



NPO法人 長岡産業活性化協会NAZE

令和5年度 事業報告書

【令和5年4月1日～令和6年3月31日】

1. 令和5年度 事業計画

《令和5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かに支援
- (2) 会員企業をはじめとした製造業のデジタル化支援による生産性の向上
- (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かに支援

- (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) 4大学1高専・長岡工業高校との連携事業

著しい社会変革の中、稼げる企業の創出を目指す。



2. 会員企業のデジタル化支援による生産性の向上

AIR (AI/IoT/Robotics) テクノロジー等のデジタル技術を活用した生産性の向上とそれを使える人材の育成。

- (1) 会員企業のデジタル化を伴走型で支援
- (2) デジタル技術を活用した現場改善指導者の育成
- (3) 次代の経営者育成事業

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

(1) 産学連携課題解決事業

① モンゴル高専人材活用事業

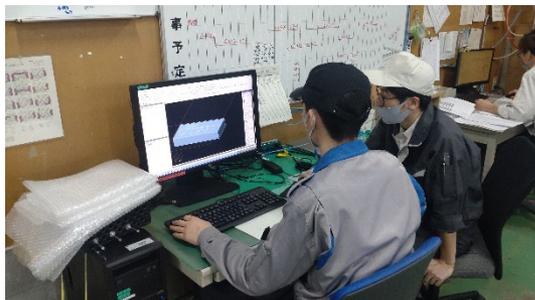
モンゴルの3高専の学生を対象としたAIR(AI/IoT/ロボティクス)テクノロジー人材育成講座」を開設し、学生の実務能力の強化を図ると同時に、県内企業のIT人材不足解決への糸口を提供することを目的としたインターンシップ事業がJICA草の根事業(地域活性型:3年間、6,000万円)に採択され、12月に契約に向けた署名を行った。今後、未来人財部会にて下記事業に取り組む。

1) オンラインインターンシップ

各学生でチームを作り、提示課題の解決にグループワークしながら取り組み、その様子を参加企業が評価 (NAZE会員企業16社参加)

2) 長岡市内現地インターンシップ

長岡市内企業にてインターンシップを行い、各企業の業務内容を体験。今後、未来人財部会で、受け入れのための準備を行っていく。



②キルギス視察

市長を視察団の団長とし、10月8日～13日の6日間、IT立国を目指すキルギスの高度人材の活用の可能性について、アラバエフ大学附属日本語学校やALAT00大学、ハイテクパークなどを視察した。今後、JICAの協力を得ながら、キルギス人材の活用に向けて検討していく予定。

【視察参加会員企業】(有)大塚木型製作所、(株)IntegrAI、(株)アイビーシステム



③チャレンジ事業

4大学1高専の研究成果で、会員企業の課題を解決！

- ・(株)サカタ製作所 × 長岡工業高等専門学校 矢野 昌平 教授
設計開発業務におけるAI活用を想定したデータ蓄積方法の研究
- ・(有)毛利製作所 × 長岡工業高等専門学校 上村 健二 准教授
レリーフ設計時における3Dモデル造形ソフトウェアの改修



④会員企業・学生交流会

学生のアイデアをNAZE会員の技術力で共同制作を目指す。

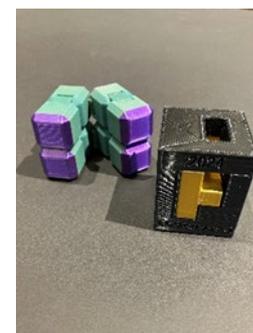
4年度に3回 学生と企業でワークショップを行い幅広い制作物のアイデアを考案。5年度は長岡市公式キャラクターメダルの制作に決定し、3Dプリンタでの製作となり、3Dデータの設計から会員企業と学生で協力しながら作成。

2月25日（日）の長岡ものづくりフェアにて、参加者へNAZEガチャガチャの景品として発表、会員企業11社提供の景品と合わせて配布。

長岡市公式キャラクターメダル



NAZE会員の「ガチャ景品」



(2) 先進技術等普及啓発事業

- ① 6月12日(月) 第1回オープンセミナー(技術部会併催) 参加者: 39名
 「生成AIの発展とChatGPTの活用」
 ~ ChatGPTの活用事例と業務改善のために同社が開発したChatGPT技術ベースのツール紹介 ~
 講師: ユニオンツール(株) 篠崎 副部長、新保 氏
- ② 7月22日(土) ミライエ長岡 NAZE会員先行内覧会 参加者: 9名
 一般オープンに先行して内覧会を開催し、ミライエ長岡の各施設を見学。
- ③ 8月28日(月) 第2回オープンセミナー(技術部会併催) 参加者: 23名
 ~ “選ばれる”企業になるために~
 「人材難時代の採用・定着手法と働き方変革事例の紹介」
 講師: (株)リクルート 米岡 修一郎 氏
- ④ 9月8日(金) アクアポニックスプラント見学会 参加者: 17名
 異業種からの気づきを自社のビジネスに活用 !
 【見学場所】(株)プラントフォーム 長岡市上前島1-1863
 ~ チョウザメの育成とレタスの水耕栽培 ~
- ⑤ 11月21日(火) 技大 研究室見学会 (技大協力会 共催) 参加者: 27名
 倉田英雄 准教授研究室 見学
 新たな次世代の半導体素材の特性
 ~次世代半導体デバイスの実現~



⑥12月20日（水）シーズ発表会（技術部会併催） 参加者：30名

- ・ ディープラーニングを用いた外観検査の精度向上
講師：新潟県総合技術研究所 木嶋 祐太氏

- ・ 金属プレス加工業におけるCAEスタートアップ事例紹介
講師：(株)サカタ製作所 岩名 紘司氏



⑦2月7日（水）相続・事業承継セミナー 参加者：11名

自社株の未来の未来に備えるお手伝い ～ 自社株対策の「3つの要」 ～

講師：プルデンシャル生命保険(株) 畑田 晃二氏



(3) 4大学1高専・長岡工業高校との連携事業

①長岡工業高校のロボット人材教育に関する協定に基づくロボット実習

今年度は、工業高校の教員によるCOBOTTA実習

- ・開催回数：7回（10月～12月）
- ・時間：7週 月曜日 3時間
- ・対象：機械工学科電子機械コース3年生
- ・内容：協働ロボットCOBOTTAを使用した
プログラム作成、ロボット操縦実習を実施



②デジタルツールを使用したお役立ち&お手軽内製動画制作

長岡工業高校生が内製動画制作導入に関わる役立ち&お手軽な課題解決のお手伝い

久保誠電気興業(株) (6名)

小川コンベヤ(株) (12名)

複数のiPadを使った同期撮影とPCを使った同期編集
を手軽に行う手法を習得

モバイルモーションキャプチャーを導入し、アバターを表示。
お客様向け解説動画の制作

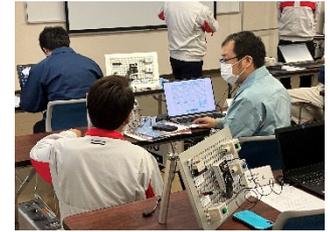


(1) デジタル化支援による生産性の向上

① ロボットイノベーションハブ

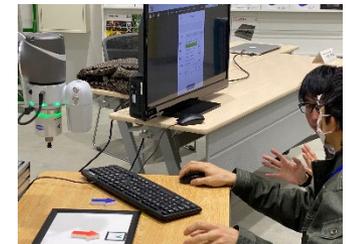
- 1) 11月15日（水）ローコード IOTコントローラーの体験講習 参加者8名

自社での「現場改善」、「からくり電動化」を目指して、電気制御が初めての人でも扱えるコンセプトで開発された製品のローコード IOTコントローラーのデモキットを使って自身でローコードプログラム方式を体験。



- 2) 12月5日（火）ローコードロボット操作セミナー 参加者6名

協働ロボットの世界シェア上位のTM-Robotのフローチャート式ローコードプログラミングを講師とマンツーマンで体験し、最近のロボットのユーザーインターフェースの便利さを実感。



- 3) 協働ロボット操作講習会

10月13日（金）～2月16日（金）まで全7回実施

ケミコンデバイス(株)の協力で1回最大2名の定員で開催。

午前には現場ラインで活躍の様々なロボットを間近で見学し、午後はその中の一つと同じロボットを実際に自身で操作する1日コースの講習。

受講者は地域最大クラスのロボットの活躍を見学し、その大きな効果を感じていた。



②長岡工業高校 ドローン体験授業

人材育成事業として長岡市、NTT東日本の協力のもと同校体育館を会場に実施。

【日時】 2月16日（金）午前

【授業対象者】 電気エネルギーコース2年生 32名

【ドローン操作体験】

一人8分で、離陸から着陸までの一連の動作、カメラ撮影を操作。

関連したドローン、DX講義及び緊急通信について体験。

殆どの生徒が産業用ドローンの操作が初めてだったが、簡単に思い通りに操作できる性能に驚いていた。今後、若い発想で幅広いドローン活用に興味を持ってくれることが期待される。

また、非常時の通信の重要性を、疑似体験を通じて理解し通信関連が職業の選択と捉えるきっかけとなった。



(1) デジタル化支援による生産性の向上

① ロボットイノベーションハブ

1) 8月21日（月） 第1回ロボットイノベーションハブ 参加者：47名

講演 「簡単コントローラによる現場かいぜん」

講師 SUS株式会社 辻チームマネージャ

「現場改善」や「からくり電動化」が手軽に自社で実現できる電動コントローラ（ローコードコントローラ）の技術紹介。

日本語選択式のプログラミング方式で、簡単に電動化や改善が行えることを事例をまじえて紹介。



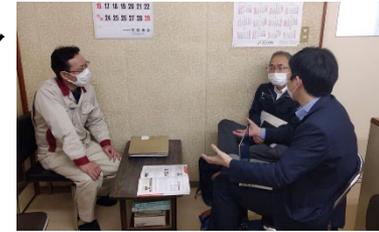
2) ローコードコントローラを利用した自動搬送装置の伴走支援

既存の設備に大幅な改造の必要がなく、ローコードコントローラを利用した装置を簡単に後付することで、短期間での評価が可能となり、見える化の実現と自動化開発のスピードUPが図れる。



②製造業伴走型デジタル化モデル実装事業

生産性向上に向けて単なるデジタルツールの導入にとどまらず、カイゼン活動に合わせて伴走型でデジタル化を支援。NAZE小宅MDOに加え、NAZE学園の講師陣と長岡アイティ事業協同組合とチームを結成し、仕様書レスで、アジャイル開発をしながらのデジタル化支援。



1	ケミコンデバイス(株)	経費管理システムの開発
2	(株)阿部製作所	工程表作成、商品検索システムの開発
3	(株)ナンバ	社内システムの海外展開対応開発
4	(株)佐藤板金	請求書発行システムの開発
5	(有)毛利製作所	生産実績の見える化
6	(株)アルモ	製品の在庫管理システムの開発
7	(株)共英鋳造所	生産工程組立の標準化、受注情報のデータ化

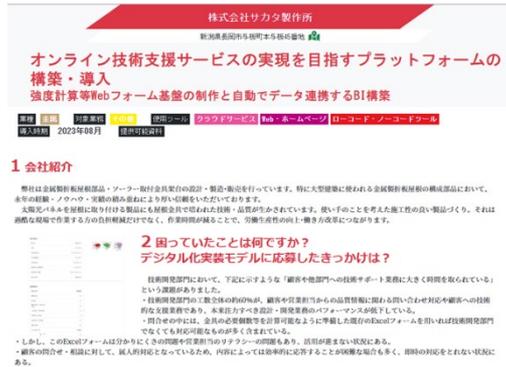
③製造業デジタル化先進事例普及ショールーム整備事業

企業の参考となる先進事例をマンションのモデルルームのように見てもらうため実施。デジタル化が進んでいるNAZE会員企業3社を対象に各社の現場を見学した。

1	12月20日(水)	(有)大塚木型製作所	参加者17名
2	1月24日(水)	エヌ・エス・エス(株)	参加者23名
3	2月14日(水)	(株)プレテック・エヌ	参加者19名

④ デジタル化事例展開プラットフォーム構築事業

製造業デジタル化事例を広く周知し、自社デジタル化の参考にしていただけるよう、NAZEホームページで視聴できる環境等を整備したほか、汎用性が高く、企業が利用し易いアプリケーションを開発し、会員企業の利用を可能にした。



検索条件	導入企業名	タイトル	製造品目	対象業種	導入時期	タグ
	エヌ・エス株式会社	社内業務効率化ツールの導入	金属	生産計画	2023年08月	エクセル・オフィス
	有限会社大塚木型製作所	木型工数管理表からの見積書自動生成システムの導入と検索システムの融合	木工	見積り	2023年08月	エクセル・オフィス
	株式会社アイオイ	生産予定調整システムの強化と現場への展開	金属	生産計画	2023年08月	生産管理
	株式会社アルモ	各工程の仕掛在庫・製品在庫 自動集計システム～集計期間の短縮と日々管理へ～	金属	生産計画	2023年08月	生産管理
	株式会社共栄興産	受注データのデジタル化および生産計画作成への波及～無駄と効率をどうデジタル化するか?～	金属	生産計画	2023年08月	生産管理
	株式会社フレック・エヌ	【ジョーレン事業】実績改善システムに連動した作業状況のモニタリング	金属	生産管理	2023年11月	Web・ホームページ
	株式会社フレック・エヌ	精度の高い作業実績取得及び品質情報のデジタル化	金属	生産管理	2023年09月	Web・ホームページ
	株式会社アソフ	モバイル端末による日報入力システムへ向け	金属	生産計画	2023年09月	エクセル・オフィス
	株式会社サカタ製作所	オンライン技術支援サービスの実現を目指すプラットフォームの構築・導入	金属	その他	2023年08月	クラウドサービス
	株式会社フレック・エヌ	製造日報計測WEBシステムとデータの連携RPA導入	金属	生産計画	2023年08月	Web・ホームページ
	株式会社爪爪製作所	資材発注時におけるヒューマンエラーを防ぐためのデジタル化	金属	発注	2023年08月	Web・ホームページ
	株式会社佐藤興産	請求書作成業務のデジタル化	金属	経理	2023年06月	Web・ホームページ
	株式会社ナンバ	自社開発製品「Pronover-1」の海外展開	電子・電気機器	その他	2023年05月	Web・ホームページ
	株式会社サカタ製作所	客先による禁止済み会員の必要回数自動計算システムの導入	金属	その他	2023年04月	Web・ホームページ
	ケミコンデバイス株式会社 長岡工場	経営管理システムの刷新	電子・電気機器	経理	2023年04月	Web・ホームページ

また、セミナーの開催により、デジタル化を支援するNAZEの事業と取組み事例の周知、理解を深める機会を設けた。

5月29日 | 製造業デジタル化実装モデル事業について
小宅 勝 NAZEものづくりデジタルオフィサー

11月30日 | 製造業デジタル化支援の取組と事例サイト紹介
長岡アイティ事業協同組合 武内正一郎 監事

| 自動設計・自動見積、webカタログを実現する
フルオート3Dクラウドシステムの紹介
長岡アイティ事業協同組合 片山真一 代表理事
合同会社デジプロ研 太田 明 代表

3月14日 | 製造業デジタル化実装モデル事業の普及促進について
(有)大塚木型製作所 矢代慎也 代表取締役

⑤ 県外先進企業視察会

8月22日（水）・23日（木） 栃木・東京先進企業視察会 参加者：13名

先進企業や先進施設である下記3社を見学し、自社の生産性向上、カイゼン活動の参考とした。

1) SMALABO OYAMA （栃木：小山市）

産業機械のデモンストレーションを見学。さまざまなシーンに対応するには、現場での環境づくりが必要。



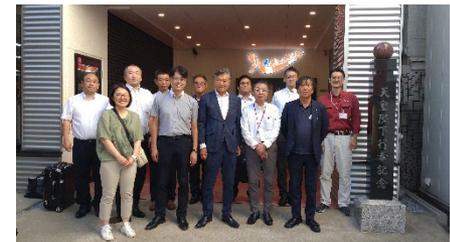
2) 未来のオフィス 4×SCENE （東京：秋葉原）

NTTグループが開設。未来のオフィス像を描き、社員が自ら利用・運営し、ブラッシュアップし続けていくライブオフィス。働きやすさ、生産性向上に向けて、社員の働く環境作りの必要性を実感した。



3) (株)浜野製作所 （東京：墨田区）

板金・プレス・機械加工・溶接のエキスパート集団で、日本で一番有名といわれる 同社の浜野社長 から2000年に工場が全焼したことからの復活劇、さらには現在の業態に至るまでのストーリーなど貴重なお話を伺った。



⑥ ロボカップ世界大会挑戦事業

《NAZE会員が中心に支援するロボットサッカーチーム「INPUT」の挑戦》

1) 5月3日（水祝）～7日（日）ロボカップジャパンオープン2023滋賀参加。
全8チーム出場し予選Bリーグに参加。3チームとの総当りで0勝3敗という結果だったが、どのチームからも点を取られなかったチームに唯一得点できた。

2) 6月26日（月）ロボカップワークショップ 参加者：12名
ロボカップジャパンオープン2023滋賀結果報告

3) 8月29日（火）AI・IoT・ロボティクス勉強会 参加者：16名
タイトル：

企業生産性の新たな鍵、ロボコンから学ぶテクノロジーの活用

INPUTの安原代表より、長岡市で活躍しているロボット団体、ロボコン活動から得られる技術、知見等を紹介。



* ロボカップ世界大会挑戦事業はメンバーの卒業などの理由により令和5年度で活動終了。

(2) デジタル技術を活用した現場改善指導者の育成

① NAZE学園 受講者：8名

デジタル技術、デジタルツールを利用した現場改善リーダーを育成する長岡オリジナルカリキュラムで実施。

単なるデジタルツールの導入ではなく、改善の手法としてのデジタル技術の活用方法を段階的に学んだ。全13回

- ・ 8月 9日(水) 開校式
- ・ 8月 9日(水)～ 9月 6日(水) 座学
- ・ 9月13日(水)～ 9月27日(水) 実習企業でのフィールドワーク
- ・ 10月 4日(水)～10月25日(水) 製造現場デジタル化演習
- ・ 11月 8日(水) 改善内容発表会・修了式



② 協働ロボット操作講習会 10月13日(金)～2月16日(金)まで全7回実施

ケミコンデバイス(株)の協力で、最大2名の定員。午前は現場ラインで活躍の様々なロボットを間近で見学し、午後はその中の一つと同じロボットを実際に自身で操作する1日コースの講習。

受講者は地域最大クラスのロボットの活躍を見学し、その大きな効果を感じることができた。



③ 11月15日(水) ローコードIoTコントローラーの体験講習 参加者8名

自社での「現場改善」「からくり電動化」を目指して、電気制御が初めての人でも扱えるコンセプトで開発された製品のローコードIoTコントローラーのデモキットを使用して、自身でローコードプログラム方式を体験。



④ 12月5日（火）ローコードロボット操作セミナー 参加者：6名

協働ロボットの世界シェア上位のTM-Robotのフローチャート式ローコードプログラミングを講師とマンツーマンで体験し、最近のロボットのユーザーインターフェイスの便利さを実感。

（3）次代の経営者育成事業

第18期 N E X T道場 受講者：9名

6月16日（金）～10月20日（金） 全10回

次世代の後継者・経営幹部育成のために開催。

10月20日（金）の修了式では、講義で学んだことを参加者ひとりひとりがプレゼン形式で発表。

本道場での成果を今後自社に持ち帰り実行に移すと同時に、受講生同士のネットワークの活用も期待される。



*NEXT道場は当初の役割を果たしたことにより令和5年度をもって終了。

(1) ものづくりブランドの認知度向上事業

① 豪技の認定

「豪技2024」は該当なし。

② 展示会への共同出展

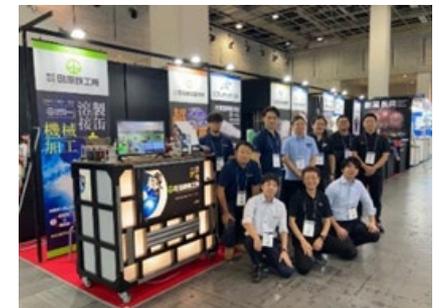
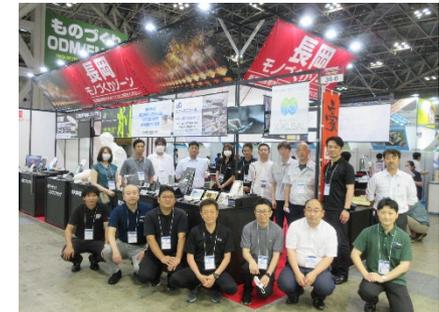
長岡市や長岡商工会議所との協力のもと、NAZE会員企業をはじめとする長岡の企業が「長岡モノづくりゾーン」として出展し、長岡の技術や製品をPR。

- 1) 第28回東京機械要素技術展 出展社：13社
 ・ 6月21日（水）～23日（金） 於：東京ビッグサイト

- 2) 第26回関西機械要素技術展 出展社：8社
 ・ 10月4日（水）～6日（金） 於：インテックス大阪

- 3) 鉄道技術展2023 出展社：6社
 ・ 11月8日（水）～10日（金） 於：幕張メッセ

- 4) テクニカルショウヨコハマ2024 出展社：7社
 ・ 2月7日（水）～9日（金） 於：パシフィコ横浜



- ③東京機械要素技術展振り返り・情報交換会 参加者：22名
・7月10日（月） 於：NaDeC BASE
東京機械要素技術展の出展状況を各出展社が報告し、
出展を検討している会員と情報交換。



(2) 会員企業等見学会

① 夏休み！小学生工場見学会

令和5年度は中止

② 「長岡ものづくり」授業（「夏休み工場見学会」代替事業）

新潟大学附属長岡小学校6年生（67名）を対象として、長岡地域の産業の成り立ちやすばらしい技術についての授業をNAZE会員と地元企業がカリキュラム提供。

（内容） （授業時間） 2～3限（9:40～11:25）

- | | | |
|-------------|--------------|---------------|
| ・ 8月28日（月） | ハンスピナー製作体験 | NAZE小川副会長、高専生 |
| ・ 9月12日（火） | 長岡のものづくりについて | NAZE小川副会長 |
| ・ 9月26日（火） | 長岡のものづくり企業① | システムスクエア |
| ・ 10月10日（火） | 長岡のものづくり企業② | 岩塚製菓 |
| ・ 10月24日（火） | 長岡のものづくり企業③ | NTT東日本 |
| ・ 11月7日（火） | 伝わる映像制作について | FPD'S |



③ 2月25日（日）子ども向けハンドスピナー製作体験&タイムトライアル
（長岡ものづくりフェア2024）

未来のものづくり人材を育成するため、4年ぶりに開催された「長岡ものづくりフェア2024」で実施。

当日は会場のアオーレ長岡に1万人を超える来場者が詰めかけ、盛況のうちに完売終了。

子どもたちには作る楽しさと作ったもので遊ぶ楽しさを感じてもらった。
NAZE会員や学生・ボランティアから多大なご協力をいただいた。



2/25（日）子ども向けハンドスピナー製作体験 & タイムトライアル 上位ランキング

順位	ニックネーム	がっこう	アワード	きろく	順位	ニックネーム	がっこう	アワード	きろく
1位	さやこ	衣和小学校		2分 1秒	11位	あさひ	藤川小学校		1分 35秒
2位	諒馬	西小学校		1分 54秒	11位	ななみ			1分 35秒
3位	はるひと	藤川小学校		1分 50秒	13位	たくま	小出小学校		1分 33秒
4位	こうすけ	千手小学校		1分 47秒	13位	みこと	年中		1分 33秒
4位	けいご	西小学校		1分 47秒	13位	きい	与板小学校		1分 33秒
6位	うーだん	ひがし小学校		1分 40秒	16位	Toai	中島小学校		1分 32秒
6位	あらた	千手小学校		1分 40秒	16位	みこ	3年		1分 32秒
6位	千曜	新島小学校		1分 40秒	18位	ウィング	石堂小学校		1分 30秒
9位	だいご	光明小学校		1分 39秒	19位	大愛	千手小学校		1分 29秒
9位	千太郎	坂之上小学校		1分 39秒	20位	りくと	福岡中学校		1分 28秒

④ 会員企業相互見学会

- 1) 5月23日（火）（株）アルモ 参加者：17名
アルミニウム鋳物を一貫制作している同社の、雲出工業団地に新設された本社工場を見学。
会社説明さらに鋳造現場を見せてもらい、取り組みを学んだ。
- 2) 7月4日（火） 久保誠電気興業(株) 参加者：13名
2019年に新設された北陽本社オフィス & ファクトリーを見学
事業説明、デジタル化への取り組みを伺った。
全社員にiPadを配布し、ペーパーレスや生産性向上に向けた取り組みが参考になった。
- 3) 8月29日（火）NTT東日本 NEST NAGAOKA 参加者：10名
ミライエ長岡6階に開設された日本海側初のスマートイノベーションラボを見学。
最新のICT技術、地域への取り組みについて伺った。
- 4) 9月6日（水）ユニオンツール(株)長岡工場 参加者：19名
エンドミルが作られる工程を見学。
また、自社開発しているChatGPTツールについても説明を受けた。



- 5) 11月2日（木）(有)小林超硬研磨 長岡新工場 参加者：13名
 昨年の5月に新設された長岡新工場を見学。
 社内業務に加え社員のQC活動や業務改善として活躍して
 いる3Dプリンタ製作物も見学。



(3) 広報媒体によるPR事業

①NAZEホームページリニューアル

- ・ 一般向けサイト
NAZEの取り組みの周知を目的に、最新の情報をスムーズにより見やすく、全面リニューアル。
- ・ 会員向けサイト
コミュニケーションツール（各種案内・部会活動報告・議事録等）として活用。



(2) 広報活動

- ・ 「会員企業ガイドブック」の発刊（6/1、2,000部）
- ・ 「NAZEスタイル」の発刊（7/3、11/20、1/18、3/14 各2,000部）、
- ・ 「NAZEメール」隔週発行、会員企業・関係機関の情報を発信 12/12配信終了
- ・ Facebookで、タイムリーな情報を発信 12/20発信終了
- ・ NAZEホームページ 会員企業や事業を紹介
- ・ 報道機関等へのNAZE紹介記事掲載によるPR
- ・ 「NAEチャンネル」は、62本の動画を公開中。

