



4ステップの実学教育
4 Step Education for Practical Studies

ときめき 実践 感動 発展
Opportunity Experience Capability Utility

大阪電気通信大学
O.E.C.U. Osaka Electro-Communication University

大学初年次キャリア教育における 技術者養成に向けた 対話スキルトレーニングの設計と実践

2018年11月24日(土)

次世代大学教育研究会(金沢大学)

大阪電気通信大学教育開発推進センター

齊尾恭子



本日の発表のポイント

(偏差値低位)私立理工系大学の(現場作業系)技術者養成のための
初年次キャリア教育プログラム

○何をコアに扱う？

→対話スキル

○それを促す工夫は？

①ワークシート(予測・殴り書きメモ)

②具体的なセリフ集

③バーチャルカレンダー(タイムマネジメント)

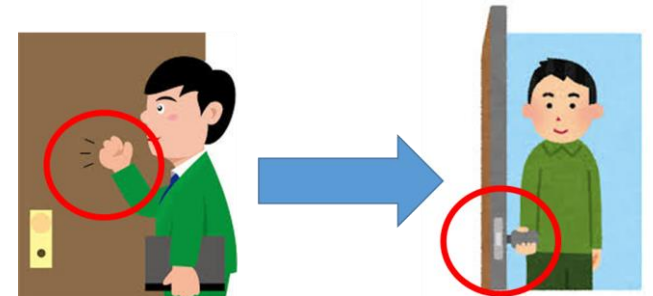
○どのような環境で

→大学の持つ学内・外の人的資源を組織化して体験の場を創出

○ゴールは

→自信をもって“場”に参加できること

→自信をもって他者と対話ができること



目次

- 0. 本実践・実践者の学内での位置づけ
 - 1. 対象とした学生像
 - 2. 本教育プログラムの特徴
 - 3. 促す工夫
 - 4. 学科・授業科目によって異なる開発・実施形態について
 - 5. 見えてきたこと(11月20日段階)
 - 6. 今後の課題

0. 本実践・実践者の学内での位置づけ

- **FD教員による全学共通キャリア教育プログラム開発**

- 文科省主導の諸々の高等教育改革政策を検討し、学内での実施を計画立案し実行運営する教員

- ミドルFD＋ミクロFD活動（全学部、全部課室を巻き込む開発）

- **まるで無医村の医師状態**

- 3ポリシーに基づく学びの質保証、IR、高大接続改革、大学間連携FD・SD etc.

- **試行が終われば手放す前提**

- 可能性の追究よりも、制約条件下での現実的で持続可能なプログラム開発必至（実績例：スタディスキル、ラーニングコモンズ、地域連携教育）

本学の現状と課題

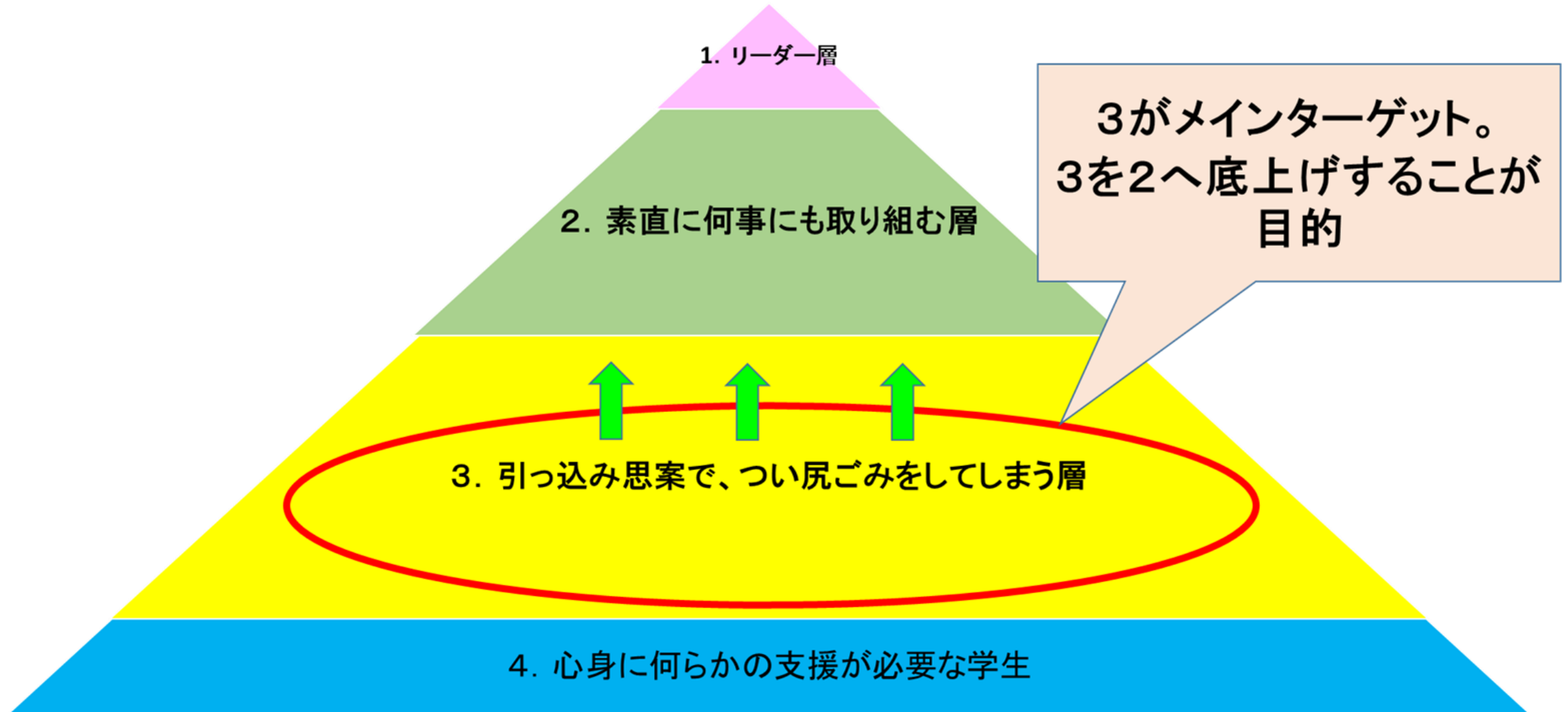


- 理工系総合大学(3キャンパス、5学部)／大阪府寝屋川市
- 学生の約半数の就職先は、ロボティクス、組込システム、ゲーム・メディアコンテンツといった情報システム開発関連
- いずれ技術者となる学生のレポート・技術文書の「書けなさ」が問題となっており
- 社会人基礎力でいうところの“一歩を踏み出す力”(=社会への“アクセス”力)の弱さも問題である

この2点が課題

1. 対象とした学生像

あえて、ボリュームゾーンをターゲットに



2. 本教育の特徴

(1) 全学科共通の学生の抱える問題

- 書けない(書かない)

 - 空欄、“特になし”“なんとなく、ノリで”しか書けない

- メモを取れない(取らない)

 - 見学、講演、授業、企業説明会等でまったく手を動かさない

- 学内教育資源(就職部行事、プロジェクト活動、資格支援等)に参加しない

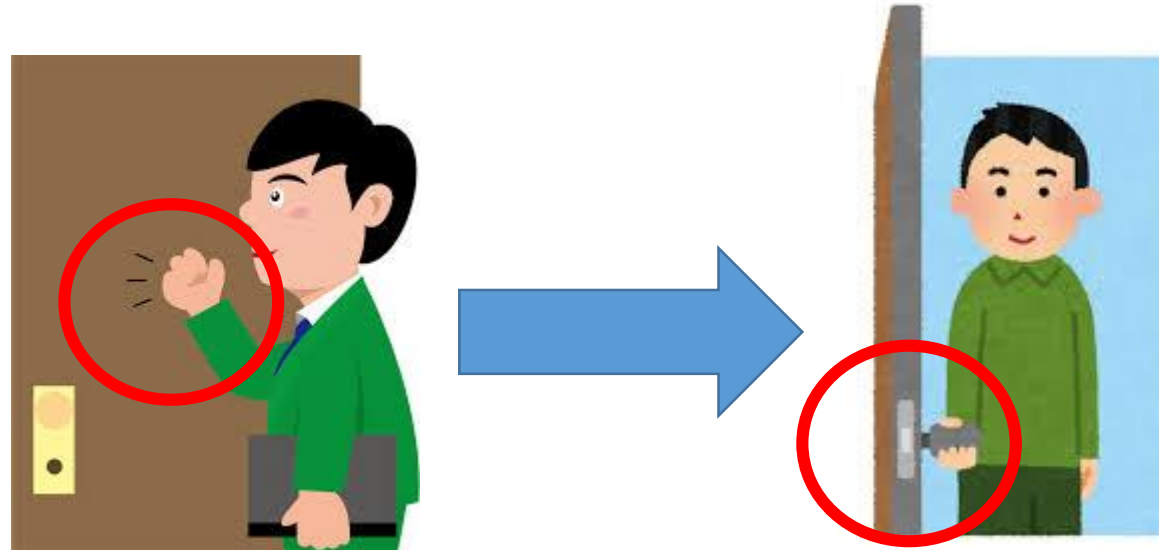
 - いくらアナウンスしても行かない

なぜ書けない？なぜメモしない？なぜ参加しない？

経験がないから、やりかた(方法)がわからないからではないか

社会への“アクセス”力の涵養

・学生が、活用可能な資源(人的/物的、学内/社会)に、いつでも必要に応じて躊躇無くアクセスできるような「効力感」(自信・勇気)をじっくり育てる。



・学生が感想文・反省文ではない技術文書・実験レポート書くために必要なヒト・モノ・コトとの“対話スキル”の獲得をめざす。

(2)ねらい：“対話スキル”実践の機会の提供

①三森ゆりか氏“言語技術トレーニング”から着想を得る

言語技術実践の機会創出

- 基本的な言語技術のトレーニングに特化し・反復を重視
- 社会にアクセスする予行演習だけでなく、“言語技術”トレーニングに適切な言語環境の“場”の創出
- これまであまり注目されなかった学内資源(人的・物的)を活用

※参考：言語技術(三森ゆりか、つくば言語技術教育研究所所長)

話す、聴く、書く、読む、論理的思考、説明、描写、発表の技術
論証、推論、討論・議論・ディベート、主張、交渉、説得の技術

なぜ学生が、引っ込み思案で、一步を踏み出せず尻ごみをしてしまうのか ～三森氏の“言語技術”実践の不足という点から検討～

(1) 大人といえば「保護者」、「教師」、「サービス業の店員さん」しか知らない。

- ・トラブルが起こっても大丈夫。
- ・何をしても大丈夫、こわくない
 - ＝「こども」「生徒」「お客様」
 - ＝甘えと消費者意識をもとに「社会」と関わる術しかない

(2) 利用したことがある「場」は、「家庭」・「教室」・「サービス系商業施設」しかない。

- ・何の説明も無くそこにいることができる「家庭」
- ・ほぼ強制的にいななければならない「教室」
- ・誰かに連れられていったシステム化されていて、無言でOK、自ら行動しなくてもOK。すべてスタッフが指示してくれる「サービス系商業施設」

※上記(1)(2)ともに、基本的には、何をしても必ずレスポンスがある(見捨てない)。

「こども」「生徒」「お客様」！？

受身

消費者

自分の考えていることや感じていることを
話しことばに置き換える体験が乏しい、必要性を感じない

つまり、“社会”と“社会人”を知らない。

(2)ねらい：“対話スキル”実践の機会の提供

- 三森ゆりか氏“言語技術トレーニング”から着想を得る

言語技術実践の機会創出

この中でも特に、
どのような場面でのどんな言語技術なのだろう？

※参考：言語技術（三森ゆりか、つくば言語技術教育研究所所長）

話す、聴く、書く、読む、論理的思考、説明、描写、発表の技術
論証、推論、討論・議論・ディベート、主張、交渉、説得の技術

(2)ねらい:“対話スキル”実践の機会の提供

②西條美紀氏、川本思心氏らの“科学技術コミュニケーション教育”

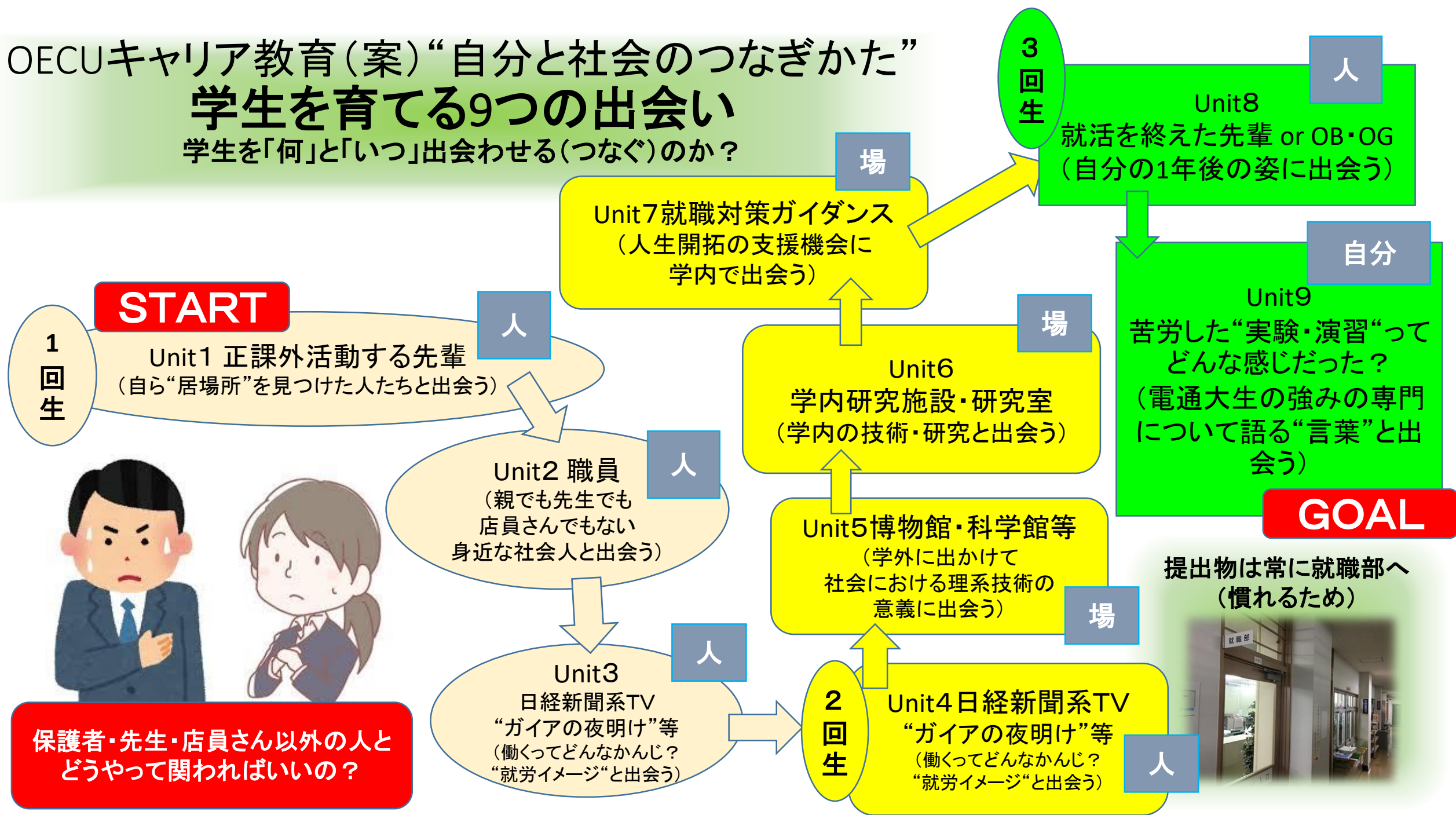
科学技術コミュニケーションにおける談話の特徴

- ・話題が科学技術に関することに限定されること(話題の制約)
- ・科学技術についての知識・経験が多い参加者と少ない参加者間で行われること(参加者の知識・経験の非対称性)
- ・プロセスの中に参加者の役割の配分があること(参加役割の管理)

西條美紀ら(2007)談話研究から見た科学技術コミュニケーションの意義と実践、『工学教育』55(1). 59-65

OECUキャリア教育(案)“自分と社会のつながり” 学生を育てる9つの出会い

学生を「何」と「いつ」出会わせる(つなぐ)のか？



言語(ことば)を“道具”として使用する用途とは

- ・伝達
- ・管理
- ・探索・探究(認知的探索の手段)

特に、認知的探索に必要な言葉のやりとりが実践可能な環境を創出する

I.Leslie,J.Dewye

・・・では、“学内にあるキャリアを支援する学びの資源（人的・物的）に接続できる力”とは何か

以下の3つの言語技術を修得すれば、“接続する”ことはさほど怖くない、克服できる、つまり、“接続できるようになる”と設定している。

1. 予習力

自分が行動する前に、その対象を下調べする力

2. 体験の言語化力

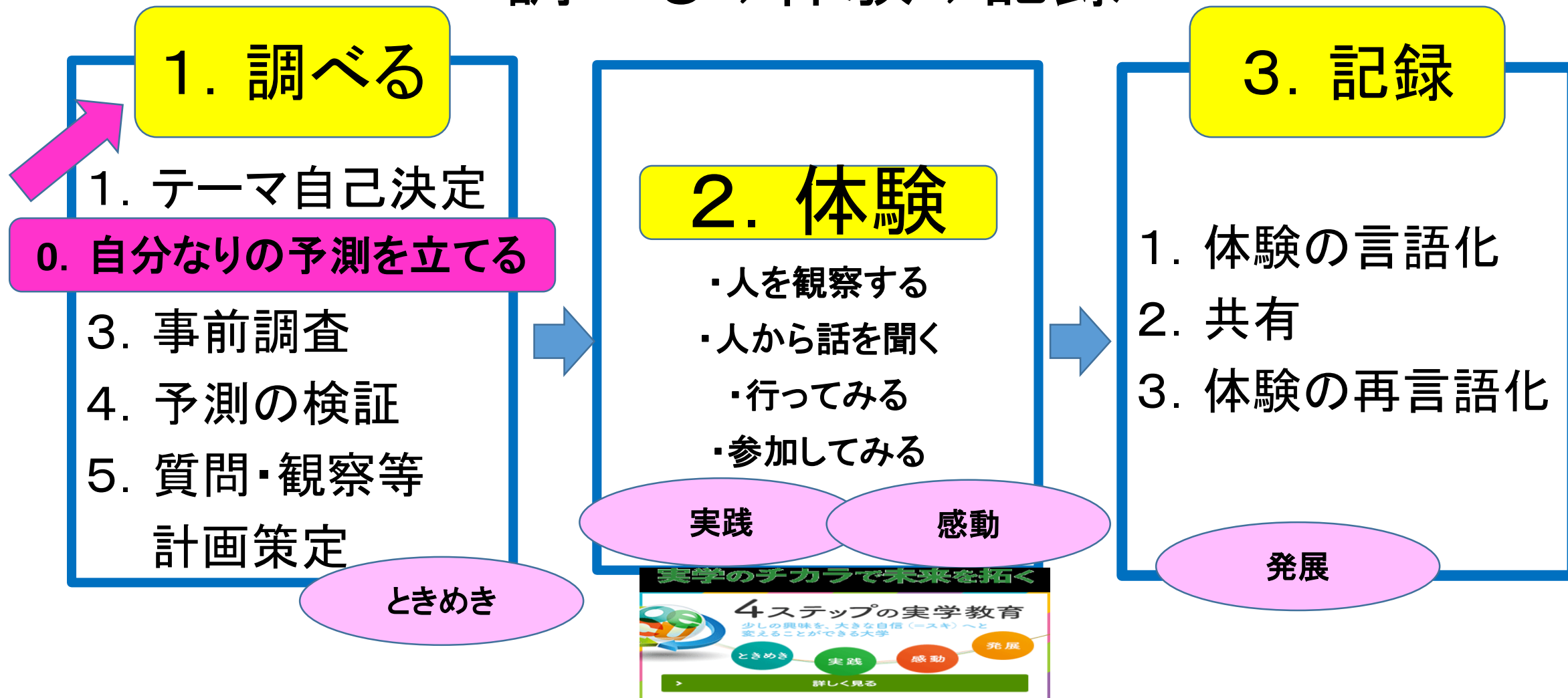
- ・自分の考えたこと（根拠も明確に）、見聞きしたこと、行動したことを書き留める力
- ・自分とは異なる他者の視点を意識し、文章をブラッシュアップしていく力

3. 発信力・傾聴力

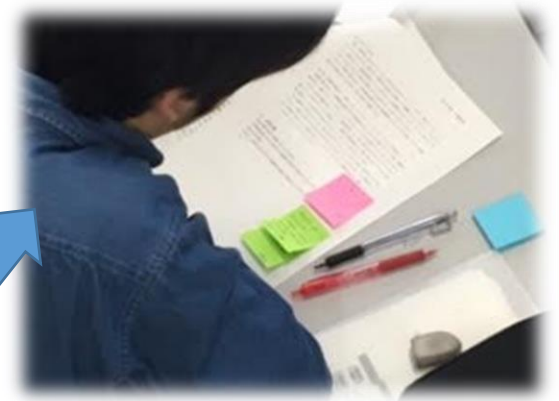
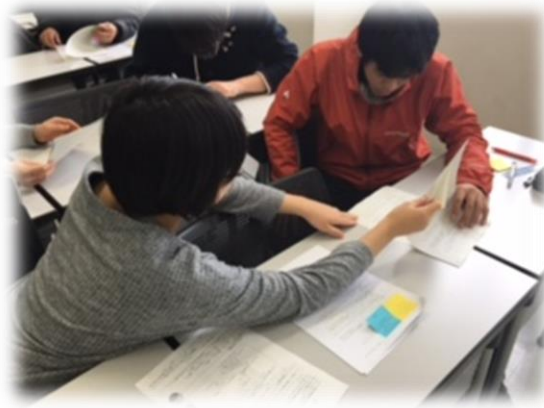
他者がメモを取りやすいように、自分の考えをわかりやすく伝える力・メモを取るほど熱心に、他者の話に耳を傾ける力

本実践における“社会とのつながりかた”言語技術獲得モデル

調べる→体験→記録



前頁0. 予測を立てる、1. 調べる、3. 記録の具体的な授業風景
(1も3も以下の流れを経験する。よってひたすら受講生は「書く」ことになる。)



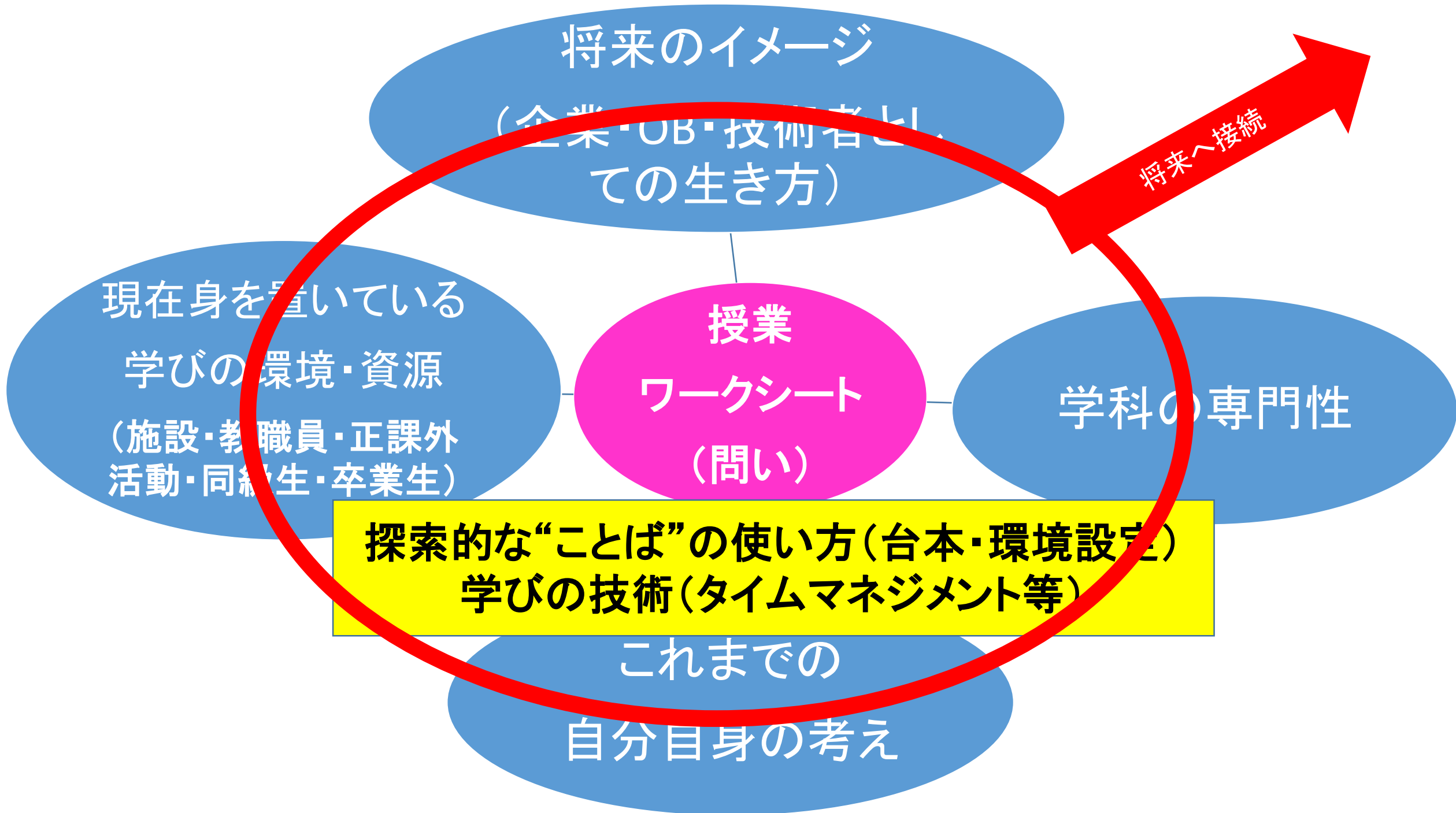
まずは個人で調べて
仮説作り

グループワークや全体共有で
他者の視点を

個人で再検討

(3) 本学学生が、認知的探索に必要な言葉のやりとりが実践可能な環境とは？

- 必修科目であること
- スタディスキル系の授業が実効性を持つ要件
 - = 所属学科の学びの文脈にあうコンテンツを用いた場合
 - = 学内就職部当



(4) “キャリア形成”という概念を教えていないのでは

取り扱うテーマを通じて人や技術の“生成”に触れさせ気づきを促す
ワークシート(問いの項目)を作成した。

- 職員やクラブ所属の先輩学生へのインタビューでは、インタビューーにとってのターニングポイント、トランジットとなるような出来事を中心に聞き出せるような項目を設け、人生のトラジェクトリーをなぞらせた。
- 企業(創業者)の生成史
- 技術の生成(盛衰)史

教材は、全学で常に閲覧・活用可能な状況に

- 現在、ガルーンに順次アップ作業中です。
- [ファイル管理\(ルート\)](#) > [各部課室](#) > [教育開発推進センター](#) > [公開フォルダ](#) > OECUキャリア教育“自分と社会のつながり”2018

ファイル管理 - Internet Explorer

https://office1.osakac.ac.jp/cgi-bin/cbgrn/grn.cgi/cabinet/index?hid=8901

Google ファイル管理 Yahoo! JAPAN

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

大阪電気通信大学 製品内を検索

ポータル リンク集 スケジュール 学内メール 掲示板 ファイル管理 電話メモ タイムカード アドレス帳 インターネットメール ワークフロー 通知一覧 お気に入り スペース ToDoリスト

ファイル管理(ルート) > 各部課室 > 教育開発推進センター > 公開フォルダ > OECUキャリア教育“自分と社会のつながり”2018

ファイルを追加する 更新通知を設定する まとめてダウンロードする オプション

ルート

- 学長選考
- 会議資料
- OECU MyPage
- 各学部学科
- 各学部学科(公開用)
- 研究所・研究施設
- 各部課室
 - 庶務課
 - 会計課
 - 研究支援室
 - 地域連携室
 - 駅前事務室
 - 学生課
 - 教務課
 - 学務部
 - 入試課
 - 就職部

メモ:

2017年度にキャリア教育WG※にて検討し実施することになったOECUキャリア教育“自分と社会のつながり”が、今年度実施されています。UNIT制になっているため、実施方法は学科によって様々ですが、今年度前期は、Eキャリア入門、Nキャリア入門、Uキャリア入門、Jキャリア入門、Jキャリア概論、Pキャリア概論、Fキャリア入門、Fキャリア概論、Fキャリア設計にて実施中です。

学科の専門性を踏まえた教材開発を目指すため、学科の先生方と就職部等の学内の関連部課室の職員のみならず、そして外部の企業様等と協働で開発した教材の一部を公開しております。

なお、フォルダ内のファイルのパスワードに関しましては齊尾の内線番号となっております。

※キャリア教育WG構成員(敬称略)
座長: 就職部次長 不破信勝
工学部 中田亮生、伊藤義道(海老原聡)
情報通信工学部 柴垣佳明、竹内和広
医療福祉工学部 新川拓也
総合情報学部 上善恒雄
教育開発推進センター 齊尾恭子
就職部 田中孝憲
書記 就職部 伏本 和人

→社会人基礎力WG(森副学長が座長)の議論の中で、キャリア教育の再検討が話題となり、それをきっかけに本WGが編成されました。
→キャリア教育WGでの作業を開始するにあたって、これまでの本学におけるキャリア教育の経緯や実施内容等(授業の内容、授業の運営、担当者、OECUノート等)について松浦秀治先生にヒアリングをさせていただき、それを踏まえたうえでの作業となりました。

(2018年7月13日現在)

3. 工夫（教材）の实例

自信をもって体験してもらうための“スキル・道具”

- ①ワークシート（予測・殴り書きメモ）
- ②具体的なセリフ集
- ③バーチャルカレンダー（タイムマネジメント）

4. 学科・授業科目によって異なる 開発・実施形態について

2018年度前期“言語技術トレーニング型”授業の実施・開発について

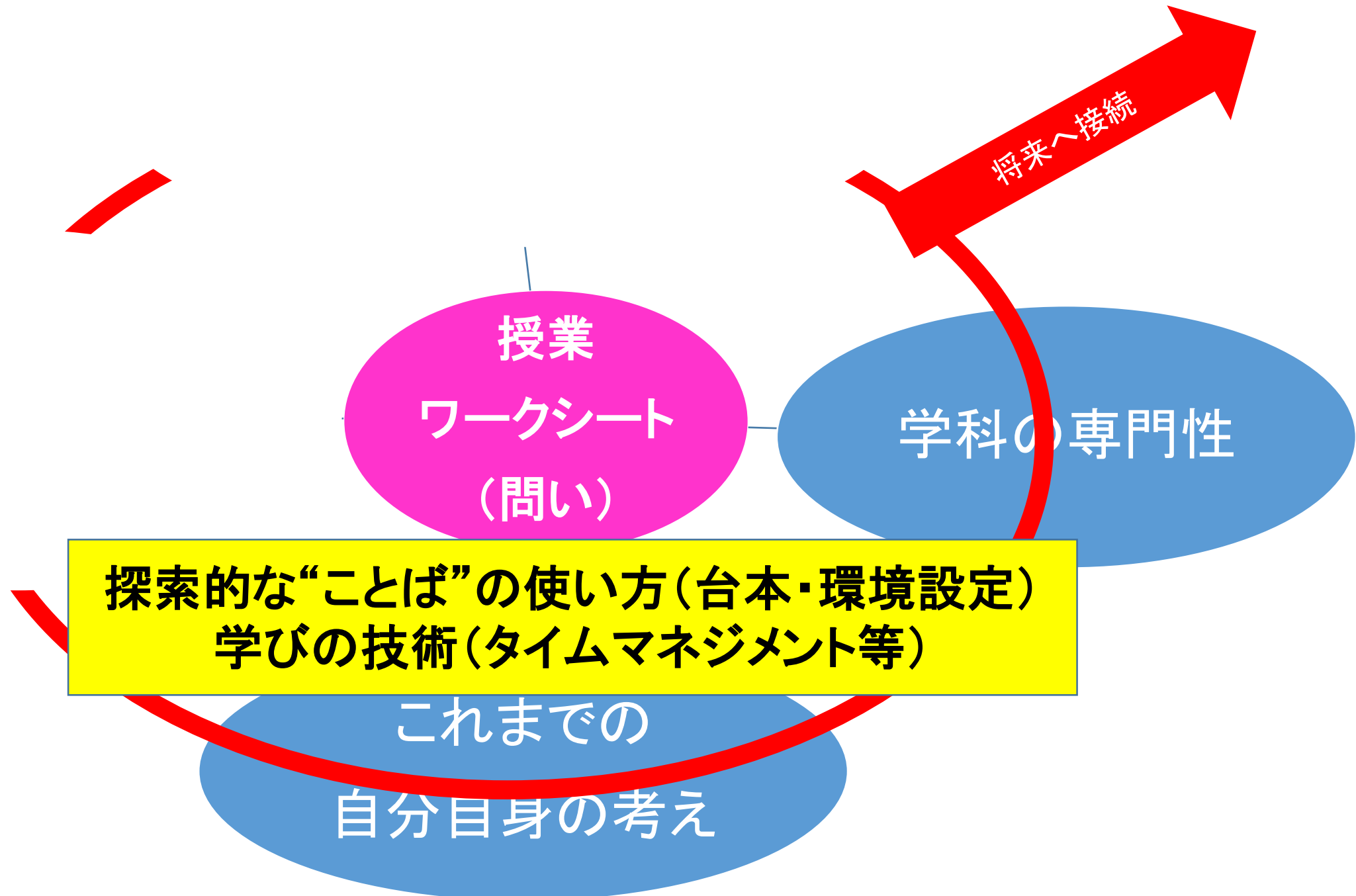
	学科	CEDの関わり方	企業・OB等連携
1	電気電子	協働教材開発(伊藤)＋講義	あり＋工場見学
2	基礎理工	教材開発＋講義	—
3	機械	協働教材開発(添田)＋講義	あり＋工場見学
4	機械2	協働教材開発(添田)＋講義	あり＋学内企業説明会
5	建築	CED教材提供	あり＋工場見学
6	情報工学2	CED教材提供	あり
7	通信	CED教材提供	あり
8	通信2	協働教材開発(柴垣)＋講義	—、※OCに2回参画
9	通信3	CED教材提供	あり
△	環境科学	教材開発＋講義	—

基礎理工学科の受講生向けの教材開発は困難

- ・多様で曖昧な進路先イメージ(“技術者”がピンとこない、文系大規模大学に近い?)
 - ・教職生
 - ・素直に前向きに取り組む学生
 - ・自然科学そのものへの関心を持つ学生
 - ・大学の学びそのものに関心を示さないリーダー格の女子学生たちとその取り巻き(雑誌やTVから抜け出してきたような髪型・服装)

＝教育現場×自然科学に近い×トレンド創出・販売戦略？

＝テレビ東京「カンブリア宮殿」“天体望遠鏡メーカー ビクセン”



5. 見えてきたこと(11月20日段階)

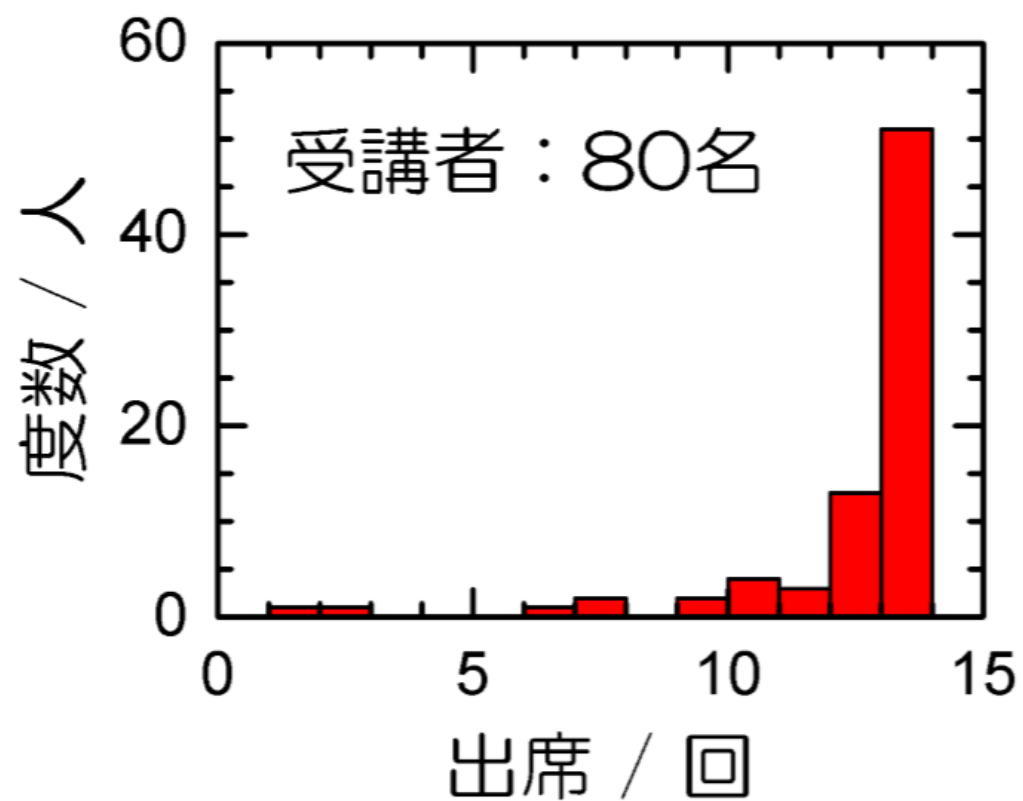
目標は達成できたのか

- ボリュームゾーンの学生の書けなさ(空欄、特に無し)について
→空欄、特に無しはほぼなくなった。
- ボリュームゾーンの学生のメモの取れなさについて
→取ることができるようになって^{QB}いる。^{業と}
- ボリュームゾーンの学生の学内資源の活用・参加しなさについて
→参加していた。

学生回答より

1. 予測を立てて、他者と共有し視点を増やし、検索してまとめることで、材料集めができたため書けるようになった
2. メモは殴り書きでよく、メモの目的を知って(あとでレポートにするための材料集め)取れるようになった
3. 台本があったので、抵抗がなかった

出席回数



学生の反応

2. 過去14回分のコミュニケーションカードを振り返って、考えたこと、感じたこと等を2つ挙げて、その理由も書いてください。

・考えたこと、感じたこと等： 文章力がかなりついたなと感じた

・その理由： 初めの頃のコミュニケーションカードは、ほとんど半分の行も埋めることができていたけれど、回数を重ねると連続して行数も増えていき、最後には、最後の1行まで書けるようになったから。

上の反応

これまではなかなかできなかったが、この講義では頑張ったこと、できるようになったことを2つ挙げ、その根拠となるエピソードも書いてください。

頑張ったこと、できるようになったこと：遅刻をし、授業に出たこと。

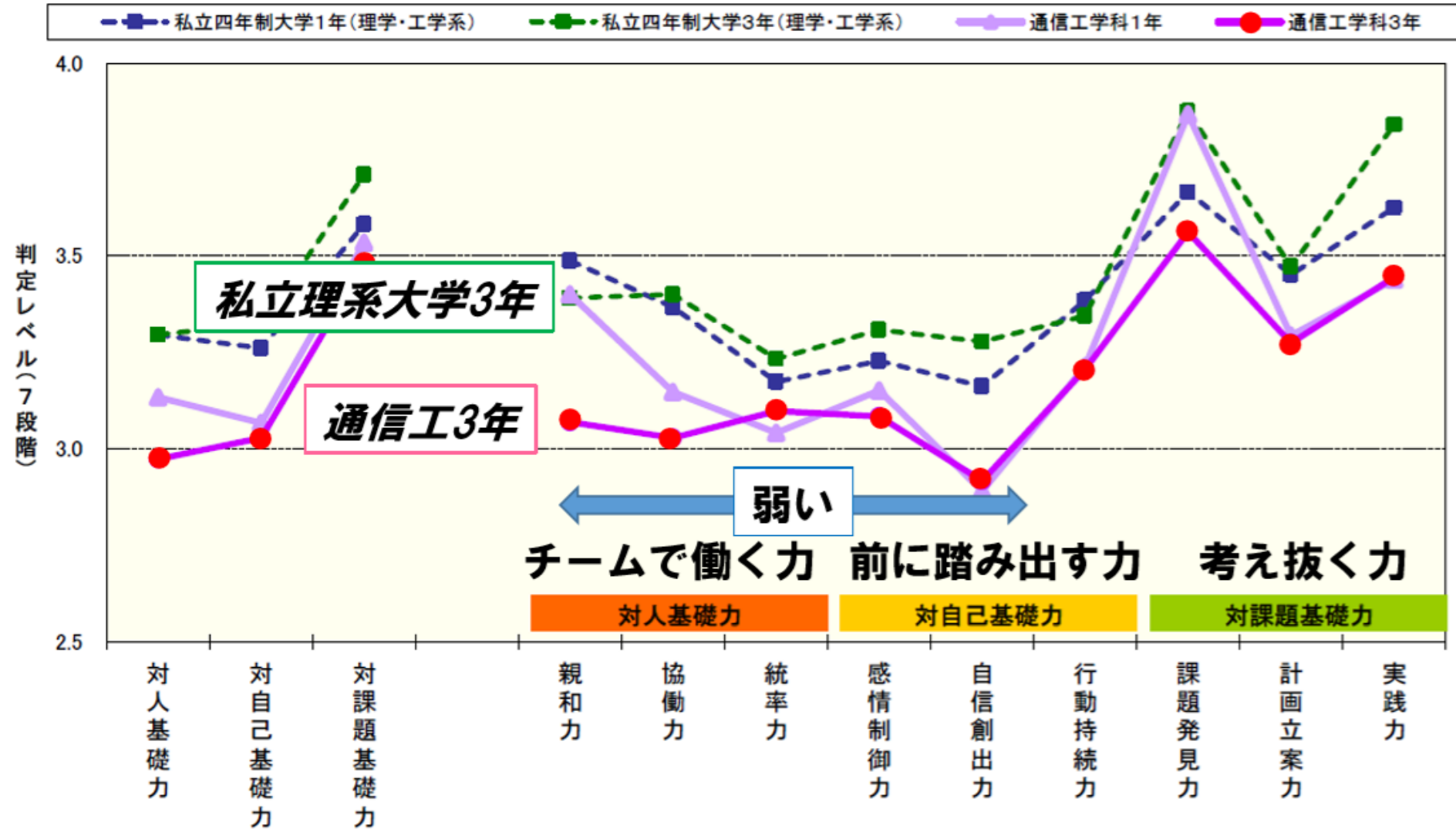
根拠となるエピソード：朝早くに起きることが苦しかったので、なるべく毎朝、同じ時間に行動することを223日間、毎朝の時間のことを無くすることで、遅刻の回数をかなり減らせたと思います。この調子で、日々の時間管理を意識して生活していこうと思います。

頑張ったこと、できるようになったこと：それらしくいえるように書いて提出用の紙を揃えること。

根拠となるエピソード：授業回によっても違いましたが、おもしろいと思える内容の授業もあつたので、何の感情も湧いていない授業もあつたので、何とも思っていない授業も、何かを感じ取った人になつた気持ちで、あつたおりのよい文章を書くこともできるようになりました。

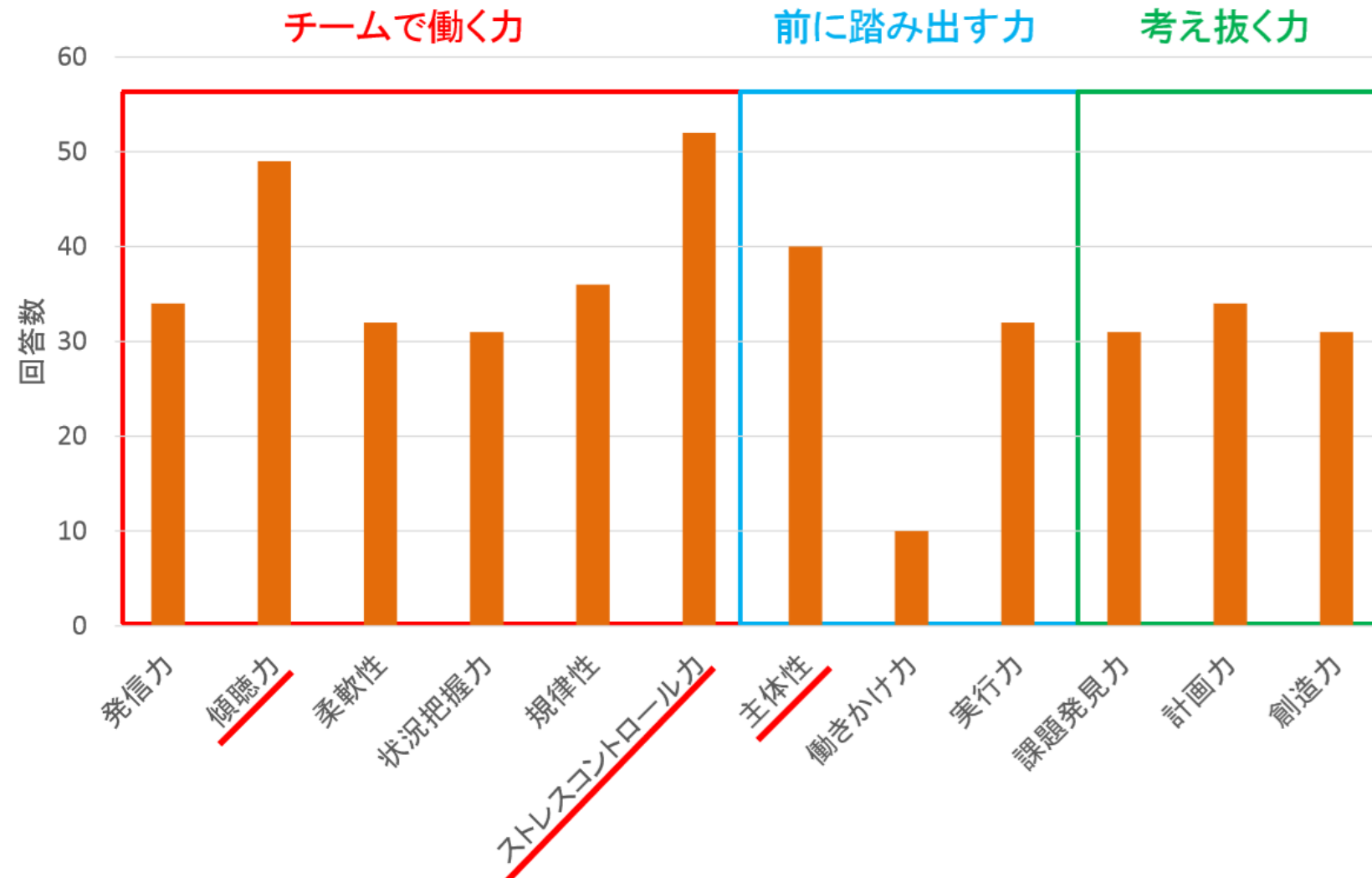
～経験を積むことで身に着いた行動特性～

コンピテンシー 大・中分類要素 2017年4月実施 PROGテスト

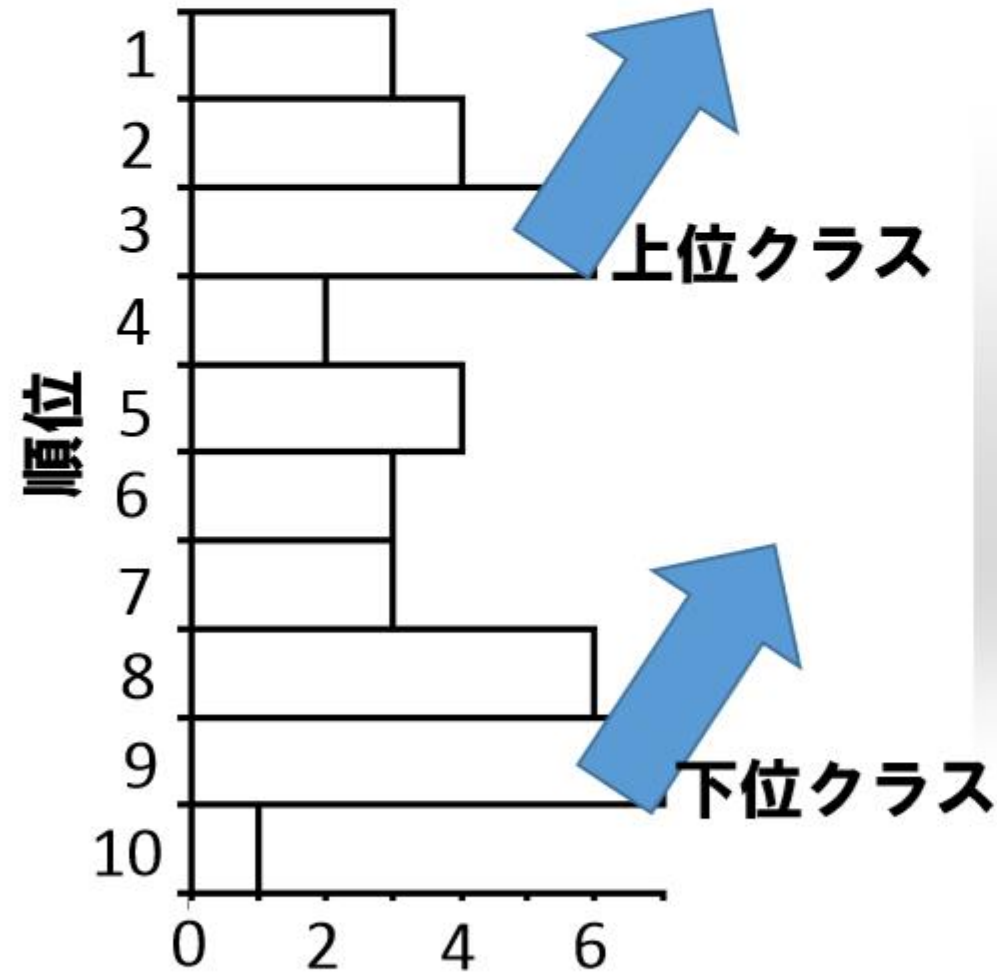


機械工学科キャリア概論

授業で発揮した力（社会人基礎力）のアンケート結果

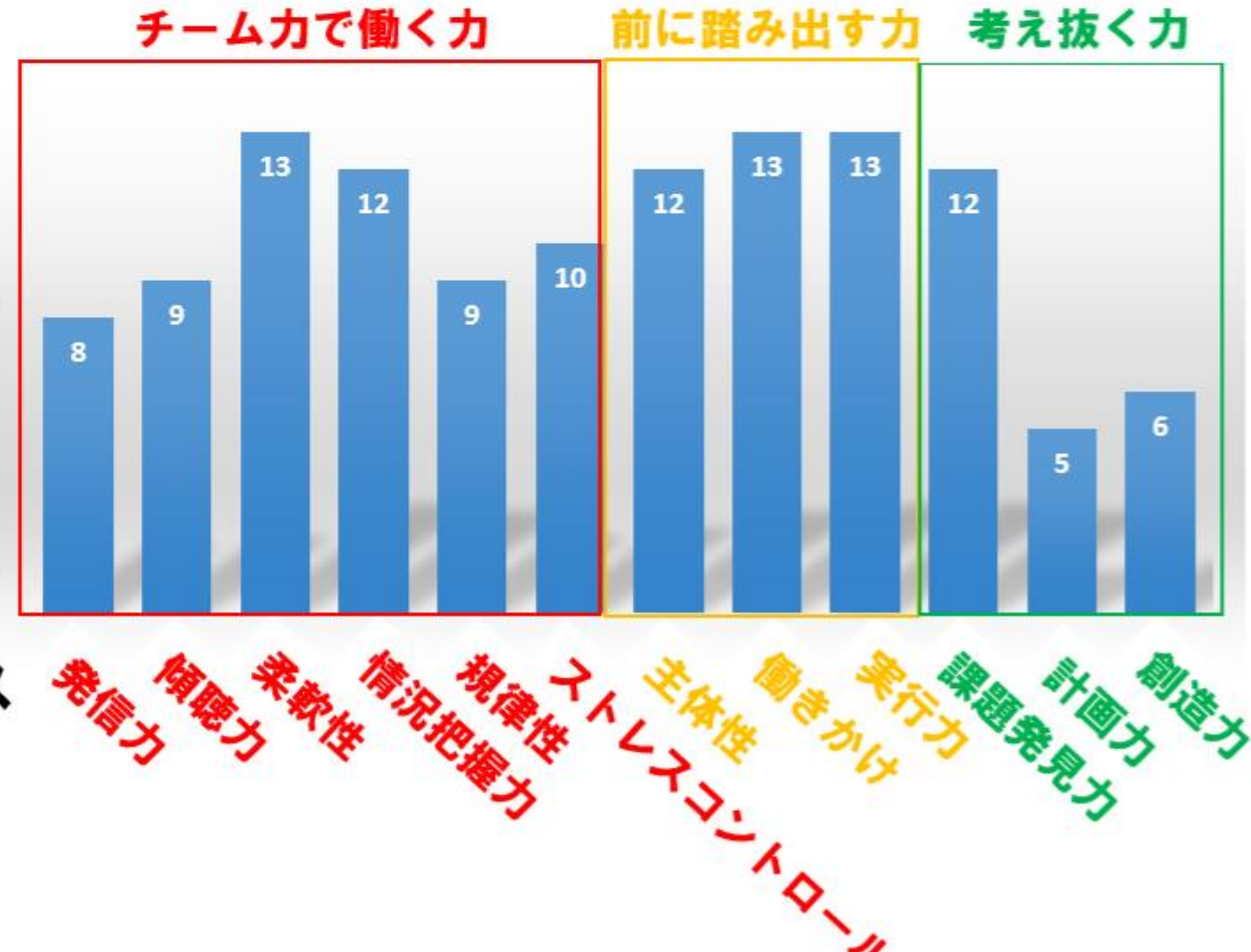


受講生の 成績分布

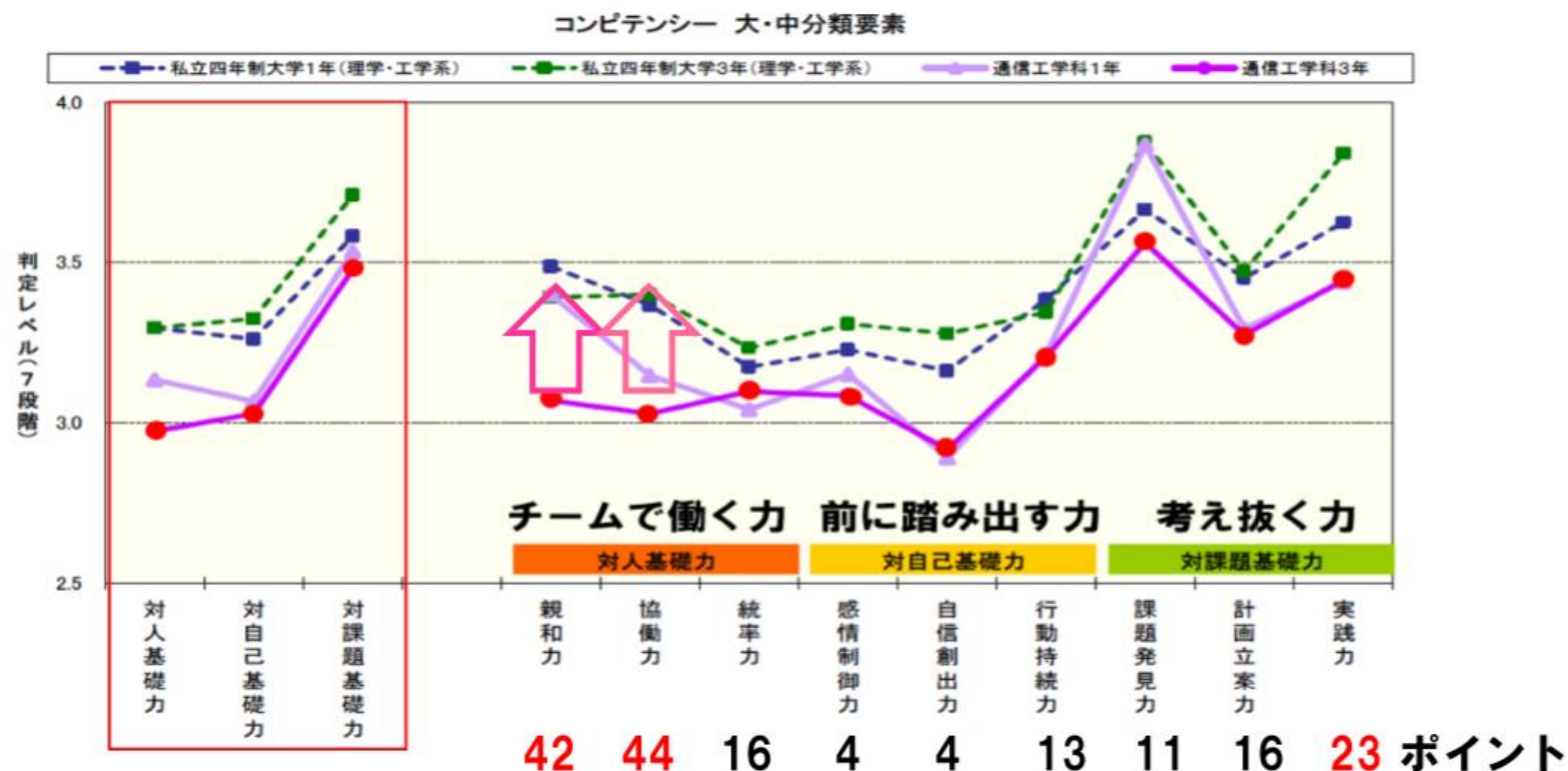


単位取得者人数 (38名)

授業で発揮した力 (アンケート結果)



「問題解決ワーク」アンケート結果

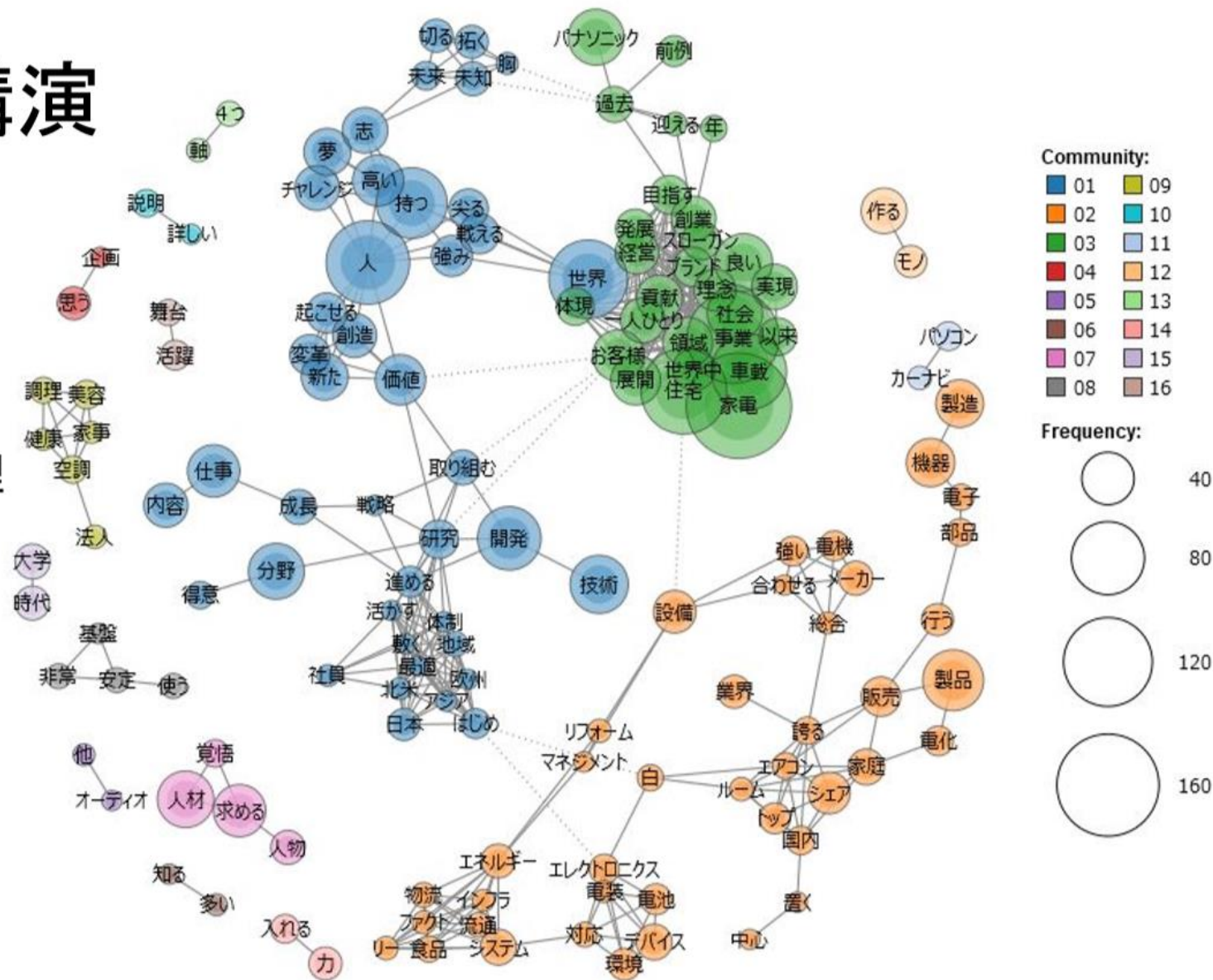


Q5.今回、あなたが伸びたと実感できた力は、どれですか？ 3つ選んで○をつけて下さい。

対人基礎力					対自己基礎力					対課題基礎力													
Q1 親しみ易さ	Q2 気配り	Q3 対人興味・受容	Q4 多様性理解	Q5 役割理解	Q6 情報共有	Q7 相互支援	Q8 話し合う	Q9 意見を主張する	Q10 建設的・創造的な討論	Q11 セルフアウェアネス	Q12 ストレスコーピング	Q13 独自性理解	Q14 自己効力感	Q15 主体的行動	Q16 完遂	Q17 情報収集	Q18 本質理解	Q19 目標設定	Q20 シナリオ構築	Q21 行動を起こす	Q22 修正・調整	Q23 遵法性・社会性	Q24 創造性

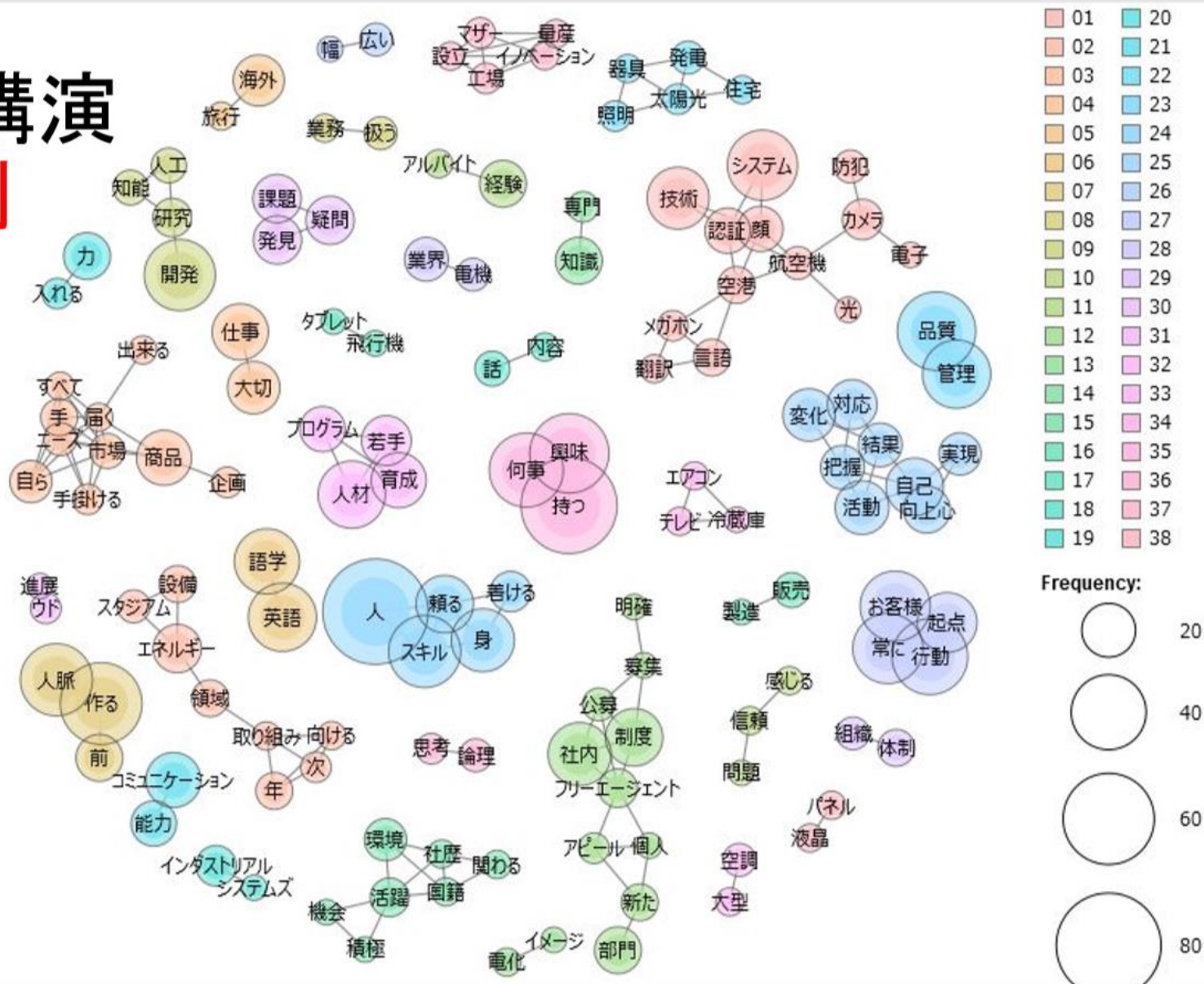
Panasonicの講演 の事前調査

- 1) 何をしている会社ですか。事業内容は？
- 2) 会社のビジョン・経営理念は何ですか？
- 3) 会社の特色や得意分野は何ですか？
- 4) この会社や仕事の魅力は何ですか？
- 5) どのような講演内容だと予想しますか？



Panasonicの講演 からの発見例

- 1) 想定していた講演内容のうち、具体化されたこと、より詳しく知ることができたことを書きましょう。
- 2) 自分が想定していた内容と違った、新しい発見を書きましょう。
- 3) 講演内容から、求められる人物像・力に関して、どのような強みや経験をもっているか、書いてみましょう。



見えてきたこと

(1) 意欲喚起の工夫より、タイムマネジメントスキルトレーニングを

- 学生の「参加しなさ」は、認知的探究の言語技術(なにをどう聞いたり切り出したらいいかイメージがわからない)だけではなく、タイムマネジメントスキルの低さによるもの

参加に必要なタイムマネジメントスキル

1. 自らの一週間のスケジュールの洗い出し
2. 参加することにかかる時間(前後の移動時間+参加時間)の見積もり
3. 友人との時間の調整
4. 第2、3の候補日を設定しておく
5. 参加したところで何をする(質問する)のか考える

最終レポートの感想例

「人脈」という言葉のイメージが変わった。今までは、えらい人や人事、OBの人などのイメージがあったが、そうではない身近な人、自分の周りにいても「人脈」はつくっておくべきだと思った。なぜならば、自分が困ったときにすぐ助けてもらえるからである。また、人から頼られるスキルを身に付けることも大事だと思った。

この講義を受けて、自分の中での働く定義が変わった。前の考え方では仕事は一人でコツコツ頑張ってやるものであったが、今では仕事は一人で行うものもあるが、チームとして一つの仕事をやることもある。このチームとして働くためには円滑な対人関係とコミュニケーション力がとても大事な力だと思った。

自分に一番足りていないのは、前に出す力(アクション)であることがわかりました。私は、何をするにも決断し実行するまでの時間がとても長く、自分から実行するということがあまりありませんでした。今回の公演を聴いて、自分に足りないものがはっきりしました。これを少しでも習得できるように日々努力していこうと思います。

"就職部と4回講演聴講で思ったことは、皆さんコミュニケーションが大切と言っていたことです。

同学年だけではなく年上の方だったり、海外の方と外国語で話さないといけない場面があるので、一番年上の人と話す機会があるのはバイトだと思ったり、バイトをしつつ英語も勉強していきたいです。"

就職活動では技術力などを個人の力ではなくコミュニケーション能力や積極性などの力の方が求められるということに気が付いた。また、様々な面でグローバル化が進んでいて語学力が必要だと感じた。そのほかにも自分たちの視点が開発関係において役に立つこともあるということにも気づいた。今までやりきったらそれで終了したり、1つの考えに囚われ過ぎていました。この授業を受けてまず変わったところはやりきってから情報収集したり、考えることは無いかなど考えるようになりました。そして、自分の意見があってもまずは相手の話を聞き、自分と照らし合わせ本当に正しいかや合っているところはあるのかなどスキルアップを感じました。

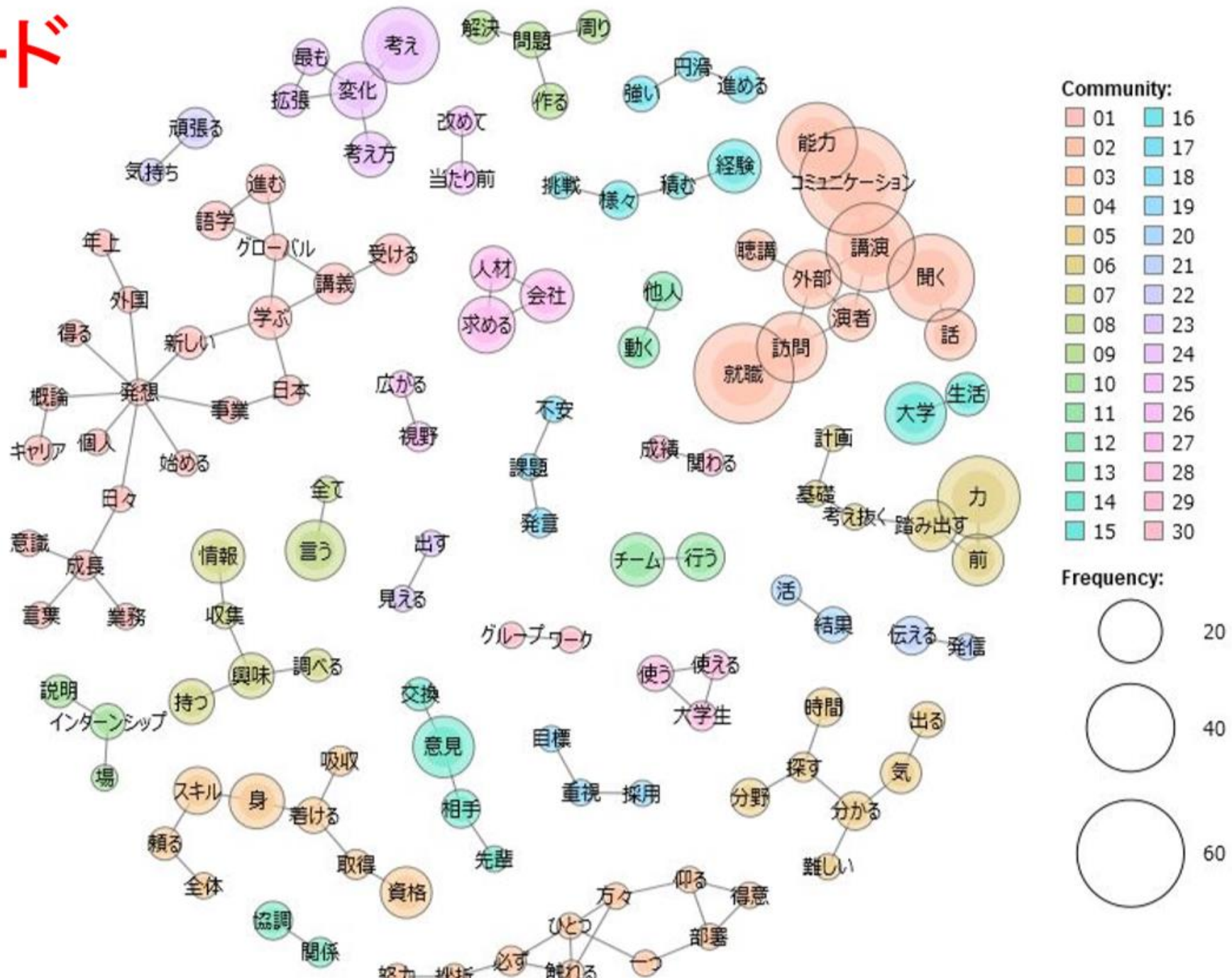
"協調性が豊かになり、人とかがかわることが楽しくなった。

どの企業であれ、知識や技術力は必要不可欠であるが、その他にも協調性やコミュニケーション力など、人とかがかわる際に必要な能力が求められることがわかった。その為に他の人と意見を交換したり、自分の意見を述べることを心掛けた。自分の意見で相手を動かすことができるようになった。に比べて人とのかがかわりが上手くなったと思うからである。"

前に踏み出す力...これが自分には印象に残ってます。やはり自分で動くことが多くなった、人が動くよりも早く自分からという姿勢になりつつある。この授業に入ってから自分で宿題を終わらせないことやテストの勉強でわからないうちに事があったりしている。そういう時に一歩踏み出す勇気で人に真っ先に聞くようになった。悪く言えば他力本願になってしまった。だがコミュニケーション能力は格段にあがった。

"剣道をやっていたので、野球やサッカーのように、みんなで協力という行動するスポーツをあまりしてこなかった。だからチームワークをいうことがとても大切なのかなと改めて考えるようになった。

感想キーワード 関係グラフ



5. 今後の課題

課題

- 評価をどうするか

- 独自のパフォーマンス評価(直接or間接)の設計が必要
- 外部ステークホルダー(企業等)からの評価が必要？
- 外部アセスメントの活用(しかし、みすみす・・・)

- 学内定常化へむけてのマンパワーの問題

- 教材開発のためには、学科、就職部等の部課室、OB、地域、企業との密接な連携が必要であるため、担当者は専任教員であることが望ましい(非常勤講師では困難か？)

- 正しい日本語作成指導との連携

- 何か書けるようになったのはいいが、次の連携として、正しく美しい日本語作文(てにをは、誤字脱字の指導)に関する指導との連携が必要ではないか。