



講演会・講演要旨

情熱！古紙リサイクル授業—紙はゴミじゃない！

講師：小六 信和 氏

明和製紙原料株式会社代表取締役会長



ただいまご紹介をいただきました明和製紙原料株式会社の小六信和と申します。

今日は総会の後の講演会にお招きいただきまして、本当に光栄です。ありがとうございます。

今、司会の方からご紹介いただきましたけれども、私は小学校から中、高、大、あとは老人大学から公民館まで紙のリサイクル授業をさせていただいています。今日は学校関係者の皆さんの前で、素人が授業というのはおこがましいんですけども、実際に現場で授業をやらせていただいていますので、前半は高校にお邪魔したときに、生徒さんの前で実際に私が授業をさせていただく内容をそのまま再現をさせていただきます。そして最後の方で、なぜ私がこんなことを二十数年間やってきているのか、今後どういう方向を目指しているのかということを先生方にお聞きいただきたいと思います。ちょっと長丁場ですけど、よろしくお願ひします。

それです、小学校から高校までいろんなところに行きます。大体、私の名字が変わってしまして、小六と書いてコロクと申します。私、小学校1年生の入学式の日にはコロケというあだ名を

もらいました。だから、私、小学校や中学校にお邪魔しましても、コロケ先生と呼んでくださいねとお願いをします。ここからもう皆さん方は高校生の気分になっていただきます。

コロケ先生は岡山県岡山市からやってまいりました。新幹線に悠々と乗ってきたんですよ。コロケ先生は、自分で言うのも恥ずかしいんですけど、実は紙のリサイクルの仕事を35年もやっているんです。だから、紙のリサイクルのことでちょっとしたプロなんです。

コロケ先生が何を言いたいかというと、プロが皆さんに100分間、紙のリサイクルの話をしますから、100分後には君たちは間違いなくプロになることを保証しますということです。

ではね、これから紙のリサイクルの話をどんどんしていくけれども、皆さんに質問をします。ここに紙がある。では、紙はもともと一体何からつくられているか知っている人。

そうだよ。木からできる。コロケ先生、今日、答えを持ってきた。木だ。



さて、しかし、君たちは今、紙は木からできると言った。でもこの子たち似ていますか。似ていないでしょう。色も形も硬さも全然違う。こっち

は頭を打ったらこぶができる。こっちは白くてぺらぺらです。全然似ていない。でも君たちは、紙は木からできると言った。よし、じゃ聞いてみよう。この中で木をどのようにして紙にするか。はい、知っている人って聞くと、ほとんど手が挙がらないんです。紙は木からできることは知識としては知っているんです。でも木をどのようにして紙にするかということを知っている児童・生徒の方はほとんどいない。公民館の大人の方のところに行っても大人の方もご存じでないです。

では、皆さん、この子、ガリガリバタンとぶった切って、このままではどうにもならない。じゃ、次にこの子をどうするかというと、実はチップという機械にゴロンと入れて、将棋の駒ぐらいの大きさに砕くんです。それをチップといいます。

次にチップをどうすると思いますか。煮るんです。大きなお鍋の中にざっと入れて、お湯をどぼどぼと入れて、おでんやカレーのようにコトコト煮るんです。チップを煮てやると、チップの中にお湯がずっと浸透して行って、皆さんの髪の毛と同じような細い繊維というものに分解される。

この繊維を取り出したものをパルプといいます。そしてパルプを水の中にドボンと入れ、がっとかきまぜるとパルプは水の中を泳ぐ。パルプが泳いでいる水を網の上にシャワーのように吹きつけてやりますと繊維は長さが長いので網の上に残ります。このように水だけ下から抜ける。次に、網の上に薄く広がって残った繊維をはがして、乾かすと紙になる。さっき紙は木からできていると言ったけれど、正確には木の繊維からできている。だから、この紙、薄くてのっぺらぼうでつるんとしているように見えるけど、実は繊維と繊維が絡まっている。電子顕微鏡で見ると繊維と繊維が絡まっているのが見えます。

電子顕微鏡がない人が調べたいと思ったら紙を破る。そして紙の破れ目をお日様にさらしてみると、紙の破り目に細い繊維が見えます。これが紙は木の繊維からできているという証拠です。紙は

木の繊維からできているということ覚えてください。

次の質問です。この地球上に人間が一体何人住んでいるでしょうか。地球の人口は、大体73億、74億と言われていています。その73億、74億の人間が毎日、大量に紙を使うんです。テスト用紙、教科書、画用紙、習字の半紙、プリント、お札、切符、トイレトペーパー、ティッシュペーパー。日本人が寝ているときは、地球の裏のアメリカ人、ブラジル人が使っている。この地球上で73億人の人間が毎日大量に紙を使うので、紙が必要だから木を切れ、ガリガリバタンとぶった切っていると、そのうち木がなくなってしまう。切った後、植えればいい、植林だと言うけれど、木は朝顔みたいに春に植えたら夏にぼんと咲くものじゃないのです。木は、速いものでも大きくなるのに10年、遅いものでスギとかマツだったら30年かかるんです。だから、幾ら植えても間に合わない。

でも紙は必要です。この地球上から万が一、木がなくなったらどうなるかみんな知っていますか。高校生だったら、木がなくなったら人類は滅びる、僕たちは呼吸ができなくなる、地球が温暖化するなど、いろんな答えが返ってきます。そうなのです。人間も豚もキリンもパンダもゾウも酸素を吸い込んで二酸化炭素を出している。ところが木は、人間や工場の煙突や自動車の排気ガス、吐き出した二酸化炭素を一生懸命吸い込んで人間や動物に必要な酸素をつくり出してくれる。

だから、人間が、紙が必要だから、お家を建てるからと木をどんどん伐採して行ってしまったら木がなくなる。木がなくなるから、次に酸素がなくなる。酸素がなくなったらみんな死ぬ、これは紛れもない事実です。だから、僕たちは一生懸命木を残していかなければいけない。僕たちのためにも、君たちの子供たちのためにも、君たちの孫たちのためにも、この地球上の森林資源、木を何とか大事に残していかなければいけない。

ところが紙は必要なんです。何千年も前から紙

は必要だ。紙は必要だけど木は残したい。どうしようか人間は考えました。一度要らなくなった使い終わった紙を新しい紙に戻すことができれば、木が助かるんじゃないかと。そして人間はやってみました。奈良時代に紙が中国からやってきて、古紙のリサイクルは大昔の平安時代から始まっているんです。だから今、非常に森林資源が保護されるようになったわけです。

では、次の問題です。皆さん、樹齢30年、高さ20メートル、太さ25センチの立派な大人の木を1本助けるには古紙は一体どれくらい集めたらよいでしょうか。実はそんなに要らないんです。正解は50キログラムです。樹齢30年の大木1本救うのに古紙はたった50キログラムでいいのです。50キログラムの古紙っていうと、ご自宅で古新聞とか古雑誌を束ねて、資源回収に出されますが、それを5個から7個集めていただいたら、樹齢30年の大人の木を1本救うことができるのです。

これは小六が作り話をしているのではなくて、日本製紙連合会の発表なんです。それくらい古紙は木を守る、それくらい古紙は森林を守る。ところが皆さんがご家庭でごみだっごみ箱にポイポイ捨ててしまったら、その古紙はごみ袋に入れて焼却場へ行って火がつけられて灰になる。コロッケ先生は古紙のリサイクルのプロですが、一旦、火がつけられて、焼却場で灰になってしまった古紙を紙に戻すことは絶対にできません。だから、古紙を生かすか殺すかは、皆さんが使ったときに捨てるか集めるかにかかっています。ごみ箱にポイと行ったら死ぬ。みんながそれを集めてくれて、ひもで縛ってリサイクルに出してくれたら生まれてくる。君たちは今日から古紙リサイクルのプロだから、この数字を覚えて帰って、ご家族に教えてあげてください。古紙はたった50キログラムで木が1本助かります。

さて、これから実験をします。私が家から持ってきた古紙を使って、これから世界に1枚しかな

い手づくりのはがきをここでつくってみたいと思います。このはがきづくりの実験は、事務局長の多田さんにアシスタントをお願いしたいと思います。

では、コロッケ先生がこれから多田さんにいろんな古紙を渡します。多田さんは、手でそれを大体切手ぐらいの大きさにちぎってこのミキサーの中にどんどん入れてください。



次に、多田さんはミキサーの中に水道水を上から5センチぐらいまでどぼどぼって入れてください。上から5センチだけ空気を残します。ありがとうございます。

次に、多田さんはふたをして、コロッケ先生がスタートと言ったらボタンを押して30秒たったら指を離してください。このミキサーの中で紙がどう変化するか、よく見ておいてください。じゃあ多田さんスタート。はい、ストップ。



小学校ではおおっという感動が来ます。高校でもおおっで反応が来ます。さっきまで紙の形をしていましたが、このミキサーの中で30秒回すこ

とによって、紙は繊維に戻りました。1本1本、繊維に戻って、僕は自由になったと泳いでいるのです。

次に何をするかというと、ここにバケツを用意してもらっています。ここにはがきをつくる道具があるんです。こっちには網が張ってありますが、この網がみそです。そしてこっち側が問題。この何もない木の枠の内側がはがきの形になるんです。網の上にはがきの型枠を乗っけて、バケツの上で多田さんに持ってもらいます。



私は水に溶けた繊維をはがきの型枠の中にじゃっと流し込んでいきます。そうすると、繊維は長いからこの網の上に引っかかって残り、水だけ下から抜けます。皆さん、水が落ちるところを見ていただきたい。



こうやって、コロッケ先生と多田さんは、手芸教室みたいなことをやっているけれども、実はこの机の上はミニチュア製紙工場なんです。やっていることは製紙工場さんと一緒です。ただし製紙工場のミキサーはこんなに小さくなく、大体直

径が4メートルから5メートルぐらいあります。でっかいミキサーでがっと古紙を溶かす、その後網に吹きつける、やっていることは全く一緒です。

さあ、コロッケ先生がしゃべっているうちにだんだん水が止まってきています。今繊維がどうなったか、ちょっとはがきの型枠をごそっと抜いてみます。見えますか。こうやって、ヨモギ餅みたいに繊維だけ残っているわけです。



さあ、製紙工場では次をどうするか、プレスバーといってぎゅっと圧縮してしぼります。ただ、今日はそういう機械がないので、タオルとタオルの間に挟んでしぼります。ただ、タオルを直接当てる前にホームセンターに行って網戸の網を買ってきた。網戸の網をまずはがきの上に載ける。そして網の上からタオルをそっと載ける。そして全体をひっくり返してまな板の上に載せる。まな板ごと持ち上げてコロッケ先生がぎゅっと押さえると繊維が残った水を出す。

今どうなったかということ、コロッケ先生に押されたからもうぺったんこ、大分はがきっぽくなってきたでしょう。そして反対側からもネットを置いて、反対側からもタオルを置いて、多田さん、両手を重ねて全体重をかけて押さえてください。

もっと、あちこち、ぎゅっとしっかりと押さえてください。そう上手。



さて、多田さんが力いっぱいしぼってくれたはがきが今どうなったか、途中経過を見てみますと、もう手で持てます。ちょっと持ってみて。少し濡れているでしょう。酒かすのような状態です。この子を最後、アイロンで乾かすんですけども、アイロンを直接当ててしまうと焦げます。そこで、手拭いの間に挟んで当てていただく。手拭いをまず敷いて、はがきを載せて、上から手拭いをかけて、約2分、こっちの表を2分乾かす。2分経ったかなと思ったら、この手拭いをめくって、はがきだけひっくり返します。また手拭いをかけ、今度は裏を2分、また表に返して2分、そしてまた裏に返して2分、これをずっと繰り返していくわけです。そうすると15分から20分で全体が乾いてきて、全体がおせんべえみたいにかちんかちんになります。そうしたら完成です。最後にここにある郵便番号のハンコをぼんと押しで出来上がりです。



さあ、皆さん、私はこの実験を小学校から公民館や老人大学までどこでもやるんですけど、まず

面白かったのは紙が繊維に戻った、これが1つ目の「あれれ」なんです。今日この中に工業系、農業系の先生がおられればご存じかもわかりませんが、今日は全商会館の水しか使っていない。このミキサーに入っているのは水オンリー、のりもボンドも薬品も何も入っていません。ところが、アイロンの下で1本1本ばらばらになっていた繊維が15、6分後にひっついちゃう。紙になる。なぜだ。これが面白いんですよ。木の繊維の物凄い面白い特徴なんです。水しか使っていないのに、15分、20分たって水分が乾いちゃったら、繊維と繊維がひっついて紙になる。

何で水しか使っていないのに乾いたら繊維と繊維がひっつくのか。ご存じの先生もあるかわかりませんが、高校生にはこの話をします。木の繊維は物凄い面白い性質がある。木の繊維だけじゃない、ケナフ、コウゾ、ミツマタ、昔の和紙の繊維だけけど、こういう植物繊維に物凄い面白い性質があって、のりもボンドも何も使わないのに乾いたら水分が蒸発して乾いちゃったら繊維と繊維がひっつくんだ。これ実は超難しい言葉なんですけど、水素結合と言います。多分先生方も耳になじみのある方もおられると思いますけど、多田さんのアイロンの下でこの子たちは木の繊維と繊維の表面の水素同士が握手しようとしているんです。のりづけでも何でもありません。繊維と繊維が絡むわけでもない。もちろん一部それもありますけど、繊維の表面のHとHが握手しようとしているんです。そして紙になった。ところがその紙の部分、 H_2O の中でぴゅっと回してやると、握手していたHとHが H_2O のほうに引っ張られて、HとHがさようならと離れてしまう。だから、水素結合が分離しちゃう。ところがまた水分を蒸発させると現金なもので、繊維の表面のHとHが握手する。だから紙になったり繊維になったり繰り返すことができる。これは木の持っているあるいはケナフの繊維の持っている最大の特徴なんです。皆さんの髪の毛も繊維だし、レーヨンやポ

リエステルも繊維だけど、乾いたらひっついて、ぬれたら離れてなんていう性質はない。

だから、もしこのミキサーの中に大量にドボドボとのりを入れて乾かしたら一度は紙になります。ところが、そのでき上がった紙をよしリサイクルしようということで、もう一遍ミキサーに入れて、水を入れてがっと回してもだめ。繊維と繊維がのりづけされているから溶けないんです。

皆さんの周りのよくのりづけされている紙は紙コップです。あの紙コップをつくるときに製紙工場さんは、大量にのりをドボドボと入れます。だから、紙コップのような紙はもう溶けないです。だから、リサイクルができない。お札もそうです。紙トレイもそうです。ティッシュペーパーもお鼻をちんとかむときに繊維と繊維が鼻の頭でばらばらになっちゃいけないから、ティッシュにもりが入っている。だから、駅のトイレに備えつけの紙以外流すなど書いてあるのは、ティッシュペーパーは水に溶けにくいので流されたら詰まる可能性があるからです。

でもほとんどの紙は水素結合なんです。のりづけされているもの以外、水素結合だから、紙になったり繊維になったりすることができるということなんです。高校生に話をしたらすごくびっくりするけれど、結構喜んでくれます。

ということで、木の繊維は水素結合している。だから、リサイクルができるということも覚えておいてください。

さあ、ここまでは理科の実験でした。これからは社会科の授業に入ります。コロッケ先生、これから下手くそな絵を描くけど、何を描くかという、紙がどこでオギャーと生まれて、どう旅してどうなるかという紙の一生を描いてみる。これ一応、製紙工場。製紙工場には直径が大体4メートルぐらいある大きなミキサーがあって、そしてそこで古紙が溶かされて、薄く伸ばされて、乾かされて、紙になる。大体製紙工場で作れる紙は大きい。重さが大体約1トン、ゴジラのトイレット

ペーパーみたいなのができる。こんな紙が、次の工場へ行って、切ったり張ったり印刷されたりして、はがきになったり、ノートになったり、教科書になったり、新聞紙になったりする。そしてこっちにみんなが住んでいる。みんなのお家には、毎日毎日、学校からもらってくるプリント、ピザ屋さんから入るチラシ、新聞紙、御菓子の箱、おまんじゅうの包装紙、何やらかんやらでいっぱい紙が入ってくる。



ここで質問だ。みんながお家で使い終わって要らなくなった紙のことを古紙という。さあ古紙君の行き先2つわかる人という質問をします。すると、1つは捨てる、1つはリサイクルするという答えが返ってきます。そう1つは捨てる。捨てられたら焼却場へ行って灰になる。灰になってしまった古紙は紙に戻すことはできない。つまりこっちへ行っちゃったら、残念ながら紙には戻れない。

ところがもう1つの行き先の集める。例えば古新聞、段ボール、紙パック、そして雑誌。この子たちを集めてくれたら、古紙回収業のトラックに載っかってぐるっと旅をする。次にこの子たちはどこに行くかという、古紙リサイクルセンターという工場があって、そこに持ち込まれます。コロッケ先生の会社はここです。古紙リサイクルセンターで、目と手で社員さんが2つの仕事をした古紙がやっと製紙会社のミキサーへ戻ってくる。

ここで皆さんに質問してみましよう。古紙リサイクルセンターでは2つの大切な仕事をしている

んですけど、一体何をしていますでしょう。

そうです。簡単にいうと分別のチェックをしています。皆さんが分けてくださったもののチェックをしています。しかし、分別のチェックをする前にどうしてもやらなきゃいけない仕事があります。これをやらないと製紙工場のミキサーの中へは入れられない。

皆様方からのご家庭から出てくる古紙はほとんどビニールひもで縛って、時にはスーパーのレジ袋に入っていたりする。だから、何をしているかという、ごみのチェックをしています。そしてもちろん目に見えるひもや袋はとる。ひもと袋だけならまだ正面から見えるから取りやすい。時には、ノートとノートの間忘れ去られた下敷きとか、鉛筆とか。それからひどいのは新聞紙と新聞紙の間に乾燥してミイラのようなバナナの皮とか、ミカンの皮、あるいは木くず、ガラスくず、プラスチックくずなど、古紙の中にはいろんなものが入っている。引っ越しのときに取りに行く古紙ぐらい怖いものはない。段ボール箱をあけてみたら確かに本は入っているけど、スリッパは入っているわ、電話機は入っているわ、すし屋の桶は入っているわ。これは一部の方ですよ、もちろん。我々古紙リサイクルセンターでは、皆様方の職場や学校で集めてくださった古紙に一旦目を通して、ひもをとり、袋をとり、異物をとり、ごみのチェックをします。あったら目と手で取り除く。機械ではできないんです。どこにあるかわからないから、コンベアの上にはぼっと流して、ごみがあったり金属があったら、目と手でとる。ごみを取り除いた後は、新聞は新聞になっているか、段ボールは段ボールになっているか、紙パックは紙パックになっているか、雑誌は雑誌だけになっているかということをチェックします。

では、なぜ古紙は分けなければいけないのかをお尋ねします。集めていただいた古紙は、なぜか昔から分類しなきゃいけませんでした。古紙を分けなければいけない本当の理由をご存じの方おら

れますか。新聞、雑誌、段ボール、紙パック、区や市の広報から古紙は分類して分けて出してくださいって必ず言うてくる。理由があるんです。どうして分けなければいけないか、わかりますか。色も若干違うけど、何かが違うんです。

そう、質。何の質が違うかということ、実は繊維の質が違うんです。この中には農業系の先生方もおられるかもわかりませんが、木には2種類あります。葉っぱの形によって針葉樹、広葉樹。マツとかスギとかが針葉樹、ブナとかユーカリが広葉樹、木には2種類ある。そして同じ木からパルプはとれるんですけど、針葉樹からとれるパルプと広葉樹からとれるパルプが微妙に違う。どう違うかということ、針葉樹からとれるパルプは、1本1本の長さが比較的長くて、太さが太い。その結果、針葉樹からは強度が強いパルプがとれます。

ところが広葉樹からは、長さ1本1本がやや短くて、太さが細くて、強度がきゃしゃでしなやかで弱い繊維がとれるんです。だから、長くて強くて太くて丈夫な針葉樹のパルプと細くて短くてきゃしゃで弱い広葉樹のパルプを製紙会社が2種類つくって、用途によって使い分けている。

じゃ、段ボール、重いものを入れますね。段ボール箱、ミカンやリンゴの箱、段ボール箱に求められるものは破れにくさ、強度なんです。破れちゃいけない、少々雨が降ってもしれっとなっちゃいけない。じゃ段ボール原紙にはどっちのパルプを使うかということ、絶対に針葉樹のパルプを使います。広葉樹のパルプで段ボール箱をつくったら使えないんです。すぐに破れる。水にぬれたらすぐペロンと落ちる。だから、段ボール原紙をつくる工場は針葉樹パルプしか使わないんです。

同じように、皆さん方の目の前にあるコピー用紙あるいはチラシ、こういうものは強度が要らないんです。字が読めればいい。できたら薄くて軽くて、表面が平らでインクがきれいに載ってしなやかであればいい。針葉樹のパルプみたいに長くて強くて太くてごつい紙でコピー用紙をつくった

ら、厚みばかり厚くなってごつごつになってインクが載りにくい。だから、新聞なんかにはどちらかというところと広葉樹のパルプが使われているんです。

だから、結局、この子たちは繊維の性質が違うから、全部戻す紙の種類が違います。新聞は何に戻るとお思いますか。古新聞はもう一度新しい新聞用紙に戻ります。だから新聞紙をつくっている製紙工場さんは新聞古紙が要るんです。

じゃ、段ボールは溶かされて何の紙に戻んでしょうか。そうです。段ボールは段ボールに戻ります。やっぱり針葉樹で強くて太くて茶色い繊維は段ボールに戻したほうが効率がいい。

紙パックは何に戻るかご存じですか。紙パックはトイレットペーパーやティッシュペーパーに戻ります。

そして最後に、雑誌。これは何に戻るかというところとおまんじゅうの箱、それからクッキーの箱、チョコの箱、靴の箱などの紙箱用紙に戻ります。さて紙パックの裏を見てください。真っ白じゃないですか。この真っ白の繊維がトイレットペーパーやティッシュペーパーにぴったりなんです。だから、トイレットペーパーをつくっている製紙工場さんは、小六さん、うちはトイレットペーパーをつくっているんだから、紙パックしか要りませんよ。他の古紙が混ざっていたら返品しますよと、返されるんです。

同じ理由で段ボール原紙をつくっている製紙工場さんは、うちは段ボール原紙をつくっているんだから、段ボール古紙しか要りません。新聞なんかは繊維が短くてやわらかいからだめ、紙パックは真っ白でやわらかいからだめ、雑誌もだめ、うちは段ボール古紙しか要りませんよということで、他の古紙が混ざっていたら返品されます。行政が古紙を分けてください、分けて出してくださいというのは、結局、繊維の性質が全部違う、生まれ変わる紙の種類が全部違うからです。これも君たちは、今日からプロだから、覚えて帰ってください。

さあ、分類がチェックされて、ごみがチェックされて、きれいになって安心してミキサーに溶かされて、そして伸ばされて、乾かされて、紙製品となってみんなお家へ帰っていく。そしてまた、みんなが古紙を集めてくれたら、ごみ箱に行かずに、トラックに載っかって、古紙リサイクルセンターに帰って行って、ごみをチェックされて、製紙会社に戻る。こういうふうにごぐるぐる回る。コロッケ先生がホワイトボードに書いたぐるぐる回る黒い輪っかのことをリサイクルといいます。



でもこの仕事をやり始めて今日で35年間ずっと思い続けている1つの悩みがある。

コロッケ先生がこうやってホワイトボードに書いたこの黒いリサイクルの輪のある1カ所がしょっちゅう切れる。それも決まった1カ所だ。それがコロッケ先生は悔しくて仕方がない。だから、今日もこうやってみんなのところへやってきた。子供たちに、さあこの輪っかのどこが切れるか言える人と言うと、僕はここが切れると思いますという答えを100人が100人してくれます。みんなのお家で集めないで捨てられちゃう。うち1軒ぐらい捨てちゃっていい、環境、リサイクル、どうでもいい、面倒くさい、うちは捨てればいい、燃やしてしまうという家がいっぱいある。残念ながら。

環境省の統計に書いてあります。日本の燃えるごみ、日本の可燃ごみの中に、まだリサイクルできる古紙が大体20%から30%捨てられているんです。これが現実なんです、先生方。残念ですけど、我々業界もPRをもっとやっていかなきゃいけない。

だってこういうレシートやお菓子の箱や雑紙がリサイクルできることを皆さんご存じないんで、もっとPRをしていかなきゃいけないと思う。それが私悔しくて仕方ないんで、こうやって年中働き回っているわけなんです。だから皆さん今日から捨てないで、みんなの家のごみ箱をのぞいてみて、どうなっているか。ごみと紙が一緒になっていたら、今日からリサイクルボックス、リサイクル袋を置いてごみと紙を分けて、そして区や市の資源回収に出して、地域の子供会、老人会の資源回収に出して、あるいはリサイクル屋さんを持ってもらってください。ただ、絶対してもらっちゃいけないのは、君たちがくしゃくしゃにしてポイとごみ箱に捨てること。そうしたら燃やされて灰になる。集めてくれたら50キロで木が1本助かる。

だから、コロッケ先生が書いた紙の一生の中で、最も重要な役割をしているのはこの人だ。製紙会社の社長でもない、加工工場の社長でもない、リサイクルセンターの社長でもない。古紙のリサイクルで最も大事な役割をしているのはこの人、この人が集めてくれなければ、全て始まらないということをごんごんとみんなの前でお話しいたします。

ということで、コロッケ先生のリサイクル授業もそろそろまとめに入る。

コロッケ先生は今日皆さんにたった2つお願いがあった。それを今日みんなに覚えて帰ってもらいたい。

1つめのお願いは、古紙は捨てずに集めてください。これはもう授業の最初からずっとお願いしていました。古紙は捨てずに集めてください、これが1つめのお願いです。

それから、2つめのお願いは、トイレトペーパーに関係のあるお願いです。今日はコロッケ先生が皆様方にトイレトペーパーを1個ずつお土産に持ってきました。そしてこのトイレトペーパーは100%古紙です。

ところで、皆さんトイレトペーパーはリサイ



クルできますか、できませんよね。使い終わったトイレトペーパーを資源回収に出されてもちょっと困る。トイレトペーパーは、トイレで使われたら残念ながら下水へ一緒に流れちゃう。トイレトペーパーは使い捨てなんです。一度だけの命なんです。使い終わったトイレトペーパーをリサイクルするのは無理なんです。

それから、ティッシュペーパー。ティッシュペーパーはのりが入っているから溶けないんです。だから、ティッシュペーパーも使い捨て、一度だけの命なんです。

ところが残念なことに、ティッシュペーパーやトイレトペーパーをホームセンターやスーパーに買いに行ったときにちらっと袋を持ち上げて裏を見て欲しい。そうすると、はっきりわかることがある。「このトイレトペーパーは古紙100%です」と書いてあるトイレトペーパーと、「このトイレトペーパーはパルプ100%です」と書いてあるトイレトペーパーの2つにはっきり分かります。トイレトペーパーは使い捨てだから、一度っきりの命だから、古紙100%の方を使って欲しい。

だって木は大きくなるのに30年頑張っ、頑張っ、大きくなって、ぶった切られて、チップになって、パルプになる。パルプにするのであれば、トイレトペーパーとかティッシュペーパーに使わずに、普通の紙、リサイクルできる紙に使って欲しい。そうすれば、さっきみたいにどんどん回ることができる。何度も何度も生まれ変わること

ができる。

公立の小学校、中学校は、トイレットペーパーはほぼ古紙ですよ。公立はほとんど古紙だ。東京都はまだ確認していないですけど、地方は公立のトイレットペーパーはほとんど古紙です。だから、みんな学校で使っている。今度はお家で使う時も、トイレットペーパーを買いに行く時も、パルプと書いてあったらストップしてください。

ということで、コロッケ先生の2つめのお願いは、トイレットペーパー、ティッシュペーパーは使い捨てだから、ぜひリサイクルされた紙を使ってくださいという、この2つめのお願いをよろしくお願いします。

授業は大体この辺にして、これからリサイクルクイズをやってみたいと思います。



このリサイクルクイズは、二十数年間このクイズしか出していない。クイズだから、必ず賞品を持っています。その賞品はここにありますが、古紙100%のティッシュです。

さあ、古紙100%のティッシュ争奪リサイクルチャンピオン決定クイズ大会をやるんですけど、今日、皆様方にお土産でお持ちしたトイレットペーパー、新品のとき長さを測ると55メートルぐらいです。さて、この55メートルのトイレットペーパーを1個作るのにこの1リットルの紙パックが何枚必要でしょうか。コロッケ先生、ここに答えを6つ書きます。6択問題です。

今日もおかげさまで正解の方がおられました。正解は6枚です。55メートルのトイレットペー

パー1個と1リットルの紙パック6枚はほぼ重さが一緒なんです。

私がリサイクル授業の最後に、このクイズを絶対にやるのは、かなり紙パックも捨てられているからなんです。今、日本で一番捨てられているのはぎつ紙、次に捨てられているのは紙パックです。紙パックの回収率は今40%、6割が燃えるごみで捨てられる。

だから、君たちのお家の紙パックどうなっているかチェックして、もし万が一、ポイポイ捨てられていたら集めてください。この子が6枚でトイレットペーパーが1個できる。その話を今日お家の人にしてください。

ということで、今日はやりませんが、授業の一番最後に絶対やらせようセレモニーがあります。それは何かというと、コロッケ先生とみんなはもう一生会えないかもしれない。コロッケ先生の授業は忘れられても仕方がない、コロッケ先生の顔を忘れられても仕方がない。ただ、これからコロッケ先生がこのホワイトボードに書く一言、これはコロッケ先生とみんなの永遠の合い言葉、この合い言葉だけは絶対忘れないで欲しい。今日から君たちはコロッケ先生の弟子だから、この合い言葉だけは忘れないでねということで、ここに一言合い言葉を書くんです。「紙はゴミじゃない」と。その一言だけを忘れないでくれたら、君たちは今日から一生古紙を捨てないだろう、この一言だけ覚えておいてほしいということで、実は授業の最後に何をすると申しますと、コロッケ先生がセーノと言うから、思いっきり大きな声で「紙はゴミじゃない」と叫んでもらう。これで大体授業は終わりますね。

そこで最後に、もう一つだけプレゼントをします。先生方に配っていただいておりますが、本当に子供だましの修了証書というのが最後のプレゼントなんです。古紙のリサイクルのプロが君たちは今日からプロだよということを認定する修了証書で、こう書いてあります。

修了証書、あなたは今日から古紙リサイクルのプロになりました。一緒に頑張ろう。明和製紙原料株式会社代表取締役会長、小六信和。



ちょっと恥ずかしいけど、裏にはコロッケ先生の写真つき。この写真の横には演題言葉、紙はゴミじゃないと書いてある。だからこの修了証書は一生持っておいて欲しい。

さあ、残り5分となりました。こうやって実際にリサイクル授業をやらせていただいて、本当に長いこと聞いていただいてありがとうございます。

なぜ私がこんなことを20年以上もやっているのか、あるいはこれから死ぬまでやっていくのか、これは古紙屋だからやっているということもあるかもしれませんが、私には実は非常に物凄く強い強迫観念というか、危機感があります。どこの学校に行ってもよく先生方とお話をするんだけど、私はリサイクル屋なもので、今高校生が15歳としたら2050年になったら、48歳か50歳ぐらいになったら、この子たちは本当にこの星に生活できているのだろうかということすごく感じるんです。

このリサイクル授業の根底に流れているのは何かというと、まずごみを減らしたいということ。古紙だけじゃないんです。あらゆるごみを減らしたい。そしてもう一つは、あらゆる地球資源を長もちさせたい、全ての地球資源を長もちさせたいと切実に思っている。

高校に行くとは紛れもない事実を1つ話をする。

この地球上にごみという物質はない。最初からごみと言われる物質はない。鉄とか銅とか水素とか酸素とかそういうものはある。つまりごみという物質をつくる生物はこの地球上で人間だけだ。豚もキリンもパンダもゾウもごみはつukらない。自分が死んでも死骸はほかの生物が食べる。それから尿やふんも他の生物が食べる。だから、人間以外の生物はごみという物質は絶対つukらない。この地球が45億年、一生懸命育んできた森林資源、地下資源を人間が切ったり掘ったりして、一生懸命、便利快適な生活をして、何やかんや加工して、いろんなものとひっつけて、使えない、もうリサイクルできないからごみだと出している。

2050年になったら地球上の人口が90億を超えられていると言われています。90億を超える人間が欧米並みの日本人並みの便利快適な生活をしようとしたら、地球が2個要ると言われているんです。資源も食料もエネルギーも水も。だから、2050年になって今の高校生が本当に生きていけるのだろうか。特にこの国はご存じのとおり、エネルギー全部輸入、地下資源全部輸入、食料の自給率は半分もない、そんな国が世界中からエネルギーや資源や石油やボーキサイトを一生懸命買い込んでいろんなものをつくって、ごみだ、ごみだ。おかしいんじゃないかと。そんな生活をしたなら、この子たちの将来がどうなるんだろう。そういうことも含めてまずはごみを減らしたい。

そして私がもう一つ思っているのは、恐らく木が見直されます。地下資源は多分有限ですから、地球が45億年培ってきた天然ガス、シェールガス、ボーキサイト、鉄鉱石、何やかんや、これはすぐに作れるものじゃない。恐らく有限の物質だと私は思っています。ところが、地上資源である木は、上手に保護して、上手に古紙をリサイクルして、上手に残してやれば、ひょっとしたら2050年にはすごく見直されている時代が来るかもしれない。スーパーのレジ袋が昔のような紙袋に戻る時代が来るかもしれない、正直そう思って

います。

今先生方がご存じのように、海の中のプラスチックごみがすごい問題になっていますよね。ウミガメがそれを餌と思って食べる。イカと思って食べたらスーパーのレジ袋だった。あるいはクジラがそれを餌と思って食べる。クジラの中から廃棄物、プラスチック廃棄物が山のように出てくる。あちこちの港にペットボトルやプラスチックごみが分解されないで流れついている。そういう時代が起きちゃっているから、子供たちに何とかもったいないから、ごみになるものを買わないで、ごみをつくらない、捨てない、ものを大事にする、リサイクルする、それをまず紙というところから切り口でいいんですけど、そういう話を子供たちに伝えたくて、伝えたくて仕方がない。そういう何か自分の熱意というか、すごく何とかしなきゃという思いがあります。



だから本当に江戸時代に戻れとまで申し上げませんが、木がすごく見直される時代が来るのかな、バイオマス発電も含めて。竹や木あたりを、これを上手に管理すれば、幾らかでもずっと永遠につながる資源だから、私は古紙屋として、古紙をリサイクルすることによって、この地上資源というのを守って行って、将来に役に立てることができんじゃないかなと思っています。だから高校にお邪魔すると、ドイツと日本の比較をしたりして、ドイツがどれだけリサイクルが進んでいるか、日本がどれだけ遅れているかということもお話をしたりします。

今日は時間がないので、その辺のお話はしませんけれど、もし先生方、よろしければ、学校に呼んでください。これが私の最後のお願いでございます。高校でも専門学校でも小学校でも中学校でも企業さんでもどこでもいいんです。ボランティアでお邪魔いたしますので、日時さえ合えば必ずお邪魔しますので、ぜひお電話をいただくとありがたいと思います。

本当に長時間どうもご清聴ありがとうございました。今後ともよろしく願います。ありがとうございました。(拍手)