指導案の概要: 2進数

コンピュータの内部で数値を表現するとき、２進数の考え方が使われています。日常で使う十進記数法（表記法）と、使っている文字（0,1）が共通している反面、考え方の違いに戸惑いやすい概念です。本教材では、論理回路シミュレータまたは自身の手を使って、その考え方に馴染むことを目指します。短時間で学習できる内容です。

|  |  |
| --- | --- |
| 授業時間数 | 1時間 |
| 主な学習活動 | * 個人作業   + 論理回路シミュレータの操作（※または個人作業）   + 2進指数え法 |
| 指導と評価の重点 | * 主に知識・技能の観点で指導と評価を行う。 * 十進表記法で書かれた一桁の値を、2進表記法に書き換えることができるようにする。 |
| 学習に使用する教材・教具 | * 論理回路シミュレータ * 5本指か、それに代わるもの。2種類の値を取り得るもの |
| 使用する記録方法 | * ワークシート |
| 評価方法 | 【知識・技能】  十進記数法で書かれた一桁の値を、2進記数法に書き換えることができるようにする。  【態度】  ワークシートの振り返り欄を利用する。  本単元は、知識・技能の習得に集中しているため、態度の評価は他単元の様子と合わせて記録・評価するとよい。 |
| 備考 | 短時間の内容である。  情報量の単位「ビット」の説明を補足することができる。 |