

▶ JICA無水トイレシステム普及促進事業 ケニアの難民居住地区における衛生改善事業のご紹介

山上 遊

株式会社LIXIL

Social Sanitation Initiative

12 April 2018

CONTENTS

1 LIXILについて

2 循環型無水トイレシステム (Green Toilet System, GTS) について

前

3 JICA事業活用の背景

4 JICA事業応募前の事前の準備・ビジネス状況

中

5 JICA事業実施中の活動内容

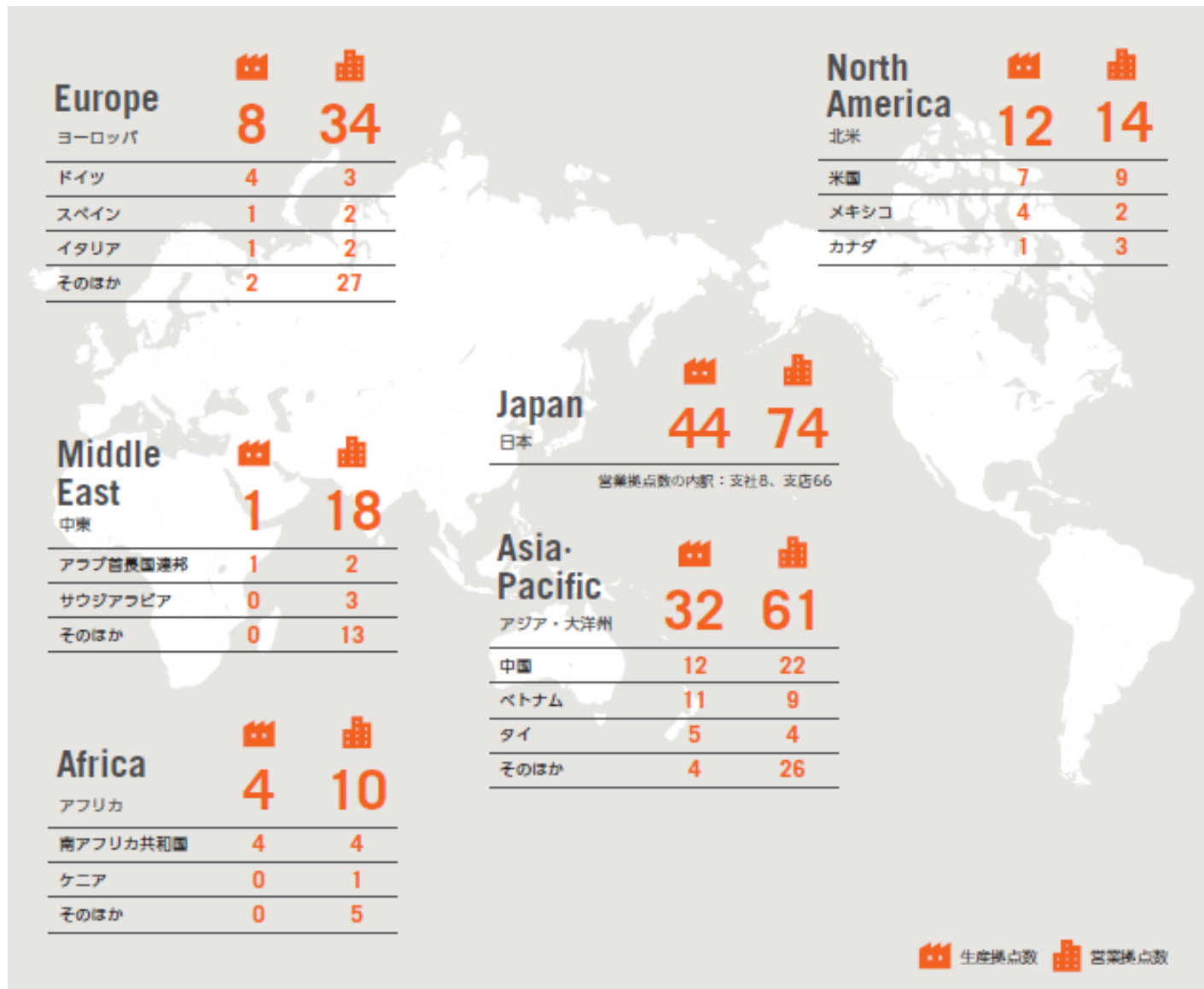
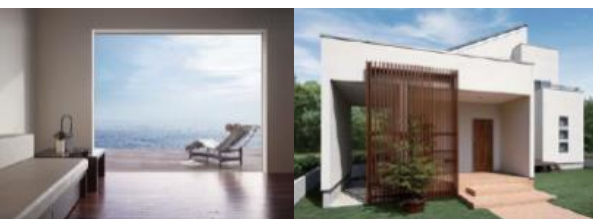
6 JICA事業実施中に得られたもの・得られなかったもの

後

7 JICA事業後の活動

- 中規模実運用試験 @ ナイバシャ
- UNプロジェクト入札に至るまでのプロセス
- UN難民プロジェクトの事業概要

1. LIXIL について - 事業概要 -



1. LIXILについて - CR戦略 -

「私たちは、優れた製品とサービスを通じて、世界中の人びとの豊かで快適な住生活の未来に貢献します」

事業展開地域への関連性や緊急性が高く、また私たちの専門性を活かして課題解決に貢献できる3つの分野に焦点をあて、取り組みを進めています



グローバルな衛生問題の
解決

水の保全と環境保護

多様性の尊重



SDGsの達成にも大きく貢献する

1. LIXILについて – グローバルな衛生問題の解決 –

目標：LIXILは、2020年までに1億人の人びとの衛生環境を改善する

そのために4つのソリューションを展開

事業としても、自然環境にも 持続可能なものにする！

農村向け



SATO
Smart, fresh toilets

トイレがない

都市貧困向け



**Portable
Toilet
System**

水がない
スペースがない

新興都市向け



**Green
Toilet
System**

水がない
処理がない

都市向け

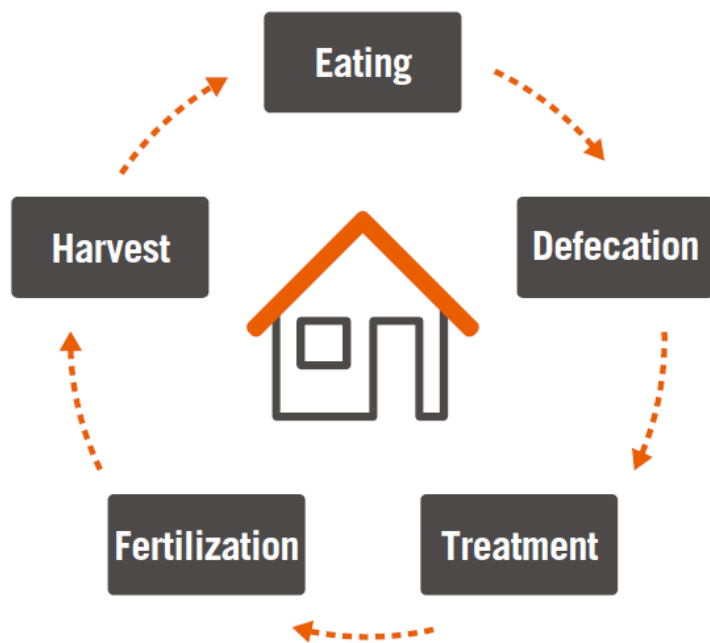


**Micro
Flush
Toilet**

断水が多い
水が高い

2. 循環型無水トイレシステム (Green Toilet System, GTS)について

水も排泄物処理もない地域の衛生問題の根本解決に向けて、2008年から研究着手。水を使わずに排泄物を運搬し、肥料として処理する循環型の仕組みを開発。



私たちの考え方

「無害でも 使えなければただのゴミ」



3. JICA事業活用の背景

研究・開発を進めてきた循環型無水トイレを、事業実績が無いアフリカ大陸でビジネスとして成功させるためには、JICAの「お墨付き」が必要と判断。



4. JICA事業応募前の事前の準備

応募前に、事業採算性が期待できるケニアを選定。ケニアでネットワークを保有するコンサルの協力を得ながら、採択後に事業を推進するカウンターパートと交渉実施

事業応募の条件

- A) 対象国の選定
- B) 事業実施時のカウンターパート（公的機関）の確定

A) 対象国の選定

下記の理由からケニアを選定

- MDGsのゴールが未達成（2013年時点）
- 人口規模や個人の経済力
- アジア圏からのアクセス
- ビジネス基盤
- 英語圏

B) カウンターパートの確定

OSA
SOCIAL
DESIGN
GROUP



Nairobi County



JKUAT

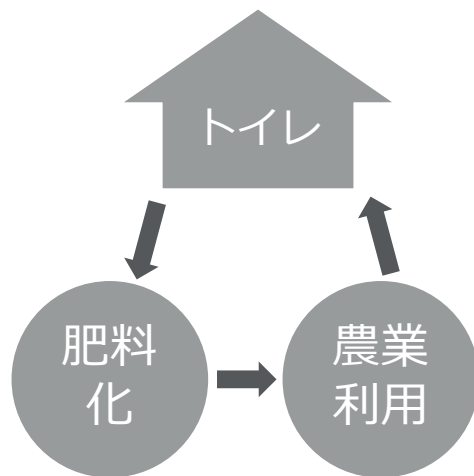


AMT

5. JICA事業実施中の活動内容

実運用試験を通じて、ケニアの風土・慣習に合うように商品やビジネスモデルを改良

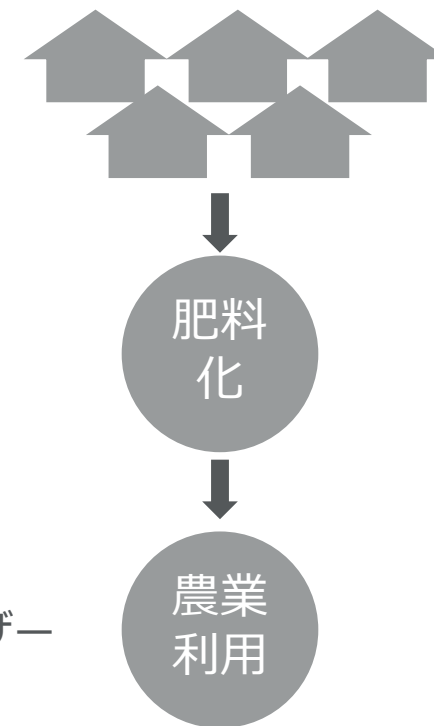
当初のモデル：トイレ顧客は個人



課題

- 農村ではトイレ・肥料共にニーズがない
- 都市では肥料が利用できる畑がない
- トイレを納めるための寸法が建物側に期待できない
- 自分では処理はしたくないし、出来ない

現在のモデル：トイレ顧客は法人



変化点

- プロセス毎にユーザーを分解
- ベネフィットもユーザー毎に分解
- 建物に依存しないトイレ設計

6. JICA事業実施中に得られたもの・得られなかったもの

ネットワーク構築や商品・ビジネスモデルのブラッシュアップは成果となったが、当初計画していた公的機関との共同は成果に繋がられなかった。

期待以上に得られたもの

- JICA事業で採択されたプロジェクトであるという実績 → 次の機会に繋がる
- 業務委託金が得られることで、社内の決裁が早い
- 事業期間中に構築したネットワーク → 他商品 (例：SaTo)にも活用可能
- ケニア仕様への改良により、汎用的な商品・ビジネスモデル 開発
- ケニア事務所のサポート

期待よりも、得られなかったもの

- 公的機関との共同
 - 明確なメリットが無いと動かない（「衛生問題の解決」では不十分）
 - 予算がないため、B to G ビジネスには時間がかかりかかる
 - 「税込アップ」、「コストダウン」は関心を示すが、「将来的に発生するコストを下げる事が出来る」には魅力を感じにくい

→ カウンターパートとなる公的機関の選定には時間をかけ、過度な期待はしない。

(※「高い関心を持っている」、「協力をしていきたい」、「MOUの締結」に翻弄されない)

7. JICA事業後の活動 - 中規模実運用試験@ ナイバシャ

ビジネスモデルの事業性検証、および、顧客獲得に向けたデモサイトとしてナイバシャにて、実運用試験を実施。



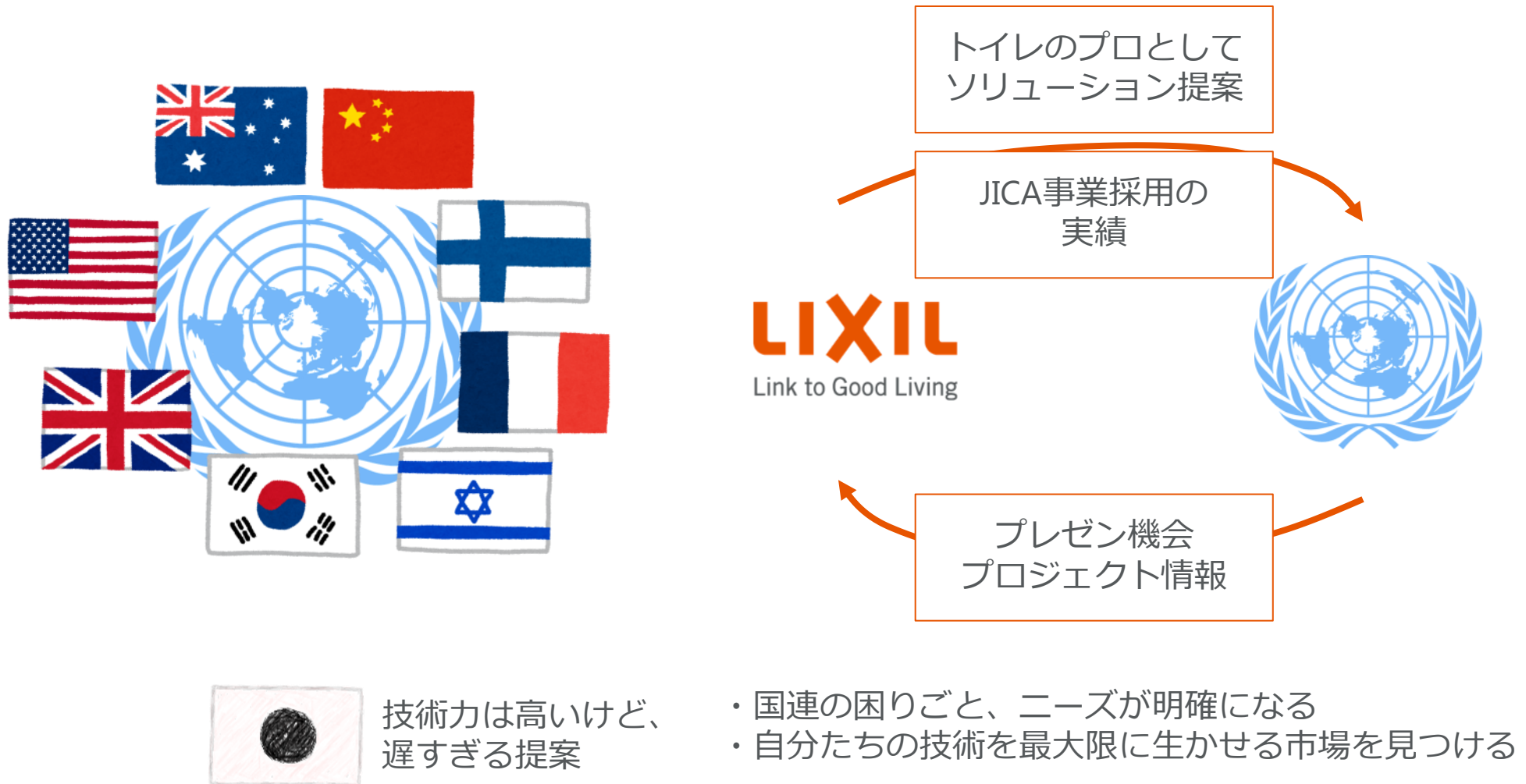
JICA事業で確立したケニア仕様の商品・ビジネスモデルの運用実現性やコストを把握。

顧客候補となる方々に視察いただき、実物をみていただくことで、具体的な採用につながることを期待



7. JICA事業後の活動 - UNプロジェクト入札に至るまでのプロセス

UN担当者に対して、LIXILのソリューションを提案。合わせて、実施中のプロジェクトに関連する情報を積極的に収集。



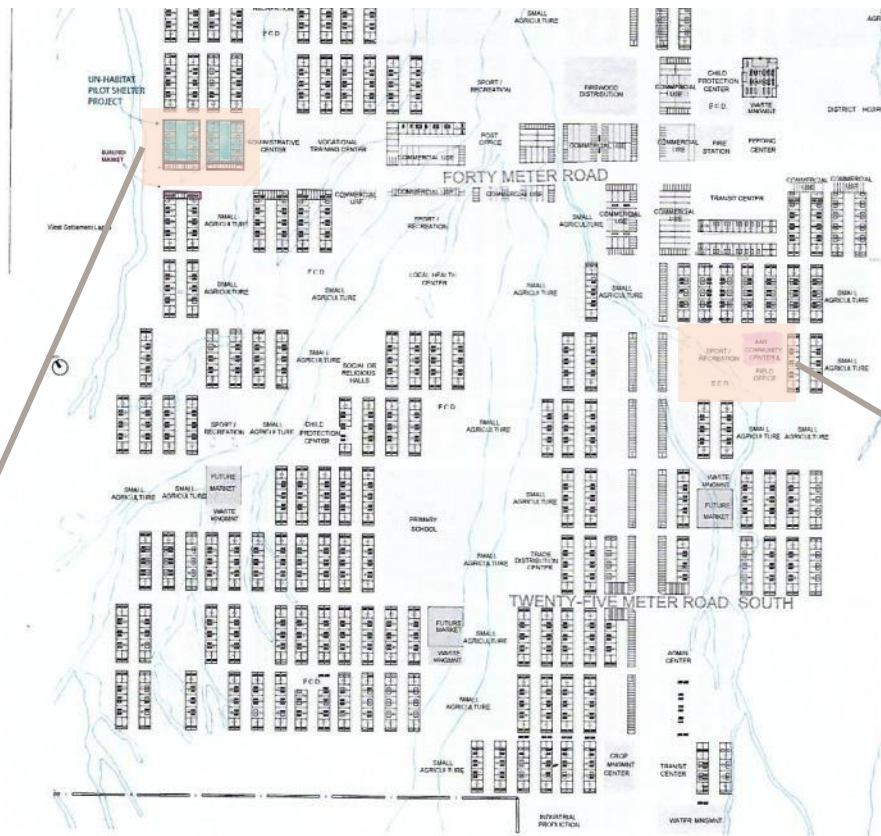
7. JICA事業後の活動 - UN難民プロジェクトの事業概要

6万人の居住が計画されている難民居住地区。長期化する滞在を考慮し、持続可能な街づくりが目標。持続可能なサニテーションとして、GTSを提案し、採用された。

Individual shelter



GTSの強みであるピット不要、臭いなしを活かし、生活スペースとの連続性を生み出す。坂 茂建築設計事務所との連携部分



Community Centre



ホストコミュニティと難民が運営する 肥料化センター。
完成した肥料は、WFP、FAOなどの農業を支援する国際機関や、地域住民が購入する

KALOBYEI VILLAGE 2

DRAWING TITLE: VILLAGE II OVERVIEW
FOR BURUNDI MARKET & PILOT SHELTER RESIDENTS

UN HABITAT
FOR A BETTER GREEN FUTURE
PROJECT TITLE: KISEDIP
DATE: 17 DEC 2017
DO NOT SCALE FROM THIS DRAWING



7. JICA事業後の活動 - UN難民プロジェクトの事業概要

研修の場として、ナイバシャサイトを活用。



トイレの組立



トイレの設置



トイレの清掃



コンポスト処理



BMW処理



農業利用

LIXIL

Link to Good Living