

高専におけるインターンシップ

—51 国立高専からいくつかの取組事例—

独立行政法人国立高等専門学校機構理事
東京工業高等専門学校校長

古屋一仁

アウトライン

- キャリア教育・職業教育の中で位置づけ
東京高専の例
- 国立高専のインターンシップ実施状況データ
教員のインターンシップも
- インターンシップの進化 特色ある取組事例
阿南、長野、富山、久留米、東京の各高専
- 海外インターンシップ
- 工夫と苦勞、報告会と学生の感想

キャリア教育

若者に特定の専門知識や技術とそれを取り巻く社会の現実知識を
手渡す

- 進路選択では、若者が自分自身と世の中の現実とをしっかりと摺り合わせ、その摩擦やぶつかり合いの中で、自分の落ち着きどころや目指す方向を確かめながら進んでいく必要
- しっかりした摺り合わせには、
 - 1) 職業人・社会人としての自分自身の輪郭が一定程度定まっていること
 - 2) 世の中の現実についてのリアルな認識や実感という二つの条件が必要

高専は、技術者という専門領域での知識や技術の体系的な教育と、その領域およびそれを取り巻く広い社会全体の現実についての具体的な知識を若者に手渡すことが、上記のような摺り合わせを可能にする

本田由紀著「教育の職業的意義-若者、学校、社会をつなぐ-」（筑摩書房2009年刊）

高専が養成する人物像

50年前の設立以来
我が国のものづくり産業を支える
創造的・実践的技術者

“創造性をもって自ら問題を発見して解決できる
実践的技術者や、ものづくり技術のイノベーションを
担う新しい創造的技術者、高度化する科学技術を
踏まえた設計思想・設計情報をもものづくりの現場で
実践できる技術者、特色ある中小企業の将来の
技術トップ、さらには起業の担い手など”

(H20.12.24中教審答申11頁)

社会で活躍できる技術者に必要なことすべてを学ぶ

専門科目はもちろん

活躍する技術者には

技術を生かすために

協同作業するために

外国を舞台に活躍するために

技術経営 (MOT)、 企業とは、 産業とは

コミュニケーション、 人間とは、 国語力

英語

日本と外国の文化

歴史 (特に明治以降現代の)

学校内で次の科目群準備

本科授業：研究開発の歴史、現代企業論、経営史論、工学倫理、
地域産業論、実用法律学、政治・経済 (労働基準法等が含まれる)

専攻科授業：中小企業・ベンチャー論、科学技術論、科学技術論、
先端理工学研究特論

学校内だけではカバーできない科目

外部教育力が必須

インターンシップ

現場で技術者の姿をつぶさにみる

経営者の声を直に聞く

特別教育活動

(キャリアガイダンスを含む、
通常の授業以外の教育活動)

年次

目標

専
攻
科

7th

本科生の研究指導を通じたリーダーシップ涵養

6th

実地演習を踏まえた専門／職業観の定着

本

5th

専門／職業観の把握展開を通じた社会における自己理解

4th

実地演習を踏まえた専門／職業観の亢進、飛躍的成長

3rd

自律性の促進、社会における技術者の役割を理解

科

2nd

学科に慣れること、その分野の専門／職業観を涵養

1st

高専に慣れること、学科の選択 (例、機械工学科)

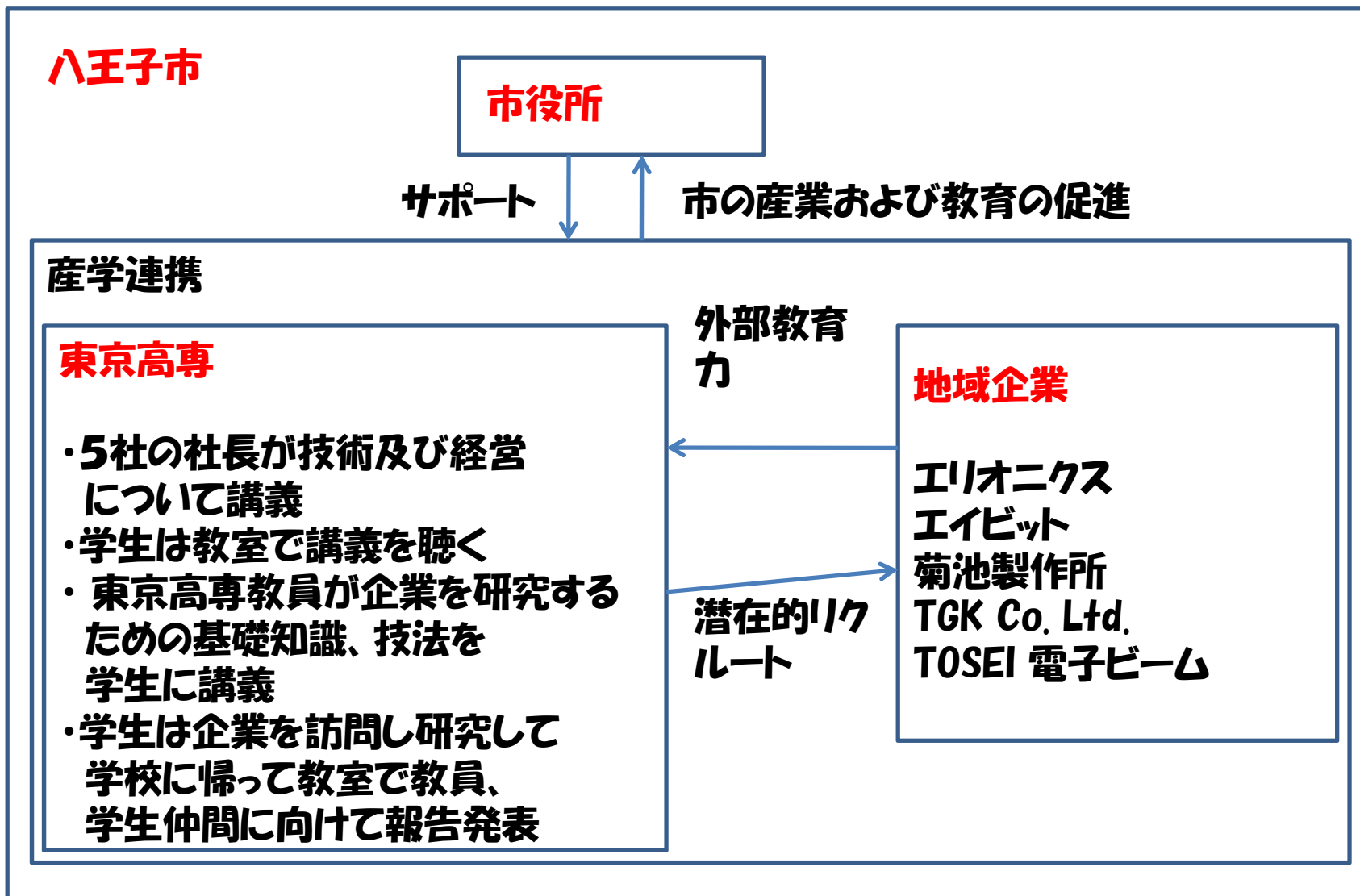
キャリア教育に係る特別教育活動 (通常の授業以外の教育活動)

学年	学年別行事	全学年から参加行事	
専攻科	7	特別研究(企業との共同研究含む) 特別研究発表会(公開、企業人との討論、企業人による講評)	
	6	合宿オリエンテーション、特別研究(企業との共同研究含む) サイエンスフェスタ(準備、実施、企業と共同で働く) インターンシップ (実施、海外も含む、報告会、受入先企業人出席)	
本科	5	卒業研究(研究実施、発表会)	
	4	インターンシップ(準備、実施、新インターンシップも、報告会) 学科講演会(講師を招待)、キャリア講演会(OBOGを招待) サイエンスフェスタ(準備、実施、企業と共同) 進路指導講演会、 工場見学	リーダーズキャンプ 東京高専スポーツ大会 (企画、運営、伝承)
	3	調査旅行(企画、準備、実施)、工場見学	高専対抗コンテスト (準備、競技、伝承)
	2	学科研修、工場見学	
	1	合宿オリエンテーション、混合学級、ものづくり基礎工学 工場見学 、学科ガイダンス、学科所属	

学校外の教育力採り入れ

青木、一戸、浅野：「東京高専の人材育成の取組」日工教 工学教育、59巻5号

“地域産業論” (本科授業)



高専のインターンシップ。

- **51 国立高専 ほぼすべての学科・専攻が
インターンシップを授業に取り入れ単位化
平成23年度
51校337学科・専攻科
／51校346学科・専攻科
参加学生数は7,929人**
- **企業への教員インターンシップ（1年間）
もH25年から始める**

開設学科・専攻				参加者数(単位:人)								必修	選択
開設学科合計数	開設専攻科合計数	全学科数	全専攻科数	本科1年	本科2年	本科3年	本科4年	本科5年	専攻1年	専攻2年	計		
228	109	230	116	0	4	0	6,831	29	1,007	58	7,929	35	135

0.00% 0.05% 0.00% 86.15% 0.37% 12.70% 0.73%

標準的な履修時期					期間								
夏季休業中	冬季休業中	春季休業中	授業期間中	長期休業中と授業期間中の組み合わせ	1週間未満	1週間	1週間～2週間未満	2週間	2週間～1ヶ月未満	1ヶ月～3ヶ月未満	3ヶ月～6ヶ月未満	6ヶ月以上	計
155	4	8	7	17	2,012	1,820	2,374	1,071	405	160	81	0	7,932

81.15% 2.09% 4.19% 3.66% 8.90% 25.37% 22.95% 29.93% 13.50% 5.11% 2.02% 1.02% 0.00%

進化したインターンシップ 阿南高専

特色ある取組事例

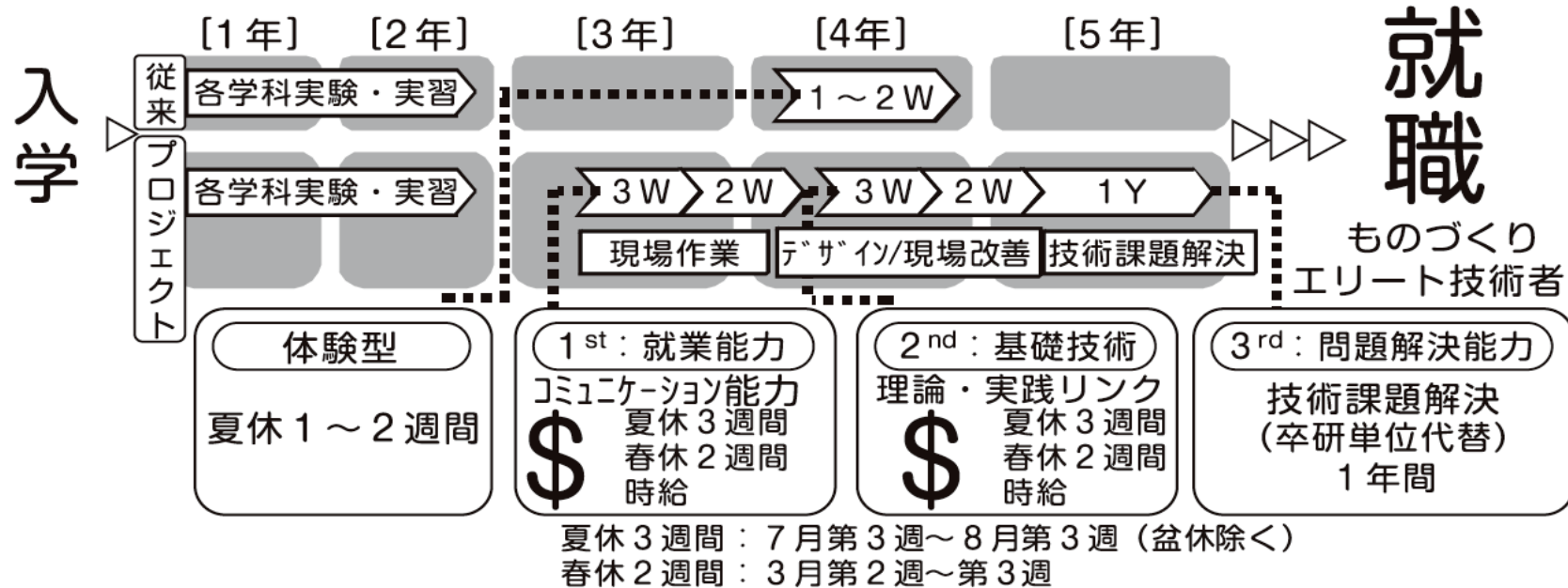


図1 ものづくりエリート技術者養成コーオペ教育プロジェクト概要

- ・ **3年から合計10週間就業を繰り返し体験**
企業文化に慣れ深く理解、企業の特長を肌で感じ、就職先としての自己適合性を判断
- ・ **優れたコーディネータ**
- ・ **例えば、ベアリング切削ライン作業、シーケンス制御プログラム開発、回路の製造、測量、橋梁設計補助、土質検査**
- ・ **職場環境に慣れ与えられた仕事を遂行することで精一杯。自発的行動は課題**

長野高専「起業の郷・企業書生制度」

- 日常的に報酬を得ながら、企業と真剣勝負で向き合っ実践的な体験学習
- 固有技術の高い個性的な技術者に育つための企業書生制度
- 起業化の機会を学校と企業が支援する風土(起業の郷)を醸成することを目的
- 2008年度より実施
- 学んでいる専門分野を使って実践できる環境、学生ならではの知見や成果
- 双方にとって就職・採用へのきっかけとなる制度

注：企業書生とは、学生が長期休暇はもとより、土曜日あるいは放課後の契約した時間帯に特定企業と連携(書生)して、製造、設計、開発等、企業現場に参加しながら技術者のための体験学習を行うものである。本事業で計画されている取組みの概要を図1に示す。

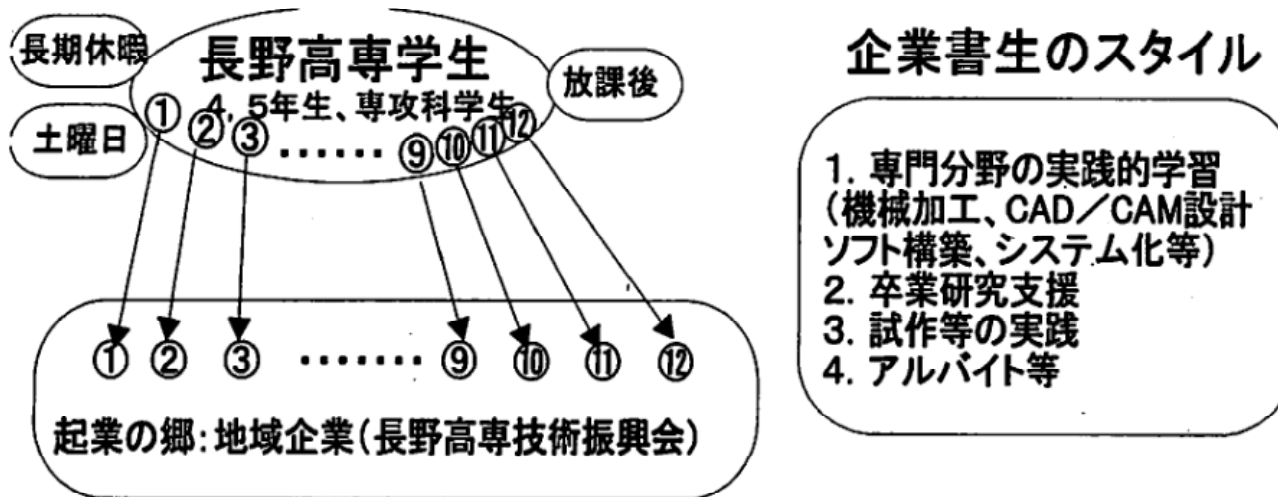


図1 企業書生制度の概要

富山高専

- 専攻科工学系専攻および国際ビジネス学専攻向け
- 英国北アイルランドにおける国際インターンシップ
夏休みに1ヶ月間の日程
South Eastern Regional College(SERC) を拠点
語学研修や実務実習
SERC学内での機械設計とラピッドプロトタイピング実習、
ロボット、生産ラインの制御技術
北アイルランドの企業において研修
- 参加学生 専攻科1年生
 - 富山高専 制御情報システム工学専攻 7名
国際ビジネス学専攻 4名
 - 舞鶴高専 電気・制御システム工学専攻 1名
 - 沼津高専 制御情報システム工学専攻 1名
- 引率教員 准教授1名
- 研修期間 2012年8月～9月 29日間

久留米高専－長期学外実習－

- **4年次の学生を対象に「長期学外実習」**
企業の中で社会との関わりを経験
企業が求める職業上の能力育成
後学期授業期間中毎週1日、
特定曜日に企業・公的機関に通い、
終日実習・実務を行う
23年度は5名の学生が参加
- **専攻科インターンシップを必修科目として配置**
工学的知識や技術を実践の場においてどの程度
応用できるか体験実習を通じて学生に理解させ
るために実施
2～4か月

東京高専 企画広報型インターンシップ

- 40年以上の実績を基に編み出しH20から実施
- 企業の優れた技術や製品を学び、一般の人に説明する 広報企画宣伝型
- 積極的に社員に働きかけ、企画、創作、創意工夫し、企業と共同プロジェクト
- 近隣企業(1時間以内)へ、2名1組で20名程度(1割)が参加
- 5-7月の3カ月間、1回/週訪問、技術・製品について学ぶ。
この間、東京高専で、教員指導を受けて、関連の基礎的調査、実験、実習を
並行。企業の理解を深める。
- 学んだ内容を工学を専門としない一般市民、小中学生、および専門家のそれぞれに説明する工夫。ポスター、模型、デモ実験を企画
- サイエンスフェスタ(東京高専が主催する科学祭典)及び専門家向け説明会のそれぞれでプレゼンテーション実施

