

鬼怒申だより



第4号

令和7年9月2日（火） 発行者 校長 高橋 裕一

生徒信条 ～ 自ら判断し、実行し、責任を持とう ～

各部活動大活躍！！

運動部は、県総合体育大会において大活躍しました（詳しい結果は本校ホームページをご覧ください）。また、顕著な成績を収め、関東大会や全国大会に出場した生徒も多くいました。関東大会・全国大会の出場者と成績は以下の通りです。

☆関東大会

- ・弓道男子団体 準優勝 杉本匠哉（2-2）、橋戸健人（2-1）、伊津野優虎（3-4）、佐川遼（3-2）
- ・弓道男子個人 第6位 伊津野優虎（3-4） 第7位 橋戸健人（2-1）
- ・弓道女子団体 優勝 中澤実久（3-4）、一戸結衣（3-4）、堤桜香（3-1）、吉田日凜乃（2-1）
- ・弓道女子個人 優勝 一戸結衣（3-4）
- ・陸上競技共通男子四種競技 第7位 渡部瑛太（3-5）
- ・陸上競技共通男子円盤投第20位 関心越（2-3）
- ・バドミントン男子個人 1回戦敗退 北川蓮梧（3-2）、荒木悠乃介（3-4）
- ・ソフトテニス女子個人 2回戦敗退 佐瀬ののか（3-5）、鈴木蘭（3-5）

☆全国大会 ・弓道男子個人第3位 橋戸健人（3-4）

夏休み明けの集会の代わりに、校長室からミートを使い、生徒の皆さんにお話し

しました。今回のテーマは「大阪・関西万博」でした。（番号順にお読みください。）

話は変わりますが、6月7日（土）～9日（月）の2泊3日で、修学旅行に行きまして。

2日目には、今年しか体験できない「大阪・関西万博」を見学してきました。

7



8

万博のテーマ：
「いのち輝く未来社会のデザイン」

世界から集まる英知によって、現在直面する様々な課題を解消し、明るい未来を映し出してくれる催し物がたくさんありました。

9



10

3年生の皆さんは、この万博を通して、様々な刺激を受けたことと思います。
新しいアイデアに触れることにより、これからの社会が皆さんの手で、持続可能で素敵な社会になることを祈っております。

11

それでは、私が万博で触れた新しいアイデアの一例をご紹介します。

私は、「日本館」を見学してきました。



12

日本館のテーマは「循環」でした。

「バイオガスプラント」と呼ばれる工場では、微生物たちが「生ごみ」を分解し、様々なものを生み出していました。

13

「生ごみ」+ 微生物
⇒ ・水 (H₂O)
・二酸化炭素 (CO₂)
・養分 (窒素・リン)
・エネルギーの元である電気や熱の原料となるガス

14



ごみから水のセクションでは、館内で出たゴミを浄化するプラントが紹介されていました。そしてその先にある池は、その浄化した水を利用したもので、かなりきれいでした。

15

次に、二酸化炭素 (CO₂) のお話をしましょう。
二酸化炭素 (CO₂) といえば、最近、人間の活動により急激に増え、地球温暖化の元凶と言われております。現在、二酸化炭素 (CO₂) をいかに減らすかが課題とされており、様々な対策が取られています。

16

例えば、水素 (H₂) と混ぜ合わせて合成燃料(新燃料) を作ることができます。



17

そして、二酸化炭素を地中に閉じ込めてしまう技術も開発されています。



18

さらに、二酸化炭素をe-メタンに変え、都市ガスとして再利用する技術もあるそうです。



19

そして、今回、日本館で遭遇した二酸化炭素利用の技術はこれです。

二酸化炭素からプラスチックの代わりとなる**バイオプラスチック (グリーンプラネット)** を作ることができるのです!

20



21

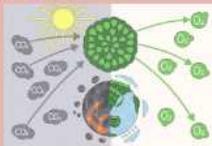
「水素酸化細菌」と呼ばれるものがCO₂を食べて、プラスチックに変わり、ストローや買い物袋に変わります。

そして、それは微生物により分解され、CO₂と水になります。

これにより、「プラスチックごみ」の問題が解決されます!! まさに「循環」です。

22

次に、日本館で遭遇したものは「藻類」です。



23

地球に海が生まれたころ、大気の90%以上が二酸化炭素 (CO₂) でした。

「藻類」が長い時間をかけて光合成を行い、大気中に酸素 (O₂) を増やしていきました。

現在の空気は、窒素 (N₂) が約8割、酸素 (O₂) が約2割で、二酸化炭素 (CO₂) は増加傾向ですが、まだまだ少量。人類が生きていけるのは、「藻類」のおかげかも?

24

人類よりもずっと昔から地球上に存在している「藻類」。普段は目立つ存在ではありませんが、人類共通の課題を解決し得る切り札として注目されています。

「藻類」を利用し、地球温暖化の元凶となっている二酸化炭素 (CO₂) を吸収することができます。環境の悪化を防ぐことができます。

25

1 : 14

「藻類」が吸収するCO₂の量は杉の14倍

26

また、「藻類」は光合成を通じて水を酸素と糖に換えるだけでなく、栄養価の高い食料になったり、石油に代わる燃料を生み出したり、化粧品などの原料を作り出したりします。

その潜在的なチカラを引き出す新たな技術開発が進められています。

27

1 : 14

「藻類」が生産できるオイルの量はひまわりの14倍

28

1 : 36

「藻類」が生産できるたんぱく質の量は大豆の36倍

29

1 : 50

同じ量の水で「藻類」が生み出すたんぱく質の量は牛肉の50倍

30

「藻類」は太陽光を唯一のエネルギー源として、二酸化炭素 (CO₂) を減らすだけでなく、環境に負荷をかけない方法で培養できるので、究極の資源です。

「藻類」を利用し、さらに風力や太陽光などの再生可能エネルギーを利用すれば、まさに持続可能な世界になります!!

31

「日本館」では、そんな「藻類」たちの可能性を拓く日本の技術開発について紹介する展示を実施しています。

その一つとして、世界中で愛されるキャラクター・ハローキティが「藻類」の姿に扮して登場しています。

32

自然界に存在する「藻類」は、さまざまな説がありますが、30万種類以上と言われ、肉眼では見えないほど小さなものから50mに達するものまであり、大きさや形もさまざまです。そのうち32種類が「藻類×ハローキティ」として、1mを超える立体物になって日本館に登場しています。

33



34

日本館のテーマは「循環」でしたが、どうでしたでしょうか?

微生物や細菌、藻類によって、水ができた。二酸化炭素 (CO₂) が形を変えて利用され、微生物によってまた水 (H₂O) や二酸化炭素 (CO₂) に戻ります。まさに「循環」による持続可能な世界となります。

35

私は、この万博を通して、様々な刺激を受けました。これからは生きていく皆さんは、ぜひ、持続可能な世界のための新しいアイデアを学び、実用化して、生活しやすい素晴らしい未来にしていってほしいです。



36