

## 神奈川工科大学・久留米工業大学共同 FD 研修会 (3月8日)

昨年3月に「理工系講義形式授業において学生の学習を促進する授業デザイン」と題し、芝浦工業大学教育イノベーション推進センターから榎原暢久教授を講師にお招きし、講演会を行いました。授業ですぐに使える tips などを交え、また参加者同士のワークを交えながら、教育課程の中での授業の位置づけと講義形式授業を動きのあるものとするための授業デザインの考え方、具体的手法について講演をいただきました。



3月8日に開催されたFD研修会では、榎原講師を再度お迎えし、ご自身の実際の授業での取り組みを、資料(詳細シラバス・学習シート・ご自身の授業設計ワークシート例)と授業映像を基にご説明いただきました。右表

	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満
Q1テーマ・内容	35	29	5	0	0
Q2講師の説明	38	27	4	2	0
Q3講師の資料	25	40	4	1	0
Q4自己の学び	22	41	5	2	0
Q5活用可能性	16	37	10	0	0

に、講演アンケートの集計部分を集約しました。いずれの質問においても良好な評価をいただき、とくに重要なQ5「学びを自身の教育活動に活用する考えがあるか」においても満足度が高い結果となりました。

当日は、本学研修会場(メディアホール)と連携協力協定校である久留米工業大学FD研修会会場との間で、映像・音声をリアルタイムに発信することにより、学びを更に深めるとともに、両学教育活動における今後の更なる連携協力に向けた礎をつくることができました。本研修会での情報環境の構築に専心くださった、情報工学科納富一宏教授、管財課久保田昌彦部長には、この場を借りまして感謝の意を表させていただきます。

## FD ワークショップ「ルーブリック評価入門」の開催 (2月27日)

ルーブリックは「評価観点」とその観点を叙述した「評価基準」による、「評価指標」のマトリックスです。評価にはペーパーテスト、レポート、口頭発表、製作等、様々な手法を用いますが、ルーブリックは評価手法ではなく、上記の評価手法の信頼性・妥当性・客観性・効率性を高めるために併用されるべきものです。

本ワークショップでは、ルーブリックの基本的な考え方と評価における位置づけを整理するとともに、そもそも「評価」とは何か、そこにおけるルーブリックの果たす役割を整理するとともに、参加者の日々の授業に還元できるよう活動を行いました。当日はM・I・N・V・L・Uの各学科、Kセンター、そして情報センターから計15名の参加者を迎え、各々が持ち寄った課題を段階ごとにルーブリック表にし、シンクペアシェアの活動を基本に、相互にフィードバックを行うことにより個々の課題評価の改善を目指しました。

参加者による、事後アンケート集計結果は概ね好評でしたが、自由記述では少なからぬ参加者から「活動時間が少ないこと」を指摘されています。濃密な教育課程の合間を縫って計画・実施しなければならない「研修」な

	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満
Q1テーマ・内容	14	1	0	0	0
Q2講師の資料	12	3	0	0	0
Q3WSの活動	4	10	1	0	0
Q4期待した知識	6	9	0	0	0
Q5自己の収穫	13	2	0	0	0
Q6活用可能性	10	5	0	0	0

らではの悩みですが、時間を現状の90分から120分に拡大するなど、検討していく必要があるのでしょうか。しかし、多忙な教員の参加を促す点では参加の可能性を狭める事にもなりかねず、悩ましい問題です。

# 報告 – 入学前教育・初年次教育調査について (2)

## 2 高校教員の入学前教育および初年次教育のイメージ

回答から見える、高校教員の持つ入学前教育および初年次教育のイメージについて概要を報告します。質問事項は、実際の高校進路指導をもとに、「入学前教育の課題を考える」(『View21 大学版 2014 vol.4』ベネッセ教育総合研究所)等を参考にし、教員の多くが「1=思う」「2=どちらかと言えば思う」を選ぶことを想定して設定しました。なお入学前教育・初年次教育の期待される効果および内容の適否全体に対する「1+2」(「思う」と「どちらかと言えば思う」の合計)の%は次のとおりです。

入学前教育	期待される効果(項目Ⅱ) 72.7%	内容の適否(項目Ⅲ) 74.6%
初年次教育	期待される効果(項目Ⅴ) 77.1%	内容の適否(項目Ⅵ) 81.0%

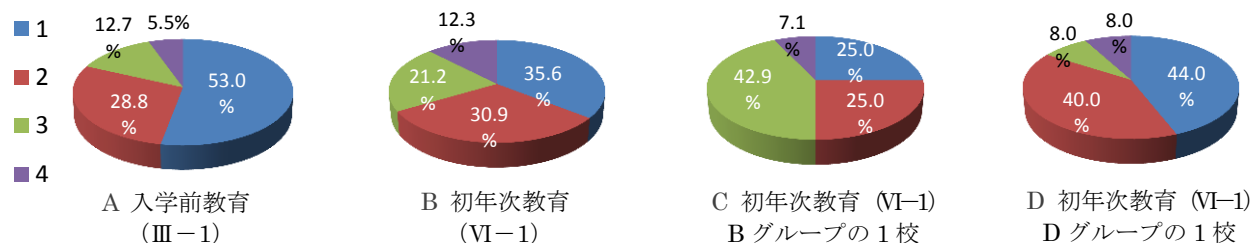
また付論として、新たな入試制度について進路担当教員を対象として実施した調査結果等を報告します。

### (1) 高校の学習内容を定着させ、学習意欲を持って進学することを期待している

- 入学前教育に期待される効果では、高校までの学習内容の復習、学力補強(質問Ⅱ-2)に67.4%の教員が「1=思う」、23.7%が「2=どちらかと言えば思う」とし、「1+2」が91.1%でした。
- 入学前教育の内容の適否では、高校の教科・科目の復習(質問Ⅲ-1)を81.8%が適切としています。またレポートの書き方を学び、課題についてレポートを提出する(質問Ⅲ-2)の「1+2」が85.2%でした。
- 一方、学科関連のテキストを読み要約する(質問Ⅲ-4)には35%程度が「思わない」としています。入学前教育に対する意識は、「発展」より「復習」に重きが置かれている状況が示されました。

### (2) リメディアル教育には消極的。ただし高校による差は大きい

「高校学習内容の復習」についての「思う」「思わない」



- グラフAは高校学習の復習が入学前教育の内容として適しているか(質問Ⅲ-1)、グラフBは高校学習の復習が初年次教育に適しているか(質問Ⅵ-1)への10校全体の回答状況で、初年次教育の「1+2」は入学前教育に対して15ポイント程度下がっています
- 質問Ⅵ-1の回答は高校による差が大きく現れました。グラフCの学校では「1+2」が他の高校に比べて低く、半数の教員が「適さない」と答えています。対してグラフDの学校は84.0%が適していると答えています。
- 項目Ⅳでは、初年次教育の必要性が高まる背景についての意識を問いました。18歳人口減少により必要性が高まることについての「1+2」は86.1%で(質問Ⅳ-1)、「大学全入」にともなう学力低下を危惧したものと思われます。一方で、高校学習の復習の必要性(質問Ⅳ-2)では58.2%にまで低下しています。

### (3) スタディスキルの向上、教養の涵養を期待している

- 初年次教育に期待される効果では、大学の学修形態やスタディスキルを身につける(質問Ⅴ-3)に51.7%の教員が「1=思う」、39.4%が「2=どちらかと言えば思う」とし、「1+2」が91.1%でした。
- 初年次教育の内容の適否では、資料収集やレポートの書き方を身につける(質問Ⅵ-2)に回答者のほぼ全員にあたる96.6%が、また、Word、Excel、Power Pointの基本操作を身につける(質問Ⅵ-5)に80.9%が「1+2」としており、スタディスキルを身につけることへの支持が高く示されました。
- 期待される効果では教養の涵養(質問Ⅴ-7)が、教育内容では学科関連内容のテキストの要約(質問Ⅵ-4)がスタディスキルに次いで高い%となりました。

#### (4) 「どちらかと言えば思わない」「思わない」で30%以上

- 入学前教育に期待される効果で、大学沿革や教育目標、学部の特性を知る（質問Ⅱ-5）に「1=思う」としたのは23.7%で、この項目で最も低く、「1+2」も56.8%に留まりました。同内容を初年次教育に期待される効果について問うたところ（質問Ⅴ-5）、「1+2」は69.9%で、入学前教育に期待される効果に比べると13ポイント上昇しているものの、項目内で下から2番目でした。
- 生活リズムの自己管理についても、入学前教育、初年次教育に期待される効果の双方（質問Ⅱ-4、Ⅴ-4）で「どちらかと言えば思わない」「思わない」の合計が30%以上でした。
- 学部、学科関連内容のテキストの要約については、入学前教育の内容としては「1+2」が65.7%で項目内の最下位ですが（質問Ⅲ-4）、初年次教育では82.6%で（質問Ⅵ-4）、項目内で上から2番目でした。「要約」は入学前の高校生にはハードルが高く大学生に相応しい教育内容として捉えられています。

### 3 入学前教育・初年次教育・高大接続

『大学教育は斯くあるべき』が通用しないから入学前教育や初年次教育が必要になった」と声高に言われます。18歳人口の減少により、入学希望者を確保することの困難さとともに、入学者の基礎学力低下あるいは入学者間の基礎学力較差の増大が懸念されます。入学前教育も初年次教育も、カリキュラム・ポリシーを踏まえ、謂わばディプロマ・ポリシー実現の端緒となるものとして大学が企画し実施するものであるのは言う迄ありませんが、入学者の基礎学力低下にあって大学教育の質の保証が求められるという困難な課題には、的を絞った入学前教育、初年次教育の実施に向けて、高校生をよく知る高校教員の意識を確認することを目的とし今回の調査を行いました。

高校の教員は初年次教育におけるリメディアル教育に大きな支持を示さず、教養の涵養に高い支持を示しています。大学教育に求める期待・意識として正当と思われるが、一方で「高大接続」や「高大連携」が重視されるのは、入学生の基礎学力への危惧があつてのことであり、今後、大学からの発信がさらに重みを増していくと思われます。

#### (付) 進路担当教員対象調査から

2015年5月に高大システム改革会議最終報告に係る文科省の「進捗状況」が、7月には新たな入学者選抜について一定の方向性が示されたことをうけ、対応について進路担当者に質問をしました。

質問事項	回答の状況
記述問題が出題される共通テストへの対応	・これまで取り組んできた授業改善をさらに進める ・共通テストに対応した業者模擬テストを選定し実施する
総合型選抜、学校推薦型選抜で学力を問うことが課されることの影響	・「学力検査が加わることで生徒が勉強するようになり歓迎」、「影響なし」、「志願者が減少する」など学校により回答は大きく異なる
検定試験による英語4技能測定への対応	・10校中1校はGTEC for STUDENT 全生徒受検、1校では2018年から全生徒受検（ともにBグループ） ・英検、TOEIC、GTEC 希望者受検（4校）、対応せず（4校）

回答を眺めていると、高校教員の大学への期待は、かつての大学イメージに根ざしたものも感じられました。日頃生徒に対峙しながらも、ご自身の経験が回答に込められていたのかもしれませんが、今回のテーマは、本来の大学教育のテーマではないところかもしれませんが、良きものを残しつつ、学生・生徒の力をさらに引き出し高める取組を学内で、また高校とも共に検討していきたいと考え報告しました。秋に校長から聞き取ったところでは、英語の4技能検定への対応はこれからというところが多いようです。とは言え使用される検定試験が決まり、4月には共通テスト一期生となる生徒が大挙入学してくるのですから、高校で対応がスピードアップするのは必至です。

2021年大学入学からの入試制度、3年間は現行学習指導要領下であり、新学習指導要領での実施は2024年大学入学生からではありますが、高校での「探究活動」や「思考力・判断力・表現力」の重視、「アウトプット」を意識した授業などはこの数年でかなり浸透しました。あまり進んでいない高校では、そろそろ「出遅れ感」が漂いはじめているようです。校長や教員の中には、2021年度の改変には、不安がありつつも、授業を大切にしている生徒が増加するであろうこと、新たな大学選択の指標になること等から期待を寄せる声が聞かれました。

この報告では概要のみの記載とし、また、見方により表現が異なってくることもあると思います。ご意見、ご教示をいただければ幸いです。

## アクティブラーニングの手法 「シンクペアシェア[Think Pair Share]」

シンクペアシェアって、「どこかで聞いたことがある」とお思いの方も少なくないでしょう。そう、本誌はじめに報告した昨年度 FD 講演会で、本年度の FD 講演会でも紹介されていました。以下、簡単に説明しましょう。

### 授業における「シンクペアシェア」の基本的な手続き

- ①発問：授業者は学生に対して、検討すべき課題を投げかける。
- ②個人活動：学生個々が与えられた課題を熟考・検討する。(1～2分)
- ③ペア活動：近くに座っている者とペアを組み、お互いの考えを交換する。(2分～4分)  
あるいは、発問に対する二人の解を、統合的に創造する。  
または、二人でコンセンサスを得るべく話し合う。  
もしくは、各々相手に対してフィードバックを行い、他者の学びの補完・展開を支援する。
- ④全体活動：授業者は幾つかのペアを指名し、お互いに共有・創造した意見・解答などについて、その要約を説明させる。(30秒ほどでまとめさせる)

### 基本型は基本型、形も時間も柔軟に設定可

上記の基本型はあくまで、授業の流れを考えて、緊張感を与えて活動が弛まないように考慮しつつ提示しているものです。上述したカッコ内での時間もあくまでもその際の目安です。学生が集中して取り組めるような課題であれば、活動の時間を長く確保しても大丈夫でしょう。

### 使用例1 (芝浦工業大学榊原先生「微分積分」の授業観察で：講義形式、学生40名規模)

- ①発問：板書【 $e^x=C_0+C_1(x-1)+C_2(x-1)^2+C_3(x-1)^3+C_4(x-1)^4+C_5(x-1)^5$ 】「これには問題があります。」
- ②個人活動：「まずは個人で考えてください。30秒あげます。」(ストップウォッチで計測)
- ③ペア活動：「はい、じゃあ隣の人と話し合ってください。1人30秒。」(30秒計測し交代を指示)
- ④全体活動：「はい、何か変に感じることを言ってください。」(自発的に挙手ができる雰囲気を作りますが、なければ適宜ペアを指名し回答を促す。回答ごとに「ありがとう」)  
以降、授業者が学生の回答を要約・整理しまとめつつ「他に違和感はありますか」「まだ気が付いたことはありますか」など、少しずつヒントを与えつつ知識の全体共有を図る。

### 使用例2 (本学FDワークショップ：演習形式授業で使えるワークシートを中心とした活動)

- ①はじめに：ループリック「評価観点」作成のための講義を行い、作成上の考え方や注意点を説明(10分)
- ②個人活動：ワークシート(ループリック評価表)に自己の課題での「評価観点」を記入(8分)
- ③ペア活動：ワークシートを基に自己の課題と「評価観点」を説明、フィードバックをもらう(1人8分ずつ)  
以降、「評価観点」→「評価尺度」→「評価基準」とループリック作成のステップごとに①～③の活動を繰り返し、各々のワークシート(すなわちループリック)の完成を目指す。

### 派生型：「ライトペアシェア[Write Pair Share]」

シンクペアシェアでは口頭で知識の交換・共有を行います。ライトペアシェアでは、文章化し、ノートを交換しながら「読むこと、書くこと」を基本に活動を進めていきます。

### まとめ

シンクペアシェアは、学習者個人の「知識」の獲得(新知識の内化)と、他者に対する獲得した知識の表出(既習知識の外化)により、「知識」の循環を図り、深化・共有・創造・展開を促すサイクルです。基本は知識の「内化→外化→内化→外化→…」のプロセスですので、これさえ意識すれば授業方法やサイズに限定されず、授業の活動の幅を広げることができるでしょう。質問・相談がありましたら、センターにお声掛け下さい。

あとがき：本学にとり、今年度は3つのポリシー(3ポリ)を中心に教育活動を展開しはじめた年度でした。今回取りあげたFD研修、ループリック評価(アセスメント)、アクティブラーニング、高大接続のいずれもが3ポリ運用と関係が深いものとなっています。このような3ポリ運用の支援が教育開発センターの今後の主たる活動となっていく予定です。来年度も関連あるテーマをニュースで取り上げたいと思います。(所長 井上哲理)

\*問合せ先：教育開発センター(KAIT HALL 2F, edc@kait.jp) \*バックナンバーはセンターホームページで。