

第2回タスクフォースで構成員から頂いたご意見への対応(案)

参考資料3

- :プロジェクトで技術開発に取り組むもの
- :技術の実用化・普及を図る上で要素や手法等として取り入れていく見込みがあるもの、他の会議体等で検討が進められているもの
- :これまで開発された技術で対応可能なもの
- :今後関係機関と相談して対応を検討するもの

分類	指摘内容	発言者 (敬称略)
PJ1	・挨拶をしたりや荷物を持ったりするロボットなど、パーソナルサービスのできるロボットにより、接触することでロボットの印象が残る。例えば入国後まで荷物を運ぶようなサービス展開など。	ハーラン
	・翻訳技術で、スマホのカメラで文字を写すと画面上で自国語に翻訳してくれるアプリがあると便利。町の看板など、縦書きにも対応できる技術が必要。	ハーラン
	・ホームページなど、英語画面への切り替えボタンの表示が「英語」と日本語で記載されているような不親切さに注意すべき。	ハーラン
	・大会期間中だけでも外国語対応の緊急電話サービス等の提供があるべき。	ハーラン
	・各国来訪者に、滞在に便利なアプリ等を記載したチラシを配布することで周知させることも必要。	ハーラン
	・GPSを使った町探索や物々交換ゲームが流行っている。GPSを活用して、いきたい場所に誘導し、または現在地の近くにあるものやその場所にまつわる雑学情報を提示してくれるといったアプリを活かした新しい旅行の提案も面白い。	ハーラン
	・浅草などの観光地だけではなく、渋谷、新宿なども外国人観光客に人気なエリア。そこにも多言語の案内所があると便利。	ハーラン
	・交番は日本独特の素晴らしいシステム。最近外国でも真似されている。交番にも多言語の案内などがあると更に交番が世界に普及するかもしれない。	ハーラン
	・日本人は言葉によるコミュニケーションでの障害をより強く感じているので、翻訳への関心も高い。この条件を逆手にとって、翻訳技術で世界をリードすべき。その際にピクトグラム（デザインで情報を伝える）の取組も効果的。	為末
	・東京で最も困るのは渋滞や混雑。スマホの位置情報で人や車の混み具合を把握し周知することで、人を分散させる方法も考えてはどうか。来訪者だけでなく東京在住の方々にも便利なサービスとなる。	為末
PJ2	・外国からの来訪者は日本の清潔さや安全さに感銘を受ける一方、言葉の問題でわかりにくいのが一番の障害。アニメやゲームが評価されており、例えばアニメのパーチャルマスコットとコミュニケーションしながら大会や滞在中を楽しむなどの面白いシステムとかはできないか。情報の探しにくさを逆手にとり、ゲーム感覚でストーリー性をもって情報を取りに行くような工夫が必要。	小谷
PJ2	・感染する前に情報をつかむ取組が必要。どこで感染するかというシステムは「コンクスタッフ」というシステムがすでに構築済み。例えばビッグデータを活用してコンビニなどで風邪薬を買った履歴や、検索サイトでの風邪に関する検索履歴などのビッグデータからトレンドつかみ、どこで感染が進行しているかを把握する取組もある。	齋藤
	・マイナンバー制を導入し、人の動きや滞在場所がわかると、感染症が出た際も感染経路や範囲等を素早く把握することで早期対策も可能となる。	為末
PJ3	・パラリンピック選手向けの器具技術が、競技者を通して世間に普及していくことが多い。 ・車いすもかつて病院に置かれたものから始まって10年が経ち、重量も半分となり乗り心地も改善されたが、ここ10年は技術的進歩が止まっている。競技用義足もカーボンファイバー製の技術で止まっている状況。 ・なぜカーボンやアルミを用いているのか、根本的な部分を改めて考え直すべき。一般用器具には競技用ほどの耐久性は不要な部分もあり、もっと軽いもの、機動性の良いもの等の作り方も見えてくるはず。これらの検討で改善した器具を会場で幅広くシェアし、情報発信していくべき。	伊藤
	・Impactではハイリスク、ハインパクトな技術開発に取り組んでおり、材料についても成功確率が低いがインパクトの大きい開発にも取り組んでいる。 ・大会までに実用化できるかどうかよりも、タスクフォースの取組に候補として挙げておいてはどうか？その中のいくつかは大きなインパクトを与えるものとなる可能性もある。	久間
	・福祉器具や身体補助の機械を装着した人が選手として出場するオリンピックなどを日本で開催してはどうか。ロボカップのように各工業大学にも参加してもらい、技術を競うことで技術の向上や普及も早まる。	ハーラン
	・超人オリンピック（日本で人体に機械を付けた競技）の開催に技術を反映し、技術向上や普及を図ってはどうか。ただし技術者だけでなく、様々な知見を活用した運営が必要。	為末
	・障害者と健常者の間の方々（痛いけど動ける方など）にパラリンピックの技術が特に活かせると思われる。	為末
	・パラリンピアンへのトレーニング過程にロボットスーツを取り入れてはどうか。他の選手の動作情報を習得し、ロボットに同期させて選手のフォーム改善等に応用する方法も考えられる。	為末
PJ4	・次世代交通システムはルールを守る日本社会だからこそ実現できる技術。東京は首都機能がコンパクトにまとまっており、効果も高い。	ハーラン
	・都心でもまだベビーカーフリーや車椅子のための設備や駅員補助が足りないところも多く、対応が必要。	ハーラン
	・バス車両、もしくは移動車両が、水素自動車やEV車などで自動走行ができれば世界への印象も大きいし、騒音や環境面でも大きな貢献となる。	ハーラン
	・交差点の信号制御による渋滞解消の対策なども組み合わせることで効果が高まる。	ハーラン
	・選手村内は報道もされるので良いPRの場となる。選手村で使われるエネルギーがオープンになっていると面白い。	為末
PJ4,5	・選手村と競技場の間だけでも次世代交通システムや水素バスなどを運行できると、海外からの選手等へのインパクトが大きい。会場でエネルギー作り、会場で活用できるとさらに日本らしい先進的な取組となる。	為末
PJ5	・発電は重要な問題。車やバスだけでなく、災害時や停電時に携帯電話の電源などをどのようにバックアップとして使っていくかを検討する必要がある。	竹内
	・電源について、例えばAC→DC、DC→ACに変換するという非効率な方法でなく、DC直電で発電してオールDCで家電メーカーをまとめることを選手村で試行し、その後DCの世の中に変えていくことをシステムの進めていってはどうか。	齋藤
	・電池の技術がブレークスルーすると世界が変わる。例えばスマホが数日連続で使えるようになる、逐電にも使えるなどのほか、マグネシウム電池の実用化などそれらの技術を治験的に大会で使うのはどうか？	竹内
	・電池技術と水素社会の実現の取組は双方が難しい技術であり、両輪で進めるべき。	久間
	・放射能問題は世界中が心配している。原発再稼働が一時的なものであり、今後クリーンエネルギーにシフトする姿勢を世界に示すことが必要。現状維持ではその心配を払しょくできない。日本が世界を引っ張れるチャンスでもある。	ハーラン
	・クリーンエネルギーとして生ごみをエネルギーにする技術等もあり、活用すべき。生ごみを「燃料ゴミ」などとし、分別するゴミ箱が置いてあるだけでも世界では斬新なものとして受け入れられ、「日本式」として各国に広まることも考えられる。	ハーラン

P J 6	・集中豪雨対策を携帯電話を使ってどう安全に誘導していくか。	齋藤
	・把握された気象情報を来訪者等に周知できるアプリの開発が必要。	ハーラン
	・GPSによる位置情報と重ねて、特定エリアへの警報をその範囲にいる人のスマホに提供したり、あわせて近傍の傘売り場を知らせるなど、個別のサービスができると便利。	ハーラン
	・透明のビニール傘が外国人に人気。傘に災害対策用のアプリ等の宣伝を記載するとPRにもなり便利。	ハーラン
	・ボートやマラソン、トライアスロンなど、風速などの気象条件が競技の運営に大きくかわる種目も多い。アプリ等で選手が直接情報を把握・活用できる取組も面白い。	為末
	・自転車競技では、風がエネルギー消費に大きな影響を及ぼし、隊列変更の作戦やエネルギー補給等にも応用できると思われる。	為末
	・この技術による気象情報をオープンにして誰にでも使えることにすることが必要。例えばパラリンピックの義足はその技術が世界中で誰でも使えるものであることが定義であり、ハードのみならずソフトでも同様の取組が必要。	為末
P J 7	・東京の渋滞対策は最も大きな問題の一つ。ビッグデータの活用やシステム構築等で検討を進めるべき。	竹内
	・サイバーテロは2020年には今までのIT攻撃から物理攻撃に代わっていく。ひとつのキーボードでオリンピックが止まる可能性もある。	齋藤
	・サイバーテロ対策と物理的なテロ対策の両方とも大会運営には大前提のものだが弱い。特にサイバーテロを強化すべき。また、停電などにも強い技術の整備が重要。	久間
	・サイバーセキュリティ国内だけで対応できるものではなく、海外のプロと意見交換しないとできない課題。一方、サイバーセキュリティ分野で日本のプレゼンスは低い。これは日本の人事制度で2、3年で担当者が変わってしまうことが理由であり、担当者の専門性も低いため、信用されず連携もと採れなくなる。5、6年は張り付いて取り組むような制度を設けるべきで、大会をその好例にできないか。	齋藤
	・外国人が驚くのは東京がなぜゴミがなくてきれいなのかという点。ロンドンの例では、テロ対策のためゴミ箱にディスプレイを設置し情報を流していた。ゴミ箱にセンサーを付けてうまく活用し、周囲の状況変化や問題を感知するといった取り組みはどうか。	齋藤
	・車の渋滞緩和などもビッグデータで実現してほしい。首都高の混雑情報などもまだタイムラグがあり不便。また、大会をきっかけとしてビッグデータの活用技術が進められるべき。	ハーラン
	・忘れ物の対策等にビッグデータを活用し、スマホ等でお知らせするは面白い技術。	ハーラン
	・プライバシーを守りながらビッグデータを活用することは重要。プライバシー大国としての売り出しもできる。	ハーラン
	・全国的に無料のWi-Fiを普及させるべき。外国人が来て、高い通信量がかかったり手続きが煩雑では便利さを享受できない。また、暗号化等によるセキュリティ強化がなされていることを宣伝することも重要。	ハーラン
	・一つの電子カードやアプリで電子マネーも利用可能で、各国の電話会社、もしくはカード会社に請求にて支払いができるなどの一体的なサービスができると便利。また各国利用者の考え方、消費パターン等を把握して次のサービスに活かすこともできる。	ハーラン
	・ビッグデータ活用において、システムのセキュリティがまず重要。	為末
	・今後のソーシャルメディアにおいて、ネット上にあふれている情報からどういう危険が起きそうなことを予測する技術等により、サイバーテロ等の予測などセキュリティ対策に活用していくことも必要。	為末
	・海外からの来訪者は日本人と違う行動をとることも多い。プライバシーの問題にも配慮しつつ、ビッグデータで来訪者の動きを把握し、分析することで観光産業や新しいサービスの提供等に活かしていくことができる。	為末
P J 8	・「触れる地球」というデジタル地球儀は、地球儀上に色々な情報を出せる。例えば渡り鳥の群れとイワシの群れの動きを同時に示すと、その動きが連動していることがわかるなど、新しい情報の活用が見えてくる。世界中の人がオリンピックを見た感動を地球儀上で可視化できると面白いのではないか。	為末
	・電子チケットでETCのようなサービスを行えれば来訪者へのイメージも良い。セキュリティチェックにも活用できるのではないか。	為末
	・ドローンを効果的に使った取り組みなども有効。巨大プロジェクションをドローン使ってどう画期的に用いるか。プロジェクション技術は世界ですでに取り組みまれており、発展的な技術が必要。	齋藤
	・シートディスプレイは地図にも新聞にも案内板にも活用し、革新的なものにできないか。	竹内
	・大会を地方に浸透させることも課題。プロジェクションマッピングを使って各地域のお国自慢等を会場や選手村などあちこちで発信できると面白い。ホログラムまで行けると良い。	山口大臣
P J 8	・会場内や競技種目毎のワンセグによる映像提供などができると便利。	ハーラン
	・過去に陸上で100m決勝前に照明落としてスポットライトで紹介などを行った事例があり、超臨場感技術は大会の演出に生かせると思われる。例えば選手の心拍数を図ってスタート前の鼓動が観客に伝わる仕組みなども面白い。	為末
	・競技場外に競技場内の情報を持ち出す際に、パブリックビューイング等を行うところに技術が生かせるのではないか。TV観戦とは違う世界を表現できる。	為末

PJ9	・遺伝子組み換えにより面白い機能を持つ花を作ってはどうか。例えば空気を浄化し二酸化炭素を減らすもの、触ると手がきれいになるものなど。	齋藤
	・選手村に農園を作ってはどうか。選手村は選手の生活の場で、運営側は集中力を高めることに気を使い過ぎて無機質な空間となり、リラックスする場がない。シドニーで初めてカフェができたときは長蛇の列となったり、世界陸上では選手村の公園に選手が集まり、憩いの場となっていたこともある。日本なら農園や田んぼなどが面白いのではないか。	為末
	・選手の食事がどこで採れたのか情報があると安心・安全な日本の食のアピールにもなる。	為末
その他	・観客やボランティア等が集まり情報収集やコミュニケーションを図れる場を作ってはどうか。そこに新しい技術を活用すれば宣伝となる。	野口
	・留学生や外国人ボランティアを雇って日本を紹介させることで、その人たちから日本の良さやオリンピック観戦の見どころなどを伝えるのも面白い。	野口
	・日本の清潔さは世界に誇れるところだが、ごみ箱の分別にも技術が生かせないか。外国からの来訪者がゲーム感覚で楽しみながら分別するなどの取組は面白い。	野口
	・バスや車いす、Wi-Fi整備はキャッチアップの技術であり日本が世界のトレンドにあわせているもの。リーディングでない。タスクフォースの取組に挙げるのはいかがなものか。	齋藤
	・様々な取組を連携させることで価値を生みだすところに力を入れるべき。	齋藤
	・3DプリンターやIoT (Internet of Things) は2020年には普及しているはずであり、どのように活用するかが問題。	齋藤
	・プロジェクトのタイトルを設定すべき（短くインパクトがあるものへ）。	ハーラン
	・ストーリー性を持って語りかけるなど、日本の技術や取り組みをより良く表現できるようなコミュニケーション能力を高めること。官的な表現では拒絶される。	ハーラン
	・電線の排除。昭和の雰囲気等が漂う路地裏などへの対策も行うなど、街の景観を高めることで重要な観光資源となる。	ハーラン
	・ガラパゴスとなることを避ける。日本の高い技術を海外に普及させ、世界をリードすることが必要。オープンソースで世界に展開していく取組も必要。	ハーラン
	・ベンチャーで出てきている技術を組み合わせることで面白い技術を発信できると思われる。	為末