

# 中間まとめに対する御意見（都民）

（参考資料）

## 1 意見募集の結果

- (1) 募集対象：「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」の中間まとめ
- (2) 募集期間：令和3年11月25日（金）から同年12月24日（金）まで
- (3) 提出方法：電子メール、ファクシミリ、郵送
- (4) 提出件数：54件

分野	件数
00 概要	2
プロジェクトの基本的な考え方	1
プロジェクトの概要	1
01 都立工業高校の変革に向けて	15
I “ものづくり”が迎える局面	3
II 工業教育の変革に必要な視点	12
02 Society5.0を支える工業高校の実現に向けた戦略	25
I 高度IT社会において東京の成長を支える、魅力ある工業高校の実現に向けて	1
II 工業高校の将来像	4
III 戦略プロジェクトの各施策	15
IV 「施策1 工業系学科等のアップデート」の概要	5
03 巻末資料	10
《参考資料》都立工業高校の歩み	1
《付属資料》高度IT社会の工業高校に関する有識者会議 等	9
その他	2

## 2 提出意見の概要

### 「01 都立工業高校の変革に向けて」に対する御意見

- I ものづくりがどういった経営理念の中でQualityとコストのバランスで成り立つのか、という商業的な学習もしていくことが工業高校の価値を高めていくと考える。
- II ヒューマンスキルは、仕事に対しても、人間関係に対してもすべてのことに繋がっているので高校生活の中で育ててほしい。

### 「02 Society5.0を支える工業高校の実現に向けた戦略」に対する御意見

- I 新卒の若手人材の確保が難しくなっている状況の中、今後ものづくりに興味をもつ若者が少しでも増えるよう、DXやITなど、時代の流れを機敏にキャッチしつつも、そこに必要な人材の育成方針を発信してほしい。
- II 生徒が自ら問い立てし、取り組んでいける姿勢を育成することを要望する。
- III 工作機械について、次々と汎用機がNC化されているなど、急速に近代化が進んでいるため、今後の就職も見据えて実習設備についても一層近代化を進めてほしい。  
先端技術を持った企業へのインターシップや見学、大学との連携など、世界最先端の産業機械や技術を学ぶ機会の検討を要望する。
- IV ロボットSIerには、ロボットのプログラミングやティーチングよりも、対象となる現場作業を理解させながら、ロボットの使い方を教えていくことが極めて重要と思う。

### 「03 巻末資料」に対する御意見

- 工業高校の名称については、Society5.0にマッチするネーミングとし、今すぐにも変えることを要望する。
- 基礎・基本を学ぶための実習機器、例えば基礎実習行う計測機器などが老朽化しており、これらの機器の更新が必要と考える。

## ■ 00 「プロジェクトの基本的な考え方」に対する御意見

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
1	P3	その他 個人・団体	① 1～4段落目は、現在の状況であり、プロジェクトの考え方ではない。5段落目の「本プロジェクトは～」だけにして、6段落目の「本プロジェクトの推進により」を補記すれば分かりやすい。	① 本ページでは、5段落目以降の本プロジェクトのとりまとめの背景として、1段落目で現在の状況を説明した後、2～4段落目では、今後求められる方向性について、認識を説明しています。

## ■ 00 「プロジェクトの概要」に対する御意見

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
2	P4	その他 個人・団体	① P4は、Society5.0にフォーカスすべき。工業高校の将来像では、生徒の将来像を記載すべきではないか。具体案が見えてこないの、どのような生徒を工業高校から輩出するのか見えてこない。19～22ページでも具体案に触れているが、将来像をもう少し記載する必要がある。 ② P5～P18には、戦略プロジェクトの内容が書かれておらず、戦略を立てる根拠や裏付けがつつられている。この報告書が誰に向けて作られたものかが分かりづらい。	① 本プロジェクトの背景については、Society5.0に限らず、SDGsの動向など社会背景を広く捉えるとともに、有識者会議の提言やアンケート結果を踏まえています。本ページは、このような状況が分かるよう、本冊子の全体の構成を踏まえ、「概要」としてとりまとめたページです。なお、将来像については、表記を工夫するとともに、施策の詳細を説明したページ番号を注釈で挿入しました。 ② P5～P14「01 都立工業高校の変革に向けて」は、本プロジェクトの社会背景を説明した項目となります。幅広く、多くの方に御理解を頂けるよう、説明を詳細に記載しています。具体的なプロジェクトの取組内容は、P15「02 Society5.0を支える工業高校の実現に向けた戦略」で記載しています。なお、P15～P18は、本プロジェクトの方向性、構成、工業高校の将来像など、その考え方を説明しているページです。

## ■ 01-I 「“ものづくり”が迎える局面」についての御意見

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
3	P5	その他個人・団体	① ものづくりで開発したロボットを通じて社会の期待に応える学生に企業で活躍してもらいたい。	① 社会の期待に応える生徒を育成するため、P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校において育成する素養等」に、学び続ける力やチームで働く力などのヒューマンスキルや基礎学力を位置付け、一層の育成を図っていきます。また、P20「プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）の推進」を施策3として位置付け、生徒自らが問題点や課題を発見し、解決方法を模索することなどにより、ものづくりのプロセスを学ぶ課題解決型の学習を推進していきます。
4	P5-P9	高校生保護者	① ものづくりがどういう経営理念の中でQualityとコストのバランスで成り立つのか、という商業的な学習もしていくことが工業高校の価値を高めていくと考える。	① 現在、都立商業高校が実施している、企業や地域社会等と共同して必要な授業支援を行うコンソーシアムを拡大展開するなどして、都立工業高校においても、経営的な視点からの学習など、高校生がビジネスを実地に学ぶことができるよう、外部機関等との連携・交流を進めていきます。
5	P8	その他個人・団体	① 自動車整備士や建築施工などの人材不足に対して、そういった技術者が足りない私たちの暮らしはどうなるのか、AIやロボットで足りることなのかといった問題提起を小学校・中学校から考えてもらう取り組みをすべきと考える。また、工業高校がなくなるとどうになってしまうのか、といった極端な例も挙げて、有力な進路として考えてもらうようにすべきと考える。	① 義務教育段階においては、例えば、「社会科」において、地域の生産や販売についての学習や市場の働きと経済の学習を通して、生産の仕事への理解を促したり産業の仕組みや大切さについて学ぶ機会を設けたりしています。また、「総合的な学習の時間」においては、実社会や実生活の中から問いを見だし、自分で課題を立て、まとめ・表現するといった、探究的な学習を実施しています。さらに、小学生とその保護者を対象に、都立工業高校の設備や教育のノウハウを活用し、ものづくりの面白さや達成感を体験させる事業を実施するとともに、都立工業高校生による作品等の展示やものづくり・実験等のワークショップを開催し、工業高校の魅力伝える動画や生徒が参加する取組などを小・中学生に発信するなど、引き続き充実を図っていきます。

## ■ 01-Ⅱ 「工業教育の変革に必要な視点」についての御意見（1/4）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
6	P11	その他個人・団体	<p>① ヒューマンスキルは、仕事に対しても、人間関係に対してもすべてのことに繋がっているので高校生活の中で育ててほしい。</p>	<p>① 本ページは有識者会議の提言を紹介しているページですが、このような提言も踏まえ、P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校で育成する素養等」に学び続ける力やチームで働く力などのヒューマンスキルを位置づけ、一層の育成を図っていきます。</p>
7	P11	その他個人・団体	<p>① 学び続ける力、チームで働く力などのヒューマンスキル、特に、生徒が自発的に興味を持ち、課題を発見・解決する力を身に付けられる教育を施せるかが課題と考える。また、努力する姿勢やチャレンジ精神を持つことが将来の豊かな生活につながっていくことを教育する必要があると考える。</p> <p>② 課題解決の相談相手となれる生徒を育成してほしい。</p>	<p>①② 本ページは有識者会議の提言を紹介しているページですが、このような提言も踏まえ、P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校で育成する素養等」に学び続ける力やチームで働く力などのヒューマンスキルを位置づけ、一層の育成を図っていきます。また、課題を発見・解決する力の育成のため、具体的な施策として、P20「施策3 プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）の推進」に取り組んでいきます。</p>
8	P12	その他個人・団体	<p>① 即戦力として活躍できるよう、技術者としてのマインドセットや周囲との協調性、コミュニケーション能力について身に付けてほしい。そのためには、インターシップなど、企業での就労体験も大切になる。</p>	<p>① P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校で育成する素養等」に学び続ける力やチームで働く力などのヒューマンスキルを位置づけ、一層の育成を図っていきます。現在、全ての工業高校において、キャリア教育の一環としてインターンシップを実施しています。昨年度、本年度は、新型コロナウイルス感染症対策を考慮しながら、実施可否を判断していますが、引き続き、取り組んでいきます。</p>

## ■ 01-Ⅱ 「工業教育の変革に必要な視点」についての御意見（2/4）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
9	P12	その他 個人・団体	① 生徒の資格取得やコンテスト参加を奨励するためには、授業のほかに資格取得の勉強をする人がどのようにしてモチベーションを維持・向上させているのかを、先生が実施できるような具体例を示してはと考える。	① P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校で育成する素養等」に、ものづくりの基盤となる技術を位置付け、一層の定着を図っていきます。現在、各工業高校において、日々の教育活動において資格取得に関わる指導を行うほか、各学校ごとの技能スタンダードの策定や全国のジュニアマイスター顕彰制度の活用などにより、生徒の資格取得等への意欲向上を図っています。引き続き、各学校の取組等について情報共有を図りながら充実を図っていきます。
10	P12	その他 個人・団体	① 学校長や先生が、地域に親しまれる工業高校をどのように実現するのか具体例を示してはと考える。	① 地域に親しまれる工業高校の実現を目指すため、P23「地域連携の推進」を施策として位置付け、地域企業等との連携について、全ての工業高校で推進・充実させていきます。
11	P12	学校 関係者	① 多くの保護者は、自分達の子供を汚い・危険・きついと言われる職業に就かせることを強く忌避しており、これを払拭するためには、「工業高校教育の内容」についての保護者の理解が必要であると考えます。  ② 施設開放や子供達が工業に興味を持つような遊び心の工夫は必要であるが、“遊びに行ける高校”を目指すという表現は誤っていると感じる。	① P22「ワークショップの開催、動画等の発信」を施策10として位置付け、工業高校の魅力を伝える動画や生徒が参加する取り組みなどを中学校や企業、保護者などに幅広く発信していきます。  ② 本ページは有識者会議の提言を紹介しているページですが、「地域に親しまれ遊びに行ける工業高校」とは、例えば、工業高校の行事等を通して、地域の中学生等が気軽に校門をくぐるような、地域に親しまれる工業高校になることが望ましい、などの趣旨を表した表現です。今後、こうした趣旨を丁寧に説明していきます。

## ■ 01-Ⅱ 「工業教育の変革に必要な視点」についての御意見（3/4）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
12	P12	学校関係者	① 転職する生徒が多い場合、将来に役立つ資格取得の手引きや資格取得のための学習を支援することが必要であると考えます。	① P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校育成する素養等」に、ものづくりの基盤となる技術を位置付け、一層の定着を図っていきます。現在、各工業高校において、日々の教育活動において資格取得に関わる指導を行うほか、各学校ごとの技能スタンダードの策定や全国のジュニアマイスター顕彰制度の活用などにより、生徒の資格取得等への意欲向上を図っています。引き続き、各学校の取組等について情報共有を図りながら充実させていきます。
13	P12	その他個人・団体	① 工業高校が、身近な空間として捉えられ、楽しい、わくわくする何かを提供できる場として認知されるとともに、アットホームな雰囲気や地域の子供たちを惹き付け親しまれる場となれば、良い結果が出てくると考える。	① 工業高校が、身近な空間として捉えられ、楽しい、わくわくする何かを提供できる場として認知されるとともに、アットホームな雰囲気や地域の子供たちを惹き付け親しまれる場であることを目指すため、P23「地域連携の推進」に施策として位置付け、地域企業等との連携について、全ての工業高校で推進・充実させていきます。
14	P13	その他個人・団体	① ミスマッチを防止し、または低下させ、離職率を下げるため、就職希望者に10年後のありたい自分の姿を描かせた上で、インターンシップや会社見学を実施する機会を大幅に増やしてはと考える。 ② また、先生自身がいろいろな企業を訪問して特色を理解した上で、生徒にアドバイスできるようにしてはと考える。	① 現在、全ての工業高校で、生徒が勤労観・職業観を養うため、キャリア教育を充実させるとともに、インターンシップを実施しています。昨年度、本年度は、新型コロナウイルス感染症の感染状況なども考慮しながら実施していますが、引き続き、充実を図っていきます。 ② P22「工業科教員による知識・技術のアップデート」を施策8として位置付け、企業のニーズ等も捉えながら、先端技術の研究及び企業等との連携を推進する教員の研究活動を支援していきます。

## ■ 01-Ⅱ 「工業教育の変革に必要な視点」についての御意見（4/4）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
15	P14	その他 個人・団体	① 工業高校全般にデュアルシステム科をもっと進めてほしい。	① デュアルシステム科については、平成30年度に追加で2校に設置し、計3校で展開しています。今後は、デュアルシステム科に限らず、工業高校において幅広く企業等との連携を推進していくことを検討しており、P19「企業等との連携推進や交流機会の創出」を施策2として位置付け、外部機関等との連携・交流を一層推進していきます。
16	P14	その他 個人・団体	① 必要な資格は可能な限り入社前に取得しておき、入社後は、技能検定を受験し、技術の向上を図ってほしい。 ② 小さな企業でも輸入品の取扱いや英文での図面、取説の作成・解読が必要になっているため、工業的な工具、機器名を覚えてほしい。	① 基礎的な知識等を確実に取得させるため、P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校において育成する素養等」に「基盤となる技術」を位置付け、生徒の資格の取得などを奨励していきます。 ② P18「今後の展開の基本的な考え方」に、各校の工業科の教員と英語などの普通科等の教員が一体となり、相互の専門性を生かすことを位置付け、教育の充実・改善を一層推進していきます。
17	P14	その他 個人・団体	① 各社の教育システムによってニーズは異なるものの工業高校の生徒に先端技術を求めるのは、如何なものかと考える。先端技術を取り込めば学習内容が増えるため、何を減らすのか不安である。	① 先端技術に限らず、ものづくりの基盤となる基本的技術の習得についても重視しており、P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業教育の変革に向けた視点」の③に「これまでの工業教育の学びも大切にしながら」を明記し、基礎・基本の学習も大切にしながら、教育内容・環境の充実・見直し等を進めていきます。

## ■ 02- I 「高度 I T 社会において東京の成長を支える、魅力ある工業高校の実現に向けて」 についての御意見

No	該当 ページ	提出者 区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
18	P15	その他 個人・団体	① 新卒の若手人材の確保が難しくなっている状況の中、今後ものづくりに興味をもつ若者が少しでも増えるよう、DXやITなど、時代の流れを機敏にキャッチしつつも、そこに必要な人材の育成方針を発信してほしい。	① P15「1 技術革新やDX等に対応できる人材の育成」を本プロジェクトのねらいとして示し、Society5.0時代に、創造的活動により新しい価値の創出や都市課題の解決に貢献するなど、東京の成長を支える技術人材の育成に取り組みます。

## ■ 02- II 「工業高校の将来像」に対する御意見（1/2）

No	該当 ページ	提出者 区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
19	P18	その他 個人・団体	① 「工業高校の将来像」に関しては、大変共感 ② 現在、企業の中でのコミュニケーションや問題行動を起こすなどのリスクの高い人間の排除など、企業の求めるものは、多様化し変化していることから、将来像に記載されている項目が達成されるためには、高校生になる前の小中学生の段階での、人間としての教育が必要だと痛感	① 義務教育段階においては、児童・生徒の発達段階を踏まえ、道徳の時間などにおいて、生命を尊重する心や他の人を思いやる心、自らを律しつつ、自分の責任を果たし、社会や公共のために尽くそうとする態度などの道徳性を育むとともに、小学校における町探検、職業調べや社会科見学、中学校における職場体験などを通して、キャリア教育の充実を図っています。こうした取組状況も踏まえつつ、引き続き、充実を図っていきます。



## ■ 02-Ⅱ 「工業高校の将来像」に対する御意見（2/2）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
20	P18	その他 個人・団体	① 学校は、元気な挨拶や返事ができるよう、また、好奇心・挑戦心を持てるよう生徒を育成して送り出してほしい。	① 元気な挨拶や返事など、社会人として必要な資質・能力等についても、各工業高校において育成を図っています。また、好奇心・挑戦心を持てるようにするため、P20「プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）の推進」を施策3として位置付け、生徒自らが問題点や課題を発見し、解決方法を模索することなどにより、ものづくりのプロセスを学ぶ課題解決型の学習を推進していきます。
21	P18	その他 個人・団体	① 地方の工業団地では大規模な設備投資が行われ、最新の機械がたくさん導入されていることから、今後の入学生には、そのような企業を見てもらいたい。また、工業団地等の企業で、数日間泊まり込みのインターンシップや実習を行えれば、生徒にとって非常に良い経験ができると考える。また、企業の自社寮などに少人数で集まっても、良いアイデアが浮かぶかもしれないと考える。	① 現在、全ての工業高校でインターンシップを実施しています。昨年度、本年度は、新型コロナウイルス感染症の感染状況なども考慮しながら実施していますが、引き続き、企業との連携を図りながら、各工業高校が立地する地域なども踏まえ、実施方法等について充実を図っていきます。
22	P18	学校 関係者	① 生徒が自ら問い立てし、取り組んでいける姿勢を育成することを要望する。	① 生徒自らが問いを立て、取り組んでいける姿勢を育成するため、P20「プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）の推進」を施策3として位置付け、生徒自らが問題点や課題を発見し、解決方法を模索することなどにより、ものづくりプロセスを学ぶ課題解決型の学習を推進していきます。

## ■ 02-Ⅲ 「戦略プロジェクトの各施策」に対する御意見（1/5）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
23	P19	その他 個人・団体	<p>① 工業高校と企業との連携は、より身近にものづくりや技術の理解が進み、就職先としての企業との出会いの場となるため、大変良いことであると考える。</p> <p>② キャリア形成の一環としての職場見学については、コンソーシアムの組成などにより、活性化につながるのではないかと考える。</p>	<p>①② P19「企業等との連携推進や交流機会の創出」を施策2として位置付け、新しい知識や技術、社会ニーズをキャッチアップする工業高校の実現に向けて、外部機関等との連携・交流を推進し、既存のコンソーシアムの拡大展開などを行っていきます。</p>
24	P19	その他 個人・団体	<p>① 先端技術を持った企業へのインターシップや見学、大学との連携など、世界最先端の産業機械や技術を学ぶ機会の検討を要望する。</p>	<p>① P21「東京未来ファクトリーの実施等」を施策6として位置付け、“ものづくり”などへの高い意欲や志のある生徒を募り、企業や大学の施設等を活用した先端的学習を行っていきます。また、生徒が海外の取組等を見聞する活動を新たに本プロジェクトの施策として追加し、実施していきます。</p>
25	P19	その他 個人・団体	<p>① 製造業の業務と先進技術やIT等のDX推進に精通し、自発的に課題解決を行える人材を求めており、そのスキルを高校時代に身に付けながら、より一層、中小企業との連携を実現する学習を要望する。</p>	<p>① P19「企業等との連携推進や交流機会の創出」を施策2として位置付け、新しい知識や技術、社会ニーズをキャッチアップする工業高校の実現に向けて、外部機関等との連携・交流を推進していきます。</p>
26	P19	その他 個人・団体	<p>① 生徒がものづくりにおける製作過程や完成時の達成感を感じてもらうよう努めてほしい。</p>	<p>① 生徒がものづくりにおける製作過程や達成感を感じてもらうため、P20「プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）の推進」を施策3として位置付け、生徒自らが問題点や課題を発見し、解決方法を模索することなどを、ものづくりプロセスを学ぶ課題解決型の学習を推進していきます。</p>

## ■ 02-Ⅲ 「戦略プロジェクトの各施策」に対する御意見（2/5）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
27	P19	その他個人・団体	① 「既存の工業系学科を先進的な学科へと」について詳しく知りたい。既存の学科と異なる点など、比較表などがあると分かりやすい。	① 学科の改編等について、詳細につきましては、現在、検討中です。また、各学校の改編の内容、スケジュール等をまとめた資料を追加で挿入しました。
28	P19	その他個人・団体	① DREAMが分かりづらい。	① DREAMは、プロジェクト・ベースド・ラーニングを通して得られる経験を伝えられるように各経験を表す英語のイニシャルを組み合わせたものです。その趣旨が分かるよう、説明を追記しました。
29	P19	その他個人・団体	① IT基礎科目の導入に当たって、工業系学科のアップデートと関連し、コンピューターサイエンスとして、既存の学習内容を覆す施策を取り入れていくべきと考える。	① 本プロジェクトでは、P20「施策4 工業IT科目の導入」及びP24「発展的なIT学習」のTokyo P-TECHの取組などにより、工業高校におけるIT等の学びを充実させていきます。今後、このような施策等の取組状況も考慮しながら、学習内容の充実を図っていきます。
30	P19	その他個人・団体	① 加工のプログラムなど、ゲーム感覚で実習が出来るとよいと考える。 ② 基礎の反復だけではなく、同時に、組立・修正・実行のトライ&エラーも体験していけると、生徒の興味関心を惹き付けられると考えられる。	① P20「工業IT科目の導入」を施策4として位置付け、実践的・体験的な学習活動などを通してプログラミング等を学ぶ科目を全ての工業高校に導入していきます。 ② P20「プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）の推進」を施策3として位置付け、生徒自らが問題点や課題を発見し、解決方法を模索することなどにより、ものづくりプロセスを学ぶ課題解決型の学習を推進していきます。

## ■ 02-Ⅲ 「戦略プロジェクトの各施策」に対する御意見（3/5）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
31	P19	その他 個人・団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 自社の業種の認知度を改善するべく、学校と連携して、学校の行事や授業で自社の資材を提供しながら、認知度を向上させたい。</li> <li>② 学校との連携を一層進め、生徒の育成に関する情報共有や意見交換を行っていききたい。</li> </ul>	<p>①② P19「企業等との連携推進や交流機会の創出」を施策2として位置付け、新しい知識や技術、社会ニーズをキャッチアップする工業高校の実現に向けて、外部機関等との連携・交流を推進していきます。</p>
32	P19	学校 関係者	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 各工業高校の各学科において行われている「ものづくりの基盤となる基本的技術」の教育について、支援を充実させる必要があると考える。</li> </ul>	<p>① ものづくりの基盤となる基本的技術の習得について、P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校で育成する素養等」にもものづくりの基盤となる基本的な技術を位置付け、一層の定着を図っていきます。現在、各工業高校において、各学校ごとの技能スタンダードの策定や全国のジュニアマイスター顕彰制度の活用などにより、生徒の技術習得の向上を図っています。このような各学校の取組等についての情報共有のほか、産業界等との連携による教員を対象とした最新機器の操作や活用事例研究等についての研修や老朽化した実習設備の速やかな更新などを本プロジェクトの施策として追加し、教員の研究活動への支援、実習設備の充実などを行いながら、授業改善等を図っていきます。</p>
33	P20	その他 個人・団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 令和5年に記念すべき年を迎えるため、このような時期に校名が変わることは納得できない。</li> <li>② 現校名の一部は、校歌でもあり、卒業生・企業にも長きに亘り認知され、親しまれている呼称で、あらためて歴史の重みを感じるため、校名の変更については関係者と共に慣れ親しんだ校名の一部を残し、次に伝えていくことを要望する。</li> </ul>	<p>①② P22「工業高校の名称の発展的な変更」を施策7として位置付け、「工業高校」の名称について、今後の工業高校の将来像にふさわしい名称となるよう検討していきます。なお、検討に当たっては、名称変更による影響についても十分考慮します。</p>

## ■ 02-Ⅲ 「戦略プロジェクトの各施策」に対する御意見（4/5）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
34	P20	その他 個人・団体	① ものづくり企業での「職種」の切り口から学習するスキルを検討するのはどうか。	① 現在、工業高校においては、企業の職種等を考慮し、電気科、機械科、自動車科、建築科などの多様な学科を展開しています。今後、ものづくり企業のニーズなども把握しながら、学習内容の充実を図っていくため、P22「工業科教員による知識・技術のアップデート」を施策8として位置付け、教員の研究活動の支援などを行っていきます。
35	P20	その他 個人・団体	① 工作機械について、次々と汎用機がNC化されているなど、急速に近代化が進んでいるため、今後の就職も見据えて実習設備についても一層近代化を進めてほしい	① 実習設備の近代化を進めるため、P22「DX実習設備の導入」を施策9として位置付け、各学校の将来像に合わせて、実践的な学習に向けたスマートな実習機材等の導入を推進するとともに、同施策に「老朽化した実習設備の更新」を追加し、実習設備の近代化を進めていきます。
36	P19 -P20	学校 関係者	① 工業系大学などの大学との連携により、工業高校を卒業後して、社会人となってからも学び続けられる選択肢があることを示せると良いと考える。  ② 地域の企業等と連携して、在学中に社会と連携した学びを体験できると、学びの意味を理解できるようになると感じる。	① 各工業高校では、当該校の教育内容の特色を踏まえ、大学の出張講義などを活用するとともに、進路指導等において多様な進路を示しながら、生徒の希望する進路を実現しています。こうした取組状況も踏まえつつ、引き続き、充実を図っていきます。  ② P23「地域連携の推進」を施策として位置付け、地域企業等との連携について、全ての工業高校で推進・充実させていきます。

## ■ 02-Ⅲ 「戦略プロジェクトの各施策」に対する御意見（5/5）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
37	P19 -P20	その他 個人・団体	<p>① 工業高校では現在も専門性のある学びが行われているため、その専門性をさらに深めれば時代に沿った人材の育成につながると考える。</p> <p>② 入学者の確保を改善するため、実際に中学へ行って存在と有意義性についてPRすべきと考える（少なくとも自身の中学時代にはそのような取り組みはなかった。）。</p>	<p>① P19「工業系学科等のアップデート」を施策1として位置付け、既存の工業系学科を先進的な学科へと発展的にリニューアルを行っていきます。</p> <p>② P22「ワークショップの開催、動画等の発信」を施策10として位置付け、工業高校の魅力を伝える動画や生徒が参加する取り組みなどを小・中学校や企業などに幅広く発信していきます。</p>

## ■ 02-Ⅳ 「「施策1 工業系学科等のアップデート」の概要」に対する御意見（1/3）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
38	P21	その他 個人・団体	<p>① 蔵前工業高校の機械科で「ロボティクスコース」が展開されることに賛成</p> <p>① ロボットSierに求められるスキルの中でも、市場において需要が高まっている「デジタルツイン」を構築するシミュレーション技術を学ぶ機会を要望する。</p>	<p>① 蔵前工業高校のロボティクスコースについては、産業用ロボットの学習を通じて、製造業でニーズが高まるロボットSierを育成することを目指していくコースとして、具体的な教育カリキュラムについて検討を進めていきます。</p>

## ■ 02-IV 「「施策1 工業系学科等のアップデート」の概要」に対する御意見（2/3）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
39	P21	その他 個人・団体	<p>① 企業との連携について、さらに踏み込み、生徒の知る機会や先端技術の体験を創出するため、「ロボットアイデア甲子園 地方大会」への積極的な参加を生徒へ促すことを明示することを要望する。</p>	<p>① 各工業高校において、「ロボットアイデア甲子園 地方大会」を含め、生徒の各種コンテストや大会の参加を推奨しています。引き続き、推奨していくとともに、P21「東京未来ファクトリーの実施等」を施策6として位置付け、生徒が先端的な技術等に触れ、体験する機会の創出に取り組んでいきます。</p>
40	P21	その他 個人・団体	<p>① ロボティクスコースの設置は、大変すばらしい。</p> <p>② ロボットSierには、ロボットのプログラミングやティーチングよりも、対象となる現場作業を理解させながら、ロボットの使い方を教えていくことが極めて重要。多くのSierは、大手企業と専門的に商売している傾向にあるが、実際、中小企業の方が売上高が高いため、中小企業の場合に取り組んでほしい。</p>	<p>① 蔵前工業高校のロボティクスコースについては、産業用ロボットの学習を通じて、製造業でニーズが高まるロボットSierを育成することを目指していくコースとして、具体的な教育カリキュラムについて検討を進めていきます。</p>

## ■ 02-IV 「「施策1 工業系学科等のアップデート」の概要」に対する御意見（3/3）

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
41	P21	その他 個人・団体	<p>① 企業と教育機関の相互接続を充実させる観点で、社会人を工業高校の単科生として受け入れてはどうか。また、就業意識を高く持たせる観点で、普通高校の生徒を工業高校の単科生として受け入れてはどうか。</p> <p>② インターンシップやデュアルシステムについて、より一層教育効果を明確にするため、ねらいや効果について、企業とのすり合わせや討議の場を設けてはどうか。</p>	<p>① 都立学校では、都立学校が有する人材・施設設備・教材等の教育機能を開放し、都民に学習機会を提供する事業として都立学校公開講座を実施しており、工業高校においても工業教育の特色を生かした講座を開設しています（昨年度、本年度は新型コロナウイルス感染症の感染状況を踏まえて実施可否を判断しています。）。また、高等学校における他校での単位修得は、各学校の判断で行えることとしています。なお、現在、都では、工業教育などの専門科目と普通科目を総合的に学べる学校として総合学科高校を設置しています。こうした取組状況も踏まえつつ、引き続き、充実を図っていきます。</p> <p>② インターンシップや長期就業体験において、受入企業には、実施校の教育活動や生徒の特性などを理解して協力していただくことが大切である。また、デュアルシステム実施校各校においては、協力企業への定期的なヒアリング等を実施するほか、学校と企業等から構成されるデュアルシステム推進委員会により、学校の考え方や長期就業体験の評価方法、企業の実施状況等を共有しています。このような取組を通じて、引き続き教育内容の充実を図っていきます。</p>
42	P21	学校関係者	<p>① 学科改編について、トップダウンではなく、学校現場からの声を聞いて進めることが大切であると考えます。</p>	<p>① 学科改編に限らず、本戦略プロジェクトについては、学校関係者も交えて議論をしながら検討を進めております。</p>



### ■ 03 「《参考資料》都立工業高校の歩み」に対する御意見

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
43	P27	学校関係者	① 多様化している生徒に対して、生徒の安全に配慮し、充実した実習指導を行うためには、さらなる少人数学級を進めていくことが大切であると考えます。	① 学科改編に限らず、本戦略プロジェクトについては、学校関係者も交えて議論をしながら検討を進めております。

### ■ 03 「《附属資料》高度 I T 社会の工業高校に関する有識者会議 等」に対する御意見 (1/4)

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
44	P29 - P44	その他個人・団体	<p>① 有識者会議の提言及び工業高校に関するアンケートの実施が余りにも遅い。</p> <p>② 授業内容で大学などとの連携ができてない、高校3年だけのカリキュラムを考えるのではなく、高専のような仕組みが必要と考える。</p> <p>③ なぜ、普通科がこんなに多いのか分からない。工業、商業、農業という看板も外しながら、都立高校の半分以上で、早期にIT等のスキルを身に付けられるようにする。</p> <p>④ 優秀な情報科担当教員の確保を要望する。</p>	<p>① 今回のプロジェクトの取りまとめにより、速やかに施策を取り組んでいきます。</p> <p>② 今年度から、工業高校3年間と専門学校2年間を接続し、IT人材を育成する「Tokyo P-TECH事業」を、町田工業高校で本格的に実施しています。今後、本事業について、他校での導入など取組拡大を検討していきます。</p> <p>③ 工業高校においては、P20「工業IT科目の導入」を施策4として位置付け、実践的・体験的な学習活動などを通して I T を学ぶ科目を全ての工業高校に導入していきます。</p> <p>④ 大学生への説明会や採用の募集活動などにより、情報科担当教員の確保に努めています。また、工業高校の工業 I T 科目の導入においては、外部の専門人材の活用も検討を進めていきます。</p>

## ■03 「《附属資料》高度IT社会の工業高校に関する有識者会議 等」に対する御意見 (2/4)

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
45	P30	その他個人・団体	① 変革前と比べる要素が挙げられていないので、何を一新するのか見えない。	① 本ページは、令和2年4月に取りまとめられた有識者会議の提言の概要を紹介しているページとなります。上記提言の詳細については、別途、東京都教育委員会ホームページで本冊データを公表しています。
46	P31	その他個人・団体	① とても重要なページのため、視点ごとに分けるべきと考える。 ② PBLの解説も含めてほしい。	① 本ページは、令和2年4月に取りまとめられた有識者会議の提言の概要を紹介しているページとなります。上記提言の詳細については、別途、東京都教育委員会ホームページで本冊データを公表しています。 ② PBLについて、本ページの上記提言の概要では、【チームで働く力】の育成の中でPBLの趣旨である「課題解決型学習」に触れており、上記提言の詳細では、具体的にPBLに言及しています。
47	P33-P38	中学生保護者	① 工業高校の名称については、Society5.0にマッチするネーミングとし、今すぐにでも変えることを要望する。普通科の生徒と比較した際、より付加価値の高いスキルを持つ生徒を育ててほしい。	① 工業高校の名称については、今後、早急に検討を進めるとともに、変更に必要な手続を進め、令和5年度の変更を目指します。
48	P38	学校関係者	① 基礎・基本を学ぶための実習機器、例えば基礎実習行う計測機器などが老朽化しており、これらの機器の更新が必要と考える。	① P22「施策9 DX実習設備の導入」に「老朽化した実習設備の更新」を新たに追加し、既存の老朽化した実習設備について、時代に合わせた最新機能の設備に更新し、基礎・基本に加え、産業界での即戦力となる技術や知識等を習得していきます。

## ■03 「《附属資料》高度 I T 社会の工業高校に関する有識者会議 等」に対する御意見 (3/4)

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
49	P39	その他 個人・団体	① 製造出荷額のヒートマップと工業高校の設置状況が関連していない状況を踏まえ、住宅地に埋没する工業高校を普通科へ転換し、普通科転換により発生するリソースを多摩地域における新たな工業高校の設置(分校含む。)もしくは既存の工業高校の機能拡充を行うことで、工業高校の偏在を解消すべきと考える。	① 工業高校の規模と配置の適正化については、製造出荷額の他にも、生徒数の後年度推計などの様々なデータを基にして多角的な検証を行うことが重要であることから、今後、必要に応じて慎重に検討を進めていきます。
50	P43	その他 個人・団体	① このプロジェクトが、工業高校に変革をもたらすことが主旨であれば、コンピューターサイエンスを各学科に導入すべきと考える。	① 本プロジェクトでは、P20「施策4 工業 I T 科目の導入」及び P24「発展的な I T 学習」のTokyo P-TECHの取組などにより、工業高校における I T 等の学びを充実させていきます。今後、このような施策等の取組状況も考慮しながら、学習内容の充実を図っていきます。
51	P44	その他 個人・団体	① 入社前に育成された部分に影響していることが多分にあると思われるので、ただの「専門性」と学生時代の研究姿勢を伸長させることを要望する。 ② 「基礎学力」はそれほど重要ではない、現在のレベルで十分	① 学生時代の研究姿勢を伸長させるため、P20「施策3 プロジェクト・ベースド・ラーニング (PBL) の推進」により、生徒自らが問題点や課題を発見し、解決方法を模索することなどにより、ものづくりプロセスを学ぶ課題解決型の学習を推進していきます。

## ■03 「《附属資料》高度IT社会の工業高校に関する有識者会議 等」に対する御意見 (4/4)

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
52	P43 -P44	その他 個人・団体	① 「グローバル化や高度IT化の流れが進む中で、今後自社が工業高校の卒業生に求める能力」や「工業高校に期待される今後の取り組み」というアンケートについて、自分で考えて解決する力が上位を占めているものの、現在できていないからこそ企業が求めているものであることから、このアンケート結果を重要と考え、「工業高校の将来像」達成のためのカリキュラム作成を要望する。	① アンケート結果を踏まえ、P18「今後の展開の基本的な考え方」の「工業高校において育成する素養等」をとりまとめています。自分で考えて、解決する力の育成のためには、例えば、P20「プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）の推進」を施策3として位置づけ、生徒自らが問題点や課題を発見し、解決方法を模索することなどにより、ものづくりプロセスを学ぶ課題解決型の学習を推進していきます。

## ■その他の御意見

No	該当ページ	提出者区分	意見要旨	東京都教育委員会の考え方
53	—	学校 関係者	① 各校において、独自に卒業生や一般社会からの寄付を募ることができると、各校の取組をより活性化できると考える。	① 寄附については、現在も各校で受付を行っています。具体的に工業高校への寄附をお考えの場合は、関心のある学校又は東京都教育庁都立学校教育部まで御相談ください。
54	—	その他 個人・団体	① 「Next Kogyo START Project」という英語のタイトルが分かりづらい。	① 「Next Kogyo START Project」は、多くの方に本プロジェクトについて親しみを感じて頂ける名称として設定したタイトルです。「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」の日本語タイトルを併記し、その趣旨を伝えていきます。