

# 学生の成長実感に繋がる 学修成果の可視化とは

認証評価や中教審の教学マネジメント指針を受け、大学では学修成果を可視化する取組が求められています。そこでは、学生が身につけた資質や能力を自覚できるようにするとともに、教育の改善につなげることが重要です。

本学では2020年度にアセスメント・ポリシーを策定し、学修成果可視化の取組を推進しているところですが、その具体的な内容については検討すべき課題が多くあります。本セミナーでは、大阪公立大学における先行事例や学内の可視化の取組を共有することで、本学が目指す学修成果の可視化について考える機会としました。

巻頭特集では、その様子を紹介します。

日 時：2022年6月27日（月）14：40～17：15

実施方法：Zoom ウェビナーを使用したオンライン開催

参加者：111名（教員72名、職員31名、学生3名、その他5名）

### 【プログラム】

#### ■ 基調講演

可視化するのには学修成果だけ？

～学習と教育の改善を支援するための、大阪公立大学の仕組みを例に～

星野 聡孝氏（大阪公立大学高等教育研究開発センター 副センター長）

#### ■ 学内における学修成果可視化の取組発表

① 学生主体で構築する学修ポートフォリオの仕組み

近藤 伸彦（大学教育センター 准教授）

② 学修到達度の把握と相互共有のための学修成果可視化システムの開発

佐藤 潔（都市環境学部環境応用化学科 准教授）

#### ■ パネルディスカッション

司 会：岡田 有司（大学教育センター 准教授）

総合司会：山田 康弘（人文社会学部 教授）



# 開会の挨拶・趣旨説明

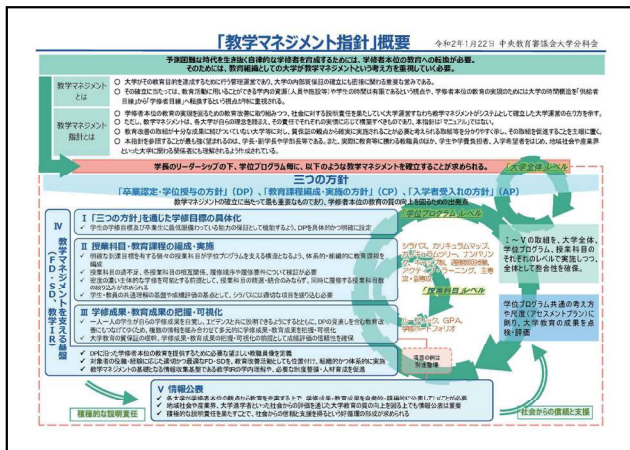
よこた よしゆき

大学教育センター長

## 横田 佳之

FDセミナーは今回で24回目となりますが、外部からゲストスピーカーを招いて開催するのは3年ぶりです。セミナーの開催に当たり、関係各位のご尽力に感謝いたします。

2019年度(2020年1月)に中央教育審議会から出された教学マネジメント指針に、大学が求められていることがコンパクトにまとめられています。



大学は、卒業認定・学位授与の方針(DP)、教育課程編成・実施の方針(CP)、入学者受け入れの方針(AP)の三つの方針に基づき計画を立てて教育を実行し、その成果を把握・可視化して教育改善につなげることが求められています。その中で、今回のテーマは指針Ⅲ「学修成果・教育成果の把握・可視化」に当たります。3年前のFD・SDセミナーでは、当時この教学マネジメント指針をまとめていた教学マネジメント特別委員会の委員の方々をお招きし、お話を伺いました。

一方、本学は今年度、大学改革支援・学位授与機構による認証評価を受審します。文部科学省から認証評価機関に対し審査上重視する点が指示され、それに併せて、大学改革支援・学位授与機構から2017年3月31日に「教育の内部質保証に関するガイドライン」が発表されています。

今回のテーマは、上記ガイドラインⅡの2「教育プログラムの点検・評価(モニタリングとレビュー)」の中の、2-3「三つのポリシーに基づくレビューの実施」に当たり、教学マネジメント指針と同様に、「学生が何を身に付けるか、何を身に付けたかという観点を重視

し、学生の学修成果の把握・評価を行い、その結果をプログラムの改善に活用している」という観点が示されています。

本学としては、教員の過度な負担になるような可視化等は絶対に避けたいところですし、学生の成長につながるような可視化は意味がないと思っています。具体的な方法については検討中ですが、教員の負担減という観点からも、この2年間で強制的に経験してきた教育のデジタル化が重要だと考えています。3年前までは、本学の学習支援システムkibacoを活用する教員は限定的でしたが、今は逆にほとんどの教員・学生がこれを活用しており、教育に関する手間を減らしながら効果を上げることが可能な土壌が徐々にできつつあります。今後も、教育のデジタル化を活用して教員の負担を減らし、同時に学生の学修効果を高める取り組みを進展させたいと思っています。実際、学生について、授業担当者として感じることは、クラス全体の中で自分がどれぐらいの位置にいるのかということを非常に気にする傾向があることと、学修の習慣化ができていない学生は伸びるということです。学生のニーズにマッチした学修成果の可視化を提示することで、学生の成長につながれば、と考えています。

今回のセミナーが、今後、本学で学修成果の可視化の議論の際の礎となることを願ってやみません。皆さんの参考になれば幸いです。

目次	
はじめに	1
Ⅰ 内部質保証システムの構築	3
Ⅱ 内部質保証システムを構築する主要な取組	7
1. 教育の内部質保証に関する基本方針	7
14. 大学の目的・理念と整合した内部質保証方針の策定	9
14. 質の保証・向上と連携した体制の明確化	9
15. 質保証のための制度的な対応に関する取組	10
16. 質保証の推進体制の構築	10
20. 学生や教員のモチベーションの向上	11
19. 教育関係の公表による透明性の確保	11
2. 教育プログラムの点検・評価(モニタリングとレビュー)	13
20. 教育プログラムの点検・評価(モニタリングとレビュー)の取組	13
21. 教育プログラムの点検・評価(モニタリングとレビュー)の取組	14
22. 三つのポリシーに基づくレビューの実施	14
23. 学修成果の把握・可視化	15
24. 学修成果の把握・可視化	15
25. 学修成果の把握・可視化	17
3. 教育プログラムの新設等の学修支援	19
30. 教育プログラムの新設等の学修支援に関する取組の推進	19
4. 質保証の推進体制の構築	20
41. 教員・職員・学生支援の体制	20
42. 教員・職員・学生支援の体制	20
43. 教員・職員・学生支援の体制	20
44. 教員・職員・学生支援の体制	20
45. 教員・職員・学生支援の体制	20
46. 教員・職員・学生支援の体制	20
47. 教員・職員・学生支援の体制	20
48. 教員・職員・学生支援の体制	20
49. 教員・職員・学生支援の体制	20
50. 教員・職員・学生支援の体制	20
51. 教員・職員・学生支援の体制	20
52. 教員・職員・学生支援の体制	20
53. 教員・職員・学生支援の体制	20
54. 教員・職員・学生支援の体制	20
55. 教員・職員・学生支援の体制	20
56. 教員・職員・学生支援の体制	20
57. 教員・職員・学生支援の体制	20
58. 教員・職員・学生支援の体制	20
59. 教員・職員・学生支援の体制	20
60. 教員・職員・学生支援の体制	20
61. 教員・職員・学生支援の体制	20
62. 教員・職員・学生支援の体制	20
63. 教員・職員・学生支援の体制	20
64. 教員・職員・学生支援の体制	20
65. 教員・職員・学生支援の体制	20
66. 教員・職員・学生支援の体制	20
67. 教員・職員・学生支援の体制	20
68. 教員・職員・学生支援の体制	20
69. 教員・職員・学生支援の体制	20
70. 教員・職員・学生支援の体制	20
71. 教員・職員・学生支援の体制	20
72. 教員・職員・学生支援の体制	20
73. 教員・職員・学生支援の体制	20
74. 教員・職員・学生支援の体制	20
75. 教員・職員・学生支援の体制	20
76. 教員・職員・学生支援の体制	20
77. 教員・職員・学生支援の体制	20
78. 教員・職員・学生支援の体制	20
79. 教員・職員・学生支援の体制	20
80. 教員・職員・学生支援の体制	20
81. 教員・職員・学生支援の体制	20
82. 教員・職員・学生支援の体制	20
83. 教員・職員・学生支援の体制	20
84. 教員・職員・学生支援の体制	20
85. 教員・職員・学生支援の体制	20
86. 教員・職員・学生支援の体制	20
87. 教員・職員・学生支援の体制	20
88. 教員・職員・学生支援の体制	20
89. 教員・職員・学生支援の体制	20
90. 教員・職員・学生支援の体制	20
91. 教員・職員・学生支援の体制	20
92. 教員・職員・学生支援の体制	20
93. 教員・職員・学生支援の体制	20
94. 教員・職員・学生支援の体制	20
95. 教員・職員・学生支援の体制	20
96. 教員・職員・学生支援の体制	20
97. 教員・職員・学生支援の体制	20
98. 教員・職員・学生支援の体制	20
99. 教員・職員・学生支援の体制	20
100. 教員・職員・学生支援の体制	20

# 可視化するの学修成果だけ？

～学習と教育の改善を支援するための、大阪公立大学の仕組みを例に～



大阪公立大学高等教育研究開発センター 副センター長

## 星野 聡孝

ほしの あきたか

京都大学理学研究科博士課程修了後、2005年に大阪府立大学（現：大阪公立大学）に着任。2007年から同大学の高等教育開発センターに携わり、eポートフォリオを活用した学修支援と教育改善への取組に力を入れている。

「学修成果だけではなく、学生の学びのプロセス全体を可視化することが大切」と考える星野氏から、大阪公立大学の事例を通じて、学生の学びを促すことを目的とした学修の可視化について学ぶ。

### 1. はじめに

この数年間、ただでさえ新大学の準備で非常に忙しいところに、この2年間は新型コロナウイルス感染症の対応が重なり、働き方改革は一体どこへいったのかという状態でしたが、ようやくこの4月に大阪公立大学をスタートさせることができました。いろいろなトラブルはありましたが、ようやく少し落ち着いてきたところでこのような発表の機会を得られたことを大変ありがたく思っています。関係者の皆さまに御礼申し上げます。

大学の教職員は、学修成果の可視化という差し迫った課題に直面しています。大学基準協会による認証評価基準で、学修成果について、第2期認証評価では「評価方法や評価手法の開発に努めなければならない」という程度で済まされていたのが、第3期認証評価では「さまざまな観点から把握し、評価する方法や指標を開発し、それらを適用する必要がある」「評価した学生の学修評価を適切に活用することが重要である」と指摘されています。特に、学修評価を活用して内部質保証を実質化しなくてはならないという課題が大学の教職員に突き付けられています。教学マネジメント指針に基づき、各大学でいろいろな取組みが進められており、その中でも特に学修成果・教育成果の把握・可視化をしないといけない状況です。

学修成果の可視化は、当然、大学のマネジメント層のためだけに行うものではありません。何はさておき学生のために行うべきではないかと考えています。本日

のセミナーのタイトルである「学生の成長実感につながる学修成果の可視化」は、まさしくわれわれが取り組むべき最も重要な課題ではないかと考えます。

その上で、私の発表のタイトル「可視化するの学修成果だけ？」で言わんとしていることは、学修成果だけではなく、もう少し広い視点で、学生の学びのプロセス全体を可視化することが大切なのではないかということです。学生の学びを促すことを目的に可視化を考えるとということを、本学の事例を通じて発表していきたいと思います。

昨年まで私が所属していた大阪府立大学、そして新しくなった大阪公立大学では、独自のeポートフォリオを導入し、学修の可視化に取り組んでいます。もちろん他にもいろいろな仕組みで学修の可視化に取り組んでいますが、本日は、導入に当たり私が旗を振ってきたeポートフォリオについてお話しします。

### 2. 大学紹介

大阪公立大学は、大阪府立大学と大阪市立大学が統合され2022年に設置された新大学です。大阪府立大学と大阪市立大学は、それぞれ明治に入ってから設置された獣医学講習所と大阪商業講習所に端を発し、そこから数えると本学は140年近くの歴史を有します。今のような大学の形ができたのは戦後になってからです。都立大学と同じぐらいの学生数を有する大阪府立大学と大阪市立大学が統合し、2022年からは、国公立では大阪大学、東京大学に次ぎ3番目の規模となりました。もちろん規模が大きければいいということで

はありませんが、少なくとも規模に見合った教育ができる大学にしたいと考えています。

大阪市立大学は、戦後から大きな改組がほとんど行われず、比較的安定した大学運営がされてきましたが、大阪府立大学は設置者の意向でさまざまな統廃合等を経験してきました。2005年には大阪女子大学および大阪府立看護大学と統合し、2012年には、設置者とのせめぎ合いの中で、学域・学類制への改編をせざるを得ない状況に追い込まれました。また、2022年に大阪市立大学と統合するため、それに先んじて2019年に法人統合が行われました。

ちなみに、私が勤務している大阪公立大学中百舌鳥キャンパスは、3km近く先に大仙陵古墳（仁徳天皇陵）があり、さらにキャンパスに接するようにニサンザイ古墳があります。学会等で中百舌鳥キャンパスにいらっしゃる機会があれば、ぜひ休憩時間等に古墳の方に足を延ばしていただくと、いいリフレッシュになるのではないかと思います。

### 3. eポートフォリオ導入の発端

私が大阪府立大学に着任したのは2005年度です。3大学が統合したときに、総合教育研究機構に物理学の教員として着任しました。同時期に高等教育開発センターが設置され、2007年度に高等教育開発センターの所員となり、2009年度4月からは主任としてセンターの運営等を任される立場になりました。そこから私が最初に取り組んだのは授業アンケート改革です。大阪府立大学の授業アンケートは、私が主任になる前の2005年度後期から始まりました。最初は回答率がそこそこありましたが、年を追うごとに回答率が下がり、毎回のセンター会議の中で回答率向上のための話し合いが行われる状況が続いていました。そんな中で私が主任となり、改革に着手しました。

授業アンケートをどのように改革したらいいか考えていくうちに、そこにはいろいろな課題があることが分かってきました。

一つ目は、授業評価中心に見られがちだということです。最近は授業アンケートを行うことが当たり前とされている先生も多いかもしれませんが、当初は、先生方の中に、学生から評価されることへの抵抗感が非常に強くありました。例えば授業中に寝ていたり、授業に出席しなかったりする学生もいる中で、そんな学生から評価されるのは嫌だという抵抗感など、いろいろなことを感じている先生方がいました。また、授業

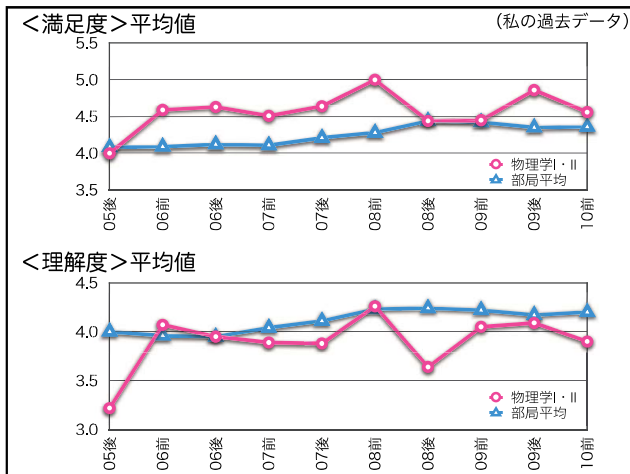
評価が中心になると、満足度のみが目が行きがちですが、満足度が高い授業を目指すだけでいいのかという指摘が先生方から多くありました。

二つ目は、授業アンケートで得られたデータの活用が難しいということです。回答率が低下したため意味のあるデータが得られないということもありますが、それだけではありません。昔は先生方にデータを紙で返していました。さすがにそれはどうなのかということで、エクセルファイルでもデータをダウンロードできるようにしましたが、データを見て終わってしまう先生方が恐らく大半だったと思います。もし意欲のある先生がいても、活用するためには自分で手を動かしてデータを集めて分析しなければならず、非常に手間がかかりました。また、当時は部局によってアンケート項目が違ったので、大学全体でデータを活用しようとしたときに、部局同士で比較して特性を明らかにするといったことができませんでした。

三つ目に、私が何よりも課題に感じたのは、授業アンケートを実施したところで、学生への直接的なメリットがほとんどなかったことです。もちろん、教員が一生懸命授業改善を行い、その結果、昔に比べて少しでも良い授業が受けられるというメリットはあるはずですが、それを学生は知る由もなく、どうしても間接的なメリットになってしまいます。学生からすると、直接的なメリットがなければ、わざわざアンケートに答えることはしません。答える学生がいるとすれば、すごく不満を持っている学生か、すごく良かったから感謝の気持ちを伝えたいという学生で、両極端な回答が集まってしまいます。

これらの課題を解決するためにどうすればいいか考えたわけですが、その鍵は、実は授業アンケートそのものの中にあることに気がきました。

2005年度後期から今までの授業アンケートの共通教育科目の部局平均と、私が教えている物理学のデータを比べると、物理学は毎年、満足度と授業の分かりやすさは部局平均をほとんど上回っていますが、学生の理解度は部局平均をほとんど下回っていました。



私の授業は、満足度や分かりやすさは高いけれども、理解度の点では課題があると気付いたわけです。私が教えている科目は共通教育科目の中の物理学なので、他の教養科目などと比べて小難しい理論をこねくり回すため、理解度が低くなるのは仕方がないかもしれません。とはいえ、教員としては、学生に理解してもらい、身に付けてもらわないと意味がありません。

特に授業アンケートが始まった2005年度後期のときの物理学の理解度は非常に低い状態でした。このときの学生の半分は、1週間当たりの授業時間外の学修時間を「ほとんどなし」と回答していました。全然勉強していないのであれば理解度は低くて当然です。その後、いろいろな工夫をした結果、授業時間外の学修をしない学生が減り、1時間以上勉強する学生が増えていきました。

この経験から、授業アンケート改革の手掛かりが得られました。われわれは、学生から授業がどう評価されるかということも大切ですが、それよりも、まず学生の学びを知ることの方が大切なのではないかということです。満足度が高くて、学生が全然勉強していなければ意味がありません。知識を身に付けて初めて良い授業になります。また、学修成果は期末試験の点数だけ見れば分かると思うかもしれませんが、学生に「期末試験の点数だけで評価する」と言うと、多くの学生は期末試験前に一夜漬けで勉強して、試験は良い点数が取れても、その後はすぐに忘れてしまいます。従って、普段から学生がどのように学んでいるのかということを知ることが大事で、それが授業改善の手掛かりにもなるのではないかと考えました。

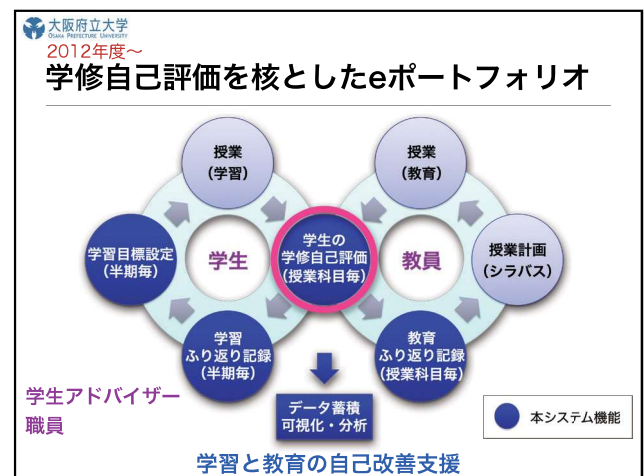
授業アンケートのデータは、1回見て終わりではあまりにもったいなくて、継続的にデータを蓄積し、学生や教員が振り返ることが大切です。ただ、それを一

個人でやろうとすると、あまりに手間がかかり大変で、非常に負担になります。そこで、何とかいい仕組みができないだろうか、特に学生の学びを手掛かりにすれば、教員だけではなく学生にも役に立つ仕組みにできるのではないかと、むしろ学生にこそ役に立つ新たな仕組みをつくることのできるのではないかと考え始めました。これを私が主任になった2009年度の7月に初めて全学委員会で提案し、紆余曲折があり、最初に考えていたことから随分変わりましたが、ようやく新しい仕組みとして、2012年度に大阪府立大学にeポートフォリオを導入することができました。

ここからは、大阪府立大学の取り組みを例に、eポートフォリオで具体的にどのように学びを可視化するかということについて話したいと思います。

#### 4. eポートフォリオによる学びの可視化

eポートフォリオは、授業アンケートではなく、授業科目ごとの学生の学修自己評価をメインにしています。



また、学生には半期ごとに自分の学修目標を設定してもらいます。これは授業ごとではなく、半期全体としての目標です。その上で授業を受けてもらい、半期が終わったところで、従来の授業アンケートに代わる学修自己評価を授業科目ごとに行ってもらいます。そして、成績発表のタイミングで半期全体の学びを振り返って記録を残し、それを次の半期の学修目標の設定に生かしてもらいます。いわば学びのPDCAサイクルを回す手助けができる仕組みがeポートフォリオです。

先生方は、シラバスで授業を計画し、それを基に授業を行い、授業でちゃんと学生に学ばせることができたのかということをチェックするための一つの参考資料として、学生の学修自己評価のデータを確認します。

システム上では、教育の振り返りが記録でき、次の授業の改善に生かせる仕組みになっています。こういった一連の作業で集まったデータを全てシステムの中で蓄積し、可視化したり分析したり、できるだけ簡単にデータを活用できる仕組みを整えています。

eポートフォリオは、学生にとっての仕組みであることが一番大事ですが、先生方にとっての教育ポートフォリオの側面もあることが本学のシステムの特徴です。学生が入力したデータは、本学の指導教員や教務担当の一部の職員に公開し、学生の学びの支援に役立ててもらおう形で運用しています。われわれが目指しているのは、学生の学修の自己改善と、先生方の教育の自己改善を支援する仕組みです。

大阪府立大学では、学生の学修自己評価を、「授業振り返り」という名称で半期単位で実施しています。単に授業目標の達成度だけでなく、どういうプロセスで学んだのかということまで含めて自己評価してもらっています。授業内での学修の取り組みとしては出席率と受講態度、授業外での学修の取り組みとしては授業外学修時間と予習割合の項目を設定しています。そして、それらの学修成果を見る項目として、各回理解度、到達目標達成度、満足度の項目を設定しています。ここでいう満足度は、単に授業の満足度ではなく、得られた学修成果に対してどれだけ満足しているかということです。授業の評価というよりも、自分が身に付けたことに対する満足度です。

さらに、授業で何を身に付けたのかということ、言語化して振り返るために、記述形式で書いてもらいます。また、教員へのコメントを自由に書いてもらいます。授業をこう改善してほしいというコメントもありますが、先生方に対する感謝の気持ちなど、モチベーションにつながることをたくさん書いてくれる学生もいます。

授業アンケートという名称の使用は一時期やめていたのですが、いろいろな事情があり一部復活させ、授業アンケート項目としては、授業の良かった点を12項目のチェックボックス形式で尋ねる項目と、後輩学生へのメッセージを書いてもらう項目を設けています。

学生から教員へコメントを書いてもらうと言いましたが、逆に教員から学生に対してコメントを書く取り組みもしています。これは学生個人々人ではなく、学生全体に対するコメントです。従来の授業アンケートでは学生から言われっ放しだったので、教員から反論する機会が欲しいという意見があって始めた取り組みで

す。ただ、学生からの不満や要望に反論するようなコメントも書いてもいいのですが、私としては、学生と教員の対立関係をあおるようなコメントはあまり好ましくないと考えており、eポートフォリオでは、学生の今後の学びにつながるようなことを書いてほしいと先生方をお願いしています。

成績が出たタイミングで学生に入力してもらおう半期の振り返りでは、自分で立てた目標に対する振り返りを自由記述で書いてもらいます。それから、本学が目指す学修成果、いわゆる全学的なディプロマポリシーに対する自己評価もしてもらいます。具体的には9項目の能力について、どれだけ伸びたか、あるいは減ってしまったかということについて自己評価してもらいます。

この取り組みの中で私が学生に求めているのは、いろいろな目標があることをしっかりと意識することです。授業には授業目標がありますが、それを意識する機会は普段あまりないので、せめて半期単位で振り返りをするときには意識してほしいと思っています。そのときに、自分自身の目標や、大学全体が目指している学修成果もぜひ意識してほしいと考えています。意識するチャンスとして振り返りの機会を設け、それを次の学びに生かしてもらおうことを目指しています。そこで集まってきたさまざまなデータを可視化することで、学生の学修の自己改善を支援し、能動的・自律的に学べる学生を育成することを目標にしています。

学生が入力するときの入力画面では、常に自分自身の目標が見える形になっています。これがplanに相当します。その下に受講中の科目が並んでいて、これが半期単位のdoに相当します。さらに、半期の振り返りを入力するためのリンクが表示されていて、これがcheckに相当します。こういう形で、半期単位でplan、do、checkが並んでいます。



さらに、受講中の科目の中にも、授業単位での plan、do、check が並んでいます。Plan はシラバスへのリンクで、do は本学の LMS の各科目ページへのリンクで、check は授業の振り返りの入力画面へのリンクになっています。そして、学生が入力したデータを半期ごとにまとめて蓄積・可視化し、学生にさまざまな情報を提供する形になっています。

このように、本学では、単なるポートフォリオシステムではなく、日常的な学修・教育環境の中に振り返りの機能を埋め込む形で、「学習・教育支援サイト」という名称でシステムを運用してきました。

授業振り返りの入力画面では、授業目標を明示し、意識してもらった上で、授業の達成度等々を自己評価してもらい形にしています。学修情報のタブでは、成績発表日以降、学生にクラスの成績分布と GPC (grade point class average) を公開し、その分布の中で自分はどのような成績だったのかということを見せるようにしています。また、自己評価をクラス平均と比較することで、自分の学びを相対的に把握することができるようになっています。

半期の成績発表が終わったタイミングでの振り返りの入力画面も、本人の目標を明示し、意識した上で入力してもらう形になっています。別のタブでは、先生方から学生全体へのコメントが一覧で見られるようになっています。半期概要のタブでは、学生が振り返りを入力するときに参考にしてもらうために、半期の成績分布や累積成績分布、半期 GPA (grade point average) の経年変化と同じ学部・学科の平均といった情報を可視化しています。累積単位の取得の経年変化も平均と比較できるようにしています。

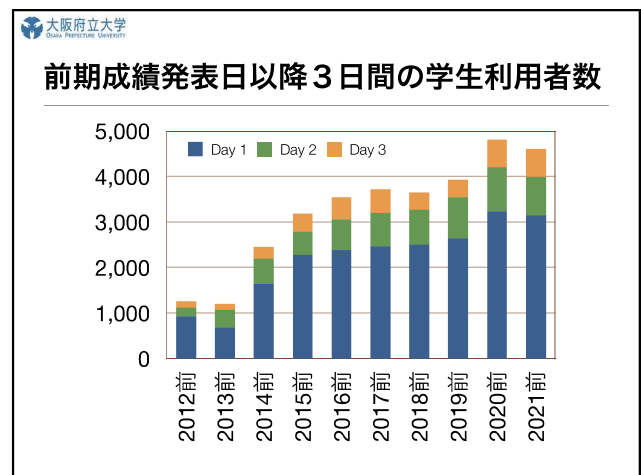
学修自己評価を毎半期に入力してもらっているわけですが、例えば半期で 10 科目の授業を受けたとすると、10 科目の学修自己評価の平均値も可視化しています。また、各項目に対する自分の半期の平均値と、前の半期の平均値、同じ学部・学科の学生の平均値をレーダーチャートの形で比較できるようになっています。授業時間外の学修時間や達成度などの各項目の平均値が半期単位でどのように変化しているのかということも見せながら、自分の学びの変化を学生に見せるようにしています。

本学のディプロマポリシーに相当する 9 項目の能力について、自己評価してもらった半期ごとのデータと累積のデータをグラフ化し、自分はどの能力が伸びてきて、どの能力が伸びていないのかということ把握

できるようにしています。これらの情報は指導教員や教務担当の一部の職員にも公開しています。

授業の振り返りの取り組みは 2012 年度から始めていますが、4 年生までそろった 2017 年度以降、入力率は年々上がっており、だいぶ浸透してきたと考えています。昨年度の入力率は約 7 割でした。先生方のコメントの入力率も、最初は 3 割ぐらいでしたが、最近は 6 割ぐらいです。まずは学生にできるだけ利用してもらうことを中心に活動してきたので、学生の入力率が上がってきたことはとても喜ばしいですし、先生方の入力もようやく浸透してきたところです。

学生は当然、自分の成績を知りたいので、成績発表のタイミングでこのシステムの利用が非常に増えますが、前期の成績発表日以降の 3 日間の学生利用数は、2012 年度以降、年々上がってきています。



学部学生は 5000 人強いますが、2021 年度はそのうち 4500 人以上が利用しましたし、ページビュー数もだいぶ増えてきました。2020 年度はコロナ禍の影響で特異的です。

学生だけでなく、先生方のためにもいろいろなデータを可視化しています。さらにそのデータは、その科目を担当している先生だけでなく、他の先生もシステム上で検索して簡単に見ることができるようになっています。授業アンケートを公開するというと抵抗がある先生方も多いと思いますが、学生の学びの評価であれば、他の先生方にも知っておいてもらった方がいいのではないかと考えています。

システム上で経年変化を簡単に追える仕組みも導入しています。例えば私が担当している物理学実験の授業の 2012 ～ 2019 年度の成績分布と GPC の変化を見ると、年々、成績のいい学生が増えてきています。成績の付け方が甘くなったのではないかと思うかもしれ

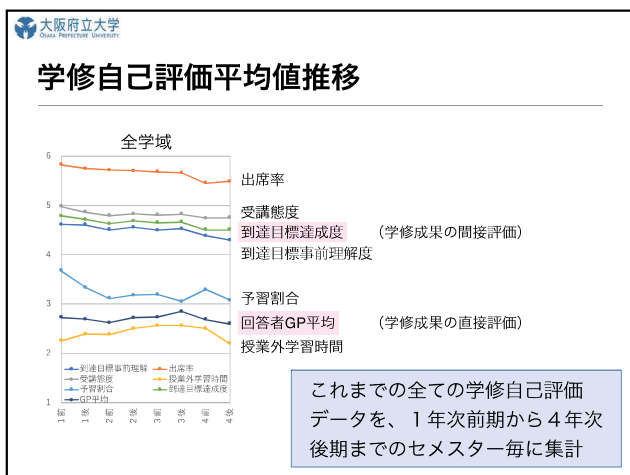
ませんが、授業外学修時間も年々増えているので、それだけ学ぶ学生が多くなり、知識が身に付いたということだと思っています。

学生はこれだけ勉強させられると満足度が下がるとは思わないかと思うかもしれませんが、今のところは従来どおりの満足度です。ただ、2015年度は満足度が下がりました。実はこのとき、新しい実験を導入したのですが、あまりうまくいかなかったので、学生は不満を持っていたのではないかと分析しています。

このように、いろいろなデータを簡単に比較できるようになっており、先生方はデータにいつでもアクセスし、授業について考えるきっかけを持つことができる形になっています。

参考までに、組織で活用するための可視化についても紹介します。例えば到達目標の達成度です。教育の改善状況を確認したい場合は経年変化を見ればいいのですが、到達目標の達成度は、よほどのことがない限り大きく変化することはありません。従って、こういうデータは定点観測的な意味で見ることになると思いますが、コロナ禍など、いざというときのためにチェックしておく必要はあります。

それよりも、せっかく学びに関するデータがあるので、学生の4年間の学びを可視化することの方が大事ではないかと思っています。そこから教育の課題を見いだすこともできるのではないかとということで、1年次前期から4年次後期までの学修自己評価のデータについて、セメスターごとに各項目の平均値を取り、その変化をグラフ化しています。



そうすると、学年が上がるにつれて出席率の平均値が落ちていくとか、授業外学修時間が増えていくということが分かります。到達目標達成度、回答者 GP 平均といった学修成果の間接・直接評価以外にも、学生の

学びに関するさまざまな項目をプロットすることができます。

これを全学だけでなく学科単位で見たり、専門科目と共通教育科目に分けて見ることもできます。例えば2年次前期のデータで少し落ち込みが見えたときに、専門科目で見ると、特に1年次前期から2年次前期にかけての3期分で自己評価がだいぶ低いということが分かり、そこに改善の余地があるのではないかとということが見えてきます。こういうデータを学部ごとに集めて比較すると、それぞれの学部の問題や特徴が見えてくるかもしれません。

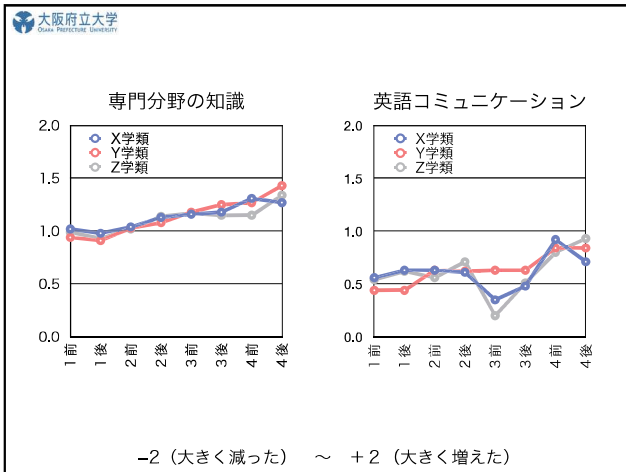
また、学生の4年間の成績をクラスター別に分類し、成績の上位層、中位層、下位層の学びがどのように変化したのかということプロットすることもできます。そうすると、出席率は成績上位層の方が高く、成績下位層が低いことが分かります。一方、授業外学修時間は、成績下位層の方が少ないイメージがありますが、少なくとも学生の自己評価では、成績上位層と下位層でそれほど変わらない、場合によっては成績下位層の方が勉強時間を多く確保していることが見えてきます。予習割合も下位層の方が高く自己評価しており、上位層はどちらかというと復習中心に勉強していることが分かります。このようなデータを見ることで、成績の低さは学び方に原因があるのではないかと気が付きにつながります。

大阪府立大学が目指す学修成果に対する自己評価を半期単位で累積すると、専門分野の知識がよく伸びている一方、英語のコミュニケーション能力が4年間を通じてあまり伸びていません。これを、ある3つの学類で比較すると、3学類とも半期単位で同じような割合で専門分野の知識が伸びていき、高学年になるほど半期で身に付ける知識が多くなっていくことが分かります。

一方、英語のコミュニケーション能力は3年次前期で落ち込みが見られますが、ひとつの学類は落ち込みが見られません。なぜかという、この学類は英語に関する科目を配置しているからということが分かってきます。

このようにさまざまなデータを可視化することにより、学生だけではなく、教員や大学にとっても意味のあるデータが得られます。特に、学修成果だけでなく、学びのプロセスまで可視化することで、いろいろなことが見えてきます。





## 5. 大阪公立大学の新たな取り組み

最後に、新大学での取り組みを紹介します。冒頭に申し上げたとおり、われわれ教員は学修成果を把握して活用することが求められています。特に、それぞれの学修成果を評価することが求められています。

授業については、われわれは学生の自己評価（授業の振り返り）で間接評価し、試験（GP）等で直接評価してきました。教育プログラムについては、全学のディプロマポリシーに対する学生の自己評価（半期振り返り）の伸び等で間接評価し、GPA等で直接評価してきました。ただ、直接評価として、レポートや作品といった具体的な成果物の評価の可視化が抜け落ちていました。

そこで大阪公立大学では、直接評価の対象となる学修成果物の可視化に着目し、新しい取り組みを進めています。具体的には、LMSでこれまで提出してきたレポート等を半期単位で一覧表示できるタブを用意しました。これにより、例えば1年次前期に提出したレポートと3年次後期に提出したレポートが比較でき、学生が自分の成長をより直接的に感じることができるのではないかと考えています。

さらに、ショーケースポートフォリオという形で、学生が自分の成果物を蓄積していける仕組みを用意しました。ただ単に「学修成果物をためていきなさい」と言うだけでは学生はアクションを起こしてくれないので、指導教員に対して公開する成果物を自分で選んで蓄積していく場所も「Myショーケース」という名称で学生に一つずつ用意しています。学生は在学期間中の成果物を蓄積していくことで、自分の成長を把握できるようになります。また、それぞれの成果物に対して先生方はコメントすることができ、そのコメント

を見ることで学生がモチベーションを高められる仕組みになっています。先生方は、各学生のショーケースの中の成果物を確認しながら、指導に役立てることができます。

学修計画書や、大学院であれば研究計画書、大学で受けさせた外部試験の成果、海外留学報告書、学外学修報告書などを、学生にMyショーケースへ直接登録させることで、先生方が学生の成果を確認できるという活用方法も考えています。学生自身が登録しなくても、大学側でこういうデータを持っていれば一括登録できる機能があるので、大学側が手を動かすことで学生の学びを知る助けにすることもできます。

学生に一つずつ用意したMyショーケースの他に、後から追加できるショーケースも用意しています。こちらは、授業科目での利用やキャリア支援での利用ができるのではないかと考えています。

もう一つ特別なポートフォリオとして、Englishポートフォリオを新たに導入しました。これは大阪市立大学で数年前から導入していましたが、英語に特化したポートフォリオで、考え方としてはこれまで紹介したものと全く一緒です。学生に自分の学修計画を立てさせ、自己評価させる。学修成果物を蓄積させ、自分がどのように学び、どのような成果を上げることができたのかということを見せるものです。英語の授業の自己評価も記録でき、そのデータは英語の先生方に公開し、英語の指導に役立ててもらっています。

このような形で、具体的な学修成果物を蓄積し、学生の成長を学生自身に直接見せて、教員にも見せる仕組みを新大学で構築しました。まだ走り始めたばかりですが、うまく活用していければと思っています。

## 6. おわりに

学修成果だけではなく、学びのプロセスを可視化することで、いろいろなことが分かってきます。さらに、そこに学生の学びを促すという視点が加わることで、可視化の取り組みをよりうまく進めることができると考えています。そのツールとして、本学ではeポートフォリオを導入しました。これにより、学生の成長実感につながるのではないかと期待しています。学びのプロセスを知ることが、各部局や大学全体にとっても有用であると考えています。われわれの取り組みが貴学において参考になれば幸いです。

# 学生主体で構築する 学修ポートフォリオの試み



大学教育センター 准教授

**近藤 伸彦**

こんどう のぶひこ

学生参加型FDとして、学生の声を取り入れながら学習者中心のシステム構築を目指す近藤准教授から、学修成果の継続的な記録がもたらす教育効果を学ぶ。

## 1. はじめに

大学教育センターでは、2020年度から3年にわたり、教育改革推進事業の学長指定課題として、「学修生活ポートフォリオの開発と実践～学生参加型FDにより駆動する学習者中心のシステム設計～」という取り組みを行っています。

大学等の高等教育機関で、eポートフォリオが学修成果の可視化に有効ということが言われて久しいと思います。eポートフォリオは、電子的に学修成果や学修プロセスなどの記録を蓄積していくものです。学修の証拠として正課活動や正課外活動をポートフォリオに記録し、その中から成果物を精選して、自身の成果として活用する、といったように学修成果のエビデンスとして用いたり、自分の学修の振り返りや自己評価をするためのツールとして用いたりするなど、eポートフォリオによってさまざまな「ポートフォリオ活動」が進められると言われています。

この20年で、さまざまな大学でポートフォリオシステムが導入されてきました。ただ、多くの大学では、利用のタイミングが半期ごとの自己評価などに限られる、ポートフォリオの活用が正課内の活動にリンクしていない、即時的な効果を感じにくい、書くべき項目が決まっていて自由度が低いなど、システムを入れていても使用が日常化していないことが多いようです。

学修の記録が継続的に蓄積されれば意義深い活動になるはずですが、継続的な記録がないと始まりません。そこで、本取り組みでは、ポートフォリオ活動を実質

化することを目指し、何かお仕着せのシステムを導入するのではなく、学生が自分自身のやり方を見つけて、記録という営みを日常的なものにすることを目指しています。

本取り組みでは、「学生主体のeポートフォリオ作成」ということで、フリーツールを「eポートフォリオとして」使うというコンセプトで、学生自身が使い方を考え、学生同士で使い方をシェアするということを行っています。まずは初年次の基礎ゼミで実施し、それを皮切りに、日常的に学生が使用するようにしたいと考え、いろいろなことを試みています。

そのほか、基礎ゼミの学生以外にも、高学年の学生や大学院生で、すでに自らいろいろなツールを使って記録している学生がいるので、本取り組みに興味のある学生を集めて、使っているツールや、あるといいと思うシステムなどについての意見交換会を行ったりもしています。その参加者の中から有志で、先の基礎ゼミの取り組みに対するフィードバックを行ってもらったりもしています。

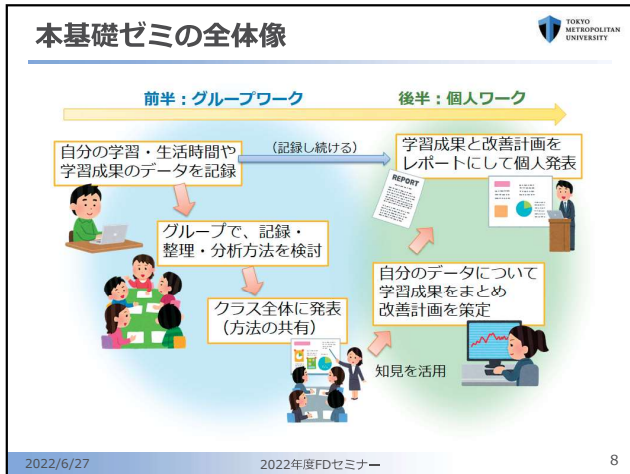
## 2. 基礎ゼミでの学修ポートフォリオの取り組み

私の基礎ゼミは6年目になりますが、当初から「記録すること」をテーマにしています。自らの学修を記録することで、大学生活を良くしていこうというテーマです。

この基礎ゼミでは、生活の中の学修時間や睡眠時間を記録したり、学習の成果物を管理・記録したりします。こうしたデータに基づき、前期の学びを振り返っ

て分析し、後期以降の改善計画を立てて発表するという活動を行っています。学生は個々に自分のデータを記録し続け、グループワークで記録や分析の仕方について話し、クラス全体にシェアします。最後に、記録し続けた自分のデータをまとめて改善計画を立てて発表します。

外のことを全部ごちゃ混ぜにして記録したりする学生もいます。一つ一つのページに何でも自由に記入可能で、関連するページにリンクやタグを貼ることで自然に整理することができます。



そういった活動をずっとしてきましたが、昨年度からは先ほどお話した教育改革推進事業の取り組みの一環として、学修ポートフォリオを取り入れることにしました。ポートフォリオシステムではなく、Scrapbox という、簡易 Wiki を作れるフリーツールを使っています。一つ一つのページに自分が調べたことを好きなように書いて、ハッシュタグを付けたり、ページの中にリンクを貼って他のページとつなげたりすることができます。ファイルをアップしたり、図や動画を貼ったりもできるので、このツール上であらゆる学修成果物を整理することができますし、調べ物の整理やレポートのアウトライン作りのような学修そのものをツール上で行うこともできます。

この基礎ゼミでは、Scrapbox を「生活学修ポートフォリオ」と呼び、一人につき一つプロジェクトを作成して記録しています。最初はどのように記録すればよいかわからない学生も多いはずなので、履修している授業で提出した課題をアップする、調べ物を記録する、講義のメモを取るなど、記録方法の例を示して、あとは自由に使ってもらっています。そのうちにいろいろな使い方の工夫が出てくるので、グループワークでお互いの使い方を情報交換したり、いい記録方法をディスカッションしたりして、グループ発表でクラスにシェアしています。

提出したレポートをアップしたり、授業の振り返り、試験勉強、自主学習のメモ、部活のことなど、正課内



学修成果物をこまめに蓄積し、それを自己評価、学生相互評価、第三者評価、教員評価などして、その中から自分自身で成果物をセレクトして公開していくのが「ポートフォリオ活動」のサイクルだといわれていますが、この基礎ゼミでも、ポートフォリオに蓄積したもから自分自身の成果物をセレクトし、自己評価し、レポートを作成するという活動を学期末に行っています。このレポートでは、記録したデータから前期を振り返り、後期に向けた大学生活の改善計画をまとめることにしています。ポートフォリオにたくさん蓄積してある学生はこのレポートを書きやすくなります。A4で1枚以上書くこと、と最低限の分量を示しましたが、2021年度は平均約6ページ、最大11ページと、それなりのボリュームで振り返りをまとめることができた学生も多かったと思います。

ただ、学生が全員、能動的に記録したり、記録が日常化したりしたわけではありません。ポートフォリオに記録した文字数には相当なばらつきがあります。最終的にレポートを書けばよくて、絶対にScrapboxを活用しなければいけないわけではないものとしているので、ほとんど記録していない学生もいます。

アンケートを取ると、「前期が終わってもScrapboxで記録を続けようと思っている」という学生もそれなりにいますが、「Scrapbox以外のツールを使うことも検討したい」という学生もいますし、「何を記録すればよいかいまいち分からなかった」「あまり記録をすることができなかった」という学生も3分の1ぐらいいました。

「Scrapbox に学修や生活の記録をすることについて感じていること」というアンケートを取ると、継続的に記録できた学生は「最初は何を書けばよいか分からず、記録も面倒だったが、だんだん記録が楽しくなってきたので今後も続けたい」「とても便利だ」「記録したことで前期に学修した成果が可視化できたため良かった」といったことを書いていました。一方で、続かなかった学生は「手書きの方がまとめやすかった」「いちいちパソコンを立ち上げるのが面倒くさかった」「毎日記録し続けるのは難しかった」といったことを書いていました。

### 3. 一定程度以上続けている学生の意見

そこで、一定程度続けられている学生はどのように感じているのかインタビューしてみました。

Aさんは、今年度（2022年度）この基礎ゼミを受けている人文社会学部の1年生です。今年度の基礎ゼミの中で最も記述量が多く、現時点で既に5万字以上（URLやコピーも含まれます）書いています。ほとんどの授業でScrapboxを活用してメモを書いています。なぜここまで書けているのか聞いてみたところ、「ツール自体が便利。紙よりも書きやすい。全部Scrapboxにまとまっていると、ログインさえすればどこからでも見られるし、整理もしやすい。書くための心理的ハードルが低い。ブラウザ上に常にScrapboxを立ち上げていて、授業や勉強時間にすぐに書き始められるように習慣化している」ということでした。

まだ1年次の6月なので、記録したことで役に立ったと思うことを聞いてみたのですが、「どう役立たせるかは正直まだ分からない。ただ、今はとにかく書いている。紙に書くよりずっと楽なので、後期も続けられるだろう」と言っていました。高校時代にもポートフォリオシステムはあったそうですが、「ログインから連なる手順があまりにも多く、あまり使わなかった。決まった項目に記録することにもあまり興味が持てなかった」と言っていました。ある程度、自分の裁量で、自分の学びにつながる記録の仕方や使いやすい方法を見つけることが大事なのではないかという印象を受けました。

Bさんは、修士1年です。基礎ゼミの学生ではありませんが、学部1年の後期に私の担当する授業でScrapboxに触れて以来、別の授業でもずっと使い続けているそうです。現時点で9000ページ超と、驚くような数を書いています。授業のメモ、調べ物、アイデ

アのメモなど、あらゆるものを取りあえずScrapboxに書いていて、ほぼScrapboxに一元化しています。記録のための記録ではなく、記録と学修や思考が一体化していることがよく分かります。なぜここまで書けているかというところ、Aさん同様、「ツール自体が使いやすい。PC上で常に開いている。」と言っていました。また、去年はオンライン授業だったので非常に親和性が高く、そこから活性化したとも言っていました。

記録したことで役に立ったことを聞くと、3年分ぐらゐの記録がたまっているの、「大学院での研究の際に、学部時代の授業の復習がすぐにできる。授業間でもキーワードがリンクでつながる。過去の自分が考えていたことが分かる。就活での記録も残せて、自己分析もしやすい」と言っていました。

Bさんにはこれまでお話しした基礎ゼミの取り組みにおいて、2021年度に、学生のポートフォリオへのフィードバックもしてもらいましたが、「eポートフォリオは授業で使わないと、なかなか自発的には使わないだろう。ただ、1年生の頃からずっと蓄積できるのはすごいことなので、ぜひ使ってほしい」と言っていました。

### 4. まとめ

学修成果の可視化には記録が必要ですが、継続的に記録されないと可視化のしようがありません。記録できている学生は、学修すること・考えることがそのまま記録になっています。日常と地続きのシステムになっていることが重要だと思います。

このように日常的に細かく蓄積する活動と、半期や授業ごとに振り返る活動がうまくリンクすると、相補的な効果を生むかもしれないと思っています。

# 学修到達度の把握と相互共有のための学修成果可視化システムの開発



都市環境学部 環境応用化学科 准教授

佐藤 潔

さとう きよし

成績などの直接的な評価以外に、ルーブリック表に基づいた達成度自己評価や汎用的能力などの間接的評価を取り入れ、学生がどのような能力を持っているのか・カリキュラムを通じてどのような成長を遂げたのかなどを多角的に評価することを重視する環境応用化学科から、取り組んでいる学修成果可視化システムについて紹介いただく。

## 1. はじめに

環境応用化学科での教育改革推進事業の取り組みの始まりは、アクティブラーニングが話題になっていた2013年度に導入した「対話型の授業と自己評価システム」の試行です。当学科では、1年次の前・後期を通じた学科独自の基礎ゼミナールの中で、日々の学修成果（学修時間の記録や振り返りなど）を毎週提出してもらっています。2016～2017年度からは「単位の実質化」が求められたことに合わせ、kibacoを活用するようになりました。コロナ禍以前の本校では、Blackboardやkibacoといったe-ラーニングシステムが導入されていたにもかかわらずあまり活用されていませんでしたが、当学科では、Blackboardからkibacoに切り替わった際に、若手の助教や准教授の先生を中心に専門科目の授業でkibacoを積極的に導入しました。そのお陰で、コロナ禍でオンライン授業となった際も混乱は少なく済みました。

2019年度には、学科独自で「ハイパーフォーマー解析」に取り組みました。ここでのハイパーフォーマーとは4年次以降の研究活動で優れた能力を発揮する学生を指します。われわれの学科では、学部1～3年次での成績が良いにもかかわらず研究室配属後に、あまり伸びない学生がいました。その原因を突き止めるために後述する汎用的能力アセスメントテストを利用したハイパーフォーマー解析を試みました。

現在は、「学修到達度の把握と相互共有のための学修成果可視化システムの開発」の取り組みを実施中です。

## 2. 学修成果の評価・測定方法の問題点と改善点

現在の本学の学修成果の評価・測定方法ならびに学生へ開示される内容は、各授業の5段階成績、累計GPA、取得単位数しかありません。学生にとっては、自身の学修成果や到達度が実感できず、学修意欲の向上につながっていないのが現状です。学修成果や到達度の「見える化」が必要です。

また、教員にとっても、自分の担当授業の学生の学修成果や到達度は課題や試験などを通じてある程度分かりますが、そういう情報が教員間で共有されないと、他の授業でもこの学生は到達度が低いのだろうか、それとも自分の授業科目だけがあまり得意ではないのだろうかということが、同じ学科の中でも把握できず、具体的な学修支援や的確な指導につながっていません。

一方、当学科では、成績などの直接的な評価以外に、間接的評価も重視しています。社会情勢や技術革新が急激な速さで変化する時代において、大学の授業の成績だけでは教育の質保証や卒業生の質保証にはなりません。就職するにしても、進学するにしても、留学するにしても、その学生がどのような能力を持っているのかということが多角的に評価する必要があると考えています。

そのために導入したのが、企業などでもかなり導入されている汎用的能力テスト、英語4技能の試験、ルーブリック表を使った自己評価などです。

なお、外部検定の活用は単に教員の負担が減らせる

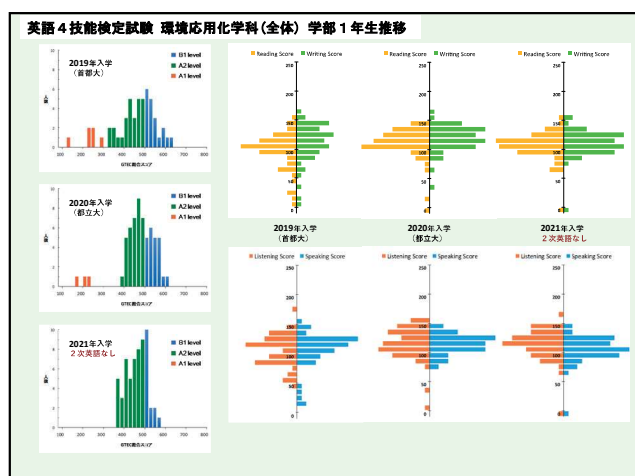
だけでなく、客観的な評価ができることが大きな特徴です。英語の検定試験をはじめ、多くの企業や大学で導入されている検定試験や汎用的能力アセスメントテストを活用すれば、それらの膨大なデータに基づいた客観的な評価が可能になります。もちろんお金はかかりますが、結果のレポートも実施母体の企業が提供してもらえる上、レポートの内容はわれわれが学生の学修成果を可視化する際に非常に参考になる点もポイントです。

### 3. 間接的評価の実施内容と可視化・フィードバックについて

われわれが間接的評価として行っているのは、英語4技能検定（GTEC）と、GPS-Academicという汎用的能力アセスメントテストです。GTECは、予算の関係上、毎年、学部新入生のみを対象に実施しています。

英語4技能検定のスコアレポートには、スコアやレーダーチャートの他、コメントも付いてきます。AIを導入しているのかどうかは実施企業に聞かないと分かりませんが、この辺は今後の学修成果の可視化にもかなりヒントになるのではないかと思います。教員が全部コメントを書いていると非常に大変ですが、あらかじめテンプレートとして用意されているコメントの中から適したものが選ばれていると聞いています。

スコアレポートは受検後に学生個人に提供されますが、大学教員向けには、受検した学生全員のデータが提供されるので、それを解析しています。



上のデータは入試制度が切り替わった前後（2019～2021年度）の新入生のデータ推移を比較したもので、左側のグラフが合計スコアの分布、右側が4技能（右上がリーディングとライティング、右下がリスニングとスピーキング）のスコア分布です。首都大時代の

2019年度入学者の英語の能力はかなりばらついていましたが、2020年度入学者からは、新しい入試制度への対応による高校側や生徒の努力もあり、英語の学力が低い1年生は少なくなりました。ところが、2021年度の1年生は、本来であれば入試で英語4技能の外部検定の導入により英語の学力が底上げされるはずであったのですが、入試の2次試験で英語がなくなった影響で前年度までいた総合スコア上位の学生がいなくなり、平均点も下がってしまいました。リスニングとスピーキングは前年度の1年生と比べてもあまり差がないですが、リーディングとライティングが20～30点下がっており、この辺が不得意な学生が受験してきていることも分かります。

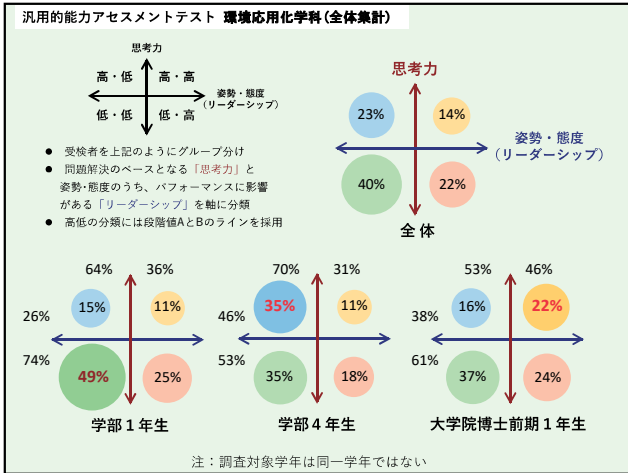
一方、GPS-Academicは、大手企業などでも導入されている汎用的能力アセスメントテストです。こちらは実施企業の協力もあり、毎年、学部新入生・4年生・大学院1年生の3学年の学生に実施しています。どのようなテストかという、一言で言えば、汎用的能力である問題解決力を客観的に測定してくれるテストです。思考力、経験、姿勢・態度の三つの視点で能力を可視化してくれます。質問項目がかなり多く全部で2時間程かかりますが、GTECと同様に自宅でも受検可能ですので学生には期間を設けて都合の良い時に受けてもらっています。

GPS-Academicでも、GTECと同様の個人結果レポートを出してもらえないかと実施企業に相談したところ、昨年度から個人結果レポートが提供されるようになりました。テスト結果と自己評価のギャップの可視化もお願いしたところ、取り入れてもらう方向で進んでいます。

もう一つ、実施企業にリクエストして実現したのが学生面談カルテです。受検した個々の学生には上記の個人結果レポートが自動的にフィードバックとして提供されますが、教員向けにも個々の学生の能力を可視化したカルテの様なものがあると指導に役立つということで、意見が一致して採用してもらいました。返ってきた全学生のテスト結果のデータをエクセルのマクロに入れるとカルテが出てきます。少しデータが多いので、まだ実際の面談には使っていませんが、今年度の後期から面談に利用する予定です。実施企業側は他の大学にも使いたいということで無償にして頂いたお陰で、予算をかけずにカルテ作成ソフトを使うことができます。このように、企業と協力すると、大学だけではできないことが、教員の負担を減らしながら行う

ことができます。

さて、GPS-Academic を使うと、思考力、経験、態度・姿勢が測れるわけですが、これをどのように学生の能力向上や教育改善につなげていくかということで、最初に取り組んだのがハイパーフォーマー分析です。



上の図は、テスト結果の解析によって明らかになった傾向であり、縦軸が問題解決力のベースとなる「思考力」で横軸がパフォーマンスに影響がある「姿勢・態度」の中のリーダーシップの相関を各学年について4つのグループ分けで表したものです。

学部1年生のときは基礎学力が低く、積極的な態度もまだ出てきていませんが、4年生になると、かなり専門知識を得て成長していることが分かります。ただし、これは同じ学生の比較ではありません。今年度からようやく同じ学年での比較ができるようになるので、学部4年間のカリキュラムや大学生活によってどのような成長を遂げたのかわれわれも結果を楽しみにしているところです。

今後の課題は、解析の結果明らかとなった「思考力が高く、積極的な姿勢・態度を持つ学生」を増やす方法を見つけることです。そのため、実施企業の協力も得て、現在、さらに詳しいデータ解析を行っています。

最後に、ルーブリック表を使った自己評価について紹介します。環境応用化学科では、学部の全専門科目に関してルーブリック表を整え、学生の学修達成度の自己評価に利用しています。参考にしたのは横浜国立大学のルーブリック表です。横浜国立大学のHPには分かりやすい作成マニュアルも公開されています(<https://www.yec.ynu.ac.jp/about/rubricj.pdf>)ので、これからルーブリックを用意する学科にも非常に参考になると思います。

環境応用化学科専門科目 ルーブリック表(評価項目)の一例

評価項目	到達目標の達成度(学生の自己評価)			
	到達目標を十分に達成し、その力を発揮している。	到達目標を十分に達成している。	到達目標を達成している。	到達目標を達成していない。
電子の振る舞いに関する理解	電場のアンテナの構造、電子状態に関する量子力学の理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電場のアンテナの構造、電子状態に関する量子力学の理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電場のアンテナの構造、電子状態に関する量子力学の理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電場のアンテナの構造、電子状態に関する量子力学の理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。
電子の伝導や電場の性質に関する理解	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。
電子の振る舞いに関する理解	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。
電子の振る舞いに関する理解	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。	電子伝導のメカニズムや電場の性質に関する理解が深いことである。分子の振る舞いについて説明することができる。

ルーブリック表の中身を具体的に記載せず、同じ文章を使って末尾のみをよくできる／ある程度できる／できないというような段階的な記載をしていると、学生が次のアクションを起こすことができません。これでは評価段階を文章化しても、結局は数値のみで示したリッカート尺度と同じような段階的評価となり、学生の自己評価が的確に行われなことが事前調査の結果から分かっていたので、われわれは第三者である専門業者に学生目線での校正や指摘を依頼して、業者を通じて各教員に書き直してもらい、かなり詳しい内容を具体的に記載したルーブリック表を作成しています。

自己評価の課題として以前から、成績の低い学生ほど自分の能力を実際よりも高く評価し、逆に、成績優秀な学生ほど自分の能力を低く評価する傾向(ダニング-クルーガー効果)があることがよく知られています。この傾向はルーブリック表の中身を詳しく具体的に書いてもある程度出てくるので、自身の獲得した能力や知識について客観的な評価が行えない学生(特に成績の低い学生)に気づきを促す工夫を何とかしなければいけないと考えています。

ルーブリック表を利用した自己評価の過程で顕在化した課題として、達成度の自己評価を授業が全て終わった段階で行ってもあまり意味がなさそうということが分かってきました。今後は初回授業でのルーブリック表の提示の他、実際に授業を受けている段階でもその時点までの達成度を意識できるように、複数回の実施などの対策を考えています。

御存知の方はあまり多くないと思いますが、ルーブリック評価機能に関しては kibaco のベースとなっているシステム(Sakai)にも用意されています。(注: 本学では契約範囲外ということで、情報メディア教育支

援系の許可を得ればサポートなしという条件で試用可能です)

環境応用化学科では当初そちらを使うことを検討していましたが、学生の自己評価に利用するためには kibaco の改修が必要です。そのため、前期までは一部の授業を除いて紙ベースで実施していましたが、集計作業面で人手が必要となるため、本年度後期からは kibaco のアンケート機能を利用して実施しています。しかしながら、授業をまたいだ形での集計などは手作業が必要となるため、大学には、kibaco の改修への協力をお願いできればと思っています。

大学へのお願いとしては、今回紹介した以外にも、環境応用化学科では学修成果と入試枠等との相関などの検討も行っていますが、学部教務係でも出身高校と入試区分のデータは得られるものの、学部一般入試入学者の前期・後期の日程区分が含まれていないので、この点も改善してほしいと思っています。

#### 4. 学修成果の可視化方法と 現状の課題について

われわれは、学生及び教員がそれぞれ活用できる様な学修成果ポートフォリオと学修成果カルテを作成できるシステムをつくりたいと考えています。学修成果の可視化システムは、既に幾つかの業者から販売提供されていますが非常に高額です。そこで、教育改革推進事業の予算内でできるものを、我々の取り組みに賛同して頂いたある会社に協力して頂き 1 年間だけ使いましたが、実データを大学の外に持ち出すことに許可が下りなかったため、断念しました。昨年度末からは、学生が自分で学修データを入力することで自身の学修成果をスマホや PC 上で可視化できるシミュレーションソフトのようなものの開発を業者と相談しています。

上記の本格的な学修成果可視化システムは非常に高額ですが、九州工業大学で行われている学修成果の可視化コンソーシアムに参加すると、同大学で現在改修中の学修自己評価システムのソフトウェアが無料で使えるようになるそうです(ただし、サーバーは各大学で用意する必要があります)。こういうものの活用も大学として検討していただければ幸いです。



# 学生の成長実感に繋がる学修成果の可視化とは

司 会：岡田 有司 (大学教育センター 准教授)  
 パネリスト：星野 聡孝 (大阪公立大学高等教育研究開発センター 副センター長)  
 近藤 伸彦 (大学教育センター 准教授)  
 佐藤 潔 (都市環境学部環境応用化学科 准教授)

## 質疑応答

(岡田) ここからはパネルディスカッションに移りたいと思います。まず星野先生に幾つか質問が来ているので、そちらに答えていただいてからディスカッションに入りたいと思います。

最初の質問は、「学生の受講態度は具体的にどのような質問項目で評価しているのでしょうか。また、成績の相対評価についてはどのように思われるのでしょうか」というものです。星野先生、いかがでしょうか。



岡田 准教授

(星野) 受講態度の質問項目は、「授業中、どの程度集中してこの授業に取り組みましたか」というものだけで、「常に集中して取り組んだ」から「全く集中していなかった」までの6件法で聞いています。

成績の相対評価については、個人的には、達成度を基にした絶対評価が基本だと思っています。一律にA+は何パーセントという枠を設けるのは、学生の学びを評価する観点からすると、必ずしも適切ではないことの方が多いと思います。ですから、大阪公立大学では、あくまでも目安の一つとしての枠を設けています。理想的な正規分布があるわけでもないのに、人数が多い授業ほどそういうものを意識して成績を付けるぐらいにとどめるのが現実的ではないかと思っています。全ての学生がA+を取れるような授業が理想で、それを阻害するような形はまずいだろうというのが個人的な意見です。

(岡田) 続いての質問は、「個々の教員がeポートフォリオを自身の授業改善にどのように活用しているのか、何か把握している事例があれば教えてください」というものです。

(星野) 個々の先生にアンケートは取っていませんが、先生方には教員コメントの入力をお願いしているので、コメントを入力しているということは、少なくとも自分の授業に関するデータは見ているはずで、実際にデータを見ているという声も私の身近なところからは聞こえてきています。ただ、定量的には把握していません。

コメントは部局長にも全て公開していて、そこで特にひどい事例があれば指導が入るので、先生方の意思とは無関係なところで活用している場面はあります。

(岡田) 恐らく教員からのコメントの中には、「こういうところを改善します」というものもあるのではないかと思います。

## 学修成果の可視化を 学生の成長につなげるには

(岡田) それでは、これからディスカッションに入りたいと思います。まずは、本セミナーのテーマでもある、学生の成長実感につながる学修成果の可視化についてです。さまざまな取り組みを紹介してもらいましたが、学生の成長につなげるためには、どのような視点や工夫が必要なのか、お考えを聞いていきたいと思っています。

近藤先生は、授業の中でScrapboxを使って学生に学びの記録をしてもらっているということでした。ただ、意欲的に取り組んでいる学生は成長につながりますが、中には記録しない学生もいるという話があり

ました。どのような工夫をすれば、そういった学生にも記録してもらえらるのかということを知りたいと思います。

それから、佐藤先生は、外部テストを実施したり、ルーブリックを使って学生に自己評価をしてもらっているということでした。これらの学びの可視化に対して、学生はどのような反応を示しているのか、もしご存じであれば教えていただきたいと思っています。

まず近藤先生からよろしいでしょうか。

(近藤) 記録しない学生に記録してもらうための工夫については、非常に難しいところで、答えを持っていません。記録というのは、鶏と卵のようなところがあります。記録すること自体に、すごく良かったという思いがあると記録を続けられますが、最初はそれがないので、初動がすごく難しいです。記録を続けられている学生は、恐らく元々記録することに抵抗がないのだと思います。

ただ、なるべく記録を促すためには、既に記録してきた先輩学生からの、蓄積しておいて良かった、こういう効果があった、蓄積が必要だったのだという声を、最初の動機付けとして、なるべく低学年の段階で知らせてあげたいという思いがあります。それもあって先輩学生からフィードバックの取り組みをしていますが、オンラインのみでのフィードバックなので、まだ実感が湧いていないところがあり、もう少し工夫が必要だと思っています。



近藤 准教授

(岡田) 最初は外発的な動機で記録をしても、それを続けていく中で意味を見だし、役に立つのだと気付く学生もいると思うので、最初のきっかけづくりやサポートが重要なのではないかと感じました。

続いて、佐藤先生に伺いたいと思います。外部テストやルーブリックを使った自己評価で学生がどう変わったのかということと、「アセスメントテスト等の結

果を個別指導に反映させることで有益に働いている例はありますか」という質問も来ているので、このあたりについて教えていただけますか。

(佐藤) まず自己評価に関してですが、われわれの学科では、1年次のときに、提出しないと単位を与えないという形で強制的に毎週の学修成果や出席状況、学習時間、振り返りなどを出させています。もちろん書かない学生も出てきますが、逆に言えば、ドロップアウトしてしまう学生を早期に見つけることができるとも言えます。私共の学生は、1年次はほとんどが教養の授業を受けているため、われわれには情報が入ってきませんが、この一週間の学修成果報告を通じて把握することができます。近年、中学や高校などでも学修記録のノートを使っているところが非常に多いため、この様な自己管理の重要性や有効性を理解している学生も多いですが、コロナ以前に行っていた紙ベースでは、PCやスマホでできなくて億劫だという意見の学生も多かったです。アナログ方式とデジタル方式のどちらがいいかは教員や学生によって違いがありますが、各自に合わせた両方の方法でできればいいのですが、そうすると全体の集計などの面で問題が生じ、なかなか難しいです。

一方、アセスメントテストに関しては、全国の大学や大手企業等が採用しているものを利用しているので、実施母体の企業が非常に多くのデータを持っています。解析もかなり行われていて、それらが反映されたフィードバックを学生自身が直接確認することができます。ですから、そこまでわれわれがタッチする必要はないと考えています。われわれは企業から全体の結果をもらい、実際の成績などの直接評価との相関を見ることに注力しています。英語4技能テストでは学生はテスト結果が可視化されて、自分のウィークポイントも見えてきます。汎用的能力についても同じような形で出てきて、それはわれわれの大学だけではなく多くのデータに基づいているので、かなり客観的な評価指標だと思っています。

(岡田) 学生にとっては、客観的なデータに基づき自分の立ち位置を知れることが、自分を振り返って弱点を認識し改善につなげるための大きなインセンティブになるのではないかと思います。このあたりは大阪公立大学の取り組みと共通しているのではないかと感じました。

星野先生は、大阪府立大学時代から随分長くこの取り組みを続けられています。星野先生から見て、学生が変わってきたと感じる点があれば教えていただけますか。

(星野) 変わってきたことが目に見えて分ければ本当にありがたいのですが、正直なところ、そこまで把握できていません。今の時代は、むしろ学生が変わっていくスピードの方が速いので、この取り組みでどれだけ変えられるかという、非常に限られた範囲になってしまうのではないかと考えています。

ただ、最近は ICT 化が進み、大阪公立大学も BYOD (Bring Your Own Device) 化したので、学生がいろいろなツールをどんどん使うようになってきています。特に授業風景を後ろから見てみると、パソコンを開いている学生が非常に多いです。ですから、ICT を活用した取り組みは、これから学生がどんどん自主的にやっていくでしょうし、便利だと思えば使っていくだろうと感じています。できるだけ ICT 化を進めて便利にしてあげることが、学生の学びを促すことにつながるのではないかと考えています。

(岡田) 実際のところは学生に聞いてみないと分からないかもしれませんが、振り返る機会、学修目標に到達するための形成的評価において非常に重要だと思いますし、恐らく学生にとっても何らかの効果はきちんと生じているのではないかと考えています。

### 学修成果の可視化システムを 全学に展開するには

(岡田) こうした取り組みを大阪公立大学では既に全学で実施していますが、では本学の場合はどのように全学展開していくのかという課題があります。これに関連して、近藤先生に「学生主体のポートフォリオは学生には有益ですが、個々の学生で利用が完結しているものを、大学の教育にどのように反映させられるのでしょうか」という質問が来ています。また、佐藤先生は、e ポートフォリオのシステム導入で苦労しているという話がありましたが、何かこういうことが可能になったらいいと思うものがあれば、お話しいただければと思います。

まず近藤先生からよろしいでしょうか。

(近藤) 私の取り組みは、基本的に学生のためになることを念頭に置いていたので、大学が使うことをそれほど想定したものではないことは確かです。ただ、大阪公立大学で行われているように、学期ごとの振り返りなどの仕組みを入れた上で、それを書くための材料を学生に e ポートフォリオへたくさん蓄積させることはできるのではないかと考えています。そのときに、「こういう方法で材料を蓄積しなさい」と大学側が言うのではなく、いかに個々の学生の記録に対する思いを変化させ、学びと記録を一体化・日常化させるかということが大事ではないかと考えています。

個々の学生の自発性に任せたいので、例えば基礎ゼミの各クラスで全部同じことをやればいいのかは少し違うと思います。学生が自分も記録してみようかなと思えるような先輩の事例集を用意して、新入生に配布してもいいのではないかと考えています。

学修記録に興味を持つ学生を集めた情報交換会を昨年度と今年度を実施したのですが、学生同士で互いのやり方を共有できてすごく良かったので、学生同士でそういうことを自律的に教え合うようなコミュニティができるといいとは思っています。

(岡田) 非常に重要な視点だと思います。枠にはまった記録をさせるのではなく、学生にある程度の自由を持たせ、人によって記録のスタイルが違うことを考慮したシステムができれば、学生も能動的に使うようになるのではないかと感じました。

佐藤先生はいかがでしょう。

(佐藤) 私は、既に e ポートフォリオや学修成果可視化システムを導入している大学や、システムを販売している企業 6 社以上と話をしましたが、やはりトップダウンで動いているところでない、全学的にシステムを導入することは予算面でも難しいということでした。うまくいっているのは動きが速い単科大学です。企業に聞いても、教員に聞いても、やはり動きが速いのが一番だそうです。ですから、大阪府立大学で e ポートフォリオシステムが比較的うまく導入されているのは驚きでしたが、実際は大変な苦労があったのではないかと考えています。今日の講演では予算面の話はされませんが、導入費用が結構かかると聞いているので、その点も後で、話せる範囲でコメントを頂ければと思います。

(岡田) 大学として意思決定して進めていくに当たり、確かに総合大学の場合はコンセンサスを得ることが一つの課題だと思います。

これに関連した質問が星野先生にきています。「大阪公立大学のLMSは成長につながる非常に良いシステムだと思いました。全学展開するに当たり、どのような苦労があり、どのように進められたのか教えてください」ということです。

(星野) もちろんわれわれも大変苦労しましたが、システムがうまく回りだすまでには、いろいろな方々の協力がありました。先ほど予算の話があったので、まずその辺の話をしておくと、この取り組みの背景の一つとして、最初の頃に情報系の先生方や職員の方々からわれわれセンターに対し、大学のシステムについて協力して何かやれないかと声を掛けてもらったことがあります。そこから大学の中でICTアクションプランを作成し、学長に予算を付けてもらい、うまく回っていきました。そのときに、先生方にもお世話になりましたが、職員の方々が非常に積極的に協力してくれました。いろいろな方々の献身的な協力があり、2012年度にうまく立ち上げることができました。

また、2022年度に大阪公立大学として新しくシステムを立ち上げるに当たっても、職員の方々や先生方に非常にお世話になりました。

(岡田) 全学的に導入するとき、学部の理解も必要だと思いますが、何か反対意見があったり、調整が必要だったということはあるですか。

(星野) 全学的に導入する前には、各部局に説明して回りました。それから、タイミング良く2012年度から学域・学類制への大きな組織改編があったので、そのどさくさに紛れてうまく導入できた面もあったのではないかと思います。

ただ、新しい取り組みをすることによって先生方の負担が増えることは避けるように注意しました。何か新しい取り組みを始めようとする、自分たちの負担が増えるのではないかと疑念を持たれがちですが、今までやってきたことの延長であり、負担は今までとそれほど変わりません。そうなるようにはだいぶ注意を払ったつもりです。授業アンケートに先生方のコメントを入れてもらうということは元々やっていたので、

それ以上のことは先生方に求めず、まずは学生が中心となつてうまく活用するという部分に注力しました。



星野 聡孝 氏

(岡田) 先生方の負担は重要な論点だと思います。同時に、学生への負担もキーワードになりそうです。「教員コメントの入力率が2015年度から2021年度にかけて上昇していますが、何か要因や実践されたことはありますか。学生利用者が増加していますが、そちらについても何か要因がありますか」という質問が来ていますが、いかがでしょうか。

(星野) 学生の自主性だけに任せていると、活用はなかなか進みません。われわれもそれで苦労しました。やはりニンジンをぶら下げないと駄目だということで、われわれは、授業ごとの成績分布や集計結果を、入力した学生だけに見せる形に変えました。入力するインセンティブを持たせることで学生たちの入力が進みました。本当はそういうことをしなくても入力してもらえるのが望ましいのですが、背に腹は代えられません。その後は、恐らく学生同士で「成績分布や集計結果にアクセスできるから入力した方がいい」という話になり、次第に入力する学生が増えてきたのではないかと思います。

また、学生側はスマートフォンやPC等のICT化が進んでいるので、大学側はそれにふさわしい環境を提供することで、学生が入力しやすい状況にしています。そういう面でも入力率は上がることを経験しています。

(岡田) インセンティブと使いやすさの積み重ねで、大阪公立大学では入力することが一つの文化になってきているのではないかと感じました。

それでは、これでパネルディスカッションを終了させていただきます。先生方、ありがとうございました。

## 参加者の声

参加者へのアンケート結果抜粋 / 4 段階評価（カッコ内は 2021 年度 FD セミナー）

項目	とてもそう 思う (評価：4)	どちらかといえば そう思う (評価：3)	どちらかといえば そう思わない (評価：2)	全くそうは 思わない (評価：1)	評価 平均値
セミナー全体の長さは適当であった	18	33	12	0	3.10 (3.10)
期待していたとおりの内容であった	22	39	1	1	3.30 (3.32)
セミナーの内容は、授業や業務の改善に繋がるものでしたか	14	42	6	1	3.10 (3.34)
大阪公立大学の事例は参考になりましたか	33	24	2	0	3.53
学内における取組事例は参考になりましたか	18	35	4	0	3.25

本日のセミナーのご意見・ご感想や、今後取り上げて欲しいテーマがございましたらご記入ください。（自由記述）

## ●教員

内容（原文）	
1	大阪府立大の、教員と学生の双方向の e ポートフォリオは興味深い取り組みだと思いました。形式的な学生アンケートにとどまらず、双方向の主体的な振り返りにつながることが（全学的にも）重要であると感じました。
2	とても参考になりました。貴重な機会を賜り、誠にありがとうございました。
3	評価の学生へのフィードバックや、それによる学生の意識の変化について
4	誰が参加しているのかを把握できるような Zoom の構成にしていきたいです。
5	環境応用化学科での今後の経過について
6	高校や企業からの教育の連携。大学 1 年生には、高校の時の評価方法でしか思慮する能力がないので、教員とのギャップが生まれてしまうと思います。逆に 4 年生や修士 2 年に対して企業での評価は、大学と異なるということについて、その辺りを穴埋めした方が良いとも思いました。
7	貴重な機会をいただきましてありがとうございました。たいへん勉強になりました。
8	・ ZOOM で参加者リストが非表示だったため、名前の変更のやり方がわからなかった。 ・ 可視化の事例を聞いて良かったが、個人的な取り組みでは個々の授業改善にはつながりにくいと思った。大阪公立大のような全学的な取り組みが不可欠だと感じた。
9	都市環境学部で積極的な取り組みが行われていることに驚きました。本学には教学 IR も FD も担当部門があつて部局横断的に活動しているのに、教育面の DX を担当する部門がはっきりしていないため、結局部局ごとの取組になってしまうような気がします。
10	学修成果の可視化のために、ポートフォリオを使っています。e ポートフォリオに移行するか迷っていたところでしたので、大変、参考になりました。ポートフォリオの普及について、学生側の課題が挙がっていましたが、教員側の意識の方がより難しいと感じております。
11	もう少し質疑応答の時間を取ってもらって、議論を深められれば良かった。 基本的に聴講者から発言ができないので、聴講者も交えてディスカッションできる機会があるとより深い理解につながり、より有用なセミナーになると感じた。 後からでも良いので、全登壇者の資料をいただけるとありがたい。混み入った内容の場合、一部、スピードが早すぎて理解が追いつけなかったり、覚えきれない場面があり、資料なしでは厳しかった。
12	セミナーの内容とは関係ないのですが、Zoom のウェビナーの参加中に、所属名 + 名前への変更は出来ませんでした。web で検索しても、参加中に名前の変更は出来ないようで、一度退出して再入室するしかなさそうです。

## ●職員

内容（原文）	
1	他大学の取組みを上手く取り入れることができるといいと思いました。
2	自分の担当業務の改善につながるヒントをいただくことが出来ました。ありがとうございました。
3	入職し FD 担当になったため、FD についての取り組みを知ることができ、とても参考になった。また、学修成果に関する取り組みは、学生のみでなく、事務職員の業務効率化やレベルアップにも活かせると感じた。個人レベルでも、記録をつけること等取り組んでみたい。
4	大阪公立大学の先進的な取組みに感銘を受けました。それに対して本学は 10 年以上遅れており、このままだと取り残される危険があると思います。学力の 3 要素を測定し伸ばしていくために、情報の教職員だけでシステムを決めるのではなく、全学的に検討をするべきだと感じました。
5	個々の教員や学科独自の取組は素晴らしいことだが、そうしたよい取組を大学全体に展開できないのが、本学の弱いところだと思う。みんなできたらいいね、だけではなく、ちゃんと仕組みとして取り入れることを、前向きに検討し、実施に向けて働きかける組織づくりが必要だと感じた。そうした組織的な取り組みを推進するためにどうしたらよいか、という視点でのセミナーを幹部教員向けに開催したらよいのではないかと思います。（外部の勉強会等への参加でよい。大学運営に関する基本的な振舞い方なども教員の SD という観点から必要なのではないかと思います。）

## ●学生

内容（原文）	
1	e ポートフォリオは、過程を評価するという面では効果的な反面、学生の主体性を奪いかねないかなとも思った。
2	本日はありがとうございました。