

ベトナム国

ベトナム国
高齢者・障害者向け
いす式階段昇降機・段差解消機事業の
案件化調査
業務完了報告書

2021年10月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

シンテックス株式会社

民連
JR
21 - 030

ベトナム国

ベトナム国
高齢者・障害者向け
いす式階段昇降機・段差解消機事業の
案件化調査

業務完了報告書

2021年10月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

シンテックス株式会社

<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

目次	i
写真	iii
図表リスト	v
略語表	vi
案件概要図（和文）	vii
要約	viii
はじめに	1
1. 調査名	1
2. 調査の背景	1
3. 調査の目的	1
4. 調査対象国・地域	1
5. 契約期間、調査工程	1
6. 調査団員構成	2
第1章 対象国・地域の開発課題	4
1-1 対象国・地域の開発課題	4
1-2 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等	5
1-3 当該開発課題に関連する我が国国別開発協力方針	5
1-4 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
第2章 提案法人、製品・技術	7
2-1 提案法人の概要	7
2-2 提案製品・技術の概要	7
2-3 提案製品・技術の現地適合性	9
(1) 現地適合性の確認方法	9
(2) 提案製品のデモンストレーション	9
(3) 現地適合性の確認結果（技術面）	12
(4) 現地適合性の確認結果（制度面）	18
2-4 本邦受入活動	21
(1) 本邦受入活動の目的と概要	21
(2) 本邦受入活動の結果・課題（目標の達成状況、成果、改善点等）	22
2-5 開発課題解決貢献可能性	23
(1) 移動円滑化に寄与する設備機器に関する法制度への段階的な提案	23
(2) 提案製品の品質の法的位置付け「型式適合認定」からの提案	24
(3) 提案製品の設置工事に関する提案	24
(4) 提案製品の安全な運用と維持管理に関する提案	25
第3章 ODA事業計画/連携可能性	26
3-1 ODA 事業の内容/連携可能性	26

(1) 新規に提案する ODA 事業	26
(2) 既存の ODA 事業との連携	29
3-2 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	30
(1) ベトナム側 C/P への提案製品の譲与による自組織予算の確保が遅れる可能性...30	
(2) 高齢者の身体機能の強化と提案製品による身体への負荷の軽減が相反する可能性.....	30
3-3 ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果.....	31
(1) ベトナムの公共施設におけるアクセシビリティ達成のモデルケースの確立.....	31
(2) 高齢者・障害者の就業・就学・生活の場でのアクセス改善と自立的生活への貢献.....	31
第4章 ビジネス展開計画	32
4-1 ビジネス展開計画概要.....	32
4-2 市場分析.....	32
(1) 市場の定義・規模.....	32
(2) 競合分析・比較優位性.....	32
4-3 バリューチェーン.....	32
4-4 進出形態とパートナー候補.....	32
(1) 進出形態.....	32
(2) 進出先候補地の工業団地について.....	32
(3) パートナー候補.....	33
4-5 収支計画.....	33
4-6 想定される課題・リスクと対応策.....	33
(1) 感染症の蔓延等によるヒトの移動や物流の制約に関するリスク	33
(2) 人件費の上昇および為替変動と連動した製造コスト増大のリスク	33
(3) 現地パートナー企業との提携に係るリスク	34
4-7 ビジネス展開を通じて期待される開発効果.....	34
(1) 高齢者・障害者のアクセシビリティの達成と自立的な生活への貢献	34
(2) 現地法人と工場の設立に伴う雇用の創出	34
(3) 部品の現地調達によるベトナム経済への貢献	34
(4) 提案製品の販売代理店や設置作業・メンテナンスの委託先企業等への技術移転..	34
4-8 日本国内地元経済・地域活性化への貢献.....	34
(1) 現時点での日本国内の地元経済・地域活性化への貢献	34
(2) 今後の ODA 案件化及び海外展開によって見込まれる日本国内の地元経済・地域活性化	35
要約（英文）	36
案件概要図（英文）	45
別添資料.....	46

写真

	
障害者自立支援 NGO 訪問 (2019 年 6 月)	現場測量 (タンロン遺跡) (2019 年 6 月)
	
キックオフ MTG (2019 年 7 月)	現場視察 (オペラハウス) (2019 年 7 月)
	
現地部品加工工場視察 (2019 年 7 月)	現地生産の車椅子 (ハノイ整形リハビリ病院) (2019 年 7 月)
	
ハノイ駅での測量作業 (2019 年 9 月)	拡張現実(AR)による製品紹介 (ハノイ整形リハビリ病院) (2019 年 9 月)



段差解消機の搬入作業（ハノイ駅）
（2019年11月）



設置後の段差解消機（ハノイ駅）
（2019年11月）



設置後の階段昇降機（ハノイ整形リハビリ病院）
（2019年11月）



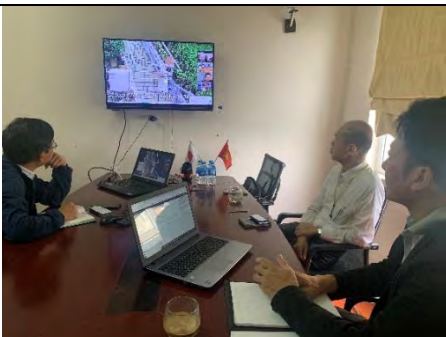
ハノイ整形リハビリ病院関係者等への製品説明会
（2019年11月）



本邦受入活動・栃木県庁訪問
（2020年1月）



本邦受入活動・国土交通省セミナー
（2020年1月）



サプライヤー候補企業（シャフト加工）訪問
（2020年12月）



レンタル工場候補事例（Tien Son 工業団地）
（2021年3月）

図表リスト

図 1	ベトナムの人口ピラミッド（左：2019年、右：2040年予測）	4
図 2	アンケート回答者の属性（n=61）	10
図 3	階段昇降機の操作性と乗り心地の評価	11
図 4	階段昇降機の設置と購入に関する希望	11
図 5	ハノイ市内の建築物解体現場の様子	12
図 6	「高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」日本・ベトナムの比較対応表	20
図 7	階段昇降機（左）・段差解消機（右）の設置現場の強度確認を経た設置作業の様子	24
表 1	調査工程	2
表 2	調査団員構成	2
表 3	提案法人の概要	7
表 4	提案製品「タスカル」シリーズの特長・スペック・比較優位性など	8
表 5	ハノイ市内の公共施設の視察と現場状況の考察	14
表 6	新規に提案する普及・実証・ビジネス化事業の計画案	27
表 7	既存のODA事業との連携案	30

略語表

略語	正式名称	和称
ASEAN	Association of South-East Asian Nations	東南アジア諸国連合
C/P	Counterpart	カウンターパート
CRPD	Convention on the Rights of Persons with Disabilities	国連障害者権利条約
EPE	Export Processing Enterprises	輸出加工企業
JETRO	Japan External Trade Organization	独立行政法人日本貿易振興機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KOICA	Korea International Cooperation Agency	韓国国際協力団
MOC	Ministry of Construction	建設省
MOH	Ministry of Health	保健省
MOLISA	Ministry of Labor, Invalid, and Social Affairs	労働傷病兵社会福祉省
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OEM	Original Equipment Manufacturing	相手先商標製造
OJT	On-the-Job Training	現任訓練
QOL	Quality of Life	生活の質
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
VND	Vietnam Dong	ベトナムドン

ベトナム社会主義共和国

別添2-3

高齢者・障害者向けいす式階段昇降機・段差解消機事業の案件化調査

企業・サイト概要

- 提案法人：シンテックス株式会社
- 提案法人所在地：栃木県さくら市
- サイト・C/P機関：ハノイ市・労働傷病兵社会福祉省/建設省



ベトナム国の開発課題

- 高齢者・障害者向け支援設備・機器の不足
- 障害者の就学や職業訓練、就業への物理的ハードルと、健常者との格差

中小企業の技術・製品

- 高齢者・障害者向けのいす式階段昇降機／段差解消機「タスカル」シリーズ。直線・曲線階段、段差高65～240cmまで対応。屋内・屋外双方に対応
- コンパクトで狭小空間にも設置可能、アジア人の体型に最適な座面高、迅速な昇降等が特徴

調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

- ・政府機関、大学、病院、史跡等に弊社製品を導入し、現場の高齢者・障害者のニーズへの対応を実証すると共に、関係者への普及活動、昇降機の安全性や規格に関する法整備の支援等を行う普及・実証・ビジネス化事業を提案。
- ・バリアフリー化による高齢者・障害者の自立的な生活・就業支援、健常者との格差（公共サービスへのアクセス、就業機会等）の是正に寄与することが期待される。

日本の中小企業のビジネス展開

- 2024年までにベトナムに現地法人と工場を設立し、現地生産・販売を開始する計画。
- ①準備期(2019～21年)と、普及・実証・ビジネス化事業と並行して現地法人や工場を設立する②実証・拠点形成期(2022～23年)、現地生産と販売を開始し、まずは都市部の公共セクター、その後に民間セクターや地方部を含む全国へと事業を拡大する③事業展開期(2024年～)の3段階を想定。

2021年10月作成

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

ベトナムの人口は約9,720万人（2019年）で、近年は年6%前後の経済成長率と安定的な経済成長を続けている。他方、人口の転換期に差し掛かり、出生率や死亡率の低下、平均寿命の伸長等により、2015年には総人口に占める65歳以上の高齢者が人口の7%に達し、2019年には8%に達している。ベトナム保健省では、高齢化率が7%を超えた高齢化社会から14%を超える高齢社会に移行するまでの所要年数が先進諸国では100～115年であるのに対し、同国は20～22年足らずと推計するなど、日本以上のスピードで高齢化が進むと予測している。

また、過去のベトナム戦争や国境地域での紛争の影響もあり、傷病兵（80万人超）を含む障害者人口も700万人を超えている。さらに、障害者の失業率は約9%（全体失業率の4倍超）で、就学や職業訓練、就業への物理的ハードルの克服（バリアフリー化）と格差の是正が課題となっている。

1-2 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等

ベトナムは2004年に国家高齢化委員会（National Committee on Aging）を設置、2015年2月には国連障害者権利条約（CRPD）を批准し、障害者のための国家委員会（National Committee for Persons with Disabilities）を設置して、数々の施策に取り組んできている。また、建設省は2002年に高齢者、障害者に対応する建築基準「障害者のアクセスを保证するための建設工事規範」、「住居と公共施設障害者のアクセスを保证するための建設工事期間の基本原則」等を法制化している。2011年には障害者法が施行され、公共施設、集合住宅、公共交通機関等の完全な移動円滑化を目指していたが、達成状況が芳しくなく、目標年次は2030年に延期されている。

このように、高齢者・障害者への支援や設備の必要性は理解され、根拠法の整備も進んでいるものの、具体的な支援は未だ不十分で、支援の現場からは特に設備・機具の不足や介助者の確保、またそれらに要する資金の不足が指摘されている。

1-3 当該開発課題に関連する我が国国別開発協力方針

国別開発協力方針には、「社会・生活面の向上と貧困削減、格差是正を図るため、高齢化や非感染症疾患などの新たな課題への取組も含め、保健医療、社会保障・社会的弱者支援等の分野で体制整備等の支援を行う」ことが示されている。

1-4 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

当該開発課題に関連する既存のODA事業としては、「保健医療・社会保障プログラム」の一環として実施されている「難聴者を対象とした聴覚検査・診断機器普及促進事業」、「高齢化対策としての介護予防事業の支援」、「ホーチミン市における介護技術普及事業」等が挙げられ、いずれも高齢者・障害者の介助やアクセシビリティの向上、自立的生活等への貢献を目指すものである。

国際ドナーとしては、USAIDが物理的・社会的バリアの低減等を目的とした様々な取り組みを1989年から行っている¹。KOICAは2020年8月にMOLISAとの間でMOUを締結し、遠隔地や貧困地域を対象にオープンで柔軟な職業訓練システムを開発し、枯葉剤やダイオキシンの犠牲者、女性、障害者、貧困層に利益をもたらす職業訓練を行うことで合意している²。さらに、世界銀行とJICAは、MOLISAやMOH等を対象に、高齢化に伴う介護サービスの開発に資する知識共有プログラムを2019年8月から実施しており³、高齢化に係る政策や取り組みの理解促進に貢献している。

第2章 提案法人、製品・技術

2-1 提案法人の概要

シンテックスは、精密板金加工と機械設計の技術を活かし、福祉機器としてのいす式階段昇降機と段差解消機の開発・設計・製造・販売を国内市場中心に行ってきた。そして、将来の日本の高齢者人口増加率の低迷（70歳以上の高齢者の増加率、1995年～2018年：202.7%、2018年～2050年：107.5%）と、今後の東南アジアの高齢化傾向を考慮し、東南アジアへの事業展開の検討を開始した。

2-2 提案製品・技術の概要

提案製品の主な利用者は、階段昇降機は自力での階段の上り下りに難がある高齢者・障害者とその介助者、段差解消機は車椅子の利用者とその介助者である。提案製品は日本市場で概ね20%程度のシェアを占めており、売上の約90%が個人、約10%が法人や公共機関向けである。本調査で提案する製品「タスカル」シリーズの「いす式階段昇降機」および「段差解消機」の詳細を下表に示す。

表 提案製品「タスカル」シリーズの特長・スペック・比較優位性など




	<いす式階段昇降機>		<段差解消機>	
外 観	 曲がり階段用 (タスカル Allura)	 直線階段用 (タスカル OST II)	 段差 240cm 仕様	 段差 150cm 仕様 (タスカル Lift)

¹ PERSONS WITH DISABILITIES (USAID) <https://www.usaid.gov/vietnam/persons-with-disabilities>

² KOICA supports Vietnam in giving vocational training to disadvantaged people (MOLISA) <http://english.molisa.gov.vn/Pages/News/Detail.aspx?tintucID=223027>

³ JICA and World Bank Jointly Support Vietnam to Meet Needs of Aging Population (World Bank)

<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2019/08/07/jica-and-world-bank-jointly-support-vietnam-to-meet-needs-of-aging-population>

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">製品・技術の特長</p>	<p>【曲がり階段用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中間踊り場付きの直線階段、L字U字曲り階段に設置可 ・ 屋内・屋外両仕様対応 ・ 未使用時は折り畳んでコンパクトに収納可能 ・ 競合他社製品より座面が低く、車いすからの移乗がスムーズ ・ 省電力設計（未使用時スリーブ状態に移行） ・ パイプレールが急角度でも椅子の水平を維持できる特殊な機構構造  <p>【直線階段用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 踊り場のない直線階段に設置 ・ 屋内・屋外両仕様対応 ・ コンパクトさを徹底。収納時寸法は壁から 23.5cm、直線階段用昇降機で世界一の薄さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 段差高に応じた 4 種類の製品があり、65cm～240cm の段差まで対応可能 ・ 背面の操作や反転が難しい車椅子利用者が一人でも容易に操作できる設計 (リモコン操作、遮断棒の自動昇降など) ・ 介助者も同乗可能な耐荷重（最大 185kg） ・ インバーターを用いてスムーズかつ安全に動作 ・ 一般に段差の 12 倍の距離が必要となるスロープと比較して、ごく小規模なスペースで設置可能  <p>いす式階段昇降機・段差解消機ともに、安全基準の型式適合認定（建築基準法の大匠認定）を取得</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">スペック・価格</p>	<p>【曲がり階段用】</p> <p>床面～背もたれ上端 91.5cm、横幅 56cm、椅子座面高 49cm、折り畳み寸法 37cm 価格：160 万円～（価格はレール長に比例）</p> <p>【直線階段用】</p> <p>床面～背もたれ上端 80cm、横幅 53.5cm、椅子座面高 50cm、折り畳み寸法 24cm 価格：70 万円～（価格はレール長に比例）</p>	<p>【段差に応じて、65～240cm まで 4 種類の製品ラインナップ】</p> <p>横幅 125cm、奥行き 120cm （スロープ使用時は 178.5cm） 高さ 129cm（段差 65cm タイプ）～ 304cm（段差 240cm タイプ）</p> <p>価格：65 万円～240 万円（価格は段差高に比例）</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">両製品とも、将来的なベトナムでの現地生産により価格を約40%低減できる見込み （人件費60%減、原材料費40～50%減と試算）</p>

2-3 提案製品・技術の現地適合性

デモンストレーションを通じた製品の試用と製品導入可能性のある現場の観察調査、日本・ベトナム間での建築関連法制度の比較検討の3つを通して、現地適合性の確認を行った。

これらについて、提案製品のデモンストレーション、現地適合性の確認結果（技術面）、現地適合性の確認結果（制度面）に分けて詳細を述べる。

（1）提案製品のデモンストレーション

提案製品の利用者や関係者への認知の向上と理解の促進、現地での運用を通じた適合性の検証を目的として、階段昇降機をハノイ整形リハビリ病院に、段差解消機をハノイ駅にそれぞれ設置して、2019年11月から2020年7月までの間、製品のデモンストレーションを実施した。

デモンストレーションを通して、足が不自由な高齢者や障害者が日常的に利用するリハビリ病院のように、製品への定常的なニーズがある設置場所の選定が、製品の普及と利用の促進に向けて極めて重要であることがわかった。また、提案製品は利用者が単独で使用するものではなく、介助者や製品管理者の操作により使用することを基本としているため、製品を設置した場所や建築物の管理者が製品の操作や運用管理に一定の責任を持ちつつ、製品を必要とする高齢者・障害者からの要望にも応えられる体制を作ることも重要といえる。

(2) 現地適合性の確認結果（技術面）

提案製品の技術面での現地適合性は、①提案製品の基本性能、②設置および運用時の技術的な留意事項、③設置対象となる建築物の意匠・構造の3点について確認した。

①について、提案製品の基本性能は、階段や段差の昇降とそれに伴う安全の確保であり、その他の付加的なスペックはそもそも備わっていない。このため、提案製品について、ベトナムの現地事情を踏まえて特にオーバースペックと考えられる点はない。他方で、製品の利用者となる高齢者・障害者の特性（例えば、障害の内容・程度に応じた利用状況の違いなど）や、設置場所の条件からみた製品スペックの適切性に関しては、階段昇降機については後述のアンケート調査から、利用者のニーズに応え快適に使うことが示された。

②について、まず製品設置時の建築構造面について、日本では建築基準法に従った階段に設置されるため、設置の安全性が担保されている。一方で、ベトナムでの施工技術の遵守意識や施工精度の現状を前提とすると、製品設置時は設置箇所の建築構造面での安全性が不明であることを考慮する必要がある。機器設置の際は日本と同様に現場での強度確認が必須と考えられ、その強度はシンテックスが取得している「国土交通省大臣型式適合認定の基準」が一つの目安となることから、本調査では国土交通省大臣型式適合認定の基準をMOCに共有し、後述するベトナムでの法整備に向けた政策提言にも盛り込んでいる。また、将来的な製品普及の際は、製品の設置を委託する現地業者等が参照できる強度確認のマニュアル等の用意が必要となる。

③については、将来的に提案製品の導入可能性があると考えられるハノイ市内の公共施設・空間を視察し、現場の状況について主に建築意匠・構造面からの考察を行った。総じて、一部の病院や新築の商業施設等を除き、高齢者や障害者（特に車椅子利用者）のアクセシビリティの観点から多くの課題が抽出された。特に、公共空間において物理的に車椅子が通れる幅が確保されていなかったり、形式的にスロープが設置されているものの傾斜がきつく車椅子利用者が自力では使用できないなど、実際の機能面で不十分な建築意匠も多くみられた。

このため、ベトナムの公共空間におけるアクセシビリティ達成という大目標の達成に向けては、特に新築ではない既存の建築物に対して、提案製品の導入と建築意匠の改良、さらには高齢者や障害者（特に車椅子利用者）の目線から見た移動経路上の障害の排除など、複数の手段を組み合わせることでアクセシビリティを確保することが重要である。

(3) 現地適合性の確認結果（制度面）

提案製品の制度面での現地適合性については、製品の設置先となる建築物の基準や製品の安全基準の観点から確認を行った。

ベトナムの建築基準法で規定される階段幅、手すり等の規定を文献及びインターネットから可能な範囲で入手し整理した。その上で、日本のバリアフリー法や建築基準法との対応関係に基づいて、一覧表に併記する形で、ベトナム側との議論のたたき台となる比較表を作成した。また、建設省との技術ミーティングを2019年9月に実施し、比較表を用いつつ日越間の法整備（バリアフリー法）の相違点や問題点、移動円滑化整備（バリアフリー化）の課題等を共通認識化した上で議論を進めていくことで合意した。また、個別の条文に関する比較表を作成し事後に共有した。

本調査の最終報告に合わせて、ベトナムにおける今後の法制度整備に向けた政策提言を行うと共に、比較表を利用した建設省や建築関係者とのワークショップ等の将来的な開催を提案し、「移動円滑化」を目的とする場合に必要な多様な視点で、将来的に具体的な法規制の起案に繋げることを念頭にベトナム側との協議を進めていく。

2-4 本邦受入活動

(1) 本邦受入活動の目的と概要

いす式階段昇降機・段差解消機の性能や現場での活用状況、日本の高齢者・障害者福祉政策・制度に関するベトナム側参加者の理解を促進し、ベトナムにおける将来的な製品の普及や高齢者・障害者支援の政策・制度の改善に資することを目的として、2020年1月6日（来日）～11日（離日）の計6日間の日程で実施した。

<カリキュラム・日程表>

本活動のカリキュラム（視察・研修・セミナーの具体的内容と構成）は下表のとおり。

実施日	訪問先・活動名	視察・研修・セミナーの内容
2020/1/7	シンテックス本社・工場	・階段昇降機・段差解消機の工場視察 （製品の加工・組み立ての状況、各製品機種の性能、ベトナム人社員・技能実習生の就業と生活の状況など）
	商店兼事務所	・屋外の階段昇降機の設置事例の視察 （屋外での製品の使用状況、設置から12年経過後も正常に稼働する理由、製品への試乗など）
2020/1/8	栃木県庁	・栃木県における障害者支援施策、医療機器の産業振興施策の紹介、段差解消機の設置事例の視察 （栃木県地域福祉支援計画、障害者差別対応指針、医療機器産業の人材育成の取り組み、製品開発の支援方法、製品への試乗など）
	国際医療福祉大学	・社会福祉の高等教育と人材育成に関するセミナー・視察 （教育カリキュラム、海外の大学・病院等との連携、理学療法・作業療法の概念と支援方式、障害者向け介助機器（階段昇降機・段差解消機を含む）やりハビリ施設に関する教育環境の視察など）
2020/1/9	厚生労働省	日本の障害者福祉施策および障害者の就業支援に関するセミナー （障害者総合支援法、障害福祉サービスの体系、自立支援医療制度、地域生活支援事業、日常生活用具等給付事業、障害者雇用促進法、雇用給付金、障害者雇用支援策など）
	横浜市総合リハビリテーションセンター	高齢者・障害者向けリハビリ施設の視察 （施設・スタッフ・利用者の概要、補装具の種類と利用実態、スポーツや芸術等を通したリハビリの活動状況、福祉機器に関する企業・大学等との共同研究・開発事例など）
2020/1/10	東京音楽大学	・建築物のバリアフリー化の改築事例および屋外の階段昇降機の設置事例の視察 （教育施設の改築によるバリアフリー化の状況、建築物の動線を考慮した階段昇降機の設置、製品への試乗など）
	ラップアップミーティング	・本活動で得られた成果や教訓、帰国後の活動方針等に関する意見交換と質疑（アンケート結果に沿った成果の説明と質疑、活動内容のうち不明点に関するレビュー・質疑、ベトナム帰国後の取り組み方針、日本側への今後の期待や提案、調査団としての今後の取組方針など）

(2) 本邦受入活動の結果

本活動の成果としては、日本の事例や教訓を踏まえて、参加者が今後のベトナムにおける高齢者・障害者支援のより具体的な展望を描けたことが挙げられる。また、その展望の実現に向けた弊社製品の貢献可能性も大きく、今後のベトナムでのビジネス展開を力強く後押しするものと言える。

一方で、参加者からは、厚生労働省におけるセミナーにおいて、興味・関心をさらに掘り下げられるための質問や議論ができる余裕時間の確保が課題として指摘された。質疑応答の時間が十分に取れなかったことから、さらに余裕を持った事前調整の必要性も認識しつつ、今後の教訓としたい。

本活動に対する参加者の意欲は極めて高かった。視察・セミナーでは積極的な質問が度々聞かれ、プログラム終了後に別途時間を取り関係者に詳細を確認する等、受講態度は熱心で積極的であった。

本活動の成果を活かし、参加者の関心が極めて高かった「障害者の就学・就業を支援し得る環境の整備」の観点を、今後のベトナムでのビジネス展開や、現在企画中の普及・実証・ビジネス化事業の企画案に反映する。また、MOLISAの参加者から連携を推奨された「社会支援局（Social Assistance Department）」を、本調査および今後のビジネス展開、普及・実証・ビジネス化事業の企画案に巻き込んだ上で、ベトナム政府が目指す高齢者・障害者の生活・就業支援の実現により幅広く貢献することを目指す。

2-5 開発課題解決貢献可能性

提案製品の設置基準や安全性がベトナムの法制度上で明確に規定され、公共・民間の様々な場で高齢者・障害者が自立かつ安全に使用できるようになることで、日常生活や就学・就業時の自立かつ円滑な移動と目的地へのアクセスの実現に貢献する。これにより、高齢者・障害者のQOLの向上や障害者の就業促進による失業率の低下に貢献できる。

また、将来的にこれらの貢献を実現するためにベトナム側で必要と考えられる取り組みについて、政策提言としてベトナム側に提示することを前提に、以下のように取りまとめた。

(1) 移動円滑化に寄与する設備機器に関する法制度への段階的な提案

現段階では設備機器等の設置上の規制を考える法整備への提案ではなく、機器等の規制を必然として考えることになる法制度への段階的な提案が必要と考えられる。また、建設省関係者とのワークショップ等を行うことで、法整備だけでなく、その運用面の説明や移動円滑化整備をベトナム政府が率先して行うような動機づけも必要である。

(2) 提案製品の品質の法的位置付け「型式適合認定」からの提案

ベトナムでの提案製品の設置においても、日本の「国土交通省大臣 型式適合認定」の基準を、現状では強度等が不確実なベトナムでの設置箇所の強度補強・強度確保の基準（今後のベトナム基準）とすることを提案する。これによりシンテックスの製品の性能が日本基準で担保され、ベトナムでの設置上の品質保証とすることで、ベトナムの法整備上で日本の製品が優位になると考えられる。また、設置箇所の補強を製品設置と一体で行うことで、設置先の建築構造物の強度が不足する

場合でも補強により製品の設置が可能となる。これにより、提案製品を設置できる前提条件のハードルが下がるため、より多様な現場への設置が可能となる。

(3) 提案製品の設置工事に関する提案

現地調査を通して確認したとおり、ベトナムにおける建築物の構造は、その強度の点で日本の建築物ほどの信頼性が担保されているとは言えない。このため、ハノイ整形リハビリ病院においてシントックスが実施したように、製品を設置する個々の箇所の強度を確認しながら設置工事を行うことを、今後ベトナムで同様の設置工事が行われる際の指針とすることを提案する。

(4) 提案製品の安全な運用と維持管理に関する提案

日本では、各種建築設備の定期点検報告が義務付けられていることから、これを援用し、提案製品の運用管理及び安全管理の報告をベトナム政府として義務付けることを提案する。

また、日本国内での他社同様機種では、①シートベルト未装着による椅子からの落下、②レールに手を置き椅子に挟まれて怪我など、利用者原因による事故・故障の事例が、稀ではあるが発生している。公共建築物や交通機関では特に、施設者への安全な運用を要求することが必要となることから、起こり得る事故対策の一環として、これらの安全対策も機器販売・設置と同時に計画されることを提案する。

第3章 ODA 事業計画/連携可能性

3-1 ODA 事業の内容/連携可能性

(1) 新規に提案するODA事業

本調査を通して、高齢者・障害者による公共施設や公共空間でのアクセシビリティ実現を目指すベトナム政府の意向と、現場でのアクセシビリティがまだ不十分な現状を確認した。また、障害者の自立を支援している現地NGOから指摘された、市役所や学校でのアクセス達成の必要性や、本邦受入活動の中でベトナム側参加者から言及された、障害者の就学や就業環境の改善の必要性も確認した。これらを踏まえ、新規ODA事業として「(仮) 高齢者・障害者向け階段昇降機・段差解消機の普及・実証・ビジネス化事業」を提案する。

同事業においては、ハノイ市内およびホーチミン市内において、各市人民委員会が管轄する市役所と、MOLISAが管轄する社会保護センターおよび職業訓練施設（初級職業訓練、中級職業訓練（Vocational Secondary）、職業短大（Vocational College））のうち特にニーズが高いと想定される施設に提案製品を導入し、施設の機能と利用者の属性、建築物の意匠・構造など複数の異なる条件下で提案製品の機能や性能、現場への適合性を実証する。

また、建築設備に関するベトナムの法制度の中で、提案製品の設置・運用を担保する安全基準や建築基準の整備に必要な法整備や法改正についてMOCと協議し、具体的な法整備や法改正の素案の作成と、正式な法改正に向けたMOCの取り組みを支援する。

さらに、MOLISA管轄の公共施設における提案製品の導入と運用をモデルケースとして、他の省庁および公共施設の関係者に対する情報発信と啓蒙活動を行う。将来的に複数のベトナム政府機関による提案製品の公共調達の実現とともに、民間企業及び個人に対する販路の開拓を目指す。

総じて、ベトナムにおける高齢者・障害者の社会福祉サービスへのアクセスと、障害者の就業・就学環境へのアクセスの改善、提案製品の安全で円滑な運用を担保する法制度の整備によって、公共空間および民間の生活の場における高齢者・障害者のアクセシビリティの達成に貢献する。

(2) 既存のODA事業との連携

高齢者の介護ノウハウや介護予防ノウハウの移転、自立的生活の実現に向けた支援等を目的とした既存の中小企業・SDGsビジネス支援事業および草の根技術協力事業において、介護対象となる高齢者の生活環境や介護施設等に提案製品を導入することで、介護対象となる高齢者の自立的生活の実現に貢献できる。

また、既存の病院整備事業において、整備対象の病院にシンテックスの製品を導入することで高齢者・障害者による病院施設へのアクセス性の向上に寄与する。さらに、ベトナムにこれまではなかった製品であることから、階段昇降機・段差解消機の調達や利用が今後は可能という前提で、医療保健分野の政策提言や各種取り組みが行われることで、高齢者・障害者にとって障壁となっていた公共サービスへのアクセス改善に寄与する。

3-2 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

(1) ベトナム側C/Pへの提案製品の譲与による自組織予算の確保が遅れる可能性

新規に提案する普及・実証・ビジネス化事業において提案製品を譲与することで、C/P側に提案製品のさらなる譲与があり得るとの期待が生まれた場合、自組織での予算措置が遅れ、将来的にビジネスとしての調達が進まない、あるいは遅延する可能性がある。対応策として、提案製品の譲与は将来的な公共空間全体でのアクセシビリティ達成からみるとごく一部に過ぎず、自組織予算での大規模な製品調達が不可欠であることをC/Pに対して明確に伝え理解を促す。その上で、アクセシビリティ達成の目標年次までに達成すべき提案製品の導入数と確保すべき予算規模を明確にすることを提言し、実際の予算確保に向けた実務面でのサポートも可能な限り行う。

(2) 高齢者の身体機能の強化と提案製品による身体への負荷の軽減が相反する可能性

既存ODA事業のうち、高齢者のリハビリや介護予防の取り組みが含まれる事業については、提案製品による移動の省力化で身体への負荷が軽減される効果が、リハビリや介護予防の取り組みに悪影響を及ぼす可能性がある。対応策としては、高齢者の物理的移動のバリアと、身体機能を強化する場面を明確に区別し、提案製品の使用機会と頻度の調整により身体への負担を軽減するなどの使い分けを、リハビリや予防介護の専門家と連携して行っていく。

3-3 ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果

(1) ベトナムの公共施設におけるアクセシビリティ達成のモデルケースの確立

普及・実証・ビジネス化事業の実施により障害者の就業・就学の支援施設に提案製品が導入されることで、これまでベトナム国内で普及していなかった新たな製品が、ベトナムの既存の公共施設におけるアクセシビリティ達成の一手段として関係者に認知され、モデルケースとして確立される。これにより、将来的にC/P以外のベトナム政府機関が管轄する公共施設、中でもエレベーターやエスカレーターが設置されていない既存の公共施設に、当該政府機関が自らの予算で提案製品の導入を進めることで、幅広い種類の公共施設におけるアクセシビリティの達成にも貢献できる。

(2) 高齢者・障害者の就業・就学・生活の場でのアクセス改善と自立的生活への貢献

普及・実証・ビジネス化事業の実施により障害者の就業・就学の支援施設に提案製品が導入されること、また、既存ODA事業との連携によりリハビリや介護を受ける高齢者の日常生活に提案製品が導入されることで、高齢者・障害者の観点からこれまでは課題があった就業や就学、生活の場でのアクセスが改善し、総じて高齢者・障害者のアクセシビリティの達成と、より自立的な生活の実現に貢献できる。

第4章 ビジネス展開計画

ベトナムにおける提案製品のビジネス展開にあたっては、各種公共施設や公共空間、一般住宅を含めた民間の生活の場への提案製品の導入を目指し、公共施設や公共空間を管轄する政府省庁や自治体、一般住宅への導入に関連する住宅開発事業者や建設業者等をターゲットとした営業活動を行っていくことを想定している。これらの取り組みに際して、現地法人を設立することに加えて、現地で調達可能な部品の供給網を確保し、提案製品の現地生産体制を確立することで、現地の経済水準を可能な限り考慮した価格で提案製品を販売することを目指す。

また、これらの取り組みと並行して、第3章「ODA事業計画／連携可能性」で述べた普及・実証・ビジネス化事業を実施することにより、MOLISA管轄の公共施設における提案製品の導入と運用によるモデルケースの確立と、他の省庁および公共施設の関係者に対する情報発信、啓蒙活動等を行い、将来的に複数のベトナム政府機関による提案製品の公共調達の実現や、民間企業及び個人に対する販路の開拓をさらに促進することを目指す。

はじめに

1. 調査名

【和文】ベトナム国 高齢者・障害者向けいす式階段昇降機・段差解消機事業の案件化調査

【英文】SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift for the Elderly and Disabled in Vietnam

2. 調査の背景

ベトナム国の人口は約9,720万人（2019年）で、1986年に始まったドイモイ（刷新）改革後、高い経済成長を続けており、近年は年6%前後の経済成長率と安定的な経済成長を続けている。他方、人口の転換期に差し掛かり、出生率や死亡率の低下、平均寿命の伸長等により、2015年には65歳以上の高齢者が人口の7%を占め、「高齢化社会」に突入した。ベトナム国保健省では、高齢化率が7%を超えた高齢化社会から14%を超える高齢社会に移行するまでの所要年数が先進諸国では100～115年であるのに対し、同国は20～22年足らずと推計するなど、日本以上のスピードで高齢化が進むと予測している。

また、過去のベトナム戦争や国境地域での紛争の影響もあり、傷病兵（80万人超）を含む障害者人口も700万人を超えている。さらに、障害者の失業率は約9%（全体失業率の4倍超）であり、就学や職業訓練、就業への物理的ハードルの克服（バリアフリー化）と格差是正が課題となっている。

2011年に施行された障害者法では、2020年1月1日までに国内の官公庁の業務施設や駅、病院、教育機関、文化施設等の公共施設のバリアフリー化を規定している。高齢者・障害者への支援や設備の必要性は理解されつつあるものの、具体的な支援は未だ不十分で、支援の現場からは特に設備・機具の不足や介助者の確保、またそれらに要する資金の不足が指摘されている。

提案法人であるシンテックス株式会社は、精密板金加工と機械設計の技術を活かし、高齢者・障害者向けのいす式階段昇降機と段差解消機「タスカル」シリーズの開発・設計・製造・販売を国内市場中心に行っている。提案製品・技術であるいす式階段昇降機と段差解消機はコンパクトで狭小空間にも設置可能であり、アジア人の体型に最適な座面高かつ迅速な昇降等が特徴である。また、段差解消機は段差高に応じた製品があり、小規模なスペースで設置が可能である。提案製品・技術の普及により、既存設備の大規模改修をせずとも高齢者・障害者の利便性を向上することができ、ベトナム国のバリアフリー化に寄与することが期待されている。

3. 調査の目的

提案製品・技術の導入による開発課題解決の可能性及びビジネスアイデアの検討やODA事業での活用可能性の検討を通して、ビジネスモデルが策定される。

4. 調査対象国・地域

ベトナム国ハノイ市、ハイフォン市

5. 契約期間、調査工程

【契約期間】2019年06月11日～2021年10月15日

【調査工程】表1に示す。

表1 調査工程

調査	時期・日数	主な目的（把握すべき情報）	訪問先
第1回 現地調査	2019年6月 (7日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・現地関係機関との面談・協議 ・政策・法制度の情報収集 ・民間・公共建築物の現況把握 ・見込み顧客や現地販売店・代理店候補企業との面談・協議 	労働傷病兵社会福祉省・建設省（以下「C/P機関」）、ハノイ市内の視察拠点、提携可能性のある現地企業、JETRO、日本大使館、JICA事務所
第2回 現地調査	2019年7月 (7日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・キックオフミーティング ・見込み顧客や現地販売店・代理店候補企業との面談・協議 ・民間・公共建築物の現況把握 	C/P機関、ハノイ市内の視察拠点、提携可能性のある現地企業、JICA事務所
第3回 現地調査	2019年9月 (7日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・デモンストレーション製品据付現場の測量 ・見込み顧客や現地販売店・代理店候補企業との面談・協議 ・工場設立候補の工業団地の視察 ・建築法令に関する技術ミーティング（第1回） ・提案製品の輸出に係る現地側の準備 	C/P機関、デモ製品据付サイト、提携可能性のある現地企業、工場設立候補地の工業団地、JICA事務所
第4回 現地調査	2019年11月 (7日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・提案製品の据付工事 ・デモンストレーションの実施（～2020年7月） ・工場設立候補の工業団地の視察 ・建築法令に関する技術ミーティング（第2回） 	C/P機関、デモ製品据付サイト、提携可能性のある現地企業、工場設立候補地の工業団地、JICA事務所
本邦 受入活動	2020年1月 (5日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・提案製品の製造工場の視察 ・提案製品の導入事例の視察 ・高齢者・障害者支援の政策と支援設備の設置基準に関するセミナー 	シンテックス（本社工場、ショールーム）、提案製品導入現場、厚生労働省、国土交通省
デモ製品解体・返送作業	2020年8月 (5日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・デモ製品設置現場における製品の取り外し・解体作業および日本への返送 	ハノイ駅、ハノイ整形リハビリ病院
日本・ベトナム双方での国内作業（リモート） ⁴	2020年9月～ 調査完了まで	<ul style="list-style-type: none"> ・現地サプライヤー候補企業現地販売店・代理店候補企業、との面談・協議 ・業務完了報告書（案）および今後の方針の説明・協議 	C/P機関、提携可能性のある現地企業、JICA事務所

6. 調査団員構成

表2 調査団員構成

企業・団体名	氏名	担当業務	役割
シンテックス株式会社	八木澤 穣	業務主任者／ ビジネス展開計画（投資・事業・調達等）統括	提案技術の現地適合性の確認、ビジネス展開計画の策定、製品デモンストレーションに係る測量や設計、製造、
	磯 英俊	ビジネスモデル／ 投資計画	

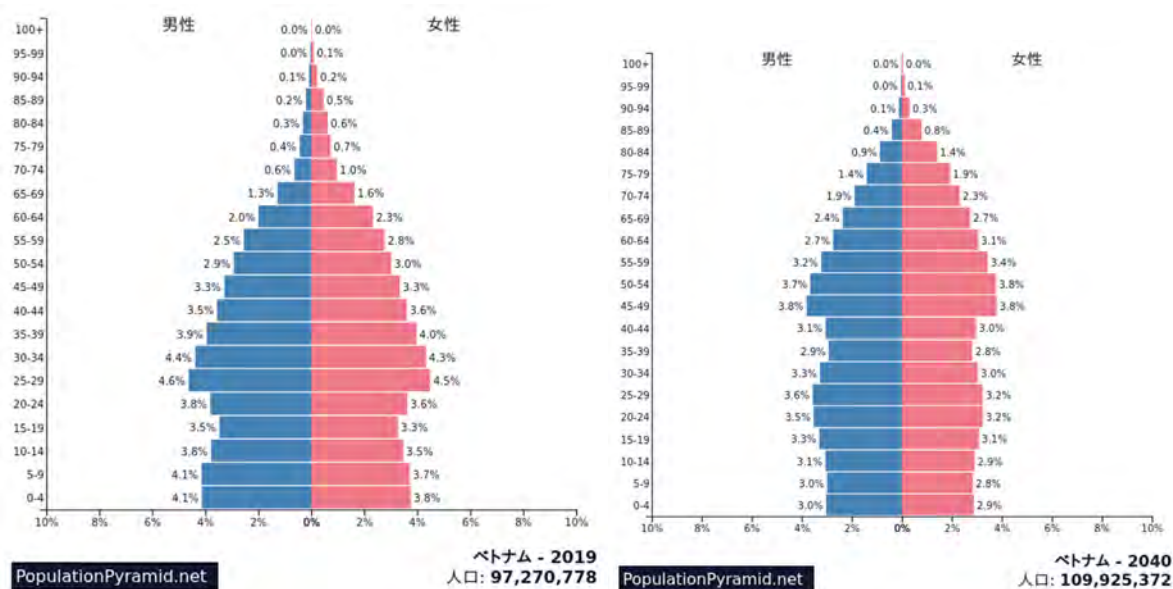
⁴当初は第5回・第6回の現地調査を計画していたが、世界的な新型コロナウイルス蔓延に伴う海外渡航および出入国の制限措置を受けて、日本側団員がベトナム在住調査団員・調査補助員との連携によりリモートで活動を実施することとなった。

	八木澤 恭子	事業計画	据付、機材の運用管理
	坂庭 浩	製品技術・開発	
	瀧口 修一	製品据付・デモ 1	
	吉田 実	製品据付・デモ 2	
	増子 拓人	製品据付・デモ 3	
MSC パートナーズ 株式会社	杉田 昌也	外部人材総括／ ODA 事業連携	調査実施管理、ODA 事業連携 検討、成果品品質管理
株式会社宮本建築設計室	後藤 匠	建築関連調査／ 政策提言	建築関連の法制度と建築物の 現況調査、建築関連政策提言
有限会社 FSC ベトナム	岸本 真門	現地市場調査／ カウンターパート調整	現地顧客・代理店等の調査、 C/P 現地対応、現地ロジ支援

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

ベトナムの人口は約9,720万人（2019年）で、1986年に始まったドイモイ（刷新）改革後、高い経済成長を続けており、近年は年6%前後の経済成長率と安定的な経済成長を続けている。他方、人口の転換期に差し掛かり、出生率や死亡率の低下、平均寿命の伸長等により、2015年には総人口に占める65歳以上の高齢者が人口の7%に達し、「高齢化社会」に突入した。その後も高齢化率は急速に上昇しており、2019年には8%に達している。ベトナム保健省では、高齢化率が7%を超えた高齢化社会から14%を超える高齢社会に移行するまでの所要年数が先進諸国では100～115年であるのに対し、同国は20～22年足らずと推計するなど、日本以上のスピードで高齢化が進むと予測している。



出典：<https://www.populationpyramid.net/viet-nam/>

図1 ベトナムの人口ピラミッド（左：2019年、右：2040年予測）

また、過去のベトナム戦争や国境地域での紛争の影響もあり、傷病兵（80万人超）を含む障害者人口も700万人を超えている。さらに、障害者の失業率は約9%（全体失業率の4倍超）で、就学や職業訓練、就業への物理的ハードルの克服（バリアフリー化）と格差の是正が課題となっている。

高齢者・障害者の円滑な移動を妨げている物理的なバリアについて、ハノイ市内を例にとると、公共・民間の新築建築物・既存建築物の多くで、適切な整備がなされていない現状がある。また、凹凸や段差が多く見られる路面舗装や、不十分な排水インフラ整備による浸水対策としての段差の設置、さらには建築物の入口に段差をつけることを高級・高位とみなす文化的要因等が、移動円滑化整備の阻害要因の一つとなっている。

1-2 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等

ベトナムは2004年に国家高齢化委員会（National Committee on Aging）を設置、2015年2月には国連障害者権利条約（CRPD）を批准し、障害者のための国家委員会（National Committee for Persons with Disabilities）を設置して、数々の施策に取り組んできている。CPRDの中ではユニバーサルデザインも定義されており、「調整又は特別な設計を必要とすることなく、最大限可能な範囲ですべての人が使用することのできる製品、環境、計画及びサービスの設計」とされている。また、CPRD第9条「施設及びサービス等の利用の容易」では“締結国は障害者の自立的生活の確保に必要な措置をとること”と明記され、その対象として、建物や道路、輸送機関その他屋内及び屋外の施設や情報、通信その他サービスが挙げられている。さらに、「公衆に開放され、又は提供される施設及びサービスの利用の容易さに関する最低基準及び指針を作成及び公表し、並びに当該最低基準及び指針の実施を監視すること」とされている。また、ASEANでも2025年までに障害者の公共施設へのアクセスの確保の実現を目指しており⁵、ベトナムにおいても早急かつ具体的な取り組みが必要となっている。

ベトナム国内の法制度としては、建設省が2002年に高齢者、障害者に対応する建築基準「障害者のアクセスを保証するための建設工事規範」、「住居と公共施設 障害者のアクセスを保証するための建設工事期間の基本原則」等を法制化している。また、その中の「住居と公共施設 障害者のアクセスを保証するための建設工事期間の基本原則」は2014年に改定している。2011年には障害者法が施行され、公共施設、集合住宅、公共交通機関等の完全な移動円滑化を目指していたが、達成状況が芳しくなく、目標年次は2030年に延期されている。

このように、高齢者・障害者への支援や設備の必要性は理解され、根拠法の整備も進んでいるものの、具体的な支援は未だ不十分で、支援の現場からは特に設備・機具の不足や介助者の確保、またそれらに要する資金の不足が指摘されている。

1-3 当該開発課題に関連する我が国国別開発協力方針

国別開発協力方針には、「社会・生活面の向上と貧困削減、格差是正を図るため、高齢化や非感染症疾患などの新たな課題への取組も含め、保健医療、社会保障・社会的弱者支援等の分野で体制整備等の支援を行う」ことが示されている。

1-4 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

当該開発課題に関連する既存のODA事業としては、「保健医療・社会保障プログラム」の一環として実施されている民間技術普及促進事業「難聴者聴覚検査・診断機器普及促進事業」、草の根技術協力「高齢化対策としての介護予防事業の支援」、草の根技術協力「ホーチミン市における介護技術普及事業」等が挙げられ、いずれも高齢者・障害者の介助やアクセシビリティの向上、自立的な生活等への貢献を目指すものである。

ベトナムにおいて障害者・高齢者向け支援を行っている国際ドナーとしては、USAIDが物理的・社会的バリアの低減等を目的とした様々な取り組みを1989年から行っている⁶。前述の開発課題に直

⁵ ASEAN Enabling Masterplan 2025: Mainstreaming the Rights of Persons with Disabilities (<https://asean.org/asean-enabling-masterplan-2025-mainstreaming-rights-persons-disabilities/>)

⁶ PERSONS WITH DISABILITIES (USAID) <https://www.usaid.gov/vietnam/persons-with-disabilities>

接関連する取り組みとしては、「社会的包摂のためのアクセシビリティプロジェクト」⁷（2015～20年）が挙げられる。同プロジェクトでは、Tay Ninh州・Binh Dinh州を対象に、障害者によるアクセシビリティ権利の啓発活動や、障害者自立支援組織の能力強化、公共施設のアクセシビリティ向上、障害者団体との協力の下でのアドボカシー（権利擁護）支援等を行っている。同様に、「障害者の権利保護プロジェクト」（2015～18年）や「医療とリハビリ教育の向上プロジェクト」（2015～20年）、「障害者の権利行使・調整・治療プロジェクト」（2015～20年）など、障害者の権利保護や権利行使、障害者支援のための医療・教育面での能力向上を主目的とした取り組みを行っている。

また、KOICAは2020年8月にMOLISAとの間でMOUを締結し、遠隔地や貧困地域を対象にオープンで柔軟な職業訓練システムを開発し、少数民族グループをはじめ社会的に脆弱な人々に訓練の機会を提供することで、枯葉剤やダイオキシンの犠牲者、女性、障害者、貧困層に利益をもたらす職業訓練を行うことで合意している⁸。

さらに、世界銀行とJICAは、MOLISAやMOH等を対象に、高齢化に伴う介護サービスの開発に資する知識共有プログラムを2019年8月から実施しており⁹、ASEANにおける高齢化の先進国であるタイでのスタディツアーを実施する等、高齢化に係る政策や取り組みの理解促進に貢献している。

⁷ ACCESSIBILITY FOR INCLUSION (USAID)

https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1861/FS_AccessibilityForInclusion_Mar2018_Eng.pdf

⁸ KOICA supports Vietnam in giving vocational training to disadvantaged people (MOLISA)

<http://english.molisa.gov.vn/Pages/News/Detail.aspx?tintucID=223027>

⁹ JICA and World Bank Jointly Support Vietnam to Meet Needs of Aging Population (World Bank)

<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2019/08/07/jica-and-world-bank-jointly-support-vietnam-to-meet-needs-of-aging-population>

第2章 提案法人、製品・技術

2-1 提案法人の概要

シンテックスは、精密板金加工と機械設計の技術を活かし、福祉機器としてのいす式階段昇降機と段差解消機の開発・設計・製造・販売を国内市場中心に行ってきた。そして、将来の日本の高齢者人口増加率の低迷（70歳以上の高齢者の増加率、1995年～2018年：202.7%、2018年～2050年：107.5%）と、今後の東南アジアの高齢化傾向を考慮し、製品のニーズが高まると予想される東南アジアへの事業展開の検討を開始した。提案法人の概要を以下の表3に示す。

表3 提案法人の概要

法人名	シンテックス株式会社
業種	製造業
代表者名	八木澤 穰
本社所在地	栃木県さくら市喜連川 1114
設立年月日	1971年7月2日
資本金	5,000万円
従業員数	95名
直近の年商（売上高）	15億4千万円（2020年度）

シンテックスは、東南アジアの中でも高齢化のスピードが早く、人口（約9,720万人、2019年）も多いため市場の拡大が見込まれ、かつ近隣国への事業展開上も好立地であるベトナムをターゲットとし、3年前からベトナム人技術者や通訳を採用してきた。新しい知識を貪欲に吸収し、かつ真面目に仕事に取り組む国民性も評価し、今後もベトナムの技能実習生18名の受け入れを計画している。そして、近い将来ベトナムに現地法人と工場を設立し、雇用創出にも貢献したいと考えている。

2-2 提案製品・技術の概要

提案製品の主な利用者は、階段昇降機は自力での階段の上り下りに難がある高齢者・障害者とその介助者、段差解消機は車椅子の利用者とその介助者である。加えて、これらの人々による利用が想定される公共・民間施設の所有者、運営者、建設関係者等を—提案製品の販売ターゲットに設定している。提案製品は、日本の階段昇降機・段差解消機市場の中で概ね20%程度のシェアを占めている。また、日本における提案製品の売上の約90%が個人、約10%が法人や公共機関向けとなっている。

日本におけるターゲット市場の展望については、65歳以上の高齢者人口数が頭打ちとなる2042年頃までは緩やかに拡大する一方、その後は高齢者人口数の減少に伴って市場も段階的に縮小していくものと予想される。

本調査で提案する製品「タスカル」シリーズの「いす式階段昇降機」および「段差解消機」の詳細を表4に示す。

表 4 提案製品「タスカル」シリーズの特長・スペック・比較優位性など

	<いす式階段昇降機>	<段差解消機>																											
外観	 <p>曲がり階段用 (タスカル Allura)</p> <p>直線階段用 (タスカル OST II)</p>	 <p>段差 240cm 仕様</p> <p>段差 150cm 仕様 (タスカル Lift)</p>																											
製品・技術の特長	<p>【曲がり階段用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間踊り場付きの直線階段、L字U字曲り階段に設置可 ・屋内・屋外両仕様対応 ・未使用時は折り畳んでコンパクトに収納可能 ・競合他社製品より座面が低く、車いすからの移乗がスムーズ ・省電力設計（未使用時スリーブ状態に移行） ・パイプレールが急角度でも椅子の水平を維持できる特殊な機構構造  <p>壁から 37cm*</p> <p>レールは壁から 14cm*</p> <p>【直線階段用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・踊り場のない直線階段に設置 ・屋内・屋外両仕様対応 ・コンパクトさを徹底。収納時寸法は壁から 23.5cm、直線階段用昇降機で世界一の薄さ  <p>壁から 23.5cm*</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・段差高に応じた 4 種類の製品があり、65cm～240cm の段差まで対応可能 ・背面の操作や反転が難しい車椅子利用者が一人でも容易に操作できる設計 (リモコン操作、遮断棒の自動昇降など) ・介助者も同乗可能な耐荷重（最大 185kg） ・インバーターを用いてスムーズかつ安全に動作 ・一般に段差の 12 倍の距離が必要となるスロープと比較して、ごく小規模なスペースで設置可能  <p>スロープの場合</p> <p>段差解消機の場合</p> <p>段差の12倍の距離</p>																											
スペック・価格	<p>【曲がり階段用】</p> <p>床面～背もたれ上端 91.5cm、横幅 56cm、椅子座面高 49cm、折り畳み寸法 37cm 価格：160 万円～（標準的な住宅の 1 階～2 階に設置する場合。価格はレール長に比例）</p> <p>【直線階段用】</p> <p>床面～背もたれ上端 80cm、横幅 53.5cm、椅子座面高 50cm、折り畳み寸法 24cm 価格：70 万円～（価格はレール長に比例）</p>	<p>【段差に応じて、65～240cm まで 4 種類の製品ラインナップ】</p> <p>横幅 125cm、奥行き 120cm (スロープ使用時は 178.5cm) 高さ 129cm (段差 65cm タイプ) ～ 304cm (段差 240cm タイプ)</p> <p>価格：65 万円～240 万円（価格は段差高に比例）</p>																											
<p>両製品とも、将来的なベトナムでの現地生産により価格を約40%低減できる見込み (人件費60%減、原材料費40～50%減と試算)</p>																													
製品・技術における特許	<table border="1"> <tr> <td>階段昇降座席装置</td> <td>:</td> <td>特開平 11-060108</td> </tr> <tr> <td>階段昇降座席装置</td> <td>:</td> <td>特開平 09-221290</td> </tr> <tr> <td>階段昇降システムおよび階段昇降機</td> <td>:</td> <td>特許 5837663</td> </tr> <tr> <td>階段用椅子昇降機におけるレールカバー装置</td> <td>:</td> <td>特開 2003-128364</td> </tr> <tr> <td>階段昇降機用レール</td> <td>:</td> <td>意匠登録 1082265</td> </tr> </table> <p>注) いずれも日本国内</p>	階段昇降座席装置	:	特開平 11-060108	階段昇降座席装置	:	特開平 09-221290	階段昇降システムおよび階段昇降機	:	特許 5837663	階段用椅子昇降機におけるレールカバー装置	:	特開 2003-128364	階段昇降機用レール	:	意匠登録 1082265	<table border="1"> <tr> <td>階段昇降座席装置</td> <td>:</td> <td>特開平 10-059658</td> </tr> <tr> <td>階段昇降座席装置</td> <td>:</td> <td>実登 3027889</td> </tr> <tr> <td>階段用椅子昇降機におけるレール端部の出沒装置</td> <td>:</td> <td>特開 2003-128365</td> </tr> <tr> <td>屋外階段用昇降椅子装置の防水構造</td> <td>:</td> <td>実登 3057004</td> </tr> </table>	階段昇降座席装置	:	特開平 10-059658	階段昇降座席装置	:	実登 3027889	階段用椅子昇降機におけるレール端部の出沒装置	:	特開 2003-128365	屋外階段用昇降椅子装置の防水構造	:	実登 3057004
階段昇降座席装置	:	特開平 11-060108																											
階段昇降座席装置	:	特開平 09-221290																											
階段昇降システムおよび階段昇降機	:	特許 5837663																											
階段用椅子昇降機におけるレールカバー装置	:	特開 2003-128364																											
階段昇降機用レール	:	意匠登録 1082265																											
階段昇降座席装置	:	特開平 10-059658																											
階段昇降座席装置	:	実登 3027889																											
階段用椅子昇降機におけるレール端部の出沒装置	:	特開 2003-128365																											
屋外階段用昇降椅子装置の防水構造	:	実登 3057004																											
販売実績	<p>13,688 台 (1996 年 8 月出荷開始～2018 年 9 月 30 日現在) 海外への販売実績はなし 販売先は民間約 90%、公共約 10%</p>	<p>3,334 台 (1996 年 8 月出荷開始～2018 年 9 月 30 日現在) 海外への販売実績はなし</p>																											

国内外の競合他社製品との比較優位性	いす式階段昇降機		段差解消機		
	提案製品	競合製品 (テック社「70-」)	提案製品	競合製品 (いうら社「UD800」)	
	仕様	・折りたたみ寸法 37cm（曲線型）、 24cm（直線型） ・座面高 49cm、 アジア圏の人々の体型に最適	・折りたたみ寸法 38cm（曲線型） 37cm（直線型） ・座面高 55cm、欧州 圏の人々の体型に 最適	・上下動ストローク 65cm～240cm まで 4種類 ・上下動速度 3m/分	・上下動ストローク 92cm、150cm の2種類 ・上下動速度 1m/分
	価格	直線型 70万円～ 曲線型 160万円～ (ベトナム生産で 4割減 と試算)	提案製品とほぼ同水準	65万円～ (ベトナム生産で 4割減 と試算)	提案製品とほぼ同水準
アフターサービス	・ 営業担当者が設置・修理等の技術面も兼務 ・トラブルの際は 土日も含め迅速に対応	・営業・技術の担当 者が異なる上、代 理店網も不十分 で、トラブル時の 対応が遅い	同左	同左	
全機種とも自社で開発・設計・生産を行っているため、 お客様のニーズに合わせた柔軟な対応が可能なのが強み					
その他	メディアへの掲載実績多数				
	メディア	掲載日			
	日経新聞	2001/1/19、2002/7/30、2003/11/19			
	日刊工業新聞	1997/6/15、2000/12/1、2000/12/28、2001/10/1、2002/1/8、 2002/7/16、2010/3/10、2013/4/4、2014/1/1、			
下野新聞、工業技術新聞、朝日新聞	2004/1/29、2001/11/2、2002/4/29				

2-3 提案製品・技術の現地適合性

(1) 現地適合性の確認方法

提案製品の現地適合性について、まず、2019年7月に実施したキックオフミーティングを含めた現地関係者との一連の面談において、提案法人の階段昇降機がアジア圏の人々の体型に最適な座面高（49cm）で設計されており、欧米圏の人々の体型に合わせた競合他社製品よりも高い現地適合性を有することを紹介した。

その上で、デモンストレーションを通じた製品の試用と製品導入可能性のある現場の観察調査、日本・ベトナム間での建築関連法制度の比較検討の3つを通して、現地適合性の確認を行った。これらについて、次項の(2)提案製品のデモンストレーション、(3)現地適合性の確認結果（技術面）、(4)現地適合性の確認結果（制度面）でそれぞれ詳細を述べる。

(2) 提案製品のデモンストレーション

提案製品の利用者や関係者への認知の向上と理解の促進、現地での運用を通じた適合性の検証を目的として、階段昇降機をハノイ整形リハビリ病院に、段差解消機をハノイ駅にそれぞれ設置して、2019年11月から2020年7月までの間、製品のデモンストレーションを実施した。

デモンストレーションに先立ち、ハノイ駅およびハノイ整形リハビリ病院とそれぞれ製品のレン

タル契約を締結した。両組織とシンテックスとの間での役割分担について、ベトナム側が製品の安全な運用と管理を担い、シンテックスが輸送と設置、定期メンテナンスと故障時の対応、損害保険の付保、撤去作業を担うものとした。また、日本から輸出した両製品について、2019年11月26日にハノイ駅、同27日にハノイ整形リハビリ病院にて現場への設置が完了した。さらに、デモ製品の管理者と操作スタッフへのトレーニングも同日に実施した。トレーニングでは、製品の操作方法に加えて、鍵の管理方法、安全な運用上の注意事項等を説明すると共に、製品の利用者に対するアンケート（インタビュー形式）も合わせて指導した。

階段昇降機を設置したハノイ整形リハビリ病院においては、病院スタッフから利用者や介助者ら計61名へのアンケート調査結果が得られた。以下の図2に回答者の属性を示す。

アンケート回答者の構成は、利用者46名、介助者10名、その他5名である。足が不自由なため階段昇降機を利用した方が30人と最も多く、次いで高齢の方（9名）、手が不自由な方（6名）となっており、階段による上下移動が困難または支障がある方々に利用されている。また、利用者は女性の方が多く、10代までの子どもと60代以上の高齢者が特に多く利用している。

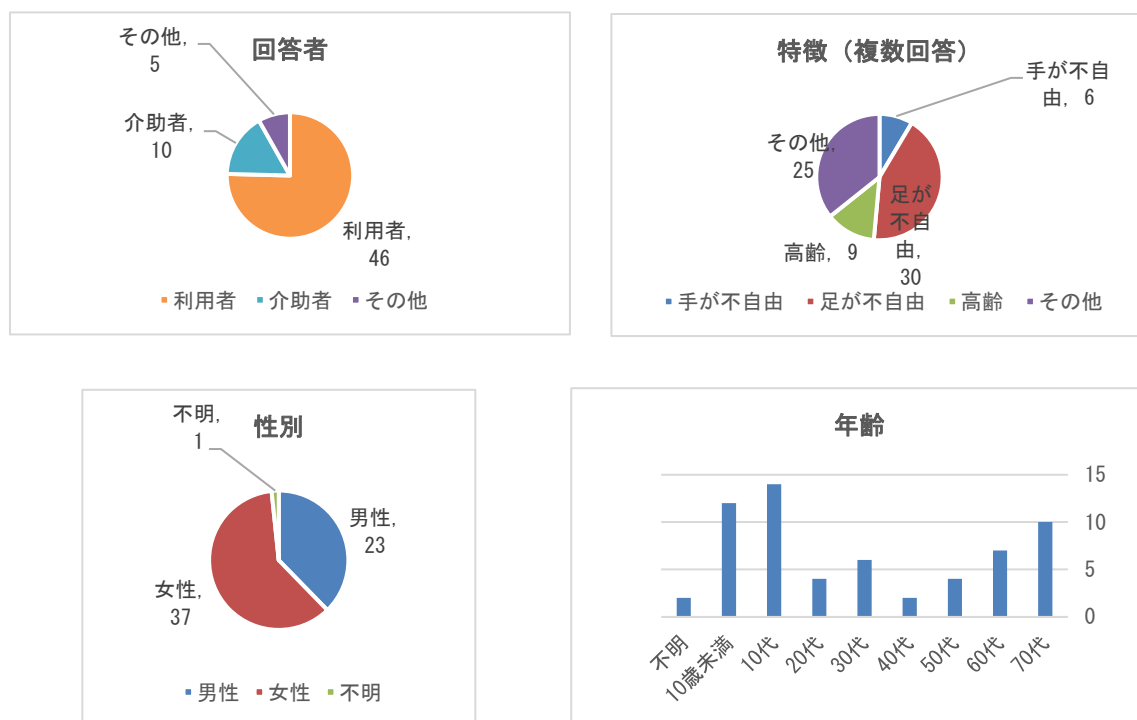


図2 アンケート回答者の属性 (n=61)

階段昇降機の操作性と乗り心地に関する回答の結果を図3に示す。操作性・乗り心地共に、90%以上の利用者・介助者らが「とても良い」または「良い」と回答しており、操作性と乗り心地については非常に高い評価を得ていることが分かる。

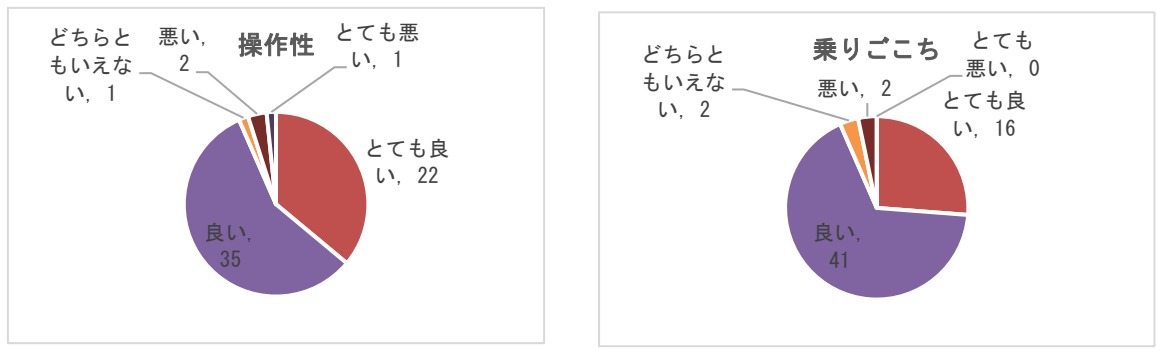


図3 階段昇降機の操作性と乗り心地の評価

階段昇降機の設置と購入に関する利用者・介助者の回答結果を図4に示す。病院以外の場所で階段昇降機の設置を希望する場所としては、スーパーマーケット（11名）や自宅・職場（10名）を挙げる方がおり、日常生活の行動範囲の中で階段昇降機を使いたいと考える利用者や介助者の意向が伺える。

一方で、購入する場合の最高金額については、有効回答数が少なかったものの、500万ドン（約2万5千円）～2,000万ドン（約10万円）との回答が多く、シンテックスがベトナムで目標とする階段昇降機の販売価格（90万円程度～）とは大きく乖離していることがわかった。

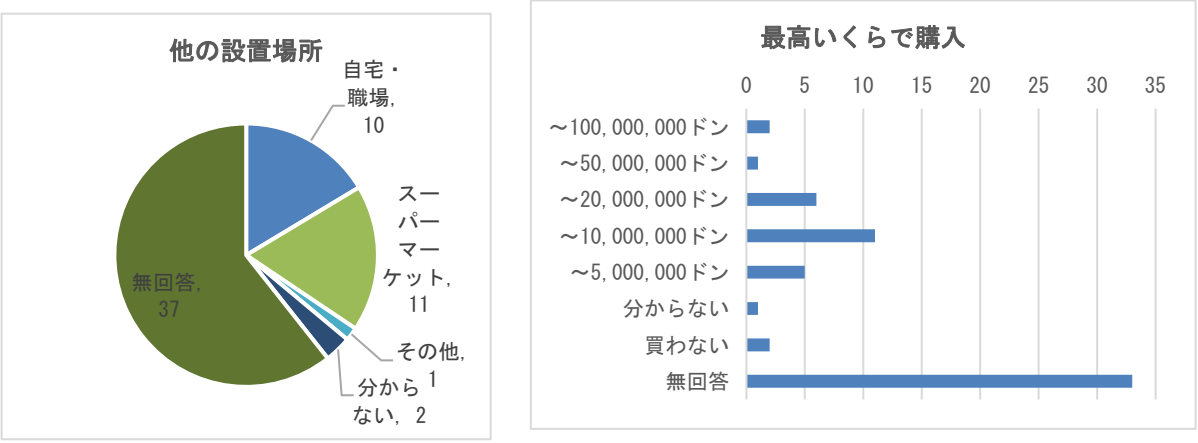


図4 階段昇降機の設置と購入に関する希望

一方で、ハノイ駅に設置した段差解消機については、以下の事情により利用者からのアンケートの回答を収集するに至らなかった。ハノイ駅の担当者によると、製品の設置から2019年末までの間は、車椅子に乗った利用者そのものの来場が少なかったこと、また2020年2月以降は新型コロナウイルスの蔓延により市民の行動が制限され、ハノイ駅の利用者そのものが激減したことで、製品を利用する機会やニーズ自体がなかったとのことであった。

以上で述べた2箇所でのデモンストレーションを通して、足が不自由な高齢者や障害者が日常的に利用するリハビリ病院のように、製品への定常的なニーズがある設置場所の選定が、製品の普及

と利用の促進に向けて極めて重要であることがわかった。また、提案製品は利用者が単独で使用するものではなく、介助者や製品管理者の操作により使用することを基本としているため、製品を設置した場所や建築物の管理者が製品の操作や運用管理に一定の責任を持ちつつ、製品を必要とする高齢者・障害者からの要望にも応えられる体制を作ることも重要といえる。

(3) 現地適合性の確認結果（技術面）

提案製品の技術面での現地適合性は、①提案製品の基本性能、②設置および運用時の技術的な留意事項、③設置対象となる建築物の意匠・構造の3点について確認した。

①について、提案製品の基本性能は、階段や段差の昇降とそれに伴う安全の確保であり、その他の付加的なスペックはそもそも備わっていない。このため、提案製品について、ベトナムの現地事情を踏まえて特にオーバースペックと考えられる点はない。他方で、製品の利用者となる高齢者・障害者の特性（例えば、障害の内容・程度に応じた利用状況の違いなど）や、設置場所の条件からみた製品スペックの適切性に関しては、階段昇降機については前項（2）の利用者アンケートから、利用者のニーズに応え快適に使って頂けることが示された。

ただし、本調査ではハノイ整形リハビリ病院の1事例のみという限られた条件下で、利用者ニーズへの適合性を部分的に確認できたにすぎない。このため、将来的に提案製品がその他の公共施設も含めて広く普及し利用されるための詳細な要件を明らかにすると共に、より多くの属性や制約条件が伴う利用者のニーズにも応えられることを実証するため、本調査終了後に取り組む新規ODA事業としての提案も行う。

②について、まず製品設置時の建築構造面について、日本では建築基準法に従った階段に設置されるため、設置の安全性が担保されている。一方で、ベトナムでの施工技術の遵守意識や施工精度の現状を前提とすると、製品設置時は設置箇所の建築構造面での安全性が不明である事を考慮する必要がある。本調査では、ハノイ市内の建築物解体現場において、ベトナムでの低中層既存建築物の工法を確認した（図5）。現地業者に階段の工法を質問し確認したところ、階段桁は無筋コンクリート、下地にレンガ2~4層積み、仕上げ、とのことで、この工法はベトナムでは一般的との回答であった。



図5 ハノイ市内の建築物解体現場の様子

また、シンテックスは日本での製品設置の際に、現場毎の微調整や強度確認を行っているが、ベトナムの建築物の構造強度が日本のものとは異なると想定されるため、機器設置の際は日本と同様に現場での強度確認が必須と考えられる。機器設置に必要な強度は、シンテックスが取得して

いる「国土交通省大臣型式適合認定の基準」が一つの目安となる。そこで、本調査では国土交通省大臣型式適合認定の基準をMOCに共有し、後述するベトナムでの法整備に向けた政策提言にも盛り込んでいる。また、将来的な製品普及の際は、製品の設置を委託する現地業者等が参照できる強度確認のマニュアル等の用意が必要となる。

製品運用時の留意事項としては、前項（２）で述べたとおり、利用者自身ではなく製品の管理者による操作が必要な製品であるため、設備や建物の管理者が製品の操作と運用管理に一定の責任を持って関与し、利用者が製品を安全で快適に利用できるよう支援することが重要となる。

③については、将来的に提案製品の導入可能性があると考えられるハノイ市内の公共施設・空間を視察し、現場の状況について主に建築意匠・構造面からの考察を行った。視察の対象とした施設の種類は、次項（４）現地適合性の確認結果（制度面）で述べる、日本の移動円滑化基準（バリアフリー法）で定義されている「特別特定建築物」の22分類の中から、ハノイ市内で調査可能な建物とした。

総じて、一部の病院や新築の商業施設等を除き、高齢者や障害者（特に車椅子利用者）のアクセシビリティの観点から多くの課題が抽出された。特に、公共空間において物理的に車椅子が通れる幅が確保されていなかったり、形式的にスロープが設置されているものの傾斜がきつく車椅子利用者が自力では使用できないなど、実際の機能面で不十分な建築意匠も多くみられた。加えて、調査団で実施した4回の現地調査の中で、ハノイ市内で車椅子の利用者を見かける事は一度もなく、限られた期間内の確認ではあるものの、車椅子利用者にとって市中の移動が困難な環境にあると推察された。その他、個別の分類別の考察結果は表 5で述べている。

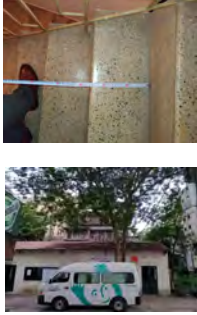
また、各事例の中には提案製品の導入のみでアクセシビリティを達成できるケースもある一方で、オペラハウスのように来場者が駐車場から劇場内の座席に移動するまでの経路に多くの段差がある等、提案製品の導入以外にも建築意匠面での施策（スロープの整備、段差の解消、通路幅の確保など）との組み合わせが必須となるケースも多かった。

このため、ベトナムの公共空間におけるアクセシビリティ達成という大目標の達成に向けては、特に新築ではない既存の建築物に対して、提案製品の導入と建築意匠の改良、さらには高齢者や障害者（特に車椅子利用者）の目線から見た移動経路上の障害の排除など、複数の手段を組み合わせでアクセシビリティを確保することが重要である。

表5 ハノイ市内の公共施設の視察と現場状況の考察

施設分類	施設名称	現場写真	考察・コメント
分類 1. 学校、特別支援学校	ハノイ国家大学		<ul style="list-style-type: none"> 道路から建物出入口までに段差があり、屋外スロープの勾配は 1/7 程度であった。高齢者、障害者のためのスロープではなく、意匠上のものと考えられる。建物によっては入り口にスロープが設置されている。 オートバイで通学する学生が多いが、駐車場・駐輪場から建物へのアクセスの計画がなされていない。
分類 2. 病院又は診療所	ハノイ総合病院 (民間)		<ul style="list-style-type: none"> 上下階の移動にエレベーターが利用されているが、閉所恐怖症の患者は乗りたがらない事があるとの事であった。 各階に屋内用車椅子が用意されていた。 屋外排水整備が工事中であり、屋外から建物入口までの円滑化整備の意図が見受けられた。 建設中の病院食堂の施工方法から推察すると、日本の建築物の強度と異なるため、機器設置には強度確認が必要と考えられる。
	ハノイ整形リハビリ病院 (MOLISA 管轄)		<ul style="list-style-type: none"> 入院、通院している障害者には身体的、知的障害など様々であった。 車椅子の座面高さは 460~500mm で、日本で流通している製品と比較して高い。 溶接技術は低く見受けられた。 廊下幅は、中廊下：約 1,200mm、片廊下一部：約 800mm となっており、日本の移動円滑化基準には適合しない廊下となっている。
分類 3. 劇場、観覧場、映画館又は演芸場	ハノイ オペラハウス		<ul style="list-style-type: none"> 座席は高齢者、障害者への配慮がなされていない。また、座席間の幅も確保されていないため、健常者の移動も制限されている。 主演者側のバックヤードの移動経路も階段のみとなっている。 建築空間の雰囲気踏まえた整備の検討が必要である。 カフェ内に段差があり、また、避難経路となる通路の幅が 840 mm となっているため、高齢者、障害者の利用、避難が困難となっている。
分類 4. 集会場又は公会堂	ハノイ市内 地区集会所		<ul style="list-style-type: none"> 同様の集会所がハノイ市内に 100 力所程度建てられている。 建物入り口は移動円滑化整備に対応していない。
分類 5. 展示場	現地調査なし		
分類 6. 卸売市場 又は百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗	商業施設： AEON ショッピングモール		<ul style="list-style-type: none"> 駐車場から建物入口、屋内各室への通路のアクセシビリティが確保されていた。 外資系企業による開発施設では、移動円滑化の整備が為されていた。

	商業施設： ハノイ市内 百貨店	   	<ul style="list-style-type: none"> ・複数ある入口は、どれも車止めの鉄柵が撃ち込まれており、段差は無い。 ・一箇所だけ鉄柵の間が広くなっていて、車椅子でも通れるようになっている。 ・一階から二階へは、フラットタイプのエスカレーターで車いすでも上がれるが、三階（映画館：分類 3. 劇場、観覧場、映画館又は演芸場にも対応）に行くには、段差タイプのエスカレーターになっており、車椅子での移動はできない。 ・各階に障害者用トイレが設置されている。
分類 7. ホテル又は旅館	ハノイ市内 ホテル	 	<ul style="list-style-type: none"> ・階毎の床面は段差がなくフラットであった。 ・建物内にはエレベーターが設置されている。 ・道路から建物の出入り口までに段差があり、スロープは見られなかった。 ・障害者用のトイレはなかった。
	ハノイ市内 ホテル	 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路から建物の出入り口、ロビーまでに段差はなかった。 ・回転扉を車椅子で使用できるようにしており、配慮に欠け危険である。 ・移動円滑化の計画の概念、知識の不足が考えられる。 ・階毎の床面は段差がなくフラットである。
分類 8. 事務所、官公署	ハノイ市内 事務所ビル	 	<ul style="list-style-type: none"> ・建物内にはエレベーターが設置されている。 ・階毎の床面は段差がなくフラットである。 ・道路から建物の出入り口までに段差がある。 ・障害者用のトイレはなかった。 ・階段室の出入り口有効幅は800mm程度であり、不特定多数の利用者がいる建物として狭い。
	ハノイ市内 事務所ビル	   	<ul style="list-style-type: none"> ・道路から建物の入り口に段差がある。 ・スロープは勾配が1/5程度（L:2,700mm、H:540mm）で急であり、却って危険な勾配である。 ・建物内にはエレベーターが設置されている。
	区役所	 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハノイ市内に同様の施設が6カ所建てられている。 ・2019年改修完了、スロープが設置された。
分類 9. 共同住宅、寄宿舎又は下宿	ハノイ市郊外 中層マンション	  	<ul style="list-style-type: none"> ・内部階段は周り階段が見られた。 ・マンションの外部は3段程度の基壇が設けられ、スロープも無く段差が生じていた。

<p>分類 10. 老人ホーム、保育所、身体障害者福祉ホームその他これらに類するもの</p>	<p>ハノイ整形リハビリ病院 リハビリテーションセンター</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・診察、施術、入院、義手義足成型を行っている。 ・片廊下の幅 約 1,000mm：車椅子利用に支障のある幅となっており、スタッフから車椅子同士がすれ違う事が出来ないとの話があった。 ・廊下幅 1,500mm 程度の箇所でもベンチが置かれており、車椅子移動の際の支障になっている。 ・階段 幅：約 1,380mm 蹴上：約 140mm 踏面：約 320mm 階段スラブ：約 230mm
<p>分類 11. 老人福祉センター、児童厚生施設、身体障害者福祉センターその他これらに類するもの</p>	<p>障害者独立支援センター（旧戸建て住宅）</p>		<p>—現地就業者の話による—</p> <ul style="list-style-type: none"> ・障害者・高齢者のアクセスは新築建築物に適用されているが、既存建築物での対応が遅れている。 ・エレベーターがあっても、そこまでのアクセスが無い、或いは悪いとの事。 ・障害者・高齢者のアクセスに関して、意識と知識が足りないとの事。 ・道路から建物への入り口に、段差（3段程度）をつけるのが高級・高位であるという文化がある。
<p>分類 12. 体育館、水泳場、ボウリング場これらに類する運動施設又は遊技場</p>	<p>ミーディン国立競技場 Multiplex Sports Center</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・道路から建物入口の経路に段差があるが、勾配 1/15 程度（屋外スロープの標準的数値）のスロープが設置されている。 ・但し、屋外スロープの手すりが老朽化しており、危険な状態であった。 ・2019 年新設の観客スタンド付きの体育館。 ・4 つある入口は全て軽微な段差があり、スロープは無い。 ・観客スタンドに上がるのも階段のみとなっている。 ・トイレに通じる内部通路にスロープが設置されている。 ・障害者用トイレは見かけなかった。
<p>分類 13. 博物館、美術館又は図書館</p>	<p>博物館：ベトナム民族歴史博物館 史跡： ホーチミン廟</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・階毎の床面は段差がなく移動円滑化の整備はされているが、エレベーターが故障して使用不能のままとなっており、上下階の移動円滑化がされていない。 ・災害避難時の経路の確保がされていない。 ・外部スロープの勾配が 1/7 程度で急である。 ・市街地と比較して、排水インフラが整い且つ維持管理もなされているため、歩行経路が整っている。
<p>分類 14. 公衆浴場</p>	<p>現地調査なし</p>		
<p>分類 15. ナイトクラブ、ダンスホールその他これらに類するもの</p>	<p>飲食店</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・道路との境に段差があり、スロープは無い。 ・3 階建てだが、螺旋階段のみとなっている。 ・障害者用トイレは設置されていない。

	飲食店		<ul style="list-style-type: none"> ・道路との境に段差があり、スロープは無い。 ・一階内部にスロープの様な板があったが、業者の台車用と思われる。 ・2階への移動は階段のみで、エレベーター無し。 ・障害者用トイレは設置されていない。
分類 16. 理髪店、クリーニング取次店、質屋、貸衣装屋、銀行その他これらに類するサービス業を営む店舗	銀行		<ul style="list-style-type: none"> ・正面入口の階段脇にスロープが設けられているが、使用禁止になっている。 ・側面入口の階段脇のスロープは使用可能。 ・内部にエレベーターが設置されている。 ・障害者用トイレ無し。
	理髪店		<ul style="list-style-type: none"> ・入り口に階段があり、スロープは無い。 ・障害者用トイレ無し。
分類 17. 自動車教習所又は学習塾、華道教室、囲碁教室その他これらに類するもの	日本語学校 (旧戸建住宅)		<ul style="list-style-type: none"> ・旧住宅をオフィス兼研修所に用途変更して使用している。 ・廊下幅が狭くなっている。 ・天井高 4,000mm 程度と日本と比較して高くなっている。(階段昇降機の設置長さが長くなる)
分類 18. 工場	ハノイ整形リハビリ病院 義手義足成型・車椅子製作工場		<ul style="list-style-type: none"> ・義手義足成型、車椅子製作を行っている。 ・車椅子の座面高さは 460~580mm で、日本で流通している製品と比較して高い。 ・スタッフの話によると、工場建屋に使用されている窓サッシは旧ソビエトの規格との事。他の建物部位の規格寸法とこれに関連する規定と、日本の規格・規定の差異に留意する必要がある。 ・事務棟入り口、工場建屋入り口に階段があり、スロープは勾配が急であった。
	板金工場		<ul style="list-style-type: none"> ・階毎の床面は段差がなくフラットである。 ・2階への移動は階段のみとなっている。 ・道路から建物入り口は2段上がる高さとなっているが、工場部分はスロープで移動可能となっている。
分類 19. 車両の停車場又は船舶若しくは航空機の発着場を構成する建築物で旅客の乗降又は待合いの用に供するもの	ハノイ駅		<ul style="list-style-type: none"> ・駅舎ロビーとホームの間に段差があり、移動円滑化の整備が部分的で、障害者・高齢者のアクセスが確保されていない。
	バスターミナル		<ul style="list-style-type: none"> ・道路から建物の入り口に段差がある。 ・建物内にエレベーターはなかった。 ・観察時には低床バスはなかった。

分類 20. 自動車の 停留又は駐車のため の施設	高速道路サービ スエリア		<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 階の床面は段差がなくフラットである。 ・ 道路から建物の出入り口までに段差があり、屋外スロープは勾配 1/8 程度と急なため、危険な勾配であった。 ・ 障害者用のトイレは設置されておりオストメイト対応に近い整備がされているが、現状は物置になっており使用できる状態に保たれていない。
分類 21. 公衆便所	ハノイ市内 公衆便所		<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地視察の範囲内では、公共の場において障害者用のトイレは見かけなかった。
分類 22. 公共用歩 廊	ハノイ市内		<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地視察の範囲内では、公共の場において、障害者用の移動円滑化を確保する経路は見出されなかった。
	ハノイ市内		<ul style="list-style-type: none"> ・ スロープ無し、手すりは付いている。

出典：提案法人作成

(4) 現地適合性の確認結果（制度面）

提案製品の制度面での現地適合性については、製品の設置先となる建築物の基準や製品の安全基準の観点から確認を行った。

まず、ベトナムの建築基準法で規定される階段幅、手すり等の規定を文献及びインターネットから可能な範囲で入手し整理した。その上で、日本のバリアフリー法や建築基準法との対応関係に基づいて、一覧表に併記する形で、ベトナム側との議論のたたき台となる比較表を作成した（図6）。

図6に示した日本側の法令について、日本での移動円滑化関連法は、施行令、告示、その他法律で構成される¹⁰。「高齢者、障害者の移動等の円滑化の促進に関する法律」では対象となる建築物が定義されており、①建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない特定建築物¹¹（努力義務）、②建築物移動等円滑化基準に適合させなければならない特別特定建築物¹²（適合義務）、③施主・事業主が自ら申請する認定特定建築物¹³が定義され、段階的な規制となっているのが特徴である。また、規制される具体的内容は建築物移動等円滑化基準として、出入口や階段等の10項目¹⁴が挙げられている。

また、移動円滑化関連法とは別に、「高齢者、障害者等の円滑な移動に配慮した建築設計標準」

¹⁰ 各関連法、施行令、告示は添付資料の比較表に記載。

¹¹ 適合義務のある建築物：以下3つに該当 ①新築建築物 ②延床面積2,000平米以上 ③特別特定建築物（不特定かつ多数のものが利用し、主として高齢者、障害者が利用する建築物）。

¹² 努力義務のある建築物：以下3つに該当 ①特定建築物（多数のものが利用する建築物）②用途の変更、修繕、模様替えを含む。

¹³ 容積率規定、エレベーターの耐火構造規定の緩和が受けられる。また自治体により助成金や税制優遇が受けられる。

¹⁴ 10項目は添付資料の比較表に記載。

(2012年)が国土交通省から示されている。

一方、建築基準法で規定されている階段の最小幅に対して、「いす式昇降機」設置時の階段の幅の解釈は、昇降機技術基準の解説(2016年)¹⁵で規定緩和が示されている。

建設省との間では、第1回の技術ミーティングを2019年9月に実施し、比較表を用いつつ日越間の法整備(バリアフリー法)の相違点や問題点、移動円滑化整備(バリアフリー化)の課題等を共通認識化した上で議論を進めていくことで合意した。また、予定していた第2回ミーティング(2019年11月)は建設省の都合でキャンセルとなったが、個別の条文に関する比較表を作成し事後に共有した。この比較表は、ベトナムの現在の「移動円滑化関連法」にかかわると考えられる法制の過不足項目を明確化し、法制化の検討を考えやすくことを目的としたものである。

本調査の最終報告に合わせて、ベトナムにおける今後の法制度整備に向けた政策提言を行うと共に、比較表を利用した建設省や建築関係者とのワークショップ等の将来的な開催を提案し、「移動円滑化」を目的にする場合に必要な多様な視点で、将来的に具体的な法規制の起案に繋げることを念頭にベトナム側との協議を進めていく。

なお、建設省からは、日本のバリアフリー法のより詳細な紹介や、今後の法整備に向けた支援・提言の要請を受けているが、各種法制度の詳細に関する情報共有・議論と、それに基づいた法整備には、本調査期間を超えて長期間を要することが想定される。他方で、提案製品を含めた階段昇降機・段差解消機がベトナムの法制度上で明確に位置づけられ、その安全基準が規定されれば、製品品質が提案製品に及ばない海外の競合他社製品や粗悪な模造品等の参入障壁になり、提案法人のビジネス展開上のメリットが極めて大きい。このため、提案法人では本調査を通して提案する新規ODA事業や、その後のビジネス展開において、建設省による法制度整備をできる限り支援していく方針である。

¹⁵ 昇降機技術基準の解説2016年 編：(財)日本建築設備・昇降機センター、(財)日本エレベーター協会、編集協力：国土交通省住宅局建築指導課

「高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」対応表

※法第2条16 特定建築物、法第2条17 特別特定建築物に関する項目

※対応表は簡易な文章。正しくは法令集を確認してください

※文化財保護法で規定する伝統的建造物群を除く

ベトナム国		日本国	
国	法令名	建築基準法 建築基準法施行令 国土交通省告示	国土交通省令
VIETNAM CONSTRUCTION STANDARD Houses and Building - Basic rules of accessible design and construction for PWD.	PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARDS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: OCVN 06:2010 / BXD	「一般構造規定」 「避難施設等規定」 施行令第3章、施行令第5章	「建築物移動等円滑化誘導基準」 「移動等円滑化経路」 法第17条第2項第1号 国土交通省令第114号
ON NATIONAL TECHNICAL REGULATION ON CONSTRUCTION FOR DISABLED ACCESS TO BUILDINGS AND FACILITIES code: OCVN 10:2014 / BXD	「ENSURING HUMAN SAFETY」	特別特定建築物※1 ⇒ 適合義務 ①200cm以上 ②その相称令で定める建築物 特定建築物※2 ⇒ 努力義務 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する建築物特定施設	「建築物移動等円滑化誘導基準」 認定特定建築物 基準に適合する建築物として、 建築主が申請する事ができる。 多数の者が利用する建築物特定施設
Apartment buildings; Public works: office buildings of regulatory authorities; health facilities; educational and vocational training institutions; cultural and sporting buildings; hotels, commercial buildings; - Railway stations, docks, bus stations, roads, sidewalks, foot tunnels, overpasses, and technical infrastructure and other urban utilities (funeral homes, cemeteries; public restrooms, bus stops, automatic teller machines, public internet access points, etc).	Classificatiion of building basing on functional fire hazard F.1.1~F5.3 ※○	全ての建築物	
上記及び下記の規定情報はインターネット経由で取得したためであり、出典は未確認。		建築物等の基本基準 緩和規定なし	移動円滑化の基本基準 容積率緩和
<p>2.3 出入口の有効幅900mm 扉の重外側・重内側に1500 x 1500のクリアランス</p> <p>2.3.1 障がい者用の出入口は、上段に開口を設け、開口は開口幅が1500mm以上でなければならない。</p> <p>2.3.2 傾斜は2.2%の規定に従う。</p> <p>2.3.3 段差のある出入口は次の規定に従う。 - 歩幅幅 300 mm以上 - 入口及び出口は、2.2.3の規定に従って設置しなければならない。 - 出入口が段差のない場合は、2.2.3の規定に従って設置しなければならない。 2.3.4 障害者用の出入口にドアが取り付けられる場合は、開口の開口部は、開口の開口部が1500mm以上でなければならない。 2.3.5 出入口にサンを設ける場合、エントランスは移動式ロープを設置する。 2.4t-7 2.4.1 建築物の出入口の有効幅900 mm以上とする。 2.4.2t-7の前後のスペースは、1,400 mm x 1,600 mm以上とする。</p>	<p>以下は「建築物特定施設」10項目</p> <p>令第125条 劇場、映画館、演習場、観劇場、公会堂又は集会場、移動円滑化経路※1を構成する出入口は、次に掲げるものではない。 1 幅は、80cm以上とする。 2 出入口は、開口幅が1500mm以上でなければならない。 3 物品販売業者が店舗の避難経路に設ける他の出入口は、床面積が最大の開口における、床面積100㎡につき60cmの割合で計算した数値以上の前縁に高差がないこと、としなければならない。</p> <p>令第18条 2、2.2.1 令第19条 2、2.2.1 令第19条 2、2.2.1 令第19条 2、2.2.1 令第19条 2、2.2.1</p>	<p>令第125条 出入口 劇場、映画館、演習場及び演習場等に設けられるものを除く。 （前項の出入口に設けられる場合には、その2/3以上のものに限る。）</p> <p>2 幅は、90cm以上とする。 3 扉を設ける場合には、自動的に閉閉する構造その他の車椅子使用者が容易に閉閉して通過できる構造※4とし、かつ、その前後に高差※5がないこと。</p> <p>2 車椅子の上へ通ずる出入口のうち以上のもの。 1 幅は100cm以上とする。 2 扉を設ける場合には、自動的に閉閉する構造とし、かつ、その前後に高差がないこと。</p> <p>※3 「移動等円滑化経路」 令第19条 2、2.2.1に定める経路のうち1つ以上を、高差が、障害者等が円滑に利用できる経路としなければならない。 1 建築物に、利用居室を設ける場合 2 建築物又はその敷地に車椅子使用者が容易に設けられる場合 3 建築物又はその敷地に車椅子使用者が容易に設けられる場合 4 建築物又はその敷地に車椅子使用者が容易に設けられる場合</p> <p>※4 敷居、歩道等を設けない事 ※5 高差が、自動扉及び引き戸の場合には有効幅1500mm以上、開扉戸の場合は有効幅1500mm以上とする。</p>	<p>補助金、税制優遇、容積率緩和等</p>

出典：収集情報に基づき提案法人作成

図6 「高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」日本・ベトナムの比較対応表
(一部抜粋、全文は別添資料4を参照)

2-4 本邦受入活動

(1) 本邦受入活動の目的と概要

<目的>

いす式階段昇降機・段差解消機の性能や現場での活用状況、日本の高齢者・障害者福祉政策・制度に関するベトナム側参加者の理解を促進し、ベトナムにおける将来的な製品の普及や高齢者・障害者支援の政策・制度の改善に資することを目的として実施した。

<研修項目>

- ① いす式階段昇降機・段差解消機の製造現場と設置事例の視察
- ② 高齢者・障害者の公的支援政策と介助製品の普及促進、障害者の就業支援施策に関するセミナー
- ③ ベトナムにおける将来的な製品の普及促進策や高齢者・障害者支援の改善策の検討

<受入期間>

2020年1月6日（来日）～11日（離日） 計6日間

<参加者>

- ① ハノイ整形リハビリ病院、Vice Director
- ② 労働傷病兵社会福祉省、Government Official 計2名

<カリキュラム・日程表>

本活動のカリキュラム（視察・研修・セミナーの具体的内容と構成）は下表のとおり。

実施日	訪問先・活動名	視察・研修・セミナーの内容
2020/1/7	シンテックス本社・工場	・階段昇降機・段差解消機の工場視察 （製品の加工・組み立ての状況、各製品機種の性能、ベトナム人社員・技能実習生の就業と生活の状況など）
	商店兼事務所	・屋外の階段昇降機の設置事例の視察 （屋外での製品の使用状況、設置から12年経過後も正常に稼働する理由、製品への試乗など）
2020/1/8	栃木県庁	・栃木県における障害者支援施策、医療機器の産業振興施策の紹介、段差解消機の設置事例の視察 （栃木県地域福祉支援計画、障害者差別対応指針、医療機器産業の人材育成の取り組み、製品開発の支援方法、製品への試乗など）

	国際医療福祉大学	・社会福祉の高等教育と人材育成に関するセミナー・視察 (教育カリキュラム、海外の大学・病院等との連携、理学療法・作業療法の概念と支援方式、障害者向け介助機器(階段昇降機・段差解消機を含む)やリハビリ施設に関する教育環境の視察など)
2020/1/9	厚生労働省	日本の障害者福祉施策および障害者の就業支援に関するセミナー (障害者総合支援法、障害福祉サービスの体系、自立支援医療制度、地域生活支援事業、日常生活用具等給付事業、障害者雇用促進法、雇用給付金、障害者雇用支援策など)
	横浜市総合リハビリテーションセンター	高齢者・障害者向けリハビリ施設の視察 (施設・スタッフ・利用者の概要、補装具の種類と利用実態、スポーツや芸術等を通したリハビリの活動状況、福祉機器に関する企業・大学等との共同研究・開発事例など)
2020/1/10	東京音楽大学	・建築物のバリアフリー化の改築事例および屋外の階段昇降機の設置事例の視察 (教育施設の改築によるバリアフリー化の状況、建築物の動線を考慮した階段昇降機の設置、製品への試乗など)
	ラップアップミーティング	・本活動で得られた成果や教訓、帰国後の活動方針等に関する意見交換と質疑 (アンケート結果に沿った成果の説明と質疑、活動内容のうち不明点に関するレビュー・質疑、ベトナム帰国後の取り組み方針、日本側への今後の期待や提案、調査団としての今後の取組方針など)

実施日程の詳細は、別添資料5「受入詳細計画表(実績版)」に記載のとおり。

(2) 本邦受入活動の結果・課題(目標の達成状況、成果、改善点等)

<目標の達成状況>

本活動を通して、日本におけるいす式階段昇降機・段差解消機の性能や現場での活用状況については、参加者の理解が十分に深まった。また、日本の高齢者・障害者福祉政策・制度に関して、基礎的内容については理解が促されたものの、個別具体的な内容に関する議論と質疑の時間が不足したため、理解の深堀りという点では課題が残った。

<成果>

本活動の成果としては、日本の事例や教訓を踏まえて、参加者が今後のベトナムにおける高齢者・障害者支援のより具体的な展望を描けたことが挙げられる。また、その展望の実現に向けた弊社製品の貢献可能性も大きく、今後のベトナムでのビジネス展開を力強く後押しするものと言える。ベトナムにおける高齢者・障害者支援の展望に関する参加者からの意見を以下に挙げる。

- ・大学や社会福祉サービス事業者が地域の福祉を支える産学官の連携事例が有益で、ベトナムでも推進していくべき。(参加者①)

- ・補装具の購入に対する国(1/2)・地方自治体(1/4)の分担による補助金提供の仕組みをベトナムにも導入すべき。(参加者①)

- ・障害者への就業訓練や雇用機会の提供を行う制度・方法が大変参考になった。ベトナムでも

MOLISA傘下の職業訓練校を通して障害者の就学・就業を促進していきたい。（参加者②）

<改善点等>

参加者からは、厚生労働省におけるセミナーにおいて、興味・関心をさらに掘り下げするための質問や議論ができる余裕時間の確保が課題として指摘された。

質疑応答の時間が十分に取れなかったことから、さらに余裕を持った事前調整の必要性も認識しつつ、今後の教訓としたい。

<参加者の意欲・受講態度、理解度>

本活動に対する参加者の意欲は極めて高かった。視察・セミナーでは積極的な質問が度々聞かれ、プログラム終了後に別途時間を取り関係者に詳細を確認する等、受講態度は熱心で積極的であった。

<本邦受入活動の成果を生かした今後の活動計画>

本活動の成果を活かし、今後は以下の観点も踏まえた現地調査やビジネス展開計画の検討を進めていく。

・ベトナムにてデモンストレーションとして稼働中の階段昇降機・段差解消機の利用者の声を、ベトナム政府関係者に共有する。

・参加者の関心が極めて高かった「障害者の就学・就業を支援し得る環境の整備」の観点を、今後のベトナムでのビジネス展開や、現在企画中の普及・実証・ビジネス化事業の企画案に反映する。

・MOLISAの参加者から連携を推奨された「社会支援局（Social Assistance Department）」を、本調査および今後のビジネス展開、普及・実証・ビジネス化事業の企画案に巻き込んだ上で、ベトナム政府が目指す高齢者・障害者の生活・就業支援の実現により幅広く貢献することを目指す。

2-5 開発課題解決貢献可能性

提案製品の設置基準や安全性がベトナムの法制度上で明確に規定され、公共・民間の様々な場で高齢者・障害者が自立かつ安全に使用できるようになることで、日常生活や就学・就業時の自立かつ円滑な移動と目的地へのアクセスの実現に貢献する。これにより、高齢者・障害者のQOLの向上や障害者の就業促進による失業率の低下に貢献できる。

また、将来的にこれらの貢献を実現するためにベトナム側で必要と考えられる取り組みについて、政策提言としてベトナム側に提示することを前提に、以下のように取りまとめた。

(1) 移動円滑化に寄与する設備機器に関する法制度への段階的な提案

まず、日本の「高齢者、障害者の移動等の円滑化の促進に関する法律（以下、移動円滑化関連法）」に準じる整備は、公共交通機関から建物各室までの経路を対象としている一方で、ベトナム

では「移動等円滑化関連法」に類似の上記した法規制の制定にも拘わらず、前述のように実際の整備は見かけることがなかった。このため、現段階では設備機器等の設置上の規制を考える法整備への提案ではなく、機器等の規制を必然として考えることになる法制度への段階的な提案が必要と考えられる。

また、建設省関係者とのワークショップ等を行うことで、法整備だけでなく、その運用面の説明や移動円滑化整備をベトナム政府が率先して行うような動機づけも必要である。

いずれにしても、ベトナム国の建築文化、現在施行されている法規制、交通インフラの事情や国情を考慮し、ベトナム国側にとって達成可能な整合性のある順序だった提案が望ましいのは言うまでもない。

(2) 提案製品の品質の法的位置付け「型式適合認定」からの提案

いす式階段昇降機および段差解消機は、日本の建築基準法上の建築設備（昇降機）にあたり、その中の「特殊な建築設備」に含まれている。「特殊な建築設備」は公的な検証のもとで「国土交通省大臣 型式適合認定」を取得する事で使用が認められるものである。この「型式適合認定」では機器の安全性や設置箇所の強度の前提が示されており、建築基準法に適合するものとなっている。

ベトナムでの設置においても「型式適合認定」の基準を、現状では強度等が不確実なベトナムでの設置箇所の強度補強・強度確保の基準（今後のベトナム基準）とすることを提案する。これによりシンテックスの製品の性能が日本基準で担保され、ベトナムでの設置上の品質保証とすることで、ベトナムの法整備上で日本の製品が優位になると考えられる。

また、設置個所の補強を製品設置と一体で行うことで、設置先の建築構造物の強度が不足する場合でも補強により製品の設置が可能となる。これにより、提案製品を設置できる前提条件のハードルが下がるため、より多様な現場への設置が可能となる。

(3) 提案製品の設置工事に関する提案

現地調査を通して確認したとおり、ベトナムにおける建築物の構造は、その強度の点で日本の建築物ほどの信頼性が担保されているとは言えない。このため、ハノイ整形リハビリ病院においてシンテックスが実施したように、製品を設置する個々の箇所の強度を確認しながら設置工事を行うことを、今後ベトナムで同様の設置工事が行われる際の指針とすることを提案する。



図7 階段昇降機（左）・段差解消機（右）の設置現場の強度確認を経た設置作業の様子

(4) 提案製品の安全な運用と維持管理に関する提案

日本では、各種建築設備の定期点検報告が義務付けられていることから、これを援用し、提案製品の運用管理及び安全管理の報告をベトナム政府として義務付けることを提案する。

また、日本国内での他社同様機種では、①シートベルト未装着による椅子からの落下、②レールに手を置き椅子に挟まれて怪我など、利用者原因による事故・故障の事例が、稀ではあるが発生している。公共建築物や交通機関では特に、施設者への安全な運用を要求することが必要となることから、起こり得る事故対策の一環として、これらの安全対策も機器販売・設置と同時に計画されることを提案する。

第3章 ODA事業計画/連携可能性

3-1 ODA事業の内容/連携可能性

(1) 新規に提案するODA事業

本調査を通して、高齢者・障害者による公共施設や公共空間でのアクセシビリティ実現を目指すベトナム政府の意向と、現場でのアクセシビリティがまだ不十分な現状を確認した。また、障害者の自立を支援している現地NGOから指摘された、市役所や学校でのアクセス達成の必要性や、本邦受入活動の中でベトナム側参加者から言及された、障害者の就学や就業環境の改善の必要性も確認した。以上を踏まえ、新規ODA事業として以下に示す「普及・実証・ビジネス化事業」を提案する。

<事業名>

「(仮) 高齢者・障害者向け階段昇降機・段差解消機の普及・実証・ビジネス化事業」

<対象地域>

ハノイ市内およびホーチミン市内

<事業概要>

ハノイ市内およびホーチミン市内において、各市人民委員会が管轄する市役所と、MOLISAが管轄する社会保護センターおよび職業訓練施設（初級職業訓練、中級職業訓練（Vocational Secondary）、職業短大（Vocational College））のうち特にニーズが高いと想定される施設に提案製品を導入する。施設の機能と利用者の属性、建築物の意匠・構造など、複数の異なる条件下で提案製品の機能や性能を比較検討できるよう、ハノイ市・ホーチミン市それぞれでサイト4～5箇所程度、いす式階段昇降機・段差解消機共に各5～10台程度を設置・運用し、現場への適合性を実証する。

また、建築設備に関するベトナムの法制度の中で、提案製品の設置・運用を担保する安全基準や建築基準の整備に必要な法整備や法改正についてMOCと協議し、具体的な法整備や法改正の素案の作成と、正式な法改正に向けたMOCの取り組みを支援する。

さらに、MOLISA管轄の公共施設や市役所における提案製品の導入と運用をモデルケースとして、他の省庁および公共施設の関係者に対する情報発信と啓蒙活動を行う。将来的に複数のベトナム政府機関による提案製品の公共調達の実現とともに、民間企業及び個人に対する販路の開拓を目指す。

総じて、ベトナムにおける高齢者・障害者の社会福祉サービスへのアクセスと、障害者の就業・就学環境へのアクセスの改善、提案製品の安全で円滑な運用を担保する法制度の整備によって、公共空間および民間の生活の場における高齢者・障害者のアクセシビリティの達成に貢献する。

<C/P候補機関と想定する役割>

・MOLISA 国際協力局、社会支援局、職業訓練局：

高齢者・障害者支援施策の一環としての提案製品の普及促進、関連省庁・組織間の調整、実証活動期間中の設置先組織との調整支援、広報活動・セミナー等の情報発信支援

・MOC 科学技術局：提案製品の設置基準、安全基準、建築関連法制度の検討

<C/Pとの協議状況>

MOLISAからは、同省社会支援局を交えた高齢者・障害者への支援および障害者の就業支援との連携を打診されていたことから、これらの要望を踏まえて作成した本章の内容を2021年7月に実施した最終報告（オンライン）にて提案したところ、内容に関する賛同を得られたことに加えて、今後の事業内容の具体化に向けた協力と協議の継続についても合意を得た。

一方で、MOLISAからは同省が運営する車椅子製造工場との技術的連携を念頭に、提案製品の現地工場の設立に際しての技術的連携や工場設備の共有等も打診されていた。しかしながら、シンテックスとして想定するベトナムでの生産体制の構築には大規模の工場や多額の設備投資は急務ではなく、MOLISA側の希望する供与技術や工場設備とシンテックスが計画する技術・設備にも相違があることから、MOLISAとの製品工場関連での連携については、技術人材の交流をはじめとして実現可能かつシンテックスのビジネス展開上無理のない範囲内にとどめる方針である。

MOCからは本調査の現地調査実施時に、本調査終了後も想定した建築法整備への支援や提言を要請されていた。一方で、本調査の窓口となっていた科学技術局副局長が異動となったことから、紹介を受けた同局局長への本調査結果の共有と新規ODA事業に関する意向確認を行い、具体的な協議を進めていく方針である。

ハノイ市およびホーチミン市人民委員会に関しては、両委員会に接点を持つ複数の現地関係者の協力を得ながら、本調査終了後に新規ODA事業の提案を行い、事業実施への協力を仰ぐ想定である。

<PDM（Project Design Matrix）案>

表 6 新規に提案する普及・実証・ビジネス化事業の計画案

事業名	（仮）高齢者・障害者向け階段昇降機・段差解消機の普及・実証・ビジネス化事業	
目的	現場条件が異なる複数の公共施設・空間において、階段昇降機・段差解消機の有用性と高齢者・障害者のニーズへの適合性が実証される。また、公共・民間セクターにおいて製品が、適正な価格かつ安全と性能が担保された条件下で普及・促進される。	
成果	活動／実施計画時期	
成果 1：提案製品の導入によ	活動 1-1：提案製品と利用者ニーズが合致する公共施設の選定	

<p>る高齢者・障害者の社会福祉サービスへのアクセス改善と利用者ニーズへの適合性が実証される。</p>	<p>(2022年11月～2023年2月)</p>
	<p>活動 1-2：選定した公共施設における製品の設置・運用方法の検討 (2023年3月～2023年5月)</p>
	<p>活動 1-3：公共施設の機能と利用者属性に応じた現場ニーズへの適合性の実証 (2023年8月～2024年7月)</p>
<p>成果 2：提案製品の導入による障害者の就学と職業訓練へのアクセス改善と利用者ニーズへの適合性が実証される</p>	<p>活動 2-1：提案製品と利用者ニーズが合致する公共施設の選定 (2022年11月～2023年2月)</p>
	<p>活動 2-2：選定した公共施設における製品の設置・運用方法の検討 (2023年3月～2023年5月)</p>
	<p>活動 2-3：公共施設の機能と利用者属性に応じた現場ニーズへの適合性の実証 (2023年8月～2024年7月)</p>
<p>成果 3：提案製品の設置・運用を担保する安全基準や建築基準の整備が推進される。</p>	<p>活動 3-1：提案製品に関連する既存の法制度・基準の詳細確認 (2022年11月～2023年4月)</p>
	<p>活動 3-2：提案製品の安全基準および設置基準の検討 (2023年5月～2023年12月)</p>
	<p>活動 3-3：MOCにおける建築法整備・改正の具体案の検討支援 (2024年1月～10月)</p>
<p>成果 4：提案製品の性能や利点に関する政府関係者間の理解が深まり、将来的な製品調達へのステップが明確化される。</p>	<p>活動 4-1：提案製品および実証活動に関する広報活動 (2023年7月～2024年7月)</p>
	<p>活動 4-2：複数省庁および地方自治体関係者等を対象とした製品導入セミナー (2024年8月～10月)</p>
	<p>活動 4-3：各省庁での調達予算の確保に向けた働きかけと支援 (2024年8月～12月)</p>

出典：提案法人作成

<投入>

【日本側】

シンテックス10名、外部人材5名、階段昇降機5～10台、段差解消機5～10台、提案製品の損害保険および賠償責任保険への加入、製品運用時の定期メンテナンスとトラブル・修理対応

【ベトナム側】

C/P側の担当者10名、製品設置場所の選定と現場設置の許認可・契約対応、製品運用時の電気代および製品管理者の人的負担、ODA案件実施後の譲与機材の運用・管理・モニタリング

<事業実施期間>

2022年11月～2024年12月（26ヶ月間）を想定している。

<事業費概算>

機材製造購入（輸送費、設置費含む）：35,000,000円

うち階段昇降機10台・15,000,000円、段差解消機10台・15,000,000円、輸送費5,000,000円

旅費：12,000,000円

現地活動費：6,000,000円

人件費（直接人件費・その他原価・一般管理費）：30,000,000円

管理費：5,300,000円

消費税（10%）：8,830,000円

合計：97,130,000円

<本提案事業後のビジネス展開>

普及・実証・ビジネス化事業の実施により障害者の就業・就学の支援施設に提案製品が導入されることで、これまでベトナム国内で普及していなかった新たな製品が、ベトナムの既存の公共施設におけるアクセシビリティ達成の一手段として関係者に認知され、モデルケースとして確立される

これにより、将来的にC/P以外のベトナム政府機関や地方自治体が管轄する公共施設、中でもエレベーターやエスカレーターが設置されていない既存の公共施設に、当該政府機関が自らの予算で提案製品の導入を進めることで、幅広い種類の公共施設におけるアクセシビリティの達成にも貢献できる。

（2）既存のODA事業との連携

当該開発課題に関連する既存のODA事業との連携可能性を表7に示す。

高齢者の介護ノウハウや介護予防ノウハウの移転、自立的生活の実現に向けた支援等を目的とした既存の中小企業・SDGsビジネス支援事業および草の根技術協力事業において、介護対象となる高齢者の生活環境や介護施設等に提案製品を導入することで、介護対象となる高齢者の自立的生活の実現に貢献できる。

また、既存の病院整備事業において、整備対象の病院にシンテックスの製品を導入することで高齢者・障害者による病院施設へのアクセス性の向上に寄与する。さらに、ベトナムにこれまではなかった製品であることから、階段昇降機・段差解消機の調達や利用が今後は可能という前提で、医療保健分野の政策提言や各種取り組みが行われることで、高齢者・障害者にとって障壁となっていた公共サービスへのアクセス改善に寄与する。

表 7 既存のODA事業との連携案

ODA 案件名 (スキーム)	事業期間	カウンターパート (役割分担)	目的・活動内容	連携・実施で 目指す開発効果
機能回復を目的とした リハビリサービス導入 事業案件化調査（中小 企業・SDGs ビジネス支 援事業）	2020年～	MOLISA、MOH	日本での機能回復と自立 支援の介護ノウハウを活 かし、質の高いパワーリ ハビリテーションや歩行 訓練をベトナムに導入 するための技術移転や 人材育成	介護対象となる 高齢者の自立的 生活の支援
通所型予防介護サー ビス導入に係る案件化 調査（中小企業・SDGs ビジネス支援事業）	2021年～ (予定)	MOLISA、ホーチ ミン市労働傷病兵 社会局	ベトナム人高齢者の 介護状態の改善、進 行の抑制、予防、自 立支援を促進するビ ジネス展開	介護対象となる 高齢者の自立的 生活の支援
高齢化対策としての 介護予防事業の支援 (草の根技術協力事業)	2017年～	MOH 人口家族計 画総局	日本の経験を活用した 「転ばない体操」を含 む介護予防プログラ ムの持続的運営を通 じて、高齢者介護予 防に関わるベトナム 政府人材の能力強化 を図る	介護対象となる 高齢者の自立的 生活の支援
地方病院医療開発事 業（円借款）	2006年～	北部地域3省の省 病院	省レベルの病院での 高齢者・障害者支援 設備の導入	高齢者・障害者 による保健医療 サービスへのア クセス改善
チョーライ日越友好 病院整備事業（円借 款）	2015年～	チョーライ日越友 好病院	中央レベルの病院 での高齢者・障害者 支援設備の導入	高齢者・障害者 の公共サービス へのアクセス改 善
保健省政策アドバイ ザー（個別専門家）	2018年～	MOH	高齢者・障害者向け 設備の普及に向けた 政策提言	高齢者・障害者 の公共サービス へのアクセス改 善

3-2 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

(1) ベトナム側C/Pへの提案製品の譲与による自組織予算の確保が遅れる可能性

新規に提案する普及・実証・ビジネス化事業において、事業終了後、ベトナム側C/Pに提案製品を譲与し、公共施設においてアクセシビリティを達成するモデルケースの確立を目指すこととなる。しかしながら、C/P側に提案製品のさらなる譲与があり得るとの期待が生まれた場合、自組織での予算措置が遅れ、将来的にビジネスとしての調達が進まない、あるいは遅延する可能性がある。

対応策として、普及・実証・ビジネス化事業を通じた提案製品の譲与は、将来的な公共空間全体でのアクセシビリティ達成からみるとごく一部に過ぎず、自組織予算での大規模な製品調達が不可欠であることをC/Pに対して明確に伝え理解を促す。その上で、アクセシビリティ達成の目標年次からの逆算により、毎年達成すべき提案製品の導入数と確保すべき予算規模を明確にすることを、同事業の中で提言し、実際の予算確保に向けた実務面でのサポートも可能な限り行う。

(2) 高齢者の身体機能の強化と提案製品による身体への負荷の軽減が相反する可能性

既存ODA事業のうち、高齢者のリハビリや介護予防の取り組みが含まれる事業については、身体に適度な負荷をかけて機能の強化を図る取り組みと、提案製品による移動の省力化で身体の負荷が軽減されるという効果が相反するものとなる。そのため、リハビリや介護予防の取り組みに影響が出ないように、提案製品の導入目的や導入場所について慎重に見極める必要がある。

対応策としては、介護対象となる高齢者の日常生活において物理的移動のバリアとなっている場面と、自身の身体に意図的に負荷をかけて身体機能を強化する場面を明確に区別する。その上で、無理のない範囲で身体機能を使うことでリハビリになるような軽度のバリアを意図的に日常生活に残したり、提案製品の使用機会と頻度の調整により身体への負担を軽減するなどの使い分けを、リハビリや予防介護の専門家と連携して行っていく。

3-3 ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果

(1) ベトナムの公共施設におけるアクセシビリティ達成のモデルケースの確立

普及・実証・ビジネス化事業の実施により障害者の就業・就学の支援施設に提案製品が導入されることで、これまでベトナム国内で普及していなかった新たな製品が、ベトナムの既存の公共施設におけるアクセシビリティ達成の一手段として関係者に認知され、モデルケースとして確立される。これにより、将来的にC/P以外のベトナム政府機関が管轄する公共施設、中でもエレベーターやエスカレーターが設置されていない既存の公共施設に、当該政府機関が自らの予算で提案製品の導入を進めることで、幅広い種類の公共施設におけるアクセシビリティの達成にも貢献できる。

(2) 高齢者・障害者の就業・就学・生活の場でのアクセス改善と自立的生活への貢献

普及・実証・ビジネス化事業の実施により障害者の就業・就学の支援施設に提案製品が導入されること、また、既存ODA事業との連携によりリハビリや介護を受ける高齢者の日常生活に提案製品が導入されることで、高齢者・障害者の観点からこれまでは課題があった就業や就学、生活の場でのアクセスが改善し、総じて高齢者・障害者のアクセシビリティの達成と、より自立的な生活の実現に貢献できる。

第4章 ビジネス展開計画

4-1 ビジネス展開計画概要

ベトナムにおける提案製品のビジネス展開にあたっては、各種公共施設や公共空間、一般住宅を含めた民間の生活の場への提案製品の導入を目指し、公共施設や公共空間を管轄する政府省庁や自治体、一般住宅への導入に関連する住宅開発事業者や建設業者等をターゲットとした営業活動を行っていくことを想定している。これらの取り組みに際して、現地法人を設立することに加えて、現地で調達可能な部品の供給網を確保し、提案製品の現地生産体制を確立することで、現地の経済水準を可能な限り考慮した価格で提案製品を販売することを目指す。

また、これらの取り組みと並行して、第3章「ODA事業計画／連携可能性」で述べた普及・実証・ビジネス化事業を実施することにより、MOLISA管轄の公共施設における提案製品の導入と運用によるモデルケースの確立と、他の省庁および公共施設の関係者に対する情報発信、啓蒙活動等を行い、将来的に複数のベトナム政府機関による提案製品の公共調達の実現や、民間企業及び個人に対する販路の開拓をさらに促進することを目指す。

4-2 市場分析

(1) 市場の定義・規模

企業機密情報につき非公表

(2) 競合分析・比較優位性

企業機密情報につき非公表

4-3 バリューチェーン

企業機密情報につき非公表

4-4 進出形態とパートナー候補

(1) 進出形態

企業機密情報につき非公表

(2) 進出先候補地の工業団地について

企業機密情報につき非公表

(3) パートナー候補

企業機密情報につき非公表

4-5 収支計画

企業機密情報につき非公表

4-6 想定される課題・リスクと対応策

(1) 感染症の蔓延等によるヒトの移動や物流の制約に関するリスク

2020年以降、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う海外出入国の制限や、国内での外出や営業の制限、ロックダウン等が世界中で行われている。ベトナムも例外ではなく、これまでも複数回のロックダウンにより市中での行動制限が課されたり、省を超えた移動が禁止されている。また、日本・ベトナム間に加えて、ベトナム国内においても、コロナ禍に伴う物流の停滞がみられている。このように、ベトナムでは今後も事業活動に大きな悪影響を及ぼす水準で、ヒトの移動や物流の制約が生じるリスクがある。

対応策として、日本側からリモートで管理・監督が可能な業務管理システム（現地での調達、製造、販売等の社内管理に用いるシステム）をベトナムの現地法人に導入し、現地での経営状況を日本側でリアルタイムに把握し、業務指示や意思決定を随時行うことで、日本からの出張による現地での作業や意思決定への依存度を可能な限り減らせる体制を取る。また、現地法人と工場に従事する労働者の採用や、現地での部品の調達など、ヒトやモノの移動に関連する事項に関しては、可能な限り現地法人や工場の立地に近い地域の人材の採用を行い、近隣の企業からの部品調達を優先するなど、各種の制約条件による悪影響を受けにくい事業実施体制を構築しておく。

(2) 人件費の上昇および為替変動と連動した製造コスト増大のリスク

ベトナムでは実質的にドルに連動した変動相場制が採用されており、通貨ドンの切り下げが頻繁に発生することから、通貨安に伴って原材料の実質的な輸入コストが増大する可能性がある。また、ベトナム政府は近年、国民所得を増やすために物価上昇率を上回る割合で最低賃金を上昇させ続けており、事業者から見た人件費コストも増大傾向が続く可能性が高い。

対応策として、為替予約を行い通貨安の影響を軽減させると共に、輸入原材料の調達頻度・量の最適化と、現地で内製可能な部品の割合を増大させることで、調達コストの削減を継続的に行っていく。また、労働環境や作業内容の見直し・改善を日常的に行っていくことで、生産性の高い熟練労働者の中長期的な就業を促進できる環境の確保を目指すと共に、製造ラインにおける機械と人力の作業分担が最適化され、過不足のない労働者数を維持できるよう、継続的なラインの見直しと改

善を図る。

(3) 現地パートナー企業との提携に係るリスク

現地パートナー企業との連携は、現地市場や流通・販売網に関する情報量の多さ、許認可の取得に係る経験・ノウハウの大きさ等を活かせるメリットが大きい。一方で、法令遵守の意識や投資・配当に関する考え方が日本企業と異なるために、提携後の業務実施や意思決定に支障が生じることも懸念される

対応策として、ベトナムでの業務経験のある国際弁護士等の専門家を活用し、現地パートナー企業との業務提携や代理店契約など、連携に際しての契約書の内容を慎重に吟味することで可能な限りリスクを排除する。

4-7 ビジネス展開を通じて期待される開発効果

(1) 高齢者・障害者のアクセシビリティの達成と自立的な生活への貢献

提案製品がベトナム国内の公共施設や、高齢者・障害者が日常生活を営む住宅、事業所、商業施設等に導入されることによって、これまでは課題があった各種公共サービスや生活サービス、就業・就学の場へのアクセスが改善し、高齢者・障害者によるアクセシビリティの達成と、より自立的な生活の実現に貢献できる。

(2) 現地法人と工場の設立に伴う雇用の創出

ベトナムでの現地法人と工場の設立に伴い、ベトナム側での業務管理者や労働者の現地雇用に創出できる。また、現地での売上増大や他地域での営業所の新設など、ベトナム全土での事業拡大に伴って、同様に現地での雇用創出に貢献できる。

(3) 部品の現地調達によるベトナム経済への貢献

ベトナムで現地生産を行う提案製品について、コア部品を除く多くの部品をベトナム国内で調達することにより、取引先となる現地企業の売上増大に寄与し、ひいてはベトナム経済の成長にも貢献できる。

(4) 提案製品の販売代理店や設置作業・メンテナンスの委託先企業等への技術移転

ベトナム国内では新しい技術となる提案製品に関して、現場への設置方法や、運用時の定期メンテナンス方法、修理時の対応方法等を現地の委託先企業に共有し技術移転を行うことで、関連する現地企業の習得ノウハウの増大や技術力の向上に貢献できる。

4-8 日本国内地元経済・地域活性化への貢献

(1) 現時点での日本国内の地元経済・地域活性化への貢献

シンテックスは、拠点である栃木県さくら市の国際交流協会へ賛助会員として参加し、ベトナム人社員が同協会のメンバーとして参画している。

また、産学連携による研究開発として、宇都宮大学との連携の下、センサーによるいす式階段昇降機のいす部の水平制御に関する共同研究を行っている。

さらに、シンテックスは2003年10月には中小企業経営革新支援法に基づく中小企業経営革新計画の承認を受けると共に、2008年6月には栃木県フロンティア企業認証（平成20年度）、2020年10月には地域未来牽引企業、さらに2021年3月にはとちぎSDGs推進企業に登録されるなど、栃木県内における革新的かつ先進的な中小企業として県内の産業振興を牽引している。

（2）今後のODA案件化及び海外展開によって見込まれる日本国内の地元経済・地域活性化

シンテックスは現在、日本国内での製造に要する原材料をすべて国内調達で賄っている。今後のODA案件化およびそれを端緒とした海外事業展開に際しては、ベトナムの現地工場稼働（2023年目標）までの間の製品売上や現地工場稼働後のコア部品の日本からの供給等を通して、国内の原材料調達先の売上増大や雇用の創出に貢献することができる。

また、シンテックスにより計画されているベトナム人技能実習生18名の雇用に伴うさくら市の人口増加や、さくら市国際交流協会を通じた前述のベトナム人社員や技能実習生と地域住民との交流により相互理解が深まり、国際社会に対応できる人づくりや多文化共生の地域づくりの推進も期待される。

要約（英文）

1 Outline of the Survey

1.1 Objective of the Survey

The objective of the “SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift for the Elderly and Disabled in Vietnam” (the Survey) is to examine the potential use of Japanese companies’ products and technologies for Japanese ODA projects. The scope of the Survey includes network building and information gathering to develop ODA projects to be proposed to JICA.

The Survey will be conducted for the following objectives:

- (1) To confirm local needs and suitability of the proposed product,
- (2) To promote understanding of local stakeholders regarding proposed products, and
- (3) To propose a new ODA project to JICA and to make a business plan for business expansion in Vietnam.

1.2 Concerned Development Issues

The unemployment rate for people with disabilities is about 9% (more than four times higher than the overall unemployment rate), and there are some issues such as overcoming physical barriers to schooling, vocational training employment and correcting disparities. The Vietnamese government has been working on several measures including the establishment of the National Committee on Aging and the National Committee for Persons with Disabilities to support the elderly and the disabled. Although the need for equipment to support the elderly and the disabled is being understood, product dissemination and specific support at the site are still insufficient.

1.3 Products and Technologies

Chair-type stairlift and wheelchair lift (product name: Tascal series)

<Chair-type stairlift>		<Wheelchair lift>	
			
Tascal Allura (For curved stairs)	Tascal OST II (For straight stairs)	Tascal Lift (Step: 240cm)	Tascal Lift (Step: 150cm)

1.4 Survey Items and Schedule

1.4.1 Target area

Hanoi City and Hai Phong City, Vietnam

1.4.2 Survey Items

1. Development issues in Vietnam

- 1-1. Survey of policies and legal systems for the improvement of accessibility
- 1-2. Survey of current situation of private and public buildings and local compatibility of proposed products

2. Proposed product and technology

- 2-1. Field survey and preparation for export for product demonstration
- 2-2. Local installation and demonstration of products
- 2-3. Conducting seminars for prospective customers and partner companies
- 2-4. Knowledge co-creation program in Japan for high officials of the Ministries in Vietnam

2-5. Examination of policy recommendations to Vietnam

3. Possible collaboration with ODA projects

4. Business deployment plan

4-1. Interview with prospective local customers, agents, and business partners

4-2. Examination of on-site product adaptation and business plan

1.4.3 Schedule of the Survey

The duration of the Survey was initially from June 2019 to May 2020 (12 months), but it was extended to September 2021 (27 months) because of the interruption and delay of the schedule due to COVID-19.

Also, initially six times of field surveys in Vietnam and one program in Japan were scheduled in the Survey, but the last two field surveys were cancelled due to travel restrictions by COVID-19.

2 Analysis of suitability of the product in Vietnam

2.1 Result of the Site Survey in Hanoi

We visited public facilities and spaces in Hanoi, where the proposed products may be introduced in the future. We considered the situation at the site from the aspects of architectural design and structure.


As a result, many issues were found regarding accessibility for the elderly and disabled (especially wheelchair users), except for some hospitals and newly built commercial facilities. In particular, in public spaces, there were many architectural designs that were inadequate in terms of actual functionality. Specific examples include the fact that the width through which the wheelchair can pass is not physically secured, and that the slope is formally installed but the wheelchair user cannot use it on their own due to the steep slope.

In addition, the opera house in Hanoi has issues such as many steps in the route from the parking lot to the seats in the theater. From this case, it was found that in many cases, several architectural design measures (slope maintenance, step elimination, and passage width securing, etc.) and the introduction of the proposed product should be done in combination to achieve accessibility for everyone.

Therefore, to achieve the major goal of achieving accessibility in Vietnam's public spaces, it is important to ensure accessibility by combining multiple means. Especially for existing buildings that are not new construction, it is important to introduce proposed products, improve the architectural design, and eliminate obstacles when elderly people and persons with disabilities (especially wheelchair users) move.

2.2 Product Demonstration

A Chair-type stairlift was installed at Hanoi Orthopedic Rehabilitation Hospital and a wheelchair lift was installed at Hanoi Station for the purpose of raising awareness and understanding of the proposed products to users and related parties and verifying compatibility through local operations. The product was demonstrated from November 2019 to July 2020.

	
<p>Wheelchair lift (Hanoi station) (November 2019)</p>	<p>Product briefing session for people involved in Hanoi Orthopedic Rehabilitation Hospital (November 2019)</p>

At the Hanoi Orthopedic Rehabilitation Hospital, which has a chair-type stairlift, questionnaire survey results were obtained from a total of 61 people, including hospital staff, users, and caregivers. As for the results of the answers regarding the operability and riding comfort of the chair-type stairlift, more than 90% of the users and caregivers answered that they were "very good" or "good" in terms of both operability and riding comfort. They can be seen that the operability and ride comfort are highly evaluated.

On the other hand, regarding the maximum amount of money to purchase, the number of valid responses was small, but many respondents answered that it was between VND5 million (about 25,000 yen) and VND20 million (about 100,000 yen). It was found that the selling price of chair-type stairlifts in Vietnam (from about 900,000 yen), which is the target of Syntex, is significantly different.

On the other hand, regarding wheel chairlift installed at Hanoi Station, it was not possible to collect the answers to the questionnaire from the users due to the following circumstances. According to the person in charge at Hanoi Station, the number of wheelchair users themselves was small from the time the product was installed until the end of 2019. In addition, since February 2020, the number of users of Hanoi Station has decreased sharply due to the restriction of citizens' actions due to the spread of COVID-19. There was no opportunity or need for people to use the product.

From the above demonstrations, it was found that it is important to select an installation location where there is a constant need for the product to promote the spread and use of the product. An example is a rehabilitation hospital that is used daily by the elderly and disabled. In addition, the proposed product is not used by the user alone, but it is basically used by the operation of a caregiver or product manager. It is important not only for the manager of the place where the product is installed and the manager of the building to have a certain responsibility for the operation and operation management of the product, but also to create a system that meets the needs of the elderly and disabled who need the product.

2.3 Architectural Legal Suitability of the Product

Regarding the institutional conformity of the proposed product, we confirmed it from the viewpoint of the standards of the building where the products are installed and the safety standards of the products.

The regulations on stair widths, handrails, etc. stipulated by the Building Standards Law of Vietnam have been arranged within the available range. After that, a comparison table was created based on the correspondence with Act on Promotion of Smooth Transportation, etc. of Elderly Persons, Disabled Persons, etc. in Japan and Building Standard Law. The purpose of this comparison table is to make it easier to consider legislation by clarifying the excess and deficiency items of the legislation that are related to Vietnam's current "Movement facilitation related law".

The Ministry of Construction has requested a more detailed introduction of Act on Promotion of Smooth Transportation, etc. of Elderly Persons, Disabled Persons, etc. in Japan and support and recommendations for future legislation. On the other hand, it is considered that discussions on the details of various legal systems and legislation based on them will take a long time beyond the period of the Survey. If chair-type stairlifts and wheelchair lift, including the proposed products, are clearly positioned in Vietnam's legal system and their safety standards are stipulated, the merits of the proposing corporation in business development will be extremely large. The reason is that overseas competitors' products and inferior imitations, which are inferior to the proposed products, can be barriers to entry into Vietnam.

For the above reasons, we will support the development of the legal system by the Ministry of Construction as much as possible in the new ODA project proposed through the Survey and the subsequent business development.

2.4 Knowledge Co-creation Program in Japan

(1) Outline of the Program

< Purpose of the Program >

To promote Vietnamese participants' understanding of the performance and the status of the chair-type

stairlift/wheelchair lift at operation sites, and the welfare policies and systems for the elderly and disabled in Japan. It also aims to contribute to the future diffusion of the products and the improvement of policies and systems for supporting the elderly and disabled in Vietnam.

<Program Period>

From 6th to 11th January 2020 (six days)

<Schedule of the Program>

6th Jan. 2020: Arrival at Tokyo, Japan



7th Jan.: Briefing session and factory visit at Syntex Co., Ltd., site visit (chair-type stairlift installation site)

8th Jan.: Briefing session at Tochigi Prefectural Office, site visit (wheelchair lift installation site), visit to International University of Health and Welfare, site visit (chair-type stairlift installation site)

9th Jan: Seminar and discussion with the Ministry of Health, Labor and Welfare and the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, visit to Yokohama Rehabilitation Center

10th Jan: Site visit (chair-type stairlift installation site), wrap-up meeting

11th Jan: Departure from Tokyo, Japan

	
<p>Visit to Tochigi Prefectural Office (January 8, 2020)</p>	<p>Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Seminar (January 9, 2020)</p>

<Participants>

- (1) Government Official, Ministry of Labor, Invalids and Social Affairs
- (2) Vice Director, Hanoi Rehabilitation Hospital

<Expected Results of the Program>

- (1) Visit of manufacturing factory and installation sites of chair-type stairlift and wheelchair lift
- (2) Seminar on public support policies for elderly and disabled people, promotion of assistance products, and employment support measures for disabled people
- (3) Examination of future promotion of products and improvement of support for the elderly and disabled in Vietnam

(2) Result of the Program

<Achievement status of goals>

Participants deepened their understanding of the performance of chair-type stairlifts and wheelchair lifts in Japan and their utilization in the field. In addition, although understanding of the basic contents of Japan's welfare policies and systems for the elderly and disabled was promoted, it was not possible to obtain a deep understanding due to lack of time for discussions and questions regarding specific individual contents.

<Results>

Based on the cases and lessons learned from Japan, the participants were able to draw a more concrete outlook for support for the elderly and persons with disabilities in Vietnam in the future. In addition, proposed products have great potential to contribute to the realization of that outlook, can be said to strongly support future business development in Vietnam. The opinions of the participants regarding the outlook for support for the elderly and persons with disabilities in Vietnam are as follows.

- Examples of industry-academia-government collaboration in which universities and social welfare service providers support local welfare are useful and should be promoted in Vietnam as well. (Participant (1))
- A system for providing subsidies by sharing the national (1/2) and local governments (1/4) for the purchase of assistive devices should be introduced in Vietnam. (Participant (1))
- The system and method of providing employment training and employment opportunities to persons with disabilities was very helpful. In Vietnam as well, we would like to promote the enrollment and employment of persons with disabilities through vocational training schools under the umbrella of MOLISA. (Participant (2))

<Issues>

Participants pointed out at the seminar at the Ministry of Health, Labor and Welfare that it was an issue to secure enough time for questions and discussions to further dig into their interests. Since we did not have enough time for questions and answers, we will use this as a lesson for the future, recognizing the need for more generous advance adjustments.

<Participant's motivation, attendance attitude, understanding level>

Participants' motivation for this activity was extremely high. At the inspections and seminars, positive questions were often asked, and the attendance attitude was enthusiastic and positive, such as taking a separate time after the program to confirm the details with the people concerned.

<Future activity plan that makes use of the results of Japanese acceptance activities>

Utilizing the results of this activity, we will proceed with field surveys and examination of business development plans from the following perspectives.

- Share the voices of users of chair-type stairlifts and wheelchair lifts that are in operation as a demonstration in Vietnam with Vietnamese government officials.
- Reflecting the perspective of "improving an environment that can support the enrollment and employment of persons with disabilities", which was of great interest to participants in future business development in Vietnam and the current dissemination / demonstration / commercialization business plan.
- Involve the "Social Assistance Department" recommended by MOLISA participants in this survey and future business development, dissemination, demonstration, and commercialization project plans. We will contribute widely to the realization of living and employment support for the elderly and disabled, which the Vietnamese government aims for.

2.5 Possible Contribution to Development Issues and Policy Recommendations

When the installation standards and safety of the proposed products are clearly stipulated in Vietnam's legal system and can be used independently and safely by the elderly and disabled in various places including the public and private sectors, it can contribute to independent and smooth movement and access to destinations in their daily life, schooling, and work. From the above, it is possible to contribute to the improvement of the QOL of the elderly and persons with disabilities and the reduction of the unemployment rate by promoting the employment of persons with disabilities.

In addition, as policy recommendations to realize these contributions, the efforts considered necessary on the Vietnamese side in the future are summarized as follows.

(1) Step-by-step proposals to the legal system for equipment that contributes to smooth movement

Laws and regulations related to facilitating movement have been enacted in Vietnam, but the actual on-site condition is not sufficient. For this reason, at this stage, it is necessary to first propose a legal system to recognize the necessity of regulation of equipment, etc., rather than establishing a law that directly regulates the installation of equipment, etc. In addition, it is also necessary for the Vietnamese government to hold workshops with officials from the Ministry of Construction as a motivation to take the initiative in not only legislation but also operational explanations and maintenance for facilitating movement. In any case, it is desirable to make proposals in a consistent order that can be achieved for Vietnam, taking into consideration Vietnam's architectural culture, current laws and regulations, transportation infrastructure conditions, and national circumstances.

(2) Clarification of the legal status of the quality of the proposed product

Chair-type stairlifts and wheelchair lifts are building equipment (elevators) under the Japanese Building Standards Law are included in "special building equipment". "Special building equipment" is approved for use by obtaining "Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Type Conformity Certification" under public verification. This "type conformity certification" shows the premise of the safety of the equipment and the strength of the installation location and conforms to the Building Standard Law. It is recommended to establish a standard equivalent to "type conformity certification" even when installing in Vietnam. As a result, the performance of the products to be installed is guaranteed by the same standards as in Japan. In addition, it is possible to install at more diverse sites by standardizing that the installation location is reinforced integrally with the product installation.

(3) Proposal for installation work of proposed products

As confirmed through the field survey, the structure of buildings in Vietnam is not as reliable as Japanese buildings in terms of structural strength. In fact, when installing the product at Hanoi Orthopedic Rehabilitation Hospital, Syntex confirmed the strength of each part of the installation. When similar installation work is carried out in Vietnam in the future, we propose to use the installation work as a guideline while checking the strength of each part where the product is installed.

(4) Proposals for safe operation and maintenance of proposed products

In Japan, regular inspection reports of various building equipment are obligatory. It is proposed that the Vietnamese government obliges the Vietnamese government to report the operation management and safety management of the proposed product by utilizing this point. In addition, it is necessary to require facility operators to operate the equipment safely in public buildings and transportation. Therefore, as part of possible accident countermeasures, we propose that user safety measures be planned at the same time as equipment sales and installation.

3 ODA project to be proposed to JICA

3.1 ODA project to be proposed to JICA

<Background of the proposal>

In the Survey, we confirmed the intention of the Vietnamese government to achieve accessibility in public spaces and the current situation of sites where accessibility in public facilities and public spaces is still insufficient. We also confirmed the need to solve access problems at city halls and schools pointed out by NGOs that support the independence of persons with disabilities, and the need to improve the schooling and working environment of persons with disabilities pointed out in the Knowledge co-creation program.

Based on the above, we propose the following projects as a new ODA project. The details of the proposed project, implementation method and procedure will be decided after future discussions with Vietnamese government agencies such as MOLISA.

<Project name>

(TBD) SDGs Business Verification Survey with the Private Sector for Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift for the Elderly and Disabled in Vietnam

<Target area>

Hanoi City and Ho Chi Minh City, Vietnam

<Project outline>

The proposed products will be introduced at city hall facilities in Hanoi and Ho Chi Minh City, social protection centers under the jurisdiction of MOLISA, and vocational training facilities. Demonstrate the function and performance of the proposed product and its suitability for the site under multiple different conditions such as facility functions and user attributes, building design, and structure.

In addition, in Vietnam's legal system for building equipment, we will discuss with MOC the legal development and amendment necessary for the development of safety standards and building standards that guarantee the

installation and operation of proposed products. Support MOC's efforts toward concrete legislation, drafting of legislative amendments, and formal legislative amendments.

Furthermore, using the introduction and operation of the proposed products in public facilities as a model case, information will be disseminated, and enlightenment activities will be carried out to those involved in other ministries and public facilities.

In the future, we aim to develop sales channels in individuals and private sectors, as well as to realize public procurement of proposed products by multiple Vietnamese government agencies. In general, by improving social welfare services for the elderly and disabled in Vietnam, improving access to the working and school environment for the disabled, and establishing a legal system to ensure the safe and smooth operation of the proposed products, the elderly in public spaces, to contribute to the achievement of accessibility for the elderly and disabled in both public and private spaces.

<Proposed Roles of the candidate counterparts >

- MOLISA, International Cooperation Department, Social Support Department, Vocational Training Department: Promotion of the spread of proposed products as part of support measures for the elderly and persons with disabilities, coordination between related ministries and organizations, coordination support with the organization where the verification activity is held, information dissemination support for public relations activities and seminars

- MOC, Science and Technology Department: Examination of installation standards, safety standards, and building-related legal systems for proposed products

- Hanoi People's Committee and Ho Chi Minh City People's Committee: Examination of installation location of demonstration activities, support for product operation management during verification activities

Table: Proposed project framework

Project name	(TBD) SDGs Business Verification Survey with the Private Sector for Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift for the Elderly and Disabled in Vietnam	
Objective	The usefulness of chair-type stairlifts and wheelchair lifts and their suitability for the needs of the elderly and disabled will be demonstrated in multiple public facilities and spaces with different site conditions. In addition, products will be disseminated and promoted in the public and private sectors under conditions that ensure reasonable prices, safety, and performance.	
	Output	Activity
Result 1: The introduction of the proposed product will demonstrate the improvement of access to social welfare services for the elderly and disabled and its suitability for user needs.		Activity 1-1: Selection of public facilities that match the proposed products and user needs
		Activity 1-2: Examination of product installation and operation methods in selected public facilities
		Activity 1-3: Verification of suitability for on-site needs according to the functions of public facilities and user attributes
Result 2: The introduction of the proposed product demonstrates the improvement of access to school attendance and vocational training for persons with disabilities and its suitability for user needs.		Activity 2-1: Selection of public facilities that match the proposed products and user needs
		Activity 2-2: Examination of product installation and operation methods in selected public facilities
		Activity 2-3: Verification of suitability for on-site needs according to the functions of public facilities and user attributes
Result 3: The establishment of safety standards and building standards that guarantee the installation and operation of the proposed products will be promoted.		Activity 3-1: Detailed confirmation of existing legal systems and standards related to the proposed product
		Activity 3-2: Examination of safety standards and installation standards for proposed products
		Activity 3-3: Support for studying concrete plans for building law development and revision at MOC

Achievement 4: Deepen understanding among government officials regarding the performance and advantages of the proposed product and clarify the steps for future product procurement.	Activity 4-1: Public relations activities related to proposed products and demonstration activities
	Activity 4-2: Product introduction seminar for multiple ministries and local government officials
	Activity 4-3: Encouragement and support to secure procurement budget in each ministry and agency

<Proposed input>

【Japanese side】

Syntax 10 people, external human resources 5 people, chair-type stairlifts 5 to 10 units, wheelchair lifts 5 to 10 units, taking out non-life insurance and liability insurance for the proposed product, regular maintenance, and trouble / repair support during product operation

【Vietnamese side】

10 people in charge on the C / P side, selection of product installation location and permission / contract support for on-site installation, burden of electricity costs and labor costs of product managers during product operation, operation of transferred equipment after implementation of ODA project Management / monitoring

<Implementation schedule>

(TBD) Late 2022 – 2024 (24 months – 30 months)

3.2 Expected Impacts through the Proposed ODA Project

(1) Establishment of a model case for achieving accessibility in public facilities in Vietnam

By introducing the proposed products to the employment and school attendance support facilities for persons with disabilities through the implementation of dissemination, demonstration, and commercialization projects, new products that have not been widely used in Vietnam until now will be introduced to existing public facilities in Vietnam. It is recognized by the people concerned as a means of achieving accessibility in Vietnam and is established as a model case. In the future, the government agency will use its own budget to introduce a wide variety of products to public facilities under the jurisdiction of the Vietnamese government agency other than the C / P of the proposed product, especially to existing public facilities that do not have elevators or escalators. It can also contribute to the achievement of accessibility in public facilities.

(2) Improving access to employment, schooling, and living for the elderly and disabled and contributing to independent living

By implementing the dissemination, demonstration, and commercialization projects, support facilities for employment and schooling of persons with disabilities, and by cooperating with existing ODA projects, the proposed products will be introduced into the daily lives of the elderly who receive rehabilitation and long-term care, also improved access for people with disabilities to work, attend school, and live. As a whole, it can contribute to the achievement of accessibility for the elderly and disabled and the realization of a more independent life.

4 Business plan

4.1 Intended Business Development

The main target of our products in the initial stage of business is public sector because there is almost no private market of stairlifts in Vietnam at present, and the expansion of product recognition through the introduction to public facilities is the priority. After the people’s awareness of the products becomes sufficient, we will expand the business to private sector such as developers and construction companies, etc. in parallel with the establishment of a local subsidiary and a local factory expected by 2024.

4.2 Market Size Estimation

Not disclosed due to confidential company information.

4.3 Business Model Examination

Not disclosed due to confidential company information.

4.4 Expected Development Impact through Business Expansion

(1) Achieving accessibility for the elderly and disabled and contributing to independent living

By introducing the proposed products to public facilities in Vietnam, housing, business establishments, commercial facilities, etc. where the elderly and disabled people live their daily lives, access to various public services, living services, employment and schooling places will be gained. It can contribute to the achievement of accessibility for the elderly and disabled and the realization of more independent living.

(2) Creation of employment due to the establishment of a local subsidiary and factory

With the establishment of a local subsidiary and factory in Vietnam, it is possible to create local employment for business managers and workers on the Vietnamese side. In addition, it can also contribute to the creation of local jobs as the business expands throughout Vietnam, such as increasing local sales and establishing new sales offices in other regions.

(3) Contribution to Vietnam's economy by locally procuring parts

Proposed products that are locally produced in Vietnam can contribute to increasing sales of local companies that are business partners by procuring many parts in Vietnam except core parts, which in turn can contribute to the growth of the Vietnamese economy.

(4) Technology transfer to distributors of proposed products and contractors for installation work and maintenance

Proposed products, which are new technologies in Vietnam, can be installed on-site, regularly maintained during operation, and dealt with during repairs by sharing them with local contractors and transferring the technology to the related local companies. It can contribute to the increase of acquired know-how and the improvement of technical capabilities.

[END]

SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift for the Elderly and Disabled in Vietnam

SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME: SYNTEX Co., Ltd.
- Location of SME: Tochigi Pref., Japan
- Survey Site • Counterpart Organization: Hanoi, Ministry of Labor, Invalids and Social Affairs, Ministry of Construction



Concerned Development Issues

- Lack of support facilities and equipment for the elderly and disabled
- Physical barrier to schooling, vocational training and employment for the disabled

Products and Technologies of SMEs

- Chair type stairlift and wheelchair lift "Tascal" series for the elderly and the disabled
- Suitable for line or curved stairs, stepped height from 65 to 240 cm, both indoor and outdoor
- It can be installed in a compact and narrow space
- Seat height is optimal for Asian people
- Quick ascent and descent

Proposed ODA Projects and Expected Impact

- Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies: (1) introducing our products to government agencies, universities, hospitals, historical sites, etc to demonstrate the suitability to the needs of the elderly and the disabled. (2) promoting dissemination activities to stakeholders and support for the establishment of laws relating to the safety and standards of our products.
- Proposed project will contribute to the self-sustained living of the elderly and the disabled, securing accessibility, support for employment, and the correction of social and economic disparities (e.g. access to public services, employment opportunities, etc.).

As of October 2021

別添資料

- (1) キックオフミーティング（2019年7月）配布資料
- (2) デモンストレーション製品設計図（段差解消機）（設置先：ハノイ駅）
- (3) デモンストレーション製品設計図（階段昇降機）（設置先：ハノイ整形リハビリ病院）
- (4) 階段昇降機・段差解消機に関連する日本・ベトナムの建築法令比較表・全文（2021年5月時点）
- (5) 本邦受入活動 実績報告書



SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift for the Elderly and Disabled in Vietnam

Survey Outline

July 2019
SYNTEX Co., Ltd.



Table of Contents

- 1. Company Profile**
- 2. Product Outline**
- 3. Development Issues and Objectives of the Survey**
- 4. Survey Outline**
- 5. Survey Team Members and Schedule**
- 6. Requests for Vietnamese Side**
- 7. Business Deployment Plan**

1. Company Profile



Company Profile	
1. Company Name	SYNTEX CO., LTD.
2. Type of Business	Manufacturing
3. CEO	Minoru Yagisawa
4. Head Office Location	Sakura, Tochigi, Japan
5. Establishment	1st of July, 1971
6. Capital Stock	50 million yen
7. Numbers of Employees	97
8. Net Sales	1.54 billion yen

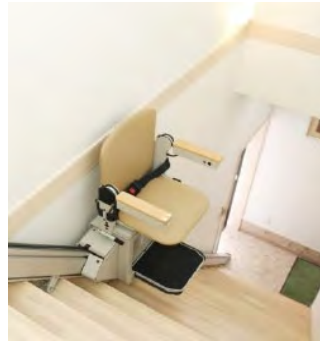
2. Product Outline



<Chair type Stairlift>

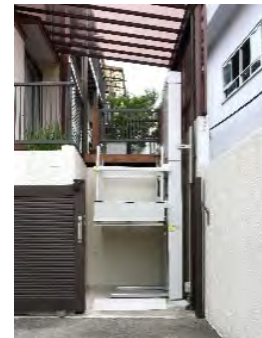


Tascal Allura
For Curved Stairs



Tascal OST II
For Line Stairs

<Wheelchair Lift >



Tascal Lift
Step 240cm



Tascal Lift
Step 150cm

【For Curved Stairs】

- Both indoor and outdoor installation
- Foldable and compact
- Low seat surface helps smooth transferring from wheelchair

【For Straight Stairs】

- Both indoor and outdoor installation
- Storage dimensions from the wall is 23.5cm, the **thinnest in the World**

- Suitable from 65cm to 240cm
- Can be operated easily by wheelchair users
- 185kg of load capacity:
available for a wheelchair user and a helper
- Safe and smooth operation by the inverter
- Can be installed in minimum space,
compared to slope that requires 12 times longer distance than the step height

3 . Development Issues and Objectives of the Survey



(1) Backgrounds

- Vietnam is experiencing rapid increase of the aged population ratio in ASEAN; aged over 65 is estimated to be over 14% of the total population in 2033
- The population of the disabled is over 7 million, including over 8 hundred thousands of invalids
- The unemployment rate of disabled is about 9%, more than 4 times higher than the overall unemployment rate

(2) Development Issues

- Improving accessibilities for the elderly and the disabled to support for independent living, enrollment of school, vocational training and employment

3 . Development Issues and Objectives of the Survey



(3) Solving Development Issues

- JICA Supports for both solving development issues in Vietnam and accelerating overseas business expansion of Japanese companies
- SYNTEX and JICA would like to contribute for solving development issues in Vietnam by disseminating “Tascal”, Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift

3 . Development Issues and Objectives of the Survey



(4) Objectives of the Survey

- ① To verify the needs and compatibility of Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift in Vietnam
- ② To conduct seminars for public and private stakeholders to promote understanding of Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift
- ③ To establish business deployment plan in Vietnam

4. Survey Outline

1. Development Issues in Vietnam

- 1-1. Survey of policies and legal systems for the improvement of accessibility
- 1-2. Survey of current situation of private and public buildings and local compatibility of proposed products

2. Proposed Product and Technology

- 2-1. Field survey and preparation for export for product demonstration
- 2-2. Local installation and demonstration of products
- 2-3. Conducting seminars for prospective customers and partner companies
- 2-4. Training in Japan for high officials of the Ministries in Vietnam
- 2-5. Examination of policy recommendations to Vietnam

3. Possible Collaboration with ODA Projects

4. Business Deployment Plan

- 4-1. Interview with prospective local customers, agents, and business partners
- 4-2. Examination of on-site product adaptation and business plan

4. Survey Outline

Training in Japan for High Officials of the Ministries in Vietnam in January 2020

<Training Outline>

- Visit to the installation site of the products
- Seminar on Japanese Building Standards Act with possible collaboration with Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
- Studying Japanese social welfare policies through the seminar on supporting policies for the elderly and the disabled

<Prospected Participants>

- 2 people from MOLISA, 2 from MOC
- Selected by September 2019, Conducted in January 2020

5. Survey Team members and Schedule



Survey Team members

Company	Role	Name	Business in Charge
SYNTEX CO., LTD.	<ul style="list-style-type: none"> -Survey of current situation of private and public buildings and local compatibility of proposed products -Examination of on-site product adaptation and business plan -Field survey and preparation for product demonstration 	Minoru Yagisawa	Team leader/ General management of business plan
		Iso Hidetoshi	Business model/ Investment plan
		Kyoko Yagisawa	Business deployment plan
		Hiroshi Sakaniwa	Technology and Development of products
		Shuichi Takiguchi	Installation and demonstration #1
		Minoru Yoshida	Installation and demonstration #2
		Takuto Mashiko	Installation and demonstration #3
MSC Partners Inc.	<ul style="list-style-type: none"> -Management of the implementation of the Survey -Examination of possible collaboration with ongoing and/or future ODA Projects 	Masaya Sugita	Chief advisor/ Collaboration with ODA projects
The Miyamoto Architects	<ul style="list-style-type: none"> -Survey of current situation of private and public buildings -Survey of policies and legal systems for the improvement of accessibility 	Takumi Goto	Architectural Survey/Architectural policy recommendations
FSC Vietnam	-Local market research, coordination with counterparts, support for local logistics	Masakado Kishimoto	Local market research/ Coordination with counterparts

Your business partner , SYNTEX Corporation.

5. Survey Team members and Schedule



Schedule of the Survey

	2019							2020						
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Survey of policies and legal systems for the improvement of accessibility	■													
Survey of current situation of private and public buildings and local compatibility of products	■													
Interview with prospective local customers, agents, and business partners		■												
Field survey and preparation for export for product demonstration				■										
Local installation and demonstration of products						■								
Conducting seminars for prospective customers and partner companies						■				■				
Training in Japan for high officials of the Ministries in Vietnam								■						
Examination of policy recommendations to Vietnam								■						
Examination of possible collaboration with ODA projects								■						
Examination of on-site product adaptation and business plan								■						
Submission of progress report / final report							▲							▲
Field survey in Hanoi	■	■		■		■				■		■		

6. Requests for Vietnamese Side

Counterparts and Expected Role

<MOLISA>

- Advice and support for introducing, disseminating and effective use of the proposed products
- Advice and support for local installation and demonstration of the proposed products
(Demonstration: November 2019 - March 2020)
- Share information of the proposed products with organizations concerned under the Ministry, rehab hospitals, supporting agency for the disabled, etc.

<MOC>

- Advise and support for adopting the proposed product in accordance with Building and Security Standards in Vietnam
- Support for evaluating the result of the demonstration

6 . Requests for Vietnamese Side

Requests for smooth implementation of the Survey

- Assign persons in charge of the Survey
- Arrange necessary individual interviews and collective meetings (e.g. kick-off, interim and final)
- Advice and proposal for the implementation of the Survey
- Arrange appointments with parties in the Ministry
- Provide necessary data (e.g. statistics, legal and political documents, etc.)
- Support for the demonstration of the proposed product from November 2019 to March 2020
- Select participants for training in Japan: 2 people from MOLISA, 2 from MOC by September 2019
(the training to be conducted in January 2020)
- Examination and discussion on policy recommendations to be provided by the JICA Survey Team

6 . Requests for Vietnamese Side



Examination of the demonstration location of Chair-type Stairlift and Wheelchair Lift

<Candidate Site for the demonstration>

- Rehabilitation Hospital in Hanoi (visited in June 2019)
- Hanoi Opera House (Planning to visit in July 2019)

- Determine 1 site by the end of July 2019

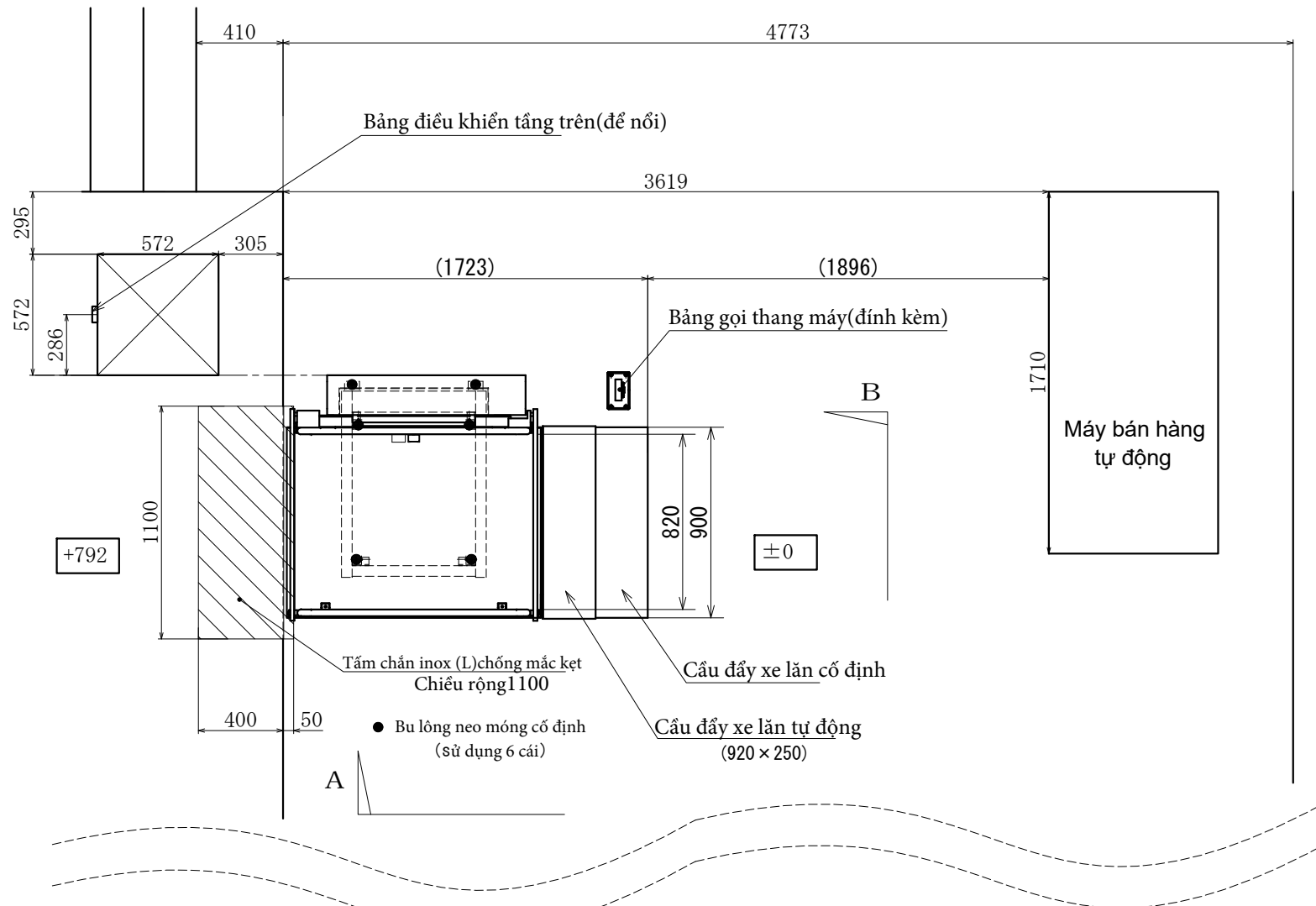
Appreciated if MOLISA approves it by the end of August 2019

to conduct measurement survey of the site
in September 2019 to design the rail of the product

7. Business Deployment Plan

- **Establish local subsidiary and manufacturing factory in Vietnam by 2022**
- **Start local productions and sell products to both public and private customers**

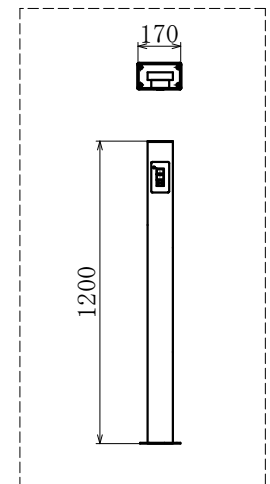
①Preparation 2019~2020	②Verification and Formulation 2021~2022	③Business Deployment 2023~
<ul style="list-style-type: none"> • Collect information and make business deployment plan • Cooperate with relevant public and private organizations • Examine location for manufacturing factory 	<ul style="list-style-type: none"> • Verify and disseminate product • Establish local subsidiary • Establish local procurement structure • Train Vietnamese workers • Establish local factory 	<ul style="list-style-type: none"> • Vietnamese-led local production and sales in urban areas and public sector • Sales in private sectors and neighboring countries



XUẤT BẢN
17.09.2019
Trung tâm kỹ thuật
CT CP SYNTEX

ĐÃ XÉT DUYỆT		
Ngày	Tháng	Năm
Tên Cty		
Ký		
Đóng dấu		

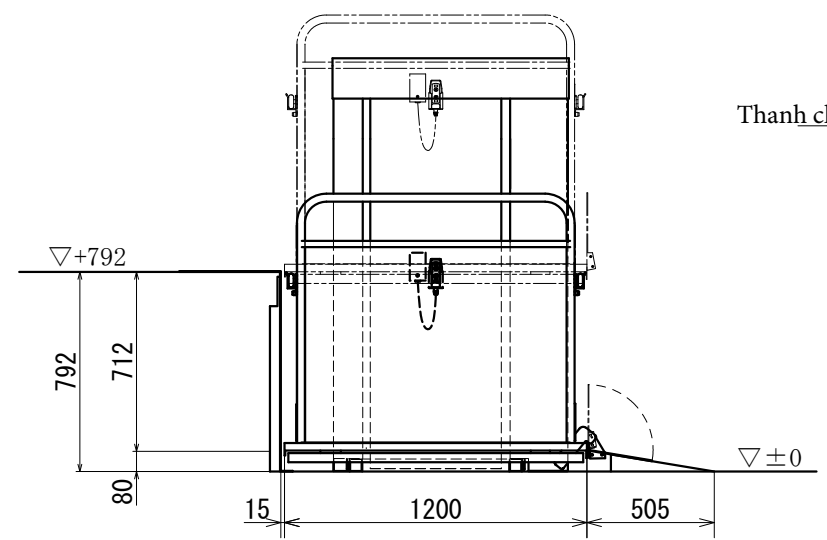
- * Bản vẽ này là bản vẽ được phê chuẩn lần cuối cùng của Tascal SRX.
- * Trường hợp có nguyện vọng thay đổi nội dung bản vẽ thì sẽ được chỉnh sửa theo bản vẽ đã được thông qua.
- * Bản vẽ có thể thay đổi ít nhiều tùy thuộc vào quá trình thi công.
- * Tính năng và chất lượng của máy sẽ không được đảm bảo nếu tự ý thay đổi bản vẽ mà không được sự cho phép.
- * Vì trong bản vẽ này bao gồm bí quyết kỹ thuật của công ty chúng tôi nên xin vui lòng không sao chép hoặc chuyển hướng ra ngoài phạm vi thi công, công trình của công ty chúng tôi.



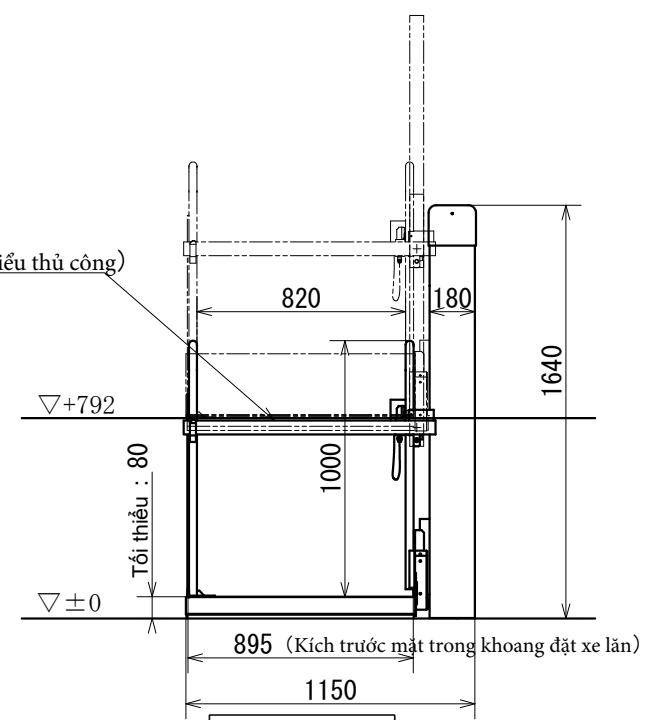
(Bảng gọi thang máy)

※Hãy lắp đặt bảng gọi thang máy tùy theo đặc điểm của vị trí lắp đặt thang máy hoặc theo nhu cầu của người sử dụng

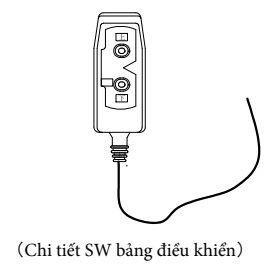
Thông số kỹ thuật	
Số chứng nhận	Mã số 05Gee010351
Loại máy	Tascal Lift DA - 1 0 0 Ac
Nguồn điện	Dòng điện xoay chiều 1 pha 100V 50/60Hz
Động cơ điện đồng	Bộ biến tần 0. 2kW
Tải trọng tối đa	1800N
Trọng tải tối đa quy định	200kg
Số người quy định	1 người
Tốc độ quy định	3m/phút
Hành trình nâng hạ	712m m
Phương pháp thao tác	Ấn và giữ liên tục
Phương pháp truyền động	Dây xích và bánh xích
Kích thước mặt trong khoang	895mmRộng x 1200mm
Môi trường sử dụng	Sử dụng kết hợp trong và ngoài phòng
Thiết bị tiêu chuẩn	Công tác thao tác (bảng điều khiển SW) Cầu đẩy xe lăn (cầu đẩy cố định)
Thiết bị an toàn	Công tác hạn chế (thiết bị tự động dừng ở vị trí cố định)
	Nút chặn cuối cùng (tám lót chống va đập ở vị trí cuối cùng của đường lên xuống)
	Phanh điện từ
	Công tác nguồn dạng khóa
	Nút ấn và giữ liên tục
	Thiết bị phát hiện chướng ngại vật khi tiếp xúc (được lắp đặt dưới khoang đặt xe lăn)
	Thiết bị phát hiện dây xích lỏng
Tùy chọn	Công tác hạn chế hành trình cuối cùng
	Thiết bị chống rơi từ trên xuống
	Cầu đẩy xe lăn tự động (tăng dưới)
	Nút ấn gọi thang máy (lên, xuống) (để nổi)
	Thanh chắn ở khoang đặt xe lăn
	Bảng gọi thang máy (có đính kèm) 1 cái
	※Tấm chắn inox (L) chống mất kết Mối



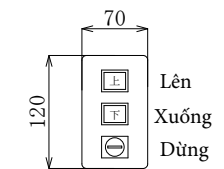
Bản vẽ chi tiết A



Bản vẽ chi tiết B

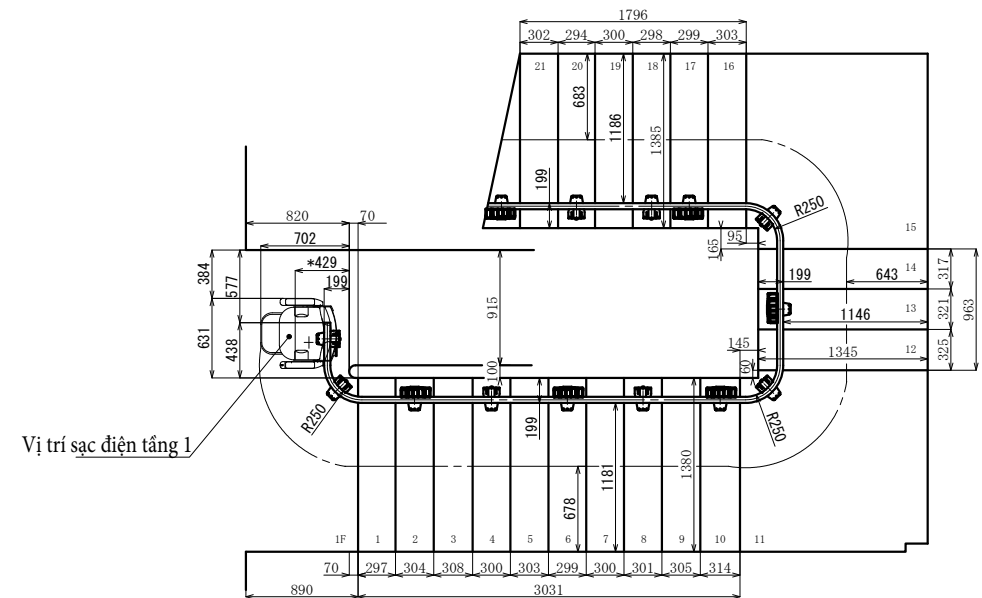
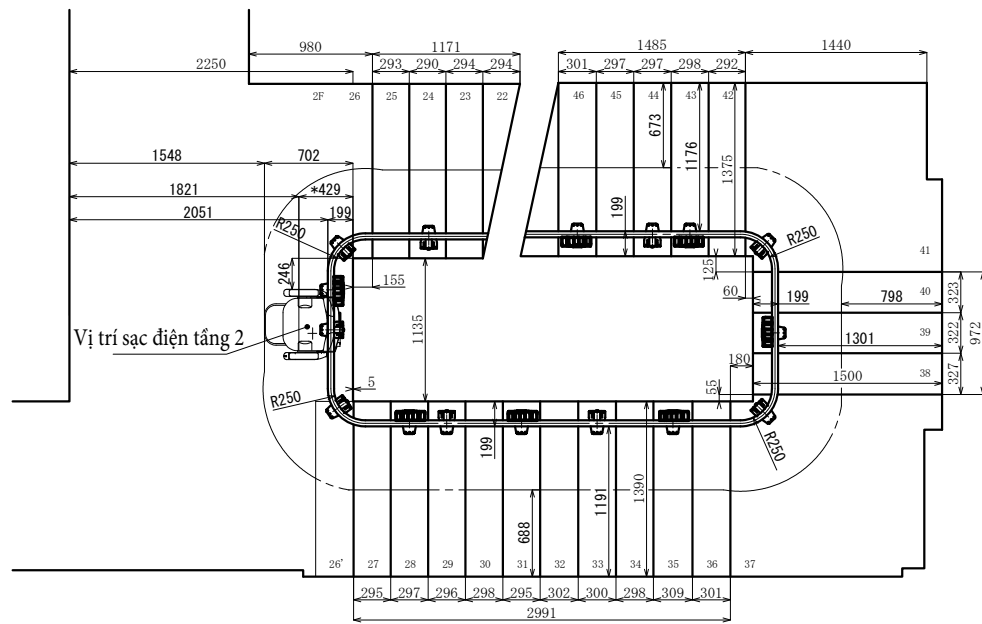
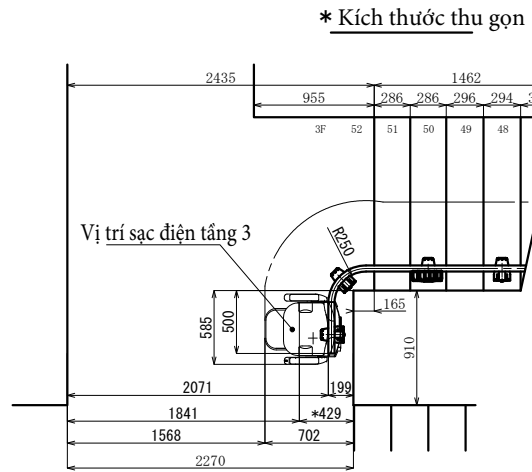


(Chi tiết SW bảng điều khiển)



Bảng điều khiển (công tác gọi thang máy)

Ngày xuất	No.	Nội dung	Ngày tháng năm thiết kế	Đơn vị mm	Xét duyệt	SAKA NIWA	Tên dự án	Ga Hà Nội
6			17.09.19	Tỉ lệ (A3) 1:30	Kiểm định	MASUKO	Mã số quản lý	
5					Thiết kế	HIROKI	Mã số bản vẽ	H K 1 9 0 9 1 7 A - 1
4								
3								
2								
1	17.09.19	-/	Đã xét duyệt					

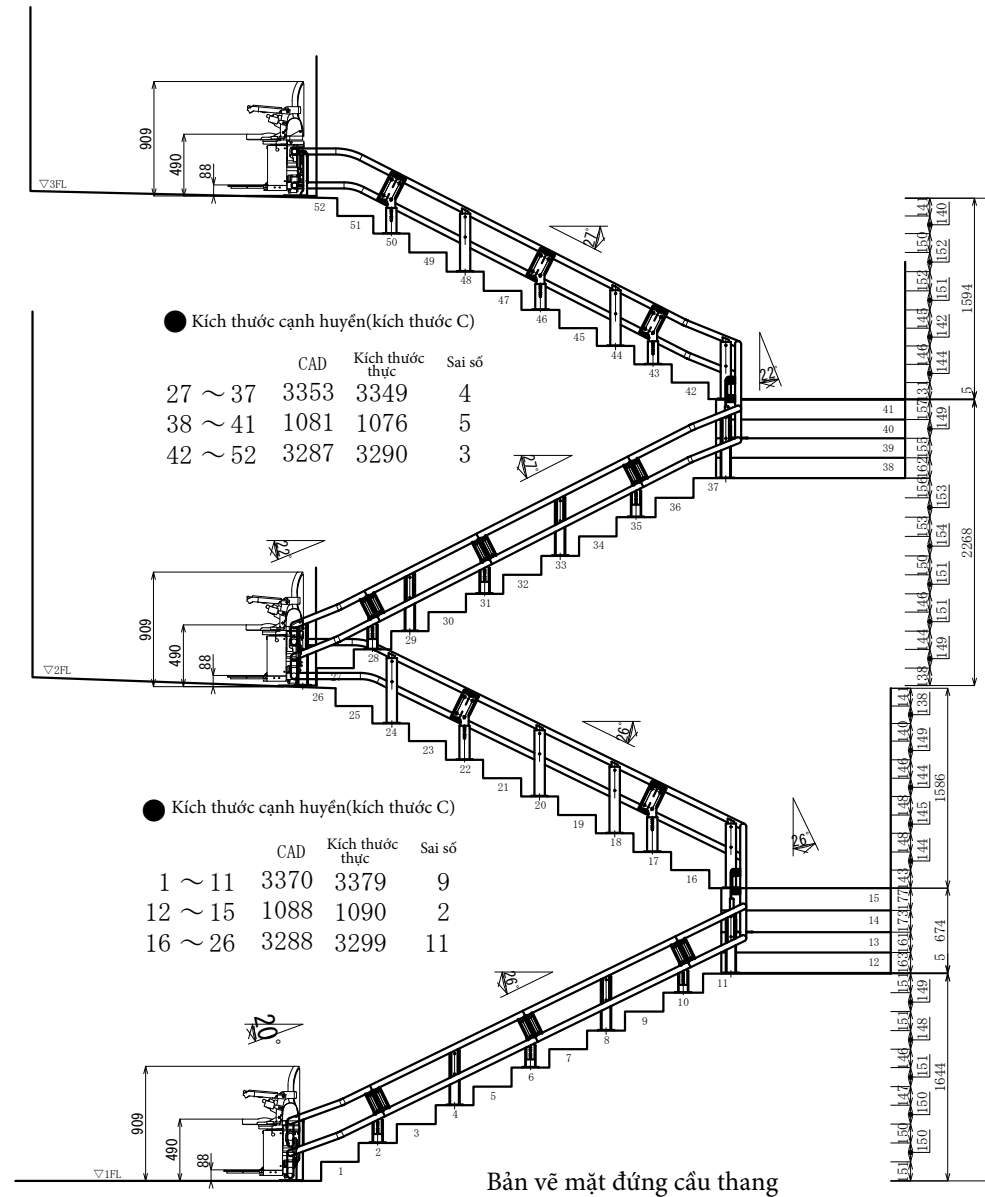


(bản vẽ mặt bằng cầu thang)

ĐÃ XÉT DUYỆT		
Ngày	Tháng	Năm
Tên Cty		
Ký		
Đóng dấu		

XUẤT BẢN
20.09.2019
Trung tâm kỹ thuật
CT CP SYNTEX

- * Bản vẽ này là bản vẽ được phê chuẩn lần cuối cùng của Tascal.
- * Trường hợp có nguyện vọng thay đổi nội dung bản vẽ thì sẽ được chỉnh sửa theo bản vẽ đã được thông qua.
- * Bản vẽ có thể thay đổi ít nhiều tùy thuộc vào quá trình thi công.
- * Tính năng và chất lượng của máy sẽ không được đảm bảo nếu tự ý thay đổi bản vẽ mà không được sự cho phép.
- * Vì trong bản vẽ này bao gồm bí quyết kỹ thuật của công ty chúng tôi nên xin vui lòng không sao chép hoặc chuyển hướng ra ngoài phạm vi thi công, công trình của công ty chúng tôi.
- * Vì sản phẩm này là dành cho sử dụng ở trong nhà nên không thể đảm bảo cho các trục trặc và tai nạn liên quan đến việc sử dụng ngoài trời.



Thông số kỹ thuật																			
Số chứng nhận	Mã số 01 G g e 010291																		
Loại máy	Tascal Allura S R X																		
Nguồn điện	AC100V(Máy sạc điện)50Hz/60Hz DC24V																		
Động cơ điện động	0. 2kw																		
Tải trọng tối đa	900N																		
Trọng tải tối đa quy định	90kg																		
Số người quy định	1 Người																		
Tốc độ	5. 5 m /Phút																		
Phương pháp thao tác	Ấn và giữ liên tục																		
Phương pháp truyền động	Phương pháp truyền động giá đỡ và bánh răng																		
Thiết bị tiêu chuẩn (Dùng chung trong và ngoài nhà)	Ray dẫn hướng dài 7 m Điều khiển không dây(mỗi tầng 1 cái) Công tắc ở tay vịn ghế(tầng trên) Chức năng xoay ghế(kiểu thủ công) Dây thắt an toàn (thiết bị an toàn) Công tắc dạng chia khóa(thiết bị an toàn) Công tắc hạn chế Phanh điện từ Nút chặn cuối cùng Chuông cảnh báo ※Chỉ hoạt động khi ấn nút gọi thang máy Thiết bị kiểm định chức năng xoay ghế Thiết bị phát hiện chướng ngại vật khi tiếp xúc Thiết bị phát hiện khi mắc kẹt đồ																		
Thiết bị an toàn																			
Dạng	Lắp đặt trong nhà																		
Ray dẫn hướng	Ống thép bọc nhựa																		
Chiều dài đường ray	20. 9m																		
Điểm uốn khúc của đường ray	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dạng</th> <th>R Thường</th> <th>R Đặc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vòng ngoài dưới 90°</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Vòng trong dưới 90°</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Vòng ngoài dưới 180°</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Vòng trong dưới 90°</td> <td>7</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Vòng trong dưới 180°</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Dạng	R Thường	R Đặc	Vòng ngoài dưới 90°	-	-	Vòng trong dưới 90°	1	-	Vòng ngoài dưới 180°	-	-	Vòng trong dưới 90°	7	-	Vòng trong dưới 180°	-	-
Dạng	R Thường	R Đặc																	
Vòng ngoài dưới 90°	-	-																	
Vòng trong dưới 90°	1	-																	
Vòng ngoài dưới 180°	-	-																	
Vòng trong dưới 90°	7	-																	
Vòng trong dưới 180°	-	-																	
Mẫu đường ray	Mẫu nâu																		
Mẫu ghế	Mẫu cam																		
Chất liệu cầu thang	Bê tông																		
Tùy chọn	Bổ sung điều khiển không dây 1 địa điểm Bổ sung cổng sạc 1 địa điểm Kéo dài đường ray																		

Ngày xuất	No.	Nội dung	Ngày tháng năm thiết kế	Đơn vị mm	Xét duyệt	SAKA NIWA	Tên dự án	Viện chính hình và phục hồi chức năng Hà Nội
6			20.09.19	Tỉ lệ (A3) 1:60				
5								
4					Kiểm định	MASUKO	Mã số quản lý	T 0 1 1
3								
2					Thiết kế	HIROKI	Mã số bản vẽ	M T 1 9 0 9 2 0 A - 1
1	20.09.19	-/	Đã xét duyệt					

「高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」対応表
 ※法第2条16 特定建築物、法第2条17 特別特定建築物に関わる項目
 ※対応表は簡易な文章。正しくは法令集を確認してください
 ※文化財保護法で規定する伝統的建造物群を除く

ベトナム国	ベトナム国	ベトナム国	国	日本国	日本国	日本国
VIETNAM CONSTRUCTION STANDARD Houses and Building – Basic rules of accessible design and construction for PWD(People with Disabilities) code: TCXDCN 264:2002	ON NATIONAL TECHNICAL REGULATION ON CONSTRUCTION FOR DISABLED ACCESS TO BUILDINGS AND FACILITIES code: QCVN 10:2014 / BXD	PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARDS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD	法令名	建築基準法 建築基準法施行令 国土交通省告示	高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令	高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令
		「ENSURING HUMAN SAFETY」	基準規定	「一般構造規定」 「避難施設等規定」 施行令第3章、施行令第5章	「建築物移動等円滑化基準」 「移動等円滑化経路」 法第14条1項、令第10条～第23条	「建築物移動等円滑化誘導基準」 法第17条第3項第1号 国土交通省令第114号
	Apartment buildings; Public works; office buildings of regulatory authorities; health facilities; educational and vocational training institutions; cultural and sporting buildings; hotels, commercial buildings; - Railway stations, docks, bus stations, roads, sidewalks, foot tunnels, overpasses, and technical infrastructure and other urban utilities (funeral homes, cemeteries, public restrooms, bus stops, automatic teller machines, public internet access points, etc.).	Classification of building basing on functional fire hazard F1.1～F5.3 ※○	規制対象	全ての建築物	特別特定建築物 ^{※1} ⇒適合義務 ①2000㎡以上 ②その他政令で定める建築物 特定建築物 ^{※2} ⇒努力義務 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する建築物特定施設	認定特定建築物 基準に適合する建築物として、 建築主が申請する事ができる。 多数の者が利用する建築物特定施設
ベトナムの法律・規定内容の情報はインターネット経由で取得したものであるため、出典は未確認。	ベトナムの法律・規定内容の情報はインターネット経由で取得したものであるため、出典は未確認。	ベトナムの法律・規定内容の情報はインターネット経由で取得したものであるため、出典は未確認。	補足	建築物等の基本基準 緩和規定なし	移動円滑化の基本基準 容積率緩和	移動円滑化の目標基準 補助金、税制優遇、容積率緩和等
出入口 有効幅900mm 扉の屋外側・屋内側に1,500×1,500のクリアランス	2.3 2.3.1 障がい者用の出入口を1以上設ける。 出入口は建物の受付、メインホールに直接アクセスできなければならない。 2.3.2 傾斜路は2.2.2の規定に従う。 2.3.3 段差のある出入口は次の規定に従う。 - ステップの高さ:150 mm以下。 - 表面幅:300 mm以上 - 開放階段としてはならない。 - 入り口が3段以上の場合は、2.2.3の規定に従って両側に手すりを設ける。 2.3.4 障害者用の出入口にドアがある場合、敷居を設けず、回転扉を使用してはならない。 2.3.5 出入口にサインを設置する。 2.3.6 障害者が出入口にアクセスできない場合、エレベーターまたは移動式スロープを設置する。 2.4 ドア 2.4.1 建物の出入口の有効幅900 mm以上とする。建物内の出入口の有効幅は800 mm以上とする。 2.4.2 ドアの前後のスペースは、1,400 mm x 1,400 mm以上とする。	3.2.9. 避難口の有効高さは1.9m以上、有効幅の最小値は以下のとおり。 + 1.2m—避難者数が15人を超えるF1.1 ※○の部屋、避難者数が50人を超え、異なる機能別火災危険性を有する部屋及び建物 + 0.8m—その他全て 全ての場合において、避難口の幅を定める際は、人を乗せた担架の運搬に支障がないよう、避難経路及びその開口部の形状を考慮しなければならない。 3.2.10. 避難口及び避難経路上のその他の出口の扉は避難方向の内側から外側へ開くこと。(ただし書きあり) ※○F1.1 Nursery, kindergarten, dwelling for old age and disabilities (not type of apartment building), hospital, dormitory of residential school and children's place.	1. 出入口 法第2条十八 令第6条一	令第125条 2 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂又は集会場の客用に供する屋外への出口の戸は、内開きとしてはならない。 イ 幅は、80cm以上とすること。 ロ 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 ※3 「移動等円滑化経路」 令第18条 次に掲げる場合には、各号に定める経路のうち1以上を、高齢者、障害者等が円滑に利用できる経路にしなければならない。 1 建築物に、「利用居室」を設ける場合 「道等」から当該利用居室までの経路 2 建築物又はその敷地に車椅子使用者用便房を設ける場合 「利用居室」から当該車椅子使用者用便房までの経路 3 建築物又はその敷地に車椅子使用者用駐車施設を設ける場合 当該車椅子使用者用駐車施設から利用居室までの経路 4 建築物が公共用歩廊である場合 その一方の側の道等から当該公共用歩廊を通過し、その他方の側の道等までの経路	令第18条 2 二 移動等円滑化経路※3を構成する出入口は、次に掲げるものであること。 イ 幅は、80cm以上とすること。 ロ 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 ※3 「移動等円滑化経路」 令第18条 次に掲げる場合には、各号に定める経路のうち1以上を、高齢者、障害者等が円滑に利用できる経路にしなければならない。 1 建築物に、「利用居室」を設ける場合 「道等」から当該利用居室までの経路 2 建築物又はその敷地に車椅子使用者用便房を設ける場合 「利用居室」から当該車椅子使用者用便房までの経路 3 建築物又はその敷地に車椅子使用者用駐車施設を設ける場合 当該車椅子使用者用駐車施設から利用居室までの経路 4 建築物が公共用歩廊である場合 その一方の側の道等から当該公共用歩廊を通過し、その他方の側の道等までの経路	省令第2条 出入口 (扉、昇降路、便所及び浴室等に設けられるものを除く。) (2以上の出入口を併設する場合には、そのうち1以上のものに限る。) 一 幅は、90cm以上とすること。 二 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造※4とし、かつ、その前後に高低差※5がないこと。 2 直接地上へ通ずる出入口のうち1以上のもの。 一 幅は120cm以上とすること。 二 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 ※4 敷居、沓摺等を設けない事 ※5 扉は、開き戸の場合は有効幅150cm以上、開き戸の場合は建具幅+150cm以上

ベトナム国	ベトナム国	ベトナム国	国	日本国	日本国	日本国
<p>VIETNAM CONSTRUCTION STANDARD Houses and Building – Basic rules of accessible design and construction for PWD(People with Disabilities) code: TCXDCN 264:2002</p>	<p>ON NATIONAL TECHNICAL REGULATION ON CONSTRUCTION FOR DISABLED ACCESS TO BUILDINGS AND FACILITIES code: QCVN 10:2014 / BXD</p>	<p>PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARDS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD</p>	<p>法令名</p>	<p>建築基準法 建築基準法施行令 国土交通省告示</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>
<p>A3</p>	<p>B3</p>	<p>3.3.6. 避難経路の水平な箇所の有効高さは 2m 以上でなければならず、避難経路の水平な箇所及び傾斜な箇所の有効幅は以下の値以上であること。 + 1.2m: F1 の部屋から 15 人を超え避難し、その他の機能別火災危険性に属する部屋から 50 人を超え避難するための共用廊下 + 1.0m: 単一の作業場への通路 + 1.0m: その他全て 3.3.7. 避難経路の床はドアの敷居部分を除き、高低差 45cm 未満の段差又は突き出た縁を設けてはならない。段差のある場所には 3 段以上の階段又は 1.6 以下のスロープを設けなければならない(長さ 60cm に高低差 10cm 以下又は平面に対するスロープの勾配 9.5° 以下)。高低差が 45cm を超える場所で階段を作る時は、手すりを設けなければならない。 避難経路上には、らせん階段、全体的又は部分的な曲線階段を配置してはならず、1つの階段及び1つの階段室に異なる蹴上げの高さ又は踏み面の幅を設けてはならない。避難経路に経路の誤認を引き起こす鏡を設置してはならない。</p>	<p>2. 廊下等 法第2条十八 令第6条二</p>	<p>施行令 第百十九条 廊下の幅 小学校、中学校、義務教育学校、高等学校又は中等教育学校における児童用又は生徒用のもの 両側に居室がある廊下における場合: 2.3m その他の廊下における場合: 1.8m 病院における患者用のもの、共同住宅の住戸若しくは居室の床面積の合計が100㎡を超える階における共用のもの又は居室以下の専用ものを除き居室の床面積の合計が200㎡(地階にあつては、100㎡)を超える階におけるもの 両側に居室がある廊下における場合: 1.6m その他の廊下における場合: 1.2m</p>	<p>第十一条 廊下等 一 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 二 階段又は傾斜路(階段に代わり、又はこれに併設するものに限る。)の上端に近接する廊下等の部分(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)には、視覚障害者に対し段差又は傾斜の存在の警告を行うために、点状ブロック等(床面に敷設されるブロックその他これに類するものであって、点状の突起が設けられており、かつ、周囲の床面との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことにより容易に識別できるものをいう。以下同じ。)を敷設すること。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。 三 当該移動等円滑化経路を構成する廊下等は、第十一条の規定によるほか、次に掲げるものであること。 イ 幅は、百二十センチメートル以上とすること。 ロ 五十メートル以内ごとに車椅子の転回に支障がない場所を設けること。 ハ 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。</p>	<p>第三条 廊下等 一 幅は、180cm以上とすること。 ただし、50m以内ごとに車椅子のすれ違いに支障がない場所を設ける場合にあっては、140cm以上とすることができる。 二 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 三 階段又は傾斜路の上端に近接する廊下等の部分(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)には、点状ブロック等を敷設すること。 四 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 五 側面に廊下等に向かって開く戸を設ける場合には、当該戸の開閉により高齢者、障害者等の通行の安全上支障がないよう必要な措置を講ずること。 六 突出物を設けないこと。ただし、視覚障害者の通行の安全上支障がないものとして国土交通大臣が定める廊下等の部分には、適用しない。 視覚障害者 点字ブロック 勾配が1/20を超えない傾斜がある部分の上端に近接するもの 高さが16cmを超えず、かつ、勾配が1/12を超えない傾斜がある部分の上端に近接するもの 主として自動車の駐車のために供する施設に設けるもの</p>
<p>A4</p>	<p>B4</p>	<p>保育園 幼稚園 通路 1.0~ 廊下 1.4~ 出口 0.8~2.4 階段 1.05~2.4 普通学校 廊下 1.8 主階段 1.8~2.1 副階段 1.2 3.4. 避難経路における階段及び階段室 3.4.1 階段室に設置された階段を含め、避難用の階段の幅は算定幅又はその階段上のいかなる避難口(出口)の幅も下回らず、同時に以下の値を下回ってはならない。 a) 1.35m - F1.1 の建物 b) 1.2m - 一階を除くいずれかの階に 200 人以上を有する建物 c) 0.7m - 単一の作業場に繋がる階段 d) 0.9m - その他全て 3.4.2. 避難経路の階段の勾配(斜角)は 1:1(45°)以下、踏み面は 25cm 以上、蹴上げは 22cm 以下でなければならない。 単一の作業場に繋がる開放式階段の勾配(斜角)は 2:1(63.5°)度未満とする。 エントランスホールの曲線階段(通常一階ロビーに設置)の踏み面の最狭部の幅は 22cm まで縮小することができる。 最大人数 15 人以下の作業室専用を使用する階段の踏み面の幅は 12cm まで縮小することができる(F 5 の A 又は B ランクの部屋を除く)。 第 3 種階段は不燃材料で製造され、火災危険性 K1 以上、耐火限界 REI30 以上の壁の(窓又は明かり窓がない)頑丈な部分に近接して設置されなければならない。この階段は、避難口と同じ高さにホールが設置され、ホールには高さ 1.2m、窓から 1m 以上離れた手すりを有すること。 第 2 種階段は、階段室の階段及びホールに規定された要件を満たさなければならない。 3.4.3. 階段ホールの幅は階段幅を下回ってはならない。螺旋戸を有するエレベーターの入り口前のホール(階段のホールがエレベーターホールである場合)は、階段の全幅以上、エレベーターの扉の幅の半分以上で、1.6m 以上でなければならない。 直線階段の中間の踊り場の長さは 1m 以上でなければならない。 入り口に階段室への扉がある場合、開扉時に階段ホール及び階段の計算上の幅を減少させてはならない。</p>	<p>3. 階段 法第2条十八 令第6条三</p>	<p>施工令第二十三条 (1)小学校(義務教育学校の前期課程を含む。)(における児童用のもの 幅140cm以上 蹴上16cm以下 踏面26cm以上 (2)中学校(義務教育学校の後期課程を含む。)、高等学校若しくは中等教育学校における生徒用のもの又は物品販売業(物品加工修理業を含む。第百三十条の五の三を除き、以下同じ。)を営む店舗で床面積の合計が千五百平方メートルを超えるもの、劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂若しくは集会場における客用のもの 幅140cm以上 蹴上18cm以下 踏面26cm以上 (3)直上階の居室の床面積の合計が二百平方メートルを超える地上階又は居室の床面積の合計が百平方メートルを超える地階若しくは地下工作物内におけるもの 幅120cm以上 蹴上20cm以下 踏面24cm以上 (4)(一)から(三)までに掲げる階段以外のもの 幅75cm以上 蹴上22cm以下 踏面21cm以上 第二十三条 3 階段及びその踊り場に手すり及び階段の昇降を安全に行うための設備でその高さが五十センチメートル以下のもの(以下この項において「手すり等」という。)が設けられた場合における第一項の階段及びその踊り場の幅は、手すり等の幅が十センチメートルを限度として、ないものとみなして算定する。 施工令第二十五条 階段及びその踊り場の両側(手すりが設けられた側を除く。)には、側壁又はこれに代わるものを設けなければならない。</p>	<p>第十二条 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する階段は、次に掲げるものでなければならない。 一 踊り場を除き、手すりを設けること。 二 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 三 踏面の端部とその周囲の部分との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことにより段を容易に識別できるものとする。 四 段鼻の突き出しその他のつまずきの原因となるものを設けない構造とすること。 五 段がある部分の上端に近接する踊り場の部分(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)には、視覚障害者に対し警告を行うために、点状ブロック等を敷設すること。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。 六 主たる階段は、回り階段でないこと。ただし、回り階段以外の階段を設ける空間を確保することが困難であるときは、この限りでない。</p>	<p>(階段) 第四条 多数の者が利用する階段は、次に掲げるものとしなければならない。 一 幅は、百四十センチメートル以上とすること。ただし、手すりが設けられた場合にあっては、手すりの幅が十センチメートルを限度として、ないものとみなして算定することができる。 二 蹴上げの寸法は、十六センチメートル以下とすること。 三 踏面の寸法は、三十センチメートル以上とすること。 四 踊り場を除き、両側に手すりを設けること。 五 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 六 踏面の端部とその周囲の部分との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことにより段を容易に識別できるものとする。 七 段鼻の突き出しその他のつまずきの原因となるものを設けない構造とすること。 八 段がある部分の上端に近接する踊り場の部分(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)には、点状ブロック等を敷設すること。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。 九 主たる階段は、回り階段でないこと。 (傾斜路又はエレベーターその他の昇降機の設置) 第五条 多数の者が利用する階段を設ける場合には、階段に代わり、又はこれに併設する傾斜路又はエレベーターその他の昇降機(二以上の階にわたるときには、第七条に定めるものに限る。)を設けなければならない。ただし、車椅子使用者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。</p>
<p>A4</p>	<p>B4</p>	<p>C4</p>	<p>D4</p>	<p>E4</p>	<p>F4</p>	<p>G4</p>

ベトナム国	ベトナム国	ベトナム国	国	日本国	日本国	日本国
<p>VIETNAM CONSTRUCTION STANDARD Houses and Building – Basic rules of accessible design and construction for PWD(People with Disabilities) code: TCXD/CN 264:2002</p>	<p>ON NATIONAL TECHNICAL REGULATION ON CONSTRUCTION FOR DISABLED ACCESS TO BUILDINGS AND FACILITIES code: QCVN 10:2014 / BXD</p>	<p>PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARDS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD</p>	<p>法令名</p>	<p>建築基準法 建築基準法施行令 国土交通省告示</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>
	<p>勾配: 1/12以下。 幅: 1 200 mm以上。 長さ: 9 000 mm以下。9000 mmを超える場合は踊り場始めと終わりに、1400 mm x 1400 mm以上のスペース 表面は滑らないように処理</p>		<p>4. 傾斜路 法第2条十八 令第6条四</p>	<p>施行令第二十六条 階段に代わる傾斜路は、次の各号に定めるところによらなければならない。 一 勾こう配は、八分の一をこえないこと。 二 表面は、粗面とし、又はすべりにくい材料で仕上げること。 三 前三条の規定(け及び路面に関する部分を除く。)は、前項の傾斜路に準用する。</p> <p>第十三条 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する傾斜路(階段に代わり、又はこれに併設するものに限る。)は、次に掲げるものでなければならない。 一 勾こう配は、十二分の一を超え、又は高さが十六センチメートルを超える傾斜がある部分には、手すりを設けること。 二 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 三 その前後の廊下等との色の明度、色相又は影度の差が大きいことによりその存在を容易に識別できるものとする。 四 傾斜がある部分の上端に近接する踊場の部分(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)には、視覚障害者に対し警告を行うために、点状ブロック等を敷設すること。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。</p> <p>四 当該移動等円滑化経路を構成する傾斜路(階段に代わり、又はこれに併設するものに限る。)は、第十三条の規定によるほか、次に掲げるものであること。 イ 幅は、階段に代わるものにあつては百二十センチメートル以上、階段に併設するものにあつては九十センチメートル以上とする。 ロ 勾配は、十二分の一を超えないこと。ただし、高さが十六センチメートル以下のものにあつては、八分の一を超えないこと。 ハ 高さが七十五センチメートルを超えるものにあつては、高さ七十五センチメートル以内ごとに路幅が百五十センチメートル以上の踊場を設けること。</p>	<p>第十三条 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する傾斜路(階段に代わり、又はこれに併設するものに限る。)は、次に掲げるものでなければならない。 一 勾こう配は、十二分の一を超え、又は高さが十六センチメートルを超える傾斜がある部分には、手すりを設けること。 二 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 三 その前後の廊下等との色の明度、色相又は影度の差が大きいことによりその存在を容易に識別できるものとする。 四 傾斜がある部分の上端に近接する踊場の部分(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)には、点状ブロック等を敷設すること。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。</p> <p>四 当該移動等円滑化経路を構成する傾斜路(階段に代わり、又はこれに併設するものに限る。)は、第十三条の規定によるほか、次に掲げるものであること。 イ 幅は、階段に代わるものにあつては百二十センチメートル以上、階段に併設するものにあつては九十センチメートル以上とする。 ロ 勾配は、十二分の一を超えないこと。ただし、高さが十六センチメートル以下のものにあつては、八分の一を超えないこと。 ハ 高さが七十五センチメートルを超えるものにあつては、高さ七十五センチメートル以内ごとに路幅が百五十センチメートル以上の踊場を設けること。</p>	<p>(階段に代わり、又はこれに併設する傾斜路) 第六条 多数の者が利用する傾斜路(階段に代わり、又はこれに併設するものに限る。)は、次に掲げるものでなければならない。 一 幅は、階段に代わるものにあつては百五十センチメートル以上、階段に併設するものにあつては百二十センチメートル以上とする。 二 勾こう配は、十二分の一を超えないこと。 三 高さが七十五センチメートルを超えるものにあつては、高さ七十五センチメートル以内ごとに路幅が百五十センチメートル以上の踊場を設けること。 四 高さが十六センチメートルを超える傾斜がある部分には、両側に手すりを設けること。 五 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 六 その前後の廊下等との色の明度、色相又は影度の差が大きいことによりその存在を容易に識別できるものとする。 七 傾斜がある部分の上端に近接する踊場の部分(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)には、点状ブロック等を敷設すること。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。</p> <p>二 前項第一号から第三号までの規定は、車椅子使用者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める傾斜路の部分には、適用しない。この場合において、勾配が十二分の一を超える傾斜がある部分には、両側に手すりを設けなければならない</p>
			<p>5. エレベーター その他昇降機 法第2条十八 令第6条五</p>	<p>第二百二十九条の三(適用の範囲) ～第二百二十九条の十三の三 非常用昇降機 国土交通省告示1413号 建築基準法施行令第129条の3第2項第1号及び第2号の規定に基づく、特殊なエレベーター及びエスカレーターの構造</p> <p>いす式階段昇降機に關する規定の階段幅の算定は、いすの部分が停止時に階段から外れている構造のもの、は、いすの部分がいないものとして階段幅を算定する。 「昇降機技術基準の解説」 編集 一般財団法人日本建築設備・昇降機センター 一般財団法人日本エレベーター業界 編集協力 国土交通省住宅局建築指導課</p>	<p>五 当該移動等円滑化経路を構成するエレベーター(次号に規定するものを除く。以下この条において同じ。)及びその乗降ロビーは、次に掲げるものであること。 イ 籠(人を乗せ昇降する部分)をいう。以下この号において同じ。)は、利用居室、車椅子使用者用便房又は車椅子使用者用駐車施設がある階及び地上階に停止すること。 ロ 籠及び昇降路の出入口の幅は、八十センチメートル以上とする。 ハ 籠の奥行きは、百三十五センチメートル以上とする。 ニ 乗降ロビーは、高低差がないものとし、その幅及び奥行きは、百五十センチメートル以上とする。 ホ 籠内及び乗降ロビーには、車椅子使用者が利用しやすい位置に制御装置を設けること。 ヘ 籠内に、籠が停止する予定の階及び籠の現在位置を表示する装置を設けること。 ト 乗降ロビーに、到着する籠の昇降方向を表示する装置を設けること。 チ 不特定かつ多数の者が利用する建築物(床面積の合計が二千平方メートル以上の建築物に限る。)の移動等円滑化経路を構成するエレベーターにあつては、イからハマで、ホ及びヘに定めるもののほか、次に掲げるものであること。 (1) 籠の幅は、百四十センチメートル以上とする。 (2) 籠は、車椅子の転回に支障がない構造とする。 (3) 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するエレベーター及び乗降ロビーにあつては、イからチまでに定めるもののほか、次に掲げるものであること。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。 (1) 籠内に、籠が到着する階並びに籠及び昇降路の出入口の戸の閉鎖を音声により知らせる装置を設けること。 (2) 籠内及び乗降ロビーに設ける制御装置(車椅子使用者が利用しやすい位置及びその他の位置に制御装置を設ける場合にあつては、当該その他の位置に設けるものに限る。)は、点字その他国土交通大臣が定める方法により視覚障害者が円滑に操作することができる構造とする。 (3) 籠内又は乗降ロビーに、到着する籠の昇降方向を音声により知らせる装置を設けること。</p>	<p>(エレベーター) 第七条 多数の者が利用するエレベーター(次号に規定するものを除く。以下この条において同じ。)を設ける場合には、第一号及び第二号に規定する階に階ごとのエレベーターを備えたエレベーターを、第一号に規定する階ごとに一以上設けなければならない。 一 多数の者が利用する居室、車椅子使用者用便房、車椅子使用者用駐車施設、車椅子使用者用浴室又は第十三条第一号に規定する車椅子使用者用浴室等がある階 二 直接地上へ通ずる出入口のある階 2 多数の者が利用するエレベーター及びその乗降ロビーは、次に掲げるものでなければならない。 一 籠及び昇降路の出入口の幅は、八十センチメートル以上とする。 二 籠の奥行きは、百三十五センチメートル以上とする。 三 乗降ロビーは、高低差がないものとし、その幅及び奥行きは、百五十センチメートル以上とする。 四 籠内に、籠が停止する予定の階及び籠の現在位置を表示する装置を設けること。 五 乗降ロビーに、到着する籠の昇降方向を表示する装置を設けること。 3 第一項の規定により設けられた多数の者が利用するエレベーター及びその乗降ロビーは、前項に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。 一 籠の幅は、百四十センチメートル以上とする。 二 籠は、車椅子の転回に支障がない構造とする。 三 籠内及び乗降ロビーには、車椅子使用者が利用しやすい位置に制御装置を設けること。 4 不特定かつ多数の者が利用するエレベーターは、第二項第一号、第二号及び第四号並びに前項第一号及び第二号に定めるものでなければならない。 5 第一項の規定により設けられた不特定かつ多数の者が利用するエレベーター及びその乗降ロビーは、第二項第二号、第四号及び第五号並びに第三項第二号及び第三号に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。 一 籠の幅は、百六十センチメートル以上とする。 二 籠及び昇降路の出入口の幅は、九十センチメートル以上とする。 三 乗降ロビーは、高低差がないものとし、その幅及び奥行きは、百八十センチメートル以上とする。 6 第一項の規定により設けられた不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するエレベーター及びその乗降ロビーは、第三項又は前項に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。 一 籠内に、籠が到着する階並びに籠及び昇降路の出入口の戸の閉鎖を音声により知らせる装置を設けること。 二 籠内及び乗降ロビーに設ける制御装置(車椅子使用者が利用しやすい位置及びその他の位置に制御装置を設ける場合にあつては、当該その他の位置に設けるものに限る。)は、点字その他国土交通大臣が定める方法により視覚障害者が円滑に操作することができる構造とする。 三 籠内又は乗降ロビーに、到着する籠の昇降方向を音声により知らせる装置を設けること。 (特殊な構造又は使用形態のエレベーターその他の昇降機) 第八条 階段又は段に代わり、又はこれに併設する国土交通大臣が定める特殊な構造又は使用形態のエレベーターその他の昇降機は、車椅子使用者が円滑に利用できるものとして国土交通大臣が定める構造としなければならない。</p>

ベトナム国	ベトナム国	ベトナム国	国	日本国	日本国	日本国
<p>VIETNAM CONSTRUCTION STANDARD Houses and Building – Basic rules of accessible design and construction for PWD(People with Disabilities) code: TCXDCN 264-2002</p>	<p>ON NATIONAL TECHNICAL REGULATION ON CONSTRUCTION FOR DISABLED ACCESS TO BUILDINGS AND FACILITIES code: QCVN 10:2014 / BXD</p>	<p>PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARDS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD</p>	<p>法令名</p>	<p>建築基準法 建築基準法施行令 国土交通省告示</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>
<p>A7</p>	<p>A7</p>	<p>B7</p>	<p>6. 便所 法第2条十八 令第6条六</p>	<p>第三十一条 下水道法(昭和三十三年法律第七十九号)第二十八条に規定する処理区域内においては、便所は、水洗便所(汚水管が下水道法第二十三条に規定する公共下水道に接続されたものに限る。)以外の便所としてはならない。 2 便所から排出する汚物を下水道法第二条第六号に規定する終末処理場を有する公共下水道以外に放流しようとする場合においては、屎尿浄化槽(その構造が汚物処理性能(当該汚物を衛生上支障がないように処理するために屎尿浄化槽に必要とされる性能をいう。)に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものに限る。)を設けなければならない。</p>	<p>第十四条 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する便所を設ける場合には、そのうち一以上(男子用及び女子用の区別があるときは、それぞれ一以上)は、次に掲げるものでなければならない。 一 便所内に、車椅子を使用している者(以下「車椅子使用者」という。)が円滑に利用することができるものとして国土交通大臣が定める構造の便所(以下「車椅子使用者用便所」という。)を一以上設けること。 二 便所内に、高齢者、障害者等が円滑に利用することができる構造の水洗面を設けた便所を一以上設けること。 2 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する男子用小便器のある便所を設ける場合には、そのうち一以上に、床置きの小便器、壁掛式の小便器(受け口の高さが三十五センチメートル以下のものに限る。)その他これらに類する小便器を一以上設けなければならない。</p>	<p>(便所) 第九条 多数の者が利用する便所は、次に掲げるものでなければならない。 一 多数の者が利用する便所(男子用及び女子用の区別があるときは、それぞれの便所)が設けられている階ごとに、当該便所のうち一以上に、車椅子使用者用便所及び高齢者、障害者等が円滑に利用することができる構造の水洗面を設けた便所を設けること。 二 多数の者が利用する便所に設けられている階の車椅子使用者用便所の数は、当該階の便所(多数の者が利用するものに限る。以下この号において同じ。)の総数が二百以下の場合には当該便所の総数に五十分の一を乗じて得た数以上とし、当該階の便所の総数が二百を超える場合は当該便所の総数に百分の一を乗じて得た数に二を加えた数以上とすること。 三 車椅子使用者用便所及び当該便所が設けられている便所の出入口は、次に掲げるものであること。 イ 幅は、八十センチメートル以上とすること。 ロ 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 四 多数の者が利用する便所に車椅子使用者用便所が設けられておらず、かつ、当該便所に近接する位置に車椅子使用者用便所が設けられている便所が設けられていない場合には、当該便所内に腰掛便座及び手すりの設けられた便所を一以上設けること。 2 多数の者が利用する男子用小便器のある便所が設けられている階ごとに、当該便所のうち一以上に、床置きの小便器、壁掛式の小便器(受け口の高さが三十五センチメートル以下のものに限る。)その他これらに類する小便器を一以上設けなければならない。</p>
<p>A8</p>	<p>B8</p>	<p>C8</p>	<p>7. ホテル又は旅館の客室 法第2条十八 令第6条七</p>	<p>関連法:旅館業法による</p>	<p>第十五条 ホテル又は旅館には、客室の総数が五十以上の場合は、車椅子使用者が円滑に利用できる客室(以下「車椅子使用者用客室」という。)を一以上設けなければならない。 2 車椅子使用者用客室は、次に掲げるものでなければならない。 一 便所は、次に掲げるものであること。ただし、当該客室が設けられている階に不特定かつ多数の者が利用する便所(車椅子使用者用便所が設けられたものに限る。)が一以上(男子用及び女子用の区別があるときは、それぞれ一以上)設けられている場合は、この限りでない。 イ 便所内に車椅子使用者用便所を設けること。 ロ 車椅子使用者用便所及び当該便所が設けられている便所の出入口は、次に掲げるものであること。 (1) 幅は、八十センチメートル以上とすること。 (2) 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 二 浴室又はシャワー室(以下この号において「浴室等」という。)は、次に掲げるものであること。ただし、当該客室が設けられている建築物に不特定かつ多数の者が利用する浴室等(次に掲げるものに限る。)が一以上(男子用及び女子用の区別があるときは、それぞれ一以上)設けられている場合は、この限りでない。 イ 車椅子使用者が円滑に利用することができるものとして国土交通大臣が定める構造であること。 ロ 出入口は、前号ロに掲げるものであること。 六 当該移動等円滑化経路を構成する国土交通大臣が定める特殊な構造又は使用形態のエレベーターその他の昇降機は、車椅子使用者が円滑に利用することができるものとして国土交通大臣が定める構造とすること。</p>	<p>(ホテル又は旅館の客室) 第十条 ホテル又は旅館には、客室の総数が二百以下の場合には当該客室の総数に五十分の一を乗じて得た数以上、客室の総数が二百を超える場合は当該客室の総数に百分の一を乗じて得た数に二を加えた数以上の車椅子使用者用客室を設けなければならない。 2 車椅子使用者用客室は、次に掲げるものでなければならない。 一 出入口は、次に掲げるものであること。 イ 幅は、八十センチメートル以上とすること。 ロ 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 二 便所は、次に掲げるものであること。ただし、当該客室が設けられている階に不特定かつ多数の者が利用する便所が一以上(男子用及び女子用の区別があるときは、それぞれ一以上)設けられている場合は、この限りでない。 イ 便所内に車椅子使用者用便所を設けること。 ロ 車椅子使用者用便所及び当該便所が設けられている便所の出入口は、前条第一項第三号イ及びロに掲げるものであること。 三 浴室等は、次に掲げるものであること。ただし、当該客室が設けられている建築物に不特定かつ多数の者が利用する浴室等が一以上(男子用及び女子用の区別があるときは、それぞれ一以上)設けられている場合は、この限りでない。 イ 車椅子使用者が円滑に利用することができるものとして国土交通大臣が定める構造の浴室等(以下「車椅子使用者用浴室等」という。)であること。 ロ 出入口は、次に掲げるものであること。 (1) 幅は、八十センチメートル以上とすること。 (2) 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。</p>

ベトナム国	ベトナム国	ベトナム国	国	日本国	日本国	日本国
<p>VIETNAM CONSTRUCTION STANDARD Houses and Building – Basic rules of accessible design and construction for PWD(People with Disabilities) code: TCXDCN 264:2002</p>	<p>ON NATIONAL TECHNICAL REGULATION ON CONSTRUCTION FOR DISABLED ACCESS TO BUILDINGS AND FACILITIES code: QCVN 10:2014 / BXD</p>	<p>PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD</p>	<p>法令名</p>	<p>建築基準法 建築基準法施行令 国土交通省告示</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>
<p>障がい者用のアクセスが少なくとも1つ必要 2.2.2傾斜路を設ける場合、次の規則に従う必要がある。 - 勾配: 1/12以下。 - 幅: 1 200 mm以上。 - 斜面の長さ: 9 000 mm以下。9000 mmを超える場合は、Landingが必要 - 斜面の始めと終わりに、1 400 mm x 1 400 mm以上のスペース - 斜面は硬く、荒くて滑らないようにしてください。 2.2.3斜面の側面は手すり連続的に配置されなければならない。斜面の片側に隙間がある場合は、手すりに安全柵または防護柵を配置する必要 - 手すりは床より900 mmの高さ。2階建ての手すりを配置する場合は、下側の手すりを床から700 mmの高さに設置する必要 - 斜面の始めと終わりに、手すりを300 mm延長。手すりとの壁の間の距離は40 mm以上。</p>	<p>障がい者用のアクセスが少なくとも1つ必要 2.2.2傾斜路を設ける場合、次の規則に従う必要がある。 - 勾配: 1/12以下。 - 幅: 1 200 mm以上。 - 斜面の長さ: 9 000 mm以下。9000 mmを超える場合は、Landingが必要 - 斜面の始めと終わりに、1 400 mm x 1 400 mm以上のスペース - 斜面は硬く、荒くて滑らないようにしてください。 2.2.3斜面の側面は手すり連続的に配置されなければならない。斜面の片側に隙間がある場合は、手すりに安全柵または防護柵を配置する必要 - 手すりは床より900 mmの高さ。2階建ての手すりを配置する場合は、下側の手すりを床から700 mmの高さに設置する必要 - 斜面の始めと終わりに、手すりを300 mm延長。手すりとの壁の間の距離は40 mm以上。</p>	<p>PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD</p>	<p>8. 敷地内の通路 法第2条十八 令第6条八</p>	<p>第二百二十八条 敷地内には、第二百二十三条第二項の屋外に設ける避難階段及び第二百五条第一項の出口から道又は公園、広場その他の空地に通ずる幅員が一・五メートル以上の通路を設けなければならない。</p>	<p>第十六条 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する敷地内の通路は、次に掲げるものでなければならない。 一 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 二 段がある部分は、次に掲げるものであること。 イ 手すりを設けること。 ロ 踏面の端部とその周囲の部分との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことにより段を容易に識別できるものとすること。 ハ 段鼻の突き出しその他のつまずきの原因となるものを設けない構造とすること。 三 傾斜路は、次に掲げるものであること。 イ 勾配が十二分の一を超え、又は高さが十六センチメートルを超え、かつ、勾配が二十分の一を超える傾斜がある部分には、手すりを設けること。 ロ その前後の通路との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことによりその存在を容易に識別できるものとすること。 七 当該移動等円滑化経路を構成する敷地内の通路は、第十六条の規定によるほか、次に掲げるものであること。 イ 幅は、百二十センチメートル以上とすること。 ロ 五十メートル以内ごとに車椅子の転回に支障がない場所を設けること。 ハ 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 ニ 傾斜路は、次に掲げるものであること。 (1) 幅は、段に代わるものにあつては百二十センチメートル以上、段に併設するものにあつては九十センチメートル以上とすること。 (2) 勾配は、十二分の一を超えないこと。ただし、高さが十六センチメートル以下のものにあつては、八分の一を超えないこと。 (3) 高さが七十五センチメートルを超えるもの(勾配が二十分の一を超えるものに限る。)にあつては、高さ七十五センチメートル以内ごとに路幅が百五十センチメートル以上の踊場を設けること。 ホ その前後の通路との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことによりその存在を容易に識別できるものとすること。 二 多数の者が利用する敷地内の通路(道等から直接地上へ通ずる出入口までの経路を構成するものに限る。)が地形の特殊性により前項の規定によることが困難である場合においては、同項第一号、第三号、第五号及び第六号イからハまでの規定は、当該敷地内の通路が設けられた建築物の車寄せから直接地上へ通ずる出入口までの敷地内の通路の部分に限り、適用する。 三 第一項第一号、第三号、第五号及び第六号イからハまでの規定は、車椅子使用者の利用上支障がないものとし、国土交通大臣が定める敷地内の通路の部分には、適用しない。この場合において、勾配が十二分の一を超える傾斜がある部分には、両側に手すりを設けなければならない。</p>	<p>(敷地内の通路) 第十一条 多数の者が利用する敷地内の通路は、次に掲げるものでなければならない。 一 段がある部分及び傾斜路を除き、幅は、百八十センチメートル以上とすること。 二 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 三 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車椅子使用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつ、その前後に高低差がないこと。 四 段がある部分は、次に掲げるものであること。 イ 幅は、百四十センチメートル以上とすること。ただし、手すりが設けられた場合には、手すりの幅が十センチメートルを限度として、ないものとみなして算定することができる。 ロ 蹴上げの寸法は、十六センチメートル以下とすること。 ハ 踏面の寸法は、三十センチメートル以上とすること。 ニ 両側に手すりを設けること。 ホ 踏面の端部とその周囲の部分との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことにより段を容易に識別できるものとすること。 ヘ 段鼻の突き出しその他のつまずきの原因となるものを設けない構造とすること。 五 段を設ける場合には、段に代わり、又はこれに併設する傾斜路又はエレベーターその他の昇降機を設けなければならない。 六 傾斜路は、次に掲げるものであること。 イ 幅は、段に代わるものにあつては百五十センチメートル以上、段に併設するものにあつては百二十センチメートル以上とすること。 ロ 勾配は、十五分の一を超えないこと。 ハ 高さが七十五センチメートルを超えるもの(勾配が二十分の一を超えるものに限る。)にあつては、高さ七十五センチメートル以内ごとに路幅が百五十センチメートル以上の踊場を設けること。 ニ 高さが十六センチメートルを超え、かつ、勾配が二十分の一を超える傾斜がある部分には、両側に手すりを設けること。 ホ その前後の通路との色の明度、色相又は彩度の差が大きいことによりその存在を容易に識別できるものとすること。 二 多数の者が利用する敷地内の通路(道等から直接地上へ通ずる出入口までの経路を構成するものに限る。)が地形の特殊性により前項の規定によることが困難である場合においては、同項第一号、第三号、第五号及び第六号イからハまでの規定は、当該敷地内の通路が設けられた建築物の車寄せから直接地上へ通ずる出入口までの敷地内の通路の部分に限り、適用する。 三 第一項第一号、第三号、第五号及び第六号イからハまでの規定は、車椅子使用者の利用上支障がないものとし、国土交通大臣が定める敷地内の通路の部分には、適用しない。この場合において、勾配が十二分の一を超える傾斜がある部分には、両側に手すりを設けなければならない。</p>
<p>2.1.1 駐車台数 総駐車台数 5~50台の場合 1台以上 51~100台の場合 2台以上 101~150台の場合 3台以上 151~200台の場合 4台以上 300台以上 5台に加えて100台追加につき1台 1)ただし、障がい者用駐車場には、車いすも含む 2)共同住宅の場合、少なくとも駐車場の2%以上を障がい者用駐車場としなければならない。 3)障がい者用駐車場の最小大きさは2.35㎡/1台 2.1.2障がい者用の駐車スペースの位置は、建物の入り口の近くに配置しなければならない。公共の駐車場では、障がい者用の駐車スペースを歩行者専用道路の近くにしなければなりません。 2.1.3駐車場の高さは建物入口と同じ高さとしなければならない。</p>	<p>2.1.1 駐車台数 総駐車台数 5~50台の場合 1台以上 51~100台の場合 2台以上 101~150台の場合 3台以上 151~200台の場合 4台以上 300台以上 5台に加えて100台追加につき1台 1)ただし、障がい者用駐車場には、車いすも含む 2)共同住宅の場合、少なくとも駐車場の2%以上を障がい者用駐車場としなければならない。 3)障がい者用駐車場の最小大きさは2.35㎡/1台 2.1.2障がい者用の駐車スペースの位置は、建物の入り口の近くに配置しなければならない。公共の駐車場では、障がい者用の駐車スペースを歩行者専用道路の近くにしなければなりません。 2.1.3駐車場の高さは建物入口と同じ高さとしなければならない。</p>	<p>PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD</p>	<p>9. 駐車場 法第2条十八 令第6条九</p>	<p>関連法 駐車場法による</p>	<p>第十七条 不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する駐車場を設ける場合には、そのうち一以上に、車椅子使用者が円滑に利用することができる駐車場施設(以下「車椅子使用者用駐車施設」という。)を一以上設けなければならない。 二 車椅子使用者用駐車施設は、次に掲げるものでなければならない。 一 幅は、三百五十センチメートル以上とすること。 二 次条第一項第三号に定める経路の長さができるだけ短くなる位置に設けること。</p>	<p>(駐車場) 第十二条 多数の者が利用する駐車場には、当該駐車場の全駐車台数が二百以下の場合には当該駐車台数に五十分の一を乗じて得た数以上、全駐車台数が二百を超える場合は当該駐車台数に百分の一を乗じて得た数に二を加えた数以上の車いす使用者用駐車施設を設けなければならない。 一 幅は、三百五十センチメートル以上とすること。 二 次条第一項第三号に定める経路の長さができるだけ短くなる位置に設けること。</p>

ベトナム国	ベトナム国	ベトナム国	国	日本国	日本国	日本国
<p>VIETNAM CONSTRUCTION STANDARD Houses and Building - Basic rules of accessible design and construction for PWD(People with Disabilities) code: TCXDCN 264:2002</p>	<p>ON NATIONAL TECHNICAL REGULATION ON CONSTRUCTION FOR DISABLED ACCESS TO BUILDINGS AND FACILITIES code: QCVN 10:2014 / BXD</p>	<p>PROCEEDINGS OF VIETNAM CONSTRUCTION STANDARDS Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings code: QCVN 06:2010 / BXD</p>	<p>法令名</p>	<p>建築基準法 建築基準法施行令 国土交通省告示</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>	<p>高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する施行令 国土交通省令</p>
			<p>10.浴室等 法第2条十八 令第6条十</p>		<p>国土省告示第1495号 浴槽、シャワー、手すり等が適切に配置されていること。 車いす使用者が円滑に利用することができるよう十分な空間が確保されていること。</p>	<p>第十三条 多数の者が利用する浴室用を設ける場合には、そのうち1以上を次に掲げるものでなければならない。 一 車いす使用者用浴室等であること。 二 出入口は第10条第2項第三項に掲げるものであること。</p>
	<p>国際条約に従って識別できる標識、標識または警告標識がなければならない。</p>		<p>標識・案内設備</p>			<p>標識 第十四条 移動等円滑化の措置がとられたエレベーターその他の昇降機、便所又は駐車施設の付近には、それぞれ、当該エレベーターその他の昇降機、便所又は駐車施設があることを表示する標識を、高齢者、障害者等の見やすい位置に設けなければならない。 2 前項の標識は、当該標識に表示すべき内容が容易に識別できるもの(当該内容が日本工業規格Z8101に定められているときは、これに適合するもの)でなければならない。</p> <p>案内設備 第十五条 建築物又はその敷地には、当該建築物又はその敷地内の移動等円滑化の措置がとられたエレベーターその他の昇降機、便所又は駐車施設の配置を表示した案内板その他の設備を設けなければならない。ただし、当該エレベーターその他の昇降機、便所又は駐車施設の配置を容易に視認できる場合は、この限りでない。 2 建築物又はその敷地には、当該建築物又はその敷地内の移動等円滑化の措置がとられたエレベーターその他の昇降機又は便所の配置を点字その他国土交通大臣が定める方法により視覚障害者に示すための設備を設けなければならない。 3 案内所を設ける場合には、前二項の規定は適用しない。</p> <p>案内設備までの経路 第十六条 道等から前条第二項の規定による設備又は同条第三項の規定による案内所までの主たる経路(不特定かつ多数の者が利用し、又は主として視覚障害者が利用するものに限る。)は、視覚障害者移動等円滑化経路にしなければならない。ただし、視覚障害者の利用上支障がないものとして国土交通大臣が定める場合は、この限りでない。</p>

本邦受入活動完了報告書

2020年1月22日

業務主任者：八木澤 穰

案件名：ベトナム国高齢者・障害者向けいす式階段昇降機・段差解消機事業の案件化調査

受注者名：シンテックス株式会社

1. 報告内容

(1) 受入活動の概要

(ア) 概要

<目的>

いす式階段昇降機・段差解消機の性能や現場での活用状況、日本の高齢者・障害者福祉政策・制度に関するベトナム側参加者の理解を促進し、ベトナムにおける将来的な製品の普及や高齢者・障害者支援の政策・制度の改善に資することを目的とする。

<研修項目>

- ① いす式階段昇降機・段差解消機の製造現場と設置事例の視察
- ② 高齢者・障害者の公的支援政策と介助製品の普及促進、障害者の就業支援施策に関するセミナー
- ③ ベトナムにおける将来的な製品の普及促進策や高齢者・障害者支援の改善策の検討

(イ) 受入期間

2020年1月6日(来日)～11日(離日) 計6日間

(ウ) 参加者

- ① ハノイ整形リハビリ病院、Vice Director
- ② 労働傷病兵社会福祉省、Government Official 計2名

(エ) カリキュラム、日程表

本活動のカリキュラム(視察・研修・セミナーの具体的内容と構成)は下表のとおり。

実施日	訪問先・活動名	視察・研修・セミナーの内容
2020/1/7	シンテックス(株) 本社・工場	・階段昇降機・段差解消機の工場視察 (製品の加工・組み立ての状況、各製品機種の性能、ベトナム人社員・技能実習生の就業と生活の状況など)
	商店兼事務所	・屋外の階段昇降機の設置事例の視察 (屋外での製品の使用状況、設置から12年経過後も正常に稼働する理由、製品への試乗など)
2020/1/8	栃木県庁	・栃木県における障害者支援施策、医療機器の産業振興施策の紹介、段差解消機の設置事例の視察 (栃木県地域福祉支援計画、障害者差別対応指針、医療機器産業の人材育成の取り組み、製品開発の支援方法、製品への試乗など)
	国際医療福祉大学	・社会福祉の高等教育と人材育成に関するセミナー・視察 (教育カリキュラム、海外の大学・病院等との連携、理学療法・作業療法の概念と支援方式、障害者向け介助機器(階段昇降機・段差解消機を含む)やリハビリ施設に関する教育環境の視察など)
2020/1/9	厚生労働省	日本の障害者福祉施策および障害者の就業支援に関するセミナー (障害者総合支援法、障害福祉サービスの体系、自立支援医療制度、地域生活支援事業、日常生活用具等給付事業、障害者雇用促進法、雇用給付金、障害者雇用支援策など)
	横浜市総合リハビリテーションセンター	高齢者・障害者向けリハビリ施設の視察 (施設・スタッフ・利用者の概要、補装具の種類と利用実態、スポーツや芸術等を通したリハビリの活動状況、福祉機器に関する企業・大学等との共同研究・開発事例など)
2020/1/10	東京音楽大学	・建築物のバリアフリー化の改築事例および屋外の階段昇降機の設置事例の視察 (教育施設の改築によるバリアフリー化の状況、建築物の動線を考慮した階段昇降機の設置、製品への試乗など)
	まとめミーティング	・本活動で得られた成果や教訓、帰国後の活動方針等に関する意見交換と質疑 (アンケート結果に沿った成果の説明と質疑、活動内容のうち不明点に関するレビュー・質疑、ベトナム帰国後の取り組み方針、日本側への今後の期待や提案、調査団としての今後の取組方針など)

実施日程の詳細は、別添 2「受入詳細計画表(実績版)」に記載のとおり。

(2) 受注者による所見

(ア) 本邦受入活動の結果・課題(目標の達成状況、成果、改善点等)

<目標の達成状況>

本活動を通して、日本におけるいすゞ式階段昇降機・段差解消機の性能や現場での活用状況については、参加者に十分に理解して頂けた。また、日本の高齢者・障害者福祉政策・制度に関して、基礎的内容については理解して頂けたものの、個別具体的な内容に関する議論と質疑の時間が不足したため、理解の深堀りという点では課題が残った。

<成果>

本活動の成果としては、日本の事例や教訓を踏まえて、参加者が今後のベトナムにおける高齢者・障害者支援のより具体的な展望を描けたことが挙げられる。また、その展望の実現に向けた弊社製品の貢献可能性も大きく、今後のベトナムでのビジネス展開を力強く後押しするものと言える。ベトナムにおける高齢者・障害者支援の展望に関する参加者からの意見を以下に挙げる。

- ・大学や社会福祉サービス事業者が地域の福祉を支える産学官の連携事例が有益で、ベトナムでも推進していくべき。(参加者①)
- ・補装具の購入に対する国(1/2)・地方自治体(1/4)の分担による補助金提供の仕組みをベトナムにも導入すべき。(参加者①)
- ・障害者への就業訓練や雇用機会の提供を行う制度・方法が大変参考になった。ベトナムでも MOLISA 傘下の職業訓練校を通して障害者の就学・就業を促進していきたい。(参加者②)

<改善点等>

参加者からは、厚生労働省におけるセミナーにおいて、興味・関心をさらに掘り下げるための質問や議論ができる余裕時間の確保が課題として指摘された。

質疑応答の時間が十分に取れなかったことから、さらに余裕を持った事前調整の必要性も認識しつつ、今後の教訓としたい。

(イ) 参加者の意欲・受講態度、理解度

本活動に対する参加者の意欲は極めて高かった。視察・セミナーでは積極的な質問が度々聞かれ、プログラム終了後に別途時間を取り関係者に詳細を確認する等、受講態度も良好であった。詳細は添付資料(別添 4: 参加者アンケート(日本語訳))を参照。

(ウ) 本邦受入活動の成果を生かした今後の活動計画

本活動の成果を活かし、今後は以下の観点も踏まえた現地調査やビジネス展開計画の検討を進めていく。

- ・ベトナムにてデモンストレーションとして稼働中の階段昇降機・段差解消機の利用者の声

を、ベトナム政府関係者にも共有する。

・参加者の関心が極めて高かった「障害者の就学・就業を支援し得る環境の整備」の観点
を、今後のベトナムでのビジネス展開や、現在企画中の普及・実証・ビジネス化事業の企
画案に反映する。

・MOLISA の参加者から連携を推奨された「社会支援局(Social Assistance Department)」
を、本調査および今後のビジネス展開、普及・実証・ビジネス化事業の企画案に巻き込ん
だ上で、ベトナム政府が目指す高齢者・障害者の生活・就業支援の実現により幅広く貢献
する。

(エ) その他特記事項

特になし

2. 添付資料

別添 2: 受入詳細計画表(実績版)

別添 3: 本邦受入活動写真

別添 4: 参加者アンケート(日本語訳)

受入詳細計画表（実績版）

本邦受入活動詳細計画表（実績版）

日付： 2020/1/22

案件名：	ベトナム国高齢者・障害者向けいす式階段昇降機・段差解消機事業の案件化調査
受入期間：	2020年1月6日～2020年1月11日
人数：	2名

本邦受入活動目的：	いす式階段昇降機・段差解消機の性能や現場での活用状況、日本の高齢者・障害者福祉政策・制度に関するベトナム側参加者の理解を促進し、ベトナムにおける将来的な製品の普及や高齢者・障害者支援の政策・制度の改善に資することを目的とする。
本邦受入活動における研修項目：	① いす式階段昇降機・段差解消機の製造現場と設置事例の視察 ② 高齢者・障害者の公的支援政策と介助製品の普及促進、障害者の就業支援施策に関するセミナー ③ ベトナムにおける将来的な製品の普及促進策や高齢者・障害者支援の改善策の検討

日付	時刻	活動内容/移動	講師または研修先担当者			講師使用言語	活動場所	宿泊先
			氏名	所属先/職位	連絡先			
1/6	8:40	ノイバイ空港発 (VN384)					ハノイ	リッチモンドホテル宇都宮駅前アンネックス
	15:05	羽田空港着、 栃木県へ移動					東京	
	19:00	ホテルチェックイン						
1/7	9:00	ホテル出発						
	10:00	シンテックス着 会社説明・工場見学						
	11:30	シンテックス発						
	12:30	昼食						
	14:00	民間屋外階段昇降機設置 視察（長島様邸）	瀧口	シンテックス			栃木	
	15:00	ホテルへ移動						
1/8	17:30	ホテル着						
	9:00	ホテルチェックアウト						
	9:30	栃木県庁旧庁舎にて段差 解消機視察、県職員から の説明	金田 大輔	栃木県産業労働観光 部国際課				
	11:30	栃木県庁発						
	12:00	昼食					ザ・	

	13:30	国際医療福祉大学視察 (大田原キャンパス)	鶴見	国際医療福祉大学 大田原キャンパス 総務課 総務副部長				スクエア ホテル 銀座
	15:30	JR 宇都宮駅へ移動						
	17:00	JR 東京駅へ 新幹線にて移動						
	19:00	銀座画廊にて階段昇降機 見学						
	19:30	ホテルチェックイン						
1/9	9:00	ホテル出発						東京
	10:00	厚生労働省にてセミナー ・ディスカッション	奥上健介 セミナー 講師 鈴木達也 細川拓郎	厚生労働省 大臣官房国際課 国際保健・協力室				
	12:30	昼食						
	13:30	横浜市総合リハビリテー ションセンター視察	鈴木	横浜市総合リハビリ テーションセンター				神奈川
	17:00	ホテル帰着						
1/10	9:00	ホテル出発						
	10:00	東京音楽大学にて階段昇 降機見学	吉田	シンテックス				
	12:00	昼食						
	13:30	クロージングミーティン グ (エスエル会議室@新 橋)						東京
	16:30	ホテル帰着						
1/11	11:00	ホテルチェックアウト						
	16:35	羽田空港 国際線ターミナル発 (VN385)						
	20:50	ノイバイ空港着						ハノイ

本邦受入活動写真

	
<p>シンテックス本社工場の視察 (1/7)</p>	<p>商店兼事務所での階段昇降機設置事例の視察 (1/7)</p>
	
<p>栃木県庁でのセミナー (1/8)</p>	<p>国際医療福祉大学でのセミナー (1/8)</p>
	
<p>厚生労働省でのセミナー (1/9)</p>	<p>横浜市総合リハビリテーションセンターの視察 (1/9)</p>
	
<p>東京音楽大学での階段昇降機設置事例の視察 (1/10)</p>	<p>まとめミーティングの様子 (1/10)</p>

参加者アンケート（日本語訳）

(1) 参加者①

パート1：本邦受入活動の成果について

PART I Program output

Program Objective (案件目標)

シンテックスの製品の性能や特長、公共施設を始めとする現場での活用事例に加えて、高齢者・障害者支援設備の普及に関連する社会福祉政策等への理解促進を目的とする。

To observe the performance and features of Syntex products and its on-site use cases at public facilities and other sites, as well as to promote understanding of the social welfare policies for disseminating the facilities for the elderly and disabled.

1-1. 案件目標について、あなた自身の達成状況をどう評価しますか？

Q1-1. How do you evaluate your level of achievement of the Program Objective?

← ← Fully Achieved 十分達成できた	達成していない Not achieved → →
<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1

1-2. あなたの達成度についてのコメント

Q1-2. What is the reason for your evaluation in Q1-1?

前段階からのスケジューリングが良かった。チームワークも良好。又、製造現場見学も行えた事が良かった。

2. プログラムで有益であったと思われる内容は何ですか？

Q2. What content was useful in the program?

産学官連携。

3. プログラムの改善のために何か提言がありますか？

Q3. Do you have any suggestions for improving the program?

省庁等での時間確保見直し、製品利用者の声を聞く事(後日資料により共有予定)。

4. 知・経験の適用可能性についてお聞かせください。

Q4. Please comment on adaptability of knowledge and experience.

4-1. 本邦受入活動を通じて学んだ知見の中で、自国の課題解決に貢献しうる知見（手法、業務・組織、制度、概念）、技術、技能を挙げてください。

Q4-1. Of the knowledge you acquired through the program, please choose the useful knowledge (method, service, organization, system, institution, concept), techniques and skills which can be adoptable or adaptable to solve problems in your country.

産学官連携推進により、地域社会でのサービス向上。“人間らしさ”である人文性を高めるための一環として、現行の法令改正が必須。

4-2. なぜそれが有用であるか述べてください。

Q4-2. Please describe why the knowledge you chose is useful.

ハノイとホーチミンで行われる社会福祉器具が含まれるエキシビション(4・12月)参加を薦めたい。階段昇降機はベトナム国内では大変目新しいもので、高いメディア効果も狙える。現地でのショールーム開設提案有り。

4-3. どのように自国に採用もしくは適用するか述べてください。また、採用もしくは適用において課題があれば記述してください。

Q4-3. Please describe how to adopt or adapt it (them) into your organization or your country. Also, if there are any obstacles when adopting or adapting it, please describe.

公的基金利用により学校・病院で展開するために、財務省或いはMOLISA内障害者協力局と連携。現製品価格帯は高く、ハノイ市のミドルクラス以上でないとなし享受が難しい。展開にあたっては手頃な価格帯実現のために、ベトナム人による現地製造は必須。又、現地家屋に合わせた製品規格検討も併せて必要。工場設立予定地としては中央政府機関と連携しやすいハノイ近郊の①ハイズオン省②バクニン省③ヴァンフック省を薦めたい。2021年より新医療保険制度が施行される。ベトナム国民の95%は医療保険制度に加入しているものの遅い対応が課題。期待に応じて保険料付加が行われている。日本の国が1/2、地方自治体で1/4補装具補助のシステムをベトナムでも取り入れたい。現状、補装具は徴兵された方々向けの提供にとどまっている。

※あなたの回答はSYNTEXが事業改善のために使用させていただきます。ご協力ありがとうございます。

※Your comments may be quoted and used by SYNTEX for improving our program. Thank you very much for your cooperation.

(2) 参加者②

パート1：本邦受入活動の成果について

PART I Program output

Program Objective (案件目標)

シンテックスの製品の性能や特長、公共施設を始めとする現場での活用事例に加えて、高齢者・障害者支援設備の普及に関連する社会福祉政策等への理解促進を目的とする。

To observe the performance and features of Syntex products and its on-site use cases at public facilities and other sites, as well as to promote understanding of the social welfare policies for disseminating the facilities for the elderly and disabled.

1-1. 案件目標について、あなた自身の達成状況をどう評価しますか？

Q1-1. How do you evaluate your level of achievement of the Program Objective?

←	←	Fully Achieved 十分達成できた	達成していない Not achieved	→	→		
<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	1

1-2. あなたの達成度についてのコメント

Q1-2. What is the reason for your evaluation in Q1-1?

特に家屋等、どのような場所で製品が使用されているのか理解やイメージを深められた。

2. プログラムで有益であったと思われる内容は何ですか？

Q2. What content was useful in the program?

製品が多様に活用されている点を確認できた。

3. プログラムの改善のために何か提言がありますか？

Q3. Do you have any suggestions for improving the program?

省庁等でのセミナーの十分な時間確保。製品利用者の声を聞く事。

4. 知・経験の適用可能性についてお聞かせください。

Q4. Please comment on adaptability of knowledge and experience.

4-1. 本邦受入活動を通じて学んだ知見の中で、自国の課題解決に貢献しうる知見（手法、業務・組織、制度、概念）、技術、技能を挙げてください。

Q4-1. Of the knowledge you acquired through the program, please choose the useful knowledge (method, service, organization, system, institution, concept), techniques and skills which can be adoptable or adaptable to solve problems in your country.

導入前の成果評価を経ての本国展開を行う。

4-2. なぜそれが有用であるか述べてください。

Q4-2. Please describe why the knowledge you chose is useful.

ベトナム関係者側がさらに理解を深められるため。又、本製品を利用者が日常や職場生活を自信を持って過ごす環境作りが出来る（製品の定着）。法制度はあるものの、導入が出来ていないのが課題であり、法改正促進に繋げられるため。

4-3. どのように自国に採用もしくは適用するか述べてください。また、採用もしくは適用において課題があれば記述してください。

Q4-3. Please describe how to adopt or adapt it (them) into your organization or your country. Also, if there are any obstacles when adopting or adapting it, please describe.

ICDのみにとどまらず、他省庁の局ともより密な連携が求められる。MOLISA内の障害者協力局との連携やベースが整い次第、財務省へのはたらきかけを行う事。現在、障害者に対して職業訓練を実施するMOLISA直下職業訓練校は6000校。ベトナムでどのようにして障害者へ職業斡旋を推進するか。就業支援・職業訓練校増強を行う上で、必要な情報を提供をMOLISAより行う。又、各大学で障害学に関する学科設立の動きを共有する。又、デモンストレーション目的で設置された昇降機の買取りを検討したいが、予算を調整希望。デモンストレーション期間中の利用者の声の集計にも取り組んでいく。

※あなたの回答はSYNTEXが事業改善のために使用させていただきます。ご協力ありがとうございます。

※Your comments may be quoted and used by SYNTEX for improving our program. Thank you very much for your cooperation.