

技能 と 技術

ISSN 1884-0345
通巻第302号

職業能力開発技術誌

4/2020

特集●職業訓練指導員の人材育成



Vol.55

技能と技術

4/2020号

通巻No.302

特集●職業訓練指導員の人材育成

特集 共同研究を通じた人材育成	1
八崎 透, 黒木 猛, 寺本 祐子, 斉藤 哲也, 楠元 智久 / 九州職業能力開発大学校 福原 祥雅 / 中国職業能力開発大学校 宮崎 大和 / 関西職業能力開発促進センター	
調査研究報告 ポストコロナの観光と京旅館の職業人材育成 につながるホスピタリティマネジメント	12
永田 美江子 / 平安女学院大学	
調査研究報告 労働集約型作業における人材力向上に関する研究	18
YU YATING / 北見工業大学	
第25回 令和2年度 職業訓練教材コンクールの入賞作品	24
表紙デザイン選考会 選考結果	26
令和3年「技能と技術」誌 特集テーマについて	29
原稿募集のお知らせ	30

- 表表紙は、表紙デザイン（令和2年用）選考会にて最優秀賞に選ばれた神奈川県立産業技術短期大学校産業デザイン科の鈴木天也さんの作品です。
- 裏表紙は、表紙デザイン（令和2年用）選考会にて優秀賞に選ばれた国立県営兵庫障害者職業能力開発校グラフィックアート科の大原岳さん（左）および北海道立旭川高等技術専門学院印刷デザイン科の片野実久さん（右）の作品です。

共同研究を通じた人材育成

九州職業能力開発大学校 八崎 透, 黒木 猛, 寺本 祐子, 斉藤 哲也, 楠元 智久

中国職業能力開発大学校 福原 祥雅

関西職業能力開発促進センター 宮崎 大和

1. はじめに

九州職業能力開発大学校（以下、九州能開大という。）では、企業からの要望を受け従業員に対する人材育成の支援をいろいろな形で展開している。特に、要望として多いのが従業員の高齢化に伴う技能伝承についてである。具体的には、中堅従業員に対して「教材開発能力」や「人材育成能力」を付けさせたいという要望である。

九州能開大では能力開発セミナーを中心に技能教育や人材育成教育を展開しているが、時間や内容からして企業が求めるものに十分に対応しきれていないのが現状である。そこで、1年間単位で取り組みができる共同研究という形で対応することを思い付いた。テーマとしては、技能教育ということで「国家試験技能検定」（以下、技能検定という。）を取り上げ、技能検定の受検を指導できる人材の育成を「教材開発能力」や「人材育成能力」の視点から目指した。

また、今回の取り組みを通して九州能開大の若手職員、中堅職員および職業訓練指導員を目指す学生に対する人材育成も並行して実施した。本稿は、2012年度から2018年度の7年間に共同研究を通して、企業が求める人材育成に対する支援と九州能開大の職員に対する人材育成についてまとめたものである。

2. 共同研究のテーマ設定

九州能開大では、民間企業等との活発な交流や連携の推進を図り、多様なニーズに対応し職業能力開発事業の発展に寄与することを目的として、民間企業等との共同研究を実施している。具体的には、民間企業等が行う「製品の高付加価値化に関する研究」「新分野の展開に関する研究」「人材育成に関する研究」等が挙げられる。われわれの実施した共同研究では、企業が求める「教材開発能力」や「人材育成能力」を開発する視点から技能習熟の尺度として用いられる「技能検定」をテーマに共同研究に取り組んだ。

2.1 「技能検定」をテーマに挙げた理由

九州能開大生産技術科では、学卒者訓練において2年生前期に普通旋盤作業もしくはフライス盤作業の機械加工技能検定2級が合格できるように機械加工実習を実施している。一方、在職者に対しても数値制御（以下、NCという。）加工を含めて機械加工技能検定1級および2級に対応した能力開発セミナーを展開している。図1に在職者に対する過去7年間の実績を示す。その中で、受講者から1級を取得したとしてもその先がなく、人事考課や給与に資格が反映されないとの声も聞く。特に、中小企業においてはその傾向が顕著のようである。われわれ公共施設の職員が各企業に、技能検定に合格した従業員の処遇を改善してほしいとは言えないにしても、

技能者のキャリアルートのものを示すことはできるのではないと思う。早い者であれば、20歳代で1級に合格できるので、その先として「職業訓練指導員免許」「複合技能士」「特級機械加工技能士」等を紹介し、それぞれの資格取得の支援をしてきた。このように「技能検定」は九州能開大の身近にあり、技能教育の道しるべと考えている。図2に一般的に示される技能者のキャリアルート¹⁾をわれわれなりにまとめてみた。

	1級	2級
数値制御旋盤	9名	11名
数値制御フライス盤	2名	2名
汎用旋盤	2名	5名
汎用フライス盤	2名	4名
合計	15名	22名

図1 過去7年間の在職者の技能検定合格者数

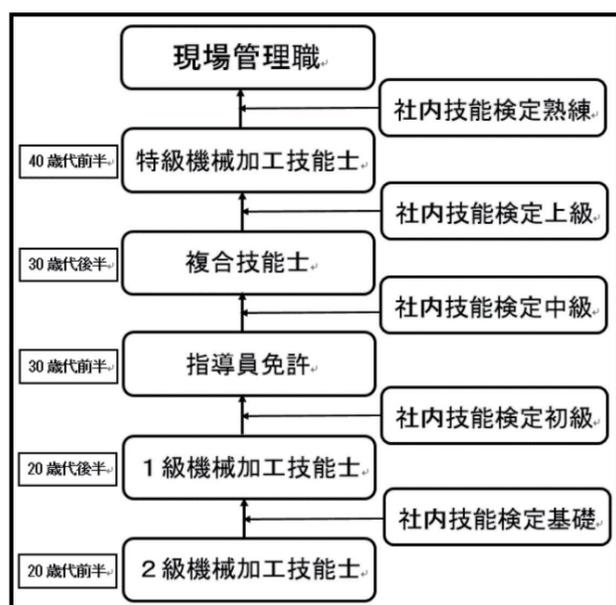


図2 技能者のキャリアルート¹⁾

2.2 3テーマの共同研究

九州能開大生産技術科では、ここ十数年間機械金属加工業の事業主団体である福岡県金型研究会²⁾等と能力開発セミナーや技術研究を実施している。福岡県金型研究会会員企業から2件、株式会社安川電機の関連会社から1件、合計3件の類似した共同研究の実施を2012年度から2018年度の7年間に依頼さ

れた。具体的には、中堅従業員に対して「教材開発能力」や「人材育成能力」を付けさせたいという要望であった。これらの要望に対し、①「NC旋盤作業用教材および指導方法の開発」、②「NCフライス盤作業用教材および指導方法の開発」、③「機械加工技能検定1級取得者の技能向上に対する支援のための教材開発」というテーマで共同研究を実施した。次章からそれぞれの内容について述べる。

3. 共同研究を通じた企業の人材育成に対する支援（NC旋盤作業用教材および指導方法の開発 2012年度）

金型および治具製作を行っている福岡県金型研究会会員企業から、技能検定の職種である「NC旋盤作業」を通して、「教材開発能力」および「人材育成能力」について習得させたいとの依頼を受けた。具体的な内容としては、企業側担当者である職長（現場管理者）に対して「NC旋盤作業1級」合格に必要な技能を習得させるとともに、技能伝承に必要な「教材開発」の方法と後輩従業員に確実に技能伝承するための「指導方法」を教授してほしいという内容であった。この依頼に対して、この企業との共同研究「NC旋盤作業用教材および指導方法の開発」(2012年度)という形で取り組んだ。また、共同研究で開発した教材を活用して、これまでの7年間に複数の企業に対して技能検定「NC旋盤作業」の合格のための支援も実施してきた。

3.1 共同研究の概要

共同研究という形で支援を求めてきた企業は、従業員数50名程度の中小企業で、比較的年齢構成が若い企業である。この企業では、ベテラン職員の退職により技能伝承が急務となっていた。このような背景の中、企業の経営者から技能検定課題を題材として、社員研修を実施したいとの申し入れがあった。検定職種については、「NC旋盤作業」から始めたいとのことで、企業側のリーダーである職長と今回の取り組みについて、以下に示す3項目の目標を設定した。

- ①技能検定合格に向けた技能習得と「NC旋盤作業 1級」の取得
- ②技能伝承に必要な「指導マニュアル」や「学習ノート」等の教材開発
- ③開発教材を用いた職長による後輩従業員の指導
目標に設定した後輩従業員への指導については、共同研究中に開発する教材を利用して、職長と九州能開大職員と一緒に後輩従業員または他企業の従業員に対して、人材育成を実践することにした。

3.2 技能習得の概要と教材開発支援

「NC旋盤作業 1級」の実技試験は、「製作等作業試験（旧作業試験）」と「計画立案等作業試験（旧ペーパーテスト）」の2つで構成されている³⁾。

3.2.1 製作等作業試験の概要

製作等作業試験では、2つの部品を標準時間5時間15分、打ち切り時間5時間45分の制限時間内に製作し、標準時間を超えると作業時間に応じて減点される。また、試験当日に発表される隠し寸法が4カ所あるため、その寸法に基づいたNCプログラムの作成が必要である。そこで、職長にNCプログラムの作成に必要な知識を習得してもらうとともに、図面で指示された許容誤差内に部品を製作するための加工練習を九州能開大で実施した。

3.2.2 計画立案等作業試験の概要

計画立案等作業試験では、加工工程、工作物の取り付け、NCプログラムおよび工具経路などの事項について出題され、試験時間は1時間30分である。試験対策として過去3年分の問題の分析を行った。例えば、工具経路の問題では工具刃先Rを考慮した座標計算が必要になるため、正確に座標値を算出するための補助図形についても検討した。以上の取り組みの中、職長は2012年度前期の「NC旋盤作業 1級」に挑戦し見事に合格するとともに、後輩従業員を指導するための教材を蓄積することができた。図3に技能検定の受検風景および加工練習中に製作した1級課題を示す。



図3 技能検定の受検風景および製作した1級課題

3.3 教材開発支援

技能検定受検に必要な技能を習得している期間に、加工工程分析や後輩従業員に教えるときのポイントについても意見交換を頻繁に実施した。また、職長自身が内容を理解するとともに、後輩従業員に理解させるための方法についても細かく検討した。その結果、技能伝承に必要なNCプログラム、加工および指導に関わる教材の開発ができた。今回開発した「指導マニュアル」5冊、「学習ノート」3冊および実技試験の時間配分の資料について、その開発教材の名称を図4に示す。

- | |
|-------------------------------|
| ① 指導マニュアル加工編「NC旋盤作業1級」 |
| ② 指導マニュアルプログラム編「NC旋盤作業」 |
| ③ 指導マニュアル段取り編 |
| ④ 指導マニュアルA~H-実技編「NC旋盤作業1級,2級」 |
| ⑤ 指導マニュアル学科編「NC旋盤作業1級,2級」 |
| ⑥ 学習ノート加工編「NC旋盤作業1級」 |
| ⑦ 学習ノートプログラム編「NC旋盤作業」 |
| ⑧ 学習ノートA~H-実技編「NC旋盤作業1級,2級」 |
| ⑨ 実技試験の時間配分 |

図4 開発教材の名称

3.4 人材育成の実践

先に述べた指導マニュアル、学習ノートおよび実技試験の時間配分の資料作成においては、職長が実際に技能検定を受検したときの工具選定、測定機器選定、工程分析および加工時間のペース配分といった内容を反映した。特に、工程分析においては、職長自身が「後輩従業員を教えるとするならどうするか」といった指導方法を考えながら進めた。職長においては自身が1級を受検する中で教材開発をする

のは大変であったが九州能開大の職員が協力しながら「NC旋盤作業1級および2級」の教材開発を行った。また、開発した教材を使用して、同時期に「NC旋盤作業2級」の受検準備をしていた他企業の3名の従業員を職長が指導した。この経験は自社の後輩従業員を指導するとき大きな力になった。この指導の成果として他企業の3名の従業員を「全員合格」させることができた。

今回共同研究を実施した企業は、今後も積極的に技能検定の受検を推奨するとのことである。職長が体験した人材育成の実践および習得した「技能・技術」を活用することで、後輩従業員の人材育成が可能になると考える。図5に職長と九州能開大の職員による工程分析の状況および図6に職長が指導した他企業の従業員を示す。

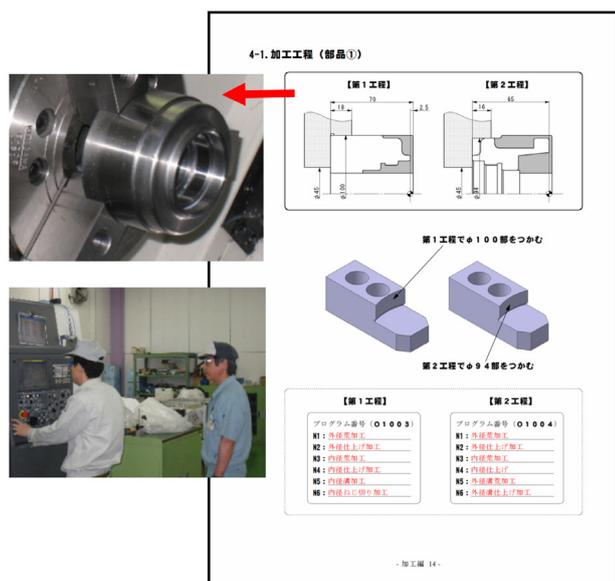


図5 職長と九州能開大職員による工程分析の状況



図6 職長が指導した他企業の従業員

3.5 共同研究以降の展開

共同研究の当初に設定した3項目の目標について、①「職長の技能検定1級合格」、② 8冊の「指

導マニュアル」と「学習ノート」の教材開発および③「他企業の従業員に対する人材育成の実践」といった形で達成することができた。以下に共同研究以降の展開について述べる。

3.5.1 職長が在籍する企業の取り組み

今回の取り組みを受け2013年度に職長の指導の下、1名の後輩従業員が「NC旋盤作業2級」の技能検定を受検し合格した。九州能開大の支援としては、技能伝承環境の提供と職長のアドバイザーとして指導方法などの助言を行った。このように2013年度についても技能検定合格に貢献できたことから、開発した教材は完成度の高いものになっている。人材育成を実践した職長の技能も確かで、今回の取り組みで学んだ「人に教える」ということをいかに発揮した。職長が所属する企業は、数年前代替わりし若い社長の掛け声でいろいろなことにチャレンジし、以後の展開としては職長を中心に「職業訓練指導員免許」および「技能検定特級」取得を目標に掲げた。

3.5.2 職長が在籍する企業の取り組み

共同研究で職長から指導を受けた他企業の3名が、継続して1級に挑戦ということで、2013年度についても人材育成の支援ができた。また、この企業には継続して「NC旋盤作業」に取り組んでもらった経緯の中で、共同研究で開発した教材を改善することができた。関連する教材について、2016年度までに1級および2級ともに、指導マニュアルは「プログラム編」「加工編」「計画立案等作業試験編」の3部構成とし、学習ノートは「プログラム編」および「計画立案等作業試験編」の2部構成にし、完成させることができた。図7に示すように、共同研究以降、開発した教材を活用して技能検定の受検に関わる技術支援を行った結果、4社に対して、1級9名、2級11名の合格に貢献することができた。

次章では、今回の共同研究の成果や反省を踏まえて、若手指導員および職業訓練指導員を志す学生と一緒に、新たな共同研究の企画、実施に向けて取り組んだ内容について述べる。

実施年度	1級	2級
2012	1名	3名
2013	1名	1名
2014	4名	
2015		3名
2016	2名	2名
2017	1名	1名
2018		1名
合計	9名	11名

図7 NC旋盤技能検定の合格者数

4. 九州能開大若手職員等の人材育成を見据えた共同研究の展開（NCフライス盤作業用教材および指導方法の開発 2017年度）

前章で述べた共同研究において、企業の人材育成に関与できたのは公共の職業訓練施設としては、非常に喜ばしいことである。一方、九州能開大の現状も職員の高齢化が顕著であり若手職員の人材育成が急務になっている。業務が多様化しているせいなのか若手職員を見ていると業務の中に埋もれているように思われる。日々、実施している業務はわれわれの「なりわい」なのだから粛々と実施しなければいけない。特に、何かテーマを決めて成し遂げるといったところが手薄で、「物事を追求する」「論文を書く」「口頭発表をする」といったところで消極的な姿勢を強く感じる。いろいろな見方はあるが名称に「大学」という2文字がある限り避けて通ることはできない「われわれのミッション」だと思う。また、ここ数年応用課程の学生が独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下、機構という。）の職員に採用されるようになっている。残念ながら九州能開大のカリキュラムでは、人に教えるといった内容の学科目がない。ここはぜひとも指導員の供給元としてそれなりの経験を積ませる「責任」があると考え。そこで、若手職員と指導員を志す学生を巻き込んで新たな共同研究を展開した。

4.1 共同研究の概要

今回の共同研究を依頼してきた企業は、従業員数

2,400名程度の大企業である。その中で加工部門を担当している部署と共同研究を実施した。この共同研究で企業側の担当者になった者は、前章で述べた職長が指導した他企業従業員3名のうちの1名である。この者はNC旋盤作業2級合格後、1級に合格するとともに「職業訓練指導員免許」も取得した（以下、技術員という）。この技術員と今回の取り組みについて、「企業側の若手職員の人材育成」と「九州能開大の若手職員の人材育成」を目標に掲げた。共同研究のテーマとしては、前回の共同研究と同様に技能検定を取り上げ、職種は「NCフライス盤作業」とした。技術員は前回の共同研究にも関わっていたので、指導員としての立場で行動することを求めた。具体的な共同研究の目標は、以下の3項目とした。

- ① 技能検定に向けた技能習得と「NCフライス盤作業1級」の取得
- ② 技能検定「指導マニュアル」等の教材開発
- ③ 開発した教材を用いた後輩従業員の指導

また、九州能開大生産技術科の思惑としては、今回の共同研究を通して共同研究の進め方を若手の職員や指導員を志している学生に伝授するということで、幅広い年齢層で対応した。図8に共同研究の精鋭を示す。



図8 共同研究の精鋭

4.2 技能検定に向けた技能習得

「NCフライス盤作業1級」の実技試験は、「製作等作業試験」と「計画立案等作業試験」の2つで構成されている³⁾。まず、「製作等作業試験」については技術員を中心に九州能開大で、若手職員と学生とともに検定に関する必要な知識を習得した。また、この期間に教材開発のための加工工程分析や教えるときのポイントについても意見交換を頻繁に実施し

た。「計画立案等作業試験」についても、過去3年分の問題の分析を行い教材開発に生かせるようにした。以上の取り組みの中、2017年度前期の技能検定1級に技術員自らが挑戦し見事に合格した。これで、「NC旋盤作業」と併せて複合1級機械加工技能士の誕生である。また、共同研究に参加した学生についても技術員と練習を繰り返し、受検の準備をした。この年度は良い結果が出なかったが、2018年4月から機構の職員になった後、再チャレンジし2018年度前期の技能検定1級に見事に合格した。図9に練習風景および製作した1級課題を示す。



図9 練習風景および製作した1級課題

4.3 教材開発への支援

先に述べたように加工練習を行いながら工程分析や加工のポイントを挙げ、技術員自身が後輩従業員を指導するとしたらどのような教材を開発するかということを考えながら図10に示す1級および2級NCフライス盤作業に関する6冊の「指導マニュアル」を開発した。

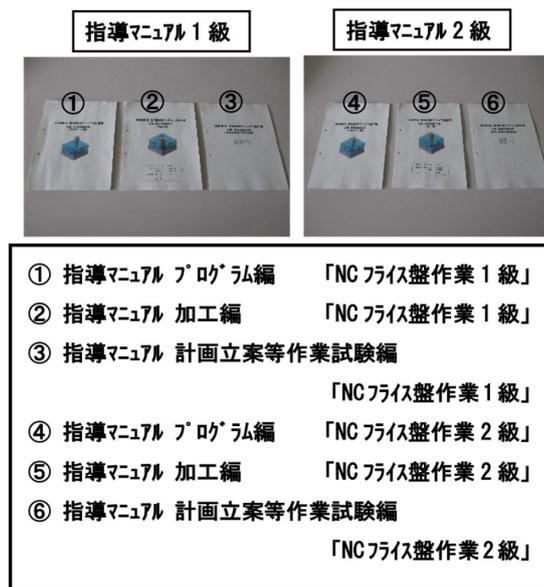


図10 指導マニュアル

この教材の開発において、技術員と学生の貢献は非常に大きいといえる。開発した教材は彼らが練習した中でその内容をフィードバックした。最終的に2名とも合格したということからその完成度は高いといえる。開発した教材は、2018年度職業訓練教材コンクールにおいて中央職業能力開発協会会長賞を受賞した。

4.4 人材育成の実践

人材育成の実践として3件の研修会を実施した。まず、1件目が技能検定受検のための加工練習において技術員が、共同研究に参加した学生を指導した。教材開発のために事前に準備した資料を用い学生を指導しながら資料の修正と工程の分析を繰り返した。ここは、学生との切磋琢磨（せっさたくま）の時間となった。お互いの知識を振り交り、人に教えるということをしっかり学んだように思う。図11に技術員が指導した九州能開大の学生の作業状況を示す。

2件目としては、2日間にわたり技術員が自社の後輩従業員を指導した。指導を受けた後輩従業員は、技能五輪の旋盤加工の選手候補者で汎用工作機械の知識はあるが、NC加工が初めてという状況であった。技術員は、開発した教材を用い「NCプログラミング」「機械のセットアップ」「NC加工」と切れ目なく指導ができた。図12に技術員が指導した後輩従業員の作業状況を示す。

3件目は、技術員、学生、九州能開大若手職員の3名で実施した企業向けの技術研修会である。ここでは九州能開大若手職員を指導役に置き、技術員と学生が作成したカリキュラムのチェックから始めた。次に、指導案の作成をした後、何回かのリハーサルを実施した。技術研修会当日の3名の役回りは、九州能開大若手職員がプログラミングの講義、技術員と学生が実技を担当した。この取り組みでは、特に学生が実習の準備、心構え、実際の運営が学べた機会だった。この学生については、機構の職業訓練指導員として内定をいただいていたということで大きな経験ができたと思う。九州能開大機械系ではこのように職業訓練指導員を志す学生には、「確

かな技術」「確かな技能」「人材育成の経験」を持たせて卒業させたいと考えている。また、この学生には何か一つのテーマで「論文作成」「口頭発表」できる能力を習得するため、今回の一連の内容を精密工学会九州支部第18回学生研究発表会で、予稿の作制とポスターの作成後、口頭発表とポスター発表を課した⁵⁾。指導については技術員と九州能開大若手職員が担当した。結果として、「企業特別賞」という賞を精密工学会九州支部長名で受賞した。今後が楽しみな若者である。図13に技術研修の状況、図14に精密工学会での発表の状況、図15に中央職業能力開発協会「会長賞」⁴⁾および精密工学会九州支部「企業特別賞」⁵⁾の受賞風景等を示す。

次章に前章までに述べた2つの共同研究の仕上げとして実施した新たな共同研究について述べる。



図 11 技術員が指導した九州能開大の学生の作業状況



図 12 技術員が指導した後輩従業員の作業状況



図 13 技術研修の状況



図 14 精密工学会での発表の状況



図 15 受賞風景 (左) 中央職業能力開発協会会長賞⁴⁾, (右) 精密工学会九州支部企業特別賞の受賞⁵⁾

5. 九州能開大中堅職員等の人材育成を見据えた共同研究の展開（機械加工技能検定1級取得者の技能向上に対する支援のための教材開発 2018年度）

先に述べた2件の共同研究の依頼企業を中心に3社の企業から現場の管理監督ができる人材の育成を依頼された。まずは「九州能開大の職員が依頼企業の従業員を育成」し、その後「育成した従業員が現場管理者の立場で後進の指導ができる人材を育成」といった持続可能な仕組み作りを考えてほしいとの依頼であった。そこで、現場管理に直結するようなテーマとして「技能検定機械加工特級」で求められる7項目の現場管理能力である「工程管理」「作業管理」「品質管理」「原価管理」「安全衛生管理」「作業指導」「設備管理」を課題とし企業の要求に応えることにした。具体的には、企業側の従業員と九州能開大の職員で勉強会を立ち上げ、① 7項目の現場管理能力の分析、② 教材作成および指導方法の検討、③ 企業側担当者による教材作成、④ 企業側担当者による模擬講義の実施といった実践を通して現場の管理監督者養成を目指した。

5.1 支援の概要

第1章でも述べたように九州能開大では、学卒者訓練、能力開発セミナーにおいて技能検定取得のための支援を積極的に実施し、1級機械技能士を輩出している。その中で、その先のキャリアアップの方向として「技能検定機械加工特級」の受検を取り上げた。「技能検定機械加工特級」については管理者または監督者が通常有する技能ということでその内容は多岐にわたる。よって、1～2名での対応は難

しく九州能開大に勉強会を立ち上げ共同研究での対応とした。勉強会には、企業から3名、九州能開大から6名、合計9名が参加した。その中で、企業から参加した2名については、前章までに述べた2つの共同研究で中心的な役割を果たした者で今回の取り組みで現場管理者としての完全なやり立ちを目指した。九州能開大から参加した職員についても前章で述べた共同研究の経験を生かし積極的に本共同研究に参画した。

5.2 「技能検定機械加工特級」の試験内容

「技能検定機械加工特級」の試験は、実際の機械加工はなく「計画立案等作業試験」(3時間)と「学科試験」(2時間)で構成されている。「計画立案等作業試験」では、①工程管理、②作業管理、③品質管理、④原価管理、⑤安全衛生管理、⑥作業指導、⑦設備管理の7項目が問われる。「学科試験」では、さらに「現場機械加工技術」が付加され8項目の中から50問の5択問題が出題される。受検資格は、1級取得後5年以上経過した者となっている³⁾。

5.3 取り組み状況

まずは、九州能開大の能力開発セミナー等を受講した後、技能検定1級に合格された企業の者に声を掛け、九州能開大の職員とともに勉強会を立ち上げた。人数構成は、企業から3名、九州能開大から6名、合計9名の人員で今回の取り組みを始めた。具体的には、「計画立案等作業試験」と「学科試験」の各項目を9名に割り振り、それぞれの項目の担当者が責任を持って過去3年間分の分析をし、他の参加者に対して解説をするといった体制を取った。なかなか全員そろっての勉強会の開催は難しかったが、最低月1回のコア日を設定した。問題の分析をする中、一つとして同じ問題がなく、さすが特級の問題だと感じた。よって、問題の中身をしっかり理解していないと対応が難しいことが分かった。以下に取り組み状況の詳細を示す。

5.3.1 教材の選定と作成

第1回目の勉強会の中、「計画立案等作業試験」と

「学科試験」の各項目の割り振りをし、それぞれが受け持ち項目の分析をした後、どのような内容を勉強すべきかを検討した。併せて、適切な教材の選定もそれぞれの担当者が責任を持って行った。企業側からの3名については、通信訓練で使用した教材を提案した。中身を見てみると「現場管理」「コストダウン」「品質管理」「安全衛生」「環境管理」といった非常にタイムリーな内容であった。一方、九州能開大の職員からは自らが講義の中で使用している自作教材をベースに「コンパクト」で「受講者が理解しやすい」をコンセプトとした新たな教材の提案をした。企業からの参加者は、九州能開大の職員が作成した教材を参考に教材の作成方法をしっかり学んだ。図16に勉強会で作成した教材の一例を示す。これらの教材については、2020年度職業訓練教材コンクール等で評価していただきたいと考えている。

計画立案等作業試験

【問題4】 H26 原価管理

次の記述は、標準原価による原価管理の考え方とその進め方に関するものである。
 (○)～(◎)内に当てはまる語句として適切なものを、語群から一つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、同一記号を重複して使用してはならない。

標準原価を用いた原価管理では、PDCAサイクルに則して、Pでは(○)として標準原価を設定し、Dでは(◎)を計算して、Cでは標準原価と(◎)との原価差異の分析を行って(キ)問題点を把握し、Aでは(ク)VEや(ケ)VE等を用いて原価改善案を策定し実行するという進め方をとる。

具体的な原価差異の分析として、直接労務費では原価差異を(サ)貸差差異とに分解するが、作業時間差異では、(シ)と(標準作業時間-実際作業時間)との(ソ)で算出する。この計算結果がマイナスの金額となれば(セ)なので、これを(工)減額する必要がある。

【語群】

記号	語句	記号	語句	記号	語句
ア	有利な差異	イ	不利な差異	ウ	掛け算
エ	減額	オ	標準賃率	カ	割り算
キ	問題点	ク	IE	ケ	VE
コ	価格差異	サ	貸差差異	シ	実際賃率
ク	実際原価	セ	原価目標	ソ	継続記録法

総原価：製造・販売するための費用。
 総原価 = 製造原価 + 販売管理費。
 = (材料費 + 労務費 + 経費) + (販売費 + 管理費)。
 実際原価：実際に発生した原価の消費額のこと。
 標準原価：製品の材料や製造にもなう労務力の消費量について科学的・統計的調査に基づいて算定されたもの。標準原価は実際原価の目標である基準値となる。
 販売価格：総原価に利益を付加したもの。
 販売価格 = 総原価 + 利益。
 IE(Industrial Engineering)：人・機械・材料・方法・エネルギーを効率良く組み合わせる「安くモノづくりを行う」ことを実現するための技術。
 VE(Value Engineering)：製品やサービスなどの価値(=製造・提供コストあたり)の機械・性能・満足度などを最大にしようという体系的手法。
 原価差異：実際原価 - 標準原価。
 作業時間差異：標準賃率 × (標準作業時間 - 実際作業時間)。
 賃率差異：(標準賃率 - 実際賃率) × 実際作業時間。
 実際賃率：実際賃金 (= 基本賃金 + 加給金) ÷ 実際就業時間。
 標準賃率：標準賃金 ÷ 標準就業時間。

図 16 自作教材の一例

5.3.2 コア日における勉強会の進め方

月に1回のコア日では、九州能開大の職員から順次それぞれがまとめた内容をゼミ形式で他の参加者に対し講義した。具体的には、過去3年間分の問題を精査し、問題の解答を出すプロセスを含めた中で、現場に即した教材の作成から始めた。そして、作成した教材を用いてそれぞれが過去問題の解説をした。図17にコア日の勉強会の一コマを示す。

図18に勉強会の実施内容を示す。また、今後の教材化も考え一定の形式の中、それぞれが作成した資料の整理も心掛けた。そして、2019年1月までに過去4年間分の問題の分析および教材化を実施し、少なくとも過年度の問題については解答の根拠とともに正解が導き出せる能力を身に付けた。2018年度に受検資格がある者については、受検の申請を行うとともに2月の受検の準備をした。勉強会では、技能検定特級取得者、企業の経営者および現場管理者の講演もタイムリーに実施し、勉強会にメリハリを付けた。図19に講演の一コマを示す。



図 17 コア日の勉強会の一コマ

工程管理	黒木	0月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
作業管理	斎藤	→								
品質管理	大庭		→							
原価管理	八崎			→						
安全衛生管理	柴崎				→					
作業指導	小島					→				
設備管理	楠元						→			
現場機械加工技術	寺本 小高							→		
		※とじ								

図 18 勉強会実施内容



図 19 講演の一コマ

5.4 今後の展開

今回、企業側から参加された3名についてはこれから現場の監督者や管理者になっていく者で、現場管理能力習得の必要性を学び、今回の取り組みをしっかりと行うことで現場の監督者や管理者の道が開けることを実感したようだ。また、われわれ九州能開大の職員についても今回の取り組みの中、日頃勉強する機会が少ない現場管理手法がしっかりと勉強できる時間が持て、指導員としての幅が広がった。次年度においては今回の取り組みで作成した教材を活用し、さらに近隣の企業に声を掛け今回の取り組みを発展させたいと思う。

共同研究に参加した3名については、2018年度後期の技能検定「技能検定機械加工特級」に挑戦し見事に合格した。

6. これまで7年間の成果

今回の一連の取り組みでは共同研究を通して企業の人材育成を主題にし、併せて九州能開大の若手職員と中堅職員の人材育成も実施した。それぞれの項目における成果については以下の通りである。

1件目の共同研究において、企業側の職長に対する「教材開発能力」と「人材育成能力」の開発に対する支援を実施した。成果としては、

- ①技能検定NC旋盤作業を通じた教材開発能力の習得
- ②開発した教材を用いた人材育成能力の習得
- ③技能検定NC旋盤作業1級の合格
- ④職業訓練指導員免許の取得
- ⑤職業大フォーラム2014⁶⁾での口頭発表、九州能開大2017年度紀要への論文投稿⁷⁾および職業訓練教材コンクールへの投稿⁸⁾

等が挙げられる。その中で、技能検定NC旋盤作業を受検する者を指導する機会が得られたのは、非常に良い経験になった。すなわち自分で開発した教材を用い、指導書を作成し、人を指導するという経験である。この経験を生かし職業訓練指導員免許も難なく取得することができた。この職長については、3件目の共同研究においても中心的な役割を果たし

てくれた。また、この職長に指導された者については、2件目の共同研究において九州能開大の学生とともに大きな役割を果たしてくれた。

2件目の共同研究において、九州能開大の職員の監修の下、企業側の技術員が教材の開発を行い、九州能開大の学生と若手職員とともに技術研修会を実施した。成果としては、

- ①技能検定NCフライス盤作業を通じた教材開発能力の習得
- ②開発した教材を用いた人材育成能力の習得
- ③技能検定NCフライス盤作業1級の合格（技術員 2017年度 学生 2018年度）
- ④技術研修会の計画および実施
- ⑤技能検定NCフライス盤作業2級の合格（技術研修会参加者2名）
- ⑥職業訓練指導員免許の取得
- ⑦厚生労働省主催職業訓練教材コンクール「中央職業能力開発協会会長賞」の受賞⁴⁾
- ⑧精密工学会九州支部学生発表会での口頭発表、ポスター発表および「企業特別賞」の受賞⁵⁾
- ⑨職業大フォーラム2017での口頭発表⁹⁾、九州能開大ポリテックビジョン2018での口頭発表¹⁰⁾および九州能開大2019年度紀要への論文投稿¹¹⁾

等が挙げられる。今回実施した技術研修で、技術員は人に教える楽しさと責任の大きさを学んだ。そして、今回の経験を受けて職業訓練指導員の資格を取得した。また、九州能開大の学生についてはこの取り組みの中、教材の作成、指導書の作成、実習の指導といった職業訓練指導員が身に付けておくべき能力を体験できたのは非常に大きいと思う。さらに、九州能開大若手職員については共同研究の企画から実施までしっかり勉強し、実施した内容をまとめ、論文にし、口頭発表するという職業訓練指導員としての基本的な行動の重要性が理解できたのではないかと思う。彼らの今後の活躍を期待する。

3件目の共同研究において、先の2件の共同研究で活躍した企業の職長と技術員を中心に現場管理者に求められる高度な技能教育および人材育成につい

て取り組んだ。

成果としては、

- ①技能検定機械加工特級に関する教材開発
- ②人材育成を踏まえた講義の運営
- ③現場管理能力の習得
- ④3名の技能検定機械加工特級の合格
- ⑤職業大フォーラム2018での口頭発表¹²⁾ および九州能開大ポリテックビジョン2019での口頭発表¹³⁾

等が挙げられる。今回の共同研究を通して企業側から参加された者については、先の2件の共同研究での経験を生かし九州能開大の職員と同等の役割を果たした。彼らの技術者としての能力と合わせて、職業訓練施設で指導員として働いてほしい人材に育ったと思う。また、今回の共同研究に参加した6名の九州能開大の職員も教材開発および講義の運営において、お互いに影響し合うことができた。まさに、若手から中堅そしてベテラン職員のそれぞれの立場での人材育成ができたと考える。

7. おわりに

今回、7年間にわたり「人材育成」をテーマに3つの共同研究を実施した。企業側から参加した3名についてはこれから現場の監督者や管理者になっていく者で、日頃の生産現場での実務を抱えながらの7年間の取り組みであった。特に、この取り組みの初期の段階から参加した職長については、「教材開発」「講義の運営」とも卓越した能力を身に付けた。その裏付けとして「複合1級技能士」「職業訓練指導員免許」「特級機械加工技能士」といった資格を次々に取得した。今後、この職長については所属される企業の社長の意向で、近隣の企業の従業員に対する技能教育に関するセミナー講師に抜きされるることである。どのようなセミナーを展開されるのか非常に楽しみである。また、九州能開大の若手・中堅職員についても今回の経験を生かし、事あるごとにテーマを設定しそれを展開し、まとめや評価を実施し、機会があれば口頭発表や論文作成に挑戦してほしいと思う。さらに、昨年4月から機構の職員になった元九州能開大の学生についても技術研修を

通しての指導書の作成および実際の技能技術指導、共同研究の計画から実施、評価および学会での口頭発表等の盛りだくさんの経験を積めた。今後の職業訓練指導員としての活躍が楽しみである。

謝辞

今回の一連の共同研究の実施に当たりご尽力していただいた、晃大商事株式会社の大石彰一郎社長、小島勝己技術員、柴崎悠太技術員、安川マニユファクチャリング株式会社八幡カンパニーの安部正浩社長、大庭英利技術員をはじめ共同研究に直接携わっていただいた会社関係者、九州能開大の教職員に感謝申し上げる。

最後に、今回の取り組みが参加された企業の人材育成に寄与できたことを願うとともに、指導員を志す学生、九州能開大の若手職員および中堅職員の人材育成の一助になれたことを願う。

<参考文献>

- 1) 田口和雄, 「技能者の人事管理における技能検定制度の活用」, 機械経済研究 No.36, PP.1-10, (財) 機械振興協会経済研究所, 1999
http://www.jspmi.or.jp/material/3/26/36_1.pdf
- 2) 福岡県金型研究会 <http://www.fkk-net.gr.jp/>
- 3) 中央職業能力開発協会 <http://www.javada.or.jp/>
- 4) 黒木猛, 大庭英利, 宮崎大和, 八崎透 他, 2018年度職業訓練教材コンクール, 技能検定数値制御フライス盤作業1級, 2級 実技試験対策, 中央職業能力開発協会会長賞, 厚生労働省
- 5) 宮崎大和, 八崎透 他, 「企業の教材開発に対する技術支援Ⅱ」, 精密工学会 第18回学生研究発表会 PP.143, 2017.12.2
- 6) 八崎透, 黒木猛, 「企業の技能検定への取り組みに対する支援」, 2014年度職業大フォーラム 第22回職業能力開発研究発表講演会PP.84-85, 2014.10
- 7) 黒木猛, 八崎透, 「企業の教材開発に対する技術支援」, 九州職業能力開発大学校 紀要, No.19, PP.5-10, 2018.3
- 8) 黒木猛, 八崎透 他, 2014年職業訓練教材コンクール, 技能検定 数値制御旋盤作業 (1級実技試験対策, 2級実技試験対策), 厚生労働省
- 9) 八崎透, 大庭英利, 宮崎大和, 黒木猛他, 「企業の教材開発に対する技術支援Ⅱ」, 2017年度職業大フォーラム 第25回職業能力開発研究発表講演会 20-A-7, 2017.10.20
- 10) 八崎透, 大庭英利, 宮崎大和, 黒木猛他, 「企業の教材開発に対する技術支援Ⅱ」, ポリテックビジョン 2018 in 北九州 PP.5-6, 2018.2.23
- 11) 黒木猛, 大庭英利, 宮崎大和, 八崎透 他, 「企業の教材開発に対する技術支援Ⅱ」, 九州職業能力開発大学校 紀要No.21
- 12) 八崎透, 小島勝己, 大庭英利, 黒木猛他, 「機械加工技能検定1級取得者の技能向上に対する支援」, PTU フォーラム2018 第26回職業能力開発研究発表講演会 19-A-10, 2018.10.19
- 13) 八崎透, 小島勝己, 大庭英利, 黒木猛他, 「機械加工技能検定1級取得者の技能向上に対する支援」, ポリテックビジョン 2019 in 北九州 PP.12-13, 2019.2.22

著者E-mail yatsuzaki@kyushu-pc.ac.jp

ポストコロナの観光と京旅館の職業人材育成 につながるホスピタリティマネジメント

平安女学院大学 永田 美江子

1. はじめに

日本は2003年（平成15年）「観光立国宣言」以来、訪日外国人旅行者数やその消費額など観光に関わる経済が近年急速に増加し、それにより日本経済における観光の存在感も高まっていた。しかしながら、2020年（令和2年）1月以降、新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大により、観光需要は大きく減少した。今まで伸び続けていたインバウンドの喪失と国内観光の自粛によって、宿泊・旅行産業や地域経済は大きなダメージを受け、回復までに2年から3年はかかると考えられているが、正確なところは誰も分からない。

一方、「コロナ禍」の危機的状況で、観光の活力を取り戻そうと、マイクロツーリズムの提唱や夏以降「Go To トラベル」の実施などで、人々はここにきてようやく観光を伴う移動を始めている。ことに宿泊業は「コロナ禍」による打撃とともに、従来から「今後、施設の増強を図るとともに宿泊業の経営改革により満遍なく利用推進を図る必要がある」（2018;須田）¹⁾と指摘を受けているように、旧態依然とした経営に対して、近代化や効率化を図る経営改善が急がれている。観光振興を考えた場合、宿泊施設は鉄道や航空などの観光インフラと同様に、宿泊そのものが観光資源となる潜在力にも注目が集まっていることも事実だ。近年では、斬新な設備、接遇方式を備えた宿泊施設が各地に出現し、それを目当ての観光客の利用も目立っている。宿泊施設が

その潜在力を活用するために経営改革を推し進めていくことは宿泊業に課せられた課題だといえよう。

本稿では、ポストコロナの観光と旅館の人材育成を検討していくが、特に人材とホスピタリティマネジメントに注目して、宿泊業における人材育成の方策を検討していく。事例として取り上げるのは京旅館である。

具体的には、2020年度の新型コロナウイルスの感染拡大が京都の宿泊業に及ぼした影響を挙げ、ホスピタリティマネジメントとは何かを再考し、今回の「コロナ禍」や今後に起こり得る事象にも対応できるようなホスピタリティマネジメントの人材育成の手法を検討する。さらに京旅館のひとつである綿善旅館を事例に、京旅館の人材育成を考察する。最後に課題と今後の展望を述べていく。

2. ポストコロナの観光と京都観光の現状

日本の観光市場の構造を見てみると、日本の観光市場は、インバウンドと国内旅行、海外旅行の3つで構成されている。特にここ数年ではインバウンドが伸びている（図1）。年々右肩上がりであったインバウンドだが、グラフの中で伸びが下がっている年がある。2009年のリーマン・ショック、そして2011年の東日本大震災の年である。ここからも観光産業は、平和産業だということが理解できるのではないだろうか。

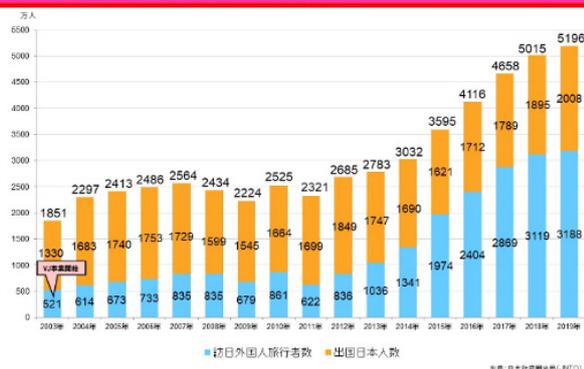


図1 訪日外国人旅行者数・出国日本人数の推移

次に2019年の旅行消費額（図2）を見ると、全体で27.9兆円の消費額で、その内訳は、日本人国内宿泊旅行が17.2兆円、日本人国内日帰り旅行が4.8兆円、インバウンドの訪日外国人旅行は4.8兆円で日本人の国内宿泊旅行の消費額が最も多いことが明らかである。今までは、インバウンドにばかり注目が集まっていたが、今回の「コロナ禍」によって、インバウンドだけに注力することの危険性を現実のものとして理解できたと同時に、リスクを分散させるためにも、いま一度日本人旅行者に目を向ける必要があるといえよう。

2019年の旅行消費額について

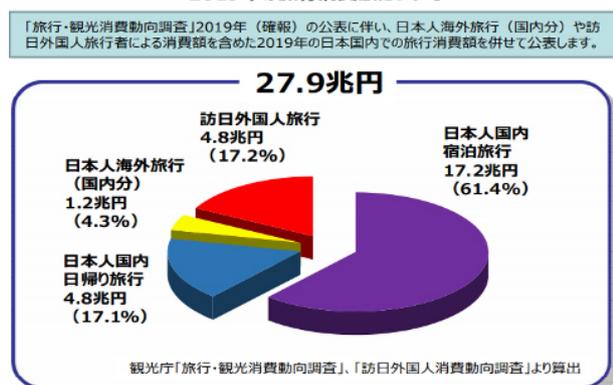


図2 2019年の旅行消費額について

では、今回の「コロナ禍」のような状況において、「旅行者」の気持ちはどうだろうか。「旅行に行きたい人」の気持ちと言い換えてもいい。「旅行者」というのは、「海外旅行に行きたい」「国内旅行に行き

たい」「旅行には関心がない」という3つに分類することができる。「旅行に行きたい人」はもともと旅行に「行きたい」わけなので、条件が整えば旅行に出掛けることになる。2020年9月の4連休では、コロナは完全に終息していないにもかかわらず、有名観光地は旅行者でにぎわいをみせていたことから理解できるのではないだろうか。ここにヒントが隠れている。インバウンドの喪失分を、日本人の国内遠隔地旅行や海外旅行の需要で補うこと、いわば、国内の観光地近隣居住者の旅行需要で、宿泊業をはじめとした観光産業を回すのである。これを提唱したのは、「星野リゾート」（本社・長野県）代表の星野佳路（ほしのよしはる）社長だが、彼は国内の観光地近隣居住者の旅行需要によって観光産業を回す、「マイクロツーリズム」を提唱・実践している。

ここで京都の宿泊数データを紹介したい。京都の宿泊数は、2020年4月は京都市内の56ホテルで、外国人延べ宿泊数前年同月比99.7%減、日本人延べ宿泊数は前年同月比89.7%減と1964年（昭和39年）の統計開始以降、単月として過去最大の下げ幅となった²⁾。しかし、2020年7月の状況になると、京都市内56ホテルで、外国人延べ宿泊数は前年同月比99.8%減だが、日本人延べ宿泊数は、前年同月比50.1%減と「コロナ禍」においても回復の様子が見られる³⁾。ここで重要な点は、日本人旅行者の「マイクロツーリズム」を実践するにしても、インバウンドの呼び込みを復活させるにしても、受け入れ側がいかに旅行者に安全に快適に過ごしてもらおうかを考えていかなければならない。その方策のひとつ、旅行者の受け入れ側の取り組みとしてホスピタリティマネジメントを考えてみたい。

3. ホスピタリティマネジメントに関する先行研究

近年の観光や宿泊をはじめとするホスピタリティ産業*は、「もてなし」という言葉に代表されるように、接遇を重視している。現代に生きる私たちは、

* 狭義には宿泊・航空・旅行業、広義では医療・介護・教育業などを指す。

モノを購入したり、サービスを受ける消費者をお客さま（顧客）と呼んでいる。日本では第3次産業の進展により、社会全体が消費社会と呼ばれるようになった1970年代以降に、他との差別化を図る戦略の一要素として顧客に対するホスピタリティが注目されるようになったともいわれている。ホスピタリティとは、「人（ゲスト）を受け入れる精神を表し、その精神からうまれる行為を表している。また、その行為を通して、新たな人間関係を創造する可能性をも含んでいる」（山口；2015 pp.9）⁴⁾とあるように、人間が本質的に持っている他者に対する思いやりの精神、いわば情緒的で個人的な要因である。前述したように消費社会が進展すると、ホスピタリティによって付加価値を付け、顧客の満足を引き寄せ、他と差別化を図る顧客満足といわれるマーケティング手法が登場した。特に対人業務を中心とする宿泊業や旅行業、航空業などではホスピタリティを経営管理に利用する手法であるホスピタリティマネジメントを推し進めた。ホスピタリティマネジメントとは、ホスピタリティ（思いやり）ある従業員が顧客に対して良い対応を行い、顧客の信頼を得て、顧客は再度関わりを持ちたいという行動に出るといった仕組みを使って組織を動かしていくことである。ホスピタリティマネジメントと旅館を研究した先行研究には、病院と旅館のホスピタリティマネジメントを比較した研究（児玉；2017）⁵⁾や、旅館におけるサービスオペレーションを調査した研究（安田；2015）⁶⁾などがあり、旅館をはじめとして病院などホスピタリティ産業の管理手法はホスピタリティマネジメントが主流となっている。

本稿の事例とする京旅館をはじめとしたホスピタリティ産業で提供するサービスは、安全面も含めたマニュアルに沿った型通りのサービスだけではなく、従業員が自分で考えたマニュアルを超えたサービスを提供することである。提供するサービスの基本的な動きは決まっているが、顧客とのやりとりで顧客が最も欲しているサービスを見つけ提供することだけにとどまらず、顧客自身が気付かなかったニーズを発見し、提供することができればサービスの質が上がる。いわば、マニュアルに沿った対応を

するだけでなく、従業員が自分で考えたサービスを提供することが大切だ。そのサービスにはもちろん安全面への配慮も含まれている。これらを行うことができるのは、顧客満足を高めるホスピタリティマインドのある従業員である。

一方で、サービスは有償性の経済行為であり、ホスピタリティは無償性の本質的特徴である。従業員のホスピタリティにばかり頼っていても、顧客の不満は全て従業員の落ち度と捉えられてしまい、従業員のモチベーションに影響する。そうならないように、顧客が満足するだけのサービスを従業員のホスピタリティだけに頼るのではなく、システム化することである。企業がすべきことは、従業員のホスピタリティを育てる環境づくりを行い、組織としてホスピタリティ精神のある人材を育成する。その仕組みをつくるのがホスピタリティマネジメントにとって重要である。

では、従業員のホスピタリティだけに頼るのではなく、ホスピタリティも含めて従業員のスキルを組織ぐるみで向上させていくには何が必要になるのだろうか。その要件は4つある。

ホスピタリティマネジメントの仕組みづくりで重要な点は、①情報の蓄積と開示、②充実した教育制度、③エンパワーメントの提供、④管理者のリーダーシップ、以上の4点である。①情報の蓄積と開示とは、顧客の家族構成や出身地などの個人的情報や過去に提供したサービスに対する情報が蓄積、データベースなどで管理されていることであり、これらの情報は従業員の誰もが見ることのできる仕組みを整えていることが組織にとって大切である。また、応用的なサービスを行う場合には、過去の似たような顧客に対する情報を知った上で、対応を考えることが必要になる。さらにリピーターに関しては、好みやニーズを知り、関係性を深めるために情報を収集することが有効となる。②充実した教育制度とは具体的には、基本となる固定的な対応を従業員が一律にでき、さらに基本を超えた応用を行うために必要な研修、教育の機会を従業員に提供することである。いわば人材育成の土台ともいえる。③エンパワーメントの提供、エンパワーメントとは権限

で、エンパワーメントを従業員に与え、従業員一人一人が自分の判断でサービスを決めることができる。エンパワーメントの提供は従業員のモチベーションにもつながっている。④管理者のリーダーシップ、これは従業員が応用的なサービスを行う際に、支援と励ましを行える適切なリーダーシップが必要になってくることを述べている。

このようにホスピタリティマネジメントの4つの要件の中においては、人材に関わる要件が3つを占めている。それほどホスピタリティマネジメントと人材の関係は密接であり、特定の従業員のホスピタリティに頼らない仕組みづくりをしていくためには、従業員各人のホスピタリティやスキルの底上げを組織ぐるみでしていく必要があるといえる。次に、京旅館を事例に取り上げて、そこでのホスピタリティマネジメントによる人材育成とその効果を検証してみる。

4. 綿善旅館の人材育成の取り組みと課題

4.1 著作者財産権

今回事例として取り上げるのが、「綿善旅館」である。「綿善旅館」をはじめ京旅館を含む、日本旅館の始まりは、日本人が往来をするようになった奈良時代の布施屋にまでさかのぼる。鎌倉時代には、熊野や高野山にあった宿坊や、伊勢神宮の外宮にあった御師（おし）が人々にとっての宿泊施設であった。江戸時代になると大名の参勤交代時の宿泊所である本陣や脇本陣とともに、庶民を対象とした商業的な宿泊施設である旅籠（はたご）が登場した。「綿善旅館」は、江戸時代に旅籠として始まった。京都の旅館といえば、柗家旅館や炭屋旅館などが有名であるが、それらの旅館以外にも工夫を凝らした経営をしている旅館は多数あり、旅館経営者は30年先を見越して、旅館の維持発展に努めている。「綿善旅館」もそのひとつに数えられる。調査は主に若おかみへのインタビューを通じた質的調査で、2019年7月に実施した。



図3 綿善旅館外観

同旅館は、1830年（天保元年）に初代が京都の買物地の中心地錦市場の近くに宿を開いて以来、約190年旅館業を営んでいる。始まりは薬屋だったが、呉服の仕入れに北陸から来ていた商人の常宿となり、そのうち薬と宿の比率が逆転して現在に至っている。創業から受け継がれてきた伝統を守り、「何度でも訪れたくなる宿」をモットーに門限を設けず、いつ何時でも温かくお客さまをお出迎えしている。インタビューを実施した2019年では、修学旅行、日本人観光客、外国人観光客がお客さまの3つの柱となっていた。早い段階から海外のエージェントと契約をしたり、インバウンドが伸びることを見越して、海外のお客さま向けに客室にシャワー室を設けるなどの工夫を凝らした経営を実践し、観光庁のモデル旅館のひとつに挙げられている。若おかみがインタビュー中に語った「10年先20年先を見通して今を考えている」という言葉は印象深い。客室数27室。宿泊料金1泊2食1人約1万5,000円、季節ごとのプランや女性客向けプランなどもある。スタッフは30代の若おかみを中心に若い従業員が働いているが、従業員の雇用環境や現在の経営は、若おかみの個性とマネジメント力によるところが大きい。この若おかみは、旅館の娘として生まれたが家業を嫌って、大学卒業後に大手都市銀行で働いた。その後、結婚をしてしばらく後、家業を継いだという女性である。明るくはきはきした人柄と、京都の旅館業界全体を盛り上げる戦略会議のメンバーの一員として注目されている女性経営者である。

インタビューでは、「綿善旅館」の人材育成の方針

と取り組み、現状を中心に進めていった。「綿善旅館」では、最も力を入れているのは、研修である。特に若い従業員に対する研修を充実させて、人材育成を実践している。旅館をはじめとする中小零細企業では、従業員の採用数が例年10名以下というところや2、3名というところも珍しくない。大手企業のように自社だけで研修をすることは予算や職場の人員シフトに影響が出てしまう。そこで「綿善旅館」では、若おかみが京都の他の旅館に声を掛けて、共同で社員研修を実施した。若おかみいわく「何をするにしても、新しい取り組みをする際には少なからず批判が出る。しかし、批判を恐れては何もできないので、まずは賛同してくれる少数の旅館と研修を行った。そうすると、少しずつ輪が広まりつつある」と話してくれた。また、旅館独自に茶道研修を実施し、従業員が熱心に参加した。茶道研修は若手社員が中心となって茶道の先生を旅館に招いてのお点前の稽古だが、茶道研修をすることによって、「茶道の所作を身に付けると振る舞いが自然と変化し、普段の動きも自分でより良い所作になるようにチェックし始めている。また、他旅館との合同の新人研修後に、自分たちで会議を開催したいという声が上がった」と若おかみが研修の効果を話してくれた。

若おかみの語りの中から、「綿善旅館」のホスピタリティマネジメントの成果を検討してみると、「綿善旅館」はこの若おかみ発案の取り組みをスタートさせたばかりという前提はあるものの、ホスピタリティマネジメントにおける②充実した教育制度に結び付くと考えられる。「綿善旅館」ではホスピタリティマネジメントの仕組みづくりとして、他旅館との合同の研修や茶道研修を実施し、全従業員のスキルとホスピタリティの向上を図り、それを基礎として、従業員に③エンパワーメントを提供するという望ましい方向に進んでいると思われる。「綿善旅館」の茶道研修を受けた従業員は、自身で所作の向上を図り、新人研修後に、自分たちで会議をしたいという声を上げた。②充実した教育制度が③従業員へのエンパワーメントの提供という流れとなり、ホスピタリティマネジメントの仕組みづくりが芽生えてい

ると考えられる。①情報の蓄積と開示と④管理者のリーダーシップについては、まだこれから注目していく必要があるが、このたびの「コロナ禍」の影響もあり、現時点では検証することが困難である。

5. おわりに

本稿は、ホスピタリティマネジメントと人材育成を検討する初めの第一歩となる調査報告である。この調査は2019年から開始し、これから本格的に調査を進めていきたいと考えていたところに新型コロナウイルスの感染拡大となり、足踏みをしている。しかし、今回の「コロナ禍」の中で、インバウンドというひとつの現象だけに注目することの危険性を目の当たりにして、観光という平和産業はリスクを分散させる必要があることが理解できた。また宿泊業という労働集約型産業は、施設や立地も経営にとっては大切な資源だが、人という資源の大切さを再考させられるものであった。資源としての人のスキルとホスピタリティを向上させる経営がホスピタリティマネジメントである。ホスピタリティマネジメントが人材の育成にどのような影響を及ぼしていくか、今後調査を進めていかなければならない。また、筆者がこの調査を始めたのは、旅館に対する危機感からであった。日本旅館は日本文化を発信する要所であるにもかかわらず、ホテルに比べて施設の減少が著しく、撤退する旅館が全国で増加している。それは京都においても同様で、このまま旅館の衰退傾向が続き、ホテルへと様式が変貌すれば、日本文化の発信源が損なわれることへの危惧から始めた調査である。その点からも旅館の存続とその活性化は、日本全体の課題ともいえよう。しかし、調査は始めたばかりであり、本稿で紹介したように対象はまだ少なく、これだけで全ての傾向が分かるものではなく、ここから導き出された結果が必ずしも、全体を包括しているわけではない。今後はさらに調査対象を広げてホスピタリティマネジメントの意義とその可能性、人材育成の重要性を改めて考えていくことを目指したい。

<参考文献>

- 1) 須田寛 (2018) : 「図で見る観光」交通新聞社
- 2) 京都市観光協会, データ月報 (2020年4月), <http://www.kyokanko.or.jp/report/hotel202004?newsletter>
- 3) 京都市観光協会, データ月報 (2020年7月), <http://www.kyokanko.or.jp/report/hotel202007?newsletter20200831>
- 4) 山口一美 (2015) : 『感動経験を創る!ホスピタリティマネジメント』, 創成社
- 5) 兎玉桜代里 (2017) : 『ホスピタリティ・マネジメントの事例研究 (1) : 亀田メディカルセンターと加賀屋旅館の経営管理』, 「明星大学経営学研究紀要 (12)」, 17-35
- 6) 安田剛 (2015) : 『日本旅館における部屋食サービスオペレーションに関する考察』, 「日本ホスピタリティ・マネジメント学会誌 (24)」, 43-48

労働集約型作業における 人材力向上に関する研究

北見工業大学 YU YATING

1. はじめに

労働集約型作業では評価指標の一つとして生産性が用いられ、自動化およびIndustrial Engineering (IE) に基づく作業改善により生産性向上が図られている。他方、企業経営の視点からは、生産性の計画と実績との差が小さいことも重視される。生産性の目標の実績の差が大きくなるほど、顧客、投資家からの信頼が低下すること、および目標未達成による補償費用が増加する現象が実社会で見られる。生産性の目標と実績の差が生じる原因は、機械的要因と人的要因に大別されると考えられる。機械的要因に対処するために、機械工学、信頼性工学などの分野において作業を自動化するための研究が多く行われている。他方、人的要因に対する対処方法に関する研究は多くないと考える。人的要因に関しては、主要な要因として作業者の適性、知識・経験の個人差が挙げられる^{1) 2)}。生産管理の立場からは、生産を計画通りに実施するには、作業者が実際に作業に就く前に作業適性を判定する方法が必要と指摘されている³⁾。また、労働集約型作業では、作業者の技能（知識・経験）が生産性や品質に大きく影響するため、作業者の効果的な技能教育が求められる⁴⁾。また、知識・経験を習得した熟練作業者が離職により不足することも生産性の実績の確実性が高まることにつながると考えられている。

そこで、本報告では、現在取り組んでいる労働集約作業における生産性に関わる人材力向上に関する研究について、3つ紹介する。

2. 作業適性評価方法に関する研究

生産性の計画と実績の差が生じる人的要因として作業者の作業適性の観点から作業が始まる以前の採用段階、または職務設計段階において作業適性を評価する方法を提案した⁵⁾。

作業適性を動作の観点から見れば、多くの作業では人間の視覚と手の協応動作が求められる。協応動作が求められる具体例として、選別作業が挙げられる。選別作業のような協応動作が必要とされる作業では、視覚探索により色および形状の欠陥が検知され、コンベヤーを止めることなく、欠陥品が手で排除される。しかし、視覚探索の難易度は検査条件に依存することから、協応動作が求められる作業に対する作業適性を評価するためには、現実の作業工程を模倣し、対象の種類、大きさ、欠陥の種類などの作業条件を設定し、作業適性を測定する必要がある。さまざまな作業条件を容易に設定することを可能にするためには、人工現実感 (Virtual Reality, VR) を利用する方法が考えられる。作業適性を測定するためにVRを用いる方法については、本研究においても取り上げる。具体的な作業として、食品製造工程における選別作業を想定する。食品製造工程における選別作業は、品質を左右する重要な役割を持つものの、機械化や抜き取り検査の実施が容易でないケースもあり、労働集約的な側面が強いことが知られている。そのため、選別作業における個人の作業適性を評価することは、生産性向上の重要な課題となっている。そこで、VR装置を用いて食品製



図1 実機による選別作業の様子

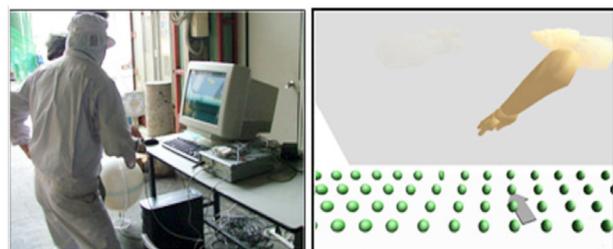


図2 VR装置による選別作業の様子

造工程の欠陥品を正確かつ迅速に取り除くことのできる選別作業適性を推定することを考えた。

選別作業の作業時間を測定するために、図1および図2に示す装置を製作した。まず、実コンベヤーおよびVR装置を製作し、多様な原材料、コンベヤー速度、欠陥品の種類と位置等の作業条件を設定した実験を行う。次に、クラスター分析を用いて実コンベヤーで得られたデータ（選別作業時間）を基に、被験者を複数の選別作業適性グループに分ける。その後、交差検証法を用いて、VR装置により得られたデータ（選別作業時間）から実コンベヤーでの選別作業適性を推定するためのモデルを作り、モデルに基づき作業員の選別作業適性を推定した。さらに、選別作業適性と人員配置との関係も考察した。適用例において、提案方法により食品製造工程に配置されている作業員の選別作業適性の推定が可能となることを示した。

3. 機械設備保全作業教育支援システムの開発に関する研究

作業準備を終えた後の生産段階において、人的要因の知識・経験の個人差を低減するための作業教育支援方法を提案した⁶⁾。労働集約型作業は加工・組立作業だけではなく、倉庫内作業および機械設備の

保全作業などにおいて広く投入されている。労働集約型作業は主として人の労働力により遂行されるため、作業教育の重要性は高い。特に、機械設備保全作業では、生産性に加え、安全面の視点からも作業教育が重要視されている。本研究では、作業準備を終えた後の生産段階において、人的要因に関わる知識・経験の個人差を低減するための作業教育支援方法を提案した。

プラスチックやタイヤなどの多様な工業製品の原料となる基礎化学品はわが国の生産活動には必要不可欠であり、化学プラントにおいて生産されている。化学プラントは新規建設が少なく、設備の長期使用とそれに伴う設備の老朽化を余儀なくされている。このような状況下で運用される科学プラント設備は、長期使用によって腐食、劣化、割れ等の損傷が生じるため、設備の保全作業が重要となる。設備診断により損傷が発見されたときには、その損傷に対して適切な補修作業が行われなければならない⁷⁾。大規模な化学プラントにおいて、ひとたび事故が発生すれば、重大な災害を引き起こされ、従業員やプラントに多大な被害が及ぶ可能性がある。化学プラントにおける事故は、誤操作が原因となる場合と機械設備の故障が原因となる場合がある。誤操作による事故は、類似の装置を間違えて操作した、疲労や緊張により誤った操作を実施したなどの「誤操作」や、認知していたが思い出せず誤った判断をした、作業の意味を理解せず誤った判断をしたなどの「誤判断」、必要な確認を実施しなかったなどの「誤認識」等、多くが人為的なミスに起因して発生している⁸⁾。そのため誤操作の防止および運転効率向上のために、プラントの自動化、機械化が急速に進んでいる。それにより、プラントは長期にわたって安定的に稼働している。一方で、生産コストを低減させるため作業員の数は減少傾向にあり、1人作業が増加している。このような背景により、作業員の異常・緊急事態への対応力が不足し、マニュアルがあっても、適切に操作が行われないことがある。機械設備の故障による事故を防ぐために保全作業が行われる。設備保全作業のために作業員が国内外から採用され、日本の研修センター等であらかじ

め設備保全作業の研修を受ける。作業員は研修を受けた後に国内外の化学プラントに派遣される。近年は、東南アジアからの作業員が国内で研修を受け、諸外国の化学プラントの設備保全作業に派遣される頻度が増加している。設備保全作業の研修内容には、作業手順、治工具の使い方、安全教育、品質に関する注意等の広範な内容が含まれる。研修の実効性を高めるために座学に加えて実習も行われる。座学と比較して実習は機材の準備に時間を要することおよび台数の制約による待ち時間が発生する。また、未経験者には使用目的すら分からない治工具も多数あるため、個々の工具に対して、専門的な知識や技能の教育が必要とされ、多くの実習時間を要する。しかし、海外から研修に参加する作業員は、研修期間が数週間に限られているために、研修期間内に全ての機械設備に関する保全作業の実習を行うことは難しい。全ての機械設備に対する作業手順や治工具の使い方を習得することが困難であることから、技能や知識が不完全なまま現場に派遣されている⁹⁾。そこで、研修で学ぶことができなかった作業方法や知識を後日派遣先において座学および実習により学ぶことが対策として求められる。さらに、座学により学ぶことは、設備や工具の大きさ、重さ等、作業遂行のために必要となる感覚を知ることができないという課題がある。実物に触れながら、作業方法を学ぶことが重要であると考えられる。また、プラントの機械設備は最大で7年に一度しか保全作業が行われないこともあり、熟練作業員であっても十分に作業方法等を記憶しておらず、紙に記された作業手順書を見ながら作業が行われることがある。作業手順書だけでは、機械設備の分解、点検、再組立の動作が詳しくは伝わらない。そのため、映像により過去に行われた作業方法を参照できる仕組みが望まれる。映像を見ながら作業現場で治工具および装置に直接触れて、重量、大きさ、質感等を体感することができれば、現実感を持ち、かつ円滑に設備保全作業方法を学習できると考えられる。ある設備保全会社ではウェアラブルデバイスおよび保守・点検作業管理システムにより収集した情報や作業ノウハウを現場作業員に提示できる教育ツールが開発され

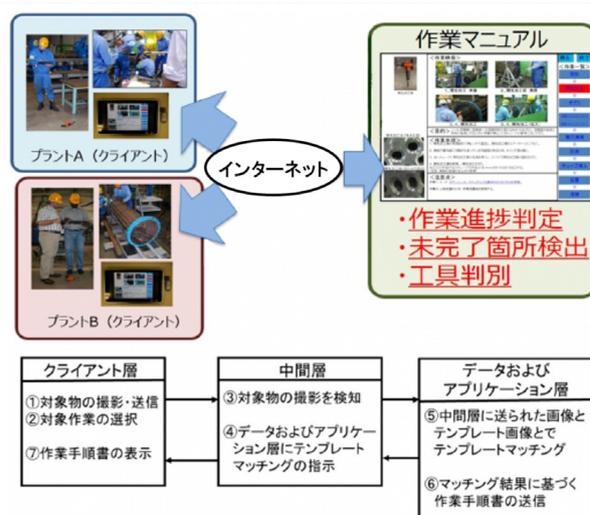


図3 本システムのイメージ

ている¹⁰⁾。しかし、この教育ツールは、名称が分からない工具の使用方法に関する情報を表示することは困難である。従って、工具の名称を自動で判別し、使用方法を作業員に提示することを可能にする方法が必要と考えられる。

そこで、作業現場において作業員自身が作業方法を学習できるようにするための作業教育支援システム(図3)として実装する。さらに、設備保全作業を具体例として取り上げる。作業現場で実機に触れ、安全と生産性の両方を考慮して、保全作業の教育を受けることを可能にする支援技術の有効性を調べる。具体的には、タブレットPCの背面カメラにより工具を撮影する。得られた画像に対して画像処理を行うことにより、工具の種類を判別する。次に、画像処理の結果に応じた工具の使用方法を動画や図、文章で表示する。これにより作業員に工具の使用方法を教示できるようにする。次に点検中の機械設備の映像から作業進捗を判定できる機能を開発した。この機能により作業進捗に合わせて、逐次的に作業員に作業方法の指示を出すことを可能にした。

4. 従業員の職務満足に関する研究

従業員が熟練者となった段階を測定し、熟練作業員を含む従業員が離職を考えるメカニズムを明らか

にした¹¹⁾。従業員のモチベーションは、職務満足と関係があると考えられる。生産計画を着実に遂行し、生産性の目標値を達成するためには、従業員の職務遂行に対するモチベーションが求められる。国内の製造企業では、製造コストの低減、販路拡大などを主な動機として、生産拠点の海外展開が進められている。そして、多くの生産拠点が展開されている中華人民共和国（以降、中国）では、製造業における離職率が高いことが報告されている¹²⁾、¹³⁾。中国における従業員数約2,100名および600名の電池製造企業2社の平均離職率が43.9%と高い値であったことがZhang等¹⁴⁾の調査により示されており、文献¹³⁾における調査結果と整合している。そのため、中国における生産拠点では、従業員の継続就業意思を高めることが求められている。継続就業意思に関わる従来研究は、対極の視点から転職意思が高まる構造を解明することが主たる目的とされている。その中でも、転職意思が職務満足からの影響を受けることは、多くの研究により示されている¹⁵⁾、¹⁶⁾。さらに、職務満足もまた、複数の要因（以降、職務満足要因と呼ぶ）から影響を受けると考えられている。また、従来研究では、単年度の調査データに基づき職務満足要因から転職意思への影響が分析されており、複数年にわたる職務満足向上施策の効果を検証された報告は少ない。

そこで、中国生産拠点において4年間にわたり実施された職務満足向上施策を事例として用い、従業員の職務満足要因から継続就業意思への影響を分析した。質問項目では、継続就業意思に関しては会社への継続就業意思、今の仕事への継続就業意思および今の仕事に対する意欲からなる3項目を設定した。職務満足要因は、MSQ（ミネソタ職務満足尺度）短縮版に記されている20項目¹⁷⁾およびHerzbergが示した16項目¹⁸⁾を基にし、両方に共通する項目はまとめ、29項目を設定した。質問紙調査による回答に対して、多数の職務満足要因が持つ情報を抽出するために、主成分分析により低次元空間に情報を縮約した。また、主成分分析により得られる少数の主成分から職務満足に影響が及ぶことを表すパス、さらに職務満足から継続就業意思に影響が及ぶことを

表すパスからなる構造モデルを仮定した（図4）。調査データのクロス集計から、年度により継続就業意思に有意差があることが確認され、年度別に職務

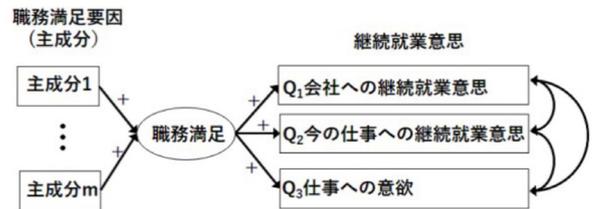
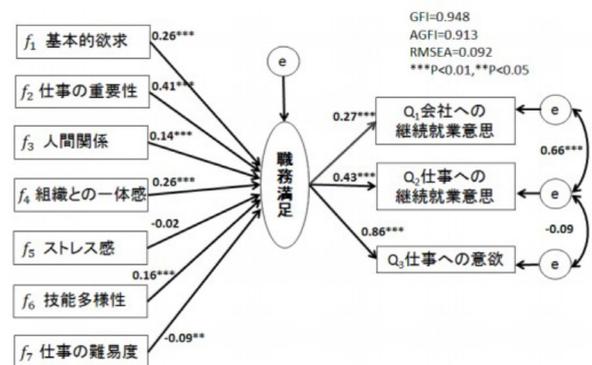
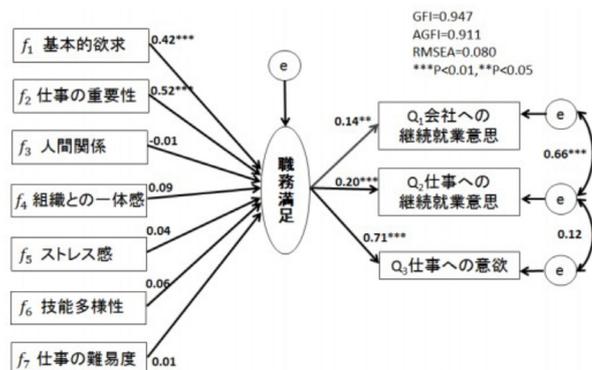


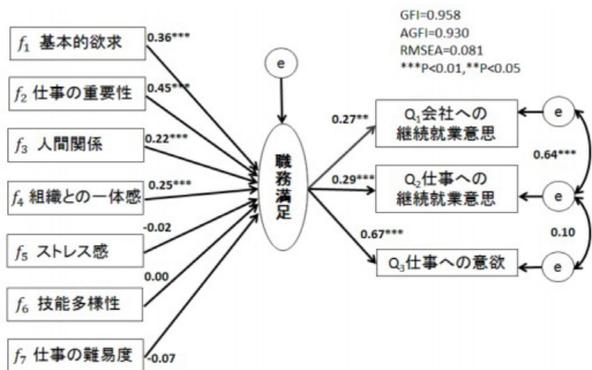
図4 継続就業意思構造モデル



(1) 2012 年度



(2) 2014 年度



(3) 2015 年度

図5 調査年度別継続就業意思構造モデル

満足要因から継続就業意思への影響を共分散構造分析により、全ての年度で継続就業意思への影響が有意な職務満足要因と、年度により影響の有無が変わる要因があることが確認された(図5)。

5. まとめ

本報告では、労働集約型作業における生産性の計画と実績の差を低減することを目的として、人的要因による影響を軽減できる提案方法を紹介した。

生産準備段階において、人的要因に含まれる作業適性を評価する方法を提案した。食品製造工程における選別作業を対象とした適用例により、VRを用いて測定される仮想作業域における作業特性から実工程における作業特性を推定できる可能性が示された。

生産開始後の段階において、人的要因に含まれる知識・経験の個人差を低減する方法を提案した。機械設備の保全作業を対象とし、画像処理を用いて工具種別の判定、作業進捗の判定を行う方法を提案した。適用例により、作業現場において作業員自身が作業方法を学習できるようにするための作業教育支援装置の開発が可能であることが示された。

従業員が熟練者となった段階において、熟練者の離職を低減する方策を実施するために離職願望が生じるメカニズムを考察した。新興国における生産拠点において複数年にわたり実施されている職務満足向上活動を事例とし、離職願望(または継続就業意思)は従業員満足により影響を受けること、従業員満足は複数の従業員満足要因の影響を受けることが明らかになった。また、従業員満足要因には年度により影響の有無が変わる要因と変わらない要因があることも示された。さらに、従業員満足向上施策がどの従業員満足要因に影響を及ぼしているのかを統計的に明らかにできることも示された。

今後の研究課題は、サービス業における生産性に関わる人材力向上に関する方法を提案する。

<参考文献>

- 1) 古川勇二:CIM総論 (1) 製造業の課題と対応, 計測と制御, Vol.30, No.12, pp.1050-1053 (1991)
- 2) 赤木文男, 大崎紘一, 菊池進:技能と作業能力との関係: 第1報, 手による小さな部品の組立の場合, 日本機械学会論文誌, Vol.43, No.370, pp.2389-2396 (1977)
- 3) 蛭田礼弥, 白木信:RT法を用いたクレペリン型検査の判定, 品質工学, Vol.16, No.6, pp.50-59 (2008)
- 4) 原口春海, 貝原俊也, 藤井信忠:セル生産における技能向上を目的とした作業者の配置に関する研究, 日本機械学会論文誌Vol.81, No.825 (2015)
- 5) 于亜婷, 梶原康博, 滝聖子, 新里隆:食品製造工程における選別作業適性評価手法に関する研究, 日本経営工学会論文誌, Vol.67, No.3, pp. 242-251 (2016)
- 6) Yu.Yating,Yuji.Yamazaki,Yasuhiko.Kajihara,Tomoyuki.Akashika,Kazuhiko.Izumi,Mitsuru.Jindai,Development of a system for practical skill training of maintenance personnel, Innovation and Supply Chain Management, Vol.9, No.3, pp.83-88 (2015)
- 7) 内田昌克:化学プラントの設備補修技術の現状と問題点, 溶接学会誌, Vol.56, No.6, pp. 358-367 (1987)
- 8) 経済産業省:産業事故の発生防止に向けた対応の方向性 https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/koatsu_gas/pdf/002_02_00.pdf (2013)
- 9) 鈴木剛, 野村光俊, 森正美:プラント安全運転と技能伝承・教育へ向けた保守・点検作業支援システムの開発, 計装, Vol. 48, No. 6, pp. 27-31 (2005)
- 10) 金井務, 利島康司:平成20年度石油化学コンビナートのメンテナンス作業へのRT適用に関するニーズ調査研究報告書, 社団法人日本機械工業連合会・社団法人日本ロボット工業会, 調査・研究報告書の要約 (2009)
- 11) Yu.Yating,梶原康博, 新里隆, 林之久, 従業員の職務満足と継続就業意思の経年変化とその因果関係に関する研究, 日本経営工学会論文誌, Vol.69, No.1, pp. 33-45 (2018)
- 12) 高瑞紅:中国における日系中小企業の人材マネジメント, 国際ビジネス研究:コア人材の育成と確保を中心に, Vol.4, No.1, pp. 145-159 (2012)
- 13) Foreign Enterprises service Corp.:2011年企業工具離職調査研究報告, China New Time, Vol.168, pp. 74-75 (2012)
- 14) Zhang, Q., Liu, Y., Ge, Q., Zhang, H., Wang, J., Zhu, B.:2つの企業における離職率および離職傾向への影響要因, (表題和訳) Chinese J. Industrial Hygiene and Occupational Diseases, Vol.30, No.12, pp. 916-918 (2012)
- 15) Tnay, E., Othman, A., Siong., H. C., Lim, S.:The Influence of Job Satisfaction and Organizational Commitment on Turnover Intention, Procedia-Social and Behavioral Sciences 97, pp. 201-208 (2013)
- 16) 田中規子:女性ホワイトカラーのモチベーション研究:日本の総合職と一般事務職に着目して, 人間文化創成科

学論叢, 第13卷, pp. 247-257 (2011) .

- 17) Weiss, D. J. and Dawis, R. V.: Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire, Industrial Relations Center University of Minnesota (1967)
- 18) Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. : The motivation to work. New York, Wiley (1959)

第25回 令和2年度 職業訓練教材コンクールの入賞作品

職業訓練教材コンクールに多数のご応募をいただき、誠にありがとうございました。

応募作品108点の中から、厳正な審査の結果、15作品が厚生労働大臣賞をはじめ特別賞(独立行政法人高齡・障害・求職者雇用支援機構理事長賞、中央職業能力開発協会会長賞)に選出されました。

なお、入賞作品の内容については、来年の本誌でご紹介する予定です。

厚生労働大臣賞（特選） 1点

教材名	氏名	所属
遠隔訓練も可能となる 射出成形金型設計教材	星野 実 渡辺 幸治 津嶋 一之 齊藤 総一 瀬川 祐介	大阪電気通信大学 大阪府立北大阪高等職業技術専門校 北陸職業能力開発大学校 関東職業能力開発促進センター 北海道職業能力開発促進センター

厚生労働大臣賞（入選） 4点

教材名	氏名	所属
ビジュアルプログラミングを 活用したマイコン及び C言語の導入教材	及川 達裕	熊本職業能力開発促進センター
タッチパネル研修装置	株式会社 エイジェック O&Mインテグレート	株式会社エイジェック O&Mインテグレート
ランプ状況取得 表示システムと 適用方法	市川 拓実	富山職業能力開発促進センター
動画と欠陥鉄骨でわかる 鉄骨超音波探傷実践教材	宮本 直樹 近藤 友樹 福田 良 山下 宗信	広島職業能力開発促進センター

特別賞（独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構理事長賞） 5点

教材名	氏名	所属
はじめてのプログラミング ～Python編～	松本 和重	中国職業能力開発大学校
音声認識システムの開発	末永 聖平	島根職業能力開発短期大学校
SaaS/iPaaSを活用した IoTプロトタイピング教材	及川 達裕	熊本職業能力開発促進センター
シーケンス・シミュレータ	佐藤 直幸	新潟職業能力開発促進センター
表計算ソフト 操作キャプチャツール	櫻田 修久	国立吉備高原職業 リハビリテーションセンター

特別賞（中央職業能力開発協会会長賞） 5点

教材名	氏名	所属
パラパラ写真を用いた ロープワーク教材	月岡 真人	東京都立多摩職業能力開発センター
AIリテラシー実習教材	玉井 瑞又	四国職業能力開発大学校
アクリル板を使用した 三面図模型 (第一角法、第三角法)	西山 祐樹 松下 竜之介	高知職業能力開発促進センター
マイコンの基礎と 周辺回路の設計技術	大本 豊 板坂 政昭 古元 克彦	京都職業能力開発短期大学校
ユニバーサルファッション 既製の衣服からのリフォーム ー加齢による体型の変化が あった方・身体に障害が ある方のために必要な配慮が されたリフォームの提案ー	濱西 富美子 濱西 恵子 門馬 くるみ 北村 里子	認定職業能力開発校 埼玉ファッションアカデミー

表紙デザイン選考会 選考結果

「技能と技術」誌表紙デザインの募集に、全国から120点の応募をいただきました。毎年多数のご応募ありがとうございます。専門識者による厳正な審査の結果、以下の12点を入選作品といたしました。

最優秀賞に選ばれた石黒あかりさんの作品は、2021年に発行されるVol.56の表紙を飾ります。

優秀賞に選ばれた新里健悟さんと稲嶺潤さんの作品は、2021年に発行されるVol.56の裏表紙を飾ります。また、次点の新里健悟さんの作品は、令和3年度職業能力開発論文コンクールのポスターデザインに採用されます。

■ 最優秀賞 石黒あかり（神奈川県立産業技術短期大学校）



【コンセプト】

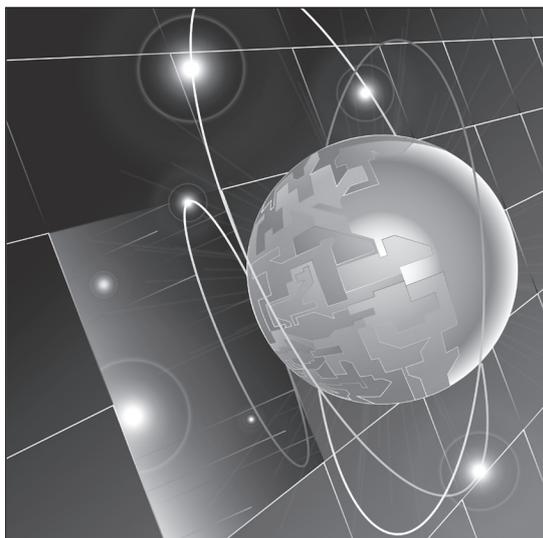
アイデアを技術力や技能を駆使し、モノとして創り上げる瞬間を表現しました。ひらめきをカタチにするためには周囲からの情報を蓄え、知識として貯蔵する必要があります。その様子を伝えるために貯蔵される場所、下部からアイデア一つ一つを球で例えることで上部のひらめきへとつないでいます。この世にあふれる全てのモノはアイデアから生まれ、カタチになっていると感じています。そしてカタチにするすべが技術、技能であると伝えるべくこのテーマにいたしました。

【最優秀賞作品に対する選考員のコメント】

- ・白黒の面や形の大きさにメリハリがある。いろいろな要素が含まれていて、よく考えて作り込まれている。コンセプトにポジティブな意味合いが感じられるので、「技能と技術」誌や技能・技術の推進に合っていて、前向きな印象を持つ作品となっている。印刷してもメリハリがあって良いと感じる。
- ・白と黒のバランス、細い線の表現が効果的で、また、うまく曲線も加わり、程よいスッキリ感とメリハリ感がある。他の作品に比べキレのある感じが印象的である。
- ・第一印象としてとても力強さが感じられる。作者にはテクニックもあるが、制作に向かう心意気を感じられる。

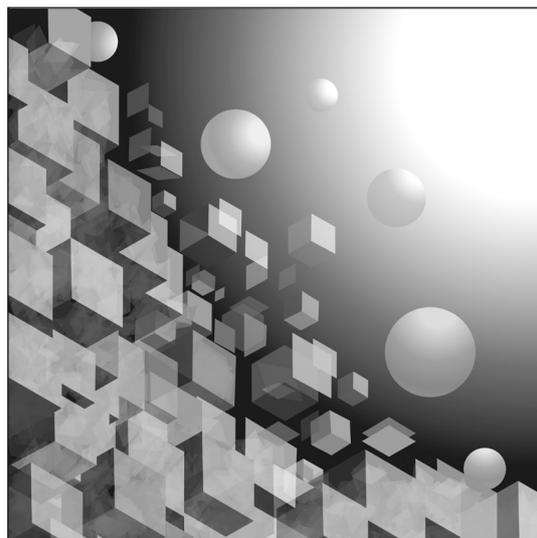
■ 優秀賞

新 里 健 悟 (沖縄県立具志川職業能力開発校)



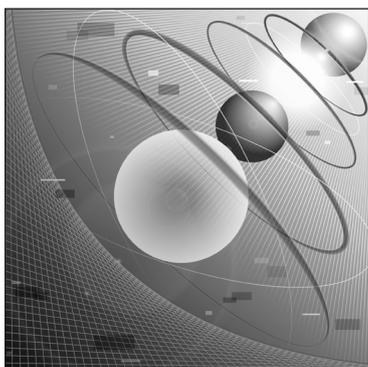
■ 優秀賞

稲 嶺 潤 (沖縄県立具志川職業能力開発校)

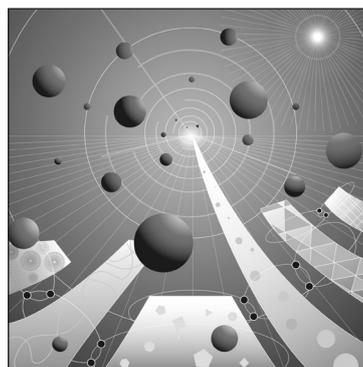


■ 佳作 (9名)

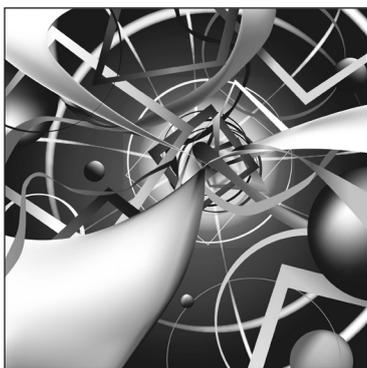
貝 津 采 奈 (北海道立旭川高等技術専門学院)



井 上 珠 輝 也 (秋田県立大曲技術専門校)



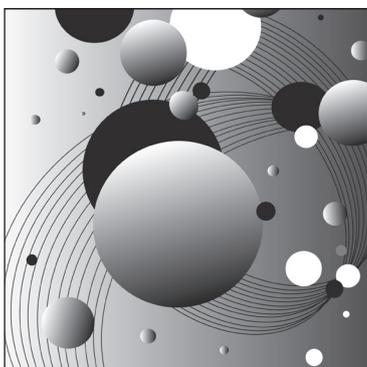
伊藤 美 紅 (神奈川県立産業技術短期大学校)



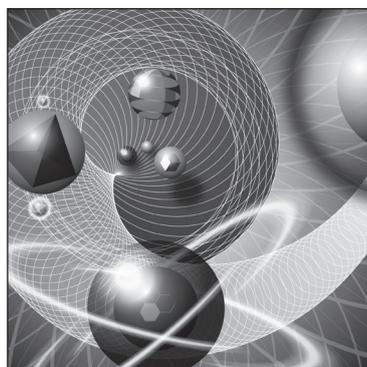
中村 梨々花 (神奈川県立産業技術短期大学校)



石川 由 喜 (神奈川県立障害者職業能力開発校)



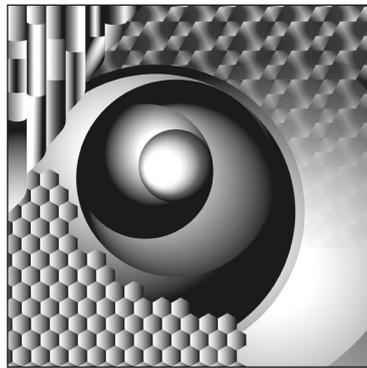
吉田 行 宏 (大阪障害者職業能力開発校)



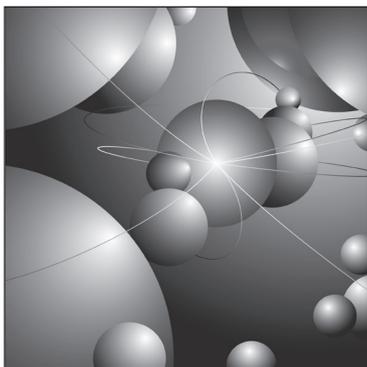
山本 幸 代 (愛媛県立愛媛中央産業技術専門校)



西田 大 起 (島根県立東部高等技術校)



小橋川 優 大 (沖縄県立具志川職業能力開発校)



(敬称略 順不同)

令和3年「技能と技術」誌 特集テーマについて

「技能と技術」誌編集委員会において、令和3年の特集テーマが決定しました。本誌への投稿をお待ちしております。

特集テーマ

2021年第1号（通巻第303号）

令和3年3月掲載

【コロナ禍における職業能力開発】

内容：コロナ禍における訓練や就職支援等の取り組み事例や、オンライン訓練等に効果的な訓練教材の開発についての紹介。

2021年第2号（通巻第304号）

令和3年6月掲載

【多様な職業訓練の成果】

内容：若年者に対する訓練、最新技術を取り入れた訓練、民間の訓練等の取り組み事例や、職業訓練教材コンクール受賞教材についての紹介。

2021年第3号（通巻第305号）

令和3年9月掲載

【障がい者および特別な配慮が必要な受講生に対する職業訓練】

内容：障がい者および特別な配慮が必要な受講生に対する訓練実施における創意工夫、就職支援等の取り組み事例を紹介。

2021年第4号（通巻第306号）

令和3年12月掲載

【ものづくり人材の育成に向けた取り組み】

内容：各種競技大会、技能検定に向けた取り組み事例や、社会的関心の高い課題や製造現場での課題をテーマとした実習を紹介。

問い合わせ先

「技能と技術」誌編集事務局

職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 企画調整部企画調整課

〒187-0035 東京都小平市小川西町2-32-1

TEL：042-348-5075 FAX：042-348-5098 E-mail：fukyu@uitec.ac.jp

原稿募集のお知らせ

「技能と技術」誌では職業訓練やものづくりに関わる以下のような幅広いテーマで原稿を募集しています。執筆に関してのご相談は fukyu@uitec.ac.jp までお寄せください。また、記事に関するご意見やご感想もお待ちしております。

実践報告

各訓練施設における各種訓練コース開発、カリキュラム開発、訓練方法、指導法、評価法等の実践の報告

調査報告・研究報告

社会情勢や動向を調査・研究し、能力開発業務に関わる部分の考察をした報告

技術情報

技術的に新しい内容で訓練の実施に有用な情報

技術解説

各種訓練の応用に活かすための基礎的な技術を解説

教材開発・教材情報

各訓練コースで使用される教材開発の報告、教材に関する情報

企業の訓練

企業の教育訓練理念、体系、訓練内容、教材、訓練実践を紹介

実験ノート・研究ノート

各種の試験・実験・研究等で訓練に有用な報告、研究資料

海外情報・海外技術協力

諸外国の一般情報、海外訓練施設での訓練実践、教材等の情報

随想・雑感・声・短信・体験記

紀行文、所感、随筆、施設状況等各種

伝統工芸

伝統工芸を伝承するための技能や人物を紹介

編 集 後 記

今年度開催されるPTUフォーラム2020については、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から基調講演のみを一般聴講者なしで開催して、後日、その録画を公開させていただくこととなりました。また、第28回職業能力開発研究発表講演会については、口頭発表を中止し、講演論文集（DVD）の配布をもって、講演会の開催に代えさせていただきます。

さて、今号の特集「職業訓練指導員の人材育成」では、職業訓練指導員を目指す人材および若手職業訓練指導員の育成事例について紹介しております。九州職業能力開発大学の八崎氏には、職業訓練指導員を目指す学生と若手職業訓練指導員の育成事例についてまとめていただきました。

特集以外では、調査研究テーマとして2本紹介しております。平安女学院大学の永田氏には、宿泊業における人材育成についてまとめていただきました。また、北見工業大学のYU氏には、労働集約型作業における人材力向上についてまとめていただきました。

令和2年度「職業訓練教材コンクール」入賞作品が決定しました。応募作品108点の中から、厳正な審査の結果、15作品が厚生労働大臣賞をはじめ特別賞（独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構理事長賞、中央職業能力開発協会会長賞）に選出されました。入賞作品の内容については、来年の本誌でご紹介する予定です。

令和3年の「技能と技術」誌の表紙を飾る表紙デザインが決定しました。今回は、2年連続で神奈川県立産業技術短期大学の生徒が最優秀賞を受賞しました。次号では最優秀賞を受賞した石黒氏と指導された先生の声を本誌でお届けする予定です。

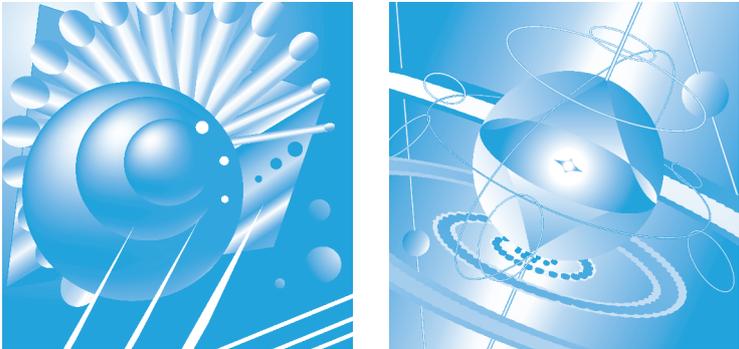
最後になりますが、令和3年の特集テーマが決定しました。本誌1号（3月発行）の特集は、「コロナ禍における職業能力開発」です。コロナ禍における訓練および就職支援等の取り組み事例や、オンライン訓練等に効果的な訓練教材の開発を取り上げるテーマとなりますので、この機会にぜひ皆さまの取り組みを、本誌を通じてご紹介ください。ご投稿をお待ちしております！

【編集 早坂】

職業能力開発技術誌 技能と技術 4/2020

掲 載 2020年12月
編 集 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構
職業能力開発総合大学校 基盤整備センター
企画調整部 企画調整課
〒187-0035 東京都小平市小川西町2-32-1
電話 042-348-5075
制 作 株式会社トゥブルーム
〒815-0032 福岡県福岡市南区塩原3-17-7
サンシャインシティビル大橋 5F-B
電話 092-555-7673

本誌の著作権は独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構が有しております。



技能と技術