

簿記計算特訓支援

法政大学 経済学部 田中優希

法政大学 情報メディア教育研究センター 藤井聡一郎

目次

- 「簿記計算特訓」の概要
- 演習進捗確認ツールpstatの概要
- 実証実験の概要と結果
- まとめ

「簿記計算特訓」の概要

- 法政大学 会計専門職講座（正課外）

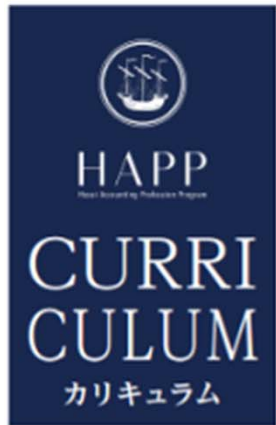


受講生約300名
（市ヶ谷200名，多摩100名）
2コース（じっくり，標準）

<http://www.hosei.ac.jp/career/shien/shikaku/kaikei.html>

- 8/3-4 「多摩計算特訓」を実施
 - 簿記の計算問題を1日中解く
 - 10:00～17:00
 - 受講者 約120名（じっくりコース，標準コース合計）
- 学生のモチベーション向上のため，リアルタイムにランキングを表示するシステムを開発

- 1年目の4月から、「日商簿記試験」を3級、2級、1級と勉強
- 3年目の8月に「公認会計士論文式試験」合格を目指す



2015年4月から簿記3級を始め、
2級、1級とステップアップして
2017年8月の公認会計士
論文式試験合格を目指す!

3・2級講義 Web
7x24

日商簿記3級・2級の合格を目指すコースです。
日商簿記を学習したことがない方、日商簿記3級取得済みの方はこの講義から受講をスタートしましょう。

受講料 30,000円
※消費税別・テキスト代別

1級講義 Web
7x24

簿記1級や公認会計士や税理士など会計系の上級資格を目指すコースです。
3・2級講義を受講後、簿記1級の学習にスムーズに移行できます。また、すでに日商簿記2級取得済みの方は、この講義から学習をスタートしましょう。

受講料 50,000円
※消費税別・テキスト代別

TOEIC® Web講義
TOEIC® L&Sのスコアを上げるための講義です。
●CODAコース、●750点コース、●800点コース、●850点コース、●900点コース、●950点コース、●1000点コース、●1050点コース、●1100点コース、●1150点コース、●1200点コース、●1250点コース、●1300点コース、●1350点コース、●1400点コース、●1450点コース、●1500点コース、●1550点コース、●1600点コース、●1650点コース、●1700点コース、●1750点コース、●1800点コース、●1850点コース、●1900点コース、●1950点コース、●2000点コース、●2050点コース、●2100点コース、●2150点コース、●2200点コース、●2250点コース、●2300点コース、●2350点コース、●2400点コース、●2450点コース、●2500点コース、●2550点コース、●2600点コース、●2650点コース、●2700点コース、●2750点コース、●2800点コース、●2850点コース、●2900点コース、●2950点コース、●3000点コース、●3050点コース、●3100点コース、●3150点コース、●3200点コース、●3250点コース、●3300点コース、●3350点コース、●3400点コース、●3450点コース、●3500点コース、●3550点コース、●3600点コース、●3650点コース、●3700点コース、●3750点コース、●3800点コース、●3850点コース、●3900点コース、●3950点コース、●4000点コース、●4050点コース、●4100点コース、●4150点コース、●4200点コース、●4250点コース、●4300点コース、●4350点コース、●4400点コース、●4450点コース、●4500点コース、●4550点コース、●4600点コース、●4650点コース、●4700点コース、●4750点コース、●4800点コース、●4850点コース、●4900点コース、●4950点コース、●5000点コース、●5050点コース、●5100点コース、●5150点コース、●5200点コース、●5250点コース、●5300点コース、●5350点コース、●5400点コース、●5450点コース、●5500点コース、●5550点コース、●5600点コース、●5650点コース、●5700点コース、●5750点コース、●5800点コース、●5850点コース、●5900点コース、●5950点コース、●6000点コース、●6050点コース、●6100点コース、●6150点コース、●6200点コース、●6250点コース、●6300点コース、●6350点コース、●6400点コース、●6450点コース、●6500点コース、●6550点コース、●6600点コース、●6650点コース、●6700点コース、●6750点コース、●6800点コース、●6850点コース、●6900点コース、●6950点コース、●7000点コース、●7050点コース、●7100点コース、●7150点コース、●7200点コース、●7250点コース、●7300点コース、●7350点コース、●7400点コース、●7450点コース、●7500点コース、●7550点コース、●7600点コース、●7650点コース、●7700点コース、●7750点コース、●7800点コース、●7850点コース、●7900点コース、●7950点コース、●8000点コース、●8050点コース、●8100点コース、●8150点コース、●8200点コース、●8250点コース、●8300点コース、●8350点コース、●8400点コース、●8450点コース、●8500点コース、●8550点コース、●8600点コース、●8650点コース、●8700点コース、●8750点コース、●8800点コース、●8850点コース、●8900点コース、●8950点コース、●9000点コース、●9050点コース、●9100点コース、●9150点コース、●9200点コース、●9250点コース、●9300点コース、●9350点コース、●9400点コース、●9450点コース、●9500点コース、●9550点コース、●9600点コース、●9650点コース、●9700点コース、●9750点コース、●9800点コース、●9850点コース、●9900点コース、●9950点コース、●10000点コース

公認会計士専用講義 Web
7x24

1級講義を受講している方で公認会計士試験を目指す方のための特別コースです。1級からスムーズに公認会計士の学習に移行することが可能です。受講料は法政大学生特別価格のため、経済的です。申込時期や申込方法は別途講義内でご案内します。

受講料 470,250円
※消費税別・テキスト代別



1年目の8月
計算特訓

1年目の11月
3級・2級合格

計算特訓の運用

- 全15問の問題を順番に解く.
- 満点になるまで何度も提出する.
 - 2回目以降は教科書の参照可
- 学生同士の相互採点形式
 - 5名程度が問題を解かずに採点席で待機
 - 採点を終わると採点された者が採点者と交替
- 採点結果は講師が手入力

問題例(小問3~5個、全50問程度)

第1問

学部、学年

氏名

コース じっくり / 標準

学生証番号

[現金] (1) 中野銀行から、800円を借入れ、ただちに当座預金口座に預け入れた。

| 借方 | 金額 | 貸方 | 金額 |
|----|----|----|----|
| | | | |

(2) 手持ちの利付国債の利札2,200円が支払期日を迎えた(収益勘定として、受取利息を用いよ)。

| 借方 | 金額 | 貸方 | 金額 |
|----|----|----|----|
| | | | |

(3) 所有しているB社の株の配当金領収証9,500円が送られてきた(収益勘定として、受取配当金を用いよ)。

| 借方 | 金額 | 貸方 | 金額 |
|----|----|----|----|
| | | | |

| 借方 | 金額 | 貸方 | 金額 |
|----|----|----|----|
| | | | |

(4) 商品24,000円を売り上げ、代金を郵便為替証書で受け取った。

| 借方 | 金額 | 貸方 | 金額 |
|----|----|----|----|
| | | | |

/100

2コース
問題が異なる

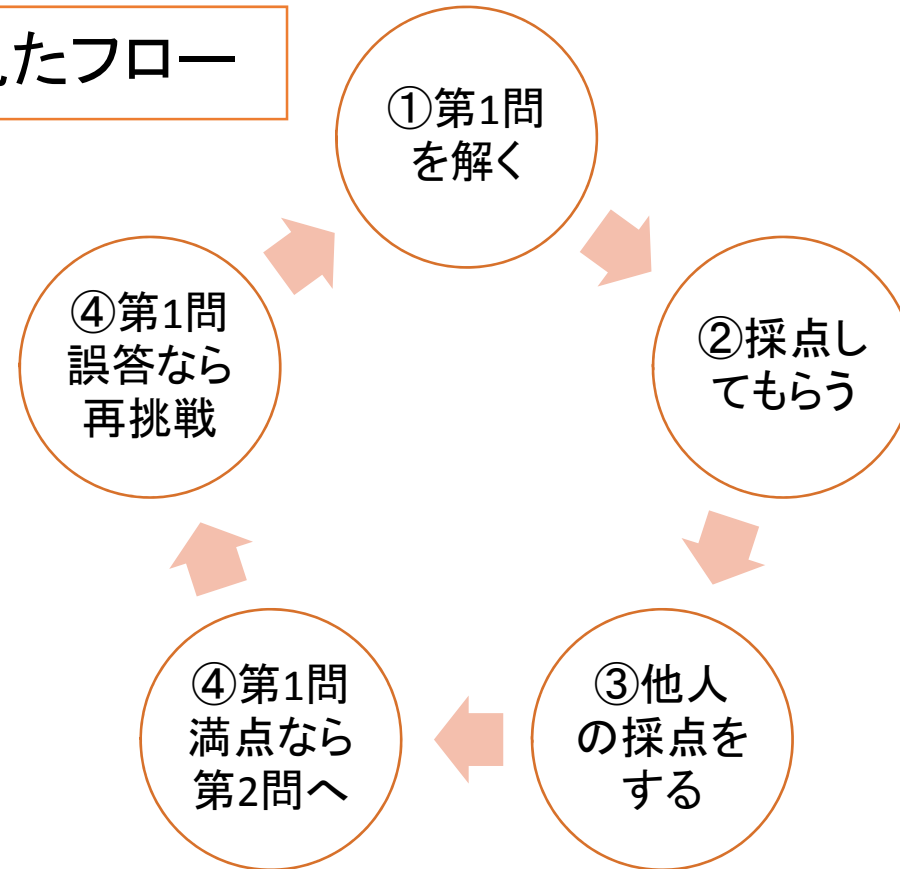
採点担当の学生が
採点

評価軸

①初回正答率
(1度目の採点結果)

②正答数
(2度目以降の採点で
満点となった問題数)

学生側から見たフロー



ツール活用によって期待した効果

- 簿記の成績向上
- 学生自身による自らの相対化
 - 普段の講座では他の学生と比較されることがない
(ミニテストはあるが、他の学生の成績は知らされない)
ため、今回のツールによって他の学生の進度がわかる
 - 「もっと勉強しないと！」
「意外と自分是可以する！」といった発見をして、
以後の学習計画を見直してほしい

演習進捗確認ツールpstat

- 試験の提出状況を集計しランキングを表示するWebアプリケーション
- Gamificationによりモチベーションの向上を図る
- 主な機能
 - ランキングの表示とリアルタイム更新
 - 講師による点数の入力機能
 - 問題番号, 初回の得点, 完了日時を保存

演習進捗確認ツールpstat

- ランキングの集計基準
 - 正答数, 初回の合計点, 完了時間の早さの辞書式比較で順序付け
 - 上位のみ表示
 - 講座終了後に全員の順位を表示(学生証番号のみ)
- Webアプリケーションとして開発
 - AngularJS+WebAPIの構成、WebSocketの利用
- 今回の講座では表示用PC 2台, 入力用PC 2台を用意

ランキング画面

pstat ホーム ランキング データ入力

進捗は1位を100%として表示しています。
正答数、初回提出の平均点、提出時間の早さで順位をつけています。

コース: 標準

コース選択

Show entries

| 順位 | 学部 | 名前 | 正答数 | 初回平均点 | |
|----|-------|-------|-----|-------|--|
| 1 | ■■■■■ | ■■■■■ | 8 | 82 | |
| 2 | ■■■■■ | ■■■■■ | 8 | 81 | |
| 3 | ■■■■■ | ■■■■■ | 8 | 81 | |
| 4 | ■■■■■ | ■■■■■ | 8 | 62 | |
| 5 | ■■■■■ | ■■■■■ | 7 | 97 | |

正答数・初回平均点・
提出時間で順位付け

1位を100%とした
プログレスバーを表示

Showing 1 to 5 of 6 entries

First Previous **1** 2 Next Last

データ入力画面

pstat ホーム ランキング データ入力

入力が反映されない場合は画面を更新してください。

Show 15 entries

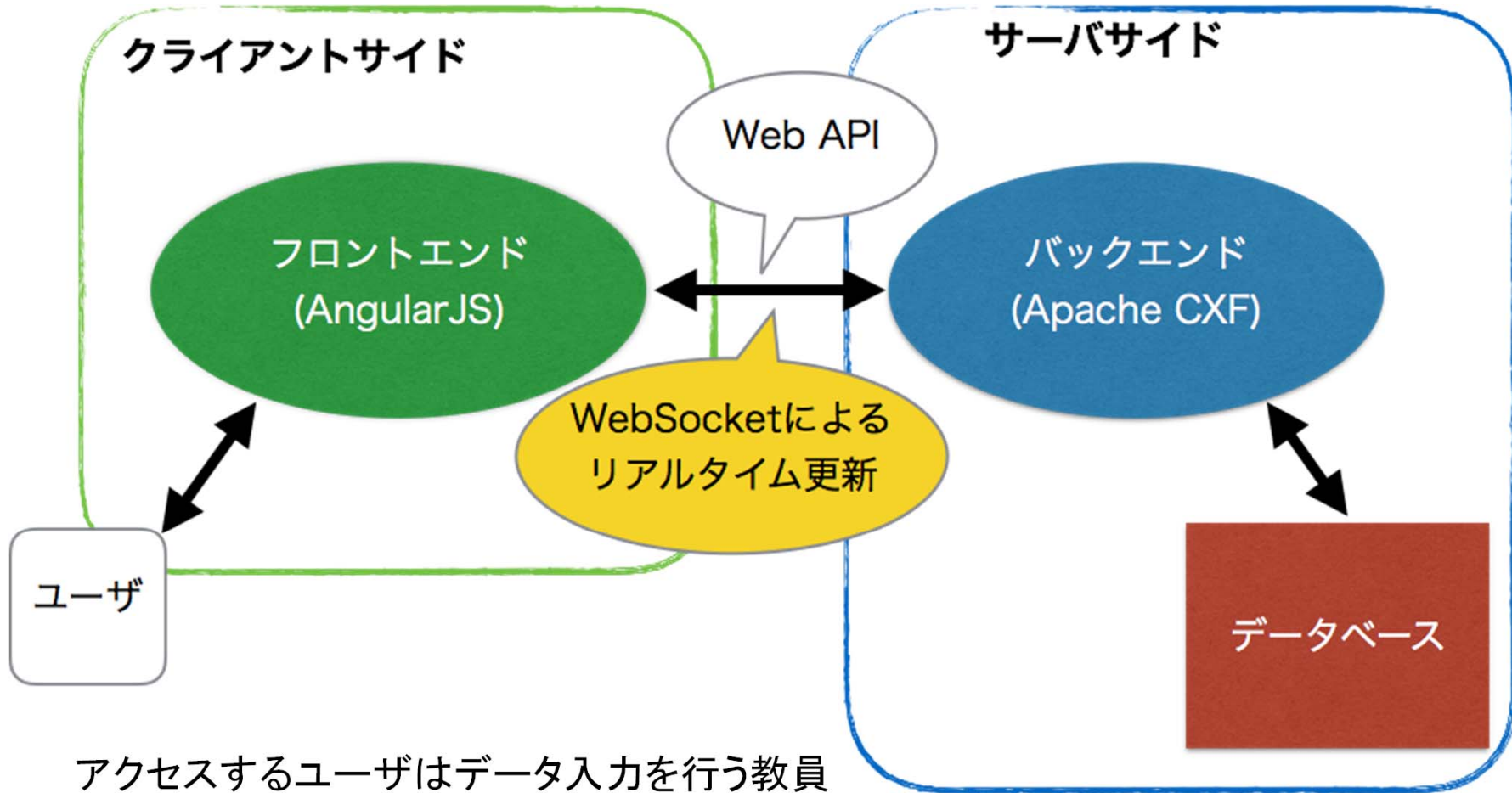
学生の点数を入力

学生の検索も可能

Search:

| 学籍番号 | 学部 | 名前 | | | コース | 正答数 | 初回平均点 | | |
|------|------|------|----------------------|------|-----|-----|-------|----|----|
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 14 | 65 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 12 | 63 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 11 | 63 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 11 | 69 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 11 | 75 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 11 | 72 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 11 | 71 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 10 | 67 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | じっくり | 9 | 66 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | 標準 | 8 | 81 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | 標準 | 8 | 82 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | 標準 | 8 | 81 |
| ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | <input type="text"/> | 点数入力 | 一覧 | 削除 | 標準 | 8 | 62 |

システムの構成



アクセスするユーザはデータ入力を行う教員のみ

開発に関する考察

- 初日に不具合発生
 - その場でデバッグし何とか復旧
- 現場での新たな要求
 - DevOpsで機能を追加
 - 過去の点数の一覧、誤入力の削除
- 課題
 - 手入力の手間
 - 入りに時間がかかる(学生の検索など)、入力ミス
→ OCRやQRコードなどの活用
 - 相互採点による誤採点が多い
 - 最終ランキングの公開
→ 認証機能をつけ本人のみ確認できるようにする

実証実験 実施概要

- 参加者

計118名

遅刻者、午後から参加する学生が若干名

| | じっくりコース | 標準コース | | | 合計 |
|-----------------|---------|-------|----|----|-----|
| | | 市ヶ谷 | 多摩 | 計 | |
| 8/3 10:00-17:00 | 49 | 6 | 27 | 33 | 82 |
| 8/4 10:00-17:00 | 19 | 8 | 9 | 17 | 36 |
| 2日間合計 | 68 | 14 | 36 | 50 | 118 |

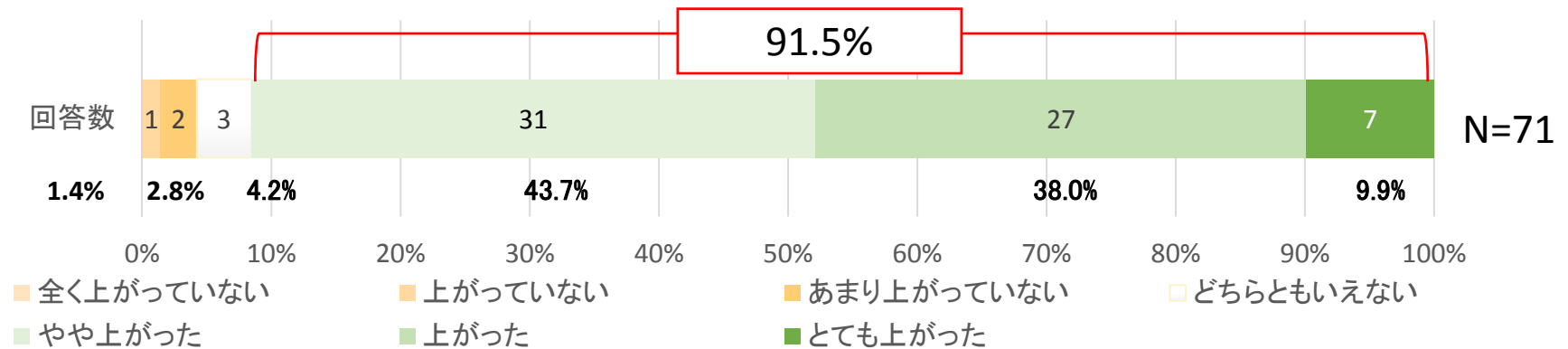
- 講師・教員

8/3 講師3名 藤井先生 田中 5人体制

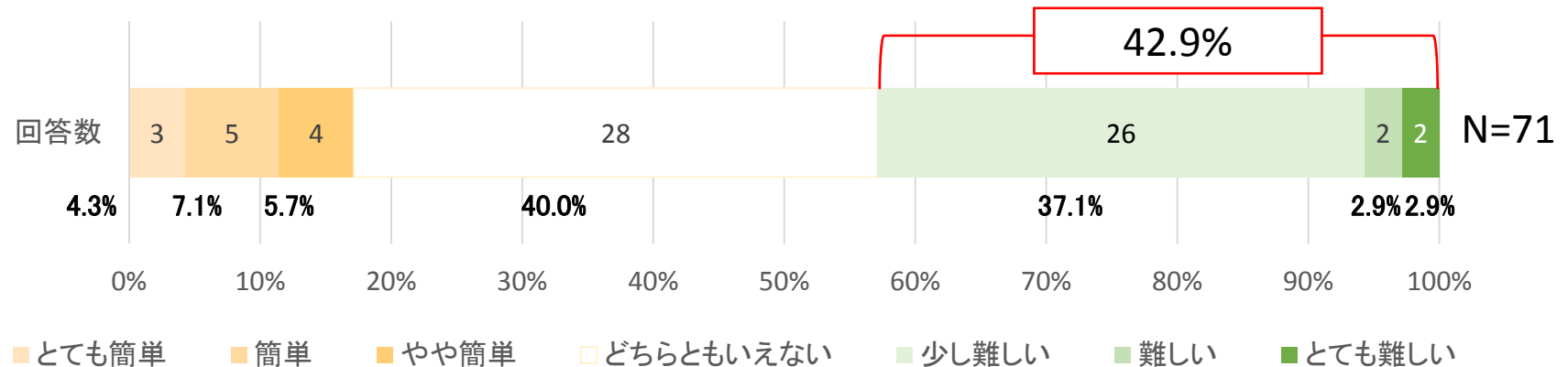
8/4 講師2名 藤井先生 田中 4人体制

実証実験の結果

Q1 計算特訓を通じて、簿記の問題を解く力は上がったと思いますか。今のあなたの気持ちにもっとも近いものに○をして下さい。



Q2 問題の難易度はどの程度でしたか？もっとも近いものに○をして下さい。



学生の感想（当日のヒアリング結果）

学生15名程度にヒアリング

- 肯定的な意見

- ✓モチベーションが上がった
- ✓最初は少し嫌だったが、やっているうちにやる気が出た
- ✓全く気にならなかった

- 否定的な意見

- ✓遅れてきたので順位が低くなってしまい嫌だった
- ✓ランキングの基準を変えてほしい 1回出すと教科書を参照できるため、正答数が基準だと不公平
- ✓午前のみで集計して表彰してほしい
- ✓相互採点で待たされる時間が人によって違うので不公平だと感じた

学生の感想（当日の記述式アンケート結果）

Q3 計算特訓を受けて良かったと思う点を教えてください。

- ✓ 総復習ができました！復習さえすればがんがん解けるようになると思います！
- ✓ 夏休みに簿記の復習をやりようと思っていましたが、今までなかなかスイッチがはいらず、ぼーっとしていました。でも今日でスイッチが入りました。
- ✓ そろそろ勉強しないとマズイなと思った。
- ✓ 計算する速さが上がった
- ✓ 集中して勉強する時間がとれてよかった。
- ✓ 問題をたくさん解くことにより、自分が気づかずに苦手としている部分が洗い出すことができたので良かったと思う。
- ✓ 自分が思っていた以上に出来ていないことが分かった。勉強しなければならないと思った。
- ✓ 今回このようなものを受けて、自分の仕訳のスピードを高めることができたので良かったと思います。

学生の感想（当日の記述式アンケート結果）

Q4 計算特訓を受けて悪かったと思う点や、改善してほしい点を教えてください

- ✓ 採点を生徒にやらせると、なかなか来なかったり、固まってきたりするのでその制度は変えたほうがよい
- ✓ 採点される緊張感が…（笑
- ✓ 解説が欲しい点もあった
- ✓ システムの意味が良く分からなかった。
- ✓ 前のスクリーンに成績を載せるのは良いですが、名前ではなく学生証番号の方が良いです。
- ✓ 自分のペースでできるが、急ぎが入ってしまう。
- ✓ 公平性に欠ける
- ✓ 採点係になるとなかなか抜けられない時がある
- ✓ 正確さよりも速さだけで解いていた人もいたようです
- ✓ 多摩まで来るのが大変だった。

講師の感想

- 当日のヒアリング
 - ✓ システムのおかげで盛り上がりよかった
 - ✓ データ入力は特に難しくはなかった
 - ✓ 学生の採点ミスが目立った
 - ✓ 正課の簿記講義でも活用したい
- 計算特訓実施以後に寄せられた意見
 - ✓ 計算特訓は効果があったものの、その機会をうまく生かしてモチベーションアップにつなげた学生とそうでない学生が分かれた気がします。・・・(中略)・・・そういった学生へは個別に声かけをし、ヒントを与えながら問題に取り組んでもらっています(「8月実施報告書」多摩標準コース管理会計論より)。
 - ✓ 計算特訓に出席した学生の方はイベント終了後も継続的に出席している人数も多く、歩留まりも高いという結果が出ています(「2016年度HAPPの使用について」より)。

まとめ

- 演習講座の支援ツールを開発
 - 提出状況を集計しリアルタイムに表示
- 9割の学生がポジティブな効果を感じた。
- 問題の難易度も適度に難しい水準で設定できた。
- 以後のモチベーション維持にも効果を期待できそう。
- ランキングの基準、運用手順は改善が必要か
- 他の講義で利用するためには改修が必要
 - 現状はプロトタイプ

ご清聴ありがとうございました。