

第6回大阪スマートシティ戦略会議 議事概要

■日時： 令和2年1月28日(火)10:15~12:10

■場所： 大阪市役所P1階(屋上) 共通会議室

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

それでは定刻となりましたので、第6回大阪スマートシティ戦略会議を開催させていただきます。

まず本日の出席者をご紹介します。

資料1出席者名簿にも記載しておりますが、まず吉村大阪府知事でございます。

松井大阪市長でございます。

続きまして、有識者の方々をご紹介します。慶応義塾大学総合政策学部教授の上山特別顧問でございます。

続きまして、関西大学経済学部教授の宇都宮特別参与でございます。

続きまして、公立大学法人大阪の辻理事でございます。

続きまして、大阪市立大学大学院工学研究科の阿多教授でございます。

続きまして、大阪大学大学院医学系研究科の野口招へい准教授でございます。

野口准教授には第4回会議に引き続いてご出席いただいております。

なお、本日二つ目の議題におきまして、株式会社日建設計総合研究所の川除理事にもご出席いただく予定としております。

その他、大阪府大阪市の出席者につきましては、お手元の出席者名簿の通りでございます。

本日の会議の進行でございますが、次第をご覧いただきまして、まず議題の一つ目として、第4回会議に続きまして、データヘルス戦略を扱わせていただきます。

続きまして、議題の二つ目として、テクノロジーを活用したまちづくりを扱います。

それでは一つ目の議題、データヘルス戦略についてご説明をいたします。

第4回会議で、ヘルスケア分野における市町村、あるいは府市の現状を調査することとしておりました。

まず、その内容につきまして、大阪府スマートシティ戦略準備室吉田室長の方から10分程度でご説明をお願いいたします。

(吉田大阪府スマートシティ戦略準備室長)

それでは、私の方からデータヘルスについてということで資料2-1に基づいてご説明させていただきますと思います。

去年の11月に第4回会議でデータヘルス戦略については議論いただきました。

その時に、野口先生にお話いただいたんですけど、その振り返りということで、そのとき使っていた資料を抜粋させていただきながらご説明させていただきたいと思います。

まず表紙から次のページをめくっていただきまして、まず大阪の現状。要介護、死亡に関する現状について示した資料でございます。

大阪におきましては、生活習慣病が重症化して、要介護、死亡に至るケースが多いというのを、強調させていただきたいと思います。右下の表をご覧くださいましたら、大阪では悪性新生物、がんで亡くられる方が男女とも全国5位と高い状況です。

一方、下から2番目の心疾患とか、脳血管疾患、ここは全国と比べると、赤で示されていますように、少なく見えるんですけど、これは右上のグラフをご覧くださいますと、亡くなられてるのではなく、真ん中にも書かせていただいていますけど、救急医療体制が充実しているから、亡くなる前に病院に運ばれて、命は助かっているケースが多いんじゃないかというふうに思われています。すなわち、亡くなるのではなく、要介護になっておられるのではないかと。このグラフに書かれていますように、男性における介護が必要になる要因の約4割が、循環器疾患とか糖尿病とか、がんとなっているのがそれを表しているのではないかというふうに思っています。

繰り返しになりますけど、大阪ではこの生活習慣病っていうのが重症化して、要介護、死亡に至っているということを頭においていただけたらと思います。

次めくっていただきまして、こちら第4回の会議で使っていた資料です。これは尼崎市の職員の方の生活習慣病から、脳梗塞、心筋梗塞で倒れた方々についてどういった検査結果、これがデータになってくると思うんですけど、どういった検査結果が続いている中で、脳梗塞・心筋梗塞に至ったかっていうのを示したものでございます。

どちらの場合も、三十代の半ばから肥満。四十代から高血圧、中性脂肪が高い、脂肪肝といった検査結果が出だして、それから10年後に脳梗塞とか心筋梗塞を発症しているというのがこれでご覧になれると思います。

次めくっていただきまして、先ほどの資料は尼崎の職員の方の、個々の人の方の経過を示したんですけど、この資料はそれを一般化して、生活習慣病が重症化するというプロセスを示させていただいたものです。

一番左端のところなんですけど、不健康な生活習慣をしてる方が、高血圧、血糖が高い、中性脂肪が高いなどの予備軍になって、それが糖尿病、高血圧症などの生活習慣病になる。それが、先ほどの例で申し上げると10年くらい経つと、心筋梗塞等重症化して右の方の要介護、死亡に至ってしまう。

重症化する前、左から四つの箱までの間に生活習慣を変えて、健康的な生活を送れば、要介護となってしまうこと、あるいは、最悪のケースである死亡になるというのが回避できるんじゃないかと。そこでカギになるのが、健康診断等に出てくるデータです。

左端から三つの箱の中に記載のある症状、これは健康診断で必ず数値データとして明らかになってきます。重症化するまでに、この健康診断結果等のデータを活用して、重症化を

防ぐことで、右の方にある要介護、死亡を回避でき、ひいては大阪全体の健康指標も高めることができるということになります。

ちなみに、前のページで申し上げた例では、成人の尼崎職員の方の例でしたけど、野口先生に伺ったところでは、子どもの肥満、スナックなどを食べ過ぎて肥満になる子ども達や、尿酸値が高い子ども、これは果物を食べ過ぎていてる子だというふうに伺いましたが、子どもの頃から数値が高く、生活習慣病予備軍になっている子どもさんたちも増えてきているというふうに伺いました。子どもも含めてしっかりデータを見ていくことが重要ではないかというふうに思っております。

次をご覧ください。一人一人が健康寿命を延伸すること。そのためには、健康診断をしっかり受けて、今の自分の体の状況を知ることが非常に大事だというふうに思います。

そして、本人だけでは生活習慣をどう変えたらいいのか、僕らなんかも、なんとなく走ったらいいとか、水泳したらいいとかいうので思いつきで動いていますけど、本当に今の自分の状況にそれが合っているのか、というのも分からないのが普通だと思います。

また、その時々々の数字だけでなく、経年で数値を把握して、それを基に、どうやって生活を変えていったらいいのかというのも重要だと思います。思いつきとか自己判断ではなく、データやエビデンスに基づいた保健指導を受けていくことが重要だというふうに考えます。

そのためには、住民の皆さんの健康診断等のデータを行政が蓄積して、それに基づいて保健師さんなどが適切な保健指導を行うというのが、健康のカギになってくるんじゃないかと。すなわち、健康寿命の延伸にはデータヘルスが重要であると、第4回の会議でも議論させていただいたというふうに思っております。

次のページをご覧ください。それではデータヘルスの基本と申し上げたそのデータなんですけど、今、行政はその住民の皆さんの健診データなどをどれだけ持っているのか、どれだけ活用しているのか。スライドにありますように、我が国では妊婦から高齢者まで全てのライフステージで法に基づく健診を行っています。そこでデータを取っています。

その健診結果のデータがどれだけ市町村に蓄積されているのか、どう活用されているのか、我々はその実態を把握するために、府内市町村において、これらのステージごとのデータの蓄積と、その活用状況についてアンケート調査を実施させていただきました。

それでは、その結果につきまして副理事の川口の方から報告させていただきます。よろしくをお願いします。

(川口大阪府スマートシティ戦略準備室副理事)

それでは、資料2-2をご覧ください。アンケートの結果をご説明いたします。

2ページをご覧ください。調査は、大阪府内の市町村と島本町除きます郡部の生活保護事務を担っておる大阪府子ども家庭センターを対象としまして、ページの下部にありますように、妊婦から介護保険まで、ライフステージごとに健診結果等のデータ化の状況をお聞きしたものです。本日はその調査結果の一部を要点として報告いたします。

まず、3ページから、データの種類として、レセプト、各種健診、保健指導等を取り上げ、それぞれのデータ化の状況を示しています。ここでいうデータ化とは、個人ごとの健診等の結果が、紙媒体ではなく、電子データとして利用可能になっているという意味です。他機関から情報提供を得ている場合は、自分の組織で電子的に利用可能かを回答してもらっています。

4ページをご覧ください。4ページと5ページは、診療報酬に関するレセプトの状況でございます。

まず、以降のページの資料の見方ですが、子ども、成人、高齢というライフステージは上から下に縦軸で基本並べています。

そして市町村ごとにライフステージごとのデータ化の状況と各自治体においてマイナンバー等、個人を特定できるユニークコードを付与しているかどうかを表にしています。

4ページ、診療報酬に関するレセプトでは、国保、生活保護に関しては、多くの市町村でデータ化されていますが、一部にユニークコードがないケースがあります。国保、生保以外の協会けんぽ等のデータは、市町村にはほぼありません。後期高齢者のレセプトも市町村ではないケースが多くなっています。

続いて6ページから7ページは、介護報酬に関するレセプトです。広域連合からの情報提供は、市町村によりばらつきがあるという状況です。

次に8ページからは、各種健診について、健診そのもので実施状況と合わせて、結果のデータ化とユニークコードを設定して、人を特定できるようにしているかについて調査しました。

8、9、10ページと、法に基づく健診のデータです。妊婦、乳幼児、就学前健診は実施していますが、結果をデータ化していない団体があること。小中学校での健診は実施していますが、結果をデータ化している団体は少ないこと。高校での健診結果のデータ化は市町村ではほぼないこと。国保は健診が実施されている場合は、必ずデータ化していること。などの状況がございます。

続いて11、12、13ページは、国指針に基づくがん検診ですが、検診を実施している場合は、結果をほぼデータ化しているが、ユニークコードを設定しない団体が一部ございます。

続いて、14、15、16ページは自治体独自に行っている健診ですが、実施していても結果をデータ化していない団体が一部ございます。

続きまして17、18、19ページは生活習慣指導等の保健指導ですが、指導を行っていて、結果をデータ化していない団体が少数ございます。

次に20ページからは、データの対象、すなわち縦軸のライフステージごとの健診結果等の活用状況や課題についての集計結果です。

21ページは妊婦に関するデータで、多くの団体で健診等の結果を分析し、対象者を抽出して保健指導を行っています。

22ページは乳幼児で、多くの団体で健診結果を分析していますが、指導には活用してい

ないケースが見られます。

23 ページは就学前の児童。24 ページは、小中学校の児童生徒で、いずれもデータを活用している団体は少ない状況です。

また 25 ページは高校の生徒で、データを活用している団体は無い状況でございます。

26 ページは協会けんぽ、健保組合等に関するデータでデータを活用している団体はあるものの、数は少ない状況です。

27 ページは、国保に関するデータで、多くの団体で、データ分析により対象者を抽出し、保健指導を行っています。

28 ページは、後期高齢者に関するデータで、データを活用している団体はあるものの数は少ない状況です。

29 ページは、生活保護の受給者に関するデータで、回答のあった半数ほどの団体がデータを分析し、対象者を抽出して、保健指導等を行っています。

30 ページは介護保険に関するデータで、データを活用している団体はあるものの、数は少ない状況です。

最後に 31 ページは、データ活用全般についての課題として回答があったものの紹介でございますが、人材の確保、知識、ノウハウの向上、あるいは整備に伴う経費を課題と考える団体は多いという結果でございます。

以上、かいつまんでになりましたがアンケートの結果の説明は以上です。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございます。

では引き続きまして大阪市の取り組みについて、大阪市健康局の中出健康推進部長、5分で説明よろしく申し上げます。

(中出大阪市健康局健康推進部長)

それでは資料の1ページ目をお開きください。

1 ページめくっていただきまして、大阪市の現状でございますが、健康寿命をグラフで示させていただきます。大阪市の健康寿命は年々伸びてきておりますけれども、平成 22 年と 27 年を比較しますと、男性で 1.02 年、女性で 0.77 年という状況でございます。

しかしながら、全国の健康寿命を下回っていると。

それと下のグラフですが、死因別死亡割合の大阪市と全国のグラフでございます。

市の死亡順位は、1 位がん、2 位心疾患、3 位肺炎、4 位脳血管疾患となっております。

上位のがん、心疾患、脳血管疾患は生活習慣病でございまして、その三つの疾患を合わせた死亡割合は全国と同様に全体の 5 割を占めている状況でございます。

3 ページでございます。大阪市におけるデータの活用ですが、市民 273 万人でございますが、健診データやレセプトデータは各保険者が掌握しているとなっております。

従いまして現在、市が保有しているレセプトデータといたしましては、市民の 23.2%にあたる国保の方と市民の 4.7%にあたる生活保護受給者のデータとなります。

健診データとしては、国保および生活保護受給者で健診を受けられた 9 万 2000 人のデータとなります。

これらの方に対しまして、現在生活習慣病重症化予防の取り組みといたしまして、中段に記載しております囲みの事業を実施しております。その内容につきましては、次の 4 ページでご説明させていただきます。

大きく 5 点ございまして、4 ページでございますが、一つ目、二つ目の黒丸印でございますが、健診を受診された結果をもとにそこに記載しております対象者を抽出して、高血圧、糖尿病、または腎機能低下の方への重症化予防を目的に、区の保健師による受診勧奨・保健指導を実施しております。

中段以降三つの黒丸印が国保の委託事業として実施しておりますが、まず丸印三つ目は糖尿病性腎症重症化予防でございます。検診受診後翌年に糖尿病性腎症の疑いがあるにもかかわらず、糖尿病に繋がっていない方を対象に、受診勧奨案内および希望者へ 6 ヶ月の保健指導を行うものでございます。

四つ目は、重複頻回受診者健康教育啓発事業でございます。委託事業といたしまして、国保加入者のうち重複頻回受診にリーフレットを年 2 回送付し、さらに重複服薬者、多剤服薬者に対しまして服薬情報を年 1 回送付しています。加えて、重複傾向がより多い方に対しまして、保健師薬剤師から電話、訪問による教育指導を行っております。

五つ目は後発医薬品いわゆるジェネリック差額通知でございます。ジェネリックが使われていない方を抽出して、切り替えた場合の差額、「ジェネリックを使うとこれだけ安くなりますよ。」というお手紙を年 3 回、300 円以上安くなる方に送付いたしております。

次 5 ページでございます。大阪市における個人の生活習慣改善を目的とした保健師の活動でございます。大阪市の保健師は 374 名、その内 24 の区役所に配属されている保健師は合計 292 名、そのうち福祉分野を除く保健分野で活動する保健師は 237 名でございまして、総数の 63.4%でございます。

この円グラフは平成 30 年度の区役所保健分野に所属する保健師の活動実績を表しております。右上から順に地区管理が全体の 11.5%、家庭訪問 14.6%、保健指導 34.3%を占めております。地区管理と申しますのは、地域診断やデータ分析等の活動を表しておりますが、地域診断やデータ分析をした結果、それに基づくデータを家庭訪問や保健指導等の場で活用してございます。また、生活習慣病予防に関する活動につきましては、家庭訪問全体の内 1,160 件で 4.5%でございます。保健師からの保健指導では、電話 2,226 件で 4.3%、面接 112 件で 0.9%。住民からの相談で、電話 733 件で 2.9%、面接 4748 件で 6.4%でございます。

6 ページでございます。各区におけます取り組みの例でございますが、これ K 区における取り組みとなります。上段の 28 年の年齢調整死亡率を見ていただきますと、K 区では大阪

市平均よりも死亡率ががんは男女、心疾患、脳血管疾患は女性が高くなっております。中段グラフは、国保の特定健診受診率の年次推移でございます。下段のグラフは、国保の特定健診の高血圧症有病者割合の年次推移となっております。大阪市平均と比較いたしますと高血圧症有病者割合が高いことがわかります。

K区におきましては、まちかど健康キャンペーンという取り組みを実施いたしました。特定健診受診率の向上と生活習慣病予防、健康意識の向上を目的として、平成27年度に区内5か所のスーパーで血管年齢の測定を実施いたしました。参加者449名で、そのうち25.4%は子育て世代、壮年期層となっております。

取り組みの結果、キャンペーン実施した平成27年度と29年度の特定健診受診率を比較いたしますと、男性で1.0ポイント、女性で1.2ポイント上昇してございます。

7ページでございます。次はM区における取り組みでございますが、上段が平成28年の年齢調整死亡率。M区では、大阪市平均よりもがん、心疾患、脳血管疾患全ての死亡率が高くなっております。

中段グラフは、国保の特定健診受診率の年次推定で大阪市平均よりも受診率が低くなっております。

下段のグラフは、国保特定健診の糖尿病有病者割合の年次推移でございます。大阪市平均と比較して糖尿病有病者割合はわずかに高いという状況です。

このM区における取り組みといたしまして、健康づくり月間を設定いたしました。26年度から健康づくり月間中に公的機関だけでなく各種団体、企業等からも健康づくりのきっかけになる取り組みを募集し、また募集にあたってはM区における地域診断の結果や区の健康課題を協力団体や企業に説明し協力依頼を行いました。

29年度の実績として、25団体企業の協力がございまして、参加者数2,216人で初年度の平成26年度と比較し1.5倍に増加いたしております。

結果として取り組み当初の平成26年度と平成29年度の特定健診受診率を比較すると男性で3.1ポイント女性で3.5ポイントの上昇でございました。

8ページでございます。それぞれの事業の評価をご報告いたします。まず高血圧糖尿病経過のアプローチの効果でございますが、ご覧いただいておりますように検査値が改善しております。数値をご覧いただきますと、優位に改善いたしているということが見てとっていただけるかと思っております。ご本人の行動変容等があったと伺っているところでございます。

9ページでございます。糖尿病性腎症重症化予防事業でございます。糖尿病の受診をされていない方の割合を示しておりますが、年度ごとのばらつきがございまして、26年度から比べますと、未治療者割合は減っている状況でございます。

10ページでございます。重複・頻回受診者健康教育啓発事業の取り組み結果でございますが、平野区をモデルに実施したケースでございます。

月額医療費が約3万円の減少ということで、総額約200万円の削減が見込まれました。そういうことでございますので、元年度より全区展開をいたしております。

次に、いわゆるジェネリック差額通知の取組結果でございますが、29年度には97,000件を送付いたしました結果、効果額として2億9千万円、使用割合67.7%と、28年度と比較し3.6%増加しているところでございます。

次年度から切り替え差額は100円以上である方に拡大して実施予定でございます。

以上でございます。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

はい。引き続き大阪府の取り組み 大阪府 藤井健康医療部長5分をお願いします。

(藤井大阪府健康医療部長)

はい。よろしく申し上げます。

資料4大阪府におけるデータヘルスの実施状況をご覧ください。

1ページをめくっていただいて、保健事業、先ほどご説明あったように、成人に対する保健事業は基本的に健康保険者に対してそれぞれ義務づけがされています。

今回、データヘルスについてお話しするときに様々な定義がありますが、一番上に書いてあるように、データを使って健康課題を見える化すること。データに基づいて効果的な事業実施をするということ。それと、各事業データに基づいた評価をするという、PDCAサイクルをデータに基づいて作るということ、データヘルス事業等を解して本日はご説明させていただきます。

それぞれ、Planの段階では地域ごとの健康課題を抽出する。Doの段階では、幅広いポピュレーションアプローチにあわせて、健康指導の対象者、ターゲットを確実に抽出すること、それに対してふさわしい対策をとっていくということ。その効果をデータを用いてチェックしていくという流れになります。

それぞれの段階に応じて、どの程度データを活用した保健事業やヘルス事業が行えるかということになります。

次の2ページなんですけれども、ただ市町村が行うデータヘルス事業について、市町村は国保の保険者でもあります。国保保険者として市町村がどのようなデータを持っているかなんですけれども、府民全体例えば882万人ですけど、国保の加入者は200万人。それに対して、病院に行かれた時のレセプトデータ200万人分は、保険者として持っております。

ただ、あの特定健診の対象者は40歳から74歳ということで、このうち受診率がありますので、40万人分のデータを健康診断の結果としては持っている。この内、ハイリスク者ですね、例えばBMI25以上の10万人のデータといったハイリスクの方のデータを市町村が国保保険者として持っているということになります。

次のページめくっていただいて、府内の市町村におけるデータを活用した保健事業の実施状況です。これにつきましては、国保の仕組み上ですね、保健事業をすることを評価して、その分、オールジャパンで500億の財源を配分するというスキームになっております。きち

んと毎年どのくらい出来ているのかを評価をされています。

2018年、2019年のハイリスク者に対するアプローチ、どのぐらいの市町村がきちんと基準通りのデータを活用した保健事業ができているかなんですけれども、例えば糖尿病性腎症等予防事業につきましては、18年が31市町村だったのが41まで、かなり広まっているということになっています。

ただし、その内の右の欄を見て頂きたいのですけれども、単に対象者を抽出するだけの事業は41市町村ですけれども、それに加えて健診データプラス医療データも加えた保健指導ができている市町村は、25市町村になっているということで、データ活用と申し上げても、より広くデータを幅広く、深く活用するという取り組みがこれから求められているという状況でございます。

この全体状況、次の4ページをご覧ください。市町村におけるデータヘルスの実施状況ということで、これはあの国保の保険者に対して、保険者努力支援制度ということで、毎年取り組みを各市町村ごとに評価をされています。この評価点に応じて財源が配分されるという状況になります。

この個別項目の中で少し太囲みでさせて頂いたのは、データに関連した各市町村の評価状況ということになります。これは、伸びる前の2018年の評価点ですので、今もう少し、下の方、右のほうにある市町村の方も真ん中の太字で囲んである評価のところ膨らんでいるんですが、それでも市町村によって、取り組みに差があると、データを活用した保険事業取り組みに差があるということがわかります。

ここをいかに底上げしていくか、もっとさらに伸ばしていくか。実は大阪府内の市町村の評価点は全国に比して非常に下位にあります。おおむね40台以降と申し上げてもいいぐらいのところですので、全体の底上げを図ることが非常に重要になってきます。

5ページをご覧ください。これからのデータヘルスの実施における課題と取組の方向なんですが、まず必要なデータをうまく把握して蓄積していくという課題があります。

アクセス権限が国保保険者としては持っているけども、健康づくり事業者としてはアクセスがしにくい。あるいは、データの保存期間、学校の検診データ等は基本的に5年となっていますので、長いスパンのデータの活用、元々保存されてませんので、ライフスパンに応じたデータの活用というのが難しいこととなっております。

また活用側は、データ活用をするにあたってやはり専門的知見とデータを取り扱うノウハウが必要になってきますので、それができるかどうか。あるいは、データを活用した保険事業ができるかどうかという課題があります。

それに対しまして、オールジャパンではデータヘルス改革をご存知のように2020年に向けて、様々なプラットフォームの事業が動いているところです。

真ん中の下の欄ですが、大阪府も平成30年度から国保の保険者、大阪府に国保の財政運営が一元化されましたので、そのことによって市町村の保健事業の支援強化というのを取り組んでおります。

これからそれを進めるにあたりましては、最先端技術の活用、一番右の欄であったり、あるいはビッグデータの活用。どの単位であるかという課題ありますが、データプラットフォームの構築。あるいは、データを扱える専門的知識を持った外部有識者の方々との連携という視点が必要だと考えております。

続きまして、6ページこの辺りは参考でございますが、大阪府としてのデータヘルス支援強化にあたっての進めてきている事業でございます。

6ページは、評価点が低い市町村に対して、個別支援を行っているというのが6ページ。また、7ページは本日お越しいただいております野口先生をお願いをして、個別の市町村の保険事業データを活用して、保険対象者にも分かりやすく、行動変容をおこしていくという事業を30年度から行っているところでございます。

また、8ページ、9ページをご覧いただきたいのですが、8ページ、データヘルス支援強化のために、解りやすいのは9ページをご覧いただきたいのですが、大阪府からアプリを配布しております。

中学校区単位で、例えば、受診勧奨対象割合が、多い少ないというのを簡便に分析できるアプリ「地域差見える化ツール」というものをつくって平成30年に配布しておりまして、これに基づいて各市町村でデータに基づく保健事業を展開していただきたいと思いその支援強化を行っているところでございます。

最後に10ページでございますが、26年の医療戦略会議で、戦略案を示された全体の中での本件の位置づけでございます。

一番上の「予防・疾病管理、府民行動変革」に関しましては、府民の行動変革に向けた条例制定などの取り組みを行っております。市町村の取り組み支援につきましては、今申し上げた取り組みを進めているところでございます。

医療戦略の②、③にありますデータを活用した保健事業という取り組みに、今回のお話が該当するというふうに考えております。

また、④、⑤にあります、医療に関する取り組みでございますが、これは地域医療構想という大きな医療データを活用した取り組みが進んでおりまして、これにつきましては大阪アプローチという手法で医療機関間の機能分担について進めているところでございます。

以上、大阪府からのご報告でございます。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございます。ではここまでの報告を踏まえて、野口先生から今後の方向性についてご提言いただきます。15分程度でお願いします。

(野口大阪大学大学院招へい准教授)

今、それぞれからご報告があった内容を受けて、今後、どんなふうに関西においてデータを活用した保健活動、ヘルスケアを進めていくのかという観点からお話をしたいと思います。

す。

まず2ページ目のところをご覧くださいまして、これは先ほど吉田室長からお話があった、「左から右のほうに生活習慣病が重症化していく図」に合わせた、大阪府民の健康実態、特に国保のデータから分析した結果ということになるわけですけれども、一番左端のところ、お腹周りが、基準を超えている人が、男性で2人に1人（と記載している）。そういう状態を放置していると、そのすぐ右側、血圧が上がってくるという現象が起こり、さらにそのまま放っておくと、代謝異常からその右側の糖尿病や高血圧や、そういう事も起こってくるんだ、その結果として最後その右側の、急性心筋梗塞になるんだ、という流れで府民の健康が重症化していくという状況をご覧くださいになっていただければ良いかと思います。

つまり左側の三つ（不健康な生活習慣、予備群、生活習慣病）に、まだまだ介入すべき対象者が大阪府下には沢山いらっしゃる実態だということですね。

次のページをご覧ください。ライフステージ全ての（健康）データを実は行政の（各部署の）中で持っていて、それを繋ぎ合わせるとどんな事ができるのかっていう事が一番重要であるかなと思うのですが、これは尼崎市で行った一つの例なんです、それぞれの健診結果から得られた肥満割合を全てのライフステージで繋ぎ合わせてみた図ですね、高校を出た段階から、特に男性で肥満の割合が増えてくるんだということが明らかになってくるわけです。

こういうふうにするとですね、例えば小中学校での家庭科の授業で何を重点的に伝えるのかとか、あるいは何歳ぐらいから、こういう保健事業を重点的にやっていったらいいのかとか、そういう事が見えてくるというのがこのライフステージを貫いた施策の考え方です。

次のページをご覧くださいまして、これも一例なんですけれども、尼崎の、これ血圧（有所見率）なんです、オレンジのところ、血圧がより高いのが子どもたちの中でもやっぱり背景に肥満があるというような事がありますので、このような事も、データ分析の中から（明らかになり、）対策もできるということで重要であると。

その次のページをご覧くださいまして、医療戦略会議の提言の中で、戦略の基本指針ということが述べられておられたかと思います。

その中で、最も重要であるのではないかなと考えられるのが、一つ目の黒丸のですね、「府民や患者が健康維持と予防、疾病管理の重要性に気付いて、行動を変革する、そこから、それを行政や民間や様々な形でサポートしていく」というのがこの戦略の基本方針として述べられていました。

次のページをご覧ください。そう考えた時に、こうしたデータをどんな風に使うのか、一番上のところですね、今申し上げた黒丸、「府民自身が健康維持と予防、そしてそのために行動を変革する」ということが書いてあるんですが、府民自身が行動を変革するためには、実はその間にですね、作業があるんだと。この行動を変革した先に黄色のところにあります、健康寿命の延伸や、医療費の適正化という課題が達成できるわけですが、変革するまでの間に、府民自身が、何を、つまり「何が自分の将来のリスクや危険因子になるのか」あるいは、

「どのように行動しないといけないのか」、つまり、どれが自分のリスクに関係がある生活習慣なのかということが具体的に分かるということが極めて重要なのではないのかと思われ、それぞれ、「何を」というのがデータから分かる。「どのように」というのが、自らのデータ、あるいは府民のデータを、あるいはそれぞれの市町村のデータから、そのデータの意味を専門的に解釈するという作業ですね、こういう事を通じて、行動を動かしていくんだということになるかと思えます。

左下に書いてますが、前の提言のときには、行政の役割として、「啓発をして民間と協力して色々な重要な事を伝える」というふうになっているんですが、健康行動理論に基づくと、啓発だけではなかなか行動には至らないということが明らかになっていて、そう考えると、行政の支援、環境づくりに何が必要かという、自分が見えるデータの提供。自分のこれまでからの変化や他との違いがわかるデータの見せ方。それから効果的なデータ提供のタイミング。そして、行動したくなるデータの解釈を提供していけるような保健指導の在り方。最後に、行動化を継続するためのまちの健康環境という、大きくこの五つが必要になるのではないかなというふうに思えます。

次のページをご覧ください。つまり、青字で書いたところなんですけれども、府民自身が行動をおこしてもらうためには、病気があるかどうかではなくて、自分は今どの段階にいるのか。そしてこれから何が起こる可能性があるのか、そういう事が分かるために、自分の身体の見える化、そして、それがどういう意味なのかという解釈ですね、こういうことが必要になると。

一番下の白丸のところなんですけど、がん対策を生活習慣病の中にがんも含めて議論されることが多いんですけども、がんというのは、みつけて、かかるという戦略しかないです、今の医学的な、潮流の中ではですね。「みつける、かかる」しかない。そう考えるとですね、最も大阪府下の中で課題になっている、脳卒中の結果として、ご不自由になられるという状態や、生活制限が起こるということ減らしていくためには、生活習慣病の対策を重点的に行うということも大きな柱としてとして重要ではないかというふうに考えています。

次のページをご覧ください。確認になりますが、先ほどの行動を起こしてもらうためには、自分が見えるデータの提供、そして解釈、そしてまちの環境という大きな三つになると思われれます。

そこでですね、今後こういうことが本当にちゃんと進んでいるかどうかということデータを評価していく必要があるのではないかと思えます。

次をご覧ください。まず、自分が見えるデータの提供がきちんと行われているかどうか、そんな環境になっているかどうか、ということですね。まず自分が見えるデータを見ようとすると、体の中で起こっていることを表す「健診」を受けていただかなければ分かりません。

あるいは府、あるいは市町村全体の実態を分析するためにもどんな健康状態の人がいらっしゃるかが分からないといけない。その健診をまず受けていただかないといけないんで

すけれども、3人に1人しかお受けいただけていないという状況にあるというのが（課題の）まず1点です。今後これを上げていかないと、本当の意味でのデータの見える化、あるいは行動に繋がるようなきっかけづくりはできない。

もう一つがですね、自分の体の見える化指標の二つ目としてはデータの提供可能環境ですね、先ほどアンケートを見て頂きましたけれども、市町村によっては、全てのライフステージを貫いてデータが見える、あるいは、市町村民のですね健康実態が見える環境をつくりたいとおっしゃるところもあれば、一部に留まっているところもある。このような環境をできるだけ広げていく事が重要ではないかと思えます。

それからその次に、自分の体の変化や他との違いが分かるデータの提供ということで、これから行政が提供をするのを待つのではなくてですね、府民の方々がですね、ここ仮称で、「マイデータバンク・おおさか」というのを勝手に作って見たんですけども、自分がですね受けた過去のデータ、あるいは病院でいただいた検査結果などを含めてですね、これまでのデータも、どこで受けたデータも、知りたい時にいつでも。というようなキーワードで、やっぱり蓄積をしていき自分の使いたいときに、あるいは行動を起こしたい時に確認できるような環境をつくる。それも重要ではないかというふうに考えます。

それから一番下のところですが、効果的なデータ提供のタイミングということで、府民の方が行動を起こすためにやはりタイミングというのが重要です。せっかく健診を受けても現状では健診後3か月ぐらい経たないと検査結果がかえってこないというものが、いまの市町村の多数の自治体になっていまして、こういうようなことについても、どうしたらもう少し早く提供できるのか、そのことも検討課題としては重要かと思えます。

次のページをご覧ください。

次は「行動したくなるための解釈」ができる保健指導ということになります。この「行動したくなる解釈」の提供の指標としていくつか挙げておりますけれども、まず一つ目が保健指導です。健診は受けるだけでは行動には至りません。その解釈としての保健指導なんです。特定保健指導実施率は実は全国43位である15%-16%程度の人にしかご提供ができていないんです。それから具体的に、解釈ができたなら、自分の体が分かったら、有効にデータが改善していくはずなんですけども、そのような改善率、あるいは（保健指導がうまくいけば）翌年の健診結果がまた見たくなくなるという行動をを起こすことになるんですが、継続的な健診の受診率、こういうようなものも現状では未測定のままになっておりますので、一人の人のデータを継続的に見ていける、そういう評価ができるようなデータの管理の仕組みということも今後重要になってくるのではないかと思えます。それから解釈をうまくできる、行動につながるような解釈ができるということで、指標の4として「データと医学的なエビデンスを活用した保健指導スキルの向上プログラム」のこういう研修なんかを今後広めていきながら、その参加割合というのも、市町村における専門職の参加割合というのも指標になるのかなというふうに思っています。

次のページをご覧ください。三つ目のまちの健康環境づくりということになりますが、先

ほど、藤井部長のほうからご紹介がありました市町村のデータヘルス計画策定の支援のために、どこでどんな健康実態があるのかが分かるようなアプリの開発がなされているというご報告がありましたけれども、逆にこういうのをを使って、大阪府下の中でこの地域はむしろ糖尿病を予防することを重点化したような環境づくりがしているのではないかと。あるいはそこはむしろ塩分を減らすような対策がいのではないかということも基づいて、民間企業の皆さんと、食品であるとか、運動であるとか、そういうような産業の方々と連携しながら、データを使って地域ごとに重点的な環境づくりをしていくこともまた府民の継続的な健康行動につながるのではないかなというふうに考えています。

最後ですけれども、次のページをご覧ください。こうしたことを軸として、先ほど来、出ておりますライフステージを貫いた「パブリックヘルス・ストラテジー」ということで、これまでは行政は縦割りで、国保は国保、子どもは子ども、学校は学校ということで対策を講じていたわけですけれども、全てのライフステージ、つまり子どもや青少年、成人、高齢者それぞれが、決して高齢者になってから重症化してくるわけではありませんで、子どもの頃から、先程ご覧いただいたように、やっぱり肥満で塩分が多い子どもたちがいる、私の経験では、中学校 14 歳で既に血圧が 160 を超えているという子どもたちがいましたけれども、やはりその不健康な生活習慣を放置することによって、予備群になり、生活習慣病が発症するということを未然に防ぐために、全てのライフステージに対してアプローチをかけていくということが重要であり、こういう意味から、ライフステージを通じたパブリックヘルス・ストラテジーという新しい大阪の枠組みを今後打ち出していったらどうか。それに併せて、まちの環境づくり、ポピュレーション・アプローチとしても、健康産業あるいは学習の機会、そういうことも併せて展開していく。こういうことを基本にして、こういうことを基本になるのが、先ほど来のデータ、あるいはその提供のやり方そういうことを重ね合わせてこれからの新しいスマートシティを進めていくべきではないかなというふうに思います。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。ではここで 10 分程度意見交換させていただきたいと思います。まずは上山顧問お願いします。

(上山特別顧問)

だいたい全体像が出たわけですが、大阪市の資料の 2 ページを出してください。データヘルスは、大阪市民 273 万人のうちの国保の人だけが対象で、さらには健診を受けてもらわないといけないということ。単純計算すると 3%しかカバーできない。若くて元気な人はそもそもあまり問題ないだろうということで、甘めに見ても全体のせいぜい 1 割。先ほどの報告を見ても最大限見ても 2~3 割ぐらいしかカバーできていないということだから、データでカバーできることには結構限界がある。

あと、この大阪市の資料を見て思うのはね、データヘルスを何のためにやってるのかとい

う目的。重複・頻回受診の抑制はコストダウンですね。ジェネリック、これもコストダウン。糖尿病も透析するとお金がかかる。1人400万円。その隣も結局腎機能・透析の話。要するにデータヘルスは行政がコストを抑え込むために必死になって頑張っていくというふうに見えます。もちろん、いろいろ介入指導するのは、ご本人にとっても、家族にとってもいいわけです。しかし、なんとなく主語が、保険会計の維持とか財政負担をどれだけ下げることが中心になってるんですね。

大阪府の方の資料にも合計額がありました。市町村を比較したものの。あれは国のフレームワークをそのまま使ってるのですが、あれも目標が、結果の緑色のところが要するに診療報酬を過剰請求していないかとか、重複やってないかとか、どっちかというコストダウンチェックを市町村がちゃんとやってますかというチェックですよ。

一方、野口先生の話は要するに本人が早めに自分の状態を知って、それに合わせて運動したり、自分で努力をすると、これを促すための健診であるという切り口です。こっちは、本人のPDCAを促すという発想に立っています。これと比べて行政は原点が全然違うんじゃないかと思うんです。

原課のヒアリングもした。ですが、行政は結局財政コストを下げる方法としてデータヘルスを頑張っているんですね。それはご本人にとっても結局いい保健指導であるんだけど、全体の底上げには繋がらない。現場の保健師さんは、コストダウンのためにやっておられるとは思わないんだけど。やはり健診データが出てきたら、まず本人にそれはちゃんとコミュニケーションをする。去年に比べて、自分が何をするという個人レベルのPDCAを回していく。そこにむしろお金をかけるべきです。最初の市町村のデータの整備状況の調査とかもありましたけども、もっとデータを取るとか、あるいは加工しましよとかって言っても、結局、目的や出口のところがぼんやりしては、あんまり意味がない。

申し上げたいのは、本人に対してフィードバックをする仕組みが非常に大事だということ。現場で保健師さんが、それを使って介入できないような状態であれば、データを取っても意味がない。他のことにお金を使った方がいいんじゃないかと、そういうような感じがしました。データヘルスと言うけれども、今進んでいるのは、コスト削減のための行政改革でしかないような印象を受けました。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございます。

あと辻理事、せっかくなんで大学新機能とかも今検討いただいている中で、ご発言がありましたらお願いします。

(辻公立大学法人大阪理事)

今法人の方ではですね、スマートシティということで、いろいろ検討を始めています。

さきほどの上山先生の話とですね、同じようなことを私聞いたことがありますね、

患者のデータを集めるのか、あるいは患者をケアしている人のデータを集めるのか、ということがありましてですね。患者をケアしてる人のノウハウとかっていうのを使うっていうのは、かなり効果があるということを知ったことがあります。

それで今の話でいうと、電話相談をしてるとかですね、面接をしてる保健師の、その人の能力がどれぐらい高いかということ、もちろんその人がどれだけデータを解釈できるかっていうことなんですけども、そういう優れた保健師の良いノウハウってものを集めて展開するっていうのが、一つ大切なアプローチじゃないかなっていうふうに思います。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございます。

このほかご意見、ありますでしょうか。

市長、お願いします。

(松井大阪市長)

野口先生。やはり子どものときにね、食べ過ぎ、運動不足、飲酒、喫煙、この危険性を子どもたちが理解をして、食べ過ぎない、あまり塩を取らないということが徹底できれば、それは予備軍が、やはり子どものときの体質っていうのが非常に大事なのかなと思うんですけど、どうなんですか。

(野口大阪大学大学院招へい准教授)

子どもとの環境を作っているのが親で、特に20代、30代、40代っていう親で、子どもの環境である親の意識が変わり、その結果として子供が変わるっていうことが、将来の脳卒中、心筋梗塞を減らすという予備軍対策として極めて強力だと思いますし、子どもたちも介入すれば変わっていきます。より子どもは素朴に変わっていきます。ですので、可能性は極めて高いと思います。

(松井大阪市長)

長年のいろいろ、30代4代になると、いろいろ生活の習慣みたいなものがあってね、親から変えるというのは非常にちょっと難しいのかなと。

だからもう、教育で、子供から親を変えると。子どもたちにそういう、将来の生活習慣病の怖さというのをね、現場で伝えることによって、その子どもがね、家で「おかあちゃんちょっとこれ食べすぎやから、もう一品減らして」とかね。「体重ちょっと増えすぎやから。ついでにお父さんお母さんも肥えすぎよ」「糖尿病になると将来は」。最終的には死に至るけども、要は、「大変な人工透析っていう治療になると、2日に1回行かなあかんよ」と。「足切った人がおるよ」と。そういうかたちでちょっと。我々直接指導できるのが、学校現場は指導できますから、そういうところでこう、ちょっと視点変えてね、子どもたちに危機感を

持ってもら。それが親に伝わるっていう取組みをちょっとどうかな。大阪市非常にちょっと数字も悪いんで、そういうかたちをやれるところからやるというかたちで、実施していけばいいんじゃないかな、こう思うんですけど。

副市長。

(山本副市長)

しっかり教育委員会とも横串刺しながら、進めていきたいと思います。よろしくお願ひします。

(松井大阪市長)

保健の授業あるやん。あそこで、脅すわけやないけど、今はみんな小学校中学校は健康やけどね、これはこういうふうになるんやと。その一番大事なのは、子どものときからの食生活やと。これちょっと長期的な話になってくるけどもね。まずやれるところからスタートさせるのは良いんじゃないかな。こう思いますね。

(山本副市長)

承知しました。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

あと知事よろしいですか。

(吉村大阪府知事)

データヘルスの分析が何のためにやっているのか、最終目標どうなのかっていうのは上山顧問の言うとおりでと思います。

役所サイドから見たら、国保は成り立たないようになってきてるし、何とかこれを抑えてという動機も特に役所にしたらすごいよくわかります。

一方で、病気になる前に、適切な行動変容をどう起こすのかというのが、一番大きな目的だと思います。そのために何がいるかといったら、やっぱり野口先生が言われたとおり、自分がどこにいるのかというのがみんなわからない訳ですね。健康診断とか見ても。ある意味、お金高いけど、人間ドックに行っても自分ではよくわからない。その時点ではわかるんですけど。自分がどう変化しているかとか、自分が全体の中でどこにいるのか、全体分布の中で自分がどういうリスクを抱えてるかっていうのが全くわかんないのが非常に問題だと思うし、それが行動変容に繋がってないんだと思います。そのときだけ見たら一喜一憂して終わってる。だんだん重症になっていって、本人もしんどいし、医療費もすごくかかる。

だからまず的確な行動変容を起こしてもら、その本当の動機付けに、上からでなく、自分がいまどこにいるんだろうかという自分の体の見える化、これは是非、やっぱりデータへ

ルスが、データ分析でしかできない分野なのかな。他との違いですね。自分はどうなっているのか。そこが一番大きなところかなと。

もう一つは、検査は全国だいたい同じ検査をやっている訳ですから。ということは、ビッグデータが集まってAIに計算させたら、その人がどういうリスクがあるのかっていう的確な情報分析ができると思うんです。今はなんとなく優秀な保健師さんとか、人頼みのところになっている。保健指導も、市のあれでは2,000件ですか、電話でいろいろやったりとか、非常に苦勞されてやってるんですけど、そのじゃあ保健指導、本当に的確なのかどうなのかっていうのは、AIで計算させた方が正確なんじゃないのかな。これもまさにビッグデータの果たすべき役割なんじゃないのかなと思ってます。

こういうのって、大学とか情報はある訳ですから、大学も含めて、民間も含めて、理研とかもいろんな機関ありますけど、やってるんですかね。構築ができあがっているんやったらそれを利用すればいいだろうし、構築が出来上がってないんだったら、これからをめぐすべき姿として、例えば新大学でめざしていただくとか。そういう、マイデータバンク大阪というテーマもありましたけども。そういうのって何か土台みたいな、研究者はやってないんですかね。

(野口大阪大学大学院招へい准教授)

今、公衆衛生の分野では、ビッグデータから発症予測モデルをつくって、どういうふうに、どんな人たちが、どんなデータが揃えばどう発症していくのかっていうことは、研究を始めています。

それが医学統計を用いたやり方に留まっているので、もっと複雑に、こういう年齢で、男性で、こういう人だったらこんなふうになっていく、あるいは、保健指導受けたらこんなふうに発症率が変わったというのはこれからだと思うので、是非大阪発信で新しい、なんらかのインプットが入ったらどう変化するのか、何回保健指導受けたら効果あるのかとか、そういうようなことはまだまだこれからの段階です。

(吉村大阪府知事)

ずっと言われてるのが、よくお医者さんの情報とかをクラウドで繋いで、みんな共有しようかな。結局なかなか進まないじゃないですか。いろんな医学・医療の世界があって。でもその前の健康診断とか、ああいうのって、そこに入る前の分野だから、ある意味共有しても反対というか、それもないと思うんですよ。だから、結局、そうすると、重症化する前に、ビッグデータを使って、比較的システムを整えてやりやすい分野なのかな、とも思っています。

なので、これこそ、特に信頼度のある公立大学。府と市とつながっていますから、それぞれの自治体は、この健康診断の情報。そこで何か紐付けもできる。情報も共有できるし、ある意味、マイナンバーを繋げて、マイナンバーも健康診断と一緒にできていますから。

つなぎ方はいろいろあると思いますけど。ある意味、個人の情報を集約させていけるのは、公立大学と大阪府市の行政体。情報もすでに持っているわけですから。仕組みを作って、できるんじゃないかな。

個人の紐づけができれば、将来的に考えると、生まれてから死ぬまでのデータを追える。あとは、個人情報の問題があるから、それ誰なのかっていうのは本当にごく一部の必要な人しか見れない仕組みにした上で、個人を紐付けしていったら、その先の分析も非常に的確な分析をやっていったら。

そういうのを是非新大学でできないですかね。府市の行政の情報も集約させて。

そういうのはもうやっているんですか。市大とか府大では。

(辻公立大学法人大阪理事)

この問題自体ではないですけども、いろんなところで、年次変化のシミュレーション、将来予測というようなことをやっている先生は、経済学分野でもおられますし、情報学分野でもおられます。その辺、チームを作って、考えていけば。

(吉村大阪府知事)

国はやってないんですか。僕ら考えるようなことは、それくらいは思いついていると思うんですけど。

(藤井健康医療部長)

これから動きが出てくると思います。知事がおっしゃった個人のパーソナルデータ、例えば、野口先生がおっしゃった健診をためていくという意味では、アスマイルで、個人の例えば、一日何歩歩いたというデータと健診データを紐づけして、データプラットフォームに集めていくんですね。

だから、そういう意味では、アスマイルが、データが広がっていけば、まず、その第一歩にはなるかなと思います。

(松井大阪市長)

どのくらい集まったん、アスマイル。

(藤井健康医療部長)

10万人届きました。まもなく届きます。9万4000人。

(吉村大阪府知事)

個人と紐付けはしてるんですよ。

(藤井健康医療部長)

国保の加入者につきましては、国保の健診データと紐づけをしますので。

(吉村大阪府知事)

国保で、健診受けた人は、紐づけはできるわけ。

(領家健康医療部健康推進室長)

はい。

(吉村大阪府知事)

データを集めるのが目的っていうその前に、ゴールをまず立ててやる。

(藤井健康医療部長)

そういう意味では、あれが成功するかどうか、試金石だと思うんですけども、上山顧問、さっきおっしゃっていただいた医療費適正化という観点もありますけれども、個人の健康を増進するという意味で、アプリは、個人がどれだけ健康活動しているかというのは、アプリで後押しするということと、個人のデータをそこで蓄積していくということ、行政もその全体の、国保加入者については、その全体のデータを蓄積するという三つの狙いでやっております。

(松井大阪市長)

協会はどう。

(藤井健康医療部長)

協会けんぽさんについては、まだその紐づけまでいっていないです。それをしようと思うと、一段進んで、保険者協議会という、保険者間の協議をする場がありますので、そこで。ただ、データについては、かなり匿名化という壁がありますので、協会けんぽさんは協会けんぽさんで進められて、全体の匿名化したデータをいただけたら、全体の地域分析はできるという。

(吉村大阪府知事)

乳幼児健診とか、ステージごとの健診あったじゃない。あれ市町村が持っているでしょう。そこと紐付けもできるの。やろうと思えば。

(藤井健康医療部長)

次の段階では、乳幼児健診のデータをデータ化するか、オープン化するというようなも

のが進んでいますので、個人のパーソナルデータとしてつなげるということと、全体を匿名化したデータをプラットフォーム化するという動きは出てきています。ただ、まだ具体の事業のスキームは、野口先生の方がお詳しいと思いますけど、まだそこまではいっていないと思います。

(野口大阪大学大学院招へい准教授)

さっき調査をしてくださったアンケートではじめて、どこの自治体がどれだけデータを持っているか、わかった。これ全国初めて。子どもの赤ちゃんの健診から、高齢者まで市町村レベルでどれだけデータを持っているか、というのが初めて分かったので、つなげることができる自治体から、いろんな実践というか、そこから仕掛けていき、それを広げていく。知事がおっしゃっているような、予測というか、赤ちゃんから高齢者までつないだ状態で、かつ経年的な変化も分かるので、それで予測をするということは、すでにデータを持っているところではできると思います。今、私はそういう研究をやっていますけれども。

(松井大阪市長)

アスマイルは、市職員とか府職員とか、公務員だけとかは入られないの。

(領家健康医療部健康推進室長)

来年から、府の共済は入ります。府の共済、我々職員がやったら上積みで、ちょっと特典が当たる。今、ローソン3,000円、月一回当たりますけれど、府の職員も、共済がお金載せたらできる。その調整をしています。

(松井大阪市長)

それを43市町村に広げてよ。

(領家健康医療部健康推進室長)

アスマイル2階建て部分というのが、いろんな保険者が入ってこれる仕組みになっていまして、協会けんぽさんも、実は今年乗らないかという調整したんですけど、ちょっと経費的な問題とか、さっき言った個人情報の問題があつて駄目だったんですけど、今ずっと、市町村によびかけて、共済に入っただけなら、ありがたいと。

(松井大阪市長)

職員の健康管理のためにも、アプリはプラスなわけやんか。自分の健康状態がわかる。だから、これもう全員入った方が一人一人。学校の先生とかも入ったほうが、自分たちもプラスやから。府下全体で公務員が入れば、相当数な数になる。大阪市も入るように、今日、協議してください。

(山本大阪市副市長)

わかりました。

(藤井健康医療部長)

ちょっと付け加えると、共済と、それと国保の方にアスマイル入っていただくというのが健診データの紐づけという意味ですごく大事。ものすごい大ロット、人数が多いので、是非、大阪市さんの国保事業者の方と連携して、大阪市さんの国保加入者の方にアスマイル加入していただきたいなど。よろしくお願いします。

(吉村大阪府知事)

ビッグデータを集めていくという意味では、大阪市の職員も、3万人ぐらいいますけれど、大阪府も知事部局は1万だけど、警察とか、府下の教職員も入れたら、9万人くらいでしょ。全部入ってもらったらいじゃない。共済が入れば入るんじゃない。共済が入らないから、入ってないんでしょ。公務員共済が、国保と一緒にアスマイル運営したら、一気に数が増えるんじゃないかな。

(藤井健康医療部長)

調整、がんばります。

(吉村大阪府知事)

アスマイルってちゃんと設計できているんですか。ここで言った、最後の目標に向かうような。いろんなデータ集めて、つながりません、できないというか。ビッグデータでいつも大事だなと思うのは、最終ゴールとか、最終仮説を立てて、始めないと、使えないデータが、たくさん集まるというケースがよくあるから。

(藤井健康医療部長)

健診データの紐づけは、アプリの設計の時にできています。あとは、アスマイルに入っていて、健診を受けていただいて、データを集める。あとは、有識者のご意見を聴いて、どう活用するかというのは次の段階になります。

(領家健康医療部健康推進室長)

今、会議立ち上げたところで。

(藤井健康医療部長)

システムとしてはできています。

(松井大阪市長)

それにみんなは入ったらデータ集まるわけやろ。

(藤井健康医療部長)

はい。入って健診を受けていただくと集まります。

(吉村大阪府知事)

それからその次のステップに行くには支障はないの。それは野口先生、そういうふうに理解していいんですか。

(野口大阪大学大学院招へい准教授)

アスマイル、素晴らしい取り組みだと思っているんですけど、そこに登録して、結局さっきの「解釈」のところですね。自分にとってそれがどういう意味があるのかっていうところが、繋がっていくところが次の課題かなというふうに思ってます。だから、前お聞きした中では、国保に紐づけてある部分については、1万人くらいにとどまっていると聞いてますので、それをもっと健診データがどんどんたまっていくっていう、それが自分のプラットフォームになるんだっていうぐらいの気持ちで、データバンクになるんだっていう認識になるためには、「自分の身体の解釈」そこにかかってくると思います。自分にとって、データを貯めることによって、どんなアドバイスが返ってくるのか。

(吉村大阪府知事)

それは最終形としても、今、僕とか市長とかが号令かけて、公務員の皆さんに入ってもらって、最後そこにたどり着かなかっただら、何やってたの、という話になるじゃないですか。最後たどり着けるんだしたら、今はそれでやったっていいと思うんですけど、それは、そうになっている。いけるのかな。

(藤井健康医療部長)

健診データが紐づいているという意味では、きちんと設計できています。野口先生がおっしゃっていただいたのは、そのことでどんなメリット感じるかっていう、まだアピールとか、個人にとっての利益を実感していただくというところまで行ってないんじゃないかっていうのは、ご指摘のとおりだと思います。

(吉村大阪府知事)

それは次のステップやね。支障なく、次のステップに行けるっていうことやね。やっぱり共済入って、もうまず集めて、ちょっとそれで、副知事も副市長もそれで調整してよ。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。それでは次の議題に移らせていただきたいと思います。野口先生ここまででございますので、どうもありがとうございました。配席変更をお願いします。

それでは「テクノロジーを活用したまちづくり」についての議題を扱わせていただきます。国内外でまちづくりの中でMaaSとか防災、様々なテクノロジーの導入を試みる事例が増えてきておりますが、本日の会議では、そうした最新の動きを日建設計総合研究所の川除理事からご発表いただくこととしております。川除理事は、ご専門は都市計画、都市情報分析等であり、総務省であったり、様々なところでスマートシティ関係の委員を歴任されておられます。次世代のまちづくりの高度化は、データをいかに使いこなすかにかかっているとこの観点から研究に取り組んでおられるところでございます。

それでは川除理事、申し訳ございませんが、15分でご説明をお願いいたします。

(川除株式会社日建設計総合研究所理事)

只今ご紹介いただきました、日建設計総合研究所の川除です。今日はこのような機会をありがとうございます。今日は、タイトルにありますように、「人間中心のまちづくり ビッグデータ等を利活用したまちづくり」について紹介させていただきます。

まず都市を取り巻く状況としまして、最初に絵を出しますが、ミクロ経済学的にも社会というものは、政府、企業、家計の3大プレーヤーで成り立っています。ここで昨今、3つのキーワード、IoT、ビッグデータ、AI、が出てきて、社会がどのように変わるのか、そしてどのように改善されるのか、それが今日の大きな課題と認識しています。

次のページに都市の情報の代表例を載せてます。左上から、環境・気象、マーケティング、オープンデータ、交通、建物、センサー、人の移動、会話、健康等々あります。これ一個一個、かなりビッグなデータで、これを丁寧に分析するだけでもかなり有益な情報が得られます。ただこれをさらに活用する意味では、上記データを掛け合わせることで、新しい価値が創出されます。ここでポイントが四つほどあります。必要条件として、まず綺麗に分析できるデータがあること。次に最近、データ・サイエンティストという言葉がありますが、解析力があること。そして継続的にデータが集まること。そして最終的にビジネスにのせるマネタイズスキーム。これらが揃うことで、ICTを活用した都市、エリアマネジメントが遂行されることとなります。

続きまして次のページは、スケール別ポテンシャルです。この図、GoogleやGE、日立とか、ICTの先進企業約15社と意見交換して、都市とか建築領域でどういうポテンシャルがあるかを整理したものです。下の方からヒューマンレベル、人のレベルで、上が都市間です。下の方から、建物内の人流とかファシリティマネジメント、不動産管理、エネマネ、防災のBCP、そして外部のエリアマネジメント、鉄道マネジメント、そして自治体の都市経営等々が有益であると言われております。

続きまして次のページですが、今この黎明期の段階で、どういう領域の重点的に取り組んでいくかという一つの示唆です。東京の例で恐縮ですが、オフィスと商業の床面積を表現しています。任意の点をクローズアップしたものが、両サイドにありますけれど、左上の方から池袋、新宿、渋谷、品川等々あります。

定性的なのですが、見ていただくと、建物というのは主要な駅からだいたい500メートルから1キロくらいにかたまっていると。右下の東京駅とか新橋駅見ていただいても、駅が交錯してるから見にくいですが、丁寧に見るとだいたい1キロからそれ以内にかたまってるということです。

次に人の選好はどうかを、次のページで示しています。人は昼間人口で見ます。500メートルメッシュが一番細かいです。これを見ていただくと、左上から池袋、新宿、渋谷、品川を見ていただくと、概ね500メートルくらいですね。この中に入っている。同時に右下の東京、新橋も500メートルということで、ここから一つ定性的に言えるのは、建物というのはだいたい主要な駅前から500メートルから1キロくらいに分布している。ただ人の選好はより顕在化しており、より駅に近いところで行動している。今後、スマートシティのベストプラクティスを創出していくには、こういうエリアが、ひとつ論点になると考えた次第です。

次のページは主要な駅前のイメージです。梅田とか難波とか心齋橋において、ICTを活用しながら、左に示す、平常時の来街者の利便性向上を図る。そしてこれができると裏返しとして、発災時のBCP/DCPを実現できるBCDができるということになります。これをもとに、ICTを活用した新たなエリアマネジメントが推進できる、PDCAが行われるということです。続きまして次のページはもう一度全体に戻ります。実は建物から都市間を大きく見ると、三つにグルーピングできます。一番下の建物はビルオーナーのモチベーションがはっきりしているので、ビルの収益向上とかコストカットは自ずと考えます。もう一つ上の方の基礎自治体ですね、今も議論ありましたとおり、市民のQoL向上のために粛々と進んでいくところです。結構大事なのが真ん中の都市の顔になるところです。複数の民間事業者が協業しながらエリアのバリューを高めているところです。鉄道沿線とか街区とか地下街など、こういうところをいかにうまくマネジメントしてバリューアップするかということが、国際競争力の都市として非常に重要じゃないかと考える次第です。

次ページ以降はマネジメント事例をいくつか紹介しているところです。五つほど紹介します。平常時の携帯の位置情報、Wi-Fiログの情報、災害時の帰宅困難者、経済として購買ポイントデータ、そして環境エネルギーについて説明をします。一つはこれ動画になるのですが、こちらモニター見ていただくと、左側が23区の平日の人の動きで、右側が休日の動きです。これ見ていただくとかなり細かい情報で、どこからどこに人が滞在してるかという情報が見れますので、今後、こういう都市マネジメント、まちづくりに使う意味では非常に有益なデータになろうかと思えます。次に、東京：渋谷駅で恐縮ですが、渋谷駅周辺で切り出しますと、こういう集計になります。一日集計するだけで、左が平日、右が休日ですが、

人がどういうふうなところを通ってるかというのはわかりますので、今後のまちづくりのマネジメントには有益です。個別の話だと、銀行においては、ATMをどこに設置したり、統廃合するかというのに、使えるんじゃないかとの相談が来たりしています。同じく渋谷の西と東の集計を見ると、西の方はハロウィンとかで若者が盛り上がるエリアですが、西と東でグラフの形が大分違うことがわかります。特に西側のグラフですけど、若者が多い上に、かなり人が多いというのと、深夜になっても人の減りが少ないです。一方、東側はオフィス街が中心なので、こちらは20時ぐらいになると、がくんと人が減る。こういう情報をだいたい感覚ではわかっているのですが、やはりデータできちっと認識した上で、エリアマネジメントを推進していくっていう視点が大事です。

もう一つ、携帯情報と建物用途をマッシュアップしています。

ここでは仮に15分以上その位置にいた人を滞在者としています。一つの例ですが、オフィスにはだいたい7時間くらいいる、商業施設には2.2時間くらいということがわかります。

これは実は4年ぐらい前のまだ位置情報データが粗い時の情報なので、ご存知の通り2018年から準天頂衛星「みちびき」が上がっています。地上の補足デバイスが入ると測位10センチ単位の誤差で位置情報が取れると言われていいますので、まさにこれからこういうデータの解析が活躍していくところだと思います。

次にこちらWi-Fiログです。皆さんが携帯とかでよくWi-Fiを使われますが、これソフトバンクさんのアクセスポイントの位置です。大阪圏ではだいたい鉄道駅中心に面的にあります。

これがどれくらい使えるかというのを、2016年の御堂筋のオータムパーティで実証実験をしています。オレンジの点々がすでにアクセスポイントが設置されているところで、ソフトバンクさんだけでも既にこれだけあります。そういう意味では情報インフラとしてはもう十二分に結構整備がされていますので、さらにドコモとかauとかのアクセスポイント情報を取り入れればより情報解像度が高まるということです。

これを一つ見るとイベントのときに、当然イベントの時間には人が多いのはわかりますが、個人属性も把握できますので、どれぐらいの年齢層の人が何時ぐらいに来ているかというのが見て取れます。

同じく、これがわかるということはどこから来たかもわかりまして、大阪のイベントなので当然大阪が60%ですが、実は我々も知らなかったんですけど、東京都が実は3位だったということで、結構遠くからも来てるということがわかります。こういうデータ分析をするとだいたいのはこれまでの知見と一致するんですけど、やはり気づいてなかったことが顕在化しているということです。

こちらは防災にも使ってます。こちらは国交省の都市安全課さんの業務での検討ですが、東日本大震災のときに人がどのように逃げてたか、帰宅困難者がいたかという分析です。三つのエリアでやっています。左は東京駅で、オープンスペースが比較的充実しているエリア、

真ん中の池袋はオープンスペースがあまり充実してないエリア。実際建物倒壊があった仙台駅、この三つでやっています。

東京駅を例に動画を見ていただきます。少し画面を見ていただければと思います。

これも同じく左側が平時で、右側が発災時です。今ちょうど震災が起きたぐらいです。特に夜ですね、夜になるとやはり帰宅困難者が顕在化してきて、右の図になりますけど夜中の12時から2時くらいについては、有楽町から東京駅から神田駅ぐらい、こういうところに帰宅困難者が避難していたということがわかります。

これを少し集計するとこういう形になりまして、一番上に東京、池袋、仙台の順ですが、左が平時、右が震災時で、見ていただくとやはり夜遅い時間帯に、帰れてない人がグラフに出ています。青は、サラリーマンでBCPで会社にいなさいと言われた人です。問題はオレンジの帰宅困難者です。行く場所がなく逃げ惑った人です。逆にですね、仙台駅は引けが早かったんですね。これは我々の感覚とは逆に出了のですが、やはり家族の安否とかそういうことがあって、早くその場から避難しているということがあります。で、当然全く同じ災害が起きることはありえないのですが、やはりこういう情報をきちっとデータとして認識して、次の防災計画の高度化に繋げるということが大事だと思います。

次、購買ポイントデータです。こちらはご存知のTポイントです。ファミマでもよく聞かれるTポイントのデータを使って、都市の開発効果が見れないかということをやっています。渋谷ヒカリエの開業と鉄道の相直と虎ノ門ヒルズの開業を対象に、開業の前後3ヶ月で比較分析しています。

時間の都合で1例だけですが、虎ノ門ヒルズの例を示します。下の左が男性で、右が女性です。ねずみ色が開業前の往来で、赤枠が開業後の往来です。サマリーはこの枠内に書いています。①として、開業後の利用者は平日で50%増えています。休日は倍増しています。特に女性の増加が多くて、傾向は年代が高くなるほど顕著。今回、グラフにはないですけど、休日の14時から16時ぐらいの利用者の増加が多かったということです。特にユニークなのが②でして、開業後の利用金額です。これが平日では54%増えて、休日は75%増えています。今まで費用対効果分析とかでは、なかなかこういうデータがなく、代理変数で分析していたのですが、こういうふうにストレートでキャッシュでわかることは、色んなステークホルダーにとって有益だと思います。

次にエネルギーマネジメントです。これはゼンリンさんの建物ポイントデータと、オープンデータのDECCの原単位等々を使うと、環境のエネルギーマップが作れます。

こちら動画で、こちらで見てほしいんですけど、建物一棟ずつとか1フロアごとで計算しています。可視化の都合でメッシュにしていますが、標準的にこういうふうにエネルギーが使われてるとわかりますので、今後のエネルギーマネジメント検討についても結構使えるのではないかとということで、これまでも、千代田区さんの検討とかで使っています。

次に、今後の方向性です。まずICTを活用した都市やエリアのマネジメントは、左上にある、都市の情報プラットフォームがあるということが非常に大事です。そして、それをハン

ドリリングするエリアマネジメント組織、または準ずる管理主体が必要です。そしてエリアごとに、特に住宅街なのか商業地なのか業務地なのかその特性に合った KPI を作り、ICT を活用した都市マネジメント推進をする。具体的には、施設管理、マーケティング、エネルギーマネジメント、都市、BCP 等々です。

次に、上に書いているデータ利活用型エリアマネジメント、KPI 管理型 PDCA、新規サービスモデル、を実現しようと、各種検討をしていると、データとして 3 階層が必要というのが見えてきています。土台はやはりオープンデータです。行政のオープンデータがこういう分析にまざないと何をのせても価値が出ない。一方で、先ほど紹介したのが第 3 段階の緑の先進都市情報です。この第 1 段階と第 3 段階があるだけでもかなりの分析はできます。さらにエリアを特化すると第 2 段階の対象エリア内の情報：オフィス、商業施設、共用部の空間情報、ビル管理情報、エネルギーマネジメント情報、施設内の建物の移動情報、テナント毎の売上情報などを組み込むことで、さらに情報解像度が増します。

また、現在、万博の方もやらしてもらっています。テーマや候補地選定に始まり、足かけ 4 年くらいやっています。この右側の図が日本国提案書ビッド・ドシエで出している特徴的な図です。一番下が物理会場で真ん中がデジタル会場システム、そして上のバーチャル会場。特にこの真ん中のデジタル会場システムがポイントで、いわゆる日本国としての Society5.0、Digital twin、これを実証しようということです。これをスマートシティアーキテクチャ『都市 OS』として確立するということです。

具体的には、次のページですけれども、左の方にスマートシティの一般論としての概要を示しています。一番下が都市インフラということで普通の都市、真ん中の都市 OS が先ほどから議論している都市情報のプラットフォームです。そして一番上がスマートシティサービスで民間も乗ってくれるでしょうし、先ほど前半戦の会議で言われた医療と健康をどういうアプリで管理して、個人にどう流すかということが該当するということです。これを万博にアナロジー的に展開すると、物理会場に対して真ん中がデジタル会場システム (EXPO OS) で、一番上が EXPO 提供サービスとして、官民共同で取り組んで行く必要があります。これは一つのイメージですが、今、日本中で動いているスマートシティのベストプラクティスモデルをすべてこの万博モデルに収れんして、日本の新しいパッケージ型インフラ輸出モデルを作る、その最大の機会になると考えているところです。

最後に府市の取り組み方針を二つほどご紹介いたします。府市連携だからできることとして、一つめは府市のデータ one プラットフォーム、これができることによってベストプラクティスが早期水平展開できるようになります。そういう意味では、データ one プラットフォームを府と市、都道府県と自治体で、共同で取り組もうとしている自治体はまだありません。初めてです。B として特にオープンデータを共通で持っているのは結構要になると思います。そういう意味では、これができるベストプラクティスとして、豊中市でいいモデルができるとすぐ河内長野市で展開できる、早期水平展開できる場ができます。

二つめが主要マネジメント項目の同時網羅的実証ということで、今全国のスマートシテ

イ実証も、結構、観光とかモビリティとかに偏っているところがありますので、都市の主要マネジメントとして、先のにぎわいとか防災とか経済とかエネルギーとかを含め、網羅的にまず代表エリアを選定し、同時網羅的に実証実験する、それができる場であると考えています。

次のページは、官民連携データ PPP です。一つめに、(平常時・災害時)人流データ。先ほどはあくまでソフトバンクとかドコモのデータを使っただけですが、やはりそれらを全て統合したらよりリッチな情報になりますので、複数の携帯事業者と行政目的使用限定の枠組みを作ることが大事だと思います。これができると平常時の人の活動がわかりますし、災害時の避難者支援ができる。Cに書いていますが、特に災害時、災害時は公務員さんは公務に忙殺されますので、他地域から遠隔から被害者に情報サービスしていく仕組み、こういう複合サービスが重要だと思います。真ん中は経済力支援ということで、先ほどはTポイントだけでしたけど、ポンタとかDポイント、この辺と組むことによって、府市の主要エリア、梅田とか難波、天王寺などの、個々のエリアの地域経済力の変動をきめ細かく見ていくことも調べられます。最後にスマートメータということで、エネルギーも代理変数で先程のマップを作っていたんですが、電力会社、ガス会社とうまく提携するとより有益な情報になるということですよ。

すなわち言いたいのは、行政のオープンデータに加えて、民間も結構いいデータを持っているのです。いいデータを持っているのですが、民間だからそうなのですが、残念ながら営利目的が主になるので、儲からなかったらデータとるのを止めたりします。

もう一つはデータの維持管理費が結構高いので2年ぐらいたつと捨てたりすることもあるので、そういう意味ではこのような行政と官民の間で統括提携できているとデータを共同で長期でもつことができず、行政の主目的の時系列分析にも使いやすい。なおかつ民間だけのデータの項目だけじゃなくて、行政が取って欲しい項目も付加できるチャンスになりますので、そういう意味では非常に有意義です。いずれにしてもこのPFI、PPP、官民協働は、これまでハードの整備に多く適用されてきたのですが、今後はデータの官民協働利活用とか、そういうところにこういう PPP 官民協働を積極的に推進すべきであると思う次第です。以上です。どうもありがとうございました。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。

引き続きまして、タスクフォース方でも、国内外の事例等類型化を試みておりますので、スマートシティ戦略準備室の川口副理事、10分で説明をお願いします。

(川口大阪府スマートシティ戦略準備室副理事)

それでは資料7をご覧ください。少し駆け足で説明させていただきます。ただいま川除様から説明がありましたが、本日を含めましてこれまで6回の会議で、モビリティ、ヘルスケア

アなど個別のテーマにフォーカスして議論してまいりましたが、戦略の取りまとめに向けて、改めてスマートシティを全体的に整理したのもでございます。

表紙をおめくりいただき、2ページが目次になっています。資料は3章構成になっており、第1章の都市問題とスマートシティでは総論的にまとめてございます。第2章の国内外の事例と分析、そして最後、第三章で大阪について触れています。では第1章から説明いたします。

4ページをご覧ください。スマートシティは、さまざまな都市課題を解決するものですが、その都市問題そのものの変容を示しています。1970年台以前の都市課題では、社会インフラの整備や社会保障の充実で対処して参りました。今はその課題そのものが変化する一方で財政的な制約もある中で、テクノロジーをいかに使いこなすかが持続可能な都市の必須条件になってきており、それがスマートシティが求められる背景となっています。

次の5ページは、国内外が取り組み始めているスマートシティについて、その代表的なものを縦軸に規模、横軸に人口密集度をとって整理してみたものです。いろんなスマートシティがあることのイメージをつかんでいただけないかと思えます。

次の6ページはさらに地域の社会課題を場合分けしたものでございます。

また、7ページでございますが、地域によって異なる社会課題を、時間軸で見ると都心、ニュータウン、中山間地、こういったところで課題が発生するタイミングやインパクトが異なっているということを説明しております。

次の8ページでは、このスマートシティの分野、縦軸のエネルギーやモビリティ、ヘルスケアといった各分野に対して、横軸の街区や地区などのスマートシティの規模、単位、これによって導入すべきテクノロジーの種類が違ってくるということを図示しております。

以上、第1章では、スマートシティを、規模や地域など様々な切り口でその特徴を整理して、その地域の特徴に合わせた取り組みが必要であるということをご考察させていただいております。

次の第2章では、前半で国内外の特に特徴的なスマートシティの事例を挙げ、後半では国内の代表的なスマートシティを簡単に分析しています。

10ページをご覧ください。静岡県の都市情報を3次元点群データで取り込み、様々な社会課題に生かすという取り組みです。静岡県では災害の被災後のインフラの復興を迅速に進められるよう、早くから土地の3次元点群データというものを蓄積しておられ、さらにそのオープンデータ化を進めておられます。モビリティ、防災、インフラ管理、観光などでの活用を目指しておられます。

また11ページをご覧ください。静岡県の具体的なプロジェクトとして、バーチャル静岡という仮想の3次元の県土を構築し、さらに民間企業との連携ということで、東急電鉄さんが持っておられる3次元点群データと相互利用することで、様々な取り組みに活用しているというところまでやっておられます。

次の12ページはノルウェーのオスロ市の取り組みです。スマートシティとしてCO2削減

を最大の目標に交通政策として自動車を都市路から追放するという政策を展開しています。

そのアプローチとして、住民の理解を得るために、単に車を追い出すということではなく、公共交通の満足度を徹底的に上げるという視点に立ちまして、また自転車の利用環境を向上させる取り組みを自治体のイニシアティブで強力に押し進めておられます。

次の13ページは、いわゆる新たな開発エリアとしてのプロジェクトを二つあげています。

左は海外の事例として、アラブ首長国連邦のエネルギーを主眼に置いた例、右側は最近マスコミで報道がありました静岡県裾野市のトヨタ自動車のトヨタの工場跡地の例で、更地でゼロから街を作る際に最新のテクノロジーを一気に導入するという取り組みでございます。

次の14ページからは、国内の代表的なスマートシティの試みを整理し、分析しています。

昨年5月に国交省が採択した全国のスマートシティプロジェクト38件を整理したものです。14ページがその結果をまとめたものですが、都心、郊外・ニュータウン、中山間地、この三つのカテゴリーに分け、38件のプロジェクトの計121の分野別の取り組みを分類しております。

次の15ページから20ページまでは、各カテゴリーに二つずつ特徴的な事例を上げさせていただいております。時間の関係で詳しい説明は割愛させていただきますが、一つ都心の大阪で参考になりそうな15ページの、大手町丸の内有楽町地区の例を取り上げて、簡単に説明させていただきますと、ここでは東京駅と皇居に挟まれた120ヘクタールの再開発地区を対象に防災、モビリティ、ヘルスケア、エネルギー、マーケティングなど、多様な分野のスマートシティがここに見られています。またここには書かれていませんが、大手町の一部では、キャッシュレスを徹底している地区もございます。大阪で言えばうめきたの開発などにも参考になるかと考えられます。

では恐れ入りますが21ページまで飛んでいただきますでしょうか。第3章として、大阪の事例を紹介させていただきます。大阪の都心では、ご案内の通り、うめきた2期、大阪城東部地区、新大阪、こういった開発が進められる予定でございます。

23ページはそれぞれの地区を地図上にプロットしまして、まちづくりの方針なども示しております。これらビッグプロジェクトが、万博の前後に目白押しなわけですが、まちづくりの中心にスマートシティという概念を据えて、担当部局とも連携しながら都心のスマートシティ化を推進していきたいと考えております。本日は具体的な地名が書きにくいことから、資料として例示を設けておりませんが、大阪では郊外ニュータウンの課題も大きいと考えております。そういったところでは課題も複合化しているということ。そして大阪には中山間地もございます。様々なテクノロジーを使って、こういった地域の住民のQOLを向上させることも念頭にスマートシティに取り組んでまいりたいと考えております。

説明は以上です。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。

では、意見交換に移らせていただきます。まず上山顧問、お願いできますでしょうか。

(上山特別顧問)

ちょっと一言だけ。私は、スマートシティで都市 OS の構築を目指すっていう言い方は、やめた方がいいと思います。ありとあらゆるデータ全部集めて、それを AI、ビッグデータで解析して、最適なシティライフを提供しますという共産主義みたいなスマートシティビジョンは、私は間違っていると思います。さっきの健康の話がまさにそうなんですけど、大事なことは、本人にデータをフィードバックしてどうしたいか考えてもらうこと。スマートライフっていうか、要するに市民生活をハッピーにするために、本人がデータを使えるようになる、これが一番ですね。人間中心ってまさにそういうことだと思う。

それからあと行政の仕事としてはやっぱりまちづくり、道路の幅をどうしようかっていう時に、ピーク時はここまでくるんだとかですね。車の動き、人の動きを見て、インフラとか建設の時の参考程度に使う。ピークロードプライシングをやると、車の流量が減るから、今大きな橋を架けているがその半分のサイズでよくなる。

そういったように実務的に各分野で私は限定的に使うべきだと思っていて、ありとあらゆるデータを全部集めて、夢のなんちゃら都市を作りますみたいなことをよくいろんな企業が言ったり、中国なんかもその典型なんですけども、そういうのは多分間違ってる。このオスロの例は非常に面白い。どれくらいコンセンサスあるかわかんないけども、オスロの人たちはエコにかなりこだわっている。そこに軸足を置いて、必要なデータを必要なだけ取ってきて何をやるかがはっきりしていて、それに合わせてデータをとる、これが正しい順番なんです。

何でもかんでもデータをとにかく集めて、それで何かすごいことが起きますよ、で、スマートシティを目指しましょう、こういうアプローチは私は間違っていると思う。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。

宇都宮参与、ヨーロッパの事情もお詳しいので一言いただけますでしょうか。

(宇都宮特別参与)

上山顧問と全く同じ指摘なんですけど、やはりテクノロジーが目的になったらいけない。手段と目的を勘違いしないようにしなければいけない。紹介されている事例を見ていると、自動運転のような言葉が躍っているわけですけども、私が知る限り、あるいは私がその方面の専門技術者に聞く限りにおいては、当面の人手不足がすぐに自動運転に解決されるということはない。もう少し地に足のついた議論が必要かなと思います。そうした中で、今、上山顧問からもありました通り、オスロの事例というのを見ていただくと、あまりテクノロジー

一にこだわることなく、自転車レーンを作るとか、トラムを走らせるとか、そういう極めてアナログな施策がある。この場合は例えば、自動車の流入に対して混雑税をかけてると思いますが、むしろテクノロジーとしては、今後、GPS を使ってそういう自動車課金といった形で使っていくことができる。インフラを含めたアナログな部分とデジタルな部分をうまく軸にする必要があるんじゃないかなと思います。

それから、もう一つだけ、今日はデータヘルス、アスマイルの話もありましたが、モビリティは非常に健康と結びついている。1998 年のイギリスの有名な交通白書では、交通政策が健康のためにある、こういうことが書いてあるんですね。日本もそういう意識をもつ必要があります。富山市は、例えばおでかけ定期券というものがある。一年間で 1000 円支払うと 100 円でバスに乗れるという、非常にお得なチケットです。ある種のサブスクリプションですが、これを買った人のデータを取って、そこからどれぐらい医療費の削減をされるかということ調べている。こういった目的に沿ってデータを取ってるんですね。大阪も府市でせつかくこういう形でやってらっしゃるわけですから、新しいプロジェクトで、例えば、大阪メトロとシティバスを乗り継ぐ割安チケットをサブスクライブで買う仕組みを作り、これを使ってもらいと、どれぐらい健康に寄与しているか、こういうことを具体的にやっていただくと、非常にいいのではないかなと。是非そういう健康とモビリティが繋がるデータの収集をしっかりと、府と市が、やっていただければいいと思います。以上です。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。

その他、ご意見等、はい、市長、お願いします。

(松井大阪市長)

ちょっと、川除さんにお聞きしたいんですけど、色々万博の件も、色々研究していただいとと思うんですけど。

これ今ちょっと一つの課題として、いかにピークを分散させて、会場の混雑を緩和しながら、楽しめる空間を作るか、というのがこれから解決しないといけない問題になってきてるんですけど、その辺のアイデアとかそれからプランっていうのはどうでしょう。

(川除株式会社日建設計総合研究所理事)

万博ですね。そういう意味では、待ち時間ゼロを大きな命題としてあげています。待ち時間自体をどういうふうにコントロールするかというと、まずは、入口の混雑です。開場前からものすごい滞留が生じます。これらは、ダイナミックプライシングなどで、うまくソフトで緩和しなきゃいけないと考えています。

もう一つが待ち時間の考え方で、待ち時間には 2 種類ありまして、電車乗っている時を例とすると、電車に乗っている時間の心理負荷と乗り換え・待ち時間の心理負荷は、一对三

らいになるといわれています。そういう意味ではやはりパビリオンで待ってる時が一番つらいわけなんで、待ってる間を楽しい時間に変えるようなソフト施策で対応したいと考えています。

そういう意味では、何が何でも物理的に行列ゼロっていうのはできませんので、行列の待ち時間を楽しい時間に転換するというのは、USJ とかでもやられていますが、そういうのを参考にしていきたいと考えています。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。

いいでしょうか。

(松井大阪市長)

入口のところはどういう対策なんですか。

(川除株式会社日建設計総合研究所理事)

入口は、やはりセキュリティポリシーが大事なところで、会場に何をもち込んでよいのか、そのチェックが一番時間がかかりますので、その対策が重要と考えています。

もう一つは当日券販売をするかどうか。今回のオリンピックみたいに全て WEB で事前申し込みできると、かなり綺麗なのですが、当日券売りをするとやはり滞留が発生すると思います。

検討過程でありまだまだ改善の余地はあります。これからです。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。上山顧問。

(上山特別顧問)

二回発言して申し訳ないんですけど、今回は全国の事例をほぼ網羅的に集めていただいた。その上で、私はこれは反面教師やと思う。要するに何をしたいかよくわからないものがすごく多い。いただけるデータを集めたらすごいことが起きますよ、とただ言ってるだけっていうのがすごく多い。官民みんな協力してスマートシティにしますというのが多い。これは絶対にやってはいけない。私は全国で成功例というのはまだほとんどないと思う。唯一、静岡県は目的が非常にはっきりしていて、具体的なことをされている。ほかは、スマートシティ、スマートシティと言ってるだけで、何をやりたいのかわからない。大阪の場合も、何をするか、はっきりさせるべきで、この会議も分野が多岐にわたり、別に一個にしぼる必要もないけど、街全体でスマートシティにしましうってという結論は、よくないですね。

(松井副首都推進局総務・企画担当部長)

ありがとうございました。

知事、最後にお願いできますでしょうか。

(吉村大阪府知事)

ダイナミックプライシングって、万博とか、ああいうのでやってることってあるんですか。実際に短期のイベントで。実際は有効なんですかね。

(川除株式会社日建設計総合研究所理事)

そうですね。USJ も日で値段が変わるよう一部導入していますし、一番進んでいるのは、飛行機のチケットで、フライト時間ごとに値段が違います。また、随時値段が変わり結構有益と思います。また、事前にすべて予約させるシステムも有益です。例えばバルセロナのサグラダファミリアでは WEB で全員入場時間を指定してチケットを買うんですね。そういう意味では綺麗に入れます。当日キャンセル分も WEB 購入が基本ですが、WEB が使えない場合は、当日券の列に並んで、例えば 11 時からしか入れない指定チケットを買います。吹田の太陽の塔の見学も入場日時指定です。プライシングと入場時間指定の二つのアプローチが有益と考えています。

(吉村大阪府知事)

ありがとうございます。

これから夢洲もそうですし、万博会場になる夢洲もそうですし、うめきたとか森ノ宮、新大阪、新たなさまざまなまちづくりもありますから、そのまちづくりをする上で、今日も話ができましたけど、スマート戦略というか、参考にできるところは、是非参考に組み込んでもらいたいと思います。それから大阪が持っている課題、高齢化が進んできて、古いニュータウンも増えてきて、高齢者の皆さんがなかなか外に出にくくて、そういった課題があると思います。

課題に応じたニーズで何かできることはないのかという、そういう視点も含めて、そういう課題とか、目指すべき姿とか、そういうのを明確にした上で、じゃあその手段としてこういうのをやっていくんだという、位置づけをやってもらいたいなと思います。

(松井副首都推進局総務・企画部長)

ありがとうございました。

それではそろそろお時間となりましたので、本日の会議をまとめさせていただきます。

まず、データヘルス戦略の方でございますが、学校現場との連携すべきというご指示であったり、あるいはデータを基に、生涯にわたる健康作りを進めることで、健康寿命の延伸ができるということで、ライフステージを繋ぐようなデータヘルスの取り組み、これをアスマ

イルの活用なども含めてやっていくということで今後進めていきたいと思っております。

もう一つ、テクノロジーを活用したまちづくりの方でございますが、今後万博をはじめ、あと夢洲、うめきたまちづくりなどが進んでいく中で、あとスマート戦略を取り入れるべきところは取り入れると、ただその際、大阪の課題に応じたニーズに沿って、目指すべき姿や活用する手段、そこは明確にして進めるべきということでご指示いただいたかと思えます。

以上で、だいたいよろしゅうございますでしょうか。でしたら本日の会議はこれで終了させていただきます。次回会合につきましては改めてタスクフォースで調整いたします。

本日は長時間にわたりご議論誠にありがとうございました。

川除理事どうもありがとうございました。

これで終了させていただきます。

ありがとうございました。