授業資料　　平成 31 年３月 12 日

中学校第１学年・数学科・「確率」・「統計的確率」

上越教育大学附属中学校　教諭　青柳　潤

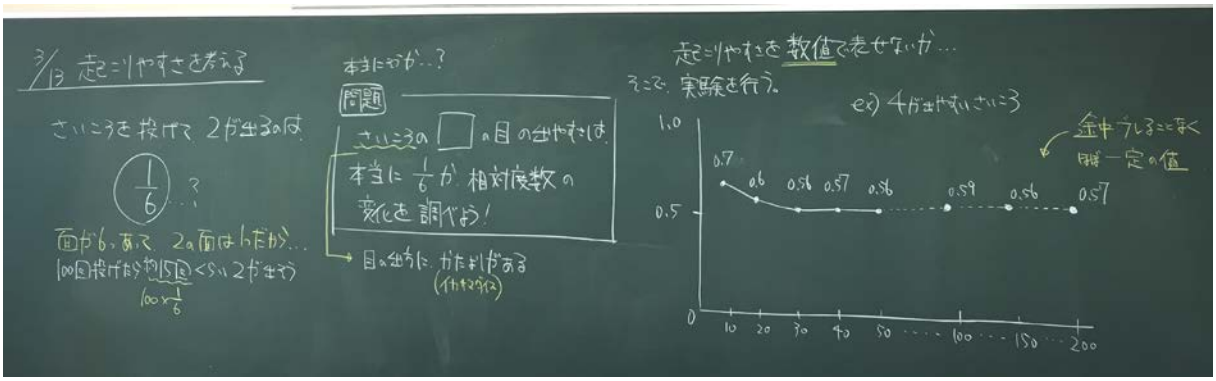
１　ねらい

多数回の試行結果から，ある事柄の起こる相対度数が一定の値に近づくことと確率の意味を理解する。

２　問題　※いかさまダイスを用いて

さいころの＿＿＿の目の出やすさは本当に６ 分の１ なのだろうか。さいころをたくさん振って，回数による相対度数の変化を調べてみよう。

３　板書



４　授業の展開

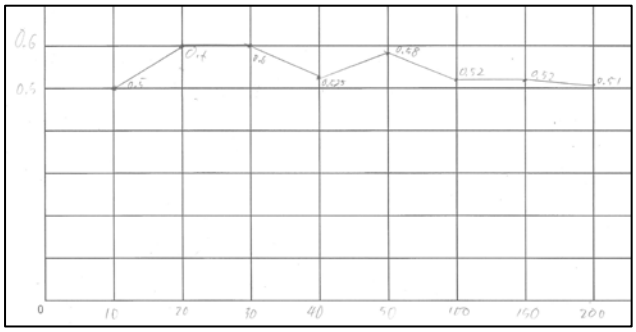
学習活動（・）	指導の手立て（○）
・さいころの，ある目の出やすさを考える。	○1/6 を引き出すために，「100 回投げたら何回くらい２が出そうですか」のように問い掛ける。
・問題を確認し，実験へ取り組む。	○全てのペアにいかさまダイス（偏りあり）を配布し，振り役と記録役を決めさせる。
・実験結果の相対度数をグラフに表現する。	○50 回までは 10 回おきに相対度数を求め，その後は 50 回おきに相対度数を求めるよう指示する。
・仲間のグラフを確認し，相対度数の変化の傾向を考える。	○実験回数がさらに増えた場合でも，値が変化しないであろうことを確認する。

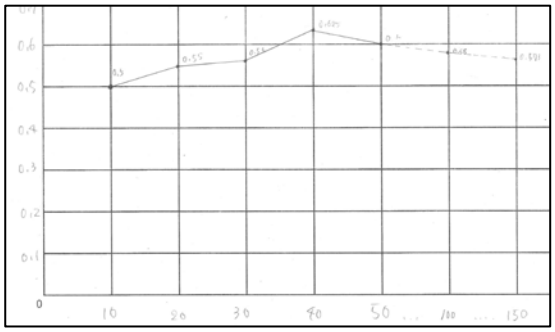
5　生徒のワークシート

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	9回目	10回目
さいころの目 1										
2	丅		一			正 丅	正	正		
3	丅		丅	丅		正 丅	正 一	正 丅		
4		一	一	丅	一	正	丅	正		
5	一	丅		丅	一	正 一	正 正	正 正		
6	○	正	正丅	正一	丅	正正丅 正正	正正正 正正一	正正丅 正正		

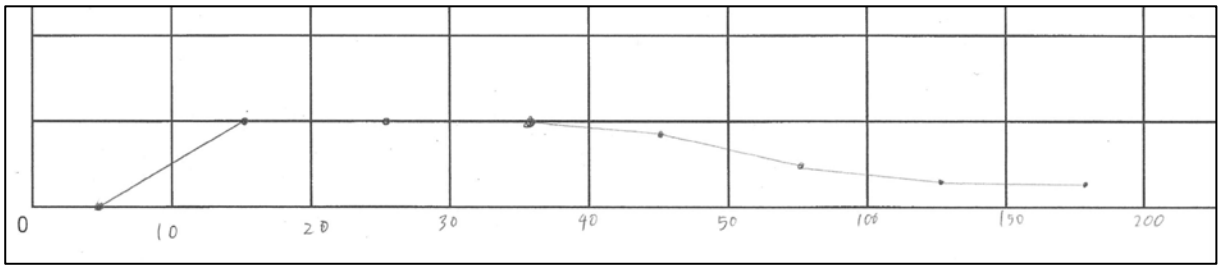
	実験回数の和10	20	30	40	50	100	150	200		
6の度数	5	7	6	3	8	23	26	24		
累積度数	5	12	18	21	29	52	78	102		
相対度数	0.5	0.6	0.6	0.525	0.58	0.52	0.52	0.51		

あらかじめ役割分担を決める場を設定したため実験や記録は円滑に進んだが，記録の仕方を説明することに時間がかかった。合計 200 回の実験は，20 分程度時間を要した。





0から 50 回までの相対度数の変化と，50 から 100 回，150 回までの変化を比較することで，相対度数が一定の値に近づくことを実感する生徒の姿が見られた。



出にくい目を選んで実験をしたペアの記録も取り上げた。しかし，目の選び方によっては 200 回の実験で，ほぼその目が出ないペアもあった。そのため，あらかじめ何回か振る場を設定し，そこで出た目を選択するようにした方がよいと感じた。いかさまダイスには，出やすい目の反対側の相対度数が極端に小さくなる傾向があるように感じた。