

デング熱に対する保健所の対応への助言

平成27年度 地域保健総合推進事業
新興再興感染症危機管理支援事業班

■ はじめに

デング熱はこれまで海外で感染し帰国した患者が毎年200名前後報告されてきましたが、平成26年8月下旬、60数年ぶりに海外渡航歴がない人のデング熱への感染が東京都を中心に報告されました。

こうした事態へ対応するため、厚生労働省や関係機関からは様々な通知や助言等により、その対策が示されてきています。また、各都道府県において現在、「蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針」に基づき、その対策が進められているところです。

このような状況を踏まえ、本班では、まずは「今年の媒介蚊の活動時期に向けて保健所がデング熱への対応に際し必要または問題となりそうな事項」をまとめました。内容については、今後適宜改正していく予定です。

これらが保健所での有事への備えの一助となれば幸いです。

■ チェックシート

以下の項目について、準備が済んでいるか確認しましょう。

- 基礎知識の習得
 - ・ 疾患について
 - ・ 媒介蚊の生態について
- 検査・診断体制
 - ・ 地方衛生研究所の検査体制
 - ・ 医療機関の診断体制
- 国内感染が疑われるデング熱を探知した時の初動体制
 - ・ 本庁-保健所の連絡・協力体制
 - ・ (併せて県の) 国 (国立感染症研究所) との連絡・協力体制
 - ・ 媒介蚊対策を担当する部局 (殺虫剤散布を業者委託する場合は委託先の候補リスト)
- 住民相談体制
- 媒介蚊対策
- 情報公開・啓発

■ デング熱の基礎知識

□ デング熱とは

- ・デングウイルスによって起こる急性熱性疾患
- ・デングウイルスはヒト⇒蚊⇒ヒトの感染環を形成し、日本脳炎ウイルスにおけるブタのような増幅動物は存在しない。ウイルスは感染蚊の吸血により人に伝播するが、感染した人から未感染の人への直接伝播は起こさない。
- ・主な媒介蚊はネッタイシマカ *Aedes aegypti* とヒトスジシマカ *Aedes albopictus* である。
ヒトスジシマカは、日本のほとんどの地域（秋田県および岩手県以南）に分布している。その活動期は5月中旬から10月下旬となる。ヒトスジシマカの幼虫は小さい水域、例えば、ベランダにある植木鉢の受け皿や空き缶・ペットボトルに溜まった水、放置されたブルーシートや古タイヤに溜まった水などによく発生する。ヒトスジシマカは日中の野外で活動性が高く、ヒトがよく刺される場所は、墓地、竹林の周辺、茂みのある公園や庭の木陰などとされている。
なお、ネッタイシマカは日本国内では生息していないと考えられている。
- ・人が感染した場合、発症する頻度は10～50%
- ・症状は高熱、頭痛、筋肉痛や皮疹等で不顕性感染の場合もある。
- ・予後は比較的良好で1週間程度で回復するが、一部の症例ではより重症のデング出血熱を発症
- ・アジア、中南米、アフリカ等、世界の広範な地域で流行

□ これまでの国内の動向

- ・近年、海外で感染し帰国後に発症する輸入症例は毎年200例前後報告
- ・国内での感染については1940年代に流行したのを最後に確認されてなかった。
- ・国内では、平成26年8月下旬、海外渡航歴がない者のデング熱発生例が60数年ぶりに東京都を中心に報告された。

病原微生物検出情報（IASR） デング熱・デング出血熱 2011～2014年

2015年3月 国立感染症研究所、厚生労働省健康局他

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/id/692-disease-based/ta/dengue/idsc/iasr-topic/5461-tpc421-j.html>

厚労省公表データ（2014年10月31日公表分）に基づく基本的な分析（国立感染症研究所 2014年11月04日）

<http://www.nih.go.jp/niid/images/epi/dengue/dengue20141031.pdf>

デング熱とは（国立感染症研究所 2014年10月14日改訂）

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/encyclopedia/392-encyclopedia/238-dengue-info.html>

デングウイルス感染症情報（国立感染症研究所ウイルス第一部 第2室 情報更新日2015年3月24日）

<http://www0.nih.go.jp/vir1/NVL/dengue.htm>

□（参考）東京都での対応

- 東京都蚊媒介感染症対策会議 報告書

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/KONDAN/2014/12/DATA/40oco101.pdf>

□（参考）検疫での対応

- デング熱

<http://www.forth.go.jp/useful/infectious/name/name33.html>

- 検疫感染症

- ・ 検疫法によりデング熱は検疫感染症に指定されている。

<http://www.forth.go.jp/keneki/fukuoka/kenekikansensyo.html>

- ・ 検疫法第27条に基づく港衛生調査

国際航行する船舶や航空機が来航する国際港及び国際空港では、船舶・航空機などを介して感染症を媒介する蚊族が持ち込まれる可能性がある。そのため検疫所では、港湾区域で定期的に媒介動物の生息調査及び病原体の保有調査を実施している。

- ・ 検疫所ベクターサーベイランスデータ報告書（2013年）

<http://www.forth.go.jp/ihr/fragment2/140709-1-1.pdf>

■ 早期発見のための検査・診断体制の強化

- 都道府県（地方衛生研究所）の行政検査

- ・ NS1抗原キット
- ・ PCR検査

- 参考：医療機関での検査

- ・ memo：トラベルクリニック等では検査キットでスクリーニング検査が行われることがある。

■ 発生時の対応

デング熱国内感染事例発生時の対応・対策の手引き 地方公共団体向け（第1版）（平成26年9月12日 国立感染症研究所）

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dl/20140912-03.pdf>

対応の法的根拠

- 感染症法に基づく医師の届出について（四類感染症）

- ・デング熱届出基準

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-04-19.html>

- ・届出票

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/pdf/01-04-19b.pdf>

- デング熱はヒトー蚊ーヒトの感染環で成立しているため、都市部、人口密集地を中心に流行する可能性がある。

《参考》

- ▼デング熱患者の感染性のある期間

発症から4～5日（最大12日間）

- ▼患者を吸血した蚊が感染蚊になるまでの（ヒトへの感染性を持つまでの）期間

4～10日

WHO 「Dengue and severe dengue」 Fact Sheet

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/index.html>

- 日本においてデング熱の国内感染事例が探知された場合、対応方針の決定においては、事例の感染拡大に関する「リスク評価」が重要であり、

- ・探知された総症例数
- ・症例の活動歴
- ・症例の地域分布
- ・媒介蚊の密度やデングウイルスの保有状況
- ・発生場所の人口密度
- ・参考情報としての地域のデング熱輸入例の数
等を考慮する必要がある。

- また、関係自治体は、国の支援を受け、情報収集とリスク評価を行うこと、適宜、事例発生地の推移に合わせて、リスク評価を更新することも重要である。

- 保健所は「国内感染が疑われるデング熱確定症例（注1）」に該当する症例（もしくはクラスター）を探知した場合、感染症法第15条に基づき積極的疫学調査を行う。積極的疫学調査は、ヒト調査と媒介蚊調査の2本立てとなる。また、症例調査の結果、感染拡大の可能性が高いと総合的に判断された場合は、積極的疫学調査の一環として、積極的症例探索を行う。（積極的症例探索とは、デング熱発症のリスクがある人や、デング熱発症のリスクがある地域を定義し、健康観察や地域の医療機関における調査などによって後方視的・前方視的に症例を探索すること。）

東京都の事例では、積極的症例探索のための症例定義（行政検査対象症例定義）は東京都が状況に応じ変更した経緯がある（後述）

注1 「国内感染が疑われるデング熱症例」の定義：

発症前2週間以内の海外渡航歴がない者において、デング熱が疑われる症状（例：突然の高熱、発疹、血小板減少、点状出血、筋肉痛、関節痛等）があり、実験室診断（ウイルス遺伝子検査、ウイルス抗原 NS1 抗原検査、特異的 IgM 抗体検査）により、デング熱と確定されたもの。

■ 対応の具体的手順①：検査対応

メモ：《初発例確認後は行政検査の需要の急増が予想される》

デング熱では発熱、頭痛、筋肉痛など非特異的な症状の頻度が高く、流行地での蚊の刺咬歴がなければ診断は困難となるので、デング熱が疑われる事例では地方衛生研究所との連携の上、行政検査を行うことが必要になる。

一旦初発症例が確認された後は、疑い事例に対する行政検査の需要の急増が予想されるので、その際には検査の対象を適切に絞り込んでいく必要がある。

参考として、平成26～27年度の東京都の検査体制について、その一部を以下に紹介する。

○ 平成27年4月6日 東京都福祉保健局康安全部

デング熱に関する対応について（依頼）

1 患者（疑い含む。）の検査について

（1）疑い事例の行政検査

<検査要件>以下ア～エのすべてを満たす場合

ア 発症前概ね2週間以内に、蚊に刺された者（国内・海外を問わない）

イ 突然の発熱（38度以上）を呈する者

ウ 血小板減少を認める者

エ 以下のうち、2つ以上の所見を認める者

発疹、悪心・嘔吐、骨関節痛・筋肉痛、頭痛、白血球減少、点状出血（あるいはターニケットテスト陽性）

<検査項目>

NS1抗原検査、PCR検査（原則）

※ 診断目的での行政検査は、迅速抗原検査等が一般医療機関で実施可能となるまでの暫定的な対応。

（2）発生届が提出されている場合（医療機関等における迅速抗原検査で陽性の場合）

<検査項目>

PCR検査（原則）

- ・参考：平成26年度の事例への東京都の対応の経緯等

平成26年度は8月29日に最初の検査要件が作成された。

検査要件は、以下の①②③の全てに該当する症例：

- ① 発症前2週間以内に代々木公園で蚊に刺された
- ② 突然の発熱（38度以上）
- ③ 以下のうち、2つ以上の所見を認める者（発疹、悪心・嘔吐、骨関節痛・筋肉痛、頭痛、点状出血（あるいはターニケットテスト陽性）、血小板減少

その後、知見の集積により「血小板減少を認める」が要件に加わり、感染地域の広がりとともに場所の要件が国内全域に拡大された。

最終的に平成26年9月16日（火曜日）からは、以下に変更となった。

- (1) 以下のア、イ又はウを満たす者

ア 発症前概ね2週間以内に、これまでに国内感染患者が感染したと考えられている場所（*）で蚊に刺された者

イ 発症前概ね2週間以内に、これまでに国内感染患者が感染したと考えられている場所（*）を訪れたが、蚊に刺されたかは定かではない者

ウ 発症前概ね2週間以内に、蚊に刺された者

- (2) 突然の発熱（38度以上）を呈する者

- (3) 血小板減少を認める者

- (4) 以下のうち、2つ以上の所見を認める者

発疹、悪心・嘔吐、骨関節痛・筋肉痛、頭痛、白血球減少、点状出血（あるいはターニケットテスト陽性）

- (*) 感染したと考えられている場所（平成26年9月11日現在）

代々木公園周辺、新宿中央公園、明治神宮外苑、外濠公園、青山公園

- 国立感染症研究所 検査依頼書

http://www0.nih.go.jp/vir1/NVL/pphistory_FORMNIID.pdf

■ 対応の具体的手順②：医療機関等での対応

- デング熱診療ガイドライン（第1版）

（平成26年9月16日 厚生労働省健康局結核感染症課事務連絡）

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou19/dl/20140916-02.pdf>

■ 対応の具体的手順③：初発症例の積極的疫学調査（様式等）

- デング熱国内感染事例発生時の対応・対策の手引き 地方公共団体向け（第1版）（平成26年9月12日 国立感染症研究所）

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dl/20140912-03.pdf>

調査シートの例（一部）

- ・初発例の聞き取り調査表
 - ① 発症前3日～7日の活動（推定感染地の探索）⇒ 手引き17ページ参照
 - ② 発症後の活動（感染拡大地域の探索）⇒ 手引き18ページ参照
 - ③ 推定感染地と活動歴の詳細な情報 ⇒ 手引き19ページ参照
- ・推定感染期間に活動した地域 ⇒ 手引き23ページ参照
- ・ウイルス血症の期間に滞在した地域 ⇒ 手引き24ページ参照 など

■ 住民相談体制

- memo：デング熱の初発症例が確認された後は、相談件数の急増が予想される。
そのため、相談対応体制として人員確保と相談内容の整理が必要になる。
- 平成26年8月28日 東京都福祉保健局康安全部
デング熱 相談票 ver. 3（暫定版）
（資料④）
- デング熱相談・質問集計票 ver. 1
（資料⑤）

■ 媒介蚊対策

媒介蚊の対策は、(1)発生源対策、(2)成虫対策、(3)個人的防御の3つに分けられる。個人的防御は平常時とデング熱流行時とではほぼ同じ対策が取られるが、発生源対策は基本的に平常時に重要とされ、これに対して成虫対策は主としてデング熱流行時に実施される。

□ デング熱国内感染事例発生時の媒介蚊調査

- 法的根拠：感染症法第15条の積極的疫学調査
- 媒介蚊対策が必要な区域を決定するため、媒介蚊成虫生息密度と感染蚊密度のベースライン測定（方法を標準化すること。例：8分間人囀法）を行う。また、駆除対策実施後にも生息密度調査を実施し効果判定を行う。
- 役割分担について
 - ・本来は国や各自治体等の分担を明確にして実施することが必要だが、平成26年の東京都の事例では関係各部署が協力して行われた。

- ・ 国立感染症研究所昆虫医科学部は媒介蚊対策の専門家があり、協力依頼することが望ましい。
 - ・ 検疫所は蚊が媒介する疾患調査の経験が豊富であり、道具の貸し借りを含め協力を仰ぐことができる。
 - 調査等従事者の感染防御
 - ・ 個人的防御法の徹底、必要に応じ忌避剤の使用を検討する。
 - ・ デング熱患者の診療を行う医療機関での媒介蚊防除対策も重要。
- ⇒手引き 7 ページ参照

□ デング熱国内感染事例発生時の媒介蚊防除対策

- 法的根拠：感染症法第 28 条のねずみ族、昆虫等の駆除

法第28条：都道府県知事は、(中略)当該区の管理をする者又はその代理をする者に対し、当該ねずみ族、昆虫等を駆除すべきことを命ずることができる。

法第28条2：都道府県知事は、前項に規定する命令によっては(中略)困であると認めるときは、当該区域を管轄する市町村に当該ねずみ族、昆虫等を駆除するよう指示し、又は当該都道府県の職員に当該ねずみ族、昆虫等を駆除させることができる。
- 参考：平成26年事例での新宿区への対応

26年9月、区立新宿中央公園と私有地である明治神宮外苑の2か所で、蚊の駆除のために薬剤散布を実施

1つめの区立新宿中央公園では、感染症法第28条第1項に基づく駆除の命令は行わず、区の公園管理者が自主的な駆除を実施

2つめの私有地である明治神宮外苑は、緊急的な対応ということで感染症法第28条第2項に準じて区が蚊の駆除を実施

□ 推定感染地域での立ち入り禁止区域の設定

- 推定感染地域の立ち入り禁止区域への設定は、新たな患者発生とまん延を防止するために当該設定がやむを得ない場合に限り検討すべきものと考えられる。
- 例：公園の場合
 - ・ 指定管理者との調整が必要
 - ・ memo：四類感染症であるデング熱の場合、感染症法に保健所が施設の利用制限等を命じる規定はなく、その判断は施設管理者が行うものである。

□ リスク評価

- 全地域で同じレベルの対応は必要なく、リスク（蚊の生息数、成虫の生息場所とな

る植栽等)に応じて対策の実施を判断し、リスクが高い場所については、重点的な対策をとるべきである。

- ウイルス感染の広がりを抑えるためには、新たに感染する人が最初の感染者の周辺に限られている期間(初期の2~3週間)に適切な媒介蚊防除対策を講じることが必要である。⇒手引き13ページ参照

- 防除対策

- ・ 個人的防御法の推奨
- ・ 忌避剤(虫よけスプレーなど)の使用
- ・ 殺虫剤の散布(成虫対策・幼虫対策)

⇒手引き14ページ

- デング熱の流行が媒介蚊の増加期に起きた場合は、幼虫対策と成虫対策の両方を実施する必要がある。これに対して、蚊の密度の減少期に流行が起きた場合は、成虫対策を重点的に実施する。

⇒IASR 平常時およびデング熱流行時における蚊の対策(IASR Vol. 36 p. 42-44: 2015年3月号)

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr-sp/2305-related-articles/related-articles-421/5454-dj4216.html>

- 駆除対策は、媒介蚊成虫が高密度のエリアから優先的に実施し、成虫蚊密度調査を実施し効果判定を行いながら、基本的には媒介蚊の活動シーズンが終了するまで実施することになる(蚊密度からの駆除終了時期の判断は困難)。
- 駆除対象エリアは、感染推定場所の状況により判断するが、媒介蚊の活動範囲や、周囲の公共施設等多くの人が集まる場所の有無などを考慮し設定する。また、駆除対象区域の設定では、感染者特定にならないよう配慮が重要である(例えば、円を描くとその中心が感染者住所になってしまうため、町内会の区単位といった既存の行政区で設定するなど工夫する)。
- 駆除対策について対象地域およびその周辺の住民に対する説明は十分に行う。

□ 平常時の媒介蚊対策

- 蚊媒介性感染症の流行を予防するために重要なことは、平時から発生源対策を実施して媒介蚊の生息密度を低く抑えることである。
- 地方自治体の主導の下に媒介蚊の発生調査と発生源対策を実施し、防除対策を計画しておくことが望ましい。⇒手引き13ページ

なお、国においては平成26年9月12日に出された「デング熱国内感染事例発生時の対応・対策の手引き 地方公共団体向け(第1版)(国立感染症研究所)」の改訂作業中であり、改訂版では各自治体に平常時からの定点モニタリングが求められる予定と伝え聞いています。改訂版が出された後は、そちらを参照されたい。

○ 発生源対策の具体例

- ・ 公園や公共施設など管理者が決まっている場合、定期的に幼虫発生源の調査を実施して幼虫の発生状況を把握し、発生源の清掃や除去を行って発生する幼虫の数を抑える。
- ・ 個人の住宅や集合住宅の場合は、町内会単位で毎月清掃作業を行い、幼虫の発生源となる人工容器や廃棄物などを町内から除去する。

⇒ IASR 平常時およびデング熱流行時における蚊の対策 (IASR Vol. 36 p. 42-44: 2015年3月号)

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr-sp/2305-related-articles/related-articles-421/5454-dj4216.html>

■ 情報公開・啓発

□ 公表の前に確認すべきこと

- ・ memo : 公表の前に「デング熱」が「国内」で感染したのか『確認』することが大切

□ 情報公開の際の留意点 (プライバシーの保護等)

○ 感染者や推定感染地域の情報と取扱いやプライバシーへの配慮について

- ・ memo : 人口の少ない地域では、わずかな情報が感染者の特定につながる可能性があり、注意が必要。

□ 住民啓発

- 蚊に対する知識の普及
- 蚊の成虫・幼虫の駆除
- 蚊がいそうな場での虫よけ剤の使用や服装の注意

○ 広報の例：感染症ひとくち情報 デング熱ってどんな病気？

(東京都健康安全研究センター)

<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/assets/diseases/dengue/hitokuchi-joho.pdf>

○ デング熱に関する Q&A (厚生労働省)

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dengue_fever_qa.html

○ 啓発ツール



厚生労働省作成ポスター デング熱 用心編 (平成26年10月作成) [268KB]

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dl/dengue_fever_

[youjin.pdf](#)



厚生労働省作成ポスター ゴールデンウィークにおける海外での感染症予防について

http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/travel/dl/2015goldenweek_02.pdf



厚生労働省作成ポスター デング熱 発生源編 (平成26年10月作成) [372KB]

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dl/dengue_fever_hassseigen.pdf



感染症は一国の問題ではない。～エボラ出血熱、デング熱を例に～

(平成26年度新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究推進事業研究成果発表)

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dl/20150216symposium.pdf>

■ 参考：献血についての対応（平成26年度に取られた対応）

- 献血におけるデング熱対策について

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dengue_fever_taisaku.html

- デング熱の国内感染例を受けて(第四報)〈献血制限と確認事項〉

平成26年9月11日 日本赤十字社

http://www.jrc.or.jp/activity/blood/news/140911_002143.html

■ 文献、研修等

□ 文献

- 公衆衛生 2014.12 座談会 デング熱の国内での流行に備えて
- 東京都蚊媒介性疾患対策会議報告書（平成26年12月24日）

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/KONDAN/2014/12/DATA/40oco101.pdf>

【 班 構 成 】

分担事業者	中 里 栄 介	佐賀県唐津保健所
とりまとめ担当	長谷川 麻衣子	長崎県県南保健所

班 員	杉 下 由 行	東京都中央区保健所
	緒 方 剛	茨城県古河保健所
	佐 野 正	福岡県田川保健所
助 言 者	金 成 由美子	福島県南会津保健所
	中 島 一 敏	東北大学感染制御・検査診断学分野
	三 崎 貴 子	川崎市健康安全研究所
協 力 者	山 岸 拓 也	国立感染症研究所疫学センター
	村 井 賢 二	新宿区保健所
	米 山 克 俊	日本公衆衛生協会
事 務 局	井 上 尚 子	(敬称略)