南海トラフ大地震発生時の「ダイバート」に関連した影響を考察する

Strategy Innovation Creator 坪井 道明 (春秋航空股份有限公司OB)

今般、国土交通省航空局に於いて公募された、「第20回 空港技術報告会」のテーマである、『災害多発時代に備えよ!!』という主題に対して、日頃からの思いもあり、今回このような発表の機会を与えていただきました当局の事務担当者に対しまして、この場をお借りし、厚く御礼を申し上げます。

私が大学の入学直前に「阪神・淡路大震災(1995年)」があり、入学した大学では、「都市文化経済学」という新しいジャンルでの 講義の中、初年度に於いては観光研究学会でも活躍される前田武彦教授、そして卒業までのゼミに於いては神戸市消防局長を歴任され た太田修治教授に都市政策と災害との関連性なども学び、神戸市をはじめとする阪神地区の復興過程を観察しながら卒業した一人です。 2014年7月、中国上海に本社を置く航空会社に就職し、すぐに「甲種防火・防災管理者」の資格を取得するように言われ、試雇期間 後に空港設置会社および税関が定めた講習を受け、通行証をもらい関西国際空港(RJBB)で勤務をしていた。毎年定期的に行われ る防災訓練や、日常の業務中に於いても、取得した資格などの観点から、もしも今、災害が発生した場合に、如何なるアクションをと れば自分や同僚、そしてお客様を守る為にも良いのか等、常に「災害イマジネーション」を働かせながら、日々業務を遂行していた。 そんなある日、業務中に衝撃的な場面に遭遇した。それは、マイ水筒を持った男女が不思議な場所で列をなしている― 「授乳室」に「お湯」を求めて並んでいるのです。確かに中国にある大抵の公共交通機関では、施設内に「お湯」を給湯できるが、日本 では「冷却飲用水」しかない。また冷たいものは身体に悪い! そのように教えられて育ってきた風習文化は、日本には馴染みがない。 確かに、「お湯」をSRA内で給湯できれば、保安検査場を非液体状態(フリーズドライ処理を含む)で持ち込む品物は問題ないし、 LCC航空の殆どは、機内販売方式(新幹線の車内販売みたいなワゴン対面販売)であり、飲食物を有償提供している。それ故、搭乗待 合空間などで冷却水以外にも給湯器が設置されていたら、持参の即席麺のほか、インスタントコーヒーやお茶、味噌汁などを口にする こともできる。勿論、粉ミルクからお湯を加えて赤ちゃんに飲ませたり、「暖」をとることもできるので、寒気を感じたりした時などに は重宝すると考え、併せて通関手続きが煩雑なのは承知しているが、飛行機の大幅な遅延時に免税商品で空腹は満たされにくいし、免 税エリアのレストランも商品が高い。また深夜時間帯まで営業しているところは皆無なので、是非とも「24時間コンビニ」を設置し て欲しいと、当時のNKIAC営業担当に嘆願した結果、数ヵ月後には両方が設置された。今では主要な国際空港に給湯器が設置され、 利用者に重宝されている。また、この機器の設置によって空港施設の評価向上に繋がっていると聞くと、あの時「行動心理学」の観点 から提案させていただいたことを誇りに思う。そしてこの「給湯器設置」を思いついた発想の原点は、接客業務をする上でも大切にし ていた『我が身を抓って、他人の痛さを知る』という諺に倣い、「利用者の立場に立って、新しいサービスを考え、そしてスピーディに PDCAをしてみる」事は、今後の「災害イマジネーション」を働かせていく上でも、重要なファクターの1つになるであろう。

これまで、それぞれの事象ごとに思いつくことは有ったものの、自分の観点や戦略的提案を公に述懐できる機会がなかったのだが、ある日、偶然当局のホームページで別の情報検索をしている際に、今回の『災害多発時代に備えよ!!』をというテーマ発表を知り、以前「関西空港調査会」で聞いた講演内容とは違った、現場経験者からの視点も含め、これまでの個人的研究から国に対して戦略的かつ革新的な政策提言が出来ないだろうか? そこで私が主眼に置いたのが、近い将来に発生するであろう「南海トラフ巨大地震」の両割れが発生した際に発生しうる事象――目的地外着陸と言われる「ダイバート」だ。そしてそれによって受ける影響を「乗客側の視点」や国際空港でグランドスタッフを経験した「現場職員側の視点」を踏まえ、また年々増加しているMICEを含むインバウンド客が滞在中に活用できるツールだけでなく、仮に被災・受災した場合に於いても、出入国管理庁や駐日外国公館のみならず、本国の家族や知人・職場の同僚にとっても、非常に画期的なツール開発に繋がる、戦略的かつ斬新的な提案を織り交ぜた災害対策の内容で報告をしていく。

1-1「自然災害」に備えて・・・

直近の話題で言うと、昨年から日本各地に嘗てない「ヘクトパスカル(hPa)」値で接近・通過をし、甚大な被害をもたらした 大型台風、「スーパーセル」と称される巨大化した積乱雲が引き起こすダウンバーストや落雷・雹などの「気象災害」、十数年前 とは比較にならないくらい発生する群発地震や、大津波を伴う程の広域的巨大地震の他、火山の噴火などを含む「地殻活動災 害」によって日本各地で受災し、他人事とは思えない悲惨な被災報告が、マスメディアやSNS等を通じて目にする機会も増 えてきた。

前記の自然災害を、大まかに分別するならば、受災の発生時期や範囲・被害状況などをある程度、「予想できる」か、前兆なしに「突如襲ってくる」かに、分けられるだろう。勿論どの「天災」も恐ろしいことに変わりはないのだが、やはり公共交通機関で導入されつつある「計画運休」などの被害軽減措置を予め講じる事が難しいのは、「地震」や「噴火」などの地殻活動がもたらす自然災害だ。それだけに、「災害イマジネーション」を最大限に働かせ、「統括的災害マネジメント」の構築および普及。そして航空局内に発足させた「全国主要空港における大規模自然災害対策に関する検討委員会(委員長:家田仁氏)」で策定を進めている『A2-BCP』の施策手法に則り、来たるべき「南海トラフ巨大地震」や誘発連動されて起きるだろうと警戒されている「富士山の爆発的噴火」をはじめ、今後も多発することを前提とした自然災害に備えていくことが推奨されている。

1-2 「デジタル」社会ネットワークに対峙できるのは、やはり「アレ」か・・・

携帯通信メーカーの「docomo」が1999年から始めた「iモード」サービスを皮切りに、日本に於けるインターネット回線を用いた新しい通信サービスが始まったと感じている。年を追うごとに、コンピューターのプログラム作成に長けた技術者が切磋琢磨しながら、より良い都市生活環境整備を形成できるように尽力されている点については、感謝したい。一方で、通信ネットワーク上に何らかの不具合が発生した時は、復旧までに一定の時間を要してしまう脆弱点が露呈してしまう。また、「太陽フレア」による磁気嵐が、宇宙に打ち上げている衛星や地上アンテナなどの通信中枢に影響が及ぶと、GPS機能の喪失など、現代社会のネットワーク自体が、二進も三進も行かなくなる恐れがある。もし仮に通信手段がシャットダウンしても、「許可を下せる」など職権を有する役員が不測の事態に備えて現場に配置していたら、「人災」に化すことは限りなく軽減されるだろう。

もう一例挙げると、チケットの発券管理システムが空港のカウンターで機能しない場合、一定の条件下で、マニュアル式に座席を振り当てていき、出来る限り定時運行が出来るように努めていくのが、空港グランドスタッフの腕の見せ所である。また、過去のドラマ「東京エアポート~東京空港管制保安部~/2012年放映、フジテレビ系列」のヒトコマにもあったように、到着機の機種を一目瞭然にできる妙案として、将棋の駒が使われていたことは、視聴したことのある方は、ご存じの通りである。

畢竟、「アナログ」方式を、迅速かつ便利に活用できるように開発されたのが、「デジタル」方式であり、「デジタル」社会ネットワークシステムが機能しない状況下に於いても対峙できるのは、やはり「アナログ」的手法なのではないだろうか?

それでは、本稿の主題テーマでもある「南海トラフ地震が両割れで発生した場合の『ダイバート』がもたらす影響を考察する」へ話を進めていきたいと思う。

2-1 『ダイバート』とは・・・

航空運送事業は、運送の性質から「空中における二点間輸送」となる。そのため、何か問題(風速過大などの気象問題を含む)が 生じれば、地上交通の様に「一時停止」が出来ない為、予め決められた目的地への着陸が困難な場合(例えば、滑走路や空港施設の 損傷、治安上の問題など)に、回避策の一つとして各社の運航計画に基づいた「予備空港への着陸」の他、燃料の補給、機体の技術 的トラブルや燃料漏れ、乗客の生命危機が切迫している等の緊急を要する場合には、「EMERGENCY」を宣告して、最優先で 至近の空港に緊急着陸したりするなど、当初の目的地以外の空港へ着陸する事象を、一般的に『ダイバート』と称している。

2-2 ひとたび「ダイバート」が発生すると・・・

乗客の視点から言うと、以下のような心配ごとが挙げられる。

- ① …スケジュールが狂う
 - このことは、商談や契約等のビジネス活動の他、滞在予定の宿泊地を含む旅程にも波及的影響を被ることになる。
- ② …飛行機は来るのか、来ないのか?

飛来予定だった機材の折り返し便に搭乗する客も、当該便が遅延しても来るのか、代替機によって補償してくれるのか、若しくは、SRA「Security Restricted Area」にいる状態から一般区域へ出されて、ダイバートした空港まで、地上交通による移動を強いられるのか、という選択を迫られることになる。この一度SRAに入っている搭乗旅客を逆流させて外に出すという対応は、かなり煩雑的な手続きを可及的速やかに実施しなければならず、人手が足りない航空会社は、出来る限りこの対処手法は執行したくないのが本音である。

③…出発予定の日が、もしも日本での在留許可の最終日にあたっている外国人への対応は?

そこで、この項で提案したい対応案は以下の通り。

- a: 中華人民共和国(以下中国)の幾つかの空港の国際線免税エリアでは、「独りカラオケ」を楽しみながら、暇つぶしの出来る簡易施設を見かける。また、これをヒントに、大きな壁があるなら、投影機を臨時設置し、映画鑑賞したり、中国みたいに幅狭タイプのカラオケBOXを設置して、時間調整したり、パターゴルフ(ボールは、硬くない球を使用)やゲートボール、囲碁や将棋・オセロなど簡易的な遊具を貸出して、時間の経過に対して、苦痛感を与えない対策を講じるのはいかがだろうか? また、雑音禁止にして、ゴロ寝ができるような空間があっても良いと思う。
 - * ちなみに、ヒトが待ち時間に対しての心理的影響を調査した資料を、何点か紹介させていただきたい。*
 - i) 老舗の時計メーカー「シチズン」社が、2018年4月に実施した、「ビジネスパーソンの『待ち時間』意識」 (https://www.citizen.co.jp/reserch/time/20180513/index.html)
 - ii) 筑波総研株式会社 筑波経済月報 2017年4月 P12~17 「待ち時間の心理とサービスシステム」高木英明(顧問) (https://www.tsukubair.co.jp/wp/wp-content/uppdf/mreport/2017/04/201704_09.pdf)
 - iii) 東京大学工学部 建築学科 2004 年度の卒業論文梗概集

「待つ」という行為における心理的時間の評価に関する研究 岩村綾馬

(<u>http://www.env-acoust.k.u-tokyo.ac.jp/public/z/z017.pdf</u>) 指導教官 佐久間哲哉

b: SRAにいる状態から再度、非SRAへ移動する時に発生する事象と特別対応策としての一案

日本人や在留カードを有する外国籍の乗客、マルチビザ等の引き続き有効なビザや上陸許可を有する外国籍の方々は、「出国取り消し」という手段で再上陸が可能であるのに対して、たまたま震災等の影響で、当日が在留許可期間の最終日だった場合や、追い打ちをかけるように、空港施設のネットワークシステムも機能不全に陥った場合でも対処できるように、スタンプのような道具を用いて、当該人のパスポートに「特殊事象における再上陸許可(30日)」のような名称で押す人道的特別措置を提案します。同時に、不運にも制限エリアで強制的に非制限エリアへ排出される際に生じる問題は、制限エリア内で購入した免税商品の帯同である。旅客の事由に起因する場合を除き、自然災害や施設運営時間等、旅客の事由に起因しない状態に限定し、免税状態(被災者支援に伴う特別勘定項目を別途設定し処理する)での再上陸を認める。または、保税室への一時的な保管などの「人道的特別通関および保税措置に係る特別政策」を提案したい。

c: 目的地外着陸した空港まで、地上交通などで移動する際に、新たな航空保安施策の導入を提案。

この提案は、航空保安に関する内容が少なからずあり、本邦における「国家民間航空保安プログラム(NCASP)」のベースにもなる「I C A O(International Civil Aviation Organization / 国際民間航空機関)」の承諾を必要とするため、可能の是非を問い合わせしているところではあるが、概略としては、大型バスに備えられている外側のコックを、運転士が内側から閉扉したのちに操作すると、運転士のコントロールで車内側から自由に開扉できないという手法を応用し、非常座席や乗降口には、航空保安警備員や税関・出入国管理庁などの職員が警乗し、且つ保安維持をした条件で、約三時間半の連続運転を限度(旅客自動車運送事業運輸規則第21条第1項では、連続運転時間4時間毎に30分の休憩を確保することになっているものの、高速道路の実走区間での連続運転奨励時間は、概ね2時間とすると定められている)とした地上輸送が可能な場合に限定し、そのまま機体前に横付けをして、再度の金探検査やボディチェックを実施することなく搭乗が可能になれば、被災空港で仮にオフラインという絶望的な状況下や、支援空港にCIQ施設がなくても搭乗可能になれば、現在の地方空港からでも、最大離陸重量や滑走路の長さ等の物理的制約に接触しない限りにおいて、緊急的受け入れを増やせるのではないだろうか、と考えました。

既にSRA区域内で搭乗待ちの状態、又は緊急受け入れ空港にCIQが無い時、CIQのある近隣空港への移送に限る

d: 各運送事業者は、「ダイバート」が発生した場合、地上側では、API(Advance Passenger Information / 事前旅客情報*7項目)およびPNR(Passenger Name Record / 旅客予約記録*35項目)と呼ばれるパスポートの顔写真ページにある個人情報や、チェックイン時の付帯荷物情報の中から必要な項目を、出入国管理庁(法務省)や税関(財務省)などに航空機の出発前と出発直後に提出することが義務づけられている。本邦外航空運送事業者ではSITA回線でデータを送り、NACCS(Nippon Automated Cargo and Port Consolidated system)という日本独自のプラットフォームでデータ変換され提出することが原則化されている。他方で、本邦からの誘致活動により、昨今急速に就航しているLCCモデルの運送事業者に於いては、各々の会社の判断により、通常の業務時に最小限の従業員で運用しているため、イレギュラー事案(例えば、上陸見合わせ又は拒否事案、トラブル旅客の対応、遅延時の情報更新告知、懐疑乗客に係る情報提出作業など)が同時に複数種類発生すると、委託先会社では処理できないという理由から、当該航空社員が対応に当たらざるを得ず、独りの身を三、四等分に分身したい気持ちで遅れ遅れになり、叱責されながら対応を強いられている現実がある。

そこで、「ダイバート」の発生時に於いて、事案決定の第一段階に該当する「当該便の機長」と「航空管制官」の"二者で協議・決定がなされる性質を活用し、航空管制側で運用が開始されている「緊急ダイバート運航総合支援システム」と、「NACCSシステム」を連携させて、「ダイバート」専用フォルダー(新設提案)へFLTデータ(便名やダイバート 先の空港)を送るだけで、事前にNACCSのプラットフォームで受けている該当便のAPIやPNRのデータと紐付けをしていけば、航空会社側からダイバート便に係るデータ提出を求めなくても、当該プラットフォーム内に於いて完結してしまえば、エアライン側にとっては、他の可及的速やかに対処すべき事象に当たる事が可能で、業務効率の飛躍的な向上と旅客への対応のスピードアップ化が図られるようになると考えれます。

e: 南海トラフ地震(両割れ)発生時を想定した「ダイバート」受け入れ訓練は、国境を越えた超広域的での実施を! 南海トラフ地震(両割れ)が発生した場合で一時的に影響を受けることが想定される国際空港は、ほとんどが、日本の主要な玄関口として機能している空港なため、就航便数も地方の空港とは雲泥の差になる。

もしも丸一日着陸が不可能になった場合、「ダイバート」もしくは「フライトキャンセル」の対象便数は、現在のフライトスケジュールから試算しても数百便になることが予想されるので、日本国内の管制区域だけで処理するのは、限界があると考えられる。また、給油目的で「ダイバート」を実施する便も相当数になることは明らかなので、個々の空港

だけで、南海トラフ地震を想定した災害対策訓練も大事ではあるが、他空港との相互連携の手順確認を含め、「ある時刻」に南海トラフ地震が発生し、成田空港、羽田空港、中部空港、関西空港が同時に被災したという想定で、近隣諸国である中国と韓国(日中路線の航路上)の管制にも同時に訓練を行っていただき、定期運航便以外にどの程度の「ダイバート」便を受け入れざるを得ないか、また混雑空港から離陸した便が、発地空港のキャパシティオーバー等で「ダイバート」を受け入れてもらえず、やむなく引き返し出来るのは、何割くらいになりそうか等、本番の混乱を限りなく軽減させるためにも、どんな障碍が発生し、またどんな改善策が有効であるかを、相互に理解・共有する目的も兼ねて、国境を越えた広範囲での実践的な訓練の実施を強く推奨したい。

3. 現在の日本経済を支えてくれている訪日外国人に対する安全・安心の提供に向けて

昨今、急増する訪日外国人の中で、ビジネス出張等、国際ローミングできる移動通信端末(主には、スマートフォンなど)を使用している方は、けっして多くなく、日本での電話着信は、高額な通信料が課金される為、使用しない方が大半ではある。しかしながら、ひとたび巨大地震などの自然災害が発生した場合、本国にいる親族や知人等は、安否の心配が尽きないことが考えられる。また、ホテルの部屋不足を補完する宿泊施設として、比較的廉価に滞在できる「民泊」も国家戦略特区の一端として、一部の自治体では「特区民泊(国家戦略特別区域外国人滞在施設経営事業)」を推進しており、たとえば民泊利用者が外出先で、寸法や重量がある荷物を購入し、宅配を頼みたくても、本邦内で適応できる電話番号がない(海外電話番号は、配送業者が国際電話発信になる)ために断られる、という場面を街中で幾度か見かけたことがある。

そこで、本邦内の通信統括を担っている総務省に、新たな番号帯「040」を開放してもらい、入国審査場内に、アクセスQRコードの張り紙を貼り、各々でアプリをダウンロードしてもらい、パスポート情報や出国予定の日付および便名を入力してもらった後、幾つかの条件に同意してもらった上で、、「040」から始まるIP電話番号を貸与(発信希望者は、クレジットカード決済)し、入国時に記入・提出するEDカードに当該番号を記載し、併せて出入国管理庁⇒外務省や各国大使館・領事館へデータを提供すれば、緊急時に於いても公的機関が、連絡先の掌握ならびにGPS発信データから居場所を管理出来るなど、大変便利なツールになると考えている。また、免税店舗に於いても、アプリから購入データおよび免税処理データを読み込みできるようにしたら、現状は出国時の税関審査ブースに於いて、パスポートにホッチキス留めされたレシートを剥離させて専用箱へ入れてもらっているが、出国時に設置された読み込み器へデータ転送してもらえれば、情報解析などのビッグデータへ活用されるだけでなく、レシートという紙資源の抑制と環境保護にも寄与できるツールになると考えている。更には、民泊物件への配送依頼時も、日本での通用番号を利用できれば、訪日外国人が宅配便などを利用しても、配達員が在宅の有無を容易に確認できる利点がある。そして出国審査場に於いてこのアプリを削除してもらい、次の利用者へと繋げていくという画期的なサービスツールの開発提案を、数年前に「e-Gov」を通じて関係省庁にさせて頂いている。

4. 「前例がないからやらない」のではなく、「前例がないなら、今から前例を作ってしまえ」

ある画期的とも思える施策に対して、稀に役所や企業などの回答として、「前例がない」ことを理由に、新たな取り組みを 実行せず、消極的というか、弱腰的な体質が蔓延していると感じる場面に出くわすことが少なからずあり、何を弱腰になっ ているのだろう、そう感じる事がありました。しかし、そうではなく、「前例がないなら、今から前例を作ってしまえ」と言 わんばかりに、率先して「新しい歴史」を創り出していこうと、アクティブに挑戦された事例を何点か紹介していく。

i) 2018年に大阪を襲った台風21号で関西空港連絡橋の損傷時に中央分離帯を取り払い、Uターン橋を逆走させて料金所までの暫定経路の敷設や、駐大阪中国総領事・李天然氏が陣頭指揮を執り、大型バス十数台を迅速に手配し、台湾籍や香港籍を含む同胞らの一刻も早い島外脱出を図る手配をされた事案

- ii) 当時の橋下徹大阪市長は、いままで「タブー視」されていた大阪城に隣接した日本庭園(西の丸庭園)に於いて 民間資本でイベントを実施することを一定の諸条件の下で許諾し、大成功を収めると、それ以降は職員自ら斬新 なアイディアを持ち寄り、さらに都市魅力を発信していけるコンテンツを生み出すほか、都市公園の維持管理を 民間に移譲し、借地使用料を徴収する(行政側がすると税金の投入)など、奇想天外な発想が持続可能な都市文化 経済政策としてのブランディング作りへと発展していき、職員の意識革命にも繋がった。
- iii) 大阪府と和歌山の県境付近に位置し私鉄特急の停車駅でもある南海本線「尾崎」駅舎が、焼失し、直後は全列車「通過扱い」をしていたが、利用者の利便性を第一に考え、現職職員の記憶の中では、初めてとなるホームや退避線を改造し、地上からホームへとアクセスできるように簡易型のIC読み取り機の設置のほか、乗車券を携帯端末機器で発券するなどした特別措置を講じたそうで、「前例がなかった」と、南海電鉄の広報担当が回答をしてくれました。そこで私はその担当者に、「これで南海さんは、今回の特別措置で『前例ができた』ことになり、今後の対応にも動じることなく出来ますね?」とエールを送りました。
- iv) 中国における全国政治協商会議委員を務める春秋航空股份有限公司(CQH)の王煜理事長は、軍事空域を除くエリアに於いて空域資源の改善をする事によって、航空業の更なる発達や定時率向上に繋がるので、早期の実現を求めるという趣旨の政策提言を国家にしたことは、歴史に名を残すくらい「前例にない」ことだったそうだ。

5. 結びにかえて・・・

これまで「ダイバート」という国土交通省航空局管轄の操作によってもたらされる事象から派生し、様々な省庁の理解 や協力がないと実現が難しいものの、災害対策に係る戦略的かつ斬新的な提案をいくつか提示してきた。

やはり『自然災害』に対しての「防災・減災・縮災(河田恵昭氏造語)政策」を考えていく上で、似た考えをもつ人や職種の方だけに限定して議論を重ねてまとめていくよりも、むしろ多種多様な職種や知見を持つ方々とスクラムを組んで叡智を結集し、そして危機意識を共有していく。譬えて言うならば『ジグソーパズル』を完成させるように、各々の分野で長けているところ(凸部)と、不得意なところ(凹部)を補完し合いながら、一枚の大きな「対策計画」という『ジグソーパズル』を完成させて「災害多発時代」に備えていくことで、想像を超えた化学反応が大きな力へと転化していくと考える。そして日本に住む国民や在留カード所持の中長期滞在の外国人のみならず、MICEを含めた訪日インバウンド客に対しても、災害発生時における初期行動(本邦幼稚園や保育所および小学校での防災教育内容たるもの)をとれる為にも日本行きの飛行機を待つ搭乗待合室で映像を流したりや、入国審査場での行列時にEDカードの記入方法と併せてモニターで紹介したり、受託手荷物返却ターンテーブルにイラストなどで書いた複数の△型板を、旅客の荷物を流す直前まで流したりするなどして、地震に不慣れな外国人にも周知拡大を図っていけるようなPR手法の導入を推奨させていただきたい。

最後に、私の仮定した条件において、受災の可能性が低い空港に、「燃料補給」の目的で、「ダイバート」する便が、相当数になると想定できるので、主に日本海側にある地方空港の給油施設を中心に、どれほどの便数に対処できるかを試算したり、「ダイバート」していた便が数時間以上の遅れを以て本来の空港に来たあと、折り返し便のチェックインが出来るよう=現状、主要な国際空港に於いて過密ダイヤになっており、少しの遅れならば、本来の時間帯でチェックインを行い、乗客は免税エリア等で時間調整が可能になる。しかし、数時間以上の遅延になると、確保できるカウンターが少ない場合もあり、場合によっては、他社にも移動をお願いしないとチェックインが出来ない場合もある= そして自然災害が多発する昨今、イレギュラー便が多数発生しても、ストレスなく迅速に対応できるくらいのカウンターの増設を早期に行わないと、激甚災害時、機能不全に陥るなど、施設サービスの低下に繋がってしまう恐れがあることを提唱させていただき、今後も「クリティカル・シンキング」的慧眼と「不忘初心、牢記使命」の精神を以て、より良い政策提言に繋がる研究を続けいきます。