

200738024A

厚生労働科学研究費補助金  
(地域健康危機管理研究事業)

通信連絡危機を活用した健康危機情報を  
より迅速に収集する体制の構築  
及びその情報の分析評価に関する研究  
平成19年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 今村 知明  
(奈良県立医科大学 健康政策医学講座)

平成20(2008)年3月

# 目 次

## I. 総括研究報告

通信連絡危機を活用した健康危機情報をより迅速に収集する体制の構築 及びその情報の分析評価に関する研究	----- 1
主任研究者 今村 知明	
研究協力者 康永 秀生 井出 博生	

## II. 分担研究報告

個人からの情報提供に基づく症候群サーベイランスの試み	----- 40
分担研究者 岡部 信彦	
研究協力者 杉浦 弘明 菅原 民枝 大日 康史	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 55
---------------------	----------

IV. 研究成果の刊行物・別刷	----- 57
-----------------	----------

## 厚生労働科学研究費補助金（地域健康危機管理研究事業）

### 通信連絡機器を活用した健康危機情報をより迅速に収集する体制の構築 及びその情報の分析評価に関する研究

#### 報告書

主任研究者 今村知明 奈良県立医科大学 健康政策医学講座  
研究協力者 康永秀生 東京大学医学系研究科 医療経営政策学講座  
研究協力者 井出博生 東京大学医学部附属病院 企画情報運営部

#### 研究要旨

##### 要約

目的：家庭用の PC や携帯電話を活用して、通常と異なる症状を自覚した国民から直接的にリアルタイムで情報を収集する方法や体制のあり方、収集した情報の分析・評価の方法を検討・検証する。  
方法：インターネット調査会社の調査プラットフォームを用い、島根県出雲市においては家庭用 PC を媒体とした 111 日間連続の調査を、東京都府中市においては携帯電話を媒体とした 25 日間連続の調査を行った。（共に最終日はフォローアップ調査のため、症状報告については PC 版 110 日、携帯電話版 24 日となる）

結果（PC 版）：回答率は平均 47%と非常に高い値を示したが、昨年度よりは低調であり、今後はモニターへのインセンティブを維持する方策が必要である。発症報告の迅速性に関しては、「48 時間以上前」の発症を報告するモニターが有症報告の約 6 割を占め最も多かったが、「咳」症状を除けばこれを約 3 割まで削減でき、日毎の有症報告数、有症報告率のばらつきも抑制できることが分かった。有症世帯率（報告世帯数全体に対する、世帯の中に 1 人でもその症状の発症が認められる世帯数の率）は全体で 19%、症状別には咳が最も多く日平均で 9%、同じく発熱が 3%、下痢 2%、嘔吐 1%、発疹と痙攣は 0%であった。（「その他」は 12%）

結果（携帯電話版）：回答率は平均 59%と非常に高い値を示した。PC 版調査の開始後 24 日間の傾向と比較すると、地域性の違いはあるが、出雲市の PC 版調査よりも高い回答率となり、皆勤回答率も高い。PC 版同様、約 6 割を占める「48 時間以上前」の有症報告は、「咳」症状を除けばこれを約 3 割まで削減でき、日毎の有症報告数、有症報告率のばらつきも抑制できた。有症世帯率は全体で 21%、症状別には、咳症状が日平均で 10%、発熱が 4%、下痢が 3%、嘔吐が 2%、発疹と痙攣は 0%であった。（「その他」は 6%）

考察：合意形成と新規のシステム構築が不要で、即日からでも実施可能な機動性の高い症候群サーベイランスの仕組みが構築できた。また、発症後の対処として、双方の地区とも「何もしていない」「自宅で安静にしている」有症者がそれぞれ約 30%、約 20%であることから、本研究で構築したシステムは、学校欠席者数や薬局の売上データを用いた既存のサーベイランスを補完し得るものである。データの精度に関しては、「48 時間以上前」の「咳」発症データを除くことにより、感染症発生の早期捕捉に資するものになることが分かった。（実際の早期捕捉事例については別稿を参照）

#### A. 研究目的

- WHO 改正国際保健規則（IHR 2005）の 2007 年発効に伴い、日本国内においても、「原因を問わず、国際的な公衆衛生上の脅威となりうる、あらゆる事象」の情報収集を可能とする新たな国内サーベイランス

システムを構築することが求められている。

- 本研究は、携帯電話や家庭用の PC を活用して、通常と異なる症状を自覚した国民から直接的にリアルタイムで情報を収集する方法や体制のあり方、収集した情報の分析・評価の方法を検討・検証する方法を検

討し、その実施可能性と有効性を検証することを目的とする。

- ・ 本研究により、地域における健康危機の発生により迅速な察知と国への迅速な情報伝達を実現する手法の確立が期待される。また、本研究の成果が実用化されれば、従来より研究され、今後の実用化が見込まれる症候群サーベイランスと相互に補完しあいながら、地域における健康危機の発生察知に係る迅速性と確実性を向上させ、国民の健康危機からの保護に寄与すると考えられる。さらに、政策的な意義としても、IT を活用した世界でも先進的な健康危機管理として、e-Japan の実現にも寄与すると考えられる。

## B. 研究方法

### 1. 収集が必要な情報項目の精査

- ・ 本年度は、わが国の症候群サーベイランスにおける収集情報を整理するとともに、携帯電話から得られる位置情報（GPS 情報や基地局情報など）の活用可能性や必要な精度等を検討する。これらを踏まえ、収集が必要な情報項目を精査する。

### 2. モニターを用いた実証実験の実施

- ・ 主たる狙いとする対象疾病（食中毒やインフルエンザなど）と、実験対象地域（大都市圏と地方圏）を設定し、これらの特性を考慮した実験期間を決定する。そして、予算の範囲内で、実験対象地域、報告タイミング・間隔、謝礼の形態・規模の別に所要のモニター数を決定する。実証実験はインターネットアンケート会社の協力を得て所要のモニター数を確保して実施する。
- ・ サーベイランスに用いる媒体としては、近年普及が目覚ましい家庭用 PC と、携帯電話を利用する。

#### 2. 1 PC 版調査

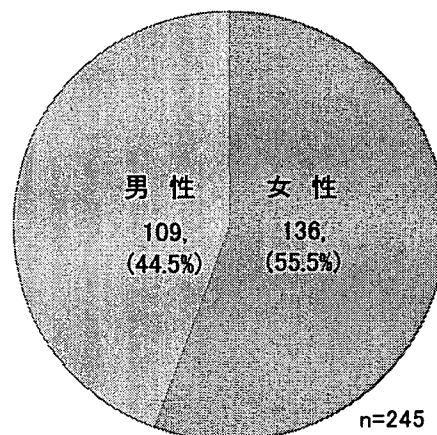
##### 2. 1. 1 実施期間

- ・ 平成 19 年 12 月 1 日から平成 20 年 3 月 28 日までの実施とするが、本報告書においては、報告書作成の時期的な都合上（3

月中旬に作成）、平成 20 年 3 月 9 日までのデータを利用した。（※ただし年末年始の平成 19 年 12 月 28 日～平成 20 年 1 月 4 日の 8 日間は中断<sup>1)</sup>）

##### 2. 1. 2 調査対象

- ・ 外来診療サーベイランスシステムが稼働している島根県出雲市に在住するインターネットアンケートモニター 379 名に対して、毎日、電子メールにて世帯構成員の健康状態に関する調査への協力を依頼した。379 名のうち、一度でもアンケートの協力があつたモニターは 245 名である。
- ・ この 245 名の属性を以下に示す。やや女性が多くなっており、年齢構成としては 35 歳以上 40 歳未満が最も多く（22.9%）、次いで 30 歳以上 45 歳未満（20.0%）、25 歳以上 30 歳未満（18.0%）と続く<sup>2)</sup>。

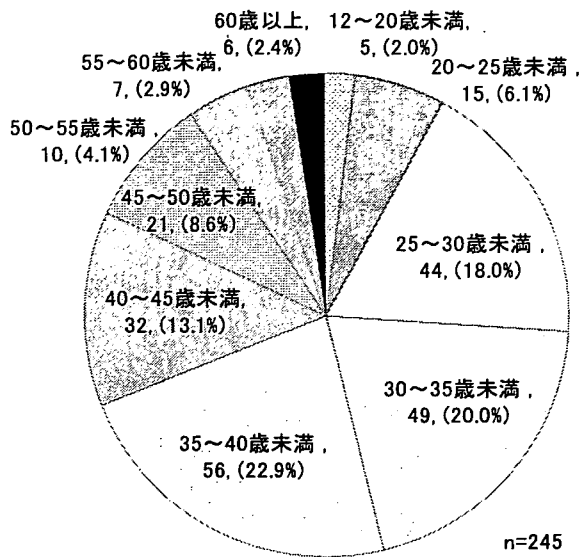


図表 1 調査協力のあつたモニターの性別

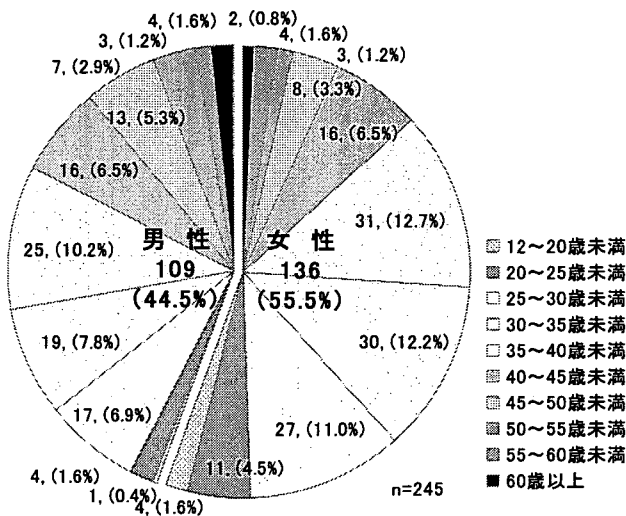
<sup>1)</sup> 年末年始に調査を中断することは、調査実施主体におけるシステムの更新と、サーバのハードディスクの物理的な劣化による、今年度に限った事態であり、通常は年末年始も調査は可能である。サーバのハードディスクの物理的な劣化に関しては、ハードディスクの入れ替えとデータの移行作業を行なう必要があり、長期の調査中断となった。なお、緊急避難的に、別の小規模なサーバで調査を受け付けることは、技術的には不可能ではないが、その際は、その間のみ「手作りの」調査となってしまう、モニターに別のアクセス先を指定しなければならないこと、モニターの回答画面のデザインが変わってしまうこと、データの集計が手作業となってしまうことなどの問題がある。

<sup>2)</sup> なお、調査対象「世帯」の属性は、最終日（平成 20 年 3 月 28 日）の世帯構成調査後に判明する。本報告書においては、報告書作成の時期的な都合上（3 月中旬に作成）、調査に回答して頂ける「モニター本人」のみの属性を示した。

こととした。



図表 2 調査協力のあったモニターの年齢



図表 3 調査協力のあったモニターの性別と年齢

## 2. 1. 3 調査方法

### (1) モニターの回答方法

- ・モニター379名に対して、毎日、電子メールにて世帯構成員の健康状況に関する調査協力を依頼し、協力者には、ウェブサイト上に設置した専用画面を通じて、世帯内での健康情報をアンケート形式にて入力して頂いた。(質問内容の詳細は次節を参照)
- ・なお、本調査では、連日の調査依頼、回収と、モニターの高負荷が懸念されたため、ご協力頂けなかった方に対する督促は実施しない

## (2) モニターへのインセンティブ

- ・本調査では、協力調査会社の規定に準じ、1回あたり約 60 円の謝礼が支払われるという仕組みを採用した。
- ・平成 20 年 3 月 9 日 (調査回数 92 回) までに一度でも回答があったモニターに関して、平均で 67.4 回の回答があった<sup>3)</sup>ので、これらモニター 1 人あたりが平均的に受け取った謝礼は 4,049 円である。謝礼金の合計は 991,980 円であり、調査費用全体 (8,300,000 円) に対する比は 12%である<sup>4)</sup>。

## 2. 1. 4 18 年度調査との主な違い

18 年度調査との主な違いは、以下の 4 点である。

- ・長期間における実施 (昨年度の 1 月中旬~2 月の 42 日に対し、今年度は 12 月 1 日~3 月 28 日の 111 日 [69 日 (164%) 増])
- ・モニター数の大幅増加 (昨年度の 281 名に対し、今年度は 379 名 [98 名 (35%) 増])
- ・調査票の構成は、基本的には 18 年度と同様だが、報告の迅速性を改善するため、毎日配信する調査依頼文に、24 時間以内に回答いただくよう文言を追加した。
- ・最終日に、ユーザビリティ (回答のし易さ/しにくさ) や、協力意向の高いモニター属性等に関するフォローアップ調査を実施する。

## 2. 1. 5 質問内容

### (1) 日次調査

日次調査の質問内容は、以下の 5 問とした。

#### (質問 1)

- ・体調を崩しているか否か (想定する症状: 発熱、咳、下痢、嘔吐、発疹、痙攣 [複数回答可])

#### (質問 2)

- ・発症した人の性別と年齢群 (4 週未満、1 歳未満、6 歳未満、6 歳から 16 歳未満、16 歳から 40 歳未満、40 歳から 65 歳未満、65

<sup>3)</sup> [総回答数延べ 16,533 回] ÷ [一度でも回答があったモニター 245 名]

<sup>4)</sup> 調査全体に費用割引がかかっているため、厳密な単価ではない。

歳から 75 歳未満、75 歳以上)

(質問 3)

- ・ 症状の別 (発熱、咳、下痢、嘔吐、発疹、痲癩 [複数回答可])

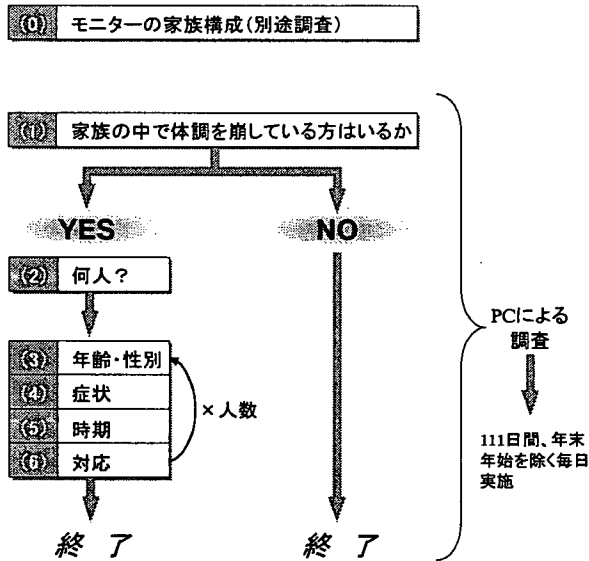
(質問 4)

- ・ 発症の時期 (1 時間未満前、1~3 時間前、3~6 時間前、6~24 時間前、24~48 時間前、48 時間以前、その他)

(質問 5)

- ・ どのように対応しているか (特に何もしていない、家で寝ている、大衆薬を飲んだ、医療機関に受診した、その他 [複数回答可])

調査の構成を図表 4 に、入力画面を図表 5 に示す。



図表 4 調査の構成

健康状況に関するアンケート

下記アンケートにご協力をお願いします。

<概要>

本調査は、国民の健康状況、特にインフルエンザなどの感染症の発生傾向を把握することを目的とし、調査内容は以下のとおりです。調査内容は、同内容のアンケートが毎月実施され、9月末日までの120日間で実施されます。(予定)毎月1日(予定)9月末日(予定)AM9:00までの120日間で実施(魚貝)の二面調査を実施いたします。

※ただし、弊社システムメンテナンス期間(土日)は年末年始の時期は配信されませんので、ご了承ください。

<お願い>

本調査は、同内容のアンケートを、毎月1日(予定)AM9:00までの120日間で実施(魚貝)の二面調査(予定)120日間で実施(魚貝)の二面調査を実施いたします。なお、上記の調査から、ご自身、もしくはご家族の健康状況が明らかになった際は、可能な限り(48時間以内)にご回答いただけますようお願い申し上げます。

※1アンケートは、24時間を目途に終了となりますので、アンケートが配信されましたら、24時間以内のご回答をお願いいたします。

毎月1日(予定)魚貝の回答は、合計で200ポイント付与されます。

当アンケートの回答者の皆様へお願い

アンケートの回答は、本調査の目的で調査結果の分析にのみ利用させていただきます。

当アンケートの内容および当アンケートでの回答内容については、決して第三者に開示しないよう表示やホームページの書き込みを避け、ご協力をお願いします。

①1 ご自身を含めて、現在一緒にお住まいの方で、体調を崩しておられる方はいらっしゃいますか。  
※ご家族が7人以上いらっしゃる方は、6人目分までのご回答をお願いします。  
【必須入力】

	1 体調を崩している	2 体調を崩していない この季節は初めておこしている
1.ご自身	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.ご家族 1人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.ご家族 2人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.ご家族 3人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.ご家族 4人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.ご家族 5人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.ご家族 6人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

①2 体調を崩されている方について、それぞれの性別と年代にあてはまるものをお選びください。  
【必須入力】

	1 男性 40歳未満	2 男性 40歳以上	3 女性 40歳未満	4 女性 40歳以上	5 その他
1.ご自身	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.ご家族 1人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.ご家族 2人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.ご家族 3人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.ご家族 4人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.ご家族 5人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.ご家族 6人目	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

①3 体調を崩されている方について、それぞれの症状をすべてお知らせください。  
【必須入力】

	1 発熱	2 咳	3 下痢	4 嘔吐 (吐き出し)	5 発疹	6 痲癩 (かゆみ)	7 その他
1.ご自身【Q251の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.ご家族 1人目【Q252の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.ご家族 2人目【Q253の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.ご家族 3人目【Q254の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.ご家族 4人目【Q255の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.ご家族 5人目【Q256の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.ご家族 6人目【Q257の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

①4 体調を崩されている方について、それぞれの具合が悪くなり始めたのは(今現在から)どのくらい前からですか。  
【必須入力】

	1 発症直前(発症直前)	2 1日以内(発症直前)	3 1日以上2日以内(発症直前)	4 2日以上4日以内(発症直前)	5 4日以上1週間以内(発症直前)	6 1週間以上1ヶ月以内(発症直前)	7 1ヶ月以上
1.ご自身【Q258の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.ご家族 1人目【Q259の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.ご家族 2人目【Q260の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.ご家族 3人目【Q261の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.ご家族 4人目【Q262の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.ご家族 5人目【Q263の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.ご家族 6人目【Q264の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

①5 体調を崩されている方は、それぞれの症状のどのように対応されていますか。  
【必須入力】

	1 何も対応していません	2 家で寝かせる	3 大衆薬を飲む	4 医療機関を受診する	5 その他
1.ご自身【Q265の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.ご家族 1人目【Q266の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.ご家族 2人目【Q267の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.ご家族 3人目【Q268の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.ご家族 4人目【Q269の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.ご家族 5人目【Q270の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.ご家族 6人目【Q271の選択内容】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

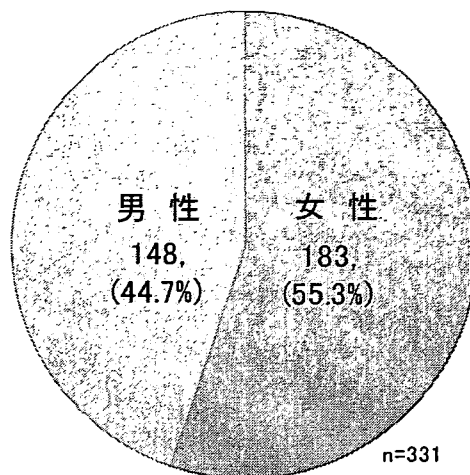
アンケートは以上で終わります。ご協力ありがとうございました。  
回答は、必ずしも正確な情報とは限りません。ご了承ください。

図表 5 入力画面

(2) 最終日フォローアップ調査

最終日フォローアップ調査の質問内容は、以下の内容とした。

- ・ 主な回答端末（自宅 PC/職場 PC、デスクトップ/可搬ノート、・・・）
- ・ 実際に体調を崩したか
- ・ 体調を崩した際に回答したか
- ・ （回答しなかった場合、）その理由
- ・ ご自身、ご家族の、健康に対する意識
- ・ ご自身、ご家族が、健康維持のため日常的に意識、実行していること
- ・ 家族構成



図表 6 調査協力のあったモニターの性別

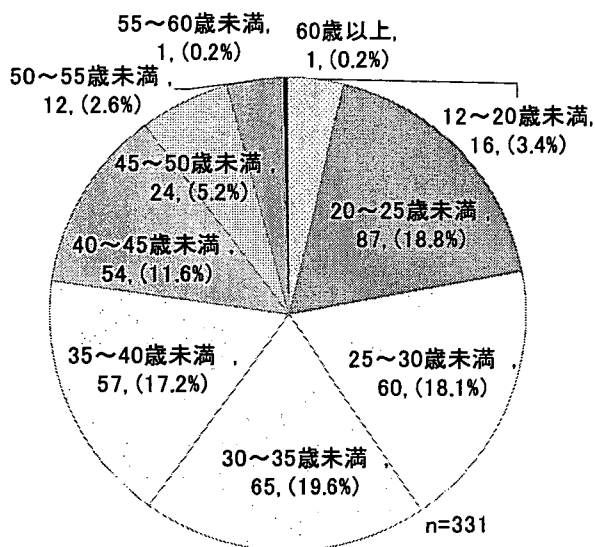
2. 2 携帯電話版調査

2. 2. 1 実施期間

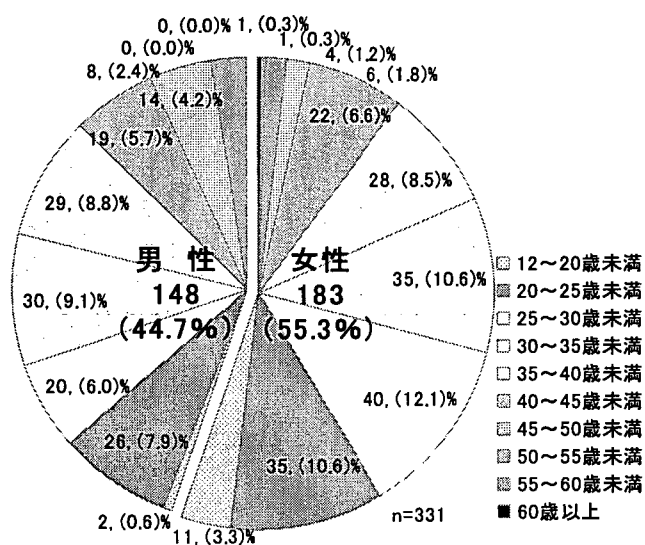
- ・ 平成 19 年 12 月 4 日から 12 月 28 日の 25 日間実施した。（サーベイランス調査 24 回、フォローアップ調査 1 回（最終日））

2. 2. 2 調査対象

- ・ 東京都府中市に在住するインターネットアンケートモニター476名に対して、毎日、電子メールにて調査への協力を依頼した。この 476 名のうち、調査期間中 1 日でも調査協力があつたのは 331 名である。
- ・ この 331 名の属性を以下に示す。PC 版調査と同様、やや女性が多くなっている。年齢構成としては 30 歳以上 35 歳未満が最も多く（19.6%）、次いで 20 歳以上 25 歳未満（18.8%）、25 歳以上 30 歳未満（18.1%）、35 歳以上 40 歳未満（17.2%）と続く。地域性の違いを考慮する必要はあるが、PC 版調査と比べると、20 歳以上 25 歳未満の回答者の占める割合が極めて大きくなっている（PC 版調査（出雲市）：6.1%に対し、携帯電話版調査（府中市）：18.8%）点が特徴的である。



図表 7 調査協力のあったモニターの年齢



図表 8 調査協力のあったモニターの性別と年齢

## 2. 2. 3 調査方法

### (1) モニターの回答方法

- ・モニター476名に対して、毎日、電子メールにてモニター自身の健康状況に関する調査協力を依頼し、協力者には、携帯電話のウェブサイト上に設置した専用画面を通じて、モニター本人の健康情報をアンケート形式にて入力して頂いた。質問項目はPC版調査と同じであるが、以下(3)に記述する理由から世帯構成員に対する質問は行わず、本人にのみPC版調査と同様の質問を行なった。
- ・なお、本調査では、連日の調査依頼、回収と、モニターの高負荷が懸念されたため、ご協力頂けなかった方に対する督促は実施しないこととした。

### (2) モニターへのインセンティブ

- ・本調査では、協力調査会社の規定に準じ、1回あたり約60円の謝礼が支払われるという仕組みを取った。(PC版調査と同様)
- ・24日間の調査期間中、一度でも回答があったモニターに関して、平均で20.4回の回答があった<sup>5</sup>ので、回答したモニター1人が平均的に受け取った謝礼は1,227円である。謝礼金の合計は406,200円であり、調査費用(2,660,000円)に対する比は15%である<sup>6</sup>。

### (3) 携帯電話版調査の課題と対応

媒体による、サーベイランス調査への協力意向や、感染症の補足の迅速さの違いを検証するためには、携帯電話版調査についても、PC版調査と同じ地域(出雲市)で行なうことが望ましい。しかしながら、出雲市における携帯電話モニターの少なさから、東京都府中市で代替実施することとした。

また、以下の理由から、PC版調査で実施している世帯構成員の情報は収集せず、モニター本人の情報のみ収集することとした。

- ・PC版調査に比べた調査コストの高さ(PC版調査：約75,000円/回、携帯電話版：

約111,000円/回)<sup>7</sup>

- ・画面の大きさの制約からPC版と同じ調査票の表示が困難
- ・回答の際モニターの通信料の負担感が大きい

## 2. 2. 4 質問内容

- ・質問内容は、PC版調査と同様である。入力画面を図表9に示す。

### 健康状況に関するアンケート

以下のアンケートにご協力をお願いします。

1.あなたは現在、体調を崩されていますか。【必須】

- 体調を崩している
- 体調は崩していない

<体調を崩している方へ>

2.どのような症状がでてはまりますか。すべてお知らせください。

- 発熱
- 咳
- 下痢
- 嘔吐(おうと)
- 発疹
- 痙攣(けいれん)
- その他

3.あなたが、具合が悪くなり始めたのは(今現在から)どのぐらい前からですか。【必須】

- 1時間未満の間
- 1時間～3時間前
- 3時間～6時間前
- 6時間～24時間前
- 24時間～48時間前
- 48時間以前
- わからない

4.あなたは症状に対してどのように対応されていますか。

- 特別な対応はしていない
- 自宅で安静にしている
- 大衆薬を服用
- 医療機関を受診
- その他

送信

図表 9 入力画面

<sup>5</sup> [総回答数延べ6,770回] ÷ [一度でも回答があったモニター331名]

<sup>6</sup> 調査全体に費用割引がかかっているため、厳密な単価ではない。

<sup>7</sup> 同上

## C. 研究成果

### 1. 収集が必要な情報項目の精査

#### 1. 1 収集が必要な情報項目

本調査において、家庭用 PC や携帯電話を用いた症候群サーベイランスの優位性を検証するためには、わが国で実施されている症候群サーベイランス調査項目と整合とる必要がある。そのため、以下の項目を収集することとする。

- ・ 体調を崩しているか否か
- ・ 発症した人の性別と年齢群

- ✓ 0～4 週未満
- ✓ ～1 歳未満
- ✓ ～6 歳未満
- ✓ ～16 歳未満
- ✓ ～40 歳未満
- ✓ ～65 歳未満
- ✓ ～75 歳未満
- ✓ 75 歳以上

- ・ 症状の別

- ✓ 発熱
- ✓ 咳
- ✓ 下痢
- ✓ 嘔吐
- ✓ 発疹
- ✓ 痙攣

- ・ 発症の時期

- ✓ 0～1 時間前
- ✓ ～3 時間前
- ✓ ～6 時間前
- ✓ ～24 時間前
- ✓ ～48 時間前
- ✓ 48 時間以前

- ・ 対応

- ✓ 何もしていない
- ✓ 安静にしている
- ✓ 大衆薬を飲んだ
- ✓ 医療機関で受診した
- ✓ その他

### 1. 2 位置情報の活用可能性

#### 1. 2. 1 取得可能な精度

- ・ まず、回答（滞在）場所を詳細に訪ねることに関しては、個人情報保護の点、またモニターの抵抗が強いと考えられ、回収率を高く保つ観点からは、避けることが無難である<sup>8</sup>。
- ・ 一方、回答者の居住地の情報は、インターネット調査会社はモニターの基本的な管理情報として取得済みである。回答者の居住地の情報に関しては、基本情報である「郵便番号」と事後的にマッチングする、もしくは調査時に回答者に回答してもらう等の方法が考えられる。
- ・ 郵便番号の記入であれば、回答負荷も低く、回答に対する抵抗も多少下げることができ、かつ個人情報にも触れずに実施可能と考えられる。

#### 1. 2. 2 分析上有効な位置情報の精度

- ・ 別稿において後述するが、実際にインフルエンザの発生が見られた四絡地区において事例分析を行なっている。ここでは、モニターごとの健康情報と、インターネット会社がモニター管理用として有している 7 桁の郵便番号とのマッチングを行なったデータセットを用いた分析を行なった。その結果、PC サーベイランスは四絡小学校での限局的流行を表現した。従って、7 桁の郵便番号（丁目以前）の精度でも、十分詳細な分析を行なうことが可能であることがわかった。

## 2. モニターを用いた実証実験の実施

### 2. 1 PC 版調査

調査は、平成 19 年 12 月 1 日から平成 20 年 3 月 28 日までの実施とするが、報告書作成の都合上、本報告書においては、平成 20 年 3 月 9 日までの 92 回分のデータを利用した。（※ただし年末年始の平成 19 年 12 月 28 日～平成 20 年 1 月 4 日の 8 日間は中断）

<sup>8</sup> インターネット調査会社への聴き取りより

## 2. 1. 1 回答数と回答率

### (1) モニターの協力意向

- ・ 回答数と回答率の概況は以下の通りである。昨年度と比べて、全体的に低調な状況となっている。
- ・ 回答数と回答率の推移を巻末の図表 38 に示す。

図表 10 回答数と回答率 (日毎; PC版)

事項	19年度 サンプル数: 379	(参考) 18年度 サンプル数: 281
平均	180 (47%)	145 (52%)
最大	200 (53%)	157 (56%)
最小	132 (35%)	127 (45%)

- ・ 両年度における同期間の1週間 (いずれも土日を含む) における回答率を比較したところ、「総じて回答率が低下している」傾向が見て取れた。(図表 11)
- ・ 今後、モニターの調査への慣れとともに、このような傾向が強まる可能性も考えられる。例えば、皆勤の回答者には謝礼を増額する、GPS 情報を利用して周辺医療機関情報を提供するなど、生活に役立つ形で調査結果をモニターにフィードバックするなど、何らかの回答インセンティブを検討していく必要がある。

図表 11 同期間における平均回答率の比較 (PC版)

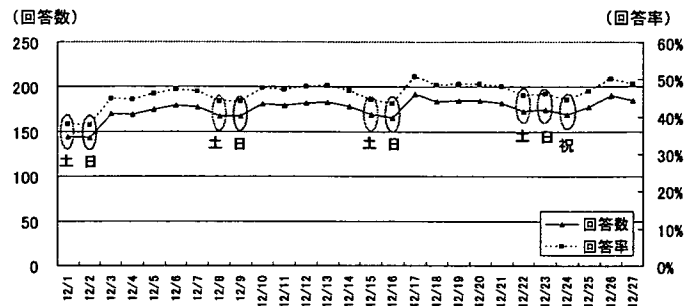
	19年度	18年度
1/17-21	49%	48%
1/22-28	48%	51%
1/29-2/4	49%	52%
2/5-2/11	48%	53%
2/12-2/18	49%	51%
2/19-2/25	49%	51%
期間全体	47%	52%

### (2) 曜日による変動

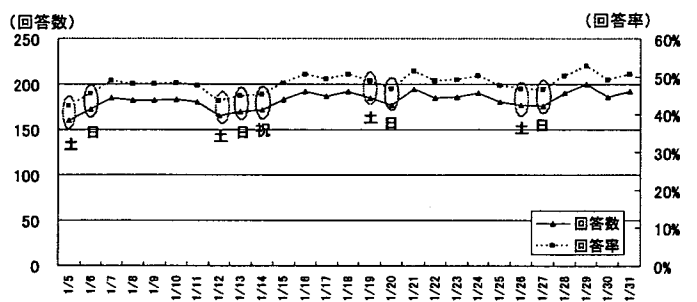
- ・ PC版調査においては、土日・休日に顕著に回答率が低下する傾向が見られる。これについて、モニターが職場から回答している可能性も考えられ、今後のフォローアッ

プ調査で回答場所の確認を行なう。

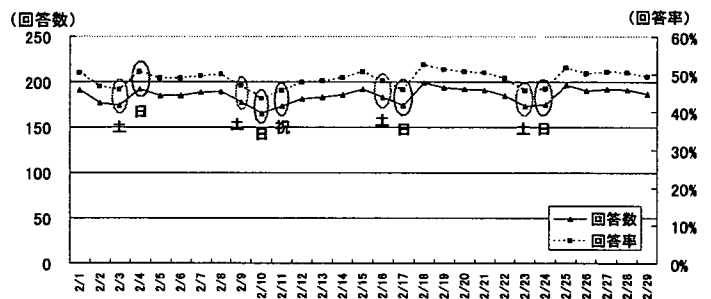
(12月・PC版)



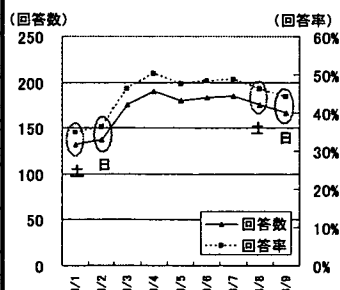
(1月・PC版)



(2月・PC版)



(3月・PC版)



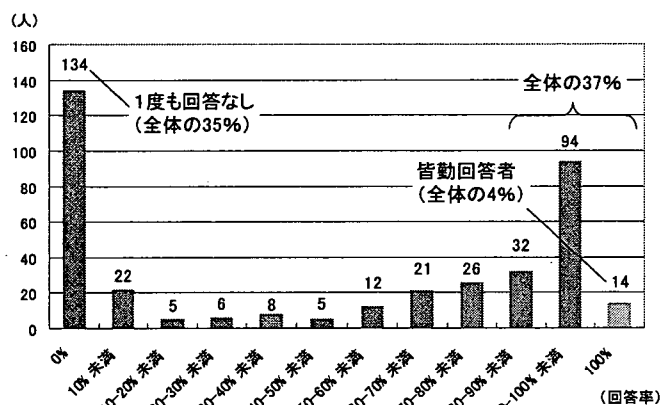
図表 12 回答数と回答率

### (3) モニターごとの状況

- ・ モニター個人別の回答率の分布は図表 13 に示すとおりである。本報告書執筆時点で 92 日間という長期間の調査にも関わらず、14 名（全体の 4%）もの皆勤回答モニターが見られた。また、8 割以上の調査日について回答を寄せた協力意向の高いモニターは 140 名（全体の 37%）に上った。
- ・ 一方で、一度も回答を寄せなかったモニターは 134 名（全体の 35%）、回答を寄せた調査日が 2 割未満のモニターは 161 名（全体の 42%）であった。

上 400 万円未満」が 32%であるのに対し、優良モニター以外は 25%である。これより、個人年収の比較的低い層について、協力意向が相対的に高い傾向が見て取れる。

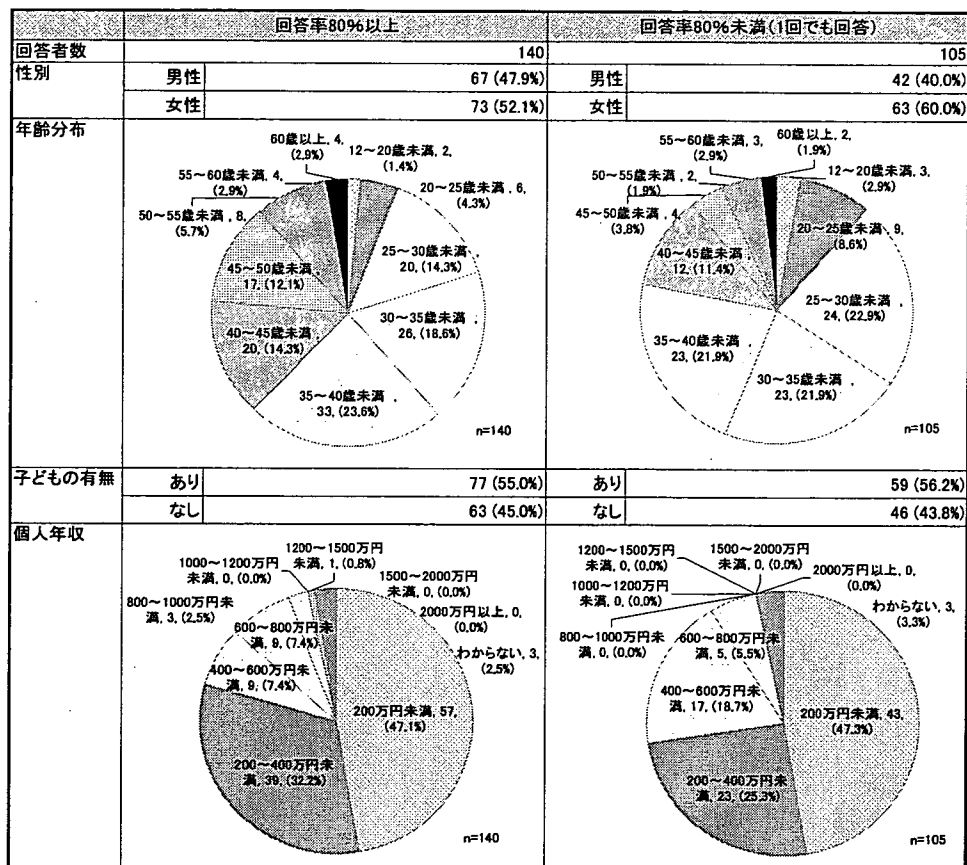
- ・ なお、子供の有無と協力意向との関係に関して、顕著な傾向は見取れなかった。



図表 13 回答率毎のモニター数分布 (PC版)

- ・ 以下に、回答率が 80%以上のモニター（以下「優良モニター」と、80%未満のモニターの個人属性を比較する。特に顕著に異なるのは、年齢構成について、優良モニターは「45 歳以上 55 歳未満」が 18%を占めるのに対し、優良モニター以外は 5%である。また、優良モニターは「20 歳以上 30 歳未満」が 19%であるのに対し、優良モニター以外は 31%である。したがって、比較的年齢の高いモニターの方が、回答率が高くなる傾向にある。事前には、比較的若いモニターの方が、PC 等通信機器の扱いに慣れていると考えられるため、回答率が高くなる傾向になると予想していたが、むしろ逆の結果となった。
- ・ また、個人年収についても比較を行なった。主な相違としては、優良モニターは「400 万円以上 600 万円未満」が 7%であるのに対し、優良モニター以外は 19%である。また、優良モニターについて「200 万円以

図表 14 優良モニターとそれ以外の個人属性比較 (PC版)



2. 1. 2 発症報告のタイミング

- 発症報告のタイミングについて、有症報告数に対する比率を日毎に計算し、それらの平均値を算出した結果を以下に示す。「48時間以上前」が最も多く平均で59%であった。次いで、「6~24時間前」(14%)、「24~48時間前」(12%)、「3~6時間前」(3%)、「1~3時間前」(1%)、「1時間未満前」(1%)と続く。
- 昨年度と比較して、ほとんど変化はないが、昨年度と比べて相当な長期間の実施に対しても、報告のタイミングが大きく遅れるような状況は見られなかった。

6~24時間前	14%	12%
24~48時間前	12%	10%
48時間以上前	59%	63%
わからない	10%	10%

図表 15 発症報告のタイミング (日毎の有症報告数に対する比の平均値; PC版)

発症報告のタイミング	19年度	(参考:18年度)
1時間未満前	1%	0%
1~3時間前	1%	1%
3~6時間前	3%	3%

2. 1. 3 有症報告数と有症世帯率

(1) 全体概要

- 有症報告数(モニター本人及びモニターが属する世帯の構成員全体における有症者の数)は図表16「19年度・全体」列の通りである。なお、括弧内に、目安として、平均回答数(19年度:180、18年度:145)に対する比率を示す。昨年度と比べると、全体的に低い値となっている傾向が見取れる。
- 有症世帯率(世帯構成員の中に一人でも有症者がいる世帯の数の、回答世帯数に対する比率)は図表17「19年度・全体」列の通りである。この値も、昨年度と比べると、全体的に低い値となっている傾向が見取れる。

(2) 48 時間以上経過後の「咳」症状を除いた集計

- ・ 図表 15 に示したように、有症報告のうちの多くは「48 時間以上前」の症状の報告である。すなわち、有症報告の中には、ある日に体調を崩して以降、数日に渡って体調を崩している状況の報告が多く含まれていると考えられる。
- ・ そこで、有症報告の中から、発症報告のタイミングが「48 時間以上前」であり、かつ比較的症状が長期間に渡って残る「咳」症状（実際に「その他」症状に次いで最も報告が多い [以下「(3) 症状別集計」節参照]) のみを示す世帯を除いた分析を行った。
- ・ この修正後の有症報告数は平均 29.6 (平均回答数 [19 年度: 180、18 年度: 145] に対する比率 0.16)、最大 51 (同 0.28)、最小 15 (同 0.08) となった。また、修正後の有症世帯の比率は平均 14%、最高 27%、最低 8%であった。
- ・ 以上より、上記の修正を施すことによって、有症報告数、有症世帯率のばらつきが小さくなることが確認できた。

図表 16 有症報告数 (日毎の有症報告数の平均値; PC 版)

事項	19 年度		(参考) 18 年度
	全体	48 時間以上経過後の咳症状を除く	全体
平均	44 (0.24)	29.6 (0.16)	55 (0.38)
最大	73 (0.41)	51 (0.28)	76 (0.52)
最小	22 (0.12)	15 (0.08)	40 (0.28)
最大と最小の差	51 (0.29)	36 (0.20)	36 (0.24)

※括弧内は、各年度の平均回答数に対する比率

図表 17 有症世帯率 (日毎の有症世帯率の平均値; PC 版)

事項	19 年度		(参考) 18 年度
	全体	48 時間以上経過後の咳症状を除く	全体
平均	19 %	14 %	28 %
最大	35 %	27 %	37 %
最小	11 %	8 %	17 %
最大と最小の差	24 ポイント	19 ポイント	20 ポイント

- ・ 上記の推移を巻末の図表 39 に示す。
- ・ また、48 時間以上経過後の症状のうち、「咳」症状は、全有症報告数の 33%であった。48 時間以上経過後の全症状は 59%であるので、48 時間以上経過後の全症状の約半数が「咳」症状であることが分かる。したがって、48 時間以上経過後の症状については、「咳」症状以外であれば、その報告の比率は大きく下がる。(全症状: 59%→「咳」以外の症状: 26%)

図表 18 発症報告のタイミング (日毎の有症報告数に対する比の平均値; PC 版)

発症報告のタイミング		有症報告数に対する比
1 時間未満前		1 %
1~3 時間前		1 %
3~6 時間前		3 %
6~24 時間前		14 %
24~48 時間前		12 %
48 時間以上前	咳を除く	26 %
	咳のみ	33 %
わからない		10 %

(3) 症状別集計

- 1) 全報告 (モニター本人及びモニターが属する世帯の構成員全体に関する報告) についての集計
  - ・ 症状別有症報告数・世帯率は以下の通りである。なお、症状の報告は、世帯構成員一人当たり複数の回答を許している。(咳と発熱、等)

- ・ 平均値ベースでは、症状は「その他」が最も多く、1日あたり平均 25.3 件（有症世帯率 12%）の報告があった。次いで、「咳（20.7 件：9%）」、「発熱（6.3 件：3%）」、「下痢（3.4 件：2%）」、「嘔吐（2.6 件：1%）」、「発疹（0.6 件：0%）」、「痙攣（0.2 件：0%）」と続く。

図表 19 症状別有症報告数・有症世帯率  
（日毎の各値の平均；PC版）

症状	種別	有症報告数	有症世帯率
発熱	平均	6.3	3 %
	最大	16	8 %
	最小	0	0 %
咳	平均	20.7	9 %
	最大	40	19 %
	最小	6	2 %
下痢	平均	3.4	2 %
	最大	9	4 %
	最小	0	0 %
嘔吐	平均	2.6	1 %
	最大	9	3 %
	最小	0	0 %
発疹	平均	0.6	0 %
	最大	2	2 %
	最小	0	0 %
痙攣	平均	0.2	0 %
	最大	1	1 %
	最小	0	0 %
その他	平均	25.3	12 %
	最大	46	23 %
	最小	11	6 %

- ・ 上記の推移を巻末の図表 40、図表 41 に示す。

2) モニター本人のみについての集計

- ・ モニター本人のみについての症状別有症報告数・有症者率は以下の通りである。なお、症状の報告は、複数の回答を許している。（咳と発熱、等）
- ・ 平均値ベースでは、症状は「その他」が最も多く、1日あたり平均 10.8 件（有症者

率 6%）の報告があった。次いで、「咳（8.1 件：5%）」、「発熱（2.0 件：1%）」、「下痢（1.5 件：1%）」、「嘔吐（1.0 件：1%）」、「発疹（0.2 件：0%）」、「痙攣（0.02 件：0%）」と続く。この順番は、全報告（モニター本人及びモニターが属する世帯の構成員全体に関する報告）に関するものと相違がない。

図表 20 モニター本人の症状別有症報告数・有症者率（日毎の各値の平均；PC版）

症状	種別	有症報告数	有症者率
全体	平均	17.6	10 %
	最大	28	17 %
	最小	9.0	5 %
発熱	平均	2.0	1 %
	最大	7	4 %
	最小	0	0 %
咳	平均	8.1	5 %
	最大	17	10 %
	最小	1	1 %
下痢	平均	1.5	1 %
	最大	6	3 %
	最小	0	0 %
嘔吐	平均	1.0	1 %
	最大	6	3 %
	最小	0	0 %
発疹	平均	0.2	0 %
	最大	1	1 %
	最小	0	0 %
痙攣	平均	0.02	0 %
	最大	1	1 %
	最小	0	0 %
その他	平均	10.8	6 %
	最大	19	10 %
	最小	4	3 %

- ・ 上記の推移を巻末の図表 42、図表 43 に示す。

(4) 年齢別集計（モニター本人のみについて）

PC版調査モニターのうち、一度でも調査に協力していただいたモニターの年齢構成について

では、「30歳以上40歳未満」層が43%と大きな比率を占めている。この年代を境として、「30歳未満」層(26%)、「30歳以上40歳未満」層、「40歳以上」層(31%)の3階層に分割し、モニター本人のみのデータについて分析を行った。

### 1) 症状別集計

- ・モニター本人のみについての年齢別有症報告数とその有症者率(日毎の全回答数に占める比率)は以下の通りである。
- ・協力者数・意向の高い「30歳以上40歳未満」層における有症報告の有症者率が高くなっている。症状別には、各年代層とも「咳」・「その他」症状はコンスタントに発現している。今後症候群サーベイランス調査を継続的に実施していく際には、これら症状については一定のベースラインを設けておく必要がある。

図表 2 1 モニター本人の年齢別症状別有症報告数・有症者率(日毎の各値の平均; PC版)

年齢	症状	有症報告数	有症者率
30歳未満	発熱	0.5	0%
	咳	1.8	1%
	下痢	0.5	0%
	嘔吐	0.3	0%
	発疹	0.2	0%
	痙攣	0.01	0%
	その他	3.3	2%
30歳以上 40歳未満	発熱	1.2	1%
	咳	4.7	3%
	下痢	0.7	0%
	嘔吐	0.4	0%
	発疹	0.01	0%
	痙攣	0.0	0%
	その他	4.5	3%
40歳以上	発熱	0.3	0%
	咳	1.6	1%
	下痢	0.4	0%
	嘔吐	0.2	0%
	発疹	0.01	0%

年齢	症状	有症報告数	有症者率
	痙攣	0.01	0%
	その他	3.0	2%

- ・上記の推移を巻末の図表44、図表45に示す。

### 2) 発症報告タイミング別集計

- ・モニター本人のみについての年齢別発症報告タイミングは以下の通りである。発現率は、それぞれの発症報告タイミングの数、日毎の全回答数に占める比率を示す。
- ・「30歳以上40歳未満」層における「48時間以上前」報告の発現率が高くなっている。

図表 2 2 モニター本人の年齢別発症報告タイミング(日毎; PC版)

年齢	発症報告タイミング	有症報告数	発現率
30歳 未満	0~1時間前	0.2	0%
	~3時間前	0.1	0%
	~6時間前	0.2	0%
	~24時間前	0.6	0%
	~48時間前	0.5	0%
	48時間以前	1.8	1%
30歳 以上 40歳 未満	0~1時間前	0.04	0%
	~3時間前	0.2	0%
	~6時間前	0.3	0%
	~24時間前	1.2	1%
	~48時間前	0.9	1%
	48時間以前	5.0	3%
40歳 以上	0~1時間前	0.02	0%
	~3時間前	0.1	0%
	~6時間前	0.3	0%
	~24時間前	0.6	0%
	~48時間前	0.6	0%
	48時間以前	1.8	1%

### 2. 1. 4 症状に対する対処

- ・症状に対する対処に関しては、「受診」が最も多く、1日あたり平均14件(有症報告数に対する比率:32%)であった。次いで、「何もしない(12件:26%)」、「大衆

薬 (11 件 : 25%)」、「自宅で安静 (10 件 : 23%)」、「その他 (2 件 : 4%)」と続く。

## 2. 2 携帯電話版調査

調査は、平成 19 年 12 月 4 日から同年 12 月 28 日の 25 日間実施した。(サーベイランス調査 24 回、フォローアップ調査 1 回 (最終日))

### 2. 2. 1 回答数と回答率

#### (1) モニターの協力意向

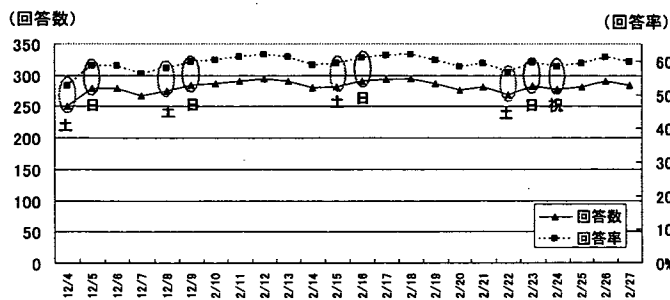
- ・ 回答数と回答率の概況は以下の通りである。地域性の相違はあるが、出雲市における PC 版調査の開始後 24 日間の回答率と比べると、全体的に高く、ばらつきの小さい回答率となっている。
- ・ 回答数と回答率の推移を巻末の図表 46 に示す。

図表 2.3 回答数と回答率 (日毎 ; 携帯電話版)

	19 年度 サンプル数 : 476	(参考) 19 年度・出雲市 PC 調版査の開始 後 24 日間の回答率
平均	282 (59%)	46%
最大	295 (62%)	51%
最小	250 (53%)	38%
最大と最小の差	45 (9 ポイント)	13 ポイント

#### (2) 曜日による変動

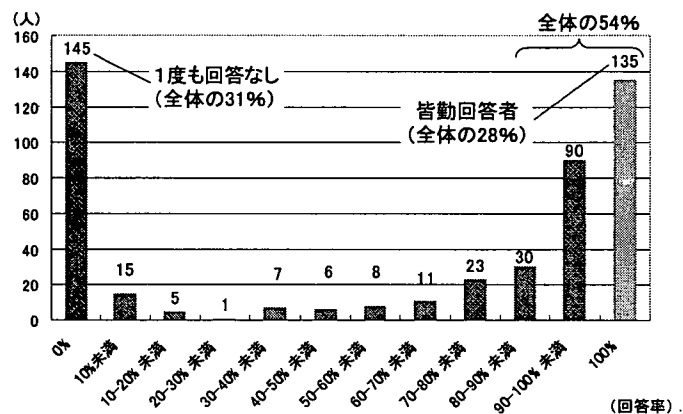
- ・ 携帯電話版調査では、PC 版調査と異なり、土日・休日にも顕著な回答率の低下の見られない点が特長である。



図表 2.4 回答数と回答率 (携帯電話版[府中市])

### (3) モニターごとの状況

- ・ モニター個人別の回答率の分布は図表 25 に示すとおりである。24 日間の調査期間において、135 名 (全体の 28%) の皆勤回答モニターが見られた。また、8 割以上の調査日について回答を寄せた協力意向の高いモニターは 255 名 (全体の 54%) に入った。
- ・ 一方で、一度も回答を寄せなかったモニターは 145 名 (全体の 31%)、回答を寄せた調査日が 2 割未満のモニターは 165 名 (全体の 35%) であった。
- ・ PC 版調査の開始 24 日までの実績は、皆勤回答モニターが 17%、8 割以上の調査日について回答を寄せたモニターが 36% であるため、地域性の違いはあるものの、PC よりも携帯電話の方が、モニターの脱落傾向が低いと考えられる。



図表 2.5 回答率毎のモニター数分布 (携帯電話版)

- ・ 以下に、回答率が 80% 以上のモニター (以下「優良モニター」と、80% 未満のモニターの個人属性を比較する。特に顕著に異なるのは、年齢構成について、優良モニターは「20 歳以上 35 歳未満」が 52% であるのに対し、優良モニター以外は 70% である。また、優良モニターは「35 歳以上 45 歳未満」が 32% であるのに対し、優良モニター以外は 21% である。ミドル層モニターの方が、回答率が高くなる傾向にある。事前には、比較的若いモニターの方が、回答率が高くなる傾向にあると予想していたが、PC 版調査と同様、逆の結果とな

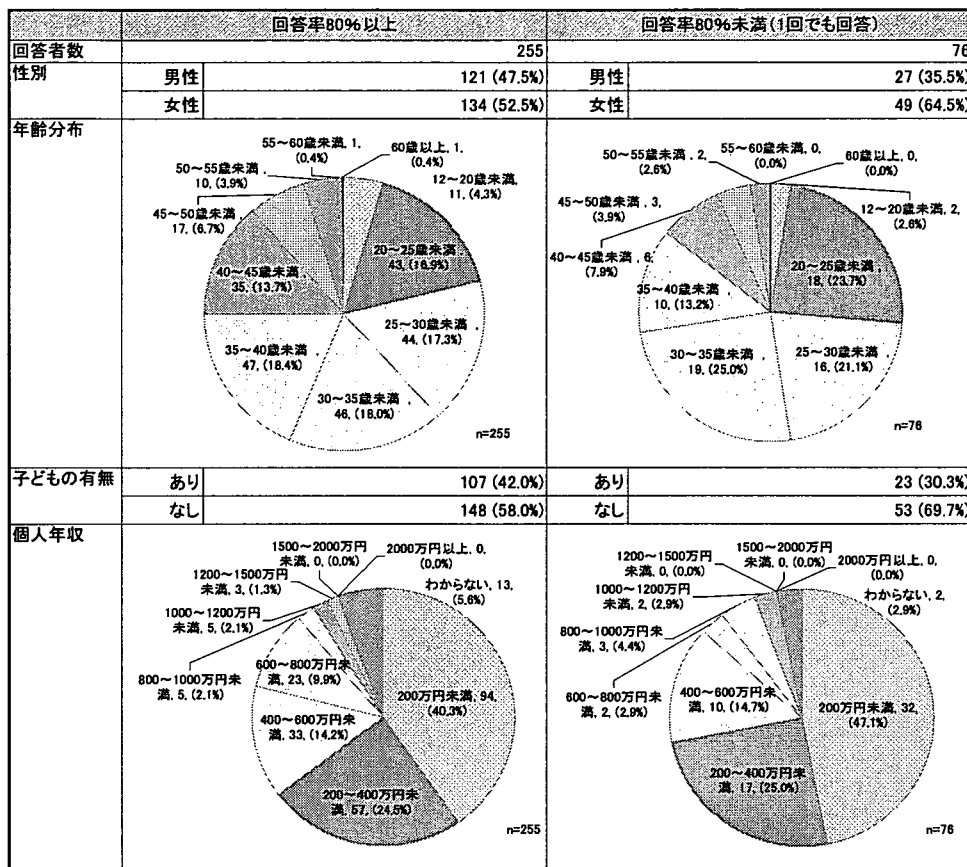
った。

- 個人年収については、上述の年齢構成を反映する形で、例えばシニア層において平均的な「600万円以上 800万円未満」が優良モニターでは 10%を占めるのに対して、優良モニター以外では 3%となっている。一方、上述の年齢構成（シニア層の回答率が高いという結果）にも関わらず、「200万円未満」が優良モニターの 40%と、優

良モニター以外の 47%と近い値になっている点を考慮すると、個人年収の低さが、高い協力意向に影響する可能性も考えられる。

- 子供の有無に関しては、「あり」が優良モニターは 42%、優良モニター以外は 30%となっており、子供のあるモニターの方が、協力意向（日々の健康状態に対する意識）が高いという傾向が見て取れる。

図表 26 優良モニターとそれ以外の属性比較（携帯電話版）



- さらに、優良モニターとそれ以外の健康に対する意識・行動を比較する。健康に対して「意識している」と回答した割合は、優良モニターとそれ以外で大きな相違はなかったが、逆に、「意識していない」と回答した割合は、優良モニターが 7%であるのに対し、それ以外のモニターが 15%と、比較的大きな開きが見られた。
- 健康に対する行動について、具体的な項目に関しては特段大きな差異は見られなかったが、「特になし」と回答した割合は、優良モニターが 8%に留まるのに対し、そ

れ以外のモニターにおいては 20%にも及び、大きな差異が見られた。

- 以上より、健康に対して意識が高く、健康を維持するために何らか実際の行動を行っているモニターの方が、本調査への協力意向が高いものと考えられる。

図表 27 優良モニターとそれ以外の健康  
に対する意識・行動の比較（携帯電話版）

（健康に対する意識）

回答率 80%以上		回答率 80%未満	
普通だと思う	49.0%	普通だと思う	46.3%
意識していると思う	32.8%	意識していると思う	32.8%
かなり意識している と思う	11.7%	意識していない	14.6%
意識していない	6.5%	かなり意識している と思う	12.2%

（行動）

回答率 80%以上		回答率 80%未満	
うがい・手洗い	70.9%	うがい・手洗い	73.2%
朝・昼・晩と3食を規則正しく摂る	36.8%	朝・昼・晩と3食を規則正しく摂る	39.0%
バランスの良い食事	36.4%	バランスの良い食事	36.6%
たばこ・お酒を控える	25.9%	すぐに病院に行く・健康診断を受ける	22.0%
運動・スポーツ	24.3%	たばこ・お酒を控える	19.5%
すぐに病院に行く・健康診断を受ける	23.9%	運動・スポーツ	19.5%
早寝・早起き	15.8%	特になし	19.5%
特になし	8.1%	早寝・早起き	7.3%
その他	3.6%	その他	4.9%

2. 2. 2 発症報告のタイミング

(1) 概要

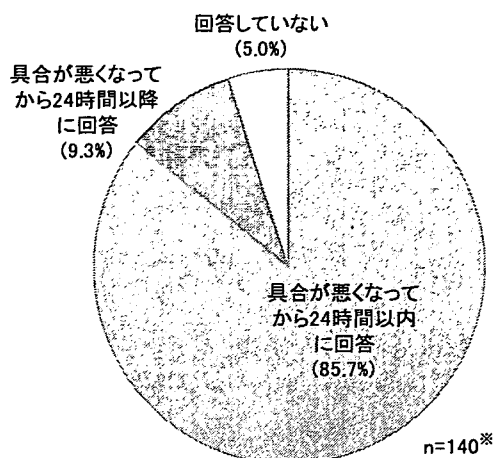
- 発症報告のタイミングについて、有症報告数に対する比率を日毎に計算し、それらの平均値を算出した結果を以下に示す。「48時間以上前」が最も多く平均で50%であった。次いで、「6～24時間前」（16%）、「24～48時間前」（11%）、「3～6時間前」（4%）、「1～3時間前」（2%）、「1時間未満前」（0%）と続く。
- 参考として、出雲市におけるPC版調査の結果と比べても、大きな相違は見られない。

図表 28 発症報告のタイミング（日毎の有症者数に対する比の平均値；携帯電話版）

発症報告のタイミング	回答の構成比（19年度）	参考：出雲市におけるPC版調査の回答構成比（19年度）
1時間未満前	0%	1%
1～3時間前	2%	1%
3～6時間前	5%	3%
6～24時間前	17%	14%
24～48時間前	12%	12%
48時間前	57%	59%
わからない	7%	10%

(2) フォローアップ調査の結果

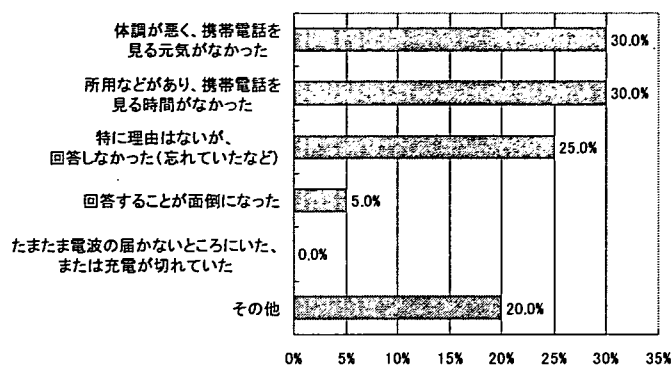
- 携帯電話版調査においても、PC版調査と同様、「48時間以上前」症状の報告が、有症報告全体の57%を占めた（図表28）。
- この点に関し、48時間以上経過後の症状のうち、34%と多くを占める「咳」症状を除去した結果、48時間以上経過後の「咳」以外の症状の比率は23%と、大きく減少した。
- さらに、この点について、調査最終日に実施したフォローアップ調査において、調査期間中に体調を崩したモニターに対して「実際には、具合が悪くなってからどの程度の時間で本アンケートに報告したか」を確認する質問を行なった。この結果、「24時間以内に報告した」と答えたモニターが回答者の約9割を占め、本サーベイランス調査における、初期症状報告の迅速性の高さがうかがえる。
- この結果（申告）を真とする限り、日次で収集される有症報告データは、「2日目以降の症状」が多く含まれた、有症者数の累積データとなっていると考えられる。地域の住民全体の健康状況を把握する上では、このようなデータも有効であるが、感染症流行の兆しを早期に捉えるデータとして活用するためには、報告される症状が、「発症初日か否か」を直接判別する設問を追加することが有効であると考えられる。



※期間中に体調を崩したモニター数  
注)回答していないことが1回以上ある場合は「回答していない」を選択

図表 29 具合が悪くなってから報告するまでの時間 (携帯電話版)

- また、具合が悪くなってから報告するまでに24時間以上かかったモニターに対しては、その理由を尋ねている。懸念していた、「回答することが面倒になった」は少数にとどまり、「体調が悪く、携帯電話を見る元気がなかった」(回答率30% [複数回答有り])、「所用などがあり、携帯電話を見る時間がなかった」(同30%)、「特に理由はないが、回答しなかった(忘れていたなど)」(同25%)といった回答がほぼ同数となった。
- 症状の重いインフルエンザなどを想定した場合、特に「携帯電話を見る元気がない」ような患者からの情報収集が重要となる。この点については、同居家族からの情報収集、医療機関によるサーベイランスとの連携などによる、データの補完が必要と考えられる。



図表 30 報告までに24時間以上かかった理由 (携帯電話版)

## 2. 2. 3 有症者数と有症者率

### (1) 全体概要

- 有症者数、有症者率(回答者数に対する有症者数の比)は図表31の通りである。有症者数は1日あたり平均58名であり、41~85名の間で変動した。
- 有症者率は平均21%であり、最大31%、最小15%の間で変動した。地域性の違いはあるが、出雲市のモニター本人のみの有症者率(平均10%、最大17%、最小5%)と比べると、大きな値となっていることが確認される。

### (2) 48時間以上経過後の「咳」症状を除いた集計

- PC版調査と同様の理由により、48時間以上経過後の「咳」症状を除いた集計も実施した。
- 48時間以上経過後の「咳」症状の報告を除く修正後の有症者数(有症者率)は、平均38.5(14%)、最大58(22%)、最小24(9%)となった。修正前のそれらと比べて、若干ではあるが有症者数、有症者率のばらつきが小さくなることが確認できた。

図表 3 1 有症者数・有症者率（日毎の各値の平均；携帯電話版）

	有症者数(有症者率)	48 時間以上経過後の「咳」症状を除く
平均	58.3 (21%)	38.5 (14%)
最大	85 (31%)	58 (22%)
最小	41 (15%)	24 (9%)
最大と最小の差	44 (16 ポイント)	34 (13 ポイント)

- ・ 上記の推移を巻末の図表 4 7 に示す。
- ・ また、48 時間以上経過後の症状のうち、「咳」症状は、全有症報告数の 34%であった。48 時間以上経過後の全症状は 57%であるので、48 時間以上経過後の全症状の半数以上が「咳」症状であることが分かる。したがって、48 時間以上経過後の症状については、「咳」症状以外であれば、その報告の比率は大きく下がる。（全症状：57%→「咳」以外の症状：23%）

図表 3 2 発症報告のタイミング（日毎の有症報告数に対する比の平均値；携帯電話版）

発症報告のタイミング		有症報告数に対する比
1 時間未満前		0 %
1～3 時間前		2 %
3～6 時間前		5 %
6～24 時間前		17 %
24～48 時間前		12 %
48 時間以上前	咳を除く	23 %
	咳のみ	34 %
わからない		7 %

### (3) 症状別集計

- ・ 症状別有症者数・有症者率は以下の通りである。なお、症状の報告は、世帯構成員一人当たり複数の回答を許している。（咳と発熱、等）
- ・ 平均値ベースでは、症状は「その他」が最も多く、1 日あたり平均 32 件（有症者率：11%）の報告があった。次いで、「咳（29 件：10%）」、「発熱（10 件：4%）」、「下痢（7 件：3%）」、「嘔吐（5 件：2%）」、「発

疹（1 件：0%）」、「痙攣（0 件：0%）」と続く。

図表 3 3 モニター本人の症状別有症者数・有症者率（日毎の各値の平均；携帯電話版）

症状	種別	有症者数	有症者率
発熱	平均	10.3	4%
	最高	16	6%
	最低	5	2%
咳	平均	29.2	10%
	最高	48	17%
	最低	17	6%
下痢	平均	7.2	3%
	最高	14	5%
	最低	4	1%
嘔吐	平均	5.4	2%
	最高	9	3%
	最低	3	1%
発疹	平均	1.1	0%
	最高	3	1%
	最低	0	0%
痙攣	平均	0	0%
	最高	0	0%
	最低	0	0%
その他	平均	31.5	11%
	最高	46	17%
	最低	19	7%

- ・ 上記の推移を巻末の図表 4 8、図表 4 9 に示す。

(4) 年齢別集計（モニター本人のみについて）  
PC 版調査と合わせ、携帯電話版調査モニターのうち、一度でも調査に協力していただいたモニターを「30 歳未満」層（40%）、「30 歳以上 40 歳未満」層（37%）、「40 歳以上」層（20%）の 3 階層に分割し、モニター本人のみのデータについて分析を行なった。

#### 1) 症状別集計

- ・ モニター本人のみについての年齢別有症者数とその有症者率（日毎の全回答数に占める比率）は以下の通りである。