

ネット ワーク 通信

2014
No.60
秋号

- 社会広聴アンケート…………… 1
「東京オリンピック・パラリンピックを契機とした
観光立国に関するアンケート」調査結果
- 企業と生活者懇談会…………… 11
コスモ石油(大阪)
協和発酵キリン(群馬)
- 生活者の企業施設見学会…………… 19
印刷博物館
- 経済広報センターニュース…………… 20
- ご意見・ご感想…………… 21



「東京オリンピック・パラリンピックを契機とした観光立国に関するアンケート」調査結果

85%が、東京オリンピック・パラリンピックを日本の魅力発信のチャンスととらえる

現在、わが国は成長戦略の重要な柱として、また、地域活性化の切り札の1つとして観光立国を推進しています。

こうした中、昨年(2013年)は、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の招致成功をはじめ、富士山の世界遺産登録、和食の無形文化遺産登録など、わが国観光にとって明るいニュースが相次ぎました。これに加え、ASEAN諸国等へのビザの発給要件緩和など政府の努力もあり、昨年、日本を訪問する外国人旅行者は1036万人と、史上初めて1000万人の大台を達成しました。

こうした成果を踏まえ、本年(2014年)1月、安倍総理は、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の開催という大きなチャンスを追い風として、2020年までに訪日外国人旅行者2000万人の達成を目指すとの強い意思を示しています。

そこで、経済広報センターは、「東京オリンピック・パラリンピックを契機とした観光立国」について、意識調査いたしました。

今回の調査からは、東京オリンピック・パラリンピック開催を、日本の魅力を世界に発信するチャンスととらえている生活者が85%に上ることが分かりました。また、東京オリンピック・パラリンピックを機に、最もアピールしたい日本の魅力は「日本人のマナーや気配りの素晴らしさ」であることも分かりました。

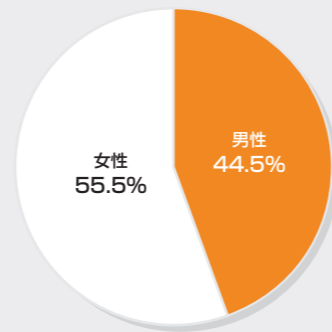
一方、東京オリンピック・パラリンピック前後に増加が予想される外国人旅行者への対応としては、ハードインフラ面では、「空港から都市部へのアクセス改善」をはじめとした空港機能の強化を、ソフトインフラ面では、「交通表示・観光案内・レストランのメニュー等の多言語対応の充実」をはじめとした「言語の壁」への対応を、優先的に行うべきと生活者が考えていることが分かりました。

調査の概要

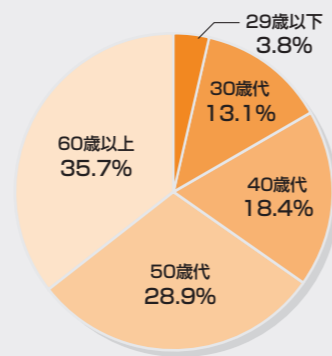
- (1) 調査名称 : 東京オリンピック・パラリンピックを契機とした観光立国に関するアンケート
- (2) 調査対象 : eネット社会広聴会員 3121人
- (3) 調査方法 : インターネットによる回答選択方式および自由記述方式
- (4) 調査期間 : 2014年5月15日～5月26日
- (5) 有効回答 : 1816人(58.2%)

回答者の属性

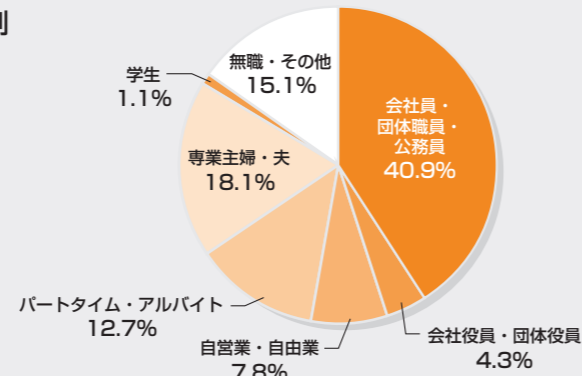
性別



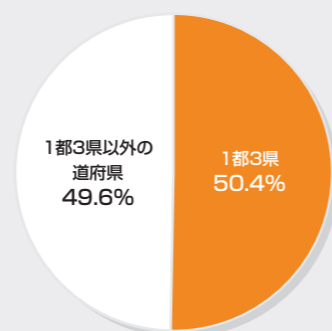
世代別



職業別



居住地別



* 1都3県(東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県)

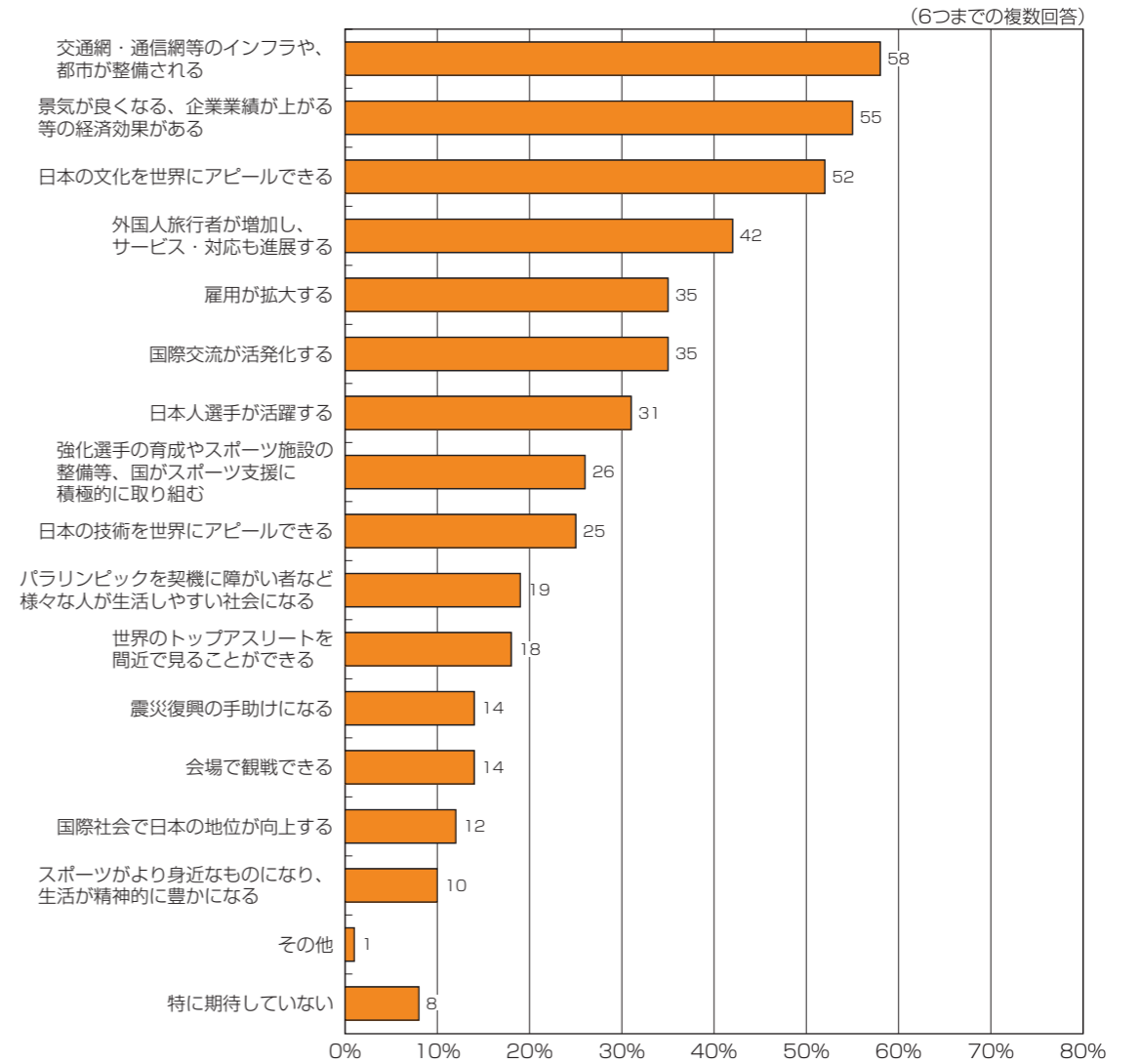
1 東京オリンピック・パラリンピック開催

(1) 期待すること

Point

東京オリンピック・パラリンピック開催には、インフラ・都市の整備と経済効果、日本文化のアピールを期待

全体

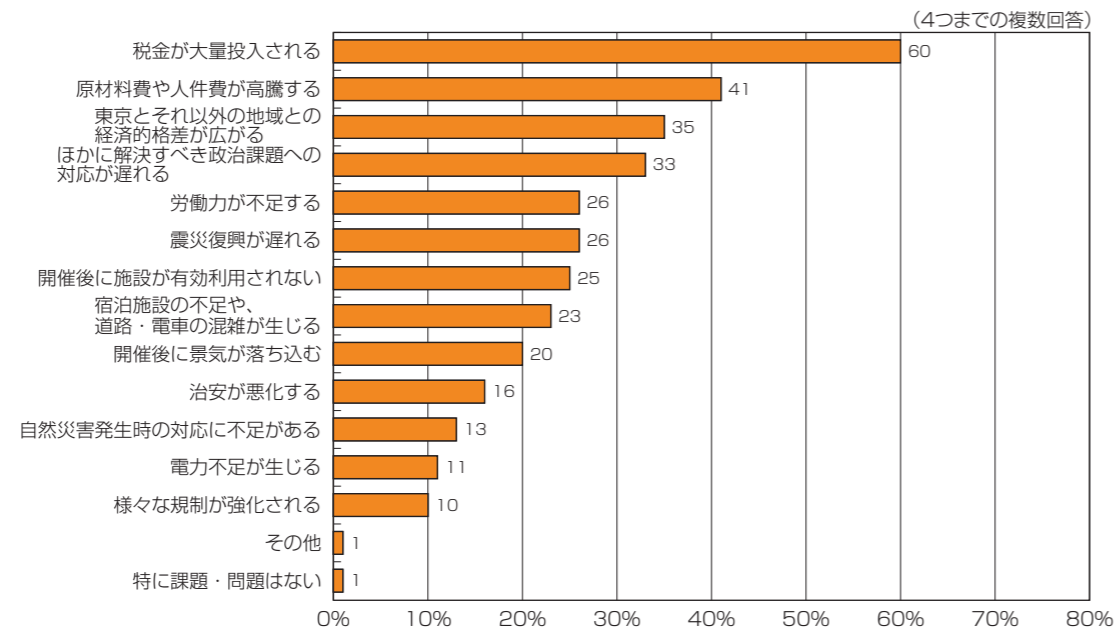


東京オリンピック・パラリンピック開催に期待することを聞いたところ、「交通網・通信網等のインフラや、都市が整備される」が58%と最も高い。次いで「景気が良くなる、企業業績が上がる等の経済効果がある」(55%)、「日本の文化を世界にアピールできる」(52%)と、いずれも50%を超えている。

(2)考えられる課題・問題

Point 東京オリンピック・パラリンピック開催の課題・問題は「税金が大量投入される」が60%

全体



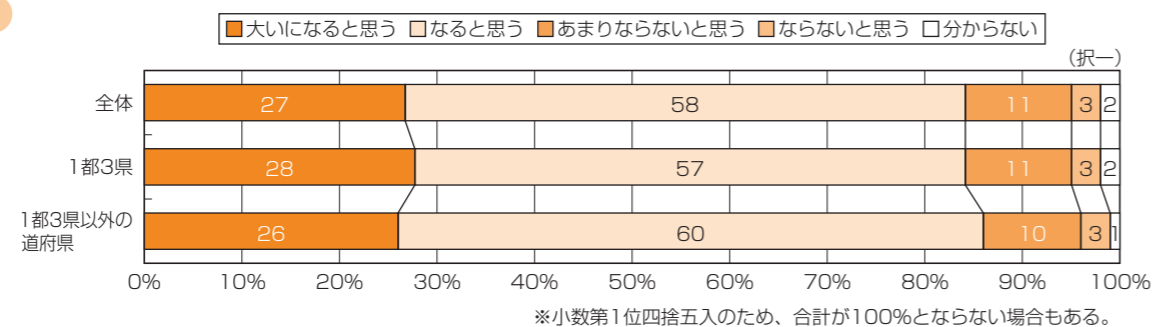
東京オリンピック・パラリンピック開催に当たって考えられる課題・問題としては、「税金が大量投入される」が60%と最も高く、次いで、「原材料費や人件費が高騰する」(41%)となっている。以下、「東京とそれ以外の地域との経済的格差が広がる」(35%)、「ほかに解決すべき政治課題への対応が遅れる」(33%)は3割以上が課題・問題と考えていることが分かる。

2 観光立国の実現に向けた日本の魅力発信

(1)東京オリンピック・パラリンピック

Point 85%が、東京オリンピック・パラリンピックを日本の魅力発信のチャンスととらえる

全体・居住地別



東京オリンピック・パラリンピックの開催が、日本の魅力を世界に発信するチャンスになると思うかを聞いたところ、「なると思う (大いに/なると思う)」が85%に上る。

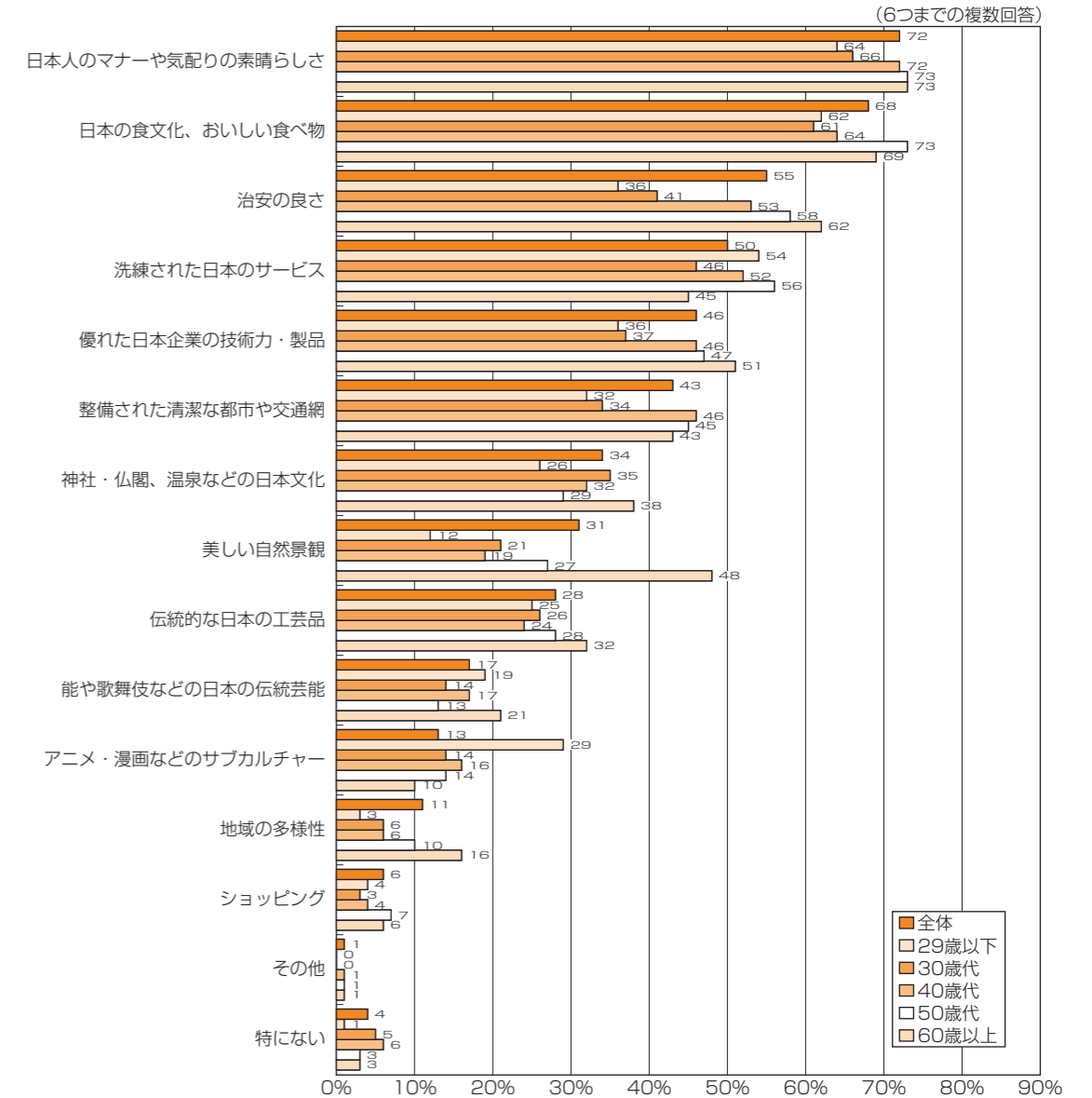
居住地別で見ると、1都3県と1都3県以外の道府県で「なると思う (大いに/なると思う)」という意見にほとんど差は見られない(1都3県85%、1都3県以外の道府県86%)。

開催地近郊以外でも、日本の魅力を発信するチャンスとして東京オリンピック・パラリンピックへの期待が高い。

(2)東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピールポイント

Point 最もアピールしたい日本の魅力は「日本人のマナーや気配りの素晴らしさ」

全体・世代別



東京オリンピック・パラリンピックを機に、日本のどのようなところを世界にアピールしたいかを聞いたところ、「日本人のマナーや気配りの素晴らしさ」が72%と最も多く、次いで「日本の食文化、おいしい食べ物」(68%)となっている。以下「治安の良さ」(55%)、「洗練された日本のサービス」(50%)となり、いずれも半数以上がアピールしたいと回答している。

世代別に見ると、「日本人のマナーや気配りの素晴らしさ」「日本の食文化、おいしい食べ物」は、すべての世代で6割以上となり、幅広い世代がアピールしたいと考えている。

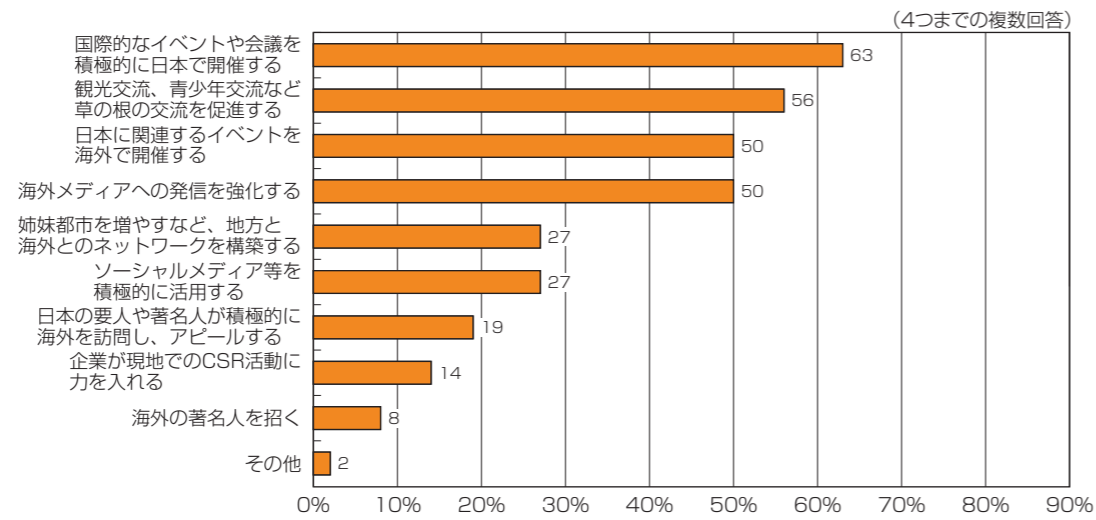
一方、「治安の良さ」は世代によって差があり、上の世代ほどアピールしたいと考えている。また、「美しい自然景観」は60歳以上(48%)で突出している。

また、上位項目ではないものの「アニメ・漫画などのサブカルチャー」は、29歳以下からの支持が目立っており、3割(29%)となっている。

(3)効果的な発信方法

Point 国際的なイベントや会議の日本での開催が、日本の魅力発信に効果的との回答が6割以上

全体



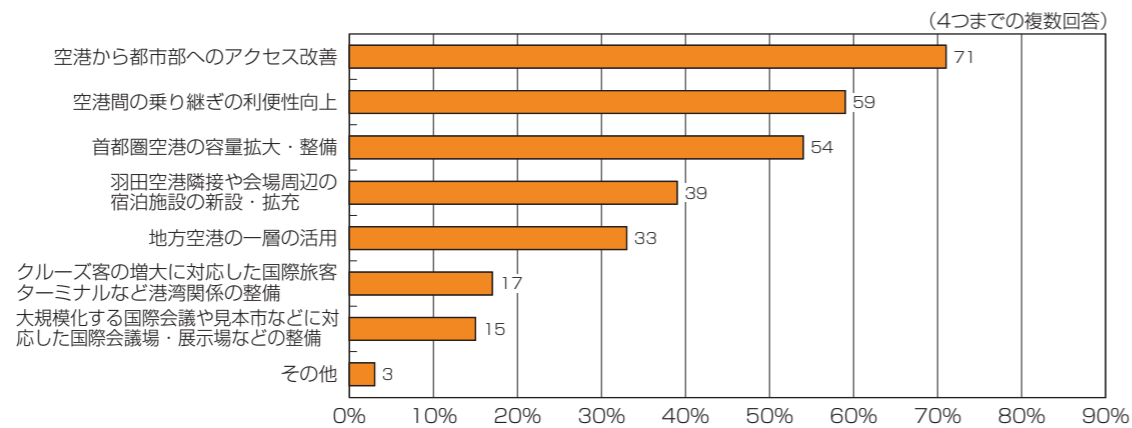
日本の魅力を世界に発信するために効果的だと思うことを聞いたところ、「国際的なイベントや会議を積極的に日本で開催する」が63%と最も多い。次いで、「観光交流、青少年交流など草の根の交流を促進する」(56%)、「日本に関連するイベントを海外で開催する」(50%)、「海外メディアへの発信を強化する」(50%)となっている。

3 外国人旅行者増加への準備

(1)ハードインフラ面の対応

Point 優先的に対応すべきことは「空港から都市部へのアクセス改善」

全体

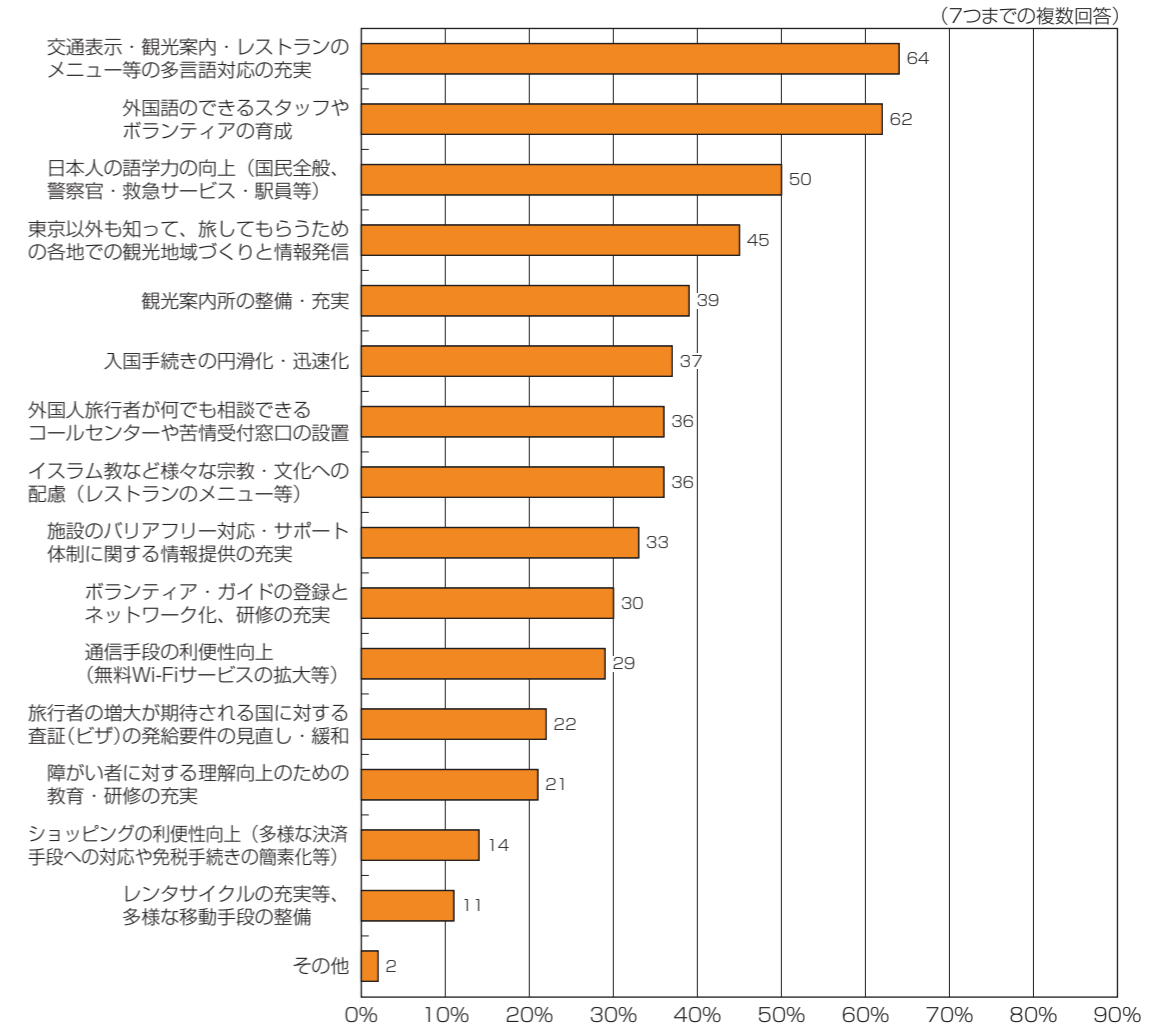


東京オリンピック・パラリンピック前後に予想される外国人旅行者増加への準備として、特に優先して取り組むべきだと思うことを聞いたところ、ハードインフラ面では「空港から都市部へのアクセス改善」が71%と最も高い。次いで、「空港間の乗り継ぎの利便性向上」(59%)、「首都圏空港の容量拡大・整備」(54%)となり、空港機能の強化に優先的に対応すべきと考えていることが分かる。

(2)ソフトインフラ面の対応

Point ソフトインフラ面で優先的に対応すべきことは「言語の壁」

全体



東京オリンピック・パラリンピック前後の外国人旅行者の増加に対し、ソフトインフラ面で特に優先して取り組むべきだと思うことを聞いたところ、「交通表示・観光案内・レストランのメニュー等の多言語対応の充実」(64%)、「外国語のできるスタッフやボランティアの育成」(62%)が多く、6割以上である。次いで、「日本人の語学力の向上(国民全般、警察官・救急サービス・駅員等)」(50%)、「東京以外も知って、旅してもらうための各地での観光地域づくりと情報発信」(45%)となっている。

(3)おもてなしのアイデア

外国人旅行者を「おもてなし」するためのアイデアや、自身が取り組みたいと思うことを聞いたところ、「おもてなし」のアイデアとしては、ホームステイの受け入れや、ボランティア・ガイドの募集・育成、東京以外の地域の魅力発信のための意見・アイデアが寄せられた。自身が取り組みたいこととしては、語学力の向上や、日本文化の発信、国際交流などが挙げられている。

ホームステイを受け入れる体制の整備

▶日本の宿泊施設の料金は高いので、希望者を募って、短期のホームステイができるようにする。▶地元の料理など、家庭的なおもてなしが一番うれしいと思う。宿泊も一般家庭で受け入れ、国際交流を促進するとよい。▶ホームステイの受け入れ家庭を広く募集し、そのための指導・アドバイスなども行う。▶地方自治体が、ホームページなどで、一般家庭への訪問や滞在などの経験をしたい外国人旅行者と、それを受け入れる側とのマッチングをする。

ボランティア・ガイドの募集・育成

▶観光ガイドのボランティア希望者へトレーニング手段や資格要件などの情報提供をする。▶特にスキルを持たない人でも気軽に参加できるようにするなど、ボランティア活動の受け皿を充実させる。▶外国語が堪能なボランティアの養成講座などを準備する。▶ボランティア活動の意志のある人は、分かりやすいバッジを身につけると、外国人旅行者が声を掛けやすくなる。

観光案内所の整備・充実

▶競技場近辺だけでなく、案内・相談などができる統一された目立つ施設をつくり、多言語に対応できるスタッフを配置する。▶ヨーロッパには広場や行政機関の付近に、インフォメーションの「i」マークがある。分かりやすい場所に案内所を設置することが必要である。

多言語対応・語学力向上

▶簡単な道案内が可能な程度の英語力を、多くの国民が身に付ける。▶公共交通機関であっても、案内表示が不十分であったり、多言語表記がされていなかったりするケースが目立つ。少なくとも英語による表示は必須。▶「英語が話せますバッジ」を配布し、身につけてもらう。

東京以外の地域の魅力発信

▶東京以外の日本の良さも体験できる、オリンピック観戦と東京見物プラス“何か”をパッケージにした旅行商品を企画する。▶外国人旅行者の多様なニーズに合わせ、有名な観光地以外の秘境などを紹介したガイドブックやパンフレットを作成する。▶市町村ごとに応援・サポートする国を決めて、オリンピックに先駆けて合宿を招致したり、東京までの交通手段を整えたりすることで、開催までの期間も地方の活性化につなげる。

日本文化の魅力発信

▶オリンピック会場に着物や伝統芸能の衣装を体験できるような日本文化の紹介コーナーなどを設置する。▶日本の良さを感じられるよう、伝統的な町並みや家屋をできる限り広範囲で保存する。▶日本人と外国人旅行者の交流イベントを開催し、着付けやお茶などを披露したり、歌舞伎鑑賞をしたりする。▶外国人に合わせた日本をつくり上げていく必要はなく、独自の文化を持つ日本をそのまま外国人旅行者に味わってもらおうべき。

日本の習慣・ルールの情報発信

▶日本のマナー・習慣をガイドブック等にまとめて空港で配布したり、インターネットで発信したりする。気持ちよく日本を観光してもらうためにも大切。▶日本人に向けても、マナー向上の啓発活動をする。

交通・通信インフラや宿泊施設などの対策

▶一定期間有効な定額乗車券や、乗り放題切符を提供する。▶第一印象は日本の空港到着時なので、スムーズな入国手続きができるよう環境を整備する。▶ドミトリーなど、安価な宿泊施設を増やす。▶Wi-Fiインフラの環境を整備して、各国の言語が使用できるタブレットを外国人旅行者に貸し出し、日本国内のガイドを強化する。▶災害時、住民だけでなく選手や観光客を含めて避難させられる対策を十分に取って、安心して滞在できるようにする。

「おもてなし」機運の醸成

▶一個人が具体的に何を準備すべきかが分かるような資料やパンフレットを提供する。▶各地域で住民に対する、おもてなしのガイドラインとなる講習会を開催するなど、機運を高める。▶外国人旅行者に積極的にあいさつする、話し掛ける、笑顔で接することが大切だと思う。

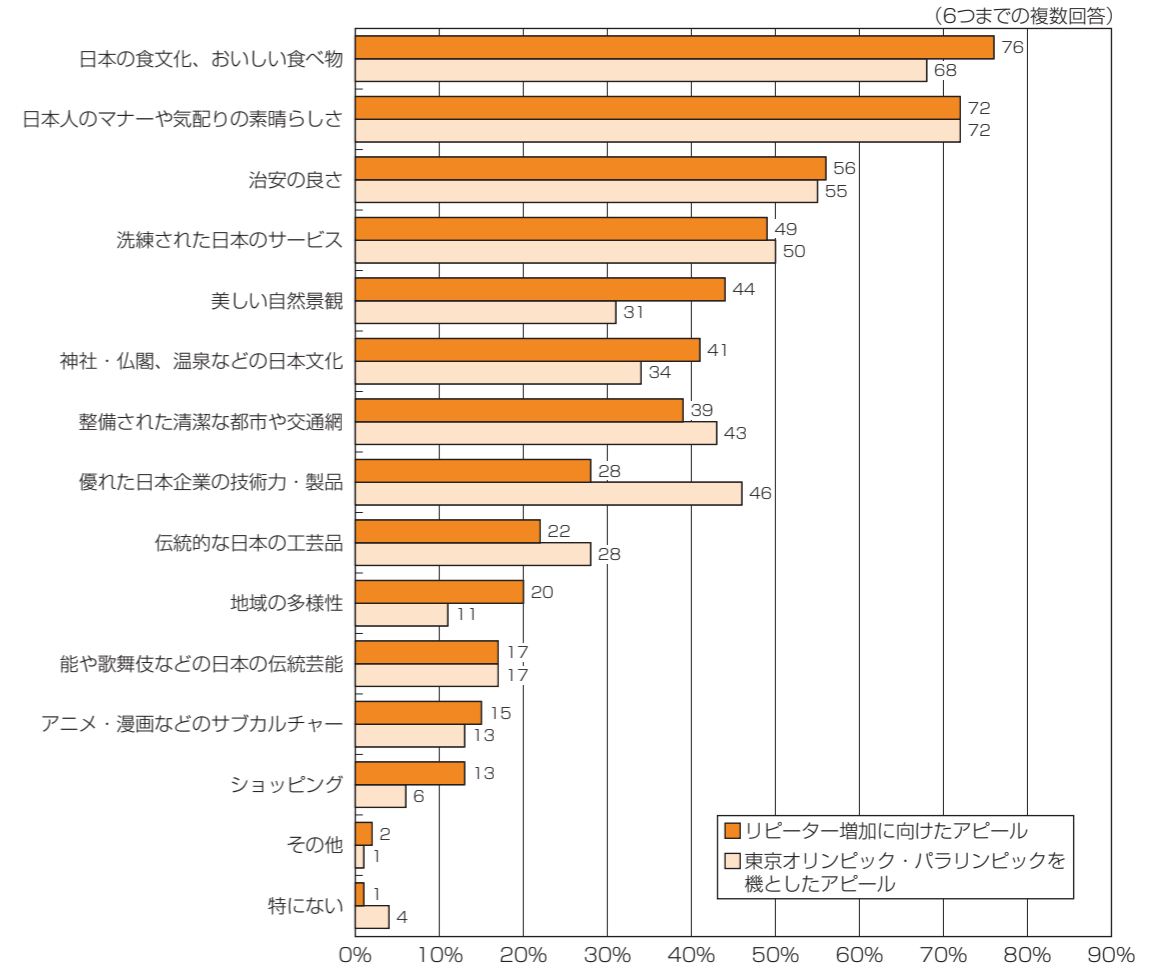
自身を取り組みたいこと

▶地元の名所・旧跡を案内するボランティアの観光ガイドをしたい。▶ボランティアとして活動できるように、自身の英語力を向上させたい。▶SNSなどを活用して、地方都市の魅力や日本文化の多様性を伝えたい。▶外国人旅行者を迎えるに当たり、他国の歴史についても学びたい。▶身近に住んでいる外国人住民との交流の機会を増やし、互いの国について学び合うことで理解を深めたい。▶日本人が日本のことを知らないことが意外に多いので、自国に関する知識を深めたい。

(4)リピーター増加に向けたアピールポイント

Point 外国人旅行者のリピーター増加に向けたアピールポイントは「日本の食文化、おいしい食べ物」

全体



外国人旅行者にリピーターになってもらうための日本のアピールポイントを聞いたところ、「日本の食文化、おいしい食べ物」が76%と最も高く、次いで「日本人のマナーや気配りの素晴らしさ」が72%となっている。以下、「治安の良さ」(56%)、「洗練された日本のサービス」(49%)と続いている。

東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピールポイント(2-(2))と比較したところ、「日本の食文化、おいしい食べ物」は、リピーター増加に向けたアピール(76%)の方が東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピール(68%)よりも8ポイント高い。

「日本人のマナーや気配りの素晴らしさ」は、リピーター増加に向けたアピール(72%)としても、東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピール(72%)としても、同等の支持を集めている。

また、「美しい自然景観」は、リピーター増加に向けたアピールが44%と、東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピール(31%)より、13ポイント高い。リピーター増加に向けたアピールポイントでは5位であるのに対し、東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピールポイントでは8位となっている。

同様に、「神社・仏閣、温泉などの日本文化」はリピーター増加に向けたアピールが41%と、東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピール(34%)より7ポイント高い。

一方、「優れた日本企業の技術力・製品」は、リピーター増加に向けたアピールが28%と、東京オリンピック・パラリンピックを機としたアピール(46%)より18ポイント低い。

東京オリンピック・パラリンピック開催前後だけでなく、開催後も継続的に外国人旅行者にリピーターになってもらうためには、日本の文化的側面や自然環境をよりアピールしていくことが大切だと考えている傾向が見られる。

東京オリンピック・パラリンピックを契機とした 観光立国に関する意見・感想

29歳以下の意見・感想

- ◆東京だけではなく、地方都市の魅力も発信し、東京オリンピック・パラリンピック開催後も東京も地方都市も旅行者が増えればよいと思います。
- ◆東京オリンピック・パラリンピック開催が、地方の活性化にも貢献することが大切です。そのためには、地方と密接に連携し、様々な施策を実行することが必要だと思います。
- ◆東京オリンピック・パラリンピックは、日本の良いところを全世界にアピールするチャンスだと思います。海外に向けてのPR活動やキャンペーンの拡充を期待しています。
- ◆宿泊施設のみならず、観光地周辺でも無料Wi-Fiの整備を急ぐべきだと思います。

30歳代の意見・感想

- ◆東京オリンピック・パラリンピックに合わせて整備した施設や環境を維持発展させつつ、特に空港インフラ、接続する鉄道等の整備・拡充をお願いしたいです。
- ◆外国語での案内表示が駅や都市に増えて、日本が観光しやすいイメージになることを願っています。
- ◆通訳ガイドに対する雇用と待遇の整備、人材育成にも力を入れていただきたいと思っています。
- ◆外国人旅行者が安心して観光できるかどうか重要だと思います。自然災害への対策、震災からの復興状況を正確にタイムリーに発信すれば、旅行者数は自然に増えると思います。
- ◆外国人旅行者のうち、年配の方は京都などの観光、若い方はアニメなどサブカルチャーを目的に来日しているように思います。インターネットなどを活用し、ターゲットを明確にしたPRを展開することが効果的だと思います。
- ◆日本への観光客がまだ少ない国々に対して、重点的に日本の魅力を発信するとよいと思います。

- ◆東京だけでなく、ほかの地域も観光できるセットツアーを拡充するとよいと思います。東京以外も経済効果が上がると思います。

40歳代の意見・感想

- ◆多様な宗教を理解し、すべての外国人が困らないような受け入れ態勢を整える必要があると思います。
- ◆案内表示や店員など、外国語で対応できるところが圧倒的に少ないことが気になります。せっかくのサービスや、ものの良さが埋もれてしまうと思います。
- ◆東京オリンピック・パラリンピック開催後も施設を活用し、国際的なイベントが多く行われる都市になるとよいと思います。
- ◆開催地は東京でも、地方空港の離着陸を計画的に推進し、地方にも足を伸ばして日本を堪能してもらえるとよいと思います。
- ◆日本の観光産業発展のために、査証の発給要件見直しなど、入国のハードルを下げる必要もあるとは思いますが、併せてリスクについても考慮することが大切です。安全性を確保しつつ、日本を訪れる人には最大限のサービスをしたいです。
- ◆日本の観光資源に対する価値について、国民の意識が低いように思います。外国語教育だけでなく、日本の魅力について、さらに一人ひとりの意識を高める必要性を感じます。
- ◆日本人でも知らない地域がたくさんあるので、日本人があらためて、日本を理解する良い機会になると思います。
- ◆海外の方が地方に観光に行くことは、日本のアピールと同時に、地方の子どもたちが国際感覚を身に付けるチャンスだと思います。

50歳代の意見・感想

- ◆外国人旅行者にとっての「分かりやすさ」を追求した街づくりに取り組んでほしいです。また、これを機に日本人のマナーについてあらためて見直す必要があると思います。
- ◆日本を楽しく旅行してもらえよう、景観は保護しつつ、バリアフリーを進めていくべきだと思います。
- ◆国内インフラの充実を図るとともに、海外で常時日本をPRすることが必要だと思います。
- ◆東京オリンピック・パラリンピックを、将来、日本への観光客になり得る海外の若年層を引き付けるきっかけにするとよいと思います。
- ◆インターネットなどを活用し、様々な地域の人々がそれぞれの魅力を世界に発信していくとよいと思います。
- ◆アニメなどのサブカルチャーやグルメも観光目的になるよう、アピールするきっかけとしたいです。
- ◆地方の観光地や観光施設も同時にアピールできるよう、オリンピック会場に、地方のアンテナショップを設けるとよいと思います。
- ◆外国人旅行者向けだけでなく、日本人向けにも、“日本の魅力”を知って、体験できるイベントを開催してほしいと思います。
- ◆海外から日本に来てもらうと同時に、日本人も積極的に海外に出掛ける文化が生まれるとよいと思います。
- ◆観光産業の発展が外交にも良い影響を及ぼすことを期待しています。
- ◆国際感覚を持ってお互いを尊重し合う対応をすることが、日本の観光産業の発展につながると思います。
- ◆国民の意識を高め、訪日外国人旅行者数2000万人の目標を達成したいです。

60歳以上の意見・感想

- ◆観光産業に従事する人材育成が最も重要だと考えます。学校教育にも、観光産業の教育カリキュラムが必要だと思います。

- ◆日本の魅力や知らせたい情報を発信することも大切ですが、外国人旅行者の知りたい情報をいち早く発信することも必要だと思います。
- ◆割安に旅行をしたい若年層や、少し高くても質の高いサービスを期待する層など、様々なニーズに対応できる受け入れ態勢を準備する必要があると思います。
- ◆2020年を通過点として、さらに人的、文化的、経済的な国際交流の輪が広がることを期待します。国際会議、メディカルツーリズム、エコツーリズム、ショッピングなどの「目玉施策」を実施していくことが大切だと思います。
- ◆航空機による集客だけでなく、大型客船が停泊できるような港の整備と、交通網を効率的に連携させることが重要だと思います。
- ◆日本が得意とする環境や省エネ技術、ロボット技術の活用や世界文化遺産などをアピールするチャンスにしてほしいと思います。
- ◆旅行者として訪問した場合でも、多くの外国人は日本人との交流を期待しています。外国人との交流の機会を増やすとよいと思います。
- ◆観光産業を通じ、若者が国際的な視野を持つことを期待しています。
- ◆様々なオプションツアーを企画し、インターネットで事前に情報を発信することで、滞在中に日本の素晴らしさをアピールできると思います。
- ◆片言の英語でも意思の疎通は可能なので、外国人に積極的に話し掛ける習慣が身に付くとよいと思います。
- ◆東京オリンピック・パラリンピックに対する、国民一人ひとりの参画意識を育てる必要があります。
- ◆外国人旅行者のリピーターの増加が、観光産業の発展につながります。

(文責 主任研究員 鈴木恵理)

企業と生活者懇談会

第186回【大阪 2014年5月16日】

コスモ石油株式会社 堺製油所

コスモ石油グループの使命
～安定的にかつ高品質な状態で石油製品
をお客様にお届けすること～

5月16日、コスモ石油の堺製油所（大阪府堺市）で、「企業と生活者懇談会」を開催し、社会広聴会員13名が参加しました。会社概要の説明を受けた後、堺製油所を見学、その後、質疑懇談を行いました。コスモ石油からは、堺製油所の栗本英至所長、妻木久明総務担当副所長、平塚隆明生産管理担当副所長、禰津知徳製造担当副所長、勝村康彦安全環境担当副所長、宮崎佳剛技術課長、仲條正則総務課長、コーポレートコミュニケーション部の三浦幸雄広報室長が出席しました。また、石油連盟から橋爪吉博総務部広報グループ長が出席しました。

● コスモ石油からの説明

■ コスモ石油の沿革

1986年（昭和61年）に、大協石油、丸善石油および両社の精製子会社である旧コスモ石油の3社が合併し、コスモ石油が発足しました。その後、1989年（平成元年）にアジア石油と合併し、現在に至ります。本社（東京）、全国9支店、千葉、四日市、堺の3つの製油所を持ち、原油開発から石油精製・販売事業、再生可能エネルギー事業など一貫して行う総合石油企業です。

■ 堺製油所の概要

堺製油所は、1968年（昭和43年）に関西石油として操業しました。関西電力など、地元の財界12社で出資して設立された製油所です。その後、1979年（昭和54年）に丸善石油と合併して丸善石油堺製油所になり、

1986年にコスモ石油になりました。近畿地域および西日本一帯へ石油製品の供給を行っています。堺製油所の特徴は、50キロ圏内に大阪市、神戸市、京都市などの大消費地が入るところにあります。この立地を生かして、タンクローリー車によるガソリンおよび軽油燃料の輸送が非常に多くなっています。また、ジェット燃料を関西国際空港や神戸空港に供給しています。

敷地面積は約124万平方メートル（甲子園球場約31個分）です。原油処理能力は、1日当たり10万バレルで、コスモ石油の各製油所の中では最も小さく、また全国23カ所の製油所の中でも最も小さな処理能力の製油所です。しかし、2010年（平成22年）に新しい装置群（重質油分解装置群）が稼動し、非常に効率的な精製を行っています。



重質油分解装置群（コスモ石油提供）

■ 原油を一滴の無駄なく精製するテクノロジー

大型タンカーで運んできた原油は、大阪湾に面した原油棧橋から入荷し、原油タンクに貯蔵されます。

原油タンクに蓄えた原油は、まず加熱炉に入り、350～380度に熱せられてから、常圧蒸留装置に送り込まれます。常圧蒸留装置は通称トッパーとも呼ばれ、石油精製の過程で最も大切なものです。原油の中には、ガソリンや灯油など様々な成分が含まれており、沸点の違いを利用して、成分ごとに分けるのがこの装置です。

分離された各成分は、脱硫装置による硫黄分の除去などの過程を経てクリーンな製品に仕上げられます。液化石油ガス（LPG）はプロパンガスやメタンガスとして家庭や工場などで使われます。ナフサはその一部が、隣接する石油化学コンビナートにパイプラインで

送られます。ここでさらに精製・加工され、石油化学製品に生まれ変わります。

加熱後に残る常圧残油は、減圧蒸留装置にかけます。減圧することで沸点が変わり、ここで新たに減圧軽油ができます。これを脱硫装置で硫黄分を除去した後、流動接触分解装置（FCC）にかけるとガソリン等になります。

それでもさらに残るのが、道路のアスファルト用になるような、粘土質の高い減圧残油（重油留分）です。この減圧残油分（C重油やアスファルト）の需要が減少している状況の中、2010年、重質油分解装置群という新しい装置群をつくりました。減圧残油をさらに約500度に加熱し、新たに分解油をつくります。これにより需要が減少傾向にある重油留分から、より付加価値の高いナフサやジェット燃料が新たに生産されるようになりました。

堺製油所は原油処理能力は高くはありませんが、新しい装置を建設したことで、非常に生産性の高い高機能な製油所に生まれ変わることができたのが大きな特徴です。減圧残油は通称「ボトム製品」と呼ばれますが、堺製油所は「ボトムレス製油所」として生まれ変わりました。

さらに2011年（平成23年）には、エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル（ETBE）装置を新設し、バイオエタノールとブタンから、環境に優しい植物由来のバイオガソリンを生産できるようになりました。二酸化炭素（CO₂）を吸収して育った植物から生産されたバイオエタノール分は、ガソリン消費によるCO₂を発生させない「カーボンニュートラル」という考え（京都議定書）により、環境に優しいガソリンになります。

● 見学の様子

■ 新しい高機能な精製装置

製油所内には、巨大な原油タンクが整然と並んでいます。タンクは、直径98メートル、高さが22メートルあり、15万キロリットルを貯蔵できる、日本で最大級のもので、周辺には防油堤という、四角いコンクリートの壁があります。タンク内の石油が万が一漏れた場合も、防油堤外に流出しないよう、タンクの容量分の油が入る壁となっています。

原油は、どの国のどの油田で産出されたかにより、

性質（粘度、成分）などが大きく異なります。しかし製油所ではどんな原油でも、それに合わせて最高の品質の石油製品をつくり出しています。

今回訪れた堺製油所では、常圧蒸留装置、減圧蒸留装置、脱硫装置などの主要精製設備が並ぶ中、将来を見据えて確保してあった用地に、2010年に大型投資をして建設された重質油熱分解装置（通称コーカー）があり、真新しい装置が並ぶ一角となっています。国内で同タイプの重質油分解装置は現在3カ所のみです。

コーカーには、心臓部となるコークドラム装置が2基あります。片方に減圧残油を入れて分解油（ナフサ、ジェット燃料、軽油）を生成し、徐々にコークスが下部にたまり、もう片方では、ドラム内にたまったコークスをかき出す工程を行います。石油精製装置では珍しく、切り替え運転を行うようになっています。かき出されたコークスは、装置下部にある貯炭場に入り、UFOキャッチャーを思わせるバケットクレーンで持ち上げられ、ベルトコンベヤーで外に運ばれる仕組みとなっています。

■ コントロール室

2010年に新設した装置のコントロール室を見学しました。コントロールの画面があり、基本的に自動で制御されており、高い所にあるカメラで、色々な角度から遠隔で監視します。また、24時間体制で、振動やにおいといった人の五感に頼る監視も行っており、現場で作業を行う場合は、電話で連携しながら、コントロール室と同時に作業を進めています。



コントロール室を見学する様子

■ 出荷の様子

遠くの消費者には、大阪湾に面して浮かぶ小型のタンカーで海上輸送、近くの消費者には、陸上出荷場からの輸送になります。陸上出荷場にはドラム缶が並んでおり、若干量の出荷をしているそうです。東日本大

震災の際には、被災地に向けドラム缶を活用して石油製品を出荷しました。

タンクローリー車への積み込みの場所では、早いときは朝2時にタンクローリー車が来ます。通常はピーク時が朝6～7時で、この時間帯にはタンクローリー車がたくさん集まり、石油製品を積んで関西一円に出荷していくそうです。

安全・環境に対する取り組み

製油所では、周辺環境に対する影響にも十分に配慮しています。製油所の敷地には一定の緑地を確保しているほか、有害な窒素酸化物を減らすため、加熱炉などに低ノックスバーナーを設備したり、排出ガスに含まれる煤塵を取り除く電気集塵装置を取り付けたりするなどの対策を取っています。また、排水についても、高度な排水処理設備で油などを完全に除去して、きれいな水にしてから流しています。

安全面では、万が一に備えて、防災体制を確立しています。消防車は全部で7台所有しています。共同防災体制で、近隣で火災があった場合は協力して消火活動に当たることになっています。製油所内のあらゆる所に消火栓があり、いざというときに備えています。また、海上出荷設備付近には、巨大なバームクーヘンのような形をした「オイルフェンス」と呼ばれる設備があります。万が一、油が海に流出する事故が起きた場合、海に浮かべることで油の拡散を防ぐために備えられています。



所長の説明を熱心に聞く参加者の皆さん

懇談会の概要

Q 米国のシェールガス革命について、近い将来、米国が世界最大のエネルギー供給国になるといわれていますが、日本への影響は。

A 北米を中心にシェール層、頁岩層けつがんそうがあり、中に封じこめられている天然ガスや石油が取れるように

なりました。これにより、石油は3割ほど埋蔵量が増えるのでは、といわれています。石油業界としては、多様なエネルギーを歓迎すべきことと考えています。ただ、輸入するには高コストとなるため、日本は間接的な恩恵にとどまるのではないかと、という見方をしています。

Q 将来、石油は枯渇するのでは。代替エネルギーをどのように考えているのか、石油業界の今後の見通しを教えてください。

A 現在は50～60年が可採年数といわれています。しかし、可採年数は、石油埋蔵量をその年の生産量で割った数値であり、石油埋蔵量は毎年増えています。石油埋蔵量の定義は、現在の技術と今の価格でほぼ確実（90%以上の確率）で、生産可能・採掘可能な量となっています。このため、技術開発により増えます。また原油価格の上昇で採算点が上がり、地中にある掘り残しを余分に取ってくるのが可能になりました。このことにより、現在では、200年以上の資源量があるといわれています。

一方、コスモ石油グループの再生可能エネルギーの取り組みですが、エコ・パワーというグループ会社が風力発電事業に取り組んでいます。全国で128本の風車を所有しており、総発電量は14万5000キロワットです。現在、建設中または建設準備中の風力発電所が3カ所あり、将来的には23～24万キロワットにまで発電量が増える予定です。

Q 昨今、火力発電所は、原油からLNGに転換されることが多いですが、石油会社としての危機感は。

A 41年前の第一次オイルショック時は、発電量の78%は石油で賄っていました。これが2010年度には9%にまで減りました。ところが、2011年度には18%、原子力発電所が止まった影響で2012年度は20%台と、実は回復をしています。

火力発電所向けの需要が減ることより、むしろ問題なのは、火力発電所が増えたときに、発電所向けの重油タンクや重油タンカーが不足することで、発電に必要な重油を届けることができなくなる、ということです。

そこで、新しいエネルギー基本政策で、国には

一定量の発電用燃料を備蓄してほしい旨などをお願いしています。今後、緊急時を踏まえた電力対策の議論が深まってくるものと考えています。

Q 新しい装置を見学して、精製の技術開発は行けるところまで既に到達しているように思われました。今後、新しい技術開発は見込まれていますか。

A ニーズがあって初めて技術は実用されます。我々が投資して重質油分解装置をつくったのは、需要の減少したC重油から、付加価値の高いジェット燃料などをつくるためです。今後、例えば中国、インド、アフリカなど、人口が爆発的に増えていく地域で、化学繊維の素材を使うことになれば、今まで燃料として利用されていた石油製品を、新規技術により、素材として利用することなどが想定されます。

Q 精製に携わる方の安全のポリシーは。

A 社員一同、危険物を扱っている製油所という意識があり、自分で自分の身を守る、そして仲間同士で常に声を掛け合うことを心掛けています。事業の性質上、基本的には色々な安全システムが組み込まれて、装置設計されていますが、万が一の災害に備えて、消防設備・車、自衛の防災組織なども構えています。地域の皆さまに信頼していただくことが一番大切です。会議室前方には「ゼロ災害へ全員参加」など、たくさんの垂れ幕に安全対策の標語がありますが、会議の始めと終わりに指さしながら読み上げ、常に意識を高めています。

また、グループ社員全員で安全を考えるため、連結中期・安全計画があります。企業行動指針でも安全については明記しており、毎年、達成できたこと、できなかったこと、次にやることを分析し、「コーポレートレポート」に掲載しています。

Q 見学の際に、煙突から出ていた白い煙は何ですか。

A 煙に見えるものは実は水蒸気です。製油所では熱エネルギーの使用が多く、回収しきれなかったエネルギーの一部が蒸気として排出されます。煙突から出た時は白い煙のように見えますが、10メートルほど上空にいくと何も見えなくなります。

Q 堺製油所の環境保全活動を教えてください。

A 皆さまに愛されているスローガン「ココロも満タんに」に加え、「ずっと地球で暮らそう。」というスローガンもあります。環境活動などに真摯に取り組んでいく姿勢を表しています。

堺製油所では、周辺の環境と調和した製油所を目指していますが、さらに、堺市と協定を結んでいる奈良県東吉野村の里山保全活動も行っています。東吉野村にグループ社員とその家族が出向き、森を守るために木を間伐・除伐したり、整地をしています。コスモ石油の取り組みが奈良県のCO₂削減に寄与しているとのことで、奈良県知事より吉野杉でできた賞状をいただきました。

参加者からの感想

▶ 広大な敷地に最新設備がつけられており、付加価値の高い製品がつけられていることを実感しました。また、環境保護活動に寄付を行っているコスモ石油エコカード基金の活動について初めて知り、大変感動しました。

▶ 広大な敷地の中に縦横無尽に張り巡らされた配管とタンクの数が多いことに驚きました。また設備の災害に備えたシステムは素晴らしいと思います。

▶ 「原油を一滴も無駄にしない」とのお話にオイルマンとしての考えの一旦を知ることができました。重要なエネルギーである石油産業は、重責を担っていることを認識するとともに、今後も、消費者の立場から大いに期待したいと思います。

▶ 石油の埋蔵量、生産量について、時代、技術の変化が大きくかかわっていることが理解できました。



●コスモ石油 担当者より●

値上がりのニュースなどが目に付きがちなガソリンや灯油などの石油製品ですが、今回の製油所見学や懇談会を通じて、少しでも身近に感じていただければ幸いです。コスモ石油では、皆さまの生活に欠かすことのできない石油製品を安定して供給するために、安全操業を徹底しています。これからも皆さまのココロが満タンになるよう、頂戴したご意見、ご感想を今後の事業活動に活かしてまいります。このたびはありがとうございました。

(文責 主任研究員 杉山佳子)

協和発酵キリン株式会社 高崎工場

次世代の医薬品生産設備

7月3日、協和発酵キリン高崎工場（群馬県高崎市）で、「企業と生活者懇談会」を開催し、生活者19名が参加しました。会社概要、バイオ医薬品の生産方法についての説明を受けた後、高崎工場を見学し、質疑懇談を行いました。

協和発酵キリンからは、高崎工場の西村浩一工場長、鈴木秀文製造部長、総務部の今田輝義氏、バイオ生産技術研究所研究推進室の武内雅春氏、コーポレートコミュニケーション部の中村博樹マネージャーが出席しました。

協和発酵キリンからの説明

協和発酵キリンの事業展開

協和発酵キリンは、キリンホールディングスに属する医療用医薬品メーカーです。キリンビールの医薬事業を担っていたキリンファーマと、協和発酵工業が2008年(平成20年)に合併して誕生しました。キリンビールの名称のとおり、100年以上ビールをつくっている会社ですが、1989年(平成元年)から医薬品事業にも進出し、透析患者さんの貧血治療剤「エスポー」や、がん化学療法を計画通りに行えるように白血球を増加させる「グラン」などの医療用医薬品を販売してきました。協和発酵工業は1949年(昭和24年)に創立し、グルタミン酸を代表とするアミノ酸の生産から医薬品事業へ進出した企業です。アレルギー性疾患治療剤「アレロック」などを発売していました。

当社は、腎、がん、免疫・アレルギー、中枢神経を中心とする領域で、最先端のバイオテクノロジーを駆使したバイオ医薬品の研究開発、生産、営業を一貫して行っています。現在、国内5カ所(高崎・富山・富士・堺・宇部)と海外では上海に生産拠点を有していますが、堺工場は来年(2015年)、富士工場は2017年に閉鎖し、それぞれの機能を他の工場に移管する予定です。生産拠点の老朽化や地理的な問題を解決し、生産

体制を最適化する取り組みを進めています。

高崎工場



西村高崎工場長からの説明

高崎工場は、1989年にキリンビール高崎医薬工場として設立されました。キリンビールの主力医薬品を生産してきており、合併後も医薬品生産拠点としての役割は変わっていません。敷地面積は12万5000平方メートル、設立当初は建物も少なく、敷地内に野球場やサッカー場がありました。地元のJリーグチームに練習場として貸し出したこともあります。その後、事業拡大に伴い、これらに代わって多くの生産施設が建設されました。現在も建物の改造や、新棟の建設が続いています。ここで働く従業員も年々増えており、現在、隣接する研究所を含めて約420名の従業員が勤務しています。

工場の主な施設として、数種類の原薬(医薬品の有効成分)を製造する原薬棟、原薬から製品(製剤)を製造する製剤棟、製剤を保管し集荷する物流センター、医薬品の品質を保証するための様々な分析を行う品質管理棟および分析棟があり、さらに敷地内にはバイオ生産技術研究所があります。バイオ生産技術研究所では、既に見つかっている「薬のタネ」を医薬品として大量生産するための生産プロセスやスケールアップ技術について研究開発を行っています。



高崎工場(協和発酵キリン提供)

現在、高崎工場で生産している主な原薬には、設立当初から生産している「エスポー」や「グラン」に加え、2007年(平成19年)に発売した貧血治療剤「ネスプ」、当社初の抗体医薬品「ポテリジオ」があります。「ネスプ」は当社で最も販売額が大きい医薬品であり、「エ

スポー」の改良品になります。「エスポー」同様、透析患者さんの貧血治療に用いる薬ですが、「エスポー」よりも投与頻度が低く抑えられるので、患者さんだけではなく、医師・看護師の皆さんからも喜ばれる薬となっています。「ポテリジオ」は白血病の一種である「成人T細胞白血病・リンパ腫」の治療剤です。現在は国内でのみ発売していますが、今後、日本以外の患者さんにも使っていただけるように準備を進めています。

バイオ医薬品の製造方法と特徴

バイオ医薬品とは、遺伝子組み換えや細胞の培養などのバイオテクノロジーを使って製造する医薬品のことです。その製造は、遺伝子組み換え技術を使い、目的とする有効成分(タンパク質)を生み出す細胞をつくることから始まります。DNAと動物細胞を混ぜた専用の容器に電圧をかけると、DNAが細胞の中に送り込まれ、遺伝子組み換えが起こります。細胞の性質が変化して、目的の有効成分をつくるようになります。この遺伝子組み換え細胞の中から、最も効率良く有効成分をつくり出す生産細胞を選び出し、生産に用います。

生産は、細胞を培養して増やすことから始まります。増やしたもつから有効成分を取り出し、100%の純度になるまで精製を行います。これが原薬です。そして、この原薬に薬の安定性を高める成分などを加えて薬液をつくります。これをアンプル瓶などの容器に充填し、包装することにより医薬品が完成します。

バイオ医薬品の特徴として、高分子ということが挙げられます。低分子医薬品の代表例としてアスピリンがありますが、分子の数を部品の数に置き換えて例えると自転車になります。バイオ医薬品の第一世代であるヒト成長ホルモンは自動車です。最先端のバイオ技術によりつくられる抗体医薬品は飛行機に相当します。抗体医薬品は分子量が巨大で複雑なので、それだけ生産は難しくなります。そして、高品質な医薬品を安定してつくり続けるためには、有効成分を効率良くつくり出す生産細胞を選ぶことが非常に重要です。当社では、選抜した生産細胞をセルバンクとして保管し、永年使い続けられるようにしています。セルバンクは災害等による消失のリスクを防ぐために、工場内で分散して保管するだけでなく、工場以外の場所でも保管しています。

環境保全活動・安全への取り組み

高崎工場では環境保全活動に力を入れており、「協和発酵キリン高崎水源の森づくり」活動として、毎年高崎市倉瀬町で間伐などの森林保全活動を行っています。ほかにも、工場周辺での清掃活動の実施や、高崎市主催の清掃活動への参加など、地域に根ざした取り組みをしています。工場のすぐそばを利根川が流れていることもあり、工場から出る排水には特に気を使っています。排水は工場内の専用の処理場に集め、活性汚泥法という方法で処理して放流しています。工場内の緑化も進めており、2012年(平成24年)には関東経済産業局長から緑化優良工場等関東経済産業局長賞を受賞しました。

また、安全への取り組みも徹底しています。高崎工場は操業から25年間、連続して休業災害件数ゼロを継続しています。



ジオラマを囲みながら高崎工場の歴史にふれる

見学の様子

HA4棟(バイオ医薬品の原薬製造設備)

HA4棟は、今年(2014年)4月に竣工したばかりの建物で、遺伝子組み換え動物細胞を用いた原薬を製造しています。建築基準法上は4階建てですが、天井が高く、また各階の間に空調や水の配管パイプが通っているため、一般的な建物だと6~7階建てに相当する高さになります。

原薬の製造は、凍結保存している生産細胞を解凍するところから始まります。最初はフラスコで培養することから始まりますが、細胞の増加に合わせて、小さな培養タンクから大きな培養タンクへと移し替えて、細胞を増やしていきます。2カ月程度培養を続けると、次の精製工程に移ります。精製工程では、カラムクロマトグラフィーという専用の設備を使って、不純物を

取り除いていき、100%純度の原薬（タンパク質）を取り出していきます。製造の工程、特に培養工程では、雑菌がほんのわずかでも混入すると製造は失敗となるため、一連の工程は完全な無菌状態で行われます。

高崎工場では、動物細胞用の培養タンクとしては日本最大級となる1万2000リットルの培養を行えるタンクを備えています。参加者は、様々な大きさのタンクや不純物を取り除くための複雑な設備を見学しながら、原薬の製造工程について学びました。

鳥居から感じる歴史

工場内を移動する際、きれいに整備された芝生の奥に社を目にすることができます。鳥居が立ち並んでい



芝生の奥にたたずむ鳥居

ますが、この鳥居は新薬の出荷に合わせて増やしているそうです。鳥居の数に高崎工場の歴史の一端を感じることができました。

製剤棟

製剤棟では、薬液をバイアルやアンプルといった専用の容器に充填し、ラベルを貼り、包装する工程を行っています。参加者は、原料を量る秤量室、バイアルやアンプルを洗浄する洗浄機、薬液を容器に詰める充填室、バイアルに充填した医薬品の中に異物が入っていないかを検査する検液機などを見学しました。



見学する参加者の皆さん

オートメーション化が進んでいる高崎工場ですが、秤量室で原料を量るのは今でも人の仕事です。多種多様な原料を量るため、機械化しにくいことが理由です。原料の秤量ミスは大きな品質事故につながりかねないため、本来なら短時間でもできる秤量作業を、複数人で1時間程度かけて行い、二重三重の確認をしていま

す。また、原料を溶かす水や容器の洗浄に使用する水は、すべて高崎工場内で作られた注射用蒸留水を使用しています。その日つくった蒸留水は、当日のみの使用とすることで、雑菌の混入などを防いでいます。

参加者は、見学を通して、安全で高品質な医薬品を製造するために、徹底した取り組みが行われていることを知ることができました。

懇談会の概要

Q 経営統合の目的を教えてください。また、統合に当たって苦労したことはありますか。

A キリンファーマも協和発酵工業も、バイオテクノロジーを核とした研究開発を行っていたことから、統合することで、より多くの薬を、スピード感を持って研究開発できると考えました。苦労したことですが、統合直前に社員1000人が集まり、「なぜこの仕事をしているのか」「どういう会社になりたいか」などを話し合い、新会社の理念をつくり上げたことです。意見を出し合う中では当然意見の食い違いもありましたが、新会社として結束するための良い取り組みだったと考えています。

Q バイオ医薬品の安全性について。

A バイオ医薬品は分子量が多く、生物（細胞）が生産するので構造が複雑です。そのため、製造途中の中間体には薬として不要な成分も入ってしまいますので、これらを厳格な精製工程のもとで除去しています。また、ウイルス等の混入を防ぐため、原料の品質管理にも非常に気を使っています。完成した製品のチェック体制は何重にもなっており、徹底した品質管理を行っています。

Q これからは化学合成医薬品よりもバイオ医薬品の時代になるのでしょうか。今後の見通しを聞かせてください。

A バイオ医薬品が使用される割合は大きくなっていると感じています。全世界の医薬品市場のデータによれば、2002年（平成14年）には売り上げが10億ドル以上のバイオ医薬品は6製品しかありませんでしたが、2012年には31製品に増えています。また、世界で普及している医薬品トップ10のうち

7品目がバイオ医薬品となっています。近年期待されているのは、抗体医薬品のように、病気の原因となるターゲットに特化して効力を及ぼす薬です。効果が強だけでなく、副作用が抑えられるという期待から注目されています。

Q 薬の副作用について教えてください。

A 薬に効き目があるということは、体の機能に影響しているということなので、それに伴い効果以外の作用（副作用）が出てくることは、やむを得ない面もあります。一方で、最近の技術革新により、バイオ医薬品のようにもともと体にあるものや、先ほどご説明したような抗体医薬品により、従来よりも副作用を減らせるような医薬品も発売している状況になってきています。

Q 新薬を発売する予定はありますか。

A 新薬の研究開発は常に行っています。現在、当社ではがん、腎臓、免疫・アレルギー、中枢神経の領域で臨床試験の最終段階にある開発品が複数あります。パーキンソン病やぜんそくの治療薬、糖尿病が悪化した際の腎機能の悪化を抑える薬などです。開発の状況は当社ホームページでも情報公開しています。

Q サプリメントは発売していますか。また、健康に良いサプリメントとはどのようなものですか。

A サプリメントなどの健康食品は、子会社の協和発酵バイオが発売しています。これらはあくまでも健康“食品”なので、効能効果をうたっているものではありません。医薬品は臨床試験を行い、どの程度の量を投与すればどのくらいの方が、どの程度改善するのか、どのような副作用が現れるのかといった有効性・安全性を精査した上で、厚生労働省の認可を得て初めて販売することができます。サプリメントと医薬品はこのような面で一線を画するということをご理解いただければと思います。

Q 工場の安全管理について、25年間休業災害件数ゼロの秘訣は何ですか。

A 研究開発から製造、販売、使用に至るまで、環境、

安全、健康に配慮して事業を進めています。高崎工場ではISO14001を取得しており、環境負荷の少ない原材料を使用したり、廃棄物のリサイクルを進めるなどの環境保全対策を実施しています。連続無災害の秘訣は地道な活動の成果であり、華々しいことをしているわけではありません。マンネリに陥ることなく基本に忠実に、リスクアセスメントも徹底しています。

参加者からの感想

▶製薬会社は、秘密主義ではないかという不安が訪問前にありましたが、企業および高崎工場を正しく理解してほしいとのお考えが手に取るように感じられ、真剣かつ誠実な対応に感激しました。

▶人の一生で医療のお世話にならずに終わることはないと思います。「たった一度の、命と歩く。」という会社の理念には感動しました。

▶バイオ医薬品を扱うのは、今までにない難しさが多々あると思います。私たちもいたずらに不安がったり、逆に期待しすぎたりするのではなく、企業の活動を理解し、評価する視点を持ちたいと感じました。

▶情熱を持って新薬の開発に挑んでいるということがよく分かりました。患者にとって薬は希望です。ますますの発展を期待しています。

▶操業以来9000日以上休業災害件数ゼロと、胸を張って説明された工場長の柔らかな笑顔が印象的でした。



●協和発酵キリン ご担当者より●

当社の高崎工場やバイオ医薬品について、一般の方にもできるだけ理解いただけるよう、分かりやすい説明を心掛けました。参加者の皆さまの忌憚ないご質問やご意見は、今後の企業活動に参考とさせていただける点も多く、このような機会をいただけたことをありがたく感じています。引き続き、安心・安全を基本に患者さんに貢献できるような医薬品が提供できるよう取り組んでまいります。

（文責 主任研究員 大野祥子）

印刷博物館 凸版印刷株式会社



2014年8月7日、印刷博物館（東京都文京区）で、「生活者の企業施設見学会」を開催し、社会広聴会員27名が参加しました。

■概要説明

凸版印刷は、1900年（明治33年）の創業以来、事業の多角化を進め領域を拡大してきました。現在、ポスターやカタログ、書籍といった一般的な「印刷」の枠を超え、「情報コミュニケーション」「生活環境」「マテリアルソリューション」の事業分野を展開しています。これら事業分野の基礎となるのが「彩りの知と技」、そして「印刷テクノロジー」です。

印刷博物館は、2000年（平成12年）に凸版印刷が100周年記念事業の一環として設立し、印刷文化にかかわる資料の収集や研究活動、活版印刷などの印刷を実体験するなどの実践・啓発活動を行っています。人類の発展に大きく貢献してきた印刷の歴史的な役割と意義、私たちの暮らしの身近にある印刷技術とその未来について理解を深めることを目指しています。

■見学の様子

入館した参加者を最初に迎えたのは、高さ7メートル、長さ40メートルにも及ぶ大壁面「プロローグ展示ゾーン」です。ここには100点を超える様々な



印刷の歴史の説明に熱心に耳を傾ける参加者

史料のレプリカ（一部実物）が展示されており、参加者は、レプリカに触れながら、印刷の誕生から現代に至る印刷の歴史についての説明に興味深く耳を傾けました。

印刷博物館では、現在確認されている世界最古の印刷物である「百万塔陀羅尼」や、重要文化財である「駿河版銅活字」、有名な「学問のすゝめ（初版本）」「解体新書」などを見学しました。

また、一般公開していないショールームでは、3Dプリンタの製作物に触れたり、電子書籍、電子カタログや電子チラシなどの最新の印刷テクノロジーを見学しました。

見学の後半では、VRシアターでの上映会に参加しました。[VR（バーチャルリアリティ）]と呼ばれる高精細画像処理技術によるリアル感あふれる精緻な文化財の映像に、参加者は大きな驚きと感動を覚えました。



展示の説明を受ける様子

■「マイノート」製本にチャレンジ

製本の仕組みを学びながらオリジナルノートをつくる「マイノート」製本体験に参加しました。始めは、一見バラバラにページ番号が印刷されている大



大きな紙を折ってノートをつくります

きな紙を、折って、重ねて、断裁を行うことで、ページ番号がきちんと並んだノートが完成します。16種類の中から表紙を選んで、自分だけの1冊をつくり上げました。

■参加者からの感想■

「印刷博物館の展示品、マイノートづくり、VRの映像などを体験し、非常に勉強になりました。家族や友人に素晴らしさを伝えたいです」「凸版印刷がグローバルな形でいろいろな分野で事業を展開しているとともに印刷は私たちの生活の衣食住にかかわっていることを知りました」「凸版印刷の企業としての努力による印刷博物館の存在は実に貴重であると感じました」

（文責 主任研究員 磯部 勤）

地下鉄有楽町線江戸川橋駅より徒歩8分、JR総武線および地下鉄東西線・南北線・大江戸線飯田橋駅より徒歩13分ほか

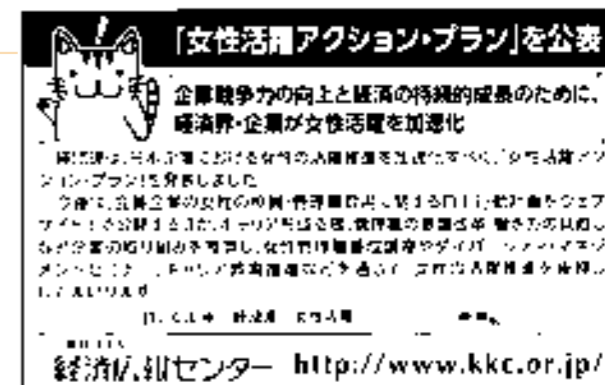
- 住所：東京都文京区水道1丁目3番3号 トッパン小石川ビル
- TEL：03-5840-2300 ●入場料：一般300円、学生200円、中高生100円、小学生以下・65歳以上無料 団体割引あり
- 開館時間：10時～18時（入場は17時30分まで。VRシアターは、土曜日・日曜日・土日に続く休日にオープン）
- 休館日：毎週月曜日（ただし祝日の場合は翌日）

経済広報センターニュース

日本経済新聞に意見広告を掲載

経済広報センターでは、経済界の主張・考え方について社会の理解促進を図るため、また、当センターの活動を知っていただくため、新聞を活用した広報活動を行っています。6月～8月のタイトルをご紹介します。内容は当センターのホームページ（<http://www.kkc.or.jp/>）でご覧いただけます。

- 6月10日 「女性活躍アクション・プラン」を公表
- 7月10日 イノベーションで創る日本の未来
- 8月7日 企業広報大賞に森ビル



2014年6月10日 日本経済新聞掲載

アンケート結果の掲載記事・報道

「社会広聴アンケート」の結果が新聞・テレビなどで取り上げられました。

○女性の活躍推進に関するアンケート（2014年3月調査結果発表）

- 6月号 『広報会議』（宣伝会議発行）116頁
「女性の活躍推進に必要な『経営層・管理職層の意識改革』」
- 6月号 『月刊グローバル経営』 4～7頁
「特集 女性の活用と活躍 男女共同参画による女性の活躍推進」
- 6月13日 『労政時報』第3868号
「女性の管理職登用に効果的な取り組みとして“トップ等の意識改革”を挙げる声が多い」
- 7月2日 『教育アンケート調査年鑑2014年版（上）』（創育社）1185～1196頁
- 8月5日 『労政ジャーナル』No.1034
「男性の育児休業取得についての意識－『女性活躍推進に関する意識調査』より」

○グローバル人材の育成に関するアンケート（2013年11月調査結果発表）

- 6月13日 日本経済新聞 夕刊 13面
「『日本語指導可』で高まる熱 バカロレア 国際的な大学入学資格 認定校入り」

セミナー「これからの教育・北米教師の視点－ Challenges and Opportunities －」および北米社会科教師との交流会を開催

経済広報センターでは、1980年より、海外の社会科教育関係者を招聘するプログラムを実施しています。これは、次代を担う若者の教育に携わる教師に日本に直接触れる機会を提供し、帰国後それぞれの教育現場や地域社会において日本に関する情報を発信していただき、草の根レベルでの日本への理解を深めていただくことを目的としています。

今年度は、北米の社会科教師10人を招き、7月11日に、来日した先生方から北米の教育現場の現状や取り組みについて説明をいただき意見交換を行う、セミナーならびに交流会を開催しました。（参加者：企業・団体関係者、教育関係者、社会広聴会員など40名）

社会広聴活動 お問い合わせ先

●経済広報センター

国内広報部 社会広聴グループ
電話：03-6741-0021

●経済広報センターホームページ

<http://www.kkc.or.jp/>

●社会広聴活動のページ 入会・変更のページ

<http://www.kkc.or.jp/society/index.php>

「社会広聴会員」からの ご意見・ご感想

「女性の活躍推進に関するアンケート」について

- 今後、企業で女性の活躍を推進していく中で、女性の社外取締役の登用がポイントの1つだと思います。女性ならではの発想で、企業の経営や、新商品の開発などにアドバイスすることが重要になってくるのではないのでしょうか。(50代・男性・京都府)
- 女性の活躍のためには、上司の意識が重要です。自社・自部門の戦力として、男性・女性ではなく1人の組織メンバーとして位置付け、的確な指示と評価ができればと思います。(60代・男性・東京都)
- 社会における男性の意識改革がまだまだ必要だと感じるとともに、社会に出て活躍するにはどうすればよいかを、女性自身ももっと柔軟に対応していく必要があると感じました。(60代・女性・香川県)
- まずは政治家をはじめ、経営者や管理職の大胆な意識改革が先ではないでしょうか。いくら制度や仕組みを変えても、絵に描いたもちにしかならない様な気がします。(60代・男性・新潟県)
- 東京都議会のやじの件が報道され、女性活躍の道は程遠いと感じました。学校教育でもっと積極的に男女雇用均等について、教えることが大切だと思います。(70代・男性・大阪府)
- 小学校から、男女とも仕事・家事・育児をするものとして教育するべきと考えます。いきなり女性が活躍できる社会になるわけはありません。残念ながらそのような教育を受けてこられなかった世代の私たちは、勉強と意識改革をするしかありません。(40代・女性・北海道)
- 少子化による労働力不足が叫ばれていますが、まだまだ女性の活用が不十分です。女性の就業環境を国も企業も整備すべきです。(70代・男性・埼玉県)
- 女性の活躍推進は賛成ですが、中小企業では優秀な女性人材がそろっておらず、無理にポストを与えたがために、不具合が生じるケースもあると聞いています。男性・女性の良い面をどのように生

かしていくかも同時に考えていく必要があります。(30代・男性・東京都)

- 管理職比率を高めるだけの人事としか思えないことが起きており、本来の女性活躍の視点から乖離していると感じます。(40代・女性・埼玉県)
- 専業主婦の年金・税制優遇措置の縮小方向への見直しで反対が半数近いのに驚きました。女性も自立し働くこと、そのために育児・介護との両立ができる公的環境を整えることに、日本の未来がかかっています。子育て・介護と仕事をこなした経験からの信念です。(60代・女性・東京都)
- アンケートの意見・感想が参考になりました。男性は一般的、女性は個別具体的な意見の傾向が見られて、男女のギャップを埋めることは難しいと感じました。(50代・男性・北海道)

「企業と生活者懇談会」について

〈IHI〉

- 戦中の構造物が今でも工場の中にあることから、歴史を感じました。(30代・男性・兵庫県)
- 300メートルを超えるタンカーから、ロケット、ジェットエンジンまで、ものづくりのパワーが伝わってきます。技術力の高さ、徹底した検査での高い品質など、世界のトップレベル企業の力強さを感じます。(50代・女性・茨城県)
- 日本が誇る安全技術を駆使し、より良いものづくりのために貢献していただきたいと思います。(50代・女性・東京都)
- 私が住んでいる県、呉のIHIのことを初めて知りました。航空・宇宙分野にも事業拡張されているとのこと、誇らしい気持ちでいっぱいです。(60代・女性・広島県)
- 造船業での日本の技術は本当に素晴らしいので、それがしっかりジェットエンジンの部品へとつながっているのが日本の企業の強みだと再確認できました。(40代・女性・大阪府)

〈日本取引所グループ〉

- 証券の取引がすべてコンピューター化された意味がよく分かりました。(30代・女性・神奈川県)

- 東証のニュースは毎日テレビで流れていますが、株式模擬売買を体験した人の感想が聞ける機会はないので、とても興味深く読みました。(50代・女性・愛媛県)
- 昔と比較してはるかに膨大になった取引が、静寂の中で行われていて、技術の進歩の偉大さに驚嘆しました。取引所だけの問題ではなく、東京市場を活性化するにはどうしたらよいかを考えさせられました。(80代・男性・東京都)
- 株式に関心はありますが、なかなか取引所のことを知ることができません。少しでも市場のことが理解できて良かったです。(60代・女性・京都府)
- ライバルだった「東証」と「大証」が経営統合しましたが、アジアで最も選ばれる取引所を目指すなど課題は多いと思います。特に、個人投資家層の拡大について取り組んでほしいです。(70代・男性・新潟県)

生活者の企業施設見学会について

〈東芝未来科学館〉

- 企業が子どもたちの希望と未来をはぐくむ科学館を運営しているのは素晴らしいことです。(60代・男性・京都府)
- 中学時代、見学した記憶があります。リニューアルしたとのことですが、技術革新が著しいこの十数年でどう変わったのか、近々ぜひまた訪れてみたいですね。(50代・女性・東京都)
- 大人は家電製品の発展の歴史を振り返って学べ、子どもたちは体験コーナーで電化製品の仕組みに興味を持ち、大人も子どもも未来の快適な暮らしの夢を描ける素敵な施設だと思いました。(50代・女性・三重県)

シンポジウム「グローバル人材育成と異文化コミュニケーション」について

- お互いコミュニケーションを取る上で、まずは、その国の文化を理解することが必要だと思います。(50代・男性・東京都)
- 「入試用の英語教育はやめるべき」という考えに同感です。教壇から一方的にレクチャーするのではなく、外国のようにディスカッション形式を取り入れて、コミュニケーション力、プレゼンテーション力も磨いていけるような英語教育がこれからは必要なのではないでしょうか。(50代・女性・埼玉県)
- 入試から英語を除いてしまうという意見はかなり乱暴だと感じましたが、ある意味正解だと思います。少なくとも「コミュニケーション能力」を

- 入試に組み入れるくらいはやってほしいと思います。(60代・男性・千葉県)
- グローバル化に対応していくためには英語力が必要不可欠だと思いますが、英語力を高める機会があまりないように思います。(40代・女性・愛知県)

未来都市モデルプロジェクト見学会について

〈豊田次世代エネルギー・モビリティ都市〉

- なかなか普段目にするものがないもので、機会があればぜひとも行ってみたいと思います。(40代・女性・大阪府)
- 豊田市は「クルマのまち」としてだけ知っていましたが、次世代都市とは知りませんでした。太陽光発電の設置率も全国平均の2倍、スマートハウスの取り組みも進んでいることが分かりました。今後の様子も知らせてほしいです。(50代・女性・長崎県)
- 「クルマのまち」が率先して次世代のエネルギーを考え、低炭素社会のまちづくりが実施されているのに大変感動し、モデルにすべきと思いました。(80代・男性・広島県)
- いろいろな地域で、いろいろな形で実験都市づくりが始まっていることを知りました。多様な形態を模索する中で次第に出来上がっていくものだと思います。(70代・男性・神奈川県)

ご意見・ご感想

- 「生活者の企業施設見学会」は、「企業と生活者懇談会」よりも、参加しやすい気がします。見学会を企画してもらおうのも、企業に接する新機軸として良いと思います。(70代・男性・神奈川県)
- 幅広い年代の方々の意見が参考になります。若い人たちの意見には勢いが感じられるし、年長者の意見は経験の重みがあります。(50代・女性・愛知県)
- いろいろと世の中の動きがよく分かり感謝しています。特に現役を退くと企業との接点がなくなり、消費者、生活者としての観点しかありませんので、『ネットワーク通信』で情報をいただくと参考になります。(70代・男性・兵庫県)
- ネットワーク通信の表紙は明るく、かわいくて良かったです。いろいろと想像ができてよいです。(70代・女性・広島県)

表紙のことば

東京オリンピック・パラリンピックが開催される2020年は、まだ遠い先のように実は案外近いのかもしれませんが、観光立国を推進するわが国が2020年までになすべき課題はたくさんあると思われませんが、今からできることを一つひとつ着実に積み上げて、ベストの状態で外国人旅行者を迎えられたらと願っています。そしてまた、一過性のイベントに終わることなく、開催を機に、日本の魅力を知った外国人旅行者のリピーターが継続的に日本を訪れ、日本人自身もわが国の素晴らしい点をあらためて認識できれば、東京オリンピック・パラリンピックは、日本が再び成長していくに当たっての重要なターニングポイントになるのではないのでしょうか。



杉山 佳子(前列右)

私ごとですが、家族に10歳のピーグル犬(メス)がいます。人間だと遠慮に近いですが、いつも元気いっぱい、白・黒・茶の色も鮮やかで、よく若い犬に間違えられます。特別なドッグフードではないのに、毎日、食事が待ち遠しくて仕方がない様子です。散歩が大好きで、何かあってもすぐ立ち直ります。毎日を明るく楽しく過ごすのが若さの秘訣のようです。見習わなければと思う今日このごろです。

磯部 勤(後列中央左)

先日、海外の南の島に行きました。海外の方に日本には沖縄という素晴らしい南の島があるのになぜこんな遠い所に来るのか?と聞かれます。そして次の南の島は沖縄に行くこととなります。南の島の好きな方が海外と同じくらい沖縄によく行くのはこのような理由からです。

伊藤 貴範(後列中央右)

天候のことを以前より真剣に考えなければならなくなったと感じます。洗濯物は干しっ放しでいいか、上着は不要か、週末は少年野球なのかスイングスクールなのか、などが中心ですが、台風や豪雨、ひょう、強風などの情報に敏感になり、準備を怠らないようにしてまいりたいと思います。

大野 祥子(前列左)

ボールペンが好きです。油性、水性、ゲルインクにエマルジョンと様々な種類のもので発売されており、新商品を見つけると買ってしまいます。昔からある固めの油性ボールペンが一番しっくりきますが、書き味が重いので長く書くと疲れます。自宅に大量にあるボールペンを、その日の気分で使い分けている今日このごろです。

鈴木 恵理(前列中央)

国内外問わず、旅行の際は「食事」が楽しみです。出発前にガイドブックやインターネット、経験者のアドバイスなど、あらゆる情報を仕入れ、お店を厳選する予習作業は怠りません。今度、美食大国といわれる台湾に初めて行きます。小籠包、魯肉飯、タピオカなど綿密に予習を重ね、満喫してきたいと思います。

高橋 美香(後列右端)

八ヶ岳のふもとでの星空観察会に参加して以来、時々空を見上げるようになりました。大人になってからは、あまり空を見る機会がなくなったなと思いつつ、時々ですがのんびり夜空を見上げています。東京から見る空は狭く、見える星も少ないですが、どこで見ても星は優しく輝いていて、ちょっぴり幸せな気持ちになります。

佐藤 亜矢子(後列左端)

来月、健康診断を受けます。直前になると、間食をやめるなど、無駄な抵抗を試みるのが通例です。体重は0.1キロでも軽く、身長は1ミリでも高くと願い、その日に挑むのです。そして様々な結果が出るまで数週間。確認するまでのドキドキ感は、年々強くなっているような気がします。どうぞ、今回も良好でありますように。

社会広聴活動レポート

ネットワーク通信

2014 No.60 秋号



ネットワーク通信は再生紙を使用しております。

発行 / 一般財団法人 経済広報センター
〒100-0004 東京都千代田区大手町1-3-2 経団連会館19階
TEL:03-6741-0021 FAX:03-6741-0022

発行日 / 2014年9月30日

<http://www.kkc.or.jp/>