

「ポケモン GO」などスマホの進化が  
地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議  
報告書

平成 29 年 3 月

「ポケモン GO」などスマホの進化が  
地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議

## 目次

はじめに.....	P. 1
1. 有識者会議を開催するに至った経緯.....	P. 2
2. スマートフォンの進化への対応を考えていくうえで踏まえるべき視点	
(1) スマートフォンの進化がもたらす地域経済への影響という視点 ....	P. 3
(2) サービスを支えるインフラという視点.....	P. 4
(3) 移動支援ツールとしての視点.....	P. 5
(4) コンピュータの進化に伴う「脳の外在化」という視点.....	P. 6
(5) インターネット依存症という視点.....	P. 7
(6) 「依存」と「自己投入」「没頭」の違いという視点.....	P. 9
(7) 子どもへの影響という視点.....	P. 9
(8) 子どもを育てる保護者への影響という視点.....	P.11
(9) サイバー犯罪という視点.....	P.12
(10) ICT リテラシーの向上という視点.....	P.13
3. スマートフォンの進化が与える影響に関する提言.....	P.14
附属資料	
○有識者会議開催要綱.....	P.17
○有識者会議委員名簿.....	P.18
○有識者会議開催状況一覧.....	P.19
○有識者会議議事要旨	
・第1回.....	P.20
・第2回.....	P.25
・第3回.....	P.28
・第4回.....	P.35
・第5回.....	P.38

## はじめに

平成 28 年 7 月、「ポケモン GO」の日本解禁は一大ブームを引き起こした。その後、一時の熱狂は治まったかのように見える。しかし、今や、スマートフォンやタブレットは日常の暮らしの一部となり、バーチャル・リアリティに代表される新しい技術は今後もわれわれの生活をどんどんと変えていくに違いない。

このように社会が急激に大きく変わる時、考えるべき課題がしばしば生じる。例えば、サービスやそれがもたらす便益が人々の間で一時的にせよ偏ってしまうことがある。すると社会の中に、新しい技術を享受できる人とそうでない人が生まれる。このような事態に自治体はどのように対応すべきなのか。あるいは、人々があまりに急な変化に戸惑った結果、何らかの社会的な摩擦が生じるかもしれない。これらの副作用を見逃して良いのだろうか。こういった可能性を自由に考え提言するのが、この会議の使命であった。

もっとも、昨夏に久元喜造市長より諮問いただいた時には、率直にいつて何をどのように考えて良いのか、非常に困惑したことを覚えている。素人の私には、全く雲をつかむような話に思われた。しかし、各方面でご活躍されている委員が集まり、また、ゲストのみなさんからそれぞれのご経験やご意見をお聞きし、それに基づいた議論を積み重ねているうちに、この会議として神戸市にお考えいただきたい点をまとめることができた。これも、委員やゲストのみなさんのご尽力のおかげと感じている。改めて深く感謝申し上げる。

本会議の提言が、スマートフォンやコンピューティングに関わる新しい技術とツールはこれからの生活には不可欠という前提の下で、市民として、行政として、ビジネスとして、いかにそれらと上手に付き合っていくのか、この点を考えるきっかけになれば、たいへん幸いである。今後、ポジティブな面を引き出し、より多くの人々の生活を快適なものとする一方、ネガティブな面には的確迅速に対応できる態勢を整えることが具体策として求められる。今後、神戸市がこの動きをリードされることを心より願っている。

平成 29 年 3 月

「ポケモン GO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議

座長 品田 裕

## 1. 有識者会議を開催するに至った経緯

日本において、平成 28 年 7 月にスマートフォン向けゲームアプリ「ポケモン GO」の配信が開始され、利用者が急速に拡大した。スマートフォンの位置情報システムやデジタルカメラを用いた仮想現実(バーチャル・リアリティ(VR))あるいは拡張現実(オーグメンティド・リアリティ(AR))に関する技術を駆使した「ポケモン GO」のサービスは、これまでになかった目的や動機での市民の外出機会や新たなコミュニケーションの場を生み出す等、2 つの大きな変化を示した。

「ポケモン GO」が示した 2 つの大きな変化

- 仮想現実の世界が「ポケモン GO」の出現によって幅広く国民にも認識され日常的な風景となり「仮想現実の世界」の「現実世界」への侵入等、両者に境目がなくなってきた
- スマートフォンは既に日常生活の中で大きな役割を果たしてきたが、新たなステージに入りスマートフォンの可能性が非常に大きく広がってきた

他方、利用者が危険箇所等に立ち入る事態や交通死亡事故、さらには犯罪等に巻き込まれる事案が「ポケモン GO」の広がりに合わせて増加し、社会問題化する中で、自治体としても戸惑いながら対応を迫られる事態に陥った。

こうした中、「ポケモン GO」等スマートフォン及びその利用サービスの進化に対し、安全・安心、地域の活性化、子育て・教育等多様な観点から現在発生している事象や客観的データを収集・把握し、それらに適切に対応していくため、本有識者会議を開催することとなった。この有識者会議は光と影の両面を合わせ持つスマートフォンのサービスやそのとめどない進化に対して、行政あるいは地域社会がどのように対応するべきかについて、現状を明らかにしながら、助言、示唆を得ようとするものである。

スマートフォンの進化が、地域社会、地域経済等にどのような影響を与えるのかについて専門的、大局的見地から意見・提言を得るため、情報科学や発達心理学、教育心理学、インターネット依存対策研究等の専門分野から 7 名の委員を委嘱した。

## 2. スマートフォンの進化への対応を考えていくうえで踏まえるべき視点

### (1) スマートフォンの進化がもたらす地域経済への影響という視点

#### ① スマートフォンの進化がもたらす可能性

- ・コンピュータが小型化され使い方が変化する中で、人々にとってますます身近で欠かせない存在になり、今後一層ありふれた日常生活の中で使われるようになってくる
- ・スマートフォンは「アウトドアコンピューティング(現実世界の中で使う新しいタイプのコンピュータの利用スタイル)」として様々な場面で活用されており、活用の方は今後ますます広がり、現実世界のあらゆるサービスを巻き込んでいく(例：地理情報サービス、避難誘導、健康管理、家電制御、出会いや対面コミュニケーション支援 等)
- ・ビジネスとの連携のポテンシャルがますます広がる(例：テーマパーク、博物館・医療介護サービス 等)
- ・スマートフォンは、「いつでもどこでも使えるためにさらに依存してしまう」という負の側面と、「スマートフォンだからこそ外出するきっかけになり得る」という正の側面があり、「ポケモン GO」は従来の室内型のインターネット依存から脱却する機会となるポテンシャルがある

#### ② 進化を阻害しないために留意すべき点

- ・歩行中や運転中のスマートフォン、相応しくない場所での操作等社会・安全性の問題も生じているが、一概に「歩きスマホ」を禁止することやポケストップやジムの削除を要請することは、サイバーフィジカル空間(サイバー空間と物質空間が融合した空間)の構築・発展を阻害する可能性がある
- ・小中学生のスマートフォン禁止という流れもあるが、今後発展していくサイバーフィジカル空間でスマートフォンを使いこなす人材の成長を阻害する可能性がある
- ・注意喚起やウェアラブルデバイスの活用、場所にあった良い使い方等への誘導をするべきである

#### ③ 経済的な観点で捉えたスマートフォンの進化が与える影響

- ・民泊サービス Airbnb や配車サービス Uber 等に代表されるような、遊休資産を活用して経済活動を行う「シェアリングエコノミー」の分野に属すると考えられる
- ・サービスの需要に対して、自分が働きたいときに提供する「デジタルマッチングビジネス」等の、働き方を変えるものとしても捉えられる
- ・仮想世界でしかできない距離や時間を超えたスムーズな情報交換が、現実世界の出会いやビジネスに広がり、バーチャルとリアル融合によって、新しい価値、経済活動を創出している

#### ④地域経済振興のための活用事例と課題

- ・地域経済の振興といった面でもスマートフォンの活用は進んでいる
  - 観光 : 汎用性の高い VR 技術で史跡の往時の姿を再現するアプリ、周遊を支援する路線バス等の乗換案内アプリ、混雑回避アプリ 等
  - 商業振興 : 商店街でのスタンプラリー、クーポン発行 等
  - まちづくり : 住民参加型の公共土木施設の不具合箇所の通報、住民自ら行った掃除や補修等の報告機能を備えたアプリ(通報者(市民等)はより気軽に通報を行うことができ、行政は写真・位置情報を用いた確実な情報の把握が出来る) 等
- ・課題は、運用コストの捻出と、どのように受益者に適正な負担を求めるかという点であり、広告やビッグデータ活用、会員制の導入、試用期間中の評価システムの構築等により、ビジネスとして持続的・安定的なものにする必要がある
- ・神戸において、民間で ICT を活用していくにあたり、中小企業という視点も必要になってくる

#### ⑤行政として特に踏まえるべき視点

- ・考えられる限りの直接・間接的波及効果を含む便益と費用を考慮して、行政にしかできないことは何かを判断することが必要である
- ・スマートフォンの技術を活かすためには、見守り事業や三宮の再整備事業等、行政内部の各部署間で連携して、スマートフォンの進化や影響をどう活用・対応していくかを考える必要がある
- ・スマートフォンの普及状況を把握しつつ、市民にどういう情報がどう伝わっているのかを注視することが必要である

### (2) サービスを支えるインフラという視点

#### ①サービスとインフラの関係

- ・サービスが成立するためには、インフラ(infrastructure: 下部構造)が必要不可欠であり、表面には見えにくい通信、センサ、データ、ネットワーク、クラウド、IoT(Internet of Things:モノのインターネット)等の、サービス提供に必要となるインフラの部分に目を向ける必要がある
- ・サービスとインフラには、「サービスやアプリを提供するためにはそれを支えるインフラが必要であり」、「インフラが価値を持つためには、そのインフラを使って成立しているサービスがユーザーから評価されることが必要である」という関係がある

- ・日本の IT の産業構造では、「『ポケモン GO』が流行ったから同じようなものを作ろう」という発想で表面的なサービスの部分に終始してしまい、サービスを支えるための技術的、社会的な蓄積が無いまま終わってしまう危惧がある
- ・どうすれば「ポケモン GO」のような、ユーザーから評価されるサービスが生まれる場を作り出せるかという、インフラ整備等も含めた視点で考えることも必要である

## ②神戸からサービスを創出するために

- ・サービスを創出するための環境作りとして次のものが必要である
  - 通信、センサ、データ等の整備といった「技術インフラの整備」
  - サービスを作って支える人材もインフラの一部として捉え「技術インフラ」を利用する開発者の育成といった「人的インフラの整備」
  - 課題やデータをオープンにすることによる「機会作り」
  - サービスを試行し、評価や対価(金銭的なインセンティブ等)を与えることによる「価値作り」(※)
- ※「価値作り」には試行して失敗と成功を繰り返す持続性が必要である
- ・「反復的」というのが ICT 開発の特徴であるので、教育や社会の分野の専門家や ICT 技術者といった各セクションの利害関係者が集まったミニチュアな世界を作り、ICT サービスを試行することで、良い点も悪い点も含めて評価を与え失敗を蓄積することを繰り返すことによって、持続的にサービスを生み出せるエコシステム(循環の中で効率的に収益を上げる構造)を成立させることが必要である
- ・神戸においてサービス創出を考えるときに、表面的なサービスだけに目を向けるのではなく、1割ほどの力をサービスを支えるインフラの部分に充て、その蓄積を次回以降に残すことが必要である
- ・サービスだけではなく、通信、センサ、データ、ネットワーク、クラウド、IoT 等の、サービス提供に必要となるインフラの部分を神戸で整備することで、本当の意味で神戸からイノベーションを生み出し、地産地消の形で ICT に取り組むべきである

## (3) 移動支援ツールとしての視点

- ・スマートフォンは電話の延長線上というより、色々なセンサを積み込んだセンサ・フュージョンのマシンであり、スマートフォンを媒介に音声ガイダンス、触地図等を活用することができる
- ・スマートフォンで収集した空間地図情報を使って触地図を作成し、実際に視覚障害者がそれを使用して移動するという実証実験が予定されている

- ・「スマートフォンを操作しながら足元がどれくらい見えるか」という「歩きスマホ」の実験をしたところ、見え方の条件が難しいときには「歩きスマホ」を行っている人は足元が見えづらくなるという結果が得られた。また「普段から『歩きスマホ』に慣れている人の方が足元がよく見えるはず」という予想に反して、慣れている人と慣れていない人の結果に大きな差が見られなかった
- ・「歩きスマホ」は、スマートフォンが急速に普及・浸透したため問題視されている。しかし、人は一旦便利なものを手に入れたら手放すことができず、移動中に情報通信機器を使うことは今後のIoTの時代に必要なものであり、どのように上手く使うかを考える必要がある
- ・人間の行動を予め調査し、どこにどのような危険の可能性があるのかを調べることで、障害者支援や2020年のオリンピックに向けた翻訳ツール等が飛躍的に進歩することが予測され、これらの動きに関西、神戸が取り残されないようにする必要がある

#### (4) コンピュータの進化に伴う「脳の外在化」という視点

- ・コンピュータの小型化に伴い、かつて人間の仕事であった計算がコンピュータに取って代われ、人間の中にあるものが外に出ていく外在化が進んでいる
- ・コンピュータ操作が「叩く」「押す」から「触る」「見る」に移り変わる「行為の希薄化」によっても、人間の行動・中身の全てがスマートフォンに入ってしまうということが起き、スマートフォンは人格を持ったといえる
- ・外在化には、内容の「公開」「共有」「改変」が伴うものである(交換、対戦ができず、「共有」「改変」が伴わない現時点の「ポケモンGO」というゲームの本質は、歩いて立ち止まるという行為を意識した特異なゲームであるといえる)
- ・スマートフォンは、コミュニケーションツールとして役に立つデバイスであると同時に、他者への誹謗中傷、妬み等、これまで人間がみだりに発出してこなかった負の心情を、SNS等を通じて発出させやすくするとともに、それらを外在化、物質化させ、結果悪用や人間関係の衝突を引き起こすことにつながるケースを生んでいる
- ・車がない時代は歩くことが当たり前で「車が普及すると歩かなくなったから良くない」という議論が出てきたように「スマートフォンが普及すると考えなくなったから良くない」という議論がある。しかし、活字を生み出し知識の外在化ができるようになり記憶力を失う、といったことを人類は繰り返している。つまり、技術の進歩に伴って人間の役割がなくなっていくということは克服できる事象であり、コンピュータの進化によって、「人間の本质を知る大いなる実験をやっているのではないか」あるいは「人間はもっと人間のことを考えられるようになるのではないか」というポジティブな捉え方もできる

## (5) インターネット依存症という視点

### ① インターネット依存の現状

- ・成人を対象としたインターネット依存傾向のある人の有病率の調査
  - 275万人(平成20年)<sup>1)</sup> → 421万人(平成25年)<sup>2)</sup> ※1.5倍に増えている
- (出典：1)樋口 進:成人の飲酒実態と生活習慣に関する実態調査研究.厚生労働科学研究「わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病、公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究」平成20年度報告書(平成21年),  
2)樋口 進:厚生労働科学研究「WHO世界戦略を踏まえたアルコールの有害使用対策に関する総合的研究」平成25年度報告書(平成26年))
- ・全国の中高生10万人調査
  - 日本の中高生のインターネット依存の推計数が約52万人
  - 平日は中学生の8%以上、高校生の10%以上が5時間以上インターネットを使用している
  - 休日は中学生の10%以上、高校生の20%以上が5時間以上インターネットを使用している
  - インターネットの使用が病的であるとされた子どもたちの方が「睡眠に問題がある」「午前中に調子の悪さを感じたことがある」「楽しい日常が送れなかったと感じたことがある」「過去1ヶ月間に気分の落ち込みがあった」等の割合が高い
  - インターネット依存の子どもたちはADHD(Attention Deficit Hyperactivity Disorder:注意欠陥・多動性障害)を合併している場合が多い
- (出典：Mihara S, Osaki Y, Nakayama H, *et al.*:Internet use and Internet use disorder among adolescents in Japan: a nationwide representative survey. Addictive Behaviors Reports(平成28年), 中高生に対する飲酒・喫煙に関する2012年全国調査(平成24年))
- ・インターネット依存は他の依存と同様に一つの要因だけではなく、発達的な課題がある症例もあれば、全くない症例もあり、現実明らかに問題が生じている症例もあれば、問題が生じていない症例もある。また、インターネット側のおもしろさや、人を惹きつけ飽きさせない工夫がされているという要因もある
- ・インターネット依存の症例のほとんどは中学・高校・大学生であり、スマートフォンのゲームを家に引きこもってやっているケースが多い
- ・思春期は前頭葉の発達が未熟であると、近年の研究で示されており、自制が不十分な段階でインターネットという魅力的なものとの出会い依存状態になるという現状がある
- ・思春期に依存状態に陥ると長引くという論文も報告されている

- ・インターネットについては研究結果はないが、たばこやアルコール等、依存は一般的に開始年齢が早いほど依存しやすい傾向にある。さらに、たばこやアルコールは開始年齢に制限があるが、インターネットにはない

## ②インターネット依存者に発生する問題

- ・インターネット依存者には次のような問題がみられる
  - 身体的健康 : 体力低下、運動不足、骨密度低下、栄養の偏り、低栄養状態、肥満、視力低下、腰痛、エコノミークラス症候群 等
  - 精神的健康 : 睡眠障害、昼夜逆転、ひきこもり、意欲低下、うつ状態、希死念慮、自殺企図 等
  - 学業・仕事 : 遅刻、欠席、授業・勤務中の居眠り、成績低下、留年、退学、勤務中の過剰なインターネット使用、解雇 等
  - 経済 : 浪費、多額の借金 等
  - 家族・対人関係 : 家庭内の暴言・暴力、親子の関係悪化、浮気、離婚、育児放棄、子どもへの悪影響、友人関係の悪化、友人の喪失 等
- ・インターネット依存で感情や感覚、欲望をつかさどる脳神経が死滅し、インターネット依存の期間が長くなるほど死滅が進むという研究も出ている(出典：Zhou Y *et al.* Eur J Radiology(平成 23 年), Yuan K *et al.* PLoS One(平成 23 年))

## ③対策の方向性

- ・インターネット嗜癖(依存)の診断基準については、現時点でわが国では正式な診断ガイドラインが存在しておらず、インターネット依存に取り組む病院・医療機関が増えないことに大きく影響している
- ・正式な診断ガイドラインが ICD-11(国際統計分類第 11 版)に組み入れられるよう関係者で働きかけが行われており、診断ガイドラインが決まると、どの程度からがインターネット依存なのかというラインが引けるため、程度によって医療機関や相談機関等での対応の段階を分けることができる
- ・インターネット依存の問題は、医療、学校、家庭の各現場での対応だけでは不十分であり、様々な機関が手をとり合って本格的な対策を考えていくべき段階に来ている
- ・インターネットへのアクセス制限(使用時間の制限、フィルタリング)やサービス提供側の倫理的配慮、地域・学校への介入、地域・学校でのカウンセリングサービスの充実、医療サービスの充実等の包括的な対策が必要である

- ・アルコール依存症等は「やめること」が治療目標だが、インターネットがない世界というのは今後あり得ないため、インターネット依存の治療目標は「インターネットを上手く使っていくこと」である

## (6) 「依存」と「自己投入」「没頭」の違いという視点

- ・「自己投入」「没頭」は素晴らしい力を発揮するもので、若者が自立して何か才能を発揮するときにはそれらが必要となり、今後 10 年、20 年のインターネット社会やクールジャパン政策、ICT 産業を支える非常に強い力になる
- ・「依存」と「自己投入」「没頭」の違いをこれからの産業・職業の変化とあわせて考えると、今良くないとされることが実は将来的に重要なものになっていく可能性を持っており、その可能性をつぶすべきではない
- ・「依存」には、「自分で自分をコントロールができない」、「主体的に関わっていない」という特徴があるため、その深刻さを広く伝えていくべきである

## (7) 子どもへの影響という視点

### ①乳児への影響

- ・保護者とのスキンシップや会話が減り、安心感や言語等の発達の観点で対人スキル、コミュニケーション能力の低下、社会性の基礎が育たないことにつながるといわれている
- ・保護者から離れられない、サイレントベビー(泣かない、無表情、視線が合わない)、発育不全等がみられる

### ②幼児への影響(自立力が非常に高まる転換点である 4 歳の時期への影響)

- ・自立力が育たない、集中力や意欲の低下、身体への影響、自己不信感等がみられる

### ③乳幼児期を通じた影響

- ・成長(からだ)への影響
  - 視力の低下
  - 睡眠障害と集中力の低下
- ・発達(こころ)への影響
  - 言葉の発達の遅れ(0~3 歳の言語獲得には、聴いて真似して返しがあるという一連の流れが必要とされる。メディアを通じた音声は肉声よりも脳の反応が低いことがわかっている)
  - 社会性や感受性の低下(コミュニケーション、社会性の発達には「入力」「処理」「出力」に認知と感情が関与する経験が必要である)

#### ④学齢期から青年期における影響

##### (i) 急激な低年齢化

- ・スマートフォンの利用について、急激な低年齢化が進んでいる

###### ○猪名川町での調査結果

小学 4～6 年生よりも小学 1～3 年生の方がスマートフォン、携帯電話の所持率が多い(保護者世代が携帯電話の世代で、家に固定電話がなく、子どもに所持させていることが要因と考えられる)

(出典：猪名川町青少年フォーラム INAGAWA スマホサミットにおける調査(平成 26 年))

###### ○兵庫県の調査結果

小学生で何らかのデバイスからインターネットに接続している率は約 7 割(ゲーム機からインターネットに接続しているケースが多いためと考えられる)

(出典：スマホサミット in ひょうご 2016 でのアンケート(平成 28 年))

- ・自転車でいえば補助輪をつける段階が、コンピュータやスマートフォンにも必要と考えるが、日本は最初から子どもにスマートフォンを与えている状況がある。しかし、自転車のルールがあるように、スマートフォンにもルールづくりが必要である
- ・青年期の引きこもりのケースは大きく二極化しており、本人が来所するケースは発達等の他の課題を抱えていることが多く、保護者が来所するケースはインターネット依存状態であることが多い

##### (ii) トラブルや犯罪

- ・SNS を通じたいじめでは、自殺に追い込まれるケースもあるが、いじめが目に見えにくいため教員による指導が難しい
- ・SNS によるストーカー行為は、これまでストーカー規制法の対象ではなかったが、平成 28 年 12 月によろやく法改正がなされ、規制の対象となった
- ・様々なトラブルや犯罪の中でも、とりわけツイッターは規制やフィルタリングがかかっておらず、出会いや売春の温床となっており、非常に問題になっている
- ・ツイッターを通じた売春等の問題は、現実世界でのコミュニケーションが非常に深刻な問題となっており、「ポケモン GO」にも同じようなトリックや危険性が潜んでいないか考える必要がある
- ・保護者の知らないところで、子どもが保護者の電子マネーで買い物するケースもある

##### (iii) フィルタリングの現状

- ・「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律」では、使用者が青少年である場合、携帯電話事業者に対してフィルタリングサービスを提供する義務を課しているが、対象は携帯電話インターネット接続サービスのみを想

定していて、スマートフォン等で行う公衆無線 LAN やアプリ等での通信をそもそも想定していない

- ・「フィルタリングをかけると LINE(通信アプリ)等が使用できない」といった間違った情報を信じて、フィルタリングをしていない実態がある
- ・保護者のスマートフォンや家のパソコン、ゲーム機等、フィルタリングがかかっていないデバイスで子どもがインターネットを使用している実態がある

## ⑤対策の方向性

- ・スマートフォンの利活用と対策を進めるためには、スマートフォンがはらむ危険性を適切に伝え、使用者を「正しく怖がらせる」必要がある
- ・フィルタリングや使用時間の管理等の規制が有効であると考えるが、最も重要なことは、子どもの発達段階に合わせて、他律から自律へいつどのように移行できるかである
- ・世界的な動向も踏まえて国も動いているが、まず地域に根差したものをやっけていかないと、なかなか問題は解決しない
- ・神戸市全域で、小学校低学年も含めた子どもや子育て中の保護者を対象に、スマートフォン利用の実態調査をするべきである
- ・ルールづくりにあたっては、大人だけで作るのではなく、大人と子どもが協働して、子どもたち自身が考えてルールづくりをするような取り組みを行うべきである
- ・学校においては、スマートフォンの適切な使い方についての教材を作成する等のほか、平成 29 年度で終了予定の「インターネット安全教室」を継続・拡充するべきである
- ・以上の対策を進めていくために、神戸の産官学が連携して下支えすることが必要である

## (8) 子どもを育てる保護者への影響という視点

### ①現状

- ・子育てに困った時にスマートフォンで解決策を調べ無意識に自分に都合の良い情報を取捨選択して間違った子育てをする、スマートフォンがいつも気になる、触っていないとイライラして子どもを怒ったり叱ったりする、子どもの相手をしなくなりスマートフォンの使用を邪魔されると怒る、子どもに関心がなく叱らない等の事例がみられる
- ・スマートフォンの動画で子どもをあやす等、子育てにスマートフォンを使っている例があるが、問題なのは、例えばスマートフォンを与えるだけで子どもの相手をしない等の「大人が介在していない」ということで、それによって子どもとの距離が離れ保護者と子どもの親密度が下がることにつながる
- ・スマートフォンにはまっている保護者の子どもが関心を引こうとわざと保護者を困らせ、保護者がさらに怒り、子どもが育っていないといった事例や、結果としてやけどや虐待等として報告されている事例がある

- ・乳児の保護者がスマートフォンやタブレットを保有してそれを乳児に使わせる率は約6.7%、2歳から就学前までが20%という調査結果がある(出典：㈱オプト 親子のモバイル事情調査(平成26年))
- ・乳児期は、子どもに関わる時間が減ることでスキンシップや会話が減る、保護者が子どもの変化に気が付かなくなる、最初に良い関係を築く子どもとのアイコンタクトのあるコミュニケーションが取れない、子どもから離れられない等がみられる
- ・子どもが小中学生になると「スマートフォンを使いたい子ども」と「取り上げ方をコントロールできない保護者」の関係に問題が生じる

## ②対策の方向性

- ・保護者がスマートフォンが子どもに与える影響や子どもを取り巻く現状、危険性について知らないことが問題であり、まずは保護者が知る必要がある
- ・保護者の子どもへの関わり方を支援するためには、子どもの認知の発達(※)をベースに、「子どもを知るチャンス」、「子どもがコントロール力をつけるチャンス」と捉えること、子ども自身に考えさせ選ばせることが大事である  
 ※認知発達の観点では、子どもの思考能力は10歳頃から複雑なことが可能になるため、支援の現場では小学5年生から対応を変えている(メタ認知(自分で自分のことがわかる力)と抽象的な思考能力が発達する)
- ・スマートフォンが子どもに与えている影響を複合的に重ね合わせていくと、一番の問題は「大人のコミュニケーションの問題」と「子どもの自立力の育みの問題」である。そのため、スマートフォンと子どもの関係に「大人が介在する」ということが大切で、「自立力を育む」という視点で子どもを支援するため、子育て支援、教育、福祉、医療、司法等の連携が必要である

## (9) サイバー犯罪という視点

### ①サイバー空間をめぐる脅威

- ・情報の扱いは財産と同じであるという感覚を持つ必要がある
- ・総務省の統計で、国内におけるインターネット利用者は現在1億人を超えており、世帯別の情報通信機器の保有についてもスマートフォンの保有率が近年急増している等の報告がある
- ・それだけインターネットが身近なものとなっているが、同時に、トラブルもより身近になっている
- ・刑法犯の認知件数は近年減少しているが、インターネットを悪用するサイバー犯罪の検挙件数や相談件数は増加傾向にある

## ②サイバー犯罪の被害事例

### (i) インターネットバンキングに係る不正送金事犯

- ・利用者の知らない間に他人の口座へ預貯金が不正に送金されてしまう事犯については、平成 27 年には全国で約 30 億 7,300 万円、兵庫県内においても約 2 億 9,300 万円といずれも過去最悪の被害額となった
- ・手口の一つである「フィッシング」は巧妙に作りこまれた偽のページを使って、金融機関の ID やパスワード等が盗まれるもので、スマートフォンを対象としたフィッシングサイトも存在している
- ・利用者に送られた不審なメールの添付ファイルを開くこと等によりパソコンがインターネットバンキングの不正プログラムに感染し、ID やパスワード等が盗まれ、口座の預貯金を他人の口座へ不正送金するものもある
- ・被害防止の対策としては、金融機関が発行するワンタイムパスワードの利用やウィルス対策ソフトウェアの導入、OS とソフトウェアのアップデート等で、意識を持って自己防衛をすることである

### (ii) ランサムウェア

- ・ランサムウェアは、パソコンやスマートフォンの画面を突然ロックされる、または、ファイルを暗号化されてしまい、解除するために身代金を要求される不正プログラムである
- ・対策としては OS のアップデートやセキュリティ情報の収集の他、データのバックアップが考えられる
- ・企業等では、システム管理者だけではなく経営層や端末使用者がセキュリティについて教養を持つこと、個人の場合でも、セキュリティに関して家族へ周知することも重要である

### (iii) 不正プログラムによる被害

- ・一見有用なアプリを装った体で、実際はスマートフォンの電話帳データを抜き取る等、使用者の意図に沿わない動作をするものもあるため、注意が必要である

## (10) ICT リテラシーの向上という視点

- ・社会全体で ICT リテラシーを向上させるということも重要だが、なかでも高齢者や子どもといった乱用・悪用の被害者になりやすい層に対して、ICT リテラシーを向上させるためにどう対策を講じていくかを考える必要がある

### 3. スマートフォンの進化が与える影響に関する提言

#### (1) 活用面

- ・スマートフォンの他にもウェアラブル、ヒアラブル、AI(Artificial Intelligence:人工知能)、自動運転、ドローン等の先端テクノロジーやそれらを使ったサービスは飛躍的に進化している。新しい文化を生み出してきた神戸だからこそ、今生じている問題だけに終始するのではなく、今後5年、10年の進化を見越して、いち早く情報を収集し、安全性を考慮したうえで、活用を考えていくことが重要である
- ・スマートフォンが、従来の室内型のインターネット利用とは異なり、「ポケモン GO」が示したように、ユーザーの外出やコミュニケーションを促し現実世界をより豊かにするポテンシャルを持っていることを理解し、うまく活用していくことが重要である
- ・インターネット依存等スマートフォンのマイナス面だけを捉えるのではなく、スマートフォンを使いこなす子どもたちが、クールジャパン政策やICT産業をはじめとした今後の日本の産業を支える人材になりうることを認識し、その可能性を阻害しないことが重要である
- ・観光や商業振興、まちづくりにおいて、アプリケーションサービス等を活用するためには、広告やビッグデータ活用、会員制の導入、試用期間中の評価システムの構築等による運用コストの捻出、受益者負担への転化、ビジネスとして持続的・安定的なものにすることが重要である
- ・特に行政として取り組むに当たり、考えられる直接・間接・波及効果を含む便益と費用を考慮し、行政にしかできないことは何かを判断することが重要である
- ・スマートフォンの技術を活かすためには、見守り事業や三宮の再整備事業等、行政内部の各部署間で連携して、スマートフォンの進化や影響をどう活用・対応していくかを考える必要がある
- ・「歩きスマホ」が問題とされているが、今後のIoT時代に移動中の情報通信機器使用は必要なものであるので、上手く使う方法を考えることが必要である
- ・障害者支援や2020年のオリンピックに向けた翻訳ツール等の飛躍的な進歩に関西、神戸が取り残されないように取り組むことが重要である

- ・人口減少社会における効果的・効率的な行政運営と市民サービス向上のために、行政分野に積極的に ICT を導入し、活用することが必要である
- ・スマートフォン等によるサービスを活用していくためには、それを支える通信やデータ整備等の「技術インフラ」の整備と、それを作る・使う人材育成等の「人的インフラ」の整備が必要である
- ・具体的な「人的インフラ」の整備のため、小中学生へのプログラミング教育等、市民が自分たちで自分たちの必要なものを作り出すことができるような教育機会を作ることが重要である
- ・サービスだけではなく、通信、センサ、データ、ネットワーク、クラウド、IoT 等の、サービス提供に必要となるインフラの部分を神戸で整備することで、本当の意味で神戸からイノベーションを生み出し、地産地消の形で ICT に取り組むことが重要である

## (2) 対策面

- ・子どもと保護者に対し、乳幼児、小学校の低・中・高学年、中学生、高校生といった子どもの発達段階に合わせて、フィルタリングや時間管理等の規制、適切な使用についての教育を行うことが必要である
- ・保護者に対し、子どもが小さい時期からスマートフォンの適切な利用について理解してもらうことが必要であり、そういった機会を、例えば保育所や幼稚園等の保護者会等の子育ての現場に行政として体系的に取り入れていくことが必要である
- ・利活用と対策の両面を進めていくうえで、まずはスマートフォンの利用に関する丁寧な実態調査を実施することが必要である。また、実態調査にあたっては、子どもや子育て中の保護者に調査項目を考えてもらう、小中学生がルールを考える議論の場を設ける、スマートフォンを適切に使用できずに困っている小中学生に課題を解決するためのアプリのアイデアを考えてもらう等、当事者自身に考えてもらい、関わってもらうことが重要である
- ・学校においては、スマートフォンの適切な使い方についての教材を作成する等、さらに教育現場での対策を進めていくために、神戸の産官学が連携して下支えすることが重要である

- ・スマートフォンの適切な使用と現実世界での利活用を考えるためにも、スマートフォン以外の現実世界のことに関心を持ち、現実世界について考える機会や経験を子どもに持ってもらうことが重要である
- ・サイバー犯罪の被害防止対策として、最新のセキュリティ情報の収集に努めると共に、ウイルス対策ソフトウェアの導入、OS とソフトウェアのアップデート、データのバックアップ等、意識を持って自己防衛をすることが必要である
- ・企業ではシステム管理者だけではなく経営層や端末使用者、家庭では家族全員、つまり利用者全員へのセキュリティに関する教養と情報の周知が必要である
- ・スマートフォンの進化による影響にはプラスの面とマイナスの面とが混在することから、スマートフォンをいかに上手くスマートに(賢く)利用していくかが重要である

### (3) 今後の展開

- ・本有識者会議での議論や実態調査の結果、さらにはルールづくりにかかる議論等を、シンポジウム等で広く市民に発信・共有する場をもつことが重要である。そのうえで、子どもや保護者等、多くの市民の参画を得ながら神戸市としてのスマートフォンの使い方についての共通理解を醸成していくことが重要である
- ・本有識者会議での議論を教育の現場でも生かしてもらうために、教育行政に携わる人たちに議論の内容を共有することが必要である。加えて、保護者に対するアプローチの方法を早期に考え、実施可能なものから取り組むことが必要である
- ・取り組みに際しては、兵庫県警や関係機関と連携しながら進めていくことが必要であり、その際神戸市が先導的な役割を果たすことが重要である
- ・本有識者会議のように、スマートフォンの進化を、そこに内在するプラス面、マイナス面の両方について専門的な観点から考える場を設けたことは、全国的にみても先進的で他に類を見ない取り組みである。今後も変化し続ける状況に対して行政として情報収集を行い、市民に発信し共有することが重要である

## 附属資料

### 「ポケモン GO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響 に関する有識者会議開催要綱

平成 28 年 9 月 1 日  
企画調整局長決定

#### (趣旨)

第 1 条 スマートフォンの進化が、地域社会、地域経済等にどのような影響を与えるのかについて専門的、大局的見地から意見を求めることを目的として、「ポケモン GO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議（以下「有識者会議」という。）を開催する。

#### (委員)

第 2 条 有識者会議に参加する委員は、次に掲げる者のうちから、市長が委嘱する。

- (1) 学識経験を有する者
  - (2) 専門的知識を有する者
  - (3) 前号に掲げる者のほか、市長が特に必要があると認める者
- 2 前項の規定により委嘱する委員の人数は、7 名以内とする。
- 3 前項の規定に関わらず、市長は、特定の事項について専門的知識を有する者を臨時委員として委嘱することができる。

#### (任期)

第 3 条 委員の任期は、委嘱の日から平成 29 年 3 月 31 日までとする。ただし、補欠の委員は、前任者の残任期間とする。

2 臨時委員は、そのものの委嘱に係る当該特定の事項に関する会議が終了したときは、解嘱されるものとする。

#### (座長)

第 4 条 企画調整局長は、委員の中から座長を指名する。

2 座長は、会の進行をつかさどる。

3 企画調整局長は、座長に事故があるとき、又は座長が欠けたときは、前項の職務を代行する者を指名する。

#### (有識者会議の公開)

第 5 条 有識者会議は、これを公開とする。ただし、次のいずれかに該当する場合で、企画調整局長が公開しないと決めたときは、この限りでない。

- (1) 神戸市情報公開条例（平成 13 年神戸市条例第 29 号）第 10 条各号に該当すると認められる情報について意見交換を行う場合
- (2) 有識者会議を公開することにより公正かつ円滑な有識者会議の進行が著しく損なわれると認められる場合

2 有識者会議の傍聴については、神戸市有識者会議傍聴要綱（平成 25 年 3 月 27 日市長決定）を適用する。

#### (施行細目の委任)

第 6 条 この要綱に定めるもののほか、有識者会議の開催に必要な事項は、政策企画部長が定める。

附 則（平成 28 年 9 月 1 日決裁）

#### (施行期日)

1 この要綱は、平成 28 年 9 月 1 日より施行する。

#### (要綱の失効)

2 この要綱は、平成 29 年 3 月 31 日限り、その効力を失う。

「ポケモンGO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議  
委員名簿（敬称略, 五十音順）

氏名	ふりがな	分野	現職
井上 序子	いのうえ つぎこ	発達心理学、臨床心理学、 児童福祉、司法福祉、教育福祉	神戸市教育委員会 スクールカウンセラー・スーパーバイザー
品田 裕	しなだ ゆたか	政治学 選挙制度、公職選挙法 ICTを活用した投票環境の向上	神戸大学副学長 大学院法学研究科教授
竹内 和雄	たけうち かずお	教育心理学 スマートフォン等の青少年教育への 影響の研究	兵庫県立大学 環境人間学部准教授 ウィーン大学客員研究員
塚本 昌彦	つかもと まさひこ	システム工学 ウェアラブルコンピューティング ユビキタスコンピューティング	神戸大学大学院 工学研究科電気電子工学専攻教授
橋本 英治	はしもと えいじ	アミューズメント・メディア研究 映像理論 プログラム開発	神戸芸術工科大学 まんが表現学科教授
三原 聡子	みはら さとこ	臨床心理学 青少年教育のネット依存対策研究	独立行政法人国立病院機構 久里浜医療センター 主任心理療法士
横山 輝明	よこやま てるあき	インターネット工学 インターネット基盤と応用サービス スマートシティ	神戸情報大学院大学 情報技術研究科講師

## 開催状況一覧

### 第1回 現状共有、会議の進め方について確認

日時:平成 28 年 9 月 15 日(木)10:30~12:00 場所:三宮研修センター5階 505 会議室

(発表項目)・スマートフォンの現状と課題について(㈱NTT ドコモ)

・ポケモン GO がもたらしている社会現象について(㈱NTT ドコモ)

(ゲスト)・㈱NTT ドコモ R&D イノベーション本部イノベーション統括部企業連携担当部長 田居 夏生 氏

### 第2回 テーマ:「地域経済」の分野(観光や商業振興 等)

日時:平成 28 年 12 月 12 日(月)9:30~11:00 場所:市役所 1 号館 14 階 大会議室

(発表項目)・他の自治体等における取り組み紹介((公財)京都高度技術研究所)

・スマートフォンの進化・活用について(塚本委員)

(ゲスト)・公益財団法人 京都高度技術研究所研究開発本部 ICT 研究開発部

ICT プロジェクト推進担当部長 山内 英之 氏、主任 池上 周作 氏

・神戸大学経済経営研究所 副所長 濱口 伸明 氏

・神戸大学大学院経済学研究科 教授 玉岡 雅之 氏

### 第3回 テーマ:「地域社会」の分野(防犯、見守り、ネット依存症 等)

日時:平成 29 年 1 月 6 日(金)15:00~17:00 場所:危機管理センター1階 本部員会議室

(発表項目)・AR・VR・スマホによる障害者支援の神戸市での実証実験(神戸大学大学院人文学研究科)

・デジタル・デバイスと地域社会(橋本委員)

・ネット依存症について(三原委員)

・サイバー犯罪被害の防止対策について(兵庫県警)

(ゲスト)・神戸大学大学院人文学研究科 教授 喜多 伸一 氏

・兵庫県警察本部 生活安全部サイバー犯罪対策課

サイバー犯罪防犯センター長 兵庫県警部 南澤 英志 氏

### 第4回 テーマ:「教育、子育て、青少年の育成」の分野(ICT 教育や青少年のネット利用状況と取り組み 等)

日時:平成 29 年 1 月 30 日(月)10:00~12:00 場所:危機管理センター1階 本部員会議室

(発表項目)・インフラから考えるサービス開発(横山委員)

・子育て現場から(井上委員)

・子どもとネットの「いま」~低年齢化の波の中で~(竹内委員)

### 第5回 これまでの意見・議論の取りまとめ

日時:平成 29 年 3 月 3 日(金)13:00~15:00 場所:市役所 1 号館 14 階 大会議室

## 第1回「ポケモンGO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議

### 議事要旨

日時:平成 28 年 9 月 15 日(木)10:30~12:00

場所:三宮研修センター5階

【久元市長挨拶(有識者会議開催趣旨について)】

#### ●久元市長

- ・ポケモンGOが7月下旬に配信され、日本中に非常に大きなインパクトを与えて、大きな話題となった。神戸市としては「震災の追悼の場である慰霊と復興のモニュメントの近くでは、ポケモンGOは遠慮してください」というような対応を行った。また、鉄道事業者等は、(駅ホームなどでのプレイは)事故に遭う恐れがあり、非常に危険性が高いということで、配信会社にそういう場所でのポケモンの出現を控えていただくようお願いをした
- ・短期的な対応としては前述のとおりだが、このポケモンGOを契機として、我々自治体としても、これまで以上にスマホの進化に対する対応等を考えていかなければならないのではないかと考えている
- ・ポケモンGOは2つの大きな変化を表していると考えている
- ・この20年余りで、ネット社会は大きく進化をしてきたが、この間の前提となってきたのは、「現実世界」と「仮想現実の世界」の対立構造であり、お互いに相入れない世界であったのではないかと思う。今回、このポケモンGOにあるような技術は、「拡張現実」や、「オーグメンティド・リアリティ」と言われる世界で、「仮想現実の世界」が「現実世界」の中に侵入をしてくるなど、両者に境目がなくなってきたのではないかと思う
- ・この拡張現実の技術は、前々から存在していたかと思うが、それがポケモンGOの出現によって幅広く国民にも認識されるようになり、既に日常的な風景になってきているという点が1点目
- ・このポケモンGOがスマホに搭載されることにより、スマホの可能性が非常に大きく広がってきている。既にスマホが日常生活の中でも、非常に大きな役割を果たしてきているが、また新たなステージに入ってきたのではないかという点が2点目
- ・この2点の変化というものは、ビジネスの世界、科学技術の進展のみならず、行政の分野においても、この進展というものを生かして、行政サービスをさらに高度化させ、進化させ、効率化を図るというような可能性を秘めている。また、民間事業者やNPOの皆さんが色々な地域の諸課題を解決する上で、非常に大きなツールとなる可能性があるのではないかと考えている
- ・しかし、同時にこのスマホの問題については、このスマホに対する過度の耽溺が、子どもを初めとした人間の成長過程にどのような影響を与えるのか等、スマホのネガティブな影響についての研究もかなりたくさんある

- ・このように光の部分と影の部分の両方を合わせ持っているこの問題に対して、我々行政、あるいは地域社会は、どのように対応していくべきかについて、大所高所から、あるいは専門的なお立場から御指導、御助言、御示唆をいただきたい。そして、これからの神戸市政、神戸市がかかわる地域の諸問題を、関係する皆様方と一緒に向き合っていく際に、大いに参考にさせていただきたいという趣旨で、この有識者会議を開催させていただいた

#### 【自由討議(今後の進め方について)】

##### ●井上委員

- ・子育ての分野でのスマホは、問題・課題と共に良い点もあると思う。母子と一緒に会話しながらスマホを触り、泣いていた子どもが、その後機嫌よくしていた場面に出くわしたときに、こういう使い方もあるのかなあと思った。一方で課題についても多く聞いており、この問題について考えてみる機会が必要だと思っていた
- ・教育の場面では、ゲームが出始めた時やポケベルの時代と同様に、スマホを与えてルール化することが難しく、うまくいかない。また、子どもがネット依存症ではないかというような相談も、増えてきている
- ・養護教諭の先生から、子どもたちの体が心配だということで、依存症という切り口で何か関われないだろうかという相談があり、研究会を開いたことがある
- ・教育の中でも、指導という切り口、養護教諭という切り口、保護者への教育、或いは家での親子関係という切り口など、多方面から、今子どもたちが抱えている課題、問題を一緒に解決していこうとしたり、子どもたちが成長と共に、自分でそれを考えてコントロールしていく力をつけようといった取り組みを進めている
- ・引きこもってしまう子どもたちの一旦切れてしまった繋がりを再び繋げるツールとしてスマホを使ったりする取り組みも、先生と一緒にやっている
- ・最近のトピックスでいうと、引きこもっていた子が、ポケモンGOをきっかけに親子で外出するようになったというような事例は確かにあるが、逆に自分は家に引きこもったままで、親に外出させるといったものも出てきている
- ・子どもたちの思い、保護者の思い、それから学校の先生方の思いを重ねながら、提案していけたらと考えている

##### ●塚本委員

- ・ポケモンGOが大きな騒動となっているが、これはポケモンGO自体の問題というより、これから5年10年位の間で、新しいICTの時代がやってくるという大きな方向性が突然大きく出てきたということだと思っている。実世界と完全にマッチしたような架空の空間が我々の身の回りにあって、それがう

まく機能するという新たな環境を構築していくというのが、これから5年、10年の人類の歴史になるというふうに考えている

- ・ポケモンGOの延長上には今知られている集客効果のみならず、色々なサービスに応用できるポテンシャルがあるということが言えると思う
- ・商店街などでのポイントサービスや、オリエンテーリングのように実世界の中の観光地等を回っていくような取り組みは、ポケモンGOを拡張すればできると思う
- ・実世界の我々のあらゆるサービスへの拡張の可能性が、ポケモンGOで顕著に、急に現れてきたため大きな問題となっているが、これは今後の実世界にリンクする仮想世界をどのように設計していくかといくことを考えていくということだと思う
- ・今回のポケモンGOに象徴されるこの大きな流れは、単にこの1つのゲームの問題ではなくて、今後のこのコンピュータと人類のあり方に関する課題だという風に捉えるべきだと思っている
- ・今日、歩きスマホは禁止だというこの世の中の動きは非常に強くなっていると思うが、一概に歩きスマホを禁止することには反対したい。一概に禁止してしまうと、新しいサイバーフィジカルの空間を創っていくところを止めてしまい、その先の新たな世界での正しい使い方を全て創れなくしてしまうのではないかと思う。なるべく何かこの新しい方向への成長を食止めるような動きはしないほうがよいのではないか
- ・特に、神戸なので、この新しい文化、産業、そういうものを神戸から発信していくというために、この大きな産業と生活文化の発展というものを支えていく方向で考えていただければと思う

#### ●橋本委員

- ・今議論になっているオーグメンティド・リアリティという言葉も、人間が言葉を用いたときからもう既に始まっていると言える。言葉で聞いていることを文字に書きつけられたときに、もう時間を超えて世界をもって実際に存在しており、その拡張がまさにコンピュータである
- ・要するに文字は、人間の脳が外在化してしまったもので、その外在化がどんどん進んでいっており、スマートフォンは、人間の脳の外在化の極地である
- ・人間は、脳が非常に大きくなって、しかもそれが外在化してしまったために、スマートフォンが人間の中の一つの組織となるような、環境依存型になってしまった
- ・ポケモンGOにしても、コレクションしたり、領土を拡大したりと外在化した世界での話であるが、これが現実とリンクされているから一層楽しいのである
- ・ポケモンGOなり、多様なデバイスを、どう使っていくかということに関して、こういう機会が持てるということは素晴らしいことだと思う

#### ●三原委員

- ・ポケモンGOは非常にインパクトがあったわけだが、また今後、そのポケモンGOの方向性でゲームや色々なサービスが進化していくことと思う。ただそのポケモンGOだけに対処するようなこと考えていては、もぐら叩きになってしまうと思うので、もう少し根本的に、子どもたちがその頭を使って、そのネットのサービスに利用されるのではなく、利用できるように育てていくということを考えていく必要があるのではないかと思う
- ・実際にスマホ依存になると、寝転がったままずっとスマホの色々なサービスをやり続けるというような状態になり、通常のネット依存と同様に骨密度が低下する。カルシウムを摂っていても運動をしていないし、太陽の光を十分浴びないことなどが要因である。成長期に骨密度が低下していると、中高年になったときに、骨粗鬆症に確実になるというようなことは言われている。また、過覚醒状態になり、食欲が全く無くなって低栄養状態になったり、反対に食べ続けてしまって肥満もしくは脂肪肝になったりもする
- ・韓国、中国などでは、ネット依存の期間が長くなると、それだけ脳内の感情をつかさどる細胞が死滅してしまうというような研究も出始めているところである
- ・金銭関連の問題では、半年で1,000万円使ってしまったとか、親の遺産を全部使い果たしてしまったなど、成人のほうが多い傾向にある
- ・海外においては、教育関係者、IT関係者、医療の関係者などのネットの光の面と影の面の両方の方たちが一緒になって学会を開くようなことも行われている
- ・ネット依存に関してはまだまだ判っていないことが多いが、スマホフロンティアである我々大人が、その光と影の両面に目をつぶることなく、考えて、提言していくことが、スマホネイティブの子どもたちを育てていくことになるのではないかと考えている

#### ●横山委員

- ・ポケモンGOにしる、LINEにしる、ネットワークのアプリケーションサービスは氷山のあくまで一角であって、ネットワーキングとコンピューティングの融合が水面下にある。事例主義的にこの水上に出てきている部分に対して右往左往するのではなく、水面下のインフラに目を向ける必要がある
- ・日本の場合、ITの産業構造のこともあり、「ポケモンGOが流行ったから、うちもポケモンGOと同じようなものを作ろう」といったようなことで、技術的、社会的な蓄積が無いまま終わってしまう危惧がある
- ・欧米などは、事象の一般化がうまく、ポケモンGOを見て、位置情報が利益になるといった発想になり、位置情報だけをセンシングして提供する会社を作るといった発想になる。このような産業構造の裾野拡大や、プラットフォームビジネス化の中で、第2、第3のポケモンGOが以前よりももっと早いサイクルで生まれる
- ・今日の皆様の話を聞いていても、事例対応で終わらせたくないとの事であったので、この事例を見たときに、市としての視点と、広い目を見たときの今後の技術の視点の2つを考えつつ、「ネットワーキング」、「コンピューティング」及びカメラやセンサーなどの「センシング」の3つを誰がどう提

供していくかを考えられればと思う

- ・教育という切り口でいうと、インターネットの世界の面白い部分は、創って試すことが文化として受け入れられているところで、誰もやっていなかった事を試しにやってみたら、時としてそれがイノベーションのギャップを埋る、社会を変える結果になるといったような部分が内包されているところである。これをもっと教育の機会やテーマとして考えてもいいなとも思っている
- ・一方、神戸は、インフラ的部分やネットワークの浸透等を鑑みて、そういった取り組みがしやすい環境にあるかという問題が浮上する。コンピューティングが少しおろそかになっている気がするが、それが為にアメリカや東京のサーバーを使用するとなると、結局、神戸でICTの企画をやってサービスをつくるが、お金は全部東京等に逃げるという構造になりかねない。保護主義的にやらずに、「神戸でコンピューティングも用意したから、ここで色々試してイノベーションを起こそう」といった具合に地産地消でITをやっていかなければいけない時代なのかなと思う

#### ●品田座長

- ・日本の場合、文系、理系が何か言葉で分かれており、そこに壁があるように思うが、ICT分野にはそれがなく、また、あってはいけない分野である。つまり、ICTの問題を考えるときは、社会との関わり、文明史的な視点、技術的な視点など、文理融合の視点が必要であり重要である
- ・ICTの更なる進展を考えていくときには、同時に社会のコンセンサスの熟成が必要である。日本の法律学者や政治学者はこの分野には少し鈍感なところがあるように思う。法律は保守的なものであるため、あまりに敏感では困るが、新しい流れにはもう少し敏感に対応していかなければならないと感じている

#### (事務局への質問)

- ・意見の議論の取りまとめの中で、現段階で期待している方向性や、目指す形等はあるか。例えば、示された5つ分野において、切り口毎の意見のとりまとめなのか、全体をトータルでまとめたものを想定しているのか

#### (それに対する事務局からの回答)

- ・今後の議論の趨勢次第ではあるが、最終的にはこの議論を基に市民に対して、メッセージのようなものが出せればと考えている

## 第2回「ポケモン GO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議

### テーマ「地域経済(観光・商業振興)」

#### 議事要旨

日時:平成 28 年 12 月 12 日(月)9:30~11:00

場所:市役所 1 号館 14 階 大会議室

#### 【自由討議】

##### ●濱口氏

- ・バーチャルの世界の利用については、シェアリングエコノミーの分野に属する議論になっている
- ・スマートフォンを活用したビジネスモデルとして、Uber(配車サービス)や Airbnb(民泊)などシェアリングエコノミーが注目されており、いずれも遊休資産を活用することで新しい消費、新しい価値を生み出していくという考え方である
- ・自分が働きたいときに需要に対してサービスを提供するという形で、仕事の仕方も変えるものになっており、デジタルマッチングビジネスとも言われている
- ・バーチャルな世界では、リアルな世界ではできない情報交換を、非常にスムーズに行うことができ、それがリアルな世界の出会いやビジネスに広がり、新しい価値や雇用を生んでいくという考え方である
- ・距離の制約を受けるリアルな世界と、距離が関係ないバーチャルな世界、この2つが融合することによって、今までと違う経済活動が生まれてくると思っている
- ・こういった分野の課題はコストであり、どのように持続的なものにしていくかという点である
- ・バーチャルなものはフリーで手に入ることが多く、どうやって受益者負担という形に転化していくかという点が、持続可能なものにしていくためにはキーになる
- ・一般的に今考えられている方法でいえば会員制、広告をつけて事業者負担という形が必要になってくる
- ・自治体で補助金を使って取り組むものは、ビジネスとして持続的・安定的なものになるところまで持っていくことが必要で、システムの信頼性を高める等、補助期間中に体制を強化することが大切である
- ・例えば、試験期間中はこういったサービスに抵抗の少ない若者を中心に実施し経験を積んで、本格実施の際にはより幅広い層を対象により充実したものを提供する、ということになると思う
- ・そういった補助期間中の評価システムのようなものが必要になっていくと思う

##### ●玉岡氏

- ・ポケモン GO の特徴は、まちなかをいつもより歩くようになること、それまで通り過ぎていた知らないものがあることを発見することであり、ポケモン GO によって地元の人が地元の中で新しいものを発見することができる
- ・ポケモン GO を活用したものとして、例えば、「ハーバーランドにミュウツー(非常に珍しいポケモン)を出現させる」など考えられるが、経済学の視点(=どれくらいのお金がどこに落ちるのか、どこに落ちるのが全体としていいのか)で考えると、企業誘致や移住促進でもそうだが、より高い収益が求めら

れるところにヒト・カネが流れるのが自然である

- ・経済効果の分析の際には「機会費用」という概念を念頭に置き、「産業連関分析」を活用してネットで地域に集まるお金を計算する必要がある
- ・補助金や減税で一時的にヒトやカネなどの生産要素は集まるが、一旦補助金が切れるとその要素は流出していくので、補助金でやるよりはむしろ自分たちで自力で稼げるものをいかにして作り上げるかが必要になってくる
- ・また、行政が何をやるのか、ということは、費用便益分析的に考えて、つまり、考えられるかぎりの直接・間接・波及効果を含む便益と費用を考慮して、行政にしかできないことは何かを判断することが必要である
- ・行政の事業としては、スマートフォンの技術を活かして、例えば見守り事業や三宮の再開発事業など、他の部局の事業と関連させてやっていくことが必要だと思う

#### ●山内氏

- ・(ASTEMのコスト構造と、ASTEMが成果として何が求められているのか、という横山委員の質問に対して)基本的には京都府市の施策・行政目標に沿った形で動いているが、顧客の目標(例 公共交通利用を増加させる 等)を達成するためにはどうすればいいかという姿勢で取り組んでおり、後年度のコストをどう賄うかということは当然課題である
- ・広告モデルはすでにやっているがなかなか運用費を賄えていないので、今後の方向としては、京都市と相談しながら、サービスを運用する中で収集できたビッグデータを活用して資金を生み出すようなことを検討している

#### ●横山委員

- ・ポケモン GO などのサービスやアプリが成立するためには、インフラが必要で、インフラを維持して継続させていくためには、お金の流れとマッチしなくてはいけない
- ・どうやったら持続的、継続的な形になるのか、という点が重要である

#### ●橋本委員

- ・大衆化という点に興味があり、ポケモン GO についても、それによって今までスマートフォンを持っていなかった人がスマートフォンを持つようになったという点に注目している
- ・商売や公共的な何かとして成立するには一般に普及している(=大衆化している)という状態が前提であると思うが、どのくらいの人々がスマートフォンを持てば、人々はそのデバイスを頼れるようになったといえるのか

#### ●塚本委員

- ・ビデオカセットの規格競争でもそうだったように、普及するにはハードウェアとともにソフトウェア(内容)とサービスの相互作用が重要になってくる
- ・スマートフォンがないと動けないという状況にもなっているので、すでに一般大衆化したと思ってよいのではないか

#### ●品田座長

- ・行政の役割を考えると、スマートフォン等の市民への普及状況をみながら、どういう情報がどう伝わっていくか、ということはひとつ重要な観点である
- ・市で事業を起こしていくのかどうか、市税を投入するのかどうか、という点も重要であり、継続費用をどうするかという点を中心に考えるべきである
- ・また、民間では、神戸の大企業が減る中で中小企業という視点も必要になってくる
- ・スマートフォンの便利さは否定できないが、「副作用」もどう減らしていくかということで、次回以降はその方面に注目をしたい
- ・ビッグデータをお金に変えるという点にも注目したいし、どうオープンデータにしていくかを考えていくことが重要である
- ・この有識者会議は年度いっぱい開催していくので、色々と提言していきたい

#### ●事務局

- ・スマートフォンの進化は新たな経済圏をつくりだす
- ・地方創生の観点からいうと、神戸市でも地域によって人口の増減に差がある。スマートフォンの活用によって、人口が減少している地域に人の流れをつくるという視点も必要である
- ・本日、初期投資やランニングコスト、インフラとしての整備、持続可能な取り組みにしていく必要性など様々な意見をいただいた
- ・今後、プロジェクトチームでそういった視点も含め議論していきたい
- ・実験的な取り組みはいろいろ行っているものの、実装につなげるのが難しい
- ・我々は活用面を考えるべき部署であると思うので、庁内のプロジェクトチームでもしっかり議論してフィードバックしていけたらと思う

# 第3回「ポケモンGO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議

## テーマ「地域社会」

### 議事要旨

日時:平成29年1月6日(金)15:00~17:00

場所:危機管理センター(市役所4号館)1階 本部員会議室

#### 【サイバー犯罪被害の防止対策について】

##### ●南澤氏

#### 1 サイバー空間をめぐる脅威の情勢

- ・ 情報の扱いは財産と同じであるという感覚を持つ必要がある
- ・ 総務省の統計で、国内におけるインターネット利用者は現在1億人を超えており、また世帯別の情報通信機器の保有についてもスマートフォンの保有率が近年急増しているなどの報告があり、それだけインターネットが身近なものとなっているが、トラブルもより近くなっていると思われる
- ・ 刑法犯の認知件数は近年減少しているがインターネットを悪用するサイバー犯罪の検挙件数や相談件数は増加傾向にある

#### 2 サイバー犯罪の被害事例

##### (1) インターネットバンキングに係る不正送金事犯

- ・ 利用者の知らない間に他人の口座へ預貯金が不正に送金されてしまう「インターネットバンキングに係る不正送金事犯」については、平成27年には全国で約30億7,300万円、兵庫県内においても約2億9,300万円といずれも過去最悪の被害額となった
- ・ 手口の一つである「フィッシング」は巧妙に作りこまれた偽のページを使って、金融機関のIDやパスワードなどが盗まれるもので、スマートフォンを対象としたフィッシングサイトも存在している
- ・ このほか、利用者に送られた不審なメールの添付ファイルを開くこと等によりパソコンがネットバンキングの不正プログラムに感染、IDやパスワード等が盗まれ、口座の預貯金を他人の口座へ不正送金するものもある
- ・ 被害防止の対策としては、金融機関が発行するワンタイムパスワードの利用や、ウィルス対策ソフトの導入、OSとソフトのアップデート等で、意識を持って自己防衛をすることである

##### (2) ランサムウェア

- ・ 最近発生が見られる「ランサムウェア」は、パソコンやスマートフォンの画面が突然ロックされたり、ファイルを暗号化されてしまい、解除するための身代金を要求する不正プログラムである
- ・ こちらも、対策としてはOSのアップデートやセキュリティ情報の収集のほか、データのバックアップが考えられる
- ・ 企業等では、システム管理者だけではなく経営層や末端の端末使用者への教養、個人の場合でも、セキュリティに関して家族への周知も重要である

##### (3) 不正プログラムによる被害

- ・ 一見、有用なアプリを装った形で実際はそのような動作をせず、スマートフォンの電話帳データを抜き取るなど、使用者の意図に沿わない動作をするものもあるため、注意が必要

### 3 サイバー犯罪被害防止に関する県警の取組

- ・ インターネットで犯罪被害に遭わない、知らない間に犯罪に加担してしまうことのないよう、兵庫県警においては、県民の皆さんにこれらの情報を伝えるために県内の学校等を対象とした「サイバー犯罪被害防止教室」を開催している
- ・ この被害防止教室は、児童、生徒のほか保護者等を対象としたインターネットやスマートフォンなどの利用についての注意点を、実際の事例を交えながら現職の警察官による講演活動を行っている
- ・ また、事業者向けには「情報セキュリティセミナー」を県下全域で開催しているほか、ウェブサイトなどを活用した情報発信・啓発に取り組んでいる

#### 【自由討議】

##### ●塚本委員

- ・ ポケモン GO に関わるようなネット依存の症例があれば紹介いただきたい
- ・ ポケモン GO のフィッシングサイトがあると聞いたが、ポケモン GO に関わるようなサイバー犯罪などがあれば紹介いただきたい

##### ●三原委員

- ・ ポケモン GO の依存の症例はまだ余り聞いていないが、学校の先生からは、ポケモン GO をやっていた学校に来なくなった子がいると聞いているので、ポケモン GO に依存性が全くないとは思っていない
- ・ 今のところ、当院へ来ている子どもたちは、外を歩き回るよりは、じっと家の中でやるインターネットのサービスにはまっている子が多いと思う

##### ●南澤氏

- ・ ポケモン GO についてのサイバー犯罪は、今のところ兵庫県内での把握はないが、警察的な取り扱いとしては、人が集まることで交通の妨げになる、駅のホームで歩きながらプレイしていて落下の危険がある、交通事故が起こるなど、そういった形であると思う
- ・ 兵庫県内で現在、ポケモン GO に関わるものでフィッシングの被害が出ている認識はない

##### ●塚本委員

- ・ 視覚障害者支援とポケモン GO、歩きスマホが実験環境として似ているという話だったが、それ以外に何か関連性はあるのか

##### ●喜多氏

- ・ 今回発表した障害者支援は、歩きスマホをさせる実験である
- ・ 「歩きスマホ」というと、何か非常にネガティブな感じがすると思うが、そうではない
- ・ もうひとつの歩きスマホの実験は健常者を対象にした実験で、健常者にとっても歩きスマホが役に立つ面があるだろうから、それがどれぐらい悪い面を持っているかというのを正確に認識しておくという趣旨のものである

##### ●塚本委員

- ・視覚障害者を安全にガイドするツールがスマホであるなら、ポケモン GO をやっている人がそれを使うことはあり得るのか

- 喜多氏

- ・健常者の場合とは話が違う

- 品田座長

- ・視覚障害者はスマホの画面をどうやって操作するのか

- 喜多氏

- ・文字等は入力しやすいソフトウェア等があり、画面の操作で反応を返す試みが行われてはいるが、操作を覚えて慣れてやっている人が結構多い

- 横山委員

- ・ネット依存というものが、ネットが誘引している意味ではなくて、現実が辛い等の他の原因があったときの逃げ込み先としてのネット依存、という印象を受けたが、そういう理解でよいか

- 三原委員

- ・色々なタイプがあって、多分他の依存と同じように、誘因となる要因が幾つかあると思う
- ・例えば、ストレスに対する耐性が低い、対処方法がない、ストレスが強い、現実で興味が持てることがないということが大きくなれば依存になる
- ・逆に、依存にさせない要因、例えば、将来の目標がある、何か役割が現実にある等、そういう要因が大きければ依存にならない
- ・何か一つだけの要因ではないと思っており、発達的な課題がある症例もあれば、全くない症例もあり、現実明らかに問題がある症例もあれば、問題がない症例もある
- ・バランスの問題だと考える

- 横山委員

- ・「依存」に対する、原因を数種類に分類できる等の、類型化されたプロセスやパターン等はあるか

- 三原委員

- ・少なくともまだネット依存の診断基準ができていないので、現段階で研究を行っても基準が論文によって違ってくるため、要因なども明らかにされているものはないと思う

- 横山委員

- ・ネット依存自体は、オフラインのゲームやお酒等のように、一つ逃げ込み先が増えたということか

- 三原委員

- ・逃げ込み先でもあると思うし、やはりインターネット側のおもしろさ、引きつける、飽きさせない工夫という要因もあり、両方あると思う

- 横山委員

- ・短絡的な議論では「ネット依存があるから、ネットを禁止」や「ネットがあるから駄目だ」という、こちらを否定すればよいという議論で終わることもあると思うが、今回の発表事例を見ても、「ネットができなくなったら、別の事に依存する」となりかねないという印象を受けた
- ・そういうものも含めた、織り込んだ技術の展開やつくり方を考えるときに参考にしたいと思う

●三原委員

- ・アルコール依存症等は断酒が治療目標だが、インターネットがない世界というのは今後あり得ないので、ネット依存の治療目標はうまく使っていくということが、各国でも言われており、我々もそう思っている

●横山委員

- ・同じ状況に置かれた子どもが全員依存ではないと思う
- ・大学に入った途端、自由と義務のバランスが崩れる学生も多いので、教育側の立場としてリテラシーや受容性についてどう伝えればいいのかと問題として思ったところである

●井上委員

- ・喜多氏の発表で、歩きスマホの実験が意外と思った結果にならなかったということだが、もう少しそのあたりを聞きたい
- ・普段子どもは、スマホ等の操作に自信を持っており、自分ではコントロールできてやれると思いがながら、なかなかそこが現実とかけ離れているということを意外とよく経験するので、この実験でどういう結果を想定されて、どう意外と思われたのかを聞きたい

●喜多氏

- ・心理学のほうでは、日常生活の中の学習を一番強力なものと捉えているので、「歩きスマホは日常生活の中で獲得した技能なので、歩きスマホに慣れていない人と比べて、歩きスマホに慣れている人は課題(歩きスマホをしながら地面に映し出された文字を読み取る)を上手くできる」と想定したが、結果はそうではなく、両者でまったく差が出なかったので、かなり意外であった

●横山委員

- ・橋本委員の発表にあった脳の外在化について、極論すると、車がない時代は歩くことが当たり前で「車が普及すると歩かなくなったからけしからん」という議論が出てきた
- ・同じように「スマートフォンが普及すると考えることをしなくなったからけしからん」という議論があるが、人間は活字を生み出し知識の外部化もできるようになり、ものすごい記憶力を失った、といったことを人類はずっと繰り返しており、克服できるとポジティブな意味で思った
- ・何かこの先に対する示唆はあるか

●橋本委員

- ・計算をする人が計算機に仕事を奪われてしまったことと同じように、考えようによっては、人間の本质は何なのかということがだんだんわかってくるということだと思う
- ・大いなる実験をやっているような気がしている
- ・特にスマホ等で考えているのは、自分の知識、電話番号、写真等が全部外に出て、あとに自分の中に残るものは何なのか、それが外側から出てくる可能性があるということだと思う
- ・私自身が SF 的に思っているのは、スマホを交換すると人生が変えられるようになるのではないかとということで、小説等でも記憶だけ全部入れかえるという話も何年か前に書かれたこともあり、AI ですべて仕事が奪われるという捉え方ではなくて、それによって人間はもっと人間のことを考えられるようになってハッピーではないか、という捉え方を考えないとやっていけないという気がしている

●横山委員

- ・本日の議論を総括すると、サイバーというものに関して、多分いい面も悪い面もあり、かつ、わかりにくいからこそ、ある側面で見れば、すごく怖いし、近寄るまい、禁止しよう、となり、別の側面で見れば、ものすごい可能性もある
- ・この会議において「神戸市」という軸でいうと、神戸市における市民の受容性とカリテラシーを上げるために、どうしたらいいのか、と考えるところである

●品田座長

- ・「リテラシー」というのが一つキーワードになると思う
- ・スマホ、ICT の進化が人類にとっては不可欠だということはどうにも変わらないことだが、ただ、やはり乱用・悪用は常にあることだから、その辺りをどう考えるのか、まず最初の認識が必要だと思った

●塚本委員

- ・従来のスマホやネット社会が抱えてきた問題と、今回のポケモン GO が浮上した問題は少し違う気がする
- ・三原委員のネット依存等の話は非常に深刻な問題だと思うが、ポケモン GO はむしろその逆で、ネット依存で家にこもった子どもたちの外に出るきっかけになると思う
- ・それによって新たな問題というのが起こってくるのかもしれないが、サイバー犯罪に関して、従来とは違う側面というのがあるような気がする
- ・街の中を歩かせるという新たなスマホの機能が世の中で今浸透しつつあるわけで、それをうまく活用することと、その弊害をなくしていくことが、今回のこの一つの議論だと思う

●品田座長

- ・ポケモン GO の特質については、また塚本委員や横山委員に考えていただきたい
- ・行政と関係して、全体のことを考えると、高齢者や子どもという弱者は、容易に乱用・悪用の被害者になるということもあるので、全体にリテラシーを向上させるということも重要だが、特に弱者に対してどう考えるかということは課題としてあると考える

●塚本委員

- ・「ネット依存」の話で、スマホや ICT 等の今後の進化に関連することで、それに我々が依存していくというのは必然的であり、その場合に、三原委員の久里浜医療センターに来院する患者は、恐らく社会的な何か弊害があるからそういう治療が必要だという言い方になると思うが、「依存」という言葉の中に何か社会的な弊害があるかないかという判断は入っているのか

●三原委員

- ・インターネットは現実の生活に役に立つように使えばよいと思うが、現実の生活よりもインターネットの生活の方が大事になってしまい現実の生活が侵されていたり疎かになっていたりする人たちが来院していると思う
- ・例えば、ポケモン GO でも、それをするため外に出るのはよいが、外に出ているだけで学校に行かなくなったら弊害になると思うし、親にポケモンを取りに行かせているという子もいる

- ・弱者の話でいうと、発達の課題がある子、例えば ADHD 傾向がある子は、すごく飽きっぽいし、レスポンスが待てないというところがあるが、そういうところがインターネットはすごくマッチするし、のめりこみやすいところがあり、本当に気をつけなければいけないと思う
- ・コントロールができないというのが、そもそもの ADHD の症状の一つなので、飛びついて本当にどうにもならなくなってしまうという子たちがたくさん来ているということが、現実的にあると思う

●塚本委員

- ・その点が私は若干違和感を覚える部分で、三原委員が「アディクテド (addicted)」という言葉を使っていたが、一つのことに非常に依存して集中して何かやっていくということは、今後のこれから 10 年、20 年のネット社会を何か支えるすごい強い力でもある気がする
- ・依存症というものと、そうではなくてそれにすごく集中して新しい何かをクリエイティブしていく力との境目というのは非常に難しく、今は何か病気に見えることでも、実はそれは天才的な何か素養を持った子どもなのかもしれないというところをつぶさないようにすることはできないのかと思う
- ・ギャンブルでもネットでも買い物でも、そればかりやっていて何か生活に弊害があるのは困ると思うが、それなりにコントロールできていて、本当にそれが好きでしようがなく、そればかりやるということに関しては、今後の新しい特にコンテンツ社会やクールジャパン等の本道をいっているという見方も、もしかしたらできるような気がする
- ・そのあたりを一つの問題提起として挙げたいと思う

●三原委員

- ・恐らく我々のところに来ている子どもたちは、すごくゲームをやっているが、ゲームにやられてしまっていて、使われてしまっており、開発する側にはなれないのではないかと思います

●塚本委員

- ・必ずしも開発側だけのことを言っているのではなくて、「クリエイティブ」という言葉が、開発だけではなくて、やりこなすことも含めて、「ゲームをやりまくる人」というのもこれからの社会を支えるクリエイティブな人材ではないかと思う
- ・ICT の進化でなくなっていく職業があるかわりに、「ゲーマー」のように現れてくる職業があるのではないかという感じがしている
- ・プロのゲーマー、プロのユーチューバー等、今後、社会的な弊害がなくそれを「やりまくる」という方向性ではないかと思う

●井上委員

- ・塚本委員の指摘は、恐らく「依存」と「自己投入」「没頭」の違いだと思う
- ・「自己投入」「没頭」はすばらしい力を発揮するもので、若者が自立して何か才能を発揮するときにはそれらがものすごく必要なことだと思う
- ・「依存」ではなく「没頭」ということに関しては、ものすごくいいことだと思う

●塚本委員

- ・その違いが、今後 10 年、職業の変化とあわせて考えると、今だめだと思うことが実は将来すごい大事なことで、すごく大きな何かが変わっていく可能性というのを持っているということを示したかった

●橋本委員

- ・ひたすらバグをつぶすデバッガーという職業があり、これは没頭どころではなくて、食事よりもそれが好きでないとやっていけない仕事だったので、ネガティブなものが突然ポジティブに変換する特異点というのが必ずどこかにあるような気がする
- ・コンピュータの世界を開発してきた人は、ほとんどがもう病気というか、18時間ぐらいプログラムを組み続けるようなことなので、そのこのところの関係を、診断で切ってしまうのではない何かがありそうな気がしている

#### ●三原委員

- ・私たちが会っている子どもたちというのは、10年間1日16時間ネットをやり続けているなどで、では、30歳になって全く社会経験がなくそれをどういうふうに生かしていくかということは、とても深刻な問題を生んでいると思う
- ・コントロールができない、主体的に関わっているわけではないというところがあると思うので、やはりその深刻さを伝えたいと思う

#### ●喜多氏

- ・実社会を捨てているというところだけが問題で、のめり込むこと自体は、いい面も十分にあるということだと思う
- ・実際に私の知っている事例で、実社会を捨てている人を救い出す役割になっている人もおり、役に立っている部分も結構あるのではないかと感じている

#### ●南澤氏

- ・現段階で、ポケモン GO のサービスを悪用するというのは、システム上やりにくいと思っているが、他のゲームではリアルマネートレードやチャットのやりとりからトラブルや犯罪被害に遭うという話もある。今後、サービスを悪用して思いもよらないようなやり方で犯罪にするというのは、当然出てくる可能性がある
- ・スマートフォンがこれだけ普及しており、知りたい情報がすぐ見ることができ、拡散性も非常にあるという世の中になっているので、その点を県民にしっかり認識してもらい、正しく理解して正しく接するためにどうするのだということ、今後も提供していきたい

#### ●鳥居副市長

- ・集中力と依存の微妙な差が、今いろいろ指摘があったわけで、没入するというところが上手に活かせるような社会になっていくと、本当にすばらしい社会が来るのではないかと思う
- ・ムーアの法則が本当に続いていけば、コンピュータと呼ばれるようなものがこの眼鏡の中に全部入ってくる時代も近いというふうに思っており、それが車の自動運転にもつながっているのかもしれないが、我々人間の幸福につながっていくような使い方をすることについて、我々神戸市としていろいろ取り組みができたらと思っている

## 第4回「ポケモンGO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議

### テーマ「地域社会」

#### 議事要旨

日時:平成29年1月30日(月)10:00~12:00

場所:危機管理センター(市役所4号館)1階 本部員会議室

#### 【自由討議】

##### ●塚本委員

- ・教育現場においてポケモンGOが問題になっている認識はあるか、竹内先生に聞きたい

##### ●竹内委員

- ・現状で学校現場では、ポケモンGOは大きな問題になっていない。しいて言えば、若い先生の関心が高いくらい。ゲームとしてのターゲットは子供達でないと感じている
- ・子どもをターゲットにするのであれば、「今の世代」のポケモンを出してくるだろうし、トレードやバトルをできるようにするなど、二の手三の手が出てくるだろう。テレビ局と組んで、新しいポケモンシリーズを出すかもしれない
- ・現状では大きな問題にはなっていないが、準備が必要だと思っている

##### ●橋本委員

- ・私もポケモンGOに関しては非常に不思議だと思っている。前身となっているインGRESは非常に戦闘的であった。ある種道徳的に運用している部分があるのかとも思っているが、実を言うともっと恐ろしいことを考えているのかも知れない

##### ●竹内委員

- ・道徳的に考えて、もしかしたら舵を切らないかもしれない
- ・ゲーム会社は戦略的に考えている。ポケモンGOも戦略を立てているのだろう。どの方向に動くかはわからないが、ゲームとしての可能性は高いので、大人側の準備は必要だろう

##### ●塚本委員

- ・ポケモンGOに関しては、グーグルがナイアンティックを主導している印象を持っているが、何かそういう意味では、日本の社会事情よりはアメリカとか、海外社会事情のほうが今後の展開の影響が大きいのではないかと思う

##### ●竹内委員

- ・当然、任天堂と、開発した海外の会社の両者の駆け引きもあるだろう。ただ、トレードやバトルなどは比較的容易にバージョンアップすることができるのに、やっていないのは戦略的なものかもしれないが、そのあたりはよくわからない。今後注視していかなければいけないなとは思っている

##### ●塚本委員

- ・ポケモン同士のトレードに対しては、想定される社会問題がすごく大きくなりそうだとということで様子を見ているということかと思う
- ・この委員会としても、ポケモンGOに象徴される実世界型のスマホコンテンツが今後増えていったり、さらにそれをベースとした実世界の社会問題や、交通機関や商業地等とのリンクが出てきたときに新たに起こり得る問題や社会への影響などについて考える必要があるのかと感じている

●竹内委員

- ・今はポケモンGO等以外についても考える必要があると思う
- ・今の子供たちの間ではミックスチャンネルやツイートキャスティングなどが流行っているが、中学校の先生などの大人がこのことを知らない。まさにこの時間もネット上で生中継されているものがある。私達はまず現状としてこれらの事実を知らなければいけないと思う
- ・ツイッターが出会いの温床、売春の温床になっており、非常に問題だと思っている

●横山委員

- ・この会でもポジティブな面とネガティブな面の話がでてきているが、この点は今日の話聞いて、やはり非常に大事だと再認識しているところである
- ・だからこそ、ネガティブとポジティブとで二極化した乱暴な議論にならないように注意する必要があると感じている

●竹内委員

- ・私としても、コンピューターの可能性は非常に大きいと思っている
- ・ただ、危険も大きい。自転車の場合、最初は三輪車で次に親が手助けしながらコマなしの練習をする。ああいう段階がコンピューターやスマホにも必要だと考えている。日本は最初から今子供にスマホを全部与えてしまっている
- ・自転車のルールがあるようにスマホのルールをつくらないといけない
- ・ただ、大人が勝手に作っても今の現状は変えられないし、子どもだけに任せても無理だ。大人と子どもの協働が必要だ。神戸市で新しい方向性を作りたい

●塚本委員

- ・子供たちのスマホの常識、使い方が我々大人の想定とかなりギャップがある点に深刻さを改めて感じた
- ・この過去20年のネット社会は架空の世界が広がっていて、その中で人間の精神活動を吸い込んでいる点が非常に大きな問題だった
- ・逆にポケモンGOは実世界に人々を引きずり出すという点で、これまでとは違う問題をつくるかもしれない。ツイッターの問題では、実世界の側で新しいコミュニケーションのやり方が非常に深刻な問題を作り出しているが、ポケモンGOにも同じようなトリック、或いは危険性が潜んでいるような気がする
- ・神戸市として、問題となっているコンテンツに対して指導・規制を掛けていくような取組み、枠組みがあれば、議論のネタとして示していただければと思う

●品田座長

- ・前回まで地域経済、地域社会、そして今回の教育・子育ての3テーマでやってきたが、テーマごとにごく良いところ或いは恐ろしいところがあるわけで、これをいかにうまく、ほどほどに利用していく

かが大変大事なところと感じている

- ・行政としてどういう点に気を付けていかないといけないかという部分を提言に盛り込んでいければと考えている。また、竹内先生の話のように緊急性についても考えていかなければいけない

●久元市長

- ・光と影のそれぞれの立場でかなり議論が噛み合っていると感じ、非常にありがたく思っている
- ・本日伺った話は初めて耳にした話がほとんどで、実態について認識は新たにさせていただいた
- ・これらの実態はできるだけ多くの方に知ってもらいたいと思うし、知ってもらうための努力も必要だろうと思う
- ・5回目でまとめていただく提言に際し、神戸市政として神戸市民としてスマホに対して、「基本的にこのようなスタンスで向き合っていく」という大きな方向性をおまとめいただければ大変ありがたい
- ・また、もう少し具体的にやったらいいようなことを御提言いただければ大変ありがたいと思う。行政はどのように日々進化するスマホの技術をキャッチアップすべきかという方法論や、それを使った地域づくりなどへの利活用方法、影の部分に対して行政としてどのような取り組みをすべきかというようなものが考えられるが、それを受けて具体化させていきたいと思っている

## 第5回「ポケモンGO」などスマホの進化が地域社会・地域経済に与える影響に関する有識者会議

### 議事要旨

日時:平成 29 年 3 月 3 日(金)13:00~15:00

場所:市役所 1 号館 14 階 大会議室

#### ●塚本委員

- ・スマートフォンは、「いつでもどこでも使えるためにさらに依存してしまう」という負の側面と、「スマートフォンだからこそ外出するきっかけになり得る」という正の側面があり、ポケモンGOは従来の室内型のインターネット依存から脱却する機会となるポテンシャルがあるという点をより強調したい
- ・スマートフォンの他にもウェアラブル、ヒアラブル、AI(Artificial Intelligence:人工知能)、自動運転、ドローン等の先端テクノロジーやそれらを使ったサービスは飛躍的に進化している
- ・新しい文化を生み出してきた神戸だからこそ、今生じている問題だけに終始するのではなく、今後5年、10年の進化を見越して、いち早く情報を収集し、安全性を考慮したうえで、活用を考えていくことが重要である
- ・例を挙げれば、人間の体の一部がサイボーグになったときには、「人間の本质とは何か、道徳とは何か」ということを考えるべき段階にくる
- ・そういった技術の進化に対して、「神戸は進化を推進する」とプロモーションし、他に先駆けて利活用を推進し、そこに発生する問題を議論していくということを、神戸で進めてほしい
- ・また、「『歩きスマホ』推奨」等、社会にインパクトを与えられるような発信をしてほしい

#### ●品田座長

- ・ユーザーが「歩きスマホ」をしていても人や物にぶつからないようにさせるアプリの開発や、「歩きスマホ」開放地区等を設ける等も考えられる
- ・いずれにしても、スマートフォンの進化は決して後戻りせず、私たちは今後スマートフォンに頼って生活をしていかなければならないため、ネガティブな面には気をつけながら、躊躇せずにスマートフォンを活用していくということが、基本姿勢であると思う

#### ●横山委員

- ・危険性を理由に排除する方向ではなく、「危険な部分があるからこう使おう」という方向でスマートフォンの進化を乗りこなしていく姿勢を示す前向きな提言としたい

#### ●竹内委員

- ・神戸市としてのスマートフォン使用の方向性をメッセージとして発信するべきである

#### ●横山委員

- ・「ポケモンGO」の活用を考えるだけでなく、第二の「ポケモンGO」を自分たちで作り出すことができることが重要であり、教育を含めた広義のインフラを整備し、新しいサービスを生み出す土壌を作ることが重要である
- ・与えられたサービスを使うだけの立場では、問題が生じたときにコントロールをすることができない

- ・問題が生じたときには、サービスの利用者としてだけでなく、作り手の立場としても、自分たちでその問題を解決できる状態であることが重要である
  - ・そのため、依存等の問題への対策という面からも、サービスの作り手になりうる人材を一定割合育成することが重要である
  - ・神戸市が今取り組んでいるオープンデータの動きの延長として、例えば小中学生へプログラミング教育を行う等してオープンデータを活用できる人材を育成し、市民が自分たちの手で自分たちに必要なものを作り出すことができるような機会を作ることが重要である
  - ・また、今実証事業中である神戸市の子ども見守り事業で集積したデータを使って子どもの動向を分析し、別の施策で役立てることができる科学的な示唆を得られる可能性もある
  - ・したがって、今後一層オープンデータを推進し、それを活用する人材を育成することで、神戸の中でインフラからサービスまで賄えるようになると、今後続く礎になると思う
- 品田座長
- ・サービスの活用という視点だけではなく、サービスを生み出せるインフラで神戸が日本をリードしていくという視点も必要である
- 久元市長
- ・例えば見守り実証事業で得られるような子どもの動向データから、子どもがスマートフォンへのくらし耽溺しているかというデータを集め、そこから脱却させるアプリ等は作れないか
- 横山委員
- ・ITを自分たちで作りに出せる人材がいれば、そのようなデータを活用してアプリを生み出すことも夢ではないと思う
- 竹内委員
- ・スマートフォンを適切に使うことができずに困っている当事者と横山委員のような専門家が一緒に考え対策に取り組むことができれば、素晴らしいと思う
  - ・例えば、小中学生等の当事者も「ラインづかれ」等で困っている現状があるため、当事者自身に課題を解決するためのアプリのアイデアを考えてもらい、それを専門家の大人の手を使って制作する等、スマートフォンを賢く使うための手法を当事者と専門家が一緒に考えることが重要である
  - ・また、喫緊で対策が必要なのはスマートフォンの進化が与える影響の影の部分であり、その対策のために利活用の研究をしている人にも一緒に取り組んでもらうのが一番スマートな形ではないかと思う
- 橋本委員
- ・スマートフォンは、コミュニケーションツールとして役に立つデバイスであると同時に、他者への誹謗中傷、妬み等、これまで人間がみだりに発出してこなかった負の心情を、SNS等を通じて発出させやすくするとともに、それらを外在化、物質化させている
  - ・スマートフォンという小型・個人化したデバイスであるだけに、外在化したものが容易に他の人の手に渡りやすい、ともすれば悪用されるケースもあるということを、使用者が知ることが重要である
- 竹内委員
- ・心の中にあったものがSNS等を通じて外へ出たときに、人間関係の衝突を引き起こすことにつながるケースを生んでいる

●竹内委員

- ・スマートフォンの問題はスマートフォンでしか解決できないものであり、フィルタリングと、特に低年齢の利用者に対しては使用時間の管理が必要である
- ・「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律」では、使用者が青少年である場合、携帯電話事業者に対してフィルタリングサービスを提供する義務を課しているが、対象は携帯電話インターネット接続サービスのみを想定していて、スマートフォン等で行う公衆無線LANやアプリ等での通信をそもそも想定していない。つまり、時代に追い越されてしまっていると感じている
- ・「フィルタリングをかけるとLINE(通信アプリ)等が使用できない」といった間違った情報を信じて、フィルタリングをしていない実態がある
- ・保護者のスマートフォンや家のパソコン、ゲーム機等、フィルタリングがかかっていないデバイスで子どもがインターネットを使用している実態がある
- ・使用時間管理に関しては、新しいものを作らなくても、各通信事業者が提供している時間管理のアプリケーションサービスもあり、その導入を進めるだけでも効果がある

●橋本委員

- ・規制については、例えば「定期的に閲覧・通信データを回収する」ということを周知した上で、そのようなアプリを搭載し、フィルタリングをかけていないスマートフォンを、市から大人や子どもに与えることで、他者から規制されるのではなく自らが自らを規制することを促すシステムも考えられる
- ・そこから回収したデータで行動を分析すれば、自制がどのように働くかを調べることもできる

●竹内委員

- ・非常に面白い取り組みだと思う
- ・神戸市内で類似の事例に取り組んだ学校があり、生徒にフィルタリングがかかったスマートフォンを渡したが、時間が経つにつれ、フィルタリングを破ったり、別のスマートフォンを使ったりするという事態が起きたので、やり方は考えなければいけない

●品田座長

- ・フィルタリング等の規制をすると一定数ルール破りをする動きは出てくるしそのルール破りがクリエイティブなことにつながる可能性もあるが、一方で、特に子どもには危険なサイトや不快な画像に触れさせたくないという気持ちがあり、どこまでを良しとするのか、線引きについては判断に迷うところである

●橋本委員

- ・規制に関係して、例えば「特定の場所に行かないとスマートフォンが使えない」といった、家に引きこもってインターネットをしている人が現実世界に触れざるを得ないような、スマートフォンが現実世界を指し示し誘導するような仕組みが考えられる

●井上委員

- ・ひきこもり状態にある人を、物質的な要因だけで外出させるのは難しいが、心と体と認知にそれぞれ働きかけて行動に移させるような仕掛けが必要であると思う

#### ●竹内委員

- ・スマートフォンをスマートに賢く使える子どもたちを育てないと情報化社会では勝てないという指摘は当然である
- ・一方で、スマートフォンの進化は発展途上であるため、まだまだ危険なものである
- ・そのため、まず一義的に、利活用させつつ、怖さも含めて子どもたちに提案し、子どもたちを「正しく怖がらせる」ことが重要である
- ・しかし、現在はその提案をするための基のデータとなる実態調査等があまりないため、利活用と対策の両面から実態を調査するべきである
- ・具体的には、育児スマートフォンの実態と小中学生の使用状況・生活実態について、当事者自身が調査項目を考え、調査を実施するべきだ
- ・また、中学生が集まる場で、スマートフォンの使用について問題を考えルールを作る議論の場を設けるべきだ
- ・実態調査の結果、さらにはルールづくりにかかる議論等を、シンポジウム等で広く市民に発信・共有する場をもつことが重要である
- ・このような取り組みを、神戸という大都市がやることで社会にインパクトを与えることができる
- ・全国への刺激になるような取り組みとしたい

#### ●塚本委員

- ・実態調査の際には、利活用の観点も入れてほしい

#### ●竹内委員

- ・スマートフォンをスマートに使う子どもを育てるためには、フィルタリングや使用時間の管理などの規制が有効であると考えますが、子どもの発達段階に合わせて、他律から自律へいつどのように移行するかを考えることが重要である
- ・そのため、(7)の子育てと(8)教育を子どもの成長のひとつの流れとしてとらえるべきである

#### ●井上委員

- ・竹内委員の意見にくわえて、保護者のスマートフォンの適切な使い方と、それを子どもの自律的なスマートフォンの使い方へどう移行させていくのかは、考えなければいけない部分であり、保護者の実態と子どもの実態を分けて整理するべきである
- ・青年期までの子どもへの影響を踏まえた上で、情報化社会に対応できる人材を育成するために、何をどのように保護者に伝え、どのように子どもを育てていくかを考え、提言をまとめるべきである
- ・さらに、子どもへの教育については、子どもの発達の観点を提言に盛り込む必要がある

#### ●三原委員

- ・子どもが共感性や情操を育む時期には、保護者と子供が目を合わせる事や同じものを見る必要があるが、スマートフォンやタブレットの普及でその機会が減っていると思う
- ・発達が不十分な段階でインターネットの世界と出会い、現実とインターネットの世界の区別がつかなくなっているケースも見られる
- ・子どもの発達段階に応じた規制、教育の強化が必要である
- ・当院でインターネット依存の症例を800近く見てきたが、ほとんどは中学・高校・大学生であり、スマ

- ・スマートフォンのゲームを家に引きこもってやっているケースが多く、危険性が高い段階にある
- ・思春期は前頭葉の発達が未熟であると、近年の研究で示されており、自制が不十分な段階でインターネットという魅力的なものと出会い依存状態になるという現状がある
- ・思春期に依存状態に陥ると長引くという論文も報告されている
- ・インターネットについては研究結果はないが、たばこやアルコール等、依存は一般的に開始年齢が早いほど依存しやすい傾向にある
- ・さらに、たばこやアルコールは開始年齢に制限があるが、インターネットにはない
- ・子どもが依存になる前に、大人が適切に教育することが必要であり、なるべく子供が小さいうちから、保護者への適切な使用についての啓発をシステム化することが必要である
- ・適切な使用と現実世界での利活用を考えるためにも、インターネット以外の現実世界のことに関心を持ち、現実世界について考える機会や経験を子どもに持ってもらわなければならない

●竹内委員

- ・長期的な取り組みへの提案としては、使用者を「正しく怖がらせる」ための神戸市としての授業や講座を提供したり、子育て中の保護者に対してスマートフォンの適切な使い方を伝えたりする機会を公的に一貫して作ることも必要ではないかと思っている

●井上委員

- ・マタニティクラスや健診等の保健のシステムの中にそういった機会をいれていく、あるいは、幼稚園や保育所の保護者会等、保護者に対して伝える機会を設けていくべきと考えており、現場での実態調査と当事者との意見交換が欠かせないと感じている

●竹内委員

- ・今取り組んでいる小学校での「インターネット安全教室」(平成29年度で終了予定)も継続・拡充するべきであり、そのための人員と予算についても考えるべきである

●竹内委員

- ・本有識者会議のように、スマートフォンの進化を、そこに内在するプラス面、マイナス面の両方について専門的な観点から考える場を設けたことは、全国的にみても画期的な取り組みであり、常設することも検討してはどうか

●久元市長

- ・従来になかった切り口、アプローチで議論がなされたと感じている
- ・報告書ととりまとめにあたっては、神戸市がどう動くべきか、しっかり提言として示してほしい
- ・これまでにいただいた具体的な提案の中でも、行動に移せるものにはすぐにも取り組みたい
- ・有識者会議はこれで終了となるが、市民へ発信するメッセージの内容については、何らかの形で意見をいただければと思う
- ・全国的な議論に刺激を与えるような行動につなげたい