日本産業教育学会 第49回 関東/東海·北陸部会 共催 金沢研究会

報告集

2017年 1月28日(土)

於: 石川四高記念館 (石川県 金沢市)

研究会プログラム

テーマ: 「職業に必要な 汎用的能力の育成方法について」

趣旨説明 職業能力開発総合大学校 : 新井吾朗	1
(1) 専門高校の事例 石川県立大聖寺実業高校 : 黒田佳恵	3
(2) 専修学校の事例 日本工学院専門学校 : 水田真理	9
(3) 公共職業能力開発施設の事例 関東職業能力開発大学校 : 古山辰志	19
(4) 企業内教育の事例 中村留精密工業株式会社 : 教育課 課長 吉野裕梨	44

研究会テーマ:「職業に必要な汎用的能力の育成方法について」 職業能力開発総合大学校 新井吾朗

1. 趣旨説明:

近年、21 世紀型スキルなど、これからの社会で万人に必要とされる汎用的な能力の検討が国を越えて進んでいて、職業資格取得にあたってもこうした汎用的な能力が必要とされています。

他方で、日本の学校教育・職業教育でも、職業に必要な汎用的能力の育成が不可欠であると言われています。しかし巷には様々な「〇〇力」が溢れていて、それらの実態や関連、価値が分かりにくくなっており、なおかつ、こうした能力を育成する具体的な方法も十分に発展・定着しているとは言い難い状況です。

今回の研究会は、「職業に必要な汎用的能力の育成方法」に焦点をあてて、各種の教育機関と企業での汎用的能力の育成を事例報告していただき、それに対する質疑討論を行うこととしています。その主要な目的は、それぞれの教育機関や企業が汎用的能力をどのように捉え、育成し、評価しているのかについて情報共有することです。次のような事項が報告されることが期待されます。

汎用的能力のとらえ方:能力の種類、定義、必要性など

汎用的能力の育成方法:活動を通じて汎用的能力を習得させようとするのか、個々の汎用 的能力を明確にして講義や演習などを通じて習得させるのか。どの ような活動や演習で、どのような能力を育成しようとしているのか など

汎用的能力の評価:試験、行動観察、ポートフォリオ、自己評価など

2. 今後の展開

この研究会の最終的な目的は、汎用的能力を育成し評価する妥当な方法に関する情報を充実させ、情報提供することです。

汎用的な能力は時代に応じて変化するでしょうし、育成、評価の方法も 1 つの方法に限定されるものではないと思われます。したがってこの研究会は、汎用的な能力に関してどのような方法があり、それぞれどのような特徴をもっているのかを徐々に整理し、それを利用する方に情報提供できるよう継続的に活動を続けたいと考えています。

ご賛同いただける皆さんの積極的な参加を期待します。

補足説明:

- (1)汎用的能力育成方法に関する現状への課題意識
- 1) 提案されている各種能力間の重複・網羅関係が調整がされていない
- 2) 各能力育成の学年進行や学校段階間の関係が調整されていない
- 3) 各種能力の育成方法が整理されていない 顕在化した/隠れたプログラム、一般目標/具体的目標、工学的接近/羅生門的接近

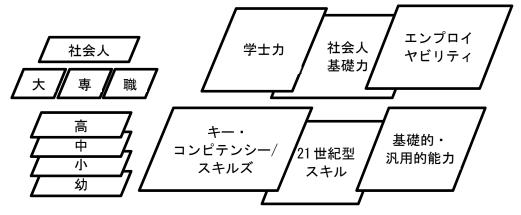
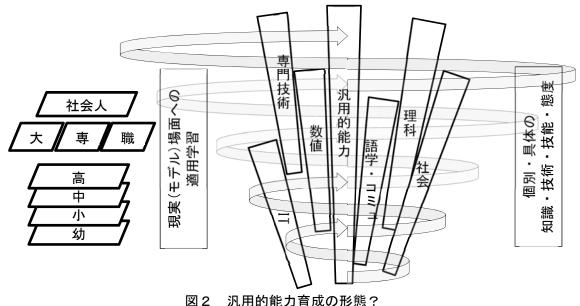


図 1 現在の汎用的能力育成

- (2) 汎用的能力育成の将来像(想定のひとつ)
- 1) 教育機関・社会が共通に認識できる汎用的能力の基準設定
- 2) 汎用的能力の技術体系とその他の科目を個別具体に学習する場面と、それらを組み合 わせて現実(モデル)場面に適用する場面を繰り返す学習プログラムの設定
- 3) 学年・学校進行に合わせた学習プログラムの設定
 - 例:数学の授業の中で現実問題に解を出す課題に取り組む。数学、IT、汎用的能力の 個別具体の技術を発揮させる。課題例:地域を維持するバス路線を設定する:人口集 積・年齢状況、施設、停留所間のバス移動時間、バスサイズごとの維持費などを調査 し路線、時刻表、運賃を決定し収支をシミュレーションする。



職業に必要な汎用的能力の育成方法について

~ 石川県立大聖寺実業高等学校での場合 ~平成29年1月28日(土)発表資料

石川県立大聖寺実業高等学校 黒田 佳恵(くろだ かえ)

本日お伝えしたい内容

- 1) 本校の状況
- 2) 加賀市の状況
- 3) 私が考える目標 「主体的・対話的で深い学び」とは
- 4)本校での取り組み
 - ①認める工夫 ②伝える工夫 ③つなげる工夫
- 5) 今後の取り組み

1) 本校の状況

- 加賀市唯一の実業高校
- 生徒の98%が加賀市在住
- ・生徒の 78% が加賀市、小松市に就職
 - → 生徒の多くがその後も地域で生活する
 - → 地域の経済を支える人材に

2) 加賀市の状況

- 総人口約 72,000人
- 高齢化率 27.9% (平成22年度)
- 第2次産業 35.1% 従事(平成22年度)第3次産業 60.0% 従事
 - → 本校で学んだ生徒が加賀市を支える中心に

3) 私が考える目標

- ・気づく力(主体的な学び)
- 仲間と学ぶ力(対話的な学び)
 - →聞く力、話す力
- 考える力(深い学び)

これらをもって加賀市(石川県)を支えてほしい!!

- 4) 本校での取り組み① 認める工夫
- ex)1年世界史A とにかく書く、話す
 - → 「できた」感覚をもたせる工夫 ノートをとることはできたと回答多い
 - → 自己評価

内容の理解:66%→94%

教科が好き:53%→91%

- 4) 本校での取り組み① 認める工夫
- ex)3年現代社会 民主政治の基本理念 フランス革命以前の人々のようすをRP 史実に基づいて原稿を事前に作成 人物A,Bになりきって朗読 最後にAが何と話すか考えて発表
 - → 私たちの「当たり前」が当たり前でない!!

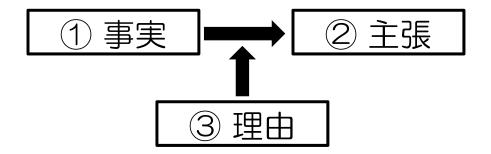
- 4) 本校での取り組み① 認める工夫
- ex) 1年 加賀ふるさと検定

1年全員受検: 昨年度 3名 合格

→ 今年度 17名 合格

郷土に関心をもつ + みんなで頑張ると 大変な事もちょっと楽しい

- 4) 本校での取り組み② 伝える工夫
- ex) トゥールミン=モデルの活用



- 4) 本校での取り組み③ つなげる工夫
- ex)3年 現代社会 日本の福祉問題について学習
 - → 加賀市の現状について学習
 - → 加賀市民が幸せに生活するためには どうしたらよいか考えよう

これをどのようにつなげたらよいか…

4) 本校での取り組み③ つなげる工夫

ex) 3年 現代社会 加賀市議会議員を招いての意見交換会 開催

市議13名と本校生徒40名が意見交換

- テーマ)・加賀市の活性化について
 - ・加賀市の少子化対策について

5) 今後の取り組み

- 市議会宛に提言発表
- ・後輩への活動報告
- ・次年度以降での加賀市との連携強化ex)ロボレーヴ 小中でのプログラミング教育→高校でも
- 他地域での活動学習 etc...
 - →<u>地域に信頼される</u>県立専門高校のモデルに

職業に必要な汎用的能力の 育成方法について 一専修学校の事例一

2017年1月28日 関東/東海·北陸地区部会共催金沢研究会 資料 日本工学院専門学校 水田真理

1

目次

- 1. 学校紹介
- 2. 専門学校の特質
- 3. 汎用的能力のとらえ方
- 4. 汎用的能力の育成方法
- 5. 汎用的能力の評価

1. 学校紹介

日本工学院専門学校(東京都大田区蒲田)

日本工学院八王子専門学校(東京都八王子市)

⇒2016年度は7カレッジ(大学の学部に相当)40学科を設置(全国的にも珍しい「総合専門学校」)

同一法人内にはこの他に、「東京工科大学」「日本工学院北海道専門 学校」「東京工科大学附属日本語学校」を設置している。

※今回の事例は「専門学校」に限定

学科紹介1(2016年度)

○クリエイターズカレッジ

放送•映画科

声優•俳優科

演劇スタッフ科(蒲田のみ)

マンガ・アニメーション科(四年制・二年制) ゲームクリエイター科(四年制・二年制)

CG映像科(三年制)

〇デザインカレッジ

グラフィックデザイン科(三年制)

Webクリエイタ一科(三年制)

インテリアデザイン科(三年制)

プロダクトデザイン科(三年制)

〇ミュージックカレッジ

ミュージックアーティスト科

コンサート・イベント科

レコーディングクリエイター科

ダンスパフォーマンス科(蒲田のみ)

OITカレッジ

ITスペシャリスト科(四年制)

情報処理科

パソコン・ネットワーク科

情報ビジネス科

医療秘書•事務科

診療情報管理士科(三年制)

学科紹介2(2016年度)

〇テクノロジーカレッジ

電子·電気科

機械設計科

ロボット科(八王子のみ)

環境・バイオ科(蒲田のみ)

応用生物学科(八王子のみ)

一級自動車整備科

(八王子のみ・四年制)

自動車整備科(八王子のみ)

建築学科(四年制)

建築設計科

土木・造園科(八王子のみ)

〇医療カレッジ

鍼灸科(八王子のみ・三年制)

柔道整復科(八王子のみ・三年制)

臨床工学専攻科一年制(蒲田のみ)

〇スポーツカレッジ(八王子のみ)

スポーツトレーナー科(三年制・二年制)

スポーツ健康学科(三年制・二年制)

こども学科

2. 専門学校の特徴

- 1. 専門科目比率の高さ
- 2. 時間制
- 3. 技術を身につけることを重視

+

・業界とのつながりを重視(職業実践専門課程) ⇒正規のカリキュラム内で汎用的能力の育成に 力を入れることは難しい。

専門科目比率について

- ・専門科目の比率は専門高校が約30%、大学が約75%であるのに対して、本校の各学科の専門科目の平均は約85%。学科によっては約90%が専門科目となる。
- また、特に認定資格取得を目指す学科においては、専門科目の内容も細かく規定されていることが多い。

7

時間制

- ・専門学校を卒業し、専門士の資格を得るためには2年間で1700時間の授業時間数が必要となる。
- ・認定資格の学科では1800時間~2000時間を超えることもある。 →この数字は大学4年間の自学自習の時間を除いた授業時間とほぼ 同じであり、専門学校の授業はかなり厳しい時間割となる。

技術を身につけることを重視

- •技術を身につけることが専門学校の目的であるため、授業内容は実習・演習の形態をとるものが多い。(本校の職業実践専門課程を取得している学科の実習・演習科目比率の平均は約54%)
- ・また、職業実践専門課程の制度が始まってから、業界と連携した授業も展開されるようになってきており、その場合も企業からの課題に答えるなどの実習・演習型の授業が取り入れられることが多い。

9

3. 汎用的能力のとらえ方

本校の授業科目表及び担当教員へのヒアリングによると以下の項目が汎用的能力として挙げられる。

- 1. 基礎学力
- 2. 業界理解
- 3. コミュニケーション・プレゼンテーション
- 4. ビジネスマナー・一般常識
- 5. 大学編入向け科目

基礎学力

- 学科の内容を理解するため
- ・就職試験に通るため
- 技術の活用方法を考えるため

→特にIT分野やテクノロジー分野で重視される。就職するためにSPI等が課されることが多く、それに通るための対策が行われる。それ以前に資格取得に必要な学力が不足している場合には課外で補習が行われる。

また、IT分野においては身につけた技術をどう活用するかを考える力の育成も行われている。

11

業界理解

- 各業界の慣習等を理解する
- ・業界の変化を学ぶ

→専門学校が目指す業界には特殊なものが多い(マンガや音楽の業界等)。そこでの仕事の方法などを学ぶことが必要となる。

また、業界の動きは技術革新等で変化していることが多く、その変化を実感することもこれから業界を目指すために必要となる。

コミュニケーション・プレゼンテーション

- 作品等の成果物のアピール(コンテスト・発表会等)
- チームでの成果を上げる

→クリエイターを目指す分野などでは、作品を制作する技術だけではなく、それを伝えることが必要となる。

また、IT分野など会社で働く場合でもチームで仕事をするために必要とされる。

13

ビジネスマナー・一般常識

- 就職活動において必要とされるもの
- ・業界へのインターンシップ、実践的授業では自然と求められる →ビジネス文書など基礎学力に連動したものや、実習の中で業界関係者と連絡を取るなど業界理解に関連したものがある。

大学編入向け科目

・併設校(東京工科大学)への編入制度があり、そのための基礎科目 (数学・物理等)が行われる。

→同一法人内に大学と専門学校をもつ特色を生かした「専門技術+学術」の教育を行っており、その科目認定のために必要。

15

4. 汎用的能力の育成方法

- 一般科目の中で行われる就職に向けた知識・スキルの授業以外では、 以下の方法での育成が行われている。
- 1. 業界関係者の特別講義や演習
- 2. チャレンジプログラム(放課後の時間を活用した講座)

業界関係者の特別講義や演習

以下の内容がカリキュラムの一部に組み込まれており、それを通じて 業界理解やプレゼンテーション能力の育成を図っている。

- キャリアデザインやビジネススキルなどの一般教育科目
- •特別講義
- 企業課題
- ・インターンシップ
- イベント出展

17

チャレンジプログラム

- ・2011年度から実施
- 「専門カ+人間カ」を育成する能力と策定し、人間カ育成方法を全 学的に検討した
- ・当初は基礎学力、ビジネスマナー関係の項目が中心だったが、分野の多様性から、カレッジ単位で実施されることになり、現在では以下のような業界理解の項目が中心となっている。

「あすなろ講座」: 学校長による現代社会についての講義

「生の声を聞く会」: 比較的年齢の近い卒業生を複数人招き、近接領域も含んだ体験談を座談会形式で聞く

5. 汎用的能力の評価

- 一般科目であれば試験で評価
- ビジネスマナー等は資格試験(ビジネス能力検定)を取得することで 評価
- ただし、評価それ自体はほとんど意味をなさないため、就職率や希望の業界に入ることができたかなどが間接的な評価となる。

19

おわりに

- ・今回の事例は専門学校であるため、高等課程や一般課程を含めた 専修学校全体の中の一部である。
- 専門学校は学校数も多く、かつ分野及びカリキュラムも多様であり、 汎用的能力についてのとらえ方も多岐に渡る。

職業に必要な汎用的能力の育成方法について

- 課題発見・分析能力の向上を意図した訓練の開発とその効果 -



関東職業能力開発大学校 専門課程 建築科 古山 辰志

配布資料について

資料No.1(パンフレット抜粋資料_大学校について)

資料No.2(本報告の概要)

資料No.3(作業シートの作成事例MAP)

資料No.4(能力別質問シート)

資料No.5(ヒューマンスキル・コンセプチュアルスキルについて)

職業能力開発大学校について

資料No.1

http://www.jeed.or.jp/js/kousotsusya/polytech_co/gaiyo/polytech_panfu.html 参照

事例一覧

- 藤野栄一:「チームワークカの向上を意図した訓練 計画の開発とその効果 | 2012年3月
- 野田久善:「リーダーシップ力を高める訓練手法の 開発」2014年3月
- 水尾準:「チームワーク力を高める訓練手法の開発」2015年3月
- ➡ 能力の具体的な定義
- **■** 能力を養成するためのテキストを作成
- ➡ 講義(能力を発揮する方法と演習)
- 講義で学習した各能力を繰り返し発揮

本報告の見所

本報告では、

- •「ヒューマン・コンセプチュアルスキル」の一要 素である「課題発見・分析能力」に注目し、その 能力の向上を目的とした訓練の内容
- •「課題発見・分析能力」を発揮する手法を意識 的に適用することが要される実習を題材にした 場合、学生の能力向上にどのように効果を発 揮するか

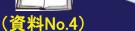
取り組みの全体構成(作業手順)

①養成する能力のテキスト作成(授業用テキスト、作業シート)



②hs/csについて概要を説明し、理解させる (資料No.5)







③課題発見・分析能力向上授業の実施





④実習内で課題発見・分析能力を適用させる



適用実習と呼ぶ







質問紙による自己評価(資料No.4) (職業能力開発研究センター調査研究資料No.120「能力別質問シート」)

作業シート一覧

(資料No.3参照)



作業シート>テキスト作成

シート名	内容	備考欄			
作業シートNo.1	問題を認識する	問題=理想-現状			
作業シートNo.2	問題の種類分け	グループを形成する	課題発見力		
作業シートNo.3	問題の原因把握	特性要因図を作成する			
作業シートNo.4	問題分析の枠組み作成と情報収集	情報のダブりを見極め、解決策 を収集する	調査・分析力		
作業シートNo.5	解決策案の案出と評価	問題を課題化し、評価を与える。 極める	ことで課題の優先順位を見		
作業シートNo.6	課題解決のレベル評価	課題解決の評価表を作成する	課題解決提案力		



能力の定義

作業シートNo.1(問題の把握)

番号	問題	=	理想	-	現状
1		=		-	
2		=		-	
3		=		-	
4		=		1	
5		=		1	
6		=		-	
7		=		-	

①実演指導等からポイントを拾い出します。

③問題 = 理想 - 現状

②実際の作業を通じて現状を書き出します。

補足:①と②は別シートに書き出し、組合せを検討しながら本シートに転記しても構いません。



実演による理想の提示①



実演による理想の提示②

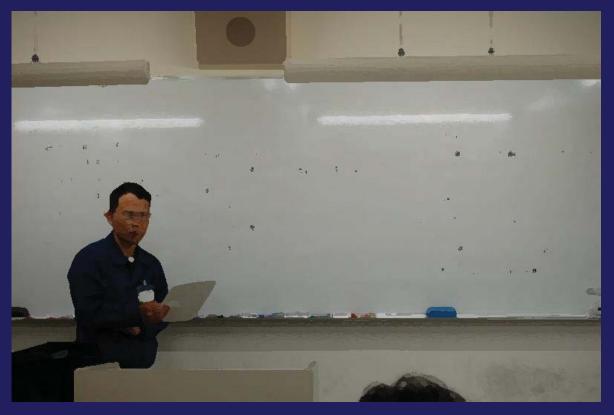


実際に作業し、現状を把握する



現状の確認作業

授業の様子



理想と現状の書き出し

- 25 **-**

作業シートNo.1(問題の把握)

番号	問題	=	理想	-	現状
1		=		-	
2		=		-	
3		=		-	
4		=		-	
5		=		-	
6		=		-	
7		=		-	1

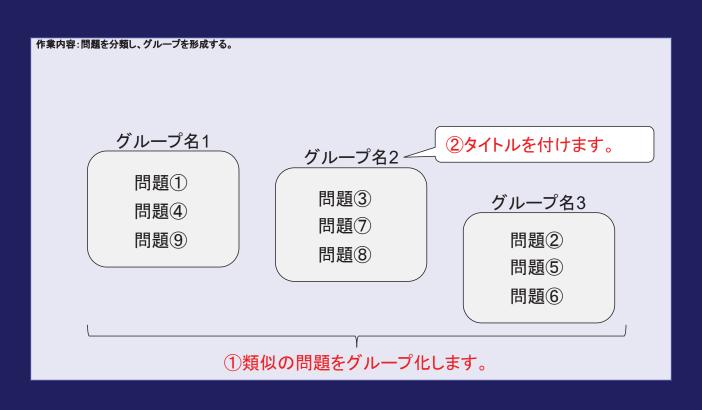
③問題 = 理想 - 現状

②実際の作業を通じて現状を書き出します。

①実演指導等からポイントを拾い出します。

補足:①と②は別シートに書き出し、組合せを検討しながら本シートに転記しても構いません。

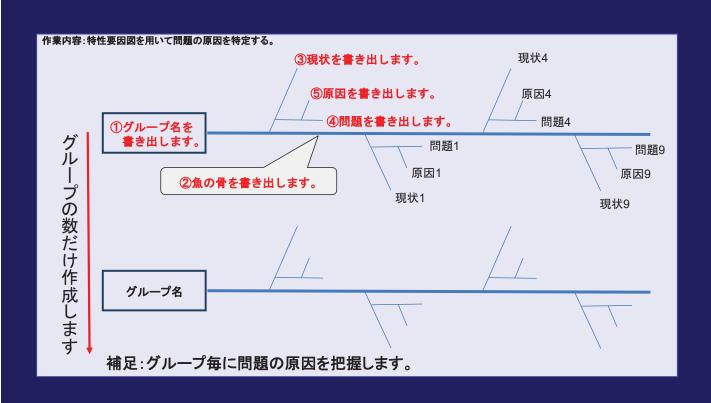
作業シートNo.2(問題の種類分け)

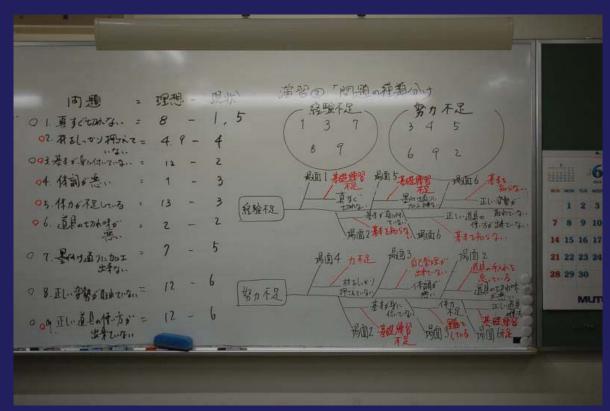




問題の種類分けと原因把握

作業シートNo.3(問題の原因把握)



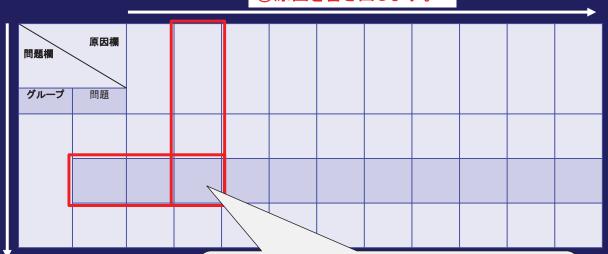


問題の種類分けと原因把握

作業シートNo.4(問題の原因把握)

①原因を書き出します。

有する問題は連ねて書き出すこと。②問題を書き出します。同じ原因を



③クロスチェックをして重なる箇所に、解決策を案出するために必要となる情報候補を思い つく限り書き出します。



問題分析の枠組み作成と情報収集

作業シートNo.5(解決策案の案出と評価)

1	問題	①問題を書き出します。
	解決策案	②作業シートNo.4の情報群から解決策案を案出します。(複数可)
	評 価	③解決策案の実現可能性、困難、効果等を書き出します。
	問題	
2	解決策案	
	評 価	
	問題	
3	解決策案	
	評 価	



問題の書き出し

授業の様子



解決策案の案出

-30-

作業シートNo.6(課題解決のレベル評価)

平日	評価	評価							
番号	課題	A(達成した)	B(取り組み中)	C(未達成)					
1									
2									
3									

①解決策案の評価を参 考にしながら、課題の優 先順位を見極めて書き 出します。

- ②実習後の達成度を評価します。
- ・A評価の場合、次回の訓練から課題を外します。
- ・B評価の場合、継続課題として次回の訓練で取り 組みます。
- ・C評価が続く場合は、問題の原因把握からやり直 す必要が出てきます。



評価の書き出し





理想の提示①

– 32 **–**



理想の提示②

競技訓練事例



実際に作業し、現状を把握する



木削り



墨付け



加工



組立

競技訓練事例

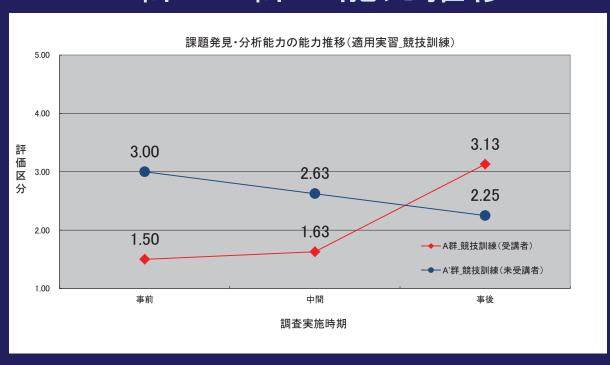


精度の確認



作業シートへの記入

A群とA'群の能力推移



研究方法

内容	対象群					
	A群	A'群	B群	C群		
(1) ツールの開発						
(2) hs/csの周知	O(5/12, 5/14)					
(3)課題発見·分析 能力向上授業	O(6/2-6/9)	×	O(8/24)	×		
(4) 実習		訓練 -7/29)	造形実習 (8/25-9/24)	建築施工実習 I (9/4-12/14)		

<対象群> A群:東北職業能力開発大学校_住居環境科_2年生(2名)

A'群:東北職業能力開発大学校_住居環境科_1年生(1名)

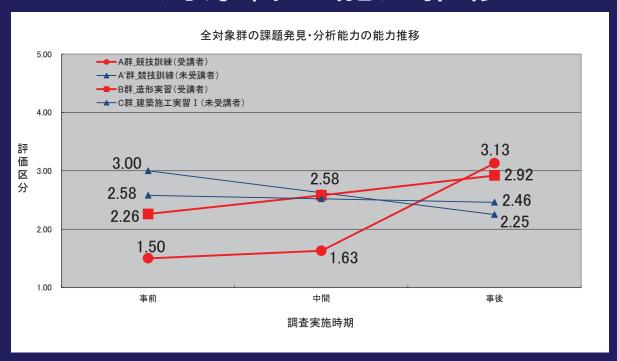
B群 :東北職業能力開発大学校 住居環境科 2年生(18名)

C群:東北職業能力開発大学校_住居環境科_1年生(17名)

訓練手法の結果

対象	対象能力	授業前	授業後	向上幅(1)	適用実習 後	向上幅(2)
A 群	課題発見・分析能力	1.50	1.63	0.13	3.13	1.63
	hs/cs能力全体の平均	1.56	1.53	-0.04	2.43	0.87
A'	課題発見・分析能力	3.00			2.25	-0.75
群	hs/cs能力全体の平均	2.76			2.40	-0.36
В	課題発見・分析能力	2.26	2.58	0.32	2.92	0.65
群	hs/cs能力全体の平均	2.31	2.48	0.17	2.76	0.45
C 群	課題発見・分析能力	2.58			2.46	-0.12
	hs/cs能力全体の平均	2.45			2.45	0.00

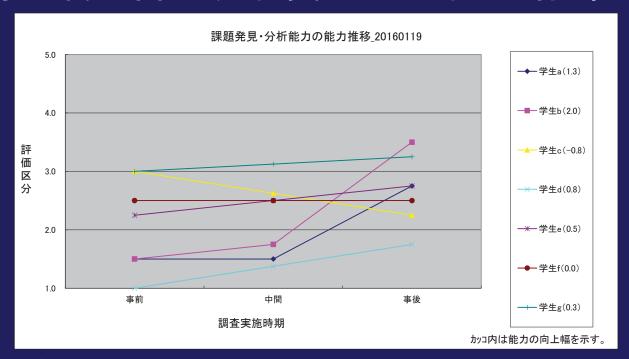
全対象群の能力推移



まとめ

- (1)課題発見・分析能力向上授業と適用実習の組み合わせにより、能力が向上する。
- (2)適用実習の内容により能力向上の程度に差異が生じる。
- (3)適用実習の内容は、「目指すべき理想」が明確である方が 能力向上に有効である。
- (4)課題解決手法を繰り返し適用できる時間を用意した方が能力向上に有効である。
- (5)適用実習では、能力発揮する<mark>場面を明確に設定し、</mark>指導員による手法の適用の指示が有効である。

参考資料(今年度の取り組み結果)



<補足> 学生a、学生b(本事例_A群) 学生c(本事例_A'群) 学生d、e、f、g(競技訓練のみ実施した学生)

課題発見・分析能力の向上を意図した訓練の開発とその効果

古山 辰志

1. はじめに

職業能力開発総合大学校の高度養成課程では、実習等への取り組みとヒューマンスキル・コンセプチュアルスキル(以下、hs/cs)の関係に着目し、科学的な検証法に基づいた評価により教育訓練効果について成果を報告している。hs/cs については、応用課程の考え方田の中で「養成する能力」の一つに挙げられており、次の3つの能力に区分されている。

①課題発見・分析能力/②計画推進力/③組織力

以上のうち、①課題発見・分析能力については、先行研究 において技能競技大会への参加に向けた教育訓練の効果 について一定の成果が報告されている.しかしながら,い ずれも hs/cs に対する具体的な育成方法については示さ れていないように思われる.これについては,応用課程の 考え方[1]の中でも能力定義までに留まっており、カリキ ュラム化されていないのが現状である。確実な hs/cs の習 得には、カリキュラム、指導法、テキストの整備をしていく ことが喫緊の課題とされている.こうした課題に応える ため,藤野^[2],野田^[3],水尾^[4]らは,hs/cs の要素である「チー ムワークカ」「リーダーシップカ」に注目してその育成方 法を開発し,能力向上の効果を検証した.具体的な育成方 法は、能力の具体的な定義、講義で能力を発揮する方法の 説明と能力を発揮する演習を行い,標準課題等の実習で, 講義で学習した各能力を繰り返し発揮するよう促す工夫 をするものであった.このような訓練手法が,一般には曖 味に捉えられがちなチームワークやリーダーシップのよ うな能力の育成に一定の効果をあげると報告している。

そこで本研究では,藤野^[2],野田^[3],水尾^[4]らに倣い,技能 競技大会に参加するための教育訓練(以下,競技訓練)を 題材の一つに取り上げ,hs/cs の一要素である「課題発 見・分析能力」の向上を意図した訓練の開発とその効果

表 1 本研究の訓練計画

内	対象群					
容	A群	A'群	B群	C群		
(1)						
(2)	○(5/12,5/14)					
(3)	O(6/2-6/9)	×	○(8/24)	×		
(4)	競技訓練 (6/10-7/29)		造形実習 (8/25-9/24)	建築施工 実習 I		

を調査する.その他,課題発見・分析能力を発揮する手法 (以下,課題解決手法)を意識的に適用することが要され る実習(以下,適用実習)についても取り上げ,比較群を設 定して能力向上の違いを比較する.

2. 研究方法

表1に本研究の訓練計画を示す.本研究では,4つの対象 群(A群,A'群,B群,C群)を設け,訓練効果を比較する.A 群とA'群は実習を競技訓練とし,講義の有(A群)無(A' 群)を比較する.B群とC群は,課題を変えて,講義の有無 で同じ効果があるかを比較する.何れも東北職業能力開 発大学校住居環境科の学生を対象とし,A群は2年生2 名,A'群は1年生1名,B群は2年生18名,C群は1年生 17名とする.表中の(1)から(4)の取組みを以下に示す.

- (1) 課題発見・分析能力がどのようなものでどのように 発揮すればよいかを練習するテキスト及び作業シー ト (表 2) を開発する.
- (2) 対象群に対し、hs/cs について説明し、各能力の概要及 び手法によって向上させたい能力を認識させる.
- (3) 開発したテキスト及び作業シートを用いてA群とB 群に対し,課題発見・分析能力を向上させるための授 業(以下,課題発見・分析能力向上授業)を実施する.
- (4) 全対象群に対して実習をする.A 群と B 群に対し適 用実習で,課題発見・分析能力を発揮する演習を繰り 返す.競技訓練は今年度開催された第 10 回若年者も のづくり競技大会「建築大工」職種の事前公表課題 を製作する実習である.造形実習は 2 年次に取り組 む実習科目である.

C 群に対しては、課題発見・分析能力向上授業を実施 せず、A'同様、実習のみの取り組みとする、建築施工実 習 I は、1 年次に取り組む実習科目である.

表 2 作業シート一覧

シート名	内容		
作業シート No.1	問題を認識する		
作業シート No.2	問題の種類分け		
作業シート No.3	問題の原因把握		
作業シート No.4	問題分析の枠組み作成と情報収集		
作業シート No.5	解決策案の案出と評価		
作業シート No.6	課題解決のレベル評価		

以上の計画に対し、課題発見・分析能力の向上度合の調査を、質問紙による自己評価で実施する、調査は、課題発見・分析能力向上授業の前と、適用実習の前後で実施する、ただし、A'群と C群は、A群と B群に対する対象群とする意図から課題発見・分析能力向上授業を実施しないため、表 1(4)の前後のみで実施する.なお、調査で使用する質問紙による自己評価の様式は、職業能力開発センター調査研究資料 No.120^[5]で報告されている能力別質問シートを使用する。

3. 訓練手法の結果

表 3 に A 群,A'群,B 群,C 群の①課題発見・分析能力及び hs/cs における能力全体の平均について能力推移の平均値を示す. hs/cs における能力全体の平均とは,本稿第 1 項で述べた①,②,③の 3 つの能力を平均したものをいう。表中の向上幅(1)は授業前と授業後の差を,向上幅(2)は授業前と適用実習後の差を示す.図1は,表3の値を折れ線グラフで示したものである。

表 3 課題発見・分析能力の能力推移一覧

対象	对象能力	授業前	、授業後	向上幅(1)	適用実管後	向上幅(2)
ABI	键 服务风·分析能力	1.50	1.63	0.13	3.13	1.63
	和力全体の平均	1.56	1.53	-0.04	2.43	0.87
A'SI	課題発見·分析能力	300			225	-0.75
	能力全体の平均	2.76	制造的影響	所書交易	2.40	-0.36
	課題発見·分析能力	2.26	2.58	0.32	2.92	0.65
BE	能力全体の平均	2.31	2.48	0.17	The state of the s	0.45
CH	課題発見+分析能力	2.58	REAL PROPERTY.	REELEGE	2.46	-0.12
	能力全体の平均	2.45	開発を指摘され	Company of the last	2.45	0.00

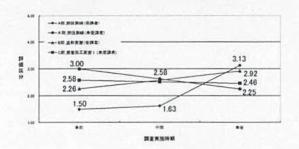


図1 課題発見・分析能力の能力推移 表3及び図1から以下のことが分かった。

- (1) 訓練手法を適用した A 群では,全体を通して課題発見・分析能力が 1.63 向上している。また,hs/cs における全体の平均は 0.87 であり,能力全体の向上値に比べると 0.76 大きい。
- (2) 訓練手法を適用した B 群では,全体を通して課題発見・分析能力が 0.65 向上している.また,hs/cs における全体の平均は 0.45 であり,能力全体の向上値に比べると 0.20 大きい。
- (3) 訓練手法を適用しなかった A'群では,全体を通して 課題発見・分析能力が 0.75 低下している。また,hs/cs における全体の平均は-0.36 であり,能力全体と比べ ても低下している。

(4) 訓練手法を適用しなかった C 群では、全体を通して 課題発見・分析能力が 0.12 低下している。 また、hs/cs における全体の平均は 0.00 であり、能力全体と比べ ても低下している。

4. 考察

結果(1)及び(2)から、本研究で開発した訓練手法は有効であったといえる。ただし、能力の向上の程度には差異が生じている。これは、訓練課題に要因があると考える。A群では適用実習を競技訓練とし、B群では造形実習とした。両者には目指すべき理想に対する認識のし易さに大きな差があり、このことが課題解決手法の適用のし易さに影響を与えたものと考える。その他、訓練の実施条件にも着目しておきたい特に訓練時間の計画の仕方(表1(4))に違いがあった。A群がほぼ毎日に対し、B群は週に1回の実施であった。これにより課題解決手法の適用複会に差が生じたこと、併せて指導員による手法の適用を指示する機会が、A群とB群で異なっていたことが要因と考える。

結果(3)及び(4)から、訓練手法を適用しない場合は、能力 の向上は期待できないといえる。このことからも、本研究 で開発した訓練手法は有効であったといえよう.

5. まとめ

本研究では,課題発見・分析能力の向上を意図した訓練 を開発し,能力の向上の程度を調査した.その結果,次のこ とが明らかになった.

(1)課題発見・分析能力向上授業と適用実習の組み合わせにより,能力が向上する.

(2)本研究で開発した訓練手法は,適用実習の内容により 能力向上の程度に差異が生じる.

(3)適用実習の内容は、「目指すべき理想」が明確である方 が能力向上に有効であるといえる。

(4)適用実習では、課題解決手法を繰り返し適用できる時間を確保した方が、能力向上に有効であるといえる.

(5)適用実習では,能力発揮する場面を明確に設定し,指導 員による手法の適用の指示が有効であるといえる.

参考文献

- [1] 応用課程の考え方:(独)雇用・能力開発機構 大学校部
- [2] 平成23年度 応用研究課程研究論文 チームワークカの 向上を意図した訓練計画の開発とその効果2012年3月
- [3] 平成 25 年度 応用研究課程研究論文 リーダーシップカ を高める訓練手法の開発 2014 年 3 月
- [4] 平成26年度 高度養成課程研究論文 チームワークカを 高める訓練手法の開発 2015年3月
- [5]応用課程モデル教材の開発と訓練効果の研究 職業能力開 発大学校能力開発研究センター調査研究資料 No.120 2007年



課題学習方式及びワーキンググループ学習方式において養成する能力別質問シート

 実施校:
 科

 検証標準課題:
 氏名:

」と問いかけています。あなた自身が、それらの項目に対して、次の「 1 ~ 5 」の区分で記述された内容から、もっともそうだと思う回答番号を一つだけ選んで回答欄に記入して下さい ※下記の質問項目は、「~ができる。 大区分 評価する能力要件 番号 質問項目 回答欄 課題を見つけられる(標準課題や会議、あなたに与えられたレポートなどを進める上で、・ 問題を克服するために取り除くべき まく進めるための方法や要因、あるいは思い 通りに進まないなどの問題に気づきそれを解 決するための原因となるもの(=課題)を見つ 課題を解決するための時間的・物理課題の重要度に応じて優先順位を 課題発見力 問題に気づくことができる 問題の原因を想像できる 原因(=課題)を見つけることができ 的条件を整理できる つけることができる けられる) 適切な手段を用いて効率的に情報 情報収集の手段を選択できる 課題解決に必要な情報を収集できる 情報を探すことができる 情報を収集できる 収集した情報を系統的に整理できる 課題発 見·分析 能力 調査・分析力 解決すべき課題ごとに情報を取捨 収集した情報と解決すべき課題を 情報を分析し、課題解決のいくつか の方策を得ることができる 得られた方策からどのような結果を 収集した情報を分析できる 最善の課題解決策を決定できる 関連付けることができる 選択し、整理できる 导られるか推察できる 課題解決案をリーダーもしくはメン 課題解決案を提案する意思を持つ 課題解決案を会議など大勢が議論 他者の意見を取り入れてよりよい課 課題解決案を説明資料を用意する 課題解決提案力 課題解決案を提案できる バーなどの関係者に伝えることがで している場面で提案できる など分かりやすく提案できる 題解決案を再提案できる 他者にプロジェクトの目的(意図)を説明できる(標準課題やあなたに与えられたレポートについて他の人の協力を得るなど、その意図を プロジェクトの表面的あるいは本質 プロジェクトの目的(意図)を説明す いくつかの状況や条件に応じたプロプロジェクトの目的(意図)を説明でジェクトの目的(意図)を説明できる きる 他の人に説明しなければならない場面を想定 漠然とした目的(意図)を把握できる 的な目的(意図)を整理して説明で る対象や場面に応じて効果的に説 してください。また目的には、例えば単位を取得するというような表面的な目的とある能力を習得するためというような本質的な目的などのというような本質的な目的など 月できる いくつかの目的が想定されます) 目標(仕上がり)のすべての項目を わかりやすく説明できる 目標(仕上がり)をプロジェクトの目 目標(仕上がり)のいくつかの項目を目標(仕上がり)のすべての項目を プロジェクトの目標(仕上がり)を説明できる 目標(仕上がり)をイメージできる 説明できる -応説明できる 的(意図)と結びつけて説明できる 機材や進行状況、各人の負担など の環境を加味した計画を立てること 確実に目標に到達できる計画を立 てることができる 関係者それぞれが、それぞれの場 面ですべきことが明確になるように マネジメントカ プロジェクト全体の流れをイメージで プロジェクトの全体計画を立てられる おおまかに計画できる 計画できる ができる 自分以外のプロジェクトのメンバー の進行状況を部分的に説明できる プロジェクト全体の進行状況を説明 プロジェクトの進行状況を系統的 プロジェクトの進行状況を経緯と見 自分の分担の進行状況を説明でき プロジェクトの進行状況を説明できる できる (要因別)に説明できる 込みも含めて説明できる プロジェクトの各工程に必要な事前準備がで フロシェクトの台上をに必要な事前半端から きる(機器の組み立てのためにすべての部品 や工具を揃えたり、会議のために論点を整理 して資料を用意するなど) 他者や周囲の環境に配慮した事前 準備ができる 事前に準備をする気持ちを持つこと ができる 事前に準備すべきモノをあげること 事前準備ができる 計画的に効率よく事前準備ができる ができる プロジェクトの進捗の遅れに対して プロジェクトの進捗の遅れの発生を プロジェクト全体の計画を把握でき プロジェクトの各分担ごとの進捗状 プロジェクトの遅れを把握できる 遅れを取り戻す対策を施すことがで プロジェクトの進捗を調整できる 況を計画と比較できる 予想して遅れない対策ができる 計画推進 -プのメンバーにならって行動 也者や周囲を巻き込みながら行動 11 積極的に行動できる 求めに応じて行動できる 自ら積極的に行動できる 自ら責任感を持って行動できる することができる 長期間や厳しい条件でも期限を守 ることができる(かなり細かく計画し 短期間あるいは余裕のある期限で あれば自ら期限を守ることができる 期限を守る気持ちを持つことができ 計画的に行動して期限を守ることか 指示されれば期限を守ることができ 実践力 12 期限を守れる 寺間外の作業などが必要な場合が (計画的である必要はあまりない) 与えられた役割をひととおり果たす よりよい成果が得られるよう積極的 できる範囲で役割を果すことができ 責任感を持って役割を果たすことが 13 自分の役割を果たせる 自分の役割を把握できる ことができる できる こ役割を果たすことができる グループに目的と目標を周知させられる(標準課題の各工程などで今何をしなければいてないかを明確にしたり、会議や他者との作業 状況に応じてグループの目的と 標の周知の程度を把握できる プメンバーの状態に応じて目 プに目的と目標を周知する プロジェクト全体と各工程での目的 グループに目的と目標を周知できる 的と目標を周知できる 気持ちを持つことができる と目標を常に把握できる の際に常に目的や目標を見失わないようにす る場面を想定してください) メンバーの負担、特性に合わせて分 担作業の振り分けができる 作業の補完を考えて分担作業を振 り分けができる 分担する作業項目をあげることがで きる メンバーに分担作業の振り分けがで きる 分担作業を割り振れる 作業を分担する意識を持つことがで メンバー各人の状況を比較して、各 人の負担を把握できる メンバーの作業状況を把握する意 識を持っている メンバーの作業状況を把握できる /ンバーの一部の状況を把握できる<mark></mark>グループ全体の状況を把握できる 状況に応じたフォローを指示できる ブループメンバーの成果や貢献へ の評価と結びつけてモチベーション メンバーのモチベーションを維持す る意識を持つことができる 親しい間柄であればモチベーション を維持することができる グループのモチベーションを維持す る行動ができる 17 グループのモチベーションを維持できる ェクトの目的や目標と結び付けて を維持できる 目的と目標を忘れているメンバーに 思い出させることができる グループ内の一部の人たちと目的と 常に目的と目標に基づいて行動で 18 目的と目標を共有できる 目的と目標を個人的に理解できる 目的と目標を共有できる 自ら他者をフォローする意識を持っ てフォローできる グループ全体に対して適切なタイミ ングでフォローできる 対象者の状況に応じて最も効果的 なフォローができる ームワークカ 他者をフォローできる 指示されれば他者をフォローできる 率先して他者をフォローできる 自らグループワークに参加する意識 を持ってグループワークに参加でき 指示されればグループワークに参 責任感をもってグループワークに参 加できる 主導的にグループワークに参加で きる 率先してグループワークに参加でき グループワークに参加できる 他者と対応できる(2名以上の相手と意見交 換する場面を想定してください) 意見が合わない時でも投げ出さず 特定の相手とであれば対応できる 下愉快な相手とでも対応できる 面識があれば対応できる 誰とでも意見交換ができる 21 こ対応できる 他者が自分の考えをどの程度理解 也者が理解しやすいように表現を変 相手に関係なく、自分の考えを伝え 他者に要領よくまとめた自分の考え 特定の相手には自分の考えを伝え しているかを確認しながら伝えるこ とができる ながら自分の考えを伝えることが 22 自分の考えを相手に伝えられる を伝えることができる 也者の考えを受け入れ、自分の考 他者の考えを取り込み、さらに発展 した考えを再構築できる 他者の考えを聞く気持ちを持つこと 他者の考えを冷静に受け入れること 他者の考えを受容できる 他者の考えを理解することができる えとの違いを判断して取り込むこと コミュニケーション・調 組織力 整力 意見が対立する要点をあげることが|対立する意見の長所短所を評価で 対立する意見を解決する要点を整 4 意見の対立を整理できる 意見の対立に気づくことができる 24 意見を整理できる きる 理できる 双方の立場に加え、目的・目標に 意見の妥協点を見い出す意識を持 双方の立場を考慮した妥協点を見 不完全でも妥協点の案を提示でき 意見の妥協点を見い出せる 妥協点を見出すことができる 25 **公った最適な妥協点を見出すことが** つことができる 出すことができる 双方の立場に加えて、目的・目標に 不完全でも意見をまとめることがで 意見をまとめる意識を持つことがで 双方の立場を考慮して意見をまとめ 意見をまとめることができる あわせて最適に意見をまとめること 26 意見をまとめられる ることができる プレゼンテーションの流れを作れる(あなたが 標準課題の発表など複数の人にプレゼンテ-プレゼンテーションの趣旨や聴取者 に合わせてプレゼンテーションの流 -貫性があり、理解しやすいプレゼ 自分がおこなうプレゼンテーション 想像した内容でプレゼンテーション 時間内で終わるプレゼンテーション ーションの流れを作ることがで 27 リョンをおこなわなければならなくなった場面 の内容を想像できる の流れを作ることができる の流れを作ることができる いを作ることができる を必定しているかり プレセンテーションのこのの資料、報告書なる の文書が作成できる(あなたがプレゼンテー ションをおこなう時に作成する資料や報告書 わかりやすく適切なことばでプレゼ ンテーション資料や文書を作成でき 図表を用い、本文とのバランスがと れた見やすいプレゼンテーション資 料や文書を作成できる 統一感を持たせるために工夫をした プレゼンテーション資料や文書を作 成できる プレゼンテーション資料や文書作成 の手段を選択できる 適切なツールでプレゼンテーション 28 プレゼンテーションカ 資料や文書を作成できる などを作成しなければならなくなった場面を想 プレゼンテーションを実践できる(あなたが標 準課題の発表など複数の人にプレゼンテー 聴取者に配慮したプレゼンテーショ ンをおこなう気持ちを持つことができ 聴取者の興味をひき、意見や感想 を述べたくなるようなプレゼンテー 時間配分を意識し、聴取者に内容 聴取者が理解できるように効果的な 聴取者の理解の状況に気を配りな が伝わるプレゼンテーションが実践 29 手段でプレゼンテーションが実践で がらプレゼンテーションを実践できる ノョンを実践できる ションをおこなう場面を想定してください) できる きる

備一考

ヒューマンスキル・コンセプチュアルスキル

①課題発見・分析能力

自分たちが置かれている状況の中から、課題(理想的な状態と現実の状態とのギャップ)を見つけ出し、これを解決する合理的な方法と手順を自ら見つけ出して提案する能力。

a). 課題発見力

状況の中から問題を発見し、抽出し、分析して、課題を形成する能力。

b).調查·分析力

課題を解決するために必要な情報を収集し、分析・評価して合理的な手順や 方法を案出する能力。

c). 課題解決提案力

課題を解決するために案出した課題解決の手順や方法を適切に評価(評価基準を設定し、状況と比較し、決定する)し、提案する能力。

②計画推進力

課題解決の手順や方法を確実に進めるため、計画を立て、計画通りに達成まで導く能力。

a). マネジメント力

課題解決の手順や方法を確実に進めるために、工程・日程・人材・他部門との関係・予算・リスク等の観点からプロジェクトを実行する計画を立て、進捗を調整する能力。

b). 実践力

課題解決の手順や方法を確実に進めるために立てた計画を推進する能力。

c). リーダーシップ力

グループのメンバーが目標を共有し役割分担を果たし、フォローしあい、モ チベーションを維持できるように環境を整える能力。

③組織力

グループメンバーの意見を取りまとめて課題解決に向けた目的や目標及び手順や方法について共通の認識を成立させ、各自が与えられた役割を果たし、グループメンバーをフォローしあって、グループのモチベーションを維持できる能力。

a). チームワーク力

グループのメンバーとして目標を共有し、役割分担して、お互いをフォロー し、モチベーションを維持する能力。

b). コミュニケーション力

グループのメンバーとして、グループ内外に情報を伝達し、意見を調整して 合意形成を図る能力。

c). プレゼンテーションカ

場面の状況に応じて、説明内容を決定し、分かりやすく説明する計画を立て、実践できる能力。

「応用課程の考え方」より抜粋



会社概要

Company Profile

創業 :1949年

本社 : 石川県白山市

国内拠点:東京、大阪、名古屋、浜松、北関東海外拠点:アメリカ、ドイツ、イタリア、フランス、

イギリス、中国、台湾

関連会社:KNT株式会社(韓国)

従業員 :約450名(正社員)

製品:工作機械・光学機械

医療部品の受託加工

輸出比率:約70%

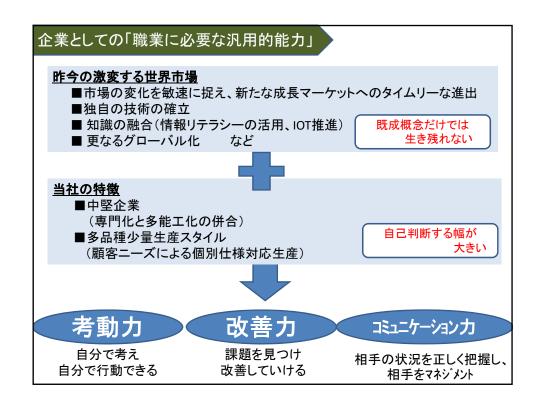
機械の開発、設計、生産、販売を、グローバルに行う工作機械メーカー

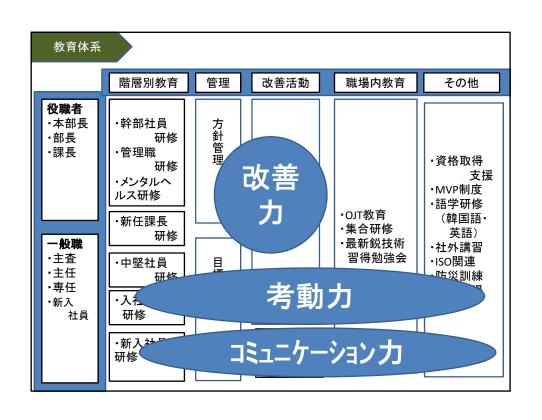
技術本部

生産本部

営業本部

管理本部











当社の人材育成

多角的な教育実施

モチベーションアップ のための制度構築

5

企業内教育における、企業として職業に汎用的な能力の育成について

考動力

- ・目標管理による個別の課題解決(評価と連動)
 - ⇒課題解決までの道筋をたて、関係部署も巻き込みながら行動を起こし、 PDCAサイクルを遂行する

改善力

- •入社1年目&2年目対象に基礎研修実施(座学1か月+実践活動5か月) ⇒QC手法・ストーリー(プロセス展開)の基本を学ぶ
- ・全社改善活動の実施(本部ごとの継続的グループ活動)
 - ⇒継続的に行うことで成果を出せる改善体質の育成

コミュニケーション力

- ・新入社員の仮親制度
- ⇒理解度確認・レポートチェックなど個別サポートの徹底
- ・若手からのプロジェクトメンバーへの抜擢
- ⇒環境の異なる場所での課題解決の進め方の育成



