

横查情報月報



横浜市衛生研究所

平成30年8月号 目次

【トピックス】

横浜市における2017/2018シーズンのインフルエンザウイルス流行株の解析	1
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)感染症のまとめ ー2017年分離株についてー	8
残留農薬検査(平成30年4月～6月)	10
室内空気環境調査結果(平成29年度) ー高齢者福祉施設ー	13

【感染症発生動向調査】

横浜市感染症発生動向調査報告 7月	15
-------------------------	----

【情報提供】

衛生研究所WEBページ情報	19
---------------------	----

横浜市における2017/2018シーズンの インフルエンザウイルス流行株の解析

- 横浜市における2017/2018シーズンのインフルエンザの流行は、山形系統のB型ウイルス、AH1pdm09ウイルスおよびAH3型ウイルスが混在し、昨シーズン同様に長期間の流行が続きました。病原体定点ウイルス調査での分離・検出数の割合は、山形系統のB型ウイルスが43.7%、AH3型ウイルスが34.8%、AH1pdm09ウイルスが21.1%、ビクトリア系統のB型ウイルスが0.4%でした。
- 山形系統のB型ウイルスの抗原性状は、ワクチン株と同等であり、HA遺伝子系統樹解析ではクレード3に含まれました。
- AH1pdm09ウイルスの抗原性状は、昨シーズンと同様にワクチン株と同等であり、HA遺伝子系統樹解析ではクレード6B.1に含まれました。
- AH3型ウイルスの抗原性状は、18株全てでワクチン株に対して8倍以上の反応性低下がみられました。HA遺伝子系統樹解析では全てサブクレード3C.2aに含まれ、このうち2a1が34.5% (29株)、2a2が63.1% (53株)、2a3が2.4% (2株)の割合でした。
- 入院サーベイランスでの重症例(脳症・肺炎)では、AH1pdm09が分離・検出された事例が5件、山形系統のB型ウイルスが分離・検出された事例が3件ありました。
- 抗インフルエンザ薬感受性サーベイランスでは、施設別発生状況調査事例でAH1pdm09ウイルス1株にH275Yミックス変異が確認されましたが、耐性株の地域流行はみられませんでした。

【インフルエンザ様疾患の患者数】

2017年6月から2018年5月までにインフルエンザ定点から報告されたインフルエンザ様疾患患者数は、定点あたり400人で昨シーズン同期の定点あたり318人を上回り、感染症法施行開始の1999年4月以降で最大規模の流行でした。

今シーズン(9月以降)は11月第46週に流行の目安となる定点あたりの報告数1.0人を超え、1月第5週(1月29日からの週)に67.58人とピークとなりました。その後、徐々に減少し、4月第15週(4月9日からの週)に定点あたり1.0人を下回りました(図1)。

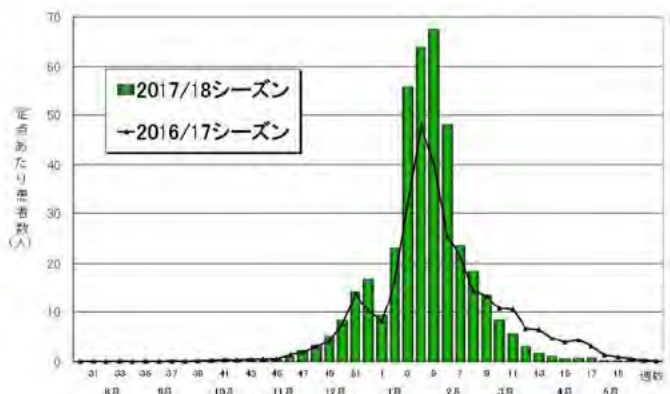


図1 定点あたり患者数

【病原体定点ウイルス調査】

病原体定点ウイルス調査ではインフルエンザを疑う720件を検査し、山形系統のB型ウイルス110件、AH3型ウイルス86件、AH1pdm09ウイルス53件、ビクトリア系統のB型ウイルス1件の合計250件が分離・検出されました。

今シーズンは9月第38週に瀬谷区の小児科定点から山形系統のB型ウイルスが、10月第40週に港北区の内科定点からAH3型ウイルスが、10月第43週には青葉区の小児科定点からAH1pdm09ウイルスがはじめて検出されました。AH1pdm09ウイルスはシーズン前半の12月第50週をピークとして1月第4週まで継続的に分離・検出され、その後は5月第20週まで散

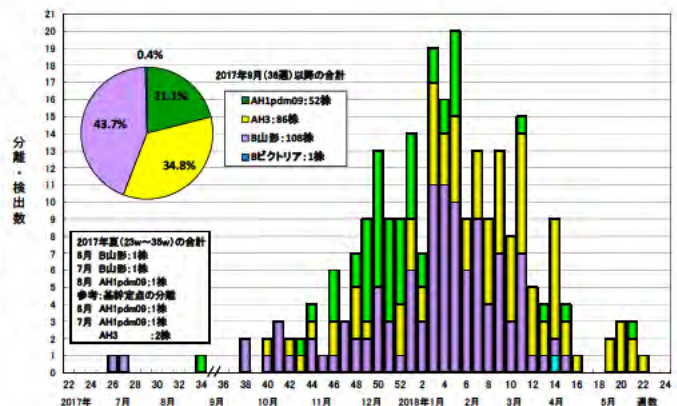


図2 病原体定点インフルエンザ分離・検出状況

発的に分離・検出しました。B型ウイルスは山形系統のウイルスが1月第3週及び第4週をピークとして4月第15週まで継続的に分離・検出されました。AH3型ウイルスは10月から5月まで長期間にわたり分離・検出され、特にシーズン後半に流行の主流となりました。ビクトリア系統のB型ウイルスはシーズンを通して4月第14週に1件分離・検出されたのみでした。

今シーズンのウイルス検出の割合はB型ウイルス(山形系統)が43.7%、AH3型ウイルスが34.8%、AH1pdm09ウイルスが21.1%、B型ウイルス(ビクトリア系統)が0.4%でした(図2)。

【施設別発生状況調査】

学級閉鎖等の報告を行う施設別発生状況調査では、2017年9月13日(第37週)に瀬谷区の小学校からシーズン初の報告があり、山形系統のB型ウイルスが分離されました。発生報告はその後増加し、12月までに18区中17区で発生がみられました。今シーズンの学級閉鎖発生数は18区980施設836学級(過去5年間で最大)でした。検査依頼のあった18集団73人についてウイルス検査を実施し、AH1pdm09ウイルス47件、山形系統のB型ウイルス20件が分離・検出されました(表1、表2)。

【入院サーベイランス】

入院サーベイランス(その他依頼検査を含む)では、インフルエンザを疑う71件を検査し、AH1pdm09ウイルス7件、AH3型ウイルス3件、山形系統のB型ウイルス5件が分離・検出されました(表2)。発病時期は、昨シーズンにあたる6月に1件、7月に4件と非流行期としては症例数が多く、今シーズンに入ってから9月に2件、11月に1件、12月に3件、1月に3件、3月に1件とシーズンを通じて入院事例がありました。このうち重症例は、脳症が3件

表1 施設別発生状況調査(各区初発事例)の結果

発生年月日 (採取日)	週	区	施設	検体数	ウイルス分離		遺伝子検索		総合判定
					分離 株数	型	検出 件数	HA遺伝子	
2017. 9.13	第37週	瀬谷	小学校(6年)	3	3	B(山形)	3	B(山形)	B(山形)
10. 2	第40週	緑	小学校(4年)	4	4	B(山形)	4	B(山形)	B(山形)
10.24	第43週	磯子	小学校(4年)	3	2	B(山形)	1	B(山形)	B(山形)
11.13	第46週	南	小学校(1年)	5	5	AH1pdm09	5	AH1pdm09	AH1pdm09
11.20	第47週	鶴見	小学校(2年)	3	2	AH1pdm09	1	AH1pdm09	AH1pdm09
11.21	第47週	港南	小学校(1年)	5	3	AH1pdm09	1	AH1pdm09	AH1pdm09
11.21	第47週	港北	小学校(3年)	5	5	AH1pdm09	2	AH1pdm09	AH1pdm09
11.22	第48週	神奈川	小学校(2年)	5	5	AH1pdm09	3	AH1pdm09	AH1pdm09
11.28	第48週	都筑	小学校(1年)	4	4	AH1pdm09	3	AH1pdm09	AH1pdm09
12. 4	第49週	金沢	小学校(1年)	4	4	B(山形)	3	B(山形)	B(山形)
12. 5	第49週	青葉	小学校(2年)	5	4	AH1pdm09	2	AH1pdm09	AH1pdm09
12. 5	第49週	西	小学校(1年)	3	3	AH1pdm09	1	AH1pdm09	AH1pdm09
12. 8	第49週	旭	小学校(6年)	5	5	AH1pdm09	5	AH1pdm09	AH1pdm09
12.11	第50週	栄	小学校(2年)	3	3	AH1pdm09	2	AH1pdm09	AH1pdm09
12.11	第50週	保土ヶ谷	小学校(2年)	3	2	B(山形)	2	B(山形)	B(山形) [*]
12.14	第50週	戸塚	小学校(1年)	5	5	AH1pdm09	4	AH1pdm09	AH1pdm09
12.20	第51週	泉	小学校(1年)	4	3	AH1pdm09	1	AH1pdm09	AH1pdm09
2018. 1.16	第 3週	中	小学校(1年)	4	4	B(山形)	3	B(山形)	B(山形)
合 計		18区	18施設	73件	66株	AH1pdm09:47株 B(山形):19株	46件	AH1pdm09:30件 B(山形):16件 [*]	AH1pdm09:47件 B(山形):20件 [*]

^{*} 分離培養陰性でHA遺伝子検出1件含む

表2 インフルエンザウイルス分離・遺伝子検査結果

各調査項目	インフルエンザ検査数	分離・検出数	AH1pdm09	AH3型	B型(山形)	B型(ビクトリア)
病原体定点等調査	720	250	53 ^{*1}	86	110 ^{*1}	1
施設別発生状況調査	73	67	47	0	20	0
入院サーベイランス ^{*2}	71	15	7 ^{*1}	3 ^{*1}	5 ^{*1}	0
合計	864	332	107	89	135	1

^{*1} 2017年6月から8月までに分離・検出したAH1pdm09ウイルス3件、AH3型ウイルス2件、B型(山形系統)ウイルス3件を含む。

^{*2} その他依頼検査を含む

(AH1pdm09ウイルス1件、山形系統のB型ウイルス2件)、肺炎が5件(AH1pdm09ウイルス4件、山形系統のB型ウイルス1件)で、AH3型ウイルスによる重症例はみられませんでした。

全調査の検査合計は864件で、AH1pdm09ウイルス107件、AH3型ウイルス89件、山形系統のB型ウイルス135件、ビクトリア系統のB型ウイルス1件が分離・検出されました(表2)。

【分離株の抗原性】

AH3型ウイルスは従来のHI試験では抗原性の差異が不正確となり、抗原解析データを示せなくなったことから、国立感染症研究所で実施した中和試験結果をまとめました。また、AH1pdm09ウイルスとB型ウイルスのウサギ免疫血清によるHI試験(参考値)をまとめました(図3)。AH3型ウイルスではワクチン株であるA/香港/4801/2014と中和試験において18株全てで8倍以上の反応性低下がみられました。一方で、AH1pdm09ウイルスはワクチン株であるA/シンガポール/GP1908/2015とHI試験で同等～4倍差であり、ワクチン株と類似の傾向がみられました。山形系統のB型ウイルスはワクチン株であるB/プーケット/3073/2013と、ビクトリア系統のB型ウイルスはワクチン株であるB/テキサス/02/2013と、HI試験で4倍以内で類似しており、大きな変異はみられませんでした。

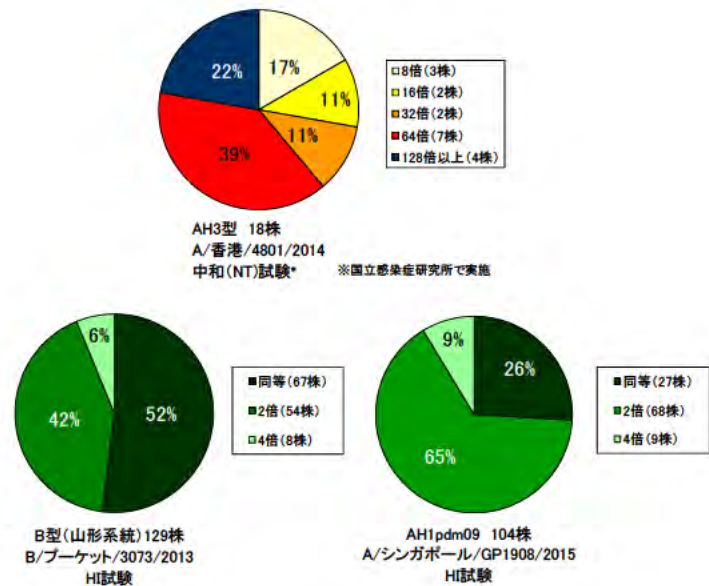


図3 2017/2018シーズン分離株の抗原解析結果

【分離株の系統樹解析】

抗原性に関与するHA遺伝子についてPCRで増幅後、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し、Neighbor-joining法により系統樹解析を行いました。

山形系統のB型ウイルス流行株は全てクレード3に含まれ、2017/2018シーズンのワクチン株B/プーケット/3073/2013(N116K、K298E、E312Kの amino acid置換が共通)からさらに172番目の amino acidがロイシンからグルタミンに置換(L172Q)し、251番目の amino acidがメチオニンからバリンに置換(M251V)したグループに含まれました(図4)。このうち、9月の施設別発生状況調査事例から分離した株はT257Iの amino acid置換が特徴で、同地域ではその後2か月間このグループのウイルスによる地域流行がみられました¹⁾。ビクトリア系統のB型ウイルスは2017/2018シーズンのワクチン株であるB/テキサス/02/2013と同じクレード1Aに含まれ、昨年同様V146IやI117Vの amino acid置換がみられました(系統樹省略)。

AH1pdm09ウイルスの解析株は2017/2018シーズンのワクチン株であるA/シンガポール/GP1908/2015と同じクレード6B.1に含まれ、さらにS74R、I295V、S164Tに置換したグループが多数を占めました。シーズン最後の5月分離株は、T120Aの amino acid置換をもつヨーロッパ系統のウイルスでした。

AH3型ウイルスは2017/2018シーズンのワクチン株であるA/香港/4801/2014と同じサブクレード3C.2aに含まれました。このクレードは昨シーズン4つのサブクレードに分かれましたが、今シーズンは3つサブクレードに分かれ、3C.2a1(N171K、I406V、G484Eの amino acid置換が共通)が34.5%(29株)、3C.2a2(T131K、R142K、R261Qの amino acid置換が共通)が63.1%(53株)、3C.2a3(N121K、S144Kの amino acid置換が共通)が2.4%(2株)の割合でした。

なお、3C.2a4(N31S、D53N、R142G、S144R、N171K、I192T、Q197H)に属するウイルスは横浜市では分離されませんでした。

【抗インフルエンザ薬感受性サーベイランス】

全調査で分離したB型ウイルス130株、AH1pdm09ウイルス104株、AH3型ウイルス82株について抗インフルエンザ薬に対するNA遺伝子の耐性変異部位を調べました。遺伝子解析の結果、施設別発生状況調査で分離したAH1pdm09ウイルス1株にH275Yミックス変異がみられました。

B(山形) ウイルス HA遺伝子 NJ系統樹

- 赤枠内:
 2017/18ワクチン株
 黄緑色: 7月・8月分離株
 橙色: 9月・10月分離株
 緑色: 11月分離株
 青色: 12月分離株
 赤色: 1月分離株
 水色: 2月分離株
 桃色: 3・4月分離株
- ★: 定点 ▲: 集団
 ■: 入院例
 ◎: リアソータント株

クレード3

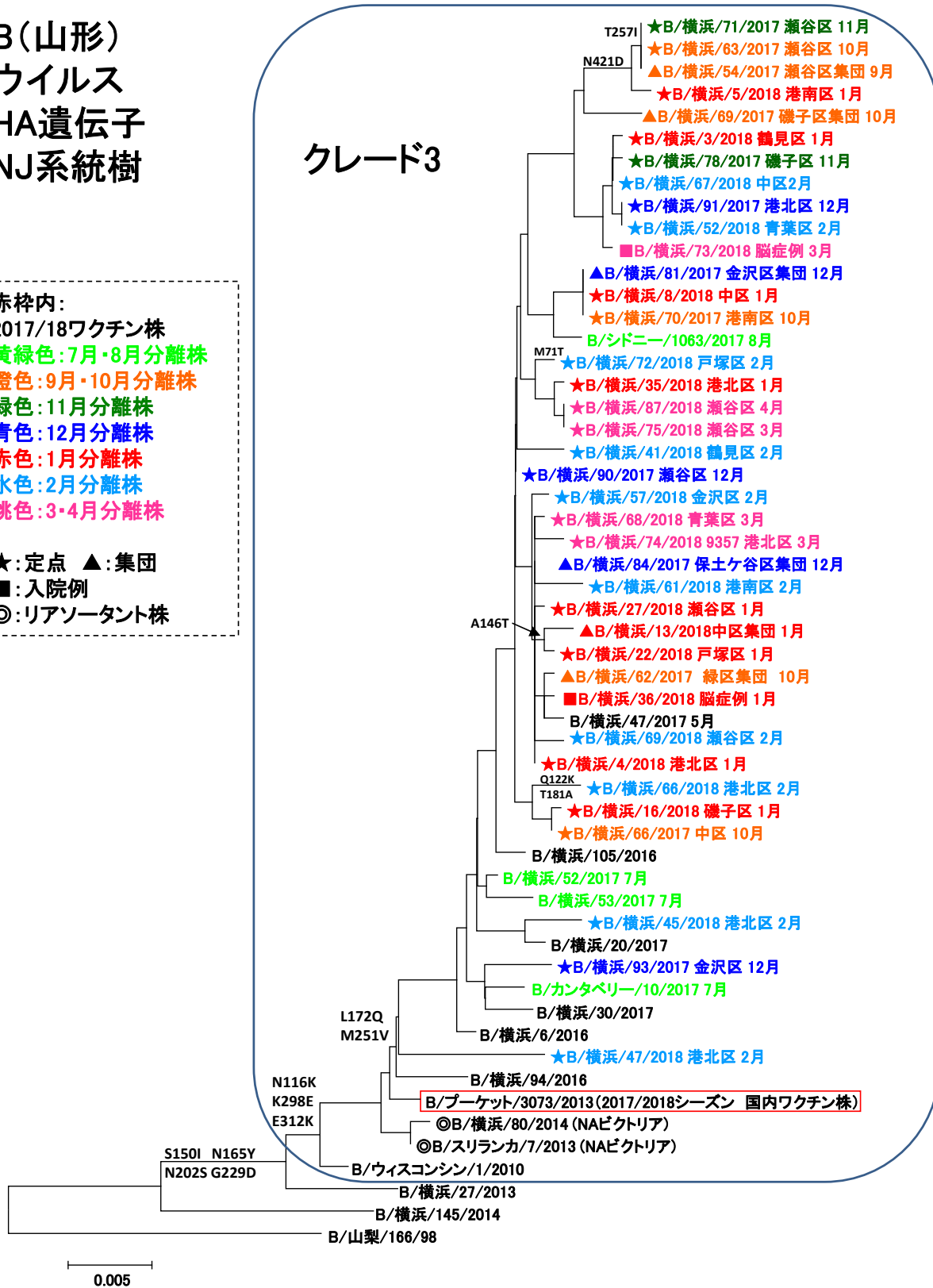


図4 山形系統のB型ウイルスのNJ系統樹

AH1 pdm09
ウイルス
HA遺伝子
NJ系統樹

クレード
6B.1

赤枠内:

2017/18ワクチン株

黄緑色: 7月・8月分離株

橙色: 9月・10月分離株

緑色: 11月分離株

青色: 12月分離株

赤色: 1月分離株

水色: 2月分離株

桃色: 3月・4月分離株

紫色: 5月分離株

★: 定点 ▲: 集団

■: 入院例 ◆: 薬剤耐性株

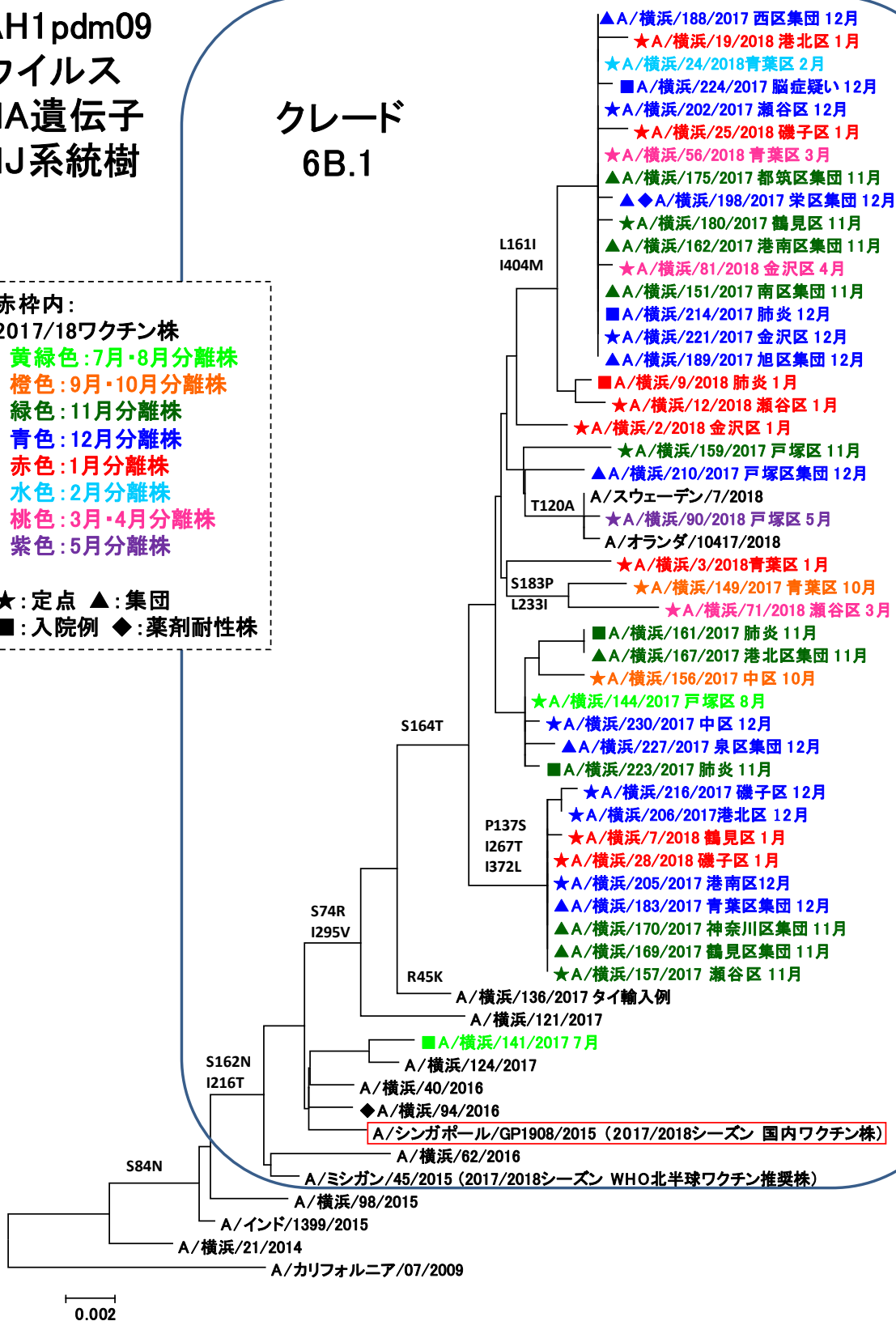


図5 AH1pdm09ウイルスのNJ系統樹

AH3型 ウイルス HA遺伝子 NJ系統樹

赤枠内:
2017/18ワクチン株
黄緑色: 7月・8月分離株
オレンジ色: 9月・10月分離株
緑色: 11月分離株
青色: 12月分離株
赤色: 1月分離株
水色: 2月分離株
桃色: 3・4月分離株
紫色: 5・6月分離株

★: 定点 ▲: 集団
■: 入院例

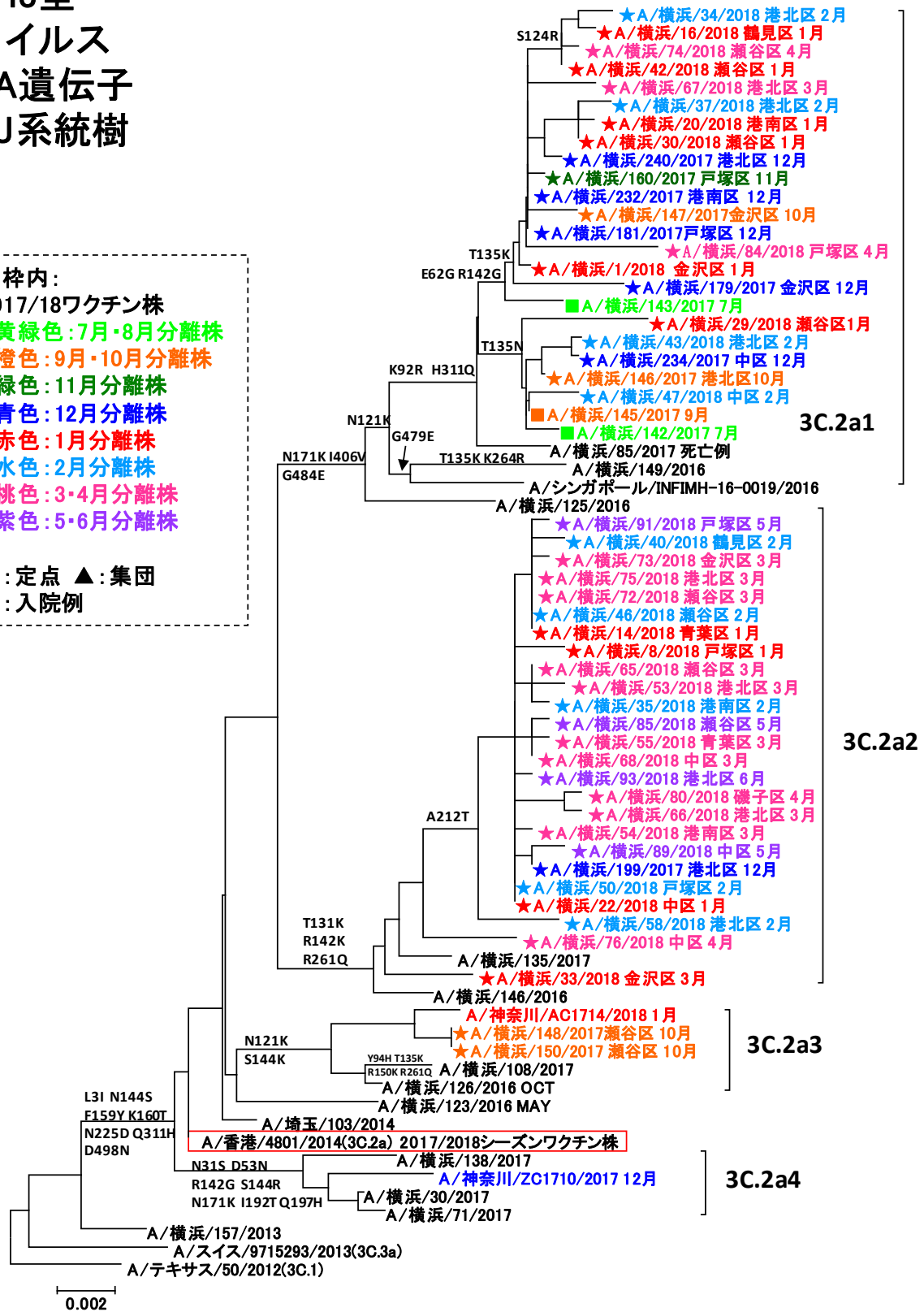


図6 AH3型ウイルスのNJ系統樹

【おわりに】

今シーズンは山形系統のB型ウイルスがA型ウイルスより早期に流行し、さらに2種類のA型ウイルスがB型ウイルスと同時期に混合流行したことから、2009年のパンデミック流行(約52,800名)を上回る患者数(約58,600名)となりました。

B型ウイルスの流行は2シーズンぶりでしたが、山形系統のB型ウイルスのみが主流となったのは、2004/2005シーズン以来でした。A型ウイルスのうちAH1pdm09ウイルスは2シーズンぶりに流行がみられ、シーズン前半に低学年層を中心に感染が拡大しました。

AH3型ウイルスはシーズン後半から増え始め、2年連続の流行となりました。2018/2019シーズンのワクチン株にはサブクレード3C.2a1のA/シンガポール/INFIMH/16/0019に決定しました²⁾が、抗原性状および遺伝子的な多様化が進んでいることから今後の動向が注視されます。一方、ビクトリア系統のB型ウイルスは2016年末頃から米国で流行し始めた変異株(2つのHAアミノ酸欠損株)が、日本・カナダ・中南米諸国・欧州・豪州でも検出されました。抗原性状がこれまでの流行株と大きく異なることから、来シーズン以降の流行が懸念されます。なお、国内の2018/2019シーズンのワクチン株はB/メリーランド/16/2017(2アミノ酸欠損株)に決定しました²⁾。

参考資料

1) 国立感染症研究所:2017/18シーズンの山形系統のB型インフルエンザ流行状況－横浜市

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-m/flu-iasrs/7813-456p01.html>

2) 厚生労働省:平成30年度インフルエンザHAワクチン製造株の決定について

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekkaku-kansenshou01/jichitai.html

【 微生物検査研究課 ウイルス担当、感染症・疫学情報課 】

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 感染症のまとめ

－2017年分離株について－

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* : CRE) 感染症は、抗菌薬が効かない細菌、いわゆる薬剤耐性菌の一種です。国が実施している「感染症発生動向調査」で報告を求められている感染症であり、平成26年9月19日から医療機関で発生した全例について保健所への届出が義務づけられています(5類全数届出疾病)。

CRE感染症がなぜ脅威になるかという点、腸内細菌科の細菌による感染症に使用される重要な抗菌薬であるβ-ラクタム系(ペニシリン系、セフェム系、カルバペネム系など)の抗菌薬がほとんど効かず治療することが難しいということ、その耐性遺伝子がプラスミド上に存在し、異なる菌種に拡散していくことなどがあげられます。

当所では、市内で発生したCREの解析を行っており、2017年1月から12月の1年間に当所に搬入された届出対象54株および届出対象外の49株(院内感染関連株、医療機関からの精査依頼株)、計103株について結果を報告します。

菌株が分離された検体を種類別に図1に示しました。届出対象の菌株では、血液、尿由来の株が多く、次いで腹水、膿、胆汁などから菌株が分離されており、菌血症、尿路感染症、腹腔内膿瘍などの患者が多くなっています。対象外の菌株では、喀痰、尿、便からの分離が多く、CREを便中や喀痰中に保菌している患者由来の株も含まれていることがわかります。

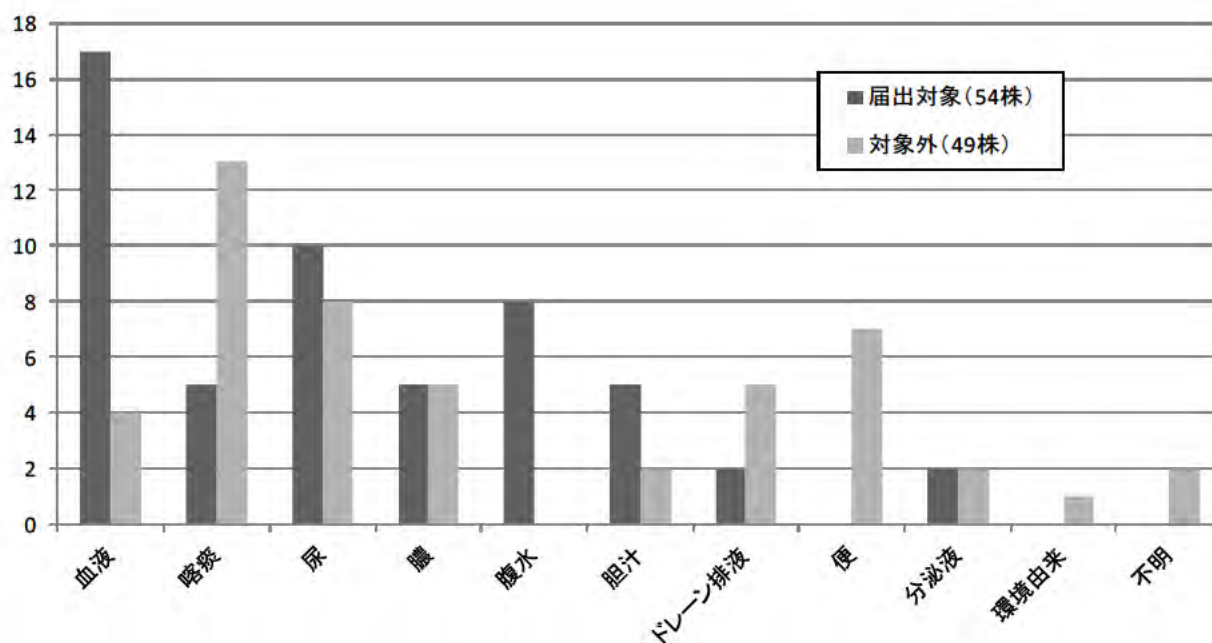


図1 検体別分離菌株数

次いで、菌株を菌種別に図2に示しました。図2に示した通り、*Enterobacter cloacae*、*Enterobacter aerogenes* が多い傾向でした。また、菌種別に公衆衛生上問題となるカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌 (Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* : CPE) であるかどうかを図3に示しました。その結果、分離数の多い *E. aerogenes* のほとんどはCPEではなく、*E. cloacae* は約40%がCPEであることがわかりました。

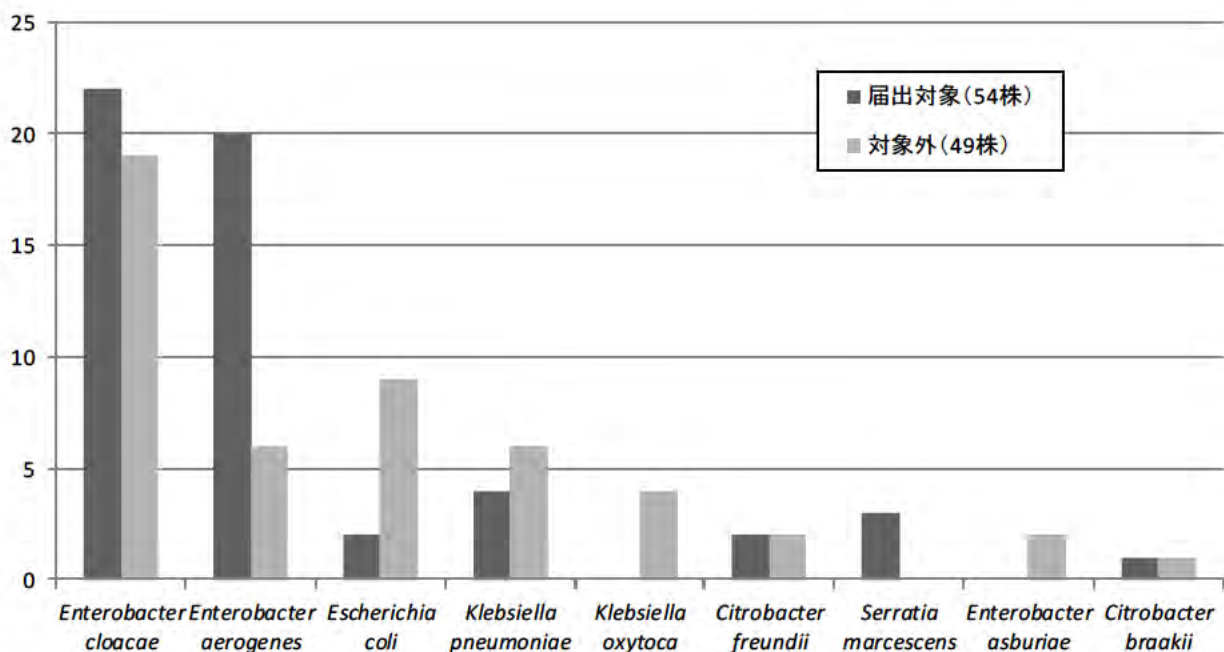


図2 菌種別分離菌株数

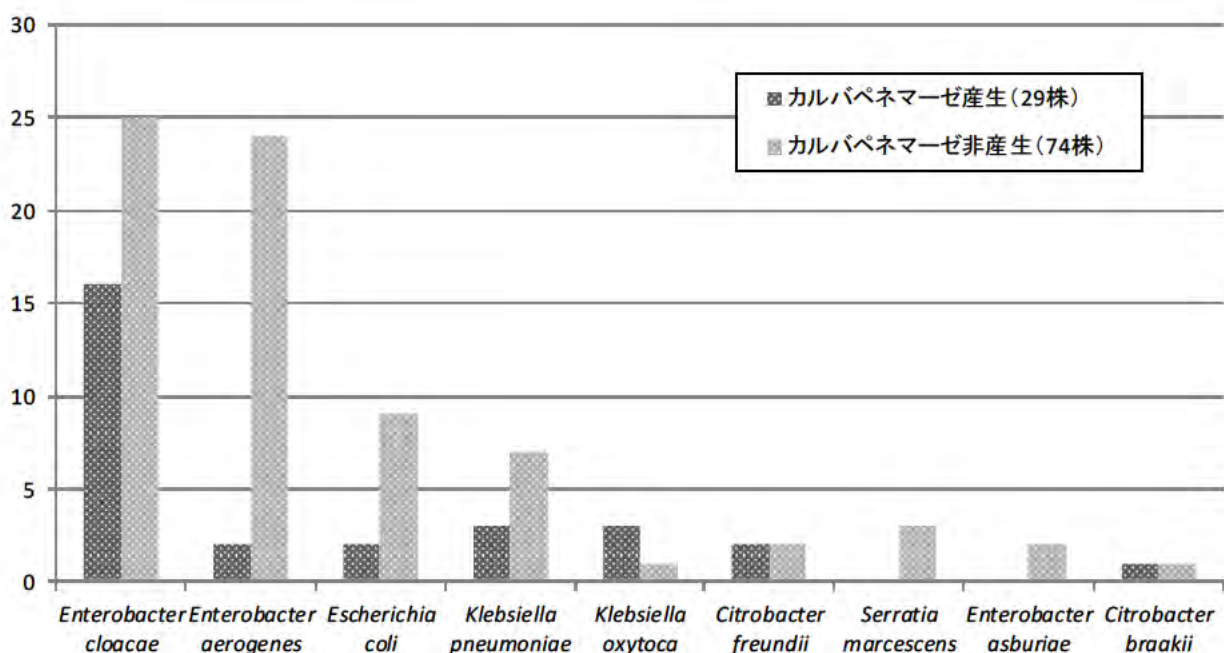


図3 菌種別カルバペネマーゼ産生株数

CPEはプラスミド上にカルバペネマーゼ(カルバペネム分解酵素)を産生する遺伝子を保有しており、解析を行うことで地域での流行状況が把握できます。CPEであった29株のうち、IMP-1型が26株とそのほとんどを占め、他はOXA-181型が2株、NDM-5型が1株でした。IMP-1型は、関東地方で多く分離される型になります。OXA-181型およびNDM-5型は主に海外で分離されている型であり、これらの菌株が分離された患者にはインドやバングラディッシュなどへの渡航歴があったことから海外からの持ち込みが示唆されました。

【 微生物検査研究課 細菌担当 】

残留農薬検査(平成30年4月～6月)

食品中に残留する農薬等が、人の健康に害を及ぼすことのないよう、厚生労働省は農薬等について残留基準を設定しています。当所では、横浜市内に流通する農産物等に残留する農薬の検査を行っています。

今回は、平成30年4月及び6月に食品専門監視班、各区福祉保健センターが収去した農産物等の検査結果を報告します。

1 市内産農産物

4月に収去されたほうれんそう(4検体)、こまつな、トマト(各3検体)、かぶの根、だいこんの根(各2検体)及びキャベツ(1検体)の計15検体、6月に収去されたキャベツ、こまつな、トマト(各4検体)、きゅうり、じゃがいも(各3検体)、なす、ブロッコリー(各2検体)及びだいこんの根(1検体)の計23検体、合計38検体について検査を行いました。

検査の結果を表1に示しました。きゅうり1検体、こまつな4検体、トマト4検体及びなす2検体から計11種類14項目の農薬が検出されましたが、残留農薬の規格基準値を超えるものはありませんでした。検査項目及び検出限界については表3に示しました。

2 国内産農産物

6月に収去されたキャベツ、きゅうり、トマト、なす及びにんじん(各1検体)の合計5検体について検査を行いました。

検査の結果を表2に示しました。その結果、きゅうり及びなすから計5種類5項目の農薬が検出されましたが、残留農薬の規格基準値を超えるものはありませんでした。検査項目及び検出限界については表3に示しました。

今回の検査で多く検出された農薬の概要については、12ページの【農薬解説】を参考にしてください。

表1 市内産農産物の残留農薬検査結果 (H30年4月～6月)

農産物	産地	検査 検体数	農薬検出 検体数	検出農薬名	検出値 (ppm)	基準値 (ppm)
かぶの根	横浜市	2	0			
キャベツ	横浜市	5	0			
きゅうり	横浜市	3	1	イミダクロプリド	0.04	1
こまつな	横浜市	7	4	アゾキシストロビン	0.83	15
				イミダクロプリド	0.02	5
				* シアゾファミド	0.01	15
				メタラキシル及びメフェノキサム	0.01	1
				メタラキシル及びメフェノキサム	0.04	1
じゃがいも	横浜市	3	0			
だいこんの根	横浜市	3	0			
トマト	横浜市	7	4	クロチアニジン	0.02、0.04	3
				クロルフェナピル	0.02	1
				ピリダベン	0.02	5
				フルジオキサニル	0.01	5
				ボスカリド	0.03	5
なす	横浜市	2	2	クロルフェナピル	0.03	1
				フルフェノクスロン	0.02	2
ブロッコリー	横浜市	2	0			
ほうれんそう	横浜市	4	0			

*中括弧({})は同一検体からの検出

表2 国内産農産物の残留農薬検査結果

(H30年6月)

農産物	産地	検査 検体数	農薬検出 検体数	検出農薬名	検出値 (ppm)	基準値 (ppm)
キャベツ	千葉県	1	0			
きゅうり	高知県	1	1	* { ファモキサドン フルジオキサニル プロシミドン	0.02 0.01 0.06	0.5 2 5
トマト	北海道	1	0			
なす	山梨県	1	1	{ アクリナトリン イミダクロプリド	0.05 0.10	0.5 2
にんじん	徳島県	1	0			

*中括弧({})は同一検体からの検出

表3 農薬の検査項目及び検出限界

農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物			農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物		
		A*1	B*1	C*1			A	B	C
BHC (α, β, γ 及び δ の和)	0.005	○*2	-*2	○	シプロコナゾール	0.01	○	○	○
DDT (DDE,DDD,DDTの和*3)	0.005	○	○	○	シベルメトリン	0.01	○	○	○
EPN	0.01	○	○	○	ジメエート	0.01	○	○	○
アクリナトリン	0.01	○	○	○	ジメモルフ	0.01	○	○	○
アセタミプリド	0.01	○	○	○	シラフルオフエン	0.01	○	○	○
アゾキシストロビン	0.01	○	○	○	ダイアジノン	0.01	○	○	○
アラクロール	0.01	○	○	○	ダイムロン	0.01	○	○	○
アルドリン及びディルドリン	0.005	○	-	○	チアクロプリド	0.01	○	○	○
イソキサチオン	0.01	-	○	○	チアメトキサム	0.01	○	-	○
イミダクロプリド	0.01	○	○	○	テトラコナゾール	0.01	○	○	○
インドキサカルブ	0.01	○	○	○	テブコナゾール	0.01	○	○	○
エトキサゾール	0.01	○	○	○	テブフェノジド	0.01	○	○	○
エトフェンプロックス	0.01	○	○	○	テブフェンピラド	0.01	○	○	○
エポキシコナゾール	0.01	○	○	○	テフルトリン	0.01	○	○	○
エンドスルファン (α 及び β の和)	0.005	○	○	○	トリアジメノール	0.01	○	○	○
エンドリン	0.005	○	○	○	トリアゾホス	0.01	○	○	○
オキサミル	0.01	○	○	○	トリコナゾール	0.01	○	○	○
カルバリル	0.01	○	○	○	トリフルラリン	0.01	○	-	○
カルプロパミド	0.01	○	○	○	トリフロキシストロビン	0.01	○	○	○
クミルロン	0.01	○	○	○	トルクロホスメチル	0.01	○	○	○
クレソキシムメチル	0.01	○	○	○	トルフェンピラド	0.01	○	○	○
クロチアニジン	0.01	○	○	○	ノバルロン	0.01	○	○	○
クロマフェノジド	0.01	○	○	○	パラチオン	0.01	○	○	○
クロルピリホス	0.01	○	○	○	パラチオンメチル	0.01	○	○	○
クロルピリホスメチル	0.01	○	○	○	ピフェントリン	0.01	○	○	○
クロルフェナピル	0.01	○	○	○	ピラクロストロビン	0.01	○	-	-
クロルプロファミ	0.01	○	○	○	ピリダベン	0.01	○	○	○
クロロクソン	0.01	○	○	○	ピリプロキシフェン	0.01	○	○	○
シアゾファミド	0.01	○	○	○	ピリミカーブ	0.01	○	○	○
シアノフェンホス	0.01	○	○	○	ピリミノバックメチル	0.01	○	○	○
シアノホス	0.01	○	○	○	ピリホスメチル	0.01	○	○	○
ジエトフェンカルブ	0.01	○	○	○	ピリメタニル	0.01	○	-	-
ジコホール	0.01	○	○	○	ファモキサドン	0.01	○	○	○
シニドンエチル	0.01	○	○	-	フィプロニル	0.002	○	○	○
シハロトリン	0.01	○	○	○	フェナリモル	0.01	○	○	○
ジフェノコナゾール	0.01	○	○	-	フェニトロチオン	0.01	○	○	○
シフルトリン	0.01	○	○	○	フェノブカルブ	0.01	○	○	○
シフルフェナミド	0.01	○	○	-	フェンクロルホス	0.01	○	○	○

表3 農薬の検査項目及び検出限界(続き)

農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物			農薬名	検出 限界 (ppm)	農産物		
		A	B	C			A	B	C
フェンスルホチオン	0.01	○	○	○	ブロモプロピレート	0.01	○	○	○
フェントエート	0.01	○	○	○	ヘキサコナゾール	0.01	○	○	○
フェンバレレート	0.01	○	○	○	ヘプタクロル(エポキシドを含む)	0.005	○	-	○
フェンピロキシメート	0.01	○	○	○	ペルメトリン	0.01	○	○	○
フェンブコナゾール	0.01	○	○	○	ペンコナゾール	0.01	○	○	○
フェンプロバトリン	0.01	○	○	○	ペンシクロン	0.01	○	○	○
フサライド	0.01	○	○	○	ベンゾフェナップ	0.01	○	○	○
ブタフェナシル	0.01	○	○	○	ベンダイオカルブ	0.01	○	○	○
ブプロフェジン	0.01	○	○	○	ボスカリド	0.01	○	○	-
フルジオキシニル	0.01	○	○	○	ホスチアゼート	0.01	○	○	○
フルシトリネート	0.01	○	○	○	マラチオン	0.01	○	○	○
フルトラニル	0.01	○	○	○	ミクロブタニル	0.01	○	○	○
フルバリネート	0.01	○	○	○	メタラキシル及びメフェノキサム	0.01	○	○	○
フルフェノクスロン	0.01	○	○	○	メチダチオン	0.01	○	○	○
フルリドン	0.01	○	○	○	メトキシフェノジド	0.01	○	○	○
プロシミドン	0.01	○	○	○	メトラクロール	0.01	○	○	○
プロチオホス	0.01	○	○	○	リニユロン	0.01	○	○	○
プロパホス	0.01	○	○	○	リンデン(γ -BHC)	0.005	○	○	○
プロピコナゾール	0.01	○	○	○	ルフェヌロン	0.01	○	○	○
プロピザミド	0.01	○	○	○	レナシル	0.01	○	○	○

*1 A:こまつな、トマト、にんじん、ブロッコリー、ほうれんそう B:かぶの根、キャベツ、きゅうり、だいこんの根、なす
C:じゃがいも

*2 ○:実施、-:実施せず

*3 DDTは p,p' -DDE、 p,p' -DDD、 o,p' -DDT及び p,p' -DDTの和

【農薬解説】

○イミダクロプリド

『アドマイヤー』などの商品名で販売されている殺虫剤で、特にハモグリガ類に効果があります。殺虫効果が長く持続し、作物の薬害がほとんどありません。

○クロルフェナピル

『コテツ』などの商品名で販売されている殺虫・殺ダニ剤です。従来の殺虫剤に耐性があるコナガやハダニ等に対しても効果があります。

○フルジオキシニル

『セイビアー』などの商品名で販売されている殺菌剤です。灰色かび病に高い予防効果があります。

○メタラキシル及びメフェノキサム

『リドミル』などの商品名で販売されている殺菌剤です。べと病や疫病などに予防効果及び治療効果があります。

※参考文献

・一般社団法人日本植物防疫協会、農薬ハンドブック2016年版

【 理化学検査研究課 微量汚染物担当 】

室内空気環境調査結果(平成29年度)

－高齢者福祉施設－

近年、高齢者人口の増加に伴い、高齢者福祉施設の需要は増大しています。施設に入居する高齢者は免疫力、適応力が衰えており、温熱感に個人差が大きいという特徴があります。また、一日のほとんどをその室内で生活することから、室内環境には一層の配慮が必要となります。しかし、高齢者福祉施設は建築物衛生法上の特定建築物には該当しないことから、温度、相対湿度、二酸化炭素濃度等の温熱環境の基準はありません。平成29年度に当所で実施した調査から、これら温熱環境に関する結果を紹介します。

【調査概要】

1 調査対象施設

横浜市内の高齢者福祉施設 7施設(特別養護老人ホーム 5施設、介護老人保健施設 2施設)

2 調査時期

夏季(平成29年8月～9月)及び冬季(平成30年1月)

3 調査方法

各施設で居室と共用部をそれぞれ1箇所以上含む調査場所を選定した上でデータロガー(自動計測器)を設置し、温度、相対湿度、二酸化炭素濃度について7日間の数値を記録しました(調査場所においてAC電源が確保できなかった場合は温度・湿度のみを記録)。調査場所の総数は7施設合計で夏季が22箇所(欠測1箇所)、冬季は23箇所でした。

【調査結果】

調査結果について、一般的なビル事務室等の基準である建築物環境衛生管理基準(建築物衛生法/温度:17～28℃、相対湿度:40～70%RH、二酸化炭素濃度:1,000ppm以下)と比較しました(表)。

温度については夏季・冬季とも全ての測定箇所において平均値が基準範囲内にあり、ほぼ良好な環境を一定に保つことができていました。しかし、この中で一時的に室温が基準範囲外となった調査箇所もあり、夏季9箇所、冬季1箇所で最大値が28℃を超過し、冬季は7箇所で最小値が17℃未満となっていました。

相対湿度については冬季に平均値が適正湿度下限の40%RHを下回った調査箇所が全23箇所のうち19箇所と、低い数値を示した施設が多くみられました。一方、夏季の相対湿度についてはほとんどの調査箇所が基準範囲内でしたが、平均値が適正湿度上限の70%RHを超えた調査箇所が全22箇所のうち3箇所ありました。また、一時的に湿度が基準範囲外となった調査箇所もあり、夏季17箇所、冬季1箇所で最大値が70%RHを超過し、冬季は21箇所(欠測1箇所)で最小値が40%RH未満となっていました。

二酸化炭素濃度については夏季・冬季とも全ての測定箇所にて平均値が基準以内であり、ほぼ良好な環境となっていました。一時的に基準の1,000ppmを超えた調査箇所は夏季5箇所、冬季6箇所でした。

調査期間の7日間を通して、温度、相対湿度、二酸化炭素濃度(測定している場合)が常に基準範囲内にあり良好な環境を維持できていた調査箇所は、夏季が1施設1箇所、冬季が1施設1箇所(夏季と冬季は別施設)のみでした。特に冬季の湿度不足については、中央管理式ではなく個別の加湿器を用いている施設が多かったことが一因と思われますが、これら温熱環境の制御は現状の設備では難しいことが推察されます。

表 温度、相对湿度、二酸化炭素濃度の集計

調査項目	夏季					冬季				
	調査場所	平均値		最大値・最小値		調査場所	平均値		最大値・最小値	
		超過	不足	超過	不足		超過	不足	超過	不足
温度	22	0	0	9	0	23	0	0	1	7
相对湿度	22	3	0	17	0	23	0	19	1	21
二酸化炭素	14	0	—	5	—	13	0	—	6	—

※ 一般的なビル事務室の基準である、建築物環境衛生管理基準(建築物衛生法)との比較
(温度:17~28℃、相对湿度:40~70%RH、二酸化炭素濃度:1,000ppm以下)

【 理化学検査研究課 環境化学担当 】

横浜市感染症発生動向調査報告 7月

《今月のトピックス》

- 性的接触によるA型肝炎の報告が多い状態が続いています。
- RSウイルス感染症、ヘルパンギーナの報告が増加傾向にあります。
- 咽頭結膜熱の報告が多い状態が続いています。
- 百日咳の報告が16件ありました。今後の推移に注意が必要と考えられます。

◇ 全数把握の対象

〈7月期に報告された全数把握疾患〉

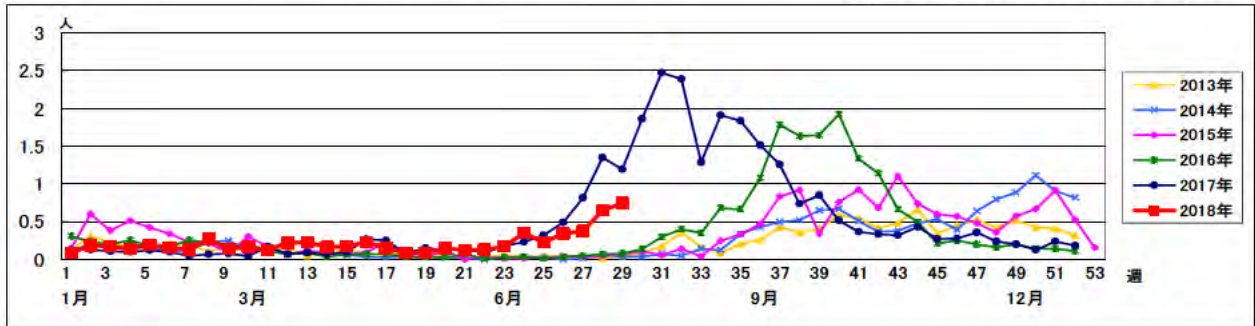
腸管出血性大腸菌感染症	12件	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1件
E型肝炎	3件	後天性免疫不全症候群(HIV感染症含む)	6件
A型肝炎	5件	侵襲性インフルエンザ菌感染症	1件
デング熱	1件	侵襲性肺炎球菌感染症	1件
レジオネラ症	3件	水痘(入院例に限る)	2件
アメーバ赤痢	5件	梅毒	8件
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	5件	百日咳	16件

- 1 腸管出血性大腸菌感染症: O157の報告が9件(うち3件が無症状病原体保有者)、O26の報告が2件(いずれも無症状病原体保有者)、O103の報告が1件ありました。
- 2 E型肝炎: いずれも国内での感染と推定され、経口感染が2件、感染経路不明が1件でした。
- 3 A型肝炎: 国内での同性間性的接触による感染と推定される報告が5件ありました。いずれもワクチン接種歴なしでした。
- 4 デング熱: スリランカでの蚊からの感染と推定される報告が1件ありました。
- 5 レジオネラ症: 肺炎型の報告が3件あり、感染経路不明です。
- 6 アメーバ赤痢: 腸管アメーバ症の報告が5件ありました。国内では、性的接触による感染と推定される報告が3件(異性間2件、同性間1件)、経口感染と推定される報告が1件あり、国外では、ブラジルでの経口感染と推定される報告が1件ありました。
- 7 カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症: 5件の報告があり、感染経路等不明でした。
- 8 劇症型溶血性レンサ球菌感染症: A群の報告が1件あり、感染経路等不明でした。
- 9 後天性免疫不全症候群(HIV感染症を含む): AIDSの報告が3件、無症状病原体保有者の報告が3件ありました。男性4件、女性2件でした。同性間性的接触が2件、異性間性的接触が2件、感染経路不明が2件でした。
- 10 侵襲性インフルエンザ菌感染症: 90歳代(ワクチン接種歴なし)の報告が1件ありました。
- 11 侵襲性肺炎球菌感染症: 70歳代(ワクチン接種歴不明)の報告が1件ありました。
- 12 水痘(入院例に限る): 検査診断例1件(20歳代)、臨床診断例1件(40歳代)の報告があり、いずれもワクチン接種歴不明でした。
- 13 梅毒: 8件の報告(無症状病原体保有者1件、早期顕症梅毒Ⅰ期3件、早期顕症梅毒Ⅱ期4件)がありました。いずれも国内での性的接触による感染が推定され、異性間の性的接触が5件、同性間の性的接触が2件、異性間および同性間の性的接触が1件です。
- 14 百日咳: 10歳未満では、新生児と乳児が1件ずつ(ワクチン接種歴なし)、小児で10件(ワクチン接種歴4回)の報告があり、10歳代で1件(ワクチン接種歴4回)、20歳代で2件(ワクチン接種歴4回)が1件、不明が1件、30歳代で1件(ワクチン接種歴不明)の報告がありました。

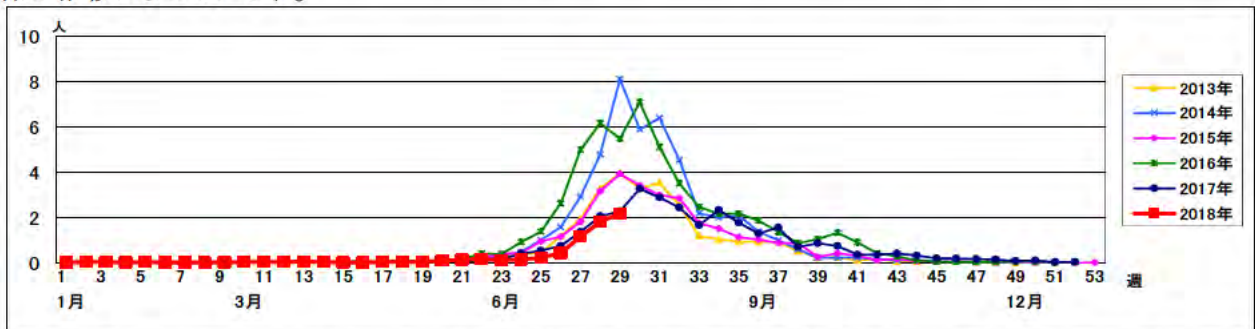
◇ 定点把握の対象

1 RSウイルス感染症: 第27週で定点あたり0.37、第28週で定点あたり0.65、第25週は0.74と、増加傾向にあります。2017年と同様の時期に増加しており、今シーズンも動向を注視する必要があります。

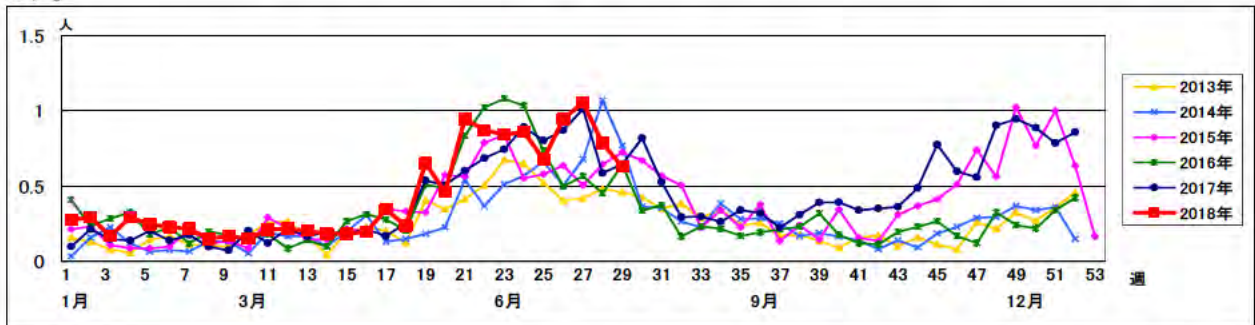
報告週対応表	
第26週	6月25日～7月 1日
第27週	7月 2日～7月 8日
第28週	7月 9日～7月15日
第29週	7月16日～7月22日



2 ヘルパンギーナ: 第26週頃より増加傾向となり、第29週では定点あたり2.16となっています。2017年と同様の推移となっています。



3 咽頭結膜熱: 第19週より増加傾向となり、高値で推移しています。第29週では定点あたり0.63となっています。



4 性感染症(6月)

性器クラミジア感染症	男性:29件	女性:26件	性器ヘルペスウイルス感染症	男性: 6件	女性:9件
尖圭コンジローマ	男性: 8件	女性: 2件	淋菌感染症	男性:14件	女性:1件

5 基幹定点週報

	第26週	第27週	第28週	第29週
細菌性髄膜炎	0.00	0.00	0.00	0.00
無菌性髄膜炎	0.00	0.00	0.00	0.00
マイコプラズマ肺炎	0.00	0.25	0.25	0.00
クラミジア肺炎(オウム病を除く)	0.00	0.00	0.00	0.00
感染性胃腸炎(ロタウイルスに限る)	0.00	0.25	0.25	0.00

6 基幹定点月報(6月)

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	9件	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	2件
薬剤耐性緑膿菌感染症	0件	—	—

◇ 病原体定点からの情報

市内の病原体定点は、小児科定点:8か所、インフルエンザ(内科)定点:4か所、眼科定点:1か所、基幹(病院)定点:4か所の計17か所を設定しています。

検体採取は、小児科定点とインフルエンザ定点では定期的に行っており、小児科定点は8か所を2グループに分けて毎週1グループで実施しています。

眼科と基幹定点では、検体採取は対象疾患の患者から検体を採取できたときにのみ行っています。

〈ウイルス検査〉

7月に病原体定点から搬入された検体は、小児科定点46件、内科定点10件、眼科定点5件、基幹定点6件で、定点外医療機関からは4件でした。

8月7日現在、表に示した各種ウイルスの分離株5例、遺伝子39例が同定されています。

表 感染症発生動向調査におけるウイルス検査結果(7月)

主な臨床症状 分離・検出ウイルス	上 気 道 炎	下 気 道 炎	R S 感 染 症	感 染 性 胃 腸 炎	ヘルパンギーナ	発 熱
アデノ 2型	3					
アデノ 型未同定	1					
パラインフルエンザ 1型		1				
パラインフルエンザ 3型	1	2			1	
ヒトボカ		1				
ヒトメタニューモ		5				
RS	1	1	3			
コロナ			1			
ライノ	1	3				
コクサッキー A4型		1			4	
コクサッキー A9型	1			1		
コクサッキー B2型						1
エコー 3型	1					1
エコー 18型						1
パレコ 1型				1		
パレコ 3型						2
パレコ 4型						1
ノロ				3		1
合計	3 6	14	4	5	5	2 5

上段:ウイルス分離数/下段:遺伝子検出数

【 微生物検査研究課 ウイルス担当 】

〈細菌検査〉

「菌株同定」の主な依頼は、基幹定点から大腸菌毒素産生能10件、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌4件、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌3件、肺炎球菌2件、サルモネラ菌2件などとなり、非定点からは、非結核性抗酸菌3件、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌が1件ありました。保健所からは、腸管出血性大腸菌11件、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌6件、劇症型溶血性レンサ球菌、インフルエンザ菌が各2件などとなっています。

「分離同定」の検査は、基幹定点から紅斑熱群・ツツガムシ3件、抗LPS抗体2件、ボレリア、バルトネラ、マラリア各1件、非定点から紅斑熱群・ツツガムシが1件ありました。このうちボレリア抗体(IgM陽性)となりました。保健所からは、レジオネラ属菌の依頼があり、不検出でした。

「小児科サーベイランス」ではA群溶血性レンサ球菌が1件検出しました。

表 感染症発生動向調査における細菌検査結果(7月)

菌株同定	項目	検体数	血清型等		
医療機関	基幹定点	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	3	<i>Enterobacter cloacae</i>	
		サルモネラ菌	2	<i>Salmonella Schwarzengrund</i> , <i>Salmonella Give</i>	
		腸管出血性大腸菌	1	O157:H7 VT1VT2	
		メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	4	TSST-1(4)、PVL(1)	
		大腸菌毒素産生能	10	ETEC(3)、EaggEC(1)、毒素産生能無し(6)	
		インフルエンザ菌	1	<i>Haemophilus influenzae</i> 型別不能	
		レジオネラ属菌	1	<i>Legionella pneumophila</i> 1群	
	非定点	真菌	1	<i>Cryptococcus neoformans</i>	
		肺炎球菌	2	<i>Streptococcus pneumoniae</i> 15型	
		劇症型溶血性レンサ球菌	1	G群	
		カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	1	<i>Enterobacter cloacae</i>	
		非結核性抗酸菌	3	<i>Mycobacterium abscessus</i> subsp. <i>massiliense</i>	
		保健所	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	6	<i>Enterobacter aerogenes</i> (2)、 <i>Enterobacter cloacae</i> (4)
			腸管出血性大腸菌	11	O26:H11 VT1(2)、O157:H7 VT1VT2(3)、 O157:H7 VT2(4)、O157:H- VT2(1)、 VT不検出(1)
インフルエンザ菌	2		<i>Haemophilus influenzae</i> 型別不能		
肺炎球菌	1		<i>Streptococcus pneumoniae</i>		
劇症型溶血性レンサ球菌	2		A群T12、A群型別不能		

分離同定	項目	材料	検体数	同定、血清型等	
医療機関	基幹定点	ボレリア	血清	1	ボレリア抗体 IgM陽性
		紅斑熱群、ツツガムシ	全血	2	不検出
			皮膚	1	不検出
		マラリア	全血	1	不検出
	非定点	抗LPS抗体	血清	2	抗体陰性(O157、O26、O111、 O103、O145、O121、O165)
		バルトネラ	全血	1	不検出
		紅斑熱群、ツツガムシ	全血	1	不検出
保健所	レジオネラ属菌	喀痰	1	不検出	

小児科サーベイランス	項目	検体数	同定、血清型等
小児科定点	A群溶血性レンサ球菌	2	A群T4型、不検出
	伝染性膿痂疹	1	<i>Staphylococcus aureus</i>

【 微生物検査研究課 細菌担当 】

衛生研究所WEBページ情報

横浜市衛生研究所ホームページ(衛生研究所WEBページ)は、平成10年3月に開設され、感染症情報、保健情報、食品衛生情報、生活環境衛生情報等を提供しています。

今回は、平成30年7月のアクセス件数、アクセス順位、電子メールによる問い合わせ、WEB追加・更新記事について報告します。

なお、アクセス件数については市民局広報課から提供されたデータを基に集計しました。

1 利用状況

(1) アクセス件数

平成30年7月の総アクセス数は、147,301件でした。前月に比べ約5%減少しました。主な内訳は、横浜市感染症情報センター*166.3%、保健情報12.9%、食品衛生2.6%、検査情報月報2.2%、生活環境衛生1.9%、薬事0.8%でした。

*1 横浜市では、衛生研究所感染症・疫学情報課内に横浜市感染症情報センターを設置しており、横浜市内における患者情報及び病原体情報を収集・分析し、これらを速やかに提供・公開しています。

(2) アクセス順位

7月のアクセス順位(表1)を見ると、感染症に関する項目が、大半を占めています。

1位は「大麻(マリファナ)について」、2位は電子パンフレット「疥癬(かいせん)ってなあに?」、3位は「B群レンサ球菌(GBS)感染症について」でした。4位には、電子パンフレット「熱中症に注意しましょう!」が入り、最近の暑さに対する関心の高さがうかがえます。

表1 平成30年7月 アクセス順位

順位	タイトル	件数
1	大麻(マリファナ)について	10,320
2	電子パンフレット「疥癬(かいせん)ってなあに?」	7,407
3	B群レンサ球菌(GBS)感染症について	6,845
4	電子パンフレット「熱中症に注意しましょう!」	5,163
5	EBウイルスと伝染性単核症について	4,229
6	水痘(水疱瘡)・帯状疱疹について	3,883
7	クロストリジウム-ディフィシル感染症について	3,573
8	横浜市感染症情報センタートップページ	3,190
9	衛生研究所トップページ	2,584
10	HIV感染症について	2,156

データ提供: 市民局広報課

「大麻(マリファナ)について」に関連する情報

<http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/eiken/health-inf/info/marijuana.html>

電子パンフレット「疥癬(かいせん)ってなあに?」に関連する情報

<http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/eiken/punf/pdf/kaisen.pdf>

「B群レンサ球菌(GBS)感染症について」に関連する情報

<http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/eiken/idsc/disease/gbs1.html>

(3) 電子メールによる問い合わせ

平成30年7月の問い合わせは、1件でした(表2)。

表2 平成30年7月 電子メールによる問い合わせ

内容	件数	回答部署
オーストラリアのこどもの定期予防接種について	1	感染症・疫学情報課

2 追加・更新記事

平成30年7月に追加・更新した主な記事は、8件でした(表3)。

表3 平成30年7月 追加・更新記事

掲載月日	内容	備考
7月 4日	感染症に気をつけよう(7月号)	掲載
7月13日	2018年度蚊媒介感染症サーベイランス結果【速報版】	更新
7月13日	オーストラリアのこどもの定期予防接種について	更新
7月20日	平成30年熱中症情報	更新
7月25日	2018年度蚊媒介感染症サーベイランス結果【速報版】	更新
7月25日	ニュージーランドのこどもの定期予防接種について	更新
7月26日	平成30年熱中症情報	更新
7月31日	感染症に気をつけよう(8月号)	掲載

【 感染症・疫学情報課 】