

# 「発言ポイント制」の導入による双方向性授業システム

新潟大学医学部生理学教室

長谷川 功

赤石 隆夫

## ①大学学習法の改善

### <背景>

現代では、科学でもビジネスでも、問題を解く能力よりも、誰も考えつかなかった問題を発見したり、スケールの大きな仮説やモデルを作ったりする能力が高く評価される。

しかし、日本の学生は、討論で積極的に自分の意見を述べたり、適切な質問をしたりする能力が極端に低い。ましてや既存の権威に疑義を唱えたり新しいモデルを作るなど思いもよらない、というのが普通の学生の実情ではないだろうか。

欧米では講義でも会議でも、質問や発言をせず黙っている者は無能とみなされる。

日本では、先生から生徒へ上意下達のみが普通であり、黙って理解するのがお利口さんと思なされる。授業中は疑問に思ったことを追究するより先生の「授ける」ことを書き取ったり覚えるのに必死であり、恥ずかしいから、頭が悪いと思われそうだから、と発言に尻込みし、疑問を押し殺す習慣が身に染みついている。

先生は知識を授け、答を教える。答のわからない人には、ご丁寧にも答え方まで知識として教える。小学校から大学まで一貫してそうでした。塾や予備校もまたしかり。かくして、学生が問いを発する能力、その場で考えその場でロジックを組み立ててディベートする能力、問題を設定し仮説やモデルを創造する能力、を鍛える有効な仕組みがほとんどなかった。

### <目的>

- ・本プロジェクトでは、学生が発言や質問をするごとにポイントを加算するシステムを導入し、学生

と教官の意思疎通を進めて双方向性の授業を実現する第一歩とすることを目標とした。

- ・学生が照れずに発言する習慣、その場で考え疑問点を解消し、わからないことを放置しない習慣、批判的に思考し、積極的に講義参加する習慣を涵養する。
- ・教官は学生の中に割って入り、対話式授業を進めることにより、学生の声・理解度を実時間で確かめながら授業の質を高める努力をする。

### <発言ポイントシステムの方法>

- ◆学生は配布した単語カードに予め番号と名前を記入。
- ◆講義中のどんな発言でも質問でも歓迎する。
- ◆発言や質問が出るたび、教官は学生からカードを受け取り、カードの数だけ各学生のポイントとしてためる。
- ◆学生の自主的な発言でも、教官からの指名に応じた発言でも最低カード1枚、優れた質問や発言はカード複数枚とした。
- ◆たったポイントは、日々の履修状況の評価として考査の一部に反映させるようにしてインセンティブを与えた。

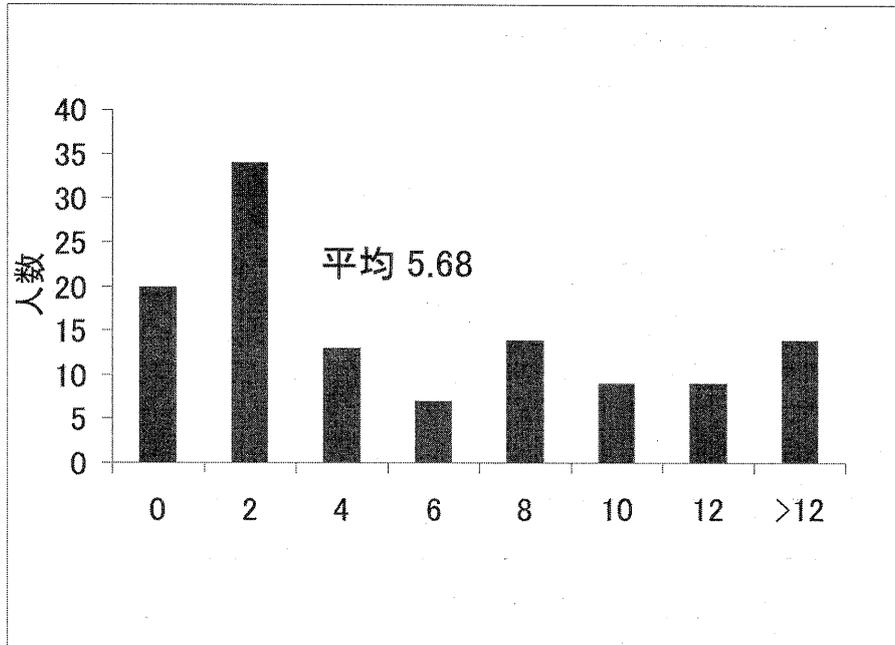
双方向の講義に、全教員の協力を得て取り組んだ。

### <補助的方法>

- ◆発言を促すきっかけとして、
  - ① 実習発表会を実施した。  
学生自身が担当した実習の意義と結果をまとめて発表し、それに対する質疑応答をおこなった。
  - ② DVD 視聴覚教材を講義に積極的に活用した。

<結果>

生理学講義 発言ポイント獲得数の分布 (前期分)

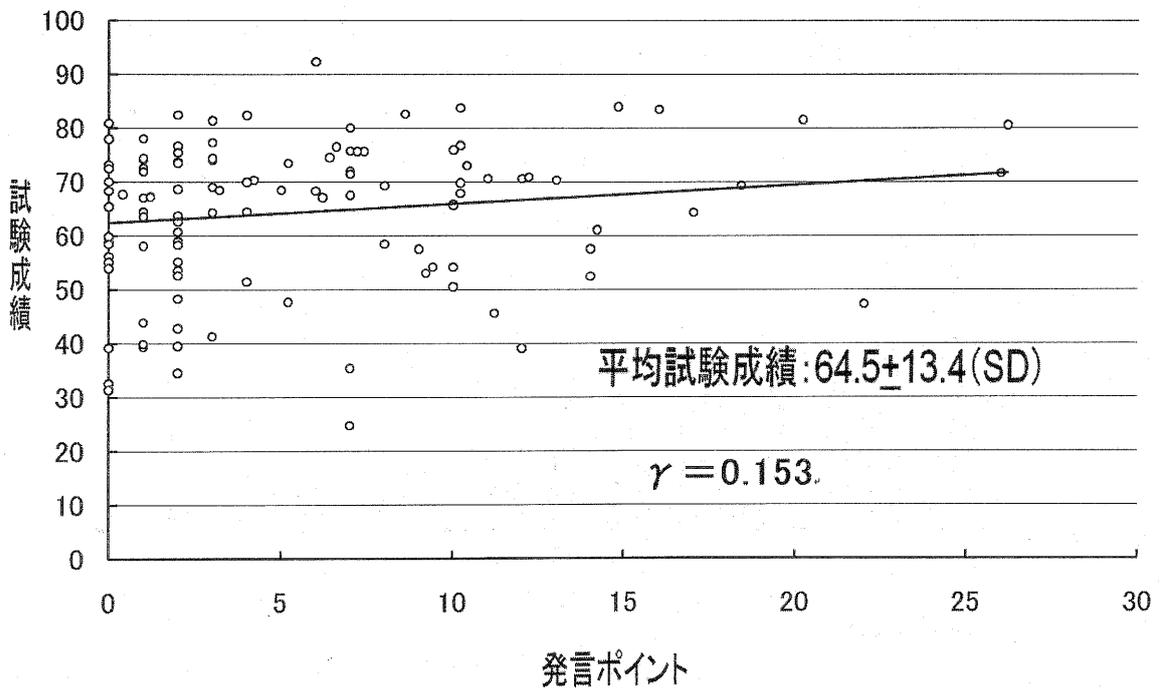


発言ポイントと試験成績 (21年度前期分)

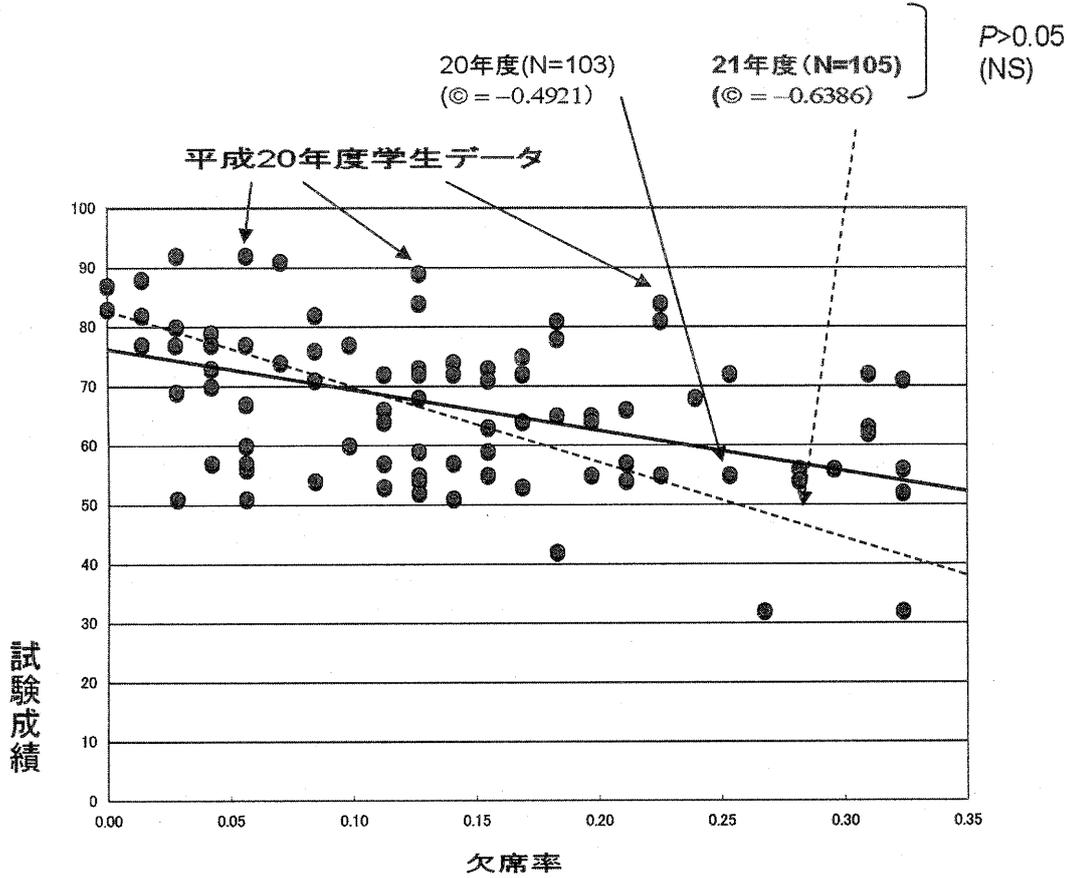
試験と出席の相関: +0.301 (20年度の相関: +0.286)

発言と出席の相関: +0.131

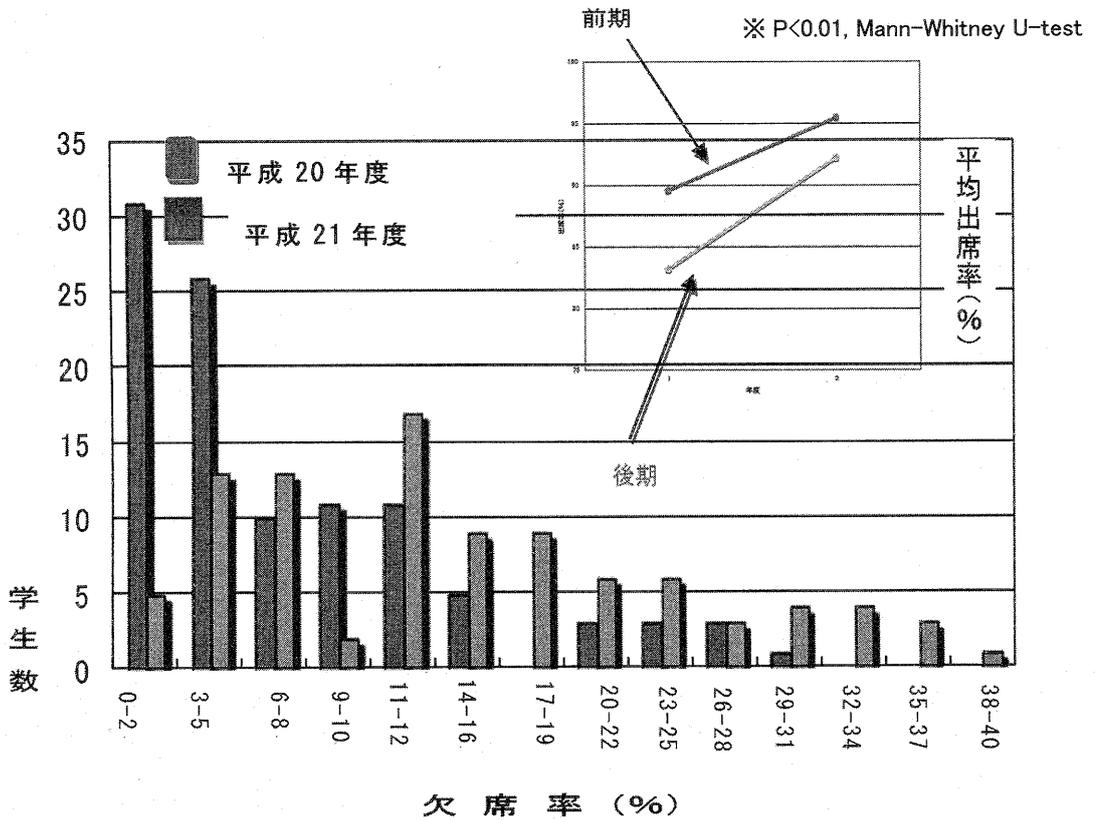
試験と発言の相関: +0.153



欠席率



学生の欠席



### ☆生理学早押しクイズ選手権

モチベーションを高める

- ・学生相互の問題出題
- ・教官が実際の出題を調整
- ・6人の早押しボタン×2セットを試験的に導入
- ・12チームの対抗戦（リレー方式）
- ・1番目、2番目に早く押した者が回答
- ・チームごとの合計点で順位を競わせる

#### 【例題】

・問4、成人の肝臓は、全体重の約23%を占めるが、第9週の胎児では約10%を占める。その理由はどれか

- 1、有毒物質の分解・解毒のため
- 2、胆汁の産生・分泌のため
- 3、血液成分の産生・貯蔵・分解のため
- 4、熱の発生が盛んなため

### ☆押しボタンを用いた授業

問題を自ら作る経験を通して学生が知識を整理し、勉強意欲を高める、という所期の目的は達した。

今後は、

1. 学生全員の同時参加が可能となるためにハード・ソフト両面で設備の拡張、さらなる充実が望まれる。
2. 出題の意図に関して学生自身が説明・質疑応答すれば、学習の深化につながろう。
3. 労力がかかるが、出題自体の独創性、適切さ等も評価できるとよい。
4. 早押しでなくチームでじっくり合議して出題・回答を対戦する形式、リレーでなく個人戦など、さまざまな形態のクイズ・ゲーム・対話式授業に組み組み効果的な応用もできるのではないか。

### ☆発言カードを利用した授業

#### 【肯定的意見】

- ⇒ 授業に積極的になれる。
- ⇒ 授業に対して受け身でなく参加できる。
- ⇒ 先生に対して自由に意見を言える。
- ⇒ これがないと考えたことがあっても言わない。
- ⇒ 他人の意見が生で聞ける。
- ⇒ 授業を集中して聞くのでよい。
- ⇒ 常に緊張感があった。
- ⇒ 積極的に授業に取り組みざるをえない。

#### 【否定的意見】

- ⇒ 気の小さい人には厳しい。
- ⇒ 口べたなので発言するのに苦労した。
- ⇒ いい発言や質問が思いつかない。
- ⇒ 質問の仕方がよくわからなかった。
- ⇒ 考えていると授業に集中できない。
- ⇒ それほど授業が参加的になったとは思えない。
- ⇒ くだらない質問で授業が停滞する。
- ⇒ 教官ごとにやり方にバラツキがある。

#### <結語>

発言システムにより、教師・学生間のやりとりが着実に増え、出席率は向上し、授業には緊張感が生まれた。

そこから問題の理解が深化し、議論の発展につながることもしばしばあれば、知識を「授かる」姿勢から容易に抜け切れず消極的だったり、発言や質問で教師のペースが乱れることに対して戸惑ったりする学生もまだ少なくなかった。

運用基準の統一、など課題もみえた。今後は本制度の趣旨を学生にも教官にも益々周知徹底し、質問力・発言力を養成して、授業の質も高めるようさらに工夫を重ね、医学部から新潟大学全体にこの制度を広めていきたい。