

第6学年 算数科 単元構想

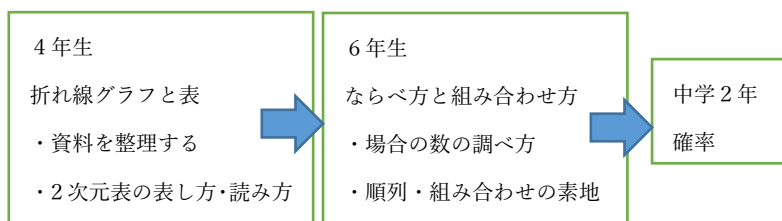
【単元名】 「ならび方と組み合わせ」(学校図書)(全7時間、本時5時間目)

【単元目標】

知識・技能	思考力・表現力・判断力	主体的に取り組む態度
D(2)ア ・起こり得る場合を順序よく整理するために、落ちや重なりがないように図や表などを用いた調べ方を理解することができる。	D(2)イ ・事象の特徴に着目し、順序よく整理する観点を決めて調べる方法を考えることができる。	・事象の特徴に注目して、起こり得る場合について、落ちや重なりがないように工夫して考えようとする。

【既習内容】

【高学年ブロック目指す子ども像】



【児童の実態】

- 見通しをもって粘り強く取り組むことができる。
- 友だちの考えを聞いて、自分の考えを広げることができる
- △筋道を立てて自分の考えを表現する時にうまく言葉で伝えられないことがある。
- △既習学習と関連させ、数学的概念を形成していくことに個人差がある。

【指導工夫】

- 「主体的・対話的・深い学びを通して、学び合い高め合う子どもの育成を目指して」
- ・体育のバスケットボールの授業(日常生活)を学習課題に取り入れることで、具体的なイメージをもって、もし3人だったら、もし4人だったらとより発展させた学習課題を自分たちでつくり出すことができると考える。
 - ・学習を進める中でより効率的に解決する方法に気づかせることで、考えを広げていく便利さを体験できると考える。
 - ・今回の学習では立式だけでなく、表や樹形図を活用して問題を解くことになる。表や樹形図を活用した考え方を繰り返し伝える中で、自分の考えをより上手に伝えられるようになっていくと考える。
 - ・問題を解く中で、どのような設定の並び順の問題でも、3人の並び順は6通り、4人の並び順は24通りと、答えに規則性があることに気づかせ、並び順の概念の形成を促進させる。
 - ・学習の終わりに感想を取り入れるようにして、子どもの疑問を大切に授業展開をしていく。そのため、子どもの思考によっては単元構想を変更していく。

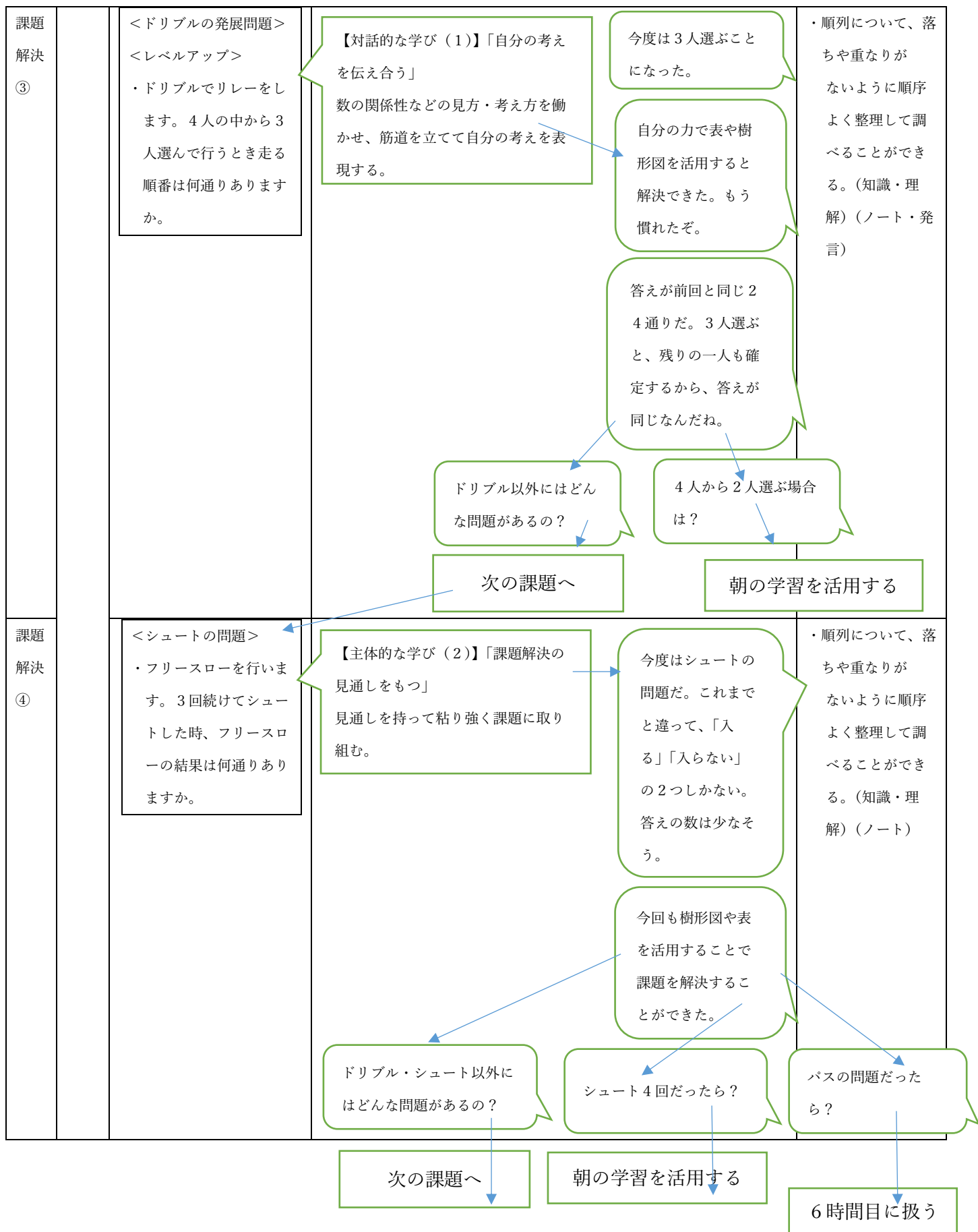
主体的に学ぶ	(1) 日常と関連させて課題をとらえる。 (2) 見通しを持って粘り強く課題に取り組む。 (3) 問題解決の過程を振り返り、自分の学びの変容を自覚し、次の課題へつなげる。 (1) は全時間、(2) は4時間目、 (3) は7時間目
対話的に学ぶ	(1) 数の関係性などの見方・考え方を働かせ、筋道を立てて自分の考えを表現する。 (2) 友だち、先生、これまでの先輩、数学学者が考えた方法を聞いて整理し、自分の考えを広げたり深めたりする。 (1) は3時間目、(2) は1時間目
深く学ぶ	(1) 様々な考えの中から、共通点を見つけたり、より良いものを選んだりする。 (2) 数学的な見方・考え方を働かせて、理解を深めたり、概念を形成したりする (1) は5時間目。(2) は2・6時間目。

【単元構想】（全 7 時間扱い 本時⑤時間目）

段階	学習課題	主発問と主な学習活動	子ども像へ向けた授業作りの工夫	目指す子ども像	評価規準
見通し①	バスケットボールの授業の様々な活動の問題を解いていこう。	・体育のバスケットボールの授業で、どんな活動をするか考え、イメージをもたせる。 ・ドリブル、シュート、パス練習、試合を体育でしていくことをイメージさせる。 <ドリブルの問題> ・土屋さん・飯島さん・井上さんの 3 人でドリブルリレーをします。3 人の走る順番は何通りありますか。 ・走る人の名前を記号化して考えるとよいことを理解する。	【対話的な学び（2）】「考えを交流し合う」 友だちが考えた方法を聞いて整理し、自分の考えを広げたり深めたりする。	名前を一人ずつ書いていけば答えが出る。 名前を先頭の文字だけにすると速く調べられるよ。 ABC と記号を使っても速く調べられるよ。 最初に一人目を決めて、その人が一番の場合をまず考えると、忘れている組み合わせがなくなると思うよ。（表の考え方） 先頭を決めれば、いつも先頭が同じになるから、先頭の名前を毎回書かなくても良いよ（樹形図の考え方） 樹形図や表を次の時間使ってみよう。	・順列について、落ちや重なりがないように工夫して順序よく調べようとしている。（主体的な態度）（ノート・発言）
課題解決②		<ドリブルの発展問題> ・ 4 人ずつドリブルでリレーをします。4 人の走る順番は何通りありますか。 ・先頭を一人決めて、他の考え、4 倍すると答えが速く考えられることを知る。 ・樹形図について知る。	【深い学び（2）】「より効率的な解き方を考える」 数学的な見方・考え方を働かせて、概念の形成をする。 もうドリブルの問題は解けるよ。	ABCD など簡略して書いても、全通り書くことは大変。工夫がいる。 A が先頭の場合を考え、$\times 4$ すれば速いよ。 答えが 3 人は 6 通り・4 人は 24 通り。じゃあ、5 人は 120 通り？	・具体的な事柄について整理する際、落ちや重なりのないように、図や表を適切に用いたり、名前を記号化して端的に表したりして、順序よく筋道立てて考えている。（思考力・表現力・判断力）（ノート）

次の課題へ

朝学習の活用をする



課題 解決 ⑤ 本時		<試合の問題> ・4つのチームでバスケットボールの試合をします。どのチームも1回ずつ試合をすると、全部で何試合になりますか。 ・並び替えと組み合わせの違いを知る。 ・表や図を用いて考える。 ・多角形の辺や対角線を使って調べる考えを取り上げる。 ・それぞれの考えについて話し合う。	【深い学び（1）】「考えを交流し合う」 様々な考えの中から、共通点を見つけたり、より良いものを選んだりする。	1試合ずつだからだ ABとBAで数えてはいけないね。 表を使うと、リーグ戦の表と同じになった。 線でつなぐやり方もあるよ。 そんなやり方もあるんだ！！使ってみたい。	・4チームで試合をする場面について、整理する観点を決めて調べる方法を考えることができる。（思考力・表現力・判断力）（ノート）
課題 解決 ⑥		<試合の発展問題> <パスの問題> ・パス練習をします。5人から2人選んでパス練習をします。組み合わせは全部で何通りありますか。	【深い学び（2）】「試合の問題と同じ系統の問題である理由を考える」 数学的な見方・考え方を働かせて、概念の形成をする。	選ぶ問題だ。前回と同じく順番は関係ないね。重なりに注意だ。 様々な方法を使って解けたし、説明できたよ。 自信がついた	・組み合わせについて、落ちや重なりがないように、図や表を用いて、順序よく筋道立てて考え、調べている。（知識・理解）（ノート）（発表）
振り返り ⑦		・しあげの練習問題に取り組み、学習を振り返る。	【主体的な学び（3）】「学習の振り返りを通して」 問題解決の過程を振り返り、自分の学びの変容を自覚したり、次の学習へつなげたりする。	樹形図や表・線でつなぐなど様々な方法を学べた。	・これまで学習したことを参考に、落ちや重なりなく調べるようとしている。（主体的な態度）（ノート）