



関経連米国使節団 派遣報告

関経連は、2009年以来4年ぶりとなる米国使節団を昨年10月20日～27日に派遣した。二期めに入ったオバマ政権のもと、米国経済は自律的な回復軌道に入ったといわれている。成長を支える米国政府の経済・通商に関する戦略や「シェール革命」「ものづくり革命」と呼ばれる新たな動きについて、政府機関や有識者との懇談や視察を通じて現状を把握するとともに、環太平洋パートナーシップ(TPP)協定やエネルギーなど日米共通の課題について意見交換を行った。さらに、経済活性化の先進事例を視察し、関西の取り組みとの連携など、今後のさらなる米国と関西との関係強化の可能性を探った。

派遣の背景～日米を巡る変化

2008年のリーマン・ショック後の「米国再建」を担って就任したバラク・オバマ大統領は、就任当初から雇用創出や成長を促す新たな基盤整備などの必要性を訴え、最大400万人の雇用創出をめざす8,000億ドル超の経済対策を打ち出した。その後、2009年6月に景気は底入れし、以来、緩やかな回復傾向が続いている。一方で、ヘルスケア改革や金融制度改革など、次々と大型の立法課題を成立させた反動から内政は二極化。2010年の中間選挙では下院民主党が歴史的敗北を喫したことで、ねじれ状態に陥り、政治停滞の一因となっている。2012年は、世界経済

の先行き不透明感などから景気停滞の時期もあったが、底堅い個人消費、住宅市場、労働市場の回復から、弱いながらもプラス成長を維持した。2013年1月から二期めに突入したオバマ政権のもと、景気回復の足取りは確かなものになりつつあるといわれる。

一方、日本においても2012年末に第2次安倍内閣が発足し、デフレ経済の克服をめざし、「アベノミクス」と称して矢継ぎ早に金融政策、財政政策を実施した結果、景気は回復軌道に戻りつつあるといわれ、次の成長戦略が問われている。佐々江賢一郎駐米特命全権大使は、「最近ワシントンでは、アベノミクスの結果、日本が元気だということへの関心が高い。このことを反映して日米関係が非常に前向きである」「安全

保障、経済問題、環太平洋パートナーシップ (TPP) 協定など、いずれも課題があるが、日本にはまだビジネスチャンスがあると、ワシントンだけでなく地方からも思われている。もう一度、日本と同盟国としての関係を強化しなければならないという雰囲気がある」と述べている。

また、関西においても、景気は回復基調にあり、関西イノベーション国際戦略総合特区などを活用した持続的な成長戦略が求められている。そこで、米国の成長戦略、新たな動きを把握し、米国と関西の交流強化をはかるため、今般、森会長を団長とする使節団を派遣した。

米国の景気回復を支える新たな動き

米国の景気回復を支える製造業の復権の背景には、「シェール革命」と「ものづくり革命」という新たな動きがあげられる。懇談したワシントン日本商工会 (JCAW) によると、「2007～2008年に金融危機を迎えた米国が、わずか5年でここまで回復するとはだれも想像していなかった」が、米国内に豊富な埋蔵量が確認されているシェールガスの急速な生産拡大により、エネルギー価格の低下という直接効果だけでなく、雇用創出、化学産業をはじめとする周辺産業の需要増加、ひいては製造業全般の競争力強化、米国内への製造業回帰につながっている。2011年には、98年以降13年ぶりに製造業者数が前年比増になった。

一方、3Dプリンターなどの普及による「ものづくりのデジタル化」、いわゆる「ものづくり革命」の浸透も製造業回帰の一因となっている。JCAWからは「サービスを取り込んだデザインの変化、高度化・知識化への対応、あるいは新興国と同じ土俵で戦わないという、大量生産とは一線を画した戦略を明確にした結果である」との指摘があった。

米国の通商戦略と日本への評価

米国内の変化だけでなく、新興国における生産コスト増加、自由貿易協定 (FTA) 活用による

輸出拠点としての米国の優位性など、国際情勢における変化も製造業回帰の背景となった。2010年にオバマ大統領が掲げた「輸出倍増計画」の実現のため、米国は世界の成長センターであるアジア太平洋地域を重視しており、その達成手段として、TPP協定交渉に取り組んでいる。

今回、ワシントンでは国務省を訪問し、ダニエル・ラッセル国務次官補やロバート・ワン APEC上級担当部長らと日本のTPP協定交渉への参加について懇談した。米国政府側は「世界に対して影響力を持つ日本・決断できる日本であることを示すシグナルとなった」と日本の参加を高く評価した。また、通商代表部ではジョージダン・ハイパー日本担当部長と懇談した。日本の交渉参加によりTPP協定の経済優位性は高まっており、交渉が妥結すれば、アジア太平洋地域の貿易・投資が活発化するとともに、地域の安定や日米関係の深化にもつながるとの認識で双方一致した。森団長は、「細かい情報は入りにくいですが、重要5分野を含め妥結に向けて迅速に進めようとしている日本政府の思いは伝わってくる。経済界として政府をサポートしたい」と早期妥結に向けた期待を示した。



ラッセル国務次官補との懇談



佐々江駐米特命全権大使との懇談

シェール革命で激変する米国のエネルギー事情

米国のエネルギー政策

使節団はワシントンのエネルギー省を訪問し、2009年の経済調査団派遣時と同様、アジア・欧米州担当のフィリス・ヨシダ次官補代理らと懇談した。今後の米国経済を左右するといわれるシェール革命がもたらす影響やエネルギーミックスの変化、また、再生可能エネルギー、原子力などを活用するエネルギー政策について意見交換を行った。



ヨシダ次官補代理との懇談

米国政府側からは、シェール革命の影響として、「エネルギー価格の低下により米国の製造業の競争力が向上し、製造業の国内回帰が進んでいる。さらには、海外企業の米国への製造拠点の変更など、

米国への海外投資が伸びている」との説明があった。また、双方がとるエネルギー政策は、今後も原子力を含めたエネルギー源の多様性が重要であるとの認識で一致した。

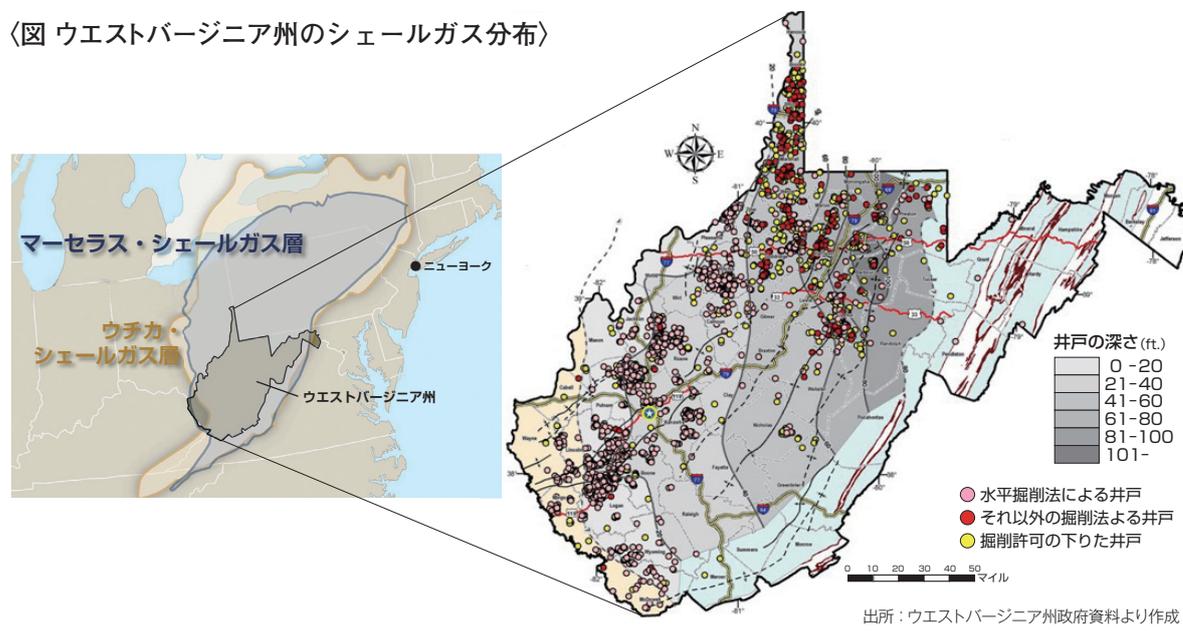
森団長は、「日本がこれからも成長し続けるには、エネルギー価格の上昇を抑えることが重要である。原子力発電をはじめ、経済的で安定した、環境にも優しいエネルギーを使わなければ、日本の産業競争力は維持できない」と強調した。

マーセラス・シェールガス田視察

その後、一行はウエストバージニア州政府によるシェールガス開発方針について情報を得るとともに、実際にシェールガスの掘削・分留現場を見学するため、マーセラス・シェールガス田を訪問した。マーセラス・シェールガス田はウエストバージニア州ほか3州にまたがる約25万km²(本州とほぼ同面積)の米国最大級の埋蔵量を持つとされるガス田である。

ウエストバージニア州は、もともと良質な石炭に恵まれ、石炭産業と豊かな自然を生かした観光業を中心としていたが、シェールガスの産出により新

〈図 ウェストバージニア州のシェールガス分布〉



たに約2万人以上の雇用を創出している。

隣接するペンシルベニア州、バージニア州、オハイオ州がシェールガスの生産で先行しているが、現在シェールガスの掘削技術の主流となっている水平型掘削法および水圧破碎法は、もともとはウエストバージニア州にあるエネルギー省傘下の研究所、National Energy Technology Laboratoryで考案された技術である。1978年から80年代にかけて研究が行われ、その後2000年代に入り商業化され、現在に至っている。現在、ウエストバージニア州では、約1,000の井戸を保有し、さらに500の井戸の建設が決定している。一つの井戸の寿命は約30年といわれており、安定したガスの供給が可能である。また、CO₂の排出量も少ないため、地球温暖化への配慮から、石油や石炭からガスへと転換する動きも出ている。



シェールガス掘削現場

シェールガスから生産される液化天然ガス(LNG)の価格は、ニューヨーク証券取引所の天然ガス(ヘンリーハブ)先物相場では、2008年に10ドル/100万BTU(英式燃料単位)台に達していたのが、その後はシェール革命による増産と歩調を合わせる形で値下がりし、現在は3~5ドル/100万BTUで推移している。これが米国製造業の復権に大きく貢献するといわれている。一方、日本では輸出時のLNG化費用や輸送費等を含み、供給価格は12~15ドル/

100万BTU程度になる見込みではあるが、それでも従来の天然ガスに比べると1割程度は安価となる(2013年度の天然ガス平均価格は約17ドル/100万BTU)。

マーセラス・ガス田で産出されるシェールガスは、メリーランド州のコーブポイントにある精製施設にパイプラインで運ばれる。この精製施設には、テキサス州のフリーポートに続き全米で2番めの輸出認可がエネルギー省から下りており、2017年には、日本へ230万t/年の輸出を開始する予定である。現在認可待ちの2件の施設を加えると、2017年には、日本のLNG需要の20%弱が米国産シェールガスとなるといわれている。



コーブポイント全景

唯一懸念されるのは、水圧破碎法に使用される液体による飲料水の汚染だが、事前の地質調査で地下水脈への影響のない場所を掘削しているとのことであった。使用される液体も99.5%が水であり、残りの0.5%も人体に影響を及ぼす危険性のない食塩や食品添加剤などを使用し、非常に安全な工法であるとの説明を受けた。

また、ガス自体の輸出以外にシェールガスの副産物であるエタン、ブタン等の分留施設(クラッカー)を誘致することで、ウエストバージニア州の化学産業のさらなる発展も見込まれる。

シェール革命の影響は、天然ガス市場だけにはとどまらず、掘削に使用されるシームレス鋼管、パイプラインの敷設、LNG化プラントの建設、LNG輸送船の増産など、関連企業の動きの活発化ももたらすものと考えられ、多くの日本企業の参入が期待されている。

イノベーションを生み出し続ける シリコンバレーの原動力

米国を中心に、3Dプリンターなどの新技術を活用した「ものづくりのデジタル化」が浸透し、DIY (Do-It-Yourself=作りたいものを自分で作る) ムーブメントが世界中に広がりつつある。米国における、この「ものづくり革命」は、従来の大量生産型のものづくりに対し、少量低コスト生産に優位性を与えている。コスト削減を目的に新興国に移した製造拠点を米国に戻す製造業回帰を後押しし、雇用回復にも寄与している。オバマ大統領は、2013年2月の一般教書演説で、3Dプリンターの普及と開発の必要性について言及し、政府としてイノベーションの振興に積極的に関与する姿勢を示した。

使節団は、シリコンバレーを中心に西海岸を訪問し、「ものづくり革命」の実情の把握やイノベーションの先進事例の視察を行った。イノベーションを育む環境や、行政と企業とのかかわりなどを学ぶとともに、米国の産学官関係者との交流をはかった。

ものづくり革命の実情

一行は、3Dプリンターやレーザーカッターなどを貸し出す会員制工房「テックショップ」を視察。ここは、ベンチャー企業や個人が自分のアイデアを形にする「試作品作りの場」として活用されている。マーク・ハッチCEOは「個人の能力や欲望をいかに開花させるかがカギとなる。テックショップは高価な工作設備を安価に技術者や個人へ提供することで、モノを作りたいという人の望みを叶え、シリコンバレーの技術革新に貢献している。米国のものづくりは今後も成長し続ける」と期待感を示した。製造業が回復しつつある様子を間近で見た団員からは「関西でも参考にし、個人のアイデアや能力を後押しする場をつくるべき」との意見があがった。

また、テックショップで作った試作品が世界を席卷しているスクエア社を訪問。同社は、スマートフォンにカードリーダーを接続し、簡単にクレジットカード決済を行えるサービスを開発した。共同創業者であるランディー・レディック氏は「短期間でビジネスを成長させるために重要なポイントは、理

解のしやすさ、シンプルさを追求すること。これにより、われわれの顧客である零細企業や一般人が強力な味方となり、口コミで当社のサービスを広めてくれる」と述べ、急成長の秘訣を伝えた。



テックショップ視察風景

イノベーションの源泉

ヒト・モノ・カネを吸引し、イノベーションを生み続けるシリコンバレーの強さとはなにか。使節団では、3つの視点で意見交換を行った。

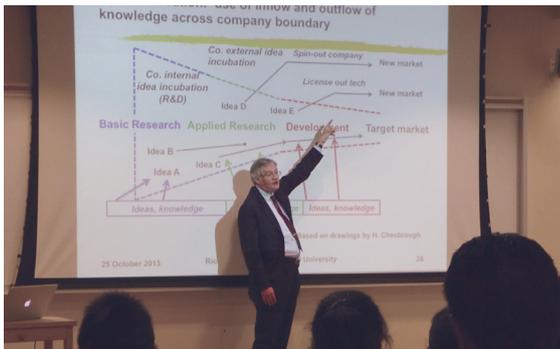
① 行政と企業とのかかわり

ジョイント・ベンチャー・シリコンバレー・ネットワーク (JV:SVN) は、米国経済停滞期にシリコンバレーの産学官のトップが結成したNPO。9つの市と4つの郡をまたぐ地域の再活性化プロジェクトを実施し、シリコンバレーの復活を支えた。

「関西文化学術研究都市等、複数の自治体にまたがるプロジェクトの推進では、自治体間の協調をはかることが難しい。JV:SVNはどのように取り組んでいるのか」との日本側の問いに対し、レイチェル・マサロ副社長は「自治体の意欲と、プロジェクトを進める責任者の存在が重要である。文化や考え方の異なる行政と企業の間をつなぐ媒介役であるJV:SVNは、権限は持たないが、明確なデータに裏打ちされた戦略の提示により、企業と行政の双方から信頼を得ている」と述べた。

② イノベーションを育む環境づくり

スタンフォード大学のリチャード・ダッシャー教授は、シリコンバレーにおける成功の要因、日本と



ダッシャー教授による講演

の違いなどについて以下のように説明した。

シリコンバレーの起業率は米国の他地域に比べてそれほど高くはないが、ベンチャー企業の成長率が非常に高い。ベンチャー企業は株式公開(IPO)や企業売却等の出口戦略を重要視しており、企業売却した起業家の多くがベンチャーキャピタリストとなって新たな起業家に投資を行う。オープンイノベーションにより、大企業は社内で生み出せない破壊型イノベーションをスタートアップ企業から取り込むことができる。スタートアップ企業にとっては、大企業が人材や資金の供給源となる。

ダッシャー教授は、最後に、「かつてシリコンバレーは日本の成功に学び、現在の成功モデルを作り上げた。日米どちらのビジネスモデルにも良し悪しがあり、そのバランスが重要である。シリコンバレーモデルを活用しつつ、バランスのよい日本型の成功モデルを構築すべき」と強調した。これを受け、

団員からは「個のアイデアを形にし、ビジネスへと成長させる一連の流れ(エコシステム)を産学官が連携し、育てている。その存在がシリコンバレーの原動力である」との感想が述べられた。

③シリコンバレー流のヒトづくり

シリコンバレー日本人起業家ネットワーク(SVJEN)との意見交換会では、シリコンバレーで活躍する起業家の視点でのグローバル戦略や人材育成について懇談した。ボードメンバーであるネットサービスベンチャーズグループの校條浩マネージングパートナーは、「関経連では若手人材をシリコンバレーに派遣するプログラムを実施しているが、若手人材の議論の場があることは素晴らしいこと。シリコンバレーには、若手の活力を上げる環境がある。成功した起業家などが若手人材をサポートするが、上から目線で教えるのではなく、任せて育てるやり方が成功し、循環している」と述べた。また、グローバルキャタリストパートナーズの大澤弘治マネージング・プリンシパル兼共同創設者は、「国籍を問わず多様な人材が集まる場でなければ、シリコンバレーのようなイノベーションは起こらない。日本に来る外国人が定着しないのは課題ともいえる。米国の大手企業の創業者の中には移民もいる。日本では雇用や医療の問題も大きいですが、移民法をうまく運用している国もある」と発言した。

(国際部 三村典子・榎島昭彦・桐村美代)

米国国立衛生研究所(NIH)を訪問

使節団は、米国国立衛生研究所(NIH)も訪問。ローレンス A. タバック副所長と懇談した。副所長からは、「新しい知識を得て、よりよい医療を生み出すことがNIHの役割」として、組織・予算等の概要説明があった。当会からは、古川実団員(日立造船会長兼CEO)が、「研究者が集まり、世界の医療をリードする環境を関西に作りたい」と述べ、日本版NIHの関西への誘致に意欲を示した。

〈米国NIHの概要〉

- 保険福祉省(HHS)のもとにある政府機関。国立がん研究所(NCI)など27の研究機関等により構成される。予算規模は年間約300億ドル。全予算の84%は外部研究機関等への助成に充てられる。
- 中小企業庁(SBA)の中小企業技術革新研究プログラム(SBIR)等の公的制度を積極的に活用し、バイオベンチャーの起業支援にも取り組む。研究費の配分は、研究者自身がグループを作って研究計画を評価する「ピア・レビュー・システム」で審査した結果を、第三者を含む諮問委員会での検討を経て、各研究機関の所長が決定する。最近では、基礎研究の成果を臨床研究へとつなぐ橋渡し研究(トランスレーショナル・リサーチ)に注力し、2011年に専門機関として国立先進トランスレーショナル科学センター(NCATS)を設置した。

(産業部 平岡潤二)



タバックNIH副所長との懇談