

2015年度BUS WORLD 並びに自動車関連施設視察報告書

NEWS 特集

2015年10月16日～23日



ジェイ・バス(株)、ジェイ・バス協会の、並びに日本自動車車体工業会資材部会は
合同で、ベルギーのコルトレイクで開催のBUS WORLD並びに欧州自動車関連
施設の視察を10月16日より10月23日までの日程で実施した。BUS WORLD
は2年に1度コルトレイクで開催されるが、今回の視察は2005年の実施以来、実
に10年ぶりのことであり、総勢31名(内当会会員19名)が参加をした。



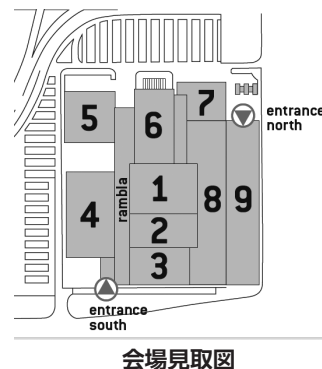
BUS WORLD視察



BYDの電気バス

BUS WORLDはバスとコーチの展示会である。(※
「コーチ coach」とは、イギリス英語で長時間・長距離移
動等に適した、より快適な設備(アコモデーション)を持っ
たものを指す)ベルギーのコルトレイクで1971年に始まり、
以後2年に1度開催され、今回が23回目の開催となった。
参加国は36か国で411社が出展しており、ドイツのバス車
体メーカーであるMANやNEOPLAN、EVOBUSなど欧州のバス
を中心に展示されている。ちなみにトルコ、中国、
ロシア、インドでの開催もあるが、地域毎に出展企業の顔
ぶれが地元寄りに固まる上に、規模的にはコルトレイクが
最大のような。

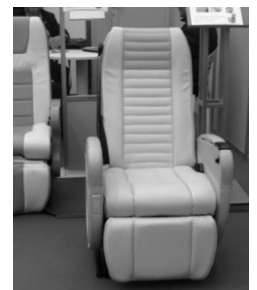
今回のBUS WORLDには世界118か国から34,932人
が来場した。前回に比べ来場者数は約9%増であり、回数を
重ねる毎に増えている。来場者の多くはバス事業者で、各所
に商談のスペースが設けられており、展示会と言うよりも見
本市の色合いが濃い。



入場してすぐに目にした
のは中国のBYDの電気バス
で、入口通路の左右に展示
されていた。BYDの電気バ
スは、既に「ロンドントラン
SPORT」への納入が決まっ
ているとのこと。前日にロ
ンドントランSPORTから担当
者が来て「ロンドンではゼロ・エ

ミッション(zero emission)でやる」と言っていたと聞く。欧
州での環境対策はゼロ・エミッションが至上命題であり、日
本の事情とは異なる。それ故にハイブリッド車や燃料電池
車ではなく、いわゆる電気自動車
への関心が高い。

8ホール868には初出展の天龍
工業(株)がブースを設けて、高級サ
ロンバス用のシートを中心に展示
されていた。BUS WORLDへの日
本企業の出展は
開催以来ほとん
どなく、今回も
天龍工業(株)1社
のみであった。



エバスペヒャー社訪問

エバスペヒャー社は1865年にドイツのシュツットガルト近郊のエスリンゲン市に創立。以後、車の空調機器品に力を注ぎ、最新鋭のエアコンやエンジンを止めた状態でバッテリーで車内を暖めることができる独立燃焼式エアヒーターを世界の自動車メーカー及び部品メーカーに提供しているほか、直販も行っている。車両の空調機器の分野では世界4大企業のひとつに数えられ、とりわけ独立燃焼式エアヒーターの分野では世界トップクラスのシェアを持っている。

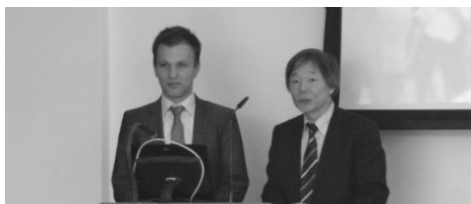
世界19か国の約5,600名の従業員が技術革新にチャレンジしている。特に同社の製品は環境問題に対応しながらも、車両本体の性能を向上させ、かつ快適性と安全性を高めるものである。このエアヒーターはトラックはもちろんのこと、キャンピングカー、乗用車、SUV、特殊車両、バスやヨットにも装着が可能である。

また、建物の上層階の窓から子供がたくさん顔をのぞかせており、後から聞いたところによれば託児ルームとのことだった。ワークライフバランスへの配慮を強く感じた。



ZF社訪問

同社は26か国に122か所の製造工場を持つ、ドライブライン及びシャシ・テクノロジー分野におけるグローバルカンパニーである。2013年、同グループは168億ユーロの売上高を達成した。約72,600人の従業員が仕事に従事している。主要製品群はトランスミッションとステアリング・システム、シャシ・コンポーネントとアクスル・システム及びモジュールであり、世界の自動車部品サプライヤー・ランキングにおいて上位10社に含まれる。



同社は1915年に飛行船及び車両用のトランスミッションの開発と製造のために設立された。

会社説明の後、安全眼鏡、安全靴(カバー式)、蛍光色のベストを身につけ、トランスミッションやシャフトの工場見学をした。日本と違って決まったユニフォームはなく(エバスペヒャー社でも同様)、自由な服装作業を行っている点がユニークであった。また製造ラインには男性が多いが、少ないながら女性も作業に従事している。

■当会の視察団メンバー(計19名)

(敬称略)

ゴールドキング(株)	代表取締役社長	小澤 賢記(団長)
ジェイ・バス(株)	代表取締役社長	前田 啓二(バス部会長)
ジェイ・バス(株)	執行役員	秋保 年広
ジェイ・バス(株)	調達副部長	横川 徹
天龍工業(株)	代表取締役社長	吉川 徳雄(資材部会長)
エバスペヒャー社	営業部長	草野 喜行
(株)オージ	経営企画室室長	榎本 正悟
(株)小田原機器	代表取締役会長	津川 善夫
クラリオン(株)	常務取締役	大町 秀雄
(株)五光製作所	営業課長	田中 誠
(株)昭和	代表取締役社長	久保 航一
住江織物(株)	執行役員	渡辺 糾
スリーエム ジャパン(株)	CMG技術部	加藤 三省
泰平電機(株)	取締役・営業本部長	磯部 久美雄
(株)植屋 宇都宮営業所	所長	中曾根 忍
(株)テンソー	代表取締役社長	福西 彰
天龍工業(株)	製造部	川崎 孝志
ロンシール工業(株)	開発営業部産業資材営業G	河岸 一也
日本自動車車体工業会	総務部次長	信澤 幸男

2015年度BUS WORLD並びに自動車関連施設視察報告書

2015年10月16日～2015年度10月23日



ジェイ・バス株式会社 代表取締役社長 前田 啓二
 株式会社北日本テクノス 代表取締役社長 田中 稔(団長)
 ゴールドキング株式会社 代表取締役社長 小澤 賢記(副団長)
 天龍工業株式会社 代表取締役社長 吉川 徳雄(事務局長)



【はじめに】

ジェイ・バス(株)、ジェイ・バス協力会、並びに日本自動車車体工業会資材部会は合同で、ベルギーのコルトレイクで開催のBUS WORLD並びに欧州自動車関連施設の視察を10月16日より10月23日までの日程で実施した。BUS WORLDは2年に1度コルトレイクで開催されるが、今回の視察は2005年の実施以来、実に10年ぶりのことであり、総勢31名の方々のご参加をいただいた。視察はその他、シュツットガルトで「エバスペヒャー社」や「メルセデス・ベンツ博物館」、そしてミュンヘンに近いパッサオで「ZF社」を訪れた。

視察日程の概要は次の通り。10月16日昼に羽田を出発し、現地時間16:30にフランクフルトに到着。そこからブリュッセルへバスで移動。そして翌17日、18日のコルトレイクのBUS WORLDを皮切りに視察開始。19日はルクセンブルクを經由し、シュツットガルトへバス移動、メルセデス・ベンツ博物館を見学。20日はエバスペヒャー社を訪問し、翌21日はミュンヘンへバス移動。22日午後にパッサオのZF社を見学し、日本への帰路に就いた。

ところで、現地での移動には全てバスを利用し、バスでの総移動距離は実に約2,000kmに及んだ。ここまでバスでの移動にこだわった理由は、欧州のバスを見るだけでなく、実際に長時間乗ることで理解したいというバス関係者ならではの熱い思いがあった。しかし、車窓から各都市、並びにアウトバーンの交通事情もいろいろと視察できてよかった反面、「連日の長距離移動でも疲れず、快適なバスづくりの大切さ」に身をもって知った参加者は多かったのではないだろうか。

【市街交通事情】

ブリュッセル(フランス語: Bruxelles [bʁyxɛsɛl] (聞く)、オランダ語: Brussel [ˈbrʏsəɫ] (聞く)、ドイツ語: Brüssel [ˈbrʏsɪl]、英語: Brussels [ˈbrʌs(ə)l̩z]) は、ベルギーの首都である。名称は「沼、湿地 (bruoc、bruc、broek)」、「家 (sella、zele)」という単語から来ている。ブリュッセル単独で、ベルギーの連邦構成主体である 3 つの地域の一つ、ブリュッセル首都圏地域(仏: Région de Bruxelles-Capitale、蘭: Brussels Hoofdstedelijk Gewest)を構成している。

人口 116 万人 (2014 年)。他の 2 つの地域と比べて面積は 161km² と相対的に狭いが、約 30km² の森林地域を除いて、その領域のほとんどが市街化されている。ユーロクリアと国際銀行間通信協会のある、欧州有数の世界都市である。2013 年のアメリカのダウ・ジョーンズらの調査によると、世界 24 位の金融センターと評価されている。また、欧州連合の主要機関が置かれており、欧州の政治の一拠点ともなっている。

16 世紀より欧州郵便網の起点であった。欧州の中枢となるのも当然であった。内政は必ずしも好調ではないらしく、2014 年 11 月 6 日には緊縮財政政策に反対する 12 万人規模のデモが行われ、警察が放水車や催涙ガスで応酬した。(Wikipedia より)



【メルセデス・ベンツ博物館】

19日にはシュツットガルトへ向かった。午後、メルセデス・ベンツ・ミュージアムを訪れた。同館はオランダの著名建築家、ベン・ファン・ベルケルとカロリン・ボスが手がけ、近隣の国道のジャンクションに似せた三つ葉型の平面図を元に設計が進められたそうだ。内部は遺伝子構造のような二重螺旋状の順路をもち、その構造によって単にメルセデス・ベンツの歴史を見せることのみならず、メルセデス・ベンツが自動車の未来を創造していく姿を象徴的に現しているという。

ミュージアム見学に要する時間は最低2時間とのことだったが、時間の都合上1時間の見学となってしまい、とても残念だった。同館を見学することで120年にわたる自動車史の旅が経験できるという。見学者は、まずエレベーターで最上階の8階に上がり、そこから螺旋を描く2つの順路に沿って下りながら「レジエン・ドエリア」「コレクション・エリア」に大別される9つのフロアを鑑賞し、1階に戻ってくるという仕組みになっていた。

参考:床面積:4,800㎡ 高さ47.5m 内部面積21万㎡



【エバスペヒャー社訪問】

担当者:Sales Director Michael Kaiser 氏

エバスペヒャーミクニクライメットコントロールシステムズ(株)

草野 喜行 氏

通訳:Naomi Kronenberg 氏

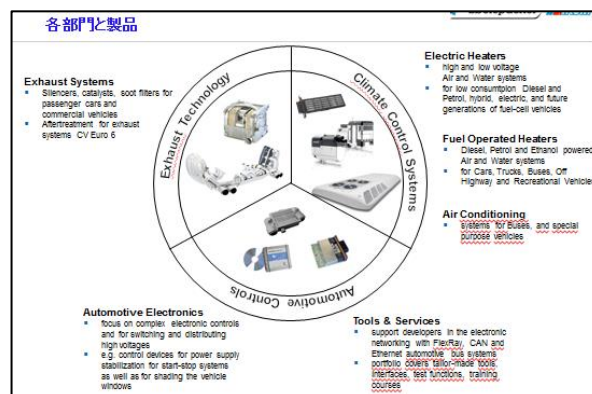


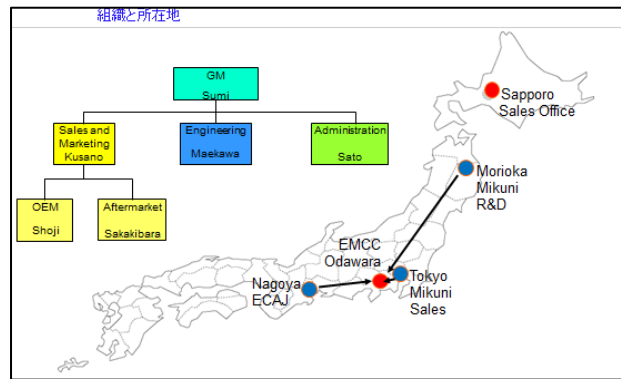
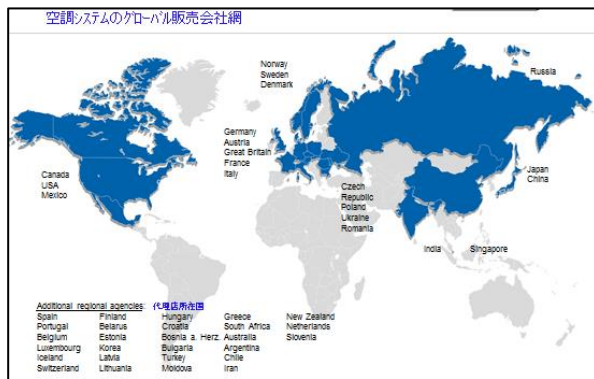
20日はエバスペヒャー社本社を訪問した。建物の上層階の窓から子供がたくさん顔をのぞかせており、後から聞いたところによれば託児ルームとのことだった。ワークライフバランスへの配慮を強く感じられた。同社では当初朝9時から15時まで見学の手配であったが、参加者が長いバスの移動で疲れていたこともあり、社員食堂のランチをご馳走になった後の質疑応答までに予定を切り上げて13時までの訪問となった。予定変更に快く応じていただいた草野様をはじめ関係者の皆様にお詫び申し上げたい。

まず、Michael Kaiser氏からエバスペヒャー社の概要に関してパワーポイントを使った説明が行われた。同社は1865年にドイツのシュツットガルト近郊のエスリンゲン市に創立、以後車の快適部品に力を注ぎ、排気系のアドバンスモデルやヒーティング&クーリングシステムを世界の自動車メーカー及び部品メーカーに提供している。車両の排気系機器の分野では世界4大企業のひとつに数えられ、とりわけ車両のヒーター分野では最上位の会社である。正にヒーター&クーラーのリーディングカンパニーといえる。

世界19カ国に約5,600名の従業員が、車の技術革新にチャレンジしている。特に同社の製品は、環境問題に真摯に対応したエコプロダクトでありながら、車本体の性能を向上させ、且つ快適性と安全性を高めるものだという。このヒーティングシステムはトラックはもちろんのこと、キャンピングカー、乗用車、SUV、特殊車両、バスやヨットにも装着が可能となっている。

Eberspächer Group		
Company Management		
<ul style="list-style-type: none"> Established in 1865, 100 percent family property 創立 1865年 100%同族会社 Family members of the 5th generation bare responsibility 現経営者は5代目 		
Figures & Facts 2014		
Total turnover 2014	3.6 billion €	
2014年売上		
Turnover of CCES	427 million €	
内、CCESの売上		
% turnover from international sales	62 %	
海外の売上		
Investments 投資	138 million €	
R&D expenditure 開発費	142 million €	
Employees 従業員	over 8,385	
Production centers worldwide	over 30	
		生産工場





Water Heater (ウォーターヒーター) :

水を温めるウォーターヒーターで、最適な暖房を実現
エンジンを止めたまま「エンジン」と「車内」の両方を暖める。これがウォーターヒーターの主な特徴。たとえば、寒冷地におけるコールドスタート時にエンジンにかかる負荷を低減するほか、車内の補助ヒーターとしても使うことが可能。本体はエンジンの冷却水回路に組み込まれ、熱交換器から取り出した熱は、空調ダクトを通じて車内を暖めることができる。タイマーを使って希望の時間にエンジンと車内を温めておくこともできるとのこと。

Air Heater (エアヒーター) :

アイドリングストップで車内を快適に暖めるエアヒーター
キャンピングカーやトラックの車内をはじめ、一定温度が求められる輸送コンテナにも適したエアヒーター。製品ラインナップを幅広く取り揃えることで、様々な用途に使用できるとのこと。また、従来型モデルに加えて、長い温風ダクトや複雑なヒートコントロール・システムが必要な車両のために、エアトロニック D4 Plus を特別に開発した。

同社概要説明に続いて、草野氏からはエバスペヒャーミクニクライメットコントロールシステムズに関する説明があった。その後、バスに乗り込み本社近隣にあるヒーター工場へ移動、見学をさせていただいた。部品の間違いや締め付け不足を予防するため、作業工程のほとんどはITで管理されていた。小物部品に至るまでIDで管理し、生産及び品質をコントロールしている様子は、日経記事で喧伝されるインダストリー4.0（※ドイツ政府が2010年に定めた「ハイテク戦略2020」の中の政策の1つ。IoT導入で工場を標準化し、生産性の大幅な向上を目指すもの）を意識してのことかと聞いてみると意外な答えが返ってきた。「それは何ですか。」どうも、日経があおるほどドイツ企業が躍起になっている話ではないようだ。

本社へ戻り、社員食堂のランチをいただく。料理はおいしくて、サラダバーが豊富であった。食後、質疑応答を経てエバスペヒャー社を後にした。

<追記>

エバスペヒャー社とは17日午後、ジェイ・バスの方々を中心に同社ブースでもプレゼンが行なわれた。

担当者:Sales&Marketing Director Marc Schroder 氏

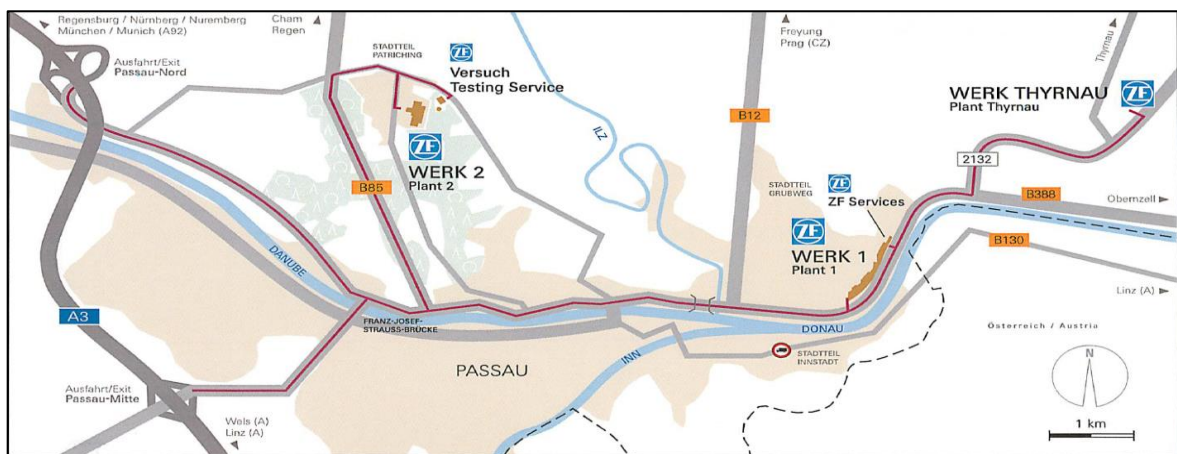
International Service Manager Kim Neale 氏

General Manager Oliver Wels 氏

草野 喜行 氏



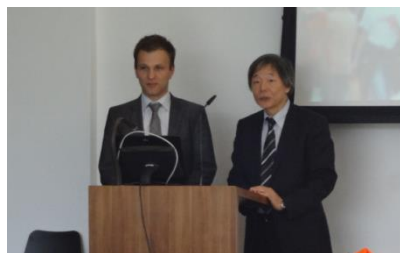
【ZF社訪問】



担当者: Philipp Looser 氏

麦嶋 俊伸 氏

通訳: 西澤 鋭一 氏



最終日の22日にパッサオにあるZF社を訪問した。

まず、Philipp Looser氏によるプレゼンが行われた。

同社は26カ国に122箇所の製造工場を持つ、ドライブラインおよびシャシ・テクノロジー分野におけるグローバルカンパニーである。2013年、当グループは168億ユーロの売上高を達成した。約72,600人の従業員が仕事に従事している。主要製品群はトランスミッションとステアリング・システム、シャシ・コンポーネントとアクスル・システムおよびモジュールであり、世界の自動車部品サプライヤー・ランキングにおいて上位10社に含まれる。

同社は1915年に飛行船および車両用のトランスミッションの開発と製造のために設立された。株主は、フリードリヒスハーフェン市登録のツェッペリン財団が93.8パーセント、Dr. JürgenとIrmgard Ulderup財団 Lemfördeが6.2パーセントの株式をそれぞれ保有している。ZFグループは、全収入の約5パーセント（2013年：9億5400万ユーロ）を毎年研究開発に投資しているという。将来にわたって市場でのポジションを強化し拡張していくため、これからも10億ユーロ以上の研究開発投資を続けるとのことであった。

参考:

収益: 168億3,700万ユーロ (2013年)

従業員数: 7万2,643人

投資: 9億5,400万ユーロ (2013年)

研究開発費: 8億3,600万ユーロ (2013年)



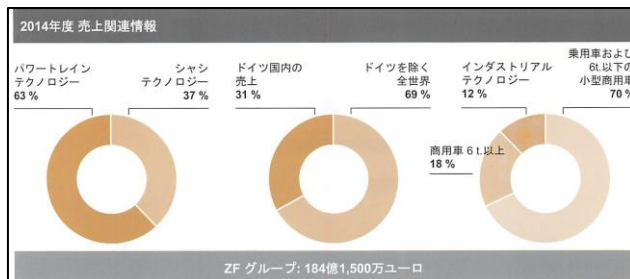
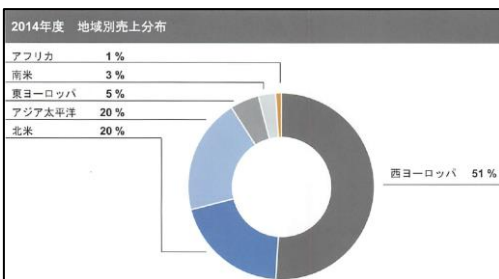
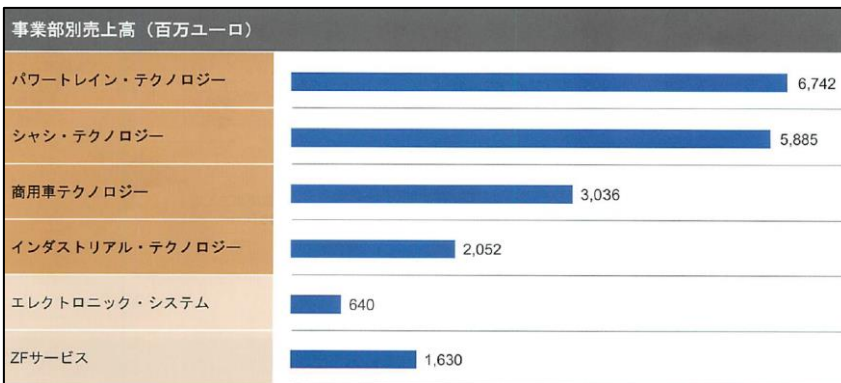
ZFグループの歴史	
1915	ルフトシッフバウツェッペリン有限会社 (Luftschiffbau Zeppelin GmbH) により、ツァーンラートファブリーク有限会社 (Zahnradfabrik GmbH - 歯車工場) が独フリードリヒスハーフェンに設立
1919	乗用車および商用車のトランスミッション市場に参入
1932	ステアリング部品のライセンス生産を開始 (1999年より現在のZFレンクシステム有限会社)
1984	レムフォルダー・メタルワレン社 (Lemförder Metallwaren AG) 株の過半数を取得。現在のシャシ・テクノロジー事業部
2001	マンネスマン・ザックス社 (Mannesmann Sachs AG) を買収。現在のパワートレイン・モジュール及びサスペンション・コンポーネントに
2008	チェリー有限会社 (Cherry GmbH) を買収。現在のエレクトロニック・システム
2011	ドイツ国内のグループ会社をZFフリードリヒスハーフェン社に統合
	ハンセン・トランスミッションズ・インターナショナル社 (Hansen Transmissions Int. NV) の全株取得。風力タービン用ギアボックス部門を傘下に
2015	創立100周年を迎える

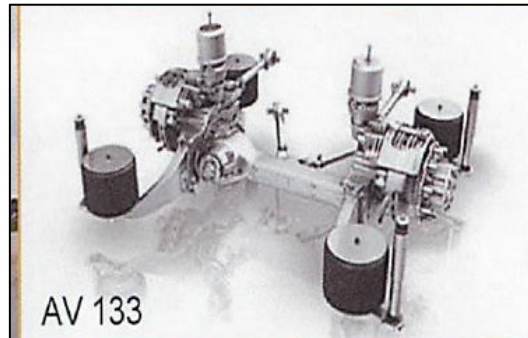
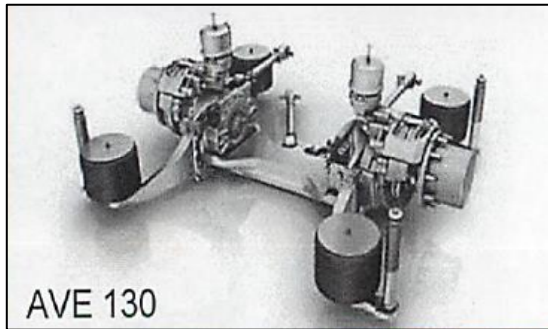
	カーパワートレイン テクノロジー	カーシャシ テクノロジー	商用車テクノロジー	インダストリアル テクノロジー
CEO コーポレートマーケット コーポレートR&D	オートマチック トランスミッション	シャシ・システム	トラック&バン ドライブレイン テクノロジー	オフハイウェイ システム
財務・経理、IT、M&A	マニュアル トランスミッション	シャシ・ コンポーネント	バス・アクスル及び トランスミッション システム	テストシステム
コーポレートHR コーポレートガバナンス	デュアルクラッチ トランスミッション	サスペンション テクノロジー	商用車シャシ モジュール	スペシャル ドライブレイン テクノロジー
プロダクション	アクスルドライブ		商用車ダンパー テクノロジー	マリン・プロパ ジョン システム
マテリアル・マネジメント	パワートレイン モジュール		商用車パワートレイン モジュール	航空テクノロジー
品質保証	ダイキャストイン グテクノロジー			風力テクノロジー
エレクトロニック システム				
ZFサービス				

ZFグループ概要		
	2014	2014 / 2013*
総売上	184億ユーロ (約2兆5,700億円 ¹⁾)	+ 9 %
従業員数 (会計年度末) **	71,402人	+ 5 %
設備投資	10億ユーロ (約1,400億円 ¹⁾)	+ 5 %
研究開発投資	8億9,100万ユーロ (約1,200億円 ¹⁾)	+ 7 %
世界26か国、113か所の製造拠点		
4か国、7か所の主要研究開発拠点		
33か所のサービスセンターと650社以上のサービスパートナー		

2014年地域別、主要事業部別従業員数 ¹⁾			
西ヨーロッパ	50,774	ドイツ	41,188
北米	8,342		
南米	4,106		
アジア太平洋	7,786		
アフリカ	394		
合計:	71,402		
主要事業部別 従業員数:	研究開発機関 (R&D)		6,539
	トレーニング		~ 1,900

*ラバー・プラスチック事業及びAMBC社の従業員を除く





ZF (ZF Friedrichshafen AG、ZF フリードリヒスハーフェン) はドイツフリードリヒスハーフェンに本拠を置く自動車部品製造企業。社名の ZF は Zahnradfabrik(歯車工場) の略である。26 か国で 121 社の生産会社を持つ ZF グループを形成している。

概要:

パワートレインとシャシーコンポーネントの世界的サプライヤー。とくにトランスミッションのシェアでは特筆すべきものがあり、大型バス用オートマチックトランスミッションの世界シェアで半数近くを、EU圏内においては65%のシェアを占める。自動車向けのオートマチックトランスミッションのサプライヤーでもあり、各社のオートマチックトランスミッション開発から設計、製造を請け負っている。

沿革:

- ・ 1915年 - ツェッペリン飛行船用の歯車メーカーとして創業
- ・ 1918年 - 自動車用ギアボックスに参入
- ・ 第二次世界大戦中ドイツ国防軍に戦車用のトランスミッションを納入
- ・ 1960年代 - 西ドイツ(当時)の主要自動車メーカーにトランスミッションを供給
- ・ 1969年 - オートマチックトランスミッション(3HP20型)を開発
- ・ 2014年 - 米国TRW社を買収。世界第2位(2013年売上高基準)のメーカーとなる。

日本における ZF

日本法人はゼット・エフ・ジャパン株式会社。

バス用オートマチックトランスミッション

1980年代に国際科学技術博覧会(科学万博)の連接バス用に輸入されたボルボ・B10Mシャシーにトルクコンバータ式オートマチックトランスミッション「エコマット(ECOMAT)」シリーズが搭載されており、同じシャシーを使用したボルボ・アステローペにも搭載されたが、国産バスへのZFトランスミッション採用は遅く、1990年代後半の国産ノンステップバス登場を待つ必要があった。1995年に近鉄バス(当時の近畿日本鉄道自動車局)では既存車の1台を試験的にエコマットに載せ替えて営業運行した(2001年に廃車)。

1990年代には日本側の輸入元として小松製作所との合弁でコマツ ZF オートモーティブを設立 (ZF ドライブテックジャパンを経て、現在は提携解消か ZF ジャパンに改組)、日産ディーゼル・UA のノンステップバスにトランスミッションとアクスルを供給した。その後国産大型ノンステップバス登場の際にはいすゞ・キュービック (LV832)～いすゞ・エルガ (LV834、タイプ B)、日野・ブルーリボン (HU2P、ブルーリボンシティを含む) にエコマットが搭載され、国産路線バスの AT 化を推進する立役者となった。その後 UD トラック (旧:日産ディーゼル) では 2005 年に観光タイプのスペースアロー&スペースウィングをモデルチェンジする際にエンジンの小排気量化+尿素 SCR 還元システム搭載とあわせ、トランスミッションをエコマットシリーズの新バージョン「エコマット 2 プラス」に一本化している。

日野とモリタが共同開発したはしご消防車専用シャーシ、MH でも 1991 年の発売時から ZF のトランスミッションが採用されている。特に初代は V 型 8 気筒エンジンとの組み合わせだった。

マニュアルトランスミッションについては、1990 年にいすゞ自動車 が 810 スーパーII のセミトラクターにエコスプリット (ECOSPLIT) 16 段 (16S190) が搭載されたのが初である。その後いすゞは 2000 年までこのシリーズを使用 (最終的には 16S221)、また 1997 年にはクラッチペダルレスの 16 段セミ AT (AS-TRONIC 16AS2200) を ECOGIT という商品名で同様にトラクターに搭載、販売した。同時期には三菱ふそうのセミトラクターにも 16S221 の搭載車があった。(一部 Wikipedia より)



会社説明の後、安全眼鏡、安全靴 (カバー式)、蛍光色のベストを身につけて、トランスミッションやシャフトの工場見学をさせていただいた。男の職場といった感があるが、筋肉質の男性に混じって女性の姿も散見された。しかし、決まったユニフォームはなく (エバスペヒャー社でも同様)、日本なら多分ヘルメット着用の工程も無帽でお構いなしだ。案内役の女性に確認すると、むしろユニフォームがあることに驚いた様子で、日独は似ていると言われても、事安全面に関しては考え方に差があるようだ。

【BUS WORLD視察】

BUS WORLDはバスとコーチの展示会である。(※「コーチ coach」とは、イギリス英語で長時間・長距離移動等に適した、より快適な設備(アコモデーション)を持つものを指す。)ベルギーのコルトレイクで1971年に始まり、以後2年に1度開催され、今回が23回目の開催となった。参加国は36ヶ国で411社が出展しており、MANやNEOPLAN、EVOBUSなど欧州のバスを中心に展示されている。ちなみにトルコ、中国、ロシア、インドでの開催もあるが、地域毎に出展企業の顔ぶれが地元寄りに固まる上に、規模的にはコルトレイクが最大のようなのだ。

今回のBUS WORLDには世界118カ国から34,932人が来場した。前回に比べ来場者数は約9%増であり、回数を重ねる毎に大きくなっている。来場者の多くはバス事業者で、各所に商談のスペースが設けられていたことから、展示会と言うよりも見本市の色合いが濃いかも知れない。

視察団は10月17日、18日の2日間にわたりBUS WORLD会場を回った。10年ぶりに会場を訪れて会場のあまりの変わり様に大変驚いた。確か10年前の会場のエントランスはプレハブ造りで、細い通路を歩いて会場へ入ったはずだが、今回は大変に広く立派なエントランスができていた。入場の際もチケットを人に渡すのではなく、機械に通す方式になっていた。

入場してすぐに目にしたのは中国のBYDの電気バスで、入口通路の左右に展示されていた。BYDの電気バスは、既に「ロンドン輸送」への納入が決まっているとのこと。前日にロンドン輸送から担当者が来て「ロンドンではゼロ・エミッション(zero emission)でやる」と言っていたと聞く。欧州での環境対策はゼロ・エミッションが至上命題であり、日本の事情とは異なる。それ故にハイブリッド車や燃料電池車ではなく、いわゆる電気自動車への関心が強く感じられた。(※ゼロ・エミッションは、人間の経済活動による自然界への排出をゼロにする仕組みを構築するという基本的な考え方をしているが、どこまでの範囲を自然界とするか、また、排出とは何かという根源的な定義は棚上げのまま、商売に有利な宣伝文句としての概念だけが先行している状態である。しかし、ゼロに込められた意味は自然界をこれ以上破壊しないという強い意思を示している。)今回展示のBYD Europe BVはComfort Label 2015を受賞した。同じ賞をVan Hool NVやEbusco B.V.も受賞している。

8ホール859ではオランダに本社があるABB社がトロリータイプの電気バス用の充電システムを展示していた。トロリータイプの電気バスは通常屋根に装着されたパンタグラフを通じて充電が行われるが、このシステムでは充電時のみパンタグラフをバスに接続

するしくみになっている。これによりパンタグラフ回りの重量物を搭載する必要がないため、電気バス本体の軽量化にもメリットがあるようだ。



ABB社斜め向かいの8ホール868には初出展の天龍工業殿がブースを設けて、高級サロンバス用のシートを中心に展示をされていた。BUS WORLD への日本企業の出展は開催以来ほとんどなく、今回も天龍工業殿1社のみであった。世界に名の通った自動車部品メーカーは何社もあるのに残念な現状である。ちなみに17日のランチは天龍工業殿のご厚意で参加者全員にご馳走していただいた。アイリッシュビーフのステーキがメインの豪華なランチであり、参加者から驚きの声があがった。



ところで、会場でひととき大きく目立ったのは「ISUZU」の赤いロゴである。他に日本企業の出展はないと聞いていたのに不思議に思っていると、トルコの合弁会社による出展とのこと。Anadolu Isuzu社と言い、大株主はトルコのAnadoluグループと日本のいすゞ自動車、伊藤忠商事で、トルコ自動車産業として初の日本との合弁事業だという。

また、会場には今回訪問予定のエバスペヒャー社やZF社のブースもあり、表敬訪問を行った。

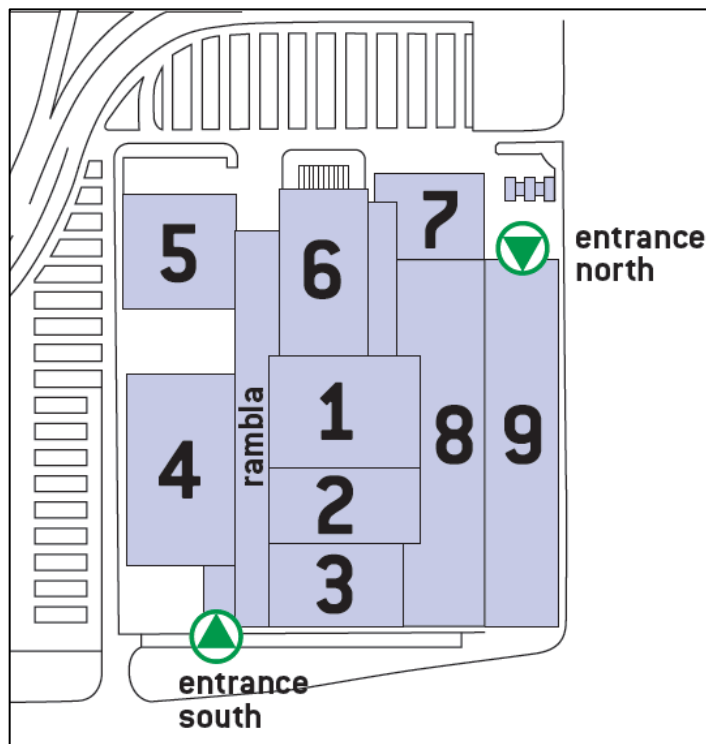


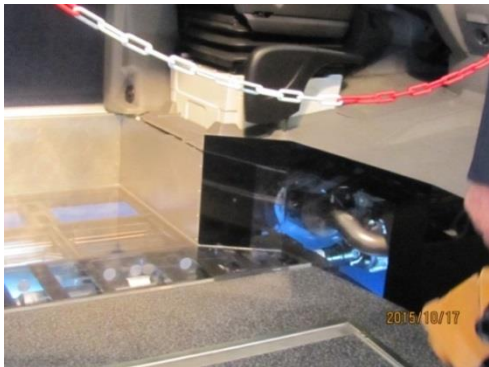
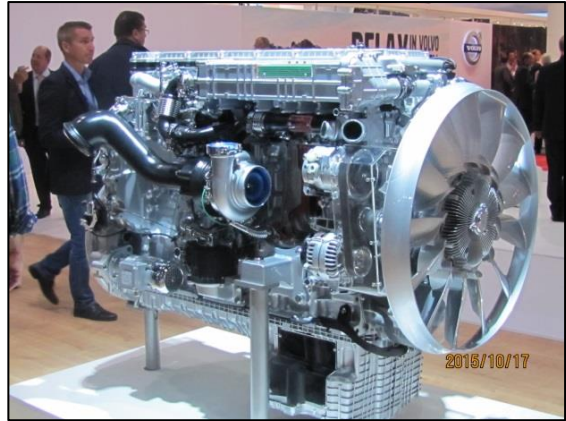
世界の人口はこれからも増大し続け、多くの人々は市街化区域に住むようになっていく。化石燃料もどんどん高価になっていくことだろう。一方、機動性を求める要求は、世界中で増加し、特にアジアと東部ヨーロッパで増え続けていくことになる。それはバスやコーチ産業とその顧客のためには非常に喜ばしいことであるが、両刃の剣にもなりうる。

北欧では「バスは静かでないといけない」という背景があり、騒音にまで税金をかけているということ、当日居合わせたぼると出版の和田代表からお話を伺った。欧州のゼロ・エミッションへの挑戦がここにも感じられた。

より大きな機動性を得ることは、必ずしもより多くの汚染物質の放出や、限りある資源の消費につながることはない。今回の BUS WORLD はこの命題を証明する覚悟を来場者に静かに問うていた気がした。

【BUS WORLD会場図】





【欧州の反射材現状調査】

日本では、2011年(平成23年)9月1日以降に新規登録する車両総重量7t以上の貨物車にはECE R70の技術基準を満足した「大型後部反射器」の装着が義務付けとなった。(平成23年9月1日以前に装着しても問題なし。)

反射器の種類はトラック・トラクター用に「縞型(ゼブラ)タイプ」、トレーラー用に「額縁タイプ」が限定されている。各タイプとも2分割型と4分割型がある。今回の視察では、欧州の大型後部反射器、再帰反射材の取付状況を見る機会を得たので、幾つか撮った写真を報告書に掲載した。









【編集後記】

視察に参加いただきました皆様、大変お疲れ様でした。皆様のご協力でとても充実した視察となりましたことを事務局として、心より御礼申し上げます。特に前田社長をはじめジェイ・バスの方々には業務ご多忙の中、快く視察事業を受けてくださった上、行程中の急な予定変更にも柔軟なご協力をいただきました。大変ありがとうございました。また、31名もの参加者の団長、副団長を務めていただきました田中様、小澤様にも、心より御礼申し上げます。

視察から帰国し、すぐに東京モーターショーが開催されました。日本の自動車、就中、バスのこれからの動向はどうなるのでしょうか。5年後の東京オリンピックに向けて都内の交通整備は順調に進むのか。これからの日本のバスに対する期待が膨らみます。そんな感慨を持って視察を振り返っています。

また、報告書作成には、編集委員の久保様、加藤様にご指摘を、副団長の小澤様にご助言、加筆修正等をしていただき、すばらしいものにして戴きました。業務ご多忙の中ご対応をいただき、誠にありがとうございました。

最後に多くの方々を無事にエスコートいただきました日通旅行の鈴木様にも、心より御礼を申し上げ、報告書のまとめとさせていただきます。

今後の皆様のご健康とご健勝を心よりお祈り申し上げます。皆様、大変ありがとうございました。(事務局:吉川、信澤)



視察の合間の楽しい一時 ロマンチック街道 ノイシュヴァンシュタイン城にて

欧州研修 日程表並びに参加者名簿

	月 日	都 市	現地時間	交通機関	摘 要
1	2015年 10/16 (金)	東京(羽田)着 フランクフルト着 ブリュッセル	11:30 16:40 390km (4h00)	NH223 専用車	午前:空路、直行便にてフランクフルトへ (飛行時間:12時間10分) 夕刻:専用車にてフランクフルトへ 夜:ブリュッセル到着 <ブリュッセル泊>
2	10/17 (土)	ブリュッセル コルトレーク ブリュッセル	95km (1h10)	専用車	終日:「BUS WORLD」視察 (昼食:会場内にて自由食) <ブリュッセル泊>
3	10/18 (日)	ブリュッセル コルトレーク ブリュッセル		専用車	終日:「BUS WORLD」視察 (昼食:会場内にて自由食) <ブリュッセル泊>
4	10/19 (月)	ブリュッセル シュトゥットガルト		専用車	午前:専用車にてシュトゥットガルトへ 市内交通事情視察 「メルセデス博物館」視察 <シュトゥットガルト泊>
5	10/20 (火)	シュトゥットガルト エンリンゲン ミュンヘン	230km (3h15)	専用車	午前~午後「エバスベヒャー社」視察 夕刻:専用車にてミュンヘンへ <ミュンヘン泊>
6	10/21 (水)	ミュンヘン		専用車	終日:ミュンヘン市内交通事情視察 <ミュンヘン泊>
7	10/22 (木)	ミュンヘン パッサウ ミュンヘン発	200km (2h15) 21:25	専用車 NH218	午前~午後:「ZF社」視察 夜:空路、帰国の途へ (飛行時間:11時間25分) <機内泊>
8	10/23 (金)	東京(羽田)着	15:50		羽田到着 通関手続き終了後、解散

上記日程は予定であり、利用交通機関等の諸事情により変更となる場合がございます。

◆利用予定航空会社:全日空

◆宿泊ホテル:シェラトン ブリュッセル ホテル(ブリュッセル)

マリタイム ホテル シュツウツガルト(シュツウツガルト)

シェラトン ミュンヘン アラベラパーク ホテル(ミュンヘン)



ジェイ・バス(株)
代表取締役社長
前田 啓二



ジェイ・バス(株)
執行役員
秋保 年広



ジェイ・バス(株)
調達副部長
横川 徹



(株)北日本テクノス
代表取締役
田中 稔(団長)



ゴールドキング(株)
代表取締役社長
小澤 賢記(副団長)



天龍工業(株)
代表取締役社長
吉川 徳雄(事務局長)



アイティエムコーポレーション(株)
代表取締役社長
西田 利雄



岩戸工業(株)
取締役
小澤 法夫



エバスベヒャーミクニクライ
ムットコントロールシステムズ
営業部長
草野 喜行



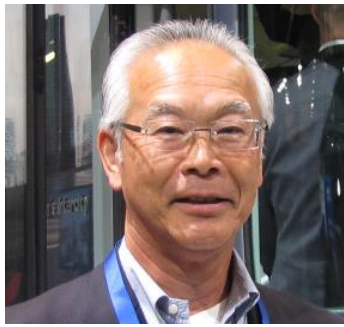
(株)オージ
経営企画室 室長
榎本 正悟



(株)小田原機器
代表取締役会長
津川 善夫



鶴盛工業(株)
代表取締役社長
松本 克仁



(株)金太
取締役副会長
南 啓文



クラリオン(株)
常務取締役
大町 秀雄



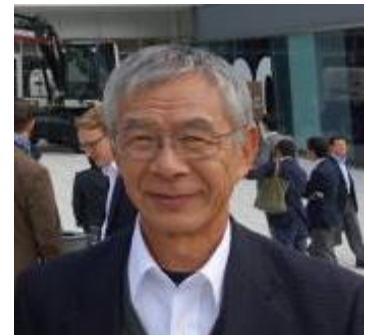
(株)五光製作所
営業課長
田中 誠



(株)昭和
代表取締役社長
久保 航一



住江織物(株)
執行役員
渡辺 糾



スリーエムジャパン(株)
コマーシャルグラフィックス技術部マネジャー
加藤 三省



誠和工業(株)
代表取締役社長
土屋 吉広



(株)セリヤ
代表取締役社長
岡嶋 勝



泰平電機(株)
取締役・営業本部長
磯部 久美雄



千代田工販(株)
自動車部品部
渡邊 亮



(株)植屋
宇都宮営業所 所長
中曽根 忍



(株)テンソー
代表取締役社長
福西 彰



天龍工業(株)
製造部部长
川崎 孝志



日本プレス工業(株)
代表取締役社長
吉田 敬宏



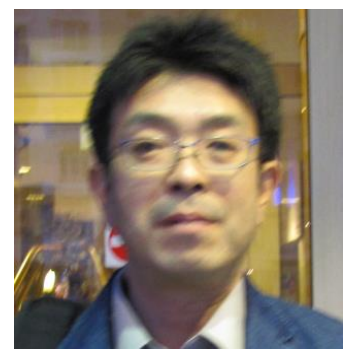
ビューテック(株) 北陸事業所
石川工場 工場長
小森 六甲



八洲電装(株)
取締役
本間 孝雄



(株)ヤマキユウ
代表取締役
黒江 文男



ロンシール工業(株)
開発営業部産業資材営業G
河岸 一也



(一社)日本自動車車体工業会
総務部 次長
信澤 幸男



日通旅行株式会社
団体営業部 係長
鈴木 健司