

自動車整備士のパラダイムシフト

金子 友海¹⁾ 城戸 章宏²⁾

Paradigm Shift of Automobile Mechanics

Tomomi Kaneko Akihiro Kido

It is required for the automobile mechanics to acquire high level knowledge and skill in accordance with the remarkable progress of the recent cars. However, in the training course of the automobile mechanics in Junior College or Technical College, it is hard to assume that the previous demand is satisfied enough. In this study, the authors analyze the present conditions of the automobile mechanics in Hokkaido and propose the paradigm shift of the automobile mechanics.

KEY WORDS: Automobile mechanics, Paradigm shift, Car dealer

1. まえがき

自動車整備士は国家資格を有し、自動車という「人の命を預かる乗り物」を整備する責任の大きな仕事であり、「自動車のかかりつけ医」のようなものである。さらに、多くの国家資格を取得した新卒の自動車整備士が就職する「自動車ディーラー」は、その地域における代表的な地場企業のひとつであり、若者の流出を阻止し得る地域密着型企業である。このように自動車整備士はやりがいのある仕事であると考えられるが、自動車整備士を目指して入学する学生には、このような認識はほとんどない。むしろ、進学先を決める際に「明確な理由も無く、介護や看護、理美容、SEなどの他業種に興味が持てず、消去法的に自動車整備士を選んだ学生」が増えていると実感している。その一方、公益社団法人自動車技術会では、自動車エンジニアの育成を目的として「全日本学生フォーミュラ大会」を10年以上に渡り開催し、その大会で育った多くの優秀な自動車エンジニアが国内外の企業で活躍していることは想像に難くない。本来なら、自動車整備士を目指す学生も、全日本学生フォーミュラ大会へ数多く参加し、自動車に関する総合的な知識・技術を身に付けることは自動車整備士としての幅を広げることになるはずだが、学力面だけではなく、二級自動車整備士取得を目指す短大・専門学校での在学期間は二年間と短いためチームメンバーの入れ替わりが早く、経験や技術の伝承が難しいこともあり参加のハードルは高い。

近年の自動車技術の進歩は目覚ましく、それに合わせて自動車整備士にも高度な知識・技術が要求されている。しかしながら、上述の状況を勘案すると自動車整備士の養成において、その要求を十分に満たしているとは考えにくい。そこで

本研究では、自動車整備士の現状について分析し、北海道における自動車整備士の事例から「自動車整備士のパラダイムシフト」の必要性を提案する。

2. 自動車整備士の現状について

2.1. 自動車整備士は不足しているのか？

自動車整備の現状については、公益社団法人自動車技術会が発行している「自動車技術」の毎年8月号である年鑑に記述されているが、自動車整備士を取り巻く環境を整理する以下通りになる。図1に日本国内における全車種を合計した自動車の保有台数を示す。図から、直近の10年間の保有台数はほぼ頭打ちとなっている。なお、図2に示す日本国内の人口ならびに図3に示す運転免許証の保有者もほぼ横ばいとなっている。

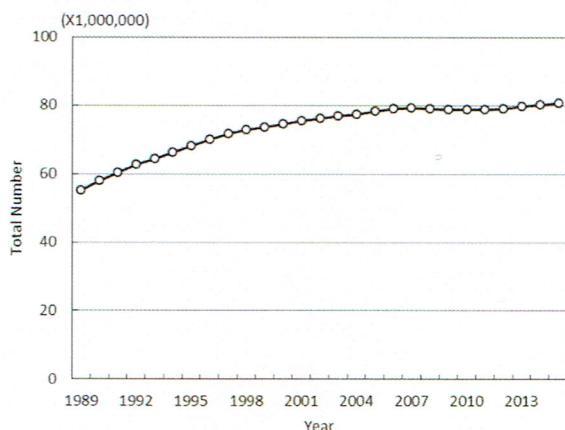


Fig.1 Ownership of Vehicles⁽¹⁾

1)・2) 北海道科学大学短期大学部(006-8585 北海道札幌市手稲区前田7条15丁目4-1

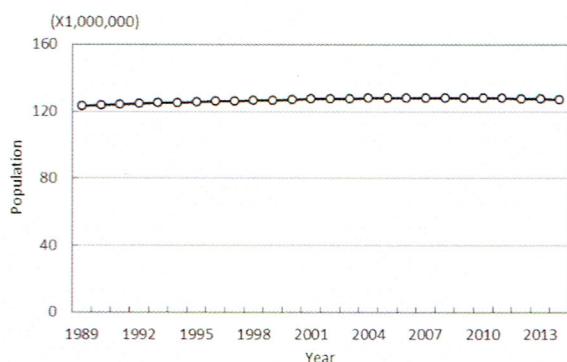


Fig.2 Growth of Population ⁽²⁾

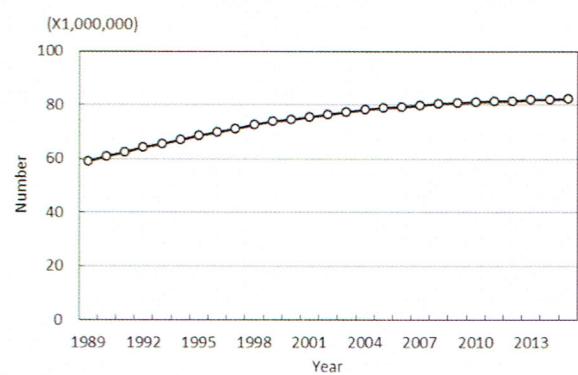


Fig.3 Number of Driver's License ⁽³⁾

その一方、日本国内の長い景気の低迷に起因して自動車買換のモチベーションは低下しており、更に、自動車技術の進歩に伴い自動車の信頼性が向上し、致命的な故障が起こりにくくなっている。そのため図4に示すように自動車自体の寿命である平均車齢は長くなっている。

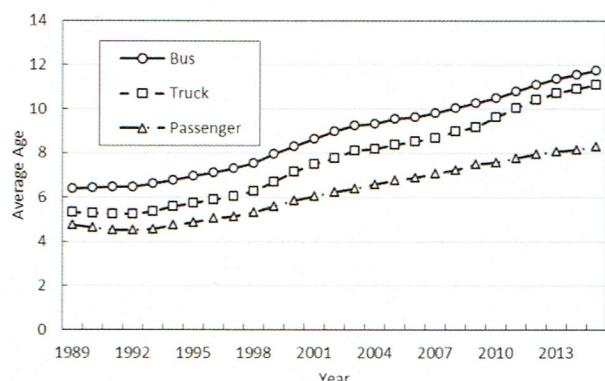


Fig.4 Service Life of Vehicles ⁽⁴⁾

自動車の寿命が長くなると、日本国内には「車検制度」があるため、自動車の使用者は決められた期間毎に車検を受ける必要がある。この車検自体はユーザー車検という形で個人でも受けすることが出来るが、それにかかる時間等を考えると難易度が高い。そのため、一般には自動車ディーラーや街の

自動車修理工場に依頼することになる。自動車整備業にとって「車検」は安定した収入源となるのでビジネスとして旨みが多く、図5に示すように自動車整備工場は増え続けている。

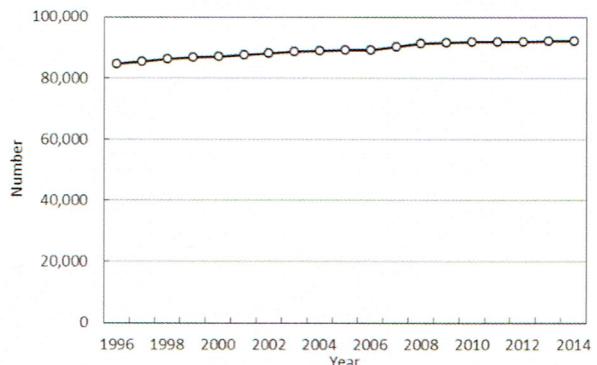


Fig.5 Number of Car Maintenance Shops ⁽⁵⁾

この自動車整備工場を営むためには、国土交通省の定めにより工場内の自動車整備士のうち一定割合を国家資格の有資格者（二級自動車整備士）とする必要がある。このことにより、自動車整備士のニーズは高まっている。

その一方、自動車整備士というと、四十代以上の人には所謂3K（きつい、汚い、危険）の職業と一般に思われている。そのため、自動車整備業に携わる大人が身近にいない場合、自分の子供の就職先の一つとして受け入れるのは難しい。また昔は、「自動車が好きで自動車整備士になりたい」と思う若者が多かったが、現在の若年層における自動車の相対的な価値は低下している。つまり自動車は「いつかは乗ってみたい憧れの対象」ではなく、「冷蔵庫や洗濯機と同様に生まれたときから家にある便利な道具のひとつ」である。更に、自動車は自分で運転するというより、「誰かが運転して、どこかに連れて行ってもらう」もののように思っている。実際、本学においても自動車を運転しない学生が増えており、極端な例では、自動車運転免許証の取得さえ面倒と思う学生が散見される。このように自動車整備士のニーズは増えているにもかかわらず自動車整備士を目指す学生が減っているのが現状である。そのことを端的に表すのが、図6に示す毎年三月下旬に実施される「第二回自動車整備技能登録試験（二級ガソリン自動車）」の結果である。この登録試験の受験生のほとんどが二級自動車整備士養成機関を卒業する学生である。この結果より、受験資格を満たした申請者は2004年の22931人をピークに2015年の12433人へとほぼ半減している。それに歩調を合わせるように新規の合格者も2005年の17547人から2015年の9440人と半減している。特に、2011年からは、10000人を割っている。

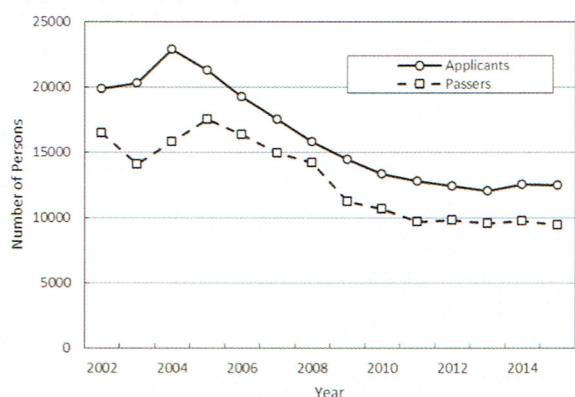


Fig.6 Results of Qualification Examinations ⁽⁵⁾

このように新規の二級自動車整備士が増えないため、その結果として図7に示すように自動車整備士の平均年齢は上昇し、高齢化が進んでいる。この状況を放置すると、やがて自動車整備が行えなくなり、日本の自動車交通の安全を担っている「車検制度」の崩壊に繋がりかねないと考えられる。

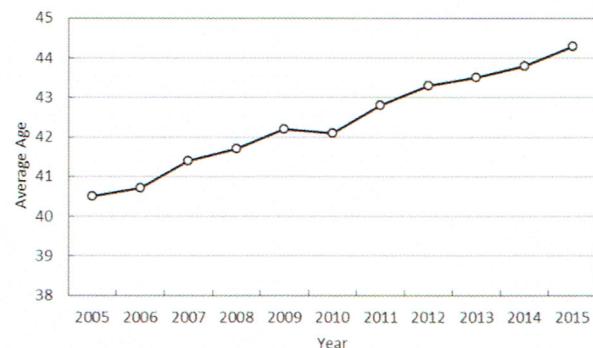


Fig.7 Average Age of Mechanics ⁽⁶⁾⁽⁷⁾

2.2. 国や業界団体などの取組

自動車整備士の不足や高齢化に対して国土交通省は業界団体や教育機関を交えて「自動車整備要員人材不足対策に関する勉強会」を開催し、平成26年4月に報告書をまとめた。図8は整備要員の人材確保・育成に関する対策の方向性である。

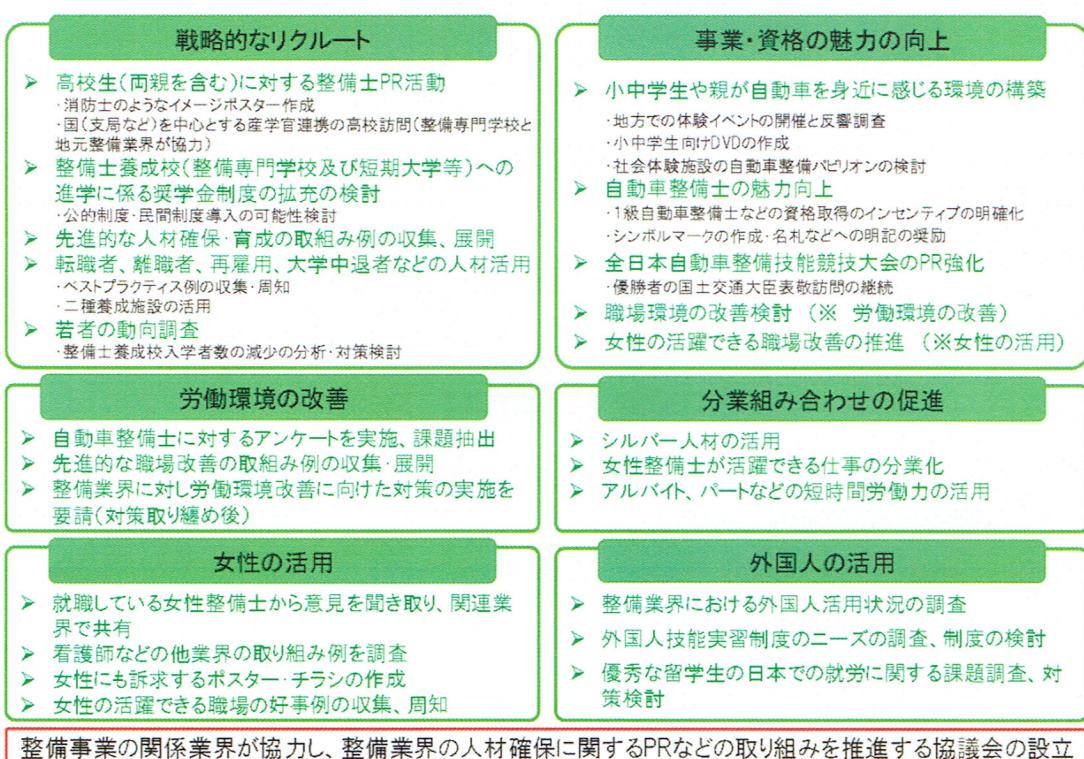


Fig.8 Directional Countermeasures for Personnel Acquisition and Cultivation ⁽⁸⁾

要約すると、労働環境の改善や戦略的なリクルートにより若者や女性の自動車整備士のなり手を増やすとともに、自動車整備士の地位向上を目指す。また、仕事の分業や外国人の活用も目指している。この方向性を実践する一例として、「自動車整備人材確保・育成推進協議会」は女性の整備士を増やすために図9に示すポスターを制作した。



Fig.9 Recruitment of Women Mechanics ⁽⁸⁾

3. 求められる人材について

前述の通り、国と業界団体は自動車整備士不足を解決するために様々な取組をしているが、若者の自動車整備士ならば誰でもよいわけではなく、自動車整備士として求められる能力もある。金子⁽⁹⁾、⁽¹⁰⁾らは、北海道の自動車ディーラーにおけるイノベーションについて、および自動車整備士不足に対するイノベーションやタイの自動車ディーラーの仕事内容について調査報告した。さらに金子⁽¹¹⁾らは平成21年と平成22年に文部科学省の学生支援推進プログラムに選ばれ、「学生の自律性を伸ばす学生支援の充実-大学と企業の協力による定着率の向上をめざして!」を実施し、企業が求める人材像について聞き取り調査を行った。また筆者らは、北海道科学大学短期大学部の教員として毎年学生の就職活動をサポートしている。そのため、北海道内の自動車ディーラーの採用担当者と情報交換の機会が多い。その中から自動車整備士に求められる資質が明らかになった。

3.1. 現在の自動車整備士に求められる資質

① 高いコミュニケーション力

従前の自動車整備士は技術さえしっかりとていればコミュニケーション力は必要なかった。これは自動車ディーラーにおいて、自動車整備士が直接故障箇所についてお客様へ説明する機会は無く、必ず「フロント」を通して伝えていたためである。しかし、自動車ディーラーにおいて、以前のように新車を販売することによって利益を上げるビジネスモデルは成り立たなくなってきたおり、人件費を抑えるとともにお客様の満足度を向上させるため、お客様に対して自動車整備士自らが故障箇所や修理内容について説明するようになっている。そのため、お客様の立場になって難しい自動車技術につ

いて分かりやすく話すのはもちろんのこと、一般常識や語彙力も必要になる。また、「昼休みに職場の同僚と自動車について雑談しないで、一人でスマートフォンを使ってゲームをしている若手の自動車整備士もいる」とことも報告されている。現代の若者らしいが、これでは社内で孤立し、職場が嫌になってしまう。このように、現代の自動車整備士にとって、社内外に向けてのコミュニケーション力の向上は不可欠である。

② ストレスコントロール力、社会人としての自覚

短大・専門学校を卒業した新卒の自動車整備士は、自動車整備士不足の影響もあり、就職率についてはほぼ100%の状態が続いている。しかし、様々な理由により自動車整備の仕事を継続できず嫌いになって、入社後3年以内に離職してしまう場合も多い。また離職した自動車整備士は国家資格を持っているにもかかわらず、違う業界に転職する場合が多い様である。このことが、業界内の人材の流動性を低下させ、自動車整備士不足の一因になっていると考えられる。この問題の解決には、給与を含めた労働環境の改善が不可欠であるが、整備士側にも趣味などで気晴らしをする、職場内に相談できる上司・同僚を作るなどでストレスをコントロールする能力を身に付ける必要がある。また、同じ離職するにしても突然辞職してしまう等社会人としての自覚が足りない場合もあり、これらを身に付ける必要もある。

③ 基礎学力や学ぶ力が身についている

十八歳人口の減少が続く中、自動車整備士を目指す若者は先の図6に示したように、減少の一途を辿っている。入学者の減少は学校経営に大きな影響を与えるので、自動車整備士を養成する短大・専門学校は入学定員を満たすために、基礎学力に問題があつても入学させている。そのため、基礎学力が低く、また自ら学習する習慣も持ち合わせていない学生が増えている。学生の学力低下を確認するため、図10に毎年三月に実施される「第二回自動車整備技能登録試験（二級ガソリン自動車）」の合格率を示す。2003年と2004年の合格率は低いが、登録試験の問題が2002年10月より○×問題から四択問題に変更となり、教育機関も学生もその対応に苦慮したため、合格率が低下した。その後は、四択問題に対応できたため○×問題の頃と同じ程度まで合格率は回復したが、近年、僅かずつであるが低下傾向にある。このように学生の学力は低下しているため、国家試験対策により二級自動車整備士は取得できるが、現在の高度に電子化された自動車を理解するのは困難と考えられる。

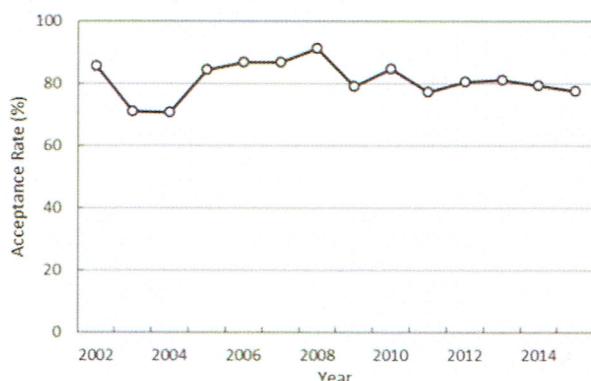


Fig.10 Change of the Acceptance Rate of Qualification Examination⁽⁵⁾

3.2. 卒業後も職場で活躍し続けられる人材

卒業後も職場で活躍し続けられる人材の共通点としては、「勉強や遊びを含めて学生時代を満喫していた」や「現在の仕事を楽しんでいる」などの傾向が見受けられた⁽¹¹⁾。このような傾向を言い換えると、「自律して行動できる（自己管理能力が高い）」ということである。このような学生を養成するには、大学として「何かに打ち込み、学生生活を満喫する。その結果、個人の資質が向上し、自己肯定感も高まる」という環境を構築し、学生をサポートすることが必要であると考えられる。自動車工学を学ぶ学生にとってこのような環境として最適なものは「全日本学生フォーミュラ大会」への参戦ではなかろうか。

4. まとめ

昔は技術さえあれば学力は問題にならなかったが、自動車の技術の進歩とともに、経験や勘も必要であるが、基礎学力や自ら学ぶ習慣も身につけていないと、日進月歩の技術革新についていけなく、今後の自動運転を見据えた更なる自動車技術の高度化、電子化を考えると、将来はより高度な教育を受けた人材が必要になる。また、コミュニケーション力やストレスコントロールなどを二十歳前後の学生が身に付けることも難しいようと思える。このような人材は現状の短期大学もしくは専門学校レベルから輩出される学生では不十分で、石巻専修大学などのように4年生課程の大学を卒業するか、文部科学省が設置を目指している専門職大学として自動車整備士を養成する必要があると考えられる。このことにより大学生としての在学期間が長くなることは、学生の成長の一助になると思われる。これは、短期的には自動車ディーラーなどの自動車整備業にとっては人件費等の負担になるが、より高度な知識・技量を持った自動車整備士が増えることは、技術革新に伴う自動車の高度化に対して、業界全体として適応するのに寄与するものと考えられる。人材育成は短期では解決しないため、長期的展望に立って、行政や業界、教育機関

が共同して取り組む必要があると考える。また、自動車整備士というと「車好き」であることが必須のように思われているが、一般に四大卒の学生が営業職に就くときには、製品に思い入れは無くても勤まる。自動車整備士も自動車に憧れや興味が無くても、「仕事」として割り切って働く人材が必要になるのかも知れない。

参考文献

- (1) 一般社団法人自動車検査登録情報協会 (https://www.airia.or.jp/publish/statistics/ao11kc0000000z4-att/03_1.pdf)
- (2) 「第六十五回 日本統計年鑑 平成 28 年」（総務省統計局） (<http://www.stat.go.jp/data/nenkan/02.htm>)
- (3) 運転免許統計（平成 27 年） (<https://www.npa.go.jp/toukei/menkyo/index.htm>)
- (4) 一般社団法人自動車検査登録情報協会 (https://www.airia.or.jp/publish/statistics/ao11kc0000000z4-att/03_3.pdf)
- (5) 一般社団法人日本自動車整備振興会連合会 (<http://www.jaspa.or.jp/>)
- (6) 平成 22 年度 自動車分解整備業実態調査結果概要 (<http://www.jaspa.or.jp/jaspahp/member/data/pdf/H22jittaityouusa.pdf>)
- (7) 平成 27 年度 自動車分解整備業実態調査結果概要 (<http://www.jaspa.or.jp/jaspahp/member/data/pdf/H27jittaityouusa.pdf>)
- (8) 自動車整備要員の人材確保・育成について。 (http://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk9_000018.htm)
- (9) Tomomi Kaneko, Wataru Hase, Setsuko Takahashi, Ryoju Hamada: Innovation of Automobile Dealers in Hokkaido: Asian Conference of Information Science 2013 (ACIS2013) Proceedings, pp. 544-548.
- (10) Tomomi Kaneko, Wataru Hase, Setsuko Takahashi, Ryoju Hamada: Innovation for Shortage of Automobile Mechanics: Asian Conference of Information Science 2014 (ACIS2014) Proceedings, pp. 515-520.
- (11) 長谷渡、西川孝二、金子友海：学生の自律性を伸ばす学生支援の充実：大学と起業の協力による定着率の向上を目指して！：第 59 回工学・工学教育研究講演会, pp. 568-596