単元の前半：追究・交流活動　調べ学習と相互交流を繰り返すことで，地球環境問題への認識を深める段階

第一次 追究活動（２時間）「調査班」での調べ学習

(1)　「調査班」の中で，調べ学習をする。

「調査班」の中で，それぞれの問題の内容・原因・対策を調べ，ワークシートにまとめました。図書室の文献資料が充実していたため，資料収集がスムーズにできました。文献資料の収集以外にも，インターネットの活用や関係機関等への取材活動等の手段も考えられます。

〈 図書室での調べ学習 〉

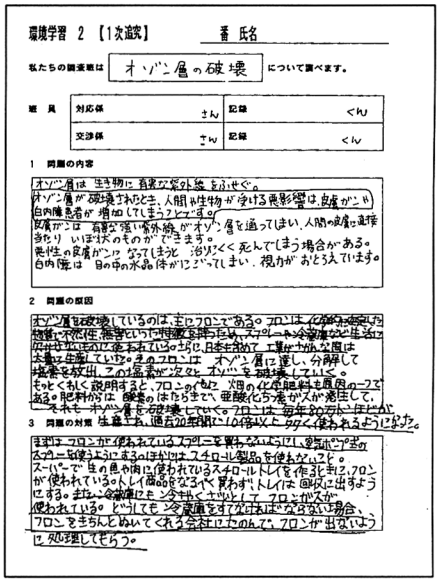
(2)　交流活動に向けて係分担をする。

①　交渉係：１名
他のグループの対応係に調べた内容を説明し，質問に答える。**（うまく相手を納得させる）**

②　対応係：１名
他のグループの交渉係の説明を聞き，その妥当性を判断する。**（説明をよく聞き，公正に判断する）**

③　記録係：２名
交渉係と対応係に１名ずつつき，話し合いの状況を記録する。**（ポイントを手際よくまとめる）**

〈調査班でまとめたワークシート〉


環境学習 2 【1次試案】　番 氏名

私たちの調査班は オゾン層の破壊 について調べます。

班員				
	対応係	さん	記録	くん
	交渉係	さん	記録	くん

1 問題の内容

オゾン層は 生き物に有害な紫外線をふせぐ。
オゾン層が破壊されたとき、人間や生物が受ける悪影響は、皮膚がん や 白内障患者が 増加してしまうようです。
皮膚がんは 有害な強い紫外線がオゾン層を通ってしまい、人間の皮膚に直接 当たり いほうがものができます。
悪性の皮膚がんになってしまい 治りにくく 死んでしまう場合がある。
白内障は 目の中の水晶体がにごってしまい、視力がおとろえています。

2 問題の原因

オゾン層を破壊しているのは、主にフロンである。フロンは化学的に安定した物質で不燃性、無毒といった特徴を持っており、スプレー、冷蔵庫などに生活に欠かせないものに使われている。だから、日本を始めて 工業が十分な国は大量に生産していた。多くのフロンは オゾン層に達し、分解して塩素を放出 その塩素が次々と オゾンを破壊していく。
もっとくわしく説明すると、フロンのほか 窒素の化学肥料も原因の一つである。肥料からは 酸素のはたらきで、亜酸化ちっ素がふき出して、それも一オゾン層を破壊していく。フロンは 毎年約5万トンほどが 生産され、過去20年間に10倍以上 多く使われるようになった。

3 問題の対策

まずはフロンが使われているスプレーを買わないようにし、家庭用品のスプレー缶使うようにするのほかには スチロール製品を使わないこと。
スーパーで 生の魚や肉に使われているスチロールトレイを作ることにより、フロンが使われている。トレイ商品をなるべく買わず、トレイは 回収に出すようにする。また、冷蔵庫にも 今までくさりにくくするために フロンが使われている。どうしても 冷蔵庫をすてなければならない場合、フロンを古ちんとぬいてくれる会社にたのんで、フロンが出ないように 処理してもらう。

2　第一次交流活動（１時間）調査結果の相互交流

(3)　調査班での調査結果を相互交流する。

交渉係の生徒が，他の班の対応係のところへ出向き，調べた内容を説明し，質疑応答する活動を行いました。この際，各班の対応係には，交渉係が質問に答えられなかったり，交渉係の説明に納得がいかなかったりした場合，交渉をうち切り，出直しをさせる権限を与えました。

第一次交流では，右の図のように質問に的確に答えられなかったり，相手に分かるように説明できなかったりして，出直しになるケースが多く見られました。ここで生徒達は，自分達の追究活動の甘さに気付きました。同時に分かりたい，解決したい，相手に伝えたいという意欲が高まっていきました。

第一次交流のやりとり例

対応係：「酸性雨の原因は何ですか？」
交渉係：「硫黄や窒素の酸化物です。」
対応係：「それはどのように発生するのですか？」
交渉係：「石油や石炭に硫黄が含まれているので，燃やすと酸化物が発生します。窒素については……」（うまく説明できない）
対応係：「それでは，“出直し”です。」
交渉係：「もう一度調べ直してきます。」

3　第二次追究活動（１時間）再度の調べ学習

(4)　「調査班」の中で，再度調べ学習をする。

第一次交流活動で不十分だった点，不明な点等を整理し，再度調べ学習を行い，さらに他の問題とのつながりについて考え，まとめました。第一次交流活動での意欲の高まりが，ここでの積極的な取り組みにつながりました。昼休みや放課後も，図書室で自主的に活動する生徒が数多く見られました。