日本職業教育学会第68回関東地区部会

報告集

2022年5月14日(土)

於: オンライン

研究会プログラム

石出白合子 新目真紀	目律型人材育成を見据えた 企業内研修プログラム改善チェックリスト開発の構想	1
濱田勇	職業能力の標準的な基準に基づく 応用課程「建築施工システム技術科」の人材養成	20
中村友基	授業の省察を支援するシステム試作と検討(第2報)	38

自律型人材育成を見据えた 企業内研修プログラム 改善チェックリスト開発の構想

2022年5月14日 (土)

職業能力開発総合大学校 能力開発院 能力開発応用系 キャリア形成支援ユニット 石田百合子,新目真紀

本日の内容

- 1. 本研究に至るまでの経緯・問題意識
- 2. これまでの研究内容と見えた課題(熊本大学)
- 3. 今後の研究についての構想(職業大)
- 4. まとめ

1. 本研究の取組みに 至るまでの経緯・問題意識

1. 本研究の取組みに至るまでの経緯・問題意識

自己紹介

- 主な経歴:
 - ・ 文科省所管 自然科学系の独法研究所 事務職員
 - 産学連携(共同研究・ライセンス)、ベンチャー化支援
 - ・ 研究者・技術者の自律的キャリア選択を支援する部署の 立ち上げ(能力開発, 転職活動, キャリアコンサルティング)
 - 事務職研修の企画・運営等
 - ・自治体の女性キャリアセンター
 - 求人開拓
 - 研修運営補助
 - 受付業務 (インテークも含む)

 - 国立高等専門学校機構 FD専任教員
 教育改革(モデルコアカリキュラム、アクティブラーニング)の推進
 - FD研修の企画・運営・講師等
 - 就職活動支援(履歴書添削、面接練習)
 - ・その他、研修会社・教育コンサルティング会社など
 - 企業研修,資格取得講座の企画・設計・運営・改善 eラーニング(オンデマンド型)の設計・開発

1. 本研究の取組みに至るまでの経緯・問題意識

キャリア自律、自律型人材とは

・キャリア自律(Career Self-reliance)

めまぐるしく変化する環境のなかで、自らのキャリア 構築と継続的学習に積極的に取り組む,生涯にわたる コミットメント(花田・宮地,2003)

・キャリア自律を実践できる人材

自分の価値観をベースとしたキャリア開発の重要性を認識し、自分自身を継続的にモチベートし、自分の意志をベースに主体的に行動でき、チャンスを能動的にとらえ、事態を切り開くことができる人材(花田,2001)

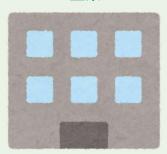
1. 本研究の取組みに至るまでの経緯・問題意識

職業能力開発促進法 改正 (2016年)

労働者



職業生活の設計と そのための能力開発を行い, 自発的な職業能力の開発 及び向上に努めるよう促す. 企業



従業員に対する キャリアコンサルティングの 機会確保と能力開発の支援を 求める.

1. 本研究の取組みに至るまでの経緯・問題意識

問題意識のまとめ

- 人材をゆっくり育てる余裕(時間・お金)がない
- これまでのやりかたが通用せず、どう育ててよいかがわからない(組織も上司も).
- キャリア自律, キャリア形成はあくまで自己責任. (仕事を通じたスキルアップ, 能力開発の機会が少ない)
- 研修の形骸化・形式化(研修することが目的化)
- 研修(人材開発)担当の組織内での立ち位置 (経営戦略,人事に関わる他業務の担当との連携が不十分)

 これまでの研究内容と 見えた課題

研究目的

企業内教育・研修担当者向け自律型人材育成・支援体系の 見直しツール(例:チェックリスト)の開発

① 企業研修の現状分析(文献レビューによる仮説生成)

マクロな視点:

ID設計の3つの視点で、従来型の人材育成と個人主導の キャリア形成の比較検討、課題の整理.

ミクロな視点:

研修設計モデル「逆三角形研修設計法」で、企業のキャリア研修、キャリア自律支援制度の現状を分析

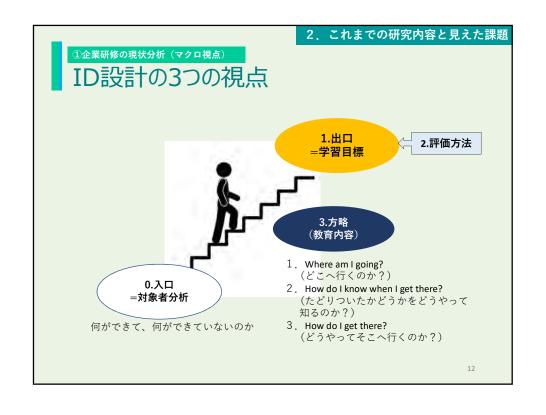
② 上記1をもとにインタビューシート(たたき台)を作成. 企業の人材育成担当者にインタビューを実施. インタビューシートの有効性に関する予備的検討.

2. これまでの研究内容と見えた課題

ID (Instructional Design) とは

- インストラクショナル・デザイン(Instructional Design: ID)とは、教育活動の効果・効率・魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習支援環境を実現するプロセス(鈴木、2005).
- 日本語に訳すと「教育設計学」で、学習の効果と効率、 そして魅力を高めるためのシステム的な方法論。

2. これまでの研究内容と見えた課題 ①企業研修の現状分析(マクロ視点) ID設計の3つの視点 効果・効率・魅力をどのように高めていくことができるのかは、 「学習目標|「評価方法|「教育方法|の3点を考えながらデザインする。 学習の結果として身につく 知識・スキル・態度など Objective 学習目標 Revise 改善 Contents Assessment 教育内容 評価方法 学習項目・練習方法など テスト・アンケートなど 出典:鈴木克明(2008)「インストラクショナルデザインの基礎とは何か:科学的な教え方へのお誘い」 『消防研修』(特集:教育・研修技法)第84号(2008年9月)52-68 11

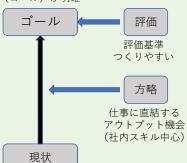


①企業研修の現状分析(マクロ視点)

(従来型の) 企業主導の人材育成・研修設計

(従来型の) 企業主導の人材育成

目指す人材像 (ゴール) が明確



- 就職後のキャリア形成は企業主導
- 組織にとって有用な人材 (完成形=ゴール)に導くノウハ ウは企業が蓄積(武石,2018).

【ID設計の3つの視点】

・ゴール:目指す人材像を明確化

(例:ハイパフォーマーインタビューなど によるコンピテンシーモデルの作成)

・評 価: (社内基準) 作りやすい

・方 略:企業にノウハウ(経験則)

13

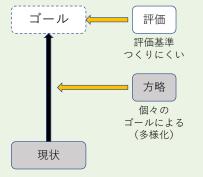
2. これまでの研究内容と見えた課題

①企業研修の現状分析(マクロ視点)

個人主導のキャリア形成(今後のあるべき姿)

個人主導のキャリア形成

目指す人材像が多様化 →自らゴールを設定できる力



不確実性が高まる時代では、 組織にとって有用な人材(ゴール)も不明確(武石,2018).



【ID設計の3つの視点】

・ゴール:流動的,限定的

・評 価:評価基準がつくりにくい

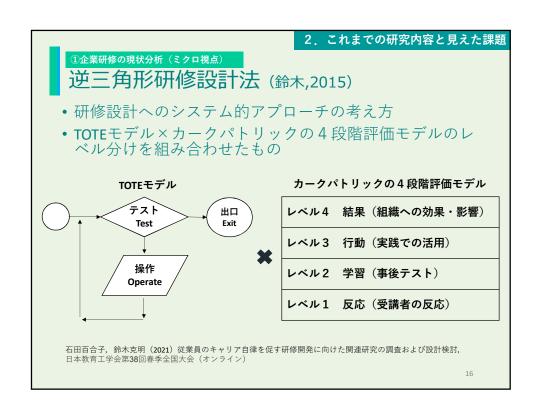
・方 略:企業のもつ経験則だけでは

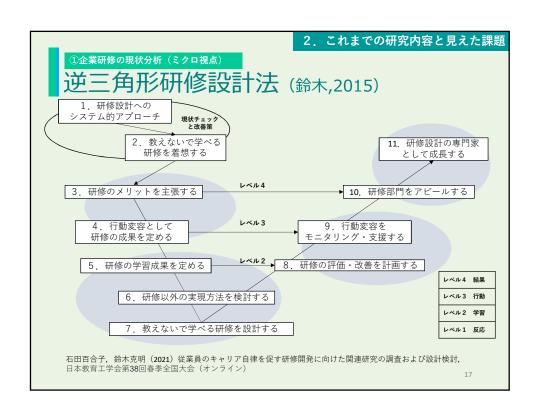
対応できない

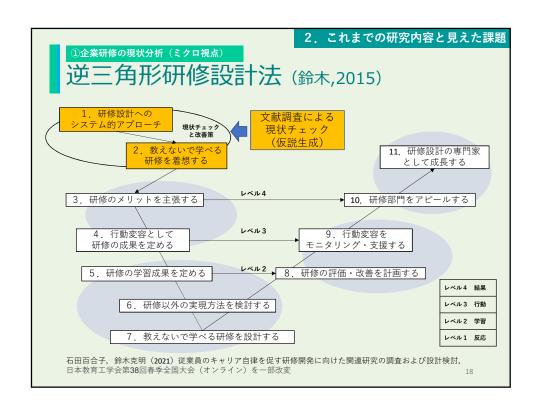
個々のゴールにより異なる

石田百合子, 鈴木克明 (2021) 従業員のキャリア自律を促す研修開発に向けた関連研究の調査および設計検討, 日本教育工学会第38回春季全国大会 (オンライン) を一部改変

2. これまでの研究内容と見えた課題 ①企業研修の現状分析(マクロ視点) 今後の企業における人材育成・研修設計上の課題 (従来型の) 企業主導の人材育成 個人主導のキャリア形成 ・目指す人材像(ゴール)が明確 ・職場での立場(役割)、職種により、 ・目指す人材像(ゴール)が多様化 ・働き方・価値観の多様化 (ある程度)ゴールが固定化 →提示されるゴールに到達する力 ・企業の事業内容・ビジネスモデルが 変化するスピードの早さ(予測が難しい) →従業員自らゴールを設定・評価できる力 ゴール 評価 ゴール 評価基準 つくりやすい 評価基準 つくりにくい 方略 方略 個々のゴールに 仕事に直結する あわせた学びの機会 (社内外を含めた アウトプット機会(社内スキル中心) 能力開発の機会) 現状 現状 石田百合子, 鈴木克明 (2021) 従業員のキャリア自律を促す研修開発に向けた関連研究の調査および設計検討, 日本教育工学会第38回春季全国大会(オンライン)を一部改変







①企業研修の現状分析(ミクロ視点)

逆三角形研修設計法 (鈴木,2015)

- 背景にある考え方:履修主義→習得主義
- ・ 研修担当者の役割: 情報提供者→身につけるべきことを判定する事前・事後テスト実施

TOTEモデル

必要性:本当に研修が必要な者だけが受講しているか?

事前準備:研修の準備が十分な者だけが受講しているか?

習得主義:個々の受講者の研修成果を確認するまでは修了と認定しないか?

研修効率:研修の成果が確認できた時点ですぐに修了と認定しているか?

評価のレベル

レベル1:受講者にとって満足できる好印象の研修だと言えるか?

レベル2:受講者は身につけるべき知識・スキルを研修で習得しているか?

レベル3:研修は受講者の業務上の行動の変化に結びついているか?

レベル4:研修は業績への貢献(ROI)を意識して設計されているか?

19

2. これまでの研究内容と見えた課題

①企業研修の現状分析(ミクロ視点)

企業のキャリア開発研修の例

30歳研修	これまでの経験をふり返り、自分の目指す方向性(ゼネラリストかスペシャリストか等)について考える。自身のスキルを見直し、今後を見通したときに身につけるべきスキルを洗い出し、習得の計画を立てることにより自己成長のきっかけとする。
40歳研修	キャリアの棚卸とともに、ワーク・ライフ・バランスや働き方について考え、将来のキャリアの方向性を考える。マネジメント職を対象にリーダーシップ研修を併設する。
50歳研修	キャリアの棚卸しを実施する中で、60歳以降を見据えたキャリア設計を考えさせる。自身の退職金や年金を計算し、将来の生活シミュレーションを行うことでマネープラン、ライフプランを考える(早期退職も視野に入れさせる)。

鈴木克明,石田百合子 (2020) 16章 キャリア形成及びキャリアコンサルティングに関する教育並びに普及活動,日本産業カウンセラー協会 編『キャリアコンサルタント その理論と実務』. pp474-492

①企業研修の現状分析(ミクロ視点)

企業のキャリア開発研修例:50歳研修(キャリアデザイン研修)

• 対象者:3月末日時点で50歳に到達した社員で受講を希望する者

• 研修方法:1回20名程度(集合研修)

• 講師:キャリア関連は社外講師, 会社制度の説明は人事部講師

1日目:キャリア棚卸し		日目:マネープラン作成と今後のキャリア
オリエン,本研修の目的	午	昨日のふり返り、本日の研修の目的
キャリアとは何か	前	マネープランの作成
講義		年金制度(国・会社),退職金(講義)
これまでの人生のふり返り		自身の退職金,年金を計算する(講義・個人)
VIII. 1 1 - 117		将来のマネープラン作成(個人)
		全体まとめ、マネーに関する講義
講義	午	
入社〜現在までのキャリアのふり返り (個人→グループ→全体) 期待と役割を明確にし、なりたい姿を 考える(個人→全体)	後	キャリアとは何か(講義)
		5年後,10年後のイメージ(個人→グループ→全体)
		自己実現のための課題洗い出し,実現計画(個人)
一日のまとめ、共有		研修全体のまとめ、共有
	オリエン、本研修の目的 キャリアとは何か 講義 これまでの人生のふり返り (個人→グループ→全体) キャリアの棚卸し、自分の強みを知る 講義 入社〜現在までのキャリアのふり返り (個人→グループ→全体) 期待と役割を明確にし、なりたい姿を 考える(個人→全体)	オリエン、本研修の目的 キャリアとは何か 講義 これまでの人生のふり返り (個人→グループ→全体) キャリアの棚卸し、自分の強みを知る 講義 入社〜現在までのキャリアのふり返り (個人→グループ→全体) 期待と役割を明確にし、なりたい姿を 考える(個人→全体)

2. これまでの研究内容と見えた課題

①企業研修の現状分析(ミクロ視点)

企業のキャリア開発研修例:50歳研修(キャリアデザイン研修)分析

◎/O/△/×/不明

TOTEモデル	現状評価	コメント
必要性	〇(不明)	手挙げなので、関心がある人(若しくは上司に勧められた人)は来ている。但し、必要のない人が来ている可能性は否定できない。
事前準備	×(不明)	対象者は絞られているが、参加前の準備の指示がないため、研修受講 の準備が十分な者だけが受講しているかは不明.
習得主義	×	受講者の研修成果 (ここでは個人ワーク) を確認していない.
研修効率	×	研修成果を確認していない. 成果が確認できた時点で修了という構造 になっていない.
評価のレベル	現状評価	コメント
レベル1	不明	データがないため不明だが、満足度はまあまあ高そう.
レベル2	恐らく△-×	データがないため不明. キャリアのふり返り(1日目、2日目午後) はグループ,全体共有があり、ある程度の確認はできるが、マネープ ランは個人作成に留まり、必要なスキルが身についたか把握できない.
レベル3	恐らく×	研修後のフォローアップについての記述がないため、職場でどのような行動変容が起きたか把握していない. 手挙げ制にも関わらず、毎年一定数の受講者がいるのであれば、一定の効果はあるかもしれないが確認は必要.
レベル4	不明だが 恐らく×	組織の目標達成に本研修がどの程度貢献しているか

①企業研修の現状分析(ミクロ視点)

キャリア自律支援制度の例

(小杉,2003, 武石,2018, ライフワークス,2020など)

- 社内公募
- FA制度
- 社内インターンシップ
- ・副業・兼業, 越境的学習
- 新規プロジェクトの事業化
- ポジション・エントリー制度
- 自己申告制度
- セルフ・キャリアドック
- 学習機会の提供(企業内大学, eラーニング, 学習コミュニティ)
- 社内/社外でキャリア相談ができる環境(キャリア関連部署の設置・キャリアコンサルタントの配置)

石田百合子, 鈴木克明 (2021) 従業員のキャリア自律を促す研修開発に向けた関連研究の調査および設計検討, 日本教育工学会第38回春季全国大会 (オンライン) を一部改変

23

2. これまでの研究内容と見えた課題

①企業研修の現状分析(ミクロ視点)

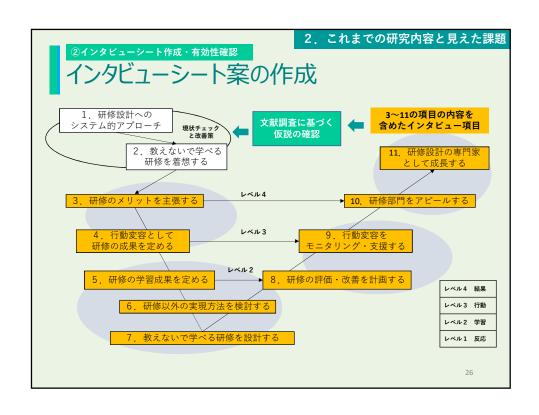
キャリア自律支援制度の課題 (小杉,2003, 武石,2018, ライフワークス,2020な

山1キ乂1友中/J支り(計2020など)

- キャリア自律支援、制度趣旨に対する上司の誤解、 理解不足
- キャリア自律の促進=離職につながることへの懸念 (この懸念を払しょくする研究結果も徐々に増えている(高島,2021など))
- 社内以外の行動変容の把握の難しさ
- チャレンジの過程・その後のフォローが見えづらい (用意されていない場合も)
- キャリア自律支援制度の導入段階で効果の測定方法を 決めていない
- •全ての社員に対して期待役割を明確化し、浸透させることの難しさ
- 上司一人事ーキャリアコンサルタントの間の連携不足

石田百合子, 鈴木克明 (2021) 従業員のキャリア自律を促す研修開発に向けた関連研究の調査および設計検討, 日本教育工学会第38回春季全国大会 (オンライン) を一部改変

	インタビュー項目(案)		石田, 鈴木(2021)表1との関係
	従業員の人材育成が、御社の経営戦略・事業戦略のなかでどのように位置づけられている かを教えてください。	3.	研修のメリットを主張する
3	7000年である。 2019年度からの働き方改革関連法に伴い、どのような組織改革・人事制度改革が行われて いますか?	1.	研修設計へのシステム的アプローチ
	・特に力を入れられている内容は何ですか?その理由も含めて教えてください。(例:長時間労働の是正、正規・非正規の格差解消、多様な働き方など)		
3)	働き方改革に関連した組織・人事制度改革を行うことの効果を、どうやって(何で)評価されていますか(しようとされていますか)。	8.	研修の評価・改善を計画する
0	従業員のキャリア自律を支援するための取組みや制度を導入することについての、組織と してのメリットを教えてください。	3.	研修のメリットを主張する
5)	従業員のキャリア自律を支援するための取組みや制度を導入することによる効果を、どうやって(何で)評価されていますか(しようとされていますか)。	8.	研修の評価・改善を計画する
	階層別/職階別研修、技能研修、キャリア研修、キャリア自律や働き方改革に伴う諸制度 について、それぞれ管轄する部署を教えてください。また管轄する部署に配置されている 人数 (勇任、兼務それぞれの人数)を教えてください。	10.	研修部門をアピールする
7	職場内に人材育成計画策定や研修設計を行う専門スキルを習得した人材(※1 インストラクショナルデザイナーなど)が、配置されていますか。		研修部門をアピールする 研修設計の専門家として成長する
3)	人材育成計画策定、研修体系の構築・見直しはどのようなプロセスで行われていますか。	11.	研修設計の専門家として成長する
9	研修体系について教えてください。また個々の研修の企画(内容、講師選定)〜準備〜運営〜評価〜改善はどのように行われていますか。		研修設計へのシステム的アプローチ 研修の評価・改善を計画する
	研修を実施する以外に、従業員の人材育成やキャリア自律を支援するための取組みや制度 があれば教えてください。(例えば、OJT、実践コミュニティ、越境学習、節目のタイミ ングで行うキャリア面談など)		教えないで学べる研修を着想する 行動変容をモニタリングする



3. 今後の研究についての構想

現段階で構想していること

- ① 『セルフ・キャリアドック』導入企業や導入支援コンサルティング経験者へのインタビュー調査(2022年7月~)
- ② 『グッドキャリア企業アワード』の受賞企業(『キャリア支援企業』に表彰された企業)の調査(未定)
- ③ ID理論に人事管理・人材育成体系~キャリア面談を融合させて、自律型人材育成の観点で企業内研修プログラムを見直しができるツール開発

(逆三角形研修設計法→個別研修の改善から研修体系の改善ができるモデルへ拡張)

※チェックリストにこだわらない.

セルフ・キャリアドック制度

- ・セルフ・キャリアドックとは、企業がその人材育成ビジョン・方針に基づき、キャリアコンサルティング面談と多様なキャリア研修などを組み合わせ、体系的・定期的に従業員の支援を実施し、従業員の主体的なキャリア形成を促進・支援する総合的な取組み、またそのための企業内の「仕組み」のこと。
- 平成29年度までは、セルフ・キャリアドック制度を導入する企業には助成金が受け取れる仕組みがあった。(現在は助成金は廃止。セルフ・キャリアドック制度自体は残っている。)

キャリアコンサルティング面談 ≠ 上司等が人事評価・考課等を目的に行う「定期面談」「業績評価面談」等

29

3. 今後の研究についての構想

従来の人材育成施策との違い

従来の人材育成施策

- 企業や組織の視点
- 組織にとって必要なマインドやスキル、知識の獲得を 目指す

セルフ・キャリアドック

- 企業や組織の視点に加えて、
- 従業員一人ひとりが<u>主体性を発揮し、キャリア開発を</u> 実践することを重視・尊重する

従業員一人ひとりが、<u>社会や組織の変化を先取りして変革に対応し</u>、 持てる力を最大限に発揮できる

セルフ・キャリアドックの標準的プロセス

- 1 人材育成ビジョン・方針の明確化
- (1) 経営者のコミットメント
- (2) 人材育成ビジョン・方針の策定
- (3) 社内への周知
- 2 セルフ・キャリアドック 実施計画の策定
- (1) 実施計画の策定
- (2) 必要なツールの整備
- (3) プロセスの整備
- 3 企業内インフラの整備
- (1) 責任者等の決定
- (2) 社内規定の整備
- (3) キャリアコンサルタントの育成・確保
- (4)情報共有化のルール
- (5) 社内の意識醸成

出典:厚生労働省 キャリア形成支援室(平成29年12月改訂) セルフ・キャリアドック導入支援事業 「セルフ・キャリアドック」導入の方針と展開 〜従業員の活力を引き出し、企業の成長へのつなげるために〜 図表1

31

3. 今後の研究についての構想

セルフ・キャリアドックの標準的プロセス

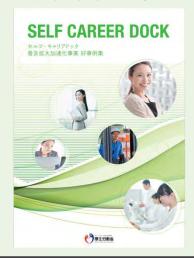
- 4 セルフ・キャリアドックの 実施
- (1) 対象従業員向けセミナー(説明会)の実施
- (2) キャリア研修
- (3) キャリアコンサルティング面談を通した 支援の実施
- (4) 振り返り
- 5 フォローアップ
- (1) セルフ・キャリアドックの結果の報告
- (2) 個々の対象従業員に係る フォローアップ
- (3)組織的な改善措置の実施
- (4) セルフ・キャリアドックの継続的改善

出典:厚生労働省 キャリア形成支援室(平成29年12月改訂) セルフ・キャリアドック導入支援事業「セルフ・キャリアドック」導入の方針と展開 〜従業員の活力を引き出し、企業の成長へのつなげるために〜 図表 1

Applied Career Consulting I 2022

セルフ・キャリアドック導入企業

 セルフ・キャリアドック普及拡大加速化事業好事例集 (厚生労働省、令和2年2月) (https://www.mhlw.go.jp/content/000609490.pdf) にて、10社の導入事例が紹介。



導入事例で記載されている項目:

- 会社概要
- 人材育成ビジョン
- セルフ・キャリアドックを試行 的に導入した経緯・目的
- セルフ・キャリアドックによる 具体的な支援
- 今後取り組む事項等

3. 今後の研究についての構想

グッドキャリア企業アワード(キャリア支援企業表彰)

- グッドキャリア企業アワード 受賞企業(厚生労働省)
 (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/c_award_jirei.html)
- キャリア支援企業表彰 受賞企業(厚生労働省)

 (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/shokugyounouryoku/career_formation/career_consulting/goodpractice.html)



評価ポイント:

応募企業等が実施のキャリア支援を 以下の3つの側面から評価

- キャリア支援の特徴、理念
- キャリア支援の取組
- キャリア支援による効果等

グッドキャリア企業アワードの評価(着眼点)

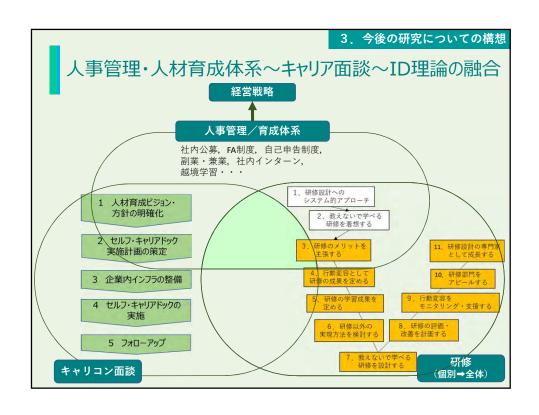
・キャリア支援の特徴、理念

自社におけるキャリア支援の特徴を理解しているか、また 人事管理(人材マネジメント)上の課題や人材育成ビジョン・企業ビジョンと有機的な関連があるか。

・キャリア支援の取組 キャリア形成について考える機会、キャリア形成に資する 職業能力開発・自己啓発の機会や職業能力評価の仕組みが あるか、それらの機会・仕組みが定着しているか、 その他、他企業のモデルとなる優れた取組を行っているか、 新型コロナウイルス感染症防止等による働き方の多様化を 踏まえた取組を行っているか、

・キャリア支援による効果等

具体的な効果が現れているか、経営上または人事管理(人材マネジメント)上の課題の解決につながっているか.



4. まとめ

まとめ

- 1. 本研究に至った経緯・問題意識
 - 独法研究所, 企業研修等の設計・開発, 改善支援の経験から
- 2. これまでの研究内容と見えた課題
 - マクロ:企業主導人材育成→個人主導のキャリア形成 目標-評価-方略のそれぞれに課題
 - ミクロ:上司の無理解,効果測定(設定)の困難さ, 関連部署間の連携が希薄
 - インタビュー: データ取得が困難,調査対象企業の規模,研究方法の見直し
- 3. 今後の研究についての構想
 - セルフ・キャリアドック導入企業、グッドキャリア企業アワード の受賞企業への調査、コンサル支援経験者へのインタビュー.
 - 逆三角形設計法の拡張. 見直しツールの開発.

参考文献

- 小杉俊哉 (2003) キャリア自律を支援する人事システム:なぜ日本企業における自律的なキャリア開発は浸透しないか~その課題と提言,CRL REPORT,1:36-49
- 鈴木克明 (2005) 「〔総説〕e-Learning実践のためのインストラクショナル・デザイン」『日本教育工学会 誌』29巻3号(特集号:実践段階のe-Learning) 197-205
- 鈴木克明(2008)「インストラクショナルデザインの基礎とは何か:科学的な教え方へのお誘い」 防研修』(特集:教育・研修技法)第84号(2008年9月)52-68
- ・ 鈴木克明,石田百合子 (2020) 16章 キャリア形成及びキャリアコンサルティングに関する教育並びに普及活動,日本産業カウンセラー協会 編『キャリアコンサルタント その理論と実務』.pp474-492
- 高島健太郎,西垣朋哉,渡邉汐音,竹下智之 (2021) 若手従業員の「本業外のキャリア開発活動」への意欲と組織コミットメントの関係に関する分析,日本経営工学会論文誌,72(1),12-23
- 花田光世 (2001) キャリアコンピテンシーをベースとしたキャリア・デザイン論の展開—キャリア自 律の実践とそのサポートメカニズムの構築をめざして— CRL Research Monograph No.1.
- 花田光世, 宮地夕紀子 (2003) キャリア自律を考える:日本におけるキャリア自律の展開,CRL REPORT,3:1-14
- ・ 藤本真(2018)「キャリア自律」はどんな企業で進められるのか-経営活動・人事労務管理と「キャリア自律」の関係、日本労働研究雑誌No.691:115 126
- 株式会社ライフワークス (2020) キャリア自律とは.キャリア自律が求められる理由,企業における課題と推進方法.https://www.lifeworks.co.jp/cdlabo/column/entry001861.html (参照日:2022.5.11)

職業能力の標準的な基準に基づく 応用課程「建築施エシステム技術科」の 人材養成

九州職業能力開発大学校 建築施エシステム技術科 濱田 勇

1

研究背景

研究背景

近年,職業能力の標準的な基準に基づいて 教育訓練のカリキュラムを設定する動向が見られる

3

中央教育審議会答申(2008.12)

学士課程教育に対して「学位授与の方針について先進国では「何を教えるか」より、「何ができるか」を重視した取り組みが推進されている一方,

我が国の大学が掲げる教育研究の目的などは総じて抽象的」と課題を指摘

この課題に対して同答申では各大学に「卒業にあたっての学位授与の方針を 具体化・明確化し積極的に公開」することを求めた

「国は学士力に関し、参考指針を提示」するとしつつ、

この答申とあわせ各教育分野別の「<mark>分野の理念・哲学並びに中核的要素</mark>の同定」のため,

日本学術会議により「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準(以下「分野別参照基準」)」が示されている.

学士力

[学士力に関する主な内容]

- 1. 知識・理解(文化,社会,自然等)
- 2. 汎用的技能(コミュニケーションスキル, 数量的スキル, 問題解決能力等)
- 3. 態度・志向性(自己管理力, チームワーク, 倫理観, 社会的責任等)
- 4. 総合的な学習経験と創造的思考力

文部科学省 各専攻分野を通じて培う「学士力」ー学士課程共通の「学習成果」に関する参考指針ー

https://www.mext.go.jp/b menu/shingi/gijyutu/gijyutu10/siryo/attach/1335215 .htm

5

分野別参照基準

「大学教育の分野別質保証委員会は、大学教育の分野別<mark>質保証に資する</mark>ため、各分野の教育課程編成上の参照基準を作成するとともに、関連する事項について必要な審議を行うため、幹事会附置委員会として設置。」

日本学術会議 分野別参照基準

https://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/daigakuhosyo/daigakuhosyo.html

各大学での取り組み

各大学ではこうした動向に基づき,教育の充実の観点から学部・大学院を通じて,

学士・修士・博士といった学位を与える課程(プログラム)中心の考え方に整理する取り組みが行われている。

分野別参照基準を基に大学でディプロマポリシー(以下DPとする)を定め,DPに整合するように,学部,学科のDPを具体化し,さらに授業科目と学科のDPとの整合性をシラバス上で示す取り組みが行われている.

・3ポリシーの策定・公表の義務化

学校教育法施行規則(2016年3月31日改正、2017年4月1日施行)

7

3ポリシーとは

(中教審「ガイドライン」2016.3より)

DP: ディプロマ・ポリシー (卒業認定・学位授与の方針)

各大学, 学部・学科等の教育理念に基づき, どのような力を身に付けた者に卒業を認定し, 学位を 授与するのかを定める基本的な方針であり, 学生の学修成 果の目標ともなるもの。

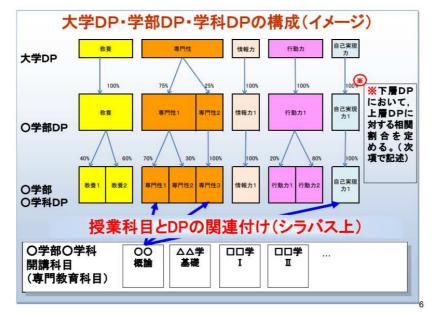
CP:カリキュラム・ポリシー (教育課程編成・実施の方針)

ディプロマ・ポリシーの達成のために、どのような教育課程を編成し、どのような教育内容・方法を実施し、学修成果をどのように評価するのかを定める基本的な方針。

AP: アドミッションポリシー (入学者受入れの方針)

各大学, 学部・学科等の教育理念, ディプロマ・ポリシー, カリキュラム・ポリシーに基づく教育内容等を踏まえ, どのように入学者を受け入れるかを定める基本的な方針であり, 受け入れる学生に求める学習成果(「学力の3要素」※ についてどのような成果を求めるか)を示すもの。

※(1)知識・技能,(2)思考力・判断力・表現力等の能力,(3)主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度



(出典:岡山大学,「学士課程教育構築の取り組み 学士力」より)

9

岡山大学のディプロマポリシー

岡山大学のディプロマポリシーは、学生が本学を卒業するにあたって、以下の学士力を 基本的に習得し、知の継承者となることを保証するための目標である。

自然や社会の多様な問題に対して関心を持ち、主体的な問題解決に向けての論理的 思考力・判断力・創造力を有し、先人の足跡に学び、人間性や倫理観に裏打ちされた 豊かな教養を身につけている。

・目的につながる専門性【専門性】 専門的学識と時代を担う技術を身につけていると共に、それらと自然・社会とのつながり を意識し、社会に貢献できる。

・効果的に活用できる情報力【情報力】 必要に応じて自ら情報を収集・分析し、正しく活用できる能力を有すると共に、効果的に 情報発信できる。

・時代と社会をリードする行動力【行動力】 グローバル化に対応した国際感覚や言語力と共に、社会生活に求められるコミュニケー ション能力を有し、地球規模から地域社会に至る共生のために、的確に行動できる。

・生涯に亘る自己実現力【自己実現力】 スポーツ・文化活動等に親しむことを含めて、自立した個人として日々を享受する姿勢を 一層高め、生涯に亘って自己の成長を追求できる。

(出典:岡山大学,「学士課程教育構築の取り組み 学士力」より)

5

DPと参照基準との整合 (九州大学物理学科物理学コースの事例)

日本学術会議 『大学教育の分野別質保証のための教育課程変成上の参照

参照基準

基準 物理学・天文学分野』2016年 を参照

http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h161003.pdf

(出典:九州大学,「物理学科(物理学コース)3ポリシー(DP/CP/AP」より)

整合 DP

整合

能力基準

卒業認定,学位授与

教育

11

九州大学は教学マネジメントの好事例とし て進化させている(出典:「九州大学における教学マネジメントの取組」木村崇、深堀聴子)

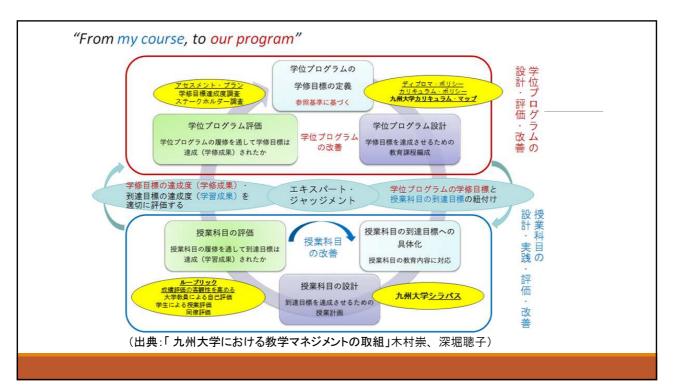
九州大学において学修者本位の教育を推進する全学指針として、

平成30年度に「九州大学教学マネジメント枠組み」を策定

そして、この大きな方針にそって、各学部・学府における教育の高度化を支援 する環境整備を行うとともに、

教育改善を図るためのファカルティ・ディベロップメント(FD)を組織的に実施





13

教学マネジメント指針の構造

「教学マネジメント指針」(令和2年1月22日 中央教育審議会大学分科会)

I「三つの方針」を通じた学修目標の具体化

Ⅱ授業科目・教育課程の編成・実施

Ⅲ学修成果・教育成果の把握・可視化

Ⅳ教学マネジメントを支える基盤

Ⅴ情報公表

諸外国の職業訓練分野での 取り組み

15

イギリスの職業能力基準(NOS)と徒弟訓練, 職業資格(NVQ)の制度

(新井吾朗(2021.1.29)日本における職業資格の活用実態と活用の特質に関する研究)

職業に必要な能力基準(NOS)を各産業の雇用者が主導する組織で定め、

NOSで定められた能力を有していることを評価する資格(NVQ)が設定され、

徒弟訓練はNVQを取得するよう計画・実施される.

NOSで定めた能力を徒弟訓練で習得したことの評価は第三者が行い,職業資格 (NVQ)として付与する





まとめ 教育訓練分野の国際的な動向 【日本の大学の取り組み】 整合 整合 参照基準等 DP 卒業認定,学位授与 能力基準 教育 【イギリスの職業訓練の取り組み】 整合 整合 徒弟訓練 NOS **NVQ** 職業能力基準 職業資格 能力基準

まとめ

職業能力の標準的な基準(参照基準等やNOS)に基づいて、 教育訓練のカリキュラムを設定し、

「何ができるようになるのか」を明確にする動向が見られる

19

日本の高度職業訓練 (応用課程)の状況

「応用課程の考え方」

高齡·障害·求職者雇用支援機構 公共職業訓練部大学校課(2019.03)

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などを自ら習得する能力」を 育成することを目的とする

→大学のDP(卒業認定・学位授与の方針)のような方針が示されている。

21

「応用課程の考え方」に示された養成する能力

- (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)独自性をも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、②計画推進力、③組織力

応用課程のカリキュラムの決まりかた

職業能力開発促進法施行規則の職業訓練基準をもとに, 基盤整備センターにより標準カリキュラムが定められている。



23

職業訓練基準について

(基盤整備センターカリキュラム検討委員会資料)

訓練の根拠となるのは職業能力開発促進法の<mark>職業訓練基準</mark> 第十四条(応用課程の訓練基準)

- ・産業の主分野に関する訓練を実施するにあたっての「標準的な内容」を示しており
- ・規則別表に基づく訓練を実施するにあたっての「最低の内容」を示している。
- ・内容は総訓練時間の6割であり(あくまでベース)
- →残りは地域・産業ニーズを勘案した弾力的な訓練の実施が可能

訓練科		訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲	教科	訓練期間及び訓練時間(単位は	
訓練系	専攻科			時間とする。)	
二 居住・建築システム技術系	建築施工システム技術科	建築物の部分的な工事の施工計画の作成及び施工管理 における技能及びごれに関する知識	 ─ 専攻 1 学科 ○ 1 技術英語 ○ 2 建築生産管理 ○ 3 経営管理 ○ 4 企画開発 ○ 5 建築生産 ○ 6 施工力学 7 施工管理 8 建設環境 ○ 9 施工関係法規 ○ 1 0 維持管理 ○ 1 1 安全衛生管理 	四五五	
		建築物の一連の施工計画の作成及び施工管理における 技能及びこれに関する知識	2 実技 ○1 施工法実習 ○2 施工図書実習 ○3 施工管理実習 ○4 施工管理に用実習 ○5 施工・施工管理実習 ○6 安全衛生管理実習 □ 応用 施工・施工管理総合実習	ΛЩO too	

25

教科の細目 (建築施エシステム技術科)

居住・建築システム技術系 建築施工システム技術科 教科の細目 (令和元年度改正) 議程: 応用課程

区分	教科の科目	訓練時間	教科の細目
	1 技術英語	35	国際標準規格関連英語、建築関連技術英語、英文マニュアル文 書作成
	2 建築生産管理	35	建築生産システムの概要、施工管理技術者の役割、施工計画、 施工管理、工程管理、原価管理、品質管理
	3 経営管理	35	企業組織、労務管理、財務管理、経営管理
	4 企画開発	35	企画開発の計画プロセス、データの収集と分析、問題発見・解 決技法、企画開発のプレゼンテーション
	5 建築生産	35	建築生産プロセス、建築の企画・計画、建築設計の業務、建築 施工の業務
専攻	6 施工力学	70	構造力学の施工管理への適用、コンピュータ支援による構造解 析
攻学科	7 施工管理	70	躯体工事、仕上工事、建築設備工事、材料特性、施工要領、仮 設工事
	8 建設環境	35	地球環境と建築生産、法規制、騒音・振動、大気・水質・土壌 汚染、廃棄物、地球環境保全
	9 施工関係法規	35	建築基準法、消防法、建設業法、都市計画法、建築士法、労働 基準法、各種手続き
	10 維持管理	35	建築物のライフサイクル、建築物の維持管理手法、建築物の劣 化診断
	11 安全衛生管理	35	安全衛生関係法規、建設労働災害と災害防止、安全衛生管理体 制、安全衛生作業、作業環境
	専攻学科合計	455	
	1 施工法実習	70	内装施工、外装施工、工事測量、仮設足場
	2 施工図書実習	140	基本設計図書、各種躯体図、各種仕上げ詳細図
-star	3 施工管理実習	175	建築生産情報処理、工種別仕様・積算、工程計画、検査・測定、建築構造実験
専攻実技	4 施工管理応用実習	140	基礎構造物設計、地盤調査、山留め
	5 施工・施工管理実習	280	仮設物の設計、施工計画、各種建築物の施工及び施工管理、木 造建築の躯体施工、鉄骨造建築の躯体施工、鉄筋コンクリート 造建築の躯体施工
	6 安全衛生管理実習	35	災害防止、安全衛生推進活動 (KYK)、安全衛生作業、応急 処置、建設現場の安全管理、リスクアセスメント
	専攻実技合計	840	
応用	1 施工・施工管理総合実習	700	各種建築物の施工及び施工管理に関する企画・開発・問題解 決、結果報告 (開発内容の発表、論文作成)
/II)	応用合計	700	

職業訓練基準とカリキュラムの整合確認 (基盤整備センター カリキュラム検討委員会資料)

【R3】教科の細目と標準カリキュラム比較結果 応用課程 居住・建築システム技術系 建築施エシステム技術科

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		令和元年度改正 職業訓練基準_教料の細目			
	訓練科 教科の科目	居住・建 調練時間	長システム技術系 建築施工システム技術科		内容の比較結果	授業科目名
т	*11-077 H	Gid date and list	国際標準規格関連英語		完全一致	工業技術英語
П	技術英語	35	建集関連技術英語	· · · · · ·	内容網羅	工業技術英語
1	2011774111	1	英文マニュアル文書作成		内容網羅	工業技術英語
7			建築生産システムの概要		内容網羅	建築生産管理
1		i	施工管理技術者の役割		完全一致	建築生産管理
1		1	施工計画		完全一数	建築生産管理
2	建築生産管理	35	施工管理		内容網羅	建築生産管理
ı		1	工程管理		完全一致	建築生産管理
ł			工程管理		完全一致 完全一致 完全一致	建築生産管理
_L			品質管理		完全一致	建築生産管理
Т			企業組織		完全一致	建築経営
ı	経営管理	35	分務管理		完全一致	建築経営
1	***	1	財務管理		完全一致	建築経営
1			経営管理		完全一致	建築経営
⇃			企画開発の計画プロセス		完全一致	創造的開発技法
П	企画開発	35	データの収集と分析		完全一致	創造的開発技法
Ί	TC EI IM 76	1 00	問題発見・解決技法		完全一致	創造的開発技法
4			企画開発のプレゼンテーション		内容網羅	創造的開発技法
ı			建築生産プロセス		完全一致	建築生産論
il	建築生産	35	建築の企画・計画		完全一致 完全一教	建築生産論
1	在来上院.	1 30	産筌設計の意発		皇全一教	建築生産验

27

職業能力の標準的な基準

職業訓練分野では、別に検討されている標準的な基準がある。

- ・職業能力の体系:(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構
- •職業能力評価基準:厚生労働省



着眼点

現在上記2つの職業能力の標準的な基準を公共職業訓練の基準とすることは示されてはいないが、

国際的動向を踏まえると.

職業能力の基準と応用課程をはじめとする公共職業訓練で育成する能力を整合させる必要があると考えられる



29

本研究の目的

- ①建築分野の職業能力の標準的な基準と「応用課程の考え方」並びに応用課程の「建築施エシステム技術科」で養成する能力の整合性を整理する.
- ②他の高等教育機関のカリキュラム・ポリシーやディプロマ・ポリシーの整合性を整理
- ③イギリスの職業評価基準(NOS)と職業資格(NVQ)の整合性を整理整合性の観点での比較を行う.

こうした比較から, 応用課程のカリキュラムと職業能力の標準的な基準との整合の特徴を明らかにする。

本研究の目的

上記の整理を行うことで、

- ①現状の応用課程のカリキュラムと職業能力の標準的な基準との整合状況を明らかにし,
- ②不整合の場合は、その理由や整合させる上での課題を整理する

31

研究の効果

- ・職業能力の標準的な基準、「応用課程の考え方」に基づく能力の育成に係る指導員同士の相互連携
- 専門課程と応用課程の両課程の相互連携を促すこと
- ・更には組織全体で所有する指導ノウハウの暗黙知を形式知化



系統的で質の高い教育訓練機関として地域社会の期待により一層 応えることを目指す.

研究計画

33

研究計画

- (1)情報の収集(5~7月)
- (2)評価基準との整合作業 (8~9月)
- (3)課題の整理(10~11月)
- (4)報告書のまとめ(11~12月)

(1)情報の収集(5~7月)

下記の情報を整理し,能力基準等を一覧化する

- 。・文部科学省系大学 建築学分野のディプロマ・ポリシー,カリキュラム・ポリシー,シラバス
- · 大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準土木工学・建築学分野の能力
- 。 厚生労働省 職業能力評価基準の「現場生産管理職」の能力基準
- 。「応用課程の考え方」
 - ・応用課程「建築施工システム技術科」のシラバス
- ∘・イギリスの職業資格(NQV 建設現場管理)と職業能力基準(NOS)

35

(2)評価基準との整合作業 (8~9月)

(1)の評価基準のうち建設業における<mark>施工管理職について,能力評価基準</mark>別に下記3つの能力の整合を評価し整合率を調査する.

- ・職業能力評価基準と「応用課程の考え方」」建築施工システム技術のシラバス
- ・職業能力評価基準と文部科学省系大学 建築学分野のディプロマ・ポリシー,カリキュラム・ポリシー,シラバス
 - ・イギリスの職業資格(NQV建設現場管理)と職業能力基準(NOS)

授業の省察を支援するシステムの試作と検討 (第2報)

職業能力開発総合大学校 中村 友基

1

研究の背景

■ 模擬授業における問題点

- ①学生の人数が多い場合、1人に掛ける時間が長く取れない
- ②省察スキルの不足から、学生だけでは十分な学習ができない
- ③生徒役の者が受講者ではなく観察者として授業を見てしまう
- ④授業の録画映像を用いた振り返りへの拒絶反応
- ⑤態度・板書などの視認できる項目に感想が集中する

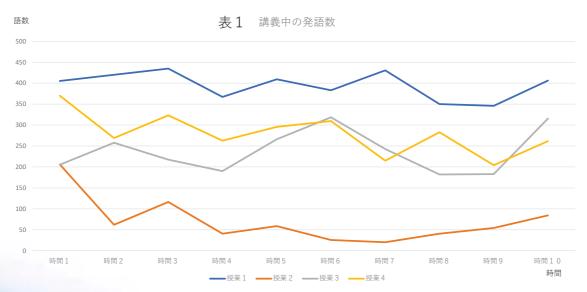
省察支援システムの目的

音声認識を活用して授業内容を見える化することで、

- ・時間を掛けず授業内容を振り返る
- ・省察を促す情報の提供を行う
- ・自己の成長度合いの確認や他者との比較を可能にする

システムの動作例

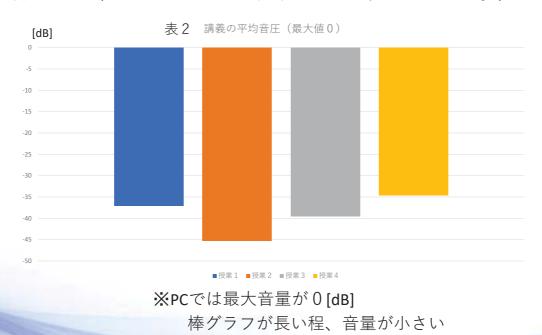
機能①:発語数の比較(結果の表示例:講義1)



※現段階では、複数の結果を比較する機能は実装されていない。 システムとは別に結果をグラフ表示したもの。

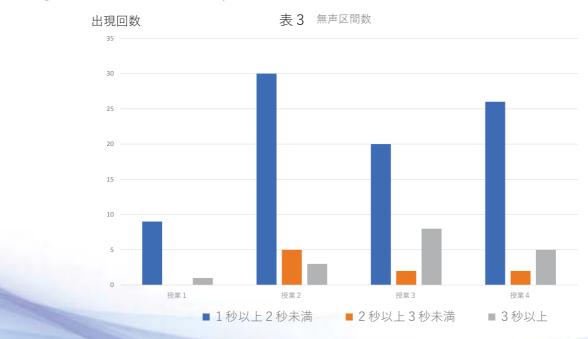
システムの動作例

機能②:音量測定(システムとは別に結果をグラフ表示したもの。)

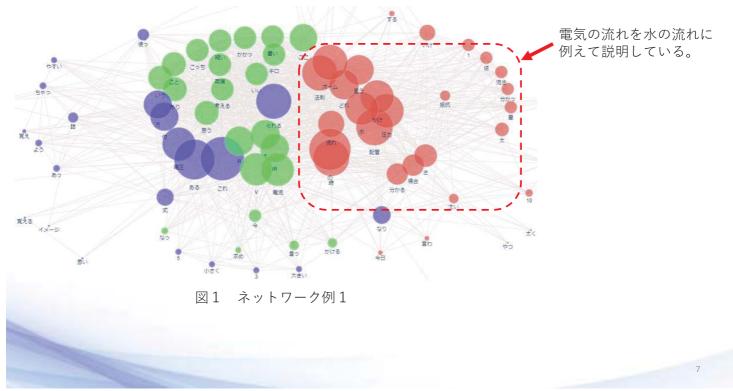


システムの動作例

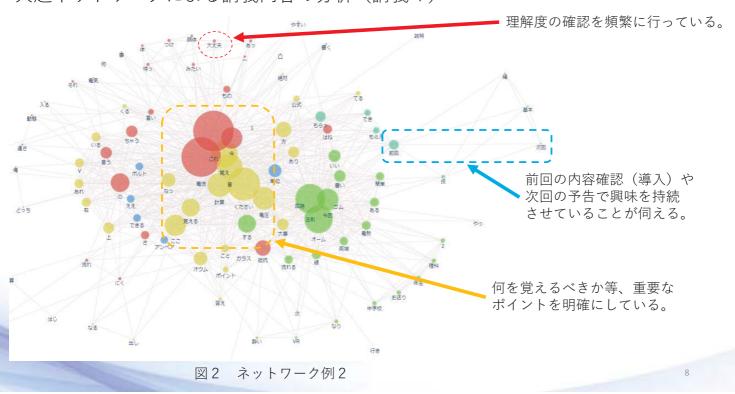
機能③:無声部分の解析(システムとは別に結果をグラフ表示したもの。)



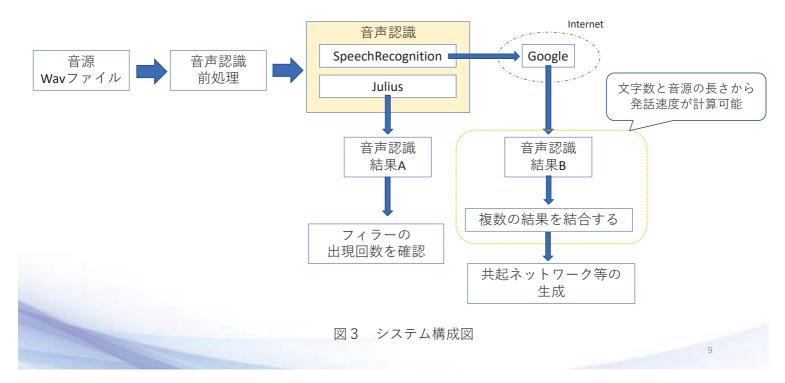
共起ネットワークによる講義内容の分析(講義3)



共起ネットワークによる講義内容の分析(講義4)

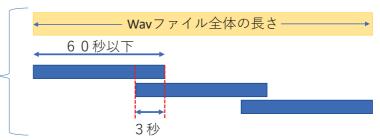


システムの構成



音声認識 前処理

- ・ステレオからモノラルへ変換
- ・ファイルを 6 0 秒以下で等分割 (音声認識に必要なため)



音声認識は、前後に発した言葉も重要であるため、オーバーラップさせている例) てんき・・・【天気、転機、転記など】

昨日の「てんき」は晴れでした。



昨日の~ に続く言葉は「天気」と推測される

音声認識

(1) SpeechRecognition

- ・認識精度が高い
- ・文字起こしに不要な言葉は削除される

学習させていないと思われる

(2) Julius

- ・認識精度はSpeechRecognitionよりも低い (認識の仕組みが異なる)
- ・フィラーも認識される

1

Juliusを用いたフィラーの認識結果

表4 15分程度の講義について、フィラーを分析した結果

フィラー	システムで認識した数	音声から、はっきりと 認識できた数	小さなフィラーまで 数えた場合	
えー、えーと、えっと	28	33	60	
あの、あー	15	4	17	
ま、まあ	8	5	24	

実際の音声を聞いて調査した結果

発話速度、活舌等によって結果が左右される可能性は高い。 今後検討。

フィラーの認識精度について

①フィラーの長さ・切れ目の有無によって 別の単語として認識される。

> 例) <u>え〜銅</u>線がここから〜 江戸線がここから〜

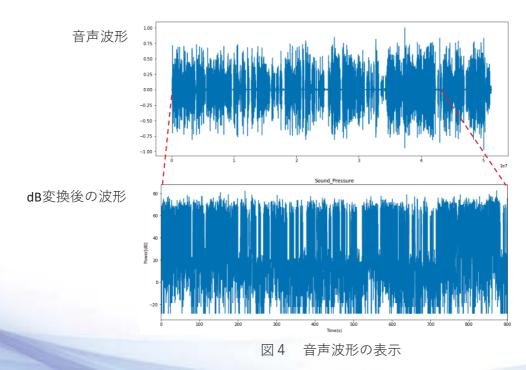
②フィラーが短く、後続語が明確な場合は 認識できない可能性が高い。 はっ

はっきりと認識しやすく 発音した場合

例) え、今日の~

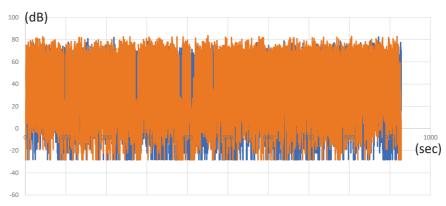
・短い発話 (声が大きくない傾向にある) 今日の~

音量の表示



音量の表示(他者との比較)

表5 音声波形の表示(2者の比較)



単純に2者の結果を重ねると、潰れて比較が困難となる。

15

音量の表示(他者との比較)

表6 音声波形(2者の比較:クローズアップした場合)



表示区間を10秒から20秒程度にクローズアップさせることで、他社との声量の比較が可能。

平均的な違いが可視化できれば良いと考える。 そのため、表示区間はもう少し広げても問題ないと思われる。

システムの今後の検討事項

- (1) 感情分析のように、話しぶりの熱意を判定する機能の追加
- (2) 無声の判定について 0.4秒未満の短い「間」が多い場合、 聴衆の支持を得づらくなる傾向にある(横井ら 2016)

先行研究から、無声判定の時間区分を再検討する

(3) 模擬授業のテーマに応じた音声認識が可能か? テーマ「オームの法則」の場合 発話「てんき」 → 天気 < 電気

17

参考文献

横井 聖宏,馬場 康輔,須藤 秀紹,山路 奈保子:

発話中の「間」がプレゼンテーションに対する聴衆の支持に与える影響 - 書評ゲーム「ビブリオバトル」の発表音声録音データ分析による考察 - , 日本感性工学会論文誌 vol.15 No.3 pp.363-368 (2016)