

授業記録

授業日時	平成 24 年 2 月 9 日 (木) 第 2 限	学部・学年	中学部 2 年								
教科・単元など	理科 化学変化とエネルギー										
単元・題材の目標	化学変化と熱エネルギーの変化の関係を調べる。										
授業場所	<input checked="" type="checkbox"/> 本校 <input type="checkbox"/> 国立 <input type="checkbox"/> 府立 <input type="checkbox"/> 京大 <input type="checkbox"/> ニ赤 <input type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> PC 教室 <input checked="" type="checkbox"/> 特別教室〔理科室〕 <input type="checkbox"/> 体育館 <input type="checkbox"/> その他〔 〕										
	<input type="checkbox"/> クラス共有 <input type="checkbox"/> グループ共有 <input type="checkbox"/> 遠隔 <input type="checkbox"/> 制作 <input type="checkbox"/> 交流 <input type="checkbox"/> 収集 <input checked="" type="checkbox"/> 習熟 <input type="checkbox"/> その他〔 〕										
ICT 活用の場面	<input type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input type="checkbox"/> まとめ										
ICT の活用者	<input type="checkbox"/> 教員のみ <input type="checkbox"/> 児童生徒のみ <input checked="" type="checkbox"/> 教員・児童生徒とも										
IWB・PC の活用	教員の活用 <input checked="" type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し		児童生徒の活用 <input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し								
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	教員										
児童生徒											
TPC の活用	教員の活用 <input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し		児童生徒の活用 <input checked="" type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し								
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	教員										
児童生徒											
協働教育 AP 活用 <input type="checkbox"/> 利用なし	<input checked="" type="checkbox"/> ①画面操作転送 <input type="checkbox"/> ②ロック機能 <input type="checkbox"/> ③画面共有 Skymenu										
	<input type="checkbox"/> ④資料共有 <input type="checkbox"/> ⑤資料の協働編集 <input type="checkbox"/> ⑥アドバイス機能 コラボノート										
その他活用機器 <input type="checkbox"/> 利用なし	<input checked="" type="checkbox"/> ⑨プロジェクタ <input checked="" type="checkbox"/> ⑩実物投影機 (OHC・書画カメラ)										
	<input type="checkbox"/> ⑪ビデオカメラ <input type="checkbox"/> ⑫デジタルカメラ <input type="checkbox"/> ⑬プリンター <input type="checkbox"/> ⑭インターネット <input type="checkbox"/> ⑮CD-ROM <input type="checkbox"/> ⑯DVD-ROM <input type="checkbox"/> ⑰その他〔 〕										
活用コンテンツ	Easy Sense										
ICT 支援員の支援	<input type="checkbox"/> フル支援 <input type="checkbox"/> ポイント支援										

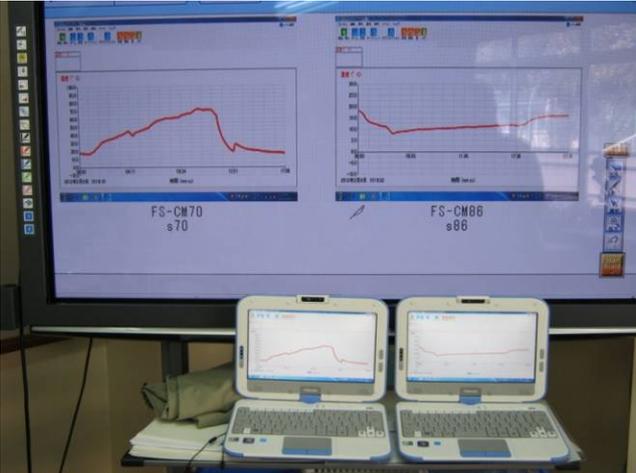
【授業の流れ】

	指導内容	指導ツール
導 入	身近な化学反応と温度の関係について説明。 「使い捨てカイロはなぜ暖まるのか」疑問の投げかけ。 使い捨てカイロの成分を確認。	書画カメラ プロジェクタ
展 開	鉄粉、活性炭と食塩水で発熱作用を実験する班と、アンモニアとバリウムで吸熱作用を実験する班に分かれ TPC (Easy Sense) を使って計測する。	IWB TPC
まとめ	実験結果で学んだことをプリントにまとめる。	

【備考】

生徒の TPC の画面を IWB に映し出すなど SkyMenu の画面送信機能を有効に使った授業。
 理科の実験では「リモート・サイエンス・ラボ」など準備するものが多いので、授業に先立って PC や計測機器の準備・セッティングなどが必要となる。(本時は ICT 支援員が授業の準備を行った。)

【画像による記録】

画像	説明
	<p>書画カメラで使い捨てカイロの裏面を撮影し、プロジェクタで投影。</p> <p>使い捨てカイロがどんな物質でできているか確認する。</p>
	<p>2つの班に別れ、実験を行う。</p> <p>奥が鉄と活性炭と食塩水で発熱作用を実験する班。手前がアンモニアとバリウムで吸熱作用の実験の班。それぞれ Easy Sense に温度センサーを装着して温度変化を測定した。</p>
	<p>温度を計測し、TPC のモニターで結果を確認している様子。</p>
	<p>2つの班の TPC で計測したデータを IWB で大きく提示して比較するために、SkyMenu の画面転送機能(2画面同時表示)を使用した。</p>