

#### 4. 調査結果

##### 1) 研究者の所属機関と回答状況

- (1) 電話による聞き取り式----1990年1月1日~2006年12月31日  
17年間に3報以上の論文発表をした研究者====22名  
(タイラーウイルスの研究7名を除く)

結果
----

##### 電話聞き取り対象研究者の所属機関と回答状況

電話総数：22、回答数=22、保有者数=6、不明=3、無回答=0

##### 内訳

	施設数	電話者数	回答者数	保有者数	不明	無回答	回答率
国立機関	大学	3	3	1			
	研究所	6	6	1	1		
	病院	2	2		1		
公立機関	大学						
	研究所	6	6	3	1		
	病院						
私立機関	大学	1	1				
	研究所	4	4	1			
	病院						
総計		22	22	6	3	0	100

\*所在不明（退職者）を回答者と見なした

(2) アンケート回答方式-----1997年1月1日 ~ 2006年12月31日

10年間に1~2報の論文発表した筆頭著者(研究者) === 107名

電話聞き取り調査にてウイルス等を保有する可能性のある研究者 === 8名

(タイラーウイルスの研究17名を含む)

計 115名

結果

アンケート回答方式対象研究者の所属機関と回答状況

発送総数：115、回答数=58、保有者数=9、不明=39、無回答=18

内訳

		施設数	発送者数	回答者数	保有者数	不明	無回答
国立機関	大学	11	20	9		9	2
	研究所	4	13	3	1	8	2
	病院	9	10	6		1	3
	その他	1	1	0			1
公立機関	大学	3	6	3	1	2	1
	研究所	21	30	20	5	9	1
	病院	7	6	3		3	
	その他	1	1	1			
私立機関	大学	4	10	2	1	4	4
	研究所	2	2	2	1		
	病院	10	11	6		2	3
	その他	4	5	3		1	1
総計		77	115	58	9	39	18

\* 所在不明(退職)を回答者と見なした

(3) 総調査対象者のポリオウイルス保有状況と所属機関

保有研究者総数---15 名 の所属まとめ

内訳

国立機関.....3	
---大学	1
---研究所	2
公立機関.....9	
---大学	1
---研究所	8
私立機関.....3	
---大学	1
---研究所	2

(4) 所有ポリオウイルスの廃棄状況と保有の有無

廃棄あるいは保有していなかった研究者—88 名

内 訳

	既に廃棄・否保持	無回答
国立機関	38	8
公立機関	33	2
私立機関	17	8
	88 / 121*	18 / 121

\*7 名からの回答にチェックなし

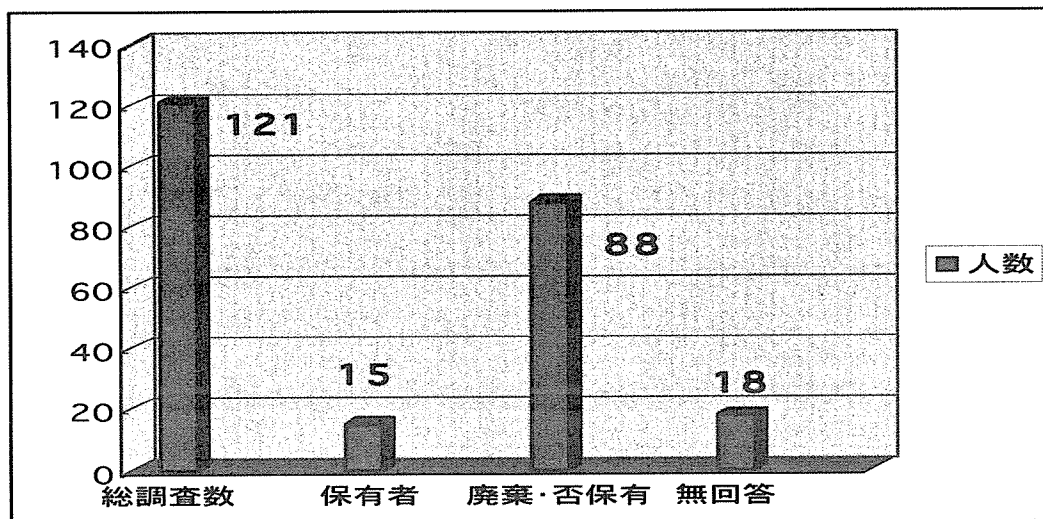
## 総調査対象者の保有状況と所属機関

調査対象者総数：121

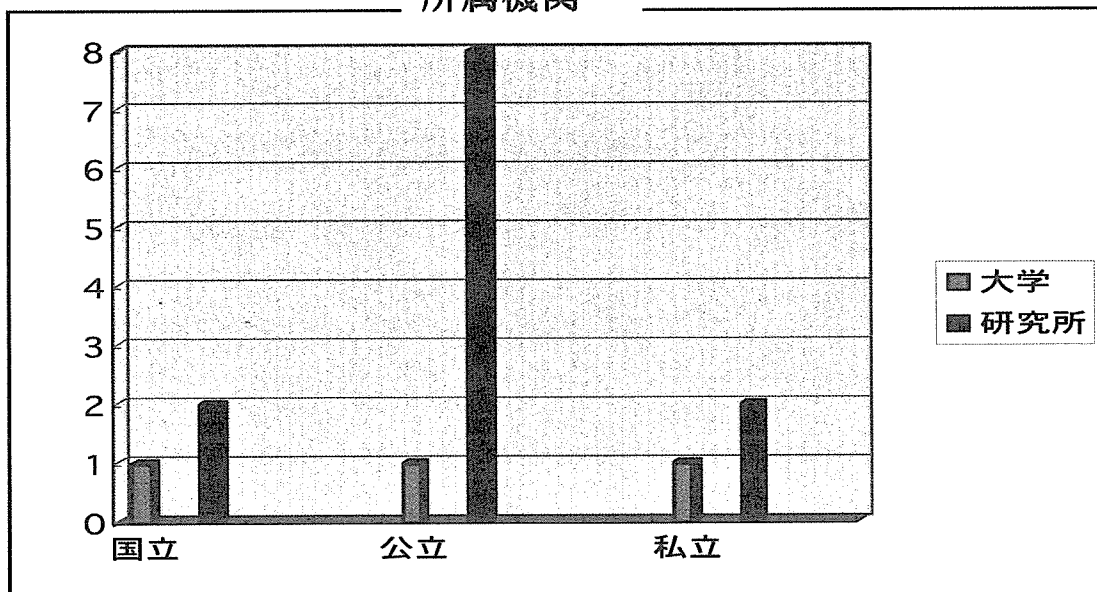
保有者総数： 15 (12.4%)

廃棄・否保有者： 88 (72.7%)

無回答： 18 (14.9%)



### 所属機関



2) 過去にポリオウイルス野生株保管調査を受けたか否か

	回答した	回答しない
受けた： 厚労働省	13	0
文部科学省	1	0
他の公的機関	6	0
他者が対応	3	0
受けていない	15	
不明	17	
		55* / 58

\*3名が記入なし

3) ポリオウイルスの保有状況

(1) 機関別保有ウイルス・材料等とその分類 (複数回答)

内訳

		野生株			VDPV			OPV			
		ウイルス	材料	検体	ウイルス	材料	検体	ウイルス	材料	検体	未同定
国立機関	大学	1						3		1	
	研究所	2	1		2	1	1	2	1	1	1
	病院							2*			
公立機関	大学	1						1			
	研究所	4		1	1	4	5	8	5	8	5
	病院										
私立機関	大学	1			1			2		1	
	研究所	2						2			
	病院										
延数		11	1	1	4	5	6	20	6	11	6

空欄は該当なし

\*以降の設問に回答なし

(2) 機関別保有野生株ウイルスあるいはVDVPの種類 (複数回答)

内訳

		分離野生株		実験室 標準株	同定済 VDVP	未同定 分離株	未検査 臨床検体	遺伝子	その他
		日本	海外						
国立機関	大学			1				1	1
	研究所	1	1	2	2	1	1	1	
	病院								
公立機関	大学	1		1					
	研究所	1		3	1	3	2		1
	病院								
私立機関	大学			1	1			1	
	研究所			2				1	
	病院								

1名記載なし

(3) 保有するポリオウイルス株と保有者数

Mahoney (1 型)	9
MEF -1	8
MEF 株 (2 型)	1
Saukett	5
Lansing	3
Leon	2
Brunenders	1
Sabin 1	1
Suwa	1

(4) ポリオウイルス実験室のバイオセーフティレベルについて

内訳

		BSL-2	BSL-2/polio	BSL-3	BSL-3/polio
国立機関	大学	1			
	研究所	1	1		
公立機関	大学				1
	研究所	1			6
私立機関	大学				1
	研究所	2			

1名記載なし

(5) 野生株ウイルス・VDPVの処理と記録について

保有者15名中、8名が要請に従って廃棄可能の意向を示した。  
保管管理は適切と判断できる。

内訳

		保持して		廃棄 可能	保管記録簿		
		使用	保管		有	無	その他
国立機関	大学	1					1
	研究所	2			2		
公立機関	大学			1		1	
	研究所	1		6	5	1	1
私立機関	大学		1	1	1		
	研究所	2			2		

1名記載なし

(6) 健康管理について

内訳

		ポリオウイルス抗体検査		ワクチン接種	
		実施	否実施	有	無
国立機関	大学		1	1	
	研究所	2		2	
公立機関	大学		1		1
	研究所	1	6	1	6
私立機関	大学		1		1
	研究所	2		2	



## 5. まとめ

今回の調査はポリオウイルスに関する研究に携わっている者が直接に所定のアンケート用紙を受信—返信（回答）する方法と、電話による直接聞き取り方式との二面から実施した。

調査の対象者の選定は1990年2月から2006年12月までに発表された原著論文を基にして研究者の抽出を図り、121件が調査の対象となった。

その結果は以下のようにまとめられる。

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 1) 回答者 :                    | 103名 (85.1%) |
| 2) 既に廃棄あるいは否保有者 :           | 88名 (72.7%)  |
| 3) ポリオウイルス保有者 :             | 15名 (12.4%)  |
| 4) 保有ウイルスの保管と廃棄 :           |              |
| 今後も使用・保管                    | 7名           |
| 要請があれば廃棄可能                  | 8名           |
| 5) 過去にポリオウイルス野生株保管調査を受けたか : |              |
| 受けて回答した                     | 23名          |
| 受けていない                      | 15名          |
| 不明                          | 17名          |
| 6) 野生株ポリオウイルス保有状況 :         |              |
| 主として国公大学及び研究機関が保有           |              |
| 7) 保有ウイルス株名 :               |              |
| Mahoney (1型)                | 9名           |
| MEF -1                      | 8名           |
| Saukett                     | 5名           |
| Lansing                     | 3名           |
| Leon                        | 2名           |
| (クローン化 DNA)                 | 4名           |
| 他                           |              |
| 8) 実験室のバイオセーフティレベル :        | BSL-2以上      |
| 9) 記録簿の常備 :                 | ほぼ全機関が常設     |
| 10) 健康管理 :                  | 意識は低い        |

## 6. 今後の課題

- 1) 不要な野生株ポリオウイルスおよび検体の廃棄の勧告
- 2) 無回答者に対するフォローアップ----電話聞き取り方式
- 3) 保有野生型ウイルス等に関する管理徹底----記録簿の常設
- 4) 保有状況の追跡----電話聞き取り式で動態を追跡（1回/年）
- 5) ポリオウイルス野生株の管理に関わるバイオセキュリティーに関する情報提供の継続

ポリオウイルス取扱い担当者 殿

厚生労働科学研究費補助金  
新興・再興感染症研究事業  
「ポリオ野生株ウイルスの封じ込め対策に関する研究」  
研究班

主任研究者： 国立感染症研究所ウイルス第 2 部  
清水 博之  
協力研究者： バイオメディカルサイエンス研究会  
小松 俊彦、ルナール 純子  
事務局担当： バイオメディカルサイエンス研究会  
斉藤 真紀

ポリオウイルスおよびポリオウイルスを含む可能性のある検体の保管状況に関する  
電話地調査によるアンケートのお願い

野生株ポリオウイルスの世界的根絶が間近となり、野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めについて具体的な行動が求められています。そのため、WHO は「野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めに関する世界的行動計画(第2版)」を策定し、全世界で統一された基準の下、ポリオウイルス野生株の実験室封じ込めを進めることを提唱しています。日本ではまだ、WHO の策定した基準によるポリオウイルス野生株保有施設のリスト作成段階(Phase I)が終了しておらず、現在、速やかなリスト作成が求められています。本調査の目的は、必ずしも周知されていない、ポリオウイルス野生株の定義やポリオウイルス実験室封じ込めの世界的基準を明確にし、ポリオウイルスを保有している可能性のある研究施設の担当者に理解していただくとともに、当該施設がポリオウイルス(野生株、ワクチン由来株、その他)およびポリオウイルス野生株を含む可能性のある検体を保有する可能性について精度の高い調査を行うことを目的としています。本調査は、これまでに日本の研究施設から公表されたポリオウイルスを用いた研究報告(学術論文、研究報告、学会議事録等)をもとにしてリストアップされた研究施設について、さらに詳しい調査を行うことを目的としており、通常の調査手法ではリストアップされてこない感染症研究施設以外の保有施設についても調査を徹底することを目的としています。

ポリオウイルス実験室封じ込めの緊急性及び特殊性に鑑みて、厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業)「ポリオ野生株ウイルスの封じ込め対策に関する研究」研究班によるアンケート調査として、ご協力をお願いいたします。また、他の公的ルートによるポリオウイルス保管調査(厚生労働省、文部科学省等)による調査と重複する点があり、改めて、お手数をおかけする場合があります。あらかじめお詫びさせていただきます。

<アンケート調査担当・ご意見・お問い合わせ先>

特定非営利活動法人 バイオメディカルサイエンス研究会  
事務局担当者： 斉藤真紀

TEL: 03-5285-1555・Fax: 03-5285-1585、E-mail: polio@lmc-ltd.jp (事務局直通)

## 文献調査によりリストアップされたポリオウイルス保有可能性のある施設に対する調査

\* 出来るだけ実際にポリオウイルスを取り扱っている研究者(作業従事者)が回答してください

○施設名:

○回答者所属・氏名(出来るだけ詳しく):

○連絡先(住所、電話、E-mail):

\* 下記の質問に対し、具体的な回答をお願いします(複数選択可)。

【設問 1-1】 野生株ポリオウイルスを使用あるいは保有していますか？

1. 野生株ポリオウイルスを使用あるいは保有している。
2. 野生株ポリオウイルスを含む可能性のある材料\*を使用あるいは保有している。
3. 野生株ポリオウイルスを含むかどうか不明な検体を保有している。
4. 野生株ポリオウイルスを使用あるいは保有していたが、すでに廃棄した。
5. 保有していない

\* 野生株ポリオウイルスを含む可能性のある材料：ポリオ流行地域で採取した糞便、咽頭拭い液、下水等の検体。\* 糞便、咽頭拭い液等臨床検体や下水を含む臨床検体は、ウイルス検査を対象とする検体でなくとも野生株ポリオウイルス(VDPV)を含む可能性を有するので、ポリオウイルス保有調査の対象とされています

【設問 1-2】 ワクチン由来ポリオウイルス(VDPV)\*を使用あるいは保有していますか？

1. VDPVを使用あるいは保有している。
2. VDPVを含む可能性のある材料を使用あるいは保有している。
3. VDPVを判別するための検査をしていないポリオウイルス分離株を保有している。
4. VDPVを使用あるいは保有していたが、すでに廃棄した。
5. VDPVあるいはその定義が良く理解できない。
6. 保有していない。

\* ワクチン由来ポリオウイルス(VDPV): ポリオウイルスワクチン(OPV)株に由来するが、通常のワクチン株と比較して、カプシド VP1 領域において 1%以上の塩基置換を有する。VDPVは、ポリオウイルス実験室封じ込めにおいて、野生株に分類されます

【設問 1-3】 ポリオウイルスワクチン(OPV)株を使用あるいは保有していますか？

1. 由来の明らかなポリオウイルスワクチン株を使用あるいは保有している。
2. ポリオウイルスワクチン株を含む可能性のある材料を使用あるいは保有している。
3. 同定済ワクチン様ポリオウイルス分離株\*を保有している。
4. 未同定ワクチン様ポリオウイルス分離株を保有している。
5. ポリオウイルスワクチン株の定義が良く理解できない。
6. 保有していない

\* ワクチン様(OPV-like)ポリオウイルス: WHO の推奨する型内鑑別試験によりワクチン様であると同定された分離株。未同定のポリオウイルス分離株は、ポリオウイルス実験室封じ込めにおいて、野生株に分類されます

【設問 1-4】 貴研究室は、下記のうちどの施設に該当しますか(近いですか)?

1. ポリオウイルス(エンテロウイルス)検査担当実験室
2. (その他の)ウイルス検査担当実験室
3. 感染症検査担当部門(細菌、寄生虫等検査の担当部署を含む)
4. その他検査部門(環境、下水等に関わる部署を含む)
5. 大学等基礎研究部門
6. 民間企業(製薬、消毒剤、食品等)
7. 栄養学等糞便検体を保管している部門
8. 不明、その他

【設問 1-5】 貴研究室において過去にポリオウイルス野生株保管調査を受けたことがありますか。

1. 厚生労働省による調査を受け回答した。
2. 厚生労働省による調査を受けたが回答しなかった(出来なかった)。
3. 文部科学省による調査を受け回答した。
4. 文部科学省による調査を受けたが回答しなかった(出来なかった)。
5. 他の公的機関による調査を受け回答した。
6. 他の公的機関による調査を受けたが回答しなかった(出来なかった)。
7. 他の研究室あるいは他の担当者が対応した。
8. いままでポリオウイルス野生株保管調査を受けたことはない。
9. 不明、その他

上記設問 1-1 および 1-2 において、ポリオウイルス野生株あるいは VDPV(およびそれらを含む可能性のある材料)を保管していると回答された方のみ、以下の設問に、ご回答ください。

【設問 2-1】 どのような種類の野生株ポリオウイルスあるいは VDPV を保有していますか?

1. 野生株ポリオウイルス臨床分離株(日本で分離された株)。
2. 野生株ポリオウイルス臨床分離株(海外で分離された株)。
3. 実験室標準株(例、Mahoney 株等、可能であれば株名も)。  
( )
4. 同定済 VDPV。
5. 未同定ポリオウイルス分離株。
6. 未検査臨床検体。
7. ポリオウイルス野生株由来 RNA あるいは cDNA を含む遺伝子クローン。
8. その他。( )

【設問 2-2】 現在、野生株ポリオウイルスあるいは VDPV は、

1. BSL-2 で使用している。
2. BSL-2/polio\*で使用している。
3. BSL-3 あるいは BSL-3/polio\*で使用している。
4. 保有しているが使用していない。
5. 不明その他。( )

【設問 2-3】 保有している野生株ポリオウイルスあるいは VDPV について

1. 検査・研究等に使用しており、今後も使用する予定である。
2. 現在は使用していないが、今後も保管する予定である。
3. とくに使用する予定はないので、適切な方法で廃棄する予定である。
4. とくに使用する予定はないので、要請があれば、適切な方法で廃棄する。
5. 今後も使用する予定はあるが、要請があれば、適切な方法で廃棄する。
6. その他。( )

【設問 2-4】 ポリオウイルス(野生株、VDPV、その他)の保管記録簿はありますか？

1. はい
2. いいえ
3. その他( )

【設問 2-5】 職員等に対して、ポリオウイルスに対する抗体検査を行ったことがありますか？

1. はい
2. いいえ
3. その他( )

【設問 2-6】 職員等に対して、ポリオワクチン(OPV)接種を行った(推奨した)ことがありますか？

1. はい
2. いいえ
3. その他( )

○ 自由記載(問題点、疑問点、その他コメント)

\* 上記調査について、より詳しい資料が必要な場合は、関連資料をお送りいたしますので、事務局までご連絡下さい。

\* ご記入いただきましたら、まことにお手数ですが、2~4 ページをそのまま、下記「ポリオ野生株ウイルスの封じ込め対策に関する研究」研究班事務局あてに、FAX にて、平成19年2月28日までにお送り下さい。

**【返信先 FAX(事務局直通): 03-5285-1585】**

(ご協力ありがとうございました。)

### 参考資料 3

厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業

病原微生物の取扱いにおけるバイオセーフティの強化及びバイオセキュリティシステムの

構築に関する研究班（主任研究者 国立感染症研究所 杉山和良）

平成 18 年度分担研究報告書

## 病原体取扱いの外部評価に資する研究

分担研究者 清水博之（国立感染症研究所 ウイルス第 2 部）

協力研究者 安藤秀二（国立感染症研究所 ウイルス第 1 部・バイオセーフティ管理室）

宮村達男（国立感染症研究所）

研究要旨 野生株ポリオウイルスの世界的根絶およびその後のポリオワクチン接種停止を視野に入れて、WHO は「野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めに関する世界的行動計画(第 2 版)」を策定し、世界的に統一された基準のもと、ポリオウイルス野生株の実験室封じ込めを進めている。しかし、ポリオウイルス野生株および野生株を含む可能性のある材料の定義については、日常的に病原体を取扱う専門家の間でも必ずしも周知されていない。ポリオウイルス野生株保有施設の実態調査およびポリオウイルス実験室封じ込めの世界的基準に対する理解度を確認するため、病原体や臨床検体を取扱う頻度の高い地方衛生研究所に対して、ポリオウイルス実験室封じ込めについてのアンケート調査を実施した。アンケート調査結果についてとりまとめ、今後のポリオウイルス保有状況調査における問題点を抽出した。

#### A. 研究目的

世界的ポリオ根絶およびその後のポリオワクチン接種停止を視野に入れて、ポリオウイルス野生株の実験室封じ込めについて具体的な行動が求められている。そのため、WHO は「野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めに関する世界的行動計画(第 2 版)」を策定し、全世界で統一された基準の下、ポリオウイルス野生株の実験室封じ込めを進めることを提唱している。WHO 西太平洋地域でポリオウイルス野生株保有施設のリスト作成段階(Phase I)が終了し

ていないのは、2006 年末現在、日本および中国のみであり、現在、速やかな保有施設リスト作成および WHO への提出が求められている。今回、必ずしも周知されていないポリオウイルス野生株の定義やポリオウイルス実験室封じ込めの世界的基準を明確にするため、地方行政における実験室検査の中心的施設であり、病原体や臨床検体を取扱う頻度の高い地方衛生研究所に対し、ポリオウイルス実験室封じ込めについてのアンケート調査を実施した。本調査の目的は、地方衛生研究所が、ポリオウイルス(野生株、VDPV、その他)を保有している可能性につ

いて、精度の高い調査を行うと同時に、ポリオウイルス野生株の定義やポリオウイルス実験室封じ込めの世界的基準を日本の病原微生物取扱の専門家に周知することにある。

## B. 研究方法

WHO により作成され、野生株ポリオウイルス実験室封じ込めのための基本資料となっている Global Action Plan for Laboratory Containment of Wild Polioviruses (Second edition, 2004) 全編の日本語訳を行い、日本ウイルス学会学術誌「ウイルス」に掲載することにより野生株ポリオウイルス実験室封じ込めの基本的情報の周知を図った([野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めに関する世界的行動計画(第2版)]、ウイルス 55, p161-178, 2005)。

本研究班における別の分担研究課題「病原体取り扱い機関における安全管理の実対調査」(分担研究者: 安藤秀二)の一環として計画されていた地方衛生研究所における安全管理体制に関するアンケートの追加調査項目として、「ポリオウイルスおよびポリオウイルスを含む可能性のある検体の保管状況に関するアンケート調査」(添付資料1)を作成し、平成18年2月に、地方衛生研究所全国協議会に属する各地方衛生研究所(77施設)へ配布した。アンケート結果の多くは、平成18年2月-3月にかけて回収された。

## C. 研究結果と考察

「病原微生物の取扱におけるバイオセーフティの強化及びバイオセキュリティシステムの構築に関する研究」研究班による、地方衛生研究所へのアンケート調査における追加調査項目として、添付資料1に示した調査票「ポリオウイルスおよびポリオウイルスを含む可能性のある検体の保管状況に関するアンケート調査」を作成し、2006年2月初旬に各地方衛生研究所宛に送付した。アンケート内容についての問い合わせが、数カ所の各地方衛生研究所担当者から寄せられ、電話や電子メール等により個

別に回答した。多くのアンケート結果は、平成18年2月-3月にかけて回収され、最終的なアンケート回収率は、97%(75/77施設)と、きわめて高い回収率となった。

ポリオウイルス保有状況調査において(添付資料2、集計結果-1)、野生株ポリオウイルスを保有していることが明らかな施設は、75施設中9施設(12%)であったが、野生株ポリオウイルスを含む可能性のある検体および不明検体を保有している施設を合わせると20%程度の施設が野生株ポリオウイルスを保有する可能性があることが示された。VDPVを含む可能性のある検体および未検査検体を保有している施設を含めたVDPV保有可能性のある施設は、調査施設全体の40%程度であり、多くの地方衛生研究所が、野生株ポリオウイルス保有調査対象施設であることが、あらためて明らかとなった。特にVDPV保有施設の場合、未検査検体保有施設の割合が高く、未同定ポリオウイルス検体の取り扱いが、野生株ポリオウイルス封じ込めにとって重要であることが示された。現行の「野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めに関する世界的行動計画(第2版)」においては、調査および封じ込めの直接の対象とはされていないが、今後のポリオ根絶の進展により、封じ込めの対象となる可能性の高いOPV株については、半数近く(44%)の施設で保有されており、可能性のある施設も含めると70%以上の施設が、ポリオウイルス保有可能性を有する施設としてリストアップされた。

ポリオウイルス野生株、とくにVDPVはOPVを使用しているすべての地域の環境水から分離される可能性があるため、環境・上下水・土壌等に関わる検査・研究施設は、ポリオウイルス野生株調査の重要な対象施設となる。多くの地方衛生研究所は、環境等に関わる感染症以外の検査部門を有するが、本アンケート調査によると、感染症以外の部門に対する調査は20%以下しか行われておらず、他の検査・研究部門への調査が不十分である可能性が高い。

VDPVを含むポリオウイルス野生株保有施設(29施設)を対象とした調査(添付資料2、集計結果-2)によると、50%程度の施設で未同定ポリオウイルスを保有し、他の施設の多くは野生株



ポリオウイルス標準株(Mahoney, Brunenders, MEF-1, Saukett 株等)あるいはVDPVを保有していることが確認された。また、50%以上の施設では、野生株ポリオウイルスは、保管しているが使用されていない状態にあり、80%程度の施設においては、今後、適切な要請があれば、野生株ポリオウイルスを廃棄する予定があることが明らかとなった。70%以上の施設がポリオウイルス保管記録を有している反面、ポリオウイルス抗体検査およびポリオワクチン接種は、ほとんどの施設で行われておらず、ポリオウイルス封じ込めに特化したバイオセーフティに対して、今後より一層の周知を図る必要性がある。

#### D. 結論

病原性微生物取り扱いの専門家の間でも必ずしも周知されていない、ポリオウイルス野生株の定義やポリオウイルス実験室封じ込めの世界的基準を明確にするため、「野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めに関する世界的行動計画(第2版)」を基礎資料とすることにより、地方衛生研究所に対してポリオウイルス実験室封じ込めについてのアンケート調査を実施した。

今回のアンケート調査の回収率はきわめて高く、日常的に臨床検体や病原体を取扱う専門家におけるポリオウイルス実験室封じ込めに対する理解度について、精度の高い調査が可能であった。野生株ポリオウイルスを保有している可能性のある施設の割合は20%程度であったが、VDPVを含めると約40%、OPV株を含めると約70%の施設がポリオウイルスを保有している可能性が明らかとなった。

本調査の対象となった地方衛生研究所は、今後進められる、具体的な野生株ポリオウイルス封じ込め対策(調査、情報提供、廃棄等)に適切に対応可能であると考えられるが、施設内の感染症部門以外に対する調査の徹底や野生株ポリオウイルス封じ込めに必要とされるバイオセーフティ等について、今後も関連情報の提供を継続していく必要がある。また、今回得ら

れたアンケート調査結果は、今後必要とされる、感染症の専門家以外を含む、より広範囲の施設に対する野生株ポリオウイルス封じ込め対策を進める上でも重要な資料となる。

#### E. 健康危険情報

なし

#### E. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Mizutani T, Endoh D, Okamoto M, Shirato K, Shimizu H, Arita M, Fukushi S, Saijo M, Sakai K, Limn CK, Ito M, Nerome R, Takasaki T, Ishii K, Suzuki T, Kurane I, Morikawa S, Nishimura H, A new system for rapid genome sequencing of emerging RNA viruses. *Emerg Infect Dis* (in press)
- 2) Sugieda M, Adachi S, Inayoshi M, Masuda T, Tsubota M, Mano H, Iwama M, Murakami Y, Yoshida H, Shimizu H: Intrafamilial transmission of a Sabin 1-related poliovirus in Shizuoka Prefecture, Japan. *Jpn J Infect Dis* 59: 277-8,2006.
- 3) Iwai M, Yoshida H, Matsuura K, Fujimoto T, Shimizu H, Takizawa T, Nagai Y: Molecular epidemiology of echoviruses 11 and 13, based on an environmental surveillance conducted in Toyama Prefecture, 2002-2003. *Appl Environ Microbiol* 72: 6381-7,2006.
- 4) Arita M, Nagata N, Sata T, Miyamura T, Shimizu H: Quantitative analysis of poliomyelitis-like paralysis in mice induced by a poliovirus replicon. *J Gen Virol* 87: 3317-27,2006.
- 5) Huang QS, Greening G, Baker MG, Grimwood K, Hewitt J, Hulston D, van Duin L, Fitzsimons A, Garrett N, Graham D, Lennon D, Shimizu H, Miyamura T, Pallansch MA: Persistence of oral polio vaccine virus after its removal from the immunisation schedule in New Zealand. *Lancet* 366: 394-6,2005.
- 6) 清水博之、吉田 弘、宮村達男: 野生株ポリオウイルス実験室封じ込めに関するWHO

世界的行動計画第 2 版、ウイルス  
55:161-178, 2005

- 7) ウイルス第二部 第二室、感染症情報センター第三室、ポリオ、平成 16 年度感染症流行予測調査報告書, 8-47, 2006
- 8) 杉枝正明、足立 聡、稲吉 恵、三輪好伸、増田高志、坪田皆利、真野穂積、岩間真人、村上吉男、吉田 弘、清水博之: ポリオワクチン株ウイルスの家族内感染-静岡県. 病原微生物検出情報 27, 104, 2006
- 9) 清水博之: 経口生ポリオワクチンと薬剤の併用禁忌、日本医事新報 4311, 98, 2006
- 10) 清水博之、武田直和: ポリオワクチン、化学療法領域 22, 1403-1408, 2006
- 11) 清水博之: ポリオの疫学、Journal of Clinical Rehabilitation 16, 114-120, 2007

## 2. 学会発表

- 1) Nishimura Y, Arita M, Yoshida H, Ling H, Toda K, Kojima K, Miyamura T, Shimizu H, Wakita T. Characterization of the type 3 vaccine-derived poliovirus in Cambodia, EUROPIC 2006, Finland, November, 2006
- 2) Shimizu H. Global Polio Eradication - Remaining issues and new challenges- Capturing Opportunities through Biotechnology, Nov. 2006, Cibining, Indonesia
- 3) 吉田 弘、有田峰太郎、西村順裕、清水博之 ワクチン由来ポリオウイルスの分子疫学、第 27 回衛生微生物技術協議会、札幌、2006 年 6 月
- 4) 吉田弘、田炳均、清水博之、宮村達男: 中国雲南省で急性弛緩性麻痺例から分離された非ポリオエンテロウイルス、第 47 回日本臨床ウイルス学会、東京都、2006 年 6 月
- 5) 水谷哲也、遠藤大二、白土憲也、岡本道子、渡辺理恵、福土秀悦、西條政幸、倉根一郎、石井孝司、鈴木哲朗、清水博之、高崎智彦、森川茂、西村秀一、新興・再興感染症に備えた迅速な網羅的ウイルスゲノム検出方法(LAV 法)、日本獣医学会総会、2006 年
- 6) 永田典代、清水博之、武田直和、長谷川秀樹、佐多徹太郎、倉田毅. ポリオウイルスレセプター導入トランスジェニックマウス(TgPVR21)を用いた Sabin 由来不活化ワクチンの免疫効果

に関する研究、日本ワクチン学会、泉佐野市、  
2006 年 10 月

- 7) 有田峰太郎、永田典代、佐多徹太郎、脇田隆字、清水博之、ポリオ様麻痺の発症に関する定量的解析、第 54 回日本ウイルス学会、名古屋市、2006 年 11 月
- 8) 有田峰太郎、網康至、脇田隆字、清水博之、エンテロウイルス 71 のマウス感染モデルに関する解析、第 54 回日本ウイルス学会、名古屋市、2006 年 11 月
- 9) 西村順裕、有田峰太郎、吉田 弘、小島和暢、宮村達男、清水博之、脇田隆字、カンボジア AFP 症例より分離された 3 型ワクチン由来ポリオウイルス、第 54 回日本ウイルス学会、名古屋市、2006 年 11 月

## G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

## 参考資料 4

### 地方衛生研究所におけるポリオウイルス保有に関する調査（平成 17 - 18 年度） 集計結果 - 1

#### 1. ポリオウイルス保有状況

設問	回答	回答数*	割合(%)**
1-1 野生株ポリオウイルスを保有しているか？	保有している	9	12
	可能性のある材料を保有している	2	2.7
	不明な検体を保有している	4	5.3
	保有していたが廃棄した	6	8.0
	保有していない	59	79
	計	80	
1-2 VDPV を保有しているか？	保有している	10	13
	可能性のある材料を保有している	10	13
	未検査検体を保有している	20	27
	保有していたが廃棄した	1	1.3
	定義がよく分からない、記載無し	0	0
	保有していない	46	61
計	87		
1-3 OPV 株を保有しているか？	保有している	33	44
	可能性のある材料を保有している	14	19
	同定済 OPV 株を保有している	23	31
	未同定 OPV 株を保有している	11	15
	定義がよく分からない、記載無し	0	0
	保有していない	25	33
計	106		
1-4 今回調査を実施した部門	ポリオ・エンテロ実験室	1	1.3
	ウイルス検査実験室	44	59
	感染症部門	19	25
	すべての検査部門	3	4.0
	施設内すべて	4	5.3
	不明、記載無し	4	5.3
計	75		

回答数\*：複数回答あり

割合(%)\*\*：アンケート回収 75 施設中における割合

地方衛生研究所におけるポリオウイルス保有に関する調査（平成17-18年度）

集計結果 - 2

2. ポリオウイルス野生株 (VDPV) 保有施設 (29 施設) に対する調査

設問	回答	回答数*	割合(%)**
2-1 保管している野生 株ポリオウイルス あるいは VDPVの種類	野生株（日本分離株）	3	10
	野生株（海外分離株）	0	0
	実験室標準株	7	24
	VDPV	7	24
	未同定ポリオウイルス株	15	52
	未検査検体	4	14
	ポリオ核酸検体	1	3.4
2-2 野生株ポリオウイ ルスあるいは VDPVの使用状況	その他	2	6.9
	BSL-2 で使用	9	31
	BSL-2/polio で使用	1	3.4
	BSL-3 で使用	0	0
	保有しているが使用していない	17	59
2-3 野生株ポリオウイ ルスあるいは VDPVの使用予定	その他	1	3.4
	今後も使用する	1	3.4
	今後も保管する	6	21
	廃棄予定	5	17
	使用予定無、要請により廃棄可	12	41
2-4 ポリオウイルス 保管記録簿	使用予定有り、要請により廃棄可	5	17
	その他	0	0
	有り	22	76
	無し	7	24
2-5 ポリオウイルス 抗体検査	その他	0	0
	実施	4	14
	未実施	25	86
2-6 ポリオウイルス ワクチン接種	その他	0	0
	実施	1	3.4
	未実施	27	93
	その他	1	3.4

回答数\*：複数回答あり

割合(%)\*\*：野生株 (VDPV) 保有施設 (29 施設)における割合