

## アドバンスト テクニカル ハイスクール構想 ～都立工業高校の自律的・継続的改革構想～

東京都立町田工業高等学校長 瀧上文雄  
(都立工業高等学校校長会・工業教育活性化委員会)

### I. はじめに

社会は激しく変わった。経済的な豊かさを得て、社会の高学歴志向と産業構造の変化が相まって、工業高校を、「企業の中核となる中堅技術者を育成する」という本来の目的から遠ざけてしまった。我々は、この変化を直に感じていたものの、その場その場での対応に終始し、抜本的な改革にまで迫ることができなかった。

今回、平成14年5月に東京都教育委員会が公表した専門高校検討委員会報告をきっかけとし、東京都工業高等学校長会は、現実をしっかりと認識した上で、都立工業高校の役割を根本から見直し、「都民から選ばれる工業高校」を目指し、自らの力で再生を図るべく都立工業高校改革案を作成した。

### II. 技術立国を支えた工業教育の経緯

《今、何故、アドバンスト テクニカル ハイスクールか》

高学歴志向－大学進学率26.5%から35.8%へ

都内公立中学校生徒の高等学校への進学率は、この10年間96%を超え、平成13年度には、四大・短大等に35.8%、専修学校等へは33.1%が進学した。就職した生徒の割合は12.0%である。上級学校へ進学をする生徒が大幅に増えおり、高学歴志向が強まっている。平成9年度のデータであるが、中学校2年生の高校への進学希望調査では、普通科を希望する生

徒は61%、保護者は69%であるのに対して、工業高校を希望する生徒は4%、保護者は2%弱である。

ところで、国を支える工業技術の発展には、研究者・技術者などの人的資源の充実がその核となる。子どもたちに科学的素養・工業的素養を身に付けさせるためには、実験・実習などの体験的学習を施すことが重要であることは論をまたない。科学技術を学ぶために必要な基礎を押さえ、実習を通して科学的素養を身に付けた人材を、工業高校から送り出したい。今後も人材育成の上で大きな役割を果たしたい。これからは、大学等への進学を考慮した工業教育を行うことは、さらに重要となる。また、常に最先端の技術レベルを保っている、我国の経済を支えているものは製造業である。その製造業を衰退させないためにも、常に高度で最先端の技術が維持できるように人材を育成する必要がある、その教育機関が工業高校である。

### III. アドバンスト テクニカル ハイスクールの基本理念

意欲に勝る学力は無い。

各工業高校が役割と特色を明確化し、意欲を高め、能力・個性を育てることが求められる。そこで、工業高校の役割を明確化するために三つのタイプを想定した。また、今後予想される財政難による設備の共有化問題を検討し、教員が持っている能力を他校でも活かせるようにグループ分けを行った。

ここでは、都立工業高校各校が、工業教育の専門性を維持しながら生徒の興味・関心・能力・適性及び進路希望に柔軟に対応した教育課程を持つ新しい工業高校の姿として、3タイプに役割を分担する。

① 施設・設備の共用（設備拠点校の配置）

工業高校が有する施設・設備を、効果的・効率的に各学校に配置し、共有する必要がある。

② 教員の有効な活用

工業高校の教員は専門分野があり、出身学部や卒業研究などに関連した専門性を有している。また資格取得指導を行うにも、教員自身がその資格を持っていることで適切な指導・助言ができる。そこで、学校間で教員の交流を行い、有効な活用を進める必要がある。夏季休業中などの期間の大学等進学対策の講習会、資格取得の講習会での活用や、日常的な部活動指導の人事交流を積極的に行う。

③ 転学の弾力化

地域的に近いところに「スペシャリスト型」、「テクニカル型」、「マイスター型」の3タイプをできる限り配置し、グループ内の工業高校での生徒の転学の条件を緩やかにして転学を弾力化する。このことにより入学後に自分の能力や適性で悩む生徒が転学を望む場合、グループ内での転学を可能とする。

IV. 3タイプの工業高校

(1) 基本コンセプト

① スペシャリスト型＝理工系大学進学タイプ

自然科学に興味を持ち、理工系大学進学を目指す中学生が入学し、将来、研究者、高度な科学

技術者になる者を育成する。そのため、「数学」、「理科」、「英語」及び「工業技術の理論・ものづくりの基礎」を学習する。

② テクニカル型＝技術資格取得タイプ

工業技術を生かして就職や進学を目指す中学生が入学し、理工系大学進学者、企業で中核となる技術者を育成するため、資格取得やものづくりの技術を学習する。

③ マイスター型＝職人育成・職業観育成タイプ

ものづくりに興味・関心がある中学生や、学ぶことにさまざまな課題をもち自分の力を十分発揮できずにいる中学生が入学し、基礎学力を養うとともに、体験的な学習をとおして正しい職業観を育成するため、実習時間を多くするなど実践的な技能・技術を学習する。

(2) 教育課程、時間割

三つのタイプの工業高校の教育課程、時間割を例示する。各学校は自校の状況に応じて教育課程、時間割を編成するものとする。

(3) 入学選抜方法改善

学校の状況に応じ、三つのタイプにあった

教育課程・時間割

スペシャリスト型

単位数	1	10	20	30	
1年	普通教科必修・選択必修		専門教科必修		自選
2年	普通教科必修・選択必修		必修選択	専門教科必修	L H R 自選
3年	普通教科必修・選択必修		必修選択	専・必	自選

テクニカル型

単位数	1	10	20	30	
1年	普通教科必修・選択必修		専門教科必修		自選
2年	普通教科必修・選択必修		必修選択	専門教科必修	L H R 自選
3年	普通教科必修・選択必修		必修選択	専門教科必修	自選

マイスター型

単位数	1	10	20	29	
1年	普通教科必修・選択必修		専門教科必修		自選
2年	普通教科必修・選択必修		専門教科必修		L H R 自選
3年	普通教科必修・選択必修		専門教科必修		自選

入学選抜を行う。マイスター型については、学力検査を実施せず面接や小論文・実技等で選抜を行うことも考えられる。

#### (4) 資格取得の目標

技能、技術の定着及び学習に目標を持たせるため、資格取得指導や競技会の参加を促進する。そのため、アドバンスト テクニカルハイスクール構想に、資格取得等を目標として位置づける。

東京都工業高校における資格取得をさらに進める目的から、資格取得に成果のあった生徒を表彰するため、工業校長会の表彰制度（工業教育努力賞：仮称）を都立工業高等学校・会長が制定する。

### V. 現存する工業高校との関係

#### (1) グループ化と目指すタイプ

工業高校を地域、距離、アクセスの観点から五つのグループに分けた。

#### (2) グループに属さない学校

工芸高校（デザイン系の特色ある学校）

多摩工業高校（多摩地域西部で近隣の学校がなくグループ化ができない）

六郷工科高校（単位制の工業高校として、特色がある学校）

#### (3) 設備拠点校の指定

システム実習、プラント実習等の高度・先端的な設備を指定された拠点校に重点的に配備する。

#### (4) 特色化する工業高校

特色のある学校として次の学校を配置する。各学校は、特色が生かせるように小学科編成や類型・系列及び教育課程編成、教育内容の精選等、改善を図るものとする。

（特色化する工業高校）

国際科学系高校（世田谷地区工業高校）

食品科学系高校（中野工業高校）

環境科学系高校（杉並工業高校）

工芸系高校（工芸高校）

情報技術系高校（荒川工業高校）

情報技術系高校（町田工業高校）

建築技術系高校（田無工業高校）

### VI. 質の高い技術教育実現のために

#### (1) リーディングスクールの指定

三つのタイプの先導的な学校としてリーディングスクールを指定し、実施に向けて研究開発を進めるとともに、工業校長会として支援を行う。

\*マイスター型はさまざまな方策が考えられるので、2校をリーディングスクールとする。複数担任制、定期試験ではない学習評価、実習の実施形態等の教育課程編成、入学検査の面接官として企業人を入れるなどの入学選抜の工夫を行うものとする。

#### (2) 人材の発掘と育成

アドバンスト テクニカル ハイスクール構想を実現するため、人材を見だし活用するとともに、人材の育成を図ることが絶対の必要条件となる。このため、次の方策により人材の発掘と育成をはかる。実力があり、他の教員をリードできる人材としてスーパーアドバンスティーチャー（仮称：SAT）として認定する。

#### (3) 連携に向けた取り組み

##### ① 大学や専門校等との連携

工業校長会と理工系大学との継続的・組織的な連携を検討する。特に、都立大学との連携については重点的に取り組む。

検討内容として、「推薦入学、AO入学」「工業高校からの入学生のアフターケア」「実習等の相互乗り入れ」をあげる。

##### ② 総合学科高校、単位制工業高校、産業高校との連携

工業高校のものづくりの技術や充実した施設・設備を活かし、多様な形態の学校と連携

を推進する。

### ③地域及び企業との連携

地域の人々や地域企業の学校施設・設備の活用を検討する。

検討内容として、「熟練技術・技能の伝承」「スクールビジネス事業」「インターンシップ、デュアルシステム」「工業教育を活かしたボランティア活動」をあげる。

### (4) PR活動

アドバンスト テクニカル ハイスクール構想を実現するためには、地域や社会に工業高校を認知してもらう必要がある。そのために次のことを行う。

#### ①工業高校の実績の公開

都民に対して、工業高校での教育内容を積極的に公表する。公表する内容は、授業計画、学校行事、進学・就職状況、部活動状況、教員の研究発表などとする。公表する手段については、各校のホームページをはじめとして、あらゆる方法を検討する。

#### ②各種イベントの開催

現在実施している、工業校長会が担当しているイベントには次のものがある。これらの大회를、地域や小・中学生に公開し、さらなる活性化をはかる。

○工業技術の祭典：夏季休業期間中、科学技術館において小・中学生及び保護者を対象に、ものづくり教室をメインとして実施。今年度約7000名の参加。

○工業高校生徒研究成果発表会：課題研究など各工業高校生徒が行っている活動を発表。

○相撲ロボット競技会：秋季と春季の2回開催。関東大会、全国大会の予選も兼ねる。

○工業高校スポーツ大会：年間を通して8種類の競技を開催。

○ものづくり全国大会東京都予選：6～8月に東京都工業教育研究会傘下の各教科教育研究会が実施。

### (5) 今後の自律的改革に向けて

アドバンスト テクニカル ハイスクール構想を実現するためには、工業校長会と学校との緊密な連携と役割分担が必要である。各学校は工業校長会のもとで役割に応じた務めを果たし、都民、生徒の要請に応えられる学校づくりに、この仕組みを役立てることとする。この構想を実現し、継続した自律的な改革を行うため、工業校長会に次の二つの委員会を設置する。

#### ○工業教育経営評価委員会

アドバンスト テクニカル ハイスクール構想に基づいた各学校の取組状況を管理し、学校改革・改善を評価、検証して各学校の役割の見直しを行う。

リーディングスクールや重点支援校の成果を検証し、評価し、スーパー アドバンスティーチャー（SAT：仮称）を認定する。

#### ○施設・設備検討委員会

工業高校の施設・設備を有効かつ効率的に活用するため、東京都全体を見渡した設備導入計画、配置計画を策定する。学校関連の調整・管理の窓口となる。

## Ⅶ. おわりに

我が国の工業技術創造立国構想を現実のものにするため、アドバンスト テクニカル ハイスクール構想が、真に都民に受け入れられる必要がある。自校改革プランを作成し、グループ内の協力体制を築き、ただちに動き出すことである。

今後、工業校長会は、15年度中に校長会組織の改編を行って評価委員会を設置し、全体の進行管理と点検を行いながら、3～5年毎の見直しを含め、各校への支援を継続していく。さらに、本改革は、都立工業高校再生の第一歩であることを認識し、引き続き改革を進めていくこととする。