



2022年6月4日、ヨットでの単独無寄港の太平洋横断に挑戦していた海洋冒険家・堀江謙一さんが、ゴール地点の紀伊水道に到着した。1962年に、最年少でヨットによる太平洋横断を成し遂げてから、60年。"太平洋ひとりぼっち"航海のときのゴールだったサンフランシスコを出発してから69日後のこと。今度は世界最高齢83歳での偉業だった。

これまで世界一周3回など、数々の冒険的な航海を成し遂げてきた堀江さんが、ヨットに出会ったのは関西大学第一高等学校在学中のこと。今回の太平洋横断、関大一高ヨット部の思い出、ヨットの魅力、湧き上がり続ける挑戦心などについて、今航海のパートナー SUNTORY マーメイドⅢ号が停泊する、新西宮ヨットハーバーでお話を伺った。



▲ 2022年6月5日に新西宮ヨットハーバーで行われた 帰港セレモニーに了筆顔で帽子をふる堀江さん



#### ◆挑戦心がマグマのようにふつふつと

一世界最高齢83歳での単独無寄港の太平洋横断達成、おめで とうございます。

ありがとうございます。昔はね、私の記録はいつも最年少だったけれど、今は最年長になってしまいました。

今回の航海中、年齢を感じることはありましたか。

特に感じることはなかったです。これは、強がりかもしれません。 ——**今回の航海プランを思い付いたのはいつ頃ですか**。

ずっと前から考えてはいました。前回の航海が、2008年のウエーブパワーボートでのハワイー紀伊水道横断でした。当時、69歳でしたから、もういいか、もう後はないかという気持ちもあったんです。家族も嫌がるし、振り切って行くのも気になりました。だけど、10年も経つと、せっかく元気なのに、何もしないでいるのがもったいない。チャレンジャーとして航海に出たいという気持ちがマグマのようにふつふつと高まってきたんです。

なかったですね。逆に期待されていた気がします。この14年 間、会う人会う人に「次はどこ?」と聞かれましたから。

#### ◆計画も一人で。準備はヨット建造から

#### ――実現に向け具体的に動き出したのはいつからですか。

大ざっぱに言うと、3年ぐらい前でしょうか。まずヨットの構想から始まり、設計、そして建造という過程がありますので、大体そのぐらいは必要です。今回のSUNTORYマーメイドⅢ号は最初の太平洋横断のヨットとほぼ同じ大きさです。

**一航海のプランを固めるまでに、誰かに相談されるのでしょうか。** 個別の事柄については意見を求めるかもしれませんが、基本的 な計画は相談することはありません。

#### 航海は準備も大変ですね。

特にソーラーボートの時などは、大変でした。こうしたいと思っても、協力していただく会社の技術者の方に納得してもらわないとスタートできないですから。その点、今回のヨットはいわゆる普通のヨットですから、難しいところはありませんでした。

#### ――では、今回の準備作業はスムーズに進みましたか。

基本的には順調だったんですが、コロナもありましたし、年齢が80代ということで、協賛会社としても、私の健康状態が心配だったようです。今まで、健康診断書の提出を求められたことがないのに、今回、初めて言われました。健康診断書とPCR検査の陰性証明、それともう一つ、スポーツジムに行って体力測定するというのがありました。私はジムへ行ったことがなかったんです。ジョギングとか体づくりも一切したことがありません。



▲2022年3月26日、スタート地点のサンフランシスコ・ゴールデンゲートブリッジ付近で 風を捉えた「SUNTORYマーメイドⅢ号」

## Special Interview





▲1962年頃の堀江さん

【1962年8月12日 「マーメイド号」 で世界初となる 単独無寄港で太平洋を横断し、アメリカ・サンフ ランシスコに到着した堀江さん。当時のサンフ ランシスコ市長に名誉市民として受け入れられ、 カ月間のアメリカ滞在を認められた(写真=UPI)

#### ◆太平洋ひとりぼっちから60年。順風満帆の航海

#### ――航海中の太平洋上の日々の楽しみは何ですか。

私にとっての楽しみはヨットを進めることです。陸上や水泳の 選手が結果を出すことが最大の喜びであるのと同じです。きれい な星空を見るのが楽しみでしょうとか、いろいろ言われますけれど。 必死でやっているときは、星がきれいであるとかは二の次です。

#### ----航海中は忙しいのですか。

大して忙しくありませんが、何でも自分でやらないといけない。 食事も自分で用意しないといけない。毎日、これをしてあれをし てという段取りみたいなものはありました。

もちろん風の具合を見ながら、帆の操作はしなければいけませ ん。たとえ夜中でも帆の調整が必要な状況になれば寝ていられな い。すぐに作業に取り掛かれたらいいですが、暗い中では危険だ から、夜明けまでじっと待つということもあります。

毎日、衛星電話で日本との交信もありました。眠たい時でも、 決まった時間にかかってくる電話には出なければいけない。待機 電力がもったいないから、衛星電話は普段、電源を切っていて、 約束の時間の10分前ぐらいに電源を入れるようにしていました。 ところが、電話がかかってきても、着信音が小さくて、よく取り損 ねるんですよ。波の音に紛れてしまうこともありました。せっかく 電話をかけてもらったのに、こちらがうつらうつらしてミスする こともあったりして、衛星電話を待つのも結構神経を使うんです。

今回の航海では衛星通信を活用したトラッキングシステムが あって、こちらがわざわざ発信をしなくても、現在地、進行方向、 スピードが分かるようになっていました。あれは、気が楽で、便 利でした。家族や関係者にとっても、余計な心配などしなくても いいので良かったと思います。

#### ――想定外のアクシデントは起こらなかったのですか。

全然なかったです。思った以上に風がよく吹いてくれました。特に 前半はもっとムラがあると思っていましたが、風が切れずに、ちょっ と強過ぎるくらいよく吹いてくれたと思います。もう少しだけ穏やか な風の方が良かったかな。まあ、ぜいたくは言ったらいけませんね。 ---1962年の最初の太平洋横断から60年。風もお祝いしてく れていたのかもしれません。

そうですね。むしろ出来過ぎです。今回が特別な気がします。 ----航海中、寂しいと思うことはありませんでしたか。

隣に誰もいないのは寂しいことなんですが、一人で挑戦すると 自分で決めたんだから、寂しいとか、そんな問題ではないと、私 は思っています。





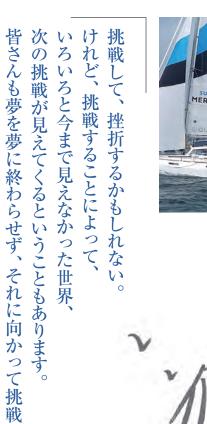






- 衛星電話。左側:イリジウムGO (国際SMS用と 诵話の予備)右側:イリジウム(诵話用)
- アマチュア無線機 アマチュア無線家が交信する度に交換するQSL カード(交信証明書)。カードは堀江さんのお手製
- 4. キャビン内のマストサポートの柱に取り付けた GPS (写真中央・上部)。船内には食糧などを大量 に積み込み、荷崩れ防止のため固定をする

5. 間食用のクッキー類



界

してください





---若いヨットマンの冒険をサポートしたいとか考えることはあ りませんか。

思わないわけではないですが、そういう人は現れませんね。同 じように航海を考えている人はむしろ、私のことをライバル視し ています。私が書いた本を参考にされているかもしれないですけ ど。「堀江さんよりも自分の方が先に考えていたよ」と言う人も結 構いました。皆さん、突っ張っているんですよ。

#### ――世界初や前人未到であることを意識しますか。

もちろん意識します。別にそうでなくても構いませんが、でき れば、やはりね。世界初は最高だと思っています。

#### ――今はもう世界初のテーマを見つけるのは、難しいのでは。

難しいといえば難しいですね。今年はマゼランの世界一周の航 海から500年ですが、世界地図を広げて、過去の航路を塗りつぶ していくと、太平洋も大西洋ももう新たに挑戦する場所が無いわ けです。だけど、科学の進歩があります。ソーラーボートとか、 逆に昔ならできなかったことができるようになりました。だから、 世界初はもうできないということではなく、企画を考える想像力 の問題だと思っています。



#### ■特集



関大一高時代のヨット部の仲間と。ヨット部のボートハウスの近くで。 後列右から4人目が堀江さん(写真提供:堀江さん)

#### ----冒険もクリエイティブに創造するものですね。

そうですね。テーマを創り出していくことになります。

## ――マゼランの本を今回の航海の間に読んでいたそうですね。マゼランとご自分を重ねるところがありますか。

マゼランは南アメリカ大陸のマゼラン海峡を発見して、大西洋から太平洋に出て、フィリピンまで太平洋を横断した。これは人類史上最大の大航海だった思います。1974年の私の西回りの世界一周では、やはり南米のホーン岬を越え大阪湾まで帰ってくるという似たようなルートをとりました。マゼランは太平洋に出てからフィリピンまで109日かかっているんです。私の場合、約120日かかりました。だから、マゼランの船も同じようなスピードだったのかなと想像しています。

#### ◆関大一高でヨットの素晴らしさを知った



#### ――これだけ打ち込めるヨットや海の楽しさ を、いつ気付いたのでしょうか。

一高ヨット部に入った瞬間、素晴らしいと思ったんですよ。初めて乗ったヨットが素晴らしかった。一高のヨット部に入っていなかったら、私の人生は始まっていなかったわけです。ヨットを目指して一高に入ったわけでもありません。たまたまヨット部があって、そこに入部した。それはまったくの偶然ですが、本当に良かったです。

## ――『太平洋ひとりぼっち』を読むと、ヨット部での日々は厳しく、あまり楽しそうに書かれていなかったように思いますが。

1日目だけは楽しかったんです。楽しいというよりも、たいした風もないのに、向かい風でも進んでいくヨットが素晴らしいと思ったんです。ヨットを走らせるのに、人間の力



■ 西宮沖、ディンギーを走らせる。 ヨット部の練習はハードを極めた

はいらない。動力源は風ですから。他のスポーツは、みんな人間が動力源です。マラソンを走ったら、翌日は走れないけど、ヨットは到着した翌日でも、世界一周に行けると私は考えています。私の筋力、運動神経は並です。特に優れている部分はありません。だから、ヨットは私たちのような特に体力があるわけではない者に向いています。誰でもできると思いますよ。

## ――関大一高のヨット部と、関大のヨット部は交流があったと聞きます。大学ヨット部の先輩から何を得られましたか。

私たちの時代は高校と大学で合同練習をやっていましたので、 非常に密接な関係でした。当時、先輩方から指導を受けたことは、 私の航海につながっていると思います。何といっても、太平洋の 航海で一番しんどいときよりも、ヨット部の練習のほうが遥かに しんどかったですから。

#### ◆理想の貿易風、絶体絶命の北極海。自然に従え

——お話からすると、はじめは海というより、ヨットに魅力を感じられていたんですね。

今は両方に感じています。ヨットで世界中の海を訪ねるとだん だん海が好きになりました。

#### 世界の海でどこの海がお好きですか。

私にとっては、基本的に貿易風帯がいいですね。貿易風帯は、 赤道を中心に南北25度の間です。この50度ぐらいの緯度の幅に 吹く貿易風は、ヨットにとっては理想的な最上級の風です。今回 の航海で南寄りのコースを選んだのはそういう理由もありました。 やっぱり病みつきになるほど良い風です。

貿易風は太古から吹いていたはずですが、人類が知るのはルネッサンスの頃です。大航海時代が始まる頃まで、みんな知らなかったわけですよ。つい最近の話ですね。

――今回の航海は順調だったということですが、過去には、「も う、これまでか」と思うような状況から立て直してやり遂げたこ とがあったのですか。 北極海で氷に挟まれて出られないことがありました。小さな氷なら大丈夫ですが、大きな氷はヨットの力ではとてもこじ開けることができなくて、脱出できるかどうか分からなかったことがあったんです。氷というのは浮いているわけですよね。だから、毎日氷はちょっとずつ移動している。それで、あきらめずに、隙間が開くのを待っていたら、開いて、脱出できました。隙間が開くチャンスがないなら、あきらめるしかないけれど、チャンスがあるなら、それを逃したくはなかった。粘り勝ちですよ。天がほぼ笑んだ時に、そのチャンスを逃さない。ヨットの基本はすべてを自然に合わせていくこと。自然にこちらの意思は通じないですからね。とにかく100%合わせていくことです。

#### ◆夢を夢とせず、挑戦は100歳まで。

## ――新しい冒険をもうお考えですか。また、挑戦はいくつまで続けようと思っていますか。

今はまだ言えませんが、次の冒険は考えています。チャレンジャーとしては、できれば100歳までと思っていますが、実際のところ100歳になった時に心臓が動いているかどうか、保証はないですから。

#### 

今回の航海が終わった時に、私が記者会見で申し上げたのは、ちょっときざな言い方なんですけれど、「今回の私の航海は夢を夢として終わらせずに、夢を目標として挑戦した」ということでした。挑戦して、挫折するかもしれない。けれど、挑戦することによって、いろいろと今まで見えなかった世界、次の挑戦が見えてくるということもあります。皆さんも夢を夢に終わらせず、それに向かって挑戦してください。



堀江 謙 - - ほりえ けんいち
■1938年大阪市生まれ。1957年関西大学第一高等学校卒業。1962年単独無寄港太平洋 横断に成功。その航海記「太平洋ひとりぼっち」がベストセラーになり、石原裕次郎主演で映 画化される。以降、太平洋横断、世界一周など、数々の冒険的な航海を実行する。1962年サ ンフランシスコ市から「名誉市民の鍵」を受ける。1997年エクア・ル共和国政府がガラバゴ ス諸島パルトラ島の岬を堀江謙一船長岬と命名。2011年内閣総理大臣賃など国内外から多 くの顕彰を受ける。主な蓄書に「太平洋ひとりぼっち」(初版は文藝春秋新社刊)、「海を歩いて

渡りたい』(TBSブリタニカ刊)、『太陽に賭ける』(ベネッセ刊)、など多数。

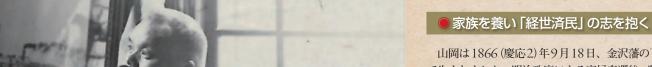
#### ▼堀江謙一さんのこれまでの主な航海

出発日	到着日	出発地	到着地	航海の内容	船名	
1962·5·12 (昭和37年)	1962·8·12 (昭和37年)	西宮港	サンフランシスコ	ナンフランシスコ 「マーメイド号」で世界初の単独無寄港太平洋横断		
1973·8·1 (昭和48年)	1974·5·4 (昭和49年)	淡路島 生穂港	大阪 忠岡港	西回り単独無寄港世界一周	マーメイドⅢ号	
1978·12·18 (昭和53年)	1982・11・9 (昭和57年)	和歌山県 由良港	ハワイ ホノルル 世界初の縦回り世界一周		マーメイドIV号	
1985·5·21 (昭和60年)	1985·8·5 (昭和60年)	ハワイ ホノルル	父島	父島 世界初、太陽電池によるソーラーボートで 単独無寄港太平洋横断		
1989·4·15 (平成元年)	1989·8·30 (平成元年)	サンフランシスコ	西宮港	世界最小の外洋ヨットで単独無寄港太平洋横断	マーメイド号 (ミニ)	
1992·10·29 (平成4年)	1993·2·13 (平成5年)	ハワイ ホノルル	沖縄南方の東経 128度の海域	世界初、足漕ぎボートで単独無寄港太平洋横断	マーメイド号 (足漕ぎボート)	
1996·3·20 (平成8年)	1996·8·5 (平成8年)	エクアドル サリナス港	東京港	アルミ缶再利用のソーラーパワーボートで、 エクアドルから東京まで単独無寄港太平洋横断	モルツマーメイド号 (ソーラーボート)	
1999·3·29 (平成11年)	1999·7·8 (平成11年)	サンフランシスコ	明石海峡大橋	ステンレス製ビール樽とペットボトルを再利用した 双胴船で単独太平洋横断	モルツマーメイド II 号 (双胴型ヨット)	
2002・5・12 (平成14年)	2002·7·17 (平成14年)	新西宮ヨットハーバー	サンフランシスコ	ウィスキー貯蔵樽材を再利用したヨットで 単独無寄港太平洋横断	モルツマーメイドⅢ号	
2004・10・1 (平成16年)	2005·6·7 (平成17年)	新西宮ヨットハーバー	新西宮ヨットハーバー	ホーン岬東回りで、単独無寄港世界一周	SUNTORYマーメイド号	
2008·3·16 (平成20年)	2008·7·4 (平成20年)	ハワイ ホノルル	紀伊水道 和歌山県日ノ御碕沖	世界初、波の力を利用するウエーブパワーボートで 単独太平洋横断	SUNTORYマーメイドII号 (ウェーブパワーボート)	
2022·3·26 (令和4年)	2022·6·4 (令和4年)	サンフランシスコ	紀伊水道 和歌山県日ノ御崎沖	世界最高齢、太平洋単独無寄港横断	SUNTORYマーメイドⅢ号	

■大学昇格 100年記念特集

# The Story III 所 II 大郎

Juntaro YAMAOKA 1866~1928



山岡は1866 (慶応2)年9月18日、金沢藩の下級武士・山岡彌五郎の長男として生まれました。明治政府による家禄奉還後、豊かとは言えない幼少期を過ごし、1879 (明治12)年に金沢医学校原書科(現・金沢大学)に入学するも1年ほどで中退。志は医学でなく「経世済民」にあったためと伝わります。1883 (明治16)年に上京し、儒学者・石埼少洲の塾に入門。漢学と数学を学びました。この頃、父を亡くし、陸軍士官学校を受験するも2次試験直前にけがをして断念。一家を扶養するため1885 (明治18)年、茨城県の収税属になりましたが、租税を取り立てる役所仕事が性に合わず、7年で退職しました。

1892 (明治25)年、郷里・石川県の先輩で逓信省大臣官房財務課長だった中橋徳五郎(後に文部大臣)の引き合いで、山岡は逓信省財務課出納係員に採用されました。中橋も石埼の塾に出入りしており、かねてからその存在を認めていたといいます。以降、山岡は中橋に付き従うように行動を共にします。



▲家族とともに。左が山岡順太郎(個人蔵)



## 「経世済民」の大志を抱き、 大阪財界を発展 1922(大正11)年6月、関西大学は大学令により大阪初の私立 界格しました。当時の総理事・山岡順太郎(1866~1928年)は

1922(大正11)年6月、関西大学は大学令により大阪初の私立大学に 昇格しました。当時の総理事・山岡順太郎(1866~1928年)は昇格を 主導し、関西大学にとって「中興の祖」と言うべき存在であり、昇格後も 「学の実化」を提唱して今日の関西大学の基礎を作り上げました。

一方で、山岡は明治・大正時代にかけて大阪の経済界に大きな足跡を 残した実業家でもありました。山岡はどのような志を持ち、数々の偉業 を成し遂げたのでしょうか。山岡のその生涯を辿ります。



▲ポスター「天下の楽土 別府温泉」(1924年・個人蔵)

1898

#### ●実業家として頭角を現す

1898 (明治31)年7月、中橋が大阪商船株式会社(現・商船三井)の社長に迎えられると、山岡も9月に文書課助役として入社。1907 (明治40)年には内航部長に就任し、別府航路の開発に尽力します。当時、外航に比べ内航は赤字部門でしたが、山岡は自ら「天下の楽土別府温泉」「世界の公園瀬戸内海」などのキャッチフレーズを考案。旅客船「紅丸(くれないまる)」を就航させ、大いに人気を博しました。収益増加に貢献して会社隆盛の基礎を築くと同時に、別府を一大観光地に成長させる功労者ともなりました。

手腕は内外に知られ、山岡は1914(大正3)年3月、業績不振にあえいでいた大阪鉄工所(現・日立造船)から依頼を受け、社長に就任。直後の7月、第一次世界大戦が勃発し、日本の海運業、造船業は未曾有の活況を呈します。この軍需に加え山岡の積極策により、大阪鉄工所の造船の進水トン数は4年後には10倍に達し、三菱、川崎両造船所をしのぎ日本一となりました。

同年11月、大阪商船社長の中橋が政界入りしたのに伴い、山岡は同社副社長に就任。大阪鉄工所社長を兼任し、翌年、会長に就任しました。こうして山岡は海運・造船業の雄として大阪財界に確かな地歩を築きます。1917 (大正6)年12月には土居通夫(関西法律学校創立者の1人)の後任として大阪商業会議所(現・大阪商工会議所)第8代会頭に就任しました。



KANSAI UNIVERSITY NEWS LETTER — No.70 — September, 2022 — No.70 — KANSAI UNIVERSITY NEWS LETTER

関西大学

#### ■大学昇格100年記念特集





▲ 大阪商業会議所議員:前から2列目・左から3人目が山岡(個人蔵)

#### ● 時代は「大大阪」へ

第一次世界大戦を機に、大阪市の市街地化は急速に進み、人口分散や郊外住宅地の形成などを含む市域拡張計画が進められました。1925 (大正14)年4月、大阪市は人口で東京市(当時)をしのぐ「大大阪」となります。山岡が活躍した時代は、大阪から大大阪へと移行する過渡期。1921 (大正10)年3月末までの会頭時代、山岡は多くの業績を残します。

そのうちの一つ「化学工業博覧会」は、1918(大正7)年4~6月に天王寺公園で開催されました。大戦景気と相まって、塗料や薬品、ガラス、レンガ、油脂、窒素など化学工業が隆盛した時代。大戦後も化学工業の一層の発展を企図していました。化学工業関係者だけでなく、一般来場者の興味を引く展示も用意され、会期75日間の観覧者は46万人に上りました。

#### ●時代を先取りする慧眼

人材育成の事業として「商業学力検定試験」の導入があります。1919(大正8)年に実施し、合格者に商業学校卒業と同等の資格を与えました。現在、大阪商工会議所が実施する珠算・簿記など各種検定試験の始まりで、全国の会議所珠算検定試験は1940(昭和15)年開始のため、進取性に富んだ取り組みと言えるでしょう。

また、関西では都市化、工業化により電力需要が高まり、供給が逼迫していました。大阪商業会議所は北陸の河川に水力発電所を設置し、高圧電線で関東、中部、関西方面へ電力を供給する計画を立てました。「有電源而有産業」を年来の持論としていた山岡は創立委員長となり、1919 (大正8)年12月、日本電力株式会社を設立。黒部川流域の開発に乗り出し、水力発電所や一部に火力発電所を建設し、都市部へ送電しました。

さらに、山岡は大阪の住宅難を解消するため、1920(大正9)年3月、大阪住宅経営株式会社を設立。 千里山に400戸、大阪市に330戸の住宅を建設しました。社会事業として会社に公益性を持たせ、自 身も社長在任中は俸給を辞退しました。

山岡は計12社の取締役(社長・会長)、21社の相談役、関西大学を含む教育機関や商業会議所など30余の組織の公職を務めたと記録が残ります。しかもその業績からは、自らの企業の利益よりも社会インフラの整備や人材育成、経済界全体の発展へ心を砕いた「人間」山岡の姿が浮かび上がります。



▲ 山岡順太郎の揮毫 「有電源而有産業」 (個人蔵)

#### ■山岡順太郎の主な職歴(会社取締役)

大阪商船(現・商船三井) 取締役副社長・取締役理事 大阪鉄工所(現・日立造船) 取締役会長・取締役社長 日魯漁業(現・マルハニチロ) 取締役 沖台拓殖製糖 取締役

大阪曹達(現・大阪ソーダ) 取締役 宇治川電気 取締役 日本電力 取締役社長

大阪住宅経営 取締役計長

関西電力 取締役社長 美章土地 取締役社長 東洋アルミナム 取締役社長 日本電解製鉄所 取締役社長

※ 上記12社の会社取締役(会長・社長)のほか、21社の会社相談役・監事、27の公職、4の教育関係公職(関西大学含む)を歴任。 また、公職・公共事業の中では「思賜財団済生会」の監事として、病院事業の発展拡張に力を注いだ。





▲ 1922年関西大学理事会:前列右から2人目が山岡(関西大学年史編纂室蔵)



#### 大学昇格と基礎づくり

山岡と関西大学の縁は、関西大学理事の柿崎欽吾に乞われ、1920 (大正9)年9月、大学評議員に就いたのが始まりでした。柿崎は大阪商船の顧問弁護士や大阪住宅経営の専務を務め、山岡と旧知の間柄だったからこそ実現した招聘でした。1年後、山岡は関西大学拡張後援会会長に就任。以降、募金や大学昇格に向けた事業の中心的な役割を担います。大阪財界のバックアップも得て、「大学令」で求められた校地の選定・取得、施設の建築、教員の確保、文部省への供託金など多数の要件をクリアし、1922 (大正11)年6月5日、念願の大学昇格を果たしました。時の文部大臣は山岡の先輩の中橋でした。

それに先立つ4月、大学の臨時協議員総会は山岡を理事に選任し、翌月には総理事となりました。その後、山岡は「学の実化」を提唱。学理と実際の調和に重きを置く思想は、実社会で有用な人物の養成に力を注ぐ大学の学是となりました。

関西大学は2022年、山岡の志を継いで「学の実化」を具現化し、次世代を担う経済人や起業家らを育成する「山岡塾」を創設。塾生たちは、経済活性化や地方創生、DX・AIの活用、SDGsの推進など社会的課題の解決に向けてチームで協働しながら実践的に取り組みます。

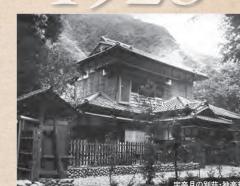
#### ● 晩年の夢

晩年にかけて山岡は、富山県・黒部渓谷での電力開発に力を注ぎました。日本の電力供給を一本化する大構想を持っていましたが、構想が実ることはなく、

やがて病により黒部渓谷の宇奈月の別荘・独楽荘で療養生 活を送りました。

病が進み、近親者に「もう2年の寿命がほしい」と言葉を 残し、1928(昭和3)年11月26日、大阪市住吉区天王寺町 (当時)の自宅で逝去。62歳でその生涯を閉じました。







関西大学北陽高等学校の前身となる北陽商業学校は、山岡順太郎の 長男・養が設立者となり、1925 (大正14)年4月に開校しました。また、初代校長の糸島実太郎は関西大学専門部経済学科の出身です。

その後、北陽高等学校と改称し、2008 (平成20)年に北陽高校を運営する学校法人福武学園と合併。関西大学の併設校になりました。実は深い縁があったこの合併を山岡順太郎、倭は知る由もありません。



協力:熊博毅氏/参考:『山岡順太郎傳』(鹿子木彦三郎・昭和4年)



#### ■研究最前線



## Research Front Line

◀ 大学院を修了した学生たちから贈られたメッセージの数々 Many messages from graduates who completed graduate studies

#### 生殖医療における心理研究 • Psychological research in reproductive medicine



# 不妊治療終結後の女性心理を多角的に分析

子どもを授からず治療を終えた女性の人生観

# A multifaceted analysis of women's psychology after the termination of fertility treatment

Life perspectives of women who have completed treatment without having had children

#### ●心理学研究科 香川 香 教授

• Graduate School of Psychology — Professor Kaoru Kagawa

出産年齢の高齢化が進み、日本でも一般的となった不妊治療。しかし 誰もが必ず妊娠・出産に至るわけではなく、当事者の心理的な負担は大 きい。こうした不妊治療中の心理研究は近年増えてきたが、心理学研究 科の香川香教授は「出産に至らず不妊治療を断念した女性」にこそ心理的 支援の必要性を感じ、調査・研究に取り組んでいる。

Due to an increase in childbearing age, fertility treatment has become common in Japan. However, not all cases result in pregnancy and child-birth, and the psychological burden on those involved can be significant. Although research on the psychology of fertility treatment has been increasing in recent years, Professor Kaoru Kagawa of the Graduate School of Psychology feels the need for psychological support for "women who have given up fertility treatment without giving birth," and has been conducting surveys and research on this topic.





▲ 心理療法の一つ「箱庭療法」で使われるフィギュア The toy figures on the shelves are used in a form of psychotherapy called Sandplay Therapy.

#### 不妊治療による心理的負担を理解する

#### ――専門分野を教えてください。

臨床心理学、特に女性や大学生を対象としたメンタルヘルスを 専門としています。中でも、生殖や不妊に悩む女性の心理的健康 をテーマに、体外受精をはじめとする生殖補助医療、いわゆる不 妊治療によって生じる心理的な負担について研究しています。生 殖心理学という先行研究もまだ少ない領域です。また、キンダー カウンセラーとして、幼稚園での子育て支援にも携わっています。

#### 不妊治療に着目されたきっかけは何だったのでしょうか。

晩婚化・晩産化を背景に、日本では約14人に1人の子どもが生殖補助医療によって誕生しています。しかし、不妊治療は女性にとって心身だけでなく、経済的、時間的な負担が多く、治療を頑張ったからといって必ず出産に至るわけではありません。

実際、臨床でのカウンセリングだけでなく、自分のまわりにも 不妊治療でつらい思いをしている方がたくさんいました。そこで リサーチしてみたところ、この領域に取り組む心理士はまだ少な く、また十分な研究も進んでいない。しかし、心理的なケアが必 要とされている分野なのでは、と感じたことがきっかけです。

不妊治療中の患者様は、クリニックの医療スタッフやカウンセラーに相談することで、心理的なサポートを受けることが可能かもしれませんが、治療を断念した方は、もうクリニックに通うことはできず、子育て支援団体等に繋がることもできません。また、治療と仕事との両立が困難で、離職せざるを得ないケースもあり、治療前の生活に戻ることができない方も多く存在します。

子どもを授かることができず、仕事、お金、時間など多くのものを失い「思い描いていた人生と違う人生を生きる」という事実に直面した時、新たな生き方を見出す過程において、心理的支援の必要性を強く感じました。こういった方々が今の自分自身の人生をどのように感じているのか、その心理を理解することは、治療中あるいは治療終結後の支援に生かせるのでは、と考えています。

#### ■治療中のサポートが人生観に影響

#### ---実際に調査されていかがでしたか。

不妊治療経験のある女性を対象に、子どものいない人生をどのようにとらえているのか調査したところ、4因子が見出されました。「①子のない人生の拒絶と悲嘆」、「②他者や社会への貢献意欲」、「③自己の人生への自信」、「④ありのままの人生の受容」の4つです。分析の結果、治療終結後の人生への向き合い方は、各因子に影響を与える大きな要因として、親や友人、特に配偶者のサポートの有無が深く関わっており、治療中にサポートがあった場合は人生を前向きにとらえ、逆になかった場合は悲観的にとらえる傾向が示されました。(表1・表2)

#### 影響を及ぼす要因は他にもあるのでしょうか。

治療終結を決断した理由もそうです。不妊治療は出産に至るか、自ら子どもをあきらめる決断をするか、当然ながらどちらかでしか終わることはありません。納得して治療を終結したか、後悔が残っているかによって、その後の人生に対する向き合い方も異なります。

#### Understanding the psychological burden of fertility treatment

#### — What is your area of expertise?

I specialize in clinical psychology, particularly in regard to the mental health of women and university students. Among other topics, I am studying the psychological health of women who are struggling with reproduction and infertility, and the psychological burden caused by assisted reproductive medical treatments, including in-vitro fertilization, that is to say, so-called fertility treatments. Reproductive psychology is an area in which there is still little prior research. As a Kinder Counselor, I am also involved in providing support for childcare in kindergartens.

#### — What made you decide to focus on fertility treatment?

Against a background of late marriages and late childbearing, approximately one in 14 children in Japan is born with the help of assisted reproductive technology. However, fertility treatment is not only a huge physical and mental burden on women but is also financially costly and time-consuming.

In fact, there were many people around me who were having difficulties with fertility treatment, in addition to those I encountered through clinical counseling. Therefore, I looked into the situation and found that there are still few psychologists working in this area, and not enough research has been done to date. However, I felt that this was an area where improvements in psychological care were needed.

Patients undergoing fertility treatment may be able to receive psychological support by consulting with the clinic's medical staff and counselors, but those who have given up on treatment are no longer able to attend the clinic or connect with child-rearing support groups and other similar services. In some cases, they have to leave their jobs due to difficulties in balancing their treatment and work, and many are unable to return to their pre-treatment lives.

Being faced not only with the fact that they could not have children, but also that they have lost their jobs, money, time, and many other things, and are now "living a life different from the one they had envisioned," many feel a strong need for psychological support in the process of finding new ways of living. I believe that building an understanding of how these people feel about their lives with regard to this process can be used to support them both during and after treatment.

#### Support during treatment affects outlook on life

#### — How is the research progressing?

When women who had experienced fertility treatment were surveyed about how they viewed life without children, four factors were found. These factors are: 1) rejection and grieving for a life without children, 2) willingness to contribute to others and society, 3) confidence in one's own life, and 4) acceptance of life as it is. The results of the analysis showed that the presence or absence of support from parents, friends, and especially spouses was a major influence on these factors. Furthermore, the participants tended to view life positively if they had support during treatment, and pessimistically if they did not.

#### — Are there other factors that influence this?

The same is true when a decision is made to terminate treatment. Infertility treatment can result in either childbirth or the woman's decision to give up on having a child. Depending on whether a patient has accepted the termination of this treatment or whether she still has regrets will strongly alter her attitude toward life afterward. Negative feelings increase due to the high cost of treatment. This is especially true when financial factors have led to the abandonment of treatment. However, since general infertility treatment such as artificial insemination and assisted reproductive technologies such as in vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection will be covered by insurance from April 2022, we are watching for any changes that this may cause in the future.



### Research Front Line

#### ■研究最前線

#### ●不妊治療経験がある女性の子どものない人生の捉え方

(出典:日本生殖心理学会 Source: Japan Society for Reproductive Psychology

表 1 分析対象者の	分析対象者の概要						
	平均	SD	範囲				
年 齢	45.83	6.38	35-60				
不妊治療開始年齢	34.23	5.10	21-45				
不妊治療終結年齢	37.12	5.21	24-47				
不妊治療期間(年)	3.89	2.41	1-13				
不妊治療終結から 調査時までの期間(年)	9.70	7.57	1-30				

#### 表 2 不妊治療中の心理的サポートと不妊治療終結に影響した要因の記述統計量

不妊治療中の			とても支	えられた	支え	られた	少し支	えられた	あまり支え	られなかった	支えられ	になかった	全く支えら	られなかった
心理的サポート	平均值	SD	度数		度数		度数		度数		度数		度数	(%)
配偶者	4.06	1.60	54	(24.2)	46	(20.6)	43	(19.3)	45	(20.2)	10	(4.5)	25	(11.2)
親	3.11	1.77	21	(9.4)	38	(17.0)	46	(20.6)	32	(14.3)	11	(4.9)	75	(33.6)
友人	2.53	1.58	7	(3.1)	25	(11.2)	35	(15.7)	42	(18.8)	17	(7.6)	97	(43.5)
職場関係者	1.97	1.36	3	(1.3)	13	(5.8)	20	(9.0)	34	(15.2)	21	(9.4)	132	(59.2)
看護師や医師	3.35	1.51	14	(6.3)	34	(15.2)	74	(33.2)	41	(18.4)	14	(6.3)	46	(20.6)
治療終結に影響			とても	影響した	影響	響した	少し景	<b>ど響した</b>	あまり影響	響しなかった	影響し	なかった	全く影響	しなかった
した要因	平均值	SD	度数		度数		度数		度数		度数		度数	(%)
経済的要因	4.51	1.57	81	(36.3)	53	(23.8)	34	(15.2)	28	(12.6)	8	(3.6)	19	(8.5)
身体的要因	4.83	1.40	97	(43.5)	54	(24.2)	36	(16.1)	20	(9.0)	4	(1.8)	12	(5.4)
心理的要因	5.15	1.13	113	(50.7)	61	(27.4)	31	(13.9)	11	(4.9)	2	(0.9)	5	(2.2)
就労上の要因	3.55	1.69	41	(18.4)	31	(13.9)	36	(16.1)	53	(23.8)	25	(11.2)	37	(16.6)
自分の考え	4.81	1.24	74	(33.2)	82	(36.8)	40	(17.9)	14	(6.3)	4	(1.8)	9	(4.0)
配偶者の考え	4.20	1.55	53	(23.8)	59	(26.5)	44	(19.7)	35	(15.7)	10	(4.5)	22	(9.9)
親の考え	2.56	1.62	13	(5.8)	23	(10.3)	25	(11.2)	46	(20.6)	23	(10.3)	93	(41.7)
医師の考え	3.05	1.62	17	(7.6)	33	(14.8)	37	(16.6)	53	(23.8)	24	(10.8)	59	(26.5)

治療にかかる費用は高額のため、経済的な要因で治療を断念した場合は特に、否定的な思いが高まることが示されています。ただし、2022年4月から人工授精等の一般不妊治療、体外受精・顕微授精等の生殖補助医療も保険適用となりましたので、今後変化があるのではと注視しています。

この他にも治療時に生じたさまざまな事象が、治療終結後10年 先の心理状況にまで影響を及ぼすことが調査で明らかになりまし た。今後は別尺度を取り入れながら、治療中の方や治療を終えて もなお苦しむ方々に少しでも役立つ知見を得たいと思っています。

#### ■目指すのは「誰かの役に立つ研究」



#### 

今回の調査結果をまとめた論文「不妊 治療経験がある女性の子どものない人 生の捉え方」は、日本生殖心理学会で優 秀論文賞をいただくことができました。

◀ 日本生殖心理学会「優秀論文賞」表彰状 Best Paper Award Certificate by the Japan Society for Reproductive Psychology このテーマの必要性を学会でも評価してもらえたと思うと、さらに発展的な研究に取り組むモチベーションとなりました。

私が取り組んでいるのは「人の心を扱う」分野ですので、誰かの役に立つ研究であるよう常に意識しています。「自分の助けになった」と言ってくださる方が1人でもいるなら、研究者として大きな喜びと、やりがいを感じます。将来的には女性の生殖に関することを含め、子どもがいる方もいない方も、女性が生き生きと自分らしく生きていける社会の実現に向けて、私たちの心理支援技術を生かせるよう、研究を続けていきたいですね。

#### ■心理職養成スキルを蓄積した研究科

#### ――所属の心理学研究科について教えてください。

心理学と心理臨床学の2つの専攻があり、心理臨床学専攻では、公認心理師の受験資格が得られる科目を用意しています。心の悩みを抱える方に心理的アセスメントや心理面接などの支援ができるよう、研究と実務の両面での専門教育を行っています。多くの公認心理師等の心理専門職を輩出しており、特に関西・大阪の心理業界では、本学卒業生がとても多く活躍しています。

#### ---学生や若者たちへのメッセージをお願いします。

私自身も関西大学文学部の出身で、大学院へ進み、心理相談室



- ▲ 心理臨床センターのプレイルームにて大学院生と。フィギュアと砂箱は心理療法「箱庭療法」で使われる用具 / With graduate students in the playroom of the Psychological Service & Counseling Center.Toy figures and sand box are tools used in Sandplay Therapy, a psychotherapy technique.
- ▼ 心理臨床センター千里山カウンセリングルームがある児島惟謙館(千里山キャンパス) KOJIMA KOREKATA-KAN on Senriyama Campus, where the Psychological Service & Counseling Center is located.



のカウンセラーや非常勤講師などを経て、30年以上も関西大学にいます。本学は心理職養成に長年尽力してきた大学ですので、カリキュラムや実習には教員の工夫やスキルが蓄積され充実した内容になっています。

また、研究科付属の心理臨床センターは、地域に開かれたカウンセリング施設で、キャンパスから独立した場所にあることが特徴ですが、この規模での大学施設はなかなかありません。学生たちが勉強するには最高の環境が整っています。心理学に興味があり、心理職を志す方たちと、ぜひ一緒に学びたいですね。





Research has shown that various other events that occur during treatment can affect the psychological condition of the person concerned as much as 10 years after the conclusion of treatment. In the future, I would like to incorporate other measures to gain useful knowledge for those who are undergoing treatment and for those who still suffer psychologically after treatment has ended.

#### ■ The goal is "to conduct research that is useful to others."

#### — Your paper received Best Paper Award at an academic conference.

The paper "How Women Who Have Undergone Infertility Treatment Perceive Lives Without Children," which summarized the results of this research, received the Best Paper Award from the Japan Society for Reproductive Psychology. The acknowledgment of the need for this theme at this conference motivated me to undertake further developmental research.

Since the field I work in "deals with the human mind," I am always conscious that my research should be of use to others. As a researcher, I feel great joy and satisfaction if even one person says, "your work helped me." In the future, I would like to continue my research so that these psychological support techniques can be used to help realize a society in which women, with or without children, can live their lives to the fullest in all aspects, including in relation to female reproduction.

## A graduate school that has accumulated psychologist training skills

#### - Please tell us about your graduate school of psychology.

There are two majors available to take: Psychology and Clinical Psychology. The Clinical Psychology major offers courses that qualify students to take the Certified Psychologist examination. We provide professional education in both research and practice so that we can provide psychological assessment, psychological interviewing, and other forms of support to those with mental health concerns. The university has produced many licensed psychologists and other psychology professionals, and many of its graduates are active in the psychology industry, particularly in the Kansai and Osaka areas.

#### — What is your message to students and young people?

I myself am a graduate of Kansai University's Faculty of Letters. After graduating I went on to graduate school, worked as a counselor in the Student Counseling Room, and then as a part-time lecturer. This means that I have been at Kansai University for more than 30 years. As a university that has long been dedicated to the training of psychologists, our curriculum and practical training are enriched by the accumulated ingenuity and skills of our faculty.

In addition, the Psychological Service & Counseling Center, attached to the graduate school, is a counseling facility that is open to the community and independent of the campus. It is hard to find university facilities on a scale equivalent to this. This provides a great environment in which students can study. I would love to learn together with others who are interested in psychology and aspire to become psychologists.



■研究最前線

#### ペプチド折り紙で目指す人工光合成 • Artificial Photosynthesis with Peptide Origami



## 人工タンパク質による 光合成で、石油に頼らない エネルギーを

二酸化炭素から一酸化炭素を作る技術の開発

## Creation of energy not relying on petroleum but with artificial proteins

Development of technology for producing carbon monoxide from carbon dioxide

- ●化学生命工学部 石田 斉 教授
- Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering
   Professor Hitoshi Ishida

植物は、太陽光のエネルギーを用いて二酸化炭素と水から有機物を合成する。いわゆる光合成と呼ばれる反応だ。食料や石油など生活に必要なさまざまなものが光合成に由来するものの、私たち人間は人工的に光合成を起こす技術をまだ開発できていない。人工光合成の実現に挑む化学生命工学部の石田斉教授は、「石油に頼らない新しいエネルギーを作り出したい」と話す。

Plants use solar energy to synthesize organic matters from carbon dioxide and water. It is a reaction called photosynthesis. Although various things necessary for daily life, such as food and petroleum, are derived from photosynthesis, humans have not yet developed technologies for artificially performing photosynthesis. Professor Hitoshi Ishida of the Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering who is trying to realize artificial photosynthesis, says. "We want to create new energy that does not rely on petroleum."

#### ● 人工光合成の模式図 A schematic drawing for an artificial photosynthetic system 水の酸化触媒 CO。還元触媒 Oxidation Reduction Catalyst 1 CO2 + 2H+ H20 CatRed EM) Catox CO + H2O 光增感部位1 光增感部位2 Photosensitizer<sup>1</sup> Photosensitizer2 電子メディエータ Electron Mediator

困難な人工光合成に挑戦

#### ----研究テーマについてお聞かせください。

専門は光化学と錯体化学、生体機能関連化学です。現在は、人 工光合成の実現を目指して研究しています。

植物は、太陽光を利用して二酸化炭素からセルロースやデンプンなどの有機物を合成し、自分の体を作っています。こうした光合成で作られた有機物が大昔から地中に堆積してできたものが、私たちが今使っている石油や石炭です。その石油や石炭には限りがあるため、二酸化炭素をそのまま石油にできないかと、多くの人が考えるようになりました。

植物の光合成では、まず太陽光エネルギーを使って水分子から 電子を取り、次にその電子とエネルギーを利用して二酸化炭素を 糖類などに変換する反応が起こっています。一足飛びに光合成を 再現するのは難しいため、私たちの研究室ではまず、二酸化炭素 を一酸化炭素やギ酸に変える研究に取り組みました。一酸化炭素 やギ酸は石油の原料とすることができるため、オイルショック後、 一酸化炭素から石油を作る技術は蓄積されています。

#### ──植物の光合成をまねるということでしょうか?

光合成に限らず、生物と同じ方法を人間がまねるのは非常に難 しいため、私たちは、二酸化炭素に電子を入れる働きをする触媒と して、実際の生物では使われていない種類の物質を開発しました。

生物の体の中ではたくさんの種類の酵素が働き、さまざまな機能を果たしています。光合成も酵素の働きによるものです。酵素はタンパク質の一種で、中には金属イオンと結びついた金属酵素がありますが、その活性中心は金属錯体と呼ばれています。私たちは、人工のタンパク質のようなものを組み合わせた金属錯体で、新しい機能をもつ触媒が作れないかと考えました。

#### 短いタンパク質のペプチドに着眼

#### ----人工のタンパク質とはどのようなものですか?

タンパク質は、アミノ酸が遺伝情報に基づいて互いに結合し、立体的に折り畳まれた物質です。生物は主に20種類ほどのアミノ酸を使っていて、その配列によってタンパク質の折り畳まれ方と機能が決まります。しかし、人為的にアミノ酸を結合させてタンパク質を合成した場合、細胞の中と同じようには折り畳まれないことが多いんです。もしも折り畳み構造や機能が予測できて、自在にタンパク質を設計できるようになったら、化学の常識が大きく変わるでしょう。

しかしタンパク質の設計は難しいのが現状です。そこで私たちは、天然には存在しない種類のアミノ酸(非天然アミノ酸)や金属イオンを利用することによって折り畳み構造を予測できないかと考えました。このとき、アミノ酸が長く連なったタンパク質ではなく、アミノ酸の数が少ない単純な構造の「ペプチド」を利用することにしました。アミノ酸の数がだいたい100個以下の場合には「ペプチド」と呼ぶのですが、骨格はタンパク質と同じ構造です。

ペプチドの中に金属イオンと結合する非天然アミノ酸をいくつ も組み込むと、それぞれの非天然アミノ酸が金属イオンと強く結 合し、ペプチドの折り畳みをコントロールすることができました。



Research Front Line

#### Challenging artificial photosynthesis

#### — Please tell us about your research theme.

My specialty is in photochemistry, coordination chemistry (chemistry of metal complexes), and biofunctional chemistry. At present, I am conducting research aiming at the realization of artificial photosynthesis.

Plants use sunlight to synthesize organic matter such as cellulose and starch from carbon dioxide to create their bodies. The organic matter produced by photosynthesis has been deposited in the ground for a long time and has become the petroleum and coal we use now. Because of the limitations of petroleum and coal, many people began to consider whether carbon dioxide could be converted into petroleum.

In natural photosynthesis, electrons are taken from water molecules using solar energy, and then the electrons and energy are used to convert carbon dioxide into sugars. But it is challenging to reproduce photosynthesis at one bound, so our laboratory started researching to convert carbon dioxide into carbon monoxide or formic acid. Carbon monoxide and formic acid can be used as raw materials for petroleum. Technology to produce petroleum from carbon monoxide has accumulated since the oil shock.

#### — Do you mean you're trying to imitate plant photosynthesis?

Not exactly. It is difficult for humans to imitate the procedures that living organisms do. Thus, we have developed catalysts not used in natural organisms to enter electrons into carbon dioxide.

Photosynthesis is a function of enzymes. Many kinds of enzymes work in the body of an organism and perform various functions. Enzymes are a class of proteins, some of which are metalloenzymes linked to metal ions, and their active centers are called metal complexes. We wondered whether we could create catalysts with new functions by combining metal complexes made with artificial proteins.

#### Focus on peptides of short proteins

#### — What is an artificial protein?

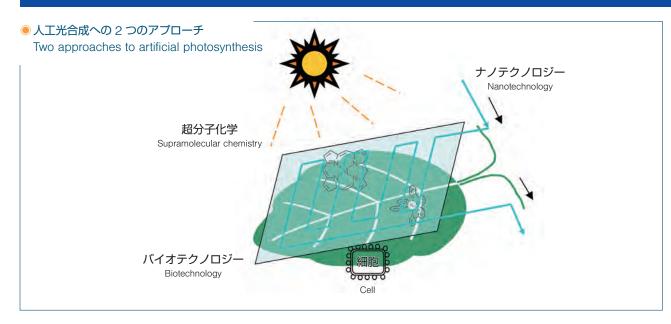
Proteins are three-dimensionally folded substances in which amino acids bind to each other based on genetic information. Organisms mainly use about 20 kinds of amino acids, and their sequence determines how proteins fold and function. However, when proteins are synthesized by artificially binding amino acids, they often do not fold as they do in cells. If we can predict folding structures and functions and design proteins as we please, the common sense of chemistry will change significantly.

However, it is still challenging to design proteins. We hypothesized that the folding structure could be predicted if we utilize types of amino acids not found in nature (non-natural amino acids) and metal ions. At that time, we decided to use a simple "peptide" with a small number of amino acids rather than a protein with a long sequence of amino acids. When the number of amino acids is less than 100, it is called a "peptide," but the skeleton is the same structure as a protein.

Incorporating some non-natural amino acids that bind to metal ions within the peptides allowed the control of the peptides folding



#### ■研究最前線



非天然アミノ酸を起点に強制的に折り畳ませる手法です。

私たちは、ペプチドと金属イオンを組み合わせて金属錯体にし、 それを使った人工光合成の実現を目指しています。

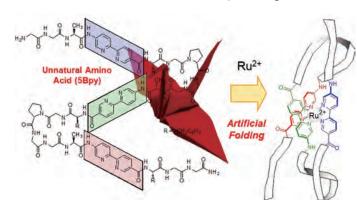
#### 金属錯体のメリットは何でしょうか。

タンパク質やペプチドだけでもいろいろな機能が生み出せますが、金属錯体とすることで組み合わせはほぼ無限になり、得られる機能の可能性が大きく広がります。このように細かい分子設計が可能になるのは大きなメリットです。

#### ──開発した金属錯体は、「ペプチド折り紙」と呼ばれていますね。

ペプチドの折り畳みがコントロールできたため、「人工金属タンパク質」と名付けて論文を投稿しました。すると、出版される 段階で要旨のサブタイトルが「ペプチド折り紙」に変えられたん です。最初は戸惑いましたが、「いい名称だ」と思ってそのまま

#### ●ペプチド折り紙: Peptide Origami



使っています。関西大学には「DNAオリガミ」の専門家がおられるため、ペプチド折り紙とDNAオリガミを融合した「分子オリガミ」の共同研究を始めようとしています。

#### 電子を出す反応の研究も

#### ――人工光合成の研究の進捗はいかがですか。

二酸化炭素から一酸化炭素やギ酸を作れるような触媒の開発については、かなり出来上がっています。ただ、人工光合成は1分野の研究グループだけでは達成が難しく、複数の分野の研究者が知恵と技術を出し合うことで達成できると考えられています。私たちのように、二酸化炭素に電子を入れる反応の研究者は世界に何人もいます。またその前の段階、つまり光エネルギーを使って水などから電子を取り出す反応の研究者も世界中にたくさんいます。しかし、この2つの研究を組み合わせた例はほとんどありません。

このため私たちは、光を用いて電子を出す金属錯体の研究も始めました。二酸化炭素に電子を入れる反応の研究では、電子の供給源となる「犠牲試薬」を使っていますが、犠牲試薬は高いエネルギーを持った物質です。これを作るために石炭などの化石燃料を使い、二酸化炭素を発生させていたら全く意味がありません。植物のように、水から電子を取り出し、その電子で二酸化炭素を資源に変え、人工光合成と言えるものにしていきたいと考えています。

#### 光合成の仕組みを考えると、生物の素晴らしさを感じますね。

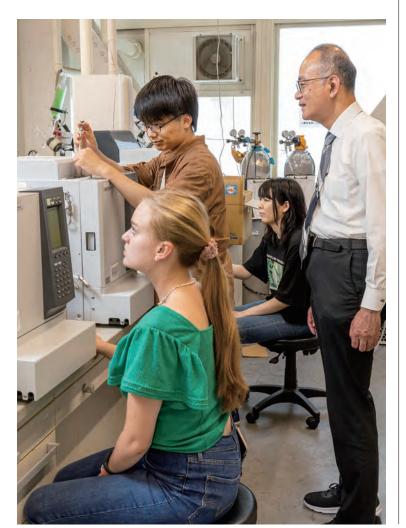
そうですね。素晴らしいのですが、残念ながら植物は人間のために光合成をするわけではありません。人間の役に立つようにするにはまだまだ高いハードルがあるように感じています。例えば植物の光合成では大量のセルロースが作られます。セルロースは動物にとって不可欠なブドウ糖、すなわちグルコースからできていますが、人間はセルロースから効率よくグルコースを取り出す

ことはできていません。それができるのはシロアリです。シロア リは植物を摂取し、体内の酵素でエネルギーに変えることができ ます。私たちもこのシロアリのような人工酵素ができれば、と思 いますね。

#### ■誰も研究していない分野に面白さ

#### ――研究の面白さはどこにありますか?

私たちは、ペプチドと金属を組み合わせた金属錯体で人工光合成を実現しようとしているわけですが、同じような研究をしているグループを他に知りません。誰も研究していないということは、成功したら世界初になりますよね。ですから、やりがいがあります。同時に、研究が正しい方向に向かっているかどうかが分からない不安があります。「人工光合成なんて絶対にうまくいかない」とバッシングされた時期もありました。ただ、私たちは「植物ができているんだから、人工的にもできるはずだ」と信じて研究を続けています。不安が大きい分だけ、自分たちの研究の方向が正しいと分かったときの喜びは格別ですね。



because of the strong binding of each non-natural amino acid to metal ions. It is a method that forcibly folds unnatural amino acids at the starting point.

We aim to realize artificial photosynthesis by combining peptides and metal ions into metal complexes.

#### — What are the advantages of metal complexes?

Proteins and peptides alone can produce a variety of functions, but metal complexes make the combination almost infinite, greatly expanding the possibilities of the obtained functions. It is a tremendous advantage that such refined molecular design has become possible.

#### — The developed metal complex is called "Peptide Origami."

We named "artificial metalloprotein" and submitted a paper because we were able to control the peptide folding. Then, at the time of publication, the subtitle of the abstract changed to "Peptide Origami." I was puzzled initially, but I kept using it because I thought it was a good name. Since Kansai University has specialists in DNA Origami, we are trying to start joint research on "Molecular Origami" that integrates Peptide Origami and DNA Origami.

#### Study of the reactions that produce electrons also

#### — How is the research progress on artificial photosynthesis?

The development of catalysts capable of producing carbon monoxide and formic acid from carbon dioxide has been quite successful. However, artificial photosynthesis is challenging to achieve only by a research group in one field. It is believed that it can be achieved by researchers from multiple fields sharing wisdom and technology. Like us, there are many researchers on the reaction of electrons to carbon dioxide. In addition, many researchers are involved in the reaction that takes electrons out of the water using light energy. However, few examples have combined these two different fields of study.

For this reason, we started researching metal complexes emitting electrons using light. In our research on the reaction of entering electrons into carbon dioxide, we use "sacrificial reagents," the source of electrons. Sacrificial reagents are substances with high energy. It would be meaningless if fossil fuels such as coal were used to produce this, and carbon dioxide was generated. Like plants, I would like to extract electrons from water, convert carbon dioxide into resources by the electrons, and develop it as artificial photosynthesis.

### — Considering the mechanism of photosynthesis, I feel the splendor of living things.

That's right. It's great, but unfortunately, plants do not carry out photosynthesis for humans. I feel that there are still high hurdles to being useful for people. For example, photosynthesis in plants produces a large amount of cellulose. Cellulose is made from glucose, essential for animals, but humans fail to take out glucose from cellulose efficiently. It is termites that can do that. Termites ingest plants and can convert them into energy with enzymes in the body. I hope we can create an artificial enzyme as this termite has.

#### ■ Interested in areas that no one has studied

#### — Where is the fun of research to you?

We try to realize artificial photosynthesis with metal complexes that combine peptides and metals. However, we do not know any other group conducting similar research. If it succeeds, it will be a world first. So it's worthwhile.

At the same time, there is anxiety that we do not know whether the research is heading in the right direction. In the past, we were bashed for saying, "Artificial photosynthesis will never work." However, we continue our research by believing that "plants can do it, so we should be able to do it artificially." The greater the anxiety, the greater the joy we feel when we discover that our research is going in the right direction.

#### ■リーダーズ・ナウ [卒業生インタビュー]

## パソコンの前 透明な自分が 動き出す

#### 「設計図」をつくらない小説家

#### ●第38回織田作之助賞受賞 岸 政彦 さん

一大学院社会学研究科1995年修了一

生活史や沖縄などをテーマとする社会学者で、大阪を描く小説家としてもデビューを飾った岸政彦さん。著書『断片的なものの社会学』(朝日出版社)で「紀伊國屋じんぶん大賞2016」大賞の受賞をはじめ、最初の小説『ビニール傘』(新潮社)が芥川龍之介賞の候補となり、2021年に発表した『リリアン』(新潮社)で「第38回織田作之助賞」に輝いた。そんな岸さんの研究と創作活動の底流には、関西大学に入学した1987年に始まる大阪での生活と、そこで出会った人々の姿がある。



#### 岸 政彦――きし まさひこ

■1967年生まれ。1991年関西大学 社会学部卒業。95年関西大学大学院 社会学研究科博士課程前期課程修了。 2002年大阪市立大学大学院文学研究 科社会学専攻博士後期課程単位取得 退学。博士(文学)。龍谷大学社会学部 教員を経て17年から立命館大学大学 院先端総合学術研究科教授。著書に 同化と他者化―戦後沖縄の本土就職 者たち!(ナカニシヤ出版)、「街の人生」 (勁草書房)、「図書室」(新潮社)など。

## 実家を離れて一人で暮らし、将来は社会学者かミュージシャンになる。そんな目標を持って大学受験に臨んだ。関西や関東の社会学部がある大学を次々と受け、合格した大学の一つが関大だった。

受験の当日、なぜか隣の席の受験生と意気投合。試験が終わると2人で梅田の阪急東通商店街に繰り出した。別の日には、立ち寄った喫茶店で店員に地図を見せ、「この大学までどうやって行ったらいい?」と尋ねると、自分の周りに客が集まりだし、「御堂筋線がいい」「いや堺筋線だ」と、にぎやかな会議が始まった。

人と人との間にあるハードルが低い大阪という土地に引き寄せ られ、関大に合格した時点で、「俺はずっと大阪にいる」と決めた。

# LEADERS NOW!

#### ●関大時代は「奇跡の4年間」

新大阪の不動産会社で「関大に近い」と紹介され、阪急上新庄駅(大阪市東淀川区)から徒歩25分(!)のワンルームマンションに住み始めた。お金はないし将来の確かな展望もない。不安だけどなぜか楽しい「奇跡の4年間」の始まりだ。



▲学生時代の岸さん

音楽ではずっとジャズが好き。けれど、『リリアン』の主人公と同様、「自分は耳が悪い。音感がない」という自覚があった。ジャズは自分には難しいと諦めていたが、関大の軽音楽部に入ると、多くの部員がジャズを演奏していた。早速ローンでウッドベースを購入し、仲間4人で軽音楽部を飛び出して「Jazz研究会」を立ち上げた。今も活動が続く関大Jazz研の名誉ある創設メンバーだ。

社会学部の学舎は正門の外にある。正門をくぐるのは図書館にこもる時ぐらい。Jazz研でお金を出し合って借りたサークルボックスや酒場で多くの時間を過ごした。

上新庄界隈では「BLUE CITY」というジャズ喫茶に通った。「ウッドベースがやりたい」と言うと、先生として紹介されたのは、現在もトップ奏者として活躍する北川潔さんだった。北川さんがニューヨークへ渡るまでの約1年、遊び仲間として多くの時間を過ごした。北川さんの紹介で、ジャズシンガーの綾戸智恵(当時は綾戸智絵)さんとも知り合い、音楽に関して多くの教えを得たと言う。

ジャズの演奏では2回生の頃から北新地や桜橋のジャズクラブでギャラをもらう「プロ」となり、3回生になる頃には「ハコ」(レギュラー出演)の仕事も貰えるようになった。『リリアン』の音楽シーンの描写は、当時の経験がもとになっている。

一方、社会学者になるための勉強も続けた。2年回り道して関西大学大学院の前期課程に入り、大阪市立大学大学院の後期課程に行く前にさらに2年回り道した。この間、日雇いの仕事で生計を立て、「仮枠の解体をしてました。ある大きな病院の4階フロアは自分が作りました|と笑う。

#### ●ストーリーを考えたことはない

結局、ミュージシャンにはなれなかった。「こんなに練習しているのに、全然弾けるようにならない。頑張っても苦痛なだけ」と口にした時、ある人の言葉が気になった。

「それはたぶん、練習してないねん。うまくなる人は長時間の 練習でも、息吸って吐くぐらいの感覚でやってんねん」

岸さんがずっと「息を吸って吐く」感覚で続けていたのは、音楽とは別のものだった。記憶をたどれば幼稚園の頃から、手元にある紙に文章を書きつけていた。小学校4年生の時、遠足の思い出を綴る作文で、朝起きてからバスに乗るまでだけで原稿用紙50枚になった。先生から「締め切りが過ぎたから早く提出しなさい」と怒られ、バスに乗った後は2枚で終わったと言う。

インターネットが普及し始めた大学院生の頃には、自らHTMLを記述して、プログのようなサイトを立ち上げた。日記を次々にアップすると多くの読者が訪れた。2017年に出版した最初の小説『ビニール傘』は、その日記の一読者が後に新潮社の編集者となり、「小説を書きませんか」と提案してきたのが発端だった。

ストーリーはどうやって考えるのだろう?取材で質問されることも多いが、岸さんは「パソコンを開けたら、指が動くんです。ストーリーとか考えたこともない」と答える。設計図はつくらない。推敲もしない。「ジャズやる時もね、次にどの音出すかは自分でも分からないんです」

考えるのではなく、頭の中に浮かぶ「何か」を書き写す。自ら は透明になって、そこにある場面を読む人に伝える媒介をする。

最近、綾戸智恵さんにこんなことを言われた。「岸君は音楽ダメやろ?音楽が好き過ぎて、音を出すたびに一喜一憂してるやろ?音は出したら捨てなあかん。弾いてる時は自分を忘れて、音にならなあかん

岸さんにとって書くという営みが、綾戸さんの言う「音になる」 ことなのかもしれない。

#### ●大阪の仕事場で沖縄戦の本を書く

次の小説のテーマは決まっている。二つあって、そのうち一つは大阪市を横切る「中央大通」だという。「一番小説っぽくない、散歩していてもぜんぜん楽しくない場所」だが、そこで営まれる、ありきたりではなく、嘘のないリアルな人生を描きたいと思っている。

ただ、今は社会学者としての仕事で手いっぱいだ。学会を立ち上げ、出版社の大きな企画を任され、大阪の生活史の本も書くことになった。研究テーマの軸に据える沖縄に関しては、沖縄戦に関わった65人の聴き取り調査結果をストックしている。「沖縄戦の本が書けたら、社会学者としてはやり切った」。今は、大学の研究室から荷物を移し、大阪の自宅付近で借りたマンションの1室を仕事場にして書き続ける。

「大阪でも沖縄でも東京でも、本当にそこで生きている人の姿を書きたい。かっこつけたくないし、何かをつくりたくない。人を驚かせようとか喜ばせようとも思わない。ただ書き写すだけ」 それが岸さんにとっての小説家と社会学者の共通項だ。

▼「関西大学Jazz研究会」の先輩後輩、平野達也トリオによるジャズセッションの様子。 (左から)平野達也さん(pf) /岸政彦さん(wb) /弦牧潔さん(ds)



#### ●社会学者かミュージシャンに

『リリアン』は大阪の下町で暮らすジャズベーシストの男性と年上の女性の物語。音楽が流れる中で、2人のとりとめのない会話が繰り返され、その断片がやがてつながり、お互いの抱える苦い過去が像を結び始める。物語の中で大阪の街の姿や、そこに暮らす人の息遣いが生き生きと描かれている。

岸さんは「小説家になりたいと思ったことはない」と言う。

高校は進学校だったが、受験対策には手を染めなかった。英語の 長文を翻訳したり、世界史や東洋史の本を読んだりするのが好きで、 高校の3年間はベーシストとしてロックバンドの活動に明け暮れた。

KANSAI UNIVERSITY NEWS LETTER — No. 70 — September, 2022



# LEADERSN

■リーダーズ・ナウ [在学生インタビュー]



#### 富永 実蘭――とみなが みらん (写真右)

■2001年兵庫県生まれ。須磨学園高等学校卒業。文化会交響楽団第72代 団長を務める。バートはビオラ。中学生時代は吹奏楽部で金管楽器を担当。 大学では、「経験したことのない弦楽器を演奏してみたい」とビオラを選択。

#### 森下 爽風――もりした さやか (写真左)

■2001年兵庫県生まれ。神戸市立葺合高等学校卒業。文化会交響楽団の 指揮者を務める。チェロのバートも担当。吹奏楽部だった中学1年生の時に オーケストラを聴きに行った際、チェロの音色に惹かれる。

## ――富永さんはビオラ、森下さんは指揮者・チェロが担当パートですが、2人とも大学から始めたのでしょうか?

富永 ビオラは未経験でしたが、交響楽団では同じパートの先輩が1対1で教えてくれるようになっていて、私も先輩に教わって演奏できるようになりました。現在、団員は89人で、私を含め吹奏楽の経験者は多いです。でも、大抵の人は管楽器や打楽器奏者。弦楽器はほとんどの人がゼロからのスタートです。

**森下** 私もチェロは初心者でした。団員の3割ほどは未経験者ですが、卒業する頃には難しい曲も弾けるようになっていますよ。

#### ──団長と指揮者には、自ら志願したのですか?

**富永** 団長は多数決です。私は人前で話すのが苦手だったので、この機会に克服するのもいいかなと思い、引き受けました。団長は年次を問わず、全員と話す機会があったのでよかったです。

**森下** 指揮者は誰もやりたがりませんでした(笑)。でも考えてみたら、楽器は社会人になっても市民オーケストラなどで演奏できますが、指揮はそうした団体には常任指揮者や客演の方がいます。



## 交響楽団で、

## 皆で合わせることの喜びを

#### 3年ぶりにして初のサマーコンサートを経て

●文化会交響楽団 法学部3年次生 **富永 実蘭 さん** 法学部3年次生 **森下 爽風** さん

6月11日、吹田市文化会館メイシアター大ホールにて、関西大学交響楽団第45回サマーコンサートが開催された。コロナ禍により2020年と2021年は中止となっていたが、今回は2005年から交響楽団との親交が続く高谷光信さんを客演指揮者に迎え、3年ぶりの開催がかなった。コンサート開催までの取り組みや交響楽団の魅力について、団長の富永さんと指揮者の森下さんに話を聞いた。







アマチュアが大きな編成で指揮できるのは貴重な機会だと思い、 挑戦してみることにしました。

#### ---3年ぶりにサマーコンサートが開催されましたが、運営する にあたって戸惑いもあったのではないでしょうか?

富永 入団してから2年間、サマーコンサートも合宿もなかったので、これまでどのように準備していたのかが分からず、OB・OGの方に一からすべてを聞きに行って、相談しながら進めました。もちろんコロナ禍では感染予防対策も必要で、これは先輩も未経験のことだったので特に大変でした。考えなければならないことが多かったですが、その分勉強にもなったと思います。

#### ――コロナ禍での練習はどのように進めたのですか?

森下 大学の部室は人数制限があって全員は入りきらないので、合 奏練習は週2回、学外の施設を借りて行いました。練習を進めるこ と自体にも慣れていなかったし、限られた時間の中で曲の完成度 を納得のいく範囲にまで高めることには行き詰まりも感じました。 富永 合奏以外はどうしても個人練習ばかりになってしまい、練 習量に差が出てしまうのも悩ましかったですね。

個人的には、学外練習をする時の楽器運搬を担当していたので、それが大変でした。打楽器やコントラバスなど大きな楽器が多いので、毎回、大学と練習場所を3~4往復、レンタカーを運転して運搬しました。練習時間に間に合わせるため、とにかく時間との闘いでした。――コンサート本番はどのような心構えで臨みましたか?

**森下** 正直、練習時間は十分とはいえなかったので、演奏ではミスしないよう曲を成立させることに注力しました。指揮者としては、どうしても細かいことが気になって一つのパートの一部分にフォーカスしてしまいがちだったので、全体を広く見ながら進めるよう心掛けました。





#### ――客演指揮者・髙谷さんの印象や、髙谷さんから 学んだことは?

富永 曲の情景をうまく 伝えてくださる先生です ので、音の出し方のイメージを捉えやすかったです。 打楽器など、パートによっては曲の最後にしか出番がない場合もありますが、練習に出席している団員に合わせて演奏箇所を考慮して声も掛けてくださり、全体への気配りはとても勉強になりました。

森下 私は指揮の振り方など親身に教えていただきました。指揮する時はミスやリズムの崩れなど、マイナス面に目が行きがちですが、「自分のためにも皆のモチベーションのためにも、前向きな明るい言葉を掛けるように」とアドバイスをいただきました。オーケストラは具体的なBPM(テンポ)など、指揮者の譜面の解釈や表現によって、本当に雰囲気が変わると思います。

## ——当日はネット配信もありましたね。お客様の反応はいかがでしたか?

森下 視聴者数は123人、来場者数は395人でした。座席の人数制限があった定期演奏会よりもやはり盛り上がり、来場者アンケートでも良い反応をいただきました。

**森下** コンサートに向けて皆で定期的に集まり、無事開催できたことが本当にうれしかったです。でも、本番では完璧に演奏できたとは言えないので、欲を言えばもう少し練習時間が欲しかったですね。

**富永** コロナ禍で入団が9月になり、自分のパートのメンバーしか知らないまま1年が過ぎて、最近やっと同期のメンバーとも会える状況になりました。仲良くなると、弾き方などいろいろ相談もできるし、以前とは結束も全然違います。

#### ──交響楽団の魅力を教えてください。

**森下** オーケストラはチームプレーであること。そして演奏する 曲それぞれに歴史的な背景があり、曲を理解することで、そうし た知識を得ることができるのも魅力だと思います。

**富永** ソロなら自分のことだけを考えればいいですが、オーケストラは全体の調和が重要。「このパートは大きな音が出せないから、周りが音量を下げよう」というように、広く全体を俯瞰して見る力が養われますね。

#### ――今後の抱負を聞かせてください。

**富永** 10月は大学昇格100年記念イベントでの演奏会、12月は 定期演奏会が控えています。定期演奏会が終わったら役職者は交 代となるので、団長としてこれらの演奏会を成功させることが大 きな目標です。

**森下** サマーコンサートはやるべきことを順にやっていくだけで精一杯な状態でした。次の演奏会では、もっと演奏のクオリティと完成度を上げられるように頑張りたいです。

#### ウクライナに"音楽を奏でる自由"を取り戻す •指揮者 高谷 光信

関西大学交響楽団とは、恩師・藏野雅彦先生の弟子として訪れたことがきっかけで、15年以上 のお付き合いになります。今回のサマーコンサートでは、学生の皆さんは出来うる限りの準備を され、その自主運営はとても立派だったと思います。2年間の断絶を経てもなお、"関大サウンド" は確かに継承されており、その明るく瑞々しい音は会場のお客様を笑顔にしていました。

私が所属するウクライナのチェルニーヒウフィルの団員たちは今この時も、楽器を銃に持ち替えて戦っています。帰国後も彼らとのメッセージのやりとりを続けていますが、「返信=生きている」という一通の重みがそこにはあります。音楽は文化の架け橋です。国境を越えて人々を癒やし、慰め、明日への活力を平等に与えるものであると私は信じています。

私は今、日本ウクライナ音楽協会の理事長として、「停戦後のウクライナ音楽界復興」を理念に掲げ、日本で支援活動を行っています。音楽家たちにとって最も大切な"音楽を奏でる自由"を取り戻すこと。そして、その音楽にはウクライナの人々の心を癒やし慰める力があること。その先に必ず喜びがあることを信じて、私はこれからも音楽家として活動を続けます。



■1977年京都府生まれ。ウクライナ国立チャイコフスキー記念音楽院指揮科首席卒業。東京混声合唱団指揮者、ウクライナ・チェルニーヒウフィルハーモー交響楽団 常任指揮者、一般社団法人日本ウクライナ音楽協会 理事長。東京混声合唱団、ウクライナ国立ドゥムカ合唱団、大阪交響楽団、セントラル愛知交響楽団、フジコ・ヘミング等と共演。大阪芸大客員様別、名古屋芸大、武庫川女子大各講師。現在はウクライナ支援コンサートを開催するなど、ウクライナの同僚たちが音楽を再開できるよう支援活動にも尽力。

KANSAI UNIVERSITY NEWS LETTER — No. 70 — September, 2022



# LEADERS NOW!

#### 【リーダーズ・ナウ 「在学生インタビュー】



私たちの暮らしが豊かになるにつれ、世の中にはモノがあふれ、 近年は衣料や食品のロスなど問題も。そんな数々の社会問題解決 を目指し、商学部のゼミで立ち上げたプロジェクトがある。自分 たちの手で廃棄衣料や廃棄野菜を活用して商品化し、話題を集め

#### ●自分たちの手で社会問題解決への第一歩を

たこのプロジェクトに取り組む学生たちに話を聞いた。

ベンチャー論を中心にさまざまな組織現象について調査研究を 行っている商学部の横山恵子ゼミ。このゼミで始めた2つのプロ ジェクトが注目を集め、関西SDGsユースアクション2021で優秀 賞、近畿経済産業局長賞をそれぞれ受賞した。人の生活に深く関わ



る衣・食に着目、廃棄商材に"魔法"をかけて新しく生 まれ変わらせる活動に取り組む、その名を「魔女プロ ジェクト」という。「僕たちはソーシャル・アントレプ レナーシップという社会的課題を解決する起業の勉強 をしています。その中でビジネスプランを自分たちで 作り、実際に商品を企画・販売してみたい、という思 いで始めましたしと話すのはゼミ長を務めた村松さん。

#### ●問題解決へ繋がるビジネスプランを考案

魔女プロジェクトには、廃棄衣料問題に取り組む"衣の魔女"と 廃棄野菜問題に取り組む"食の魔女"の2チームがある。"衣の魔 女"チームが取り上げた廃棄衣料は、1日あたり約1300トンが埋 立・焼却されており、埋立地の不足や焼却時に発生する二酸化炭 素による地球温暖化の問題を抱えている。「先生のお知り合いで 制服・ユニホームを製造している株式会社チクマさんは以前から SDGsに取り組んでおられ、さまざまな理由で制服になることが できなかった未活用生地を、車の緩衝材などにリサイクルされて いたんです。私たちはこのダウンサイクルをアップサイクルにで きないかと考えました」と語るのは竹内さん。初めはペット衣料 など複数案で検討したが、生地の素材を考慮しポーチとトート バッグを商品化することとなった。

## "魔女プロジェクト"で、

## 社会問題解決を目指す

廃棄商材を生まれ変わらせるビジネスプラン

#### ●商学部 横山恵子ゼミ

4年次生 村松 晃太郎 さん(2000年 大阪府八尾市生まれ) 4年次生 竹内 乃亜 さん (2000年 兵庫県丹波市生まれ) 3年次生 中山 雄賀 さん (2001年 大阪府大阪市生まれ) 3年次生 山田 ひまり さん (2001年 兵庫県神戸市生まれ)

#### ▼魔女プロジェクトと SDGs 目標との関係

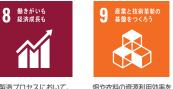


学生の学びの質の向上

産地廃棄やサンプル廃棄

問題を改善する取り組み





製造プロセスにおいて.

向上させ、環境に配慮させた 福祉事業所と連携して



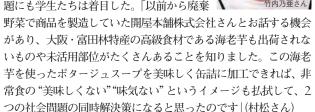
廃棄物削減の什組みを 構築することにより 気候改善(環境問題改善)

企業・教育機関(学生) NPO・福祉事業所などが 協力して付加価値を創造

目。品質に問題がないにも関わらず、形や 色味が原因の規格外野菜や需給調整などで 出荷できない野菜は、年間約430万トンと

一方"食の魔女"チームは、廃棄野菜に着

もいわれている。それと同時に災害備蓄食 の廃棄問題、いわゆる非常食の食品ロス問 題にも学生たちは着目した。「以前から廃棄







〈エビイモポタージュ〉

今までのエビイモポタージュにトリュフをプ ラスした新商品。廃棄野菜を使用し美味しく 栄養満点。常温ですぐに食べられ、非常食と して3年保存が可能



制服の未活用生地を使用したポー チとトートバック。福祉事業所の 暗がい者の方々によって一つずつ 手作業で作り、丈夫で良質な仕上 がりになっている



〈トートバック〉

〈ばね□ポーチ〉 片手で開け閉め可能で開けっ放しにならず、

ノートパソコンが楽々入る大きさ 丈夫だからたくさん荷物を入れても安心!

たと思います」(村松さん)

加えて、両チームが取り組んだのは障がい者の工賃問題。"衣

の魔女"チームは縫製を中心とする商品製作を、"食の魔女"チー

ムは缶詰のパッケージデザインを、通常工賃の約2~4倍の額で

風味豊かな味わいに完成した「ちょっとリッチなエビイモポター

ジュ、ユニバーサルデザインで仕上げた「ばね口ポーチ」「トート

バッグ」は、エンドユーザーになぜその商品をつくることになっ

たのかと、その商品がもつ背景も伝えるためクラウドファンディ

ングを実施し、それぞれ目標額を達成。「支援者の方々からは、

「社会問題解決に貢献したい|「プロジェクトに共感した | という声 が多くありました。ストーリー性が伝わったから、成功に繋がっ

慣れないビジネスプランの進行では、貴重な経験もたくさんでき

たという。福祉事業所にアポをとってプロジェクトの説明をするな

ど自分たちで提携先を開拓するのは緊張したが、共感や興味を示

してくれる担当者も多く、事業所利用者からの「楽しみ」「早く作り

たいとの声には喜びを感じた。いろいろな企業や事業所といった

複数が関わるビジネスのため、意思統一や意見のすり合わせといっ

た連携の難しさにも苦労の反面、勉強になることが多かったとい

う。「ビジネスとはいっても人対人、相手の状況も考慮して進める

大切さを感じました。そして人の熱意や誠意は、真剣に伝えよう

と思えば伝わるということも学んだ気がします | (竹内さん)。 「僕は

ゼミ長としてアドバイスしたり一緒に取り組んだりしながら、自

分の考えがあってもまずはチームで共有したり相談して物事を進

横山恵子ゼミ Instagram & ウェブサイトで 情報発信中!

> めることがプロジェクトでは大事だと。時間がかかっても、それ がいかに重要かということに気付くことができました | (村松さん)

●受け継がれる「魔女プロジェクト」の未来

#### 福祉事業所へ発注し、問題解決への道を拓いた。 ●商品化、そしてクラウドファンディングへ



今年度からは、後輩たちがこの魔女プロ ジェクトのストーリーを引き継いだ。「吉本 興業のお笑い芸人の方に来ていただき、漫 才ネタのつくり方を教わりながら、漫才形 式の宣伝用CMも撮影したんです。そして "食の魔女" チームでは、既存のスープにト 置さん リュフをプラスした 「ほんのりトリュフのエ

ビイモポタージュ」も販売を開始しました」と楽しそうに話すの は山田さん。「"衣の魔女"は社会問題解決へのストーリーを重視 して売るという方向性を残しつつ、「お洒落だから欲しい」と思え る新たな商品づくりに取り組んでいます。和紙素材で作ったデニ ムの未活用生地を商品化したり、シリーズロゴを新しくしたりタ グの色を変えるなど、ファッショナブルなデザインに進化させた いです」と意気込むのは中山さんだ。

「去年のクラウドファンディングを見てくださった方々からお

声掛けをいただき、今年は地域のイベントへの参加 や百貨店へのイベント出店といった実店舗での販売 も決まっています | (山田さん)

いくつもの社会問題解決に向けてのストーリー に、進化し続ける魅力ある商品で更なる販路を展開 するなど、ますます盛り上がりを見せる魔女プロ ジェクトから今後も目が離せない。



KANSAI UNIVERSITY NEWS LETTER — No. 70 — September, 2022



## 

#### ◎ 関西大学 大学昇格100年記念式典・シンポジウムを挙行

## 「**学の実化** | を柱に未来を拓く











2022年6月5日、関西大学は大学昇格100年の節目を迎え、同 日、記念式典並びにシンポジウム「大大阪の誕生と旧制関西大学 の出発―山岡順太郎と学の実化―」を千里山キャンパスにおいて 開催した。

式典では、芝井敬司理事長が大学昇格までの歴史や当時の総理 事・第11代学長の山岡順太郎による新時代建設の指導理念を紹 介。改めて本学の学是である「学の実化」に込められたメッセー ジを問い、「この度の記念事業を通じて100年前の関西大学と現 代の関西大学を繋げ、100年後の未来に向けた新たな出発点とし たい と述べた。続いて前田裕学長は、山岡は千里山が、世界に 広がる知の拠点になってほしいという思いのもと、学是「学の実 化」を提唱したとし、「100年を経た今も色あせない、我々の学是 としての『学の実化』に込められている思いは、現代の課題でも あり続けている」と話した。

シンポジウムでは、大阪公立大学研究推進機構特別教授で同大 学観光産業戦略研究所長の橋爪紳也氏が基調講演に登壇。「大大 阪 と呼ばれた当時の大阪市中心部発展と同時に、市域周辺に郊 外が誕生したことに触れ、先駆けて千里山に学舎を設けた関西大 学は、新たな郊外文化を進展させた先導者であったと称した。

続くパネルディスカッションでは、本学法学部の市原靖久教授に よるコーディネートのもと、橋爪氏や本学名誉教授・兵庫県立歴史 博物館館長の藪田貫氏、本学文学部の官田光史准教授、本学環境都 市工学部の橋寺知子准教授、元本学年史編纂室職員・学芸員の熊 博毅氏らが、それぞれの視点から議論を展開。橋爪氏が指摘した 郊外の開発に伴う生活様式の変容と新たな価値観について、また 山岡のリーダーシップにより建設された千里山の新学舎や山岡が

提唱した「学の実化」の4本柱について、活発な意見が飛び交った。 当日は来賓・大学関係者ら約500人が来場し、佳節を祝うとと もに、これからの100年も大学と地域が連携し、新しい「知の丘」 として魅力を発信していくべく、気持ちを新たにした。

またシンポジウム後には、同じく創設「100年」を迎える応援 団による活気あふれた演舞演奏で花が添えられ、関西大学は新た な時代に向けた一歩を踏み出した。

#### ■山岡順太郎先生胸像及び第2学舎前広場整備完成披露式



式典前には、山岡家親族代表の山岡洋氏ほか、芝井敬司理事 長、前田裕学長、三木允子評議員会議長、田中義信校友会会 長、山田泰正教育後援会会長らが出席し、「山岡順太郎先生胸 像及び第2学舎前広場整備完成披露式」を挙行した。

第2学舎前広場は植栽に工夫を凝らし、休憩スペースも設置 され、装いを新たにした胸像を含めて一体感のある緑あふれる 空間となった。

## OINT ROGRAM ■社会貢献・連携事業/地域連携

#### ● 兵庫県朝来市、関西電力、Daigasエナジーと連携協定を締結

### 教育・文化の振興や人材育成、社会課題の解決を目指して







●関西雷力・槇山実果執行役常務(左)と前田裕学長

● Daigasエナジー・井上雅之社長(左)と前田裕学長

関西大学は、7月1日、兵庫県朝来市と地域および大学の活性 化を目的とした連携協力協定を締結した。農業再生に関する共同 研究をはじめ、教育・文化の振興、人材育成、健康福祉の増進等 に関して連携を深めていく。本件で、本学の自治体との連携協力 協定は23例目(企業・団体を含めると36例目)となります。

また、7月13日には、関西電力株式会社とカーボンニュートラ ル社会の実現に向けた包括連携協定を締結。本協定は、大阪・関 西、日本、世界におけるカーボンニュートラル達成に向けた取り組 みの推進や課題解決に寄与することを目的とし、共同研究・人材

育成などさまざまな分野で相互に連携し取り組みを強化していく。 さらに、7月27日には、Daigasエナジー株式会社とカーボン ニュートラルなどの社会課題の解決に向けた包括連携協定も締結。 本協定は、社会のあるべき姿を提案し、環境問題等の社会課題の 解決に貢献することを目的とする。親会社である大阪ガスと本学 との共同研究を推進し、カーボンニュートラル社会の実現を目指 すほか、Daigasエナジーによる提案をもとに、本学の脱炭素への 取り組み強化やSDGs関連講義への講師招聘など、次世代を担う 人材の育成も協働する。

#### ◎ 関西大学プレFDプログラム「大学院生のための教育実践セミナー」を開催

#### 大学教員を目指す大学院生に向け「授業をデザインする」プログラムを実施

プレFDプログラム「大学院生のための教育実践セミナー」が、 8月3日、千里山キャンパスにおいて開催された。

本学では、2021年に国立研究開発法人科学技術振興機構(JST) 「次世代研究者挑戦的研究プログラム」に採択された「豊富な産学 連携・地域連携と連動させた『考動力』人材育成プロジェクトーの もと、日本の科学技術の発展やイノベーション創出に貢献できる 人材の育成に取り組んでいる。

その一環として開催された今回のプレFDは、大学教員を目指す 大学院生に対する職能開発活動。大学教員には教育・研究活動を はじめ、さまざまな業務を遂行する能力が求められ、なかでも、多 様な学生に対する教育実践能力を高めることが重要となってくる。

当日は、本学博士課程後期課程の大学院生17人が参加。講義 とグループ討論を通して、「大学教育に求められていること」「授 業をデザインすること」への考えを深めた後、グループ討論の成 果発表と学びの振り返りを行った。約5時間に及ぶセミナーの最 後には、山本秀樹副学長から「博士課程後期課程は専門性が高い からこそ、幅広い視野を持つことが求められる。実際に教壇に 立って専門の授業をする時には、何が問題でどう考察するべきか 考えてほしい」とメッセージが贈られ、参加者に修了証が授与さ れた。







▲グループ討論の様子

KANSAI UNIVERSITY NEWS LETTER — No. 70 — September, 2022

## KANDAI



## NEWS

### 関西大学体育会各部が大活躍!



6月25日·26日、第34回全国大学弓道選抜 大会が東京都・全日本弓道連盟中央道場にて開催された。 2017年以来5年ぶりの頂点をめざした関西大学は、女子の 部決勝で中央大学に惜しくも敗れたが銀メダルを獲得した。

サッカー部 7月17日、第51回関西学生サッカー選手権 大会決勝戦がヤンマースタジアム長居で行われ、関西大学は 4-1で大阪学院大学を下し、5大会ぶり9回目の関西制覇を 成し遂げた。優勝した関西大学は、関西第一代表として8月 18日開幕の第46回総理大臣杯全日本大学サッカートーナメ ントに出場した。



ス部 8月11日から21日、2022年 度全日本学生テニス選手権大会が三重県・四日 市テニスセンターで開催され、男子シングルス 決勝で松田康希主将がストレート勝ちし、関西 大学勢では1936年、第9回大会以来、86年ぶ りの優勝となった。また男子ダブルスでは、松 田さん・大植駿さん組が準優勝に輝いた。



松田さん

なぎなた部 8月7日、第61回全日本学生なぎなた選手権 大会が長野県・松本市立総合体育館で行われ、男子個人の部 で入江晃太さんが連覇を果たし、女子個人の部では森本あか

音さんが初優勝を飾り、ア ベックVとなった。また男 子団体の部では井上祐貴 さん・入江さん・山口太一 さんが連覇を成し遂げ、3 部門で全国優勝を決めた。





U21日本代表の優勝に貢献した羽渕さん =インド戦(写真提供:本人)

ハンドボール部

7月15日にバーレーンで 開幕した第17回男子ジュニ アアジアハンドボール選手権 の決勝が日本時間25日に行 われ、男子ハンドボール部の 羽渕晴一朗さんが選出され ている、U21日本代表が24

-20でバーレーンを下して優勝した。羽渕さんは、主にディ フェンスの要として活躍。日本の初優勝に大きく貢献した。

**ヨット部** 6月25日・26日、 関西学生女子ヨット選手権大会が 新西宮ヨットハーバーで行われ、 スナイプ級で赤松佑香さん・佐田 ひなたさん組が優勝、470級で山 田咲良さん・竹村都羽さん組が準 優勝するなど、ヨット部女子が大躍 進。見事、総合優勝を果たし、9月 17日・18日、神奈川県・葉山港で 開催される全日本学生女子ヨット 選手権大会への出場を決めた。



総合優勝を果たしたヨット部女子

#### 卒業生の坂井隆一郎さんが世界陸上選手権に出場



27

体育会陸上競技部出身の坂井隆 -郎さん(2020年人間健康学部卒 業・大阪ガス所属)が、6月25日・ 26日、鳥取県で行われた布勢スプ リント2022の男子100mで、日本 歴代7位タイ、今季アジア最高記録 となる10秒02をマークし、世界選 手権日本代表の座をつかんだ。その 晴れ舞台、7月15日から24日、ア メリカ・オレゴンにて開催された第

18回世界陸上競技選手権大会の男子100mでは、初出場なが ら持ち味のロケットスタートで飛び出して予選を突破し、準 決勝に進出。男子4×100mリレーにも出場した。

#### 「大学昇格 100 年記念・

#### 関大フェスティバル in 関西」を開催



イベント詳細は こちらの QRコードから



10月9日(日)・10日(月・ 祝)、千里山キャンパスにお いて、大学・校友会・教育後 援会共催によるイベント「大 学昇格100年記念・関西大学 フェスティバルin関西」が開 催される。

本学卒業生である著名な芸 人・アーティストを迎え、関 大ゆかりのグルメフェスや キッズイベントも行う。



感染拡大予防対策を講じたうえで、すべての取材や制作を行っています