

こんにちは。吉和診療所の吉川です。  
안녕하십니까? 요시와 진료소 깃카와입니다.  
히로시마 종합병원 야수토미 선생님입니다.

こんにちは。広島総合病院の安富です。  
今日は、換気の話 をします。

오늘은 환기 이야기를 하겠습니다.  
換気とは、部屋の中の汚れた空気を外に出して、  
代わりに、きれいな空気を中に入れることです。  
환기란 방 안의 더러운 공기를 밖으로 내놓고  
대신에 맑은 공기를 안에 넣는 것을 말합니다.



私たちが知らないうちに新型コロナウイルスにかかっても、熱や息苦しさなどがなければ、  
かかったことに気付くのは無理です。

우리가 알게 모르게 신종 코로나 바이러스에 걸려도 열이나 호흡 곤란 등이 없으면  
걸렸다는 것을 깨닫기는 무리입니다.

しかし、そんな時も、息や声の中のととても小さな  
水の粒に、ウイルスが出ます。

하지만 그럴 때에도 숨이나 목소리 안의 아주 작은  
물방울에 바이러스가 나옵니다.

マスクをすると、粒の数が減ります。

마스크를 쓰면 물방울 숫자가 적어집니다.

お互いの距離を、少なくとも1 m 以上とることが、  
とても大事です。

서로간의 거리를 적어도 1 미터 두는 것이  
아주 중요합니다.

そして、換気をすると、粒はもっと減ります。

그리고 환기를 하면 물방울은 더 적어집니다.

学校薬剤師の新出先生が、皆様の教室で  
換気がよくできているか調べに、8月に来られました。

학교 약제사 니이데 선생님이 여러분 교실에서  
환기가 잘되고 있는지 알아보러 8 월에 오셨습니다.

どうやって調べたでしょうか。

어떻게 알아보셨을까요?

水の粒ではなく、

물방울이 아니라.

二酸化炭素で調べました。

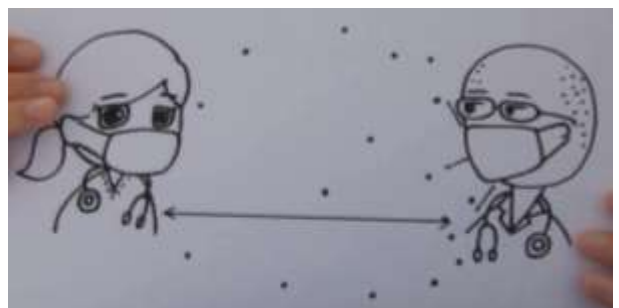
이산화탄소로 알아보셨습니다.

私たちの体の中で、二酸化炭素ができます。

우리 몸 속에서 이산화탄소가 생깁니다.

そして、息を吐く時、息の中に混じって出ます。

그리고 숨을 내쉴 때 숨 안에 섞여서 나갑니다.



みなさまが静かに息を吐くと、約 2 5 0 m l、  
 ペットボトル半分くらい息が出ますが、  
 その中に、二酸化炭素が約 1 0 m l 混じっています。  
 プチトマトくらいの大きさです。  
 여러분이 조용하게 숨을 내쉬면 약 250ml,  
 페트병의 절반 정도 숨이 나가는데  
 그 안에 이산화탄소가 약 10ml 섞여 있습니다.  
 방울토마토 정도의 크기입니다.



二酸化炭素は目に見えませんが、機械で測ることができます。  
 이산화탄소는 눈에 보이지 않지만 기계로 볼 수 있습니다.

1500ppmを超えないように換気しますが、  
 数字が外の空気に近いほどよいです。

천 오백 피피엠을 지나지 않도록 환기를 하는데  
 숫자가 바깥 공기에 가까울 수록 좋습니다.

学校の外で、二酸化炭素は 4 5 0 p p m でした。

학교 밖에서 이산화탄소는 사백 오십 피피엠이었습니다.

地球温暖化で、外の空気の二酸化炭素は毎年2ppmずつ増えています。

지구 온난화로 바깥 공기의 이산화탄소는 매년 이 피피엠 씩 늘고 있습니다.

それでは、各教室の二酸化炭素を発表します。

그러면 각 교실의 이산화탄소를 발표하겠습니다.

まず、いちばん人数が多い、小学3・4年生の教室です。

먼저 가장 사람수가 많은 초등학교3・4학년생 교실입니다.

50分授業を受けたら、ペットボトル約6500個分の息と一緒に、プチトマト約13000個分の二酸化炭素が  
 出ることになります。

50 분간 수업을 받으면 페트병 약 6500 개의 양의 숨과 함께 방울토마토 약 13000 개의 양의 이산화탄소가  
 나가기로 됩니다.

換気が全然できなければ1300ppmを超えるかも  
 しれません。

환기가 하나도 안 되면 1300 피피엠을 넘을 지도  
 모릅니다.

どうだったでしょうか。

어땠을까요?

大丈夫でした。

괜찮았습니다.

他の教室も大丈夫でした。安心してください。

다른 교실들도 괜찮았습니다. 안심하십시오,

ところで、換気ができないと、本当に二酸化炭素は増えるのでしょうか?

그런데 환기가 안 되면 정말로 이산화탄소는 늘어날까요?

私が実験してみました。

제가 실험을 해 봤습니다.



各教室の二酸化炭素 (2020年8月21日) (単位: ppm)

각 교실의 이산화탄소 (2020년 8월 21일) (단위: ppm)

学校の外	학교 밖	450
小学1年生	초등학교 1 학년생	512
小学2年生	초등학교 2 학년생	393
小学3・4年生	초등학교 3・4 학년생	488
やまびこ	메아리	494
中学1年生	중학교 1 학년생	428
中学2年生	중학교 2 학년생	403

(小学3・4年生は488、中学2年生は403でした)  
 (초등학교 3・4 학년생은 488, 중학교 2 학년생은 403였습니다)

かんきができないへやの代わりに、くるまの中に、わたし、きかわがはいります。

ドアを全部閉めます。これで、私の息の中の二酸化炭素が、車の中にたまっていきます。

6分25秒、1000ppmを超えました。

12分26秒、1500ppmを超えました。

窓を開けます。

二つの窓を開けて、空気の出と入を作るとよいです。

14分6秒、1000ppmを下回りました。

14分47秒、600ppmを下回りました。



換気を 못 하는 방 대신에 차 안에 저, 깃카와가 들어가겠습니다.

문을 다 닫겠습니다.

이것으로 제 숨 안의 이산화탄소가 차 안에 고입니다.

6분 25초, 1000 ppm 을 넘었습니다.

12분 26초, 1500 ppm 을 넘었습니다.

창문을 열겠습니다.

두 창문을 열어서 공기의 출구와 입구를 만드는 게 좋겠습니다.

14분 6초, 1000 ppm 을 밑돌았습니다.

14분 6초, 600 ppm 을 밑돌았습니다.

換気が大切なことがわかりました。

換기가 중요한 걸 알았습니다。

それでは、新出先生の話 を聞きましょう。

그러면 니이데 선생님의 이야기를 들어봅시다.

「全教室、空気の検査はCO<sub>2</sub> (二酸化炭素) 濃度は正常でした。

密にはなっておりません。だいたい400ppm台だったので、正常な状態です。

その代わりですね、2年生の教室は、室外機が真下にあるため、暑い空気ですね、上がってきて、

室温が、だいたい1度、2度位高いんです。

外に向かってサーキュレーターを回していただいたり、扇風機を回していただいたほうが、空気の循環が

よくなって、冷たい空気が廊下から入ってくるので、そのようにして、温度を下げてください。以上です。」

“전 교실 공기 검사로 이산화탄소 농도가

정상적이었습니다. 밀폐가 되지 않습니다.

거의 전부가 400 ppm 대였으니까

정상적인 상태입니다.

반면 2학년생 교실이 실외기가 바로 아래에

있는 탓에 더운 공기가 올라가서 실온이 약 1도,

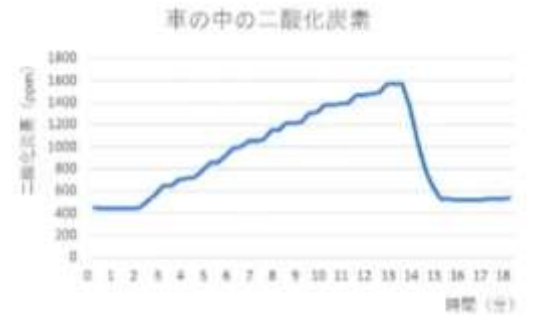
2도 높거든요. 밖에 향해서 에어컨 필터나

선풍기를 돌리는게, 공기 순환이 좋아져서

시원한 공기가 복도에서 들어오니까 그렇게 해서

온도를 내려주세요.

이상입니다.”



いわゆる「<sup>みつ</sup>三つの<sup>みつ</sup>密」にならないようにすることは<sup>だいじ</sup>大事ですが、  
<sup>がんば</sup>頑張りすぎて、<sup>じぶん</sup>自分や<sup>ほか</sup>他の<sup>ひと</sup>人の<sup>からだ</sup>体や<sup>こころ</sup>心をつらくしないよう、<sup>ちゅういくだ</sup>どうかご注意ください。

이른바 `세말'이 되지 않도록 하는 것은 중요하지만

너무 많이 노력해서 자기나 다른 사람의 몸이나 마음을 힘들게 하지 않도록

부디 조심하세요.

<sup>みなさま</sup>皆様<sup>げんき</sup>お元氣<sup>す</sup>でお過ごしてください。

여러분 안녕히 계십시오.