

Society of Engineering COM @ Kyushu Kyoritsu University

2002 No.18

発行元 九州共立大学 工学部
〒807-8585 北九州市八幡西区自由ヶ丘1番8号

“COM”名前の由来

“COM”はcommunication, community, companion, commonなどの英語の接頭語です。それは、with, together, altogether, completely すなわち「皆さん一緒に」という意味を持っています。この意味は、この誌の目的である教職員、学生の交流と一致します。そのような訳で、その新鮮な語感とあいまって、この誌の名称に決定されました。

JR九州と九州の大動脈

答えます！JR九州の「？」

私たち電気電子情報工学科では身近にある電気ということで、皆さんも日ごろお世話になることが多い「電車」にスポットを当ててみました。九州で電車・列車といえばJR九州（九州旅客鉄道株式会社）ですね。ということで、JR九州本社とJR九州・筑豊篠栗鉄道事業部に工学部のメンバーが訪問しました。

（車両について）

Q 九州の特急について教えてください。
A 783系は、昭和62年、国鉄民営化後JRになって全国で一番初めに作った特急です。九州縦貫道路ができて高速バスなどにより、鉄道利用者のお客様が減り始めて大変だったころ、お客様を取り戻そうとして作った車両です。

最初は3両編成で走っていました。弱点を補う為の工夫として、いろんなパターンの部屋を作る為に中央にドアを設けてその前後を部屋にしました。ドアのある中央部は一番乗り心地がいいと言われていたところをデッキにしたので、ある一部の専門家の方々にはたいがう非難を受けました。しかし、実際にその特急を投入するとお客様は増えたので、次の年には中間車を増結し4両編成で走らせました。その次は5両編成の2次車を作って、一番長い編成だったのは、「かもめ」に使用したときで8両編成でした。いい電車を作るとお客様は増えると言う事がわかりました。まあダイヤも考慮に入れなければいけません。スピードも今までに走っていた485系などに比べると速くなっている、到達時間の短縮もありました。



〈783系ハイパーサルーン〉

Q 福北ゆたか線が開通されユニークな車両が導入されましたが、車両を作るときにデザインなどの工夫している所を教えてください。
A ハイパーサルーンなどは、鉄道車両メーカーのデザイナーがデザインされたものの中から選ばれたものを使っています。これは運転室内に配電盤などの多くの機器を入れなければならないため、このことが頭に入っていないとデザインが使い物になりません。しかし、技術屋によるデザインはある程度型が固まっているので、もう一工夫欲しいということで外部のデザイナーの方にお願ひし、そのときには双方で何度もやりとり



〈883系ソニック〉

デザイン各賞を受賞した
JR九州の人気車両たち



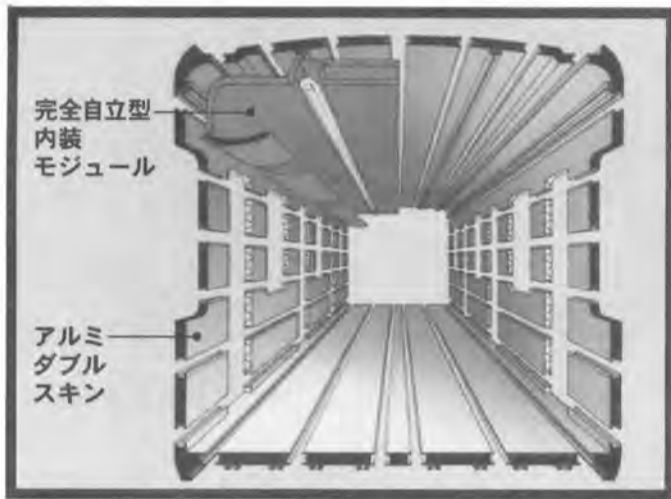
〈787系つばめ〉

Q 787系「つばめ」は「ブルネル賞」を受賞しました。ブルネル賞とは何でしょうか。
A 確かに、787系「つばめ」は「ブルネル賞」などの素晴らしい賞を幾つか受賞しています。あと車内の座席などのごとで工夫していることは何でしょうか。
Q 座席などはお客様が一番接する所なので力を入れてあります。お客様は、乗車時間の95%は座席に座っています。何か用事があっても車掌や車内販売を待つなどして、トイレに行くときくらいしか座席を離れないからです。特に885系では、席幅や通路を広くとり、座席に本皮シートを使用、座席の背面にあるテーブルなどは前のお客様が後ろでガタガタされるのが気になるというので止め、中袖にテーブルを格納し、座席にコンセントを装備することなどの配慮をしています。

Q 本皮シートはコスト面では、高くつくと思いませんか？
A 皮は世界規模で考えると安価で手に入りやすいです。そして豪華さを演出することも一石二鳥です。座り心地も比較的良好です。
Q そういえば新型である近郊電車817系にも皮シートを採用していますが、お客さんからの反応はどうですか。
A 最初に買ったのは「豪華だ」と、お思ひになるかもしれません。非難を浴びるとすれば「くさい」でしょうか。皮の匂いの苦手な方のご意見も来ますが、そのために、臭い取りもしてはいますが、せつかくの皮です。少しは匂いがしない、にせもではないか。」と疑われたりします。シートについては当初、社内ではロングシートにするかクロスシートにするかどうかを議論したのですが、お客様の「進行方向に向かって座りたい」とのご意見が従来から多く、現在のクロスシートに落ち着きました。ロングにするとかくさんのお客様を乗せることができたのです。

Q 車体の幅は決まっているのに座席幅を広くするのどのような工夫がなされているのでしょうか。
A 通常腰掛を回転させるために設けられている壁と腰掛の間のスペースを、腰掛に偏心回転を採用する事により10〜15mm位ですが側壁に近づけて取付けることができます。その分、座席幅を広げました。偏心回転とは座席の回転の中心点を、回転時に一時的に通路側へずらして回転に必要なスペースを確保して回転させ、その後中心点を元に戻すという方法です。
Q 885系の床は木材でできていて、座っている目に優しくいいのですが、床からの音が883系に比べ若干漏れているような気がするのですが。
A 885系は床がフローリングで、座席も皮でできているため音を反響させていると思われまます。883系は床にタイルカーペットを張っており、またモケットシートなのでこれが吸音材になっています。
Q 赤い「にちりん」(レッドエクスプレス)を最近見かけなくなりましたが、新しい電車で打って変わられたのですか。廃車に向かっているのですか。
A いまは鹿児島宮崎間に「にちりん」を使用しています。20数年たっているのに廃車の日が来ません。新しい車両に比べると動力比も高く、保守費も高いので新しい車両にいずれ置き換えていくことになるでしょう。
Q 新型車両はどのくらいのペースで登場してきているのでしょうか。
A 年によって違います。輸送施策にもよりますが、JR九州で1800両くらいを所有しております。車両の寿命を三十年としたら、1800÷30＝60両くらいずつ作っていくのがベストです。もちろん波がありまして、通勤型電車に力を入れたり、特急型車両に力を入れたりします。

Q 電車の製造メーカーについて、お伺ひしたいのですが、各電車によってメーカーは異なるのですか。
A 車両を作っている会社はたくさんありますが、九州の場合は輸送費なども含んだ価格になってくるので、近いところから購入したほうが有利であることから、九州では近畿車輛さんと日立さんが多いです。気動車別ですが、783系と787系は近畿車輛さんと日立さんです。国鉄時代は5社に出していたのですが、九州はそれほどこさん作らないので、1社か2社に絞っています。



Q 新型の近郊電車についてですがこの電車、車両の構造が一新されているということですがどのような物なのでしょうか。

A まず車体がアルミダブルスキンという構造でできていて、骨組みがないのが特徴です。トラス構造の断面を持つアルミの中空押し出し型材が、外板、骨組み内張り板を一体化したような構造をしているのです。



(817系概観)



(817系車内)

Q 今回の817系は処理や再利用の難しい樹脂系の素材をなるべく使わないようにし、自然の素材を多用しています。車体をすべてアルミで作る、内装にもアルミを多く使っています。心が和む空間を作るために、木材と革で作ったモダンなシートを使い、木材にヒーターが付いています。

A 今回の817系は処理や再利用の難しい樹脂系の素材をなるべく使わないようにし、自然の素材を多用しています。車体をすべてアルミで作る、内装にもアルミを多く使っています。心が和む空間を作るために、木材と革で作ったモダンなシートを使い、木材にヒーターが付いています。

Q なるほど。この電車を見て始めはびっくりしたのですが、他の列車に比べてデザインがかなり違いますね。この木製のシートとかが。

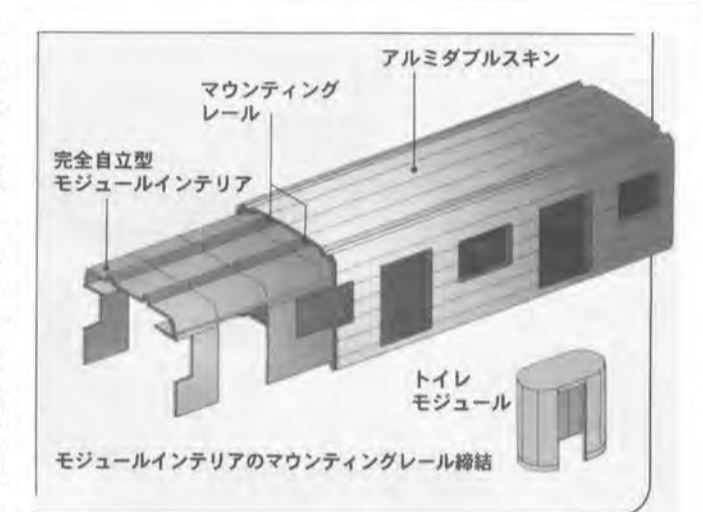
A 今回の817系は処理や再利用の難しい樹脂系の素材をなるべく使わないようにし、自然の素材を多用しています。車体をすべてアルミで作る、内装にもアルミを多く使っています。心が和む空間を作るために、木材と革で作ったモダンなシートを使い、木材にヒーターが付いています。

Q では、そのアルミダブルスキン構造は、ほかの今までの電車の構造に比べてどのような利点があるのですか。

A 中空構造であるから断熱性、静音性が向上し、振動も低く押さえることができるようになります。この構造を利用する事によりフレームの幅を薄くする事に成功し、通路を少しですが広くすることができました。

Q なんか高そうなガラスですね。トイレがありますかやけに大きいですね。

A この列車はバリアフリーにも力を入れています。そのまま車椅子などが入れられるようにスペースを大きく取っているのです。



モジュールインテリアのマウンティングレール締結

Q そんな機能まであるのですか。あと、列車自体の性能はどうなのでしょう。

A たまにそういう方がおられますが、注意を促すためにこのトイレは煙などを感知して警報がなるようにしています。また、乗務員に知らせるために、警報が鳴っていることを運転台に表示するようにしています。



(817系トイレ)

Q トイレの横の大きいスペースとかもそうみたいですね。そういえばこの前トイレでなかなか出てこないと思っていたら、タバコ吸っている方がいて困ったのですが。

A なんと高そうなガラスですね。トイレがありますかやけに大きいですね。

Q この列車はバリアフリーにも力を入れています。そのまま車椅子などが入れられるようにスペースを大きく取っているのです。

A なんと高そうなガラスですね。トイレがありますかやけに大きいですね。

Q よく出来ていますね。しかしこの大きい窓は景色を楽しむには大変いいのですが、夕方など眩しくありませんか。

A 可視光線は30%くらい通すので多少は眩しいと思います。UVカットガラスを使用しているので紫外線に対しては大丈夫です。

Q この座席は混雑のときは折りたたんで開かないようになります。後ろについているランプで見分けることが出来るようになってきます。赤の時にシリンダーで固定されていって使えないようになります。

A よく出来ていますね。しかしこの大きい窓は景色を楽しむには大変いいのですが、夕方など眩しくありませんか。

Q この座席は混雑のときは折りたたんで開かないようになります。後ろについているランプで見分けることが出来るようになってきます。赤の時にシリンダーで固定されていって使えないようになります。

A よく出来ていますね。しかしこの大きい窓は景色を楽しむには大変いいのですが、夕方など眩しくありませんか。

Q こんなところに。どおりで暖かい訳ですね。しかし、木で出来ているシートは初めて見ました。それだけで雰囲気違いますね。あと、ドアのこの折りたたみのシートなのですか。混雑したときには邪魔ではないのですか。

A この座席は混雑のときは折りたたんで開かないようになります。後ろについているランプで見分けることが出来るようになってきます。赤の時にシリンダーで固定されていって使えないようになります。

Q し、高速での加速余力を可能な限りとっています。あと、制御方式をより良いものを採用していますので、省エネルギー・保守の簡略化も図られています。

A なるほど。いい列車ですね。今度博多に行くときに利用させてもらいますよ。ええ是非ともお願いします。JRではお客様がより快適に利用していただくために定期的な点検や新型車両の開発など、推進していきますのでよろしくお願ひします。

Q 位置を把握するシステムはどのようなものになっていますか。

A 現地情報を知る方法は、CTC(列車集中制御装置)を利用して現地の各線路に流れている電流の短絡などを判別し、各駅の端末から情報を中央センター(博多総合指令センター)のPRC(自動列車進路制御装置)を使い管理しています。

Q その精度はどの位あるのですか。

A どの駅との中間、今どの駅にいますという程度のものです。



(博多総合指令センター)

Q 車両の位置はどこで把握しているのですか。

A 博多総合指令センターで鹿児島本線など、各線区の線形を車両の動きと連動してその位置を表示した画面で把握しています。

Q (運行管理システム)

A 車両の位置はどこで把握しているのですか。

Q なるほど。いい列車ですね。今度博多に行くときに利用させてもらいますよ。ええ是非ともお願いします。JRではお客様がより快適に利用していただくために定期的な点検や新型車両の開発など、推進していきますのでよろしくお願ひします。

A 今回のような事故などによるタイヤの修正はやはり難しいのですか。

Q 今回のような事故などによるタイヤの修正はやはり難しいのですか。

A はい。2、3分の間隔で列車が走っているのだからと何十本もの列車に影響がでます。その場合止まっている列車を運休させ通常ダイヤに戻そうとするのですが、大きな事故などが起こってしまうと夜中まで乱れてしまうことがあります。

Q 私たちが今日こちらにくるときに事故があったのですが、そのような突然の事故などが起こったときの連絡体制はどのようなものになっていますか。

A 今回の踏切事故だったのでそれが例にすると、まず列車無線や携帯電話などを使い中央センターのほうに連絡が入ってきます。その後センターのほうで各系統別に担当の部署があるので現地と連絡をとりながら処理していきます。

取材者
電気電子情報工学科3年
松浦 泰宗
中山 和真
中村 修一

今回の記事で使用した写真などの資料はすべてJR九州様から頂いたパンフレットから使用させて頂きました。また、お忙しいときに今回の取材に応じて下さいましたJR九州様と各皆様、どうもありがとうございます。これからも九州の経済と市民を支える足として、益々の発展を祈念いたします。

Q 踏切について詳しくシステムについて教えてください。踏み切りは、総合指令センターからコントロールされているのですか。それとも独立して動いているのですか。

A 踏切は独立して動いています。踏切を総合指令センターからコントロールすると、操作ミスや、データ不良により重大な事故が発生する恐れがあるため、列車の動きによりコントロールされています。ただし信号機を、停止や進行にすることにより間接的に制御に介入しています。

Q 今回のような事故などによるタイヤの修正はやはり難しいのですか。

A はい。2、3分の間隔で列車が走っているのだからと何十本もの列車に影響がでます。その場合止まっている列車を運休させ通常ダイヤに戻そうとするのですが、大きな事故などが起こってしまうと夜中まで乱れてしまうことがあります。

Q 私たちが今日こちらにくるときに事故があったのですが、そのような突然の事故などが起こったときの連絡体制はどのようなものになっていますか。

A 今回の踏切事故だったのでそれが例にすると、まず列車無線や携帯電話などを使い中央センターのほうに連絡が入ってきます。その後センターのほうで各系統別に担当の部署があるので現地と連絡をとりながら処理していきます。

Q 今回のような事故などによるタイヤの修正はやはり難しいのですか。

A はい。2、3分の間隔で列車が走っているのだからと何十本もの列車に影響がでます。その場合止まっている列車を運休させ通常ダイヤに戻そうとするのですが、大きな事故などが起こってしまうと夜中まで乱れてしまうことがあります。

Q 私たちが今日こちらにくるときに事故があったのですが、そのような突然の事故などが起こったときの連絡体制はどのようなものになっていますか。

A 今回の踏切事故だったのでそれが例にすると、まず列車無線や携帯電話などを使い中央センターのほうに連絡が入ってきます。その後センターのほうで各系統別に担当の部署があるので現地と連絡をとりながら処理していきます。

Q 今回のような事故などによるタイヤの修正はやはり難しいのですか。

A はい。2、3分の間隔で列車が走っているのだからと何十本もの列車に影響がでます。その場合止まっている列車を運休させ通常ダイヤに戻そうとするのですが、大きな事故などが起こってしまうと夜中まで乱れてしまうことがあります。

Q 私たちが今日こちらにくるときに事故があったのですが、そのような突然の事故などが起こったときの連絡体制はどのようなものになっていますか。

A 今回の踏切事故だったのでそれが例にすると、まず列車無線や携帯電話などを使い中央センターのほうに連絡が入ってきます。その後センターのほうで各系統別に担当の部署があるので現地と連絡をとりながら処理していきます。

Q 今回のような事故などによるタイヤの修正はやはり難しいのですか。

A はい。2、3分の間隔で列車が走っているのだからと何十本もの列車に影響がでます。その場合止まっている列車を運休させ通常ダイヤに戻そうとするのですが、大きな事故などが起こってしまうと夜中まで乱れてしまうことがあります。

福岡ラーメン紀行

県内のラーメン店事情

学生の好物といえば焼肉、カレーライス、丼物などたくさんで、とて思いますが、なかでもラーメンといえば学生の生活にもっとも関係が深い食べ物であるといえます。ラーメンは好物で三食ラーメンでも平気だ！という人もいるのではないのでしょうか？私達、工学部開学学科の工学部メンバーは、折尾、小倉、博多の三つの地域でラーメンを食べてきました。そのなかで私達がおすすめるお店を紹介いたします。

折尾

一廻亭 折尾店 ラーメン

一見こつてりしてそんなスープだが、さっぱりとした味付けで、細麺とよく味が絡みとても食べやすい。チャーシューの厚みは薄めだが、しっかりと味がついており非常においしい。注文する時に麺の固さが注文でき、替え玉は100円。辛し高菜は食べ放題で、170円で食べ放題のご飯と一緒にたべてもいいし、ラーメンにいてもおいしい。

餃子の王将 則松店 こつてりラーメン

名前のとおり非常にこつてりしており表面にはうす油の層があるが、たつぷりめのネギとニンニクとをまぜてたべると口の中にしつかりとした味わいがひろがる。大手チェーン店の餃子の王将だが、「こつてりラーメン」は地域限定というもうなずける味。

珍豚香

オススメは650円のチャーシュー麺大盛り、チャーシューがとておいしい。麺の太さは普通でゆで具合はやわらかめ。あっさりしたとんこつラーメンで後味もとてもよくおいしいの一言！福岡のラーメン屋には珍しく、塩ラーメンなども置いてある。特にこのラーメン屋の面白いところは、とても話好きな大将さん。語り出すと止まらない熱いトークは必見！ラーメンだけじゃなく話しても楽しめちゃう。大将と語り合えるのもこのお店の魅力！

東龍軒 本城店

チャーシュー麺豚骨の味がしつかりとしたスープであるが、臭みはなくコクのある味である。そのスープに細めのストレート麺がよくあい濃いめのチャーシューとも良くあう。

博多金龍

ラーメン一杯320円からと、とても財布にやさしい学生向けかも！店舗も多いので気軽にいらしてしまおうがとてよい。麺の太さはふつうでゆで具合は少々かため。味はこつてりとんこつラーメン。豚の角煮がとておいしくオススメ、トッピングにはんにくなどがあられ放題がうれしい。漫画が豊富でつい長い間居座ってしまおう。

小倉

天下一品 小倉南区高坊

国道10号線沿い



屋台から始まった店の名残をのこし店内の雰囲気も屋台風にのれんがかかっている。京都で修行した社長が「どこにも真似できない安く栄養のあるらーめん」を目指して、国内産の良質な鶏と野菜を使用し完成させたこだわりのラーメン。一度食べたら変な味、二度食べたらおかしな味、三度食べたらクセになる!!と評判。おススメは「京都濃厚とりがらラーメン」580円。トッピングはネギにチャーシュー、メンマ。特徴的なのがスープでとりがらでとつた超こつてりスープがかためにゆであげた太麺とからんで食べごたえ満点。そこへ、秘伝のからしみそ、を加えるとなかなか忘れることのできないクセのある味になる。そこから先に書いたうたい文句につながる！他のメニューも個人的にジューシーなギョウザもおススメ。駐車場も広くラーメン屋にはめずらしくドライブスルーがある。地元では話題の1店です。

肥後龍ラーメン 小倉北区片野

熊本風ラーメンを売りにして、ラーメンの種類が少ないことにラーメンへの自信が見える。おススメは「肥後龍チャーシューメン」580円。乳白色のこつてりとんこつスープはとてシンプルで何回食べても飽きない味です。そのスープの上には大きな2枚の海苔が目玉を引く。海苔は熊本ラーメンの定番だという。あっさりしたチャーシューは大きめでスープとの相性は良く口当たりもすっきり。追加トッピングは煮玉子、コーン、チャーシュー、シナチク、もやし、ねぎ（各100円）があり、特に煮玉子は味が良くしみ込んでいて人気のトッピングになっているそう。また全体的に量が多く、学生のみかたと言えそうです。店内は明るくて、すぐ入りやすく落ちて着く空間になっている。小倉で熊本ラーメンを味わうならここをおすすめします。

珍竜軒 戸畑区井堀、国道27号線沿い

九州工業大学や西南学院大学の近くにあり、徒歩客が絶えず入れ替わりする地元型の店という感じを受けます。夫婦で経営しているみたいで親しみを覚える気軽な何回も食べに行きたくなる店作り！学生の姿もたくさん。おススメのラーメンは「からあげラーメン」650円。シンプルなどんぶりには味のギツシリ詰まったからあげの存在感が大きい。とんこつスープにピリリとした辛さと硬めの中麺との相性は良い！具は少なめに思えますが最初から入っている煮玉子はうま味を凝縮してあり美味。客席20くらいの店なので食事時などは早めに行つた方がいいかもしれせん。専用駐車場はありますが、まわりには他の駐車場があるのでその辺は大丈夫でしょう。

博多(福岡)

一蘭 旧202号線 姪浜小学校の近く

唐辛子入りとんこつラーメンの発祥の店として有名店の一蘭。店に入ると、目に飛び込んでくる味集中カウスターに驚きます。対面の席はなく目の前には暖簾、横に仕切り、そして机の上には、お好みの味を選ぶオーダー用紙があり、自分で味を決めるしくみになっています。替え玉の際にはチャルメラの音がしたり、企業宣伝用のティッシュが席の後ろにあたりと面白いところがいっぱいあります。自分の好みで味をかえられるので、評価しにくいのですが、何度か行くことにより、自分好みの味を発見できると思います。北九州にも小倉駅前店・黒崎インター引野口店があります。ちよつと小倉で買い物した帰りなんか寄つてみてはいかがでしょう。

博多一風堂 姪浜店

地下鉄姪浜駅より南へ約800m

ラーメン店としては、もうおなじみの一風堂。その中でもいつも家族連れでにぎわっている姪浜店に行ってみました。他の店舗と違って全席お座敷で、本当にラーメン屋さんだろうかと思わせる雰囲気と広さがあるお店です。香油と辛し味噌の入ったコクのあるとんこつラーメンの赤丸新味、あっさりしたとんこつラーメンの白丸新味、どちらも細めですが、のっているチャーシューが違います。ぜひ、この2つを食べ比べてはいかがでしょうか。一風堂といえば最近、大名本店がリニューアルし、メニューも本店限定の白丸と赤丸が合わさった「かざね味」そして、醤油ラーメンの2種類になっています。新しい一風堂の味に足を運んではいかがでしょう。

横綱ラーメン 長浜三番

国道202号線バイパス

福岡と言えはこの2軒!!というほどの福岡有名店。隣同士この2軒はお昼時は特に、車で来るのは避けたほうがいいぐらいの車が常に止まっています。隣同士にあると差が出てしまいうような気がしますがそんな心配はなし！横綱ラーメンはとんこつと言ふよりしつこくとんこつといった感じ、ホリユームもありラーメンと一緒に酢醤油のかかったキヤベツの千切りが出てきます。少しこつてり味のラーメンの後に食べるいい感じ。長浜三番はコクがあつて美味しいとんこつスープにチャーシューも3枚、純粋なとんこつラーメンを食べたいならここをお勧めします。ちなみにどちらもラーメンの値段は450円です。

陳健一の坦々麺ハウス

マリノアシティ内にある。鉄人陳健一の店。入つたらまず、食券を買つてから席につくようになっています。店の中には鉄人の写真が飾つてあつたりします。味のほうですが、四川料理は辛いと聞いたことがあつたけど、辛いのは苦手という人は坦々麺は辛かつたです。(辛さは選べます)でも、本当に辛いのはだめという方に、辛くないしうゆ味の炸醬麺もあります。

取材者

地域環境システム工学科4年

- 徳永 隆一
- 今岡 芳子
- 松浦 正宏

思いでの

あの店あの場所

あのラーメン

若丸ばやまのハイク



九州の温泉巡り

大分別府温泉の場合

今、九州の中で最も注目の集まっている県といつたら大分県である。二〇〇二年の日韓共催のワールドカップ、現代人の疲れを癒す壮大な温泉街。今回はこの二つのテーマについて取材した。まず、「大分といつたら温泉」と言われるように、古くから人々の生活に欠かすことのできなかった温泉について述べていく。

大分、特に別府は、お湯の湧き出る量も、源泉の数も日本一。しかも我が国にある十一種類の泉質のうち、放射能を除く十種類が全部そろつたという、泉質数でも日本一の温泉だ。別府温泉のエネルギーを実感するのは、鉄道の温泉と「地獄」である。地下二百〜三百mから熱湯・噴気・熱泥がすさまじい勢いで噴き出す地獄と呼ばれる場所が別府にはいくつもある。澄み切つたブルーの「海地獄」、鮮血みたくに真っ赤な「血の池地獄」など、八つの地獄を回る「地獄めぐり」は、長い歴史を持つ別府観光の元祖ともいえるべき名物ツアーである。

近頃はこの地獄のパワーを利用した「ウマイモン」が注目を浴びている。そのひとつが地元の女性がこぞって「アレはおいしいよネツ」と絶賛する海地獄の「地獄蒸しプリン」。その名のとおり、地獄の噴気を使って蒸しあげたもので人気の秘密はとろりとかがつた手作りプリンデソース。香り高い大人の味だ。

別府はいわば町全体が温泉地だが、とりわけ湧出量の多い、浜脇、別府、堀田、観海寺、鉄輪、明礬、柴石、亀川の八つの温泉地を「別府八湯」と呼んでいる。八湯は、同じ市内にありながら、温泉情緒も泉質もそれぞれ違う。硫黄の匂いプンプンの白濁湯が好きなら明礬温泉、別府の街が一望できる高台の湯にだけ入れれば観海寺温泉、という具合に別府の中だけでさまざまな温泉地めぐりが楽しめる。ここで先に述べた別府八湯について詳しく見ていこう。まずは、浜脇温泉。この温泉は別府温泉の発祥の地であり、浜から温泉が湧き出ることから「はまわき」の名が付いた。今もクラシックな宿が並び、明治、大正の花街の名残もとどめている。泉質は単純温泉で神経痛、筋肉痛、疲労回復などの効果がある。別府温泉は伊予国風土記に「速見の湯」と記された記録を持つが、本格的な温泉場となったのは江戸時代以降からである。街の中心地にあり、リウマチや婦人病などに効果がある。堀田温泉は湯治場として江戸時代に開かれ、山間の温泉地として人気がある。神経痛、高血圧などに効果がある。ここでは、あまり人に知られていない秘湯がある。「夢幻の里」である。夢幻の里は森閑とした山中にあり、湯の

色は日差しの加減で透明から白や緑色に変化し、五月初旬〜六月初旬の夜間には、淡い光を放ちながら飛び交うホテルを湯船の中から見ることもできる。泉質は単純硫酸泉で、白色半透明、とても気持ち良かった。観海寺温泉は、鎌倉時代にさかのぼる歴史を持つが、昭和に入ってから急速に発展。別府を代表する大型リゾートホテルが林立している。泉質はナトリウム泉で、慢性皮膚病ややけどに効果がある。湯はぬるぬるしていた。

鉄輪温泉はおびただしい湯煙が立ちあがり、八湯の中でも一番温泉らしい雰囲気を感じられる温泉地であり、蒸し湯などの色々な施設もあり湯治を楽しめる。今でも自炊専門の宿が健在する。一見、火事場にいるような感覚さえ覚える湯煙は圧巻である。泉質はナトリウム一塩化物泉が中心で白色をしており、飲むとほのかな塩味がする。効能としては、創傷、慢性皮膚病、虚弱体質改善などが挙げられる。



明礬温泉は、江戸時代は明礬の採取地で、採取事業の隆盛とともに湯治場として発展してきた。今は全国屈指の湯の花の採取地となっている。湯の花小屋は明礬温泉のシンボルであり、わらぶき小屋の中では、この地特有の青粘土と温泉噴気的作用で天然の薬用入浴剤「湯の花」を生産している。製造方法や人の手による採取方法は、いずれも江戸享保年間より二百年以上かけて受け継いできた伝統の技法であり、無形文化財にも指定されている。明礬温泉の「湯の里」にはこういったわらぶき小屋の他に、大露天風呂や家族風呂などがあつた。大露天風呂は標高三百五十mに位置する。なみなみと注がれた乳白色の湯は、健康増進や美容に効果抜群で、山を背に鶴見岳や高崎山、別府湾を望む絶景を、湯とともに堪能できる。この「だんご汁定食」は絶品だった。



柴石温泉は、寛平七(八九五)年に醍醐天皇、寛徳元(一〇四四)年に後冷泉天皇が療養湯治したと伝えられており、地元の人々に人気のある温泉地である。最後の亀川温泉は、海岸に豊富な湯が湧き出し、昔は砂湯で有名だったが、現在は病氣治療などの保養施設が多くなったため、保養地としての名が知られている。市営の砂湯は、浴衣に着替え、浜辺に仰向けに寝たら、おばさん達が一生懸命砂をかけてくれる。約十分間寝ることになるが砂が重く、更に熱いため、すぐに汗だくになってしまう。サウナと同じ効果がある。以上が別府八湯の概要である。亀川駅近くにある浜田温泉が最初に訪れた温泉だった。浜田温泉は町が経営し、地元の人々が管理している公営の温泉場だ。別府には、このような公営の温泉が百四十ヶ所存在する。一般の泉湯みないな物ではあるが、中は脱衣場と入浴場が仕切り無しで一緒になっている。最初は戸惑ったが、これが昔からの伝統だそうである。この泉質は塩類泉で、硫酸ナトリウム、硫酸ナトリウム、クロムナトリウム等で、リウマチや神経痛、貧血等に効果がある。泉温はかなり熱かった。付け足しておくが、公営の温泉は入浴料が五十〜百円と、大変お得である。

ここは養護施設も設けられ、疲れをとるため毎日中高年の方が主に利用している。昔は千人風呂と呼ばれ、大黒様を祀っていたと一緒休憩した男性が教えてくれた。亀川の街の中心部に位置し、良い温泉が出ていたためたくさんの方が入浴に来ていたのだと親切に説明してくれた。地元の人達の温かさにもふれることが出来た。

亀陽泉を出ると、山手の方へ十分歩いた公園の敷地の中に四の湯温泉があつた。なぜ公園の中に温泉場があるのかも驚いたが、公園は後から出来たらしい。温泉につかった後、この公園で井戸端会議をするという光景があり、改めて温泉がいかに地域に密着しているかが分かった。



二日目、前日の疲れがたまつたせいで取材班一同寝坊してしまつた。ホテルの周りを行ったり来たりしていたらタクシの運転手が声をかけてきた。有名所や秘湯に行つてあげるから貸切で利用しないかということだ。とりあえずお願いした。料金を大幅に値引きしてくれたので、別府の人は良い人だと感じた。夢幻の里は、先にも述べた通り、山奥にあるためあまり知られていないが、最高のお湯と景色が楽しめる。朝一番の風呂だったのでとても気持ちが良い。眠くなつてしまつた。最終日は、大分市横尾にある総合競技場「ビッグアイ」取材した。ここは、皆さんも知っている通り二〇〇二年日韓共催のFIFAワールドカップ会場である。さらに、ワールドカップ会場以外にも大型コンサートやイベント、サッカーやラグビー、陸上競技場など多目的に利用することが出来る総合運動公園で、二十一世紀の最大のスポーツ・文化はここから生まれると言つても過言ではない。

陸上では第一種公認の競技場となつており、サッカーに関してはもちろんFIFA基準に適合した延べ床面積九万二千八百二十二㎡、建築面積五万八千三百三十㎡、最高天井高六千六百mm、収容人数約四万三千人というその名の通りビッグな造りとなつている。鉄筋コンクリート及び鉄筋造りで、屋根はチタン板とテフロン膜を使

用し、フィールドは天然芝でアンダーヒーターにより常緑化が施され、最先端のテクノロジが随所で用いられている。そしてこの競技場の最大の目玉は、開閉するスライド式の屋根である。しかも開閉屋根は高い透光性を持ち、雨天の開閉時でもフィールドには自然光がふりそそぐ設計になつている。一度の開閉にかかる時間は約二十分で、天候に左右されることなく最高の演出を実現できるような施設である。観客のことも選手のことも考え、フィールドの迫力をそのまま伝える最新技術を整えた設備環境も素晴らしい。例を三つ上げて見ると、スタジアム中心の梁を南北に走るキールアーチ走行カメラは最高時速三十kmで移動し、これまでにない斬新な映像を可能にする。二つ目はキールアーチ走行カメラで映し出されたリアルタイムの迫力ある映像を縦十m、横十八mの大型スクリーンで映り出される。三つ目は、車椅子専用観客席、車椅子対応エレベーター、授乳室など、障害者、高齢者、女性にも配慮した設計となつており、みんな一緒に楽しめる優しさのあるスタジアムである。



- 取材者
- 土木工学科3年 甲斐 亮 裕
 - 土木工学科2年 山本 薫 誠
 - 米田 真也

北海道・ロマンとグルメの旅
札幌ドームその他

これまで世界には、様々なドームが作られてきた。かく言う、私たちの住む福岡にもドームはある。そうした歴史の中で、サッカー場と、野球場が一体となった、新しい形のドームが北海道に現れたと言う。何でも、画期的で新しいという事なので、我々建築学科としては、見ておかないわけには行かない。というわけで、九月二日〜五日の夏休みを利用して旅行もかねて、北国北海道へと向かうことにした。さて、札幌ドームとは、どのような点が新しいのか？そこには五つのポイントがある。



ドーム内の構造

一、屋外と屋内のアリーナが連結したスタジアム(デュアルアリーナ)は、屋根を取り外すとめがねのような形の平面が現れる。内と外のアリーナは共に半径七十三・二mの円で同じ形をとっている。「デュアル」とは、対になっている形のことを示し、内外、段上のスタンドと芝のスタンドとの連結した対比も見えて取ることが出来る。二、二つの連結したアリーナの間をサッカードが空気圧を活用して移動し回転する「ボヴァリングサッカード」がある。ボヴァリングサッカードは動く天然芝のサッカーフィールドのことである。三、高さは一、三八mである。一、〇一気圧の空気で浮上した後、八千三百トンあるが浮上すると、車輪にかかる重さはなんと約十分の一にまで小さくなる。一体どこがどうなつてそんなことができるのだろうか？と大いに感心してしまつた。また、移動する速度は直進では毎分約四メートル、回転では約二十五分でゆっくりと移動する。直進時にはアリーナの床面から、立ち上がる軸を頼りに行われる。芝は雪の下で、冬眠するので春先除雪したときに、凍結する恐れがあるので芝を温める装置が追加されている。三、野球、サッカー、展覧会、コンサートなどのイベントにあわせて、八千七百七十七席の座席を配置換えできる。ムーヴァブルスタンド、

つまり動くスタンドには「旋回式可動スタンド」と、「開閉式可動スタンド」の二種類がある。「旋回式可動スタンド」は、三日月形で二つに分かれており、円形のアリーナの壁に沿って回転し、「開閉式可動スタンド」は、ホヴァリングステージの中央で二分されスタンドは折りたたまれて両側のスタンドの下に収納される。ため息が出るほど複雑な構造である。一体どうしてこんな新しい発想が生まれてくるのか。不思議でたまらないと同時に凡人である自分に気づかされて寂しくなりました。また、これらの可動式スタンドは、レールの上を移動する。四、全体を高い位置から見下ろせるエスカレーター付きの屋内展望台がある。感心すべきことばかりの札幌ドームではあるが、この屋内展望台については、どうも納得いかない。なぜなら、まず初めてドームを見たときに、展望台がドームの円形から棒のような物が飛び出た形になっており、「こっけい」で、苦笑せずにはいられなかった。さらにドーム内を高い位置から見下ろすために作られたとあるが、高い位置から見下ろす意味がわからない。そこから試合が見れるわけでもなく、ただ上から見られると言うことだけで展望台をつけたとするならば、少し残念な気がする。これは私のかつてな推測ではあるが、世界初と言われる屋内屋外連結アリーナを作ったということ、さらに珍しい何かを考えて、これもまたドームとしてまれに見る展望台を作ったのではないだろうか。そんなことを考えながら展望台から外の景色を見ていると、札幌市中心の景色はすばらしく、「北海道、ほんとに来たんだな。」と言う気持ちになり結局展望台をしばらく楽しんでしまった筆者であった。

以上、五点が、札幌ドームの主な特徴である。あちこちに新しい発想とアイデアがあふれておりただただ驚くばかりであった。それはばかりかドーム敷地内の文明と自然との狭間に存在する庭は、訪れる人たちが施設に親しむを感じ、自分の公園として楽しめるように工夫されている。そこは、敷地を歩きながら心を休めることのできる空間である。木々に囲まれた空間は、人と敷地を結びつける掛け橋とも言える。これは札幌に関する人々を中心として、世界のアーティストと風景との対話を図ろうとしている。例えば、それはオブジェであったり雪面に美しく映える照明や木材を使った見晴らしデッキであったりする。その中でも一番魅力的だったのは、

施設概要	敷地面積：305,230㎡、建築面積：54,110㎡、 延床面積：97,754㎡
面積	アリーナ面積：クローズドアリーナ14,460㎡、 オープンアリーナ18,800㎡
構造階段	鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造、 地上4階 地下2階
高さ	68m(アリーナ面から)
屋根	形状：固定式シェル型屋根 大きさ：最長部245m、最短部227m、表面部：約53,000㎡
容積	約158万㎡(クローズドアリーナ)
フィールド	サッカー：天然芝移動式サッカーフィールド 「ホヴァリングサッカーステージ」 120m×85m 野球場：人工芝、両翼100m×センター122m
スタンド	固定客席数：42,831席 最大収容数：53,845人



ドームの内部空間に三百六十度展開しているガラス壁に世界の都市や村の名前が刷られているものだ。これは、札幌を中心としてみた世界の都市や村の方向を示してあり、文字の大きさは札幌からそのまでの距離を表わし、札幌と世界がどのようにつながっているかがわかる様になっている。意外な場所が同列にあたりたりして、世界地図にはない新しい面白さがあった。このようにアーティストたちは札幌と世界、文明と自然をうまく調和させた仕事をしており、ドームをよりすばらしい物へと導いている。

「大自然に囲まれた憩いの丘」羊が丘を一言で表現するならば、このフレーズがぴったりだと思える。展望台のある「羊が丘」は、明治三十九年に設置された農商務省月寒牧場で綿羊が放牧されていたため名づけられた物である。現在は農林水産省北海道農業試験場として寒地の北海道農業振興のための総合的な試験研究を行っている。昭和三十四年に試験場用地の一角が観光用として札幌観光協会が「羊が丘」を作った。広大な牧草地を望む緑あふれる丘、羊が丘展望台は、思わず「Boys be Ambitious!」と叫びたくなるほど開放的ですがすがしい気持ちにさせてくれる。観光客の写真スポットとして名高いクラーク像の前でも、知らず知らずのうち、遠く石狩平野を指差してしまう。凛々しいクラーク像はそんな不思議な力をもっている。羊が丘の草原で羊の群れが三々五々と歩く風景は遠くに連なるポプラ並木と共に見る人々の胸にロマンの夢を広げる。と、ついつい詩人のようなことを書いてしまうほど羊が丘の自然はすばらしい。我々が、羊が丘に行つた日はとてもよく晴れており、真つ青な空に夏の日差しによく育つた草が倒れるほどのコントラストを見せていた。この感動にしばらく浸るため、自然の中で和んでいる羊が丘ウエディングパレスの扉がゆくりと開いた。そこには、たった今雄大な北のロマンに開かれた式場で新しい旅立ちを誓つた二人が幸せそうな笑顔で立っていた。式の来客者のみならず観光客まで二人を祝福していた。「これも羊が丘の自然の力だ。な。」とおもひ、私も手をたたき、北海道のすばらしさをさらに感じた。

札幌ドームは、私に発見する喜びを教えてくれた。どこにあるかわからない場所に点在している驚きも思いもよらず発見したときなんともいえぬ気持ちになり次々と探してしまふ。ドームと見ると、そのくらしが能かないという固定観念に捕らわれることなくいつでもドームに立ち寄りそして自分なりのドームを楽しむことができる。これが札幌ドームである。「人とのつながりを持ちたい。」そう考えられて造られた札幌ドームは、人に、なじんでいる。札幌市内からも、ドームを見ることができ、だが、周辺には民家が建ち並び広大な牧草地が広がっている。その中で現代の文明をフルに駆使したドームが当然のごとく建っている。すべてと調和し誰かがいつでも楽しめる。すべは子供に感じている発見する喜びを思い出し、強く思い、これがアーキテクトとしての道の喜びだと確信した。数多くの人に私と同じような感動を味わってもらいたい。そのことで札幌ドームがさらに魅力的なものになることを期待し再びこの地を訪れることを誓った。

羊が丘

札幌に着いて一番に驚いたのは、百八十万都市と言われる札幌の真ん中に、ものすごい量の公園があったこと。西一丁目に始まり、西十三丁目まで、なんと十二もの緑が独立した広場があり、そこにはたくさん緑があり、広場では散歩をする人やお昼を買ってきて芝生の上で食べている人など、まるで外国の映画に出てくるような感じでした。その公園は札幌の人にとって憩いの場であるだけでなく、雪祭りやYOSAKOIソーラン祭りなどのイベントを開く会場としても使われています。自分たちが行ったときもちょうど大通りふると市場があつていて、北の味覚が一堂に札幌に集まっていた。ソフトクリームや魚貝類、それからラーメンまでありました。その広場には北海道の名物の一つであるトウキビワゴンもあり、とうもろこしやじゃがバターなどをワゴンで売っていました。とうもろこしは冷凍から生に変わる八月くらいからおいしく、そのとき食べたとうもろこしは甘くてとてもおいしかったです。そして最も興味深いのは、一丁目、二丁目など名前がついているだけあり、西一丁目、二丁目など約一、五kmにわたってつたつたの直線状の広場が広がっていることでした。これは狭い町から出てきた自分にとっては想像のできる景色ではなく、こんなに周りは高さのあるビルに囲まれているのに、その中に、一、五kmにもわたる広場が存在するなんてとても驚きました。そして初めて札幌を訪れた自分達を次に驚かせたのは、かの有名な時計台でした。自分達の

日々の生活に追われ、自然を他の新婿とて安らぐことなど忘れていた私であったが、ノスタルジーをかき立てられ、存分に羊が丘を堪能した。また現実に引き戻されることに恐怖しながら、羊にさよならを言い、ここを後にした。



クラーク像

大通公園周辺

イメージでは広大な草原の中とはいかなくても、ある程度の広場の中にあると思っていました。しかし実際にあった場所は角地であるのに加えて周りにビルがあり、正面は普通に車が走りたりしては、驚くと言ふよりもなにか寂しい気持ちになってしまいました。しかし、だてに百二十年建っているわけではなく、中の資料館には驚くほどに歴史を感じさせる物が多くありました。例えば時計台の歴史を見れば、今は白い壁に赤い屋根ですが、以前は緑などを使っていたところもあり、今の美しい白と赤になるまでに何度もいろんな色に塗り替えられてきました。窓に開く物でも、その構造もおもしろく、窓の重さとつりあうような分銅をつけてどこでもその位置でとまるようにできていて、これはすごい技術だと思ひ感じました。しかも驚くことに、名前は時計台として知られているのに、時計がついたのは後かららしく、もともとはついてなかったそう。もともとの時計台は旧札幌農学校の演武場として建てられたよう、時計台にしようとして建てた物ではなかったよう。そして、時計台にもあり、観光名所である目に入ってくる赤い星がありました。どうやらそれは開拓のシンボルらしく、時計台にも自分ごとと見ただけでも三つほど見つけることができました。時計台をあとにして次の名所に向かった自分達の目に飛び込んできたのは、とつてもきれいな赤レンガの大きな建物でした。そこは北海道庁旧本庁舎でその周りにはこれまた緑が生い茂り、ちよつと歩きつづかれた自分たちはそこでひときわの森林浴を楽しむことができた。あらためて北海道は自然と都市がバランスよく調和していると感じ、一緒に歩いた全員が札幌に移り住みたいくらい居心地のよい所だなあと口をそろえて言いました。次に行ったサッポロファクトリーもまた赤レンガを使った建物が多く、そこでは食事をむかし貯蔵されたところとどろどろとできて、そこは右も左も赤レンガでとても雰囲気のおもしろい所。地ビールが飲むこともでき、そこではビールが飲めるまでとて、もう、それに使う道具について事細かに説明がしてありました。普段何気なく飲んでるビールも、こうしてみると長い歴史があるんだと感じました。しかし、さすがは北海道で移動を徒歩にするのには限界があり、タクシィや地下鉄で移動するのには限界がありました。地下鉄は一日乗り放題のカードが販売されており、一、二回往復すれば元が取れるくらいな値段で、それからは旅には欠かせない交通手段になりました。しかしその地下鉄にしても、下手なところから入ると駅のホームまで一kmかかるとなると、やっぱり移動するのがとても大変でした。このように北海道をうまく見て回るとはい

イメーでは広大な草原の中とはいかなくても、ある程度の広場の中にあると思っていました。しかし実際にあった場所は角地であるのに加えて周りにビルがあり、正面は普通に車が走りたりしては、驚くと言ふよりもなにか寂しい気持ちになってしまいました。しかし、だてに百二十年建っているわけではなく、中の資料館には驚くほどに歴史を感じさせる物が多くありました。例えば時計台の歴史を見れば、今は白い壁に赤い屋根ですが、以前は緑などを使っていたところもあり、今の美しい白と赤になるまでに何度もいろんな色に塗り替えられてきました。窓に開く物でも、その構造もおもしろく、窓の重さとつりあうような分銅をつけてどこでもその位置でとまるようにできていて、これはすごい技術だと思ひ感じました。しかも驚くことに、名前は時計台として知られているのに、時計がついたのは後かららしく、もともとはついてなかったそう。もともとの時計台は旧札幌農学校の演武場として建てられたよう、時計台にしようとして建てた物ではなかったよう。そして、時計台にもあり、観光名所である目に入ってくる赤い星がありました。どうやらそれは開拓のシンボルらしく、時計台にも自分ごとと見ただけでも三つほど見つけることができました。時計台をあとにして次の名所に向かった自分達の目に飛び込んできたのは、とつてもきれいな赤レンガの大きな建物でした。そこは北海道庁旧本庁舎でその周りにはこれまた緑が生い茂り、ちよつと歩きつづかれた自分たちはそこでひときわの森林浴を楽しむことができた。あらためて北海道は自然と都市がバランスよく調和していると感じ、一緒に歩いた全員が札幌に移り住みたいくらい居心地のよい所だなあと口をそろえて言いました。次に行ったサッポロファクトリーもまた赤レンガを使った建物が多く、そこでは食事をむかし貯蔵されたところとどろどろとできて、そこは右も左も赤レンガでとても雰囲気のおもしろい所。地ビールが飲むこともでき、そこではビールが飲めるまでとて、もう、それに使う道具について事細かに説明がしてありました。普段何気なく飲んでるビールも、こうしてみると長い歴史があるんだと感じました。しかし、さすがは北海道で移動を徒歩にするのには限界があり、タクシィや地下鉄で移動するのには限界がありました。地下鉄は一日乗り放題のカードが販売されており、一、二回往復すれば元が取れるくらいな値段で、それからは旅には欠かせない交通手段になりました。しかしその地下鉄にしても、下手なところから入ると駅のホームまで一kmかかるとなると、やっぱり移動するのがとても大変でした。このように北海道をうまく見て回るとはい

かに移動に時間をかけないかだと思えます。大通公園周辺だけでこんなに見るところのある北海道札幌はまだ魅力にあふれています。できることならまたいつか北海道を訪れてみたいとおもいます。

北海道のグルメたち

サツポロフアクトリー地ビール
 (店名 サツポロライオン)
 一世紀に渡り札幌の移り変わりを生み出してきたレンガの開拓使館では、明治の創業時にサツポロビールがはじめて造ったビールの味わいを再現した開拓史ビールを、古きよき時代の各種の地ビールが飲めます。開拓史ビールは、酵母菌をろ過する前の段階の味が、濃厚ながらもまろやかな口当たりがするのが特徴です。それらは、常温で樽から直接グラスに入れるため、普段がんに冷えてるビールを飲むものには、重厚かつまろやかな口当たりがよく味わたるのかも。札幌でしか飲めない、クラシック、サツポロクラシック、開拓史ビールの三種類を飲みました。が、のど越しさわやかな開拓史ビールより、深い味わいのクラシックとクラシックの方がおいしかったです。



ボリューム満点のかにすき

かに將軍
 (店名 かに將軍)
 かに將軍では、産地直送の新鮮なタラバ、松葉、毛がにのかにすきやかにチリが楽しめる。二料理専門店、毛がにには釧路といた道東産がメインで、本タラバも産地にこだわって仕入れて、FからFまでが店舗で、Fは網元番風の造りで掘りこたつ式になっており、滝の流れる坪庭があつて、とても落ち着いた雰囲気の中

で豪華な二料理を思う存分満喫できます。私たちはかにすきをいただきました。企業秘密のだし汁に、主役のタラバガニを入れ、白菜、えのき、しいたけ等の野菜類を入れ、ボリューム満天。かにの色が変わったところで食べようと身をほくそうとすると、身が簡単に殻から取れ、それを口の中に入れてとたん、口の中は潮の香りがしプリプリと身の引き締まったかにの歯ごたえでほくほくが落ちそうでした。それだけでも満足と満腹だが、しめに鍋に残っただし汁に再度だし汁を加えて、白飯と溶いた卵を入れた非常にシブシブな雑炊。満腹だったので少しだけ食べるつもりが、気がつくときれいに全部食べていました。

海鮮

井
 (店名 どんぶり屋)
 二条市場の千代水産が経営しているため、鮮度抜群の井物を思う存分安値で楽しむことができます。私が食べた丸餅井は、ウニ、イクラ、ホタテ、カニの四種類を一度に楽しむことができます。ウニとイクラは井だと味がしつこくてきついなと思いきや、全然しつこくなくておかわりした位。今まで食べたウニ、イクラってにせもの(？)と思うくらいおいしくて、初めての味にとっても感動しました。

ラーメン

札幌味噌ラーメン
 (店名 華龍)
 ビールとビールの間に、ラーメン店が軒を並べ、それぞれのスープや具に工夫を凝らした味で競い合っているのが札幌ラーメン。その中の一軒で行列を作るほどの人気のお店華龍は、店主がすべての注文を覚えていて、ラーメンが出てくるのがこれまた早い。スープは味噌で、一見脂っこそうだが、しつこさは全く残らず、最後の一滴まで飲みほせるほどおいしいです。麺は博多より太くてたまごちじれ麺。具は分量が切られたチャーシュー、焼きホタテ、もやし、ねぎ、チャーシューは分厚いが柔らかくて口の中でほろりと崩れちゃう。また焼きホタテの旨みが味噌スープと絶妙にマッチし織りなすまろやかさは、博多ラーメンとは全然違ってとてもおいしく、また食べたくなる味でした。量は結構多くて一杯食べれば満腹になりました。

回転寿司

北海道の回転寿司
 (店名 本州とは全然ネタが違います)
 北海道の回転寿司は、本州とは全然ネタが違います。なんたって漁場直送。だから安くおいしいです。一皿八十円から三百六十円と激安です。ウニの軍艦巻きなんてウニを贅沢に使って二百円。漁場直送なので鮮度は抜群。カニと生タコのお寿司なんて北海道ならできると新鮮だからこそできる一品です。北海道は往復の運賃が高いので、道内ではなかなか贅沢はできないので、回転寿司なら、北の味覚を格安で思い存分満喫できるのではないのでしょうか。

羊ヶ丘公園

羊ヶ丘展望台の敷地内にある羊ヶ丘レストラ
 (店名 羊ヶ丘レストラ)
 ジェンギスカン片手に北海道名物の生ラムジンギスカンを豪快に味わうことができます。中央が少し盛り上がった鉄板の上で生ラムジンギスカンと野菜(もやし、ピーマン、じゃがいも、にんじん...)を一気に焼き、醤油ベースのあっさりとしたタレでいただきます。これは正直言って、あまりおいしくありませんでした。口に入れた途端、口の中が臭いで充満しておかつ硬かったです。野菜は焦げるのが早く、急いで食べなきゃならぬ大変でした。じゃがいもは、鉄板で焼いただけに甘くてホクホクしていてもおいしかったです。

大通公園

大通公園内のいたるところに大通名物トウキ
 (店名 トウキピワゴン)
 大通公園内には、いたるところに大通名物トウキピワゴンがあります。ここでは、茹でたとうきを五分程焼き、仕上げに砂糖醤油をつけるだけと、いたってシンプルなもの売られています。それはあまりの香ばしさに通行人の足を確実に止めてしまうものです。そこで買ったさとうきを公園の芝生の上で裸足になって食べた瞬間、北海道に嫁ぎますと言ってしまうくらい、とてもおいしかったです。

今回の旅で、開拓使がつくった建物や、建造物や、開拓にかけた夢の跡や、街づくりの起点となった通りを歩いてみることで、そのロマンにひたたり、新しい自分を開拓することができた。北海道の新しいものを切り開いていく開拓精神はどこからくるのかと考えると、それは、厳しい冬の寒さや深い雪をマイナスの作用ばかりもたらすものだと考えるのではなく、それを逆手にとり有効に活用する方法はないものかと考える、例えばそれは雪祭りもそうである。こういった考え方が彼らに流れているのだらうと思つた。だからこそ、同じ日本でありながら、広大でどこか他とは別を向いているように感じる。また、まだ理解しきれない北海道ではあるが、ロマンと開拓という2つのキーワードで進めた今回の旅は成功であった。再びこの地へ旅することをちかいかいこの旅をしめくろうと思う。

取材者

建築学科2年 天久 真由美
 今安藤 美月
 崎藤 雄太

新エネルギー事情 石油の寿命はあと40年!?

一九七〇年代に起こった石油ショックを契機に各先進国は原子力をはじめとする石油代替エネルギーに目を向け、積極的に進めてきました。各エネルギー資源は底を尽き始めてきました。各エネルギー資源の確保が採掘量に対する採年数は石油で約四十年、天然ガスで約六十年、石炭で約二百一十七年と計算されています。エネルギー消費の増加、大気汚染や酸性雨など、様々な環境問題を発生させました。中でも、深刻な問題は地球温暖化です。

二酸化炭素の大幅な増加、二酸化炭素ほどの温室効果ガスは、太陽からの光エネルギーをほぼ完全に通過させる一方、地表から放出される熱が宇宙空間に逃げるのを妨げる効果があり、大気中の温室効果ガスの濃度が増え続けると、地球の平均温度が上昇し、農耕地の減少、乾燥地の砂漠化が進むなどの様々な影響を与えることが予想されます。

エネルギー資源の乏しいわが国はエネルギー事情は自ら使うエネルギー資源の多くを輸入に頼っています。また、わが国は島国であるため、現状においては、それらを海上輸送により確保する必要があります。発電についても、基本的には、輸入した燃料を用いて国内で発電しなければなりません。天然ガスのパイプラインや、送電等で近隣諸国とエネルギーを融通し合える状況にあるヨーロッパの国々とは、状況が大幅に異なります。

わが国は、先進国の中でもエネルギー海外依存度が高く、エネルギー資源の約八割を輸入に頼っている状況です。特に、国内で使うエネルギーの五十%以上を締め付けている石油に至っては、そのほとんどを輸入に依存しています。そして、その全体の八割以上を中東地域からの輸入に依存しています。

な実施に加え、需要が増加傾向にある民生や運輸部門を中心に、更なる対策の必要性が示されました。また、需給面では、二〇一〇年度までに原子力発電所が十三基増設されるといいう前提のもと、新エネルギーの導入に最大限取り組みとともに、電力等の燃料転換等を図る必要性が示されました。

このほか、天然ガスの一層の利用拡大の方向性が示されるとともに、安全確保を大前提とした原子力の積極的な導入促進の必要性が示されました。また、横断的な視点から、エネルギー特別会計のグリーン化、技術開発の支援、アジア地域全体を視野においたエネルギー安定供給の強化に向けた取組等の必要性が示されました。

日本のエネルギー供給は、その約四割が電気の形で使われています。電力の消費量は増加傾向にあり、一九九九年には八百六十九億kWhになっていきます。三十年前に比べると、その数値は約三、五倍になっています。近年は産業電力消費は安定的に推移していますが、社会・経済の発展、情報化の進展、生活の快適化の追求など、国民生活の向上によって民生用の電力消費の伸びが著しくなっています。



電気の需要は季節や時間帯で大きく変化しますが、電気の供給は安定していることが出来ないので、需要のピークに合わせて設備を作る必要があります。この中で、原子力発電はベースロードを担う中核的な電源と位置付けられています。また、ピーク対応として揚水発電や火力発電が位置付けられるなど、各電源には、供給の安定性、経済性、環境への負荷特性、運転特性などそれぞれの特徴に応じて役割が位置付けられています。このため、各電源の特色をうまく組み合わせ、環境保全に努めながら、安定的に電気を供給する必要があります。

原子力発電

今回私たちは、島根原子力発電所（島根県鹿島市）に訪問しました。

島根原子力発電所は昭和四十九年に日本で五番目・国産機としては初めて運転開始、平成元年に二号機、そして平成二十二年に第三号機営業運転開始を予定しています。出力電力は第一号機四十六万kW・第二号機八十二万kW・三号機百三十七万kW（予定）であり、中国地方に送電されます。

原子力発電は、発電過程で二酸化炭素を排出しないなど、地球環境問題に対しても優れた特長を有しています。島根原子力発電所では、原子炉压力容器の中で水を直接沸騰させて蒸気をつくる沸騰水型原子炉という形式を採用しています。

原子力発電のしくみは、蒸気力タービンを利用して発電をするという点では火力発電と同じです。火力発電では、蒸気をつくるために、ボイラーで石油や石炭等を燃やすのに対して、原子力発電では、原子炉でウラン235を核分裂させ、熱エネルギーを生みだします。ウラン235の1gが核分裂した際に放出される熱エネルギーは、良質の石炭の約三トンが燃えたときの熱エネルギーに等しくなります。つまりウラン235は、石炭の三百万倍の熱エネルギーをもっていることになり、原子炉压力容器の中には、ウラン燃料と水が入っており、ウランの核分裂によって発生した熱は、燃料棒の間を流れる水に伝えられ、水は高温・高圧の蒸気になります。この蒸気は主蒸気管を通りタービンによって発電機を回して発電します。タービンを回したあと、蒸気は復水器で海水によって冷やされ水に戻り、給水ポンプで再び原子炉压力容器の中へ送り込まれます。

原子力発電所では放射能を扱うため、安全を重視しています。そのため「多重防護」の考え方に立って幾重もの安全設備を設けています。まず異常の発生を防止する。

原子力発電所では、使われる機器は、安全上のある設計に基づき、使用される圧力や温度に耐えることのできる高品質・高性能の材料が採用されています。誤操作や誤動作が安全性に大きな影響を与えるものについては、フェイルセーフシステム（システムの一部分に故障があった場合でも常に安全状態に向かうように設計されたシステム）やインターロックシステム（誤った操作をしようとしても物理的にできないようになっているシステム）を採用しています。

そして原子炉を止める。

異常発生に努めたとしても、機器の故障や誤操作によって異常が発生する事は考えておかなければなりません。もし、異常が発生した場合に備えて、異常を早期に検知する各種の装置が設置されています。そして、緊急に停止する必要がある場合には全ての制御棒を一斉に挿入し原子炉を安全に停止させます。

そして最後に炉心を冷やします。

第一のレベル、第二のレベルの対策により、周辺の皆様に放射線障害を及ぼすような事故に拡大することはほとんど考えられませんが、さらに安全を期すために第三のレベルの事故防止対策がとられています。このように安全上重要な装置は、相互に分離独立して設けられており、一つの設備が故障してもほかの設備が作動してその機能を果たすことができるように設計されています。

原子炉格納容器は、主要な原子炉機器を包み込む頑丈な鋼鉄製の容器で放射性物質を閉じ込めます。格納容器の中には格納容器スプレー系が設置されており、格納容器内に漏れた蒸気を冷却、液化して圧力を下げます。原子炉の中で、ウランが核分裂してできる放射性物質は、発電所の外へ影響を与えないように、五つの壁で閉じ込められています。

第一の壁・燃料ペレット
ウラン燃料を焼き固めたものでウランが核分裂してできる放射性物質を内部にしっかりと保持します。

第二の壁・燃料被覆管
高温、高圧に耐える丈夫な金属でできており、放射性物質を密封します。

第三の壁・原子炉压力容器
厚い丈夫な鋼鉄製の容器です。

第四の壁・原子炉格納容器
万一の事故時に放射性物質が外に出るのを防ぐ鋼鉄製の容器です。

第五の壁・原子炉建物
万一の事故時に放射性物質が外に出るのを防ぐ頑丈な建物です。

発電所の建設用地を決める際には、文献調査や空中写真などによる調査、ボーリング調査や試験坑調査などの地質調査によって活断層の無いことを確認しています。発電所は地震による揺れが少なく、また、重い建物を支える事のできる強固な岩盤の上に直接建設されています。島根原子力発電所周辺で過去に起こった地震や周辺の活断層の活動状況などを調査し考えられる最大の地震に耐えられるよう設計します。島根二号機においては、八八〇年の出雲の地震マグニチュード七、四に安全余裕を見込んで設計したマグニチュード七、五の地震に基づいて設計しています。特に重要な機器・建物については、おおよそ現実的でないと考えられる限界的な地震にも安全機能を損なわない事を確認しています。

マグニチュード六、五以下の地震では、地表に活断層が現れない場合もあることを考慮し、マグニチュード六、五の直下地震を考慮しています。

発電所内に複数の地震感知機を設置し、地震五程度の揺れを感知すると安全確保のため原子炉が自動停止する仕組みになっています。想定した最大級の地震が発生したときの建物・機器などの複雑な揺れを大型コンピュータで解析・評価し、安全性を評価しています。また、重要な機器類は大型振動台で想定した地震よりも大きな力で実際に揺らして安全性を実証しています。

風力発電

風力発電とは、「風の力」で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて「電気」を起します。風力発電は、風力エネルギーの約四十％を電気エネルギーに変換できる比較的効率の良いものです。

風力発電システムの効率は、風のエネルギーを回転の機械的エネルギーに変換する効率が約四十％（理論効率は最大五十九・三％）、ギア（増速機）による回転速度変換効率が約九十五％、発電機から電気エネルギーを取り出す電気エネルギー変換効率が約九十五％となり総合的に判断して、約四十％、九十五％、九十五％、三十三％、一（％）

つまり約三十五％程度だと判断できます。参考までに、日本の火力発電所の熱効率は現在四十％弱となっています。また、発電システムの効率として重要になるのが設備利用率です。設備利用率とは発電システムの発電量をそのシステムの定格出力×経年時間割ったものごとで、システムの利用率を判断する重要なパラメータです。例えば、定格出力五百kWの風力発電システムがあったとして、仮に十日間の発電量が三万kW（キロワットアワー）であったと仮定すると、このシステムでの理想的な発電量は十日間で、

五百(kW)×二十四(h)×十(間)＝十二万kW h＝十二万kWhであるので、

三万kWh/十二万kWh×百(%)＝二十(%)

つまり設備利用率はその十日間で二十五％となります。現在では設備利用率は良好な地点では約三十％となっています。

今回調べた島根県安来市にある風力発電所の内容を右に記します。

風力発電機の種類
ヤコブスエネルギー社（ドイツ） 四十八／六百
定格出力 六百KW
年平均風速
秒速約六・〇m（地上高五十m）
年間発電電力量
百三十三万kWh（一般家庭三百〜四百世帯の電力使用量に相当）



太陽光発電

シリコン半導体などに光が当たると電気が発生する現象を利用して、太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方法です。太陽の光を受けた太陽電池は直流電流の電気を発生させます。それをインバーターで交流の電気に変換することにより、商用電力（電力会社から買う電気）と同様に家庭などで使用することができます。そして、発電した電気が余れば電気会社に売ることができ、足りない場合は通常通り電力会社から買うことができます。

太陽光発電のしくみは、太陽電池のN型半導体とP型半導体の間には(+)と(-)の電位差が生じます。電位差とは、水が流れる落差のようなもので、光が当たっていない場合では、そこに「導線」(水路をつないでも、「電気」は凍った水のように、流れ出すことはありません。しかし、太陽電池に光が当たると、水が溶けて水が流れ出すように、P型半導体の(-)電子がN型半導体(+)のホールに移動し、不安定な状態になったN型半導体の自由電子(-)が導線を伝ってP型半導体に向かって移動することにより、電流が流れることとなります。太陽光発電所のメリットは、

一、発電も電気の売り買いも自動的に行われ、また機器のメンテナンスもほとんど必要ありません。

二、家庭の屋根や学校の屋上など、あまり使われないスペースを有効に活用できます。

三、山小屋や自然公園など、電気が通っていない地域の電源としても有効です。



水木しげるワールド

今回私達が活動の拠点としたところは鳥取県境港市であった。鳥取県境港市観光地として現在人気があるのは境港駅を降りてすぐにある水木しげるロードである。

水木しげる氏は一九二二年に鳥取県で生まれ、戦後、紙芝居作家、貸本漫画家を経て一九五七年『ロケットマン』でデビュー。その後雑誌に進出、一九六五年『テレビくん』を発表し、講談社児童文化賞を受賞。『墓場の鬼太郎』で人気を得、『河童の三平』『悪魔くん』『水木しげるのお化け文庫』(全十巻)等、主に怪奇・戦記・SFのジャンルで活躍している。また『のんのんばあ』『お父さんの戦記』等エッセイも多い。『水木しげるの貸本漫画傑作選』(全二十巻)、『水木しげるのおぼけ学校』(全十二巻)がある。その水木しげるの氏をたたえ一九九五年頃に出たのが水木しげるロードである。その後色々となりがちだが増え観光客も増え鬼太郎列車が走るようになりしかもお化け山陰本線まで走っていたり益には鬼太郎音頭が流れたり酔っ払いが銅像を壊したりそのたびに新聞に境港市民激怒等という言葉が新聞一面に出たりしたこともあるほどになっている。

水木しげるロードは境港駅から降りてすぐの位置にあり、水木しげるロードを駅からスタートして一周すればまた境港駅に戻ることが出来る。また、水木しげるロードの中には妖怪神社なるものも出来ているのでぜひ寄ってみてはいかがか。

取材者
機械工学科2年 松浦 昇吾
永松 弘大
長田 竜一



地球環境問題を考える！ 北九州博覧会&山口きらら博

今、私達の生活の中には物が溢れ返っています。また、お金を出せば簡単に手に入れることができる時代です。しかし反面使えなくなったりやまだ使えるような物がゴミとして捨てられています。このことから、自然が人間によって汚され次第に人間自らの手で自分達の生活環境を悪くしているのです。

北九州博覧会2001



今回、私達は「生活スタイルを考える」ということを目的に北九州博覧会へ行き色々な角度から調べてきました。この博覧会はいくつかのテーマに分けられています。私達は「環境」をテーマにしている「エコパーク・ゾーン」という中で、調べてきました。まず始めに向かった場所は、環境ミュージアムです。ここでは、リサイクルや環境問題について考えたり、楽しく学んだりする場所になりました。



環境ミュージアムは、今回の取材で一番メインの場所でした。ここでは、私達の未来のために、生活の中で今出来ることを考えさせられた場所でした。まず、環境ミュージアムに入ると、北九州市で私達の生活を変えてきた様々な商品(リサイクルされたもの)等が展示されていました。ここで、スタッフの人に環境ミュージアムでは、何を私達に伝えているのかを質問しました。すると、北九州市は昔、工業が大変盛んで、これにより発生した公害によって病気に悩まされる人や、日常生活を心地良く過ごせぬ人がほとんどだったそうです。しかし今は、昔に比べ生活しやすくなりました。しかし反面、物やゴミに対して無関心になってきているようです。でも、そ



この先、私達の生活に悪影響を及ぼすことに気が始める人もまだ少ないですが、少しずつ増えてきているようです。そこで、生活用品がゴミにならないようにリサイクルを行い、ゴミをゼロにしていきたいようにしようとしたら良いのかを伝えていくそうです。このように作業をするので心地いい生活を保つように考えられているようです。次の場所へ行くと、リサイクルについて分かりやすく展示してありました。それは、「リサイクルされる前の物が何に変わるのか？」がクイズ形式になっていて、私達にも馴染みやすくクイズに答えたりして楽しく知ることができました。例えば、カニ・サトウキビ・靴下・Tシャツ・サトウキビ・ノート・教科書がリサイクルの例として挙げられていました。次に私達は、おもしろ環境教室に参加しました。そこには、シジミの殻でキーホルダー作り教室と酸性雨の話をして聞かれました。酸性雨の話を聞くと、酸性雨の酸性雨と言ってもpHの値によって被害が大きくなっていくことを知り、酸性雨の雨が繰り返されて、湖の水や土が強い酸性になると魚が死に、作物の出来が悪くなり、最後にはあらゆる生物が生きていけなくなるのです。このことから工場から出る廃棄物や煙は酸性雨ができる原因となるので、煙などが少なくなるようにした方がいいなと思いました。



この環境ミュージアムで私達が思ったことは、私達が出したゴミがどんなふうになるか、リサイクルされるか、その経過が分かるように展示されていたという印象的でした。また、環境問題をゲームやクイズで楽しく学べるようになっていた所とかは、私達にも分かりやすかったです。



次に私達に向かったのは、トヨタ自動車の展示でした。トヨタ自動車では、使用済み車両の



リサイクルや環境問題に対して取り組んで行うと思わせました。二つ目に向かった場所は、「エコライフモデル」です。ここでは、様々なエコをとり入れた企業が再利用を中心に展示や取り組みを紹介していました。まず、「エコライフ」とは、衣・食・住を切り口にエコ商品を使った生活用品のことです。中に入っていくとすぐ見たものは全部再生紙で出来た部屋でした。よく見るとマンガンや広告がリサイクルされたと思われる切れ端が見えていました。でも、しっかりと壁の張り紙等になっていてすごいと思いました。

次に進むと、シャボン玉石鹸の洗濯の展示を見学しました。中に入ると真っ暗な部屋になっていました。そして洗濯されたYシャツが二つ並んでいました。一つは合成洗剤で洗われていたもので、もう一つは合成洗剤を含まない洗剤で洗ったものでした。そして、二つを見比べてみると片方は光っていました。スタッフの方が言うには、光っている方が合成洗剤で洗った方と言っていました。また、合成洗剤には発ガン性物質が含まれているので体によくないと言っていました。シャボン玉石鹸では、合成洗剤を含まないものを扱っているのがいいと思います。



西部ガスのマスコット フーバ

三つ目に向かったのは、環境エネルギー館です。ここでは、西部ガスが環境保全の重要性と環境保全に貢献するクリーンエネルギーや天然ガスを紹介している場所でした。具体的には「地球環境」「エネルギー」をキーワードとしたものが映画を通して紹介されていました。この映画を鑑賞して分かったことは、地球環境の保全



最後に向かった五つ目の場所は、「みらいくんのワンダーハウス電力館」です。ここでは、九州電力による地球環境問題やエネルギー問題、そして省エネルギー問題に対する取り組みが紹介されていました。それは、映像により子供にも親しみをもてるようにかわいいキャラクターの家族生活を使った省エネルギーや環境問題のことを紹介していました。内容は、二十一世紀への環境の予想や生活といったものでシアターを通して、子供から大人まで楽しく学べる空間になっていました。その他では、昼食の時に私達が見つけた「ゴミ七分別」のゴミ箱でした。また、缶ジュース等の缶はリサイクルできるように機械が置かれていました。環境問題にとっても向き合っ

て取り組んでいる博覧会だと思いました。北九州博覧会の取材を終えて、今まで自然や環境という、難しいイメージを持って遠いことのように思っていました。でも、実際いろいろ見たり聞いたりしたことによって、いい勉強にもなりました。また、目的の「生活スタイルを考える」ことで分かったことは、私達一人一人の生活でリサイクルをし、電気やガスを大切に使うよう心がけ、エネルギーを節約することだと思えます。そして、各自生活の中でこれらのことに協力することで、環境や自然を大切にすれば、豊かな生活をしつつ維持していけるのだと思います。



山口きらら博へ



山口きらら博へ行くきっかけとなったのは、サブテーマに「自然」を挙げていることを見つけたことからでした。私達の暮らしは、土や水、空気、太陽そして自然の中で生きていくたくさんの動物と植物が全て繋がっています。「自然」というを通してこのままの生活や暮らし方ではないのか?という問いかけがされていきました。そこで、私達は、具体的にどのような暮らし方をすればよいのかをイベントや実際の体験を通して調べてきました。

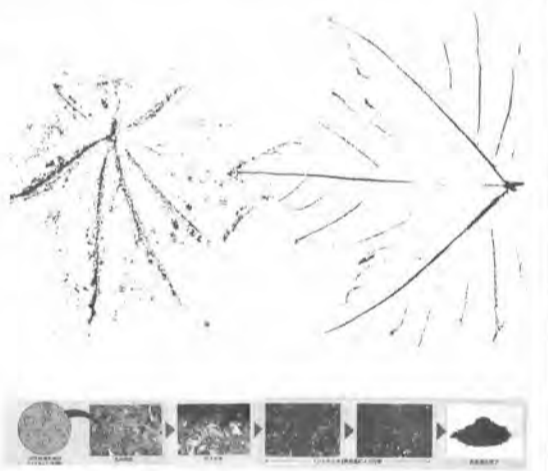
まず、「いきいき・エコパーク」で私達が体験したのは、「土笛を吹く体験」・「土壁作り体験」・「ケナフでハガキを作る体験」の三つです。「土笛を吹く体験」では、ふく型やオカリナ型やたて笛型など色々な形をした土笛を実際に吹いてみました。すると、簡単に音が出るものや何度吹いてみてもなかなか音が出ないものなど様々でした。「土壁作り体験」では、昔よく利用されていた

という土のセメントで壁を塗る作業を体験し、壁を作り始めた。セメントを塗る作業は始めてだったので最初は、上手に塗れるかと心配していましたが、このスタッフの方が丁寧に教えてくれたのでとても楽しくセメントを塗ることが出来ました。また、塗っているとなかなか楽しくてずっと塗っていたい気分にもなりました。



私達は、この二つの体験により、土から受ける生活の中に活用されている土の魅力について発見することが出来ました。「ケナフでハガキを作る体験」は、自然の物を使った創作技術を持っている山口県内の達人を集めた楽しい工作教室です。ケナフでハガキを作るのは初めてで心配でしたが達人の方と話しながら出来たので意外と簡単に楽しく作ることが出来ました。

また、この体験の横では、「土カエル」という有機廃棄物再資源化装置でリサイクルについて説明していました。この装置は、「土カエル」がリサイクルの輪を実現することを目的に、産学官の共同開発で誕生した製品です。食品残渣



や汚泥などの有機廃棄物をバイオエキシンの類の発酵原因となる焼却処分することなく、専用の微生物による発酵技術(バイオエキシシステム)による安全で衛生的な再資源化を行うという装置です。

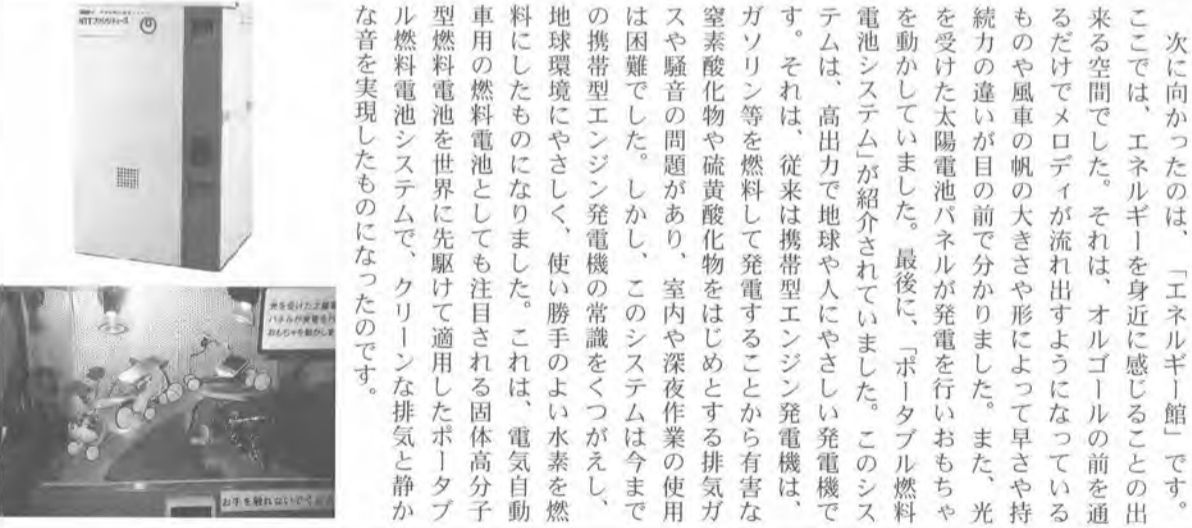
また、草木染めを体験しました。これは、葉の上に紙を置き、クレヨンで上からなぞるといふものでした。紙に葉の模様がしっかりと写り、綺麗に仕上がりました。これら体験を通して思ったことは、植物はケナフのように違つたものなどに変わることが出来るので色々な可能性を秘めているように感じました。

次に向かった場所は「干潟の家」です。ここでは、干潟で生きている小さな生物たちと引き潮の時にそれを食べる鳥たちとの関わりについて学びました。これは、干潟で生きている小さな生物には、地面から出ているものや深くもぐっているものなど様々な生物が生活していて、それを食べる鳥は、体の大きさやくちばしの大きさや形により、別の生物を食べているという設定でした。そして、このスタッフの人が私達に伝えていたことは、もし、鳥たちが同じような生物を食べるとその生物が絶滅してしまい、次に鳥が食べるものがなくなるので鳥にも影響がでるといふことを言われていました。また、海の小さな生物は、海をキレイにしたり、排泄物などが肥料になつたりしていることを伝えていました。この話を聞いて私達は、海の生物がもし絶滅すると鳥や土にも影響がでることを知り、海の生物は鳥や土にとってなくてはならないものだということを学びました。

の卵がありました。スタッフの方によるとメダカの卵は水草によつて育っているらしいです。



次に向かったのは、「エネルギー館」です。ここでは、エネルギーを身近に感じることを出来る空間でした。それは、オルゴールの音を通してだけメロディが流れ出すようになっていたり、ものや風車の帆の大きさや形によつて早さや持続力の違いが目の前で分かりました。また、光を受けた太陽電池パネルが発電を行いおもちゃを動かしていました。最後に、「ポータブル燃料電池システム」が紹介されました。このシステムは、高出力で地球や人にやさしい発電機です。それは、従来は携帯型エンジン発電機は、ガソリン等を燃料として発電することから有害な窒素酸化物や硫酸酸化物をはじめとする排気ガスや騒音の問題があり、室内や深夜作業の使用は困難でした。しかし、このシステムは今までの携帯型エンジン発電機の常識をくつがえし、地球環境にやさしく、使い勝手のよい水を燃料にしたものになりました。これは、電気自動車用の燃料電池としても注目される固体高分子型燃料電池を世界に先駆けて適用したポータブル燃料電池システムで、クリーンな排気と静かな音を実現したものになったのです。



次は、屋根に花が敷き詰められているのが目立った「近未来住宅」に行きました。これは、これからの家作りを環境などの面から考えたモデルハウスで、環境への負荷を出来るだけおさえ、自然の力を効果的に利用した工夫がいろいろとされています。具体的には、光・視環境や温熱環境などを取り入れていました。全て、回り終えて感じたことは、今までしたことのない体験がたくさん出来たことで環境や自然のことが肌で伝わってきたように感じました。さらに体験をしたことを日常生活で触らない土や植物、そして干潟の話などを通して生き物の大切さや、物をいかに環境に優しいように扱うかというのを知りました。また、生活の面では特に近未来住宅でこれからの「家」というのが参考になりました。家庭ゴミや食品などのリサイクルについて「土カエル」の紹介を見て再利用の大切さを学びました。

取材者
環境化学科3年
佐藤真一・折笠優佳理・杉野 悟



これは日本最南端の駅「西大山駅」から日本最北端の駅「稚内駅」へ電車ではなくヒッチハイクで旅するという狂酔企画である。



長い眠りから覚めるとそこは日本最南端の有人駅「山川」だった。私が目指すスタート地点は日本最南端の駅「西大山」だった。記念す

八月十三日
昨日から車を乗り継ぐ事七台で湯布院に到着。朝「激安の温泉」で入ると二人組の同年代くらいの人達と仲良くなり別府まで送ってもらった。その後、フェリーで愛媛県に上陸し、松山の道後温泉までヒッチ。さすが日本三古湯というだけありお客も多く賑わっていた。お湯はとても熱く、猫舌？な私は早々に退却してしまった。松山の街並みは自分好みだった。



八月十四日
昨日から車を乗り継ぐ事七台で湯布院に到着。朝「激安の温泉」で入ると二人組の同年代くらいの人達と仲良くなり別府まで送ってもらった。その後、フェリーで愛媛県に上陸し、松山の道後温泉までヒッチ。さすが日本三古湯というだけありお客も多く賑わっていた。お湯はとても熱く、猫舌？な私は早々に退却してしまった。松山の街並みは自分好みだった。



八月十五日
早朝六時からヒッチすること十秒、なんと一台の車が止まってくれた！なんとヒッチの新記録が誕生してしまふがのちに、北海道では〇秒という記録も体験してしまふことになる。瀬戸内海を見ながら徳島へ向かう途中、香川県の琴平山参りもしてしまふ。テパテになる。午後六時頃徳島市内に到着し、徳島の友人とともに阿波踊りに参加してしまふ。とても心地のよい祭りだった。なりそうだった。

行け！日本縦断ヒッチハイク！！

2001年8月13日～27日

地域環境システム工学科4年 坂本 隆治



八月十七日
日本三古湯の白浜温泉近くで野営し、一番風呂を知り合ったばかりのライダーさんと楽しんで。海見えるワイルドな温泉だった。昨日、徳島から本州に入り紀伊半島を一周しようと考えていた。遠回りにはなるが自然と海の風景は絶妙に最高！福岡に住んでいる私にとってなかなか来れないので感動だった。本州最南端「潮岬」からの眺めもなんととも言えない感動があった。三重に着くと松阪牛の看板がよく目につけて来るのが毒だった。伊勢市では閉門前だった。が素早く伊勢参りもしてしまふ。



八月十九日
東京の友人のところで一泊し、この日二年前の夏に出会った旅人と再会するために仙台を目指した。この日でないとい人そろわないという事だったのでかなり無理をしてみた。しかし、さすが東北、ヒッチした車の中での話は九州では考えられないような内容だった。午後六時、仙台駅の政宗像前で三人は見事再会！一度しかあった事がないはずなのに私は古い親友とも話しているように思えた。仙台名物牛タンで不思議な再会を楽しんだ。



八月二十一日
昨日、牡鹿半島を周り仙台から苦肉のフェリーに乗る。翌日に念願の北海道入りした。北海道は本州と比べもならないくらい涼しく、旅には最適な気候だった。この日、三台目に乗った車は外人さんだった。この人も車で北海道を周っているらしく行動をともにしてしまふ。本州では見れないような北海道の景色は最高としか言いようがなかった。道路には自転車、バイク、徒歩などで旅する旅人たちが多くいた。夏の北海道は旅人の聖地とも言えるところなのだ。その後、風で有名な「襟裳岬（えりもみさき）」に行き強風体験をした。



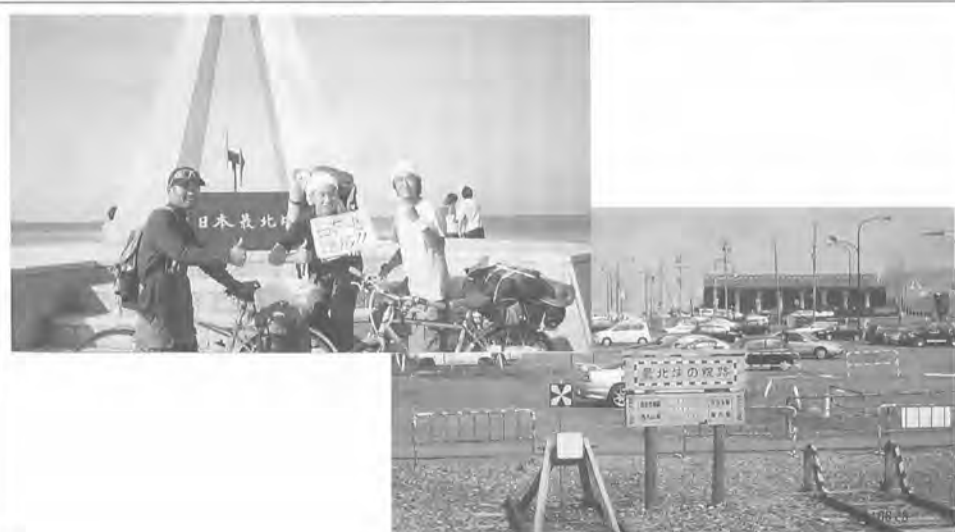
八月二十三日
網走に到着後台風を回避するためYH（ユースホステル）に宿泊するが一晩明けても台風は通り過ぎなかった。そこで回避策として逆に私が南下し台風をやり過ごす作戦で根室にJRで向かって進んだ。一応作戦は成功した。根室に到着すると日本最東端の納沙布岬

（のさつぷみさき）までヒッチし日本の最果てへ。あいにくの天気で北方領土は見えず。この日はライダーハウスという北海道によくある旅人専用と言っても過言ではない宿に泊まった。ここにはインターネットに負けないぐらいの情報が集まる旅人達の情報交換の場でもある。見ず知らずの旅人達と語り合う夜はなんとも言えない楽しさだった。ここで私はヒッチハイカーという事でちょっとしたヒーローになってしまった。北海道では珍しい旅のスタイルほど注目されるのだ。

八月二十四日
知床半島へ向かうヒッチの途中、信じがたい出来事が起こった。ヒッチで乗せてもらった車の中に私以外のヒッチハイカーが先に乗っていた！思わず笑いが出た。この後なんと二人で手を組みヒッチハイカーのコンビプレーで知床岬、ウトロ、網走を旅した。旧網走刑務所では牢獄に入り囚人体験をした。日も暮れる頃、今日一緒に行動した彼と別れることになり、お互いヒッチハイカーらしく対岸に分かれどつちが先に車を捕まえられるか勝負が私はいい気分で見送った。

八月二十五日
ついに日本縦断ヒッチハイクの最終地点「稚内駅」へのアタックを決行する日がやって来た。現在地の網走から稚内までは約三百kmありその区間は電車も通っておらず交通量もかなり少ないルートだ。そして多くは人の区間は特に何も無いと言うが、私はこの区間こそ本道の北海道の姿だと思ふ。何も無いのが北海道のよさだと思ふ。そういう景色が私は好きだった。途中、流水の街紋別では流水館に入り冷凍庫に保存されていた本物の流水を触った。今度行く時は冬の景色を見たいものだ。興部（おこっぺ）で絞り立て牛乳を飲み、ついにスケッチブックに「稚内」と書いた。待つこと十分、その時は

来た。止まってくれた車は稚内行きだった。右手に広がるオホーツクの海を眺めながら私はこれまでの旅を振り返った。これまで本当多くの人達にお世話になってきた。感謝の気持ちでいっぱいだった。日本最北端「宗谷岬」に来たのは二回目だった。天気もよく私のことを歓迎しているかのように思えた。岬で友達になった自転車の旅人二人と最北の地で記念撮影、この写真は一生ものの宝になるだろう。そしてラストヒッチで最果ての駅「稚内駅」に着き私の無謀で無茶とも言える挑戦は終わりを告げた。人の優しさに触れ、改めて自分を見つめ直せた二週間の旅だった。



最後に：旅に出るとよく言われる事があります。それは「若いうちにしか出来ないね」と、という言葉です。一途にそうとは言いきれませんが私もその通りだと思います。もし、胸に秘めた夢や野望があるのだったら皆さんも挑戦されたほうが良いですよ。まさに今を生きて！という気分になれるよ。若い時に得た経験は絶対に将来の財産になると思います。