

## STD M (社会的保有権ドメインモデル) 貧困対策土地ツール





# 社会的保有権ドメインモデル

貧困対策土地ツール

クリスチャン・レーメン 著

世界測量者連盟(FIG)  
GLOBAL LAND TOOL NETWORK (GLTN)  
国連人間居住計画 (UN-HABITAT)

著作 世界測量者連盟(FIG), Global Land Tool Network(GLTN),  
United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT), 2010年3月

All rights reserved

#### 連絡先

International Federation of Surveyors (FIG) Kalvebod Brygge 31–33  
DK-1780 Copenhagen V  
DENMARK  
Tel. + 45 38 86 10 81  
E-mail: FIG@FIG.net  
www.fig.net

ISBN 978-87-92853-57-8 (印刷版)  
ISBN 978-87-92853-58-5 (PDF版)  
ISSN 1018-6530 (印刷版)  
ISSN 2311-8423 (PDF版)

#### 出版

世界測量者連盟 International Federation of Surveyors (FIG)  
日本土地家屋調査士会連合会 研究所  
Japan Federation of Land and House Investigators' Association s (JFLHIA) Research Institute

Originally published in 2010 in English as FIG Publication No. 52 :  
Christiaan Lemmen: "The Social Tenure Domain Model – A Pro-Poor Land Tool"

表紙: エチオピア(左), ガーナ(真中) © クリスチャン・レーメン  
ボリビア(右) © Ximena Pereira

裏表紙: ナイジェリアにあるキバラというスラム街, ケニアでは, 250ヘクタールをカバーし, 100万人以上の  
の人々のために供給する。スティッグ・エネマーク

#### 免責事項

本書の資料の提示はいかなる郡, 地域, 都市や地域またはその当局, または関連の法的地位に関する国連事務局の一部上の任意の意見・発現, 経済システムや開発の程度に関するその国境や境界線を意味するものではない。抜粋はソースが示されていることを条件に許可なしに再生できる。この出版免責事項は, 必ずしも国連人間居住計画, 国連とその加盟国の見解を反映するものではない。

#### 謝辞

クラリッサアウグ博士, ピーター・ファン・オーステロム教授, ソロモンハイレ博士, ポール・ファン・デル・モーレン教授, ヤープゼーフェンベルゲン教授, スティッグ・エネマーク教授, 彼らのサポートと貢献がなければ, 社会的保有権ドメインモデル(以下「STDM」という。)の概念は, 開発されていることができなかった。また, ISO19152プロジェクトチームは, 土地行政ドメインモデル(以下「LADM」という。)を起草, 社会的保有権ドメインモデルへの支持に積極的であった。これは土地行政システムの開発における大きな前進である。マーティン・スコウエンバーク, リリアナアルバレス, ヤン・ファン・ベネコム, ミネマとモニカレンゴイビニは, 当初STDMプロトタイプソフトウェアを準備してくれました。レミー・シェチピングとヒマネ・ホサインは開発中に貴重なアドバイス頂いた。すべてのご支援に感謝する。

編集者: ハリー・ウィテマークとクリスティアン・レーメン  
デザイン: 世界測量者連盟, FIG  
印刷: 2017年 リビリス オイ社 ヘルシンキ フィンランド

翻訳者: 藤井十章  
日本語版出版物への翻訳に大いなる感謝を申し上げます

## 目次

前書き .....	4
1 はじめに.....	5
2 STDMの必要性:未整備分野の特定 .....	7
3 STDMというツール:未整備分野を整えるべく .....	10
4 STDMの利益:持続可能な開発の支援 .....	12
5 STDM使用:単純な手法,従来になかった取り扱い手続.....	14
6 実務処理:STDMを開発 .....	17
参考文献 .....	18

## 前書き

ほとんどの途上国は、地籍制度が30%未満しか整備されていない。これは多くの国の土地の70%以上が一般的に土地登記簿に記載されていないことを意味する。例えば都市において、10億人以上の人々が適切な水、衛生、公共施設、保有の安定や生活の質を十分享受できずスラム街に住んでいるという深刻な問題を引き起こしている。また、これらの国々では、食料安全保障と農村土地管理問題に関する国の問題をも引き起こしている。

国連人間居住計画によって促進し、ノルウェー、スウェーデンが資金提供しているグローバルランドツール・ネットワーク（以下「GLTN」という。）は、FIG（測量者の国際連盟）、トウェンテ大学（以下「ITC」という。）、地理情報科学の地球観測学部（オランダ）、<sup>1</sup>世界銀行（以下「WB」という。）と国際的なパートナー連合を組み、この課題を取り上げて、未登記の土地、スラム街と都市部と農村部の土地管理の改善に関連する未整備分野に対処するために、貧困土地管理ツールの開発を進めている。

このような地域の人たちの土地保有の安定は、永久所有権（フリーホールド）とは異なる保有形式を取っている。ほとんどの登記の権利及び債権が機能していないのは、社会的土地保有に基づいているからである。GLTNのパートナーたちは土地権利の連続体というアイデアを支持している。この連続体は、文書化された諸権利も文書化されていない諸権利も、牧畜業者の諸権利も、スラムにおける諸権利も、それが合法であれ、非合法であれ、あるいは非公式であれ、全てを含むのである。

権利の範囲は、一般的に1筆の土地区画に関連して示すことができないため、空間単位の新たな形態概念が必要とされている。このモデルはSTDMと呼ばれ、このような社会的な様々な土地保有形態に対応するために考案されました。現在、STDMの最初のプロトタイプが一般公開されています。STDMは、都市部及び農村において未整備分野のある土地行政を支援することができ、また既存の地籍システムにすべての情報を統合することができる土地行政の管理システムである。

地籍と土地行政に関するコミッション7の作業部会7.1の部会長である、クリスティアン・レーメン氏は、GLTNから資金的援助を受け、国連人間居住計画とITCとともに共同でSTDMの開発に2002年以降から取り組んでいる。また、世界銀行の支援を受けて、STDMの最初のプロトタイプを開発した。

このFIGのレポートは、STDMの必要性、ツールとしてのSTDMの性質、ミレニアム開発目標（以下「MDGs」という。）の会議の重要な意味としてのSTDMの利益と利用を示している。

**スティグ・エネマーク教授**

FIG会長

**クラリッサアウグ博士**

土地テニュアグローバル事業部

国連人間居住計画

---

1 オランダのトウェンテ大学地理情報科学の地球観測学部

# 1 はじめに

土地行政システム(以下「LAS」という。)があれば、持続可能な開発に役立つ土地政策や土地管理戦略の実施するためのインフラストラクチャを入手することができる。このインフラには、制度面での整備、法的枠組み、プロセス、標準、土地情報、管理と普及システムが含まれるほか、土地の割り当て、土地市場、土地評価、利用制限及び土地の商業的開発を支援するために必要な技術も含まれる。

多くの国においては、この種のインフラが国内全域に及んでいない。実際のところ、このようなインフラが整備されているのは、世界的に25カ国ないし30カ国に過ぎない。しかも、既存のLASにしても、非公式(ここでいう「非公式」とは「成文法裏付けを有しない」という意味である。以下本稿の全体において同様)な土地保有や慣習的(ここでいう「慣習的」とは「成文法ではなく慣習によってルールが取り決められている。」という意味である。以下、本稿の全体において同様)土地保有がこの種のインフラに登録できないという事実のために機能的限界がある。一般的に言って、LASは、非公式な土地保有や慣習的な土地保有を既存インフラに登録するようには設計されていない。

既存のLASが、存在するあらゆるタイプの土地保有を取り込むには、制度拡張する必要がある。しかし、その必要性は必ずしも認識されていないし、制度面での変更は簡単に実施できるわけではない。

STDMを用いることができれば、このシステム面での未整備分野(システムの拡張を必要とする分野)を整えることが可能になろう。というのは、STDMによって、あらゆる種類の土地保有の記録が可能になり、地域コミュニティ内で合意された土地保有に関する現地の状況が明らかとなるからである。その合意事項は、現地のコミュニティから入手した土地保有に関する証拠として重要である。



© Christiaan Lemmen

図1: データ収集用の基礎としての衛星画像。人々は画像上の道路と居住単位をすぐに認識できる。高解像度の画像を拡大して「近隣情報」として重ね合わせて、印刷することができる。画像上の境界認識に基づいて、境界を画像上に描画することができる。

開発発展途上国において、非公式な土地保有しかない地域に住む人々が、拡大された衛星画像や航空写真を持った調査員に出会うと、この画像や写真に注目するものだ。調査員は一瞬にして、多くの現地人に取り囲まれるだろう。

人々は、画像上に自分たちのどのような情報が表示されているのかわかる。彼らが住んでいる場所、そして隣人が住んでいる場所を見つけることができる。(図1を参照)

「人々と土地との関係性」についてこの種のデータ収集を支援し、管理するために土地に関する専門家である調査員が必要とされている。このデータ収集には、土地行政の対象範囲を拡大することが求められている。たとえば、公式(ここでいう「公式」とは「成文法の裏付けを有する。）」という意味である。以下本稿の全文において同様。)の土地保有に関する従来型の実地測量に加えて非公式な土地保有を取り扱う為の上記のようなやり方があるのもよい。調査員は、空間区分の精度には違いがあり、この違いに基づいて異なった品質表示ラベルが設けられていることを理解している。調査員は、その地図がどの程度正確であるのかまた目的のためにどの程度正確であるか知っている。さらに、調査員は、現地調査に基づく土地行政についての経験もある。

国際連合人間居住計画(以下「UN-HABITAT」という。)は、FIGや世界銀行の支援を受けて、ITCと緊密に協力し、STDMの最初のプロトタイプを開発した。このプロトタイプは、オープンなGISソフトウェアとオープンソースのデータベースに基づいたものである。FIGとUN-HABITATは、プロトタイプSTDM Ver.1含むLADM<sup>2</sup>のためのISO規格の開発に従事している。このISOが規格化されれば、LAS(土地行政システム)を開発するために、オープンソースコミュニティで利用されるであろうし、商用ソフトウェア開発者によっても利用されるようになるであろう。ISO規格は、それぞれの地域の目的のために拡張することもできる。また同じ目的のための重複した投資を避けることにも役立つ。



© Stig Enemark

従来からある慣習地域などでは、通常、公式の土地管理から外れていることがある。マラウイ

2 LADMは国際標準化機構(ISO)の技術委員会211(TC211)内で開発中であり、ISO 19152として定められている。FIGは、土地行政ドメインのためのこの標準化されたドメインモデルのためのイニシアチブを取っている。UN-HABITATもまた、この開発に関与している。この国際規格は、2011年に制定される予定である。(※但し、2012年11月にISO19152として承認)



## 2 STDMの必要性:未整備分野の特定

従来の土地行政システムには、未整備分野がある。すなわち、慣習的土地保有や非公式な土地保有は、このシステムで扱うことができない。土地行政の従来にはなかった手法が求められている。

土地情報がほとんどない場所においては、土地管理もほとんど存在しないかまたは全く存在しない。従来型のLASは、「区画単位の管理手法」に基づいているが、これは先進国において適用されている手法であり、途上国では植民地時代に実施された手法である。非公式定住地または慣習的制度を持つ地域においては、多様な種類の土地保有を特定するためのより柔軟な仕組みが必要とされている。

従来の土地調査は費用と時間がかかる。このため、これに代替する手法が必要とされている。たとえば、ポケットタイプ(ハンドヘルド型)のGPSによる観測に基づいて調査する境界測量や、あるいは衛星画像上に境界線を描くといった手法である。もちろん、このような代替方法を用いれば、異なった精度の境界位置が出る。測量者はこのことを理解しているし、測量者は、制度に関する品質表示ラベルを提供し、境界の位置の精度を今後向上させることが求められている。

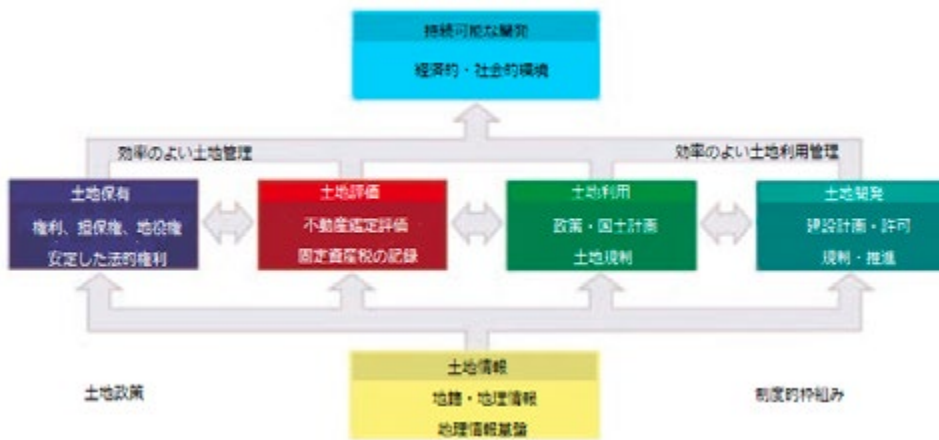
LASによって全ての土地を完全にカバーすることは、緊急に必要とされている。これは、公式の権利を登記し、非公式な権利や慣習上の権利を記録するために必要なだけではない。土地の価値と利用及び土地の開発計画を管理するためにも必要なのである。これは、世界の土地管理の全体構想に関するエネマークのモデルに関連する(図画2参照)。土地行政で全ての土地を完全にカバーすることは、図画2に記載された4種の土地行政機能に全ての土地と全ての人民を取り込むことを可能にする拡張可能で柔軟なモデルによってのみ実現される。したがって、STDMは、国土全域をカバーする土地行政の構築に関して、途上国に存在する技術的未整備分野の一部を解消するであろう。

2010年のハイチにおける地震のような天災が生み出す影響に適切に対応することは困難である。なぜなら、人々が一時的にテントを用いて再定住するのにどの土地が使えるのかが不明確だからである。2004年のスマトラ沖大津波の後では、土地所有者が死去した地域で土地の横領が生じた。援助を受けていた両親が死亡してしまった後で、その子供たちが住む場所を失ったことも知られている。

鉱山企業や巨大農場、または森林伐採ビジネスがコミュニティの日常生活に介入すると、政府はその介入行為に土地の権原付与で報いる一方で、地域コミュニティの側の権利は省みられることがないのには驚くばかりである。同時に、土地に対する権利に関しては、地域コミュニティは、国の土地政策に反して女性を差別する。都市化、環境、土地に対する権利、水や食料に対する権利に関連する現代の諸問題については、どのエリア内で、どんな土地保有のもとで、誰がどこに住んでいるのか、についての完全な全体像を把握する必要がある。土地の違法な取得や占有と同様に、土地の必要性に対する重複的権利主張も把握対象に含む必要がある。つまりは、「人対土地」の関係についての完全な見取り図が必要なのである。

このようなLASのより柔軟な拡張は、「グローバルスタンダード」に基礎を置くべきであり、その最初の段階から地域コミュニティそれ自体によって取り扱われることが可能とされるべきである。規格化手法を取り入れることにより、コミュニティから集められたデータを、後日、公式のLASに統合することも可能となる。

公式な土地の権原付与が重要かつ必要であることについては、誤解の余地があってはならないが、ほとんどの発展途上国において大多数の市民の土地保有を守っていくためには、公式な土地の権原付与それ自体では十分でない。慣習上の土地保有や非公式な定住用の土地保有は、極めて強い影響力を有する。個別の土地に対する権原付与は、しばしば貧しい人々が必要とすることや熱望していることに反する



土地行政は以下の通り、広い範囲のシステム及び手続きを管理対象とする。

- 土地保有: 土地に関する諸権利の割り当ておよび保護; 空間単位の境界を確定するための法的測量または非公式の測量; 公式もしくは非公式の諸権利または使用权の売買または賃貸借による当事者から他の当事者への移転; 社会的土地保有関係, 境界に関する疑義, 紛争の管理及び裁定
- 土地評価鑑定: 土地等の不動産の価値評価; 課税による歳入確保; 土地評価および課税に関する紛争の管理および裁定。
- 土地利用: 全国, 地方, 地域の各レベルにおける土地利用計画に関する政策および土地利用規制の採用を通じた土地利用の監督; 土地利用規制の施行; 土地利用に関する紛争の管理及び裁定。
- 土地開発: 新しい物的インフラの構築; 建設計画の承認および許認可を通じた建設計画および土地の用途変更の実施

土地行政の有する上記の4種の機能が相互に関係していることは当然である。この相互関係性は、土地等の不動産の利用に関する構想、経済性及び物理的方法論が土地の価値に影響を与えるために生じる。建築規制、土地利用計画規制及び許認可手続を通じて決定される土地利用の将来像によっても、土地の価値は影響を受ける。そして、土地利用計画および土地利用政策は、言うまでもなく、将来の土地開発を決定し、規制する。

土地情報は、地籍データと地勢データを結びつけ、人工的環境(法的および社会的な土地の諸権利を含む。)と自然環境(地勢、環境および天然資源に関する諸問題を含む。)をリンクさせるように整備しなければならない。

(ウィリアムソン, エネマーク, ウォレス, ラジャビファード, 2010年)

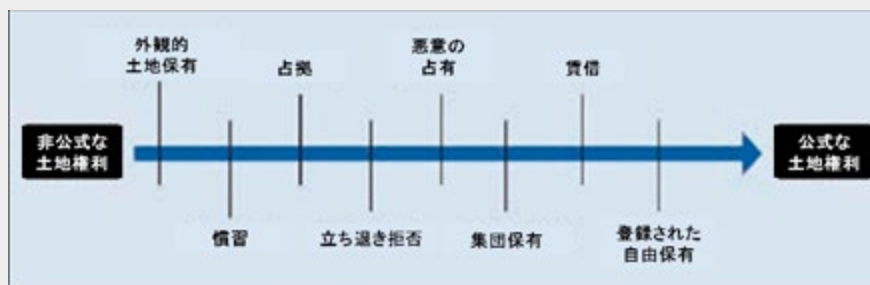
図2: 土地行政システムは、土地政策と持続可能な開発を支援する土地管理戦略の実施のためのインフラストラクチャを提供する。

結果をもたらすが、これもまた、その権原付与に関する費用のゆえである。富裕な土地所有者たちは、しばしば土地の権原付与に反対する。なぜなら、そのことによって、横領することのできる地域が目に見えるようになるからである。あるいは、彼らは公式なシステムに入っていない地域に興味を示すかもしれない。横領の対象となりうる土地がどの地域なのかが分かるからである。

多くの国においては、人や法人の土地に関する権利は土地登記簿に書面化されており、土地区画やその境界は地籍台帳に記録されている。これらの文書を所管する組織は、一つの組織の傘下にあることもある。不動産譲渡専門家や土地測量家は、土地問題の裁定や土地の管理手続を支援する。ほとんどの場合、土地に関する権利を取り扱うための「ワンストップ」サービスは存在しない。市民は、しばしば不正行為につながる土地関連手続の費用を負担しなければならない。このため、多くの国々において土地行政は人気のある業務ではない。人々は、土地行政が「自分たちの」土地行政であり、それが「自分自身の」発展を支えているということに確信を持つべきである。

UN-HABITATは、2003年に「土地に関する権利を連続体と見るアプローチ」を提案し、これはGLTNのパートナーたちによって更に発展され採択された。その連続体の一例を図画3に示す。

結論として、従来型の土地情報システムとは異った作用を持ち、かつこれに追加される土地情報システムを構築することが緊急に必要である。公式の地籍区画に基づかず、登記もなされないタイプの土地保有は、新しい形態の土地行政システムを必要としている。



土地保有の諸様式の連続体とは、一定範囲で考える土地保有の諸形態のことである。この諸形態は、その全体を連続体として認識することができる。各連続体は、それぞれが異なった権利の集合体を有し、権利侵害排除や権利に伴う責任の面でもその程度がそれぞれに異なる。各連続体は、権利行使の面でその効力に相違がある。一つの連続体を通じて、相違する土地保有態様のシステムが機能し、ある定住地の中の敷地または住居の位置づけが変化する場合もあろう。たとえば、非公式な移住者に権原または賃借権が授与される場合がそうである。公式に成文法システムによって置き換えられた後、それ以前の非公式な土地保有態様や慣習的な土地保有態様のシステムが合法的に感じられる場合があるかもしれない。増大または変化していく現実の必要性に対して新しいシステムや法律が追いついていないと分かった場合には、殊にそうである。このような状況において、公式な制度によっては貧困層が土地に対する法的権利を認められない場合には、人々は他の方法では手が届かないかまたは手に入らない地域にある土地に対する権利を手に入れるために、非公式/慣習的な仕組みを選択しがちである。(：2008国連人間居住計画)

図3: GLTNの土地権利の連続体(日本語版は、剣持研究員資料より)

### 3 STDMというツール:未整備分野を整えるべく

STDMのコンセプトは、制度面における未整備分野を整えることであり、それは「人間と土地の関係性」のISO規格に結実するものである。

STDMは基本的に人に目を向けており、全ての人と全ての「人々と土地」に関するツールである。非公式な定住のことを「非合法的定住」と呼べるわけがあるうか。人々の生存は土地次第である。どんな人間でも、安全な場所しかも安息できる場所を必要としている。

STDMは、貧困対策となる土地行政を支援するために、UN-HABITAT(国連人間居住計画)が立案したプロジェクトであり、開発途上国、スラムを抱えた都市エリアにおける地籍整備がほとんどなされていない国々または、田舎の慣習に支配されたエリアにおける活用を特に意識したものである。また、STDMは、かつて紛争に合った地域をも対象としている。STDMは、非土地の全ての関係に対して、その関係が公式なものであるか否か、またはその関係が合法的なものであるか否かに関わらず焦点を当てている。

STDMはいわゆるLADMの特化したモデルで、ISO規格として開発されている。「特化」という言葉は、用語上に多少の違いがあることを意味する。たとえば、公式なシステムにおいて「不動産に関する権利」とされているものは、STDMにおいては、「社会的保有関係」(不動産に対する法的権利を加えて成文法例に根拠を有しない不動産の保有態様を含んだ人と不動産との間の種々の関係)に置き換えて考える。注意すべきは、公式の権利は、社会的土地保有関係でもあるが、全ての社会的土地保有関係が土地に関する公式の権利というわけではないという点である。

「人对土地」の関係は、社会的土地保有関係を有する者(又は集団)と空間単位の関係でと言い換えることができる。

集団(Party)は、特定可能な単一の法主体のもとで構成される人、または法人のことである。法人とは、部族、家族、村、会社、自治体、州、農協、あるいは教会のコミュニティが相当するであろう。当事者となりうるもののリストは、拡張されることがあり、コミュニティのニーズに応じて、地域状況に適合するよう改変してよい。

土地に関する権利には、公式な所有権、区分所有権、用益権、永久所有権(フリーホールド)、不動産賃借権、または国有地がある。また、収益的不動産占有、借用、非合法や非公式な諸権利、慣習的諸権利(特定の名称による多くの異なった種類のものがありうる)、土着的諸権利、及び占有権をも意味する。権利の私物化が管理不能な状況となる場合もあろう。土地に関する権利が意味するもののリストもまた、その地方の不動産権と共にリストの中身を増やすべく拡張してよい。権利制限とは、何かを制限するような公式または非公式の権限の付与、例えば、土着的特性の強い地域において所有権を得ることを禁止するといったことである。場合によっては、所有権に対する権利制限として地役権や抵当権がある。特定の季節に牧畜業者が土地を横切るといった遊牧民行動における場合がそうである。この一時的利用制限は、時としてあいまいな性質を有する。たとえば「雨季の終わった直後」などという、制限期間を設ける場合がそうである。

空間単位とは、権利と社会的保有権関係が適用された土地(または水)の範囲である。LADM / STDM ISO規格によれば、そのような範囲は、テキスト(たとえば「この木からあの川まで」など)として、ある特定の一点としてや、構造化されていないラインセット、何らかの表面、または3D体として表される。この空間単位が表示する範囲は、コミュニティに基づく土地行政システムまたは田舎、都会、もしくは海事地積とちったその他のタイプの土地行政までカバーしうる。写真、画像、地形図上での空間単位を特定することを土

地測量に役立てるという手もあろう。場合によっては、その土地の人の手によってスケッチによって描かれた地図が存在することもある。そんな地図が壁に描かれているのであれば、その壁を写真撮影してもよからう。

STDMにおけるコアをなすもの、すなわち当事者、社会的土地保有関係は、その地域の伝統、文化宗教行動様式によって多様な現れ方をするという認識を持てるのであれば、STDMはその柔軟性を獲得できる。(図4を参照)公式な土地に関する権利の公式な登記に基づいてSTDMの記録を整備するというのもよいが、現実世界における観測に基づいてSTDMの記録を整備してもよいし、こうすれば非公式な土地利用権を記録することも可能となる。これは、FIGの「Cadastre 2014」で示された諸原則の一つである。

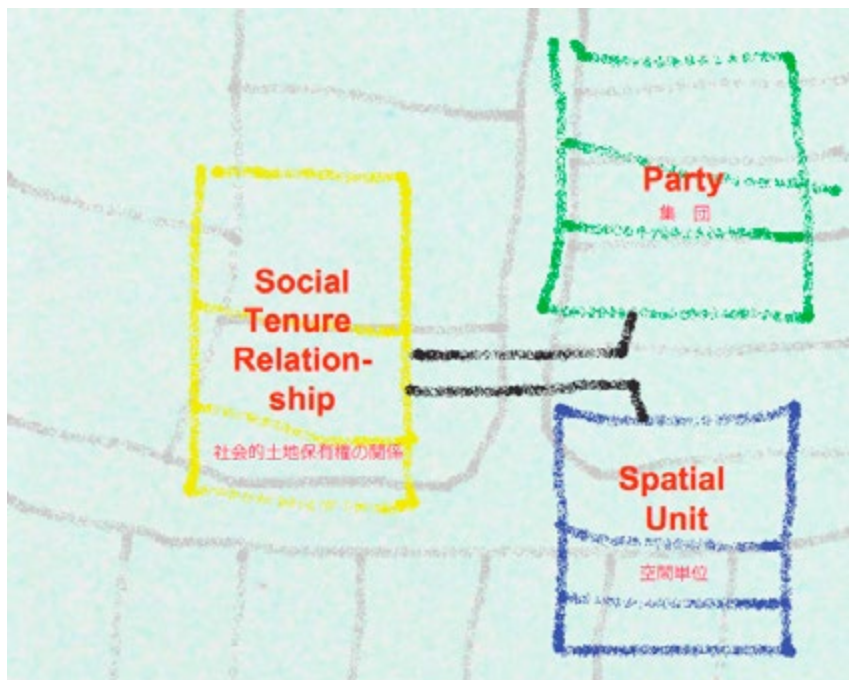


図4:STDMのコア:当事者(部族,人,村,共同事業,組織,政府),社会的保有関係性(人と土地),公式・非公式の慣習,さらには競争する関係),および空間単位(社会的土地保有が発生した現実の表現は,描画ベースの,点ベース,線ベース,ポリゴンベース)として表すことができる。

## 4 STDMの利益:持続可能な開発の支援

全ての地域における全ての市民に関する土地情報の整備すれば、貧困の根絶に貢献することになる。

エルナンド・デソトは、「市場経済における文明生活を支えているのは、際立って活発的な経済活動だけでなく、公式に制度化された所有権に基づく社会秩序でもある」と述べている。貧困の根絶、持続可能な開発、経済発展のためには、適切な土地行政システムが、必要であるという見解を、世界全体が本当に共有しているならば、発展途上国の土地行政システムに対して、まず最初に目を向けなければならないことがすぐに分かるだろう。

今日までほとんどの国(もしくは国家、地域)では、独自のLASを開発されてきた。

捺印証書による登記制度を運営されている国もあるし、権原証書による登記制度が運営されている国もある。中央集権的なシステムもあれば、分散的なシステムもある。土地の実測によらない届出境界方式に基づくシステムもあれば、土地の実測による確定境界方式に基づくシステムもある。税制度に由来するLASもあれば法制度に由来するLASもある。

STDMは、従来型ではない柔軟な土地行政を提供することにより、持続的な開発に貢献しうる。これは、既存のLASの拡張したものと捉えることができるし、コミュニティに基礎を置く地図作成のプロセスの端緒となるかもしれない。そうなれば、土地などの不動産に関する諸権利を表示する地図の作成に役立つ。しばしば地域コミュニティには土地に関する法制度を知る人物が欠けているし、そのようなコミュニティの人々が生活する地域には行政サービスが行き届いていない。多くの団体がこの問題に注目し、人類学者によって設立された「土着的地図作成ネットワーク(Indigenous Mapping Network)」のようなネットワークが存在する。土地保有に関連したスラム地図作成もまた、国際的にも注目されている課題である。

土地に関する権利については、その地域の状況に応じて、相異なった登記制度や土地の権利の記録制度を採用することができる。農村部では慣習的制度を持つ地域をカバーする空間単位を採用することが可能である。このような空間的な単位は、「テキストベース」の空間単位として記録可能であり、境界は言語によって表現される。あるいは、そのような空間単位は、「ラインベース」の空間的単位として精度の低い衛星画像上に描くこともできる。(図5を参照)部族は、その部族長が代表してもよい。公式の不動産に基づく空間単位は、公式に登記された所有権に関連付けられる。スラム地域の「雑居住宅」に暮らす人々は、指紋によって特定する手法が可能である。(図6を参照)空間単位に対する社会的保有関係は、ポケット型(ハンドタイプ)GPS機器で測量記録された点で表すことができよう。- ソースドキュメントは、空間情報を提供するWebサイトから印刷できる。都市部のビジネス地区における空間単位は、高精度な境界を有する従来の区画を採用してもよい。

住宅地における空間単位は、航空写真を役立ててもよからう。全てのデータを同じ建造(集団—社会土地保有関係—空間単位という構造)で集めることができれば、公式のLASとの統合が可能とならう。

STDMの手法を使えば、不動産業界に新たな市場が生まれるだろうし、新たなスキルの開発や管理スキルの向上にも好機がもたらされよう。STDMにより、貧困層を含む全ての市民を何らかの様式のLASでカバーすることができる。STDMによって、不動産業界の土地管理能力も向上するし、気候変動などのやがて迫りくる脅威への取り組みにも役立つ。貧困層の土地の権利書や要求もSTDMによってやがて公式な制度に反映されることになるので、STDMは貧困の減少にも貢献しうる。STDMにより土地保有がより守られるようになり、紛争の解決が促され、人々の強制退去が制限されることにならう。また、貧困層の不動産業界への関与が、都市全体におけるスラムの改善事業や田舎の土地管理といった土地管理業務の受託面で促されるであろう。



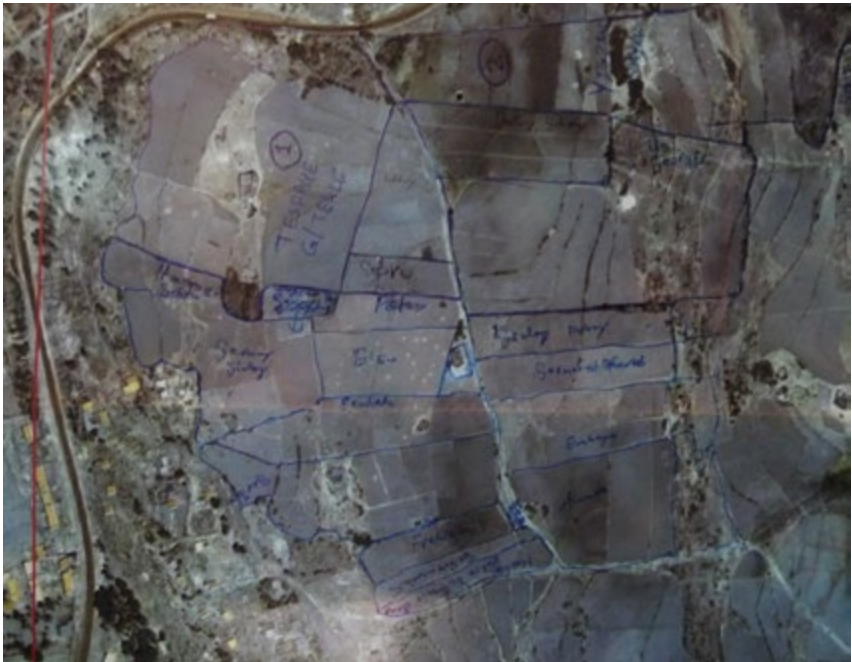


図5:ペン等で描かれた衛星画像上に記録された記録紙を守るには、ほこり、太陽の光と水などに対応した良質な紙が必要とされる。

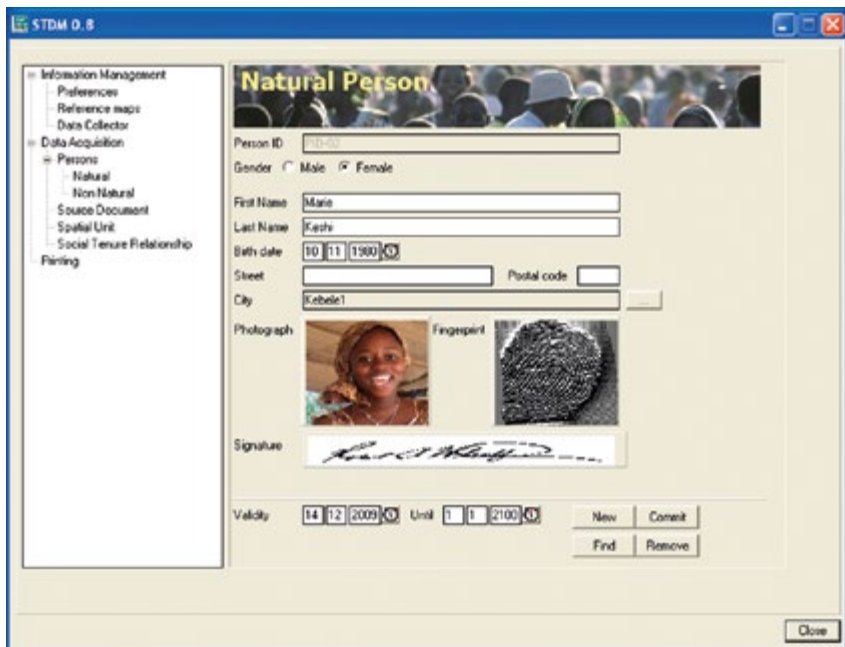


図6. STDMプロトタイプソフトウェアのスクリーンショット。ユーザインタフェースで指紋や土地利用者の写真を表示した例。人を、社会的保有権関係を介して空間単位(例えば点単位)に関連させることができる。

## 5 STDM使用:単純な手法,従来になかった取り扱い手続

考え方:本稿は、既存の法令や既存の制度がある為にSTDMの実行が不可能であると考える方向に読者を導くものではない。そうではなく、本稿は、全ての「人々や土地」との関係(この関係はコミュニティに見られることもある。)を表すために如何にすればSTDMが実行できるであろうと考え始める方向に読者を導くためのものである。コミュニティに基づく土地情報システムから説明を開始するが、そのシステムは公式のシステムと関連付けることができ、最終的に将来、公式のシステムに統合されるものである。

社会的土地保有関係性は法令で定められた土地に関する権利よりも多く存在するという事実は、明確に認識しなければならないが、特に政治的、より高度な行政の面で、この事実の認識は重要である。土地政策について考える時には、この認識の重要性が最も顕著となる。社会的土地保有関係を取り扱う行政当局や民間専門家は、「従来型の土地行政」手法にはないSTDMのコンセプトに基づいて業務を進めることができるように、自発的に仕事のやり方を変える必要がある。たとえば、ある社会的土地保有関係に関する一連の権利とメカニズムを理解した上でコミュニティに入り込んでこれらの権利に関するデータを集めるといった手法がその一例である。

土地行政を所管する官庁とITCの双方においてSTDMソフトウェアが使われている部門では専門的技術が必要となる。コミュニティのSTDMへのアクセスを改善しようとするれば、ITCに求められる技術支援が増大するというジレンマは、適切な手法で解消される必要がある。このジレンマを解消のために、各当事者には次の記載するような認識と情報のアップデートに関する作法が求められる。(a) 社会的土地保有権者は、自分の社会的土地保有関係の変更を報告しないといけないという認識を持つこと、(b) STDMを支える行政システム側は、報告された変動を事務処理しなければならないという認識及び、(c) その報告に必要な事項を簡略なままにすることにより、貧困層を含む全ての人々にとってSTDMを利用可能に保たなければならないという認識を持つことである。

第一になされなければならないのは、データの入力である。コミュニティ(村、協同組合、スラム居住者団体、またはNGO)は、データの入手作業を取りまとめることができるが、そのためのツールを必要としている。

選定された村々で土地区画のインデックスマップを構築するために、高解像度の衛星画像を使ってみてはどうかと考えて現地試験が行われてきた。1/2000スケールで紙に画像を印刷した後に、空間単位の境界は、鉛筆を使って確定された。その地区におけるこのようなデータ収集は、土地権利保有者と地方行政官の立会の上で行なわれた。境界とは別に、村名称などの管理データも調査された。1/2000スケール紙に印刷したものは、皆によく理解できたので、この作業プロセスには多くの人々が参加した。

現場データの取得後、境界を描いた画像がスキャンされ、オリジナル画像の上に重ねられた。描かれた境界は、コンピュータを使ってベクトル化され、識別子が付された。現場データの収集される間は、予備の識別子を使ってもよい。空間データをベクトル化後、空間保有関係を用いて人物データにリンクさせることができる。その後データを地域コミュニティに持ち込んで、たとえば、(電気が利用可能な場合)画像と境界をスクリーン上に投影するなどして、公衆によるデータを検証を実施しなければならない。この場合、その地元の人がデータをチェックするよう招致するのにも一案である。

今後については、たとえば、ある社会的土地保有関係を「非公式な権利」から「収益的不動産占有」へ、さらには「永久所有権」へと変化させるような従来なかった取り扱いを実施することが可能とならねばならない。ハンディ型(ハンドヘルド)GPSによるデータ・キャプチャは可能であるが、一般的には、画像や巻尺を用いた測量は、現地住民の参加を促す手法として十分な理解が得られる。現場で収集したSTDMに



関する証拠は、スキャンすることにより、真正なるソースドキュメントとして取り扱える。(図7を参照) 地図・画像・写真などのさまざまな種類ソースドキュメントが使用可能である。

現地に向くに先立って、人材の能力開発が必要であるが、画像を用いれば容易である。データ収集のためには「デジタルペン」の使用は、極めて有効である。デジタルペンであれば、紙に印刷された画像の上にかかれた線は、読み取ることが可能であり、直ちに地理と照合できる。つまりスキャンングという作業が不要なわけである。

STDMの使用は、データのメンテナンス作業に関して最も深い関係を有する。非公式な社会的土地保有関係から公式な社会的土地保有関係へと、また個人的な土地利用権から公式な土地利用権へと如何にして移行するのか。非公式の諸権利のリストは、地域コミュニティで集められたデータを土地行政当局のデータ(他の組織と協力して得たデータもあろう。)と統合した後でわかる「なすべきことのリスト」であると言い換えても良からう。非公式な諸権利を認めることに対する反対意見が存在することもある。この意見は「非公式な諸権利」は「非合法的な諸権利」である、というものである。この意見は、実際のところ現実世界に存在する者を無視している。土地行政当局者はこれを理解している。だから人々は身を寄せる場所をどこかに必要とし、多くの場合、政府は非公式な諸権利しかない地域の実態を目にしつつも、永きに亘ってその地域の問題に取り組んでこなかったのである。

土地に関する紛争状態(対立する主張)を如何にして成文法に裏付けられた状態に移行させていくのか。これも政府にとっての「なすべきことのリスト」に記載された一項目であり、非公式な諸権利を公式の諸権利へと格上げするなり、諸権利の記録に基づいてそれとは別の判断を下すことが求められる。

土地に対する女性の権利は、土地に関する諸権利の共有の登記による手法で解決可能である。この手法はSTDMでもサポートされている。

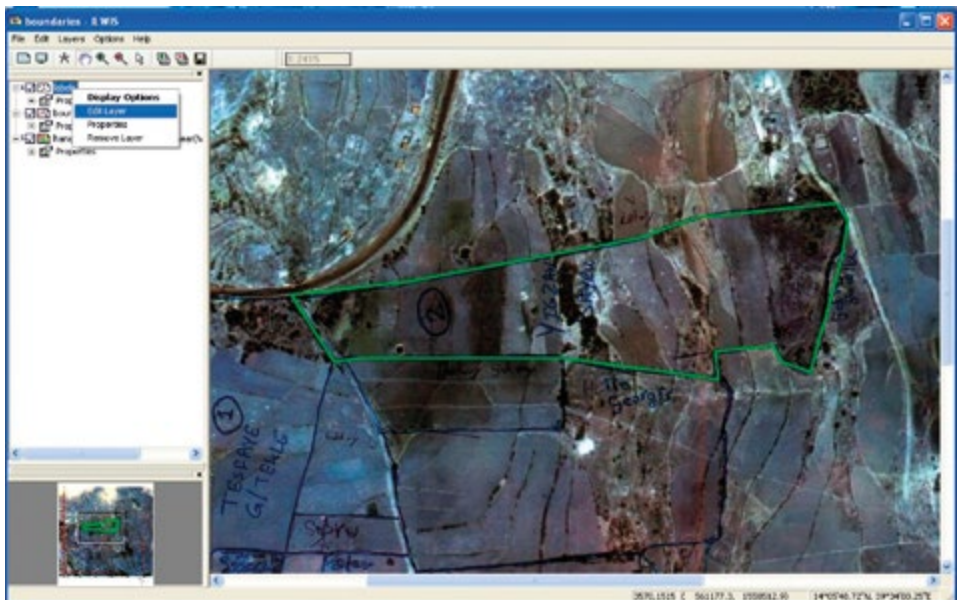


図7:STDMプロトタイプソフトウェアのスクリーンショット描かれた境界が閉合多角形にベクトル化された場合の例。これらのポリゴンは、社会的土地保有関係性によって関連付けることができる。

空間情報のデータ品質は、これから先の技術開発によって向上させる可能性がある。これに関して、スラム地域においては正確な地理的データの必要性が極めて大きくなるということに注目しなければならない。なぜなら都市の中心に近いスラム地域の土地価格は、極めて高いものになる可能性があるからである。

結論として、STDMのコンセプトは、コミュニティに基づくデータ収集に役立つのである。このコンセプトによって人々は収集の対象となるデータが自分たち自身に関するデータであるという感覚を持つ。今後そのデータは公式なものとされ、公式の体系に組み込まれることになる。規格化された手法を用いることによってこのような取り扱いが可能となるのである。



© Christiaan Lemmen

図8:スラム地域に住む人々は、土地の権利をほとんど認識されていない。多くの場合、違法な状態である。いずれにしても、公式な土地行政では、取り扱うことはできない為、緊急に諸権利が公式な土地行政への格上げされ、すべての人々の記録が土地行政に反映されることが求められている。

## 6 実務処理:STDMを開発

### 開発の現状と実施に向けての見通し

GLTN(グローバル・ランド・ツール・ネットワーク)、国際的なパートナーたちである連合体であり、FIG及びITCを巻き込んでSTDMの開発に着手し、貧困対策となる土地管理ツールの開発支援をしている。このツールとりわけ、未登録の土地に関連する技術面での未整備分野、スラムの状況改善及び田舎の土地管理にも取り組むためのものである。これらの分野においては人々の土地保有を守る為には個別的な永久所有権(フリーホールド)とは異なる土地保有の形式が必要となる。未登記の権利や請求権の大半は社会的土地保有権に基づいている。GLTNのパートナーたちは土地権利の連続体というアイデアを支持している。この連続体は、文書化された諸権利も文書化されていない諸権利も、牧畜業者の諸権利も、スラムにおける諸権利も、それが合法であれ、非合法であれ、あるいは非公式であれ、全てを含むのである。

STDMでカバーされるべき技術的な未整備分野は、いくつかのミレニアム開発目標、すなわち飢餓の撲滅に関する目標1、ジェンダー平等推進と女性の地位向上に関する目標3、およびスラム居住者の生活改善を含む環境の持続可能性確保に関する目標7の達成に向けてクリティカルパスとなっている。

STDM Ver.1<sup>3</sup>の最初のプロトタイプは、ITCで開発された。この目的は、STDMのコンセプトを検証し、その業務処理手続きがどのように見えるのか、どのように感じられるのか、そしてどのように実施されるのかをテストする為であった。このプロトタイプの評価が終わり次第、総合的データセットのインプットとメンテナンスを支援するために、新しいバージョンのSTDMが用意されるであろう。

オープンソースコミュニティや商業的ソフトウェアサプライヤーによるソフトウェア開発のためには、STDMの仕様が公開されなければならない。オープンソースとは、ソフトウェアの開発者が関係者にシェアされうることを意味する。土地行政の発展次第ではあるが、オープンソースソフトウェアも市販のソフトウェアも両方が必要とされる。データが少ない場合は、オープンソースソフトウェアで処理することができよう。データが膨大であって、毎日24時間アクセス可能にしておくのであれば、少なくともデータベース及びGIS(地理情報システム)に関するオープンソース製品における専門技術が不十分である間は、市販のソフトウェアによる情報管理が必要となる。

結論として、STDMは貧困対象のツールであり、そのコンセプトと最初のプロトタイプの開発はGLTNが資金を提供し、FIGが支援した。土地行政の専門家のグローバルなコミュニティであるFIGの役割は、専門的見地から、このモデルを提唱し、その開発と実装のためのプロフェッショナルな環境を整えるという面があった。

---

3 プロトタイプは、オープンソースソフトウェアになっている。Postgresデータベース、クライアント・サーバアーキテクチャをサポートするために、GISとApache Tomcat、ILWISをJAVAに基づいて利用している。

## 参考文献

アウグ, クラリッサ著 (2010) : Social Tenure Domain Model: 土地の産業や貧困問題は, 何を意味するのか。2010年4月, オーストラリアのシドニーにてXXIV FIG国際会議: Facing the Challenges, Building the Capacity

アウグ, クラリッサ, クリスティアン・レーメンとピーター・ファン・オーストロム共著 (2006) : Social Tenure Domain Model: 貧困地域の土地管理の観点から必要条件。2006年3月, アクラ, ガーナ第5回FIG地域会議: Promoting Land Administration and Good Governance

デ・ソト, エルナンド著 (2003) : 首都の謎: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else. ニューヨーク, ニューヨーク州, 米国。基本書

レーメン, クリスティアン, クラリッサアウグ, ピーター・ファン・オーストロムとポール・ファン・デル・モーレン共著 (2007) : Social Tenure Domain Model: 最初のドラフトモデルのデザイン。2007年5月, 中国香港特別行政区 FIGワーキングウィーク2007: 測量サービスの戦略的統合

国連 (2000) : 国連ミレニアムゴール宣言。国連総会, ニューヨーク, 米国。

ウィリアムソン, エネマーク, ウォレス, リジャビハード (2010) : 持続可能な開発のための土地行政。ESRIプレス学術。レッドランズ, カリフォルニア州, 米国。

ゼーフェンベルゲン, ヤープ, ソロモンハイレ・ (2010) : STDMのような包括的な土地情報システムの実装の制度側面。2010年4月, オーストラリアのシドニーでのXXIV FIG国際会議は: Facing the Challenges, Building the Capacity



© Jeroen Verplanke

人々は容易に自分自身の住んでいる地域の描くことができる。

## FIGの出版物

FIGの出版物は、4つのカテゴリに分かれている。これは、さまざまな出版物の体系と目的をわかりやすくするために読者を支援するためである。

### FIG政策報告書

FIG政策報告書は、FIG総会で承認の政治宣言と提言が含まれている。彼らは、政治家、政府機関や他の意思決定者にとって重要なトピックだけでなく、測量者や他の専門家であるの方針を説明する目的がある。FIGガイド FIGガイドが総会理事会および録音編によって承認される技術的な経営指針である。これらは、詳細なプロの問題に対処し、測量の専門職との関連パートナーのためのガイダンスを提供するために用意されている。

### FIGレポート

FIGレポートは、科学的会議や委員会の作業部会の成果を代表する技術的なレポートである。報告書は、理事会で承認され、特定の職業との関連性のあるトピック、メンバーと個人の測量に関する貴重な情報が含まれている。

### FIG規定

FIG規程は、FIGまたは - 組織で採択された法令、社内ルールや作業計画が含まれている。

### FIGの出版物のリスト

出版物の最新の一覧については、  
[www.fig.net/pub/figpub](http://www.fig.net/pub/figpub)を参照。









ほとんどの途上国は、地籍制度が30%未満しか整備されていない。これは多くの国の土地の70%以上が一般的に土地登記簿に記載されていないことを意味する。例えば都市において、10億人以上の人々が適切な水、衛生、公共施設、保有の安定や生活の質を十分享受できずスラム街に住んでいるという深刻な問題を引き起こしている。また、これらの国々では、食料安全保障と農村土地管理問題に関する国の問題をも引き起こしている。

国連人間居住計画によって促進し、ノルウェー、スウェーデンが資金提供しているグローバルランドツール・ネットワーク (GLTN) は、FIG (測量者の国際連盟)、トウンテ大学 (ITC)、地理情報科学の地球観測学部 (オランダ)、世界銀行 (WB) と国際的なパートナー連合を組み、この課題を取り上げて、未登記の土地、スラム街と都市部と農村部の土地管理の改善に関連する未整備分野に対処するために、貧困土地管理ツールの開発を進めている。

このような地域の人たちの土地保有の安定は、永久所有権 (フリーホールド) とは異なる保有形式を取っている。ほとんどの登記の権利及び債権が機能していないのは、社会的土地保有に基づいているからである。GLTNのパートナーたちは土地権利の連続体というアイデアを支持している。この連続体は、文書化された諸権利も文書化されていない諸権利も、牧畜業者の諸権利も、スラムにおける諸権利も、それが合法であれ、非合法であれ、あるいは非公式であれ、全てを含むのである。

権利の範囲は、一般的に1筆の土地区画に関連して示すことができないため、空間単位の新たな形態概念が必要とされている。このモデルはSTDMと呼ばれ、このような社会的な様々な土地保有形態に対応するために考案されました。現在、STDMの最初のプロトタイプが一般公開されています。STDMは、都市部及び農村において未整備分野のある土地行政を支援することができ、また既存の地籍システムにすべての情報を統合することができる土地行政の管理システムである。