

「名古屋市内の生物多様性を保全する方法について」

4 班（堀内 AA 班）

学籍番号	氏 名
C08016	岡山 直揮
C08017	柿市 知之
C08019	加藤 哲朗
C08020	金田 佑一

アドバイザー教員：大東教授

目 次

	ページ
1．はじめに	1
2．調査内容と調査方法	1
2．1 調査内容・役割分担	1
2．2 調査方法	1
3．調査結果	1
3．1 生物多様性とは何か？	1
3．2 生物多様性の保全	2
3．3 名古屋市内の絶滅のおそれのある生物	2
3．4 C O P	5
3．5 滝ノ水緑地	6
3．6 問題点	8
3．7 どのように保全するか	8
4．まとめ.....	9
5．参考文献	11
6．謝辞.....	11
7．感想，各自の貢献内容	12
C08016 岡山 直揮	12
C08017 柿市 知之	13
C08019 加藤 哲朗	14
C08020 金田 佑一	15

1．はじめに

私たちの班は、名古屋市内の生物多様性を保全する方法について調べた。現在の名古屋市の状況調べたり、実際に現地調査に行ったり、名古屋市を保全する方法についてもインターネットや文献を使って調べた。

2．調査内容と調査方法、役割分担

2．1 調査内容・役割分担

- (1)生物多様性とは何か？(加藤)
- (2)生物多様性の保全(金田)
- (3)名古屋市内の絶滅のおそれのある生物(岡山)
- (4)COP(柿市)
- (5)滝ノ水緑地(全員)
- (6)問題点(全員)
- (7)どのように保全するか(全員)
- (8)まとめ(全員)

2．2 調査方法

- (1)インターネットで情報収集
- (2)書物で情報収集
- (3)現地調査

3．調査結果

3．1 生物多様性とは何か？

生物多様性とは遺伝子、種、生態系など全てを包括する言葉で、地球上の生物の多様さと、自然の営みの豊かさを指している。現在、生物多様性の減少や地球温暖化、資源の関心が高まるなかで、生物多様性とは何なのか？という問いに名古屋市では、現在、絶滅のおそれのある生物に対し、名古屋市では、どのような対策が施されているか、そして、その生物たちをどのように保全しているかを詳しく調べた。

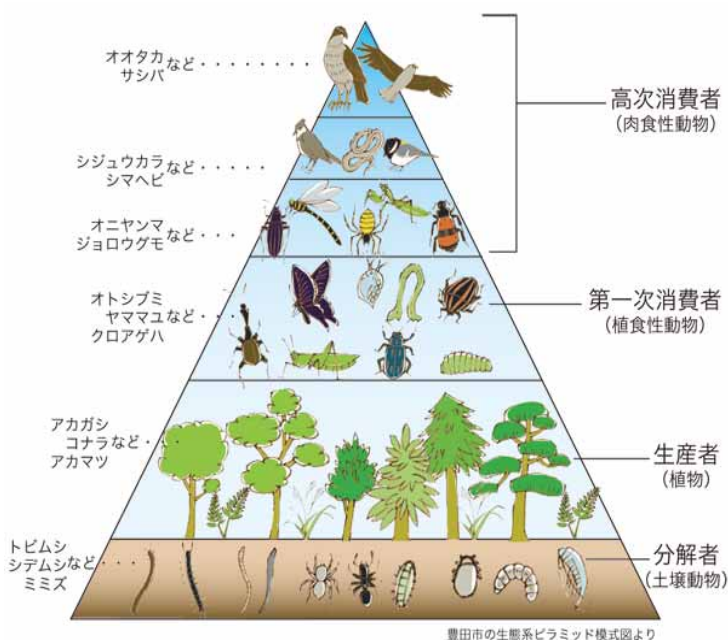


図1 食物連鎖

3.2 生物多様性の保全

保全はそれぞれの絶滅から守ること。生物多様性の保全について多くの動植物は、それぞれの役割を担っており、私たち人間の生存に欠かすことができない自然環境のバランスを維持してくれている。

名古屋市では、これまでも様々な観点から、生物多様性の保全に関わる取り組みを進めてきたが、COP10 の開催を一過性のものとすることなく、環境首都を目指すための柱となる施策として、生物多様性の保全に取り組むべきだと考えたのである。

生物多様性企画室では、生物多様性なごや戦略の策定や名古屋市版レッドリストの見直しを進めている。

様々な人間活動の影響で、多くの動植物が地球上から絶滅し、生物多様性は損なわれつつある。一度絶滅した動植物を復活させることはできないのである。

そこで、これらの動植物を絶滅から守り、生物多様性を保全することにより、私達人間の豊で安心して生活できる未来を築くことができるようになる。

名古屋市は、日本の都市の中では第4番目の人口を抱える大都市であり、衣食住を始めとする様々なサービスを市域外の地域や海外から受けている。「自然と共生する社会」を目指し、持続可能な都市を次世代に引き継ぐため、生物多様性保全への取り組みが必要である。



写真1 名古屋市の風景

3.3 名古屋市内の絶滅のおそれのある生物

名古屋市内の絶滅のおそれがある生物について、名古屋市内では絶滅のおそれのある動物の種類は123種であり、その中でも哺乳類が14種、鳥類が22種、両生類が6種、魚類が6種、昆虫類が始め42種、クモ類が16種及び貝類が17種となっている。また、現時点での絶滅危険度は小さいものの、生息条件の変化によっては絶滅危惧種に移行する要素を有する種(準絶滅危惧)は73種であり、その内訳は

鳥類 12 種、は虫類 5 種、魚類 2 種、昆虫類 41 種、クモ類 8 種及び貝類 5 種と、さらに、絶滅した種は、18 種であり、その内訳は昆虫類が 14 種及び貝類が 4 種となっている。現在生育している、あるいはまだ生育している可能性が高いが絶滅が危惧される状態にあると判定されたものは 155 種となっている。また、植物では、直ちに絶滅が危惧されると言うほどではないが、今後の状況によっては絶滅危惧種に移行する可能性がある種は 43 種と、さらに、かつて名古屋市に生育していた植物の中ですでに絶滅したと判定されるものは 69 種となっている。

自然界では絶えず競争が繰り返されている。生物どうしの争いに破れて滅びた動物もたくさんいる。ところが現在問題になっている絶滅は、自然界で起こる絶滅とは根本的に異なる。その違いとは、私たち人間が絶滅させているということである。羽根が美しいから、肉がおいしいから、形が珍しいからという理由で乱獲され、絶滅した動物もいる。100 年前までの絶滅の主な理由は、こうした人間の乱獲であった。

しかし今では、この乱獲とも比較にならないほどのスピードで絶滅が進行している。それは「大規模な地球環境の破壊」、つまり生物が棲息する生態系そのものの破壊によるものである。生態系の破壊は、私たちの身の周りのあらゆるところで深刻化している。たくさんの生き物がすんでいた裏山の雑木林や、海辺の砂浜、魚釣りを楽しんだ小川。これらの多くは今や「安全」で管理しやすいようにコンクリートやアスファルトで固められてしまっている。ところが、護岸工事された川や海からは多くの生物が消えていった。アスファルトの下では、モグラ、ミミズ、セミの幼虫などは生きられないからだ。山を切り開いて道路を作ったり、ゴルフ場を建設したり、私たちの便利で快適な生活のために、生態系はどんどん破壊され、生物が静かに消えている。

野生生物種の減少が最も進行していると考えられているのが、アフリカ、中南米、東南アジアの熱帯林地域である。これらの地域では焼畑移動耕作による森林の減少・過剰な薪炭材の採取・過放牧・無秩序な用材の伐採などが直接の原因となって野生生物種の生息環境が破壊され、種の減少が進行している。しかも、この地域であげた原因の背景には、貧困、内戦などによる社会制度の崩壊・不安定による政策や制度の不備、人口の急増など、きわめて社会的な要因がある。

1) 森林の破壊によって

森林は、最も大切な生命維持装置である。たくさんの生物のすみかになったり、水を蓄えたり、地球の肺となって酸素を作るといった重要な役割を果たしている。ところがこの大切な森林が急速に消えている。特に熱帯雨林の消滅による種の絶滅はとても深刻である。熱帯地方には全生物種の約 80% がすんでいるといわれている。種の宝庫である熱帯雨林を切り開くことによって、かなりの数の種が絶滅する。また、人間が森林の奥地にまで侵入しすぎたために、エイズやエボラ出血熱という風土病が世界的な広がりを見せるようになったのである。

2) 農薬によって

農薬による土壌汚染や、水質汚染も大きな問題である。虫食いのない野菜は見ためはきれいかもしれないが、実は農薬をまいたために虫もすめないほど汚染されているのである。ところで、農薬は薬なのでしょうか。「薬」という漢字を使うが、実は農薬は殺虫剤、つまり「毒」なのだ。その違いは許容量（使っても大丈夫な量）だけです。虫が死ぬ量（致死量）は人間が死ぬ量よりも少ないかもしれないが、自然界に毒をまくと、必ず回り回って私たち自身に戻ってくる。農薬汚染された食糧を食べ続けると体内に農薬が蓄積され、やがて許容量を上回ってしまうのである。

3) オゾン層の破壊によって

現在、カエルが世界的に激減している。アメリカのオレゴン州立大学の調査の結果、カエルの激減はオゾン層の破壊が原因であることがわかった。紫外線Bが卵に直射すると、ふ化することができずに死滅してしまう。オゾン層がようやく形成された4億年前に、最初に海から上陸した両生類であるカエルが、今またオゾン層破壊により最初に絶滅しようとしている。

4) 酸性雨によって

また酸性雨による影響も深刻である。ヨーロッパでは強い酸性雨のために生物がすめない「死の湖」が激増している。湖や沼が酸性化すると、水生生物は生まれないからである。酸性雨によって樹木が弱ってしまうことも、生態系に深刻な影響を与えている。

5) 地球温暖化によって

地球温暖化は生態系全体を狂わせてしまう。二酸化炭素の大量排出のために地球全体の平均気温は、次第に上昇していつている。新しい環境に適応できない種、適した気候の所へすぐに移動できない種などは、絶滅へと追いやられてしまうのである。

野生生物が減少することによる影響は、野生生物種の減少が進むことにより、密接に関わり合った様々な生物種の相互関係により成り立っている地球環境が崩壊し、人類の存続そのものが危うくなることが心配される。すべての生物種は生態系というシステムの中でそれぞれ重要な役割を担っているが、人類はその仕組みをすべて理解しているわけではない。また、全ての生物種は一度絶滅すると再び人間の手では作り出すことはできない。地球上にすむすべての生物はお互いに深く関わりあい、支えあっている。トキが減少していった原因は、開発によって生態系が破壊されたことに加えて、農薬によって餌となる虫やタニシがいなくなってしまったためである。私たち人間もその複雑な絡み合いの中の一部だということを思い出さなければならない。私たちの体の中には、大腸菌や、その他の多くの微生物がいて、体の働きを整えている。私たちの身体は、ほかのたくさんの生命に支えられているのである。種の絶滅が続くなら、必ずその先には人類の絶滅があることを忘れてはならない。



写真2 マメナシ



写真3 ムササビ



写真 4 ヨタカ



写真 5 イシガイ



写真 6 スナヤツメ

3.4 COP

COP とは、国際条約の締約国が集まって開催する会議のことである。生物多様性条約では、条約の締約国がおおむね 2 年ごとに集まり、各種の国際的な枠組みを策定する COP が開かれる。COP とは Conference of the Parties の省略である。

COP にあわせて関連する議定書の締約国による会合、MOP が開かれる。MOP とは Meeting of the Parties の省略である。

2010 年には、生物多様性条約第 10 回目締約国会議（COP10）が愛知県の名古屋市で開催される。

この 2010 年は、国連の定めた「国際生物多様性年」であり、2002 年の COP6（オランダ・ハーグ）で採択された「締約国は現在の生物多様性の損失速度を 2010 年までに顕著に減少させる」という「2010 年目標」の目標年にもあたる。COP10 は生物多様性条約にとって節目となる重要な会議である。名古屋市が選ばれたのは、名古屋は日本国内でも進んだ環境先進都市として評価されているからである。ごみの分別、レジ袋有料化などに始まり、愛・地球博で学んだ成果を元に数々の活動がこの名古屋では行われている。

表 1 過去の開催地

COP1	1994 年 11 月	バハマ・ナッソー
COP2	1995 年 11 月	インドネシア・ジャカルタ
COP3	1996 年 11 月	アルゼンチン・ブエノスアイレス

COP4	1998 年 5 月	スロバキア・ブラチスラバ
COP5	2000 年 5 月	ケニア・ナイロビ
COP6	2002 年 4 月	オランダ・ハーグ
COP7 /MOP1	2004 年 2 月	マレーシア・クアラルンプール
MOP2	2005 年 5 月	カナダ・モントリオール
COP8 /MOP3	2006 年 3 月	ブラジル・クリチバ
COP9 /MOP4	2008 年 5 月	ドイツ・ボン

3.5 滝ノ水緑地

表2 滝ノ水緑地の活動内容・活動予定

会員数	20 名(平成 20 年 4 月現在)
活動開始	滝ノ水学区連絡協議会が街づくりと滝ノ水緑地の保全の為に緑地の木を切って炭焼きをしたのがきっかけで平成 9 年 5 月に発足しました。
活動場所	緑区滝ノ水学区に広さ 4.4 ヘクタールでV字型に伸びる稜線に挟まれた地形で西端に三角形のため池と湿地があり、コナラを中心とした雑木林には沢山の種類の木々が育ち、湿地には湿地特有の植物が観察されます。
活動内容	雑木林の森作り活動・湿地の保全・再生活動、野鳥・植物の観察(年 2 回) 地域の小学校の総合学習のお手伝い(年 2 回)、炭焼き(年 1 回)
年間活動予定	<p>【定例活動】 毎月第 3 日曜日 AM 10:00 ~ PM 12:00 緑地・湿地の手入れ・雑木林の間伐・草刈り・落ち葉掻き・清掃など</p> <p>【湿地の保全活動】 湿地の新たな再生・湿地特有の植物の保護</p> <p>【生き物の保護活動】 野鳥・植物観察、甲虫や水中昆虫の保護・育成</p> <p>【森作り活動】</p>

間伐・落ち葉掻き、炭焼き、コナラ被害の調査・対策

小学校の総合学習や環境イベントへの協力(年 3 回)

滝ノ水緑地は動物より植物のほうに力を入れていた。1200 本あるコナラという木にカミキリムシが入って、木がどんどん枯れている状況である。昨年は 50 本枯れていて、今年はなんと 140 本も枯れていたそうだ。その原因は、すでに枯れている木がたくさん生えているのでその木が他の木を枯らしている。その切られる木は夏のうちに印を付けられ、冬になってから切られる。

あまり動物などは見られないが、5 月くらいになると鳥は 20 種類以上見られるらしい。池があり、誰かが勝手に放流していったブルーギルやブラックバス、ミシシippigameなどの外来種が生息しているそうだ。ブラックバスは実際に見られた。その魚たちがトンボの幼虫であるヤゴを食べてしまっているのが問題だそうだ。

表 3 滝ノ水緑地へのアクセス


住所	〒458-0021 名古屋市緑区滝ノ水 2
入場料	無料
トイレ	あり
駐車	なし
	<p>地下鉄桜通線「野並」下車～ 野並 14 号系列(藤田保健衛生大学病院行)神沢 3 下車</p> <p>アクセス</p>



写真 7 滝ノ水緑地で切られている木



写真 8 切られる予定の木



写真 9 滝ノ水緑地の池

3.6 問題点

日本の自然保護地域制度は、生物多様性の保全の観点からは、多くの問題点を抱えている。

自然公園法は、風景の保護に重点を置いているが、自然公園法と自然環境保全法の重複指定は認められていない。また、多様性にとって貴重な干潟、藻場、珊瑚礁などはほとんどカバーされていない。

生物多様性の豊富な里地里山の維持管理の問題も対応出来ていない。陸域・水域・沿岸域を一体とした生態系保全策の強化を図る必要があり、海中公園や干潟・藻場の位置づけを明確にすること、里地里山の農政・林野行政との統合が必要である。

また、種の保護措置の抜本的強化が必要で、国内貴重種の指定拡大、違法採取の監視・取締り体制、罰則の強化が必要である。地方自治体による生物多様性「地域戦略」の策定、事業に当たっての生物多様性への影響の回避・最小化、予防的・順応的取り組み方法の採用、市民参加の機会と手続き保障を整える必要がある。さらには、裁判・裁判外の環境紛争処理制度の改革も必要である。改善されたとはいえ、行政訴訟における原告適格や行政裁量の問題はいまだ残っている。

環境紛争処理制度とは、「苦情の解決」と「紛争の解決」を行っている。環境問題で困っている時に中立な立場にある第三者機関である公害等調整委員会や都道府県の公害審査会が被害者と加害者との間に入り、あっせん、調停、仲裁、裁定という手続で、こうした紛争を解決する制度である。

3.7 どのように保全するか

現在、名古屋市では、自然と共生する社会を目指すために、市民と専門家が連携し、共同で保全について取り組んでいる。

名古屋市の保全に対する取り組みについて

- ・生息地の保全・再生や調査研究
- ・水源地の保全や外来種の駆除
- ・住宅や市街地などに生物が生息できる環境を作る

名古屋が抱える問題点

- ・公害などによる環境変化
- ・外来種や気候変動の問題
- ・生物の生息地の変化

他国の環境保護に対する取り組み

- ・中国は、世界でいち早く環境保護に力を入れた国で 1994 年に『中国生物多様性保護行動計画』より、日本でも絶滅の危機種に登録されているトキやカモシカなど多くの生態系が保護された。
- ・「野生動物保護法」により野生動物に危害や殺したりすると、中国では、死刑になる非常に重い刑が下される。

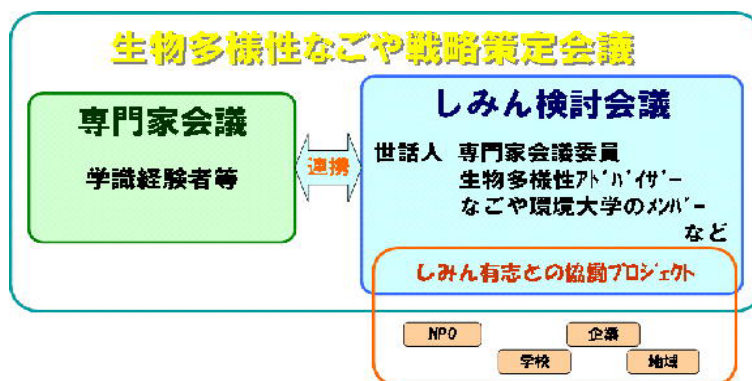


図2 なごや戦略策定会議



図3 みんながすること

4. まとめ

日常生活において私達にできることは、環境破壊の根本原因である大量生産、大量消費、大量破壊の生活を見直すことである。これは現在進行中の全ての地球環境問題の解決に基本的な事項である。野生生物種の保護に関しては次のような共通項目が挙げられる。

- 1) 野生生物の乱獲を招くような象牙、毛皮、皮革、べっこう、さんご製品などを買わない
- 2) 動物実験をしている薬品や化粧品の利用を控える
- 3) 合成洗剤、殺虫剤などの化学汚染物質の利用を減らす

- 4) 農薬や化学肥料を使わない(無農薬野菜などを利用する)
- 5) 酸性雨の原因となる排気ガスを出さない(自動車の利用を減らす)
- 6) 節電、節ガスなどを心がけ、過剰な消費をしない
- 7) 海や川、湖などの自然を破壊しない

そして、私たちひとり一人がほんの少し意識を変えれば、それが生態系を守ることにつながるのである。

最終報告会までは前回の中間発表での改善点や反省を踏まえて、生物多様性とは何か、今どのように生物は保全されているのか、今名古屋市にどんな生物がいるか、COP とは何か、生物多様性はどのように保全されてきたのかなどを調べてきた。実際に滝ノ水緑地という所へ行ってどのような生物がいるのかなどを調べた。実際にどのようにしたら保全が出来るかなどを調べた。皆さんも小さなことから始めてみてはどうでしょうか。

5．参考文献

- ・環境復元と自然再生を成功させる 101 ガイド ビオトープ近自然研究会編 誠文堂新光社
- ・COP10 の HP : <http://www.cop10.jp/aichi-nagoya/cop/cop.html>
- ・ウィキペディア : <http://ja.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:%E9%80%A3%E7%B5%A1%E5%85%88>
- ・名古屋市の HP : <http://www.city.nagoya.jp/shisei/jigyokeikaku/gomi/tayosei/>
- ・セキスイハウスの HP :
<http://www.sekisuihouse.co.jp/sustainable/2008/pdata/environment/nature/nat02.html>

6．謝辞

今回の調査にあたり、下記の方にご協力いただきました。お礼を申し上げます。

滝ノ水緑地公園愛護会 平野昭夫 様

7．感想，各自の貢献内容

「プロジェクト実習を終えて」

C08016 岡山 直揮

感想：

私たちの班では「名古屋市の生物多様性を保全する」というテーマについて調査を進めてきました。私は今まで生物多様性についてあまり深く考えていませんでした。なので、今回、インターネットや現地調査に行って生物多様性について学びいろいろなことがわかりました。現地調査は滝の水緑地に行きました。滝の水緑地は緑が豊富で自然が豊かなところだと感じました。しかし、木が切られたり、植物が土で埋もれている光景も目にしました。そこで、相談役の平野さんに滝の水緑地の現状や問題点、保全方法など聞きました。滝の水緑地は地域の小学校の子供や住民と協力して保全活動していることがわかり、とても感心しました。今回の学習を通じて、私たち一般の人でもできることがあるので、少しでも協力することが大切だともいいました。

私の貢献内容：

この班での調査の中で、私は資料集めや現地調査、作業はポスター作成、パワーポイントの作成をしました。

感想：

この実習は初めての経験が多くて苦労しました。私は三重県出身なので、名古屋市の事は全然知らない状態からだったので調べるのに苦労しました。前期の授業で生態系の事などは習ったが、名古屋市の事を習ったのではなかったのが本当に大変でした。実際に現地にも調査に行けていい体験も出来ました。名古屋市にも多くの自然があることも知れたので、知らないことを知るいい機会になりました。今までの私の名古屋市のイメージは全てが名古屋駅周辺のような所だと思っていました。名古屋市にはほとんど緑がないというイメージしかありませんでした。名古屋市にも数多くの緑があることがわかりました。この実習を行って私の中の名古屋市のイメージが大きく変わるいい機会になったと思います。発表の前日はパワーポイントを完成させてから発表練習と大変でした。パソコンの操作は嫌いじゃなかったが、人前で発表などするのが苦手だったのでその練習のいい機会にもなったと実感しています。中間発表までは気楽な感じでやっていたが、中間発表会で自分の班の発表のレベルの低さや、完成度の高い他の班の発表を見て本格的にイケナイと思いそこから今まで以上に頑張りましたがそこからの最終報告会までの時間が短く感じました。最終報告会が終わって一息ついた時に緊張感が一気に無くなりましたが、もっと調べられることもあったんじゃないかと後悔が残りました。この実習を通していい経験が数多く出来たためになったと思います。

私の貢献内容：

この班での調査の中で、私は COP の事や名古屋市の現状、名古屋市を保全するにはどうすればいいかなどを調べました。インターネットで調べたり、実際に現地調査にも行きました。中間発表の時はレジュメとパワーポイントの作成を行いました。最終報告会ではポスターの作成、レジュメの訂正、パワーポイントの訂正を行い、発表も行いました。

感想：

私の班では名古屋市の生物多様性を保全する方法について調べました。

各自、班で相談して、各自、役割を決め、私は、生物多様性について、インターネットで調べ、滝の水緑地に行き重点的に調べました。

その中で、生態系ピラミッドとは、お互いに支えながら生きており、このように複雑な関係を保つことを「生物多様性」といいます。

現地調査では滝の水緑地へ行きました。動物は生息していませんでしたが、植物やいろいろな木が見ることができ、コナラの木が1200本生えており、ほかにも赤マツ、リョウブなど生えていました。

しかし、その反面、植物などの現状なども現地の平野さんから聞き知りました。

滝の水緑地では、日があたらない場所が多く、十分な栄養が行き届かなく木が枯れたり、虫などが木を枯らしたりしています。

その原因などは、カナキリ虫だと言っていました。他にも池があり、外来種しか、生息していませんでした。

本来、生息している魚は、外来種に怖がり上流に逃げたと現地の人は、言っていました。

滝の水緑地では、現地の人にいろいろな話が聞くことができ自分が現地へ行き、感じたことは、植物や生物などは生きること必死だということを改めて感じました。

私の貢献内容：

この班での調査の中で、私は生物多様性についてインターネットで調べ、レジュメの作成やパワーポイントの作成をしました。

滝の水緑地で現地の平野さんに話を伺いました。

感想：

私の班では生物多様性の保全について調べました。 一人ひとりがインターネットで調べたり、滝の水緑地へ現地調査をしました。

その中で、多くの動植物は、地球上から絶滅し生物多様性は損なわれつつあるということを知りました。生物多様性を保全することにより、私たち人間の豊かで安心して生活できる未来を築くことができる。そして生物多様性の保全の大切さを実感しました。

そして今回現地調査へ行った滝の水緑地はあまり動物などを見ることができなかったが、いろいろな木や植物を見ることができました。

コナラという木にカミキリムシが入って木がどんどん枯れているそうで昨年より今年のほうが枯れる木が多く枯れている木が枯れていない木を枯らしていることがわかりました。

5月くらいになると鳥は20種類以上見られるらしいです。ブラックバスは実際に見られた。池があり、誰かが勝手に放流していったブラックバスなどが生息していました。

私の貢献内容：

この班での調査の中で、私は生物多様性の保全をインターネットで調べたり、レジュメの作成やパワーポイントの作成をしました。