解説/Review

女性科学者・技術者が活躍する社会に向けて
–IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group の紹介–

國井 秀子*1 · 橋本 隆子*2

Toward the Society for Encouraging Women Scientists & Engineers
–Introduction of IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group–

Hideko S. KUNII*1 and Takako HASHIMOTO*2

Abstract– In the context of the globalization of the economy, advancement in information technologies, and rapid aging of one's society and falling birthrates, gender equality has become one of the critical issues in Japan. This document describes the problems on Japanese women's career development, and introduces the activities of "IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group," which represent different role models and support networking among women scientists and engineers.

Keywords– IEEE, women in engineering, gender equality, career development

1. はじめに

経済のグローバル化，ICT の進歩，少子高齢化といった社会情勢の変化に対応し，日本が科学技術分野で競争力を維持・強化していくためには，多様な人材の活躍（ダイバーシティ）が必須となる．特にコミュニケーション能力が高く発想が柔軟な女性科学者・技術者（以下まとめて「女性技術者」と記す）の活躍は，産業界，学界双方において極めて重要である．しかしながら我が国の科学技術分野における女性研究者の割合は12.4%に過ぎず，欧米諸国（仏 27.8%，米 34.3%）と比べ著しく低いという現状がある [1].「男性は仕事，女性は家庭」といった男女の役割に対する固定的な考えも根強く，女性技術者がその能力を十分に発揮しているとは言い難い．

我々IEEE Japan Council Women in Engineering（IEEE JC WIE）[2, 3] は，電気・電子・情報分野で研究・開発に携わる女性技術者の育成と連携を推進するグループである．育児や介護といった多様なライフイベントにおいて重要な役割を担うことの多い女性が，柔軟かつ継続的に働くことができる職種の一つとして研究職・技術職を推奨し，ロールモデルの紹介，人的ネットワークの構築支援などを積極的に行ってきた．これらの活動を通じ，女性技術者が直面するさまざまな課題を広く共有すると共に，女性技術者がその能力を十分に発揮し，キャリアを構築していける社会の実現を目指している．

本稿は以下の構成になっている．第 2 章で男女共同参画という点で日本が世界に如何に遅れをとっているかについて説明する．第 3 章で女性のキャリア開発を阻む要因について述べる．第 2，3 章で述べている状況・課題は日本女性のキャリア開発全般を対象としたものであるが，女性技術者をとりまく環境も同様であると考える．第 4 章で我々IEEE JC WIE の概要を説明し，第 5 章で，第 3 章にて述べた課題の解決の一助となるべく，我々が行っている女性技術者支援活動を紹介する．最後に女性技術者の育成・連携支援の方向性についてまとめる．

2. 世界の中の日本の位置付け

男女共同参画という点で，日本は世界に大きく遅れをとっている．ここでは，いくつかのデータを基に，世界における日本の位置付けを示す．

*1 リコー IT ソリューションズ (株) 東京都中央区勝どき 3-12-1 フォアフロントタワー
*2 千葉商科大学商経学部 千葉県市川市国府台 1-3-1
*1 Ricoh IT Solutions Co., Ltd., Forefront Tower, 3-12-1 Kachidoki, Chuo-ku, Tokyo
*2 Chiba University of Commerce, 1-3-1 Konodai, Ichikawa-city, Chiba
Received: 2 July 2009, 19 August 2009

Table 1: 男女格差指数 2008 年順位

順位	国名
1（2）	ノルウェー
2（3）	フィンランド
3（1）	スウェーデン
4（4）	アイスランド
5（5）	ニュージーランド
6（6）	フィリピン
7（8）	デンマーク
：	
15（51）	フランス
：	
27（31）	ＵＳＡ
：	
57（73）	中国
：	
98（91）	日本
：	
108（97）	韓国

[出所：Global Gender Gap Report 2008, World Economic Forum]
( ) 内は 2007 年度の順位

Table 2: 年々下がる男女格差指数順位

年	2005年	2006年	2007年	2008年
順位	38位/ 58カ国	79位/ 115カ国	91位/ 128カ国	98位/ 130カ国

(a) 男女格差指数

Table 1 は国際経済団体である「世界経済フォーラム (World Economic Forum)」が 2005 年から発表している「男女格差指数（Gender Gap Index）[4]」のランキング表である．本指数は「経済」「教育」「健康」「政治」の 4 つの分野を対象として，労働参加率，賃金，所得，議員／行政職／管理職専門職／技術職数といった項目をスコア化し,「男女の格差なく能力が生かされているか」を表現するものである．2008 年現在，日本の順位は 130 カ国中 98 位と，先進国の中で際立って低い（**Table 1**）．**Table 2** は本指標における日本の順位の推移である．日本は 2005 年から 2008 年まで，年々順位を下げ続けている．他国が男女格差の是正に取り組んで成果を上げている中，日本の社会が変化に対応できておらず，女性の活用が進んでいない状況が見て取れる．

(b) GEM(ジェンダー権限尺度)

「国連開発計画（United Nations Development Programme，UNDP）」が「人間開発報告書（Human Development Reports）[5]」で公表している「GEM（ジェンダー権限尺度，Gender Empowerment Measure）」は,「女性が政治・経済活動で意思決定に参画できているか」を表現する指標であり，男女の国会議員比率, 男女の専門職・技術職比率と管理職比率, 男女の推定勤労所得の 3 つを用いて算出されている．わが国の GEM の順位は, 177ヵ国中 54 位であり（**Table 3**），先進諸国と比較してこれも低い順位となっている．日本の女性が意思決定に十分に参画できていないことがこの指標からも認識できる．

Table 3: GEM 2008 年順位

GEM順位	GEM値	国名
1（1）	0.91	ノルウェー
2（2）	0.906	スウェーデン
3（4）	0.887	フィンランド
：		
9（9）	0.831	ドイツ
：		
14（16）	0.783	イギリス
15（12）	0.762	ＵＳＡ
16（18）	0.761	シンガポール
：		
54（42）	**0.557**	日 本
：		
64（53）	0.51	韓 国

[出所：Human Development Reports 2007/2008 United Nations Development Programme] ( ) 内は 2007 年度の順位

実際，大学においては助手，助教授，教授と上位職へ進むにつれ，女性の割合が低下していく傾向がある．こうした傾向は程度の差こそあれ世界各国に共通するものであるが，特に日本の状況は厳しく，自然科学分野における日本の女性教授の割合は欧州諸国の 1/2 から 1/10 というデータもある [6]．また企業においても，課長，部長といった上位職における女性の割合は海外と比較して極めて低いというデータもあり（**Fig. 1**）[7]，意思決定職における女性の登用が海外諸国と比べて遅れているということが実社会のデータからも見て取れる．

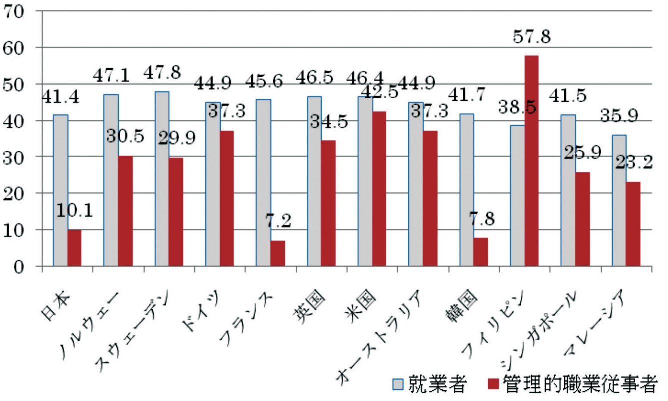
上記で述べたように，日本は男女格差なくキャリアを構築できているとは言い難い状況である．こうした中, 女性技術者がキャリア開発において直面している課題について次章で述べる．

3．女性のキャリア開発を阻む要因

技術者としてのキャリアを選択し，継続して働くことを決断した女性は，その過程においてさまざまな課題に直面する．本章では，女性のキャリア開発を阻む要因について述べる．

(a) 保守的な社会環境

日本は元来，男尊女卑的な儒教思想が根強く,「育児・介護・家事は女性がやるべきこと．ワークライフバランスは女性の問題」といった考えが一般に浸透している．専業主婦家庭のみならず共働き家庭においてさえ，家



[出所：男女共同参画白書 平成 19 年版]

Fig. 1: 就業者及び管理的職業従事者に占める女性の割合

事・育児・介護の大半を女性が担っているという調査結果もある [8]．こうした旧態依然とした意識は女性への心理的圧力となり，女性の社会進出を阻む要因となっている．平成 20 年版男女共同参画白書には，女性技術者の少ない原因として「出産，育児，介護等で研究の継続が難しい」といったワークライフバランスに関する課題が挙げられている [1]．責任感の強い女性技術者が，こうした圧力に対して精神的に疲弊してしまう事例も実際に見られている．

(b) 女性に不利な労働環境

日本では「高度成長期の労働慣習」が未だに残っており，それに起因する問題も大きい．特に大企業では，終身雇用の代償とも言える会社への忠誠，断りきれない転勤・単身赴任，常態化している長時間労働といったワークスタイルが受け継がれている．研究開発部門においてもこのような昔ながらの慣習が残っている場合が多く，ワークライフバランスをとりながら柔軟に働き続けたい女性技術者には極めて不利な労働環境となっている．

(c) 女性に不利な昇格スタイル

技術者としてのキャリアを選択した女性が直面する障壁の一つに，昇格に関するものがある．エドガー・H・シャインはその著書において「キャリア開発には，① 組織階層に沿ったもの，② 配置転換・ジョブローテーションなど職能拡大よるもの，③ 業務内容の高度化によるもの，の 3 つの次元があり，これらのスパイラルにより徐々に意思決定の場へ上がっていく」という考えを述べているが [9]，日本女性の場合，①，②によるキャリア開発の道が閉ざされていることが多い．

特に日本の企業は,「トーナメント型の昇格スタイル」であるといわれており，早い段階で組織階層の上位にいく候補者（幹部候補）が決まってしまう傾向がある．トーナメント型の選抜は，一度候補者から外れると，再度復活することは難しく，育児・介護等でキャリアを一時的に中断・減速し，人事評価が下がる可能性のある女性には不利なスタイルである．一方，米国では，その都度選抜を行い，最適な要員を昇格させるという「コンテスト型の昇格スタイル」が採用されている．コンテスト型の場合，チャンスを後から掴むこともできる．科学技術分野では，育児・介護などで一定期間キャリアを減速したとしても，その後の数年で研究成果を挙げることも十分に可能である．女性技術者に対してはコンテスト型の昇格スタイルなども提示し，多様なキャリア開発をサポートする必要があると考える．

(d) ロールモデルの不足

育児・介護といった経験を経ながら，研究者としてキャリアを構築している女性は少数であり，女性技術者のロールモデルはまだまだ不足している．民間企業では,「技術者としての定年」を暗黙的に 50 歳程度としているところもあり,「この先，自分はどうなるのか」,「どういう道があるのか」といった不安を抱えている現役の女性技術者も少なくない．こうした不安が若年層にも影響を及ぼし，専業主婦志向や理系離れの一因にもなっていると思われる．

(e) なかなか進まない意識改革

少数派である女性は組織で孤立しがちである．ロールモデルが見つからない，支援制度は用意されてはいるが利用しにくい，同じ立場の仲間がいない，などキャリアの継続に必要な情報もネットワークも，周囲の理解も不足している．その中で，自信を喪失してしまい，責任ある仕事にチャレンジしなくなる女性も少なくない．

一方，周囲の人々は女性が直面している課題を他人事として捉えていることが多く，女性の意識・意欲を十分に認識していない場合もある．たとえば上司が良かれと思って責任ある業務から女性を外したことが，かえって女性の働く意欲を下げる原因となったという事例も随所で見られる．こうした上司と女性（部下）の間の「意識のギャップ」を埋め，お互いに理解しあいながら，キャリアを開発する仕組みを作っていくことが重要である．

4. IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group (IEEE JC WIE) の概要

我々IEEE JC WIE の母体は IEEE（The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.）と呼ばれる学会組織である．IEEE は 160 カ国 38 万人余の会員から構成される世界最大規模の電気・電子・情報の国際的な学会であり，本部はアメリカ・ニューヨークにある．1963 年に設立以来，国際会議の開催, 論文誌の発行, 専門委員会による技術の標準化などを行ってきた．コンピュータ，コミュニケーション，信号処理，医療・生理工学といった

Table 4: IEEE 女性会員比率

	会員数（人）	女性会員比率（%）
IEEE 全体（全世界）	382,400	
うち女性会員	34,796	9.1
アジア地区会員	73,662	
うち女性会員	10,594	14.4
日本支部会員	13,679	
うち女性会員	365	2.7

［出所：IEEE Annual Report 2008, IEEE Japan Council 提供データ］

Table 5: WIE エリア別会員数

エリア	WIE会員数（人）
アメリカ	4,040
カナダ	509
欧州・アフリカ・中東	2,838
南米	2,488
アジアパシフィック	2,568
合計	12,433

［出所：IEEE WIE Newsletter, Feb.2008］

39 に及ぶ技術協会（Technical Society）があり，それぞれの分野で世界の技術を積極的にリードしている．

4.1 世界の中の IEEE JC WIE

WIE（Women in Engineering）は IEEE 内の女性技術者支援のコミュニティである．2007 年末現在，会員数は全世界で 1 万 2 千人を超えている．我々IEEE JC WIE を含め 150 を超えるグループが各国にあり，グローバルに連携をとりながら活発に活動を行っている．会員には女性技術者だけでなく，男性技術者も多く所属しており，女性技術者の課題を男性の問題として考える場ともなっている．

IEEE の日本支部には 1 万 3 千人を超える会員が所属し（2009 年現在），日本の学会が会員数を減らす中，順調にその数を増やしている．しかしながら，日本支部内の女性の会員の比率は約 2.7%に過ぎず，他国と比べると著しく低い値となっている（**Table 4**）．ここにも日本の女性技術者の参画が他国と比べ非常に少ないという状況が表われている．

Table 5 は，各エリアにおける WIE の会員数である．本部があるアメリカが最も多く，ついで欧州・アフリカ・中東，アジアパシフィックの順となっている．アジアパシフィックには 2500 名を超す WIE 会員がいるが，日本国内の WIE 会員は 200 名に満たない規模である．欧米はもとより，インド，フィリピン，韓国といったアジア諸国にも大きく遅れを取っている状況である．

4.2 IEEE JC WIE の役員

IEEE JC WIE は IEEE の日本支部内の Women in Engineering グループとして 2005 年 5 月に発足した．現在，

Table 6: IEEE JC WIE 2009 年度役員

役職名	氏名（所属）
会長	國井秀子（リコーITソリューションズ(株)）
副会長	大武美保子（東京大学）
事務局長	橋本隆子（千葉商科大学）
副事務局長	山野辺夏樹（産業技術総合研究所）
会計	矢野絵美(リコーITソリューションズ(株))
国際担当	Basabi Chakraborty(岩手県立大学) 加藤ジェーン（名古屋大学） 白田由香利（学習院大学）
広報担当	庄司裕子（中央大学） 小杉尚子（ＮＴＴ）
WWW・顧問	西原明法（東京工業大学）

11 名の役員が中心となり活動を行っている（**Table 6**）．11 名の役員のうち，民間企業所属が 3 名，研究機関所属が 1 名，大学所属が 6 名である．外国人の役員も 2 名おり，年齢層も幅広く，プライベートな面でも独身，子育て真っ最中など，多様性に富んだ役員構成となっている．それぞれの立場から意見を交換することにより，ステレオタイプでない多面的な活動が可能となっている．

4.3 IEEE JC WIE の活動方針

我々IEEE JC WIE は学会組織という立場を活用し，グローバルな活動を組織横断的に展開していきたいと考えている．活動を効率化するために，大学や各種学協会との連携も積極的に推進している．

(a) グローバルな観点で日本の女性科学者・技術者の育成・支援に貢献

(ア) 国内外のロールモデルの紹介
(イ) 女性技術者のネットワーク構築
(ウ) 会員拡大，および会員間の情報交換支援

(b) 大学等との積極的な連携

(ア) 科学技術振興調整費「女性研究者支援モデル育成事業」活動との連携
・ 北海道大学，お茶の水女子大学，名古屋大学，津田塾大学，東京工業大学など
(イ) 学生を対象としたアクティビティの充実

(c) 各種学協会との積極的な連携

5. IEEE JC WIE の活動

第 3 章で述べた課題のうち，(b) 女性に不利な労働環境，(c) トーナメント型の昇格スタイルに関する課題の解決には国や組織によるトップダウンの施策・制度が必要となる．我々IEEE JC WIE は大学や企業の枠組みを超えて自由に活動できる「学会組織」というメリットを活

Fig. 2: Prof. Claudia Eckert 講演の様子

Fig. 3: 「企業における女性のキャリアの築き方」 パネルディスカッションの様子

かし，(a) 保守的な社会環境，(d) ロールモデルの不足，(e) なかなか進まない意識改革 を改善すべくボトムアップの活動を行っている． 本章ではその活動の一部を紹介する[1]．なお（ ）に記載されている所属，役職は全てイベント開催当時のものである．

5.1 海外のロールモデルによる講演会

海外の女性技術者をロールモデルとして紹介することで，参加者が勇気付けられ，よりグローバルな視野を持つことができる．これまで以下の方々の講演会を開催してきた．

(a) 著名な女性科学者・技術者による講演

- Prof. Claudia Eckert (05 年，ドイツ，Fraunhofer SIT 所長)（**Fig. 2**）
- Prof. Janina Mazierska（05 年，ニュージーランド，マッセー大学情報科学研究所 所長）
- Prof. Rowena Cristina L. Guevara（06 年，フィリピン，フィリピン大学工学部長）
- Prof. Nadia Magnenat-Thalmann（07 年，スイス，ジュネーブ大学副学長）
- Prof. Tuptim Angkaew（07 年，バンコク，チュラーロンコーン大学教授）

既に素晴らしいキャリアを構築している著名な女性技術者の方々から多様な経験やバイタリティに溢れた活動を聞くことができ，参加者は非常に多くの刺激を受けている．各国の女性技術者の状況（たとえばフィリピンの女性技術者・理系女子学生の割合が国際的にみて極めて高いなど）も知ることができ，日本の課題を改めて認識させられる良い機会ともなっている．

(b) 若手の新進女性科学者・技術者による講演

- Dr. Lemonia Ragia（07 年，ドイツ，アーヘン工科大学）
- Dr. Sandra Zilles（07 年，ドイツ，人工知能研究所）

若い女性技術者の講演を聞き,「保守的な社会環境」や「育児と研究の両立」といった課題は国を超えて共通であり，だからこそ女性技術者のグローバルなネットワーク構築が重要であることを確認した．

5.2 国内のロールモデルによる講演会，パネルディスカッション

2008 年からは，IEEE JC WIE の会員増も視野に入れ，国内のロールモデルの紹介に注力している．身近な女性技術者をロールモデルとして紹介することで，課題をより具体化し，さまざまな知見・ノウハウを共有することができる．

(a) 著名な研究者による講演

- 郷通子先生（08 年，お茶の水女子大学 学長）

本講演では，女性技術者にとって子育て期間（主に子供が小学校に入学するまで）が大きな課題であり, この期間を支援する施策を充実させていくことが重要であるとの考えが示された．郷先生は，子育て期間終了後，研究に没頭され，助手から教授へと大きくステップアップされている．まさに「コンテスト型の昇格スタイル」を経験され，素晴らしいキャリアを構築された方であり，多くの参加者が勇気づけられた講演となった．

(b) 企業の女性技術者によるパネルディスカッション

- 「企業における女性のキャリアの築き方」（08 年）土井美和子氏（東芝，技監），辻ゆかり氏（NTT，主幹研究員），初鹿野久美氏（日産，主担），橋本隆子（リコー，スペシャリスト（WIE 役員））（**Fig. 3**）

企業で活躍している女性技術者を招き，パネルディスカッションを実施した．パネリストの年齢，役職もさま

1. 詳細は下記 IEEE JC WIE の HP を参照されたい.（http://www.ieee-jp.org/japancouncil/affinitygroup/WIE）

ざまであり，トーナメント型の昇格スタイルを勝ち抜いて組織職となった技術者，企業のさまざまな制度を活用しながら育児と仕事を両立させ，徐々にキャリアをリカバリーしていった技術者など，それぞれの経験に基づく話が熱く語られた．企業における女性技術者の重要性を再確認したディスカッションとなった．

(c) 産学界連携によるシンポジウム

- 「ダイバーシティ（多様性）が創る未来〜個性と能力を発揮できる社会へ〜」（08年）國井秀子（リコーソフトウエア取締役会長（IEEE JC WIE Chair）），他（愛知県，名古屋市，名古屋大学等からパネリストが参加）

産 (愛知県経営者協会)・学 (名古屋大学)・官 (名古屋市，愛知県) と連携し，女性のキャリア開発，ダイバーシティの必要性，そのための取り組みなどに関するシンポジウムを実施した．ここでも女性のキャリア支援制度は徐々に充実してきているが，その一方で「なかなか進まない意識改革」の課題が提示され，我々の意識を変えていくことの必要性が議論された．

(d) 日米の女性技術者の比較（津田塾大学との連携）

- 第１回 津田塾大学 女性研究者支援センターシンポジウム「テクノロジー分野で働く女性研究者支援を考える –日米の事例を中心に–」（08年）Caroline Simard 氏（米国，アニタ・ボーグ研究所），他

日米の女性技術者を招き，グローバル化の中で女性技術者が直面している課題, 日米の類似点と相違点などについて意見交換を行った．ロールモデルを提示し，多様なキャリアパス形成をサポートすること，人的ネットワーク構築を支援することなどが日米を通してキャリア開発のキーポイントとなることが確認できた．

(e) メンタリング活動の啓蒙（情報処理学会との連携）

- IT ダイバーシティフォーラムセッション「ダイバーシティを促進するメンタリング活動」（09年）清見純子氏（リコーリース，常務執行役員），藤井 佐和子氏（ソシオテック研究所，コンサルタント），菅原 香代子氏（日本 IBM，技術理事）

「メンタリング活動」とは，メンターと呼ばれる助言者（第三者）が相談者（メンティー，ここでは社員）のキャリアに関するアドバイスを行い，相談者自らが能力を発揮し，キャリアデザインを描けるよう支援を行うフレームワークである．我々は，メンタリング活動が女性活用のキーポイントとなるという考えの下，その意義・成功事例・推進体制などを紹介する目的で本イベントを開催した．メンタリング活動が企業の持続的な価値創出に大きく寄与するということが講演者により語られた．

5.3 その他

IEEE 札幌支部における WIE グループ設立の支援活動，日本政府の女性技術者活用方針の紹介（塩満典子氏, 内閣府男女共同参画局調査課長），海外の IT 事情の紹介（Prof. Yong-Jin Park，韓国，ハンヤン大学 教授），女子中高生向けのキャリア紹介（中央大学との連携）などさまざまなイベントを実施した．今後は「学生を対象としたアクティビティの充実」として，IEEE の若手研究者の会（GOLD）[10]，学生グループ（SAC）[11] との共催による「若手研究者のためのキャリアアップワークショップ」，地方における女性技術者の活用推進として，岩手県立大学との共催によるパネルディスカッションなどを計画している．

5.4 IEEE JC WIE の活動に対する反響

これまで実施したイベントは各回とも非常に盛況で，講演者・参加者双方の熱意に溢れた活発な議論が実施できた．参加者からは「ロールモデルの方々の生の声を聞くことができてよかった」,「キャリアを考えるきっかけになった」,「勇気付けられた」，といったポジティブな感想が多々寄せられている．我々の目的である女性技術者とそれを取り巻く周囲の人々の意識改革，女性技術者の育成・連携支援が着実に進んでいると感じられる．

こうした活動は IEEE 本部からも高く評価されており，我々IEEE JC WIE は「IEEE WIE Affinity Group of the Year 2008」（その年最も活躍した WIE グループに贈られる最優秀賞）を 2009 年 4 月に受賞した．この受賞を機に，今後もますますグローバルな活動を推進していきたいと思っている．

日本国内においても，2007 年 9 月の札幌セクション WIE の設立に続き，地方での WIE の設立も検討され始めている．我々IEEE JC WIE の活動が全国に浸透し，女性技術者のネットワークは確実に広がりつつある．

6. まとめ

男女共同参画という観点で世界における日本の位置付け，女性技術者が直面している課題，それに対して IEEE JC WIE が行っている活動を紹介してきた．

女性技術者は，日本独特と言える社会環境，労働環境の中で，ワークライフバランスをとりつつ自分のキャリアを切り拓いていくことに多大な苦労をしている．社会制度や人事制度の整備・充実は，国や組織のトップダウンな施策が重要であるが，さまざまなタイプのロールモデルを提示し，女性のみならず男性の意識も変革するような草の根的な活動もまた重要である．我々IEEE JC WIE は女性技術者のキャリア開発を支援するために，この草の根活動をますます充実させ，女性技術者のネット

ワークを広げていきたいと思っている．

今後は，これまでの活動を継続・強化するとともに，メンタリングの重要性を啓蒙し，メンターのデータベース構築などを学協会と連携しつつ行っていきたい．そして自分のキャリアに迷った女性技術者がその課題を解決しやすいような環境を整備していきたいと考えている．

また中高生や大学生といった若手に目を向け，科学者・技術者というキャリアがさまざまなライフイベントを経験する女性に適していることや，自立した人生から得られる喜び・達成感・やりがいなどを提示していきたいと思っている．若年層が将来に希望をもち，自信をもって女性技術者というキャリアを選択できる社会の実現に貢献していきたいと考えている．

謝辞: 本稿を作成するにあたり，さまざまな助言をいただいた IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group の役員に心より感謝いたします．

参考文献

[1] 男女共同参画白書 平成 20 年版, http://www.gender.go.jp/whitepaper/h20/zentai/html/honpen/

[2] IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group, http://www.ieee-jp.org/japancouncil/affinitygroup/WIE/

[3] IEEE, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., http://www.ieee.org/portal/site/

[4] World Economic Forum : “The Global Gender Gap Report 2008,” http://www.weforum.org/pdf/gendergap/report2008.pdf

[5] United Nations Development Programme, “Human Development Report 2007/2008,” http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/

[6] 男女共同参画白書 平成 18 年版, http://www.gender.go.jp/whitepaper/h18/web/top.html

[7] 男女共同参画白書 平成 19 年版, http://www.gender.go.jp/whitepaper/h19/zentai/top.html

[8] 総務省統計局 :「社会生活基本調査」, http://www.stat.go.jp/data/shakai/2006/gaiyou.htm

[9] エドガー H. シャイン :「キャリアダイナミクス」(1991 年, 白桃書房)

[10] IEEE Tokyo GOLD Affinity Group, http://www.ieee-jp.org/tokyogold/

[11] IEEE Japan Council Student Activities Committee, http://www.ieee-jp.org/japancouncil/student/adm/sac/sac_activities.htm

國井 秀子

1947 年 12 月 13 日生．73 年お茶の水女子大学理学研究科物理専攻修士号．83 年テキサス大学 Ph.D. 82 年（株）リコー入社．05 年常務執行役員．09 年リコーソフトウエア（株）(現在, リコー IT ソリューションズ（株)）取締役会長．日本データベース学会副会長及び IEEE/WIE Japan の Chair を務める．

橋本 隆子

1962 年 5 月 12 日生．85 年お茶の水女子大学理学部化学科卒業．85 年（株）リコー入社．ソフトウェア研究所勤務，09 年千葉商科大学商経学部准教授，現在に至る．データベース応用，マルチメディア情報処理などの研究に従事．工学博士．情報処理学会，IEEE Computer Society，ACM などの会員．