

=業界情報=

全国の整備相談所に寄せられた整備相談事例 Vol.133

【内容】修理後に別の不具合が発生し、何度も修理してもらうが解消しない

・車名：乗用車　　・登録年：平成17年　　・走行距離：不明

8か月ほど前、エンジンから冷却水が漏れたので、某ショップでローンを組み、エンジンのオーバーホールをしてもらった。作業が終わり乗って帰る途中、アイドリングが不安定になりエンストした。ショップに連絡すると、「慣らし運転が必要なので、様子を見て」と言われ、そのまま乗っていたが、症状が改善しないので再入庫した。最初は「吸気系が悪い」と言われ、エアフロメーターを洗浄してもらったが不具合が再発、次はエアフロメーターを交換したが変化なし。イグニッションコイルとスパークプラグも交換したが再発、その後、チェックランプが1回点灯したので、4万円ほどかけてスロットルボディも交換したが、不具合は解消されなかった。

最近になって車検で他の整備工場に入庫した際に、「排ガスの数値が悪く、検査に通らない」と言われた。ショップでオーバーホールしたときに、「コンピューターのセッティングも悪かったので、セッティングし直した」と言われたことを思い出し、セッティング作業が不具合の原因ではないかと感じている。きちんと直してもらうためには、どのように交渉すればよいか。

振興会の立ち位置、電話でディーラーに事実確認程度はできるが、指示命令はできないことを説明し、「ディーラーの客相窓口に相談し、それでもだめなら、メーカーの客相に電話してはどうか」と助言し、相談を終えた。

【対応】

詳しく話を聞くと、相談者の車にはタービンが後付けされ、それに対応するため、サブコンピュータが装着されているので、ディーラーから入庫を断られたとのこと。また、修理依頼をしているショップ（名前や場所は教えていただけなかった）は人気店であり、修理に取りかかるまでに何か月も待たされ、不具合が出た時も「持ってきてくれるなら見る」という態度なので、相談者はその対応にも不満を感じているようであった。有名なショップは関西圏ではここだけなので、関係を悪くしたくないとも言っていた。

未認証行為を行っている事業場であれば、運輸支局整備課がそういった情報を集めていること、ローンを組んでいるので、支払い停止の抗弁等するなら消費生活センターでアドバイスが受けられること、また、地元自治体で弁護士による無料法律相談が受けられるかもしれない」と助言したところ、相談者から「もう一度、ショップと話をします。また相談させてもらいます」と言われ、相談を終了した。

ECB搭載車のブレーキフルード交換時、負圧バキューラ使用禁止について トヨタ自動車株式会社

トヨタ自動車は大別してECB、AHB、iBoosterの3種類の電子制御式油圧ブレーキシステムを採用しており、その内ECBはブレーキフルード交換時に負圧バキューラ（ホイールシリンダのブリーダからブレーキフルードを吸引するツール）の使用を禁止しています。次ページに、負圧バキューラ使用禁止の車種（ECB搭載車）の一覧表を掲載します。

<電子制御式油圧ブレーキシステムの特徴>

- ECB (Electronically Controlled Brake System) : 2001年AHR10エスティマハイブリッドに初搭載
システムフェール時を除く正常時はペダル踏力による油圧が切替ソレノイドバルブによって遮断されており、リニアソレノイドバルブがホイールシリンダ油圧を直接電子制御する。リザーバからホイールシリンダの経路に、非通電時閉じているタイプのリニアソレノイドバルブがあり、バキューラの負圧によってリニアソレノイドバルブ付近の微細なエアが拡大・結合して異音に繋がる恐れがあるため、負圧バキューラの使用は禁止。

「ECB」はトヨタ自動車(株)の登録商標です。

- AHB (Active Hydraulic Booster) : 2015年ZVW5#プリウスに初搭載
常にペダル踏力による油圧がホイールシリンダ（4輪または2輪）に伝わっており、それをリニアソレノイドバルブとレギュレータが電子制御でアシストする。リザーバからホイールシリンダの経路に、非通電時閉じているタイプのリニアソレノイドバルブが無いため、負圧バキューラ使用可。

「AHB」は豊生ブレーキ工業(株)の登録商標です。

- iBooster (電動ブレーキブースタ) : 2022年ZWR9#ノア/ヴォクシーに初搭載
マスター缸内蔵の電動モータによってピストンを電子制御でアシストする。リニアソレノイドバルブが無いため負圧バキューラ使用可。

「iBooster」はRobert Bosch GmbH社の登録商標です。

<参考>

ECB/AHBのペダリングによるブレーキフルード交換には、ブレーキ制御禁止モードに入れる必要があります。詳しくは修理書を参照ください。

AHB/iBoosterの負圧バキューラによるブレーキフルード交換とiBoosterのペダリングによるブレーキフルード交換には、ブレーキ制御禁止モードに入れる必要はありません。

×：使用禁止 ○：使用可/作業可

ブレーキフルード 交換方法	電子制御式油圧ブレーキシステム		
	ECB	AHB	iBooster
負圧バキューラ	×	○	○
ペダリング	○ (ブレーキ制御禁止モード必要)	○ (ブレーキ制御禁止モード必要)	○

負圧バキューラ使用禁止の<電子制御式油圧ブレーキシステム搭載車>一覧

〈車名〉	〈型式〉	〈時期〉	〈パワートレーン〉	〈電子制御式油圧ブレーキシステム〉	〈備考〉
ALPHARD/VELLFIRE	ATH10	2003.07-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	ATH2#	2011.09-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	AYH3#	2015.01-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
AQUA	NHP1#	2011.12-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
AURIS HYBRID	ZWE18#	2016.04-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
CAMRY	AVV50	2011.09-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
CENTURY	UWG60	2018.06-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
COROLLA AXIO HYBRID	NKE16#	2013.08-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
COROLLA FIELDER HYBRID	NKE16#	2013.08-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
CROWN HYBRID	AWS21#	2012.12-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	AZSH2#	2018.06-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	GWS204	2008.02-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	GWS22#	2018.06-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
CROWN MAJESTA	AWS21#	2014.07-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	GWS21#	2013.09-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	UZS186	2004.07-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	URS206	2009.03-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
EQ	KPJ10	2012.12-	BEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
ESQUIRE HYBRID	ZWR8#	2014.10-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
ESTIMA HYBRID	AHR10	2001.06-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	ECB 初搭載
	AHR20	2006.06-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
HARRIER HYBRID	AVU6#	2014.01-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	MHU38	2005.03-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
KLUGER HYBRID	MHU28	2005.03-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
MIRAI	JPD1#	2014.12-	FCEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
NOAH HYBRID/VOXY HYBRID	ZWR8#	2014.02	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
PRIUS	NHW20	2003.09-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	ZVW3#	2009.05-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
PRIUS PHV	ZVW3#	2011.11-	PHEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
PRIUS PHV(kankoucyou)	ZVW3#	2009.12-	PHEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
PRIUS α	ZVW4#	2011.05-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
PROBOX/SUCCEED	NHP16#	2018.12-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
RAV4 HYBRID	AXAH5#	2019.04-2021.11	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	一部改良で ECB から AHB に変更
SAI	AZK1#	2009.10-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
SIENTA HYBRID	NHP17#	2015.07-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
VITZ HYBRID	NHP13#	2017.01-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
CT200h	ZWA1#	2011.01	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
GS300h	AWL1#	2013.09-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
GS350	GRS19#	2005.08-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
GS430	UZS190	2005.08-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
GS450h	AWL1#	2014.12-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	GWL1#	2012.01-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	GWS191	2006.03-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
GS460	URS190	2005.08-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
HS250h	ANF1#	2009.07-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
IS300h	AVE3#	2013.04-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LC500	URZ10#	2017.03	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LC500h	GWZ10#	2017.01-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LFA	LFA10	2010.12-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LS460	USF4#	2006.09-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LS460L	USF4#	2008.08-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LS500	VXFA5#	2017.12-	コンベ	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LS500h	GVF5#	2017.10-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LS600h	UVF4#	2017.05-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
LS600hL	UVF4#	2017.05-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
NX300h	AYZ1#	2014.07-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
RC300h	AVC1#	2014.09-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
RX450h	GYL1#	2009.01-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
	GYL2#	2015.10-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	
RX450hL	GYL2#	2017.12-	HEV	ECB (負圧バキューラ使用禁止)	

会員の皆様へ

車検・定期点検割引クーポンの精算について

昨年の10月15日(土)に開催した「車ふれあい祭2022」において実施した「定期点検サポートキャンペーン」のクイズ賞品として下記の「車検・定期点検割引クーポン(5,000円割引券)」を当選された50名の皆様に送付しました。

この割引クーポンは、車検・定期点検及び一般整備(オイル交換等)時の料金割引クーポンとなります。

ご利用がありましたらクーポン券裏面の記載内容をご確認の上、料金の精算にご協力をよろしくお願いします。

割引クーポン表面



割引クーポン裏面

お客様へ

- AMSマークの当会会員工場で、この割引券をご利用下さい。
- AMSマークの工場は、ホームページでご確認下さい。
- 本券の有効期限は、令和5年11月30日とします。
- 車検・定期点検料金から5,000円を割引します。
- この割引券は、現金とのお引き換え及び釣り銭のお返しはしません。
- この割引券の盗難、紛失に対して、その責は負いません。
- ご記入頂いた個人情報は当会にて適切に管理し、その他の目的には使用致しません。
- 本券は1回の使用に1枚です。
また複数枚の場合は使用できません。



実施された自動車整備工場へ

- 割引券の利用があった場合は、請求金額から5,000円(税込)を割引して下さい。
- 下記の必要事項をご記入の上、振興会に割引券を持参し精算して下さい。
- 精算の期限は令和5年12月28日までとします。

〈工場記入欄〉

お客様のお名前

認証番号

8-

車両番号

実施工場名



**車検・点検整備は
AMS看板の県下整備工場へ**

(一社)山梨県自動車整備振興会
笛吹市石和町唐柏790 (TEL055-262-4422)

令和4年度 自動車特定整備業実態調査結果の概要について

この度、令和4年度の自動車特定整備業実態調査の結果がまとまりましたので、概要をお知らせします。

1. 目的

本調査は、自動車整備業の現状および経営状況等の実態を把握し、同事業の健全な発達に資する方策の基礎資料として活用することを目的として実施しています。

2. 調査時点

令和4年6月30日現在。整備売上高については、令和3年7月1日から令和4年6月30日までに決算が終了した事業実績であり、会計年度では「令和3年度」実績となります。

3. 調査結果の概要(別紙参照)

道路運送車両法に規定する自動車整備事業者(令和4年6月30日時点91, 711事業場)の中から、2割を対象として調査を行いました。(有効回答率45%)

令和4年度調査における総整備売上高は5兆7, 388億円となり、前年度より1, 878億円(3. 4%)増と2年ぶりに増加しました。

なお、詳細は、4月に発刊予定の「令和4年度版 自動車整備白書」に掲載します。

注)1.専 業:自動車整備業の売上高が総売上高の50%を超える事業場

2.兼 業:兼業部門(自動車販売、部品用品販売、保険、石油販売等)の売上高が総売上高の50%以上を占める事業場(ディーラーを除く)

3.ディーラー:自動車製造会社または国内一手卸売販売会社と特約販売店契約を結んでいる企業の事業場

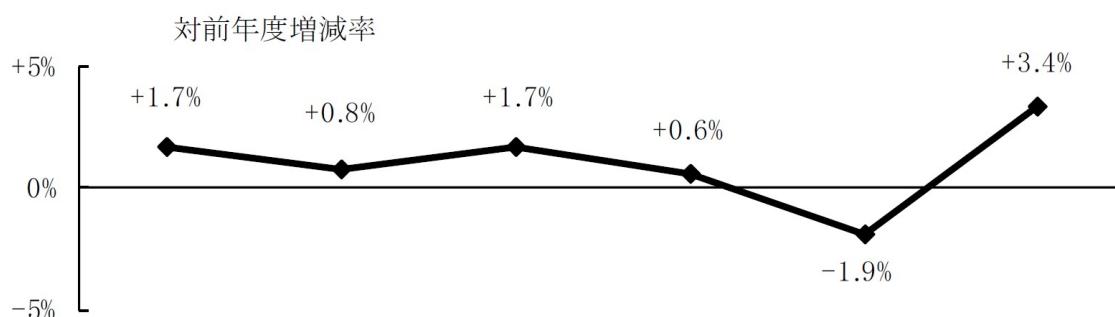
4.自 家:主として自企業が保有する車両の整備を行っている事業場

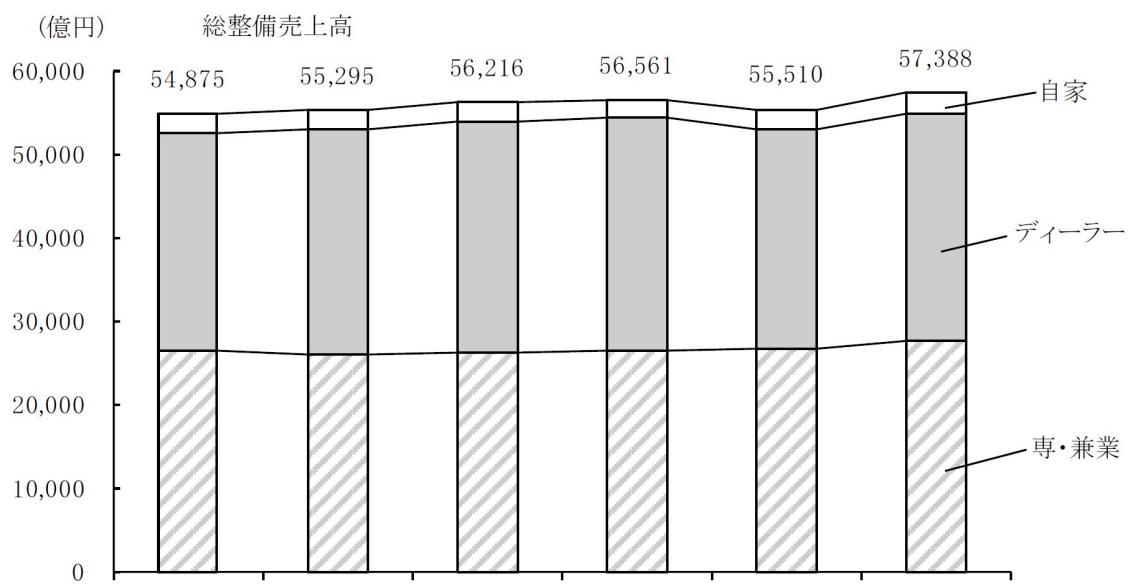
(1)総整備売上高

直近6年間の総整備売上高の推移をみると、前年度は5年ぶりの減少となりましたが、令和4年度は増加に転じました。

業態別に前年度と比較すると、専・兼業が920億円(3. 4%)増、ディーラーが921億円(3. 5%)増、自家が37億円(1. 6%)増となり、いずれも増加しました。

作業内容別では、「車検整備」が2. 6%増、「定期点検整備」が3. 4%増、「事故整備」が4. 0%増、「その他整備」が4. 0%増と、いずれも増加しました。





業態	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	R4-R3
専・兼業	26,558	26,077	26,274	26,650	26,757	27,677	+920
	+1.0%	-1.8%	+0.8%	+1.4%	+0.4%	+3.4%	
専業	19,947	19,364	19,444	19,854	20,144	21,146	+1,002
	+1.0%	-2.9%	+0.4%	+2.1%	+1.5%	+5.0%	
兼業	6,611	6,713	6,830	6,796	6,613	6,531	-82
	+1.2%	+1.5%	+1.7%	-0.5%	-2.7%	-1.2%	
ディーラー	26,147	26,927	27,672	27,749	26,419	27,340	+921
	+3.1%	+3.0%	+2.8%	+0.3%	-4.8%	+3.5%	
自家	2,170	2,291	2,270	2,162	2,334	2,371	+37
	-5.8%	+5.6%	-0.9%	-4.8%	+8.0%	+1.6%	
合計	54,875	55,295	56,216	56,561	55,510	57,388	+1,878
	+1.7%	+0.8%	+1.7%	+0.6%	-1.9%	+3.4%	

(単位・億円)

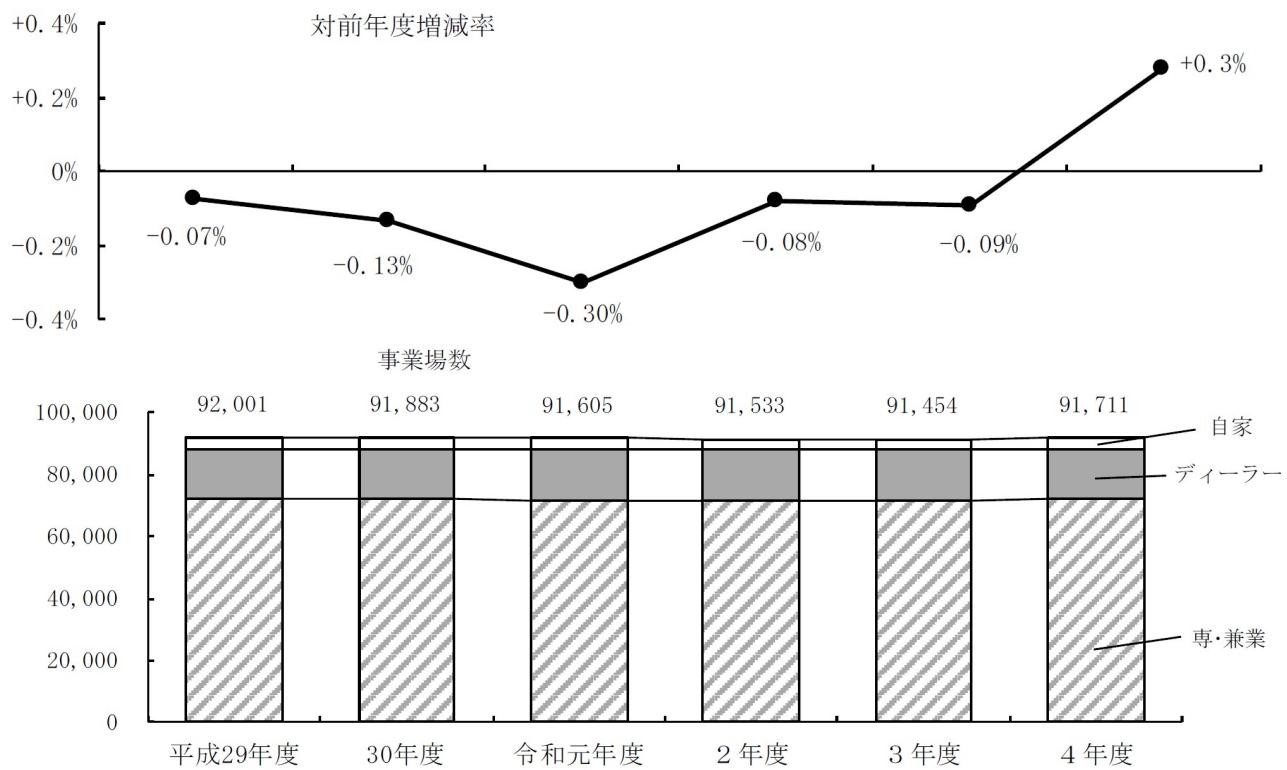
業態	作業内容	車検整備			定期点検整備			事故整備	その他整備	合計
		2年	1年	小計	1年	6か月	3か月			
専・兼業	売上高	8,527	4,466	12,993	599	160	405	1,164	4,975	8,545
	増減額	+238	+219	+457	+23	+19	-18	+24	+24	+415
	増減比	+2.9%	+5.2%	+3.6%	+4.0%	+13.5%	-4.3%	+2.1%	+0.5%	+5.1%
専業	売上高	6,111	3,806	9,917	423	127	359	909	3,891	6,429
	増減額	+269	+220	+489	+20	+26	-24	+22	+64	+427
	増減比	+4.6%	+6.1%	+5.2%	+5.0%	+25.7%	-6.3%	+2.5%	+1.7%	+7.1%
兼業	売上高	2,416	660	3,076	176	33	46	255	1,084	2,116
	増減額	-31	-1	-32	+3	-7	+6	+2	-40	-12
	増減比	-1.3%	-0.2%	-1.0%	+1.7%	-17.5%	+15.0%	+0.8%	-3.6%	-0.6%
ディーラー	売上高	7,847	1,586	9,433	2,379	410	246	3,035	4,675	10,197
	増減額	+291	-184	+107	+107	+40	+8	+155	+422	+237
	増減比	+3.9%	-10.4%	+1.1%	+4.7%	+10.8%	+3.4%	+5.4%	+9.9%	+2.4%
自家	売上高	728	318	1,046	64	4	38	106	393	826
合計	売上高	17,102	6,370	23,472	3,042	574	689	4,305	10,043	19,568
	増減額	+615	-14	+601	+155	+19	-33	+141	+384	+752
	増減比	+3.7%	-0.2%	+2.6%	+5.4%	+3.4%	-4.6%	+3.4%	+4.0%	+4.0%

(単位・億円)

(2) 事業場数

調査時点における事業場数は91,711事業場で、前年度より257事業場(0.3%)増と7年ぶりに増加しました。

指定工場数は30,104事業場で、前年度と比較すると21事業場(0.07%)増加しました。



(3)整備関係従業員数

整備関係従業員数は547, 332人で、前年度より2, 662人(0. 5%)増加しました。

(4)整備要員数及び整備士数

整備要員数は399, 619人で、前年度より667人(0. 2%)増加しました。

整備士数は331, 681人で、前年度より2, 638人(0. 8%)減少、整備要員数に対する整備士数の割合(整備士保有率)は0. 8ポイント低下して83. 0%になりました。

(参考)内数として、女性整備要員数は19, 237人(632人増)、女性整備士数は10, 489人(441人減)、

整備要員数に占める女性整備要員数の割合は4. 8%、整備士数に占める女性整備士数の割合は3. 2%となっております。

(5)整備要員1人当たり年間整備売上高

整備要員1人当たり年間整備売上高(自家除く)は14, 433千円で、前年度より3. 2%増加しています。

業態別では、専・兼業は10, 514千円(3. 2%増)、ディーラーは23, 180千円(3. 3%増)となりました。

(6)整備要員平均年齢

整備要員平均年齢(自家を除く)は46. 7歳で、前年度より0. 3歳上昇しました。

(7)整備要員平均年収

整備要員平均年収(自家を除く)は4, 044千円となり、前年度と比較すると57千円(1. 4%)増加しています。

自動車整備業の概要

項目	調査年度							
		平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	R4／R3
1. 総整備売上高 (億円)		54,875	55,295	56,216	56,561	55,510	57,388	103.4 %
専・兼業 (比率、%)		26,558 (48.4)	26,077 (47.2)	26,274 (46.7)	26,650 (47.1)	26,757 (48.2)	27,677 (48.2)	103.4 %
専業 (比率、%)		19,947 (36.3)	19,364 (35.0)	19,444 (34.6)	19,854 (35.1)	20,144 (36.3)	21,146 (36.8)	105.0 %
兼業 (比率、%)		6,611 (12.0)	6,713 (12.1)	6,830 (12.1)	6,796 (12.0)	6,613 (11.9)	6,531 (11.4)	98.8 %
ディーラー (比率、%)		26,147 (47.6)	26,927 (48.7)	27,672 (49.2)	27,749 (49.1)	26,419 (47.6)	27,340 (47.6)	103.5 %
自家 (比率、%)		2,170 (4.0)	2,291 (4.1)	2,270 (4.0)	2,162 (3.8)	2,334 (4.2)	2,371 (4.1)	101.6 %
2. 企業数		73,083	73,018	72,845	72,523	72,214	72,370	100.2 %
3. 事業場(工場)数		92,001	91,883	91,605	91,533	91,454	91,711	100.3 %
専・兼業		72,200	71,993	71,734	71,654	71,585	71,939	100.5 %
専業		56,868	56,270	56,032	56,156	56,075	56,483	100.7 %
兼業		15,332	15,723	15,702	15,498	15,510	15,456	99.7 %
ディーラー		16,180	16,252	16,349	16,315	16,305	16,269	99.8 %
自家		3,621	3,638	3,522	3,564	3,564	3,503	98.3 %
4. 指定工場数		29,983	30,075	30,087	30,085	30,083	30,104	100.1 %
5. 整備関係従業員数 (人)		534,279	535,418	536,493	539,086	544,670	547,332	100.5 %
6. 整備要員(工員)数 (人)		399,717	399,374	399,135	399,218	398,952	399,619	100.2 %
うち整備士数 (人)		336,360	338,438	336,897	339,593	334,319	331,681	99.2 %
整備士保有率 (%)		84.1	84.8	84.4	85.1	83.8	83.0	—
7. 1事業場当たり整備要員数 (人)		4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	±0.0 人
8. 保有車両数 (3月末、千台)		81,260	81,563	81,789	81,850	82,078	82,175	100.1 %
9. 技術料(工賃)の値上率 (%)		+ 0.7	+ 1.0	+ 1.5	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.5	—
10. 整備要員 1人当たり 年間整備 売上高 (千円)	専・兼業	10,021	9,866	9,963	10,115	10,190	10,514	103.2 %
	専業	9,751	9,581	9,647	9,817	10,007	10,428	104.2 %
	兼業	10,929	10,794	10,982	11,097	10,790	10,801	100.1 %
	ディーラー	22,639	23,212	23,635	23,646	22,440	23,180	103.3 %
	平均(自家を除く)	13,850	13,936	14,166	14,284	13,981	14,433	103.2 %
11. 整備要員 平均年齢 (歳)	専・兼業	49.3	49.7	49.9	50.2	50.8	51.2	+0.4 歳
	専業	50.3	50.8	50.9	51.2	51.8	52.1	+0.3 歳
	兼業	46.1	46.3	46.8	47.0	47.7	48.0	+0.3 歳
	ディーラー	35.0	35.3	35.5	35.7	36.4	36.8	+0.4 歳
	平均(自家を除く)	45.0	45.3	45.5	45.7	46.4	46.7	+0.3 歳
12. 整備要員 平均年収 (千円)	専・兼業	3,573	3,582	3,622	3,653	3,674	3,703	100.8 %
	専業	3,523	3,539	3,571	3,604	3,624	3,646	100.6 %
	兼業	3,742	3,722	3,786	3,814	3,840	3,892	101.3 %
	ディーラー	4,569	4,661	4,606	4,660	4,685	4,805	102.6 %
	平均(自家を除く)	3,875	3,911	3,924	3,963	3,987	4,044	101.4 %

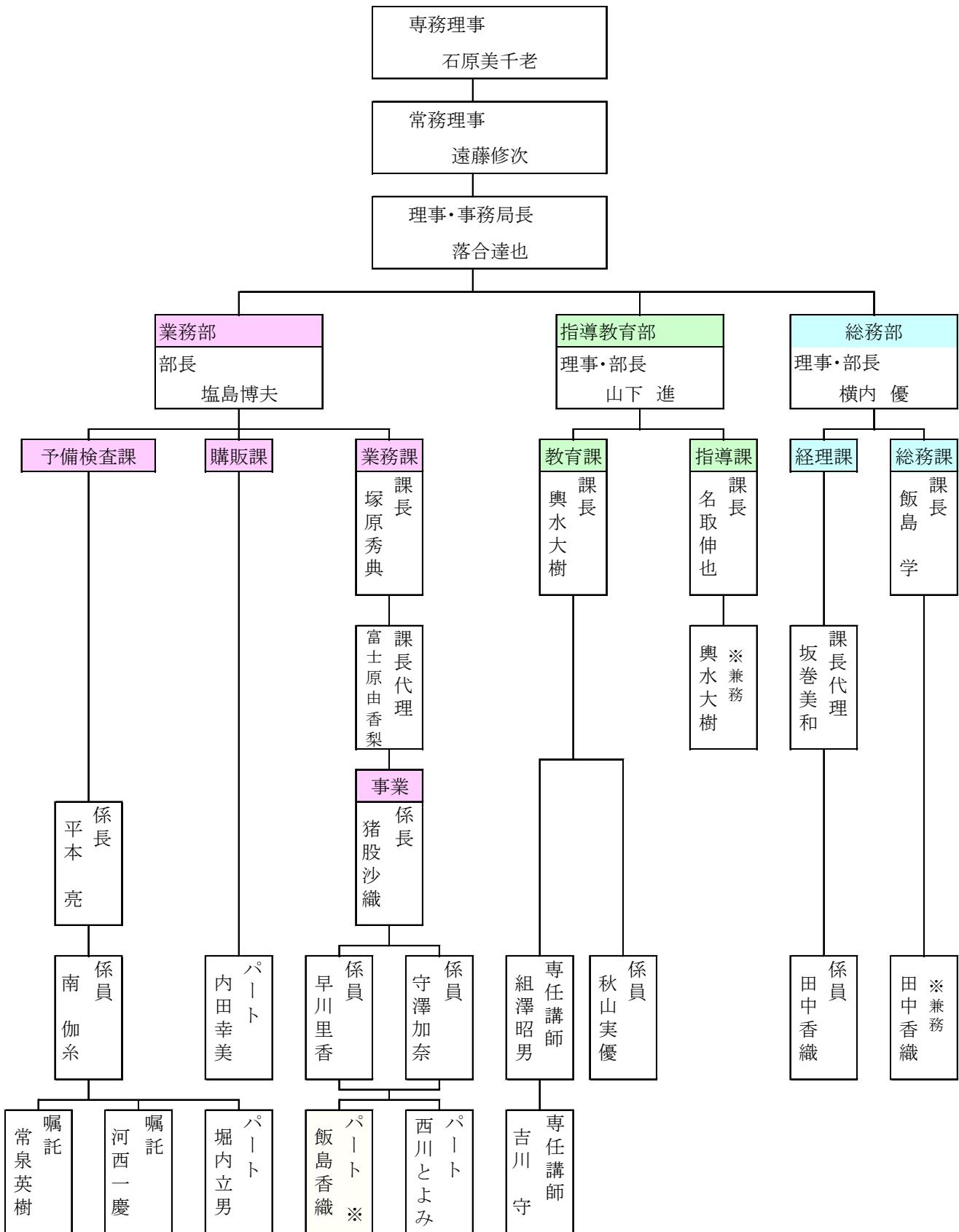
(注) 各項目の数値は、各年6月末現在のものである。ただし売上高は、各事業場の6月に最も近い決算期の数値によるものである。

事業場数と指定工場数は国交省、保有車両数は自検協の集計により、その他は、各県自動車整備振興会の会員事業場に対する

2割の抽出調査から、全体を推計している。

事務局組織図について

令和5年1月10日現在



※1月10日より新規採用