

●中学生の部 決勝戦 14 : 15～

《先攻チーム》福島県立ふたば未来学園中学校

《後攻チーム》盛岡中央高等学校附属中学校

ステージ①／先攻チームによる政策提案《先攻／福島県立ふたば未来学園中学校》（4分間）

ふたば未来学園中学校さん

お願いします。これから先攻チームとしての政策提案を行います。

第1に現状分析を3点述べます。

A 容器包装プラスチック、略して『容プラ』の使用量増加。

日本の容プラ使用料は、環境省 2018 年の資料によると、1964 年から 2014 年の間に約 20 倍に急増しています。その中で、最も多いのが、包装や容器を目的としたものです。別の視点から見ると、現在は環境のために行動しようと思っても、身の回りにプラスチック容器しか存在しないため、物理的に不可能な状態となっているといえます。

B 容プラによる石油の大量消費。

経済産業省の資料などから計算すると、容プラを生産するために、年間約 200 万トンの石油を消費しています。日本のエネルギー自給率がわずか 8% 台で、世界最低レベルであることや、世界的に原料価格が高騰していることを考えると、省エネによって少しでも石油の使用量を減らすべきではないでしょうか。

C 高まる国産木材の有効利用への期待。

日本にある 1020 万 ha の人工林の多くが、『放置林』となっています。しかし最近、海外からの木材輸入価格が高騰するウッドショックという現象が発生しています。それにより、放置林を含めた国産材の有効活用が求められています。

第2に、私たちが理想とする社会像について説明します。理想は今使われずに無駄になっている資源を有効に使う社会です。放置されている木材を使うことによって私たちの生活の質を下げることなく、石油などの限りある資源を省エネします。

第3に、私たちの政策です。名付けて『紙容器で木使い運動！』です。

4つに分けて説明します。

A 紙容器の製造を促進します。具体的には、放置林を伐採した際に出る枝などを原材料とする紙を使った容器を製造します。この容器は現在お弁当の包装やペットボトル、スプーン類などの容器として使われているプラスチックの代替品として使用します。しかし、衛生面や利便性を考慮し、いくつかの商品はプラスチック容器のままにします。

B ただし、容器の目的によって、一部プラスチックを使用することもできます。たとえば、お弁当の容器では蓋の一部をプラスチックにして、中が見えるようにしたり、飲み物の容器のキャップや紙部分をプラスチックでコーティングしたりなどです。

C 木材パルプを利用した紙容器生産への助成金制度を設けます。伐採から製品化まで一貫して助成することで、商品価格の上昇を抑えます。

第4に、効果について3点述べます。

A 資源の省エネ。容プラ生産のために消費している、年間200万トンの石油が大幅に省エネできます。これは100万キロワットの大規模火力発電所を1年間運転するために必要な石油、155万トンを上回る量です。また海外から木材を輸入しなくてもよくなるため、外国産材の省エネにもなります。このことから、かなりの省エネ効果が見込めます。

B 国産材の有効活用。ウッドショックで、これまで有効活用されてこなかった国産材が注目されています。そんな今だからこそ、パルプ用木材として、国産材の枝などを有効に活用する仕組みを整備するチャンスです。結果として、衰えつつあった林業を再生させ、植林も活発になり、二酸化炭素を多く吸収する若い木を増やすこともできます。長期的に日本の林業が活発になることは、省エネの効果が長続きすることを意味します。

C 生活の質を落としません。一般には、利便性の高いプラスチック容器の使用を減らせば、生活の質が落ちると感じるでしょう。しかし私たちの政策は、今プラスチックを使って、作られている容器の素材の一部を放置林などから得られる紙に置き換えるだけなので、利便性において変化はありません。国土の3分の2が森林の日本だからこそ、この省エネと生活の質向上を両立するプランを実施すべきです。ありがとうございました。

後攻チームのための準備時間（2分間）

ステージ②／先攻チームの提案する政策についての質疑と意見交換（5分間）

盛岡中央高等学校附属中学校さん

先ほどの内容を聞いて、海外の省エネについても考えられていて、すごく素晴らしいと思いました。

ふたば未来学園中学校さん

ありがとうございます。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

そこで質問なんですけど、容プラの正式名称を聞き取ることができなかったのでもう一度お願いします。

ふたば未来学園中学校さん

はい。容プラは、容器包装プラスチックの略称です。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

ありがとうございます。次に、もう一つ質問をしたいと思います。

ふたば未来学園中学校さん

はい。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

先ほど聞いた提案なのですが、私たちは、その提案を聞いて、今回のテーマである消費者の行動を促すということのテーマについて、先ほどの政策提案を聞いて考えたのですが、やはり、その先ほどの提案だと消費者の関心、省エネに対しての関心を高めるってことには、あまりつながらないのかなと考えました。それについて、どうお考えでしょうか。

ふたば未来学園中学校さん

まず現在は、プラスチック容器ばかりで、その他の選択肢がないっていう状態です。そこが、問題があると考えているんですけども、私たちが考える政策を導入すると、無理がない程度にプラスチックの部分が紙などに代わっていきます。それによって消費者側としては、回りにプラスチックばかりだったものが、紙容器ばかりの状態になるんです。今度は逆転して。その結果、普通に生活しているだけでも、省エネに貢献することができる政策だと考えています。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

では、その紙で作ったという、その商品はどのように、これは木で作ってますっていうのをどのように宣伝しようと、お考えでしょうか。

ふたば未来学園中学校さん

宣伝するとかではなくて、素材が、プラスチックなものの一部を紙、プラスチックと紙が一体化したようなものになるので、普通に選べるものにしたいと思うんですけども、宣伝する、発信するという観点において、大変、貴重なご意見ありがとうございます。後々、話したいと思います。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

ありがとうございます。では、次にもう一つ質問なのですが、二酸化炭素についてなのですが、先ほどの提案の中に、放置林も有効活用しながら、その政策を進めていきたいとおっしゃっていました。

ふたば未来学園中学校さん

はい。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

それについてなのですが、放置林を有効活用し、伐採していつてしまったら、結局は二酸化炭素を光合成を利

用している、その放置林がなくなってしまうので、そのように二酸化炭素っていうのは、少なくなってしまうのかなと、私たちは考えました。そこについて、どのようにお考えでしょうか。

ふたば未来学園中学校さん

それについては、効果のBのところ見てほしいのですが、効果Bのところでは林業が他の紙皿を作ることによって、林業の需要がさらにまた増える、再生するというふうに考えています。そして植林が活発になると、二酸化炭素を多く吸収する若い木を増やすことができます。実は、木ってどんどん年を取ってしまうと、二酸化炭素をなかなか吸収しなくなってしまうんですが、この伐採をして、そこに、また植林をすることによって、二酸化炭素を多く吸収する若い木を増やすことができると考えています。そのため、さらに二酸化炭素を吸う量っていうのは増えるというふうに、考えています。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

つまり、そのような政策をすることで、植林を進めることができ、若い木が増えていくっていうことでよろしいでしょうか。

ふたば未来学園中学校さん

そして、最終的にCO₂を吸う量が増えていくってことです。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

その植林活動っていうのは、その植林をしている業者さんなどにやらしてもらおうっていうことでしょうか。

ふたば未来学園中学校さん

はい。そこに関しては林業っていうのが、需要のあるもの、将来性のあるものになっていくことで自然と産業、経済的な観点として植林は必要になっていくと思いますし、そこに関する費用などは、国も援助していきますので、そこは進んでいくと思います。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

なるほど、未来と効果について考えていて、とても良い政策だと思いました。ありがとうございました。

ふたば未来学園中学校さん

ありがとうございました。

ステージ③／後攻チームによる政策提案《後攻／盛岡中央高等学校附属中学校》（4分間）

盛岡中央高等学校附属中学校さん

後攻チームとして、政策提案を行います。よろしくをお願いします。

第1に、社会的問題の現状分析を述べます。

現代社会では、家庭部門でのCO₂排出の多くが電気の使用に起因していると言われており、2019年の環境省の資料によると、世帯あたりの年間CO₂排出量は2.91トンとなりました。

また、現代では情報化、デジタル化の進展により、電気電子機器が増加しております。これに伴い、電子ごみの発生量は、ここ5年間で21%も増加し、約5360万トンとなりました。2019年のリサイクルの対象となった電子機器は、世界全体で17.4%に留まっています。日本の現状としては、電子ごみの排出は257万トン排出し、一人あたり20キロもの電子ごみを捨てている計算となります。

第2に、理想的な社会像を3点述べます。

第一に『約4分の1に相当する省エネルギー』を政策開始から10年以内を実現するという点。

第二に『環境に配慮した商品やサービスを選択する』という消費者を10年以内に70%まで引き上げるという点。

第三に電子ごみの排出を197万トンまで減らす点です。

第3に、具体的に政策を主張します。この政策は『環境にやさしい家電のサブスクリプション』です。

では、その内容を説明します。資料を見てください。政策の内容は、省エネ家電等の提供を各メーカーに委託、予算を政府で創出し、各家計・企業に対して、一定期間、高品質な省エネ家電等の製品を、費用を抑えた定額で提供するというサービスです。

本政策では、電気の使用に起因するCO₂排出量削減に着眼点をもち、『モノを所有する消費者』から省エネ家電等を個人が利用する『サービスの利用者』へ行動変容を転換する事を狙いとします。本政策を提案する理由はサブスクがCO₂削減・電子ごみ排出量削減に適していると考えからです。

第4に、本政策の計画と生まれる効果について述べます。まず、サブスクの浸透している20~30代をターゲットにし、その後、各年代へと本政策を浸透させていきます。資料を見てください。計画としては、省エネ家電をとりあつかうメーカーへ協力を促します。サービスの利用者は本政策を運営するサイトから、省エネ家電等の製品を選択します。そして、利用者は基本1カ月単位で利用期間を設定し、定額の利用料金を支払い、製品を利用し始めます。期間終了後、利用者は製品の返却、交換、購入のいずれかを選択します。

以上の政策によって、生まれる効果は3つあります。

1つ目は、新しい省エネ家電等の製品を導入することにより、各家庭のエネルギー消費機器を大幅に減らすことが可能となります。例えば、冷蔵庫、エアコンなどを最新の製品に入れ替えた場合、年間の消費電力量を抑えることができます。

2つ目は、『環境に配慮した商品やサービスを選択する』という消費者を増やせる点です。家電を購入する際、消費者の多くは、『価格の安さ』を意識します。本政策では、サブスクの大きな特徴である、初期費用・ランニングコストを抑えるといった特徴を生かすことにより、家電購入時に『高い買い物をする』といった意識から『サービスの利用者』として、意識を変容することが可能となり、『環境に配慮した商品やサービスを選択する』という消費者の増加につながると考えられます。

3つ目は、電子ごみの排出量削減につながる点です。返却・交換された家電について、再商品化に利用することが可能となるため、電子ごみの排出量、削減につながります。以上、これらの内容について、ご質問、ご意見をお願いします。ご清聴ありがとうございました。

先攻チームのための準備時間（2分間）

ステージ④／後攻チームの提案する政策についての質疑と意見交換（5分間）

ふたば未来学園中学校さん

まず効果の3について、お聞きしたいのですが、電子ごみの排出量が削減できるみたいなことを言っていたと思うんですけど、それって実際どれくらい削減できて、どれくらい省エネにつながるんですか。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

ご質問ありがとうございます。まず2019年のリサイクルの対象となった電子機器の実際のごみなのですが、日本の現状としては、電子ごみ排出は現在257万トン排出し、一人あたり20キロもの電子ごみを捨てている計算となっています。なので、私たちは、あくまで、私たちの考えなのですが、電子ごみの排出を197万トンまで減らすことができると考えています。

ふたば未来学園中学校さん

ありがとうございます。政策のところでも少し、疑問に思ったところがあるのですが、これって、省エネできる電子機器を買う、消費者の人たちが買うということで正しいですか。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

消費者の人たちが買う、ではなくて、サブスク。消費者の人たちが注文して、家電メーカーに委託をして、そこからサブスクを利用して、返却、交換を選んで、サブスクというサービスを行います。

ふたば未来学園中学校さん

ありがとうございます。低価格で提供する定額で提供するっていう話をされてたと思うんですけど、でも、省エネの電化製品を作るのって、結構、企業からするとお金がかかると思うんです。そうすると、企業にとっては、お金の負担がすごい大きいと思うんですが、そこについては、何か考えていますか。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

貴重なご意見ありがとうございます。再度、考え直して、再提案で提案しようと思います。

ふたば未来学園中学校さん

ありがとうございます。また、もう一つ、こちらから提案させていただきたいのですが、消費者のかたがたが、もし、交換を選んだ場合、それでも、やはり企業側というのは、お客さまの意見に合った商品を一度作るということだと思いますので、そこにかかったお金など、そういった部分は、何か返金制度などを少し採用したほうがいいんじゃないかなと思ったのですが、そこについては、何か考えていますか。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

はい。まず、すみません、訂正なのですが、再度、その家電メーカーが利用者の意見に沿って、家電を作るというわけではなく、企業メーカーが実際に今、販売している省エネ活動に貢献することのできる家電を販売していて、そこから利用者が選ぶ。選んで、購入、レンタルするということなので、そのような部分では、料金は発生しないと考えております。

ふたば未来学園中学校さん

なるほど、分かりました。でも、ですが、こちらがちょっと思ったのは、結局、企業さん側は、商品を作るために、いくらお金を使って商品を作るわけじゃないですか。それを消費者のかたがたが、一度使って交換を、もし交換とか、返す、返却っていうものを選択した場合って、何かお金的なデメリットが消費者のかたがたにないと、ちょっとの期間、借りてすぐ返す。ちょっとの期間、借りてすぐ返すっていう、繰り返しの行動を起こしてしまう可能性があるんじゃないかなと考えているのですが、そこについては何か考えていますか。

盛岡中央高等学校附属中学校さん

最低期間を決めて、1カ月たったら、まず最低期間を今回の政策では決めています。この期間以内に借りるって、1カ月間、借りたら、そのときに、この後、借りるかどうかをまた判断するというのは、利用者が判断します。なので、1カ月たったらお金を現に払っていかねばいけないので、家電メーカーには順次、お金はしっかり振り込まれるというふうに考えておりました。

ふたば未来学園中学校さん

ありがとうございます。少し提案させていただきたいのですが、消費者側が買う場合。各家電などのクチコミを表示できるような。<タイマーの音=制限時間終了>ありがとうございました。

(準備時間 5 分間)

ステージ⑤/後攻チームによる論点明示と政策の再提案 (4 分間)

盛岡中央高等学校附属中学校さん

後攻チームとして、先攻チームとの質疑と意見交換を生かして、重要な論点の明示と政策の再提案を行います。よろしくお願ひします。

第1に、先ほどの政策提案についての質疑と意見交換について振り返ります。

いただいた質問の1つ目は、電子ごみの排出量がどれだけ削減でき、省エネにつながるのか。そして、2つ目が、利用者が省エネ製品を購入するということか。3つ目に製品を作る費用について、ご指摘をいただきました。これは、製品を作る費用が大きいいため、メーカーに負担がかかるのではないかというものでした。それについてお答えします。これは、最初に、この政策を進めるときに多少、負担はかかってしまうと思いますが、メーカー

側が過剰に製品を生産することがないというメリットがあるので、これは、大丈夫だと思われます。また、4つ目に交換を選んだ場合、少し借りて、すぐ返してしまうのではないかと、という質問が挙げられました。これについて、次の重要な論点の明示で整理します。

では、それらについて重要な論点を明らかにします。先ほどの質疑と意見交換における内容からすれば、利用者が交換を選ぶと少し借りて、すぐ返してしまうということで、デメリットが生じるのではないかと考えていました。

第3に重要な論点に応じて、当初、提案した政策を見直し、再提案をします。私たちは、まず最低期間を設定するのに加えて、長くサービスを使い続けてもらうこととして利用期間に合わせた利用料金の割引を考えています。一度、行動変容を促した消費者に継続してサービスを利用してもらうようにします。例えば、利用から3カ月で5パーセント割引、半年で10パーセント割引と使い続けることにお得になるという仕組みです。

次に、第4に両チームの現状分析に戻り、再提案した政策が相手より重要であることの理由を述べます。まず、ふたば未来中学校さんの政策で良いと感じたのは、今ある資源を使っていること、そして、私たちの日常に身近であるということでした。しかし、政策提案を行ったことで、人々の意識がどのように変化するのか、つまりどう関心をもってもらうかについては、あまり触れられていないように思ったので、実際に行動変容につながる可能性があるのかという懸念がありました。

本大会のテーマである、積極的に環境負荷の低い製品やサービスを選択するため、消費者の行動変容を促すには、まず消費者個人の意識を変える必要があると思います。そういった観点から私たちの政策の中で、ものを所有する消費者からサービスの利用者への行動変容以前に、高い買い物をするという意識から、サービスを利用するって意識変容が可能な点で、相手チームより、より重要な政策であると考えました。最後に対戦チーム皆さん、審判、聴衆のかたがたにお礼を申し上げます。ありがとうございました。以上で終わります。

ステージ⑥／先攻チームによる論点明示と政策の再提案（4分間）

ふたば未来学園中学校さん

お願いします。まず私たちの政策について、確認をしていきたいと思えます。

現状分析は三つ。現在、容器包装プラスチックの使用量が20倍に増えていること。また環境のために行動したいと思っても物理的に難しいこと。そして、容器包装プラスチックを作るのに200万トンという大量の石油を消費してしまっていること。また、最近、ウッドショック、また1020万ヘクタールのうちのほとんどが放置林として無駄になっていることから、国産材の有効利用が求められていることでした。これと相手側さんからいただいた、質疑、ご意見を踏まえて、政策提案をさせていただきます。

A まずは、紙容器の製造を促進します。これは先ほどの現状分析で述べた無駄となっている放置林を使います。ここで、相手側さんから提案をいただきまして、木を使ってるんですよっていうことを、どういうふうに発信するんですかっていうご意見をいただきました。ここについては、初めのうちは、これは今、無駄となっている放置林から作った紙容器、自然に対してやさしいエコなものですよということを示すようなポスターを掲示させていただければと考えています。貴重なご意見ありがとうございました。

B 一部プラスチックを使用します。これは、お弁当の中身を見えるようにしたり、飲料の容器のキャップや紙

部分をプラスチックでコーティングするといったものです。

C一貫して助成金制度を設けます。この政策を行うことについての効果についてご説明します。

A年間無駄となっている200万トンの石油、それから外国から輸入している外国産材の省エネが見込まれます。また国産材の有効活用も期待されます。そして、何より私たち生活の質を落とすことはありません。

次に相手側さんの政策について確認をさせていただきます。相手側さんの政策、大変素晴らしいものだと私たちも思っております。ですが、まず、いくつかの疑問が私たちの中では残りました。この提供サービス、サブスクライブは持続性があるのかというのが大きな疑問です。もし製品を購入した場合、電化製品というのは、長く使いますので、自然とサブスクの利用者というのは、減っていくのではないかとこのところが残りました。また、効果の3についてですが、電子ごみの排出量197万トンまで減るということでしたが、ここについて、どういった過程を踏んで、ここの197万トンまで減るのかというのが大変、疑問でした。

それでは、私たちの政策と相手側さんの政策、比較に移りたいと思います。まず相手側さんの政策、大変素晴らしい政策ではあるのですが、具体的にどれくらいの持続性あって、どれくらい大きな効果が見込まれるのか。そこについていろいろな疑問が残りました。比べて、私たちの政策。私たちの政策は、無駄となっている年間約200万トンの石油の消費を省くことができる。それに加えて、国産材の有効活用。そして、生活の質を落とさない。また、林業が活発になることによって、二酸化炭素を多く吸収する若い木を増やすこともできる、と、一つの200万トンの無駄を省くことができるというメリットに加えて、多くの副産物が見込まれています。こういったところを踏まえて考えると、今回はこちらの政策を受け入れていただきたいと考えております。相手側の盛岡中学校の皆さま、貴重なご意見、それから質問、ありがとうございました。