

キャンパス内外の環境整備：学内景観向上と街路樹の害虫駆除

1. 背景・目的・概要

[学内景観向上]

学内には荒れた圃場や温室、池があり景観を損ねていた。また、圃場や池では蚊などの害虫の発生や藻による悪臭の発生が問題となっていた。これらは学生のみならず外部から訪れる人たちにも良い印象を与えない。そこで、貴重な緑地として機能を維持しつつ、圃場と温室、池の景観向上を目的とした。具体的な対策として、圃場と温室では作物を植えてそこを有効活用しながら景観を管理できる体制をとった。池では悪臭のもととなる藻の回収やハスの葉を植えるなどを行い、景観の改善を目指した。

[街路樹の害虫駆除]

函館市の街路樹を食害する昆虫の 1 種としてアメリカシロヒトリ（以下アメシロとする）が挙げられる。アメシロの駆除には薬剤散布や剪定が有効であるがどちらもコストがかかる。前者は人間への害が未知数、後者は外観が悪くなるという欠点がある。そこでアメシロの幼虫の習性を利用した安価で安全なこも巻きという方法で害虫を駆除することにより景観の向上を図った。

2. 年間スケジュール

4 月 プロジェクト発足、活動計画立案

5 月 草むしり、開墾作業、水やり（以下 日常管理とする）《圃場・温室》

草むしり、藻・枯葉の除去（以下 日常管理とする）《池》

作物を植える《圃場・温室》

6 月 日常管理《圃場・温室・池》

簡易柵の作成・設置《圃場》

ハスの移植準備、LED の設置《池》

7 月 中間発表会

日常管理《圃場・温室・池》

柵の補強《圃場》

作物の収穫《圃場・温室》

こも巻き（巻いてから一週間後にこも外し）《アメシロ》

8 月 日常管理《圃場・温室・池》

ハスの移植、メダカ放流《池》

作物の収穫《圃場・温室》

こも外し《アメシロ》

9 月 日常管理《圃場・温室・池》

作物の収穫《圃場・温室》

こも巻き《アメシロ》



- 10月 日常管理《池》
こも巻き《アメシロ》
- 11月 メダカ捕獲・飼育、冬に向けた片づけ《池》
こも外し《アメシロ》
- 12月 片づけ・整理《温室・池》
アメシロ個体数カウント《アメシロ》
- 1月 アメシロ個体数カウント終了、データ整理《アメシロ》
- 2月 最終発表会



3. プロセスと成果

《圃場・温室》

荒れていたためそれぞれ整備を行った後に作物を植え、緑を増やすことで景観の向上と土地の有効利用を図った。以下に圃場と温室で植えた作物の最終収穫量を示す。

ジャガイモ	105 個	トマト	141 個
ピーマン	70 個	ナス	26 個
カボチャ	3 個	エダマメ	60 個程度
キュウリ	131 本	バジル	100 枚以上
ラズベリー	21 個		

以上の結果より土地を有効活用できたといえる。また、作物が花を咲かせることで景観の向上につながったと考えられる。また、圃場ではキツネが現れ作物が荒らされるという事態が発生した。そこで対策として簡易的な柵や超音波センサーライトの設置、巣穴を埋めるなどの対策をした。その結果、キツネによる被害を抑えられた。

《池》

悪臭の原因である藻の除去後、ハスの移植を行うことで藻の再発生を抑制しつつ景観の向上を図った。また、ボウフラを捕食し藻を食べるメダカを放流することで蚊の発生を防ぎ、藻の発生も抑制することができた。5 匹のメダカを放流すると最終的に 100 匹ほどに増え、池が生物の生息可能な場所となった。

《アメシロ》

アメシロの幼虫には暗く湿った場所で蛹になるという習性があるため、藁で編んだシート（こも）を木に巻くと幼虫は木とこもの隙間で蛹になる。蛹になったところでこもを外し焼却処分すると木を傷つけることなく、かつ効率よくアメシロの個体数を減らすことができる。こも巻きを学内周辺の木合計 54 本で行った結果、958 個体を捕獲することができた。

4. 総括と反省・今後の課題

《圃場・温室の反省と課題》

ジャガイモの植える深さが浅すぎたため葉が変色してしまい見た目が悪かった。作物の特性を理解し最適な対応をすることが景観の向上のために求められる。これは収穫量にも影響を与えると考えられる。また、キツネなどの害獣対策として外観の良い壁を作るなど景観を損なわないための工夫が必要。温室は台風の影響で一部天井のガラスが割れているので修復する。また、地域からの評価で後述するが圃場の認知度が池と比較して特に低いので存在のアピールが必要。

《池の反省と課題》

池のデザインに時間をかけてしまったことや景観がなじむには時間がかかることなどが原因となり景観の向上が見られたのは10月頃であった。目的達成のためには計画的な活動と長い目でみた計画を立てることが求められる。学生たちが立ち止まってくれるような環境を構築したかったが通り過ぎてしまう人が多く、池の情報発信により認知度を向上させることが必要。

《アメシロの反省と課題》

学内周辺の木合計54本にこも巻きを行い958個体の捕獲をした。台風の影響があったことを加味するとこの結果はまずまずの成果であり、景観向上に一役買ったといえる。

5. 地域からの評価

圃場や池が学生や地域住民からどの程度認知されているか不明だったためアンケートをとった。アンケートの結果『どちらとも知っている』と『池のみ知っている』がそれぞれ約43.2%、『圃場のみ知っている』が約2.7%、『どちらとも知らない』が約10.8%となった。前期の中間発表の時に知ってくれた人が多かったのに対し、両方存在を知らなかった人もいた。景観を整えるとともにより多くの人に認知してもらう方法を考える必要が示唆される結果となった。

こも巻きの作業中に何をしているのか聞かれて答えると『なるほど、良い取り組みですね。たくさん集まると良いですね。頑張ってるね』(50代夫婦)や『毎年、虫(アメシロ)がひどいが今年の秋はあまりいないね。とはいえ気持ち悪いからね。いない方が良いね。大変だろうけどご苦労さま』(60代男性)などの地域住民の方から様々な声をいただいた。地域住民は名前を知らずともアメシロの存在は認知しているようであった。また、見た目が不快だという声もありアメシロの駆除に好感を持ってもらえた。

6. メンバー一覧

担当教員 紀藤典夫 三上修

c26306km 喜多誠 c26315ia 岩本麻子 c26316mk 茂木啓太

c26324yy 横山侑汰 c26327tt 手塚智大 c26329sm 斉藤真衣

c26330kk 清原和輝 c26332mt 三科敬大 c26334oh 大山ひかり

c26339kk 金丸和矢 c26348hh 廣部博之

謝辞

本プロジェクトを行うにあたり、函館市土木部道路管理課様をはじめ、ご協力いただきました皆様に心より感謝申し上げます。