## **Ⅲ-(5)** ものづくり政策に対応した人材育成(学卒者訓練)

機構が実施する学卒者訓練の約8割が「特定ものづくり基盤技術」に対応

中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律(平成18年法律第33号)

### 特定ものづくり基盤技術(20技術)

- 1. 組込みソフトウェアに係る技術
- 2. 金型に係る技術
- 3. 電子部品・デバイスの実装に係る技術
- 4. プラスチック成形加工に係る技術
- 5. 粉末冶金に係る技術
- 6. 溶射に係る技術
- 7. 鍛造に係る技術
- 8. 動力伝達に係る技術
- 9. 部材の結合に係る技術
- 10. 鋳造に係る技術
- 11. 金属プレス加工に係る技術
- 12. 位置決めに係る技術
- 13. 切削加工に係る技術
- 14. 織染加工に係る技術
- 15. 高機能化学合成に係る技術
- 16. 熱処理に係る技術
- 17. 溶接に係る技術
- 18. めっきに係る技術
- 19. 発酵に係る技術
- 20. 真空の維持に係る技術

#### 雇用·能力開発機構 ※職業能力開発大学校·短期大学校等(24施設)

# 専門課程

## 全訓練科数 109科 うち特定ものづくり基盤技術に対応

88科 → 対応率 80. 7%

(例)生産技術科、制御技術科、電子技術科

#### 応用課程

全訓練科数 38科

うち特定ものづくり基盤技術に対応

32科 → 対応率 84. 2%

(例)生産機械システム技術科 生産電子システム技術科

## 合計

全訓練科数 147科 うち特定ものづくり基盤技術に対応 120科 → 対応率 81.6%

(注)平成18年度訓練科実績(学卒者訓練)

## Ⅲ-(6) 職業能力開発大学校と他の教育訓練機関との総訓練時間等の比較

〇 職業能力開発大学校の<mark>総訓練時間、実技・実習時間</mark>は、国立大学に比べ相当長くなっている。

	総訓練時間	実技·実習時間	総訓練時間に占める実技・実 習時間の割合
職業能力開発大学校	5, 616時間	3, 636時間	64. 7%
国立大学工学部	3,000時間	1,530時間	51. 0%

注)時間数については、大学設置基準により換算

〇 職業能力開発大学校の<mark>総訓練時間、実技・実習時間</mark>は、国立高等専門学校に比べても相当長くなっている。(以下は2年間で比較した場合)

	総訓練時間	三	総訓練時間に占める実技・実 習時間の割合
職業能力開発大学校	2,808時間	1, 476時間	52. 6%
国立高等専門学校	2, 160時間(※1)	810時間(※2)	37. 5%

※1 総授業時間3,375hから自学自習時間1,215hを除いたもの※2 " 1,005hから " 195h "

注)時間数については、宮城高専シラバスにより換算

〇 総訓練時間についてみると、専修学校に比べて、職業能力開発大学校の方が4割程 多くなっている。

	総訓練時間	資料出所:財団法人専修学校教育振興会「専修学校における授業時間等 に関する自己点検・自己評価調査研究」(2007年調査)
職業能力開発大学校	5, 616時間	文部科学省「学校基本調査」(平成18年度実績)
専修学校	3, 984時間	注) 時間の単位は学則等に定められているものである。

# **Ⅲ-(7)** 職業能力開発大学校の特徴について(国立大学工学部との比較)

- 〇 職業能力開発大学校の学卒者訓練は、実技・実習を重視。
- 実技・実習の総訓練時間に占める割合は約65%。
- 生産現場等の特に技能分野を担う人材を育成。

	職業能力開発大学校	国立大学工学部
	〇 <b>就職を目的</b> とする職業訓練	〇 <b>研究開発型</b> 人材の育成を基本
目指すところ (目的)	<ul><li>○ 特定の職業(ものづくり関連職種)に就くためのもの</li><li>○ 生産現場等の特に技能分野を中心的に担い、設計・開発部門に対して提言できる人材の育成を行う※ 訓練関連職務への就職成果を求められる</li></ul>	〇 就業のほか <b>進学のため</b> のもの ※ 教育内容に関連した就職成果を必ずしも求 められていない
実習と研究	〇 技能実習の時間が多く、技能の習得と習熟を行う	〇 知識を授け、学芸を教授 <mark>研究</mark> し、知的、道 徳的及び応用的能力を展開させることを目的
実習等の割合	<ul><li>○ 実習と技術・知識を併行して習得する実学融合</li><li>の訓練手法とカリキュラム</li><li>※ 実技・実習割合: 約65%</li><li>※ 実際の生産現場と実際の製造設備を取り入れた訓練環境</li></ul>	〇 理論に係る講義(座学)及びそれらを検証 するための実験を中心とするカリキュラム ※ 実験・実習割合: <mark>約51%</mark>
カリキュラムの 基礎	<ul><li>○ カリキュラムのベースとなるものは生産現場等における職務</li><li>※ 一般教育科目としては、ものづくり現場(職場)において必要な安全教育、社会人(躾等)教育などを重視</li></ul>	〇 <b>学術・理論</b> からなるカリキュラム ※ 一般教育科目は <b>教養科目</b> が主である
卒業研究	<ul><li>○ 卒業前には課題として実際のものづくり (制作 課題) を行う(総合制作実習)</li></ul>	〇 主として <b>卒業論文(研究)</b> である

# IV 職業能力開発総合大学校 (指導員養成訓練·再訓練)

職業能力開発総合大学校は、

産業構造の変化や技術革新等に伴う訓練ニーズの変化に対応した 訓練指導員の養成と再訓練を、我が国で唯一実施。

(一般大学の教育学部に相当)



## 特徵

## 訓練指導員の4割以上が総合大卒業生

- 公共職業訓練(機構、都道府県)でものづくり分野を担当する指導員の41%は総合大の卒業生。
- 〇 中核的役割を果たす指導員として、ものづくり現場を担う人材の育成を支えている。

〔カリキュラムの特徴〕

①専門の技能

- ②訓練技法
- ③キャリア・コンサルティング
- ④コース設定 等

〔ものづくり分野における総合大卒業指導員の占める割合〕

総合大卒	その他
41%	59%

## 年間1500名の訓練指導員の再訓練

- 訓練指導業務は、技術革新の進展等にキャッチアップし、指導内容を絶えず変化させる必要。
- このため、機構、都道府県等の年間1500名の訓練指導員に対し、再訓練を実施。

技術革新の進展等に即応した効果的な職業訓練の実施には、専門技能や指導能力を総合的に発揮できる職業訓練指導員が不可欠

## 指導員に求められる能力

- ①中心的な技術分野の専門的知識·技能と関連 分野の専門的知識·技能
- ②指導能力(指導技法等)
- ③キャリアコンサルティングカ
- 4二一ズに応じた訓練コース企画立案力等

効果的な訓練の実施のみならず、公共職業能力開発施設等の運営において中核的な役割を担うことが可能 ※総合大卒以外の指導員と比較して

- ・訓練指導能力が評価されている(約8割)
- •専門的知識・技能が評価されている(約7割) ※()内は、施設長等からの ヒアリング調査の回答割会

職業能力開発総合大学校卒の指導員は、

- 複数の指導員免許により広範な分野を担当できる
- ・訓練生の能力に応じた適切な方法で指導できる
- ・訓練ニーズに基づいて訓練コースの改善ができる

### 職業能力開発総合大学校

職業訓練指導員に求められる役割を踏まえた特徴的なカリキュラムの実施(5834時間のカリキュラム)

#### ものづくり関係

65.0%

生産現場で実際に使用する設備・機械による基礎から応用までの徹底した技能訓練

技術変化への対応

#### 訓練指導関係

- ・指導員の心得
- •指導技法等
- 指導案の作成の基本

実務実習

(機構及び都道府県・民間の訓練施設

における指導員業務の実習)

キャリア・コンサルティング関係 訓練のコース・コーディネート関係

- キャリア・コンサルティング技法 (職業指導・相談)
- ・産業・経済の動向・能力開発
- ニーズの把握の手法
- ニーズを踏まえたカリキュラム設定



※ 5834時間のカリキュラムには、専門基礎学科22.1%を含む。また、国立大学工学部カリキュラムの2倍。

## **Ⅳ-(3)** 技術の変化に応じた職業訓練指導員の能力のリニューアル

職業能力開発総合大学校において、職業訓練指導員の専門性の拡大・レベルアップや新た

な職種を担当するための研修を実施

【対象者】都道府県及び機構等公共職業能力開発施設の指導員 認定訓練校の指導員、企業の教育訓練指導者 など」

OH19年度実績 151コース 1,424人(うち都道府県等41%(575人)機構40% 民間19%)

目的

研修

就職支援の充実に向けたレベルアップ キャリア・カウンセリング技法等習得

ニーズに基づく訓練コースの企画開発 能力レベルアップ

訓練コーディネート手法の習得

効果的な教材の開発能力レベルアップ CAI教材作成手法の習得 新訓練コースの実施、カリキュラムの充実に向けた スキルアップ

レーザ加工技術、光通信技術等専門的な知識や新技術の習得

訓練科の統廃合に伴う新たな 職種への転換

> 配管科→機械科 木工科→建築科







#### 訓練技法開発等研修

<u>H19年度実績:44コース 526人</u> (うち都道府県等 176人) 研修コース例

- ・ カウンセリング技術演習
- ・ 教育と職業訓練
- ・訓練コーディネート力向上研修
- 指導力向上研修

#### 専門技術等研修

<u>H19年度実績:96⊐ース 877人</u> (うち都道府県等 387人)

#### 研修コース例

- ・レーザ加工基礎
- ・ 光エレクトロニクス技術
- 建築物の耐震診断と補強技術
- ・ 組み込みOSとソフトウェア開発

#### 職種転換等テーマ別研修

H19年度実績:11コース 21人 (うち都道府県等 12人)

#### 研修コース例

- 職種転換研修(機械,建築)
- ・ エンジン性能検査技術

# Ⅳ-(4) 公共職業訓練のインフラ整備

技術革新の進展等、技術・技能の変化に対応し、公共職業訓練の質を担保するためには、これを担う職業訓練指導員の養成、再訓練や訓練カリキュラム、教科書、指導技法等の開発などインフラ整備が不可欠。

# 指導員の養成・再訓練

○職業訓練指導員の養成訓練の実施

長期課程修了者数:7学科、239人(平成18年度)研究課程修了者数:3専攻、20人(平成18年度)公共職業能力開発施設におけるものづくり分野の指導員の4割以上が職業能力開発総合大学校を卒業。

〇職業訓練指導員の再訓練を実施

研修生の向上研修 約1,500人(平成18年度) (うち、都道府県の指導員 約600人)

## 研究開発

- 〇職務分析に基づく「仕事の体系」と「訓練の体系」の蓄積(生涯職業能力開発体系)
- ○教材・訓練コースの開発(教科書等の作成、モデルカリキュラムの開発、策定等)
- ○訓練技法・評価方法等の開発(ジョブ・カードの対象となる日本版デュアル訓練終了後の評価項目例の開発等
  - ※ 開発した教材等はホームページ等を通じて広く官民の職業能力開発施設等に提供

# V 国と民間・都道府県との 役割分担・連携