

2 Society5.0 時代を切り拓くイノベーション人材を育成する教育

【現状と課題】

授業における ICT の活用頻度

- ・授業での ICT 活用は増加傾向

中学生科学コンテスト参加チーム数

- ・科学コンテストの参加数が増加
- ・興味関心の増進が伺える

Tokyo サイエンスフェア都立高校参加校数

- ・都立高校の参加は、理数教育に関する指定校を中心に増加

都立高校の良い点で、今後さらに伸ばすべきと思うこと

- ・「国際化や情報化など社会の変化に対応できる能力を身に付けさせること」を伸ばすべきとする意見が最多

【強化のポイント】

- 一人1台端末活用の日常化に向けた取組を一層推進
- 関係機関や企業等と連携して、文理融合型を含む教科等横断的な教育（STEAM 教育）を推進し、「チャレンジ精神」「主体性」「創造性」等の資質・能力を育成

【指標】

- ✓ 一人1台端末を使いこなしている生徒の割合を令和10年度までに80%
- ✓ 企業連携等を実施した学校数・参加生徒数の増加

施策展開の方向性③

デジタルトランスフォーメーション（DX）時代を生き抜く人材の育成

1 TOKYOスマート・スクール・プロジェクトの推進（総務部）

(1) 区市町村立学校のデジタル環境整備・利活用

ア GIGA スクール運営支援センター整備支援事業

教員等の問合せに対応するヘルプデスクの設置や校内ネットワークの点検・応急対応等、区市町村立学校のデジタル運用を支える GIGA スクール運営支援センターの整備経費の一部について、国の補助に上乗せした都独自の補助を実施する。

イ デジタル利活用支援員配置支援事業

区市町村立学校に導入された一人1台端末をより実践的に利活用していくため、区市町村立学校において、デジタルの専門性に基づく授業支援や校内研修等を担うデジタル利活用支援員の配置経費の一部を都独自で補助する。

ウ 都内公立小・中学校における一人1台端末の更新

共同調達等により端末の計画的な更新を支援する。

(2) 都立学校のデジタル環境整備・利活用

ア 都立学校等における一人1台端末の整備

令和4年度から、都立学校等における一人1台端末の整備を開始した。令和7年度入学生が生徒所有一人1台端末についても、端末調達に係る検討・契約を行い、円滑な導入を進める。

イ 校内無線LAN環境の運用

令和3年度に整備を完了し、令和4年度に増強した校内無線LAN環境の安定運用を行うとともにセキュリティ対策を強化する。

ウ 統合型学習支援サービスによる全校オンライン学習環境の整備

教員と児童・生徒の双方向のオンライン学習等を可能とする統合型学習支援サービスについて、必要な機能改善を行いながら利活用を推進する。

エ 都立学校における生成AIの活用

都立学校の生徒が授業等で生成AIを効果的に活用できる環境整備に向け、安全な専用領域を構築するとともに、研究校における取組成果を普及する。

オ デジタルサポーター（ICT支援員）の配置・教員向け研修

(ア) 都立学校への校内無線LAN整備、統合型学習支援サービスの導入等のデジタル環境整備に当たり、トラブルに迅速に対応し、安定した活用を支援するとともに、専門的見地から活用手法の改善や新たな活用法について支援するためのデジタルサポーター（ICT支援員）を引き続き都立学校全校へ常駐配置する。また、令和5年度から段階的に、学校のデジタルサポーターを会計年度任用職員とし、教員との連携を強化することで、学校でのデジタルの利活用の一層の推進を図る。

(イ) 教職員が行う統合型校務支援システム等の初期設定入力などの入力事務の負担を軽減するため、年度当初に、入力支援を行うための支援員（入力支援員）を配置する。

(ウ) 学校におけるデジタルの利活用の推進や子供たちの情報活用能力の組織的・計画的な育成のため、「デジタル利活用推進教員育成研修」を実施する。

カ オンライン学習デーの実施

教員のデジタルスキルを維持・向上させ、災害等の非常時においても、デジタルを活用しオンラインで学びを継続することができるよう都立学校においてオンライン学習デーを実施する。

キ 教育ダッシュボードの構築

統合型校務支援システムの校務系データと統合型学習支援サービスの学習系データを一元表示、分析し、個に応じた指導に生かすための教育ダッシュボードの2次開発としてこれまでの学習系データの分析機能に加え、校務系データの分析機能をリリースする。一部の学校から利用を開始し、順次対象校を拡大していく。

ク 定期考査採点・分析システムの活用

令和3年度に都立高校全校に導入した定期考査採点・分析システムを活用し、定期考査や小テスト等の採点業務を正確かつ効率的に行うことで、採点誤りの防止と教員の業務縮減を図るとともに、問題ごとの正答率等を集計・分析し、授業改善や個に応じた指導を推進する。

ケ 統合型校務支援システムの運用

都立学校における業務縮減及び業務の効率化に向け、令和4年4月に運用開始した統合型校務支援システムの安定稼働及び全都立学校への運用定着を図る。

2 Society5.0時代を切り拓くイノベーション人材を育成する教育

コ 保護者コミュニケーションシステムの導入

児童・生徒の欠席や保護者へのお便り配信の電子化を推進するため、システム未導入校に対して、保護者コミュニケーションシステムを段階的に導入する。

(3) 島しょ地域における教育DX推進事業

ア 島しょ地域の小・中学校における教育DXの支援

(ア) 統合型校務支援システムの本格運用を開始し、島しょ地域の町村と綿密に調整・連携しながらシステムの安定運用及び活用を図る。

(イ) 小学校、中学校、高校の過去情報をデータ化・分析し、データ利活用の方法や教育への効果を検証する。

(ウ) 島しょ地域の町村や学校と連携し、将来的な教育DXに関する多様な施策を検討・実施し、島しょ全体の教育DXの機運を醸成していく。

イ 島しょ地域の高校における教育DXの推進

(ア) 島しょ地域の高校から大学に進学した卒業生等をチューターとして、オンラインで在校生の進学に関する相談に乗る制度と環境を整備し、進路の実現を支援する。

2 プログラミング教育の着実な推進（総務部）

(1) ITリテラシーの育成

都立学校生が、プログラミングスキルとアイデアを融合してアプリを制作し、身近な問題を解決する経験を積めるよう3つのプログラミングイベントを実施する。

ア ワークショップの実施

講師によるワークショップを開催し、参加生徒が、モデルアプリを操作し、改良するなど、自身で簡単なアプリの制作を行う。全ての参加者が受講できるように集合型と動画配信型のワークショップをそれぞれ複数回実施する。

イ ハッカソンの実施

夏休み中の4日間に参加者が設定されたテーマに沿ってアプリの企画や制作を行うイベントを実施する。

ウ コンテストの実施

身近な課題を解決するためのモバイルアプリを募集し、審査を行い、表彰するコンテストを実施する。

(2) 教科「情報」における指導体制の充実

全都立学校の情報科目における受験指導体制の確立を図るため、最新受験情報や各校における受験指導の取組事例等について、専門家や指導教諭等にヒアリングした内容をデジタルブックにまとめ、全都立学校に展開する。

3 情報モラル教育の着実な推進（総務部）

(1) SNS等の適正な使い方の啓発強化

ア 情報モラル教育を推進する補助教材「GIGAワークブックとうきょう」や「考えよう！デジタルリテラシー」を一人1台端末での利用を推進するとともに、制作した指導資料や動画の普及・啓発を図る。

(2) インターネット等の適正な利用に関する子供を取り巻く実態の把握

ア 都内全公立学校を対象に学校非公式サイト等の監視を行い、不適切な書き込み等につい

ては緊急性・危険性に応じて対応し、都立学校や区市町村教育委員会等への情報提供を行う。

イ 子供のインターネット利用における様々な課題が指摘されていることから児童・生徒のインターネット利用状況調査を実施し、東京都の児童・生徒のインターネットの利用率やルール策定状況、インターネット利用によるトラブル等の実態を把握する。

(3) 情報教育ポータルサイトでの実践事例・実践動画の公開

令和6年度より指定する情報活用能力育成研究校での指導事例及び実践動画を情報教育ポータルサイトに公開し、周知する。

4 情報活用能力等を兼ね備え、新たな時代をけん引する理数系人材の育成（都立学校教育部）

(1) 「理数科」の設置（再掲）

理数系分野の幅広い素養と情報活用能力等を併せもつ人材の育成に向けて、令和4年度に設置した都立立川高等学校及び令和6年度に設置した都立科学技術高等学校における「創造理数科」の安定した運営を支援する。

5 社会の変化に対応した実践力あるIT人材の育成（都立学校教育部・指導部）

(1) 企業、専門学校と連携したIT人材の育成（再掲）

情報・システム系の学科を有する町田工科高等学校、荒川工科高等学校及び府中工科高等学校において、IT関連企業、専門学校等と連携したIT人材育成のための5年一貫の教育プログラム「Tokyo P-TECH」を実施する。

施策展開の方向性④

新たな価値の創造に向けた専門的能力・職業実践力の育成

1 起業家精神を育む教育（アントレプレナーシップ教育）の推進（指導部・地域部）

(1) 企業と連携したアントレプレナーシップ教育の推進事業

ア 専門高校の外部人材活用事業

社会の変化と期待に応える人材の育成を目指すとともに、生徒の能力の伸長と進路実現を図るため、民間企業の社員・OB等を都立専門高校に派遣し、授業だけでなく、昼休みや放課後等における生徒との交流を通じて、生徒に社会のつながりを強く感じさせ、専門高校が推進する系統的・継続的なキャリア教育を支援する。

イ 総合学科高校におけるNPO等と連携した社会人基礎力向上事業

都立総合学科高校の生徒に対し、実践的・体験的学習機会を提供するために、青少年支援に関する専門的知識や実社会での多様な経験を有するNPO等と連携して、高校生の社会貢献意識を高めるとともに、地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な社会人基礎力（「前に踏み出す力」、「考え抜く力」及び「チームで働く力」）を育成していく。

2 企業と連携した東京の産業を担う人材の育成（指導部）

(1) 実地に学ぶ商業教育の推進

都立商業高等学校において、実社会でのビジネスに直結した授業の充実を図るため、平成30年度からビジネス科への学科改編を行った。平成30年度から第1学年で学ぶ「ビジネス

2 Society5.0 時代を切り拓くイノベーション人材を育成する教育

基礎」において、都教育委員会が作成した補助教材「東京のビジネス」を使用して、東京や地域のビジネスの調査・研究を実施するとともに、令和元年度から第2学年において、企業や地域と連携した市場調査や商品企画を行う学校設定科目「ビジネスアイデア」を設置して、授業の充実を図っている。

(2) 産業教育コンソーシアム東京の推進

都立専門高等学校生が専門知識を実地に学べる機会を拡充するため、令和6年6月、企業や地域社会等と共同し必要な授業支援を行う組織として、「産業教育コンソーシアム東京」を設置した。「産業教育コンソーシアム東京」は、連携企業等の開拓や都立専門高等学校と企業等のマッチングなど、都立専門高等学校における課題解決等に関する教育活動の支援を行う。

(3) 社会の人材を活用した教育を実現するための授業支援

協力企業等と連携したビジネスを実地に学ぶ授業を通して、商品開発や地域産業の振興方策を調査・研究し、知識や技能のほか、生徒の社会的・職業的自立意識を醸成する都立商業高等学校の取組等を拡充し、全ての専門高校への普及・展開を図る。

3 次代を担うものづくり人材の育成（都立学校教育部・指導部）

(1) 小・中学生ものづくり教育の展開

工科高校の設備や教育のノウハウを活用し、小・中学生にもものづくりの面白さや達成感を体験させるとともに、工科高校の魅力をPRし、工科高校への進学やものづくり分野の学習について動機付けを図る。

(2) ものづくり人材の育成のための教育プログラムの展開

ものづくりを支える専門的職業人を育成するために、「ものづくり立志事業」及び「特定分野推進校」、「工業科教員研修プログラム（実習設備校内研修指定校）」を実施する。

(3) 専門高校教員の指導力の向上

Society5.0を支える工業高校の実現に向けた戦略プロジェクト「Next Kogyo START Project」の推進に向け、以下の事業を推進する。

ア 「課題解決型学習（PBL：Project Based Learning）の指導」

都立工業系高校22校に対し、生徒が自ら問題点や課題を発見し、主体的に学び考え、工夫しながら問題を解決する資質・能力を身に付けるため、課題解決型学習（PBL：Project Based Learning）の導入を推進する。指定校においては、対象教科等において、東京学校支援機構が運営する人材バンクシステム（以下、「人材バンクシステム」という。）を活用し、次の内容等に取り組む。

(ア) 生徒への指導

- ① 講話
- ② 授業補助
- ③ 補習・講習

(イ) 校内研修

- ① 指導内容・方法に関する教員対象の研修
- ② 学習評価に関する教員対象の研修

(ウ) 教員等との打合せや授業等の準備

- ① 年間指導計画の作成等に関する助言

(4) ものづくり立志事業の実施

工科高校等への入学生を対象として、ものづくりへの興味・関心を高め、キャリア意識を培うため、熟練技術者による講演・実演やものづくり企業への現場訪問、基礎的な製作体験等の取組を、導入対策事業として1年次の1学期に実施する。

(5) 工科高校における実践的なスキルの習得支援

工科高校の魅力を上向きさせ、次代を担うものづくり人材を育成するため、ものづくりのスペシャリスト育成に向けた支援（資格取得支援）やデジタルスキル、ライティングスキル、グローバルスキルの習得支援を実施する。

(6) 工科高校における教育の充実（P-TECH）

情報・システム系の学科を有する町田工科高等学校、荒川工科高等学校及び府中工科高等学校において、IT 関連企業、専門学校等と連携した IT 人材育成のための教育プログラム「Tokyo P-TECH」を実施する。

(7) 工科高校の魅力発信強化

工科高校における従来の魅力に加え、改編を行った学科や新たに開始する資格取得支援など、新たな魅力も含めて中学生やその保護者等に分かりやすく伝えるため、在校生による学校紹介や作品展示などを行う工科高校 PR イベントを実施する。

(8) 工業科教員の先端技術研究事業

工科高校等の教員が、今後の教育内容の充実や企業連携の方法などについて、先端技術を有する企業や研究団体等を視察し、意見交換するなどの研究活動を実施する。

(9) 東京未来ファクトリーの実施

2年次の生徒を対象として、他の工科高校等に通う生徒との交流を通して探究活動に取り組むことや、企業が求める技術・技能を体感することで、ものづくりへの興味・関心を高め、キャリア意識を培う取組を推進する。

(10) 専門高校のDX推進に向けた教員育成

民間企業等と東京商工会議所や大学等と連携し、専門高校の教員に対して、デジタル技術・知識に加え、実際に企業等が開発・提供している製品やサービスを学ぶ研修を実施する。

4 東京の食を支える人材の育成（指導部・都立学校教育部）

(1) 東京農工大学と高大連携の推進

多摩科学技術高等学校、農業高等学校等を対象とし、大学が持つ教育・研究力を生かして高校教育の改善・充実を図る。

ア 「高大連携教育プログラム」の開発・実施

(ア) （工学部）研究活動への意欲を喚起する特別講義・授業や大学院生との交流を通じた研究開発を進めるとともに、世界の第一線で活躍する研究者としての素養を育成する。

(イ) （農学部）高校等において、大学教員等による講演会や課題研究に対する指導・助言の実施、大学レベルの研究を実地で学べる仕組みを構築し、将来のスマート農業を担える人材を育成する。

(2) 農業高校におけるGAPに関する取組の推進

食品安全や環境保全、作業工程の効率化など、GAPの取組を通して、農産物の生産だけでなく、農業経営について学習する機会を提供する。

2 Society5.0時代を切り拓くイノベーション人材を育成する教育

(3) 農業系高校における企業と連携した学習の推進

農業や食品に関係する商品等の企画・開発から販売等を行う企業と連携し、最新の農業や食品関連産業に関する一連の取組を学ぶ機会を拡大する。

あわせて、スマート農業等の最新の研究動向や実践事例等についても企業との連携により学ぶ機会を充実させていく。

5 東京の匠の技術を守り育てていく人材の育成（都立学校教育部・指導部）

(1) 産業高校における新たな類型の設置

産業高校において、生産から販売までを一貫して学ぶことを通じて、伝統工芸や匠の技といった東京の宝物の良さや魅力への興味・関心を高め、将来のものづくりマイスターとなり得る人材を育成していく。

(2) 地域の教育資源を活用した教育活動の推進

東京の教育資源である森林・林業、海洋・水産業を一つの素材として、地域連携や探究学習の指導法、教材等の充実を図るとともに、生徒の勤労観、職業観を醸成し、社会や生活の場における課題解決を図る力を育むなど、東京の産業を担う意欲をもつ人材を育成する。

施策展開の方向性⑤

科学的に探究する力を伸ばす理数教育の推進

1 小学校・中学校における理数教育の推進（指導部）

(1) 東京都理数教育振興本部

東京都の公立小・中・高等学校における理数教育に関わる施策の実施状況やその効果、理数教育の充実に向けた今後の施策について検討を行うため、「東京都理数教育振興本部」を設置する。

(2) 「小学生科学展」の実施

公立小学校（義務教育学校前期課程及び特別支援学校小学部を含む。）の児童の理科・算数等に対する意欲を高めるため、理科・算数・科学技術などに関わる自由研究を展示・発表する「小学生科学展」を実施する。

(3) 「中学生科学コンテスト」の実施

中学生の理科・数学等に対する意欲・能力を更に伸長するとともに、科学好きの中学生の裾野を広げるため、理科・数学等の能力を競い合い切磋琢磨させる「中学生科学コンテスト」を実施する。

2 高等学校における理数教育の充実（指導部・都立学校教育部）

(1) 「東京サイエンスハイスクール」事業

生徒の興味・関心を向上させ、将来のデジタルトランスフォーメーションを担い、新たな社会を創造していくために必要な資質・能力を身に付けた人材の育成を推進するため、理数に係る高度な探究活動及び教科等横断的な学習の充実を図る。

(2) 「理数研究校」事業

理数に興味をもつ生徒の裾野拡大に取り組む都立高校を「理数研究校」に指定し、生徒が、理数に関する研究を行うとともに、その成果を校内や各種科学コンテスト等で発表する。

(3) 理数教育推進ネットワークの構築

理数教育を推進する取組を行う学校及び教員が中心となってネットワークを築き、理数教育に係る探究活動の指導方法等を共有する。

(4) STEAM 教育推進事業

大学や企業等と連携した指導方法、評価方法の開発など、STEAM 教育プログラムの研究開発とその普及を図る。

(5) 「チーム・メディカル」による医学部進学への支援

生徒の多様な進学ニーズに対応するため、戸山高等学校において、医学部等への進学を希望する生徒同士で互いに切磋琢磨し支え合うチームを結成し、進学指導を充実させるとともに、病院への職場見学や医療関係者との交流、大学医学部の教授による模擬授業など、医療への理解を深め医師になる志を育む、3年間一貫した育成プログラムを実施する。

(6) 「理数科」の設置

理数系分野の幅広い素養と情報活用能力等を併せもつ人材の育成に向けて、令和4年度に設置した都立立川高等学校及び令和6年度に設置した都立科学技術高等学校における「創造理数科」の安定した運営を支援する。

(7) 高度な理数科教育実践システムの構築

大学や企業等と連携し、「創造理数科」における文理融合型の新たな教育実践を行う。

(8) 「Tokyo サイエンスフェア」(科学の甲子園東京都大会、研究成果発表会)の実施

都内の高等学校、中等教育学校後期課程及び高等専門学校の生徒を対象に、科学分野に興味・関心をもつ生徒の裾野を広げることを目的として、科学の甲子園東京都大会及び表彰式、研究発表会を実施する。

(9) 「観察実験アシスタント (PASEO)」の配置

理科授業の充実を図るため、文部科学省所管の理科観察実験支援事業を活用し、都立中学校・中等教育学校前期課程全校に、理科の観察・実験に使用する設備の準備・調整等を行う理科観察実験アシスタントを配置する。

(10) SIP (Scientific Inquiry Program) 拠点校事業

拠点校を指定し、理数分野に興味・関心のある生徒に対する探究活動の機会の提供及び継続的な指導を支援し、生徒の意欲の向上と進路実現に資するとともに、学校としてのノウハウとネットワークの構築を図る。

(11) 得意な才能を伸ばす教育 (理数・芸術、Aid Program)

理数・芸術分野に興味・関心の高い生徒を対象とした高度な教育プログラムを構築し、生徒一人一人の才能を伸ばし、科学者・研究者、芸術家の育成を目指す。また、国内外の科学オリンピックや学会、コンテスト・コンクール、アビリンピック等、生徒が自らの得意分野で力を発揮する機会への参加を支援する。

3 高大連携の推進 (指導部・都立学校教育部)

(1) 東京都立大学との高大連携の推進

大学レベルの課題研究を実地で学ぶとともに、様々な分野の研究内容に関して、最先端の研究等を体験することにより、文理横断的な幅広い視点で物事を捉え、主体的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる人材を育成する。

ア 高校生探究ゼミの実施

2 Society5.0時代を切り拓くイノベーション人材を育成する教育

進学指導重点校や進学指導特別推進校等の生徒を対象に、大学レベルの課題研究に取り組む1年間を通じた講座を実施し、文理横断的な幅広い視点で物事を捉え、主体的・協働的に課題を解決し、新たな価値を創造できる人材を育成する。

イ 高校生夏季集中ゼミの実施

夏季休業期間中に、最先端の科学技術等に関する講義や研究を体験する短期集中の講座を実施し、様々な研究分野に対する生徒の興味・関心を高めるとともに、進路に向けた動機付けの機会とする。

(2) 東京農工大学との高大連携の推進

多摩科学技術高等学校、農業高等学校等を対象とし、大学が持つ教育・研究力を生かして高校教育の改善・充実を図る。

ア 「高大連携教育プログラム」の開発・実施

研究活動への意欲を喚起する特別講義・授業を実施するとともに、大学教員による課題研究のテーマ設定、研究活動に対する指導・助言、類似した研究分野への研究室訪問、大学教員による研究発表会での指導・助言・講評等を実施する。

(3) 学力向上開拓推進事業（「志」育成事業の推進）

難関国公立大学教授等を招へいし、最先端の研究に関わる講演を通して、大学進学目的や大学進学後の在り方・生き方を意識することができるようにする。

（連携先：京都大学、大阪大学、東京都立大学、東京都医学総合研究所、国際花と緑の博覧会記念協会）

ア 京都大学 都立高校生フォーラム

都立高等学校及び都立中等教育学校に通う生徒を対象に、京都大学教授による講演をオンラインにて実施する。

イ 大阪大学 都立高校生フォーラム

都立高等学校及び都立中等教育学校に通う生徒を対象に、大阪大学教授による講演を実施する。

ウ 東京都立大学 都立高校生のための先端研究フォーラム

都立高等学校及び都立中等教育学校に通う生徒を対象に、東京都立大学教授による講演をオンラインにて実施する。

エ 高校生のための都医学研フォーラム

高校生を対象に、東京都医学総合研究所研究者による講演を実施する。

オ コスモス国際賞受賞記念講演会

高校生を対象に、コスモス国際賞受賞者による講演を実施する。