

千瓢

The Senpyo

富山県立大学同窓会機関誌
第14号

発行日：2019年(令和元年)6月1日
発行：富山県立大学同窓会 会長 野開勝政
編集：「千瓢」編集部 [編集長 池上 勤, 編集員 炭谷 優子]
住所：〒939-0398 富山県射水市黒河 富山県立大学内
電話：0766-56-7500 FAX：0766-56-0396
メール：senpyokai@pu-toyama.ac.jp
URL：http://tpu-dosokai.jp/

巻頭対談



富山県立大学学長

下山 勲 氏



富山県立大学同窓会会長

野開 勝政



下山勲新学長に聞く

■ 下山勲新学長

野開同窓会会長 新天地をこの富山県立大学に選ばれた理由をお聞かせ下さい。

下山学長 富山県立大学の初代学長の藤井澄二先生は東京大学の大先輩で親しみがあり、この話が起った時、喜んでお受けしました。

野開 これまで何度か富山へ来られたことはありますか。

学長 富山へは観光できました。車で北陸道を使用しました。

野開 富山での生活は都会とは違い車がなければ大変不便だと思いますが？

学長 学長公舎が学校の近くにあり、ストレスなく歩いて登校しています。

■ オリジナリティとインパクト

野開 新学長としての抱負をお聞かせ下さい。

学長 私が軸として考えてきたことは、オリジナリティとインパクトということです。オリジナリティは、小さなことではノートに落書きすることもオリジナリティで、それは自分でしかできないことで世界最初に描いたオリジナルな物です。オリジナリ

ティは大変重要と考えていて、いろんなオリジナリティがあり、それが社会に対してインパクトを与えます。こういう機会を与えていただき、教育、研究を通してオリジナリティがあり社会にインパクトを与える研究が生まれるような環境の大学にしたいと思っています。

■ 富山県から発信

野開 本年度からは既存の工学部に加え新たに看護学部も併設されますが、将来を見据えた構想というか特に力点を置きたいことがありますか。

学長 富山県は産業振興が盛んな県だと思います。富山県が中心になり富山県から発信し、それが国内だけでなく世界へ、つまり世界的に貢献できる大学



2019年3月29日 富山県立大学理事会室にて

目次

- 1 巻頭対談 下山勲新学長に聞く
- 3 学長退任にあたって 石塚 勝 前学長
- 4 看護学部長のご挨拶 竹内 登美子 看護学部長
- 4 インタビュー 深谷 渉さん博士号授与
- 6 研究室の近況案内 知的センシング工学講座/応用生物情報学講座/製薬化学工学講座/情報基盤工学講座/社会基盤工学講座/固体力学講座
- 8 この数字をご存知ですか?
- 9 大学ニュース
- 10 同窓会日誌
- 11 中川教授の一挿話 宮代 裕 名誉教授
- 12 「ポートランド州立大学語学研修」報告書
上村 壮輝/旭 麻理奈/池田 悠真/小野 楠奈
- 14 はてなクイズ

- 15 「中国・大連での企業実務研修」報告書 福島 晴貴
- 15 ありがとうございます (広告掲載企業一覧)
- 16 平成最後の1年を振り返って 野開 勝政 同窓会会長
- 17 浅野 泰久 生物工学科教授 平成30年度同窓会講演会
「未知の酵素を表舞台へ」
- 18 平成30年度同窓会講演会・懇親会報告 田村 健一郎
- 18 私の好きなもの 板垣 恵美子/橋本 隆志
- 20 農業の6次産業化に取り組む
一納屋カフェとネパール料理と小松菜栽培一 荒木 龍憲
- 22 3冊の本 岡安 英治
- 23 声
- 24 2019年度同窓会総会のお知らせ
- 24 編集後記

題字は浦野泰子さんにたのみました。浦野さんは富山県立大谷技術短期大学の応用数学科の1期生です。

下山 勲 (しもやま いさお) (1955 生)

工学博士 (東京大学・昭57)

東京大学工学部機械工学科卒 (昭52.3)
 同大学院工学系研究科機械工学専門課程修士課程修了 (昭54.3)
 同大学院工学系研究科機械工学専門課程博士課程修了 (昭57.3)
 同工学部機械工学科講師 (昭57.4 ~昭58.3)
 同工学部機械工学科助教授 (昭58.4 ~平7.3)
 米国カーネギーメロン大学客員助教授 (昭61.5 ~昭62.8)
 東京大学大学院工学系研究科機械情報工学専攻助教授 (平7.4 ~平10.9)
 同大学院工学系研究科機械情報工学専攻教授 (平10.10 ~平13.3)
 同大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻教授 (平13.4 ~平31.3)
 同大学院情報理工学系研究科研究科長 (平19.4 ~平22.3)
 同 IRT 研究機構機構長 (平20.3 ~平31.3)
 富山県立大学学長 (平31.4 ~)

を目指します。工学部と看護学部はお互いの特色を生かして、それを強みにして社会へのニーズに答え、社会への貢献をしたいと思っています。日本は今、少子高齢化社会で多くの問題を抱えています。二つの学科が協力して課題を解決したいと思っています。

野開 いま、社会が求めている学生は知識、教養だけではなく、知恵や行動力を備えた本当の意味での知力のある人間が求められていると思います。さらには個々のコミュニケーション力を高めることも必要だと思いませんか？

学長 学生への期待として、生きていることが実感でき、没頭でき、性格にあって時間の経つのを忘れるような仕事や生活が見つけられるようになれば良いと思います。また先頭にたって、失敗を恐れぬ気構えで成長して欲しい。積極的に行動できる人材が育って欲しい。また基礎学力が、とても重要だと思っています。数学や英語等の基礎学力は、なかなかどう役立つかわからないので面白くないことも理解できますが、授業を通して必要性の動機付けをし、大学を卒業したあとで、後悔しないようにしたいと思っています。

野開 多くの卒業生に富山県内で就職して頂き、地域の活性化に繋がればと思いませんか？

学長 その通りだと思います。得意な分野で富山県が世界の中心であり、そこで活躍できる人材で、地域にも世界にも貢献できる人材が育つ環境にしたいと思っています。これは聞いた話ですが、富山県では治水に悩まされてきたが、先人の努力で災害が少なくなっている。これから次の世代へ富山が良くなる方向へ努力をしてよりよい状態にしたいと思っています。

■看護学部へ期待

野開 看護学部の併設に伴い大学も華やかになると思いますが、女性の社会進出も期待していかなくてはならないと思いませんか？

学長 男女共同参画社会、それと働き方改革に沿って、社会に活躍できる人となることを期待しています。富山県の中で就職して頂いて、看護とかいろいろな世代に対するサービスの一翼を担って頂きたいと思っています。

野開 同窓会活動の一環として海外への留学希望者に補助を続けています。これからも同窓会は大学との架け橋となり少しでも貢献したいと思っています。同窓会に関しての見解をお聞かせ下さい。

学長 まず、ご支援について感謝申し上げます。同窓会の大きな意義は、学生、在校生は自分が社会に出てどういう風に活躍するかのイメージがつかみにくい時に、同窓生の活躍やアドバイスやご支援が就職などに役立つことだと思います。

野開 同窓会では機関誌『千瓢 (せんびょう)』を発行していて、先生方や学生の方々の研究内容をお伝えしているのですが、第一線で活躍している同窓生の情報もお伝えしたいと思います。

■世界で初めて、歴史で初めて

野開 学長は東京大学を卒業され、東京大学で教鞭をとられたと伺っていますが、ご自身のこれまでの歩みについて教えてくださいませんか？

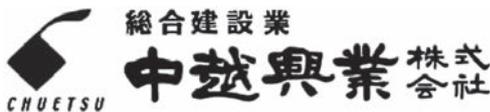
学長 だんだん年を重ねてきたので、時間あたりにできる勉強や遊びが少なくなったのは残念です。若いときはよく遊びよく勉強したと思います。その頃の経験、体験が印象に残り自分を育てたと思います。特に、世界で初めてとか、歴史で初めてとかにこだわり研究をしてきました。その時の指導教員が三浦先生でしたが、私の能力を伸ばして頂きました。この経験から、富山県立大学の学生さんも、能力を伸ばし、力を付けて、社会に送り出したいと思っています。

■ロボット研究

野開 学長の専門分野はロボットと伺ったのですが？

学長 一番初めロボットをやり初めたときは興味からで、二足歩行ロボットから始めたのですが、最近やっと実用化のめどが立ってきました。興味から初めた事が社会に認められたことは、嬉しいです。良いロボットには良い情報を与えなければならないのですが、なかなか良い情報を与えることができなく苦心しているところです。また少子高齢化社会でロ

ゆたかな経験 確かな技術



代表取締役 山下 博

本社 富山県南砺市野口800番地 TEL (0763) 62-1221
 富山支店・岐阜営業所 FAX (0763) 62-1222



総合建設コンサルタント

北建コンサル株式会社

測量・調査・設計・補償

代表取締役社長 鷲北 慎一

本社 〒933-0941
 高岡市内免3丁目3-6

TEL: (0766) 23-3666 (代) FAX: (0766) 23-3987
 支店 / 射水・南砺・東部・小矢部・氷見・金沢

野開 勝政(のびらき かつまさ)

富山県立大学同窓会 会長

富山県立技術短期大学農林土木科第6回卒業(昭 52.3)
射水市役所上下水道部長を経て(平 29.3) 定年退職
射水市公園等管理業務公社専務理事(平 29.4～平 31.3)
(株) 国土開発センター射水営業所長(平 31.4～)

ボットの活躍する場面があると思います。生活支援ロボット、例えば衣類をたたむ、掃除をする、食器を洗う等、だがまだコストの面が解決していない。車に百万、二百万、三百万出す人は多いが、ロボットに百万、二百万出す人はいないと思うのです。野開さんは土木の専門ということですが、土木の分野でも橋や橋梁の老化の問題があり、その解決にもロボット技術が応用されていて、人間が入れないところの調査等に生かされています。

野開 学長は仕事以外の生きがいとか趣味などはお持ちですか？

学長 若いときはドライブやスキーなどアウトドアの活動が好きでしたが、最近は体力維持のためのスポーツジム通いが好きです。汗を流すとストレスがなくなりサッパリします。

野開 富山の印象や好きな食べ物とかありますか？

学長 食べ物は美味しいです。魚、日本酒、それとお米も美味しいです。射水市で実施しておられるコミュニティバスや、デマンドタクシーなど高齢者に配慮した取り組みには感心します。

■人と人のネットワーク

野開 最後に、同窓会にメッセージをお願いします。

学長 仕事や生活をしていくうえで、人と人のネットワークはとても大切です。同窓生の皆様、現在の学生のみなさんも、富山県立大学でネットワークをつくり、今後そのネットワークを活用していただきたいと思っています。

野開 私達同窓会は、母校に対する熱い思いや絆を大切にしていきたいと思っています。今日は対談して頂き、誠にありがとうございました。

学長退任にあたって

富山県立大学前学長 石塚 勝

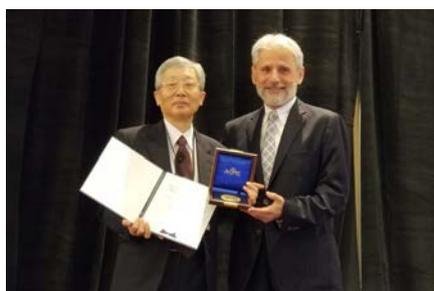
平成 12 年に富山県立大学に赴任して、19 年が経ちました。その間、工学部助教授、教授、工学部長(2 年)、学長(6 年)を歴任させていただきました。その間、小職としては、充実した教員生活を送らせていただきました。皆さんに対して「感謝」の言葉しかありません。

この中で、学長の 6 年間は大きく変化したと感じます。平成 26 年の法人化もその準備段階が大変だったのですが、それ以降も、工学部の拡充の中での医薬品工学科の創設、知能ロボット工学科、環境・社会基盤工学科、電子・情報工学科の新設、看護学部の創設と拡充が続きました。さらに電子・情報工学科が発展し、数年後に電気・電子工学科と情報システム工学科が新設されますと、学生定員は法人化前の 230 名に対し、460 名と倍増されます。この少子化の時代に、法人化以降の拡充がいかに大変な事業だったことがわかります。

この大事業を決断された石井富山県知事には大変感謝するとともに、県関係者、産業界の皆さんのご理解があったことは大変ありがたく思っております。

石塚前学長が、アメリカ機械学会から日本人で初めて「アランクラウス熱管理メダル賞」を受賞。受賞報告会が 2018 年 9 月 28 日、本学で開催された。

*電子システムの熱管理と熱科学及び工学の分野で優れた業績を残した個人を表彰する。



アランクラウス熱管理メダル賞授与式 (H30.8)



受賞報告会・記念講演会 (H30.9.28)

2019年4月看護学部開設

工学部と併せ、富山県立大学は2学部体制へ



富山県立大学 富山キャンパス



看護学部長 竹内登美子

看護学部長のご挨拶

皆さん、こんにちは。2019年4月に開設された看護学部の学部長を拝命しました竹内です。どうぞよろしくお願い致します。

日本の医療は少子超高齢社会の到来とともに、病院中心の「治す医療」から、住み慣れた地域や在宅で「支える医療」へとシフトしています。

そのため、疾患や障害を持ちながらもその人らしく地域で生活するための支援者として、看護職には大きな期待が寄せられています。人々の生き方や価値観を尊重し、一人ひとりの特性や環境に応じた多様な支援が求められますので、本学部では疾患や障害について学ぶと共に、食事・睡眠・排泄など日々の生活を安全に、快適に過ごすための看護ケアをあらゆる角度から考え、多様な職種との協働についても学修していきます。

一方、飛躍的に発展している医療・介護ロボット

やICTなどを、生活の質を高める観点から活用していくことも必要かつ重要です。本学部では工学部の教員との連携によって、工学的な視点を取り入れた看護学も学修します。例えば「看護ケアと工学」では、看護ケアの際、患者や看護師の体の各所にかかるような負荷がかかるのかを、工学的な観点から分析し、安全で快適なケアを提供できるように探究していきます。

さらに、本看護学部には次のような特色があります。

【少人数によるきめ細やかな教育】看護学生総数480名に対して看護学の専任教員60名が、学生の個別性を重視した学習支援をおこない、基礎学力の向上や人間力・実践力・創造力を培うことを目指します。

【主体的・継続的な学習を支援するための環境】工学部と同様にノートパソコンを必携とし、電子書籍やe-Learning教材を自由に使えるアクティブラーニングスペースや、交流スペースを整備しました。

【高い看護実践力を培うための教育】本学部は、大学での基礎教育が看護生涯教育の出発点となるという考えから、看護師教育に焦点化しています。大学院等の進学に連動する看護学の基礎能力を培うこと、及び看護専門職として主体的・継続的に学びながら成長していく能力を培います。

【看護学教育や看護活動を通じた地域貢献】地域住民や自治体とのネットワークを築き、具体的な要望や提案などを聴きながら、学生と共に地域課題を志向した教育研究・活動に取り組んでいきます。

本学部は様々な施設のバックアップを得て、県内全域で看護学実習を行います。多くの方々から指導を受け、しっかりと自分自身を見つめながら、優しさと聡明さを兼ね備えた専門職業人として、社会に羽ばたいてほしいと願っています。

「大学ホームページ 看護学部長のあいさつより」

深谷 渉さん博士号授与 (技短・衛生工学 1991年卒)



下水道管路管理で博士学位

論文を申請して、博士号の学位を授与された深谷渉さん。2018年9月25日、富山県立大学での授与式に出席した深谷さんに話を伺いました。

一博士号の授与おめでとうございます

ありがとうございます。

一富山はどうでしたか、母校のかわりぐあいは

私は平成3年に本校（技術短大衛生工学科）を卒業後、関東や関西で多くを過ごし、富山とはずいぶん疎遠でした。卒業当時、既に県立大学の現校舎が建設されていましたが、この度、約20年ぶりに訪れたところ、さらに新しい校舎が新設されるとの

測量・設計・補償・調査・計画・施工管理

おがわ
株式会社 雄川コンサルタンツ

OGAWA

代表取締役 雄川 薫 雅

本社：〒939-1357 富山県砺波市小杉213番地
TEL：0763-33-5628 FAX：0763-33-2895
支店：小矢部・入善・南砺・高岡・立山・射水・氷見
URL：<http://www.1956ogawa.co.jp>

地域の未来をつむいでいきます

測量/設計/補償/地籍調査/3Dレーザー計測/システム開発

上智
株式会社 上智

本社 〒939-1351 富山県砺波市千代176番地の1
TEL 0763-33-2085 HP www.johchi.co.jp

ことで驚きました。また、駅前の道路やお店も様変わりし、ずいぶん便利になったなと感じました。

一研究の内容について

大学卒業後、当時の担当教諭である奥川先生の勧めで、国家公務員試験を経て、国の研究機関である建設省土木研究所（現在の国土交通省国土技術政策総合研究所）に入省しました。平成30年3月に退職するまでの間、他部署への転勤がありましたが、この研究所で延べ15年間にわたり下水道管路に関する様々な研究を実施しました。

この度の博士論文は、この研究所での研究成果を取りまとめたものです。研究の主題は、下水道管路管理です。下水道管路は、地上から見えない、人が入れない、各地に張り巡らされた葉脈のような施設のため、その管理には膨大な労力と時間が必要です。管理を怠れば、トイレが使えない、道路陥没や悪臭、害虫が発生するなど、市民生活に大きな影響を及ぼします。

この管理を、いかに効率的に実施するかを主目的に、全国から収集した膨大な維持管理データや自身で実施した現地調査の結果を詳細に分析し、適切な調査頻度や管理手法を提案しました。

一苦労されたことは

今回いただいた博士号は、論文博士といわれるもので、過去に公表した研究成果を、博士論文として1つの論文にまとめるものでした。国の研究機関で行う研究は、その時々々の社会情勢を踏まえた国の政策課題に応じて2～3年で目まぐるしく変わるため、研究テーマが多岐にわたります。これまで実施した研究は、計画設計、工事、維持管理、地震、悪臭、ストックマネジメント、道路陥没、硫化水素腐食などです。この中から、「管路管理」というキーワードでストーリー性のある論文に仕上げるのは大変でした。また、博士論文には学術的価値が必要ということで、文章の表現やデータ解析方法など悩むことが多くありました。

一研究をして良かったこと

論文審査の過程で審査の先生方にいただいた、分析結果に対する違う視点での解釈や、結果に至るまでのアプローチや表現方法などについて多くのアドバイスを及びご指導は、今後実施する研究に大いに役立ち、よい勉強の機会を得られたと思っております。

また、母校と接点を持てたことと、かつての恩師である楠井先生や奥川先生に再度指導をいただけたことにも感謝しています。

一今お勤めの、管清工業株式会社について

折角なので少しコマーシャルさせてもらいます。管清工業は、東京に本社を置く、下水道管の点検調査、清掃、再構築等を主たる業務とする会社です。業界では唯一全国展開しており、全国各地に27営業所等を展開しています。

自治体管理の下水道施設のほか、JRや地下鉄、民間企業等の排水管にも対応しています。

近年、インフラメンテナンスの分野に、ICTやAIの高度技術の導入が国レベルで推進されていま

すが、下水道管の点検調査においても、ドローンやAI知能を組み込んだ異常判定などの新風が舞い込んでいます。管清工業でも、このような最新技術を組み込んだ調査機材の開発に取り組んでいます。

一会社での仕事内容

平成30年4月に入社したばかりで、まだ半年ほどしか経過しておりませんが・・・技術開発の担当部署に在籍しています。将来的に人口減少が進む中、社会に求められる技術には、自動化や省力化といったキーワードが重要になってくると思います。私は、そのキーワードを組み込んだハード技術やソフト技術の開発を仲間たちと日々行っています。想像を形にする仕事に、充実した日々を送っています。

一これからの夢

正直なところ皆さんは、下水道管の維持管理は、非常に地味で敬遠されがちな仕事との印象をお持ちだと思います。しかしながら、下水道管が壊れてトイレが使えないことを想像したら、いかにその管理が重要かわかるかだと思います。そんな仕事に、光を当てるのが私の夢です。これには2つの意味があり、1つは、地下に埋められた暗い下水道管の中で人が作業することが多くありましたが、これを光の当たる場所（地上）でできるようにする技術を開発することです。もう一つは、下水道業界全体に広く興味を持ってもらい多くの方に注目してもらうことです。

一後輩に対する意見

社会に出て即戦力となり、生き抜くには、学生時代をいかに有意義に過ごすかが重要だと思います。広く色々なことに興味を持ち、知識を習得することで、仕事上のヒラメキや関係者とのコミュニケーション構築にも役立ちます。

一仕事以外でやっておられることは

のめりこんでいるものは特になく、その時々で興味があるものに手を出すといったところです。最近では、公募されているロゴマークに応募するのがマイブームでしたし、娘にお願いされて動物ボンボンを作ったりしました。

経歴

平成3年3月	富山県立技術短期大学衛生工学科	卒業
平成3年4月	建設省土木研究所河川部河川研究室	(補助研究員)
平成6年4月	建設省土木研究所下水道部下水道研究室	(補助研究員)
平成7年4月	建設省土木研究所下水道部下水道研究室	(研究員)
平成10年4月	日本下水道事業団東京支社計画設計課	(主査)
平成13年1月	国土交通省近畿地方整備局建設部都市整備課	下水道係(主任)
平成16年4月	近畿地方整備局木津川上流河川事務所	名張砂防出張所(係長)
平成18年4月	近畿地方整備局大和川河川事務所	工務第一課(専門員)
平成19年4月	国土技術政策総合研究所下水道研究部	下水道研究室(研究官)
平成23年4月	国土技術政策総合研究所下水道研究部	下水道研究室(主任研究官)
平成30年4月	管清工業株式会社	(部長)

知的センシング工学講座

佐保 賢志 講師

2017年4月に知能デザイン工学科(現知能ロボット工学科)に着任しました佐保 賢志(さほ けんし)と申します。大分県出身で富山には地縁が全くありませんが、食べ物のおいしさや全体的に漂う穏やかな雰囲気に加え、講座の先生方をはじめとする学科の皆様、さらには大学全体の先生方及び職員の皆様に大変良くして頂いており(これはこれまで所属した大学ではなかったことです!自分の学科の先生以外の教職員の方とも繋がりが強くて驚きました)、本当に心地よく過ごさせて頂いております。

さて研究室の紹介ですが、本講座の近況は今年の千瓢にて神谷先生にご紹介頂いた通りです(第13号P.6)。昨年の状況に加え、2019年4月より横道治男先生(旧所属:電子ナノデバイス工学講座)が本講座の所属となり、6名の教員で運営されております。講座全体の研究テーマについても昨年の神谷先生の記事で大変丁寧に説明されておりましたので、以下では佐保のグループが行っている研究についてご紹介したいと思います。

佐保の研究では、一般的には天気予報で馴染み深いレーダー(電波センサ)を、自動運転・移動ロボット・高齢者見守りへ活用するというテーマに取

り組んでおります。特に富山に来てからは、認知症の検査をレーダーで遠隔から行うという研究に注力しております。認知症や認知機能の低下に伴い運動能力が低下しますが、この運動能力低下をレーダーで検出することを狙った研究です。複雑な認知機能テストを行うことなく、認知症のリスクや進行度を日常的に見守るシステムの開発を目指し、富山県内の高齢者デイサービス施設等で実験を繰返しております。地域と大学の繋がりが強い富山で有利な研究であり、大変やりがいを感じています。また所属学生は研究のみでなく、高齢者の方との交流も通じて日々勉強しており、この経験を活かして超高齢社会での技術開発に欠かせない人材となってくれることを期待しております。



学歌「明日を拓く」が完成

楽曲プロデュースを高原 兄さん、補作詞を須藤 晃さんに依頼するとともに、歌詞に入りたいキーワードを学生等から募集し、高原さんと学生との意見交換を行うなど、多くの皆様のご協力を得て、平成30年10月に学歌「明日を拓く」が完成し、平成31年3月の学位記授与式において正式発表されました。大学ホームページで視聴可能です。またCDをご希望の方は同窓会事務局までご連絡ください。先着順でプレゼントいたします。



(社)全国旅行業協会正会員・富山県知事登録旅行業 2-214号

海王交通 株式会社

旅行や各種送迎のご依頼など お気軽にお電話下さい

バス部
旅行企画 TEL 0766-82-6227
タクシー部 TEL 0766-82-6226

本社 〒934-0011 富山県射水市本町3丁目16-3

総合建設コンサルタント



信頼のおける技術で社会に貢献する

株式会社 建成コンサルタント

代表取締役社長 瀬川 光太郎

本社 〒933-0014 富山県高岡市野村 284-1
TEL 0766(25)6097 FAX 0766(25)5697



みんなの
よい食
プロジェクト

富山県JAグループ

Life with Green Technology
環境技術でひらく、豊かな暮らし

三協アルミ

富山支店ビル建材部
〒930-0982 富山市荒川3-2-6 TEL (076)492-0083

応用生物情報学講座

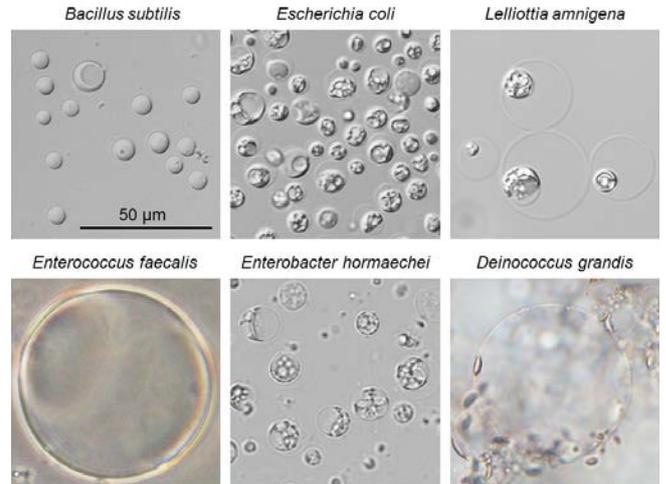
西田 洋巳 教授

私がここに着任してからすでに6年が経過しようとしています。微生物におけるゲノム DNA の進化が、細胞レベルの進化とどのような関係にあるかに関心があります。現在、私は2つのテーマを持っています。1つは、バクテリア細胞を巨大化し、そこにDNA、RNA、タンパク質をインジェクションし、デザインしたバクテリアを創生すること。もう1つは、日本酒造りにおいて混入、増殖する（最終的には死滅）バクテリアの日本酒の味や風味への影響を解明すること。

バクテリア細胞は通常数 μm 程度のサイズのため、マイクロチップを突き刺すことができません。我々の研究室では、バクテリア細胞を分裂できない状況にして、巨大化させる条件を確立しました（図1）。その結果、細胞直径が1 mm を超えて、肉眼で観察できるものもあります。さらに、その巨大化細胞に対して、マイクロインジェクションを行って、グラム陰性およびグラム陽性バクテリアの細胞質にタンパク質を導入することに世界ではじめて成功しました（論文投稿準備中）。今後、この技術を用いて、ゲノム DNA の入れ替え実験などを行い、化合物から遺伝情報へ DNA が変わるポイントを明らかにします。

日本酒の味や風味には多様性があり、同じ酒蔵でつくられた日本酒においても多様性が見られます。その多様性の要因については、実はわかっていないことが多く、科学的に説明できることが少ない状況です。そこで、我々は、日本酒造りにおいてに混入するバクテリアに注目し、初添え（麴と酒母を最初にあわせるステップ、図2）から多くのバクテリアを

分離しました。今後、これらのバクテリアが日本酒のアミノ酸や有機酸の組成にどのように関係しているかを明らかにして、日本酒の味や風味と混入バクテリアの関係を明らかにします。



(図1) 巨体化バクテリア



(図2) 初添え

ガソコ マルタカハウスの家
丸高木材株式会社

専務取締役 一級建築士
片境 清久 (S61.衛生工卒)
(一社)富山県建築士事務所協会 理事

ISO9001:2015 認証取得
注文後地・リフォーム

(本 社) 〒934-0058 射水市川口997
☎(0766)82-5101 FAX 84-3637

総合建設業

婦興 株式会社 婦 中 興 業

代表取締役社長 竹 内 茂

〒939-2706 富山県富山市婦中町速星478番地
TEL (076)466-2333(代) FAX (076)465-5392

理化学器機・産業器機 計測・試験機器

山 本 理 化
山 本 文 雄

〒930-0887 富山市五福二区5369
TEL: (076)432-1658 FAX: (076)432-1659
E-mail: yamamoto-rk@fancy.ocn.ne.jp

富山県公安委員会指定

富山県
第一自動車学校

〒939-0274
射水市小島715 TEL0766-52-0722
<http://www3.canet.jp/users/td1>

■ 研究室の近況案内

医薬品工学科

製薬化学工学講座

生物有機化学研究室 小山 靖人 准教授
<https://www.pu-toyama.ac.jp/PH/koyama/>

私たちは有機化学を専門としており、2017年に新設された医薬品工学科（計12研究室）の中の1つの研究室に所属しています。2019年度より学部三年生の研究室配属がスタートしますので、ここまでの期間は学科や研究室の整備期間に相当していました。より教育効果の高い講義や実習を作り上げるため、内容を教員間で議論して精査し、またそのための授業テキストを用意し、実験室に設備を導入しました。さらに学部生が研究室配属後に速やかに卒業研究を進められるように複数テーマの予備実験を重ねてきました。なお、この2年間は2名の博士研究員と一緒に研究を進めました。インド人留学生のサンゲータさんとバングラディッシュ人留学生のイヘサンさんです。少人数体制ですが、すでに本学初の研究成果を挙げ、原著論文を10件報告しており、今や準備万全。体は暖まってきており、早く学生と一緒に研究活動をしたいとムズムズしています。イヘサンさんはここまでの頑張りや今後の活動が認められ、日本学術振興会の外国人特

別研究員への採択が決まりました。

私たちは有機化合物であれば分子量を問わず、低分子も高分子も取り扱います。研究室では主に医薬品の原薬と生体材料の開発について研究・勉強しています。有機合成化学を学ぶことで、様々な学問領域にアクセスできることを学生に知ってもらいたいと思っているためです。有機化学の専門的知識・技術を習得し、また柔軟に物事を考えられるような人材を世間に輩出していきたいと考えています。

医薬品工学科は中講座制であり、有機合成を専門とする中島範行先生、濱田昌弘先生と実験室や学生室を共有し、活発に議論を交わせるよう、また柔軟に運用を進められるに工夫しています。医薬品工学科の学生のみならず、有機化学に携わる卒業生の皆様にとって故郷のように感じてもらえる場を提供できるようにしたいと考えています。



有機化学、高分子合成、超分子化学に興味のある学生を大募集中！



7代目

下山勲新学長は富山県立大学の第7代目の学長です。初代の藤井澄二氏、2代目の川端昭氏、3代目の中島恭一氏、4代目の田中正人氏、5代目の前澤邦彦氏、6代目の石塚勝氏そして7代目の下山勲氏です。今年（2019年）の4月1日就任、任期は4年間。



測量・設計・補償・調査

株式会社 寺島コンサルタント

富山市田中町 1-14-10 代表取締役 寺島 雅峰
 TEL 076-444-1355
<http://terasima.jp/>

From
2D
To
3D



・3次元空間を計測
 ・3次元データの
 利活用

Total
3D Survey
System

車載型レーザーキャナー

地上型レーザーキャナー

未来の自然をデザイン それが私たちの仕事です。



北陸コンサルタント株式会社

代表取締役 榮 知之

本社/富山市黒瀬 192 番地 TEL076-493-7717
<http://www.hoku-con.co.jp>

CREATION of NIX
 それは、創る未来。

NIX

株式会社 新日本コンサルタント

■本社(富山市)・東京本社 ■富山空間情報センター
 ■支店:金沢・大阪・横浜
 ■営業所:中新川・南砺・新潟・能登・関西(神戸)
www.shinnihon-cst.co.jp

情報基盤工学講座

動画像処理技術で広がる人に優しい社会の実現
～西原研究室の研究紹介～

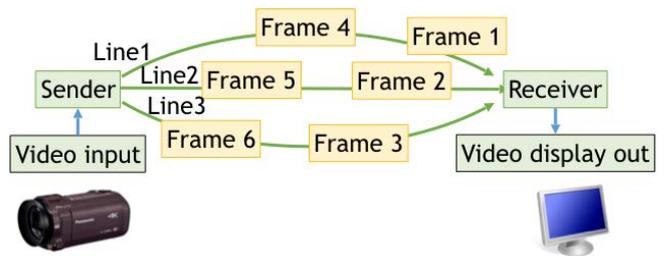
私は、2000年に県立大学に着任して以来、主に画像特に動画を扱う技術を中心として、様々な人に優しい環境を実現する研究を行ってきました。

最初は、高臨場感遠隔講義の実現を目指し、当時はまだ珍しかった(そして高価だった)ハイビジョン映像伝送機器を用い様々な配置構成法について検討し、実際には遠くでも現場に居るような感覚の実現を図りました。今になってみるとVR(Virtual Reality)に全部持ってかれてしまった印象はありますが、当時の成果は少なくとも複数人が同時に体験できる環境として実現しています。

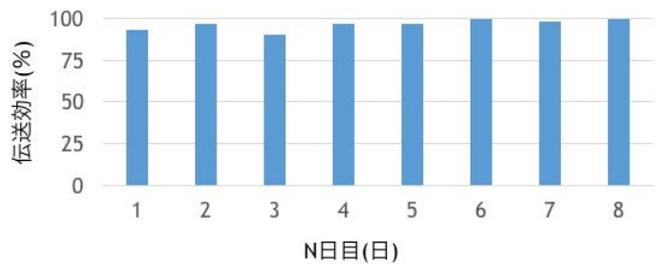
次に、現場からの映像伝送の研究として、いち早く現場に到着する救命士の映像を、病院で待機する医者に一刻も早く伝送し表示するシステムを構築しました。実際の実証実験では、大学のある射水市内という狭い地域内でしたので、救急車での搬送時間が短すぎたという残念な結果に終わりました。他にも、3次元入出力インタフェースシステムの構築や、ソフトウェアによる高速な動画の手振れ補正技術などの様々な研究を実施しました。

現在では、IoT(Internet of Things)を念頭に、映像を含む様々なセンサーが感知する値をインターネット経由でサーバに送信し、データ情報を集積する仕組みの研究が中心です。特に確実に止まらないシステムを目指し、例えば図1に示すように、3本の低速安価な回線を使用し、それぞれに映像を分割

して伝送します。万が一特定の回線が停止しても、残りの回線で映像伝送が維持されます。実際に、大学から20キロ離れた場所から伝送実験を実施し、図2に示すように、まだ研究のごく初期の段階でありながら平均で96.02%、最大で99.67%という高い伝送効率(伝送しようとした枚数のうち実際に伝送した枚数)を実現しました。今後はさらにその効率を向上させ、社会に貢献できるような技術開発を目指し、研究を続けています。



(図1) 複数回線を用いた映像伝送



(図2) 映像伝送実験結果

大学ニュース

新任役員

- 理事長 渋谷 克人
- 副理事長・学長 下山 勲 教授

昇任

- 工学部
 - 教養教育センター 小林 一也 教授
 - 知能ロボット工学科 岩井 学 教授
 - 電子・情報工学科 石坂 圭吾 教授
 - 環境・社会基盤工学科 脇坂 暢 教授
 - 医薬品工学科 磯貝 泰弘 教授
 - 知能ロボット工学科 増田 寛之 准教授
 - 環境・社会基盤工学科 本吉 達郎 准教授
 - 環境・社会基盤工学科 中村 秀規 准教授
 - 環境・社会基盤工学科 坂本 正樹 准教授
 - 医薬品工学科 戸田 佳織 講師

退職

*平成31年3月31日をもって退職されました。長い間お疲れ様でした。

- 寺井 幹男 理事長
- 石塚 勝 副理事長・学長
- 中川 佳英 教育教養 教授
- 森 孝男 機械システム工学科 教授
- 川上 崇 機械システム工学科 教授
- 楠井 隆史 環境・社会基盤工学科 教授
- 奥川 光治 環境・社会基盤工学科 准教授



社会基盤工学講座

中村 秀規 准教授

わたしの研究分野は環境政策、環境ガバナンスです。東日本大震災の体験を踏まえ、持続可能な発展に向けて、みんなにかかわることをみんなで決めて引き受ける仕組みづくり（ガバナンス）について研究しています。市民が少しでも主体的に環境エネルギー政策の立案と評価に参画するため、行政や専門家のみでルールを決定するのではなく、市民が問題を知ろうとし、市民どうしが対話する可能性を探っています。そのために、多くの方々の、知ろう、対話しようとする態度に関する社会調査と、対話の方法を探るために実際に対話していただくフィールド実験を行ってきました。

震災後のエネルギー環境政策に関する継続的な社会調査の結果、放射性廃棄物処分を始めとする14のさまざまな論点について知ろうとする意思が広く見られること、また無作為に（偏り無く）選ばれ案内を受ける市民どうしで対話しようとする意思が震災4年後から6年後にかけて減っておらず、かつ全国の在住地域によらないことなどが分かりました。また、原子力発電に伴って発生している放射性廃棄物処分の問題を取り上げ、無作為に案内を受けて参加する市民どうし、また市民と専門家が対話する

実験を通じて、有効な対話の作法を提案・検証しています（写真参照）。こうした研究の結果は、学術論文として発表するほか、政策報告書や政策提言書としてまとめ、政策や社会活動を担う方々に広く共有しています。

研究室の学生は、演習や卒業研究を通じて地域の持続可能な発展に関する課題を学び、自ら問いを立て、自らその問いに答えるという一連の探究の方法を体験的に習得します。その過程では、富山市、射水市、高岡市などの地域の行政、企業、学校、住民の方々のご協力も得て、地域から学び、地域に成果を還元する姿勢を培っています。学生には、自分がどう感じ、考えるかを大切に、勇気と好奇心をもって探求し、また表現してほしいと思っています。



同窓会日誌 No.17

同窓会炭谷優子事務局長の日誌です。

2018年8月12日

30年度総会・講演会が無事終了しました。その後の懇親会は、浅野先生の研究室出身の方を中心とした実行委員のみなさんのおかげで、盛大かつアットホームな会となりました。ご協力ありがとうございました。

2018年9月25日

学位授与式の様子です。5名の方が授与されています。写真右端の方は技術短大衛生工学科卒業の深谷渉さん。建設省土木研究所等を経て現在は一般企業にお勤めされており、その間に得られた研究成果を取りまとめた論文での学位授与。環境・社会基盤工学科での社会人の学位授与（論文博士）としては、第一号です。今号で深谷さんについてご紹介しています。



2018年9月25日

新校舎の建設が着々と進んでおります。本部棟6階から撮影しました。写真左側の旧校舎は新棟の完成後、取り壊しとなります。写真上のコンクリート

を打ってあるところは一足先に学生会館ができます。



2018年9月28日

石塚学長のアメリカ機械学会・アランクラウス熱管理メダル賞受賞記念講演会、交流会に出席しました。講演会はとてもユーモアあふれていて大変素晴らしく、貴重なお話を聞くことができました。交流会では学長を支えてこられた奥様にも花束の贈呈がありました。

2018年10月27・28日

県大祭！同窓会から活動費を助成しました。今年も息子の野球の試合があり行けませんでした。来年こそ時間をとって見に行こうと思います。

2018年12月27日

茶亭「千瓢」の中に初めて入りました。かなり劣化しております。大学の開学に合わせて寄贈さ

固体力学講座

宮島 敏郎 准教授

<https://mt-mse-pu-toyama.jimdo.com/>

宮島研究室は、2013年度にスタートしました。これまで、一貫して、機械分野の省エネルギー化や長寿命化を目指し、トライボロジー（摩擦・摩耗・潤滑）特性の改善を柱に立て、①摩擦・摩耗・潤滑特性評価、②微粒子投射（マイクロ・スラリージェット・エロージョン技術、ウェットブラスト技術）による表面強度評価、③ウェットブラスト微細加工の3つのテーマを融合しながら研究を進めてきました。

さて、機械トラブル要因の1つに、摩擦や摩耗が挙げられます。近年、しゅう動部分や金型などで用いられる複合材料や表面コーティング材料は複雑な構造を有しており、製造時のコンディションの違いや表面のわずかな形状の違いで摩擦・摩耗特性に変化をもたらすことがあります。そのため、新しい材料等の摩擦・摩耗特性の解明やトラブル解明のためには、標準的な評価だけでなく、実際の問題点を明確にするための、様々な摩擦・摩耗特性評価法、新しい表面の強さ評価法、摩擦・摩耗に寄与する表面形状創製について取り組むことが大切と考え、研究を進めています。さらに、このような様々な研究結果を、次の新材料や製品の開発にフィードバックし

てもらふことも大切と考え、産学連携を進めています。

研究室では、これまでの6年間、学部生が18名卒業し、修士生が8名修了しました。研究室立ち上げ当初は、名誉教授の春山義夫先生から引き継がせていただいた試験機や測定機、前所属から共にしてきた摩擦試験機などを使用して研究を進めてきました。その後、堀川先生のご協力や、これまでの卒業・修了生のがんばり、企業様のご協力により、新しい装置や測定機を揃えていくことができ、現在では、充実した実験設備で研究を進められています。これからも、学生とともに産学連携を通して、ニッチな研究に取り組んでいきます。



(写真) 実験室の様子

様々な摩擦・摩耗試験機、形状を計測する触針式形状測定機やレーザ顕微鏡、微粒子投射（固体粒子エロージョン）による各種表面強度評価装置・加工装置が並んでいます。

れたこの歴史ある建物をどう維持していくか、深刻な問題です。

2019年3月16日

平成30年度富山県立大学学位記授与式が挙行政れ、その後大谷講堂で謝恩パーティーが行われました。卒業生の皆さんおめでとうございます。これから同窓会への参加もお待ちしております。



2019年3月23日

同窓会員、荒木龍憲さん経営の射水市の葉っぱ〜Farmさんで取材をさせて頂きました。ランチにはネパール料理をいただき大満足！

2019年4月20日

昨年より建設が進められていた学生会館が完成し、竣工式が挙行政されました。式典、テープカットに続いてダンスサークルのパフォーマンスもありました。学生会館は木造2階建て、延面積約860㎡の建物で、ホールや談話コーナー、部室等が整備され、富山県産の木材を多く使用した開放的で落ち着いた空間となっています。



中川教授の一挿話

中川佳英教授が定年退職された。中川さん（ずっとさん付けで呼んでいた）について私のもっとも印象に残っていることを述べよう。県立大学創設後間もない頃である。私は学生たちに音楽の楽しさを味わせようと思って、弦楽合奏の集まりをつくった。何人か来たが、ほとんどが初心者である。学生時代にヴァイオリンを弾いたという中川さんも加わった。

話は1996年に飛ぶ。NHK交響楽団の定期演奏会に、NHKホールへ行ったら、座席に小さな紙片が置いてある、「宮代先生。小出」。小出一君は修士課程を終えてNHKに就職したので、おそらく研修期間だったのだろう。私がN響の定期会員だということを知っていて、多分事務局の人に私の座席番号を聞いたのだろう。次の演奏会の時に、今度は会って、少し話をした。小出君は大学の弦楽サークルにあきたらず、もっと程度が高いグループに入りたいと思った。中川さんは小出君を自動車に乗せて、富山医科薬科大学（現在は富山大学に併合されている）へ連れていき、そのグループと一緒に演奏できるように頼んでくれた。小出君はそこで合奏を楽しみ、そのグループを指揮するようになつたと言う。

私は大学では学問の基礎を学ぶとともに、人間性豊かな自己をつくるのが大切だ、と思っている。中川さんは小出君にその機会を作ってやったのである。

名誉教授 宮代 裕

ポートランド州立大学語学研修

報告書

医薬品工学科	1年	上村 壮輝
電子・情報工学科	1年	旭 麻理奈
電子・情報工学科	1年	池田 悠真
環境・社会基盤工学科	1年	小野 楠奈

(学年は当時)



2018年8月16日から9月9日まで、米国ポートランド州立大学語学研修に参加した4人のレポートです。

◆オレゴン州ポートランド州立大学◆

1946年に設立され、226以上の専攻を提供するオレゴン州最大の総合大学。在学学生30,000人のうち、留学生は約2,000人。オレゴン州は1991年に富山県と友好提携し、富山県と最も結びつきの強い米国の州。

自分の意見をはっきりと

上村 壮輝
医薬品工学科 1年

この留学プログラムに参加した理由として、自身の英語力でどれだけ通じるのかの確認とその向上でした。初めてのアメリカで不安もありましたが、渡米前のオリエンテーションや到着後のプログラムスタッフのサポートによって、安心して楽しめました。また他の大学の人とも授業の中で交流することで仲良くなり、現地の人だけではなく、他大学とのつながりもできました。

毎日の生活や授業の中で、英語のコミュニケーションをとることの難しさを実感しました。先生が冗談を言っているにもかかわらず、聞き取れずに苦笑いするしかないことや自分の考えを英単語がわからずに表現できないことが悔しいと感じる一方で、慣れない英語を一生懸命に聞こうとしてくれる優しさにも触れました。フィールドワークでパートナーと一緒にインタビューや買い物に行くときに、道を聞けば優しく教えてくれ、バスで待っているときも気軽に話しかけてくれるアメリカ人の姿勢は見習いたいと思いました。また、日本人はあまり自分の意見や感情を表に出そうとしませんが、アメリカ人は自分の主張をはっきりと相手に伝えることが大切であるということを学びました。このプログラムで自分の意見をはっきりと表現する習慣がついたと思います。

ホームステイ先では、毎日温かく帰りを待っていて、親身に学校の出来事を聞いてくれたことにはとても感謝しています。ネイティブの発音は聞き取りづらく、何回も聞き直したりしましたが、優しくゆっくり笑顔で話してくれたおかげで自分の英語力を試させてくれました。また何か手伝うことがあるかと聞くと、学校から無事に帰ってくるだけでいいというとてもやさしい言葉をかけてくれたことは印

象的です。

この留学を通して、英語でコミュニケーションをとることへの抵抗がなくなり、もっとたくさんの英語表現を勉強したいというモチベーションにつながりました。いつか今より英語力を向上させて、再びポートランドに行きたいと感じました。



右から2番目 ホストファミリーと

ポートランドでの成長

旭 麻理奈
電子・情報工学科 1年

今回、私は英語力の向上とアメリカでの生活で日本との違いを体験することを目標にこの留学を志願しました。

私は英語の授業とおもてなし、Hospitalityについての授業を受けました。英語の授業では前日の出来事をクラスで発表したり、外に出て地元の人にインタビューしたりと、英語の上達とコミュニケーション能力の向上が実現できました。授業後に質問する日本とは違い、アメリカではわからないことがあれば授業中に質問して解決すると知りました。最初は自ら進んで発表することを躊躇していましたが、他

の生徒が積極的に発表や質問している姿を見て次第に自分も発言できるようになりました。Hospitalityの授業ではレストランやホテルを訪問して実際にサービスを受けたり店内を散策したりして、その良さを体感しました。

大学に通う間、私は一人暮らしの女性の家にホームステイしました。彼女は私を家族の一員として接してくれたため、彼女と一緒にご飯を作ったり買い物に行ったりすることでより身近にアメリカ文化を体験できました。夕食時はその日に行った場所や授業の内容について話しました。最初は自分の言葉で表現することに苦労しましたが、彼女は熱心に私の話をきいてくれました。また、彼女はアメリカの政治の話やポートランドの話がたくさんしてくれました。オレゴンフェアでは初めて見るものばかりでも新鮮でした。彼女は私が理解できるように聞き取りやすい簡単な言葉を選んでゆっくり何回でも話してくれました。そのため、最初は簡単な相槌しかできなかった私が、質問したり自分の意見を述べたりすることができるようになりました。

彼女は今回の留学が必ず私の将来に良い影響をもたらすと言ってくれました。帰国日には、当初より私の英語が確実に上達していると褒めてくれました。今回の留学は自分が成長するために必要な、かけがえのない体験だったと思います。彼女の言葉を忘れず、夢のためにこれからも勉強を頑張りたいです。



前列右から2番目 学生たちと

リスニング力をつけたい

池田 悠真
電子・情報工学科 1年

“成長したと思うこと”

コミュニケーション能力が日本にいたときと比べて格段に上がった。自分自身ではあまり気づかなかったが、日本に戻ってきてから私の友の何人かが、「お前、前から話しやすかったけど、さらにフレンドリーになったな。」と言われたことがあった。これは、アメリカの授業でフィールドワークをやり、ダウンタウンの人にインタビューをするなど、積極的にコミュニケーションをとる機会が多かったことに関係するだろう。

アメリカに着いてすぐは、英語に苦手意識があったのか、聞き取れる量が少なかった。しかし、ホームステイという英語を使わざるをえない状況もあり、だんだんと英語を聞き取れる量がふえていくのがわかった。気づけば、何気ない日常会話をホームステイ先の家族としている自分がいた。

“心に残ったエピソード”

アメリカの印象は自由だろうなどは留学する前から思っていた。しかし、現地に行き、実際にアメリカの自由を目の当たりにしたときは、動揺した。アイスを食べながら服屋さんにはいる、ショッピングモール内をきれいな女性がスケートボードで移動していた、セグウェイの利用者が多い、電動キックボードの普及、いれずみをしている人が多い、消費税

0%、買い物をした後に決まって店員さんと「Have a nice day」「You too」というコミュニケーションをほぼ100%するなど。

“今後の抱負”

リスニング力の向上を図ることだと考える。伝えることは単語を言っても伝わるし、ジェスチャーでも伝えることができる。リーディングとライティングは時間をかければ読める。しかし、リスニングは相手によって様々なスピードと独特な発音があり、相手に時間を割いてもらうのも申し訳ない気持ちがある。さらに、会話中に相手が何と言っているのかわからないようではスムーズに会話をするのもできないし、会話を楽しむこともできない。だからこそ、さらにリスニング力をつけたいと思う。



右から2番目 学生たちと

25 日間の成長

小野 楠奈
環境・社会基盤工学科 1年

私はこの留学でたくさんの経験ができた。最初は英語もうまく話せず、自分から積極的に話すこともできなかった。しかし、ポートランド州立大学スタッフの方々が優しく話しかけてくれた。また、留学で多くの友だちができた。ホームステイでも、楽しい時間をすごさせてもらった。この25日間で私は成長できたと思う。

ポートランド州立大学では、午前中に英語の授業を受け、午後にボランティアの授業を受けた。英語の授業は、毎日楽しい授業だった。ちがう大学の人たちが先生が優しくておもしろい人たちだったので授業はつらくなくすぐに時間は過ぎていった。最初は英語を聞くことや話すことすべてが困難だったが、勉強していくうちに、聞くことが困難ではなくなり自分から話すことも少しずつできるようになっていった。また、はじめは恥ずかしさがあり小さい声で話していたのが、クラスみんなのおかげで大きな声で話せるようになった。

午後の授業では、ボランティア活動をさせてもらった。一番印象に残っているボランティア活動は使い古した本を貧しい子どもたちのためにきれいにする事だ。落書きされたところを消しゴムで消すこと、絵が消えているところをペンで書き加えるこ

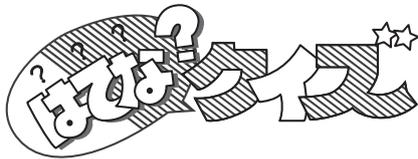
となどをした。そこで仲良くなった友だちと話しながら作業をしたので楽しくできた。また、自分が直した本を子どもたちに読んでもらえると思うとうれしかった。ボランティアの授業はととても大変だったが、その分、得られるものがあった。

ホームステイ先でもたくさん楽しい経験をさせてもらった。最初は話しかけてもらうことがほとんどだったが、時間がたつにつれ自分から話すことが多くなった。ケーキ作りやお出かけ、すべてが楽しかった。

海外留学という貴重な経験ができてほんとうによかった。留学で出会った人たちと友だちになれたこと、自分自身成長できたこと、すべてがいい経験だ。もっと英語を勉強してまた海外へ行きたい。



前列右端 学生たちと



富山県立大学の新学長 下山勲氏は何代目の学長ですか？ (ヒント: 8 ページの「この数字をご存じですか」を見て下さい)

答えは 〇代目

☆同封のはがき、またはメールで答えと住所・氏名を書いてご応募下さい。正解者 10 名に図書カード (500円) 進呈。正解者多数の場合は抽選とします。締切 9 月末 (当日消印有効)。答えと一緒に「千瓢」の感想も書いて下さい。

〒 939-0398 富山県射水市黒河
富山県立大学内「千瓢」編集部
E-mail senpyokai@pu-toyama.ac.jp
ホームページ <http://tpu-dosokai.jp/>
※ホームページからもご応募できます。

「千瓢」13号クイズの答え

富山県立大学の新棟の高さは何メートルですか？

答えは 42 メートル

正解者の中から抽選で 10 名の方に、
図書カードをお送りしました。
おめでとうございます。



緑を育み、未来へつなぐ
株式会社 サカエグリーン
SAKAE GREEN CORP. 代表取締役 山本 栄

〒930-0171 富山県富山市野々上150番地
TEL (076) 434-0036
FAX (076) 434-4968
HP <http://www.sakaegreen.com/>

サカエグリーンはカターレ富山を応援しています

「感謝」の気持ちと「技術」で応える
感動につながる仕事づくり
砥波工業株式会社

代表取締役社長 上田 信和
砺波市中央町3番21号 TEL(0763)32-3105
<http://www.tonamikogyo.co.jp>



中国・大連での企業実務研修

報告書

2018年8月25日から9月1日まで、富山県と大連 YKK ジッパー社の共催で、中国・大連での企業実務研修が行われました。参加した富山県立大学生のレポートです。

環境・社会基盤工学科 1年 福島 晴貴
(学年は当時)

コミュニケーションが大事

福島 晴貴
環境・社会基盤工学科 1年

私が今回の研修に参加した理由は、外国に進出している企業は何をしているのか、自分の将来を考えるにあたって様々な情報を手に入れ視野を広げたいと思ったからです。海外進出している日系企業の方々とお話することで、海外でどうやって自分たちの企業をアピールするか、不景気に陥ったときにどうして切り抜けるか、また、現地の人たちとのコミュニケーションや現地の人たちがどうすれば働きやすいか、などを教えていただきました。

また、日本に留学経験のある中国人の方のお話を聞くことで、日本と中国の文化の違いや、考え方の違いを教えていただきました。YKK では、日本の企業だからといって日本の考え方を押し付けるのではなく、中国の方々が働きやすい職場環境を与える、考え方を尊重することが、企業拡大に結び付いたのだとわかりました。

また、売上げが減少した際に、生産しているものを変えたり、取引先を変えたりすることで売上げを回復させるなど、原因を調べて対策をすることが必要であるとわかりました。工場では、壊れてしまった機材や、なにかよくないことが起きているときにいち早く発見できるようにリアルタイムでモニターに映し出されるようになっていました。また、機械が故障している時は、ランプがついていました。休み時間も各作業工程で決められており、休憩もしっかり行えるように工夫されていた。多くの工場では自動で荷物を移動させ効率的に作業が行われ

ていました。

また、今回の研修では、旅順の街に行きました。旅順は日本とロシアの戦場の地となった場所です。そこには生々しい戦争の跡がありました。日本軍の大砲も実物と同じ大きさのものが置いてありました。

研修では、日本とは違う考え方やものに触れることができました。また、講演をしていただいた方々の多くの方が私たちに伝えてくださった言葉があり、それはコミュニケーションや、信頼関係といった対人関係についての言葉です。ここまで日本ではなく、海外で活躍され、拡大してきた大企業の方々がほかのさまざまな企業の方々とお話をされて感じた意見なのだと思います。相手とコミュニケーションをとることがどこに行っても大事ということがわかりました。日本にいた時とは考え方が大きく変わりました。積極的にコミュニケーションをとっていくことが大事だということも学びました。この経験を今後に生かせるように外国語を勉強し、今興味のあるものを積極的に学んでいきたいと思っています。



後列右から5番目 大連ソフトウェアパークにて

広告掲載企業一覧

株式会社雄川コンサルタンツ
海王交通株式会社
北建コンサル株式会社
株式会社建成コンサルタント
株式会社サカエグリーン
三協立山株式会社
株式会社上智
株式会社新日本コンサルタント

水機工業株式会社
竹沢建設株式会社
中越興業株式会社
株式会社中部設計
株式会社寺島コンサルタント
砺波工業株式会社
富山県第一自動車学校
富山県農業協同組合中央会

株式会社婦中興業
北陸コンサルタンツ株式会社
松原建設株式会社
丸高木材株式会社
山本理化



平成最後の1年を振り返って

富山県立大学同窓会会長 野開 勝政

2月末のとある日、炭谷事務局長から今年も何か寄稿して欲しいと要請がありペンをとってみました。皆さんはこの1年を振り返っていかがでしたか？1年があっという間と感ずるのは、私だけではないと思います。ただ歳をとったせいではなく、この1年が充実していたからだ！と私は思うようになりました。きっとそうなんだと。

この一年を振り返る前に私自身のことを紹介します。2年前に40年間勤めた公務員生活を終えこの3月末には2年間在籍した業務公社も退職し4月からは新たな職場での勤務が始まります。今は楽しみと不安が入り混じっている心境です。

農家の長男として大学のある射水市黒河で生まれました。家は太閤山ランドとファミリーパークのほぼ中間点で今でこそ交通アクセスは良い場所となりましたが、妻と交際していた頃（30年以上前）は竹藪の中に家がポツンと点在しているような所だったので夜になれば一面真っ暗。妻はどこへ連れていかれるのか怖かったと今でも当時のことを言います。20年位前には4車線の道路と住宅団地が近くに完成し、劇的に住環境が良くなりました。昨年、同居していた両親が介護施設に入所するまでは近所でも珍しい8人家族でした。本来なら自分が面倒を見るべき両親を施設へ入れるのには悩み、葛藤もあり、今でも申し訳ない気持ちでいっぱいです。

今は両親の介護の負担が無くなった代わりに二人の孫パワーに圧倒され、心身共に疲れますが可愛い孫にはデレデレのジジとババを演じています。

現在、管理している農地は水田1町3反、梨畑3反、竹藪2反余り等。農作業はもっぱら休日と出勤する前の早朝に済ませます。4月から10月末までほぼ毎日早朝作業が続きます。春のタケノコ掘りから始まり、梨栽培はほぼ一年を通して作業があります。水田は営農組合へ預けていますが日頃の水管理

や除草作業などの維持管理は自分でやらなければなりません。今、振り返ると40年以上よくやってきたかと自画自賛しています。あと何年続けられるやら・・・？

さて、本題に戻り昨年の同窓会活動であります。8月の総会では例年通り実行委員会を立ち上げて頂き、通常総会の後、浅野先生の講演会と懇親会を盛大に行うことが出来ました。

会場には浅野先生を慕うOB、諸先生方や先生の研究室で昔お手伝いをしていた方々にも参加を頂き大盛況な講演会・懇親会となりました。この紙面を借りまして改めて感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

11月には私と千瓢編集長の池上さんと首都圏で活動されている「エトワール会」に出席しました。総勢14名で近況報告、学生時代の懐かしい思い出話、健康に関する話などあっという間に予定の時間が過ぎ去りました。澤さん、小橋さんはじめエトワール会の皆さんと楽しい時間を共有でき感謝いたします。何十年経っても母校や故郷富山を愛してやまない皆さんの思いが十分伝わってきました。本年も引き続き交流を深めるとともにエトワール会のさらなる発展をお祈りします。

現在、大学では9階建ての新校舎建築工事が急ピッチで進められています。また、3月末には雑草で荒れていたグラウンドも綺麗にリフレッシュされました。

知の拠点として、魅力あるキャンパス整備そして社会のニーズに応じた地域に根ざした大学づくりが着々と進められております。私の以前の勤務地が大学に隣接していた為、お昼時間はウォーキングを兼ね、たびたび進捗状況を確認させてもらっていました。新棟の完成は2020年3月末だそうです。新たな母校の姿を皆様と楽しみに待ちたいと思います。

我々同窓会といたしましても、学生や大学当局からも期待され、愛される同窓会活動にしていきたいと思っていますのでこれまで以上に会員皆様のご協力・ご支援よろしくお祈りいたします。



2018.11.11 第28回エトワール会



エトワール会 トラットリア「ラ・パラランツァ」にて

富山県立大学同窓会公開講演会

「未知の酵素を表舞台へ」

浅野泰久教授

富山県立大学工学部生物工学科

高校の化学の先生から、世界で初めて達成されたアミノ酸発酵（協和発酵および味の素）の話聞き、応用微生物学の研究をすることを希望して大学に入学した。その頃は、バイオサイエンスやバイオ産業の夜明けの時期であった。今日のようなバイオの時代になるとは、全く予想できなかった。そのような世界の大きな波の中で研究できたことは幸運だったと思う。

開学前に富山県立大学のキャンパスを見に来たら、ダンプカーが泥だらけの工事現場を走り回っており、恩師に「本当に何もありません」と電話で報告したことを覚えている。タイミングの良い出発で、すべてに携わることができたのは、非常に幸運だった。富山県からの絶大なご支援を頂き、生物工学研究センターの開設、その後の生物工学科の設立に携わった。約5年後から、やっと大学らしい実験ができるようになり、約10年後に最初の大学院修了生を送り出した。

ERATOは戦略的創造研究推進事業の略称であり、探索型研究という意味がある。科学技術振興機構が推進する日本でも有数の大型研究である。応募はできず、千名以上の中から候補の一人として推薦されたと聞いている。準備期間を入れて5年半、特別重点機関を入れて6年半研究を行った。先日（2018年3月）この研究期間を終え、評価委員会からA+の最高評価を頂いた。今日は、「未知の酵素を表舞台へ」と題して、ERATOでの研究を報告したいと思う。

結論から言うと、本研究は、もし色々な制限を取り払い、本当に何をしても良いなら結局自分は何をしたいのかを追求する研究である。惹かれること、研究していてずっと分からなかったこと、当たり前だと思っているが不思議なことなどに着目し、大きくかぶいて（歌舞伎の語源）研究を進めることと自ら理解し、ERATO研究を推進した。

スタッフは、コンピュータプログラミング、タンパク質構造解析、遺伝子・酵素工学、有機合成、昆虫学などの専門家を招き、大部屋で一緒に研究をして貰った。ドクターが約15人、外国人、女性研究者も交えての研究を設計した。開学時から外国との交流を心がけ、彼らとの接点にも恵まれたことは研究がうまくいった理由の一つであると思う。

酵素はタンパク質であり、体内で化学反応を促進する触媒の役割をしている。従来、細菌やカビなどの微生物由来の酵素の研究が発展して来た。微生物は成長が速く、今では比較的实验が容易になっている。

研究のごく一例を紹介する。酵素資源として植物を探索することを考え、近くに新設された富山県中

央植物園の協力を得て研究に着手した。微生物の研究者が、植物を対象にすると仲間外れになるのではないかと考えるなど、初めは違和感もあったが、同じ事をやっているには新たな発見はないと考えた。剪定の際に出される170種類程度の植物を調べ、富山の地で世界で最も多くの新しいヒドロキシニトリルリアーゼ（HNL）をみつけた。本酵素の生成物は、さまざまな医薬品や農薬の原料、合成中間体として需要がある。

思いついたことを何でもやってみると、待つてましたとばかりに直ちに困難に遭遇する。優秀な共同研究者と共にあきらめないうで攻めると、突破口が見つかる。植物から今度は動物に挑戦した。節足動物のヤスデは、枯れ葉などを主食にする。外敵に襲われると防御物質として青酸ガスをだす。彼らがHNLを持っているのではないかと直感した。しかし大量のヤスデが必要になることが制限だった。たまたま九州でヤスデの大発生ニュースがはいり、現地へ飛び多くのヤスデを確保して、著しく高活性なHNLの存在を確認した。科学の研究では、思いどおりに運ぶことは稀だが、幸運にもうまくいった。ヤスデの研究が話題になり、マスコミに報道され「ヤスデの先生」と呼ばれ、今でも電話、メールなどで相談されている。

今までの微生物の酵素から、植物、動物へと対象を広げることは、不安もあったが、さらに、酵素の構造と活性の相関関係の解明など多くの課題にチャレンジを継続している。

酵素工学の国際学会を富山県で何回も開催しており、今後富山県立大学が酵素研究の中心地になり、多くの研究が進められていくことを期待する。

学生とは、一緒に楽しく遊び、科学上の発見をしたいと願っている。実験に遊びの要素を取り入れ、それが仕事になれば理想的だと思う。その中で新しい現象に出会い、かぶき、そして突き抜ける。思いついたことはすべてやってみて、早く失敗すること。それが成功に繋がる。目をつむっても実験できるほど習熟すれば、目に見えない自然の変調が見える。自然に親しんで、国際的に活躍する。出来ないことをテーマに「不可能を可能にする」。

最後に優れた指導をして頂いた先生方、数多くの優秀な学生、共同研究者、同僚の皆様には深甚の感謝を申し上げます。大変恵まれた研究・教育の場を与えて頂きました、富山県、無名の納税者の皆様には感謝申し上げます。



浅野教授（2018年8月12日の講演会）



◀ 飯豊山と雪渓

た。86 座の山々に登っていました。それで、昨年
から今年にかけて百名山を集中的に登りました。何
とか 96 座まで頑張りましたが、膝を痛めて、厳し
い山が難しくなりました。しかし、1～2 座これが
百名山？という山もありましたが後は全て、登って
良かった山ばかりです。最近登った山で感激した山
は「飯豊連峰」です。(写真添付) 山の魅力はその
山に登らないと、あの素晴らしい景色や、お花が見
られないことです。私は、体力も技量もありません。
ただ、綺麗なお花と美しい景色を求めて歩いていま
す。今一緒に歩いている仲間は 60 代後半～80 代
前半の人達です。皆様、山歩きが好きで毎日トレ
ーニングしています。それが健康維持になっているよ
うです。

2 番目に好きなのは**音楽**です。歌うのも好き、弾
くのも好き、聴くのも好きです。富山県立技術短大
時代は、歌う会に所属していました。歌う会も年 1
回、6 月頃富山で OB 会を行っています。そちら

の方も何回か出席しています。現在、15～17 人
程集まります。夜通して歌っています。皆様、今も
歌が好きなようですね。

20 年程前、同じ歌う会だった長井可奈さんと家が
近くで、可奈さんが所属していたコーラス会に紹介
されて入会しました。私が可奈さんと一緒にその
コーラス会で歌ったのは 1 日だけです。その後急
に可奈さんは体調が悪くなり半年余り入院して他界
しました。その時のショックは今でも忘れられませ
ん。学生時代の歌う会のように可奈さんと一緒に歌
えることを楽しみにしていたのに……。私は今で
もそのコーラス会で歌っています。

3 番目に好きなのは、**富山県立技術短大時代の
仲間達**です。私は応用数学科第 6 期生です。実は
この仲間で毎年クラス会を行っています。やはりこ
のクラス会も 17～18 人程集まります。毎年 10
月か 11 月頃に日本の各地へ小旅行に行きます。去
年(平成 29 年)は飛騨高山、今年(平成 30 年)
は軽井沢、来年は岡山県です。毎年とても楽しみに
しています。毎回同じ人が幹事を引き受けてくれま
す。とても感謝しています。

イトワール会、歌う会 OB 会、応用数学科第 6
期生クラス会等、年に 1 回富山県立短大時代の仲
間達に会えることがとても楽しみです。青春時代を
この学校で過ごしたことを誇りに思っています。他
の大学では味わえない経験のように思えます。



橋本 隆志 (はしもと たかし)

短期大学部専攻科 環境システム工学専攻
2007 年卒

① 剣道

強豪選手ではないですが、小学校 4 年から続けて
おり、1 年半前位に五段を取得しました。試合に
勝つことや昇段を目指して頑張るのは楽しみの一
つですが、残心などの考え方を身に着けることは、
日々の仕事、私生活でも役立っています。観戦も好
きです。実際に見るのはもちろんですが、近頃は
YouTube 観戦も多く、高校・大学・一般と幅広い
試合を見て、日々研究しています。

② マラソン

昨年、周りに触発されて、初マラソンに挑戦しま
した。自分との戦いであるところが好きです。頑張
ただけ成果がでるので、やりがいを感じやすく継続
しやすいです。本番では途中歩きを含めながらで
したが、5 時間 10 分で完走できました。

③ 大学時代の友人

好きなものという大事なものですね。県立大の
同級生数名とは、いまだに付き合いがあります。学
科同じだと、一般的には同業種が多くなりがちで
すが、環境システム工学学科の進路の幅は広いので、違
う分野を進んだそれぞれの話を聞くことができ、た

めになることが多いです。また、相談事についても、
声掛けするとすぐに集まってもらえて、助けられる
こともあります。人のつながりは大事したいと思っ
ております。

《近況》

就職は土木畑の仕事で、11 年目です。橋梁が 4
年で最も長いです。現在は公園施設の修繕・更新を
担当しています。更新・修繕した遊具で子供たちが
楽しく遊んでくれているのをみると、やりがいを感じ
ます。



職場にて



農業の6次産業化に取り組む

ー納屋カフェとネパール料理と小松菜栽培ー

技9草農 荒木 龍憲 さん

2019年3月23日 葉っぱ〜カフェ tuttiにてインタビュー

荒木さんは技術短大草農科の1973年の卒業生です。学生時代は歌う会（顧問・新保外志先生）で仲間と一緒に歌うのが楽しかった。農業改良普及員を目指したが、学科試験も終わり、最終の健康審査で心臓の持病のために不採用になったのは、今でも少し残念だと思う。

家が農家なので稲作の手伝いなどをしていたが、一念発起して岡山へ行き、約1年弱、マスカットなどの栽培技術を学び、地元で技術指導等をしていたこともある。裏作として白なの栽培を始めたところ、栽培もうまくいくし、単価もそんなに悪くなく、これはイケルナと感じ、野菜に力を入れていくことにする。そうして多くの野菜を扱い、最終的に、小松菜に行き当たる。栄養価が高い緑黄色野菜<小松菜>の扱いを初めた当座はそんなに扱い農家は多くなかったが、今は当園で育った小松菜農家が9軒になり、LINE等で情報交換を行い普及に力を入れている。

荒木さんには心配がある。それは後継者がいないことです。どうすれば良いかと悩み、自宅の納屋を改修して後継者受け入れの研修施設を作り、研修生を受け入れて努力をした。その時に妻の真理子さんは小松菜を知ってもらおう施設として、家の前の納屋を「納屋カフェ」にしたらと思いつき取り掛かる。「葉っぱ〜カフェ tutti」は大好評で多くの人が集まり、社交の場になった。納屋は2階もあり、そこをギャラリー兼イベント会場に改修した。真理子さんの生活はがらつと変わり、段取りや準備で時間が掛かる事もあるが張りのある生活になった。

その時カフェに来たのが、ネパール人のダルマさんです。日本人の奥さんと2人の子どもの4人家族で暮らしている。日本語は大変流ちょうでびっくりする。ダルマさんは農業に興味があり、子どもに無農薬な野菜を食べさせたいと思っていた。荒木さんはちょうど人手が足りなくて困っていて、ダルマさんにお手伝いをして貰った。手先が器用で大変まじめな態度に惚れ込んだ荒木さんが、徐々に小松菜栽培を本格的に指導して、2年ほど前から全面的に経営を引き継いで貰うまでになった。

ダルマさんのネパールの実家はお寺で、お父さんが曼荼羅の絵を描くのを小さいときから見ていて、自然に曼荼羅絵を描くようになり、今も曼荼羅絵を描いている。仏教の教えを絵にしたもので決まり事

があり、忠実に絵を描いている。

今の状態は、農業は、「葉っぱ〜Farm」という名前で小松菜栽培をして、規模はビニールハウス24個でフル活動している。とやま県産小松菜として販売している。

納屋カフェは毎日営業ではなく、決めた日に予約をとって営業している。

この売りはダルマさんのネパール家庭料理で、必ず小松菜が食材に入っている。ホームページ上で予定を知らせると、すぐに埋まってしまうほどの人気がある。2階のギャラリーでは、ダルマさんの曼荼羅絵が常設展示されている。また「ころがし」という昔の農具も展示してある。2階からの窓越しの風景は、田舎の風景そのもので心を癒やしてくれる。2階のギャラリーでは時々、音楽の演奏会



ダルマ・ラマさん



曼荼羅絵常設展示 2階ギャラリー

等を開き、地域のコミュニティセンターとしての役割も果たしている。

荒木さんは米をやったり、果実の生産をしたり、花の生産をしたり、多くのことを手掛けてきたが、農業の6次産業化の道に踏み出している。小松菜を中心に、小松菜を「とやま県産小松菜」としてうりだし、小松菜を料理に使用して食べて貰い小松菜の魅力伝え、小松菜を加工した商品を開発し、多様な取り組みをやっている。荒木さん、真理子さん、ダルマさんの3人がスクラムを組み、歩み出した農業の6次産業化がどう進むか、荒木さんには、少し心配もあるが楽しみでもある。

2年前から、ダルマさんに体調も考えて全面的に経営を任せているために、少し時間が出てきた。最近は庭作りに励んでおり、自己流だが楽しい。また、今までできなかった、ぶらりと宿を決めずに車で、神社仏閣の庭や自然豊かなところをまわってみたい。学生時代から歌を口ずさむのが好きで、歌う会にも入っていた。県内のライブ喫茶へいき楽しんでる。(池上 勁)



小松菜栽培



ビニールハウス



カフェ入口看板



ネパールの家庭料理ダルバート



妻の真理子さん tutti 厨房にて仕込中

プレゼント 10名様



富山小松菜餃子 4パック

旨味のある国産豚肉を昆布や鰹節、干し椎茸などの天然素材で味付け。栄養豊富な小松菜（葉っぱ〜 Farm 産）を具と皮にたっぷり使用

葉っぱ〜 MOMO (モモ) 4パック

数種類のスパイスの絶妙な配合により、日本で味わう中華とは違う、独特の風味。ネパールでは、主にチベット系民族の間でよく食べられておりましたが、今ではネパールの定番料理となりました。これに、当農場の小松菜を入れた、葉っぱ〜 Farm オリジナルMOMOです。

2種類8パックの詰め合わせを抽選で10名にプレゼント。

「小松菜餃子」希望と書いて、はがきかメールでご応募ください。ホームページからもご応募できます。締切 9月末（当日消印有効）

応募先

〒939-0398 富山県射水市黒河 5180

富山県立大学同窓会 「千瓢」編集部

Email : senpyokai@pu-toyama.ac.jp

ホームページ : <http://tpu-dosokai.jp/>

— 前号プレゼント当選者発表 —

「薪の音」オリジナル 3種の贅沢な大人のアイス



- | | |
|----------|-----------|
| 石坂 達也 さん | 林 美智子 さん |
| 得永 栄治 さん | 浅井 直子 さん |
| 中田 稔子 さん | 毛利 悠一郎 さん |
| 早川 俊一 さん | 岡田 美紀 さん |
| 竹内 一将 さん | 安村 恵美 さん |

当選おめでとうございます。

土木・建築からまちづくりまで総合建設会社



MATSUBARA GROUP

松原建設株式会社

本社 〒930-0892 富山市石坂 2449-2
TEL:076-433-8248 FAX:076-433-4515



3冊の本

岡安 英治 (おかやす えいじ)

技13草農 (1977卒)

1、『奇跡のリンゴ』

(石川拓治・幻冬舎)

もう何年も前に映画化されたのを見た。それ以前にこの『奇跡のリンゴ』の主人公である木村政則さんが、NHK ラジオの番組に出演されてご本人の声を聞いていた。だから映画を見た時は、劇映画用に大分脚色しているなあと考えた。



ところが映画の原作である本書を読んで映画は誇張ではないと思った。

今私たちが食べている大きくて甘酸っぱい、おいしいリンゴ。これは多くの人々が改良に改良を重ねて出来た賜物だ。しかし、それは自然から遠く離れてしまい、農薬と肥料なしでは実を結ばない。木村さんは青森県岩木町のリンゴ農家だ。周囲の誰からも農薬も肥料も使わずにリンゴが出来るわけがないと言われ、実際木村さんのリンゴの木は何年も花が咲かず、葉が出ても秋を待たずに落ちてしまった。そう言われながら何年も無農薬栽培を続け、もうダメだと思いロープを持って山に向かった。首を括るためにロープを懸けた枝が折れて助かってしまった。ここから木村さんの人生が変わり始める……。この先はどうぞ本書を御読みください。

私は果物ではリンゴが一番好きで、ドキドキしながらこの本を読んだ。木村さんは天才だと思う。

2、『太陽系外の惑星を探す』(井田茂・NHK出版)

この本、実はNHK ラジオの番組『カルチャーラジオ』のテキストである。井田さんの著書『異形の惑星』をもとに、その後の最新情報を加えて再構成したもので、井田さんの著書数冊分の内容と言って良いだろう。

大口径の天体望遠鏡がつかれるようになり、望遠鏡そのものを人工衛星にして大気圏外で天体観測が出来るようになって、太陽系外の惑星が続々と発見されるようになった。ケプラー宇宙望遠鏡(人工衛星)は地球規模の惑星(スーパーアース)を4000個も発見した。もう地球型惑星は偏在する一どこにでも在る一という考えに落ち着いている。太陽系外の惑星が存在するという事実は地球外生命体の存在の可能性につながる。素人考えでもそれこそ星の数ほども在る天体に生命があってもなんの不思議も無いと思う。この本を読んで面白かったのは、欧米の研究者の多くはキリスト教文化

の中で、地球は奇跡的な存在である、人類は神が創造した唯一の存在であるという考えに疑問を持たなかったという事だ。柔軟な思考の出来る人でも、科学の世界の人でさえ、限界があるのだなあと考えた。

3、『森林・林業はよみがえるか』

(野口俊邦・新日本出版社)

林業の不振が言われるようになって久しい。木材の輸入自由化が大きな原因である事は間違いないが、1978年に国有林野事業改善特別措置法を制定し、国有林野事業の解体(民営化)が今の山林荒廃や中山間地の疲弊につながっている。1983年の第2次『臨時行政調査会』(土光臨調)の報告に沿った中曽根政権下での『行政改革』で、事業の効率第一、収益第一が強引に進められた。民間活力の導入と称して国有財産を企業に売り飛ばし、事業所の縮小、人員削減の結果が現状だと思う。正に足立原先生が仰る、精神の工業化の結果だろう。

本書はそういう時代背景のもとで1984年に始まった『緑のオーナー制度』(国有林の分収育林)の本質を明らかにし同制度に関する裁判の経緯や争点を紹介し林野庁(国)の理不尽さを訴えている。

『緑のオーナー制度』というのは、植林後20年くらいの間伐期、ほとんど収益のない時期に民間人(素人)から資金を集める仕組みである。国有林野事業財政再建策の一環である。

「長あ〜い緑の贈り物」「一口50万円で木の家一戸分の木材を育てる夢があります。」「思い出を、伸びる木とともに作りましょう。」「子供や孫のために美林を育てていく『緑のオーナー制度』は、あなたの財産を形成しながら、我が国の森林を守っていく制度です。」以上は各地の営林署作成のパンフレットの宣伝文句である。同パンフレットには「国有林の分収育林(緑のオーナー制度)には・略・例えばスギでは、一口で、おおむね100㎡の木造2階建ての住宅に使われる木材に相当する収益を受け取っていただけるものと思います。将来が楽しみな“緑の資産”と言えましょう。」と美辞麗句を並べ、有名人に推薦の言葉を言わせて、主に都市住民からお金を集めたのだった。著者は「国家的詐欺商法と言わざるを得ない。」と指摘する。

かつて間伐材は建築現場で足場丸太として大量に使われていた。また稲刈り後の稲架木として使われていた。足場丸太は鉄パイプに代わり、コンバインで稲刈りをするので稲架木は不要になってしまっ

水と寄り添うテクノロジー。
人と街に、安心と潤いを…

水機工業株式会社

代表取締役 大井 茂 <http://www.suikikogyo.co.jp/>

本社/富山市黒崎172 TEL 076-491-2533(代)
小矢部営業所/小矢部市柳原748 TEL 0766-67-2858(代)
金沢営業所/金沢市深谷町イ32 TEL 076-257-2330(代)

た。林業に限った事ではないが生活の環境が激しく変わってしまう、と嘆いてもしようがないので、なんとか林業が成り立つ手だてを考えなければならない。森林、林業はよみがえるか？道は険しいなあ。

都市に住んでいると林業の話は遠くなってしまふのか？山や森に目がいっても林業にまでには届かないような気がする。この日本は地下資源には恵まれないが、自然環境には恵まれていると思う。農林水産業にはとても良い国土だ。工業製品を輸出してお金を稼ぐのではなくて、豊かな自然の力を借りて幸せに暮らせる道を選ぶべきだと思う。

近況：私は去年の8月、前期老人（65歳）になった。振り返れば、全くでたらめな人生で情けない。せめて私の周りの人が笑顔になってくれるように生きていこうと思っている。足立原先生には大変お世話になったのに会わせる顔が無い・・・にもかかわらず、毎年7月には先生のお誕生日祝いの会に行っている。こんな私に声をかけてくださった池上さんに心からお礼を申し上げます。

同窓会公式ホームページリニューアル！

同窓会の情報はホームページと Facebook から配信しております。是非ご覧ください。ご意見、ご要望もお待ちしております。

富山県立大学同窓会公式
WEB サイト

<http://tpu-dosokai.jp/>



こちらから住所変更手続き
や各種お問い合わせが
できます。



Facebook 公式ページ

fb.me/tpu.dosokai で検索！

声

◆岡田美紀（技・応数・1989 卒）

「薪の音」は知っていたが、技術短期大学の先輩とは存じませんでした。「なやかふえ」で、干し柿アイスを食べたことがあり美味しかったです。

◆谷村実（大谷・機械・1966 年卒）

「千瓢」毎号楽しみにしています。「進化を続ける母校」では東京オリンピック年の 2020 年迄に新たな学部や工学部の設置、新校舎の竣工等、大きく変貌を遂げるとのこと。小生は 52 年前に卒業したのでまさに隔世の感ありですが、今後益々、有為の人材を輩出して県民の期待に応えて欲しいと願っています。

◆匿名さん（高校3 年生）

こんにちは。私は現在高校3 年生です。富山県立大学に昨年新設された「医薬品工学科」に興味を持っています。実は今までは専ら県外（特に首都圏）の大学にばかり目が向いていたのですが、いよいよ現実的に志望校を決める時期に突入した今、最も身近なところに魅力的な大学（学科）があることに気がつきました。今後、様々な情報を収集し、どんな大学が自分に合うのか、自分の夢や適正、さらに学力（これが一番大事!）を今一度確認しつつ、最適な道を進んでいきたいと思っています！

◆北林恒好（大谷・草農・1968 卒）

声の記事の内容を投書および投稿形式にさせていただきたいと思います。毎号、楽しみに拝見しております。次号は平成 31 年 4 月新設予定の看護学部の特集記事を取り入れて欲しい。

◆伊寄史好（技・農土・1981 年卒）

今回、「進化を続ける母校」の話を荒木前同窓会会長が分かり易く紹介しておられて、良かったです。

◆早川俊一（大谷・草農・1965 卒）

今回の「千瓢」で卒業生の自分で世の中に必要としている仕事を自分でやっていることを知り、偉いと感動しました。城端、入善、福光には県庁、経済連で活躍した知識と実行力のある人が多く、いろいろ教えて頂いたことを思い出しました。これからは卒業生の活躍をしている記事を紹介して下さい。今までで一番内容のいい「千瓢」でした。

◆匿名（大谷・応数）

昨年は足立原先生の講演会だったので、懐かしく出席しました。ただ、ジバング倶楽部の割引がきく時だと行きやすいと思えます。この頃は日帰りもできますので・・・

◆荒永隆司（技・機械・1988 卒）

毎号、楽しみに拝見しておりますが、時を重ねるたびに時代の移り変わりを感じております。これからも発展的に変わりゆく大学の状況など近況が感じられる記事を宜しくお願い致します。

◆山野隆康（技・農林土木・元教員）

私は技術短大時代に 13 年間、農林土木科に勤務したものです。「千瓢」第 13 号を受領しました。前会長荒木甫様の「進化を続ける母校」によれば、明年度から学部が増設され学生が 1900 人を擁する本格的な大学に発展されるとのこと、誠に嬉しゅう存じます。懐かしさのあまりつい筆を執りました。すっかり老いてしまい同窓会への出席はできませんが、大学の更なる発展を念じておりますことを申し添えて「意見」に代えさせて頂きます。

※ホームページでも掲載しています

—我々は創造する楽しみを持つことだ—



竹沢建設株式会社

代表取締役 竹澤 由之

本店 〒934-0056 富山県射水市寺塚原836番地3
TEL(0766)84-8888(代) FAX(0766)84-8865



株式会社 中部設計

代表取締役 中瀬 壽

本社 〒930-0029 富山市本町10番2号
TEL 076-442-4161 FAX 076-441-3704

2019年度同窓会総会のお知らせ

開催日 2019年8月11日(日) 場所 富山県立大学学内

記念講演会

旧短大学舎見学イベント

—技術短期大学から県立大学へ—

開放日時：2019年8月11日(日)
13:00～15:00

講師

元富山県立大学教授

元富山県立大学准教授

楠井 隆史 & 奥川 光治

2019年8月11日(日) 15:30～17:00
富山県立大学大講義室
入場無料

工学部の新校舎完成(来年3月)に伴う環境工学科棟(旧短期大学)の取り壊しを前に、見学イベントとして思い出の詰まった旧短期大学の一部を開放します。皆様のご参加をお待ちしております。

見学方法

大谷講堂前の環境工学科棟正面玄関入り口にて受付後、指定区域内を自由にご見学ください。事前申込は不要です。なお、見学以外の行為はご遠慮ください。

日程

令和元年8月11日(日)

13:00～15:00 旧短期大学内見学イベント
(一部開放)

15:00～15:30 総会(大講義室)

15:30～17:00 講演会(大講義室)

17:30～19:00 懇親会(食堂)

懇親会参加費

4,000円 当日会場にてお納め下さい。

尚、飲酒される方は、お車でのご来場はご遠慮下さい。

連絡先

富山県立大学同窓会事務局 炭谷 優子

〒939-0398 富山県射水市黒河 5180

TEL 0766-56-7500 (内線130)

FAX 0766-56-0396

E-mail senpyokai@pu-toyama.ac.jp

ホームページ <http://tpu-dosokai.jp/>

出席される方は7月10日(水)までにご連絡ください。同封のはがき、またはホームページからもお申し込みいただけます。

同窓会正会員数

11,212名

お願い：住所不明会員が年々増えております。該当者をご存知の方は、事務局まで連絡いただけるようお伝えください。

訂正します

千瓢第13号23面

「同窓会総会の足立原先生」の記事で

「錫職人のお父様」とあるのは「鈴職人のお父様」の誤りでした。

編集後記

▼平成30年度同窓会総会の記念公開講演は浅野泰久先生(富山県立大学工学部生物工学科教授)の「未知の酵素を表舞台へ」でした。先生の教え子や関係者が多く集まり、好評裏に終わりました。酵素の研究対象を微生物から植物、動物へと壁を飛び越え研究を進めて、節足動物ヤスデへ進む、熱い講演会でした。

▼富山県立大学短期大学部同窓会を千瓢会と言っていた時代の話です。千瓢会の同窓会総会を5年間とか、卒業年度別の集まりを主体にして開催していたが、平成13年度(2001年度)から、富山県を富山ブロック、高岡・氷見ブロック、新川ブロック、上婦負ブロック、新湊・射水ブロック、砺波・小矢部ブロックの6つに分けて、ブロック

の持ち回り方式に変更した。第1回は上婦負ブロック担当で総会の記念公開講演は柞山明さん(1976年農学科卒)が中心になり江森陽弘氏の「これからの地球を考える」を開催して、環境問題を取り上げた。恒例になる金色の瓢箪が、上婦負ブロックから次の開催地、砺波・小矢部ブロックに引き継がれた。竹林伸高さん(1970年機械科卒)が中心になり、万葉集の大家、中西進先生の「大伴家持と越中」と題する記念講演が二チマ倶楽部で行われた。講演は数点の万葉集の歌をあげられて、越中在住の大伴家持の在りし姿が目には浮かんでくるような格調高くまた、親しみのある講演だった。中西夫妻は講演前の午前中、五箇山や砺波四季彩館でチューリップを楽しんでおられた。令和元年の今年、その時の姿が目には浮かんでくる。

▼今号にもアンケートはがきを同封しました。お便りをお待ちしています。では次号まで。

(池上 勁)