

本学会の現状と今後の方向性

研究企画委員会

1. はじめに

現在は社会システムの変革期にあり、応用地質学に携わる技術者・研究者を取り巻く環境も大きく変わりつつある。そのような中で「応用地質学とは何か」を改めて考えてみるとともに、法人化を目前にした日本応用地質学会が抱える問題点と学会が目指すべき方向性について広く議論し、その結果を具体的な活動に結び付けていくことが重要である。

研究企画委員会では、これらの課題について学会幹部である大島会長(以下役職は全て平成 15 年度)、井上副会長、江崎副会長、北川常務理事の方々から意見を頂くとともに、委員会内部で議論を重ねてきた。今般、その結果を研究企画委員会として本文のようにとりまとめた。

変革期における学会のあり方について、今後、会員による幅広い議論が必要と考えられるが、本文がこれからの議論の出発点になれば幸いである。

2. 学会をとりまく世の中の状況

現在は、20 世紀末から 21 世紀初頭の、いわゆる世紀の変わり目であり、世界的にみても大きな変革期にあるといえる。現在の日本の状況を、キーワード的な表現により列挙すれば次のようになり、これらは今後の日本応用地質学会の方向を考える際のベースとなるものである。

官から民へ、中央から地方へ

- ・ 官主導の統制経済から、グローバルスタンダードを取り入れた自由市場経済へ
- ・ 各種の規制緩和
- ・ 中央省庁の統合、国立研究機関・国立大学の独立行政法人化

- ・ 三位一体の改革

少子高齢化社会、人口減少社会へ

- ・ ライフスタイルと価値観の変化

官から民へ、中央から地方へ

- ・ 官主導の統制経済から、グローバルスタンダードを取り入れた自由市場経済へ
- ・ 各種の規制緩和
- ・ 中央省庁の統合、国立研究機関・国立大学の独立行政法人化

- ・ 三位一体の改革

少子高齢化社会、人口減少社会へ

- ・ ライフスタイルと価値観の変化
- ・ 女性や高齢者の社会活動への更なる参加
- ・ 労働時間の短縮とワークシェアリング
- ・ バリアフリー、ユニバーサルデザイン
- ・ 教育問題

国際化が更に進展

- ・ ISO 等の世界基準の普及
- ・ 金融ビックバン
- ・ 技術者資格の相互承認

建設から維持管理へ

- ・ 土木関係への国家予算の減少
- ・ 資源や社会資本の有効利用
- ・ 自然との共生、自然災害防止

地球環境の保全

- ・ 循環型社会の構築と持続可能な開発
- ・ 環境負荷の少ない新しいエネルギーの開発

- ・ 各種の汚染対策、特に負の遺産への対応 - 高レベル放射性廃棄物・PCB 等の処分

IT による高度情報化社会

- ・ 情報の集約と有効利用
- ・ 個人情報等の保護とセキュリティの確保
技術者倫理とアカウントビリティの重要性
- ・ 各種不祥事による科学技術者への不信
- ・ 各種学協会による倫理規定の制定

学協会の動向

- ・ 社会への貢献を念頭に置いた、より幅広い分野への取り組み
- ・ 相互の連携の模索

また、これらのうち、学会とこれを構成する会員の活動に特に大きな影響を及ぼす公共事業の予算は予算縮減の方向にあり、置かれている状況は年々厳しくなっている。国土交通省の平成 16 年度一般公共事業費は 6 兆 307 億円で、対前年比 0.97 であり、依然として減少傾向にある。近年の予算配分の特徴は、重点項目へ選択的に集中投資することにある。公共投資については、整備水準、整備の緊急性、経済改革の推進、官と民、国と地方の役割分担等の観点から、各事業の目的・成果に踏み込み、メリハリの効いた予算の重点配分がなされる。重点的に配分されるのは「個性と工夫に満ちた魅力ある都市と地方」、「公平で安心な高齢化社会」、「循環型社会の構築・地球環境問題への対応」、「人間力の向上・発揮～教育・文化・科学技術・IT～」の各分野である。さらに、これら分野には、単に予算が配分されるだけでなく、「社会資本整備重点計画」(平成 15 年 10 月 10 日閣議決定)の策定を踏まえ、事業横断的な達成目標の効率化に向けて、連携の強化、政策評価等の予算への反映等が推進され、成果重視への施策が展開されている。つまり、成果が出なければ、政策評価により、数年間で事業が中止に追い込まれることもあり得る訳である。また、同時に、「コスト構造改革など公共事業の効率性と透明性の向上」を掲げ、平成 15 年度から 5 年間で、平成 14 年度を基準として 15%の総合コスト縮減が目指されている。今後、学会活動等においても、重点項目への貢献や構造改革による効率化が求められるものと思われる。

3. 応用地質技術者および学会の現状等

(1) 応用地質技術者の現状と問題

この章では、応用地質技術者の歩んできた足跡をたどりながら、その現状と問題を概観する。

応用地質学は、戦前並びに戦後の昭和 30 年代までは主として鉱山地質 (Mining Geology) を意味していた。その後、鉱山業の衰退に伴い、昭和 30 年代後半から始まる高度

成長期に、社会資本整備に伴う大型土木構造物の建設に欠かせない必要技術として土木地質 (Engineering Geology) を指すようになった。

その間の大学における地質学教育は、岩石学、鉱床学など資源中心の学問体系が依然として組み込まれ、この新しい時代の潮流に乗り遅れてしまっている状況である。国立大学の法人化を機会に、学科の統廃合を含めて新しい地学教育のあり方が模索されている。一方、土木地質学は戦前でも鉄道トンネル等にその萌芽をみる事ができるが、昭和 30 年代後半の高度成長期に、公共事業を中心に体系化されてきた。公共事業は、戦後の一時期は「官」が直轄事業として計画・調査・設計・施工・維持管理までを行ってきたが、その後、建設マネジメントを「官」が、調査、設計、施工分野を「民」が分掌する体制が確立した。その間、土木地質学は一部の大学の土木や資源系の学科で講座が開設されたものの、土木学会、地盤工学会(旧土質工学会)(社)全国地質調査業協会連合会そして、日本応用地質学会等の民間が主体となって、「官」と一緒に、あるいは「官」を引き継ぐ形で体系化されてきたと言っても過言ではない。ちなみに日本応用地質学会の設立も昭和 33 年である。

当学会は「建設事業」におけるニーズだけでなく、地震や斜面災害に代表される自然災害の軽減をミッションに取り組んで活動を行ってきた。その様な中で、対象分野が広域化・複雑化するにつれて個人が持ちうる技術(知識と経験)の幅と量には限界があることから、ある専門分野に特化した応用地質技術者が育成されてきた。例えば、ダム地質技術者、トンネル地質技術者、水文地質技術者、斜面地質技術者等である。その結果、対象分野が細分化されてしまったために、結果的に自らの活動の範囲を狭めているような事態も生じている。

バブル崩壊後の新規事業の削減により、応用地質技術者が活躍できる場面が年々、減少しており、地質技術者のコンサルタント離れが生じている。これに加え、コンサルタントの草創期の世代から世代交代の時期に当たり、これまで築いてきた技術体系を新しい時代の情報技術を駆使して伝承・発展させていくことがシルバー人材の活用も含めて重要な課題となっている。

その一方で昭和 60 年代になると、地球資源の有限性や地球環境の破綻を防止する運動が国際連合を舞台に展開され、21 世紀において人類は「持続可能な開発」に向けた課題(アジェンダ 21)に取り組むという大きな命題が課せられるようになった。「建設」一辺倒の政策から「環境調和型文明」の構築を目指した国土管理という方向に世界が動き出した。このような動きのなかで、「環境保全」、「環境負荷の軽減」、「災害の軽減」が国内・国外を問わず、大きな目標となってきた。すなわち、従来の細分化された専門分野の延長としての「環境」ではなく、俯瞰的視野に立った総合学問体系としての「応用地質学」が求められるようになってきている。具体的には、地質学、応用地質学、地球物理学、生物・生態学、水文学、農学、化学その他の関連分野と融合できる学問体系の創出が望まれている。

このような土木事業におけるパラダイムの変換のなかで、大学で学んだ地質学と現実の応用地質学のギャップはますます大きくなってきている。そのような中で地学教育の再建と新しい時代のニーズに応えるために俯瞰的な視点に立って問題解決のできる応用地質技術者がますます必要とされるようになってきており、その育成が急務となっている。

多様化した時代に必要なのは、専門分野に特化した知識の集約と伝承だけでなく、P.F.Drucker が言う「ゼネラリストについての意味ある唯一の定義は、自らの専門知識を、知識の全領域の中に正しく位置づけられる人のことである。」また、「必要なことは、ゼネラリストを作ることではない。知識労働者が彼自身の専門知識を活用して成果を上げることである。」に集約されるように思う。

昨年、法人化を目前にした学会幹部とのミーティングで異口同音に述べられていることは、まさに上記に関することであったように思う。大島会長が述べられた「技術と人格にバランスのとれた応用地質技術者」が今、まさに求められており、そのような応用地質技術者の育成の場を提供することが当学会の重要な課題となっている。

(2) 学会の現状と問題

学会の現状についてのデータを以下に示す。

1) 会員関連

a) 会員数

現在の学会の会員数は約 2400 人で 1997 年ごろより増加が止まっている。2004 年 3 月末の正会員数は 2319 名、学生会員数は 31 名である。会員数の推移を図-1 に示す。

b) 年齢構成

会員の年齢構成を図-2 に示す。50 歳付近にピークがあり、43-57歳の会員で約 50%を占める。30 歳代の会員は少なく、20 歳代の会員は極端に少ない。平均年齢は、1999 年には、46.8 歳であったが、2004 年は 49.1 歳となっており、2.3 歳高齢化している。

今後、5-10 年先には、現在の 50 歳代の会員が退職時期を迎え、会員数の急減が予想される。

c) 学生会員

学生会員は、31 名(約 1%)と、他の学会に比較して非

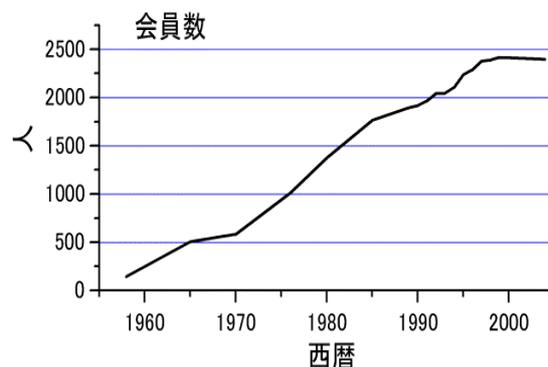


図-1 会員数の推移

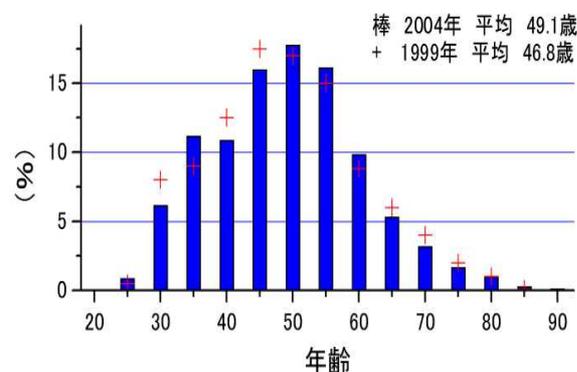


図-2 会員の年齢構成

常に少ない。(他学会の例:地質学会 11%、地盤工学会 4%、土木学会 14%)

d) 会員構成

会員の業種別構成を図-3 に示す。業種別では、コンサルタント関係が、74%と多く、大学 9%、官公庁ほか 8%、建設 4%である。

また、会員の専門分野別構成を図-4 に示す。専門分野別では、土木地質 74%、地球物理・物探 10%、土木建設 9%、水文・地下水、災害・防災は各 1%である。

e) 委員会、役員活動

学会の委員会の委員や、学会の役員として何らかの形で学会の活動に直接参加している人数は、約 250 人で会員数の約 10%にあたる。

f) 会員関連のまとめ

会員数の伸びの停滞は、20～30 歳代の会員の入会の減少に伴うものと考えられ、このまま推移すると、会員の高齢化が急速に進むものと推定される。こうしたことから若い世代にとって、学会を魅力あるものにする企画が必要である。

会員構成では、専門が土木地質を主体としており、土木

工学系や環境系の会員が少なく、今後、境界領域の分野の会員の開拓が考えられる。

2) 雑誌「応用地質」の購読団体

大学への配本状況を購読団体のリストで確認した結果、大学の図書に雑誌が置かれていない場合があることが推定される。学生会員が少ないことは、大学に応用地質分野の学科が少ないことが主原因であるが、図書館で雑誌が学生の目に触れるようにすることも、学生会員の増加につながると考えられる。

3) 雑誌の投稿論文

雑誌の投稿論文等の傾向を確認するため、以下の調査を行なった。イ) 32 巻-42 巻までの学会誌における論文等の分野別の集計、ロ) 43 巻-44 巻までの 2 年間の学会誌の論文等の分野別の集計(イ)で行なった分類に、新たに加わった分類を追加)

調査結果を表-1 に示す。分野別では、「岩石岩盤の化学的工学的性質」、「斜面崩壊・火山砂防」、「地下水・水質調査・地下水理」などが、継続的なテーマとなっている。また、最近 2 年間増加傾向である分野としては、「環境」、「BH 調査法等の新技术開発」などがあげられる。

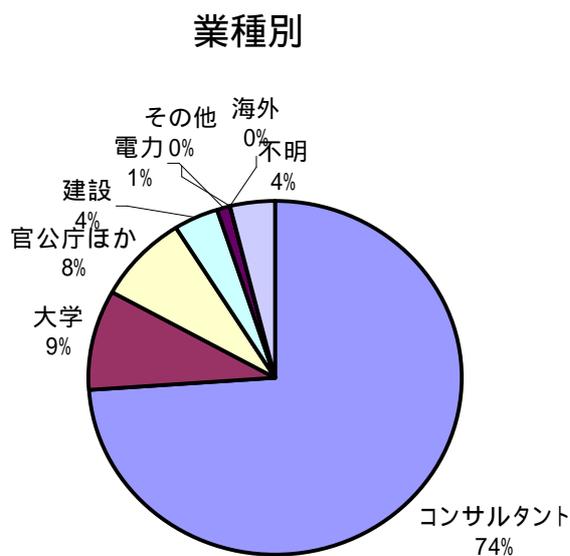


図-3 会員の業種別構成(総務委員会資料より)

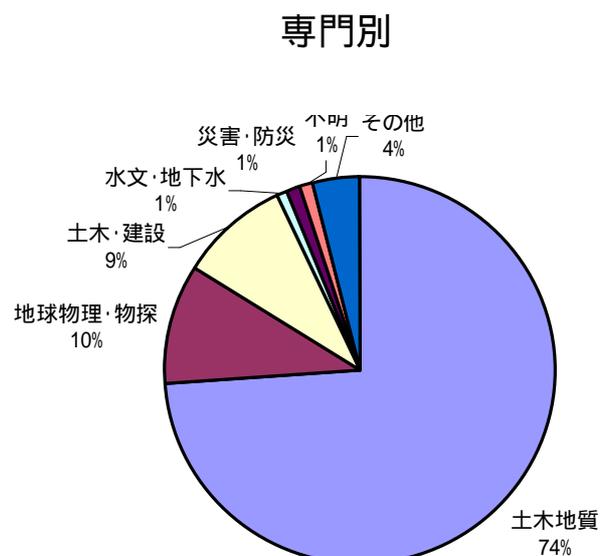


図-4 会員の専門別構成(総務委員会資料より)

表-1 雑誌の投稿論文の分野別の整理

内容	32-42 巻		43-44 巻	
	件数	%	件数	%
地質	6	3	4	8
不連続面・破断面	12	5	4	8
岩石岩盤の化学的工学的性質	37	16	5	10
地震・地震被害	15	7	1	2
活断層	11	5	1	2
風化と地形	7	3	3	6
斜面崩壊・火山砂防	40	18	6	12
地盤沈下	5	2	0	0
地下水・水質調査・地下水理	23	10	5	10
物理探査	21	9	4	8
BH調査法等の新技术開発	19	8	5	10
リモートセンシング・画像処理	13	6	1	2
施工問題	12	5	1	2
地層処分	4	2	1	2
法地質学	1	0	0	0
43 巻以降の整理で新たに加えた分類				
海岸			2	4
リスクマネジメント			1	2
生態			1	2
環境			6	12
計	226	100	51	100

表中網掛部：上位 3 テーマ

4) 研究発表会、シンポジウム、講習会・見学会など

a) 研究発表会

近年、下記のように支部の協力を得て、日本各地の都市で研究発表会が開催されてきた。発表件数は、増加の傾向にあり、2002 年には 100 件を超えるようになり、2003 年からはポスターセッションが新たに設けられた。

年次 開催地 発表件数

1995 年 仙台 46 件

1996 年 広島 64 件

1997 年 札幌 69 件

1998 年 名古屋 78 件

1999 年 鹿児島 87 件

2000 年 京都 92 件

2001 年 福島 93 件

2002 年 高松 116 件

2003 年 札幌 口頭 84 件 + ポスター 46 件

b) シンポジウム

例年 5 月の総会と合わせて開催されており、それ以外にも随時研究小委員会の成果発表などで開催されている。1995 年以降では下記のようなテーマが取り上げられてきた。

1995 年 阪神淡路大震災調査委員会報告（東京）

1996 年 応用地質と地形（東京）

斜面地質に関するシンポジウム（東京）

1997 年 岩盤斜面の調査と評価技術（東京）

1998 年 地域特性に見る応用地質学上の問題と展望（東京）

都市の地震防災と深部地盤構造（東京）

1999 年 地下水流動に関わる様々な要因と応用地質（東京）

2000 年 斜面ハザードマップの現状と課題（東京）

1999Chichi 地震の応用地質学的側面、都市地震防災のための深部地盤モデル（東京）
自然現象予測への地質学の貢献（島根）

2001 年 応用地質分野における物理探査の再評価 物理探査結果の地質工学的解釈をめぐる諸問題（東京）

地震被害と地質・地盤情報（神戸）

2002 年 最近の岩盤分類に関する技術動向と今後の展望（東京）

2003 年 地盤環境の調査評価技術（東京）

c) 見学会

見学会は、本部主催で関東近辺の工事現場の訪問、研究発表会に伴った開催地周辺の地質見学、支部独自のものなどがあり、会員にとって担当する現場以外の岩石や課題に触れる良い機会となっているとともに、会員間の情報交流に役立っている。

- 1995年 東京電力葛野川発電所（山梨県）
- 奈良盆地東縁（関西支部、奈良県）
- 四万十帯地層群・田辺層群の堆積構造と応用地質
- 1996年 広島型花崗岩と土石流災害（発表会、広島）
東濃鉱山（中部支部、岐阜県）
- 1997年 建設省東北地方建設局 摺上ダム、岡小名、
相子島トンネル他（東北支部、福島県）
- 1998年 建設省東北地方建設局 摺上川ダム（福島
県）
淡路島北部の地形と地質 兵庫県南部地震に
関連して（関西支部、兵庫県）
- 1999年 東京電力 神流川発電所下部ダム（群馬県）
仙人トンネル、岩手県 鷹生ダム等（東北支
部 岩手県）
- 2000年 茨城県 小山ダム（茨城県）
- 2001年 日本道路公団 第2東名森・掛川 IC 工事
静岡市 口坂本地すべり
国土交通省 大谷崩れ（静岡県）
- 2002年 室生地すべり（関西支部 奈良県）
京都盆地 奈良盆地（関西支部、京都、奈良
県）
水資源開発公団 滝沢ダム、浦山ダム（埼玉
県）
- 2003年 大谷地区（栃木県）

d) 講習会

研究小委員会での研究成果や、学会からの出版物を元にして、講習会が開催されている。同様の講習会は、支部の協力を得て各地で開催されている。また、支部独自の講習会も開催されている。開催テーマは下記のようになっている（会誌の報告を元にまとめたため、支部の活動は網羅できていない）。

- 1995年 岩盤分類（東京）
- 1996年 岩盤崩落、活断層（中部支部）
- 1995年 兵庫県南部地震について（東北支部、仙台）
- 1997年 地質・地盤と地震防災（東京）

- 1998年 応用地質計測 手法と解釈・評価（東京、
大阪、札幌、仙台、広島、福岡）
技術士受験に関する支援セミナー（関西支
部、大阪）
- 1999年 斜面地質学（東京、仙台）
- 2000年 山地の地形工学（東京）
技術士受験に関する支援セミナー（関西支
部、大阪）
- 2001年 トンネル工事のための土木地質学（東京、福
岡 2002年）
- 2002年 地形からわかる地質情報（東京）
地形で読む山地の地質 斜面防災手法の確
立に向けて（大阪）
- 2003年 電子地質図の作成基礎講座（さいたま）
付加体の地質・構造特性と応用地質学的課
題 施工実施例に基づく調査・設計・施上
の着目点（関西支部、大阪）

e) 海外応用地質学調査団

国際委員会が中心となり、下記のように毎年 IAEG、IGC 等の開催に合わせた海外調査団の派遣を実施し、地質研究者間の国際交流を図るとともに、日本の応用地質に関する研究成果の情報発信を行っている。

- 1995年 第5回 イギリス・アイスランド
- 1996年 第6回 中国
- 1997年 第7回 ギリシャ・トルコ・スイス
- 1998年 第8回 カナダ
- 1999年 第9回 ネパール
- 2000年 第10回 ブラジル・ペルー
- 2002年 第11回 南アフリカ
- 2004年 第12回 イタリア

5) 特別委員会、研究小委員会活動

特別委員会は、学会の中において特に重要なテーマについて重点的に活動する委員会である。また、研究小委員会は学会活動の上で、研究を支援、活性化する重要な組織で

あり、研究企画委員会では、研究小委員会の発足、運営を支援し、成果の出版等を調整してきた。

日本応用地質学会では大地震時など緊急時に特別委員会が組織され、活発な調査活動を行ってきた。また、最近の研究小委員会では、下記のようなテーマに取り組んでいる。

研究小委員会では、所属組織や会社間を超えた横断的な情報交流を進めるとともに、共通する応用地質の課題に関する研究を行ってきた。活動成果は報告書や出版物にまとめるとともに、随時シンポジウムや講習会などで成果を公表してきた。

特別委員会

応用地質計測特別委員会

野口委員長 1992(H4)～1997(H9)

応用地形学研究特別委員会

江川委員長 1995(H7)～1999(H11)

応用地質用語集委員会

清水委員長 1995(H7)～

地震防災技術研究委員会

田中、中川委員長 1997(H9)～

研究小委員会

応用地形学研究小委員会

江川、上野委員長 1999(H11)～

物理探査評価研究小委員会

神尾委員長 1999(H11)～2002(H14)

地下水変動研究小委員会

石橋委員長 1999(H11)～2001(H13)

地下水問題研究小委員会

徳永委員長 2001(H13)～

岩盤分類再評価研究小委員会

平野委員長 2001(H13)～

6)学会ホームページ

総務委員会で企画し、総務委員会広報部会が設けられ、内容の拡充がはかられた。各委員会のページは、各委員会の責任で更新がされており、各種行事や出版物の迅速な情報提供に役立っている。また、各支部のページや、継続教

育に関連してジオスクリーングネットにリンクがはられている。

ホームページは、会誌とともに、一般会員や、社会への発信源として非常に重要である。今後は、会員サービスの情報源として、会誌記事の検索機能等を盛り込むとともに、社会に対する応用地質の貢献を認知させるような内容や、一般に対する発信(Q&Aなど)に関する充実が必要である。

7)支部の活動

現在7支部(北海道、関西、九州、東北、中国四国、中部、北陸、発足順)があり、全体会員数の6割の会員が支部に在籍しており、本部は関東支部的な役割も持っている。

支部では本部と連携した各年度の研究発表会、講習会の開催や、支部独自での研究発表会、講演会、見学会、海外調査団派遣等活発な活動を実施している。特に応用地質分野では、各地域に特有な課題に対応した調査・研究も多くあり、地域に密着した活動により、優れた研究成果があげられている。このような成果を全国規模で共有、活用していくことも、日本応用地質学会の発展にとって重要である。今後、法人化を契機に本部と支部の連携をさらに強化することが重要である。

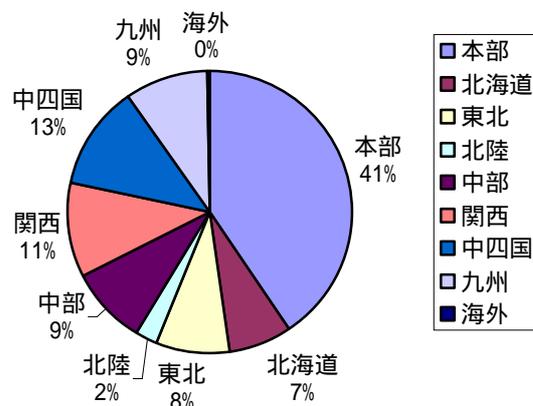


図-5 支部別の会員構成割合

4. 学会の今後の方向について

(1) 学会の運営と活性化

意見交換の中で、日本応用地質学会の特徴として、「対象とする分野が極めて広い」、「会員には実務者が多く、大学等の研究者が少ない。」という点が挙げられた。また、最近の傾向として、学会が幅広い分野を対象としているのとは対照的に、会員(個々の研究者および実務者)は自分たちの専門を細分化して、自らの活動の幅を狭めているのではないが、という指摘もあった。

「対象とする分野が極めて広い」という特徴は、応用地質学に対する社会のニーズの変化(多様化)を反映しており、学会が社会の中で存在価値を維持し続けるためには必要なことと考えられる。さらに、応用地質学は間口が広いことから、その時代に合ったさまざまな分野に進出できる利点がある。特に最近では、従来の資源開発の鉱山地質学、大型土木構造物開発の土木地質学から自然災害の防災地質学、環境地質学、景観地質学、応用地生態学とますます分野が広がっている。しかしながら、最近では日本応用地質学会のみならず、他学会(日本地質学会、地盤工学会等)においても従来の分野にこだわらず幅広い分野に取り組む傾向が見られる。このように、多くの学会が幅広い分野を対象として活動するような状況下においては、ここで述べる日本応用地質学会の理念に基づき、核になる分野を明確にしておくことが、学会の活動をより活性化の上でも、また、社会が日本応用地質学会を理解の上でも重要なことではないだろうか。

もう一つの「会員には実務者が多く、大学等の研究者が少ない。」という特徴は、日本応用地質学会の成り立ちや、応用地質学が地質学、岩盤力学、地下水・環境に係わる学問を基礎として、それらを社会に適用していく学問であるということから、当然の結果であるとも考えられるが、これら両者のバランスを欠くと、応用地質学が単なる経験に基づく技術に留まってしまったり、逆に実務から遊離した学問になったりする可能性がある。また、大半の Engineering Geologist が自らを記述的・専門的役割を持ったデータ収集者(提供者)として受認しているとの指摘

もある。

上述したような日本応用地質学会の特徴を踏まえた上で、学会をより発展させ、活性化させる方法を検討することが求められている。意見交換では、学会をより活性化させるための活動として、学会から社会への情報発信の重要性が指摘され、具体的な例としては以下のものが挙げられた。

- ・ インターネットの活用(HPの充実)
- ・ 学会誌のさらなる充実(事例集を充実させた NEW 誌等の発行、専門家向け Q&A 等)
- ・ 積極的な出版活動(ハンドブック、マニュアルの作成、講演集等の電子化、出版物を前提とした委員会の設置)
- ・ 類似の学術分野における、緩やかな連携(講習会等の共催:トンネル技術協会、情報地質学会など)
- ・ 学校教育への貢献(学校の自由研究のテーマとなるコンテンツの提供、中高生向き読本、大学生向けのテキスト作成)
- ・ 安全、環境、健康面での社会貢献

これらの活性化案は、今後の応用地質学会の活動の柱となりうる、社会への貢献、学会員へのさらなる還元、応用地質に関する技術継承という3つの観点から整理できるものであるが、その具体的内容について以下に述べる。

(2) 社会への貢献

応用地質学会に限らず、学会活動は何らかの社会貢献を行なう責務があるものと考えられる。特に、法人化された学会、またはそれを目指す場合は明確な形での社会貢献を行なう必要があるものと思われる。本学会としては、特に最近では環境分野や防災・国土管理における社会貢献が望まれているのではないかとと思われる。

以下に本学会の社会貢献として考えられる事項を示す。

1) 基準類の作成

土木学会や建築学会等ではトンネル、コンクリートなど様々な分野で標準示方書等の基準類を作成しており、公共事業をはじめ広く適用されると同時に各官公庁の基準や電力等公益企業の内部基準類のベースとしても利用されてい

る。こうした基準類は産官学の技術者が集う学会こそが、公平で中立的な組織として適しているものと考えられる。また、定期的な見直しにより最新技術を取り込むことにより、当該分野の技術向上にも役立つものと考えられる。

また、最近では、海外における日本企業の設計・建設にも適用できるように、いくつかの基準類の英訳版も作られている。これらは、国内の基準類の整備を進めつつある特に東南アジア諸国等の国々における基準類を策定する上でも有効な資料となり得ることから、こうした活動では国際的な貢献も視野に入れておく必要がある。

こうしたことから、本学会でも様々な分野における基準類を整備することが大きな社会貢献になるものと考えられる。具体的には自然斜面調査、法面調査、空中写真判読、衛星データからの地質判読、地形（第四紀層）調査、地盤環境調査、地下水調査、防災地形調査などが考えられる。なお、すでに類似の基準類ができている場合には、そうした機関との調整が必要である。

2)ライブラリー等の書籍の出版

基準や標準類とするレベルには至らない場合や、新しい分野でタイムリーな出版が必要な場合などは、比較的読みやすい書籍などを出版することが考えられる。この場合、単発的な書籍ではなく、ライブラリーとした方が計画的な出版が可能であり、販売事業としての計画も立案しやすいものと考えられる。

内容としては関西支部が実施している地域ごとの地質に関するものや、写真で見る応用地質の内容にタイアップした解説本、各分野の実務に直結した教科書的なものなどが考えられる。

3)HPの充実

雑誌「応用地質」に掲載されている「Q&A」「応用地質アラカルト」「フォーラム」等を Web 上で公開し、広く啓蒙活動に資することが考えられる。これは、会員への還元とも関連する問題であるが、最近の流れを考えた場合、少なくともHPが実務において役に立つものという印象を与えることは重要である。こうした活動を通じて、学会HP

に対する要望や意見が増えれば、学会活動やHPを改善していく上での貴重な意見が収集できる。なお、この場合はHPの管理者の負荷が大きくなることから、それに伴う人件費を含めた学会予算との関連性について議論する必要がある。

4)教育関連事業

社会貢献の中には、教育に関する貢献の比重は少ないものがある。昨今の小中学校における自由研究や総合学習では、環境に関するテーマが選定されることが多いが、その対象が生物や化学に関したものに偏っている傾向があるように思われる。国民として地球を知り、国土を知り、安全・安心・環境問題が真に理解できるようになることが望まれるが、この役割は地質の基礎から実際の実践現場に通じた本学会しかできない役割と考える。こうした中で、地質の基礎から応用地質的なアプローチを含む題材やコンテンツを学会として広く提供できるようにすることが重要である。

5)講習会・講演会等の開催

学会員を対象とした研究発表会やシンポジウム以外に、市民を対象とした講演会等も考えられる。ただし、この場合は内容や事業としての成立性が課題であり、当面は研究発表会時に市民向けの展示や講演を行なうなど、現在の活動の延長線上での充実が考えられる。具体的には、昨年の宮城県北部地震の直後に、東北支部において行われた宮城県沖地震に関するセミナー、講習会などの事例が参考になるものと考えられる。このように、今後、学会において社会貢献活動を行なう際、各支部においてその地域に根ざした（かつタイムリーな）活動を行なうという方向性が重要であると考えられる。

6)受託研究の実施

法人化により中立・公正なコンサルタントとして社会的に影響の大きな調査・研究を受託することが考えられる。これにより学会の財政基盤の強化にもつながるものである。具体的な内容としては、公共研究機関や自治体および公益

法人などからの研究・調査の受託が考えられる。

(3) 学会員へのさらなる還元

学会員へのさらなる還元は学会の活性化をはかる上で重要であると同時に、賛助会員の確保を通じて学会の財政基盤を強化する上でも大切なものである。一方、先述したHPの充実などによって学会員だけが入手できていた情報が、非学会員も含めて広く容易に入手できるようになることから、学会に会費を納めることに対するインセンティブを明確にする必要があるものと考えられる。

以下に学会員への還元の具体的な方策について述べる。

1) 学会誌の充実

学会員にとって最も身近で明確な還元は学会誌であると思われる。そのためには学会誌の内容の充実が必要である。論文中心とするのか、より実用的な情報を中心とするのかなどを含めて学会誌の構成についても再確認すべきであると考えられる。

2) 年次講演会での発表・聴講

年次講演会での研究発表は学会員の権利の一つであるが、すべての学会員がこの権利を行使できる状況にはないのも事実である。これは年次講演会の開催地の問題や会員の職種の問題などがあるため、容易ではないが、少なくとも発表する意志と機会を有する会員が発表を躊躇するような問題（何となく敷居が高い、貴重な資料であるが研究的な考察までには至っていないので発表できない、など）がある場合は、改善を行なう必要があるものと考えられる。

3) 参加費・書籍代のディスカウント

各種講演会や書籍の購入に際して、会員は非会員に対して一定のディスカウントが必要であると思われる。また、賛助会員に対しては、講演会等において一定数の招待券を送付するなどの措置も考えられる。（リモートセンシング学会では総会において賛助会員企業に感謝状を贈呈した例がある）

4) 基準化事業に向けた委員会の公募制導入

各種委員会の委員を公募し、一般会員の積極的な学会活動参加を促す。これらは自ら望んで参加するということから、委員会活動の活性化が期待されると同時に、基準化委員会などにおいては、企業戦略上、委員を派遣することを通じて、学会活動に対する企業のインセンティブを明確にしやすいものと考えられる。

5) 会員専用HPの開設

学会HPのなかに、会員のみが閲覧できる部分（例えば投稿論文のフルページ）を設けて、非会員との差別化を明確にするのも一考である。

(4) 「応用地質」に関する技術継承

応用地質に関する技術者活動については、三章で述べたように第二次世界大戦復興に貢献したプロフェッショナル集団による活躍が始まりである。この技術者集団は、戦後の復興から経済成長に向かう中において、不足する社会基盤、例えば陸上・海上・航空などの運輸・エネルギーなどの社会基盤関係施設を世界的に見ても短時間の間に完成させてきた。その間、大学などの高等教育機関において主に地質プラス応用地質学の教育を受けた卒業生が企業に採用され、上記の社会基盤整備の一環とした業務を通じて技術者教育が継続的になされてきた。

ところが、社会基盤の充実と少子高齢化、公共事業費の縮減、新規採用技術者数の減少、あるいは高等教育における地質学教室の改組・改変、カリキュラムの変更などによって、「応用地質」技術を継承することは非常に厳しい現状を呈してきている。このような状況下において、「応用地質」技術の継承に関して、当学会が取り組むべき課題を列記する。

- ・ 平成12年に改正された技術士法により継続教育の適切な実施が求められているが、応用地質技術者としての技術継承について地質学と工学を結びつけたあるいはそれぞれについて、大学などの高等教育ならびに企業のOJT活動を継続的に支援する。
- ・ 応用地質技術者が直面する社会基盤整備の実施

にあたっては、行政とならんで住民との協同步調や対話が必須となっており、技術力の継承のほか、広い市民とのコミュニケーション能力の開発を支援する。

- ・ 社会基盤整備にあたっては、近来急速に発展しつつある情報ならびに人的ネットワークをこれまで以上に強固なものにして、活用を図る必要がある。最近における特徴として、理学や工学のみならず法律などの専門家とともに解決を図らなければならない例などもあり、部門横断的なネットワーク作りや他学会との連携が有用である。
- ・ 50代後半のシニア世代や60歳を超えるシルバー技術者の知識と技術力を学会として集約し、技術継承していく必要がある。

5.まとめ

本報告は、法人化を目前にした日本応用地質学会の今後の方向性について、学会幹部の方々とのディスカッションの結果を研究企画委員会の委員全員でまとめたものである。

このため、内容的に重複したり、一貫性に欠けたりする記述も一部にあるが、学会の今後に向けて大局は見失っていないように思う。

この報告が今後の学会の発展に少しでも役立てば、これ以上の喜びはない。内容についての不備や意見については、日本応用地質学会事務局（電子メール KYW04560@nifty.com）もしくは研究企画委員会（委員長：大塚）宛に連絡をいただきたい。

（大塚康範）