

フィリピン国

フィリピン国  
災害時におけるインフラ  
早期復旧に関する基礎調査

業務完了報告書

2023年6月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

株式会社 飯田鉄工

四国

JR

23-003

<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.

写真



TCES の倉庫視察 (2022 年 11 月 9 日)



DPWH との会議 (2022 年 11 月 9 日)



LIMA LOGISTICS との会議 (2022 年 11 月 10 日)



Metrobank との会議 (2022 年 11 月 10 日)



Mayon のヤード視察 (2023 年 1 月 17 日)



JPLC との打ち合わせ (2023 年 1 月 18 日)



JPLC の工場視察 (2023 年 1 月 18 日)



MMDA との会議 (2023 年 1 月 20 日)



DENR/MBCO との会議 (2023年1月20日)



DENR/EMB との会議 (2023年3月20日)



KNK のヤード視察 (2023年3月21日)



MAXIMA との会議 (2023年3月22日)



PCCI との会議 (2023年3月22日)



Waste Solutions との会議 (2023年3月23日)

## 目次

写真.....	i
目次.....	iii
地図（調査対象位置図） .....	v
表・図・写真リスト .....	vii
略語表.....	ix
案件概要図（和文） .....	xi
案件概要図（英文） .....	xii
要約.....	xiii
第1章 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・組織 .....	1
(2) 政策 .....	2
(3) 法令等 .....	3
3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針.....	5
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.....	5
(1) 我が国の ODA 事業.....	5
(2) 他ドナーの先行事例分析 .....	7
第2章 提案法人、製品・技術 .....	9
1. 提案法人の概要 .....	9
(1) 企業情報 .....	9
(2) 海外ビジネス展開の位置づけ .....	9
2. 提案製品・技術の概要 .....	11
(1) 提案製品・技術の概要 .....	11
(2) ターゲット市場 .....	13
3. 提案製品・技術の現地適合性.....	16
4. 開発課題解決貢献性 .....	16
(1) 中・長期的に達成する課題への貢献.....	16
(2) 持続可能な開発目標（SDGs）17 の目標への貢献.....	17
第3章 ビジネス展開計画 .....	19
1. ビジネス展開計画概要 .....	19
2. 市場分析 .....	20
3. バリューチェーン .....	20
4. 進出形態とパートナー企業.....	20
5. 収支計画 .....	20

6. 投資環境・規制・許認可調査 .....	20
(1) 外国資本企業の会社設立に関する制度 .....	20
(2) 外国資本企業への優遇措置 .....	23
(3) 外国資本企業に対する規制措置 .....	27
(4) 提案事業に関する各種政策及び法制度 .....	29
7. 想定される課題・リスクと対応策 .....	30
8. 期待される開発効果 .....	31
9. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献 .....	31
(1) これまでの日本国内地元経済・地域活性化への貢献実績 .....	31
(2) 関連企業・産業への貢献 .....	32
(3) その他関連機関への貢献 .....	32
第4章 ODA 事業との連携可能性 .....	33
1. 連携が想定される ODA 事業 .....	33
2. 連携により期待される効果 .....	34
別添資料 .....	35

地図（調査対象位置図）



出典：株式会社建設技研インターナショナル



## 表・図・写真リスト

### 表一覧

表 1 提案法人の概要 .....	9
表 2 海外の販売実績（創業以来、国内販売代理店経由の輸出） .....	10
表 3 フィリピンにおける事業計画表 .....	10
表 4 提案企業の建設機械用アタッチメント「掴み機」「切断機」の概要 .....	11
表 5 提案企業製品の技術的特長（優位性） .....	12
表 6 国内販売実績（直近 5 年間） .....	13
表 7 災害復旧の各段階での提案企業製品のニーズ .....	17
表 8 ビジネスを通じて貢献を目指す SDGs のゴール .....	17
表 9 ビジネス展開計画スケジュール（案） .....	19
表 10 外国企業がフィリピンで子会社等を持つ方法とその概要 .....	21
表 11 特別経済区・自由港登録企業の優遇措置 .....	25
表 12 当事業に外国人による投資・所有が禁止・制限される可能性のある分野 .....	28
表 13 日本からフィリピンへの輸入にかかる関税率 .....	30
表 14 連携が想定される ODA 事業の概要 .....	33

### 図一覧

図 1 国家災害リスク削減・管理計画の 4 つのクラスター .....	2
図 2 提案企業の建設機械用アタッチメントの一例 .....	12
図 3 高知県防災関連製品ポータルサイト内の提案企業製品ページ .....	31

### 写真一覧

写真 1 台風 22 号の被害 .....	1
写真 2 マニラ首都圏にある金属中間処理施設の工場で使用されているアタッチメント .....	6
写真 3 広島豪雨土砂災害で発生した災害廃棄物の処理を行う提案企業のアタッチメント .....	16



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
ADRC	Asian Disaster Reduction Center	アジア防災センター
APECO	Aurora Pacific Economic Zone and Freeport Authority	オーロラパシフィック経済区および自由港庁
ASEAN	Association of South - East Asian Nations	東南アジア諸国連合
BBB	Build Back Better	より良い復興
BIR	Bureau of Internal Revenue	内国歳入庁
BOE	Bureau of Equipment	機材局
BOI	Board of Investments	投資委員会
BSP	Bangko Sentral ng Pilipinas	フィリピン中央銀行
Cat DDO	Catastrophe Deferred Drawdown Option	災害リスク繰延引出オプション付き開発政策融資
CDC	Clark Development Corporation	クラーク開発公社
CI	Certificate of Incorporation	会社設立証
CR	Certificate of Registration	登録証明書
CRS	Company Registration System	会社登録システム
CSEZ	Clark Special Economic Zone	クラーク経済特別区
DENR	Department of Environment and Natural Resources	環境天然資源省
DILG	Department of the Interior and Local Government	内務・自治省
DOST	Department of Science and Technology	科学技術省
DPWH	Department of Public Works and Highways	公共事業道路省
DRRM	Disaster Risk Reduction Management	災害リスク軽減管理
DRRMA	Disaster Risk Reduction and Management Act	災害リスク軽減・管理法
DSWD	Department of Social Welfare and Development	社会福祉開発省
DTI	Department of Trade and Industry	貿易産業省
GFDRR	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery	世界銀行防災グローバルファシリティ
GIE	Gross Income Earned	総所得
GIS	General Information Sheet	年次報告書
HDMF	Home Development Mutual Fund	持家促進相互基金
IPP	Investment Priorities Plan	投資優先計画
ITH	Income Tax Holiday	法人所得税の免除
JETRO	Japan External Trade Organization	独立行政法人日本貿易振興機構

略語	正式名称	日本語名称
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
L/A	Loan Agreement	円借款貸付契約
LCF	Local Calamity Fund	地方災害基金
LDRRMF	Local Disaster Risk Reduction and Management Fund	地方防災リスク削減・管理基金
LGU	Local Government Unit	地方自治体
MBCO	Manila Bay Coordinating Office	(DENR 下の) マニラ湾調整局
MNC	Multi-National Corporation	多国籍企業
NCF	National Calamity Fund	国家災害基金
NDRRMC	National Disaster Risk Reduction and Management Council	国家災害リスク軽減評議会
NDRRMF	National Disaster Risk Reduction and Management Fund	国家防災リスク削減・管理基金
NEA	National Electrification Administration	国家電化庁
OCD	Office of Civil Defense	市民防衛局
PDNA	Post-Disaster Needs Assessment	復興ニーズ調査
PDP	Philippine Development Plan	フィリピン開発計画
PEZA	Philippine Economic Zone Authority	フィリピン経済区庁
PHP	Philippine Peso	フィリピンペソ
PPA	Philippine Ports Authority	フィリピン港湾公社
RHQ	Regional Headquarters	地域統括本部
ROHQ	Regional Operating Headquarters	地域経営統括本部
R2R	Ready to Rebuild	災害復旧／復興プログラム
RW	Regional Warehouses	地域統括倉庫
SBF	Subic Bay Freeport	スービック特別経済・自由港区
SBMA	Subic Bay Metropolitan Authority	スービック湾首都圏庁
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SEC	Securities and Exchange Commission	証券取引委員会
SME	Small and Medium-Sized Enterprise	中小企業
SSS	Social Security System	社会保障制度
TA	Technical Assistance	技術支援
TIN	Tax Identification Number	納税者識別番号
UNDP	United Nations Development Programme	国際連合開発計画
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction	国連防災機関
VAT	Value Added Tax	付加価値税



**フィリピン国災害時におけるインフラ早期復旧に関する基礎調査**  
株式会社飯田鉄工（高知県高知市）

11 住み続けられる  
まちづくりを



12 つくる責任  
つかう責任



13 気候変動に  
具体的な対策を



**対象国防災分野における開発ニーズ  
(課題)**

- ・ 気候変動により台風や豪雨等の自然災害が頻発・激甚化しており、迅速な災害復旧が重要課題になっている。
- ・ 途上国では、災害廃棄物の処理が人力で行われているため復旧作業に時間を要している。

**提案製品・技術**

- 災害廃棄物の掴み、切断、破砕用の建設機械用アタッチメント
- ・ 大型機種からミニショベルに対応した機械式・油圧式の製品群
  - ・ 産業廃棄物・廃木材・タイヤ等の切断や破砕に威力を発揮
  - ・ 高い耐久性と安全性
  - ・ 阪神淡路大震災や東日本大震災での活用実績があり、県の防災認定品
  - ・ 国内重機メーカーの全製品にアタッチ可能
  - ・ 海外製に対応した仕様変更も可能

**案件概要**

- ・ 契約予定期間: 2022年11月～2023年8月
- ・ 対象国・地域: フィリピン国マニラ首都圏及びその周辺地域
- ・ 相手国実施機関: フィリピン国公共事業道路省
- ・ 案件概要: 災害復旧に活用できる建設機材のアタッチメント（掴み機・切断機）の市場調査と現地ニーズ調査等を行い、選定した現地パートナーと協力して事業展開の計画を策定するための基礎調査。



掴み機



切断機

**開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)**

- ・ アフターサービスにも対応可能で、建設業者、ゴミ廃棄業者などへの販売ネットワークを有する販売代理店を現地パートナーとする。
- ・ 想定顧客は、建設会社、廃棄物処理事業者、建機販売・リース会社、及びDPWH。
- ・ 中長期的には、周辺のASEAN諸国に販売網を拡大する。

**対象国に対し見込まれる成果(開発効果)**

- ・ 機械化により作業効率が改善し、災害復旧が迅速に行われる。
- ・ 適度なサイズに処理(減容化)することで、リサイクル施設への輸送効率が向上し、かつ、リサイクル設備への投入が容易になり、リサイクルや再利用が促進される。

2022年11月現在


**Small and Medium-Size Enterprise (SME) Partnership Promotion Survey**  
**for Enhancing Infrastructure Recovery Capacity in the Philippines**  
 Iida Ironsmith Co., Ltd. (Kochi Pref.)

**11** SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES  


**12** RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION  


**13** CLIMATE ACTION  


**Development Issues Concerned in Disaster Prevention Sector**

- Global climate change intensify the natural disaster such as typhoons and torrential rains and its frequency.
- Disaster debris removal is conducted manually in some region in the Philippines and it cause the delay of the quick recovery.

**Survey Outline**

- **Survey Duration:** 11, 2022~8, 2023
- **Country/Area:** Metro Manila and the surrounding area, Philippines
- **Name of Counterpart:** Department of Public Works and Highways (DPWH), Philippines
- **Survey Overview:** Conduct market research and local stakeholder needs analysis on construction equipment attachments (grabbers and cutters) that can be used for disaster recovery.
- Discuss and determine the business plan in cooperation with eligible local partners.

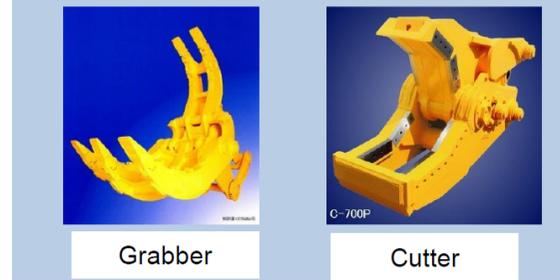
**How to Approach to the Development Issues**

- Select the local partner maintaining the network to our targeting clients and be able to provide customer service including after sales.
- Target clients are construction companies, waste processing & waste sorting plant, construction equipment dealer and rental companies, and DPWH.
- Expand sales network to the surrounding ASEAN countries in a medium- and long-term perspective.

**Products/Technologies of the Company**

Attachments for construction machinery for grabbing, cutting and shredding disaster waste

- Manufacturing mechanical & hydraulic attachments to fit wide range of excavator and it can be attached to most of heavy machinery manufacturers' products.
- Our products are used for cutter and shredder of industrial waste, scrap wood, waste tire.
- High durability and safety is our standard feature.
- Certified by Kochi Prefecture as a disaster prevention product, having been used in the Great Hanshin-Awaji Earthquake and the Great East Japan Earthquake.
- Specifications can be modified to fit overseas products.



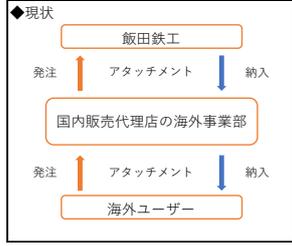
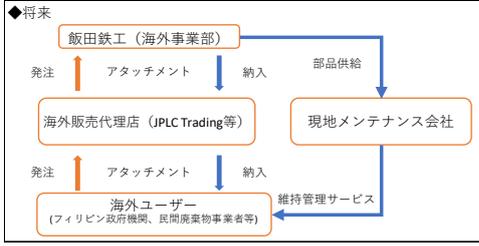
**Expected Impact in the Country**

- Mechanization will improve work efficiency and speed up disaster recovery.
- By processing disaster waste into appropriate size, the volume of waste is reduced, which improves the efficiency of transport of waste and enables to easily input into a recycling facility. As a result, its recycling and reuse is facilitated.

As of November 2022

# 要約

## I. 調査要約

1. 案件名	<p>(和文) フィリピン国災害時におけるインフラ早期復旧に関する基礎調査          (英文) Small and Medium-Sized Enterprise (SME) Partnership Promotion Survey for Enhancing Infrastructure Recovery Capacity in the Philippines</p>									
2. 対象国・地域	フィリピン国マニラ首都圏及びその周辺地域									
3. 案件概要	<p>近年気候変動により甚大化している災害により発生する廃棄物等を機械で掴み、また切断できる建機のアタッチメントの活用により、災害廃棄物を迅速に回収・処理し、早期のインフラ復旧に貢献するための事業計画を策定する基礎調査。災害廃棄物のリサイクル率の向上にも貢献する。</p>									
4. 提案製品・技術の概要	<p>提案企業の主要製品は「掴み機」と「切断機」の2つに大別される。それぞれの概要を下表にまとめた。操作性の高い機械式の製品と高出力を発揮できる油圧式の製品を設計、製造している。</p> <table border="1" data-bbox="443 909 1267 1451"> <thead> <tr> <th></th> <th>使用例</th> <th>一般的概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 1003 560 1211"> <p>掴み機</p>   </td> <td data-bbox="563 1003 788 1211"></td> <td data-bbox="791 1003 1267 1211"> <ul style="list-style-type: none"> <li>ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むための装置。</li> <li>汎用性が高く、災害で崩壊した家屋の解体からスクラップ処理、木材処理まで幅広い用途で使用が可能。</li> <li>人力で仕分け等を行うと人手と時間が必要な解体現場の廃棄物の仕分け、運搬車への積み込み作業等も、掴み機を使用することで、省力化、短時間化が可能である。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1216 560 1451"> <p>切断機</p>   </td> <td data-bbox="563 1216 788 1451"></td> <td data-bbox="791 1216 1267 1451"> <ul style="list-style-type: none"> <li>ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むことに加え、災害廃棄物を処理しやすい大きさ・形状に切断するための装置。</li> <li>掴み機の機能に加えて、金属やプラスチック、木材などの産業廃棄物を掴むと同時にその場で切断することが可能であるため、より現場の作業効率の向上を図ることができる。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>		使用例	一般的概要	<p>掴み機</p>  		<ul style="list-style-type: none"> <li>ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むための装置。</li> <li>汎用性が高く、災害で崩壊した家屋の解体からスクラップ処理、木材処理まで幅広い用途で使用が可能。</li> <li>人力で仕分け等を行うと人手と時間が必要な解体現場の廃棄物の仕分け、運搬車への積み込み作業等も、掴み機を使用することで、省力化、短時間化が可能である。</li> </ul>	<p>切断機</p>  		<ul style="list-style-type: none"> <li>ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むことに加え、災害廃棄物を処理しやすい大きさ・形状に切断するための装置。</li> <li>掴み機の機能に加えて、金属やプラスチック、木材などの産業廃棄物を掴むと同時にその場で切断することが可能であるため、より現場の作業効率の向上を図ることができる。</li> </ul>
	使用例	一般的概要								
<p>掴み機</p>  		<ul style="list-style-type: none"> <li>ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むための装置。</li> <li>汎用性が高く、災害で崩壊した家屋の解体からスクラップ処理、木材処理まで幅広い用途で使用が可能。</li> <li>人力で仕分け等を行うと人手と時間が必要な解体現場の廃棄物の仕分け、運搬車への積み込み作業等も、掴み機を使用することで、省力化、短時間化が可能である。</li> </ul>								
<p>切断機</p>  		<ul style="list-style-type: none"> <li>ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むことに加え、災害廃棄物を処理しやすい大きさ・形状に切断するための装置。</li> <li>掴み機の機能に加えて、金属やプラスチック、木材などの産業廃棄物を掴むと同時にその場で切断することが可能であるため、より現場の作業効率の向上を図ることができる。</li> </ul>								
5. 対象国で想定するビジネスアイデア	<p>現在は、下図（左）に示すように、国内販売代理店の海外事業部を通じて海外の顧客に間接貿易で販売しているが、下図（右）に示すようにフィリピンの販売代理店を選定し、直接貿易に切り替え、新規顧客の開拓及び競合他社製品のリプレイス販売を目指す。</p> <p>製品を長く使うには適切なメンテナンスが必要であるため、ロングライフを実現できるように質の高いメンテナンス企業を選定し、講習会を定期的に行うことで、維持管理の重要性を理解してもらいメンテナンス企業の技術力向上を図りたい。日本同様に提案企業製品の現地ユーザーに不便のない体制を構築する。</p> <div data-bbox="448 1776 1267 2022"> <p>◆現状</p>  <p>◆将来</p>  </div>									

	<p>現在の提案企業の販売ルートは特定のルートではなく、国内でも様々な販売店ルートがある。同じエンドユーザーに対して、複数の販売代理店が提案企業に見積を依頼するケースは多々ある。</p> <p>海外も同様であり、現在取引のある販売店以外にも卸すことに問題はない。今回、販売店を探す目的は、現状の販売店のみでは、販路拡大が今後見込めないと判断したためである。</p> <p>既存の販売店に関しては、価格で優劣をつけている為、それ以上に注意する点はなく、本調査で新しい海外販売代理店を開発しても既存の販売店とトラブルになることはないと考えている。</p>												
<p>6. ビジネス展開による対象国・地域への貢献</p>	<p>➤ 貢献を目指すSDGsのターゲット：</p> <table border="1" data-bbox="456 573 1259 981"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 573 619 607">SDGs 目標</th> <th data-bbox="622 573 962 607">SDGs ターゲット</th> <th data-bbox="965 573 1259 607">本事業との活動による貢献</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 611 619 768">11. 住み続けられるまちづくりを</td> <td data-bbox="622 611 962 768">11.6：2030年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。</td> <td data-bbox="965 611 1259 768">廃棄物の分別を機械化することで、再生利用率の向上と減量化を実現</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 772 619 875">12. つくる責任 つかう責任</td> <td data-bbox="622 772 962 875">12.5：2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。</td> <td data-bbox="965 772 1259 875">本製品を活用し、スクラップ等適度なサイズに処理することでリサイクル資材として利用促進</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 880 619 981">13. 気候変動に具体的な対策を</td> <td data-bbox="622 880 962 981">13.1：全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。</td> <td data-bbox="965 880 1259 981">大量に発生した廃棄物を現場で処理する事で、トラックでの輸送を容易にし、撤去効率を向上</td> </tr> </tbody> </table>	SDGs 目標	SDGs ターゲット	本事業との活動による貢献	11. 住み続けられるまちづくりを	11.6：2030年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。	廃棄物の分別を機械化することで、再生利用率の向上と減量化を実現	12. つくる責任 つかう責任	12.5：2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。	本製品を活用し、スクラップ等適度なサイズに処理することでリサイクル資材として利用促進	13. 気候変動に具体的な対策を	13.1：全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。	大量に発生した廃棄物を現場で処理する事で、トラックでの輸送を容易にし、撤去効率を向上
SDGs 目標	SDGs ターゲット	本事業との活動による貢献											
11. 住み続けられるまちづくりを	11.6：2030年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。	廃棄物の分別を機械化することで、再生利用率の向上と減量化を実現											
12. つくる責任 つかう責任	12.5：2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。	本製品を活用し、スクラップ等適度なサイズに処理することでリサイクル資材として利用促進											
13. 気候変動に具体的な対策を	13.1：全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。	大量に発生した廃棄物を現場で処理する事で、トラックでの輸送を容易にし、撤去効率を向上											
<p>7. 本調査の概要</p>													
<p>① 目的</p>	<p>調査目的は、「提案企業アタッチメントのフィリピン国での市場調査及び分析を行い、ビジネスバリューチェーンを含む事業計画を取りまとめること。」である。その目的を達成するための調査方針は、以下の通りとする。</p> <table border="1" data-bbox="456 1205 1270 1364"> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 1205 1270 1272">1. 提案企業アタッチメントの市場ニーズ、優位性、適用される規格や規制等についての情報収集と分析を行う。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1276 1270 1364">2. 最適な現地パートナー企業を検討し、役割分担を明確にしたバリューチェーンの構築による実現性の高い事業計画を取りまとめる。</td> </tr> </tbody> </table>	1. 提案企業アタッチメントの市場ニーズ、優位性、適用される規格や規制等についての情報収集と分析を行う。	2. 最適な現地パートナー企業を検討し、役割分担を明確にしたバリューチェーンの構築による実現性の高い事業計画を取りまとめる。										
1. 提案企業アタッチメントの市場ニーズ、優位性、適用される規格や規制等についての情報収集と分析を行う。													
2. 最適な現地パートナー企業を検討し、役割分担を明確にしたバリューチェーンの構築による実現性の高い事業計画を取りまとめる。													
<p>② 調査項目</p>	<p>(1)対象国の課題分析にかかる調査  (2)市場調査  (3)競合調査  (4)投資環境、規制、許認可調査  (5)パートナー調査</p>												
<p>③ 本調査実施体制</p>	<p>提案企業：株式会社飯田鉄工  外部人材：株式会社伊予銀行、株式会社建設技研インターナショナル、CTI Pilipinas, Inc.</p>												
<p>④ 履行期間</p>	<p>2022年11月～2023年8月（0年10ヶ月）</p>												
<p>⑤ 契約金額</p>	<p>11,474.1千円（税込）</p>												

## II. 提案法人の要約

1. 提案法人名	株式会社飯田鉄工
2. 代表法人の業種	[①製造業]
3. 代表法人の代表者名	飯田 隆雅
4. 代表法人の本店所在地	高知県高知市長浜 3111 番地 2
5. 代表法人の設立年月日（西暦）	1967年10月24日
6. 代表法人の資本金	2,900万円
7. 代表法人の従業員数	31名
8. 代表法人の直近の年商（売上高）	62,376.6万円（2021年10月～2022年9月期）



# 第1章 対象国・地域の開発課題

## 1. 対象国・地域の開発課題

フィリピンは、環太平洋火山帯の熱帯地域に位置する島しょ国という地理的特性から、熱帯性低気圧／台風、洪水、土砂災害、地震、津波、火山活動に伴う災害など、世界で最も自然災害に見舞われる国の一つである。特に洪水による経済的・人的被害は毎年甚大なものとなっている。また、世銀の報告書によれば、フィリピンは気候変動による台風被害増加の影響を世界で最も受けやすい国とされている。2000年以降でも、2013年のヨランダ台風や2019年のパブロ台風など多くの台風被害が発生している。最近では2021年12月に発生した台風22号により、インフラに甚大な被害が発生している（写真1）。



写真1 台風22号の被害

フィリピン・ミンダナオ島スリガオで、道路をふさぐ電柱（AFP 2021年12月19日撮影）

自然災害が発生した場合、多量の災害廃棄物が発生し、交通やライフラインの復旧を妨げる。そのため、災害廃棄物の速やかな撤去が迅速な復旧・復興への第一歩となる。また、被災地は復興資材が不足がちになるが、災害廃棄物の多くは復興資材として活用できるため、リユース・リサイクルを含めた適切な分別・処理が資材の供給面でも復興・復旧に役立つ。

他方、災害廃棄物を含む固形廃棄物管理については、特に人口増加が著しいマニラ首都圏や地方中核都市において深刻な社会問題になっている。地方自治体の責任下で適切な廃棄物管理を行うことが義務付けられているが、適切に実施できているところは非常に限られている。そのため、廃棄物の中間処理や廃棄物の減容化が解決すべき課題となっている。

## 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・組織

当該開発課題に関連する開発計画として、国家災害リスク削減・管理計画（National Disaster Risk Reduction and Management Plan, NDRRMP）が挙げられる。アジア防災センター（Asian Disaster Reduction Center, ADRC）のウェブサイト<sup>1</sup>によると、NDRRMPは、① 災害予防、軽減、② 災害への備え、③ 災害対応、④ 災害復旧・復興といった4分野を網羅し、国家災害リスク軽減管理評議会（National Disaster Risk Reduction and Management Council, NDRRMC）の構成と対応している。法により市民防衛局（Office of Civil Defense, OCD）が設置され、OCDは、NDRRMPを実施し、コミュニティ、市、地方自治体、州の構造的な枠組みや社会、経済、環境的な計画が本計画に沿うよう努めることが求められている。NDRRMPについては、改訂版であるNDRRMP 2020-2030<sup>2</sup>が策定されている。大きな変更点は、防災と気候変動をまとめて取り扱っている点である。実績評価期間は、短期（2020-2022）、中期（2023-2025）、長期（2026-2030）の3つのステージに分割されている。

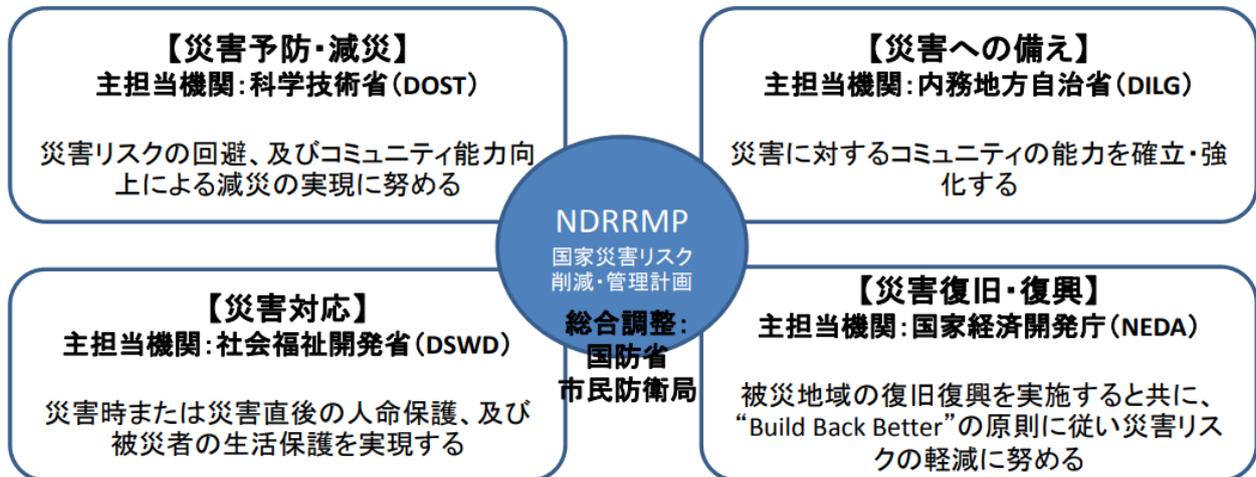
<sup>1</sup> ADRC（フィリピン）

[https://www.adrc.asia/nationinformation\\_j.php?NationCode=608&Lang=jp&NationNum=14](https://www.adrc.asia/nationinformation_j.php?NationCode=608&Lang=jp&NationNum=14)

<sup>2</sup> National Disaster Risk Reduction and Management Plan <https://app.adpc.net/resources/national-disaster-risk-reduction-and-management-plan-ndrrmp-2020-to-2030%EF%BF%BC/>

NDRRMC は、政策決定、調整、統合、監督、監視、評価といった機能を有している。OCD は、NDRRMC の実施機関として位置づけられ、戦略的、体系的な取り組み、及びハザードに対する脆弱性やリスク軽減、そして災害への対応対策を率先して推進することにより、総合的な国家市民防衛、及び防災プログラムを実施することを使命としている。

NDRRMC の副議長を務めており、防災・復興の役割を担っている組織と役割を図1に示す。



出典：タイ・フィリピンにおける国土強靱化の取組について<sup>3</sup>

図1 国家災害リスク削減・管理計画の4つのクラスター

## (2) 政策

当該開発課題に関連する政策として以下が挙げられる。

- ① 国家防災枠組 (National Disaster Risk Reduction and Management Framework) (2011年6月)
- ② フィリピン開発計画 (Philippine Development Plan, PDP) 2023-2028<sup>4</sup>

### 1) 国家防災枠組 (National Disaster Risk Reduction and Management Framework)

本枠組は、「持続可能な開発へ向けたより安全で、適応性のある、災害に強いコミュニティ」を作ることを目的としており、災害への対応から積極的な予防のアプローチへの転換を示すものである。その概念は、「災害予防、軽減、備え、気候変動適応へのリソースの投資は、目標達成のためにより効果的である。」と強調している。また、本枠組は、現存する災害や気候リスクの影響を軽減し、ハザードや災害になるような小さな危機を予防し、災害へ備えることは、持続的に人命の損失や社会的、経済的、環境的財産への被害を減少させることを示している。また、災害時、災害直後において、人命を救い、より脆弱な人々を保護するために、効果的で、調整の取れた人道支援や災害対応の必要性についても取り上げている。

<sup>3</sup> タイ・フィリピンにおける国土強靱化の取組について (<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/resilience/dai40/siryoy4-3.pdf>)

<sup>4</sup> PDP 2023-2028 (<https://pdp.neda.gov.ph/wp-content/uploads/2023/01/PDP-2023-2028.pdf>)

## 2) PDP 2023-2028

PDP では、15 章で「気候変動対応の加速と災害対策の強化」について記載している。達成すべき目標は、「コミュニティと行政機関の気候変動及び災害リスクへのレジリエンスが増大する」、となっている。同目標を達成するために、以下に関する施策を政府機関が実施することになっている。

- 防災と災害への備えに関して、地方自治体（Local Government Unit, LGU）とコミュニティの能力強化を行う。
- 多岐にわたるステークホルダーのパートナーシップを加速し、その知見を共有して、気候変動適応と災害リスクの軽減に役立てる。

また非政府機関は以下の活動を行うこととしている。

- 環境、社会、ガバナンスの調和を取り、地域の気候変動適応とリスク軽減のニーズ及び優先順位についての評価を行い、投資する。

一方、これまでの政府の気候変動や災害に対する予算配分は不十分であったと述べられている。2017年の1,950 億 PHP から 2022 年には 2,890 億 PHP に予算は増加しているが、全体予算に占める割合としては、6.99%から 5.77%に減少している。

LGU の予算も不足している。国家災害リスク削減・管理基金（National Disaster Risk Reduction and Management Fund, NDRRMF）は、2016 年から 2021 年にかけて年平均で 2,000 億 PHP が割り振られ、主に災害後の活動である補助金、住民移転、公的機関による緊急対策に用いられた。地方災害リスク削減・管理基金（Local Disaster Risk Reduction and Management Fund, LDRRMF）の出費のパターンもそれを反映しており、災害対応、普及、修繕等に利用されている。

### (3) 法令等

当該開発課題に関連する法令として、災害リスク軽減・管理法（Disaster Risk Reduction and Management Act, DRRMA）（2010 年 5 月 27 日）が挙げられる。本法は、「災害リスク削減及び管理を適用すること、つまりは気候変動を含む災害の社会経済的、環境的な負の影響を減らすための総合的なアプローチを採用し、全てのセクターや関係者、そして様々なレベル、特にコミュニティからの関与と参加を推進する」必要があるとしてる。

本法では、良い統治、リスク評価、早期警報、知識の構築、意識向上、潜在的なリスク要因の削減、効果的な対応や早期復興を含む防災全般に関係した政策や計画の作成及び活動や対策の実施を策定することと定められている。

2020 年大統領令 120 「Strengthening Rehabilitation and Recovery Effoets in Typhoon-Hit Areas Through the Creation of the Build Back Better Task Force」が発出された。2023 年 3 月には、「DPWH Disaster and Incident Management Operations Manual」が策定された。この省令には、組織、調整、評価、報告、災害資金調達の仕事に関するガイドラインと標準作業手順を示す、以下 5 つの章が含まれている。

Chapter 1 : DPWH Disaster and Incident Management Teams Chapter 2: DPWH Emergency operations centers Chapter 3: Reporting systems
---

Chapter 4: Standard operating procedures  
Chapter 5: Release of calamity Fund

上記マニュアルに付属している災害基金の評価要請フォームには、公共事業道路省（Department of Public Works and Highways, DPWH）及び DPWH 以外の機材のアタッチメントがチェックリストに含まれている。

Annex “B”

DPWH-QMSP-16-26-Rev00

Project # \_\_\_\_



Republic of the Philippines  
DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND HIGHWAYS  
**BUREAU OF MAINTENANCE**  
2nd Street, Port Area, Manila

**REQUEST FOR FUNDING EVALUATION FORM**  
Calamity Fund (QRF/ NDRRMF)

Date : \_\_\_\_\_ Transaction Code : \_\_\_\_\_  
Region : \_\_\_\_\_ Disaster/Incident Name : \_\_\_\_\_  
Implementing Office : \_\_\_\_\_  
Name of Project : \_\_\_\_\_  
Requested Amount : \_\_\_\_\_  
Location : \_\_\_\_\_

**1. Infrastructure Category:**

- Flood Control  Bridge  
 Road  National Government Office Building  
 Carriageway (incl. paved shoulder)  Others, please specify; \_\_\_\_\_  
 Roadside ( slope protection, drainage, unpaved shoulder)

**2. Project Nature of Work**

- Rehabilitation  Reconstruction  
 Rehabilitation with Improvement  Reconstruction with Improvement  
 Repair  Clearing/Emergency Operations  
 Construction

**3. Level of Urgency**

- Urgency A  Urgency B  Urgency C

**4. Documentation**

a. The project is included in the following database/report	Remarks
<input type="checkbox"/> Calamity Damaged Infrastructure Report	
<input type="checkbox"/> Post Calamity Damage Assessment (PCDA)	
<input type="checkbox"/> Post Disaster Needs Assessment (PDNA) Report	
<input type="checkbox"/> Programs, Projects and Activities (PPAs) in Rehabilitation and Recovery Program (RRP)	
b. Documentary Requirements	Remarks
<input type="checkbox"/> Endorsement of the Regional Director	
<input type="checkbox"/> Request for Release of Calamity Fund (DPWH-QMSP-16-01-Rev01)	
<input type="checkbox"/> Program of Works (POW) and Detailed Estimate with Unit Price Analysis (DUPA) (DO 163 S 2015 or latest issuance related)	
<input type="checkbox"/> Site Location Map of the Project (Google Map)	
<input type="checkbox"/> Captioned and Geotagged Pictures with timestamp (X and Y Coordinates) (DPWH-QMSP-16-05-Rev01)	
<input type="checkbox"/> Certification that the proposed projects has/have been validated to be damaged by (name of disaster/incident), no other funding has been released and allotted for the same purpose, can be implemented within the validity of the appropriation, consistent and aligned with the Department's mandate and existing policies	
<input type="checkbox"/> Duly approved plan with typical sections and cross section plans	
<input type="checkbox"/> Straight Line Diagram (Bar Chart)	
<input type="checkbox"/> Project Information	
<input type="checkbox"/> Certificate for disaster-related activities in AMWP has been depleted ( <i>for Clearing and Emergency Operations Only</i> )	
<input type="checkbox"/> Attachments for DPWH Equipment/Mechanized Tools and Operator ( <i>for Clearing and Emergency Operations Only</i> )	
<input type="checkbox"/> Attachments for non- DPWH Equipment/Mechanized Tools and Operator (Private Partner) ( <i>for Clearing and Emergency Operations Only</i> )	
<input type="checkbox"/> E-file (Excel form for POW/DUPA) and scanned copy of supporting docs	

**c. Cost Evaluation**

PARTICULARS	COST COMPARISON	
	As Submitted	As Evaluated
Total Direct Cost (LEM)		
OCM		
Contractor's Profit		
VAT		
EAD		
TOTAL		
	say P	- P -

RECOMMENDATION: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Evaluated by : \_\_\_\_\_ (signature)  
Name and Position

### 3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針

本提案ビジネスと関連する対フィリピン国別開発協力方針は下記のとおりである。

#### フィリピン国 国別開発協力方針

重点分野 2：包摂的な成長のための人間の安全保障の確保

開発課題 2-1：災害リスク軽減・管理

関連する協力プログラム：災害リスク軽減・管理プログラム

関連プログラムとの連携可能性： 協力プログラムでは、突発的な自然災害に対して、迅速な緊急支援、復旧・復興支援を検討することとされている。災害発生時に関連事業を通じて本提案製品を投入することで、災害からの早期復旧が実現する。

### 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

##### 1) フィリピン国 防災セクター戦略策定のための情報収集・確認調査（2017年2月）<sup>5</sup>

JICA は、災害が発生した際の「より良い復興（Build Back Better, BBB）」のコンセプトのもと、以前より災害に強い社会を目指した復旧・復興を掲げており、単に回復力の強化にとどまらず、脆弱性の再現を防ぎ、災害と貧困のスパイラルからの脱却、持続可能な開発の実現を後押しすることを企図し、「強靱（resilient）」な国造りを戦略目標としている。フィリピンでは、BBB のコンセプトの共有を図り、台風ヨランダによる被害からの復旧・復興においては、フィリピン港湾公社（Philippine Ports Authority, PPA）や国家電化庁（National Electrification Administration, NEA）等は、それぞれの施設を被災前よりも強化する等、BBB のコンセプトの体現化を図った。

災害発生時には、速やかな緊急復旧に向けて、OCD を中心として関連機関が連携する形で復興ニーズ調査（Post-Disaster Needs Assessment, PDNA）を実施している。通常時には、OCD は PDNA のトレーニングを実施している。課題としては、復旧・復興に対する詳細な計画、ガイドラインが示されていないこと等が挙げられる。<sup>6</sup>

予算措置に関しては、これまでの国家災害基金（National Calamity Fund, NCF）および地方災害基金（Local Calamity Fund, LCF）は、災害発生時にのみ使用するものであった。共和国法第 10121 号（DRRMA : RA10121）において、これらの基金は、NDRRMF および LDRRMF となり、それぞれの 30% は引き続き災害発生時のために使用されるものの、残りの 70% は災害発生時以外の災害リスク軽減管理（Disaster Risk Reduction Management, DRRM）活動にも使用できるようになった。LDRRMF に関しては、それぞれの LGU の年間予算の 5% 以上を割り当てることになっており、その使用に当たっては LDRRMF の策定と整合が必須となっている。LDRRMF に関しては、予算規模が大きい LGU を中心に、LDRRMF を事前対策に使用せずに、災害対応に備える LGU が多い。また、災害発生後には、NDRRMF と同様に復旧費用に使用されることが多い。

<sup>5</sup> フィリピン国 防災セクター戦略策定のための情報収集・確認調査報告書

(<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12284998.pdf>)

<sup>6</sup> DPWH Disaster and Incident Management Operations Manual（2023年3月13日）が作成されている。

## 2) 災害復旧スタンド・バイ借款（フェーズ2）

2020年9月15日、フィリピン共和国政府との間で、「災害復旧スタンド・バイ借款（フェーズ2）」を対象として500億円を限度とする円借款貸付契約（Loan Agreement, L/A）が調印された。

本事業は、あらかじめ借款契約を締結して、同国の防災及び感染症対策に関わる政策の推進を支援しながら、災害発生後の復旧時に増大する資金需要に備えるもので、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals, SDGs）のゴール3、11、13に貢献する事業である。本借款を活用して、災害からの早期復旧のために、フィリピン政府が提案製品を調達するストーリーが考えられる。

## 3) 防災・災害復旧対策工事用フロート型泥上車についての普及・実証・ビジネス事業（中小企業支援型）

JICA 民間連携事業として、「防災・災害復旧対策工事用フロート型泥上車についての普及・実証・ビジネス化事業（中小企業支援型）」が実施されている。同事業では、水路の浚渫やごみの除去を行う機材を活用することにより、水害の発生の予防・軽減を目指す事業である。

同事業が関係するフィリピンの水路の維持管理に関しては、DPWH/機材局（Bureau of Equipment, BOE）、環境天然資源省（Department of Environment and Natural Resources, DENR）、自治体が適宜協議して、水路清掃用に必要な機材の調達計画を立案している。DPWHのBOEは多くの機材を保有・管理しており、自治体や他州からの要請に応じて機材を貸し出している。

こうしたことから、防災だけでなく、災害発生後の復旧用機材についても、BOEに導入を働きかけ、採用してもらうことで、フィリピンの災害リスク軽減・管理に貢献できると考えられる。

## 4) 先行/先進技術を通じた廃棄物適正管理能力強化プロジェクト

フィリピンにおける固形廃棄物問題は、マニラ首都圏や地方中核都市において深刻な社会問題であり、同国政府にとって最優先課題の1つになっている。同国政府は、2001年に施行された固形廃棄物管理法において、2006年までに全ての不適切な最終処分場を衛生埋立処分場に移行することを定めると共に、発生源における廃棄物の減量化及び排出される廃棄物のリサイクルを通じ、最終処分される廃棄物処分量を極力削減し、発生する廃棄物を適正に管理することを目指している。同事業は、廃棄物発電・エネルギー回収を含む先進技術の導入を促進するための協力を実施することで、中央政府及び地方自治体の適切な廃棄物管理の計画・形成・管理等に係る能力を強化し、同国における廃棄物管理の改善に寄与することを目的としている。

日本では、廃棄物中間処理施設での減容化や、老朽化した建物の解体時に提案製品が用いられていることから、フィリピンで提案製品が普及することでフィリピンにおける廃棄物の課題の解決に貢献できると考えられる。



写真2 マニラ首都圏にある金属中間処理施設の工場で使用されているアタッチメント

## 5) フィリピン国「RECYINT」ビジネスモデルの市場参入可能性にかかる基礎調査

廃自動車のリサイクル事業のビジネス化を目指す調査が実施されている。金属スクラップの中間処理施設では提案製品の競合品が使用されているため、日本製の品質の高い提案製品が普及することで、金属の中間処理加工の効率が向上することが期待できる。

## (2) 他ドナーの先行事例分析

### 1) 第四次災害リスク繰延引出オプション付き開発政策融資 (Cat DDO 4) (世界銀行)<sup>7</sup>

2021年11月17日、世界銀行はフィリピン政府に対し、「第四次災害リスク繰延引出オプション付き開発政策融資 (Catastrophe Deferred Drawdown Option, Cat DDO 4)」を承認し、5億ドルを貸付実施した。この新たなクレジットライン (与信枠) は、同政府が気候変動や自然災害、病気の発生に伴うリスクを管理するための制度面および財務的な能力強化を後押ししている。

フィリピンは地理的に自然災害に極めて脆弱である。国土の大半と人口の4分の3近くは、台風、地震、洪水、高潮、津波、火山噴火、地滑りなどの複合災害の被害を受けやすく、過去30年間に自然災害で1億2千万人が影響を受け、3万3千人が死亡した。世界リスク指標の2020年版によると、フィリピンは世界181カ国の中で9番目に災害リスクが高く、アジア諸国では2番目に高いという結果であった。

フィリピン政府はCat DDOを通じ、災害時の非常事態宣言後や公衆衛生上の緊急事態宣言後、すぐに資金が調達できる。融資期間は3年間で、最長15年間の更新が可能である。これまでフィリピンで災害直後に実行されたCat DDOは全て、同国の復興を推進し、成果を上げている。2011年には台風ワシ、2018年には台風マクットそして新型コロナウイルスの世界的大流行時にも実行された。直近では2021年12月に同国を襲った台風ライ (台風22号、フィリピン名: オデット) の襲来後にも実施された。

世界銀行は、Cat DDOを通じて、深刻な災害直後に即時の流動性を提供するほか、国と地方レベルでの全体的な防災政策改革の強化や、それら改革を実施する制度面の能力向上を図るための技術支援も提供している。例えば、再建への道筋を描いた能力開発プログラム「災害復旧/復興プログラム (R2R: Ready to Rebuild)」は第三次Cat DDOを通じ、世界銀行からの技術支援 (Technical Assistance: TA) のグラント (無償資金) を得て開発、導入された。その無償資金は、世界銀行防災グローバルファシリティ (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, GFDRR) と日本-世界銀行防災共同プログラムを通じて提供された。

### 2) マニラ首都圏洪水管理プロジェクト (Metro Manila Flood Management Project (世界銀行))<sup>8</sup>

世界銀行のマニラ首都圏洪水管理プロジェクトの開発目標は、マニラ首都圏おける洪水管理を改善することである。プロジェクトのコンポーネントの1つが、水路の固形廃棄物を最小限に抑えるために、ポンプ場、水路、排水路で維持管理活動を行うことである。ポンプ場 (排水機場) には水草が大量に発生して、ポンプによる排水を阻害している。そのため提案製品により水草を回

<sup>7</sup> Strengthening the Philippines' Post-disaster Financial Resilience through Support at the National and Local Levels (<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/04/05/strengthening-the-philippines-post-disaster-financial-resilience-drmhubtokyo>)

<sup>8</sup> <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P153814>

収・除去することで、排水機場の機能を維持し、水害発生の被害を軽減できると考えられる。

## 第2章 提案法人、製品・技術

### 1. 提案法人の概要

#### (1) 企業情報

提案法人の概要を表1に示す。

表1 提案法人の概要

1. 提案法人名	株式会社飯田鉄工
2. 代表法人の業種	[①製造業]
3. 代表法人の代表者名	飯田 隆雅
4. 代表法人の本店所在地	高知県高知市長浜 3111 番地 2
5. 代表法人の設立年月日 (西暦)	1967年 10月 24日
6. 代表法人の資本金	2,900万円
7. 代表法人の従業員数	31名
8. 代表法人の直近の年商 (売上高)	62,376.7万円 (2021年 10月～2022年 9月期)

#### (2) 海外ビジネス展開の位置づけ

2017年、(公財)高知県産業振興センターの支援の下、今後の事業戦略を検討・策定した。国内事業が頭打ちの傾向を示す中、将来のビジネスモデルを創造する戦略を策定する必要性を認識した。そこで、海外の潜在需要を取り込むためには、これまでのように間接貿易で行うのではなく、現地のエンドユーザーのニーズをより的確につかむために、自社で直接海外の販路開拓や情報収集を行っていくべきと結論付けた。

今回、フィリピンを選択した理由は、日本と同様に自然災害による被害が毎年のように発生しつつも、インフラの復旧を未だに人手に頼る部分が多いため、今後の経済成長をするなかで建設機械を利用したインフラ復旧や整備に対する需要が大きいと判断したためである。加えて、2021年のIMF統計で約1億1,020万人であった人口は、2045年に1億4,200万人まで達すると予測され、かつ平均年齢24.50歳という若い国でもあるため、雇用に関しても当面問題ないと判断した。

#### 1) 海外展開の方針、戦略、目標等

提案企業のこれまでの海外販売実績は、国内販売代理店を通じて行ってきており、海外現地企業との直接取引は行っていない。そのため、表2に示すとおり、代理店経由で海外販売をした経験はあるものの、提案企業全体としての海外売上は大きくないのが現状である。

表2 海外の販売実績（創業以来、国内販売代理店経由の輸出）

国・地域	販売数（台）	売上高（千円）
アメリカ合衆国	26	14,942
シンガポール	14	6,293
マレーシア	2	2,533
サウジアラビア、台湾、トルコ、フィリピン等	9	5,296
合計	51	29,064

出典：提案法人（以下、出典の記載のないものは全て提案法人による。）

今後海外事業を伸長させるためには、海外顧客の要望を自社で直接入手し、販売活動に結び付けていく必要がある。一方で、大企業に比べると人員面でも、資金面でも限りがあるため、限られた経営資源をもとにして収益を上げていくために、全てを自社で行うのではなく、現地の建機商社等との協業によるビジネスバリューチェーンを構築し、海外展開を推進していくこととした。そこでまず、災害被害が大きく、廃棄物処理需要が増加しているフィリピンで成功事例を作り、その事業モデルを同じ課題を抱える他の東南アジア諸国に拡大する。目標として、2030年までに海外売上比率を15%に引き上げる方針とした。

そのために、2028年にフィリピンで掘み機及び切断機を日本の国内販売台数のそれぞれ10%販売する事業計画を策定した（表3）。製品は日本から輸出するため、製造原価は日本と同じ割合とした。

提案企業は量産型の定番機種に限らず、ユーザーからの要望に応え、「特殊業務用の専用アタッチメント」といったオーダーメイド商品の開発が可能である。柔軟な対応で、地域毎・顧客用途ごとのニーズに応えることができるのが提案企業の強みでもある。そのために、顧客の近くにおいて、顧客情報や製品への要望を的確に聞き取って提案企業に伝えることができる代理店とセールスエンジニアをフィリピンで育成する。

表3 フィリピンにおける事業計画表

（単位：千円）

科目	平均販売価格	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
掘み機	800千円	5台	10台	20台	30台	40台	50台
切断機	2,000千円	1台	2台	4台	6台	8台	16台
売上高	【備考】	6,000	12,000	24,000	36,000	48,000	72,000
掘み機新規販売	-	4,000	8,000	12,000	16,000	16,000	16,000
掘み機更新販売	2年毎に更新	0	0	4,000	8,000	16,000	24,000
切断機新規販売	-	2,000	4,000	6,000	8,000	8,000	20,000
切断機更新販売	2年毎に更新	0	0	2,000	4,000	8,000	12,000
売上原価	70%	42,00	8,400	16,800	25,200	33,600	50,400
売上総利益	30%	1,800	3,600	7,200	10,800	14,400	21,600
販管費・一般管理費	-	5,200	6,000	6,400	7,200	8,000	9,200
荷造・運賃	3台/コンテナ	400	1,200	1,600	2,400	3,200	4,400
旅費交通費	-	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
事業利益	-	-3,400	-2,400	800	3,600	6,400	12,400

※平均販売価格は提案企業既存製品の平均販売価格を用いて算出している。

## 2) 上記戦略・目標に対する本提案ビジネスの位置づけ

最初にフィリピンをモデル国として、海外事業を展開するために、販売代理店とメンテナンス事業者となるパートナー企業を見つけて、海外で事業を立ち上げるノウハウを蓄積する。

## 3) 既存のコアビジネスと本提案ビジネスの関連（活かせる強み等）

日本のコアビジネスをそのまま活用するため、日本でのノウハウがそのまま活用できる。

## 4) 本提案ビジネス実現に向けた社内での検討状況、これまでの取組

JICA 四国との相談を通じて事業概要案をとりまとめ、マッチング制度を活用してコンサルタントを決定した。また、現地渡航が困難であるため、当該コンサルタントのサポートを通じてフィリピンの政府機関である DPWH や現地商社とメールやオンライン会議で情報を収集した。

## 2. 提案製品・技術の概要

### (1) 提案製品・技術の概要

提案企業は、建設機械（ショベル）用のアタッチメントの開発・設計・製造を行っており、オカダアイオン、コマツ建機、日立建機、コベルコ建機、住友建機を始めとする建設機械商社や建設機械メーカーを通じて、全国各地の建設会社、産業廃棄物処理業者に納品している。

提案企業の主要製品は「掴み機」と「切断機」の2つに大別され、それぞれの一般的な概要を表4にまとめた。また、提案企業では操作性の高い機械式の製品と高出力を発揮できる油圧式の製品を製造しており、主要なラインナップは図2の通りである。

表4 提案企業の建設機械用アタッチメント「掴み機」「切断機」の概要

アタッチメント	使用例	一般的概要
掴み機 		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むための装置。</li> <li>・汎用性が高く、災害で崩壊した家屋の解体からスクラップ処理、木材処理まで幅広い用途で使用が可能。</li> <li>・人力で仕分け等を行うと人手と時間が必要な解体現場の廃棄物の仕分け、運搬車への積み込み作業等も、掴み機を使用することで、省力化、短時間化が可能である。</li> </ul>
切断機 		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ショベルカーのアタッチメントの一種で、モノを掴むことに加え、災害廃棄物を処理しやすい大きさ・形状に切断するための装置。</li> <li>・掴み機の機能に加えて、金属やプラスチック、木材などの産業廃棄物を掴むと同時にその場で切断することが可能であるため、より現場の作業効率の向上を図ることができる。</li> </ul>

機械式アルファークロー (掴み機)	強化型油圧式アイアンクロー (掴み機)	油圧式アイアンクロー (掴み機)
		
油圧式エコカッター (産廃処理用切断機)	油圧式ウッドカッター (木材用切断機)	油圧式アイアンカッター (自動車解体処理機)
 HC-700P	 HC-500WD	

図 2 提案企業の建設機械用アタッチメントの一例

提案企業の掴み機及び切断機の技術的な特長を表 5 に示す。表 5 の他、特に他社と比べて優位性を有していると業界内で評価されているのは、ユーザーの立場に立って設計・製造を行っているため、耐久性や安全性、操作性等の機能面で優れていること、デザイン性にも優れているため切断機の製品のいくつかでは意匠権の取得ができています（意匠登録 1292645、特開 2008-248640 等）ことである。

また、提案企業では過去に販売した製品の修理部品を可能な限り提供可能な体制を整えており、業界でも随一のロングライフ製品であるとの評価を得ている。量産型の定番機種に限らず、ユーザー現場環境や使用機材に適応した一点もの特殊製品製造も行っており、製造可能な製品は大型機種からミニショベル対応品まで幅広く対応可能であり、ラインアップは 150 種類以上に及ぶ。

表 5 提案企業製品の技術的特長（優位性）

掴み機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他社製品と比べ開口幅が広く作業効率が良い。</li> <li>・摩耗を考慮した独自の爪型を採用しており、耐久力が高い</li> </ul>
切断機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四面ローテーションカッター刃：ボルトによって本体に固定が可能。他の面へローテーション交換を可能とすることで、新品への交換頻度を抑え経済的。</li> <li>・カッター刃調整機構：長時間の作業でカッター刃同士にずれが生じても簡単にずれを修正できる構造としており、現場作業の効率化が図れる。</li> </ul>
共通する特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シリアルナンバーを本体に溶接し、修理履歴を記録・管理。過去に販売した提案企業製品の適切なメンテナンス実施を可能にしている。</li> <li>・ショベルアームへの取り付けは、偏心ブッシュ（軸受け筒）を回してアームボスに合わせて挿入するだけで簡単に装着が可能。 ※偏心ブッシュは軸の外径に対して、穴のセンター（芯）がずれているので（偏心）なので、軸を入れたときに穴を合わせやすい。</li> </ul>  <p>偏心ブッシュ</p>

国内の販売実績を表 6 に示す。切断機の販売台数は過去 5 年で 2 倍に増加している。

表 6 国内販売実績（直近 5 年間）

年度	掴み機（台）	切断機（台）	合計（台）	売上高（千円）
2017	502	65	567	434,376
2018	526	85	611	486,157
2019	550	114	664	578,598
2020	528	117	645	561,624
2021	534	134	668	629,046

## （2）ターゲット市場

### 1）対象マーケットの概要

我が国同様、台風被害や土砂災害が多いフィリピンにおいて、被災したインフラの早期復旧は経済をはじめとした市民生活へ与える打撃の軽減に極めて重要な課題である。途上国では人力で処理していることにより復旧作業に長期間を要している状況が推察される。

フィリピンの DPWH では、大部分の建設機械を BOE で一元管理している。BOE の予算は、ここ 5 年ぐらいは 10～50 億ペソ／年（約 23～115 億円／年）で推移している。提案企業のアタッチメントの販売価格は、小型の 17 万円から大型高性能な 290 万円までの価格帯であり、BOE の予算で十分購入可能である。

災害時に発生する廃棄物およびそのリサイクル事業の注目度が非常に高くなっている。廃棄物のリサイクルの効率化の決め手はリサイクルしやすいように「廃棄物を仕分けする」、「適度な大きさにする」等の前処理工程である。その前処理工程を効率的に行うための機材として、提案企業の切断機や掴み機等が活用できる状況にある。

フィリピンでは、実際に災害が発生した場合、OCD は NDRRMC の事務局として、メンバー組織に調整連絡を行い、指示を出している。OCD は NDRRMC において災害発生後の復旧の役割を担当しており、OCD には災害対策のグループもある。発生した災害のレベルにより、NEDA が復旧対策費用を決める。しかし、通常は予算がなく、必要な時は、世界銀行の Cat DDO などのスタンバイローンを活用している。これは、災害が発生したときの専用ローンである。予算は、Department of Budget Management (DBM) が管理するが、各地域事務所が発生した災害の調査を行って、必要予算の調整を行っている。Emergency Operation Center (EOC) という組織があり、発生した災害に対して、地域で対処するか、それとも国レベルで対処するか、24 時間で調査を行う。被害状況によって評価し、対応について関連組織に通知し協議する。地域の災害復旧に必要な項目のチェックである。避難が必要な場合は情報を流す。国レベルで対処する場合は、大統領の承認を得る。

課題としては、復旧 (Building Back Better) について、インフラに関するいくつかの基準の品質が十分でない。また、計画が Resilient の視点から見ると不十分である。コントラクターの観点から見てもそうである。

OCD が実施しているプロジェクトとしては、災害後のニーズアセスメント、国際連合開発計画 (United Nations Development Programme, UNDP) プログラムで PDMA をデジタル化する活動をしている。その他のプロジェクトとしては、JICA とアジア開発銀行 (Asian Development Bank, ADB)

による技術協力（TA）がある。例として、主要河川に早期警報システムを設置する事業がある。復旧活動を計画通りに進められるように、リハビリしている場所のベースラインのデータベースを構築し、監視（モニタリング）している。加えて、国連防災機関（United Nations Office for Disaster Risk Reduction, UNDRR）と、巨大地震の対策として、その準備や対応を検討している。フィリピンの火山関係についても同様の検討を行っている。

不測の事態に関する災害対策の計画を策定している。これは、最悪のケースも想定した計画（Contingency Planning Worst Case Scenario）であり、連絡体制も規定している。NEDAは復旧対策の行動計画を策定している。

OCDによると、提案製品の想定顧客は、LGUではなく、機材を調達するDPWHになるとのことであった。災害復旧時には、DPWHがサブコントラクターの下請会社に作業を依頼する。復旧のための人員が足りない時は軍の人員を投入するとのことであった。

日系大手建機レンタル会社であるカナモトのフィリピン現地法人であるKNKマシーナリーによると、類似製品がガソリンスタンド解体時に鉄の切断用に使用された。バタンガスのガソリンスタンドの解体のプロジェクトであり、顧客がアタッチメントを保有していた。

KNKの取引先である、Waste Solutionsという廃棄物処理会社は、フィリピンの大手解体会社3社のうちの1社である。フィリピンでは、すぐに納品できる会社が強いいため、Waste Solutionsと協力して在庫を保有しておけば、ビジネスに機会があるのではないかということであった。

KNKのヤードには、掴み機があり、これは河川の浚渫、石などを掴み取る用途で使用される製品とのことであった。マレーシアのEIK製で、飯田鉄工と類似製品を有している。アタッチメントと重機は別々に調達し、アタッチメントはリースではなく、購入したとのことであった。

丸紅のフィリピングループ会社のMAXIMA社にヒアリングを行った。同社はフィリピンで約30年事業を行っている。当初はコマツ建機を扱っていたが、それに加えて、ロードローラー、中国製品を取り扱うようになった。小型設備のレンタル、ニッケンなど同様のサービスを行っている。

類似製品について、金属スクラップ事業を行っている会社が、中国からスクラップを輸入するときに使用しているのを見たことがあるとのことであった。販売戦略としては、提案製品の使い方を提案して営業するのがよい。提案製品のような便利なものがなければ、今あるもので対応できてしまうのが、フィリピン流のビジネスの特徴である。

日本では木造家屋の解体やごみ処理で提案製品が使用されているが、フィリピンでは放置され、人件費が安いので人手で壊されている。

MAXIMAでは中国製のトラックを扱っている。廃棄物収集事業者をターゲットとし、そういった業者（IPM社）を紹介するので、アプローチしてはどうかと提案された。

MAXIMAが扱っている製品の価格は、中国製品の3倍である。汎用モデルでも15%高い価格設定になっている。そのため、経済合理性から競合との差を説明できないと購入してくれない。その点ではフィリピンでのビジネスは日本よりシビアである。価格面での不利を超える優位性を説明する資料を顧客に提示してビジネスを展開している。提案企業は、60年程度事業を行っている

老舗企業であり、製品が丈夫な点が特徴であることから、類似の戦略をとることができると考えられる。

MAXIMA では製品保証に関して、3年 6,000 時間、5年 10,000 時間保証、交換部品代込み、でビジネスを行っている。そういうサービスが顧客に受け入れられている。保証期間の後は、50%で買い取っている。そういう仕組みにすることで、顧客は時間コスト（単価）を計算できる。すぐに壊れる中国製よりも有利だと評価が得られる。評価表を顧客と共有する。

新品 3,500 台、中古は 3,000~3,500 台。販売台数は新品と中古で半々である。フィリピンでは、中古製品は日本からのオークションで購入していることが多い。MAXIMA は当初、日本の中古製品を持ってきて市場拡大を図るといった戦略を取っていた。

建機業界は代理店の力によるところが大きい。コマツは 20%のシェアを得ている。代理店の良い会社にアプローチするのがよい。

MAXIMA では、ビルの解体に使ったことがある。1日で大きな倉庫をカッターとクラッシャーで処理した。その時のアタッチメントのブランドはオカダアイオンだった。そのあとはニーズ、依頼はない。

今は韓国の会社で、機材を買ったら、カップラーが無償で提供される。ブレーカーとバケットを交互に使用している。中国の建機メーカーのシェアが上がっている。価格が安く（50%~80%）、品質も向上している。

PCCI へのヒアリングでは、想定顧客は、政府機関では DPWH、MMDA、OCD、またメトロマニラ、メトロセブ、メトロダバオ、など大都市がマーケットになるとの回答があった。加えて、災害発生時には DPWH 等からコントラクターにも指示が出るので、それらの会社も顧客になる。

フィリピンでのビジネスの注意点としては、信用できる会社と協力することが大事で、PEZA（経済特区内）だと不正なしで事業を実施できるとのことであった。

KNK から紹介してもらった Waste Solutions 社を訪問した。同社はキャタピラーとのパートナーシップを有している。解体事業が事業部門の1つであり、ガソリンスタンドの油汚染の処理サイト、フィリピン航空の飛行機、4台の解体、セメントプラントの解体、GE フィリピンの工場の解体、マニラウォーターの施設の解体、北部の電車の区間の解体、などの実績がある。

アタッチメントは MBK（日本のメーカー）、日立のハイリーチ型の NPKShearなどを保有している。機材は毎年校正を行っている。アタッチメントはブライトンから紹介されて購入した。

解体事業者なので、コンクリートと鉄をカットするアタッチメントはよく使っている。Waste Solutions が解体大手 3社の中で最も機材の台数は多い。機材はレンタルよりリースが多く、最後は買取の方向になってきている。

## 2) 提案ビジネスに対する現地ニーズ、対象とする顧客層

2021年12月に開催した BOE とのオンライン会議では、大規模な災害復旧ニーズだけでなく、山間部地域で発生する土砂災害、落石処理等にも提案企業製品のニーズが高いと説明を受けた。

対象とする顧客層は、フィリピン政府機関である DPWH や建機販売リース会社、大手建設会社

であるが、日本では廃棄物処理事業でも活用されているので DENR や民間廃棄物処理事業者も想定顧客となりうる。民間廃棄物処理業者である Waste Solutions では、日本メーカーの建機アタッチメントが採用されており、提案製品の現地流通可能性を確認できた。

DENR/EMB の廃棄物担当職員によると、フィリピンには、管理型衛生処分場や民間及び政府が運営している処分場が 182 か所あり、これらの処分場で提案製品のニーズがあるのではないかと説明があった。提案製品でごみを細断することにより、密に埋め立てすることができるため、処分場埋め立てが効率的になり延命効果も期待できる。人力ではなく、機械で処理することによって安全性も確保できる。

また、災害時は迅速に人命救助や復旧活動を行うニーズがあるが、人力でなく提案企業のアタッチメントを活用することでそれが可能になる。加えて、災害廃棄物をスクラップ等適度なサイズに処理することでリサイクル率向上のニーズにも応えられる。

### 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. 開発課題解決貢献性

提案企業によるビジネス展開により、フィリピンにおける廃棄物の減容化と、廃棄物処理の迅速化に貢献が可能である。特にインフラ投資が急速に進むフィリピンにおいては、発生した建築廃材を人手で撤去しているのが現状であるため、提案製品を現地で導入していくことは、フィリピンが推進するビルド・ベター・モア政策を加速させることが可能になる。

#### (1) 中・長期的に達成する課題への貢献

提案製品の「掴み機」と「切断機」は、産業廃棄物・廃木材・タイヤ等の分別・集積・積み込みや切断・破碎に威力を発揮する建設機械用のアタッチメントである。本製品を現場で活用することで、災害廃棄物の速やかな撤去が可能となり、迅速な復旧・復興に貢献できる（写真 3）。また、スクラップ等の適切なサイズに処理することで、リサイクル資材としての利用が促進され、廃棄物の減量化に貢献できる。さらに、災害時に限らず提案企業のアタッチメントを産業廃棄物処理場等で活用することで、過重労働の作業軽減につながる。

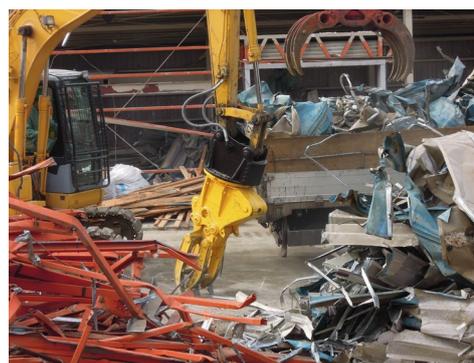


写真 3 広島豪雨土砂災害で発生した災害廃棄物の処理を行う提案企業のアタッチメント

なお、本製品は大型機種からミニショベルまで対応した豊富なラインナップを有しており、国内重機メーカーの全製品にアタッチが可能である。また、海外製においても取付先の仕様に合わせた柔軟な製品開発が可能であることから容易に導入が可能である。表 7 に災害発生時から復旧段階、災害廃棄物処理の時間軸ごとに、日本での提案企業のアタッチメントのニーズをまとめたが、提案企業の大小様々なラインナップはそれぞれの段階でのニーズに応えることができる。

表7 災害復旧の各段階での提案企業製品のニーズ

時期	製品ニーズ
災害発生直後	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 迅速な対応が求められるので、アタッチメントを取り付けるショベルの機種を選ばず、2点式で簡単に取り付けと取り外しができる機械式の需要が高い。</li> <li>➤ 平成26年の広島市安佐南区での土砂災害は住宅地で発生。災害発生直後は機動性の高い3トンまでのミニクラス建機のアタッチメントの需要が先行する。</li> </ul>
復旧工事段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ その後の復旧活動での流木や倒木の処理は20トンクラス的大型建機がメインになる。</li> </ul>
災害廃棄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 12トンクラス以上の産廃用のカッターの需要が出る。</li> </ul>

東日本大震災の際は、人命救助を重視して72時間までは3トンまでのミニクラスで倒壊した家屋の撤去に活用され、それ以降は支援物資の搬入やライフラインの復旧のため7トンクラス以上のアタッチメントが投入された。県内外で産業廃棄物関連の用途だけでなく、災害復旧用の製品として活用が広がっている。熊本地震や広島豪雨災害でも、災害現場でエコカッターや掴み機を活用し、大量に発生した廃棄物を現場で処理することで、トラックでの輸送を容易にするなど活躍の場が拡大しつつある。

フィリピンにおいても、日本と同様の方法で提案企業製品を活用してもらうことによって人命救助、災害復旧に貢献できる。

(2) 持続可能な開発目標 (SDGs) 17 の目標への貢献

本提案ビジネスを通じて貢献を目指す SDGs のゴールを表8に示す。

表8 ビジネスを通じて貢献を目指す SDGs のゴール

SDGs 目標	SDGs ターゲット	本事業との活動関連性
11. 住み続けられるまちづくりを	11.6 : 2030年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。	廃棄物の分別を機械化することで、再生利用率の向上と減量化を実現
12. つくる責任 つかう責任	12.5 : 2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。	本製品を活用し、スクラップ等適度なサイズに処理することでリサイクル資材として利用促進
13. 気候変動に具体的な対策を	13.1 : 全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性 (レジリエンス) 及び適応の能力を強化する。	大量に発生した廃棄物を現場で処理する事で、トラックでの輸送を容易にし、撤去効率を向上



### 第3章 ビジネス展開計画

#### 1. ビジネス展開計画概要

フィリピンでは、提案製品と類似する中国製、韓国製、日本製の建設機械アタッチメントが現地で流通していることが今回の調査で判明しているが、現地での災害発生後のインフラ復旧やインフラ整備ではいまだに人手に頼った作業が主流となっており、提案製品と類似するアタッチメントの流通量は限定的である。

競合他社に先駆けて提案製品を現地政府や民間企業に納入することにより、同国における先駆者メリットを享受できる可能性がある。本調査事業を通じて先駆者メリットを享受するためのビジネス展開のスケジュール（案）を表9に示す。

表9 ビジネス展開計画スケジュール（案）

	2022年			2023年						2024年		2025年		2026年		2026年	
	10	11	12	1	2	3	4~6	7~9	10~12	1~6	7~12	1~6	7~12	1~6	7~12	1~6	7~12
	本調査(基礎調査事業)期間									ビジネス化事業							
<b>Phase1: 現地ニーズ(マニラ周辺地域)の把握</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日系企業へのヒアリング	計																
日系政府関係機関へのヒアリング	計																
現地ローカル企業へのヒアリング	計																
現地官公庁へのヒアリング	計																
	実																
<b>Phase2: 当社製品のマニラ周辺地域への輸出</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
現地販売代理店候補先の選定	計																
現地販売代理店候補先と現地商談の実施	計																
現地エンドユーザーとの現地商談の実施	計																
現地輸送手段の調査	計																
当社製品の輸出開始	計																
<b>Phase3: フィリピン全土への当社製品の普及</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JICAビジネス化実証事業への企画申請検討	計																
マニラ周辺地域以外のニーズ調査	計																
マニラ周辺地域以外のエンドユーザー調査	計																
現地販売代理店へのメンテナンス講習の検討	計																
現地エンドユーザーとのワークショップの検討	計																
現地販売代理店へのメンテナンス講習の実施	計																
現地エンドユーザーとのワークショップの実施	計																
現地販売代理店との商談の実施	計																
現地エンドユーザーとの商談の実施	計																
現地プロモーション方法の検討	計																
現地プロモーションの実施	計																
<b>Phase4: 現地生産・販売の検討</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
現地合弁相手の検討	計																
生産拠点場所の検討	計																
事業計画の策定	計																
現地生産の準備	計																
現地生産品の開始	計																

本事業では、フィリピンにおいてビジネス展開を行うにあたっての現地ニーズ把握を主な目的としていたが、上記で述べた通り現地で提案製品と類似するアタッチメントの流通量が少ないということもあり、現地代理店候補先や、エンドユーザーからの引き合いが強く、第一回目の現地渡航調査の段階で具体的な商談、見積書の提出依頼まで漕ぎつけることができた。一方で引合いこそ強いものの、現時点で正式な購入オファーまでは至っていないのが現状であり、引き続き現地渡航や WEB 面談を通じて、輸出の開始ができるよう海外展開の模索を続けていく。

なお、現時点での海外展開にあたっては、DPWH 等の現地公的機関向けと、現地民間企業向けの 2 つに分けて展開を検討する。現地公的機関向けは、フィリピン資本が 60%以上の企業でなくては公的

機関の入札に参加ができないため、協働可能な現地パートナーとパートナーシップを構築しながら展開していく。一方、現地民間企業向けでは販売代金回収の問題もあるため、最終的には現地ローカル企業との直接の取引も視野に検討をしていくが、海外展開初期の現段階では現地日系建機商社との取引を優先して進めていく。

今後の受注状況によるが、2023年の後半からは提案製品の普及ターゲットエリアをマニラ周辺からフィリピン全土へ拡大することを志向し、フィリピン全土におけるニーズ調査や、販売代理店を対象にメンテナンス講習を行い、BOE等をCPとしたワークショップ、最終的には現地でパートナーシップを組んで提案企業製品を現地で製造、販売できる体制の構築を検討していく。

## 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企業

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. 投資環境・規制・許認可調査

### (1) 外国資本企業の会社設立に関する制度

#### 1) 外国企業の会社設立に関する制度

本事業のフィリピンでの展開にあたっては、海外子会社を設立せずに、フィリピン現地のパートナーを通じて販売をおこなっていくという事業形態も考えられる。しかし、当事業では将来的にフィリピン以外の周辺国での展開も視野に入れているため、将来的な展開も見据えてフィリピン内で提案製品を普及させることだけでなく、世界の災害復旧市場への進出に向けた拠点としてフィリピンを捉え、他国展開時にフィリピンの潤沢な英語人材などを活用した海外展開をも検討しておく必要があり、フィリピン国内に提案企業子会社などを設立した方が、戦略的な選択肢は多い。

外国企業がフィリピンで子会社等を持つ方法として、「駐在員事務所」「支店」「現地法人」の3つの選択肢が存在する（表10参照）。「駐在員事務所」と「支店」の形態ではフィリピン側で執り行える業務に限りがあるため、現状では「現地法人」の形態での進出を検討する。

表 10 外国企業がフィリピンで子会社等を持つ方法とその概要

	駐在員事務所	支店	現地法人
法人格	本国本社と一体	本国本社と一体	本国本社とは別の法人格
業務内容	本社の製品およびサービスの情報宣伝と販売促進、市場調査の実施、フィリピンにおける情報収集、製品の品質管理。	本社と同じ幅広い事業活動。国外での事業も可能。	幅広い事業活動。
営業活動	不可	可能	可能
資本金または初期送金金額	3 万米ドル（約 300 万円）以上	外資 40%以下：5 千万比ペソ以上（約 1 億 1 千万円） 外資 40%以上：20 万米ドル以上（約 2 千万円） *先端技術を有する場合は 10 万米ドル（約 1 千万円）以上	外資 40%以下：5 千万比ペソ以上（約 1 億 1 千万円） 外資 40%以上：20 万米ドル以上（約 2 千万円） *先端技術を有する場合は 10 万米ドル（約 1 千万円）以上
財務報告・納税申告業務	必要	必要	必要
発起人/居住代理人	1 名	1 名	5 名から 15 名以下
取締役/居住代理人	フィリピン居住である代理人が 1 名必要	フィリピン居住である代理人が 1 名必要	5 名から 15 名以下。過半数はフィリピン居住者の必要あり。
法人税率	適用なし	30%もしくは最低法人税 2%	30%もしくは最低法人税 2%
法定監査	原則として必要	原則として必要	原則として必要

## 2) 外国企業の会社設立の手続き

フィリピンにおける外国企業の会社設立手続きは一般的には（ア）から（カ）の順にプロセスが進んでいく。

### （ア）SEC への登録

#### ① 登録の流れと必要書類

フィリピンで事業を行うためにはまず証券取引委員会（Securities and Exchange Commission, SEC）へ登録し、会社設立証（Certificate of Incorporation, CI）の発行を受ける必要がある。なお、この登録は資本金/運転資金の初期送金を完了した後に行う手順となっていることに注意が必要。2021 年 4 月より、従来まで用いられていた会社登録システム（Company Registration System, CRS）に代わり新しいオンライン申請システムである eSPARC に申請を行うこととされている。必要書類については、社名確認書、定款、付属定款、送金証明書、登録情報シート、財務役宣誓書となる。このうち、送金証明書については居住代理人を選任して、銀行口座を開設し資本金の払い込みが完了すると、銀行より資本金の証明書が発行される。通常、全書類の提出後、約 2～3 週間ほどで登録証明書が発行される。必要書類は基本的に従前のシステムと変わらないものの、担当官によっては追加資料を要求されることもある。

② 納税者識別番号 (Tax Identification Number, TIN) 記載の義務化

2013 年、SEC は全ての外国人投資家が会社の設立やパートナーシップの登録の際、設立定款等の全登録書類に、TIN またはパスポート番号の記載を義務づけた。これは登録時に限らず、変更申請時等、SEC 登録後に提出するあらゆる書類についても同様。

③ 登録手数料

SEC への登録手数料は 2014 年に発行された覚書回覧第 4-2014 号に記載されている。

(イ) 中央銀行の手続き

資本金として初期送金したものは、フィリピン中央銀行 (Bangko Sentral ng Pilipinas, BSP) に外国投資として登録できる。これにより、利益送金時や投資資金の本国引揚時に、公認代理銀行にて外貨を調達することが可能となる。中央銀行への外国投資登録手続きを行っていない場合、外貨調達は公認代理銀行で行なうことができず、それ以外で調達することになる。中央銀行登録には外貨建て投資は比ペソに転換することが必要とされる。

(ウ) 地方自治体の手続き

駐在員事務所、支店、現地法人いずれの場合も以下の手続きが必要とされる。

① バランガイの承認 (バランガイ・クリアランス)

拠点の所在地を管轄するバランガイから許可証を取得する。通常、バランガイ事務所では SEC 登録証書および事務所賃貸契約書の写しの提出を求めている。

② 事業許可証

拠点の所在地を管轄する地方自治体から以下の書類を提出し事業許可証を取得する。事業許可申請時には通常、職員による査察が行われる。なお、事業許可証は毎年更新しなければならない。

(a) バランガイ・クリアランス

(b) 賃貸契約書

(c) 所定の申請書

(d) SEC 登録証書

(e) 会社定款、付属定款

(f) 申請手数料、地方事業税：申請手数料、地方事業税額は地方自治体により異なる。

③ 住民税納付証明書

拠点の所在地を管轄する地方自治体にて納付証明書を取得する。毎年の更新が必要。

(エ) 内国歳入局の手続き

駐在員事務所、支店、現地法人は原則として以下の手続きが必要とされる。全手続きを終え、許可が下りると登録証明書 (Certificate of Registration) が発行される。なお、税務署登録は毎年更新手続きを行う必要がある。

① TIN の取得

拠点の所在地を管轄する税務署 (Revenue District Office) から、TIN を取得する。申請時には SEC 登録証書の提示が求められる。なお、最近では SEC 登録の際に同時に TIN が付与されている。

② 印紙税の納付

印紙税は株式発行の際（資本金払込時）、200 比ペソにつき 1 比ペソが課される。印紙税の納付期限は株式を発行した月の翌月 5 日である。

③ 納税者登録

申告が必要となる税の種類を確定する納税者登録をおこなう。申請時には所定の登録申請書（内国歳入庁（Bureau of Internal Revenue, BIR）書式番号 1903 で共通）に記載の上、下記を添えて提出する。

(a)事業許可証

(b)事務所賃貸契約書

(c)SEC 登録証書

(d)会計帳簿

(e)会社定款、付属定款

(f)登録手数料

**(オ) 社会保証関連の手続き**

駐在員事務所、支店、現地法人は、従業員の雇用が発生した時点で、社会保障制度（Social Security System, SSS、健康保険公社（PhilHealth）、持家促進相互基金（Home Development Mutual Fund, HDMF/Pag-IBIG Fund）への登録を行ない、毎月拠出金を納付する。

**(カ) 会社設立後の手続**

会社設立後に駐在員事務所、支店、現地法人が行うべき設立後の手続は以下の通り。

① 設立から 30 日以内に株式及び株主台帳の登録を SEC に対して行なう。

② 年次株主総会から 30 日以内に年次報告書（General Information Sheet, GIS）を SEC に提出する。

③ 会計年度終了日から原則 120 日以内に、監査済み財務諸表を BIR に提出する（フィリピンにて非上場の場合）

**(2) 外国資本企業への優遇措置**

**1) 投資委員会（Board of Investments, BOI）の要件**

オムニバス投資法（行政令 226 号(EO226)）に基づく、BOI 登録企業となるには以下の要件を満たす必要がある。

**(ア) 所有形態に関する要件**

株式会社の場合はフィリピン法にもとづいて設立され議決権を有する株式の最低 60% をフィリピン人が所有していること。ただし、憲法または他のフィリピン法がフィリピン人またはフィリピン人が所有・支配する法人のために留保している活動領域以外のパイオニア・プロジェクトに従事することを投資家が提案する場合、または、生産品の最低 70%を輸出する場合はこれらの限りではない。

**(イ) 事業形態に関する要件**

以下のうちいずれか一つを満たさねばならない。

① 申請プロジェクトが現行投資優先計画（Investment Priorities Plan, IPP）リストに記載さ

れていること、記載されていないプロジェクトの場合は、生産品の原則 50%以上が輸出向けであること

- ② 輸出商品を生産者から購入し、輸出業務に従事することもしくはそれを計画していること
- ③ 技術サービス、専門サービスその他のサービスの提供に従事していることもしくはそれを計画していること、または、国産のテレビ番組、映画、音楽ソフトの直接もしくは登録業者を通じての間接輸出に従事していることもしくはそれを計画していること

#### (ウ) 資質に関する要件

申請者が、健全かつ効率的に活動する能力および国の発展に貢献する能力を有すること

### 2) 当事業に関連する可能性のある優遇措置

#### (ア) 法人所得税の免除 (Income Tax Holiday, ITH)

新規登録企業は、パイオニア企業については事業開始から 6 年間、非パイオニア企業については 4 年間、法人所得税が全額免除される。ITH は、特定の条件下で延長できるが、ITH の合計期間を 8 年以上とすることはできない。事業を拡大する場合は、BOI が設ける条件を前提に 3 年間、その拡大規模に比例した ITH を受けることができる。「パイオニア企業」の資格を得るための条件について、当事業の場合は「フィリピンで現在まで商業生産されたことのない財または原材料の生産」、「商品の生産にフィリピンでは実績のない新規の設計、製法または工程の利用」、「農業、林業、鉱業およびまたはそれらに関連するサービス業」等が該当し、資格を得られる可能性がある。

#### (イ) 労務費に関する追加控除

登録企業は、資本設備額に対する労働者数比率が、BOI の定める所定の比率を上回る場合、登録から最初の 5 年間、直接労働の増加に対応する労務費の 50%を、課税所得から追加控除することができる。

#### (ウ) 委託生産設備の無制限使用

#### (エ) 登録から 5 年間 (延長可) の監督者、技術者または顧問としての外国人の雇用

#### (オ) 輸出製品およびその構成部品の製造、加工または生産に使われる原材料、供給品、半製品の国内諸税相当額を免除

#### (カ) 保税工場・倉庫の利用

#### (キ) 埠頭税、輸出税、課徴金などの免除

#### (ク) 通関手続きの簡略化

### 3) 特別経済区・自由港登録企業の優遇措置

フィリピンでは、フィリピン経済特区庁（Philippine Economic Zone Authority, PEZA）特別経済特区、クラーク特別経済区（Clark Special Economic Zone, CSEZ）、スービック特別経済・自由港区（Subic Bay Freeport, SBF）、オーロラ経済区等の自由港や経済特区があり、これらの特定区域にて登録企業となれば、それぞれ多岐に渡る優遇措置を受けることができる（表 11 参照）。

表 11 特別経済区・自由港登録企業の優遇措置

	i) PEZA 特別経済区	ii) クラーク経済特別区 (CSEZ)	iii) スービック特別経済・自由港区	iv) オーロラ特別経済区
管轄	フィリピン経済特区庁 (PEZA)	クラーク開発公社 (CDC)	スービック湾首都圏庁 (SBMA)	オーロラ特別経済特区庁
地域	フィリピン各地	アンヘレス市	オロンガボ市	ルソン島中部
優遇の対象	フィリピン各地に位置する公営、および民営の輸出加工区（エコゾーン）に投資する企業	当該特別区に投資する企業	当該特別区に投資する企業	当該特別区に投資する企業

#### (ア) PEZA 特別経済特区の優遇措置

##### ① 法人所得税の免除 (ITH)

当該の事業が、拡大事業か（3年 ITH）、非パイオニア事業か（4年 ITH）、パイオニア事業か（6年 ITH）により、期間は3年から6年。特定の事業が非パイオニア事業あるいはパイオニア事業としての資格を与えられるかどうかは、当該年度の IPP または PEZA が設ける他の基準による。

##### ② 特別税の適用

当該企業の ITH の満了をもって総所得（エコゾーン内における事業活動からの総売上から販売割引、返品、値引き、営業費用、直接費用を差し引き、管理費および雑損を控除する前）の 5% の特別所得税率。この課税は国および地方の一切の課税に代わる。

##### ③ 関税などの免税

販売、保管、分解、再梱包、組立、設置、選別、クリーニング、等級分け、加工、操作、製造、外国商品もしくは国内商品との混合などを目的として、エコゾーン制限区域（ECOZONE Restricted Area）に持ち込んだ一切の種類の商品、原材料、供給品、機械、スペアパーツ、製作物は、一切の関税、内国歳入税および地方税を免除される。

##### ④ 登録済み輸出製品の輸出に対する、または、エコゾーン自由貿易企業の場合はエコゾーン施設を通じて積み替えられる外国商品に対する、埠頭税、輸出税、賦課金または料金の免除。

##### ⑤ 技能労働または未熟練労働の開発、あるいは管理職の開発プログラムで生じた訓練費の最低半額相当の追加税額控除

- ⑥ 国産資本設備に対する税額控除  
機械、設備、スペアパーツに関して、それらの品目が輸入されていたなら免除されていたであろう関税その他の国税額の100%相当額を税額控除。
- ⑦ 直接労働の増加に対応する労務費の50%に相当する、労務費の追加控除（当該輸出企業または自由貿易企業が、登録から5年にわたり低開発区域に立地する場合は100%）
- ⑧ 委託設備の無制限使用
- ⑨ 税関手続きの簡略化

#### （イ）スービック特別経済・自由港区（SBF）の優遇措置

- ① 関税、付加価値税（Value Added Tax, VAT）等の免除
- ② 国税および地方税の免除  
代わりに、SBF内での事業活動を源泉とする総所得（Gross Income Earned, GIE。許容される一定の控除を差し引く）が5%の最終課税の対象とされる。GIEは、事業活動に由来する総売上または総収益から、事業の性格に応じて返品、割引、値引き、販売費、生産費または直接サービス費用を差し引いた額。ただし、所与の課税期間中の管理費および雑損を控除する前の金額をいう。

#### （ウ）クラーク特別経済区の優遇措置

- ① クラーク特別経済・自由港区内の一切の優遇措置
- ② BOI登録企業に与えられる優遇措置
- ③ PEZA登録企業に適用される優遇措置（ITHを除く）

#### （エ）オーロラ経済区の優遇措置

- ① 固定資産税以外の国税および地方税の免除  
免除の代わりに、総所得（GIE）に対して5%の税が課される。その内、フィリピン政府に3%、地方政府に1%、オーロラパシフィック経済区および自由港庁（Aurora Pacific Economic Zone and Freeport Authority, APECO）に1%が支払われる。なお、地方税は法人税、物品税、フランチャイズ税を指す。
- ② 関税法、内国歳入法および規制、地方税条例の適用免除  
国内国外を問わず、販売、保管、分解、再包装、組み立て、設置、仕分け等を目的として枠内に搬入された原材料、部品、設備が対象となる。
- ③ 原材料資本設備の輸入における関税等の諸税免除

なお、登録企業が関税領域から購入し、域内に搬入された商品は輸出売上と見なされ、関連法による優遇の対象となる。また内国歳入税が支払われた国内商品および関税等の免除が認められている輸入品は、関税等の支払いをせずにフィリピン国内の関税領域から域内に搬入、再搬出することができる。ただし、オーロラ経済区内の企業からのフィリピン国内（関税領域内）への商品搬出、サービスの提供は輸入と見なされ、関税法および内国歳入法が適用される。

#### 4) 統括会社に対する優遇措置

国際取引に従事する多国籍企業 (Multi - National Corporation, MNC) は、統括会社としてフィリピン国内に地域統括本部 (Regional Headquarters, RHQ) や地域経営統括本部 (Regional Operating Headquarters, ROHQ)、地域統括倉庫 (Regional Warehouses, RW) を開設することができる。これらを開設した場合、以下の優遇措置を受けることができる。

##### (ア) RHQ、ROHQ に対する優遇措置

RHQ と ROHQ は、以下の同じ内容の優遇措置を受けることができる。

- ① RHQ の外国スタッフおよび家族のビザ発給対象となるのは、本人の同伴者 (非移住者) として合流する配偶者、未婚の子女 (21 歳 未満)。有効期限 3 年の数次入国ビザを発給される。
- ② RHQ が雇用する労働者の総所得に対して 15% の課税対象となる労働者の国籍は不問。なお、フィリピン人従業員の場合には、「管理職または技術職に就いているフィリピン人」である必要がある等、複数の条件を満たすことが求められる。
- ③ RHQ の外国人役員による所持品および家財の免税輸入
- ④ 付加価値税の対象より除外
- ⑤ 地方政府の地方税、手数料等の賦課金免除  
ただし、土地改善物および設備に対する不動産税を除く。
- ⑥ RHQ として機能するのに必要でそのためのみに使用され、国内で入手不可能な訓練マテリアル/機材の免税輸入 (BOI の事前承認を条件とする)。

##### (イ) 地域統括倉庫 (Regional Warehouses, RW) に対する優遇措置

- ① スペアパーツ、コンポーネント、半製品、原材料および他の品目の免税輸入対象となるのは、外国から RW に持ち込まれ、RW 内で保管または利用され、アジア太平洋市場等へ税関吏の監督のもとで直接 RW から再輸出されるもの。BOI、PEZA または関係のエコゾーン当局が許可を行う。
- ② RW に持ち込まれた物品は、その持込みから 2 年間 RW 内にとどまることができ、BOI は、未輸出品に対する保管料の支払を条件としてこの期間を 1 年間延長することができる。

#### (3) 外国資本企業に対する規制措置

##### 1) 規制業種・禁止業種

フィリピンでは、憲法や 1991 年外国投資法 (共和国法第 7042 号、1996 年改正) の規定に従い、安全保障、防衛、公衆衛生および公序良俗に対する脅威、中小企業の保護を理由として、外国人による投資・所有が禁止・制限される業種がある。具体的な規制・禁止業種は必要に応じて定期的に改定される「ネガティブリスト」に記載されている。当事業に関して該当するとみなされる可能性のあるものについて、2018 年 10 月発効の「第 11 次ネガティブリスト」より、以下の表にまとめる。

特に、払込資本金額が 20 万米ドル未満で子会社を設立する際には資本比率 40% 以下であることが求められるというのがポイントとなる。

表 12 当事業に外国人による投資・所有が禁止・制限される可能性のある分野

規制区分	対象分野	当事業との関連
外国資本の参入や外国人の就業が認められない分野	払込資本金額 250 万米ドル未満の小売業	ユーザーへの直接販売を行う場合、該当する
外国資本が 40%以下に制限されている分野	国有・公営・市営企業への材料、商品供給契約	左記企業に直接販売を行う場合、該当する
	払込資本金額 20 万米ドル未満の国内市場向け企業	払込資本を少額に抑える可能性がある

## 2) フィリピン現地法人の外国資本比率規制

フィリピンにおける現地法人には上記の通り、業種により外国資本比率規制がある。SEC のガイドライン最終版（2013 年発行）により、この外国資本比率を算出するにあたり、全ての発行済み株式総数に対してフィリピン保有比率を満たすことが求められている。ガイドラインの骨子は以下の通りである。

フィリピン保有比率の算出には、以下の①、②両方の株式数において条件を満たす必要がある。

- ① 取締役 (Director) 選任のための議決権つき発行済み株式総数
- ② 取締役 (Director) 選任のための議決権つきおよび議決権なし発行済み株式総数

会社秘書役 (Corporate Secretary) は上記の条件を満たしているかどうか、常にモニターすることが求められる。

現時点で上記の条件を満たさない企業には、通達の発効日より 1 年間の猶予が与えられ、その期間内に条件を満たすことが求められる。SEC は、例外として猶予期間を延長する可能性があるが、フィリピン保有比率を満たさない企業および企業役員については、1991 年外国投資法（共和国法第 7042 号、1996 年改正）において罰則が規定されている。

## 3) フィリピン現地法人の外国資本比率規制

### (ア) フィリピンにおける外国企業の土地所有の可否

外国企業および外国人による土地所有は認められていない。土地所有が認められているのは、フィリピン人およびフィリピン人が資本の最低 60%を所有する株式会社等に限定される。外国人投資家が投資のみを利用目的としない土地をリースする場合には、リース契約の期間は最長 25 年、更新期間は 1 回限りの 25 年である。

### (イ) 資本金に関する規制

株式会社には資本要件として以下の 3 件が課せられる。

- ・ 授権資本 (authorized capital) の最低 25%相当の株式を引き受けること (subscribed capital)
- ・ 引受株式の最低 25%を払い込む (paid-up capital) こと
- ・ 払込資本金額が 5,000 比ペソ以上であること

前述の図表にある通り、外国資本 40%を越える会社については、国内市場向けの場合、最低払込資本要件は 20 万米ドルとなる。

#### (ウ) 年次報告書提出義務

前述 ((1)、2) (カ)) にある通り、SEC が発行する外国企業の報告義務に関するガイドライン (2006 年) により、フィリピンに設立された現地法人・ジョイントベンチャーについては、SEC 所定様式の年次報告書の提出期限は年次株主総会から 30 日以内、BIR 受領印の捺された財務諸表は会計年度終了日から 120 日以内 (フィリピン非上場の場合) に提出することが規定されている。

#### (4) 提案事業に関する各種政策及び法制度

##### 1) 技術・工業および知的財産権供与に関わる制度

フィリピンでの特許・商標に対する根拠法は知的財産法 (共和国法第 8293 号) となる。なお、共和国法第 8293 号 (フィリピン知的財産法(IP 法)) では、知的財産権の利用に対するロイヤルティの金額に上限を設けていない。

##### (ア) 特許

特許登録上、特許の申請日は、知的財産庁が少なくとも次の情報を受理した日とされ、特許の期間は申請日から 20 年とされる。

- a. フィリピンの特許を得たいとする意思表示
- b. 申請者を特定する情報
- c. 発明の詳細およびその 1 つまたは複数の主張

なお、IP 法では、特許期間の延長を定めていない。

また、特許申請の公告は、申請日または優先日 (フィリピン国外で先に出願された発明と同じ発明について、フィリピン国外の出願日における優先権を主張してフィリピン国内で出願を行う場合の、当該発明のフィリピン国外の出願日) から 18 カ月の強制期間が切れる前に行うことができる。特許登録申請者は、次の条件を満たせば申請の早期公告を求めることができる。[1] 18 カ月の待機期間と、(これまでの作品を示すすべての文書についての) 調査報告作成に対する権利放棄状を提出する、[2] 公告は申請日より 6 カ月目の日より早くはならない、[3] 早期公告に求められる費用を全額支払う。

##### (イ) 商標

商標については、保護期間は 10 年で、さらに 10 年追加延長が可能。フィリピン知的財産庁は、オンライン申請化を進めている。

##### 2) 輸入に関する各種政策及び法制度

フィリピンへの製品輸入のプロセスは以下のとおりである。

(ア) 輸入業者、通関業者として、BIR からの認定を受ける

(イ) 船積前検査：船積港検査報告書の提出、事前通関手続き (輸入申告、関税の支払い)

(ウ) 輸入港での貨物検査 (船降ろし前会議の実施、認定検査会社による検査、税関長への検査結果報告書の提出、関税等の評価・徴収、輸入許可書の発行)

当ソリューションにかかる関税・課税 商業輸入（第三者への販売目的での輸入）の場合は、課税対象額全額に対して以下の計算式で課税される。課税される場合は課税価格と関税額に消費税が加算される。

$$\text{税対象額（商品代金+輸送費）} \times \text{関税率} = \text{課税額}$$

当ソリューションにおいて、日本からフィリピンへの輸入にかかる関税率は下表の通りである。

表 13 日本からフィリピンへの輸入にかかる関税率

項目	関税品目分類コード	関税レート (%、従価税)		
		ショベルアタッチメント	8431.41	2020 年最恵国待遇

### 3) 製造物責任一般に関する各種政策及び法制度

製造物責任について定めた法律（俗称、PL 法）としては、これに相当するものとして 1992 年の「共和国令第 7394 号（Consumer Act of the Philippines）」がある。この法律は全体としては、消費者の権利義務および保護、事業者が消費者向けの事業を展開する際の指針を定めたもので、55 ページに渡って膨大な量の記載がある。当事業に特に関係する部分としては、CHAPER V の「LIABILITY FOR PRODUCT AND SERVICE」であり、製造物の欠陥や提供サービスの不備があった場合について、輸入業者やサプライヤー等それぞれの責任について書かれ、製造・流通側の責任であった場合に、交換や返金に対応するよう方向性が記してある。例えば製品・サービス不備への対応は 30 日以内等の期限の記載は一部あるが、独立行政法人日本貿易振興機構（Japan External Trade Organization, JETR）フィリピンからのアドバイスによると、この法律はあくまで包括的な指針をまとめたものであり、この法律を手がかりとしてプロの弁護士に依頼して、各省庁から発行されている行政命令等の内容の確認を行う必要があるとのことである。フィリピンではショベルアタッチメントに関する法制化が全く進んでいないため、重機のアタッチメントに焦点を当てた製造物責任を定めた行政命令はないと予想されるが、原料・部材や、流通・販売工程、サービス等、様々な分野から派生して当事業に影響を与える法制度がないとは断定はできず、事前に調査・対策を行うべきである。こういった詳細な調査については、事業開始までのアクションスケジュール内に「弁護士への依頼調査」として項目に加えておく必要がある。

## 7. 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

## 8. 期待される開発効果

提案製品がフィリピンで普及することで、災害からの復旧が従来よりも早くなるため、人的及び経済的損失が減少する。

## 9. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献

### (1) これまでの日本国内地元経済・地域活性化への貢献実績

#### 1) 地方自治体との連携・貢献（地方経済振興政策への貢献等）

- ・ 高知県、(公財)高知県産業振興センターが主催する平成 27 年度ものづくり総合技術展内商談会に「R 型アイアンクロー・アルファクロー・油圧式エコカッター」で参加。
- ・ 平成 29 年及び平成 30 年ものづくり総合技術展の「防災技術ゾーン」に出展。

#### 2) 日本政府、省庁の取組みに合致（省庁の地域活性化関連施策での受賞、認定等）

- ・ 平成 24 年度補正「ものづくり中小企業・小規模事業者 試作開発等支援補助金」に「ショベル用アタッチメントの構成部品の機械加工化」で採択。
- ・ 令和元年度補正・令和二年度補正 ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金第 3 次に「最新ショットブラスト機を導入し、災害時の急激な受注増加に対応できる生産体制を構築する」で採択。

#### 3) 産業集積(クラスター)等との関連

- ・ 高知県は防災関連産業の振興を図るため、県内の防災関連の需要を県内企業の商品で満たすための「地産地消」や、全国の需要を県内企業に取り込んでいく「地産外商」に取り組んでいる。品質や安全性等の観点で審査を行う「高知県防災関連製品認定制度」で認定された提案企業製品が高知県防災関連製品ポータルサイト<sup>9</sup>にて紹介されている。



図 3 高知県防災関連製品ポータルサイト内の提案企業製品ページ

<sup>9</sup> <https://kochi-bosai.com/>

## (2) 関連企業・産業への貢献

本事業は。関連企業・産業に対して、以下の貢献が期待できる。

- ・ 本調査を通じて提案企業がフィリピン事業を拡大することで、提案企業の業績が伸長し、高知県内企業への生産資材の発注増加や、生産設備の新規発注が見込まれるため、当該事業は提案企業のみならず、高知県内企業の雇用の増加に寄与する。
- ・ 国内代理店を通じた間接貿易から直接貿易に切り替えることにより、現地ユーザーならではのニーズの把握が可能となり、防災先進県である高知県や提案企業の協力企業等と協働して新たな技術、製品開発のきっかけが生まれる。これまで国内建機メーカー対応アタッチメント製品を製造していたが、今後は欧米中韓の建機メーカー用のアタッチメント製造への事業の拡大が見込まれる。

## (3) その他関連機関への貢献

本件調査の結果は防災関連企業や、廃棄物処理を手掛ける企業の海外展開を行うための道標となり、日本国内の中小企業の海外展開を容易にする。また、地域金融機関である伊予銀行と連携した海外展開の事業モデルが地元産業界に紹介・共有されることで、地元産業界の海外展開に対する意識が高まる。

## 第4章 ODA 事業との連携可能性

### 1. 連携が想定される ODA 事業

連携が想定される ODA 事業の概要と想定される連携内容を表 14 に示す。

表 14 連携が想定される ODA 事業の概要

事業名	事業内容	想定される連携内容
① 南北通勤鉄道延伸事業	本事業は、マニラ首都圏における南北通勤鉄道を南方はラグナ州カランバまで、北方はパンパンガ州クラーク国際空港までそれぞれ延伸することにより、マニラ首都圏及び近郊における都市交通の連結性強化と交通渋滞の緩和を図り、もってマニラ首都圏の経済圏の拡大、投資環境の改善、大気汚染や気候変動の緩和に寄与する事業である。	同事業は住民移転を伴うが、狭隘な場所で構造物の撤去作業を行う際に、掴み機があれば効率的に作業を行うことができる。
② 先行/先進技術を通じた廃棄物適正管理能力強化プロジェクト	固形廃棄物問題は、マニラ首都圏や地方中核都市において深刻な社会問題であり、発生源における廃棄物の減量化及び排出される廃棄物のリサイクルを通じ、最終処分される廃棄物処分量を極力削減し、発生する廃棄物を適正に管理することをフィリピン政府は目指してきた。本事業は同国において、廃棄物発電・エネルギー回収を含む先進技術の導入のための協力支援を通じて、問題の解決を目指す事業である。	廃棄物中間処理施設で掴み機や切断機を活用することにより、作業者の負担が軽減される。また廃棄物の減容化により、その後の最終処理施設への輸送効率が向上し、処分場の容積を削減することができる。
③ 災害リスク軽減・管理能力向上プロジェクトフェーズ 2	フィリピンは、自然災害多発国であり、人的および経済的な側面において、自然災害は持続的な開発を阻害する一因となっている。本事業では、OCD の実施・調整能力の強化や地方における災害リスク削減管理活動の促進を通じて、地方管区および地方自治体における災害リスクを踏まえた計画の策定・モニタリング評価、そして全国普及を行っている。これにより、地方レベルの防災能力が強化され、自然災害による人的・経済的被害が削減される。	災害発生時に発生地の政府機関が復旧に必要な物品のリストを作成することになっている。同事業の C/P を対象に、提案製品の活用について事前に説明することで、製品の普及と効率的な復旧を目指すことができる。
④ 災害復旧スタンド・バイ借款（フェーズ 2）	500 億円を限度とする円借款貸付契約（Loan Agreement: L/A）。本事業は、あらかじめ借款契約を締結して、同国の防災及び感染症対策に関わる政策の推進を支援しながら、災害発生後の復旧時に増大する資金需要に備えるもの。	大規模災害発生時に備え、提案製品の有効的な活用方法を予め関係政府機関に周知する。そして、実際に災害が発生したときに本借款を活用した提案製品の調達を目指す。

なお、引き続き JICA 事業（ビジネス化実証事業または普及実証ビジネス化事業）を活用する場合は、表中の「③災害リスク軽減・管理能力向上プロジェクトフェーズ 2」と関連付けて、DPWH に機材を供与し、適宜災害発生地に送付して活用することで、フィリピンにおいても日本と同様の活用が可能かどうか検証する。提案機材を適切に長く使用するためには、使用方法についてのトレーニング及びマニュアル化が必要である。実証事業ではそのための活動も含めることが必要である。ビジネス展開については複数のパートナー企業との協力関係を構築・深耕し、経済特区内での現地生産による製造コストの削減と関税が免除される ASEAN 諸国への展開を検討する。

## 2. 連携により期待される効果

以下のような効果が期待できる。

- ・ 災害復旧に関しては、様々な大きさの機材に適合するアタッチメントをそれぞれ提供することで、災害現場の状況に応じた機材の投入により、的確な復旧活動を行うことが可能になる。
- ・ 社会基盤整備事業においては、狭隘な場所での既存構造物の撤去を速やかに行えるので、事業の速やかな実施に貢献できる。
- ・ 廃棄物管理事業においては、機材を用いることで作業者の負担が軽減されるとともに、手作業に比べて作業効率が向上する。さらに、廃棄物を細断することで、空隙が減少し、最終処分施設に運搬するときの効率が向上する。

別添資料

企業機密情報につき非公表