

## 第3回日韓レーザー計測シンポジウム 開催報告

標記会議が公益財団法人日本測量調査技術協会と韓国測量学会の共催で開催されたので、その概要を報告する。なお、第1回は「日韓航空レーザー測量シンポジウム」と称していたが、第2回以降「日韓レーザー計測シンポジウム」と称している。航空測量だけでなく地上計測も視野に入れる趣旨である。

### 1. 日時

平成23年10月28日(金) 10:00~17:00

シンポジウムは、10月26日~29日開催の「2011年デジタル国土EXPO (Smart Korea 2011)」の関連イベントとして開催された。

### 2. 場所

一山(イルサン) KINTEX

会場となった KINTEX は、ソウル市中心部から車で約40分程度のところにある大規模なイベント会場で、1階が展示場、2及び3階が会議室になっている。シンポジウムはデジタル国土 EXPO のための確保された会議室で行われた。

### 3. 主催

公益財団法人日本測量調査技術協会と韓国測量学会

韓国側主催者は、第1回は「ソウル市立大学」だったが、第2回以降は「韓国測量学会」となった。なお、韓国測量協会がデジタル国土 EXPO の組織員となっている。

### 4. 参加人数

約60人

会場は、12人×10列=120人の収容力があつたが、半分程度の来場であつた。



日本側参加者一同

## 5. プログラム

時 間	標 題	発 表 者
10:00~10:30	開 会 式	司会：Choi, Yoon-Soo 教授
10:00~10:30	開会の挨拶：韓国測量学会 会長 Park, Hong-GI 日本測量調査技術協会 事務局長 谷岡 誠一 祝 辞：韓国国土地理情報院 院長 Leem, Seong-An 大韓測量協会 会長 Lee, Myung-Sik	
10:30~11:40	基調講演	司会：Choi, Yoon-Soo 教授
10:30~11:00	韓国の3次元空間情報構築事業と NSDI 推進現況	国土海洋部空間情報企画課長 Sa, Jae-Kwang
11:00~11:40	東日本大震災に関する日本国土地理院の対応	国土地理院企画部防災企画官 永山 透
11:40~13:00	昼 食	
13:00~14:40	日韓レーザー計測活用技術 第1部	司会：Lee, Jae-One 教授
13:00~13:20	航空レーザーデータ処理 S/W開発と精度評価	仁荷大学教授 Cho, Woosug, Bang, Ki-In
13:20~13:50	東日本震災による液状化発生場所での MMS および航空レーザー計測	朝日航洋株式会社 中内 隆幸
13:50~14:10	ハイパースペクトルセンサーの国内活動事例	Hanjin 情報通信株式会社 Oh, Jong-Min
14:10~14:40	東日本震災に対する PASCO の対応 (デジタルカメラ、レーザー、MMS を用いた地震被害の把握)	株式会社パスコ 間野 耕司
14:40~15:00	Coffee Break	
15:00~17:30	日韓レーザー計測活用技術第2部	司会：Lee, Dong-Cheon 教授
15:00~15:20	ソウル南部地域集中豪雨による土砂崩れおよびレーザー計測事例	Saehan 航業株式会社 Kim, Deok-Jin
15:20~15:50	多方向斜め画像および MMS を用いた東日本大震災の被害状況把握	国際航業株式会社 安部 亮吾
15:50~16:10	高精度3次元空間情報構築および活用	中央航業 Kim, Sang-Bong
16:10~16:40	ヘリコプターによるレーザー計測と撮影（施設の精密な把握）	中日本航空株式会社 都竹 正志
16:40~17:00	多角撮影カメラおよび3次元建物生成ソフトウェアの開発の現況および精度分析	Geontech Korea Co., Ltd Lee, Sung-Hun
17:00~17:30	航空レーザー計測データによる古墳地形の3次元可視化法	アジア航測株式会社 藤井 紀綱
17:30~18:20	総合討論	
18:20~18:30	閉会の挨拶：日本測量調査技術協会・アジア航測株式会社 斎藤 和也 韓国測量学会 会長 Park, Hong-GI	

## 6. 講演概要

### 1) 使用言語

前日の打ち合わせで、韓国人来場者の多くは、年齢層から考えて英語より日本語の方が理解が容易な者が多いとのことであった。このため、英語による講演が予定されていた発表も日本語で講演し、概要を韓国語に通訳することとした。ただし、投影資料（PPT）は変更できず、英語で準備されたものはそのまま使用した。

韓国側は、通訳なしで韓国語で講演したので、日本側出席者は十分理解できなかったと思われる。PPTは、基調講演が漢字主体のハングル、技術発表の一つ（ソウル市土砂災害のレーザー計測）が英語だったので、これらは比較的理解できた。この2編以外はハングルのみで表現されていたので図表から内容を類推することとなった。

日韓の技術交流においては、参加者の年齢層が高い場合は漢字主体の資料と両国語による簡易通訳付きの発表、若年層の場合は資料、言語とも英語による発表が、意志疎通を図るうえで最も効率的と思われる。

### 2) シンポジウムの全体構成

韓国側からは、今回のシンポジウムでは三次元空間情報の取得と提供に焦点を当て、航空レーザー、MMS、マルチカメラ技術に関する発表を予定しているとの主催者挨拶があった。日本側からは、本年3月の震災に対する測量界の貢献を発表の中心課題としていることを挨拶で述べた。両者の関心がややずれている感じもあったが、それぞれ相手側の関心に関連した発表もあり、いくつかの発表では活発な質疑応答があった。

### 3) 個々の講演内容

韓国側の基調講演は、国全体のあらゆる分野の地理情報を官民あげてどのように整備し、利活用を進めて行く

べきかというスケールの大きな内容について、国土地理情報院の考えを述べた講演であり、我が国にとっても大変参考になる内容だった。

日本側の基調講演は、国土地理院が本年 3 月の震災に際して行った対応について、法制的な背景から、全体的な対応プログラム、具体的情報取得の内容、取得した情報の提供方法、提供した情報の利活用の状況まで、貴重な経験を取りまとめた講演であり、韓国側にとっては新鮮な内容だったと思われる。

以下 10 編の技術発表があった。韓国側からは 4 編の 3 次元空間情報に関する発表と 1 編の災害対応の発表があった。日本側からは、3 編の災害対応に関する発表と 2 編の 3 次元空間情報に関する発表があった。日本側の発表には質問があり、液状化による地形変位の把握に際しての情報の処理方法、斜面及びその防護施設の 3 次元情報取得に際してのヘリコプターの運航方法、古墳の 3 次元計測の精度や計測値を生かした時代推定、百済の古墳との関連分析の可能性について活発な議論が行われた。

#### 4) 総括と今後の活動

日本側から、第 1 回から徐々に内容が高まりうれしい、韓国測量界の官民あげた活動について深い感銘を受けた、今後もこのシンポジウムを続けていきたい、との挨拶が行われた。

韓国側から、忙しい思いをしたが、デジタル国土 EXPO と平行して開催したので実務者レベルのシンポジウムとなるよう留意した。来年日本で開催されるときには多くの実例報告を期待している、との挨拶が行われた。

#### 7. デジタル国土 EXPO の展示

シンポジウム開催に前後して展示場では「次世代サービス、生活向上」と題した展示が行われていた。展示は、①利用分野と利用例による地理空間情報への理解、②スマートフォンベースの地理空間情報の普及、③毎日の生活を豊かにする地理空間情報サービスの提供の三つを基本理念とし、a) 主催組織団体の活動を紹介して地理空間情報への理解を深めるテーマゾーン、b) スマートフォンの位置情報サービスを体験できるアプリケーションゾーン、c) メーカーと測量会社の企業ゾーン、d) 地理空間情報のアップデートを行う官公庁を紹介するとともに地理空間情報を利用する研究機関や学校に発表の場を提供する公共ゾーン、e) 入場者の興味を高めるイベントゾーンの五つに分けて行われていた。展示面積は c) と d) が大半を占めていた。

#### 8. その他

韓国が国威をかけて建設した仁川空港と空港鉄道 (A'REX) は、素晴らしい施設で、機能的かつ快適であった。しかし、施設内の設けられた航空券の自動発券機は操作が難しく、窓口が混雑しているにも関わらず誰も使用していなかった。切符の自動販売機も紙幣の読みとりがうまくいかず、目的を達成するにはかなり苦労した。念のため、地元の人の操作をみていたが同様だった。施設は優れているが、細部の気配りは、日本に比べて今ひとつという印象を受けた。

一方、今回のシンポジウムで、韓国の骨太な概念的な考察のすばらしさを知ることができた。両国の特長を互いに生かせば、大きな力になるのではないか。

思えば、韓国は隣国でありながらよく知らない国だった。たとえば、韓国には日本の演歌とよく似たトロットというジャンルの歌があり、チャンユンジョン (Jang Yoon Jeong) という歌手が国民的人気を集めていることを今回訪問して初めて知った。

日韓の間にはいろいろ難しい問題もあるが、社会経済的にも文化的にも密接な関係があり、互いに協力すれば得るものも大きいと思われる。そのためにはまずお互いをよく知ることが第一歩である。本シンポジウムも性急な効果を求めるのではなく、地道に継続し、まずは互いの測量界をよく知るための交流の場とすることが大切だと思われた。



会場の光景



デジタル国土 EXPO の展示



バーチャル三次元空間体験