

事 務 連 絡
平成 29 年 10 月 5 日

各 都 道 府 県
保健所設置市 衛生主管部（局） 御中

厚生労働省健康局結核感染症課

「2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価
～自治体向けの手順書～」について

平成 32 年に「2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会」（以下、「東京大会」という。）が開催されます。東京大会に合わせ、様々な国から様々な目的での訪日客の増加が見込まれ、感染症発生リスクが増加することが懸念されることから、地域の実情に合わせて、自治体ごとに適切に感染症のリスク評価を実施し、その結果に基づき、事前にサーベイランス体制の整備等、必要な準備を行っていく必要があります。

今般、国立感染症研究所感染症疫学センターにより別添のとおり「2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価 ～自治体向けの手順書～」が策定されましたので、特に、競技会場・キャンプ地等を持つ等、関係する自治体において、本手順書を基にリスク評価を行っていただきますよう、特段の御協力をお願いします。

なお、今後、本手順書に係る説明会を開催する予定であることを申し添えます。

参考：2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価
～自治体向けの手順書～

担当者

- 1 サーベイランス全般：厚生労働省健康局結核感染症対策課
感染症情報管理室長 磯貝 達裕 （内線 2 3 8 9）
課長補佐 繁本 憲文 （内線 2 9 2 8）
（代表電話）03（5353）1111
- 2 リスク評価の手順書：国立感染症研究所感染症疫学センター
室長 松井珠乃
メールアドレス：djyu@nih.go.jp

2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価 ～ 自治体向けの手順書 ～

国立感染症研究所感染症疫学センター

平成29年(2017年)10月5日

背景

平成 32 年に 2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会(以下、東京大会)が開催される。オリンピックは平成 32 年 7 月 24 日(金)～8 月 9 日(日)の日程で、パラリンピックは同年 8 月 25 日(火)～9 月 6 日(日)の日程で、東京都内の競技会場を中心に全国各地において開催される予定である。また、外国選手団が国内各地で事前キャンプを実施することも想定されている。

東京大会に合わせ、様々な国から様々な目的での訪日客が大きく増加することが見込まれること、また、東京大会の競技会場等において、一定の場所・期間に多くの人が集まる機会が頻回に提供されることから、競技会場・キャンプ地等を持つ等、関係する自治体においては、感染症発生リスクが増加することが懸念される。よって、自治体ごとに、地域の実情に合わせて、適切にリスク評価を実施し、その結果に基づき、事前にサーベイランス体制の整備等、必要な準備を行っておくことが重要である。

本手順書作成にあたっては、G7 伊勢志摩サミットの経験、ロンドンオリンピック関連の資料とともに、国際医療研究開発費(課題番号 27 指4)「国際的なマスギャザリング(集団形成)により課題となる疾病対策のあり方の検討(分担研究者 和田耕治)」の研究成果も活用し、自治体関係者の意見を踏まえた上でとりまとめを行った。

東京大会は、国際的な注目度が高いことは言うまでもない。今回のリスク評価のプロセスや結果とともに、東京大会時のサーベイランス体制等、関係者が積極的に海外に情報発信を行っていくことも重要である。

手順書の目的

東京大会に関して、各関係自治体(競技会場・キャンプ地等を有する等)の感染症担当部局が、地域住民、訪日客等における感染症のリスクを事前に評価するための手法を示す。

リスク評価の方法

ステップ1: 基本的な情報の収集と整理

各自治体において、関係者が共通認識をもつことができるように、表1に示した各項目に沿って情報を整理する。

表1: 基本的な情報の整理のための情報収集項目

当該自治体における東京大会に関連する事項
情報収集法: 各自治体における競技会場やキャンプの状況(いつ、どこで、誰が)について、現時点で判明している点についてまとめる(競技種目、競技会場の所在地、施設形態(屋内・野外)、収容可能人数、競技実施期間(過去の実績を参考)、キャンプ実施国・競技チーム、キャンプ地所在地)。競技会場やキャンプ地周辺の宿泊施設の有無。平素の訪日観光客数の動向と、東京大会での見込み(把握されている場合)。
各自治体の感染症対応体制(探知・検査診断、報告、評価、情報共有、人員配置、対応可能な医療機関の数・病床数等)
情報収集法: 各自治体における感染症発生動向調査の運用状況、感染症発生時の対応マニュアルや感染症予防計画等のガイドラインを確認する。保健所検査課及び地方衛生研究所で通常実施している検査項目を確認する。
平時における感染症の発生状況
情報収集法: 各自治体における主な感染症の発生状況(報告数等～特に開催期間と前後1か月の情報が重要)をまとめる。また、地域的に発生が確認されている疾患(例: 昆虫媒介性の疾患等)についてまとめておく。例えばキャンプ予定地などにおいては、キャンプを実施する選手団や訪日客の主たる出身国における感染症の発生状況(把握されている場合)を入手する。
ワクチン予防可能疾患に関する抗体保有状況の評価
情報収集法: 各自治体における定期予防接種ワクチンの接種率(任意接種は把握されていれば)、感染症流行予測調査によるワクチン予防可能疾患(VPD: vaccine preventable disease)の抗体保有状況(実施されている場合)等。キャンプ予定地などにおいては、選手団の出身国におけるワクチン接種率(把握されている場合)。
感染症発生動向調査以外に自治体において運用されている感染症関連のサーベイランス・対応のシステム
情報収集法: 自治体内の関係者から情報収集を行う。例: 救急搬送サーベイランス(東京都)

ステップ2:リスク評価

疫学情報に基づく「発生状況の評価」と、自治体における関係者の連携や事前対策の策定等の「対策強化の必要性の評価」の2つに区分し、それぞれ評価項目を設定した(表2及び表3)。「発生状況の評価」の評価項目1-1と1-2は関連性をもって評価する必要があるが、それ以外は、それぞれ独立した因子として評価し、最後にそれら項目を総合的に判断する。

評価すべき対象期間を東京大会の前1か月～後1か月程度と想定し、東京大会が開催される季節的条件、また、ステップ1の情報も加味して評価する。例えばキャンプ地など、当該自治体への訪日客のプロファイルがある程度絞り込める場合、その出身地域における感染症の流行状況や VPD の免疫保有状況(罹患歴、接種歴等)を、可能であれば、当該国政府機関のウェブサイトや選手団関係者等から入手する。また厚生労働省検疫所 FORTH、外務省海外安全ホームページ、世界保健機関(WHO)、米国 CDC 等のウェブサイトからも情報が入手できる。なお、東京大会に関連した感染症の免疫保有状況の評価においては、訪日客、観客、関係者等の年齢層の想定が重要である。

本手順書におけるリスク評価の対象疾患は、感染症発生動向調査の対象疾患や、その他、自治体の感染症部局が対応する可能性のある感染症とし、食品衛生部門や環境衛生部門と、必要に応じて連携を図る。

参考資料2に、ステップ2に関する国立感染症研究所感染症疫学センターの検討結果を参考まで提示する。

表2:発生状況の評価のための情報収集項目

評価項目1-1:東京大会により、訪日客からの持ち込みが増加する可能性の高い感染症
評価方法:各自治体における感染症法の報告状況を参考にする。全数把握対象疾患の全国の報告状況に基づいた評価については、巻末の参考資料2の別掲を参照。
評価項目1-2:東京大会により、国内(市中かつ/または医療機関、選手の宿泊施設等)で広がりやすいと考えられる感染症(ヒト-ヒト感染を起こす、感染力が強い、国民の免疫保有状況が不十分、媒介するベクターが存在するなどの要素を考慮する)
評価方法:文献的な情報や過去のアウトブレイク情報などを参考にする。
評価項目2:一度に多数の患者が発生する可能性があり、かつ重症度が高い感染症
評価方法:自治体内の関係者で議論を行う

表3：対策強化の必要性の評価のための情報収集項目

評価項目3：臨床診断や病原体診断が難しい感染症（例：臨床医の経験が少ない、医療機関において特異的検査が実施困難）
評価方法：地元の医療機関等から情報収集を行う。
評価項目4：東京大会時、積極的疫学調査や健康監視など、感染拡大防止のための行政対応上の負荷が多いことが懸念される感染症
評価方法：自治体内の関係者で議論を行う

ステップ3：強化サーベイランスのプランニングを含む対策の策定

リスクが高い感染症と判断された感染症・事象について、必要な介入としては、事前の介入（予防接種の推奨、健康教育の実施、施設整備等）、期間中のキャンペーン（感染対策について）、に加えて強化サーベイランスがある。

どのような介入が有効であるかを予め整理した上で、自治体ごとの状況に応じて既存の脆弱性を補い、かつ現実的に実施可能なサーベイランスのプランを立てる。なお、日本の感染症サーベイランスシステムについての概説と東京大会に向けてのサーベイランス体制整備に関する考慮すべき点を参考資料1にまとめた。

サーベイランスのプランを立てる際には、人為的な行為（バイオテロ）も想定して、警察等の関係部局との連携を確認しておく。また、サーベイランス情報の解析、公表、また日報等による関係者との情報共有の方法についても、併せて検討を行うことが必要である。国際保健規則に基づく情報の取扱いの手順についても関係者で確認を行っておく。

参考資料1:日本の感染症サーベイランスシステムについての概説と東京大会に向けてのサーベイランス体制整備に関する考慮点

感染症発生動向調査事業は、国内における感染症サーベイランスとして、平成 11 年 4 月 1 日から施行された感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(以下「感染症法」という。)に基づき、国内の感染症に関する情報の収集および公表、発生状況および動向の把握を、医師・獣医師の届出に基づいて行っている。全数把握対象疾患は一類 7 疾患、二類 7 疾患、三類 5 疾患、四類 44 疾患、五類 22 疾患をカバーし、また、定点把握対象疾患は、インフルエンザの定点把握、小児科定点把握 11 疾患、基幹定点把握疾患 8 疾患等よりなる包括的なシステムである。また、疑似症定点医療機関からの届出として平成 19 年 4 月 1 日から、生物テロを含む感染症の発生を迅速に把握するため、医師の確定診断ではなく、疑似症の診断の段階で指定届出機関からの情報を収集する仕組みが導入された。さらに、平成 26 年 11 月 21 日に公布された改正感染症法においては、病原体情報収集機能の強化が盛り込まれた。

日本においては、国民皆保険制度により医療アクセスが保証されており、また、健康保険適応下での迅速診断キット使用を含む医療機関における検査体制など、整備された医療システムを基盤にして、感染症発生動向調査事業が包括的に運用されている。このように、平素より系統化されたサーベイランスが行われていることはオリンピック等の大きなイベントへの対応として有用であると考えられる。感染症発生動向調査事業により、医療機関から「時、場所、人」の要素が適切に届け出られていること、加えて、前述の改正感染症法により病原体の要素も加えて解析できるようになったことは日本のシステムのもつ大きな強みである。

東京大会においても、感染症発生動向調査事業を基本にサーベイランスの仕組みを考えること、また、自治体によっては、感染症発生動向調査事業以外に、感染症の発生動向把握のための恒常的な事業や調査研究を実施しているところもあることから、これらも最大限に利用して、東京大会に備えるための体制整備を行うことが肝心である。加えて、グローバル化のさらなる拡大の流れも見据え、東京大会に合わせた今回の検討が、いわゆる「レガシー」として恒久的なシステム構築に資することになれば、さらに望ましいといえる。

また、食中毒報告(食品衛生法)、感染症による出席停止や臨時休業報告(学校保健安全法)、社会福祉施設における感染症の集団発生報告(「社会福祉施設等にお

ける感染症等発生時に係る報告について」)、異状死届け出(医師法)等、法律や通知に基づいて運用されているいわゆる「イベントベースサーベイランス」と解される報告も、東京大会に関連した感染症対策強化において、重要な情報源となり得ることから、この情報の取り扱いについて、関係部局と協議を行っておく必要がある。

参考資料 2: 国立感染症研究所感染症疫学センターによるリスク評価(例)

ステップ2のリスク評価について、感染症発生動向調査のデータ等をもとに、国立感染症研究所感染症疫学センターとして、全国の状況について以下のとおり例としてとりまとめた。まず、手順書の評価項目ごとに評価を行い、最終的に、それらの項目を表形式でまとめた。評価項目1-1については、全数把握対象疾患の年間報告数と「輸入指数」による対象疾患の分類を検討し、本文後の別掲に詳細を示している。

なお、今回の検討結果は、全国レベルの疫学情報に基づくものであり、地域的な特性は考慮していない。各自治体での検討においては、自治体独自のデータを使用するのか、全国データを利用するのかは、各自治体の状況に合わせて判断する。また、東京大会の期間中に限定した症例の発生状況について検討すべきか否かについても、自治体の状況に合わせて判断する。

また、当該感染症の国内外の流行状況により、必要に応じて更新をすることがある。なお、ステップ1は、各自治体の現状に合わせて実施することから、例示は割愛した。

表1: 発生状況の評価結果(例)

評価項目1-1: 東京大会により、訪日客からの持ち込みが増加する可能性の高い感染症	
✓	全数把握対象疾患については、後に別掲として詳細を述べるとおり、平成27年の報告症例等を用いて、「輸入指数」による検討を行った。検討の結果、「増加率が高い」と想定される疾患は、報告数が中程度(年間報告数:100~3000 例未満)のものでは、アメーバ赤痢、デング熱、A型肝炎、E型肝炎、風しん、細菌性赤痢であり、報告数が少ない(年間報告数:10~100 例未満)のものでは、ジアルジア症、マラリア、腸チフス、麻しん、レプトスピラ症、パラチフス、チクングニア熱、クリプトスポリジウム症、ジカウイルス感染症、報告数が非常に少ない(年間報告数:10 例未満)ものでは、ライム病、コレラ、ブルセラ症となった。平成27年度においては、国内での報告はないが、「東京大会に関連して持ち込みが懸念される疾患」として、ウイルス性出血熱、中東呼吸器症候群、鳥インフルエンザ(H7N9/H5N1)などをリストアップした(図の中では、感染症法の類型順に表記)。
✓	全数把握対象疾患のうち、「輸入指数」による検討には含めなかった結核、梅毒、HIV/AIDS、ウイルス性肝炎(A型、E型を除く)は、東京大会により訪日外国人が増加するのに伴い持ち込まれる可能性が高まると想定される。
✓	定点把握対象疾患のうち、インフルエンザ、感染性胃腸炎、百日咳等について、持ち込みの増加も懸念される。

評価項目1 - 2: 東京大会により、国内(市中かつ/または医療機関、選手の宿泊施設等)で広がりやすいと考えられる感染症(注: ヒートショックを起す、感染力が強い、国内において免疫が不十分、媒介する昆虫が存在するなどの要素を考慮する)

- ✓ 全数把握対象疾患のうちで、「輸入指数」による検討の結果、「増加率が高い」としたもののうち、感染力の強い麻疹や、日本人において、特定の年代(性別)の免疫保有状態が十分でない風しんは感染拡大の可能性がある。また、細菌性赤痢、A 型肝炎、E 型肝炎についても、感染拡大についての注意が必要である。デング熱等の蚊媒介感染症については、夏季においても国内流行の可能性は低いものの、媒介蚊は存在することに注意する。「東京大会に関連して持ち込みが懸念される疾患」のうちでは、特に、中東や韓国で大規模な院内感染が発生した中東呼吸器症候群には、感染拡大に関する注意が必要である。
- ✓ 全数把握対象疾患のうちで、「輸入指数」による検討の結果、「不変もしくは平時並の増加」としたもののうち、日本人の免疫特性、マスギャザリング、集団生活等を考慮すると侵襲性髄膜炎菌感染症の集団発生の可能性を考慮する。また、腸管出血性大腸菌感染症については、報告数が多く、感染拡大への注意が必要である。
- ✓ 「輸入指数」による検討を行わなかった全数把握対象疾患のうちで、結核、梅毒、HIV/AIDS が東京大会に関連して感染伝播を起こす可能性があり、予防的対応の重要性とともに、亜急性の経過をとることから大会後に探知されうることには注意する。
- ✓ 定点把握対象疾患では、インフルエンザ、感染性胃腸炎(ノロウイルス感染症を含む)は、南半球からの訪日客の増加等もあり、夏季に開催される東京大会においても感染拡大の懸念がある。無菌性髄膜炎についても、夏季に集団発生の懸念がある。百日咳は、疾患の特性として、ワクチン接種及び感染によっても終生免疫とならないこと、また、国内では乳児期でワクチン接種が終了することから、幼児以上の年代では特にマスギャザリングを契機とした集団発生は起こり得る。流行性耳下腺炎(日本では定期接種対象疾患に含まれていない)は、4~6 年ごとに大規模な全国流行が繰り返されており、2020 年に全国流行が発生する可能性は否定できない。

評価項目2: 一度に多数の患者が発生する可能性があり、かつ重症度が高い感染症

ヒートショックを起し、かつ重症度が高い感染症である、麻疹・侵襲性髄膜炎菌感染症、中東呼吸器症候群や食品に関連した腸管出血性大腸菌感染症等。

表2: 対策強化の必要性の評価結果(例)

評価項目3: 臨床診断や病原体診断が難しい感染症(例: 臨床医の経験が少ない、医療機関において特異的検査が実施困難)
結核以外の二類感染症、その他輸入感染症一般(例: ジカウイルス感染症)、民間検査機関や医療機関において特異的な病原体診断が容易ではない感染症・事例(例: エンテロウイルスD68感染症、急性脳炎)、流行地以外で探知された地域的な流行疾患(例: 日本紅斑熱)等。
評価項目4: 東京大会時、積極的疫学調査や健康監視など、感染拡大防止のための行政対応上の負荷が多いことが懸念される感染症
一類、二類(中東呼吸器症候群を含む)の感染症、麻しん、大会関係者(特に外国人選手団等)における侵襲性髄膜炎菌感染症やその他感染症の集団発生、テロの可能性を否定できない炭疽等の感染症、国内感染による蚊媒介感染症、重症急性疾患で病原体の特定や対応の決定が困難な感染症の発生等。

ステップ2の結果のまとめ

前述した評価項目で検討した内容を、表3のとおり、疾患ごとに、輸入例の増加(評価項目1-1)、感染伝播の懸念(評価項目1-2)、大規模事例の懸念と高い重症度(評価項目2)、その他の特記事項(評価項目3、4)にわけてまとめた。基本的に、複数の評価項目において注意が必要とする感染症をリストアップした。大規模事例の懸念、かつ高い重症度等を考慮すると、まず、麻しん、侵襲性髄膜炎菌感染症、中東呼吸器症候群、腸管出血性大腸菌感染症は注意すべき感染症といえる。

表3: ステップ2の結果のまとめ

		輸入例の増加	感染伝播の懸念	大規模事例の懸念、かつ高い重症度	特記事項
ワクチン予防可能疾患(VPD)	麻しん	○	○	○	接触者調査の負荷等
	風しん	○	○		
	侵襲性髄膜炎菌感染症		○	○	大会関係者における事例発生時の負荷等

	インフルエンザ	○	○		
	百日咳	○	○		
新興・再興 感染症	中東呼吸器症候群	○	○	○	接触者調査、 リスクコミュニ ケーション等 の負荷
	蚊媒介感染症(デング 熱、チクングニア熱、ジカ ウイルス感染症)	○			媒介蚊対策 の負荷等
食品媒介感 染症*	腸管出血性大腸菌感染 症		○	○	
	細菌性赤痢	○	○		
	A 型肝炎	○	○		
	E 型肝炎	○	○		
	感染性胃腸炎(ノロウイ ルス感染症を含む)	○	○		
その他	結核	○	○		
	梅毒	○	○		
	HIV/AIDS	○	○		

*食品媒介感染症以外の感染経路もとりうる

表3に関連した特記事項

- 輸入感染症については、全般的に、一般の臨床医の診断経験が乏しいこと、また、特異的な検査が医療機関レベルで行えないものもあり、診断が難しいと考えられる。
- 前述でリストアップされた感染症の中で、特に、参加国の一部においてすでに排除が達成されている疾患(例:麻しん・風しん等)については、万一、日本人ボランティア等の大会関係者における症例が発生した場合など、排除国等からの参加者においては、リスク認識の程度に隔たりがある可能性がある。一部の国で患者数が激減している疾患(例:流行性耳下腺炎)も同様である。
- 風しんについては、国内において、成人男性に感受性者が多く含まれていることから、輸入例を発端とした集団発生ならびに妊婦における先天性風しん症候群の

発生の懸念がある。

- 健康な人が突然、重症病態に陥り、特定の診断がつかないまま、「感染症も否定できない」などの報道がなされた場合においては、リスク認識上の大きな課題が起こることが想定される。
- 急性脳炎については、全数把握対象疾患であり、病原体検査による確定診断が重要である。

別掲：評価項目1 - 1に関連した「輸入指数」による検討

各疾患の東京大会時の訪日客増加等に伴う輸入例による症例数増加の可能性を評価するために、全数把握対象疾患について、「輸入例/国内例(感染地域不明を除く)」の比を「輸入指数」と定義して使用した(図)。これは、各対象疾患について、訪日客増加等に伴う輸入例による症例数増加の程度を示す指標となる。ただし、現状で得られるデータは主に邦人の海外渡航者、もしくはVFR(Visiting friends and relatives)による輸入感染症の総和と推察され、東京大会において短期間に急増する訪日外国人のプロファイルとは異なる可能性があることはこの手法の制約である。

「輸入指数」による検討においては、全数把握対象疾患のうち、亜急性の発症経過をとることが多い結核、梅毒、HIV/AIDS、複数の病原体が含まれるウイルス性肝炎(感染症法上の表記は、「ウイルス性肝炎(A型,E型を除く)」)、院内が主たる感染の場となりやすい薬剤耐性菌は除いた。また、急性脳炎は、症候群での届け出となっており、原因病原体により輸入例の増加の程度が異なることも想定されるため、「輸入指数」による検討に含めなかった。

データとしては、最新の年報の情報(平成27年)を用いたが、ジカウイルス感染症は平成28年2月から全数把握対象疾患となったことからこれについては平成28年のデータ(暫定値)を使用した。

各対象疾患の東京大会時の訪日客の持ち込みによる症例増加については、輸入指数に基づいて、「不変もしくは平時並の増加」と「増加率が高い」の2群に分類することにし、対象疾患全47疾患のうち、輸入指数を算出できた34疾患の中央値0.05をその区切りとした。図においては、年間の報告症例数を、10例未満、1～100例未満、100～3000例未満、3000例以上の4群に分けて表記した。

平成27年には、国内で感染例が探知されていないが、海外で感染が発生しているもの、テロの懸念がある疾患については、「東京大会に関連して持ち込みが懸念される疾患」として増加群に別枠で挿入した。なお、痘そうは、eradicationが達成されているが、テロの懸念もある疾患としてこのリストにあげた。

結果を、以下の図にまとめた。

図. 年間報告数と輸入指数を用いた対象疾患の分類

