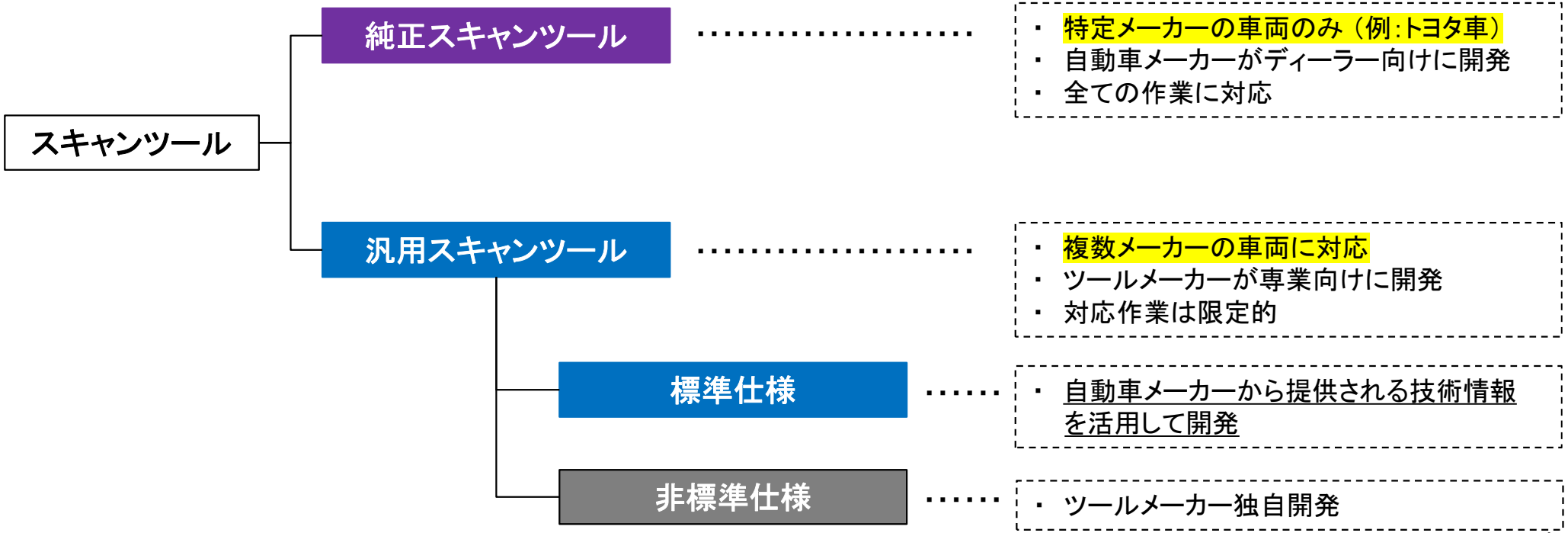
資料2

整備技術の高度化とスキャンツールの機能向上の必要性

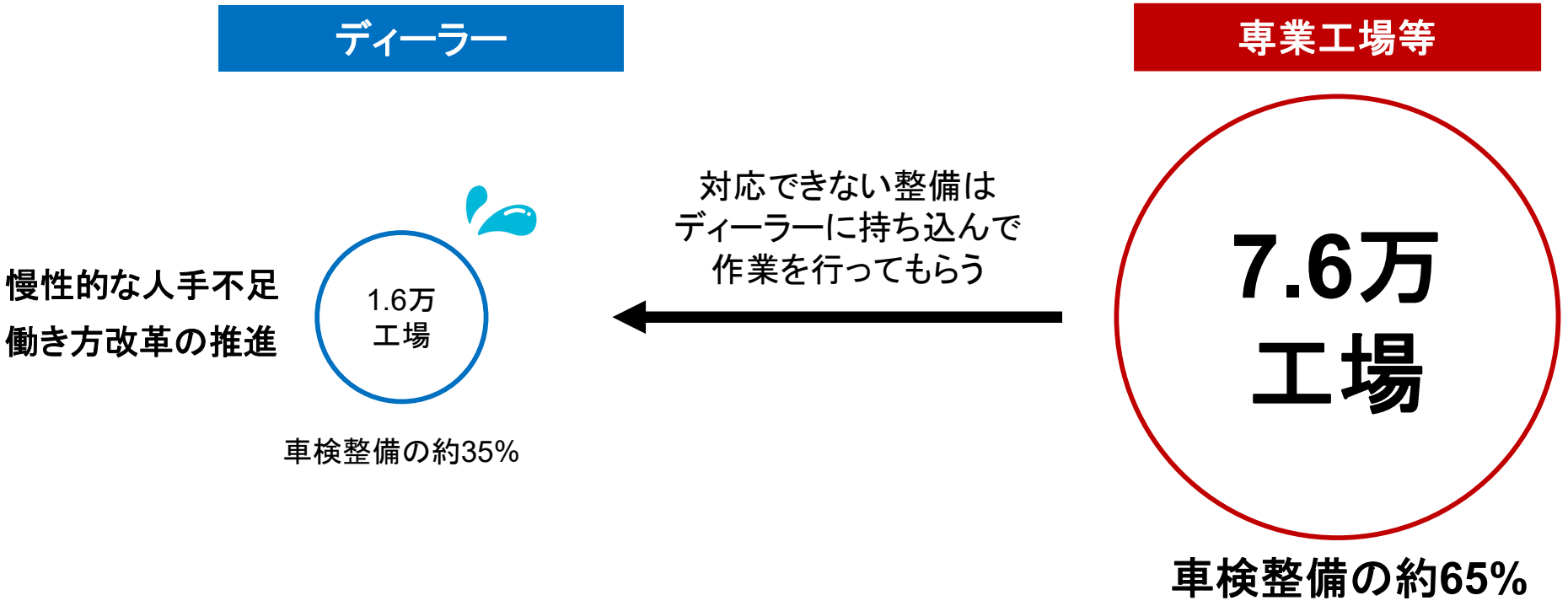
純正スキャンツールと汎用スキャンツール①

- 自動車の点検整備では、車載のコンピューターの診断等を行う「スキャンツール」が不可欠
- スキャンツールには、①自動車メーカーが系列店（ディーラー）向けに開発し、当該メーカーの車両のみに対応可能な「純正スキャンツール」（純正機）と、②複数メーカーの車種に対応した「汎用スキャンツール」（汎用機）がある
- 「汎用スキャンツール」には、自動車メーカーから提供される車両の技術情報（OBD情報）を活用して開発される「標準仕様の汎用スキャンツール」（標準機）と、ツールメーカーの独自開発品がある
- 専業工場は、複数メーカーの車両を取り扱うため、汎用スキャンツールが不可欠。ただし、汎用スキャンツールで行える作業は、現状、純正スキャンツールよりも限定的。
- 高度な技術を搭載した自動車を整備するためには、より高機能なスキャンツールが必要



ディーラーと専業工場等

- 自動車整備は、全国9．2万の整備工場（認証工場）により支えられている。このうち、ディーラーは約1．6万工場（18%）に過ぎず、車検整備の6割超はディーラー以外の専業工場等が行っている。
- 近年、自動車技術の進展に伴い整備技術の高度化が求められており、より高機能なスキャンツールが必要となっている。
- ディーラーは、自動車メーカーが開発する「純正スキャンツール」により全ての整備作業に対応可能。これに対して専業工場等は、「汎用スキャンツール」で整備できない場合には、ディーラーに車両を持ち込んで作業を行ってもらうことが一般的。
- 他方で、ディーラーは、慢性的な人手不足と働き方改革の推進により対応能力は限界に近い。
- 今後、専業工場で対応できない作業が増えた場合、ディーラーのキャパシティひいては日本全体の整備能力が不足するおそれ。



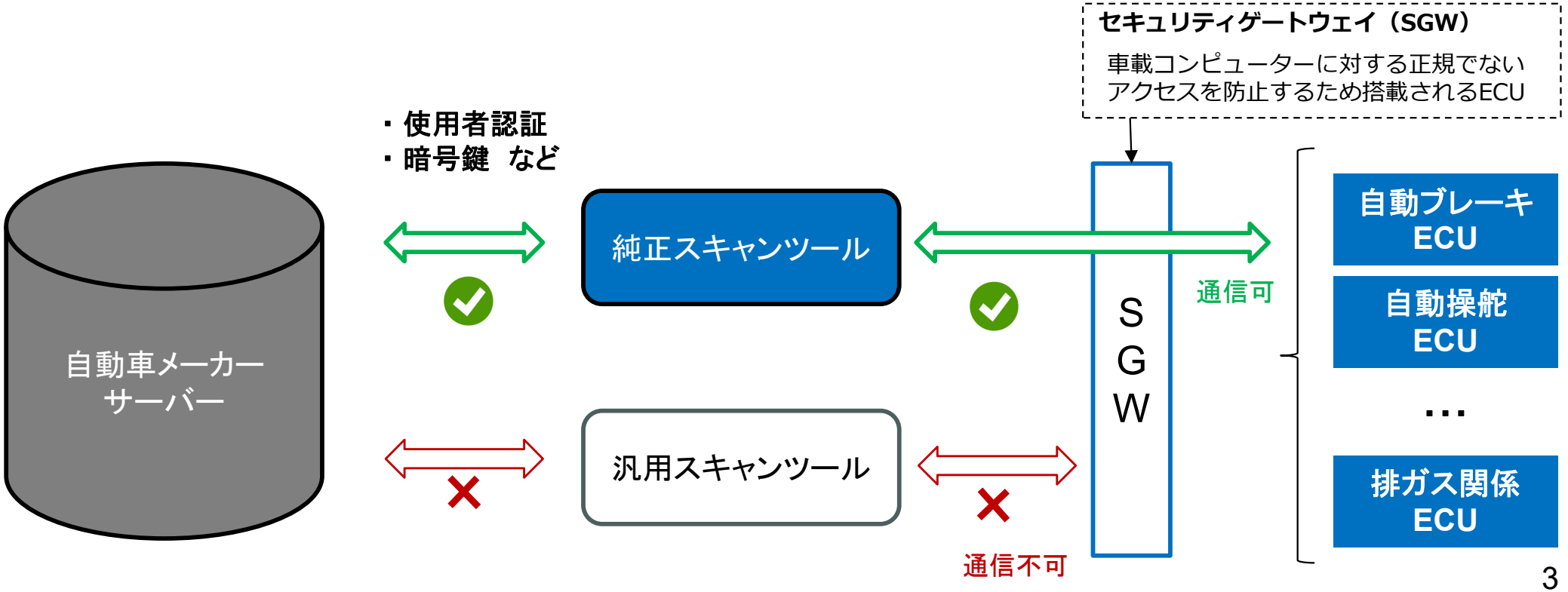
出典：令和5年度版 自動車整備白書（一社）日本自動車整備振興会連合会

サイバーセキュリティ強化が整備作業に及ぼす重大影響

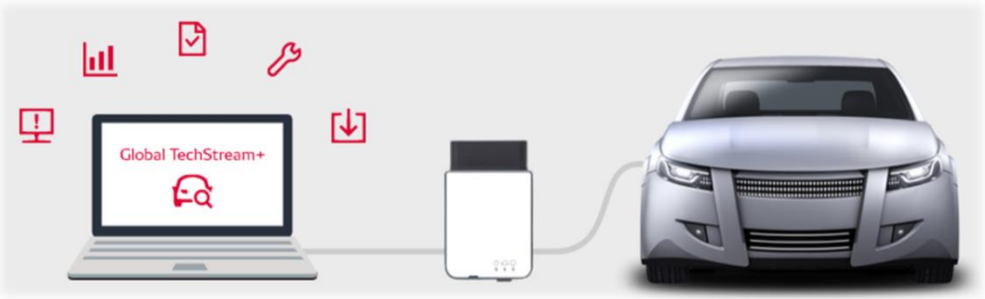
- 国際基準（令和3年発効）により、自動車メーカーは、製作した車両に対してサイバーセキュリティを確保することが義務付けられた。
- これに対応するため、自動車メーカーは、車両に「セキュリティゲートウェイ」（SGW）と呼ばれるECUを搭載し、自社サーバーを通じた「スキャンツールの使用者の認証」、「暗号鍵を用いた作業の管理」等を導入。

  ※　サイバーセキュリティ確保の手法は、自動車メーカーに委ねられているが、実態として全ての自動車メーカーがSGWを導入

- これらの認証や管理は、「純正スキャンツール」を使用しなければ実施できず、汎用スキャンツールを使用する専業工場等では一般的な整備作業も行えなくなるおそれ。



純正スキャンツールと汎用スキャンツールの例



トヨタ自動車製 純正スキャンツール
（ Global TechStream + ）

インターサポート製 汎用スキャンツール
（G-SCAN Z）

- 主に、トヨタ系ディーラーが使用
- トヨタ自動車製の車両のみに対応
- 点検整備に必要な全ての作業を実施可能
- トヨタのSGWにも対応

- 主に、専業工場が使用
- 複数の国内外メーカーの車両に対応
- 作業範囲は純正スキャンツールより少ない
- 現時点では、SGW非対応

専業工場等が使用するスキャンツールの機能向上

- 専業工場等の整備技術を向上させるためには、そのスキャンツールの機能向上を図る必要。
- そのため、次の2つの対策を推進する。
  - ① 専業工場等が「純正スキャンツール」※1を購入・レンタルしやすい環境の整備
  - ② 「汎用スキャンツール」の機能向上

※1 自動車メーカーが専業工場等に「純正スキャンツール」を提供する場合、リコール等の一部機能を制限する。これを「専用スキャンツール」と称するが、本資料では、特に断りのない限り、純正スキャンツールと区別しない。

「純正スキャンツール」を購入・レンタルしやすい環境の整備

【アプローチ】

- 自動車メーカー等による整備工場（認証工場）に対する純正スキャンツールの提供義務について定めた道路運送車両法第57条の2第1項の遵守状況を調査（整備工場からの情報提供等）
- 適切に提供されていない場合、自動車メーカー等を指導、処分

「汎用スキャンツール」の機能向上

【アプローチ】

- 自動車メーカーからツールメーカーに提供されるスキャンツール開発に必要な技術情報（OBD情報）について、抜本的に拡充
- 「汎用スキャンツール」を自動車メーカーのサイバーセキュリティにも対応させる

自動車メーカーをはじめ、業界の垣根を超えた連携・協力が不可欠

まとめ

- 今後、自動車メーカーによるサイバーセキュリティ対策の強化等が進み、「ディーラーでしか整備できない車両」が増えると、日本全体の整備能力が不足するおそれ
- これを回避するためには、専業工場の整備技術を向上させる必要
- 潜在的なボトルネックは、専業工場が使用する「スキャンツール」
- 専業工場が使用するスキャンツールの機能を、ディーラー並みに向上させる必要。
（ただし、専業工場は複数メーカーの車両に対応する必要があることに留意が必要）
- 具体的には、以下2つのアプローチ（両方講ずる必要）
  - 専業工場が「純正スキャンツール」を購入・レンタルしやすい環境の整備
  - 「汎用スキャンツール」の機能向上

参照条文

〇道路運送車両法（昭和２６年法律第１８５号）（抄）

（自動車の点検及び整備に関する情報の提供）

第五十七条の二　自動車の製作を業とする者又は外国において本邦に輸出される自動車を製作することを業とする者から当該自動車を購入する契約を締結している者であつて当該自動車を輸入することを業とするもの（以下「自動車製作者等」という。）は、国土交通省令で定めるところにより、その製作する自動車で本邦において運行されるもの又はその輸入する自動車について、第七十八条第四項に規定する自動車特定整備事業者又は当該自動車の使用者が点検及び整備（第四十七条の二及び第四十八条の規定によるものを除く。次項において同じ。）をするに当たつて必要となる当該自動車の型式に固有の技術上の情報であつて国土交通省令で定めるものをこれらの者に提供しなければならない。

２　（略）

〇自動車点検基準（昭和２６年運輸省令第７０号）

（自動車の点検及び整備に関する情報）

第七条　法第五十七条の二第一項の規定による自動車の型式に固有の技術上の情報の提供は、次に定めるところにより行うものとする。

一　当該自動車の販売を開始した日から六月以内に行うこと。

二　自動車特定整備事業者又は使用者が容易に入手できる方法により行うこと。ただし、少数生産車であること等により当該提供を受ける者が限定される場合又は次項（第二号に係る部分に限る。）の規定により情報を提供する場合にあつては、この限りでない。

三　自動車特定整備事業者又は使用者が第三項第三号に規定する作業機械（自動車製作者等が自ら製作、販売、授与又は貸与するものに限る。）の情報を用いて点検及び整備をすることができるよう、当該作業機械を提供すること。

四　提供した情報を変更したときは、これを周知させるための措置を講ずること。

２　前項の規定による提供は、次のとおりとすることができる。

一　有償（合理的かつ妥当な金額であつて、不当に差別的でないものに限る。）とすること。

二　自動運行装置その他点検及び整備のために通常利用される技術よりも高度な技術を利用する装置に係る情報を提供する場合にあつては、当該情報の提供を受ける者を、当該情報に基づく点検及び整備を適確に実施するに足りる能力及び体制を有することが確認された者に限ること。

三　当該自動車の流通の状況からみて当該提供を受ける者が著しく少数となつた場合においては、当該提供を終了すること。

３　法第五十七条の二第一項の国土交通省令で定める技術上の情報は、次に掲げるものとする。ただし、自動車の点検及び整備の目的以外の目的で使用されることにより、当該自動車について保安上及び公害防止上支障があるものとして国土交通大臣が定めるものを除く。

一　自動車の故障の状態を識別するための番号、記号その他の符号

二　道路運送車両法施行規則（昭和二十六年運輸省令第七十四号）第四十五条の四第二号に規定する装置の構造及び作動条件に関する情報

三　法第四十九条第二項に規定する特定整備に必要な自動車の構造及び装置に関する情報、点検及び整備の実施の方法に関する情報並びに作業機械の情報

四　（略）

参照条文

〇自動車点検基準第七条第三項ただし書の国土交通大臣が定める技術上の情報を定める告示（国土交通省告示第２０３号）

自動車点検基準（昭和二十六年運輸省令第七十号）第七条第三項ただし書の国土交通大臣が定める技術上の情報は、次に掲げるものとする。

一　施錠装置及び盗難発生警報装置の構造及び性能に係る情報

二　電気通信回線を通じて自動車の電子計算機に指令を与えるための情報であって、当該自動車の改造に不正に使用されるおそれのあるもの

三　プログラム等の設計及び自動車を販売するときに行うプログラム等の改変に係る情報