



JICAの自動車整備分野における 外国人材の育成・受入れに関する協力

**2023年2月
国際協力機構(JICA) 社会基盤部運輸交通G**

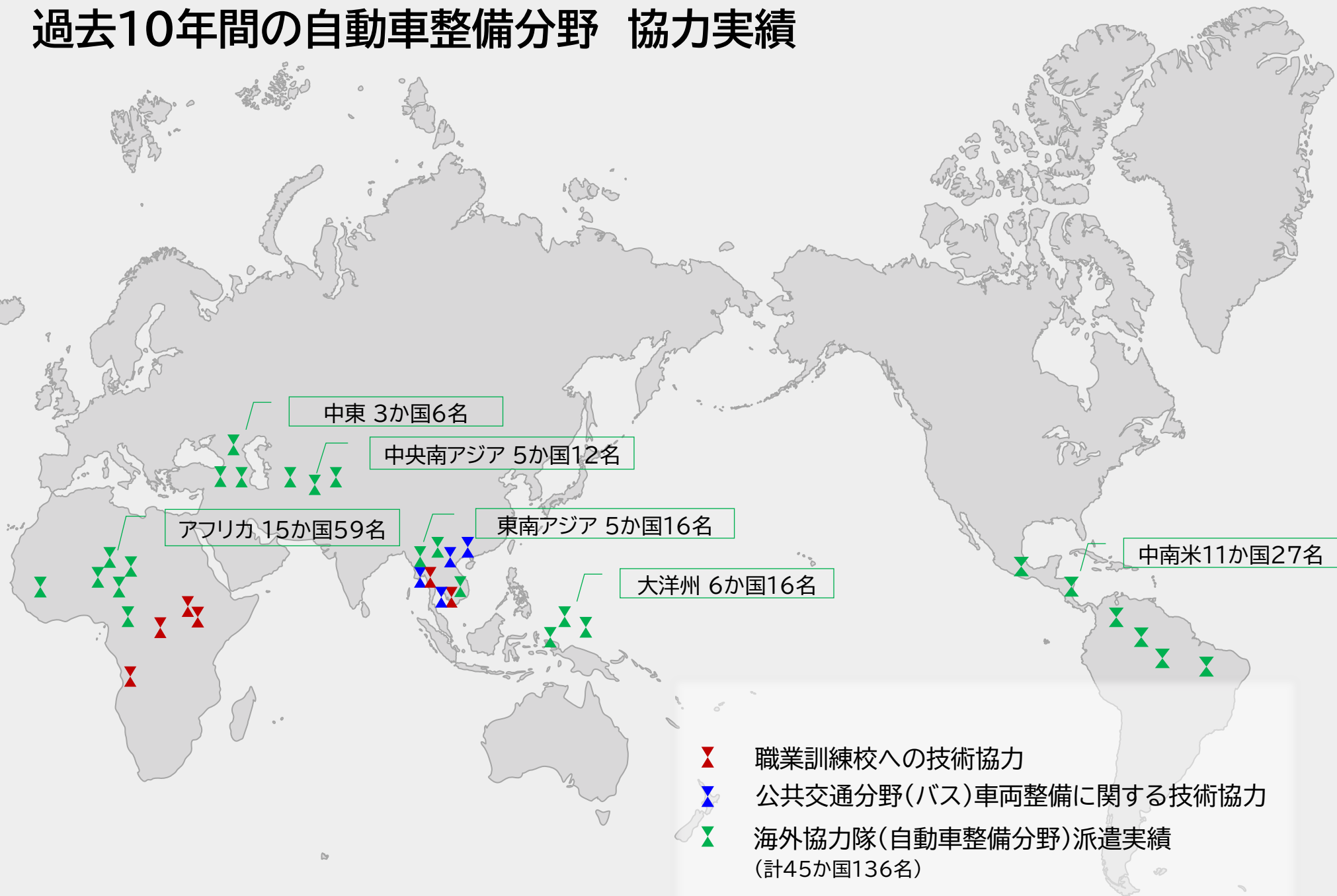


途上国の整備士ニーズ



JICAのノウハウ・経験の蓄積

過去10年間の自動車整備分野 協力実績



バス・自動車整備に関する民間連携事業・草の根技協

【民間連携事業】

- ベトナム ハノイ市バス 経営・運営ノウハウ普及促進事業(2017-2019)
:みちのりHD・経営共創基盤
- ラオス国 ビエンチャンにおけるバス事業改善システム案件化調査(2015)
:イーグルバス
- タンザニア 自動車整備事業の実績に基づく自動車整備士育成と整備工場網構築のための案件化調査(2019-2021)
:セントパーツ
- カンボジア 認定自動車整備士養成e-Learningプログラムの導入に関する普及・実証事業(2018-2022)
:大光サービス・リネットジャパン
- ベトナム国優良自動車整備人材還流プラットフォーム構築のための案件化調査(2022-)
:トップランク

【草の根技協】

- インドネシア バンタエン職業訓練学校自動車整備要請プロジェクト(2016-2018) :愛媛県
- インドネシア 国立職業訓練校自動車整備科インストラクターの養成および
評価・育成システム構築プロジェクト普及・実証事業(2016-) :愛媛トヨタ

自動車整備分野 外国人材育成・還流サイクルに向けた環境整備

現地

●現地教育の強化



技術協力や民連事業を通じた教育機関支援

技術協力を通じた現地車両保守管理体制の整備・展開

●帰国後の現地での就労環境整備



整備士職の魅力向上キャンペーン

帰国人材の実態調査

日本



各種教材(事業者向け・外国人材向け)の作成

- 受入れ事業者側の負担軽減
- 外国人材のキャリア形成

国内勉強会の開催
ホームページによる情報発信

- 国内関係者間の連携強化
- グッドプラクティスの発信

外国人材の実態調査



自動車整備分野における 外国人材の活用状況 ～全国アンケート調査結果報告～

令和5年2月

株式会社日本能率協会総合研究所

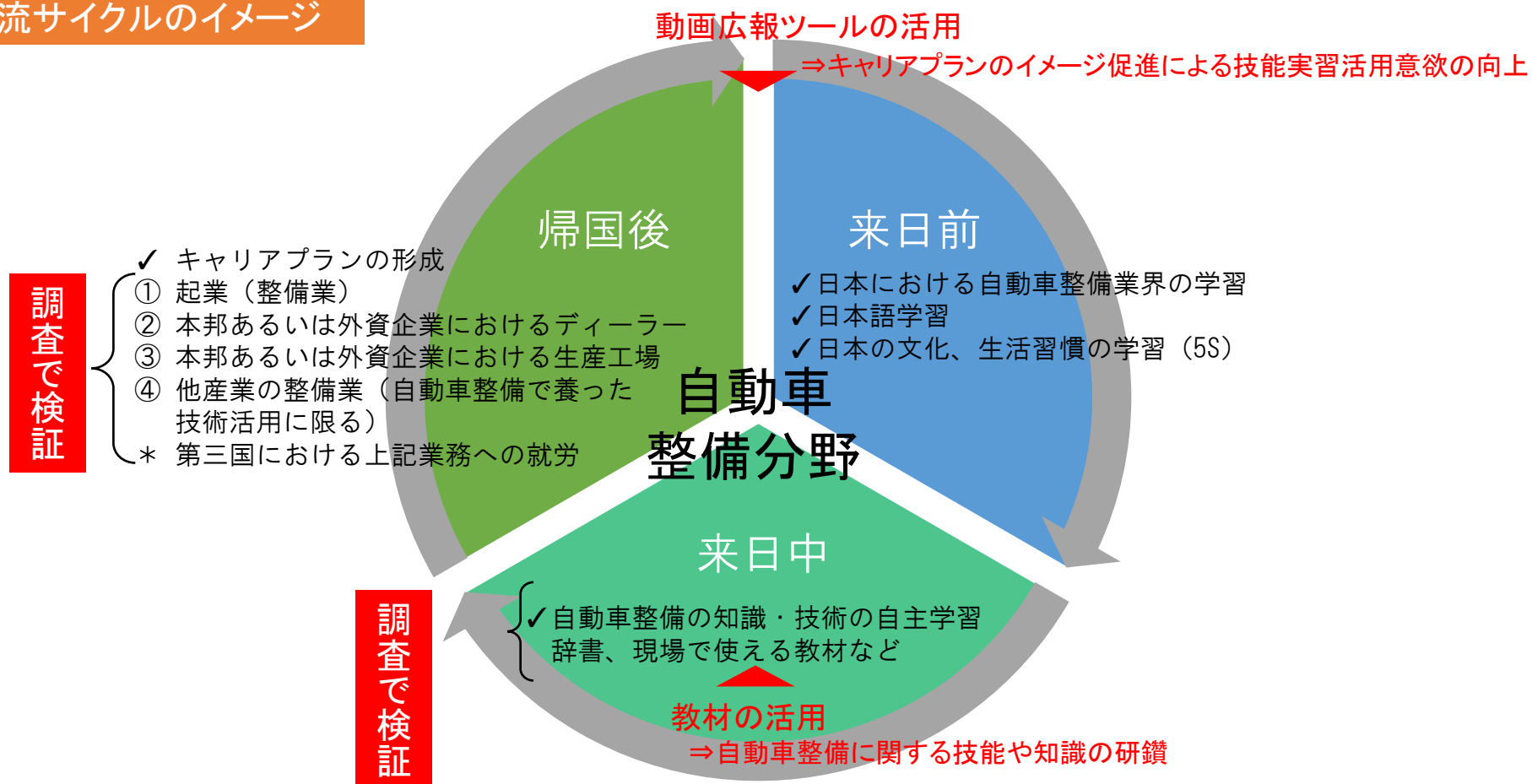
「自動車整備分野における外国人材育成及び還流サイクル確立のための環境整備に関する情報収集・確認調査」

本調査は、下記2つの課題解決を目指し、人材育成と還流サイクルを構築するための取組として実施

- ① 途上国において自動車整備技能を身に付けることに対するインセンティブの向上や外国人材が日本で自動車整備技能を習得した後のキャリアプラン形成
- ② 外国人材の自主学習及び外国人材受入企業の準備や教育コスト軽減

還流サイクルを構築するため、広報動画、教材の各種ツールを本調査事業で作成
ツールを作成するため、キャリアプラン形成実態や教材ニーズを把握するための調査を実施

還流サイクルのイメージ



アンケート調査の概要

アンケート調査の体系、概要

- ✓ 自動車整備職種で契約している外国人材の実態及び、キャリアプラン形成につなげるのための基礎状況の把握のため、2つのアンケート調査を実施。

① 監理団体アンケート調査

■ 目的

外国人材が日本で自動車整備技能を習得した後のキャリアプラン形成のための基礎情報(入国前、帰国後の外国人材、実習実施者や送出機関との連携状況)及び、自動車整備職種で契約している技能実習生の受入れ事業所を把握すること。

■ 対象

自動車整備職種の受け入れを行っている許可監理団体(536団体)

■ 抽出方法

悉皆調査(全数調査)

■ 調査方法／期間

郵送配布・郵送回収 / 2022年7月15日(金)～8月5日(金)

■ 回収結果

175団体(回収率:約33%)

アンケート調査の体系、概要

- ✓ 自動車整備職種で契約している外国人材の実態及び、キャリアプラン形成につなげるのための基礎状況の把握のため、2つのアンケート調査を実施。

②事業所アンケート調査

■ 目的

外国人材が日本で自動車整備技能を習得する際に必要となる教材ニーズ、キャリアプランの形成を行っていくうえでの課題等を把握し、今後の自動車整備分野における外国人材の環境整備策検討のための基礎資料を得ること。

■ 対象

「①監理団体アンケート調査」で把握した**自動車整備職種で契約している技能実**

習生の受入れ事業所(205事業所)

* 事業所毎に「人事・労務部門」「現場管理者」「技能実習生」を対象

■ 抽出方法

サンプル調査

■ 調査方法／期間

郵送配布・郵送回収 / 2022年10月17日(月)～11月4日(金)

■ 回収結果

39事業所 (回収率: 約19%)

アンケート調査結果のまとめ

自動車整備分野での
外国人材受入れ状況は

他職種と比較しても **良好**

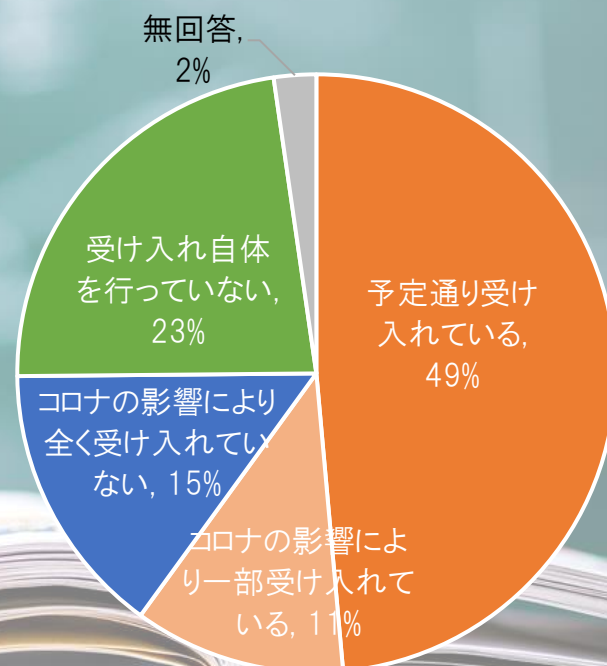
一方、受入れ側の教育
外国人材側のキャリアプラン形成には
改善の余地あり

監理団体アンケート結果

自動車整備職種に登録のある監理団体

175団体のうち、
受入れを行っている監理団体は

135団体



(N=175)

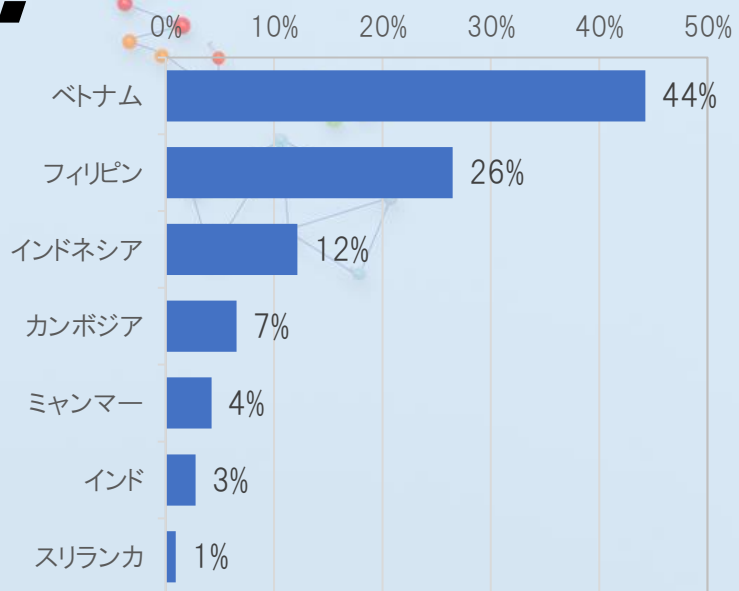
図1：受入れ状況

自動車整備分野においても
国籍別技能実習生の上位は

ベトナム・フィリピン・インドネシア

一方、他の職種と比較した場合には
フィリピン・インドネシア・
カンボジア・インド
が多い傾向

図3：自動車整備分野 技能実習生の国籍



(N=873)

技能実習生の8割が 来日前と実習期間中に 自動車整備分野で働くキャリアを描く

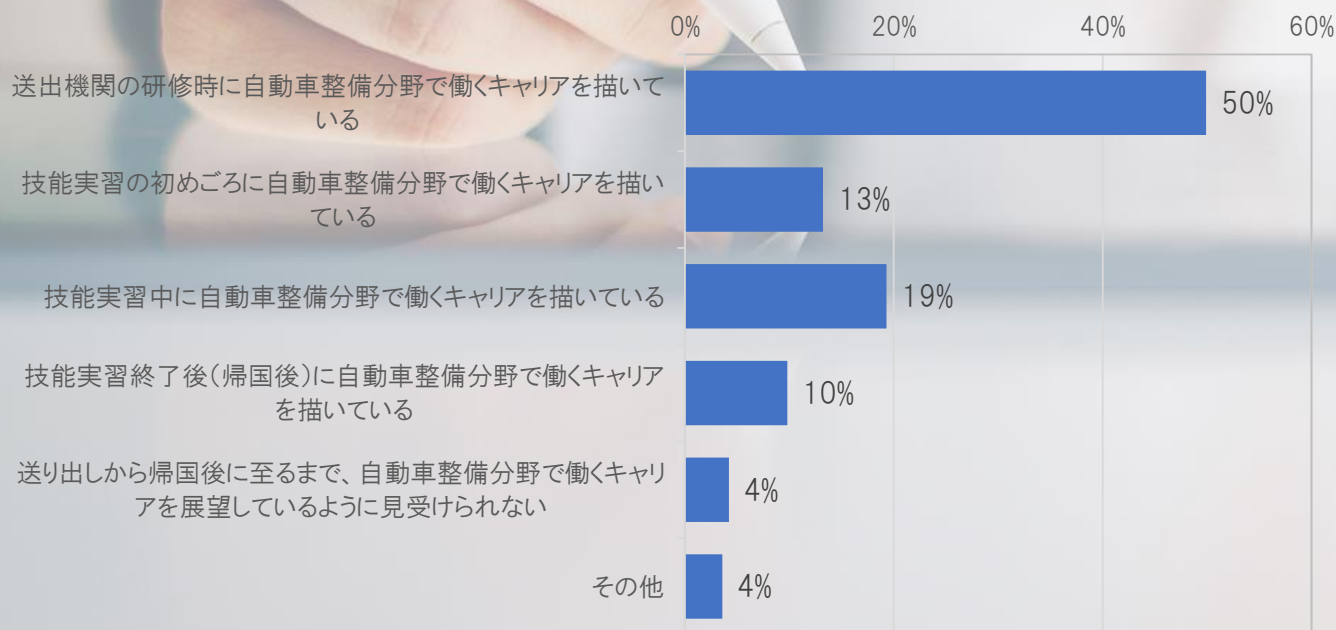


図4：技能実習生が将来のキャリアを描いている時期

(N=643)

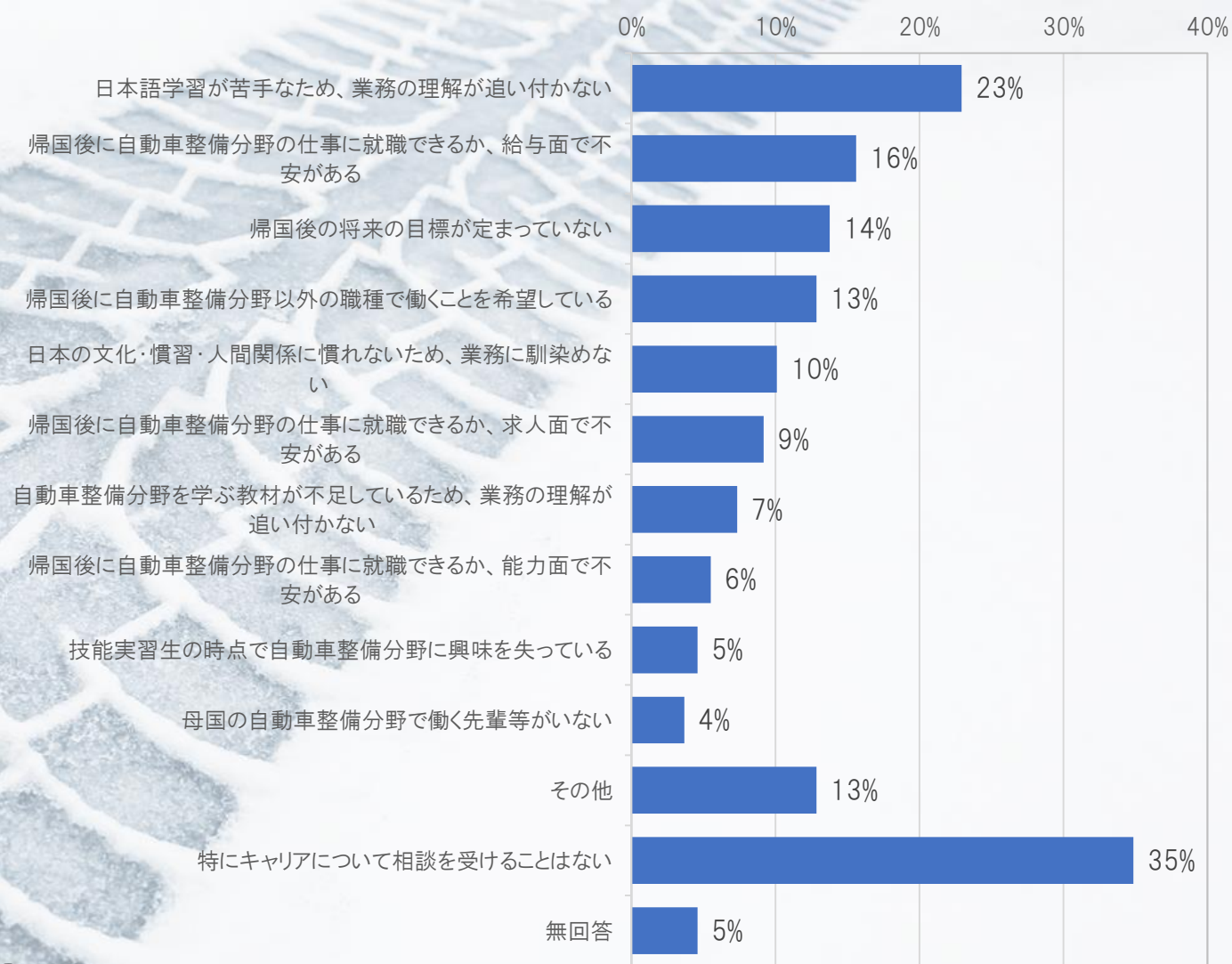


図5：技能実習生からのキャリア相談内容

(N=109)

技能実習生からの
相談内容の上位は
帰国後の就職に関するもの

6割の監理団体が 技能実習生への支援を実施

“技能実習の修了証明、在職証明等の発行”(90%)

“帰国後の就労・起業に関する相談対応”(40%)

“帰国後の就職先の案内や推薦”(30%)

技能実習終了後の進路は

特定技能への移行 **4割**

自動車整備分野での就労 **2割**

“自動車整備士として雇用”

“自動車整備士として起業”



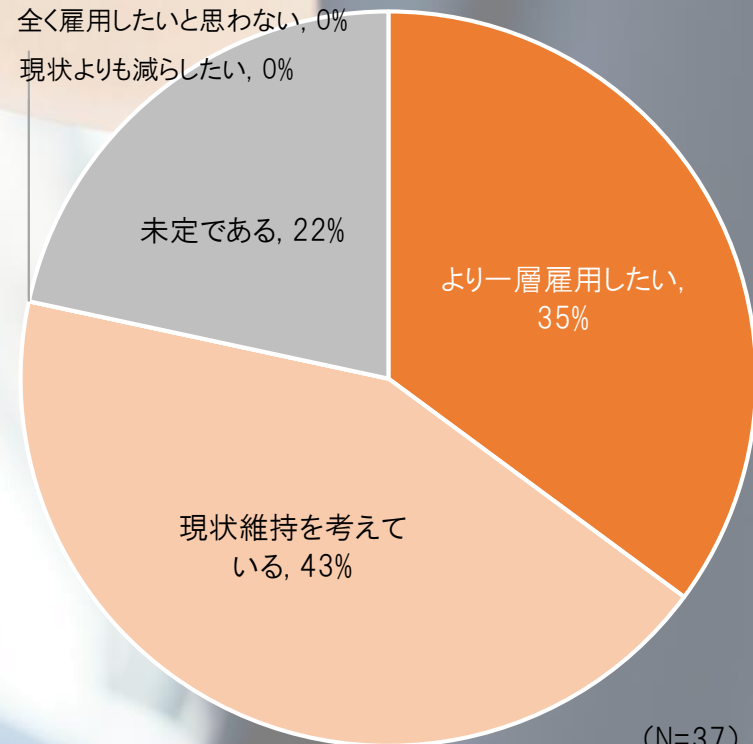
一方、自動車整備分野以外で
就職した層も **3割**

“自動車整備分野以外で雇用”

“自動車整備分野以外で起業”

事業所アンケート結果 【事業所回答】

受入側の技能実習生の評価は “満足”“やや満足”が9割



(N=37)

図24：今後の継続意向

継続雇用意向も8割 減少意向は無し

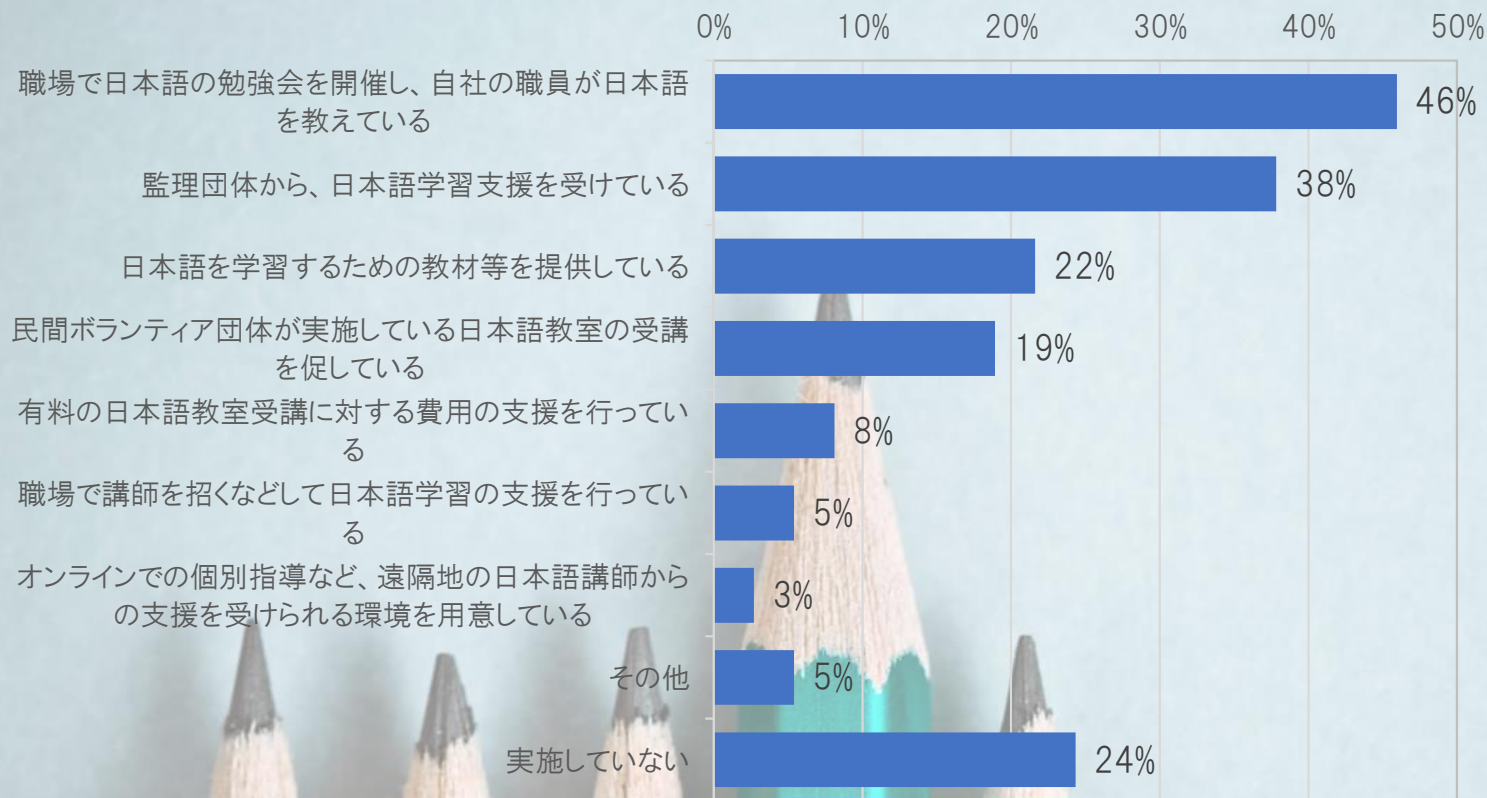


図25：外国人技能実習生への日本語学習の支援実態

(N=37)

**8割の事業者が
日本語学習支援を実施**

法定外の福利厚生支援も 一定程度実施されている

“インターネット利用環境の整備”（86%）

“住居確保支援”（84%）

“資格取得に必要な費用の補助”（22%）

技術的指導で最も苦勞する項目は、 “故障診断作業”

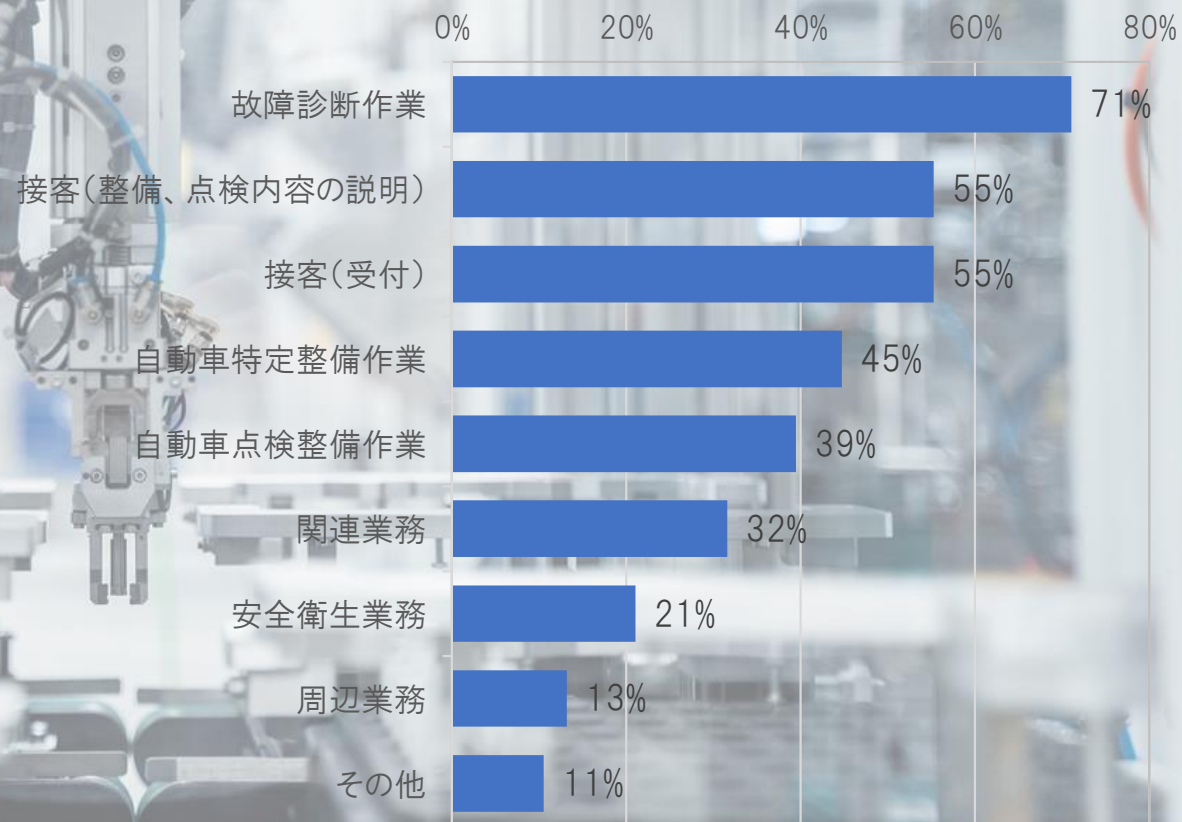


図29：技術的指導を行う際に主に苦勞する項目 (N=38)

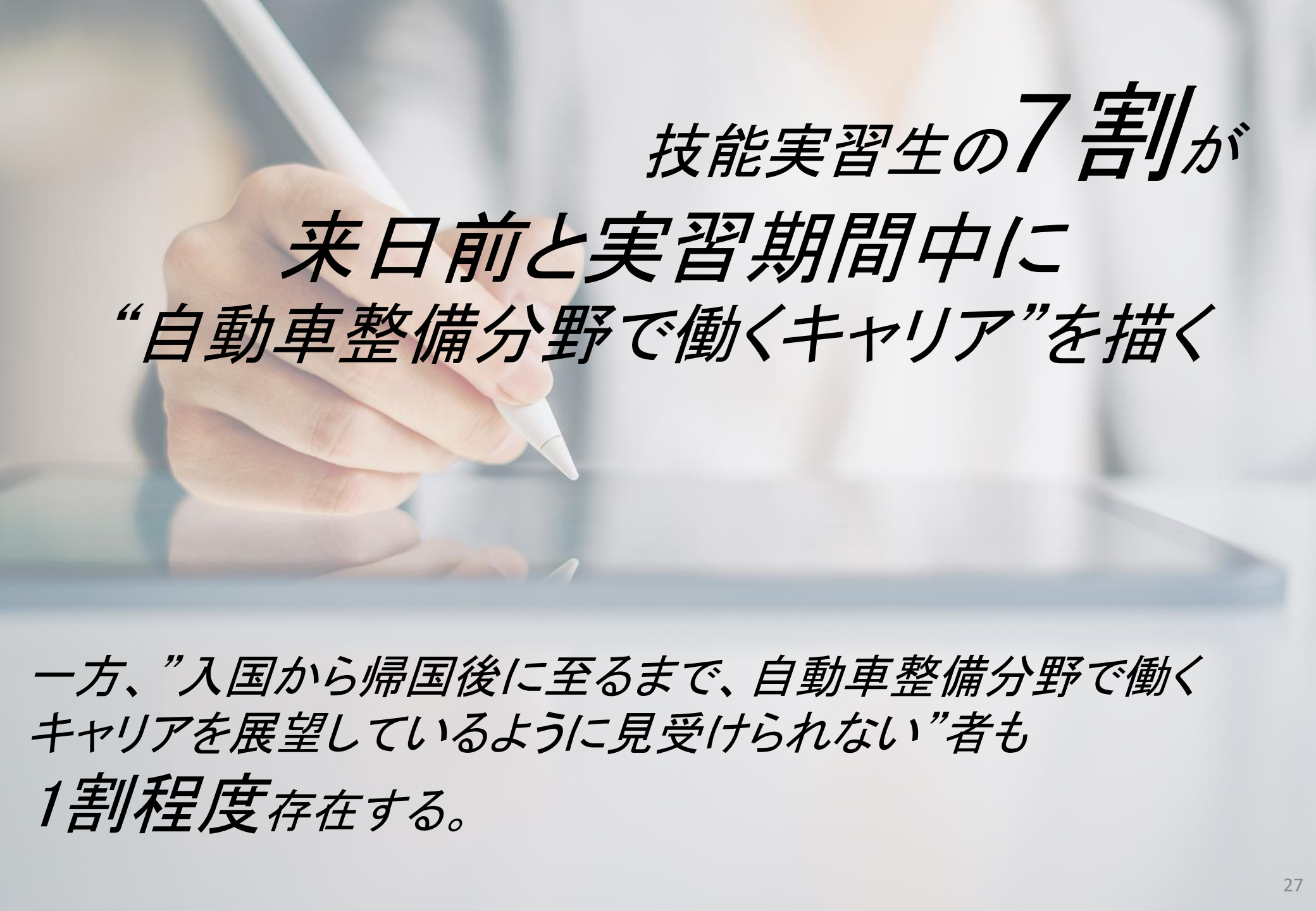
外国人材向け教材ニーズは

“自動車整備用語学習教材”(81%)

“定期点検”(78%)

“分解点検”(76%)

が高い



技能実習生の7割が
来日前と実習期間中に
“自動車整備分野で働くキャリア”を描く

一方、“入国から帰国後に至るまで、自動車整備分野で働く
キャリアを展望しているように見受けられない”者も
1割程度存在する。

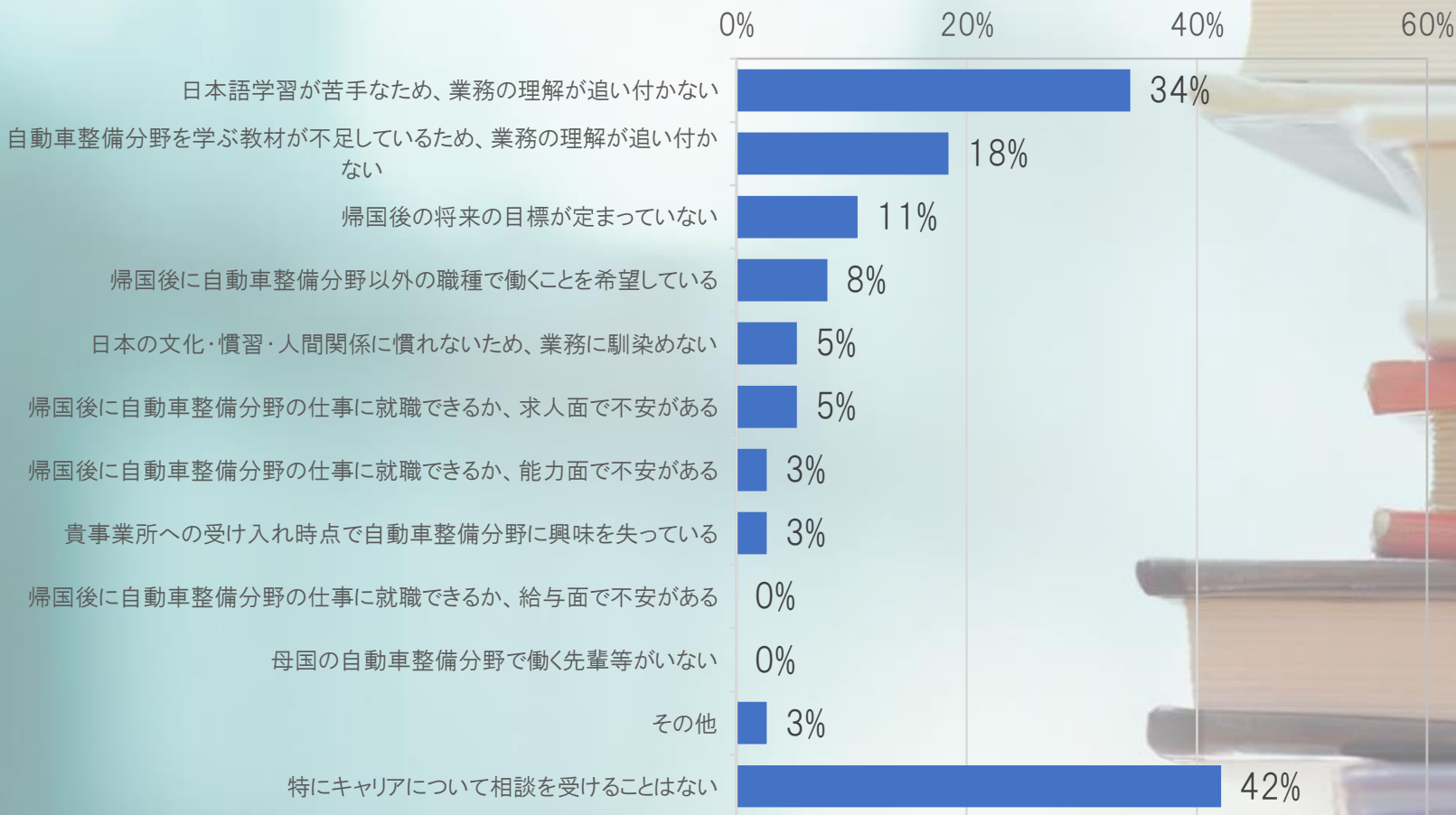


図33：外国人材からのキャリア相談内容

(N=38)

技能実習生からの相談内容の上位は
“業務の理解度”に関するもの

技能実習終了後の進路は

特定技能への移行 4割(14人)

自動車整備分野での就労 2割(8人)

“自動車整備士として雇用”

“自動車整備士として起業”

一方、自動車整備分野以外で就職した者も2割(6人)

事業所アンケート結果 【技能実習生回答】

自動車整備を学ぶこととしたきっかけとしては

“自動車が好き”
“自動車関係の仕事
がしたい”

が多い。

待遇や推薦などの他律的な面よりも
自動車への興味が高い。

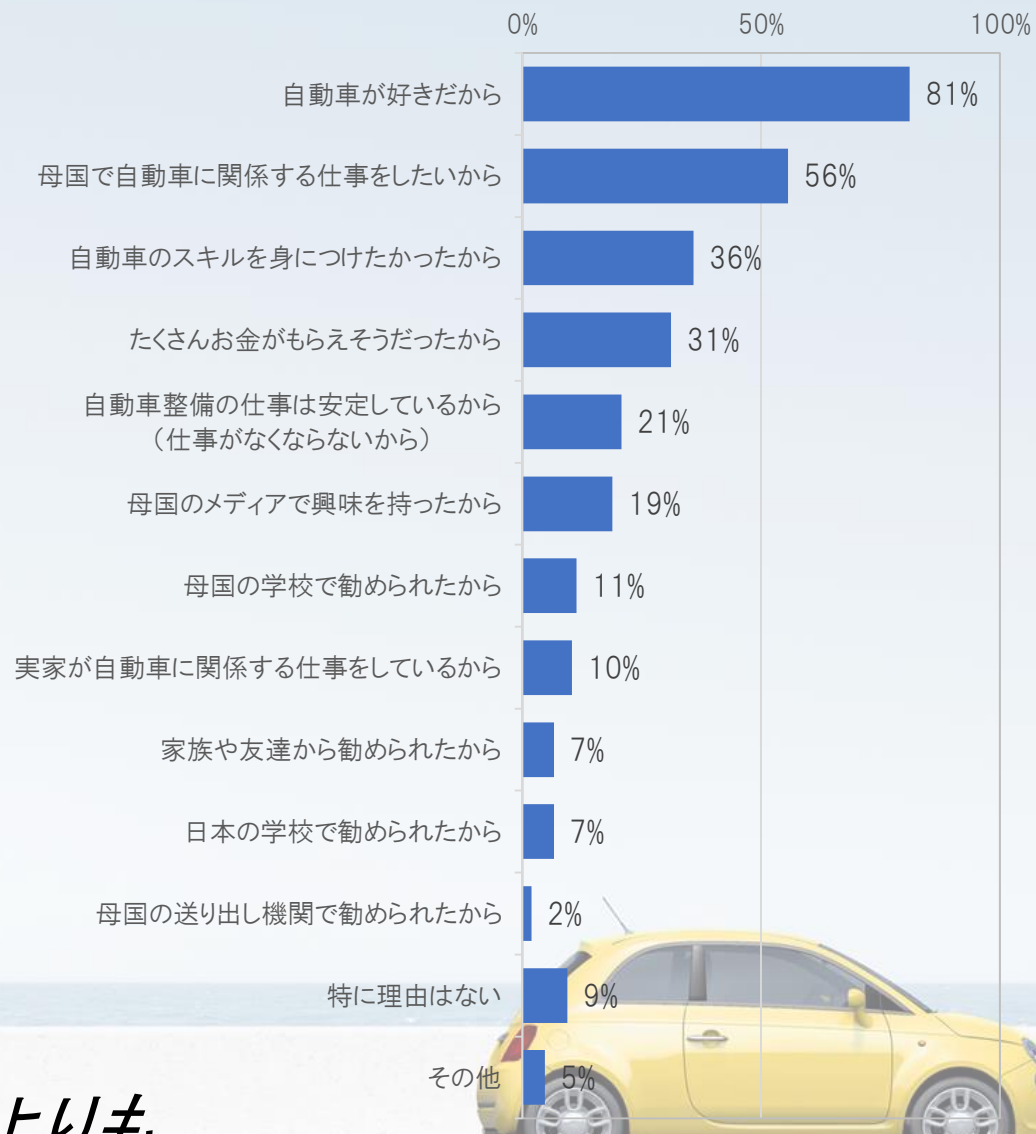


図38：自動車整備を学ぶきっかけ (N=106)

技能実習生の教材ニーズは

“安全衛生に関する教材” (75%)

“定期点検” (75%)

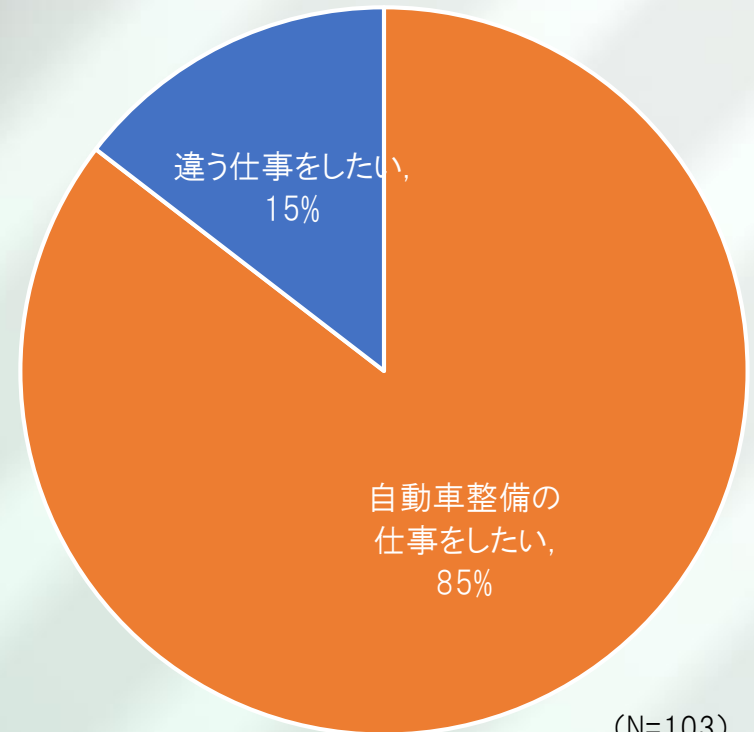
“自動車整備の用語を学ぶ教材” (66%)

が高い

技能実習生の9割が

“帰国後においても自動車整備の仕事を 継続したい”

と回答



(N=103)

図39：帰国後における自動車整備職種の継続意向

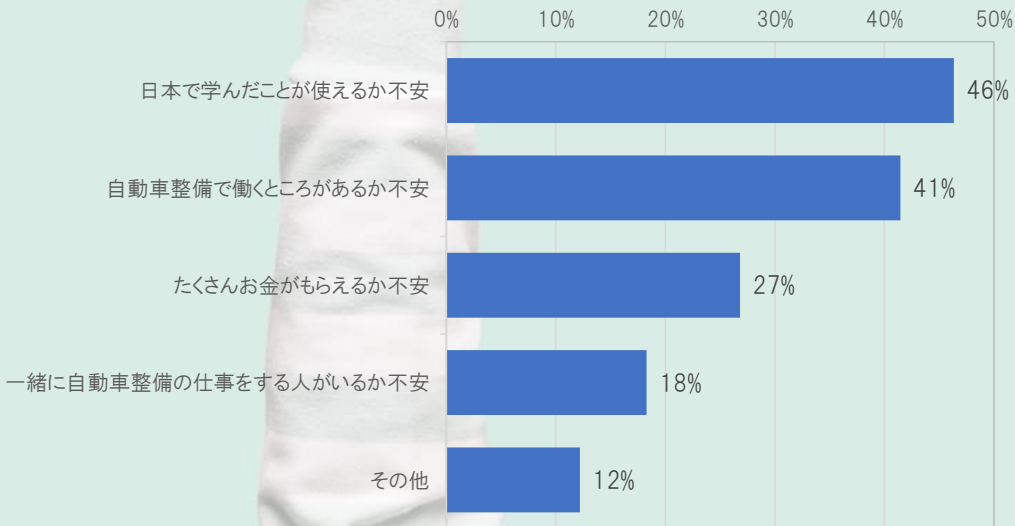
技能実習生の帰国後のキャリアプランの不安

上位は

“日本で学んだことが使えるか不安”

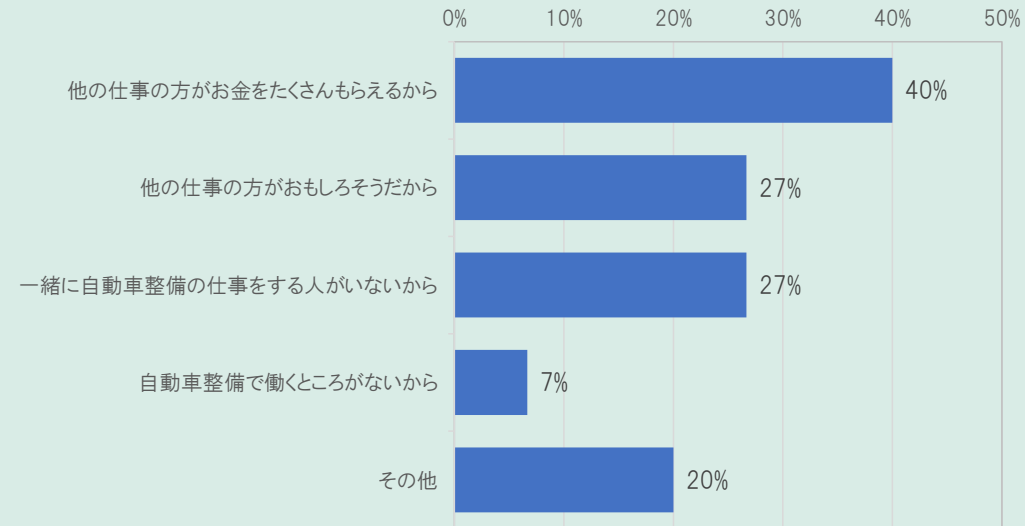
“自動車整備で働くところがあるか不安”

図40：母国で整備職種を継続するうえでの不安事項



(N=82)

図41：母国で整備職種以外の仕事を希望する理由



(N=15)

アンケート調査結果を踏まえた まとめ

アンケート結果からみる方向性(案)

我が国の高度な自動車整備技術の開発途上国等への移転を図り、開発途上国等の経済発展を担う「人づくり」に協力することは、先進国としての役割を果たす上でも重要。

しかし、昨今の円安や技能実習制度の不適切な運用によって生じている課題等から、外国人技能実習生が日本ではなく他国に流出する意向が出始めているとの報道もある。我が国が安定的に選ばれる国となるよう、各種支援を実施し、還流サイクルを構築する必要がある。

アンケート結果からみる方向性(案)

我が国で就業している外国人技能実習生は、日本で学んだ高度な自動車整備の技術、知識を活用し、母国に帰った後も自動車整備職種への就職意向が高く、受入れ事業者の技能実習生に対する満足度、評価も高い。

一方、受入れ事業者からは、技術指導で苦勞する点があること、教材ニーズが高いことが明らかになった。技能実習生も、帰国後に日本で学んだ知識が活用できるかなどの不安もある。

技能実習生の母国帰国後の自動車整備士としての就労意欲を継続させる環境整備、受入れ事業者としての技術指導を支援する教材作成について、JICAで実施できる支援の方向性を追及することが望まれる。

教材ニーズの方向性

アンケート調査から教材ニーズが高かったものは

事業者側

- 自動車整備用語の勉強教材
- 定期点検

技能実習生側

- 安全衛生に関する教材（JICAで2022年作成済）
- 定期点検

“自動車整備用語の勉強教材”

“定期点検” いずれかの作成について検討を進める。

教材案①:自動車整備に必要な言葉の学習教材(イメージ)

自動車整備のことはマスター 全るび入り 目次(案)

1. 自動車の部位

- ①車内のことば: 助手席、運転席、バックミラー、エアコン、カーナビ、ウインカー等
- ②車の外側のことば: ボンネット、サイドミラー、バンパー等
- ③車の車種: クーペ、ワンボックス、セダン、ミニバン、SUV、ステーションワゴン
- ④車の駆動方法: 4WD、四輪駆動(四駆)、FF、FR

2. 自動車整備に使う道具(工具・検査装置)

- ①工具: スパナ、めがねレンチ、ドライバ、プライヤ、ソケット、ラチェット、ハンマ、ノギス等
- ②検査装置: コンプレッションゲージ、タイミングライト、バキュームゲージ、ラジエータキャップテスタ、サーキットテスタ等

3. 自動車の部品

- ①原動機: エンジン、シリンダー、シリンダーヘッド、カムシャフト、トランスミッション、プロペラシャフト、デフレンシャル(デフ)等
- ②動力伝達装置: トランスミッション、プロペラシャフト、クラッチ
- ③走行装置: FR アクスルシャフト、デフレンシャル等
- ④操縦装置: 省略
- ⑤制御装置: マスターシリンダー、ブレーキホース、ブレーキチェンバー、ブレーキドラム、キャリパー、ブレーキシュー等

作成の前工程で、事業者より用語選出について意見聴取し編纂していくのもアイデア

特徴① 自動車整備に必要な日本語を学べる。

※日本語N5、4、3レベルの外国人材は習わない用語で、かつ、日本人向けの自動車整備教材には掲載されていない用語(=既存教材のミッシングリンク)を含む。(例: 四駆、運転席、ウインカー等)。



特徴② ビデオでわかる



部位別にクリックすると、自動車部品に関する映像を見ることができ、自動車整備士が必ず学ぶ自動車部品の名称と構造・機能や仕組みの説明がわかる。



また、整備事業者の現場での撮影映像と組み合わせることも可能。

特徴③ 復習テスト付き

重要な部位は、穴あきとなっているテストシートを作成。ダウンロードして用語を学習できる。



教材案②定期点検(イメージ図)

定期点検 (マイカー12カ月) 全るび入り 目次 (案)

1. エンジンルーム点検

- ①パワーステアリング・ベルトのゆるみ、損傷
- ②スパーク・プラグの状態 (※距離)
- ③点火時期
- ④ディストリビュータのキャップの状態
- ⑤バッテリーのターミナル部のゆるみ、腐食
- ⑥排気ガスの色
- ⑦排気ガスのCO,HCの濃度
- ⑧エア・クリーナ・エレメントの汚れ、詰まり、損傷 (※距離)
- ⑨ファン・ベルトのゆるみ、損傷
- ⑩冷却水の漏れ

2. 室内点検

- ①ブレーキペダルの遊び
- ②ブレーキ・ペダルを踏み込んだときの床板とのすきま
- ③ブレーキの利き具合
- ④パーキング・ブレーキ・レバー (ペダル) の引きしろ (踏みしろ)
- ⑤クラッチ・ペダルの遊び
- ⑥クラッチ・ペダルが切れたときの床板とのすきま

3. 足廻り点検

- ①ブレーキ・マスタ・シリンダの液漏れ
 - ②ブレーキホイール・シリンダの液漏れ
- 中略

4. 下廻り点検

- ①エンジン・オイルの漏れ
- ②ブレーキ・ホース、パイプの漏れ、損傷、取付状態

後略

特徴①点検項目がわかる

- エンジン停止状態でブレーキ・ペダルを数回踏み、ブースター内を大気圧にしてから、ブレーキ・ペダルを手で抵抗を感じるまで押し、遊びの量が規定の範囲にあるかをスケールなどにより点検します。
- エンジンをつけた状態でブレーキ・ペダルを強く踏み込んで、ペダルと床板とのすき間が規定の範囲にあるかをスケールなどにより点検します。また、踏みごたえから、エアの混入がないかを点検します。

国交省のみの利用許諾の場合

特徴②映像でわかる

自動車整備事業者の技能実習生へのOJTの様子を新たに撮影し、映像でリンクを張る。



イメージ画像

勉強会参加者関係者様への確認、ご相談事項

✓ **教材に関する具体的ニーズ**

(盛り込むべき項目、観点など)

✓ **教材で活用可能なイラスト・写真**

お持ちの方はぜひお寄せください

JICA 社会基盤部運輸交通グループ: G_IM_G_TR@jica.go.jp

ありがとうございました