

1 学年・単元名

第5学年 単元名「ふりこの性質」

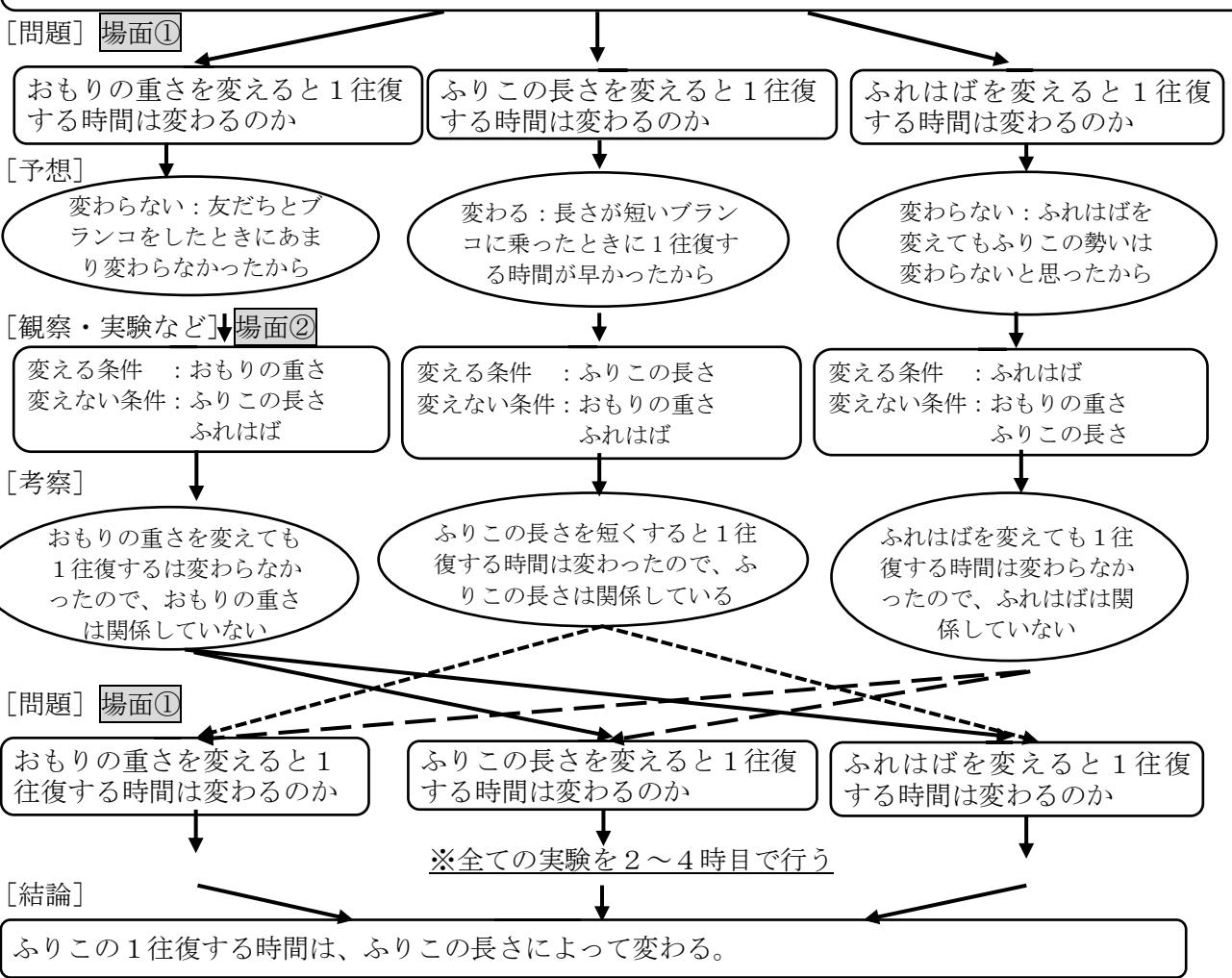
2 単元学習計画

次	時数	児童の学習活動
	1	○わたしたちの生活の中に使われているふりこについて考え、話し合う。 ○「ふりこの長さ」「ふれはば」に出会い、学習課題を立てる。
1	4	○学習課題「ふりこが1往復する時間を見るにはどうしたらいいのだろうか」について考える。 ○条件を整えることを意識しながら「おもりの重さ」「ふりこの長さ」「ふれはば」をそれぞれ変えたふりこの実験を通して、ふりこが1往復する時間が変わるとの条件について考察する。 ○3つの実験を通して、ふりこが1往復する時間が変わる条件について説明する。
	2	○ふりこの運動の規則性について学習したことを生かし、メトロノームづくりを行う。
	1	○学んだことを生かし、まとめ問題に取り組む。

3 単元の展開について (TYPE 5 第1次 2~5時目の実践)

[自然の事物・現象]

教科書の挿絵を基にふりこをつくり、ふりこが往復する事象を経験させながら、ふりこが1往復する時間を見るには何が関係しているのかを考えさせる。



4 児童の姿と指導上の留意点

(1) 場面①（個別最適に学んでいる姿）

学習活動	指導の留意点	児童の姿「ノート記述、発言、活動の姿など」
<ul style="list-style-type: none"> 自身の興味関心がある実験から取り組む。 予想及び仮説を立てる。 	<ul style="list-style-type: none"> 実験によって変える条件と変えない条件があることをおさえ、やりたい実験から行えるようにする。 予想や仮説を立てるときのキーワードを提示する。 	<ul style="list-style-type: none"> 児童の発言 A 「ふれはばを大きくするとふりこに勢いがつき、1往復する時間が変わるとと思うから最初に確かめたい。」 児童の発言 A 「ふれはばを大きくしたら勢いがつくから1往復する時間は変わると思う。」 記述 B 「ふりこの長さを変えたときに1往復する時間が変わったので、おもりの重さを変えたら1往復する時間が変わると思う。」

(2) 場面②（協働的に学んでいる姿）

学習活動	指導の留意点	児童の姿「ノート記述、発言、活動の姿など」
<ul style="list-style-type: none"> 実験の結果及び考察をまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 考察では、実験の結果やこれまで行った実験を通して言えることを記述させる。 他者の考えを比較・参照してよいことを伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> 記述 A 「ふりこの長さを変えたときの実験だけ1往復する時間が変わったので、ふりこが1往復する時間を変えるにはふりこの長さが関係している。」 B 「おもりの重さやふれはばが他の班とは異なったが実験結果は全ての班が同じだった。」

5 実践についての考察

○学習課題や予想、実験結果、考察を Canva のホワイトボードを用いてそれぞれ 1 枚のシートになるようにした。また、他者の予想や考察が容易に参照できるようなシートの構成にしたことで、児童は自己の考え方と他者の考え方の比較・参照を容易に行うことができた。

○実験時間を 3 時間設定し、本単元で取り扱う 3 つの実験をどの順序から取り組んでよいこととした。児童は興味関心のある実験から取り組むことができたことで、一斉に同じ実験を行うときより、意欲的に実験に取り組んでいる児童が増えたように思う。

△実験内容の確認を一度行ったため、変える条件と変えない条件を的確に把握できていない児童が少なからずいた。実験内容の提示の際、実験方法を吟味できる手立てが必要であった。