国際的なマスギャザリング(集団形成)に関するレクチャーシリーズ

第3回 Part 2

# 東京 2020 大会に向けた感染症対策

東京都福祉保健局 健康安全部 感染症対策課

杉下 由行

**杉下** 皆様、はじめまして。東京都福祉保健局健康安全部 感染症対策課、課長をやっております、杉下と申します。

私は、本日「東京 2020 大会に向けた感染症対策」というお題をいただきましたので、これからお話しますが、なにしろ行政の話なのでかなり堅い話が中心になりますが、なるべく分かりやすく話したいと思います。どうぞよろしくお願い致します。

# 本日の内容

- 1. 東京2020大会までに成し遂げる目標
  - 結核り患率(人口10万対):10以下
  - 風しんの排除
- 2. 東京2020大会への準備
- 3. 都の感染症発生動向

本日の内容ですが、まず東京都においては、東京大会までに感染症において成し遂げる目標というのを設定しております。まず1つは、結核の罹患率です。これを人口10万対10以下にします。それと風しんの排除です。この2つは、国の結核と風しん、それぞれの特定感染症予防指針においても同じ目標が掲げられておりますので、是非4年後までに目標を達成したいということで今やっております。その話を前半にしたいと思います。後半は、実際どのような準備をしているのかということと、最後に東京都の感染症の発生動向についてお話したいと思います。

# わが国の結核新登録患者

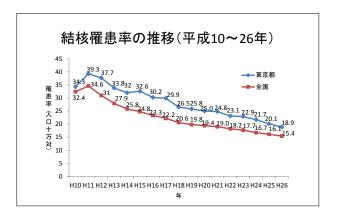
| 年                | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| -                | (H21)   | (H22)   | (H23)   | (H24)   | (H25)   | (H26)   |
| 新登録患者数           | 24,170  | 23,261  | 22,681  | 21,283  | 20,495  | 19,615  |
| (うち肺外結核)         | (5,258) | (4,933) | (5,162) | (4,851) | (4,523) | (4,466) |
| 權患率<br>人口10万対    | 19.0    | 18.2    | 17.7    | 16.7    | 16.1    | 15.4    |
| 喀痰塗抹陽性<br>肺結核患者数 | 9,675   | 9,019   | 8,654   | 8,237   | 8,119   | 7,651   |
| 塗抹陽性<br>患者割合     | 40.0%   | 38.8%   | 38.2%   | 38.7%   | 39.6%   | 39.6%   |

こちらが我が国の結核の新登録患者です。2009 年から直近 2014 年のデータです。つい先日 2015 年速報が出ましたが、2014 年で見てみますと新登録患者数が初めて 2 万人を下回ったということで大きな話題となりました。19,615 人ということで、罹患率が 15.4 です。国は 2015 年に罹患率 15 以下という目標を定めておりまして、2015 年の速報が 14.4 ですので、この目標は達成できているという状況です。ただ、下を見てみますと、塗抹陽性の肺結核患者がいます。実際に感染性のある患者ですが、2014 年は 7,651 人で、だいたい割合でいくと 40% ぐらいです。この割合はずっと 40% ぐらいの状況が続いています。やはりこの塗抹の陽性 患者さんがいる限りは、結核はなかなか無くなっていかないということになります。



こちらが欧米諸国と日本の結核罹患率を棒グラフで示したものですが、日本は米国の約5倍、欧米諸国の約3倍と

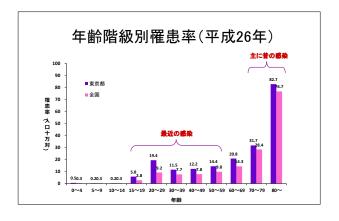
いうことで、罹患率 15 ぐらいです。今、低まん延国入りである、罹患率 10 以下を目指して取り組んでいますが残念ながら日本は現在、中まん延国となっております。



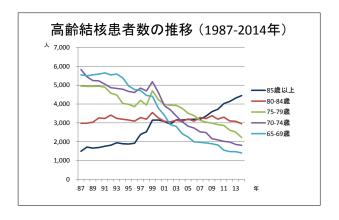
東京都と国を比較して見てみたいと思います。東京都を 青色、全国を赤色で示していますが、やはり東京都は全国 を上回るような形になっております。ただ80年代ぐらいま では東京の罹患率はそんなに高くなく、全国を下回る状況 が続いていたのですが、ちょうど結核の患者数が再び増え 始めた平成11年に当時の厚生省が結核緊急事態宣言を出し ました。この頃から東京都の罹患率というのは全国を上回 るという状況になっております。

この上昇を機に、国も様々な調査や対策を打ち出しまして、それによって罹患率も減少してきています。これまでの結核対策というのは、塗抹陽性の患者を見つけて直ちに入院させ、治療するというものが主流だったのですが、今は標準治療をきちんと行って、感染性が無くなったら退院をするという治療が進められてきております。

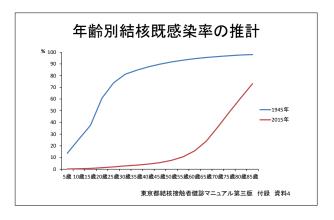
一番変わったのは、また後で出てきますが、潜在性結核 感染症ということで、結核の無症状の保菌者の人たちを積 極的に治療していこうということと、保健所で患者さんが きちんと治療を終えられたかどうか、あるいは菌検査が全 て把握できたのか、そういった評価をきちんとするように なりました。それと検査です。それまで塗抹検査と小川培 地という固型培地による培養検査しかなかったのですが、 今は PCR 法もありますし、液体培地と、感染性をみる検 査もあります。ほとんどツベルクリン反応検査で結核菌の 感染というのを診断していましたが、今は血液検査です。 IGRA 検査(Interferon-Gamma release assay)と言われる 検査が導入されてきて非常に結核対策が進みやすくなった ところがあると思います。ただこれを見てお分かりの通り、 やはり結核の罹患率というのは鈍化しています。減りにく くなっているというところがあると思います。国はだいた い今後年間 7% ぐらいの減少で罹患率は 10 以下を目指して いますが、東京都はそれ以上の減少率を目指していかなけ ればいけないというような状況です。



年齢階級別に見てみますと、やはり結核の患者さんが多いのは高齢者です。今、全国で約3分の2が高齢者ですが、一方で15歳未満の結核患者というのは殆ど発生していません。全国で見ても、階級別で15例前後ぐらいですので、東京でも数例という状況になっています。ただ、この真ん中の層である20代から50代、60代は、東京においては全国を上回っております。特に20代が非常に高いです。これが東京の特徴になると思います。



高齢者の結核を少しお話ししますと、これが 1980 年代後半からの全国の 2014 年までの数になります。これを見てお分かりの通り、各年齢層で減少傾向にはあります。ところが、85 歳以上については上昇しています。やはり高齢化というのが一番大きい問題になっているのだと思います。

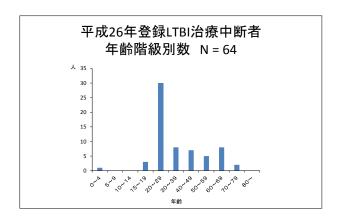


これは結核の既感染率の推計値です。戦後、30歳ぐらい

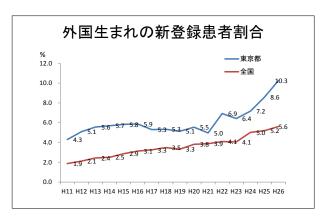
で80%の方が既に結核菌に曝露して感染しているような状況であったのが、直近の2015年で見ると大体60歳ぐらいでも10%ぐらいの既感染率です。これが高齢者になるとどんどん上がっていって、85歳以上90歳以上になると、8割9割が結核菌に感染しています。こういった世代は、若い時、結核が非常に流行っていた時に感染を受けている世代で、そういった方が高齢化し、免疫が落ちてきて再び結核を発病しているという状況になっています。東京都も高齢者の結核対策というのを、今後やっていきたいと思っています。



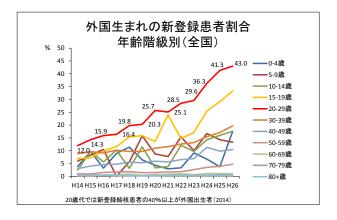
もう1つが潜在性結核感染症というものになります。これは、発病はしていませんが結核菌に感染している、というものになります。全国で約7,500人ぐらいです。その内、東京では1,050人なので、潜在性結核感染症については、全国の7分の1ぐらいにあたる1,000人ぐらいが東京都内で発生しているということです。この潜在性結核の患者さんは、やはり確実に予防内服をして治療を完遂し、ここからの発病を防ぐとともに、ここからの感染の広がりを抑えたいと考えております。



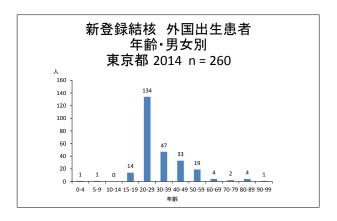
LTBI というのが潜在性結核感染症になるのですが、この中断者を年齢階級別に見てみますと、1,000人ぐらいの中で64人ぐらいの中断があって、それを年齢階級別に見ると20代が圧倒的に多いです。大体この64人の内の半分ぐらいが外国人となっています。



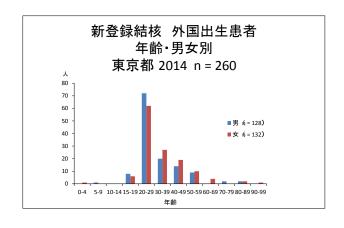
外国生まれの新登録の割合を見てみますと、ここのところ約5%前後で推移していたのですが、4、5年ぐらい前から急に上がり始め、大体1割ぐらいが外国生まれの方です。 国が大体5%ぐらいですので、やはり外国人対策も非常に重要になってくるということになります。

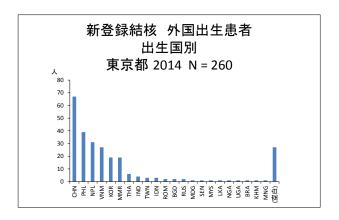


これが全国の外国生まれの年齢階級別のものですが、20 代で見ると 43% が外国人で、東京都で見ると 20 代の方は 半分が外国人というような状況です。

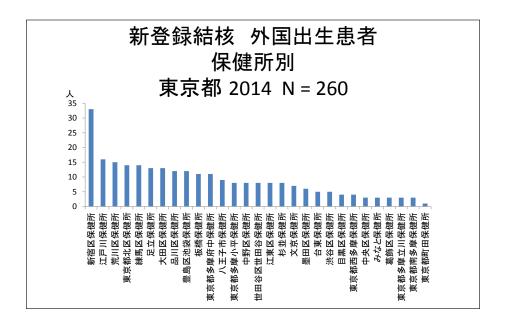


東京都は外国出生の方が260人いますが、その内の半分が20代となっています。



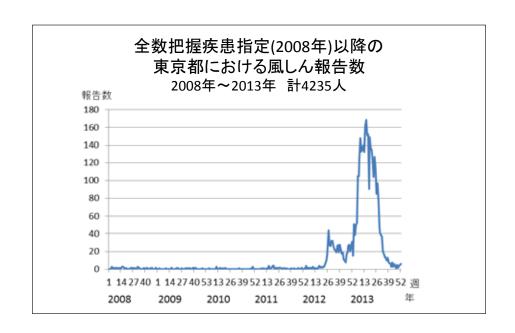


外国人については、男女差はあまり無いです。通常、結 核は男性の方が多いのですが、これは社会的活動が影響し ていると思います。 ただ、国別で見てみますと一番多いのは中国で、最近増 えてきているのがネパールやベトナムからの患者さんです。



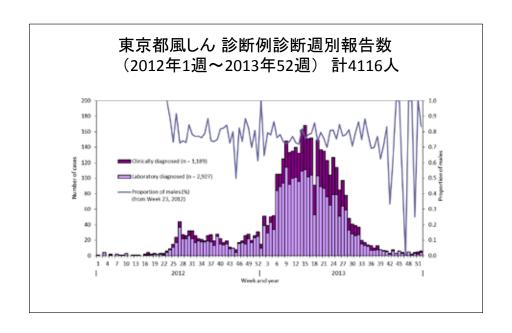
また、保健所によっても外国人の結核が多いところと少ないところがあるので、やはり地域による偏在もあるという状

況です。結核対策については高齢者と潜在性結核感染症と外 国人の対策を今後強化していきたいと考えております。



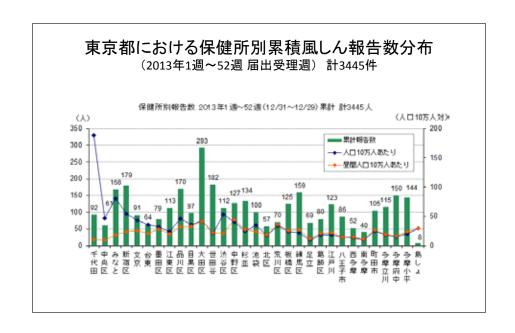
続いて風しんです。先程の和田先生のお話しにもありましたが、少し説明したいと思います。風しんは、2008年から五類の全数の把握対象疾患となっています。それ以前は小児の定点の把握疾患でした。ずっと年間50例を下回るよ

うな状況で推移していたものが、2012年の6月ぐらいから増え始め、秋口に一旦減ったのですが、年明けにすごい勢いで増えました。

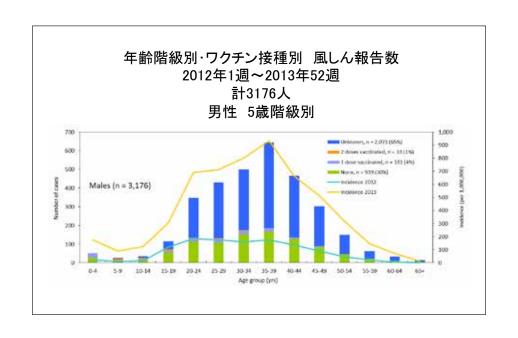


これが 2012 年と 2013 年の時のものですが、大体ピークが 5 月の連休前だったと思います。その後急激に患者さんの報告数は減少しました。折れ線が男性の割合になるのですが、この特徴は 7~8 割が男性だったということです。

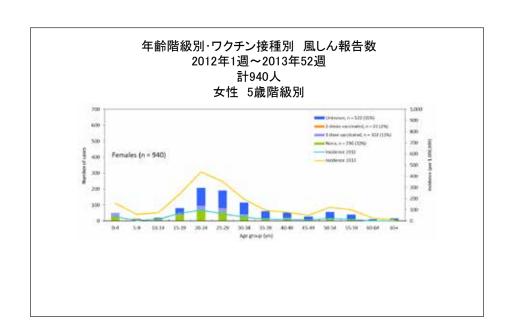
この棒グラフの薄い色は検査診断、濃い色が臨床診断になります。かなりの高い割合で、紛れ込みも入っていると思いますが、風しんの全体図を示しているのではないかと考えております。



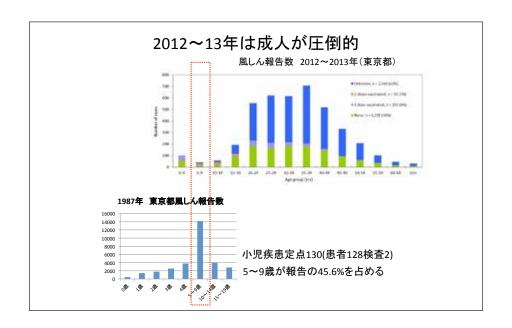
都内の島も含めた全ての保健所から届出があったので、 この時については都内でもまん延していたということが言 えると思います。



これが男性の年齢階級別、ワクチン接種別になります。 男性の場合は、一番多かったのが30代後半です。やはり30代から40代の世代が非常に多く、ワクチンの接種状況をみても、95%ぐらいが接種なしか、接種不明という状況でした。

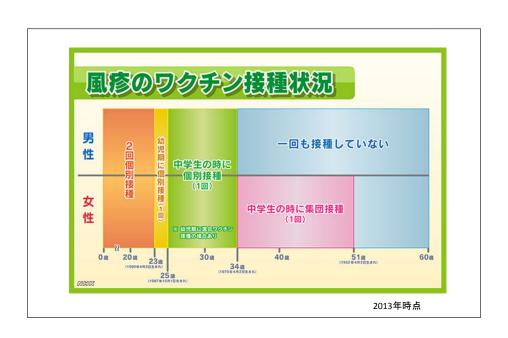


一方、女性は様相が違いまして、一番多かったのが 20 代です。それ以外の年齢層は男性と比べてほとんど報告がみられなかったという状況でした。



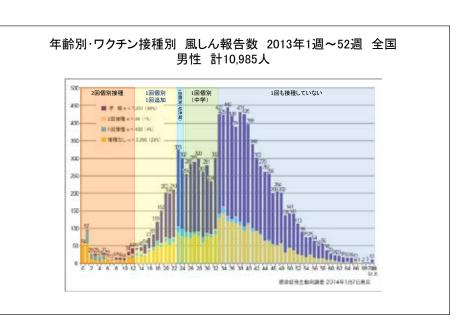
こちらは男女を合わせた年齢階級別に見たものですが、小 児の5歳から9歳が、一番報告数が少なかったです。過去 を遡ってみますと、定点の時代では5歳から9歳が風しん

の流行の主流だったわけです。この時は1万を超えているよ うな報告がありました。これをみますと、小児で流行してい たこの当時とは全く様相が異なる状況になっています。

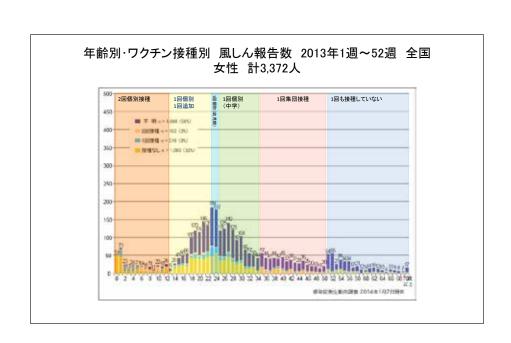


これにはワクチンの接種制度が非常に影響を及ぼしてい ることを皆さんご存知かと思います。この当時の男性の34 歳以上については、1回も接種していませんでした。女性 については、中学生の時に集団接種が行われていたという

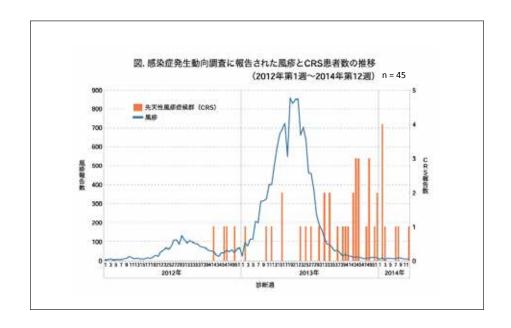
背景がありました。その後若い世代については、2回接種 が定期接種で導入されてきています。この間に移行期間も 入っていますが、世代によってワクチンをきちんと受けて いる世代とそうでない世代が存在しているということです。



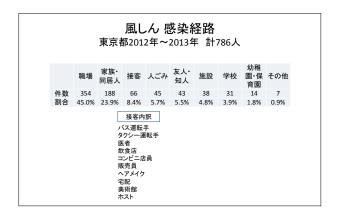
これを発生動向のグラフと年齢別と当てはめてみると見事に一致するというのが見えます。ワクチンを定期で打っている世代はほとんど報告が無く、打っていなかった世代は、やはり報告が多かったです。



女性については、集団接種で接種率が高かったので、この世代は殆ど報告が無かったです。こちらの20代については、男性と女性は同じような接種条件下だったのですが、女性の方が接種率が高かったのかもしれません。



こういった風しんの影響によって CRS と呼ばれる先天性 風疹症候群が全国で45例発生しています。東京都内でもこ の風疹の影響によって 16 例の CRS の赤ちゃんが生まれて います。非常に残念な結果に終わりました。



感染経路として一番多かったのは職場でした。ほぼ半分 くらいは職場で感染を受けたという状況でした。



これが直近の風しんの報告数の推移になります。今年は本 当に報告数が少なくて、だいたい14例ぐらいです。この平 時の時に何をやるかというのが求められていると思います。

# 定期予防接種 風しんワクチンの接種率

|     | 接種期間               | 平成26年度接<br>種率 ※( )は<br>全国順位 |
|-----|--------------------|-----------------------------|
| 第1期 | 1歳以上2歳未満           | 96.0% (33位)                 |
| 第2期 | 5歳から7歳未満で小学校就学前1年間 | 89.8%(46位)                  |

- 定期予防接種の中で、風しんワクチンを接種(原則的にはMR ワクチン(麻しん・風しん混合ワクチン)を接種)。
  風しんフクチンは1回の接種で約95%、2回の接種で約99%風
- しんを予防できる。
- ・ 東京都は、第2期の接種率が全国で46番目の順位。

1つはやはり定期のワクチンの高い接種率を維持してい くことが非常に重要になってきます。今、1期が1歳の時 期です。2期が小学校就学前ということで、これは都内の 62 市区町村が一生懸命接種率を上げようと取り組んでいま す。1期については、95%以上となっていますが、2期は どうしても低くてまだ 90% に届いていないということで全 国の順位でも下から2番目になっています。2期の接種率 をどうにか上げたいということで色々知恵を出してやって いるところです。

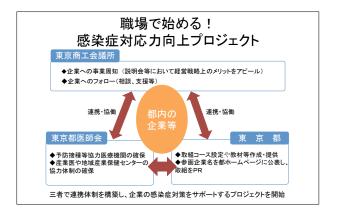
# 風しん抗体検査事業

- 目的
  - 平成24年から25年の風しんの流行を受け、都内自治体では、 平成26年度以降順次、先天性風しん症候群対策として実施
- 対象
  - 主に妊娠を予定又は希望する19歳以上の女性
  - 一部の特別区では、配偶者や同居家族等の男性を検査対象者としている。
- 検査費用
- 無料
- 予防接種
  - 免疫が十分でないことが判明した場合、予防接種費用についてもほとんどの自治体で助成

| 平成26年度都内区市町村    | Г |
|-----------------|---|
| における抗体検査事業      | Г |
| 免疫が十分でない者の年代別割合 |   |

|   |     | 20 <b>ft</b> | 30 <b>代</b> | 40代以上 |
|---|-----|--------------|-------------|-------|
|   | 男性  | 32.1%        | 29.6%       | 32.9% |
| ŀ | 女性  | 37.8%        | 26.8%       | 31.6% |
| Ī | 年代別 | 36.9%        | 27.6%       | 32.2% |

もう1つが風しんの抗体検査事業で、これは国の事業の一つでもありますが、風しんの流行を受けて先天性風しん症候群対策として実施が継続されているものです。対象は、妊娠を予定している、または希望する、19歳以上の女性です。また、一部の特別区では配偶者や同居家族の方も対象としています。検査費用は無料にしていまして、抗体が低い場合はワクチン接種をするということになっています。免疫が十分でないと判明した場合、予防接種費用につきましても東京都はほとんどの自治体で助成をしている状況になっています。抗体検査の結果をまとめたものがこの表になりますが、大体3割の方が抗体が十分で無かったという結果が得られています。



最後ですが、やはり前回の風しんの流行では職場での感染がメインだったので、やはり職域への介入が必要だろうと、私が来る前の昨年度から職場における感染症対応力向上プロジェクトとして商工会議所と医師会と東京都の三者で連携体制を構築し、都内企業の感染症対策をサポートするプロジェクトを始めています。

# 具体的な支援内容

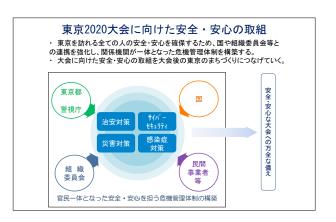
|                                | 支援内容   | 達成基準                  |
|--------------------------------|--|-----------------------|
| コース I<br>感染症理解のための<br>従業者研修    | 感染症の基礎知識ドリル(研修教材)を提供し、正しい知識の定着<br>を図る。                                 | 従業者の8割以上が<br>教材受講     |
| コースII<br>感染症BCPの作成<br>(業務継続計画) | BCPのひな形を提供し、職場で感<br>染症患者が発生した場合に、業務<br>を円滑に継続するための対処策<br>の作成を図る。       | 事業所単位での<br>BCP作成      |
| コースⅢ<br>風しん予防対策の<br>推進         | 予防接種等協力医療機関を紹介<br>し、従業者の抗体(免疫)保有の<br>確認や予防接種の推奨等を促し、<br>風しん予防対策の推進を図る。 | 風しん抗体保有者が<br>従業員の9割以上 |

企業が実践すべき取組として、3つのコースを設定し、その取組をサポート

「協力企業」、「達成企業」の企業名等を都ホームページに掲載

※ 協力企業 ⇒ コース参加を申し込んだ企業 達成企業 ⇒ コースの達成基準を満たした企業

3つメニューがありまして、1つは従事者研修です。2つ目が感染症にかかるBCPの作成で、3つ目のコース3に風しん予防対策の推進があります。内容としては、従業員の抗体保有の確認や、予防接種の推奨を促して風しんの予防を図るというものです。達成基準を、抗体保有率が従業員の9割以上と設定し、このコースに申し込んだ企業で達成基準に達した企業については、東京都のホームページに掲載していこうという事業を行っております。このように風しん対策については、引き続き定期予防接種において高い接種率の維持を行いつつ、若い女性世代については風しん抗体事業で感受性者を少なくしていこうとしています。残りについては、この職域のプロジェクトを展開することによって、なんとか30代40代の世代の感受性者をなくしていきたいと考えております。



後半は、東京 2020 大会に向けた準備ということでお話したいと思います。

現在、東京都ではオリンピックのレガシー委員会という 組織があり、その下に安全安心部会という部会が設置され ています。その中で、治安、サイバー、災害、そして感染 症対策の4つについて分科会を設置して、それぞれの対策 について検討を行っているという状況です。メンバーは東 京都のみならず、国や組織委員会、民間企業なども加わって、 安全安心な大会への万全な備えに取り組んでいます。

# 東京2020大会における感染症の想定リスク

国内外から多くの人々が集う大規模イベント(=マスギャザリン グ)においては、感染症の持ち込みや、急速な拡大が懸念される。



| 想定リスク         | 想定される事態例  |
|---------------|---|
| 輸入感染症<br>の発生  | ・海外からの渡航者の増加により感染リスクが上昇<br>・海外からの新たな感染症の流入              |
| 感染症の急<br>速な拡大 | ・予防接種歴のない人を含む大規模な人の流入<br>・感染拡大による体制の混乱<br>・国内での感染が海外へ拡大 |

感染症についてですが、想定されるリスクということで、 非常に簡単ではありますが去年まとめられました。やはり 国内外から多くの人々が集まる大規模なイベントになりま すので、和田先生のお話の繰り返しになりますが、感染症 の持ち込みや、あるいは急速な拡大が懸念されます。どの ような事態が想定されるかというと、1つは海外からの渡 航者が増えることによって感染症に感染するリスクが上昇 したり、海外から新たな感染症が流入したりする可能性が あります。また、予防接種歴のない人が来る可能性、ある いは感染拡大による体制の混乱、国内での感染が海外に広 がるといった事態も想定されます。

# 大規模イベント時の感染症対策における課題

| 種別        | 事項       | 課題   |
|-----------|----------|--|
| 早期探知      | サーヘ・イランス | 国内の法定感染症が中心となる既存サー<br>ベイランス                      |
|           | 検査体制     | 原因究明等のために行われる健康安全研究センターでの検査の需要増、検査キット<br>の不足     |
| 発生時<br>対応 | 疫学調査     | 多様な事案が多数発生することによる懸念、<br>多くの保健所が関与する広域事案の情報<br>共有 |
|           | 医療体制     | 感染拡大期における受入れや重大な感染<br>症発生時への対応                   |
| その他       | 情報提供等    | 感染症情報の提供や外国人の円滑な受診                               |

そういった大規模イベントにおける感染症対策の課題を 昨年抽出したところです。事項としては、サーベイランス、 検査体制、疫学調査、医療体制、その他というような括り にしております。サーベイランスについては、やはり現在 は法定感染症が中心となる既存サーベイランスとなってお り、それ以外の感染症はなかなか掴みにくいところがあり ます。検査体制は、検査の需要が高まった、あるいは検査キッ トの不足などが課題として挙げられています。発生時には 疫学調査を行いますので、多くの事案が発生することによ る懸念や、広域事案の情報共有といったところが課題とし て挙げられます。医療体制については、感染が拡大した時 の受け入れや、重大な感染症発生時の対応です。その他は、 感染症情報の提供、あるいは外国人の円滑な受診が課題と して挙げられています。

### 感染症対策における検討事項

▶ 大会期間を中心に、現行サーベイランス強化や追加サーベ イランス導入を検討

- ▶ 感染症マニュアル改定等による調査の標準化
- > 多言語対応・現場対応の円滑化のための支援体制の整備

検査体制 医療体制 情報提供等

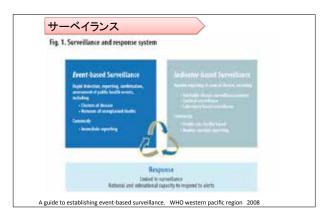
報告体制 リオ大会調査 図上訓練

- 各感染症対策、リオ大会調査及び図上訓練等で検討した内容 や得られた知見等を、東京2020大会に生かす。
- ・ 東京2020大会における取組を大会後のレガシーにつなげる。

感染症対策における検討事項ですが、先ほど述べた事項 について検討を進めていく必要があります。今年度は主に サーベイランスと疫学調査の2つについて検討を進めてお ります。サーベイランスについては、やはり想定されるリ スクと今あるサーベイランスの課題を踏まえた上で大会期 間中を中心に現行サーベイランスの強化と追加サーベイラ ンスの導入を検討しております。

疫学調査については、主に保健所で行うものになります が、1つは感染症マニュアルという既存のものがあります ので、それを改定して調査の標準化を行います。あとは他 言語対応や現場対応を円滑にするための支援体制の整備に ついて検討を進めていきたいと思います。

このほか、検査体制、医療体制、情報提供等は、サーベ イランスや疫学調査の後に検討したいと思っています。並 行して、和田先生のお話にもありましたが情報共有や報告 体制、リオ大会の調査、訓練などが有用だろうということで、 図上訓練もやっていく予定にしております。こういった各 感染症対策やリオ大会の調査、図上訓練等で検討した内容 や得られた知見を東京大会に活かしていきます。東京大会 の取り組みについては大会後のレガシーに繋げていくとい う予定です。



サーベイランスについては、既存の指標ベースのサーベ イランス、全数報告や定点報告などですが、それと対にな るものとしてイベントベース・サーベイランスがあります。 やはり新たな疾患や稀な疾患は、このインディケート・サー ベイランスでは探知は難しいだろうとされていますので、

このイベントベース・サーベイランスも何らかの形でオリンピックに向けて検討していく必要があるかと考えております。ただ今の保健所の現状をみますと、新たなサーベイランスを導入して実際に運用できるのかというと、なかなか難しく、かなり時間を掛けて導入していく必要があるのではないかと考えております。



疫学調査については、今このような感染症マニュアルというのを東京都で出しているので、この改定を進めております。あとこちらにあるのが、感染症健康危機管理ネットワークという東京都独自の仕組みになります。ウェブ上のアクセスで保健所間や都庁や衛生研究所が情報共有するようなシステムです。こういったものの改修、情報共有をより円滑に進めていくこともやっていければと思います。

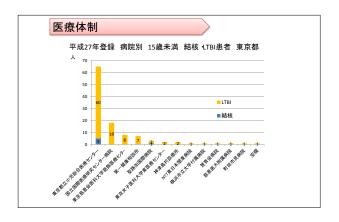
また、調査票です。レジオネラの調査票はこのような詳 しいものがあるのですが、疾患ごとにこのような調査票は ないので、必要な疾患について共通の仕様の調査票の標準 化に関わっていきたいと思います。

あとは、感染症の調査事例集のようなものが冊子でありますが、事例をすぐに検索することができるような仕組みも考えてみたいと思っております。



検査体制ですが、東京都では感染症アラートという迅速な探知を目指しています。鳥インフルエンザや MARS については疑い例の段階で保健所や医療機関に報告し、検体を確保して衛生研究所の方で検査を実施するという仕組みを構築しております。こういった検査体制もその対象疾患の

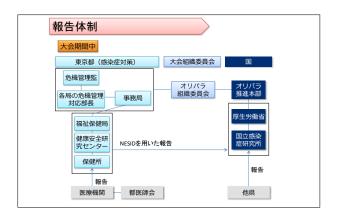
拡大、検査判明までの時間短縮などを含めて検討していければと考えております。



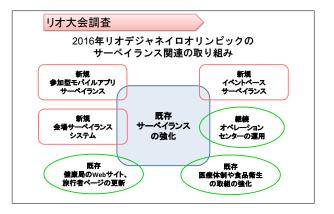
また、医療体制ですが、こちらはなかなか進んでいません。このグラフは一例として出しましたが 15 歳未満の結核患者が都内のどの医療機関で診られているのかを示しています。今はほとんど都立小児総合医療センターというところで診ているのが現状です。これは、区部の患者さんについても多摩地区で診ているような現状です。オリンピックが終わった後に結核が増えるということがあるのか無いのか分からないですが、小児結核が 1 つのところでしか診られない医療体制は非常にリスクだと捉えていますので、少なくとも区部で小児の結核が診られる医療機関、あるいはネットワークの構築を、なんとかオリンピックに向けてやっていきたいと思っております。



情報提供ですが、やはり多言語化での情報提供が必須になってくると思います。現在、感染症の情報については、日本語メインでやってきましたが、テストとして英語の変換を試しでやっております。多言語化、他言語もどの言語にするのか、あるいはこの感染症情報もどういったものを海外の方に見てもらうのか、そういったことを検討していく必要があると思います。



報告体制については、これは簡単に東京都と組織委員会と国に分けて作ってみました。これも結局は全く固まっていません。東京都と組織委員会と国、それ以外にも他県や医療機関、医師会など、様々な機関がある中で、どういった情報を上げて共有していくのか、あるいは大会期間中は、平時毎日の情報共有が必要です。いざ何かが発生した時にどこが情報集約して誰が判断するのかという、その辺りも非常に重要な事項なのではないかと考えております。



リオ大会の調査ですが、残念ながら実際に現地調査には 行けていないのですが、今後おそらくオリンピックのまと めも出てくるかと思いますので、そういった調査を引き続 き行っていく必要があると思います。これは、サーベイラ ンスについて事前に調べた情報を少し共有できればと思い、 スライドを作ってきました。リオ大会においては、まず既 存のサーベイランスの強化があって、新規が3つ、1つが 参加型のモバイルアプリサーベイランス、もう1つがイベ ントベース・サーベイランス、3つ目が会場サーベイラン スシステムです。あとは継続するものとして、オペレーショ ンセンターの運用と、既存の医療体制や食品衛生の取り組 み強化、それと既存の健康局のウェブサイトの旅行者ペー ジの更新が行われたようです。

# 既存サーベイランスの強化

- 報告と分析頻度の増加
- ・ オリンピック会場に特化した変数(variables)の追加
- ・ 港湾、空港、国境における健康・食品のサーベイランスの実施

# 新規:参加型モバイルアプリ サーベイランス

- 一般の人々(ブラジル人も外国人も)が利用可能
- 医療情報、医療機関の場所などの情報を提供無料、自由投稿、匿名の参加型サーベイランス
- 利用者は情報の閲覧、疾患の報告ができる
- ・ 疾患の発生状況のマッピングが可能
- 3か国語対応(ポルトガル語、スペイン語、英語)

### 新規:イベントベースサーベイランス

イベントモニタリング委員会が管理(下記の情報源から得た情報のリスクを検討し決定、行動を促す)

- Disque-notifica: 週末、休日、夜間など、州や市町村と直接連絡が取れない時に、医療従事者が国関連通知などを無料で受け取れるサービス
- E-Notifica:全国の医療従事者に、届出のために配布されているemailアドレス
- Form SUS: E-Notificaで使用するためのWebベースの報告様式

## 新規:会場サーベイランスシステム

- ポリクリニックの診療情報の収集
- ・ 診療情報の提出

# **継続:オペレーションセンターの運用**

- 2011年創設され、過去のマスギャザリングで試行し段階的に実用化
- ・ 州や市町村からの情報の監視
- ・リスク状況の探知
- ・ 医療やサーベイランスの必要性の監視
- ・ 地方衛生当局との対応の調整
- 複数の情報源からの情報をリンク(届出、 オリンピック診療所、出入国情報など)

# 更新:健康局のWebサイト、旅行者ページ

訪問者や観光客への健康情報の提供多言語対応(ポルトガル語、英語、スペイン語、フランス語)

### 既存: 医療体制や食品衛生の取組の強化

- 6つのホストシティと救急医療・旅行者健康ネットワークの確立
- 役割と責任を明確にするための病院と救 急医療サービスとの覚書
- 食品衛生、医療サービスへの新しい規制競技施設や会場で提供される食品検査

これは、少し詳しく内容を抜き出したものですが、既存のサーベイランスは報告と頻度を増加しました。あとは会場に特化した情報の収集です。これは追加情報としてオリンピックに関連するものなのかどうかを検討するためだったと思います。3つ目は検疫で、食品のサーベイランス等を強化しました。新規に加わったのは左側で、継続してや

りましょうというのは右側になります。

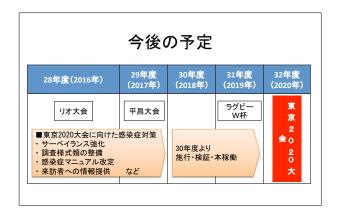
新規の参加型モバイルアプリは、なかなかどういったものかを伝えるのは難しいのですが、アプリをダウンロードすると一般の人々が利用可能で、医療情報や医療機関の場所の情報が提供されます。症状などが入力でき、そのような情報がマッピングできるというようなものです。

また、新規イベントベース・サーベイランスですが、これも実際どのようなものか分からないのですが、全国の医療従事者に対して届け出のために配布されている E メールアドレスというのがあるようです。それを通じで報告をあげてもらう、あるいはウェブページでも入力できるような報告様式を作ってあげてもらうというようなことです。あと、会場サーベイランスについては、ポリクリニックで、選手村の医療機関からの診療情報の収集、あるいは診療情報の提出が行われているようです。あと、継続的に行われていたものとして、オペレーションセンターがあります。従来から過去のマスギャザリングで段階的に行われていたようで、ウェブサイトの情報発信や、既存の食品衛生を含めた取り組みの強化が行われていたようです。





先ほどの参加型のサーベイランスというのが、このような携帯のスマートフォンでダウンロードして、「あなたの調子はどうですか」ということをインプットし、地図情報で分かるというような、色々な情報をここから入手できるというものです。実際にはどのような評価に使われたか興味深いところです。東京でこういうことを行うかどうかについては検討されていません。



今後の予定ですが、今、28年度ですので29年度いっぱいかけて、このサーベイランス・疫学調査など先ほど挙げた事項について検討し、30年度からは実際に施行、あるいは検証、稼働ができるようにスケジュールしています。2019年にラグビーのW杯があるので、ここをプレイベントということで、実際にサーベイランスを走らせられればと考えています。

| ○都内の年別患者報告数 (報告数順・一~四類、五類全数) ※結核除く |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                    | 2010年                    | 2011年                    | 2012年                    | 2013年                    | 2014年                    | 2015年                    |
| 1                                  | 後天性免疫不<br>全症候群<br>(509)  | 後天性免疫不<br>全症候群<br>(409)  | 風しん(672)                 | 風しん(3445)                | 後天性免疫不<br>全症候群<br>(512)  | 梅毒(1,044)                |
| 2                                  | 腸管出血性大<br>腸菌感染症<br>(339) | 腸管出血性大<br>腸菌感染症<br>(257) | 後天性免疫不<br>全症候群<br>(461)  | 後天性免疫不<br>全症候群<br>(469)  | 梅毒(507)                  | 後天性免疫不<br>全症候群<br>(435)  |
| 3                                  | アメーバ赤痢<br>(180)          | 梅毒(248)                  | 梅毒(297)                  | 梅毒(419)                  | 腸管出血性大<br>腸菌感染症<br>(362) | 腸管出血性大<br>腸菌感染症<br>(335) |
| 4                                  | 梅毒(173)                  | 麻しん(178)                 | 腸管出血性大<br>腸菌感染症<br>(258) | 腸管出血性大<br>腸菌感染症<br>(382) | アメーバ赤痢<br>(229)          | 侵襲性肺炎球<br>菌感染症<br>(323)  |
| 5                                  | 麻疹(76)                   | アメーバ赤痢<br>(178)          | アメーバ赤痢<br>(198)          | アメーバ赤痢<br>(187)          | 侵襲性肺炎球<br>菌感染症<br>(225)  | アメーバ赤痢<br>(205)          |

これが最後の3つ目です。感染症の発生動向について、 2010年から直近の2015年まで、年間の結核を除く報告数、 1類から4類、5類の全数把握疾患について報告順位を1位 から5位ということで示しています。これを見てお分かり の通り、HIV/エイズ、腸管出血性大腸菌感染症、アメーバ 赤痢、梅毒の4疾患は、常に上位5位に入っているという 状況です。2012年、2013年は風疹の大きな流行がありま したが、今、非常に問題なのは、梅毒になります。2010年 を境にして年々増加しています。2015年が1,044件です。



これが直近のデータです。ちょうど33週ですが、去年 の報告数を上回りましたので、おそらくこのペースでいき ますと 1,700 ぐらいはいく状況にきています。2013 年ぐら いから啓発はしていたのですが、啓発だけではどうにもな らないという状況にきています。これについては今、発生 動向調査で得られる情報以外で足りていない情報について、 ターゲットがどういったところなのかを解析して具体的な 対策をやっていきたいと考えています。2013年ぐらいまで は男性の同性間性的接触が主流だったのですが、今は男女 とも異性間の性的接触の割合がかなり増えてきていて、ど ういう状況になっているのかというのが、なかなか全体像 として見えていません。これについて早めに対応していき たいと考えております。そういった対応がオリンピックに 向けた性感染症対策にも繋がっていくのではないかと考え ております。

以上になります。ご静聴ありがとうございました。