知的障がい教育における「数学」の授業づくり

中学部「数学科」
クローバーグループ

神代　博晋（熊本大学教育学部附属特別支援学校）
吉村　昇　（熊本大学大学院教育学研究科）
菊池　哲平（熊本大学大学院教育学研究科）

授業づくりのポイント

- 正しく「定義」を捉える
- 互いに伝え合い，学びを深める
  （「自分で」→「みんなで」→「自分に」）
- 学んだ事の有用性を感じ，
  学習や日常生活の中での活用へつなげる

ポイント1
- 必要な情報を整理して呈示する（iPadの活用）

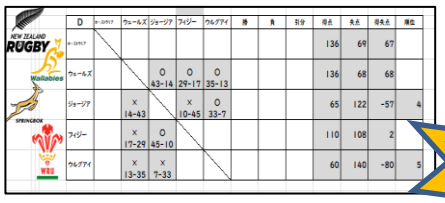
ポイント2
- 考えるポイントを絞って呈示する

ポイント3
- 身近な題材を活用し，興味関心を高め，
  活用につながりやすくする

実践事例

＜データの活用＞　ラグビーワールドカップ大胆予想

① リーグ戦の結果をまとめる



ラグビーワールドカップ2019　予選　試合結果

フールA

日本	30-10	ロシア
アイルランド	27-3	スコットランド
ロシア	9-34	サモア
日本	19-12	アイルランド
スコットランド	34-0	サモア
アイルランド	35-0	ロシア
日本	38-19	サモア
スコットランド	61-0	ロシア
アイルランド	47-5	サモア
日本	28-21	スコットランド
ンド	23-13	南アフリカ

ポイント1

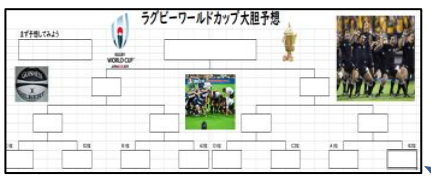
問題発見

間違えないように確認
しながら
リーグ表を完成しよう

主体的

使用したワークシート

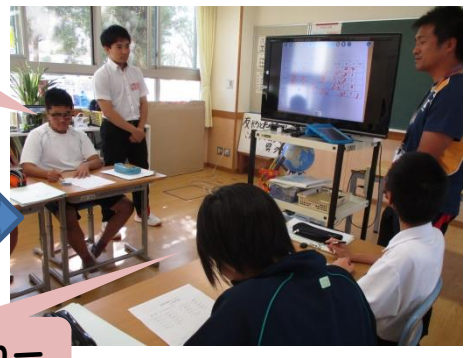
②決勝トーナメントの勝敗を予想する



勝	負	引分	得点	失点	得失点	順位
3	1	0	121	27	94	2
2	2	0	119	55	64	3
4	0	0	115	62	53	1
0	4	0	19	160	-141	5
		0	58	128	-70	4

ポイント2

得失点を見ると
ニュージーランドが
優勝しそうです



対話的

③ 何をもとに勝敗を判断したのかを伝え合う

生徒の意見（判断した観点）　10/23授業にて

- 勝数が日本が多い　K君
- リーグ内の順位　Hさん，M君
- 得点が多い・少ない　Hさん，M君，Mさん，H君
- 失点が多い・少ない　K君
- 負けがない　K君

ポイント3

この試合は
リーグ戦での順位を見て
判断したんですねー

なるほどねー

深い学び

答えがはっきりわかって，自信をもって発表できた～！

表のどの部分からそのように考えたのかをほかの人にわかるように伝える

- リーグ戦の結果を基に**表に整理**してまとめることで，勝ち数や負け数，得点や失点などを**意識**することができた。
- リーグ戦の結果から，それぞれが**明確な視点**をもって勝敗を**予想**することができた。
- それぞれの生徒が自信をもって，自分の**着目した点**を伝えることができた。
- ワールドカップにはさほど**関心がなかった**生徒も，自分たちの**予想**と**比較**しながら**楽しんでワールドカップを観戦**することができた。

数学的な見方・考え方

- **帰納的**…いくつかの具体的な例に共通する一般的な事柄を見いだす考え方
- **演繹的**…すでに正しいことが明らかになっている事柄を基にして，別の新しい事柄が正しいことを説明していく考え方
- **類推的**…既習の内容との類似性に着目して新しい事柄を見いだす考え方

共同研究の先生方からの助言

※　問題発見と解決の過程及び般化の重要性

問題を解決していく過程の中で，数学的な見方・考え方を働かせながら，答えにたどり着いていくことが重要。また，学んだことを日常生活への般化につなげる活動や考え方等を授業に組み込むことも重要である。

※　リフレクション（省察・内省）の必要性

具体的な経験を振り返り，抽象的な概念化に導くための「まとめ」を行うことが必要。このリフレクションを丁寧に行うことによって日常生活での般化が期待できるようになっていく。

授業づくりのポイント及び評価の観点

＜授業の中に下記の場面があったか＞

- 問題発見をする場面　…主体的
- 主体的に問題を解こうとする場面　…主体的
- 協働する（対話する）場面　…対話的
- 解決過程を振り返り，概念形成や体系化を行う場面　…深い学び

クローバーグループの実態

- 中学部1段階，２段階を学習中
- 生活経験が豊かで，新たな経験から学ぶことも多い
- 落ち着いて授業に取り組み，自分の気持ちや考えを互いに伝え合うことができる
- 1年生は小学校で，２・３年生は昨年までの学習でデータの活用の基礎的な学習をしている

授業計画

1時目	簡単な表作成（プリント活用）
2時目	簡単な表作成・ジャンケン大会（リーグ表になれる）
3時目	ジャンケン大会・リーグ表の作成（正確に情報を整理する）
4時目	リーグ表の作成（正確に情報を整理する）
5時目	トーナメント表の勝敗予想（整理した情報をもとに自分なりに判断する）
6時目	自分が判断した観点をもとにグループ内で発表する