

# フォローアッププログラムアンケートに対する回答結果： ピア・サポーターから

廣瀬 英雄\*

(令和元年8月6日受付)

## Questionnaire Answers Regarding the Follow-up Program: by Peer Supporters

Hideo HIROSE

(Received August 6, 2019)

### Abstract

2016年度から始まったフォローアッププログラム（FP）において、受講生は上級生からのピア・サポートを受けてきた。ここでは、2016年度から2018年度までの3年間のうちのどこかでピア・サポーターを担当した学生に、FPに対するアンケートを行った結果を報告する。アンケート結果の要点は次のとおりである。

1. サポーターは、FPの意義を十分理解した上で、教えることによる自己成長を期待し、自己実現を成し遂げられたと感じている。
2. サポーターは、教員との連携もうまくいき、教えることもうまくいったと感じている。
3. サポーターは、FPの効果の限界を知らながらも、FPの実施の重要性を認識し、FPの継続をととも強く望んでいる。
4. 教育効果を上げるためには、1人のサポーターが受け持つ受講生の担当数は3人から5人までが好ましいと感じている。

**Key Words:** follow-up program class, peer supporter, follow-up program testing, collaborative work testing, learning check testing, item response theory.

### 1. はじめに

2016年度から始まったフォローアッププログラム（follow-up program, FP）では、毎授業時間でのオンラインテスト（LCT, learning check testing）によって習熟度が不足気味な学生を見つけ出し、彼らにフォローアッププログラムクラス（FPC）に出席して習熟度を上げることを促し、週ごとにFPCを実施している。FPCでは、FP担当教員が20人程度のピア・サポーターをとりまとめながら、1つの机に5人程度のFP受講生を配置して一斉に補

習授業を行っている。従って、100人の受講生が収容できる大部屋を用いている。

ここでは、FPを開始してから3年経ったのでこれまでのFPを振り返って次の学生支援に向けての資料の一つとして、特に、FPCへの取り組みの中核をなすピア・サポーターが、FPCにおいてどのように感じながらクラス運営に関わってきたかを、アンケートを通じた結果から報告する。

\* 広島工業大学環境学部建築デザイン学科

## 2. FPCの運用の経緯

2016年度は、FPが始まったばかりであり、クラスでのFP担当教員による教材の準備や、サポーターへの準備負担等を考えて、すべてをオンラインで行うこととした。つまり、学生の習熟度に合わせて問題を自動で提供できるアダプティブなシステムであるCWT (collaborative work testing) を使ったクラス運営を中核とすることとしていた。アダプティブな機能を備えるため、システムには、問題の難易度を自動的に計算できる項目反応理論 (Item Response Theory, IRT) が採用されている。多様性の大きいさまざまな学生の習熟度に合わせた問題をオンラインで自動的に提供するには、学生の習熟度をLCTなどのさまざまなテストによってあらかじめ蓄積しておき、その情報をもとにして最初の問題を出題するようにしている。従って、問題の内容は出題されるまで誰にもわからない。ピア・サポーターも、受講生の横で問題と解答例を見ながら解説することになるので、緊張感のある中での指導になっていたと想像する。ときには、予習しておかなければならないような困難度の高い問題も出題されることがあり、受講生がピア・サポーターに質問しても返答できない場面が起こることが想定される。そのようなときにはピア・サポーターがFP担当教員の支援を受けながら指導するということを想定していた。しかし、ピア・サポーターは主にSA (学部生) であり、TA (大学院生) ではないため、指導にあまり慣れておらず、受講生の指導に追いつかない場面も見られた。FPCの最後にはFPCでの理解確認の意味でのFPT (follow-up program testing) を行うこととした。

2016年度の反省に基づき、2017年度からは、ピア・サポーターに、翌週で主に使用する単元問題と解答例を配布しておき、予習してもらってからFPCに臨んでもらうように改めた。つまり、オンライン演習方式からプリントを配布して問題の解答にあたるように変更した。また、受講生にも、LCTでうまくいかなかった単元の復習も兼ねて、当該単元の要約のスライドを大スクリーンに映して解説して、その後問題の解答に取り掛かるようにした。そして、プリント問題を終えたら、CWTによるオンライン演習を行い、最後にFPTを行うこととした。2017年度でのプリントの準備と、1週前の配布は大変だったと想像されるが、当該単元だけでなく、遅れてLCTを受験するクラスへの対応も考えなければならないので、複数の単元分のプリントを準備しておかなければならない。思いつくのはたやすいが実行するのは大変である。ピア・サポーターにとっては、予習してからの指導ということで随分気が楽になったことと考える。指導に困るという光景はあまり見られなくなった。ピア・サポーター自身も業務への理解が深まって

きており、自分自身を高める意識の学生がピア・サポーターへの応募を行うようになったように思われる。

2018年度は、更に安定してFPCが実施できるようになってきた。準備するプリントも、微細な修正を加えながらも、前年に準備したものを利用すればよいので、準備の時間はそれほど苦にならなくなったと思われる。当該単元だけでなくその付近の単元の方も準備しなければならないというストレスからも、FPCの準備室にすべての単元のプリントを備え付けることによって回避できることとなった。このように、プリントによる演習、CWTによるオンライン演習、FPTによる確認テストをセットにしたFPCが定常的に運用できるようになってきた。ここで、FPCクラスでの最後のFPTは、FPCに出席したことを電子的に証明する手段にもなっている。このため、LCTの合否、FPCの出欠、FPCが不十分なときに教育支援室 (LACナビ) と協調した追加の補習授業などの統計情報がすべてオンラインで蓄積されるようになり、FPCへの学生の取り組みと期末試験成績との関連性の議論もできる下地ができたと言ってよい。つまり、ラーニング・アナリティクスへのインフラができつつある。このことは特筆に値すると考える。

## 3. ピア・サポーターへのアンケートの内容

アンケートの回答対象者は、2016年度、2017年度、2018年度のピア・サポーターで、解析基礎A&B、線形代数A&B、それぞれ63人、44人、41人である。学部内訳は、表1のとおりである。アンケートは各年度別々に行った。

表1 ピア・サポーターの学部内訳人数

	工学部	情報学部	環境学部	生命学部
2016年度	34	11	13	5
2017年度	27	10	3	4
2018年度	29	10	1	1

アンケート内容は次のとおりである。

Q1) あなたは、FP (フォローアッププログラム) の意義を理解していますか。

- 十分よく理解している
- 理解している
- ある程度理解している
- あまりよくは理解していない

Q2) あなたがピア・サポーターになろうと思ったきっかけは何ですか (複数選択)。

- 教えるということに興味があったから
- 教えることで自分も学べると思ったから

自分が成長したいから  
 習熟度不足の学生を救ってあげたいから  
 先生から勧められたから  
 大きな HIT POINT 獲得ができるから  
 ピア・サポーターの報酬が魅力だから

Q3) FP に参画して、当初考えていた目的は達成できたと  
 思いますか。

十分達成できた  
 ある程度達成できた  
 あまり達成できなかった  
 FP 確認テスト (FPT)

Q4) FPC (FP クラス) では、1) 講義の簡単な復習、2) 当該単元のプリントによる演習、3) オンライン演習 (CWT)、4) FP 確認テスト (FPT)、を行なっています。重要な項目順に番号を付けて下さい。

講義の簡単な復習  
 当該単元のプリントによる演習  
 オンライン演習 (CWT)  
 FP 確認テスト (FPT)

Q5) FP 担当教員とサポーターの間でお互い協力して受講生の指導にあたることができましたか。

とてもよく協力して指導にあたることができた  
 わりあいうまく協力して指導にあたることができた  
 ある程度協力して指導にあたることができた  
 協力して指導することまでは及ばなかった

Q6) 受講生にうまく教えることができましたか。

うまく教えることができたと確信できる  
 わりあいうまく教えることができたと思う  
 あまりうまく教えることができなかった

Q7) 受講生は FPC でやったことを理解してくれたと思いますか。

みんな十分理解してくれたと思う  
 多くは理解してくれたと思うが、一部で理解までいかなかった人もいた  
 理解する人と理解に及ばない人との間にかなりの差があり、どちらともいえない  
 あまり理解してもらったようには思わない

Q8) FPC の継続性についてお聞きします。

FPC は学生の習熟度向上支援への重要な取り組みなので今後もこのまま継続して欲しい

FPC は重要な取り組みと思うが参加者が増えるように改善した上で継続すべきだと思う

FPC は取り組みの効果が現れているようには見えないので廃止してもよい

Q9) FPC では、サポーター 1 人あたり 5 人程度の FP 受講生を想定してテーブルに配置しています。これについてお聞きします。

ちょうどよい人数だと思う (5 人は適切)  
 少し多いので減らした方がよい (3 人以下)  
 もっと教えられる気がする (7 人くらい)

Q10) サポーターのみなさんは FP に直接関わり、受講生と直接接していますので、多くのことにお気づきだと思います。FP の改善法や、もっと広くは学習支援法に関してのアイデアや、また日頃感じていることをご自由に、箇条書にして 3 つ以上お書きください。

#### 4. ピア・サポーターへのアンケート結果 (多肢選択式)

アンケートの回答数を表 2 に示す。アンケートの Q1) - Q9) の回答結果を、2016 年度、2017 年度、2018 年度でまとめて図 1 - 12 の棒グラフで示す。

表 2 ピア・サポーターからのアンケート回答数

	回答数
2016 年度	21
2017 年度	18
2018 年度	39

あなたは、FP (フォローアッププログラム) の意義を理解していますか

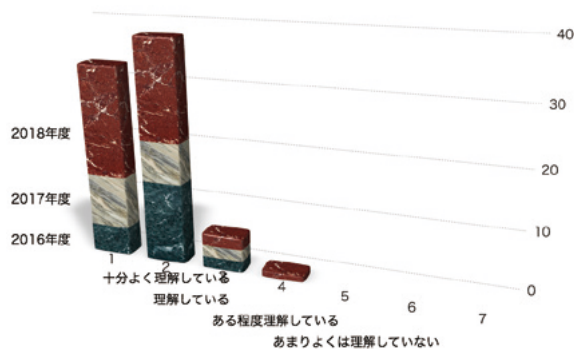


図 1 Q1) のアンケート結果

ほとんどのサポーターが FP の意義をよく理解していることがわかる。

あなたがピアサポーターになろうと思ったきっかけは何ですか

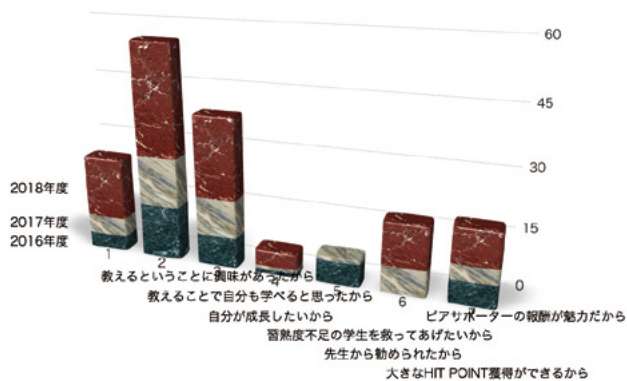


図2 Q2) のアンケート結果

ピア・サポーターになろうと思ったきっかけは、教えることで自分の成長を期待していると考えている学生が圧倒的に多い。

FPに参画して、当初考えていた目的は達成できたと思いますか

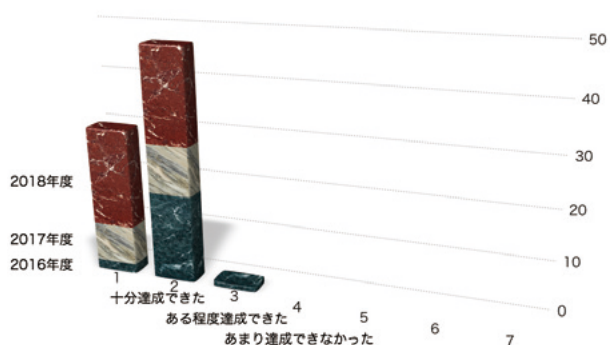


図3 Q3) のアンケート結果

FPに参画した結果、ほとんどのサポーターが当初考えていた目的は達成できたと考えている。

FPC (FPクラス) では、1) 講義の簡単な復習、2) 当該単元のプリントによる演習、3) オンライン演習 (CWT)、4) FP確認テスト (FPT)、を行なっています。重要な項目順に番号を付けて下さい

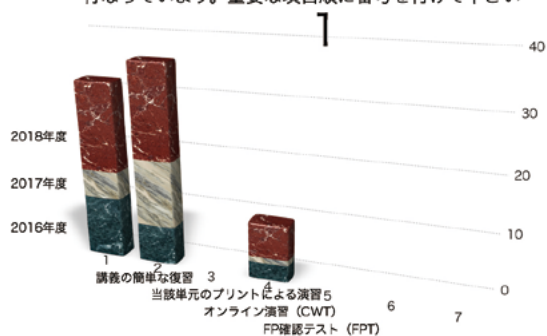


図4 Q4) のアンケート結果(1)

FPC (FPクラス) では、1) 講義の簡単な復習、2) 当該単元のプリントによる演習、3) オンライン演習 (CWT)、4) FP確認テスト (FPT)、を行なっています。重要な項目順に番号を付けて下さい

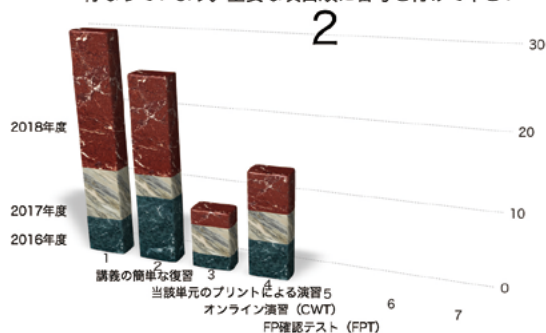


図5 Q4) のアンケート結果(2)

FPC (FPクラス) では、1) 講義の簡単な復習、2) 当該単元のプリントによる演習、3) オンライン演習 (CWT)、4) FP確認テスト (FPT)、を行なっています。重要な項目順に番号を付けて下さい

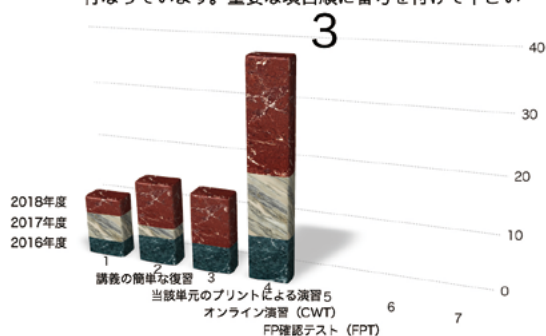


図6 Q4) のアンケート結果(3)

FPC (FPクラス) では、1) 講義の簡単な復習、2) 当該単元のプリントによる演習、3) オンライン演習 (CWT)、4) FP確認テスト (FPT)、を行なっています。重要な項目順に番号を付けて下さい

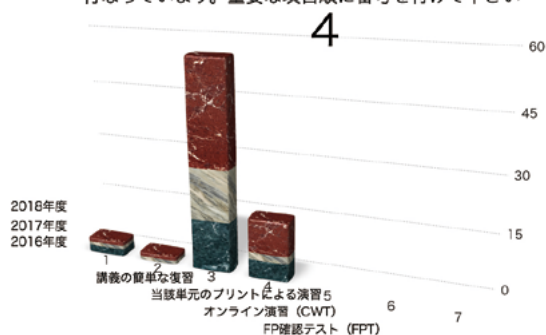


図7 Q4) のアンケート結果(4)

サポーターがFPCで実施している項目の重要性に順位をつけるとすると、1) 当該単元のプリントによる演習、2) 講義の簡単な復習、3) FP確認テスト (FPT)、4) オンライン演習 (CWT) の順と考えている。

FP担当教員とサポーターの間でお互い協力して受講生の指導にあたることができましたか

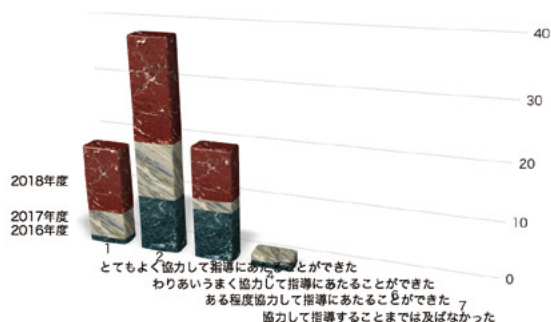


図8 Q5) のアンケート結果

FP担当教員とサポーターの間では、ほとんどがわりあいお互いに協力して受講生の指導にあたることができたと考えている。

受講生にうまく教えることができましたか

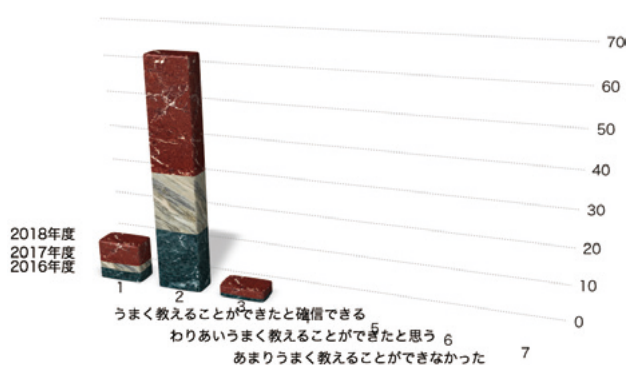


図9 Q6) のアンケート結果

ほとんどがわりあい受講生にうまく教えることができたと考えている。

受講生はFPCでやったことを理解してくれたと思いますか

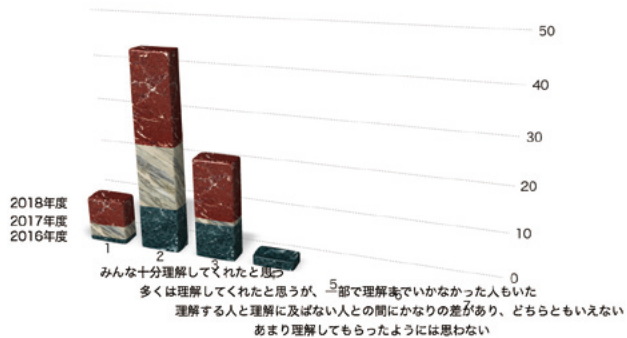


図10 Q7) のアンケート結果

受講生は、FPCでやったことを多くは理解してくれたと思うが、一部ではそうではなかったと感じている。理解してもらっていないとは感じていない。

FPCの継続性についてお聞きします

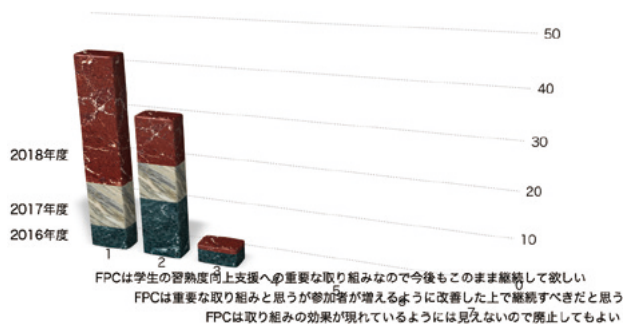


図11 Q8) のアンケート結果

サポーターのほとんどがFPCを継続させることの意義を十分理解している。ただし、同時に参加者が増えるための改善も必要と考えている。FPCは不要であると考えているサポーターはごくまれである。

2016年度は、クラス運営も試行錯誤の時期であり、途中から参加者の激減という現象も見られたが、2017年度はFPCの運用を変更したため受講者は安定してきた。2018年度もこの傾向は継続された。ただし、2017年度は、参加者を減らさないようないに受講生にインセンティブを考えた。FPC欠席の結果が期末試験に反映されることがある場合があるという曖昧な言い方にとどまったため、その効果は薄かったかもしれない。2018年度はもっと強い言い方を行うため、LCT合格認定回数(=LCT合格回数+FPC出席回数-LACナビ支援欠席回数)を導入した。この回数が、例えば全LCT回数の2/3を下回るときの注意事項をシラバスに記載し、授業の最初の時間に詳細に説明することとした。その効果はあったと思われるが、通常の授業のような出席率には達しなかった。大雑把に言えば、出席を促した数のおおよそ半数近くが安定して出席するようになったと考えている。

FPCを欠席する確信犯がどのような特徴をもった学生なのかはまだ調べていないために正確にはわかっていないが、FPCに出席しても自分に得るものがないと考えるような学生ではないかと推察している。つまり、FPCで復習してもまだまだ追いつかない水準から抜けきっていないため、出席の動機がなくなっているものと考えている。というのも、期初には顔を見せていたそのような学生がだんだん姿を見せなくなり、出席者の様子を観察すると、少し頑張ればLCT合格に追いつくような学生が大多数であるように見受けられるからである。

FPCでは、サポーター1人あたり5人程度のFP受講生を想定してテーブルに配置しています。これについてお聞きします。

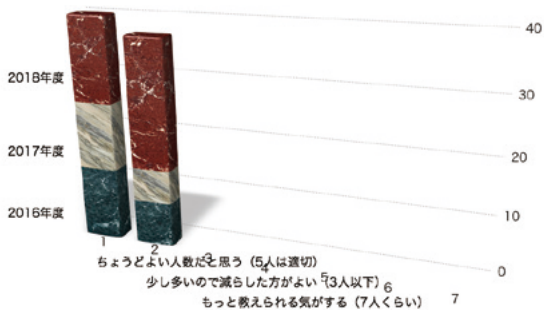


図12 Q9)のアンケート結果

サポーター1人あたり3人から5人程度の受講生をみるのが好ましいと考えるサポーターがほとんどで、7人以上でもよいという学生は皆無だった。2018年度は、5人は少し多いので3人以下に減らした方がよいという意見が特に顕著であった。

当初、サポーター1人あたり受講生5人を想定してサポーターの配置を決めていたときには、受講生の習熟度を少し甘く見積もっていた感がある。受講生にはリメディアル学習が不可欠な受講生が多数見られ、1人1人の指導にとっても時間がかかっていることを示している。

### 5. ピア・サポーターへのアンケート結果 (自由記述式)

FPの改善法や、もっと広くは学習支援法に関してのアイデアや、また日頃感じていることを箇条書にして自由に記述してもらった内容を以下に列挙する。

**Q10.** 2016年度

サポーターのみさんはFPに直接関わり、受講生と直接接していますので、多くのことに気づかされたと思います。FPの改善法や、もっと広くは学習支援法に關してのアイデアや、また日頃感じていることを自由に、箇条書にして3つ以上お書きください。

1. ピアサポーターを選抜した方がよいと思います。(GPAが4以上の人など)・1コマで行うプリントの量が少いと思います。・分数の計算で戸惑って居る人もいますので、さらに基本的なプログラムを別途用意してほしいと思います。関分なんて出ません。・考えられた課題をやるよりは、ピアサポーターと協力して行うアクティブラーニング的な方が生徒さんの良い学びはあった気がしますが、・生徒さんからのテストや発問について聞かれることが多かったのも、もう少し自分が発問してからの良い学びがあったかと思う。・生徒さんらしく教えようと思うと、サポーター1あたり3人くらいが理想だと思います。同時に質問されたらみなに対応できたので。(解科基礎クラス)
2. 特になし
3. 特になし
4. ・FPTを当日の演習の内容と一致させてほしい内容が違ってしまう。演習プリントの問題数をもう少し減らしてほしい。後期からは工学部のみ呼び出しとなるので、他学部にも声をかけてほしいと思う
5. 要点をまとめたプリントなどを渡すと良いと思う。
6. 5コマ目にしていない方が多い積極性に欠けないようにする。やる気のない人とかいる
7. 一度にする人数が多すぎて、集中しづらいのではないかと感じた。
8. ・取り回し難い無気味な授業に教えるのは時間の無駄だと思う。・甘い問いが返って違反を教えると思う。・fpの前に根本的に授業を受ける態度から改めさせる必要があると思う
9. 席の割り方が自由なだけでサポーターと受講生の比率が偏る
10. ・回を増やすことに参加人数が減っていたので対策が必要だと思った。・自分が参加すべきなのかどうかを知らず人が何人かいた。・席にも戻りづらい人がいる

**Q10.** 2016年度

サポーターのみさんはFPに直接関わり、受講生と直接接していますので、多くのことに気づかされたと思います。FPの改善法や、もっと広くは学習支援法に關してのアイデアや、また日頃感じていることを自由に、箇条書にして3つ以上お書きください。

11. 特になし
12. 特になし
13. 基礎を学びたい。やる気のない学生に教えたくない。後援を出す。
14. 強制参加した方がよい。学力がない人が来るのかと思っていて意外と質が良い人が多く参加していた。塾料が少し少ない。
15. 自主的な参加をする方は習熟度が基本的に高い。自分で参加していない場合 (そもそもやる気がない場合)。全体の土質を下げる可能性があるという方は参加しないほうが良いのではないか考える。参加を自由にする (テストなどを行い) FPを受けることを選択する所が多くなり、参加は本人の意思に委ねるのが良いと考える。
16. 欠席が多いのでそこを改善したい。教える側もテストしてみるべき
17. 受講生自身のやる気がない。やる気のない受講生が多く、やる気のある受講生に対して雰囲気は良くない。FPC自体がペナルティのような感じに感じる
18. 前期は、一人当たりの教える人数が5人で良いと思う。後期は、一人当たりの教える人数が5人と多いと思う。・プリントでの演習とFPTで演習の出し方が違うので、戸惑う学生がいた。・日によって受講生の数が違うのが気になった。・5コマ目に解答が入ると、1コマ目だけ取って人はその期待も時間になるので、面倒くさい、と感じるのではないかと。教員がサポーターに任せたいがため、自分の期待が正しいか不安になる。現在のFPCのこのような状態の知りませんが、私がピアサポーターをやっていた頃は疑問がわからないのに発問問題を解かしている感じや、FPCに来なくてもいいレベルの学生もいたように感じるので、学生に出す問題のレベルを考慮した方がよいと思いました。・FPCの重要性が学生に伝わっていません。だんだん学生が来なくなると改善する必要があります。質問しづらい環境づくりをするべき。サポーターに対して教員のコツなどを指導する必要があります。

**Q10.** 2017年度

サポーターのみさんはFPに直接関わり、受講生と直接接していますので、多くのことに気づかされたと思います。FPの改善法や、もっと広くは学習支援法に關してのアイデアや、また日頃感じていることを自由に、箇条書にして3つ以上お書きください。

1. 受講する学生は中の良い人や、ピアサポーターが特に関心していないレベルに偏りがちである。そのため、手前からは(または奥から)テーブルを離れるという一方のものと、ピアサポーターの負担を均等にできるようにしようと思うと良いと考える。
2. 学習する印象が広がる
3. プリントが読み取りにくい。FPの時間だけでは理解できないと思う。受講している学生は教えずらい
4. 落ちた人は強制で受けさせにくくなるべきだと思います。FPCに来る人は理解出来ない人がほとんどなのでなるべく簡単な問題を多く解かせる方がいいと思う。時間いっぱい勉強させる
5. ・昨年度のFPより、今年度のFPの実施の方が良いと感じた。・該当出席出来たと思う。・サポーターが多いように感じた。
6. 四則計算が難しく、法則以前の問題。問題を理解しようと思わず、答えだけ覚えようとしている。人数が偏りに多すぎて、手が回らないことがある。
7. 参加生徒が少ないため、実生活に対して具体的なペナルティを受けるべきと考える。FPCの時間に行うべきことを理解出来ない学生が授業に付くため、事前説明がなければ良いと思う。授業できる範囲を前の方に定めてほしい。
8. ピアサポーター同士の間隔
9. FPTの内容と演習の内容を一致させてほしい(受講者から)内容が違うと多くの戸が合った。解科代数の問題数を増やしてほしい。受講生の適切な演習があれば良いと思う
10. 当日のプリントの内容をFPTで出すと良いと思います。

**Q10.** 2017年度

サポーターのみさんはFPに直接関わり、受講生と直接接していますので、多くのことに気づかされたと思います。FPの改善法や、もっと広くは学習支援法に關してのアイデアや、また日頃感じていることを自由に、箇条書にして3つ以上お書きください。

11. 終わりが明確。一年生は終わりが分かるべき。併り代を把握させるべき
12. ・オンライン演習の解説をもう少し詳しくする。・あまりにも出来ない場合、授業でやったことよりもさらに簡単な所から復習を始める。・出席した方が解かなければ出すために内容や解説を詳しくまとめたプリントなどを配布する。
13. 解法に受講生が居たことはFPのプリントで学習した内容と最後の確認問題の内容が異なると思っていたのでできるだけ一貫性があれば良いのかなと思います。
14. 練習問題を増やす。ピアサポーター同士でアイデアや問題を共有する。問題の解説にもっと力を入れる。
15. 特になし
16. ・簡単な演習は聞いている人と聞かずに問題を解いている人が時々。プリントの問題が多く、全てを時間内に解けない生徒がいた。・生徒の中には、問題を解くことに必死で理解よりも早く終わることを重視している人がいた。
17. 情報科、理数学部、生命科学にも後援のFPをやってほしいと思います。
18. もっと効率的にやるべき

**Q10.** 2018年度

サポーターのみさんはFPに直接関わり、受講生と直接接していますので、多くのことに気づかされたと思います。FPの改善法や、もっと広くは学習支援法に關してのアイデアや、また日頃感じていることを自由に、箇条書にして3つ以上お書きください。

1. テストで学習した範囲のみ出すべきだと思います。人数を減らして教えるべきだと思います。習熟度別に難易度を変えられるべきだと思います。
2. ・やる気のある学生とそうでない学生の差が大きい。週に1回の講義では不十分だと感じる。・学生は呼び出されることやる気がなくなりがち
3. 講義を聞いていない。わからなくも言う受講生がいる。該当FPの前回の問題が出たら解けない受講生がいる。何の丸にも計算をしていないのかわからない受講生がいる。計算の応用問題を説明するなどで、必要であることを伝えたい。
4. ・より基礎的な問題を多めに、土台を固める方がいいと思う。・FPCはプリントの内容と似た問題を出す方が理解度を計ることができると思う。・途中まで書いていない人が多いので、書くように全体で促す方がいいと思う。
5. 解科以前の基礎がわからない。何も覚えていない。分数の簡単な足し引きもできない人が多い
6. 学力が低く、よく理解している生徒を教える場合としていない生徒の場合においての場合分けが必要だと思います。そして、プリントで実際に解くことで理解させようとしていることには分かるが、多々基本的な事項を理解していない生徒も多く、解くということもただ回答しているということも多かった。また、講義最後に行われるテストとプリントとの違いに気づきが多かったこと
7. Q8の「FPの継続について」だが、結果を覚えてもらっていないので、効果があったのか解かれないのか私にはわからない。何かしら公表しているのですか? 2. FPTの問題がその日に復習したものでない事が多いが、ため、効果があるのではないのでしょうか? 3. FPTの時間の開始を一律にして、通算に回答しようにした方がいいのではないだろうか?
8. 1.受講生の大半が計算過程を書かずにいるのでなくした。2. FPTがいつも同じ内容をやっているように見えたので、バリエーションを増やすかその日の内容に合わせて方がいい。3.あまり自分で考えずに入力する生徒もいるので問題文の内容を事前に配布し学習させた方がいいと思う。
9. ・最後の確認テストは、勉強したことと復習テスト。・復習後にどんな質問をする。・学習、復習を徹底させる。
10. ・実際に教えた内容と最後の確認テストの内容が異なることがあるからその時教えた内容を理解できているかどうか確認できないと思う。・根本的に理解できていない学生が多いからもう少しわかりやすい資料があった方がいいと思う。・一人のサポーターに5人くらいの学生がつかはらう方がいいと思う。

**2018年度**

Q10. ワポーターのみならずはFPに授業終わり、受講生と直接接していますので、多くのことにお気づきだと思います。FPの改善案や、もっと広くは学習支援に関与するアイデアや、またご感想をいただくと自由な、募集票にして頂く上をお書きください。

- 11 ・説明不足かもしれないアプリで全て答えを出している学生がいること ・練習した問題がパソコンであり出されないので ・たまに計算用紙がないこと
- 12 強制的に受けさせるべき 簡単な問題にして問題数を増やす 時間いっぱい勉強させる
- 13 暗算で試験問題を解いている人が多くてもいい。しっかり注意して欲しい FPCで解いた問題をもう一度解く制度にした方が理解度が上がると思う たくさんの人にラクナビを利用して欲しい
- 14 特になし
- 15 FPCクラスでやった演習問題とFPTの問題の分野が違うことがあるため、合わせるようにした方がよいと思います。
- 16 積極的に参加するように受講生に促す。受講生に予習するように促す。参加しなかったときにペナルティを課す。
- 17 FPでのプリントの内容出ないものがテストになっている点は改善した方がよいと思います。できる人と出来ない人の差が大きいのと思います。どの程度かある程度決めてもいいと思います。
- 18 聞き辛い雰囲気がある 理由を知らない人がいて辛い早く終わってほしい
- 19 ・1日の確認テストでその日にやった範囲の問題を出してほしい ・1日の時間内に全問に回答できるようにしてほしい ・サポーター1人にに対して受講生の人数が多いとき1人1人見るのが大変
- 20 サポーター1人あたり2人がちょうど良い 確認テストで学んだことと関連のない分野の問題が出てくる

**2018年度**

Q10. ワポーターのみならずはFPに授業終わり、受講生と直接接していますので、多くのことにお気づきだと思います。FPの改善案や、もっと広くは学習支援に関与するアイデアや、またご感想をいただくと自由な、募集票にして頂く上をお書きください。

- 21 仲間同士でやらせない FPは一人でやらせる 関係ない話はない
- 22 ・友達同士で教えあう場面がありそういう場をたくさんつくられたらと思う ・教科書やノートを持ってきてもらったほうが授業中どろいって教え方をしているかわかり難いので持ってきてもらえたらいいと思う ・FPTの問題がFPCでやった内容と違うのでFPTの範囲の問題が出るようにしてほしいと思う。
- 23 FPCに来るのをサポーターを事前によく見かけた テストにて電卓を使用している人が多かった 物理で単位を付け忘れの人が多かった
- 24 無し
- 25 ・FPCを受けた効果があったと伝えられると嬉しい ・1人1人に寄り添うことが大事 ・勉強が大事
- 26 当日やる内容のプリントとFPTのテスト内容をほぼ同じにした方がよいと思います。
- 27 人数は多い方も4人くらいかなと。受講生は時期によって人数が違う。よって、これ以上参加者を増やさなくてもよい。
- 28 ・受講生が3人を超える時には一人に教えている間にほかの人を待たせてしまうことがある。 ・受講生同士で練習を見せ合ってほば答えを写すだけという人も見かけたことがある。できれば隠してやらせるべき。 ・学習部での出勤確認が面倒に感じる。
- 29 ・サポーターの負担も増やすやくなっていくため、質問する人を設けるべきだと思う。 ・FPTの合否で緊張も参加させたりすると良いと思う。 ・LCTの結果をもとにレベル別に別れたら教えやすいと思う。
- 30 ・プリント全部教えるのは無理。 ・習っていない分野が偏り存在した。 ・習ったところをテストすべき。

**2018年度**

Q10. ワポーターのみならずはFPに授業終わり、受講生と直接接していますので、多くのことにお気づきだと思います。FPの改善案や、もっと広くは学習支援に関与するアイデアや、またご感想をいただくと自由な、募集票にして頂く上をお書きください。

- 31 ・できる人はもう少し難しい問題を解いてほしい ・サポーターは受講生が見受けられる ・質問に受講内容をパワーポイントで紹介するとよい
- 32 教えるのが理解出来てない問題がいくつかあったので、基礎的な問題を解いて教えられるのがいいと思う。 出題したとき印刷を拝見しないといけないが、そのファイルもスライダに置いてほしい。 印刷に付いた人が後退に引き寄せられる時、もう少し知らせて欲しい。
- 33 ・個人でのやり方、教科書の読み、形式の整理を解きやすいようにする気が他人としない人の差が大きくなった。 ・一つの紙に2人サポーターが欲しい。 自信がないときに相談できると安心。 ・テストでも「ここ教えたい」といわれた。 自分で解こうとしない人いることに少し残念に感じた。
- 34 ・FPTの内容と演習の内容を一致させてほしい(プリント内容と違うという声が多かった) ・問題数をもう少し減らしてほしい ・演習前に数分だけ演習プリントの内容の講義があれば良いと思う
- 35 ・基本的な公式を使えていない人が多いこと。 ・練習するFPTのテストを分らなかつた問題をとびしても、また戻れるようにした方がよいと思う。
- 36 人数は多くても4名くらいがいい。 全くわからない人にはラクナビに行くような伝えろ。 開始時間までに理解度を見て割り振りを変える。 友達同士で助け合える方が協力し合う？
- 37 ・携帯のアプリで答えを出す人がいることは改善した方がよい。 重要な内容がパソコンではあまり出てこないこと。 計算用紙を毎回用意してほしい
- 38 特になし
- 39 ・基本公式が身に付いていない人がいる。 ・人が多すぎると人の解答を見て進めたい。 確認テストがプリントの内容と違うので不満があった

2016年度では、開始直後ということもあって、サポーターと受講生との間に乖離があったかもしれない。それは、受講生の多様性からFPCの設計がオンライン演習中心のアダプティブテストングとなっていたためと考えられる。また、サポーターの準備状況も十分ではなく、そのため、受講生から見てサポーターの指導力不足ととられる場面も見受けられたようである。

2017年度になると、配布したプリントによる演習を最初に行うため、サポーターと受講生の間でのコミュニケーションが改善されたと思われる。しかしながら、サポーターは受講生の習熟度不足を感じているようで、基礎力をどこかで補ってほしいというもどかしさを感じているよう

である。

2018年度になると、運用が安定してきてルーチン業務に一つ近づいてきた感がある。その分、サポーターがこれまでよりも一層指導に集中でき、サポーターのペースで着々と指導が実施されている印象を受ける。また、受講生の満足度もこれまでよりも増している印象を受ける。ただし、ここでもサポーターが受講生の習熟度不足を感じていることに変わりはない。FPにおける根本的な問題は未解決のままである。

根本的な問題のことについて少し述べたい。もともと、FPは多様な学生が入学してくる現状で可能な限り学生が授業を理解できるようにとられている措置である。学習支援センターによる対応能力を上回るまでのセンター支援者の数が増えたり質が変わったりすると新たな仕組みを考えなければならない。その一つの形がFPであった。ただし、FPでも想定していないことがあった。それは、習熟度の多様性の深さである。この問題への手当てはもう一段考えて準備を工夫する必要がある。サポーターもそのことを感じ取っているようである。

## 6. まとめ

2016年度から始まったフォローアッププログラム (FP) において、受講生は上級生からのピア・サポートを受けてきた。ここでは、2016年度から2018年度までの3年間のうちのどこかでピア・サポーターを担当した学生に、FPに対するアンケートを行った結果を報告した。アンケート結果の要点は次のとおりである。

1. サポーターは、FPの意義を十分理解した上で、教えることによる自己成長を期待し、自己実現を成し遂げられたと感じている。
2. サポーターは、教員との連携もうまくいき、教えることもうまくいったと感じている。
3. サポーターは、FPの効果の限界を知らながらも、FPの実施の重要性を認識し、FPの継続をととても強く望んでいる。
4. 教育効果を上げるためには、1人のサポーターが受け持つ受講生の担当数は3人から5人までが好ましいと感じている。

FPを始めた直後の2016年度と、それ以降の2017-2018年度では、FPCの運用方法が異なるために同質に比較することはできないが、2016年度の問題が2017年度からは改善されたと考える。それを前提にしてもなお、FPにおける問題点は残っている。それは、現状で行っているような方法によってもカバーできないような多様な習熟度の広がりの中にも深さがあることである。今後は、この深さへの問題を真に解決するような方法論を議論しなければならない。

文 献

- 1) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：授業確認テスト (LCT) の場合、広島工業大学紀要教育編、pp. 137-147, Vol. 51, 2017.
- 2) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：フォローアップ演習 (CWT) の場合、広島工業大学紀要教育編、pp. 149-155, Vol. 51, 2017.
- 3) 廣瀬、フォローアッププログラムにおけるオンラインテストの学生の受け止め方、広島工業大学紀要教育編、pp. 49-53, Vol. 16, 2017.
- 4) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：授業確認テストとフォローアップ確認テストの受験トレンド、広島工業大学紀要教育編、pp. 55-60, Vol. 16, 2017.
- 5) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：LCT と FPT の受験状況トレンド2017vs2016、広島工業大学紀要教育編、pp. 65-70, Vol. 17, 2018. 2.
- 6) 廣瀬、LCT (習熟度確認テスト) と FPT (フォローアップテスト) の受験状況と期末試験の関係、広島工業大学紀要研究編、pp. 93-101, Vol. 52, 2018.
- 7) 廣瀬、大規模オンラインテストから得られるラーニングアナリティクス、広島工業大学紀要研究編、pp. 159-166, Vol. 53, 2019.
- 8) 廣瀬、アダプティブテストにおける IRT 困難度の推定：3年間の LCT の結果を用いた支援推定、広島工業大学紀要研究編、pp. 167-170, Vol. 53, 2019.
- 9) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：LCT 受験時間と LCT 成績の関係、広島工業大学紀要研究編、pp. 171-175, Vol. 53, 2019.
- 10) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：3年間の FPC 出席状況の変遷 (2016-2018)、広島工業大学紀要教育編、pp. 51-54, Vol. 18, 2019.
- 11) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：LCT 合格認定回数と LCT 合格数、広島工業大学紀要教育編、pp. 55-58, Vol. 18, 2019.
- 12) 廣瀬、ラーニングアナリティクス：LCT 成績と期末試験成績の関係、広島工業大学紀要教育編、pp. 59-63, Vol. 18, 2019.
- 13) 廣瀬、大規模授業支援テストシステムとそのラーニングアナリティクス、統計数理、Vol. 66, No.1, pp. 79-96, 2018.
- 14) 廣瀬、ラーニングアナリティクス指向学習支援、コンピュータ&エデュケーション (CIEC)、Vol. 45, pp. 23-30, 2018.
- 15) Hideo Hirose, Meticulous Learning Follow-up Systems for Undergraduate Students Using the Online Item Response Theory, 5th International Conference on Learning Technologies and Learning Environments (LTLE2016), pp. 427-432, 2016.
- 16) Hideo Hirose, Difference Between Successful and Failed Students Learned from Analytics of Weekly Learning Check Testing, Information Engineering Express, Vol4, No1, pp. 11-21, 2018.
- 17) Hideo Hirose, Success/Failure Prediction for Final Examination using the Trend of Online Testing Result, 7th International Conference on Learning Technologies and Learning Environments (LTLE2018), 2018.
- 18) Hideo Hirose, Prediction of Success or Failure for Final Examination using Nearest Neighbor Method to the Trend of Weekly Online Testing, arXiv preprint arXiv:1901.02056