

タイ国

タイ国

日本の介護予防システム適用による
高齢者の健康寿命延伸に関する
案件化調査

業務完了報告書

平成 28 年 3 月
(2016 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

羽立工業株式会社

| |
|--------|
| 国内 |
| JR(先) |
| 15-124 |

タイ国

タイ国

日本の介護予防システム適用による
高齢者の健康寿命延伸に関する
案件化調査

業務完了報告書

平成 28 年 3 月
(2016 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

羽立工業株式会社

目次

| | |
|--|------------|
| 巻頭写真 | 2 |
| 略語集 | 3 |
| 表リスト | 4 |
| 図リスト | 5 |
| 要約 | 7 |
| はじめに | 11 |
| 第1章 対象国の現状 | 1-1 |
| 1.1 対象国の政治・社会経済状況 | 1-1 |
| 1.2 対象国の対象分野における開発課題 | 1-3 |
| 1.3 対象国の対象分野における開発計画、関連計画、政策及び法制度 | 1-9 |
| 1.4 対象国の対象分野における ODA 事業の先行事例分析及び他ドナーの分析 | 1-15 |
| 1.5 対象国のビジネス環境の分析 | 1-16 |
| 第2章 提案企業の製品・技術の活用可能性及び海外事業展開の方針 | 2-1 |
| 2.1 提案企業及び活用が見込まれる製品・技術の特長 | 2-1 |
| 2.2 提案企業の事業展開における海外進出の位置づけ | 2-13 |
| 2.3 提案企業の海外進出による我が国地域経済への貢献 | 2-13 |
| 第3章 活用が見込まれる製品・技術に関する調査及び活用可能性の検討結果 | 3-1 |
| 3.1 製品・技術の検証活動 | 3-1 |
| 3.2 製品・技術の現地適合性検証（非公開部分につき非表示） | 3-6 |
| 3.3 製品・技術のニーズの確認 | 3-6 |
| 3.4 製品・技術と開発課題との整合性及び有効性 | 3-7 |
| 第4章 ODA 案件化の具体的提案 | 4-1 |
| 4.1 ODA 案件概要 | 4-1 |
| 4.2 具体的な協力計画及び開発効果 | 4-2 |
| 4.3 他 ODA 案件との連携可能性 | 4-16 |
| 4.4 ODA 案件形成における課題と対応策 | 4-18 |
| 4.5 ジェンダー配慮 | 4-19 |
| 第5章 ビジネス展開の具体的計画（非公開部分につき非表示） | 5-1 |

別添資料（非公開部分につき非表示）

英文要約

巻頭写真



マヒドン大学人口問題研究所 (IPSR)



地方部の医療福祉関係者との協議
(ウドンタニ県)



保健省地方事務所との協議(ウドンタニ県)



地方の健康増進病院 (ウドンタニ県)



デモンストレーションテスト (ウドンタニ県)



デモンストレーションテスト (ウドンタニ県)



本邦研修 (焼津市体操教室視察)



本邦研修 (菊川市自立体力テスト視察)

略語表

| No | 略語 | 言語 | 正式名称 | 和称 |
|----|-------|----|---|---|
| 1 | ADL | 英語 | Activities of Daily Living | 基本的日常生活動 |
| 2 | ASEAN | 英語 | Association of South - East Asian Nations | 東南アジア諸国連合 |
| 3 | BI | 英語 | Barthel Index | 機能的評価 |
| 4 | BMI | 英語 | Body Mass Index | 肥満度指数 |
| 5 | CSMBS | 英語 | Civil Servant Medical Benefit Scheme | 公務員医療給付制度 |
| 6 | CTOP | 英語 | Project on the Development of a Community Based Integrated Health Care and Social Welfare Services Model for Older Persons in the Kingdom of Thailand | コミュニティにおける高齢者向け保健医療・福祉サービスの統合型モデル形成プロジェクト |
| 7 | GDP | 英語 | Gross Domestic Products | 国内総生産 |
| 8 | HWP | 英語 | Happy Workplace Program | ハッピー・ワークプレイス・プログラム |
| 9 | IPSR | 英語 | Institute for Population and Social Research | マヒドン大学人口問題研究所 |
| 10 | JETRO | 英語 | Japan External Trade Organization | 独立行政法人日本貿易振興機構 |
| 11 | JICA | 英語 | Japan International Cooperation Agency | 独立行政法人国際協力機構 |
| 12 | LTOP | 英語 | Project on Long-term Care Service Development for the Frail Elderly and Other Vulnerable People | 要介護高齢者等のための介護サービス開発プロジェクト |
| 13 | MOPH | 英語 | Ministry of Public Health | 保健省 |
| 14 | MSDHS | 英語 | Ministry of Social Development and Human Security | 社会開発・人間の安全保障省 |
| 15 | NCPO | 英語 | National Council for Peace and Order | 国家平和秩序維持評議会 |
| 16 | NESDB | 英語 | Office of the National Economic and Social Development Board | 国家経済社会開発庁 |
| 17 | NHSO | 英語 | National Health Security Office | 国民医療保障事務局 |
| 18 | ODA | 英語 | Official Development Assistance | 政府開発援助 |
| 19 | PAD | 英語 | People's Alliance for Democracy | 民主主義人民連合 |
| 20 | QOL | 英語 | Quality of Life | 生活の質 |
| 21 | UDD | 英語 | United Front of Democracy Against Dictatorship | 反独裁民主戦線 |
| 22 | SSS | 英語 | Social Security Scheme | 社会保険制度 |
| 23 | UC | 英語 | Universal Coverage | 国民医療保障制度 |
| 24 | UHC | 英語 | Universal Health Coverage | ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ |
| 25 | WHO | 英語 | World Health Organization | 世界保健機構 |

表リスト

| | ページ |
|---------|--|
| 表 1.2.1 | タイにおける社会保険制度 1-6 |
| 表 1.3.1 | タイにおける高齢者政策の歩み 1-10 |
| 表 1.3.2 | 高齢者対策の目標 9 項目 1-10 |
| 表 1.3.3 | 国家高齢者計画の評価のうち介護に関するもの（2007 年-2011 年の評価） 1-11 |
| 表 1.3.4 | 第二次国家高齢者計画における取り組みの一部 1-11 |
| 表 1.3.5 | UCS Budget の内訳 1-14 |
| 表 2.1.1 | 行政の取り組み 2-3 |
| 表 2.3.1 | 静岡県健康寿命 2-14 |
| 表 3.1.1 | 年齢別参加者数 3-2 |
| 表 3.1.2 | スコア結果の比較 3-3 |
| 表 3.1.3 | 本邦研修の訪問先及び訪問目的 3-4 |
| 表 3.1.4 | 本邦研修の日程 3-5 |
| 表 3.4.1 | 第二次国家高齢者計画における取り組みの一部 3-8 |
| 表 4.1.1 | 本事業で提案する ODA 案件 4-1 |
| 表 4.2.1 | 普及・実証事業の概要 4-2 |
| 表 4.2.2 | 日本側の業務内容 4-5 |
| 表 4.2.3 | タイ側の業務内容及び役割分担 4-6 |
| 表 4.2.4 | 収集すべきサンプル数 4-9 |
| 表 4.2.5 | 効果指標の評価ポイント 4-12 |
| 表 4.2.6 | 協力額の概算 4-15 |

図リスト

ページ

| | | |
|----------|---|------|
| 図 1.1.1 | タイと日本の実質 GDP 成長率の推移 (1990 年-2012 年) | 1-2 |
| 図 1.2.1 | 高齢化率の推移 | 1-3 |
| 図 1.2.2 | 日本の平均寿命と健康寿命の関係 | 1-4 |
| 図 1.2.3 | タイにおける介護者の種別 | 1-4 |
| 図 1.2.4 | タイにおける高齢者福祉サービス | 1-5 |
| 図 1.2.5 | タイにおける高齢化に伴う現状と課題 | 1-9 |
| 図 1.3.1 | ウドンタニ県の保健ボランティア | 1-12 |
| 図 1.3.2 | マヒドン大学人口問題研究所外観 | 1-15 |
| 図 1.4.1 | タイに対する我が国の政策 | 1-16 |
| 図 1.5.1 | 現地法人 (THAI HATACHI CO., LTD) | 1-18 |
| 図 2.1.1 | 日本の社会保障給付費の推移 | 2-1 |
| 図 2.1.2 | 高齢者 (65 歳以上) の要介護の原因 | 2-2 |
| 図 2.1.3 | 健康寿命延伸に向けた取り組みのイメージ | 2-2 |
| 図 2.1.4 | 自立体力 4 つの能力 | 2-4 |
| 図 2.1.5 | 自立体力プログラムの仕組み | 2-4 |
| 図 2.1.6 | 自立体力テストの内容 | 2-5 |
| 図 2.1.7 | 生活アンケート (13 項目) の内容 | 2-5 |
| 図 2.1.8 | 自立体力テスト結果のイメージ | 2-6 |
| 図 2.1.9 | 自立体力プランナー養成講座の概要 | 2-6 |
| 図 2.1.10 | 筋肉トレーニング (基本コース+筋トレコース) | 2-7 |
| 図 2.1.11 | ノルディックウォーキング | 2-8 |
| 図 2.1.12 | グラウンド・ゴルフ | 2-8 |
| 図 2.1.13 | ゲートボール | 2-9 |
| 図 2.1.14 | 自立体力プログラムの特長 | 2-9 |
| 図 2.1.15 | 自立体力プログラムのコンセプト | 2-10 |
| 図 2.1.16 | 3 カ月間の筋肉トレーニングの効果 | 2-11 |
| 図 2.1.17 | ウォーキング開始時・3 カ月後・6 カ月後における身体の変化 | 2-12 |
| 図 2.1.18 | コレステロールの変化/中性脂肪と血糖値の変化 (平均値) | 2-12 |
| 図 2.3.1 | ビジネスポの概要 | 2-14 |
| 図 3.1.1 | デモンストレーションテストの様子 | 3-3 |
| 図 3.1.2 | 本邦研修の様子 | 3-5 |
| 図 3.1.3 | 静岡大学訪問の様子 | 3-6 |
| 図 3.1.4 | 地元新聞掲載記事 | 3-6 |
| 図 3.4.1 | 高齢者クラブの活動及び行政のトレーニング指導の様子 | 3-9 |
| 図 4.2.1 | 普及・実証事業の実施体制図 | 4-4 |
| 図 4.2.2 | ウドンタニ県の行政組織 | 4-7 |

| | | |
|---------|--------------------|------|
| 図 4.2.3 | 対象者の選定 | 4-11 |
| 図 4.2.4 | 事業スケジュール | 4-14 |
| 図 4.2.5 | LTOP 関係者との協議 | 4-17 |

要約

第1章 対象国の現状

タイは、安定した経済状況の下、アジア諸国の中でも先行して発展を遂げてきた国の一つであり、今後日本を含めたアジア地域がさらに政治的・経済的に安定・発展していくために重要な役割を担っている。

2015年の国連人口推計によると、タイにおける65歳以上の高齢者はすでに総人口の10.4%を占めており、急速な高齢化が進んでいる。高齢者人口の増加に伴い、要介護高齢者の増加が社会問題となりつつある。タイでは、主に娘や息子による家族介護が一般的であり、日本のような有給介護者による介護は少ない。昨今は、少子化により特に都市部では子供との同居率が低下しているが、地方部ではコミュニティや家の結束が強いため、今でも家族やコミュニティによる在宅ケアが主流となっている。

高齢者に対する社会福祉施策は、税を財源として実施されているが、給付水準も低く、財源の不足や給付基準の曖昧さからサービスが行き渡っていないという指摘も多い。増え続ける高齢者（特に要介護高齢者）に対して、タイ政府主体で社会保障制度の整備・充実や高齢者ケア施設のさらなる整備を進めていく必要があるが、財政的にも人材確保の面でも限界があるのが現状である。よって、今後は、要介護者高齢者数の増加を抑えるために、高齢者の健康増進や介護予防に関する制度や取り組みを充実させ、高齢者が要介護状態になるのを未然に防ぐ（＝健康寿命を延伸する）ことが必要であり、今後の重要な課題である。

また、高齢化に伴い、医療機関受診者の増加と、その結果による医療費増大が進んでおり、財源の確保と医療費増大の抑制も大きな課題となっている。タイでは、国民医療保障制度が2000年に創設され、国民の約75%が加入している。30パーツ/回のみ自己負担で病院での診察が受けられるため、タイの社会保障制度の発展に大きな役割を果たしているが、税を財源としているため、医療機関受診者の増加に伴う財政の圧迫が大きな課題となっている。また、医療費の増大は、要介護者の増加と密接な関係となっており、健康寿命を延伸することが医療費削減に大きな効果をもたらすと考えられるため、財政圧迫の解消（医療費増大の抑制）には、健康寿命の延伸が急務である。

タイは所得水準が急速に上昇しており、医療やヘルスケアへの関心や需要が高まってきている。要介護高齢者の増加が社会問題化しつつある今こそが、介護予防の重要性を啓発し、自立体力プロジェクトを普及する上でまさに適期であると考えられる。

第2章 提案企業の製品・技術の活用可能性及び海外事業展開の方針

本事業の提案製品・技術である「自立体力プログラム」は、高齢者がより自立した日常生活を送るために必要な身体能力を向上させることで、「健康寿命」を延ばし、「QOL」を向上できるようにすることを目的に開発されたシステムである。

自立体力プログラムは、従来の「運動して満足」、「測って数字を知って満足」など単独で利用価値を完結するのが通例であったものと比べ、健康寿命を延ばすために体力診断が

ら運動指導まで行い、楽しみながら簡単に体力づくりを行うことで、体力アップを実感でき、健康的で自立的な生活を送ることができるという、他にはない唯一の「実現型健康サポートシステム」である。これにより、受験者に対して、健康寿命の延伸に関する意識向上及び体力アップのためのモチベーションを与える。また、高齢者の健康維持には、体の健康だけでなく、心（精神的）と頭（痴呆防止）の健康維持も不可欠である。また、提案企業のスポーツ用品を使用したトレーニングは、心と頭の健康にも大きな効果がある。

自立体力プログラムは、日本国内で既に多くの実績を有し、日本でのビジネスは軌道に乗っている。今後は日本での更なるビジネス拡大と並行して、市場規模が大きい海外展開も推進する方針であり、既に取り組みを始めている。新興国であるタイでは、現地政府による高齢化問題に対する政策が未だ不十分な状況であり、本プログラムの分かりやすい仕組みと、高価な設備投資を必要としない点で、現地適合性やニーズが高いと考える。

第3章 活用が見込まれる製品・技術に関する調査及び活用可能性の検討結果

自立体力プログラムの紹介及び導入を行うために、現地関係機関へのプレゼンテーション及び協議、現地適合性を確認するためのデモンストレーションテストの実施、関係機関の専門家を日本に招いての本邦研修を行った。

デモンストレーションテストでは、自立体力テストの一番の特徴である高齢者の運動モチベーションの向上が、参加者へのヒアリングから確認された。また、自立体力プログラムの導入にはタイ政府の理解が不可欠であることから、自立体力プログラムを活用した施策を実施した場合に掛かる費用を示した上で、それに対する医療費・介護費等の国家予算の抑制効果について明らかにすることが求められている。このコスト分析については普及・実証事業において実施する予定であるが、自立体力テストの実施には高額な費用は掛からないため、実現可能性について検討するに十分値するものと判断する。

また、将来的には自治体の関係者の積極的な関与が重要となる。ウドンタニ県でのデモンストレーションテストや協議を通じて、自立体力テストに関する興味や関心の大きさが確認されたため、既存の人材を活用した実施体制の構築が可能であると判断される。

高齢者の健康度を向上する上で重要な高齢者自身の健康意識は高く、また地域のサポート体制はタイにおいて既に存在しており、提案製品・技術を普及するための下地は整っていると見える。提案製品・技術を活用して両者をつなぎ合わせることにより、タイの開発課題解決に大きく貢献できる。

タイの高齢化問題は年々深刻化しており、高齢者の増加に伴う医療機関受診者の増加により医療費の増大、財政圧迫が課題となっている。自立体力テストは、運動によって高齢者の健康度を向上させ、医療費や介護費を抑制する点で開発課題との整合性があり、有効活用することで開発課題解決に大きく貢献できると見える。

第4章 ODA 案件化の具体的提案

タイにおける高齢化のスピードは非常に速く、今後高齢者人口が増加することにより医療費や介護費が増加し、国家財政の圧迫や介護人材・施設の不足といった問題が近い将来

発生することが予想される。日本も過去に同じ道を辿ってきており、健康高齢者に対する介護予防施策を実施することが重要であるという教訓を得ているため、日本の経験とノウハウは今後のタイにおいても有効なものである。しかし、タイも他の開発途上国同様に問題が顕著化してから事後的な対応をとるというスタンスが一般的であり、政策担当者や国民の介護予防に関する意識はまだ高くないのが現状である。今後、タイにおいてビジネスを成功させるためには、過去に同じ道を歩んだ日本がイニシアチブを取り、タイにおける介護予防施策を推進することが重要であると考え。以上の理由より、具体的な協力案として「普及・実証事業」を実施することを提案する。

普及・実証事業の実施については、パイロットサイトであるウドンタニ県において自立体力テストの高齢者の健康度向上に対する有用性、妥当性及び現地適合性を証明するとともに、健康度向上施策を実施した場合の経済効果等を定量的根拠に基づいて証明する。また、タイ人向けの健康度向上モデル案の検討及び提言を行い、事業実施後に全県展開するための実施体制案の検討及び提言を行うことを目的とする。

ODA 事業の実施により、タイの国民及び医療・福祉サービス従事者の介護予防に関する関心や知識が高まるとともに、将来的にタイ全国の高齢者の健康寿命延伸を実現するための具体的な施策の一つが示される。これにより、要介護者数の減少と、それに伴う医療費・介護費の増大による財政圧迫の軽減や、家族介護の負担軽減等に繋がる道筋が作られることになる。

第5章 ビジネス展開の具体的計画（非公開部分につき非表示）

案件化調査

別添2③

タイ国 日本の介護予防システム適用による 高齢者の健康寿命延伸に関する案件化調査

企業・サイト概要

- 提案企業：羽立工業株式会社
- 提案企業所在地：静岡県湖西市
- サイト・C/P機関：タイ、マヒドン大学、保健省、保健省ウドンタニ事務所、他



タイ国の開発課題

社会の成熟化に伴う急速な高齢化の進行

- 高齢者の健康増進や介護予防に関する対策の実施
- 高齢化に伴う医療費増大による財政圧迫の解消
- 現場における介護関連人材の能力向上
- 介護関連サービスの整備

中小企業の技術・製品

「健康寿命」を延ばすための自立体カプログラム

- 高齢者がより自立した日常生活を送る上で必要な身体能力を向上させるための、自立体カテスト及びトレーニングの提供
- 自立体カテスト及びトレーニングに係る製品の提供

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

普及・実証事業においてパイロットプロジェクトを行い、自立体カプログラムの有用性・妥当性・現地適合性を証明し、健康度向上施策の経済効果等を定量的に示す。次に、タイ人向けの健康度向上モデル案を構築し、そのモデルを対象県全域に普及・拡大するための実施体制案の検討及び提言を行い、もって介護予防に関する新たな国家政策の立案に寄与する。

日本の中小企業のビジネス展開

①自立体カテスト結果分析に関するソフト利用料の徴収、②自立体カテストに使用する測定器具の販売、③自社製品のスポーツ用品の販売など、健康寿命延伸に係る健康産業ビジネスを展開する。

はじめに

1. 調査名

タイ国「日本の介護予防システム適用による高齢者の健康寿命延伸に関する案件化調査」
Feasibility Survey for Extending Healthy Life Expectancy of Elderly by applying Japan's Preventive Care System

2. 調査の背景

国連人口推計（2015年改正版）によると、タイにおける65歳以上の高齢者は総人口の10.4%を占めており、東南アジア諸国の中で最も高齢化が進んでいる。注目すべき点は、高齢化のスピードである。タイでは2001年に高齢者が7%以上を占める「高齢化社会」に突入し、2025年以降には同割合が14%以上となる「高齢社会」にシフトし、2050年には同割合が21%以上となる「超高齢社会」になると推計されている。特に「高齢化社会」から「高齢社会」へのスピードは、日本の速さ（24年）とほぼ同等である。高齢者人口の増加に伴い、要介護高齢者の増加が社会問題化しつつある。

タイにおける高齢者の介護は、現在でも主に娘や息子による家族介護が一般的である。昨今は、少子化により特に都市部では子供との同居率が低下しているが、地方部ではコミュニティや家の結束が強いため、今でも家族やコミュニティによる在宅ケアが主流となっている。

さらに、高齢化に伴う医療機関受診者の増加により、医療費増大が進んでおり、財源の確保と医療費削減が大きな課題となっている。

3. 調査の目的

上記の背景を踏まえ、提案企業が開発した介護予防システムである「自立体力プログラム」の導入により、高齢者が自立した日常生活を送るために必要な身体能力を向上させ、健康寿命を延伸することにより、要介護高齢者数の予防的な削減を目指しており、本調査においてはその導入可能性を検討するとともにODA案件化の提案及びビジネス計画の立案を目的とする。

4. 調査対象国

タイ

5. 団員リスト

本調査の団員リストを表1に示す。

<表1> 団員リスト

| 担当分野 | 調査団員名 | 所属 |
|-----------------|-------|-----------------------|
| 業務主任者／市場調査 | 中村哲也 | 羽立工業株式会社 |
| 技術調査／デモンストレーション | 松浦伸行 | 羽立工業株式会社 |
| 技術調査補助 | 菅沼由香里 | 羽立工業株式会社 |
| コーディネーター／市場調査補助 | 福井翔太 | 羽立工業株式会社 |
| 本邦受入対応 | 原田利枝 | 羽立工業株式会社 |
| チーフアドバイザー | 川崎正三 | (株)オリエンタルコンサルタンツグローバル |
| ODA事業化計画／高齢化対策 | 菅沼泰久 | (株)オリエンタルコンサルタンツグローバル |

| | | |
|----------------|-------|-----------------------|
| 市場分析／ビジネスモデル検討 | 岡山久美 | (株)オリエンタルコンサルタンツグローバル |
| 調査アドバイザー／啓蒙活動 | 中野美恵子 | 静岡大学 |

出典 JICA 調査団作成

6. 現地調査工程

本調査では、下記のとおり 4 回の現地調査を実施した。

第 1 回：2015 年 5 月 17 日～5 月 30 日

第 2 回：2015 年 7 月 12 日～7 月 17 日

第 3 回：2015 年 8 月 23 日～8 月 27 日

第 4 回：2015 年 11 月 10 日～11 月 14 日

調査工程の詳細を表 2 に示す。

<表 2> 調査工程

| 調査回 | 日時 | 訪問先 | 内容 | 場所 |
|-------|--------------------|-------------------------------|---------------|---------|
| 第 1 回 | 2015 年 5/18 (月) | オリエンタルコンサルタンツグローバル バンコク事務所 | 団内協議 | バンコク |
| | 5/18 (月) | JICA タイ事務所 | 表敬訪問 | バンコク |
| | 5/18 (月) | JETRO バンコク事務所 | 協議 | バンコク |
| | 5/19 (火) | 保健省、JICA 技術協力プロジェクト 専門家 | 協議 | バンコク |
| | 5/20 (水) | マヒドン大学 | プレゼン、協議 | ナコンパトム県 |
| | 5/21 (木) | 在タイ日本国大使館 | 表敬訪問 | バンコク |
| | 5/22 (金) | MOPH 地方事務所 | 協議 | ウドンタニ |
| | 5/25 (月) | JICA タイ事務所 | 協議 | バンコク |
| 第 2 回 | 7/13 (月) | THAI HATACHI | 団内会議 | バンコク |
| | 7/13 (月) | マヒドン大学 | 協議 | ナコンパトム県 |
| | 7/14 (火) | 保健省本省 | 協議 | バンコク |
| | 7/14 (火) | JICA タイ事務所 | 協議 | バンコク |
| | 7/15 (水) | MOPH 地方事務所 | 協議 | ウドンタニ県 |
| 第 3 回 | 8/24 (月) | ウドンタニ県 | デモンストレーションテスト | ウドンタニ県 |
| | 8/26 (水) | マヒドン大学 | 協議 | ナコンパトム県 |
| 第 4 回 | 11/11 (水) | マヒドン大学 | 協議、MOU サイン | ナコンパトム県 |
| | 11/12 (木) | MOPH 地方事務所 | 協議、MOU サイン | ウドンタニ県 |
| | 11/12 (木) | ウドンタニ大学 | 協議、MOU サイン | ウドンタニ県 |
| | 11/13 (金) | MOPH 本省 | 協議、MOU サイン | バンコク |
| | 11/13 (金) | JICA タイ事務所 | 調査の報告 | バンコク |

注：上記に移動日は含まない

出典 JICA 調査団作成

第1章 対象国の現状

1.1 対象国の政治・社会経済状況

1.1.1 タイの政治の概況

立憲君主国であるタイは、大多数がタイ族、その他華僑、マレー族、山岳少数民族等（JETRO タイ概観、2013年現在）により構成される国家であり、人口は6,598万人（人口センサス：2010年9月時点）でASEANの中でインドネシア、フィリピン、ベトナムに次いで4番目の国である。大多数を占める仏教徒（小乗（上座）仏教）の間では僧侶や仏像は畏敬の対象であり、現国王のプミボン・アドゥンヤデート国王（ Rama 9 世王）は国民から絶大な敬愛を集めている。また、タイ国民は非常に親日的であることで知られており、自動車産業を中心に多くの日系企業が現地に進出している。最近では地域統括、物流統括、研究開発といった機能をタイに設立するなど、ASEANの中核拠点として位置付ける企業も増加している。

近年の政治情勢としては、2006年頃からタクシン派と反タクシン派との政治的内紛が現在もなお続いている。2006年9月、2001年以来政権を担っていたタクシン政権に対して、反タクシン勢力（PAD：民主主義人民連合、通称黄シャツ・グループ）のデモ活動が激化し、軍部によるクーデターが発生した。その後、スラユット暫定政権の下で2007年12月に行われた下院総選挙においては、再びタクシン派の「国民の力党」が第1党となり、サマック政権が成立したが、PADによる反政府運動が再び活発となる中、2008年9月には、サマック首相は憲法裁判所の判決により失職し、ソムチャイ首相が政権を継いだ。しかし、同年12月には同党を含む主要政党3党に再び憲法裁判所による解党処分が下され、ソムチャイ政権は崩壊した。これを受け、旧連立与党の一部が政権を離脱し、野党第1党の民主党を軸とするアピシット政権が樹立されたものの、タクシン元首相を支持する勢力（UDD：反独裁民主戦線、通称赤シャツ・グループ）は全国でデモ活動を展開するようになった。UDDによる反政府デモはその後も継続し、2009年3月にはパタヤでのASEAN関連首脳会議が延期に追い込まれ、さらに、タクシン元首相の凍結資産の没収に係る司法判断を契機として2010年3月からはUDDによる都内での反政府デモが拡大し、同年4月及び5月に治安当局とUDDが衝突、邦人1名を含む90名以上の死者、約1,400名の負傷者を出す事態となった。2011年5月、アピシット首相は下院を解散し、同年7月には総選挙が行われたが、野党タイ貢献党が単独過半数を獲得して勝利し、タクシン元首相の末妹であるインラック氏を首班として同党を軸とする連立政権が成立した。新政権は、憲法の改正及び国民和解法案の推進を取り進めるなど、比較的安定的に政権運営を行っていたが、2013年には、法案の強行可決を引き金に、野党や反政府勢力のみならず、一般市民やビジネス界を巻き込んで強い反発を引き起こし、大規模な反政府デモが繰り返されることとなった。このような状況を受けて、インラック首相は下院を解散し、2014年2月に選挙が行われた。しかし、反政府デモ隊の妨害により、一部の投票所で投票ができず、その後、裁判所により同選挙は無効と判断された。その後、混乱の続く中、インラック首相は失職した。デモによる緊張が高まる中、2014年5月、プラユット陸軍司令官は全国に戒厳令を発令した。対立する陣営を集めた対話が軍主導で行われたが妥協に至らず、同日、軍を中心とする「国家平和秩序維持評議会（NCPO）」が全統治権の掌握を宣言した。NCPOは、民政復帰に向けて、暫定憲法、暫定内閣を順次に立ち上げ、新憲法発布に向けた作業を進めてい

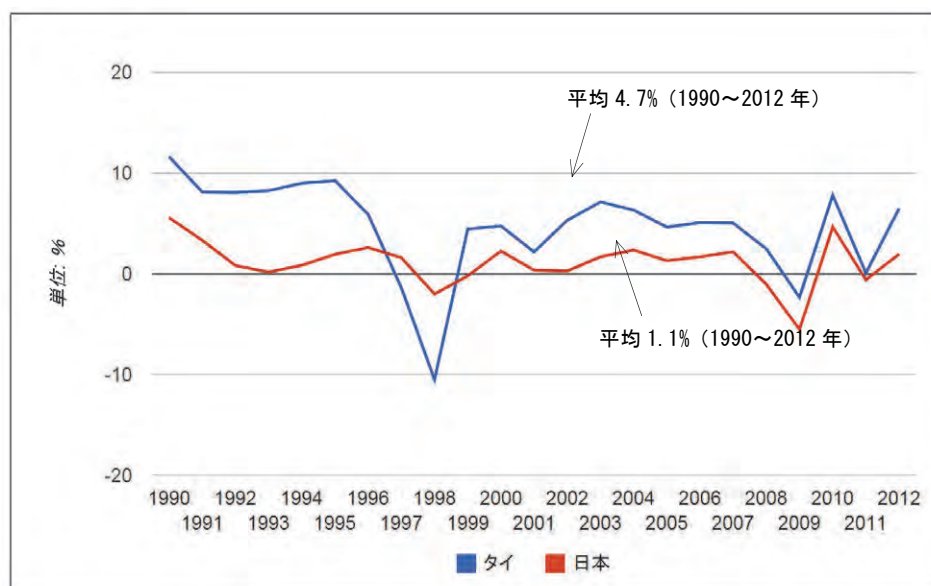
るが、2015年8月にもバンコク中心部で爆発事件が発生するなど、現在も混乱が続いている。そのような状況の中、新政権は、国内の対立構造の背景にあると指摘されている貧富の格差、社会的公正等の解消に取り組み、国民和解を進めることが大きな課題となっている。

このように、タイは政治面で不安を抱えながらも、経済成長著しい ASEAN 諸国の中でも中心的な存在であり、今後日本を含めたアジア地域がさらに政治的・経済的に安定・発展していくためにも、タイが果たす政治的役割は大きいと言える。

1.1.2 タイの経済の概況

タイは、安定した経済状況の下、他のアジア諸国の中でも先行して発展を遂げてきた国の一つである。1997年のアジア通貨危機、2008年のリーマンショックを発端とする金融危機、2011年下期に発生した大洪水の影響により、1997年、1998年、2009年にはマイナス成長を記録したものの（2011年は+0.1%）、1990年～2012年の GDP 成長率の平均年率は4.7%と安定的に成長を続けている（図 1.1.1）。

足元の傾向としては、タイ国家経済社会開発庁（NESDB）が発表した2013年第2四半期の実質 GDP 成長率は、前年同期比で2.8%増となっており、洪水に伴う低成長から急回復した前年に比べると経済成長のテンポは減速傾向にある。但し、2012年のタイへの投資認可額は大幅に増加しており、最大の投資国である日本の投資額は119.2%増加、シェアは63.5%であり、2013年に入っても増加傾向にある。一方、人手不足、賃金上昇の問題が深刻化しているほか、タイ政府は投資恩典制度の見直しを検討しており、今後の投資環境への変化が注目される。



出典：IMF、World Economic Outlook Database、2013年

図 1.1.1 タイと日本の実質 GDP 成長率の推移（1990年-2012年）

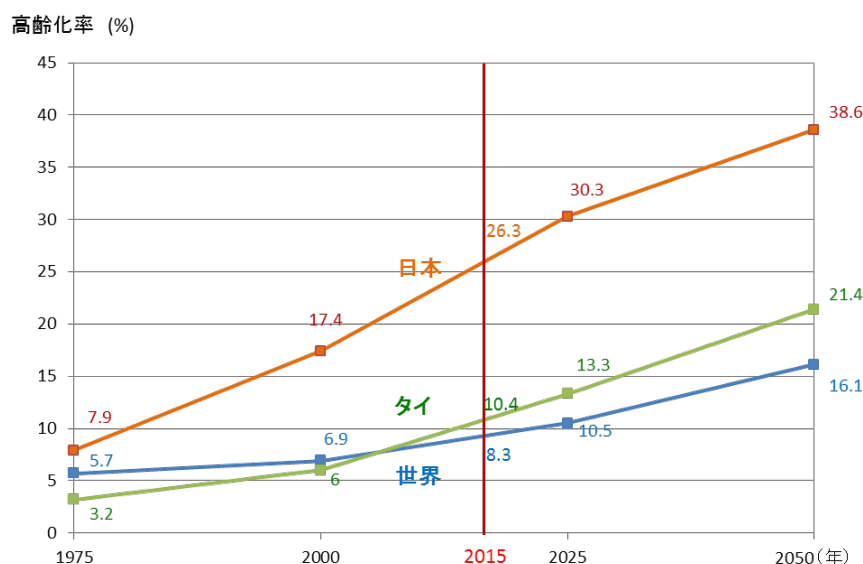
1.2 対象国の対象分野における開発課題

1.2.1 タイにおける高齢化の現状

(1) タイの高齢化率

国連人口推計(2015年改正版)によると、タイにおける65歳以上の高齢者は総人口の10.4%を占めており、東南アジア諸国の中で最も高齢化が進んでいる。注目すべき点は、高齢化のスピードである。タイでは2001年に高齢者が7%以上を占める「高齢化社会」に突入し、2025年以降には同割合が14%以上となる「高齢社会」にシフトし、2050年には同割合が21%以上となる「超高齢社会」になると推計されている(図1.2.1参照)。特に「高齢化社会」から「高齢社会」へのスピードは、日本の速さ(24年)とほぼ同等である。高齢者人口の増加に伴い、要介護高齢者*の増加が社会問題化しつつある。

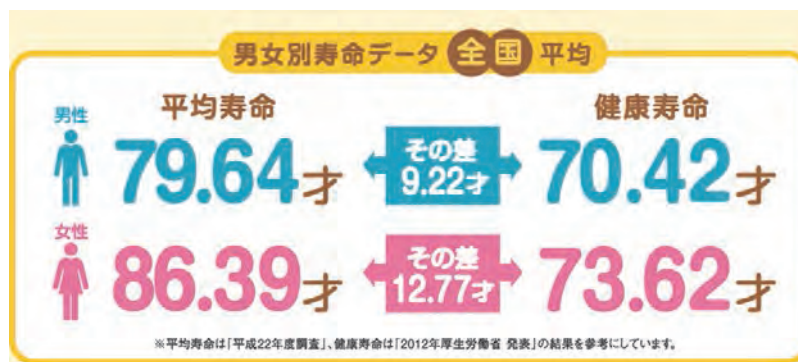
※ 要介護高齢者とは：全面的な介護が必要な状態ではないが、寝たきり・介護を要する認知症などのため、日常生活の一部に介護を必要とする高齢者。



出典：国連人口推計(2015年改正版)を基にJICA調査団作成

図1.2.1 高齢化率の推移

また、WHOが2000年に新しく提唱した「健康寿命」に伴い、タイの健康寿命が発表されている。2013年のタイにおける男性の健康寿命が63歳(平均寿命71歳)、女性は69歳(平均寿命79歳)となっている。健康寿命とは、「心身ともに健康な状態で自立した生活を送ることができる期間」を意味し、一般的に平均寿命から要介護状態(自立して生活ができない状態)の平均期間を引いた数となる。日本では、図1.2.2に示すように、その差は男性で9.22才、女性で12.77才であり、病気やけがのために自立した生活が出来なくなる期間が長期間にわたっていることが分かる。健康寿命は、高齢化に伴う各課題を議論する上で、重要な指標となっている。

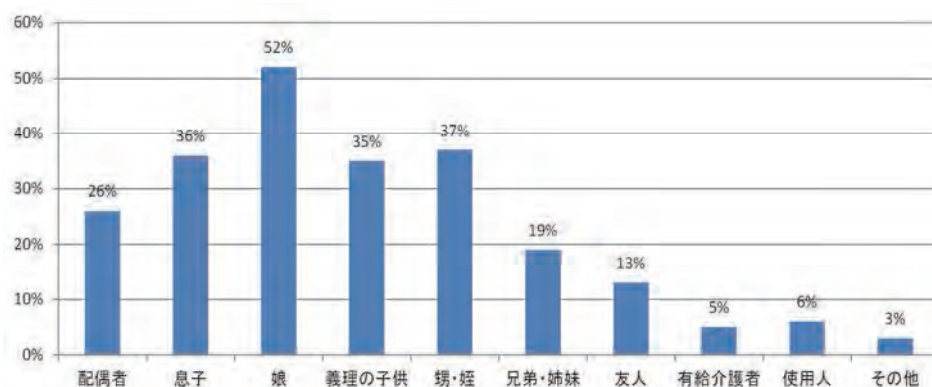


出典：厚生労働省

図 1.2.2 日本の平均寿命と健康寿命の関係

(2) 高齢者介護の現状

従来タイ社会では「成人した子供との同居」が理想的な老後のあり方だと考えられ、実際に高齢者の約 90%が子供と同居しており、高齢者の介護は、主に娘や息子による家族介護が一般的である（図 1.2.3 参照）。日本のような有給介護者による介護は少ない。昨今は、少子化により特に都市部では子供との同居率が低下しているが、地方部ではコミュニティや家の結束が強いため、今でも家族やコミュニティによる在宅ケアが主流となっている。



出典：Figure 6.9 in John Knodel, Vipan Prachuabmoh and Napaporn Chayovan(2013)

図 1.2.3 タイにおける介護者の種別

(3) 高齢者に対する社会福祉施策の現状

社会福祉施策は、税を財源として実施されているが、もともと給付水準が低い上、財源の不足や給付基準の曖昧さから、支援を必要とする人々に必ずしもサービスが行き渡っていないという指摘が多い。公的な介護保障の仕組みは存在せず、在宅介護は、病院や保健センターの看護師、政府が要請するボランティア介護者、家族や地域の支え合いなどで賄われている。

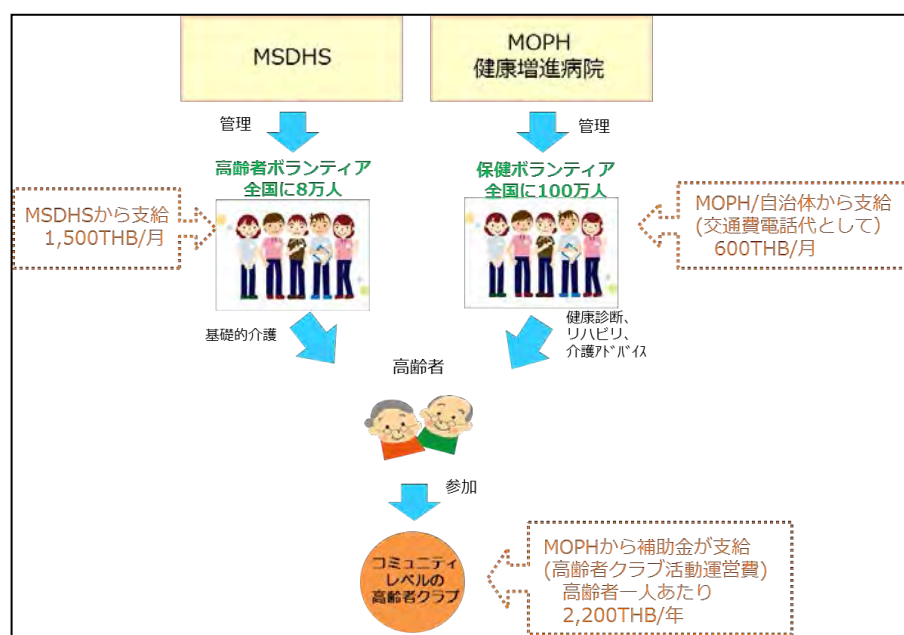
一方で施設サービスは、2014 年時点で社会開発・人間の安全保障省（Ministry of Social Development and Human Security：MSDHS）管轄の 12 か所の公的高齢者施設（高齢者社会福祉開発センター）があるが、これらの施設は介護施設というよりも救貧施設という性格が強く、膨大な数の待機者がいるといわれており、高齢者のニーズに応え切れない状況にある。このほかに国内 19 か所に町（以下、タンボン）が運営する高齢者社会サービスセンターがあり、在宅の高齢者を対象に保健医療上の指導、理学療法、デイサービス、余暇活動、一時保

護などを実施している。

また、タイ政府は「公的な施設ケアに頼らないコミュニティや家族による高齢者支援」を政策として明確に打ち出しており、高齢者ケアは在宅をベースに、一義的には家族とコミュニティが担い、保健ボランティアを中心として、居宅ケアを推進する方針が打ち出されている。タイ全国で保健ボランティアによる地元人材を活用した福祉サービスがなされている。

保健ボランティア(全国に100万人が登録)は、タイ保健省(Ministry of Public Health:MOPH)下の健康増進病院が管理しており、定期的に高齢者を訪問し、健康診断や血圧の測定、リハビリ、健康指導、栄養指導、家族への介護に関するアドバイスを行っている。各保健ボランティアはMOPH/自治体から、交通費や電話代として毎月600 THB(約2,000円)が支給されている。保健ボランティアに加えて、MSDHSが管理する高齢者ボランティアが全国に8万人おり、在宅高齢者への訪問や基礎的介護を行っている(図1.2.4参照)。

また、タイ政府は、高齢者の社会参加を促進するために、村のコミュニティごとに設置された高齢者クラブへの参加を奨励している。MOPHは、2005年から健康活動を行う高齢者クラブに補助金を支給している。



出典：現地ヒアリングを基に JICA 調査団作成

図 1.2.4 タイにおける高齢者福祉サービス

(4) 高齢者に対する社会保険制度の現状

タイにおける社会保険制度は、1990年に成立した社会保障法に基づいており、給付対象は、傷病、出産、障害、死亡、児童手当、老齢及び失業の7つである(介護の給付はない)。そのうち医療制度は、①公務員等の「公務員医療給付制度(CSMBS: Civil Servant Medical Benefit Scheme)」、②民間被用者の「社会保険制度(SSS: Social Security Scheme)」の傷病等給付、③それ以外すべての国民を対象とする「国民医療保障制度(UC: Universal Coverage)」の3制度がある。これにより、制度上は全ての国民が公的医療保障の対象となっている。

表 1.2.1 タイにおける社会保険制度

| 制度名 | 公務員医療給付制度 (CSMBS) | 社会保険制度の傷病等給付 (SSS) | 国民医療保障制度 (UC) |
|---------------------------------|--|--|---|
| 被保険者 | 公務員 (退職後も適用) | 強制加入：民間被用者（15歳以上 60歳未満） 任意加入：農民・自営業者等 | 社会保険制度が適用されない 農民・自営業者等 |
| 加入者数 | 約 497 万人 (人口の約 8%) | 約 1,033 万人 (人口の約 16%) | 約 4,862 万人 (人口の約 75%) |
| 財源 | 税財源 | 労使折半の保険料と政府の追加拠出 | 税財源 |
| 本人保険料負担 | なし | なし | 30 パーツ |
| 給付対象 | 給付対象は、加入者本人及びその家族 | 給付対象は、加入者本人のみ（家族は対象ではない） | 給付対象は、加入者本人のみ |
| 受診医療機関 | 受診医療機関の制限はない (私立病院への入院時には本人負担が生じ、事前に登録した医療機関以外で受診した場合には償還払いとなる) | 原則として、事前に登録した医療機関でのみ受診できる (フリーアクセスではない) ただし、出産サービスの利用時には社会保険制度加盟病院全てで受診可能である | 原則として、加入時に保健センターにおいて事前に登録した医療機関でのみ受診でき、受診できる医療機関ほとんどは国公立病院である |
| 救急医療については、最寄りの病院で、無料かつ無制限に受診できる | | | |

出典：MOPH 資料をもとに JICA 調査団作成

(5) 国民医療保障制度 (UC) の現状

国民医療保障制度（以下 UC）は、2000 年に当時の首相タクシン・チナワットが国民の厚生水準向上を目的に創設した制度である。それまで社会保険制度（CSMBS、SSS）の対象外となっていた農民や自営業者等を対象としており、国民の約 75%に当たる約 4,862 万人が加入している（上記表 1.2.1 参照）。

保険料の個人負担として、1 回の外来や入院につき 30 パーツ（約 100 円）を支払えば、薬を含めたすべての医療費がカバーされる制度となっていることから、通称「30 パーツ医療制度」と呼ばれている。この制度により、ASEAN 唯一の国民皆保険が達成されており、タイの社会保障制度の柱となっている。

タイには現在、軍病院、警察病院、公立病院、大学病院などの公立病院が 1052 病院、富裕層が主に利用している民間私立病院は 344 病院ある（2008 年度 MOPH データ）。また地方部を中心に、病院より規模の小さい診療所として、MOPH が運営する「健康増進病院」と民間経営の診療所がある。健康増進病院はタンボン（町）毎に設置されており、外来のみに対応している（入院設備なし）。UC ではこれらの病院・診療所のうち、事前に登録した居住地に

近い指定病院（主に公立病院）のみで診察を受けることができる。

UC の導入により、患者は、自己負担 1 回 30 パーツのみで病院での診療を受けることが可能になり、患者数が増大した。今まで多くの農村部では病気になっても病院に行くこともできず、市販薬や薬草で対応せざるを得なかったことから比べれば、病院へのアクセスが誰でも容易になったことは評価できる点と言える。しかし、これにより医師の負担が増大し、結果として、患者一人当たりにかかる診察時間は減り、医療の質が低下しているという指摘がある。需要に対して、病院側の医療の供給が間に合っておらず、診察までの待ち時間が数時間に及び、また緊急を要する手術でさえ数か月待ちという状況である。

また、UC では患者負担額（30 パーツ）に対し、生活習慣病などの診察に係るコストは数百パーツと言われており（公立病院ヒアリングより）、差額は病院側の負担となるため、公立病院の場合には国の負担となる。したがって、今後ますます国の負担が増大することが予想される。

現在、UC の財源は税金であるが、酒税やたばこ税を主としているため、抵抗感は少なくなっている。しかし高齢化に伴い UC の利用者は年々増え続けており、今後さらに患者数の増加による医療費の増大、それに伴う財政の圧迫が進んでいくことが懸念されている。MOPH が発行する「Thai Health Profile Report 2008-2010」によると、2000 年の医療費合計が 2,997 億パーツ（約 9,890 億円）に対して 2008 年には 5,881 億パーツ（約 1 兆 9,400 億円）と約 2 倍に増加している。特に、高齢化に伴う医療機関受診者の増加が主要な要因の一つとなっていると考えられており、財源の確保や医療費削減が大きな課題となっている。

1.2.2 タイにおける高齢化に関する開発課題

タイが抱える高齢化の課題は多岐に亘っている。その内、主なものについて以下に示す。

(1) 高齢者の健康増進や介護予防に関する対策の実施

増え続ける高齢者（特に要介護高齢者）に対して、タイ政府主体で社会保障制度の整備・充実や高齢者ケア施設の更なる整備を進めていく必要があるが、福祉関係の予算はそれほど多くなく、現状の限られた予算で人材を確保するには限界がある。今後は、要介護高齢者数の増加を抑えるために、高齢者の健康増進や介護予防に関する制度や取り組みを充実させ、高齢者が要介護状態になるのを防ぐ（＝健康寿命を延伸する）ことが必要であり、今後の重要な課題であると MOPH は認識している。

また、MOPH は、高齢者の基本的日常生活動作（以下、ADL）を評価するために、機能的評価（Bathel Index : BI）を導入しており、この結果を基に、高齢者は 3 つのグループに分類されている。その比率は、最も健康なレベル 1（健康で持病を持たない）が高齢者全体の約 80%、レベル 2（持病を持つ）が 20% 弱、最も低機能なレベル 3（寝たきりの状態）は 1% に過ぎない状態である。タイではまだ、日本のような要支援・要介護状態に関する細かい区分が存在しない。例えば、日本で言う要支援 1、2 や要介護 1 に相当する高齢者であっても、BI の結果、レベル 1 として一括りにされている。高齢者の健康状態をより正確に把握するには、支援・介護レベルの評価方法の確立が必要である。

(2) 高齢化に伴う医療費増大による財政圧迫の解消

上記 1.2.1 (4) で述べたように、高齢化に伴い、タイの医療費は近年大幅に増加しており、財源の確保と医療費削減が大きな課題となっている。医療費の増大は、要介護者の増加と密接な関係となっており、健康寿命を延伸することが医療費削減に大きな効果をもたらすと考えられる。日本の例を挙げると、神奈川県では、健康寿命が 1 年延伸することにより後期高齢者（75 歳以上）医療給付金に係る県の負担額が現状と比べ約 12%減少が見込まれるという試算がある¹。

また、高齢者の入院医療費と平均健康寿命についても、日本の都道府県別調査より関係性が見てとれる。例えば、平均健康寿命が全国一位（2012 年）の静岡県は、同年のデータで入院医療費が全国最低水準となっている²。

上記の例からも、平均寿命が延びていく社会の中では、それを上回るペースで健康寿命が延び、平均寿命と健康寿命の差である不健康期間が短縮していくことが、医療費の削減につながるかと期待される。よって、財政圧迫の解消（医療費削減）には、健康寿命の延伸が急務である。

(3) 現場における介護関連人材の能力向上

実際に現場で高齢者と接している高齢者ケア関係者（行政、病院、保健ボランティア、家族など）の多くは、病気の高齢者に対する治療や通院患者に対するリハビリ等の経験はあるが、介護予防に関する知識は乏しく、また介護予防のための運動やトレーニングを指導する専門家も少ないため、指導能力においてもマンパワーの面でも介護予防プログラムを実施するには不十分な状況である（調査団の見解）。よって、現場の担当者レベルでの人材育成を行う必要がある。

また、全国に約 100 万人が登録されている保健ボランティアについて、より積極的な活用が求められている。1.2.1 (3) にも記載したとおり、タイ政府の政策方針のもと、全国で保健ボランティアを中心とした地元人材を活用した高齢者支援が行われているが、医療や介護の専門知識や経験が不足しているため、できることが初歩的な対応に限られているのが現状である。保健ボランティア制度は日本にはない制度であり、ASEAN 諸国や世界に対して誇ることができる取り組みであるため、今後は保健ボランティアの能力を向上し、更なる有効活用を図ることが重要な課題であると考えられる。

(4) 介護関連サービスの整備

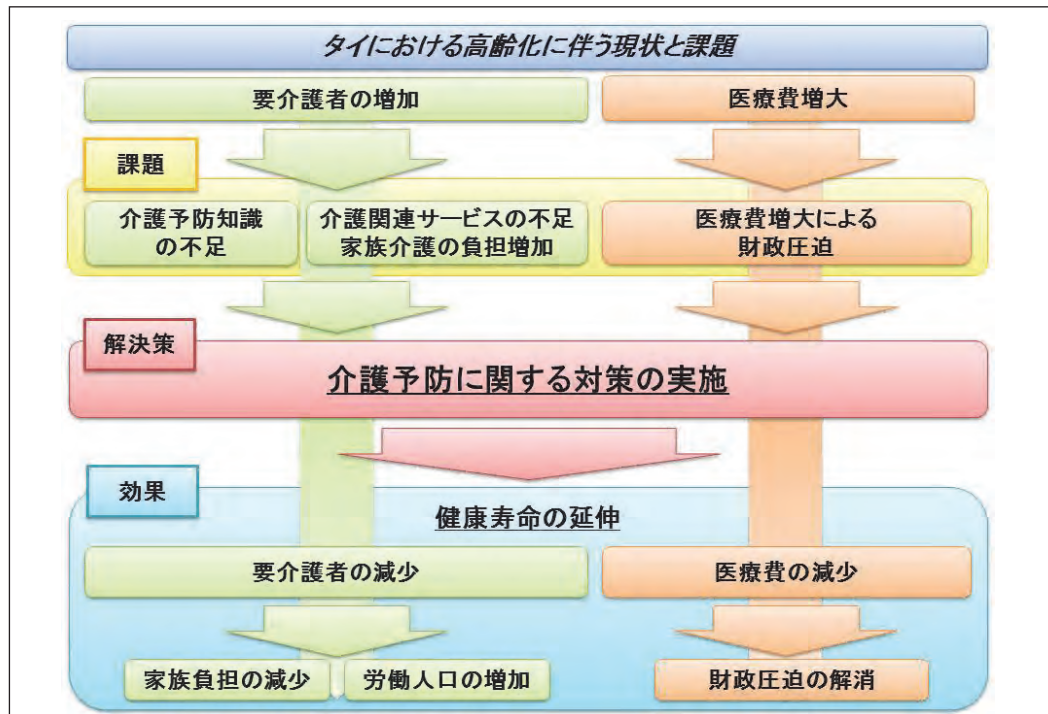
上記 1.2.1 (3) で述べた社会福祉施策の介護サービスの他に、民間が運営する介護施設もあるが、その利用者は富裕層が中心となっており、貧しく身寄りのない高齢者の人々は家族やコミュニティによる在宅ケアに頼らざるを得ない。また、民間による居宅サービスの提供はほとんどみられない。そのため、近年の都市化や社会構造の変化により、都市部、地方部共に

¹ 出典：「健康寿命延伸の施策と効果に関する調査研究」、神奈川県政策研究・大学連携センター、2014 年

² 出典：「医療費の地域差分析（平成 24 年度）」、厚生労働省、2012 年

「平均寿命と健康寿命をみる」、厚生労働省、2010 年

一人暮らしの高齢者や脆弱な高齢者世帯が増加しており、今後、家族介護力の低下や要介護高齢者の更なる増加により、我が国のような家族の介護疲れや高齢者の孤独死が社会問題化することも懸念される。よって、介護関連サービスの整備と家族介護に対する支援が課題である。



出典：JICA 調査団作成

図 1.2.5 タイにおける高齢化に伴う現状と課題

1.3 対象国の対象分野における開発計画、関連計画、政策及び法制度

1.3.1 タイ政府の高齢者政策及び国家計画

タイにおける高齢者政策の歩みについて表 1.3.1 に示す。1997 年のタイの憲法制定において、高齢者等の社会的弱者の生存権や社会権が盛り込まれたことにより、社会全体が高齢社会政策に関与するきっかけとなった。タイ政府は 1999 年、高齢社会政策の大筋を示す「タイ高齢者宣言」を発表し、9 項目の高齢者対策の目標を掲げた（表 1.3.2 参照）。

また、タイにおける高齢者政策として、1982 年に「第一次国家高齢者計画（1982 年～2001 年）」が作成され、2002 年から「第二次国家高齢者計画（2002～2021 年）」が実施されている。この国家計画では、5 つの戦略（①質の高い老後についての備え、②健康増進や社会参加等の促進、③社会的保護の充実、④関連システムと人材の整備、⑤政策の検証と施策の実施）が掲げられており、戦略ごとに政策が設定されている。政策の達成度を、指標を用いて評価し、進捗状況をモニタリングするシステムとなっている。全体で 56 ある指標の内、13 の指標については、表 1.3.3 に示すように 2011 年時点の目標値と現状値が示されている。

表 1.3.1 タイにおける高齢者政策の歩み

| 年 | 介護サービス | 所得保障 |
|------|--|--------------------|
| 1951 | | 公務員年金・一時金法制定 |
| 1957 | | 地方公務員年金・一時金法制定 |
| 1979 | 地域に高齢者サービスセンター設置 | |
| 1982 | 国家高齢者委員会が発足、第1次国家高齢者計画(1982-2001) | |
| 1987 | | 「プロヴィデント・ファンド」法制定 |
| 1989 | | 「社会保障法」制定 |
| 1992 | 高齢者のための中期政策・施策(1992-2011) | |
| 1996 | | 公務員年金基金設立 |
| 1999 | タイ高齢者宣言布告 | |
| 2001 | | 「退職者ミューチュアルファンド」導入 |
| 2002 | 閣議、第2次国家高齢者計画(2002-2021)承認 | |
| 2003 | 高齢者法(2010年改正) <small>※全24条。両親を扶養する子への税制優遇や公的サービスや施設を含めた経済的支援を受ける高齢者の権利等を規定。</small> | |
| | 国家高齢者対策委員会の設置(議長は首相) | |
| 2005 | NESDB「高齢化社会に向けた準備についての戦略的枠組」 | |
| 2007 | NSO(国家統計局)「2007年高齢者白書」発表(全国規模で高齢者生活実態調査を実施) | |
| 2009 | 第2次国家高齢者計画(2002-2021)改定 | |

出典：在タイ日本大使館資料をもとに JICA 調査団作成

表 1.3.2 高齢者対策の目標 9 項目

| |
|----------------------|
| 1. 高齢者の尊厳と保護の充実 |
| 2. 家族との協力強化 |
| 3. 教育・情報へのアクセス促進 |
| 4. 知見・経験を通じた社会への貢献 |
| 5. 衛生面での自助努力と保険制度の整備 |
| 6. 社会・コミュニティ事業への参加 |
| 7. 政府の高齢者向け支援努力の義務化 |
| 8. 高齢者保護に関する法整備 |
| 9. 高齢社会に対する国民啓蒙 |

出典：MOPH, Country report Thailand, 2007 をもとに JICA 調査団作成

表 1.3.3 国家高齢者計画の評価のうち介護に関連するもの（2007-2011 年の評価）

| 指標項目 | 目標 | 現状 | 評価 |
|---|-------|-----------|-------|
| 指標9: 前年に活動した高齢者クラブの割合(四半期に1回又は1年間に4回) | 70% | 51.1% | 目標未達成 |
| 指標10: 高齢者クラブを持つ地方自治体の割合 | 継続し増加 | 増加 | 目標達成 |
| 指標11: 高齢者クラブの会員で前3カ月間に活動に参加した者の割合 | 25% | 23.7% | 目標未達成 |
| 指標13: 高齢者向けか高齢者を含めた活動向けに使われる社会開発省/ バンコク都/パタヤの予算の割合 | 10% | 0.2-9.4% | 目標未達成 |
| 指標22: 高齢者にふさわしい環境 (in the enabling and friendly environment) で 生活している高齢者の割合 | 5% | 2.0% | 目標未達成 |
| 指標26: 1か月に1回訪問された障害を持つ高齢者の割合 | 80% | 38.7% | 目標未達成 |
| 指標27: 定期的な健康診断にアクセスしている高齢者の割合 | 70% | 56.7% | 目標未達成 |
| 指標29: 車椅子を持っている移動障害がある高齢者の割合 | 25% | 7.9% | 目標未達成 |
| 指標30: 家族と暮らす高齢者の割合 | 90% | 90.9% | 目標達成 |
| 指標31: 家の外での活動に参加することができない高齢者をケアする介護 者のうちケア(栄養指導や急性疾患の場合の対応方法)の教育を 受けた介護者の数 | 60% | 25.3% | 目標未達成 |
| 指標38: 以下のサービスを提供しているタンボンの割合 1. 介護を支援する制度 (a service that support long-term care) 2. 看護制度 3. 高血圧、糖尿病、循環器系疾患など重篤な慢性疾患の処置 4. 地域ボランティア 5. 高齢者介護に関する知識や技術に触れるための介護者への支援 | 50% | 60.0% | 目標達成 |
| 指標39: 高齢者の活動のために予算を確保し、運営している地方自治体 (県行政組織、市町村、バンコク都、パタヤ市) | 95% | 96-100% | 目標達成 |
| 指標40: 高齢者の活動に関する年次計画をもつ地方自治体(県行政組織、 市町村、バンコク郡、パタヤ市) | 30% | 87.3-100% | 目標達成 |

出典: Worawet Suwanrada, Ph.D., "National experiences from Thailand regarding long-term care of older persons"(2014)をもとに JICA 調査団作成

タイでは今後高齢者が急速に増加する中で、既存の組織や限られた人材により効果的且つ効率的な対策を実施しなければならない。前述の「第二次国家高齢者計画(2002~2021年)」の中で、タイ政府が現在実施している取り組みを表 1.3.4 に示す。これらを成功に導き、その結果として、前述した開発課題を解決するためには、①コミュニティケアの持続性の確保、②ボランティア人材の有効活用、③地方行政機関の能力向上、組織強化、役割拡大を行うことが特に必要である。特に、地方の現場で直接高齢者と接する立場にある、MOPH 地方事務所職員、保健ボランティア、健康増進病院、また高齢者の活動の場である高齢者クラブ等に対する支援を行うことが非常に重要である。

表 1.3.4 第二次国家高齢者計画における取り組みの一部

| | |
|----------------------------------|--|
| 「健康増進や社会参加等の促進」に関する取り組み | |
| 健康増進、病気の予防及びプライマリーヘルスケアに関する取組の強化 | ・高齢者向けの様々な健康増進活動の実施 |
| 高齢者組織への参加の奨励、高齢者主体の組織の強化 | ・高齢者クラブの設立・運営の奨励 ・高齢者の活動のサポート |
| 「社会的保護の充実」に関する取り組み | |
| サービスシステムと支援ネットワークの強化 | ・コミュニティベースでの高齢者支援を行う地方行政組織、宗教団体、民間企業等の支援 |
| 「関連システムと人材の整備」に関する取り組み | |
| 高齢者に関わる人材の整備 | ・高齢者に関わる十分な数のプロ人材の養成支援 |

出典: 第二次国家高齢者計画(2002~2021年)

1.3.2 関連省庁の取り組み

高齢者の取り組みを行う主な関連省庁の取り組み状況は以下のとおりである。これら情報は、現地調査における関連省庁への聞き取り調査及び JICA が実施した「要援護高齢者等のための介護サービス開発プロジェクト（Project on Long-term Care Service Development for the Frail Elderly and Other Vulnerable People : LTOP）」の詳細計画策定調査報告書から引用してまとめたものである。

(1) 保健省（MOPH）

① 保健ボランティア事業

1980 年代より、世界保健機構（WHO）の後押しで始まったプライマリーヘルスケアの活動は、現在のタイでは保健ボランティア（タイ語ではオー・ソー・モー）の活動として定着している。タイの国家健康法に基づき各農村に一定人数選出される保健ボランティアは、健康増進病院を中心に地域内で血圧や糖尿病チェックなどを定期的に行っている。また、高齢者への定期訪問などを行っている。保健ボランティアが収集したそれらのデータは、健康増進病院にて管理され、公衆衛生局や統計局によって年間報告としてまとめられる。加えて公衆衛生局による広報活動を地域内で実際に行うのも保健ボランティアである。そのために、保健ボランティアには公衆衛生局などによる定期的なセミナー開催も行われる。保健ボランティアは全国の各地域に配置される行政システムの末端または現場を担い、その働きは多様である。



出典：JICA 調査団撮影（2015 年 5 月、健康増進病院にて）

図 1.3.1 ウドンタニ県の保健ボランティア

② 介護人材の育成

(ア) カリキュラムの策定

2009 年に策定された 420 時間のカリキュラムで、健康面に焦点を当てており、主に民間介護事業者で働く介護提供者の養成を念頭に置いている。

(イ) 高齢者クラブへの支援

全国に約 3,000 ある高齢者クラブに対して、高齢者同士の互助を中心とした活動（話し相手、体操、メンタルケア等）を行っており、必要に応じて MOPH 精神保健局より指導人材を派遣している。

③ 介護事業者の質の確保

(ア) 民間在宅介護事業者基準の作成

民間在宅介護事業者の基準を地方自治体に対し準則として示したものであり、420時間の研修受講者を配置することなどが内容となっている。

④ 地域ベースのプログラム

(ア) タンボン介護プログラム

以下の6つの基準を満たしたタンボンが、介護を推進する自治体として認証され、国民医療保障事務局（NHSO）の予算が支給されるプログラムである。基準は、①高齢者情報が整備されていること、②高齢者クラブが設立されていること、③高齢者ボランティアがいること、④在宅ヘルスケアプログラムがあること、⑤ヘルスセンターにおける口腔ケアプログラムがあること、⑥リハビリテーションが行われていること、である。最終的にはすべてのタンボンが認証されることをめざしているが、2013年1月時点では1県につき2つのタンボンで実施中である。

⑤ 直接的なサービスの提供

以下のサービスの提供を行っている。

- デイケアモデル事業
- 家族介護者への支援
- 高齢者へのカウンセリング

(2) 社会開発・人間の安全保障省（MSDHS）

① 高齢者ホームの管理

身寄りのない高齢者を入所させ、生活上の世話をを行う施設であり、もともと MSDHS が運営していたが現在は市町村に移管されている。2013年1月時点で全国に13カ所あり、入所者は1,092名（うち半自立は363名、非自立は190名）である。

② 高齢者社会福祉開発センター

身寄りのない高齢者を入所させ、生活上の世話をを行う MSDHS の施設であり、その他情報センター機能、相談機能も有する。2013年1月時点で全国に12カ所（うち1カ所は通所施設）あり、入所者は1,298名（うち半自立は343名、非自立は294名。寝たきりは252名、認知症は273名）である。

③ 参加型サービスセンター

来訪者に対して必要なサービスを紹介し、関係機関につなぐセンターであり、2011年から始まったプロジェクトである。高齢者のみならず、子ども、婦人、身体障害者も対象者に含まれるが、市町村の要望にあわせ、高齢者や子どもに特化して運営することも可能である。これまで400カ所以上整備してきており、今後年間200カ所ずつ整備予定である。運営資金は MSDHS と労働省が共同で拠出した基金と市町村の予算、民間からの拠出で賄っている。

④ 高齢者へのサービス提供

各県 MSDHS 部局と高齢者社会福祉開発センターが、高齢者に対して食事提供、身体的・精神的ケア提供を行っており、高齢者の社会復帰をめざしている。

⑤ 住宅改善

タンボン行政当局が中心となって、高齢者の住宅のバリアフリー化や危険除去のための改修を行っている。

⑥ 啓発活動

各県の MSDHS 部局と高齢者社会福祉開発センターが、コミュニティへの啓発、経験伝達及び貯蓄促進を行っている。

(3) 国民医療保障事務局 (National Health Security Office : NHSO)

NHSO は、MOPH の関連機関であり、保健医療に対する財政的支援として「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ : Universal Health Coverage (UHC) 」を実施している。UHC の基本コンセプトは、国民が保健医療サービスを受ける際の財務的なリスクや障害を取り除き、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジを広めることである。NHSO の Annual Report (2013) によると、タイにおける UHC の人口カバー率はほぼ 100% であり、子供から高齢者までのほぼ全ての国民がタイ政府から財政的な支援を受けている。UHC を実施するための予算 (Universal Coverage Scheme Budget : UCS Budget) は、政府全予算の 5~6% に相当する。UCS Budget には MOPH などの保険医療関係者の給与も含まれているが、それらの給与分を引いた予算は 2016 年度で国民一人当たり約 3,000 バーツ (約 10,000 円) が割り当てられている。予算の内訳については表 1.3.5 に示す。この内、介護予防の目的で使える予算は“Prevention and promotion services”の一部であり、年間国民一人当たり約 400 バーツ (約 1,500 円) が割り当てられている。

表 1.3.5 UCS Budget の内訳

| Type of services | Capitation Rate in FY 2016: Granted | | | Difference of granted FY 2016 > downturn FY 2015 | |
|--|-------------------------------------|--------------------|-------------------|--|-------------|
| | FY 2015 [downturn] | FY 2016 [proposal] | FY 2016 [granted] | Baht | % |
| | 1. Out-patient services | 1,056.96 | 1,153.94 | 1,103.92 | 49.96 |
| 2. In-patient services | 998.26 | 1,104.66 | 1,060.14 | 61.88 | 6.2% |
| 3. Special services | 301.01 | 357.26 | 305.29 | 4.28 | 1.4% |
| 4. Prevention and promotion services | 383.61 | 444.98 | 398.60 | 14.99 | 3.9% |
| 5. Medical rehabilitation services | 14.95 | 16.13 | 16.13 | 1.18 | 7.9% |
| 6. Thai traditional medicine services | 8.19 | 10.77 | 10.77 | 2.58 | 31.5% |
| 7. Fees for medical services which are disbursed in the term of investment budget (depreciation from the services) | 128.69 | 128.69 | 128.69 | - | 0.0% |
| 8. Payment of preliminary assistance in accordance with section 41 | 3.32 | 6.44 | 5.40 | 2.08 | 62.7% |
| 9. Payment of preliminary assistance to reimburse beneficiaries | 0.10 | 0.10 | - | - | -100.0% |
| Total | 2,895.09 | 3,222.97 | 3,028.94 | 133.85 | 4.6% |
| UC registered persons | 48,606,000 | 48,887,000 | 48,787,000 | | |

Remark: Fees for medical services at local level or area based are included in the list of capitated medical services.

出典 : MOPH 内部資料

(4) マヒドン大学

マヒドン大学は 1888 年設立されたタイ国内で最も歴史ある大学の一つである。人口問題研究所 (Institute of Population and Social Research:IPSR) は、アジアで最初の人口問題研究と研修のための施設として、1971 年に設立され、以来、多くの教育機関との国際的な交流を通し

て、タイの高齢者人口の推移や寿命、高齢者の病気、高齢者の経済活動といった様々な面から高齢化社会について研究を行っている。2006年には、タイ国内における社会科学研究機関のランキングの一位にも選出されるなど、国内外から優秀な人材が集まっている研究機関である。2010年には、タイの高齢者の定義を60歳から65歳以上に上げることを、タイ政府に提言するなど、タイ政府の政策に大きくかかわっている。また、高齢者に対する福利厚生、予算、補助金、年金、社会保障、医療保険、介護の質といった政策や計画についての研究も行っている。



出典：マヒドン大学HPより

図 1.3.2 マヒドン大学人口問題研究所外観

1.4 対象国の対象分野における ODA 事業の先行事例分析及び他ドナーの分析

1.4.1 調査対象国に対する我が国の援助方針

我が国の対タイ王国国別援助方針（2012年）について図 1.4.1 に示す。重点分野（中目標）として、「持続的な経済の発展と成熟する社会への対応」にむけて、高齢化社会に対応するための福祉・介護の制度・サービス導入のための支援が実施されている。

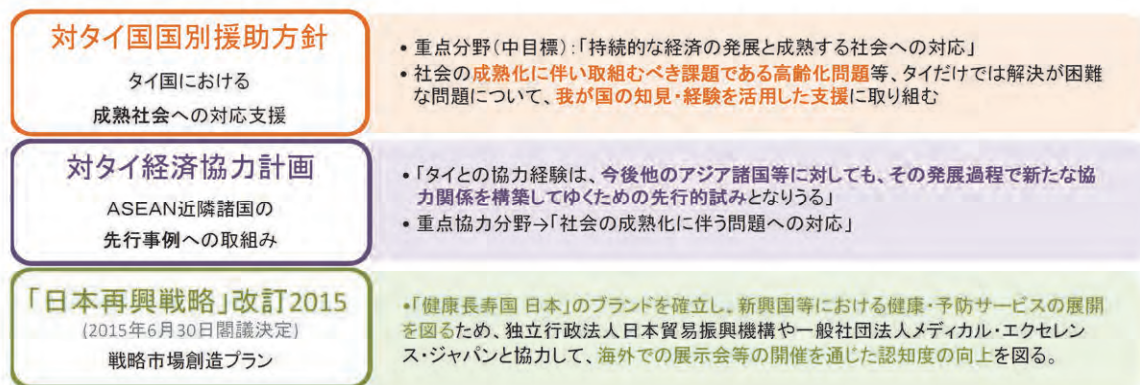
対タイ経済協力計画では、「社会の成熟化に伴う問題への対応」を重点協力分野として取り上げ、少子高齢化問題が深刻化する中で、経済成長を続けるタイの社会構造に対して、社会の成熟化に備えた制度整備やこれに関連した人材育成の協力に取り組んでいる。

また、日本再興戦略 2015 では、日本の医療・介護・ヘルスケア産業の活性化に向けて、海外での展示会等の開催を通じて、創出支援の向上を図っている。JICAによる支援では、2007年11月から4年間、「コミュニティにおける高齢者向け保健医療・福祉サービスの統合型モデル形成プロジェクト（Project on the Development of a Community Based Integrated Health Care and Social Welfare Services Model for Older Persons in the Kingdom of Thailand : CTOP）」が実施された。高齢者の生活の質の向上を目指し、非効率的になされていた高齢者サービスをより効率的に実施するために、高齢化問題に携わる複数機関が、コミュニティレベルから計画策定に参加する枠組みを構築し、その枠組みモデルを活用することで、高齢者向けの保健医療・福祉サービスに従事する人材の能力を強化するものである。

CTOP を踏まえ、新たに「高齢者介護」に焦点を当てた、「要介護高齢者等のための介護サービス開発プロジェクト（LTOP）」が2013年から4年間の予定で実施されている。CTOPでのコミュニティベースの統合型サービスを活かしながら、要介護高齢者を対象に、財政的にも持続可能な介護制度（ケア・ワーカーとケア・コーディネーターの養成プログラムの開発）の提案を目指すものである。

また、上記のプロジェクトだけでなく、現地の高齢者施設や医療機関に理学療法士や作業療法士といった JICA ボランティアが多数派遣されており、現地から高い評価を得ている。

本提案は、社会の成熟化に伴い顕在化している高齢化問題に対して、日本の先進的な知見・経験を活用することにより国際貢献できると同時に、タイ及び ASEAN 諸国において日本のプレゼンスを高めることができるという点で我が国援助方針とは合致していると考えられる。さらに、既存の ODA 事業と連携することにより相乗効果が生まれ、我が国の ODA の品質や継続性の確保に寄与できる。



出典：JICA 調査団作成

図 1.4.1 タイに対する我が国の政策

また、2016年1月には、JICA とタイ政府が保健医療分野で協力する「グローバルヘルスとユニバーサルカバレッジ (UHC) のためのパートナーシッププロジェクト」に関する合意文書に署名した。今後4年間で、ASEANをはじめとするアジア・アフリカなどの開発途上国における保健医療の拡大を目指すものである。このプロジェクトでは、タイの高齢化に対応する医療保障制度に関する政策提言や、保健医療分野での人材育成などを行う。また、プロジェクトの実施機関となる NHSO や MOPH の関係者の日本への招聘や、日本の医療保険制度の運営や高齢者医療の経験に基づいた研修を実施することが計画されている。同時に、日本からタイへの専門家の派遣も計画されている。

1.5 対象国のビジネス環境の分析

タイにおいて、サービス業は外国人事業法にて規制されている業種であるため、事業を行うためには、外国人事業委員会の承認を得て、商業省より外国人事業許可書を取得することが必要である。申請手続きについては、個人、タイで登録されている法人、タイで登録されていない法人の場合でそれぞれ提出が必要な文書が異なる。また、外国企業の出資比率は49%が上限であり、最低資本金は300万バーツ以上である。法人税率は、一部の上場企業および中小企業等の軽減措置を除き、原則30%となっている。

また、技術・工業および知的財産権供与に関わる制度として、著作権、商標権、特許権などが認められている。

上記を踏まえ、対象国を選定した理由は以下のとおりである。

(1) 高齢化問題への関心が高く、提案製品・技術を普及しやすい環境である

タイは一人当たり GDP が 5,000 ドルを超え、所得水準が急速に上昇しており、医療やヘルスケアへの関心や需要が高まっている。自立体力プログラムの普及や、介護予防の重要性の啓発が効果的な環境が整ってきているとともに、現地で既に実施されている取り組みなどの既存リソースを活用することにより、より効果的且つ効率的な普及活動が可能となる。現地政府が運営する高齢者入所施設においても、入所者の半数以上が要介護高齢者となっているという現状に鑑み、要介護高齢者の増加が社会問題化しつつある今こそが、介護予防の重要性を啓発し、自立体力プログラムを普及する上でまさに適期であると考ええる。

(2) ASEAN 諸国への水平展開を行う上で有利である

タイは ASEAN 諸国の中で最も高齢化が進んでいる。ASEAN 共同体の中でもタイと同様、シンガポールやベトナムでも高齢化が進行し、高齢化対策への対応が急務とされており、タイは ASEAN 諸国の中でリーダーシップを発揮していきたいとの意向をもっている。提案企業のビジネス展開計画において、タイを足掛かりに ASEAN 諸国へと水平展開を図ることを検討しているため、このような環境はビジネス展開上有利であると考ええる。

(3) 我が国援助方針との合致度が高く、他の ODA 事業との連携も可能である

タイが抱える開発課題と、タイに対する我が国援助方針との合致度が高いため（詳細は後述）、事業の実施を通じてタイのみならず日本にも貢献することができる。また、JICA は高齢者対策に関連して、これまでに技術協力プロジェクトや専門家・ボランティア派遣等様々な支援を行っており、現地から高い評価を受けている。よって、既存の ODA 事業と連携することにより相乗効果が生まれ、我が国の ODA の品質や継続性の確保に寄与できる。

(4) 現地事情に精通しており、円滑な調査実施が可能である

提案企業はタイに THAI HATACHI Co., Ltd. という現地法人（製造業：自動車部品）を有しており、現地事情に精通している同社をフル活用して本事業を進めることができる。更に、パートナーを組むオリエンタルコンサルタンツグローバルはバンコク市内に駐在員事務所を有し、これまで数多くの ODA 事業及び現地政府事業に携わってきており、現地政府機関及び民間企業等の人脈が豊富である。このように、本事業を円滑に進めるに当たり十分なバックアップ体制が整っている。



出典：THAI HATACHI 提供

図 1.5.1 現地法人（THAI HATACHI Co., Ltd.）

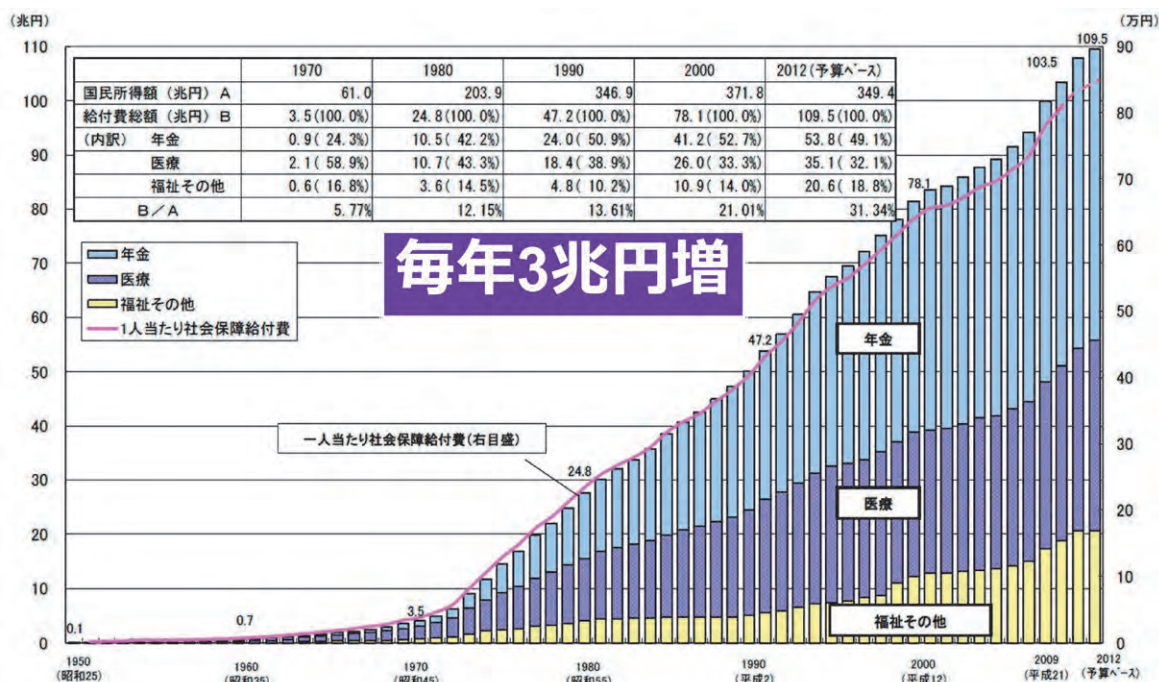
第2章 提案企業の製品・技術の活用可能性及び海外事業展開の方針

2.1 提案企業及び活用が見込まれる製品・技術の特長

2.1.1 製品・技術の概要

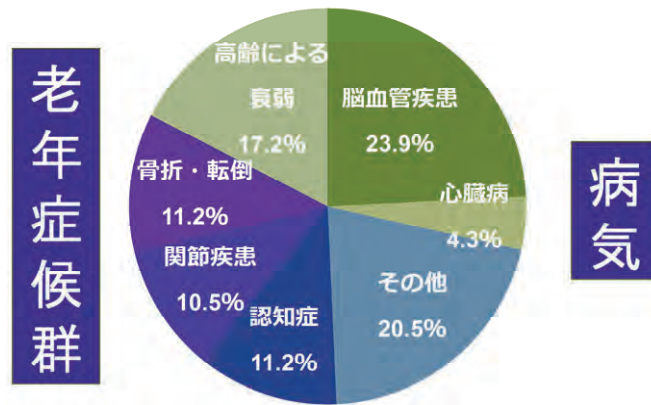
(1) 提案企業の業界における背景と位置付け

日本では、人口が減る一方で高齢者が増え続け、高齢化が深刻な問題となっている。国立社会保障・人口問題研究所によると、日本の社会保障給付費は、毎年3兆円規模で増え続けており（図 2.1.1 参照）、国の財政を圧迫している。2000年4月に開始された介護保険制度では、年々サービス受給者が増加し、要介護認定を受けた高齢者は3年間で130万人も増加している。特に、サービス内容では「要支援」、「要介護1」（要介護度は要支援～要介護5までの6段階がある）という比較的軽度の支援を必要とする高齢者が3年間で2倍に増加した。これを受けて、2006年4月から介護保険制度が抜本的に改正された。この改正により、それまで要介護認定で要支援、要介護1と判定されていた比較的要介護度の軽い高齢者を「予防給付対象者」とし、要介護状態となることを防止するための介護予防サービスを社会福祉施設において提供されることが求められるようになった。また、図 2.1.2 に示すように、高齢者が要介護になる原因の半数以上が加齢による心身機能低下に伴う生活機能障害である「老年性症候群」である。よって、健康診断により高齢者の病気を予防するだけでは不十分であり、高齢者の体力低下を防ぐための運動が必要で、元気な高齢者の健康状態をいかに長く保つことができるか、つまり「健康寿命」を延ばすことが重要であるという認識が高くなった。（図 2.1.3 参照）



出典：国立社会保障・人口問題研究所「平成22年度社会保障費用統計」より

図 2.1.1 日本の社会保障給付費の推移



出典：平成16年国民生活基礎調査をもとに調査団作成

図 2.1.2 高齢者（65歳以上）の要介護の原因



出典：JICA 調査団作成

図 2.1.3 健康寿命延伸に向けた取り組みのイメージ

行政レベルでは、社会保障費の効率的な使い方、健康寿命の延伸、生活の質（Quality of Life：QOL）の向上及び高齢者の相互互助を目的に、厚生労働省と経済産業省の両省庁による対策として、体力測定が導入された。この対策により、医療・介護において、国、自治体、民間事業者が連携し、一体となって取り組める体制が整備された。行政の取り組みを表 2.1.1 に示す。

表 2.1.1 行政の取り組み

| 行政 | 対策 | 目的 | 内容 |
|------------|---|---------------------------|---|
| 厚生労働省 | 「健康日本 21」 | 壮年期死亡（早世）の減少、健康寿命、生活の質の向上 | すべての日本国民が健やかで心豊かに生活できる活力ある社会とするために、新たな国民健康づくり |
| 経済産業省 | 「ヘルスケア産業」 | 社会保障費の軽減 | 地域におけるヘルスケアビジネスを積極的に推進する |
| 参議院厚生労働委員会 | 持続可能な医療保険制度を構築するための国民健康保険法等の一部を改正する法律案に対する附帯決議（抄） | 個人に対する予防・健康づくりへのインセンティブ付与 | 個人に対する予防・健康づくりに向けたインセンティブを付与するため、保険者が行う保健事業として加入者の自助努力への支援を追加すること等を内容とする法律が本年5月に成立した。今後、個人の予防・健康づくりに向けた取組に応じたヘルスケアポイント付与や保険料への支援等を保険者が行う際の具体的な基準等について、ガイドラインの中で考え方を整理し、本年度中に公表する予定。 |

厚生労働省

健康日本21

↓

健康寿命をのばそう

=

経済産業省

ヘルスケア産業

↓

社会保障費の軽減

出典：JICA 調査団作成

以上のような背景のなか、民間企業によって新しい健康産業が創出されるようになり、提案企業は介護予防を目的としたシステムである「自立体力プログラム」を開発し、また高齢者の健康増進やQOL向上を目的としたスポーツ用品を開発した。特に自立体力プログラムについては、高齢者が自立した日常生活を送るために必要な身体能力を向上させることで健康寿命を延伸し、要介護高齢者数を予防的に削減することを目的としている。

2.1.2 製品・技術の内容

本事業の提案製品・技術である「自立体力プログラム」は、元気な高齢者及び虚弱高齢者（要支援1・2の高齢者（以下、「対象者」））が、より自立した日常生活を送るために必要な身体能力を向上させることで、「健康寿命」を延ばし、「QOL」を向上できるようにすることを目的に、提案企業が静岡大学の開発・監修のもとに開発したシステムである（詳細については別添資料「1. 自立体力プログラムの詳細」参照）。必要な身体能力とは、図 2.1.4 に示す4つの自立体力（日常生活に必要な体力）のことである。



出典：羽立工業 HP より

図 2.1.4 自立体力 4 つの能力

上記で述べた 4 つの自立体力を向上させるためのプログラムは、図 2.1.5 の①～③の 3 つの要素からなっている。

- ① 「自立体力テスト」：対象者に「自立体力テスト」を実施し、4 つの自立体力能力に関する自分の現状を知る（＝体力評価）。
- ② 「自立体力プランナー養成講座」：テスト結果の診断をもとに、自立体力プランナー認定講座を受講したプランナーから正しいトレーニングの方法に関する「指導・アドバイス」を受ける。
- ③ 「自立体力トレーニング」：指導内容を成果に応じてトレーニングメニューに反映させ、自立体力トレーニングを実施することにより体力の向上を図り、トレーニングの成果を確認するために再度自立体力テストを受ける。



出典：羽立工業 HP より

図 2.1.5 自立体力プログラムの仕組み

図 2.1.5 に示す「自立体カプログラム」①から③の各段階においての内容は以下とおりである。

① 「自力体カテスト」

図 2.1.6 に示すように歩行、身体調整、手作業、姿勢変換の 4 つの運動能力についてテスト（測定器具を利用）を実施する。また、テストと併用して、健康度調査アンケート（13 項目の生活アンケート（図 2.1.7））を実施し、受検者の心と体の健康状態を把握する。なお、受検者にはテスト結果（図 2.1.8）が配布され、4 つの運動能力に関する体力年齢を知り、能力アップのための専門家によるアドバイスを受ける。



出典：羽立工業 HP より

図 2.1.6 自立体カテストの内容

⑦ 生活アンケート ※該当する回答を○で囲んでください!!

- ご自身の健康状態についてどう思いますか？
① とても健康 ② 健康 ③ やや不安 ④ とても不安
- 転倒について不安はありますか？
① 不安ない ② あまりない ③ やや不安 ④ とても不安
- 現在の生活について、ご自身の満足度はいかがでしょうか？
① とても満足 ② まあまあ満足 ③ やや不満 ④ とても不満
- 1日30分以上の運動をしていますか？（散歩も含む）
① していない ② 週に1-2回 ③ 週に3-4回 ④ 週に5回以上
- 家事や家の中の仕事、家庭菜園等の作業をしていますか？
① していない ② 週に1-2回 ③ 週に3-4回 ④ 週に5回以上
- 同居、もしくは近所に住んでいるご家族について教えてください。 ※あてはまるものを全てに○印。
① 配偶者(夫・妻) ② 親(祖父母) ③ 子 ④ 孫 ⑤ ペット ⑥ ひとり暮らし
- 周囲の人のおつきあいはどの程度していますか？
① ほとんどしない ② 週に1回以下 ③ 週に2-4回 ④ 週に5回以上
- 自治会の仕事やボランティア活動などを行っていますか？
① していない ② 週に1回以下 ③ 週に2-4回 ④ 週に5回以上
- 現在、給料や謝礼を得るような仕事を行っていますか？
① していない ② 週に1回以下 ③ 週に2-4回 ④ 週に5回以上

10 身長() cm 体重() kg

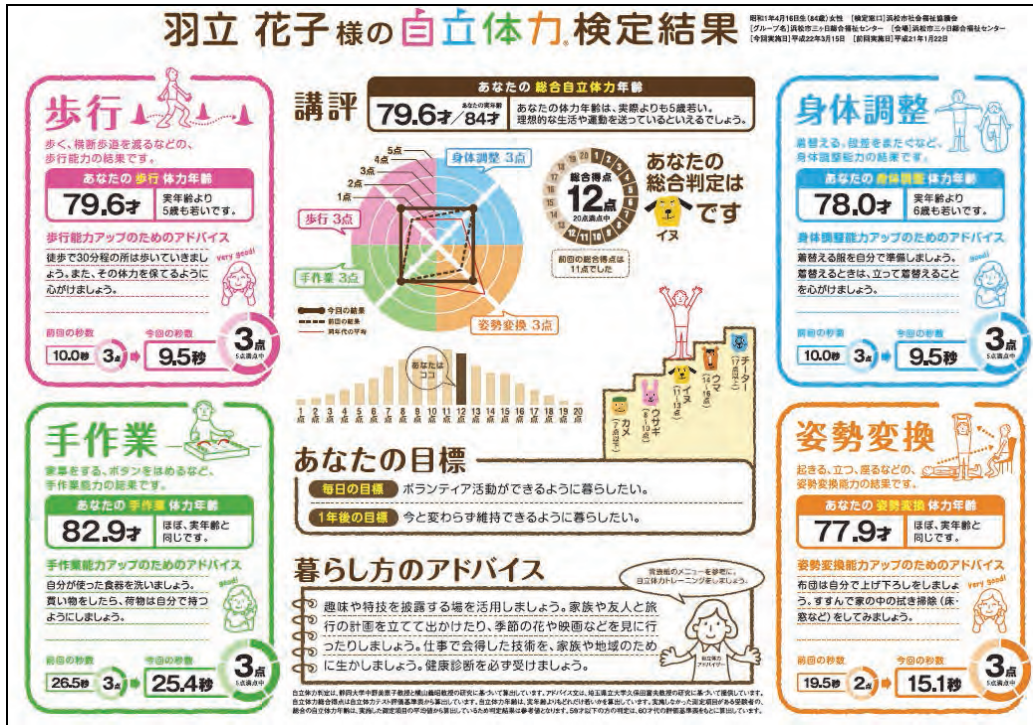
11 あなたの趣味を教えてください。 ※必ず記入してください。
私の趣味は、

12 今はできなくても、1年後どうなりたいですか？
あなたの1年後の目標とする生活を教えてください。 ※必ず記入してください。
私の一年後の目標は、

13 1年後の目標を達成するための毎日の目標をたてましょう。 ※必ず記入してください。
私の毎日の目標は、

出典：羽立工業作成資料

図 2.1.7 生活アンケート（13 項目）の内容



出典：羽立工業作成資料

図 2.1.8 自立体力テスト結果のイメージ

② 「自立体力プランナー認定講座」

自立体力テストの受検者に対して、テスト診断やトレーニング方法を正しくコーチングする「運動能力向上」指導員を育成するための講座である。誰でも受講可能で、講座内容は大学教授による講義及び実技からなっており、カリキュラムを完了すると「自立体力向上プランナー認定証」が受講者に渡される。自立体力プランナーは現在全国に 270 名存在する。自立体力プランナー認定講座の概要を図 2.1.9 に示す。

| | |
|------|--|
| 受講資格 | 特になし(介護予防筋トレに興味のあるかたならどなたでも受講可能) |
| 講師 | 中野美恵子教授・横山義昭教授 |
| 講座内容 | 講義1 健康概論(中野美恵子教授) 講義2 トレーニング概論(横山義昭教授) 講義3 自立体カトレーニングの方法と有効性(中野美恵子教授) |
| 実技 | 自立体カトレーニング《基本と応用》 |
| | ※本講座は一日で終了するカリキュラムとなっております。 ※本講座のすべてのカリキュラムを修了した方に「自立体力向上プランナー認定証」をお渡します。 |
| 受講料金 | 15,750円(税込) |
| 主催 | 羽立工業株式会社 |



出典：羽立工業 HP

図 2.1.9 自立体力プランナー養成講座の概要

③ 「自立体力トレーニング」

トレーニングの内容については様々なものが考えられるが、高齢者が個人の能力や体力レベルにあった形で容易に楽しく継続できる運動を行うことが、健康寿命延伸のためには望ましい。以下、提案企業が推奨するトレーニングと、それらに関連する自社製品について示す。

(ア) 筋肉トレーニング

静岡大学の開発・監修のもと開発された筋肉トレーニングは、提案企業のトレーニング器具を使って日常生活を送るために必要な筋肉を鍛えるものがあり、基本コースと筋トレコースからなっている。1日15分、週1回のトレーニングを3か月間継続することで効果が出るのが期待できる。



出典：羽立工業 HP より

図 2.1.10 筋肉トレーニング（基本コース+筋トレコース）

(イ) ノルディックウォーキング

ノルディックウォーキングは、両手にポールを持つため、歩行時には3点支持、4足歩行となり、通常のウォーキングより運動効果は高くなる。一方、両足にかかる負担は大きく軽減でき、高齢者が衰えた筋力を向上させるためのトレーニングとしても有効である。

提案企業は自社ブランドを有しており、ノルディックウォーキングポールや専用シューズなどを製造・販売しており、これまでに1億2,000万円（内、ポール2万組1億円、専用シューズ500足500万円、他1,500万円）の販売実績がある。



出典：羽立工業 HP より

図 2.1.11 ノルディックウォーキング

(ウ) グラウンド・ゴルフ

グラウンド・ゴルフは、ゴルフをアレンジした新しいスポーツとして普及している。手軽で誰でも簡単に始められるスポーツでありながら、2 ラウンドプレーした際のエネルギー消費量は、1 時間のウォーキングのエネルギー消費量に相当すると言われ、楽しみながら運動不足解消ができ、かつ大きな効果が期待できる。

提案企業は自社ブランドを有しており、ゴルフクラブやボールなどを製造・販売しており、これまでに 4 億 5000 万円（内、ゴルフクラブ 3 万本 2 億 5,000 万円、ボール 10 万個 5,000 万円）の販売実績がある。



出典：羽立工業 HP より

図 2.1.12 グラウンド・ゴルフ

(エ) ゲートボール

ゲートボールはプレイヤー同士が接触しない安全な戦略型のスポーツである。手軽で体力差も関係ないため、日本では主に高齢者を中心に普及している。一般的にゲートボールの 30 分の競技時間内で、平均 700 歩以上歩くとされており、適度な運動が高齢者の健康維持には最適なスポーツである。

提案企業は自社ブランドを有しており、ゲートボールスティックやボールなどを製造・販売しており、これまでに 2,000 万円（内、スティック 500 本 500 万円、ボール 1 万個 500 万円）の販売実績がある。



出典：羽立工業 HP より

出典：日本ゲートボール協会 HP より

図 2.1.13 ゲートボール

2.1.3 製品・技術の特徴

(1) 製品・技術の効果製品・技術の特長

自立体力プログラムは、実施が「かんたん」で、対象者にとって「たのしく」、健康づくりのための「やる気を向上させる」という3つの特長がある。（図 2.1.14 参照）

- 「かんたん」： 専門知識がなくても誰でも自立体力テストを実施することができ、簡単に始められ、高価な設備投資が不要である。
- 「たのしい」： 様々な機関が健康づくり事業や介護予防事業として実施しており、対象者は、サークル感覚で楽しく参加できる。
- 「やる気を向上させる」： 自立体力テストで診断された4つの自立体力の体力年齢を知ることで、日常生活に必要な体力が見える化し、健康づくりのために運動を続けるモチベーションや運動実践の動機づけにつながる。



出典：羽立工業カタログより

図 2.1.14 自立体力プログラムの特長

競合他社製品と比べた比較優位性の点で、他のメーカーやジムなどが提供するトレーニンググッズ、筋力測定サービスなどは、「運動を目的とした商品」や「測定のみを目的としたサービス」であり、従来から存在したが、「運動して満足」、「測って数字を知って満足」

など単独で利用価値を完結するのが通例であった。本事業の自立体力測定プログラムは、健康寿命を延ばすために体力診断から運動指導まで行い、楽しみながら簡単に体力づくりを行うことで、体力アップを実感でき、健康的で自立的な生活を送ることができるという、他にはない唯一の「実現型健康サポートシステム」である。

また、健常者が行う通常の体力測定とは違い、日常生活を送るために必要な体力（＝自立体力）を「体力年齢」という評価指標で定量的に確認できる唯一のシステムである。

国内の自治体や介護団体等、全国約 500 団体が「自立体力プログラム」を導入しており、自立体力プランナー認定講座を受けた各団体のスタッフが、自立体力テストから自立体力トレーニングの指導を高齢者に対して行っている。

2.1.4 製品・技術の効果

自立体力プログラムは、図 2.1.15 に示すコンセプトに基づいて実施する。高齢者は、自立体力テストの検定結果を受けて、自身の体力年齢と実年齢を比較する。体力年齢が高い場合、次回のテストで良い結果がでるようトレーニングに励み、体力年齢が実年齢より若い場合、次回のテストでさらに良い結果がでるようトレーニングに励むという運動に対するモチベーションを与えるという意義がある。その結果、運動の継続により、体力が向上し、人の力を借りずに日常生活を送ることができるようになる。結果として、健康寿命のアップが期待できる。自立体力テストの受検者に対して、健康寿命の延伸に関する意識向上及び体力アップのためのモチベーションを与える。

また、高齢者の健康維持には、体の健康だけでなく、心（精神的）と頭（痴呆防止）の健康維持も不可欠である。提案企業のスポーツ用品を使用したトレーニングは、高齢者でも取り組みやすく、手軽に運動不足を解消し、体力を向上できると同時に、仲間とコミュニケーションをとりながら楽しく取り組むことができ、心と頭の健康にも大きな効果がある。



出典：JICA 調査団作成

図 2.1.15 自立体力プログラムのコンセプト

各自立体力トレーニングにおける効果は、以下のとおりである。

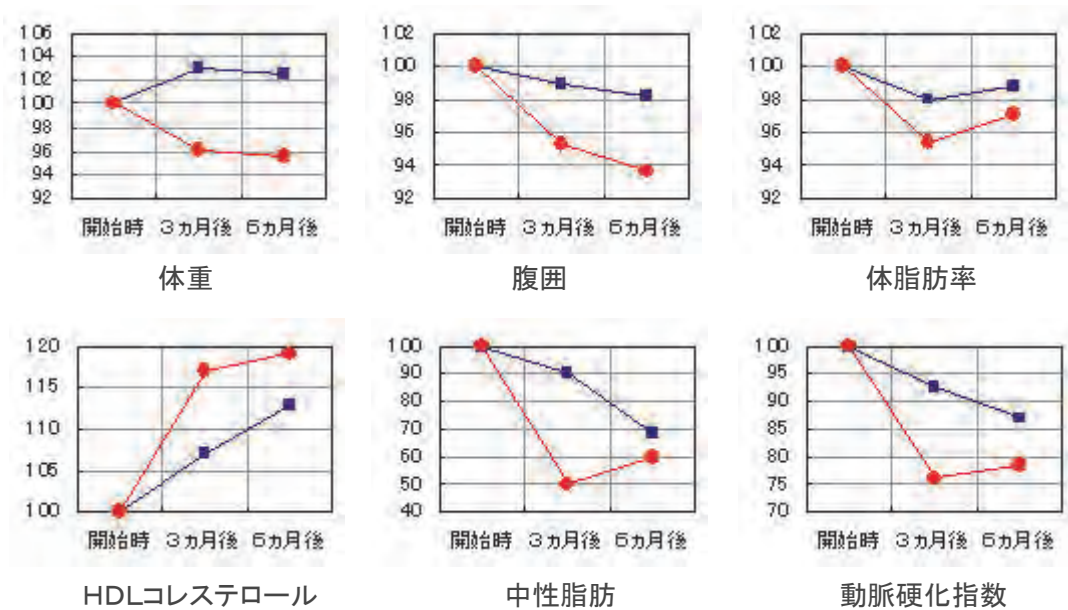
(ア) 筋肉トレーニングの効果

筋肉トレーニングを実施することにより、筋力の向上及び肩関節の可動域の拡大を図る。

1日15分、週1回、3ヶ月間の筋肉トレーニングを実施した場合の効果について図 2.1.16 に示す。5つの基本動作の内、今回対象としている4つの能力に関して、トレーニング開始後1ヶ月目から効果が出るのが分かっている。



■:ノーマルウォーキング群、●:ストックウォーキング群

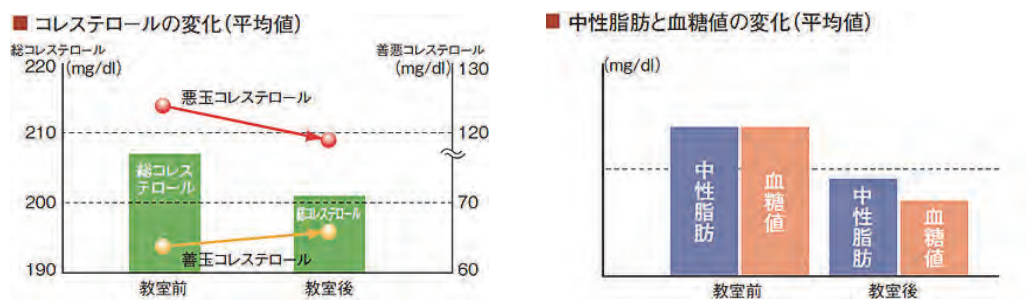


出典：総合体力研究所HPより

図 2.1.17 ウォーキング開始時・3ヵ月後・6ヵ月後における身体の変化
(開始時を 100 とした時の変化率で表示)

(ウ) グラウンド・ゴルフの効果

グラウンド・ゴルフは負荷の少ない全身運動でありながら、その健康効果は大きく、健康効果に関する調査²によると、総コレステロールや悪玉コレステロールの平均値が低下し、また中性脂肪や血糖値も改善傾向にあるなど、短時間のプレーで大きな効果があると言える。これらにより、生活習慣病に対する予防改善効果も期待できる。



出典：羽立工業HPより

図 2.1.18 コレステロールの変化／中性脂肪と血糖値の変化 (平均値)

(エ) ゲートボールの効果

上記のグラウンド・ゴルフと同様な健康効果が期待できる上、ゲートボールを行う高齢者を対象とした健康調査³によると、よく眠れるようになった、胃の不快感がなくなった、

² 羽立工業と静岡理工科大学 (富田研究室) の共同研究より (羽立工業HP参照)

³ 松田整形外科記念病院の調査より (HP参照)

長い距離を歩けるようになった等、体の諸症状や体力の改善が認められている。それに加え、チームプレーであることから、友人ができた、外出する機会が増えた、服装に気を付けるようになったなどの精神的な効果も強く表れている。また、戦略が必要なスポーツのため、頭を常に使う必要があり、痴呆防止にも大きな効果がある。高齢者の QOL 向上のためには、身体的な健康のみではなく、精神的な健康も大切な要素となるため、ゲートボールは総合的に大きな効果が期待できる。

2.2 提案企業の事業展開における海外進出の位置づけ

(1) 海外進出の動機

自立体力プログラムは、高齢先進国である我が国で開発され、国内で既に多くの実績を有し、日本でのビジネスは軌道に乗っている。今後は日本でのビジネス拡大と並行して、市場規模が非常に大きい海外展開も推進する方針であり、既に取り組みを始めている。高齢新興国であるタイでは、現地政府による高齢化問題に対する政策が未だ不十分の状況で、本プログラムがわかりやすい仕組みで、且つ高価な設備投資が必要ないという点で、現地適合性やニーズが高いと考えた。

(2) 自社の経営戦略における海外事業の位置付け

日本国内の自立体力テストの導入数は着実に増加しており、官や自治体、民間団体といった幅広い顧客から高い評価を得ている。これを受け、当社は「世界に展開できる体力測定サービスに技術革新し、特命される企業を目指す」という海外展開方針を新たに掲げた。提案法人は、欧州で開催されている健康・福祉ビジネス関連の展示会を視察し、ビジネス展開の可能性を模索しているが、先進国では既に高齢者介護に関するシステムや取り組みが確立しており、また、多くの関連製品が市場に流通しているため、先進国でのビジネス展開はハードルが高いと感じている。一方で、介護関連サービスが未だ不十分なアジア、特に新興国においては、提案法人のような中小企業であってもビジネスの主導を握れる余地が十分あると考える。

(3) 海外展開を検討中の国・地域・都市

現時点で検討している海外事業の優先展開先は、ASEAN 諸国である。タイは ASEAN 諸国の中でも最も高齢化が進んだ国であり、高齢者だけでなく一般的に健康志向が高いため、他国に先駆けてまずはタイで先行事例としてビジネスモデルの確立を考えている。その後、シンガポールやマレーシアなど周辺の ASEAN 諸国へ事業展開も視野に入れており、長期的にはアメリカや中国への展開も考えている。

2.3 提案企業の海外進出による我が国地域経済への貢献

提案製品・技術の普及及び提案企業の海外進出による我が国地域経済への貢献について以下に列挙する。

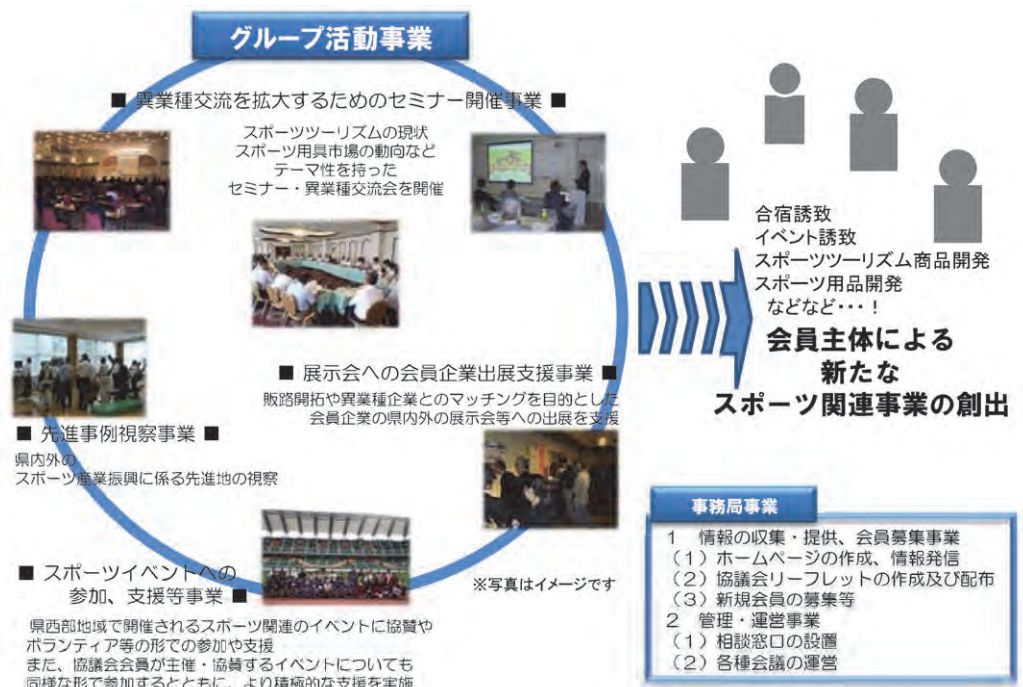
- 本事業を実施するタイの自治体や地域と「提案企業が所在し全国トップクラスの健康寿命県である静岡県（表 2.3.1 参照）の地域ブランドを通じた姉妹都市提携を結び交流を深め、現地の行政関係者やボランティアスタッフを受け入れて研修を実施し、日本の健康に対する高い意識だけでなく、日本（特に静岡県）とタイの連携を世界に示すことができる。

表 2.3.1 静岡県の健康寿命

| | 平成22年健康寿命 | | | 平成25年健康寿命 | | |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 男性 | 女性 | 男女計 | 男性 | 女性 | 男女計 |
| 静岡県 | 71.68歳 全国2位 | 75.32歳 全国1位 | 73.53歳 全国1位 | 72.13歳 全国3位 | 75.61歳 全国2位 | 73.90歳 全国2位 |
| 全国 | 70.42歳 | 73.62歳 | 72.13歳 | 71.19歳 | 74.21歳 | 72.74歳 |

出典：静岡県 HP より

- 提案企業が所在する静岡県西部地域では、スポーツ関連企業やスポーツ施設等の地域資源を活用した新たなサービスや新製品の開発などスポーツ産業の振興を目指し、活動母体として産学民官が連携し、静岡県西部地域スポーツ産業振興協議会（愛称 BIZ×SPO=∞ビズスポ）が2012年の3月に設立された（提案企業も会員企業である）。本事業のタイでの提案企業の取り組みは、他の地元中小企業がアジアにビジネス展開を図る際の先行事例としてインセンティブやモチベーションを与えるものとなる。



出典：静岡県西部地域スポーツ産業振興協議会 HP より

図 2.3.1 ビズスポの概要

- 静岡大学と現地大学が連携することで、医学的見地から国際的な取り組みとして、本事業の取り組みを海外に発信することが期待できる。

第3章 活用が見込まれる製品・技術に関する調査及び活用可能性の検討結果

3.1 製品・技術の検証活動

3.1.1 現地関係機関へのプレゼン及び協議

タイにおいて、提案製品・技術の検証を行うために、現地関係機関に対して、提案製品・技術の説明及び検証に向けてのプレゼン及び協議を行った。

(1) マヒドン大学 IPSR 及びスポーツ科学学部 (College of Sports Science and Technology)

マヒドン大学 IPSR は、タイにおける高齢化社会の研究の最先端をいく研究機関であり、本事業のタイ側のメインカウンターパートという前提で調査目的、事業概要、成果等を説明し、協力を要請した。特に、将来の ODA 案件においてタイ人用評価基準の設定、高齢者の健康度向上による各種効果の検証、タイ政府に対する政策提言等を IPSR に求める旨、説明した。それに対して、IPSR はこちらの要請内容について承諾し、研究成果については、タイ国内外の学会や研究雑誌等で発表していきたいと、意欲的な姿勢を見せた。

同様に、同大学スポーツ科学学部に対してもプレゼンを行い、ODA 案件における協力を要請した。スポーツ科学学部は、スポーツやトレーニングに関する研究を主に行っている機関であり、静岡大学の中野教授の研究室と研究内容が近いことから、本事業においては自立体力プログラムをタイで普及・拡大するうえでの中心的役割を担う機関として期待している。なお、IPSR、スポーツ科学学部共に、将来の ODA 案件に対して協力する意思がある旨を記したサポーティングレターを入手済みである（別添資料参照）。

(2) MOPH

第1章に記述したように、MOPH は、タイにおける高齢者医療・福祉に関する様々な政策や取り組みを行っており、日本の ODA 事業にも関与している（詳細は 4.4 章参照）。提案製品・技術は、膨大な投資を必要とせず、高齢者の運動意欲を引き出す点で非常に興味深いが、これを実施した場合にどの程度政府予算の削減に寄与できるのかについて定量的に示す必要があるとの指摘を受けた。タイの保健・医療分野に使用される予算額は毎年決められており（第1章表 1.3.5 参照）、新たな政策に対して予算が追加されることはなく、決められた予算枠の中で、削られる予算枠から新たな活動枠に予算が振り分けられるシステムとなっている。健康増進に対して予算を費やすことが、それを上回る医療費・介護費の抑制効果を発揮するのであれば、提案製品・技術を活用した介護予防施策を国の政策として導入することを検討するに値するとの話であった。

(3) MOPH ウドンタニ地方事務所 (Udon Thani Provincial Health Office)

ウドンタニ市は、「健康都市」をスローガンに掲げて積極的に市民の健康増進の取り組みを行っている。また、MOPH ウドンタニ事務所は、高齢者の健康情報管理システム (Old Survey Program) を独自に開発・導入し、県内の高齢者 20 万人の個人データを一括管理し、年に一度データの更新を行っている。MOPH ウドンタニ事務所の職員は非常に意欲的で学識レベル

も高く、また、日本の町に相当する「タンボン」に存在する健康増進病院やウドンタニ病院などとの連携も強いため、普及・実証事業のパイロットプロジェクトサイトとしてウドンタニ県を選定することが最適であると判断しており、現地関係者との協議においても本事業への理解と全面的な協力が得られる旨が確認された。

3.1.2 デモンストレーションテストの実施

本調査において、ウドンタニ県にて自立体力テストのデモンストレーションテストを実施した。詳細は以下のとおり。自立体力テストを実施後に、簡単な筋肉トレーニングも実施した。

(1) 日時

2015年8月24日、AM9:00～11:00

(2) 目的

タイにおいても日本と同様なやり方で自立体力テスト及び筋肉トレーニングが無理なく実施できること（現地適合性）を確認すること。具体的には、大部分の参加者（高齢者）が4つのテスト全て実施できるのか、体力年齢を知ることが参加者の運動モチベーションにつながる可能性があるのか、また筋肉トレーニングの内容がタイ人高齢者にとって適切なものかどうかを確認すること。

(3) 場所

ウドンタニ市内の寺院

(4) 参加者

男性4人、女性28人

(5) 年齢層

表 3.1.1 に年齢別参加者数を示す。

表 3.1.1 年齢別参加者数

| | 60～64 歳 | 65～69 歳 | 70～74 歳 | 75～79 歳 | 80 歳以上 | 計 |
|----|---------|---------|---------|---------|--------|----|
| 男性 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| 女性 | 10 | 10 | 3 | 3 | 2 | 28 |
| 計 | 10 | 11 | 5 | 4 | 2 | 32 |

出典：JICA 調査団作成

(6) テスト結果

1) テストの実施状況

32名全ての参加者が4つのテスト全てを実施した。

2) 体力年齢と運動モチベーションとの関係

参加者にヒアリングを実施した結果、約8割の高齢者からポジティブな回答が得られた。

3) スコアの比較

日本の平均値とウドンタニ県で実施したスコア(テスト結果)とを比較したものを表3.1.2に示す。今回はあくまでもデモンストレーションテストの実施が目的であり、サンプル数も少ないことから、スコアの比較自体の意味は小さいが、概してウドンタニ県の高齢者の方が日本の平均と比べて低い結果となった。特に、ウドンタニ県では歩行能力と手作業能力のスコアが低い結果となった。

表 3.1.2 スコアの比較

| | 総合点 | 歩行 | 身体調整 | 手作業 | 姿勢変換 |
|-----------------|------|-----|------|-----|------|
| 日本 ¹ | 14.4 | 4.0 | 3.5 | 3.0 | 4.0 |
| ウドンタニ県 | 11.9 | 2.9 | 3.4 | 2.4 | 3.3 |

単位：点

出典：JICA 調査団作成



出典：JICA 調査団撮影

図 3.1.1 デモンストレーションテストの様子

(7) 結論

上記より、将来の普及・実証事業において今回のデモンストレーションテストと同様なやり方で自立体力テスト及び筋肉トレーニングを行うことは可能であり、また将来的にタイに導入することにより、高齢者の健康度向上に資する有効な手段となり得る可能性があることが確認された。よって、普及・実証事業でも、デモンストレーションテストと同様（＝日本と同様）なやり方で実施することとする。

3.1.3 本邦研修

将来のODA案件におけるカウンターパート候補であるタイ関係機関の専門家6名を日本に招いて本邦研修を行った。

¹ 60歳以上80歳未満の高齢者、男女、合計3605人のデータに基づく結果

(1) 概要

日本で最も健康寿命が長く（2012年統計）、また、自立体力プログラムを活用した介護予防施策が市町村や民間の高齢者施設で積極的に導入されている静岡県において、自治体や民間企業の取り組みを実際に目で見て学ぶことで、介護予防施策の実施に関する知見と理解を深めることを目的として実施した。特に、自立体力テストやトレーニングの視察を重点的に行い、本プログラムへの理解醸成を図り、将来の ODA 案件形成に向けた課題把握と実行可能性の確認を行った。

表敬、視察先及びその目的を表 3.1.3 に示す。

表 3.1.3 本邦研修の訪問先及び訪問目的

| 訪問先 | 訪問目的 |
|---|--|
| JICA 中部 | 表敬訪問、意見交換 |
| 羽立工業本社 | 羽立工業の取り組みやトレーニング機材等の紹介 |
| 湖西市役所 | 市長表敬訪問、意見交換 |
| 菊川市 自立体力テスト測定会 視察 | 行政が自立体力テストを取り入れた背景、また測定を実施する行政側のプランナーや行政の取り組みを知る。行政の担当者と意見交換をすることで、タイにおいて実施する場合の課題を確認する。 |
| 磐田市 遠州鉄道福祉施設の視 察及び自立体力テスト 測定会の視察 | 日本の民間福祉施設で、高齢者がどのような生活を送っているのか、どのようなケアがなされているのか、日本の現状を理解し、また自立体力テストの活用事例について学ぶ。 |
| 浜松市 浜名湖グラウンド・ゴル フパーク視察 | ゲートボール同様に高齢者向けスポーツとして日本で定着しているグラウンド・ゴルフを視察する。 |
| 焼津市 体操教室の視察 | 自立体力を鍛えるためのトレーニングがどのように実施されているのかを学ぶ。また、トレーニング効果について参加者から生の声を聞くことで、自立体力テスト及びトレーニングの有効性について確認する。 |
| 浜松市イオン志都呂店 スポーツ用品店視察 | 高齢者の健康増進に関するスポーツ用品やトレーニング器具の内容や販売状況について確認する。 |
| 静岡大学・国際交流セ ンター協議 | 普及・実証事業における共同研究にあたり、静岡大学の取り組みや研究内容を理解し、研究テーマに対する考察につなげるために意見交換を行う。 |

出典：JICA 調査団作成

(2) 受入期間

2015年9月14日（月）～9月18日（金）

(3) 参加者リスト

- ① MOPH 本省職員（前職：タイ王国コミュニティにおける高齢者向け保健医療・福祉サービスの統合型モデル形成プロジェクト、プロジェクトマネージャー）
- ② MOPH ウドンタニ地方事務所 所長
- ③ マヒドン大学 IPSR 助教授
- ④ マヒドン大学スポーツ科学学部 助教授

- ⑤ ウドンタニ・ラジャバット大学 教授
- ⑥ タイヘルスプロモーション 専門家

(4) カリキュラム、日程表

表 3.1.4 本邦研修の日程

| 日付 | | | 時間 | 工程案 |
|-----|-------|-----|-------------|--------------------------------|
| 1日目 | 9月14日 | 月曜日 | 10:00～ | JICA中部表敬・協議 |
| | | | 15:00～ | 羽立工業本社訪問・協議 |
| | | | 17:30～ | 湖西市長表敬訪問 |
| 2日目 | 9月15日 | 火曜日 | 10:00～11:30 | 菊川市 行政での体力測定会視察(教室は9:30～11:00) |
| | | | 13:30～14:30 | 磐田市 遠鉄グループの高齢者施設視察 |
| | | | 15:40～16:50 | 浜松市 浜名湖グラウンド・ゴルフパーク視察 |
| 3日目 | 9月16日 | 水曜日 | 11:00～12:00 | 藤枝市 体操教室の視察(教室は10:00～11:40) |
| | | | 14:00～15:00 | 浜松志都呂イオンモールでスポーツ用品店の視察 |
| | | | 17:00～18:00 | 将来のODA事業に向けての意見交換会 |
| 4日目 | 9月17日 | 木曜日 | 11:00～13:00 | 静岡市 静岡大学訪問・国際交流センター、昼食会 |
| | | | 17:00～18:00 | ラップアップミーティング |
| 5日目 | 9月18日 | 金曜日 | | 帰国 |

出典：JICA 調査団作成



出典：JICA 調査団撮影 (2015年9月)、(左)湖西市長表敬訪問、(右)磐田市高齢者施設視察

図 3.1.2 本邦研修の様子

(5) 参加者の意欲・受講態度、理解度

参加者は、それぞれの視察先で積極的に質問し、タイの事例を紹介しつつ日本側関係者と意見交換を行った。MOPHからは日本の省庁や地方自治体の政策や取り組みについて、マヒドン大学からは自立体力テスト結果の研究への活用方法について、ウドンタニ・ラジャバット大学からは自立体力テスト及びトレーニングの普及状況、タイヘルスプロモーションからはプログラムの効果指標について、それぞれの専門性に合わせた質問があった。

日本で自立体力プログラムが開発された経緯やコンセプト、普及状況等を正しく理解したことにより、タイで実施する上での課題が明確化され、その課題に対して日本側関係者と建設的な議論を行うことができた。特に、マヒドン大学の参加者からはタイ人用評価基準の設定方法についての質問が多く出され、日本で設定した際のサンプル数や男女比、年齢層のバランス等、静岡大学からの説明を熱心に聞き入れる様子が見受けられた。



出典：JICA 調査団作撮影（2015年9月）

図 3.1.3 静岡大学訪問の様子



出典：中日新聞（2015年9月18日朝刊）

図 3.1.4 地元新聞掲載記事

3.2 製品・技術の現地適合性検証（非公開部分につき非表示）

3.3 製品・技術のニーズの確認

(1) 医療費・介護費抑制のための新たな施策としての期待

タイ政府の高齢化に対する一番の関心は、今後増大するであろう医療費・介護費をいかにして抑制するかということである。そのための施策の一つとして、自立体力テストを活用した介護予防施策は検討に値する取り組みであり、ODA 案件の実施によりその有効性を是非証明してほしいとの MOPH のニーズが確認された。

(2) テスト結果を活用した研究に関するニーズ

マヒドン大学からは、これまでタイになかった体力年齢という概念を研究に活用することで、今後のタイにおける健康寿命延伸に関連した政策提言につなげたいというニーズが確認された。

(3) 高齢者の健康度のより正確な把握に関するニーズ

第1章に記述したように、現在タイにおいては高齢者の基本的日常生活活動（ADL）を評価するために、機能的評価（Bathel Index：BI）が導入されており、この結果を基に、高齢者は3つのグループに分類されている。しかし、日本のような要支援・要介護状態に関する細かい区分が存在しないため、ほとんどの人がレベル1に区分されてしまい、虚弱高齢者を発見できないという課題がある。BIの代わりに自立体力テストを導入して体力年齢を用いて高齢者の状態を把握できるようにすることで、行政としては高齢者に対するよりきめ細やかなサービス提供につなげることが可能となる。

(4) 新たな高齢者スポーツとしてのニーズ

タイの高齢者の運動の場としては、日々の公園などにおけるウォーキング及び高齢者クラブによる活動がメインである。エアロビクスや棒ダンス（図3.4.1参照）といった活動が一般的であるものの、普及しているスポーツの種類は少なく、それらに興味がない高齢者は高齢者クラブの活動に参加しない状況であることが高齢者へのヒアリングより確認された。高齢者の社会参加の増加は日本でもタイでも政策に盛り込まれている重要なファクターであり、高齢者クラブの参加率を向上することの意義は大きいと言える。この点から、提案製品であるノルディックウォーキング、ゲートボール及びグラウンド・ゴルフといったこれまでタイにはなかった新たな高齢者スポーツがタイの高齢者の間で普及し、高齢者クラブの種目として採用されるなど高齢者の社会参加に寄与することが期待される。

3.4 製品・技術と開発課題との整合性及び有効性

3.4.1 製品・技術と開発課題との整合性

タイにおける高齢化に関する開発課題として、1章の1.2.2において、(1) 介護予防に関する対策の実施、(2) 介護関連サービスの整備、(3) 現場における人材育成の強化、(4) 高齢化に伴う医療費増大による財政圧迫の解消、の4つを示した。これらの課題解消のために、今後、タイ政府は高齢者が急速に増加する中で、既存の組織や限られた人材により効果的且つ効率的な対策を実施しなければならない。

1章1.3に記載した「第二次国家高齢者計画（2002～2021年）」の中で、タイ政府が現在実施している取り組みを表3.4.1に示す。これらを成功に導き、その結果として、前述した開発課題を解決するためには、①地方行政機関の能力向上、サービス強化、役割拡大、②現場レベルでの人材育成、ボランティア人材の有効活用、③効果的な取り組みによる健康寿命の延伸促進、を行うことが特に必要であると考えられる。そのためには特に、各地の現場で直接高齢者と接する立場にあ

る、MOPH 地方事務所職員、保健ボランティア、健康増進病院、また高齢者の活動の場である高齢者クラブ等に対する働きかけを行うことが非常に重要であると考えている。

表 3.4.1 第二次国家高齢者計画における取り組みの一部

| 「健康増進や社会参加等の促進」に関する取り組み | |
|----------------------------------|---|
| 健康増進、病気の予防及びプライマリーヘルスケアに関する取組の強化 | ・ 高齢者向けの様々な健康増進活動の実施 |
| 高齢者組織への参加の奨励、高齢者主体の組織の強化 | ・ 高齢者クラブの設立・運営の奨励 ・ 高齢者の活動のサポート |
| 「社会的保護の充実」に関する取り組み | |
| サービスシステムと支援ネットワークの強化 | ・ コミュニティベースでの高齢者支援を行う地方行政組織、宗教団体、民間企業等の支援 |
| 「関連システムと人材の整備」に関する取り組み | |
| 高齢者に関わる人材の整備 | ・ 高齢者に関わる十分な数のプロ人材の養成支援 |

出典：JICA 調査団作成

① 地方自治体の能力向上、組織強化、役割拡大

タイにおける介護予防に関する課題解決のためには、各地自治体の役割が重要となっている。自立体力プログラムは、各地の現場において実施することを前提としている製品・技術のため、普及には必然的に地域を巻き込む形となる。

高齢者の健康度を向上する上で非常に重要な「高齢者自身の健康意識」及び「地域のサポート体制」について、タイにおいて既に存在しており、提案製品・技術を普及するための下地は整っていると言える。あとは、経験とノウハウを有する日本側がイニシアチブを発揮して介護予防に関する啓発を行い、各自治体レベルから、介護予防に関する対策の実施を促進する。提案製品・技術を活用して「高齢者自身の健康意識」と「地域のサポート体制」の両者をつなぎ合わせるにより、タイの開発課題解決に大きく貢献できると考えられることから、提案製品・技術の普及と開発課題の解決との整合性は高いと言える。

② 現場レベルでの人材育成

現場で高齢者と接している介護関係者の多くは、高齢者に対するリハビリやケアなど介護に関する知識や経験はあるものの、介護予防に関する知識は不十分である。

一方、タイ人の健康に対する意識は比較的高く、高齢者クラブの活動は全国で盛んに行われている。高齢者クラブの活動の中には、エアロビクスや棒ダンスといった運動目的のものも多数あり、健康な高齢者が楽しみながら体を動かす場が設けられている。医療施設や高齢者施設では、理学療法士や作業療法士が簡易なトレーニング器具を使用して、高齢者にトレーニング指導を行っている。しかしながら、それらの多くは、介護予防の観点が取り入れられておらず、さらに、エアロビクスや棒ダンスといった専門的な指導者が必要となるケースが多く、日常生活に根付いた介護予防運動という域には達していない。



出典：JICA 調査団作撮影（2015年7月、ウドンタニ県）

図 3.4.1 高齢者クラブの活動及び行政のトレーニング指導の様子

提案製品である自立体力プログラムは、介護予防の観点から作られた、専門的な指導なしに誰でも簡単に始められる運動であるため、これらの開発課題を解決できると考える。同時にプログラムの一環として、自立体力プランナーの養成も組み込まれており、現場レベルでの人材育成に大きく貢献できると言える。

③ 効果的な取り組みによる健康寿命延伸の促進

高齢者の増加に伴う医療機関受診者の増加により、医療費が増大し、財政の圧迫が大きな問題となっている。これに対して、自立体力プログラムは、高齢者の健康寿命を延伸するのに効果的であるため、医療費や介護費を抑制する点で開発課題との整合性があり、有効活用することで開発課題解決に大きく貢献できると言える。

また、既存の保健ボランティアを活用する施策を行うことになって、人件費を掛けずに普及を促進していくことを期待できる。タイ人にとって、保健ボランティアになることは非常に名誉なことであり、自立体力プログラムを活用することで彼らの活動の質を向上させることは、人材育成の視点からも有効であると言える。

3.4.2 製品・技術と開発課題との有効性

ウドンタニ県でのデモンストレーションテストを視察した MOPH 地方事務所職員や病院関係者からヒアリングを行ったところ、自立体力プログラムを高く評価する声が多く聞かれた。自立体力トレーニングも介護予防を前提として開発されているため、運動不足解消のみではなく、介護予防への大きな効果も期待できる。また、テストへの参加意欲だけでなく、測定テストの結果を受け取った後の高齢者の喜ぶ反応や、さらに良い結果を出そうと意欲を見せる姿勢が特に印象的だったとの感想も聞かれた。これは、高齢者が健康を維持・向上するためのモチベーションの現れであり、このモチベーションこそが課題解決の原点となるものであると考えている。「運動のみを目的」または「測定のみを目的」とした従来の製品とは大きく違い、健康寿命を延ばすために体力測定診断から運動指導まで一貫して行うというのが、この自立体力プログラムの最大の特徴であり、既存の運動以上の効果が期待できる。

また、自立体力テストは、保健ボランティアなどたくさんの人材が関わるため、他者とコミュニケーションを図る場としても有効である。多くのコミュニケーションを通して、高齢者の健康寿命延伸のために不可欠な心の健康へも大きな効果があると言える。

第4章 ODA 案件化の具体的提案

4.1 ODA 案件概要

4.1.1 具体的な ODA スキーム名称及び概要

(1) ODA スキームの名称

本事業においては表 4.1.1 に示す ODA 案件を提案する。

表 4.1.1 本事業で提案する ODA 案件

| ODA スキーム | 案件名称 | 実施期間 |
|----------|--------------------------------------|--------------|
| 普及・実証事業 | 日本の介護予防システムを活用した高齢者の健康度の向上に係る普及・実証事業 | 2016年9月から2年間 |

出典：JICA 調査団作成

(2) ODA 案件形成の背景

第1章にて記載したように、タイにおける高齢化のスピードは非常に速く、今後、高齢者人口が増加することにより医療費や介護費が増加し、国家財政の圧迫や介護人材・施設の不足といった問題が発生することが予想される。日本も過去に同じ道を辿ってきており、健康高齢者に対する介護予防施策を実施することが重要であるという教訓を得ているため、日本の経験とノウハウは今後のタイにおいても有効なものである。しかし、タイも他の途上国同様に問題が顕在化してから事後的な対応をとるというスタンスが一般的であり、政策担当者や国民の介護予防に関する意識はまだ高くないのが現状である。今後、タイにおいてビジネスを成功させるためには、過去に同じ道を歩んだ先輩国・日本がイニシアチブを取ることで、タイにおける介護予防施策を推進することが重要であると考えます。

以上の理由より、具体的な協力案として上記の ODA 案件を実施することを提案する。

(3) ODA 案件実施の目的

ODA 案件実施の目的を以下に列挙する。

- ① 普及・実証事業において、(1) 体力年齢を活用した「からだの見える化」による高齢者の日常生活における行動変容の実証、(2) 運動実施による高齢者の健康度向上効果の検証及び(3) それに伴う医療費・介護費の低減効果の定量的提示により、タイ政府の政策担当者に対して介護予防施策実施の有効性及び必要性を周知する。
- ② 普及・実証事業において、まずはパイロット地域（ウドンタニ県）のタイ人高齢者向け健康度向上モデル案（タンボン（町）・レベル、産・官・学・住民の連携モデル）の検討及び提言を行い、更にそのモデルを全県展開するための実施体制案の検討及び提言を行う。
- ③ 上記の結果をもとに、自立体力プログラムを活用した介護予防施策のウドンタニ県全県での実施を目指し、タイにおけるビジネス展開の足掛かりを作る。

4.1.2 開発課題との関連及び期待される効果

ODA 案件実施により、タイの国民及び医療・福祉サービス従事者の介護予防に関する関心や知識が高まるとともに、将来的にタイ全国の高齢者の健康寿命延伸を実現するための具体的な施策の一つが示される。これにより、要介護者数の減少による医療費・介護費の抑制による財政圧迫の解消や、家族介護の負担軽減等に繋がる道筋が作られる。

4.2 具体的な協力計画及び開発効果

4.2.1 普及・実証事業

(1) 事業の概要

事業の概要について表 4.2.1 に整理する。

表 4.2.1 普及・実証事業の概要

| <p>目的：提案企業の製品・技術（自立体力プログラム）の高齢者の健康度向上に対する有用性、妥当性及び現地適合性を実証するとともに、健康度向上施策を実施した場合の経済効果等を定量的根拠に基づいて証明する。また、タイ人高齢者向けの健康度向上モデル案（タンボン・レベル）の検討及び提言を行い、そのモデルをウドンタニ全県で展開するための実施体制案の検討及び提言を行う。</p> | |
|--|--|
| 成果 | 活動 |
| 成果 1：介護予防施策を普及する上での担い手が育成される。 | 1-1：自立体力委員会の設立 1-2：自立体力マスターの養成 |
| 成果 2：タイ人高齢者の体力年齢を正確に算出できるプログラムが構築される。 | 2-1：体力データの収集（450 人分） 2-2：タイ人用評価基準の設定及びソフトのタイ仕様へのカスタマイズ |
| 成果 3：健康度向上施策を実施した場合の医療費増大抑制効果が、定量的根拠に基づいて示される。 | 3-1：パイロットサイトにおける実証のための自立体力プログラムの実施（パイロット事業） 3-2：専門家による評価、分析及び効果の検証 3-3：現地政府関係者に対するプレゼン |
| 成果 4：タイ人向けの健康度向上モデル案が検討・提言され、対象県全域展開のための実施体制案が検討・提言される。 | 4-1：健康度向上モデル案の検討及び提言 4-2：全県への普及・拡大に向けた実施体制案の検討及び提言 |

出典：JICA 調査団作成

(2) 実施体制

(ア) 日本側

提案企業：羽立工業株式会社

外部人材：オリエンタルコンサルタンツグローバル、静岡大学、東京都健康長寿医療センター研究所（都老研）

※ 都老研については、高齢者健康増進事業支援室 研究副部長 大淵修一氏の研究チームの参画を予定している。

参考リンク：東京都健康長寿医療センター研究所（都老研）ホームページ

http://www.tmghig.jp/J_TMIG/kenkyu/shisetsu/koureisha_kenkouzoushin.html

(イ) タイ側

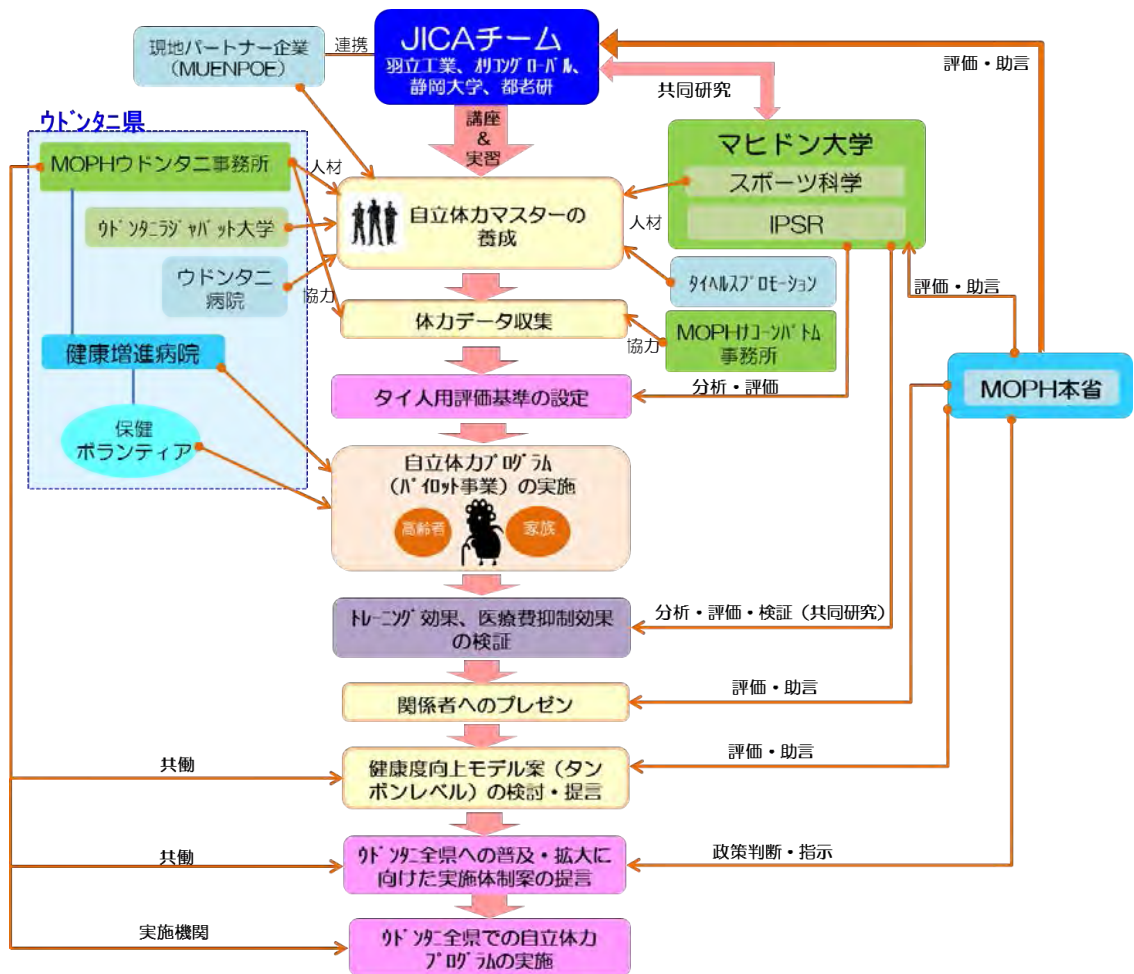
カウンターパート：マヒドン大学人口問題研究所（IPSR）

関係機関：MOPH 本省、MOPH ウドンタニ事務所、MOPH ナコーンパトム事務所、マヒドン大学（スポーツ科学学部）、ウドンタニ・ラジャバット大学（スポーツ科学学部）、タイヘルスプロモーション

現地パートナー企業（再委託先）：MUENPOE

メインカウンターパートとして考えている IPSR は、第 1 章に記載したように、タイにおける高齢化問題に関する研究機関としてはトップクラスの研究機関であり、人材や設備も充実しており、また日本や欧米諸国を始め海外の大学や研究機関とも積極的に交流を行っている。本事業を成功させる上で、「タイ人用評価基準の設定」、「トレーニング効果の検証」、「医療費抑制効果の検証」が特に重要な活動であり、これらは日本人専門家とタイ人専門家との共同研究により実施する予定である（詳細は後述）。また、本事業の成果をもとにタイ政府関係者に提言を行い、新たな政策立案につなげるためには、権威のある専門機関から確かな研究に裏付けされた説得力のある説明を行うことが重要である。また、IPSR 関係者の本事業に対する高い関心と協力意思については、案件化調査での協議を通じて既に確認されている。一方で、MOPH をメインカウンターパートにすることも考えられるが、現在の不安定なタイの政情を考えると、官庁をメインカウンターパートにした場合、将来の ODA 事業実施にあたっての協力の最終承認を取り付けるのに多大なる時間と労力を要し、事業の遅延リスクが生じる危険性がある。以上の観点から、本事業のメインカウンターパートとして IPSR が最適であるという判断を行った。

普及・実証事業の実施体制を図 4.2.1 に示す。本事業における各機関の具体的な役割については以下の(3) および(4) に示す。これらの内容については、本調査実施中に関係機関と協議を行い（調査工程は巻頭の表 2 参照）、関係者への内容の説明を行っていると同時に、将来 ODA 事業を実施する際の協力を要請し、了承を得ている。ODA 事業において現地側に供与される予定の資機材（自立体力テスト測定器具など）の事業終了後の維持管理についても、現地側で適切に実施するように説明をし、現地側の了承を得ている。



出典：JICA 調査団作成

図 4.2.1 普及・実証事業の実施体制図

(3) 日本側の業務内容、担当及び役割

各活動に対する日本側の業務内容、担当及びインプットの詳細を表 4.2.2 に整理する。

表 4.2.2 日本側の業務内容

| 活動 | 日本側 | | |
|--|-----------------------------|------------|--------------------------|
| | 業務内容 | 担当 | 調達するインプット |
| 1-1: 自立体力委員会の設立 | 監督、助言 | SU、HK | — |
| 1-2: 自立体力マスターの養成 | 教材（英語・タイ語版）の作成 | SU、OCG | 教材（英語版）：10名分 |
| | 講義における指導（講師） | SU、都老研、HK | |
| 2-1: 体カデータの収集 | アンケート等のタイ語版資料作成 | HK、OCG | タイ語版資料：450名分 |
| | 現地パートナー企業への再委託手配 | OCG | 再委託費 |
| | 自立体力テストにおける測定 | HK | 測定用具6点セット：2セット |
| | アンケート及びテスト結果集計 | HK、OCG | デモ版ソフト：既存 |
| 2-2: タイ人用評価基準の設定及びソフトのタイ仕様へのカスタマイズ | タイ人用評価基準の設定 | HK、SU | — |
| | ソフトのタイ仕様へのカスタマイズ（本邦業者への再委託） | HK | 本邦業者（もしくは現地業者）への委託費 |
| 3-1: パイロットサイトにおける実証のための自立体力プログラムの実施（パイロット事業） | パイロットサイトの選定 | HK、OCG | — |
| | 保健ボランティア及び対象者の選定 | HK、OCG | — |
| | 健康度調査アンケート、体組成測定等の準備 | HK、OCG | 健康度調査アンケート、チェックリスト、体組成測定 |
| | 現地パートナー企業への再委託手配 | OCG | 再委託費 |
| | 自立体力テストにおける測定 | HK | 測定用具6点セット：上記流用 |
| | 対象者のコース振り分け | HK、SU | — |
| | トレーニング器具、スポーツ用品の調達 | HK | 筋トレ器具 |
| | トレーニングの講師 | HK | — |
| | 健康増進に関するセミナー講師 | HK、SU | タイ語版プレゼン資料 |
| | 保健ボランティアに対する指導 | HK | タイ語版資料 |
| アンケート、テスト結果等集計 | HK、OCG | — | |
| 3-2: 専門家による評価、分析及び効果の検証 | 収集データの分析、効果の検証 | 都老研 | — |
| 3-3: 現地政府関係者に対するプレゼン | プレゼン準備、プレゼン | OCG | — |
| 4-1: 健康度向上モデル案の検討及び提言 | タンボンレベルのモデル案の検討及び提言 | OCG、都老研 | — |
| 4-2: 全県への普及・拡大に向けた実施体制案の検討及び提言 | 実施体制案の検討及び提言 | HK、OCG、都老研 | — |

注：HK→羽立工業、OCG→オリエンタルコンサルタンツグローバル、SU→静岡大学、都老研→東京都健康長寿医療センター研究所

出典：JICA 調査団作成

(4) タイ側の業務内容、担当及び役割

カウンターパートであるマヒドン大学 IPSR は、主にタイ人用評価基準の設定、健康度向上モデル案の検討を中心に、事業全体の評価、助言を担う。MOPH 本省は同じく、健康度向上モデル案の検討と、最終的な全県への普及・拡大に向けた実施体制案の検討に関わる。また MOPH ウドンタニ事務所や MOPH ナコーンパトム事務所、ウドンタニ大学などは、自立体力マスター養成の際の人材提供やパイロットプロジェクトの実働部隊として大きな役割を担うこととなっている。

表 4.2.3 タイ側の業務内容及び役割分担

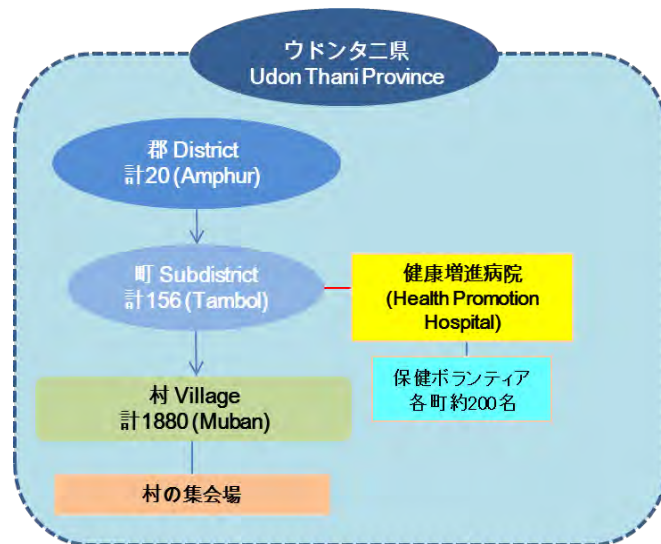
| 活動 | タイ側 | |
|--|----------------------------|---|
| | 業務内容 | 担当・役割 |
| 1-1: 自立体力委員会の設立 | 人材の提供、運営 | IPSR、MOPH、SS、URU、MOPH (UD)、THP |
| 1-2: 自立体カマスターの養成 | 人材の提供、講義への参加（各自ウドンタニ県まで参加） | SS：1名、URU：2名、MOPH (UD)：2名、UH：2名、THP：1名、MU：2名、計10名 |
| | 会場の提供 | URU |
| 2-1: 体力データの収集 | 高齢者クラブの高齢者の召集 | MOPH (NP)、MOPH (UD) |
| | 自立体カテスト測定会開催、運営 | MU（現地再委託） |
| | 自立体カテストにおける測定（補助） | SMSM |
| 2-2: タイ人用評価基準の設定及びソフトのタイ仕様へのカスタマイズ | タイ人用評価基準の設定 | IPSR、SS |
| 3-1: パイロットサイトにおける実証のための自立体カプログラムの実施（パイロット事業） | パイロットサイトの選定 | MOPH (UD) |
| | 保健ボランティア及び対象者の選定 | MOPH (UD) |
| | 健康度調査アンケート等の実施（訪問面接法） | HV |
| | 体組成測定（健康増進病院にて） | MOPH (UD)、HV |
| | 自立体カテスト測定会開催、運営 | MU（現地再委託） |
| | 自立体カテストにおける測定 | HV、SMSM |
| | トレーニングの講師 | HV、SMSM、MU |
| | 健康増進に関するセミナー（補助） | SMSM |
| 対象者への個別指導 | HV | |
| 3-2: 専門家による評価、分析及び効果の検証 | 収集データの分析、効果の検証（共同研究） | IPSR |
| 3-3: 現地政府関係者に対するプレゼン | プレゼンアレンジ（場所の提供）、主催 | IPSR |
| | 助言 | MOPH (HQ) |
| 4-1: 健康度向上モデル案の検討及び提言 | 評価・助言 | IPSR、MOPH (HQ)、THP |
| 4-2: 全県への普及・拡大に向けた実施体制案の検討及び提言 | 評価・助言 | IPSR、MOPH (HQ)、MOPH(UD) |

注：IPSR→マヒドン大学人口問題研究所、SS→マヒドン大学スポーツ科学学部、URU→ウドンタニ・ラジャバット大学、MOPH (HQ) →MOPH 本省、MOPH (UD) →MOPH ウドンタニ事務所、MOPH (NP) →MOPH ナコーンパトナム事務所、UH→ウドンタニ病院、THP→タイヘルスプロモーション、MU→現地パートナー企業 (MUENPOE)、SMSM→育成された自立体カマスター (10名)、HV→保健ボランティア

出典：JICA 調査団作成

(5) パイロット事業対象地域：ウドンタニ県

普及・実証事業では、ウドンタニ県から1ヶ所のタンボンを選定し、タンボンの健康増進病院や集会所等においてパイロット事業を実施する。図4.2.2にウドンタニ県の行政組織について示す。ウドンタニ県内には計20の郡（アンプー）があり、その下に計156のタンボンが存在する。タンボンの中には村（ムバーン）が計1,880存在しており、各タンボンには10～15ほどのムバーンがあることになる。各ムバーンにある集会場をパイロット事業の活動の拠点とする。ちなみに、ウドンタニ県には、60歳以上の高齢者は計184,204人（2016年1月時点）居住している。



出典：JICA 調査団作成

図 4.2.2 ウドンタニ県の行政組織

パイロットサイトについては、MOPH 地方事務所と協議して決定する。選定の条件として、本事業に協力可能な保健ボランティアを確保する必要があるため、人口が多く比較的規模の大きいタンボンであることが挙げられる。保健ボランティアの情報や高齢者の属性等は、健康増進病院に一元管理されている台帳より確認することができる。ウドンタニ県以外でも、カウンターパートであるマヒドン大学が管轄する病院や、JICA ボランティアが活動する高齢者施設などでもデータ収集を行うため、これら関連機関と緊密に連携することにより効率的な調査を行えるように働きかけを行う。

(6) 活動内容の詳細

各活動の詳細について、以下に整理する。

<成果 1>活動 1-1：自立体力委員会の設立

マヒドン大学 IPSR が主幹となり「自立体力委員会」を設立する。本委員会の主な役割は、後述の自立体力マスターの育成・管理、及び健康づくりトレーナー認定に関する各種検討を行うことを想定している。また、本委員会による自立体力プログラムの取り組みが、タイにおける公的な取り組みとして認知されることを目指す。

<成果 1>活動 1-2：自立体力マスターの養成

(ア) 自立体力マスターとは

自立体力プログラムをタイで普及する上での中心的役割を担うタイ人の人材。主に大学のスポーツ科学学部の教授（講師）や病院でリハビリを担当する看護師など、スポーツやトレーニングに関する専門知識を有する者を対象者とする。

(イ) 養成目的

- 核となるタイ人の人材を養成することにより、タイにおける自立体力プログラムの普及・拡大の確実性を高める。

- ODA 案件終了後のタイにおける介護予防に関する施策の実施及び啓発活動の自立発展性を高める。

(ウ) 養成方法

【対象者（案）】

- 1) マヒドン大学（スポーツ科学学部）：1名
- 2) ウドンタニ・ラジャバット大学（スポーツ科学学部）：2名
- 3) MOPH ウドンタニ事務所：2名
- 4) ウドンタニ病院（看護師、理学療法士）：2名
- 5) タイヘルスプロモーション（Physical Activity Research Center）：1名
- 6) 現地パートナー民間企業（MUENPOE）¹：2名 計：10名

【内容】

- ウドンタニ・ラジャバット大学を会場とし、対象者全員を集めて3日間集中の養成トレーニングを行う。バンコク在住の2名についてはウドンタニ県に呼び寄せる。
- 講義の内容は以下を想定している。
 - ・自立体力プログラムとは（座学及びテストの測定演習）
 - ・介護予防の重要性に関する講義
 - ・日本の介護予防施策の事例紹介 など
- 講師は静岡大学・中野教授、横山教授、羽立工業社員が担当する。
- 教材については、日本のプランナー養成講座の資料等をタイ語訳・英訳して使用する。

＜成果2＞活動2-1：体力データの収集（450名分）

(ア) 収集するサンプルデータの内容

- 自立体力テスト
- 健康度調査アンケート
- 要介護度チェックリスト（厚生労働省の「基本チェックリスト」）

(イ) サンプル数

男女とも60歳以上の高齢者を対象とし、5歳刻みの層に分けて男女比が半々になるように、また、自立体力テストの対象者は元気な高齢者及び虚弱高齢者（要支援1,2）であり、虚弱高齢者も考慮した上で評価基準を設定する必要がある。日本では静岡大学の研究において虚弱高齢者を20%含めた上で、分析を行っているため、本事業においても同様に20%含めてデータを収集する。タイの平均寿命は男性71歳、女性79歳（2012年、WHO調べ）であるため、評価基準の最高齢ステージは男性が75歳以上、女性が80歳以上として考える。

以上より、収集すべきサンプル数は表4.2.4に示す通り計450となる。日本では5歳

¹ 産官学の連携を目的として対象者として選定。日本においても、行政のみで行うのではなく地域の民間企業（団体）への業務委託を実施している例も多い。

刻みの層毎に 50～100 サンプルのデータを収集して分析を行っており、最低限 50 サンプルあれば分析が可能であることが判明している。表 4.2.4 に示すように、本調査では 9 つの年齢層（5 歳刻み、男性 4、女性 5）でデータを収集するため、各層 50 サンプル×9 層で 450 サンプルが最低限必要となる。

表 4.2.4 収集すべきサンプル数

| | 年齢幅（歳） | 60-64 | 65-69 | 70-74 | 75-79 | 80 以上 | 計 |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 男性 | 元気高齢者 | 40 | 40 | 40 | 40 | | 160 |
| | 虚弱高齢者 | 10 | 10 | 10 | 10 | | 40 |
| 女性 | 元気高齢者 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 200 |
| | 虚弱高齢者 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 50 |
| 計 | 元気高齢者 | 80 | 80 | 80 | 80 | 40 | 360 |
| | 虚弱高齢者 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | 90 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 450 |

出典：JICA 調査団作成

(ウ) サンプルデータの収集方法

- ウドンタニ県及びナコーンパトム県の高齢者クラブに所属する高齢者を対象に、各県 200 名ずつ²を MOPH 地方事務所からの呼びかけにより召集する。自立体力テストの測定会は 1 回 30～40 名模であり、各県で 5、6 回程度ずつ測定会を開催することを想定している。
- 案件化調査中に作成したデモ版ソフト（簡易版）を使ってデータ収集・分析を行う。
- 測定会の会場は、地域の体育館やお寺などを想定している。なお、測定会開催に関する各種手続き及び運営等は、現地パートナー企業（MUENPOE）への業務委託により行う。MUENPOE はウドンタニ県に根差した地元民間企業であり、ウドンタニ県における各種アレンジを実施する。
- 自立体力テストの測定は、羽立工業社員と自立体力マスターとが共同で行う。
- 健康度調査アンケート及び要介護度チェックリストは、測定会の会場にて対象者が記載する。
- 70 歳以上の高齢者や虚弱高齢者のデータ収集は難しく、必要データ数が集まらないリスクがある。これらのデータについては、JICA ボランティア（青年海外協力隊及びシニア海外ボランティア）が活動している高齢者施設や、ウドンタニ県及びナコーンパトム県の病院を複数訪問してデータ収集を行う³。

² 高齢者の招集については、案件化調査で実施したデモンストレーションテストと同様の方法で、MOPH 地方事務所から県内の数か所の高齢者クラブへ呼びかけることで招集する。ウドンタニ県、ナコーンパトム県ともに、県内に数多くの高齢者クラブが存在しており、各県 200 名という人数であれば問題なく召集できる旨を案件化調査実施中に MOPH 地方事務所に確認済みである。

³ 本調査実施中に、マヒドン大学で行われたプレゼンテーションに JICA ボランティアの参加を呼び掛けたところ、理学療法士や作業療法士を中心とした計 10 名（青年海外協力隊 9 名、シニア海外ボランティア 1 名）の参加があり、自立体力プログラムに対して高い関心を持っていることが確認された。また、普及・実証事業におけるデータ収集に関しても、JICA ボランティアや JICA タイ事務所からの協力が得られることがヒアリングにより確認された。また、病院からのデータ収集についても、

＜成果 2＞活動 2-2：タイ人用評価基準の設定及びソフトのタイ仕様へのカスタマイズ

上記の活動 2-1 にて収集したデータの分析及びタイ人用評価基準設定は、マヒドン大学 IPSR、マヒドン大学スポーツ科学学部と静岡大学、羽立工業との共同研究で実施する。

評価基準設定後に、結果分析ソフトをタイ人データ評価用に変更する。具体的には、タイ語版システム翻訳、タイ語版メッセージ翻訳、タイ語版システム開発を中心としたカスタマイズ作業を行う。この作業の主な目的は、以下の3つである。

- タイ人の平均値を考慮した正確な体力年齢の算出及び参加者へのデータ提供ができるようにするため。
- 体組成データ、暮らしのアドバイス等を併せてタイ語で入力・出力できるようにするため。
- メインカウンターパートであるマヒドン大学が、研究材料として活用できるようにするため（日本人とタイ人の結果比較、タイ国内の地域差比較など）。

なお、カスタマイズ作業は日本の専門業者もしくは現地業者に委託する予定である。

＜成果 3＞活動 3-1:パイロットサイトにおける実証のための自立体力プログラムの実施(パイロット事業)

(ア) 対象サイト

ウドンタニ県内の1つのタンボン

(イ) プロジェクト実施の手順及び内容

1) パイロット事業に協力する保健ボランティアの選定

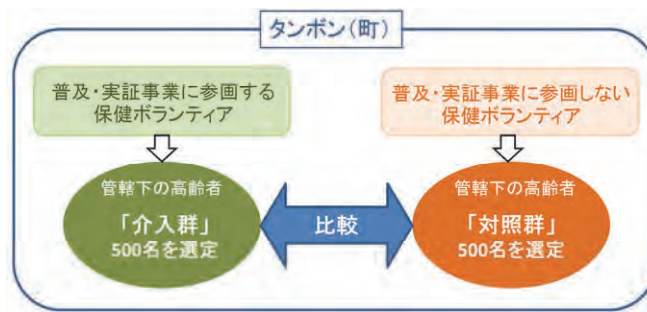
まずは、パイロットサイトのタンボンに住む全ての保健ボランティア（約200名）を対象に、本事業の概要を説明し、本事業への協力を呼びかける説明会を開催する。現時点では、全保健ボランティアの半数にあたる100名の保健ボランティアが本事業に参画することを想定している。この100名の保健ボランティアを対象に、自立体力テスト、トレーニング等の指導を行い、「健康づくりトレーナー」に育成する。保健ボランティアは、MOPH 地方事務所呼びかけにより定期的に健康増進病院に集合しているため、その会合に合わせて説明会及び指導をこなす。なお、指導に際しては先に養成されたタイ人の自立体力マスターが講師となる。

2) 対象者（高齢者）の選定

本事業における運動の効果を検証するために、事業に参加した高齢者（介入群）と事業に参加しなかった高齢者（対照群）を設定し、両者を比較する方法を適用する。一人の保健ボランティアが面倒をみている高齢者は通常5名～10名程度おり、本事業に参加する保健ボランティアが管轄している高齢者を介入群の対象とする。ただし、全ての高齢者から協力を得ることは難しいため、一人の保健ボランティアが7名の高齢者を管轄している場合、その内5名の高齢者が本事業に参加する（2

MOPH 地方事務所及びマヒドン大学から依頼を行うことにより可能であることをヒアリングにより確認済みであるため、データの収集は問題なく実施できると考えている。

名は参加しない) と想定する。これにより、500名の介入群対象者の確保が可能となる。対照群の対象者については、保健ボランティアが管理する際に混乱するのを防ぐために、本事業に参加しない保健ボランティアが管轄する高齢者から選定することとする。人数については介入群と同じ500名を確保する。



出典：JICA 調査団作成

図 4.2.3 対象者の選定

3) 健康度調査アンケートの実施

高齢者の心身機能や社会生活機能を把握するために、また、介入群と対照群の比較を行う際に生い立ちや健康状態等が類似した対象者を選んで比較できるようにするために、健康度調査アンケートを実施する。調査項目については、健康度自己評価、現有病、生活機能、要介護度、社会活動状況、社会関係資本などとする。このアンケートは、介入群、対照群の両者に対して実施する。介入群の対象者については、次項で示すテスト実施時に、担当の保健ボランティアの管轄のもと、会場で対象者に直接ヒアリングすることにより実施する。一方、対照群の対象者（500名）に対しては、現地パートナー企業（MUENPOE）への業務委託により実施する。

4) テストの実施（トレーニング前）

テストは村（ムバーン）の集会場にて実施する。測定は保健ボランティアが行う。テストの他に、健康度調査アンケート、体組成測定（身長、体重、BMI、筋肉量、体脂肪率、血圧、心拍数、腹囲等）の測定を行う。

テスト実施前には必ず血圧、心拍数等を測定し、その日の体調を確認した上で事故なくテストを行うよう留意する。

対象者の家族に対し、当日の会場への同行を要請する。対象者の家族が測定会の様子を見学することにより、本人のみならず家族ぐるみで健康づくりをすることの重要性を認識させる狙いがある。

各測定会の最後に、参加者一人一人に対する結果説明を皆の面前（関係者家族や担当の保健ボランティアも含む）で行うという「集団方式」をとる。これにより、介護予防事業において重要な地域住民や家族による理解と主体性の向上を目指す。

5) 自立体力トレーニングの実施

保健ボランティアが講師となり、介入群の対象者に対して週1回、村の集会場で実施する。トレーニングの内容については、筋トレ（虚弱高齢者向け）、ストレッチ、ウォーキングなどとする。トレーニングは6か月間継続的に実施する。

6) トレーニング効果の確認（トレーニング開始3か月後及び6か月後）

トレーニング開始3か月後（中間時）及び6か月後（完了時）のトレーニング効果を確認するために、介入群、対照群の両者に対して自立体力テスト、健康度調査アンケート、体組成測定を実施し、対象者一人一人に対して前後比較「Before-after study」を行う。これに加えて、体力年齢を活用した「からだの見える化」による高齢者の日常生活における行動変容を実証するために、自立体力テスト結果（＝体力年齢）が対象者の運動モチベーションを上げるためにどの程度有効な指標であるかを確認するためのアンケートを介入群の対象者に対して実施する。

7) 最終テスト結果の公表&表彰

6か月のトレーニングにより、体力年齢を向上できた高齢者及び担当する高齢者の健康維持・向上に貢献した保健ボランティアを表彰する。日本の経験からみても、高齢者個人の意志に任せて運動モチベーションを高めることには限界があり、周りからの働きかけが重要となる。タイにおいては保健ボランティアの役割が非常に重要となる。保健ボランティアを有効活用することが本事業の一番のポイントである。

＜成果3＞活動3-2：専門家による評価、分析及び効果の検証

(ア) 高齢者の健康度向上に関するトレーニング効果について

マヒドン大学（IPSR）及び都老研が共同研究によりデータ整理・分析を行い、効果の検証を行う。本事業における効果指標と評価のポイントは表4.2.5に示す通りである。

表 4.2.5 効果指標の評価ポイント

| 効果指標 | 評価のポイント |
|---------|---|
| 1. 体力年齢 | どの程度若返ったか（もしくは維持されたか）？また、対象者の運動モチベーション向上にどの程度有効であったか？ |
| 2. 体組成 | 体重、体脂肪率、筋肉量、BMI、血圧、心拍数、腹囲等にどの程度改善が見られたか？ |
| 3. 健康意識 | 体調の変化をどのように実感しているか？（健康度調査アンケートにより確認） |

出典：JICA 調査団作成

(イ) 高齢者の健康度向上に伴う医療費抑制効果について

健康度向上に関する効果が確認された場合（上記指標が改善された場合）に、高齢者の通院回数、年間医療費（通院及び入院）、介護費がどの程度低減するか、また本事業をウドンタニ県全域に拡大して実施すると仮定した場合に、県全体としてどの程度の医療費と介護費の低減効果があるのかについて、IPSR及び都老研が共同研究を行うことで試算を行う。試算の方法については、日本の自治体等において過去に実施された分析手法を参考にする。例えば、都老研には「自立促進と介護予防研究チーム」や「社会参加と地域保健研究チーム」というチームがあり、「自立促進のための身体機能向上」や「健康余命を延伸することの社会経済的評価」などを研究テーマに研究を行っている。その中で、高齢者の介護予防の分析と対策法の確立により地域高齢者の

健康と自立を支援し、要介護状態となることなく、医療費や介護費の削減にも効果をもたらす方策について科学的根拠に基づいて確立する研究をいくつか行っており⁴、本事業においてもその手法は参考にできる。また、三重県いなべ市が実施した「介護予防・健康増進活動「元気づくりシステム」」という取り組みにおいて行われた、高齢者のスポーツや身体運動の促進による医療費削減効果の調査手法についても参考にすることができる。日本ではこれまで主に体組成の指標を使った効果検証が行われているが、体力年齢を指標として使った検証は行われていない。本事業においては、体力年齢と他の指標との相関関係を示すことで医療費削減効果との関連性について示すこととする。

＜成果 3＞活動 3-3：現地政府関係者に対するプレゼン

上記活動 3-2 において検証された効果の発表を主なテーマとし、マヒドン大学（IPSR）の主催により、IPSR 会議室にてセミナーを開催して現地政府関係者に対するプレゼンを行う。セミナー参加者としては、MOPH、MSDHS、NHSO、首相府（タイヘルスプロモーション）、大学等研究機関などを想定している。

＜成果 4＞活動 4-1：健康度向上モデル案の検討及び提言

上記活動 3-1 のパイロット事業によるエビデンス、活動 3-2 において検証された効果及び活動 3-3 のセミナーでの学識経験者の意見等を踏まえ、高齢者の健康度の向上及び医療費の抑制に効果的な健康度向上モデル案（タンボン・レベル）の検討及び提言を行う。現時点で想定するモデルのポイントについて以下に列挙する。

（ア）地域包括的なシステムの構築

地域の保健ボランティア、医療・福祉サービス従事者、民間企業、高齢者の家族等、より多くの地域住民が参画する仕組みを作る。

（イ）「からだの見える化」及び「競い合い」で楽しく継続できるシステムの構築

体力年齢や体組成データの計測により、健康になるプロセスを「見える化」し、運動のモチベーションを維持・向上させる。また、トレーニング後に体力年齢を維持・向上した高齢者や保健ボランティアを表彰するなど、インセンティブを付与する工夫をする。前述のように、タイでは保健ボランティアになることは非常に名誉なことであり、社会貢献に対する国民の意識も高い。また、保健ボランティアの有効活用は、MOPH にとっても重要な視点である。

体力年齢という指標を活用して高齢者が仲間と競い合う仕組みを作り、運動のモチベーションを維持・向上できるようにする。

⁴ 当該研究における論文を以下に挙げる。

吉田裕人、藤原佳典、天野秀紀、他。介護予防事業の経済的側面からの評価：介護予防事業参加群と非参加群の医療・介護費用の推移分析。日本公衛誌、2007年

吉田裕人。高齢者の医療・介護における経済的側面からの研究の今後、日本老年医学会雑誌、2010年

吉田裕人、藤原佳典、熊谷修。介護予防の経済評価に向けたデータベースの作成：高齢者の自立度別の医療・介護給付費、厚生労働省、2004年

(ウ) 専門家や民間のノウハウの活用

有識者による健康啓発セミナーを定期的を実施し、国民の介護予防や健康寿命延伸に関する意識の向上に努める。また、民間が持つノウハウや経験を活用することにより、事業効果の向上及び運営コストの削減につなげる。羽立工業及び現地パートナー企業の参画もこれに相当する。

＜成果 4＞活動 4-2：全県への普及・拡大に向けた実施体制案の検討及び提言

上記活動 4-1 にて構築した健康度向上モデル案を、ウドンタニ県全県に普及・拡大するための実施体制案の検討及び提言を行う。具体的には、実施機関である MOPH ウドンタニ事務所職員、保健ボランティア等に係る人員配置計画、実施工程計画、予算計画、データベースの構築等を行う。データベースの構築については、現在 MOPH ウドンタニ事務所が実施している高齢者情報管理システムである「Old Survey Program」の内容を更新することを想定している。Old Survey Program とは、ウドンタニ県内に住む全ての高齢者を対象に個人の健康に関する情報（年齢、性別、血圧、血液検査結果等）を事務所内のサーバーで一元管理するシステムであり、現状では管轄下に居住するほぼ約 9 割の高齢者のデータが収集・管理されている。

(7) 事業スケジュール

事業スケジュールを図 4.2.4 に示す。2016 年 9 月に開始し、2018 年 8 月までの 24 か月（2 年間）を想定している。

| | 月数 | 1年次 | | | | | | | | | | | | 2年次 | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------|----|----|-------|---|---|--------|---|---|---|---|---|--------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 平成28年度 | | | | | | 平成29年度 | | | | | | 平成30年度 | | | | | | | | | | | |
| | | 2016年 | | | 2017年 | | | 2018年 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 現地準備期間 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【活動1-1】 | 自立体力委員会の設立 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【活動1-2】 | 自立体力マスターの養成 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【活動2-1】 | 体力データの収集(450人分) | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【活動2-2】 | タイ人用評価基準の設定及びソフトのタイ仕様へのカスタマイズ | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【活動3-1】 | パイロットサイトにおける実証のための自立体力プログラムの実施(パイロット事業) | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 【活動3-2】 | 専門家による評価、分析及び効果の検証 | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 【活動3-3】 | 現地政府関係者に対するプレゼン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | |
| 【活動4-1】 | 健康度向上モデル案の検討及び提言 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | |
| 【活動4-2】 | 全県への普及・拡大に向けた実施体制案の検討及び提言 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |

出典：JICA 調査団作成

図 4.2.4 事業スケジュール

(8) 協力額概算

本事業における協力額の概算について、機材のみの費用を表 4.2.6 に示す。このうち、テスト測定器具と体脂肪計については、パイロット事業において介入群（500 名）のデータを計測する際に用いるものであり、各測定会場 1 セットずつを準備する。また、筋トレ器具については、パイロット事業のトレーニング期間に介入群の高齢者一人一人が自宅にて使用する必要があるため、各自 1 セットずつを準備する。

表 4.2.6 協力額の概算

| 大項目 | 小項目 | 詳細 | 協力額 (円) |
|------|--------------------|---|------------|
| 直接経費 | 機材製造・購入・ 輸送費、関税 | ソフトのタイ仕様へのカスタマイズ費用：15,000,000 円 (タイ語翻訳、システム開発費用等) ・テスト測定器具 (15 セット：15 の村の集会場 (測定 会場) に設置)：390,000 円 ・体脂肪計 (15 個：15 の村の集会場 (測定会場) に設 置)：150,000 円 ・筋トレ器具 (500 セット：パイロット事業の介護群対 象者 500 名分)：1,260,000 円 | |
| 合計 | | | 16,800,000 |

出典：JICA 調査団作成

事業実施後は、パイロットサイトにおいては、分析ソフト、テスト器具、筋トレ器具等の機材について、MOPH 地方事務所に譲与して維持管理を依頼する。パイロットサイト以外の地域においては、テスト結果の入力、分析、出力作業を MOPH からの業務委託により実施することでシステム利用料を先方政府から徴収するビジネスモデルを構築する。

4.2.2 事業とビジネス展開との関連

自立体カプログラムを活用したビジネスを成功させるための目標として、まずは普及・実証事業において構築された健康度向上モデルの効果がタイ政府関係者（政策担当者）に理解されることを目指す。次に、普及・実証事業実施中に、そのモデルをウドンタニ県全県での実施（国の政策としての正式採用）することを目指し、タイにおけるビジネス展開の足掛かりを作ることが最終目標である。

ビジネスの核となるのは、自立体カテスト結果の集計・分析を行い、その結果を参加者一人一人に紙ベースで配布するとともに、MOPH のデータベースに入力・管理する個人データを提供するという一連のサービスを、タイ政府からの業務委託により実施することである。また、自立体カテストで使用する測定用具 6 点セット（ペグボードセット、パワーリング、ストレッチマット、トレーニングチューブ、コーナーコーン、ラインテープ）についても、タイ政府の予算により各タンボンに向けに販売するサービスもビジネスの柱となる。なお、測定用具についても現地生産を行うことによりコスト削減を図ることとする。

これらを行うための財源としては、1.3 章に記述した NHSO の UCS Budget 中の「Prevention and promotion services」の一部を活用することを考えている。この予算は、年間国民一人当たり約 400 バーツ（約 1,300 円）という限られた金額であり、この中で本プロジェクトに対して割り当てることができる予算はその内のごく一部に留まると考えられる。よって、この仕組みをビジネスとして成功させるためには、将来的に対象者を全国に拡大するとともに、タイのスタンダードとして毎年定期的の実施することが必要であると考え。このため、まずは普及・実証事業においてウドンタニ県においてその有効性を実証し、全国展開に向けた道筋を作ることが必要不可欠であると考えている。

4.3 他 ODA 案件との連携可能性

4.3.1 当該分野における既存の ODA 案件

タイは中進国入りを果たしている国であるため、JICA の対タイ協力は、従来の途上国型課題から中進国型課題へと開発の焦点を移している。持続的発展のための競争力強化、社会の成熟化に伴う問題への対応に取り組むと共に、タイ自身の発展にも寄与する周辺地域の開発や地域統合の進展を図っていく上で、同国を拠点とした地域協力を共同して実施することに焦点を当てている。これを受け、持続的な経済の発展と成熟する社会への対応の一環として「高齢化対策」が重点分野に挙げられており、日本の知見・経験も共有しつつ、制度・サービスへの行政能力強化に関する支援を実施している。

高齢者対策に関する代表的な協力について以下に概要を記述する。

(1) コミュニティにおける高齢者向け保健医療・福祉サービスの統合型モデル形成プロジェクト (Community Health Care and Social Welfare Services Model for Thai Older Persons : CTOP)

① 協力期間：R/D：2007 年 9 月 28 日、2007 年 11 月 8 日～ 2011 年 11 月 7 日 (4 年間)

② 援助形態：技術協力プロジェクト

③ 協力金額：約 2.0 億円

④ 先方関係機関：MOPH、MSDHS

⑤ 概要：

タイ国内のチェンライ (北部)、コンケン (東北部)、ノンタブリ (首都近郊)、スラタニ (南部) の 4 県でタンボンが選ばれ、地域の高齢者が必要とするサービスモデルが開発された。チェンライでは、最も蔓延している生活習慣病である「高血圧」について、検査、食事、運動等の生活改善を促進するモデルが開発・実施された。コンケンでは、高齢者が日々の生活に支障になっている白内障などの「目と口腔の健康」について、検診を行い治療につなげるモデルが開発・実施された。ノンタブリでは、病院から退院した高齢者が家庭・地域での生活を円滑に送れるように、高齢者センターで「リハビリテーションセンター」を行うモデルが開発され、週 3 回実施された。またスラタニでは、公共交通機関の発達していない地方の課題に応えるため、保健と福祉の担当者がセットになって、村落を回り、検診や福祉の相談を行う「巡回・ワンストップ保健福祉サービス」モデルが開発され、毎月実施された。

⑥ 上位目標：

「コミュニティにおける高齢者向け保健医療・福祉サービスの統合型モデル (以下、モデルと略す)」が全国で活用される。

⑦ プロジェクト目標：

モデルが全国での活用に向けて発信される。

⑧ 成果：

(ア) 対象地域 (コンケン、チェンライ、スラタニ、ノンタブリの 4 県の各 1 タンボン) において、高齢者に対する保健医療・福祉サービスに係る機関が計画策定に参加する枠組みが構築される。

- (イ) 対象地域における高齢者向け保健医療・福祉サービスの状況が分析される。
- (ウ) モデル案が策定され、試行される。
- (エ) 最終的なモデルが策定される。
- (オ) 高齢者向け保健医療・福祉サービスに従事する人材の能力が強化される。

(2) 要介護高齢者等のための介護サービス開発プロジェクト (Project on Long-term Care Service Development for the Frail Elderly and Other Vulnerable People : LTOP)

- ① 協力期間：2013年1月14日～2017年8月31日（4年8か月間、現在実施中）
- ② 援助形態：技術協力プロジェクト
- ③ 協力金額：約4.0億円
- ④ 先方関係機関：MOPH、MSDHS 他
- ⑤ 概要：

「コミュニティにおける高齢者向け保健医療・福祉サービスの統合型モデル形成プロジェクト（2007～2011年）」の成果であるコミュニティベースの統合型サービスを活かしつつ、要介護高齢者を対象とし、財政的にも持続可能な介護制度を提案する。パイロットサイト（6地域：チェンライ、コンケーン、ノンタブリ、スラタニ、ナコンラチャシマ、バンコク）において「モデル・サービス」が開発され、効果的・持続的な形で実施する。ケア・ワーカーとケア・コーディネーターの養成プログラムを開発する。

- ⑥ 上位目標：
高齢者介護に関する政策提言が国家政策に反映される。
- ⑦ プロジェクト目標：
高齢者介護に関する政策提言が関係省庁に受理される。
- ⑧ 成果：
 - (ア) パイロット・プロジェクトによるエビデンスと日タイ両国の知見に基づいて、高齢者介護に関する政策提言が作成される。
 - (イ) パイロット・プロジェクト・サイトにおいて、「モデル・サービス」が開発され、効果的・持続的な形で実施される。
 - (ウ) ケア・ワーカーとケア・コーディネーターの養成プログラムが開発される。



出典：JICA 調査団撮影（2015年5月）

図 4.2.5 LTOP 関係者との協議

(3) JICA ボランティア

青年海外協力隊及びシニア海外ボランティアが全国の病院、高齢者社会福祉開発センター等の施設に派遣されている。職種としては、理学療法士、作業療法士、ソーシャルワーカー等である。

4.3.2 本事業との連携可能性

普及・実証事業において自立体力プログラムのタイ人用評価基準を設定するために行うサンプルデータ収集において、特に70歳以上の高齢者や虚弱高齢者のデータ収集は難しく、必要データ数が集まらないリスクがある。これらのデータについては、CTOP 及び LTOP の関連施設や JICA ボランティアが活動している高齢者施設等を訪問してデータ収集を行うことにより連携をする。

また、健康啓発セミナーを開催する際には、JICA ボランティアやそのカウンターパートの希望者に参加を募り、介護予防の知識やノウハウを伝えることで双方が Win-Win の関係を構築することができる（羽立工業にとっては提案プログラムを全国に広めるうえで有効である）。

4.4 ODA 案件形成における課題と対応策

自立体力テストの測定器具は簡易なものであるため、類似品や模倣品が製造される可能性がある。また、タイでは特許取得に10年以上要することも多く、自立体力テストに対して特許を取得することは現実的ではない。しかしながら、自立体力プログラムは、測定、運動、効果確認までを一つのサイクルで行う複合的なプログラムであるため、測定器具はその中の一部に過ぎない。よって、仮に測定器具の類似品や模倣品が製造されることがあったとしても、ビジネス展開上、大きなリスクになるとは考えていない。普及・実証事業の中で現地研究機関（マヒドン大学主幹）の委員会を設立し、権威のある研究機関の「公認」という形を取ることで、ある程度の保護ができると考えている。

また、本事業を成功させるうえで保健ボランティアの協力は必須であり、協力が得られるように MOPH 地方事務所と密に連携することで働きかけを依頼する。また、高齢者の運動モチベーションを高められるかどうか、保健ボランティアの熱意や積極性に左右されるものである。よって、保健ボランティアの個々の志気を高め、ボランティア本来の目的や役割を再認識させるために啓発セミナーを実施する。保健ボランティアであることは非常に名誉なことであり、また、今後のタイの高齢者医療において非常に重要な役割を担っているということを多くの保健ボランティアに認識させることにより、本事業の活性化につながっていく考えである。

その他想定されるリスクとして、企業の海外進出で一般的に論じられている商習慣の違い、各種規制、取引先の経営状況等の信用リスク（不払い等）が挙げられる。現地事情に精通している外部人材や現地法人と連携しながら、綿密な市場調査を行うことにより対応する。なお、環境社会配慮面については特にリスクはないと考える。

4.5 ジェンダー配慮

自立体力プログラムのパイロット事業への参加者については、男女比が均等になるように配慮して選定する。これは、平均的なタイ人の評価基準を設定する上でも重要であり、本事業を実施するうえで配慮することは必要不可欠である。

第5章 ビジネス展開の具体的計画（非公開部分につき非表示）

別添資料（非公開部分につき非表示）

1. 提案製品・技術（自立体力プログラム）の詳細
2. サポートイングレッター（マヒドン大学人口問題研究所）
3. サポートイングレッター（マヒドン大学スポーツ科学学部）

Thailand
Feasibility Survey for Extending Healthy
Life Expectancy of Elderly by applying
Japan's Preventive Care System

Summary Report

March 2016

HATACHI Industry Co., Ltd.

Chapter 1 Background of the Survey

Thailand experienced preceding development under the stable economic conditions among other Asian countries. It plays an important role for economic development and political stability in Asian region including Japan.

According to a future population projection by United Nations in 2015, the number of people aged 65 years of age or older in Thailand account for 10.4% of the total population and the population continues to age rapidly. Along with population aging, an increase of the elderly who needs long-term care is becoming a social problem. In Thailand, it is common that son or daughter takes care of their parents at home, while caring by care worker is not popular. In recent years, especially in urban areas, the elderly who lives with their children is decreasing because of decrease in the number of children. However, home care by family member and community is still main stream in rural areas due to strong relationship of family and community.

Social welfare policy for the elderly has been implementing with tax revenues, however, it is pointed out that level of coverage is still low and the service has not permeated because of the lack of budget and undefined benefit criteria. It is necessary to improve and enhance social security system and the elderly care facility by Thai government. However, there are both financial limitation and difficulty in securing human resources, in fact.

In addition, the number of medical examinees and the amount of medical expenses are increasing because of population aging. As a result, securing stable financial resources and reducing medical expenses have become major challenge. An increase of medical expenses is closely related to increase of the number of the elderly who needs long-term care, therefore, extension of healthy life expectancy is very important in order to reduce financial pressure.

In Thailand, the interest and demand for medical and health care have been rising along with rapid rising of income levels. Increase of the elderly who needs long-term care is becoming a social problem, therefore, it is the right time to promote importance of preventive care by introducing Self-Sustained Movement Program (hereinafter referred to as “SSM Program”).

Chapter 2 Adoptability of the Product and Policy for Overseas Business Development

SSM Program, which is the proposed product and technology in this project, is a system to extend the “healthy life expectancy” and improve the “Quality of Life (QOL)” of the elderly.

SSM Program is the only system which can provide total support for healthy life of the elderly and it is different from the previous system. The distinctive feature of this program is to support not only measuring the score but also providing advice for exercise to extend healthy life expectancy. Participants can build up physical strength and lead an active healthy life through exercise with enjoyment. As a result, it will give a motivation to participants for rising awareness of extending healthy life expectancy and building up physical strength. And also it is important for health maintenance of the elderly to focus on not only health of body but also health of mind (mental care) and brains (dementia prevention). The training using sports equipment which is our products has a big effect on both mind and brains health.

SSM Program has already been popular and the business has been on track in Japan. In the future, we are planning to expand the business to overseas market in parallel with the further business expansion in Japan. Thailand is an emerging country and the government policy for population aging is still under development. We consider that there is a need and high compatibility in Thailand, because concept and effectiveness of SSM Program is easy to understand and it does not require expensive capital investment.

Chapter 3 Results of the Survey and Examination for Adoptability

In order to introduce SSM Program, the JICA Study Team had a discussion and presentation to relevant organizations in Thailand, conducted demonstration test to confirm the local compatibility and held training in Japan for several local experts.

It was confirmed that the elderly's motivation for exercise increased after conducting the demonstration test in Udon Thani Province. Increasing the motivation is one of the most distinctive features of SSM Program.

It is important to make Thai government understand the effectiveness and merits of SSM Program in order to introduce the program, therefore, it is required to estimate total cost for conducting SSM Program and clarify the effectiveness for reducing national budget on medical and care services in Thailand. The cost can be analyzed during the next JICA project. It is expected to be feasible because conducting SSM Program does not require huge amount of money.

In addition, it is important to involve local people fully in the program. Since the high level of interest was confirmed through the demonstration test and discussion with local stakeholders, we consider that establishing an implementation system for SSM Program with effective use of existing human resources can be possible.

Making the elderly aware of their health and establishing a system supported by local people are important to improve the elderly's health. Actually, both of these have already existed in Thailand, therefore, it can be considered that foundation for spreading SSM Program has been existing. It will significantly contribute to solve the issues on population aging in Thailand by taking advantage of SSM Program.

The aging problem in Thailand is becoming more serious year after year and taking measures against increase of the number of medical examinees and the amount of medical expenses has become major challenge. SSM Program can be a solution for improving the elderly's health and reducing the medical expenses and long-term care expenses.

Chapter 4 Possible Applicability of the Technology to Future ODA Projects

The aging speed is rapid, and the number of medical examinees and the amount of medical expenses are increasing recently in Thailand. As a result, financial pressure and shortage of manpower and facilities for elderly care will become obvious in near future.

Japan has experienced the same situation in the past and learned the importance of conducting preventive care. Therefore, it is said that Japan's experience and know-how will be effective in Thailand also.

However, it is general now to take an ex-post action in Thailand after the problem becomes remarkable. Awareness of preventive care by policy makers and Thai people is not high at present. In the future, it is required for us to make the Thai government decide to apply SSM Program as a national policy and conduct the SSM Test continually to all of the elderly in Thailand in order to spread the program and succeed the business in Thailand. We consider that taking initiative by Japanese side is necessary, therefore, we propose a future ODA project, “The Verification Survey for dissemination Japanese technologies” in this study.

The main objective of the future project is to prove efficacy, suitability and local compatibility of health improvement by SSM Program for the elderly and disseminate it in Udon Thani Province. At the same time, cost effectiveness of the program is also shown based on quantitative basis. In addition, the goal is to establish a health improvement model (Tambol level) for Thai, and to indicate the specific policy to spread the program throughout the province.

Thai people’s interest and knowledge on preventive care will be increased and one of specific policy to realize extension of the healthy life expectancy of Thai elderly will be proposed by implementing the future project. Consequently, a route for resolving financial pressure and reducing burden of family care will be shown.

Feasibility Survey with the Private Sector for Utilizing Japanese Technologies in ODA Projects
Thailand, Feasibility Survey for Extending Healthy Life Expectancy of Elderly by applying Japan's Preventive Care System

Outline of the company and site

- Proposer: HATACHI Industry Co., Ltd.
- Location: Kosai-city, Shizuoka Pref., Japan
- Site, C/P: Thailand, Mahidol University, Ministry of Public Health (MOPH), etc.



Concerned Development Issues

Rapid population aging along with maturation of society

- Implementation of measures on preventive care for improving elderly's health
- Development of care-related services, and support for family nursing
- Elimination of financial pressure due to increase of medical expenses resulting from population aging

Products and Technologies of SMEs

Self-Sustained Movement Program (SSM Program) for extending the healthy-life expectancy

- Provision of SSM Test and SSM Training to improve the elderly's physical abilities which are necessary to spend more independent living
- Products for SSM Test and SSM Training

Proposed ODA Projects and Expected Impact

[Name of ODA Project] The Verification Survey for dissemination Japanese technologies

[Expected Impact]

- Proving applicability, compatibility and validity of SSM Program by conducting a pilot project
- Showing cost effectiveness of the program based on quantitative basis
- Establishing a health improvement model (Tambol level) for Thai, and indicating a specific policy to spread the program throughout the target province



Contribution to making a new national policy on preventive care