第 69 回大阪税関行政懇談会

日　時：令和元年 12 月 9 日（月）15：00～16：30
場　所：大阪港湾合同庁舎会議室
講　演：「NEC の FAST TRAVEL への取り組み」
講演者：日本電気株式会社　第一官公ソリューション事業部
事業部長代理　石井　一弘　氏

講演要旨

ご紹介いただきました NEC の石井と申します。本日はお時間をいただきましてありがとうございます。それでは早速「NEC の FAST TRAVEL への取り組み」と題しまして講演を開始させていただきます。説明はすべてスクリーンで上映させていただきますので、ご了承の程、よろしくお願いいたします。

【投影】【音楽】
画面は、リオデジャネイロです。リオデジャネイロといえばカーニバルで有名ですが、人口は 600 万人を超えるサンパウロに次ぐブラジル第 2 の大都市です。コパカバーナなど美しい海岸のある観光地としても有名です。空の玄関口と言えば、アントニオ・カルロス・ジョビン国際空港です。この空港は二つのターミナルを持つ非常に大きい空港であります。2016 年には旅客が 1500 万人を超えるというブラジルの中でも主要国際空港の一つであります。2014 年にサッカーのワールドカップ、2016 年にリオのオリンピックが開催されています。
ここ 10 年で観光客が倍増しましたが、その一方で大きなリスクも抱えることとなりました。観光客の増加とともに、不正薬物の密輸等も増えてきたという状況がございます。その取締りのために、ブラジルの主要 14 国際空港に顔認証システムを導入しました。この印があるところが、導入した国際空港です。左の写真の梁の部分に小さな四角型の枠が 4 つあります。この部分が顔認証用のカメラが取り付けられている部分です。こちらが実際にカメラで撮影された人物を照合しているイメージです。次々と通過する人物とブラジル税関が持っているブラックリストとの照合を行っています。これが実際の照合記録です。撮影画像に照合のパーセンテージが表示されており、この人物とブラックリストの照合率が何パーセントかを示すシステムになります。

このグラフは実際にブラジル税関が公表しているデータになります。2015 年以降、事前旅客情報（API）と顔認証の活用が始まりました。その結果、課税逃れあるいは社会悪物品摘発の件数、量ともに大きな効果がでています。このシステムが導入されたこと、また導入がメディアにも流されたことで、どちらかと言えば、自発的な申告が促されたようです。結果として、税収が従来よりも上がり、わずか 4 ヶ月でシステム導入分の費用が回収できたと聞いています。ここまでがブラジルでの実績です。

では国内に目を転じて NEC の空港ソリューションについてご紹介いたします。まずは税関の最新の取り組みになります。税関検査場の電子申告ゲートです。今年の 4 月から成田国際空港第 3 旅客ターミナルの税関検査場で稼働し始めました。LCC のターミナルです。2020 年の春には、税関検査場で電子申告ゲートが関西国際空港をはじめ、新千歳、成田の 1 ビル、2 ビルそれから羽田、中部と福岡でも導入がされます。電子申告ゲートは税関検査場での待ち時間の短縮と混雑緩和を目指したシステムです。では、実際にどのようにシステムが利用されているのか、動画を観ていただきます。

【動画】

【投影】

こちらが今の動画に出てきたキオスク端末です。こちらの端末は一から設計をしまして、おもてなしの心を具現化したいという思いを持って設計しました。旅客に過度な負担や時間をかけないこと、人種、年齢、性別、そうしたハンディキャップを感じさせないという狙いを持って設計しました。右側にある低くなっているキオスクですが、高さを少し低くして車椅子の方でも利用できるように設計しました。

それでは、キオスク端末の使い方を説明いたします。最初にスマホでアプリをダウンロードしていただきます。ダウンロードし、今の申告書と同じ様な内容の必要事項を入力していただくと QR コードがスマホ上に現れます。この QR コードとパスポートをキオスクにかざします。一般的なキオスクですと、QR コードとパスポートを指示されたとおりの順番にかざさなければなりませんが、今回導入したものは順番を選ばず、同時に処理できます。キオスクには複数のカメラがついていまして、この QR コードとパスポートをかざしている間に、パスポートを持っている本人かどうかを確認します。パスポートには IC カードが埋め込まれておりまして、顔写真というよりは、この IC カードに入っているデータとキオスクの前に立って

いる本人が同一かどうかということを確認します。わずか数秒で、キオスクでの申告手続が完了します。

続いて、このキオスク端末で手続された方で、申告するものがない方、課税のない方は電子申告ゲートを利用することができます。こちらのゲートも顔認証技術が活用されており、立ち止まることなくスムーズに通過ができる仕組みになっております。それが、図で表しております。上の方が立ち止まって認証するタイプ、今回下段の方のウォークスルータイプを導入させていただきました。立ち止まらない分、行列にもなりにくく、検査場内の混雑緩和と旅客のスムーズな通関に繋がるということを狙っております。

この税関検査場電子申告ゲートですが、すでに成田の第 3 旅客ターミナルに導入しておりますが、今年のグッドデザイン賞ベスト 100 を受賞しております。車椅子の方でも快適にご利用いただけるキオスク、それから顔認証によるウォークスルー、こういった技術力を活かした総合的なサービスデザインということで、検査場内一帯を含めたグッドデザイン賞を受賞させていただきました。この税関検査場電子申告ゲートは、国土交通省が推奨している FAST TRAVEL の構想に基づいたものです。NEC は空港から街中まで、顔認証でシームレスに繋げてストレスのない安全で快適な旅行体験を実現したいと思っております。引き続き、弊社における FAST TRAVEL の一端をいくつか事例を交えてご紹介させていただきます。

こちらが、成田国際空港株式会社の OneID システムの取り組みです。来年 2020 年の春、稼働が予定されております。図の左の方から説明いたします。航空会社のチェックイン機、最近は E チケットが多いですが、このチェックインの時に、パスポートとチケット情報とそれから先ほどのキオスクと同じように顔情報を紐づけます。ここでパスポート、チケット情報、顔情報を紐づけた後は、手荷物預け、保安検査場、搭乗ゲートを全て顔パスで通過ができるという仕組みになっています。従来であれば保安検査場や搭乗ゲートで、その都度パスポートとチケットを係員の方に見せていましたが、わざわざチケットを出すという手間が省けてスムーズに出国ができるというのが、今回のシステム導入の狙いになります。手続きのイメージについては動画をご確認ください。

【動画】

成田国際空港株式会社のこれからの導入事例をご覧いただきました。同じような仕組みが来年度、羽田空港にも導入される予定になっております。

今まで空港の事例を紹介してきましたが、空港だけでなく、旅行先となるレジャ

一施設でも顔認証が活用され始めてきております。実はこんなところにも顔認証というのを次からご紹介させていただきます。

皆さんご存知のユニバーサルスタジオジャパン、ここでも顔認証が活用されております。年間パスポートをお持ちの方の入場時に活用されております。顔パスによってゲストの特別感を感じられると思いますが、さらに年間パスポートの使いまわし、今までだと係員の方が目視でチェックしていましたが、不正利用の防止にも活用されております。その他にも、ゲストの方に満足いただけるような、様々なソリューションを提供しております。では、実際に導入させていただいているソリューションを動画でご覧いただきます。

【動画】

続いて南紀白浜での事例をご紹介させていただきます。南紀白浜、日本最古の温泉の一つがあり、パンダで有名なアドベンチャーワールドを有する観光地でございます。今回の取り組みは、南紀白浜空港を中心に、顔認証を活用したおもてなしによる地域活性化の実証実験になります。今年の 1 月から実証実験を開始しております。

図がありますので、ご説明いたします。左側の顔登録というところがありますが、まずはスマホから Web 上で顔をクレジット情報と紐づけます。そして、南紀白浜空港に降り立つと、年齢と性別に合わせた観光情報をデジタルサイネージで表示いたします。その後、ホテルのチェックイン、チェックアウトも紐づけたクレジットカードで、顔パスでできます。次に、観光スポットでの食事や買い物、これも顔決済でできます。テーマパークでも顔パスでの入園が可能です。ホテルのフロントなどで待たなくて済む、買い物なども手ぶらでできる、あるいは海水浴に行った際の海の家でもお金を持たずに海水浴ができるという取り組みを行っております。この実証実験についても、動画がありますのでご覧ください。

【動画】

この実証実験は来年の 2 月まで行われる予定です。事前登録が必要ですが、どなたでも参加いただけますので、機会があればぜひ参加いただければと思います。ここまでは、具体的な導入事例を紹介いたしました。ここからは、将来的な取り組みとして、NEC からこんな提案をさせていただきたいと思っているものを見ていただきます。

先ほど説明しました税関検査場の電子申告ゲートの仕組みを活かし、クルーズ船向けにご提案ができないかと考えております。本日も鳥羽港から大型クルーズ船のダイヤモンドプリンセス号が大阪港に着岸しております。このような大型のクルーズ船が寄港した際は、数千人が一気に上陸いたします。この時に、CIQの手続きがたいへん混雑すると聞いています。これをスムーズにソリューションとして解決できないかと考えております。今日、寄港しているダイヤモンドプリンセス号ですが、旅客で2,700人、クルーで1,100人、全体で4,000人弱が乗っているわけですが、さらにもっと大きな船があると聞いておりますので、ぜひこのゲートやキオスクを活用して新しいソリューションをご提案したいと思っております。限られたスペースまたは環境で数千人の旅客をさばくということで、装置自体を少しコンパクトにする、可搬型にするといったことでクルーズ船対応が実現性の高いものになっていくのではないかと考えております。審査や検査時間が短くなることで、旅客の滞在時間が長くなり、より多くの観光地への来場、免税品の購入といったものに繋がっていくのではないか、地元経済の活性化を促すようなものになる、またその一助になりたいということで、今後ご提案をさせていただければと思っております。

ここで、FAST TRAVELの技術を支えるNECの顔認証技術をもう少し詳しくご説明いたします。ニスト（NIST）と呼ばれるアメリカの国立標準技術研究所が主催する顔認証のコンテストがあります。このコンテストで5回連続第1位を獲得しております。このコンテストですが、世界中の顔認証の技術を持った48の企業と1つの研究機関が参加しております。この中で顔認証精度の第1位を獲得しております。特にエラー率が1パーセント以下ということで、2位以下に大きな差をつけております。

続きまして、これが認証精度と検査速度の図になります。今回コンテストに参加した組織の中で、NECは認証精度と検査速度の両面で圧倒的な性能を達成しております。信頼性の高い精度を保ちつつ、検査速度も非常に速いという結果を得られました。実際の現場の運用にあたっては、精度と速度が高いレベルにないと実運用に耐えられないといったところがあります。

続きまして、これは経年変化に対する精度になります。NECのアルゴリズムは、他と比べて加齢による経年変化の影響を受けにくく、時間が経っても高い認証精度を維持できるという結果が得られております。例えばパスポートですが、最大で10年間有効だと思いますが、パスポートの写真が10年前のものであっても、顔認証技術で高い精度で本人であるという判断ができるというのも一つの強みです。

続いて次の特徴ですが、登録人数に対する認証精度の依存についてです。登録さ

れている顔が多くなればなるほど、似たような顔が増えてくるといったことも事実としてあります。似たような顔が多くなってくると、認証精度を維持することが困難になってきますが、その様なコンディションであっても、NEC の顔認証であれば、高い精度を維持できるというのがこの図に表れています。大規模なシステムでも運用が可能だというところが、この実績でもわかります。

ここまで、顔認証にスポットを当ててまいりましたが、NEC は 50 年ほど前からいち早く生体認証技術の研究に取り組んでおり、顔認証の他に、虹彩、指紋、掌紋、指静脈、声、耳といったそれぞれ特徴のある、精度の高い生体認証技術をバイオイディオム（Bio-IDiom）というブランド名で展開しております。また、アイディライト（I：Delight）というコンセプトも打ち出しております。これは、生体認証技術が様々な業界や業種、あるいは高精度な認証やセキュリティ、決済それからマーケティング、今日ご説明させていただいた FAST TRAVEL、おもてなしなどにも活用できるといったコンセプトを打ち出しております。このコンセプトをもとに、ご紹介した事例の FAST TRAVEL、安全・安心、効率的といったところを実現してまいりたいと思っております。生体認証を中心に事例を含めてご紹介させていただきましたが、今度は安全・安心を実現するための生体認証以外の技術を紹介いたします。それが映像監視ソリューションです。そのさわりをアルゼンチンにあるティグレ市の事例を動画で紹介します。

【動画】

映像監視ソリューションとして、紹介させていただきました。映像の中でバイクの二人乗りがありましたが、これは AI で検知しております。その他、行動検知ということで、不審行動をメッセージとして上げています。同じ場所に同じ人間がうろついているとか、その頻度やパーセンテージを提示し、アラームを出すといったことも可能です。

続いて、社会的なビッグイベント、NEC としても様々なものに取り組んでおります。安心・安全の実現に貢献していきたいと思っております。中でもラグビーワールドカップはまだ記憶に新しいかと思いますが、この 9 月から 11 月にかけて開催されました。ここでも NEC はスポンサーとして関わらせていただいております。日本代表のベスト 8 進出、南アフリカの優勝と盛り上がって終わりましたが、この世界的なイベント、ここでも NEC の技術が貢献しております。ここで、動画をご覧いただきます。

【動画】

ご覧いただきましたとおり、メディア向けになりますが、顔認証システムが本人確認に活用されております。事前に ID と顔画像を登録した方が、顔認証装置に ID カードをかざすと会場に入場できるシステムです。開会式の取材で東京スタジアムを訪れたメディアがおよそ 2,300 人と言われております。ピーク時には 1 時間に 500 人が入場口を通過したようです。その間、入場を巡るトラブルはなかったと聞いております。

そして、来年さらなる世界的ビッグイベント、東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。世界中から選手、観客、ボランティアなどが大勢集まります。そこに生まれる様々なリスク、これを未然に防ぐ必要があります。NEC は東京 2020 ゴールドパートナーということで、パブリックセーフティ先進製品とネットワーク製品を通じて大会の安全・安心を支えていきたいと思っております。実際にこの東京オリンピック・パラリンピックに導入が予定されている顔認証システムの動画をご覧いただきます。

【動画】

ご覧いただいた顔認証の仕組みは、40 を超える会場の関係者エリア入口に設置されます。選手、スタッフそれからボランティア、メディア関係者、延べ 30 万人に対して利用されると聞いております。このシステムが採用されるに至った一番の決め手は、スループットだと聞いています。従来の 4 人にかかる時間で、顔認証では 10 人が入場できるという、スループットの高さが評価されたことが一番大きかったと聞いております。選手たちのストレスが少しでも減って、少しでも良い記録に繋がればと思っております。

ラグビーワールドカップ、オリンピック、最近はさらにスポーツの応援をしていきたいと思っており、新たな契約を結びました。最近話題の人物、八村塁選手です。NEC はこの八村選手、所属するワシントン・ウィザーズとパートナーシップ契約を結びました。このオリンピック、バスケットの会場は、東京の青海のアーバンスポーツパークというところにあり、東京税関のすぐ近くにあります。八村選手は、NBA でドラフト 1 位、今年ルーキーながら、ほぼすべての試合に出場し、オリンピックでの活躍も期待されます。

NEC は、豊かな社会を支える情報通信、安心・安全な都市・行政基盤などをテーマとして、社会価値創造に取り組んでいきたいと思っております。これらの取り組

みは国連が提唱する SDGs、これに共感したものでございます。ICT を活用した事業活動によって、社会価値創造を行っていきたいと思っております。持続可能な社会の実現ということで大阪万博への思いへ繋がっていくと思っております。およそ 50 年前、1970 年の 3 月 14 日に日本で初めて開催となったのが、この国際博覧会、大阪万博です。当時は人類の進歩と調和というテーマで開幕されました。約 6 か月の開催期間で累計 6,000 万人が来場されたそうです。NEC で当時発行された技術誌にも記録が残っています。この世紀の祭典で NEC の様々な技術が活用されたと、この技術誌の中にあり、右上の所がテレビ電話、今はすでに当たり前のように使える技術でありますが、当時は先端技術でした。真ん中のあたりに、立体音響と天眼鏡という展示がありましたが、今となってはどのような使い方をするものなのか、どなたか当時会場でご見学された方がいらっしゃれば教えていただきたいと思います。（笑）

先ほどは実際に展示されたものですが、これは万博自体の運営を裏で支えた技術ということになります。主にテレビ放送と、通信に係るシステム、当時はどれも最先端の技術で情報化時代の夜明けだとニュースでも流されたと聞いております。

そして 2025 年、再び大阪で、夢洲で、いのち輝く未来社会のデザインというテーマで万博が戻ってまいります。NEC は 50 年前の万博同様に、最新技術の展示にぜひ取り組んでいきたいと思っております。また万博の展示だけではなく、海外の旅客の利便性向上に繋がるような技術を持って、安心・安全を守るさらに高度な、旅客に対してスムーズなご案内ができればと思っています。そしてこのような色々な事業の貢献を通じて、ぜひ皆様と一緒に大阪万博を盛り上げていきたい。世界各国に対して、大阪ならではの魅力、そして日本の魅力をアピールしていきたいと思っております。技術により裏打ちされた、安心・安全で実現する隔たりのない公正・平等な世界へと、NEC は FAST TRAVEL を通じて 21 世紀へも貢献できる、進化していくそんな企業でありたいと思っております。

最後に、こちらは税関検査場の電子申告ゲートの QR コードです。ぜひアプリをダウンロードしていただいて来年春に関空でご利用いただければと思います。次回の懇談会の際には、委員の方々もスマホにインストールされていることを願っておりますので、ぜひよろしくお願いいたします。長い時間おつきあいいただきましてご清聴ありがとうございました。

意見交換要旨

（Ａ委員）

一般的にデジタル化という面で、日本は世界に比べて一巡も二巡も遅れていると言われていますが、本日の講演会での空港の出入国の状況を見ますと高レベルに達しているように思えます。実際のところはいかがなのでしょうか。2020 年の春に、更に進化したシステムが導入されますが、そのレベルでようやく世界水準のレベルに到達できるという状況でしょうか。

（講演者）

先進的な事例と言えば、スケジュール的には世界にはもう少し進んだものもあります。例で言いますと、シンガポールのチャンギ空港では少し前からこのようなスムーズな取り組みが実現されているケースもあります。ですので、この 1 年ぐらいで、先進的な取り組みをする空港と同レベルになっていくのではないかと思います。

（Ｂ委員）

中国では、顔認証あるいはキャッシュレスなど、地下鉄を乗る際にも切符は不要で乗車できるぐらい進んでいます。ただ中国は、国民に便利さを与える一方で、政府の統治保護にも使っています。つまり、このような技術も使い方次第では凶器にもなり得ると思います。そういった観点で、情報管理のガバナンスや社内倫理はどのようになっていますか。

（講演者）

大変センシティブな問題だと思います。個人情報と監視社会は非常に近いところにあると思います。中国は、かなり独自の国の技術の中で顔認証を育ててきていると聞いています。10 億人超えの顔認証技術が中国にはあります。ただ、使われ方が日本や個人情報をセンシティブに扱っているようなユーロ圏とは少し異なるかと思います。弊社の中では、顔認証を使って、広く何かを蓄積して検知するという技術に使うというより、データ自体は顔情報を復元できないようなアルゴリズムで、数値として持っていますので、この数値からは顔情報が復元できないような技術を顔認証として扱っています。顔認証というと、よく顔写真がそのまま認証されている、顔自体が活用されているようなイメージを持たれますが、実際は数値情報になります。顔自体を復元できるわけではありませんので、こういったところが

監視系の危惧されているものとの違いとなります。

（Ｃ委員）
　認証のやり方として、今日は顔認証の話が中心で、それ以外にも指紋や虹彩の認証も進められているとのことでしたが、空港でもまだ指紋を使っているところはあると思います。今後長い目で見た時に顔認証が中心になっていくのではと思いますが、これはウォークスルーのように機動的に認証が終えられるという利点のためなのか、指紋や虹彩との認証技術の使い分け、精度に違いはないがウォークスルーの機動性でそうなっていくのかなどお聞かせいただければと思います。

（講演者）
　日本でも入国管理のところは外国人の方には指紋と顔で、税関は顔だけで通過できます。ですので、使い分けがされていくものと思われます。指紋については、一度立ち止まって採らなければなりませんが、過去 50 年、60 年に渡る技術の蓄積がありますので、顔と比較すると認証精度は一段高いというのが事実としてあります。ただ一方で、顔の場合はウォークスルーができますので、大勢の方をスムーズに通すという面からすると、顔認証はこれからの技術としては必要だと考えています。
　さらに追加しますと、最近は虹彩の認証技術が高まっており、NEC の研究の中で、虹彩でもウォークスルーが実現しつつあります。顔と比べて、虹彩の方が個人を特定する技術が非常に高い、精度が高いですので、将来的にはそういうデータが使えるのであればウォークスルーで虹彩の認証というのも進めていけるのではないかと思います。

（Ｄ委員）
　ウォークスルーというのは非常に便利だと思います。ただ、人間は顔で人を区別しますので、他の個人情報と異なり顔で認証されることに、悪用されることはないかといった不安があります。先ほどアルゴリズムの話もありましたが、偽造されて違う方面で扱われないかといった心配もありますが、その点について改めて教えてほしいと思います。また、南紀白浜で実証実験をされているとのことですが、現時点で問題点などがあれば教えてください。

（講演者）
　顔情報の扱いということですが、公的機関や日本の中で顔情報を扱っているシ

ステムの中では、ずっと顔情報を保持しているということはあまりありません。用途が済むとその顔情報を消去して、必要な時にだけ使うというのが、今の個人情報の扱いの中では定義されています。ですので、顔情報を蓄積して流出したり、何かに使いまわしたりするようなことはないような取扱いがされていると認識しています。このようなところで少し顔に対するリスクというのを和らげていただければと思います。

南紀白浜で様々な業種・業態において活用されていますが、特段使いにくいといった話は聞こえておりません。最近も使える先を拡大するといったプラス方面で動きがとられていますので、非常に好評をいただいているのではないかと考えています。

（Ｅ様）

成田の OneID という取り組みをご紹介いただきましたが、この中で、チェックインから手荷物預け、保安検査場、税関とスクリーン上には記載されていましたが、講話では税関はなかったと思います。実際に CIQ の手続きまで、OneID は組み込まれているということか教えてください。

（講演者）

現状では、OneID と CIQ に関しては、連携はされておりません。ただし、将来的に CIQ が連携するようになれば、旅客がよりスムーズに搭乗できるのではないかと思っており、積極的に提案していきたいと考えています。

（Ｂ委員）

空港のシステムに関してですが、アメリカの場合はそれぞれ航空会社がターミナルを運営しており、自社のソフトで共通にインストールができると思いますが、日本は国営もあれば民営化されている空港もあり、国営であれば全て同じシステムを使うことは可能ですが、民営化されていればそれぞれソフトが異なると思います。いずれはデフォルトスタンダードのような争いになると思うのですが、システムが全て共有されればいいと思いますが、そこに行くまでの支障と言いますか、これから克服していくこととはどういったことがありますか。

（講演者）

成田国際空港では、かなり混在しております。ですので、先に日本航空株式会社と全日本空輸株式会社をベースにシステム構築を進めていくと聞いております。

海外ですと航空会社自体が飛行場のシェアを占めている例もありますので、航空会社自体が FAST TRAVEL の導入を進めています。デルタ航空がアトランタ国際空港と契約を締結し、顔認証システムを導入するとの発表があったところですので、これから取り組みが進んでいくものと思われます。

（税関長）
成田の T3 を見てきましたが、使い勝手について少し気になるところがあります。成田の T3 も関空も家族での利用客が多いので、今までの申告書ですと 1 家族 1 枚で済んでいたものが、このシステムですと子供を含めて一台ずつアプリとスマホが必要になります。入国審査の時は指紋とパスポートだけで済むので、同じように顔とパスポートと画面入力という、スマホなしで済ませることはできなかったのでしょうか。

（講演者）
スマホアプリにつきましては、旅客によっては不便になられる方がおられることは認識しております。こちらにつきましても、関税局、税関の意見をいただきながら、より良くより便利になるようにご提案させていただきたいと思います。ぜひ様々なご意見、ご指摘をいただければと思います。

（税関長）
解消する方法としては、パスポートを持ってキオスクで課税なしの入力をすることで、スマホを使わずに通関できる方法と、スマホ一台で、家族で課税なしの QR コードを出せる方法の二つが考えられるのではと思っています。

（講演者）
その提案も実はさせていただきました。一つ目のキオスクで申告できるということも使われる頻度が高くなるのではと考えましたが、成田の T3 ではキオスクが 8 台しか入らなかったため、入力方式だと一人にかかる時間が長くなり行列ができる可能性を危惧されていましたので、アプリの導入の選考を勧めさせていただきました。今後もちろんキオスクで入力する方法も検討の中には含まれていくかと思います。あと、二つ目の家族での申告は今後の検討としては必要かなと思っておりまして、技術的にはもちろん可能ですので、運用のところ次第だと思われます。我々も引き続き検討していきたいと思います

（Ｂ委員）
今、マース（MaaS）が話題になっていますが、講演ではそれぞれ色々なケースの話をされていて、いずれはマースという方向に向けて、御社はもちろん顔認証でずっと進められると思いますが、将来の計画としてはどうでしょうか。例えば旅行会社と提携をされるとか、色々なことが考えられると思いますがいかがでしょうか。

（講演者）
弊社も様々な業界の方、交通を司る企業とやりとりをしております。そういうところで顔認証を使って、様々なサービスをスピーディーに効率的にできるというところは検討が進んでいますので、将来的には実現可能と思っています。

（Ａ委員）
デジタル化により格段に便利になる一方、それについていけない人も出てくると思います。日本人のみならず、期待するインバウンドの外国の方にもありえると思うのですが。そういう方のためのアナログ方式というのか、Face to Face での従来の方法等を残すことは考えられているのでしょうか。そういう方がいる前提で考えなければ、ストレスフリーに事が運ばないのではないかと私は思います。

（講演者）
税関のケースでいうと対面での申告が引き続き残りますし、まだ主流になっていると思います。どちらかというとアーリーアダプターと言われる先行的に使いたいという方が、今ご利用いただいているのが成田の第 3 ターミナルの現状です。当面は現状の運用を継続していくのが成田も含めて全体的な動きではあります。これが 10 年、20 年浸透していくと、もう少しやりやすくなる、使いやすいやり方でご利用いただけるシーンが増えてくるのではないかと思っています。今から我々もそういった準備を進めさせていただきたいと思っています。

（座長）
マース（MaaS）の話が辻委員からありましたが、マースということになりますと、色々な事業者が複数関係してきますので、安全の問題や利用者保護の問題が出てきます。バス会社やタクシー会社、鉄道など交通手段によって色々な事業者があり、マースのアプリを運営する事業者も登場します。また、収集するデータを保護し、さらに活用するにはどうすべきかなど色々な問題が出てきます。NEC は最先端の技術を多く持っていますので、ICT の技術を駆使して社会的なソリューションを

提供していこうと、課題解決に大きな貢献がある一方で、副産物として不都合な部分も出てくると思います。その不都合な部分は、開発する側もこういう不都合が生じるかもしれない、それに対しての解決手段を提案するとか、社会科学的なアプローチを会社全体的にされていると思いますが、いかがでしょうか。

（講演者）

生体認証分野としては弊社としては60年くらい取り組んでいまして、アメリカの警察で最初に導入していただいてから50年、60年の技術を培ってきましたが、色々な積み重ねの分野の中で、こういったものにはリスクがあるとか先ほどお話しにありました、個人情報に抵触するというのもその中に含まれてきます。特に顔情報は、最近はヨーロッパ、北米を中心に取扱いについてはかなりセンシティブになってきていますので、危惧されているところも含めて弊社の中でも取扱いについては開発に至る中でもかなり慎重にやらせていただいています。なかなか申し上げにくいところではございますが、会社の中で組織を立ち上げてリスクを回避するように、かなり前から取らせていただいています。

（座長）

トップメッセージの中でもそのような趣旨のことを含んで書いていましたので非常に素晴らしいなと思います。

時間が参りましたが、今日、皆さま方からいただきました色々なご質問、ご意見を私なりに総括し整理してみますと、一つ目は生体認証、顔認証の技術に関する問題であって、空港におけるデジタル化技術に関して日本の技術力はやや遅れている面があるのではという指摘がございましたけども、世界の先進的な空港レベルまで早期にもっていきたいというお話でした。成田空港のシステムについては、子供がスマホなしで済むように、家族で一括して対応できるように考えてあげてもいいのではないかというような意見に対し、これについても積極的な取り組みをしたいというお話でありました。

それから認証技術の使い分けについてのご質問ですが、顔、指紋や虹彩など色々ありましたが、指紋については技術の蓄積がある一方で顔認証についてはこれから技術の蓄積を図っていきたいというお話でした。虹彩も相当進化して、ウォークスルーも可能かという興味深いお話しでした。

二つ目は ICT の技術の進化の一方で、リスクの問題も注目すべきであるという論点がありました。監視社会に応用されるリスクがある、中国での事例などがお話しで出てまいりました。顔情報のアルゴリズムを復元できない構造にしてリスク

に対応しているというお話でした。これは非常に素晴らしいことだと思います。偽造、悪用があってはならない、流出や悪用ができないようなしくみを進化させているという回答でした。

三つ目の論点として、具体的な応用事例のなかで、様々な社会的な課題の解決をなさっており、先ほどの空港事例のなかで OneID については今後税関ゲートへの応用などに図っていきたい。白浜空港の実証実験をさらに発展させていきたい。空港の民営化に伴う課題など、これらの取り組みに関してはこれから発展させていきたいとのお話しでした。

それからマース（MaaS）の問題については今後具体的進化の方向性が見えてくるのではないしょうか。顔認証技術は 60 年の歴史の積み重ねがあり、その中でリスクについても把握し調査している。顔認証については特に慎重に進めていきたい。会社の中で組織を作って対処していく。活用していく人たちをもっと増やしていかなければならない。高齢者のような活用していくのが難しい方もいらっしゃるので利便性を高めていく必要があるのではないかと思います。

10 年、20 年かけて、もっともっと使いやすい仕組みを作っていくというお話しでした。私ども今日のお話しを聞きまして顔認証技術とは本当にすばらしい技術で色々な所に応用できて、今、日本社会、グローバル社会が抱えている色々な課題解決に非常にパワーを発揮しそうだなと感じました。その一方でリスクへの対応等をきちんとやっていただけるということで非常に嬉しく思います。ぜひ、関西経済これから 2025 年に向かって発展させていかなければならない、空港や観光、海外からお見えになる方々をシームレスな対応ができるような社会づくりに NEC が益々貢献していただけることを期待しております。

本日は貴重なお話しをありがとうございました。

（税関長）

本日は懇談会に出席賜り、また活発なご意見をいただきましてありがとうございました。

石井先生におかれましてはご多忙中ご講演いただきましてありがとうございました。

今後皆さまのご意見を参考に税関行政に役立てていきたいと思っております。最後になりましたが坂元座長に厚く御礼申し上げます。

本日は誠にありがとうございました。

以上