

土木学会における多様性推進の方策

岡村 美好¹

¹正会員 山梨大学大学院 医学工学総合研究部 (〒400-8511 山梨県甲府市武田四丁目3-11)
E-mail:miyoshi@yamanashi.ac.jp

男女共同参画基本法の施行や少子高齢化による人材不足への危惧などを背景に男女共同参画が推進されてきている。最近では、性別も含んだ多様性の推進を生き残り戦略として位置づける組織も少なくない。土木学会においても男女共同参画小委員会が設置され、研究討論会の開催や法人会員を対象としたアンケート調査などを行っている。その成果の一つとして、JSCE2010の重点課題における「男女共同参画の推進」の取り上げがある。今後は、具体的な方策を提示して学会全体で取り組む必要があろう。

本報告では、まず、土木学会における男女共同参画の歩みと現在の状況を紹介する。続いて、他の理工系学協会の活動状況との比較・考察により、今後の土木学会における方策について論じる。

Key Words : gender equality, diversity management, strategy of JSCE, positive action

1. はじめに

近年は、学生の理工系離れや公共投資の縮小など、土木分野にとって厳しい社会状況にあり、今後少子高齢化が進展すれば、土木分野での人材確保は更に困難になることが予想される。そこで、理工系ではまだ少数派である女性がターゲットとされ、女子学生を対象とした進学・就職案内が行われ、企業では女性技術者の採用数を増やす傾向にある¹⁾。

これまで土木業界は「男性社会」と言われてきており、土木学会誌に「女性」の文字が初めて登場したのは1976年のことである²⁾。それから四半世紀を経て1999年に土木学会が制定した土木技術者の倫理規定の9条には「人種、宗教、性、年齢に拘わらず、あらゆる人々を公平に扱う。」の一文が掲げられた。2004年には教育企画・人材育成委員会内にジェンダー問題検討特別小委員会が設置され、2006年に男女共同参画小委員会に名称を変更して、研究討論会の開催や問題点の分析、アンケート調査、理工系の学協会で構成される男女共同参画学協会連絡会と連携した各種活動を行ってきている。

2007年に実施された土木学会法人会員を対象とした男女共同参画に関するアンケート調査では、土木業界における男女共同参画に関する問題点を明らかにし、今後の活動を進めるうえでの提言をまとめた³⁾。しかし、男女共同参画を進めるための具体的な方策までは示されていない。しかし、2008年に公表された土木学会の活動目標と行動計画「JSCE2010－社会と世界に生かそう土木学

会の技術力・人間力－」の重点課題として男女共同参画の推進が取り上げられことにより、今後は目標達成のために具体的な方策の提示と学会全体での取り組みが必要となっている。

著者は前述のジェンダー問題検討特別小委員会の立ち上げに関わり、その後もジェンダー問題検討特別小委員会幹事長と男女共同参画小委員会委員長を務めてきている。そこで、本報告では、土木学会におけるこれまでの男女共同参画への取り組みを紹介するとともに土木学会の現状を把握し、他の理工系学協会の活動状況と比較・考察することにより、今後の土木学会における男女共同参画の方向性と方策について論じる。

2. 土木学会の状況

(1)会員構成

土木学会正会員と学生会員における女性数の年次推移を表-1に示す。ジェンダー問題検討特別小委員会が発足するまで性別に関連した土木学会会員数の公式なデータはないため、ここでは2004年以降のデータを示す。女性正会員の女性数は2007, 2008年と増加傾向にある。なお、2008年3月末におけるフェローメンバーは2,297人でそのうち女性は4人である。学生会員の女性数は年によって変動が大きいため増加傾向にあるとは言えないが、2008年は学生会員の1割以上となっている。

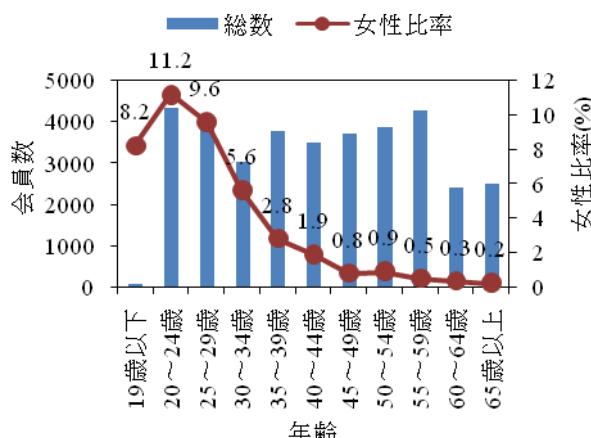
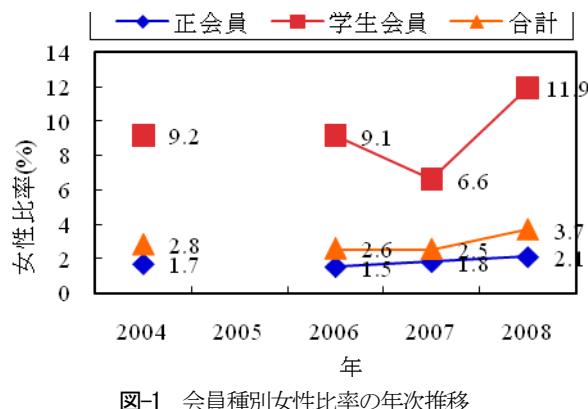
会員種別の女性比率の年次推移を図-1に示す。2008

年3月で正会員の女性比率は2%を超えた。学生会員は2008年には11.9%であるが、2007年は6.6%と低いことから、2009年がどのような数値になるか気になるところである。第3次科学技術基本計画⁴⁾では、期待される女性研究者の採用目標として工学系15%という数値を掲げている。しかし、土木学会の女性会員すべてが研究者だとしても目標値との差は大きく、現状では学生会員がそのまま正会員に移行してもこの目標値の達成は困難である。

表-1 土木学会会員種別人數の年次推移

会員種別	年度(※)			
	2004	2006	2007	2008
正会員	総数	30,761	31,260	30,319
	女性数	520	474	549
学生会員	総数	5,473	5,071	5,497
	女性数	502	463	363

※2004年は4月末、その他は3月末のデータである。



2008年3月における年齢別会員数と女性比率の年次推移を図-2に示す。ここでの会員数とは学生会員数と正会員数の合計である。会員数は20歳以上60歳未満では年代による顕著な違いはないが、多くの会員が定年を迎える60歳以上では50%近くまで減少する。一方、年齢別の女性比率は20~24歳がピークで30歳を境に4%減

少し、35歳以上になると5%以下に、さらに50歳以上では1%以下となる。雇用機会均等法の制定は1985年であり、当時大学を卒業した女性たちは現在45歳前後であることから、雇用機会均等法制定以降に女性会員が増加していることがわかる。

また、2007年8月における土木学会役員の女性比率は会長1名、副会長4名、理事25名の中で0%であり、各種委員会65のうち女性委員のいる委員会は25であった。

(2)これまでの取り組み

a) 女性技術者の登場から小委員会発足まで

1976年に「女性」の文字が土木学会誌に登場してから、1982年に土木学会誌第67巻10号の特集「女性技術者登場」で女性技術者による座談会が開催された。しかし、2004年にジェンダー問題検討特別小委員会が発足するまで土木学会内に女性技術者や男女共同参画に関する委員会等は存在しなかった。

その間の土木学会誌や土木学会年次学術講演会講演概要集等から「女性技術者」、「女子学生」をキーワードに文献を検索すると、表-2のような結果が得られる。これらの文献が発表された1993~2002年の間には、労働基準法女子保護規定の改正(1999年)、育児・介護休業法の改正(2002年)が行われている。

表-2 土木系のジェンダー問題に関する文献

No	発表年	文献名	雑誌名
1	1993	建設業における女性の現状 ⁵⁾	土木施工
2	1994	企業における女性土木技術者の現状とその理想像に関する実証的研究 ⁶⁾	年次学術講演会講演概要集
3	1995	建設コンサルタントにおける女性技術者の現状と今後の課題 ⁷⁾	年次学術講演会講演概要集
4	1996	土木と女性技術者 ⁸⁾	土木学会誌別冊
5	1996	土木系学科に在籍する女子学生の現状と教育上の課題について ⁹⁾	年次学術講演会講演概要集
6	1998	土木界における女性技術者の将来展望 ¹⁰⁾	建設マネジメント論文集
7	2002	女子学生の進路指導におけるロールモデルの提示について ¹¹⁾	年次学術講演会講演概要集
8	2002	後に続く女性たちの道標に ¹²⁾	土木学会誌

これらの文献でも、土木業界における女性活用の重要性が示されており、女性活用のための方策として、労働環境の改善や女性に対する家庭と仕事の両立支援、性

別に左右されない個人の技術力に対する正当な評価、女性と企業との間の意識のギャップの解消などが示されている。

ジェンダー問題検討特別小委員会は、2004年6月1日にアメリカ土木学会のパトリシア・ギャロウェイ会長を迎えて開催された女性土木技術者に関する特別座談会を契機として、企画戦略グループ教育企画部門教育企画・人材育成委員会内の暫定的な小委員会として設立された。2006年には委員会名を男女共同参画小委員会と変更して常置委員会となり、現在に至っている。

b) 男女共同参画小委員会の活動

男女共同参画小委員会は2008年6月より二期目の活動をスタートし、現在男女各5名計10名の委員で構成されている。ジェンダー問題検討特別小委員会発足の翌年より土木学会全国大会における研究討論会を毎年開催し、2007年10月には「男女共同参画に関わる法人会員アンケート調査」を実施し、課題の抽出や今後の活動に関する提言を行った。また、理工系の学協会で組織する男女共同参画学協会にオブザーバー加盟し、関連のシンポジウムや「女子高校生夏の学校」などの女子中高生理系選択支援事業にも参加してきた^{13), 14)}。

表-3はこれまでに開催した研究討論会のテーマ一覧である。参加者は2006年度は約80名であったが、その他の年は30名前後に止まっている。2008年度のテーマである「ダイバーシティ」は多様性のことであり、性別だけではなく、年代や価値観、働き方などの多様性を活かした土木学会のマネジメントについて議論を行った¹⁵⁾。これまで女性の問題として検討してきた男女共同参画から多様性の問題として組織で取り組む方向に変化してきている。

表-3 研究討論会のテーマ一覧

年度	テーマ
2005	CSR（企業の社会的責任）と男女共同参画の実現
2006	土木はおもしろい！－私が土木技術者になった理由－
2007	考え方！土木技術者のワークライフバランス
2008	ダイバーシティ・マネジメントを土木から始めよう！

3. 他学協会の活動状況

今後の土木学会における方策について検討する前に、第4回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム資料¹⁶⁾および第5回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム報告書¹⁷⁾に収録された学協会の会員データと活動報告を参照して、前述の男女共同参画学協会連絡会に加盟している

学協会の活動について整理・分析する。

(1) 男女共同参画学協会連絡会とは

男女共同参画学協会連絡会は、応用物理学会、日本化学会、日本物理学会などが中心となり14の理工系学協会が加盟して2002年に設立された。2008年9月現在では正式加盟学協会38、オブザーバー加盟学協会39となり、年に一度のシンポジウムの開催、男女共同参画に関する大規模アンケートの実施など、学協会間での連携協力をを行いながら、科学技術の分野における男女共同参画のための環境とネットワーク作りを行っている。男女共同参画に関する大規模アンケートをこれまでに2回実施しており、第1回アンケートの結果は第2次男女共同参画基本計画や第3次科学技術基本計画で女性研究者支援を行ううえでの基本資料となっている。

加盟学協会の会員における女性比率（2007年8月現在）の分散を図-3に示す。ここでは、女性研究者・技術者を主な会員とする日本女性技術者フォーラムと日本女性科学者の会は削除している。横軸は一般会員の女性比率、縦軸は学生会員の女性比率で、土木学会のデータは●で表している。すべての学協会において一般会員女性比率は30%以下で、学生会員の女性比率よりも一般会員の女性比率が小さい。土木学会の女性比率は、学生会員、一般会員ともに他の学協会と比べて低いレベルにあることがわかる。

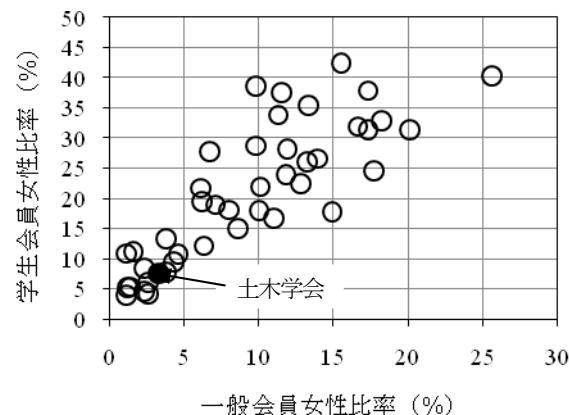


図-3 各学協会における女性比率の分散（2007年8月）

(2) 加盟学協会の活動状況

2005年度における加盟学協会の主要な活動の実施率を表-4に示す。調査時の加盟学協会数は34で、約71%の学協会において男女共同参画小委員会・WGがある。また、約44%の学協会が1回以上のシンポジウム・ワークショップを開催し、学会会期中に保育室を開設している。

男女共同参画学協会連絡会では、「男女共同参画委員会・WG」という名称で調査を行っているが、中には

表4 加盟学協会の重要な活動の実施率（2005年度）

活動内容	実施率（%）
男女共同参画委員会・WGの有無	70.6
男女共同参画シンポジウム・ワークショップの開催	44.1
学会会期中の保育室設置	44.1

人材育成・男女共同参画委員会（応用物理学会）や男女共同参画・若手問題検討委員会（日本生物物理学会）といった名称で、若手のポスドクやシニア会員も対象とした活動を行っている学協会もある。また、国際協力の推進（日本物理学会）を行っている学協会もあり、男女共同参画から多様性推進へと方向性の変化が表れている。委員構成については、学会運営と男女共同参画を直結するため、委員会の委員長を次期会長や副会長、あるいは男女共同参画理事が男女参画委員長を兼任する学協会（日本生物物理学会、日本動物学会）もある。

男女共同参画シンポジウム・ワークショップについては、「子育てと研究の両立」、「多様なキャリア像」、「女性研究者支援制度」、「有期限雇用の研究員」、「女子学生向けセミナー」などがキーワードとなっている。学会（年会）等でシンポジウム等を開催する場合、多くの会員が参加できるように他の行事と並行することを避け、ランチョンセミナーとして開催することで参加者増を図る工夫（日本蛋白質科学会）も行われている。

学会会期中の保育室は、開設方法として、学内保育の利用、保育者なしの子ども用部屋の設置、近隣の保育所の紹介などの方法が取られている。利用者の延べ人数が最も多いのは日本分子生物学会の56名である。なお、日本分子生物学会の2007年8月における一般会員数は9,749人、一般会員の女性比率は20.1%である。

ポジティブ・アクション（積極的改善措置）を示している学協会は少なく、実施しているが示していないだけなのか、実施していないのかは、参考資料からは読み取ることはできない。

ポジティブ・アクションを示している日本化学会では、以下の措置を2003年から行っている。

- 1) 理事会、支部、委員会等における女性役員比率を2010年までに20%にする。
- 2) 学会主催の学会、講演会等において基調講演や招待講演の中に女性科学者を含め、ロールモデルとして示す。
- 3) すぐれた女性化学者を顕彰する賞を創設する。

また、高分子学会では正会員の女性比率倍増を目標として掲げ、日本動物学会では女性研究者奨励賞を創設している。

その他に、多くの学協会で実施されている活動には、ホームページの充実、学会誌への男女共同参画に関連す

る記事の掲載、女性研究者の交流会開催やメーリングリストの設置などがある。また、日本原子力学会では文部科学省委託女子中高生生理系選択支援事業を学会単独で実施している。

4. 土木学会における方策

多くの学協会における活動は大きく以下の4項目に整理することができる。

- 1) 啓蒙活動
- 2) 両立支援
- 3) ロールモデルの提示
- 4) ポジティブ・アクション

これらについて、他の学協会の状況と比較しながら今後の土木学会における方策について考察する。

(1) 啓蒙活動

シンポジウム等の開催、ホームページの充実、学会誌への関連記事の掲載などが挙げることができる。

シンポジウムについては、会員全体、女性会員などが対象として考えられる。今後、組織として強力に推進するためには、運営に関連する役員や幹部を対象とした働きかけがもっとも重要であろう。

ホームページの充実は土木学会男女共同参画小委員会でも図っているが、日本機械学会などではトップページに男女共同参画の表示があり、男女共同参画関連のページに容易にアクセスできるようになっている。このような取り組みは、男女共同参画に対する組織の関心の高さや積極性の表れと見ることができる。土木学会でも取り入れるべき方策ではないだろうか。

学会誌への関連記事の掲載については、これまでに投稿・掲載してきた^{13), 14)}が、今後は特集記事やシリーズ記事の企画も検討すべきであろう。

(2) 両立支援

会員の両立支援は、全国大会や支部大会等における保育室の設置、日本学術振興会の特別研究員・PRD（出産・育児による研究中断者への復帰支援フェローシップ）などの両立支援制度に関する情報提供などがある。また、子育て中の会員の委員会活動については、委員会の開催時間等に配慮する必要がある。

保育室については、土木学会では2008年度の全国大会で初めての一時保育が実施された。会場である東北大学の学内保育園を利用して、利用料の一部が学会から補助された。大会直前の決定だったこともあり利用者は1名だけであったが、来年度以降は投稿申込時期から

の周知ができれば全国大会や支部大会等への参加者の増加も期待できる。

(3) ロールモデルの提示

ロールモデルの提示は、前述の男女共同参画に関する法人会アンケート報告書でもその必要性が指摘されている。

ロールモデルとしては、女性技術者が目標とする将来像だけでなく、女性技術者の教育や指導に優れた管理者（男性上司）も重要であろう。ロールモデルの提示媒体は、ホームページや学会誌の利用が挙げられるが、前者に関しては、女性会員を対象したメーリングリストの活用や土木技術者女性の会との連携なども考えられる。女性会員対象のメーリングリストはまだ実施されていないが、女性会員相互の交流や相談、情報提供にも活用できる。また、土木技術者女性の会では、女性土木技術者のロールモデルを紹介する冊子「Civil Engineerへの扉」を製作・発行しており、土木系学科への進学や土木業界への就職を考えている女子学生や既に土木業界で働いている若手女性土木技術者に対して数多くのロールモデルを紹介している。

(4) ポジティブ・アクション

ポジティブ・アクションについては、会員数や役員、各種委員会等における女性比率に関する数値目標の設定、業績の優れた女性を顕彰する賞の創設などが挙げられる。

会員数や構成のデータは土木学会誌に毎月掲載されているが、女性比率や年齢構成など土木学会会員の多様性に関するデータは示されていない。土木学会会員に多様性の状況を周知するために、また、多様性推進のモチベーションを高めるためにも、女性比率や年齢構成などのデータも示すべきである。

女性比率の数値目標の一つの目安としては、国等での審議会等で示されている「委員の30%を女性とする」という値である。この値は、カンター¹⁸⁾が示した「少数派が数的にもその影響においても均等なバランスに近い状態になる」ための比率が基準となっている。したがって、理想は「正会員の女性比率30%」であるが、土木学会の現状を考えれば短期的には実現不可能な値である。

そこで、図-2に示した年齢別会員構成が将来も変化しないことと、会員の増加は大学あるいは大学院までの24歳以下だけで行われることを仮定して、将来の女性会員比率の推定を5年おきに行った。

図-4は、女性比率推定のために仮定した年齢別会員構成（棒グラフ）と5年おきの各年齢層における女性比率（折れ線グラフ）である。年齢別会員構成比は、2008年度のデータを参考に、24歳以下は0.125、25～60歳未満は

各年齢層で0.105、60歳上でそれぞれ0.700と設定した。各年齢層の女性比率は、5年後の2013年については25歳以上は2008年度の値を一つ上の年齢層にシフトしたものとし、データのない24歳以下は2008年度の24歳以下の値に2%を加えた値を用いた。これ以降の年度のデータも同様の手法により設定を行った。

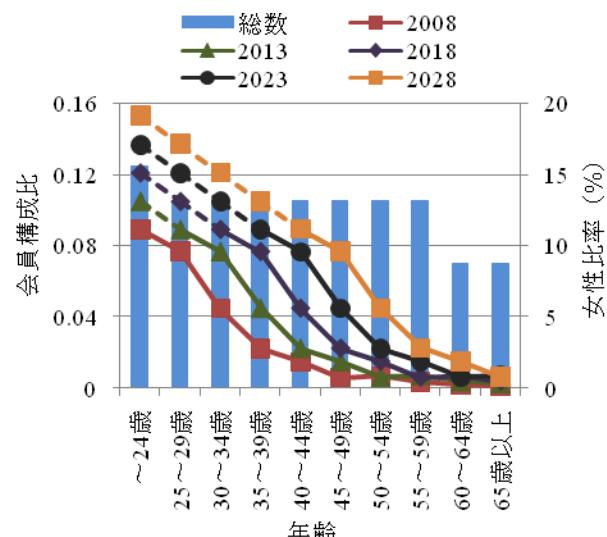


図-4 女性比率推定のための会員構成

図-5は、2008年度以降における24歳以下の女性比率が2, 5, 10%ずつ増加すると仮定した場合の5, 10, 15, 20年後における女性比率を求めた結果である。20年後の女性比率は、2%ずつ増加した場合で約10%, 10%ずつ増加しても20%以下である。女性比率を理想の30%にするためには、24歳以下の女性比率が5年毎に10%ずつ増えても30年を要することになる。目標年度を2010年度とした場合には5%程度が実現可能な値であろう。今後、数値目標を達成するためには、学会役員等の先導による積極的な取り組みが不可欠である。

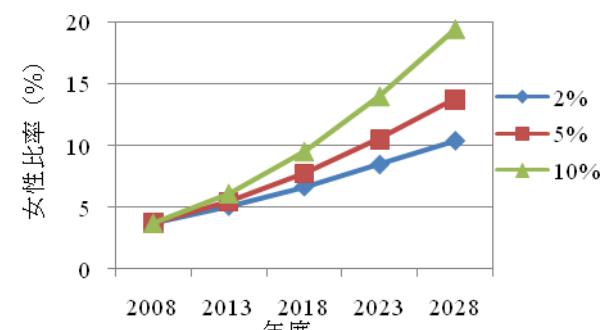


図-5 推定女性比率

また、学会運営等において女性の意見を反映するためには、原則として、本部・支部の役員、各種委員会委員の2名以上を女性とすべきである。女性が少ない場合

には、できるだけ多くの委員会等に女性が1名ずつ配置されることが多いが、前述のセンターは、ある組織において女性が一人である場合にはその女性には全女性を代表する役割になってしまい、本人にも組織にとっても有益ではないことを指摘している¹⁹⁾。さらに、その2名を役職や年齢差のある組み合わせとすることで、若手に対して身近でロールモデルに接する機会を与えることになる。

(5) その他の方策

これまでに示した方策は主に男女共同参画を対象としたものであるが、今後、多様性の推進に取り組むためには、男女共同参画小委員会の名称と組織上の位置づけについて検討する必要がある。

現在の男女共同参画小委員会は教育企画・人材育成委員会内の小委員会であるため、多様性に関連すると考えられる成熟シビルエンジニア活性化小委員会や産業界教育検討小委員会、国際委員会等とは同位か、下位の委員会となっている（図-6）。したがって、今後、男女共同参画から多様性推進に方向性を変えて取り組みを進めていくためには、関連する小委員会等を統括する組織を設けて、その活動を学会運営と直結する必要がある。そして、その組織としては現在の男女共同参画小委員会より上位の委員会として新設するか、その機能を学会の企画運営を担当している企画委員会に追加するといった方策を考えられよう。

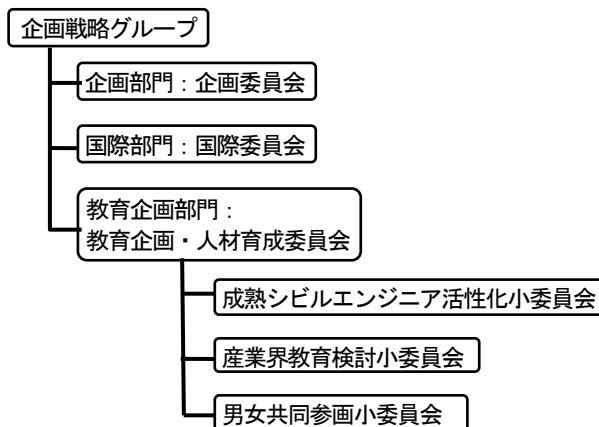


図-6 土木学会において多様性に関連する委員会の構成

5.まとめ

以上の検討より、土木学会における多様化推進のための方策として、以下を提案する。

- 1) 啓発・広報のための研究討論会、シンポジウム等を年1回以上開催する。
- 2) 学会のホームページのトップページに「男女共同参画（あるいは多様性）の推進」を明示する。

- 3) 全国大会および各支部大会に保育室を設置する。
- 4) ホームページや学会誌を利用してロールモデルの提示を行う。
- 5) 会員データを公表するときには女性比率および年齢別構成を示す。
- 6) 2010年における女性会員の比率を5%以上とする。
- 7) 本部および各支部の役員、すべての委員会委員においては、原則として、2名以上を女性とする。
- 8) 優れた業績の女性会員を顕彰する賞を創設する。
- 9) 多様性推進のための取り組みが学会運営と直結するよう、多様性推進に関連する活動を統括する機能を上位の委員会に追加する。

本報告は、著者が土木分野における男女共同参画に関わってきた中で得た知見を整理し、今後の方策について検討したものである。これらの方策について議論が行われ、土木分野における多様性推進が加速するきっかけになれば幸いである。

参考文献

- 1) 伊藤剛：建設業界で女性の採用増 現場技術職 広がる門戸、1月17日夕刊、読売新聞夕刊、2008
- 2) 君島博次：土木工学を修める女性群、土木学会誌、Vol.61, No.10, pp.91, 1976
- 3) 男女共同参画小委員会：男女共同参画に関わる法人会員アンケート（第1回）報告書、2008
- 4) 文部科学省：第3次科学技術基本計画、http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kihon/06032816/001/001.htm、2006
- 5) 榎本真弓：建設業における女性の現状、土木施工、Vol.34, No.5, 1993
- 6) 亀野辰三、平野喜三郎：企業における女性土木技術者の現状とその理想像に関する実証的研究、土木学会第49回年次学術講演会講演概要集、IV-30, 1994
- 7) 安達万里子、亀野辰三：建設コンサルタントにおける女性技術者の現状と今後の課題、土木学会第50回年次学術講演会講演概要集、IV-437, 1995
- 8) 土木学会：土木と女性技術者、土木学会誌別冊増刊、Vol.81, No.11, 1996
- 9) 昌子住江：土木系学科に在籍する女子学生の現状と教育上の課題について、土木学会第51回年次学術講演会講演概要集、CS-115, 1996
- 10) 澤田恵美、竹内佐和子、吉田恒昭、國島正彦：土木会における女性技術者の将来展望、建設マネジメント研究論文集、Vol.6, 1998
- 11) 岡村美好：女子学生の進路指導におけるロールモデルの提示について、土木学会第57回年次学術講演会講演概要集、CS3-005, 2002

- 12) 岡村美好：後に続く女性たちの道標に—山梨大学工学部土木環境系クラス女性卒業生の動向に関するアンケートから一, 土木学会誌, Vol.87, No.10, pp.62-65, 2002
- 13) 岡村美好：第5回男女共同参画学協会シンポジウム開催ポスターセッションで土木学会がビジュアル賞を受賞, 土木学会誌, pp.71, Vol.92, No.12, 2007
- 14) 岡村美好：女子高校生夏の学校開催 講演, 実験, ポスター・キャリア相談で土木を PR, 土木学会誌, pp.71, Vol.92, No.12, 2007
- 15) 教育企画・人材育成委員会男女共同参画小委員会：ダイバーシティ・マネジメントを土木業界から始めよう！, 土木学会平成20年度全国大会研究討論会研-10資料, 2008
- 16) 男女共同参画学協会連絡会：第4回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム「育て、女性研究者!! 理工系女性研究者支援の新しい波」資料集, 2006
- 17) 男女共同参画学協会連絡会：第5回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム「真の男女共同参画へ向けて意識を変えよう！」資料集, 2006
- 18) ロサベス・モス・センター（高井陽子訳）；企業のなかの男と女【女性が増えれば職場が変わる】，pp.211-220, 生産性出版, 1995
- 19) ロサベス・モス・センター（高井陽子訳）；企業のなかの男と女【女性が増えれば職場が変わる】，pp.309-311, 生産性出版, 1995

(2008. 9.30 受付)

STRATEGY FOR PROMOTION OF DIVERSITY MANAGEMENT AT JSCE

Miyoshi OKAMURA

Gender equal society has been promoted with the increased fear for labor shortage caused by aging society, and the enforcement of the Law for a Gender Equal Society. At Japan Society of Civil Engineers or JSCE, a subcommittee for the Gender Equal Society was established in 2004 and has been actively working on the issue.

This report first introduces the history and current situations of the gender diversity at JSCE, then compares and discusses the activities by other science and engineering societies, and finally discusses the strategies for gender diversity management by JSCE.