学校配置や施設の維持管理、学校間の連携の在り方について検討が必要

(2) 児童生徒の減少による学校規模の小規模化を踏まえた学校運営

- ① 公立小中学校等の適正規模・適正配置等について
 - 教育関係部局と首長部局との分野横断的な検討体制のもと、新たな分野横断的実行計画の策定等により教育環境の向上とコスト最適化
 - 義務教育学校化を含む地方公共団体内での統合、分校の活用、近隣の地方公共団体との組合立学校の設置等による学校・学級規模の確保
 - 少人数を生かしたきめ細かな指導の充実、ICTを活用した遠隔合同授業等による小規模校のメリット最大化・デメリット最小化
- ② 義務教育学校制度の活用等による小中一貫教育の推進
 - 小中一貫教育の優良事例の発掘、横展開
- ③ 中山間地域や離島などに立地する学校における教育資源の活用・共有
 - 中山間地域や離島等の高校を含めたネットワークを構築し、ICTも活用してそれぞれが強みを有する科目の選択的履修を可能とし、小規模校単独ではなし得ない教育活動を実施

(3) 地域の実態に応じた公的ストックの最適化の観点からの施設整備の促進

- 子どもたちの多様なニーズに応じた施設機能の高機能化・多機能化、防災機能強化
- 地域の実態に応じ、小中一貫教育の導入や学校施設の適正規模・適正配置の推進、長寿命化改良、他の公共施設との複合化・共有化など、個別施設計画に基づく計画的・効率的な施設整備

12

9. Society5.0時代における教師及び教職員組織の在り方について

(1) 基本的な考え方

- AIやロボティクス、ビッグデータ、IoTといった技術が発展したSociety5.0時代の到来に対応し、教師の情報活用能力、データリテラシーの向上が一層重要
- 教師や学校は、変化を前向きに受け止め、求められる知識・技能を意識し、継続的に新しい知識・技能を学び続けていくことが必要であり、教職大学院が新たな教育課題や最新の教育改革の動向に対応できる実践力を育成する役割を担うことも大いに期待
- 多様な知識・経験を持つ人材との連携を強化し、そういった人材を取り込むことで、社会のニーズに対応しつつ、高い教育力を持つ組織となることが必要

(2) 教師のICT活用指導力の向上方策

- 国で作成されたICTを活用した学習場面や各教科等の指導におけるICT活用に係る動画コンテンツについて、教職課程の授業における活用を促進
- 教職課程において各教科に共通して修得すべきICT活用指導力を総論的に修得できるように新しく科目を設けることや、教職実践演習において模擬授業などのICTを活用した演習を行うこと等について検討し、教職課程全体を通じた速やかな制度改正等が必要
- 教師のICT活用指導力の充実に向けた取組について大学が自己点検評価を通じて自ら確認することや、国において大学の取組状況のフォローアップ等を通じて、大学が実践的な内容の授業を確実に実施できる仕組みの構築
- 都道府県教育委員会等が定める教師の資質・能力の育成指標における、ICT活用指導力の明確化等による都道府県教育委員会等の研修の体系的かつ効果的な実施
- 教師向けオンライン研修プログラムの作成など、研修コンテンツの提供や都道府県における研修の更なる充実
- 教員研修等におけるICT機器の積極的な使用やオンラインも含めた効果的な実施

(3) 多様な知識・経験を有する外部人材による教職員組織の構成等

- 「社会に開かれた教育課程」の実現に向け、地域の人的資源等を活用し、学校教育を社会との連携の中で実現
- 社会教育士を活用し、学校と地域が連携した魅力的な教育活動の企画・実施
- 社会人等の勤務と学修時間の確保の両立に向けた、教職特別課程における修業年限の弾力化等による制度活用の促進
- 従来の特別免許状とは別に、より短期の有効期間で柔軟に活用できる免許状の授与等により、多様な人材が参画できる柔軟な教職員組織の構築

(4) 教員免許更新制の実質化について

- 教員免許更新制が現下の情勢において、子供たちの学びの保障に注力する教師や迅速な人的体制の確保に及ぼす影響の分析
- 教員免許更新制や研修を巡る制度に関する包括的検証の推進により、必要な教師数の確保とその資質・能力の確保が両立できるような在り方の総合的検討

(5) 教師の人材確保

- 教師の魅力を発信する取組の促進、学校における働き方改革の取組や教職の魅力向上策の国による収集・発信や、民間企業等に就職した社会人等を対象とした、教職に就くための効果的な情報発信
- 教員免許状を持つものの教職への道を諦めざるを得なかった就職氷河期世代等が円滑に学校教育に参画できる環境整備
- 高い採用倍率を維持している教育委員会の要因の分析・共有等による、中長期的視野からの計画的な採用・人事の推進

2020年代を通じて実現を目指す学校教育を「令和の日本型学校教育」とし、その姿を「全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学び」とした。

「個別最適な学び」

全ての子供に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するために

指導の個別化

- ・教師が支援の必要な子供により重点的な指導を行うことなどで効果的な指導を実現する
- ・子供一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行う など

学習の個性化

- ・子供の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、子供一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供する



子供自身が学習が最適となるよう調整する

○以上の「指導の個別化」と「学習の個性化」を教師視点から整理した概念が「個に応じた指導」であり、この「個に応じた指導」を学習者視点から整理した概念が「個別最適な学び」である。

「協働的な学び」

・「個別最適な学び」が「孤立した学び」に陥らないよう、これまでも重視されてきた、探究的な学習や体験活動などを通じ、子供同士で、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働しながら、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、様々な社会的な変化を乗り越え、持続可能な社会の創り手となることができるよう、必要な資質・能力を育成すること

・「協働的な学び」においては、集団の中で個が埋没してしまうことがないよう、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげ、子供一人一人のよい点や可能性を生かすことで、異なる考え方が組み合わさり、よりよい学びを生み出していくようにすること

・人間同士のリアルな関係づくりは社会を形成していく上で不可欠であり、知・徳・体を一体的に育むためには、教師と子供の関わり合いや子供同士の関わり合い、自分の感覚や行為を通して理解する実習・実験、地域社会での体験活動、専門家との交流など、様々な場面でリアルな体験を通じて学ぶことの重要性が、AI技術が高度に発達するSociety5.0時代にこそ一層高まる

【これからの学校に求められること】

学習指導要領において示された資質・能力の育成を着実に進めること

- ・子供の実態に応じて、学習内容の確実な定着を図る観点や、その理解を深め、広げる学習を充実させる観点から、カリキュラム・マネジメントの充実・強化を図る

- ・これまで以上に子供の成長やつまずき、悩みなどの理解に努め、個々の興味・関心・意欲等を踏まえてきめ細かく指導・支援する

- ・子供が自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を調整することができるよう促していくこと

・ICTの活用

学習履歴や生徒指導上のデータ、健康診断情報等の蓄積・分析・利活用

新たな教材や学習活動

子供がICTを日常的に活用すること

教師の負担の軽減

- ・授業づくりに当たっては、教科等の特質に応じ、地域・学校や児童生徒の実情を踏まえながら、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげていくことが必要

～各論より～

3. 新時代に対応した高等学校教育等の在り方について

(1) 基本的な考え方

- ・義務教育において育成された資質・能力を更に発展させながら、生徒の多様な能力・適性、興味・関心等に応じた学びを実現することが必要

- ・社会経済の変化を踏まえながら、自己のキャリア形成と関連付けて生涯にわたって学び続けていけるよう、義務教育段階での取組をより発展させる形で、学びに向かう力の育成やキャリア教育の充実を図ることが必要

(2) 高校生の学習意欲を喚起し、可能性及び能力を最大限に伸長するための各高等学校の特色化・魅力化

②各高等学校の入口から出口までの教育活動の指針の策定
(スクール・ポリシーの策定)

・各高等学校の存在意義や社会的役割等(スクール・ミッション)に基づき、各学校において育成を目指す資質・能力を明確化・具体化するとともに、学校全体の教育活動の組織的・計画的な改善に結実させること

・「スクール・ポリシー」を各高等学校において策定・公表し、特色・魅力ある教育の実現に向けた整合性のある指針とする

④産業界と一体となって地域産業界を支える革新的職業人材の育成(専門学科改革)

○ (略) 地域の持続的な成長を支える最先端の職業人育成を担っていくには、加速度的な変化の最前線にある地域の産業界で直接的に学ぶことができるよう、産業界と高等学校と一体となった、社会に開かれた教育課程の推進が重要である

○具体的には、これまでの企業等の外部講師の招へいやインターシップ等の連携から更に進化し、経済団体等の産業界を核として、地域の産官学の関係者が一体となり、将来の地域産業界の在り方を検討し、その検討の中で、専門高校段階での人材育成の在り方を整理し、それに基づく教育課程の開発・実践を行うことが必要である

○こうした最先端の職業教育を行う上では、企業と一体となった教育課程とともに、教師の資質・能力の向上と施設・設備の充実が絶えず図られなければならない。施設・設備の充実には、教育委員会等の学校の設置者による計画的な整備、そしてそれを支える国や地方公共団体における財政的措置の充実が重要である。

○また、専門高校を卒業後に大学や専門学校等に進学する生徒も少なくないことから、高等教育機関等と連携し、先取り履修等の取組の推進も考えられる。また、地域の産業界、行政が一体となって考える地域の将来構想においては、専攻科制度の活用や高等専門学校への改編も視野に入れた、必ずしも3年間に限らない教育課程の開発・実施や、高等教育機関と連携した一貫した教育課程の開発・実施の検討も考えられる。

(4)STEAM 教育等の教科等横断的な学習の推進による資質・能力の育成

・背景として、各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながらそれを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結びつけていく資質・能力の育成が求められている。

・STEAM 教育は「各教科での学習を実社会での問題発見・解決にいかしていくための教科横断的な教育」とされている。(教育再生実行会議第11 次提言)

・各教科等の知識・技能等を活用することを通じた問題解決を行うものであることから、課題の選択や進め方によっては生徒の強力な学ぶ動機付けにもなる。

・一方で、STEAM 教育を推進する上では、多様な生徒の実態を踏まえる必要がある。教科等横断的な学習を充実することは学習意欲に課題のある生徒たちにこそ非常に重要であり、生徒の能力や関心に応じたSTEAM 教育を推進する必要がある。

・実社会につながる課題の解決等を通じた問題発見・解決能力の育成や、レポートや論文、プレゼンテーション等の形式で課題を分析し、論理立てて主張をまとめること等を通じた言語能力の育成、情報手段の基本的な操作の習得、プログラミング的思考、情報モラル等に関する資質・能力等も含む情報活用能力の育成等の学習の基盤となる資質・能力の育成、芸術的な感性も生かし心豊かな生活や社会的な価値を創り出す創造性などの現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の育成について、文理の枠を超えて教科等横断的な視点に立って進めることが重要であり、その実現のためにはカリキュラム・マネジメントを充実する必要

【STEAM 教育の推進に当たって】

「社会に開かれた教育課程」の理念の下、産業界等と連携し、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていく

→ 教科等横断的な学習の中で重点的に取り組む

・探究学習の過程を重視し、その過程で生じた疑問や思考の過程などを生徒に記録させ、自己の成長の過程を認識できるようにする

・STEAM 教育に関わる学校内外の関係者による多様な視点を生かし、生徒の良い点や進歩の状況などを積極的に評価し、学習したことの意義や価値を実感できるよう努めること

・実社会での問題発見・解決に生かしていく視点から生徒が自らテーマを設定し、学習を進めるためには、生徒が地域や産業界、大学などと多様な接点を持ち、社会的な課題や現在行われている取組などについて学ぶことが重要

・習得・活用・探究という学びの過程を重視しながら、各教科等において育成を目指す資質・能力を確実に育むとともに、それを横断する学びとしてのSTEAM 教育を行い、更にその成果を各教科に還元する

「令和の日本型学校教育」を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について（令和3年3月12日中央教育審議会諮問） 【概要】

中央教育審議会答申「令和の日本型学校教育」の構築を目指して【令和3年1月26日】のポイント
～全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～

2020年代を通じて実現すべき「令和の日本型学校教育」で目指す学びの姿
「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげる。

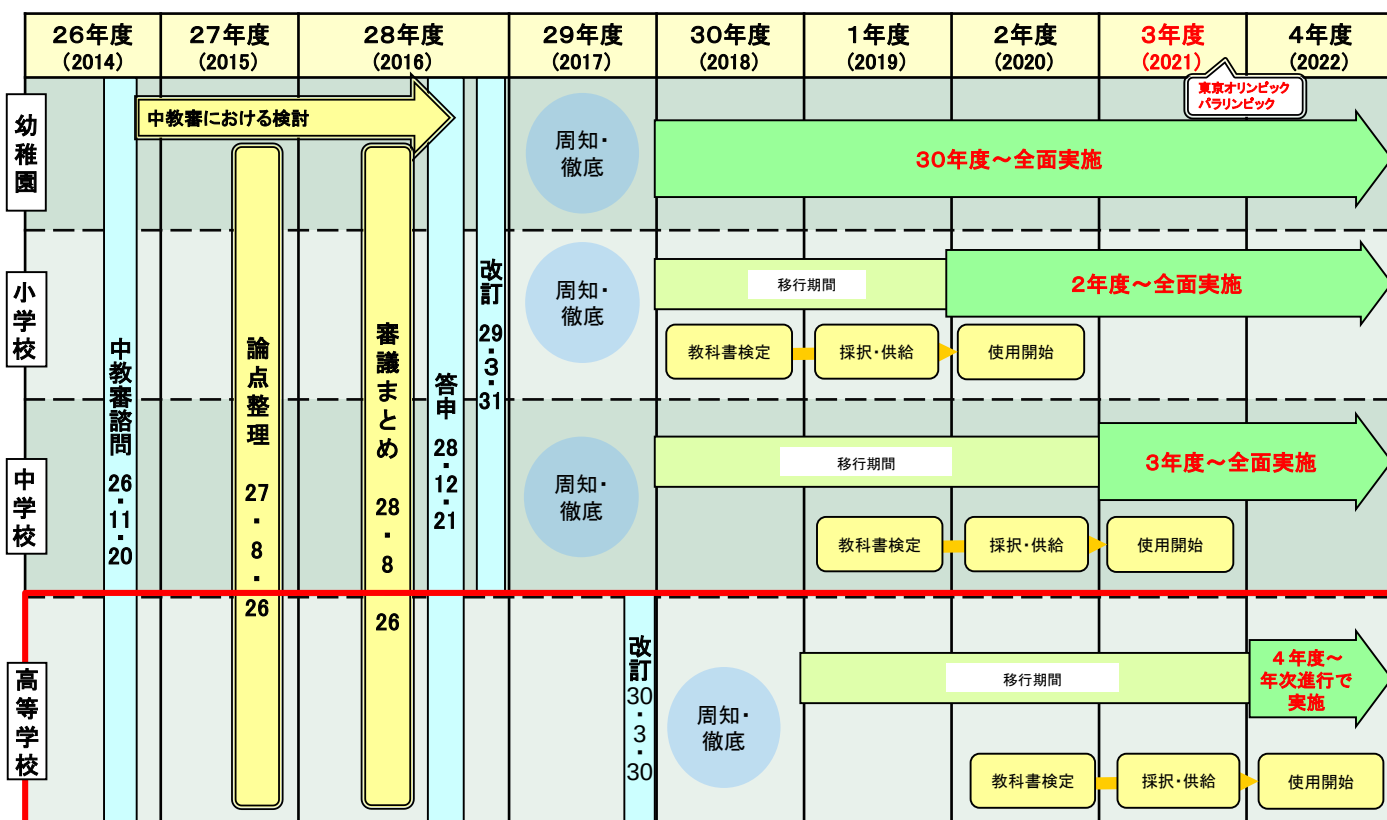
- 「令和の日本型学校教育」において実現すべき教師を巡る理想的な姿**
- 学校教育を取り巻く環境の変化を前向きに受け止め、教職生涯を通じて学び続け、**子供一人一人の学びを最大限に引き出し、主体的な学びを支援する伴走者としての役割**を果たしている
 - **多様な人材の確保**や教師の資質・能力の向上により**質の高い教職員集団**が実現し、多様なスタッフ等とチームとなり、校長のリーダーシップの下、家庭や地域と連携しつつ学校が運営されている
 - 働き方改革の実現や教職の魅力発信、新時代の学びを支える環境整備により**教師が創造的で魅力ある仕事であることが再認識**され、志望者が増加し、教師自身も志気を高め、誇りを持って働くことができる

ICTの活用と少人数学級を車の両輪として、「令和の日本型学校教育」を実現し、それを担う質の高い教師を確保するため、教師の養成・採用・研修等の在り方について、**既存の在り方にとらわれることなく、基本的なところまで遡って検討を行い、必要な変革を実施、教師の魅力を向上**

「令和の日本型学校教育」を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について（諮問）

- | | |
|---|--|
| <p>①教師に求められる資質能力の再定義</p> <ul style="list-style-type: none">・「令和の日本型学校教育」を実現するために教師に求められる基本的な資質能力 | <p>②多様な専門性を有する質の高い教職員集団の在り方</p> <ul style="list-style-type: none">・優れた人材確保のための教師の採用等の在り方・強みを伸ばす育成、キャリアパス、管理職の在り方 |
| <p>③教員免許の在り方・教員免許更新制の抜本的な見直し</p> <ul style="list-style-type: none">・①を踏まえた教職課程の見直し・学校外で勤務してきた者等への教員免許の在り方・免許状の区分の在り方・必要な教師数と資質能力の確保が両立する教員免許更新制の見直し | <p>④教員養成大学・学部、教職大学院の機能強化・高度化</p> <ul style="list-style-type: none">・多様化した教職員集団の中核となる教師を養成する教員養成大学・学部、教職大学院の教育内容・方法・組織の在り方・学生確保、教職への就職、現職教員の自律的な学びを支えるインセンティブの在り方 |
| <p>⑤教師を支える環境整備</p> <ul style="list-style-type: none">・教師を支える環境整備・教師の学び等の振り返りを支援する仕組み | |

今後の学習指導要領改訂に関するスケジュール（現時点の進捗を元にしたイメージ）



特別支援学校学習指導要領（幼稚園及び小学部・中学部）についても、平成29年4月28日に改訂告示を公示。
特別支援学校学習指導要領（高等部）についても、高等学校学習指導要領と一体的に改訂を進める。

改訂の基本的な考え方

「**社会に開かれた教育課程**」の実現のため、「何を学ぶか」だけでなく、「**何ができるようになるか**」や、そのために「**どのように学ぶか**」までを見通した改訂。

何ができるようになるか

育成を目指す資質・能力の明確化

・全ての教科目標及び科目目標について、育成を目指す「資質・能力」（①**知識及び技術**、②**思考力・判断力・表現力等**、③**学びに向かう力、人間性等**）の三つの柱に沿って再整理。

何を学ぶか

産業界で必要とされる人材を踏まえ改善

・地域や社会の発展を担う職業人を育成するため、社会や産業の変化の状況等を踏まえ、①**持続可能な社会の構築**、②**情報化の一層の進展**、③**グローバル化**などへの対応の視点から各教科の教育内容を改善。

どのように学ぶか

「主体的・対話的で深い学び」の実現

・各科目の指導計画の作成における配慮事項として、資質・能力の育成に向けて、生徒の「**主体的・対話的で深い学び**」を図るようすることを明記。

総則関連事項について①

専門学科においては、在籍する生徒に専門教科・科目を25単位以上履修させなければならない。

専門教科・科目の最低単位数

第1章 総則 第3款 3(2)イ

(ア) 専門学科においては、専門教科・科目((1)のウの表に掲げる各教科・科目、同表に掲げる教科に属する学校設定科目及び専門教育に関する学校設定教科に関する科目をいう。以下同じ。)について、**全ての生徒に履修させる単位数は、25単位を下らないこと**。ただし、商業に関する学科においては、上記の単位数の中に外国語に属する科目の単位を5単位まで含めることができること。また、商業に関する学科以外の専門学科においては、各学科の目標を達成する上で、専門教科・科目以外の各教科・科目の履修により、専門教科・科目の履修と同様の成果が期待できる場合においては、その専門教科・科目以外の各教科・科目の単位を5単位まで上記の単位数の中に含めることができること。

①学校設定科目(解説「総則編」の記述)

専門学科における専門教科・科目の最低必修単位数は、従前と同様に25単位以上とし、生徒の多様な実態に応じた弾力的な教育課程の編成を可能にしている。なお、25単位を下らないこととしているので、専門教育の深化のため、あるいは職業資格の取得要件等を考慮して教育課程を編成する場合は、当然、最低必修単位数の25単位を超えて履修することができるよう配慮する必要がある。(以下、省略)

②専門教科・科目以外の教科・科目の履修を専門教科・科目の履修とみなす措置(解説「総則編」の記述)

専門教科・科目以外の教科・科目の履修を専門教科・科目の履修とみなす措置については、従前と同様、専門教科・科目の履修単位数を確保する観点から特例として規定している。商業に関する学科については、商業教育における外国語の重要性を踏まえ、外国語に属する科目について5単位を限度として生徒に履修させる専門教科・科目の単位数に含めることができることとしている。また、商業以外の専門学科についても、各学科の特色に従い、多様な職業教育の要求に応えるために、専門教科・科目の履修と同様の成果が期待できる場合は、5単位を限度として、その専門教科・科目以外の科目を専門教科・科目の履修として認めることができることとしている。

同様の成果が期待できる場合に限り、「課題研究」等による「総合的な探究の時間」の履修の一部又は全部の代替が可能。また、その逆も可能。

「課題研究」等と「総合的な探究の時間」との相互代替

第1章 総則 第3款 3(2)イ

(ウ) 職業教育を主とする専門学科においては、総合的な探究の時間の履修により、農業、工業、商業、水産、家庭若しくは情報の各教科の「課題研究」、看護の「看護臨地実習」又は福祉の「介護総合演習」(以下「課題研究等」という。)の履修と**同様の成果が期待できる場合**においては、総合的な探究の時間の履修をもって課題研究等の履修の一部又は全部に替えることができること。また、課題研究等の履修により、総合的な探究の時間の履修と**同様の成果が期待できる場合**においては、課題研究等の履修をもって総合的な探究の時間の履修の一部又は全部に替えることができること。

④職業学科における総合的な探究の時間の特例(解説「総則編」の記述)

(省略)

総合的な探究の時間の履修により、「課題研究等」の履修と**同様の成果が期待できる場合**においては、総合的な探究の時間の履修をもって「課題研究等」の履修の一部又は全部に替えることができるとともに、「課題研究等」の履修により、総合的な探究の時間の履修と**同様の成果が期待できる場合**においては、「課題研究等」の履修をもって総合的な探究の時間の履修の一部又は全部に替えることができるとしている。

なお、相互の代替が可能とされるのは、「**同様の成果が期待できる場合**」とされており、例えば、「課題研究等」の履修によって総合的な探究の時間の履修に代替するためには、「課題研究等」を履修した成果が総合的な探究の時間の目標等からみても満足できる成果を期待できることが必要であり、自動的に代替が認められるものでない。

例えば、職業学科における「課題研究」においては、「調査、研究、実験」、「作品製作」、「産業現場等における実習」、「職業資格の取得」等の内容に関わる課題を設定し、学習を行うこととされており、「課題研究等の履修により、総合的な探究の時間の履修と同様の成果が期待できる」ためには、総合的な探究の時間の目標である「自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力」の育成に資する学習活動を、探究の過程を通して行うことが求められる。また、「課題研究等」において課題を研究する際には、様々な教科等の見方・考え方を実社会・実生活における問題において総合的に働かせる、教科等横断的な視点に基づくことが必要である。

(省略)

同様の成果が期待できる場合に限り、専門教科・科目による必履修教科・科目の履修の一部又は全部の代替が可能。

専門教科・科目による必履修教科・科目の代替

第1章 総則 第3款 3(2)イ

(イ) 専門教科・科目の履修によって、アの必履修教科・科目の履修と**同様の成果が期待できる場合**においては、その専門教科・科目の履修をもって、**必履修教科・科目の履修の一部又は全部に替えることができること。**

③専門教科・科目による必履修科目の代替(解説「総則編」の記述)

専門教科・科目を履修することによって、必履修教科・科目の履修と**同様の成果が期待できる場合**は、その専門教科・科目の履修をもって**必履修教科・科目の履修の一部又は全部に替えることができる。**

これは、各教科・科目間の指導内容の重複を避け、教育内容の精選を図ろうとするものであり、必履修教科・科目の単位数の一部を減じ、その分の単位数について専門教科・科目の履修で代替させる場合と、必履修教科・科目の単位数の全部について専門教科・科目の履修で代替させる場合とがある。

実施に当たっては、専門教科・科目と必履修教科・科目相互の目標や内容について、あるいは代替の範囲などについて十分な検討を行うことが必要である。この調整が適切に行われることにより、より効果的で弾力的な教育課程の編成に取り組むことができる。例えば、職業教育を主とする専門学科(以下「職業学科」という。)では、各専門教科の情報に関する科目の履修により「情報Ⅰ」と代替することが考えられるほか、工業に関する学科で「デザイン実践」等を「工芸Ⅰ」に、家庭に関する学科で「公衆衛生」を「保健」に、看護に関する学科で「基礎看護」や「人体の構造と機能」等を「保健」に代替することなどが考えられる。なお、**これらの例示についても、機械的に代替が認められるものではない。**代替する場合には、各学校には説明責任が求められる。

高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説総則編

参考「情報Ⅰ」の目標と内容

【科目の目標】

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、**問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力**を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。
- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
- (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

【内容】

(1) 情報社会の問題解決

(2) コミュニケーションと**情報デザイン**

(3) コンピュータとプログラミング

(4) 情報通信ネットワークとデータの活用

なお、ここで扱う**情報デザイン**とは、効果的なコミュニケーションや問題解決のために、情報を整理したり、目的や意図を持った情報を受け手に対して分かりやすく伝達したり、操作性を高めたりするためのデザインの基礎知識や表現方法及びその技術のことである。

総則関連事項について④

学校設定科目は各学校において定めることができるが、既存の教科・科目以外の科目でなければならない。

学校設定科目

第1章 総則 第2款 3(1)エ及びオ

学校においては、生徒や学校、地域の実態及び学科の特色等に応じ、特色ある教育課程の編成に資するよう、イ及びウの表に掲げる教科について、これらに属する科目以外の科目（以下「学校設定科目」という。）を設けることができる。この場合において、学校設定科目の名称、目標、内容、単位数等については、その科目の属する教科の目標に基づき、高等学校教育としての水準の確保に十分配慮し、各学校の定めるところによるものとする。

①学校設定科目（解説「総則編」の記述）

エでは、第1章総則第2款3(1)イ及びウの表に掲げる教科について、これらに列挙されている科目以外の科目を設けることができることを示している。

学校設定科目の名称、目標、内容、単位数等は各学校において定めるものとされているが、その際には、「その科目の属する教科の目標に基づき」という要件が示されていること、及び科目の内容の構成については関係する各科目の内容との整合性を図ることに十分配慮する必要がある。

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説総則編

→新しい分野の教育を積極的に展開する必要がある場合

→科目の内容の構成については関係する各科目との内容の整合性を図る

総則関連事項について⑤

職業学科においては、実験・実習に必要な授業時数を十分確保する。

実験・実習に配当する授業時数の確保

第1章 総則 第2款 3(7)ウ

ウ 職業教育を主とする専門学科においては、次の事項に配慮するものとする。

(7) 職業に関する各教科・科目については、実験・実習に配当する授業時数を十分確保するようにすること。

第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い（「工業」の例）

1(3) 工業に関する各学科においては、原則として工業科に属する科目に配当する総授業時数の10分の5以上を実験・実習に配当すること。

①実験・実習に配当する授業時数の確保（解説「総則編」の記述、商業を除く教科編の解説にも同様の記述）

① 実験・実習に配当する授業時数の確保

(ア)は、職業科目における実験・実習の重視について示したものである。また、商業を除く職業学科においては、各教科の各科目にわたる指導計画の作成について、原則として総授業時数の10分の5以上を実験・実習に配当することが明記されていることにも配慮すべきである。

職業教育は、各教科・科目の履修を通して一般的教養を身に付けることにとどまらず、実験・実習という実際の・体験的な学習を一層重視し、実践力を体得することに特色があると言える。

実験・実習には、体験を通して知識の習得に役立て、技能を習熟させるという側面がある。これまでの実験・実習では、基礎的・基本的事項の習得という立場から、このねらいを一貫して重視してきた。

（以下、省略）

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説総則編

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説工業編より

（略）なお、ここでいう実験・実習は、「工業技術基礎」、「実習」のほか、「課題研究」、「製図」及び専門科目の授業中に行われる示範実験・教示実習や製図作業、調査、設計や製作、観察、見学、現場実習などの実践的・体験的な学習を指すものである。

各科目の指導に当たっては、地域や産業界等との連携を図り、実践的・体験的な学習活動を充実する。

地域や産業界等との連携

第1章 総則 第2款 3(7)

ア 学校においては、第5款の1に示すキャリア教育及び職業教育を推進するために、生徒の特性や進路、学校や地域の実態等を考慮し、**地域や産業界等との連携を図り、産業現場等における長期間の実習を取り入れるなどの就業体験活動の機会を積極的に設けるとともに、地域や産業界等の人々の協力を積極的に得る**よう配慮するものとする。

第1章 総則 第6款 2

ア 学校がその目的を達成するため、学校や地域の実態等に応じ、教育活動の実施に必要な人的又は物的な体制を家庭や地域の人々の協力を得ながら整えるなど、家庭や**地域社会との連携及び協働を深める**こと。また、高齢者や異年齢の子供など、地域における世代を越えた交流の機会を設けること。

第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い(「工業」の例)

1(5) **地域や産業界等との連携・交流**を通じた実践的な学習活動や**就業体験活動を積極的に取り入れる**とともに、社会人講師を積極的に活用するなどの工夫に努めること。

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説総則編

働くことの意義や役割 職業人としての倫理観

「働くことの意義や役割の理解」、「職業人に求められる倫理観の育成」等について、各職業教科に共通して指導すべき事柄として「共通の内容」として整理し、各職業教科の原則履修科目に位置付けた。

第1 工業技術基礎

3内容の取扱い(1)ア

〔指導項目〕の(1)のアについては、産業社会、職業生活、産業技術に関する調査や見学を通して、**働くことの社会的意義や役割**、工業技術と人間との関わり及び工業技術が日本の発展に果たした役割について理解できるよう工夫して指導すること。イについては、安全な製品の製作や構造物の設計・施工、法令遵守など、工業における技術者に求められる**職業人としての倫理観**や使命と責任について理解できるよう工夫して指導すること。

新高等学校学習指導要領解説工業編 P20

内容の取扱いに当たっての配慮事項 3職業人に求められる倫理観

(3)工業に関する課題の解決に当たっては、職業人に求められる倫理観を踏まえるよう留意して指導すること。

主体的・対話的で深い学びの実現について①

学習指導要領（平成30年3月30日公示）における「主体的・対話的で深い学び」に関する記述

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善により、質の高い学びを実現。

新学習指導要領では、総則において「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」について規定するとともに、各教科等の「指導計画の作成上の配慮事項」として、このような授業改善を図る観点からこれまでも学習指導要領に規定していた指導上の工夫について整理して規定。

第1章 総則 第3款 1(1)

第1款の3の(1)から(3)までに示すことが偏りなく実現されるよう、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、**生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うこと**。

特に、各教科・科目等において身に付けた知識及び技能を活用したり、思考力、判断力、表現力等や学びに向かう力、人間性等を発揮させたりして、学習の対象となる物事を捉え思考することにより、各教科・科目等の特質に応じた物事を捉える視点や考え方（以下「見方・考え方」という。）が鍛えられていくことに留意し、生徒が各教科・科目等の特質に応じた見方・考え方を働かせながら、**知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したり**することに向かう過程を重視した学習の充実を図ること。

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説総則編

第3章 主として専門学科において開設される各教科 第3款 1(1)

単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、**生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図る**ようにすること。その際、**工業の見方・考え方を働かせ**、見通しをもって実験・実習などを行い、科学的な根拠に基づき創造的に探究するなどの**実践的・体験的な学習活動の充実**を図ること。

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説工業編

「見方・考え方」（解説の記述）

ものづくりを、工業生産、生産工程の情報化、持続可能な社会の構築などに**着目して捉え**、新たな次代を切り拓く安全で安心な付加価値の高い創造的な製品や構造物などと**関連付けること**

主体的・対話的で深い学びの実現 （「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）について（イメージ）

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を行うことで、学校教育における質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的（アクティブ）に学び続けるようにすること

【主体的な学び】

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「**主体的な学び**」が実現できているか。

【例】

- ・ 学ぶことに興味や関心を持ち、毎時間、見通しを持って粘り強く取り組むとともに、自らの学習をまとめ振り返り、次の学習につなげる
- ・ 「キャリア・パスポート（仮称）」などを活用し、自らの学習状況やキャリア形成を見通したり、振り返ったりする



主体的な学び
対話的な学び
深い学び

【対話的な学び】

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「**対話的な学び**」が実現できているか。

【例】

- ・ 実社会で働く人々が連携・協働して社会に見られる課題を解決している姿を調べたり、実社会の人々の話を聞いたりすることで自らの考えを広げる
- ・ あらかじめ個人で考えたことを、意見交換したり、議論したり、することで新たな考え方に気が付いたり、自分の考えをより妥当なものとしたりする
- ・ 子供同士の対話に加え、子供と教員、子供と地域の人、本を通して本の作者などとの対話を図る



【深い学び】

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「**深い学び**」が実現できているか。

【例】

- ・ 事象の中から自ら問いを見だし、課題の追究、課題の解決を行う探究の過程に取り組む
- ・ 精査した情報を基に自分の考えを形成したり、目的や場面、状況等に応じて伝え合ったり、考えを伝え合うことを通して集団としての考えを形成したりしていく
- ・ 感性を働かせて、思いや考えを基に、豊かに意味や価値を創造していく



○ 子供たちは、各教科等における習得・活用・探究という学びの過程において、各教科等で習得した概念(知識)を活用したり、身に付けた思考力を発揮させたりしながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう。こうした学びを通じて、資質・能力がさらに伸ばされたり、新たな資質・能力が育まれたりしていく。

○ その過程においては、“どのような視点で物事を捉え、どのような考え方で思考していくのか”という、物事を捉える視点や考え方も鍛えられていく。こうした視点や考え方には、教科等それぞれの学習の特質が表れるところであり、例えば算数・数学科においては、事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えること、国語科においては、対象と言葉、言葉と言葉の関係を、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉え、その関係性を問い直して意味付けることなどと整理できる。

○ こうした各教科等の特質に応じた物事を捉える視点や考え方が「見方・考え方」であり、各教科等の学習の中で働くだけではなく、大人になって生活していくに当たっても重要な働きをするものとなる。私たちが社会生活の中で、データを見ながら考えたり、アイデアを言葉で表現したりする時には、学校教育を通じて身に付けた「数学的な見方・考え方」や、「言葉による見方・考え方」が働いている。各教科等の学びの中で鍛えられた「見方・考え方」を働かせながら、世の中の様々な物事を理解し思考し、よりよい社会や自らの人生を創り出していると考えられる。

「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」(答申)H28.12.21

主体的・対話的で深い学びの実現を目指して授業改善を進めるに当たり、特に「深い学び」の視点に関して、各教科等の学びの深まりの鍵となるのが「見方・考え方」である。各教科等の特質に応じた物事を捉える視点や考え方である「見方・考え方」は、新しい知識及び技能を既にもっている知識及び技能と結び付けながら社会の中で生きて働くものとして習得したり、思考力、判断力、表現力等を豊かなものとしたり、社会や世界にどのように関わるかの視座を形成したりするために重要なものであり、習得・活用・探究という学びの過程の中で働かせることを通じて、より質の高い深い学びにつなげることが重要である。

新高等学校学習指導要領解説 総則編 第4章 第1節 1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

工業の見方・考え方とは、ものづくりを、工業生産、生産工程の情報化、持続可能な社会の構築などに着目して捉え、新たな時代を切り拓く安全で安心な付加価値の高い創造的な製品や構造物などに関連付けることを意味している。

高等学校学習指導要領〔職業に関する各教科〕の改訂のポイント

- 産業界で必要とされる資質・能力を見据え、産業教育において育成を目指す資質・能力を三つの柱に沿って整理
- 地域や社会の発展を担う職業人を育成するため、社会や産業の変化の状況等を踏まえ、持続可能な社会の構築、情報化の一層の進展、グローバル化などへの対応の視点から各教科の教育内容を改善

1. 教科・科目の全体構成

- 専門性の基礎・基本を一層重視するとともに、専門分野に関する知識と技術の定着を図る観点から科目の構成や内容の改善を図り、現行の8教科188科目から**8教科186科目で構成**。

〔農業:30→30 工業:61→59 商業:20→20 水産:22→22 家庭:20→21 看護:13→13 情報:13→12 福祉:9→9〕

- 職業に関する各学科における原則履修科目は、現行と同様、各教科の基礎的科目と課題研究等の2科目。

2. 資質・能力の明確化

- 産業界で必要とされる**資質・能力**を見据え、各教科・科目の目標について、「知識及び技術」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の**三つの柱に沿って整理**。
- 資質・能力を構成する要素のうち、「倫理観」、「合理性」等は重要な要素として現行に引き続き明示するとともに、「**職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学ぶ**」、「**産業の振興や社会貢献**」、「**協働的に取り組む**」ことについて新たに明示。

3. 学習内容の改善・充実

- 地域や社会の発展を担う職業人を育成するため、社会や産業の変化の状況等を踏まえ、**持続可能な社会の構築、情報化の一層の進展、グローバル化などへの対応**の視点から各教科の学習内容を改善。また、経営に関する指導を充実。
- 産業界で求められる人材を育成するため、「**船舶工学**」(工業)、「**観光ビジネス**」(商業)、「**総合調理実習**」(家庭)、「**情報セキュリティ**」(情報)、「**メディアとサービス**」(情報)を新設。

4. 各教科共通の記載事項

- 働くことの社会的意義や役割、現在の社会や産業全体が抱える課題の理解、職業人に求められる倫理観の育成などについて、各教科で指導すべき「**共通の内容**」として**各教科の原則履修科目(基礎的科目)に位置付け**。
- ①**主体的・対話的で深い学びの実現**、②障害のある生徒などに対する指導上の工夫、③言語活動の充実について、新たに各教科共通として記述。
- ①地域や産業界等との連携による実践的な学習活動等の実施、②総授業時数の10分の5以上の実験・実習への配当(商業を除く)、③実験・実習の際の安全への配慮や事故防止の指導、④学習の効果を高めるためのコンピュータや情報通信ネットワークの活用に係る規定について、現行と同様、各教科共通として記述。

職業に関する各教科の改訂のポイント

課題

科学技術の進展、グローバル化、産業構造の変化等に伴い、職業に従事する上で必要とされる専門的な知識・技術の変化や高度化への対応

改訂の基本的な考え方

地域や社会の発展を担う職業人を育成するため、社会や産業の変化の状況等を踏まえ、**持続可能な社会の構築、情報化の一層の進展、グローバル化**などへの対応の視点から各教科の教育内容を改善

「何を学ぶか」だけでなく、「**何ができるようになるか**」や、
そのために「**どのように学ぶか**」までを見通した改訂。

「社会に開かれた教育課程」の実現

何ができるようになるか

育成を目指す資質・能力の明確化

- ・全ての教科及び科目の目標について、育成を目指す「**資質・能力**」
(①**知識及び技術**、②**思考力・判断力・表現力等**、③**学びに向かう力、人間性等**)
の三つの柱に沿って再整理。

何を学ぶか

産業界で必要とされる人材を踏まえ改善

- ①**持続可能な社会の構築** → 安全・安心な農作物や水産物などの持続的・安定的な生産・供給など
- ②**情報化の一層の進展** → IoTや人工知能、インターネットを活用したビジネス、介護ロボットなど
- ③**グローバル化** → 製品基準の標準化、地球規模での人・もの・資本等の移動による影響など

どのように学ぶか

「**主体的・対話的で深い学び**」の実現

- ・指導計画の作成に当たっての配慮事項として、資質・能力の育成に向けて、生徒の「**主体的・対話的で深い学び**」を図るようにすることを明記。

専門性や実践力を育むための教育の推進

◎職業人として必要な**専門性の確保**

(専門教科25単位以上の履修)

- ◎**実践的・体験的な学習活動**の一層の推進
- ◎**職業人に求められる倫理観**についての指導の充実
- ◎産業の振興や社会貢献に**主体的・協働的に取り組む態度の育成**
- ◎**地域や産業界等との連携・交流や就業体験活動**の積極的な導入
- ◎科学的な根拠に基づく論理的説明や考察・討論などの**言語活動の充実**
- ◎**技術革新や技術の高度化に対応した教育**の推進
- ◎**職業資格の取得**に対応した教育内容の更新

「工業科（専門教科）」の改訂のポイント

- もののインターネット化（IoT）など技術の高度化への対応
- 耐震に関する技術など安全・安心な社会の構築への対応
- 地球温暖化防止や省資源化など環境保全やエネルギーの有効な活用への対応
- マイクロコンピュータの組み込み技術など情報技術の発展への対応
- 海事生産性革命（i-shipping）の推進による造船など船舶にかかわる人材育成への対応

1. 改訂の基本的な考え方※科目構成は別紙参照

- 安全・安心な社会の構築、職業人としての倫理観、環境保全やエネルギーの有効な活用、産業のグローバル競争の激化、情報技術の技術革新の開発が加速することなどを踏まえ、ものづくりを通して、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成するよう学習内容等を改善・充実。

2. 学習内容の改善・充実

- (1) 技術の高度化への対応
 - 現行の「生産システム技術」及び「電子機械応用」を「生産技術」に整理統合し、工業生産の自動化システムの構成及び生産のネットワーク化に関する指導項目を位置付けるなど、もののインターネット化（IoT）に関する学習内容を充実。
- (2) 安全・安心な社会の構築への対応
 - 「建築構造」、「建築構造設計」、「建築施工」に耐震技術に関する指導項目を位置付け、また、「土木基盤力学」、「土木構造設計」には内容の取扱いに耐震に関する配慮事項を設定するなど学習内容を充実。
- (3) 環境保全やエネルギーの有効な活用への対応
 - 「工業環境技術」など現行学習指導要領に引き続き環境及び省エネルギーに関する学習内容を充実。特に、「自動車工学」ではリサイクル及び省エネルギー対策を取り入れるなど学習内容を充実。
- (4) 情報技術の発展への対応
 - 「プログラミング技術」ではアルゴリズムとプログラム技法に関する指導項目に再構成、「ハードウェア技術」ではマイクロコンピュータの組み込み技術の内容を再構成、「ソフトウェア技術」ではソフトウェアの制作に関する指導項目の設定、「コンピュータシステム技術」ではIoTによる情報化を通じた多様な分野をつなぐ動きへと発展するネットワーク技術に関する指導項目を取り入れるなど学習内容を改善。
- (5) 地域や社会の健全で持続的な発展への対応
 - 造船など船舶にかかわる産業による地域の活性化に資する人材を育成する観点から「船舶工学」を新設し、船舶の概要、船舶建造などの指導項目で構成。

3. 学習指導の改善・充実

- 工業の見方・考え方を働かせ、見通しをもって実験・実習などを行い、科学的な根拠に基づき創造的に探究するなどの学習活動を充実。

「工業科」の科目構成

[illegible]

育成を目指す資質・能力の明確化①

各教科の「目標」の記述を、「知識及び技術」、「思考力、判断力、表現力等」、「**学びに向かう力、人間性等**」の資質・能力の3つの柱で再整理

目標

工業<現行>

第1款 目標

工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境及びエネルギーに配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

工業<改訂後>

第1款 目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
- (2) 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力等】
- (3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【**学びに向かう力、人間性等**】

内容

第1 工業技術基礎<現行>

2 内容

- (1) 人と技術と環境
 - ア 人と技術
 - イ 技術者の使命と責任
 - ウ 環境と技術

第1 工業技術基礎<改訂後>

2 内容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう、次の〔指導項目〕を指導する。
〔指導項目〕

- (1) 人と技術と環境
 - ア 人と技術
 - イ 技術者の使命と責任
 - ウ 環境と技術

2 内容については、事項のみを大綱的に示しているものの、〔指導項目〕としての指導を通じて、目標に3つの柱に整理した資質・能力を身に付けさせることを明確化した。

育成すべき資質・能力の明確化②

「内容」については、解説において、大項目ごとにねらいを示し、そのねらいの実現のため身に付けさせる事項を資質・能力ごとに3つの柱で整理

高等学校学習指導要領解説 工業編

第1節 工業技術基礎<改訂後>

2 内容

(1) 人と技術と環境

ここでは、科目の目標を踏まえ、人と技術と環境について、工業を取り巻く状況が変化する視点で捉え、科学的な根拠に基づき工業の各分野の技術に関連付けて考察し、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な力を身に付けることができるようにすることをねらいとしている。

このねらいを実現するため、次の①から③までの事項を身に付けることができるよう、〔指導項目〕を指導する。

- ① 人と技術と環境との関わりについて工業を取り巻く状況の変化を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けること。
- ② 工業技術を取り巻く状況に着目して、人と技術と環境との関わりに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。
- ③ 人と技術と環境との関わりなどについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組むこと。

◎各項目(大項目)については、解説において、そのねらいの実現のため身に付けさせる事項を資質・能力ごとに3つの柱で整理。

第1節 工業技術基礎

この科目は、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を育成することを主眼としたものであり、平成21年改訂の学習指導要領と同様に、工業に関する各学科において原則として全ての生徒に履修させる原則履修科目として位置付けている。

今回の改訂では、人と技術と環境、加工技術及び生産の仕組みに指導項目を再構成するなどの改善を図った。

第1 目標

1 目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
- (3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

改善・充実に
図った事項

育成を目指す
資質・能力

(1)知識
及び技術

(2)思考力・
判断力・表現
力等

(3)学びに向
かう力・人間性
等

内容の
構成

内容を
配慮事項
を取り扱う
際

第2 内容とその取扱い

1 内容の構成及び取扱い

この科目は、目標に示す資質・能力を身に付けることができるよう、

- (1) 人と技術と環境、(2) 加工技術、(3) 生産の仕組みの三つの指導項目で、2～4単位程度履修されることを想定して内容を構成している。

また、内容を取り扱う際の配慮事項は次のように示されている。

(内容を取り扱う際の配慮事項)

ア〔指導項目〕の(1)のアについては、産業社会、職業生活、産業技術に関する調査や見学を通して、働くことの社会的意義や役割、工業技術と人間との関わり及び工業技術が日本の発展に果たした役割について理解できるよう工夫して指導すること。イについては、安全な製品の製作や構造物の設計・施工、法令遵守など、工業における技術者に求められる職業人としての倫理観や使命と責任について理解できるよう工夫して指導すること。

イ〔指導項目〕の(2)及び(3)については、相互に関連する実験や実習内容を取り上げるよう留意し、工業の各分野に関する要素を総合的に理解できるよう工夫して指導すること。

2 内 容

2 内 容

1 に示す資質・能力を身に付けることができるよう、次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 人と技術と環境

ア 人と技術

イ 技術者の使命と責任

ウ 環境と技術

(内容の範囲や程度)

ア 〔指導項目〕の(1)のアについては、工業の各分野に関連する職業資格及び知的財産権についても扱うこと。ウについては、環境に配慮した工業技術について、身近な事例を通して、その意義や必要性を扱うこと。

(1) 人と技術と環境

ここでは、科目の目標を踏まえ、人と技術と環境について、工業を取り巻く状況が変化する視点で捉え、科学的な根拠に基づき工業の各分野の技術に関連付けて考察し、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な力を身に付けることができるようにすることをねらいとしている。

このねらいを実現するため、次の①から③までの事項を身に付けることができるよう、〔指導項目〕を指導する。

- ① 人と技術と環境との関わりについて工業を取り巻く状況の変化を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けること。
- ② 工業技術を取り巻く状況に着目して、人と技術と環境との関わりに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。
- ③ 人と技術と環境との関わりなどについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組むこと。

ア 人と技術

人と技術の関わりについて、工業に関する各学科に関連する職種を中心に産業社会、職業生活、産業技術などを取り上げ、工業に関する職種や役割について幅広く関連付けて具体的に理解できるよう扱う。

また、工業の各分野に関する職業資格及び知的財産権についても扱う。

イ 技術者の使命と責任

安全な製品の製作や構造物の設計・施工、法令遵守など、工業に携わる者としての使命と責任について、調査や研究を通して具体的に理解できるよう扱う。

ウ 環境と技術

工業材料のリサイクルなどの身近な事例を取り上げ、工業技術が地球環境の保全に果たしている意義や役割、必要性について具体的に理解できるよう扱う。

観点別学習状況の評価について

- 学習評価には、児童生徒の学習状況を検証し、結果の面から教育水準の維持向上を保障する機能。
- 各教科においては、学習指導要領等の目標に照らして設定した観点ごとに学習状況の評価と評定を行う「目標に準拠した評価」として実施。
⇒きめの細かい学習指導の充実と児童生徒一人一人の学習内容の確実な定着を目指す。

学力の3つの要素と評価の観点との整理

【現行】

学習評価の4観点

関心・意欲・態度

思考・判断・表現

技能

知識・理解

【以下の3観点に沿った整理を検討】

学力の3要素 (学校教育法) (学習指導要領)

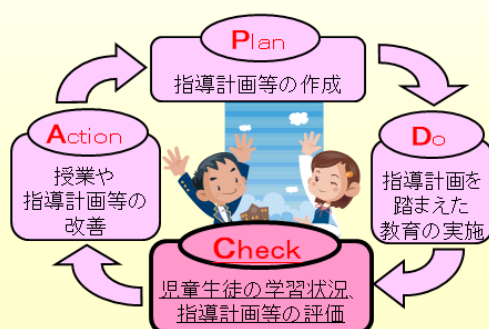
知識及び技能

思考力・判断力
・表現力等

主体的に学習に
取り組む態度

学習指導と学習評価のPDCAサイクル

- 学習評価を通じて、学習指導の在り方を見直すことや個に応じた指導の充実を図ること、学校における教育活動を組織として改善することが重要。
指導と評価の一体化



児童生徒の学習評価に関する検討の経緯と参考資料

●平成28年12月21日 中央教育審議会答申

「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」

答申



●平成31年1月21日 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会報告

「児童生徒の学習評価の在り方について」

報告



●平成31年3月29日 文部科学省初等中等教育局長通知

「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録等の改善等について」

改善等通知

【国立教育政策研究所参考資料】

○令和1年6月 学習評価の在り方ハンドブック

○令和2年3月

「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料（小・中学校）

※高等学校版を現在作成中（令和3年8月公表予定）





学習指導要領の総則において指導と評価の一体化の必要性が明確化された。

平成30年改訂 高等学校学習指導要領 第1章 総則 第3款 教育課程の実施と学習評価

- 1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善
各教科・科目等の指導に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

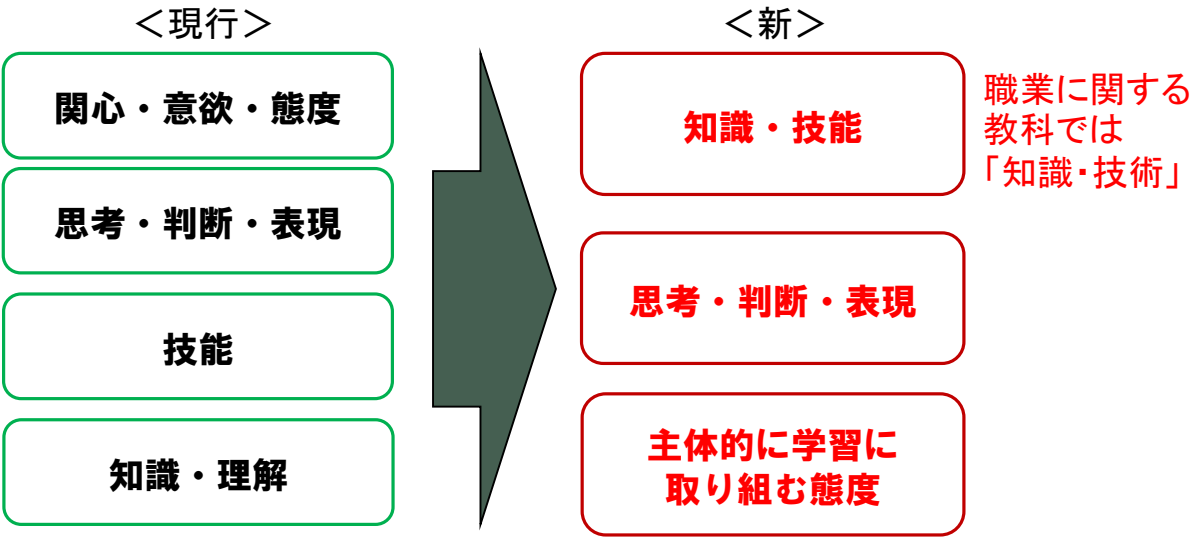
(1) 第1款の3の(1)から(3)までに示すことが偏りなく実現されるよう、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うこと。 (略) 高等学校学習指導要領P28
- 2 学習評価の充実
学習評価の実施に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

(1) 生徒のよい点や進歩の状況などを積極的に評価し、学習したことの意義や価値を実感できるようにすること。また、各教科・科目等の目標の実現に向けた学習状況を把握する観点から、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら評価の場面や方法を工夫して、学習の過程や成果を評価し、指導の改善や学習意欲の向上を図り、資質・能力の育成に生かすようにすること。 高等学校学習指導要領P28

生徒の学習状況を適切に評価し、評価を指導の改善に生かすという視点を一層重視し、教師が指導の過程や評価方法を見直して、より効果的な指導が行えるよう、指導の在り方について工夫改善を図っていくことが重要

観点別学習状況の評価の観点の整理

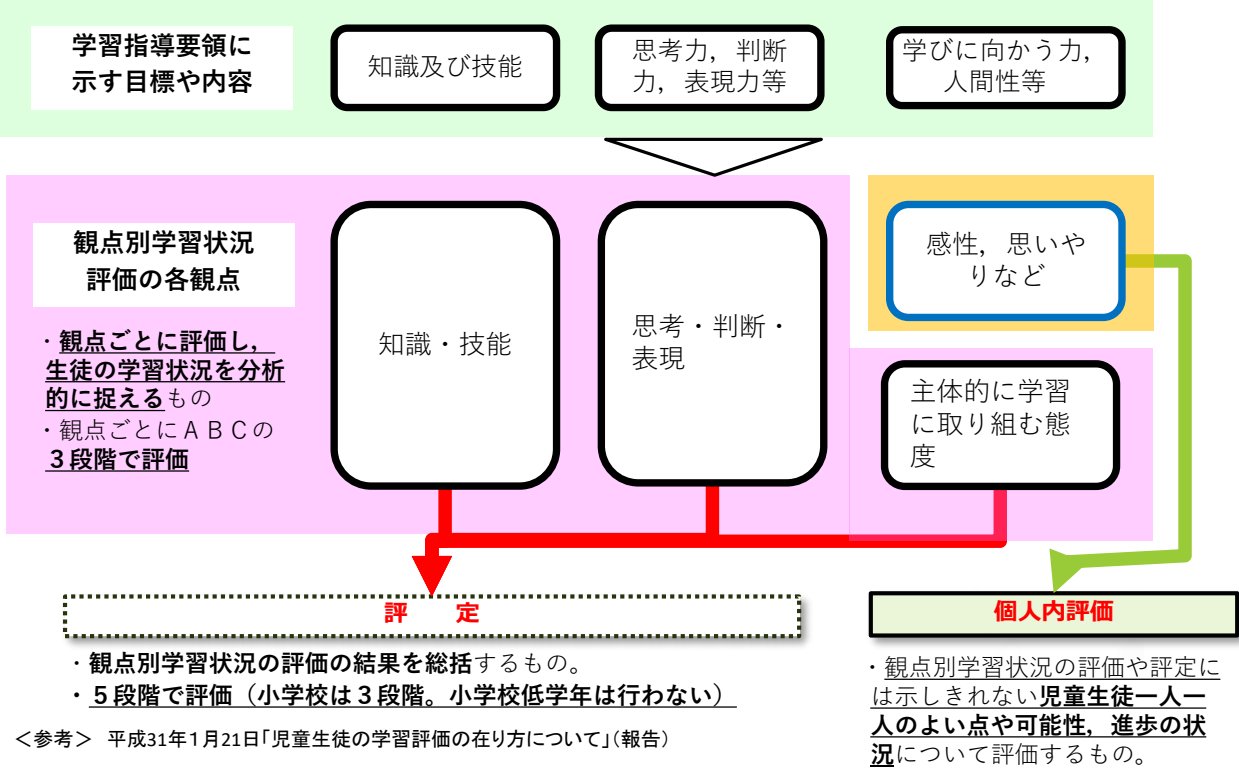
資質・能力の三つの柱に基づいた目標や内容の再整理を踏まえて、観点別学習状況の評価の観点については、小・中・高等学校の各教科等を通じて、「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3観点に整理。



学習評価の基本的な仕組みと改善の方向性

各教科における評価の基本構造

- ・各教科における評価は、学習指導要領に示す各教科の目標や内容に照らして学習状況を評価するもの（目標準拠評価）
- ・したがって、目標準拠評価は、集団内での相対的な位置付けを評価するいわゆる相対評価とは異なる。



生徒指導要録への観点別学習状況の評価の記入

【記入例】

各 教 科 ・ 科 目 等									
各 教 科 ・ 科 目 等			第1学年			第2学年			
			学 観 習 点 状 況 別	評 定	修 得 単 位 数	学 観 習 点 状 況 別	評 定	修 得 単 位 数	
教科等	科 目 等								
国 語	現代の国語								
	略								
	歴地								
主 商	工 業	工業技術基礎	AAA	5	2				
		〃							
		〃							

【様式2】指導に関する記録

全教科・科目等	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	第7学年	第8学年	第9学年	第10学年	第11学年	第12学年	計
国語													
算数・数学													
理科													
社会													
外国語													
芸術													
体育													
総合的な学習の時間													
職業													
その他													

知識・技術 思考・判断・表現 主体的に学習に取り組む態度
A A A
の生徒の場合

評定の適切な決定方法等については、各学校において定める。

※「観点別学習状況」欄には、左から「知識・技能」（職業に関する各教科については「知識・技術」）、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の評価を記入

○「知識・技能(知識・技術)」の評価

「知識・技能」の評価は、各教科等における学習の過程を通じた知識及び技能の習得状況について評価を行うとともに、それらを既存の知識及び技能と関連付けたり活用したりする中で、他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解したり、技能を習得したりしているかについて評価するものである。

H31.1.21 児童生徒の学習評価の在り方について(報告)

【具体的な評価の方法の例】

- ・ペーパーテストにおいて、事実的な知識の習得を問う問題と、知識の概念的な理解を問う問題とのバランスに配慮する
- ・実際に知識や技能を用いる場面を設ける
 - 生徒が文章による説明を行う
 - 各教科等の内容の特質に応じて、観察・実験を行う
 - (現象について)生徒が式やグラフを用いて表現する など

学習評価の在り方ハンドブック ～高等学校編～

「何を理解しているか、何ができるか(生きて働く「知識・技能」の習得)」

各教科等において習得する知識や技能であるが、個別の事実的な知識のみを指すものではなく、それらが相互に関連付けられ、さらに社会の中で生きて働く知識となるものを含むものである。

例えば、“何年にこうした出来事が起きた”という歴史上の事実的な知識は、“その出来事はなぜ起こったのか”や“その出来事がどのような影響を及ぼしたのか”を追究する学習の過程を通じて、当時の社会や現代に持つ意味などを含め、知識相互がつながり関連付けられながら習得されていく。それは、各教科等の本質を深く理解するために不可欠となる主要な概念の習得につながるものである。そして、そうした概念が、現代の社会生活にどう関わってくるかを考えていけるようにするための指導も重要である。基礎的・基本的な知識を着実に習得しながら、既存の知識と関連付けたり組み合わせたりしていくことにより、学習内容(特に主要な概念に関するもの)の深い理解と、個別の知識の定着を図るとともに、社会における様々な場面で活用できる概念としていくことが重要となる。

技能についても同様に、一定の手順や段階を追って身に付く個別の技能のみならず、獲得した個別の技能が自分の経験や他の技能と関連付けられ、変化する状況や課題に応じて主体的に活用できる技能として習熟・熟達していくということが重要である。

○「思考・判断・表現」の評価

「思考・判断・表現」の評価は、各教科等の知識及び技能を活用して課題を解決する等のために必要な思考力、判断力、表現力等を身に付けているかどうかを評価するものである。

H31.1.21 児童生徒の学習評価の在り方について（報告）

【具体的な評価の方法の例】

- ・ペーパーテストのみによらない論述やレポートの作成、
- ・発表、グループでの話し合い
- ・作品の制作や表現等
- ・ポートフォリオの活用

「思考・判断・表現」を評価するためには、教師は「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通じ、生徒が思考・判断・表現する場面を効果的に設計した上で、指導・評価すること

○「主体的に学習に取り組む態度」の評価

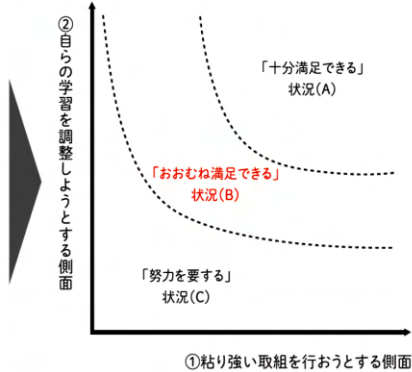
「主体的に学習に取り組む態度」の評価に際しては、単に継続的な行動や積極的な発言等を行うなど、性格や行動面の傾向を評価するということではなく、各教科等の「主体的に学習に取り組む態度」に係る評価の観点の趣旨に照らして、知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりするために、自らの学習状況を把握し、学習の進め方について試行錯誤するなど自らの学習を調整しながら、学ぼうとしているかどうかという意志的な側面を評価することが重要である。

H31.1.21 児童生徒の学習評価の在り方について（報告）

「主体的に学習に取り組む態度」の評価のイメージ

○「主体的に学習に取り組む態度」の評価については、①知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面と、②①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面、という二つの側面から評価することが求められる。

○これら①②の姿は実際の教科等の学びの中では別々ではなく相互に関わり合いながら立ち現れるものと考えられる。例えば、自らの学習を全く調整しようせず粘り強く取り組み続ける姿や、粘り強さが全くない中で自らの学習を調整する姿は一般的ではない。



① 知識及び技術を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとしている側面

② ①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面

H31. 1. 21 児童生徒の学習評価の在り方について（報告）

【具体的な評価の方法の例】

- ・ノートやレポート等における記述
- ・授業中の発言
- ・教師による行動観察
- ・生徒による自己評価や相互評価等の状況 など

の2つの側面を評価することが求められる

●平成31年3月29日 文部科学省初等中等教育局長通知「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録等の改善等について」

改善等通知

別紙 5 各教科等の評価の観点及びその趣旨（高等学校及び特別支援学校高等部）		
1－1. 高等学校及び特別支援学校（視覚障害、聴覚障害、肢体不自由又は病弱）における各学科に共通する各教科・科目の学習の記録		
教科	観 点	趣 旨
国語	知識・技能	生涯にわたる社会生活に必要な国語について、その特質を理解し適切に使っている。
	思考・判断・表現	「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」の各領域において、生涯にわたる社会生活における他者との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりしている。
	主体的に学習に取り組む態度	言葉を通じて積極的に他者と関わったり、思いや考えを深めたりしながら、言葉のもつ価値への認識を深めようとしているとともに、言語感覚を磨き、言葉を効果的に使おうとしている。
地理歴史	知識・技能	現代世界の地域的特色と日本及び世界の歴史の展開に関して理解しているとともに、調査や諸資料から様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめている。
	思考・判断・表現	地理や歴史に関わる事象の意味や意義、特色や相互の関連を、概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、社会に見られる課題の解決に向けて構想したり、考察、構想したことを効果的に説明したり、それらを基に議論したりしている。
	主体的に学習に取り組む態度	地理や歴史に関わる諸事象について、国家及び社会の形成者として、よりよい社会の実現を視野に課題を主体的に解決しようとしている。
公民	知識・技能	選択・判断の手掛かりとなる概念や理論、及び倫理、政治、経済などに関わる現代の諸課題について理解しているとともに、諸資料から様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめている。
	思考・判断・表現	現代の諸課題について、事実を基に概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、解決に向けて公正に判断したり、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論している。
	主体的に学習に取り組む態度	国家及び社会の形成者として、よりよい社会の実現を視野に、現代の諸課題を主体的に解決しようとしている。

1－2. 高等学校及び特別支援学校（視覚障害、聴覚障害、肢体不自由又は病弱）における主として専門学科において開設される各教科・科目の学習の記録		
教科	観 点	趣 旨
農 業	知識・技術	農業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。
	思考・判断・表現	農業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。
	主体的に学習に取り組む態度	よりよい社会の構築を目指して自ら学び、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
工 業	知識・技術	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。
	思考・判断・表現	工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。
	主体的に学習に取り組む態度	よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
商 業	知識・技術	商業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。
	思考・判断・表現	ビジネスに関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。
	主体的に学習に取り組む態度	よりよい社会の構築を目指して自ら学び、ビジネスの創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
水 産	知識・技術	水産や海洋の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。
	思考・判断・表現	水産や海洋に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。
	主体的に学習に取り組む態度	よりよい社会の構築を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。

工 業	知識・技術	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。
	思考・判断・表現	工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。
	主体的に学習に取り組む態度	よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。

学習指導要領 工業科 目標

- 工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
- (1) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
 - (2) 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力等】
 - (3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう力、人間性等】

1 工業科の目標と改善等通知の評価の観点の趣旨との関係性を確認する

教科「工業」

教科の目標		観点	評価の観点の趣旨
(1)	工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	知識・技術	工業の各分野について体系的・系統的に <u>理解している</u> とともに、関連する技術を <u>身に付けている</u> 。
(2)	工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。	思考・判断・表現	工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を <u>身に付けている</u> 。
(3)	職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。	主体的に学習に取り組む態度	よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を <u>身に付けている</u> 。

2 科目の目標に対する評価の観点の趣旨を設定する

科目「電気回路」

科目の目標		観点	評価の観点の趣旨(例)
(1)	電気回路について電氣的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	知識・技術	電気回路について電氣的諸量の相互関係を踏まえて <u>理解している</u> とともに、関連する技術を <u>身に付けている</u> 。
(2)	電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	思考・判断・表現	電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を <u>身に付けている</u> 。
(3)	電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。	主体的に学習に取り組む態度	電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を <u>身に付けている</u> 。

科目の目標に対する「評価の観点の趣旨」は、各学校において作成する

3 単元の目標を作成する

- ・育成を目指す資質・能力を明確化する
- ・生徒の実態、前単元までの学習状況等を踏まえて作成する

内容の〔指導項目〕

- (1) 電気回路の要素
- (2) 直流回路
- (3) 交流回路

〔指導項目〕の大項目ごとに示される①～③を踏まえ作成

単元「三相交流」

学習指導要領における〔指導項目〕
(3) 交流回路 エ 三相交流

科目「電気回路」

身に付けるべき事項(解説)		観点	単元の目標(例)
①	交流回路について電流、電圧とそれら電氣的諸量の相互関係と量的に取り扱う方法や電氣的諸量を計算により処理する方法などを踏まえて理解するとともに、関連する技術を <u>身に付けること</u> 。	知識・技術	三相交流について電流、電圧とそれら電氣的諸量の相互関係と量的に取り扱う方法や電氣的諸量を計算により処理する方法などを踏まえて理解するとともに、関連する技術を <u>身に付ける</u> 。
②	交流回路の電流、電圧及び相互関係などに着目して、交流回路に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を <u>検証し改善すること</u> 。	思考・判断・表現	三相交流の電流、電圧及び相互関係などに着目して、三相交流に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を <u>検証し改善する</u> 。
③	交流回路について自ら学び、電流、電圧及び相互関係などを工業技術と関連付けた工業生産への活用に主体的かつ協働的に <u>取り組むこと</u> 。	主体的に学習に取り組む態度	三相交流について自ら学び、電流、電圧及び相互関係などを工業技術と関連付けた工業生産への活用に主体的かつ協働的に <u>取り組む</u> 。

ここでは、身に付けるべき事項の語尾を「～する」としたものを例として示している

4 単元の評価規準を作成する

単元「三相交流」

観点	単元の目標(例)
知識・技術	三相交流について電流、電圧とそれら電氣的諸量の相互関係と量的に取り扱う方法や電氣的諸量を計算により処理する方法などを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
思考・判断・表現	三相交流の電流、電圧及び相互関係などに着目して、三相交流に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。
主体的に学習に取り組む態度	三相交流について自ら学び、電流、電圧及び相互関係などを工業技術と関連付けた工業生産への活用に主体的かつ協働的に取り組む。

観点	単元の評価規準(例)
知識・技術	三相交流について電流、電圧とそれら電氣的諸量の相互関係と量的に取り扱う方法や電氣的諸量を計算により処理する方法などを踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。
思考・判断・表現	三相交流の電流、電圧及び相互関係などに着目して、三相交流に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。
主体的に学習に取り組む態度	三相交流について自ら学び、電流、電圧及び相互関係などを工業技術と関連付けた工業生産への活用に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

※ここでは、単元の目標の語尾を「～している」としたものを例として示している

5 「指導と評価の計画」を作成する

～別単元での目標設定の例～

科目「電気回路」

内容の〔指導項目〕	
(1)	電気回路の要素
(2)	直流回路
(3)	交流回路

単元「消費電力と発生熱量」

学習指導要領における〔指導項目〕
(2)直流回路 イ 消費電力と発生熱量

観点	単元の目標(例)
知識・技術	抵抗に流れる電流によって消費される電力・電力量・発生熱量などを量的に取り扱う方法や計算により処理する方法を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
思考・判断・表現	電流の発熱作用が工業製品に与える影響に着目して、屋内配線と家電製品に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。
主体的に学習に取り組む態度	消費電力と発生熱量などについて自ら学び、それらを屋内配線への適切な活用に主体的かつ協働的に取り組む。

【知識・技術】

- ペーパーテストにおいて、事
実的な知識の習得を問う問題
と、知識の概念的な理解を問
う問題とのバランスに配慮する
- 実際に知識や技術を用いる場
面を設ける
 - ・生徒が文章による説明を行う
 - ・各教科等の内容の特質に応じ
て、観察・実験を行う
 - ・(現象について)生徒が式やグ
ラフを用いて表現する

「知識・技能」の評価は、各教科等における学習の過程を通じた知識及び技能の習得状況について評価を行うとともに、それらを既有的知識及び技能と関連付けたり活用したりする中で、他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解したり、技能を習得したりしているかを評価します。

【思考・判断・表現】

- ペーパーテストのみによらない
論述やレポートの作成、
- 発表、グループでの話し合い
- 作品の制作や表現等
- ポートフォリオの活用

など

「思考・判断・表現」の評価は、各教科等の知識及び技能を活用して課題を解決する等のために必要な思考力、判断力、表現力等を身に付けているかどうかを評価します。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ノートやレポート等における記述
- 授業中の発言
- 教師による行動観察
- 生徒による自己評価や相互評価等の状況

など

「主体的に学習に取り組む態度」の評価は、知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりするために、自らの学習状況を把握し、学習の進め方について試行錯誤するなど自らの学習を調整しながら、学ぼうとしているかどうかという意志的な側面を評価します。

学習評価の在り方ハンドブック 高等学校編

令和4年度に向けての準備として ～このような取組が考えられます～

●報告及び改善等通知に関して先生方の理解を深める

- ・学習評価の概要について
- ・【別紙5】評価の観点の趣旨と工業科の目標との関係について
- ・生徒指導要録について

・平成31年1月21日 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会報告「児童生徒の学習評価の在り方について」

・平成31年3月29日 文部科学省初等中等教育局長通知

「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録等の改善等について」

●校内組織等による検討・協議(学校教育目標を出発点として)

- ・学校全体で育成を目指す資質・能力、実現へのプロセスについて
- ・工業科で育成を目指す資質・能力について

●科目の指導を通じて育成を目指す資質・能力について

- ・単元や題材のまとまりごとの評価規準の設定
- ・評価の場面と方法について
- ・実現に向けた授業改善の工夫について
- ・評価の総括について

●指導と評価の計画の作成

●評価手法についての事前検証及び改善

国立教育政策研究所研究指定校事業

※令和2年度指定をもって事業終了

事業目的

幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校及び中等教育学校等における教育課程及び指導方法等について調査研究を行い、学校における学習指導の改善充実及び教育課程の基準の改善等に資すること。

実践研究の内容

- ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成するための学習・指導方法及び評価方法の工夫改善に関する実践研究(①～③のいずれか一つ又は複数を選択して研究課題を設定)
- ①工業に関する知識・技術を活用して課題を解決するための思考力、判断力、表現力等の育成を重視した学習指導
- ②工業に関する課題の解決策について、他者との協働性を重視した言語活動を取り入れた学習指導
- ③「工業の見方・考え方」を自在に働かせ、学習の見通しや振り返りの活動を取り入れ、科学的な根拠に基づき創造的に探究する実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた学習指導

○今年度研究を実施されている学校

三重県立桑名工業高等学校(令和2～3年度)

【研究課題】「工業管理技術」における指導方法及び評価方法の工夫改善に関する実践研究
「工業管理技術」における指導書・評価基準書の作成

熊本県立球磨工業高等学校(令和2～3年度)

【研究課題】 職業人として必要な学びに向かう資質・能力を育む指導と評価に関する研究
～感性や思いやりが、学びに与える影響を中心にして～

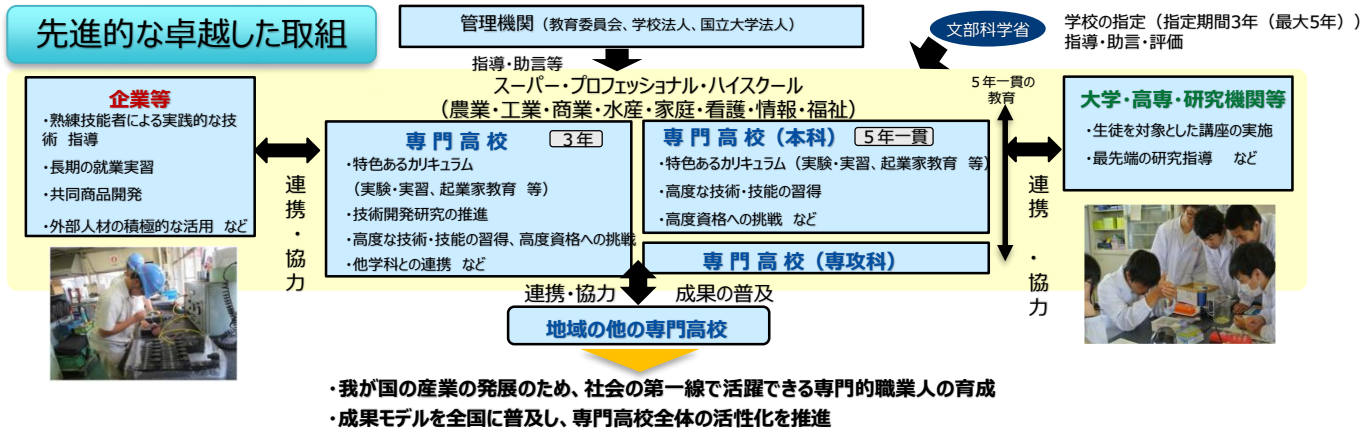
スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール

令和3年度予算額	13百万円
(前年度予算額)	48百万円)



(1) 「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール」の継続指定(1校)

社会の変化や産業の動向等に対応した、高度な知識・技能を身に付け、社会の第一線で活躍できる専門的職業人を育成するため、先進的な卓越した取組を行う専門高校(専攻科を含む)において、実践研究を行う。



対象校種	国公立の専門高校等	委託先	学校設置者
箇所数 単価、期間	1箇所 3,640千円 3年(専攻科を含める場合は5年)	委託 対象経費	カリキュラム開発に必要な経費 (諸謝金、委員旅費、消耗品費等)

(2) 専門高校の魅力発信に関する調査研究

専門高校の学習状況や取組事例の収集、専門高校に関する実態調査等を行い、専門高校における魅力発信方策等について調査研究を行う。

- 対象校種 : 国公立の専門高校等
- 委託先 : 民間企業等
- 箇所数、単価、期間 : 1箇所 9,068千円 1年
- 委託対象経費 : 調査研究に必要な経費(諸謝金、委員旅費、消耗品費等)



山梨県立甲府工業高等学校（平成29～令和3年度）

【研究開発課題】

「数値制御ロボット技術」を通して、地域産業を支え、地方創生を創造する技術者の育成

【研究開発の概要】

地域活性化、地方創生に資する人材を育成するため、「カリキュラムの研究開発と実践」を行い、また、他校や他地域への「普及モデル」となる方策についても提案する。

(ア) 育成すべき人材像

- 本県の基幹産業を担う「先進的技術者」を育成するための教育プログラムを開発する。
 - ① 「課題解決力・創造力」を育み、専門的で実践的な「技術・技能」を身に付け、自ら考え行動できる「思考力」を兼ね備えた人材
 - ② 「ものづくりを創造する」「科学的な根拠に基づいた論理的な思考」、「ひらめきと活用の実践」、「ものづくり倫理」を習得し、新しい価値を創造することができるような人材
- さらに、専攻科（平成32年度開設）においては、機械系、電気・電子系の横断的、複合的カリキュラムを実施し、「数値制御ロボット」を中心とした産業界を支える「先進的技術者」を育成する。

(イ) 教育プログラムの柱と取組

- 本科3年間では、
 - ① 【Thinking】 科学的な根拠に基づいた論理的思考力の育成、
 - ② 【Engineering】 高度で実践的な技術力の向上、
 - ③ 【Challenge & Humanity】 起業家精神の育成と技術者としての人間教育
- により、「課題解決力・創造力」の育成を行うことで、「数値制御ロボット」技術の創造と活用ができる「先進的技術者」につなげる3つのプログラムに取り組む。
- ④ 【Advancing】 課題解決・創造の実践
- さらに、専攻科の2年間では、
- により、「数値制御ロボット」技術を具現化することができるような応用力を合わせ持つ「先進的技術者」の育成につなげる4つのプログラムに取り組む。

山梨県立甲府工業高等学校 平成29年度スーパーグローバルハイスクール一校

「数値制御ロボット技術」を通して、地域産業を支え、地方創生を創造する技術者の育成



熊本県立熊本工業高等学校（平成30～令和2年度）

指定終了

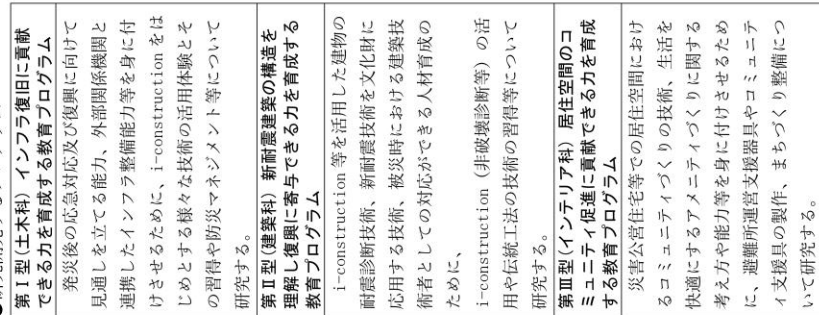
【研究開発課題】

産学官協働により災害対応型エンジニアを育成する教育プログラムの開発

【研究開発の概要】

熊本地震に学ぶことから始め、防災、減災時や災害発生時において適切な対応や貢献ができる人材の育成を目指して、災害対応型エンジニアを育成する教育プログラムの開発に産学官が協働して取り組む。

- 育成を目指す人材像
- ・ インフラ復旧に貢献できる力を備えた人材
- ・ 新耐震建築の構造を理解し復旧に寄与できる力を備えた人材
- ・ 居住空間のコミュニティ促進に貢献できる力を備えた人材
- 研究開発するプログラム



※検証方法：いずれの類型も、ルーブリック（「くまタテアカチーブメント」H27）による評価を用いる。

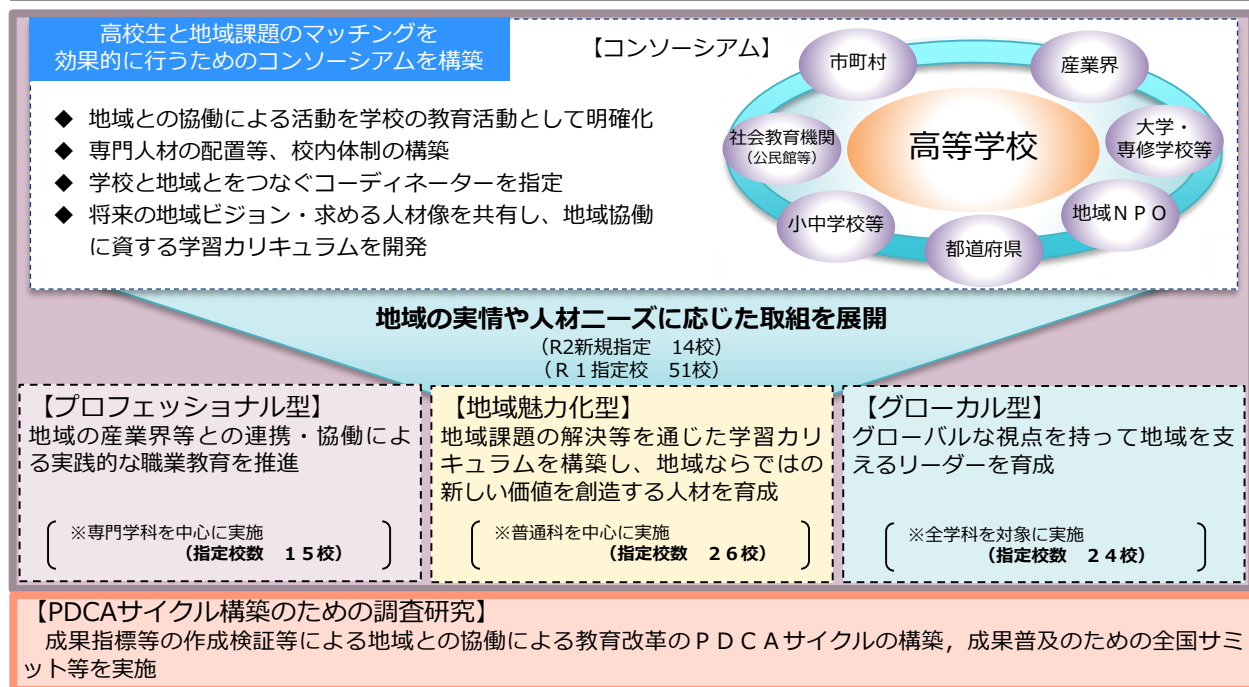
地域との協働による高等学校教育改革推進事業

令和3年度予算額
(前年度予算額)

218百万円
252百万円)



新高等学校学習指導要領を踏まえ、地域を分厚く支える人材の育成に向けた教育改革を推進するため、「経済財政運営と改革の基本方針2019」や「まち・ひと・しごと創生基本方針2019」に基づき、高等学校が自治体、高等教育機関、産業界等との協働によりコンソーシアムを構築し、地域課題の解決等の探究的な学びを実現する取組を推進することで、地域振興の核としての高等学校の機能強化を図る。



栃木県立宇都宮工業高等学校(2019年度～令和3年度)

【研究開発構想名】
「とちぎの共創型実践技術者」育成プログラム開発

「とちぎの共創型実践技術者」の育成

—地域との協働による高等学校教育改革推進事業—

【研究開発の概要】
「とちぎの共創型実践技術者」を育成するため、デザイン思考・システム思考能力、技術経営(MOT)に関する知識、知的財産に関する知識、M2Mに関する知識及び技術、リスクマネジメント能力、技術英語活用能力を向上させる取り組みを実施し、その効果を検証する。



地域との協働による高等学校教育改革推進事業

連携(工業・商業)

長野県飯田OIDE長姫高等学校(2019年度～令和3年度)

【研究開発構想名】

未来価値を創る玉手箱「地域協創型スペシャリスト」育成プログラム

【研究開発の概要】

総合技術高校の強みを生かし、工業科と商業科について専門性を追求するとともに、学科間連携から「環境保全」、「ビジネス」、「地域資源」の有効利用の面から、多角的で実践的・探究的な考え方や行動ができ、かつ地域の産学官や異業種とも連携し、新たな付加価値・産業の創発(オープン・イノベーション)ができる「地域協創型スペシャリスト」の育成を目的とする。



岐阜県立岐阜工業高等学校(2019年度～令和3年度)

【研究開発構想名】

地域資源を核とした地域産業の未来の扉を拓くテクノロジストの育成

【研究開発の概要】

本県の課題は「人口減少」であると考えられる。よって、本事業を通じて「地域産業を担うテクノロジストの育成」、「地域を愛するテクノロジストの育成」、「地域を守るテクノロジストの育成」であり、地域の課題に対して、ものづくりの視点から解決を図ることができる人材育成を行う。

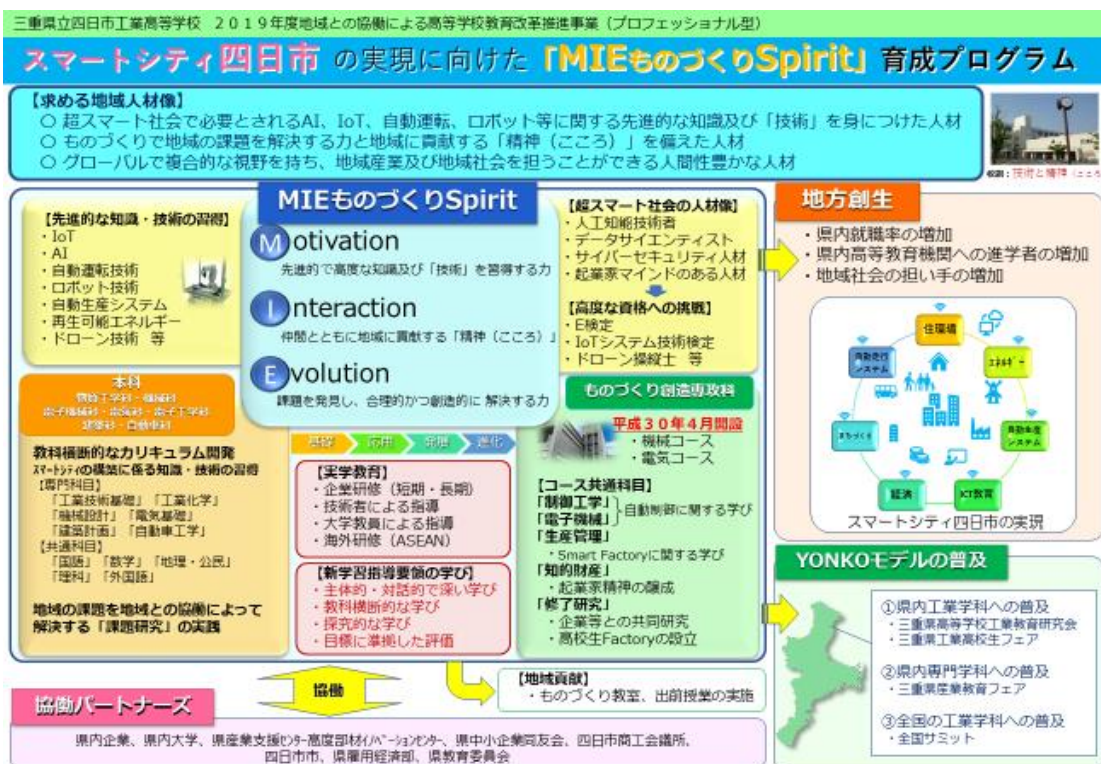


地域との協働による高等学校教育改革推進事業

三重県立四日市工業高等学校 (2019年度～令和3年度 ※研究実践は5年間)

【研究開発構想名】
スマートシティ四日市
の実現に向けた
「MIEものづくりSpirit」
育成プログラム

【研究開発の概要】
本科3年間と専攻
科2年間の5年間に
より、地域の産業界
等と協働し、スマート
シティ四日市を実現
するために必要となる
先進的な知識・技術
を身に付け、もの
づくりをとおして地域
の課題を解決できる
技術者の育成を目指
した「MIEものづくりS
pirit」育成プログラム
を開発する。



福井県立科学技術高等学校（令和2～4年度）

【研究開発構想名】
地域に学び、地域に
還元する「つながり」の
構築と実践～高付加
価値を生み出す創造
力と技術力の育成～

【研究開発の概要】
行政、企業、地域等
が一体となって生徒の
技術力、創造力、協調
力を向上させ、福井を
愛し、福井の工業を牽
引する技術者を育成





背景・課題

- 第4次産業革命の進展、デジタルトランスフォーメーション（DX）、六次産業化等、産業構造・仕事の内容は急速かつ絶えず革新。
 - 更に新型コロナウイルス感染症の感染拡大の中、DX、IoTの進展の加速度がさらに高まり、こうした革新の流れは一層急激に。
 - こうした中、地域産業の人材育成の核となる専門高校の社会的要請として、産業構造・仕事の内容の絶え間ない変化に即応・同期化した職業人育成が求められる。
- アフターコロナ社会で成長産業化を図る産業界が期待する専門高校の職業人育成システムを抜本的に改革

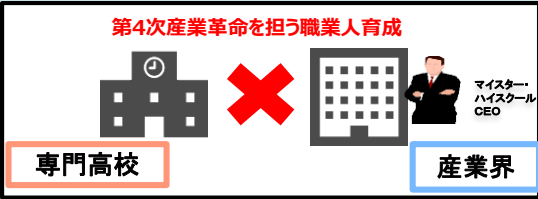
事業内容：成長産業化に向けた革新を図る産業界と専門高校が一体・同期化し、第4次産業革命・地域の持続的な成長を牽引するための、絶えず革新し続ける最先端の職業人育成システムの構築

産業界と一体となった専門高校の職業人材育成の抜本的改革

未来志向の産業界が中核となり、地元自治体等とともに、地域における人材育成と成長産業化のエコシステムの確立

【主な取組】

- 産業界他関係者一体となったカリキュラム刷新・実践（コース、学科改編等）
- マイスターハイスクールCEO（仮称）を企業等から指定し学校の管理職としてマネジメント
- 企業技術者を教員として採用（マイスターハイスクール版クロスアポイントメント）
- 企業等での授業・実習を多数実施、企業等の施設・設備の共同利用
- 専攻科設置や高専化、大学連携等の一貫教育課程導入等の抜本的な改革



事業の成果等を通じて、第4次産業革命を牽引する地域産業人材育成エコシステムのモデルを示すことにより、各地域が取組む際の各種コスト低減を図ることが可能となり、全国各地で地域特性を踏まえた取組を加速化させ、次世代地域産業人材育成の全国的な社会最適を目指す

対象校種

国公立の高等学校

委託先

学校設置者、地方公共団体、民間企業、経済団体、協同組合等

令和3年度 採択機関(工業学科関係分)

(全学科12機関採択)

管 理 機 関			事 業 名	学 校 名	実施学科
学校設置者	産業界	地方自治体			
福島県教育委員会	南相馬ロボット産業協議会	福島県(予定)	ふくしまの未来を創るテクノロジスト育成事業	福島県立小高産業技術高等学校	工業商業
福井県教育委員会	株式会社福井銀行	坂井市あわら市	学科横断型DX研究による次世代産業人材育成体制の構築	福井県立坂井高等学校	工業農業商業家庭
滋賀県教育委員会	彦根商工会議所	彦根市	変化への挑戦（Challenge for Change）～進取の気性を生かし持続可能な新たな地域産業を共創できる技術人財の育成～	滋賀県立彦根工業高等学校	工業
宮崎県教育委員会	一般社団法人宮崎県工業会	延岡市	ひむか未来マイスター・ハイスクール事業	宮崎県立延岡工業高等学校	工業
熊本県教育委員会	一般社団法人熊本県情報サービス産業協会	熊本県	優れた人材や技術の「X（クロス）【融合】」を追及し、DX時代の夢をつなぐ創造的エンジニアの育成～くまもとはじまる産業人材育成エコシステム～	熊本県立八代工業高等学校	工業

「スマート専門高校」の実現

(デジタル化対応産業教育装置の整備)

令和2年度第3次補正予算額 274億円



文部科学省

目的

Society5.0時代における地域の産業を支える職業人育成を進めるため、専門高校においてデジタル化対応装置の環境を整備することにより、最先端の職業教育を行う「スマート専門高校」を実現し、デジタルトランスフォーメーション等に対応した地域の産業界を牽引する職業人材を育成する。

事業内容

農業や工業等の職業系専門高校における、ウィズコロナ・ポストコロナ社会、技術革新の進展やデジタルトランスフォーメーションを見据えた、高性能 ICT 端末等を含む最先端のデジタル化に対応した産業教育装置の整備に必要な費用の一部を国が緊急的に補助する。

整備する装置の例

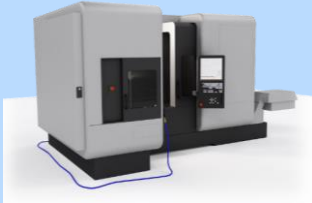
■金属造形3Dプリンタ

・コンピュータで入力された数値をもとに、金属等の加工品を作成する産業用装置



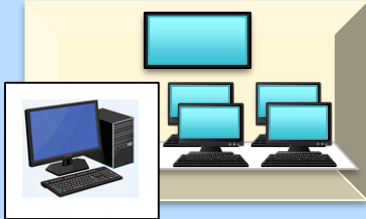
■マシニングセンタ

・自動工具交換機能を有した多種類の加工を連続で行えるNC(数値制御)工作装置



■高性能PC端末を配備した実習室の整備

・装置の制御、画像など多様な用途に活用



■冷凍・冷蔵実験装置

・コンピュータ制御により、冷凍速度、温度を調節し、鮮度の違いを実験する装置



等

対象校種等	国公立の職業教育を主とする専門学科等を設置している高等学校	補助対象事業者	学校設置者
補助率	公立、私立：1／3 国立：10/10	対象経費	デジタル化対応産業教育装置の整備に必要な経費（装置の購入、設置工事費等含む）

○産業教育振興法施行規則の一部改正(令和2年10月21日付通知)

2 文科初第 952 号
令和2年10月21日

写

各都道府県教育委員会教育長
各指定都市教育委員会教育長
各都道府県知事

文部科学省初等中等教育局長
渥本

(印影印刷)

産業教育振興法施行規則の一部を改正する省令の施行について(通知)

このたび、産業教育振興法施行規則の一部を改正する省令(令和2年文部科学省令第37号。以下「省令」という。)が別添のとおり、令和2年10月16日に公示され、同日施行されました。本改正は、令和4年度から新高等学校学習指導要領が実施されることに伴い、産業教育の適切な実施を図るため、産業教育のための実験・実習に係る施設及び設備の国庫補助の対象となる基準の一部を改正するものです。

については、下記の事項について御了知の上、各都道府県教育委員会におかれましては、所轄の関係高等学校及び市内の指定都市を除く関係高等学校を設置する市町村教育委員会に対し、各指定都市教育委員会におかれましては、所轄の関係高等学校に対し、各都道府県知事におかれましては、所轄の学校法人に対し、御周知くださるようお願いいたします。

なお、今回の改正に当たり、産業教育振興法施行規則で示す実験・実習に係る施設・設備の基準を踏まえ、公立の高等学校については学校施設環境整備交付金を活用し、又、私立の高等学校については私立学校施設整備補助金(私立高等学校施設整備補助金)及び学校教育施設整備費等補助金(高等学校施設整備補助金)を活用し、整備することが可能な施設・設備の例について見直ししましたので、送付いたします(参考1：産業教育施設一覧、参考2：産業教育設備一覧)。

新高等学校学習指導要領においては、職業教育を主とする専門学科について、職業に関する教科・科目の目標に実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して資質・能力の育成を目指すことを新たに明記したところであり、その実現には、実験・実習に係る施設・設備の充実が極めて重要です。高等学校の設置者におかれましては、産業教育の振興に向けて、各学校における実験・実習に係る施設・設備の状況を絶えず把握し、計画的な整備・充実に努めていただくよう、よろしく願っています。

記

1. 改正の基本方針の概要は次のとおりであること。
新学習指導要領では、専門学科については専門性の基礎・基本を一層重視するとともに、専門分野に関する知識と技術の定着を図る観点から科目の構成や内容の改善を図ったことを踏まえ、新学習指導要領の円滑な実施に資するよう、産業教育のための施設・設備基準を改正すること。

2. 前回改訂(平成24年)からの科目の増減などに対応して改正すること。(省令別表一(二))

3. 科目群に属する科目目について新学習指導要領に対応して改正すること。(省令別表二)

4. 科目群ごとの単位数について新学習指導要領に対応して改正すること。(省令別表三)

5. その他、所要の規定の整備を行うこと。
6. この改正省令は、令和2年10月16日から施行すること。

<本件連絡先>

文部科学省初等中等教育局
参事官（高等学校担当）付産業教育振興室
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2
TEL 03-6734-2380（直通）
メール sangyo@ext.go.jp

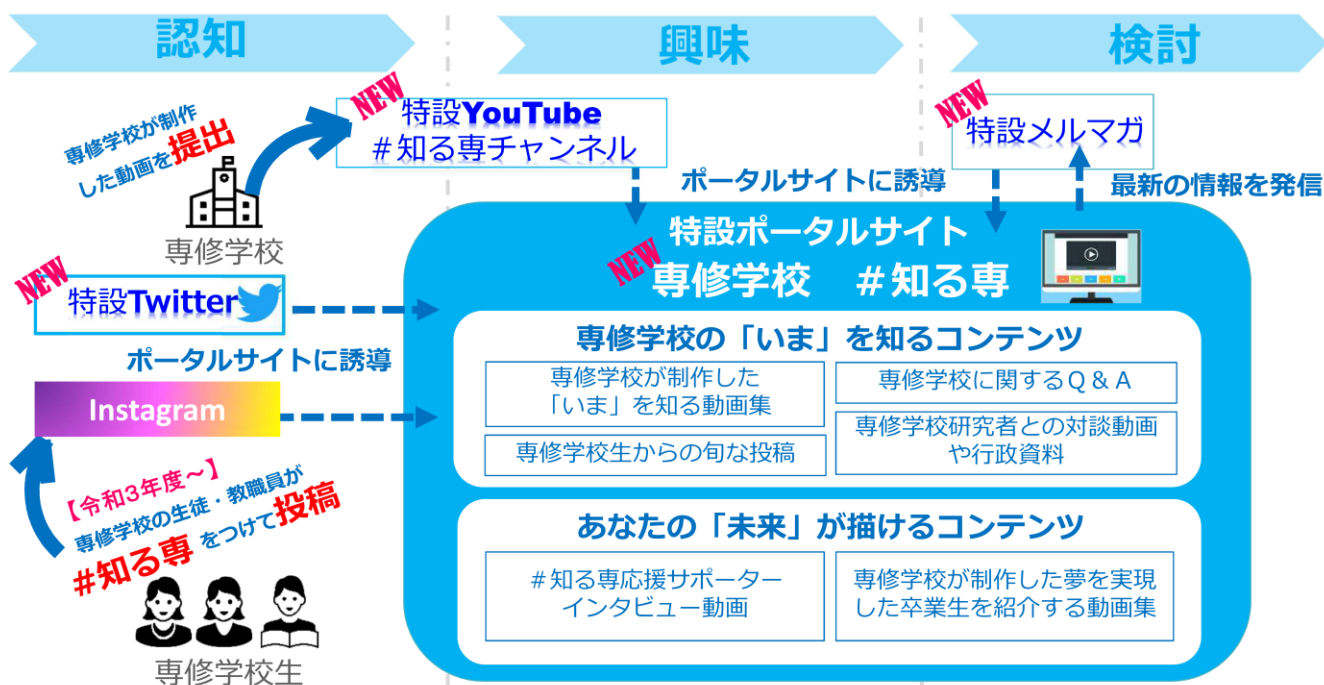
専修学校 #知る専

令和3月9日
始動！

専修学校の「いま」を知る あなたの「未来」がここにある

★専修学校 #知る専★

- ▶ コロナ禍における実践事例を専修学校から集め、動画で配信したところ各方面から反響あり
- ▶ そこで、SNSやWebサイトを組み合わせながら、専修学校の魅力をさらに効果的に発信し、中高生が、専修学校を「認知」し、「興味」をもち、進路選択の「検討」につなげるために、新たな広報プロジェクト「専修学校 #知る専」をスタート！



全国産業教育フェアについて

1 趣 旨

専門高校等の生徒の学習成果を総合的に発表する全国産業教育フェアを、都道府県教育委員会との連携・協力を得て、全国的な規模で開催することにより、全国の専門高校等の生徒の学習意欲や産業界、教育界、国民一般への専門高校等の魅力的な教育内容について理解・関心を高めるとともに、新たな産業教育の在り方を探り、新しい時代に即した専門高校等における産業教育の活性化を図り、その振興に資することを目的とする。

2 開催一覧

	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回	第 5 回	第 6 回	第 7 回
	平成 3 年	平成 4 年	平成 5 年	平成 6 年	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年
開催地	千葉県	静岡県	富山県	京都府	和歌山県	山形県	群馬県

	第 8 回	第 9 回	第 1 0 回	第 1 1 回	第 1 2 回	第 1 3 回	第 1 4 回
	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年
開催地	福岡県	島根県	徳島県	岐阜県	岩手県	北海道	広島県

	第 1 5 回	第 1 6 回	第 1 7 回	第 1 8 回	第 1 9 回	第 2 0 回	第 2 1 回
	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
開催地	東京都※	埼玉県	沖縄県	大阪府	神奈川県	茨城県	鹿児島県

	第 2 2 回	第 2 3 回	第 2 4 回	第 2 5 回	第 2 6 回	第 2 7 回	第 2 8 回
	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年
開催地	岡山県	愛知県	宮城県	三重県	石川県	秋田県	山口県

	第 2 9 回	第 3 0 回	第 3 1 回	第 3 2 回	第 3 3 回	第 3 4 回	第 3 5 回
	令和元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年
開催地	新潟県	大分県	埼玉県	青森県	福井県	栃木県	福島県

	第 3 6 回	第 3 7 回	第 3 8 回	第 3 9 回	第 4 0 回	第 4 1 回	第 4 2 回
	令和 8 年	令和 9 年	令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年
開催地	佐賀県	愛媛県	熊本県	長野県	香川県	山梨県	高知県

	第 4 3 回	第 4 4 回	第 4 5 回	第 4 6 回	第 4 7 回	第 4 8 回	第 4 9 回
	令和15年	令和16年	令和17年	令和18年	令和19年	令和20年	令和21年
開催地	長崎県	兵庫県	滋賀県	奈良県	宮崎県	鳥取県	東京都

※文部科学省、都道府県教育委員会、その他産業教育に関係する団体等との共催により「全国産業教育フェア」を平成 3 年より開催。

※上記開催地は開催予定も含む。

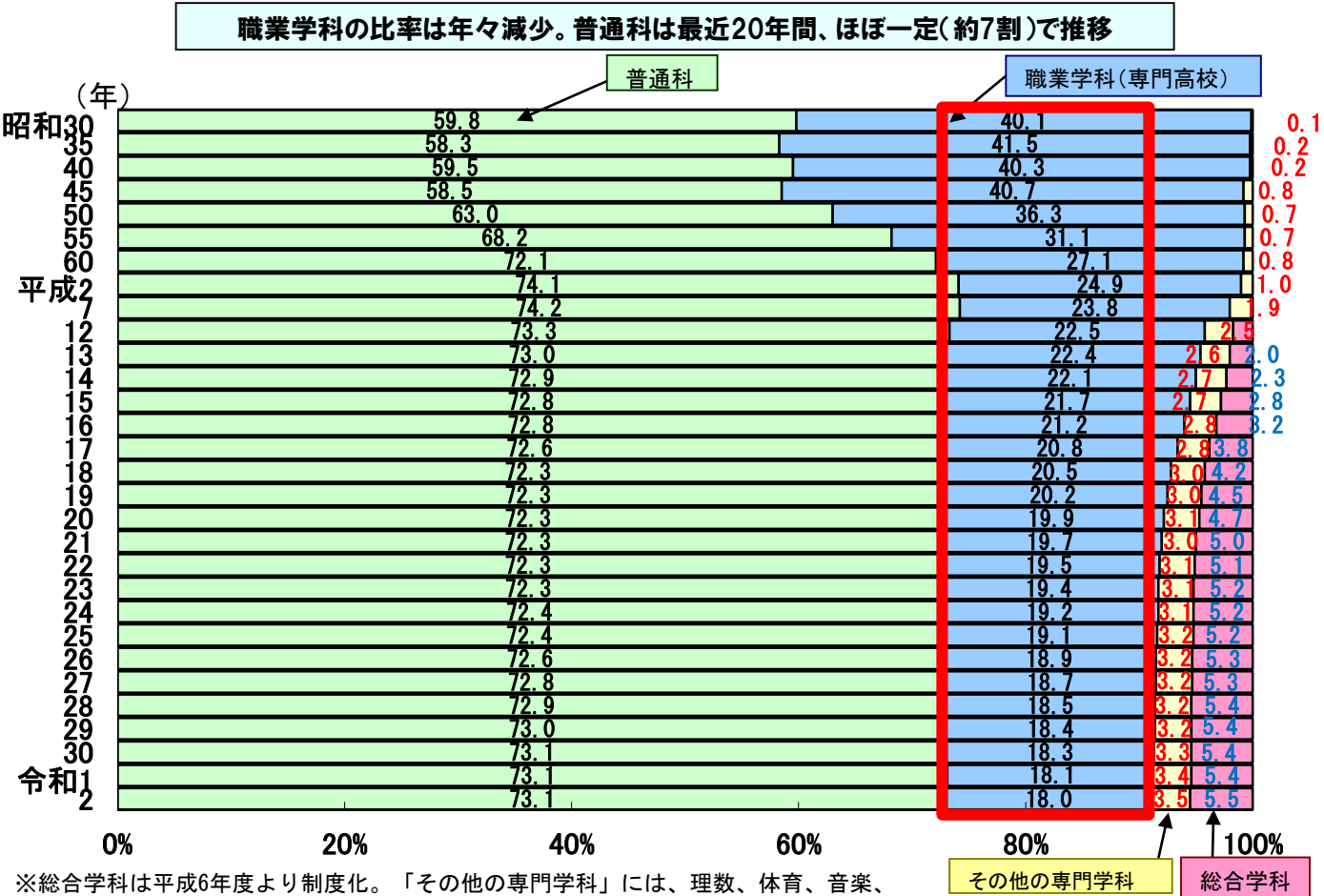
専門高校の基礎データ

1. 高等学校学科別生徒数・学校数(令和2年5月)

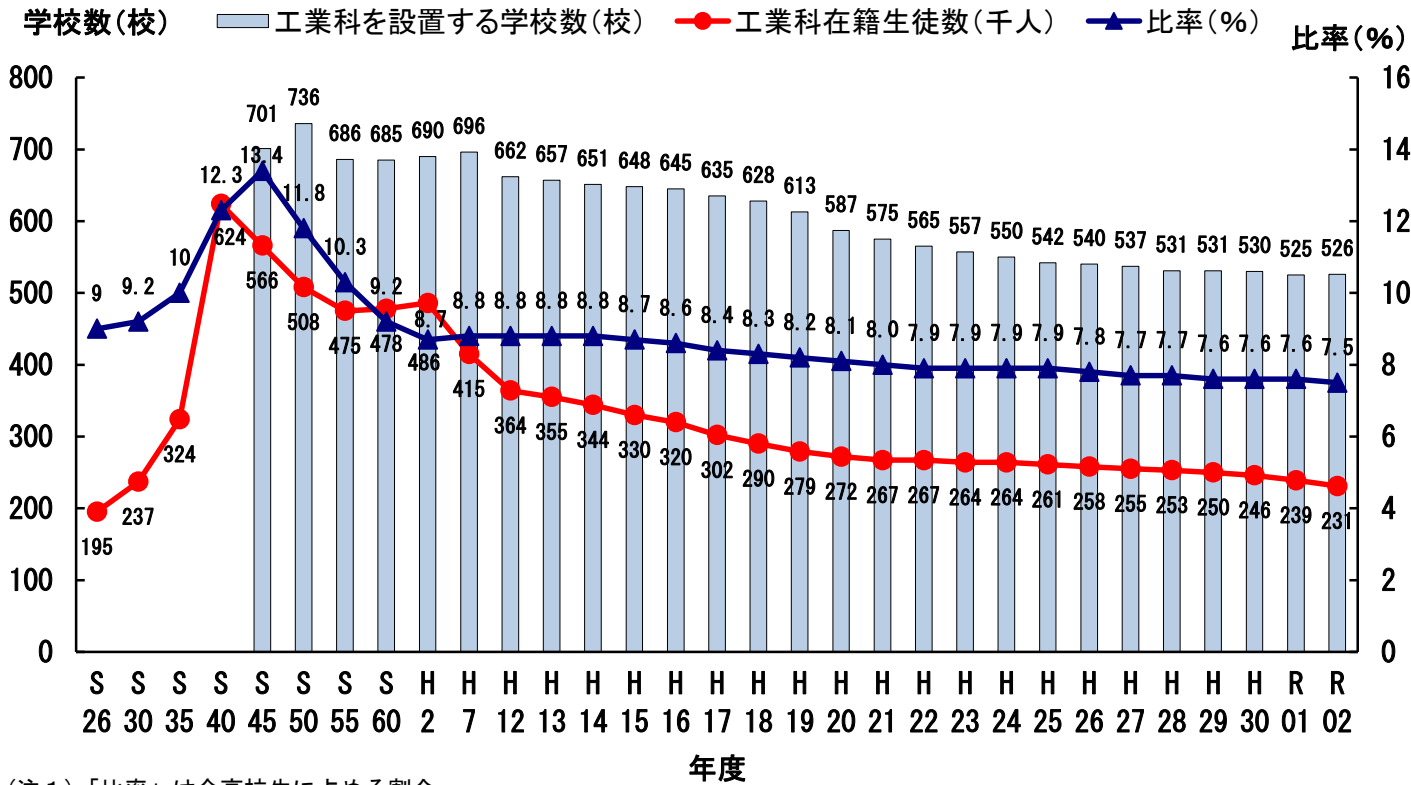
区 分		生徒数（人）	比率（％）	当該学科を置く学校数（延べ数）	学校数	
					単独学科	複数学科
合 計		3,082,862		6,657	3,509	1,365
普 通 科		2,254,161	73.1	3,733	2,602	0
職業学科 （専門高校）	小 計	553,444	18.0	1,972	579	1,334
	農 業	75,260	2.4	303	123	
	工 業	230,934	7.5	526	259	職業学科のみ2以上 183
	商 業	178,159	5.8	609	164	職業学科＋普通科 1,080
	水 産	8,161	0.3	41	21	職業学科＋総合学科 51
	家 庭	36,651	1.2	273	5	職業学科＋普通科＋総合学科 20
	看 護	13,570	0.4	97	6	
	情 報	2,679	0.1	26	－	
	福 祉	8,030	0.3	97	1	
その他専門学科		107,066	3.5	571	49	0
総 合 学 科		168,191	5.5	381	279	普通科＋総合学科 31

※ 全日制・定時制のみの統計である（通信制は含まれない）。
※ 「当該学科を置く学校数」欄は、複数学科を置く学校について、それぞれの学科に計上した延べ数である。

学科別生徒数の構成割合の推移



工業科を設置する高等学校数及び在籍生徒数の推移

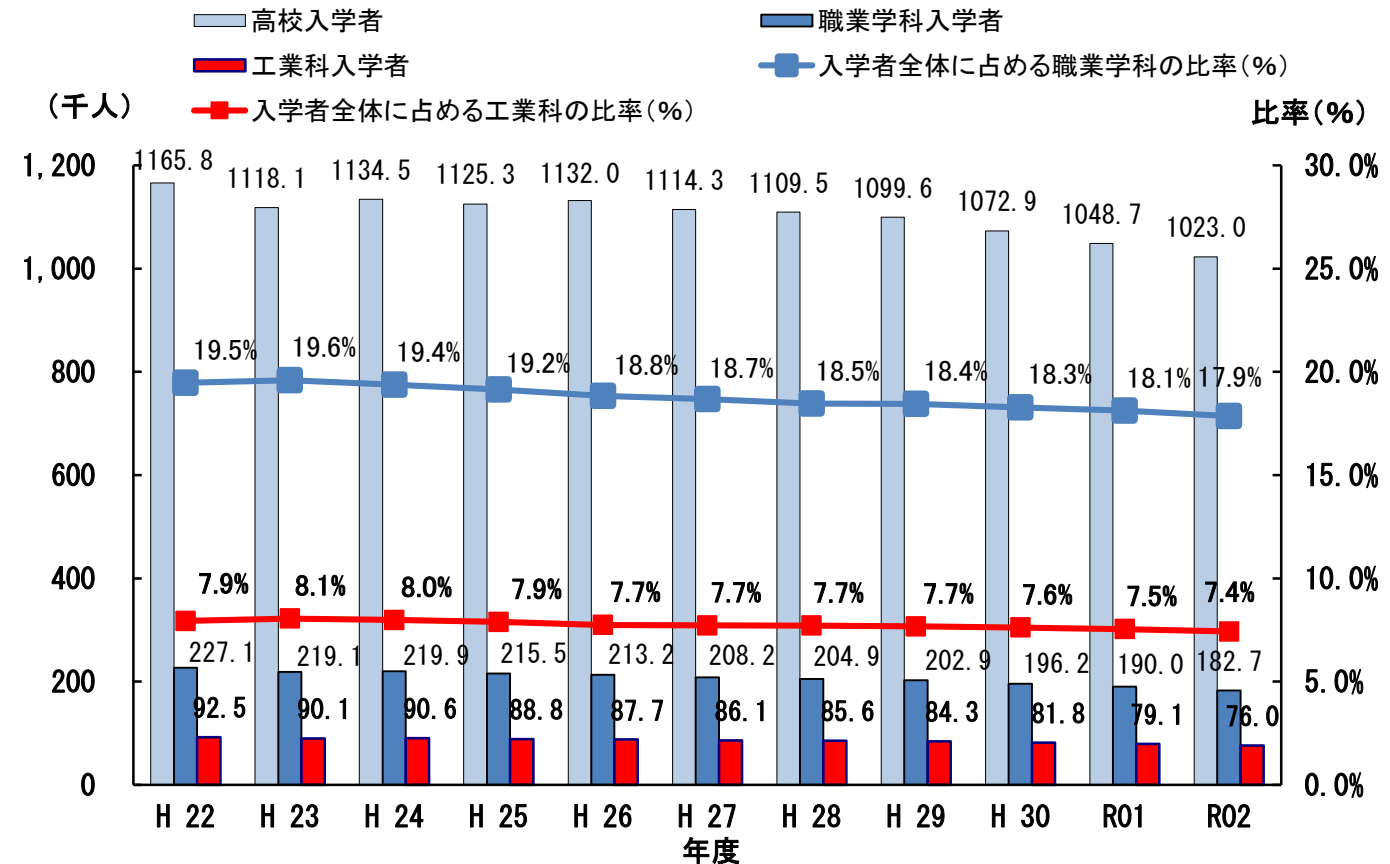


(注1)「比率」は全高校生に占める割合。

(注2)昭和40年以前の「学校数」については学校基本調査において該当項目がないため記載していない。

資料：文部科学省「学校基本調査」から

工業科への入学者数の推移



(注1) 入学者は全日制及び定時制の本科について示している

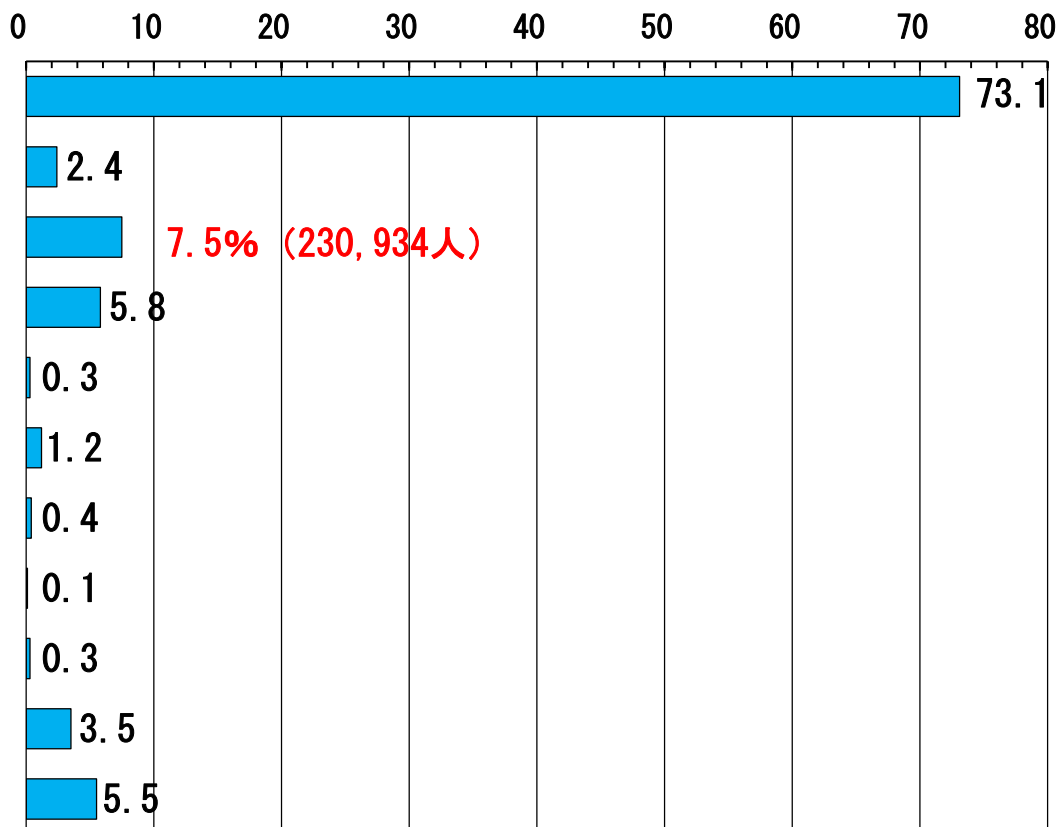
(注2) 職業学科は農業、工業、商業、水産、家庭、看護、情報及び福祉を表す

(注3) 職業学科以外には普通科、その他の専門学科及び総合学科が含まれる

資料：文部科学省「学校基本調査」から

高等学校の学科別生徒数（本科）（3,082,862人）

[%]

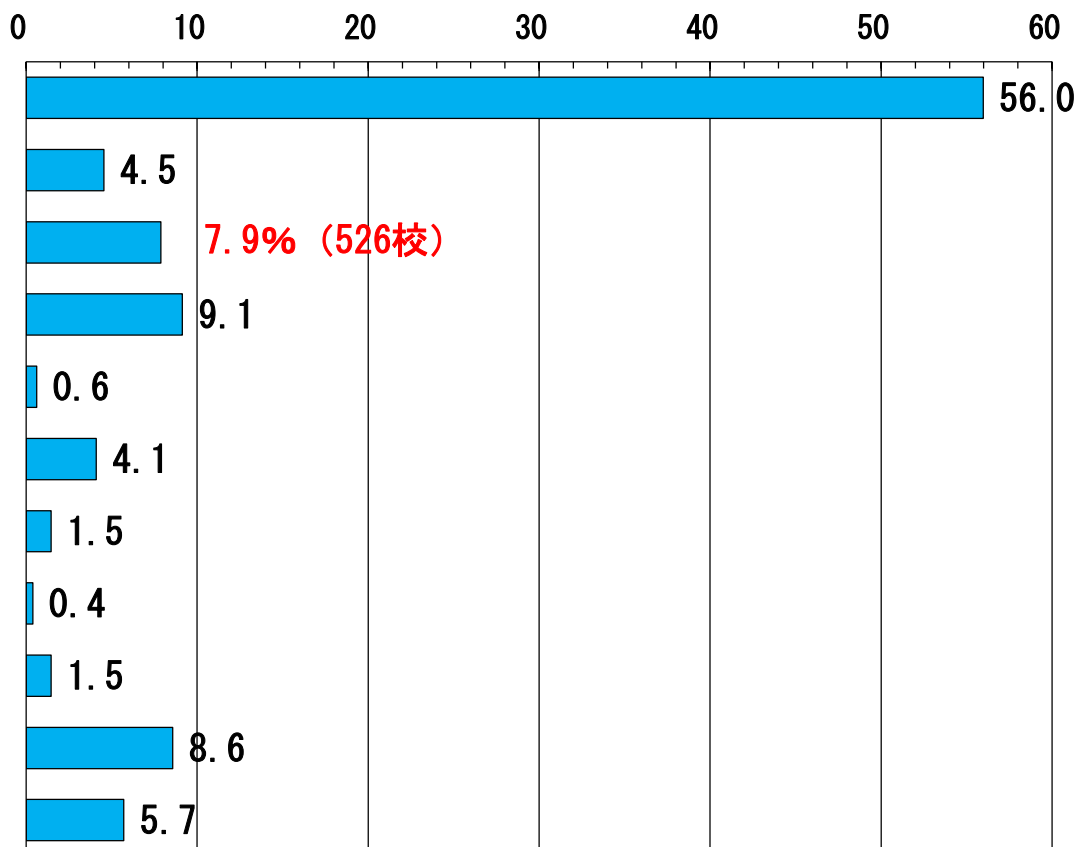


参考：令和元年度工業科生徒数 239,204人

資料：文部科学省「学校基本調査(令和2年度)」

高等学校の学校数（学科別）（延6,657校）

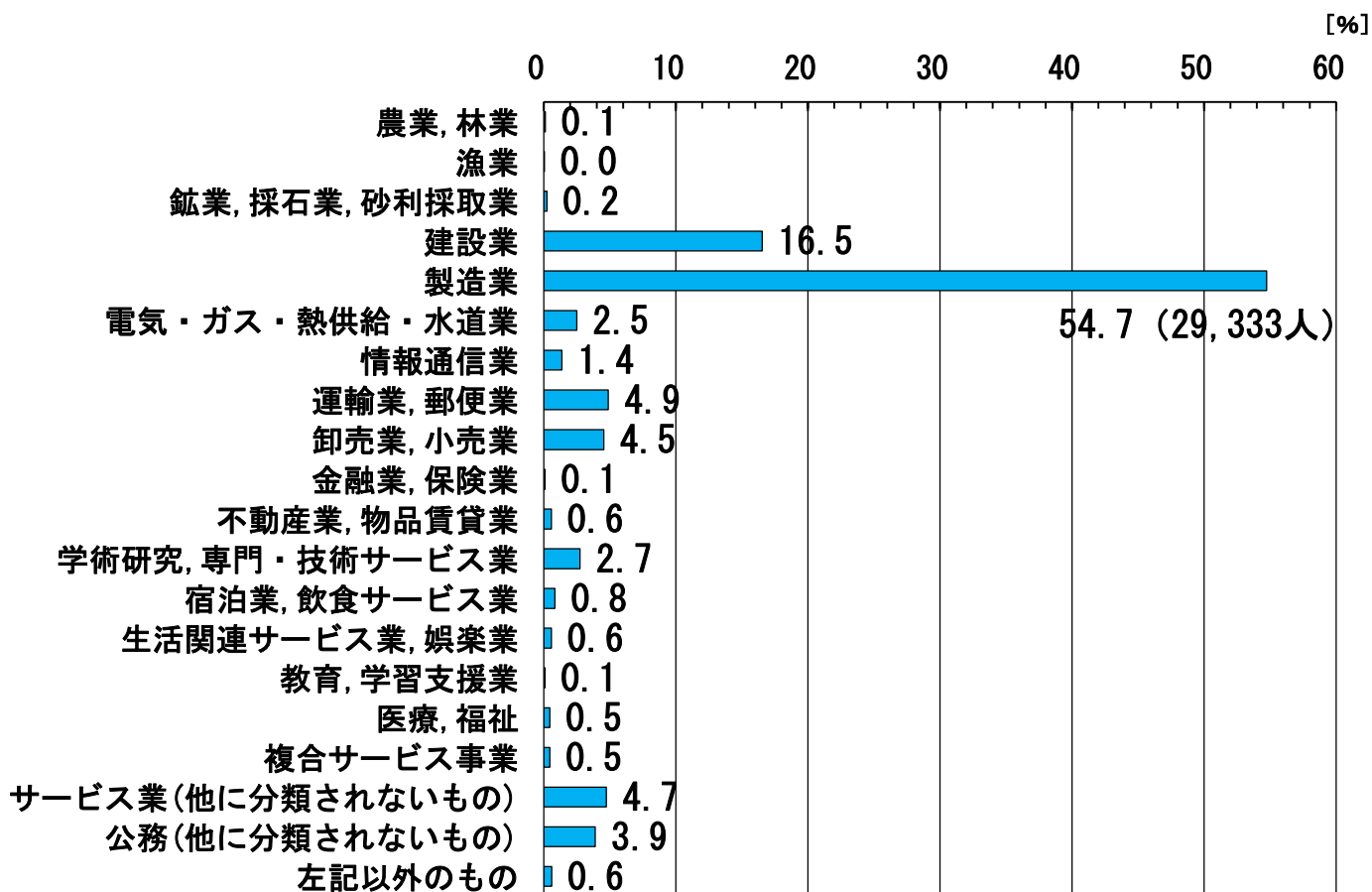
[%]



参考：令和元年度工業に関する学科設置学校数 525校

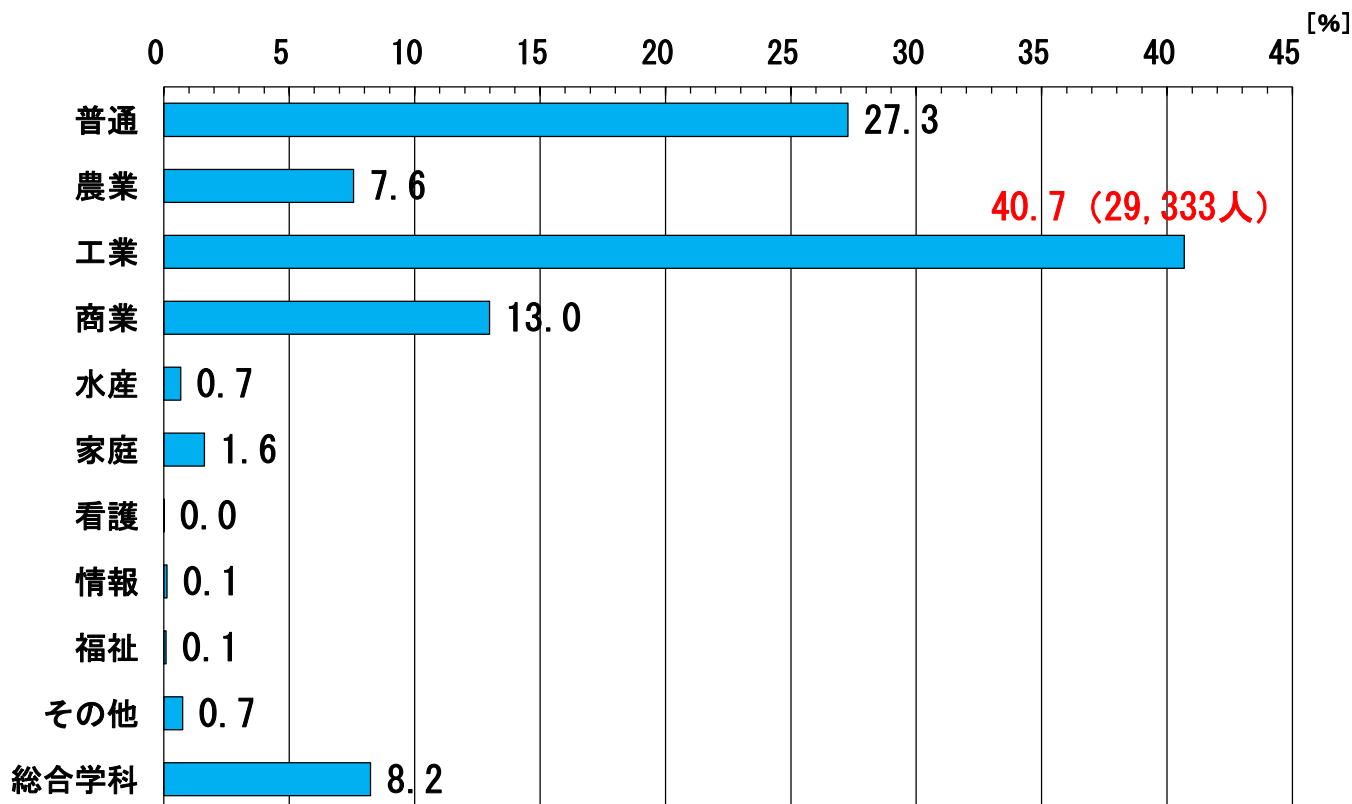
資料：文部科学省「学校基本調査(令和2年度)」

工業科における産業別就職状況 (53,585人)



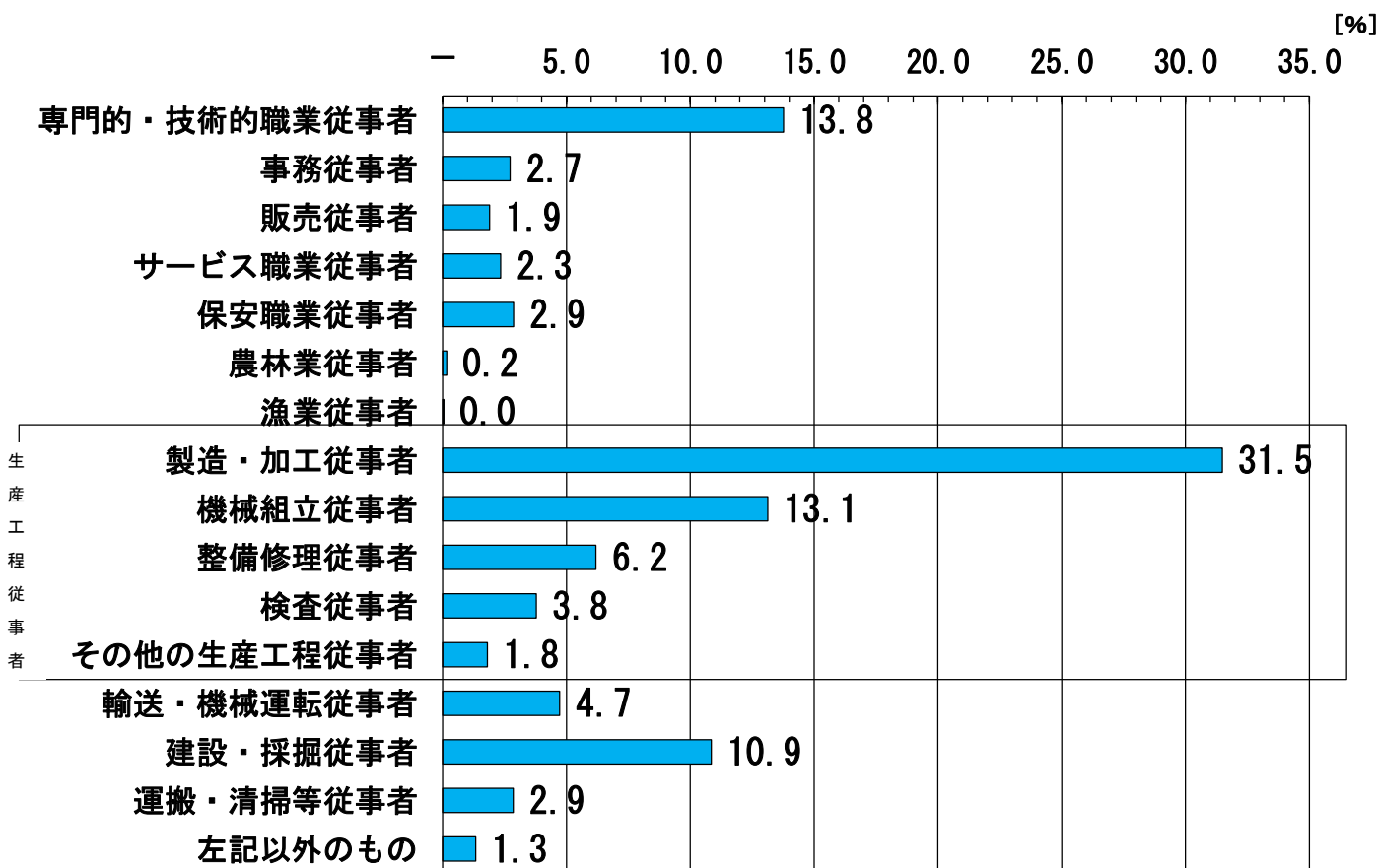
資料：文部科学省「学校基本調査(令和2年度)」

産業別就職者数(製造業(72,101人))



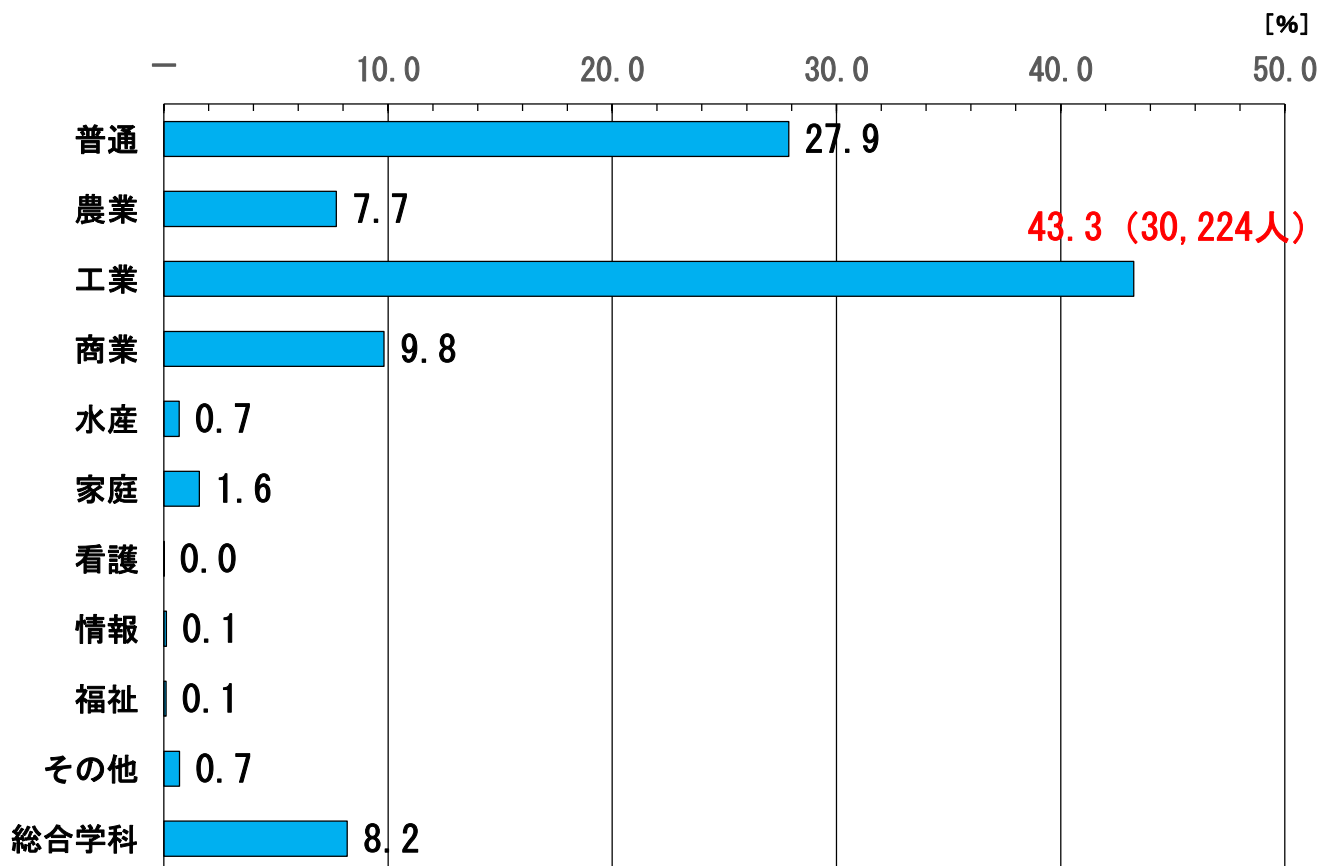
資料：文部科学省「学校基本調査(令和2年度)」

工業科における職業別就職状況 (53,585人)

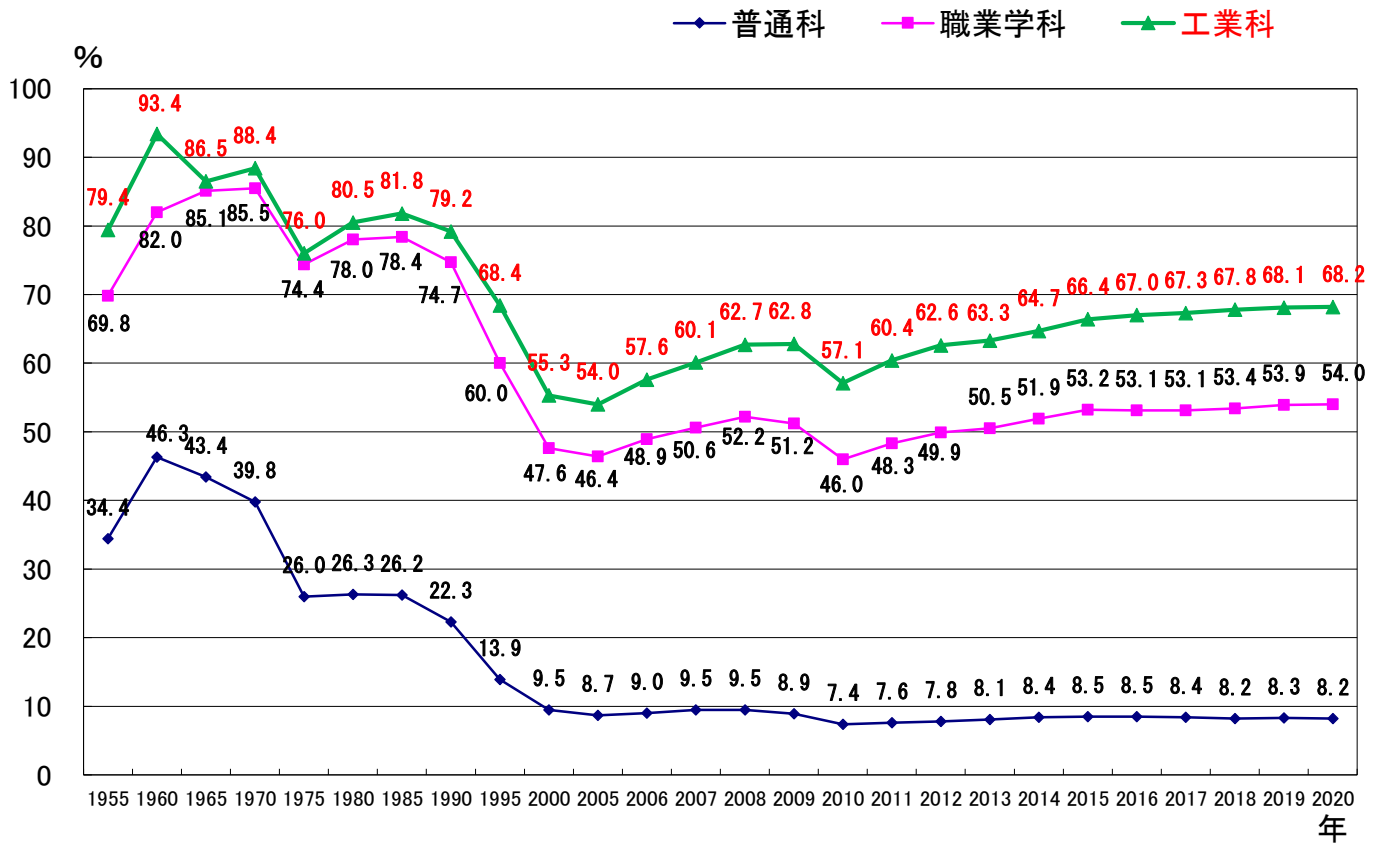


資料：文部科学省「学校基本調査(令和2年度)」

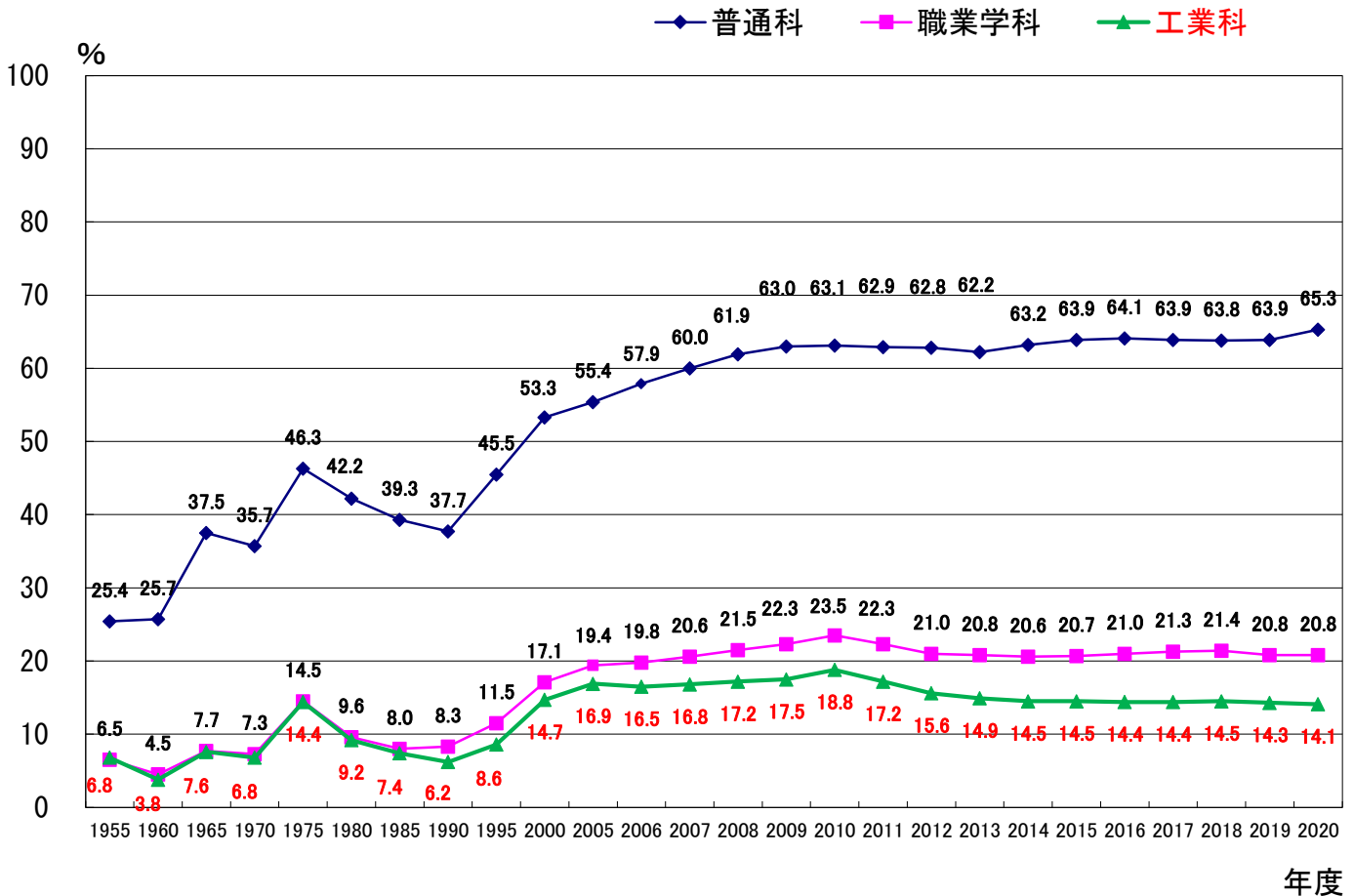
職業別就職者数 (生産工程従事者 (69,875人))



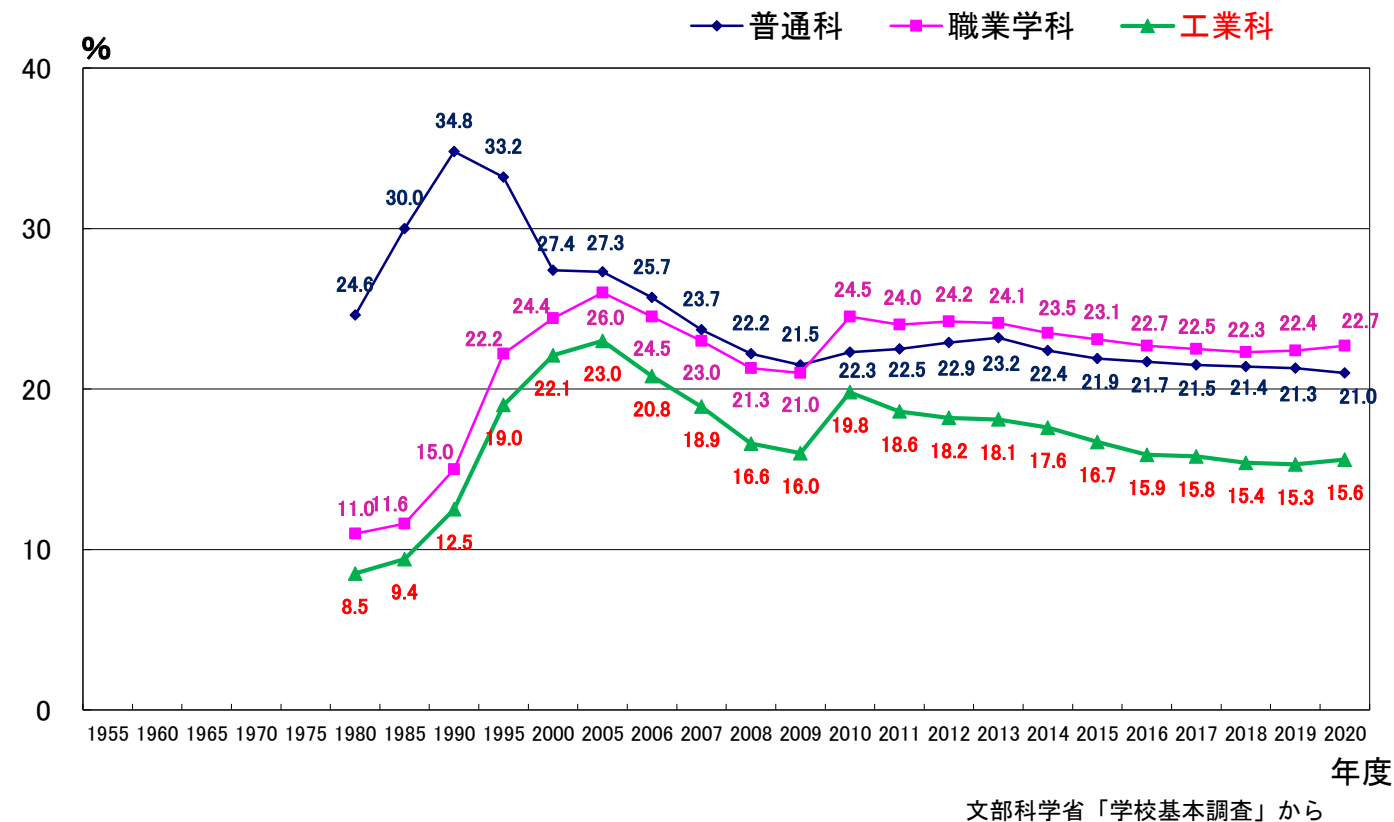
普通科・職業学科別就職率の推移



普通科・職業学科別大学等進学率の推移

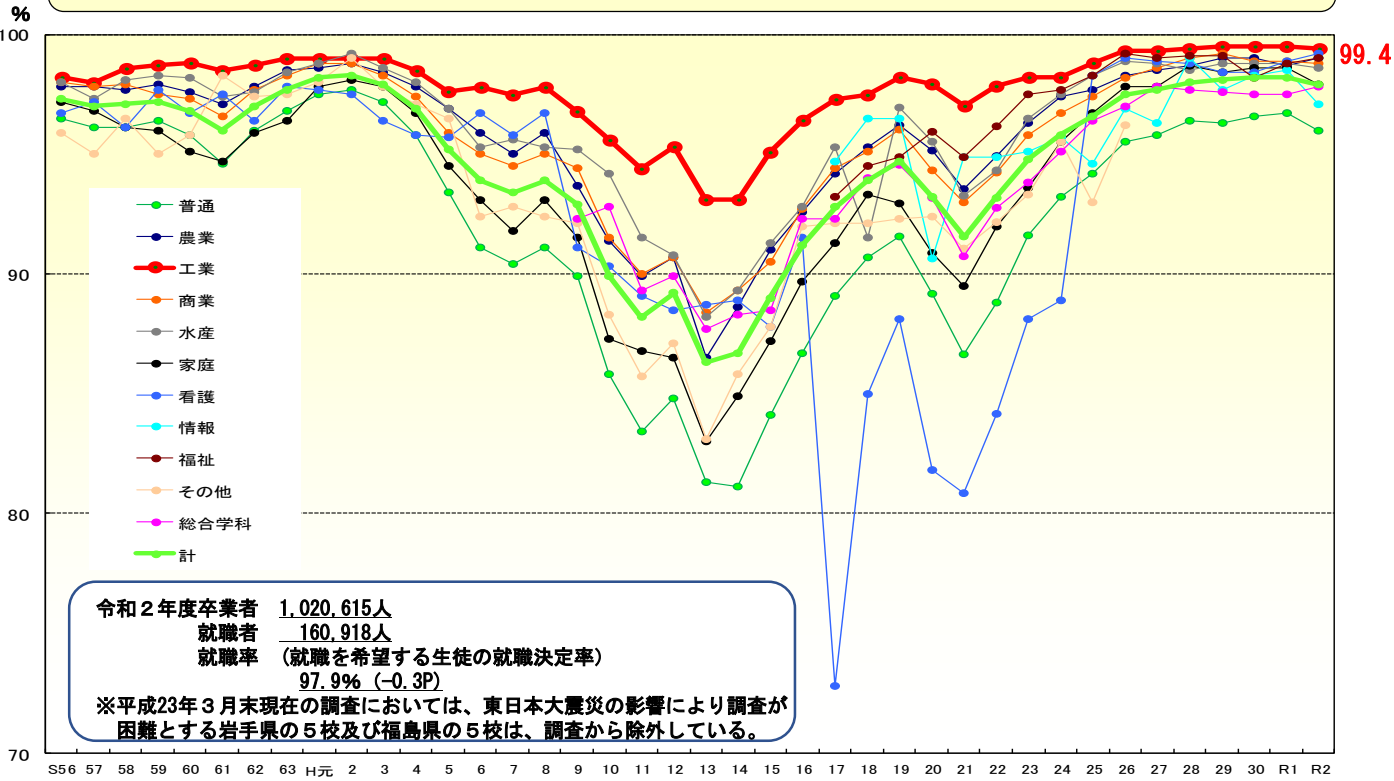


専修学校・公共職業能力開発施設等進学率



新規高等学校卒業者の学科別就職状況の推移（各年度3月末時点）

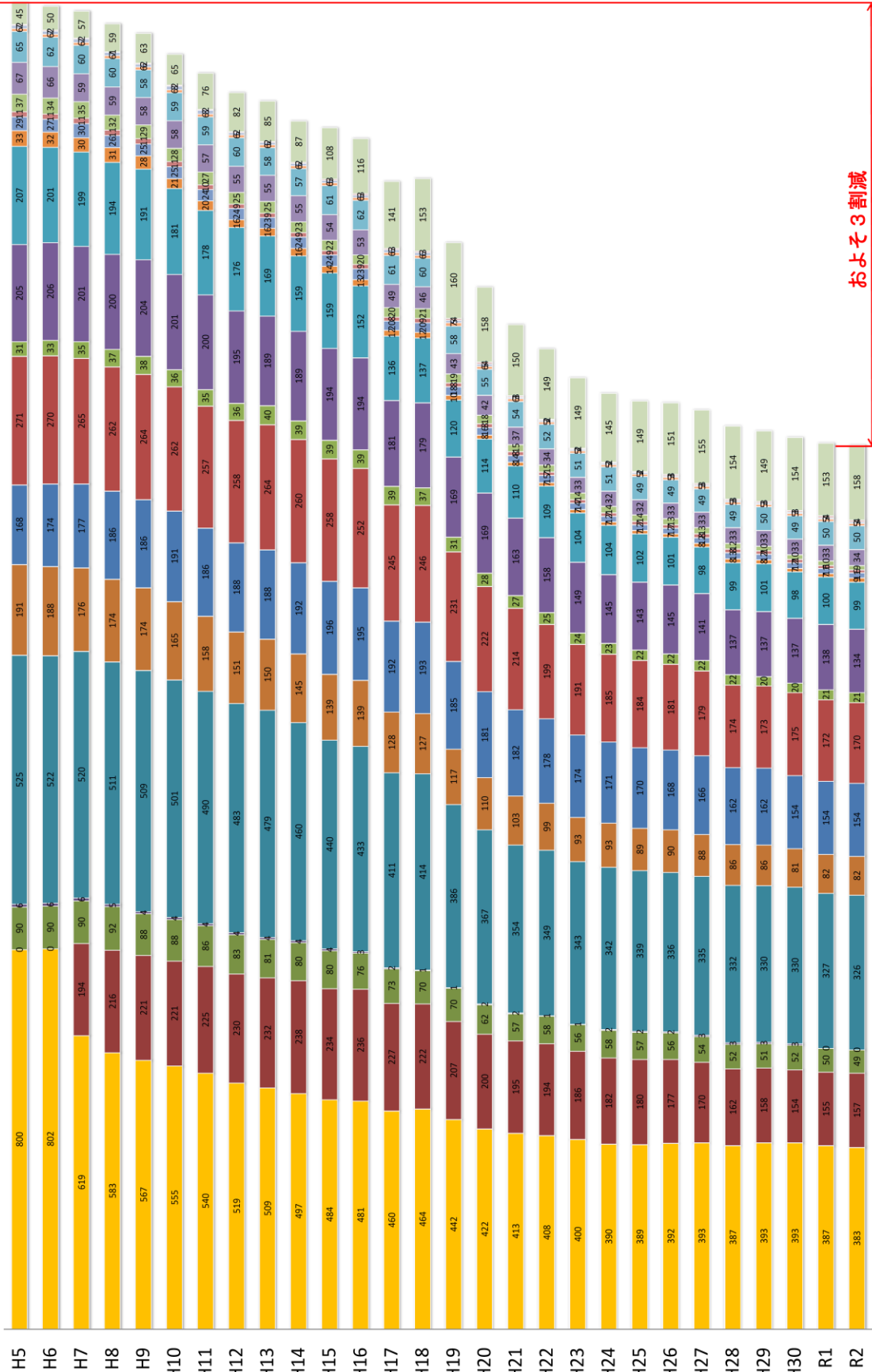
学科別就職率は、**工業 (99.4% (-0.1P))** 農業 (99.0%) 商業 (98.8%) 水産 (98.6%) 家庭 (97.9%) 看護 (99.2%) 情報 (97.1%) 福祉 (99.0%) 総合学科 (97.8%) 普通 (96.0%) 高校全体 (97.9%)



資料：文部科学省「新規高等学校卒業者の就職状況に関する調査」から

小学科別学科数の推移

- 機械関係 ■ 電子機械関係 ■ 自動車関係 ■ セラミック関係 ■ 材料技術関係 ■ 化学工学関係 ■ インテリア関係 ■ デザイン関係 ■ 印刷関係 ■ 繊維関係 ■ 造船関係 ■ 電気関係 ■ 情報技術関係 ■ 建築関係 ■ 設備工業関係 ■ 土木関係 ■ 化学工業関係 ■ その他



およそ3割減

機械	電子機械	自動車	造船	電気	電子	情報技術	建築	設備工業	土木	化学工業	化学工学	材料技術	セラミック	繊維	インテリア	デザイン	印刷	農業	航空	その他
383	157	49	0	326	82	154	170	21	134	99	9	11	6	9	34	50	5	3	4	158

(出典) 文部科学省「学校基本調査」から