

コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(10)

並木亮† 清水映樹† 滝沢武信†

コントラクトブリッジはオークションとプレイの2段階で成り立っているゲームである。コントラクトブリッジをまったく知らない人に教える場合でも、最初から複雑なビディングシステムを覚えさせなければならない。早稲田大学では比較的短期間でも教えられる新たな実践的方法を提案し、実際に入門者向けセミナーで試みた。本稿では、その継続として開講した授業の9年度目の事例を報告する。

A Consideration about Practical Teaching Method of Contract Bridge (10)

Ryo NAMIKI †, Eiki SHIMIZU † and Takenobu TAKIZAWA †

Contract bridge is a game consisted of two stages of the auction and the play. Even when telling people who don't know contract bridge at all, it's necessary to make them remember complicated bidding system from the beginning. We proposed the new and short practicing way and experienced a seminar for actually guiding newcomers. In this article, the authors discuss a case study of the course (the 9th year) that is continuance of the seminar at Waseda University.

1. はじめに

早稲田大学メディアネットワークセンターでは、ゲームの科学研究所で研究しているブリッジ教授法に基づき、2008年10月から2009年1月にかけてコントラクトブリッジ（以下、ブリッジと略す）の入門者向けセミナーを実施した[1]。その成果を受け、2009年度から2016年度までの8年間、ほぼ同一の内容で正規科目の授業を設置した[2][3][4][5][6][7][8][9]。今年度もその継続として、早稲田大学グローバルエデュケーションセンター（旧メディアネットワークセンター）で2017年4月から9年度目の授業を実施した。

2015年度より早稲田大学の担当講師が清水研究員から並木に交代したが、2014年度のシラバス[7]が有効であるため、それを利用し続けている[8][9]。本稿では2017年度の早稲田大学の授業での取り組みとその成果を中心に報告する。

2. 授業の概要

2.1 今年度の授業形態

シラバスは、2014年度秋学期の受講生の習熟度が高くバラツキが少なかったこともあり[7]、改訂講義マニュアルが一定の成熟を見たと評価し、それを踏襲している。

昨年度より、早稲田大学での授業は1日2時限、8日間のクォーター制が導入されている。

2時限の時間配分案は図2-1の通り。

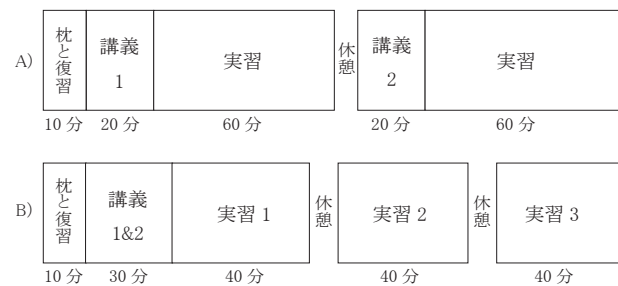


図2-1 時間配分案

春学期は昨年度の秋学期同様にB)案を採用した。しかしながら、前期終了時のアンケートにおいて講義の内容を忘れてしまい戸惑った等の意見が数件あり。秋学期はA)案にて授業を行った。結果、時間を揃えるなど時間の無駄が生じるとともに、用意するハンド数も控えめになる傾向が生じた。

2.2 今年度の実績

表2-1に今年度のシラバスおよびそれぞれの受講者数を示す。

† 早稲田大学ゲームの科学研究所
Game Sciences Laboratory, Waseda University

表 2-1 シラバスと受講者数

回	シラバス	早大 2017 春	早大 2017 秋
1	プレイをやってみる	29	28
2	オークションをやってみる	29	26
3	ミニブリッジのやり方	28	29
4	ノートランププレイ (ミニブリッジ)	28	29
5	トランププレイ (ミニブリッジ)	28	30
6	フィネス (ミニブリッジ)	27	30
7	ビディングシステム	28	29
8	オープンとリビッド (1)	28	29
9	オープンとリビッド (2)	27	27
10	オープンとリビッド (3)	26	27
11	競り合いのオークション	26	27
12	ディフェンス	26	28
13	アドバンスコース (1)	29	29
14	試合	29	29
15	試合	29	29
	平均	27.8	28.4

今年度も授業 14 回目、15 回目に試合を行い、15 時限目は予備の時間を利用してボード数を多めに行うことにより実際の競技会のイメージに近づけることを心がけた。

表 2-2 出席状況

項番	講座 区別	実質 受講者	平均 出席率	受験者出席率
1	当初平均	20.5	80%	87%
2	従来平均	25.0	84%	89%
3	2014 明治	23	84%	91%
4	2014 春	28	79%	89%
5	2014 秋	27	86%	90%
7	2015 春	28	91%	93%
8	2015 秋	25	88%	89%
9	15 週平均	26.0	85%	90%
10	2016 春	26	96%	96%
11	2016 秋	21	94%	96%
12	2017 春	29	96%	96%
13	2017 秋	30	95%	96%
14	8 週平均	26.5	95%	96%

(注) 平均出席率：実質受講者の 1 回平均出席人数 / 総数
 受験者出席率：試験受験者の 1 回平均出席人数 / 総数

表 2-2 の通り、早稲田大学 2017 年度の出席率、出席数は共に高かった。短期間で集中的な授業を行うクォーター制の効果は、出席率が高い上に脱落者が少ないことである。特に秋学期は常に 8 テーブルにて実習が半数以上あった。

表 2-3 1 時限あたりの実習ハンド数 (平均)

	ミニブリッジ	コントラクトブリッジ	全体(試合を除く)
2015 春 早大	5.4	4.2	4.6
2015 秋 早大	5.3	4.0	4.4
2016 春 早大	5.4	4.2	4.6
2016 秋 早大	5.1	4.0	4.4
2017 春 早大	4.2	3.9	4.0
2017 秋 早大	4.8	3.9	4.2

表 2-3 の通り実習ハンド数は、昨年に比べ減少した。

3. 授業のポイント

3.1 授業の成果

表 3-1 に実質受講者と修了者 (単位取得者)、うち初心者とその中で即戦力といえる人数、それぞれの比率を示す。

表 3-1 授業の成果

項番	講座 区別	受講者 T	修了者 M	比率 M/T	初心者 B	比率 B/M	即戦力 P	比率 P/M
1	当初平均	20.5	15.8	77%	9.8	62%	4.2	26%
2	従来平均	25.0	21.8	87%	12.0	55%	5.5	25%
3	2014 春 明	23	20	87%	11	55%	4	20%
4	2014 春 早	28	21	75%	11	52%	4	19%
5	2014 秋 早	27	24	89%	12	50%	4	17%
6	2015 春 早	28	27	96%	14	52%	5	19%
7	2015 秋 早	25	23	92%	11	48%	7	30%
8	15 週平均	26.2	23	88%	11.8	51%	4.8	21%
9	2016 春 早	26	26	100%	15	58%	7	27%
10	2016 秋 早	21	20	95%	15	75%	3	15%
11	2017 春 早	29	29	100%	15	52%	5	17%
12	2017 秋 早	30	29	97%	17	59%	3	10%
13	8 週平均	26.5	26	98%	15.5	60%	4.5	17%

(注) 受講者：途中 1~3 回で放棄した者は含まない
 初心者：その都度学んでいけば問題ないレベル
 即戦力：一般の競技会に参加しても迷惑をかけないレベル
 当初平均：マニュアル導入前 3 年間の平均
 従来平均：マニュアル導入後 2 年間の平均
 15 週平均：マニュアル改訂後 15 週授業における平均
 8 週平均：1 日 2 時限ずつ 8 週授業における平均

表 3-1 の通り、2017 年度、初心者レベルと認定される受講生はほぼ平均、即戦力と認定される受講生は春学期においては過去の平均と同程度だが、秋学期は著しく減少した。

3.2 試験の結果

表 3-2 に修了試験の平均点を示す。同じ条件での対比に絞るため、改訂マニュアルでの授業を行った年度のみで比較する。

表 3-2 修了試験の成績と出席率

項番	講座 区別	出席率	最高値	中間値	最低値	平均点
1	2014 春 明	91%	43	29.5	16	30.5
2	2014 春 早	89%	39	30	21	30.2
3	2014 秋 早	90%	43	34	25	33.3
4	2015 春 明	88%	42	38	18	34.8
5	2015 秋 明	83%	43	34	16	33.4
6	清水研究員	90%	43	33.5	16	32.2
7	2015 春 早	93%	42	27	16	28.7
8	2015 秋 早	89%	43	30	13	29.1
9	15 週授業	92%	43	29	13	28.9
10	2016 春 早	96%	42	33	21	33.3
11	2016 秋 早	96%	43	34	24	33.0
12	2017 春 早	96%	42	33	18	36.0
1	2017 秋 早	93%	43	31	17	30.4
14	8 週授業	96%	43	32.5	17	32.3

今年度、試験（満点 45）成績、春学期は出席率、平均点ともに良好。秋学期は、出席率平均点ともに良好とは言えない結果である。

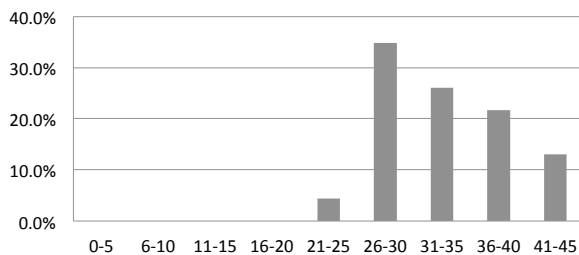


図 3-1 2014 年秋学期の修了試験の得点分布

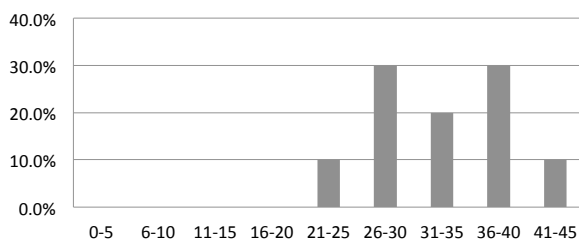


図 3-2 2016 年秋学期の修了試験の得点分布

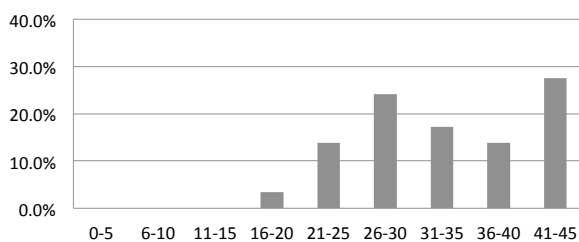


図 3-3 2017 年春学期の修了試験の得点分布

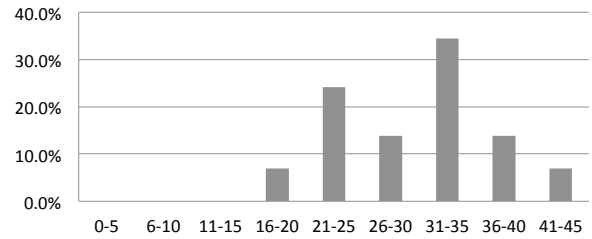


図 3-4 2017 年秋学期の修了試験の得点分布

成績良好だった 2014 年春学期と 2016 年秋学期と比較してみる。点数の分布において、2017 年の両学期ともに 25 点以下の受講生が 2014 年春 2016 年秋に比べ多い。2017 年春学期は高得点グループができ過去最高の平均点を記録できた。秋学期は逆に 31 から 35 点の中得点のグループができ、平均点は下がることになった。

表 3-3 オークション重要問題に誤答した人数と誤答率

項番	講座 区別	受験 者数	誤数 1	誤数 2	誤数 3	誤数 4	誤数 5	誤答 者数	比率
1	2014 春 明	20	2	6	0	4	1	13	65%
2	2014 春 早	22	9	9	2	1	0	21	95%
3	2014 秋 早	23	8	5	3	0	0	16	70%
4	2015 春 明	12	5	3	0	0	1	9	75%
5	2015 秋 明	20	4	4	2	2	0	14	60%
6	清水 研究員	97	28	27	7	7	2	71	73%
7	2015 春	27	8	5	7	5	0	25	93%
8	2015 秋	23	5	4	4	4	0	17	74%
9	15 週授業 (並木)	50	13	9	11	9	0	42	84%
10	2016 春	26	5	8	5	0	0	18	69%
11	2016 秋	20	10	2	3	0	0	15	75%
12	2017 春	29	6	1	2	0	0	9	31%
13	2017 秋	29	4	8	1	0	1	14	48%
14	8 週授業	104	25	11	11	0	1	56	54%

2017 年度春学期は誤答者数が 9 名（31%）。2017 年度秋学期は 14 名（48%）が重要問題に誤答している。重要ハンドの誤答率は減っているが、秋学期については 2 問以上誤答している受講生が 10 名いる。ビiddingシステムを理解できていない人が春学期より多い。

3.3 今年度の工夫

前年度は、2 時限で 2 回分のテーマを同時に行うことで講義を圧縮でき生まれた時間を

- ① 実習ハンドの個別解説に使える。
- ② テーマ間の関係性を実習時に伝えることができる。などが、うまく機能した。今年度の春学期はさらに各テーブルにての実習と学習に重きを置いた。

秋学期は、授業後半にも解説が欲しいという意見を参考に簡単な解説を授業後半に入れたのだが、結果実習時間が少なくなり実習ボード数が減少した。(表 2-3)

表 3-4 修了試験のバランスハンド問題に対する正答率

	オープナーのハンドを想像させる問題[1]	ステイマンコンベンションの問題[2]	
		INT オープン	ステイマン
2014 秋 早大	65%	87%	65%
2015 春 早大	40%	44%	40%
2015 秋 早大	65%	56%	39%
2016 年春	65%	76%	54%
2016 年秋	85%	95%	64%
2017 年春	86%	55%	52%
2017 年秋	83%	48%	24%

オークション例に当てはまるハンドを選択する問題[1]の正答率は良好だったが、INT オープンからステイマンコンベンションを使用するビディングを想起[2]できた受講生はここ 3 年間で最低の結果になった。ハンドの形による分類を意識させることに失敗したと考えられる。

3.4 ラストセブンのボトルネック

ラストセブンとは、6 トリックまでプレイを進め、見えていないカード(ダミーと自分以外)を推測する練習法である。2016 年度に積極的に導入した結果、好成績を得られた。今年度は春学期に実習ボード数が少なくなる傾向がみえたため、ラストセブンの実施はボード数を控えるために実施(1 ボードのみ)した。

秋学期、助手によってはラストセブンを使つての指導が不得手なこともあり、全テーブルでの実施を諦めた。テーブルごとの助手の力量が要求されるため、講師の目が届かないテーブルにおいて適切な指導ができないこともあり、部分的な実施になった。

表 3-5 プレイに関する問題の正答率

	ディフェンダーのハンドを推測する問題[2]	プレイラインの問題			満点率(人数)
		ディクレアラ側のトリック数予測[2]	必要トリック数の確認[2]	ディフェンダーの最善手	
2014 年秋	57%	57%	100%	43%	17% (4)
2015 年春	48%	52%	81%	44%	15% (4)
2015 年秋	35%	39%	74%	43%	13% (3)
2016 年春	65%	42%	100%	46%	35% (9)
2016 年秋	70%	25%	90%	65%	25% (5)
2017 年春	52%	41%	83%	17%	0% (0)
2017 年秋	28%	45%	86%	38%	14% (4)

ラストセブンを 3 から 4 ボード行えた 2016 年春はこの

部分の成績はかなり良い。ラストセブンのボード数を 2 ボード程度に減らした 2016 秋学期も「ディフェンダーの手の推測」の成績は良い。ラストセブンを積極的に行わなかった本年度のプレイに関わる問題の正答率はかなり低い。1 ボードでもカードの枚数絵札の配置など考察する経験は有益と考えられる。プレイラインに関する問題を全て正解した受講生の率を見ることで、ラストセブンの価値を再認識できた。

3.5 2017 年度の総括

春学期は、オークションについてはほぼ良好な結果を得られた。ステイマンコンベンションと INT オープンをセットとして認識できている。一方、プレイにおいて情報を解析してハンドを推測する部分においては低い結果になった。

秋学期は、オークション、ステイマンコンベンションと INT オープンをセットで考えることも、プレイに関しても考え方も多くの受講生で良い結果を得られなかった。

受講生が 29 名を超えテーブル数も 8 テーブルでの授業が多くなり、講師の目がゆきとどかないこともあり、有益な指導法を適切に行えず成果の低迷に繋がった。

4. 今後に向けて

今年度、1 日 180 分が結果的に有効に使えず、プレイ全般をラストセブンのようなテーブルにて議論を盛んにする方法が十分に活用できなかった。

来年度の施策として、

- ① 復習用のプリントはまとめて配布するが、前後半 2 分冊にする。
- ② 主に、ラストセブンを積極的に取り入れ、議論を進めながらブリッジを考える。
- ③ シラバスの一部の改編や、副教材の開発をめざす。
- ④ テーブル数が多い時にも有効な方法を考える。
 などが挙げられる。

5. おわりに

単位取得済みの学生に認めてきた任意の授業参加はなかった。

2017 年度は、東京大学、早稲田大学、青山学院大学、明治大学、大阪大学(開講順)でブリッジ授業が行われた。さらに、他の大学や高等学校などでも新たにブリッジ授業が開講されることを期待している。

謝辞 ブリッジの正規科目を 2017 年度も継続して開講するためご尽力頂いた皆様に、謹んで感謝の意を表す。

参考文献

- [1] 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究, 情報処理学会研究報告, 2009-GI-21, pp.93-100 (2009)
- [2] 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(2), 情報処理学会研究報告, Vol.2010-GI-23 No.6, pp.1-4 (2010)
- [3] 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(3), 情報処理学会研究報告, Vol.2011-GI-25 No.5, pp.1-4 (2011)
- [4] 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(4), 情報処理学会研究報告, Vol.2012-GI-27 No.6, pp.1-4 (2012)
- [5] 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(5), 情報処理学会研究報告, Vol.2013-GI-29 No.8, pp.1-4 (2013)
- [6] 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(6), 情報処理学会研究報告, Vol.2014-GI-31 No.1, pp.1-4 (2014)
- [7] 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(7), 情報処理学会研究報告, Vol.2015-GI-33 No.8, pp.1-4 (2015)
- [8] 並木亮, 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(8), 情報処理学会研究報告, Vol.2016-GI-35 No.2, pp.1-4 (2016)
- [9] 並木亮, 清水映樹, 滝沢武信:コントラクトブリッジ実践的教授法の研究(9), 情報処理学会研究報告, Vol.2016-GI-37 No.4, pp.1-4 (2017)
- [10] 清水映樹:ゼロからのコントラクトブリッジ, 株式会社エスアイビー・アクセス, 2013, ISBN 978-4-434-18379-9
- [11] JCBL HP <http://www.jcbl.or.jp>