

テーマ：「食物連鎖と和食」（大阪市立北巽小学校）

講師：佐藤 洋一郎先生（京都府立大学特別専任教授）

【佐藤先生(以下、佐藤)】 こんにちは。今から「食物連鎖と和食」の話をしていきます。

まず、宇宙飛行士が宇宙でご飯を食べている写真をみて下さい。なぜご飯を食べるのでしょうか？

【児童】 宇宙に住んでいるから。生きているから。

【佐藤】 そうですね。生きているからご飯を食べます。その後どうしますか？ ごちそうさました後は？

【児童】 食器を洗う。手を洗うとか。ちょっと休憩する。寝る。

【佐藤】 寝る、その前です。どこでトイレするの？

【児童】 宇宙。上の袋みたいなの？

【佐藤】 そうです。トイレはやめられないよね。トイレやめたら、どうなる？

【児童】 たまる。下痢になる。漏らしてしまう。

【佐藤】 はい、トイレをやめられる人は手を挙げて。絶対無理だという人は？ これ、宇宙飛行士も同じなんです。この人たちの体には色んなところに管が付いています。それで、上空何万メートルの宇宙にいるのに、今の体温が幾らとか、血圧が幾らとか、全部地上の人にモニターされています。そんなハイテクの空間にいるのに、やっぱり食べないといけません。食べたら、やっぱりうんこしないといけません。生きるというのは、そういうことだからです。生きているということは、食べないといけません。食べたら絶対うんこしないでしょうがないんです。これは君らも一緒。死ぬまで、みんな絶対にそうです。こればかりは、どんな人でも逃れられません。

それからこの図を見て下さい。ちょっと漢字が難しいけども、君たちは、今朝ご飯は何を食べた？ パンの人？ ご飯を食べたという人？ 半分ずつぐらいですね。今日はご飯のことを考えます。ご飯はどこでできますか？

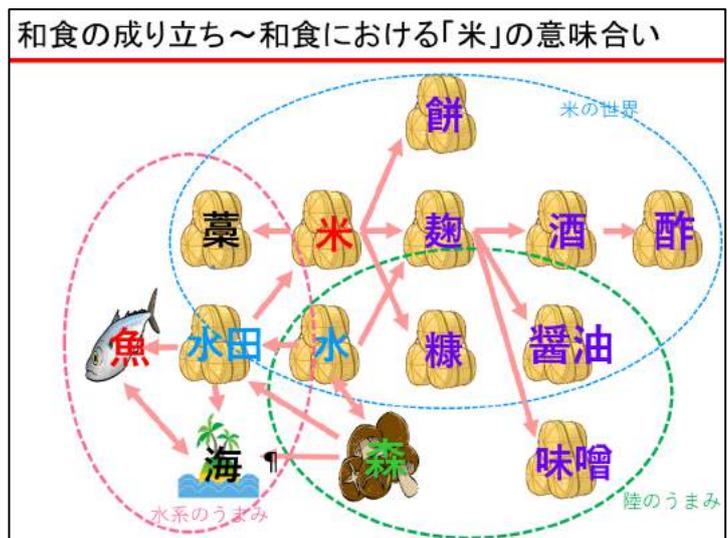
【児童】 田んぼで作っています。

【佐藤】 はいそう、お米は田んぼで作ります。田んぼに必要なのは何ですか？

【児童】 水。地球。土。

【佐藤】 そうですね。それから？

【児童】 米を作るには稲が要る。日光。空気。人。



【佐藤】人？まあ人は要りますね。水があって、空気があって、田んぼがあって、土があって、苗もあって、それから？

【児童】小さな生き物が要る。

【佐藤】小さな生き物、なるほど。要するに、田んぼというところはお米を作るところだけれども、その田んぼには、今、言ってくれたように、小さい生き物がたくさんいます。それで、水が必要、空気が必要、お日さまの力が必要。誰も言わなかったけど、あと肥料が必要。そんなものが、たくさん必要です。

それから、お米でできた食べ物に、どんなものがある？

【児童】餅、麺、酒、うどん、ぬか漬けとか。チャーハン。

【佐藤】ぬか漬けはなかなか渋いな。米麴。君ら、マニアですね。はい、どうぞ。

【児童】日本酒。

【佐藤】お酒、はい。ほかは？お酢、醤油、もう一つ大事なものがあります。そう、味噌です。みんな、これらは食べたことがありますね。このほかに、米でできた物を食べた人いる？

ほかには、まだいっぱいあるのだけど、よくこれだけ答えを出してくれました。一つ聞きたい。麺って言った人、誰でした？お米の麺って、どんなの？

【児童】食べたことはないけど、米粉って何かあった気がする。

【佐藤】米粉はありますね。米粉でパン作ったりするじゃない。家に帰ってお母さんに聞いてごらん。米粉パンってきつと聞いたことがある。問題は麺です。麺は小麦。でも、米粉の麺ってある？ない？お米の麺はあります。ただね、日本ではあんまり見たことないと思います。それでも外国、お隣の中国とかね、それからベトナムって国を知っている？南の国。ああいうところに行くと、お米で作った麺があります。もちもちしてないけれども、確かにお米で作った麺はあるんですよ。だから、よく言ってくれました。ぬか漬けと言ってくれた人、誰だった？どうやって、ぬか漬けを作るの？

【児童】とった米を玄米の状態から、精米したときに出てくる米の皮とかが糠で、それに漬ける。

【佐藤】よくできました。見たことある？

【児童】玄米のままおばあちゃんからもらうので、家でちっちゃい精米機で精米して、それを親戚に渡してぬか漬けを作ってもらいます。

【佐藤】なるほど。おばあちゃんが玄米くれるから、それを精米してご飯ができる。残りの取れたものが糠になる。それを親戚の人に持って行って漬物にしてもらう。素晴らしいな。

みんなが食べているお米は白米と言います。田んぼからお米を作って、お米から糠を作りました。お米から糠というか、玄米から糠を作った。そういうふうにして、漬物になるんですね。

それから、難しい字ですけども、藁、何て読むか知ってる？そう、藁（わら）です。藁は何になるのでしょうか？

【児童】納豆作る。馬の餌。草履。

【佐藤】納豆作る。おお、すごい。そう、馬の餌。草履も確かに。どこかで作ったことあるの？あとお正月にお宮さんに初詣で行った人？お宮さんの玄関のところに飾ってあるもの何ていうか

知っている人？そうです、しめ縄と言います。あれは藁でできています。

それから、餅は知っているよね。お餅にする前、餅ってどうやって作るの？

【児童】餅米。米をついて。蒸す。炊く。

【佐藤】そうです、蒸します。蒸したお米を何という？

【児童】蒸し米。蒸し餅。

【佐藤】蒸し餅とは言わないです。何というか知っている人？おこわって聞いたことない？ね、おこわ。おこわは蒸したご飯です。餅米を蒸したものがおこわになる。あれをつくると餅になる。これで、お餅を置いとくと、どうなる？固まって、硬くなるよね。硬くなったら、みんなどうする？

【児童】捨てる。チンする。

【佐藤】捨てるの？チンするか、うん。チンがなかったら？

【児童】また蒸す。

【佐藤】また蒸す、うん。昔の人は、硬くなってしまったおこわを何かに使いました。

【児童】畑。お菓子。肥料。家の材料にする。

【佐藤】そんなもったいないことはしません。また食べます。食べ方です。どうやって食べる？

【児童】餅、かじる。せんべい。お茶漬け。

【佐藤】うーん、せんべいはね、ついた餅を固めるとせんべいになる。お茶漬け、悪くないね。でも、今日、君たちがもし旅行に行ったら食べるものはどうする？買うよね。どこで買うの？コンビニでなかったらどうする？

【児童】レストランとか。カップ麺を持っていきます。ご飯屋さんに行く。

【佐藤】ご飯屋さんもレストランもなかったら、どうする？

【児童】断食

【佐藤】君たちは、どこか旅行に出かけてご飯どこで食べるんと聞いたら、コンビニで買うとか、レストランに行くとか言いますね。だけど昔はなかったんですよ。江戸時代には、ほとんどありません。非常食です。硬くなったおこわを、昔の人は持って行ったんです。それを持って旅行したんです。それで、お腹がすいたら、上からお湯をかけたんです。そうやって食べたんです。君たちは炊きたての柔らかいご飯を知っています。おこわも柔らかい。時間がたったら硬くなる。硬くなったら何、畑にやる？捨てる？そんなもったいないことしない。あれは非常食として、それを持って旅行に行ったんです。お弁当だったんです。そういうふうにして使いました。

あと、もう一つ使い道があります。そろそろ桜の花が咲くころにお菓子が出てくるな。あれじゃなくて？そう、桜餅。桜餅の材料は何か知ってる？

【児童】餅。色をつける。

【佐藤】色をつける着色ではなくて、ご飯のほう。桜餅、ちゃんと食べたことある人？葉っぱ、桜の葉っぱです。だから桜餅。桜の葉っぱの内側に、ピンク色や白かったりするご飯みたいなものがあるでしょう。あれは、ものすごく難しいので覚えなくてもいいけど、糰（ほしいい）と言います。備えるという字の人偏を米偏に変えたものです。備えるんです。それが桜餅の外

側の、あのピンク色をしているご飯のもとです。だから、お米というのは、蒸したり炊いたりするだけじゃなくて、そんなふうに、実にいろんな食べ物にされています。

さっき麴って言ってくれた人、君か。麴って何？

【児童】 えーっと、液体。米が発酵したもの。

【佐藤】 そうです、米が発酵した。発酵って何？

【児童】 腐る。菌を増やす。

【佐藤】 菌を増やしてどうなる？おいしくする。炊いたご飯に麴菌という、これはカビの一種がつきます。そう、よく緑色のものが生えるでしょう、あれと同じものです。えっと思うかも知らんけども、そうなんです。カビの仲間なだけけれども、人間に害のないカビがあるんです。それを麴といいます。麴菌がつくと、何が起きますか？麴菌はお米の表面で何をするんでしょうか？

【児童】 体にいい。殺菌。

【佐藤】 殺菌、除菌したら具合悪い。殺菌はしません。ほか、何をしますか？

【児童】 日持ちを良くする。免疫力を変える。

【佐藤】 日持ちを良くする、うーん、賛成しかねるな。免疫力、もっと簡単なこと。

【児童】 おいしくする。形を崩す。

【佐藤】 何で形を崩すん？もっと簡単です。もっと簡単に考えてちょうだい。

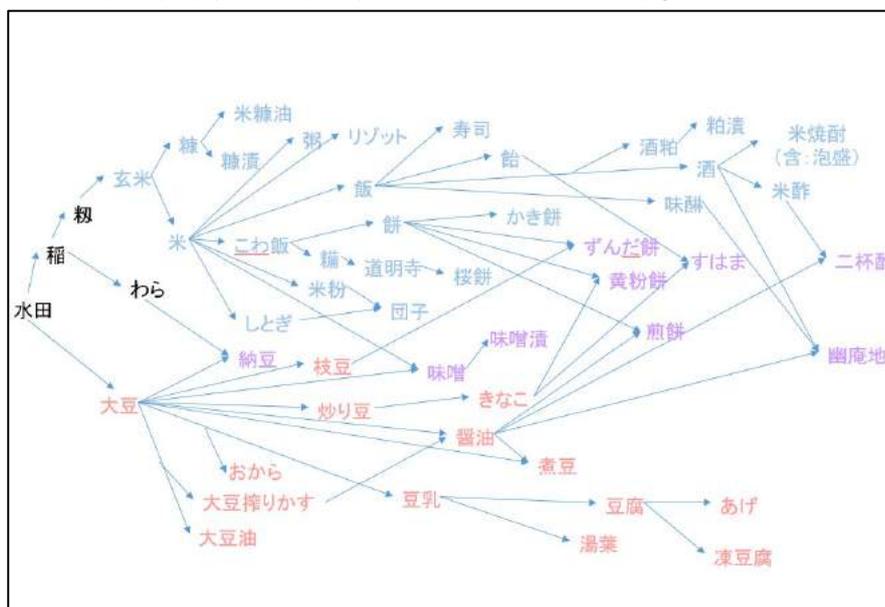
【児童】 食べやすくする。おいしくする。増えていく。

【佐藤】 うん、増えていく。増えていくために何が必要？麴菌の立場に立って考えてちょうだい。

【児童】 仲間を増やす。菌ごたえをよくする。軟らかくする。

【佐藤】 答えはもっと簡単ですよ。菌は菌ごたえない。うん、まあ軟らかくなるんだけども、もっともっと簡単。

麴菌はご飯を食べるんです。そう、菌が育つために菌が米を食べるんです。食べたらかどうかというと、お米というのはデンプンでしょう。デンプンが何かになります。そうです、糖



になります。甘くなるんですね。だから、お米の表面に麴菌をつけました。だから麴菌がお米を食べて、デンプンを糖に変えました。もちろん自分のために糖に変えているんですけど、全部食べきれないので、残った糖があるので、お米は甘くなります。これが麴です。別に麴菌は人間のた

めに何かしてくれるわけではないんです。自分にご飯を食べてるの。だけど、その残りを人間がもらっている。だけど、デンプンが糖になったから、甘いんです。それが麴なんですね。分かった？

麴から、いろんなものを作ります。それは、もう、さっき君たちが言ってくれました。お酒にもなります。それからお酢。お酢って、どうやって作るか知っていますか？

お酢というのは、お酒から作ります。君たちのおじいさんぐらいの世代の人やったら、自分でお酒を作った人っていると思います。おじいちゃん、おばあちゃんいたら、うちでお酒作ったことありますかと聞いてごらん。大抵ないかもしれんけど、ひょっとしたらいるかもしれない。お酒作るのを失敗するとお酢になるんです。だから、お酢ってお酒から作られているんですね。

それからお味噌。お味噌の原料は何ですか？

【児童】大豆。菌。

【佐藤】そう、せっかくお米の話してましたからね。米と大豆と、まあまあ麴を使う、それからお塩、これで作ります。だから、こうやって考えてみると、僕らはお米を食べているけども、そのお米から、実にいろんなものができています。

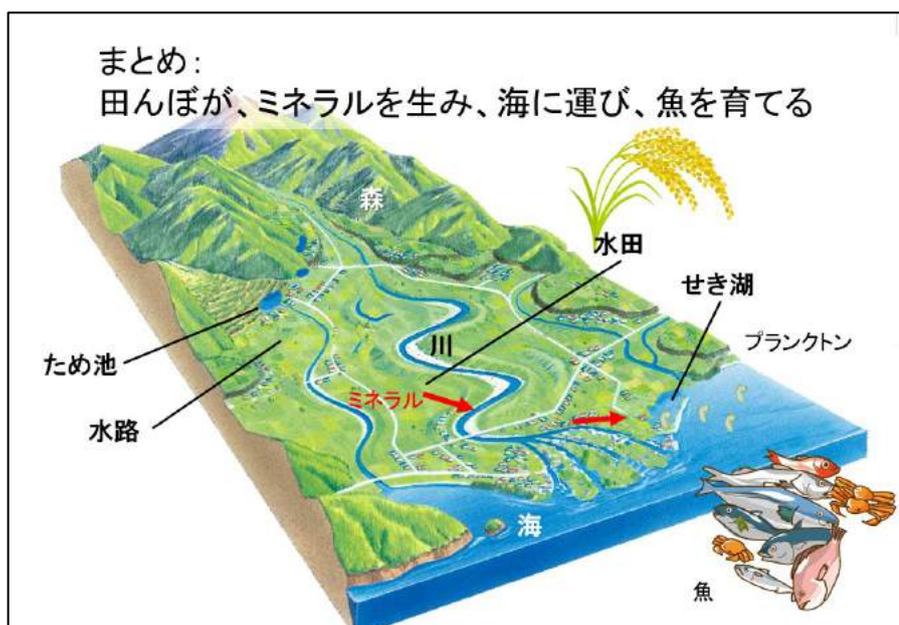
さっき話をしたように、お米は田んぼで作られますが、ここから新しい話を一つだけします。もし日本の田んぼがなくなると、お米がなくなるよね。あと、もう一つなくなって困るものがあります。何か？

【児童】野菜。小麦。虫。

【佐藤】野菜な。小麦は関係ない。虫も困るな。海のほうに行ったら何が困る？

【児童】生活。魚。

【佐藤】そう、魚。人間がお米を作らなくなると、お魚が捕れなくなります。そんな、関係ないと思うでしょう？ものすごい関係がある。なぜかという、田んぼからミネラルって、聞いたことある？ミネラルが川の水を通って海に行く。海ではプランクトンが発生する。そのプランクトンを食べて、小さな魚がそこで生きる。その小さな魚を求めて、イワシとかアジとかという中ぐらいの魚がたくさん寄ってくる。それを目掛けて、カツオとか、ちょっと大きめの魚が来ます。タイもそう、マグロも来る。そう、のどぐろも来ます。



お米が採れなくなると、お魚が捕れなくなるんです。だから、今の日本のように、お米をどんどん作らない暮らしをしていると、海のお魚が捕れなくなります。これは困る。だから、君たちには、しっかりとご飯を食べてもらわないと。ご飯を食べて、お魚を食べてもらいたいです。そうしないと、日本の国は本当に困るんです。

今から3枚の写真を見せます。これは牛丼ですが材料はなんですか？

【児童】牛肉、玉ねぎ、ご飯。汁。米。ジャガイモ。

【佐藤】そうですね。何でこんな写真を見せたかという、これは日本で撮った写真ではありません。ヨーロッパで撮った写真です。ヨーロッパの人は、日本人とは違うものを食べているということを、ちょっと見てもらいたかったんです。

それから、お寿司。マグロです。これが日本の和食の一つの代表的な姿です。米と魚。さっき言うたように、もしお米を食べなくなると、このマグロも捕れなくなります。すしざんまいに行っても、くら寿司に行ってもマグロがないです。困るよね。



それから君たちはいろんなお肉も食べるでしょうし、いろんなお野菜も食べるでしょう。最初の方に話したけれど、食事をしたらうんこも出ます。今はあまり見かけないかもしれませんが、昔は人間のうんこを肥料にして畑にまいたりしていました。つまり、いろんなものは循環をする。そして、また育ったものを人間が食べます。

お肉はどうですか、例えば、豚さん。豚は何を食べていますか？おそらく、日本中の多くの豚が食べているのは、トウモロコシです。トウモロコシってどこで作られているか知ってる？

【児童】アメリカ。

【佐藤】そう、アメリカで作られています。だから、君らが食べている豚肉は、アメリカでできたトウモロコシを食べています。そうすると、いろんなものは日本の中で回ってない。アメリカから日本に来ています。君らが、うんこを日本でする。そのうんこ、どこ行く？

【児童】アメリカ。

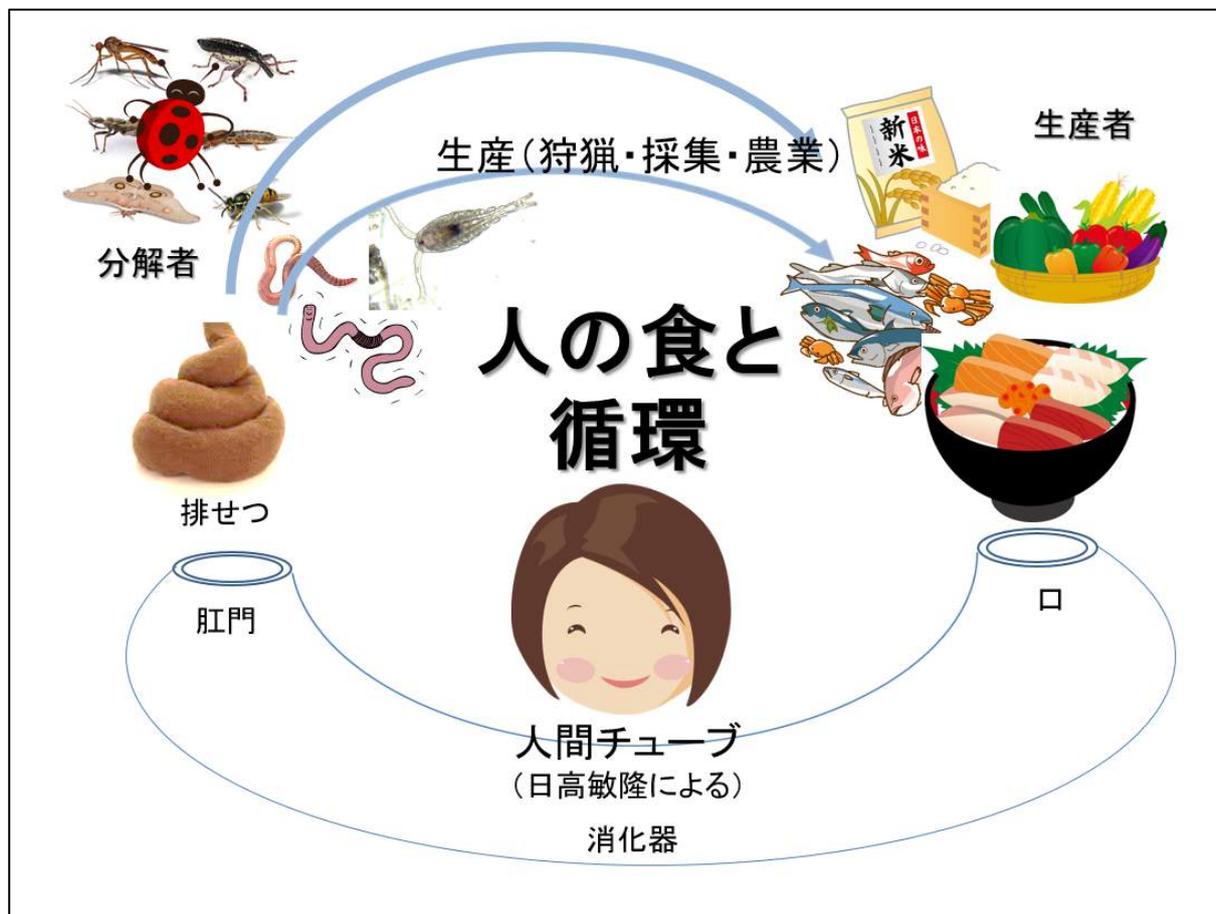
【佐藤】それは面白いな。いや、それ、冗談じゃないの。日本の会社の中で、うんこをアメリカへ返そうと思ってる会社があります。

皆が日本で豚肉食べて、皆がうんこを日本でしたら、日本の中に、ずっとたまるばかり。大概のうんこは海に流れるのです。海に流れると世界中を巡るでしょ。だから、今、君たちが食べている豚肉は、どういうものかという、そのエサはアメリカのトウモロコシ。アメリカのトウモロコシを作るのに、肥料を使った。その肥料はどこから来ているか。どっか海の中で、

ある島から肥料作って、それをアメリカに運んでいたりします。つまりね、地球中のものをぐるぐる回そうと、地球を一つの大きな循環にして、君らは今、豚肉を食べているわけ。

これ、エネルギーの使いすぎという問題ですね。ここに使うエネルギー、本当は要らないものです。そういうふうにして今、君たちが食べているものは世界中を巡り巡っているのです。

はい、まあこういうことになります。人間はご飯を食べます。これ、人間の口です。



で、お腹の中で消化されて君たちの体になります。うんことして出ていきます。これらが、また田んぼとか畑に行って、肥料になって、植物、あるいは動物になって、それで、また君たちの口に戻ってきます。こういう大きな循環、これも食物連鎖です。こういうことを考えながら、これからも生活してください。

それから一つ、君らに宿題を出しておこう。これから一週間、月曜日から日曜日まで、何回食事するかな？

【児童】 21回。

【佐藤】 そうです。でも 21回、全部やるの大変やから給食だけでいいです。月火水木金、五日間の給食の間に食べた食物の名前を、一度全部書きだしてみてください。まあ、宿題というよりは努力目標にしておきます。もし、できるのだったら書き出してみてください。一体どれだけのものを君らは食べているかということ、よくよく考えてもらいたいからです。結構いろんなものを食べています。

そして、できれば、それがどこから来ているかも調べてもらえると、自分が食べているものが、どういうもので、それがどこから来ているかということが、よく分かると思います。

そういうことを考えながら、ごはんを食べたり、料理を試してみたりしてください。それではこれで終わりにします。どうもありがとうございました。