

## 授業記録

授業日時	平成 24 年 2 月 17 日（金） 第 6 限	学部・学年	小学部 4～6 年								
教科・単元など	理科 いろいろな植物と空気のかかわり										
単元・題材の目標	植物が酸素を取り入れて二酸化炭素を出していることを学ぶ。（協働実験）										
授業場所	<input checked="" type="checkbox"/> 本校 <input type="checkbox"/> 国立 <input type="checkbox"/> 府立 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> その他〔分教室〕										
	<input checked="" type="checkbox"/> クラス共有 <input type="checkbox"/> グループ共有 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔 <input type="checkbox"/> 制作 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input checked="" 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 checked="" 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										
	<input type="checkbox"/> ⑨プロジェクタ <input type="checkbox"/> ⑩実物投影機（OHC・書画カメラ） <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ⑰その他〔リモートカメラ                    〕										
活用コンテンツ	「リモートサイエンスラボ」（遠隔計測，リモートカメラ），TV 会議システム										
ICT 支援員の支援	<input checked="" 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	前時は鉢植えの植物の CO2 排出濃度を計ったが，本時は野菜，果物では CO2 はどうなるかという実験の説明。	IWB(TV 会議システム)
展 開	実験開始。それぞれの班に設置された CO2 センサーと TPC を使って数値を記録する。分教室に持ち込めない野菜は本校で試料を用意し，分教室から計測を行った。	IWB(TV 会議システム), TPC EasySense(CO2 センサー)
ま と め	実験の終わった班からシートに実験結果を書き，結果からわかったことを発表した。	IWB(TV 会議システム)

### 【備考】

TV 会議システムで本校と分教室とつなぎ，両教室の生徒が参加したかたちで理科実験の協働学習を実施した。本校に置いてある試料をネットワークを通じて分教室で計測するための複雑な機器構成であったが，大きなトラブルもなく授業を進めることができた。

分教室と本校の児童が一つの実験を共有する画期的な授業となった。

【画像による記録】

画像	説明
	授業の全景(本校)
	TV 会議システムを通じて京大分教室の児童も授業に参加した。画面左側が分教室の様子。
	分教室に持ち込めない野菜の計測実験は本校のカメラの前で行い、計測データはネットワークを通じて分教室の PC で取得する。
	本校の実験の様子。 二酸化炭素センサー, Easy Sense 3 リンク, TPC と実験で使った野菜類。