

## 動物園と中学校が連携してつくり出す授業実践 ～キャリア教育と動物福祉～



中学校

大学

動物園

川島紀子 (文京区立第六中学校)  
 木村 藍 (甲府市遊亀公園附属動物園)  
 壇 順司 (帝京大学福岡医療技術学部)

# 大牟田市動物園とは

## 『小さな町の小さな動物園』

### <園の方針>

動物福祉に配慮した科学的な飼育管理

## 「動物福祉<sup>(※)</sup>を伝える動物園」

※動物の身体的、心理的な幸福の状態



## 大牟田市動物園の動物福祉への配慮

- 飼育種/個体数を減らし、「個」を大切に
- **ハズバンドアリートレーニング<sup>(※1)</sup>**による健康管理
- **環境エンリッチメント<sup>(※2)</sup>**による飼育環境の改善

※1 動物の心身の健康管理に必要な行動を、動物達に協力してもらいながら行うトレーニング

※2 飼育されている動物が心身ともによりよく生活出来るように飼育環境を豊かにする工夫



大牟田市動物園

## 「動物福祉」を伝える動物園

## 動物園の「動物福祉」を支える大学



帝京大学 福岡医療科学技術学部

# 研究の目的と方法

学校と動物園・大学が連携し、動物園や大学施設から地理的に離れた学校でも実践することができる「動物福祉」に関する学習の開発を目指し「道徳」で作成した。

## 【第1回】

令和3年12月17日

キャリア教育  
の視点から

自分の未来を  
考える

## 【第2回】

令和3年12月20日

動物の「種」  
から学ぶ  
動物福祉

動物の生命や幸せを考える

## 【第3回】

令和4年3月8日

動物の  
「行動」と  
「高齢化」  
から学ぶ  
動物福祉

大牟田市動物園（※現：甲府市遊亀公園附属動物園）

獣医師 木村 藍先生

帝京大学 福岡医療技術学部 壇 順司先生

# 大牟田市動物園との連携授業



文京区立第六中学校

## 第3学年 学年道徳 特別授業実施要項 (案)

学年会 令和3年12月3日(金)  
企画会 令和3年12月6日(月)  
職員会 令和3年12月 日(水)

文京区立第六中学校  
第3学年 川島紀子

### 1 目的

- (1) 道徳における内容項目の「生命の尊重」と「自然愛護」に関する重点的指導として問題解決的な学習に取り組むことで、道徳的価値の質的な深まりを図る。
- (2) 学年で取り組んできたのちと心の授業やプレゼンテーション能力向上プログラムと関連付け、専門家と連携した授業を行うことで、発展的な指導を行う。

### 2 予定

日程	時刻	内容	形式
12月17日(金) 特別授業1 各教室	13:30~14:20 (講演は13:40~14:10の90分) 14:20~14:30 は振り返り	道徳内容項目 「勤労」「生命尊重」 ・動物園の獣医師になるまで ・理想の動物園を考えよう	Zoomを用いた オンライン授業  生徒のグループ 学習
12月20日(月) 特別授業2 各教室 ※2年生:校外学習	6校時  21日1校時を20日6校時へ振替	道徳内容項目 「自然愛護」「生命尊重」 ・動物福祉の取組1(モルモット)	Zoomを用いた オンライン授業
3月 (特別授業で進むことが可能であれば) 特別授業3	14:30~15:20(1コマ)	道徳内容項目 「自然愛護」「生命尊重」 ・動物福祉の取組2(ヤギ) (動物園と帝京科学大学との連携)	Zoomを用いた オンライン授業

### 大牟田市動物園 木村藍様との連携授業細案

2年 道徳特別授業1の流れ令和3年12月17日(金) 午後5・6時間目授業

- ※ 総合のファイルにあるプレゼン能力向上プログラムで作成したマインドマップ(B)を用意してください。
- ※ 下3枚をR3 3年9月★道徳特別授業「アムールヒョウ健康診断1」「アムールヒョウ健康診断2」の動画が入ります。Zoomでの配信がうまくいかない場合には、こちらを再生してください。

■ Zoom ミーティング  
<https://us02web.zoom.us/j/85639216640?pwd=S0S1MjNlU9E6ZGZTNmFicjVlc3RkUj09>  
 ミーティングID: 856 3921 6640  
 パスコード: 20211217

ねらい:講師の木村先生が中学から大学時代に何を考えていて、それがどう今の職業に繋がったのかという仕事に就くまでのエピソードを聞き、自分自身の将来や職業観について考えを深める。

時刻	内容	担当
13:20	ミーティング入室 川島 小林 生徒の様子を撮影するためのタブレット PC 各教室3台設置 1台キャプチャボードをつけたビデオカメラを設置 (A組) 録画・配信	川島 百瀬・望月 満留・沖田
13:25	木村先生入室	川島
13:30	5時間目開始 生徒着席 川島から授業の動機付け 発問 飼育動物にとって幸せな暮らしとは何だろうか	川島
13:40	「動物園の歴史と意義」 実地の経験や大牟田市動物園との出会いについて説明 木村先生の紹介	木村先生
14:30	休憩	川島
14:40	ワーク開始 (個人) 「進路について考える」	木村先生
~	1. 自分が好きなものを挙げる	川島
~	14:55 (プレゼン能力向上プログラムのマインドマップを利用) 2. それがどのような職業に繋がるか考える	
	発問 自分の好きなことや興味があるような職業につながるかを考えよう	
14:55	班内(6人)で発表する	各学級担任
~	3. みんなで共有して、意見をもらう	A組は百瀬先生
15:10	今日の振り返り	川島
15:10	時間があれば生徒からの質問タイム	
15:20	木村先生にお礼のあいさつ (質問があれば、木村先生にコメントをしてみよう)	
15:21	木村先生と川島で火曜日の簡単な打ち合わせ	川島

2年 道徳特別授業2の流れ 令和3年12月20日(月) 午後6時間目授業

■ Zoom ミーティング  
<https://us02web.zoom.us/j/85639216640?pwd=S0S1MjNlU9E6ZGZTNmFicjVlc3RkUj09>  
 ミーティングID: 856 3921 6640  
 パスコード: 20211217

ねらい: ホワイトタイガーという動物を題材に「種」とは何か? 野生動物と家畜の違いは何か? など考察することを通して、動物福祉について考える。

時刻	内容	担当
14:20	ミーティング開始 3学級の教室のミーティングログイン 生徒の様子を撮影するためのタブレット PC 各教室3台設置 1台キャプチャボードをつけたビデオカメラを設置 (A組) 録画・配信	川島 小林 百瀬・望月 満留・沖田
14:25	木村先生入室	川島
14:30	6時間目開始 生徒着席 川島から授業開始の話	川島
14:31	川島から導入発問 発問	川島
14:35	「野生動物と家畜との違いは何か?」	
	各教室から1名 生徒の選出は各教室の担当教員 配信用PCの前で発表する	
14:35	木村先生の講話	木村先生
15:05	・大牟田市動物園の紹介 ・ホワイトタイガーの話を紹介して頂く ・大牟田市動物園の動物福祉の取組について紹介して頂く	
15:05	発問	各学級担任
~	15:15 「動物園の飼育動物にとっての幸せとは何だろうか」 班内(3人)で意見交換	A組は百瀬先生
	各教室から1グループ 生徒グループの選出は各教室の担当教員 配信用PCの前で発表する 木村先生から発表グループごとにコメントを入れて頂く	
15:15	今日の振り返り	川島
15:20	木村先生にお礼のあいさつ 各学級でワークシート等の記入	

・動物園で生命の大切さを伝えるためのアイデアを考えよう  
一次の授業につながるための発問になる



3年 道徳特別授業3の流れ 令和4年3月8日（火）5・6時間目授業（案4）

講師 大田市動物園 獣医師 木村 藍先生  
 帝京大学福岡医療技術学部理学療法学科 堀 順司先生

■ Zoomミーティング  
<https://us02web.zoom.us/j/85639216640?pwd=S051MjNlU09EaGZTNmFkQVlvc3RkMTQ9>  
 ミーティングID: 856 3921 6640  
 パスコード: 20211217

■これまでの学習の流れ

第1時：講師の木村先生が中学から大学時代は何を考えて、それがどう今の職業に繋がったのかという仕事に就くまでのエピソードを聞き、自分自身の将来や職業観について考えを深める。

第2時：ホワイトタイガーという動物を題材に「種」とは何か？野生動物と家畜の違いは何か？などを考察することを通して、動物福祉について考える。

第3時：2019年に大田市動物園をモデルとした映画「いのちスケッチ」を視聴する（20分間）

■本時（第4時）のねらいと流れ

時刻	内容	担当
1320	ミーティング開室 3学級の教室のミーティングログイン 生徒の様子を撮影するためのタブレットPC 各教室3台設置 1台キヤプチャードをつけたビデオカメラを設置（A班）録画・配信	川島 小林 百瀬・榎月 満宿・沖田
1325	木村先生入室	川島
1330	5時間目開始 生徒着席 川島から授業開始の音	川島
1331	川島から、2学期の学習の振り返り	川島
1345	「動物園の飼育動物についての幸せな暮らしとは何か」ということを2学期に考えました」 と導入疑問 モルロードの動画を流す（1分間の動画） 校内サーバー教育用（T）→資料「道徳-3級年-第3学年-「モルロード.mov」	六中教員が動画をTサーバーから流す
	発問1 この横を渡っているモルロードたちの気持ちや想像して書いてください （この横の先にはふれあいの自があることを補足で説明する） これはどういう意図があつてやっているのでしょか	
	各教室から1名 生徒の選出は各教室の担当教員 配信用PCの前で発表する	
1345	木村先生の講話（1） モルロードの紹介	木村先生
1400		
1400	堀先生入室（←6校時間開始時のタイムリンドガ確認）	

1400	木村先生の講話（2） ・ヤギ 動物の紹介 ・動物園における高齢の飼育動物の問題等の説明 ・装具を作るようになった経緯を簡単に紹介して頂く	木村先生
1408		
1408	KBC九州朝日放送 2021年02月17日放送 【第03話】理学療法士がヤギを救う！高齢ヤギとの奮闘記	川島 六中教員が動画を流す
1413	<a href="https://kbc.co.jp/kanews/kbc/detail.php?cid=71338">https://kbc.co.jp/kanews/kbc/detail.php?cid=71338</a> を視聴する。（動画時間 5分14秒） ※Zoomの配信ではなく、電子黒板のYouTubeで再生する。	
1413	休憩	
1420	教室の電子黒板画面をZoomに切り替える	
1420	川島から木村先生と堀先生を呼びかけて話を振る （途中、14:30に学校のチャイムが鳴ります）	川島 堀先生
1440	帝京大学福岡医療技術学部理学療法学科 堀順司先生にお話頂く	
1440	木村先生の講話 可能であれば堀先生 ・ヤギの装具をみる	木村先生 堀先生
1445	堀先生のご参加が可能であれば、堀先生と木村先生の間でやり取りをして頂き、どのような思いでこの取り組みが続けてきたかが語りあって頂き、その様子を生徒が見る。	
1445	川島	川島
1455	「動物福祉とは何だろう」という生徒から出た疑問を紹介する。 「木村先生を堀先生が考える動物福祉とは何ですか？」	
1455	質問タイム 生徒から質問したいことを募り、質問に答えて頂く	川島
1505		
1505	最後に木村先生・堀先生からお話頂く	木村先生 堀先生
1510	お礼の挨拶をする	
1510	発問2 動物福祉を実現しようとしていくとき、動物園で具体的に取組める幸せの形や動物園で生命の大切さを伝えるためのアイデアを考えよう。	
1520	発問3 今回の授業で学んだことや大切にしたいと思ったことなどのようなことを 本時の学習を振り返る 各学級でワークシート等の記入	

# 飼育動物にとって

# 幸せな暮らしとは何だろう

## 琵琶湖の湖畔に設置

## 外来魚 回収BOX



## キエフ動物園に残り共同生活をする飼育員と家族 2022年3月4日報道



<https://www.youtube.com/watch?v=s9XrMt2AEjg>

13

## 飼育動物にとって 幸せな暮らしとは何だろう

14

# 動物園は どんなところ？

15

## 動物園 (博物館相当施設) の役割



種の保存



教育・環境教育



調査・研究



レクリエーション

16





大牟田市動物園



## 大牟田市動物園 「動物福祉を伝える動物園」



第1回目授業 (担当: 川島先生、木村)  
 導入: 発問「飼育動物にとって幸せな暮らしとは？」  
 → 全4回の授業後との比較  
 キャリア教育: 動物園獣医師の話聞き、進路について考える

<p><b>私の仕事</b>        ~なぜ「動物園獣医師」になったのか~        大牟田市動物園        獣医師        木村 藍        2021.12.17 文芸春秋 中学生版</p>	<p><b>私の日常業務</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>獣医業務 (検査、治療、手術など)</li> <li>担当動物 (備前馬) のお世話</li> <li>飼育担当者との共同作業</li> <li>イベントや講演など</li> <li>事務作業 (各種管理業務)</li> </ul> <p>色んな仕事をしています</p>	<p><b>動物園獣医師のやりがい</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>様々な種類の動物の「生まれてから死ぬまで」を見る (診る)</li> <li>野生動物は分からない事だらけ → 試行錯誤を繰り返す面白さ</li> <li>多くの人に、動物たちの素晴らしさを伝えることができる</li> </ul>	<p><b>みなさんへのメッセージ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>視野を広く持つてみる → 物事は全て繋がっている</li> <li>色々なひとの話を聞いてみる → 思わぬヒントが</li> <li>色々体験できるのは今しかない → 是非、海外へ</li> </ul> <p>ご質問がございましたら！</p>
--	---	--	--

- 「動物園、動物福祉」のイメージを周囲との対話によって具体化
- ↓
- 動物園獣医師の講和を聞く
  - 自分の好きなもの・事柄から繋がる職業イメージを元にマインドマップ作成
  - 周囲と共有し思考を深める

## 第2回目授業（担当：川島先生、木村）

導入：動物園の取り組み紹介

（ハズバンドリートレーニング、環境エンリッチメントなど）

「種」から動物福祉を考える：ホワイトタイガーを題材に

「健康で幸せな暮らし」のために必要なこと

①動物に優しい飼育方法の探求  
・ハズバンドリートレーニング  
・「種」を大切に（※次回の授業で！）

②動物たちが自分で「選択」できる環境づくり  
・環境エンリッチメント  
・モルモットとわたしの時間（※次回の授業で！）

ホワイトタイガー〇×クイズ

Q1. 神聖な生き物で、見ると幸せになれる  
Q2. トラの一つの種類であり、野生下でも普通に見ることができる  
Q3. 大牟田市動物園では代々ホワイトタイガーを飼育してきた

Q2.△（ほぼ絶滅したと言われている）  
運伝様式はメンデルの法則に従う  
・ホワイトタイガーは遺伝子(ww)でのみ発現  
野生下で「白い」ことはメリット？デメリット？  
なぜ、動物園で飼育されている？

野生動物と家畜の違いは？  
家畜：人間が利用しやすいように手を加えて改良してきた  
野生動物：種として維持できるような形質の個体が生き残り、進化してきた  
動物園で家畜（ヤギやミニブタなど）と野生動物を展示している意味は？

「ホワイトタイガーは野生動物？」

・動物園の「動物福祉への取り組み」を学ぶ



・ホワイトタイガーについて学ぶ

→「種」とは何か、野生動物と家畜の違いは何かなどを考察

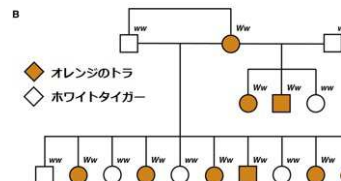
21

## 大牟田市動物園のホワイトタイガー

- ① 劣性遺伝によって白色であること
- ② 劣性遺伝子を表出させるため、継続的な近親交配を続ける必要があること
- ③ 免疫不全、脊柱の歪曲、口蓋裂、精神疾患、眼の奇形など深刻な先天的障害が発生していること



大牟田市動物園のホワイトタイガーは先天的に内側斜視がある



Xiao Xu et al.(2013) 「The Genetic Basis of White Tigers」  
Current Biology 23, 1031-1035

# 動物園の飼育動物にとって 幸せな暮らしとは何だろう

（番外編）：大牟田市動物園を題材にした商業映画の鑑賞



目的：

大牟田市動物園の園内や動物、動物福祉への取り組みなどへの理解を視覚的に深める

※学校単独で実施

23



### 第3回目授業（担当：川島先生、壇先生、木村）

導入：モルモットへの取り組み

高齢動物の福祉について考える：高齢ヤギの装具開発


#### (1) モルモットの「行動」から学ぶ

##### 一般的なモルモットのふれあいイベント

=膝の上に乗せて触る

良い点：  
・必ず触ることができる  
・モルモットの体温や感触を体感できる

考えるべき点：  
・モルモットのキモチはあまり考慮されない  
・「必ず触ることができる」ことが良いこと？



##### 自由出動制度


自由出動するモルモットはモルモットの自主性に任せるというモルモットの習性



##### 変わったことで生まれたキモチ

モルモット  
・撫でてほしいから近づこうかな  
・怖いから隠れよう  
・歩みたいから歩もう  
⇒ 触られるか隠れるか「選択」できる

ヒト  
・どうやら触らせてくれるかな  
・今の触り方、どうだったかな  
・あのモルモットの色、かわいいいな  
⇒ 動物との向き合い方、観察の面白さ



(発問)

- ・この橋を渡っているモルモットたちの気持ちを想像して書いてください
- ・これはどういう意図があってやっているのでしょうか

ふれあい方法の変更、モルモットに橋を渡ってもらう意図（=自主性の尊重）などの取り組みを学ぶ

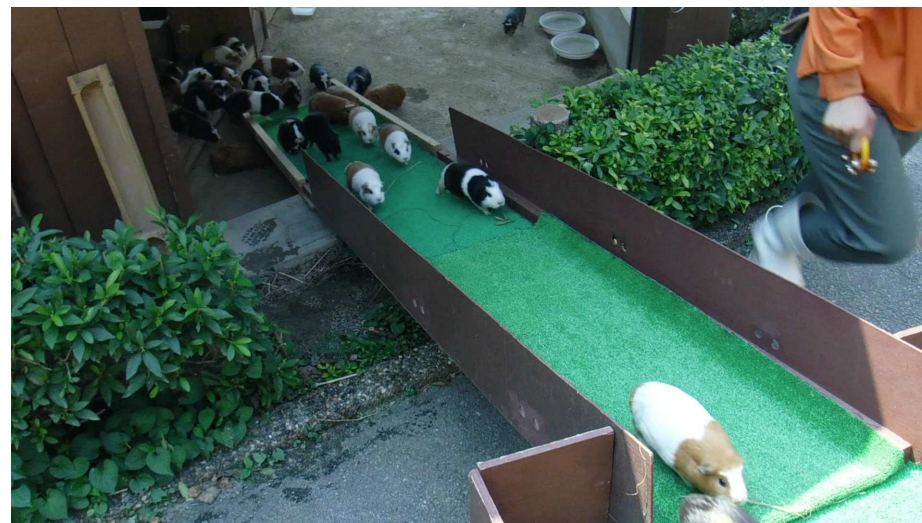
動画を見てください

橋の先には  
ふれあいの台があります

26

1

- ・この橋を渡っているモルモットたちの気持ちを想像して書いてください
- ・この取り組みはどのような意図があるのでしょうか



27

28

## (2) 「高齢動物へのケア」から学ぶ

### <木村（動物園）から取り組みの紹介>

現在直面している問題の一つ  
飼育動物の高齢化

「個」を大切にする  
～高齢のヤギのために装具を作ろう！～

（ヤギの場合）  
高齢に伴う前肢の変形性関節症  
寝たきりとなり「介護」が必要  
草食獣にとって「寝たきり」＝「死」

地元の大学との協働  
帝京大学福岡キャンパス（所在地：大  
理学療法学科の先生方に相談）  
装具を作成し、歩行の補助を試みる

アサデス  
高齢ヤギの歩行を楽に！大学が動物園に協力  
ガマダセ動物園

KBC九州朝日放送  
「理学療法士がヤギを救う!?高齢ヤギとの奮闘記」

### <壇先生（大学）から理学療法や装具作成について紹介>

理学療法士の技術が動物を救う  
帝京大学福岡医療技術専門学校 理学療法学科 壇 剛司

チーム医療  
理学療法士 獣医師 動物看護師 飼育員 動物園職員

支持性を高めるためプラスチック性の装具を作成  
1号 2号 3号 4号 5号

- 動物園と大学の協働事例を紹介し、様々なアプローチによってより良い動物福祉の実現が可能であることを学ぶ
- 「動物園獣医師」と「大学教員/理学療法士」の対談から取り組みへの理解を深める

KBC九州朝日放送2021年02月17日放送【第63話】

## 理学療法士がヤギを救う!?高齢ヤギとの奮闘記



[https://kbc.co.jp/asadesu\\_kbc/detail.php?cid=21338](https://kbc.co.jp/asadesu_kbc/detail.php?cid=21338)

30

## 右手根関節（手関節）が変形して、歩行困難なヤギ



帝京大学 壇先生のスライド

できるだけ違和感がなく装着できるように  
固定性や支持性を考えて、その他素材も試している



ヒトの腰部コルセットに用いられる素材



サポーターに用いられる素材

帝京大学 壇先生のスライド



動物福祉を実現しようとしていくとき、動物園で具体的に取り組める幸せの形や動物園で生命の大切さを伝えるためのアイデアを考えよう。

<動物の気持ち、立場を考える>

●今日のモルモットの気持ち考えたのは興味深いので、みんなで動物の気持ちをアフレコのように想像して吹き替えする。



●動物の視点を体験し、動物の気持ちを考えられるVR体験などどうでしょうか。ある動物の動物園の視点を10分程度にまとめ、人が上から手をさしのべる時やおりの中で視線を集める時などを体験すれば、動物に対する見方も変わるのではないのでしょうか。



<伝える>

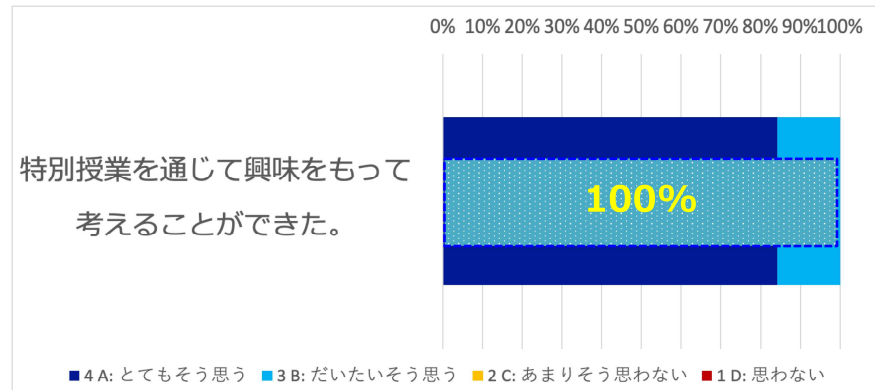
●動物園で生命の大切さを伝えるためには、今回のヤギの場合、装具や病気を説明する機会を動物園でつくる必要があるのではないかなと思います。また、動物の設備環境がなぜこうなっているのかを説明する機会をつくることもいいと思います。

●本を出版する。動物福祉を実現していく中で、動物の意思を尊重するべきで、ふれ合いの取り組みは必ずしもそれを達成させられるとは限らない。一方、動物のことについて深く知る機会が必要であるから、例えば今回の授業の内容を動物園が本にして出版するとよいと思う。

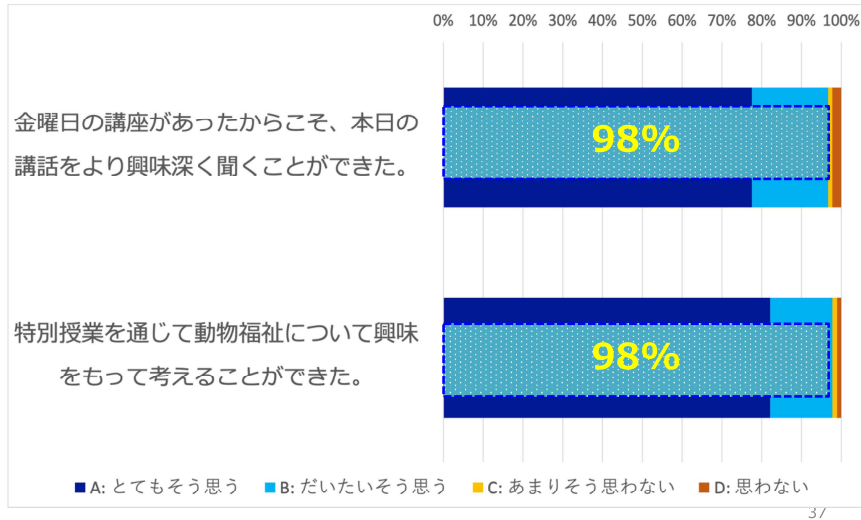
●今日やったような授業を他の学校でもやる。



生徒質問紙調査分析  
1回目 キャリア教育 道徳授業  
(N=76)

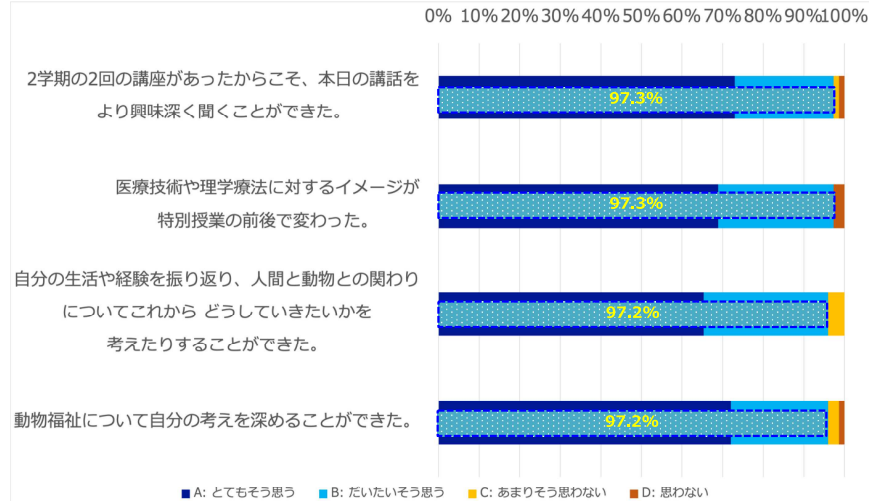


## 生徒質問紙調査分析 2回目「種」から考える動物福祉 (N=89)



37

## 生徒質問紙調査分析 3回目「行動」「高齢動物」から考える動物福祉 (N=74)



## 授業で学んだことや大切にしたいと思ったこと

● 私たちにとって楽しいと思うことや、いいと思うことが必ずしも動物たちにとっていいことであるとはいえないことがわかった。また、同じ種だからといってすべて同じではなく個として個性、個体差があることがわかった。1体1体にとっての幸せを守る、つくるのが福祉なのだと思います。



● 実際、人間のこととして考えてみると、動物園というのは全ての自由をうばわれて見世物にされる空間、というふうには考えていたが、授業を受けて、動物園の人達は、少しでも楽しく、幸せに過ごせるように、展示の仕方を工夫したりしていることを知り、動物園に対するイメージが変わりました。



39

## 授業で学んだことや大切にしたいと思ったこと

● 全然違う分野の専門の方々協力して、動物1頭を救うということがすごいと思った。動物にとって、何が本当の幸せなんだろう。と改めて考えさせられた。「個」に対しての福祉と「種」に対しての福祉の違いがよくわかって、興味深かった。「個」に対しては、この方法が一番でも「種で考えるとこの方法の方が良い」というように獣医師の方も多くの選択をしなければならないのだと思った。



● 今日までの3回の授業で、動物園の職員の人、木村さんのような医師の人、研究者の人など多くの人たちが連携して動物たちを守っているのだと知って感動した。これからは、動物や人だけでなく、周りのすべてのものを守り、愛をもって接しようと思った。



● 木村先生も壇先生も、1匹の動物に対しても思考錯誤し全力で治療に取り組んでいる所が本当にすごいと思った。どんなに小さな生き物も1つの命として接している人々は何か見ているような気がした。先生の言う、「カッコいい大人」とは、このような人たちのことだったのだと思った。



40



## 授業で学んだことや大切にしたいと思ったこと

- 1人1人が思いやりをもって、どの命も大切にしたいと思った。何かのために頑張っている人はかっこいいなと感じた。優しさを忘れずにいたい。
- 色々なところで人と動物との違いを知った。でもお2人の話をきいていて、違いを知るだけだからだめなのだと思った。人も動物も同じ、大切な命であって、感じる事があって、個体差もある。だからこそ、大切にしていかななくてはいけないのだと思った。
- 個を大切にす、種を大切にす。動物福祉をもっとたくさんの人に知ってもらいたいと思いました。
- 動物のことを人間専門の人にきいてみる発想がすごいなと思った。動物園は動物を見るためのものだと思っていたが、本当はそれだけじゃないんだなと改めて思った。
- やっぱり動物も人と同じでとても大切な存在だということを改めて感じた。最初のやぎのビデオで装具をつくってもらってまっている間に飼育印さんがやぎの足を支えたり自分の服をかけてあげたりしているところにごく感動した。人と動物には医療などで差があるかもしれないけれど、いつかその差がなくなったらいいと思った。

41

## 成果と課題

- 4ヶ月間、3回にわたる継続的な取り組みができた
- キャリア教育とつなげたことで、「なぜこの仕事に就いたのか」という思いを知った上で、動物福祉の取り組みについて考えさせることができた
- オンライン授業では、進行中の対話は難しかったが、授業間に質問などのやりとりをしたことが学びの質を高めた
- 学校と動物園、大学が繋がることで生かされる学びの形を模索し、今後も継続的な実践を進めていきたい。

42

### 動物園と中学校が連携してつくり出す授業実践 ～キャリア教育と動物福祉～

中学校

大学

動物園

川島紀子 (文京区立第六中学校)  
木村 藍 (甲府市遊亀公園附属動物園)  
壇 順司 (帝京大学福岡医療技術学部)

43