

令和7(2025)年度

理数科巡検Ⅲ

「旭山動物園」

令和7年10月1日(水)



| | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|
| 1 班 | | | | | |
| 2 班 | | | | | |
| 3 班 | | | | | |
| 4 班 | | | | | |
| 5 班 | | | | | |
| 6 班 | | | | | |
| 7 班 | | | | | |
| 8 班 | | | | | |

1 年 組 _____ 番 氏名 _____

目 次

| | | |
|---|-----------------------|----|
| 1 | 地域巡検（旭山動物園巡検）実施要領 | 2 |
| 2 | 旭山動物園の概要 | 4 |
| 3 | 「巡検のしおり」の記入と提出、評価について | 6 |
| 4 | 事前講義メモ | 8 |
| 5 | 講話メモ | 9 |
| 6 | 動物行動観察（Ⅰ）記録シート | 10 |
| 7 | 動物行動観察（Ⅰ）記録シート | 12 |
| 8 | バックヤード見学メモ | 14 |
| 9 | 地域巡検Ⅲ（旭山動物園）レポート | 15 |

1 理数科 地域巡検Ⅲ(旭山動物園巡検)実施要領

【巡検のねらい】

野外観察の基本を学ぶとともに、動物の生態観察から生態系と生物多様性について考える。

【巡検の目的】

- (1)行動観察を通して、様々な行動の意味を考える。(スマホのカメラ・ビデオ機能を使用して写真・動画も撮る。ただしフラッシュは使用禁止)
- (2)「飼育舎のバックヤード」を見学して、動物の行動と飼育の関係について考える。
- (3)北海道の生態系および生物多様性の意味について考える。
- (4)サル類の行動観察を通してデータを収集する方法やそれを分析し考察する力を養う。

【研修場所】

旭川市旭山動物園（旭川市東旭川町倉沼 Tel 0166-36-1104）

【講 師】

板東 元 氏（旭山動物園 統括園長）

佐賀 真一 氏（旭山動物園 飼育展示係 教育担当 学芸員）

【服 装】

西高ジャージおよび西高 T シャツ 運動靴

【持ちもの】

地域巡検のしおり、筆記用具、帽子、運動靴、必要に応じてジャンパー等の上着
筆記用具、巡検資料、昼食、水分、雨具（傘は不可）、タオル、虫除け、
リュック等（手持ちカバンは不可）、スマホ（写真・ビデオ撮影のため、フラッシュは使用禁止）

【注意事項】

- 授業の一環であることをしっかり意識し私語をしたり騒いだりしないこと。
- 集合時間に遅れないように5分前行動完了をこころがける。
- 気づいたことや講師の方の話はできるだけメモをとり、
レポート作成の際に参考にすること。
- 総合動物舎やバックヤードでは特に講師の方の注意をしっかり聞くこと。
- ゴミはできるだけ出さないように心がけ、出た場合は持ち帰る。
- 荷物は持ったままの観察になる予定ですので、
余計なものは持たずリュック等に1つにまとめる。

【動物の行動観察のポイント】

- ①行動観察の観点は「手足の使い方」「舎内における配置（立ち位置）」「個体間の関わり」
などを中心に観察し、そのことからどのようなことが考えられるのかを考察する。なお、
特徴的な行動は写真を撮るようにする。
- ②さらに、その行動の「回数や時間」を測定してデータ化（数値化）する。

【バックヤード見学】

講師の佐賀さんとバックヤードを見学し、動物の「採食方法」「危機管理」などについて学ぶ。事前レポートの内容を積極的に質問すること。

【研修の流れ】

※ 電気軌道 41 番 旭川駅 07:40 発 旭山動物園 08:27 着

※ 電気軌道 47 番 旭川駅 08:10 発 旭山動物園 08:54 着

※ 自転車、保護者送迎など

09:00 旭山動物園正門前集合 SHR イベントホールへ移動

09:15～10:00 講話（於；イベントホール）講話後は荷物を持って行動観察

10:15～11:45 行動観察Ⅰ（※天候等により、観察対象動物を変更する場合あり）

旭山動物園で見ることができるサル類について形態的特徴、行動などを比較する
ニホンザル、アビシニアコロブス、チンパンジー、オランウータン、クモザル、
テナガザル、ワオキツネザル、ブラッザグェノンの形態的・行動的特徴とそれぞれの飼
育・展示において工夫している箇所を比較する。【園内マップ参照】

11:45～13:00 昼食（雨天時はイベントホールで昼食）

自由見学

13:00～15:00 行動観察Ⅱ（2種のサルの行動観察・バックヤード見学）

| | 13:00～14:00 | 14:00～15:00 |
|-----|----------------------|--------------------|
| 1 班 | バックヤード見学 | チンパンジー・テナガザルの観察 |
| 2 班 | チンパンジー・ブラッザグェノンの観察 | バックヤード見学 |
| 3 班 | バックヤード見学 | ニホンザル・アビシニアコロブスの観察 |
| 4 班 | ニホンザル・テナガザルの観察 | バックヤード見学 |
| 5 班 | バックヤード見学 | オランウータン・ワオキツネザルの観察 |
| 6 班 | オランウータン・アビシニアコロブスの観察 | バックヤード見学 |
| 7 班 | バックヤード見学 | クモザル・ブラッザグェノンの観察 |
| 8 班 | クモザル・ワオキツネザルの観察 | バックヤード見学 |

15:05～15:10 まとめ（かば館横スペース）

15:10 写真撮影

15:20 旭山動物園正門へ移動 SHR 旭山動物園発

※ 電気軌道 41 番 旭山動物園 15:40 発 旭川駅 16:28 着

※ 電気軌道 47 番 旭山動物園 15:55 発 旭川駅 16:40 着

※ 電気軌道 47 番 旭山動物園 16:10 発 旭川駅 16:55 着

※ 自転車、保護者送迎など

2 旭山動物園の概要

<正式名称>

旭川市旭山動物園〔Asahikawa,Asahiyama zoological park wildlife conservation center〕

<位置・面積>

〒078-8205 旭川市東旭川町倉沼 電話 0166-36-1104 F A X 0166-36-1406

北緯 43 度 46 分（日本最北の動物園です） 東経 142 度 29 分 標高 170m

面積 152,662.84 m² ※ 緯経度・標高は正門の数値です。

<開園日>

昭和 42 年(1967 年)7 月 1 日

<旭山動物園の役割・使命>

①レクリエーションの場

動物園では、人はみな笑顔で動物たちと過ごしています。なぜでしょう。コンラート・ローレンツは次のように言っています。「動物を飼育したいという欲望は、太古から人間の心に潜む気持ちである。文化を持つようになった人間が、自然という失った楽園に対して抱く憧れなのである」と。まさに、レクリエーションとは、リ・クリエーション（Re-creation）すなわち再-創造ということで、人間性を回復するという意味です。

動物たちと一緒に楽しい時間を過ごし、美しい動物たちのすばらしい能力に感動し、生きていることのすばらしさを実感できる場所、それが動物園です。

②教育の場

動物園では、貴重な野生動物を飼育展示していますが、生きている動物ゆえに感じられる「生命」を通して、来園者は自然環境の多様性を実感として知ることができます。

また、動物園ガイドや動物教室、野外観察会などを通して、野生動物の現状を知り、私たちの暮らしと野生動物との深い関わりを学ぶことができます。

さらに、旭山動物園では、出張授業や体験学習で子どもたちに「生命」を感じてもらう取り組みも行っています。

③自然保護の場

動物園は、絶滅が心配されている動物たちを計画的に繁殖させ、維持することによって、動物種を保存することができます。また、絶滅してしまった地域に、動物園で増やした動物を放して、再び野生の状態を回復させることもできます。

旭山動物園などが中心となって、オジロワシ野生復帰研究会を組織しており、大型猛禽類の野生復帰技術の研究を行っていますが、動物園の具体的な自然保護活動として注目されています。

※保護増殖事業の実績：繁殖賞受賞動物

繁殖賞とは、日本の動物園・水族館で初めて繁殖に成功したときに(社)日本動物園水族館協会から贈られる賞です。受賞には3つの区分があり、いずれも生後半年間生存した場合に初めて繁殖成功と認定されます。

旭山動物園では 15 種 19 例の繁殖賞を受賞しておりますが、その内訳は、北海道産動物が 13 種を占めており、地元の野生動物の保護増殖に力を入れていることが分かります。特に、繁殖の難しいとされた猛禽類の繁殖に成果が見られております。

また、繁殖賞とは関わりがなくとも、エゾリスやエゾタヌキなどの北海道産動物の保護，増殖にも力を入れております。

④調査・研究の場

動物園には、野生動物を飼育していることから、比較解剖学，生理学，栄養学，繁殖学上の様々なデータが集まっていました。今では、大学などの研究機関と共に、これらを集大成し、野生動物医学へと発展させています。

また、遺伝学的研究や小個体群管理学が、絶滅を心配される個体群の維持に役立っており、動物園の研究とフィールドの研究が一体となって野生動物の保護へ実効を上げています。そればかりではなく最近では、人獣共通感染症の研究も進められ、人と動物との安全な暮らしへの貢献しているのです。



3 「巡検のしおり」の記入と提出、評価について

1. 事前講義メモ（8ページ）

事前講義の内容や気付いたこと、疑問点をメモして、場合によっては質問する。

2. 講話メモ（9ページ）

巡検終了後に、講話の内容に関するレポートを書くことができるよう記録する。

3. 動物行動観察Ⅰ 記録シート（10ページから12ページ）

○行動観察Ⅰの動物の【和名】【学名】【分類】【形態の特徴】【生態の特徴】について、巡検開始までに、グループで調べてできるだけ詳しく記入すること。

【和名】ホッキョクグマ

【学名】*Ursus maritimus*

【分類】哺乳綱 ネコ目 クマ科 クマ属

形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】

オスは体長 200-250cm、体重 400-600kg、メスは体長 180-200cm、体重 200-350kg
肩の盛り上がりや爪が小さい。耳介は短く、寒冷地に適応している。ホッキョクグマは泳ぐ能力が高く、もぐもぐタイムでは水に飛び込み餌を捕る様子が観察できる。水位層の水面と周りの岩（コンクリート）の高低差は水に飛び込んだホッキョクグマが水槽から簡単に出られるような工夫が見られた。

○【行動の記録】は「いつ、どこで、どんな個体が、どんな行動をしたか」をできるだけ細かく記入すること。観察結果に説得力を持たせるために、行動の様子から時間や距離、高さ、回数などよく観察し数値を記録（数値化）する。

| 時間と行動の記録 | 時間と行動の記録 |
|--|--|
| カバの記録 旭子（母カバ） | 凧子（娘カバ） |
| 13:00 屋外プール横で寝ている。 寝ているときの行動 耳を震わす。（10分間に5回） 目を開ける（10分間に3回） | 13:00 屋内プールで泳ぐ。 1周およそ20mのプールを 38秒間に1周する。10回くり返す。 1周につき体を1回ひねる。同じ場所でひねる。 |
| 13:10 目を覚まし立ち上がる。 鼻を動かして鳴く（3回） 大きなあくびをする（2回） | 1周につき地面に足を地面に付ける 回数3回 |
| 13:15 屋外プールに入る（移動距離3m） 鼻を動かして鳴く（1回） プールの中で動き回る（距離12m） | 右前足→後ろ両足→右前足 の順 |
| 13:30 プールから顔を出し静止する。 耳を震わす。（10分間に15回） | 13:20 泳ぐのをやめる プールから出る。 |
| 13:40 プールに潜る。 | 13:30 屋内プールに入る。 水に沈んで観客を見つめる。 |
| 13:43 プールから顔を出し静止する。 耳を震わす。（10分間に15回） あくびをする（10分間に2回） | 水の中での瞬き（1分間に3回） 13:35 アクリルを蹴って泳ぎはじめる。 アクリルに1回 地面2回 足を付け |

4. バックヤード見学メモ（１３ページ）

施設の説明をもとに、気づいたことや、質問した内容の答えなどを記録する。

5 地域巡検Ⅲ（旭山動物園）レポートの作成

１～４のメモをもとに、レポートを作成します。

指定された行数に満たなかったり、文字が雑であったり、内容が不十分な場合は書き直しとなります。

- ① 講話レポート
 - ・講話の内容（概略）
 - ・講話から学んだこと
 - ・講話で考えたこと、生じた疑問

- ② 旭山巡検レポート
 - ・地域巡検全体を通して学んだこと
（動物の生態、旭山動物園が行っている工夫など）
 - ・地域巡検で考えたこと、生じた疑問
 - ・今回の地域巡検をこれからの理数科の活動に
どうやって生かしていくか。

【提出】

- ・「地域巡検のしおり」に指定された内容を記入し提出（１０月７日（火）締め切り）
朝のＳＨＲまでに指定のケースに提出

【プレゼンテーションの作成と発表】（１１月中に実施）

〔スライドの内容〕

- ① 講話より→何が分かって、何を感じたか？
- ② バックヤード見学について→何が分かったか？
- ③ 動物の行動観察（Ⅰ・Ⅱ）→何が分かったか？
- ④ 新たな気づきや課題

〔発表について〕

- 発表時間は７分＋質疑３分（計１０分予定）
- 班員全員が発表をすること
- 自分の班以外の発表について、それぞれ評価をしてもらいます。
- 最後に講師を担当していただいた佐賀真一さんから講評をいただく予定です。

【評価について】

- ② 巡検において積極的に観察し、講話を聴いて質問をしたか。
- ② 「巡検のしおり」講話メモ・動物行動観察記録シート・バックヤード見学メモ・地域巡検Ⅲ（旭山動物園）レポートをしっかりと記入しているか。
- ③ 「巡検のしおり」をもとに、写真などを盛り込みながら工夫したプレゼンテーションを作成できたか。
- ④ 班員全員で協力して発表を行えたか。

4 事前講義メモ

5 講話メモ

6 動物行動観察Ⅰ 記録シート

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】ニホンザル | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】アビシニアコロブス | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】チンパンジー | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】オランウータン | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】クモザル | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】テナガザル | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】ワオキツネザル | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 観察動物【和名】ブラッサゲノン | | | | |
| 【学名】 | | | | |
| 【分類】 | 綱 | 目 | 科 | 属 |
| 形態的・行動的特徴とそれぞれの飼育・展示において工夫【形態的特徴】 | | | | |

6 動物行動観察Ⅱ 記録シート(2種のサルの行動観察)

| 時間と行動の記録 | 時間と行動の記録 |
|----------|----------|
| | |

| 時間と行動の記録 | 時間と行動の記録 |
|----------|----------|
| | |

7 バックヤード見学メモ

8 地域巡検Ⅲ(旭山動物園)レポート

① 講話レポート

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the page.

※下から3行目まで必ず記入すること

②旭山巡検レポート

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the page.

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.