

教材・資料編

1 ワークシート1

功利主義（帰結主義）と義務論（非帰結主義） ～ベンサムとカントの思想を比較してみよう～

①スタディサプリ：17講「義務論」を視聴し、カントの思想についてまとめなさい。

<参照：教科書p.46 図説p.78>

【指導上の留意点】

①本校では、スタディサプリを導入しているため、「授業構成案の指導計画①」では反転学習を記載した。しかし、教科書と図説を使い、事前に各自でベンサムとカントの思想についてまとめてくることで代替できる。

②スタディサプリの講義動画は、生徒にとっては理解することが難しい場合もある。そのため、生徒の実態に応じて、「授業構成案の指導計画①」の功利主義と義務論について指導者が講義を行い、その復習としてスタディサプリの講義動画を視聴することを課題とし、トロッコ問題・パンデミック問題を授業で行うという流れもある。

②スタディサプリ：18講「功利主義」を視聴し、ベンサムの思想についてまとめなさい。

<参照：教科書p.48 図説p.80>

「トロッコ問題」を考えてみよう【思考・判断】

(1) あなたは、線路が左右に分かれる分岐点に立っています。そこに猛スピードでトロッコが走ってきます。分岐点を右に進むと線路の先には大雨の中で5人の作業員が線路の工事をしています。一方、左に進んだ先には一人の作業員が仕事をしています。

もし、あなたが何もしなければ、トロッコはそのまま右に突進し、5人の作業員ははねられて死んでしまいます。それを避ける唯一の手段は、分岐点のスイッチでトロッコの進行方向を切り替えて左側に進ませるしかありません。しかし、そうすると、左側で働いている1人の作業員が死んでしまいます。

もしこのような状況に遭遇したら、トロッコの進行方向を切り替えて、5人の作業員の死を避けることは適切な行為でしょうか？功利主義と義務論、双方の視点から、あなたの考えを書きなさい。

功利主義（ベンサムの思想）

義務論（カントの思想）

(2) あなたの乗ったトロッコが突然、制御不能になりました。このまま加速を続けると、こちらに気付いていない作業員5人をひき殺すこととなります。

ふと見ると、あなたの横には居眠りをしている作業員が乗っています。もし、この人をあなたが突き落とせば、目の前で事故が起きてトロッコは止まり、誰もひき殺すことはありません。ただし、その代わりにあなたが突き落とした作業員は死んでしまいます。(※失敗の可能性はないとします)

もしこのような状況に遭遇したら、居眠りをしている作業員を突き落としてトロッコを止め、5人の作業員の死を避けることは適切な行為といえるでしょうか？ 功利主義と義務論、双方の視点から、あなたの考えを書きなさい。

新科目「公共」「公共の扉」をひらく 授業事例集（清水書院）より一部改変

功利主義（ベンサム思想）

義務論（カント思想）

「パンデミック問題（ワクチン接種の優先順位問題）」を考えてみよう【思考・判断】

2009年、世界的に流行した新型インフルエンザに対して、日本国内ではワクチンが不足するという状況が発生しました。これを受けて、日本政府は、国民に対してワクチン接種の優先順位を示しました。

もしあなたが、日本政府の代表者なら、次のア～エのどの立場の人に優先してインフルエンザワクチンを接種させますか？あなたが考える優先順位を理由とともに書きなさい。

- ア. 医師や看護師など医療従事者 イ. 高齢者（65歳以上） ウ. 子ども（0～6歳）
 エ. 健康な人（7歳～64歳） オ. ワクチン製造者 カ. 日本政府の代表者（自分も含む）

順位	選択肢	理由
1		
2		
3		
4		
5		
6		

新科目「公共」「公共の扉」をひらく 授業事例集（清水書院）より一部改変

<学習の振り返り>【知識の概念化】

自分たちの身近なところにある功利主義と義務論が対立している事例にはどのようなことがあるでしょうか？3つ挙げなさい。

1	【予想される記述例】 ① トリアージ ② 学校内の生徒指導の問題（例：いじめ） ③ 部活動（例：実力によりグループ分けをして、練習場所や練習メニューを変える）
2	
3	

2 ワークシート2

【第2学年】現代社会 夏休み課題

「AI（人工知能）とは何か？」調べてみよう！

ここ数年で、「AI」技術の発展は目覚ましく、「AI」に関するニュースを耳にすることが多くなりました。2013年にオックスフォード大学の研究者、カール・フレイとマイケル・オズボーンの両博士が発表した論「雇用の未来：私たちの仕事はどこまでコンピュータに奪われるのか？（The Future of Employment：How Susceptible are Jobs to Computerisation?）」は、大きな話題となりました。果たして、本当に人間の仕事がコンピュータに奪われてしまうのでしょうか？

そもそも「AI」とは、何でしょうか？また、私たちの日常生活の中で、どのように活用され、今後、どのような活用が期待されているのでしょうか？

(1) 「AI」とは何か？その定義を例にならい、5つ調べなさい。

	氏名	所属	定義
例	松尾 豊	東京大学大学院 工学系研究科准教授	人工的につくられた人間のような知能、ないしはそれをつくる技術
1			
2			
3			
4			
5			

(2) 「AI」とは何か、中学2年生に説明するための文章を作りなさい。

--

(3) 「AI」とは何か、小学校3年生に説明するための文章を作りなさい。

--

(4) 今後10～20年以内にコンピュータやロボットに「仕事を奪われる確率が高い職種」を10個調べ、その確率が高い順に書きなさい。

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

(5) 今後 10~20 年以内にコンピュータやロボットに「仕事を奪われる確率が低い職種」を 10 個調べ、その確率が高い順に書きなさい。

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

(6) 「ビッグデータ」とは何か、説明しなさい。

(7) 「ディープ・ラーニング（深層学習）」とは何か、説明しなさい。

(8) 「シンギュラリティ」とは何か、説明しなさい。

(9) 「AI」はどのような分野で活用されているか？例にならい、8つ調べなさい。

	分 野	活用されていること
例	医療・福祉	手術ロボット, 画像診断, 介護ロボット
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

3 ワークシート3

AI兵器の開発・使用の是非について考えよう

(1) 配付された新聞記事（朝日新聞2019年8月29日16面，同年10月13日4面）を読みなさい。

(2) 配付された記事から，どのようなことが読み取れるでしょうか？

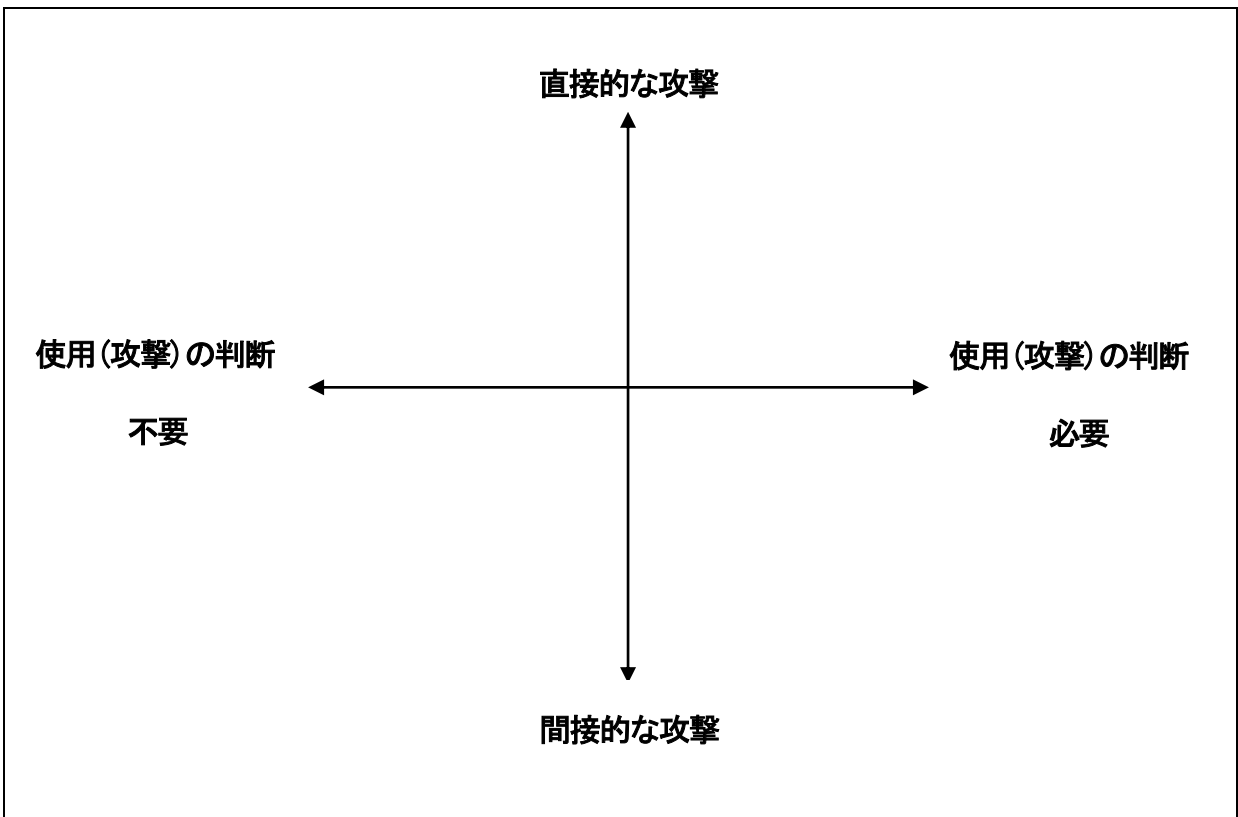
①
②
③

(3) AI兵器のメリットとデメリット

メリット	デメリット

(4) 戦争における攻撃手段の特徴は？（以下の攻撃手段を図中に位置付けてみよう）

暴力（殴る，蹴るなど） ・ 刃物 ・ 拳銃 ・ 化学兵器 ・ クラスタ爆弾 ・ 地雷 核兵器 ・ AI兵器
--



ゲーム理論とは？

～自分の身近なところで起こっている対立問題をゲーム理論で捉えてみよう～

(1) ゲーム理論とは？

ゲーム理論とは、2人以上のプレイヤーの行動や意思決定を分析する理論です。「プレイヤー」とは、人間だけではなく、国家や企業、組織など様々な「意思決定を行う単位」を表します。これらのプレイヤーが直面する政治や外交、組織、市場、ビジネスなどさまざまな問題をゲーム理論は分析の対象とします。

ゲーム理論は、1944年に数学者J・フォン・ノイマンと経済学者O・モルゲンシュテルンが『ゲームの理論と経済行動』というタイトルの本を出版し、複数の主体が意思決定をして行動する理論の枠組みを提示しました。これがゲーム理論の始まりで、経済学で大きく発展していきました。

『ビジュアル ゲーム理論』より

◎ゲーム理論の構成要素

- ①「プレイヤー」
- ②「戦略」…行動や選択肢
- ③「利得」…プレイヤーが戦略を選んだ時の予測結果。利益など具体的な数値や、それをポイントに置き換えたもので可。

◎支配戦略…相手がどの戦略を選択しても、自分にとって他の戦略より絶対優位な戦略

◎ナッシュ均衡…各プレイヤーが最適な反応をしている戦略の組み合わせ

(2) 例題に挑戦してみよう！

【例題】囚人のジレンマ

仲良しのヒカリとカエデは、同時にケントを好きになってしまいました。告白するかしないか、どちらがよいのでしょうか？

二人が考える行動(戦略)とポイント(利得)は、以下の通りである。

	行 動	ポ イ ン ト
	自分だけが告白してケントと付き合う	3
	互いに告白をせずに友情を保つ	2
	二人とも告白し、二人ともふられる	1
	相手だけが告白して、ケントを奪われる	0

①利得表で表してみましょう

	ヒカリ	告白しない (協 力)	告白する (非協力)
カエデ			
告白しない (協 力)	<	,	>
告白する (非協力)	<	,	>

②各プレイヤーの支配戦略は？

ヒカリ	
カエデ	

③ナッシュ均衡は？

--

(3) A I兵器をめぐる国際ルールの採択について、ゲーム理論（囚人のジレンマ）で考えてみよう！

AグループとBグループは、A I兵器の開発・使用をめぐる条約について話し合いをしていました。AグループとBグループ間で、この条約に調印するか否か、話し合いがまとまらない状況にあります。それぞれのグループにとって、条約に調印するかしないか、どちらがよいのでしょうか？

また、両グループの対立を解消するためには、どうしたらよいのでしょうか？

※以下の仮定の条件の下で、考えなさい。

Aグループ	<ul style="list-style-type: none"> ・経済力がある国が多い。先進国が多い。 ・国連の常任理事国で、核兵器を保有している国が数カ国ある。
Bグループ	<ul style="list-style-type: none"> ・国内の政情が不安定で、経済的に貧しい国が多い。 ・すべての国が、核兵器を保有していない。

両グループが考える行動とポイントの順位は、以下の通りである。

行 動	ポ イ ン ト
両グループが条約に調印する意思を示す（協力）	3
両グループが条約に調印しない意思を示す（非協力）	1
相手のグループの条約調印の意思表示に対して、自分のグループは条約調印を拒否する（非協力）	5
自分のグループの条約調印の意思表示に対して、相手のグループは条約調印を拒否する（非協力）	0

①利得表で表してみましょう

Aグループ \ Bグループ	調 印 (協 力)	拒 否 (非協力)
調 印 (協 力)	< , >	< , >
拒 否 (非協力)	< , >	< , >

②各プレイヤーの支配戦略は？

Aグループ	
Bグループ	

③ナッシュ均衡は？

--

