

# 企業連携授業

四日市市教育委員会

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 協力企業    | キオクシア株式会社 四日市工場                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |
| 対象校種・学年 | 小学校 第 4・5・6 学年、中学校                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| 実施形態    | 各学級・1 時限（相談により 2 時限も可）                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| 授業内容    | 「今の社会を支える半導体技術」=フラッシュメモリはどうやってできる=                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| 関連教科等   | <p>○総合的な学習の時間（環境）</p> <p>○理科：中学 2 年「電流とその利用」（半導体）<br/>中学 3 年「自然と人間」（コンピュータ）</p> <p>○技術：中学「エネルギーの変換と利用」（半導体、トランジスタ）<br/>中学「情報の技術」（コンピュータ、メモリ、画素数）</p>                                                                                                                                                      |                        |
| ねらい     | <p>① 科学技術の進歩により豊かな生活を営めるようになったことを確認する。</p> <p>② 環境との調和をはかりながら科学技術を発展させていく必要があることを認識する。</p> <p>③ 理科で学習した内容を活用する技術者としての視点を学ぶ。</p>                                                                                                                                                                           |                        |
| 内容詳細    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・講師の紹介を聞き、本時の内容を知る。</li> <li>・デジタル画像の画素数、メモリの量、半導体のはたらきなどについて知る。</li> <li>・「フラッシュメモリ」の製造工程について知る。</li> <li>・実際にシリコンウエハや SD カードの内部を観察する。</li> <li>・ナノメートルのイメージを持ち、製品になるのまでの説明を聞く。</li> <li>・クリーンスーツを試着する。（代表 3 名）</li> <li>・四日市工場の紹介から環境にかかわる取り組みについて知る。</li> </ul> |                        |
| 準備物     | <p>【学校】プロジェクター、スクリーンが必要。マイクがある方がよい。</p> <p>【企業】PC は持ち込み。資料やウエハ、ルーペ、VR ゴーグル、クリーンスーツ（ブーツ、手袋、帽子、マスクの一式）は持ち込み。</p> <p>理科室で十分に実施可能。</p> <p>環境対策等に時間を割くことも可能である。</p>                                                                                                                                            |                        |
| 感想      | <p>○ 日本の科学技術の発展が世界でもトップレベルにあることを再確認できる授業であった。</p> <p>○ 生徒全員がウエハの実物をルーペで見たり、クリーンスーツにふれたりすることができたので理解しやすかった。</p> <p>○ 最先端の技術を持った企業が、環境にも配慮していることも知り、環境保全についても考えることができた。</p> <p>○ 今まであまり知らなかった自分たちの身近にある企業への関心が深まった。</p>                                                                                     |                        |
| 実績      | 令和 6 年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 山手中学校 2・3 年生           |
|         | 令和 5 年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 中部中学校 2 年生             |
|         | 令和 4 年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 大池中学校 2 年生、西笹川中学校 3 年生 |