

ウガンダ国

ウガンダ国
自動車学校の改善と安全運転技術の導入
による事故防止と渋滞緩和のための
案件化調査（中小企業支援型）

業務完了報告書

2023 年 1 月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

ミナミホールディングス株式会社

民連
JR
23-015

<本報告書の利用についての注意・免責事項>

- ・ 本報告書の内容は、JICA が受託企業に作成を委託し、作成時点で入手した情報に基づくものであり、その後の社会情勢の変化、法律改正等によって本報告書の内容が変わる場合があります。また、掲載した情報・コメントは受託企業の判断によるものが含まれ、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。本報告書を通じて提供される情報に基づいて何らかの行為をされる場合には、必ずご自身の責任で行ってください。
- ・ 利用者が本報告書を利用したことから生じる損害に関し、JICA 及び受託企業は、いかなる責任も負いかねます。

<Notes and Disclaimers>

- ・ This report is produced by the trust corporation based on the contract with JICA. The contents of this report are based on the information at the time of preparing the report which may differ from current information due to the changes in the situation, changes in laws, etc. In addition, the information and comments posted include subjective judgment of the trust corporation. Please be noted that any actions taken by the users based on the contents of this report shall be done at user's own risk.
- ・ Neither JICA nor the trust corporation shall be responsible for any loss or damages incurred by use of such information provided in this report.

目次

写真.....	i
図表リスト.....	iv
略語表.....	vi
要約.....	vii
はじめに	xiii
第1 対象国・地域の開発課題.....	1
1・対象国・地域の開発課題.....	1
2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等.....	4
(1) 開発計画	4
(2) 政策・法令等.....	6
3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針	8
4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析.....	8
(1) 我が国の ODA 事業	8
(2) 他ドナーの先行事例分析	9
第2 提案法人、製品・技術	10
1. 提案法人の概要	10
(1) 企業情報.....	10
(2) 海外ビジネス展開の位置づけ	11
2. 提案製品・技術の概要	12
(1) 提案製品・技術の概要	12
(2) 国内外の競合他社製品との比較優位性.....	13
(3) ターゲット市場.....	14
3. 提案製品・技術の現地適合性	15
4. 開発課題解決貢献可能性.....	15
第3 ODA 事業計画/連携可能性.....	15
1. ODA 事業の内容/連携可能性	15
2. 新規提案 ODA 事業の実施/既存 ODA 事業との連携における課題・リスクと対応策	18
(1) 制度面にかかる課題/リスクと対応策	18
(2) C/P 体制面にかかる課題/リスクと対応策.....	19
(3) その他課題/リスクと対応策.....	19
3. 環境社会配慮等	19
4. ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果	19
第4 ビジネス展開計画.....	20
1. ビジネス展開計画概要	20
2. 市場分析	21

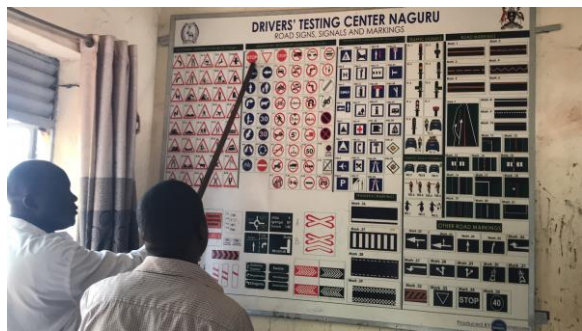
3. バリューチェーン	21
4. 進出形態とパートナー候補	21
5. 収支計画	21
6. 想定される課題・リスクと対応策	21
7. ビジネス展開を通じて期待される開発効果.....	21
8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献	22
(1) 関連企業・産業への貢献	22
(2) その他関連機関への貢献	22
英文要約	23

写真

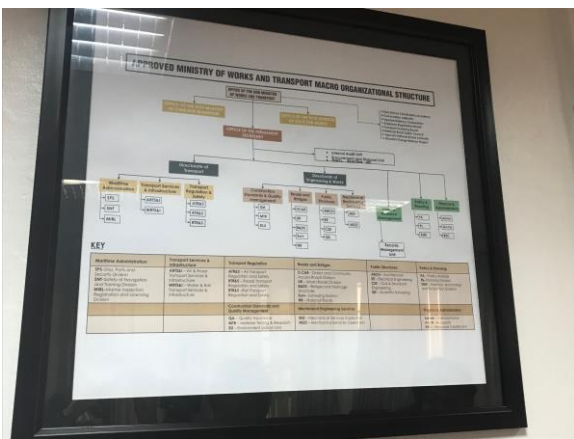
第1回現地調査（2019年11月）



自動車学校のコース



テストセンター



MoWT 組織図

第2回現地調査写真（2020年1月～2月）



教習生へのヒアリング実施の様子



ミナミホールディングス現地自動車学校

第3回現地調査写真（2022年7月）



トライアルセミナー実施の様子①



トライアルセミナー実施の様子②

第4回現地調査写真（2022年12月）

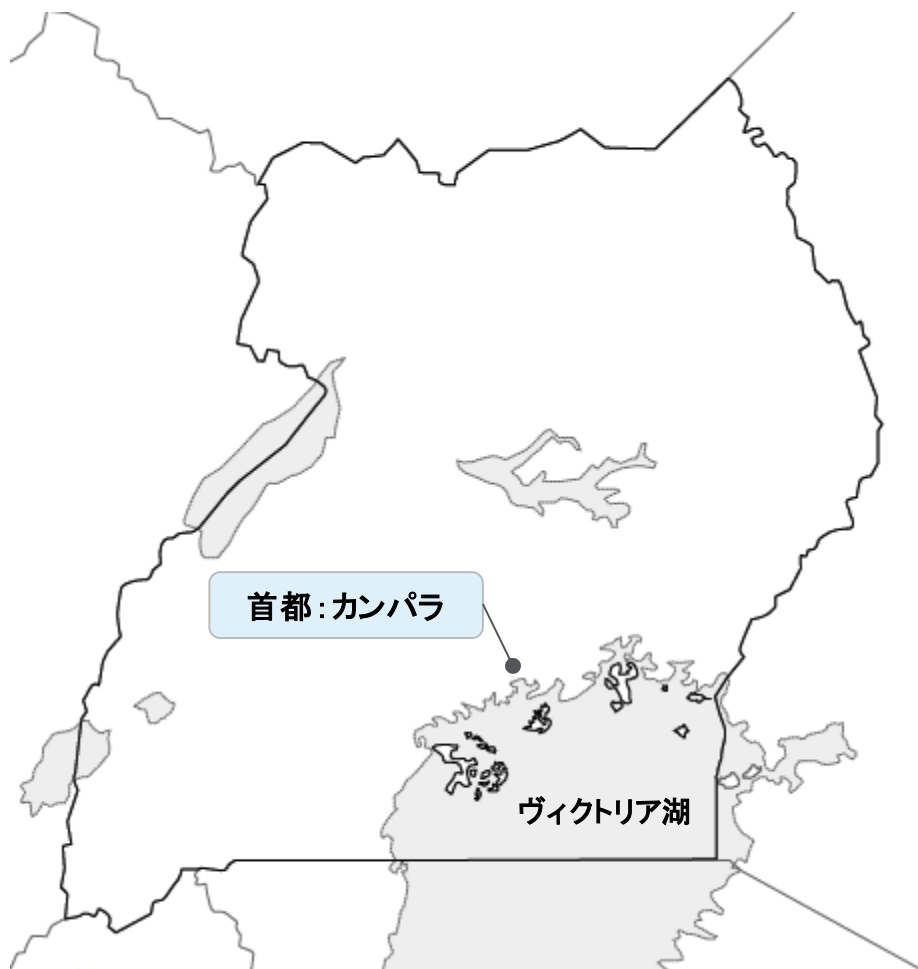


MoWT 訪問の様子



MoWT との協議の様子

地図



出所：世界地図 <http://www.sekaichizu.jp/>

図表リスト

図の目次

図 1 : 交通渋滞の主な原因	
図 2 : 交通に係る組織体制図	4
図 3 : 免許取得のために IoV で受験した人の割合	7
図 4 : KM 理論掲載記事及び書籍	12
図 5 : KM 理論の概要	13
図 6 : 協議体制図	18
図 7 : ビジネスモデル全体図	20

表の目次

表 1 : ウガンダ開発目標及び現状概要.....	1
表 2 : ウガンダにおける交通事故の主な原因.....	2
表 3 : 交通渋滞の主な発生エリア・原因	2
表 4 : 交通事故の主な発生エリア・原因	2
表 5 : 各組織の名称と役割	4
表 6 : NDPⅡ 開発計画概要	5
表 7 : NDPⅢの戦略的方向性	6
表 8 : 政策・法令概要	7
表 9 : 対ウガンダ開発協力方針.....	8
表 10 : ウガンダにおける主な ODA 事業一覧.....	8
表 11 : ウガンダにおける他ドナーの事業一覧	9
表 12 : ウガンダにおける他ドナーの事業	10
表 13 : 提案法人の基礎情報	11
表 14 : 提案技術の優位性：自社開発による教育内容・方法及び教習コンテンツ	13
表 15 : 当初検討していた普及・実証・ビジネス化事業の Project Design Matrix.....	15
表 16 : 期待される開発効果と想定する指標及び項目	19
表 17 : 地元経済・地域活性化に資する実施活動.....	22

略語表

略語	正式名称	日本語名称
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発庁
EAC	East African Community	東アフリカ共同体
GDP	Gross Domestic Investment	国内総生産
GIZ	German International Cooperation	ドイツ技術協力
GKMA	Greater Kampala Metroporitan Area	カンパラメトロポリタンエリア
IoV	Inspectorate of Vehicles	免許試験場
JICA	Japan International Coopertaion Agency	国際協力機構
KCCA	Kampala Capital City Authority	カンパラ首都庁
MoWHC	Ministry of Works, Housing and Communication	ウガンダ公共事業住宅通信省
MoWT	Ministry of Works and Transport	土木事業・運輸省
NEXCO	Nippon Expressway Company Limited	日本高速道路株式会社
UCIT	Uganda Institute of Information and Communications Technology	ウガンダ・インスティテュート・オブ・インフォメーション・アンド・コミュニケーションズ・テクノロジー
UDSA	Uganda Driving Standards Agency	ウガンダ運転基準庁
UGX	Uganda Shilling	ウガンダシリング
UNRA	Uganda National Road Authority	ウガンダ国道当局

要約

第1 対象国・地域の開発課題

【対象国・地域の開発課題】

ウガンダが抱える開発課題として、深刻な交通渋滞及び交通事故が挙げられる。ウガンダでは貨物及び旅客運搬の92%以上が道路によって担われており、道路が非常に重要な役割を果たしている。しかし、安全運転マナーや知識の低さに起因する交通事故が多く、交通渋滞も深刻である¹。ウガンダ政府も交通渋滞の緩和は経済的・社会的発展において重要課題であると言及している。

ウガンダ国土土木事業・運輸省（以下、MoWT）へのヒアリング調査からは、交通事故減少及び渋滞緩和のためにドライバーのマナーに対する意識改革やケース毎の適切な状況判断、交通ルールに係る知識の定着化に向けた取組が必要であることがわかった。また、現場で交通管理を行う国家警察と交通規制等のルールを策定する MoWT との間で情報連携がなされていない等の体制面での課題も判明した。

さらに、国家警察へのヒアリング調査からは、交通整備を行う警察官自身が車を運転する機会が少なく、交通ルールの目的や趣旨を十分に理解していないため、適切な交通整備が実施されていないことも明らかになった。そこで、シミュレーターを使用した訓練等により、警察官に対しても本質的な交通ルールの理解に向けた指導が必要であると考えられる。

それらに加えて、課題が国家警察より MoWT に連携されていないため、各組織が情報連携できる仕組み・体制づくりを構築することが必要である。また、案件化調査終了後も協力体制が維持できるような環境整備を促していく。

【当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等】

ウガンダ政府が発表した第二次国家開発計画“SECOND NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2015/16-2019/20(以下、NDPⅡ)”では、交通・輸送開発計画として、Standard Gauge Railway システムの構築、インフラの改善(仕事と輸送)、Greater Kampala Metropolitan Area の主に3点が示されている。また、現在公開されている第三次国家開発計画“THIRD NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2020/21-2045/25(以下、NDPⅢ)”によると、これまでの初期や第二次国家開発計画(以下、NDPⅠ、Ⅱ)の成果や課題の振り返りを行い新しい戦略的方向性を示すことを大きな目的としている。

また、交通・輸送に関連する法令としてはTraffic and Road Safety Act1998 が挙げられる。この法令は車両登録、免許交付・取得及び事故における罰則等を規定している。なお、Road Act については2019年9月に新たに公布されており、Traffic and Road Safety Act1998を刷新しより現状に合わせた罰則を規定している。また、新たにTraffic and Road Safety Regulationsを策定中であることも判明している。13の項目に分けて法令を定めており、罰則だけでなく免許試験に係る規則などを新たに定めることとなっているが、最終的な内容については2022年12月時点では未確定である。さらに、運転免許制度については運転教習及び免許試験センターが未整備であり、適正な運転者育成上の大きな支障となっている²。

また、MoWT や関係者へのヒアリング調査の結果、免許取得試験の内容が簡易的であり、試験官によっ

¹ JICA「カンパラ市交通流管理能力向上プロジェクト」における事故調査結果（2010）では全事故10481件中、不注意運転が5956件、危険運転が2054件、スピード超過が222件であった

² JICA「ウガンダ共和国大カンパラ都市圏道路網および交通改善計画調査報告書」（2010）

て評価が統一されておらず属人的に実施されていることが判明した。さらに、上記法令に基づいた免許制度が存在しているのにも関わらず、賄賂により免許を取得しているケースが散見された。これらの課題に対し、免許取得試験の難易度をより高度化することに加え、詳細化・統一された試験実施の基準を設定し、試験官のトレーニングを実施するといったことが対応策として考えられる。また、賄賂により試験を受験せずに免許の取得をしたドライバーに対しても、免許更新時に講習を受講させる規則を設けることや、賄賂による取得を防止するため、試験を実施する免許試験場（以下、IoV）等への意識改革を実施する必要がある。

【当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針】

ウガンダに対する開発協力方針として、日本政府は、「経済成長を通じた貧困削減と地域格差是正」を大目標に掲げ、重点分野として「経済成長を実現するための環境整備」を提示している。また、開発課題として「経済成長促進」を挙げ、道路整備と物流・人の移動を円滑にしてウガンダとその周辺諸国の経済活性化を目指すとしている。

【当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析】

JICA による ODA 事業や他ドナーによる先行事例の多くが道路の建設及び修復といったハード面の支援である。だが現地調査の結果から、大型車両及び乗客車両ドライバー育成支援や、免許試験の策定、実施マニュアルの策定といった支援も、他ドナーによって行われていることが明らかになった。

今後はハード面の支援と並行し、交通事故防止や交通渋滞緩和に対するソフト面での対策・取り組みを実施することにより、より効率的かつ効果的に、安全な交通システムの構築が可能になると考える。

第2 提案法人、製品・技術

【提案法人の概要】

ミナミホールディングス株式会社は主に自動車学校(福岡県公安委員会指定自動車学校)運営事業、法人向け安全運転教育事業、自動車学校向けコンサルティング事業を行う会社である。また、教習や研修事業だけでなく、自動車運転教習用教材・教習方法の開発も行っている。ミナミホールディングス株式会社では海外事業を通じた新たな収益源の確保と、途上国が直面する交通システムの課題解決への貢献を目的とし、主にベトナム、カンボジアやウガンダ等の途上国で事業を展開している。ウガンダでは2018年に現地法人 Minami Uganda Solutions を設立し、車のリース事業を開始した。現地でのビジネスは順調に行われている。現在は自動車学校開設に向けて MoWT との協議を進めており、ウガンダの安全な交通システム構築を目的とした教習サービス・コンテンツ提供等のビジネスを展開する計画である。

【提案製品・技術の概要】

ミナミホールディングス株式会社は安全運転技術・知識や運転行動を習慣化するための、独自に開発した KM 理論(技術)及び KM 理論を効果的に指導する教習コンテンツ(製品)を有している。KM 理論とは、九州大学とミナミホールディングス株式会社の約 30 年に亘る共同研究で、「事故を起こす、防ぐ」メカニズムを科学的に解明した理論である。主に、交通事故の要因は認知反応時間の突発的な遅れや、時間的焦燥感、本能的焦燥感に基づく先急ぎ衝動にあり、人身事故の 7 割は「車間時間 4 秒以上」と「一時停止 2 度以上」で防ぐことを示している。また、KM 理論に基づいた独自に開発した教習コンテンツを活用し、「車間時間 4 秒以上」と「一時停止 2 度以上」を身に付けた、事故防止のための運転習慣の定着を促して

いる。

ミナミホールディングス株式会社は開校 60 年以上の歴史と年間約 4,500 人の卒業生数の実績に基づく自動車学校経営のノウハウを有している。「免許取得」に加えて「事故防止」と「渋滞緩和」に直結する 2 つの運転行動の習得を中心とした教習コンテンツに基づいた指導が他社の指導内容と一線を画している。このような教習コンテンツにより、多くの教習生が卒業検定ならびに免許試験に一度で合格しており、事故率が低いことも明らかになっている。さらに、企業向けの運転教育事業においても、KM 理論に基づく運転行動の導入により交通事故数を削減した実績がある。

国内のターゲット市場としては①免許取得希望者、②製薬会社やタクシー会社等の業務で運転を必要とする企業、③全国の自動車学校が挙げられる。①については、年間約 4,500 人がミナミホールディングス株式会社の経営する自動車学校を卒業している。特に福岡県内指定教習所の中ではシェアは 1 位である。³ ②タクシー等の緑ナンバー企業だけでなく、業務で運転を必要とする企業全般に対してコンテンツを活用した研修サービスを提供している。③全国の自動車学校に対して、オリジナルの教習コンテンツを提供しており、これまで 85 校が導入している。

海外のターゲット市場については、2017 年よりカンボジアに本格的に進出し、2018 年には日本企業としては初めて自動車学校を開設した。カンボジアでは継続して自動車所有率が上昇する傾向にあるため、市場のニーズも年々高まっており、料金は他の自動車学校と比較し割高であるが、日本の丁寧かつきめ細やかな教習方法が高い評価を得ている。

【開発課題解決貢献可能性】

NEXCO 中日本による日本国内での調査から、交通事故と交通渋滞の相関関係は明確であり、交通事故の減少が交通渋滞の緩和に繋がることが判明している。交通社会の発展に伴いインフラ構築等のハード整備、ドライバーや交通管理者に対する研修等のソフト整備が急務となる中で、本調査で提案する製品や技術を普及させることで、特にドライバーの安全運転技術の習慣化に寄与し、交通事故の削減及び交通渋滞の緩和に貢献できると考える。また、安全運転に関する教習や講習の義務付け等のガイドラインを整備することにより、さらなる安全運転の習慣化、交通事故・渋滞の減少に寄与できると考える。

第 3 ODA 事業計画/連携可能性

【ODA 事業の内容/連携可能性】

当初は本調査事業後に ODA 事業として普及・実証・ビジネス化事業の案件化を検討していた。しかし本調査の結果、教習コンテンツの提供に関わる対応は急務であると判断したため、ODA 事業の形成ではなくミナミホールディングス株式会社の独自ビジネスとして検討を進める想定である。なお、MoWT との協議状況を見ながら、ODA 化についても引き続き検討を行いたい。

他 ODA 事業の連携可能性としては、JICA によって実施されている①技術協力プロジェクト「カンパラ市交通流管制能力向上プロジェクト」及び②有償資金協力プロジェクト「カンパラ立体交差建設・道路改良事業」との連携が検討できる。①については、支援内容として「交差点改良や信号機設置・維持管理、交通安全に関する意識啓発などの能力強化」を挙げており、ミナミホールディングス株式会社の製品や技術の活用により、より効果的・効率的な交通安全に関する意識の定着化に貢献できると考える。②については、主要交差点の改良及び既存の道路の拡幅を目的としており、実施機関の安全対策及び運営維持管理

³ 福岡県内の自動車学校（指定自動車学校：38 校）の平均卒業生数：1,045 人（2017 年）、1,045 人（2016 年）

や安全管理研修等による技術指導の実施が想定されているが、実際に交差点や道路を利用するドライバーに対する支援は想定されていない。そのため、本 ODA 案件と連携し、ドライバーへの安全運転技術・知識の教習を実施することで管理者側・利用者側双方で交通安全に係る知識の向上に寄与できると考えている。このように、インフラ整備等のハード支援との連携により、ハード面・ソフト面双方からのウガンダの交通安全確保に貢献できると考える。

【新規提案 ODA 事業の実施/既存 ODA 事業との連携における課題・リスクと対応策】

現状把握しているリスクは以下の通りである。まず、制度面にかかる課題・リスクである。この点についてはミナミホールディングス株式会社社員 1 名が現地に駐在し、定期的な情報収集を行うことで、規制や政権の変更が生じた場合にも迅速な対応ができるようにしている。次に C/P 体制面にかかる課題・リスクである。C/P である MoWT よりデンマーク国際開発庁（以下、DANIDA）の支援に関する情報共有がなかったことから、情報連携にかかる体制面の課題が懸念される。今後は有効なコミュニケーション方法と適切な情報連携の体制について検討することとし、ビジネス化に向けた適切な情報共有・連携体制の構築を進めていく。また、これら 2 点に加え、新型コロナウイルスの影響によりウガンダの社会情勢が不安定であること、近隣諸国の紛争がウガンダ国内に影響を与える可能性があることも考慮しておく必要がある。外務省や在ウガンダ日本大使館より安全対策に関する情報収集に努めるほか、「海外危機管理費用保険」に加入する等リスク低減を図る必要がある。

【環境社会配慮等】

今後 ODA 案件化に関わらず、技能の教習に係る教習コースを整備する際には用地の確保が必要となる。その場合は、MoWT との連携の中で MoWT の所有する用地の提供可能性について確認を行う等、空き地を活用する想定であることから、住民移転などは発生しない想定である。一方で、教習車による排気ガスの排出等の懸念があるため、可能な限り排気ガスの排出量が少ない車両を教習車として活用するなどの配慮が必要である。

【ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果】

ODA 事業連携やミナミホールディングス株式会社の独自ビジネスの実施により期待される開発効果は、現地自動車学校への安全運転技術指導に必要なノウハウの移転、ガイドライン見直しに向けた関連機関を交えた検討・協議体制の構築の 2 点である。

第 4 ビジネス展開計画

【ビジネス展開計画概要】

ビジネスモデルの全体像は下記の通りである。

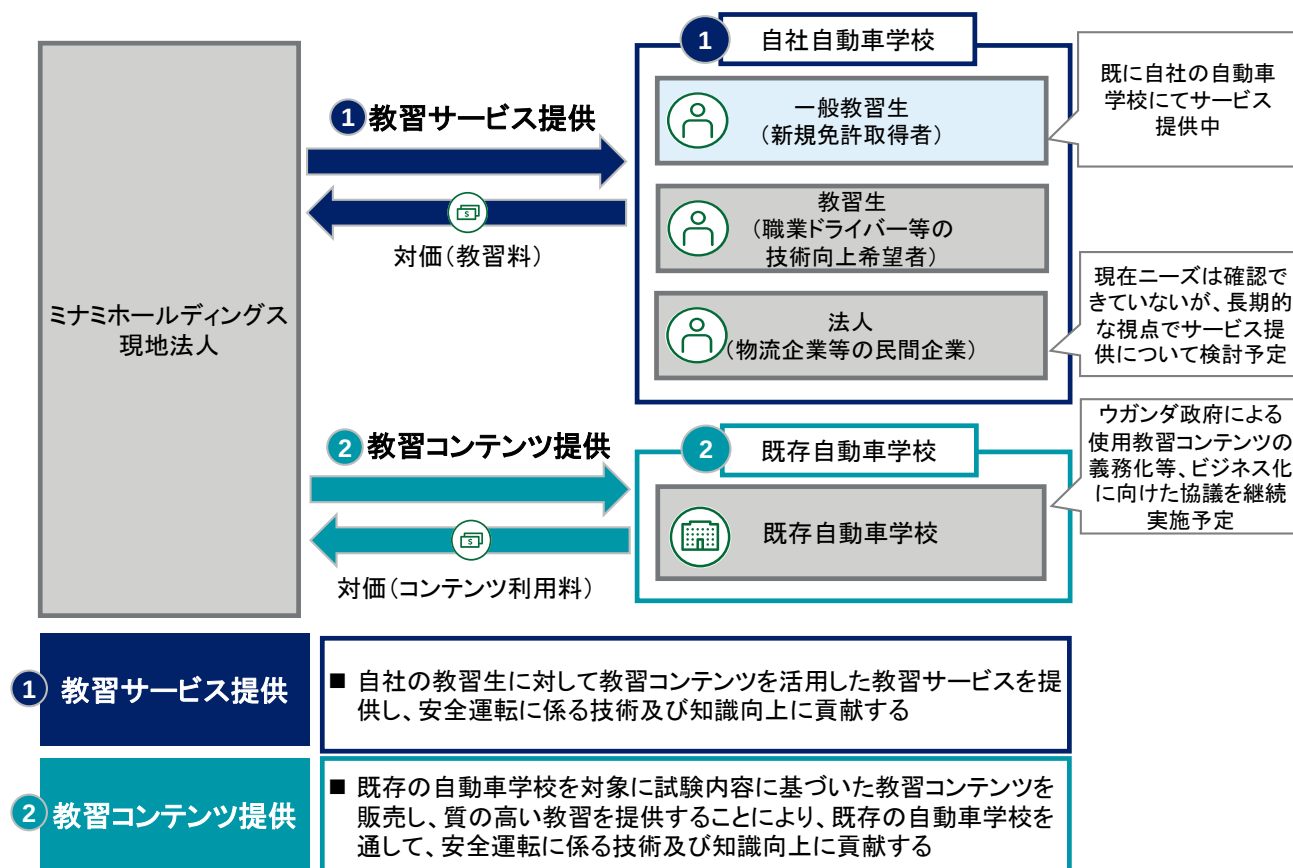


図 ビジネスモデル

提案法人作成

自社の自動車学校にて提供する教習サービス提供ビジネス・法人向けの教習サービス提供ビジネス共に、一定のニーズが確認されている。既存の自動車学校向けの教習コンテンツ提供については、MoWT によるミナミホールディングス株式会社独自の教習コンテンツの使用義務化を進めることが本ビジネスモデルの確立に向けた第一歩と考えている。そのため、ウガンダにおける免許制度や教習コンテンツの改訂を MoWT と進めつつ、長期的な視点で法人向けの研修サービス提供や既存自動車学校への教習コンテンツ提供についても市場ニーズを見極めながら検討したい。

【ビジネス展開を通じて期待される開発効果】

安全運転マナー・技術の習得に特化した教習を提供することで、交通事故発生数の減少及び渋滞の緩和が期待できる。また、教習コンテンツを他自動車学校にも提供することで、ウガンダ全体の運転技術の底上げが図れると考える。

【日本国内地元経済・地域活性化への貢献】

ミナミホールディングス株式会社は、安全運転教育や交通安全講習を実施することで、地域の治安維持・安全な暮らしの構築という観点から地元経済・地域活性化へ貢献している。また、本事業の実施により、KM 理論の研究が進み、アフリカにおいて日本の技術が普及するだけでなく、国際人材育成支援への貢献も期待される。

ウガンダ国 自動車学校の改善と安全運転技術の導入による 事故防止と渋滞緩和のための案件化調査 ミナミホールディングス(福岡県)



対象国運輸分野における開発ニーズ(課題)

- ウガンダにおいて貨物及び旅客運搬は陸上運輸が中心で全体の92%を占めており、ウガンダは周辺内陸国におけるインド洋への物流拠点としての機能も果たしているため、道路交通インフラの整備はウガンダにおいて開発重点課題とされている
- 全国の車両交通量は年間約10%増加しており、特に首都カンパラの渋滞緩和は円滑な経済成長に向けた優先課題に位置付けられている
- 渋滞に誘因される事故数も多く、人口10万人あたりの交通事故死者数は28.9人、世界ランキングで第12位、アフリカで第6位と死亡率が高く、安全運転の徹底が急務である

提案製品・技術

- 自社開発の体験型や対話型の学習法・教材の導入により安全運転知識の定着を促進する「楽しい」教習プログラム
- 各自の運転技術の課題を客観的に理解可能にするドライブレコーダーを搭載した教習車両(特許第4144480号)
- 九州大学との共同研究による「自動車事故防止理論」に基づく独自の教材を使った指導方法
- 人材育成を重視した担任制による教習生の人間形成も兼ねた教育アプローチ

本事業の内容

- ・ 契約期間: 2019年8月～2023年2月
- ・ 対象国・地域: ウガンダ国カンパラ、ムコノ、ワキノ
- ・ カウンターパート機関: ウガンダ国土木事業・運輸省

案件概要:

ミナミホールディングスが有する安全運転技術を習慣化するための教材と同教材を効果的に使用する指導方法を用いて、交通渋滞の緩和及び交通事故減少を図り、同国に向けて自動車学校設立を通じた安全運転技術習慣化の実現可能性について調査する。また、現行の教習カリキュラムや運転免許に係るガイドライン見直しに向けた関係省庁との協議やガイドライン再整備に向けた課題分析も実施する。



開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- 教習サービス: 独自のコンセプトと教材により他社と差別化した運転指導をする自動車学校の設立・運営及び現地の運送業者等の物流企業への安全運転教習サービスの提供
- 教習指導コンテンツ提供サービス: 現地の既存自動車学校に対する自社開発教材・教習車両の販売、免許教習法・安全運転教習技術のコンサルティング、インストラクター育成等のサービス提供

対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- MWTと連携し、管轄している現地自動車学校へ安全運転技術指導に必要なノウハウが移転される
- 交通事故防止と交通渋滞の緩和に寄与する運転マナーと交通ルールを順守した運転技術や知識が普及する
- 安全運転技術・知識の重要性についての認知度・理解度が向上する
- MWT等の関連機関と連携し、ガイドラインやカリキュラム見直しに向けた検討・協議体制が構築される
- 交通渋滞の大きな要因と言われている交通事故の発生件数が減少する

2023年1月作成

はじめに

調査名

(和文) ウガンダ国 自動車学校の改善と安全運転技術の導入による事故防止と渋滞緩和のための案件化調査 (中小企業支援型)

(英文) Feasibility Survey for Driving School Business to Disseminate Safe Driving Practices towards Accident Prevention and Traffic Congestion Mitigation in Uganda

調査の背景

ウガンダの課題として、深刻な交通渋滞及び交通事故が挙げられる。ウガンダは鉄道網が機能していないため貨物及び旅客運搬の 92%以上が道路によって担われており、道路が非常に重要な役割を果たしている。地理的にも陸路輸送のハブとして重要な役割を果たしているウガンダであるが、交通渋滞が年々悪化している。また、交通事故の発生件数も他のアフリカ諸国よりも多く、その 8 割が安全運転マナーや知識の低さが起因となり発生している事故である。このような状況を踏まえ、ウガンダは政府が発表した SECOND NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2015/16-2019/20(NDPII)の中でも、交通渋滞の緩和はカンパラ等の都市部の経済的・社会的発展にとって重要課題であると言及しており、これまで信号機の設置などハード面の整備を進めてきた。しかし、ドライバーの安全運転技術の向上等のソフト面の支援相対的に実施されていない状況であった。またウガンダにおける交通事故の主な要因のデスクトップ調査を実施したところ、速度超過及び追い越し運転等があり、これらはドライバーのマナーや安全運転技術に起因すると考える。このような現状を踏まえ、ドライバーの安全運転に係る技術や知識の向上を目的とした案件化調査を行うこととした。

調査の目的

本調査後に安全運転技術を習慣化するための教材 (製品) と同教材を効果的に使用する指導方法 (技術) を用いて、交通渋滞の緩和及び交通事故減少を図り、同国の課題解決に向け、自動車学校設立を通じた安全運転技術習慣化の実現可能性について調査することを目的とする。また、現行の教習カリキュラムや運転免許に係るガイドライン見直しに向けた関係省庁との協議やガイドライン再整備に向けた課題分析も実施する。

調査対象国・地域

ウガンダ国 カンパラ市、カンパラ県、ムコノ県、ワキソ県

契約期間、調査工程

1. 契約期間

2019 年 8 月～ 2023 年 2 月 (3.5 年)

2. 調査工程

本調査では、2019 年 8 月から 2022 年 12 月まで 4 回の現地調査を実施した。

第1回現地調査

日時	訪問先
2019/11/9 (土)	移動 (日本→カンパラ)
11/11(月)	JICA ウガンダ事務所
	在ウガンダ日本国大使館
	Ideology International (現地調査会社)
11/12 (火)	カンパラ首都庁
	国家警察
	外務省
11/13 (水)	Prestige(自動車学校)
	Uganda Driving Standard Agency (自動車学校を運営する民間企業)
	Ministry of Works and Transport (以下、MoWT)
11/14 (木)	UNFREIGHT (物流企業)
11/15 (金)	MoWT

第2回現地調査

日時	訪問先
2020/1/30 (木)	移動 (日本→カンパラ)
1/31(金)	職業ドライバー雇用企業
2/3 (月)	Ideology International (現地調査会社)
2/4(火)	国家警察
2/5(水)	Prestige
	Mr. Paul Kwamesi (個人コンサルタント)
2/6 (木)	Local IoV
	Ideology International (現地調査会社)
	Minami Uganda Solutions
2/7(金)	Minami Uganda Solutions*
2/9(日)	Minami Uganda Solutions*
2/10(月)・2/11(火)	特になし (調査結果取りまとめ・ビジネスモデルに係る内部協議の実施)
2/12(水)	MoWT
	JICA ウガンダ事務所

*トライアルテストの実施のみ

第3回現地調査

日時	訪問先
2022/7/2 (土)	移動 (日本→カンパラ)
7/4(月)	特になし

	(現地活動に係る最終アポ調整及びヒアリング内容の策定)
7/5(火)	JICA ウガンダ事務所
	国家警察
7/6(水)	Minami Uganda Solutions*
7/7(木)	Britam
7/8(金)	特になし (調査結果取りまとめ・ビジネスモデルに係る内部協議の実施)

* Legacy 自動車学校へ通う生徒を Minami Uganda Solutions へ招き、KM 理論に係るトライアルセミナーを実施

第4回現地調査

日時	訪問先
2022/12/4(日)	移動 (日本→カンパラ)
12/6(火)	MoWT
	在ウガンダ日本国大使館
12/7(水)	JICA ウガンダ事務所
12/8(木)	Nakawa Vocational Training Institute
	UCIT
12/9(金)	MoWT

調査団員構成

氏名	担当業務	所属先
嶋頼彦	業務主任者/本事業に係る品質管理	ミナミホールディングス (株)
江上喜朗	ビジネスモデル及び事業計画の検証・策定	ミナミホールディングス (株)
木村駿介	〃現地関係者との調整及び市場環境調査	ミナミホールディングス (株)
青木健	教習カリキュラムのドラフト作成	ミナミホールディングス (株)
高谷尚悟	教習カリキュラムのドラフト作成 2	ミナミホールディングス (株)
朝日裕一	ビジネスモデル検討・策定支援、調査設計及び日現地政府機関との交渉	デロイト トーマツコンサルティング (同)
原元由貴	ODA 案件化に係る現地調査・分析	デロイト トーマツコンサルティング (同)
島岡亮介	ビジネスモデル策定に向けた調査・分析	デロイト トーマツコンサルティング (同)

第1 対象国・地域の開発課題

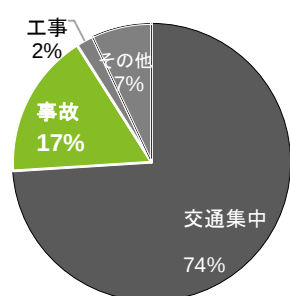
1・対象国・地域の開発課題

ウガンダが抱える開発課題としては、深刻な交通渋滞及び交通事故が挙げられる。ウガンダは鉄道網が機能していないため貨物及び旅客運搬の92%以上が道路によって担われており、道路が非常に重要な役割を果たしている。地理的にも陸路輸送のハブとして重要な役割を果たしているウガンダであるが、上述したように交通渋滞が年々悪化している。また、交通事故の発生件数も他のアフリカ諸国よりも多く、その8割が安全運転マナーや知識の低さが起因となり発生している事故である⁴。当該状況下でウガンダは経済開発に向けた重点目標として「持続的経済成長を支える交通インフラの発達」を掲げており我が国としても中心地の交通インフラ改善を目標とした交差点建設・道路改良事業等、様々な支援を実施している。ウガンダ政府が発表したSECOND NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2015/16-2019/20 (NDP II)の中でも、交通渋滞の緩和はカンパラ等の都市部の経済的・社会的発展にとって重要課題であると言及しており⁵、安心・安全な交通システムだけでなく経済発展においても交通渋滞の緩和に向けた取り組みは非常に重要である。

表 1：ウガンダ開発目標及び現状概要

開発目標	持続的経済成長を支える交通インフラの発達
現状	・ 貨物・旅客運搬運輸の92%を陸上輸送に頼っているが、道路舗装状況は国道で17%、市道では6%と低い⁶。 ・ 車両登録台数は年平均10%の高い伸び率に伴い、交通渋滞は年々悪化している⁷。 ・ 重大な交通事故発生件数が多い（10万人あたりの交通事故死者数は27.4人で世界ランキング24位、アフリカでは56か国中22位）⁸。 ・ 交通事故の80%が運転時の不注意や超過スピード、危険な運転方法等の運転マナー・技術の低さが要因である。

デスクトップ調査の結果に基づき提案法人作成



NEXCO 中日本（中日本高速道路株式会社）の調査によると、日本において交通渋滞発生における大きな要因として交通事故が挙げられており⁹、事故防止が交通渋滞の緩和に大きく関係することが明確である。ウガンダにおける交通事故の主な要因のデスクトップ調査を実施したところ、速度超過及び追い越し運転¹⁰等があり（表 2）、これらはドライバーのマナーや安全運転技術に起因するものと考えられる。

図 1：交通渋滞の主な原因

デスクトップ調査の結果に基づき提案法人作成

⁴ JICA「カンパラ市交通流管理能力向上プロジェクト」における事故調査結果（2010）では全事故10481件中、不注意運転が5956件、危険運転が2054件、スピード超過が222件であった

⁵ ウガンダ政府「SECOND NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2015/16-2019/20 (NDP II)」

⁶ 外務省 対ウガンダ共和国 事業展開計画「重点分野1（中目標）：経済成長を実現するための環境整備」

⁷ JICA ウガンダ共和国「カンパラ立体交差建設・道路改良事業」（有償資金協力）事業事前評価表

⁸ 世界保健機関(WHO) 人口10万人あたりの交通事故死者数、交通事故死者数：2018年

⁹ 参照 http://www.e-nexco.co.jp/activity/safety/detail_07.html

¹⁰ JICA ウガンダ共和国 「カンパラ市内交通事業改善計画 基本設計調査報告書」

表 2：ウガンダにおける交通事故の主な原因

原因	・ 速度超過及び追い越し運転 ・ 車道上における車両と自転車、自動二輪との交錯 ・ 車両と車道横断者との接触 ・ ミニバスの路上駐停車
----	--

デスクトップ調査の結果に基づき提案法人作成

また、交通渋滞、交通事故の発生状況についてのヒアリング調査を土木事業・運輸省（以下、「MoWT」とする）、国家警察にて実施したところ、交通渋滞及び事故が発生している主な地域と原因に関する情報を得た（表 3 及び表 4）。交通渋滞を引き起こす原因として交通事故が挙げられており、交通事故の減少により渋滞を緩和させることができることは NEXCO 中日本の調査においても明らかである。また、MoWT へのヒアリング調査において交通事故の原因として追い越し運転や割り込み、スピード違反等のマナー違反が多く挙げられており、交通事故を減少させ、渋滞を緩和させるためにドライバーのマナーに対する意識改革やケース毎の適切な状況判断、交通ルールに係る知識の定着化に向けた取組が必要であることがわかった。

表 3：交通渋滞の主な発生エリア・原因

場所	・ Yusuf Lule Road 大使館や援助機関が集まる中心部に位置する道で、通勤時や帰宅時には渋滞が多く発生する道路である ・ Kampala Road カンパラにおける主要な幹線道路で、カンパラ市内でも珍しいアスファルト舗装及び対面通行が可能な道路である
原因	・ ボダボダ（バイクタクシー）の割り込み等のマナーの欠如 ・ 交通ルールを守らないドライバー ・ マタツ（公共タクシー）の場所を選ばない停車 ・ 事故車

ヒアリング調査の結果に基づき提案法人作成

表 4：交通事故の主な発生エリア・原因

場所	・ Jinja Road Kampala Road と Kampala-Jinja highway を繋げる道路で、Kampala Road の延長線上にあり、Kampala Road 同様アスファルト舗装がされている幹線道路である ・ Masaka カンパラ市内より約 140km 南西に離れたウガンダの中央地域南西部に位置するエリア。カンパラからタンザニア方面へ向かう幹線道が南北に走っている。
----	--

原因	・ ドライバーの知識不足 ・ ドライバーの運転操作（特にスピード違反、飲酒運転） ・ ダブル・パーキング ・ 故障車の滞留 ・ 低速度な大型車 ・ 路上販売（売り子） ・ 公共交通の未利用
----	--

ヒアリング調査の結果に基づき提案法人作成

交通事故及び交通渋滞という課題に対して、どのような支援・取組が必要であるかについて MoWT にヒアリング調査を実施した結果、ソフト面でどのような支援・取組が必要であるか認識していないことが判明した。その背景として現場で交通管理を行う国家警察と交通規制等のルールを策定する MoWT との間で情報連携がなされていない等の体制面での課題が判明した。

国家警察へのヒアリング調査にて、交通量の多い場所で実施している交通整備等の業務において適切な整備が実施されていないケースが多いとの報告を受領した。理由としては、経済的理由から車を保有している警察官が少なく、運転する機会もないことから、運転時の運転手の状況判断や運転操作を深く理解していない警察官によって交通整備が実施されている、ということが挙げられる。これらの警察官については、研修で交通ルールについて学ぶ機会は与えられているものの、ルールの目的や趣旨を十分に理解していないことから、適切な交通整備ができていない要因の一つとなっている。そのため、中長期的な視点で安全な交通システムの整備を考えた際に、シミュレーターを使用した訓練等で運転する際の状況判断の理解を促進できるような指導等、警察官に対しても本質的な交通ルールの理解に向けた指導が必要であると考えられる。

このような現場での業務を通じて改善すべき課題が国家警察より MoWT に連携されていないため、各組織が情報連携できる仕組み・体制づくりを構築することが必要である。また、案件化調査終了後も協力体制が維持できるような環境整備を促していく。

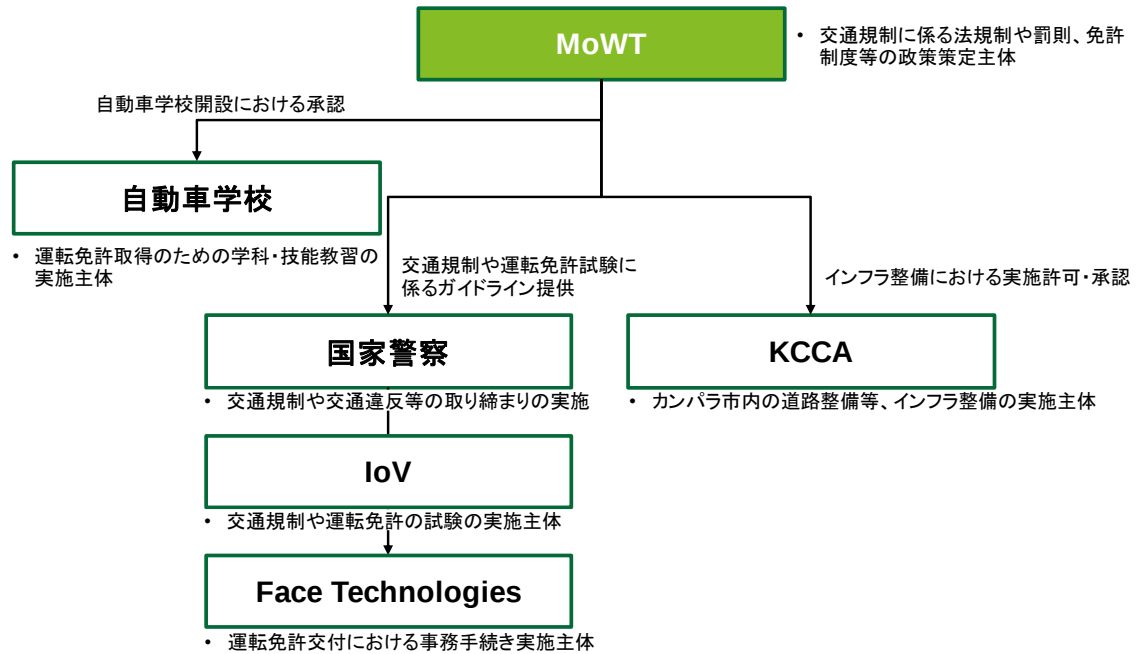


図 2：交通に係る組織体制図
提案法人作成

表 5：各組織の名称と役割

組織名	役割
MoWT	- 交通規制に係る法規制や罰則、免許制度等の制作策定 - 自動車学校の管理
Uganda National Police (以下、国家警察)	交通規制や交通違反等の取り締まりの実施
Kampala Capital City Authority (以下、KCCA)	カンパラ市内の道路整備等インフラ整備の実施
Face Technologies	運転免許交付における事務手続きの実施
Inspector of Vehicle (以下、IoV)	交通規制や運転免許の試験の実施
自動車学校	運転免許取得のための学科・技能教習の実施

提案法人作成

2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等

(1) 開発計画

ウガンダ政府が発表した第二次国家開発計画“SECOND NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2015/16-2019/20(以下、NDPⅡ)”によると、以下のような交通・輸送開発計画を策定・整備を進めている。第二

次国家開発計画は、ウガンダの 30 年間の長期開発戦略を示したウガンダビジョン 2040 の達成を目的としており、各 5 ヶ年 6 つの国家開発計画の第 2 版である。この計画の目的は、2020 年までにウガンダを中所得国として位置づけることであり、目的達成の判断尺度は、国民 1 人当たり収入を年間 1,033US ドルに押し上げることである。この目的の実現を通じ、ウガンダの持続可能な富の創造、雇用および包括的な成長を通じた国の競争力の強化に寄与することを目指している。

また第二次国家開発計画は、初期の国家開発計画において得た課題や教訓に基づき策定されており、ウガンダ国内・周辺地域（東アフリカ共同体（以下、EAC）・アフリカアジェンダ 2063）・世界規模（ポスト 2015 年開発アジェンダ）での新たな経済発展により得られる、新たな機会や恩恵の享受を目指している。

交通安全に関する法令については、運転免許制度、車検制度等が挙げられるが、運転免許制度については運転教習及び免許試験センターが未整備であり、適正な運転者育成上の大きな支障となっている¹¹。

NDP II における主な政策および計画は以下の通りである。

＜ウガンダの交通・輸送開発計画＞

- （１） Standard Gauge Railway システムの構築
- （２） インフラの改善（仕事と輸送）
- （３） Greater Kampala Metropolitan Area（以下、GKMA）

表 6：NDP II 開発計画概要

開発計画	実施内容
Standard Gauge Railway システムの構築	- 輸送網周辺地域における事業コストの削減 - GKMA の混雑緩和 - 乗客の輸送管理 - 長距離輸送ルート新設による、新たな高速乗客輸送サービスの提供（Entebbe と Kampala 間） - 鉄道、航空輸送システム間の貨物接続時における追跡管理（Entebbe と Kampala 間）
インフラの改善（仕事と輸送）	国内における信頼性および効率的を担保した適切なマルチモーダル輸送ネットワークの開発
	安全で適切かつ効率的な輸送サービスの促進
GKMA	GKMA の物理インフラの改善
	カンパラ首都の物理的インフラの改善
	カンパラの物理的計画と開発管理の改善

NDP II に基づき提案法人作成

また、現在公開されている第三次国家開発計画“THIRD NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2020/21-2045/25（以下、NDP III）”によると、これまでの初期や第二次国家開発計画（以下、NDP I、II）の成果や課題の振り返

¹¹ JICA「ウガンダ共和国大カンパラ都市圏道路網および交通改善計画調査報告書」（2010）

りを行い新しい戦略的方向性を示すことを大きな目的としており、現在公開されている NDPⅢの戦略的方向性については以下の通りである。

表 7：NDPⅢの戦略的方向性

NDPⅢにおける 5 目標	・ 成長分野（農業、ツーリズム、鉱業、石油、ガス、知識）における付加価値の向上 ・ プライベートセクター由来の成長と雇用創出の強化 ・ 生産的なインフラストラクチャーの蓄積と品質の向上 ・ 人々の生産性、インクルーシブネス、幸福の向上 ・ 成長と発展のプロセスにおけるパブリックセクターの役割強化
NDPⅢにおける成長 戦略	・ 平和と安全、グッドガバナンスの維持 ・ マクロ経済環境の安定維持 ・ 海外直接投資誘致、国内製品の競争力強化のための、国内および国際市場におけるビジネスコストの低減 ・ 輸入代替と輸出促進戦略 ・ 農業の商品化 ・ ツーリズムにおける潜在力の開発 ・ 科学、技術、工学、イノベーションと知識駆動経済の推進 ・ 戦略的経済分野における政府の役割の強化 ・ 民間投資（国内投資、FDI）の促進 ・ 成長への推進力として都市化の機会の活用 ・ 人々の幸福と生産性の向上 ・ 国内歳入動員の向上 ・ 教会区モデルに基づいた社会サービスの促進 ・ 気候変動適応と環境管理

NDPⅢに基づき提案法人作成

（2）政策・法令等

関連する法令としてはTraffic and Road Safety Act1998 が挙げられる。この法令は車両登録、免許交付・取得及び事故における罰則等を規定している。また、交通システム改善に向けた政府方針、開発施策の実施状況について MoWT にヒアリング調査を実施したところ、Road Act については 2019 年 9 月に新たに公布されていることが判明した（表 8）。Traffic and Road Safety Act1998 を刷新した新たな法令であり、より現状に合わせた罰則を規定している。また、2022 年 12 月に実施した第 4 回現地調査時には、新たに Traffic and Road Safety Regulations を策定中であることが判明した。13 の項目に分けて法令を定めており、罰則だけでなく免許試験に係る規則などを新たに定めることとなっているが、最終的な内容については 2022 年 12 月時点では未確定である。

また、開発施策実施における課題・対応方針についての調査を行うため、MoWT 及び国家警察へのヒアリング調査及び既に免許を取得しているドライバーに対するインタビューを実施した。第 2 章でも後述するが、ヒアリングの結果、免許取得試験の内容が簡易的であり、試験官によって評価が統一され

ておらず属人的に実施されていることが判明した。また、インタビューの結果、上記法令に基づいた免許制度が存在しているのにも関わらず、賄賂により免許を取得しているケースが散見された。(図 3) これらの課題に対し、免許取得試験の難易度をより高度化することに加え、詳細化・統一された試験実施の基準を設定し、試験官のトレーニングを実施するといったことが対応策として考えられる。また、賄賂により試験を受験せずに免許の取得をしたドライバーに対しても、免許更新時に講習を受講させる規則を設けることや、賄賂による取得を防止するため、試験を実施する IoV 等への意識改革を実施する必要がある。

表 8：政策・法令概要

政策・法令名称	交付年	内容
Traffic and Road Safety Act (Traffic and Road Safety Regulations)	1998 年 (2020 年に改訂し、2022 年に再改定中)	・ 免許試験 ・ 違反点数制度 ・ デジタル交通ネットワーク ・ 自動車学校及びインストラクター ・ 罰則及び違反 ・ 製造業者、ガレージ、ディーラーライセンス ・ バイク駐車 ・ 原動機付き三輪車 ・ 事故予防及び救急対応 ・ 薬物及びアルコール規制 ・ 公共自動車 ・ 自動車登録 ・ シートベルト着用
Road Act	2019 年	・ 公道の開発維持・管理 ・ 公道の管理のための道路当局の任命規程 ・ 交通安全の違反・罰則規定

ウガンダ国家警察へのヒアリングに基づき提案法人作成

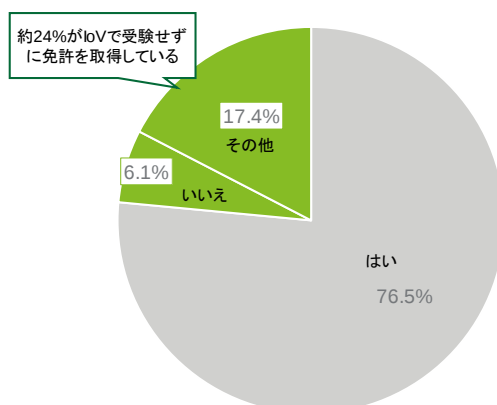


図 3：免許取得のために IoV で受験した人の割合

アンケート調査の結果に基づき提案法人作成

3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力量針

我が国の方針を以下に示す。現地調査において、JICA ウガンダ事務所、日本大使館を訪問した結果、当該開発協力量針に更新・変更がないことが確認された。

表 9：対ウガンダ開発協力量針

日本政府 の表明	第8回アフリカ開発会議（TICAD VI）（2022年8月）でアフリカの開発に今後3年間で官民あわせて総額300億ドル規模の資金を投入する意思を表明した。 特にウガンダに対しては、「質の高いインフラ整備」及び「平和と安定の基盤作り」の実現を促していくことは、ウガンダの国家開発計画の実現を支援することに繋がるとし、民間セクターの知見と技術を活かして支援を強化する方針で、官民連携や民間投資を促進している。
対ウガンダ国別開発協力量針	
基本方針 （大目標）	<u>経済成長を通じた貧困削減と地域格差是正</u> インフラ整備及び人的資源開発に係る支援を実施し、ウガンダ及び近隣諸国の経済成長に貢献する。
重点分野 （中目標）	<u>経済成長を実現するための環境整備</u> 日本の技術や知見を活かした案件形成に留意したインフラ整備を通じて、ウガンダの持続可能な経済成長の実現に貢献する。
対ウガンダ国事業発展計画	
開発課題 （小目標）	<u>経済成長促進</u> 道路整備と物流・人の移動を円滑にしてウガンダとその周辺諸国の経済活性化を目指す。

外務省開発協力量針・事業展開計画に基づき提案法人作成

4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析

（1）我が国の ODA 事業

我が国によるウガンダにおける主な ODA 事業を以下に示す。JICA が実施している ODA 事業の多くが交通施設の建設・整備といったハード面の支援となっている。最新の事業については「カンパラ市交通管制改善計画」の無償資金協力の供与に関する交換公文の署名及び所管の交換が 2019 年行われた。現地調査における JICA ウガンダ事務所及び在ウガンダ日本国大使館へのヒアリングを通じて、表 10 に主な ODA 事業一覧を整理している。

今後、ハード面の整備と並行し、交通事故防止や交通渋滞緩和に対するソフト面での対策・取り組みを実施することにより、より効率的かつ効果的に、安全な交通システムの構築が可能になると考える。

表 10：ウガンダにおける主な ODA 事業一覧

事業名	実施ドナー	期間	実施内容
研修事業 「運輸・交通網改善関連」	国際協力機構	2013 年～2014 年	・ 関連省庁行政官に対する交通システム管理研修

課題別研修」			
技術協力 「カンパラ市交通流管理 能力向上プロジェクト」	国際協力機構	2015 年 3 月～ 2019 年 12 月	・都市道路運営管理に係る政策策定 ・交差点改良計画・設計及び維持管理 ・道路ユーザーの交通安全意識向上への啓蒙活動
有償資金協力 「カンパラ立体交差建設・道路改良事業」	国際協力機構	2015 年 9 月 E/N 署名	・主要交差点の立体交差化、交差点改良及び既存道路の拡幅
無償資金協力「カンパラ市交通管制改善計画」	国際協力機構	2019 年 8 月 E/N 署名	・交通管制センター建設、関連機材（交通管制卓、信号制御装置、サーバー等）の整備及び交差点の信号設置・改良工事
技術協力 「カンパラ首都圏都市開発マスタープランプロジェクト」	国際協力機構	2021 年 3 月～ 2024 年 3 月	・大カンパラ首都圏を含むカンパラ特別計画区域において、都市開発マスタープランの更新、地区別詳細計画の策定ガイドライン並びに地区別詳細計画の策定

提案法人作成

（２）他ドナーの先行事例分析

他ドナーによる実施済及び実施中の開発課題に関連する事業を下記に示す。事業の多くが（１）にて示した JICA による ODA 事業と同じく道路の建設及び修復といったハード面の支援となっているが、第 1 回現地調査において、MoWT より German Corporation for International Cooperation GmbH（以下、GIZ）が 2017 年より大型車両及び乗客車両ドライバー育成支援を実施しているとの情報を入手した（表 12）。

また、第 2 回現地調査において現地の交通コンサルである Paul 氏より、Danish International Development Agency（以下、DANIDA）の支援により、2007 年に教習カリキュラム・試験内容の改訂が実施されていたという情報を入手した（表 12）。DANIDA によって改訂された教習カリキュラム・試験については、第 4 回現地調査で改めて確認したところ、2022 年 12 月時点ではウガンダで導入には至っていないことが判明した。そのため、今後新しいカリキュラム等の仕組みを導入する際は、導入～運用に係る支援まで一貫して実施することが重要であると考える。

表 11：ウガンダにおける他ドナーの事業一覧

事業名	実施ドナー	期間	実施内容
カンパラ・エンデベ道路改良工事	世界銀行、 DANIDA	1996 年～2001 年	・カンパラ・エンデベ道路（キブエ・ザナ区間）改良・舗装
カンパラ北部バイパス建設	EU	2004 年～2007 年	・カンパラ市郊外北東部のジンジャ道路マサカ道路を結ぶバイパス道路工事

The National Transport Master Plan and the Master Plan for Greater Kampala Metropolitan Area	世界銀行	2005 年	・ 2008 年～2023 年までの交通・運輸セクターにおける開発及び投資計画の策定 ※世界銀行出資の下、Ministry of Works, Housing and Communication（以下、MOWHC）が計画の策定を実施
Position paper on the National Transport Master Plan and Master Plan for Great Kampala Metropolitan Area	世界銀行	2007 年	同上
カンパラ-エンテベ間有料道路建設	中国交通建設	-	・ カンパラ、エンテベを結ぶ有料道路の建設
UGANDA North Eastern Road-corridor Asset Management Project (NERAMP)	世界銀行	2014 年～2024 年	・ トロローカムディに道路回廊の修復、運用及びメンテナンス ・ Uganda National Road Authority（以下、UNRA）への資産管理・契約監督支援等の制度的支援

提案法人作成

表 12：ウガンダにおける他ドナーの事業

実施主体	実施期間	実施内容
DANIDA	2007 年～2008 年	免許試験の策定 実施マニュアルの策定
GIZ	2017 年～	トラックや重機等の大型車の教習インストラクターに対する運転技術・教習技術向上に向けた研修の実施

提案法人作成

第2 提案法人、製品・技術

1. 提案法人の概要

(1) 企業情報

ミナミホールディングス株式会社は主に自動車学校(福岡県公安委員会指定自動車学校)運営事業、法人向け安全運転教育事業、自動車学校向けコンサルティング事業を行っており、自動車学校に至っては2022年には年間約4,500人が卒業¹²し、県内に指定自動車学校が38校あるなかで1割程度をミナミホー

¹² 福岡県の新規運転免許交付数(2017年)は44,853件であった

ルディングス株式会社の卒業生が占める。

法人向け安全運転教育事業については、企業向け安全運転研修も実施しており、年間約 100 社を対象に 3,300～5,000 人に対する研修を行っている。

また、教習や研修事業だけでなく、ミナミホールディングス株式会社では自動車運転教習用教材・教習方法の開発も行っている。ミナミホールディングス株式会社は公安委員会指定の教材・教習内容の踏襲だけでは身につかない「安全運転行動」や「運転マナー」の習慣化を狙いとした教材と効果的な指導方法の開発・導入を実施しており、自動車学校向けコンサルティング事業を通して、同業他社からの依頼に応じて、同教材・教習方法の販売・指導も行っている。

表 13：提案法人の基礎情報

代表法人の設立年月日（西暦）	1962 年 6 月 12 日
代表法人の資本金	1,000 万円
代表法人の従業員数	180 名
代表法人の直近の年商（売上高）	15 億 8,000 万円（2023 年 1 月時点グループ合計）

提案法人作成

（2）海外ビジネス展開の位置づけ

ミナミホールディングス株式会社では海外事業を通じた新たな収益源の確保と、途上国が直面する交通システムの課題解決への貢献を目的とし、主にベトナム、カンボジアやウガンダ等の途上国で事業を展開している。近年、日本では少子化や若者の車離れを背景に自動車学校への入学者数は年々縮小が進んでいる。日本国内の市場縮小が進む一方で、開発途上国においては、自動車数の増加が進む中、交通システムが十分に整っておらず渋滞や事故が深刻な課題となっている現状に注目し、ミナミホールディングス株式会社は海外での事業を開始した。まず、2015 年にベトナムの既存の自動車学校に一部出資した。2017 年には、カンボジアで現地法人 Minami Cambodia を設立して単独で自動車学校を開校し、2020 年には 40 名の教習生が入校した。他にも企業向け運転教育事業、カーハイヤー事業、自動車リース事業、日本語教室を行っている。ウガンダでは 2018 年に現地法人 Minami Uganda Solutions を設立し、車のリース事業を開始した。2022 年 12 月時点では 16 人のドライバーに対して車をリースしている。車をリースしているドライバーの多くは Uber 等のプラットフォームを活用し、タクシー業を個人で営んでいる。ビジネスモデルとしては、ドライバーは Minami Uganda Solutions に利息 280,000UGX/週を支払い、Minami Uganda Solutions はドライバーより受け取った利息より、諸経費（約 3,000,000UGX/年）を除いた金額が売上になるというモデルで、2022 年には約 200,000,000UGX 以上の売上をあげる等、順調に現地でのビジネスを進めている。現在自動車学校開設に向けて MoWT との協議を進めており、ウガンダの安全な交通システム構築を目的とした教習サービス・コンテンツ提供等のビジネスを展開する計画である。

このように開発途上国市場に参入することで、新たな収益減の確保と途上国の課題解決への貢献を目指している。

2. 提案製品・技術の概要

(1) 提案製品・技術の概要

ミナミホールディングス株式会社は安全運転技術・知識や運転行動を習慣化するための、独自に開発した KM 理論（技術）及び KM 理論を効果的に指導する教習コンテンツ（製品）を有している。

KM 理論とは、九州大学とミナミホールディングス株式会社の約 30 年に亘る共同研究で、「事故を起こす、防ぐ」メカニズムを科学的に解明した理論である。主に、交通事故の要因は認知反応時間の突発的な遅れや、時間的焦燥感、本能的焦燥感に基づく先急ぎ衝動にあり、人身事故の 7 割は「車間時間 4 秒以上」と「一時停止 2 度以上」で防ぐことを示している。具体的には、人身事故の要因のうち最も多い 4 割を占めているのが追突事故であり、追突事故は車間時間を 4 秒以上空けることで防ぐことができる。次に割合として多い 3 割を占めるのが出会い頭事故であり、出会い頭の事故は一時停止を 2 度以上行うことで防ぐことができることを KM 理論にて示している。また、KM 理論に基づいた独自に開発した教習コンテンツを活用し、「車間時間 4 秒以上」と「一時停止 2 度以上」を身に付けた、事故防止のための運転習慣の定着を促している。



図 4：KM 理論掲載記事及び書籍

提案法人作成

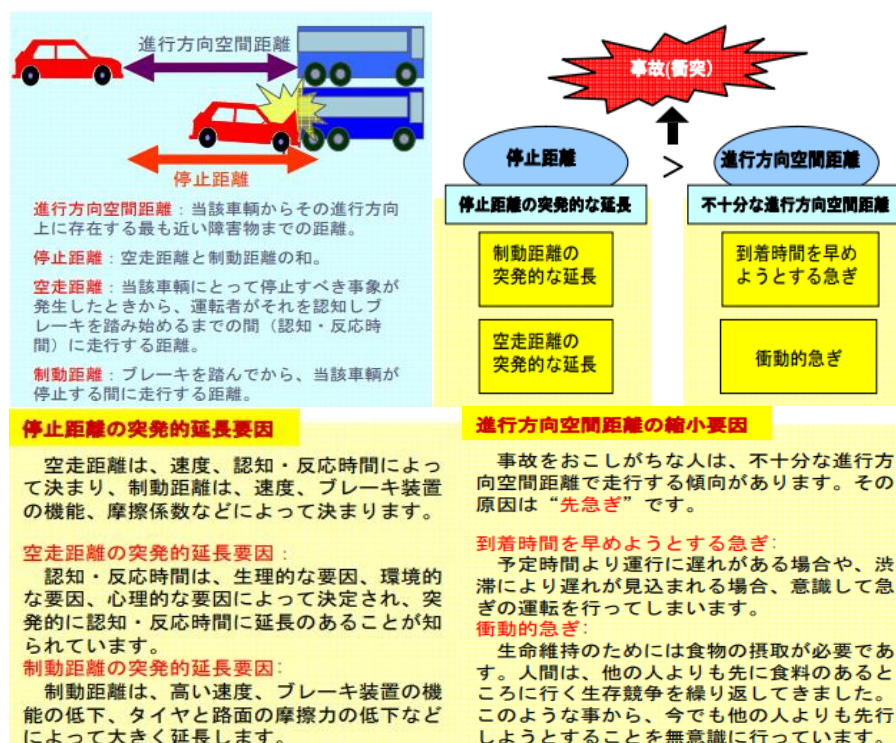


図 5：KM 理論の概要

提案法人作成

（２）国内外の競合他社製品との比較優位性

開校 60 年以上の歴史と年間 4,000 人の卒業生数の実績に基づく自動車学校経営のノウハウを有している。「免許取得」に加えて「事故防止」と「渋滞緩和」に直結する 2 つの運転行動（「4 秒以上の車間時間の確保」・「見通しの悪い交差点での 2 度以上の一時停止」）の習得を中心とした教習コンテンツに基づいた指導が他社の指導内容と一線を画している。このような教習コンテンツにより、教習生の 86.5%が卒業検定に一度で合格し、その多くが一度で免許試験に合格している。また、福岡県警の調査によると、平成 30 年度の初心運転者¹³の事故率については、ミナミホールディングス株式会社が運営する自動車学校を卒業したドライバーの事故率は 0.8%と、福岡全体の平均 1.05%と比較して低い数値を記録している。加えて、周辺の自動車学校と比較しても事故率が低いことが明らかになっている。

ミナミホールディングス株式会社の教習コンテンツや指導内容企業向けの運転教育事業では、それまで年間 10 件以上の人身事故を起こしていた企業が、KM 理論に基づく運転行動を導入した後、1 年目は 3 件、2 年目以降は 0 件と減少する、他に年間 26 件の物損事故を起こしていた企業が 7 件まで削減する等、交通事故削減の実績がある。また、全国展開している企業において、ミナミホールディングス株式会社が研修を行った、福岡支社だけ事故件数が減少したため、福岡以外の支社へ出張して研修を行った事例も有す。

表 14：提案技術の優位性：自社開発による教育内容・方法及び教習コンテンツ

項目	南福岡自動車学校 ¹⁴	一般の自動車学校
----	------------------------	----------

¹³ 平成 29 年度中に免許を取得した者

¹⁴ ミナミホールディングス株式会社が福岡県大野城市で運営する自動車学校

教育内容・方法	【オリジナルの教習内容】 道路交通法で指定されたカリキュラムに基づく内容に加え、事故防止・渋滞緩和に寄与する運転習慣の習得を目的とした KM 理論に基づく内容 【オリジナルの教育方法】 担任制を採用した教習生の個性・習熟度に合わせた指導 【初心運転者事故率】 0.8%	【一般的な教育内容】 道路交通法に規定されたカリキュラムに基づく内容 【一般的な教育方法】 教習生の予約時間に空きのあるインストラクターによる指導 【初心運転者事故率】 1.05%¹⁵
教習コンテンツ	【オリジナルの教習コンテンツ】 KM 理論に基づいて独自に開発した、安全運転技術・知識や運転行動についてわかりやすく解説した、運転適性助言検査や映像コンテンツ、教科書等の教習コンテンツ	【一般的な教習コンテンツ】 道路交通法が改正されない限り古いテキスト及び映像を利用

提案法人作成

本調査では現地の課題・ニーズに合わせて教習コンテンツの適合性について調査を行っている。調査内容や暫定の調査結果に関しては「3. 提案製品・技術の現地適合性」にて後述する。

(3) ターゲット市場

国内の、提案製品・技術のターゲットとなる市場としては①免許取得希望者、②製薬会社やタクシー会社等の業務で運転を必要とする企業、③全国の自動車学校が挙げられる。①教習サービスのターゲットとなる免許取得希望者については、ミナミホールディングス株式会社の経営する自動車学校の卒業生数が累計 22 万人を超え、年間約 4,500 人が免許取得のため卒業している。福岡県では 8 年連続卒業生数 1 位を誇り、38 校ある指定教習所の中ではシェアは 1 位である。¹⁶ ②タクシー、バス、トラック等の緑ナンバー企業だけでなく、製薬会社、不動産会社、インフラ等のメンテナンス会社等、営業、顧客案内、保守点検等の業務で運転を必要とする企業は多く、これらの企業に対してコンテンツを活用した研修サービスを提供している。③全国の自動車学校に対して、オリジナルの教習コンテンツを提供しており、これまで 85 校が導入している。

海外のターゲット市場については、現地法人を設立し、自動車学校を運営しているカンボジアでは 2017 年より本格的に進出し、2018 年には日本企業としては初めて自動車学校を開設した。カンボジア公共事業運輸省によると、2019 年の 1 年間で 640,183 台の車両が登録され、前年度より 13%(40,000 台) 以上も登録数が伸びている等、継続して自動車所有率が上昇する傾向にある。そのため、市場のニーズも年々高まっており、料金は他の自動車学校と比較し割高であるが、日本の丁寧かつきめ細やかな教習方法が高い評価を得ている。

¹⁵ 福岡県全体

¹⁶ 福岡県内の自動車学校（指定自動車学校：38 校）の平均卒業生数：1,045 人（2017 年）、1,045 人（2016 年）

3. 提案製品・技術の現地適合性

企業機密情報につき非公表

4. 開発課題解決貢献可能性

これまでの NEXCO 中日本による交通事故に関する調査より、交通事故と交通渋滞の相関関係は明確であり、交通事故の減少が交通渋滞の緩和に繋がることが判明している。アフリカの多くの国では、都市部での慢性的な渋滞と主に地方部における交通事故による高い死亡率が報告されている。東南アジア等の比較的に発展が進む国でも、急激な人口の増加によって特に都市部のモビリティに大きな変化が生じ、深刻な渋滞や交通事故が発生している。交通社会の発展に伴いインフラ構築等のハード整備、ドライバーや交通管理者に対する研修等のソフト整備が急務となる中で、本調査で提案する製品や技術を普及させることで、特にドライバーの安全運転技術の習慣化に寄与し、ドライバーの安全運転マナー・技術習得を通じて交通事故の削減及び交通渋滞の緩和に貢献できると考える。トライアルテストでも明確になったように、交差点進入時の優先等のルールやマナー順守に係る項目で間違いが多くみられ、ルール・マナーに係る教習項目での改善の余地があることがわかった。これらの項目を重点的に教習することで割り込みやスピード違反といった事故の原因が改善され、事故の減少に繋がり、結果として渋滞の緩和にも貢献できると示唆する。また、並行して、安全運転に関する教習や講習の義務付け等のガイドラインを整備することにより、さらなる安全運転の習慣化、交通事故・渋滞の減少に寄与できると考える。

第3 ODA 事業計画/連携可能性

1. ODA 事業の内容/連携可能性

当初は本調査事業後に ODA 事業として普及・実証・ビジネス化事業の案件化を検討していた。業務計画時の事業案を以下に示す。しかしながら、第4章で後述予定であるが、本調査の結果、教習コンテンツの提供については免許制度の改訂や使用教習コンテンツの義務化が必要であり、これらの対応は急務であることから、ODA 事業の形成ではなくまずは、ミナミホールディングス株式会社の独自ビジネスとして検討・見解を進める想定であり、当初より C/P 候補機関としていた MoWT とは今後も協議を継続していく。

表 15：当初検討していた普及・実証・ビジネス化事業の Project Design Matrix

目的：	交通渋滞の要因の一つである交通事故の発生件数減少に資するために、安全運転技術・知識のさらなる定着化を目的としたミナミホールディングス株式会社独自の教習コンテンツの優位性・有用性が実証されるとともに、ミナミホールディングス株式会社独自の教習コンテンツを普及するための事業計画案が策定される。		
成果：	活動：		
成果1 教習コンテンツの優位性・有用性を実証する	活動 1-1 教習コンテンツの優位性・有用性実証のための実施体制を構築する		
	活動 1-2 教習コンテンツ現地化に向けた改良・変更内容を特定する		
	活動 1-3 教習コンテンツの文化・慣習にあわせた内容		

	の更新及び現地語への翻訳を実施する
	活動 1-4 教習生に対する教習コンテンツを活用した授業を実施する
	活動 1-5 活動 1-4 で授業を受講した教習生及び受講していない教習生に対する運転技術・知識確認テストを実施する
	活動 1-6 活動 1-5 で実施したテストの結果分析及び傾向について把握する
	活動 1-7 再度活動 1-5 でテストを受講した教習生に対する知識定着度テストを実施し、加えて同期間での事故歴を確認する
	活動 1-8 活動 1-7 で実施したテスト結果及び事故との相関関係についての分析を実施する
成果 2 教習コンテンツの普及体制が検討される	活動 2-1 C/P や関連省庁に対して教習コンテンツの用途や活用方法についての説明し、内容についての理解を促進する
	活動 2-2 教習コンテンツの有用性について C/P や関連省庁に報告を行う
	活動 2-3 C/P に対して教習コンテンツの導入に係る妥当性や効果についての検討を促す
	活動 2-4 C/P からの教習コンテンツの認証・許認可取得に向けた協議を行う
	活動 2-5 C/P より既存の自動車学校や関連する企業に対して教習コンテンツの導入に向けた提言を促す
	活動 2-6 現地自動車学校や民間企業に対して教習コンテンツの販促セミナーを通して、その優位性・有用性を訴求するとともに、安全運転技術・知識の重要性の認知度・理解度を向上させる
成果 3 MoWT 等の関連機関と連携し、ガイドラインやカリキュラム見直しに向けた検討・協議体制が構築される	活動 3-1 教習カリキュラム・ガイドライン策定に係る関係者の洗い出しを行う
	活動 3-2 活動 3-1 で明らかとなった関係者に対して、教習カリキュラム・ガイドライン見直しの重要性について理解を促進させる
	活動 3-3 活動 3-1 で明らかとなった関係者を主体とした教習カリキュラム・ガイドライン見直しに向けた検討委員会を設置する
	活動 3-4 教習カリキュラム・ガイドライン見直しに向けた協議を行う
	活動 3-5 見直し内容やスケジュール、組織ごとの役割

	を明確にし、見直しに向けたマイルストーンを策定する
成果 4 ウガンダにおける自動車学校運営事業の事業計画案・ビジネス展開案が策定される	活動 4-1 教習コンテンツ販売に係る許認可調査を行う
	活動 4-2 販売形態（現地法人設立必要有無）に係る法規制調査を行う
	活動 4-3 教習コンテンツ販売に係るビジネスパートナーの調査を行う
	活動 4-4 実証結果、普及体制の構築状況、制度面の整備状況を分析し市場規模の算出を行う
	活動 4-5 ウガンダでの事業計画案を検討する

提案法人作成

他 ODA 事業との連携可能性としては、JICA によって実施されている①技術協力プロジェクト「カンパラ市交通流管制能力向上プロジェクト」及び②有償資金協力プロジェクト「カンパラ立体交差建設・道路改良事業」との連携が検討できる。上記①については、支援内容として「交差点改良や信号機設置・維持管理、交通安全に関する意識啓発などの能力強化」を挙げており、ミナミホールディングス株式会社の製品（教習コンテンツ）や技術（指導方法）の活用により、より効果的・効率的な交通安全に関する意識の定着化に貢献できると考える。また、②については、主要交差点の改良及び既存の道路の拡幅を目的としており、実施機関の安全対策及び運営維持管理や安全管理研修等による技術指導の実施が想定されているが、実際に交差点や道路を利用するドライバーに対する支援は想定されていない。そのため、本 ODA 案件と連携し、ドライバーへの安全運転技術・知識の教習を実施することで管理者側・利用者側（ドライバー）双方で交通安全に係る知識の向上に寄与できると考えている。このように、インフラ整備等のハード支援との連携により、ハード面・ソフト面双方からのウガンダの交通安全確保に貢献できると考える。

現地調査において、C/P 候補機関である MoWT からの ODA 案件化や独自事業化に関する協力意思は確認できており、2022 年 12 月時点で免許取得試験制度の見直しについて協議を開始し、試験内容・実施方法の改訂に係る支援を依頼されている。また、国家警察との協議の場の設定等、具体的な検討・策定に向けた活動を行っており、C/P 機関より安全な交通システムの構築に向けて継続的に協力・連携していきたいとの意思を受領している。今後は ODA 案件化ではなく、ミナミホールディングス株式会社のビジネスとしての検討を進めたいと考えており、今後の MoWT との主な協議論点としては、目指すゴールや目的、実施活動内容、活動内容毎のマイルストーン、実施体制や役割、各ステークホルダーの投入リソース及び責任の所在が挙げられる。特に、ゴールや目的、実施活動内容については、現在安全な交通システムの構築という目的の下、あらゆるニーズを頂戴している（インストラクターのトレーニングや免許試験内容の改訂、試験改訂に係る試験実施方法の見直し、等）が、免許試験内容・方法の改訂及び教習コンテンツの義務化を大きな目的とし、ミナミホールディングス株式会社の提供可能なサービスやソリューションの導入に向け引き続き、協議を進めている。なお、制度やガイドラインの見直しに向けて、MoWT や IoV、国家警察からも関連する省庁や組織を集めた協議体を立ち上げる想定である。これは、これまで省庁間の連携が弱く、現場でのニーズが必ずしもガイドラインやカリキュラムに反映されていないという現状が続いているため関係者間での協議・合意形成の機会を設けることにより、より現状の課題に則したガイドライン・カリキュラムの策定が可能になると考えるためである。MoWT のコミッショナーや国家警察のディレクター、共に、合同協議の場を求めており、協議体の設立について協力意思を表

明している。

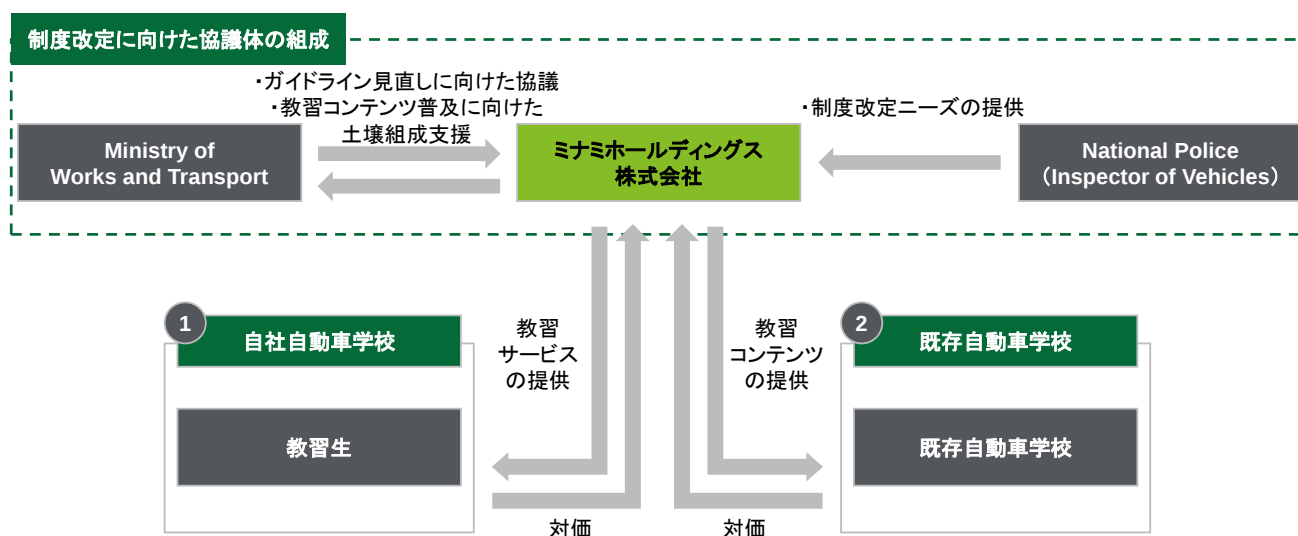


図 6：協議体制図
提案法人作成

また、第 1 回現地調査において現行の免許取得及び教習ガイドラインに対するニーズに関するヒアリング調査を行ったところ、免許試験改訂のニーズが高いことが判明したため、改訂版免許試験のドラフトを作成し第 2 回現地調査にて提示した。しかし、第 1 章で記載した通り、第 2 回現地調査で交通コンサルタントより、MoWT は 2007 年から 2008 年に DANIDA の支援を受けて普通車の免許試験項目や試験実施のマニュアルを策定しており、2014 年にはバイクやバス、トラック向けの免許試験や試験実施のマニュアルを策定していたとの情報を得た。第 1 回現地調査において DANIDA による支援についての情報は共有されていなかったため、事実を確認するために MoWT に DANIDA の事業について問い合わせたところ、DANIDA の支援を受けて 10 年ほど前に免許試験を策定したとの回答を得た。既に DANIDA による支援で改訂版免許試験を策定していたのにも関わらず、導入に至らなかった経緯や理由を明確にすると同時に、改訂版免許試験やその実施マニュアルに関する資料を調査団へ共有することで MoWT の担当者と合意しており、今後は調査団及び在ウガンダ日本大使館経由で進捗確認することとする。今後は、受領した試験内容を基に改訂方針について検討・協議を進める想定であり、導入に至らなかった経緯についても、課題を明確にした上で、対応策及びマイルストーンを策定する。

2. 新規提案 ODA 事業の実施/既存 ODA 事業との連携における課題・リスクと対応策

現状把握しているリスクは以下の通りである。

(1) 制度面にかかる課題/リスクと対応策

ウガンダにおける自動車学校の運営において、MoWT が事業運営における許認可の付与を行っているが、政権交代による自動車学校運営にかかる規定の変更や、現地民間企業の反発、C/P の担当者変更によりネットワークの再構築が必要になる可能性がある。対応策として、ミナミホールディングス株式会社社員 1 名が現地に駐在し、JICA ウガンダ事務所や政府機関から定期的に情報収集を行うこ

とで規制や政権の変更が生じた場合にも迅速な対応ができるように調査団に情報共有を行うこととする。

(2) C/P 体制面にかかる課題/リスクと対応策

C/P 候補機関との協議状況において上述の通り、C/P である MoWT が既に DANIDA による支援を受けて免許取得試験の改訂を実施していたのにも関わらず、調査団に対して情報共有がなかったことから、意図的に情報共有がなされない、情報共有・連携がスムーズできない等の情報連携に係る体制面の課題が懸念される。今後の調査では、在ウガンダ日本大使館や JICA ウガンダ事務所を経由した情報提供を求める等、有効なコミュニケーション方法と適切な情報連携の体制について検討することとし、ビジネス化に向けた適切な情報共有・連携体制の構築を進めていく。

(3) その他課題/リスクと対応策

現在のウガンダの社会情勢はコロナにより近隣国と同様不安定な状態である。また、近隣諸国では紛争が生じており、将来的にウガンダ国内においても影響が生じる可能性がある。対応策として、外務省や在ウガンダ日本大使館より安全対策に関する情報収集に努めるほか、海外進出を図る企業向けに戦争や自然災害のリスクについてメニューを提供する「海外危機管理費用保険」に加入する等リスクを低減する必要がある。

3. 環境社会配慮等

今後 ODA 案件化に関わらず、技能の教習に係る教習コースを整備する際には用地の確保が必要となる。その場合は、MoWT との連携の中で MoWT の所有する用地の提供可能性について確認を行う等、空き地を活用する想定であることから、住民移転などは発生しない想定である。一方で、教習車による排気ガスの排出等の懸念があるため、可能な限り排気ガスの排出量が少なり車両を教習車として活用するなどの配慮が必要である。

4. ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果

ODA 事業連携やミナミホールディングス株式会社の独自ビジネスの実施により期待される開発効果と指標は以下のとおり。

表 16：期待される開発効果と想定する指標及び項目

期待される開発効果	想定する指標及び項目
現地自動車学校への安全運転技術指導に必要なノウハウの移転	・ 教習コンテンツ使用に係るインストラクター研修の開催数 ・ セミナー、研修、その他の指導に参加した既存自動車学校の数・参加者人数 ・ 上記の指導に参加し、安全運転技術指導が可能となったインストラクター数
ガイドライン見直しに向けた関連機関を交えた検討・協議体制の構築	・ 関連機関によるガイドライン見直しに向けた検討の意思表明 ・ 関連機関とのガイドライン見直しに向けた検討・協議体制構築

- ・ ガイドライン見直しに向けたアクション整理及びロードマップの策定

提案法人作成

第4 ビジネス展開計画

1. ビジネス展開計画概要

ミナミホールディングス株式会社は下記事業をウガンダにて展開し、交通事故の軽減や交通渋滞緩和による安心・安全な交通システムの普及に貢献することを目指している。下記にビジネスモデル全体像及び提供サービスの概要について示す。

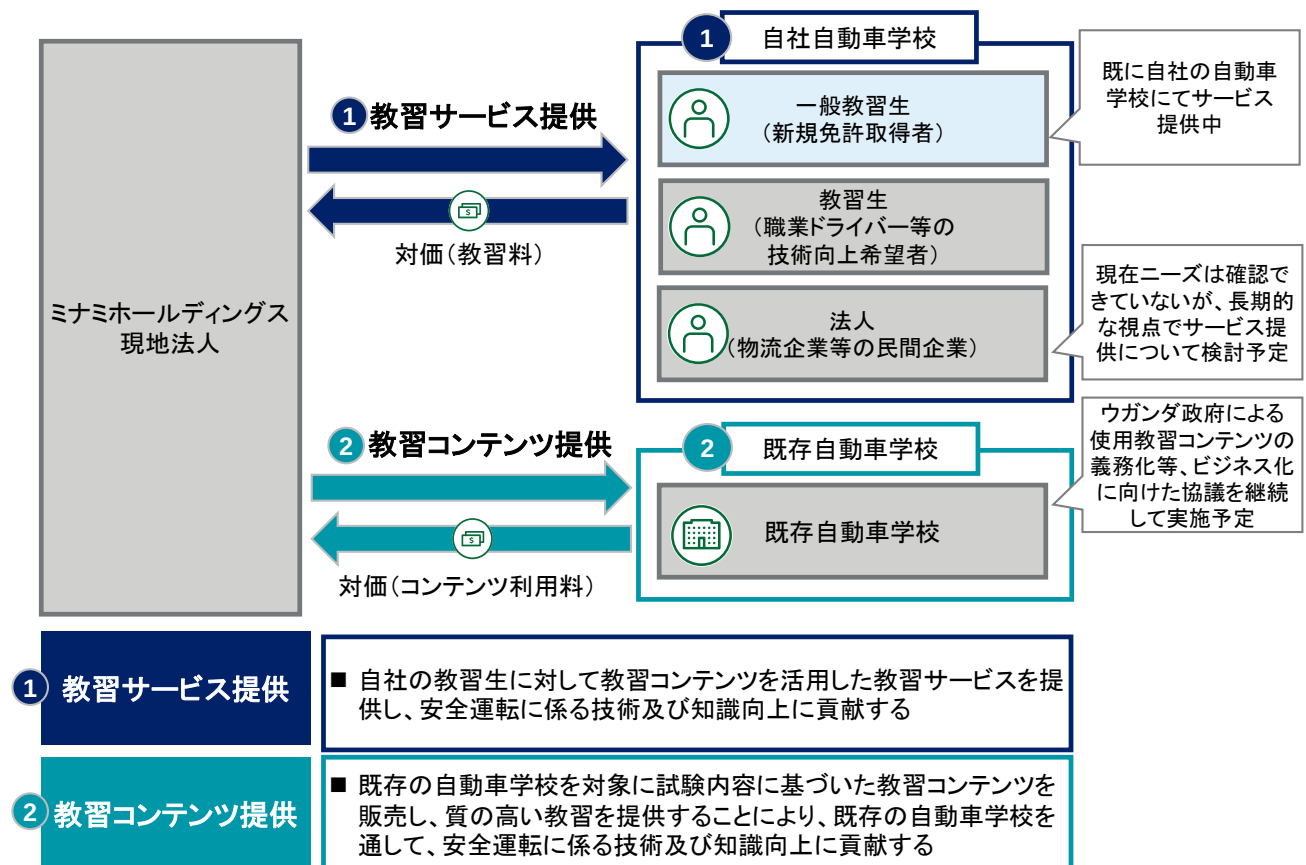


図 7：ビジネスモデル全体図

提案法人作成

自社の自動車学校にて提供する教習サービス提供ビジネスについては、すでに自社の自動車学校開校後、一般教習生向けのビジネスを開始している。後述するように電子アンケート及び対面インタビュー調査からは一般教習生向けの高品質な教習サービスの提供や職業ドライバー向けの教習サービスの提供についてニーズが確認できている。法人向けの教習サービス提供ビジネスについては、第3回現地調査

にてドライバー向けの保険を販売している保険会社である Britam を訪問し、被保険者向けの教習トレーニング提供をベースとした協業について協議を行った。Britam からは、事故率の改善や中長期的な観点での保険料の支払い額の低減を目指した、被保険者向けの教習サービスの提供に係る協業について打診を頂いたが、ミナミホールディングス株式会社としてはウガンダの免許制度や教習コンテンツの改訂を目指していききたいことから、Britam との協業については直近検討を行わないこととした。しかし、既に一部の機関や民間企業より法人向けの安全運転に係る研修サービスについて実施依頼がある等、一定のニーズが確認された。具体的には JICA ウガンダ事務所などの政府系機関や物流企業のドライバー向けの安全運転講習等を実施しており、法人向けのサービスについても展開・拡大を検討している。また、既存の自動車学校向けの教習コンテンツ提供については、MoWT からのニーズがあるが、自動車学校からのニーズは少ないため、MoWT によるミナミホールディングス株式会社教習コンテンツの使用義務化を進めることが本ビジネスモデルの確立に向けた第一歩と考えている。そのため、ウガンダにおける免許制度や教習コンテンツの改訂を MoWT と進めつつ、短期的な事業展開ではなく、長期的な視点で法人向けの研修サービス提供や既存自動車学校への教習コンテンツ提供についてもウガンダの市場ニーズを見極めながら検討したい。

2. 市場分析

企業機密情報につき非公表

3. バリューチェーン

企業機密情報につき非公表

4. 進出形態とパートナー候補

企業機密情報につき非公表

5. 収支計画

企業機密情報につき非公表

6. 想定される課題・リスクと対応策

企業機密情報につき非公表

7. ビジネス展開を通じて期待される開発効果

安全運転マナー・技術の習得に特化した教習を提供することで、中長期的なウガンダのドライバーにおいて「十分な車間距離」と「確実な一時停止」が徹底され、ドライバーへの安全運転に関する知識や技術の共有により以下の点における開発効果が期待できると考える。

(1) 交通事故の発生数の減少

(2) 渋滞の緩和 (SDGs の目標 3. すべての人に健康と福祉を)

ビジネス展開時に販売する教習コンテンツを他自動車学校にも提供することで、ウガンダ全体の運転技術の底上げが図れると考える。また、自動車学校での教習サービスの提供のみならず、職業ドライバー・民間企業に向けた研修の実施により安全運転に関する知識や技術の共有がなされると想定している。ドライバーへの安全運転に関する知識や技術の普及を通じて、交通事故の原因のうち約

80%を占めている超過スピード・不注意といった運転マナーの欠如をなくし、交通事故の減少に寄与すると共に、交通渋滞の原因の17%を占める交通事故が減少することで交通渋滞の緩和に貢献することを目指している。

8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献

(1) 関連企業・産業への貢献

ミナミホールディングス株式会社は、安全運転教育や交通安全講習を実施することで、地域の治安維持・安全な暮らしの構築という観点から地元経済・地域活性化へ貢献している。具体的な実施活動は、下記表の通り。

表 17：地元経済・地域活性化に資する実施活動

活動内容	対象者		実績（年間）
自動車安全講習・交通安全講習	学校法人	地域の保育園から大学までの教育機関に通う生徒や教員等	30回／約1,500人に対し実施
無料ペーパー 드라이バー講習	卒業生・地域住民	ミナミホールディングス株式会社の自動車学校の卒業生及び地域住民	2回／約100人に対し実施
高齢者ドライバー講習	地域住民	70歳以上の免許保有者	約3,500人に対し実施
企業向け安全運転研修	法人企業	企業に所属する職業ドライバー	100社／約5,000人に対し実施

提案法人作成

(2) その他関連機関への貢献

本調査を通じ、下記のような日本国内の経済・地域活性化への貢献可能性が想定される。

- KM理論のウガンダでの適応に向けて新たに研究が進む
- ウガンダでの実証結果に基づき安全運転教習方法及び教習コンテンツが日本の技術としてアフリカ周辺国へも普及すると期待される
- ミナミホールディングス株式会社のアフリカでのビジネスが拡大すれば、海外駐在員の増員やインターン制度によって地元の若手人材へ海外での就業機会を提供し、国際人材育成支援に貢献できる。

英文要約

1. Development Issues in the Target Country and Area

【Development Issues in the Target Country and Area】

Uganda's development challenges include severe traffic congestion and accidents. Roads play a vital role in Uganda, where over 92% of cargo and passenger transport is carried by roads. However, many traffic accidents are caused by poor driving manners and knowledge, and traffic congestion is also serious.¹⁷ The Ugandan government has also mentioned that reducing traffic congestion is an important issue in economic and social development.

From the interviews conducted with MoWT, it was found that it is necessary to reform drivers' awareness of manners, make appropriate judgments on the situation in each case, and make efforts to establish knowledge about traffic rules in order to reduce traffic accidents and alleviate congestion. It was also found that there were systemic issues such as a lack of information coordination between the national police, which manages traffic on site, and the MoWT, which formulates rules for traffic regulations.

Furthermore, the interviews with Uganda Police Force revealed that proper traffic maintenance was not implemented because the officers conducting traffic maintenance had few opportunities to drive and did not fully understand the purpose and intent of traffic rules. Therefore, it is necessary to instruct police officers to understand essential traffic rules through training using simulators.

In addition, because the issues are less linked to the MoWT than to the national police, it is necessary to establish a mechanism and a system in which each organization can coordinate information. In addition, the government will promote the creation of an environment in which cooperation can be maintained even after the completion of the project investigation.

【The Development Plan, Policy and Regulation Related to Development Issues】

The second National Development Plan “SECOND NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2015/16 - 2019/20 (hereinafter NDPII)” released by the Government of Uganda outlines three main transportation and transportation development plans: the establishment of the Standard Gauge Railway system, infrastructure improvements (jobs and transportation), and the Greater Kampala Metropolitan Area. In addition, according to the National Development Plan III “THIRD NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2020/21 - 2024/25 (hereinafter NDPIII),” which is now available to the public, the major objective is to reflect on the achievements and challenges of the initial and second National Development Plans (below, NDPI, II) to date and to set a new strategic direction.

Another law related to traffic and transportation is the Traffic and Road Safety Act 1998. The law provides for vehicle registration, licensing and acquisition, and penalties in accidents. The Road Act was newly promulgated in September 2019, and the Traffic and Road Safety Act 1998 was updated to provide penalties more in line with current conditions. It also found that a new Traffic and Road Safety Regulations were in the works. The law is divided into 13 sections and stipulates not only

¹⁷ According to the accident investigation results (2010) in the "Kampala City Traffic Flow Management Capacity Improvement Project" of JICA, out of 10481 total accidents, 5956 involved careless driving, 2054 involved dangerous driving, and 222 involved speeding.

penal provisions but also new rules for licensing examinations, but the final content of the law is yet to be determined as of December 2022. In addition, the driver's license system is not yet equipped with driving training and license testing centers, which is a major obstacle to the development of proper drivers.¹⁸

As a result of interviews with MoWT and related parties, it was found that the content of the licensing examination was simple and that the evaluation was not standardized by examiners and was conducted on an individual basis. In addition, despite the existence of a licensing system based on the above laws, there were some cases where licenses were obtained through bribes. In response to these challenges, in addition to increasing the difficulty level of the licensing examination, one possible response would be to set detailed and uniform standards for the conduct of examinations and to provide training for examiners. In addition, it is necessary to establish rules to require drivers who obtained their licenses without taking the test through bribes to take the course at the time of license renewal, and to reform awareness of the IoV, etc. of conducting the test in order to prevent bribery.

【Country Assistance Policy for Respective Country Related to Development Issues】

As part of its development cooperation policy for Uganda, the Japanese government has set as its major goal the reduction of poverty and the correction of regional disparities through economic growth, and has set as a priority area the improvement of the environment to realize economic growth. It also lists "promoting economic growth" as a development agenda, aiming to revitalize the economy of Uganda and neighboring countries by improving roads and facilitating the movement of logistics and people.

【ODA Projects and Assistance by Other Donors Related to Development Issues】

Many of the precedents of JICA's ODA projects and other donors are hard facets such as road construction and repair. However, the results of the field survey revealed that support has also been provided for the development of drivers of large vehicles and passenger vehicles, as well as for the formulation of licensing examinations and the development of implementation manuals.

In the future, we believe that by implementing soft measures and initiatives for traffic accident prevention and traffic congestion mitigation in parallel with support on the hardware side, it will be possible to build a safe traffic system more efficiently and effectively.

2. Proposed Company and Product, Technologies

【Outline of The Proposed Company】

Minami Holdings, is primarily engaged in the operation of automobile schools (designated by the Public Safety Commission of Fukuoka Prefecture), safe driving education for corporations, and consulting for automobile schools. In addition to training and training projects, the company is also developing teaching materials and training methods for driving. With the aim of securing new sources

¹⁸ JICA, Greater Kampala, Republic of Uganda: Survey Report on the Road Network and Traffic Improvement Project (2010)

of revenue through overseas operations and contributing to solving the problems of transportation systems faced by developing countries, Minami Holdings is developing its business mainly in developing countries such as Vietnam, Cambodia and Uganda. In Uganda, the company started a car leasing business in 2018 by establishing a local subsidiary, Minami Uganda Solutions. Business there is going well. Currently, the company is in talks with MoWT to open a driving school, and plans to develop businesses such as providing educational services and content to help build a safe transportation system in Uganda.

【Outline of Proposed Products, Technologies】

Minami Holdings, has independently developed KM theory (technology) and training contents (products) that effectively teach KM theory to make safe driving techniques, knowledge and driving behavior habitual. The KM theory is a theory that scientifically elucidated the mechanism of "cause or prevent an accident" through joint research for about 30 years between Kyushu University and Minami Holdings. The main drivers of traffic accidents are sudden delays in cognitive-reaction time, and a rush to get ahead based on temporal and instinctive impatience, indicating that 70% of fatal accidents are prevented by "time between cars of 4 seconds or more" and "two or more pauses." In addition, the training content based on the KM theory, which was originally developed, is used to encourage the adoption of driving habits to prevent accidents, such as having a "gap time of 4 seconds or more" and a "pause time of 2 times or more."

Minami Holdings, has a history of more than 60 years and know-how in the management of automobile schools based on a track record of 4,000 graduates a year. In addition to "getting a license," instruction based on instructional content that focuses on the acquisition of two driving behaviors directly linked to "accident prevention" and "traffic congestion mitigation" is different from that of other companies. Such training content has also revealed that many trainees have passed their graduation and licensing examinations at once, resulting in low accident rates. In addition, the driving education business for companies has a record of reducing the number of traffic accidents by introducing driving behavior based on KM theory.

The target markets in Japan include (1) those seeking a license, (2) companies that require driving for operations such as pharmaceutical companies and taxi companies, and (3) automotive schools nationwide. (1) About 4,500 students a year graduate from the automobile school run by the Minami Holdings Corporation. In particular, it ranks first among all driving schools designated in Fukuoka Prefecture.¹⁹ (2) It provides content-based training services not only to green license companies such as taxis, but also to companies in general that require driving for work. (3) It provides original instructional content to automotive schools across the country and has been used by 85 schools so far.

In terms of overseas target markets, the company has made a major foray into Cambodia since 2017, and in 2018, it became the first Japanese company to open an automobile school. As car ownership in Cambodia tends to increase continuously, the market needs are also increasing year by year, and

¹⁹ Average number of graduates of automobile schools (designated automobile schools: 38) in Fukuoka Prefecture: 1,045 (2017), 1,045 (2016)

although the fees are expensive compared to other automobile schools, Japan's careful and meticulous teaching methods are highly appreciated.

【Contribution Potential for Development Problem Solution】

Research by Central Nippon Expressway Company Limited has shown that the correlation between traffic accidents and traffic congestion is clear and that a decrease in traffic accidents leads to a reduction in traffic congestion. With the development of a traffic society, there is an urgent need to develop infrastructure and other hardware, as well as training and other software for drivers and traffic managers, and we believe that popularizing the products and technologies proposed in this study will contribute, in particular, to the habituation of safe driving skills among drivers, thereby reducing traffic accidents and alleviating traffic congestion. In addition, we believe that the development of guidelines, such as mandatory safe driving lessons and courses, can contribute to the further adoption of safe driving practices and the reduction of traffic accidents and congestion.

3. Proposed ODA Projects and Expected Impact

【Formulation of ODA Projects】

Initially, after this research project, it was considered to develop the extension, demonstration and commercialization project as an ODA project. However, as a result of this survey, it was decided that there was an urgent need to deal with the provision of training content, so it is assumed that the study will proceed as an independent business of our company, not as an ODA business. In addition, we would like to continue to consider the possibility of converting the project to ODA, looking at the status of discussions with MoWT.

Possible collaborations for other ODA projects include (1) the technical cooperation project "Kampala Traffic Flow Control Capacity Improvement Project" and (2) the loan project "Kampala Overpass Construction and Road Improvement Project" implemented by JICA. (1) As part of its support for traffic safety, the company lists "Strengthen capacity to improve intersections, install and maintain traffic signals, and raise awareness about traffic safety" and believes that the use of products and technologies from Minami Holdings can contribute to the establishment of more effective and efficient traffic safety awareness. (2) For the purpose of improving major intersections and widening existing roads, it is assumed that technical guidance will be provided through safety measures and operation, maintenance, and safety management training by implementing agencies, but it is not assumed that assistance will be provided to drivers who actually use intersections and roads. Therefore, we believe that we can contribute to the improvement of road safety knowledge on both the management and user sides by providing safe driving skills and knowledge training to drivers in collaboration with this ODA project. In this way, we believe that cooperation with hard support such as infrastructure development can contribute to ensuring road safety in Uganda from both hard and soft aspects.

【Challenges and Risks on Formulation of ODA Projects/Cooperation with other ODA Projects】

The risks currently identified are as follows. First, there are issues and risks related to institutions. In this regard, one employee of Minami Holdings, is stationed in the area to collect information on a

regular basis so that the company can respond promptly to any changes in regulations or administration. Next are the issues and risks related to the C/P regime. Since there was no information sharing on DANIDA's support than MoWT, which is a C/P, there are concerns about the organizational challenges involved in information coordination. In the future, we will consider effective communication methods and an appropriate information linkage system, and build an appropriate information sharing and linkage system for commercialization. In addition to these two points, it is also necessary to take into account that the social situation in Uganda is unstable due to the impact of the novel coronavirus and that conflicts in neighboring countries may affect the country. In addition to efforts to gather information on safety measures from the the Ministry of Foreign Affairs and the Japanese Embassy in Ugandan, it is necessary to reduce the risk of contracting "overseas crisis management cost insurance."

【Environmental and social considerations】

Regardless of the development of ODA projects in the future, it will be necessary to secure land for the development of training courses for skill training. In that case, it is assumed that vacant land will be used, such as by checking the availability of land owned by MoWT in collaboration with MoWT, so that there will be no relocation of residents. On the other hand, there are concerns about the emission of exhaust gas from the training vehicles, so it is necessary to consider the use of the vehicles as training vehicles because the emission of exhaust gas is as low as possible.

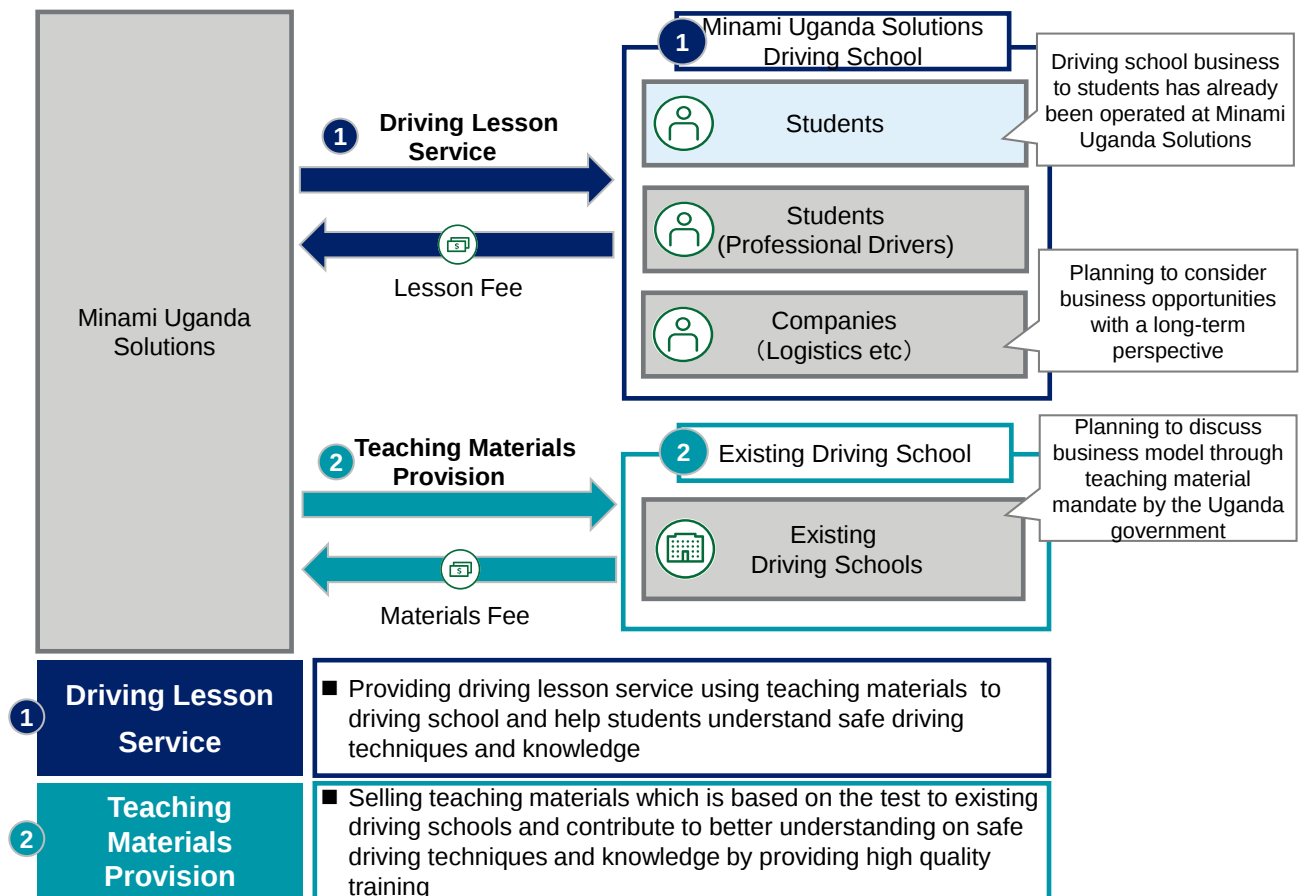
【Expected impact through proposed ODA projects】

The development effects expected from the ODA collaboration and the implementation of our company's own business are twofold: the transfer of know-how necessary for safe driving technical guidance to local automobile schools, and the establishment of a review and consultation system involving related organizations for the revision of the guidelines.

4. Business Development Plan

【Outline of Business development plan】

The overall business model is as follows:



Business Model

Certain needs have been identified for both the business of providing training services to its own automotive schools and the business of providing training services to corporations. As for the existing provision of training content for automotive schools, we believe that the first step toward establishing this business model is to promote the mandatory use of our company training content by MoWT. Therefore, while working with MoWT to revise the licensing system and training content in Uganda, we would like to take a long-term view and consider providing training services to corporations and training content to existing automotive schools while assessing market needs.

【Expected Development Effects】

It is expected that the number of traffic accidents will decrease and congestion will be alleviated by providing a training course dedicated to learning safe driving manners and techniques. In addition, we believe that by providing educational content to other driving schools, we can raise the level of driving skills in Uganda as a whole.

【Contribution to Local Economic and Regional Revitalization in Japan】

Minami Holdings, is contributing to the revitalization of the local economy and the local community from the viewpoint of maintaining local security and building a safe life by providing safe driving education and traffic safety classes. In addition, the implementation of this project is expected to

advance research on KM theory, promote the spread of Japanese technology in Africa, and contribute to the development of international human resources.

● 英文案件概要

Feasibility Survey for Driving School Business to Disseminate Safe Driving Practices towards Accident Prevention and Traffic Congestion

Mitigation in Uganda

Minami Holdings (Fukuoka Pref.)



Development Issues Concerned in Transport Sector

- Cargo and passenger transportation are mainly land transportation and account for 92% of the total. Also, Uganda plays a big role as a logistics hub to the Indian Ocean in surrounding countries, and development of road transportation infrastructure is considered as a development priority issue.
- Traffic volume has been increasing by 10% every year in Uganda, and congestion mitigation in Kampala is considered as one of the most prioritized issues for economic development of Uganda.
- The number of accidents caused by traffic congestion is high, and the mortality rate of traffic accident is 28.9 fatalities per 100,000 population. It's the 12th highest in the world rankings and the 6th highest in Africa. Therefore, dissemination of safe driving is urgent.

Products/Technologies of the Company

- Teaching method using original teaching materials based on "Automotive Accident Prevention Theory" by joint research with Kyushu University
- Educational policy that combines character formation by a teacher-center system with an emphasis on human resource development
- "Fun" instructional program to promote the establishment of safe driving knowledge by introducing our experience-based and interactive learning methods and teaching materials
- Training vehicle equipped with a drive recorder that enables to objectively understand challenges of driving techniques of each driver (Japanese Patent No. 4144480)

Survey Outline

- Survey Duration: August, 2019~February, 2023
- Country/Area: Uganda/Kampala, Mukono, Wakiso
- Name of Counterpart: Ministry of Works and Transport
- Survey Overview:

This survey examines the feasibility of establishing a new safe driving habit by introducing original learning materials and teaching method through establishing a driving school, which may lead decrease in traffic congestion and accidents. Also, this survey examines the feasibility of establishing a cooperative relationship with relating ministries for revising safe driving guidelines and curriculums with a cooperation of Ministry of Works and Transport and relating ministries, as well as to analyze existing challenges.



How to Approach to the Development Issues

- Driving Lesson Service: Establishing and operating a new driving school that provides driving lessons and training to drivers differentiated from existing local driving schools by using unique concepts and original teaching materials
- Teaching Method/Materials Provision Service: Selling self-developed teaching materials and training vehicles to existing local driving schools, licensing consulting, safety driving training technology consulting and instructor training, etc

Expected Impact in the Country

- Transfer of know-hows of teaching method for safe driving techniques to existing driving schools with a cooperation with MWT
- Establishment of safe driving techniques and knowledge that can contribute to accident prevention and traffic jam mitigation
- Improvement of recognition and understanding on importance of safe driving techniques and knowledge
- Establishment of a consultation structure for revising safe driving guidelines and curriculums with a cooperation of MWT and relating ministries
- Decrease of number of car accident, considered as one of the factors leading traffic congestion

January, 2023