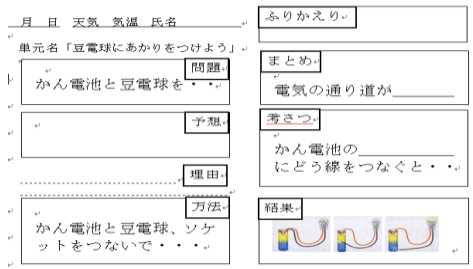
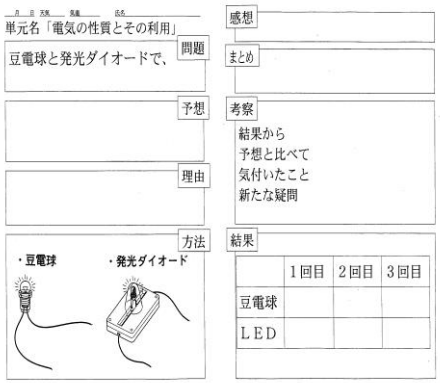
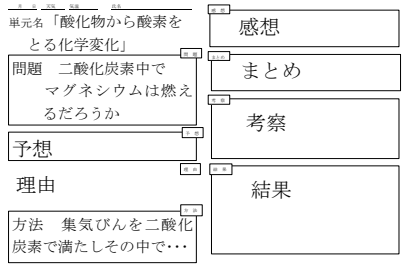
課題改善カリキュラム

小中一貫教育研究石神井西中グループ理科部会

学習期	内容（領域）	問題解決型学習を通して本グループの児童・生徒に身に付けさせたい力				ワークシートの形式	カリキュラム改善の視点
		粒子	エネルギー		表現力		
Ⅰ期	第3学年	**物と重さ** 物と重さについて興味・関心をもって追究する活動を通して、物の形や体積、重さなどの性質の違いを**比較し**、それらの関係の理解を図り、物の性質についての見方や考え方をもつ。	**電気の通り道** 電気の通り道について興味・関心をもって追究する活動を通して、電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方、電気を通す物と通さない物を**比較し**、それらについての理解を図り、電気の回路についての見方や考え方をもつ。	**風やゴムの働き** 風やゴムの働きについて興味・関心をもって追究する活動を通して、風やゴムの力を働かせたときの現象の違いを**比較し**、それらについての理解を図り、風やゴムの働きについての見方や考え方をもつ。	差異や共通点に着目してまとめる。 実験結果を表で表現する。	問題解決学習の流れを知る。 穴埋めの形にして児童が記入しやすいように工夫する。 	・身近な自然の事物・現象を比較しながら調べる。
	第4学年	**空気と水の性質** 空気及び水の性質について興味・関心をもって追究する活動を通して、空気及び水の体積の変化や圧し返す力とそれらの性質とを**関係付け**、それらについての理解を図り、空気及び水の性質についての見方や考え方をもつ。	**電気の働き** 電気の働きについて興味・関心をもって追究する活動を通して、乾電池のつなぎ方や光電池に当てる光の強さと回路を流れる電流の強さとを**関係付け**、それらについての理解を図り、電気の働きについての見方や考え方をもつ。		変化とその要因に着目してまとめる。 実験結果をグラフで表現する。		・自然の事物・現象を働きや時間などと関係付けながら調べる。
Ⅱ期	第5学年	**物の溶け方** 物の溶け方について興味・関心をもって追究する活動を通して、物が水に溶ける規則性について**条件を制御して調べ**、それらについての理解を図り、物の溶け方の規則性についての見方や考え方をもつ。	**電流の働き** 電磁石の導線に電流を流し、電磁石の強さの変化について興味・関心をもって追究する活動を通して、電流の働きについて**条件を制御して調べ**、それらについての理解を図り、電流の働きについての見方や考え方をもつ。	**振り子の運動** 振り子の運動の規則性について興味・関心をもって追究する活動を通して、振り子の運動の規則性について**条件を制御して調べ**、それらについての理解を図り、振り子の運動の規則性についての見方や考え方をもつ。	根拠を明らかにして予想し、予想を実証する実験方法を提案する。 図や絵などを用いて表現する。	問題解決学習の流れをつかみ、自分で解決の方法を考え、解決する。 	・自然の事物・現象の変化や働きをそれらに関わる条件に目を向けながら調べる。
	第6学年	**水溶液の性質** いろいろな水溶液の性質や金属を変化させる様子について興味・関心をもって追究する活動を通して、水溶液の性質について**推論し**、それらについての理解を図り、水溶液の性質や働きについての見方や考え方をもつ。	**電気の利用** 生活に見られる電気の利用について興味・関心をもって追究する活動を通して、電気の性質や働きについて**推論し**、それらについての理解を図り、電気はつくったり蓄えたり変換したりできるという見方や考え方をもつ。	**てこの規則性** 生活に見られるてこについて興味・関心をもって追究する活動を通して、てこの規則性について**推論し**、それらについての理解を図り、てこの規則性についての見方や考え方をもつ。	実験結果を基に科学事象を考察する。		・自然の事物・現象についての要因や規則性の関係を推論しながら調べる。
	中学校 第1学年	**水溶液** 物質の溶解、溶解度と再結晶に関する事物・現象の中に問題を見いだし、目的意識をもって観察・実験などを行い、**粒子のモデルと関連付けた**溶質の均一な分散などについて自らの考えを導いたりまとめたりして、**表現する**。		**力と圧力** 力の働き、圧力に関する事物・現象の中に問題を見いだし、目的意識をもって観察・実験などを行い、力が働いた物体の形や運動の様子の変化、圧力と力の大きさや面積との関係などについて自らの考えを導いたりまとめたりして、**表現する。**	推論したことを図や絵、文を用いて表現する。		・目的意識をもって観察、実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、モデルなどを用いて表現する。
Ⅲ期	中学校 第2学年	**化学変化** 分解、化合などの化学変化を実験を通じ、世の中で起こっているさまざまな化学変化と授業で学ぶ化学変化とを結び付けることで興味・関心をもち、自らいろいろな化学変化によってどのような物質に変化するのか推論し、その考えを**表現する。**	**電気** われわれの生活をより便利にしている電化製品などを題材にして、電気をより身近なものであると興味・関心をもたせる。電流が流れる仕組みや回路を理解し、自ら回路を組み立て実験を行い、電流、電圧、抵抗、熱などの関係について推論し、その考えを**表現する。**		実験結果を基に科学事象を考察する。 実験・観察を通しての考察を、グラフや図を用いて表現する。	Ⅰ期、Ⅱ期での取り組みをいかして、考察については白紙の状態から自らの考えを表現する。 	・観察・実験の結果を分析して解釈し、内容を論理的に表現する。
	中学校 第3学年	**化学変化とイオン** 化学変化についての観察，実験を通して，水溶液の電気伝導性や中和反応について、興味・関心をもって探求しつつ理解を深め、それらがイオンのモデルとどのように関連付けられるかを推論し、その考えを**表現する**。		**運動とエネルギー** 物体の運動やエネルギーに関する観察・実験を通して、物体の運動の規則性やエネルギーの性質について理解を深め、実験結果を分析して推論し、その考えを**表現する**。また、エネルギーを日常生活と関連付けて考える。			