

平成 28 年 7 月 27 日  
 日本測量者連盟  
 総幹事 中堀 義郎

## 国際測量者連盟(FIG)作業週間 2016 参加報告

2016 年の FIG Working Week (FIG WW: 国際測量者連盟作業週間) に出席したので、その概要を以下の通り報告する。

### 1. 主催

FIG

ニュージーランド測量士会(the New Zealand Institute of Surveyors, NZIS)

### 2. 開催会場

ニュージーランド国クライストチャーチ市

ホーンキャッスルアリーナ (開会式、全体集会及び展示会)

アディントンレースウェイ (テクニカルセッション)

### 3. 主な日程

FIG WW の開催期間は、2016 年 5 月 2 日~6 日であるが、表に示すように 4 月 30 日及び 5 月 1 日にそのプレイベントとして、第 3 回青年測量者ネットワーク会議、セミナー等が開催された。

	Saturday 30 April	Sunday 1 May	Monday 2 May	Tuesday 3 May	Wednesday 4 May	Thursday 5 May	Friday 6 May	
Morning						FIG Foundation Meeting		
9.00- 10.30				FIG General Assembly Part 1	Opening Ceremony	Plenary Session	Plenary Session	
10.30- 11.00	3rd FIG Young Surveyors Network Conference	3rd FIG Young Surveyors Network Conference		Coffee/Tea Break	Coffee/Tea Break Exhibition opens	Coffee/Tea Break	Coffee/Tea Break	
11.00- 12.30	FIG Council Meeting	FIG ACCO Meeting	Reference frames, datum unification and kinematics workshop	FIG General Assembly Part 1	Plenary Session	8-10 parallel Technical Sessions	8-10 parallel Technical Sessions	
12.30- 14.00	SIDS Symposium	Reference frames, datum unification and kinematics workshop		Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
14.00- 15.30	History Symposium	SIDS Symposium		FIG General Assembly Part 1	8-10 parallel Technical Sessions	8-10 parallel Technical Sessions	8-10 parallel Technical Sessions	FIG General Assembly Part 2
15.30- 16.00	History Symposium	SIDS Symposium		Coffee/Tea Break	Coffee/Tea Break	Coffee/Tea Break	Coffee/Tea Break	Farewell Reception
16.00- 17.30		History Symposium			8-10 parallel Technical Sessions	8-10 parallel Technical Sessions	8-10 parallel Technical Sessions	
17.30- 18.30						FIG Commission Meetings		
EXHIBITION 10.30-17.00								
Evening		Home Hosting		Welcome Reception	New Zealand/FIG Foundation Dinner	Commission Dinners or free night	Gala Dinner	Rugby Match
	Saturday 30 April	Sunday 1 May		Monday 2 May	Tuesday 3 May	Wednesday 4 May	Thursday 5 May	Friday 6 May

FIG WW の構成は、初日と最終日に総会があり中間の 3 日間は全体集会とテクニカルセッションが行われるという従来の構成と全く同じなので、詳しい説明は省略する。

今回ホスト国が設定した WW のテーマは、「災害からの復興」であり、全体集会及びテクニカルセッションでは、災害に関連したテーマのセッションが多数設けられた。

#### 4. 参加者

作業週間への参加者は、73 か国から 800 名以上（公式の参加者リスト最終版では 926 名の名前がある）であった。右の表は、参加者リスト最終版から参加者数が 10 名以上の国を抽出したものである。ニュージーランド以外では、オーストラリア、ナイジェリア、中国の順に参加者が多いが、入国ビザの問題があり、ナイジェリアやケニア等アフリカからの参加者が従来より少なかった。日本からの参加者は、日本測量者連盟(JFS)の加盟団体である日本土地家屋調査士連合会 3 名、日本測量協会 1 名、FIG 及び JFS の法人会員である㈱リプロ 1 名、FIG の連携会員である国土地理院 3 名、FIG 及び JFS に属さない民間会社 2 名の合計 10 人であった。

国名	参加者数	国名	参加者数
<b>オセアニア</b>		アメリカ	29
ニュージーランド	259		
オーストラリア	99	<b>アジア</b>	
		中国	54
<b>ヨーロッパ</b>		マレーシア	35
ドイツ	26	インドネシア	38
フィンランド	18	韓国	17
トルコ	17	日本	10
オランダ	18	フィジー	10
スウェーデン	14		
イタリア	10	<b>アフリカ</b>	
		ナイジェリア	89

企業展示については、全部で 30 社の展示があった。日本からは、㈱リプロの出展があった。また、現地法人によるトプコンと SOKKIA の展示があった。

作業週間のプレイベントとして開催された第 3 回青年測量者ネットワーク会議、基準座標系セミナー及び歴史シンポジウムへの参加者はそれぞれ約 100 名（日本人 1 名）、70 名（日本人 2 名）及び 20 名であった。

#### 5. 総会（FIG の運営に関する事項の審議）の報告

総会に出席した会員協会（会員協会は FIG 総会で議決権を有する協会、日本測量者連盟はその 1 つ）の数は、104 の会員協会総数のうち、第 1 部（5 月 2 日）が 50、第 2 部（5 月 6 日）が 55 であった。

主な議事は、会員の入退会、過去 1 年間の執行部、各分科会、特別委員会等の活動報告、FIG の会計報告、副会長 2 名の改選、2020 年の開催地投票などである。これらの結果については、FIG 事務局が作成した議事録が公表されているので、例年お決まりの議事内容についてはそちらを参照願いたい。ここでは、今回の議事の主な焦点となった次の 4 点について簡単に報告する。

##### ①分科会の新しい構成に関する特別委員会の議論

現執行部が発足して初めて迎えた昨年の総会で、分科会の構成を検討する特別委員会が設置されたことは既に報告したとおりである。今年は、特別委員会の委員長から議論のたたき台として現在 10 の分科会と 3 つのネットワークを 4 つの分科会と 4 つのネットワークに再構成する案が 2 日の総会に手短かに報告された。会場からは、結論を急ぐべきではなく 2018 年イスタンブール大会で結論が得られるよう議論を続けたらどうか、委員がヨーロッパに偏っているのもっとグローバルに意見を聞いて検討すべきである、建設分野は伸びている分野なので建設の字を消すのはいかがなものか、分科会と役員会の改革も同時に進めるべき、分科会の数は 6～7 が適当ではないか等様々な意見が

出された。本件については、5月4日の昼食時にも意見を交換する場が設けられた。総会最終日の委員会報告では、今回の議論を取りまとめたペーパーを特別委員会で作成し、今後会員協会との間で意見交換をしつつ、検討を続けることになった。

## ②世界測量者の日の設定

現時点で FIG の測量者の日を執行部として提案することはしない旨会長から発言があり承認された。その理由として、すでに異なる時期に測量者の日を設定している国もあり、また FIG がその年に顕彰する測量者を決めるのも難しいことが挙げられた。尚、欧州と米国はすでに3月第3週を測量者の週（日）として連携してイベントを開催していて、後日開催された会員協会フォーラムでは、特に欧州の協会から世界測量者の日は広報の観点で重要なのでチェコや米国などから是非全世界的な取り組みとして実施することが望ましいという考え方が繰り返し述べられ、執行部と異なる強い意見があることが感じられる。

## ③副会長2名（任期2017～2020）の選挙

4名の副会長の内2名の改選があった。事前に次の4名の立候補があったが、1名が欠席したため、2日の総会では3名の候補者による演説が行われた。会期中の選挙運動を経て最終日に投票が行われ、分科会の新しい構成に関する特別委員会委員長であるスウェーデンの Mikael Lilje 氏と 2018 年 Congress 開催地であるトルコの Orhan Ercan 氏が選ばれた。

## ④2020年の FIG WW 開催地の決定

事前に登録された下記の2都市から招請演説が2日にあり、招致運動を経て6日の投票の結果、アムステルダムに決定した。

- a) Amsterdam, Netherlands, Geo-Information Netherlands
- b) Interlaken, Switzerland, geosuisse

## 6. 開会式

ニュージーランドの土着民族のマオリ族の伝統的な踊りと歌で開会式は始まった。続いて、クライストチャーチの名士であるオレーガン卿から、マオリ族にとっての本性、名前、出身地の重要性について講演があった。さらに、元国連災害リスク軽減担当の事務総長特別補佐官であったウォールストローム氏の講話があった。それに続いて、ホスト国のマーク・アレンニュージーランド測量士協会会長及び FIG クリッシー・ポツイオー会長から歓迎の挨拶があった。

## 7. 全体集会

全体集会では、災害についていろいろな角度から幅広い議論が行われた。初日のセッションでは、クライストチャーチの地震被害と復興について、クライストチャーチ市長、クライストチャーチ復興副大臣、及びより強靱なクライストチャーチのインフラ再建チームの総責任者の講演が行われた。2日目のセッションでは、災害に対する測量者の対応をテーマに、村上現院長（当時参事官）から地震に対する国土地理院の対応について講演が行われたほか、国連 GGIM 及び世界銀行の専門家から国際機関の視点から見た災害に対する測量者の対応について講演が行われた。3日目のセッションでは、公共団体、企業、大衆の対応をテーマに、トリンブルの地震直後の対応、中国のリモセン、UAV 及び MMS を用いた地震対応、クライストチャーチの学生ボランティア隊の活動に関する講演が行

われた。

## 8. テクニカルセッション

全体で 86 のテクニカルセッションが開催され、約 250 の論文が発表された。86 セッションの内 23 セッションは FAO、UN-Habitat-GLTN 及び世界銀行との協力のもとに行われた特別セッションであった。また、査読付き論文は 86 件投稿があり、28 件が査読を通った。

日本人の講演は、全体集会で 1 件、各コミッション主催の講演会で 5 件あった。機関別では、国土地理院 5 件、日本測量協会 1 件であった。

### 全体集会 2 (災害管理と復興計画－測量者の役割) (1 件)

Dr. Hiroshi Murakami, Deputy Director General, Geospatial Information Authority of Japan

### 一般講演 (5 件)

○Satoshi Kawamoto, Basara Miyahara, Yusaku Ohta, Takuya Nishimura and Masaru Todoriki (Japan): Real-Time GNSS Positioning System REGARD for Rapid Earthquake Moment Estimates (8182)

○Basara Miyahara, Takashi Toyofuku and Tomoaki Furuya (Japan): Reconstruction of Geodetic Reference Frame After the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake (8180)

○Hiromishi Tsuji, Koji Matsuo, Tomoaki Furuya, Hiromi Yamao and Yuki Kamakari (Japan): Development of a precise positioning technique using multi-GNSS (8401)

○Koji Matsuo, Takayuki Miyazaki and Yuki Kuroishi (Japan): Development of a new gravitational geoid model for Japan (8400)

○Yoshiro Nakahori (Japan): Experimental use of WebClass (8316)

## 9. プレイベント

### ①第 3 回青年測量者会議

FIG 作業週間に先立ち 4 月 30 日から 2 日間、第 3 回青年測量者会議が開催された。日本からは JFS の藤井第 11 分科会委員長と FIG の法人会員である(株)リプロの岡田氏が講師として参加し日本の地震体験、測量杭に関する紹介がされた。青年測量者会議に関する詳しい報告は、藤井委員長から報告される予定であるが、クライストチャーチの美しい公園でランニングを楽しむ等、全体として参加者が相互に打ち解けて話ができる環境づくりに工夫がなされ、終了時にはたくさんのグローバルな仲間が仲良くできるというのは大変すばらしい経験であろう。

講師以外の日本人の参加者は1名であった。こうした場を日本の若い測量者が測量を通じて国際交流の経験を積む場として活用されるようにすることが重要かと思われる。

## ②実用的な基準系に関する技術セミナー

本セミナーは、第5分科会が開催する教育プログラムで、4月30日から2日間開催された。FIG連携会員である国土地理院から2名が参加した。日本測量者連盟の第5分科会委員長の宮原氏が前回シンガポールにおけるセミナーに続き、本セミナーにおいて講師を務めた。シンガポールにおけるセミナーの概要は日本測量者連盟のホームページに掲載されているが、英語で測量を学びたい人、初めて国際会議に出席する人にとってはうってつけの場である。

## 10. 展示会

展示会は、テクニカルセッションと並行して5月2～5日に開催された。展示団体総数は30であった。展示会場は、昼食会場でもあり休憩時間にコーヒーや菓子が提供される場でもあり、たくさんの人でにぎわった。

日本からは、FIG及びJFSの法人会員である(株)リプロが杭の展示を行った。リプロが作成した杭の話の本が大人気で、リプロのブースには大勢の人が立ち寄っていた。

## 11. その他

「地域委員会：Council of Regional Bodies」の立ち上げ会合が、FIGの支援を受けて、CLGE (the Council of European Geodetic Surveyors ヨーロッパ測量者委員会)の呼び掛けにより開催された。この会合の目標は、CLGEのような地域ごとの組織の委員会を作り、FIGに可能な戦略、政策及びアクションについて助言することであるとされる。当面、FIGの会員協会の間で、それぞれの協会の倫理綱領、資格制度に関する情報の共有化、「測量者の日」の制定の提言等を念頭に置いているようであるが、具体的に何をやろうとしているのかは今後の検討事項とされる。お別れパーティの席でCLGE会長から日本も参加するよう勧められた。

次回会合は来年ヘルシンキでのFIG WWの際に開催される予定である。こうした会合の本当のねらいが何なのか分からないところもあるが、しばらくは参加して動向を見守りたい。

参考 会合への出席者（出席者の前に地域名が書かれている）

Europe: Maurice Barbieri, CLGE (Council of European Geodetic Surveyors)

Oceania: Bernard O'Sullivan, SSSI (Surveying Spatial Sciences Institute)

Oceania: Mark Allan, NZIS (New Zealand Institute of Surveyors)

World: James Kavanagh, RICS (Royal Institute of Chartered Surveyors)

North America: John Hohol, NSPS (National Society of Professional Surveyors USA)

Africa and FIG: Diane Dumashie, RICS / FIG Chair ARN

North America: Jon Warren, NSPS (National Society of Professional Surveyors USA)

World: Claire Galpin, FGF (OGE) (Fédération des Géomètres Francophones)

World: Marc Vanderschueren, FGF (UBG) (Fédération des Géomètres Francophones)

Asia: MD Rodi Bin Ismail, AFLAG (ASEAN Federation of Land Surveying And Geomatics)

Europe: Nikos Zacharias, EGOS (European Group of Surveyors)

World: Chryssy Potsiou, FIG (International Federation of Surveyors)

Oceania: Lindsey Perry, SSSI (Surveying Spatial Sciences Institute)

Europe: Jean-Yves Pirlot, CLGE (Council of European Geodetic Surveyors)

World: Gary Strong RICS, (Royal Institute of Chartered Surveyors)

オブザーバー

Katie Fairlie, SSSI (Surveying Spatial Sciences Institute)

Chris Williams-Winn, South Africa

会合後の Contacts

Rosy Liao, CLSPLMLR (China Land Surveying and Planning Institute, Ministry of Land and Resources, P.R. China)

Yoshiro Nakahori, Japan Association of Surveyors

招待機関

Union Méditerranéenne des Géomètres, UMG, <http://www.umgeometres.com/>

Union Arabe des Géomètres, UAG, <http://www.auog.org/>

Asociación Panamericana de Profesionales de Agrimensura, APPA

## 1 2. 所感

今回の作業週間は、全体集会での講演、企業展示、テクニカルセッションでの発表、青年測量者会議での講演、セミナーでの講演等、今までになく幅広い日本人の活動があり、日本人の存在にも気づいてもらえたのではないと思われる。日本の参加者は何人ですか？等、たくさんの知らない人から話しかけられ、だんだん、FIGの組織になじんできたように感じる。

FIGへの参加者を見ると、国によって対応の仕方がまちまちであることに気づく。例えば、2020年のFIGWW開催が決まったオランダは、Kadasterという海外事業も手掛ける政府系の組織から若い女性も含め9名、国際的な教育機関であるITCから3名等、土地登記や管理、アフリカ対応に重点を置いた対応をしていることが感じられる。スウェーデンは、国の地図・測量機関であるLantmaterietから12名もの職員が参加し、測定の基準、地殻変動、土地境界等幅広く研究発表を行っている。ドイツは、様々な大学（ミュンヘン、ハノーバー、ハンブルク、ドレスデン、シュツットガルト、アーヘン、ビュルツブルク、ダルムシュタット）や政府機関、会社から幅広く参加者がある。それぞれ国によってFIGに対する魅力の感じ方が異なっているのであろうということをつも感じる。

第10分科会においては、BIM (Building Information Modelling)に関する発表が大変目立ったように感じられる。また、第2分科会においてもBIMを学生にどのように教えるかという発表が2件あった。さらに、測量とBIMというセッションもあった。CLGE会長との個人的会話でもBIMは今最も注目されている分野であるというアドバイスがあった。日本では、政策としてi-constructionが進められようとしているところであり、FIGの情報もi-constructionの推進に役に立つのではと感じた。

以上