

地域ICT利活用普及推進セミナー  
IoTと医療ビッグデータの活用で地方創生

ICTを活用した  
 感染症の予防  
クロスメディアプロジェクト

～IoTを活用して予防接種による医療事故防止を目指す～

2017年3月6日

広島テレビ放送株式会社  
コンテンツ本部 編成局イノベーション事業部  
チーフプロデューサー 益村泉月珠

広島県内の団体・企業と協力して、全国に先駆けて  
子育て支援をイベントとしてスタート



子育てしやすい  
環境作りを目指す

広島グリーンアリーナ2日間

およそ4万人



子育て応援団実行委員会

広島県、広島県医師会、広島県歯科医師会、広島市医師会、J A、広島テレビ

「子育て応援団モバイルサイト」により全国で子育てしやすい環境づくりを！

2008年～ フィーチャーホンサイト s-in

2011年～ PCサイト、スマートフォンサイト s-in 完全無料サイト



後援：日本医師会



子育て中の悩みで多いのは…

子どもの発熱

予防接種が複雑



## 感染症の予防

### 情報発信のポイント

公平・中立な  
情報発信

わかりやすい  
言葉

適切なメディア  
の選定

情報元表記

2008～ 感染症とその予防法としての予防接種情報の発信をスタート

厚生労働省  
健康局結核感染症課

国立感染症研究所  
感染症情報センター(当時)

2008年～

子育て応援団感染症ニュース  
予防接種チェックリストを開発  
子育て応援団「はしかをゼロに！」

もっと多くの人に  
情報を届けてほしい





本年度も3月末まで実施  
 日本テレビネットワーク28社  
 パンデミック時には内閣官房と連携予定



# 全国初、テレビ局が感染症予防専門サイト開設

2014/10～ テレビ局として、全国初の感染症予防の専門サイトを開設  
感染症・予防接種の専門家が監修

## 感染症♡予防接種ナビ



国を代表する  
感染症・予防接種  
の専門家と研究活動



協力：田辺三菱製薬(株)

制作協力：日テレアックスオン

制作著作：広島テレビ

# 情報発信を日常から特別へ、医療から防災へ

全国  
ポータルサイト



dmenu

goo

インターネットサイト  
全国30テレビ局連携



子育て応援団  
モバイルサイト



データ放送

日テレ系 28局実施



子育て応援団 d 感染症NEWS

日ごろから  
情報発信

情報提供による発信

専門家監修 感染症・予防接種情報の専門サイト

感染症♥予防接種ナビ

トピックス情報をスペシャル展開

特別な  
情報発信

ステージ  
イベント



インターネット  
動画配信



特別番組  
全国放送



特別番組DVD  
全国へ配布



第4回  
健康寿命をのぼそう! *Award*  
母子保健分野



厚生労働大臣  
企業部門 優秀賞



平成25年度  
日本民間放送連盟賞  
特別表彰部門  
放送と公共性 優秀賞



## 子育て応援団



「予防接種の記録」は、ママからわが子への贈りもの

予防接種のスケジュールって複雑すぎて大変…  
今の時期、気をつけないといけない感染症って何だろう…



そんなママのお悩みを解消するため子育て応援団がお手伝い！  
妊娠から育児までをお手伝いするアプリを専門家と一緒に作りました！

### 主な機能

- 子どもオリジナルの予防接種スケジュール表を生成
- 接種すべき予防接種をアイコンで表示
- 予防接種の履歴・予定を登録できる
- 妊娠中のママや子どもの身長・体重を管理
- 日記や予定など普段使いも便利
- 複数の子どもの登録できる
- 流行している感染症情報をお届け
- 出産カウントダウン機能付き
- プッシュ通知で定期予防接種のお知らせ



### アプリのダウンロード

- 1、各ストアから無料でダウンロード



子育て応援団アプリ



- 2、QRコードからアクセスしてダウンロード

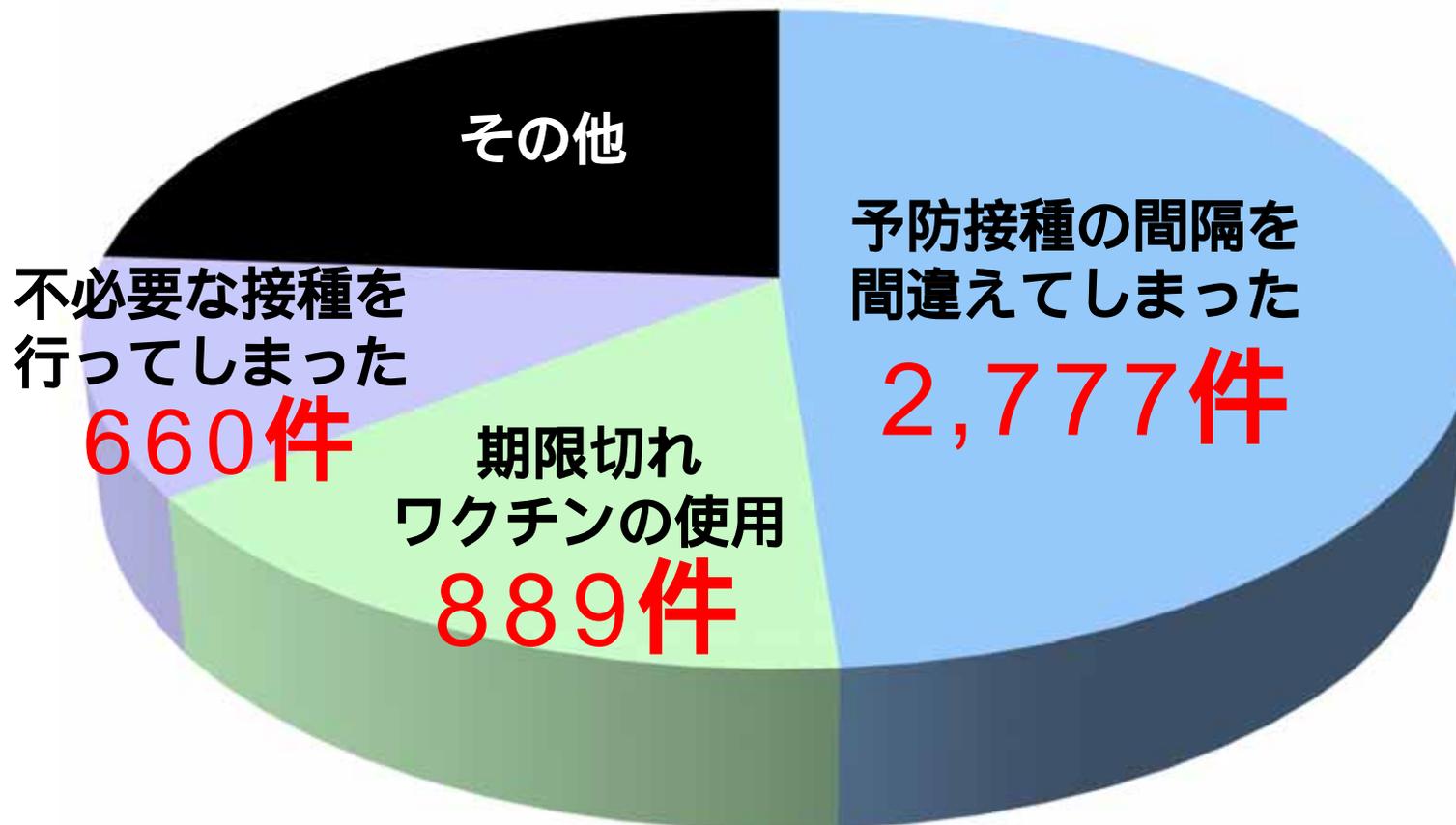


# 予防接種における事故

平成26年度の1年間で予防接種における事故件数

**5,685件**

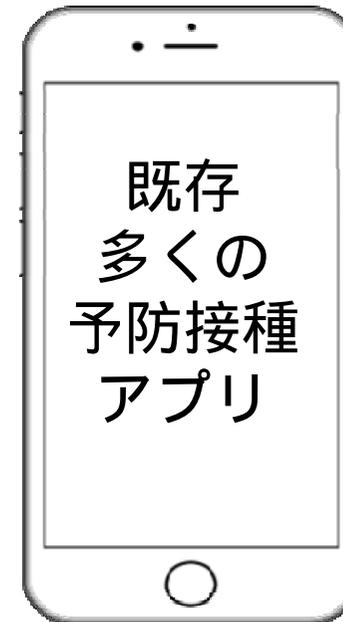
2015年10月29日に行われた第7回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会発表



# 解決方法はあるのか...



母子健康手帳



「母子健康手帳の予防接種履歴」

「既存の予防接種アプリ」

現状の予防接種スケジュールミスは解決できていない

そこで

## 企画監修

### 総合企画監修



### 予防接種スケジュール取材監修



### 企画監修・コンテンツ監修



後援：公益社団法人日本医師会

研究：平成27年度日本医療研究開発機構研究の一環として立ち上げ

「ワクチンにより予防可能な疾患に対する予防接種の科学的根拠の確立及び対策の向上に関する研究」(研究代表者・大石和徳) の「メディアを活用した新たな予防接種啓発活動の試み」(研究分担者・岡部信彦)の研究活動に協力。

制作協力：株式会社コトブキソリューション

製作著作



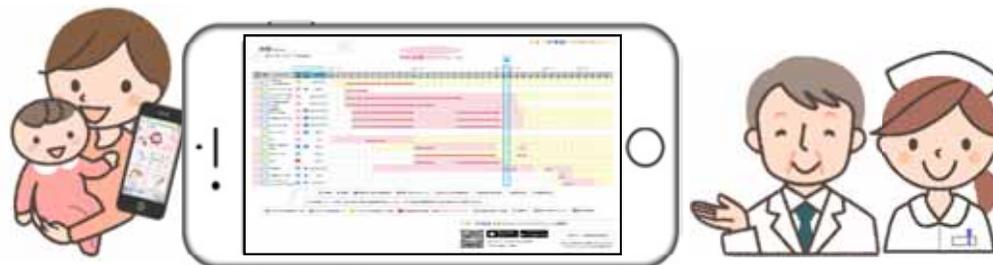


## ポイント1

## 保護者と医療機関と共有するために制作したアプリ



子育て応援団アプリ  
「予防接種お助けツール」



ママのスマホでスケジュール表示して情報共有



医療機関PCでWeb用お助けツールで情報共有

## ポイント2

## 子どもの生年月日からオリジナルのスケジュール



子育て応援団 予防接種お助けツール  
作成日:2015年12月16日

2015年3月18日現在  
予防接種スケジュール

美緒 ちゃん  
2014年8月21日生まれ 1 / 2 ページ

定期	種類	ワクチン名	打数	打日	接種履歴	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年					
月	日	月	日	月	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
定期	主	B型肝炎 (水戸産母子館)	1	0	0												
定期	主	ロタウイルス1価	1	X	0												
定期	主	インフルエンザ薬(13価)	1	0	0												
定期	主	小児用肺炎球菌 (13価)	1	0	0												
定期	主	四種混合 DPT-IPV1価	1	0	0												
定期	主	BCG	1	0	0												
定期	主	麻疹・風疹混合(M)	1	X	0												
定期	主	おたふくかぜ	1	0	0												
定期	主	水痘	1	0	0												

●未接種 ●接種済 ●接種予約 (数字は接種回数) ●電告 (病状にかかった)

← おすすめの接種年齢 ●定期接種の適用年齢 ●接種対象年齢 ●接種期間未済

※「当日接種」が「x」の場合、表示日時点で規定の接種期間を満たしていない、または医療従事者等に定められた機関外での接種できません。

●「おすすめ接種年齢」未済 ●「おすすめ接種年齢」済 ●「おすすめ接種年齢」を超過 ●「定期接種の適用年齢」を超過 ●特別にご相談ください ●「接種対象年齢」を超過 ●接種完了 ●電告 (病状にかかった) ●電告に要相談

# 実際にあった予防接種事故 事例 1

## 予防接種 **間隔**の間違い

生ワクチン接種 1 週間後に他のワクチンを接種してしまった。  
< 正しくは、27日以上あけて接種  
生ワクチンは27日以上、不活化ワクチンは6日以上あける

出典：厚生労働科学研究 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「予防接種後副反応サーベイランスの効果的な運用とその行政的な活用のあるあり方に関する研究」予防接種における間違いを防ぐために



### ポイント3-1

### 予防接種不可期間を自動計算

定期	不活化	小児用肺炎球菌 (13価)	☹️	1234	3/1 1 4/1 2 5/1 3
定期	不活化	四種混合 DPT-IPV I 期	☺️	1234	4/1 1 5/1 2 3



# 実際にあった予防接種事故 事例2

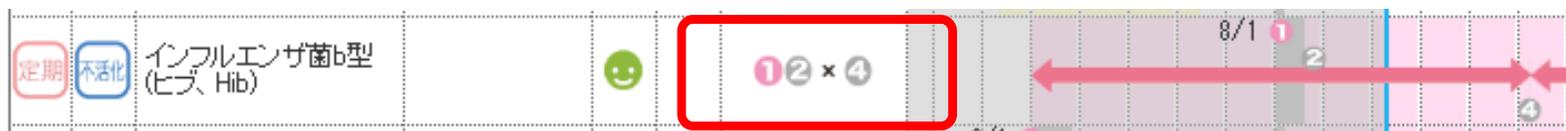
## 予防接種 **回数**の間違い

ヒブワクチンの接種開始が7か月の子どもに接種を3回してしまった。  
> 正しくは、2回

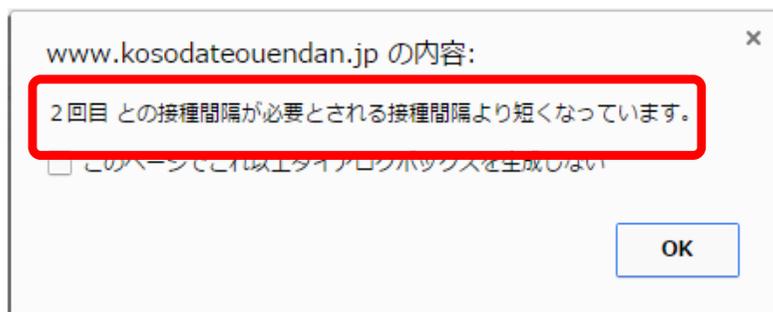
出典：厚生労働科学研究 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「予防接種後副反応サーベイランスの効果的な運用とその行政的な活用のあり方に関する研究」予防接種における間違いを防ぐために

## 子育て応援団 予防接種お助けツール

### ポイント3-2 予防接種回数を自動計算



### ポイント3-3 予防接種期間や回数に間違いがあるとアラート出力



## ポイント4-1 定期接種が増えた場合、システム追加

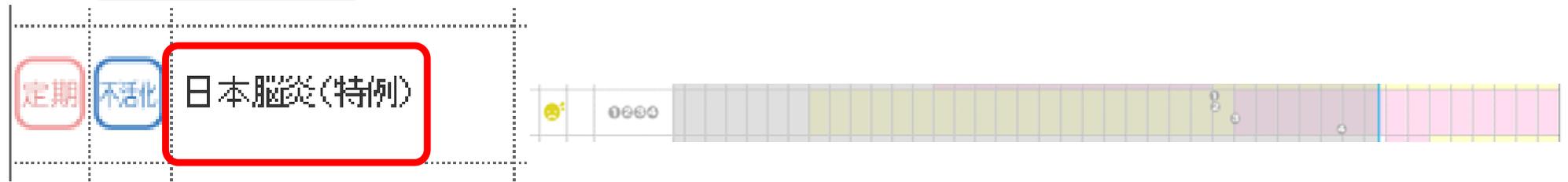


B型肝炎ワクチン  
2016年1月1日生まれの一郎くんは、任意接種  
2016年4月1日生まれの太郎くんは、定期接種

### <事例> 2016/10/1 ~ B型肝炎ワクチン



## ポイント4-2 年齢毎の特別対応

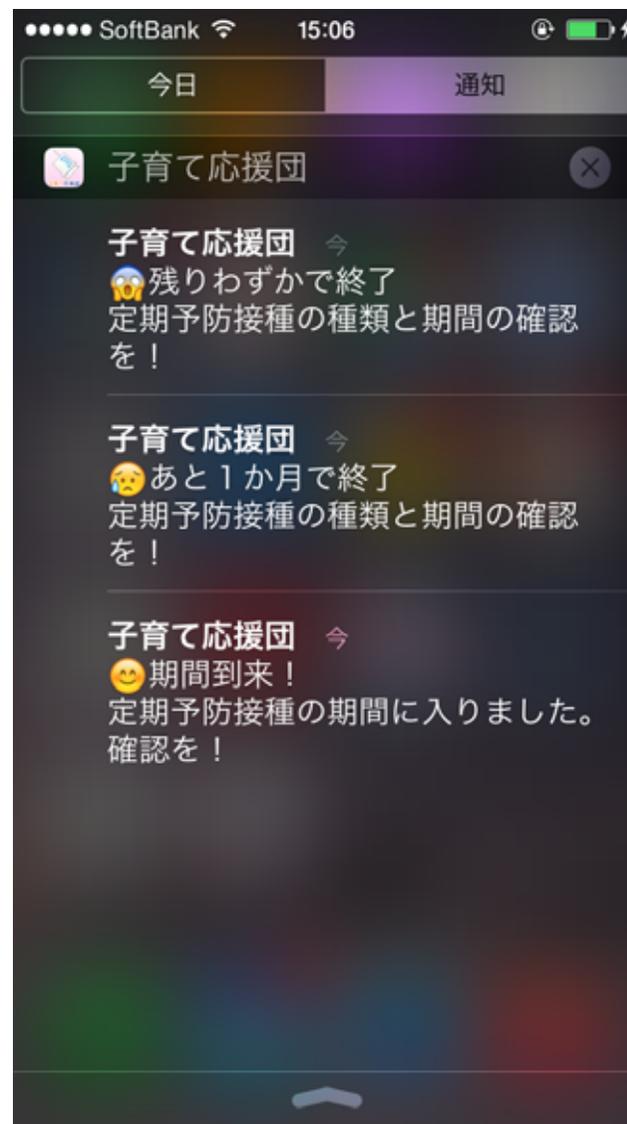


特例措置の対応 <事例：日本脳炎ワクチン>



## ポイント5

## 接種期間や残り期間をアプリプッシュ通知





2015年10月実証実験を実施

## 自治体モデル

広島県安芸郡府中町まち・ひと・しごと創生総合戦略の一環として  
府中町、府中町医師会、町民と連携した実証実験



## 総合病院モデル

大阪府済生会中津病院にて、子育て世帯と総合病院の連携した実証実験



## 全国モデル

子育て応援団アプリの利用者 = 子育て世代を中心に実証実験



日本医療研究開発機構研究として報告

## ワクチンの有効期限切れ

有効期限が切れたワクチンを接種してしまった。

厚生労働省  
Ministry of Health, Labour and Welfare

文字サイズの変更 標準 大 特大

御意見募集やパブリックコメント

テーマ別に探す 報道・広報 政策について 厚生労働省について 統計情報・白書 所管の法令等

ホーム > 報道・広報 > 報道発表資料 > 2015年7月 > 有効期限切れワクチンの誤接種について

平成27年7月21日  
【照会先】  
健康局結核感染症課予防接種室  
室長補佐 滝 (2377)  
主査 宮澤 (2374)  
(代表番号) 03-5253-1111

報道関係者各位

### 有効期限切れワクチンの誤接種について

今般、イモバックスポリオ皮下注(製造販売業者:サノフィ株式会社、一般名:不活化ポリオワクチン(ソークワクチン))において、有効期限が平成27年6月5日であるロット番号「J0236」として出荷されたワクチンが、有効期限が経過した後接種された事例が報告されています。

被接種者には、接種を実施した市区町村が誤接種について説明しており、現時点で、誤接種による体調不良等の報告はありませんが、厚生労働省においては、この報告を受け、別添1のとおり、関係機関へ事務連絡を发出し、注意喚起を行っております。

また、有効期限の切れたワクチンの誤接種が今後発生しないよう、予防接種の対象となっている全てのワクチンについて、(1)製造販売業者に対して、販売業者又は卸売販売業者に出荷する際に有効期限が残り3か月を切っているワクチンを出荷する場合は、文書にて確実に有効期限を周知すること、(2)卸売販売業者に対して、医療機関へ出荷する際に有効期限が残り3か月を切っているワクチンを出荷する場合は、文書にて確実に有効期限を周知すること、(3)医療機関に対して、ワクチン接種時には有効期限を逐次確認すること、といった内容の再発防止策を関係機関へ別添2のとおり周知いたします。

[別添1\(PDF:73KB\)](#)  
[別添2\(PDF:156KB\)](#)

PDFファイルを見るためには、Adobe Readerというソフトが必要です。Adobe Readerは無料で配布されていますので、左記のアイコンをクリックしてダウンロードしてください。

## 課題 1

ワクチンの有効期限切れ使用

## 課題 2

保護者アプリから医療機関と  
情報共有する方法が面倒

ICTだけでは解決できない

そこで

# 課題解決 = ICT + CPS/IoT

第1ステージ

ICT (情報通信技術)

Information and Communication Technology

子育て応援団

予防接種お助けツール

利用：主に保護者



+

両者の意識向上

第2ステージ

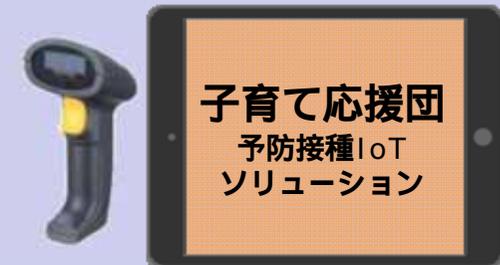
CPS/IoT (モノのインターネット)

Cyber-Physical System / Internet of Things

子育て応援団

予防接種CPS/IoTソリューション

利用：主に医療機関



# 予防接種CPS ICT/IoTソリューション@デモ

～ 情報社会からCPS ICT/IoTで新たな価値を ～



## 解説

バーコードリーダーで読み取った ・ の情報を収集&システム解析する。その結果を 医療機関側パソコンにフィードバック。これらCPS ICT/IoTを活用して、予防接種に関する医療事故防止や予防接種履歴の電子管理実現をめざす。

# CPS/IoT社会へ



## CPS/IoT 社会

実世界と  
仮想世界の融合



データを収集し、解析結果をフィードバックすることにより  
新たな価値や経験知を創造する社会を実現します。

## 予防接種お助け CPS ICT/IoTソリューション

～ 情報社会からCPS ICT/IoTで新たな価値を～

医療事故  
を防ぐ

予防接種情報  
の電子化

ビッグデータ活用  
予防接種率

グローバル社会において、感染症予防(公衆衛生)は重要  
社会全体が感染症予防に努め、周りの人にも優しい社会を目指す。

# 広島テレビは、政府が進めるプロジェクトに参加

## 政府が進める2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた 科学技術イノベーションの取組に関するタスクフォース 「感染症サーベイランス強化(リーダー府省・厚生労働省)」に広島テレビが参加

～世界各国から多くの人が入入することで懸念される感染症流行を迅速に探知するための感染症サーベイランス強化を行う～



### 取組概要

世界各国から多くの人が入入することで懸念される感染症流行を迅速に探知するための感染症サーベイランスの強化

#### 社会情勢/社会課題

エボラ出血熱やデング熱等、世界中で深刻な感染症の発生が報告され、特定の国や地域で発生した感染症が短期間で世界中のあらゆる場所に広がりうる状況となっている。さらに昨今ではバイオテロ等の人為的リスクも強く認識されるようになってきた。国際化の進展に伴い、日本における感染症のリスクも高まっており、課題に対する喫緊の対応が必要である

#### 長期ビジョン

感染症対策の一層の強化により「さまざまな感染症の脅威から人びとの安全を確保した社会」を実現する

感染症に関する政府等からの情報収集、専門家による分析、国民・関係機関等への情報提供および公開を行うことにより、感染症に対する有効かつ適切な対応を促り多様な感染症の発生・拡大を防止する

#### 東京大会での役割

感染症サーベイランスの徹底と強化により、大規模イベント開催時における感染症等の異常発生を早期探知と迅速な対応を行う

#### 3つの手段

##### 1 ソーシャルインパクト

大会前から、感染症への万全な体制を組んでいることを、広くPRしていく

##### 2 大会ホスピタリティ

流行前からの事前情報や発生後の正確な情報等を、素早く国民等に届ける

##### 3 シェアードバリュー

各自治体等への技術連携

#### 2020年に向けたコンセプト

### Outbreak Alert Innovation 2020 感染症サーベイランス強化

感染症の発生を素早く探知・公開し、健康的な暮らしを守る

広島テレビとして  
感染症サーベイランスの結果を、円滑に国民へ情報発信するためのプラットフォームの構築を行う。具体策として、感染症への理解を促すwebサイト・予防接種を補助するスマートフォンアプリの構築・普及。