

ベトナムにおける技術士の役割と国際貢献の展望

The Role of the Professional Engineers for Vietnam and the prospect of International contribution

坂本 文夫 森山 浩光
Sakamoto Fumio Moriyama Hiromitsu

21世紀に入り経済をはじめとするグローバル化の進展に伴い、相対的に低い賃金で優秀な労働力を求めてベトナムに進出する企業が増加している。しかし、ベトナムでは裾野産業の育成に課題があり、技術的課題を解決する必要に迫られている。そのためには、技術士が国際貢献することが期待されている。その期待に応え、ベトナムへの技術士派遣に向けた活動を紹介する。

In the 21st century, with the progress of globalization including the economy, there is an increasing number of companies moving into Vietnam in search of low wages and excellent labor. However, in Vietnam there are some problems in the development of supporting industries and technic. There is a need to solve the problems. The solution is expected to be effective by the international contribution of the professional engineers. In order to meet the expectations, the authors introduce the activities for dispatching professional engineers to Vietnam.

キーワード：ベトナム，グローバル化，技術的課題，国際貢献，技術士派遣

1 海外活動支援委員会の活動とベトナムに関するこれまでの経緯

(1) 海外活動支援委員会とこれまでの経緯

海外活動支援委員会は、各専門部会から推薦された委員が中心となって、海外での活動を希望する技術士に対して支援を行う組織である。活動機会の開拓・促進と技術士の海外での業務遂行能力を高めるための研鑽機会を提供している。また、国内外の関係機関に対する日本技術士会、技術士のPRを行い、研修、活動機会促進、情報と国別（中国・台湾・ベトナム）の小委員会を持つ。日本技術士会の会員でパーソナルデータを登録している方には、全員に公平に業務要請情報を提供している。これまでの委員会活動により、中国や韓国との間では、両国から海外活動支援委員会宛てに派遣要請が届く仕組みができています。これは、当該国が途上国から脱却して、経費を支払ってでも技術士、専門家を招聘したいという背景から進められている。台湾も似た環境であるが、派遣を依頼する窓口に関して、近年見直しがあり、2018年以降窓口決定の調整が進んでいる。

本題のベトナムに対する協力支援は、中国に進出した日本企業が10年ほど前から「China プラス1」として、今後の進出先を検討するよう

なった時期に、人件費の安さと労働の質の高さからベトナムを対象と考える企業が多くなったためベトナム小委員会が発足した。2010年には技術士3名がハノイ市を訪問し、工業や建設、交通政策などについての調査を実施した。交通政策は交通事故が多かったベトナムにとって喫緊の課題であった。JICAによりインフラとしての道路整備だけでなく、ハノイ市を事例に交通システム改善を示したプロジェクトが実施された。すでに交通事故の減少には努めており、2006年から法律でバイクに乗る際にヘルメット着用を義務づけ、交通システムの改善による交通渋滞の緩和とともに交通事故死傷者数の減少に貢献した。

その後、ベトナム小委員会は、日本人技術士と在日ベトナム人を結び付け、今後の協力の方針を検討するフォードンの会（2018年から日越技術経済発展研究会に改名）を毎年公開して開催してきた。2016年12月に日本技術士会の3名の技術士（建設、化学、情報工学）がダナン市人民委員会、ダナン大学等を訪問し、ダナン工業団地を視察調査した。その際、課題とされる部門は、建設、工業団地における経営工学、環境および農業が主とのことであった。その報告を受け、フォードンの会で今後の方向付けを検討した。

(2) 筆者らの活動

2017年6月にベトナム小委員会の委員の任期が満期となり、規則により新しい委員を迎えることになった。これまでにフォードンの会に参加していた筆者ら2名が新委員として委嘱された。すでに10年以上ベトナムと技術交流があった筆者は、すぐに、JICA、JETRO、ベトナム経済研究所、早稲田大学（ダナン大学総長の兄が大学院教授として勤務）などで最新情報を得た。2018年3月にホーチミン市とダナン市の大学で業務開拓のための講演を行うとともに、工業団地等からの要請を把握するための調査視察を実施した。ハノイ市ではベトナムの中央官庁投資企画局と情報を交換し、ダナンでの技術支援に了承を得た。また、JICAハノイ事務所、日越大学大学院と食品安全GAP等のプロジェクト、廃棄物処理施設およびハナム省ドンバン工業団地を調査した。ダナンで提案のあったうち環境の課題は、生活関連廃棄物処理については実施しており、残るのは洪水対策や地球温暖化など大きな課題であり、技術士のみによる対応では解決が難しいものであると判断された。

2017年度の派遣では、ホーチミン市とダナン市の大学から次年度も技術士の派遣と大学での講演を依頼された。派遣を依頼された部門は建設、農業、情報工学、経営工学であった。それを受けて、2018年度も技術士派遣を検討し、姉妹都市（横浜市、川崎市）での支援動向を確認し、日越技術経済発展研究会を4回開催した。また、ベトナムの情報提供の説明セミナーを開催した。この時のアンケートでは、中国や台湾への派遣を希望する者に次いで、東南アジア、中でもベトナムへの派遣を希望する技術士が多かった。こうした動向に対応し、日本技術士会が、海外での活動を希望する若手に夢を、シニアに遣り甲斐を与え、多くの人材を有効に活かす必要があると考える。

日本技術士会の公益性を考えても、能力のある技術士の海外活動は重要である。普及研修で学習機会の発端を指導助言し、新たな派遣先国を開拓する現地調査予算の安定的確保が不可欠である。

2 現地調査の概要

(1) 現地調査の一部報告

① ベトナムの概況

ベトナムは南北に1650km、東西方向は北部で500km、中部の狭いところで約50kmとなっている。国土面積は34万km²、日本の面積から九州を除いた面積に相当する。ベトナムの人口は、2018年のデータによると9467万人に達し、人口ピラミッドを見ると釣鐘型の形状をしており¹⁾、経済発展上、人口ボーナスの時期を迎えている。

グローバル化の進展は、ベトナムを取り巻く周辺環境に急速な変化をもたらした。これまで安くて豊富な労働を供給してきた中国は、経済発展に伴って労働賃金が高騰した。そのため、電力が安く勤勉で優秀な人材を低賃金で豊富に供給できるベトナムに進出する企業が急増している。

② ベトナムの経済状況

ベトナムの2018年のGDP成長率は7.08%、一人あたりの名目GDPは2,587USDを記録した。貿易収支をみると、2003~2011年は45~180億USDの赤字が続いていたが、2012年に7億8,000万USDの黒字を記録、2015年に赤字に転落したものの、その後は25億USDの黒字、2017年は72億USDの大幅な黒字を記録した。外貨準備高をみると、2006年から100億USDを常時超えるようになった。雇用状況を表す2018年の失業率は2%で推移しており、経済基調は堅調である。

ベトナム経済が持続的発展するためには投資が必要で、そのために外国からの投資を積極的に受け入れている。2018年の直接投資を国別でみると、1位が日本で86億USD、韓国72億USD、シンガポール51億USDと続く²⁾。

③ ダナン市の概況

ダナン市はベトナムの中部に位置し、ハノイ市、ホーチミン市と同様直轄都市である。人口は約134万人、ダナン市の2018年の一人あたりのGDPは、3,152USDを記録、この数値はベトナム全体の一人あたりのGDPを上回って

いる。ダナン市は物流の拠点として恵まれた位置にある。ハイバン峠（交通の要所）のトンネル開通により南北の物流も改善され、また隣国のラオス、タイ、ミャンマーに通じる東西回廊の東端に位置し、大メコン圏へのアクセスが大幅に改善された。海運の拠点となるダナン港はベトナムでも3番目に大きい商業港で、コンテナの取扱量が年々増加している。ダナン市は陸路・海路の物流拠点として発展が期待されている。また、最近注目されているのが観光産業である。

④ 技術士派遣依頼先の窓口の確定

2019年2月の出張では詳細日程を組み、建設、情報工学の技術士が人民委員会や大学関係者と協議し現地調査を行った。その結果、日本技術士会との窓口は、各地の大学教員に決定した。この方々には、近隣地域の工業団地などで、日本人技術士の派遣要請をする場合にも窓口になるよう依頼した。重点対象としたダナン技術教育大学には、ダナン市に加えて、130km南にあるクワンガイ省の工業団地での人材派遣要請の窓口にもなっていただくことが確定した。また、ハノイ市の日越大学大学院とハノイ建設大学でも大学教員と国際協力所長が窓口となることとなった。現在、ベトナムには毎年1万以上もの企業が新たに設立されており、日本企業も多く進出している。今後、大学で育った人材が起業したり、企業に就職したりした場合、日本技術士会の海外活動支援委員会への人材派遣要請が想定される。

なお、JICA協力の日越大学大学院は、現在ハノイ市内の校舎を利用し2016年から開始された³⁾。日本の複数の大学が教員を派遣し、2019年には2期目の修了生が出ている。日越議員連盟も当該プロジェクトに力を入れており、現場を知る技術士の貢献にも理解があるところである。なお、日越大学大学院では、ダナン市の大学等で日本技術士会が講演を行う場合、現地で学生が受講し、併せて工業団地の視察を行うことをダナン市側と相談したいとのことであった。

⑤ 外国企業の誘致

グローバル化の進展に伴い、ダナン市は外国からの投資を増やす施策として、ビジネス展開しや

すい投資環境を整備している。外国企業誘致の受け皿となる工業団地を市内に6カ所整備し、ITハイテクパークも2カ所整備している。ダナン市の工業団地に最初に進出した日本企業は1995年のエースコックであるが、2006年にマブチモーターが進出した頃から、日本企業進出が続き、2017年7月時点で129社に達している。日本企業の進出は現地労働者の雇用増につながり、就職希望者向け日本語学校が増えている¹⁾。

3 ダナン技術教育大学の連携と工業団地視察

(1) ダナン技術教育大学における人材育成

上記のように、日本技術士会は2016年以降ダナン市人民委員会を訪問しホーチミン市とダナン市の大学で講演した。大学は最近の経済発展に伴い人材育成のための教育に熱心である。ベトナムで重要なものがものづくりを支える技術である。日本の先端技術を学ぼうとする学生の意欲は強く、国の将来を支えたいとする気迫を感じた。

ダナン技術教育大学では、人材育成を図る一環として、ワークショップの開催について日本技術士会と打合わせを行った。2019年2月のダナン訪問の際は、日本技術士会のPRと建設・情報工学部門の技術について、教授・学生が多数出席する中で講演を実施した。講演の目的は日本を含む外国企業が求める労働需要に応じるため、優秀な人材の育成を大学と連携して行い、企業の労働力を供給し国内雇用を増やすこと、そして中国等と同様、企業から日本技術士会の技術士へ技術指導の派遣要請が出るようにすることである。



写真 1, 2 大学での講演会の様子

(2) クワンガイ省の工業団地 3 企業の視察

ダナン市の工業団地は、これまでに日越技術経済発展研究会で紹介しているので、2019年2月に訪問したクワンガイ省 (Tinh Quang Ngai)

の状況を紹介する。

クワンガイ省の省都は、ダナン市から南に高速道路で約2時間のところにある。工業団地には水深8.5mの海港があり、空港も省都から約30分のところであり、物流の便が良い。現在、省人民委員会が進出企業に49年間低利の土地借用権および9年間の免税措置（さらに6年間の減税措置）など優遇措置を提示し、進出企業を募集している。それらの企業が外部から技術者の指導を求める場合には、日本技術士会に要請を送りたいとのことであった。

また、視察した3工場の概要を以下に記す。

韓国のボイラー製造企業は、進出して既に10年以上社員教育・研修に努め、ベトナム人への技術移転を図り工場内ではベトナム人が中心となって製造に勤しんでいた。従業員のバスの送迎や福祉の充実、保育所の建設を行い、近隣の町からも多くの労働者を迎え入れている。

ベトナムの木材企業は、地元産のアカシア種の樹木を原料に、木材チップを製造している。現在、日本の商社と交渉中であり、5年ないしは10年単位の契約を結び、日本へ輸出したいと考えている。日本の製品基準に適合する製品を作るための指導を受けたいとのことであった。

シンガポールの企業誘致の会社は、1996年に海外進出を決定する際に、韓国、台湾と比較し、将来性を買って、ベトナム中部への進出を決めたという。ベトナムでさらに3カ所の進出を決めており、今なら日本も進出する機会であると話された。明日が開所式というH社の状況も伺った。



写真3 クワンガイ省人民委員会



写真4 韓国系企業視察

4 国際貢献に資する技術士の役割

ベトナムは、TTPなどグローバル化の進展により国際競争力の強化に取り組んでいるが、裾野

産業の育成が喫緊の課題となっている⁴⁾。裾野産業が抱える技術的課題の解決を図り、技術水準の向上が急がれている。ベトナムの企業は、最初は国営企業が先行していたが、近年は民間企業が力をつけてきている⁴⁾。これまで「技術は無償で支援を受けられるもの」と考えていたが、最近では「必要な技術はカネを払っても獲得する」という考え方に変わってきた。この変化は、技術士が活躍できる環境が整ってきたことを意味する。

今後、企業間の国際競争が激しくなることが予想されるが、専門技術を有する技術士の活躍する場が広がり、技術士の国際貢献が求められている。

ベトナムには多くの日本企業が進出しており、技術士への要請が来る日も近いと考える。

以上、技術士の新しい活躍の場の開拓を通じての社会貢献の内容を報告した。ベトナムに技術士が派遣され、さらなる発展が期待される。

<引用文献>

- 1) JETRO, 2018年9月, ハノイ, ベトナム一般概況～数字で見るベトナム経済～
- 2) ベトナム経済研究所, 2019年, ベトナム経済動向2019年1月・2月合併号, No.471
- 3) JICA ハノイ事務所, 2018年, JICA プロジェクト配置図
- 4) 駐ベトナム日本大使館, 2019年2月4日, ベトナムの政治経済社会, 梅田邦夫大使講演資料

坂本 文夫 (さかもと ふみお)
技術士 (建設部門)

坂本技術士事務所 所長
海外活動支援委員会 副委員長
ベトナム小委員会 委員長
e-mail : f-sakamoto@y3.dion.ne.jp



森山 浩光 (もりやま ひろみつ)
技術士 (農業部門)

森山獣医師畜産技術士事務所 代表
海外活動支援委員会 委員長
獣医師, 博士 (農学)
e-mail : hiro_moriyam@yahoo.co.jp

