

令和4年度静岡県地球温暖化防止県民会議


次世代自動車センター浜松の概要 ～ カーボンニュートラル対応に関する中小企業支援事業 ～

2022年 7月 29日

公益財団法人 浜松地域イノベーション推進機構 副理事長
次世代自動車センター浜松 センター長
望月 英二

目次

1. 次世代自動車センター浜松の概要
2. 次世代自動車センター浜松の支援事業の概要
～ 次世代自動車(CASE)対応 ～
3. 次世代自動車センター浜松の支援事業の概要
～ カーボンニュートラル対応 ～
4. まとめ



1. 次世代自動車センター浜松の概要

《(公財)浜松地域イノベーション推進機構 組織図》

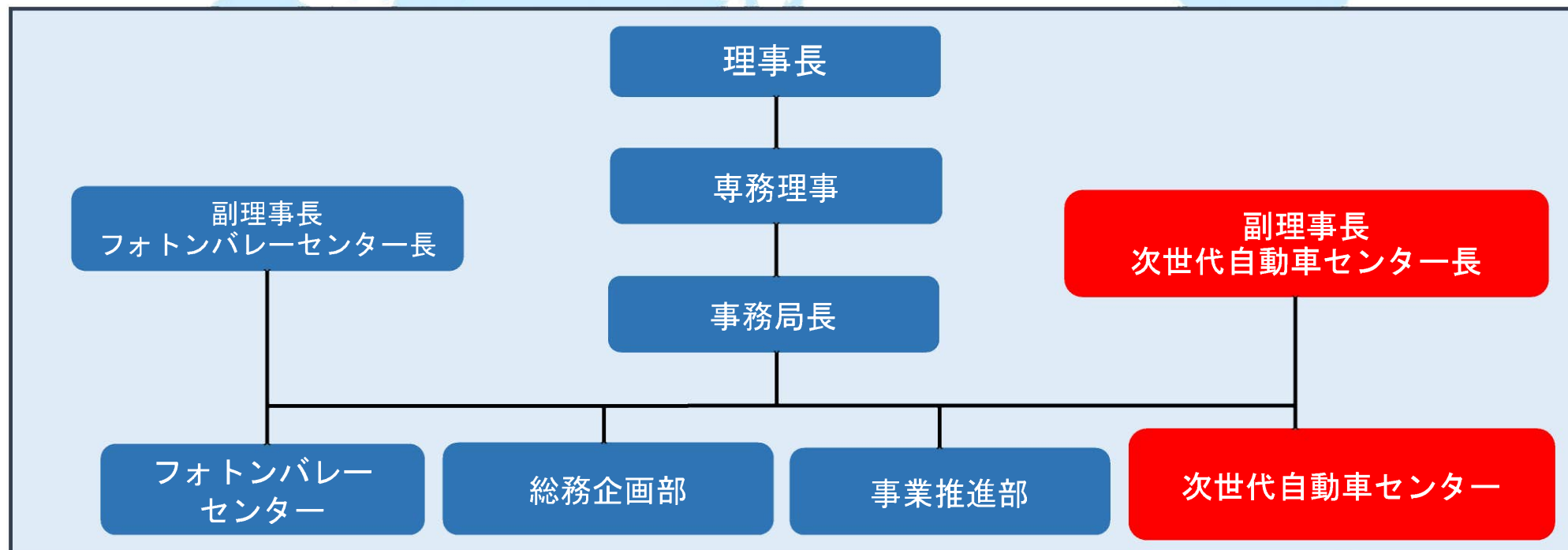
【設 立】 2012年4月

【代表者】 理事長 古橋利広

【基 金】 965,700千円 (浜松市56%、静岡県18%、他26%)

【沿 革】 2017年4月：フotonバレーセンターを設置

2018年4月：次世代自動車センターを設置



設立目的

地域中小企業の「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、次世代に向けた自動車産業の活性化を目指します。

「次世代自動車の時代に生き残るための中小企業支援」

『「電動化」が進むと、エンジン部品を製造している中小企業のビジネスが減少する。倒産しないように、「固有技術」を活かして次世代自動車に搭載されている部品を開発し、製造して生き残ることができるように支援する。』

会 員
募 集 中

■ 入会資格

- (1) 静岡県に製造拠点がある中小企業、または自動車関連産業に参入を希望する中小企業
- (2) 地域外であっても、県内完成車メーカーと取引のある自動車関連企業
- (3) 次世代自動車センター浜松の事業に賛同する企業

■ 年会費

- ・ 年額:12,000円(税込)。なお、10月以降ご入会の場合は6,000円(税込)。
※一部事業の実施に伴い、別途負担金を徴収する場合がございます。

■ 入会申込 【申込書】ホームページ <https://www.hai.or.jp> → 【申込先】E-mail evc@hai.or.jp

- ・ 財団のホームページから「**会員入会申込書**」をダウンロード → メールで提出

次世代自動車センターの会員企業の状況

● 会員企業 427社（'22年3月31日現在）

● 地域別

静岡県内 304社（71.2%） 静岡県外 123社（28.8%）

【県内内訳】

西部地域 229社（53.6%）

尚、浜松市 154社（36.1%）

中部地域 56社（13.1%）

東部地域 19社（4.4%）

次世代自動車センターの会員企業の状況

● 規模別 【会員企業 427社（'22年3月31日現在）】

- 中小企業 326社（76.3%） 【 資本金 3億円以下
または、従業員 300人以下 】
- 大企業 101社（23.7%） 【 資本金 3億円超
かつ、従業員 300人超 】


主な大手部品メーカー会員企業

デンソー(株)、(株)小糸製作所、(株)ミツバ、(株)ミクニ、マレリ(株)
日立Astemo(株)、住友理工(株)、三菱電機(株)、NTN(株)等

次世代自動車センターの会員企業の状況

● 事業別 【会員企業427社（'21年3月31日現在）】

| | | | |
|-----------|--------------|--------------|--------------------|
| (1) 製造系 | 361社 (84.5%) | 注) 金属加工業 | 194社 → 217社 (+23社) |
| 鋳造・鍛造: | 44社 | 金型・機械加工: | 95社 |
| プレス加工・溶接: | 78社 | 表面処理・塗装・メッキ: | 28社 |
| 樹脂・ゴム成形: | 66社 | 電気・電子・配線: | 50社 |
| (2) 非製造系 | 66社 (15.5%) | | |
| ソフトウェア: | 12社 | その他・非製造業: | 54社 |



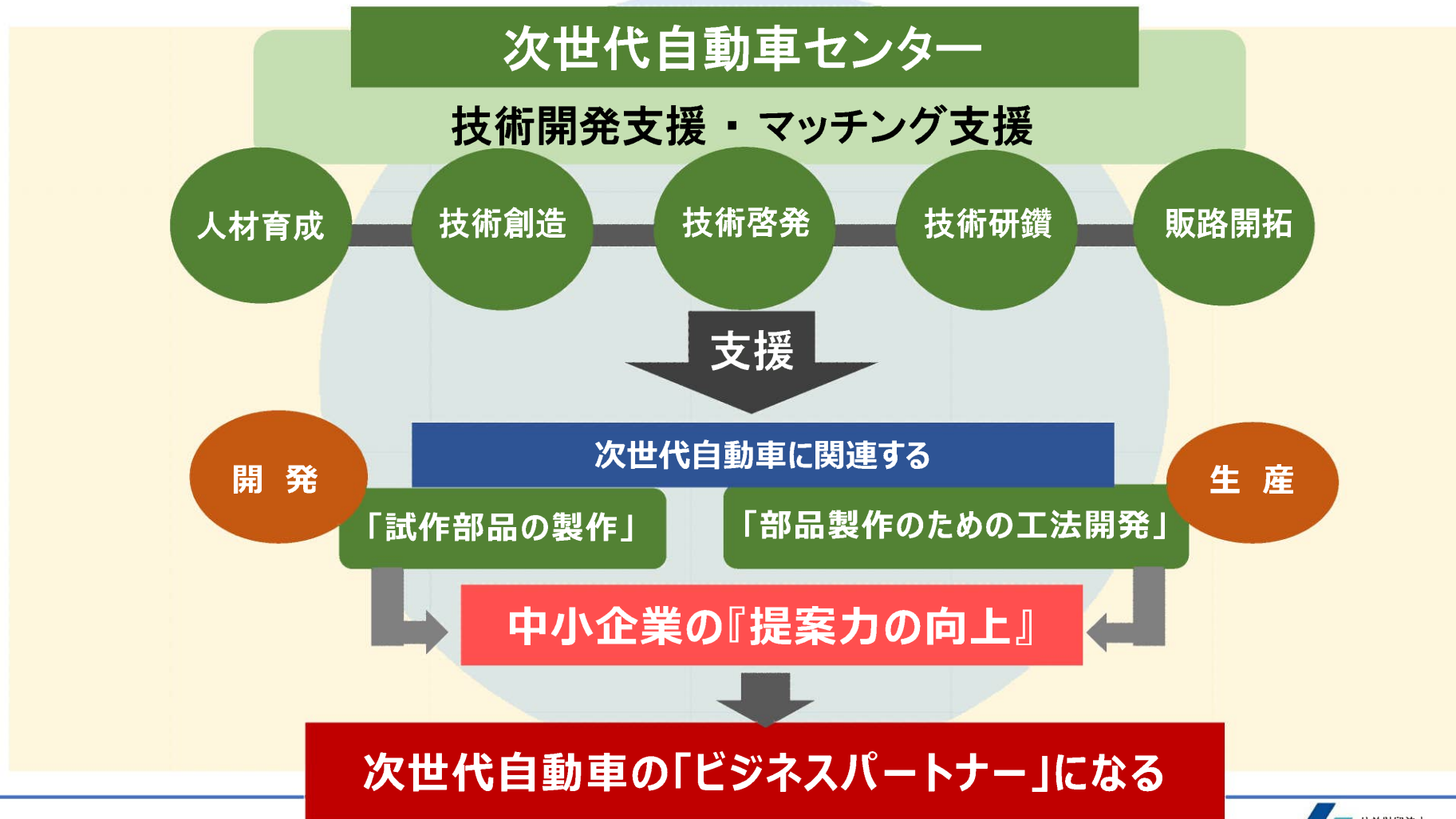
2. 次世代自動車センター浜松の支援事業の概要 ～ 次世代自動車(CASE)対応 ～

中小企業を取り巻く自動車ビジネス環境の変革

「中小企業における自動車産業のデジタル化への対応」



- (1) EVシフトを含めた次世代自動車(CASE)の対応
(「CASE＝自動車産業のデジタル化」の推進)
- (2) カーボンニュートラルへの対応(電動化の推進)
- (3) デジタルものづくりの推進(デジタル化の推進)
- (4) コロナ禍(ウィズコロナ・アフタコロナ)の対応(デジタル化の推進)



支援事業のスキーム（次世代自動車に搭載される部品の試作製作の推進）

「固有技術」を認識し、「固有技術」を活かして「試作部品を作る」ための支援策

(1)固有技術探索活動(「固有技術」の認識)

(2)車両分解調査活動・部品ベンチマーク活動

(3)試作製作の技術マッチング活動

(5)テーマ設定：試作部品の製作・工法開発

(4)技術動向講演会
基礎講座

(6)試作部品等製作委託事業(「固有技術」の活用)(「試作部品を作る」)

次世代自動車関連
ビジネスの獲得

(7)先行開発企業報告会

会員企業と情報共有

13 次世代自動車センター浜松の支援事業概要 《 固有技術探索活動 》

【スキーム1】 「固有技術」を認識するための「固有技術探索活動」

1、棚卸し製品の選定

保有技術の棚卸しをして、その中から固有技術を探索するための対象製品を2つ選定します。

2、技術項目の洗い出し

この2製品について実際の現場で行われている技術(保有技術)の洗い出しをします。

- ・基盤技術 … 基礎理論、材料開発、工法開発
- ↓
- ・開発試作 … 試作方法
- ↓
- ・開発実験 … 評価項目
- ↓
- ・設計 … 設計、解析、図面
- ↓
- ・生産準備 … 工程設計、型・治具、設備、材料選定
- ↓
- ・生産 … 塑型、機械加工、溶接、表面処理、組立
- ↓
- ・検査 … 最終工程検査

| 企業名:○○株式会社 | | | | | |
|-----------------------------|--|-----|--|-----|---------------------------------------|
| プロセス | 製品A 製品名:△△△△ | | 製品B 製品名:×××× | | 固有技術(壁のある固有技術) |
| | 内容 | 設備名 | 内容 | 設備名 | |
| 基盤技術 製品化の上で必要とされた基盤技術 | 【基礎理論】 トライボロジー 人間工学(痛み、疲れ) | | 【基礎理論】 流体力学 | | 【基礎理論】 トライボロジー 人間工学(痛み、疲れ) 流体力学 |
| | 【材料開発】 材料置換による軽量化 | | 【材料開発】 材料置換による軽量化 | | 【材料開発】 材料置換による軽量化 |
| | 【工法開発】 ● その製品の開発・設計・生産における基礎技術 ● 「基礎理論」 製品に関わる学術的な背景 ● 「材料開発」 製品開発のための材料開発や材料変更 ● 「工法開発」 製品製造のための製造工法の開発 | | 【工法開発】 ○○式射出成形 ※ 共通技術はセルを黄色に塗りつぶす ※ 壁のある固有技術は文字を赤にする | | 【工法開発】 ○○式射出成形 |
| 開発試作 形状・材料・製法等を決定するための試作 | 【試作方法】 ● 「試作方法」 試作部品の製作に用いる技術や設備 ● 試作部品を製作する上での特殊な技術 ● 試作部品からの試作部品の製作 量産設備による形状などの作り込み ● 要求仕様書からの試作部品の製作 要求性能を満足するための形状などの作り込み | | 【試作方法】 | | 【試作方法】 |
| 開発実験 仕様・製法などを確認するための実験 | 【評価項目】 ● 「評価項目」 実施している評価項目 ● 自社で実施する実験と客先で実施する実験 ● 実験に使用している設備や測定機器 ● 実験結果を分析する理論 | | 【評価項目】 | | 【評価項目】 |
| 設計 設計業務に関わる技術・情報 | 【設計】 ● 「設計」 製品図面化のための設計ツール ● 「解析」 製品設計のための解析ツール ● 「図面」 要求仕様図あるいは客先部品図 | | 【設計】 | | 【設計】 |
| | 【解析】 | | 【解析】 | | 【解析】 |
| | 【図面】 | | 【図面】 | | 【図面】 |
| 生産準備 生産準備に関わる技術 | 【工程設計】 ● 「工程設計」 製造ラインの設計コンセプト ● 「型・治具」 仕様作成、自社製作、外部委託 ● 「設備」 能力評価、生産性評価、寿命評価 ● 「材料選定」 生産性を考慮した材料選定 | | 【工程設計】 | | 【工程設計】 |
| | 【型・治具】 | | 【型・治具】 | | 【型・治具】 |
| | 【設備】 | | 【設備】 | | 【設備】 |
| | 【材料選定】 | | 【材料選定】 | | 【材料選定】 |

【スキーム2】 電気自動車の車両分解活動

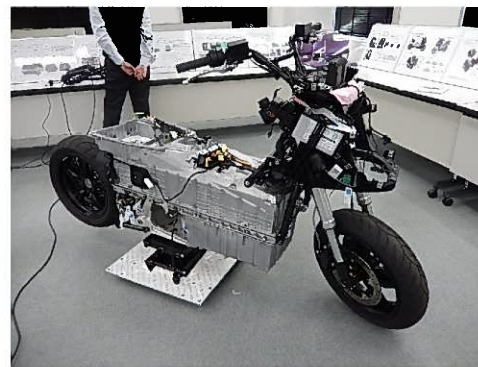
「日産リーフの車両分解」

2018年度 静岡県と共催
浜松工業技術支援センターに展示



「BMW C evolutionの車両分解」

2019年度 当センター独自開催
当センターベンチマークルームに展示




【スキーム2】

部品ベンチマーク分解活動(ベンチマークルーム利用状況)

- i) 訪問企業数 77社、延べ131回 (471名)
- ii) 訪問目的別利用状況
 - a) テーマ探し 11社 (78名)
 - b) 部品調査 22社 (140名)
 - c) 動向調査・情報収集 15社 (96名)





3. 次世代自動車センター浜松の支援事業の概要 ～ カーボンニュートラル対応 ～

中小企業を取り巻く自動車ビジネス環境の変革

「中小企業における自動車産業のデジタル化への対応」



- (1) EVシフトを含めた次世代自動車(CASE)の対応
(「CASE＝自動車産業のデジタル化」の推進)
- (2) **カーボンニュートラルへの対応(電動化の推進)**
- (3) デジタルものづくりの推進(デジタル化の推進)
- (4) コロナ禍(ウィズコロナ・アフタコロナ)の対応(デジタル化の推進)

次世代自動車センター浜松による
「カーボンニュートラル対応」に関する支援事業

- (1) カーボンニュートラル対応基礎講座
- (2) カーボンニュートラル対応状況アンケート調査結果報告会
- (3) カーボンニュートラル対応技術動向講演会
- (4) 先行取り組み企業による事例発表会
- (5) 製造時のCO2削減計画策定基礎講座

「カーボンニュートラル対応」に関する支援事業

(1) 「カーボンニュートラル対応基礎講座」

- (a) 2022年 2月 24日 (木) Webライブ開催
尚、2022年 3月7日～9日 Webオンデマンド開催
- (b) 参加企業数 229社 (364名)
- (c) プログラム
 - i) 第1部 「スズキ(株)におけるカーボンニュートラル対応の取り組み」
スズキ株式会社 法規認証部 部長 黒田 明浩氏
 - ii) 第2部 「ものづくり中小企業における製造時CO2削減の取り組み方法」
次世代自動車センター浜松 センター長 望月 英二

概要： 中小企業が取り組むためのモチベーションとして、
「省エネ」は、「儲かる活動(品質改善、生産性向上、経費節減など)」

「カーボンニュートラル対応」に関する支援事業

(2) 「対応状況の実態調査アンケート結果報告会」

(a) 2022年 6月 2日 (木) Webライブ開催

(b) 参加企業数 127社 (205名)

(c) 概要

i) アンケート調査対象企業

次世代自動車センター会員企業及び浜松商工会議所会員企業
72社/346社 (回答率 20.8%)

ii) 結果概要

a) 好影響あり 16社(22.2%), 悪影響あり 31社(43.1%)

b) 取り組み状況 省エネ 51社(70.8%), 再エネ 25社(34.7%)
電化 19社(26.4%), エネ転 2社(2.8%)

21 次世代自動車センター浜松の支援事業《カーボンニュートラル対応推進事業》

「カーボンニュートラル対応」に関する支援事業

(3) カーボンニュートラル対応技術動向講演会

(株)IHI及び日本製鉄(株)によるカーボンニュートラル対応に関する最新の技術動向を紹介する講演会の開催

(4) 先行取り組み企業による事例発表会

先行的にカーボンニュートラル対応を実施している中小企業からその取り組み状況の事例発表会の開催

(5) 製造時のCO2削減計画策定基礎講座

製造時のCO2削減する計画を策定する手順や実施事項について解説する基礎講座の開催



4. まとめ

主役は、地域中小企業の皆様です。

- 次世代自動車の勉強をしましょう。
- 固有の技術を見つけましょう。
- 次世代自動車に関連する試作にトライしましょう。
- デジタルものづくりに取り組みましょう。
- 次世代自動車に関連するビジネスを始めましょう。
- カーボンニュートラルに取り組みましょう。

「次世代自動車センター」は、地域中小企業の皆様の支援します。

ご清聴ありがとうございました。



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

次世代自動車センター センター長 望月 英二
