

# 宇宙外交に見る正義の概念：

## 中国の正義と日本の正義

秋 山 演 亮

和歌山大学教授

今回は『宇宙外交に見る正義の概念』ということでお話しさせていただくんですが、正義のとか言いながら、正義って何なんですかねっていうのが、私も今、正直な感想なんですけど、よく分かんないですね。

ただ宇宙の話なので、ちょっと宇宙の話からしたいなと思うんです。ヴァージン・ギャラクティックは、飛行航空機のエアラインも持ってますけど、実は、ずっと前から宇宙機を飛ばすぞと言っていて。2004年に初フライト、ファーストスペースフライトで、初めて宇宙に飛んでったときの飛行です。飛行機の下に、もう一機、飛行機が付いてるんですね。飛行機から落とした後、ロケットエンジンで点火してドーンと飛んでいってるという。親亀の下に子亀が、ぶら下がっていて、その子亀が切り離されて飛んでいくという。こんな感じで、どんどん飛んでいって、どこからが宇宙かって結構、難しい問題ですけども。一声100キロというのが一応、宇宙なんですけど、でも実は別の基準によると80キロ以上は宇宙。例えば80キロでも100キロでも、ほとんど変わらないんですけど、こんな感じで宇宙に飛んでいって。こんな感じの宇宙ですね。本物ですね。このときは初めての飛行だったので、飛行士と、お客さんなしと思いますね。

2004年は、テストパイロットだけで行って、その後、何回か行ったんですが、実は1回、事故してるんですね。1回、事故して2人乗りで飛んで、実は落ちちゃって。1人お亡くなりになって、それで、ちょっと契約止まったんですけど。これで募集をしたお客さんも、一緒に落ちてまして。大体2400万ぐらいで行けますという感じに、なり始めて。これが、そのヴァージンの飛行、7月11日ですね。アメリカ時間にしては10日でしたけど、2011年7月11日。

この後、実は今度7月の20日予定で、このブルーオリジンっていうのが、また宇宙へ飛んでいくんです。ヴァージン・ギャラクティックって、日本人あんまり縁がないんですけど。ヴァージン航空飛んでませんからね、ヨーロッパとアメリカしか飛んでないんで。ブルーオリジンは多分、皆さんご存じな人が飛ばしている。誰が飛ばしてるかっていうと、Amazonの社長です。

そんな感じで今、お金さえ払えば、取りあえず宇宙の入り口ぐらい行けるよという時代に、なり始めてるんですね。

そんな時代に今、来てますよという話なんです。こんなふうには、どんどん民間でも宇宙に行く時代が来てるんですね。一方、宇宙っていうと、そんなに長くいるわけじゃないですね。飛んでる時間が大体1時間もありません、30分ぐらい。しかも真上に飛んでって、ひょいと、ちょっと宇宙に行って、帰ってくる。ひょいと宇宙に行って帰ってくる時間が、どのぐらいかっていうと、10分とか20分とか。全部で2時間ぐらいですかね、真上に行って帰ってきて。だから宇宙体験10分、20分に2000～3000万払う人が結構いるんですよ。そんな貧富の差を感じさせる時代です。

一方このあいだ、これ5月の6日ですよ。ニュースにもなりましたが、中国がロケットを打ち上げました。このロケットがとっても大きくて、高さが約54メートルで、重さが860トンだったかな、ぐらいあると。すごい、大きいものを打ち上げて。別に、大きなものは今までも、いっぱい打ち上げてるんですよ。私が生まれた1961年には、サターンが飛んで。今でも多分、世界最大クラスのロケットですが、それがアームストロング船長を乗せて、月まで運んで行きましたね。これ、打ち上がるんですが。この頃、何が問題だったかっていうと、宇宙に行くと地球に落ちてくるものが、すごくでかい。どのぐらい、でかいかって言うと、20トンから30トンですね。宇宙に行ったものが地球に落ちてくることは、実は結構あります。そもそも毎日、流れ星、流れてますけど、あれは隕石ですよ。ただし、それは、すごく小さなものです、普通は。ただ、それが150キロとか300キロとか、そのぐらい重たくなってくると、恐竜が絶滅してしまうぐらいの災害が起きるわけです。そういう意味で20トン、ただし、これは宇宙のすごい遠くから来ると、スピードとかは、そんなにないので落ちてきても、いいんですけど。問題は、どこに落ちるか。

東京の上とか、この会場の上に着てきたら、それは、みんな困っちゃうわけですよ。燃え残って落ちてきちゃうので。大体、小さなものだと流れ星みたいな、上で燃え尽きちゃうんですが、燃え尽きずに落ちちゃうと。今まで、そういう燃え尽きずに落ちちゃう可能性があるものも結構、落としてるんですけど。それは大体、オーストラリアの東側。この辺の海域って実は、あんまり漁師さんもないし、客船も行かないし、飛行機も飛んでない場所なんで、宇宙機の墓場と言われてるところなんです。基本、そこに向かって落とすんです。それは、ちゃんと制御しようとするんですけど、ところが中国なかなか懲りないというか、制御しないで落としまくっている、前科者なんです。つまり、ちゃんと制御して落とそうと思ってたけど、ちょっと機械が変になっちゃって、落とせなくなりましたっていう事件もありました。少し前の中国の宇宙ステーションですけど。

ところが、この長征5Bっていうのはロケットなので。ロケットっていうのは普通は、ちゃんと制御できるんですよ。だって制御できないと飛べないでしょう。目的のとこ行けないでしょう。制御できるので、そんなに制御しようとするのが難しくないと、僕なんかは思うんです。とこ

ろが全然、何も考えずにボンと落としたんですね。これ実は長征 5B って 2 回目の打ち上げだったんですけど、昔 1 機目は、アフリカの端っこに落ちたんですね。一応、ぎりぎり大西洋に落ちたと言われてるんですが、隣のコートジボワールっていう国に、破片が落ちてきたらしいって、うわさが、あったりして。これがニューヨークなんか落ちてたら、大変やったよねと言われていて。ついこのあいだ、上げたのはいいんですけど、どこに落ちるか分かりませんという恐怖のハラハラゲームが始まったんですね。

ロケットとか衛星って大体、90 分で地球 1 周するんですけど、だんだんずれているんですよ。だから、どこに落ちるか全然、分からない。これが大体、北緯 35 度から南緯 35 度ぐらいの間、かなり人がたくさん住んでるところですよ。どこかに落ちる、分かんない、ロシアンルーレットだったんです。幸い、被害はなかったですけど、どういうこっちゃと、アメリカなんかは強い非難をしたんですね。私実は、報道ステーションで放送されて、これはどういうことなんですかとか言われて。私、前、多分ここでお話したときに、北朝鮮の話したと思うんです。大体、僕、別にロケットの専門家ではないんです。宇宙政策は、やっていますが。こういうの大体、僕、呼ばれるんですよ。まずいから。みんな言いたがらないから。北朝鮮とか中国に、けんか売りたいくないんで。僕、大抵けんかのつもりは、ないんです。それは怖いですよ。

例えば、こないだ伊豆で、土砂崩れがありました。僕、実は前ゼネコンに勤めてたんですが、多分、日本中のゼネコン関係者あれ見て、原因は、これやなって全部分かってるんですよ。ああいう谷筋にガンガン捨てるなんてことはないんで。そして許可取った後、ガンガン捨ててますみたいなことが日本に伝わって、分かってるんですが、あえて誰とは言わない。それは正義かっていう話が、さきほども一瞬出てきましたが。ただ、これは中国悪いなって、みんな思いますよね。確かにこの件に関して言うと、僕は中国の、この打ち上げ機関の人に知り合いがいたから、まあまあなと。そんな難しくないやろ、制御するのって。ロケットなんやから、ちょびつとだけ燃料残しといて、ちゃんとええ塩梅で落とせよと言うとは思いますが。それ以上に話が複雑だったのが、これアメリカが非難するんですよ。世の中の状況、今どうなってるかっていうと、宇宙ステーション。今、星出さんが行ってるのかな。これで野口さんが言っていましたよね。ついこのあいだ先週ぐらい、野口さん、ちょっとテレビ局出たので、話題に飛び出したと思いますけれど。

国際宇宙ステーションっていうのがあって、これが実は 1998 年から建設が始まりました。これ結構でかくて、420 トン。でかいですね。420 トンぐらいの巨大な物でも地球の周りを回っていて、10 人ぐらいとか滞在できるんです。これが、どんどん回っていて、そこに、いろんな国の宇宙飛行士がいるという。しかし、この、いろんな国っていうのが、ちょっと問題で。行ってるのはというか、15 カ国が、この計画に参加して、要は、お金払ってるんです。お金払うっていうか、現金を払ってるって言うよりは、ここの部分は自分が負担するねっていう感じで、負担してやってるんです。アメリカ、ロシア、カナダ、日本。あとヨーロッパでもベルギー、デンマーク、フ

ランス、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリスでやってるんですよ。時々、友好国の子たちも来ていいよと。ところがこれ、もう1998年に打ち上げてるので結構、老朽化してる。宇宙って老朽化するのか。宇宙、風も吹かへんし、雨も降らへんから大丈夫やろって思われるかもしれませんが、老朽化するんですね。

原因は二つあって、一つは地球にいても分かるように、紫外線ですね。紫外線による劣化があって。外にプラスチックを置いといたりすると、弱くなってカリカリなんて割れちゃったりしますよね。そういう紫外線による劣化もあるんですが、それよりも大変なのは、マイクロメテオライトって、要は小さな隕石。地球だと、そんな小さなものは全部、この大気の外で燃え尽きちゃうから問題ないんですが、それが直接当たるんですね。1ミリよりも小さい、0.1ミリぐらいの物でも、当たると、これが、すごいスピードで回ってるんですよ。大体どのぐらいで回ってるかっていうと、秒速十数キロとか、二十数キロとか。秒速ですよ。だからライフルの弾丸より速いですよね。そんなんが、ボンとぶつかるから。これ、どこに一番ぶつかりやすいかっていうと、太陽熱パネルなんか一番、面積広いで、そこら辺、ぶつかりやすいですよ。だから実は宇宙ステーションの太陽熱パネル、近づいて見ると多分、いっぱい小さい穴だらけですよ。小さい穴、開きまくと、そこの分、電気が上がれないので。それが抵抗になるし、そもそも発電量も減るし、そして電気ロスも多くなるし。そんなのが、いっぱい当たる。あと宇宙ステーションの中って掃除、大変なんですよ。ゴミが下にたまってくれないので、ずっと舞ってるわけですよ。そうすると、なんか機械の間隙とかに、いっぱい入っちゃったりして。

ゴミもたまるわというので、老朽化していて、そろそろ、やめようかっていうので。実はこの15カ国が協力協定を締結してるんですけど、これが2024年までなんです。もうすぐですよ。2024年までで、その後どうするかというと、アメリカの意向は、実は最近、民間有人ロケットで行ったことと関係してくるんです。昔は国が、いっぱい金を使って宇宙に行ってたけれども、もうそんな時代じゃないよねと。地球のすぐ側ぐらいまでは、民間に任せましょうと。ロケットも宇宙開発も全部、民間に任せましょうっていうのが、アメリカの方針で。それで、いろんなアメリカの企業が有人旅行の話、始めたりとかしてるんですよ。

そういう方針で2024年にあけますって言ってたんですね。そこに割り込んできたのが中国なんです。実は中国、今、天宮という3号機、だから三つ目なんですけどね。天宮1号機、2号機とかがあって、今、これは天宮3号機っていうのを打ち上げようとしていて。それで、さっきの長征5Bですね。これを使って打ち上げをしたんです。これ国際宇宙ステーションと一緒に、だんだんと部品を持ってって合体させて、造り上げる感じです。今、だから一番真ん中の、コアモジュールっていうか、大きなものを持ってったんですよ。で、これから多分まだ15回ぐらい打ち上げるんですよ。毎回毎回長征5Bじゃないですよ。重たいものは長征5Bなので。あと2、3回は長征5B打つんですけど、ちょびっと僕が興味持ってるのは、次の長征5B打つときに、実はちゃんと制御するようにしましたと、中国が言うか。いや、ええねん。そのままやっ言うのか、

ちょっとそこは、ワクワクドキドキしながら見てるんです。

これが、このあいだ実は3人、宇宙飛行士が乗り込みました。中国人宇宙飛行士が。だから、もう人が住んでるんです。今、現在、この瞬間に軌道上には、二つの宇宙ステーションがあるんですね。国際宇宙ステーションと中国の宇宙ステーションとがあって、それぞれ人が滞在している。こんな状態なんですね。これ2021年から打ち上げが今、始まって。これから、どんどん人が住むんですが。この状況をアメリカが、どう見るか。要は2025年に、どうなってるんでしょうっていうと、2025年には、国際宇宙ステーションは、ひょっとしたら、もう廃棄されてるかもしれないですね。そうすると、なんと宇宙ステーションと呼ばれるものは、中国しか持ってない時代が来るのかもしれない。アメリカは民間に任せると言ったけれど、面白かろうはずもなく。それで、嫌がらせしてんだらうっていうのが、習近平さん辺りの言い分なんだと思うんですよね。真面目に研究者レベルで話せば、そやな、ちゃんと制御したらって話になると思うんですが。ちょっと、そんなのが見え隠れしていて、これからどうなるのかなっていうのが今の状況です。ただし、軌道上にアメリカっていうか、昔で言う西側諸国ですね。西側諸国以外にしか、宇宙ステーションがなかった時代というのが実は、あるんですね。

スペースシャトルっていうのが本当は、1980年代ばんばん飛ばはずだったのが、開発が遅れたんです。その前のアポロ型のロケットが飛んだ後に、次はこれからスペースシャトル造るからってアメリカが言って、製造をやめちゃったんです。そしたらスペースシャトルの開発が遅れに遅れて、その間アメリカは全然、宇宙に行けないと。ところが当時のソビエト連邦ですね。ソ連はばんばんロケット打ち上げまくって、宇宙飛行士も送りまくって、ミールという旧ソ連の宇宙ステーションを持ってるんです。だから昔、東側の人しか宇宙にいない時代というのが、ずっと長かったんですね。だから別に国際宇宙ステーションが無くなって、中国の人しか宇宙にいない時代が来ても、それは昔あった話なんですけど。でも今の若い人、このことを知りませんからね。それを今のアメリカ政府が認めるのかどうか。

一方で、2024年に国際宇宙ステーションをやめて、アメリカは何するのかっていうと、要は本当に2025年以降どこかの会社が、じゃあ、うちが国際宇宙ステーション引き取りますって言うのを多分、待ってるはずなんですよ。民間運用しますって言うかなと思ったら、意外と誰も手を挙げてないっていうような状態だと思うんです。

でもアメリカは何を考えてるかっていうと、このアルテミスという計画ですね。要は、地球の周りまでは民間がやりましょう。でも、遠いところは、民間では、なかなかできないので。国際協力で、もっと遠くに行きましょうって、こういうことをやろうとしてるんですね。それが月開発計画です。予定では今年6月に、このアルテミス1号計画というのが始まるんですね。人は乗ってません。無人の機械を月の周りに、もう一回飛ばすと。いろいろと進んでるんですが、こういうこと調べるよっていうのが、アルテミス1号計画です。実は、これは大きな月の探査機も持って行くんですが、それ以外、すごい小さい13個ぐらいのキューブサットっていう、キューブサ

イズって要は10センチ10センチ10センチで1キロぐらい。これが1Uって言うんですよね。この1Uぐらいの単位を基準にして、6Uだったり10Uだったり、そういうような非常に小さなキューブサットです。それを実は一緒に持っていったりするんですが、こういったことをやると。ちなみに、このアルテミス計画と和歌山大が、ちょっと関係がありまして。実はアルテミスの1号機に、これが載ってます。これは6Uサイズなんですけど、だいたい牛乳パック3本分だと思ってください。牛乳パック3本分が載っていて、これが月に飛んでいきます。

和歌山大、作ったわけですよ。和歌山大、ちなみに衛星持ってるんですが、実は衛星は作ってません。計画のリーダーではありましたが。みんな衛星作りたがるんですけど、衛星作っても、産業にならないですね。そんな1個とか2個作っても。100個とか1000個作りゃ、産業になるんです。大体、エンジニア系の先生たち、こういうことを言うといつも怒られるんですけど。自分が作ったおもちゃを、やりたがるんですよね。だから、お金かかって仕方がないと。だけど今、政策委員会をやっても、いろんな大学が、帝塚山さんは、まだそんな話出てませんが。いろんな大学が、うちの大学はすごいんです、だから衛星上げますって言うんです、実際上げてます。これ上がっても、ここからですよ、みんな大体。手作りやし。車とかでも一台一台手作りしたって、もうかんないでしょう。1000台とか5000台、1万台つくるから、もうかるんです。

話がずれましたが。だから和歌山大、実は、そんなんじゃないくて、実はアンテナを持ってるんですね。これ12メートルのアンテナです。実は衛星は、いっぱいそうやって作りますが、全員アンテナが必要なんです。で、関西の人は覚えてるかもしれませんが、昔、もうすごい昔ですね。2000年代の、どのくらいですかね。まいど衛星っていうのがあったんですよ。大阪の中小企業のおちゃんが衛星作るぞみたいな。あれもう最たるものだと思うんですが、中小企業のおちゃんが作ってみたいくて仕方がない。打ち上げました。打ち上げて動いたんですが、実はすぐやめました。なんでやめたかっていうと、受信とか運用を考えてなかったんだって。上げたかっただけかいという。だから運用ってお金かかるんですよ。だってアンテナも要るし、そこに人がいないと駄目でしょう。それを計上されてなかったんですよ。大阪のおちゃんたちのもくろみは、今で言うJAXAさん、昔の宇宙開発事業団NASDAさんとかが、やってくれると思ったけれど、彼らは別にやる義理はないので、いや、やりまへんがなど。じゃあよう分かった、もう上がったし満足。めでたく2号機以降も飛んでません。

それにアンテナが実は結構、重要で。いろんな大学が上げたときに、衛星作るのうれしいんですが、アンテナないんです。実は、この『OMOTENASHI』を、これは宇宙開発研究所でJAXAの中で外の組織が作って上げるんですが、実はアンテナがない。宇宙研は本当はアンテナ持ってるんです。例えばうすだ64メートルとか、大きいのも持ってるんですが、他のことに使ってて、使えるのがないので。使わせてよって言われて。分かりました、じゃあ貸してあげますって言うんですよね。今だから宇宙研の人も時々来て、これの受信の準備をしてるんですが、これは実は世界最小の月着陸探査機なんです。だって牛乳パック3本分ですからね。ちなみに牛乳パック3本

分で全部行くわけじゃなくて、3本分で月の軌道上まで行って、真ん中の1本だけが、ピッと取れてきて、これエアバッグといって、落ちて。しかも落ちて結構すぐ死にます。着陸しましたってことが、やりたいんです。そんなのがあります。一応、今9月に打ち上げることになってるんですが、多分遅れます。12月ぐらいになると思ってるんです。月着陸のとき、電波、実はアマチュア無線で出すんですよ。

きょうも、SAYAKA ホール見たら下にアマチュア無線機がありました。全世界のアマチュア無線家に絶賛募集中で、要はこれ受信してくださいと、着陸しました信号を誰か受信してよ、ってお願いしてる。ていうのは月って毎日、地球の周り回ってるでしょう。今現在、一体、地球時間の何時に月に着陸するかっていうのが分かってないんですよ。要はロケットの打ち上げ時刻しだいでずれるから、そうすると一応、和歌山大学も受信しますが、日本で受信できない時間帯っていうのがありますからね。日本から見て地球の裏側に回ってる時。だから今、世界中にキャンペーンやってるんです。そういうふうに日本は和歌山あるからいい、って言えばいいんですけど、世界中に今キャンペーンやってるんですね。受信したら確認電波を取って、みたいなことをしてるんです。アルテミスについては人は行かないんですけど、アルテミスの2号機から人が行きます。人が行って、月に基地を造っていこうかというのが実は、今、アメリカの狙いなんですね。

で、これ、なんかちょっと、さっきの宇宙ステーションな感じですよ。いろんなモジュールがくっ付いてますよね。前と違うのは、背景が地球じゃない。月です。これはゲートウェイっていう名前なんです。月ゲートウェイ。今アメリカが国を挙げてやろうとしてるのは、地球の周りの宇宙ステーションではなくて、月の軌道上にこういうゲートウェイを造ろうとしてるんですね。そのためにアルテミスの1号とかアルテミスの2号とか上げて、いろいろと調べながら、月の周りに周回機をつくって。もっというと月面上にも基地を造って、人を住ませましようということをやろうとしてるのが、アメリカの計画ですね。これが月のゲートウェイ計画の全貌です。だからNASA、アメリカの宇宙機関ですね。ESA、ヨーロッパの宇宙機関とか。あとロスコスモスって入ってるんですが、これはロシアです。ヨーロッパですよ。あとはJAXAも入ってますよね。そういった国々が入って、やろうとしているんです。これから、2023年、2024年までずっと、いろんなものを打ち上げながら、ゲートウェイをつくっていこうというのが、一応アメリカの計画です。

ところでゲートウェイってどういう意味かっていうと、要はゲート、門ですよ。ウェイって道ですよ。普通ゲートウェイっていうと通過点とか、そういうのがゲートウェイです。これが、だから実は通過点。ディープスペース・ゲートウェイ、DSGって書いてありますね。さっきのゲートウェイ計画っていうのは、まずあるんですが、それにもう一個ディープスペース・ゲートウェイって名前が付いて、これフェーズ2ってなってます。

もう一個こっち、ディープスペース・トランスポート。ディープスペースって何かって、深宇

宙、深い宇宙っていう意味ですね。宇宙に深いも浅いもあるんかかって話ですが。大体、宇宙に関係している、われわれからすると、地球の周りぐらいまでは、いわゆる浅い宇宙なんですよ。地球低軌道っていうんです。その辺は、もう大体、民間にどんどん渡しましょうなんですね。それに対して、ディープスペースっていうのは、どこからがディープスペースって結構、難しい問題ですが。例えば宇宙ステーションなんかが回ってるのは、地球から 600 キロとか 800 キロの距離です。600 キロから 800 キロって、そんな遠くないですよ。だって大阪から東京まで 600 キロでしょう。それを、えいやと起こせば、もう宇宙ステーションの距離なんですね。でも月は 38 万キロ離れてます。

例えば静止軌道衛星っていうのがありますが、あれは 3 万 6000 キロぐらいです。だからそのさらに 10 倍というところに月があるんです。でも宇宙ってものすごく広いので、大体イメージ的には、地球・月圏、だから地球と月が回ってるこのかわいは、まず実はそんなにディープスペースではないという認識で。ぎりぎりこの月がディープスペースの入り口ぐらい、要はゲートウェイなんですね。だからこれは実は、ここよりもさらに遠くに行きますよっていう意思表示なんですね。どこでしょうって言ったら、地球があつて月があつて、火星なんですね。だから今、アメリカが月に行こうとしているのは、別に月に行きたいわけじゃなくて、月を使って、その後火星に行きましょう。そのための準備をしましょうということを伝えようとしてるんですね。

今アルテミス計画への参加国っていうのを募ってるんですが、10 カ国が今、調印しました。それはアメリカ、オーストラリア、カナダ、イタリア、日本、ルクセンブルク、イギリス、アラブ首長国連邦、UAE ですね。そしてウクライナと韓国が、ついこのあいだ調印しましたけど 10 カ国なんですね。そういった 10 カ国が行こうとしてて、実は中国はもちろん入っていないし、ロシアも入ってないですね。ロシアは、ゲートウェイ計画のほうには、ロスコスモス入ってましたから、参加するとは言ってるんですが。でも実はロシアは中国と月一緒に開発しようかっていう計画を今立て始めていて、ちょっとどうなるか分からない。そういったことをアメリカとかロシア、中国は考えてて、その中に日本とかも参加している。実はそういった構造の中なので、中国が有人宇宙ステーションを造ると言ったときに、アメリカが文句言うと、これは、その対立構造の中の、けんかの一部じゃないですかというのが、中国なんかの捉え方ですね。

でも、もっと重要なことは、世界って 200 カ国近い国があるわけですよ。でもさっきから登場してるのって、十数カ国ぐらいでしょう。そうなんです。世の中って全然、公平じゃないんです。これ、赤い国と白い国がありますが、何かと言われれば。ちょっと最近の情勢でいろいろ変わってるんですが、イランが実は赤くなっているんです。赤い国は自分の国の力で、宇宙までロケットなり衛星なりを飛ばせる国なんですね。白い国々、アフリカ諸国も、ほとんど全部そうですし、中東の国々もそうですよね。ヨーロッパはフランスとイタリアが入ってますけど。ただ彼らは EU の中でやっているの、入ってるっちゃ入ってるんですが。宇宙に行きたくても行けないんですね。僕、いろんな仕事をやってますが、いろんな国に行って、いろんな国の子どもと

話したり、授業でこうやって講義してます。赤い国々はいいんですよ。この白い国々に行ったときに、すごく言われるのは、宇宙好きの子が来ますからね。「いいよね、日本って。宇宙に行けるんでしょう」。行けるんです。僕、前のときにも言ったかもしれませんが、北朝鮮の子が宇宙に行こうとしたら、なんてひどいことするんだって怒られちゃうわけですよ。でも日本人の子どもが宇宙に行くって言ったら、それは、もっと頑張れって言われちゃうわけですよ。世の中って全然公平じゃないんですよ。

実は、われわれは、そんな世界の中に生きていて、さっきの2000万、3000万の話も、今お金持ちは宇宙に行ける時代になってるんですが、そうじゃない人たちは、なかなか宇宙に行けない時代ですね。だから、そういう意味で、いわゆる貧富の差による格差もあるし、そもそも国の貧富の差ですよ。どうも如実に表れてきてる。そんな時代に生きているわけです。そして日本って実は全然うかうかしてられなくて。多分、ここにいらっしゃる皆さん世代の日本は、幸せな日本だったんです、本当に。若い学生君たちが座ってますが、かわいそうで仕方がなくて。笑いごとじゃないですよ。われわれの頃は、日本豊かだったんですが、多分今ってタイなんかよりも貧しいですよ。タイも今一人っ子政策というか、そもそも家が豊かになってくると、子ども少子化進むんですよ。だからタイの子どもたちって、めっちゃ甘やかされていて、親がめっちゃ金つぎ込んでるんですよ。彼ら結構稼いでるので普通の中産階級の所得って日本よりも大きいんじゃないかと思うんですが、実は結構子どもに、教育に金かけて、そして、まだまだ彼らには未来があるわけですね。日本はこれから、俺たち、じっちゃんばっちゃん、いっぱいいて、抱えていかなあかかっていう。バブルを堪能した、僕はあんまり堪能してませんが、われわれがお世話になるという非常に悲しい話なんです。

今、現在そういう意味で、宇宙というものに行けるか行けないかみたいところで、いろんな差がある話をしましたけれども。世界って、そもそも平等なんですかっていう話を実は僕、最近、授業で学生に、するんです。宇宙って、やっぱり新しい世界ですよ。フロンティアの開発。でも人類にとってフロンティアって別に、今までも、いっぱいあったわけですよ。ただしそれは欧米人にとってのフロンティアであって、アジア人にとってのフロンティアではなかったって話でもあるんです。それが、まさにこの話なんです。

1492年にコロンブスが西インド諸島を発見した。これは、いよくに、で覚えましたよね。コロンブスが大西洋の向こうは、もう海が落ちていると思えたが、そうじゃない、アメリカ大陸があるんや。実際はただ、アフリカ沿いに着いて、西インド諸島を最初に発見したわけです。それで発見して、向こうに新しい新天地があるっていうことを、ヨーロッパ人は、そのとき始めて認識したんですよ。ただしこれは、歴史的に言うと、その前にヴァイキングとか実は行ってるんですよ。10世紀、11世紀にヴァイキングが既に行ってるし、ギリシャ人とかは、地球が丸いことを実は知っていたので。そういった知識とか経験が、実は失われてしまっていて、それがもう一回再発見された話だったんですが、このときに、あることが決められたんです。ヨーロッパ諸国の

中で。それは何かって言うと、ちょっと舌かみそうなんで僕は見ながらじゃないとしゃべれませんが、トルデシリャス条約ってというのが1494年に制定されてます。

これは当時、この時代15世紀、16世紀ってというのが、どんな時代かっていうと。ヨーロッパの一番、権威のある人が誰かって言うと、それはローマ法王なんですね。ローマ法王が権威を持っていた。でも実際に戦争とかするわけじゃなくて、国と国との外交とかを取り仕切ってるわけですよ。キリスト教という名の下に。実際には、いろんな国が国力をどんどん増して、軍事力を増して戦争をやるわけですが、第一その戦争っていうのを勝手にやっちゃいけないって、それはローマ法王が認めないと駄目ですとか、そんな時代だったんです。この頃ポルトガルとスペインが、すごく強大な国だったんですね。

このトルデシリャス条約ってというのは何かって言うと、この紫の線ですね。紫の線よりも向こう側は、ポルトガル領にしましょうかと。その代わりに、こっち側はスペイン領にしましょうと、これは勝手にローマ法王庁と、スペインとポルトガルが決めたんです。これで世界がちゃんと、スペインとポルトガルを上げて、戦争もなく、いい感じやねと思ってたら、1522年にマゼランが世界一周しちゃったんですね。そうすると、だから実は、この人たちが行ったときには、まだ世界は平坦かもしれないと思ってたんです。ギリシャ人は丸いって知ってましたけど。そうすると、くると回ったら戻ってきちゃうから、ここにライン引いて、ここからここがスペインで、ここからここがポルトガルって決めても意味ないですよ。反対側にも線、引かなきゃいけないって。それは、理屈的な話ですよ。

それがサラゴサ条約って、1529年。だから面白いですよ。1492年にコロンブスが行ったら、1494年、2年後ですよ。2年後には、もうトルデシリャス条約っていうのができて、そしてマゼランが世界一周した1522年、そして29年。要は、ここからこっちはポルトガル、ここからこっちはスペインって勝手に決められたんですよ。この頃の日本って、要は戦国時代末期ぐらいですよ。1603年が江戸幕府の開幕なので、ちょうど戦国時代が始まって、もうそろそろ、もうちょっとしたら終わる頃ぐらいです。日本って、ちょうどこのライン上なんですよ。日本にポルトガルとスペインが来てたのは、ちゃんと理由があって。ここは一応ライン的には、ここに決まってるけど、実際の取り分は決まってないから、行って、はい、ここ俺のどこ、ってやるために来てたんですね。近代史は西洋中心に回ってるってのがこれで分かります。こんな時代が実は、あったんですね。この人類未踏の地ってというのは、本当は未踏じゃないんです。だってアメリカだって、ネイティブアメリカンが住んでましたしね。当然アジアだってわれわれ住んでましたね。ヨーロッパにとっては、アメリカ大陸発見なんですよ。ただ、実はコロンブスの前に、11世紀頃にはヴァイキングって実はアメリカに渡っていたと言われていて。実際にカナダとか、あの辺にヴァイキングが来てた遺跡が残ってるんですね。だから来てたのは確実なんですけど、ただ、その知識がヨーロッパに持ち帰られなかったわけなんです。

さらにヴァイキングが発見しただけじゃなくて、生活もしてたと。そして17世紀、18世紀に

ヨーロッパどんどん入って行って、これが17世紀、18世紀の北アメリカ、南アメリカのいろんな国が領有権を主張して、実際その領土になって、植民地になってた時代の、この地図ですよ。今『ヴィンランド・サガ』っていうのをやってます。これは実はヴァイキングのアメリカ探検の話半分、史実に基づきながら半分は想像で描いたマンガですが、非常に面白くて機会があったら見ていただければと思うんです。実はアメリカ大陸っていうのは、ヨーロッパにとっては新天地。もちろん本当は人、住んでたんですよ。ものすごいたくさんインディアンたちが住んでたんですが、そこをどんどん侵略して行って。例えば南米のペルーとかに帝国があったわけですよ。ところが金がたくさん採れるっていうんで、スペインが乗り込んで、しかも、そのとき、かなり病気を持ち込んだんですよ。ペルー、インカ帝国とか、壊滅的な大打撃を受けます。でも反対に実は新大陸からヨーロッパにも、たくさん病気が持ち込まれるんですね。例えば梅毒だったりとか。そんなわけで、お互い痛み分けっちゃ痛み分けなんですけど。ただしヨーロッパの理論で動いているので、ここはもう俺のもんやでって世界が昔あった。

なんて野蛮な世界でしょうと思いますが、実は同じことがもう一回繰り返されて、1820年代、南極大陸っていうのがあって、ここは、それこそ本当に人類未踏の地だったんですね。あまりに寒くてみんな行けない。そもそもあることもみんな知らなかったし、行ってみたら本当に寒い。1900年代頭に南極点到達レースがあったんですよ。それが何のためにあったかっていうと、それは領有権の主張だったんですよ。初めてそこに旗を立てるためです。これはスコットとアムンゼンの南極点到達のレースの話ってありますが、日本も実はこれにちゃんと参加していて、本当は個人の資格で行ってるんですけど、白瀬隊員が行って、南極に到達してるわけですね。彼は南極点には到達しませんでしたけど、大和平原っていうところに到達しまして、今そこに昭和基地ありますよね。大和山脈とか、日本の名前付いたのがあると思います。

この南極に関しては、実はいろんな国が、いまだに領有権を主張しています。南極点を中心に、ピザの分配みたいになってます。それぞれの国が、ここ俺の領土やと、一応宣言をしています。ただ、1959年に南極条約っていうのが締結されて、いったん領有権は棚上げにしようっていうことに国際的には、なってます。そうすることによって、人類の福祉だとか科学の発展のために南極大陸を使うことはいいですよ。ただ南極って実は石油があるとか石炭があるとか言われてるんですよ。南極に石炭があるのって、すごい不思議に思われるかもしれませんが、昔、南極の氷って全部、溶けてたんですよ。それこそ恐竜のいた時代。今、地球温暖化とか言ってますけど、われわれ惑星科学者からすると、ちゃんちゃらおかしくて。だって南極まだ氷あるやんと。恐竜の時代には南極って氷なかったんですよ。ここに普通に植物があって、南極に石炭があるのもその理由で。そのときに堆積したものがあるんですよ。それは別の話になるからいいんですが。

だから南極の資源開発っていうのは今後、本当は起こり得る話なんですよ。南極で天然ガスが採れるかもしれないとか、石油が採れるかもしれないって可能性はすごくあって。それが顕在

化するとなかなか大きな問題になるんですが。今いったん、それは棚上げしましょうってことなんです。で、南極条約。1959年って年がよかったですよ。要は1945年に第2次世界大戦が終わるわけですよ。それから十何年して、まだアメリカ1強の時代が続いていて。その中でアメリカも、みんなで仲良くやろうと参加してくれたから、こんな状態になってる。

これが今まで人類が未踏の地に行ったときに起こった出来事です。これから宇宙に、みんな出ていくわけですよ。一体何が起こるんでしょうかっていうのが、きょうのお話のメインで、その中で正義とは何かっていうことを考えたいんです。

まさに新しい土地が発見されたときですね。何が国際的な正義なんですかっていうと、実はそんな理屈は後からくるんです。結構、早いもん勝ちなんですよ。早いもん勝ちなんですけども、土地の所有っていうことに関しては、そういう意味では1755年だから結構後ですよ。ジャン・ジャック・ルソーっていう人が人間不平等起源論ということを使うんですよ。

僕、ちなみに、うちの大学の若葉台の宇宙開発論の授業で一番最初に言いましたら、なぜ宇宙開発の話でこの話が出てくるのかと学生がほとんどびっくりしましたが、これ、もうここなんです。本当、今、宇宙開発の現場でもこうなってる。これ、人間不平等起源論の中にいろんないいこと書いてるんですが、第2章の冒頭に書いてるこの言葉が実に示唆に富んでいて、ある土地に囲いをしてこれは俺のものだと宣言することを思いつき、みんなここまでしか説明しない人、多いんですが、これ、第一歩なんです。ここ、俺のもんやでって言ったら自分のもんやと思ってください。でも、ルソーはもう一個、別のことを言ってるんです。これは俺のもんやと宣言することを思いつき、それをそのまま信じるほどおめでたい人々が見つけた最初のものが政治社会、国家の真の創出者である。二つのことを言ってるんです。

まずは、ここ俺のもんやでって宣言することに気付いた人。昔は原始共産制なんで土地も物も全部、全てみんなのもんやでって、みんな思ってますね。あるときにジャイアンが現れて、これは俺のもんや。おまえら来るな。まさにジャイアニズムの原点ですよ。でも、実はそれだけでは駄目なんです、それ。じゃなくて、いや、ジャイアンの言ってることは正しいでっていうスネオが居て、初めて成立するんです。これが国際社会だということルソーは言っていて、これはもうすごく言い得てるようですよ。だから、アメリカなんてまさにそうですよ。アメリカってうか、そもそも新大陸。ヨーロッパにとっての新世界ですよ。アメリカ大陸しかり、アジアしかり。勝手に決めるんです。だから俺のもんやとスペイン、ポルトガルが宣言をして、それを認めさせるだけの権利があったカトリックが、ローマ法王がいたからこそ初めて成立する話です。これからの宇宙開発も基本これなんです。俺のもんやとアメリカが言うのか、中国が言うのか。

一応、いろんな条約があります。例えば、月条約とか宇宙条約ってあるんです、でも南極条約と違って。南極条約は多くの国が批准してるんですが、月条約とか宇宙条約、実はアメリカは入ってません。なぜかという、彼らは俺のもんやというために入ってないんです。入ってるのは

月にも宇宙にも行けない国がいっぱい入ってるんです。それであまり意味がない、実行力がない。もっとちゃんと法律とか作ろうやって皆さん、日本人は法律絶対主義なんです、そこでもう一人、僕が紹介したいのはグロティウスさんですね。

このグロティウスってどういう人かっていうと国際法の父と呼ばれてるんですね、フーゴー・グロティウス。一番有名なのは無害通航権っていうね。その他に、戦争と平和の法って。要は、戦争っていうのはなんでやっていいのかっていうことを、実はちゃんと体系化したのはグロティウスさんですね。だから、今、戦時と平時っていう言い方をわれわれはしますけど、要は戦争のときにやっていいことと、平時にやっていいことは違うんですっていうことを彼は言うんですね。でも、そのためには戦時だっていうことを宣言しなきゃいけない。だからこそ宣戦布告があって。だから、真珠湾攻撃のときに日本は宣戦布告せずに攻め込んだなって責められるのは、そういうわけなんですね。そういったのを実は体系化したのはグロティウスさんですけども、グロティウスが一番最初に言った有名な言葉は無害通航権。要は、海というものは例えば軍艦とか軍船ですね。軍艦とかが自分の領海とかに入ってきたら、それは嫌ですよ。いつ攻められるか分からないから。だから軍艦とかは無害通航権はないけれども、普通にどっかに行きたいから通らせてねだとか商売のために通りますよみたいなことは、それは許可されるべきでしょう。それが無害通航権ですね。だから、今、中国とかがどんどん日本の領海入ってくるときにも言われたことなんですよ。だから、軍艦が入るときはそれは問題があるから無害通航権がないと、その領海を持つる国に対して、ちゃんと通告をして許可をもらってから行きなさいって、これはもう一般船舶は実はどこ行ってもいいんです。無害通航権あるから、もちろん。だから、本当にそれが民間の船なのかどうかっていうのは臨検ができますよ。臨検ができるけれども、でも無害通航権があるっていうことはグロティウスが言ってる。

この話をする、いや、やっぱり法律っていいですねと。国際法、正義だ、万歳って言うんです。みんなグロティウスがどこの国の人間か知ってるかかっていう話なんですね。グロティウスはオランダなんです。オランダって弱小国なんです、ヨーロッパのね。この当時、要はまずアメリカ大陸ですね。新大陸とアフリカ、そしてアジアに交易船がばんばん行きたいわけですよ。ばんばん行きたいんだけど行く方法って二つしかなくて、まず、北極海に抜けていく方法。でも、ここはすごい海が荒れるわけですね。じゃあ、イギリスとフランスのこの狭い海流、海峡ですよ。ここ、非常に細い所ですが、ここを越えていくしかないんですね。でも、ここを越えていこうとすると、どうやったって他の国の領海を通んなきゃいけないんです。で、グロティウスは考えた。軍艦が通って攻め込むんやったらそりゃあかんけど、別に一般の人が行くならいいや。OK出してよっていったのがこれなんですね。これは、でも、当時のオランダ以外の国々もそうさそうだって納得したんですね。まさにルソーの言う、ちょっと違いますがね。これは俺のもんやじゃなくて、これはみんな使っていいんやっていう宣言をして、みんながそうさ、そうさと言ったから初めて成立したんです。だから何ら変わってないんです、それまでと。裏と表なんですね。

だから、実は法律とか哲学とかがすごい勝手なんです。これ、グロティウスがもしイギリス人だったりとかフランス人だったら、こんなこと絶対言わないです。俺のもんやと。俺の所、通るんやったら、全部、通行料払えと。そこでもうけてきたから全部よこせていう。ただ、問題はそれをみんなが認めるほどおめでたい国々がいっぱいあればだけでも、そういうのもあり得ない話なんです。グロティウスが、なぜこんなことを言ったかっていうと別に平等破壊精神でも何でもありません。自分が言ってることをどうやって理路整然と相手を説得して通すかっていう話のために、これなんです。

宇宙は誰のものかっていう話これから絶対出てくるんですが、さっきの宇宙条約とか月条約の話もそうなんですけどね。例えば、月の利用権を主張する国が出てきました。例えば、じゃあ、中国が利用権を主張したとしましょう。でも、日本がそれに対して、そんなあかんやろって言っても残念ながら日本って月に行くロケット持ってないですね。今度、『OMOTENASHI』が初めて月着陸。『OMOTENASHI』の前にもう、『ひてん』っていうのがぶつかってはいますがね。軟着陸、今度、初めてします。だから日本に止められないんですよ。結局、実行力のある国じゃないと飛べないです。法律とか規則とかいろいろ作ったって、飛べる人がいなかったら飛べないですよ。じゃあ、何するかって。正義っていうけど、でも正義はさっきのグロティウスの話でした。ペンは剣より強しっていうのは間違いではない。それは、さっきのルソーが言っていた信じ込ませることができるという意味で、そういう支持者がいるっていう意味でペンは強いけども、でも、やっぱり弱者のペンっていうのは強者のペンに勝てなかったっていうのは、ある種の真理だし。

結局、正しいことをしたかったら、それを実行できる能力がないと駄目なんです。だから、日本がこれから宇宙において本当に日本が正義の飛ぶことをやるためには、ちゃんとそれを実行できる能力が日本にないとそれは誰も倒せない。それは技術なのか、あるいは他の国を説得する能力なのか。どっちかですけれども、そういったものが要なんです。ただ、それはここまでいくと今度はグロティウスがオランダに生まれてなかったらっていう話と同じで、われわれ、嫌でも日本に生まれた日本人として、きょう、日本に生まれた日本人じゃない人もいらっしゃるかもしれませんが、やっぱりそれぞれ自分の立場で考えますよね。だから、やっぱりそうなんです。それが本当に正義なんです。

ここで一つ別の、地政学っていう概念がありますね。地政学っていうのは、地域的な環境が国家に与える政治的、主に国際政治、軍事的、経済的な影響をマクロな視点で研究する学問が地政学。例えば、グロティウスがあんな話をなんで提案したのかっていうと、実はこれは地政学的には明らかですよ。それは、オランダがああいう所を通らなきゃいけない国だったから出たっていう、まさにその話なんです。地政学の中でもう一個、重要な考え方はハートランドっていう内陸部の国々とリムランドっていう周辺国、要はハートランド、内陸の国々が外にとにかく出て拡張したいと思うのを、周りの国がいかに押しとどめるかっていうね。この2極対立構造っていう

のが地政学的な考えなんですよってというのがスタートです。これはハートランド、リムランドという言葉と合わせて、こういっちゃえば内陸の国々、ランドパワー。要は、内陸の力のある国、ランドパワーっていうんですが、とシーパワー。海の国々ですね。これのせめぎ合いですってというのが、この地政学的な考えです。これ、ものすごく西洋的な話かと思ったらそんなことはなくて、日本は実はこれ、めちゃくちゃ関係してるんです。

僕がなるほどな、と思ったのは大使館。東京に行かれたときに、東京の駅のと真ん前に皇居ありますよね。やっぱり、昔、日本の政治の中心は皇居だったんですよ。これ、皇居から一番近い国はどこかっていうことです。だから、それは昔、殿様がお城に住んでて、一番の臣下がやっぱりそこに住んでるんですよ。一番大切な相手をそこに住ませるんです。一番近いのは実はイギリス大使館なんです。裏にあります。最近、半分、土地返したんですけども、僕も行ったことがありますすごいですよ。江戸時代にかけて明治ぐらいからあるんで、ものすごい広い敷地で古いんですが、桜がめちゃくちゃきれいなんです。アメリカ大使館、どこにあるかっていうと、全然遠いんですよ。この頃のテーマは、いかにして帝政ロシアを押さえ込むかなんです。帝政ロシアって拡張主義でざっといくと。それに対して、イギリスとは反対側の日本がどうやって組むか。だからこそこのイギリス大使館であり、日英同盟なんですね。

そしてバルチック艦隊、日露戦争。これ、ご存じだと思いますが、実はバルチック艦隊っていうのはハートランド、帝政ロシアのこの辺からスタートするんですね。これからスタートして、こう回ってくるときに、実はイギリスはひたすら邪魔し続けるんですよ。イギリスの植民地は絶対寄港させないとか、スエズも通るなとかね。そうやってやり続けたからこそ、日本海海戦に日本は勝利するんですね。日本っていうのはまさにこの地政学に組み込まれた立地なんです。一番われわれが気にしてた中国ですが、日本としての立場をいったん忘れましょう。自分がランドパワーの中国の人間だったら、どう考えるか。だから、今の地政学の話はリムランドが正しいなんっていうことは一言も言ってないです。ハートランドにはハートランドの考えがあるし、リムランドにはリムランドの考えがあって、それぞれの利害があって、そのせめぎ合いですってというのが地政学であって、どっちが正しいなんていうことは言ってない。

だから中国の立場になったときにどうするかって考えたら、実に彼らは理路整然としてる。中国、われわれこうやって言いますが、これをいったんやめましょう。90度、肩組みましょう。90度、北を向かないといけないですけどね。90度傾きで見たときに、中国がこれから発展していくためにはどうやって出ていけばいいですかっていうと、それは東シナ海に出ていくか南シナ海。中国の人にとってみれば当たり前なんですよ。今まで国力がなかった頃は内戦ずっとやってたけれど、これ、実は中国4000年の歴史、ずっとそうですよね。まず、中国の平原の中で国が治まるときは、その中でずっとやってるけれど、それが治まって例えば秦みたいな国ができたときに初めて外に攻め始めるんですよ。そのとき、どこに出ていくかってなったら、それは東シナ海か南シナ海に出ていくしかないですね。それがまさに南沙諸島であり、台湾問題であり、こう

いった所が衝突地点になってくるんですね。だから当然、この辺が彼らにとっては今、第一の関心事ですね。

実は、中国はこのことをはっきり言っていて、これ、第一列島線っていうんですよ。尖閣から台湾、そして南西諸島から西沙諸島、南沙諸島のライン。このことを彼らは第一列島線とっていて、いかにこの第一列島線を突破するか。まさにリムランドですね。ハートランドがリムランドをどう突破するかっていうことを考えてるんです。それは、ごくごく当たり前の考えですね。僕は中国の政府の人間だったら、これ、どうしようかって考えますね。

もちろん、戦争ではなくて平和的に突破する方法もありますよ。昔の中国はそうだったんですね。朝貢外交って言って、道、通らしてくれた所は別に攻め滅ぼすわけじゃないですね。その代わりに、中国の意向に従うんですね。そういうことをやろうとする。中国にとって実は第一列島線、第二列島線、第三列島線なんですね。実は昔、トランプが大統領やった直後ぐらいに中国とアメリカが相談したときに、中国は太平洋をアメリカが全部面倒見ると大変やろうと言ったんですね。だから、ハワイよりこっちは俺らに任せておいて。いや、これ、本気で言ったんですよ。提案をしたんですよ。ハワイよりこっち、俺らに任しといてと。アメリカはハワイより向こう、やればいいでしょうっていう、そういう提案をして。これはでも、理にかなった考えですね。

だから今、何が起きているかっていうと第一列島線が突破されるかどうか。尖閣問題と台湾問題っていうのがリンクしてるのはそういう話なんです。だから、台湾問題っていうのは尖閣と南沙諸島と西沙諸島と全部同じです。要は第一列島線を中国がどう突破するかっていう問題に対してシーパワーであれ、リムランドであれ、われわれがどう考えるかっていう、そういう問題点です。それを突破したら次は第二列島線。要はグアムのラインですよ。ここをどうぞ突破するか。で、第三列島線です。今はまだ第一列島線でせめぎ合っているんですが、このことは明確に最近、表に出ています。

まず2021年の4月の16日ですね。台湾問題は日本の主権に直結しますっていう宣言を、アメリカがするんですね。なんでこんなことを言ってるかっていうと、その直後にですね。4月の17日に菅さんがバイデンに会いにいったんですね。そのときにもやっぱり、この話になってるんですね。日米共同声明の中で間接的に台湾にリンクした。なんで日米の共同声明に台湾が出てくるかっていうと、これは台湾問題は日本問題です。それは、なぜなら第一列島線問題だからと。というのは既にあるって、さらに進みますね。この間、G7がありましたね。G7で初めて台湾海峡問題が言及されたんですね。日本は中国とどうやって付き合いますか。それは、対立なのか協調なのかっていうところを決めなきゃいけない。ただし、中国側の意図はすごい明らかで、第一列島線をどうやって突破して自分の国力を増していくか。そこのところをどう考えますかっていうのが一番の問題ですよ。

それが、これなんですよ。だから中国は、一路一帯構想って出しましたよね。それはまさに、中国が他の国にどうやって出ていきますかっていうことをやろうとしていて、それに対して日本

は開かれたアジア、太平洋って言い出してるのは、それに対するカウンターを考えなんですね。そして今、安全保障としてダイヤモンド構想。要は、アメリカ、ハワイですね。で、オーストラリア、インド、日本が組んで、この第一列島線を突破しようとする中国にどう対応するかっていうことを考えてるんですが、これが地球上でなんですね。今現在、それが宇宙にまで伸び始めていて。だから、そういう状況下でアメリカとかアメリカの仲間国が、いや、これからは地球周回だけでなく、月もやろう。月に基地つくるよっていつてるときに、中国がよっしゃ。じゃあ、俺たちは地球の周りに基地つくるよということを出したときにどう考えますか。というときに長征 5B の問題とかが出てきてですね。そこのところが今、もめてるんです。

こういった問題にどうやって対応するかなんですが、世界の宇宙開発をけん引した人々、きょうはこれをいっぱい話すると時間がなくなるので軽く流しますが。もともとフォン・ブラウンっていう方が、ドイツ人なんですよ。ナチス・ドイツの時代のドイツにいて、彼自身、ナチスの将校だったんですけども、彼は火星に行きたくて仕方なかったんですね。そのためには何でも使えと。ナチス・ドイツ使えるんだったらそれも使っていいやあっていて、『V2 ロケット』っていうロケットをつくるんです。でも、このロケットは実はロケットっていうよりは世界初の大陸間弾道弾ですよ。現在、もうポーランドに戻ってますが、ペーネミュンデっていう所からロンドンに向かって何千発、何万発も通常弾を撃ち込んだんですね。核がなかったのは幸いでしたが、なんせ何万発って撃ち込んでますからロンドン中がひどい目にあった。

それがあって、その後、彼はアメリカに亡命するんです。この『V2 ロケット』の技術がアメリカとソ連に流れてアメリカが戦争勝ったしねって、のんきに言っているうちにソ連がコロニョクっていう人を連れてきてですね。コロニョクって実はシベリア送りになってたんですが、呼び出されて、この『V2 ロケット』の謎を解けと。そして世界初のスプートニクっていう人工衛星を飛ばすんですね。アメリカが、いや、これは参ったと。ちょっと亡命してきて技術の話だけ聞いて、あとは放り出してたけどフォン・ブラウン呼んでこいと。フォン・ブラウン呼んできて、そして宇宙開発をさせようとするんですが、その前にガガーリンが先に宇宙に行っちゃうんですね。だから、世界初の有人飛行はあのソ連に持っていかれたわけですね。そこでケネディは、「いや、俺たちは負けない」という演説をするんですね。それは『We choose to go to the moon』っていう有名な演説ですが、要は、なぜ山に登るのかと。それは簡単だから登るんじゃないと。

なんで高い山に登るのか。なんで太平洋を越えるのかっていうね。これが一番有名なところですね。われわれが月に行くのは決めた。われわれがこの 10 年の間に。だから要は、簡単だから行くんじゃない。難しいからこそ行くんだという、大演説をするんですね。そこでアメリカは一致団結をして、そしてアームストロングが月に初めて降りるということになるんですね。だから、これは冷戦時代にいかにこの国家を高揚させるかということ宇宙で進めたんですね。この後の時代は、実は大衆宇宙の時代ですね。大衆科学の時代ですね。

若い人は知らないんですが、多分、ここのかたがたは皆さん、見たことあると思うんです。科

学番組のはしりですよ。カール・セーガンが『コスモス』っていう番組を始めるんです。今まで科学者って表に出てこなかったですよ。表に出てきて、科学をいかに分かりやすく大衆に説明するかっていうことをやり始めるんですね。それのはしりがこの『コスモス』の番組だと思うんです。やっぱり宇宙ってみんな、興味持ってるわけですね。宇宙の神秘とは何かというところから始まり、歴史から始まり、世界の人がどうやってこの宇宙に挑戦してきたのかっていうのもビジュアルで解説するんですね。カール・セーガンは惑星科学者、すごく偉大でしたが、こういった科学番組、科学とメディアの融合を最初にやったんですね。

僕も小学生の頃に見ましたが、うきうきして毎日見ましたね。ちょうどそうやって大衆科学、要は、大衆に支持をさせてですね。そして太陽系グランドツアー。実は175年に1度の素晴らしいチャンスだよと。今、飛び立てば他の太陽系の惑星それぞれ、グランドツアーでまわれますよっていうことをやって、『ボイジャー1号』『ボイジャー2号』『パイオニア10号』『パイオニア11号』とか飛ばしていくんですね。そして、火星のバイキング探査機ですね。そういったものを実現していったんですね。それがやっぱり大衆。ある意味、大衆扇動なんですけども、大衆科学の時代が。

こうやって世界の宇宙開発は進んでいくんですが、これからの宇宙開発はじゃあどうなるんですかっていう話で、国際宇宙ステーション計画が終了して中国の計画が始まります。月ゲートウェイ（月GW）やアルテミス、そして小天体ですね。資源を取りにいきましょうみたいなのも始まるし、そしてイーロン・マスクが今、「火星に住みたい」って言ってますよね。僕が実は内閣で担当しているUAEは、2117年に火星に研究所じゃなくて基地ではなくて、60万人都市をつくりたいんですね。そういうことをしたりとか、いろんなことが今、起きてるんです。そういった中で、日本と中国がこれからどうなっていくのかっていう話を最後したいんですが、ちょっといろいろとはしりましてですね。

日本というのは実は結構、それなりに宇宙開発頑張ってたんですね。それなりの宇宙大国なんです。1955年に衛星ロケットっていうのをまず上げてですね。これ、世界でも結構早い段階なんです。そして、カッパーの8型っていうのを1965年にインドネシアに輸出しようとするんですね。というのは当時、衛星界において、アメリカもソ連もドイツ製のロケットを発展させたんですね。技術を持ってたんです。だから他にもロケット買ったかった。ところが、日本が独自でロケット、糸川先生がつくっちゃったもんだから増えたんですね。インドネシアに輸出しようとして、それでアメリカが慌てるんですね。ほっとくと日本のロケット技術がどんどん出ていってしまうと。要は、ロケット技術は実際、イギリスなので、それでこのときに当時のNASDA、宇宙開発事業団ができるんですけども、これは実はアメリカの意向なんですね。要は、日本独自のロケットだとアメリカがストップ掛けられない。だから、日本はアメリカの技術でロケットをつくりなさい。それが実は今の『H2B』の流れなんです。だから、そのために文部科学省ではなくて科学技術庁のところにロケット開発をさせるんですね。それが延々とあって、ようやく2003年に統

合するんです。だから今、日本のロケットって勝手に売れないんですよ。アメリカが一切、考えているから。当時は売れたんですがね。だから、そのぐらい日本って結構、技術的には進んでいて、敗戦国にもかかわらず独自のロケットで世界で4番目に衛星を打ち上げると。

これ誰がここまでやったのかっていうと、それはやっぱり糸川先生の意志なんですね。やっぱり飛行機はつくれなくなって今、日本は宇宙でやるんやろっていう意識が。でも、それはこの辺までです。しかも、この飛んだ頃には糸川先生は既にアメリカによって失脚させられてるので全く力はなくて、糸川先生のお弟子さんたちがこれを上げるんですが、その後ですよ、問題は。その後、日本は『はやぶさ』の計画、『かぐや』の計画。月とか小天体探査ですね。これは私も参加しましたが。ていうのをやって2000年代半ばぐらいまではそれなりに行きました。

ところが、そこからは失速するんですね。『はやぶさ2』は何とか打ち上がりましたが、『かぐや』の2号機っていまだに行かないでしょう？ 今度、だから「月着陸が初めて行きます」って言いましたけど通らないんですね。それはなんでかっていうと、日本がどんどん貧しくなってきたからなんです。要は、昔はお金があったからやっていいかというのが、お金がなくなってきてできません。でも、『はやぶさ2』は何とか行った。でも、これはまさに僕に言わせりゃ、雰囲気とポピュリズムですね。『はやぶさ』があんな奇跡的に帰ってきたおかげで国民的大人気になるんです。だから、『はやぶさ2』は通ったんです。僕は『はやぶさ2』は当然、飛ばしたいと思ってましたけど、でもそのやり方にはすごい反対なんです。そんなやり方はポピュリズムやと。人気なくなったらもう他のできひんやん。そしたら、そのとおりなんですね。

というときに、実は中国は着々とやってるよっていうのが次の話なんです。日本はだから『はやぶさ』の打ち上げ、『かぐや』の打ち上げぐらいまでやるけれど、その後、実は全然、次の着陸探査の計画は進まないし、ようやく『SLIM』とか『OMOTENASHI』が今やるって言ってるけれどなかなか進まないところに、中国が着々と計画を進めて、まず『嫦娥1号』というのを2007年。ほぼ、『かぐや』と同じ年に上げて、2号機、3号機、4号機、そして裏側にまで中継器を置いて5号機。月の裏側に着陸をさせるとかですね。月の裏側、4号ですね。とか、いろんな計画を着々と進めてるんですね。これ、表にすると、すごく明確で2000年代までなんです、日本は。そこから先、計画ないんです。これ、いいんですか。立てては消え、立てては消え。

今、何が起こってるかっていうと何だろう。計画は立ててるんですよ。立てて出すと、いや、これはちょっと難しすぎて失敗するんじゃないかと。失敗したら誰が責任とるのっていう話になって、じゃあ考え直しますっていうって、もうちょっと簡単なのにするでしょう？ こんな簡単なこと、やる必要あるの？ とかですね。まじですかと。じゃあ、もう一回、難しいの持ってたら？ という。その繰り返しが延々。これが僕の知ってるだけでも1995年ぐらいからそうですから、95年じゃないな。97年、98年ですね。僕が実は『はやぶさ』なんやかんやの計画から手を引いて、今、宇宙教育、宇宙センターに実際、変わったのは2003年とか2005年ぐらいですけど、それはなんでかっていうと、もううんざりした。そんなことしてたって絶対無理やと思ってたら、中国

が着々と進んでるんです。だから、中国の計画はわれわれからするとすごくうらやましくて、彼らは明確に意思を持ってますよね。実は、これは『嫦娥』が1号機周回して、2号機も周回して、3号機着陸してとかね。この計画って、日本が実は『かぐや』の1号機でやりたかったこと、2号機でやりたかったこと、3号機でやりたかったこと、ほぼ同じラインなんですよ。というか、もともとで考えたらそうやって進んでいくものなんです。そのとおりのことを彼らはやっています。だから、自分が日本人だとか中国人だとか、そういうのを忘れて、ふっと頭の中で計画を立てたら、多分、中国が今やろうとしてることと同じことを考えます。そして、彼らは着々と同じことをやっています。これから宇宙に出ていかないにしても、その『天竜3号』が行きましたと。でも、これは普通に人類史的に考えたら素晴らしいことなんですね。あつぱれ。やり方に関してはまだまだ稚拙な部分があれば、ロケット無制御で落ちてくるんじゃないかとかありますけれども。

だから、第一列島線の話もそれはわれわれが突破される側にいるからそう思うけれど、でも、それは彼らからするとごくごく当たり前のことなんですね。そんな中で、どうすればいいのかなというか、この話ですよ。何とかやりますけども、結局、アメリカとか日本がやってる安全保障だって、これはアメリカ軍が日本の仲良しチームのお話なんですね。中国がやってる話と、アメリカ、日本がやってる話は別にどっちが正しいとか、どっちが悪いとかじゃなくて。

だから、どっちが悪くなくても衝突は起きちゃうんです。なぜなら、地政学的に考えてもそれは間違いなく起こるんです。それはやっぱりハートランドとリムランドの争いなので、そこはだからどうしていくのかっていうのを考えなきゃいけないんです。その中で、今、有意義なのはさっき言った2117年、60万人都市をつくと。そうすると、シナリオ的にはこんな段階に行かなきゃいけないんで。だから、月に行って火星に行くよっていう話でした。有意義なアメリカの計画に乗っかってこういうことを言ってるんですがね。こんなことを考えてるわけですね。

UAEの探査機が、火星に到達しましたが、あれは去年ですね。日本のロケットで打ち上げたんですけれども、打ち上げたときに実はUAEの大臣が日本に来ました。日本に来て、その当時、日本の宇宙担当大臣は大阪の竹本さんだったんですけれども、そのとき実は私も同席しました。大臣同士のごあいさつのときに。大臣がいて、僕も隣にいて、宇宙関係の一番官僚で偉い人がいて。竹本さんをご存じのとおり結構お年を召されてたんですけれどもね、がいらっしやって、向こうのUAEの担当大臣、若い人。30代の女性です。その面会の前に大臣にレクをするんですよ。大臣、きょうはこういう方が来られますと。日本とUAEの関係はこうなっていますと。2日後に日本のロケットを打ち上げますという説明をしていて、きょうはこういう話をしてくださいっていう原稿も一応、渡したんです。で、2日後に打ち上げる予定だったんで、「ついでに2日後のレク申し上げますね」って言って、「2日後、打ち上げが成功したらこの原稿が読んでください。失敗したら、この原稿を読んでください」って渡してですね。それが30分前ですよ。30分後、竹本さんがいきなり「本日、ロケットの打ち上げが成功したという情報が入りました」ということを言い出したときに僕、さっと。「大臣、違います。違います」と。「それじゃありません」。でも、

大臣ですから止めに行けやしない、なかなか。僕も官僚でも何でもないのでね。僕が黙ってたら良かったんですけど、若干、審議官より僕のほうが距離が近かったです。これ、やっぱり僕がいかなあかんのと思って「大臣」って一言、言ったんですけど。

ところが、UAEの担当大臣、原稿全くなしですらすらと言うんですね。今回、実は当然、日本の協力によってUAEの探査機が打ち上げられるのはすごく喜ばしい。この探査機に実はわれわれは。アラブ語でAl Amalって言うんですけど、英語に直すとホープ、日本語に直すと希望ですよ。希望っていう名前を付けてるけども、これはどういう意味かっていうと要は今まで宇宙は欧米諸国が独占してきたと。日本も入ってますがね。日本、欧米諸国が独占してきたけども、アラブの子どもたちは宇宙に行けなかった。でも、その中でUAEっていうのは、アラブ諸国の中でもアメリカと仲がいいんですね。だから、イランが行くとたたかれるけどUAEは行ける。UAEは実はもちろん、イランとかとけんかはしているけれども、でも、そうは言ってもアラブの子どもたちが10億人いると、世界に。その世界、10億人のアラブの子どもたち全員が俺たちも宇宙行っていいんやと思える希望にしたいから、この希望にしたんです。すらすらと言うわけですよ。無理や、竹本さんだとねと思いました。そんな世界の中にいるんですね。

これからの問題点は日本はアメリカの仲間なんで一緒に行こうとしますが、中国がどうするかですよ。実は月の後、火星に行くのが当然とみんな思ってるかもしれませんが、僕は個人的にはそれが本当に経済的にペイするんだろうかと思っていて。むしろ、地球の周回軌道にいわゆる宇宙植民棟ですよ。人が1万人ぐらい住むような場所をいっぱいつくっていくみたいなほうがより経済的で、経済合理性があるんじゃないかと思ってたんですが、ここはちょっと予測が外れました。中国、この間、火星に行くって言い出したんでね。でも、それは中国政府の考えなのか中国の幹事の考えなのかちょっとそこ、分かんないです。僕、ちょっと今、危惧してるのは、火星に行こうと頑張れば頑張るほど要はお金が回らない。イーロン・マスク、行くって言うから彼が持つかもしれませんが、経済をちゃんと回すためにはやっぱりものすごいたくさんの方がついていかなきゃいけないんですね。だから、国が衛星上げても意味がないんで、花火になっちゃうんじゃないの、火星じゃなくて地球周回にすべきじゃないと思うんです。ちょっとそのところはまだ不透明ですがね。反対に、これで中国が、いや、俺たちは火星に行かないで地球の周りに植民棟をいっぱい作りますって宣言したら、これは負け戦かなと思ったんです。反対に火星に行くって言ってくれたおかげで、僕はちょっと安心してらるんです。これは、どっちも勝てへんと思ってるんですけども。

こんなことを考えながら、要は正義って何かっていうことを僕はよくいろいろ考えるんですけどね。なんで、こんな考えをするようになったのかっていうと、僕は別に政治学者でも何でもないので普通にただの自分が火星に行きたいだけの男なんです、ちょっときっかけがあるんですね。実はこの間、7月の5日に日経新聞の後ろに載った記事なんです、私が書いた体になってますが私は実は書いてないんです。私は3回目です。日経新聞の裏に載るっていうと『私の履

『歴史』ですかっていうんですが、残念ながらそこまで僕は年とってないんで。

これ、私の交遊録ですね。要はあの人、こんな人と知り合いなんやっていうことをなんか書いてくれている話で。最初、話を聞くときにどうしようかなと思ったけれど、これはやっぱり白石大使やなど。白石大使って白石和子さんっていう女性の方なんです。僕、彼女に実はポーランドで最初に会うんですけど、そのとき、彼女はポーランドの講師をやってたのかな。外務省の仕事でポーランドとかいろんな国と宇宙の話をしてくださいと。要は、外務省主催の日本のお役所主催の講演会をしてください。それで、そういった国々との関係を構築してくださいというんですね。僕はこのとき、30代だったかな。で、行ったんです。だから、こっちは意気揚々としてたんです。これから世界、ヨーロッパを相手に宇宙外交始めるぜみたいなですね。いきなりガツンと、言われたわけではないんですよ。行くと講演会だけじゃなくて、いろんな所、連れてってくれるんです。

彼女が指定した僕の一番最初の訪問先は、ワルシャワ蜂起博物館という所なんです。皆さん、ワルシャワ蜂起って知ってます？ 日本人、ほとんど知らないんですが、要はこれ、1943年やったかな。43年の12月。要は、ナチス・ドイツがヨーロッパ戦線において、もうほぼ負けが確定し始めてる頃。でも、まだワルシャワ、ポーランドの人はナチス・ドイツに占拠されてるんですよ。そのときにワルシャワの一般の人たちが蜂起するんです。要は、川の対岸までソ連軍が来た。連合軍が来たから、ここで俺たちが蜂起したら助けてくれるよと。一斉に蜂起してナチス・ドイツに抵抗を始めるんです。ナチス・ドイツは最初、焦るんですよ。もう川向うにはソ連軍来てて、自分の占領地でも反乱が起きたと。どうしようと思ったら何が起こったか。ソ連軍、一歩も動かさず。助けに来ないんです。なぜかという、スターリンはそんな勝手に蜂起するなよと。だって、勝手に蜂起されたら西側諸国になっちゃうじゃない。この当時、まだ冷戦始まってないんですが、もうその頃から東西冷戦の芽があったわけですね。このまま蜂起されたら民主主義崩壊なっちゃうと。そんなの許せない。もう勝手にやられるの認めていますしね。そこでやりとりがあったかどうか分かんないですけども。ドイツはしばらくやばいと思って逃げかかってたんですが、ソ連、来ないという。何をしたかっていうと、ワルシャワ中に銃弾巻くんです。

ワルシャワ蜂起博物館で最初に映像を見せられるんですが、上空からの写真です。ワルシャワの街です。最初、遠くだからワルシャワの町並みなんやと思ってたら、だんだん近づいてきたら、川じゅうの橋っていう橋が落ちてるんです。建物が全てですよ。本当に全てですよ。全部。東京の焼け野原みたいに焼け落ちてるんです。それはソ連公認のもとナチス・ドイツがつぶした場所です。だから、ポーランドという国はいまだにそのソ連とロシアとドイツに囲まれていて、さっき会ったポーランド人の男の子と飲みに行ったんですが、その子の言葉が忘れられず。だって、その子、まだ20歳前後なんですけど「ロシアなんて信用できないよ。隣にいるのに助けにきてくれないんだよ」って言うんですよ。でも、彼らは今でもロシアとドイツと付き合い生きていかなきゃいけないんです。それが国際社会なんですよ。もう、ぼかんっていう感じですよ。こ

れは白石さん、やりやがったなど。おまえ、中学校とか簡単なこと言ってるけど、そんな簡単なもんじゃないと。世界中、殺し合いとか憎しみ合いがいっぱいあって、その上にそれぞれが地域を使用して、そこから新しい世界を今、つくろうとしてると。そういう意味で僕、EUが崩壊しかかっているのが非常に残念なんですけれども、これはやっぱり強烈ですよ。その辺からやっぱり今まで、中国、あんなにがんがんやりやがって日本負けて悔しいなと思ってたけど、でも、別に中国にしてみりゃそれは当たり前だな。

なので、ここからどうするかですよ。残念ながら、その答えはまだまだ見つかってません。いくつか考えてることあるんですけども、ただ、皆さん僕の先輩たちならよくお分かりと思いますが、なかなか思いどおりにはいかないですね。今回、コロナでもそうですが、いかに正しいことであろうとみんながどう思うか。みんながどう納得するか。それは日本人だけじゃなくて、世界中の人がどう思うかですよ。その中で、どういうふうにしていけばいいのかっていうのは模索してるところで。

だから、宇宙開発って往々にして、今、中国こんなにやってるけれど、なんで日本じゃないんだよっていうね。昔だからやっぱりソ連とアメリカはそれで宇宙開発、がんがん進んだらろうっていうのもあるんですけども、そういう対立構造をすごくありがたがるんですが、でも、それは実はすごく危ないんですね。なぜなら、けんかするメリットはあるんですが、本気で殺し合いになるかもしれない。だから、よく子どもに「これからどうなるの？火星に行けるの？」とか聞かれるわけですね。僕はもちろん、火星に行きたいから「行きたいね」と。でも、これはやっぱり国際政治次第なんです。僕は最近、よく言うのは「戦争が始まらなければ行けるよね」。でも、戦争が始まるうわさはそういう意味では非常に高まっていると思います。でも、そのときにやっぱりこれですよ、思い出して。

だから正義って何なんだろうって非常に難しいところです。でも、もう一方でやっぱり思うのは、世界中の子どもが宇宙に行きたいと思ってるんですね。それは北朝鮮の子だろうが、イランの子だろうが、アメリカの子だろうが、日本の子だろうが、やっぱり純粋な希望ですよ。それをどうやったら飛ばせるのかっていうことは考えなきゃいけない、それはまだ52なんて10年ぐらい温めなきゃいけないとこなんで頑張りますが。でも、それはこの土地は俺のもんやの話で、みんながそうやねって言ってくれないと無理なんで、ぜひぜひ皆さんもいろんな所でこういう話を子どもたちにさせていただければと思います。

きょう、この辺りで終わらせていただきたいと思います。どうもありがとうございます。

2021年7月17日 大阪狭山市文化会館 SAYAKA ホール にて