まずこの写真を見てください

これは8000年前の地球の原生林です。しかし、それはとても減少しています。

他にも砂漠化や地球温暖化などのさまざまな環境問題が起きています。

私たちの班はこれらの原因を排気ガスと考えました。排気ガスでも工場から出ているものと自動車からでているものの二つがあると考えました。いまからこの二つのガスがどのように環境問題に影響を与えているか説明します。

Please look at this picture first  
This is the primeval forest of the Earth 8000 years ago. However, compare to this map to the one previously shown, you will notice that the number of trees has reduced very dramatically.  
There are various causes for this problem such as environmental problems like global warming and desertification.

Among these causes, our team researched exhaust gas. There are two kinds of exhaust gas. One is the one that comes out of cars and the other is the one that is out of factories. I will explain how these two kinds of gas have an impact on the environment.

窒素酸化物 (NOX)

通常の燃焼では極微量しか発生しないが、高温・高圧状態になる燃焼室では窒素が酸化しやすく、発生量が増加する。排出ガス全体のうち、自動車の排出ガスによる発生量が3割を占める。窒素酸化物には酸素の結合量によっていくつか種類があるため通常は酸素の数をXと表記し、各種の窒素酸化物をまとめて示している。微量の窒素酸化物は植物の生育に役立つが、濃度が高いと大気汚染、光化学スモッグ、酸性雨の原因となる。圧縮比や燃焼温度を低くすることで抑制できる。NOX（窒素酸化物）については、植物の気孔から取り込まれ、O2とHNO2やHNO3に分解され、O2以外は生きた細胞に取り込まれます。

SO2の場合には、窒素酸化物（HNO2やHNO3）の分解を妨害するので、有害な影響を与え、植物によっては長期間この環境にさらすと生長量の減少がおきます。最悪は枯死します。

Nitrogen oxides (NOX)

In the normal combustion, only a small amount of nitrogen oxides is produced. However, when the temperature and pressure in a combustion chamber becomes high, nitrogen is easily oxidized and as a result, the amount of nitrogen oxides is larger. Of the total emissions, emission from motor vehicles account for 30%. Nitrogen oxides are usually referred to as x depending on the amount of binding oxygen. X stands for a general term for various oxides of nitrogen. Small amount of nitrogen oxide is useful for plant growth, but in case it is at a high concentration, it can cause air pollution, photochemical smog and acid rain. By lowering the compression ratio and combustion temperature, such a high concentration can be avoided.

Nitrogen oxides are taken from pores of plants, and inside the plants, they are decomposed into HNO3, HNO2 and O2. Everything except for O2 is incorporated into living cells.  
 Exhaust gas includes SO2. SO2 have a detrimental effect on the growth of plants, because SO2 disturbs decomposition of nitrogen oxides (HNO3 and HNO2), which is important for plants to grow. In the worst case, plants can die out.

車からの排気ガスには二種類あります。一つはハイブリッド車から、もう一つはガソリン車から排出されるガスです。ハイブリッド車は排気ガスの量が規定値の4分の1に抑えられている。

ガソリン車はハイブリっと車と比較して排気ガスの量が多いという欠点があったが、現在は電子制御燃料噴射装置と三次元媒体システムを組み合わせた技術により、排気ガスに含まれる窒素酸化物などの有害物質を低減し、浄化した状態でガスを排出している。以前と比べ、排出ガス量は減少している。

私たちは毎日、たくさんの量の排気ガスを排出しています。しかしながら、生活をする中で、排気ガスを排出しないことは、難しいです。

現在、排気ガスを減らすためにいろいろなことが行われています。

ハイブリッド車は、そのうちのひとつです。そして、リサイクルもそのうちの一つです。

リサイクルは工場からの排気ガス排出を防ぎます。そしてこれは、私たちにできることだ

と思います。みなさんもリサイクルをやってみましょう。ご静聴ありがとうございました。

Regarding exhaust gas from cars, there are two types of cars: hybrid cars and gasoline-engined cars. Hybrid cars emit only a quarter as much exhaust gas as gasoline-engined cars. Thanks to scientific development, even gasoline-engined cars emit less gas than before. After an electrical control fuel injector and a three-dimensional conducting system were developed, harmful materials involved in cars such as nitrogen oxides are decreased and purified gas is emitted.

We emit much exhaust gas every day. However, in tour daily life, it is difficult for us to stop emitting exhaust gas completely.　Now, a lot of solutions to cut much exhaust gas are made by people. A hybrid car is one of the solutions. Recycling is also another solution to decrease the amount of gas from factories. This is what we can do. Why don’ we recycle as much as possible? Thank you for listening.