

一番多い出目の組み合わせは？ 視点1,4

1. 単元名 並べ方と組み合わせ方 (6年生 11月)

2. 改善の動機・意図

本時では目が1・1・1・2・2・3である特殊なサイコロを2つ振った場合に一番多く出現する出目の組み合わせを調べる。1の目が一番多いことから、1と1の組み合わせが一番多いと予想する児童が多いと想定される。そこで実際にサイコロを振る活動を取り入れる。サイコロの利点として何回も試行できること、試行回数が多ければ多いほど理論値に近づくことが挙げられる。予想→図・表による解決→実測という展開で「はっきりさせたい」という追究意欲や「あれ？」という不思議さを喚起させたいと考える。既習である図や表を駆使しながら起こり得る全ての場合を順序よく列挙し問題解決を図っていくことをねらいとする。

3. 授業の構想

T1 目が1・1・1・2・2・3のサイコロ (図①) を2つふったときの出る目の組み合わせは？

C1 1と1、1と2、1と3、2と2、2と3、3と3の6通りだ 【図①】

T2 この中で一番多く出る目の組み合わせはどれかな？

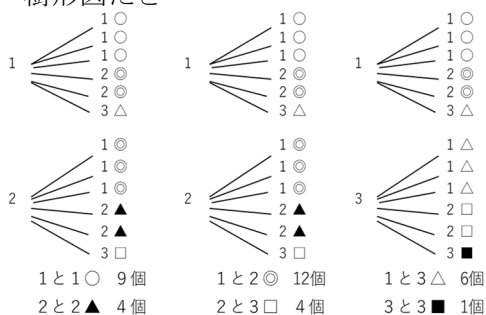
C2 1が3つもあるから…1と1だと思うよ。

T3 試しにサイコロを数回ふってみよう

C3 あれ？1と1が必ず多く出るわけじゃないのかも？ ← 予想とのずれから課題設定につなげる

＜一番多く出る目の組み合わせをはっきりさせるには？＞

C4 樹形図だと…



C5 表だと…

目	1	1	1	2	2	3	
1	○	○	○	◎	◎	△	
1	○	○	○	◎	◎	△	
1	○	○	○	◎	◎	△	
2	◎	◎	◎	▲	▲	□	
2	◎	◎	◎	▲	▲	□	
3	△	△	△	□	□	■	
1と1	9個		1と2	12個		1と3	6個
2と2	4個		2と3	4個		3と3	1個

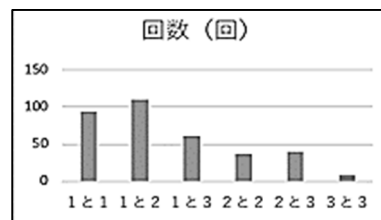
組み合わせの既習として重なりを除く児童がいることが予想される。サイコロの色や目の色を変えることで同じ「1と1」の組み合わせでも起こり得る場合はそれぞれ異なることに着目させる

C6 あれ？1と2の組み合わせが一番多いよ。本当かな？

T4 実際にふって確かめてみよう

この後全員で300回以上サイコロを振る。実測結果をエクセル入力し表やグラフでまとめる

出目	1と1	1と2	1と3	2と2	2と3	3と3
回数(回)	94	110	61	37	40	8



C7 本当だ！樹形図や表で調べた通り1と2の組み合わせが多くなった

T5 目が1・1・1・1・2・2の2つのサイコロだと一番多い出目の組み合わせは？

C8 1が2より圧倒的に多いけど…？同じように調べないと分からないな？

C9 1と1の組み合わせと1と2の組み合わせは16個で同じ数だったよ