

# GIS 資格認定制度の現状と課題

大場 亨・竹本 孝

## The current situation and some problems on the certification of GIS Experts

Tohru OHBA and Takashi TAKEMOTO

**Abstract:** GIS Certification Association (GISCA) has certificated GIS Experts since 2006. The increase of new or renewal applications for GIS Experts is required for the progress of this system. This paper examines some problems about it from the current situation on GIS Experts and the result of a questionnaire which GISCA asked to the applicants.

**Keywords :** GIS 上級技術者(GIS Expert), 資格認定(certification), GIS 資格認定協会(GIS Certification Association: GISCA)

### 1. はじめに

地理情報システム学会 GIS 資格認定協会 (GISCA) は, GIS 上級技術者の資格を認定している. 認定を受けることにより, 地理情報システム (Geographic Information System: GIS) についての専門的能力を対外的に証明することができる.

アメリカの GIS Certification Institute (GISCI)による認定制度を参考に, 日本の実情を反映した制度になっている. 教育到達度のみでなく, 専門技術経験や社会貢献なども得点とする自己記録によるポイント方式が採用されている. GIS 上級技術者として認定されるためには, 30 ポイント以上の「教育達成度」, 60 ポイント以上の「経験達成度」及び8 ポイント以上の「専門分野への貢献達成度」が必要であり, かつ, それぞれの達成度のポイントの合計が 150 ポイント以上である必要がある. 教育達成度ポイントは, 学歴や講習会の受講, 会議への出席によって得られる. 経験達成度ポイントは, 4 年以上の GIS に関する実務経験を有する者が, 空間解析・プログラミング, データの作成・更新, GIS ユーザー, GIS コンサルタント等の経験をしたときに, その期間に応じ

て得られる. 専門分野への貢献達成度ポイントは, 出版, 専門団体への加入, 学会・会議の開催支援等によって得られる.

前身の GIS 技術資格認定局が 2006 年に資格認定を開始してから, 今日までに通算で 7 年が経過した. 教育達成度の得点を得るための機会の充実を待つ必要があったことから, 2012 年 12 月までは既得権申請が認められていた. これは, 経験達成度ポイントが 200 ポイント以上であれば, 教育達成度ポイント及び貢献達成度ポイントを問わず, GIS 上級技術者の認定を申請することができる制度である. 既得権申請によって GIS 上級技術者に認定された者であっても, 5 年毎の更新申請の際には, 教育達成度ポイント及び貢献達成度ポイントが必要になる.

2013 年 7 月 12 日までに資格認定の数は 433 名となったが, 未更新等により失効した者が 62 名いるため, 同日現在の有資格者数は 371 名である. そのうち既得権で認定された者は 346 名 (93.3%) である. これら既得権で認定された資格者が更新申請をすること, 既得権申請が廃止された後においても GIS 上級技術者の認定申請が絶えないことが, 技術資格制度の継続にとって極めて重要である.

ところで, GISCA は GIS 上級技術者の認定申請者に対して, その申請書の提出時にアンケートをとつ

---

大場 : 〒272-8501 千葉県市川市八幡 1-1-1  
市川市経済部 Tel.047-711-1140  
Division for Promoting Commerce  
1-1-1 Yawata, Ichikawa-shi, Chiba 272-8501

表1 地域別の有資格者数(2013年7月12日現在)

	都道府県	既得権	通常	計 (構成比)
北海道	北海道	7	2	9 (2.4%)
東北	青森県	0	0	0 (0.0%)
	岩手県	1	0	1 (0.3%)
	宮城県	23	0	23 (6.2%)
	秋田県	1	0	1 (0.3%)
	山形県	2	0	2 (0.5%)
	福島県	0	0	0 (0.0%)
北陸	富山県	0	0	0 (0.0%)
	石川県	2	0	2 (0.5%)
	福井県	1	0	1 (0.3%)
	新潟県	2	0	2 (0.5%)
関東	茨城県	4	0	4 (1.1%)
	栃木県	3	0	3 (0.8%)
	群馬県	1	0	1 (0.3%)
	埼玉県	52	0	52 (14.0%)
	千葉県	5	1	6 (1.6%)
	東京都	90	14	104 (28.0%)
	神奈川県	26	0	26 (7.0%)
中部	山梨県	1	0	1 (0.3%)
	長野県	2	0	2 (0.5%)
	岐阜県	1	0	1 (0.3%)
	静岡県	0	0	0 (0.0%)
	愛知県	12	0	12 (3.2%)
	三重県	0	0	0 (0.0%)
関西	滋賀県	0	0	0 (0.0%)
	京都府	3	0	3 (0.8%)
	大阪府	53	4	57 (15.4%)
	兵庫県	12	0	12 (3.2%)
	奈良県	1	0	1 (0.3%)
	和歌山県	1	0	1 (0.3%)
中国	鳥取県	0	0	0 (0.0%)
	島根県	0	0	0 (0.0%)
	岡山県	4	1	5 (1.3%)
	広島県	2	0	2 (0.5%)
	山口県	4	0	4 (1.1%)
四国	徳島県	0	0	0 (0.0%)
	香川県	5	0	5 (1.3%)
	愛媛県	1	0	1 (0.3%)
	高知県	0	0	0 (0.0%)
九州	福岡県	17	0	17 (4.6%)
	佐賀県	0	1	1 (0.3%)
	長崎県	1	1	2 (0.5%)
	熊本県	0	1	1 (0.3%)
	大分県	1	0	1 (0.3%)
	宮崎県	0	0	0 (0.0%)
	鹿児島県	1	0	1 (0.3%)
沖縄	沖縄県	4	0	4 (1.1%)
計		346	25	371 (100%)

ている。有資格者数の状況とアンケートの回答の集計から、技術資格制度の継続と発展についての課題を本稿は明らかにする。

## 2. 有資格者数から見た技術資格制度の課題

地域別及び申請の種類別の有資格者数を表1に示す。有資格者の所属の地域を見ると、関東が全有資格者の半数以上を占め、関東と関西を合わせると7割以上を占める。このように、その数には地域的な偏りがある。おそらく、GISに関係する企業がこれらの地域に多いことによるのであろう。また、GISに関連する企業間の競争が強くないその他の地域では、技術資格の取得意欲が低いのであろう。

経験達成度のほか教育達成度と貢献達成度のポイントによる通常の申請をして認定された有資格者は、北海道、千葉県、東京都、大阪府、岡山県、佐賀県、長崎県、熊本県に限られる。講習会や学会の研究発表大会の開催が少ない地方では、教育達成度と貢献達成度のポイントを得る機会が少ないためであると思われる。技術資格の取得可能性に関して地域的な不公平感が生じないようにするためにも、各地方でのこれらの機会の充実が求められる。

GISCIのGIS ProfessionalとGISCAのGIS上級技術者の数を所属別に図2に示す。有資格者数は、GISCIでは行政機関の職員に多いが、GISCAでは民間企業の社員が92.5%を占める。大場(2006)は、アンケート調査の結果についてクラスター分析を行い、職場での自己の地位の向上を期待し、技術資格のポイントとなるセミナー等への参加意欲を持つクラスターには、民間企業の役員・社員が多く属することを明らかにし、多くの委託業務において発注者側となる公務員が継続教育を受けず、受注者側の民間会社社員がそれを受けているという状況が生じやすくなることに懸念を表明していた。技術資格の取得者数で、この懸念が現実になってしまっている。

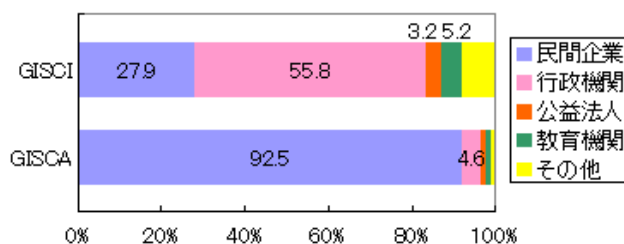


図1 日米の有資格者の所属

出典：http://www.gisci.org/PDFs/Sal\_Survey\_GISPs.pdf

表2 申請手続きの分かりやすさと文書量のクロス集計

		申請に必要な文書の量をどのように思いますか				
		少ない	ちょうどよい	多すぎる	無回答	計
申請手続きは分かりやすかったですか	とても分かりにくい	0	9	15	3	27
	やや分かりにくい	0	168	28	1	197
	分かりやすい	1	141	5	1	148
	とても分かりやすい	0	9	2	0	11
	無回答	0	1	0	0	1
	計	1	328	50	5	384

### 3. 技術資格の認定申請の課題

次に、技術資格の認定申請時における申請者に対するアンケートの結果から、申請時の課題を考察する。2013年8月13日までに申請し、かつ認定された442名に回答を依頼し、384名から回答を得た(回答率86.9%)。

「とても分かりにくい」から「とても分かりやすい」までの4件尺度法で、「申請手続きは分かりやすかったですか」と質問した。また、「少ない」、「ちょうどよい」、「多すぎる」の3件尺度法で、「申請に必要な文書の量をどのように思いますか」と質問した。これらの回答のクロス集計を表2に示す。申請の分かりやすさについて、「とても分かりにくい」と「やや分かりにくい」を合計した数は、回答者の65.5%に達している。GISCIの申請手続きと共通化することによって、国際的な水準に達することを証するため、GISCAの申請マニュアルはGISCIのそれと同様の内容にしている。このため、やや翻訳調であるマニュアルに分かりにくさを感じる申請者が多いと思われる。

申請手続きが分かりにくいと感じる回答者ほど、申請に必要な文書量が多いと感じる傾向が表2から読み取れる。両質問の回答のスピアマンの順位相関係数は-0.295である。仮説「母相関係数は0である」は、有意水準0.1%以下で棄却される。このことから、申請の手続きの分かりにくさは負担感に影響していると考えられる。国際的な水準について考慮はしつつも、日本の申請者にとっての分かりやすさにも配慮が必要である。

回答者が書類の作成に要した期間を表3に示す。2週間以下である回答者が多い。多くの回答者は講習

表3 申請書類の記入等に要した期間

	度数	構成比
2週間以下	188	49.2%
2-4週間	133	34.8%
5-6週間	51	13.4%
6週間以上	10	2.6%
無回答	2	
計	384	100.0%

表4 技術資格を知ったところ

	度数	構成比
学会	41	11.1%
ホームページ	100	27.1%
セミナー等	17	4.6%
その他	211	57.2%
無回答	15	
計	384	100.0%

会への参加の記録等を日頃より整理して残していると思われる。

「この認定資格をどこでご存知になりましたか」と質問した結果を表4に示す。どの選択肢についても選択した回答者がいることから、これらのすべての広報手段を続けることが技術資格の周知にとって有効である。

複数回答を許して職種を質問した結果を表5に示す。企画、情報システム、GIS関係の職種が多い。GISの応用分野を見ると、都市計画や道路/交通の職種における有資格者は多いものの、医療/保健、自然資源/環境、地域開発、港湾、電気/通信、保安、土木エンジニアリング、教育の職種における有資格者は少ない。これらの分野において有資格者が少ない理由について、より詳細な調査が待たれる。

「申請費用は所属機関から支払われますか」と質問した結果を表6に示す。費用を負担する機関は民間企業に多い。申請費用を所属機関が負担した有資

格者は224名もいる。この中には、企業の費用の負担がなかったならば、資格申請をしなかった者もいることだろう。そのような所属機関が申請費用の負担を続けることも、申請者数の維持に重要であると推察される。

地理情報システム学会、人文地理学会、日本国際地図学会、日本地理学会、日本リモートセンシング学会、GITA-Japanの会員または賛助会員の構成員であることが、2012年から資格申請の要件になっている。これらのうちいずれかの学会の会員または賛助会員の構成員であった者は、回答者384名のうち117名(30.5%)にすぎない。その他の有資格者がその更新をするためには、いずれかの学会の会員になるか、所属機関が賛助会員になる必要がある。このことも資格者数の維持に向けた大きな課題である。

#### 4. おわりに

今年度に GISCA は能力向上ワーキンググループ(Performance Improvement Working Group : PIWG)を設け、有資格者の一層の能力の向上を支援しようとしている。筆者らはこのWGの一員である。本稿が指摘した資格制度の課題について、このWGを中心に、GISCAの幹事会、審査会、有資格者の全体会議

等において議論し、資格制度の継続と発展に努めていく所存である。

これまで、認定審査において疑問が生じる度に GISCA は申請マニュアルを改訂してきた。今後は申請者の理解が不十分と見られるケースがあったときも、申請マニュアルの分りやすさに注意を払いたい。

社員の申請費用の負担を民間企業等が継続するためには、資格制度が多方面で認知されることが重要である。各有資格者がより一層高い水準の職務を遂行し、顧客等の評価を高めることを期待する。

本稿が指摘した課題の中には、GISCAのみでなく、学協会全体の問題として考えなければならないものがある。地方においても教育達成度と貢献達成度のポイントを得る機会を充実することについては地理情報システム学会の各地方事務局と、公務員の技術資格の取得意欲の向上については自治体SIGとの連携を探っていく。有資格者に連携学会の会員になっていただくことや、有資格者が少ない職種への資格制度の周知については、各学協会と協議したい。

前述のように、有資格者がその資格を継続するためには5年毎の更新が必要である。2013年7月12日までに更新の対象となった87名のうち、更新申請をした有資格者は36名(41%)にすぎない。約6割の有資格者が更新申請をしなかった理由は明らかにされていない。これも調査課題として残されている。

#### 参考文献

大場亨(2006) GIS 技術資格の取得意欲と職場環境に関する官民間の相違。「GIS-理論と応用」, 14(1), 43-51.

表5 有資格者の職種(複数回答)

職種	度数
企画	64
情報システム	155
GIS	120
地籍/固定資産関係	74
医療/保健	0
自然資源/環境	12
都市計画	65
地域開発	8
道路/交通	54
河川	20
港湾	9
上水/下水	37
電気/通信	2
保安	1
農林水産	20
土木エンジニアリング	0
教育	12
その他	19

表6 申請費用の所属機関の負担

		申請費用は所属機関から支払われますか			
		いいえ	はい	無回答	計
所属機関	民間企業・自営	120	218	9	347
	行政機関	16	1	0	17
	その他公共機関	4	2	0	6
	大学	3	1	1	5
	その他	1	0	0	1
	無回答	2	2	4	8
	計	146	224	14	384