

◇「ナゼスタイル」は長岡で頑張る企業・起業家を応援するフリーペーパーです。(季刊誌発行)

Nagaoka Activation
Zone of Energy

vol.70
20200120

FREE
0円

NAZE Style



CONTENTS :

新年のご挨拶

NAZE NEWS

豪技開発秘話 (株)システムスクエア

新会員企業のご紹介

長岡ものづくりフェア2020に出展します

新春のごあいさつ

NPO 法人長岡産業活性化協会 NAZE 会長 小西 統雄

(株)小西鍍金 技術顧問



謹んで新春のお慶びを申し上げます。

新元号「令和」となり、初めての新年を迎えることとなりました。本年は夏にオリンピック・パラリンピック開催を控えるなど、これまで以上に日本が世界的に注目される一年になるものと考えられます。このまたとない機会に、日本の最新のテクノロジーや優れたモノづくり技術についても世界に向けて強力に発信されるものと期待しております。

NAZEといたしましては、昨年、産学連携事業として、長岡工業高等専門学校とアフリカの諸問題解決に取り組む「JICA-高専オープンイノベーションプラットフォーム」への参画、長岡工業高等学校放送局の生徒の視点で会員企業を紹介する動画「NAGAOKA・ピカイチ・カイシャ・カタログ(仮称)」の製作など、これまでにない新しい取り組みをスタートいたしました。また、「ロボカップジャパンオープン」がアオーレ長岡で開催され、NAZEの「ロボカップ世界大会挑戦事業」についても、大きく脚光を浴びることとなりました。引き続き本年もこれらの事業を含め、長岡のモノづくりの技術力の発信、NAZEブランドの向上について強力に事業を実施し、「長岡版イノベーション」の創出支援にも積極的に取り組んでまいりたいと考えております。

また、現場改善スクールやNEXT道場等の人材育成事業についても、AI/IoTの活用をはじめとした著しい技術変革に対応するためのカリキュラムを盛り込み、一層強力に行ってまいります。

本年も、支援機関をはじめ、3大学1高専、金融機関の皆様などから、引き続きご支援賜りたく、お願い申し上げます。NAZEは本年で設立15周年を迎えます。この記念すべき年が、会員企業の皆様、NAZEを支えてくださる多くの皆様にとって実りある一年となりますよう祈念申し上げ、新年のごあいさつとさせていただきます。

新春のごあいさつ

長岡市長 磯田 達伸



明けましておめでとうございます。謹んで新春のお慶びを申し上げます。

NPO 法人長岡産業活性化協会 NAZEの皆様におかれましては、長岡の地域産業のさらなる発展に向けて、産学連携の推進、技術力向上、市内外への情報発信、人材育成など、さまざまな活動に積極的に取り組んでいただいております。

特に、ロボカップに挑戦する学生の支援や、JICAと長岡高専がケニアで取り組む課題解決事業への技術力の提供など、新しい事業に果敢に挑む積極的な姿勢に心より敬意を表します。

さて、長岡市では、市政のあらゆる分野に先端技術や新たな発想を採り入れる「長岡版イノベーション」を推進しています。長岡崇徳大学を加えた4大学1高専との産学連携を今後も促進し、新たに地方創生の拠点となる「米百俵プレイス(仮称)」の整備を進め、人材を育成し未来へ投資する「新しい米百俵」に全力で取り組んでまいります。

昨年8月には「ロボカップジャパンオープン2019ながおか」を開催し、貴会からもご参加いただき、「ものづくりのまち」長岡を市内外へ広く発信しました。そして、市内の製造業を支える人材を多数輩出している長岡工業高校と協定を締結し、ITリテラシーを持つ人材の育成を進めることにしております。

来る2月には「長岡ものづくりフェア2020」を開催し、子どもたちがものづくりに触れるきっかけを提供して、長岡産業界の未来を担う人材の育成に取り組んでまいります。

経済産業省のハンズオン支援事業の採択を受けて発足した「長岡市グローバル人材活躍推進協議会」では、高度外国人材の活用を進めるとともに、3月には、ホノルル市の日系スーパーで長岡の物産フェアを初めて開催し、海外販路開拓を支援します。

長岡北スマート流通産業団地では、第1期7社、第2期8社の進出企業が決定しました。今後、第3期の予約分譲を進め、地域経済の活性化や定住人口の増加を図ります。

一方、ロボットをはじめ新しい技術や市場への対応が急務となっている中、IoT・AI・介護のイノベーションハブに会員企業からご参加いただき、活発な議論が進んでいます。貴会におかれましては、産業界のけん引役であり続けていただくとともに、市の強力なパートナーとして、引き続きご協力をお願い申し上げます。

結びに、貴会ならびに会員企業のますますのご発展と、今年一年が皆様と産業界にとって素晴らしい年になりますよう祈念申し上げ、新年のあいさつといたします。

12/5 長岡ものづくり現場改善インストラクター派遣事業 修了

NAZEでは会員及び市内の製造業を対象に、モノづくり現場改善活動の専門家「モノづくりインストラクター」を派遣し、改善活動を支援しております。今年度はマイテック㈱(超精密ダイヤモンド工具の設計・開発製造)・(有)小林超硬研磨(超硬合金の研磨)の2社が、7月より計5回の受講を通じ、インストラクターのアドバイスを受けながら現場改善活動を行い、修了しました。

特に、(有)小林超硬研磨は改善活動を実践できる人材を養成するための「現場改善インストラクター養成スクール」に4年連続で卒業生を輩出しています。卒業生を中心に、スクールで学んだ手法を活かし、物と情報の流れ図を活用し、様々な改善案を実施し、12月5日には成果発表会を行いました。



マイテック㈱での様子



(有)小林超硬研磨での様子

長岡ものづくり現場改善インストラクター派遣事業を終えて

この派遣事業については改善活動に対する様々な障害を取り除き、予定を立てて時間を作ることが出来るので役に立つと思います。

但し、会合と会合の間の活動や常に内容を理解するには講師の考えを知らなければいけないので、弊社からインストラクター養成スクールに4名が参加し、卒業いたしました。

養成スクールでの経験や講師との接点があったことで、今回の派遣事業が成果のある結果に終わる事が出来たと確信しております。

これからが本番になりますので自分たちの力で進めて行き、必要な際はNAZEのような外部のお力をお借りしていきたいと思っておりますのでこれからもご支援を宜しくお願い致します。



有限会社 小林超硬研磨 代表取締役 今枝 龍哉

注目

NAZE会員企業の技術力を結集したプロトタイプが いよいよ始動!

前回のNAZE Styleでもお伝えした、アフリカの農業問題・食糧問題等の解決に貢献する「JICA-高専オープンイノベーションプラットフォーム」への協力について、進捗状況をご報告いたします。

10/ 5(出)	NAZE・長岡工業高等専門学校・JICA 連携協定を締結
10/ 9(水)	3部会合同部会・産学連携講演会でプロジェクト内容を説明
10/15(火)	ワークショップにてプロトタイプ製作について意見交換
↓	マコー㈱、㈱タカハシ、(有)毛利製作所の協力によりプロトタイプ製作
1/10(金)	ワークショップにてプロトタイプ改良について、意見交換(本号表紙写真)
↓	意見交換の内容を踏まえ、調整
2月末	ケニアにプロトタイプを持ち込み、現地で実証実験予定



10/24
木

長岡技術科学大学 研究室見学会を開催

10月24日(木)に長岡商工会議所と共催により長岡技術科学大学研究室見学会を実施致しました。(参加者20名)

同大学の三好孝典教授(ロボティクス)、溝尻瑞枝産学融合特任准教授(レーザー微細加工)の2研究室を見学し、ロボット利用の実例や微細3Dプリンター・磁区観察顕微鏡で実際の様子を目の当たりにして事業展開への参考、産学連携へと思いを巡らしていました。

今後もこのようなマッチングの機会を継続していきたいと思えます。



三好先生



溝尻先生

11/14
木

上越鉄工協同組合との意見交換会

11月14日(木)、上越鉄工協同組合(前川秀樹理事長)の会員並びに関係者が来岡され、NAZEとの意見交換会を開催いたしました。(出席者17名)

当日は相互の実施事業について意見交換を行い、上越の皆様から「モノづくりコンペなど、産学連携の事業が興味深い」などの意見をいただいたほか、直近の業況等について情報交換を行いました。

終了後には交流会も開催し、より深い意見交換を行いました。



あいさつする前川理事長(中央)

11/15
金

産業界も協力にバックアップ! 長岡市・長岡工業高等学校が人材育成について協定締結

11月15日(金)、長岡市と長岡工業高等学校は「デジタルものづくり人材育成に関する協定」を締結しました。

この協定は、地域の発展に欠かせないデジタルものづくり人材の育成を図るために双方が連携、協力することを目的としており、製造業を中心に組織されるNAZEとしても産学連携、人材確保などの観点から積極的にサポートしてまいります。

協定の締結式には立会人として小西会長も同席し、産業界としても全面的に協力していくことを発表いたしました。



(左から) 磯田市長、太田校長、小西会長

長岡工業高等学校放送局取材!

NAGAOKAピカイチ・カイシャ・カタログ(仮称) 製作中!

高校生の目線で企業のピカッと光る一番をPRする動画を作成しています。本年度は受付を終了いたしました。令和2年度も引き続き実施予定です。詳細が決定次第ご案内いたします。



AI(人工知能)を搭載した異物検査システムの開発

SYSTEM SQUARE 株式会社 システムスクエア

代表取締役社長 山田 清貴

ディープラーニングの開発

新しい検査手法を模索するなか、次回の客先訪問予定まで3か月程度しかありませんでした。

その一番の候補としたディープラーニングを行うには、ディープラーニングを動かすためのフレームワークを選ぶ必要があります。そのうえ、短い期間でプログラム開発を行い、精度と処理速度の検証を行う必要もありました。もし不十分な性能であれば、また別の方法を検討する時間も必要という、期限に迫られた状況でした。そこで、サンプルが豊富で開発が一番スムーズに進む環境という観点で、言語やフレームワークを選択しました。

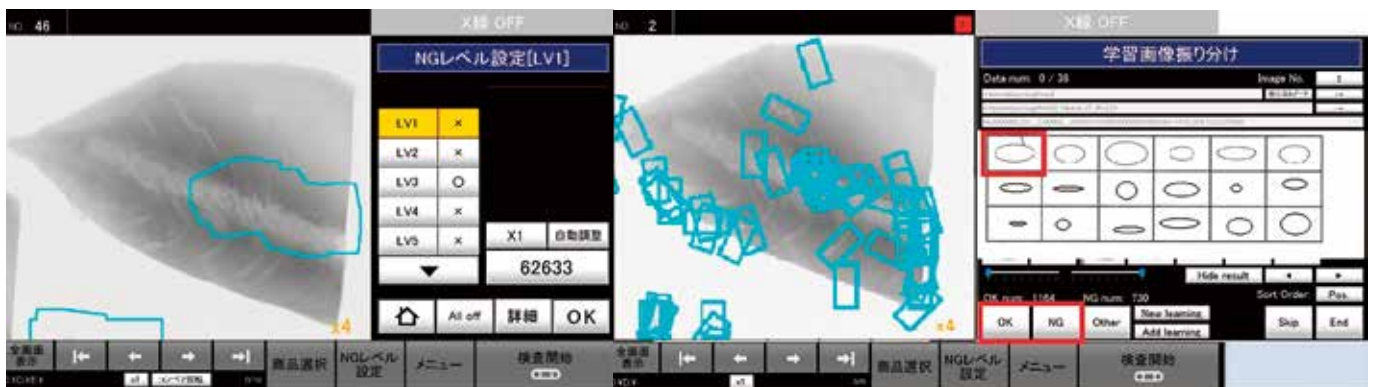
まずは、一番広く利用されているネットワークモデルを試してみました。動画でも同じように処理可能ですが、画像の中に「どこに」「どれくらい大きさ」の「なに」があるかを、ディープラーニングによって学習、推論することができる有用なモデルでした。

独自手法、使いやすさ

当社では、従来技術に加えて、AI（人工知能）の中でも高い認識率を実現するディープラーニングを利用し、異物を正しくNG判定できるように多層のネットワークを学習させ、それを検査時に使用することで、高い精度で判定ができる異物検査システムを開発しました。

これは、従来技術の課題（手動設定と既定アルゴリズムでの検出精度の限界による異物流出のリスク、目視検査員を配置することでの人件費の増加・その習熟度による判定差による品質のバラつきなど）を解決する手段として画期的なものです。

OK、NGの学習をしやすい方法が必要で、アノテーションデータを時間をかけて作ることができない場合、簡単に振り分けることができます。



さいごに

ディープラーニングを組み込んだ製品の運用開始から約1年が経ち、ほかの機種への機能展開も進んでいます。その中で今直面しているのが運用の難しさです。そのためには、新しい運用方法を生み出していくことが必要となります。独創性のある会社として、継続して成長していくためには、今までにないことをやらなければいけないと考えています。

これからも、変化を恐れず、日々進歩していく技術を取り入れ、顧客満足を高めるためのより良い製品を開発していきます。

新会員企業のご紹介



Fujiya Machine

株式会社 藤谷製作所

株式会社 藤谷製作所

〒954-0111 見附市今町6-25-22

Tel : 0258-66-1188

Fax : 0258-61-2222

E-mail fujiya-s@if-n.ne.jp

藤谷製作所は昭和28年8月に見附市今町で創業し、当初は部品加工を主とした製作から始まりました。

時代の流れと共に業務はシフトし、現在では設計、製造、組立、電気、全てを一貫した顧客のニーズに応えた自動化の専用機械設備を製作しております。当社の強みは製作に至る殆どの工程を社内に対応しており、多岐にわたる機械の納入実績がございます。あらゆる業界での急激な変化、ニーズに対応出来るよう日々技術を追求し、社会に必要とされる企業、そして将来につながる総合機械の製作を日々の目標としております。

今回入会させていただいたNAZEを通して講習会等、多くのイベントに参加させていただき、人材育成、他業種様との交流を深めたいと思っていますので何卒よろしくお願い申し上げます。



株式会社 Welding

〒940-0882 長岡市宮下町420-5 (株)小林内

Tel : 0258-24-6816 Fax : 0258-24-1669

E-mail r-miyashita@koba-gou.co.jp

H P <http://www.koba-gou.co.jp/>

この度ご入会させていただきました 株式会社 Welding です。

私どもの会社は、長岡市内で鋳物を製造して70年以上の歴史がある『株式会社 小林』で製作した鋳物を補修するためにつくられた会社です。

施工可能な手法は、鋳鉄品のアーク溶接・ガス溶接で材質は、FCやFCDどちらの材質も可能です。

また親会社の株式会社 小林は、工作機械・産業機械・建設機械・景観鋳物など幅広い範囲の製品を製作しております。

取扱い可能サイズは、0.3kg～2 tまでの多品種小ロット生産となっており、材質はFC200～FC300、FCD450～FCD700です。そのほか製品にあった特殊材質の製品も取り扱っています。工場内は最先端のシステムを使い、明るい環境でそれぞれのお客様に合わせた生産計画に対応いたしております。

まずはお問い合わせください…





株式会社 阿部製作所

〒940-2402 長岡市与板町江東1902-4
Tel: 0258-72-4500 Fax: 0258-72-4505
E-mail info@abess.co.jp
H P http://www.abess.co.jp/

丁寧・しなやかをモットーにモノづくりを行って参ります。

街で見かける商業ビルやマンション。その建物内部には配管を支える「支持金具」が多数使用されております。また万が一の火災に備えての「消火配管」設備。普段、目にする事は少ない。でも日々の暮らしをさり気なく支えている製品を製造している。それが阿部製作所です。表舞台で輝く製品群ではありませんが縁の下の力持ち、黒子のような役割として社会に貢献し続けたいと考えております。

弊社の社訓は「丁寧」「しなやか」。今まで一つひとつ丁寧に事業展開して参りました。

- 1979年 3月 支持金具事業開始
- 1989年 2月 鋼管加工事業開始
- 1991年 8月 鋼材加工事業開始
- 2000年12月 ウレタン加工事業開始
- 2002年 4月 樹脂成形加工事業開始
- 2004年11月 転造加工事業開始
- 2007年 6月 Abe industrial Vietnam Co.,Ltd 創業開始
- 2018年 8月 S U管加工事業開始

1967年に創業し現在52年が過ぎました。次の半世紀後の創業100年に向け、新たな一歩を踏み出すところです。近年の大きな時代の変化に、柔軟に対応できるしなやかさを持って取り組むべく入会しました。NAZEを通じて産学連携や関連企業様との関わりを大切に参ります。



NAZE 今後の主な予定 (～令和2年3月)

1月20日(月)

技術部会 IT活用事例セミナー
講師 (株)長岡金型 高坂 壮氏

1月27日(月)

自社商品等開発研究会
BtoC商品について意見交換

1月28日(火)

5S改善・成果発表会
「5Sチェック会」後の改善活動について発表

2月1日(土)・2日(日)

長岡ものづくりフェア2020(アオーレ長岡)
モノづくりコンペPJ、ハンドスピナー大戦PJの事業実施

2月13日(木)

3部会合同部会(まちなかキャンパス)
チャレンジ事業、PJ事業等の取組成果を発表

2月20日(木)

広報部会 「オープンファクトリー」ミニセミナー
講師 長岡大学 准教授 栗井 英大氏、栗井ゼミの学生の皆さん

2月26日(水)～28日(金)

第24回機械要素技術展(幕張メッセ)
「長岡モノづくりゾーン」として10社が出展

3月12日(木)

令和元年度 第2回通常総会
令和2年度事業計画・収支予算案等を協議



2月下旬にベトナムの経営者・幹部社員からなる「ベトナム経営塾」のメンバー約30名が来岡し、長岡のものづくり企業の経営者の講話を聞くことや、長岡の企業との情報交換会を予定しており、準備に協力しています。詳細は別途NAZE会員の皆様にご案内いたしますので、どうぞ期待！

長岡ものづくりフェア2020に NAZEも出展いたします!

長岡の「ものづくり」にふれる2日間!!ぜひ、ご家族みなさまでご来場ください!!

日時 2020年2月1日(土)・2日(日) 10:00~17:00 (2日は16:00まで)

会場 アオーレ長岡 アリーナほか

第2回 全日本ハンドスピナー大戦

交流ホールD

全12チームが回転時間とデザインを競う!
静かなれども熱い闘いに注目!

- デザイン一般投票 2/1(土)
- 対戦競技 2/2(土) 10:00~14:30

ものづくり企業が本気で作ったハンドスピナーで世界記録を目指します!



子供向けオリジナルハンドスピナー 製作体験

アリーナ

見ていただけじゃつまらない!
そんなキミにおすすめ!

1セット
500円で販売



オリジナルハンドスピナーを製作し、回転時間を計測しよう!
(販売数に限りがあります)

産学連携課題解決事業 モノづくりコンペ

交流ホールD

長岡造形大学の学生の目線で製作した、NAZE会員企業の課題解決のための試作品を展示しますのでご覧ください。

学生 アイデア × NAZE 会員企業 =



ロボカップ世界大会挑戦事業 活動紹介

アリーナ

昨年8月のロボカップ ジャパンオープン in ながおかに出場した、チーム INPUT がロボット実機のデモンストレーションを行います (予定)



NAZEは現在80会員! 法人76・個人4

(株)アサヒプレジジョン 飛鳥運輸(株)	(株)エム・エスオフィス 株オオイ	クイートエンジニアリング(株) (株)小西鍍金	(株)鈴民精密工業所 (株)大光銀行	(株)トクサイ ナウエス精工(株)	(株)難波製作所 (株)ネオス	マイテック(株) マコー(株)
(株)アドテックエンジニアリング (株)阿部製作所	(株)大善 (株)オータニツール	(有)小林超硬研磨 (株)サカタ製作所	(株)第四銀行 第四電設(株)	(株)長岡金型 長岡技術科学大学	(株)波多製作所 (株)林メッキ工業所	(株)丸栄機械製作所 (有)毛利製作所
(株)アルモ (株)アンドウ	(有)大塚木型製作所 (株)大原鉄工所	(株)佐藤板金 (株)サンシン	(株)タカキ (株)タカハシ	長岡工業高等専門学校 長岡信用金庫	(株)B S N アイネット 長岡支社	ユニオンツール(株)長岡工場 吉井国際特許事務所 (有)若月鉄工所
(株)池田機工 イトーケマルイ工業(株)	(株)大菱計器製作所 小川コンベヤ(株)	(株)システムスクエア JPC(株)	(株)タワシテック デジプロ研	長岡造形大学 長岡大学	(株)淵本鋼機 (株)藤谷製作所	古口日出男(個人) 野中敏(個人)
(株)Welding エヌ・エス・エス(株)	(株)片山抜型製作所 久保誠電気興業(株)	(株)七里商店 (株)シナダ	テラノ精工(株) (株)東洋冶金	長岡電子(株) (株)永島工機	(株)ブレテック・エヌ (株)北越銀行	廣井晃(個人) 柳和久(個人)
(株)N D C	クリーン・テクノロジー(株)	(有)シンエー木型工業	(株)トーエイ	(株)中津山熱処理 (株)ナノテム	(株)ホクゲン経済研究所 北陽精工(株)	(R2.1.20)

長岡で頑張る企業、起業家を応援します!

NAZE かわしくは → <http://www.naze.biz/>

●記事内容についての感想をお待ちしています!

Nagaoka Activation Zone of Energy 〒940-2127 新潟県長岡市新産4丁目1番地9 NICO テクノプラザ内 NAZE 事務局
長岡産業活性化協会 NAZE TEL: 0258-42-8700 FAX: 0258-42-8701 E-mail: info@naze.biz

印刷: (有)めぐみ工房

