

優秀賞 受賞

富山県立中央農業高等学校

高校名	富山県立中央農業高等学校	所在地	富山県富山市
団体名	小動物研究班		
活動タイトル	とってもかわいい獣害対策 ～地域の環境保全をめざして～		
活動の分類	授業の一環 高校の有志	授業の課外活動 校外の環境活動団体	生徒会委員会 その他 クラブ活動

<環境活動>

1. 活動のねらいとこれまでの活動（テーマ、ねらい、きっかけ、昨年度までに行ってきたこと、その成果など）

1 はじめに

富山市神通峡地域は、過疎化の影響で獣害や耕作放棄地が増加している。地域の特産品「ほそいりらっきょう」においても、かつて4haあった栽培面積は、2015年現在で1haに減少している。

また、耕作放棄地は年々増加し、その面積は100ha以上である。そこで、私たち小動物研究班では、イヌやヤギの学習を行っていることから、動物を活用した地域の活動で、神通峡地域の環境保全に貢献できないかと考え、本研究に取り組むことにした。



2 研究目標

- (1) モンキードッグを育成し、活動を展開することによって地域の環境保全に貢献すること。
- (2) ヤギを耕作放棄地に放牧し、地域の環境保全に貢献すること。
- (3) 本研究は新たに資材を購入せず、既存のものだけを使用するエコ活動を実践する。

2. 活動の詳細（今年実施した内容、手法、着眼点、地域との連携、協力・協調など）

3 研究結果

(1) モンキードッグの育成

モンキードッグは、サルを追い払う犬のことであり、1) 人に危害を加えない、2) 人の命令に従う、3) 追いかけたら戻ってくる、この3つの条件を満たさなければならない。しかし、本校のブラ号はモンキードッグとして育成していなかったため、3) 追いかけたら戻る訓練は、行っていなかった。

そこで、ボールを投げ、追いかせさせ、呼び寄せる訓練を行った。しかし、ボールを掴むと、どこか別の場所で遊んでしまうのである。

この状況に対応するため、リードを記号ロープで繋ぎ、ボールを掴んだら「命令」を出し、軽い刺激を与えることにした。これを繰り返すことによって、追いかけたら戻る習慣を身に付けることができた。身に付けるまで約30日の日数を要した。

訓練の成果がモンキードッグの条件に適合しているか確かめるために、富山国際ペットビジネス学院の院長に審査していただいた結果、適合していると判断していただいた。また、地域でパトロール活動を行い、その結果を報告書にまとめ、提出したところ、富山国際ペットビジネス学院が認定するモンキードッグとして認めていただいた。

＜環境活動＞

(2) モンキードッグの活用

① 地域・専門機関と連携したモンキードッグ活動

モンキードッグ活動の課題は、1) 犬のリードを解放するために「地域の承認」を得なければならないこと。

2) 「サルを発見」しなければいけないことである。まず、「地域の承認」を得るために、ア) 地域の方々、イ) 「やるまいけらつきょう作り会」、ウ) 神通峡学校教育振興会、エ) 飛越・交流ぶりノーベル出世街道推進協議会、オ) 富山市鳥獣対策実施隊大沢野猟友会を訪問し、活動の説明を行った。地域のイベントや本校で地域の方々を招いてモンキードッグの能力を公開した。さらに、報道機関を招へいし、訓練士の先生にモンキードッグの能力を審査していただき、訓練の様子と結果を広く県民に情報公開するとともにパトロール活動を実践した。

これらの取り組みの成果として、地域の営農団体からは、モンキードッグの能力とパトロール活動の実績が認められ、モンキードッグの認定を受け、飛越交流・ぶりノーベル出世街道推進協議会からは、地域のモンキードッグ活動として認められた。

次に、「サルを発見」するために、富山県自然博物館野生鳥獣管理員の先生からサルに取り付けてある発信器の電波を受信して、サルの居場所を捕捉する方法について教えていただいた。その方法は、まず、八木アンテナを使いサルに取り付けてある発信器からの電波を受信する。八木アンテナには受信できる方向「前」と受信しにくい方向「後ろ」があり、一番強く受信できた方向にサルがいることがわかる。

しかし、この方法には、八木アンテナと受信機が必要になり、10万円以上の費用が必要である。

そこで、地域のアマチュア無線家の方にプロジェクト活動の説明をしたところ、無償で八木アンテナ2本と受信機を提供していただいた。

地域の活動は、行動範囲が広がることから、効果的な捕捉方法が必要になる。そこで、教えていただいた電波探知の方法をさらに進化させ、私たちオリジナルの新しい捕捉方法を開発することに成功した。これを名付けて、「モンキー・ロギング・三角測定法!」。モンキー・ロギングは、サルの行動を記録。三角測定法は3カ所からの測定を意味する。従来の活用方法では、一方向からの受信でサルがいる方向を捕捉するためのものであった。

これに対し、「モンキー・ロギング・三角測定法」では、電波を3カ所から受信し、その方向を地図上で記録。

三つの方向線が交わる位置を地図上に求めることで、サルの居場所をつきとめるのである。

さらに、通常の八木アンテナは、受信感度がすこぶる高く、電波を強く受信したとしても近くにいない。そこで、信号強度が強くなった時、小型のアンテナに切り換えることによって、受信感度を落とし、近くにいる時のみ信号が強くと反応することで距離感も捉えることができるようになった。この電波を活用した新しい取り組みは、マスコミにも大きく報道された。

② 効率的・効果的なモンキードッグの運用

発信器の電波をたどると「草むら」や「高い場所」であったりするので、どこにいるのか発見しづらい。そこで、犬の嗅覚を利用して、サルを探したそうと考え、猟友会に協力を要請し、駆除したサルを提供していただき、犬に臭いを覚えさせた。これを繰り返していくうちに、サルが見えなくても臭いで反応し、追い払うことができるようになった。

また、昨年度のパトロール活動のデータを分析することで、サルの行動範囲が明らかになり、寺津地区を拠点にしていることがわかった。そこで、寺津地区の住民の方々を訪問することで信頼関係をさらに強固にし、地区全体どこでも犬のリードを解放することができるようになった。

パトロール活動の成果として、やるまいけらつきょう作り会が運営する「らつきょう畑」の被害額は、ほとんどなくなった。また、地域の方々にアンケート調査を実施したところ、100%の方々が「モンキードッグ活動は地域の保全に貢献している。今後も必要。」と答えてくださった。

このモンキードッグの活動は、既存の犬と地域の協力で行うエコ活動を実現できた。

(3) ヤギの活用

① 地域の保全に貢献

耕作放棄地は、野生動物のすみかになっており、サルやシカが人里に下りてくる原因になっている。そこで、耕作放棄地にヤギを放牧して、地域の環境保全に貢献しようと考え、現地調査を行った時、地域内でヤギを飼育している農家があることがわかった。飼い主の方を訪ね、協力を要請したところ、ヤギを無償で貸していただくことができた。

また、プロジェクト活動の協力を地域に呼びかけ、耕作放棄地20a、使わなくなった柵と杭、簡易式テントを提供していただいた。

<環境活動>

ヤギの生活は人工飼料を与えず、その土地の雑草で生活させる。そこで、「健康観察チェックシート」を作成し、定期的に健康観察を行った結果、異常はなかった。その結果、新たに資材を購入することはなく、リサイクル・リユースを柱としたエコな活動を実現できた。

ヤギ放牧の効果を確認するために、地域の方々にアンケート調査を行った結果、サルやシカは近づいていないということがわかった。

②地域の活性化に貢献

耕作放棄地に地域で生まれ育ったヤギを放牧することで、日頃の管理は飼い主をはじめとした地域の方々が自然と行うようになり、私たちの呼びかけで、新しい市民団体「神通峡ふるさと創生物語」を結成することができた。今年度の取り組みとして、昨年放牧した2カ所の耕作放棄地を耕し、農地に再生し園芸を楽しんだ。しかし、2カ月を過ぎた頃、イノシシやサルによって農地は壊滅した。そこで、ヤギを放牧することによって、野生動物が近寄らない結果をヒントに、私たちだけの新しい耕作放棄地の活用方法を実現させた。それは、ヤギベルトファームの活用である。ヤギベルトとは、ヤギを放牧することで野生動物との棲み分けをつくること。耕作放棄地の外枠はヤギの放牧エリア、そして内側は農地とすることで人と里の棲み分けをつくる。

農地の活用は、地域に呼びかけ、活用してもらった。そして、地域の方々に新しい環境保全の取り組みとして浸透させていきたいと考え、イベントを開催することにした。それは、「神通峡ヤギフェスティバル2017」。当日は100名を超える人々が訪れ、ヤギとの触れあいを通して、参観してもらった。また、イベントの効果を確認するため、アンケート調査を実施したところ、100%の方々に理解を示していただき、耕作放棄地30aの提供を受けた。その結果、地域の方々と「ヤギベルトファーム」を増設することができ、地域の保全と新しいコミュニティとして活用していただいております、10月現在においても野生動物の被害は全くない。

3. 活動の成果（今年実施した活動の成果、影響、目標達成、改善度、情報発信など）

4 まとめ

(1) イヌ(モンキードッグ)活用の成果

- ① やるまいけらつきょう作り会の会長から、「モンキードッグの活動により、地域の保全と活性化に貢献したことによって、栽培面積100aの増加を決定した。」と報告を受けた。
- ② アンケート調査から地域の方々からモンキードッグの効果が認められ、今後の活動に対する理解を得た。

(2) ヤギ活用の成果

- ① 放牧によって野生動物が近寄らなかったことから、地域の保全に貢献することができた。
- ② 新しい市民団体を結成し、「ヤギベルトファーム」を開発することで、環境保全の輪が広がり、活性化に貢献することができた。

(3) エコ活動の成果

イヌ及びヤギの活用ともに新たに購入したものは全くなく、既存のものだけを使う完全なエコ活動を実現し、地域の環境保全に貢献できた。

4. 活動からの学び（今年実施した活動を通じて学んだこと、今後の計画や目標など）

1 モンキードッグの育成について

訓練した犬を地域にどのようにして認めていただくかが問題であった。そのために、富山国際ペットビジネス学院の学院長に実際に訓練を審査していただき、適合していると判断していただいた。しかし、富山国際ペットビジネス学院からモンキードッグとして認定していただくことはできなかった。

そこで、モンキードッグとして活動していることを報告書としてまとめ提出することによって、モンキードッグとして正式に認定していただいた。専門機関に認められることにより、地域への説明がスムーズになったことや自分たちのやる気の向上につながった。

また、行政にも呼びかけ、市町村が認定するモンキードッグにできるようにしていきたい。

<環境活動>

2 モンキードッグ活動について

年間を通して活動することにより、サルの行動範囲が明らかになり、生態がわかってきた。

それは、季節(月)によって人里に頻繁に現れる場所を捉えることができたのである。

そのため、頻繁に現れる地区は、住民宅すべてを訪問してモンキードッグ活動の説明を行った。

その結果、地区全体どこでもリードを解放できるようになった。

今後は地域や猟友会と連携を取りながら、モンキードッグの解放区を設置して地域に根ざしたモンキードッグになるようにしていきたい。

3 耕作放棄地の活用について

ヤギを放牧することによって、地域の方々との交流が活発になり、新しい市民団体を結成し、地域の方々との耕作放棄地の活用をめざすことができた。今後も継続できるように地域と連携をしっかりと取っていきたい。

4 世界を探しても類を見ない私たちが考案した「ヤギベルトファーム」の開発について

ヤギベルトファームとは、自分たちが考えたオリジナルの耕作放棄地の活用方法であり、中山間地で園芸を楽しむことができるものである。景観もよく、写真家も多く訪れるようになっている。これは、日本で本地域でしか見られない、世界的にみても類を見ない新しい取り組みである。今後は、ヤギ教室やイベントを開催して、地域に根ざした「ヤギベルトファーム」にしていきたい。

5 神通峡ヤギフェスティバル2017の開催について

自分たちが考えた新しいイベントを地域で開催することができた。設置や運営も地域の方々との協力で行うことができた。来場数は100名を超えることができた。今後も継続できるようにすることが課題である。

6 新しいヤギベルトファーム

神通峡ヤギフェスティバル2017に来場された方から、耕作放棄地30aの提供と柵と杭を提供していただいた。ヤギベルトファームの設置は、地域の方々との協力して行った。

今後も継続できるように地域に足を運び、積極的にコミュニケーションを取っていきたい。

以上