

## FIG によるアカデミック会員一覧表と測量教育データベース (SEDB : Surveying Education Database) の概要の紹介

JFS 第二分科会委員長  
馬場義男

### 1. アカデミック会員一覧表

FIG は通常の会員とは別に、1998 年、測量の少なくとも一つの専門技術者養成コースを有している大学等の教育、研究機関を対象として、年会費 230 ユーロ (2012 年現在) のアカデミック会員制度を設けた。この制度は、教育、研究機関と測量実務者との連携を強化して測量の発展向上を促し、測量の教育または研究機関相互の直接的な情報交換等の緊密化により測量専門教育の向上にも寄与することを期待したものである。

アカデミック会員は、FIG の分科会に参加することができ、それら全ての技術関連会合で活動することができる。代表者は、選挙権はないが、FIG の総会にも出席することができる。アカデミック会員は、後述する FIG の測量教育データベース (SEDB : Surveying Education Database) に優先的に登録することができる。

会員数は、2012 年 10 月現在で、87 (58 カ国。香港、パレスチナおよび多国籍機関も含む。) である。ただし、2010 年 11 月現在では、103 (58 カ国) であった。(数字については FIG の academic members 一覧表で数えたものであるが、FIG のホームページでは、2012 年 3 月現在で、85 (56 カ国) となっている。)

FIG のホームページから「academic members」をクリックすると全会員機関の一覧表がアルファベット順に表示される。その一覧表から会員名をさらにクリックすると、会員自ら作成して登録したホームページに接続され、入学案内からコース別の科目、時間数、単位数や取得資格、就職支援の体制、就職後に期待される年収等までも含めた具体的な内容が表示されるようになっている (ただし、会員によって内容は異なる。また、一時的かもしれないが、接続不可の場合もある。)。会員はほとんどが大学の学部等であり、学生募集用 PR 版の如くである。表 - 1 は、その一覧表によるアカデミック会員の国別会員数を示したものである (2012 年 10 月 25 日現在)。

表 -1 国別アカデミック会員数

国名	会員数	国名	会員数	国名	会員数	国名	会員数
オーストラリア	5	オーストリア	1	バーレーン	1	ベルギー	4
ボツワナ	1	ブラジル	1	カナダ	3	チリ	1
中国	2	コロンビア	2	クロアチア	2	キプロス	1
チェコ	1	デンマーク	1	エジプト	2	エチオピア	1
フィンランド	2	フランス	1	ドイツ	4	ガーナ	1
ギリシャ	1	香港	1	ハンガリー	1	アイルランド	1
イスラエル	1	ジャマイカ	1	コソボ	1	カザフスタン	1
ラトビア	1	マレーシア	1	メキシコ	1	モロッコ	1
ネパール	1	オランダ	1	ニュージーランド	1	ナイジェリア	1
ノルウェー	2	パレスチナ	1	ポーランド	1	プエルトルコ	2
ルーマニア	1	ロシア	1	サウジアラビア	1	シンガポール	1
スロベニア	1	南アフリカ	1	スペイン	3	スウェーデン	2
スイス	1	トルコ	2	ウガンダ	1	英国	7
米国	3	西インド諸島	1	レバノン	1	オセアニア	1
セルビア	1	多国籍	1				

アカデミック会員の参加状況が、国ごとに FIG 一般会員団体との関係や考え方、各機関の方針等諸般の事情によって異なるのは当然である。例えば、欧州では、イタリアからの参加がない。日本、韓国、台湾からの参加もない。中国は、以前は、武漢大学が会員であったが、人民大学とノッティンガム寧波大学に替わっている（ノッティンガム寧波大学は、2004年に寧波に英国ノッティンガム大学と提携して設置され、同大学と同等レベルの教育を英語で行い、測量関連課程を卒業すると、英国におけると同等の課程認定が得られる。）。韓国は、以前に地籍調査関係教育機関が参加していたようである。

2010年11月頃に比べて会員数の減少の目立つのは、英国の11から7、米国の7から3である。2010年11月頃以降に参加を取りやめたのは、アルゼンチン、フィジー、インド、ケニア、リトアニア、モルドバ、モンゴル、タンザニアで、新規加入は、キプロス、チェコ、カザフスタン、レバノン、オセアニア、セルビア、多国籍である。ここで多国籍と言っているのは、UNIGIS International Association のことで、地理情報分野の修士等資格取得のための高等教育のグローバル化を目指し、1990年から欧米等の大学が連携している遠隔教育組織である。

会員の学部等の名称について、一覧表で見ると、(2010年から2012年の短期間でしかないが、) ジオマティクス (Geomatics) やジオインフォマティクス (Geoinformatics) が特に増加しているわけでもなさそうに見える。2010年の一覧表から見られるのは、オーストラリア (メルボルン大学)、ベルギー (リエージュ大学)、カナダ (3大学とも)、ガーナ (ただし、2012年には登録取りやめ)、香港、ハンガリー、アイルランド、ラトビア、マレーシア、ナイジェリア、プエルトルコ、南アフリカ、スイス、トルコ、ウガンダ、英国 (ロンドン大学。ただし、2012年には登録取りやめ)、2012年に新たに見られるのは、フィンランド (アールト大学。同大学は、2012年7月時点では Surveying 学部であったが、10月25日時点では Real Estate, Planning and Geomatics に改称。) と新規登録のセルビアのみである。なお、オーストラリアのメルボルン大学の場合は、2010年では Geomatics 学部であっ

たのが、2012年では、Infrastructure Engineering 学部に改組されているが、その中に Geomatics 部門は含まれている。また、ベルギーのリエージュ大学では、Geography(Geometry and Geomatics)であったのが、2012年では Geography になっている。ただし、リエージュ大学の説明の中には Geometry and Geomatics が残されている。

ジオスペシアル (Geospatial) という表現は、2010年にもオーストラリアの王立メルボルン工科大学の Geospatial Science 学部に見られるが、2012年に、同じオーストラリアでニューサウスウェールズ大学が学部名称を Surveying and Spatial Information System Engineering から Surveying and Geospatial Engineering に変更しているのが追加されただけである。

ちなみに、測量 (Surveying) という言葉 (Geometre や Geomensura も含めて) が使われている例は (ただし、Surveying Engineering や Engineering Surveying または Land surveying あるいは Surveying and Land Information などのように、他の言葉と組み合わせて使われていることが多いが)、2010年以後も登録が継続している会員についてみれば、15カ国20大学において、何れも当初の Surveying が継続使用されている。香港工芸大学の Land surveying & Geo-Information 学部や上記のオーストラリアのニューサウスウェールズ大学もその例である。ニュージーランドのオタゴ大学 (接続不可)、英国キングストン大学 (ただし、大学の説明の中では、Surveying & Planning)、チリのコンセプション大学 (ただし、Geomensura 学部とあるが、その中に Geomatica がある。)、チェコのブルノ大学は Surveying だけである。

この他に、Geodesy、Photogrammetry、Cartography、Cadastry、Geography、Topography、Remote Sensing、Hydrography などの言葉もちろん使用されている。

上述の Geomatics という表現は、学部課程の名称など、説明の中で使用されている例も少なからずみられるが、専攻コースになると伝統的な名称に戻ることも珍しくない。新しく普及しつつあるのかもしれないが、未だ中途半端な印象も受ける。

いずれにしても国ごとに歴史的社会的背景が異なり、また、大学にもそれぞれ伝統や課程範囲等の組織、方針があって、名称は多少複雑である。

学生募集という観点からすれば、何を学び、何の資格が得られ、何の職種に就けるのかなどということが明確な方が良いのではないかと思われるが、当然、そのようなことも考慮してそれぞれ名付けられているのであろう。

学部の修学年数は、EU諸国のようにボロニア方式を採用しているところは一般に3年で、それ以外は4年である。大学院課程や上級技術者育成課程はもちろん、作業助手養成や企業の再教育などの短期コースや生涯学習用コースも用意しているところもある。大学院課程のみというのものもある。

卒業資格が業資格取得の要件として認定されていることが PR として重要なことであり、各コースごとにどの業団体から単位認定を受けているかが説明されている。英国の影響が強い国々の大学では、英国本国と同等の単位認定が得られるようである。単位認定を受けていない大学を卒業しても、資格取得のための受験資格を得るのにさらに余計な年数を要するなど不利な条件が付加されるようである。

## 2. 測量教育データベース (SEDB)

前述のアカデミック会員の登録は有料であるが、測量教育データベース(SEDB)への登録は、無料であるためか、登録者数はアカデミック会員よりもずっと多い。このSEDBはFIG第2分科会により2000年からFIGのウェブサイトにて提示され、登録メンバー及びFIG事務局でデータ更新などの管理が行われている。アカデミック会員にはこのSEDBに登録資格が与えられている。

ただし、SEDBは、内容が簡略化されているうえに、アカデミック会員一覧表のように見やすい形になっていない。FIGのホームページから「FIG Surveying Education Database」をクリックするとSEDBのホームページが示される。さらに、Queriesの欄をクリックして、Search courses、Search people、Statisticsのいずれかを選択して知りたい情報を得ることになる。

Search coursesでは、国名、分野名、大学名を選択すると、責任者名、所在地、連絡先、ウェブサイト、教員数(専任と非常勤)、学生数(入学者数と卒業者数)、コース内容などが表示される(ただし、不完全なままのものもある)。

Search peopleでは、人名と国名を入力すると、その人の連絡先が分かる。

Statisticsでは、(1)登録国名、国別機関名と責任者名、(2)登録コースの多い順に25位までの機関名とコース数、(3)登録コース名の分類といった統計的情報が示されるようになっている。

データの内容については各登録メンバーが責任を持ち、訂正等があるときはFIG事務局に報告される。データベースに登録するためには、FIG事務局からユーザーIDとパスワードを取得しなければならない。表-2は、Statisticsに示されている国別登録機関数である。

表-2 測量教育データベース(SEDB)国別登録機関数

国名	登録機関数	国名	登録機関数	国名	登録機関数	国名	登録機関数
アルゼンチン	3	オーストラリア	18	オーストリア	1	バーレーン	1
ベルギー	6	ボツワナ	1	ブラジル	4	ブルガリア	1
ブルキナファソ	1	カナダ	6	チリ	1	中国	10
コロンビア	4	コスタリカ	1	クロアチア	1	キューバ	1
キプロス	1	チェコ	6	デンマーク	1	エジプト	4
エチオピア	2	フィジー	1	フィンランド	4	フランス	3
ドイツ	19	ガーナ	4	ギリシャ	3	グアテマラ	2
香港	3	ハンガリー	3	インド	7	インドネシア	4
イラン	2	アイルランド	4	イスラエル	1	イタリア	1
ジャマイカ	1	ケニア	2	韓国	1	コソボ	1
ラトビア	1	リトアニア	3	マケドニア	1	マラウイ	1
マレーシア	8	メキシコ	3	モルドバ	2	モンゴル	2
モロッコ	2	ネパール	3	オランダ	4	ニュージーランド	2
ナイジェリア	10	ノルウェー	4	パレスチナ	1	パプアニューギニア	1
フィリピン	1	ポーランド	5	ポルトガル	3	ブルルトルコ	2
ルーマニア	7	ロシア	8	サウジアラビア	1	シンガポール	1
スロバキア	1	スロベニア	1	南アフリカ	8	スペイン	9
スリランカ	5	スウェーデン	4	スイス	4	タンザニア	3
タイ	1	トルコ	10	ウガンダ	2	英国	56
ウルグアイ	1	米国	21	ウズベキスタン	1	西インド諸島	1
ベトナム	1	ユーゴスラビア	1	ザンビア	2	ジンバブエ	2

登録機関の最も多いのは、英国で 56 と際立っており、次いで、米国の 21、ドイツの 19、オーストラリアの 18 が目立つ。アジアでは、中国の 10、マレーシアの 8、アフリカでは、ナイジェリアの 10、南アフリカの 8 などがある。英国の場合、軍の機関である Royal School of Military Survey も含まれている。また、欧州でアカデミック会員に参加のなかったイタリアからミラノ大学が登録している。

表-3 は、Statistics からのデータのうち、10 以上のコースを登録している機関を示したものである。

表-3 登録コース数の多い機関 (10 コース以上)

機関名	コース数	機関名	コース数
ペンシルバニア州立大(米国)	21	シェフィールドハラム大(英国)	20
不動産管理専門大(英国)	17	サルフォード大(英国)	15
王立メルボルン工科大(オーストラリア)	14	カーティン工科大(オーストラリア)	13
ナタル大(南アフリカ)	10		

ペンシルバニア大の場合は、コース数といっても科目数のようであり、シェフィールドハラム大ほかの場合は、修士及び学士等の卒業資格コース数を示しており、コースの意味に違いがあるように思われる。

表-4 は、Statistics に示されている FIG 事務局による登録コースの分野別分類である。

表-4 FIG 事務局による登録コースの分類とコース数

測地、土地、地籍、建設関連 (Geodetic, Land and Cadastral and/or Engineering Surveying)	204
郊外、農業、都市地域の計画、開発、土地利用関連 (Planning, Development and Land Use Management (Rural/Agricultural and Urban))	167
資産関連 (Property)	91
不動産鑑定、管理関連 (Valuation and Real Estate Management)	90
積算関連 (Quantity)	58
建設経済関連 (Construction Economics)	55
水路関連 (Hydrographic Surveying)	43
地理情報関連 (Geographic Information Management/Systems)	38
鉱山関連 (Minerals Surveying)	25
その他 (Other)	4

この表では、資産、積算、不動産管理等が多いのは、登録機関数の多い英国などが影響しているのではないかと思われる。

測量関連業とそれに従事する技術者の養成システムは、我が国と諸外国とでは異なっているが、FIG 登録のこれらのデータが我が国の将来を考えていくうえで何らかの参考になるかもしれない。

以上は、FIG のホームページから簡単に知ることが出来る教育関連データのごく概略のみを紹介したのですが、筆者の予備知識の欠如や理解不足のため、誤りの箇所が少なからずあるかもしれないので、実際に web を開いて確かめられることをお勧めいたします。正すべくご教示いただければ幸甚です。