

2 楽しく哲学することをめざした授業展開例

教科(科目)	公民(倫理)	単元	現代と倫理 (3) 現代の諸課題と倫理
本時の主題	ロボットは心を持てるか? (1時間目/2時間)		
本時の目標	(1)「ロボットは心を持てるか?」という問いから、哲学に対する関心をもつ。【関心・意欲・態度】 (2) ロボットと心をきっかけに「人間らしさとは何なのか?」について考察する。【表現・理解】 (3) テーマを考察する過程で、「カビ臭くて、暗くて、小難しい、昔の哲学説のおさらい」のように思われている哲学(「倫理」という科目)が、本当はおもしろいものであることを体験し、哲学的な思索を深める。【思考・判断】		
指導の内容・ねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価	
テーマの設定をする。 10分	Q1:「ロボットが心を持つことはできるだろうか?」 自由に意見を発表する。 ・人の気持ちがわかるはずがない。 ・プログラムされたこと以外できない。 ・何かを感じることもなんて考えられない。 ・自分で考えるロボットもありそう。 (「ドラえもんはどうなの?」と問うと反応は高まる)	<評価の方法> 発言とその内容 【関】 ・黒板には、「可能」「不可能」に大きく分け、生徒の発言を板書していく。	
人間と機械(ロボット)との区別について考える。 15分	Q2:「できる」と考える論拠はつまりは何? 「できない」と考える論拠はつまりは何? 「できる」……人間だってつまるころは物質の固まりであり、脳の働きも科学的に分析可能であるから。(物質主義的考察) 「できない」…機械はあくまで機械であって感情を持つことはあり得ない。間接的に、物質とは別に心が存在すると考えている。 (精神主義的考察)	・二つのとらえ方を認識させる。【知】 <評価の方法> 発言とその内容	
テーマに関する検証方法を考えてみる。 (1) 会話のできる高い知能を持てることを確かめる。 (2) 知能と思考は別物であることを考える。	Q3:自分が相対するモノに「心がある」と思うときというのはどんなときか?どのような状況の場合に心があると言えるか? ・会話ができる ・表情がある。 ・感情が伝わってくる。 「チューリング・テスト」の紹介 Q4:このテストの結論に対してどんな感想を持ちますか?問題点があるとしたらどんな点ですか? ・コンピューターの知能の高さ ・会話ができるからといって考えていると言えるのか。 Q5:会話ができるからといって考えているとは言えないことを証明するにはどうしたらいいでしょうか? (Q4の答えとして会話のことが出なければ、この問いは飛ばして次へ進む) 「中国語の部屋」という実験を行う。 Q6:この実験からどんなことが言えるでしょうか? 言葉が並んでいるからと言ってそこに意味(思考)が入っているとは限らない。 会話ができるからと言って心を持っているとは言えない。 自分たちの経験から考えてみよう。 Q7 誰かと携帯電話でメールをやりとりする場合…… ・本当に相手に間違いないのだろうか? ・それは、ひょっとしたら、機械を相手にしているのではないだろうか?そうではない根拠は何か?	・相手に心を感じる時という抽象的な問いであるが、生徒の日常的な経験を想起させつつ考えさせる。【思】 <評価の方法> 発言とその内容 ・柔軟な発想ができるか? <評価の方法> 発言とその内容 <評価の方法> 発言とその内容	

注1

注2

注3

45分	<p>Q 8 : 誰かと対戦型のゲームをしている場合.....</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相手の顔が見えないとき、自分が対戦しているのは、本当に相手なのだろうか？それとも機械だろうか？そう判断する根拠は何か？ <p>機械はやっぱり動きが違う。 行動にパターンが見える。</p> <p>などの答えが多い。</p>	
50分	<p>ではやっぱりロボットが心を持つことは不可能なのだろうか？。</p> <p><先生のこだわり> 人間だって物質の固まりであることは間違いない。なのになぜ人間は心を持てるかが納得できない。 次回は脳の仕組みや認知科学の成果を入れながら、もう少し議論を進めたい。</p>	

<参考文献> 柴田正良『ロボットの心 ― 七つの哲学物語 ―』（講談社現代新書、2001年）

注1：教師が「心を持てる」という立場で授業を進めると、活気が出る。

注2：チューリング・テスト...約50年ほど前のイギリスの数学者アラン・チューリングが提案したテスト。テストの概要は以下の通りである

1. 複数の機械と人間のそれぞれに、判定者が電子メールのような手段だけで質問する（相手が機械なのか、人間なのかは、判定者はわからない）。
2. 相手との何回かの会話を繰り返したのち、相手がどちらだったのかを判定者が判断する。
3. 判定者が、機械を「人間だ」と判断した場合、機械は「知能を持つ」すなわち「考えている」と判断できる。

注3：中国語の部屋...哲学者ジョン・サールが1980年代に提案した議論。

ここでは単純なものを行う。

- <準備> 中国語で書かれたカードを準備する。カードは会話になるように2枚で1組にし順に番号をふっておく。カードは中国語である必要はない。教師自身が独自の記号で構成しても構わない。要は生徒にとって未知の、あるいは意味不明な言葉であればよい。詳しくは参考文献（前掲）の85ページからを参照して下さい。
1. 生徒を一人選びカーテンか衝立で遮断された場所（教室内の一角に作る）に入る。中には準備したカードの一方が用意されている。
 2. 1の場所（遮断された区画）に外側からカードを1枚入れる。
 3. 中の生徒は入ってきたカードと同じ番号の書いてあるカードを外に送る。

<解説> ペアのカードは会話のやりとりになっている。中の生徒は書いてある言葉を知らないから言われたとおりにカードを送る作業をしているに過ぎない。しかし外側の者にとっては見かけ上カードのやりとりが会話として成立していることになる。つまり、会話が成立していても中の生徒（コンピューターにあたる）はそのことを理解していないのである。

<指導上のポイント・考察>

- (1) この授業案は前掲の著書の一部を教材化したものである。授業を行う前に是非一度読んで、しかる後に授業に臨みたい。
- (2) 最初の発問を「ロボットと人間との違いは何か？」とすると、かえって意見が多方面に拡散し、まとまりづらくなると予想し、今回は避けた。
- (3) 一つの発問にあまりこだわっていると、時間が不足するだけでなく、生徒の関心や集中力を維持することが難しくなるので留意する必要がある。
- (4) 発問や扱う内容には、生徒の身近なもの・関心の持ちやすいものを用意したつもりであったが、授業後に生徒に尋ねてみると、議論が難しかったようである。極力議論をわかりやすいレベルに維持することに注意を払わなければならない。

<単元の指導計画（全2時間）>

- 1時間目 ロボットが心を持てることを証明できるか？（本時）
- 2時間目 「倫理」を学ぶということ。