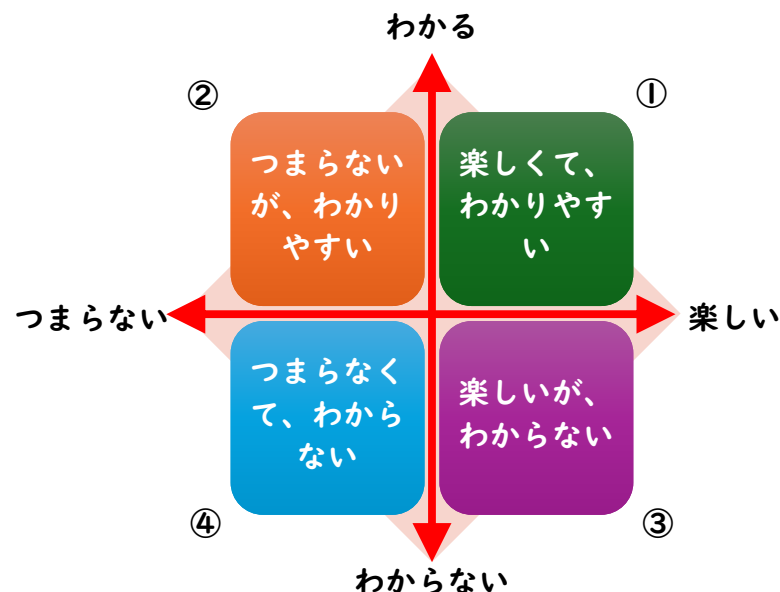


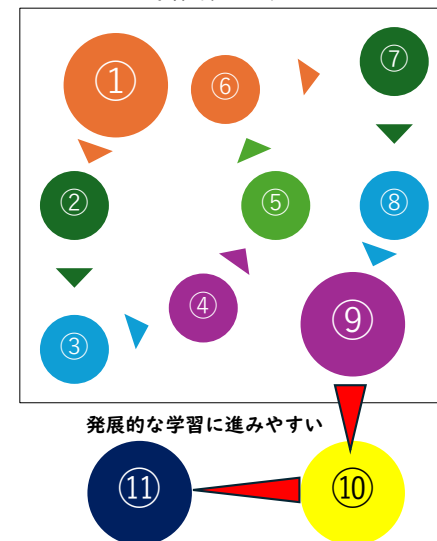
## 理想的な理科の授業



## 「運動の規則性」の指導計画（例） 順序性を考慮して作成する

学習の流れ	主な学習活動の例
①【観察・実験】	身の回りの物体の運動の様子を詳しく観察し、物体の運動の要素を調べる。
②【実習】 【小テスト】	身近な物体の運動の様子を調べる実験を行い、記録タイマーの正しい操作と物体の運動の様子を定量的に記録する技能を身に付ける。
③【観察・実験】	物体の運動の様子を調べた実験結果を分析して解釈し、運動の規則性を見いだす。
④【観察・実験】 【課題の設定】	水平面上で、おもりを糸でつないだ力学台車を運動させる実験を行い、問題を見いだして課題を設定する。
⑤【観察・実験】	傾きを変えた斜面などを使って、力学台車の運動の様子を調べる実験を行い、実験の結果を分析して解釈し、水平面に対する斜面の傾きと速さの変わり方の規則性を見いだす。
⑥【観察・実験】	エアトラックなどを使って、物体の運動の様子を観察し、力が働かない運動では物体は等速直線運動をすることをみいだす。
⑦【結果の整理】 【考察】	物体に力が働かないときや、力が働いていてもそれらがつり合っているとき、物体は静止し続けることを理解する。
⑧【観察・実験】 【考察】	水平面上で、力学台車が運動するときの様子について、力が働くときと力が働かないときの運動の規則性と関係付けて、課題を解決する。
⑨【単元テスト】	運動の規則性に関する学習を振り返り、概念的な知識を身に付けているかどうかを確認する。

単元内自由進度学習では、  
どの学習内容から始めてよい



## 単元内自由進度学習のメリット

- ①個々の生徒の**理解度や興味関心**に合わせて学習できる
- ②理解が不十分な児童は自分のペースで**繰り返し**学習できる
- ③興味をもった生徒は先に進んで自主的・探究的に学べる
- ④動画教材やタブレットなどのICTを使えば、**観察や実験の理解**を深めやすい
- ⑤自分で学習計画を立てることで、学習への**主体性や自己調整力**が育つ
- ⑥学習内容の獲得ができた生徒は、さらに深い内容や関連する内容の学習をすることができる
- ⑦指導計画を確立し、学習習慣が身に付けば、他の単元でも同じ方法で学習を進めることができる

## 単元内自由進度学習のデメリット

- ①進度がバラバラになると、**実験や観察**を一斉に行いにくい
- ②「**結果の比較**」や「気づきの**共有**」が難しくなる  
→友達との話し合いや意見交換などの協働的な学びが減る
- ③自分で学習を進めることが苦手な児童は、学びが浅くなる可能性がある
- ④教師が全員の進捗と理解を把握し、きめ細かく対応するのが大変
- ⑤個々の生徒の理解度や興味関心に合わせて学習できると言っても、そもそも生徒自身が**自分の理解度や興味関心を把握**できているとは限らない
- ⑥**同調圧力**がかかりにくい**ため、やる気のない生徒はますますやる気がでない**。  
→周囲に伝染すると、授業の学習秩序の構築が崩壊するおそれがある