

## FIG 2010 シドニー大会 COM7報告

2010/07/29  
JFS理事会報告  
日本土地家屋調査士会連合会研究所

## シドニー大会のテーマ Facing the Challenges – Building the Capacity

- 課題に立ち向かう一能力を強化する
  - \* 国際NGO、FIGの具体的な方針
    - 国連とMGDSを共有して、UN-HABITAT,FAO,WBなど国際関係機関と共同歩調をとる。この目的遂行のために各国、各地域の連携を強化するとともにメンバーの職能級課に勤める。
  - \* 課題とは？
    - 新世紀の地球規模の重要な課題  
気候変動、食糧不足、エネルギー不足、  
都市発展、環境劣化、自然災害  
いずれも土地の管理・統治に関する問題である
  - \* 能力強化とは？
    - ① 土地統治分野の組織的・人的能力の強化
    - ② 土地測量者の専門実務における初期・継続教育の提供

## 2007-2010のFIG

Flying High and Keeping the Feet on the Ground

- 能力強化-FIGの課題と業績2007-2010(Stig Enemark)
  - \* 測量者(土地専門家)の能力強化  
「志は高く、足は地につけて」
  - \* 専門職能の変化  
測定(measurement)から管理(management)へ
  - \* 測位基盤の発達  
世界中の空間データを取得・管理できるグローバルな基盤
  - \* グローバルな土地管理の観点  
持続可能な開発を支える土地政策・土地管理戦略を実施するための土地行政システム(LAS)
  - \* FIGの役割の深まり  
専門委員会・作業部会 国連機関との連携作業  
2007-2010の出版物 事務局の体制

## FIG 2010 シドニー大会 プログラム

	4月11日(日)	4月12日(月)	4月13日(火)	4月14日(水)	4月15日(木)	4月16日(金)
8:00		分化会 年次総会/委員会				
9:00			テクニカルセッション2	テクニカルセッション5	テクニカルセッション8	総会会議
10:00	総会セッション1	オープニング セレモニー	休憩	休憩	休憩	休憩
11:00			プレナリーセッション2	プレナリーセッション3	プレナリーセッション4	
12:00	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	総会セッションII
13:00	総会セッションI	プレナリーセッション1	フラッシュ セッション 昼食後の講演	フラッシュ セッション 昼食後の講演	フラッシュ セッション 昼食後の講演	昼食後の講演
14:00		休憩	テクニカル セッション3	テクニカル セッション6	テクニカル セッション9	休憩
15:00		テクニカルセッション1	テクニカル ツアー	テクニカル ツアー	テクニカル ツアー	クロージング セレモニー
16:00		フラッシュセッション	テクニカル セッション4	テクニカル セッション7	テクニカル セッション10	フェアウェル レセプション
17:00						
18:00						
19:00	ウェルカム レセプション	FIG財団ディナー (~23:00)		測量者宅訪問 (~22:30)	ガラ・ディナー (~23:00)	
20:00						

その他: 歴史ワークショップ(4月9日~4月10日)、ACCO会議(4月10日午前)、展示(4月12日午後~4月15日午前)

## 2009年COM7分化会活動報告

- 課題: 土地行政
  - \* 先進的地籍
  - \* 安全な土地保有の創設
  - \* 土地行政における革新的・先進的技術の応用
- 2009年の年次会合(10/12~10/16@クアラルンプール)
  - \* シンポジウムのテーマは「ユビキタス地籍に向けた進展」
  - \* 進捗状況報告: LADM-ISO、STDM、地籍テンプレート、FLOSS地籍
- 作業部会
  - \* WG.7.1「貧困者のための土地管理・土地行政の開発」  
貧困者のための土地管理アプローチ(UN-HABITATと)
  - \* WG.7.2「持続可能な開発をさせる土地行政」  
作業部会7.1とともに作業
  - \* WG作業部会7.3「土地行政における革新的技術の応用」  
FLOSS(オープンソース・ソフトウェア)地籍(FAOとの)

## 4/12のCOM7分化会委員会 ~オープン参加

- テクニカルセッション参加の呼び掛け
- 2010年の年次会合のお知らせ
  - \* 9月6日から9月10日まで  
チエコのカルロピバリで開催
  - \* 国際オープンシンポジウムのテーマは  
「地籍と土地行政」
- 2011-2014作業計画に関する質問
  - \* 年次総会までに作業計画の詳細を詰める
- Roberge次期委員長の支援を確認
- 地籍テンプレートの更新等のお願い



## テクニカルプログラム

- プレナリーセッション(PS)
  - \* PS1「2007-2010のFIGの業績」… 全COM向け
  - \* PS2「空間力のある社会 (SES)」… 全COM向け
  - \* PS3「大きな課題」… 全COM向け
  - \* PS4「技術的将来」… 全COM向け
- 招待セッション(INV)
  - \* INV1「ミレニアム開発目標を支える土地統治」… FIG/WB主催
  - \* INV2「STDM(社会的保有領域モデル)」… UN-HABITAT主催
  - \* INV3「空間力のある社会 (SES)」… COM3/COM7主催
  - \* INV4「アフリカにおける土地政策」… FIGアフリカ特別委員会主催

## テクニカルプログラム(続き)

- テクニカルセッション(TS)
  - \* 約110セッション
  - \* COM7単独21セッション、COM7合同14セッション
- フラッシュセッション(FS)
  - \* 約30セッション
  - \* COM7単独6セッション、COM7合同2セッション
- 昼食後講演(ALT)
  - \* 3セッション、主に企業による発表
- 島嶼開発セミナー(SIDS)
  - \* 5セッション

## テクニカルセッション COM7単独セッションテーマ一覧

No.	テーマ	No.	テーマ
TS2A	国境問題	TS7K	土地行政における法的・制度的側面
TS2H	電子土地行政プロジェクト	TS8A	土地管理
TS3A	持続可能な開発のための土地行政	TS8H	世界の地籍と土地行政
TS4A	地籍におけるオープンソース・ソフトウェア・ソリューション	TS8K	Cadastre2014から地籍を発展させる
TS4K	LADM(土地管理領域モデル)	TS9A	土地保有制度の開発-発展途上国
TS5A	3D地籍の開発	TS9H	土地整理I
TS5I	土地行政を構築する	TS9J	土地行政プロジェクト
TS5K	地籍プロジェクト	TS10A	地籍の進展-先進国
TS6A	土地行政と気候変動	TS10H	土地整理II
TS7A	土地行政-危機および革新への対応	TS10K	地籍の境界問題
TS7J	土地行政・土地改革の社会的側面		

## テクニカルセッション COM7単独セッション論文頻出キーワード

キーワード	回数	備考
Cadastre(地籍)	25	Cadastre のつくキーワードは他多数
Land administration(土地行政)	18	ほか LAS(土地行政システム) が2回
Land management(土地管理)	13	
Cadastral(地籍の)	11	
3D	7	うち 3D cadastre(3D地籍) が4回
Digital cadastre(デジタル地籍)	7	
Land consolidation(土地整理)	7	
Capacity building(能力強化)	5	
GIS	5	
Legislation(立法)	5	
Open source (software) (オープンソース・ソフトウェア)	4	
Security of (land) tenure(保有の安全性)	4	
Title(権原)	4	

(85編の論文 全353キーワードより)

## テクニカルセッション COM7合同セッションテーマ一覧

No.	テーマ	共催 COM
TS1G	専門的経営・教育	1, 2, 7
TS1H	測量・地図作成・土地行政のための国家基盤	5, 7
TS1I	海洋空間の行政	4, 7
TS3B	空間情報管理と空間データ基盤	3, 7
TS4J	フランス語圏セッション2-組織および専門的能力の開発	7, FGF
TS5H	測量におけるジェンダー問題	1, 7
TS5J	気候変動モニタリングその他の自然災害管理のための空間情報	3, 7, 8
TS6I	土地行政における技術	7, 5
TS7I	地名	3, 7
TS8J	SIMサービスと応用	3, 7
TS9F	不動産管理	9, 7, 8
TS10B	社会的側面に取り組むための空間情報基盤	3, 7, 8
TS10E	災害管理: 対策と回復	8, 3, 7
TS10F	土地課税と財政地籍	9, 7

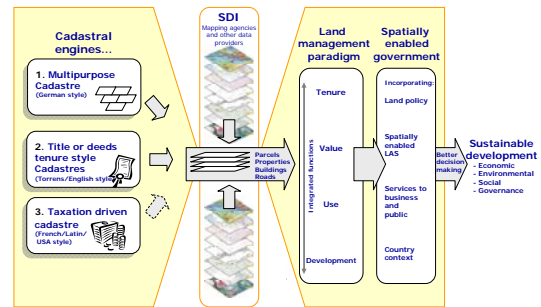
## テクニカルセッションから 現代地籍の動向を探る論文例

- TS3A「持続可能な開発のための土地統治」
  - \* 土地統治評価枠組みを実施する (Burnsら)
  - \* 持続可能な開発のための土地行政 (Williamsonら)
- TS4K「土地管理領域モデル(LADM)」
  - \* LADMにおける権利・制限・責任 (Lemmenら)
  - \* STDMのような包括的LISの実施における制度的側面 (Zevenbergen)
- TS8K「Cadastre2014から地籍を発展させる」
  - \* 地籍の未来: 地籍の本質と役割の新しいビジョンをつくる (Bennett)
  - \* Cadaster2014: 新たな課題と方向性 (Krelle)
- その他、不動産所有権の位置づけに関する論文
  - \*

## キーワード1 Spatially Enabled Society

- Spatially Enabled Societyとは？
  - \* 複雑化し急速に変化する世界のなかで、社会がその情報を空間的に関するシナリオのこと (Rajabifard)
  - \* 意思決定や効率改善のために空間情報を利用する社会 (Rajabifard)
  - \* 位置・空間情報が、市民や企業の創造力を高め製品開発を促進することができるような共有財としてみなされる社会 (Wallaceら)
  - \* 政府・市民・企業が、自分たちの活動を組織し情報を整理する手段として、位置・場所・その他の空間情報を利用できること (Williamsonら)
  - \* 空間情報の管理ではなく情報を空間的に管理すること (Williamsonら)
  - \* 核は (人と土地を結びつける) 不動産基盤である地籍 (Williamsonら)
  - \* 地籍・土地行政・SDIを統合する包括的アプローチが必要 (Williamsonら)

## SDIと地籍



出典: Land Administration for Sustainable Development p.127

## テクニカルセッション

TS8K「Cadastre2014から地籍を発展させる」より

- Cadastre2014: 新たな課題と方向性 (Anna Krelle)
  - \* 第1声明文: 土地の法的状況 (権利・制限) の公示
    - 権利・制限・責任を管理する枠組み、適応性・柔軟性
  - \* 第2声明文: 地図と登記簿の統合
    - 多くの国では現実的ではない
  - \* 第3声明文: 地籍図作成からモデリングへ
    - 従来の地籍図作成も役割あり、モデリング技術の具体化
  - \* 第4声明文: 紙と鉛筆による地籍の廃止
    - 問題が広範で複雑、社会文化環境の変化を組み込む
  - \* 第5声明文: 民営化 / 官民連携
    - 国の状況や制度的取り決めが民営化の程度に影響
  - \* 第6声明文: 費用回収
    - SDI、SEG、Google等により費用回収可、国の状況も影響

## テクニカルセッション

TS8K「Cadastre2014から地籍を発展させる」より

- 地籍の未来: 地籍の本質と役割の新しいビジョンをつくる (Rohan Bennett)
  - \* 現代の地籍の理論と実務:
    - 税地籍・法地籍 + 情報技術・持続可能な開発
    - 多目的地籍、土地行政 (LA)、Cadastre2014、SDI
  - \* 地籍のドライバー:
    - 政治・法律 (世界金融危機、持続可能性と気候変動)
    - 環境 (異常気象、海面上昇)
    - 技術 (CADとGISの統合、3D可視化、ワイヤレス、GNSS、自発的データ)
    - 社会経済 (人口の都市集中、グローバル化)
  - \* 将来の地籍:
    - 測量精度の高い地籍、オブジェクト指向の地籍、3D/4D地籍、リアルタイム地籍、世界的/地域的地籍、有機的地籍

## キーワード2

LA, LAS, LADM, STDM

- LA
  - \* 政府が公共機関や民間機関をつかって行う土地保有、土地評価、土地利用、土地開発に関するプロセス。(Williamsonら)
- LAS
  - \* 持続可能な開発を支える土地政策や土地管理戦略を実施するための基盤。制度的取り決め、法的枠組み、プロセス、標準、土地情報・管理・普及システム、土地の配分・市場・評価・利用抑制・利益開発に必要な技術を含む。(Williamsonら)
- LADM
  - \* LAの基本的な情報関連要素をカバーする抽象的・概念的スキーマ。効率的かつ効果的なLASを開発するための基礎を提供し、国内外の関係者が共通言語で通信するための参照モデル。(ISO/DIS19152)
- STDM
  - \* 従来のLASでは対応できない非公式定住 (慣習的保有に基づく地域を含む) に存在する社会的保有形態を取り扱うツール。(Enemark)

## テクニカルセッション

TS3A「持続可能な開発のための土地統治」より

- 「持続可能な開発のための土地行政」(Ian Williamsonら)
  - \* 地籍・土地行政・土地管理分野における Williamson, Enemarkらの取り組みの集大成である
  - \* 土地行政システム (LAS) は持続可能な開発を支える土地政策・土地管理戦略を実施するための基盤を提供する
  - \* 本書の基本的要素:
    - 土地管理パラダイムの理解
    - 各国制度に共通のプロセス (土地の登記、評価、利用抑制、開発)
    - ツールボックス・アプローチ
    - 持続可能な開発の支援
  - \* LASに求められる10原則:
    - ①基盤、②土地管理パラダイム、③人、④RRRs、⑤地籍、⑥動的性質、⑦プロセス、⑧技術、⑨空間データ基盤、⑩効率・効果・低価

## 7. LAとLASとLADMとSTDM 位置づけと相互の関連

- LAとは？
  - \* 政府が公共機関や民間機関をつかって行う土地保有、土地評価、土地利用、土地開発に関するプロセス。(Williamsonら)
  - 人と土地の関係に関する情報を決定、記録、普及するプロセス。(ISO/DIS19152)
- LASとは？
  - \* 持続可能な開発を支える土地政策や土地管理戦略を実施するための基盤。制度的取り決め、法的枠組み、プロセス、標準、土地情報・管理・普及システム、土地の配分・市場・評価・利用抑制・利益開発に必要な技術を含む。(Williamsonら)

## 7. LAとLASとLADMとSTDM 位置づけと相互の関連

- LADMとは？
  - \* LAの基本的な情報関連要素をカバーする抽象的・概念的スキーマ。効率的かつ効果的なLASを開発するための基礎を提供し、国内外の関係者が共通言語で通信するための参照モデル。(ISO/DIS19152)
- STDMとは？
  - \* ヨーロッパ由来の伝統的LASでは対応できない非公式定住(慣習的保有に基づく地域を含む)に存在する社会的保有形態を取り扱うツール。(Enemark) 貧困者のための土地行政を支援するツールで、人と土地の関係に焦点をあてている。LADMと同じ機能を備えているが、一部の概念については、LADMと異なる用語を用いて表現。(ISO/DIS19152)

## 5. テクニカルセッション TS4K「LADM(土地管理領域モデル)」より

- LADMにおける権利・制限・責任(Peter van Oosterom)
  - \* 権利現象と空間情報を関連付ける LA\_BAunit
  - \* LADMは現在DISの段階にある
  - \* オブジェクトの集合体を「グループオブジェクト」にするべきか？
    - Party: LA\_Party(一主体) → LA\_GroupParty(主体の集合体)
    - Spatial Unit: LA\_SpatialUnit → LA\_SpatialUnitGroup
    - RRRs: LA\_RRR → LA\_RRR\_Group?
  - \* 地役権の取り扱いパターン
    - ① 分筆する → 細分化され膨大な記録が必要
    - ② 2レベル(区画、地役権)にする → 情報量もあり利用が簡単
    - ③ 幾何を考えない → 最も簡単なモデルだが位置を特定できない
  - \* 一区画に複数の地役権が存在する場合
    - 従来のLADM: 空間テキスト単位での追加により解決可
    - LA\_RRR\_Groupを導入した拡張LADM: モデルが複雑、費用が高い
  - \* 結論: LADMの次のバージョンでLA\_RRR\_Groupを導入しない

## 5. テクニカルセッション TS4K「LADM(土地管理領域モデル)」より

- STDMのような包括的LISの実施における制度的側面  
(Jaap Zevenbergen)
  - \* STDMは土地行政の一部
    - あらゆる人の土地保有の安全性を高めることが目標
    - 一部の社会にしか役立たない従来の土地行政制度を補完
    - 利害関係者がSTDMの根本的な概念を認識・受容するかが鍵
  - \* STDMは登記されていない社会保有関係を文書化するツール
    - 法的効果はないが、情報収集がはやく、誰でも利用できる
    - 明確な手続きと技術のある人材を開発することで信頼が高まる
  - \* 開発されたツールはすべてコンピュータベース
    - 一つの場所における複数の保有関係を共通の地図に統合できる
    - バックアップ設備、データ管理、データ利用の拡大に好都合
    - 衛星画像のような参加型測量技術が力を発揮できる
    - ICT関連の課題は残る

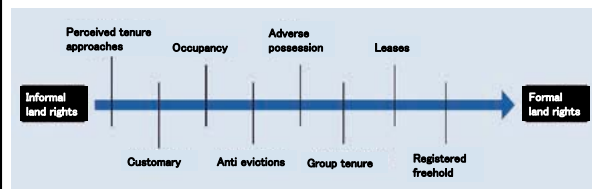
論文からまとめたもの

## 5. テクニカルセッション TS4K「LADM(土地管理領域モデル)」より

- STDMのような包括的LISの実施における制度的側面  
(Jaap Zevenbergen)
  - \* 制度(institution)という用語の概念
    - 人間が考案した人的交流を構築する制約
    - 組織(人、施設、制度、プロセス)
  - \* なぜSTDMなのか？
    - 従来の方法は非公式・慣習的な地域の貧困者に役立たない
    - 貧困者の社会的保有・現実に対応するツールが必要
  - \* LISの利点
    - LAの機能とプロセスをコンピュータ化: STDMのデータモデル化
    - 目的に適した情報、拡張可能、ジェンダー意識、手頃な価格
  - \* LISの課題
    - マクロレベルの環境、知識・技術・思考、制度
    - 資源、データ再利用・共有・管理、包括的枠組みの欠如、停電

スライドからまとめたもの

## GLTN's Continuum of Land Rights (権利の連続体)



Continuum of Land Rightsは、存在し得る土地保有形態を連続体とみなす考え方で、2003年にUN-Habitatに提唱され、GLTN(Global Land Tool Network)が発展させた。

(出典: FIG Publication52 "The Social Tenure Domain Model")

## テクニカルセッション

TS3A「持続可能な開発のための土地統治」より

- 土地統治評価枠組み(LGAF)を実施する(Tony Burnsら)
  - \* LGAFとは国レベルの土地統治を評価・監視する手法
  - \* LGAFによる評価項目は5分野・21指標(LGI)・80要素:
    - ①法的・制度的枠組み(6指標・27要素)
    - ②土地管理・課税(5指標・17要素)
    - ③公有地管理(4指標・16要素)
    - ④土地情報提供(4指標・13要素)
    - ⑤紛争解決(2指標・7要素)
  - \* LGAFのメリット:
    - 包括的な政策分析枠組みである
    - 改善の必要な分野を確認できる
    - 国家戦略(政策・優先順位)の基礎として役立つ
    - 比較により優良事例を確認できる

## ソーシャルイベント

ウェルカムレセプション、測量者宅訪問



COM7のOosko委員長と



FIGのEnemark会長と



LADMのLemmen作業部会長と



測量者宅に訪問

## ソーシャルイベント

測量者 Bob&Mary Harrison宅訪問



## 2010Sydney大会からの受けとった メッセージ

- 土地専門家(Land Professional)  
計測⇒計測の管理⇒土地の管理⇒
- 地識人?として世界の地籍を見聞した  
山田一博、小野伸秋、剣持智美、藤木政和  
(日本土地家屋調査士会連合会会員)