地域の野生動物保全教育プログラムの開発

荒井雄大
盛岡市動物公園 ZOOMO

プログラムのねらい、デザイン、教え方で工夫したこと

盛岡市動物公園 ZOOMO では、開園以来、小中学生を対象にサマースクール（一日飼育係体験）を開催し、その日の午後は約 2 時間の学習時間を設けてきたが、従来の学習時間では、実施方法の検討や教育効果の評価などは十分に行われていなかった。

令和元年に策定された盛岡市動物公園再生事業計画では、One world-One health（人と動物と環境の健康は相互に関わり合い繋がっているという考え）を動物園の事業理念に掲げ、環境教育により一層積極的に取り組むことを示したことから、サマースクールの学習時間についても、この理念に沿って、より効果的で参加者の主体的な学びを支援する学習プログラムになるよう検討をすることとし、学習目標の設定や学習活動の展開、評価方法を検討して、学習状況を質的に評価し、今後の学びの拡充や教育活動に還元することを目的として、学習プログラムの開発を試みた。

サマースクール全体の目標は、①One World-One Health について子どもなりに理解を深めること、②飼育体験を通じて動物の特徴に気づき、野生での暮らしと関連付けて探求することとした。

また、午後の学習時間は、タイトルを「ツキノワグマってどんなクマ？～クマと人のより良い関係を考える～」とし、目標は「身近な自然と野生動物への理解を深め、それらが抱える問題と人との関わりを考える」とした。

これまでのサマースクールは知識提供型のアプローチや教え方で行っていたが、本プログラムではサマースクール全体を通じて、答えを与えるのではなく、子どもたちの主体的な学びを支援するアプローチを心掛けた。

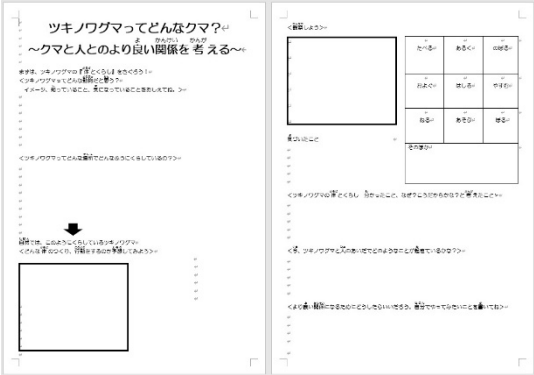
対象種をニホンツキノワグマとした理由は、岩手県に生息する代表的な大型哺乳類であり、人の暮らしとの関わりも深く、保全のメッセージをのせやすい動物種だからである。

岩手県内には約 3400 頭のニホンツキノワグマが生息していると言われており、秋田県や長野県に次いで生息数が多い。春の山菜狩りや秋のキノコ狩りのシーズンには山中で人と出会うことで人身事故が起きていることや、中山間地域の高齢化や人口減少などに伴い里山が荒廃し、耕作放棄地などが増えたことで人里と森との境目が曖昧になり、野生動物が人里に降りてくることで農作物や家畜への被害も起きていることなどから、怖いイメージや悪者のイメージが強い。

しかし、多様な食物を食べるニホンツキノワグマが多く生息するということは、その森が豊かであるという証であり、その地域の生態系や食物連鎖の頂点に立つアンブレラ種のニホンツキノワグマは、生物多様性保全のシンボル的な動物種でもある。また、九州では地域絶滅をしているほか、四国や中国地方でも生息域の分断などにより絶滅の危機にあることなどから、身近な自然と人々の暮らしとの関りについて考えてもらうための題材として適していると考え、学習時間のテーマと対象種に選定した。

図 1. 参加者が観察を行っている様子

参加定員は、新型コロナウイルス感染症対策として、従来の一日 50 名から 8 名に減らし、対象を小学 3 年生～中学生とした。実施日は 2020 年 7 月 27 日～31 日、8 月 3 日～7 日の 9 日間（7 月 28 日は台風のため中止）で、のべ 72 名が参加した。午前と夕方は 3 班に分かれて飼育作業をし、午後 13 時～15 時に全員が室内での話し合でいと展示場での観察を一緒に行った。



ツキノワグマってどんなクマ？
～クマと人とのより良い関係を考える～

図 2. ワークシート

午後の学習プログラムはワークショップ形式で、ワークシート（図 2）を用いて行い、参加者には保護者を通じて事前に「ツキノワグマについて知っていること、疑問に思っていること」などを考えて来てもらったうえで、①ツキノワグマの生息環境と生態、②形態と行動の想像、③観察、④振り返り、⑤ツキノワグマと人との関わり、⑥まとめの順で展開させた。

ツキノワグマの生息環境と生態について話をしたのち、そこから形態と行動を予想してもらった。その後、各自自分の観察したいポイントについて自己の課題を見つけてから、展示に移動して実物のツキノワグマを観察してもらい、観察後は剥製や骨標本を使いながら振り返り（図 3）を行ったのち、ツキノワグマと人との関わりについての解説とディスカッションで理解を深め、自身に出来ることを考えてもらう流れとした。

図 3. 標本を使用して振り返りを行う様子

終了後には学習内容をまとめた資料を配布し、資料にはさらに知りたい人のために書籍や HP の URL を掲載、帰宅後の探求や家族での会話につながることも意識した。

プログラムの設計にあたってはプランニングシート（図 4）を作成し、問題解決的デザインとして、ワークシートもそのデザインに沿って作成するとともに、事後アンケートの収集と、プログラム中の談話の録音、ワークシートと板書の記録を行って、振り返りと評価に活用した。

場面	問題解決的展開	教育者の支援	考えの表現	子どもの学習活動	指導の視点
事前学習	テーマの導入 予想や仮設 課題の見出し	イメージ共有 想像	記述、談話 シート	既有知識の 振り返りと共有	個人の意味付け 協同的学び 資源の活用
観察学習	観察と記録		記述、談話 描写・シート	課題の関連付け 観察・記録	個人の意味づけ
事後学習	結果の考察 知識の活用	結果の共有 投げかけ	記述、談話 シート	観察の振り返り 知識の関連付け	個人の意味付け 協同的学び 資源の活用

図 4. プランニングシート

事後アンケートでは、事前の動機、子どもそれぞれの目標、サマースクールの満足度、楽しさや意欲、特徴やくらしへの気付きなどがどれくらいあったか、OneWorld-OneHealth（環境・生物・人の暮らしは相互に繋がっている）をどのように子どもが感じたか、知識の活用、自由記述で子どもの率直な気持ちを知れるよう設定した。

プログラムについての動物園側の評価、感想

事前のイメージでは「怖い」「襲われる」など地域柄ニュースなどで得られる既有知識からくるものが多く、形態や生態などに関する内容はほとんど見られなかったが、ワークショップが進むにつれ、ツキノワグマの生態に関して得られた知識と関連付けて形態や行動を考察し、観察の視点へと繋げられたことや、飼育体験で得られた体験を伴う知識と関連付けることで、より進んだ尺度の関連付けが出来たことが示唆された。また、対話を通じて協同的な広がりがみられ、

複数の行動や生態を関連付けてイメージを発展させることができたことが示唆されたほか、地域の特性を生かし、野生動物が身近に暮らしているということを共有することで、参加者の身近な環境や経験と関連付けてツキノワグマと人との関わりを考えたと思われる発言が見られた。

事後アンケートからは、プログラム全体の満足度が高く、新たな気づきや自身とツキノワグマのくらしとのつながりについての理解が深まり、行動変容につながる支援ができたことが示唆されたことから、本プログラムは目標を一定程度達成できたものと考える。

これまで当園で行ってきたプログラムでは、主催者側の伝えたい内容や知識を一方的に伝えるプログラムが多く、参加者の主体的な学びをサポートする課題解決的なプログラム設計を行ってこなかったが、今回の研究とプログラム開発を通じて、参加者が主役であり、子どもたちが主体的に考え、気づき、学ぶプログラムの設計や、それをサポートする対話的アプローチを意識したことによって、参加者の学びの過程や理解の深化、気持ちの変容を身をもって感じることができ、参加者のみならず職員にとっても多くの気づきと学びがあった。

今後の教育研究、教育活動の課題と展望

今回のプログラム開発と実践、評価によって、地方の動物園がその立地や特性を活かして、地域の生物多様性保全に向けて実感を持って学んでもらい、押し付けるのではなく、自ら気づき、考え、行動を起こすきっかけを作るアプローチができると改めて感じた。

しかし、プログラムのねらいや子どもたちへのアプローチ方法を十分に従事者全員に共有することができず、理解度やモチベーションの差からプログラムの質にばらつきが生じてしまうという課題が残った。

職員の人的リソースが限られている中で、安全管理をしながら質の高い教育プログラムの開発やその評価をしていくためには、企画担当者だけでなく、飼育係を含めた組織全体の理解と、部署を横断したチームとして取り組む必要性を感じた。

現在当園はリニューアル工事のため長期休園をしており、令和 5 年春のリニューアル開園後は「人と動物、都市と自然が共生する環境公園」を目指す姿とし

て、里山の景観やそこでの人々の営み、人と動物の関りについて、より深く知ってもらえるような取り組みを展開していくこととしている。多くの希少な動植物が身近に暮らす、豊かな環境が残る土地だからこそ、動物園が担うべき役割は大きいと考える。今後さらに分析を精緻化し、地域に根差したより質の高い教育プログラムを構築していきたい。

参考文献

荒井雄大・丸山孝作・寺内和典・森敦子・辻本恒徳・松本朱実（2021）「ツキノワグマってどんなクマ？子どもが考える地域の野生動物保全教育プログラムの開発」, 第 61 回日本動物園水族館教育研究会ウェブ大会発表要旨

松本朱実（2018）『動物園教育で子どもたちがアクティブに！』学校図書

盛岡市動物公園 ZOOMO「ツキノワグマってどんなクマ？」
対話を通して野生動物と自分のくらしを関連付ける

松本朱実

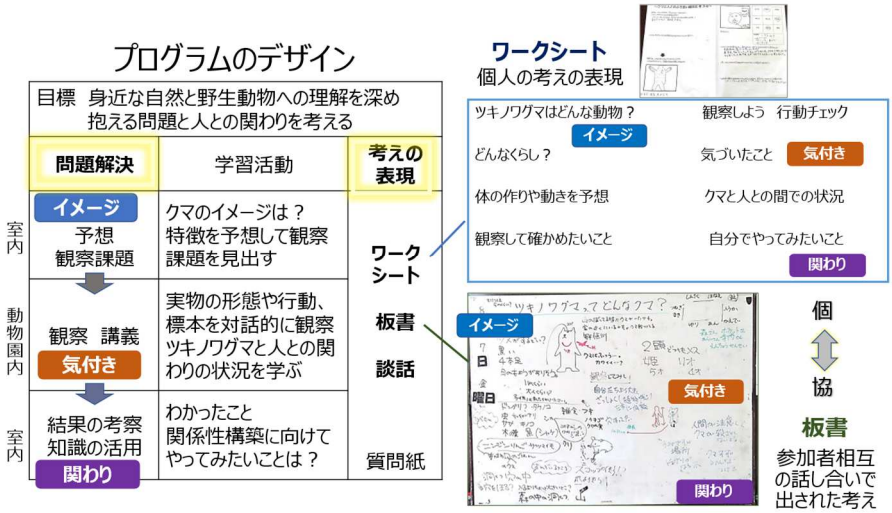
研究の経緯とプログラムの特徴

2020 年に盛岡市動物公園 ZOOMO で開催された、サマースクールにおけるツキノワグマをテーマにした教室のデザインと評価について共同研究をおこなった。当園のサマースクールについては、2018 年 8 月にも同行する機会を得て、子どもの自由な選択や主体的な活動を支援する内容を紹介した（松本, 2019）。

このプログラムの特徴は、ツキノワグマとの関わりをテーマに、飼育個体の観察と、地元の野生動物との関わりを考える活動を関連付けた点にある。この「関連付け」を子どもたちが自らおこなっていくように、考えを表現してもらい（ワークシート、板書、談話）、情報を収集する道具（本、標本類、説明資料）を用意し活用してもらった。ワークシートは問題解決的な流れにして、1 枚の紙に記述できるようにした。

参加した子どもたちの多くはランドセルに鈴をつけて集団登校していた。身近な自然にくらすツキノワグマとの関わりを、動物園動物の飼育体験や観察を通じてどのように考えていくかを、子どもたちの記述を通して検証した。

プログラムのデザインと評価（松本ほか, 2021）



問題解決的な流れでデザインし、学習活動の展開とワークシートに記述する項目を対応させた。子どもの考えを先行させるように、項目ごとに職員が問いかけをして、子どもは自分の考えをワークシートに記述した（個人の意味付け）。それぞれの考えを出し合い、多様な視点を共有してその内容を教育者が板書した（協同的な学び）。この個⇔協の活動を往還させるように支援していった。

資源の活用では、地元の山で野生鳥獣保護に数十年関わる園長が、子どもたちと話し合う機会を設けた。これまでの学習活動で、「自分とツキノワグマとの関わり」について具体的な考えが浮かばなかった子どもたちが、園長からの「クマがいたよとか、出るよって話を聞いたことある人」という問いかけに、「そういえばキャンプで」など、自分の経験をそれぞれ話した。

ワークシートの設問「よりよい関係になるにはどうしたらいいだろう？」には、「クマを回避する」「クマがすめる環境づくりをする」「身近に思う」「野生のことも考えて行動する」など、クマの立場に立った多様な関わりについての考えが出された。一般的な状況の知識に留まらず、自分と関連付け、自分にできることや改善に向けた提案が示された。一方、数名の子どもが、「山に食べ物を置く」「餌を与える」と記述した。動物園で飼育される動物を通じて、野生動物の保全教育をどう展開させていくかをこれからも検討していく。

参考文献

松本朱実（2019）「子どもが主役！盛岡市動物公園」メールマガジン 朱い実通信　動物園教育～環境教育めぐり　Vol.1

松本朱実・荒井雄大・丸山孝作・寺内和典・森敦子・辻本恒徳（2021）「子どものツキノワ グマに対するイメージ・気付き・考えの変容-動物園での環境教育プログラムの事例から-」日本環境教育学会第 32 会年次大会 大会発表動画 https://youtu.be/G1aWObDojeQ