

◇「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)

# NAZE Style

Nagaoka Activation  
Zone of Energy

vol.75  
20210329

FREE  
0円

## 豪技2021決定!

特定非営利活動法人 長岡産業活性化協会 NAZE

### 豪技2021 認定証授与式



#### CONTENTS :

令和2年度 第2回通常総会  
豪技2021認定  
令和3年度 事業計画・収支予算  
NAZE NEWS  
チャレンジ事業成果報告  
新会員企業のご紹介  
NAZE映像制作コンペ

令和2年度

## 第2回通常総会を開催

3月17日(水)、長岡グランドホテルを会場に多くの会員企業、支援機関の皆様から出席いただき、第2回通常総会を開催しました。

「令和3年度 事業計画・収支予算(案)」が承認された議事に続き、2月13日(土)に開催した第3回全日本ハンドスピナー大戦の表彰式が行われ、優勝、2位、3位のチームに賞状、トロフィー、賞品が授与されました。



## 豪技2021が決定しました!

3月17日、通常総会において「豪技2021」の認定証をお渡ししました。



独自技術で、世界最高速のスループットを実現



ADTEC  
ENGINEERING

株式会社 アドテックエンジニアリング

## 業界最高速デジタル露光装置「INPREX IP-15UHT」

独自のツインステージ技術を使いハイエンドスマートフォン等で使用されるプリント基板向けに、生産性を大幅に向上させた最新のダイレクトイメージング装置(以下DIとする)「IP-15UHT」を開発した。プリント基板は電子・電気製品・自動車等に使用されており、私たちの生活には必要不可欠である電子部品である。プリント基板を製作する過程で、「露光」という工程があり、当社はハイエンド基板から汎用基板まで、あらゆる製品群に合った露光装置を取り揃えている。今回、開発した最新DI装置はハイエンドスマートフォンで使用されるプリント基板の大量生産に適しており、生産スループットは当社従来機に比べて1.7倍と大幅に向上している。向上の理由として、ツインステージを採用しただけではなく、当社が開発した「パイプライン並行処理」といった技術を併用したことにより、2つのステージは常に露光状態を作り出し業界最高速のスループットを実現した。



## 長岡の優れたモノづくり「豪技」

豪技は、独創性、技術性、市場性、環境性、社会性の観点から、有識者で構成する「豪技審査委員会」の審査を経て認定。  
※豪技(ごうぎ)……長岡で「すごい!ものすごい!」などに使われる「ごうぎ」という、力強く親しみのある言葉にちなんでのネーミングです。

# 令和3年度 事業計画

## 令和3年度 重点目標

- (1) 産学連携や産産連携の推進による長岡版イノベーションの創出を強力に支援
- (2) after/withコロナ時代のロボットならびにIoT/AI等を見据えたDX(デジタルトランスフォーメーション)の活用をはじめ、先進技術を活用できる人材育成等による長岡地域の製造業の生産性向上
- (3) 豪技・展示会・広報紙・各種イベント等のあらゆる手段を活用した長岡地域のモノづくりブランドの認知度向上と販路拡大

### 1. 産学連携等による 長岡版イノベーションの創出支援

企業が持つ優れた技術と、大学、高専、高校等との連携により、長岡版イノベーションの創出を強力に支援

- (1) 産学連携課題解決事業
- (2) 学術機関が持つ先進技術普及啓発事業
- (3) 長岡工業高校との連携事業

### 2. 先進技術を活用できる 人材育成

先進的技術への更なる挑戦と新たな商品・技術開発、課題解決の取り組みを実施できる人材の育成。

- (1) ロボットならびにIoT/AI等を見据えたDX先端技術に関する啓発事業
- (2) ものづくり現場改善指導者の育成・派遣
- (3) 次代の経営者育成事業
- (4) 自社商品開発研究会

著しい  
社会変革の中、  
稼げる企業の創出を  
目指す。

**NAZE**  
Nagaoka Activation Zone of Energy

### 3. 情報・技術発信事業

展示会への出展、企業ガイドブックや広報紙の発刊、豪技や各種イベント等を活用した情報・技術の発信により、ものづくりブランドの認知度向上と販路拡大を図る。

- (1) ものづくりブランドの認知度向上事業
- (2) 技術力挑戦事業
- (3) 学生・子供・留学生対象の会員企業見学会
- (4) 広報媒体によるPR事業

DX (デジタルトランスフォーメーション: デジタルテクノロジーを用い、新たな価値を創造すること)

## 令和3年度 収支予算

(単位: 円)

区分	科目	3年度当初予算額 A	2年度当初予算額 B	当初予算対比 A-B	備考
収入	1. 会費	9,240,000	9,012,000	228,000	会員84 (法人74・個人会員等10)
	2. 長岡市補助金	15,000,000	16,050,000	▲1,050,000	①経営支援 1,100万円 ②現場改善事業補助金 200万円 ③ロボットイノベーションハブ事業補助金 200万円
	その他補助金	0	0	0	
	3. 負担金	2,000,000	2,000,000	0	長岡商工会議所
	4. 参加負担金	3,490,000	4,280,000	▲790,000	事業参加者負担金
	5. 積立金繰入	0	0	0	
	6. 雑収入	1,000	1,000	0	
	7. 繰越金	1,800,000	1,800,000	0	
	<b>収入合計</b>	<b>31,531,000</b>	<b>33,143,000</b>	<b>▲1,612,000</b>	
支出	1. 事業費	26,927,000	28,596,000	▲1,669,000	①長岡版イノベーションの創出事業 ②先進技術を活用できる人材育成事業 ③情報・技術発信事業 ④組織運営に関する事業 ⑤事業推進のためのコーディネート事業
	2. 管理費	4,594,000	4,537,000	57,000	会議費、旅費、通信運搬費他
	3. 予備費	10,000	10,000	0	
	<b>支出合計</b>	<b>31,531,000</b>	<b>33,143,000</b>	<b>▲1,612,000</b>	

長岡ものづくりフェアオンライン 2月13日(土) 会場:ハイブ長岡

3チームがギネス記録超え

参考:ギネス世界記録

一本の指の上で回す最長

回転時間 24分 46秒 34

優れたモノづくり技術をハンドスピナーに込めて

## 「第3回全日本ハンドスピナー大戦タイムトライアル」を開催!

### 【全日本ハンドスピナー大戦とは】

自社の技術力を集結し、規定以内の大きさで、素材・形状・ベアリングなどは自由にオリジナルのハンドスピナーを作製。それを専用の「大戦台」で手動回転させ、回転時間を競います。今回は、8企業・団体から9チームがエントリー（うち、1チームが神奈川からZOOMで参加）、昨年の優勝タイム23分15秒を超えるチームが複数現れるなど、大幅にレベルアップした大戦でした。

また、回転数・速度計測システムにより、回転の様子が可視化され、白熱した大会となりました。

### 出場企業・団体

エヌ・エス・エス(株)、ポリテクセンター新潟、福田交易(株)、(株)プレテック・エヌ、(有)毛利製作所、マコー(株)、(株)オータニツール、小川コンペヤ(株)

### 結果

優勝

福田交易(株)

記録30分28秒

エビなーにゃ「H S P 2021」



はじめに、コロナ禍において第3回全日本ハンドスピナー大戦の開催にあたり、ご尽力頂いたNAZEをはじめ関係者の皆様大変感謝を申し上げます。2回目の参加でしたので、前回優勝タイムを目標に、優勝争いに関われるくらいの成績を残したいとメンバー全員で知恵を絞り、試行錯誤を繰り返した結果、幸運にも優勝することが出来ました。今回は非公式ながらギネス記録を超えるチームが3チームもあり、レベルの高い戦いの中で結果を残すことが出来て大変嬉しく思っております。参加チームの皆様もまだ余力を沢山お持ちだと思いますので、来年以降もこのハンドスピナー大戦がさらにレベルアップし、盛り上がる事を願っております。この度は本当にありがとうございました。商品券で新潟のお米を購入させて頂きます!



## ロボカップ世界大会挑戦事業 エキシビジョンマッチを開催!

2月13日(土)にハイブ長岡にて、ロボカップサッカーのエキシビジョンマッチが開催されました。ものづくりフェアオンライン内のイベントとして開催され、NCTとYouTubeを通じて全国に様子が配信されました。2020年度は2つの大会が延期となり、ロボットを動かす機会がありませんでしたが、今回のエキシビジョンマッチにて、昨年度の長岡ジャパンオープンぶりに、ロボットが動いている姿を見ることができました。FMなおかの山田アナとリーダーの安原君が、10分間の試合が面白く見られるように実況解説を行っていました。ロボカップサッカーは自立型のロボットが8vs8でサッカーを行う競技ですが、今回のエキシビジョンマッチは、コロナの影響で県外チームを招待できず4vs4の紅白戦を見せてくれました。ドリブルやフェイントをかけてシュートするなど、人間のサッカーのような動きを見せ、見事ゴールが決まっていました。



ゴールを決めるシーン



解説中の様子



集合写真

## ものづくりのまち、長岡でロボット導入を推進！ 第3回「長岡ロボットイノベーションハブ」

◇3月17日(水) 長岡グランドホテル(出席者49名)

ロボットならびにIoT/AI等の先進技術を活用して、製造現場の自動化・省人力化を推進し、地域の生産性向上をはかるため、「長岡ロボットイノベーションハブ」を立ち上げ、昨年9月にキックオフを行いました。

ハブでは昨年10月より3月まで、課題提起企業2社と、多様なメンバーによるワーキング活動を通じて、課題テーマ解決案について取り組んできた成果を第3回「長岡ロボットイノベーションハブ」にて報告しました。またロボット人材育成事業については長岡工業高等学校の授業におけるロボット実習、企業向けロボット実習、その他、来年度の取り組み案として、ロボット導入支援についても報告しました。今回も、ロボットメーカーの(株)デンソーウェーブ、(株)不二越より、最新ロボットについて紹介等プレゼンテーションをしていただきました。



## AIを活用した製造現場のDXを支援 チャレンジ事業の成果報告と起業家の取り組みを紹介！ 令和2年度 第3回 3部会合同部会

◇2月25日(木) NaDeC BASE(出席者47名)

これまでの部会の活動報告をはじめ、モノづくりフェアオンラインで開催した「全日本ハンドスピナー大戦」の報告、ロボカップ世界大会に挑戦しているINPUTより活動状況の報告をしていただいた他に、4大学1高専と連携し、会員企業の課題を解決するチャレンジ事業。今年度は長岡高専とのAI画像解析を活用した取り組みをはじめ、3つの取り組みについての成果を発表していただきました(内容につきましてはP6・7参照)。

また、NAZE創設の理念である「起業・ベンチャーが次々と生まれ、集まり、育つものづくりの拠点地域」に基づき、長岡の起業家を紹介し、チャレンジを応援したいと考え、拾吉ビッグストーン(株)代表取締役社長の石大石克輝氏より起業家事業紹介ということでプレゼンテーションをしていただきました。



(株)阿部製作所 佐藤部長とIDIoT 阿部代表



拾吉ビッグストーン(株) 代表取締役社長 石大石克輝氏

### 株式会社 阿部製作所

#### 稼働率の可視化 ～その先に見えるもの～



#### 目的

最近、IT・IoT分野の技術を製造現場に導入する活動が盛んに進められている。

(株)阿部製作所では、将来のIoT化も考え、ワイヤレス・データ通信システム用送信機を導入し、機械に付加して「稼働」・「待機」・「停止」等の信号を発信できるようにした。その信号を取り込んで、稼働状況や稼働率等を、チャート化も行って可視化する、低コストで簡易的な情報処理・データ管理を、長岡工業高等専門学校の支援を得て行う。

#### 成果

- 稼働率の見える化を実現 ▶ 忙しさ基準（感情）からの脱却
- 稼働率基準で物事を捉える ▶ 不要な設備投資を抑える
- 生産計画の必要性を再認識 ▶ 人員要因にしない体制



### 有限会社 小林超硬研磨

#### 加工作業履歴記入作業の効率化



#### 目的

(有)小林超硬研磨では、加工時に記入する加工履歴記入の効率化を考え、AIカメラを導入し、「紙ベースの加工作業指示表」と「加工機の液晶表示」の写真を撮り、文字情報をデジタルに変換し保存できるようにした。写真からのデータを利用することで記入時間の短縮だけでなく、記入ミスや記入漏れなどの人的ミスや検索の際のトレーサビリティ向上。また、加工履歴のペーパーレス化なども効果が期待できる。低コストで簡易的な情報処理・データ管理を、長岡工業高等専門学校の支援を得て行う。

#### 活動内容

##### ●活動の進め方

##### ・AIカメラを活用

AIカメラを使用することを決定した。(コスト・工事費用・AIの学習による読み違いの防止等)

##### ・記入作業の効率化を考えたカメラとソフトの制作

現場作業者でも使いやすいように情報を取得する際はボタンを押すだけで保存ができるようにAIカメラの開発を進める。AIカメラ読み取り精度の向上では長岡工業高等専門学校から支援いただいた。

##### ●ペーパーレスにも繋がる

##### ・ペーパーレス化でのメリット

- ・業務効率……文書検索が容易になる
- ・コスト削減……紙代、印刷代が不要
- ・資産の確保……保管スペース確保が必要なくなる
- ・セキュリティ強化……紛失・劣化・情報漏洩のリスクを減らせる

##### ●AIカメラによる表示のデジタル化



##### ●加工履歴と中間検査記入の効率化



##### ●記入作業効率化をQC活動での改善に活用

- ・AIカメラでの作業効率化をQC活動で展開



#### 今後の計画

AIカメラを活用し社内のDX化とペーパーレス化を進める

# イトーキマールイ工業 株式会社

## 健康効果を実証した「輪投げ」の開発と商品化



### 目的

自社オリジナル商品である「競技用輪投げ」をすることで得られる健康効果を実証し、シニア世代の健康促進・レクリエーションツールとして全国へ広めていく。また、健康効果のある新しい輪投げを開発し、商品化を目指す。

### 背景

当社では30年以上前から「競技用輪投げ」という商品をシニア世代を中心に販売している。利用者の声から、輪投げがシニア世代の心と体の健康づくり健康と生きがいに貢献していることがわかった。こうした背景から健康輪投げ商品が今後の市場ニーズに合致するのではと考え、競技用輪投げの販路拡大と健康効果のある新しい輪投げ商品の開発に力を入れることにした。そのためには輪投げが身体的・精神的に与える健康効果を実証し、社会へ発信できるようにしたい。

### 活動内容

健康！メンタルヘルスを観点としたストレス対応における輪投げの有用性の検討（長岡技術科学大学）

⇒ SDGs 3「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する」に対する工学的アプローチ

### 危険因子緩和及び危険因子管理のための能力を強化

**コーピング**  
ストレス対応: 自身と社会の対応

**セルフ・モニタリング**  
目標への経過を記録・客観的行動評価

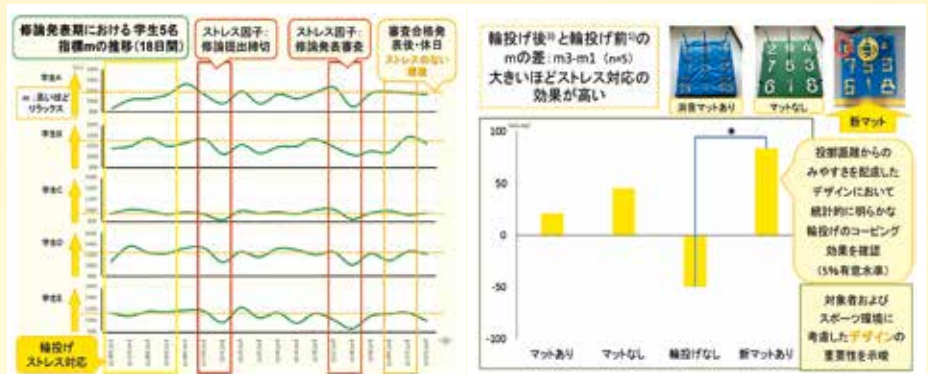
**【課題の目的】** 光学式ウェアラブル心拍計を用いメンタルヘルスを目的としたストレス対応としての輪投げの有用性の検討する

### まとめと今後

**【活動】** 運動とスポーツは、アクティブなライフスタイルやメンタルヘルスの重要な要素とされており、有効的なコーピングの手法の一つである。日常生活および集団に容易に取り入れることができ、あらゆる年齢のすべての人々が参加できるスポーツとして輪投げに着目、メンタルヘルスを目的としたコーピングとしての輪投げの有用性を工学的手法により検討した。

**【展開】** シニアの身体的特性、精神的特性と認知症特性の理解 → 今後の商品開発に役立てる

**今後の活動** 大学での基礎実験を発展させた社会における健康効果検証実験の継続、シニアへの検証実験、アンケート調査等・競技用輪投げのリニューアルと営業活動、新しい輪投げ商品の開発



Nagaoka University of Technology, Masahito Nagamori (2021)

## 新会員企業のご紹介



〒940-0062 新潟県長岡市大手通2丁目2番地6

T E L : 080-9585-1731

E-Mail : story@thetwo.jp

U R L : <https://thetwo.jp>

株式会社THE TWOは「長岡を物語で溢れる街に」をミッションに掲げ、2020年12月にロサンゼルス映画監督を中心に、創業。エンターテインメントの本場ハリウッドで培った技術と経験を活かした世界でも通用する「まるで映画のような」映像コンテンツ制作を企画から撮影、編集までを行う。

昨今の新生活様式の中で生まれた新たな動画への需要の高まりにおいて、新型コロナウイルスにおける既存のマーケット対応への代替案としての映像だけではなく、海外を含めた新しい市場の開拓の役割を担う映像を求める声にもお応え致します。

地方にいながら海外にもアプローチできる時代、素敵な物語を持つ企業様や商品を映像作品として世界中を感動、共感させるお手伝いをさせていただきます。

素晴らしい物語は世界に発信されるだけでなく、世界からまた面白い物語や人を引き寄せる力を持っています。これからも私たちは物語の持つ「繋ぎ、引き寄せる力」を信じ、世界で活躍する「人」「モノ」を掘り出すことに努力を惜しみません。

そして、この5年以内に、ここ長岡で長編映画を製作し、世界的な賞を受賞する作品を作り上げます。今後とも何卒、宜しくお願い致します。



# 「NAZE映像制作コンペ」開催！！

NAGAOKA・ピカイチ・カイシャカタログを制作している、長岡工業高校放送局にて、アートディレクター高野 宙氏を講師に招いて行われた、映像制作講習の中で、撮影・制作された作品を上映し、NAZE映像制作コンペティションを行いました。どれも高校生らしい瑞々しい感性の光る作品でした。

NAZE大賞は、チームハラペコの「俺はプロゲーマーになる」でした。等身大の高校生の苦悩と夢を描き、応援するショートフィルムです。機会がありましたら、他の作品やピカイチとともに、ご覧ください。

今後も映像制作講習で学んだ、技術や経験を活かし、より良い作品とともに、地域貢献活動への取り組みを期待します。



## 第25回機械要素技術展(M-Tech2021)に出展



2月3日(水)～5日(金)の3日間、幕張メッセで開催された展示会に、新規受注獲得と長岡地域の優れた技術や製品をアピールするため、「長岡ものづくりゾーン」として6社が出展しました。

新型コロナウイルス感染拡大の影響により、出展を取り止めたブースも周囲にはありましたが、NAZEブースへの来場企業様には、各出展社の資料等を配布しPRしました。

### 出展企業

(株)アルモ、(有)大塚木型製作所、(株)大菱計器製作所  
(有)小林超硬研磨、(株)長岡歯車製作所、(有)渡辺合金鋳造所



NPO法人長岡産業活性化協会NAZEでは、YouTubeチャンネル「NAZEチャンネル」を公開しています。ウェブドラマ「GOUGI」、NAGAOKA・ピカイチ・カイシャ・カタログ、ロボカップ世界大会挑戦事業、ハンドスピナー大戦等をアップしています。

<https://www.youtube.com/channel/UCUemNNbHf7Llq1QBvmfHwxw/>

チャンネル登録  
お願いします。

## NAZEは現在85会員！

法人81・個人4

(株)アサヒプレジジョン	(株)N D C	クリーン・テクノロジー(株)	(有)シンエー木型工業	ナウエス精工(株)	(株)ネオス	(有)毛利製作所
(株)飛鳥運輸(株)	(株)エム・エスオフィス	クワイエットエンジニアリング(株)	(株)鈴民精密工業所	ナガイSCT(株)	(株)波多製作所	ユニオンツール(株)長岡工場
(株)アドテックエンジニアリング	(株)オオイ	ケミコン長岡(株)	(株)大光銀行	(株)長岡金型	(株)林メッキ工業所	吉井国際特許事務所
(株)阿部製作所	(株)大善	(株)小西鍍金	(株)第四北越銀行	長岡技術科学大学	(株)BSNアイネット長岡支社	(有)若月鉄工所
(株)アルモ	(株)オータニツール	(有)小林超硬研磨	第四電設(株)	長岡工業高等専門学校	(株)藤谷製作所	
(株)アンドウ	(有)大塚木型製作所	(株)サカタ製作所	(株)タカハシ	長岡信用金庫	(株)淵本銅機	(株)ブリッジ
(株)池田機工	(株)大原鉄工所	(株)佐藤板金	(株)タワシテック	長岡造形大学	(株)古川精工(株)	野中 敏(個人)
IDIoT	(株)大菱計器製作所	(株)サンシン	デジプロ研	長岡大学	(株)古川廣吉鉄工所	古口日出男(個人)
イトーキマルイ工業(株)	小川コンベヤ(株)	JPC(株)	テラノ精工(株)	(株)長岡歯車製作所	(株)プレテック・エヌ	廣井 晃(個人)
(株)IntegrAl	(株)片山抜型製作所	(株)システムスクエア	(株)東洋冶金	(株)永島工機	(株)ホクギン経済研究所	柳 和久(個人)
(株)Welding	(株)共英鋳造所	(株)七里商店	(株)トーエイ	(株)中條製作所	北陽精工(株)	
エヌ・エス・エス(株)	久保誠電気興業(株)	(株)シナダ	(株)トクサイ	(株)中津山熱処理	マコー(株)	
				(株)ナノテム	(株)丸栄機械製作所	
				(株)難波製作所		(R3.3.1)

長岡で頑張る企業、起業家を応援します！

**na·ze** くわしくは → <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  
NPO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

