

カンボジア国

カンボジア国
日本製中古小型建設機械の
流通及び活用にかかる案件化調査
業務完了報告書

2023年11月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

株式会社ウエスト・マネージメント

九州セ

JR

23-008

<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	iii
地図	v
図表リスト.....	v
略語表.....	vi
案件概要	vii
要約	viii
はじめに	x
1. 調査名	x
2. 調査の背景.....	x
3. 調査の目的.....	x
4. 調査対象国・地域.....	x
5. 契約期間、調査工程	x
6. 調査団員構成	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.....	1
(1) 開発計画.....	1
(2) 政策	1
(3) 法令等.....	2
3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針.....	2
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	2
(1) 我が国の ODA 事業.....	2
(2) 他ドナーの先行事例分析	3
第2 提案法人、製品・技術	4
1. 提案法人の概要	4
(1) 企業情報.....	4
(2) 海外ビジネス展開の位置づけ	4
2. 提案製品・技術の概要	5
(1) 提案製品・技術の概要	5
(2) ターゲット市場.....	5
3. 提案製品・技術の現地適合性	6
4. 開発課題解決貢献可能性.....	6
第3 ODA 事業計画/連携可能性	6
1. ODA 事業の内容/連携可能性.....	6
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	7

3. 環境社会配慮等	7
4. ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果.....	7
第4 ビジネス展開計画.....	8
1. ビジネス展開計画概要	8
2. 市場分析	8
3. バリューチェーン.....	8
4. 進出形態とパートナー候補	8
5. 収支計画	8
6. 想定される課題・リスクと対応策	8
7. ビジネス展開を通じて期待される開発効果.....	8
8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献	9
(1) 関連企業・産業への貢献	9
(2) その他関連機関への貢献	9
参考文献	10
英文案件概要	11
英文要約	12
別添資料	16

写真



小型建機市場：機械整備の現場を視察



パートナー候補企業：社屋・工場を視察



MRD：建設業界の現状をヒアリング



ITI：本邦研修の実施について協議



NTTI：建設に関する教育の現場を視察



DPWT：建設業界の現状をヒアリング



ローカル企業：建設業界の現状をヒアリ



国道4号線：道路改修工事の現場を視察



ローカル企業：建設業界の現状をヒアリング



ローカル企業：建設業界の現状をヒアリング



競合製品①の耐久試験を実施



ローカル企業：建設に関する
教育の現状等をヒアリング



ITI：小型建機の整備に関する
教育環境の構築について協議



NPIC：建設に関する教育の現状をヒアリング



ローカル企業：建設業界の現状をヒアリング



競合製品②の耐久試験を実施

地図



<https://www.freemap.jp/itemFreeDIPage.php?b=asia&s=cambodia>

図表リスト

図番号	タイトル	掲載ページ
図 1	-	-
図 2	-	-
図 3	-	-
図 4	-	-
図 5	-	-
図 6	-	-
図 7	-	-
図 8	-	-
図 9	-	-
図 10	-	-
図 11	-	-
図 12	-	-
図 13	-	-
図 14	-	-

表番号	タイトル	掲載ページ
表 1	小型建機の一例	4
表 2	-	-
表 3	-	-
表 4	-	-
表 5	-	-
表 6	-	-

表 7	-	-
表 8	-	-
表 9	本事業と関連する既存の ODA 事業	6-7
表 10	-	-
表 11	-	-
表 12	-	-

略語表

略語	正式名称	日本語名称
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
CCA	Cambodia Constructors Association	カンボジア建設協会
CJBI	Cambodia-Japan Association for Business & Investment	カンボジア日本ビジネス投資協会
CJCC	Cambodia-Japan Cooperation Center	カンボジア日本人材開発センター
CPV	Cham Pou Vaon	チュンプーワン工業高校
DPWT(PP)	Department of Public Works and Transport (Phnom Penh)	プノンペン都 公共事業運輸局
FOB	Free on Board	船上渡し (国際貿易取引条件)
ITI	Industrial Technical Institute	産業技術大学
ITS	Intelligent Transport Systems	高度道路交通システム
JBAC	Japanese Business Association of Cambodia	カンボジア日本人商工会
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
MLMUPC	Ministry of Land Management, Urban Planning and Construction	国土管理・都市計画・建設省
MEYS	Ministry of Education, Youth and Sport	教育・青少年スポーツ省
MLVT	Ministry of Labor and Vocational Training	労働職業訓練省
MRD	Ministry of Rural Development	地方開発省
NEA	National Employment Agency	国家雇用機構
NPIC	National Polytechnic Institute of Cambodia	カンボジア国立ポリテク大学
NSDP	National Strategic Development Plan	国家開発戦略計画
NTTI	National Technical Training Institute	国立技術研修所
PPCIL	Phnom Penh Center for Independent Living	プノンペン自立生活センター
RID	Road Infrastructure Department	道路維持管理局
SMCC	Sumitomo Mitsui Construction Co., Ltd.	三井住友建設
TVET	Technical and Vocational Education and Training	技術職業教育訓練
WKK	World Kaihatsu Kogyo Co., Ltd.	ワールド開発工業株式会社



カンボジア国 日本製中古小型建設機械の 流通及び活用にかかる案件化調査 株式会社ウエスト・マネージメント(福岡県田川郡)



対象国のインフラ整備・運輸交通分野における 開発ニーズ(課題)

“施工品質の向上”、“工期の短縮”、“コストの削減”

[対象とする工事]

- ・道路の補修や改修にかかる工事
- ・排水(下水道)管の埋設にかかる工事 など

提案製品・技術

日本製中古小型建設機械

[特徴]

- ・豊富な品揃え
- ・高度な整備技術
- ・直接輸出の実績



【小型建設機械の一例】
上:ミニショベル
中:プレート(転圧機)
下:発電機



本事業の内容

- ・契約期間:2022年05月~2024年01月
- ・対象国・地域:カンボジア国 プノンペン都 及び カンダール州
- ・カウンターパート機関:カンボジア国労働職業訓練省
- ・案件概要:本事業では、小型建設機械の市場、日本製中古小型建設機械の競合製品やスペアパーツの流通、小型建設機械の整備や建設にかかる人材育成、リテーラーやホールセラーの適格性、などに関する調査を行う。その結果を基に“高品質”かつ“長寿命”な小型建設機械を安定して供給するためのビジネスモデルを策定する。

開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・プノンペンに共同出資会社を設立
- ・高品質で長寿命な小型建設機械を安定供給する仕組みを構築
- ・日本製中古小型建設機械のスペアパーツを供給
- ・小型建設機械の整備方法や使用方法を教育する体制を構築
- ・教育された人材の、建設企業やプロジェクトへの就業を支援
- ・小型建設機械と、それを適切に扱える人材を充足
- ・建設における施工品質の向上、工期短縮、コスト削減に貢献

対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・高品質かつ長寿命な小型建機が充足される
→建設工事の円滑化
- ・小型建設機械の整備・使用方法にかかる
教育体制が整備される
→優秀な人材の育成
→建設業界への就業の促進(底上げ)

2022年5月現在

要約

I. 調査要約

1. 案件名	(和文) カンボジア国日本製中古小型建設機械の流通及び活用にかかる案件化調査 (英文) SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Distribution and Utilization of Japanese Used Small Construction Machinery in Cambodia
2. 対象国・地域	カンボジア国 プノンペン都、カンダール州、コンポンチュナン州
3. 本調査の要約	本事業では、小型建設機械の市場、日本製中古小型建設機械の競合製品やスペアパーツの流通、小型建設機械の整備や建設にかかる人材育成、リテーラーやホールセラーの適格性、などに関する調査を行う。その結果を基に“高品質”かつ“長寿命”な小型建設機械を安定して供給するためのビジネスモデルを策定する。
4. 提案製品・技術の概要	提案製品：日本製中古小型建設機械 特徴：豊富な品揃え、高度な整備技術、直接輸出の実績
5. 対象国で目指すビジネスモデル概要	①対象国へ日本製中古小型建設機械を直接輸出する。 ②部品の欠品などを理由に現状では国内でリサイクルしている小型建設機械を、カンボジアで分解・保管し、スペアパーツとして供給する。 ③小型建設機械の整備・使用方法を現地に技術移転し、整備士を継続的に育成できる体制を構築する。 小型建設機械の整備・使用方法を学んだ人材が、純正のスペアパーツを用いて日本製中古小型建設機械を整備することで、高性能で長寿命な小型建設機械を安定して供給することが可能となる。
6. ビジネスモデル展開に向けた課題と対応方針	建設現場に高品質で長寿命な小型建設機械を充足するためには、それを適切に使用・整備できる人材が不可欠である。そうした人材を継続的に輩出できる体制を構築することを目指し、本事業を通じて技術移転・人材育成の在り方を検討する。
7. ビジネス展開による対象国・地域への貢献	貢献を目指す SDGs のターゲット ⑨インフラ・産業：建設工事において不足している高品質で長寿命な小型建設機械を充足することで、「質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラの開発」、特に建設インフラの保全に寄与する。 ④教育：現地に技術移転して小型建設機械の整備を継続的に育成できる体制を構築することで、「技術的・職業的スキルなどを備えた人材の増加」に寄与する。 ⑫消費と生産：高品質で長寿命な小型建設機械を普及させることで、使い捨てとなっている小型建設機械（＝産業廃棄物）の削減に寄与する。
8. 本事業の概要	
① 目的	本事業は、株式会社ウエスト・マネージメントが有する小型建設機械に関する

	る整備技術や輸出ノウハウ等を活用したビジネスアイデアや、他 ODA 事業との連携可能性を検討し、ビジネスモデルを策定することを目的とする。
② 調査内容	①建設業界の現状と課題 ②小型建設機械の流通の現状と課題 ③小型建設機械市場の現状と将来動向 ④競合製品の現状 ⑤人材育成の現状と課題 ⑥パートナー企業の妥当性 ⑦投資環境（規制・許認可等） ⑧ODA 事業等との連携可能性
③ 本事業実施体制	提案法人：株式会社ウエスト・マネージメント 外部人材：吉村 英俊、野村 利則、田中 嘉、山田 誠、水田 英男
④ 履行期間	2022 年 5 月～2024 年 1 月（1 年 9 ヶ月）
⑤ 契約金額	22,231 千円（税込）

II. 提案法人の概要

1. 提案法人名	株式会社ウエスト・マネージメント
2. 代表法人の業種	[③小売業]
3. 代表法人の代表者名	堤田 継雄
4. 代表法人の本店所在地	福岡県田川郡香春町中津原 4 番地の 6
5. 代表法人の設立年月日（西暦）	1983 年 6 月 10 日
6. 代表法人の資本金	1,000 万円
7. 代表法人の従業員数	18 名(2022 年 3 月 31 日現在)
8. 代表法人の直近の年商（売上高）	6 億 1,439 万円(2021 年度)

はじめに

1. 調査名

(和文) カンボジア国日本製中古小型建設機械の流通及び活用にかかる案件化調査

(英文) SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Distribution and Utilization of Japanese Used Small Construction Machinery in Cambodia

2. 調査の背景

カンボジア国（以下「カ国」という。）は2011年から2019年までの実質GDPは7%前後で推移しており、2020年は新型コロナウイルスの影響を受けてマイナス3.13%成長となったが、2021年には2.15%まで回復している。（出典：JETRO カンボジア基礎的経済指標）経済成長をし続け、南部経済回廊の中核を成すカ国においては、国際物流の観点から主要道路は重要なインフラであり、道路整備は国家開発戦略の重要課題の一つである。

2021年現在、雨季の冠水や過積載車輛の通行等によって損傷する国道の改修工事が増加するに伴い、小型建設機械（以下、小型建機）の需要が高まっている。しかしながらカ国ではその全てを輸入に頼っており、流通量が少ない、市場を席捲している他国製品は故障が多く耐久性が低いなどの問題がある。このような理由から工事に必要な小型建機を十分に確保出来ておらず、作業効率低下による工事の遅延や、タイムリーな補修が出来ずに損傷が拡大して大規模な改修工事が必要になるなど、道路修繕コストの増大を招いている。

株式会社ウエスト・マネージメント（以下、WM）は、日本国内の同業他社に先駆け、国内のレンタル会社から仕入れた小型建機を用いて、中古小型建機のリユース・バリューチェーンを構築した。この中古小型建機はレンタル会社から直接仕入れるため品質・年式・価格はいずれも安定している。また、様々なメーカーの中古小型建機を日本国内向けにも整備して販売してきたことから、豊富な整備経験を有している。

WMの取扱商材である日本製の小型建機は、中古品とはいえ高性能かつ高耐久である。これらをカ国で普及させることで、カ国のインフラ整備において、機械の故障や不足を起因とした「工期の遅延」、「代用機械を用いた不適切な施工」などの問題発生を抑制し、ひいては工期の短縮、施工品質の向上及び道路維持管理コスト削減に貢献できると考えた。

3. 調査の目的

本事業は、WMの持つ、小型建機に関する整備技術や輸出ノウハウ等を活用したビジネスアイデアの実現可能性やODA事業での活用可能性を検討し、ビジネスモデルを策定することを目的とする。

4. 調査対象国・地域

プノンペン都、カンダール州、コンポンチュナン州

5. 契約期間、調査工程

2022年5月9日～2024年1月31日(1年9カ月)

第1回現地調査

期間	2022年8月20日(土)～27日(土)
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・建設業界の現状と課題 ・小型建機の流通の現状と課題 ・小型建機市場の現状と将来動向 ・競合製品の現状 ・人材育成の現状と課題 ・パートナー企業の妥当性 ・ODA 事業等との連携可能性
訪問先	<p>[カウンターパート候補] MLVT</p> <p>[行政機関] MRD、MEYS、RID</p> <p>[教育機関] ITI、NTTI</p> <p>[日系企業] 佐藤工業カンボジア、IKEE</p> <p>[パートナー候補企業] V.O.</p> <p>[その他] CJCC、小型建機市場、重機販売店、PPCIL</p>

第2回現地調査

期間	2022年11月20日(日)～26日(土)
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・建設業界の現状と課題 ・小型建機の流通の現状と課題 ・小型建機市場の現状と将来動向 ・競合製品の現状 ・人材育成の現状と課題 ・パートナー企業の妥当性 ・ODA 事業等との連携可能性
訪問先	<p>[カウンターパート候補] MLVT</p> <p>[行政機関] NEA、DPWT(PP)</p> <p>[教育機関] ITI、NTTI、CPV 工業高校</p> <p>[日系企業] Omura Industries Co., Ltd. (株)クボタ建設カンボジア、IKEE、片平エンジニアリング SMCC WKK JV</p> <p>[ローカル企業] VY K.C Construction Co., Ltd. Slabcheck Consultant Co., Ltd.</p> <p>[パートナー候補企業] V.O.</p> <p>[その他] CJCC、CCA、小型建機市場 国道5号線工事現場、国道4号線工事現場</p>

第3回現地調査

期間	2023年2月12日(日)～17日(金)、2月19日(日)～24日(金)
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・建設業界の現状と課題 ・小型建機の流通の現状と課題 ・小型建機市場の現状と将来動向 ・競合製品の現状 ・人材育成の現状と課題 ・パートナー企業の妥当性 ・ODA 事業等との連携可能性
訪問先	<p>[カウンターパート候補] MLVT</p> <p>[行政機関] DPWT(PP)</p> <p>[教育機関] ITI、NPIC</p> <p>[日系企業] リネットジャパン、TECM Co., Ltd.、濃飛カンボジア</p> <p>[ローカル企業] Kim Mix Construction</p> <p style="padding-left: 40px;">Koolen Alpha Co., Ltd.</p> <p style="padding-left: 40px;">VY K.C Construction Co., Ltd.</p> <p style="padding-left: 40px;">VR WORLDWIDE LOGISTICS CO., LTD.</p> <p>[パートナー候補企業] V.O.</p> <p>[その他] CJCC</p>

本邦受入研修

期間	2023年5月7日(日)～13日(土)
研修目的	単に小型建設機械の枠にとらわれない「産業人材の育成」という広い視点から、技術教育やその環境、訓練手法等に関して学び、知識や理解を深める。
訪問先	<p>株式会社ウエスト・マネージメント</p> <p>香春町役場、香春町立思永館、香春町内工事現場</p> <p>水害復旧工事現場(朝倉)</p> <p>田川科学技術高等学校、北九州自動車大学校</p> <p>震災復旧工事現場(熊本)、三光クボタ建機株式会社</p>

第4回現地調査

期間	2023年6月4日(日)～6月9日(金)
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・建設業界の現状と課題 ・小型建機の流通の現状と課題 ・小型建機市場の現状と将来動向 ・競合製品の現状 ・人材育成の現状と課題 ・投資環境
訪問先	[教育機関] ITI

	[パートナー候補企業] V.O. [ローカル企業] BSVR construction and management [その他] JETRO、CJCC、JBAC 建設・不動産部会、ローカル企業工事現場
--	--

第5回現地調査

期間	2023年8月7日(月)～8月12日(土)
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・建設業界の現状と課題 ・小型建機市場の現状と将来動向 ・人材育成の現状と課題 ・投資環境
訪問先	[行政機関] MoH [教育機関] ITI [日系企業] 出光セゾン、IKEE [パートナー候補企業] V.O.

6. 調査団員構成

氏名	所属先	担当業務内容
金子 玉青 (福岡県)	(株) ウエスト・マネージメント	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの総括 ・事業化推進 ・共同出資会社設立準備
光野 和弘 (福岡県)	(株) ウエスト・マネージメント	<ul style="list-style-type: none"> ・業務主任補佐 ・建設業界の現状と課題にかかる調査 ・他 ODA 案件との連携可能性調査
辰島 飛鳥 (福岡県)	(株) ウエスト・マネージメント	<ul style="list-style-type: none"> ・競合企業・製品・サービスの調査 ・機械・部品・顧客の管理に関する調査
玉置 秀基 (福岡県)	(株) ウエスト・マネージメント	<ul style="list-style-type: none"> ・技術移転、人材育成の可能性調査 ・本邦受入研修の計画、実施
井上 裕司 (福岡県)	(株) ウエスト・マネージメント	<ul style="list-style-type: none"> ・小型建機の整備・使用に関する調査
長田 周三(福岡県)	(株) ウエスト・マネージメント	<ul style="list-style-type: none"> ・パートナー企業の財務内容などの調査 ・共同出資会社設立に関する調査
吉村 英俊 (福岡県)	H&A Business Support	<ul style="list-style-type: none"> ・外部人材業務総括 ・流通の仕組みづくり ・業務主任者支援
野村 利則 (福岡県)	野村技術士事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・機械・部品・顧客の管理に関する調査
田中 嘉 (福岡県)	個人	<ul style="list-style-type: none"> ・技術移転、人材育成の可能性調査 ・本邦受入研修の計画、実施

山田 誠 (福岡県)	(株) 秋田建設	・ 小型建機の使用に関する調査
水田 英男 (タイ、バンコク)	福岡銀行 グローバルソリューション部 バンコク駐在員事務所	・ 小型建機の市場調査

第1 対象国・地域の開発課題

1. 対象国・地域の開発課題

カ国では、旅客輸送の65%と貨物輸送の70%が道路輸送である。道路輸送では主に南部経済回廊が利用されており、カ国の首都プノンペンからベトナム国境に伸びる国道1号線、タイ国境まで伸びる5号線がこの一部を成している。この南部経済回廊の中間に位置し、交通の要衝となっているプノンペンでは、慢性的な交通渋滞が発生している。これにより、時間や燃料の浪費、近隣住民への騒音や排気ガス問題、事故の誘発、緊急車両がスムーズに移動出来ない、などの経済的、社会的、心理的コストを増大させている。その経済損失は年間600万USDと推定されており、交通渋滞を緩和できれば、大きな経済効果が期待できる。

(出典：カンボジア国全国道路網整備計画に係る基礎情報調査最終報告書 2013年3月)

(出典：Ear Chariya, director of the Institute for Road Safety 2018.01)

交通渋滞の原因として、下記の項目が挙げられる。

- ・車両登録台数の増加に対して駐車場の整備が追い付いておらず、路上駐車が多い。
- ・雨季の洪水や過積載車両の通行などによって道路が損傷している。
- ・公共交通機関の整備が不十分である。
- ・インフラ工事や要人の通過によって交通規制される。
- ・通勤退勤時間帯において、一時的に交通需要が増加する。
- ・冠婚葬祭で道路を違法に占有する。

(出典：「急拡大市場にEV普及目標を設定(カンボジア)」JETRO 2022.04)

(出典：「プノンペン市都市交通計画調査報告書」JETRO 2022.04)

(出典：「Cambodia post flood recovery need assessment report」2014.04)

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

2022年11月現在、国道4号線や5号線など主要国道の改修工事が並行して行われ、プノンペンでは環状道路3号線の建設工事も行われている。また今後の開発計画として、環状道路4号線、プノンペンーバベット高速道路やプノンペンーシェムリアップ高速道路、メコン川を挟んでプノンペンの対岸の地域「東部ニューエリア」開発計画などがあり、新たな幹線道路や高速道路の建設が計画されている。その他、プノンペン市街地やその近郊における地下駐車場建設の計画、地下鉄やモノレール建設の検討も進められている。

(出典：「Four firms undertaking studies on third expressway」Khmer Times 2022.12 など)

(出典：「Selected Comments Samdech Techo Hun Sen, at the Groundbreaking Ceremony to Build Phnom Penh's Third Ring Road(from National Road 4 through to National Road 1)」PRESS AND QUICK REACTION UNIT 2019.01 など)

(出典：「プノンペン近郊開発地 東部ニューエリア」KK Asset Management Asia Co., Ltd. など)

(出典：「プノンペン市内で地下駐車場開発」カンボジアビジネスパートナーズ 2017.09 など)

(2) 政策

交通渋滞の緩和に関連する政策として、カ国政府は「NSDP2019-2023」の中で、道路、高速道路、橋などの物理的インフラを修復、建設、開発するための投資予算を増やし、量、質、安全性、持続可能性の観

点から国家開発の需要に対応すると記している。具体的なアクションプランとして、国道や州道の修繕・拡幅・新設、高速道路の建設、地下鉄やモノレール建設の実現可能性調査などを進めることを盛り込んでいる。

(3) 法令等

交通渋滞の緩和に関連する法令として、「道路法」と「道路交通法」がある。「道路法」の中では、道路品質の向上や円滑な交通の確保などを目的とし、道路の格付けや、格付けにおける車両ごとの最大許容軸重量などが示されている。また「道路交通法」の中では、プノンペン都内における道路混雑や交通事故の低減を目的としたプノンペン都内の走行規制に関する記述があり、規制エリア、規制時間帯、規制対象車両などが示されている。

(出典：「カンボジア国 国際物流機能強化のための情報収集・確認調査 ファイナル・レポート」

国際協力機構:オリエンタルコンサルタンツグローバル:国際臨海開発研究センター:日通総合研究所 2016.06 より抜粋)

3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針

- ・我が国の ODA の基本方針（大目標）：2030 年までの高中所得国入りの 実現に向けた経済社会基盤の更なる強化を支援

我が国は、これまで「経済基盤の強化」、「社会開発の促進」及び「ガバナンスの強化」を重点分野とした援助を行ってきており、一定の成果が現れている。今後の同国に対する支援では、これまでの成果を踏まえ、経済社会基盤の更なる強化を促す。具体的には、同国が目指す 2030 年までの高中所得国入りの実現に向け、より高いレベルでのインフラ整備、次世代の人材育成などに着手する。また、人間の安全保障の実現を念頭におき、都市部と地方部の格差やプノンペンにおける都市問題の深刻化などの解決を図る。

- ・重点分野（中目標）

(1) 産業振興支援

地域の連結性強化と産業振興の観点から、ハード及びソフト両面における 物流網（道路、港湾、税関など）の強化、投資環境の整備、産業振興に不可欠なエネルギーの安定供給、産業人材の育成に取り組む。

(2) 生活の質向上

国民生活の質向上の観点から、上下水道、排水、電力（無電化地域の縮小）、都市交通（都市鉄道、バス、車両登録）など都市生活環境整備に資する分野での支援を行う。

(出展：「対カンボジア王国 国別開発協力方針 平成 29 年 7 月」外務省より抜粋)

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

[国道 5 号線の改修]

本事業でヒアリングを行ったプレックダム・スレアマム間の工事では、片平エンジニアリングインターナショナルをリーダーとするコンサルタント JV などの工事監理のもと、三井住友建設及びワールド開発工業の JV で施工を請け負っており、複数の日系企業が携わっている。

[交通管制システム (ITS) の導入]

プノンペンにおける交通渋滞や交通事故に関し、住友電工株式会社と三菱商事株式会社が共同で無償資金協力事業として「プノンペン交通管制システム整備計画」を進め、2018年12月に完工した。

(出典：「JICAの交通問題解決支援最優先プロジェクト、ITSの導入」住友電工 など)

[考察]

前述の国道5号線改修事業とITSの導入事業は「道路交通の円滑化」という点で共通している一方、前者が有償資金協力事業であるのに対し、後者は無償資金協力事業である点異なる。

国土交通省発行の「日本の質の高いインフラプロジェクト～グッドプラクティス集～(2021.03)」によれば、開発途上国が「質の高い成長」を実現するためには、インフラ需要への量的な対応や、透明性、開放性、ライフサイクルコストからみた経済性、債務持続可能性等が重要である。

他方、本事業でのヒアリング調査において、無償資金協力事業では高品質を求めるが、有償資金協力では品質最優先ではないという回答を各所で得ている。例えば、国道5号線の改修工事において、過去に中国や韓国のODA事業の下で施工にあたった経験のある同工事のローカル下請け企業の中には、日本の施工品質に合わせて施工を行って採算が合わないなどの理由から、匙を投げた企業もあるという。また、当該工事を監督する日系企業であっても、予算の制限上、耐久性が低いことを承知のうえで、敢えて他国製の建機を使用するという。さらに国道4号線の工事についてヒアリングを行った際にも、日本企業が10cm厚の舗装工事を行って20年の耐久性がある道路1本を作ると謳っても、予算の都合上、他国の企業によって提供される、4cm厚で10年の耐久性しか無い道路を複数本作る事業を選ぶ、などの回答があった。迅速な対応が求められているカ国のインフラ整備における最大の焦点は、QCD(Quality, Cost, Delivery)のうちQではなく、目先のCDに当てられている。

WMの提案製品である日本製の中古小型建機も、その性能や耐久性の高さから、長期的なライフサイクルコストからみた経済性を謳ってカ国に輸出しているものであるが、前述の事情を考慮すれば、現段階でそれを前面に押し出してビジネス展開することは得策ではない。まずは顕在ニーズに応じた製品を提供し、中長期的に潜在ニーズを引き出す提案を続ける。それらに並行してライフサイクルコストの概念を浸透させることで、更なるビジネス拡大を図る。

(2) 他ドナーの先行事例分析

[国道5号線の改修]

国道5号線のプノンペン近郊からプレックダム橋までの約40km区間は円借款の対象とされておらず、中国の支援によって2018年までに4車線化工事が完了している。しかしながら2022年12月現在、既に大規模な補修工事が行われた形跡が確認でき、施工品質は高くないことが伺える。

[国道3号線の改修]

韓国の支援によって2011年に完成した国道3号線は施工品質が低く2012年12月時点で既に道路の損傷が発生し、後の同国道カンポットービールレン間(54km)の修繕工事においても低品質な工事が確認されことから、工事途中で契約取り消し処分となった。

(出典：「National road 3 to be completed before schedule」Khmer Times 2020.05 など)

[考察]

他ドナーによる国道5号線及び3号線の改修工事に関し、いずれも品質を後回しにしたことにより、すぐに補修工事をしなければならなくなったり、契約取り消しになったりもした。他方、前項のように、品質最優先では現地ニーズに合致しないという事例もある。

これらの事例を教訓に、WMは小型建機の販売に際して安易な価格勝負は行わず、購入の際に品質を重視する顧客を優先ターゲットとする。

第2 提案法人、製品・技術

1. 提案法人の概要

(1) 企業情報

会社名	株式会社ウエスト・マネージメント
所在地	福岡県田川郡香春町中津原4番地の6
設立年月日	1983年6月10日
事業内容	1. 中古建設機械の国内販売 2. 中古建設機械の輸出

(2) 海外ビジネス展開の位置づけ

WMは国内市場の成熟などを理由に2010年から輸出を始めたが、2016年7月、当時全輸出額の70%を占める輸出先であったベトナムの政府が、製造から10年を超える中古機械の輸入を禁止した。これを受けてベトナム市場の縮小を懸念し、2017年から新しい販路の開拓を始めた。2019年の基礎調査を経て、2020年10月よりカンボジアへの輸出も開始した。

表1: 小型建機の一例

締固め:ランマー	切断:コンクリートカッター	動力源:コンプレッサー
		
締固め:プレート	電源:小型発電機	掘削:ミニショベル
		
締固め:ハンドガイトローラー	電源:発電機	夜間工事用照明:パルンライト
		

2. 提案製品・技術の概要

(1) 提案製品・技術の概要

ここでは、数ある建設機械のうち、輸送コンテナに入るサイズのことを小型建機と定義する。小型建機は主に建設現場で使われており、作業や用途に応じた多種多様な機械がある。なお建設工事には、住宅やビルなどの建築工事と、道路の舗装や橋梁、上下水道の整備などの土木工事が含まれる。

WMは「日本製の中古小型建機」に特化したビジネスを展開しており、カンボジアにおいても、それを主軸としたビジネスを展開する。国内では様々なメーカーの中古小型建機を整備したうえで販売しており、26年に亘って「小型建機を整備技術」を蓄積してきた。また、国内で販売する小型建機について新品同等の性能を担保するため、独自の手法を用いた「品質管理のノウハウ」も蓄積している。輸出においては、小型建機を輸送コンテナに積み込む作業及び貿易実務を内製化することで、物流のコストダウンを実現している。

(2) ターゲット市場

中古建機市場において、多くの企業が取り扱う中古の大型建機（重機）は単価が高いため売上高が大きく、取り扱いも楽である。一方、小型建機は単価が安く売上高が低いことに加え、輸送にも手間がかかるなどの理由から、取扱業者は少なく、同市場における中古小型建機の販売はニッチな市場と言える。なお一般に「小型建機」という定義は無いため、その国内外のシェアはいずれも把握していない。

[国内]

WMは、ECサイト経由で全国に向けて日本製中古小型建機を販売している。中古とはいえ高い品質を求められている国内においては、自社で新品同等の性能を発揮できる状態にまで整備を施したうえで独自の品質検査を行い、その検査に合格した商品のみを提供している。また特定のメーカーだけではなく様々なメーカーの多種多様な建機を整備を行ってきた実績は大きな特徴である。このような取り組みから顧客満足度は高く、99.8%（ECサイト集計）である。

2020年からの新型コロナウイルス感染拡大の影響によって新品機械のサプライチェーンが崩壊し、納期に甚大な遅延が発生していた。これを受けて一時的ではあるが中古小型建機の需要は非常に高いものとなった。現在はコロナ禍以前の状態に落ち着きつつある。

[国外]

WMは、人件費などの観点から、輸出する小型建機は整備をせず、仕入れた状態のまま、主に東南アジアを中心に輸出している。

2018年からの米中貿易摩擦や2020年からの新型コロナウイルス感染拡大などの影響によって世界的に海上輸送コンテナが不足し、海上輸送費の高騰が続いていたが、2023年に入りコンテナ不足は解消し、海上運賃はコロナ前もしくはそれ以下の水準まで落ち着いてきている。

なお国内の建機レンタル会社は、新品機械の納期遅れが発生したことから、新品と入れ替えを行うはずであった手持ちの機械を長期保有せざるを得なかった。その結果WMが仕入れる機械の量や質は一時的に低下したが、現在では新品の供給が追い付いてきたため、以前の状態に戻りつつある。

他方、カ国内における小型建機の販売は、下記のような点から低迷が続いている。

- ・コロナ禍で建設業、観光業、ホテル業などが大打撃を受けたことから、そこでニーズのあった発電機の輸出量が減少し、需要は未だに回復していない。
- ・ロシアとウクライナの戦争の影響を受けて原油価格が高騰したことで、運転に燃料を必要とする発電

機の需要をさらに低下させた。

- ・不動産不況の中国の影響を受け、カ国で多くの建設プロジェクトがストップしている。

なおWMのカンボジア貿易はドル建てで行なっている。コロナ渦で2020年度におけるコンテナ1本あたりの単価は下がったものの、パートナー企業の努力によりコンテナの出荷本数に大きな変動はなかった。今期も出荷本数は手堅く推移しており、更に、円安の影響を受けてコンテナ1本当たりの単価は上昇している。

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

基礎調査でDPWTに行ったヒアリング調査において、道路工事に必要な小型建機が必要量の5割も確保出来ていないという回答を得た。また本事業でMRDに行ったヒアリング調査において、小型建機は特に州道部で需要が高く、その品質の高さから、日本製を求める声が多いという回答を得た。

前述の開発計画の項にもあるように、「交通渋滞の緩和」を実現するには交通インフラの整備を行うことが効果的であり、DPWTやMRDはこのうちの道路整備・維持・管理を担っている。このような役割を担う機関や企業に対して日本製中古小型建機の販売を促進することは、高品質・高耐久な小型建機を充足することにつながる。これにより、インフラ整備における機械の故障や不足を起因とした「工期の遅延」、「代用機械を用いた不適切な施工」などの問題発生を抑制し、ひいては工期の短縮、施工品質の向上及び道路維持管理コストの削減が期待できる。間接的ではあるが、今後長きに亘って維持管理や修繕などの分野でカ国のインフラ発展に寄与できるものとする。

第3 ODA 事業計画/連携可能性

1. ODA 事業の内容/連携可能性

WMの取り扱う小型建機は、主に道路の改修工事や、給・排水管の埋設工事などを含む上下水道の整備の現場でも使われている。外務省の「カンボジア国 国別開発協力方針」を参照すると、間接的ではあるが、本事業と関連する既存 ODA 案件は（表3）の通りである。

表9:本事業と関連する既存の ODA 事業

物流円滑化促進プログラム	
国道5号線改修工事（有償）	
	バタンバンーシソポン間（第一期）・（第二期） ※通称「北区間」（2021年10月完工）
	プレッククダムースレアマム間（第一期）・（第二期）・（第三期） ※通称「南区間」

	スレアマムーバタンバン間及びシソポナーポイペト間（第一期）・（第二期） ※通称「中央区間」
農業振興プログラム	
	プノンペン南西部灌漑・排水施設改修・改良事業
都市環境改善プログラム	
	タクマウ上水道拡張計画（無償）
	プノンペンにおける下水道整備計画（無償）
	第四次プノンペン都洪水防御・排水改善計画（無償）

「カンボジア国 国別開発協力方針」を基に提案企業作成

しかしながら、小型建機のニーズが特に高まるのは、前述の既存 ODA 事業の数年後、十数年後に発生する補修工事であることから、日本製中古小型建機の拡充が現時点でこれら既存 ODA 事業に与えるインパクトは小さく、間接的である。加えて、当事業において定期的にカ国へ渡航し、様々な訪問先で調査を行う中で、日本製の中古小型建機の認知度が高まってきており、当該小型建機の流通が促進されている。既にビジネスとして成り立っており、普及・実証・ビジネス化事業へ進む必要が無くなったことから、その応募も行わないとの最終判断に至った。

他方、現在、WM は 2nd-hand の日本製中古小型建機を直接カ国へ輸出しているが、このような程度の良い建機をカ国内で調達することができる事実を知っているローカル企業や現地日系企業はまだ少ない。実際に MRD や CCA、JBAC 加盟企業などを訪問した際、いずれの訪問先でも、日本から直接輸入された日本製中古小型建機はどこで購入できるのか、今後輸入されてくる当該小型建機の最新情報を定期的に組織内で共有したい、などの声があったことから分かるように、引き合いは多い。

WM は、カ国内で程度の良い日本製中古小型建機を調達することができる事実を前述のようなエンドユーザーに周知して行くことで、高品質で長寿命な小型建機の供給拡大を図る。これにより、インフラ整備における機械の故障や不足を起因とした「工期の遅延」、「代用機械を用いた不適切な施工」などの問題発生を抑制し、ひいては工期の短縮、施工品質の向上及び道路維持管理コストの削減が期待できる。このように、日本製中古小型建機をカ国で普及させることは、間接的ではあるが、維持保全・補修の分野において今後長きにわたってカ国のインフラ発展に貢献できるものと考えている。

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

実施予定なし

3. 環境社会配慮等

実施予定なし

4. ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果

実施予定なし

第4 ビジネス展開計画

1. ビジネス展開計画概要

カ国の実質 GDP は、2011 年から 2019 年まで 7%前後の成長を続けており、2020 年は新型コロナウイルスの影響を受けてマイナス 3.13%成長となったが、2023 年には 5.3%まで回復すると予測されている。同国の建設業の生産額は 2021 年時点で産業別 GDP のうち 16%を占め、2021 年の建設投資総額は 53 億 3,300 万 USD を超えたとされる。今後建設需要も回復してくるものとする。

経済成長を続けるカ国の建設工事においては、新品でありながら安価であり、流通量も多いなどの理由から、中国製の新品小型建機が広く使われている。しかしながらその品質や耐久性には課題があり、高品質・高耐久な小型建機のニーズが存在する。WM の取扱商材である日本製中古小型建機は、中古とはいえ高品質・高耐久である。前述の顕在ニーズに応じて当該小型建機をカ国のパートナー企業へ直接輸出することを足掛かりに、カ国の経済発展に伴って変化する小型建機のニーズに先んじ、まだカ国では認知されていないもしくは認知度が低い小型建機を随時提案し続けることで、同社における日本製中古小型建機の販売を促進する。なお将来的には、取扱商材を小型建機の代替商材にまで拡大し、現地パートナー企業を通じてカ国での普及を目指す。

また日本国内においては、JICA や JETRO、地域金融機関などと連携して海外事業を進めてきた WM の経験や取り組みを、地元自治体や地域金融機関、商工会議所のセミナーなどを通じて地元企業と共有することで、これらの企業が海外展開を検討する際の一助としたい。

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

本事業で取り上げた課題である、プノンペンにおける「交通渋滞の緩和」を実現するには、交通インフラの整備が効果的であり、WM の取扱商材である日本製の中古小型建機は、その整備に活用できるものと考えた。

調査を行う中で、小型建機のニーズが高いのは、一通りインフラの整った都市部よりも、インフラ整備が活発に行われている地方（農村部）であるということが判明した。また、インフラの新設工事にお

いてニーズが高いのは大型の建機（重機）であり、小型建機のニーズが特に高まるのは、インフラの完成から数年後、十数年後に発生する補修工事のタイミングであることもわかった。このような調査結果から、日本製の中古小型建機の直接輸出が「交通渋滞の緩和」に対して与える影響は間接的であり、インパクトも小さいと判断した。

他方、中古品とはいえ高品質・高耐久である当該小型建機をカ国で普及させることで、インフラ整備における機械の故障や不足を起因とした「工期の遅延」、「代用機械を用いた不適切な施工」などの問題発生を抑制し、ひいては工期の短縮、施工品質の向上及び道路維持管理コストの削減が期待できる。前述のニーズも鑑みると、地方におけるインフラ整備の促進や、既存インフラの維持保全・補修などの分野において、今後長きに亘ってカ国のインフラ発展を下支えできるものと考えられる。

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

中小企業は、海外展開をするための人材・ノウハウ・資金・情報などが無いという理由で実行を断念している。特に初期の段階では相手国の公的機関の協力が必要だが、実績や信用力がないため、突破口を開けない。そのため WM は、JICA や JETRO、地域金融機関などと連携することで、その信用力・知識・経験などを活用して海外事業を進めてきた。炭鉱の閉山後、未だ地域経済の浮揚に至らない地元「筑豊地域」において、地元自治体や商工会議所、前述の地域金融機関が開催するセミナーなどで、これまで培ってきた WM の経験や取り組みを紹介することで、地元企業が海外展開を考える際の一助としたい。

（2）その他関連機関への貢献

JICA の民間連携事業を活用したカ国における WM の取り組みが、それに興味を持った異業種の地域企業 2 社がカ国への進出を検討するきっかけとなった。また地域金融機関が JICA との連携を行うにあたり、カ国における本事業への参画が、同行にとって最初の案件となった。なお同行が開催するセミナーなどにおいて JICA の民間連携事業を取り上げ、海外進出を検討している顧客に対し、その活用を奨励しているとのことである。

参考文献

- 片平エンジニアリングインターナショナル：「カンボジア国全国道路網整備計画に係る基礎情報調査最終報告書 2013年3月」
- JETRO：「プノンペン市都市交通計画調査報告書」 2022.04
- 「Cambodia post flood recovery need assessment report」 2014.04
- オリエンタルコンサルタンツグローバル：国際臨海開発研究センター：日通総合研究所
「カンボジア国 国際物流機能強化のための情報収集・確認調査 ファイナル・レポート」
- みずほリサーチ&テクノロジーズ：「カンボジア投資環境 2023.01」
- JICA 産業界のニーズに応えるための職業訓練の質向上プロジェクト(2016a)「カンボジア日本人商工会製造部会における産業界のニーズ調査結果-参考要約-」
- JICA 産業界のニーズに応えるための職業訓練の質向上プロジェクト(2016b)「カンボジアの非日系企業における産業界のニーズ調査結果-参考要約-」
- Cambodia, National Employment Agency. (2018) Skills Shortages and Skill Gaps in the Cambodian Labour market: Evidence from Employer Survey 2017
- Cambodia, National Training Board. (2012) Cambodia Qualification Framework
- Cambodia, Ministry of Labour and Vocation Training. (2019) General Information of TVET Institutes
- Cambodia, Royal Government of Cambodia. (2017) National Technical and Vocational Education and Training Policy 2017-2025



SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Distribution and Utilization of Japanese Used Small Construction Machinery in Cambodia
West Management Co., LTD. (Tagawa District, Fukuoka Pref.)



Development Issues Concerned in Infrastructure development / transportation sector in the target country

- Improvement of construction quality
- Shortening the construction period
- Cost reduction
- [Target construction]
- Road repair work
- Construction work for burying drainage (sewer) pipes

Products/Technologies of the Company

- Prod : Japanese used small construction machinery

[Features]

- Rich assortment
- Advanced maintenance technology
- Achievements of direct export



Survey Outline

- Survey Duration : May, 2022~Jan, 2024
- Country/Area : Cambodia/Phnom Penh Capital Cit and Kandal province
- Name of Counterpart : Cambodia Ministry of Labour and Vocational Training
- Survey Overview : In this project, we will survey the market for small construction machinery, distribution of competing products and spare parts for Japanese used small construction machinery, human resource development for maintenance of small construction machinery and construction, eligibility of retailers and wholesalers, etc. Based on the results, we will formulate a business model for the stable supply of "high quality" and "long life" small construction machinery.

【Example of small construction machinery】
Upper : mini excavator
Middle : plate compactor
Lower : generator



How to Approach to the Development Issues

- Build a joint venture in Phnom Penh.
- Build a system to stably supply high-quality, long-life small construction machinery.
- Supply spare parts of Japanese used small construction machinery.
- Build a education system of maintenance and operation of small construction machinery.
- Support the educated people to work in construction companies and projects.
- Satisfy small construction machinery, and human resources who can maintain it and operate it appropriately.
- Contributes to improving construction quality, shortening construction period, and reducing costs in construction.

Expected Impact in the Country

- Satisfied with high-quality, long-life small construction machinery.
→Construction work will be facilitated.
- An education system for the maintenance and usage of small construction machinery will be established.
→Excellent human resources will be trained.
→Employment in the construction sector will be promoted.
(Raise the bottom)

May, 2022

英文要約

Summary Report

Cambodia

SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Distribution and Utilization of Japanese Used Small Construction Machinery in Cambodia

November, 2023

Japan International Cooperation Agency





West Management Co., Ltd.

1. BACKGROUND

Cambodia's real GDP fluctuated around 7% from 2011 to 2019, experiencing a contraction of -3.13% in 2020 due to the impact of the COVID-19 pandemic. However, it rebounded to 2.15% in 2021 (Source: JETRO Cambodia Basic Economic Indicators). As Cambodia continues its economic growth, particularly as the core of the Southern Economic Corridor, major roads are crucial infrastructure from the perspective of international logistics. Road improvement is one of the important challenges in the national development strategy.

As of 2021, there has been an increasing demand for small construction machinery due to the jumping number of road rehabilitation projects damaged by factors such as flooding during the rainy season and overloading of heavy vehicles. However, there are some issues with small construction machinery in Cambodia, such as complete reliance on imports for all of them, the low circulation volume, and frequent breakdowns or low durability of products from other countries occupying the market. Due to these reasons, there is insufficient availability of small construction machinery necessary for the construction work, leading to a decrease in work efficiency. This has resulted in delays in construction and the inability to promptly repair damages, causing them to force to necessitate extensive renovation work. As a consequence, the cost of road repairs has increased than the projected budget.

West Management Co., Ltd. (Here in after called WM) has pioneered a Value Chain for the reuse of Japanese used small construction machinery, sourced from domestic rental companies in Japan. This is stable in terms of quality, model year, and price, as they are acquired directly from rental companies. Additionally, WM have gained extensive maintenance experience by refurbishing and selling used small construction machinery from various manufacturers for the domestic market in Japan.

Plate Compactor	Engine Generator	Engine Compressor	Mini-Excavator
			

Example of small construction machinery

The small construction machinery manufactured in Japan, which is part of WM's product lineup, is high-performance and highly durable even as used equipment. By promoting the adoption of this in Cambodia, WM aim to mitigate issues such as "construction delays" and "inappropriate construction using substitute machinery" caused by machinery failures or shortages in infrastructure development. This, in turn, is anticipated to contribute to the reduction of construction timelines, improvement of construction quality, and cost reduction in road maintenance and management.

2. OVERVIEW

(1) Purpose:

This project aims to utilize WM's expertise in maintenance technology and export know-how related to small construction machinery. The objective is to explore business ideas leveraging these capabilities, assess potential collaboration with other ODA (Official Development Assistance) projects, and formulate a business model.

(2) Contents of the Survey:

- Current situation and issue in the construction industry.
- Current situation and issue in the distribution of small construction machinery.
- Current situation and future trends of the small construction machinery market.

- Current situation of competing products.
- Current situation and issue in human resource development.
- Suitability as a partner company.
- Investment environment (regulations, permit, etc.).
- Potentiality for collaboration with ODA projects and others.

(3) Targets:

- Interview each retailer of small construction machinery in the market in Phnom Penh.
- Interview each retailer of small construction machinery in the vicinity of Phnom Penh.
- Conduct interviews with end-users and visit construction sites.
- Interview and visit governmental agencies responsible for road maintenance and management, such as RID, DPWT, MRD.
- Interview the Cambodia Constructors Association (CCA).
- Interview and site visits with companies involved in Official Development Assistance (ODA) projects.
- Interview and site visits with technical education institutions such as ITI, NTTI, CPV, and observe their training facilities.
- Visit JETRO, potential local partner companies in Cambodia, etc.

3. ACHIEVEMENT OF THE SURVEY

When comparing the current situation of technical education institutions in the field of construction machinery, it could be observed that, even in Japan where infrastructure is more advanced than in Cambodia, there is no specialized education focusing on small construction machinery. Education in Japan on maintenance of small construction machinery is limited to learning methods for routine inspections, similar to the situation in Cambodia. Therefore, there is little difference in the current state of education on the maintenance of small construction machinery between Japan and Cambodia.

- There are comments in favor of supporting education on the maintenance and use of small construction machinery, but there are also opinions suggesting that is no necessary and current on-site education is sufficient.
- The fundamentals of small construction machinery maintenance are encompassed within automotive maintenance, and this education can be covered in disciplines such as electrical and mechanical engineering.
- The training facilities and equipment at ITI have become significantly more comprehensive compared to the survey in 2019, reducing the necessity to establish new training facilities specifically for small construction machinery maintenance.
- Through regular visits to Cambodia as part of WM's initiative, various investigations have been conducted, revealing an increasing awareness of Japanese used small construction machinery. This has led to the promotion of the distribution of such machinery, which is already establishing itself as a viable business.

Considering these factors comprehensively, as a result, WM has decided not to proceed as Dissemination-Demonstration-Commercialization Projects but to focus on business. Although, WM will not transfer the basic maintenance technology of small construction machinery to ITI, regarding the applied technology of Japanese used small construction machinery, WM will provide it to partner companies on a case-by-case basis.

4. FUTURE PROSPECTS

WM aims to use the direct exporting of high-quality and durable Japanese used small construction machinery from Japan to partner company in Cambodia as a stepping stone. Anticipating the evolving needs accompanying Cambodia's economic development, WM continuously propose information on the small construction machinery that is either not yet recognized or has low awareness in Cambodia. WM target JBAC, CCA member companies, MRD, end-users, and utilize platforms like social media to make ongoing proposals. This aims to

enhance the visibility of partner companies, ultimately boosting the sales of Japanese used small construction machinery in Cambodia.

Despite being second-hand, the Japanese small construction machinery provided by WM maintains high quality and durability. By promoting the widespread use of this machinery in Cambodia, WM can mitigate issues such as "construction delays" and "inappropriate construction using substitute machinery" caused by machine failures or shortages in infrastructure development. As a result, shortened project timelines, improved construction quality, and reduced road maintenance costs can be anticipated WM believe that Japanese used small construction machinery can long-term continue to contribute to the infrastructure development of the Cambodia, particularly in promoting infrastructure development in rural areas and maintaining, preserving, and repairing existing infrastructure.

Looking ahead, WM's goal is to expand its product offerings to include alternatives that meet local needs for small construction machinery. It plans to explore new procurement sources within Japan to achieve this expansion.

Within Japan, WM have collaborated with organizations such as JICA, JETRO, and regional financial institutions to advance its overseas business. WM sincerely hope to share its experiences and initiatives with local governments, regional financial institutions, and chambers of commerce through seminars. By executing so, it is sure that WM aim to assist local companies in Japan in considering overseas expansion.

別添資料
企業機密情報につき非公表