

【教科】理科	【日時】 2月 6日（金）5校時	【生徒】1年 5組 34名	【授業者】濱野 克也
江戸川区立小松川中学校 研究発表公開授業		「誰ひとり取り残さない、生徒一人一人の学力向上を図る教育実践」	

【単元名】身のまわりの物質（全 18 時間）	
【単元目標】	
身のまわりの物質には固有の性質と共通の性質があることを見いだして理解するとともに、実験器具の操作、記録のしかたなどの技能を身につける。	
次	学習内容（時数） ◎本時
1、2	物の調べ方・金属と非金属
3、4	さまざまな金属の見分け方
5、6	白い粉末の見分け方
7、8	身のまわりの気体の性質
9	気体の性質と集め方
10	物質が水にとけるようす
11、12	溶解度と再結晶
13	物質の状態変化
14、15	物質の状態変化と体積・質量の変化
16、17	状態変化が起こるときの温度と蒸留
18 ◎	混合物から物質を取り出す方法
【本時の目標】（ 18／ 18 時）	
班員との話し合い活動を通して、混合物からそれぞれの物質を取り出す方法を導き出す。	
【本時の評価】	
混合物からそれぞれの物質を取り出す方法を考え、それらを班員と伝え合うことができる。	
（観察、ワークシート）	

学習過程	○主な学習活動・予想される生徒の気付きや反応	☆指導上の工夫
導入  5分	○ 物質を分けるためにはどんな方法があるのか思い出す。 ・ろ過する。 ・蒸留する。 ・水溶液を蒸発させる。 ・磁石につくかどうか。 ・電流が流れるかどうか。 ・金属の性質があるかどうか。	☆なるべく多くの意見があがるように、正解不正解にとらわれずに意見を述べて欲しいことを生徒に伝える。  ☆生徒からあまり意見があがらない場合は、今までに行った実験を振り返る。
展開  35分	○ 食塩水とアルコールの混合物から食塩、水、アルコールを取り出す方法を考える。 ・個人 ・班 ○ 条件変更カードを引いてもらい、カードに書いてある条件を追加して、物質を分ける方法を班で考える。 条件変更カードの内容 ・ガスバーナーが使えなくなる代わりに電気ケトルが使える。 ・鉄がさらに混ざってしまった。 ・塩がさらに混ざってしまった。 ・鉄と塩がさらに混ざってしまった。 ○ 各班で考えた方法を発表する。	☆ 食塩水とアルコールの混合物を実際に見せ、イメージを膨らませる。  ☆ 班ごとに違う条件を付け加えることで、班員同士の話し合い活動が深まるようにする。また、他の班に頼らず自分たちの班の力で考えさせる。  ☆ 導入で確認した分離方法は黒板に書いたまま残しておき、生徒が適切な分離方法を選択しやすくする。
話し合い：食塩水とアルコールの混合物から食塩、水、アルコールを取り出す方法を考えよう。		
まとめ  5分	○ 各班が発表した分離方法を振り返る。 ○ 今回の実験以外で、混合物から取り出してみたいものを考える。	☆ 身近な例を出す。 ・純金を取り出す。  ・ワインからぶどうジュースを取り出す。