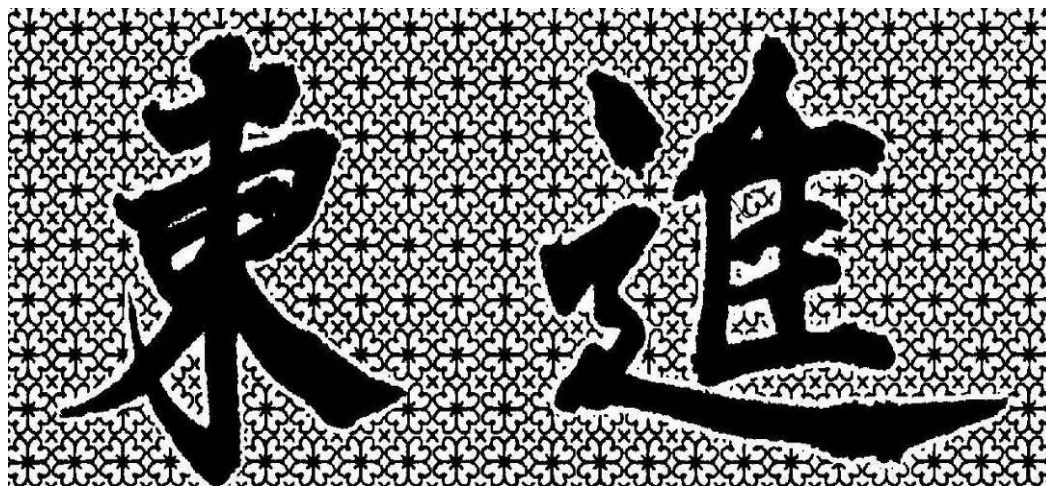


**第52号**

平成28年  
9月1日

**題字**

植木 満  
初代東進会会長

**発行所**

土浦一高東進会  
〔茨城県立土浦一高  
進修同窓会東京支部〕

**発行人**

東進会会長 飯塚 哲哉

事務局 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-4 砂防会館別館6階

宮崎法律事務所 気付 東進会事務局

TEL (FAX) 03-5421-5321

E-mail: toshinkaisecretary@gmail.com

ホームページ [http://www.geocities.jp/t\\_toshinkai/](http://www.geocities.jp/t_toshinkai/)



今年米寿を迎えられたみなさん (左から山口進さん、渡邊光夫さん、廣瀬敏夫さん、酒寄和郎さん)

■平成28年度総会・懇親会

演奏 土浦一高弦楽部  
演舞 土浦一高応援指導部  
講演 池田 誠さん  
演奏 根木マリサさん(平成18年卒)  
岩崎瑤子さん

■集積回路

縁の下の力持ち? 知の源泉?  
池田 誠 (昭和62年卒)

■総会・懇親会出席者

■なぜ障害がある人が農業をすると  
みんなが幸せになるのか?  
五十嵐 立青(平成9年卒)  
第5回アカンサスクラブ講演録

■つくばエクスプレス  
最強のまちづくり  
塚本 一也(昭和58年卒)  
第6回アカンサスクラブ講演録

■リレー放談(第2回)  
伊丹 牧子(平成7年卒)

# 平成28年度 総会・懇親会が盛大に開催されました

6月12日(日) 学士会館



土浦一高応援指導部による演舞



土浦一高弦楽部による演奏



根木マリサさん(平成18年卒)と  
岩崎瑤子さんによるピアノと琴の演奏



池田誠さん(昭和62年卒)による講演



平成9年卒 当番幹事のみなさん 他

## 東進会総会講演

## 集積回路

## 縁の下の力持ち? 知の源泉?

池田 誠 (昭和62年卒)

集積回路は、関係のある方々には当たり前のもので、そうでない方も、なんとなく類似語は耳にしたことがあるはずである。しかし、得体の知れないものでもある。パソコン、テレビ、自動車、それだけでなく、ありとあらゆる家電製品から、幼児向けの玩具など日常のあらゆるものに組み込まれていて、情報通信や便利さと、切っても切り離せないものである。

Wikipedia を検索すると、「集積回路 (Integrated circuit、IC) は、特定の複雑な機能を果たすために、多数の素子を一つにまとめた電子部品である。主に半導体で構成された電子回路が、複数の端子を持つ小型パッケージに封入されている。・・・複雑な回路を小さな1枚の半導体にまとめて作り込む技術の成果が集積回路であり、現在のコンピュータやデジタル機器を支える主要な科学技術の一つである。古くは固体回路とも呼ばれ、20世紀中頃に考案されて以降、製造技術の進歩により急速に回路規模と性能が向上してきた。」とある。

その規模・性能の向上は、過去40年以上にわたり、等比級数的な特異な進化を遂げた技術となっている。集

積回路の製造とは、非常に純度の高い直径30<sup>cm</sup>程度の円盤状のシリコン(珪素)基板(ウエハ)上に、写真焼付けと同様の原理により、電子回路の構成要素であるトランジスタを作成し、銅(旧来はアルミ、そして一部に金)を用いた配線により接続することで、必要とされる機能を実現している。現在ではその最先端は、トランジスタの大きさが14nmと

いった寸法で、言うならシリコン原子の大きさ(種々の表現があるが、共有結合半径1オングストローム程度)の140個分程度となっている。ともすると、前述のWikipedia記載のように集積回路といえ、この「製造」がすべてであるかのように思われてしまうが、実際には、この最先端の技術を活用して「何」を実現するかが、価値の大きな源泉であり、本来は「集積回路」とは、この「何」を実現するかの設計が、主であるはずのものである。しいて言え、ば、「製造」技術は、その材料である「半導体」技術とでも呼び、合わせて「半導体集積回路」と表現することが望ましいと個人的には考える。

この集積回路は、製造・産業界と密接に関連しており、大学における教育・研究も時代時代において、産業界の影響を強く受けてきた。大学での集積回路の研究・教育の手段としては、1996年に東京大学に全国共同利用施設として、「東京大学大規模集積システム設計教育研究セン

ター(略称:VDEC)」が設立され、偶然にも博士卒業の年であった縁で、私は20年間にわたり、その運営にも深く関与し続けてきた。

VDECの設立により、それまで大学において、集積回路を設計するツールも無ければ、設計するノウハウも、さらにはそれを安価に製造(試作)することもできなかった状況が一変し、教育面から最先端の研究にいたるまでの、集積回路設計・試作環境が、日本の津々浦々まで浸透することになった。この取り組みは、90年代半ばになって、それまで世界一を謳歌していた日本の半導体業界の業績が、悪化したことに連動するもので、その後、産業界に多くの優秀な「設計」人材を輩出し続け、半導体産業界を設計面で支えてきた。

一方で、2010年前後以降の日本の半導体産業のある意味での崩壊に際し、それまでと同様に、学生を輩出し続けても、従来のように日本国内での魅力的な就職先としての半導体業界の影が薄れてきてしまっている。

また一方で、世界的に見た場合、Google, Appleといったあまり集積回路には縁のなさそうな企業が、ここ数年多くの集積回路設計者を雇用しており、システム全体から見た集積回路の展開が求められていると感じられ、大学においてもそのような趣向での教育・研究が必要と感じるところである。

われわれの研究室では、90年代終わりから2000年代半ばにかけて、競争的資金を得ることで、形状計測(今で言えば測距技術)を高速・高性能に実現するイメージセンサシステムの研究を行ってきた。また、今年年初から、暗号技術とその集積回路化をベースとするハードウェアセキュリティ技術に関する競争的資金を得て、研究を進めている。

いずれも、「半導体集積回路」を用いて、如何に高性能な機能を実現するかといった課題であり、研究そのものが産業に即直結しないとしても、そこから排出される知が、今後の産業・さらには社会に活用されることを目指して、日々研鑽しているところである。

## 第7回アカンサスクラブのお誘い

日時：平成28年9月21日(水)

午後7時から

場所：ザインエレクトロニクス

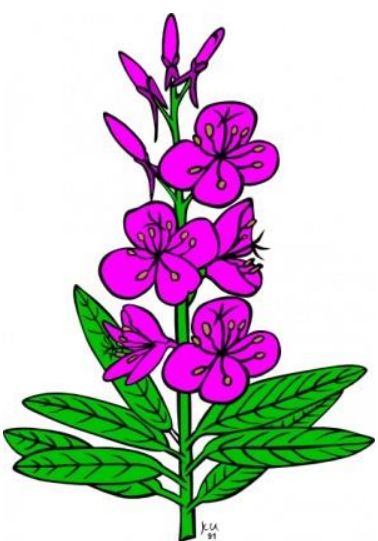
本社会議室

講師：後藤良子(平9年卒)

(URBANWORKS代表取締役)

講演：アーバンデザインと

アーバンマネージメント



準  
会  
員  
員

来  
賓



片岡弘安 S16 中



茨城県東京事務所  
次長 海老原 淳 様



進修同窓会  
副会長 青山 和義 様



土浦第一高等学校  
校長 横島 義昭 様



齋藤正明 S16 中



大野金一 S31



色川嘉一 S31



西川恵美子 S29



山藤和夫 S23 中



渡邊光夫 S20 中



山口 進 S20 中



廣瀬敏夫 S20 中



酒寄和郎 S20 中



北川正之 S37



若山 宏 S36



沼里征二 S33



關井康雄 S33



服部 彥 様 S32



渡辺 隆 S31



山田晴康 S31



中村信秀 S31



山田忠敬 S39



久保内総子 S39



野村ルナ S38



永松恵一 S38



中島 穰 S38



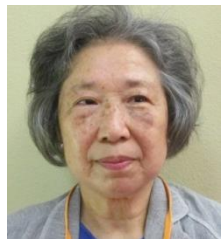
上野建夫 S38



林 幸子 S37



矢口照雄 S37



今泉房子 S41



飯塚哲哉 S41



飯塚泰助 S41



浅野宗玄 S41



相澤興二 S41



廣瀬巳良 S40



伊藤 勝 S40



池和田暁 S40



宮本英尚 S41



久松信明 S41



初田正雄 S41



野口卓男 S41



長戸 琴 S41



中島忠男 S41



高山 了 S41



川北一郎 S41



渡邊慎一 S43



宮崎好廣 S43



幕内邦夫 S43



中村洋子 S43



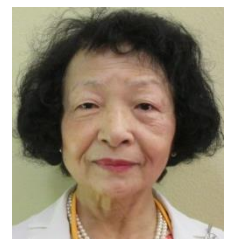
常山浄子 S43



木村繁夫 S43



山村 章 S41



安井恵子 S41



助川博夫 S44



柴沼和廣 S44



逆井 誠 S44



齋藤泰雄 S44



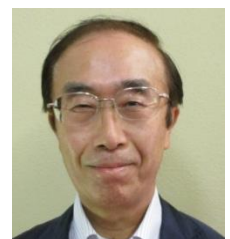
岡崎孝宣 S44



大関 享 S44



池田博一 S44



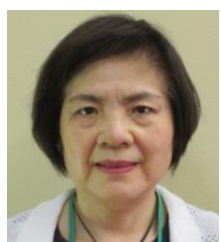
渡辺孝男 S43



井坂公明 S48



小野幹夫 S46



平松美恵子 S45



鈴木良治 S45



丸木庸次 S44



福田成志 S44



平野忠夫 S44



永井 博 S44



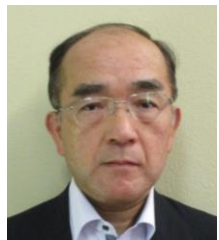
吉田正史 S48



矢口泰士 S48



福田淳一 S48



福島郁夫 S48



櫻井克信 S48



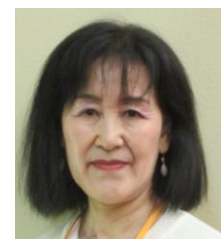
君山利男 S48



神立哲男 S48



小坂部充功 S48



藤田加奈子 S50



花上克宏 S50



斉藤 昇 S50



川島敦子 S50



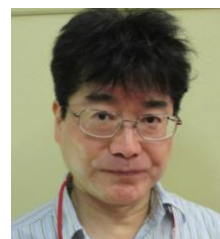
加藤祐司 S50



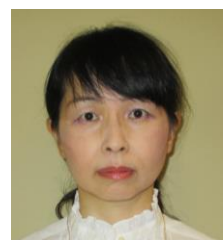
小野村敏之 S50



内田敬子 S50



上田龍児 S49



酒井美子 S58



柏瀬孝子 S57



酒井学雄 S56



井川 忍 S56



藤田和子 S55



櫻井成一朗 S55



武井秀夫 S51



星川美代子 S50



山本貴司 H5



鈴木 徹 H5



佐藤一成 H5



伊東明彦 H5



河村 崇 H4



原武宏友 S62



柳 一栄 S58



中根千枝 S58



飯村康平 H9



赤桐秀隆 H9



青山大人 H9



緒方浩一 H7



青木智典 H7



堀越智也 H6



白鳥玲子 H6



五十嵐朝青 H6



酒本久美子 H9



齋藤大地 H9



小松崎淳 H9



駒田真裕美 H9



香取啓介 H9



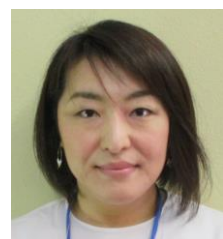
石嶋桃子 H9



石井洋子 H9



五十嵐立青 H9



藤井麻美子 H9



福山浩平 H9



平野有紀子 H9



野間口恵一郎 H9



鶴田瑞江 H9



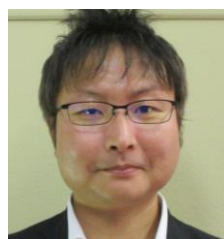
土田詠美子 H9



楯岡 学 H9



坂本美樹 H9



峰岡寿弥 H21

内藤雅之 H21

根木マリサ H18

渡辺耕一 H9

遊佐敏彦 H9

宮田 亮 H9

松井泰道 H9



## 第5回アカンサスクラブ講演録

(平成27年12月16日)

なぜ障害のある人が農業をすること

みんなが幸せになるのか

―関係性のイノベーションが

社会を変える―

五十嵐 立青(平成9年卒)

私は、つくば市で障害のある人が働く農場「ごきげんファーム」を経営しています。現在、80名近くのスタッフ日々有機農業に勤しみ、近隣農家にヘルパーとして作業に行き、野菜の定期便の配達も行っていきます。

今日の日本では障害があると、働くことができず場所が残念なほどに限られています。障害者就労については法律は「全従業員の2%は障害者を雇用せよ」と定めています。この規定はなんと5割以上の企業で守られていません。規定を守らない代わりに、これらの企業はひと月に5万円の罰金を払っています。

仮に1000人の企業では20人の障害者雇用義務があり、もし一人も雇わないとすれば罰金は毎月100万円、年間では1200万円以上にもなります。本当にこれだけの罰金を払ってでも、障害のある者は雇わないほうがいいのでしょうか？そんなにも経営の足手まといになっってしまうのでしょうか？

もちろんそんなことはありません。「ごきげんファーム」は「障害の強み」を最大限に活かすことで従来の

農法では難しい農業経営を目指しています。「障害の強み」などというと鼻息荒く響きますが、農業では本当に障害が強みとして活きるのです。

例えば、ある知的障害があるスタッフは一度に5粒の種をつかみ、驚きのスピードで1粒ずつ間違ひなく正確に落としてくれるので、種蒔き作業が一気に進みます。あるアスペルガー症候群のスタッフは、仕事をきっちりこなすことを得意とし、彼がトラクターでムラなく畑を耕してくれるので、安定して肥料が撒けます。ある自閉症のスタッフは、草取りを開始すると驚異的な集中力で一本も残らず黙々と草を抜いてくれるので、農薬を使わなくても虫があまりつきません。結果として、農薬をジャブジャブ撒かずとも栽培が可能となり、付加価値の高い野菜を作ることができます。

何よりも大切なのは、そのことにスタッフ自身が大きな誇りとやりがいを感じていることです。「ごきげんファームに来て初めて仕事が続いている」「生まれて初めて生きがいを持った」「今までは生きていても死んでいた。ここで働くことで生まれてきた意味がわかった」「生きていいんだ、って思える」といった声をスタッフが伝えてくれます。

私は、社会で一般に「障害」とさ

います。「障害はその人の内側にあるものではなく、社会の側にあるもの」という考えは、今や福祉先進の北欧諸国では常識になりつつあります。

そしてこれは企業経営においても共通する視点だと思えます。私はコーチとして地域の経営者を中心にリーダー育成も行っていますが、多くの経営者が口にする不満が「いい人材がいない」ということです。そのような考えを持つ経営者が、社員それぞれが持っている強みを活かす視点を獲得すると「思っていた以上に仕事をしてくれる」と実感されるケースを数多くみてきました。

これらの多くは「関係性のイノベーション」という考え方で説明されます。イノベーションという言葉は技術革新という日本語に変換されることが多いため、何か『そのもの自体』をバリエーションアップさせるような語感を持っています。でも、関係性のイノベーションが目指すところは、そのもの自体を変えようとすることではありません。「この社員の後ろ向きな性格を変えてやろう」などという試みがうまくいかないことは多くの方が体験的に知っていることでしょう。

ごきげんファームは働く場所のない障害のある人と、担い手がいない農業という2つの社会的問題をつなげることを目指しました。障害者を変えたわけでも、農業を変えたわけでも

ありません。企業においても、社員の強みにフォーカスし、その強みが発揮できる環境を用意することが経営者の役割でしょう。誰も持ってない能力を発揮する環境さえ創られれば、その可能性は着火し、時に爆発します。そして政治の分野こそ、関係性のイノベーションによって数多くの変化を生み出せると考えています。私が市議会議員時代に提案し、実現した政策のほとんどはこの考え方に基づいています。

例えば、「スクールボランティア」という市内の専門性を持つ大学生が授業の枠組みの中で指導をする仕組みができました。体育の授業において、学生たちは教職を目指す過程で教育実習に留まらない経験を得ることができ、子どもたちはコーチング理論を学ぶ学生から指導を受けることで、通常の授業よりも多くの変化が自分に起きることを体感します。

今では各地で実施され珍しいものではなくなりましたが、「乗り合いタクシー(ダイヤモンドバス)」ができる前は、いわゆるコミュニティバスは「空気を運んでいる」と揶揄される程利用されていませんでした。需要に応じて運行するダイヤモンドバスは、市民と公共交通の関係性に変化を起し始めています。

少し変わったところでは、つくばのまち全体をテストベッドにして、あちこちで実証実験ができるようにしようという提案をし、「ロボット特

区」という名前で実施されています。現在はセグウェイが走ることでばかりが注目を浴びていますが、つくばのまちを舞台にして多くの研究開発が進むことを目指すこの政策は、「技術」と「まち」の関係性に変化をもたらすことで形になります。

昨今の政治不信や無関心の大きな理由は、政治家が問題をわかっているまま、ピンぼけな政策ばかりを打ち出してしまっている感じがしています。問題を正しく理解していかねば、解決策も当然まちがってしまいます。結果として「やっぱり政治家ってバカだよな」とか、「やってほしいのそこじゃないんだけど、ほんと分かってないよあ」ということになってしまっているわけですが、この声は当の政治家に届くことはありません。

私はそろそろ「問題解決する政治家」という像から離れて、「問いを共有する政治家」へとシフトしていく必要があると考えています。マッチョイズム満載に「俺に任せれば解決してやるぜ」なんていうリーダーシップのスタイルはもうずっと前のもので、実はかえって迷惑だったりします。「今何が問題になっているんだろう」「誰が本当に困っているんだろう」「その原因はなんなんだろう」「どうすれば前に進むんだろう」ということを一緒に考えるきっかけを作る力が政治家に求められる素養だと思います。そして、その中で関係性の

イノベーションを起こしていくことで、少しずつでも必ず変化が生まれてくると考えています。

## 第6回アカンサスクラブ講演録

平成28年3月16日

つくばエクスプレス

最強のまちつくば

塚本 一也(昭和58年卒)

筆者は1991年からJR東日本の技術系社員として、首都圏の駅舎や駅ビル等の工事に15年間携わってきました。2006年にJR東日本を退職し、帰郷してからは、つくばエクスプレス(以下TX)の二次交通を担う事業者としてまた、利用者として地域の交通問題について考えるようになった。

TXの利点は、①線形がほぼ直線であり、都心へ真っ直ぐ向かっているためスピードアップが図れる②ALL高架で踏切がなく列車障害や人身事故の心配が少ない③自動列車運転装置(ATC)やホームドア等の最先端の技術の導入、の3点があげられる。さらに、TXの東京延伸については既定路線のように語られているが、つくば以北の延伸計画については議論が少ないように思える。TXの沿線開発は、リーマンショックや人口減少などの影響を受け、これから佳境である。

一般的に駅を中心としたまちづくりに、それぞれの土地柄を活かした「個性」が求められる。また住民

と鉄道会社と行政が一体となって、社会のニーズに合わせた機能を駅構内やその周辺に設けることも必要である。そのような特徴的な駅が連続することがその沿線の付加価値を向上させ、地域の魅力度を相乗的に高める結果につながる。TXはそもそも常磐線の混雑緩和対策としてのバypassルート開発が始まりであるが、それにもかかわらずつくば駅止まりである現状は当初の目的を果たしていないといえる。

また、TXは建設後10年しか経過しておらず、設備の老朽化や故障による列車障害という事象が少なく、常磐線への振り替え輸送も開業以来10年で42件しか発生しなかった。それゆえに、つくば以北での接続の必要性も議論にならなかつたと思われる。常磐線と接続したその延長線上には、茨城空港が存在する。茨城空港は羽田・成田を補完する首都圏第3空港としての期待が年々高まっている。TXが常磐線と接続した次の目標は茨城空港の経由である。茨城空港の立地条件はたいへん恵まれているが、最大の弱点は都心とのアクセス機能が弱いことである。

2020年の東京オリンピックを目標として、東京都は横田基地の軍民共用化を進めている。茨城空港の後発になるが、東京都が先行しているのは都心へのアクセス手段の整備が完了していることである。JR中央線の三鷹・立川間連続立体交差事業

や、青梅線拝島駅の駅改良など横田基地と新宿を高速鉄道で結ぶためのインフラ整備は東京都の事業として既に完了している。首都圏の空港対策としては羽田空港の機能を向上させるために、第5滑走路を新設する計画もあるが、海上に造るために工費が非常に高額となるという問題がある。

茨城県はこれまで県内各地域に人口が分散し、県民の多くが移動手段を自家用車に頼っていたが、高齢化や過疎化、事故防止の観点から公共交通での移動手段が注目されている。しかし、地域での公共交通の主役であった路線バスは廃線の一途をたどっており、生産年齢人口の減少によってますます縮小を余儀なくされている。

高速鉄道によって都市間輸送を円滑にし、鉄道沿線に人口を貼りつける。各駅には駅を中心として都市機能を充実させ、利便性の向上を図る。住み替えに対する支援を厚くし、高密度・高集約化を促進する。交通などの生活インフラサービスには機械化や自動化を導入することによって効率化を高める。



昔、映画で見たような近未来のまちづくりが既に始まっているのである。

リレー放談 第2回

「10年続けて好きなこと」

伊丹 牧子(平成7年生卒)

第1回リレー放談の花上さんのテーマは、「絆」でした。私もつながりや絆を大切にしたいと思い、様々な年代の1高OB・OGの方達とつながりたく、初めてアカンサスクラブへ参加しました。とても楽しく、勉強になる会で、これからも参加していきたいと思います。花上さんとはアカンサスクラブでつながり、こちらの第2回リレー放談につなげていただきました。

小さなマイブームは日々湧いてはおさまりの、の繰り返しですが、以下の3つはずっと好きで続けており、自分の中でマイブームの殿堂入りをしています。

まずは、ダンスについて。ストリートダンスの中で、オールドスクールに分類



される「POP(ポップ)」という種類のダンスを練習しています。これは、ロボットダンスのような動きのダンスで、ヒップホップダンスが「動」なら、ポップダンスは「静」のイメージです。

体のそれぞれの部分を意識して動かし、止め(止める時は「ヒット」と呼ばれる、筋肉をグッと収縮させる動作をする)、の繰り返しで、練習はかなり地味です。普段の生活でバタバタと動くことが多いので、ポップダンスの練習は精神を落ち着かせたり、心を無にできる良い時間になっています。

普段は自室の鏡の前で練習しているのですが、スニーカーを履いた時の足のかかり具合が違うので、たまに外でも練習をします。ストリートダンサーが集まるところや、小さいスタジオを借りたりします。現在練習仲間がいないので、いつも一人で黙々とやっています。

ここ数年はダンスバトルに参加していませんが、時間ができたらダンスバトルに参加したいと思っています。ダンスバトルは、オーディション形式などで、大体一人30秒位の時間内に自分のダンスを見せて戦います。

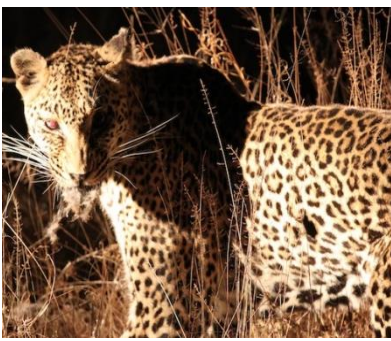
予選は1ムーブ30秒、決勝は1ムーブ30秒×2ラウンドなどで踊ります。今まで一度も勝ったことがなく、小学生にも負けますが、ダンスバトルの緊張感や、バトルに出ている上手なダンサーを見るのが大好きなので、おばあさんになってもたまに参加したいなと思っています。写真は筆者で、ダンスバトルに参加した時のものです。

次に動物写真について。動物の写真を撮るのが好きで、数年前になります。南

アフリカのサビサンド私営動物保護区やナミビアのナミブ砂漠へ行きました。

動物を撮る時のテーマは「目を合わせてくれた瞬間を撮る」にしています。動物がこちらのカメラのほうを向いてくれるまで、カメラを構えたまま気長に待ちます(時間がかかるので、今後違う撮影テーマに変えようかと思いますが)。

動物園の動物は、なかなかこちらを向いてくれないのですが、アフリカの野生動物は、すぐカメラを見てくれて、シャッターチャンスが沢山ありました。写真は、アフリカで撮ったライオンとヒョウです。



特に好きな動物は、「ハシビロコウ」というアフリカの鳥です。ハシビロコウは、「置物か!」とつっこみたくなくらい、ずっと動かず立っているのが有名な、青みがかかったグレーのとても大きな鳥です。動かないため、写真を撮るには少々退屈になりますが、いつか「飛んでいるハシビロコウ」を撮れたらいいなと思います。ハシビロコウは上野動物園や

伊豆シャボテン公園、千葉市動物公園などにいます。

最後に、ものづくりについて。小さい頃から、ものづくりが大好きで、工作や縫い物、料理をやっていました。高校時代も勉強より縫い物や編み物に夢中だった気がします。料理ですと、最近は黒豆煮と醤油ラーメン(煮卵、チャーシュー)も作りにはまっています、何度か作るうちに少しずつ上達してきた気がします。

裁縫も小さい頃から大好きで、大学では洋服のデザインと縫製を学び、現在は企業のイベントや制作発表会などの衣装



デザインや製作をやっています。たまに縫製のやる気スイッチが過剰にONになると、自分用の洋服も作ります。去年の年末には、急に自分用の洋服を作りたいくらいいろいろ作りました。写真は、その時に作ったウールの半袖ワンピースとジャンパースカートです。ダンスもものづくりも頭を空っぽにして没頭するので、とてもリフレッシュできます。

第3回リレー放談は、同級生で平成7年卒の緒方浩一さんにバトンタッチ。大相撲観戦のお話など聞かせていただけたらと思います。