

一般社団法人 岩の力学連合会 将来構想検討委員会 最終報告「将来構想 2016」

まえがき

岩の力学連合会（以下、連合会）は創設以来半世紀を越え、学術研究はもちろん様々なプロジェクトを通して岩の力学の振興と発展、また、国際的な交流に大きな役割を果たしてきた。高度成長期を越え社会・経済環境の急速かつ大きな変化が顕著となった時期の 2002-3 年に、今後を見据えて、連合会では「将来構想検討特別委員会」を設置し、将来構想に関する提言がなされた（以下、「将来構想 2003」）。

「将来構想 2003」では、連合会の組織の改革、事業に関する提案、基金運用に関して提言とともに、その後の活動の指針が示された。実際それらのほとんどは、その後の役員はじめ会員たちの尽力により実現され今日に至っている。一方では、いまだ解決途上、あるいは、新たな課題がある。このような背景から、2015 年に将来構想検討委員会が再び設置され「将来構想 2016」を検討した。同委員会では、前回の構想について、現時点における達成、未達成点を整理し、それを踏まえて次の 10 年に向けて、「岩の力学連合会の位置づけの明確化」、「事業活動に関する提案」、「財政改革に対する提言」について議論し、取りまとめた。十分議論しつくされていない点、残された課題などもあるかと思われるが、今後、常任理事会などで継続的に審議を行い、可能なことから実施されることを望む。

将来構想委員会開催記録

第一回 平成 27 年 10 月 22 日（木） 10:00～12:00

第二回 平成 28 年 1 月 28 日（木） 10:00～12:00

第三回 平成 28 年 3 月 31 日（木） 10:00～12:00

第四回 平成 28 年 5 月 9～23 日 （メール審議）

委員構成

委員長	清水則一	岩の力学連合会	元理事長	(山口大学)
副委員長	尾原祐三	岩の力学連合会	前理事長	(熊本大学)
委員兼幹事	坂口清敏	岩の力学連合会	常任理事、前幹事長	(東北大学)
			(総務委員会担当 (規則・細則))	
委員兼幹事	岡田哲実	岩の力学連合会	理事	((財)電力中央研究所)
			総務委員会担当 (将来構想)	
委員	小山俊博	土木学会	構成学会代表者各委員長	(東電設計(株))

福井勝則	岩の力学連合会 前副理事長 資源・素材学会 構成学会代表者各委員長	(東京大学)
鈴木健一 郎	地盤工学会 構成学会代表者各委員長 岩の力学連合会 常任理事 (地盤工学会総括・国際技術委員会委員長)	((株)大林組)
中西一郎	日本材料学会 構成学会代表者各委員長	(京都大学)
京谷孝史	岩の力学連合会 理事長	(東北大学)
青木智幸	岩の力学連合会 副理事長 (岩の力学連合会賞選考委員会委員長)	(大成建設(株))
長田昌彦	岩の力学連合会 幹事長 (幹事長 ・ 総務委員会委員長)	(埼玉大学)
新 孝一	岩の力学連合会 常任理事 (土木学会総括)	((財)電力中央研究所)
村田澄彦	岩の力学連合会 常任理事 (資源・素材学会総括)	(京都大学)
岸田 潔	岩の力学連合会 常任理事 (日本材料学会総括)	(京都大学)
島田英樹	岩の力学連合会 常務理事 (電子ジャーナル委員会委員長)	(九州大学)
安原英明	岩の力学連合会 常務理事 (RockNet 委員会委員長)	(愛媛大学)
清木隆文	岩の力学連合会 常務理事 (編集委員会委員長)	(宇都宮大学)

1. 「将来構想 2003」の総括

「将来構想 2003」では、組織改革、事業計画、基金運用、事務局運営などに関する具体的な提言がなされ、これまでにその多くが実現された。大きな課題であった法人化については、2010年に一般社団法人となり、その後、2013年に日本学術会議の協力学術団体に認定された。事業活動に関しては、2度の ISRM International Symposium の開催 (3rd Asian Rock Mechanics Symposium 2004年, 8th Asian Rock Mechanics Symposium 2014年), ISRM Specialized Conference の開催 (6th International Symposium on In Situ Rock Stress 2013年), 表彰制度の創設 (岩の力学連合会賞 2004年～), 国際情報発信事業の新設 (情報交流ウェブサイト Rock Net Japan の開設 2004年～, 英文電子ジャーナルの発刊 2005年～, および, J-STAGE における公開 2013年～), 国際交流事業の実施 (特別講

演会 2005 年～), アジアとの交流, および, 英語発表セッションを取り入れた新しい形の国内シンポジウムの開催 (2008 年, 2013 年) などが開催された. さらに組織については, 常任理事会の設立, 事務局の一元化, 英文名称の変更 (Japan Society for Rock Mechanics) などがなされ, 基金については基本財産と運用財産に分け事業遂行経費の支弁を可能とし, 上記の多くの新しい事業遂行を支えた.

以上のように, 「将来構想 2003」以降, それまでの活動を基盤に大きな発展があったが, 一方では, 連合会の位置付けの明確化, 国内統一シンポジウムの実施, 財務の健全化, 会員の増強, 会員サービスの充実などが課題として残っている.

2. 岩の力学連合会の位置づけの明確化

岩の力学連合会は, 土木学会, 地盤工学会, 資源・素材学会, 日本材料学会の 4 つの学会を組織団体とする連合組織である. 実際, 各学会において岩の力学に関する委員会等が独自に活動を行い, 国際的には ISRM (International Society for Rock Mechanics) の日本代表組織 (Japan National Group for ISRM) として一元的に活動している. 今後もこのような体制を継続するのか, それとも, 国際的な活動と同様に国内においても岩の力学に関する活動を連合会が中心となってより一体的に推進するのか, 連合会の位置付けを明確にすることは, 将来構想を検討する根幹をなすものである. この点については, 前回の「将来構想 2003」においても検討されていた点である.

本検討委員会において議論を重ねた結果, 連合会はより主体的に各学会の活動をつなぎ, 国際的にも国内においても 4 学会が一体となって活動を企画, および, 実施し, 我が国の岩の力学と工学分野の中心かつ「ユニオン (連合)」な組織となることを提言する.

3. 事業活動に関する提案

岩の力学連合会は, 我が国の岩の力学と工学分野のユニオンな組織となり, 着実に連合会の事業である, 1) 岩の力学等の国際的な振興と交流, 2) 国内研究活動の相互連絡・交流ならびに成果発表, 3) これらの活動を通して科学技術の発展と普及, を実施する. そのために以下の観点からより一層積極的に事業活動を実施することを提言する.

1) 国際活動の促進, 支援, 計画・実施の核となる

① 中長期的視野に立った国際会議の企画

連合会の重要な国際活動として, ISRM の会議, シンポジウムなどの主催がある. 連合会ではこれまで, ISRM の Congress, International Symposium, Regional Symposium, Specialized Conference など, 概ね 10 年に一度大きな規模の国際会議やシンポジウム, また, 不定期ではあるが専門分野のシンポジウムを実施し成功させてきた. 前回の「将来構想 2003」では, 円滑な主催ができるように基金 (国際会議主催準備基金) の創設が提案され, その後, 実現し目的通りに活用されてきた.

現在、連合会が主催すべき重要なシンポジウムとして、アジア地域の岩の力学シンポジウム「ARMS (Asian Rock Mechanics Symposium)」がありアジアで隔年に開催され、日本は概ね 10 年に一度担当する状況である。国際的なリーダーシップを発揮するためにも、引き続き ISRM の International あるいは Regional Symposium は 10 年ごとに開催し、さらに、Specialized Conference は数年ごとに開催するなど、研究・分野の動向、新分野創生、日本の得意とする領域等に関連して中長期的視野を持ち、積極的な国際会議の開催を計画的に実施することを提案する。その際、将来、我が国で再び、ISRM Congress 開催することもあわせて検討することを期待する。このような企画については、常任理事会で基本的な方針を継続して検討し計画するのがよいと考える。

② ISRM の活動への積極的参画と活動支援

ISRM の活動としては、ISRM 主催シンポジウムへの参加、コミッション (Commission : 技術委員会) への参加、あるいは、新コミッションの創設、各種 ISRM 表彰事業への推薦と応募とりまとめ、ISRM ニュースレターやニュースジャーナルへの投稿などがある。これらの活動は主に会員個人の自主的な参画にゆだねられてきた。今後は、連合会が ISRM の行事などの広報に加え、コミッション活動の最新の動向、また、会議報告などを充実させ、会員の ISRM 活動への参画を一層促すことを提案する。

特に、コミッションは ISRM の学術的な活動の中心であり、岩の力学の基礎、あるいは、最新のトピックスの研究成果を取りまとめており、連合会からも多くの会員がメンバーとして活躍している。日本からの積極的な参加と会員の成果をコミッションの成果に反映させ、国際的に発信することが望まれる。また、現在、2つのコミッションで連合会会員が委員長を務めているが、我が国の岩の力学に関する研究・技術レベルの高さ、これまでの実績からすると、さらに新しいコミッションを立ち上げることが期待される。このようなコミッションにおける会員の活動について、現在も国際技術委員会が支援を行っているが、今後は、連合会としてさらにコミッションを立ち上げることのできるテーマや人材を調査し、中長期的な視点で国際的リーダーシップを示せるような計画を検討すること提案する。

2) 一体的かつ発展的な国内事業活動を展開する

① 岩の力学に関する統一シンポジウムの実施

岩の力学連合会の主体的な活動を実現する一環として、学会、分野を越えて毎年会員が交流し、岩の力学分野の課題や成果を持ち寄り発表し意見交換するため、土木学会の岩盤力学に関するシンポジウム等、各組織団体が主催する研究発表会を統合し、連合会として統一した岩の力学シンポジウムを実施することを提案する。これまでにも岩の力学国内シンポジウムが 3～4 年毎に開催されているが、これを見直し毎年開催される新しいシンポジウムは、「将来構想 2003」で提案されていながらいまだに実現されていない構想である。

この新しいシンポジウムでは、「将来構想 2003」で提言された「総合的な岩盤科学技術の創生と体系化」に向けて、各学会単独ではカバーできないテーマや緊急性・発展性の高いテーマを取り上げるなどの工夫、また、組織 4 団体以外の岩の力学に関係する他学会と連携し

たテーマなど、新しい情報と魅力あふれるシンポジウムとすることが重要である。

② 岩の力学のあたらしい研究分野の創生

現在、新たな取り組みが望まれている課題、また、次の時代を見据えた課題などは日頃から連合会で議論されることが望まれる。新しい岩の力学シンポジウムをきっかけとした学会をまたがる活動は、新分野の創生を促進することが期待される。このような研究分野の創生を検討することを含めたあらたな委員会（新分野創生検討委員会（仮称））の設立を提案する。

ISRM では、ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering)、IAEG (International Association of Engineering Geologists and the Environment)、IGS (International Geosynthetics Society) と連携して国際学会の連合組織 FedIGS (Federation of International Geo-engineering Societies) を構成している。世界のこの動向に対応して、FedIGS を構成している国際学会の国内の組織（地盤工学会、日本応用地質学会、国際ジオシンセティック学会日本支部）との連携を深め、共通テーマのジョイントコミッション (JC: 共同委員会) 等の設立により、分野を超える議論が新しい分野の創生につながるものと期待される。

また、近年の国際リニアコライダー計画のように、異分野から岩の力学分野に協力が要請されることがあり、連合会はそのような要請の窓口となり異分野との連携に取り組むことができる組織となることが望まれる。

さらに、近年の異常気象に起因する大規模自然災害、新たに生じる環境・エネルギーにかかわる課題など、岩の力学が社会に貢献する機会は多い。「新分野創生検討委員会（仮称）」において、新分野創生のための活動企画と継続的な議論を期待する。

③ 賛助会員グループの連合会活動への参画

連合会において、賛助会員は財政、運営の両面で大きな役割を果たしていただいている。一方では、連合会と賛助会員との日頃のコミュニケーションは十分ではなく、賛助会員からの要望や意見を取りまとめる機能の充実が必要である。今後の連合会の活動への積極的な参画や岩の力学分野発展のための提言、学と産（民）との連携、理論と実務のリエゾン、さらには、賛助会員の要望の実現のため、理事長や理事会に直言できる「賛助会員特別会議 (Presidential Group)」を設立することを提案する。

④ 若手会員に対する「未来のリーダープログラム」

国内外の学会において、未来の担い手である若手会員をサポートすることが重要な課題となっている。ISRM では、若手（35歳程度以下）から学会運営や若手支援について総裁に意見を提言できる Young Members Presidential Group がある。また、3名の副総裁による Young Members Committee を設置し、各国の若手に対する取組の現状把握と ISRM としての取り組みを検討している。我が国においては、最近、若手による分野を越えた岩の力学と科学分野の新たなグループ「岩の力学若手研究者会議」が発足し、その活動を連合会はサポートしている。このような活動を基に、岩の力学分野の未来のリーダーとなる若手と

その活動を支援するプログラムを検討し実施することを提案する。このプログラムを通して、学生、技術者、さらには、海外の若手と交流する機会をつくり、研究活動のみならず連合会の運営に関しても将来リーダーシップを取る人材が育つことを期待する。

3) 合理的な運営のための組織改善を図る

将来構想に基づく新たな企画を実施するために、現状の各委員会の役割を再定義し、組織改善を図ることを提案する。以下にいくつかの案を例示する。

常任理事会は、中長期的視野に立った ISRM 国際活動の企画と指揮、また、ISRM シンポジウムほか国際交流企画と指揮を新たに行う。

国際技術委員会は、ISRM における会員のコミッション活動の支援の充実を図り、さらに、日本からのコミッションの提案の企画と調整を新たな検討項目とする。

電子ジャーナル委員会は論文編集委員会と名称を改め、従来のオンラインジャーナルの編集発行に加えて、国際・国内シンポジウムの論文集の編集を実施、あるいは、支援する。

表彰委員会は、従来の論文賞、技術賞、フロンティア賞に加え新しい賞の検討、また、ISRM の Rocha Medal, Franklin Lecture, Müller Award に対して日本からの推薦を計画的に実施する。

編集委員会とロックネット委員会を統合して広報委員会（仮称）とし、広報という観点から両者が連携して活動する。なお、岩の力学ニュースの編集発行、および、ロックネット運営は、それぞれ部会として実施する。

賛助会員特別会議（仮称）を新設し、賛助会員の意見を取りまとめ、学術グループと実務グループとの交流を図り、連合会の運営に関して常任理事会に直言できるようにする。

新分野創生検討委員会（仮称）を新設し、岩の力学にかかわる新しい研究分野の創生を検討し、そのために、他学会との交流、会員間の交流、協力を促進する。

以上のような案を参考にされ、効率よい運営と継続的な改善が図られることを期待する。

4. 財政改革に対する提言

3. に示した事業を実施するには財政上の基盤が重要である。「将来構想 2003」では、事務局の一元体制により事務経費の削減と適正化を図り、これまで一括取り扱いをしていた資金を一般会計、基本基金、運用基金（国際会議主催準備基金、創造的提案推進基金）に分け、運用基金からは該当事業に支弁できる体制が提言され、その後の事業の推進の基盤となった。一方、連合会の年間収入の大部分を占める賛助会員会費と他の収入とのバランス改善や年間収支のバランス確保は「将来構想 2003」以来の課題である。

現在、新たな事業やシンポジウム開催の際には、運用基金から一般会計に資金を繰り入れているが、このような運営方法ではいずれ基金が不足することになる。運用基金からの支弁は継続しながらも、各年度の積極的な事業活動を含めて年収支がバランスすることは連合会の健全な運営の基本的な条件である。

そこで、バランスのとれた年収支の実現を目指して、個人会員の増強と会員サービスの充

実、また、新しい収入源の検討することを提言する。

① 個人会員の増強と会員サービスの充実

個人会員数は過去 10 年の間、緩やかな減少傾向にあったが、ここ数年はやや回復基調にある。これは、シンポジウムの開催など最近の活発な活動の効果によると考えられる。しかし、より一層増強するためには、魅力ある連合会の活動と会員サービスの充実が不可欠である。

現在は、ISRM の会員としての特典に加え、連合会独自のサービスがあるが、必ずしも満足を得ていないという指摘がある。岩の力学に関する海外情報の提供、講習会の開催、図書の出版を検討してはとの意見もあり、まずは、早急に会員の要望を聴きサービスの充実を図ることを提案する。

一方、新たな会員層の発掘も会員増強の一つの視点である。若手会員に対するプログラム(3.1)④参照)と関連させた学生会員制度の充実、女性会員増加に向けてのあらたな方策、また、分野は異なっても岩の力学に関連した分野で活躍している研究者や技術者らへの勧誘、第一線からは退かれたものの経験豊かなシニア技術者への呼びかけなどが考えられる。そのため、関連分野との交流を深め連合会会員とコラボレーション可能なテーマを掲げたセミナー、若手会員とシニア会員との交流の場などを提供することも一案である。

賛助会員は東日本大震災以降減少したとはいえ、ISRM 加盟国の中で一国としては最大数であり、国内に加えて ISRM 国際賛助(企業)会員として学会活動をサポートいただいている。連合会としても、今後とも一層の協力とサポートを期待しており、賛助会員への会員サービスの充実はもちろん、積極的に会員継続いただく環境を整備することが重要である。3.1)③で提案した賛助会員特別会議(仮称)を通して、賛助会員からの意見や要望を集約するとともに運営と活動への積極的な関与を期待したい。

以上のような会員増強施策と会員サービスの充実が達成された後、「将来構想 2003」以来懸案である会費の適正化の議論を進めることが望まれる。

② 新しい収入源の検討

支出内容の見直しとコスト縮減の努力により、通常運営に対する年間収支はおおむねバランスしてきた。一方、シンポジウム開催や新しい事業の企画・実施の際には運用基金から繰り入れをしなければならない。このような状況では基金は減少する一方であるが、実際は、2003 年度末における連合会の総資産(一般会計、基本基金、運用基金の合計約 3000 万円)は、2014 年度末時点でもほぼ同額である。これは、その間、シンポジウム開催や各種事業のため運用基金から繰り入れしているが、関係者の努力と会員の協力により実施した事業が成功したことによって、運用基金繰入がカバーされているからである。

しかしながら、このような状況に頼ることなく、財政をバランスし健全に安定させるためには、会費収入以外の新しい収入源について検討する必要がある。これには、ISRM 本部の事例が参考になる。ISRM もこれまで財政収入に課題があったが、主催する会議、シンポジウム等の論文集を集約してデジタルライブラリーを充実させることによって、論文の有料

ダウンロード数が増加し、これが収入増となり新たな財源となっている。

連合会においても、たとえば、国際あるいは国内のシンポジウム開催に加え、最新の情報、会員の要望に適う講習会、セミナー、講演会の開催、有料コンテンツの整備が新たな収入につながる可能性がある。さらにそのような活動は、財政改革のみならず連合会の活性につながることであり、早急に検討することを期待する。

5. むすび

「将来構想 2003」とそれに基づき実施されてきた組織などの改革、改善、また、積極的な事業活動により岩の力学連合会は大きく発展してきた。本委員会ではこのような状況と次の 10 年を見据え「将来構想 2016」を検討した。不十分な点、議論できなかった点多々あるが本提言を基に議論を継続発展させ、実施できるところから進めていただければ幸いである。

以上