言

# 高専教育から日 一本の人材育成の在り方を問う



島 雄

財団法人日本無線協会専務理事都立航空工業高専(現産業技術高専)名誉教授(元校長)

#### はじめに

四制教育システムとは異質な高等教育機関である高専につ いて紹介し、日本の教育の在り方について考える。 高専創設五〇周年を機に、我が国で主流の六・三・三・

### 高専のあゆみ

必要性と大学入試競争激化を解消する目的とから、 けではなく、五~六年制の職業教育制度の構想があり、そ れが、日本の高度成長期の産業を支える人材の短期養成の て定着したが、それ以外の教育体系が否定されていたわ 戦後の教育改革で六・三・三・四制が教育体系の主流と 高校と

> 接続する専門職業教育機関とし て実現したという経緯がある。 て六・三・五制の高専とし

今年五〇周年を迎えた。国立一 からスタートした高専の数は、 国立は五一校・五五キャンパス このような背景のもとに一九 私立は三校である。 術科学大学創設。この後は、 九七六年:本科卒業生受け入れのための長岡・豊橋技 次への編入の道が一気に開けた。 以下に主な高専のあゆみを記す。 紆余曲折を経て、現在は、 六三年に誕生した高専は、 二校、都立二校、私立五校 公立は三校・四キャンパ 一般の国公立大学の三年

割)・「学士」称号付与、学科設置の分野拡大)。

最大級規模の高等教育機関となった。れ、学生総数五万人余、教職員数六千人余の我が国で二〇〇四年:国立五五高専は独国立高専機構に一本化さ

二〇〇六年:都立二高専が統合されて一高専・二キャン

ハスに

高専・五五キャンパスに。二〇一〇年:高専機構が国立八高専を高度化再編、五一

### 一 高専教育の特徴

ており、 学ぶスタイルの少数精鋭の ″実学エリート教育\* 視 も行う。 体系のもと、 掲げている。 確な若者を鍛える五年あるいは七年の高 であり、"創造性のある実践的技術者の育成\*を教育目標に 型の教育で鍛えられ、 高専教育は、一五歳で職業選択を決意 感性の豊かな若い時に専門の道に入り、 れて専門科目数が増加する、くさび形と称する教育 四年次以降は研究室に配属され輪講、卒業研究を ことわざ『鉄は熱いうちに打て』が教えるよう 低学年からものに触れる実 一年次から専門基礎科目を学び始め、 同時に座学と称 する教室で理論を 験・実習の体験重 大一貫の技術教育 した目的意識の明 実践的なもの が施され 学年進

学や課外活動に専念できる高大一貫教育システムの意義は科五年間あるいは専攻科を含む七年間の連続した青春を勉かけて学ぶことは重要であり、受験勉強に中断されない本づくりと専門知識の基礎から応用までをじっくりと時間を

本科五年間の取得単位数と大学四年間の取得単位数を比本科五年間の取得単位数と大学四年間の取得単位数を比本科五年間の取得単位数と大学四年間の取得単位数を比本科五年間の取得単位数と大学四年間の取得単位数を比率を

魂" 育、 なっており、高専OBのバックボーンとなっている〃高専 力のみならず、 ンテストなどの実施・開催が、 の通う少人数教育、さまざまな工夫を凝らした創成型教 大学教員と同等の資格を持つ教員の熱心な指導による 地元企業・機関との共同研究開発、インターンシ さらには、 が醸成される。 勤勉・執念 ロボコンやプロコンをはじめとする各種コ また、 課外活動等で年齢差の大きな先 ・協力の精神を生み出す源泉 豊かな創造性を育み、技術 ÍП

特色である。 輩から学ぶことや学生寮での集団生活の は就職するが、 会性が養われ、 大学院へ 大学三年次へ編入しており、 いは研究者を目指して、 の進学者もかなり多い。 本科の準学士課程を終えると五割五分の学生 それ以外の学生は、 自立心が育まれることも高専教育の大きな 専攻科へ進学 その後、 さら 専 攻科や大学からの に高度の技術者あ 経験を通して、社 または、 国公立

ザイ 複眼的な視野とリーダー力の育成をも行っている。さら な基礎と実践的な技術力を融合させたエ 題解決型の技術の育成を目指している。 大学教育水準の達成、認定プログラムの EE資格 ことも大きなメリットである。 ムを通して、 専攻科は、 いる。 型教育)やCOOP教育 ン教育を産業界と密接に連携して、 三割五分の学生が大学院へ進学して J A B E E (技術士補資格)を得て、 また、 従来の専門分野を超えた創 複合的 (日本技術者認定機構) 異なる学科との ・融合的で、より専 (産学連携 修了時に コラボ 六割五分の学生が就 教育) 造的 いる。 は学士号とJAB 教育を受けられる による レーションによる PBL教育 (問題 ンジニアリングデ 具体的には学術的 門的なカリキュラ ・実践的な問 の形で実施 ″国際的な

高専での勉強は偏差値を競う勉強ではなく、大学受験に

教育の最大の特徴である。 教育には良い意味での、ゆとり、がある。この、ゆとり、教育には良い意味での、ゆとり、がある。この、ゆとり、追われることがなく、また、就職の不安もないため、高専教育の最大の特徴である。

# 二高専生・高専OBの活躍

する。一〇〇九年一月、JAXAのロケットにより高専生 学生に伝わることを願っている。 と感動した。 掲載され、またびっくり! から使用の教科書(中学道徳①心つないで:教育出版) わせに驚き、 AXAで六つの小型衛星づくりを指導したのも高専OB、 モールス信号を送ってきている。 の作った超小型衛星が打ち上げに成功し、いまも宇宙から ロケット打ち上げのトップも高専OBという嬉しい巡り合 の実現に向けてがんばることの大切さが一人でも多くの中 つの相乗り小型衛星の一つに選ばれての快挙であるが、J 最初に、私が推進した高専生のものづくりの一例を紹介 高専教育の成果が宇宙に大輪の花を咲かせた さらに、 この "高専衛星" づくりが、本年度 非常に嬉しい。夢を抱き、 日本初の大型衛星への六

者" 桁も達成、 省の科学技術政策研究所から、 界記録に認定された。同時に、 に与えたとして、一〇一〇年度、ナイスステップな研究 を紹介する。 以来三五年間、 レンジし続け、 次に、 にも選定されたことは愉快で、 ある高専OBの成し遂げた いまは一〇兆桁にチャレンジしている。 彼は高専時代に円周率πの 会社勤務の傍ら、 昨年一月には五兆桁計 科学技術 πを三でも良しとした文科 パソコ 素晴 いぶ らしい。 に対する夢を国民 算達成がギネス世 計算に魅せられて ンによる計算にチ し銀のような事例 彼は十兆

をしている。 活動に加え、 偉大な貢献をしてきた。 "高専カンファレンス" ている。 に全国に拡がり毎月開催のペースで既に な人材を輩出しており、 の先輩達の会 ″ヒューマンネットワーク高専 (HNK) " 高専は、 "高専パワー ワ 私は両組織の連携による大規模な高専ヒューマン 半世紀間に四〇万人もの の構築を望み、 四年前に発足した高専生・若手OBの勉強会 〃 を発揮してくれることを期待して支援 がネットの活用で瞬く間に自律的 科学技術創造立 一六年前に結成された高専創設期 彼等が国を変えるために凄ま "高 四〇数回も開かれ 国の発展のために 専魂゛を持つ有為

### 四高専の評価

ポスト紙にも絶賛されている世界に類を見ない稀な教育シ 際的に見ても非常にユニークで素晴らしい教育機関!」と 高等教育機関を調査したOECDの対日調査団からも「国 ある。高専は国内の産業界からの高い評価に加え、世界の ステムであることを国民に知っ 大学よりも高く評価されており、 育を半世紀も前から行ってきたことを文科省は誇るべきで 育改革の潮流の中にあって、高専が先進的な早期技術者教 どの世界各国で進行中の教育制度の改革は、一様に「授業 実習時間の増強、長期就業体験の併用、 中心主義から学習者中心主義へ」 した職業教育の重視などをその柱としている。これらの教 OECD先進国の中でも特に、 てもらいたい。 昨年十月にはワシント の転換、例えば、演習 EU、米、英、加、豪な 労働市場とリンク

## 五 人材教育の在り方

「自分しかできないことは何か」が重要な"実\*の世界であ"虚\*の世界であるが、高専は「自分が何をやりたいか」の世界ではない。偏差値の世界は、他人との比較の世界、高専教育は、大学入試を目指す高校教育のような偏差値

る。 「報われなくてもよい。本当の喜びは人 前述のπ計算のギネス世界記録保持 の評価では得られ 者の言葉は輝く。

倣え, 六・三・三・四制のレールの上を、紙と鉛筆だけを手に、 合格だけを目指してひたすら突っ走らせるのを止めよう もういい加減に、学力重視、 それが子供達のためであり、 の生き方を子供達に押し付けるのを止めよう! 受験勉強 国のため でもある。 一本やりの が右へ

武尚 では、 場 専 高校卒業で早くから社会人となって苦労した若者や、 れからの多様化する社会、専門家の役割が重要になる社会 経験がものをいう社会だ」。 会では決して学歴や詰め込みによる能力 以下に、『「ハイテク」維新「日本産業」 現物・現実主義の世界である。これ 彼らに対する期待はますます大きくなるだろう。 専門大学の卒業生が活躍する場はどんどん増えていく KKベストブック)より、 一流大学の卒業証書の威光は曇るばかりとなろう。 引用させていただく。「こ からの激変する社 は役に立たない。 覇者の道』 (岡部 高 現

#### おわりに

四月初めの国家戦略会議で次世代を担う 人材の育成案が

> が、 教育など教育システムの転換 議論された際の、六・三・三制見直しと小・中・高の一体 事を見たが、そんな些細な小手先の改革は無意味である。 された。高専増設は私の主張と一致する。 が約十倍なので、増設は妥当で、高専の無い埼玉、神奈 れるような抜本的な教育改革を切望する。それ無くして国 支援ツアー五〇回の行動力は素晴しい。"受験勉強\* に毒さ 日本中の子供達が、幼少時から青年期まで膨大かつ無駄な の定員増(本科定員の三割)も望みたい。文科省が高校へ の早期卒業制導入の方針を六月の会議に示したとの新聞記 れていない若者達がボランティア活動に燃えているのだ。 の将来は無い。私の知る大震災私設支援団体 エネルギーを注ぎ込まされている いる日本の『至宝』ともいうべ 半世紀もの間、真の教育を実践し、世界的に名を馳せて 山梨、 新 日経に『大学は廃統合、高専増設を』 ・増設することを強く望みたい。 滋賀、佐賀の各県へ を図れとの民間議員の提言 の新設を望みたい。専攻科 ″受験勉強″から解放さ の見出しで掲載 本科の求人倍率 "侍" の現地

自慢の高専を、専攻分野を工学からあらゆる分野に拡大し き、KOSEN、文科省ご

保護者の方々に高専をご紹介いただきたい。 読者の皆様には、高専教育をご理解 いただき、 子供達と