

日本産業教育学会 関東地区部会

第41回 エルゴナジー研究会
報告集

2014年 11月15日(土)

於 職業能力開発総合大学校（小平）

研究会プログラム

テーマ

新井吾郎 実務で発揮する職業能力のレベル表記(表現)の検討

1

1. 応用課程とは

1. 目的

経済のグローバル化が進展する中で、この国を支える“ものづくり”産業は世界規模での最適な機能分業を志向しつつ積極的に海外展開を進めながら、海外拠点と国内拠点が相互に補完関係を構築しつつある。

国内においては海外事業を生産技術、人材育成等の面で支援する必要性から、海外展開の拡大に対応して、国内拠点の機能の高度化、製品の高付加価値が進展しており、これらの現場で“ものづくり”を担っていく、高度な知識及び技能・技術、さらに創造性や柔軟性のある企画・開発能力、応用能力、生産管理能力等高度で多様な職業能力を有する実践技術者の育成が急務となっている。

このような産業界の動向を踏まえ、“ものづくり”を基盤とした現場に密着した内容の訓練を展開する独自の教育訓練システムを導入することで、工業技術を「理解する」ことのみでなく「活用する、実践する」能力を習得させるとともに、これまでの技術はもとより新たな技術等を自ら習得する能力を持たせることで、次代を担う高度で多様な職業能力を有し“ものづくり現場を担う将来のリーダー”として企業の発展に貢献できる職業人を養成する。

生産システム技術系では、中堅企業等の生産プロセスのコーディネート・維持管理業務、製品の設計・試作業務等、居住・建築システム技術系では、中堅建設業の現場管理業務等の職務を念頭において養成する。

2. 養成する能力

応用課程では「1. 目的」に対応して、以下の能力を養成する。

- (1) 専門的知識及び工学的理論体系を実務に適用する能力。
- (2) 品質、コスト及び納期をバランス良く調和させることのできる能力。
- (3) 独自性を持って創意工夫できる能力と構想力。
- (4) 技能・技術の複合に対応することのできる能力。
- (5) 職業人に必要な基礎能力（5S など）。
- (6) 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) 調査・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力

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て、実践できる能力。

3. 能力を付与するための方法と特徴

次代を担う高度で多様な職業能力を有し、“ものづくり現場を担う将来のリーダー”として産業界の発展に貢献できる職業人を養成するための応用課程の特徴は、“ものづくり”現場を集合教育訓練に導入すること」である。

応用課程では、“ものづくり”を担う「現場の智慧を有する」職業人の育成方法として典型的な OJT を指導方法の基盤と位置付け、大学校を OJT を計画的に実施するための理想的な仮想現場に見立て、限られた訓練時間で効率的かつ効果的に行う教育訓練システムとして構築している。また、訓練科目は、就業を前提とし、我が国の産業界のニーズさらには地域のニーズ等を十分に考慮した上で、その業務・職務を遂行するのに必要な実践的能力と資質を開発・向上させる内容としている。

応用課程の教育訓練システムの特徴を、より具体的に示すと次のとおりとなる。

(1) 実学融合方式

実際の製品に近い総合的な実習課題によって“ものづくり”を実施させることにより、実習課題を解決する過程の中で“ものづくり”に必要な専門的知識及び工学的理論体系を実務に適用する能力を身に付ける。

(2) 課題学習方式（事例学習方式）を採り入れて効果的な指導を行うこと

- ① 実際に“ものづくり”を実施させることにより、専門課程等において習得した技能・技術要素の活用を促進させる。
- ② “ものづくり”に関する一連の手順（工程）を体得させる。
- ③ 特に、創意工夫を促すために、“ものづくり”における企画・設計・製作に至る一連の作業を実践させる。
- ④ テーマとして環境・省エネルギー・介護・防災システム等の社会問題に絡む技術的課題を含めることにより、独自性と構想力を習得させる。
- ⑤ ①から④を通じて、課題発見・分析能力及び将来のリーダーにむけたマ

調査研究資料 No.120

応用課程モデル教材の開発と訓練効果の研究

- 標準課題実習におけるヒューマンスキル・コンセプチュアルスキル等の調査・分析 -

発 行	2007年3月
編集・発行人	職業能力開発総合大学校 職業能力開発研究センター
	所 長 緒 方 悟
	〒229-1196 神奈川県相模原市橋本台4-1-1
	TEL(042)763-9046(普及促進室)
印 刷	有限会社 幸 陽
	〒229-0014 神奈川県相模原市若松1-23-11
	TEL(042)767-4450

本書の著作権は、独立行政法人 雇用・能力開発機構が有しております。

 R100
この冊子は再生紙を使用しています。

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の定義一覧表（「応用課程の考え方」に基づく）

特性区分		ヒューマンスキル・コンセプチュアルスキル		能力の要件						
能力名	能力の定義	能力名	能力の定義							
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段を自ら見つけ出して提案する能力	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	課題を発見・抽出できる						
		調査・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	課題解決の条件を整理できる（※）	課題解決に必要な情報を収集できる	収集した情報を分析・整理できる				
		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	課題解決の方策を発想できる（※）	課題解決策案を提案できる					
計画推進力	課題解決の手順や方法を確実に進めるために、計画を立て、計画通りに達成まで導く能力	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	他者にプロジェクトの目的（意図）を説明できる	プロジェクトの目標（仕上がり）を説明できる	プロジェクトの目標に到達する計画を立てられる	プロジェクトの進行状況を把握できる	プロジェクトを実行するための段取りができる	プロジェクトの進捗を調整できる	プロジェクトの予算（またはリスク）を管理できる（※）
		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	積極的に行動できる	期限を守れる	自分の役割を果たせる				
		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、フォローし合い、モチベーションを維持できるように環境を整える能力	グループに目的と目標を周知できる	分担作業の振り分けができる	状況を把握できる	グループのモチベーションを維持できる			
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および手順や方法について共通の認識を成立させ、各人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合って、グループのモチベーションを維持できる能力	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	目的と目標を共有できる	他者をフォローできる	グループワークに参加できる				
		コミュニケーション・調整力	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	他者に対応できる	自分の考えを相手に伝えられる	他者の考えを受容できる	意見の対立を整理できる	意見の妥協点を見い出せる	意見をまとめる	
		プレゼンテーション力	場面の状況に応じて、説明内容を決定し、わかりやすく説明する計画を立てて、実践できる能力	プレゼンテーションを計画できる	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を実践できる				

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： <div></div>		科		氏名： <div></div>					
検証標準課題： <div></div>		氏名： <div></div>		氏名： <div></div>					
実施年月日： <div></div>		氏名： <div></div>		氏名： <div></div>					
※下記の質問項目は、「～」がでできる。」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つだけ選んで回答欄に記入して下さい。									
大区分	評価する能力要件	番号	質問項目	1	2	3	4	5	
課題発見・分析能力	課題発見力	1	課題を見つけた後、必要な情報や会議、あなたに与えられたメンバーなどを集めることで、う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)を究つてくれる	問題に気づくことができる	問題の原因を想像できる	問題を克服するために取り除くべき原因(＝課題)を見つけることができる	課題を解決するための時間的・物理的的条件を整理できる	課題の重要度に応じて優先順位をつけることができる	
		2	課題解決に必要な情報を収集できる	情報収集の手段を選択できる	情報を探すことができる	情報を収集できる	適切な手段を用いて効率的に情報収集できる	収集した情報を系統的に整理できる	
	調査・分析力	2	収集した情報を分析できる	収集した情報と解決すべき課題を関連付けることができる	解決すべき課題ごとに情報を取捨選択し、整理できる	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得られるかを推察できる	最善の課題解決策を決定できる	
		3	課題解決案を提案できる	課題解決案を提案する意思を持つことができる	課題解決案を提案する意思を持つことができる	課題解決案を提案する意思を持つことができる	課題解決案を提案する意思を持つことができる	課題解決案を提案する意思を持つことができる	課題解決案を提案する意思を持つことができる
計画推進力	計画推進力	4	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、その意図を他の人に説明しなければならぬ場面を設定してください。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認得するためというような本質的な目的などいくつかの目的が想定されます)	目標(仕上がり)をイメージできる	目標(仕上がり)のいくつかの項目を説明できる	目標(仕上がり)のすべての項目を説明できる	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的(意図)と結びつけて説明できる	
		5	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
	マネジメント力	6	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
		7	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
実践力	実践力	8	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
		9	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
	実践力	10	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
		11	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
実践力	実践力	12	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
		13	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
	実践力	14	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる
		15	プロジェクトの全体計画を立てられる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる	プロジェクト全体の流れをイメージできる

15	リーダーシップ力	2 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	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
16		3 メンバーの作業状況を把握できる		メンバーの作業状況を把握する意識を持っている	メンバーの一部の状況を把握できる	グループ全体の状況を把握できる	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	状況に応じたフォローを指示できる
17		4 グループのモチベーションを維持できる		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	親しい関係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	グループのモチベーションをプロジェクジェク目的や目標と結びつけてモチベーションを維持できる	グ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を維持できる
18		1 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	グループ内の一部の人たちと目的と目標を共有できる	目的と目標を共有できる	常に目的と目標に基づいて行動できる	目的と目標を忘れていないメンバーに思い出させることができる
19	チームワーク力	2 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	自ら他者をフォローする意識を持つことができる	率先して他者をフォローできる	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
20		3 グループワークに参加できる		指示されればグループワークに参加できる	自らグループワークに参加する意識を持つことができる	率先してグループワークに参加できる	責任感をもってグループワークに参加できる	主体的にグループワークに参加できる
21		1 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)		特定の相手とであれば対応できる	面識があれば対応できる	誰とでも意見交換ができる	意見が合わない時でも投げ出さずに対応できる	不愉快な相手とでも対応できる
22		2 自分の考えを相手に伝えられる		特定の相手には自分の考えを伝えることができる	相手に関係なく、自分の考えを伝えることができる	他者に要領よくまとめた自分の考えを伝えることができる	他者が自分の考えをどの程度理解しているかを確認しながら伝えることができる	他者が理解しやすいように表現を変えながら自分の考えを伝えることができる
23	コミュニケーション・調整力	3 他者の考えを受容できる		他者の考えを聞く気持ちを持つことができる	他者の考えを理解することができる	他者の考えを受け入れることができる	他者の考えを取り込み、自分の考えとの違いを判断して取り込むことができる	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
24		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	意見を整理できる	意見が対立する要点をあげることができる	対立する意見の長所短所を評価できる	対立する意見を解決する要点を整理できる
25		5 意見の妥協点を思い出せる		意見の妥協点を思い出す意識を持つことができる	不完全でも妥協点の案を提示できる	妥協点を見出すことができる	双方の立場を考慮した妥協点を見出すことができる	双方の立場に加え、目的・目標に沿った最適な妥協点を見出すことができる
26		6 意見をまとめられる		意見をまとめる意識を持つことができる	不完全でも意見をまとめることができる	意見をまとめることができる	双方の立場を考慮して意見をまとめることができる	双方の立場に加えて、目的・目標に合わせて最適な意見をまとめることができる
27		1 プレゼンテーションの流れを作れる(あなたが準備課題の発表など複数の人にプレゼンテーションをおこなう場合に必要になった場面を想定してください)		自分がおこなうプレゼンテーションの内容を想像できる	想像した内容でプレゼンテーションの流れを作ることができる	時間内で終わるプレゼンテーションの流れを作ることができる	一貫性があり、理解しやすいプレゼンテーションの流れを作ることができる	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れを作ることができる
28	プレゼンテーション力	2 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		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資料や文書を作成できる	わかりやすい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る	図表を用い、本文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したプレゼンテーション資料や文書を作成できる
29		3 プレゼンテーションを実践できる(あなたが準備課題の発表など複数の人にプレゼンテーションをおこなう場面を想定してください)		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る	時間配分を意識し、聴取者に内容が伝わるプレゼンテーションが実践できる	聴取者が理解できるように効果的な手段でプレゼンテーションが実践できる	聴取者の理解の状況に気を配りながらプレゼンテーションを実践できる	聴取者の興味をひき、意見や感想を述べたいようなプレゼンテーションを実践できる

2 - 1 - 1 生産機械システム技術科

生産機械システム技術科では、四国職業能力開発大学校で試行検証を実施した。

個人別データは、生産機械システム技術科四国職業能力開発大学校の表3 - 1 2「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の訓練効果の個人評価シート（四国校）」に一例（四国15）を示し、表3 - 1 3「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の訓練効果の評価一覧表」に示した。

表3 - 1 2 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の訓練効果の個人評価シート（四国校）

【個人別訓練効果】

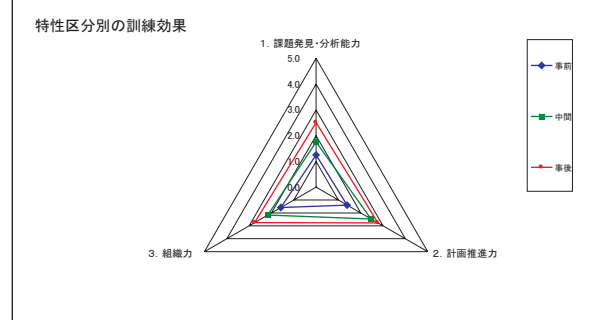
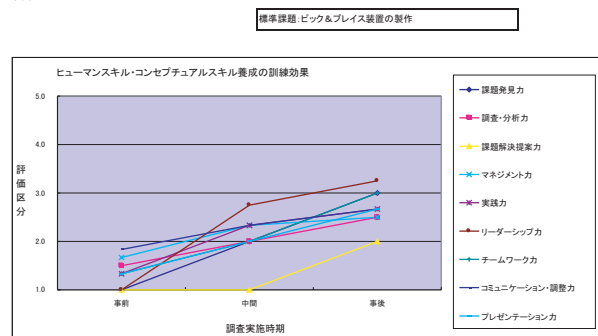
課題学習方式及びワーキンググループ学習方式において養成する能力の訓練効果の個人評価シート

四国	職業能力開発大学校	科名：生産機械システム技術				
氏名	四国15	平成18年度生				
		実施日	10.5	11.9	12.8	
特性区分						
ヒューマンスキル・コンセプチュアルスキル		質問数	事前	中間	事後	向上
1. 課題発見・分析能力	① 課題発見力	4	1.3	1.8	2.5	1.3
	② 調査・分析力	2	1.0	2.0	3.0	2.0
	③ 課題解決提案力	2	1.5	2.0	2.5	1.0
	④ 課題解決提案力	1	1.0	1.0	2.0	1.0
2. 計画推進力	⑤ マネジメント力	13	1.4	2.5	2.8	1.4
	⑥ 実践力	6	1.7	2.3	2.5	0.8
	⑦ 実践力	3	1.3	2.3	2.7	1.3
	⑧ リーダーシップ力	4	1.0	2.8	3.3	2.3
3. 組織力	⑨ チームワーク力	12	1.6	2.2	2.8	1.2
	⑩ コミュニケーション・調整力	3	1.3	2.0	3.0	1.7
	⑪ コミュニケーション・調整力	6	1.8	2.3	2.7	0.8
	⑫ プレゼンテーション力	3	1.3	2.0	2.7	1.3
合計／平均		29	1.4	2.2	2.7	1.3

指導教員の所見	
まじめたがとおりいましておとなしい。グループに積極的に参加して欲しい。協調性はある。A：自分の役割はしっかり自覚している。まじめで慎重な性格のため、加工など慎重すぎて時間がかる心配がある。もう少し大胆さが出てくると成果が上がる。B：おとなしい。グループ活動、役割りを無難にこなした。今後は発言、行動の積極性を期待する。	

指導教員の所見

まじめだがおとなしいまじめでよい。グループに積極的に参加して欲しい。協調性は高い。A：自分の役割はしっかり自覚している。まじめで慎重な性格のため、加工など慎重すぎて時間がかかる気配がある。もう少し大胆さが出てくると成果が上がる。B：おとなしい。グループ活動、役割りを無難にこなした。今後は発言、行動の積極性を期待する。



この結果、被験者18名におけるヒューマンスキル・コンセプチュアルスキルが明らかに向上した者が7名（38.9%）であった。また能力の向上幅「1」に到達した者は2名であった。事後検証で評価3に到達した者は7名であり、概ね向上が認められると考えられる評価2.8まで含めると8名となった。このことから、事後検証の到達に関して言えば、訓練効果の向上が見受けられる者とそうでない者が明確に分かれる結果となった。

表3 - 1 3で個人の能力の推移を見ると、全体に評価の高い回答をした被験者と低い回答をした被験者の幅が広く一様であることから、全体の向上幅の平均では低い傾向になっていると思われる。また、事前検証から中間検証の間における評価の変化が減少している者や向上が微小である者が目立っている。回答記入にあたっては、事前検証から事後検証まで一貫した説明等をおこない自己評価しているため、事前検証と中間検証の

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の訓練効果の評価一覧表

【科別の訓練効果】

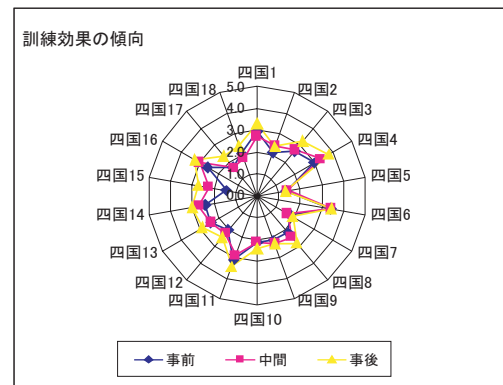
訓練効果全体の傾向

評価区分

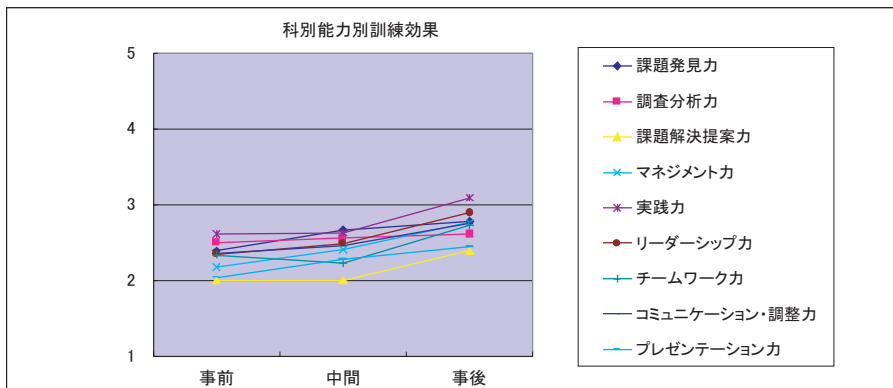
事前 中間 事後

調査実施時期

四国1 四国2 四国3 四国4 四国5 四国6 四国7 四国8 四国9 四国10 四国11 四国12 四国13 四国14 四国15 四国16 四国17 四国18



	事前	中間	事後	事前	中間	事後	向上
① 課題発見力	43.0	48.0	50.0	2.4	2.7	2.8	0.4
② 調査分析力	45.0	46.0	47.0	2.5	2.6	2.6	0.1
③ 課題解決提案力	36.0	36.0	43.0	2.0	2.0	2.4	0.4
④ マネジメント力	39.2	43.3	49.7	2.2	2.4	2.8	0.6
⑤ 実践力	47.0	47.3	55.7	2.6	2.6	3.1	0.5
⑥ リーダーシップ力	42.3	44.8	52.0	2.3	2.5	2.9	0.5
⑦ チームワーク力	42.0	40.0	49.0	2.3	2.2	2.7	0.4
⑧ コミュニケーション・調整力	42.3	44.2	49.5	2.4	2.5	2.8	0.4
⑨ プレゼンテーション力	36.7	41.0	44.0	2.0	2.3	2.4	0.4
合計	373.4	390.6	439.8	20.7	21.7	24.4	3.7
平均	41.5	43.4	48.9	2.3	2.4	2.7	0.4





4. 働きかけとは

前述の「働きかけられる」とは、次の言動を指します。

- ①リーダーはメンバーに口頭で伝え、確認する。(指示、助言、指導する)
- ②リーダーは、自ら作業し、伝え、確認する。(手本を見せる)
- ③ただ確認する。

注 1)「確認」とは、継続して状況を把握し、作業を見守ること。

注 2) 確認後は褒め、メンバーの諸言動に対して即否定せず、共感した態度で代替意見を伝える。

＜働きかける際の口調や態度に関する注意点＞

実習中における言葉のやり取りの際、「お前に言われたくないよ!」や「そんな言い方しなくてもいいじゃん!」、「作業、遅いから、代わるよ!どいて!」と思ったり、言ったりしたことはありませんか?また、信頼できるA君に言われるのと、信頼できないB君に言われるのでは、同じ内容を言われるのであれば、A君に言われた方が説得力があるように感じたことはありませんか?

これは、これまでの学生間の付き合い、個人の性格および成績順位の上下等が影響していると考えられます。このような状態で作業を進めると、チームとしてよい成果を出すことはできません。

課題実習中における学生間の口調は、友達口調でも構いません。しかし、社会人を意識し、会社での上下関係を想定した丁寧かつやる気が萎えない口調で接することが望ましいでしょう。全員が、あくまでも、就職後を意識した「実習上でのやり取り」であって、「言う訓練」と「聞く訓練」であると割り切ることがポイントです。

態度については、メンバーが不器用なりに技術を習得しようとしている場合もあります。従って、「下手だから代わる」「間違っているから代わる」「遅いから代わる」等のダメだしや小馬鹿にした態度は、時として、学生間の関係を悪化させ、やる気を削ぐ可能性があります。こういった諸行動は行わず、必ず本人の状況を確認した上で、代わる等のフォローを行うようにして下さい。

＜補足＞

リーダーはメンバーに対し「Yes」か「No」で回答させるような質問(閉ざされた質問)はできるだけ避け、考えさせて回答させる質問(開かれた質問)を心がけて下さい。また、回答後は、メンバーのやる気を削がないよう、まずは行為を認め、成果をほめ、状況に応じて、助言等を行って下さい。

→上から目線であり、疑いの目で見られていると勘違いされやすい言葉です。「あの作業、どんな状況・状態?」「途中経過を教えて!」

→特に成績上位の学生が発言すると、言われた方は「じゃ、お前がやれよ！もう俺は何も考えないよ！」という気持ちになる言葉です。「こんな方法もあるよ、参考までに！」

→結果のみに対する発言で、能力に応じた今に至るプロセスを理解してくれない言葉です。「終わってなさそうだけど、どんな状況？」

→適当でいい作業を任されているという気持ちになる言葉です。「その作業は、一任する（任せる）よ」

以降、4要素の詳細について、演習を通じて学習します。

[illegible]



4-1. 率先して他者をフォローするよう働きかけられる。

(H-L:Help each other-Leader)

【演習①】働きかけが必要な場面・事例

夏休みに、気が知れた友人4～5名で富士登山に出かけた。あなたは、今回の登山計画のリーダーである。

登山はとても順調に進み九合目まで来たところ、メンバーの一人が高山病を患い調子が悪くなった。そのメンバーは頭が痛く、少し吐き気がするという。山頂は間近だが、みんなのペースについていけない。

リーダーであるあなたは、リーダーシップを発揮するため、メンバー全員にどのような働きかけをしますか？



考えられる働きかけの例

掛ける言葉は様々です。そのメンバーの体調を確認し、下山・休憩の対応が必要です。リーダーである以上、他のメンバーと山頂を目指すことも重要です。他のメンバーで、一緒に下山・休憩してくれるメンバーを募り、いなければリーダーが供をする必要があるでしょう。高山病にかかった時の対処法や対応について、メンバー内で事前に打ち合わせしておくことも重要です。

【演習②】働きかけが必要な場面・事例

授業の一環で建設現場へ行くことになり、学校に集合し、マイクロバスに乗って現場へ向かった。あなたは、授業及び現場見学のリーダーである。

バスが現場に到着し、現場監督の案内のもと見学が始まった。非常に狭い現場の中、現場監督からの説明が始まったが、先を歩いていた学生たちが、詰めることなく立ち止まって説明を聞いているため、後を歩く学生は、説明を聞くことができない状態となっている。

リーダーであるあなたは、リーダーシップを発揮するため、全員が説明を聞けるようにするためにどのような働きかけをしますか？



考えられる働きかけの例

この状況を誰より早く早く把握し、全体へ声を掛けることが第一です。状況を事前に想定し、見学前に全員へ周知しておくことも必要です。しかし、それ以上に、全員が聞ける状況を！全員が見える状況を！リーダーに言われなくてもメンバー各自が良好な環境を作れる言動があれば十分です。

役割を分担し、個々の作業を開始した後、時として、メンバーは手伝って欲しい、教えて欲しいと思う時が往々にあります。他のメンバーに協力を依頼しようと思っても、そのメンバーも自分の作業で手が離せないような場合は声を掛けることを躊躇してしまう時があります。また、声を掛けられた学生は、自分の作業が中断されるため、断ってしまう場合もあります。更には、作業が円滑に進み、手持無沙汰のメンバーが周囲にいる場合もあります。

このような状況のまま作業を進めているチームは、効率的に作業を終えることはできません。リーダーはこの状況をいち早く気づき、働きかけが必要となります。具体的には、優先順位並びに先行作業と後続作業の関係からフォローすべき作業指示の働きかけ、各自の作業量と学生のスキルに応じた分担修正の働きかけ、またはリーダーが自らフォローする働きかけが必要です。

リーダー以外の学生もこの状況にいち早く気づき、リーダーに言われずとも互いにフォローし合える状況になった時、リーダーはただ確認するだけの働きかけるで、リーダーはその役割を果たしていると言えます。

次の場面を想定し、あなたの働きかけを考え、記述して下さい。

memo

EQF (European Qualifications Framework) のレベル定義

8レベルそれぞれは、さまざまな資格制度が認定するレベルに関する学習成果の示しかたで定義される。

EQF Level	知識(knowledge)	技能(skills)	能力(competence)
	EQF の背景で知識は、理論、事実と説明される。	EQF の背景で技能は、認知(論理的、直感的、創造的な思考を含む)、実践(手先の器用さ、手法・材料・工具・装置の使用)と説明される。	EQF の背景で能力は、責任と自主性に関する用語として説明される。
Level 1	基本的・一般的な知識	単純な作業を実行するための基本的な技能	定式化した状況で直接的な監督のもとに行う仕事や学習
Level 2	仕事や学習の場での基本的な事実に関する知識	作業の実行に必要な関連する情報の利用、反復する課題の解決に単純な規則と工具を使用するために必要な基本的な認知と実践的な技能	ある程度の自立性を持つ中で監督の元に行う仕事や学習
Level 3	仕事や学習の事実、原則、過程と一般的な概念に関する知識	基本的な手法・道具・材料・情報を選択、適用して課題を解決し、作業を完了させるために必要な認知と実践的な技能の範囲	作業の完了に責任を持って行う仕事や学習; 課題を解決する状況で自分自身の行動を適合させる
Level 4	仕事や学習分野の広範な状況(context)内の事実と理論に関する知識	仕事や学習分野の具体的な課題の解決策を創出するために必要な認知と実践的な技能の範囲	通常は予測可能で、ときに対象が変化する要因のある仕事や学習をガイドラインに基づいて自己管理で実施する; 仕事や学習の改善や評価活動に一定の責任をもち、他者の繰り返し作業を監督する
Level 5 ^[1]	仕事や学習分野の包括的で専門化された事実と理論に関する知識、およびその知識の境界領域に関する認識	抽象的・概念的(abstract)な課題の創造的な解決策を開発するために必要な包括的な認知と実践的な技能の範囲	予測できない対象の変化が起こる仕事や学習の活動の状況で管理、監督を実施する; 自身や他者の成果を見直し、開発する
Level 6 ^[2]	仕事や学習分野に関する先進的な知識 原則や理論に関する批判的(critical)な理解を含む	複雑で予測不可能な専門的な仕事や学習分野の課題の解決に必要な先進的な技能、完全に習得して工夫を盛り込んだ実演	予測できない状況の仕事や学習で意思決定の責任をもち、複雑な技術的、専門的な活動やプロジェクトを管理する; 個人やグループの専門性の開発に責任をもつ
Level 7 ^[3]	高度に専門化した知識、そのうちのいくつかは自身の思考や研究の基礎となる仕事や学習分野に関する最先端の知識 その分野に含まれる問題や異なる領域との境界に関する批判的な認識	新たな知識や方式の開発、他の領域の知識を統合するための研究や新分野の開拓に必要な専門分野の課題解決の技能	複雑で予測できない、また新たな取り組み方法が求められる状況の仕事や学習を管理、改変する; 専門的な知識と実践に貢献することやチームの成果を高める方法の見直しに責任をもつ
Level 8 ^[4]	仕事や学習分野に関する最も先進・開拓的、領域分野の知識	研究や新分野の開拓と拡大、既存知識や手法の再定義のための重要な課題解決に必要な、最も先進的で専門化され統合、評価を含む技能と技術(techniques)	研究を含む先進的な仕事や学習の状況で、新たな考えや工程を開発、新分野の開拓を自律的、学術的、専門的な一貫性をもって持続する責務に対して大幅な権限を発揮する

ヨーロッパの高等教育資格のフレームワークとの対応

ヨーロッパの高等教育資格のフレームワークは、サイクルの表現を使用する。

それぞれのサイクルは、そのサイクルの修了資格に関連する成果や能力の典型的な期待を一般的な分で表現している。

1. ボローニャプロセスの一部である品質統合構想により開発された短期サイクル(short cycle)(first cycle と結びついた)の表現は、EQF Level5 の成果に対応している。
2. 学士課程(first cycle)は、EQF Level6 の成果に対応している。
3. 修士課程(second cycle)は、EQF Level7 の成果に対応している。
4. 博士課程(second cycle)は、EQF Level8 の成果に対応している。

<http://ec.europa.eu/ploteus/en/content/descriptors-page> 2014.10.15 確認

Descriptors defining levels in the European Qualifications Framework (EQF)

Each of the 8 levels is defined by a set of descriptors indicating the learning outcomes relevant to qualifications at that level in any system of qualifications

EQF Level	Knowledge	Skills	Competence
	In the context of EQF, knowledge is described as <i>theoretical and/or factual</i> .	In the context of EQF, skills are described as <i>cognitive</i> (involving the use of logical, intuitive and creative thinking), and <i>practical</i> (involving manual dexterity and the use of methods, materials, tools and instruments)	In the context of EQF, competence is described in terms of <i>responsibility and autonomy</i> .
Level 1	Basic general knowledge	Basic skills required to carry out simple tasks	Work or study under direct supervision in a structured context
Level 2	Basic factual knowledge of a field of work or study	Basic cognitive and practical skills required to use relevant information in order to carry out tasks and to solve routine problems using simple rules and tools	Work or study under supervision with some autonomy
Level 3	Knowledge of facts, principles, processes and general concepts, in a field of work or study	A range of cognitive and practical skills required to accomplish tasks and solve problems by selecting and applying basic methods, tools, materials and information	Take responsibility for completion of tasks in work or study; adapt own behaviour to circumstances in solving problems
Level 4	Factual and theoretical knowledge in broad contexts within a field of work or study	A range of cognitive and practical skills required to generate solutions to specific problems in a field of work or study	Exercise self-management within the guidelines of work or study contexts that are usually predictable, but are subject to change; supervise the routine work of others, taking some responsibility for the evaluation and improvement of work or study activities
Level 5 ^[1]	Comprehensive, specialised, factual and theoretical knowledge within a field of work or study and an awareness of the boundaries of that knowledge	A comprehensive range of cognitive and practical skills required to develop creative solutions to abstract problems	Exercise management and supervision in contexts of work or study activities where there is unpredictable change; review and develop performance of self and others
Level 6 ^[2]	Advanced knowledge of a field of work or study, involving a critical understanding of theories and principles	Advanced skills, demonstrating mastery and innovation, required to solve complex and unpredictable problems in a specialised field of work or study	Manage complex technical or professional activities or projects, taking responsibility for decision-making in unpredictable work or study contexts; take responsibility for managing professional development of individuals and groups

Level 7 ^[3]	Highly specialised knowledge, some of which is at the forefront of knowledge in a field of work or study, as the basis for original thinking and/or research Critical awareness of knowledge issues in a field and at the interface between different fields	Specialised problem-solving skills required in research and/or innovation in order to develop new knowledge and procedures and to integrate knowledge from different fields	Manage and transform work or study contexts that are complex, unpredictable and require new strategic approaches; take responsibility for contributing to professional knowledge and practice and/or for reviewing the strategic performance of teams
Level 8 ^[4]	Knowledge at the most advanced frontier of a field of work or study and at the interface between fields	The most advanced and specialised skills and techniques, including synthesis and evaluation, required to solve critical problems in research and/or innovation and to extend and redefine existing knowledge or professional practice	Demonstrate substantial authority, innovation, autonomy, scholarly and professional integrity and sustained commitment to the development of new ideas or processes at the forefront of work or study contexts including research

Compatibility with the Framework for Qualifications of the European Higher Education Area

The Framework for Qualifications of the European Higher Education Area provides descriptors for cycles. Each cycle descriptor offers a generic statement of typical expectations of achievements and abilities associated with qualifications that represent the end of that cycle.

1. The descriptor for the higher education short cycle (within or linked to the first cycle), developed by the Joint Quality Initiative as part of the Bologna process, corresponds to the learning outcomes for EQF level 5.
2. The descriptor for the first cycle in the Framework for Qualifications of the European Higher Education Area corresponds to the learning outcomes for EQF level 6.
3. The descriptor for the second cycle in the Framework for Qualifications of the European Higher Education Area corresponds to the learning outcomes for EQF level 7.
4. The descriptor for the third cycle in the Framework for Qualifications of the European Higher Education Area corresponds to the learning outcomes for EQF level 8.

<http://ec.europa.eu/ploteus/en/content/descriptors-page> 2014.10.15 確認

以下:Draft 1 working document on JQI meeting in Dublin on 18 October 2004

short cycle 学士レベルの4年間の高等教育の中で、部分的に履修した科目 120ECTS(平均 25~30h/1ETCS * 120ECTS = 3000~3600h = 2年程度)を基礎とした資格

Qualifications that signify completion of the higher education short cycle (within the first cycle) are awarded to students who:

- have demonstrated knowledge and understanding in a field of study that builds upon general secondary education and is typically at a level supported by advanced textbooks;

such knowledge provides an underpinning for a field of work or vocation, personal development, and further studies to complete the first cycle;

- can apply their knowledge and understanding in occupational contexts;
- have the ability to identify and use data to formulate responses to well-defined concrete and abstract problems;
- can communicate about their understanding, skills and activities, with peers, supervisors and clients;
- have the learning skills to undertake further studies with some autonomy.

学士課程を通じた高等教育の短期課程(short cycle)の資格は、次の学生に授与される

一般の後期中等教育で構築した学習分野の知識や理解を実演する。典型的には先進的な教科書に依拠するレベル
それらの知識は、仕事や職業、個人の能力開発、学士課程を修了するための基盤となる

-彼らの知識や理解を職業の場面で適用できる

-明確に定義された具体的かつ抽象的な問題に対する対応を決めるために、問題を特定し情報を活用する能力を有している

-彼らの理解、技能と活動を同僚、監督者、顧客に伝えられる

-一定の自律性を発揮して今後の学習を進める技能を有している

first cycle (Bachelor) 学士

Qualifications that signify completion of the first cycle are awarded to students who2:

have demonstrated knowledge and understanding in a field of study that builds upon and their general secondary education, and is typically at a level that, whilst supported by advanced textbooks, includes some aspects that will be informed by knowledge of the forefront of their field of study;

can apply their knowledge and understanding in a manner that indicates a professional3 approach to their work or vocation, and have competences2 typically demonstrated through devising and sustaining arguments and solving problems within their field of study;

have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their field of study) to inform judgements that include reflection on relevant social, scientific or ethical issues;

have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their field of study) to inform judgements that include reflection on relevant social, scientific or ethical issues;

have developed those learning skills that are necessary for them to continue to undertake further study with a high degree of autonomy.

学士課程 (first cycle)の資格は、次の学生に授与される

一般の後期中等教育で構築した学習分野の知識や理解を実演する。彼らの学習分野の最先端の知識が含まれる

彼らの知識や理解を、専門家による対応の仕方と認められる方法で彼らの仕事や職業の分野に適用できる

また典型的には、彼らの学習分野で考案や討論の継続、問題を解決する能力を有する

社会への科学的、倫理的な影響を含む判断を示す情報(通常は学習分野の)を収集し解釈する能力を有する

自律的にさらに高度な学位をとまう学習を継続するために彼らに必要な学習技能を開発する能力を有する

second cycle (Master) 修士

Qualifications that signify completion of the second cycle are awarded to students who:

- have demonstrated knowledge and understanding that is founded upon and extends and/or enhances that typically associated with Bachelor's level, and that provides a basis or opportunity for originality in developing and/or applying ideas, often within a research3 context;
- can apply their knowledge and understanding, and problem solving abilities in new or unfamiliar environments within broader (or multidisciplinary) contexts related to their field of study;
- have the ability to integrate knowledge and handle complexity, and formulate judgements with incomplete or limited information, but that include reflecting on social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgements;
- can communicate their conclusions, and the knowledge and rationale underpinning these, to specialist and non-specialist audiences clearly and unambiguously;
- have the learning skills to allow them to continue to study in a manner that may be largely self-directed or autonomous.

second cycle (Doctor) 博士

Qualifications that signify completion of the third cycle are awarded to students who:

- have demonstrated a systematic understanding of a field of study and mastery of the skills and methods of research associated with that field;
- have demonstrated the ability to conceive, design, implement and adapt a substantial process of research with scholarly integrity;
- have made a contribution through original research that extends the frontier of knowledge by developing a substantial body of work, some of which merits national or international refereed publication;
- are capable of critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas;
- can communicate with their peers, the larger scholarly community and with society in general about their areas of expertise;
- can be expected to be able to promote, within academic and professional contexts, technological, social or cultural advancement in a knowledge based society;

Levels Correspondences

The work to reference the UK Frameworks to the EQF has been completed. The referencing of the levels in the UK frameworks to EQF is illustrated in the following table:

EQF	QCF	CQFW	SCQF	EHEA (Bologna)
8	8	8	12	3rd Cycle
7	7	7	11	2nd Cycle
6	6	6	10/9	1st Cycle
5	5/4	5/4	8/7	Short Cycle
4	3	3	6	
3	2	2	5	
2	1	1	4	
1	E3	E3	3	
	E2	E2	2	
	E1	E1	1	

EQF: European Qualifications Framework

QCF: Qualifications Credit Framework

CQFW: Credit and Qualifications Framework for Wales

SCQF: Scottish Credit and Qualifications Framework

EHEA: European Higher Education Area

NVQ: レベル 3/4/5

Level	要約	知識と理解	適用と行動	自律性と説明責任
3	レベル 3 への到達評価は、明確に定義されて予測できる作業や取り組み課題を完了させるために関連する理解、手法、技能を識別し使用する能力による。限られた範囲内で変化する要素をもつ作業を開始し、完了し、手順を踏むことと、自律性と判断力を行使することに責任をもつことを含む。また、学習や仕事の領域の中で異なる視点や問題への接近のしかたが存在することを認識する能力。	<u>事実、手順、理論的な理解</u> を、予測できるが複雑で非定型的なこともある作業の完了や課題への取り組みに使用する。関連する情報やアイデアを解釈し評価する。学習や仕事の領域の本質を承知する。学習や仕事の領域の中で異なる視点や問題への接近のしかたが存在することを認識する。	予測でき、他方で複雑で非定型的なこともある課題に取り組む。適切な技能、手法、手順を識別し選択し、使用する。行動の方向を定める適切な調査を使用する。手法や行動がどれだけ効果的かを見直す。	作業を開始し終了すること、作業を進めることに責任をもつ。関連する場合他者を監督し案内することを含む。限られた範囲内で変化する要素のなかで、自律的に判断して行動する。
4	レベル 4 への到達評価は、明確に定義されるが <u>複雑で非定型的な取り組み課題</u> に関連する理解、手法、技能を識別し使用する能力による。 <u>ある程度広範に変化する要素を含む一連の行動を自律的に判断して適切に行動する責任を含む。</u> また、学習や仕事の領域の中で異なる視点や問題への接近のしかたが存在することを <u>理解する</u> 能力。	<u>実践的で理論的、または技術的な理解を明確で予測できるが複雑で非定型的な課題への取り組みに使用する。</u> 関連する情報やアイデアを分析、解釈、評価をする。学習や仕事の領域の本質とおおよその領域を承知する。学習や仕事の領域の中で異なる視点や問題への接近のしかたが存在することを <u>情報に基づいて認識する。</u>	通常は予測できるがある <u>程度広範に定義された複雑で非定型的な課題</u> に取り組む。適切な技能と手法を識別し選択し使用する。行動の方向を定める適切な調査を <u>開始し使用する。</u> 手法や行動、 <u>成果がどれだけ効果的で適切であるか</u> を見直す。	<u>一連の行動に責任をもつ。</u> 関連する場合、 <u>他者の仕事に責任をもつこと</u> を含む。 <u>広範だかよく知られた変化する要素のなかで、自律的に判断して行動する。</u>
5	レベル 5 への到達評価は、 <u>広く定義されて複雑な取り組み課題</u> に関連する理解、手法、技能を識別し使用する能力による。 <u>かなり広範に変化する要素を含む一連の行動の計画と開発を自律的に判断して適切に行動する責任を含む。</u> また、学習や仕事の領域の中で異なる視点や問題への接近のしかた、 <u>学校が存在することを、それらの背景となる思考と論法とともに理解する。</u>	<u>実践的で理論的、または技術的な理解を広く定義される複雑な状況で進める方法を見つけるために使用する。</u> 関連する情報や方針、アイデアを分析、解釈、評価をする。学習や仕事の領域の本質と領域を承知する。学習や仕事の領域の中で異なる視点や問題への接近のしかた、 <u>学校が存在することを、それらの背景となる思考と論法とともに理解する。</u>	<u>広範に定義された複雑な課題</u> に取り組む。適切な技能と手法を <u>決定し、状況に合わせて適用し使用する。</u> 行動の方向を定めるため関連する <u>調査や開発を使用する。</u> 行動、手法、 <u>成果を評価する。</u>	<u>一連の行動を計画し開発することに責任をもつ。</u> 関連する場合、他者の仕事に責任をもつことを含む。 <u>広範に変化する要素のなかで、自律的に判断して行動する。</u>

Level	Summary	Knowledge and understanding	Application and action	Autonomy and accountability
Entry level	Entry 1 recognises progress along a continuum that ranges from the most elementary of achievements to beginning to make use of skills, knowledge or understanding that relate to the immediate environment.			
	Achievement at Entry 2 reflects the ability to make use of skills, knowledge and understanding to carry out simple, familiar tasks and activities with guidance.	Use knowledge or understanding to carry out simple, familiar activities Know the steps needed to complete simple activities	Carry out simple, familiar tasks and activities Follow instructions or use rehearsed steps to complete tasks and activities	With appropriate guidance begin to take some responsibility for the outcomes of simple activities Actively participate in simple and familiar activities
Level 1	Achievement at Entry 3 reflects the ability to make use of skills, knowledge and understanding to carry out structured tasks and activities in familiar contexts, with appropriate guidance where needed.	Use knowledge or understanding to carry out structured tasks and activities in familiar contexts Know and understand the steps needed to complete structured tasks and activities in familiar contexts	Carry out structured tasks and activities in familiar contexts Be aware of the consequences of actions for self and others	With appropriate guidance take responsibility for the outcomes of structured activities Actively participate in activities in familiar contexts
	Achievement at level 1 reflects the ability to use relevant knowledge, skills and procedures to complete routine tasks. It includes responsibility for completing tasks and procedures subject to direction or guidance.	Use knowledge of facts, procedures and ideas to complete well-defined, routine tasks Be aware of information relevant to the area of study or work	Complete well-defined routine tasks Use relevant skills and procedures Select and use relevant information Identify whether actions have been effective	Take responsibility for completing tasks and procedures subject to direction or guidance as needed

Level	Summary	Knowledge and understanding	Application and action	Autonomy and accountability
Level 2	Achievement at level 2 reflects the ability to select and use relevant knowledge, ideas, skills and procedures to complete well-defined tasks and address straightforward problems. It includes taking responsibility for completing tasks and procedures and exercising autonomy and judgement subject to overall direction or guidance.	Use understanding of facts, procedures and ideas to complete well-defined tasks and address straightforward problems Interpret relevant information and ideas Be aware of the types of information that are relevant to the area of study or work	Complete well-defined, generally routine tasks and address straightforward problems Select and use relevant skills and procedures Identify, gather and use relevant information to inform actions Identify how effective actions have been	Take responsibility for completing tasks and procedures Exercise autonomy and judgement subject to overall direction or guidance
Level 3	Achievement at level 3 reflects the ability to identify and use relevant understanding, methods and skills to complete tasks and address problems that, while well defined, have a measure of complexity. It includes taking responsibility for initiating and completing tasks and procedures as well as exercising autonomy and judgement within limited parameters. It also reflects awareness of different perspectives or approaches within an area of study or work.	Use factual, procedural and theoretical understanding to complete tasks and address problems that, while well defined, may be complex and non-routine Interpret and evaluate relevant information and ideas Be aware of the nature of the area of study or work Have awareness of different perspectives or approaches within the area of study or work	Address problems that, while well defined, may be complex and non-routine Identify, select and use appropriate skills, methods and procedures Use appropriate investigation to inform actions Review how effective methods and actions have been	Take responsibility for initiating and completing tasks and procedures, including, where relevant, responsibility for supervising or guiding others Exercise autonomy and judgement within limited parameters

Level	Summary	Knowledge and understanding	Application and action	Autonomy and accountability
Level 4	Achievement at level 4 reflects the ability to identify and use relevant understanding, methods and skills to address problems that are well defined but complex and non-routine. It includes taking responsibility for overall courses of action as well as exercising autonomy and judgement within fairly broad parameters. It also reflects understanding of different perspectives or approaches within an area of study or work.	<p>Use practical, theoretical or technical understanding to address problems that are well defined but complex and non-routine</p> <p>Analyse, interpret and evaluate relevant information and ideas</p> <p>Be aware of the nature and approximate scope of the area of study or work</p> <p>Have an informed awareness of different perspectives or approaches within the area of study or work</p>	<p>Address problems that are complex and non-routine while normally fairly well defined</p> <p>Identify, adapt and use appropriate methods and skills</p> <p>Initiate and use appropriate investigation to inform actions</p> <p>Review the effectiveness and appropriateness of methods, actions and results</p>	<p>Take responsibility for courses of action, including, where relevant, responsibility for the work of others</p> <p>Exercise autonomy and judgement within broad but generally well-defined parameters</p>
Level 5	Achievement at level 5 reflects the ability to identify and use relevant understanding, methods and skills to address broadly-defined, complex problems. It includes taking responsibility for planning and developing courses of action as well as exercising autonomy and judgement within broad parameters. It also reflects understanding of different perspectives, approaches or schools of thought and the reasoning behind them.	<p>Use practical, theoretical or technological understanding to find ways forward in broadly-defined, complex contexts</p> <p>Analyse, interpret and evaluate relevant information, concepts and ideas</p> <p>Be aware of the nature and scope of the area of study or work</p> <p>Understand different perspectives, approaches or schools of thought and the reasoning behind them</p>	<p>Address broadly-defined, complex problems</p> <p>Determine, adapt and use appropriate methods and skills</p> <p>Use relevant research or development to inform actions</p> <p>Evaluate actions, methods and results</p>	<p>Take responsibility for planning and developing courses of action, including, where relevant, responsibility for the work of others</p> <p>Exercise autonomy and judgement within broad parameters</p>

Level	Summary	Knowledge and understanding	Application and action	Autonomy and accountability
Level 6	Achievement at level 6 reflects the ability to refine and use relevant understanding, methods and skills to address complex problems that have limited definition. It includes taking responsibility for planning and developing courses of action that are able to underpin substantial change or development, as well as exercising broad autonomy and judgement. It also reflects an understanding of different perspectives, approaches or schools of thought and the theories that underpin them.	<p>Refine and use practical, conceptual or technological understanding to create ways forward in contexts where there are many interacting factors</p> <p>Critically analyse, interpret and evaluate complex information, concepts and ideas</p> <p>Understand the context in which the area of study or work is located</p> <p>Be aware of current developments in the area of study or work</p> <p>Understand different perspectives, approaches or schools of thought and the theories that underpin them</p>	<p>Address problems that have limited definition and involve many interacting factors</p> <p>Determine, refine, adapt and use appropriate methods and skills</p> <p>Use and, where appropriate, design relevant research and development to inform actions</p> <p>Evaluate actions, methods and results and their implications</p>	<p>Take responsibility for planning and developing courses of action that are capable of underpinning substantial changes or developments</p> <p>Initiate and lead tasks and processes, taking responsibility, where relevant, for the work and roles of others</p> <p>Exercise broad autonomy and judgement</p>

Level	Summary	Knowledge and understanding	Application and action	Autonomy and accountability
Level 7	Achievement at level 7 reflects the ability to reformulate and use relevant understanding, methodologies and approaches to address problematic situations that involve many interacting factors. It includes taking responsibility for planning and developing courses of action that initiate or underpin substantial change or development, as well as exercising broad autonomy and judgement. It also reflects an understanding of relevant theoretical and methodological perspectives, and how they affect their area of study or work.	<p>Reformulate and use practical, conceptual or technological understanding to create ways forward in contexts where there are many interacting factors</p> <p>Critically analyse, interpret and evaluate complex information, concepts and theories to produce modified conceptions</p> <p>Understand the wider contexts in which the area of study or work is located</p> <p>Understand current developments in the area of study or work</p> <p>Understand different theoretical and methodological perspectives and how they affect the area of study or work</p>	<p>Conceptualise and address problematic situations that involve many interacting factors</p> <p>Determine and use appropriate methodologies and approaches</p> <p>Design and undertake research, development or strategic activities to inform the area of work or study, or produce organisational or professional change</p> <p>Critically evaluate actions, methods and results and their short- and long-term implications</p>	<p>Take responsibility for planning and developing courses of action that initiate or underpin substantial changes or developments</p> <p>Exercise broad autonomy and judgement across a significant area of work or study</p> <p>Initiate and lead complex tasks and processes, taking responsibility, where relevant, for the work and roles of others</p>

Level	Summary	Knowledge and understanding	Application and action	Autonomy and accountability
Level 8	Achievement at level 8 reflects the ability to develop original understanding and extend an area of knowledge or professional practice. It reflects the ability to address problematic situations that involve many complex, interacting factors through initiating, designing and undertaking research, development or strategic activities. It involves the exercise of broad autonomy, judgement and leadership in sharing responsibility for the development of a field of work or knowledge or for creating substantial professional or organisational change. It also reflects a critical understanding of relevant theoretical and methodological perspectives and how they affect the field of knowledge or work.	<p>Develop original practical, conceptual or technological understanding to create ways forward in contexts that lack definition and where there are many complex, interacting factors</p> <p>Critically analyse, interpret and evaluate complex information, concepts and theories to produce new knowledge and theories</p> <p>Understand and reconceptualise the wider contexts in which the field of knowledge or work is located</p> <p>Extend a field of knowledge or work by contributing original knowledge and thinking</p> <p>Exercise critical understanding of different theoretical and methodological perspectives and how they affect the field of knowledge or work</p>	<p>Conceptualise and address problematic situations that involve many complex, interacting factors</p> <p>Formulate and use appropriate methodologies and approaches</p> <p>Initiate, design and undertake research, development or strategic activities that extend the field of work or knowledge or result in significant organisational or professional change</p> <p>Critically evaluate actions, methods and results and their short- and long-term implications for the field of work or knowledge and its wider context</p>	<p>Take responsibility for planning and developing courses of action that have a significant impact on a field of work or knowledge, or result in substantial organisational or professional change</p> <p>Exercise broad autonomy, judgement and leadership as a leading practitioner or scholar sharing responsibility for the development of a field of work or knowledge, or for substantial organisational or professional change</p> <p>Take responsibility for the advancement of professional practice</p>

NATIONAL FRAMEWORK FOR QUALIFICATIONS AND OTHER LEARNING, Reports of the Ministry of Education 2009: 24,
20.8.2009, finland
Pp59-64
pp98-99 では知識、技能、責任、評価、キースキルに分けて記述

National requirement level/European Qualifications Framework level	Learning outcomes	Qualifications
Level 4	<p>対象となる領域の広範な状況に関する事実と理論に関する知識、認知、実践的な技能を有して、その領域の特定の課題を解決する際にこれらの知識と技能を利用できる。</p> <p>通常は予測可能だが、ときに変化する環境の中で、独立して作業ができる。</p> <p>職務を完了することに責任をもち、組織の中で安全に責任を持って作業を進める。</p> <p>経理、生産、組織活動と管理的な仕事のための能力を有する。</p> <p>他者が行う定式化された仕事を監督する能力を有する。</p> <p>他の起業家とともに活動する能力や独立して起業する能力を有している</p> <p>仕事や学習に関係する能力を評価し、行動を改善する。</p> <p>対象の作業を開発する。</p> <p>継続して学習する能力を有する。</p> <p>さまざまな状況下で多様に双方向で対話する方法、多様で領域に合った文書を作成する方法を理解している。</p> <p>国際レベルで対話ができ、ひとつの公用語と、少なくともひとつの外国語で、相互に国際的なレベルで対話ができる。</p>	<p>高等学校学習内容 入学試験 高等学校卒業 職業資格 上級職業資格 刑務所基礎資格 警察学校卒業証書 消防士資格 危機対応センター対応者資格</p>
Level 5	<p>対象となる領域の<u>統合的で専門的な事実と理論に関する知識、認知、実践的な技能を有して、<u>創造的な方法</u>でその領域の特定の課題を解決する際にこれらの知識と技能を利用できる。</u></p> <p><u>異なる領域との境界の知識を理解している。</u></p> <p><u>意表をついて変化する環境の中で、管理、監督ができる能力を有する。</u></p> <p><u>他者が行う仕事を監督する能力を有する。</u></p> <p><u>独立して起業する能力を有している</u></p> <p><u>他者の成果と仕事をよりよくする評価と開発ができる。</u></p> <p>継続して学習する能力を有する。</p> <p><u>対象領域の人、外部の人、いずれとも口頭と書面で対話をする方法を理解している。</u></p> <p>国際レベルで対話ができ、ひとつの公用語と、少なくともひとつの外国語で、相互に国際的なレベルで対話ができる。</p>	<p>専門レベル職業資格 交通管制官資格 建設分野の上級資格 フィンランド警察管理官資格 副管理者資格(危機対応サービス)</p>
Level 6	<p>対象となる領域の<u>理論に関する重要な理解、キーとなる概念、手法、原則を含む統合的で先進的な知識を有する。</u></p> <p><u>専門家の職務と規範に関する範囲と境界を理解している。</u></p> <p><u>対象作業に精通した実演、知識の適用、解決策の創出の能力、複雑で予測できない問題を解決するために求められる、特化した専門家の科学的または実践的な優越した技能を有する</u></p> <p><u>複雑な専門的(professional)な活動やプロジェクトを管理する能力と対象とする領域の卓越した専門家(expert)の職務を独立して行う能力を有する。</u></p> <p><u>変化を予想できない環境の中で、決定する能力を有する。</u></p> <p><u>他者が行う仕事を監督する能力を有する。</u></p> <p><u>独立した起業家として発揮する基本的な必要条件を有している</u></p> <p><u>彼だけでなく、他者の個人やグループの能力を責任を持って評価し開発する能力を有する。</u></p> <p>継続して学習する能力を有する。</p> <p>対象領域の人、外部の人、いずれとも<u>十分に</u>口頭と書面で対話をする方法を理解している。</p> <p>国際レベルで対話ができ、ひとつの公用語と、少なくともひとつの外国語で、相互に</p>	<p>工科大学学士 一般大学学士 大学卒業専門職業資格 一部の専門職業資格</p>

	国際的なレベルで対話ができる。	
--	-----------------	--

NATIONAL FRAMEWORK FOR QUALIFICATIONS AND OTHER LEARNING, Reports of the Ministry of Education 2009: 24, 20.8.2009, finland

National requirement level/European Qualifications Framework level	Learning outcomes	Qualifications
Level 1	Possesses basic knowledge and skills, which are needed for studying and working in a clear operating environment under direct supervision. Takes responsibility for learning under supervision. Possesses the capability to communicate verbally and responds to simple written communication in his/her mother tongue.	
Level 2	Possesses the basic knowledge and cognitive and practical basic skills in his/her field which are needed to be able to utilise this knowledge in performing duties and solving routine problems. Follows simple rules and uses normal equipment and tools in a supervised operating environment demanding some independent action. Shoulders responsibility and shows initiative. Takes responsibility for learning. Knows how to communicate verbally and produce normal text. Basic language skills in at least one official language and one foreign language.	Basic education syllabus
Level 3	Understands facts, principles, processes and general concepts and certain cognitive and practical skills in his/her field needed for performing duties and problem-solving. Chooses and applies basic methods, tools, materials and information. Tailors his/her action to the circumstances and the operating environment when solving problems. Takes responsibility for completing his/her duties and works safely within a work community. Possesses the capability to work in an entrepreneurial manner in someone else's service. Evaluates his/her own competence and actions relating to work or studies. Possesses the capability for continuous learning. Knows how to communicate diversely and interactively in various situations and to produce varied texts. Possesses the capability to communicate at an international level and to interact in one official language and at least one foreign language.	
Level 4	Possesses knowledge of the facts and theory in extensive contexts and certain cognitive and practical skills in his/her field and is capable of utilising this knowledge and skills when solving special problems in his/her field. Works independently in usually predictable but possibly changing operating environments. Takes responsibility for completing his/her duties and works safely and responsibly within a work community. Possesses the capability for financial, productive and systematic activities and organising work. Possesses the capability to oversee routine tasks performed by others. Possesses the capability to work in an entrepreneurial manner in someone else's service or as an independent entrepreneur. Evaluates his/her competence and improves actions relating to work or studies. Develops him/herself and his/her work. Possesses the capability for continuous learning. Knows how to communicate diversely and interactively in various situations and to produce varied and field-specific texts. Can communicate at an international level and interact in one official language and at least one foreign language.	Upper secondary school syllabus and matriculation examination Vocational upper secondary qualifications Further vocational qualifications Basic Qualification in Prison Services Diploma in Police Studies Fire Fighter Qualification Emergency Response Centre Operator Qualification
Level 5	Possesses comprehensive and/or specialised knowledge of the facts and theory and cognitive and practical skills in his/her field and is capable of utilising this knowledge and skills in a creative manner when solving special problems in his/her field. Understands the knowledge boundaries in different fields. Possesses the capability to manage and oversee operating environments which change unpredictably. Possesses the capability to oversee tasks performed by others.	Specialist vocational qualifications Vocational Qualification in Air Traffic Control Further Qualification in the Construction Industry

	Possesses the capability to work as an independent entrepreneur in the field. Evaluates and develops his/her as well as others' performance and work. Possesses the capability for continuous learning. Knows how to communicate verbally and in writing both to audiences in the field and outside it. Possesses the capability to communicate at an international level and to interact in his/her field in one official language and at least one foreign language.	Finnish Police Sergeant's Examination Sub-Officer Qualification (rescue services)
Level 6	Possesses comprehensive and advanced knowledge of his/her field, including the critical understanding of theories, key concepts, methods and principles. Understands the extent and boundaries of professional duties and/or disciplines. Possesses advanced skills, which demonstrate mastery of issues, and the capability to apply knowledge and design creative solutions, which are required in a specialised professional, scientific or artistic field to solve complex or unpredictable problems. Possesses the capability to manage complex professional activities or projects and the capability to work independently in expert duties in the field. Possesses the capability to make decisions in unpredictable operating environments. Possesses the basic prerequisites for working as an independent entrepreneur in the field. Possesses the capability to take responsibility for the evaluation and development of not only his/her competence but also that of other individuals and groups. Possesses the capability for continuous learning. Knows how to communicate adequately verbally and in writing both to audiences in the field and outside it. Possesses the capability to communicate at an international level and to interact in one official language and at least one foreign language.	Bachelor degrees in polytechnics Bachelor degrees in universities Specific competences of graduates with Bachelor degree Some specialist vocational qualifications
Level 7	Possesses comprehensive and highly specialised concepts, methods and knowledge corresponding to the special competence in his/her field, used as the basis for independent thought and/or research. Understands issues pertaining to the field and interfaces between various fields and evaluates them and new knowledge critically. Possesses the capability to solve demanding problems in research and innovation activities, where new methods and procedures are developed and knowledge from various fields is applied and combined. Possesses the capability to work independently in demanding expert duties in the field or as an entrepreneur. Possesses the capability to manage and develop complex, unpredictable and new strategic approaches. Possesses the capability to manage work and/or people. Possesses the capability to evaluate the activities of individuals or groups. Possesses the capability to accumulate knowledge and practices in his/her field and/or take responsibility for the development of others. Possesses the capability for continuous learning. Knows how to communicate verbally and in writing both to audiences in the field and outside it. Possesses the capability to communicate at an advanced international level and to interact in one official language and at least one foreign language.	Master degrees in polytechnics Master degrees in universities Specific competences of graduates with Master degrees
Level 8	Understands extensive knowledge areas and contexts. Possesses the most advanced and/or specialised and most profound knowledge, skills and/or theories, which are placed at the most advanced and/or specialised level of the field and interface between the various fields. Possesses the capability to apply knowledge in a creative way. Possesses the capability to create new knowledge in accordance with good scientific practice. Possesses the capability for independent and reliable scientific and professional research. Possesses the capability to develop vocational fields of activity and/or disciplines. Possesses the capability to develop and apply new ideas, theories, approaches or processes in the most demanding of operating of environments. Possesses the capability to work independently in the most demanding expert duties in the field or as an entrepreneur. Possesses the capability to manage work and/or people. Possesses the capability to come up with syntheses and critical evaluations needed for solving complex problems in research and/or innovation activities as well as for extending and redefining knowledge or professional practices. Possesses the capability to accumulate knowledge and practices in his/her field and/or take	Licentiate degrees except for the Licentiate of Veterinary Medicine, Licentiate of Dentistry and Licentiate of Medicine. Doctorates Specialist Degree in Medicine Specialist Degree in Dentistry Specialist Degree in Veterinary Medicine General Staff Officer's Degree

	responsibility for the development of others. Possesses the capability for continuous learning. Knows how to communicate verbally and in writing to a high level with both the scientific community and the general public on issues pertaining to his/her own research area or discipline and/or professional field. Possesses the capability to communicate at an advanced international level and to interact in one official language and at least one foreign language.	
--	--	--

Requirements for Vocational Qualification(Level4 vocational upper secondary qualification)

IN Metalwork and Machinery

4.3.3 Maintenance

TARGET OF ASSESSMENT	CRITERIA OF ASSESSMENT		
1. Mastery of the work process	Satisfactory 1	Good 2	Excellent 3
	The student or candidate		
Planned work	needs constant supervision	initially requires supervision	works independently according to plan
Mastery of the work as a whole	only completes assignments under supervision	masters the task, but needs supervision	knows how to maintain and install machines according to plan
Ensuring occupational safety	knows how to de-energise a machine before beginning maintenance, but needs to be reminded of other factors	knows how to make a machine safe for maintenance	knows in advance what safety equipment will be necessary for machine maintenance and shuts down operations at an optimal time for servicing

TARGET OF ASSESSMENT	CRITERIA OF ASSESSMENT		
2. Mastering the work method, equipment and material	Satisfactory 1	Good 2	Excellent 3
	The student or candidate		
Mechanical installations	makes the more common mechanical installations as a member of a team	makes mechanical installations independently or as an active member of a team	independently makes the necessary installations and mechanical adjustments for equipment maintenance
Use of tools	uses tools according to their purpose	chooses the appropriate tools	uses tools efficiently

TARGET OF ASSESSMENT	CRITERIA OF ASSESSMENT		
3. Underpinning knowledge	Satisfactory 1	Good 2	Excellent 3
	The student or candidate		
Understanding drawings and instructions	knows the key drawing symbols and can read mechanical drawings	knows the presentation techniques for control equipment controls	is able to find out about the functioning of a device from drawings and diagrams

TARGET OF ASSESSMENT	CRITERIA OF ASSESSMENT		
4. Key competences for lifelong learning	Satisfactory 1	Good 2	Excellent 3
	The student or candidate		
Health, safety and ability to function	observes occupational safety guidelines	works correctly in terms of ergonomics	keeps their workplace clean and orderly

評価対象	満足 1	良い 2	すばらしい 3
1 工程			
計画的な業務	継続的な監督が必要	開始時に監督が必要	計画に沿って独立して作業を行う
作業全体の把握	監督の下で与えられた作業を完了させる	作業に精通しているが、監督が必要	計画に沿って機械を維持し部品を取り付けるか知っている
職業安全の保障	機械の維持を始める前に機械を停止する方法を知っているが、他の要素を再度注意される必要がある	機械を安全に維持するための方法を知っている	機械維持のために、前もってどのような安全装置が必要か知っていて、修理に最適な時間に機械を停止する
2 作業手順、機工具、材料に関する精通			
機器の取り付け	チームの一員として普通の機器取り付けを行う	独立して、あるいはチームの主要な一員として機器取り付けを行う	独立して、装置維持に必要な機器取り付けと調整を行う
工具の使用	その工具の目的に応じた使用	適切な工具の選択	効果的な工具の使用
3 関連知識			
図面と指示の理解	主要な記号を知っており、容器画を読図する	装置を制御する技術の表現を知っている	図面とダイアグラムから装置の機能を見つけられる
4 生涯学習のためのキー能力			
健康、安全、行動するための能力	職業安全の指針を確認する	人品工学に沿って働く	職場の清潔と整頓を維持する

	評価レベル				
	1	2	3	4	5
能力を発揮する場面の一般的な表現	その仕事を進める上での条件がある程度特定される実務			その仕事を進める上での不確実な条件に配慮が必要な実務	
能力を発揮するレベルの一般的な表現	基本的な能力要素の一部を定式化された方法で実務に適用できる。継続的な支援を受けることで多くの能力要素を適用できる。	能力要素を定式化された方法で部分的に実務に適用できる。または部分的な支援を受ければほとんどの能力要素を適用できる。	能力要素のほとんどを定式化された方法で実務に適用できる。	各能力を自ら工夫して部分的に実務に適用できる。または支援を受けながら発揮できる	各能力を複合的に自ら工夫して実務に適用できる。
プレゼンテーション能力を発揮する具体的な場面	聴衆の期待、プレゼンテーションの進めかた、内容がある程度定式化している場面でのプレゼンテーション。提示するスライドの図表のほとんどは、既存の図表の再利用がわずかな修正で利用する。			プレゼンテーションを実施する状況から聴衆の期待やプレゼンテーションの進めかた、内容を確認する必要があるプレゼンテーション。構成や表現、発表方法について既存のものを利用せず自ら工夫することが求められる。	
評価項目					
評価する能力と能力要素					
構成力 (分かりやすさ)			背景、目的、方法、結果、考察などの定式化された構成でプレゼンテーションの計画できる		聴衆の期待をつかみ、構成を工夫している
注目点の明確化(プレゼンテーションの注目点の整理)			定式化された構成要素ごとに注目点を整理して示している		聴衆の興味、関心に合わせて注目点を強調するような工夫がされている
ストーリー・スライド間の構成(ストーリー展開の整理)					
時間配分・制限時間					
表現力 (見やすさ)					
文・キーワード(長文のポイント明確化・キーワード化)					
図・表・写真(注目点の明確化)					
レイアウト・配色・文字					
訴求力(納得させるイメージ化)					
正確さ・完成度(内容の正確さ、誤字、未完成のスライドなど)					
発表力 (伝わりやすさ)					
声の出し方・話し方 (視線・姿勢・ボディラングエージ)					
提示の方法(見るべき場所への誘導)					
質問・意見への対応					
プレゼン内容の把握					
質問の把握					