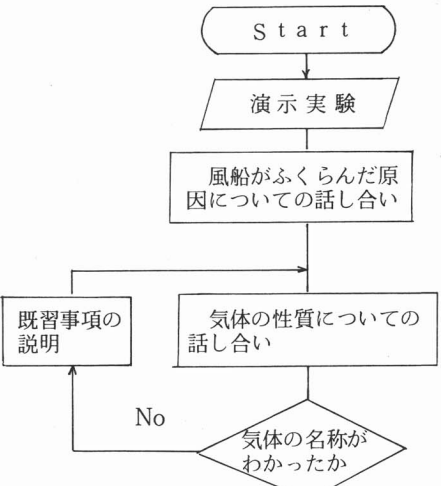
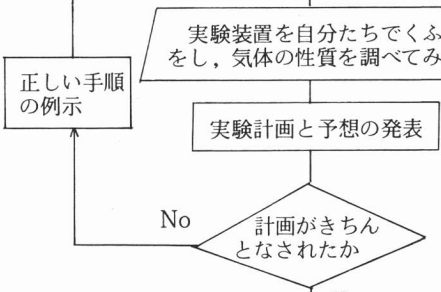
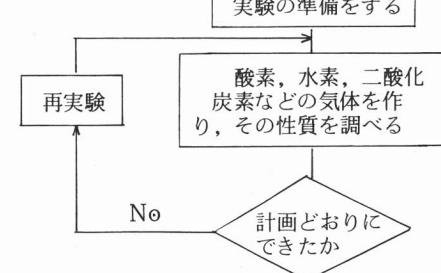


③ 指導過程

(※は身近な素材の活用と特に関連が深いもの)

段階	学 習 活 動	時間	指 導 上 の 留 意 点
課題把握		10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 風船の中に石灰石と塩酸を加えて大きく膨脹させ興味と関心を喚起すると同時に、その理由についても話し合いながら課題意識も持たせたい。</li> <li>○ 気体の名や性質などは、今までの学習の中であるていど予備知識を持っているのでここで確認はするがあまり深くはふれない。</li> </ul>
予想			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 実験計画は、前時にまとめたものをつかわせ、二人程度の生徒を指名し発表させる。</li> <li>○ どの器具を使うかはあらかじめきめておく。</li> <li>○ 必要な準備物はできるだけ自分で用意させるが、器具などは、失敗も予想されるのでできるだけ多く準備しておく。</li> </ul>
検証		40分	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ この実験は2～3人の小グループで実験させる。自分で立てた実験計画に沿ってとりくむようにする。</li> <li>○ 少人数単位の実験で戸惑う生徒が多くみられるとおもわれるので、個別指導を徹底する。</li> <li>○ 安全には、十分配慮したい。特に水素は、試験管に空気がまじらないように注意をする。</li> <li>○ アンモニアは時間の関係上、次時にグループ実験をさせる。</li> <li>○ 実験の結果は必ず記録をとらせたい。</li> <li>○ 実験結果の発表は、OHPを使い二人の生徒に発表をさせ、話し合いをすすめる。</li> <li>○ 最後に気体の性質やつくり方などを表にまとめたものを提示する。</li> </ul>
まとめ・強化	