

次世代自動車センター浜松
2020年度 活動レポート

令和3年4月

公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構

<目 次>

2020-1	第1回固有技術探索活動の説明会（web）	P1～2
2020-2	第1回モータ及び電気自動車の基礎講座（web）	P3～4
2020-3	第1回カイゼンベースWebセミナー『カイゼンの基礎』	P5～6
2020-4	次世代自動車センター浜松「ベストアクション賞」受賞	P7
2020-5	自動車部品の製造のための新入社員・若手社員向け安全教育（Web）	P8～9
2020-6	自動車工学基礎講座 自動車の構造と製造工程（web）	P10～11
2020-7	第2回カイゼンベースWebセミナー『なぜなぜ分析の進め方』	P12～13
2020-8	第1回次世代自動車センター浜松シンポジウム	P14～15
2020-9	第1回固有技術探索活動基礎講座	P16
2020-10	第1回X線CT装置基礎講座（web）	P17～18
2020-11	第3回カイゼンベースWebセミナー『I E（生産工学）の概要』	P19～20
2020-12	Tesla 電動アクスル部品分解調査説明会（web）	P21～22
2020-13	第2回X線CT装置基礎講座（web）	P23～24
2020-14	第1回-II 固有技術探索基礎講座（個別 web 面談）	P25
2020-15	第3回X線CT装置基礎講座（web）	P26～27
2020-16	第4回カイゼンベースWebセミナー『品質管理と品質改善活動』	P28～29
2020-17	構造部材による軽量化基礎講座	P30
2020-18	2020年度技術動向講演会（web）	P31～33
2020-19	第5回カイゼンベースWebセミナー『工程分析の考え方と活用法』	P34～35
2020-20	第2回モータ及び電気自動車の基礎講座	P36～37
2020-21	第2回固有技術探索活動の説明会（web）	P38
2020-22	第1回自動車工学基礎講座「CAE 技術の基礎」（web）	P39～40
2020-23	第6回カイゼンベースWebセミナー『動作研究の考え方と活用法』	P41～42
2020-24	第2回自動車工学基礎講座「サスペンションの基礎」（web）	P43～44

<目 次>

2020-25 第3回自動車工学基礎講座「衝突安全の基礎」(web)	P45～46
2020-26 第2回-I 固有技術探索活動基礎講座(web)	P47
2020-27 第7回カーボンベースWebセミナー『時間研究の考え方と活用法』	P48～49
2020-28 第4回X線CT装置基礎講座(web)	P50～51
2020-29 CES 2021 Web 視察レポートの提供	P52
2020-30 第4回自動車工学基礎講座「MBDの基礎」	P53～54
2020-31 試験装置メーカーによる技術動向講演会(web)	P55～56
2020-32 「小規模企業向け固有技術探索活動」報告会(web)	P57～58
2020-33 第2回-II 固有技術探索活動基礎講座	P59
2020-34 第3回モータ及び電気自動車の基礎講座	P60～61
2020-35 振動騒音測定・分析の技術習得講座	P62～63
2020 年度実施事業と参加者実績一覧	P64

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-1

■ 第1回固有技術探索活動の説明会（web セミナー）（会員限定）

地域中小企業メーカーが次世代自動車へ対応していくためには、自社の「固有技術」を認識、活用し、レベルアップを図ることによって、次世代自動車搭載部品を開発・設計、製造・販売していくことが必要です。今回、新型コロナウイルス感染症対応を踏まえ、当センターとしては、初の試みとして、インターネットを活用した Web 形式にて、「固有技術探索活動の説明会」（web セミナー）を開催しました。開催にあたっては、事前に教科書や接続方法等の説明書を郵送し、更に接続テストを実施し、当日に備えました。更に当日は、当機構のセミナー室にて配信を閲覧できるようにしました。

■ 日 時： 令和2年6月3日（水）13時30分～14時30分

■ 場 所： w e b 形式

■ 参加者： 16社/38名



<web セミナー風景>





＜Web セミナー制作風景＞

【参加者の声】

- ・資料の準備が行き届いており、説明の内容も分かりやすかった。
- ・弊社の強み技術の見つけ方を学習でき、今後に活かせると思った。
- ・自社の強みを活かしてニーズがあるものを開発しないと、成果に繋がらないことがわかった。
- ・現状把握のツールとして判りやすいものだった。
- ・保有技術と固有技術のたな卸しと見える化のアイデアについて参考になった。
- ・自社の強みを有効にする為に有用な探索方法であると感じた。
- ・新たな目線で物事を考えられると思うし、挑戦+ビジネスの獲得にも役立つと思った。
- ・聴講する環境を自分で用意できるため、講義に集中しやすいと感じた。
- ・画面が見やすく、聞き取りやすかった。
- ・テーマによっては今後もこの様な形での Web セミナー活用してもらいたい。
- ・音声・映像とも問題なく、自席で受講が出来、移動工数等を考慮しても是非積極的に行ってもらいたい。
- ・動画説明もあり、会場で聞く内容と差はないと感じた。
- ・パソコンで画面を見ながら話を聞いているため、会議室と比較して内容の見落としも少なく、理解しやすかった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-2

■ 第1回モータ及び電気自動車の基礎講座（web セミナー）（会員限定）

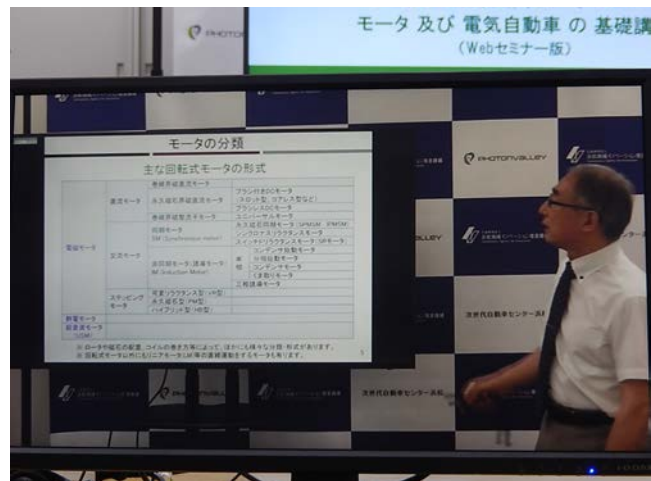
次世代自動車センターでは、会員企業の皆様が次世代自動車に搭載される部品を製造できるように、次世代自動車に含まれる技術に関する情報収集や次世代自動車に搭載される部品の試作に取り組んでいただこうと考えております。次世代自動車に搭載される技術は、C・A・S・Eで表されますが、今回は、その中で最も影響が大きい「電動化」についての基礎知識を習得していただく機会として、モータの基本原理解や電気自動車の基本構造に関する知識を座学、簡単な実習及び分解展示見学を全4回実施します。

今回は第1回目として、静岡理工科大学の高橋客員教授を講師として「モータの基礎」をWebセミナー形式で開催しました。

■ 日 時：令和2年6月30日（火）13時30分～14時30分

■ 場 所：web形式

■ 参加者：19社/34名



<Web セミナー開催風景>





＜Web セミナー制作風景＞

【参加者の声】

- ・ モータコア関連の加工設備を取り扱う商社の立場として、モータに関する基礎知識を深めることができ、大変参考になった。
- ・ モータについて知識がなかったが、基礎的な観点から構造や種類を紹介され、勉強になった。
- ・ モータ種類ごとの特徴による応用製品への採用トレンドが興味深く聞いた。
- ・ 超音波モータ、スイッチトリラクタンスモータといったあまり馴染みのないモータの内容が参考になった。
- ・ 基礎知識として学習が必要な部分があり、すべてを理解することは出来なかったが、基礎を学ぶことができた。
- ・ 各モータの構造や作動原理をわかりやすく記載してあった。
- ・ モータについての概論も実にシンプルに区分け、説明しており、初心者にも理解しやすかった。
- ・ 配信の映像の映り具合、出演者の交代もスムーズであり、見やすかった。
- ・ 通信状態は特に問題なく、テキストと表示画面が同じだったので、安心して受講出来た。
- ・ 少し画像の焦点が合っていないことがあったが、手元に資料があったので困らなかった。
- ・ 基礎講座という主旨は認識しているが、特に自動車に関連しそうな項目についてはもう少し詳しい説明をいただけるとよりありがたい。

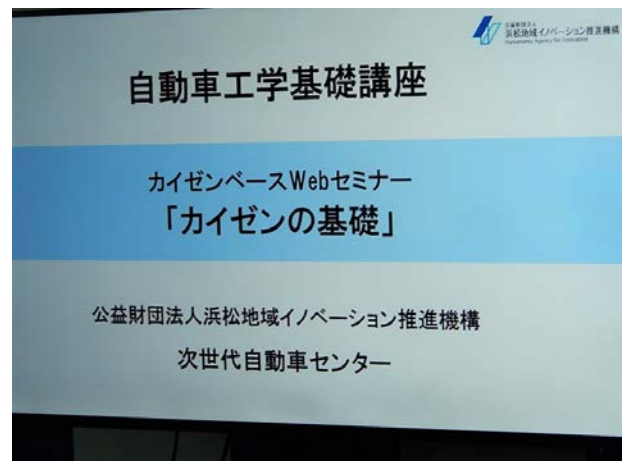
次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-3

■ 第1回カイゼンベースWebセミナー『カイゼンの基礎』) (会員限定)

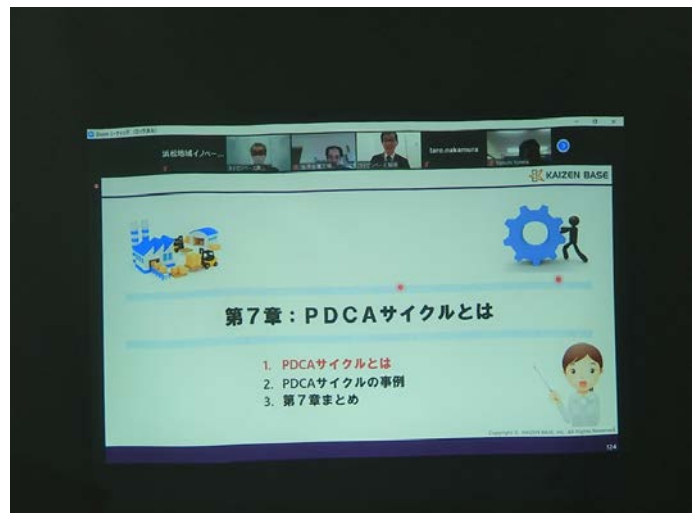
次世代自動車センターでは、新型コロナウイルス感染症対応として、2020年度事業計画で予定していた講座のうちWeb化可能な講座と、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策に関する自動車産業実態調査」アンケートにおいて希望の多かった新入社員・若手社員向け社内教育のためのテーマについて、自動車工学基礎講座Webセミナーの一環として順次実施します。

今回、その第1回目として、カイゼンベースWebセミナーとして「カイゼンの基礎」を実施しました。

- 日 時 : 令和2年7月1日(水) 13時30分～15時30分
- 場 所 : web形式
- 参加者 : 24社/72名



<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- ・改善手法だけでなく、企業活動としての幅広い改善活動にかかわる基礎的な内容及び考え方を分かりやすく解説いただいた。
- ・改善の基礎を学んだことにより、今後の仕事の進め方に明確な指標ができた。
- ・改善の基礎として、企業の在り方等を知ることが出来た。
- ・会社での改善がなぜ必要か、改善を進める上での考え方を基礎から学べた。
- ・普段忘れがちな基礎内容を復習という形で再確認できた。
- ・講習のスタイルとして、こういった形式も良いのではないかと思った。
- ・実際の状況や具体例が示されていて、理解しやすかった。
- ・ブレイクタイム等もあり、章毎のまとめもあったので、都度理解を深めながら取り組めた。
- ・製造現場でよく聞く単語でも理解できていなかった語句が多かったため受講してよかった。
- ・なぜ改善が必要かという根本的な部分から分かりやすく教えてもらえた。
- ・新人教育教材として使いやすいつと感じた。
- ・Web セミナーは社員複数人で参加しやすく、リーダーも一緒に受講しているため、セミナー後のフォローアップもでき大変有用であった。
- ・スライドが見やすくわかりやすかった。
- ・理解しやすく難しいとは感じなかった。また、確認形式で問題も出ることからただ聞くだけでなかったのが優しすぎるとも感じなかった。
- ・会社で働きやすい環境にするために改善をするための意識付けになった。
- ・知っていたことより詳細な情報を知ることができた。
- ・基礎的な部分は理解できた。
- ・講演者が一方的に説明するだけではなく、Zoom の性質を生かして、参加者にも質問・回答させる参加型方式を設けているのが、大変良かったと感じた。緊張感と集中力を高めるような刺激的な要素も取り込んだ雰囲気の中で取り組めた点もよかった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-4

■ 次世代自動車センター浜松「ベストアクション賞」受賞

次世代自動車センター浜松は、輸送用機器関連中小企業が「固有技術」を活かし、次世代自動車の部品を製造することで、新たなビジネス展開ができるよう、開発・設計から製造・販売までをワンストップで支援する活動をしています。左記の活動が、地域経済の振興と商工会議所の発展に多大な貢献をした活動（ベストアクション）として表彰されました。「ベストアクション」表彰とは、浜松商工会議所の上部団体である関東商工会議所連合会が、まちづくりや地域活動に貢献した団体を表彰するものです。浜松商工会議所の大須賀正孝会頭は、浜松商工会議所第122回通常議員総会の席上にて当センターが、「ベストアクション」表彰を受けたことを報告し、次世代自動車センター浜松の望月センター長に表彰状を手渡しました。

■ 日 時： 令和2年7月7日（水）15時00分～15時30分

■ 場 所： グランドホテル浜松 2F 鳳中の間



＜表彰式の様子＞



次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-5

■ 自動車部品の製造のための

新入社員・若手社員向け安全教育（Web セミナー）（会員限定）

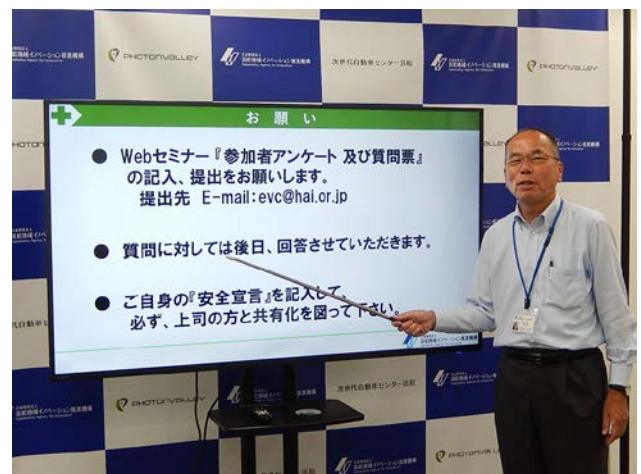
次世代自動車センター浜松では、新型コロナウイルス感染症対応として、2020 年度事業計画のひとつである 自動車工学基礎講座もインターネット上の Web セミナーで実施することとしました。

今回、その第 1 弾として、日常の生産活動における企業の礎と言われている「安全」について、当センターの飯田コーディネータが講師となり、「自動車工学基礎講座」自動車部品の製造のための「新入社員・若手社員向け安全教育」を Web 形式で開催しました。

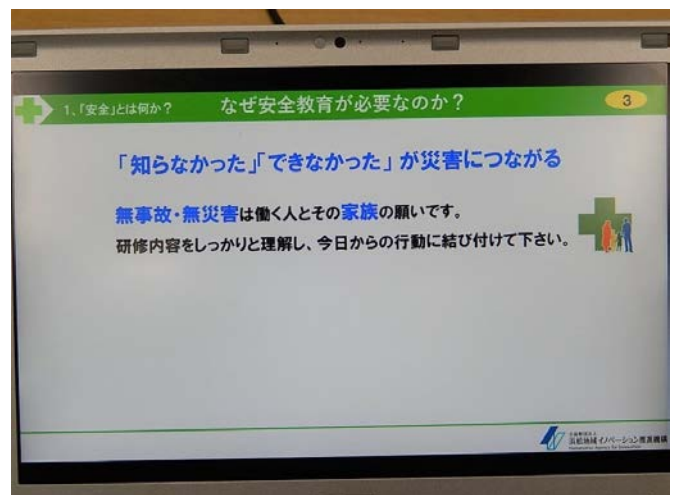
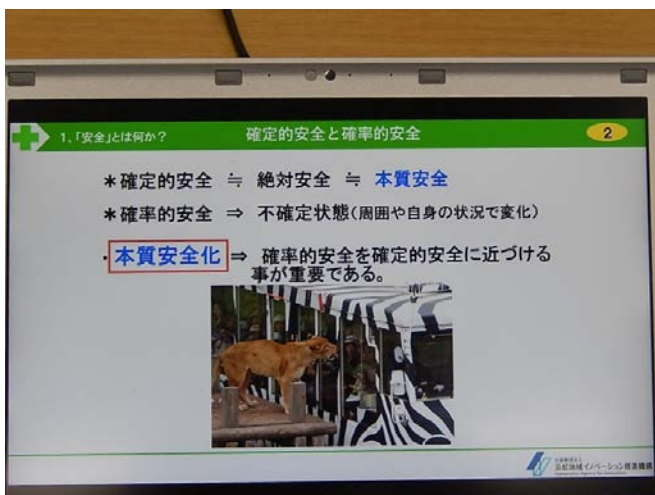
■ 日 時 : 令和 2 年 7 月 7 日 (火) 10 時 30 分～11 時 30 分

■ 場 所 : w e b 形式

■ 参加者 : 23 社/64 名



< w e b セミナー開催風景 >



【参加者の声】

- ・自分の行動によりその後に起こる事故を防ぐことができるかもしれないので、常に安全行動を意識していきたいと思った。
- ・仕事において、事故が起こってしまうのは人のミスや不安全状態の放置などが原因であり、不安全行動、不安全状態をゼロにしていくためには、5Sの徹底や作業標準の内容を把握してそれをしっかりと守る、わからないことは上司の方に聞くなどといった安全に対する心構えを意識して業務に臨むといったことを学ぶことができた。
- ・改めて安全について考え、学べる機会となり、内容も大変参考になった。
- ・普段意識して作業できている部分もあったが、朝食や睡眠などの私生活の面はあまり意識できていなかったもので、これから気を付けていこうと思った。
- ・各単語に説明がされており、分からない単語、初めて聞いた単語でも理解できた。
- ・1つ1つのポイントに対しても実例などをあげて説明され、とても分かりやすかった。
- ・今回は新入社員・若手社員に向けた内容であったが、入社3年程度の作業やある程度の安全知識をすでにもっている社員向けのもう一步踏み込んだ内容の教育機会があれば、また受けたいと思った。
- ・早めの出勤を心がけて余裕のある運転と始業を心掛けようと思った。
- ・一つ一つの作業が安全か確認して事故0を目指していきたい。その為に安全に作業するうえで、どこが安全か何が安全か、視野を広げていきたいと思う。
- ・作業中、特に異常作業においては精神的に落ち着きをもって、冷静に行動しようと思った。
- ・これくらいなら大丈夫だろうと自分で勝手に判断したりせず、上司に聞く等して、不安全行動をしないように心掛ける。
- ・5Sをしっかりと取り込みたいと思った。
- ・常に身の回りの危険に気を付け、安全を確保できてから作業に入りたいと思う。
- ・EV化を視野に入れた電気についての安全も取り入れてほしい。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-6

■ 自動車工学基礎講座

自動車の構造と製造工程について（Web セミナー）（会員限定）

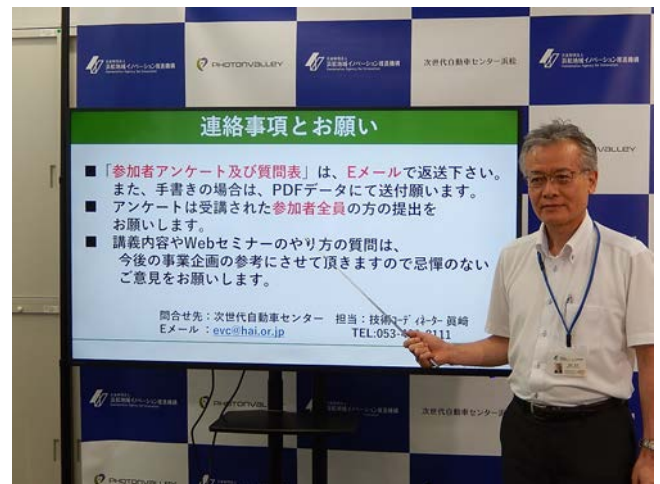
次世代自動車センター浜松では、新型コロナウイルス感染症対応として、2020 年度事業計画のひとつである 自動車工学基礎講座もインターネット上の Web セミナーで実施することとしました。

今回、その第 2 弾として、この講座では、新入社員及び若手技術者の人材育成を目的に、自動車の基礎となる構造や製造方法について、当センターの眞崎コーディネータが講師となり、「自動車工学基礎講座 自動車の構造と製造工程」を Web 形式で開催しました。

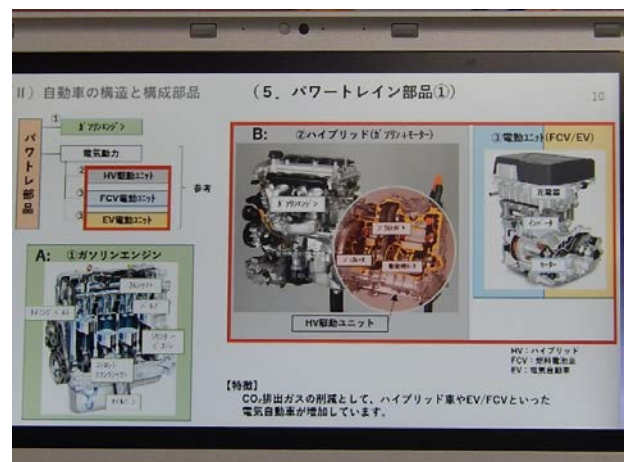
■ 日 時 : 令和 2 年 7 月 1 5 日 (水) 13 時 30 分～14 時 30 分

■ 場 所 : w e b 形式

■ 参加者 : 3 9 社/ 9 3 名



< w e b セミナー開催風景 >



【参加者の声】

- ・ 自動車の構成部品を機能ごとに分類しながらのパーツの説明が、大変わかりやすかった。
- ・ 自動車がどのようにして出来ているのかが良く理解でき、今後、安全に自動車と関わる為にはどうしたら良いか考えるきっかけとなった。
- ・ ビデオ(画像)と資料(紙データ)で、一連の細かな製造・検査工程が見えた。
- ・ 新入社員が何を意識すべきかを教えていただき、自動車のこと以外にも参考になった。
- ・ 自社で取り扱っていない部品についても分かったのが良かった。
- ・ 自動車の構造及び構成部品と、どのように製造されるのかについての概要を把握できた。
- ・ とても多部品で作られている自動車は改めて凄いと感じた。
- ・ 先輩上司から知識として聞くことが多かったことを、講座として体系的に学ぶ機会となって良い経験だった。
- ・ 弊社業務内とは異なる為、製造工程の知識を得ることが出来て良かった。
- ・ 車の構造について、小物から完成まで出荷に至るまでの順序で説明があったため、イメージしやすかった。
- ・ PDFの資料は写真や図が多く、知識が無くてもわかりやすかった。
- ・ 動画を見られるのが、イメージしやすくてとても良かった。
- ・ 短い時間で基礎を学ぶことができ、良かった。
- ・ Webセミナーなので受講者の反応を確認する事がなく、説明一方通行の為早足感が気になったが、講演会場へ行き来する事を考えると将来的にもとても有効的なやり方だと感じた。
- ・ 移動時間が少なく、効率良く仕事ができるため、Webのほうが良いと思った。
- ・ web配信に何ら違和感もないし、移動等考えるとWebセミナーの方が効率的で有難い。
- ・ WEBセミナーは、事前資料もあり、特に従来の講義室での講義と遜色はないように感じた。
- ・ 本セミナーを踏まえ、更に詳細にすることが出来る講座がありましたら、受講したく思う。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-7

■ 第2回カイゼンベースWebセミナー『なぜなぜ分析の進め方』 (会員限定)

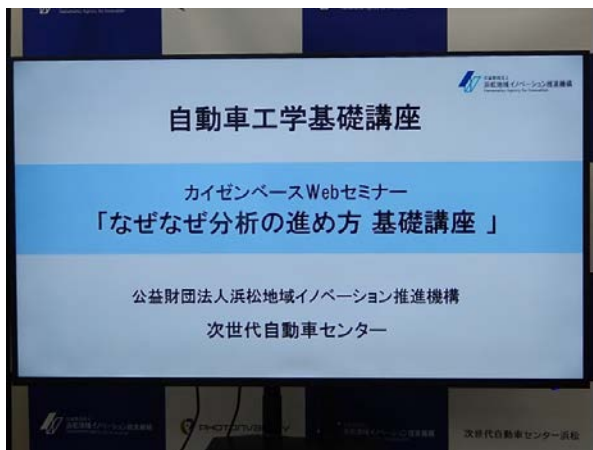
次世代自動車センターでは、新型コロナウイルス感染症対応として、2020年度事業計画で予定していた講座のうちWeb化可能な講座と、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策に関する自動車産業実態調査」アンケートにおいて希望の多かった新入社員・若手社員向け社内教育のためのテーマについて、自動車工学基礎講座Webセミナーの一環として順次実施します。

今回、その第2回目として、カイゼンベースWebセミナーとして「なぜなぜ分析の進め方基礎講座」を実施しました。

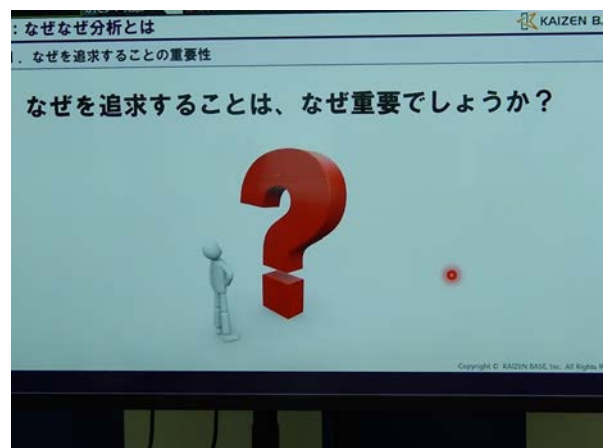
■ 日 時 : 令和2年7月22日(水) 13時30分～15時30分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 26社/64名



<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- これまで分析に関する講座など受講した事がなかったため、今回の受講で基礎の部分が勉強になった。
- 問題発生時の原因分析を行うにあたっての考え方が理解できた。
- 本講座は不具合発生時の原因追及などの方法について大変参考になった。
- 小集団や改善活動での問題が発見しやすくなるような分析方法を複数知ることが出来たので、今回のセミナーを小集団活動や仕事の現場でも使っていきたい。
- 正しいなぜの分析の仕方について学ぶことができました。また、ヒューマンエラーの対策法についても大変参考になった。
- とりわけ難しい内容ではなく理解はできて、また参加者への回答を求める形で適度な緊張感があって良かった。
- 資料が丁寧でとてもわかりやすかった。
- 双方向コミュニケーションで緊張感があり、2時間集中して受講できた。
- ヒューマンエラーについての説明が興味深く、初めて聞く内容でよかった。
- 基礎講座のため、机上に理解しやすい内容であった。説明も詳細に聞く事ができた。
- 所々例えが分かりやすく、理解が容易であった。
- 1から細かくなぜなぜ分析について説明して頂いたため、分かりやすく学ぶ事が出来た。今までの業務を行ってきた中で、復習となるポイントも多かったため、今回改めてなぜなぜ分析について理解を深める事が出来た。
- 丁寧に説明頂いたため、講義内容としては適切なレベルであった。
- すこしペースが速い気がした。
- 今までぼんやりとしているだけだった「なぜなぜ分析」に対して知るきっかけになった。
- 初心者でもわかりやすいと感じた。
- 今後も様々なジャンルのWebセミナーをお願いしたい。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-8

■ 第1回次世代自動車センター浜松シンポジウムの開催（会員限定）

次世代自動車センター浜松では、今年2月に会員企業の皆様にご協力いただき実施した「第3回アンケート調査」及び「EV（二輪車）分解調査」の活動報告を、以下のとおり開催しました。当日は、新型コロナウイルス感染対策として、受付前の検温実施、密集を防ぐため3か所の受付を設け、来場者へのマスク着用や消毒にご協力頂き、スタッフはフェイスシールドを装着して対応しました。また、会場内は来場者間の距離を十分に取り、換気対策等も実施しました。3階の分解部品展示会場では、3密を避けるため、十分な距離の確保、閲覧時間の管理など3密対策の徹底を図りました。

さらに、8月7日（金）にシンポジウムの内容を収録したビデオをWeb配信しました。

■ 日 時：令和2年7月30日（木） 13時30分～16時00分

■ 場 所：ホテルクラウンパレス浜松 芙蓉の間、松の間

■ 参加者：27社/50名

■ 次 第

開会

開会挨拶：次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二

来賓挨拶：静岡県経済産業部理事（新産業集積・マリンバイオ推進担当）高畑 智之氏

第1部「会員企業アンケート調査活動報告」

講師：次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二

第2部「EV（二輪車）の車両分解活動報告」

活動概要：次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二

会員企業によるプレゼンテーション：ASTI 株式会社、三恵株式会社、橋本エンジニアリング株式会社

まとめ：次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二

閉会



<開会、シンポジウム開催風景>



＜シンポジウム、部品展示会場風景＞



【参加者の声】

1 アンケート結果報告会

- ・現状の会員企業の状況を知ることができた。
- ・各社それぞれに苦労している事を伺えた。徐々にではあるが技術の変化が進んでいる事がアンケートからも知ることができた。
- ・センターの目的、取り組み姿勢、会員企業の状況等がよくわかった。
- ・他社の状況を含めて周辺企業に対する自社の相対位置が把握できた。
- ・CASEへの各社の取組みが「何もしていない」から「調査中・取り組んでいる」に変化している事から、もっと開発を加速させなければならないと実感した。
- ・他業種のCASEの影響、電動化への取り組みは知らなかった情報で興味深い。

2 EV（二輪車）の車両分解活動報告

- ・各社独自の視点での分析をされていて、大変参考になった上、構成の理解も深まった。
- ・3社の説明は具体的内容に踏み込んでおり、参考になった。
- ・意外とバッテリーまわりのサイズが大きく、鋳造スキルの高さに驚いた。
- ・樹脂化というニーズがある中で、金属部品も残るものは残るので、より高性能化、軽量化が必要であると実感した。
- ・構造の詳細が不明である事が多く、ここまで分解されていないものが多く、知見が広がった。
- ・一度は耳にしたことのあるパーツばかりだったが、改めてどのような役割かを知ることができた。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-9

■ 第1回固有技術探索活動基礎講座の開催（会員限定）

地域の中小部品メーカーが次世代自動車に対応するためには、自社の固有技術を認識・活用し、さらにレベルアップを図ることによって、次世代自動車部品を開発・設計、製造・販売していくことが必要です。今回、次世代自動車センターでは、自社が持つ技術を棚卸することによって固有技術を認識する方法として、固有技術探索チャートを使用して、その作成方法を講義するとともに、参加者の皆様に、実際にチャートに書き込んでもらう模擬演習を兼ねての第1回目の講座を開催しました。

なお当日は、Web形式にて3社の参加をいただきました。

■日時：令和2年8月3日（月）13時30分～17時00分

■場所：浜松商工会議所会館 10F 会議室

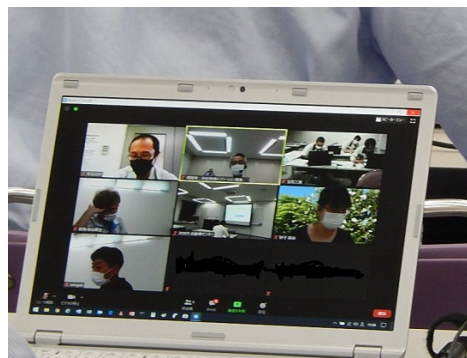
■参加者：7社/11名（内Web参加：3社/3名）

■スケジュール

13:00～13:30	受付
13:30～13:35	開会挨拶 次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二
13:35～15:20	固有技術の棚卸しチャートの作成方法についての講義
15:20～15:40	模擬演習についての説明
15:40～16:40	模擬演習（適時休憩）
16:40～17:00	Q&A、今後の進め方について



<講義、模擬演習風景>



次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-10

■ 第1回X線CT装置基礎講座の開催（webセミナー）（会員限定）

次世代自動車センターでは、今回、昨年12月に浜松工業技術支援センターに導入された「X線CT装置」に関する基礎講座（全4回）を企画しました。「X線CT装置」は、接触式測定器や光学式測定器では計測不可能な内部構造を計測する装置として、開発・設計及び検査に活用されています。

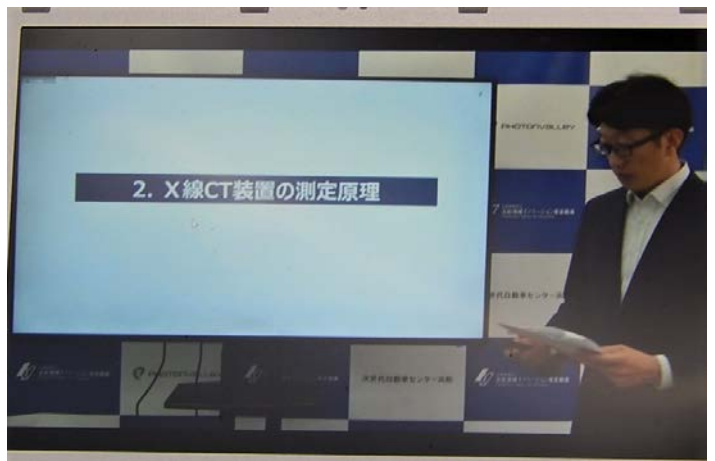
次世代自動車部品の開発のため、本設備を利用する当センター会員企業を対象とし、「X線CT装置」の使用目的、測定原理、使用方法、活用事例、設備そのものの紹介をWebセミナーの形式で実施します。

今回は第1回目として、エクスロン・インターナショナル(株)営業統括部セールスマネージャー出光広樹氏を講師として「X線CT装置の基礎」を開催しました。

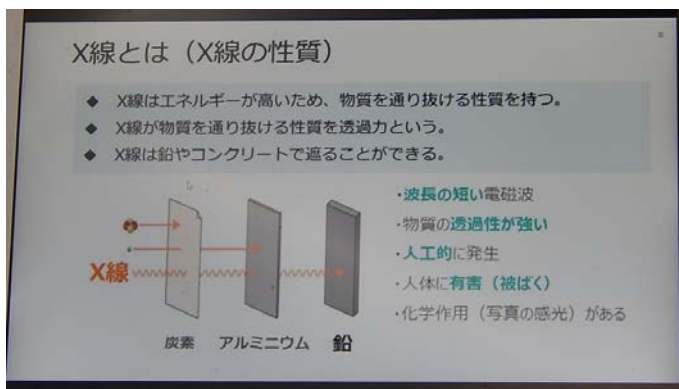
■ 日 時 : 令和2年8月5日（水）13時30分～14時30分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 13社/22名



<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- どのようなものを導入されたのか、何ができるかがわかりやすかった。
- X線CTの種類と特徴、基本的な撮像原理を理解することができた。
- 装置の観点からX線、CTを学べたことが大変有意義だった。
- X線の基礎的な知識についてはおおよそすでに把握していたが、それが実際装置を使った場合どのような影響があるのか今回の講義で知ることができた。
- 溶接内部にピットなどが発生していた場合、どのような原理でピットを発見できるのかはっきりした。
- 装置に関する原理等基本的な説明でわかりやすかった。
- X線の性質など、非破壊検査に関する基礎的な知識についての説明があったので、知識がなくても講義の内容について十分理解できた。
- X線CTのしくみの所で撮影時に設定する項目でどこを変更すると出力されるものはどうなるかを知ることができたので、勉強になった。
- WEBセミナーとして完成度は高かった。資料のみの単調になりがちな報告とは異なる工夫改善を実感した。事前資料配布もされ、合わせて活用でき有意義であった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-11

■ 第3回カイゼンベースWebセミナー『IE(生産工学)の概要』(会員限定)

次世代自動車センターでは、新型コロナウイルス感染症対応として、2020年度事業計画で予定していた講座のうちWeb化可能な講座と、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策に関する自動車産業実態調査」アンケートにおいて希望の多かった新入社員・若手社員向け社内教育のためのテーマについて、自動車工学基礎講座Webセミナーの一環として順次実施します。

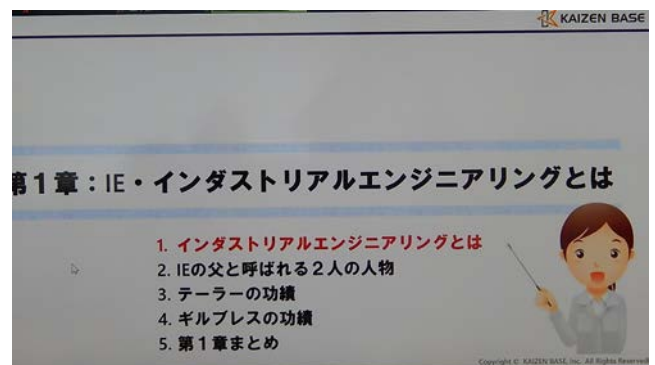
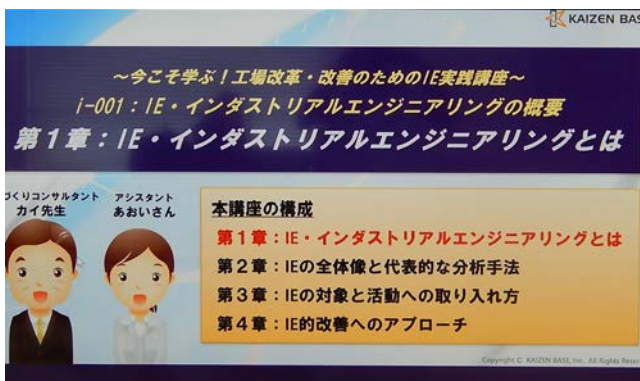
今回、その第3回目として、カイゼンベースWebセミナーとして「IE(生産工学)の概要」を実施しました。

- 日 時 : 令和2年8月19日(水) 13時30分～15時30分
- 場 所 : web形式
- 参加者 : 27社/60名



本日のスケジュール			
時間	時刻	項目	担当
13:30	13:35	5 開会宣言 次世代自動車センター	山村様
13:35	13:40	5 開会挨拶 次世代自動車センター センター長	望月様
13:40	14:20	40 第1章: IE・インダストリアルエンジニアリングとは 第2章: IEの全体像と代表的な分析手法(前半)	講師
14:20	14:23	3 ブレイク	
14:23	14:58	35 第2章: IEの全体像と代表的な分析手法(後半) 第3章: IEの対象と活動への取り入れ方	講師
14:58	15:01	3 ブレイク	
15:01	15:25	24 第4章: IE的改善へのアプローチ	講師
15:25	15:30	5 終了挨拶	望月様
15:30		終了宣言	山村様

<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- ・ IE について深く考える機会があまりなかったので、手法等含めて IE について深く知ることができ、非常に有意義だった。
- ・ IE の概要について、初めて学んだ。大変参考になった。
- ・ 生産性について改めて考える機会になり、必要なことが出来ていない部分に気付かされ大変参考になった。
- ・ 現場改善及び自らを含む人材育成に役立てられそうだと感じた。
- ・ 過去 IE 手法の診断経験あったが、忘れかけていたため再勉強の機会となり業務に活用できると思った。
- ・ IE も色々な分析方法があり、難しく考えてしまうが、興味深く感じられる内容であった。
- ・ 知っていることも知らないことも含め、より深く各手法について理解できた。
- ・ 今、会社で行っている QC 活動や製造作業に役立つ知識を教えて頂き、引き出しが増えた。
- ・ IE の全体的な概要が理解できました。様々な分析手法を知れたのが良かった。
- ・ 作業改善を行う時は、目的を明確にしてその目的に合った作業単位で分析を行い、問題点を明確にして改善を行うことで、効率が良い改善が出来る事の再認識が出来た。
- ・ 今回の内容は単語一つとってもあまり馴染みのない事ばかりでしたので、参考になった。
- ・ 自社業務に対応させ、業務を見直しすることが出来ると感じた。
- ・ パワーポイントがすごく分かりやすくまとまっており、表や図を使い説明してくれたので、分かりやすかった。
- ・ 概要としてとてもうまくまとめてあり、分かりやすい内容であったと。実際の事例を使った説明があるともっと良かったと感じた。
- ・ とても聞き取りやすかったのですが、内容が多い分、話が進むスピードが早かったので、合間にメモを取る時間を少し設けてもらえるとなおよいと感じた。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-12

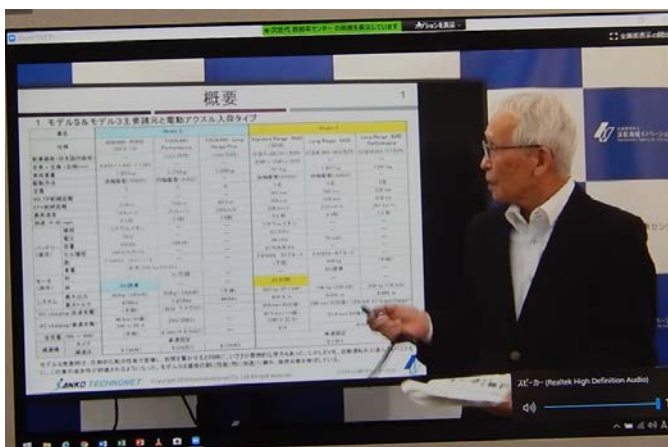
■ Tesla 電動アクスル部品分解調査説明会（web）の開催（会員限定）

次世代自動車センター浜松は会員企業の皆様が最新の次世代自動車部品をご覧いただける様、部品ベンチマークルーム（浜松商工会議所会館1階）を設置し、順次、展示部品の充実を図っています。今回、Tesla model_S 及び model_3 の電動アクスル（モータ、減速機、インバータの機電一体型駆動ユニット）を入手し、部品分解と基礎的な調査を行ない、Web セミナー形式で、その概要説明会を2回開催しました。

- 日 時： 第1回 令和2年9月4日（金）13時30分～15時00分
第2回 令和2年9月11日（金）13時30分～15時00分
- 場 所： web形式
- 参加者： 72社/127名



<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- ・資料だけでなく、実物を撮影したビデオもあり普通に講座を受けるより理解しやすかった。
- ・開発初期段階のモデルSに比べ、最近開発されたモデル3の構造が大きく変化していて、その内容を図解と実物を交えてとても細かく紹介され、とても参考になった。
- ・最新のEVのe-Axleについて、概要を理解することができた。モデルSとモデル3という世代の違うユニットの相違も分かりやすかった。
- ・弊社では入手できない部品の情報を知ることができて、大変参考になった。
- ・テスラの分解確認をする事は、各企業で行う事は難しく詳細に確認出来たのは良かった。また、別途現物を公開頂いている事もありがたい。
- ・目にする機会の少ない電動アクスルの構成・構造が実物確認できた。
- ・なかなか簡単には入手できない高級EVテスラの初期モデル・普及モデルのパワートレインの実機構成を詳しく知れたことは非常に有意義だった。
- ・2車を同時に調査・報告いただいたことで双方の構造の違いからテスラ社の開発能力の進化も分かり知れることができ、有意義であった。
- ・あまり情報の無い冷却に関する情報を多く提供して頂いたことが非常に参考になった。
- ・同一メーカーでの比較であったため、構造の特徴や差異について把握するのに役に立った。
- ・電気自動車の製品での熱管理の厳しさが良く理解できた。
- ・説明がパワポの資料と現物を使った動画の説明となっており分かり易かった。質疑応答をWEBで集約する点は便利だと感じた。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-13

■ 第2回 X線CT装置基礎講座の開催（web セミナー）（会員限定）

次世代自動車センターでは、今回、昨年12月に浜松工業技術支援センターに導入された「X線CT装置」に関する基礎講座（全4回）を企画しました。「X線CT装置」は、接触式測定器や光学式測定器では計測不可能な内部構造を計測する装置として、開発・設計及び検査に活用されています。

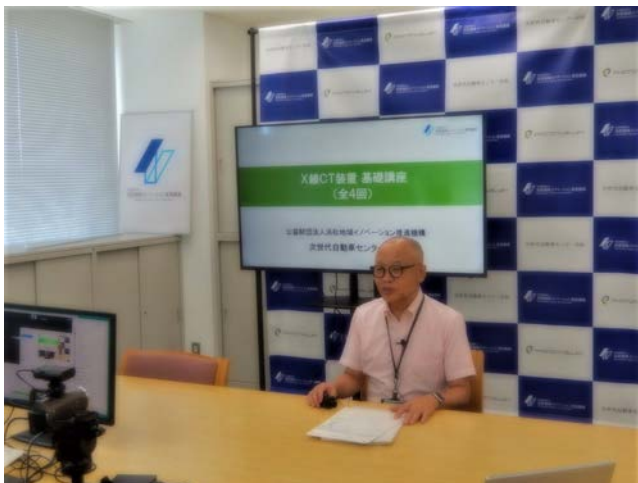
次世代自動車部品の開発のため、本設備を利用する当センター会員企業を対象とし、「X線CT装置」の使用目的、測定原理、使用方法、活用事例、設備そのものの紹介をWebセミナーの形式で実施します。

今回は第2回目として、ヤマハ発動機(株)生産技術部プロセス技術グループ鈴木誠也氏を講師として「二輪車製造におけるX線CT装置活用事例」について講義しました。

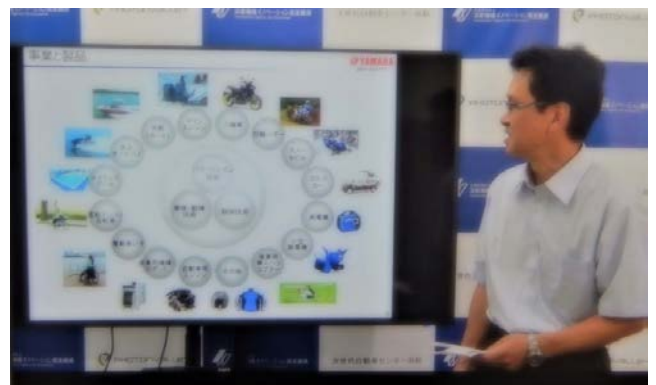
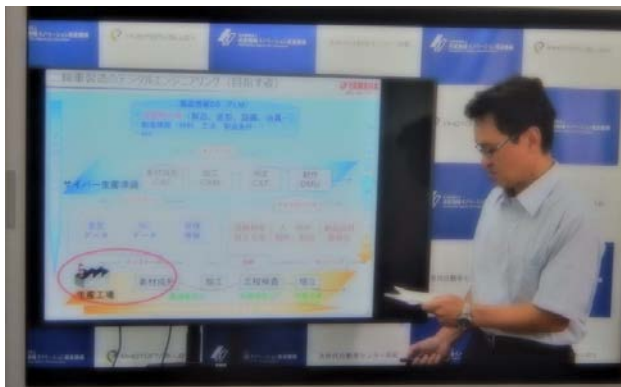
■ 日 時 : 令和2年9月9日（水）13時30分～14時30分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 14社/27名



<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- ・設計、生産技術分野への X 線 CT の活用事例が大変参考になりました。
- ・X 線 CT 単独だけでなく、3 次元測定機等の他の装置と併用することで、用途を拡大できる可能性がある事が分かった。
- ・メーカーでの開発や品質管理において、CT がどのように活用されているのか具体的に説明があったため参考になった。
- ・実際の使用方法、目的を聞くことができた。
- ・ワークの固定方法に関するノウハウが弊社でも活用できると思い参考になった。
- ・X 線 CT 装置が、産業でどのような活用のされ方をしているのか知ることが出来た。
- ・二輪製造の実例と合わせてご紹介いただけたので非常にわかりやすかった。
- ・業務にて非破壊検査装置を使用しているため問題無く講習内容についていく事が出来た。
- ・知識不足もあったが、丁寧に説明して頂いた。
- ・普段自社でも X 線 CT を使用しているためちょうど良いレベルであった。
- ・講義の内容は専門的な話ではなく、CT の活用例の説明であったこと、また資料の末尾に用語集があったため内容を理解するのは難しくなかった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-14

■ 第1回-Ⅱ 固有技術探索基礎講座の開催（個別 web 面談）（会員限定）

地域の中小部品メーカーが次世代自動車に対応するためには、自社の固有技術を認識・活用し、さらにレベルアップを図ることによって、次世代自動車部品を開発・設計、製造・販売していくことが必要です。前回、8月3日（月）第1回固有技術探索基礎講座を受講された企業を対象に、より深く、詳細にチャートを作成していただくことを目的に、第1回目後半の講座を開催しました。今回は、2日間に分けて、個別に第1回参加企業様を対象に、Web形式にて面談を実施し、ヒアリング・アドバイスをいたしました。

- 日 時 : 令和2年9月14日（火）/17日（金）13時30分～16時30分
- 場 所 : web形式
- 参加者 : 6社/14名

【参加者の声】

- ・チャートを記述するにあたり、社内の明文化されてない技術作業が隠れていること、属人となっている知識の再発見ができた。
- ・固有技術探索チャートを作成するにあたり、社内製品にも関わらず、全く知識のない部品についてのプロセスを抽出し、共通の技術を発見出来たことが大変参考になった。
- ・自社の工程を改めて確認するよい機会となった。
- ・仕事（技術）については普段は当たり前のことでとらえていることが多く、振り返る良い機会となった。
- ・このような機会を頂いたことで、改めて自社の持つ技術を認識することができたため受講してよかった。
- ・固有技術操作チャートを作成することで、共通技術と強み技術を明確にできることを理解した。
- ・技術の棚卸というものをやったことが無く戸惑いが多かったが、丁寧に教えて頂きとても助かった。
- ・自分にとって普段から行っている作業内容に『技術』が含まれているということ、最新で難しいものに目がいきがちだったが、意識して今後に生かした。
- ・コア、テクノロジー、技術の強み、部品に含まれる技術等、分かりやすく説明を受け大変よく理解できた。
- ・普段何気なく実施している仕事内容を文書化することがなかったので、慣れない言葉に戸惑ったが、資料がとても見易かったことで理解することが出来た。
- ・技術の伝承については、方策が思いつかず困っていたが、今回の講座で、いろいろヒントをいただけて、とても良かった。
- ・会社が儲ける為には固有技術は非常に重要なもので、普段は何気なく実践、遂行している業務のほとんどが保有技術であり、固有技術なのだと感じた。
- ・固有技術を使って生き残ることを改めて理解した。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-15

■ 第3回 X線CT装置基礎講座の開催（web セミナー）（会員限定）

次世代自動車センターでは、今回、昨年12月に浜松工業技術支援センターに導入された「X線CT装置」に関する基礎講座（全4回）を企画しました。「X線CT装置」は、接触式測定器や光学式測定器では計測不可能な内部構造を計測する装置として、開発・設計及び検査に活用されています。

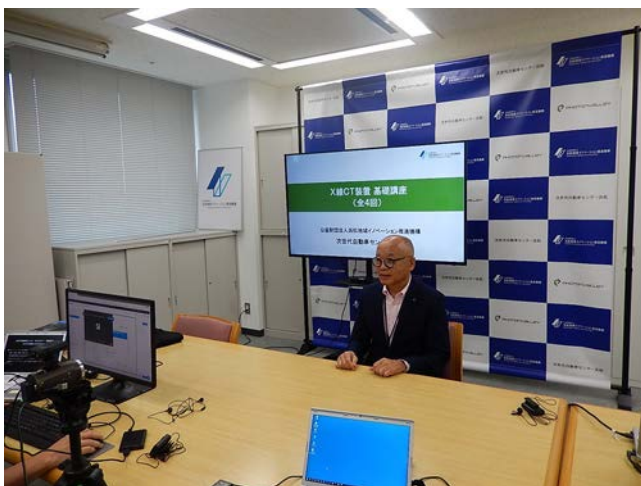
次世代自動車部品の開発のため、本設備を利用する当センター会員企業を対象とし、「X線CT装置」の使用目的、測定原理、使用方法、活用事例、設備そのものの紹介をWebセミナーの形式で実施します。

今回は第3回目として、スズキ(株)環境・材料・生産技術開発部 基礎・先行技術開発課 鈴木健太氏を講師として「完成車メーカーにおけるX線CT装置活用事例」について講義しました。

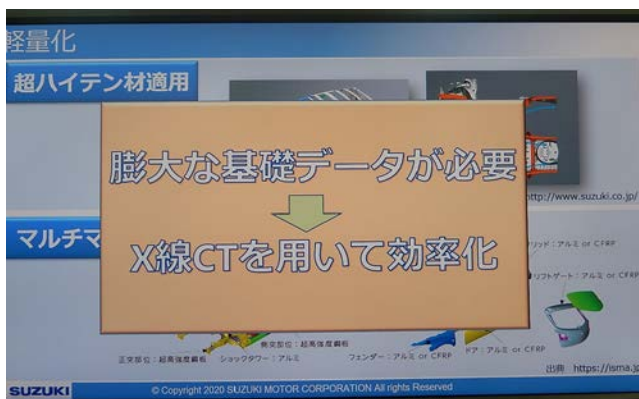
■ 日 時： 令和2年10月9日（金）13時30分～14時30分

■ 場 所： web形式

■ 参加者： 15社/28名



<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- ・自動車メーカーが、X線CTがなぜ必要か、どのように活用しているのか参考になった。
- ・材料評価の具体的CT適用事例と効果レベルが明確に理解できた。
- ・実際の乗用車の評価でどのような設備が用いられたのか参考になった。
- ・測定物の破壊をする事無く試験が出来るので、試験片数の削減、工数の削減等のカイゼンも出来るということや、信頼性の高いデータを取得できるということがわかった。
- ・開発の過程で、どのようにX線CTを活用しているのか知ることが出来た。
- ・X線CTの自動車への活用事例が具体的かつ分かりやすく説明されていた。専門的な内容についても補足されていたので、初めて聞く人に対しても優しい発表だった。
- ・平易な言葉で説明されていたこと、資料末尾に用語集があったこと、専門的な内容というよりも、活用例が主だったこともあって、発表内容を理解するのに苦労はしなかった。
- ・X線CTの活用具体例を知ることができ、またどのような効果が得られるかがとても分かりやすかった。
- ・X線CTで元素マッピングを行えることは知らなかった為、参考になった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-16

■ 第4回カイゼンベースWebセミナー『品質管理と品質改善活動』（会員限定）

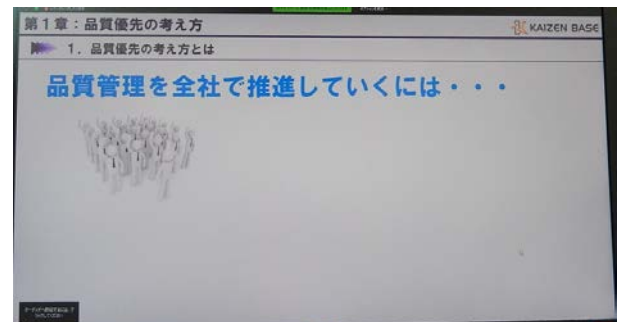
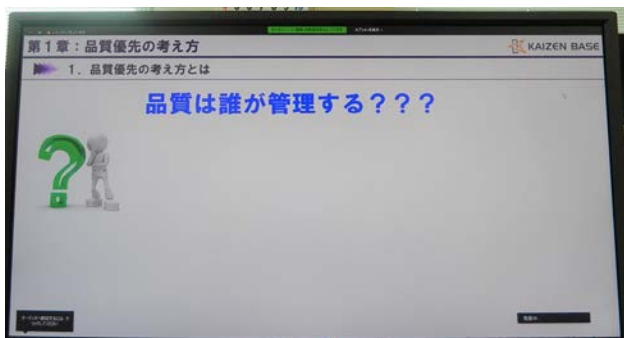
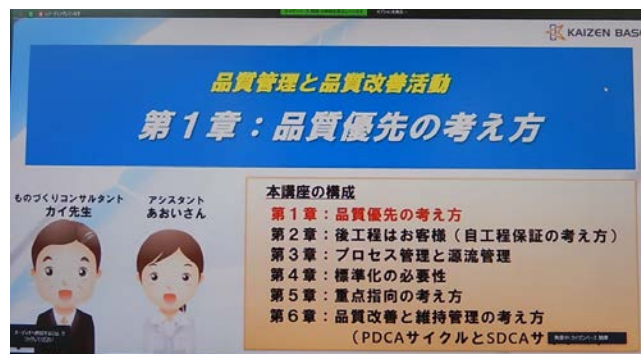
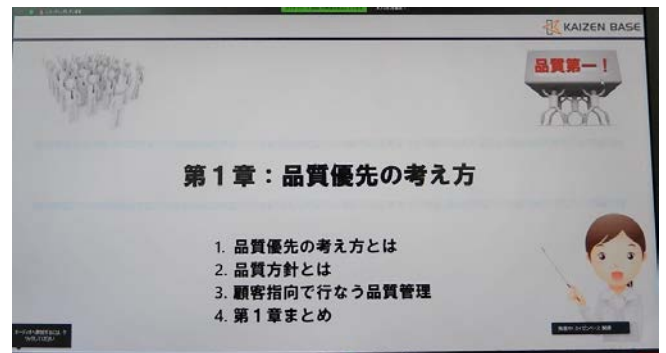
次世代自動車センターでは、新型コロナウイルス感染症対応として、2020年度事業計画で予定していた講座のうちWeb化可能な講座と、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策に関する自動車産業実態調査」アンケートにおいて希望の多かった新入社員・若手社員向け社内教育のためのテーマについて、自動車工学基礎講座Webセミナーの一環として順次実施します。

今回、その第4回目として、カイゼンベースWebセミナーとして「品質管理と品質改善活動」を実施しました。

■ 日 時： 令和2年10月14日（水）13時30分～15時30分

■ 場 所： web形式

■ 参加者： 38社/108名



【参加者の声】

- ・品質管理・品質改善をステップ毎に進めていただいたので、非常に理解しやすかった。
- ・一緒に受講した部下にも、品質管理が生産性向上やコスト削減につながることを伝わった。
- ・全社員による品質管理が必要であること、常によりよいものを求め、効果の大小を含め優先順位をつけて品質改善に努める重要性を再認識することが出来た。
- ・品質管理のセミナーに参加して、自分の仕事の重要性を学んだ。
- ・パレート図と言うものがある事がわかり、参考になった。
- ・今まで頭の中では理解していたものの実行に移せていない面も多かったので、今回のセミナーで意識しようというきっかけになった。また、知らなかった事や分からないことも理解できたので今回のセミナーはとても勉強になった。
- ・次工程の事だけ考えるのではなく、次工程や顧客要求を踏まえた上で、前工程までの仕上がりや次工程の仕上がりをより細かくする事が重要であると再認識できた。
- ・ISO9001取組みのよき見直し機会となった。
- ・品質に関する考え方や重要性について再認識することができた。PDCAとSDCAの両輪を廻して品質向上に繋がることが勉強になった。
- ・新人から中堅までの人に対し知っているつもりになっていないか、重要性まで理解できているかを改めて考えさせる良い内容であった。
- ・類似の研修を受けたことがあったが、今回のセミナーのほうが分かりやすく、理解を深めることができた。
- ・概念や考え方は、体系的な説明で分かりやすかったと思うので、新人教育目的としては、大変よかったと感じた。
- ・普段使用している品質用語が、プロセス改善にどう繋がっていくか再認識できた。
- ・図や絵があり非常に分かりやすく、質問もあり集中して聞く事ができた。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-17

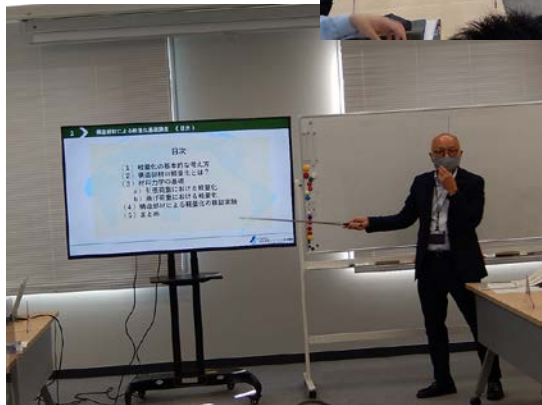
■ 「構造部材による軽量化基礎講座」の開催（会員限定）

自動車进行設計する上で考慮しなければならないテーマのひとつに「軽量化」があります。「軽量化」は、地球温暖化対策として、ガソリンエンジン車の燃費向上だけでなく、電気自動車のバッテリー重量増に伴う車両重量軽減のためにも大切なテーマです。

今回、次世代自動車センター浜松では、「軽量化」に取り組むための基礎知識を学習していただくために、パイプ材を使った実証実験を通して、「軽量化」の考え方の基本となる「材料力学」をあらためて理解していただく基礎講座を開催しました。

- 日 時 : 令和2年10月21日(水) 14時00分～15時30分
- 場 所 : セミナー室
- 参加者 : 4社/8名
- 内 容

No.	内容	講師
1	軽量化の基本的な考え方	次世代自動車 センター浜松 望月英二 センター長
2	構造部材の軽量化とは？	
3	材料力学の基礎	
4	構造部材による軽量化の検証実験	
5	まとめ	
6	質疑応答	



次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-18

■ 「2020 年度技術動向講演会」の開催(Web)

次世代自動車センター浜松では、次世代自動車を巡る最新技術動向などをテーマとした「技術動向講演会」を昨年に引き続き開催しました。今年は、新型コロナウイルス対策として、グランドホテル浜松にて、無観客での開催とし、内容を収録したものを後日、Web配信することとしました。

今回は、次世代自動車に関する技術といわれる「CASE」の内「コネクティッド」「シェアリング」の技術動向及びこれらの技術を適用した「Maas」についての講演を行いました。

併せて、CASEへの取り組みにおいて開発段階にある会員企業5社によるスモールプレゼン及びブース展示を実施しました。

- 日 時 : 令和2年11月10日(火) 13時30分～17時00分
- 場 所 : Web形式(10月23日 浜松グランドホテル2F「鳳中」にて収録)
- 参加者 : 89社／164名
- 次 第

第1部 開会

開会挨拶: 次世代自動車センター センター長 望月 英二

来賓挨拶: 浜松市 産業部 部長 藤野 仁 氏

第2部 講演① 自動車産業とMaas

② MONET Technologies の取り組みと展望

講師: MONET Technologies 株式会社 担当部長 藤谷 旬生 氏

第3部 講演 車両のIoT化とIoTデバイスの可能性

講師: (株) エッチ・ケー・エス 室長 大庭 典子 氏

第4部 講演 コネクティッド・シェアリングの技術動向

講師: アーサー・ディ・リトル・ジャパン (株) マネージャー 西原 雅勇 氏

第5部 スモールプレゼンテーション

先行開発企業(西岡可鍛工業(株)、(株)成田製作所、浜名部品工業(株)、(株)カタナコーポレーション、(株)KYOWAエンジニアリング・ラボラトリー以上5社)のプレゼンテーション。

<開会風景>





<講演風景>



<ブース展示風景>



【参加者の声】

講演Ⅰ ① 自動車産業とMaaS ② MONET Technologies の取り組みと展望

- ・CASE と MaaS の相互関係をまとめた内容が非常に分かりやすかった。
- ・狭義、広義を分けて定義をご説明いただくなど、MaaS を整理して理解することができた。また、MaaS のビジネスとしての難しさを改めて感じた。
- ・改めて全体像、背景について理解することができた。これからは各業種・業界というものは関係なく、地域や社会との連携が必要となることが参考となった。
- ・将来の実生活において、どのような場面でスマートモビリティ活用があるのかを知ることができた。
- ・今後の CASE の「S」についてサービスにつながっていくイメージが分かりやすかった。
- ・MaaS が自動運転技術を牽引するという考え方が参考になった。

講演Ⅱ 車両の IoT 化と IoT デバイスの可能性

- ・時代や顧客のニーズに応じたシステム開発の歴史や過程。自社の強みを活かした他分野への転用例が参考になった。
- ・クルマと人をインターネットで繋ぎ、新技術を取り入れながら、安心・安全と運転する喜びを届けるデバイスが必要で、運転できる喜びを求めて努力されている点が参考となった。
- ・車両の IoT 化と情報の取得、それを活用してやれることの将来性に興味を持った。
- ・ハード事業から IoT を使ったソフト産業への参入に移行されている発想が参考になった。

講演Ⅲ コネクティッド・シェアリングの技術動向

- ・コネクティッドとシェアリングそれぞれの観点で変化点をまとめたところが参考になった。
- ・2017 年と 2030 年での付加価値構造の変化など、CASE がもたらす影響をよく理解できた。
- ・CASE のトレンドと業界の動向、デバイス開発の動向など、非常に細かな視点で分析されており、また、コロナ渦での対応案など、業界全体の概要を捉えるのに大変役立った。
- ・今後の激動する世界情勢の中で、自社でもより高度で先端を行くと思われるイノベーションが必要であると再認識させられた。

講演Ⅳ スモールプレゼンテーション

- ・各社、様々な取り組みをされていることに興味と感銘を受けた。
- ・各企業がそれぞれ強みを活かすべく創意工夫しており、異業種でも参考になった。
- ・製品開発の過程、順序を多数の画像を用いながら紹介していただき、課題発見から改善の流れも非常に分かりやすかった。
- ・材料の軽量化への取り組みが参考になった。
- ・ベンチマークからの試作・検証は弊社でもできる内容なので、情報共有の面から取掛かりの方法の参考になった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-19

■ 第5回カイゼンベースWebセミナー『工程分析の考え方と活用法』（会員限定）

次世代自動車センターでは、新型コロナウイルス感染症対応として、2020年度事業計画で予定していた講座のうちWeb化可能な講座と、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策に関する自動車産業実態調査」アンケートにおいて希望の多かった新入社員・若手社員向け社内教育のためのテーマについて、自動車工学基礎講座Webセミナーの一環として実施しています。

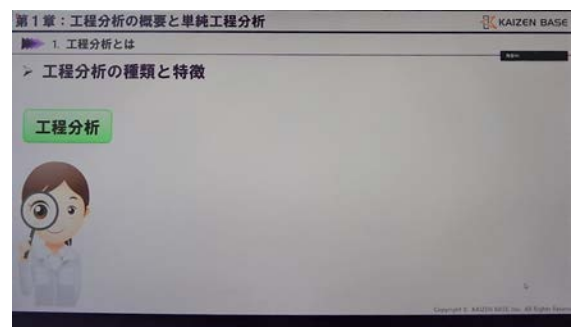
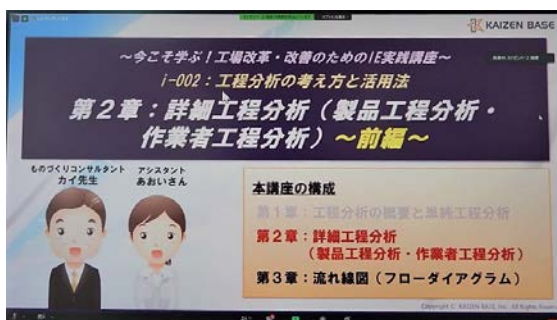
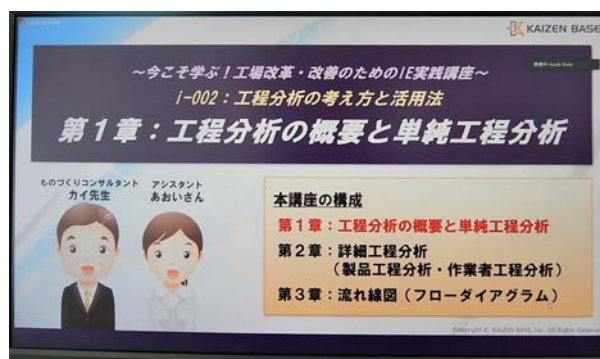
今回、その第5回目として、カイゼンベースWebセミナーとして「工程分析の考え方と活用法」を実施しました。

■ 日 時 : 令和2年11月11日(水) 13時30分～15時30分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 35社/59名

本日のスケジュール				KAIZEN BASE
時間	時刻	項目	担当	
13:30	13:35	5 開会宣言 次世代自動車センター	山村様	
13:35	13:40	5 開会挨拶 次世代自動車センター センター長	望月様	
13:40	14:20	40 第1章：工程分析の概要と単純工程分析	関原	
14:20	14:23	3 ブレイク		
14:23	14:53	30 第2章：詳細工程分析（製品工程分析）	関原	
14:53	14:56	3 ブレイク		
14:56	15:20	24 第2章：詳細工程分析（作業工程分析）	関原	
15:20	15:25	5 第3章：流れ線図（フローダイアグラム）	関原	
15:25	15:30	5 Eラーニング紹介	藤田	
15:25	15:30	5 終了挨拶	山村様	



【参加者の声】

- 工程分析とは何かから、工程分析を行うと何が改善されるのか、また工程分析に必要な考えや重要なことについて丁寧に説明がありとても参考になった。
- 工程分析について、単純工程分析図はQC工程表作成時に多く活用していたが、さらに細かく分析する為の詳細工程分析図やレイアウトからムダや導線を分析する流れ線図等、今までにあまり関わってこなかった分析方法を学ぶことができた。
- 社内の改善活動に向け各種分析の手法とその重要性がわかりやすい説明で理解できた。
- 内容の詳細を説明後、実際の例題を取り入れて解説してくれていたのも、分かりやすかった。
- 製造業様向けにシステム提案する前段階として現状を分析する方法を知る事ができた。
- QC活動の考え方と似ていたが、より目的を明確にし、分析の要点を的確に把握できる方法の手段として活用できると感じた。
- 取り組むメンバーが問題発見がしやすい、又みんなが共通認識で目的を理解させる道具の一つとして活用できると思った。
- テキストの中でイラストが多く使われており、全体を通して見やすく、ワンポイントが記載してあることで、次回からの分析作業において活用できると思った。
- 事前に配布をいただいた資料も見やすく、途中問題形式で確認する内容となっており、非常にわかりやすかった。
- 単純工程分析、詳細工程分析などのような分析方法があることを知り、用途により使い分けることにより効果的な分析が行えることを知れた。
- 今回学んだ内容を実工程に活用出来るよう取り組みたい。
- 工程の物の流れ、停滞場所や量を図に表す事で改善の糸口を見つけ出す事が出来るものと感じたが、現状活用している標準作業表や標準作業組み合わせ表等のツールと組み合わせながら改善効果の評価に繋げたい。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-20

■ 第2回モータ及び電気自動車の基礎講座（web セミナー）（会員限定）

次世代自動車センターでは、会員企業の皆様が次世代自動車に搭載される部品を製造できるように、次世代自動車に含まれる技術に関する情報収集や次世代自動車に搭載される部品の試作に取り組んでいただこうと考えております。次世代自動車に搭載される技術は、C・A・S・Eで表されますが、今回は、その中で最も影響が大きい「電動化」についての基礎知識を習得していただく機会として、モータの基本原理解や電気自動車の基本構造に関する知識を座学、及び分解展示見学を全3回実施します。（実習は中止）

今回は第2回目として、株式会社ミツバの尾形技監を講師として「電気自動車の基礎」をWebセミナー形式で開催しました。

■ 日 時：令和2年11月18日（火）13時30分～14時30分

■ 場 所：web形式

■ 参加者：18社/24名



<webセミナー開催風景>



【参加者の声】

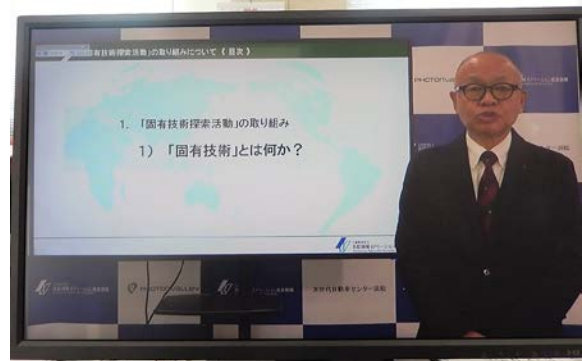
- ・ E V車の誕生から現在までの流れと直近の問題点、今後の課題について知ることができた。
- ・ E Vの利点や特徴、構成部品の現在までの進化等、基礎からわかりやすく説明して頂けた為、非常に参考になった。
- ・ モータを軸とした、E V用モータ出力のトレンドや技術の進化、パフォーマンス評価・比較、D E V方式の優位性など、大変興味深く聴講できた。
- ・ これからの時代に必要なものが明確にわかった。
- ・ E V化によって無くなる部品について簡潔にまとめられていて大変参考になった。
- ・ E V車と P H V、H V車との比較により、E V車のメリット・デメリットがよくわかった。
- ・ S Rモータを使用したD E V化によるメリットが理解できた。油脂業界、ブレーキ業界、自動車業界へのインパクトが大きいことを知ることが出来た。
- ・ 自動車の電氣化が予想以上に進んでいたのも、今後どうなるか楽しみになった。
- ・ 自動車のE V化のスピードがすごく、動力パーツ以外でも進化していることに新しい可能性を感じた。
- ・ 電氣自動車開発の現状とモータ特性について知ることができた。
- ・ 知見が乏しくても説明や資料がわかりやすく作成されているため、基礎講座としては良いと思った。
- ・ 電氣自動車に必要な技術(モータやバッテリーなど)の進化のスピードがはやく、メカはついていけないという印象を受けた。また、回生をうまく使うことで電費が非常に良いということを知り、環境や車両としてのトータルコストの面でもメリットとなると感じた。
- ・ 車載主機＝P Mモータとの認識があったので、S Rモータの可能性に触れられ大変参考になった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-21

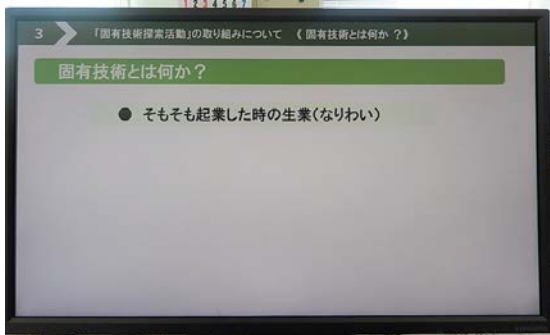
■ 第2回固有技術探索活動の説明会（web セミナー）（会員限定）

地域中小企業メーカーが次世代自動車へ対応していくためには、自社の「固有技術」を認識、活用し、レベルアップを図ることによって、次世代自動車搭載部品を開発・設計、製造・販売していくことが必要です。今回も、前回同様、新型コロナウイルス感染症対応を踏まえ、Web形式にて、第2回目となる「固有技術探索活動の説明会」を開催しました。

- 日 時 : 令和2年11月19日（木）13時30分～14時30分
- 場 所 : web形式
- 参加者 : 8社/12名



＜Web セミナー開催風景＞



【参加者の声】

- ・企業の強みを活かすことが事業の発展に繋がると感じた。
- ・本活動がどのようなものか、製造業の現場で固有技術を見つけ出すためにどのような活動が必要であるのかを理解したいと思った。
- ・ノウハウの蓄積による強みとそのマニュアル化は必要と感じていたが、その事が再認識出来た。
- ・固有技術を探索する必要性が理解出来た。
- ・当社は部品製造業ではないが、技術の棚卸など、設計・実験技術などにも横展開できそうな内容だったので応用してみたい。
- ・一見異なる製品においても、共通の技術を使うことで製品化されており、それら共通の技術を持ち合わせていることを、この活動で見つけ、それを今後の試作に生かしていくという目的が理解できた。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-22

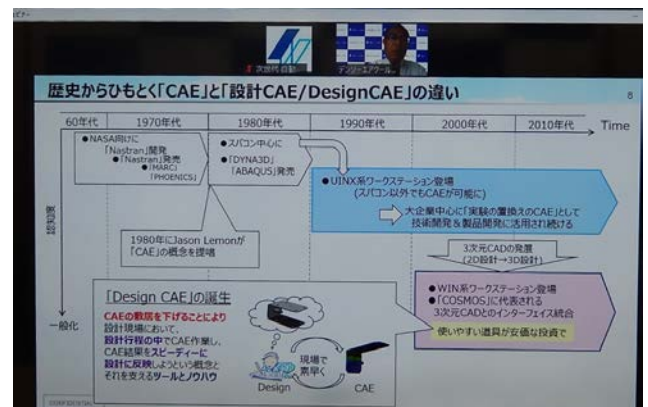
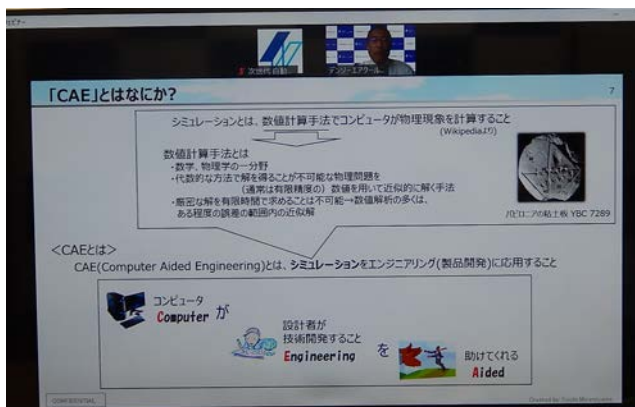
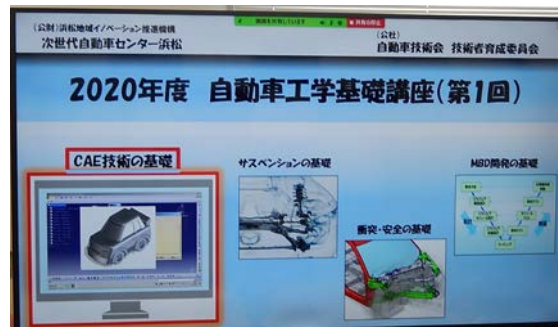
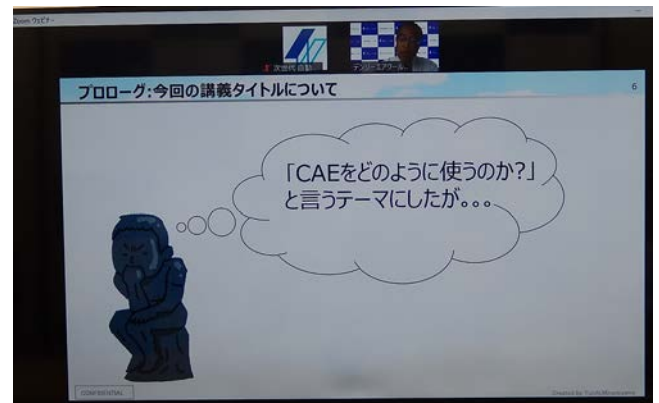
■ 第1回自動車工学基礎講座「CAE技術の基礎」(Webセミナー)(会員限定)

次世代自動車センターでは、昨年度に引き続き、部品製造の中小企業における中堅社員を対象として、全4回の「自動車工学基礎講座」を企画しました。今年度は、新型コロナウイルス感染症対策を考慮し、全てWebセミナー形式での開催とし、その第1回目として「CAE技術の基礎」をテーマに(株)デンソーエアクール開発部技術支援室長 南山雄一氏を講師を迎え、Webセミナーを実施しました。

■ 日 時 : 令和2年12月2日(水) 13時30分~14時50分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 28社/36名



【参加者の声】

- CAE の基礎として、目的や効果の出し方などがわかりやすく、初心者や使用しない人にとって、理解しやすかった。
- VR を使用した生産ラインの設営など、具体的な例が動画で説明されていて、とても参考になった。
- ソフトにはできる事とできないことについてよくわかった。全体の内容がとてもよかった。
- CAE の導入・活用は今後のテーマと考えていたが、活用のためのアプローチとスキルの部分の説明は、何が必要か明確になってきて、導入メリットや使いこなしへの参考になった。
- メッシュ、アプローチの重要性がよく分かり、とても参考になった。
- CAE 導入規模と費用・効果のグラフがわかりやすく、製品戦略や最適規模という考え方が重要と認識できた。
- 解析導入の際の考え方、CAE を使いこなすためには多くの知識とスキルが必要と感じた。
- 中堅社員向けという事もあり、解析を行っているメンバーに、大変参考になった。
- メッシュに分割すれば解析できるなど考え方の幅が広がった。
- トラス中央に荷重をかけたときの、実機と解析の相違が見られて、拘束条件の大切さを改めて感じる事ができた。
- シミュレーションと CAE のあいまいなところがわかりやすく理解できた。
- CAE について基礎的な考え方を学べる良い機会になった。
- CAE を活用するうえでの基本的な考え方や基礎について理解することができた。トポロジーの最適化など、比較的分かり易い事例で説明して頂いた。
- 基礎ということで、毎日 CAE に触れている実務、管理者にとって共感できるものだった。
- 基礎編でもあり、講師の方の平易な言い回しと丁寧な解説で分かりやすく、若手技術者が CAE とは何かを知るには良い内容であった。
- 基礎講座として CAE の概略を説明して頂き、わかりやすかった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-23

■ 第6回カイゼンベースWebセミナー『動作研究の考え方と活用法』（会員限定）

次世代自動車センターでは、新型コロナウイルス感染症対応として、2020年度事業計画で予定していた講座のうちWeb化可能な講座と、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策に関する自動車産業実態調査」アンケートにおいて希望の多かった新入社員・若手社員向け社内教育のためのテーマについて、自動車工学基礎講座Webセミナーの一環として実施しています。

今回、その第6回目として、カイゼンベースWebセミナーとして「動作研究の考え方と活用法」を実施しました。

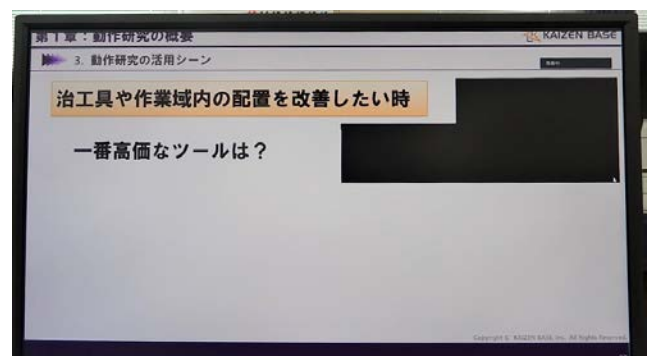
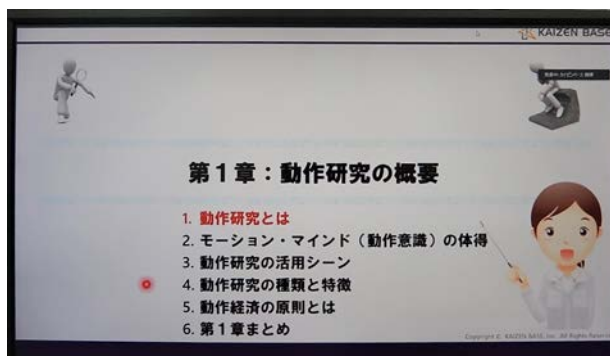
■ 日 時 : 令和2年12月9日(水) 13時30分～15時30分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 25社/48名



本日のスケジュール			
時間	時刻	項目	担当
13:30	13:35	5 開会宣言 次世代自動車センター	山村様
13:35	13:40	5 開会挨拶 次世代自動車センター センター長	望月様
13:40	14:15	35 第1章：動作研究の概要	関原
14:15	14:18	3 ブレイク	
14:18	14:53	35 第2章：動作経済の原則	関原
14:53	14:56	3 ブレイク	
14:56	15:20	24 第3章：両手作業分析	関原
15:20	15:25	5 エラーニング紹介 カイゼンベース	関原
15:25	15:30	5 閉会の辞 次世代自動車センター	山村様
15:30		終了	



【参加者の声】

- ・独自独学で行っている動作分析手法をわかりやすく教えて頂き参考になった。
- ・職場で実践したくなる内容で、大変勉強になった。いろいろな視点で物事を見極め、データーを分析し、カイゼンを実施していきたいと思った。
- ・聞けば納得できる事例が多く、自社での改善、ムダ項目が多いことに改めて気づかされた。
- ・職場のムダ取りに役立つ手法が沢山あり、大変参考になった。
- ・改善への切り口がより明確になり、その手法が学べた。直に取り入れ可能な具体例が多かった。
- ・現場では部品の組立を行っており、作業分析・作業工数短縮を行う機会が多いので、大変参考になった。
- ・作業分析方法がステップ分けされており活用しやすいと感じた。
- ・どうやれば生産効率を上げられるか、また、少人数でも作業が出来るのか手法や考え方が分かった。
- ・これまでの改善では加工時間を短くすることが多く、人の動作分析をしていなかったのも、分析の仕方が分かり参考になった。
- ・モーションマインドを養う大切さなどを改めて学ぶ機会となり、考え方や活用法をもっと見直す機会になった。
- ・動作研究の進め方の考え方は初めて聞いた事なので、非常に参考になった。
- ・動作経済の原則で、4つの基本原則と3つの視点を用いてマトリクスを組み、それぞれの観点からの分析を行う方法を知ることができた。
- ・分かりやすかった。質問形式の為、常に回答を考えながら受講できた。
- ・体系としてしっかりまとまっており、基礎知識として習得するのに適切だった。
- ・作業者のやる気次第よりも動作の違いの方に影響が出やすい為、監督者は常に違いを見つける視点を持つ事が大切だと感じた。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-24

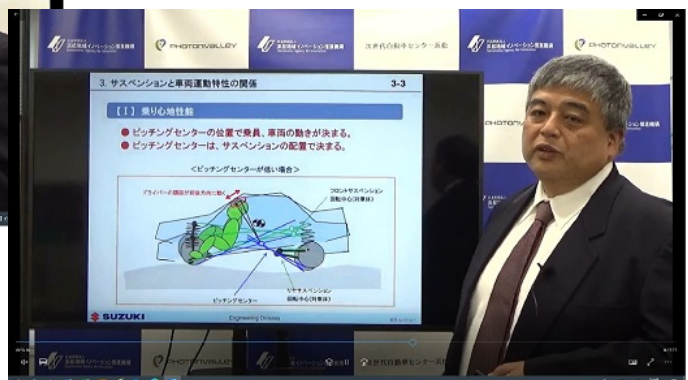
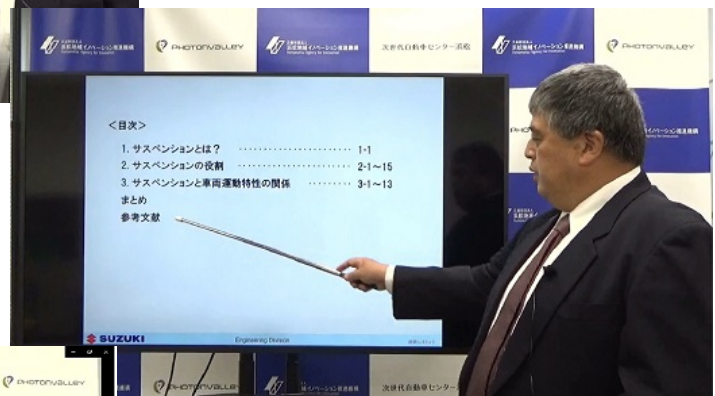
■ 第2回自動車工学基礎講座「サスペンションの基礎」(Web セミナー)(会員限定)

次世代自動車センターでは、昨年度に引き続き、部品製造の中小企業における中堅社員を対象として、全4回の「自動車工学基礎講座」を企画しました。今年度は、新型コロナウイルス感染症対策を考慮し、全てWebセミナー形式での開催とし、その第2回目として「サスペンションの基礎」をテーマにスズキ(株)四輪車両運動設計部専門職、刑部朋義氏を講師に迎え、Webセミナーを実施しました。

■ 日 時 : 令和2年12月17日(木) 13時30分～14時50分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 21社/31名



【参加者の声】

- ・ 自由度があり、規制するなど技術者ではない自分が専門知識を習得できた。
- ・ EV で残るサスペンションの基本のことがわかり、大変参考になった。部品開発においても、今後の勉強方法がわかった。
- ・ サスペンションの仕組みを基礎的に図解説明されて、特にシミュレーションで動きを示してもらえた事が分かりやすかった。
- ・ サスペンションの役割とサスペンションと車両運動特性を知ること、今後の仕事の展開に非常に役に立つと思った。質疑応答で軽量化の話からもヒントを聞けて良かった。
- ・ サスペンションの取り付け位置の高さが自動車の挙動に影響する仕組みが良く分かった。
- ・ タイヤとホイールの動きをどのように規制しているか図解でイメージできた。
- ・ サスペンションの役割、タイヤとホイールの動きと規制について勉強になった。
- ・ 車の個々の部品の機能を知ることができた。
- ・ サスペンションが乗り心地や操縦安定性に大きく関わる事は知ってはいたが、具体的に各部品にどのように力が加わるとか考えた事はなかったので、参考になった。
- ・ 車の車体性能からみたサスペンションの働きが参考になった。
- ・ 各部品の機能を組み合わせて、車両でバランスを取る事（設計）が重要である事が良く分かった。
- ・ 今後材料の高張力化による軽量化提案を検討していくための参考になると思った。
- ・ わかり易い資料で非常に理解しやすかったです。
- ・ サスペンションの役割の説明が非常に分かりやすかったが、サスペンションと車両運動特性に関しては少し難しかった。頂いた資料を活用しながら、理解していきたい。
- ・ 基礎的な一般的な内容から、サスペンションを変えることで起こる車両の動きを知る事が出来た。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-25

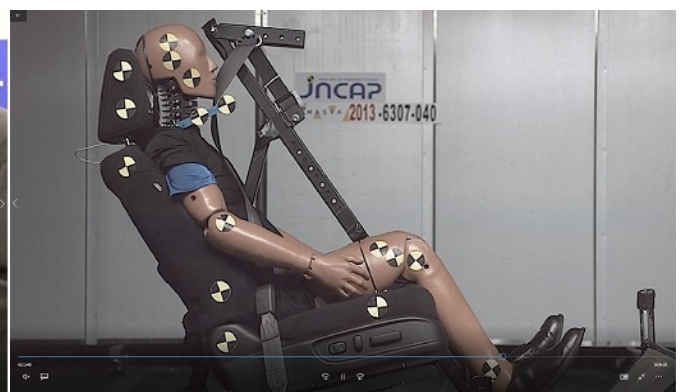
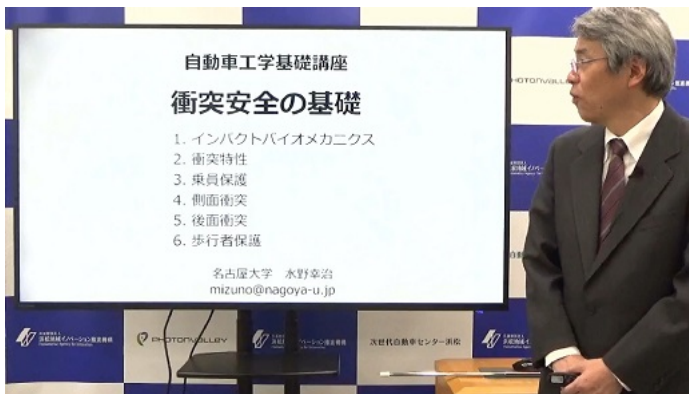
■ 第3回自動車工学基礎講座「衝突安全の基礎」 (Web セミナー) (会員限定)

次世代自動車センターでは、昨年度に引き続き、部品製造の中小企業における中堅社員を対象として、全4回の「自動車工学基礎講座」を企画しました。今年度は、新型コロナウイルス感染症対策を考慮し、全てWebセミナー形式での開催とし、その第3回目として「衝突安全の基礎」をテーマに名古屋大学大学院工学研究科教授水野幸治氏を講師に迎え、Webセミナーを実施しました。

■ 日 時 : 令和3年1月14日(木) 13時30分～14時50分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 21社/32名



【参加者の声】

- ・衝突について、各評価の考え方、理論など参考になった。力学的な裏付けが深くなされていることがわかり、大変勉強になった。
- ・自動車を製造するにあたり、安全性について多方面から考慮している点について基本的な部分を知ることができた。
- ・車両本体の設計開発に関し、どのように設計していくのか、理解を深めることができた。
- ・安全性能に関わる部分について、人体の受傷部位の分析からダミーによる検証など、大変興味深い内容だった。
- ・今回の講義の説明、資料の数式やGS線図から、なぜ軽自動車が小型車などに比べ、乗員保護にとって不利なのか、より理解を深めることができた。
- ・車体構造についての講演や実験映像等で、事故時の人体の挙動を知ることができ、大変参考になった。また、グラフや図を多用してあるため、説明が視覚的に分かりやすく、理解を深めることができた。
- ・シートベルトについての役割と挙動、車両骨格部品の役割等が参考になった。
- ・傷害メカニズムの弾性、粘性、慣性という単語は知っていても、粘性は衝撃力が伝わったことで生じる引張りなどで傷害が発生するといった真因まで理解していなかったもので、説明を受けて、よく理解できた。
- ・衝突安全の設計について各ケースに基づいて、設計されていることが分かった。車体もそうだが、内装品（シートベルト等）も重要であり、必ず避けて通れないので、この部位での製品を考えなければならないと感じた。
- ・自動車に関わる技術者であれば理解できる基礎的な力学をベースとし、衝突安全性能を意識すべき理由であるインパクトバイオメカニクスの基礎から、具体的な性能開発への取り組み方法まで体系的に説明していただき、わかりやすく、かつ興味をひく内容と感じた。
- ・段階的に衝突の荷重や変形量を知ることができ参考になった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-26

■ 第2回-I 固有技術探索活動基礎講座の開催（Web セミナー）（会員限定）

地域の中小部品メーカーが次世代自動車に対応するためには、自社の固有技術を認識・活用し、さらにレベルアップを図ることによって、次世代自動車部品を開発・設計、製造・販売していくことが必要です。今回、次世代自動車センターでは、自社が持つ技術を棚卸することによって固有技術を認識する方法として、固有技術探索チャートを使用して、その作成方法を講義するとともに、参加者の皆様には、後日チャートを提出してもらうための演習方法の説明を行いました。

なお当日は、Web形式にて3社の参加をいただきました。

■ 日 時：令和3年1月18日（月）13時30分～15時15分

■ 場 所：Web形式

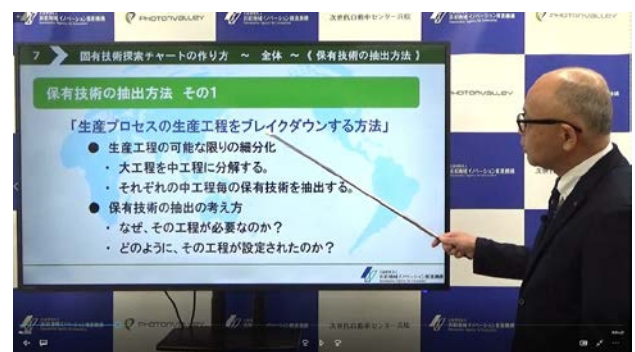
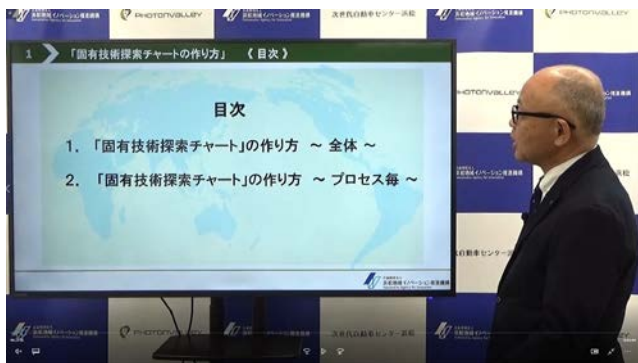
■ 参加者：3社/7名

■ スケジュール

13:00～13:30	Web 会議接続
13:30～13:35	開会挨拶 次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二
13:35～14:50	固有技術の棚卸しチャートの作成方法についての講義
14:50～15:10	模擬演習についての説明
15:10～15:15	Q&A、今後の進め方について



<Web セミナー開催風景>



次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-27

■ 第7回カイゼンベースWebセミナー『時間研究の考え方と活用法』（会員限定）

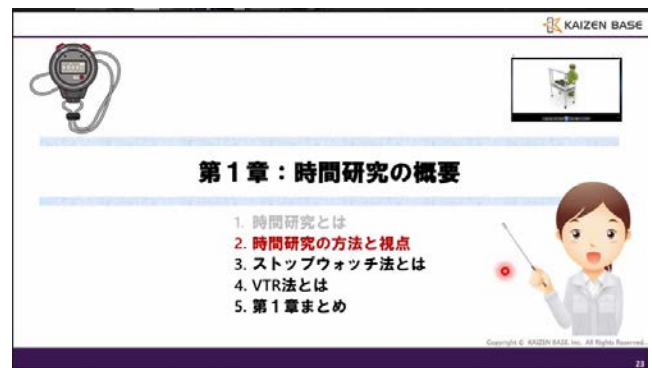
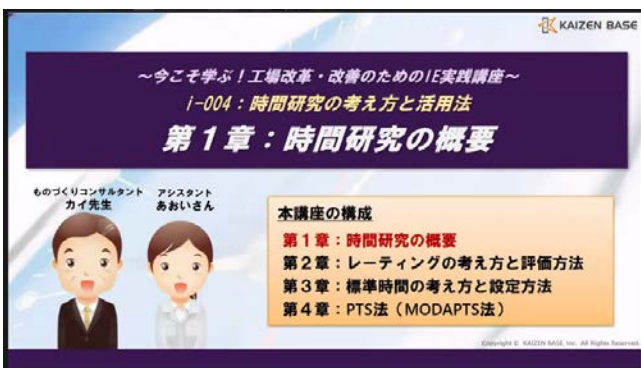
次世代自動車センターでは、新型コロナウイルス感染症対応として、2020年度事業計画で予定していた講座のうちWeb化可能な講座と、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策に関する自動車産業実態調査」アンケートにおいて希望の多かった新入社員・若手社員向け社内教育のためのテーマについて、自動車工学基礎講座Webセミナーの一環として実施しています。

今回、その第7回目として、カイゼンベースWebセミナー「時間研究の考え方と活用法」を実施しました。

■ 日 時： 令和3年1月20日（水）13時30分～15時30分

■ 場 所： web形式

■ 参加者： 35社/57名

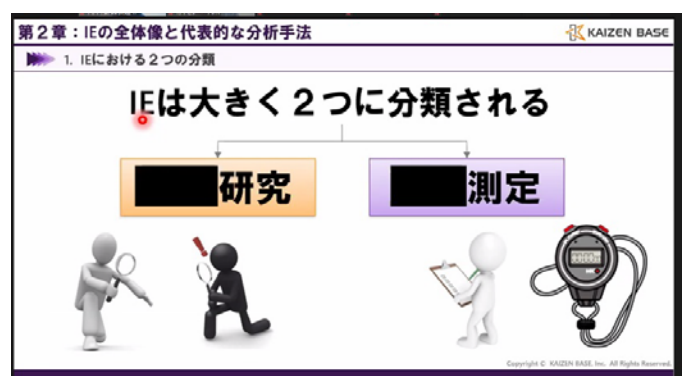
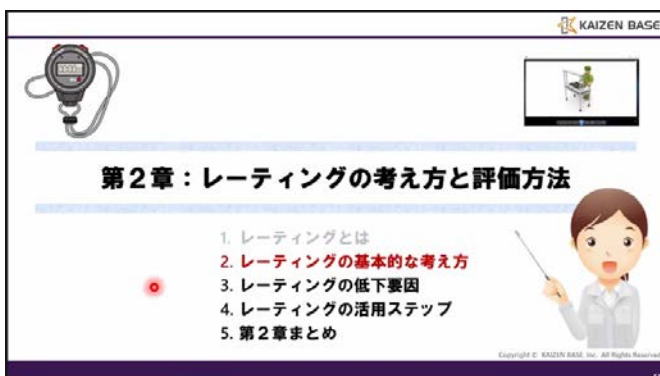


自動車工学基礎講座

第7回 カイゼンベースWebセミナー 「時間研究の考え方と活用法」

公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構

次世代自動車センター



【参加者の声】

- ・会社内においての非生産的要素を、感覚では無く時間という数値化で表し、問題点を細かく紐解き、解決する考え方をおおいに活用していきたい。
- ・標準時間に対し、余裕時間（余裕率3～10%）の考え方が理解できた。
- ・業務上、標準作業工数を設定する機会があり、測定方法や分析方法など業務に活かせる内容が多くあった。
- ・レーティングの考え方はとても参考になった。細かに分析した人の動きの積み重ねにより標準時間を見出す事の重要性を認識致しました。
- ・E C R S の4原則や標準時間の考え方等、初めて聞く内容だった為、参考になった。
- ・現場改善をしていく中で動作ロスや工程配分を考慮していくのに参考になった。
- ・時間研究の概要や標準時間などについて知る事ができ、普段自分が行っている業務にも繋がる事があったので参考になった。
- ・標準時間の考え方、設定方法の内容は、作業時間に対し無駄をなくす取り組みとして、とても参考になる内容であった。
- ・ストップウォッチ法・V T R法は自社内でも実施してはいたが、十分に分析が出来ていなかったことが、今回のセミナーを受講して理解できた。
- ・標準時間を予め設定しておくことで、習熟度評価（スキル評価）・生産管理に応用できると感じた。
- ・今後、スマートファクトリーに取り組む上でI o T ・ A I を踏まえ、デジタル化を進める基本を見直せた。
- ・事前配布のパワーポイント資料もわかりやすく、章毎に重要点の振り返りと再認識を実施出来、理解度が高まるよう工夫されていると感じました。
- ・P T S 法は初めて聞き、とても新鮮で参考になった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-28

■ 第4回 X線CT装置基礎講座の開催（web セミナー）（会員限定）

次世代自動車センターでは、今回、昨年12月に浜松工業技術支援センターに導入された「X線CT装置」に関する基礎講座（全4回）を企画しました。「X線CT装置」は、接触式測定器や光学式測定器では計測不可能な内部構造を計測する装置として、開発・設計及び検査に活用されています。

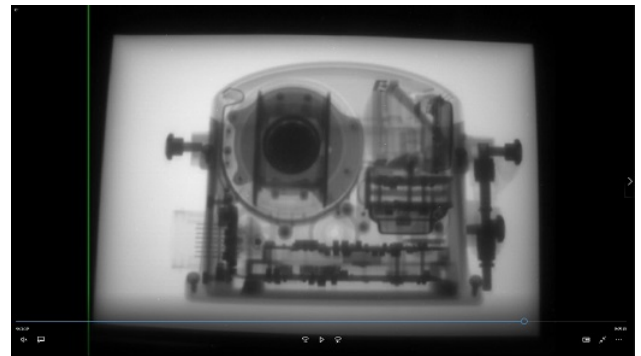
次世代自動車部品の開発のため、本設備を利用する当センター会員企業を対象とし、「X線CT装置」の使用目的、測定原理、使用方法、活用事例、設備そのものの紹介をWebセミナーの形式で実施します。

今回は4回目として、浜松工業技術支援センターご協力いただき、支援センターに設置されているX線透過装置、X線CTシステム、残留応力測定装置の概要説明と測定デモをWeb形式にて実施しました。

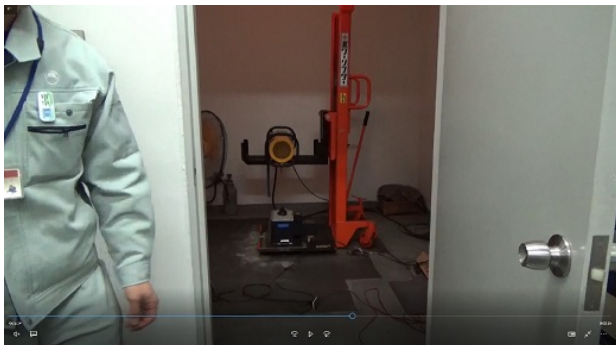
■ 日 時： 令和3年2月8日（月）13時30分～14時30分

■ 場 所： web形式

■ 参加者： 14社/26名



<設備紹介風景>



【参加者の声】

- ・ X線残留応力測定装置など使用したことのない装置の実際の測定方法を知ることができ、参考になった。
- ・ 私が従事している仕事における不具合調査、加工条件出しに活用できそうな装置をご紹介いただいて参考になった。
- ・ 実際の測定中の様子が見られたことは有意義だった。
- ・ 各装置の使い方と用途、対象となる材質やサイズが詳しく説明されていて興味深かった。
- ・ それぞれの装置現品が分かり、有意義であった。
- ・ 各装置の具体的な活用方法やその装置が苦手とする内容がまとまっていて、わかりやすかった。装置のオペレーションの様子もを見せていただき使い方のイメージが付きやすかった。
- ・ 浜松工業技術支援センターで所有している X 線装置の種類、性能、活用方法を知ることができた。
- ・ 浜松工業技術支援センターで実際にどのような X 線装置が設置されているのか、またその装置をどのように使い、何をすることができるのか知ることができた。照射条件など実際の使い方について説明があったことも参考になった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-29

■ CES 2021 Web 視察レポートの提供（会員限定）

2021年1月11日から16日にかけて、世界最大の家電見本市であり、近年は最新次世代自動車技術発表の重要な場となっているCES(Consumer Electronics Show)がWeb開催されました。

昨年は米国ラスベガスのコンベンションセンターで開催され、約4,400社の企業に参加し、160カ国約17.5万人の来場者が訪れましたが、今年は新型コロナウイルスの影響でWeb開催となりました。

次世代自動車センター浜松では、次世代自動車に関する最新情報を収集する一環として参加者登録を行ない、Web視察を行ないました。

今回、次世代自動車技術のトレンドや企業の取り組みについての最新情報を得る手段として活用いただく目的として、その調査結果をまとめたCES2021Web視察レポートを作成し、ご希望の会員企業の皆様にPDFデータにて提供しました。

■受付期間：令和3年2月3日（水）～ 2月12日（金）

■配布方法：「データ便」を使用してダウンロード

■提供数：122社



CES(コンシューマー・エレクトロニクス・ショー)2021 Web視察レポート



次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-30

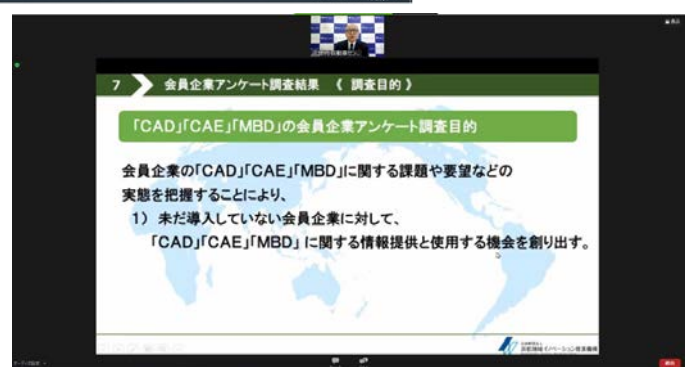
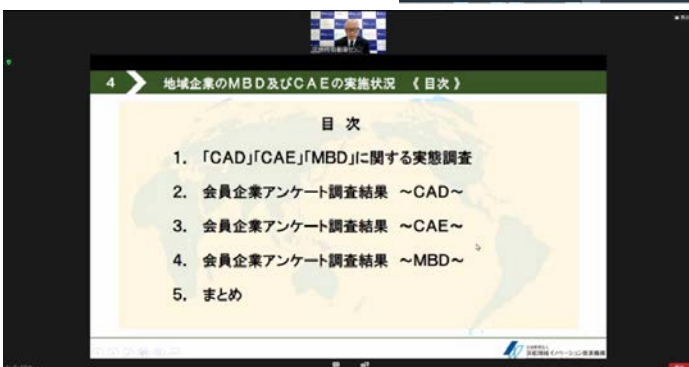
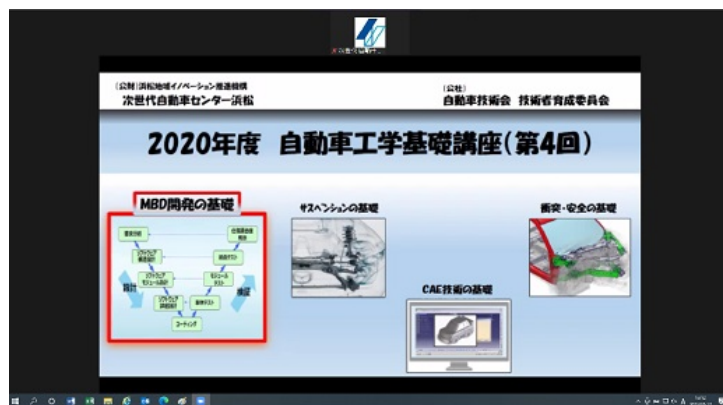
■ 第4回自動車工学基礎講座「MBDの基礎」(Webセミナー)(会員限定)

次世代自動車センターでは、昨年度に引き続き、部品製造の中小企業における中堅社員を対象として、全4回の「自動車工学基礎講座」を企画しました。今年度は、新型コロナウイルス感染症対策を考慮し、全てWebセミナー形式での開催とし、その第4回目として「MBD(モデルベース)の基礎」をテーマに2部構成で実施し、最初は、「「CAD」「CAE」及び「MBD」の実施状況に関する会員アンケート調査報告」を当センターの望月センター長が行い、次に、「MBDに関する困り事と事例紹介」と題し、AZAP Aエンジニアリング株式会社エンジニアリング事業部 内山新吾氏を講師に迎え、Webセミナーを実施しました。

■ 日 時 : 令和3年2月12日(金) 13時30分～14時50分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 35社/61名





【参加者の声】

- ・MBD の活用が拡大されているが、企業の規模や業種によって活用の進み具合が異なるのが良く理解できた。
- ・MBD について知識が乏しかったが、本講義で MBD における環境・考えについて参考になった。
- ・他の中小企業様も CAE や MBD に関して苦慮していることがわかった。
- ・MBD について、他社の動向を知る事ができた。
- ・CAD や CAE がどのように製造業に取り入れられているか学べる事が出来た。
- ・中小企業の 3D 設計力強化への支援について、CAD や CAE だけでも業種別に使われ方は異なるため、一様な支援策ではなく、企業毎に異なる課題へ対応できる支援策が求められることがよく理解できた。
- ・自動車関係メーカーでのデジタル化について、使用方法については差がないことがわかった。
- ・会員企業における MBD のビジネスへの対応状況を知る生々しいデータを知ることができ、貴重な講演だった。
- ・金型設計の段階で、どのような検討が行われているのか知る事が出来た。
- ・CAE 上で不具合再現にノウハウが要するという事がわかった。社内の CAE の手法を解析担当だけでなく課内に展開し、ノウハウを活かす必要があると感じた。
- ・具体的な事例からこういった課題が起きうるかをイメージすることができた。また、AZAPA エンジニアリング(株)の対応範囲の広さは大変参考になった。
- ・活用経験が無いので、MBD の実際の活用法や困りごとを知ることが出来た。
- ・MBD の流れから、現状を知ることができ、今後の弊社の動きを考えるきっかけになった。
- ・今後の仕事の進め方として、考えて行かなければならないと感じた。
- ・HILS、MILS というのは、単語は知っていたがどういうものか知らなかった。今回実際の事例を踏まえて聞いたことでイメージがわき、理解することが出来た。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-31

■ 試験装置メーカーによる技術動向講演会の開催（web）（会員限定）

次世代自動車センター浜松では、次世代自動車に搭載される部品を製造できるように、次世代自動車に搭載される部品の情報や開発に必要な技術情報を会員企業に提供することを目的に、次世代自動車に関わる部品を開発する上で必要となった試験装置あるいは評価方法について、試験装置を製作あるいは販売する会員企業の方々に講演していただくための技術動向講演会を Web 形式にて開催しました。

■ 日 時 : 令和3年2月18日（木）13時30分～15時30分

■ 場 所 : web形式

■ 参加者 : 34社/45名

■ 次 第

13:30	開 会
13:30～13:35	挨拶 次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二
13:35～14:05	講演 1. 「 会社紹介と欧米新技術・装置動向 」 株式会社イリス MW 営業 担当次長 新井俊秀 様
14:05～14:20	講演 2. 「 次世代自動車関連 新商品のご紹介 」 株式会社エヌエスティー 営業課長 鈴木 康之 様
14:20～14:30	休憩
14:30～15:00	講演 3. 「 車載基板の動向と電池セパレーターの試験装置 」 協立電機株式会社 代表取締役 西 信之 様
15:00～15:25	講演 4. 「 CASE 時代の試験と評価 」 株式会社三弘 浜松営業所 主幹 渡部一馬 様
15:00～15:30	まとめ 次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二
15:30	閉 会



<株式会社イリス>





<株式会社エヌエスティー>



<協立電機株式会社>



<株式会社三弘>



【参加者の声】

- ・各メーカーの現状の取り組みが分かり、とても勉強になった。自分たちの保有する技術でいかに最先端のテーマにリンクさせていくのか、参考になった。
- ・一社のみでなく、様々な会社紹介により幅広い技術・考えを習得する事ができて参考になった。
- ・最新の技術、設備の情報に触れる事ができた。新規製品開発アイデアの材料になると感じた。
- ・弊社では次世代自動車の開発に関しての需要としては、本体部よりも製造/検査工程の装置にある製品であると考えていたので本講演会のテーマは非常に興味深かった。
- ・色々な視点からの試験装置や評価方法、高度な新技術の紹介があり、大変参考になった。
- ・CASEに関する新たな試験内容と課題について情報を得ることができ有意義であった。
- ・CASEに対する動向もさることながら、各メーカー様も試験機を用いてここまで細かく可視化、数値化・データ化をして管理しているのかと参考になった。
- ・EV化、ADAS、CASEなど車載設備に対する変革に伴い、装置に対する進歩を確認することができた。引き続き興味深い講演開催をお願いしたい。
- ・説明された会社の、一押し製品について詳しく知る事が出来た。
- ・欠陥の検知及びレベルを明確にする事ができ、精度の高い装置の重要性を知れた。歯車関係の部品も扱っている事もあり参考になった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-32

■ 「小規模企業向け固有技術探索活動」報告会の開催（Web）（会員限定）

次世代自動車センター浜松では、仕入先の技術や技能を可視化するために「固有技術探索活動」のノウハウを適用して「小規模企業向け固有技術探索チャート」を開発しました。

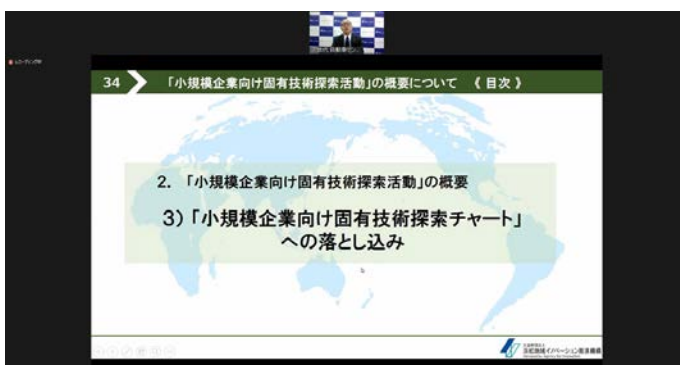
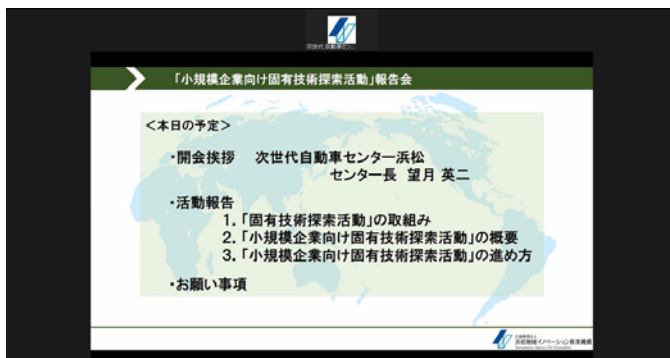
会員企業の皆様が次世代自動車に対応するためには、客先（完成車/大手部品メーカー）との連携が重要ですが、次世代自動車に搭載される部品を生産する上では、仕入先（小規模部品メーカー）との連携も重要であり、仕入先の技術や技能を把握しておく必要があります。

そこで今回、開発した「小規模企業向け固有技術探索チャート」を通じ、探索活動の取組と探索チャートの作成方法などについて説明する活動報告会を Web 形式にて実施しました。

■ 日 時：令和3年2月22日（月）13時30分～15時00分

■ 場 所：web形式

■ 参加者：32社/49名



【参加者の声】

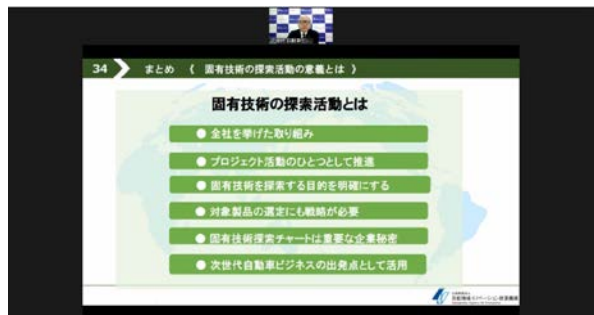
- ・固有技術探索チャートの見方や、その企業が持つ固有技術をどのようにして見える化するか等大変参考になった。
- ・ヒアリングの際、その「担当者」も合わせて聞くことが大切であることが非常に参考になった。小規模企業の場合、熟練技能者など、“強み”が人に結びついている場合が多いと理解できた。
- ・ヒヤリングシートを使うことによって、小規模企業の固有技術探索が行いやすくなるという点が参考になった。
- ・EV化や自動運転など、様々な新しい技術の取り込みが加速する中では、ますます固有技術を強みにして取り組んでいくことが重要である点が良くわかった。
- ・開発企業向けとの違いについて、理解できた。
- ・固有技術と固有技能の区別が参考になった。
- ・探索活動に必要なツールとプロセスの関係性や各々のポイントが分かった。
- ・次世代自動車への対応には、客先との連携が重要であると感じた。
- ・会社全体が一丸となるきっかけとして取り組む良い活動に感じた。
- ・『探索チャート』の作成と大まかな記入内容の説明が多く、作成前段階としては理解しやすかった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-33

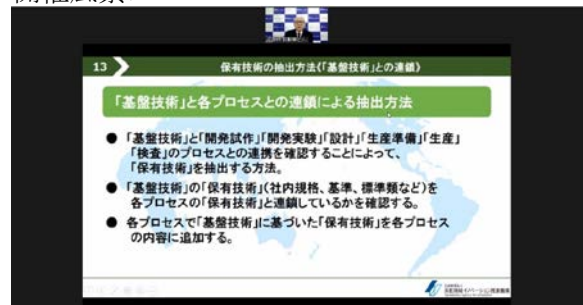
■ 第2回-Ⅱ 固有技術探索活動基礎講座の開催（Web セミナー）（会員限定）

地域の中小部品メーカーが次世代自動車に対応するためには、自社の固有技術を認識・活用し、さらにレベルアップを図ることによって、次世代自動車部品を開発・設計・製造・販売していくことが必要です。次世代自動車センターでは、自社が持つ技術を棚卸することによって固有技術を認識する方法として、固有技術探索チャートを使用して、その作成方法を講義するとともに、参加者の皆様には、後日チャートを提出してもらうための演習方法の説明を1月18日に行いました。今回、前回参加した企業を対象に「固有技術探索チャート作成における注意事項」「保有技術の抽出方法」について講義をWeb形式にて実施し、その後、下記日時にて個別にWeb面談を実施しました。

- 日 時 : 令和3年2月26日（金）13時30分～15時15分
令和3年3月2日（火）13時30分～17時00分（個別面談）
- 場 所 : Web形式
- 参加者 : 3社/7名



<Web セミナー開催風景>



【参加者の声】

- ・「開発試作」における検討事項と「生産準備」における創意工夫が実は関連していることや、自社で製作している別々の製品同士が自社で持つ技術に関連させながら企画され、製造されていることが認識できた。
- ・今まで社内で当たり前に行っていたことが、保有技術であったことが認識できた。ISO9001で製品立上げまでのフローは存在しているが、今回の探索チャートにより、さらに細かなフローを作るきっかけとなった。
- ・技術の伝承をどのような形で残していくかを考えさせられた。
- ・主観でない客観的な面から見ていただいた際に、自社にも固有技術があるということを感じさせてもらった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-34

■ 第3回モータ及び電気自動車の基礎講座（web セミナー）（会員限定）

次世代自動車センターでは、会員企業の皆様が次世代自動車に搭載される部品を製造できるように、次世代自動車に含まれる技術に関する情報収集や次世代自動車に搭載される部品の試作に取り組んでいただこうと考えております。次世代自動車に搭載される技術は、C・A・S・Eで表されますが、今回は、その中で最も影響が大きい「電動化」についての基礎知識を習得していただく機会として、モータの基本原理や電気自動車の基本構造に関する知識、及び分解部品解説の全3回を実施します。（実習は中止）

今回は第3回目として、当センターの望月センター長を講師として浜松工業技術支援センターに展示されている新旧日産リーフの分解部品について「新旧日産リーフの比較」についてWebセミナーを実施しました。

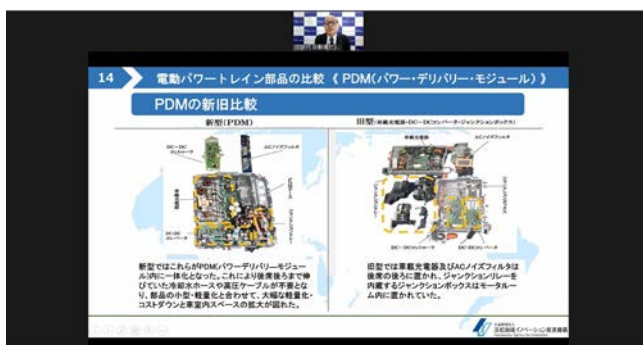
■ 日 時：令和3年3月17日（水）13時30分～14時30分

■ 場 所：web形式

■ 参加者：17社/30名



<Webセミナー開催風景>



【参加者の声】

- なぜその材料が使用されているのか等々、背景も解説頂き、新旧でどのような変化が起こったのか、それがどうしてなのかが理解でき、大変参考になった。
- 同車種での新旧比較で、改善必要点とその対策、進化の内容が大変分かり易かった。
- 部品一つ一つの説明があり、とてもわかりやすく感じた。各部品の性能向上と共に、軽量化、モジュール化によるコンパクト化が今後必要になると感じた。
- 純粋な電動パワートレインの比較だけでなく、性能現行車のベンチマークだけでは把握できない、空調使用による航続距離減少やモータ音の振動騒音など電動車特有の問題に対する対策も比較しており、大変参考になった。
- 基本的な主要な項目の改善変化点だけでなく、更に部品ごとの変更点の細かい説明は、大変勉強になった。航続距離が、「200km」から「400km」になる等、EV化は非常に早く現実のものとなることを理解した。
- 市販されている電気自動車の部品や進化にとっても興味を持った。
- EV車両における電動化のトータル技術について知見を深められた。
- それぞれを分解展示で見たことはあったが、比較したことが無かったので、変化点の把握という意味合いで参考になった。
- 絵や写真、文字のすべてを用いて比較内容を詳細に説明していただいたため、非常にわかりやすかった。
- EVの課題である、走行距離が短い点や荷室容量が少ない点以外にも、ロードノイズ対策等あらゆる面で改良されていることが分かった。特に軽量化や共通化については我々も見習うところがあった。

次世代自動車センター浜松 活動レポート 2020-35

■ 「 振動騒音測定・分析の技術習得講座 」 の開催（会員限定）

次世代自動車センター浜松では、会員企業の皆様が次世代自動車に搭載される部品を製造できるように、部品の情報や開発に必要な技術情報を提供していこうと考えています。

今回は、電動化に伴い、重要なテーマとなる振動騒音について、豊橋技術科学大学の河村教授に、Web 出演にて基礎理論と実験ビデオを織り交ぜた講義を実施しました。

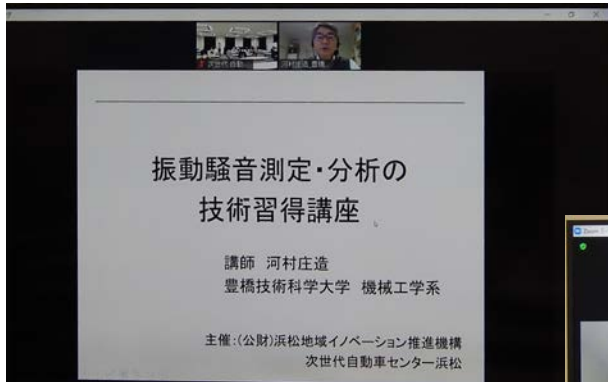
■ 日 時 : 令和3年3月25日(木) 13時30分～16時10分

■ 場 所 : 商工会議所会館 10F 会議室

■ 参加者 : 6社/9名

■ 次 第

13:30	開 会
13:30～13:35	開会の挨拶 次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二
	講演（Web にてご出席） 豊橋技術科学大学 機械工学系 教授 河村 庄造 様
13:35～13:50	第1章 概要 1.1 EV 車両特有の振動・騒音問題 1.2 振動・騒音の概要
13:50～14:05	簡易実験（ビデオ） 対象：短冊形試験片（素材，防振塗料塗布，防振ゴム貼付） 打撃試験による振動現象の観察
14:05～14:25	第2章 振動の基礎知識（1 自由度系の自由振動）
14:25～14:35	休憩（10分）
14:35～14:55	第3章 振動の基礎知識（1 自由度系の強制振動）
14:55～15:10	第4章 計測・解析の基礎
15:10～15:25	簡易実験（ビデオ） 対象1：1 自由度系に対する加振機による定常加振（周波数応答関数） 対象2：短冊形試験片に対する打撃試験（周波数応答関数）
15:25～15:35	まとめ・質疑応答
15:35～16:05	振動騒音計測・分析に関するアンケート調査
16:05～16:10	閉会の挨拶 次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二
16:10	閉 会



<Web 講義風景>



<開催風景>



2020年度実施事業と参加者実績一覧

No.	事業名	実施日	会員限定	参加企業(社)	参加企業(名)	事後アンケート 結果(注)(%)
2020-1	第1回固有技術探索活動の説明会	6月3日	○	16	38	93.3
2020-2	第1回モータ及び電気自動車の基礎講座	6月30日	○	19	34	100.0
2020-3	第1回カイゼンWebセミナー『カイゼンの基礎』	7月1日	○	24	72	100.0
2020-4	次世代自動車センター浜松「ベストアクション賞」受賞	7月7日	○			
2020-5	自動車部品の製造のための新入社員・若手社員向け安全教育	7月7日	○	23	64	100.0
2020-6	自動車工学基礎講座 自動車の構造と製造工程	7月15日	○	39	93	98.2
2020-7	第2回カイゼンWebセミナー『なぜなぜ分析の進め方』	7月22日	○	26	64	100.0
2020-8	第1回次世代自動車センター浜松シンポジウム	7月30日	○	27	50	88.8
2020-9	第1回固有技術探索活動基礎講座	8月3日	○	7	11	
2020-10	第1回X線CT装置基礎講座	8月5日	○	13	22	93.8
2020-11	第3回カイゼンWebセミナー『I E (生産工学)の概要』	8月19日	○	27	60	97.8
2020-12	Tesla電動アクスル部品分解調査説明会	9月4日/11日	○	72	127	94.5
2020-13	第2回X線CT装置基礎講座	9月9日	○	14	27	100.0
2020-14	第1回-II 固有技術探索基礎講座(個別web面談)	9月14日/17日	○	6	14	100.0
2020-15	第3回X線CT装置基礎講座	10月9日	○	15	28	100.0
2020-16	第4回カイゼンWebセミナー『品質管理と品質改善活動』	10月14日	○	38	108	95.7
2020-17	構造部材による軽量化基礎講座	10月21日	○	4	8	
2020-18	2020年度技術動向講演会	11月10日		89	164	99.1
2020-19	第5回カイゼンWebセミナー『工程分析の考え方と活用法』	11月11日	○	35	59	100.0
2020-20	第2回モータ及び電気自動車の基礎講座	11月18日	○	18	24	100.0
2020-21	第2回固有技術探索活動の説明会	11月19日	○	8	12	100.0
2020-22	第1回自動車工学基礎講座「CAE技術の基礎」	12月2日	○	28	36	96.2
2020-23	第6回カイゼンWebセミナー『動作研究の考え方と活用法』	12月9日	○	25	48	100.0
2020-24	第2回自動車工学基礎講座「サスペンションの基礎」	12月17日	○	21	31	100.0
2020-25	第3回自動車工学基礎講座「衝突安全の基礎」	1月14日	○	21	32	100.0
2020-26	第2回-I 固有技術探索活動基礎講座	1月18日	○	3	7	
2020-27	第7回カイゼンWebセミナー『時間研究の考え方と活用法』	1月20日	○	35	57	97.5
2020-28	第4回X線CT装置基礎講座	2月8日	○	14	26	100.0
2020-29	CES 2021 Web視察レポートの提供	2月3日~12日	○	122	122	
2020-30	第4回自動車工学基礎講座「MBDの基礎」	2月12日	○	35	61	95.0
2020-31	試験装置メーカーによる技術動向講演会	2月18日	○	34	45	100.0
2020-32	「小規模企業向け固有技術探索活動」報告会	2月22日	○	32	49	96.4
2020-33	第2回-II 固有技術探索活動基礎講座	2月26日/3月2日	○	3	7	100.0
2020-34	第3回モータ及び電気自動車の基礎講座	3月17日	○	17	30	100.0
2019-35	振動騒音測定・分析の技術習得講座	3月25日	○	6	9	
	合 計			916	1,639	98.1

(注)センターでは事業実施ごとに参加者アンケートを実施しており、
事業参加についての回答(「大変参考になった」+「参考になった」)の値を記載したもの。



公益財団法人

浜松地域イノベーション推進機構

Hamamatsu Agency for Innovation