

「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
(案)

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. 6 |
| (6) 「依存」と「自己投入」「没頭」の違いという視点..... | P. 8 |
| (7) 子育ての現場におけるスマートフォンの影響という視点..... | P. 8 |
| (8) 教育現場におけるスマートフォンの影響という視点..... | P.10 |
| (9) サイバー犯罪という視点..... | P.11 |
| (10) ICT リテラシーの向上という視点..... | P.12 |
| 3. スマートフォンの進化が与える影響に関する提言..... | P.13 |
| 附属資料 | |
| ○有識者会議開催要綱..... | P.14 |
| ○有識者会議委員名簿..... | P.15 |
| ○有識者会議開催状況一覧..... | P.16 |
| ○有識者会議議事要旨 | |
| ・第1回..... | P.17 |
| ・第2回..... | P.22 |
| ・第3回..... | P.25 |
| ・第4回..... | P.32 |
| ・第5回..... | P.35 |

1. 有識者会議を開催するに至った経緯

平成 28 年 7 月、日本において、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非常に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(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、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)

② 進化を阻害しないために留意するべき点

- ・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・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の融合によって、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行える) 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

- ・考えられるかぎりの直接・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開発事業等、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「ネットワーキング」(データ転送)と「コンピューティング」(情報処理)等の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」
- サービスを施行し、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し、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
- ・神戸市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、「ネットワーキング」(データ転送)と「コンピューティング」(情報処理)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ド、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したところ、「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有意の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
- ・人は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とってかわられ、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)
- ・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よくない」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よくない」という議論がある
- ・活字を生み出し知識の外部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
- ・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、「人間の本質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(出典：(2013年))
 - 275万人(2008年) → 421万人(2013年) ※1.5倍に増えている
- ・全国の中高生 10万人調査(出典：中高生に対する飲酒・喫煙に関する 2012年全国調査)
 - 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
 - インターネット依存の子どもたちの中には ADHD(注意欠陥・多動性障害)を合併している場合が多い

- インターネットの使用が病的であるとされた子供たちの方が「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は他の依存と同様に何か一つだけの要因ではなく、発達の課題がある症例もあれば、全くない症例もあり、現実に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。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

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、子供への悪影響、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：(0000年))

③対策

- ・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、きちんと診断ガイドラインが決まると、どこ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、様々な機関が手を取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(時間制限、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必要となり、今後 10 年、20 年のインターネット社会やコンテンツ産業、クールジャパン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、今よ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、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) 子育ての現場におけるスマートフォンの影響という視点

① 子育て中に親がスマートフォンに夢中になることの影響

- ・困った時にインターネットで解決策を調べ無意識に自分に都合のよ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がみられる
- ・子育てにスマートフォンを使っていることの問題は、「親が介在していない」ということで、子どもとの距離が離れ親子の親密度が下がり、子どもがますます疑問や不安を抱くのではと懸念されている
- ・スマートフォンにはまっている親の子どもが関心を引こうとわざと親を困らせ、さらに怒られ、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
- ・乳児がスマートフォンやタブレットを保有している率(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： (0000 年))

② 乳児への影響

- ・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母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等がみられる

- ・スキンシップ等の減少は、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
- ・母子ともに離れられない、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

③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

④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)

⑤小中学生への影響

- ・ゲーム(スマートフォン)をやりたい子どもと取り上げ方をコントロールできない親という問題が生じる
 - ・支援するためには、子どもの認知の発達(※)をベースに、親にとっては「子どもを知るチャンス」、子どもにとっては「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歳ぐらい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)

⑥青年期における影響

- ・引きこもりケースは大きく二極化している(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、親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)

⑦対策

- ・現場からの見える様々な問題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「自立力の育みの問題」である
- ・「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

(8) 教育現場におけるスマートフォンの影響という視点

① 急激な低年齢化

- ・スマートフォンやインターネット利用について、急激な低年齢化が進んでいる。
 - 猪名川町での調査結果(出典： (0000年))
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(親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)
 - 兵庫県の調査結果(出典：スマホサミット in ひょうご 2016 でのアンケート)
小学生でインターネットに接続している率は約7割(ニンテンドーDS等の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)
- ・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、日本は最初から子供にスマートフォンを与えている状況がある
- ・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

② 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
- ・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、非常に問題だと思っている
- ・親の知らないところで、子どもがフィルタリングがない状態で、ゲーム機からインターネット接続したり親の電子マネーで買い物したりする現状がある
- ・これらの状況を教員等の大人が知らないことが問題であり、まず大人たちが現状をきちんと知らなければならない
- ・ツイッターを通じた売春等の問題は、実世界でのコミュニケーションが非常に深刻な問題であり、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

③ 対策

- ・世界的な動向もふ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つけていかないと、なかなか問題は解決しない
- ・神戸市全域で、低学年も含めた子どもや育児中の親を対象に、スマートフォンやインターネット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行うような取り組みを行うべきである

- ・学校においては、教員自らの手で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」を継続して実施するべきである
- ・以上の対策を進めていくために、神戸市の産官学が連携して下支えすることが必要である

(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と言える
- ・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

(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末端の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等は、乱用・悪用の被害者になりやすいため、ICT リテラシー向上が特に必要とされるそういった層に対して、どう対策を講じていくかを考える必要がある
- ・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あり、いかに上手くほどほどに利用していくかが大事であり、青少年を取り巻く現状等も鑑みると早急に対策をとるべきである

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

(2) 対策面

(3) 今後の展開

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(株)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(株)NTT ドコモ)

(ゲスト)・(株)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も、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。

- ・この様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。

【事務局からの説明】

- (株)NTTドコモR&Dイノベーション本部 田居氏からの説明:(資料3)
- 志水 創造都市推進部長からの説明:(資料4)
- 奥田 政策企画部長からの説明:(資料5)

【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、泣いていた子供が、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、子供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、子供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、今子供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、子供たちが成長と共に、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組みを進めている。
- ・引きこもってしまう子供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様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。
- ・子供たちの思い、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様に実世界の中の観光地等を回っていくような取組みは、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、子供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供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ような発想になる。このような産業構

造の裾野拡大や、プラットホームビジネス化の中で、第2、第3のポケモンGOが以前よりもっと早いサイクルで生まれる。

- ・今日の皆様の話聞いていても、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つを考えた、「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める、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った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。

●品田委員

- ・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

●塚本氏

- ・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)が、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と

●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(瀬合課長)

- ・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
- ・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

●事務局(志水部長)

- ・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なく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 にかか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、今のところ兵庫県として把握していないが、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、死亡事故が起こるなど、そういった形であると思う
- ・ 兵庫県で現在、ポケモン GO に関わるもので大きな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して捉えているので、「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も、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上げたかった

●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、そこ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 としてのサービスを悪用するというのは、しにくい感じがあると思うが、リアルマネートレードやチャットのやりとりから違うほうの犯罪に走ったりとかいう話も出たりサービスの変遷であったりとか、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は全くゼロではないと思う
- ・スマートフォンがこれだけ普及しており、すぐ見れてしまう、情報がすぐ入ってきて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を、今後、情報を提供できたらと思っている

●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、この点は今日話を聞いて、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。