

## 独法化後初めての外部評価にあたって

豊田工業高等専門学校長

末 松 良 一



昭和38年に創設された豊田高専は、40余年間にわたり、実践教育を重視し、「科学」「技術」「技能」のバランスのとれた若い技術者を養成する特長ある高等教育機関として、また受験戦争、偏差値教育に巻き込まれることなく、寮生活や課外活動を含めた全人格的技術者教育を実践して、多くの有為な卒業生を世に送り出してきました。

平成16年4月に、全国の55校の国立高等専門学校（以下「国立高専」という。）が、1つの独立行政法人国立高等専門学校機構（以下「高専機構」という。）に改編されるという大きな組織変更を迎えました。高専機構には、数名の理事を含む役員会が設置され、中期目標・計画の設定や諸規程の制定が役員会で審議決定され、スケールメリットを活かした国立高専の新しい運営が始まりました。

国立高専が独立行政法人化されても、それぞれの高専がこれまでの伝統と地域との連携を活かした学校運営をしていく方針が示される一方、人件費の削減、中学生人口の減少など、国立高専が現状のままの形で存続していくことは極めて厳しく、再編・統合の動きも予想される状況となっています。

本校では、高専機構で設定された平成16年から20年の5年間の中期目標・中期計画に基づいて、教育目標および具体的達成度目標などを明確な形で設定するとともに、教育内容、学生支援、研究活動、地域連携など幅広い分野における年次目標・計画を立て、年度末に自己評価し、報告書にまとめています。

また、日本技術者教育認定機構（JABEE）による認定を、本科5学科に対応する5つの工学専門分野ごとに受審するという方針の基に、全校あげて認定に向けての作業を行っており、既に、電気・電子システム工学、環境都市工学、機械工学、情報科学の4分野でのJABEE認定を受け、残る建築学の認定受審を平成18年度に予定しています。

今回の外部評価にあたって、大学と企業の代表者に加えて、豊田市の教育長、地域青少年少女発明クラブの会長、教育後援会長、同窓会長に外部評価委員会委員をお願いしました。これは、地域の青少年、子供達の教育に通じた方のご意見、学生の保護者の方、卒業生の方からの本校の運営について、ご意見をぜひお聞きしたいという思いからです。

年度末のお忙しい中、委員をお引き受け頂き、今回は、教育と学生支援を中心とした本校活動について、率直な意見交換とともに、貴重なご意見を数多く頂きました。ご指摘いただいたご意見を本校の管理運営に反映し、本校の持続的発展に繋げて行きたいと念じています。

# 目 次

## 第1部 自己点検・評価

豊田工業高等専門学校自己点検及び評価等実施委員会規程	1
本校の教育目標および具体的達成度目標	4

### I 教育内容および方法

1. 本科の授業科目の設定および内容	8
2. 本科の成績評価基準および進級・卒業認定基準	9
3. 専攻科の授業科目の設定および内容	9
4. 専攻科の成績評価基準および進級・修了認定基準	10
5. 教育内容および方法における自己評価	11

### II 教育の成果

1. 学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や 資質・能力，養成する人材像等	12
2. 教育の成果や効果	15
3. 教育の成果における自己評価	18

### III 学生支援等

1. 学習を進める上でのガイダンスの整備	19
2. 学生の自主的学習を進める上での相談・助言体制	19
3. 学生の自主的学習環境等の整備	19
4. 資格試験，海外留学	20
5. 外国人留学生，編入学生への学習支援体制	21
6. 学校行事等	21
7. クラブ活動や学生会等の課外活動に対する支援体制	22
8. 生活や経済面に係わる指導・相談・助言体制	22
9. 特別な支援が必要な者に対する生活面での支援	23
10. 学生寮での学生の生活および勉学の場としての有効性	23
11. 就職や進学などの進路指導を行う体制	24
12. 学生支援等における自己評価	26

### IV 教育の質の向上および改善

1. 教育点検システム	27
2. 授業評価および教員顕彰	28
3. 外部評価	29
4. 研究活動および教育の質の改善	30
5. 教員の資質向上	32
6. 教育の質の向上および改善における自己評価	32

第2部 外部検証・評価

豊田工業高等専門学校外部評価委員会規程	33
豊田工業高等専門学校外部評価委員会委員名簿	35
平成17年度外部評価委員会議事要旨	37
資料	55

# 第 1 部

## 自己点検・評価

## 豊田工業高等専門学校自己点検及び評価等実施委員会規程

制 定 平成 11 年 11 月 10 日

最終改正 平成 16 年 4 月 1 日

### (設置)

第 1 条 豊田工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、その教育水準の向上を図り、かつ、本校の目的及び社会的使命を達成するため、豊田工業高等専門学校自己点検及び評価等実施委員会（以下「委員会」という。）を置き、本校の教育研究活動等の状況について、自ら行う点検及び評価（以下「自己点検・評価」という。）並びに本校の教職員以外の有識者による検証（以下「外部検証」という。）を実施する。

### (任務)

第 2 条 委員会は、次の各号に掲げる事項を掌理する。

- 一 本校における自己点検・評価並びに外部検証の実施に関する事項
- 二 本校における自己点検・評価並びに外部検証の報告書の作成及び公表に関する事項
- 三 その他本校における自己点検・評価並びに外部検証に関する必要な事項

2 委員会は、自己点検・評価並びに外部検証の結果、改善等が必要と認めるものについては、本校各種委員会等へ改善目標の設定、実施計画の策定等について検討するよう要求するものとする。

### (組織)

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもつて組織する。

- 一 校長
- 二 教務主事，学生主事，寮務主事，専攻科長
- 三 テクノコンプレックス長，メディアコンプレックス長，図書館長，技術部長
- 四 学科主任
- 五 事務部長
- 六 庶務課長，会計課長，学生課長
- 七 庶務係長

### (委員長)

第 4 条 委員会に委員長を置く。

- 2 委員長は、校長とする。
- 3 校長に事故あるときは教務主事はその職務を代行する。

### (専門委員会)

第 5 条 委員会は、必要に応じて専門委員会を置くことができる。

- 2 専門委員会に関して必要な事項は、委員会においてその都度定める。

### (自己点検・評価)

第 6 条 委員会は、次の各号に掲げる事項について自己点検・評価を実施するものとする。

- 一 教育理念・目標に関すること
- 二 教育活動に関すること
- 三 学生生活に関すること

- 四 学生寮に関する事
- 五 研究活動に関する事
- 六 国際交流に関する事
- 七 社会との連携に関する事
- 八 学校運営に関する事
- 九 将来計画に関する事
- 十 施設整備に関する事
- 十一 専攻科に関する事
- 十二 自己点検・評価体制に関する事
- 十三 その他委員会が必要と認める事項

(外部検証)

第7条 委員会は、前条の自己点検・評価の結果について、外部検証を行うものとする。

(外部評価委員会)

第8条 前条の外部検証を実施するため、本校に豊田工業高等専門学校外部評価委員会を置く。

2 外部評価委員会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

(報告書の作成及び公表)

第9条 委員会は、自己点検・評価並びに外部検証の結果を取りまとめ、その報告書を公表するものとする。

(庶務)

第10条 委員会の庶務は、庶務課庶務係において処理する。

附 則

- 1 この規程は、平成11年11月10日から施行する。
- 2 豊田工業高等専門学校の自己点検・評価実施要項(平成4年5月1日制定)は、廃止する。

附 則

この規程は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成14年10月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

# 豊田工業高等専門学校

## 自己点検評価報告書

平成18年3月24日

### 【設立の趣旨】

昭和30年代におけるわが国産業の目覚ましい進展に伴い、有能な工業技術者の育成が緊急に要請されるようになった。これに応え、「学校教育法の一部を改正する法律」が公布施行され、昭和37年度から新しい構想の高等教育機関として工業高等専門学校が発足した。この工業高等専門学校の特色は、中学校を卒業した若い年齢の青少年を受け入れ、その後5年間にわたる一貫したカリキュラムにより一般教育及び専門教育を行うところにある。特に実践的な技術の学習を重要視し、工学理論を實際面に生かす能力をもった技術者を育成することを目的としている。

さらに、平成3年の法律改正により、2年制の専攻科を設置し、これにより創造的で高度の技術開発能力を身に付けた技術者にまで育成することとなった。

本校は昭和38年4月に中部経済圏において自動車産業を中心に飛躍的に発展を続ける愛知県豊田市に創立された。平成6年4月には専攻科が設置された。また、法改正により平成16年4月より独立行政法人国立高等専門学校機構の設置する学校として新しくスタートした。

## 本校の教育目標および具体的達成度目標

### 1. 教育目標(本科・専攻科共通教育目標)

- ① 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成
- ② 実験・実習で培われる豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立
- ③ 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を備えた技術者の養成
- ④ 科学的な分析に基づく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力および国際的に通用するコミュニケーション能力の修得
- ⑤ 世界の文化・歴史の中で、技術が社会に与える影響を考え、自らの責任を自覚し誇りを持つことのできる技術者の育成

### 2. 本科教養教育に関する具体的達成度目標

人間として、技術者として必要な教養並びに工学基礎学力の修得、外国語能力、情報リテラシーの修得、心身共に健全な人格形成のための教育を中心とする。さらに、専門技術への導入教育、ものづくりへの関心を高めるための教育的工夫を行う。

**人文・社会系：** 人格形成のための教育として位置づけ、日本の伝統的なものごとの見方・考え方や論理的思考を養う。社会的な問題に対しても、多様な捉え方があることを理解し、技術者として社会に対して果たすべき責任を理解する。

**理 数 系：** 工学への応用に資することに配慮して、数学の基本的内容を修得し、数学的思考力を養う。

**外 国 語：** 技術者として必要な外国語（英語）運用能力の基礎を身につける。

**体 育：** 将来にわたる健康保持・増進のために、スポーツを通して心身を鍛え、健全な精神を養成する。

### 3. 本科専門教育に関する具体的達成度目標

本科にあっては、教育目標並びに自らの専門技術分野についての基礎的知見を身に付け、経験に裏打ちされた実践的かつ創造的技術者(準学士(工学))を養成する。社会への即応性を養い実践技術の現状を理解するため、各学科とも4学年に実施している校外実習(インターンシップ)の内容の充実を図る。

#### a) 機械工学科

技術者教育に求められる社会的要請に対して、環境を考慮し、資源の無駄を無くし、エネルギーや作業の効率化を念頭に置いた「ものづくり」を中心に据えた教育を行う。具体的には、機能性・安全性を追求する材料・材料力学分野、エネルギーの効率的利用を追求する熱・流体力学分野、「ものづくり」の手法を追求する工作・加工分野、高精度化を追求する計測・制御分野等の基礎分野を中心に機械工学を体系的に修得させる。

また、少人数教育である実験・実習に多くの時間を充ち、「ものづくり」のプロセスを通じて工学基礎理論の理解を助け、「ものづくり」の精神を肌で感じさせて、洞察力、実践力、問題解決能力の素養を身につけた機械技術者の育成をする。

社会の求める実践的技術者を育成するため、校外実習、工学ゼミおよび卒業研究においてコミュニケーションや発表のスキルを養うとともに、協調性や社会性を身に付けさせる。

#### **b) 電気・電子システム工学科**

社会における技術者の役割を意識し、現象の観察・体験を出発点として学習することにより、電気・電子回路、電気磁気学の基礎的内容を修得し、電気エネルギーの運用（発生、輸送、変換）に関する原理、エレクトロニクス基礎、コンピュータによる情報・通信（情報の保持・変換・伝達）の概念を理解している技術者を養成する。

また、実験、研究の背景を意識し、実験データを科学的に分析でき、簡単な考察を加えると同時に、それらを短い報告書に取りまとめ、分かりやすい日本語で口頭発表する能力を養う。

#### **c) 情報工学科**

社会の変化に対応できる高度で知性と創造性の豊かな情報処理技術者を育成することを目標としている。具体的には、ハードウェアに関連するコンピュータシステムとソフトウェアに関連するプログラミング言語やシステムプログラムの知識を利用したものづくりによるシステムを構築できるコンピュータ技術者を養成する。

また、数理基礎・数理科学、電子回路、マイクロコンピュータ、プログラミングの知識を融合した組み込みシステムによる実体験から技術を修得させる。

さらに、ロボット制御システムやネットワークシステムなどに応用できる回路理論、制御工学、情報通信工学などの基礎知識を修得し、自ら学習できる実践的技術者を育成する。

そして、実験・研究などの結果を報告書にまとめて日本語で口頭発表や質疑応答ができるとともに、社会の要請を認識し、協調性を備えた健全な技術者としての能力を修得させる。

#### **d) 環境都市工学科**

人間が活動する社会と自然との関わりの中で、持続可能で快適な人間の活動空間を創造する技術を教育することを基本理念とし、地球規模での環境問題を認識しつつ、人間の生活を支えるより良い道路、鉄道、上下水道等の社会基盤施設の建設・維持管理に必要な基礎知識と実践的技術を身につけた技術者を育成する。

社会基盤整備では、社会のニーズに応え、調査、計画、設計、建設、維持管理に関する基礎的な知識・技術に加え持続可能な循環型社会の構築を目指した環境アセスメントやリサイクル技術を修得させる。

また、測量、土質、構造、環境等の実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やコンピュータによるデータ解析法を修得させる。

こうした知識と技術力だけでなく社会人としての倫理観と協調性を持った実践的技術者を育成する。

#### e) 建築学科

社会と技術との関わりを種々の側面から教授し、ものづくりのプロセスとの関わりで、表現力・応用力・実践能力が身に付いた建築技術者を育成する。具体的には、国家資格である2級建築士レベルの建築計画・建築設備・建築構造・建築材料・建築法規などの建築に必要な知識や技術を講義・実験・実習などを通して身に付けさせる。

また、建築空間を図面から読み取る能力を備えさせるとともに、製図・CAD・模型制作などにより建築空間を表現する能力を養わせる。

さらに、図面や模型、文章などにより、設計意図や内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力を備えさせ、コンペティションに応募できる能力を養わせる。

卒業研究では、社会の変化と要請を捉え、建築に関する様々な問題を認識させ、それを改善するために努力した成果を形にまとめて発表させる。

卒業時には、日本や世界の生活環境、文化や歴史などを多面的に理解させ、技術や知識などにより社会に貢献できる技術者を育成する。

### 4. 専攻科教育に関する具体的達成度目標

専攻科にあつては、専門分野の高度な技術能力に加え、より深い教養、より広い工学基礎知識を身に付ける。その上で技術者倫理を備えた技術開発能力、あるいは将来研究開発型の技術者を目指し得る能力を持つ者(学士(工学))を育て、技術開発と研究開発に意欲のある学生を養成する。加えて、国際的コミュニケーション能力向上のために TOEIC の全員受験を実施する。また、長期インターンシップの導入を積極的に推進する。さらに、学生に専門分野ごとの教育プログラム(日本技術者教育認定機構の認定審査の受審)を修了させる。

#### a) 電子機械工学専攻

本科で身に付けた基本的能力に加え、社会における技術者の役割と責任を理解するとともに、実験、開発の背景を自ら調査・整理し、技術的な問題点を明確にした上で目的と方法を設定し、計画的、継続的に研究できる基礎的な研究開発能力を持つ技術者を育成する。

また、機械工学分野においては、「材料と構造」、「運動と振動」、「エネルギーと流れ」、「情報と計測・制御」、「設計と生産・管理」および、「機械とシステム」の分野に基礎的な造詣を持ち、これらの分野における問題に対して適切な実験を計画し、相応の結果を得ることができ、その結果を外部に伝達できるコミュニケーション能力を持った技術者を育成する。

電気電子工学分野においては、システムの安定性を考慮した制御法、および、電子デバイスの利用・計測技術、電気・電子回路設計の実践的知識、スキルと安全意識を身に付けさせるとともに、整った章立てに従い、分かりやすい日本語文で報告書を作成でき、聴衆に合わせた分かりやすい日本語で口頭発表、質疑応答することができ、TOEIC 450 点相当以上の英語運用能力を持った技術者を養成する。

本科4・5学年、専攻科1・2学年を対象に、“機械工学プログラム”と“電気・電子システム工学プログラム”を設置する。

## b) 建設工学専攻

人間が安全で快適に暮らせる社会の確立のために本科で学んだ環境都市工学あるいは建築学の知識や技術に加え、都市工学、建築学、計画学、環境工学等の学際的な知識や実践的な技術、さらには、CAD を利用したデザイン技術や実験を通じた計測技術を修得させる。

また、教育環境を整備し、専攻科生自らが高度な知識や最先端の技術を修得しようとする向上心や探究心を育てる。

特別研究を通して民間との共同研究等へ学生を積極的に参加させて研究開発能力の素養を身に付けさせるとともに、社会に対する倫理観、技術者や研究者相互の協調性を修得させる。

さらに、学会やシンポジウム等での口頭発表やコンペティションへ応募できる能力を備えた技術者を育成する。

本科4・5学年、専攻科1・2学年を対象に、“環境都市工学プログラム”と“建築学プログラム”を設置する。

## c) 情報科学専攻

本学科生の知識と実践力に加えて、ハードウェアの基本動作を理論面から解析できるとともに、ソフトウェア的手法を利用してハードウェアを設計でき、ソフトウェア開発において、数理的理論に基づくスマートな設計ができるとともに、ハードウェアの基本動作を意識した設計ができ、コンピュータネットワークの動作を通信理論の観点から数理的に解析できる高度な実践的技術者を養成する。

また、現実の問題や未知の問題に対して、問題の本質を数理的に捉え、コンピュータシステムを応用した問題解決方法を多角的視野から検討することができる能力を修得させる。

さらに、与えられた問題を分析・モデル化し、解決方法を立案し、その有効性をコンピュータや測定装置を使って確かめることができ、実験・実習で培われた豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合により、問題を的確に把握し、問題解決手法を自ら立案・推進でき、社会の多様なニーズに応えるコンピュータシステムを設計・開発するためのデザイン能力を有し、さまざまなデータ（数値・文字・画像・音声・知識など）に対して、コンピュータを用いて実際に解析・処理することができる技術者を育成する。

そして、英語によるコミュニケーション基礎能力をもち、日本語を使った説得力のある口頭発表や筋道を立てて報告書を書くことができるとともに、倫理観をもって社会に与える影響を正しく認識できる技術者としての能力を修得させる。

本科4・5学年、専攻科1・2学年を対象に“情報科学”プログラムを設置する。

## I 教育内容および方法

### 1. 本科の授業科目の設定および内容

授業科目は、本校の設立の趣旨、本科・専攻科共通教育目標、本科教養教育、本科専門教育および専攻科教育の具体的達成度目標に沿って配置している。また、各専門学科の教育課程表に沿った授業科目を学年毎に系統立てて編成し、卒業時までには社会で必要とされる専門的能力を獲得することを可能としている。

なお、各専門学科は、本科教養教育の授業科目を基礎とし、系統づけられた独自の教育課程を編成していることから、社会状況の変化等により、教育課程の変更が必要な場合は教務委員会の審議を経て、変更するようにしている。

また、それぞれの授業科目の内容は、本校の教育課程編成の趣旨に沿ったものであり、高校相当学年に設定された授業科目では、検定教科書ないしは高専用に編集されたテキストを使用しており、発達段階に即したものとしている。また、低学年には、基礎・基本の講義科目を多く配置し、高学年に進むにつれて実験・実習・演習科目が増えるという、演繹的な教育課程としている。

しかしながら、数学や物理などの専門基礎科目と専門科目の間の連携が不十分であり、内容面での精選と調整が必要であることから、本年度、国語、数学、理科、社会、英語の一般学科教員と専門学科教員との打合せを教科毎に実施したところである。

各授業科目の担当教員は、授業開講時にシラバスを利用して、年次計画や授業方法の説明を行っており、平成16年度からは、シラバスを冊子として配布するだけでなく、インターネットで閲覧できるようにしている。

また、学生から、冊子のシラバスには目次や索引がなく利用しにくいとの意見があり、平成17年度から改善している。

教育目標を達成するための対応として英語教育では、本科教養教育の英会話の授業（第1学年）では、1つのクラスを外国人講師と専任教員の複数の教員で担当している。また、理科の場合、物理実験を2名の教員で担当している。これらの授業では、少人数に分割したり、合同で授業を実施したりしている。また、物理や化学の実験では、技術職員がサポートしている。

専門科目の実験・実習科目や情報系科目については、各学科とも複数教員・複数の技術職員がサポートする体制を敷いているなどのチームティーチングを実施している科目がある。

このように、複数教員が相互に協力しつつ、学生のさまざまな要求に応じているようにしていることや技術職員のサポートを効果的に行うことにより、各科目の授業形態が授業科目の目標を十分実現できるようにしている。

一方、教育効果を上げるために、普通教室に情報コンセント、ビテオプロジェクターやスクリーンを装備し、ノートパソコンを簡単につなぐことができるようにしており、情報機器を授業で活用する例はかなり多く、本科教養教育の英会話の授業においてもLL教室の情報機器を活用した授業が設定されている。また、オフィスアワーを設定することにより、研究室等での学生との懇談や相談対応も積極的に行うなど少人数教育や情報機器を活用した授業を多く行っている。

創造性を育み、その能力を伸ばしようとする授業として、機械工学科の「機械創造実験」、  
「創造総合実習」、電気・電子システム工学科の「創造電気実験」、情報工学科の「情報工学

基礎ゼミ」、環境都市工学科の「環境都市工学概論ゼミ」、建築学科の「創造デザイン」が開講されている。

インターンシップについては、平成4年度から、全学科に導入し、4年次の「校外実習」として、単位化した。また、関係企業・機関の協力を得て、夏休み期間に実施するなど、創造性を育む教育方法（PBL など）の工夫やインターンシップの活用を行うことにより、学生の自発的な活動を支援し、実のある体験をしてもらうための体制を整備している。

## 2. 本科の成績評価基準および進級・卒業認定基準

成績評価基準や進級・卒業認定基準については、学生便覧に明記しており、入学時に全学生に配布するとともに、新入生オリエンテーションやホームルーム等を通して学生に周知している。単位認定基準に関しては、各教員が担当教科の年間計画を作成し、評価基準を明記したシラバスを冊子で全学生に配布することにより学生に周知している。さらに教育環境の変化や、社会的な要求の変化に伴い、成績評価が常に適正であるように教務委員会で討議している。

なお、近年、シラバスに評価方法や達成度目標を掲げるように整備し、学生に対して各教科のはじめの時間にシラバスを基に評価基準等の説明を行っている。

本校は幅広い工業系の学科を抱えているが、成績判定基準をできるだけ統一することにより、学生にとって分かり易い成績判定になるよう制度を整えている。

また、各教員が教科の特色を考えシラバスの成績評価基準（教科によっては、主体的に行動し協調性に富んだ技術者の養成のため、各教員が中間試験、期末試験の成績だけでなく課題、小テストなど、多様な観点から評価）に沿って、成績評価、単位認定を行い、その評価を基に、学則および教務内規に従って、全教員が参加する卒業および進級判定会議により適切に卒業および進級認定を行っている。

## 3. 専攻科の授業科目の設定および内容

専攻科への学力選抜試験は前期および後期の2回実施しているが、常に成績上位者が合格するなど専攻科進学者の資質は向上している。また、教育についての指導は少人数を基本に常に対話・討論型の授業を実施している。

授業科目の配置は教育目標に沿って、高度な実践的技術者として備えるべき内容の水準を定め、本科では人間として、技術者として必要な教養並びに工学の基礎学力の修得、外国語能力、情報リテラシーの修得、心身共に健全な人格形成のための教育を中心とした教育内容をバランス良く配置しており、技術開発能力あるいは研究開発型の技術者を目指しうるレベルの教育を行うための教育内容としている。

授業科目は教育課程編成の趣旨に沿って系統立てて編成され、本科修了時までには社会で必要とされる専門的能力を獲得することが可能であり、さらに専攻科では技術開発能力あるいは研究開発型の技術者を目指しうる高度な能力を身につけることができる。

このように、専攻科の教育課程は、本科の教育課程との関連が明確であり、それぞれの教育の連携に配慮するとともに、各専攻に関する授業科目を適切に配置し、体系的な編成としている。

また、本科で身につけた技術者としてのセンスに、専攻科において専門分野の高度な技術開発能力を加え、より広い工学基礎を身につけさせることとし、各専攻の教育目標に沿って科目

群の修得を義務づけており、さらに技術開発と研究開発能力を身につけさせる目的で学会発表を義務づけている。また、国際的コミュニケーション能力向上に向け専攻科1年次にTOEICに関する補講の実施とTOEICの全員受験を行っている。

さらに、授業科目は、①必修科目、②選択必修科目、③選択科目を教育目標に照らして用意している。特に他専攻で開講されている科目の修得や大学等で開講されている科目の修得も認めている。また、1年次に開講されている「先端技術特論」により各専攻における先端的な学術分野での内容を受講できるようにしている。以上のような教育課程は学術の発展動向、社会からの養成、学生のニーズに応じた内容の教育が受けられるようになっている。一方、社会の技術的動向を教育する目的でインターンシップでの2単位を選択として設けるとともに、特別研究においては、地域共同テクノセンターを中心に最先端の実験機器と教員・技術職員との連携が密に取られた指導体制を敷いている。また、教員が外部資金として導入している科学研究費や共同研究費・受託研究費を効率的に利用した研究に学生を参画させ、社会における技術者センスの醸成を図っている。

このように、従来は学修単位の一部を放送大学における修得単位で読み替えていたものを高等専門学校設置基準が改正（平成17年9月9日施行）により学内開設科目を学修単位（1単位の授業科目を45時間の学修とするもの）相当として認められたことや、他専攻に開設される授業科目の履修可能単位数の拡大等により社会からの要請に十分対応した教育課程となっている。

また、各専攻では、教育目標達成のために実験を必修にするなど講義と演習、実験・実習をバランス良く配置している。

各専攻科の定員は、電子・機械専攻および建設工学専攻が各8名、情報科学専攻が4名で、1学年20名、合計40名であり、共通科目を除けば4～8名で講義や演習、実験・実習を受講しており、高専の専攻科の特徴である少人数、対話・討論型で教育を行っている。

演習や実験・実習においては、学内に留まらずに広く学外に出て実測や調査を行っている。特にコミュニケーションスキルの向上をねらって電気英語コミュニケーションⅠ、Ⅱ、国際技術表現演習は対話・討論型で授業を行っておりその成果も上がっている。

当然のことながら1年次から学生は各研究室に配属されており、最新のPCが各自に与えられ、インターネットはもちろん、課題などもコンピュータを介して出題、提出を行っている。

このように、授業の目的および概要、到達目標、学習上の留意点、教科書・参考書、成績評価法等が明確に記載されたシラバスを整備し、シラバスどおりの教育が実施されている。

専攻科では、少人数、対話・討論型授業を基本に学生が自ら考え創造する教育に努めており、特別研究を1年次から導入し研究テーマに沿った研究を行わせている。特に民間企業や地方公共団体からの共同研究、受託研究に積極的に参画させ、技術開発能力の育成や研究開発能力の育成に努めている。

また、専攻科生の学会等での論文の連名者となるなど教員と技術職員が連携を組み専攻科学生の教育研究の指導に当たるなどして教育研究上での指導の成果を上げている。

#### 4. 専攻科の成績評価基準および進級・修了認定基準

専攻科の成績評価基準、単位認定基準、進級要件、修了要件については、入学時に毎年配布される学生便覧および専攻科学習の手引きで説明している。また、2年次には学位授与機構へ

の提出書類の作成要領の説明を行っている。

単位認定基準に関しては、シラバスに課題、中間試験、期末試験の配点基準が明記されており、学生に周知徹底が図られている。

さらに、教育環境の変化や、社会的な要求の変化に伴い、成績評価が常に適正であるように教務委員会で討議している。

各教員がシラバスの成績評価基準に沿って、成績評価、単位認定を行い、その評価を基に、学則および教務内規に従って、全教員が参加する修了、進級判定会議により適切に修了、進級認定を行っている。

## 5. 教育内容および方法における自己評価

以上のように、授業科目は、本校の設立の趣旨、本科・専攻科共通教育目標、本科教養教育、本科専門教育および専攻科教育の具体的達成度目標、教育課程編成の趣旨に沿って系統立てて編成するとともに、社会状況の変化等への体制も整えている。

また、教室への情報機器の整備、シラバスの適正な見直しを行うとともに、学生との懇談や相談対応も積極的に行う体制を整えている。

一方で、本科の数学や物理などの専門基礎科目と専門科目の間の連携が不十分であり、内容面での精選と調整が必要であると判断し、本年度、国語、数学、理科、社会、英語の一般学科教員と専門学科教員との打合せを教科毎に実施したところである。

さらに、創造性を育む教育方法（PBL など）の工夫やインターンシップの活用を行うことにより、学生の自発的な活動を支援し、実のある体験をしてもらうための体制の整備等を行っていることから、適切に開講されていると判断している。

成績評価は、学生の実態に合わせた適切な評価を行うことにより、評価自体が学習の動機付けにもなり得ることを教員がよく理解した上で従っており、成績評価基準はシラバス等により学生に周知している。

また、各教員が中間試験、期末試験の成績だけでなく課題、小テストなど、多様な観点から評価方法に沿って、成績評価、単位認定を行い、その評価を基に、学則および教務内規に従って、全教員が参加する卒業、修了および進級判定会議により適切に修了および進級認定を行っていること等から、適切に行われていると判断している。

なお、今後、学生の発達段階の多様さ、個性の多様さに対応する評価についての必要性および方法について検討する必要があると考えている。

## II 教育の成果

### 1. 学生が卒業(修了)時に身に付ける学力や資質・能力、養成する人材像等

本校の学生が卒業(修了)時まで身に付ける学力や資質・能力、養成する人材像等は、教育目標、本科における教養教育および専門教育の具体的達成度目標、専攻科教育における具体的達成度目標に示している。

また、学科毎に JABEE を受審する方針としており、学校の教育方針に基づいて、人物像などの細かい設定については、各学科の学習・教育目標に示されている。

各学科のJABEE教育目標ホームページ

各学科のJABEE教育目標ホームページ

ブラウザのアドレスバー: <http://www.toyota-ct.ac.jp/www/frame.html?area=47&GA/1/www.toyota-ct.ac.jp/vlibus/vlibus.php>

### 教育プログラム

本校では現在、国際的に通用する技術者養成の教育プログラムとして「日本技術者教育認定機構」の認定を受ける準備をする等、教育改革に力を注いでいます。(中学校向け配布資料:冊子「中学生のみなさんへ」より抜粋)

#### 各学科ごとの技術者養成の教育プログラム

- [機械工学プログラム](#)
- [電気・電子システム工学プログラム \(2004年度JABEE認定\)](#)
- [情報科学](#)
- [環境都市工学プログラム \(2004年度JABEE認定\)](#)
- [経営学プログラム](#)

左側メニュー:

- トップページ
- 豊田高専の概要
- 中学生のみなさんへ
- 入試情報
- 学生生活
- 学生寮
- 図書館
- 教育プログラム
- 産学官交流
- 公開講座
- 情報公開
- 外部評価
- お問合せ
- 交通案内
- 校内案内図
- 卒業生の皆さんへ
- 校内リンク
- その他のリンク
- 国立高等専門学校機構
- サイトマップ
- 各種情報(案内用)

ブラウザのアドレスバー: <http://www.toyota-ct.ac.jp/frame/JABEE/index.html>

(出典：各学科のJABEE教育目標ホームページ)

また、達成状況の把握のために、教育改善推進室が中心となり、授業アンケート（平成11年度より全科目に実施）、FD活動、評価資料の保存を行っている。

## 豊田工業高等専門学校教育改善推進室規程

制 定 平成15年4月1日

最終改正 平成17年4月1日

---

（趣旨）

第1条 豊田工業高等専門学校の教育改善の推進及び教員の資質向上を図るため、教育改善推進室を置く。教育改善推進室の運営に関し必要な事項は、この規程の定めるところによる。

（業務）

第2条 教育改善推進室は、次に掲げる事項を所掌する。

- 一 教育改善計画の企画、立案に関すること。
- 二 教育改善計画を実施するための方策に関すること。
- 三 教育改善計画の評価及び再構築に関すること。
- 四 教員の資質向上に関すること。
- 五 その他室長が必要と認めたこと。

2 教育改善推進室は、必要に応じて教員に改善事項等を示すとともに、各種委員会に対して改善策の提案を行う。

（組織）

第3条 教育改善推進室に室長及び室員若干名を置く。

- 2 室長は、教授の中から校長が任命する。
- 3 室員は、教員の中から室長が校長に推薦する。
- 4 室長は、教育改善推進室の業務を統括する。
- 5 室員は、室長の命を受けて教育改善推進室の業務に従事する。

（事務）

第4条 教育改善推進室に関する必要な事務は、学生課が処理する。

（雑則）

第5条 この規程に定めるもののほか、教育改善推進室の運営に関し必要な事項は、別に定める。

（出典：豊田工業高等専門学校規則集）

学科間の連携を密にするための運営組織としては指導教員会議がある。この会議は月に一回（臨時指導教員会議は随時）、全クラスの指導教員が集まり、各クラスの状況を把握し合い、情報を交換する場である。その内容は学級運営、学生の学習に関することなど多岐にわたるが、他学科の教員と話し合う場合として極めて有効に機能している。

## 豊田工業高等専門学校指導教員会議規程

制 定 昭和45年 7 月 1日

最終改正 平成17年 2 月22日

### （設置）

第1条 豊田工業高等専門学校教員組織規程第80条第2項の規定に基づき、指導教員会議（以下「会議」という。）に関し、この規程を定める。

### （目的）

第2条 会議は、校長の諮問に応じ、次の各号に掲げるもののうち重要な事項を審議提案する。

- 一 学級運営等に関する事。
- 二 学生の学習に関する事。
- 三 学生の厚生補導に関する事。
- 四 学生の生活指導に関する事。
- 五 寮生の指導に関する事。
- 六 課外活動に関する事。
- 七 学生の表彰に関する事。
- 八 学生の処分に関する事（学生委員会の所掌に属するものを除く。）。
- 九 その他学生に関する事。

### （構成）

第3条 会議は、教務主事、学生主事、寮務主事、専攻科長、学生主事補、指導教員および寮監をもつて構成する。

- 2 校長は、必要に応じて、出席するものとする。
- 3 学生課長および学生課課長補佐は、会議に出席するものとする。
- 4 係長は、会議事項に関係ある場合は出席するものとする。

### （会議の運営）

第4条 学生主事は、会議を招集し、その議長となる。

- 2 学生主事に事故あるときは、教務主事および寮務主事のうちのいずれかが、その職務を代行する。

第5条 会議は、必要の都度開催する。

### （庶務）

第6条 会議の庶務は学生課学生係において処理する。

- 2 庶務は、議案を整理し、会務を処理する。

（出典：豊田工業高等専門学校規則集）

不定期ではあるが一般学科と専門学科との懇談会が行われるなど、有意義な議論を行う機会が用意されている。

## 教員の授業参観および一般学科と専門学科との懇談会

### 2. 一般学科と専門学科の懇談会

#### (1) 懇談会の実施に至る経緯と実施方法

授業改善に関するシンポジウム（平成13年8月22日実施）において、一般学科と専門学科の連携が今後の教育改革に不可欠であるとの意見が多数提案された。FD委員会で議論した結果、シンポジウムの一つの成果として一般学科と専門学科の連携を密にし、教育改革に対する両者の協力関係を築ききっかけとするために以下の要領で懇談会を開くことになった。

- ① 平成13年11月から14年1月にかけて専門学科毎に随時実施する。
- ② 各専門学科全教員と、一般学科の科目代表者が出席する。
- ③ 出席する一般学科の科目は、専門学科の要請によるが、数学、英語、物理は必ず出席する。
- ④ 懇談会の回数、科目の組み合わせは専門学科の決定に従う。
- ⑤ 資料として教科書を持ち寄り、お互いの教科内容について話し合う。
- ⑥ FD委員が記録を取り、全教員に公表する。

#### (2) 懇談内容

前項①～⑥に従って一般学科と専門学科が懇談し、非常に多くの意見が交換された。以下学科毎に順を追って内容を述べる。

（出典：自己点検・評価外部検証・外部評価報告書No.7, pp.71－80）

本校では、各学科でのJABEE受審を通じて、教育内容・達成度の再設計が行われている。また、学生評価の客観的資料の保存活動により、学生の達成状況およびその評価手法の確認作業が行われている。しかし、一般学科と各専門学科間の定期的な調整を始めたばかりであり、その効果がまだ十分に現れていない。

## 2. 教育の成果や効果

進級・卒業状況を留年者数、退学者数で検討する。留年者数は、平成15年度より増大している。これは、本校がJABEE受審に向けて、再修得制度（次学期での再試験などの評価による単位取得を認める制度。年度をまたいだ単位取得となっていた。）を廃止し、単位取得最低点数を60点とした年度であるため、制度に順応していない教員および学生がいたためと考えられる。一方で、退学者は30～40人の範囲で一定しており、制度変化による退学者数への影響はないと言える。

### 5年間の進級・卒業状況（専攻科を含む）

	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
留年者数	69	63	106	104	131
退学者数	35	32	28	35	18
卒業生数	209	180	173	181	175

（卒業生数は、本科のみ）

また、進路は、就職と進学がほぼ50%ずつとなっており、年度ごとで増減はあるものの、5年間であまり変わっていない。

同時に、卒業者の多くは、その専門性を活かせる企業に就職している。

専攻科修了生の口頭発表論文数は、1人当たり2.0本前後であり、大きな変動は無い。

専攻科口頭発表論文件数

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
件数	65	61	38	62	43
修了生数	29	27	22	31	20
平均	2.2	2.3	1.7	2.0	2.2

(出典：平成12-16年度専攻科特別研究概要集)

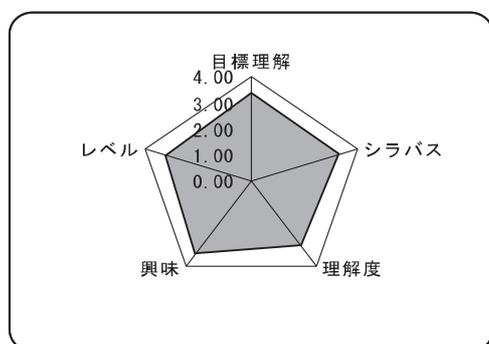
学生に対する授業アンケート中に「理解度」の項目を設けており、平成12年度の分析では、学生の理解度は高いと言える。また、平成16年度のアンケートの分析結果でも、同程度の傾向が得られている。

平成12年度および平成16年度の授業アンケート結果から、平成12年度では、学生の理解度が高いが、平成16年度では、学年の進行とともに理解度が下がる傾向が読みとれる。特に一般科目において、低学年時と高学年時の理解度の差が大きい。これは、低学年時は高校レベルの内容が多いためと考えられる。また、専門科目においては、学科毎に傾向が異なり、一概に評価できない。従って、他大学・他高専の結果と比較しつつ評価する必要がある。

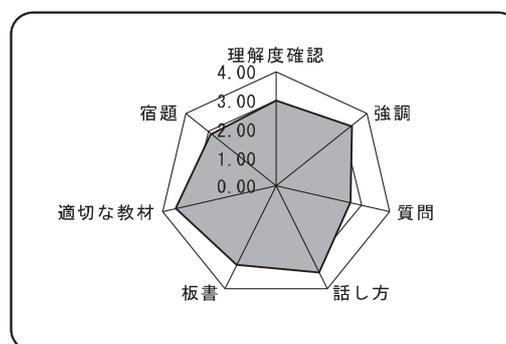
授業評価アンケート結果

平成12年度前期授業アンケート結果講義科目別

	目標理解	シラバス	理解度	興味	レベル	理解度確認	強調	質問	話し方	板書	適切な教材	宿題	欠席	予習	復習	私語
4の数	14	13	6	18	14	9	13	5	18	12	24	19	18	0	0	12
3の数	20	21	25	14	17	17	21	14	13	14	7	3	9	2	2	16
2の数	1	1	4	2	4	9	1	11	4	8	4	1	8	2	2	6
1の数	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	11	0	31	31	1
総数	35	35	35	34	35	35	35	34	35	35	35	34	35	35	35	35
平均	3.37	3.34	3.06	3.47	3.29	3.00	3.34	2.59	3.40	3.06	3.57	2.88	3.29	1.17	1.17	3.11



講義内容



教授法

(出典：豊田工業高等専門学校 外部評価報告書，p. 28，平成15年)

授業評価アンケート用紙

資料 4

### 豊田高専授業評価アンケート(講義科目用)

学部( ) 学科( ) 学年( ) 学期( )

学号( ) 名前( )

授業( ) 科目( )

担任( )

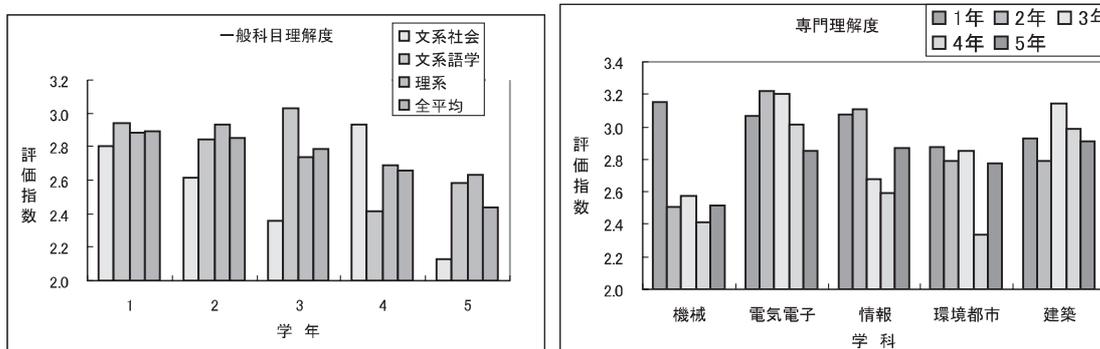
このアンケートは、講義担当教員が授業の質を評価するために、講義をよければ下さいたいものに答えることをお願いして実施するものです。本学独自の調査に際して、実施した授業講師の授業を以下の各項目へ各々がどの程度満足しているかを、4段階で意見を述べてください。  
 ◎「満足度が高い(5段階以上)」、「満足度がある(4段階)」、「満足度がある(3段階)」、「満足度がある(2段階)」の順に満足度が低くなるように評価してください。

満足度	5段階以上	4段階	3段階	2段階
1 この授業の準備、開始と終了の時間を評価してください	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 この授業は十分なペースで進められているか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 講義内容の理解度 (a→5段階以上 b→4段階 c→3段階 d→2段階以下)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 授業内容に納得ができた	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 満足度が高かった。この授業のレベルを達成できた	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 講義内容が学生の理解度を高めたと感じた	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 授業内容が面白かった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 質問、回答が適切だった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 話し方は明瞭だった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 授業は理解できた	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 授業内容が専門知識(プロフェッショナル)の知識、スキルを身に付けられた	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12 信頼、サポートの満足度 (a→5段階以上 b→4段階 c→3段階 d→2段階以下)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13 満足度の満足度 (a→5段階 b→4段階 c→3段階 d→2段階以下)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14 講義1回あたりの学習時間 (a→60分以上 b→40分以上 c→20分以上 d→20分以下)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15 講義1回あたりの学習時間 (a→60分以上 b→40分以上 c→20分以上 d→20分以下)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 授業内容の満足度は高かった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

学号変更のための欄があります。この欄内に学号変更を記入してください。

(出典：豊田高専授業評価アンケート用紙)

高専における授業評価結果の学年別分野別傾向について



(出典：高専における授業評価結果の学年別分野別傾向について：山下清吾，H17年度高専教育研究集会)

卒業（修了）生や進路先などの関係者から、卒業（修了）生が在学時に身に付けた学力や資質・能力等に関する意見を聴取するために平成14年度に卒業生アンケートを行い、卒業時の達成度を5段階で卒業生が自己評価した。「（専門）基礎学力」、「自ら考える力」の達成度に

対する評価は全年代を通じて高く、低学年から豊富な実験実習とともに専門科目を学ぶ本校の教育体系が成果を上げていると考えられる。一方、「自ら学習する姿勢」に対する評価は、卒業年度による変化が大きい。1980年代までの卒業生では評価点が高いが、1990年代以降は、年代の進行と共に低下しており、2001年以降の卒業生では評価点が3.0（普通）以下まで低下している。この変化は、在学時の学習時間の卒業年度による変化（後述）とも対応しており、学習不足による本校学生の学力低下が、1980年代後半に始まり、着実に進行しているものと推定できる。また、「国際社会で通用する表現能力」は、全年代を通じて評価点が低く、また他の項目に比べた低評価が際立っており、本校の教育改善における最大の課題と言える。

これらの問題に対して、現在、英語多読などの諸策を鋭意取組中である。

教育目標の達成度（卒業生の自己評価）

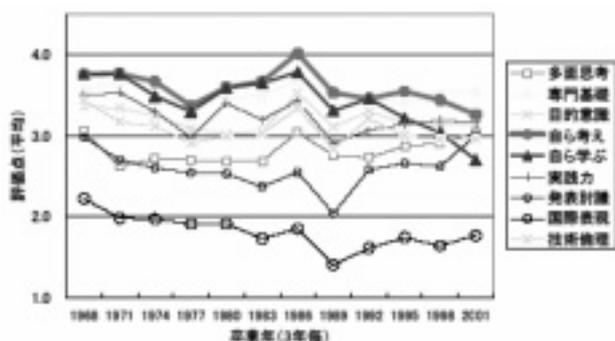


図1 教育目標達成度（卒業年代別）  
評価点 5: 十分に付いた 3: 普通 1: 全く身に付かなかった

（出典：豊田工業高等専門学校 外部評価報告書，p29，平成15年）

### 3. 教育の成果における自己評価

以上のように、本校では、教育の成果を検証する取り組みを過去5年間に様々な観点から行っており、例えば卒業生の自己評価から判断した本校の教育目標の達成度は、国際表現能力、自己学習能力に問題を提起しているため、平成16年度から国際表現能力について多読による英語力を強化するなど、レベルアップを図る方策を講じている。

また、多数の専門知識を備えた学生がその専門性を活かせる企業に就職していることから、本校の社会的目的は達成されていると判断している。

一部の不備なシステムもあるが、学科毎のJABEE受審活動により、各学科の教育活動により順応した教育システムが整備されつつある。

なお、学生による達成度確認方法が手薄であるため、今後改善する予定としている。

### Ⅲ 学生支援等

#### 1. 学習を進める上でのガイダンスの整備

学習を進める上でのガイダンスについては、1年生には、教務委員会が一般学科と各専門学科に分けた「学習の手引き」を作成し配付しており、学習の手引きは勿論のこと、自分と進路、基本的な生活習慣と計画的学習、学習支援の活用などの内容となっている。

また、図書館利用案内を用いて図書館利用ガイダンスを1年生に行っている。

実験実習では、第1回目の授業で実験実習を行う上での安全教育や「レポートの書き方」などを用いて授業を行っている。

卒業研究に関するガイダンスとして、各学科とも「卒業研究のしおり」を作成し、研究室の説明、中間発表会、概要集の作成、論文の作成などについて指導を行っている。

専攻科学生に対しては、専攻科入学時に「学習の手引き」を用いて、科目履修、進路指導、学生生活などのガイダンスを行っている。

また、JABEE履修生に対しては、教育プログラムごとにそれぞれ「履修の手引き」を作成し、JABEEコースの1年次（本科4年生）に、高校からの編入生は、編入時に、他高専または、専攻科入学時にJABEEコース履修生となる学生に対しては、専攻科入学時にそれぞれガイダンスを行っている。

#### 2. 学生の自主的学習を進める上での相談・助言体制

一般学科、専門学科の全教員が、オフィスアワーを設け学生の学習相談、生活相談に当たり、訪問の記録も取っている。技術部職員については、学生の実験・実習レポートを手渡しで受け取る時に、学生からの技術的質問に答えている。また、技術部職員がレポートの内容を質問し、学生に答えさせるなどのことを行っている。

数学科については、学生の質問を「Mateca」と称する勉強会を定期的に設け、教員が学生の質問に答えている。

さらに、インターネットの豊田高専ホームページから、

[ハイパーメディア学習環境（電気・電子システム工学科 ハイパーメディア研究室）](#)

[数学科ホームページ（一般学科数学教室のホームページ）](#)

につながり、学生の自主学習を支援している。前者は、英語教育（コミュニケーション）に関する内容が多く、後者は数学の学び方や参考図書、教員のアドレスなどを紹介し、学生の質問を受け付けている。

#### 3. 学生の自主的学習環境等の整備

本科および専攻科にリフレッシュルームを配置しており、図書館1階ロビーとともに学生のコミュニケーションスペースとして利用されている。

図書館の開館時間は、平日は午前8時45分から20時まで、土曜日は10時から16時まで開館し、マルチメディア教育情報センターも授業時間で使用されていないときには、50台のパソコンを自由に利用することができ、平日は20時まで開館している。

また、授業後教室に集まり自主学習をする学生も多いため、教室の空調についても、時間外に使用することができるようにしている。

福利厚生施設としては、福利厚生会館があり、1階には学生課教務係、学生係、寮務係、保健室、2階には日用品や学習用品、飲食物を扱う売店が完備し、利用者数は、1日あたり500～600名となっている。

学生相談室には、精神科医、臨床心理士、カウンセラーを非常勤で配置し、学生からの相談に対処している。また、保健室には、看護師1名が常駐し、学生の健康管理を行い、連日30～50名の学生が利用している。

厚生福利会館東側には、日本郵政公社のATMが設置され、金銭の出し入れに利用されている。

#### 4. 資格試験, 海外留学

本校では、技能審査、課題研究、ボランティア活動による単位の認定を行っている。技能審査による資格等は、教育の質を第三者的に評価する上で重要な位置づけがなされている。JABEEの認定では、教育の質を確認するために、資格試験の修得を修了要件として義務付けている。その流れを高専教育の早い段階で動機付けするため、本科での資格試験合格による単位の認定につながっている。認定単位については、決められた期日までに教務係に所定の手続きを行い、教務委員会で認定を行っている。

資格試験等の支援として、本校では、平成17年度の資格試験や検定試験の受講に対し、受験願書の取り寄せ、ポスターの掲示が支援体制の1つである。TOEIC IP 試験については、学内で年2回実施している。TOEIC運営委員会に豊田高専が団体登録を行ったことから、受験料がそれまでの4,050円から3,000円に値下げになり、受験しやすくなっている。実用数学技能検定についても、平成18年度から学内で年2回実施することとしている。また、専攻科1年生を対象としたTOEIC受験特別集中講義を毎年夏休み期間中に実施している。

なお、環境都市工学科では、希望者を募り国家公務員Ⅱ種試験対策の補講を毎年実施するとともに、今年度は、希望者に技術士第1次試験の補講を実施している。

海外留学を希望する学生は、4月の時点で指導教員からの説明や掲示を通して学生に伝達される。留学を希望する学生は保護者と相談の後、海外留学受験申請願を提出する。提出された申請書は、海外留学受験許可に関する申合せにより受験許可者が決定される。平成17年度の海外留学試験受験希望者は、56名の申請があったが、受験許可者は49名であった。

海外留学の支援として、海外留学に出発する学生に対して国際交流委員会が「海外留学オリエンテーション」を実施している。オリエンテーションでは、海外留学の趣旨説明や事務連絡、海外留学経験教員、学生による経験談や助言、諸注意、留学前、留学中、留学後の手続きについて説明している。

留学中は、指導教員にメールや手紙による近況報告をさせ、在学生との情報交換を行っている。留学後は、直ちに海外留学報告書を提出させている。海外留学で修得した単位は、海外留学における単位認定に関する申合せにより一般科目、専門科目への配分が規定されている。また、学期の途中で海外留学をする学生の単位修得が不利にならないよう、各学生に対し、特別授業を行っている。平成17年度は5科目の特別開講を行った。なお、平成17年度中の海外留学学生数は42名であった。

また、海外留学をする学生の成績については、海外留学前までに履修している科目の成績報告を学生課教務係から次年度の科目担当教員に引き継いでいる。

## 5. 外国人留学生, 編入学生への学習支援体制

外国人留学生への学習支援体制について、平成17年度の外国人留学生は12名であり、3、4年生の外国人留学生には1名ないし2名の日本人学生がチューターにあたり、指導教員とともに勉学、生活相談に当たっている。また、チューターには、外国人留学生との指導に対する報告書を提出させている。

国際交流委員会は外国人留学生支援として「年間活動計画」を作成し、新外国人留学生を迎え入れると新たなチューターに対するオリエンテーションを開催し、外国人留学生への理解を深める活動を行っている。また、外国人留学生が日本文化などの理解を深めるための活動として、年1回の外国人留学生、チューター、外国人留学生担当指導教員が参加する日帰りの旅行（平成17年度は、愛知万博を見学）を実施している。

外国人留学生の時間割については、所属するクラスの時間割を原則としているが、日本語能力を考慮し、外国人留学生用時間割を作成している。また、専門科目を担当する教員は、時間割を見ながら補講を実施している。

編入学生への学習支援体制について、編入学生は、高校卒業程度の学力を持つことから一般教養に関する補講等を行っていないが、専門科目については学力不足を補うため、入学確約者に学習方法等の連絡を行い、加えて情報工学科では基礎学力試験問題を送付し、入学までの間に基礎学力強化に努めている。

社会人への学習支援体制について、専攻科への社会人の入学は過去を含めてもわずかであるが、勉学意欲が高く個々の教員が質問に答える形で学習に対する支援を行っている。

## 6. 学校行事等

学校行事については、学生間の人間関係の形成、行事への自主的な参加の姿勢を育成するため2年次に見学旅行とスキー教育合宿研修を、安全運転教育として3年次に鈴鹿サーキット交通教育センターで交通安全運転教育合宿研修を、社会見聞を広げるため4年次で工場、施設等を見学するための研修旅行を行っている。

また、すべての学年で、週に1単位時間特別活動の時間を設定し、学級活動を通して学生の成長を図っている。

生活指導については、学生主事、主事補、担任が中心となって行っている。学生主事および学生主事補が学校周辺を巡回し、非行行動を事前に防ぐことに心がけているとともに、担任は、学生の日常の学校生活に目を配り、必要に応じて指導し助言している。

学生会の自主的な活動を通して、学生の社会性、公共性の育成を図っており、年間の学生会行事として、あいさつ運動、新入生歓迎球技大会、体育祭、こうよう祭（文化祭）、クラブ対抗駅伝などを行っている。

さらに、学生の企画として、寮祭、七夕祭り、クリスマス会、バレンタインデーなどを開催している。また、環境美化活動、耐寒マラソン大会なども行っており、年間を通して、バランスよく行事を配してあり、緊張感を持って学生が生活できるようにしている。

学生指導に関しては、倫理的判断を持つ、協調性に飛んだ学生の育成のため、上級生に対しても放任せず、きめ細かな指導を行うことにより、生活指導面や課外活動等において、人間の素養の涵養が図られるよう配慮している。

## 7. クラブ活動や学生会等の課外活動に対する支援体制

平成17年度のクラブおよび同好会は、文化部門が16、体育部門が22あり、それぞれに1名の部長教員と0～4名までの副部長教員を配属している。また、体育部門のクラブを中心に外部から1名のコーチを招聘し技術等の向上を図っている。

学内におけるクラブ活動の安全確保のため、課外活動支援教員制度を設け、平日は17時30分から18時30分の1時間、土曜日は9時から12時15分と13時から16時45分までの7時間、各クラブが活動する場所を教員2名が巡回している。

また、不慮の災害を未然に防ぐために学内の3箇所にAED（自動体外式除細動器）を備えている。

この他にも、「課外活動における安全対策等の手引き」の作成や全教職員やキャプテン、マネージャーを対象とした「救急蘇生法講習会」を開くなど課外活動中の安全に配慮している。

課外活動は活発であり、ここ数年は土日や長期休業中も活動するクラブが増えている。

このような支援体制が功を奏し平成17年度の地区大会では、水泳部が21連覇、ハンドボール部が20連覇を、全国高専体育大会では、ハンドボール部が初の4連覇を成し遂げるなど多くのクラブで輝かしい成績を上げている。

また、全国高専ロボットコンテスト、同プログラミングコンテスト、同デザインコンペティションに積極的に参加させ、平成16年度には、ロボットコンテストにおいてロボコン大賞を、平成17年度には、デザインコンペティションにおいて「環境」、「構造」、「プロポーザル（提案）」の3部門において最優秀賞を受賞するなど輝かしい成績を上げている。

## 8. 生活や経済面に係わる指導・相談・助言体制

学生の生活面では、メンタルヘルスを含めた学生支援・生活支援の充実のための特別講演会（人間関係、職業興味、セクシュアルハラスメント、性教育、麻薬等）を行っている。さらに、第5学年には労働法の特別講演に加え、名古屋地方裁判所、高等裁判所での弁護士の特別講演や公判の傍聴を行っている。

また、学生相談室を設置しており、新入生の第1学年には、できるだけ早い時期に学生相談のオリエンテーションを行っている。相談日は各教室への掲示等により周知しており、学生や保護者、教員からの相談に精神科医、臨床心理士、カウンセラーが対処している。なお、相談窓口は保健室の看護師が担当し、相談は予約制で行っている。

交通安全教育では、年4回の交通安全週間の立哨活動による交通安全指導、並びに、自動車等使用許可説明会、交通安全講習会、特別交通安全講習会を開催するとともに、交通安全教育合宿研修を1泊2日の日程で鈴鹿サーキット交通教育センターにおいて実施し、3年生が全員参加している。

学生の事故等に対応するため、学校管理下はもとより学校管理下外における交通事故、スポーツ、レジャー、アルバイト中の傷害や、学資負担者の死亡などの災禍に幅広く対処できる「団体学生総合保障制度」への加入をすすめる。平成16,17年度は、約70%の学生が加入している。また、学校として学生の健康の保持増進を図ること、学校の管理下における災害に対して必要な給付を行うために、日本スポーツ振興センターへ学校として加入しており、平成16年度にはクラブ活動、学寮内、体育の授業中等の怪我による申請が84件あった。

学生の経済面に対する支援体制として、「日本学生支援機構奨学金制度」等各種奨学金制度

について案内している。

また、その他学生の経済的理由等により「入学料免除」、「授業料減免」、「宿舍料免除」等を行っており、平成17年度前期には、申請者69名中54名が採択されている。

その他本科の学生を対象とした保護者懇談会を開催しており、指導教員と保護者が直接面談をし、学生の成績や授業の受講態度、学内、家庭での生活などを行っている。近年では、両親に学生も加わり、懇談することが多くなっている。また、専攻科の学生については、指導教員が懇談を必要とした場合のみ個別に実施している。

## 9. 特別な支援が必要な者に対する生活面での支援

障害者の生活支援として、現在第2学年建築学科に車椅子利用の学生が在籍しているが、車椅子利用の学生が入学するに際しては、簡易のスロープを福利施設等の行動範囲に設置し、また、身障者用スロープ設置工事をグラウンド脇等3箇所において実施するとともに、該当学生にヒヤリングを行い改善場所と改善内容について検討を行うことにより校内のバリアフリー化等に務めるようにしている。

外国人留学生の生活支援として、平成17年度本校に在学する留学生は12名であるが、入学の段階における市役所での外国人登録や国民健康保険の加入、銀行口座や郵便口座の開設についても職員が同行するなどしている。

また、入学式に先立ち外国人留学生オリエンテーションや外国人留学生ウェルカムパーティー、留学生懇談会などを行い、教職員やチューターとの意思の疎通を図っている。

留学生は高学年であるため、一般学生と同じ学生寮で生活しているが、初年度は日本人チューターと2人部屋で生活するようにしている。

学寮には、留学生専用の食室、洗濯機、浴室が完備しているが、その他日常生活や勉学に必要な施設・物品については、留学生の要望を受け入れ、予算の限度内で購入や改善を行っている。

また、財団法人豊田市国際交流協会が主催する催し物やボランティアグループ「留学生を支援する会」が主催する催し物等年間20件程度を掲示板等により案内し、留学生が地域住民や地域に居住する外国人と交流を図れるようにしている。

## 10. 学生寮での学生の生活および勉学の場としての有効性

学寮には、居住棟が大志寮、立志寮、友志寮、明志寮、高志寮、栄志寮の6棟あり、付属施設としては、食堂、男子風呂、集会室、学習室がある。

寮生数は、560名（内女子寮100名）の定員のもと、1年生から5年生まで生活を共にしている。

低学年（1，2学年）は、ほとんどの学生が寮に入り、集団生活を経験しており、寮での共同生活を通して人間形成に大きなプラスとなっている。朝の体操や夜の学習時間帯を通して規則正しい生活習慣を身に付けさせることにより学生の責任感、自立心の向上を図っている。また、寮生会の自主的な寮祭、餅つき大会などの活動を通して、寮生間の社会性、公共性の育成を図っている。

高学年（3～5学年）の中から選出された寮生は、班長・指導寮生として低学年の生活指導などを行うとともに、新しく選出された班長・指導寮生には、学寮指導学生研修会を年2回実

施している。また、年に2回部屋替えを行うことにより、他学科、他学年の学生とのコミュニケーションの場としても大きなプラスになっている。

入寮選考は男・女それぞれに募集を行い、入寮選考基準に従い入寮者を決定しており、例年入寮希望者が非常に多い状況にある。

学寮運営については、寮務運営委員会が担当し、寮生指導、学寮行事、学寮施設などに関する事項について検討している。

寮生からの要望や意見は、寮生会役員と寮務運営委員会が合同で毎週行う会議で聴取されている。同時に寮務運営委員会から寮生への要望も伝えている。

寮生が在寮する期間（平成17年度は、4月5日～7月14日、9月1日～12月21日、1月9日～2月23日）には、17：15から翌朝8：30の間、2名の教員が高志寮と立志寮で当直に当たり、毎日21：10～21：50（栄志寮については、22：10～22：50）に寮内を巡回し、寮生の生活指導を行っている。通常の月曜日から木曜日の17：00から22：00の間は、非常勤の寮母が立志寮静養室で学生の健康相談等に当たっている。週末および休日の8：30から17：15の間は、立志寮に1名の教員が日直に当たっている。

寮生のうち低学年が寄宿する高志寮、友志寮、明志寮、大志寮、と立志寮(女子寮)の低学年生、一般高学年生および指導寮生、班長は、平日には朝の体操時（7:20）と夜（20：00）に指導寮生が点呼簿で寮生の在・不在を確認し、当直教員に報告している。栄志寮の高学年生の点呼は、毎日22：00に点呼を行っている。点呼時の不在者については、勤務要領に従い追跡調査を行っている。

低学年寮生の生活・勉強指導、各種相談は、各棟の各階に5年生1名、4年生1名からなる「指導寮生」と3年生の2名ないし1名の「班長」が行っている。指導寮生の役割は、低学年生の学習および生活指導と平日、休日の在寮確認点呼を行い当直教員に報告すること、班長の役割は指導寮生の補助である。指導寮生・班長の資質向上と指導者としての自主・自律向上を目的とした研修会を、春休み中に2泊3日の日程で学内、秋休みには1泊2日の日程で学外研修を行っている。

学寮の運営は、寮生自身が自分たちの生活を維持していくために、寮生組織として寮生会があり、寮長、副寮長および各種委員会から構成されている。寮生会に関する活動内容や各種委員会の役割・活動内容は、「学寮のしおり」に詳しく記載されている。

学寮の年間行事としては、例年3月中旬に実施する新入生とその保護者に対するオリエンテーション、例年5月中旬の週末に行われる寮祭の他、寮内では、寮内イベント委員会が早朝サッカー、ソフトボール等のイベントを季節ごとに行っている。また各棟、各階でも独自のイベントを企画し、実施している。

また、学寮運営を円滑にし、他高専との交流を図る目的から他高専訪問を実施している。

## 11. 就職や進学などの進路指導を行う体制

就職や進学などの進路指導は、各学科とも概ね学科主任と各担任がその任に当たっている。

学生や保護者に対する進路説明会を4学年の後学期、もしくは、5学年の4月に各学科とも開催している。求人や大学編入の案内は、学生課学生係を通し、各学科に配信されている。配信された資料を基に、各学科のホームページで求人状況を学生に公開している。

学生の進路希望調査を4学年の後学期、5学年の4月に行い、学生が希望する進路の動向を

とらえている。毎年10月末、または11月初旬のこうよう祭（文化祭）の時期にあわせ、保護者懇談会を開催し、保護者の意向も聞いている。学生との個別な進路相談は随時行い、学生が所属する各ゼミの指導教員と協力して資料提供や助言を行っている。

なお、専攻科の学生に関する進路指導は、本科学生に準じて行われるが、大学院への進学などは特別研究の指導教員が主導権を持ち行うことも多い。

本科卒業後の進路では民間企業、公務員などの就職と大学・専攻科への進学がほぼ半数であり、本科入学時に専攻科・大学への進学を希望する学生が多いのが特徴である。

## 進路状況

### 過去5年間の大学・専攻科合格者数

	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	過去5年間
豊橋技術科学大学	39	13	22	25	24	123
名古屋工業大学	13	11	17	15	12	68
岐阜大学	8	4	5	5	4	26
名古屋大学	5	5	8	8	6	32
三重大学	4	4	2	2	5	17
長岡技術科学大学	1	4	1	5	2	13
筑波大学*	0	3	4	2	2	11
電気通信大学	3	0	1	1	2	7
東京工業大学	1	1	1	2	1	6
静岡大学	0	0	1	1	4	6
新潟大学	3	1	0	0	0	4
千葉大学	2	1	2	2	1	8
京都大学	1	1	2	2	2	8
東北大学	1	0	0	0	2	3
神戸大学	1	1	1	2	2	7
東京大学	0	0	2	1	0	3
九州大学	2	1	0	0	1	4
和歌山大学	1	1	0	1	1	4
東京農工大学	0	1	0	2	0	3
その他の国立大学	14	2	7	9	6	38
愛知県立大学	4	3	1	0	1	9
その他の公立大学	1	1	0	0	1	3
豊田高専専攻科	34	24	33	37	37	165
他高専の専攻科	0	0	1	1	0	2
立命館大学	2	0	4	3	1	10
その他の私立大学	3	2	3	4	1	13
合計	143	84	118	130	118	593

\* 図書館情報大学を含む

### 主な就職先（過去4～5年間）

<b>機械工学科</b>	東海理化、三菱重工名古屋航空宇宙システム、三菱重工名古屋誘導推進システム、本田技研工業、カゴメ、トヨタ自動車、デンソーテクノ、協豊製作所、J R東海、J R西日本、J R貨物、豊田合成、中部電力、松下エコシステムズ、リコーエレメックス、小島プレス、日本ガイシ、ニコン、東レオークマ、富士重工業、バンダイ、日立製作所、アイシン精機、トヨタ車体 など
<b>電気・電子システム工学科</b>	トヨタ自動車、中部電力、NHK、NTTドコモ東海、J R東海、新日本製鐵、日本ガイシ、シーキューブ、デンソーテクノ、トヨタテクノサービス、トヨタコミュニケーションシステム、ソニーEMCS、三菱電機メカトロニクスソフトウェア、フラサー工業、YEC、NECソフトウェア中部、リコーテクノシステムズ、リコーエレメックス、ユニアデックス、本田技研、神鋼電機、日東工業、キャスト、日本テレコム、J R東海、サントリー、東レ、富士通プライムソフトテクノロジー、日本電話施設 など
<b>情報工学科</b>	トヨタ自動車、日立製作所、NTTドコモ東海、アイシン精機、デンソーテクノ、デンソークリエイト、トヨタマックス、トヨタテクノサービス、トヨタコミュニケーションシステム、ソニーEMCS、三菱電機メカトロニクスソフトウェア、フラサー工業、YEC、NECソフトウェア中部、リコーテクノシステムズ、リコーエレメックス、ユニアデックス、本田技研、神鋼電機、日東工業、キャスト、日本テレコム、J R東海、サントリー、東レ、富士通プライムソフトテクノロジー、日本電話施設 など
<b>環境都市工学科</b>	国土交通省、東海交通事業、農林水産省、水資源機構、愛知県庁、大阪府庁、名古屋市役所、横浜市役所、名古屋港管理組合、豊田市役所、岡崎市役所、豊川市役所、常滑市役所、日本道路公社、トヨタ自動車、矢作建設工業、森組、前田道路、東京舗装工業、ハウス食品、日建技術コンサルタント、エクスパートパワーシズオカ、J R東海、J R西日本、J R貨物 など
<b>建築学科</b>	竹中工務店、大林組、戸田建設、東レ建設、豊田総建、栄興建設、J R東海、NTTファシリティーズ、横河ブリッジ、日本ガイシ、大和ハウス工業、トヨタホーム、トヨタすまいるライフ、旭化成住宅建設、イトコー、サカエ、イワクラゴールデンホーム、ジェイビーホーム、太平エンジニアリング、I N A X、Y K K - A P、トステム、コクヨエンジニアリング、都市環境システム研究所、空建築事務所 など

### 過去3年間の求人数・求人倍率

	平成16年度				平成17年度				平成18年度(昨年度)			
	卒業者数	就職希望者数	求人数	求人倍率	卒業者数	就職希望者数	求人数	求人倍率	卒業者数	就職希望者数	求人数	求人倍率
機械工学科	38(0)	20(0)	274	13.7	31(1)	14(1)	440	31.4	33(0)	22(0)	356	16.2
電気電子システム工学科	33(3)	12(3)	260	21.7	37(4)	18(3)	298	16.6	43(5)	17(2)	390	22.9
情報工学科	32(5)	11(4)	190	17.3	37(6)	17(5)	246	14.5	40(8)	21(7)	190	9.0
環境都市工学科	34(8)	15(5)	100	6.7	46(12)	24(5)	114	4.8	27(6)	14(5)	120	8.6
建築学科	36(16)	27(12)	84	3.1	30(7)	19(5)	146	7.7	32(14)	21(10)	154	7.3
合計	173(32)	85(24)	908	10.7	181(30)	92(19)	1244	13.5	175(33)	95(24)	1210	12.7

公務員・地方公共団体からの募集数は含まない。

( ) 内の数字は女子学生の数を内数で示す。

## 12. 学生支援等における自己評価

以上のように、ガイダンスの実施、生活指導面や課外活動等における人間の素養の涵養を図る配慮、経済面での配慮等様々な面で学校全体で学生に対する支援を適切に行っていると判断できる。

しかしながら、特別活動の活用に関しては、個々の教員に任されているために活動の内容に差があること、経済面について配慮はしているものの「日本学生支援機構奨学金」の採択率は8割程度、その他の奨学金採択率も9割程度であり、更なる各種奨学金制度の情報収集と学生への周知を行う必要があると考えている。

また、ここ数年専攻科修了者に進路先未定者が見受けられ、専攻科課程の教育研究の指導体制が専攻科生の要望に添えていない面もあるため、今後検討を進める必要がある。

また、研究支援体制は複数教員や技術職員が当たるなど恵まれているものの、最先端の研究機器や大型施設の整備および研究費の点でまだまだ改善の余地があると考えている。

## IV 教育の質の向上および改善

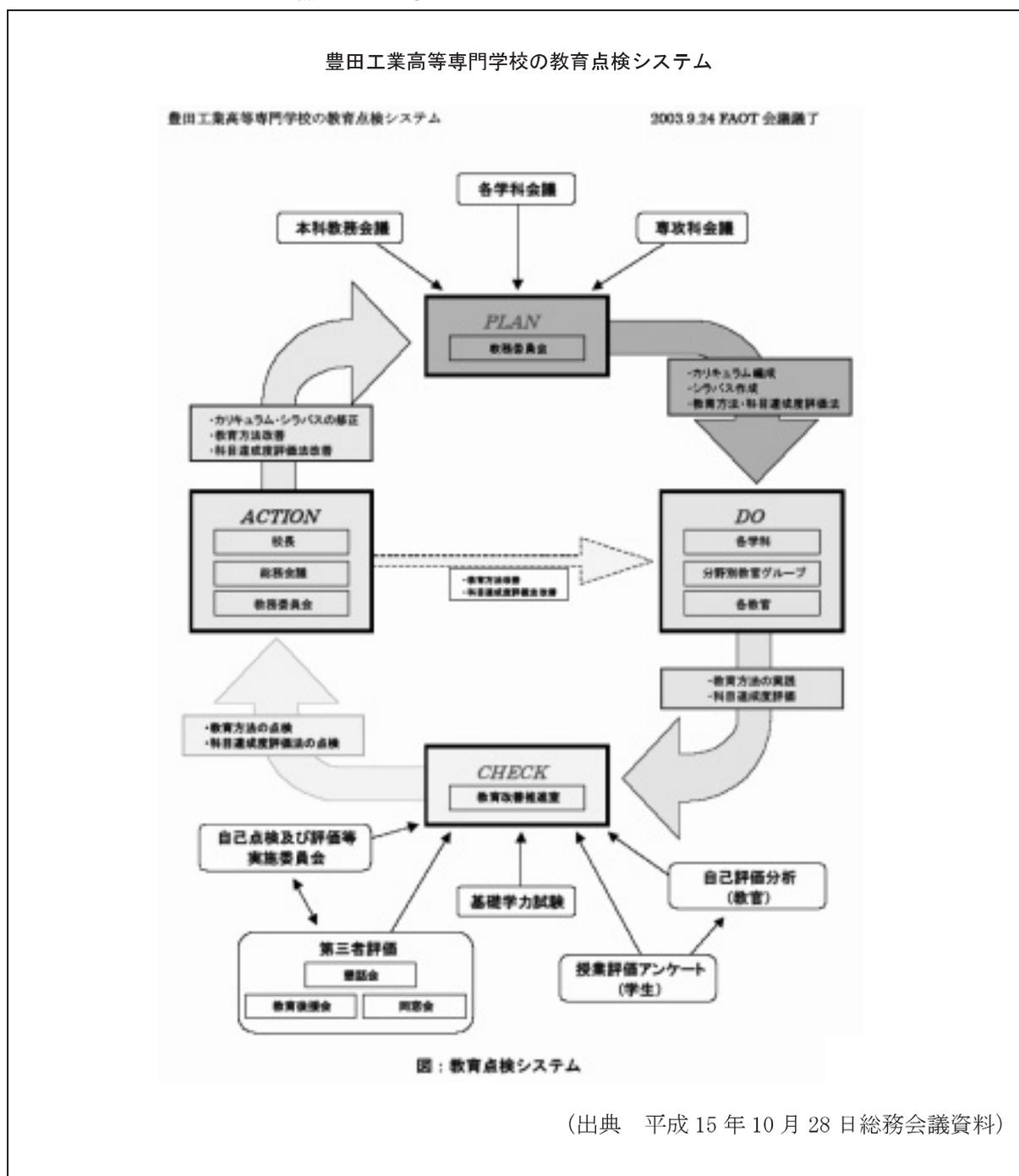
### 1. 教育点検システム

本校では、教務委員会において決定された教育計画が各部署で実施され、その教育活動を教育改善推進室が中心に点検する体制をとっている。

教育改善推進室は、授業評価アンケートを始めとする点検活動を行うと同時に、ファカルティ・デベロップメント支援も兼務している。

また、教育活動の自己評価は、自己点検および評価等実施委員会が定期的に行い、外部評価委員会（懇話会から改称）による外部検証を受けることにしている。

以上のように、本校では、教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて改善・向上を図るための体制を整備している。



### 自己点検・評価の内容

なお、これまでに刊行した自己点検・評価報告書は以下のとおりである。

報告書番号	報告内容	発刊年月
No.1	教育理念・目標等，研究活動，交通安全対策	H6年5月
No.2	教育活動，学生生活，学生寮，施設設備，国際交流，生涯学習への対応，社会との連携，学校運営，自己評価体制	H7年5月
No.3	授業アンケート調査報告書，授業アンケートに対する各学科の対応	H9年10月
No.4	学生の学力からみた教育活動に関する外部評価報告書	H10年12月
No.5	教育活動に関する自己点検・評価並びに外部検証報告書（学力定着試験，授業アンケート，TAの導入とその効果，外部検証）	H12年2月
No.6	学校全体の自己点検・評価，外部検証・評価	H13年3月

(出典 自己点検・評価報告書 No. 7)

また，平成15年度のシラバス書式改訂以降，本校では，本科，専攻科の全学年，全科目で，シラバスに従った成績評価を行い，成績評価証拠資料を残すことを義務付けている。成績評価証拠資料（全学生の成績評価素点表と，科目の可否判定水準を確認するための定期試験，小テスト等の試験答案，課題等のサンプル）は，科目担当教員がコピーを作成し，教育改善推進室に集め，科目ごとにファイルし，専用書架に保管している。成績評価証拠資料の回収は学期毎に（年2回）行い，全ての資料が提出されているか，また，各科目の成績評価がシラバスの記載通りに行われているかを，教育改善推進室が点検している。授業評価アンケートは学期毎に（年2回）行っており，その結果は，図書館等で開示している。

その他に，新入生学力試験（1学年の4月）と，低学年の基礎学力定着度をモニターする基礎学力試験（3学年の9月）の結果は，教務主事が取り纏め，教務委員会で報告，教務委員会資料として蓄積されている。

以上のことから，教育活動の実態を示すデータ，資料は適切に収集・蓄積されており，評価を適切に実施できる体制を整備している。

## 2. 授業評価および教員顕彰

本校では，平成12年度に授業評価アンケートを開始し，平成15年度以降は，年2回（前期・後期の学期末に）全科目で実施している。アンケート結果は集計後，科目担当教員に返されると同時に，全科目のアンケート集計結果を，教務係窓口および図書館で開示，全教職員，学生が閲覧できるようにしている。科目担当教員は，アンケートの結果に基づき，次年度の授業改善計画書を作成，校長に提出している。また，教育改善推進室では，授業評価アンケートの結果を分析し，結果を公表している。

また，校長または学生主事が学生会と定期的に懇談し，学生代表の意見を聴取しており，寮務主事が寮生の生活実態調査を定期的に行っている。

このように，授業評価アンケートの全クラスでの実施等，学生の意見の聴取が適切に行われおり，各科目担当教員が授業改善計画書を校長に提出する等，学生の意見を教育改善に反映さ

せる体制を整えている。

平成 12 年度からは、毎年、校内で教育・研究プロジェクトを募集し、同プロジェクトの申請、実施、報告を通じて、教育内容の充実を図るとともに、平成 16 年度からは、学校として教員の教育活動に関する評価を開始、個々の教員の改善活動状況を把握すると同時に、教員顕彰を行っている。

また、本校教員による個々の教育改善は、豊田高専研究紀要、論文集・高専教育、高専教員研究集会等で、積極的に発表・報告されている。

このように、教育・研究プロジェクト報告、顕彰を伴う教員の活動自己申告により、学校として改善内容を把握している。また、教員の教育改善状況は、積極的な報告数からも分る。

### 3. 外部評価

本校では、平成 10～14 年度に、外部委員から構成される懇話会（平成 16 年度より外部評価委員会に改称）により 4 回の外部評価を受けている。また、平成 14 年度には、全卒業生を対象としたアンケート調査を実施、その結果を取り纏め、本校教育の改善すべき課題として内外に報告・発表している。これら外部関係者により指摘された要改善項目は、後述の英語教育改善に示されるように、具体的な改善活動へとつながっている。

平成 17 年度以降は、教育改善推進室が卒業直後、5 年、10 年後の卒業生に対するアンケート調査を継続、教育の現状分析を行っている。

外部評価の内容		
報告書番号	評価内容	発刊月日
No. 4	学生の学力からみた教育活動	H10 年 12 月
No. 5	教育活動（学力定着試験、授業アンケート、TA の導入	H12 年 2 月
No. 6	学校全体の自己点検	H13 年 3 月
No. 7	指摘事項への対応、授業評価アンケート、FD シンポ	H15 年 3 月
外部評価	将来計画 自己点検評価 (No. 7)	H15 年 5 月

(出典 自己点検・評価報告書 No. 7)

このように、外部委員による点検評価、および、卒業生に対するアンケートにより学外関係者の意見を取り入れる体制が整っており、自己点検・評価に適切な形で反映されている。

自己点検および評価等実施委員会による評価結果は、例えば、平成 10 年度のカリキュラム改訂に反映されている。平成 14 年度には、従来の自己点検・評価結果をまとめ、本校が重点的に取り組むべき改善項目を整理、教職員対象のシンポジウムにより、本校の教育における要改善項目の共有を図っている。また、シラバス書式を改訂し、本校教育目標との関係、科目達成度目標と成績評価方法を明示した。

上記シンポジウムで改善すべき項目の筆頭と指摘された英語教育については、平成 15 年度に英語科と教育改善推進室が協議し、平成 16 年度のカリキュラム改訂を含む、総合的な改善計画を提案、同計画に基づく改善効果もあり、本校学生の英語運用能力は徐々に改善されつつある。

平成10年カリキュラム改訂方針

- (1) 低学年における専門科目の授業の増加  
第1学年では、専門科目の授業は週当たり7～8時間開講され、基礎的な実験・実習、コンピュータ入門、学科によっては創造実験、セミナー等専門分野への入門的な授業を用意した。
- (2) 基礎専門科目の充実  
枝葉末端の専門的技術や知識を詰め込むことではなく、真に必要となる基本事項を、自分自身の身体全体にしみ込ませ縦横に使えるようにすることが大切との認識から、専門科目にとって基礎と思われる科目については演習等を充実するよう配慮した。
- (3) 外国語教育の強化  
語学力は高専生の一歩の弱点で、受験勉強のないことが裏目に出たようである。低学年における単語テスト、科学英語基礎、技術英語等を用意した。
- (4) 小人数セミナー  
それぞれの専門学科で、各教官が小グループの学生に対して一定の課題の下でセミナーを行い、勉強の仕方や面白さを学び、教官の人的な面に触れることもできるよう配慮した。また発表能力の向上も狙いの一つである。
- (5) 創造実験  
最近では「モノ」を作るということが軽視されがち傾向がある。そこで、まず簡単な「モノ」を制作し、その「モノ」の動作の原理を学び、さらに性能向上のための工夫をそれぞれが行い、それを実験で確かめようという総合的な試みを行うものである。

(出典 自己点検・評価報告書 No.4 p21-22)

本校教育の現状と要改善項目

教育点検システム稼動状況  
改善実施、(一部)検証済み

PDCA

- ◆低学年への導入教育実施(H10～新カリ)
- ◆TA制度の創立(H9～)
- ◆授業アンケート実施(H12～)
- ◆基礎学力試験(H11～)
- ◆入試制度の見直し(H15)

教育点検システムの稼動状況  
まとめ

1. 教育改善の実施、検証例少ない

- ◆改善実施例はある(制度変更と調査)
- ◆「現状を改善した」との実施例が少ない

PDCA

PDCA

2 緊急にアクションを要する項目あり

自己、外部点検で指摘が多いにもかかわらず、抜本的改善策が取られていない。現状を放置しているとの印象を与える

改善を要する  
項目:

- ◆英語によるコミュニケーション能力
- ◆数学・理科(専門基礎)学力
- ◆日本語によるコミュニケーション能力

2002 9 18 教育点検システムの稼動状況、その問題点と改善提案 (教育改革シンポジウム) 3

2002 9 18 教育点検システムの稼動状況、その問題点と改善提案 (教育改革シンポジウム) 6

(出典 平成14年9月教育改革シンポジウム資料)

4. 研究活動および教育の質の改善

本科卒業研究、専攻科特別研究は、本校学生の教育の集大成として位置付けされており、教員が行っている研究課題と密接に関連する場合が多い。教員の研究活動からの刺激もあり、専攻科生による外部発表も積極的に行われている。

また、教育方法に関する研究については、高専教育教員研究集会や、論文集・高専教育における発表実績から知ることができる。

教員の研究活動によって得られた知見や成果等が最も反映され易い卒業研究、特別研究は、専攻科生の外部発表からもわかるように、活発に行なわれている。

専攻科学生による研究発表数

	電子機械専攻	建設工学専攻	情報科学専攻
平成 12 年度	25	31	9
平成 13 年度	31	24	6
平成 14 年度	14	20	4
平成 15 年度	30	27	5
平成 16 年度	7	34	2
平成 17 年度	12	8	17

(出展 豊田高専専攻科特別研究発表概要集)

高専教育教員研究集会の発表事例

- 「工業英単語教育の授業への取り組みとその教育効果」 (H14 p97)
- 「基礎学力定着による成績不振学生低減の試み」 (H14 p135)
- 「高専における環境工学教育の問題点と提案」 (H15 p43)
- 「英文多読による個別自律学習の指導」 (H15 p65)
- 「建築系 5 高専構造系授業の達成度目標に見る教育の差異」 (H15 p127)
- 「卒業生アンケートによる豊田高専の教育評価」 (H15 p163)
- 「小テストと課題を重視した水理学の成績評価と学力定着について」 (H16 p75)
- 「英文多読による個別自律学習の指導とその評価」 (H16 p131)
- 「ものづくりにおける 3 次元 CAD の適切な利用方法の検討」 (H16 p161)
- 「高専における授業評価結果の学年別分野傾向について」 (H17 p19)
- 「英文多読による読解力評価方法」 (H17 p37)
- 「JABEE 対応プログラム履修者選抜試験と低学年の学力定着」 (H17 p119)
- 「プレゼンテーションツールを活用した全員が分る授業への取り組み」 (H17 p177)
- 「相互誘導回路の理解のための電流プローブの製作実験」 (H17 p215)
- 「豊田高専における自動車等使用許可規則について」 (H17 p337)

計 15 件, 他 2 件

(出展 高専教育教員研究集会講演論文集 4 年分)

論文集・高専教育の報告事例

- 「進度別演習による基礎数学学力定着の試み」 (24 号 p211)
- 「SCS の利用による 3 高専間の遠隔双方向授業の実践とその評価」 (24 号 p217)
- 「1, 2 年生全寮制における寮生指導について」 (24 号 p371)
- 「実習教育にコマの制作とコマの回転運動特性を取り入れた総合的学修について」 (25 号 p49)
- 「スペースコラボレーションシステムを利用した応用物理学双方向授業」 (25 号 p275)
- 「WWW オンライン演習システムを用いた 2 次関数の補習教育」 (25 号 p281)
- 「プログラミング入門における効果的な教育方法について」 (25 号 p287)
- 「心理検査を用いた学生の精神的健康管理の試み」 (25 号 p425)
- 「継続的な自習支援による英語運用能力向上の試み」 (26 号 p97)
- 「ロボットを用いたプログラミング初期教育」 (26 号 p103)
- 「機械工学科の低学年学生を対象とした PIC 制御教育の試み」 (26 号 p381)
- 「基礎学力定着による成績不振学生低減の試み」 (26 号 p387)
- 「NHK ロボコンのアドバンスコースとして位置づけたロボカップへの出場に向けた取り組み」 (26 号 p393)
- ・ 「PIC と MindStorms とを用いたロボットコンテストの事例報告」 (26 号 p399)

- ・ 「電気・電子システム工学科 1 学年における創造電気実験の試み」 (26 号 p405)
- ・ 「誤解解消を支援する分数式計算演習システム」 (27 号 p549)
- ・ 「卒業生アンケートによる教育評価と教育改善への活用」 (27 号 p555)
- ・ 「磁性材料特性の自動計測システムの教材開発」 (28 号 p221)
- ・ 「CAD/CAM/マシニングセンタによる電子回路基板の細溝加工技術教育の試み」 (28 号 p227)
- ・ 「インプット重視の英語自習支援, その効果と限界」 (28 号 p523)
- ・ 「高専学生の性格について」 (28 号 p727)

計 21 件

(出展 論文集・高専教育 5 年分, 24~28 号)

## 5. 教員の資質向上

本校では、昭和 51 年度～平成 11 年度は教授法改善委員会が、平成 12～16 年度は FD 委員会  
が、また、平成 17 年度からは教育改善推進室が FD 活動の中心となってきた。授業評価アンケ  
ートの実施と改善計画の作成に加え、教員の資質向上を図るべく FD シンポジウムを実施してい  
る。平成 17 年度には年 2 回の FD シンポジウムを実施、外部講師による講演と、学内話題提供  
者の発表と質疑応答を中心とする分科会（3 会場）を実施している。

さらに、本校教員は、高専機構や各学協会が主催する研修会にも、積極的に参加しており、  
新任教員研修会も、毎年実施し、資質向上に努めている。

本校教員は、FD 活動に支援され、積極的な教育改善の試みを行っており、その一部は、高専  
教育教員研究集会や、論文集・高専教育でも報告されている。中でも、小テストによるきめ細  
かい指導で定着度を向上した水理学の実践例、プレゼンテーションツールの活用で全員がわか  
る授業を実現したアルゴリズム教育の実践例、新しい教育手法の導入で学生の苦手意識を克服  
した英語多読の実践例は、教育改善の試みが教育の質の向上や授業の改善に結びついているこ  
とが分かりやすい例である。

以上のことから、本校教職員による教育改善の取り組み事例は、外部で発表されたもののみ  
を集めただけでも、教材開発、新しい指導法の実践、教育データの分析と問題点の抽出から、  
学生指導まで多岐にわたっており、FD 活動が教育の質の向上、授業改善に着実に結びついてい  
ると判断している。

## 6. 教育の質の向上および改善における自己評価

以上のように、全科目において科目の達成度目標と評価方法をシラバスに明記し、達成度  
に基づく透明で厳格な成績評価を行っている点、全科目で授業評価アンケートを実施し、担当教  
員が授業改善計画を立案、校長に提出することによって、科目毎の教育が改善される仕組みを  
持っていること、また、その成果が年々向上していること、自己点検、外部評価で指摘された  
要改善項目のうち、英語教育については、総合的な教育改善計画が立案・実施され、一部、そ  
の成果が上り始めていること、年間 2 回の FD シンポジウム実施をはじめ、教員の教育改善へ  
の取り組みが盛んであり、その成果が高専教育教員研究集会等でも積極的に発表されていることな  
どから教育の質の向上および改善に努めているといえる。

しかしながら、自己点検、外部評価で指摘された要改善項目のうち、基礎学力、日本語コミ  
ュニケーションについては、総合的な教育改善計画が立案途上であるため、今後改善していく  
必要がある。

## 第 2 部

### 外部検証・評価

## 豊田工業高等専門学校外部評価委員会規程

制 定 平成 16 年 4 月 1 日

(趣旨)

第 1 条 豊田工業高等専門学校自己点検及び評価等実施委員会規程第 8 条第 2 項の規定による豊田工業高等専門学校外部評価委員会（以下「委員会」という。）の運営に関し必要な事項は、この規程の定めるところによる。

(評価委員会)

第 2 条 外部評価委員会は、次の二つの委員会とする。

- 一 管理運営評価委員会
- 二 教育・研究評価委員会

(委員)

第 3 条 委員会の委員は、人格識見が高く、かつ、豊田工業高等専門学校（以下「本校」という。）の振興発展に関心と理解のある学外者のうちから、校長が選考した若干名とする。

2 委員の任期は、原則として 1 年とし、再任を妨げない。

(委員長)

第 4 条 委員会に委員長を置く。

2 委員長は、委員の互選とする。

(委員会の開催)

第 5 条 委員会は、豊田工業高等専門学校自己点検及び評価等実施委員会の求めに応じて開催する。

(検証項目)

第 6 条 管理運営評価委員会による検証項目は、次の事項とする。

- 一 社会との連携に関する事
- 二 学校運営に関する事
- 三 学校経営に関する事
- 四 将来計画に関する事
- 五 施設整備に関する事
- 六 専攻科に関する事
- 七 自己点検・評価体制に関する事
- 八 その他委員会が必要と認める事項

2 教育・研究評価委員会による検証項目は、次の事項とする。

- 一 教育理念・目標に関する事
- 二 教育活動に関する事
- 三 学生生活に関する事
- 四 学生寮に関する事
- 五 研究活動に関する事
- 六 国際交流に関する事
- 七 産学連携に関する事

(事務)

第7条 この要項の実施に関する事務は、庶務課において処理する。

(雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

豊田工業高等専門学校外部評価委員会委員名簿

(50音順)

氏 名	所 属 等
あお やま たか み 青 山 高 美	株式会社 トヨタテクノサービス 代表取締役社長
お ざき てつ よし 尾 崎 哲 可	豊田工業高等専門学校同窓会長
か とう とし ひろ 加 藤 俊 博	豊田工業高等専門学校教育後援会長
くわ かど さとし 桑 門 聡	財団法人 豊田理化学研究所 刈谷少年発明クラブ会長
さわ き のぶ ひこ 澤 木 宣 彦	名古屋大学大学院工学研究科長
よし だ のぶ あき 吉 田 允 昭	豊田市教育長

平成17年度外部評価委員

(50音順)



青山高美



尾崎哲可



加藤俊博



桑門 聡



澤木宣彦



吉田允昭

## 平成17年度外部評価委員会議事要旨

日 時：平成18年3月24日（金）14時から17時

場 所：記念会館会議室

出席者：【外部評価委員】（50音順，役職名は開催時の役職）

あお やま たか み  
青 山 高 美（株式会社 トヨタテクノサービス 代表取締役社長）  
お ざき てつ よし  
尾 崎 哲 可（豊田工業高等専門学校同窓会長）  
か とう とし ひろ  
加 藤 俊 博（豊田工業高等専門学校教育後援会長）  
くわ かど さとし  
桑 門 聡（財団法人 豊田理化学研究所 刈谷少年発明クラブ会長）  
さわ き のぶ ひこ  
澤 木 宣 彦（名古屋大学大学院工学研究科長）  
よし だ のぶ あき  
吉 田 允 昭（豊田市教育長）

### 【本校列席者】

末松校長，松浦副校長（教務主事），山口副校長（学生主事），竹下副校長（寮務主事），中嶋副校長（専攻科長），伊藤一般学科主任，洞口機械工学科主任，西澤電気・電子システム工学科主任，仲野情報工学科主任，野田環境都市工学科主任，今岡建築学科主任，後田メディアコンプレックス長兼図書館長，橋本テクノコンプレックス長，中島技術部長，荻野認証評価対応WG長，横田事務部長，村井庶務課長，石澤会計課長，伊藤学生課長，

### 【本校陪席者】

西尾課長補佐，河合庶務係長，高橋研究協力係長，箕浦総務係長，堀教務係長，三井学生係長，前田寮務係長

### 【事前配付資料】

豊田工業高等専門学校自己点検評価報告書 平成18年3月24日

### 【席上配付資料】

- ① 学校要覧 平成17年度
- ② 豊田工業高等専門学校の自己点検・評価 外部検証・外部評価（NO.7） 平成15年3月
- ③ 豊田工業高等専門学校外部評価報告書 平成15年5月
- ④ 産学連携のしくみ
- ⑤ 地域共同テクノセンター
- ⑥ 中学生のみなさんへ 平成18年度入試に向けて  
国立豊田工業高等専門学校入学案内 発行平成17年7月
- ⑦ 専攻科
- ⑧ 豊田高専広報 2005.10.21 第96号 2006.3.20 第97号
- ⑨ 大学編入及び専攻科合格先一覧 平成17年4月1日現在

開 会： 議事に先立ち，校長から，挨拶があり，豊田工業高等専門学校外部評価委員会委員の紹介及び本校出席者の紹介があった。

## 配付資料の説明

### 議 事

#### 1 委員長の選出

校長から、委員長の選出については、「豊田工業高等専門学校外部評価委員会規程」第4条に基づき、委員のうちから互選する。」ことになっておりますが、いかがいたしましょうか。特段ご意見がなければ、僭越であります但し前回の委員であり本校の内容に詳しい吉田委員にお願いしたい旨の発言があり、了承された。

#### 2 豊田工業高等専門学校の教育研究活動等の状況についての説明

校長から、パワーポイントに基づき、豊田工業高等専門学校の現状として、学校の制度、沿革、国立高等専門学校機構、本校の組織、各種委員会、教育目標、入学志願者数・入学者数、産学官連携等について説明があった。

#### 3 豊田工業高等専門学校自己点検評価報告書に基づき「教育内容及び方法」等について副校長より説明

- I 教育内容及び方法（松浦副校長）
- II 教育の成果（中嶋副校長）
- III 学生支援等（山口副校長）
- IV 教育の質の向上及び改善（竹下副校長）

### 休憩

#### 4 検証（質疑応答及び意見交換）

##### 《吉田委員長》

委員の皆様、どうぞ、ご自由に言っていただけたらありがたいと思います。

##### 《青山委員》

それでは一つ、特に質問というわけではないのですが、先ほど末松校長先生から産学官民連携のお話がありまして、私、企業人の立場からご意見申し上げたいと思うのですが、今、大学、高等専門学校を含めて、国挙げて、どこも産学に大変熱心に取り組んでいるだけに、全体としては大変いいことだと思っておりますが、ややもすると、ただ言葉だけが大変走ってしまっていて、なかなか本当に実を上げるというのは正直言って大変なことだと思っております。学校としてもどこも大変努力されていると思うのですが、例えばTLOというのは随分前から日本挙げてやられていますけれども、なかなかTLOでも本当に実績が出ているところは少なく、むしろ、私が勝手に想像しますと、うまくいっているところの方がほとんどないと言った方がいいのではないかと

と思っています。そういう中でも、こういう学校としましては、先ほど校長先生がおっしゃいましたように、まず教育、学生をしっかりと育てていただくという、これはもう絶対第一使命ですので、ぜひそれには重点を置いていただいて、あまり軽々に産に媚びることのないようお願いしたいということが一つであります。

それから一方では、独立行政法人という形でやっていただくとなると、将来、社会へ出て、ないしは産業に大変役立つ技術者を育てていただくという意味では、やっぱり実際の産業界がどういう技術力を持った人材を期待しているか、ないしは社会に役立つどういう技術を研究していただけるかというのは、大変期待をしているところだと思うのです。そういう意味では、やっぱり産業界が期待している、ないしはそこに将来つながるような研究開発、ないしはそういう工学的な育成ができれば大変ありがたいと思っています。そうはいつても、企業の中で教育する、人を育てるというステップと、やっぱり学校でやるステップというのは、むしろ一緒になるよりは、それぞれすみ分けがあって当然だと思うのです。ですから、私は平たく言えば、産学でやられる領域も、企業が実際すぐ役に立つ技術というのは、まさにアプリケーション技術、応用技術そのものになるわけですが、そこと同じところを何も学校がやる必要はないのではないかと。むしろ、もう少し前の基礎研究的なところで、将来それが応用技術につながれば非常によいのではないかと。そういう意味では、企業と学校、ないしは大学とのすみ分けのようなことを常に念頭に置いてやっていただければどうかと。企業にとっても、やっぱり基礎研究とか長期的な観点でやる研究は大変大事で、そういったところは、こういう学校とか大学に企業もいろいろな形で共同研究とか委託研究をお願いできるのではないかと考えております。

特に質問でもありませんので、適当に聞きおきいただければと思っております。以上です。

《吉田委員長》

校長先生、今の件につきまして、短く一言、何かコメントがありましたら。

《末松校長》

貴重な意見、ありがとうございました。

おっしゃるように、学生を育てることが一番大事ですし、大学とは、企業での社内教育、技術者教育とは違ったものをやるべきだと思います。また、大学とは違って高専のよさを生かした地域連携に役立つ、地域の活性化に役立つものは何か、ということがあるかということを中心にして、できる範囲でやっていきたいと思っています。貴重な意見をありがとうございました。

《吉田委員長》

そのほかの委員さん、どうぞ。

《桑門委員》

質問があるのですが、この資料の表題を見ますと「自己点検書」と書いてあるので

すが、私、J A B E Eの審査の経験がありますので、ちょっとスイッチが入ったのかもしれませんが、最近よく言われていますのが技術者倫理ということを言われていると思うのです。その科目を拝見すると、「中学生の皆さんへ」とか、要覧の中で普通科目の1年次に、上から2番目に書いてございます社会倫理ですか。シラバスを拝見すると、技術者倫理にはなっていないような気がするのですが、それはどこかのところで行われるのでしょうかというのが質問でございます。全体、寮の生活や何かで指導するということはあるのかもしれませんが、見える形でどういうふうな科目でどのくらいの数をやっているのかなというのはちょっと疑問に思いましたので。

《松浦副校長》

シラバスで1年生の授業科目の中を見ていただきますと、科目名にAがついているのが前学期でBが後学期ですけれども、Bの方は普通の高等学校などで学習します倫理学のような、西洋哲学ですとか、あるいは東洋哲学のようなものが講義されますけれども、前学期の「倫理社会A」、シラバスの7ページを見ていただくと、現代社会にかかわる倫理的なものがあって、高等学校の生徒相当のところでの倫理教育はこのような形で実施されています。

《桑門委員》

拝見してわかったのですけれども、このタイミングにこの量だけのような気がしたものですから、Aだけのような気がしたものですから、全体として大丈夫でしょうかというのが質問でございます。

《中嶋副校長》

ちょっと今シラバスの方を見ていただければわかるのですが、J A B E Eというのは本校では4年生・5年生、専攻科1年生・2年生が対象になっておりまして、1年生のところに必修で「技術者倫理」というのを入れております。2単位ですね。

《桑門委員》

わかりました。

《澤木委員》

最初お送りいただきました資料から、今日は資料が変わりまして、校長先生の心意気が受け取れたものですからほっとしました。それは、高専の上いきなり大学等があり、卒業生の行き先がよく分からない形となっていましたけど、今回の図では高専での出口があるということがはっきり明記されたことです。それに関して、50%の人が進学をされるが、50%の人が企業に行かれるということですので、教育内容のいわゆる目標の設定、内容の設定が半々になってしまう可能性があります。それをどのようにして処理をされるか非常に難しいところだと思いますけど、そこが少しわかりにくかった。卒業して、そのまま企業に行かれる方が半分、あとの半分の方は大学へ編入学されるということになりますと、専攻科も含めてですけど、やはり本科としての教育目標と内容がちょっと違うのかなと思います。それから、1年生というと高校

1年生ですね。その段階でこの専門、モチベーションをつけるということは非常に重要なことだと思いますが、1年生の段階でこのモチベーションをつけるためのくさび型の効果が実際どんなふうになっているかという分析はしておられるのでしょうか。その2点をお聞きしたい。

《松浦副校長》

大学進学と就職が半々になっているということで、そのために本学科の教育が左右されるということは我々としてはあまり感じていません。一応5年間一貫の教育ということで設立されていまして、教育のカリキュラムの配置も5年間を一貫教育として考えていますので、特に大学編入のためにカリキュラムを編成するということはありません。ただ、3年前から先ほどご指摘いただきましたJABEEの関連がありまして、今、実は3通りのカリキュラムが走っているのですけれども、4・5年生が旧カリキュラム、2・3年生が現行カリキュラム、今度入ってくる1年生は新しいカリキュラムになります。そのJABEEの関連で4・5年生と専攻科の1・2年生を含めた形の4年間で一貫した、JABEEコースのための目的に沿って編成されたカリキュラムというのは、考えられますし、実際にそのように編成しましたけれども、専攻科を出て大学院へ行くとか、あるいは本科を出て大学工学部の3年生に編入するとか、それはそれぞれの学生の、教育を受けた結果としてそういう方向へ行きますけれども、そのために編入、あるいは大学院へ行くことを目的とするようなカリキュラムにはなっていないと思います。

先生方で補足があればお願いいたします。

2点目は、低学年は教養科目、高学年は専門科目と別れていたカリキュラムをくさび型にし、低学年にも専門科目を導入しましたので、学生が以前持っていた、せっかく工学を勉強するために高専へ入ったのに、全然専門に触れられないというような不満を聞くことがなくなったというのが、学生に接しているの我々の感想です。1年生に高専に入って満足しているかどうかというようなアンケートをとった結果でも、カリキュラムに対する不満というようなものは出てきていないという現状です。

《澤木委員》

1年生に入った段階で、恐らくその出口のところを、学生さんが明確に意識をしているかどうか分からないところがあると思います。私たちが高専から編入をしてきた学生さんといろいろ話をしますと、ほとんどの学生さんが入試を回避するために高校へ行かないで高専に来て大学に来たと、かなりはっきり言うのですね。そういう人たちは最初からそのつもりでどうも動いているという場合に、高専だけで卒業するカリキュラムがどれぐらいフィットしているかということについて私自身疑問があります。そうすると高専としての存立基盤がやっぱりおかしくなってしまうと思いますけど、そのあたりをどのように学生さんに対応しておられるかという疑問をちょっと持っていました。一方的にカリキュラムは完結していますよといっても、学生さんはそ

のつもりになっていないところのミスマッチがあるような気がしていたものですからそのような質問をさせていただきました。

《末松校長》

どうも貴重な意見をありがとうございました。

関連して、55の高専の中では、全体としては40%の学生が進学している。本校は、ほぼ50%の学生が進学しています。ある高専では進学することを売りにして90%以上が大学等へ進学しています。明らかにバイパスとしてということについては私も、そういう学生は正しく高専の教育目標を認識していないのじゃないかなと思いますし、そういう学生は入学試験などでもチェックしなくてはいけないのかもしれないと思うのです。私自身は、高専に来て、やはり高専の創立以来の特徴である実験・実習を大切に、実践的な教育、それを若い世代に実施する意義というのは、たとえ編入学などで、大学とか大学院に進学しても意義はあるのではないかなあと考えています。ご指摘のように、高専生を受け入れる大学側、あるいは卒業してから高専の経験がその人たちの将来の活躍に本当に役立っているか、それが証明されるとか実証されるということをしなない限りは、なかなか今おっしゃられたご批判というのはあるだろうと思います。ただ、私は実験だとか手を動かして何かを形にする、そういう経験をできるだけ年齢の若いうちに経験させる、できたら小学校、中学校からですが、今の世の中でも高専はそういうことを大事に教育に取り入れようとしている、そういう価値は非常に大きいのではないかと考えています。

《青山委員》

今、末松校長先生から、本当に実験・実習のできる学生を育てるというのを高専の一つの特徴としてこれからもとおっしゃって、私もそれに賛成でして、あえて一言お話ししたいと思うのですが、最近、これはごく一部かもしれませんが、私の知っている会社の中では、いわゆる技術を独自でクリエイティブできる、そういう人材が減っているのですね。減っているというか、恐らくポテンシャルが下がっているのではないかと思うのですが、といいますのは、なかなか最近大学で実験をしっかりとやる機会が少なくなっているという、全部それだけとは言いませんが、それと若い者がやはりバーチャルの世界を大変好んでいます。リアリティーがあつてこそバーチャルです。そういう意味ではもっともっとそういうことをしっかりと若いうちから関心を持って、体と頭でみずからその技術がどういうものかというのをわかるようにしておくというのが大変大事だと思っています。会社でもかなり年配層はそういう体験をしているのですが、ミドルマネジャー以下ですとそういうところが大変弱いところがありまして、これはなかなか統計や数値化で示しにくいので、私も検証しろと言われるとちょっと説明しづらいのですが、全体的にそういう傾向があります。ですから、恐らく長い目で見ると本当にもっとこういうところが必要ではないかと、我々が気をつけるべきだろうと思っています。ただ、こういう教育をやりますと大変時間も

かかって、正直大変だと思うのですね。ですから私どもの会社や関係する会社でも、今そういった実践をやるキャリアをどうやって見つけ出せるかというのが大変大きな課題になっております。いろいろ時間の関係もあるかもしれませんが、ぜひそういったところにも関心を持ってもらえる、ないしはそういうのを理解できる、そういう若者が育ってもらえると、私はそれが本当に将来、技術立国の基礎にもなるのではないかというふうに思っております。よろしくお願いいたします。

《吉田委員長》

ありがとうございました。

私は、本日の会に少し早めに来ましたので久しぶりに高専を回らせていただきました。そして、テニス部の男子学生が休憩しておりましたので、「どこから来たの」と言ったら、安城と碧南と言って答えてくれました。1年生でした。それで、中学校の先生から留年生がふえているのではないかなということを聞いていましたので、そのことについて話をしましたら、礼儀正しくて、とてもきばきと答えてくれた。「学校がおもしろいかね」と言ったら、今は休み中なので部活に没頭しておりますということで、本当に明るく楽しくしゃべってくれました。そして、私が聞いてきた、イメージした最近の高専の学生さんと違うなということを思い、さわやかな気持ちでここへ参りました。そして校長先生のお話を聞いておまして、組織といい、経営、管理といい、完璧だなあというふうに感じておりました。これから質問ですが、副校長先生が「学生が幼くなってきている」ということをおっしゃって、これは私ども義務教育の段階でも問題があるのかなあということで、学生が幼くなってきていて留年生が、しかも、ちょっと何か言うと弱気になってしまうということが、もし高専さんの方で話題になり、こんなにたくさん出てきたよということがあるとすると、先ほど澤木先生や青山様の方からいただいた、どんどん伸ばしていきたいということよりも、もっと基礎がちょっとぐらついてきているのではないか。これは義務教育にも関係してくることなので、大変なことだなあと思いますが、その辺の実情をもうちょっと教えていただけると、私どももちょっと厳しく、厳しくというと管理教育になるかもしれませんが、考えていきたいと思うのですが、尾崎さんも8回生だそうですので、今、幼いのかどうか、ちょっと教えていただけるとありがたいなど。

《尾崎委員》

それでは、昭和50年代初期の卒業生としての意見を。

よく僕らは同級会をやりますと、皆からよく口に出るのは、豊田高専、それが僕らの最終学歴校としてのプライドもありました。ところで今、この学校制度図を見まして、これは社会の流れだと思えますけれども、先日の卒業式に出席させていただきました、皆さんの進路を見ましたら、本当に半数ぐらいが大学の方に行かれると。澤木先生からも先ほどご意見があったので合致したのですが、学校のシフトとしては、豊田高専を卒業した者が本当に社会へ出て頑張ってください、企業ということの意味

合いですけれども、そちらにシフトされているか、本当に今言ったバイパスという表現、校長先生が言われましたけど、僕はトンネルかなあと考えているのですけれども、先生方がどのようなご意見、優秀な学生さんもたくさんおいでになるものですから、僕ら以前の方たちも最終学歴校で履歴書を書くときに「国立豊田高専」と書くのが一つのプライドだったのは間違いないと思いますけれども、確かに今、学生さんの気質、心の問題もあるとは思いますが、学校さんのシフトとしては、企業に行かせる、または大学に行かせる、どちらの方にシフトされているのかなあというのは私もちょっと疑問としては一つあります。

《吉田委員長》

加藤さん、何か、どうぞ。

《加藤委員》

それでは、いろいろと説明していただきましたけれども、やはり時代が変わってきて、確かに高専から大学という学生もふえておりますけれども、やっぱり親の立場からしても、高専へ入る子は一定レベルの学力があると思います。その子達がなぜこれだけ留年するのかと。この130名というのは私から見れば完全に異常な数字ですね。なぜかということを高専側としては当然非常に重く受けとめていただいているとは思いますが、子供が幼いとか意欲が少し欠けるとか、そういうことは多少以前よりあるとは思いますが。私自身、高専が全寮制で親から高専へ入るところで引き離して、寮の中で上下関係といいますか、その中で人間形成という部分があるという点とか、校則で子供を縛らないで自由にさせる点等特色があると思います。やっぱり一定レベルの子というのはそんな中で勉強しているものと思います。一部若干悪さする子があるかと思いますが、やっぱり高専というのは教育を重点に、研究もやっていただきたいと思っています。教育を重点的にやってという話が出ましたけれども、なぜこんなに留年生が出てしまうのかと思います。再試験もやらないと聞いています。60点以下で、何科目落として留年するのかわかりませんが、これだけ留年生が多いということは、授業の中で子供が理解できていない部分があるのではないかと思います。私は親の立場から、親というか保護者を代表して今物を申しております。いわゆる高専側としては、豊田高専ブランドを維持する、質を維持するために、一定のレベルに達しない子供を落としてしまうことになる。そうすると、まだ本当に将来ある子供たちが、場合によっては1年、2年留年したところで退学してしまう。今年は18人と退学者の数が少ない数字が出ていますけれども、そうするとこれは非常に大きな問題かなと私は思っております。どこで言い出そうかと思案しておったのですが、やっぱりこの辺、なぜなのか、もう少し説明していただきたいと思っています。

《松浦副校長》

では、私の方から少し説明をさせていただきます。

今年度、その数字が、131というような数字が出ているのですけれども、40名ぐら

いは海外留学で留年している学生がいて、成績不振で留年している者は90名ちょっとというところでご理解いただけたらと思います。それにしても多いのは、本当に申しわけなく思っております。特にJ A B E Eという制度が始まってから、教育の質の保障ということが非常に厳しく言われていまして、60点をクリアしないと不合格ということで試験を実施しました。また、再修得制度があったときには、最初の試験を捨ててしまって再修得試験にかけてくるというような、そういう学生も結構ふえてきて、その弊害が目立ったものですから、翌年度持ち越して再修得制度というのはやめようということにいたしました。ただ、そのかわりに、それまで、例えば留年した学生は全部、留年したその学年、例えば3年生で留年しましたら3年生の授業科目を全部とらなくてはいけないという制度になっていたのですけれども、それを、A、B、Cが合格でFが不合格ですけれども、A、B、Cをとった科目については消してしまわない、リセットしてしまわないで修得単位として認めておこうということにいたしました。そこで、見かけ上、留年生が多くなっていますけれども、実際には、3年のそれぞれの学科に所属はしていても、授業の半分以上は、自分がとれている科目の時間割が空きますから、上の学年へとりに行くことを認めております。そうすると、3年生に所属しながら授業の半分は4年生でとっているというようなスタイルになっていますので、あるいは2年生で留年しているけれども授業の半分ぐらいは3年生へとりに行ってしまっているというような状態ですから、高等学校などで言うような留年生とはちょっと質が違うかもしれないという感じはします。しかし、それにしても5年間では卒業できないものですから、そういう学生を何とか卒業させるように、いろいろ対策を考え、制度の変更も予定しております。例えば試験だけで評価してしまうとなかなかついてこれられない学生もいるものですから、例えば小テストを何回にも分けて行って、少しずつ点を与えていく、あるいは課題を与えて、課題の部分を多くすることによって試験がある程度できなくても、あるところまでは知識なり技術が身につくように変えていこうというように、評価方法の変更を、来年度以降実施しようと考えておまして、それによって多少留年生を減らすことができるのではないかと思います。ただ、もう一方、先ほどおっしゃったように、校則があまり厳しくないという伝統がありまして、勉強しないのもその学生の自己責任というような雰囲気が学生の中に強かったということがありますから、そこのところをもっと手をかけてやる。例えば寝ていて授業を聞かないのも本人の責任だというような考え方が学生の中にも我々の中にも多少あるのですけれども、そういう学生を起こして聞かせるとか、課題を出さないのは本人の責任だというようにしてしまわないで、何度も出すように指導していくというような、そういう手間暇をかけた教育に、我々の発想も変えていかなくてはいけないのではないかなと反省しているところです。

《末松校長》

私も校長1年目で、今の留年問題、退学問題、非常にショックを受けて、やはり入

ってくる学生は、世の中の若者を代表する中学生ですが、豊田高専は幸いにして世の中の平均以上のよい学生を多く受け入れています。世の中の変化の中で入ってくるの学生もいろいろ変わった、あるいは学校側の制度が変わった中で、やはり教員と学生の信頼関係を一度築くということが、J A B E E だとか何よりも大事だと思います。今学生の持っている能力を引き出す努力というのを、10年前とは違った形で、教員それぞれ試み、あるいは制度的にも対応しなくてはいけないというふうに私自身も感じています。やはり私なんか時々している、授業参観で感じることを、そういうものが本校でも少し常習化しつつあるような形になっているのを、何とかもう一度、教員と、あるいは学生諸君にも自覚を促して改善していこうと思っています。

《吉田委員長》

ありがとうございました。

これはどこの高専も同じような傾向なのか、豊田高専だけなのか、その辺はいかがでしょうか。先ほどトンネルということがあったのですけれども。

《末松校長》

今年、175人が本科を卒業していますが、5年間で卒業した学生は110名程だと思います。7年で卒業した学生は2人です。ですから、一回留年すると大抵の学生は卒業していくということになっていますが、それにしても、ほかの高専に比べても、あるいは普通高校に比べたらもちろんですけれども、本校の留年生は多い数だと自覚しています。

《吉田委員長》

どこにも欠点があると思いますが、ここばかりつついておると、高専がみんな悪くなりますので、そういう状況であるということ承知して、校長先生も今お答えいただきましたので、よろしいのでしょうかね。

《加藤委員》

当然この問題は重く受けとめていただいていると思いますので、高専側もしっかり努力してほしいと思います。子供の質は確かに下がっておるのかもしれませんが、けれども、やっぱり将来ある子供たちですので、その点についてはぜひしっかりした対応をお願いしたいと思います。

《吉田委員長》

関連するかもしれませんが、中学校の先生方も、「校風が自由であり、伸び伸びした雰囲気がい」が評価できる面。反面、この裏返しですが、「校風が自由過ぎて、自立できない生徒は留年してしまうこともある」「部活動などもサークル的な活動であり、厳しさが無い」というようなことが書かれていますけれども、これは本当に裏腹だと思うのですけれども、子供さえしっかりしておれば自由な校風の中で伸びていくと思うのですけれども、このあたりも中学校の進路指導の中でも非常に気にしていることだということ聞いてきましたので、この点だけつけ加えさせていただきたい

と思います。

そのほかのことでもございましたら、よろしく申し上げます。

《桑門委員》

先ほどチェックの話があったのですが、24ページというのか26ページというのはいりませんけれども、この中で、卒業生の方には定期的なチェックがあるようなのですが、この外部評価のところ、例えば中学校の17、18のところにあります、就職先の会社の上司、あるいは進学先に対してのアンケートみたいなのはおとりなのでしょうか。

《中嶋副校長》

まだそこまではやっていないですね。

《桑門委員》

わかりました。

《澤木委員》

留年の話は高専だけではなくて、大学、私たちのところもやはり同じような状況ですね。標準就業年限という言葉がありまして、それでその間に卒業するというのが今までの常識だったのですが、うちの大学の場合は大体17～8%の人が留年をしております。それが多いか少ないのかというのはわかりませんが、ある学科でJ A B E Eを入れましたら留年生がどっとふえました。これは卒業ということに対する考え方にギャップが、かなり大きなギャップがあって、今回もそういうことを指摘しておられるようですが、単位をとるだけで卒業するという、これは質の保障ですけど、その部分はかなり厳格にやられると必ず留年生が出るということだと思います。ですから、そういう意味では、卒業生に対する責任をちゃんと果たしておられるのじゃないかという気がします。5年間で卒業しなければならないという固定概念は、もうそろそろ日本の場合も、ヨーロッパ、アメリカではごく当たり前になっているので、その部分はやはり変えられるのかなあという気がしております。上の方で、つまり50%の人が進学をされるということですので、そちらで取り返すチャンスは幾らでもあるような気がしておりますから、ちょっと柔軟に考えていただく方が私はよいのではないかと気がしております。

高専の学生さんが、この外部評価のところ、英語の力、それから国語の力、数学、物理の力が足りないというもの、これは私たちが高専の学生さんを受け入れて一番よく感ずる、全くそのとおりですね。ですが、実践力といいますか、その部分は非常に秀でておりまして、3年生に入ってきた学生さんはうちの学生と比較し非常によく動かれます。ですから実践力というところは飛び抜けて素晴らしいと思います。そういう教育を多分やっておられることがそういう形であらわれているのかなと思います。そういう意味で、高専の教育というのは私たちにとっては非常にプラスになります。先ほど足りないと言われたところを本当に補うことが今のキャパシティー

のでできるのかどうかということは、少し、むしろ疑問に思いますね。もしやろうとされるのであれば、高専の中だけで閉じた形で教育をされようとししないで、どこかと連携をとられるのかなあとと思います。大学との連携もあり得ると思いますし、それから高専同士の連携、情報交換という形の連携だけではなくて、違う形の連携を教育の面でおやりになれば、プラスの部分ができるのかなと思います。先ほどいろいろ、課外活動のことも含めて学生指導のことにも本当にすごい力を割いておられますので、これは私たち大学から見ますと異常なくらいの努力ですね。それだけのことをおやりになりながら、しかもなおかつ教育のこともしっかりととなると、本当に大変なことだと思います。どういうふうに配分されるのか、私はよくわかりませんが、連携をとられるともっといいことができるのかなと思います。

それから留年生だけではなくて、いろんな個別指導をやっておられると聞いておりますが、個人のいわゆる学習指導ですね。それが本人の希望に沿った形の指導がどこまで行われているかということ、これは非常に難しいことだと思いますけど、一般的な相談ではなくて、カリキュラム上の問題でわからないから聞くということではなくて、将来の進路をあわせた形の指導がどこまで行われているのでしょうか。

《山口副校長》

本校では、進路とか学習面は、まずは担任である指導教員の先生のところへ行くケースが多いと思います。そのあと、例えば、就職等の指導の場合ですと学科主任の方へ行くケースが多いかと思えます。そこのところで先生方が相談を受けて適切なアドバイスをするという形で行っています。先ほど申しましたオフィスアワーというのがありますので、オフィスアワーですと一般学科から専門学科のすべての先生が対象となりますし、あるいは他学科の先生でもクラブ顧問をやっている先生も対象となりますので、自分の学科ではなくて他学科のクラブ顧問の先生にも相談したい場合には、クラブ顧問の先生にもご相談に行ける体制になっています。最終的な進路先、あるいは就職先の場合には自分の所属する専門学科の学科主任と指導教員になると思えます。専攻科の場合ですと専攻科の指導教員、学科主任、あるいは特別研究を指導する先生にも指導ができる体制にはなっています。専攻科の場合ですと特別研究をやる時間は長うございますので、特別研究を指導される先生との接触もかなりの時間がありますので、特別研究を指導される先生にもご相談できるというチャンスはあり得ますということです。

《澤木委員》

ありがとうございます。この退学者の数ですけど、210何人入学されて、毎年30何名の方が退学されてきたということですね。それで、17年度は18名で非常に少なくなってきていますので、何か指導上で特別何か変わったことがあったのでしょうか。

《山口副校長》

以前ですと、退学したいという学生が出ますとそのまま退学させるというケースが

多かったと思います。けれども、本年度は、高専にも利点があるので、もう少し頑張ってみて、高専を卒業して、就職するなり、あるいは、さらにここ一、二年頑張れば専攻科や大学進学も可能となるので、高専卒業での進路を考える方向に転換するのも一つの選択肢ですよという指導が今年はされていたはずですよ。ですから、このように以前とはちょっと違う指導で、これは末松校長先生がこういう指導をお願いしたいということを教員の先生方をお願いしましたので、それに従って指導教員の先生方は指導されて、そのために退学が少なくなって留年が多くなったという形になっていると思います。

#### 《加藤委員》

高専に入ってくる子供たちというのは、ある意味では進路も早くから決めているとか、目的意識を持っている子と、そうでない子が実際、入学している可能性があるわけですね。入ってみたら、少しこれは自分に違、合わないという子がおれば、私は方向を変えてもいいかなと。まだ先があるわけですから。だからそれは、3ヵ年やれば高校卒と同じなのですかね、大検を受けなくても。それはあると思いますけれども、澤木先生が言われたけれども、大学は確かに留年生は多くそれで、それは昔からあると思うのですけれども、ちょっとやっぱり高専生はまだ高校生、3年間は高校生ということで、いろいろ、寮生活からしっかり面倒見てもらいたいと思います。これはそうしていただきたいと思います。実はきのう、名古屋大学のある先生のお話を聞く機会がありました。今の子供は、目的意識を持っている子の方が意欲を持っていると思うのですけれども、ある意味でいうと夢を追いかけてしまう傾向があると思います。つらいことはしたくないと。多分、部活とか一生懸命やっている子は意外と意欲を持ってやれておると思うのですけれども、何か目的意識を失ってしまうと、勉強の意欲もなくしてしまっ、高専が非常に自由であるという点で科目も落としてしまっ、ということ、今まで退学する人も30人とか、ある意味じゃあ結構多いかなという気もするのですけれども、だからそういう子に対する対応といいますか、下手するとそういう子は、その先生が言われたのは、夢を追いかけているからニートになるよと。今、それこそ働く意欲もなくしてしまう若者がすごく増えているという。子供たちをだからそうはさせたくないと思います。その辺もちょっといろいろと、広い視野といいますか、あるレベル以上の子供たちであるだけに、それは今は5年かけて卒業する、大学を4年かけて卒業するばかりじゃなくていろんな子供たちがいるということもありますけれども、やっぱり私は、高専の場合はまだ高校3年プラス2年の5年というところで、その辺は、教育機関としてできるだけことはしていただきたいと思います。けれども、意欲のない子についてはいけないということで、どうしようもないと思います。何回も言いましたけれども、今後の対応よろしくをお願いします。

#### 《青山委員》

今、留年の話もありましたけれども、今、企業も、従来ですと、ご存じのように、

例えばこの辺ですと大きな会社でトヨタがありますが、トヨタですと、トヨタという会社で技術系、事務系という採用をずうっとやってきていまして、多分にまだその傾向があるのですが、最近はそれに加えて職域採用も始めております。私の会社はもうずうっと前から職域ごとですから、例えば設計で何人、設計でもボディーの設計で何人、電子回路の設計で何人と、もう最初からどういう仕事で作業をするかと。ですから試験もそれにふさわしい成果を出せるのか、面接でもちゃんとそれに的確に応えられるかということで採用しています。これは全般的にそういう傾向が今広まっていると思うのですね。先ほど、委員長からも、個別の指導のようなこともされていますかというような質問があったと思うのですが、やはりこれからはそれぞれ当然長所、短所あるわけですから、すべての人が同じような能力を持つ、ないしは同じ専門性か。やはりそれにふさわしい教育をどうやってやれるかということが大変大事だと思うのですね。

それから、傾向として、日本は大変高学歴の社会になっていまして、受け入れるというか、期待している会社も高学歴を期待していたところが多分にあると思うのですね。ですから主な大学ですとほとんど今は修士卒なんですね。学部より修士の人ばかり、みんな修士、みんな博士で、それでどういう仕事をやっていただくのかと、これは社会問題だと思うのですね。先ほど言いましたけれども、私どもの会社も、こういう業務だったらむしろ専門学校の人、ですから最近HALとか、固有名詞を出して恐縮ですが、いろんな専門学校もありまして、業務によっては専門学校の人の方がはるかに能力のいい人がおまして、しかもよくやってくれるのですね。ですから、企業に入ってから5年、10年を見ていると、どういう能力を身につけた方が本当に人生にとって幸せかということを、これはむしろ企業の方がもっと発信をしなきゃいけないと思うのですね。恐らく学校側は、やっぱり社会が何を期待しているかということでやられるわけですから、一般論の話をしますとみんな優秀な方がいい、みんな成績がいい方がいい、それは一般論でして、そんなことは一人ひとりには当てはまらないと思うのですね。ですから、私は、うちの会社でもそうですが、専門学校を出ていただいた方にはそれにふさわしい仕事が待っています。むしろそういう能力の仕事は、何も修士やドクターを出ていただく必要はないと思うのですね。なくてよいと言うと語弊がありますが、やはりそれぞれにふさわしい能力を持ってやっていただく。ですから、そういう意味では、個別進路指導とかのご相談があるとすれば、そういう話もぜひ加えていただければと思います。

それから2点目ですが、今日もずうっとこのお話を聞かせていただきますと、私はよく先生方、24時間しかない一日を、皆さん、大変いろんなことで努力されていると思うのですね。そういう意味では、今日もこうやって評価するために大変時間をとられているのではないかと私はちょっと恐縮していますが、いろいろな意味で管理とか指導が今は大変たくさんやらざるを得ない環境にあつて、正直言いまして、本当に、

私も一部大学の仕事をお手伝いしていますが、教育する時間より、個人的に見ても3倍から4倍は別のことで時間を費やされているなあと思うのですね。ですから、最近では国家公務員総員規制もありまして、工学系の大学も実験を手伝っていただける助手もほとんどおられないのですね。ですからどんどんどんどんと実践的な教育が抜けていると思うのですね。一方では、管理のカリキュラムがいっぱいありますし、マニュアルも用意されて、よくこれだけそろっているなあ。でもそうしますと、マニュアル人間が育つのですね。実は会社も効率化のためにいっぱいマニュアルも用意して標準化もします。決まった仕事をやるにはすごく効果があるのですね。でも、本当に1人で新しく物をクリエイティブなことをやれるかという、そういうものが落ちていると思うのですね。今日の説明でも、資料の15ページですか、学生さんのアンケートで、みずから考える、みずから学ぶというのがどんどん落ちているというデータも出ていますが、これは数年に限らず、かなり前から私はそういう傾向が強いと思うのですね。手取り足取り何もかも教えられている。本当に手を差し伸べてやらなければいけないところは幾つかあると思うのです。的確に出す必要はあると思うのですが、余りにも出し過ぎではないかなあ。

前に、もう大分前ですが、ある著名な大学に就職で相談に行きましたら、その先生に、「実は最近大学の卒業生の学力が落ちていますが」と、大変失礼なことを私は申し上げたのですが、「いや、そうです。」と。「ですからうちでももっと厳しくやります。」と言われて、実はその大学の卒業生に内定を出しましたら、その人が春になって単位がとれなくて卒業できなくて、私の会社へ入ってもらえないことがありました。いや、しっぺ返しがあつたとは思っていませんが、その次の年に行きましたらこう言われました。「大学の研究テーマを、今までは大体教授が用意している。」、その大学はされていたようですが、「もう用意しない。」と。「学生に考えろ。」と。そうしましたら、最初の年は、皆さんが、そんなテーマは考えられないので、自分の講座へ来てくれる人が大変減ってしまったとおっしゃっていましたが、いろいろ指導してましたら、その二、三年後からどんどんと自分でテーマを考えて、この講座へ来たいと言ってくれる人がふえてきたと。やはりみずから考えるという、そういう環境をつくる、何しろそういう学生さんをつくっていただくことが、本当に企業にとっても社会にとっても大事ではないかと思っていまして、そういう意味で、もしいろいろお考えがありましたらお聞きしたいのは、この自主性の育成、自主性をはぐくむということは、人間を育てる基本だと思うのですが、この辺について何か学校として取り組みをされているようでしたらお聞かせいただきたいと思います。

《末松校長》

今日は話題になりませんでしたけれども、高専ロボコンとかデザインコンペティションとか、また、つい先週の日曜日にトヨタ産業文化センターで市民を対象としたロボットコンテストがありました。本校の学生はそれぞれの競技でかなり能力を発揮

して、ええっ、こんなすごい学生がいるんだという感じで、例えば高専ロボコンは有名ですけども、8年連続で国技館へ行ったりとか、よい成績を上げています。学生は毎年毎年違ってくるのですけれども、その関係する技術職員、指導教員の人たちがうまく環境づくりをし学生の能力を引き出しているという感じは率直に持っております。このようなところはこれからも伸ばしていかなくてはいけないなと思います。去年、デザインコンペティションがありましたけれども、そこで3部門ですべて豊田高専のチーム、学生が最優秀賞を受賞し、文部大臣賞から市長賞まで三つを独占してしまいました。それは先生が何か押しつけてやっているのではなくて、うまく学生の能力を引き出しているのだなあと、そういう環境にあるのだな思っていますし、そういうところの姿も、できたら地域の小・中学校にも、もっとアピールして知っていただきたいなあと思っています。何よりも高専の特徴として、今の学生の力を引き出すような、そういう形をもっと続けたいといけないのではないかというふうに思っています。

《中嶋副校長》

創造性を育むというのは、私が聞いた話ですと、大学へ行ってからでは遅くて、高校1年生から3年生ぐらいの年代が一番良いとのこと。そういう意味で、本校はどこの学科も低学年に創造実験というのを入れております。

《吉田委員長》

尾崎さん、どうですか。

《尾崎委員》

今お話を聞きまして、すごくソフト面にしてもハード面にしてもすばらしいと思うのです。あえて、今、学校サイドとしては何か問題点というのはあるのですか。私が聞いて、正直なところ、自分が卒業したときに比べて、学校内もきれいになったし、いろんな設備もあるし。ただ、このような形の委員会をやると、先生方は大変だと思います。先ほども青山さんから言われましたけれども、本当に事務手続だとか、僕は先生というのは学生と接する時間が一分でも多くなった方がよいのではないかなという人間だったのですけれども、ただこういう委員会なんかを設けると、本当に先生方は24時間の間で学生と接する時間が一分でも多くとれるのかなというのが、その辺だけを思うのです。先ほど先生方のお顔を見ても、大分疲れ切ったお顔の方が多かったもので、お体だけは気をつけてほしいなと同時に、すごくいい報告させていただいたものですから、あえて先生方の方で何か問題点があったら、それと同時に、やっぱり入試のときの競争倍率というのは案外気にされる項目でしょうか。

《末松校長》

本当は卒業者を世の中に正しく送り出したか、そちらの方もこれから問われるようになり、本校も非常に重要な課題だと思っています。けれども、独法化して高専機構は、やっぱり中学生が年々減ってきている、その中での志願率を上げるということが

高専の存在理由になるということもあって、そちらをかなり気にして、本校でもいろんな地区、10カ所で学校説明会を開き、また、先生方全員に、愛知県下のほとんどすべての中学校に入学案内やパンフレットを持って説明のために訪問してもらっています。ですから、入学志願者を増加させるというのは、とりもなおさず本校の価値とか役割、いいところ悪いところもあると思うのですけれども、そういうところをぜひ今の中学生の人たちにあるいは中学校の先生方に正しくわかってもらいたいということもございます。

問題点や厳しいご批判、そのとおりだと私も思っていますし、保護者代表として加藤様が言われた留年対策も非常に大きな課題だと認識しています。その中でも、本当に勇気づけられるようなご意見もたくさんいただいて、本当にありがたいことだと思っております。これからも豊田高専として、しっかりやっつけていこうと存じます。今日参加した私以外の先生方もそう思ったことでしょう。

《吉田委員長》

時間ものしてまいりましたので、中学校の先生方からちょっと、すばらしい点を8点申し上げたいと思います。

今まで既に出てきた点でございますが、1. 早くから専門性を意識し、目的意識を持って進学・学習することができる学校である。2. 自由な校風で、自主性を育てながら学園生活を送ることができる。3. 5年間の学習で3年生での大学受験がないため、専門的なことをじっくり学習に取り組むことができる。4. 学生寮があり、親元を離れた集団生活を通して、人との接し方、自立心を育成できる。5. J A B E Eの審査を受け、高いレベルでの技術者育成をしようとしている学校である。6. 5年生終了時に大学への編入など、さらに高いレベルの学習への道も開かれている。7. 中学生や市民対象の公開講座で情報や技術の発信をしている。8. 教師陣のラインナップがすばらしく、質の高い授業を受けることができる。これが先生方からの意見でございます。

以下の点について改善が望まれる。さっきの裏返しになるかもしれませんが、二つ。

1. 施設等は予算の関係もあり仕方ない面もある。しかし、この学校の訪問者が口をそろえて言うのが、あまり清掃や整備がされていないということである。技術面の学習に加えて、時には生徒の活動で校内の環境整備（例えば除草、ごみ拾い等をする）など、ボランティア活動の精神高揚のための教育や自治活動の指導も進めてもらいたい。2. 現在、学生寮で200人以上の生徒が生活をしている。あいさつやマナーなど身につくものが多いとは聞いている。しかし、一方では、寮担当はあまり熱心な指導をしておられないと聞く。寮は単に広い範囲から人材を集めるだけでなく、集団生活からルールを守ることや、協力することなど、多くを意図的に学ばせる場でありたい。この2点が望まれる点だということを書いてくれました。ちょっときつい

かもしれません。

最後に私が、もう5時になってしまいますので。

今日、先ほど2人のテニス部の学生に「この学校には私の教え子で山下清吾先生がいますが、どんな先生ですか、知っていますか」と言ったら、「環境工学かな。僕らはまだ習っていません」、「何か怖い先生で、授業が厳しい。厳しいけれども温かい」ということを彼等が言ってくれたので、「中学のときとちっとも変わっとらんね」と言ったら、「ああそうですか」なんて言うておりました。今、私どもも義務教育の段階でも授業の充実をめざし一生懸命、組織とかいろんなことを改革しようということでやっていますが、やっぱり授業で勝負ということが高専さんでも同じだと思うのです。大学でも一緒だと思うのですが、そのときに、その山下君が、先ほどの学生による授業アンケートはどんなふうになっているかなあと。これは公開されているわけですね。見ようと思えばすぐ見られるわけですね。

《末松校長》

外部評価委員の方ですから見ていただけます。一般の教員は、あるところへ行けば見えるようになっています。

《吉田委員長》

そうですか。「山下君がこの学校の中での存在がどうなのか」ということが、学生にとっても私は非常に興味のある問題だということを思うのです。だから、名物先生になって、規律ある授業でびしっとやれということを私は言ってやりたいなというふうに思っております。生意気なことを言って申しわけありません。以上です。

ここで校長先生の方へバトンタッチします。ありがとうございました。

《末松校長》

どうも吉田様、ありがとうございました。本当に限られた時間で。また吉田教育長、こんなことまでなぜ教育長がご存じかということまで、指摘していただきまして、また、各委員の皆さんも、厳しい中にも、我々教職員が勇気づけられるお言葉もいただきまして、ぜひ今日のこの貴重な時間を今後の高専、あるいは学生の教育のために生かしていければと思っております。本当にありがとうございました。

《司 会》

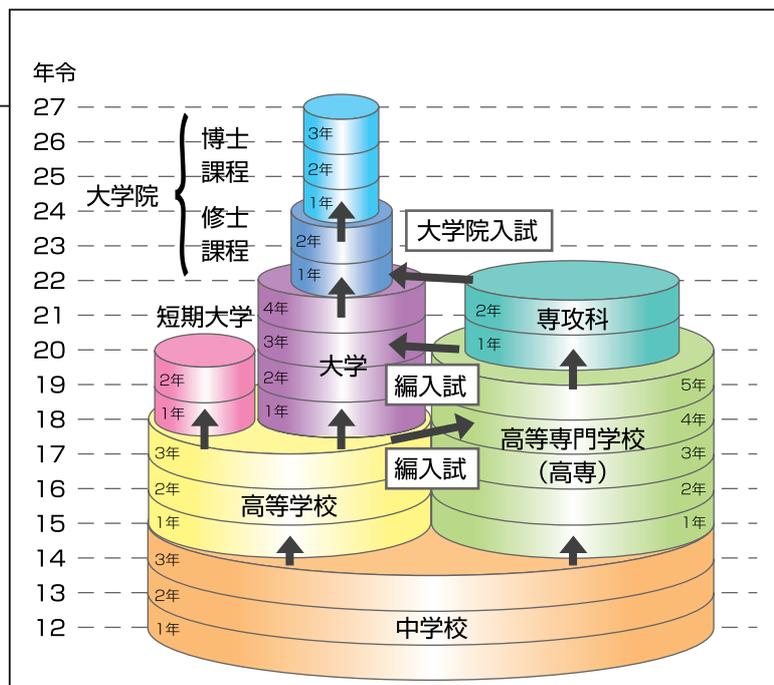
それでは、お時間もまいりましたので、これで平成17年度豊田工業高等専門学校外部評価委員会を終了させていただきたいと思っております。本日はどうもありがとうございました。

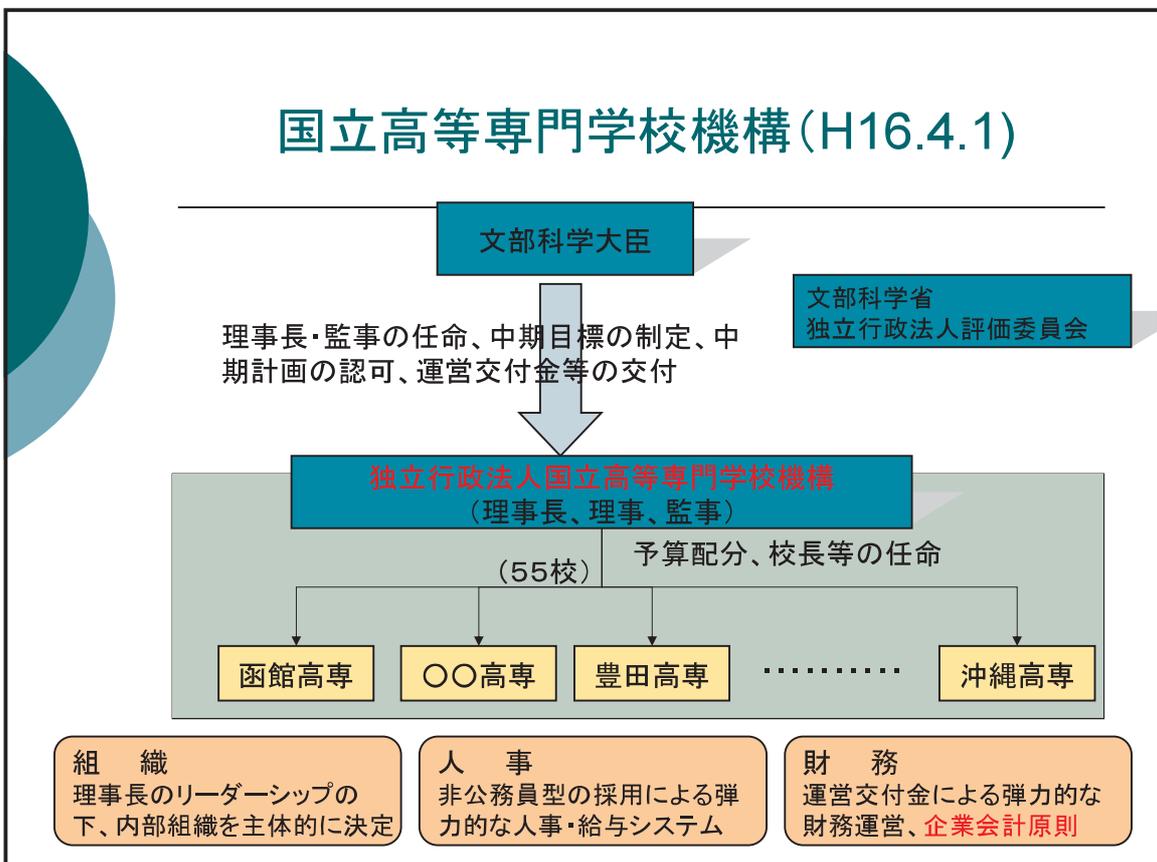
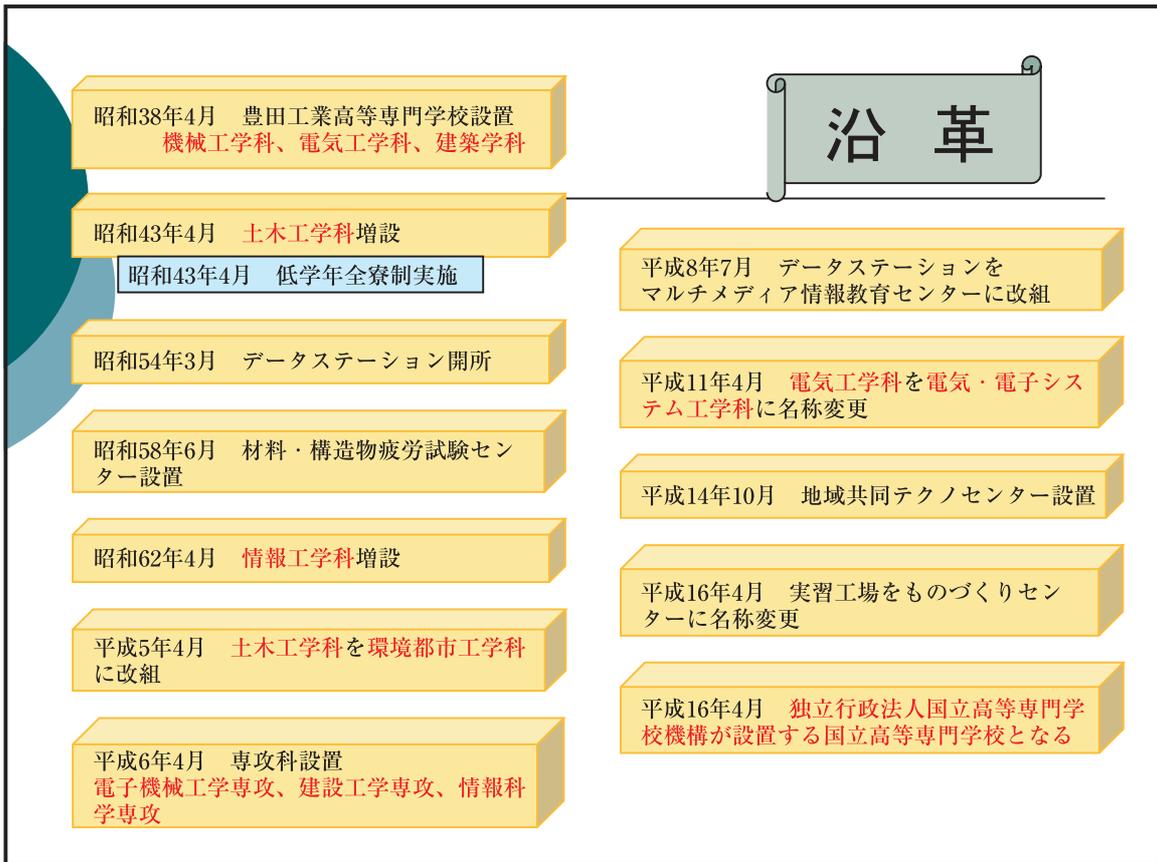
# 豊田工業高等専門学校 外部評価委員会

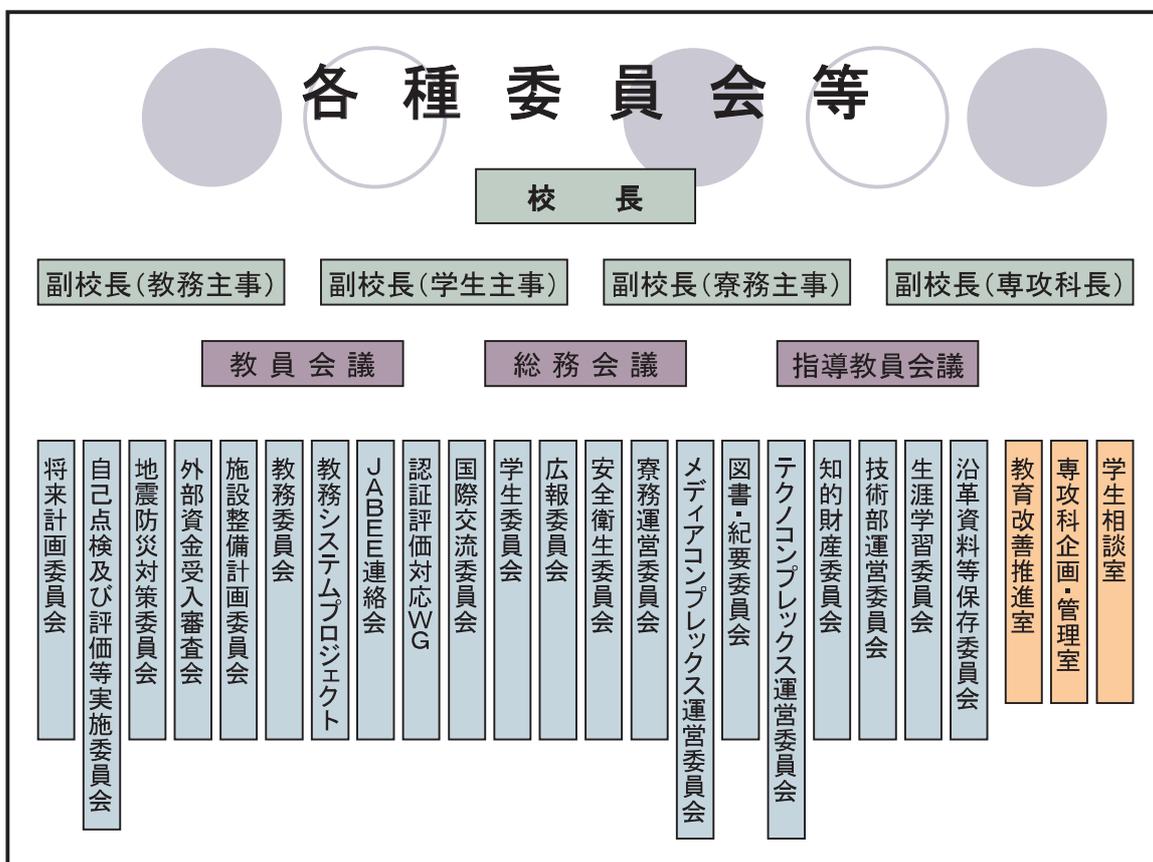
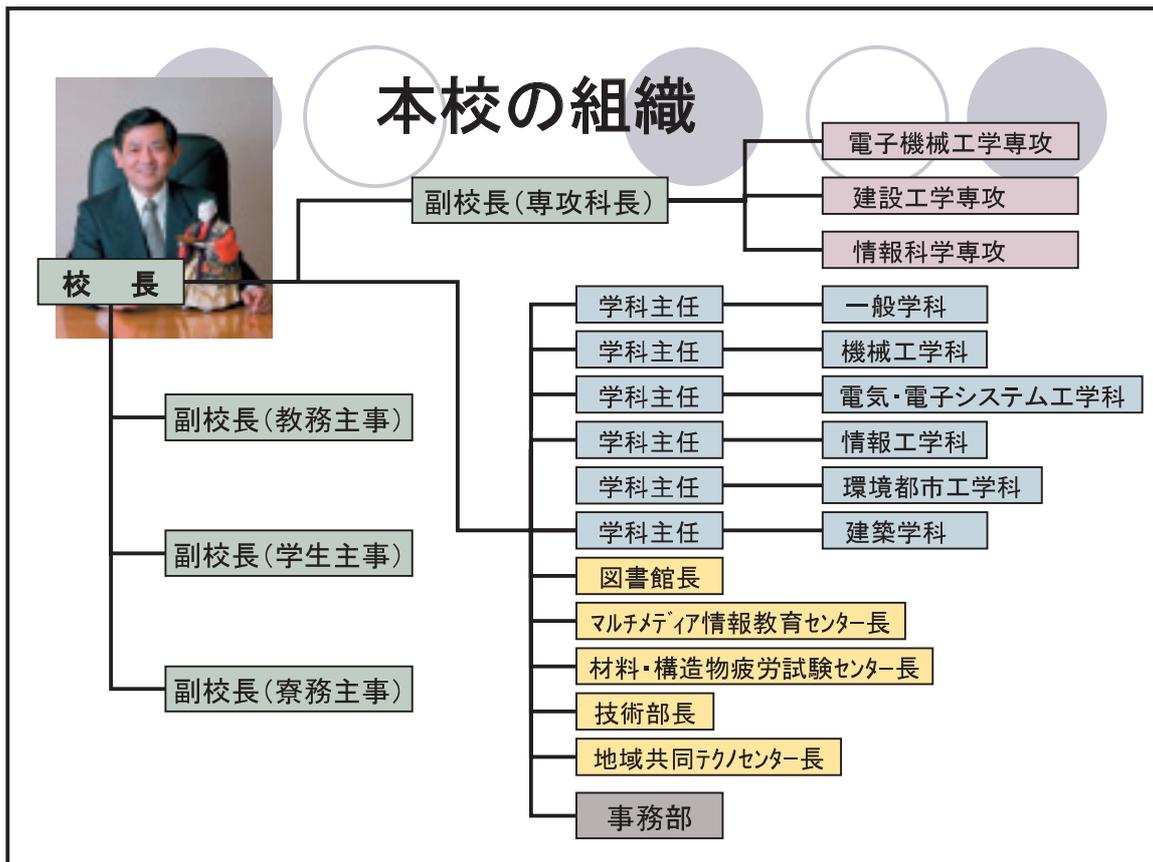
平成18年3月24日(金)



## 学校制度図







## 教育目標（1）

---

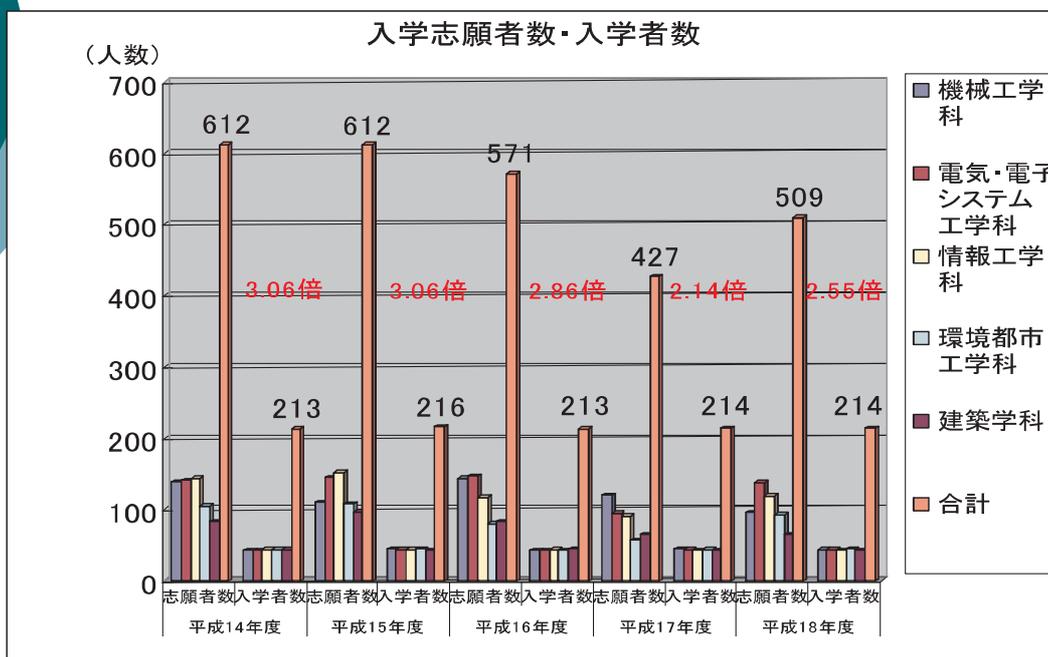
- 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成
- 実験・実習で培われる豊かな体験と、基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立
- 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力の養成

## 教育目標（2）

---

- 科学的な分析にもとづく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力、および国際的に通用するコミュニケーション能力の修得
- 世界の文化・歴史の中で技術が自然や社会に及ぼす影響を考え、自らの責任を自覚し、誇りを持つことのできる技術者の育成

## 入学志願者数・入学者数(過去5年間)



## 産学官連携

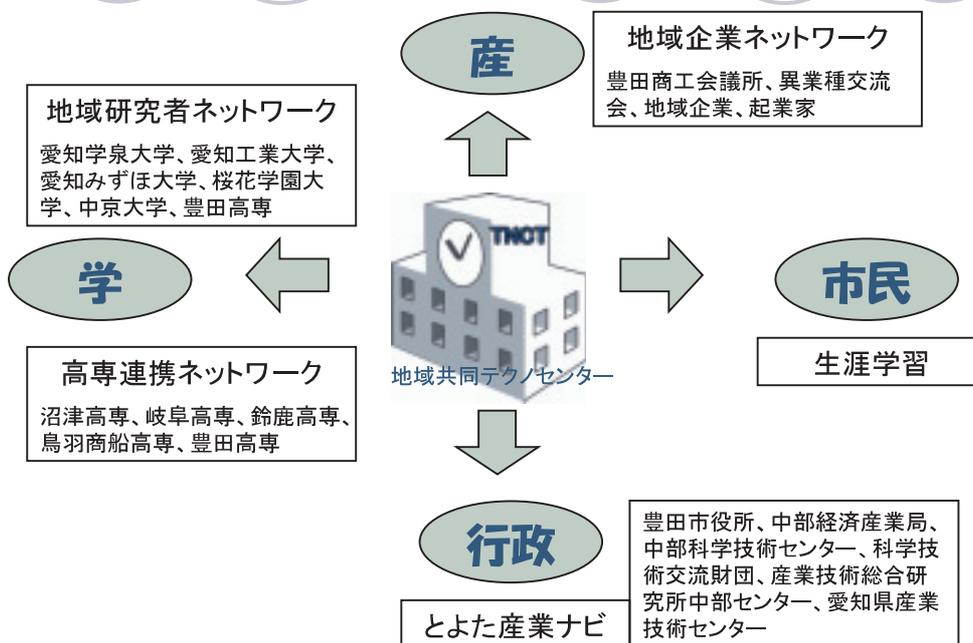


地域産業界

共同研究  
受託研究  
受託試験  
奨学寄附金  
技術相談

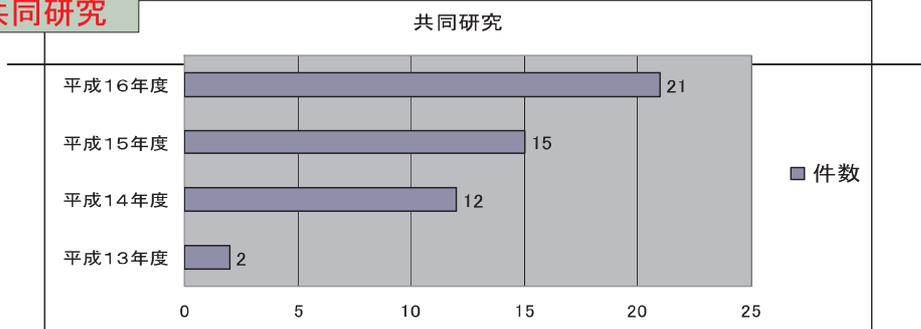


# 産学官民連携（地域連携リエゾン組織）

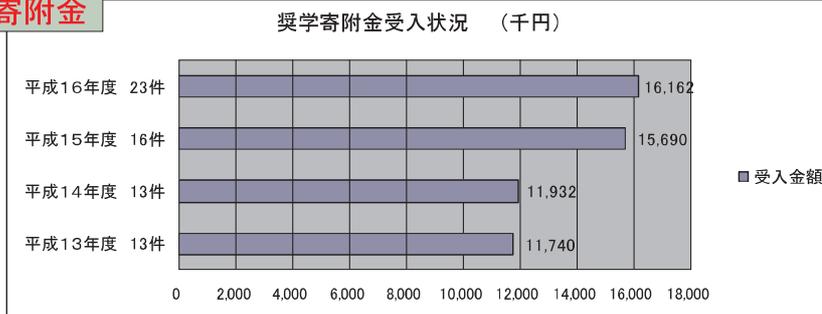


## 産学官連携

### 共同研究



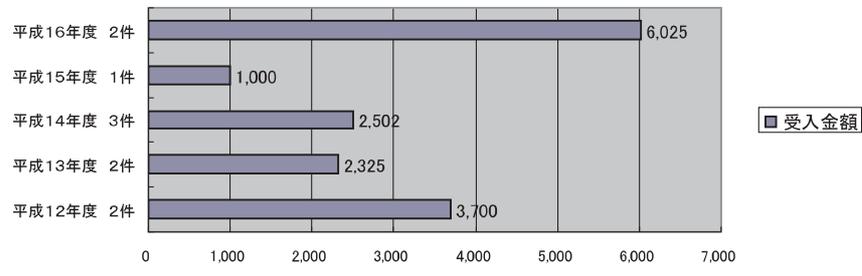
### 奨学寄附金



## 産学官連携

### 受託研究

受託研究受入状況 (千円)



## 科学研究費補助金採択状況

科学研究費補助金採択状況

