

ポリオ、ポリオ後症候群、ポリオ生ワクチン
(Polio, Post-Polio Syndrome:PPS, OPV & IPV)

ポリオ、PPS、ワクチン

第5回 シンポジウム 現場からの医療改革推進協議会

日時：2010年11月13日（土），14日（日）

会場：東京大学医科学研究所 大講堂

目次

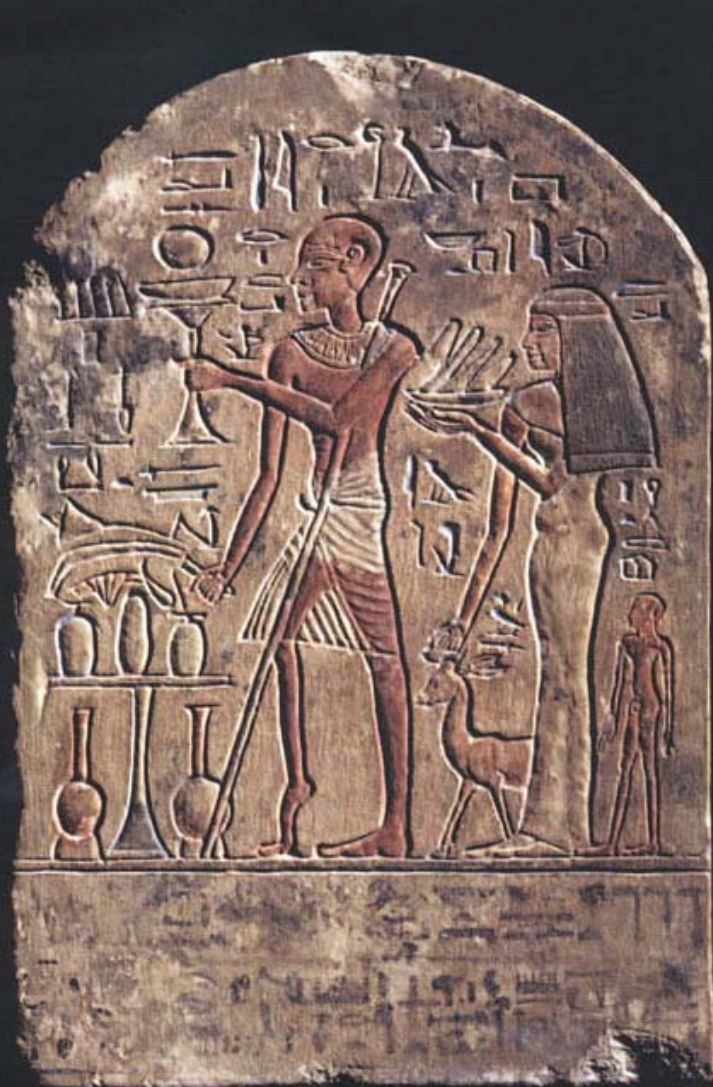
- ポリオ(Polio, Poliomyelitis, 急性灰白髄炎, 小児マヒ) ⇒ ポリオウイルスが原因
- ポストポリオ (ポストポリオシンドローム:PPS)
- 不活化ワクチン導入の緊急性

写真1940年代の米国

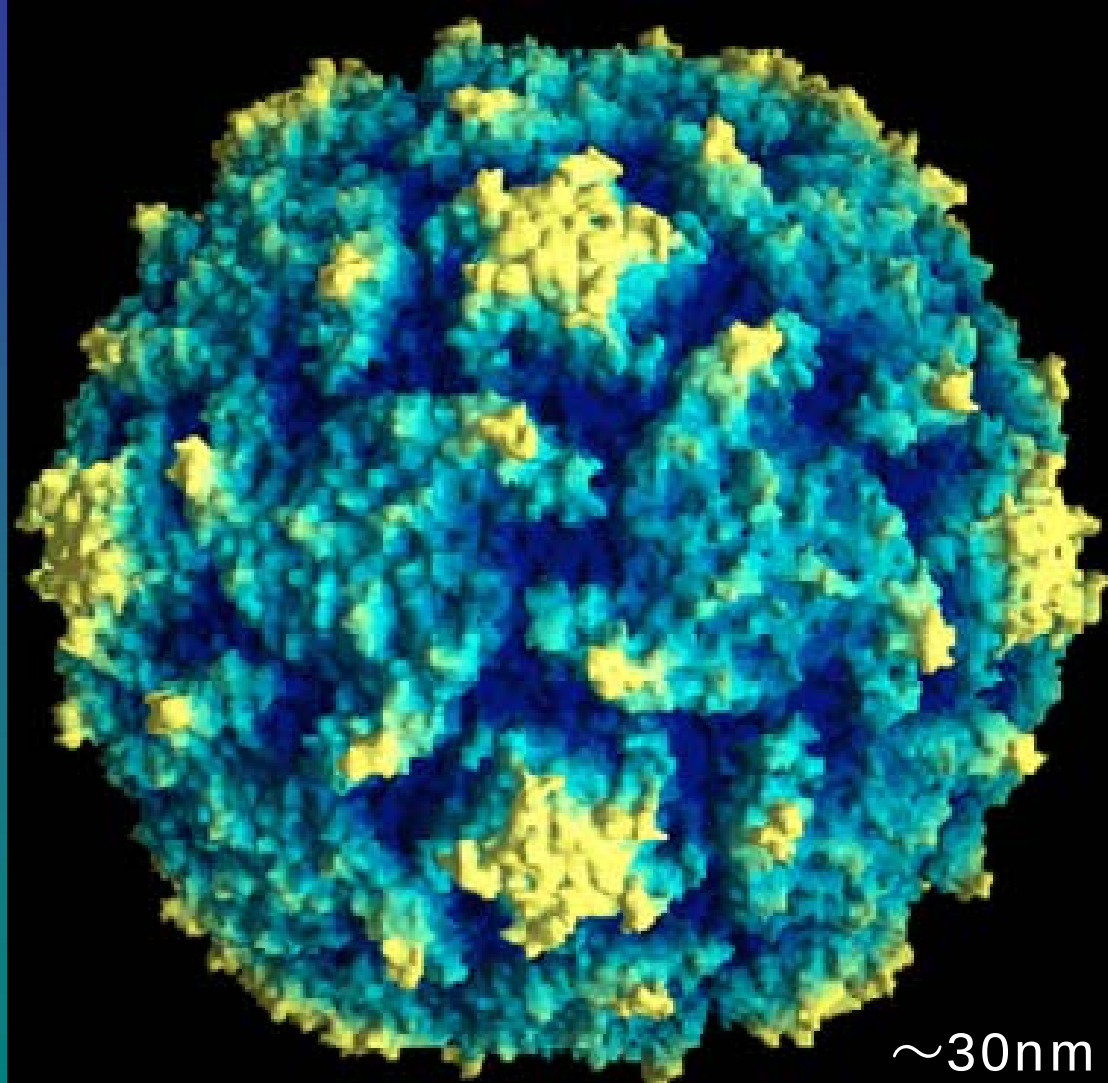


ポリオ

エジプト第18王朝（BC1580～
BC1350 ころ）の石版画



ポリオウイルス



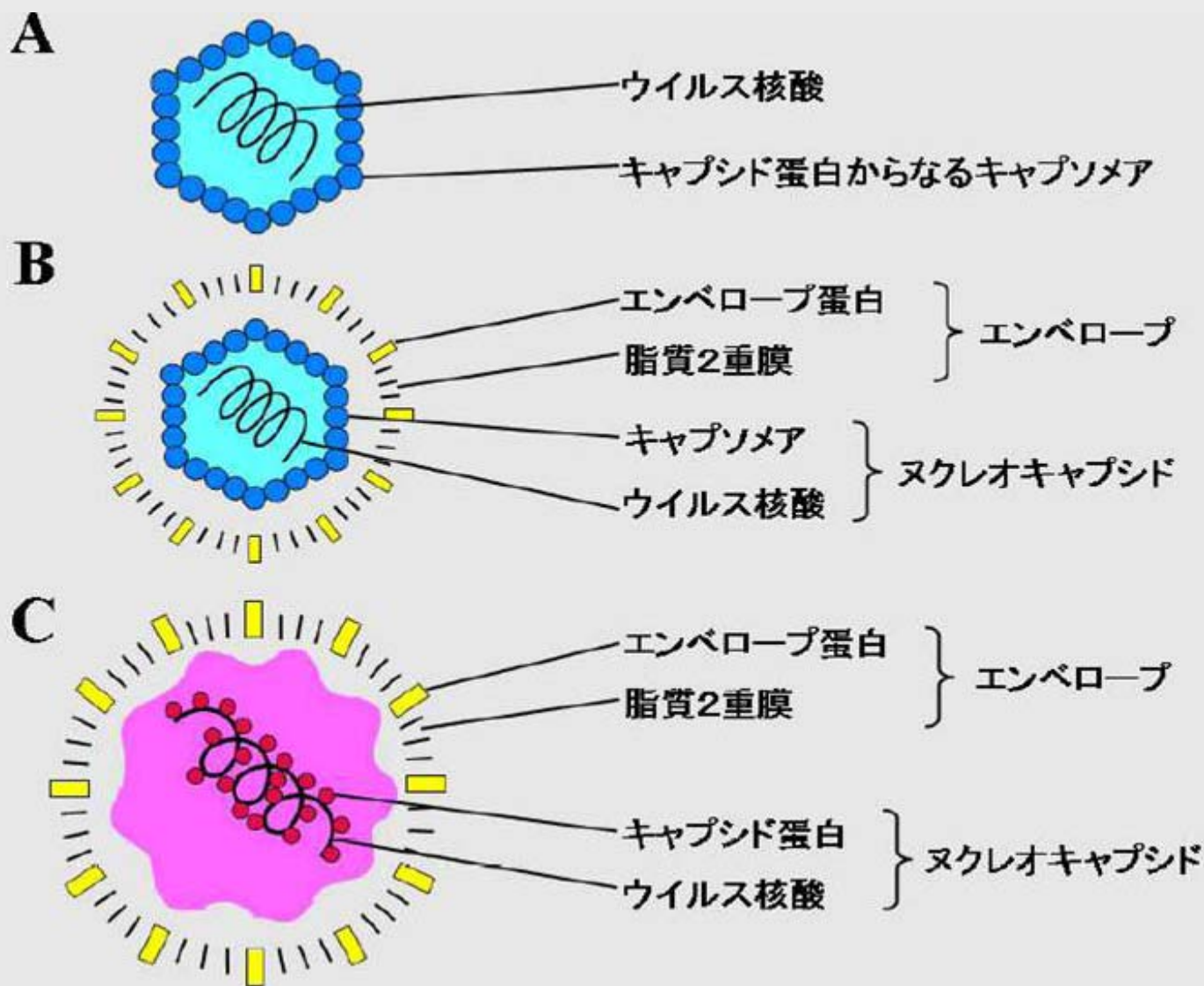
～30nm

ポリオとは、ポリオウイルスとは？（1）

- ポリオウイルスが、ウイルス研究の中で一番進んでいる。
- ポリオウイルスの全ゲノムは解析されており(1981年, E. Wimmer, 野本明男教授など)、ポリオウイルスの人工合成さえも、現在では可能である(BBC, 11 July, 2002)。
- ウイルス学での新発見は、ほとんど、ポリオウイルス研究から出ている。種特異性、組織特異性、毒性決定遺伝子、IRESの発見など。
- ポリオ不活化ワクチン(IPV), ポリオ生ワクチン(OPV)も確立しており、野生株のポリオウイルスを安全に扱える。
- 特にIPVでは、1987年強化型IPV(eIPV)が認可され、以降4/5/6種混合ワクチンが開発され、毎年2,500万人以上の幼児に接種されている。重篤な副反応もなく、他のワクチン開発への応用が可能。
- このことは、エンテロウイルス71のワクチン開発に役立つはず。
- 野本明男教授の言葉:ポリオウイルスを30年以上やってきたが、まだ分からないことが多く、何故ポリオを引き起こすのか、どうしたら押さえ込めるかを、残された時間を使って取り組んで行きたい。

ポリオとは、ポリオウイルスとは？（2）

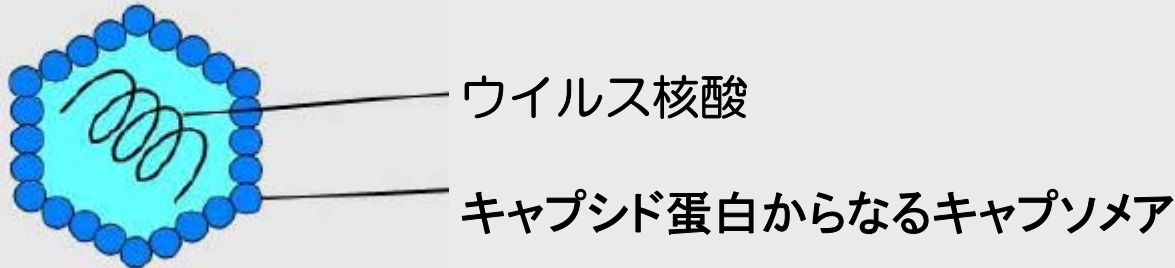
動物に感染するウイルスの種類は3種しかない、ポリオはA



ポリオとは、ポリオウイルスとは？（3）

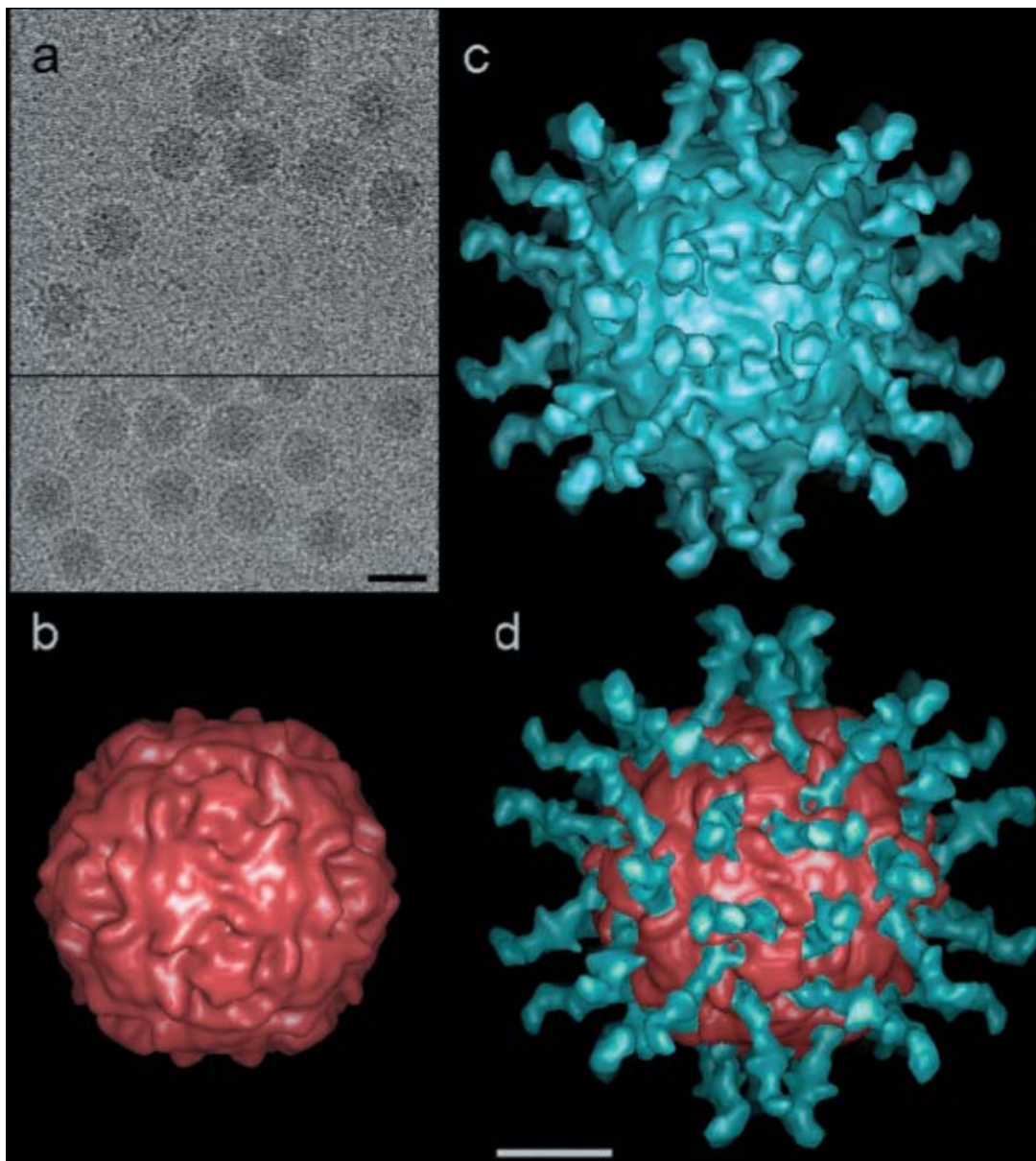
1) 核酸に遺伝情報 2) 殻にウイルス受容体, 免疫系情報

A



- ポリオウイルスに感染するのは、ヒトとサルだけ。
- サルは自然の状態では感染しない。
- 従って、ポリオウイルスの宿主となるのはヒトだけで、感染者の便に排出されたポリオウイルスを食物とともに口から取り入れてしまうことにより感染する。ウイルス伝播にはヒト以外の動物が関与することはない。
- 注意：しかし、感染者の便からだけと普通言われるのは正確ではなく、ヒトでも、ポリオウイルスが末梢神経から神経軸索を介して逆行性に中枢へ到達する経路が分かっている。この事にも注意が必要。

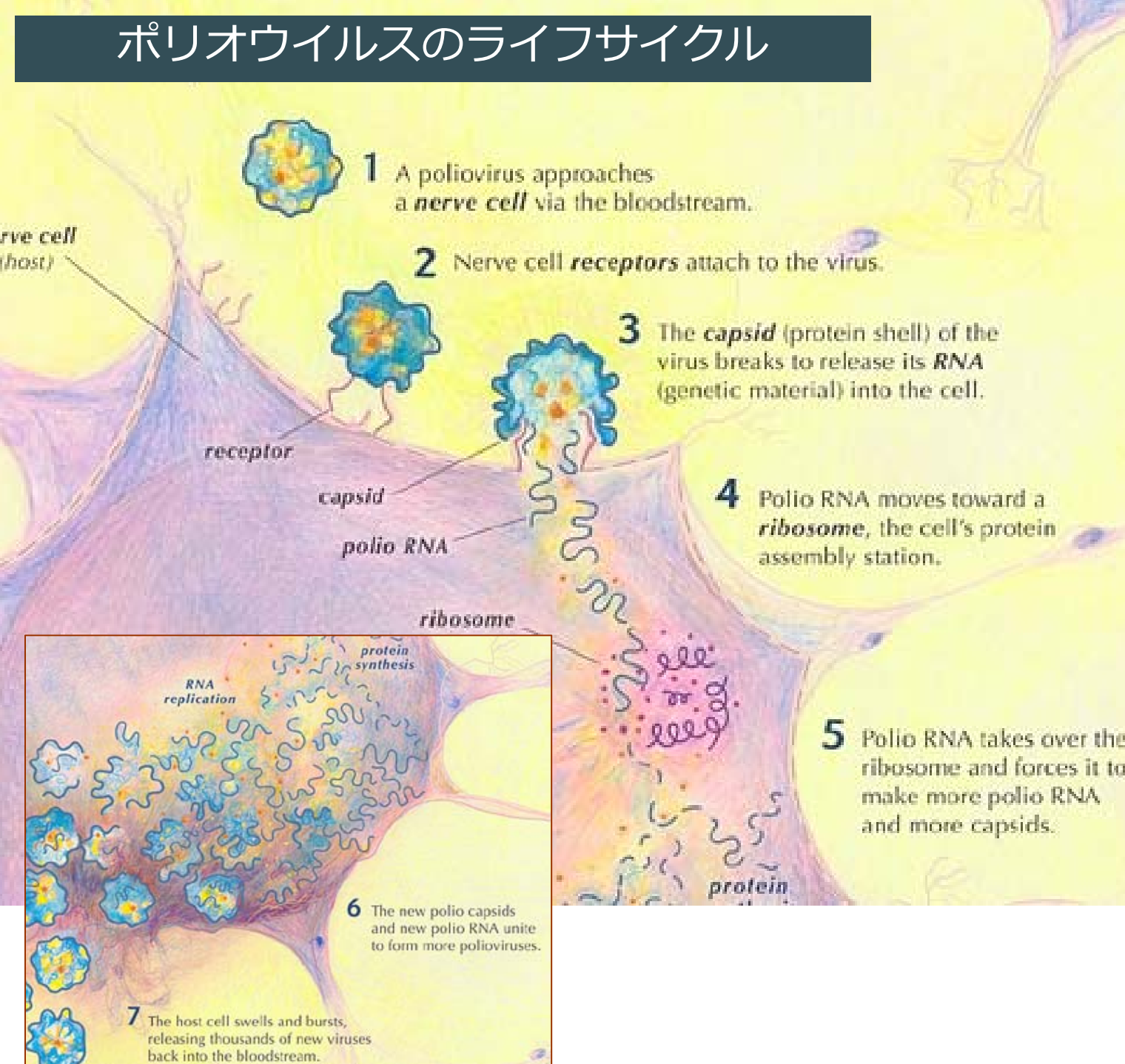
ポリオとは、ポリオウイルスに感染とは？（4） 人の細胞側の受容体がウイルスの谷(キャニオン)に結合



- a) 低温顕微鏡によるポリオウイルス像
- b) ポリオウイルス粒子の3D像
- c) ポリオウイルス粒子にヒトの細胞側の受容体が結合した像
- d) 見やすいように、ポリオウイルス粒子を赤、受容体を青にした像

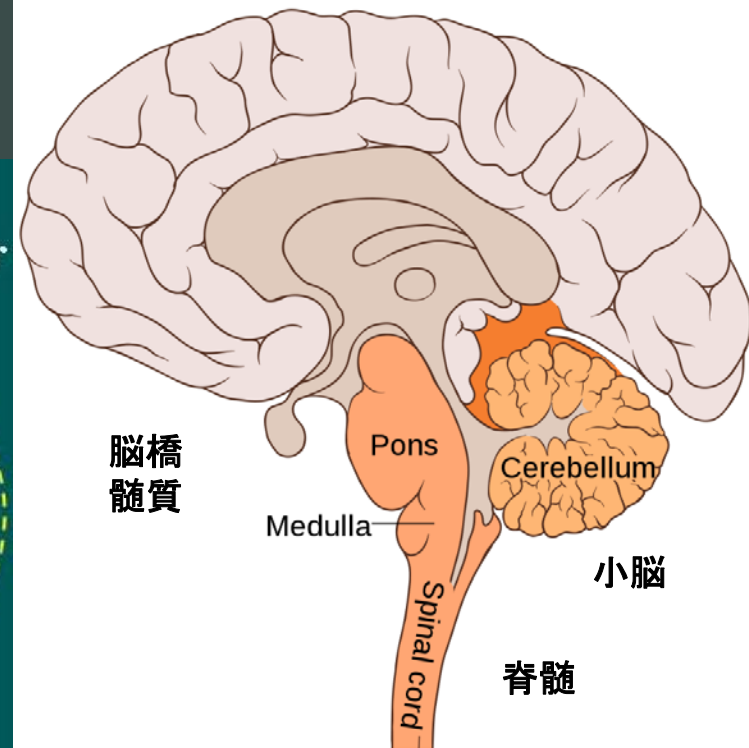
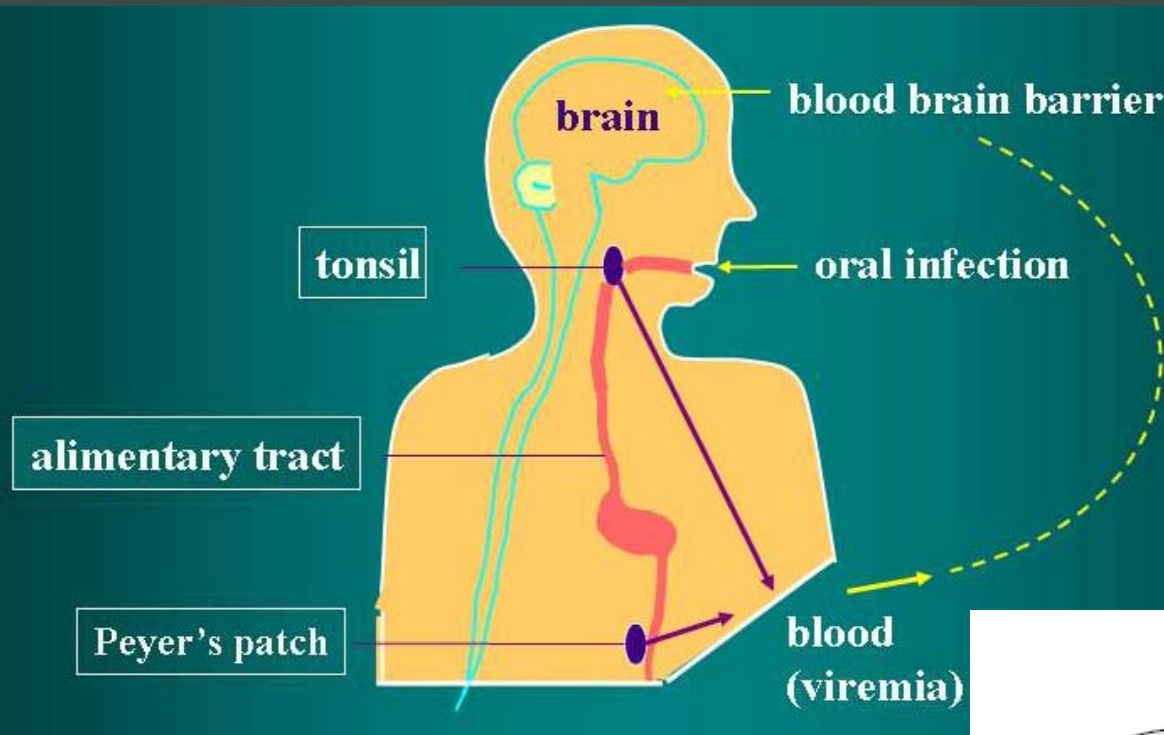
バーの長さ= 10nm

ポリオウイルスのライフサイクル

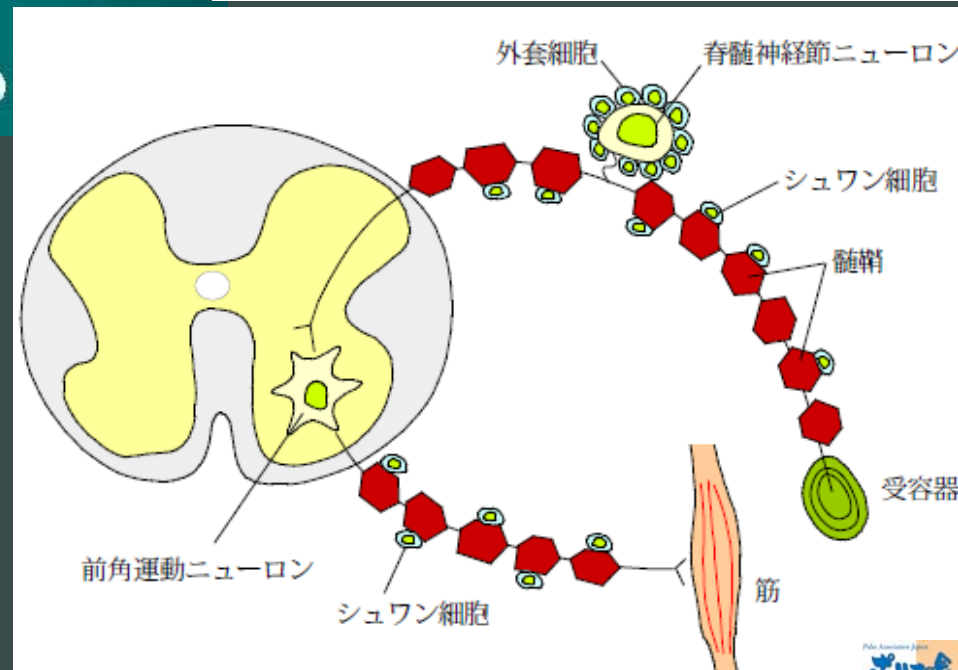


ポリオウイルスとは、
ポリオウイルスに感染とは？（5）
ポリオウイルスは人の細胞側の受容体と結合し、
RNAを細胞に放出し、細胞内で増殖する。

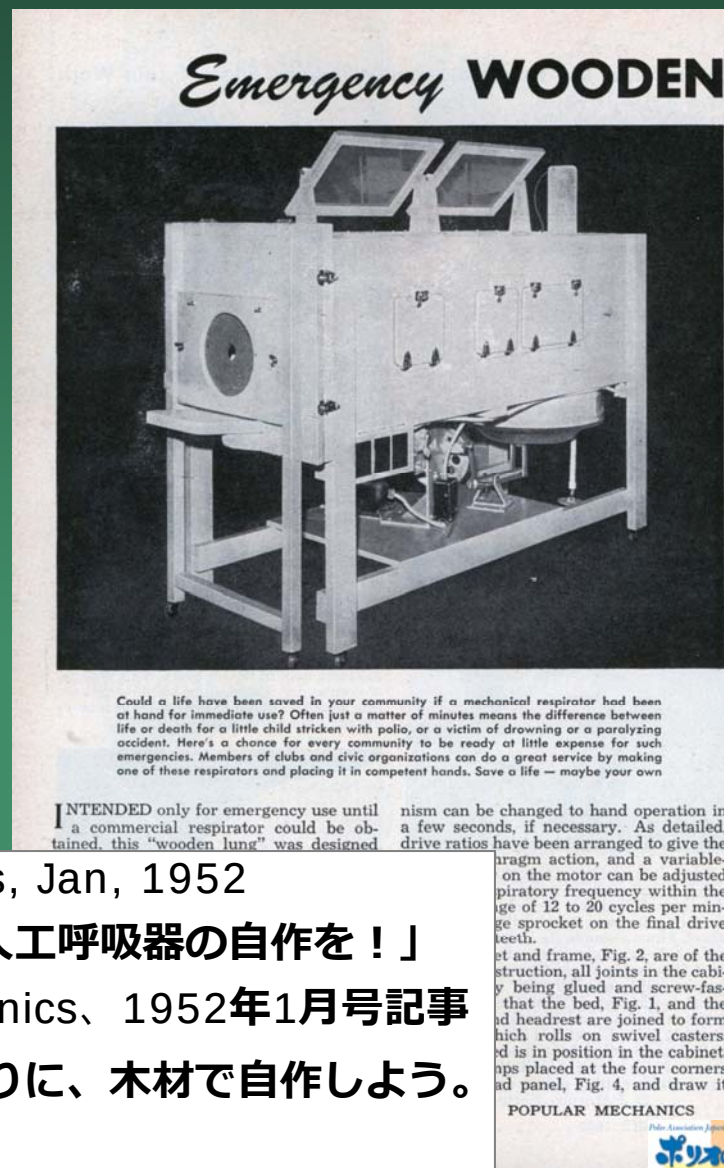
ポリオウイルスの人の体内伝播機構



oral infection : 経口感染
tonsil : へんとう腺
alimentary tract : 消化管
Peyer's patch : パイエル板
blood (viremia) : ウイルス血液
blood brain barrier : 血液脳関門



鉄でなく木の肺（Wooden Lung）をポリオの子供に自作 1930年代後半、人工肺はポリオ患者用に開発された



Popular Mechanics, Jan, 1952

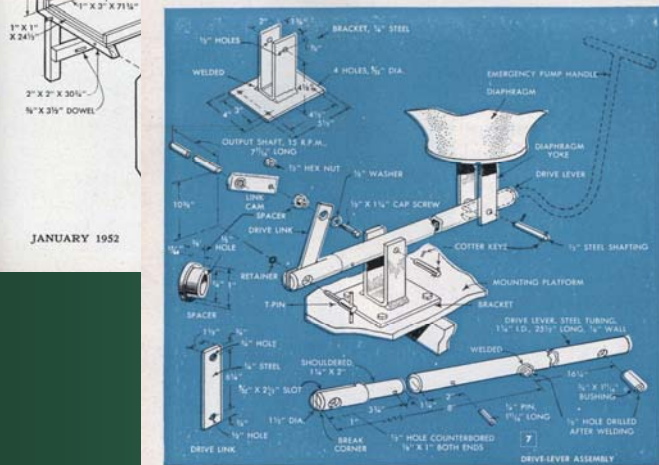
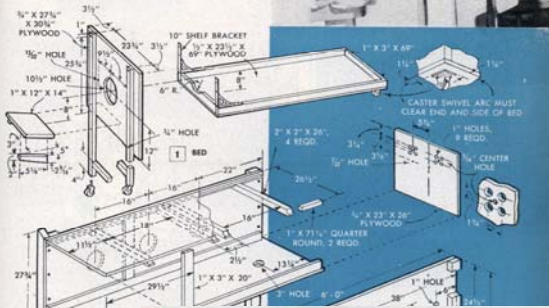
ポリオ用「緊急事態、木製の人工呼吸器の自作を！」

現在もある雑誌Popular Mechanics、1952年1月号記事

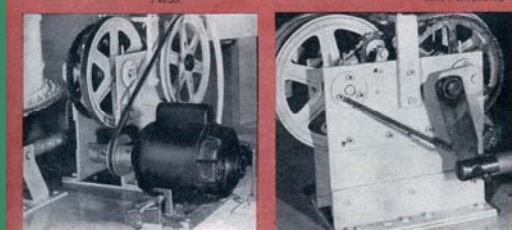
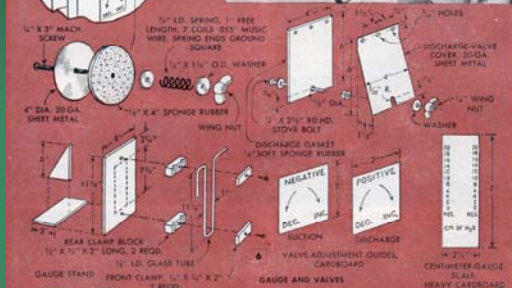
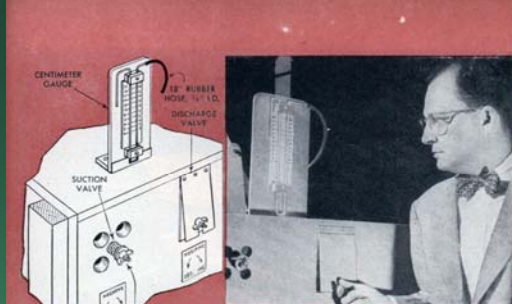
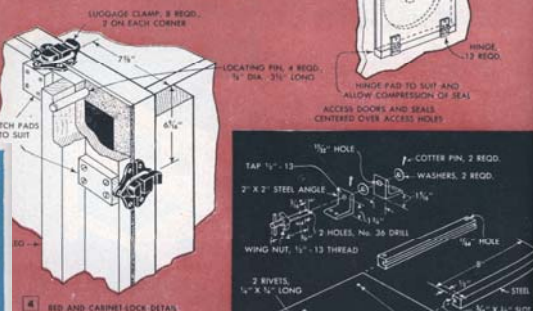
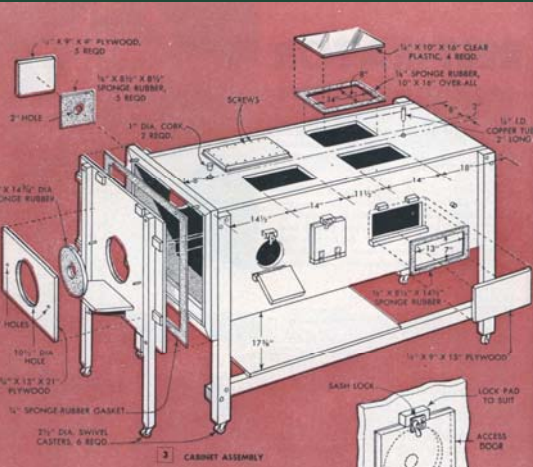
「鉄の肺が必要でしょう！ 代わりに、木材で自作しよう。
設計図の詳細を示します」

RESPIRATOR

tightly against the gasket. Note that all openings into the cabinet, Fig. 3, are fitted with gaskets and that the access doors are fitted with ordinary sash locks, which exert sufficient pressure on the gaskets to assure an airtight seal when the doors are closed and locked. The top openings into the cabinet are closed with clear-plastic panels screwed over sponge-rubber gaskets. Note that the clamp which holds the sponge-rubber head gasket in place is drilled to slip over two bolts in the head panel and is locked with wing nuts. Although the photo on page 262 shows two hanger bolts located above the wing nuts, two additional



JANUARY 1952



<木材製—自家工作>

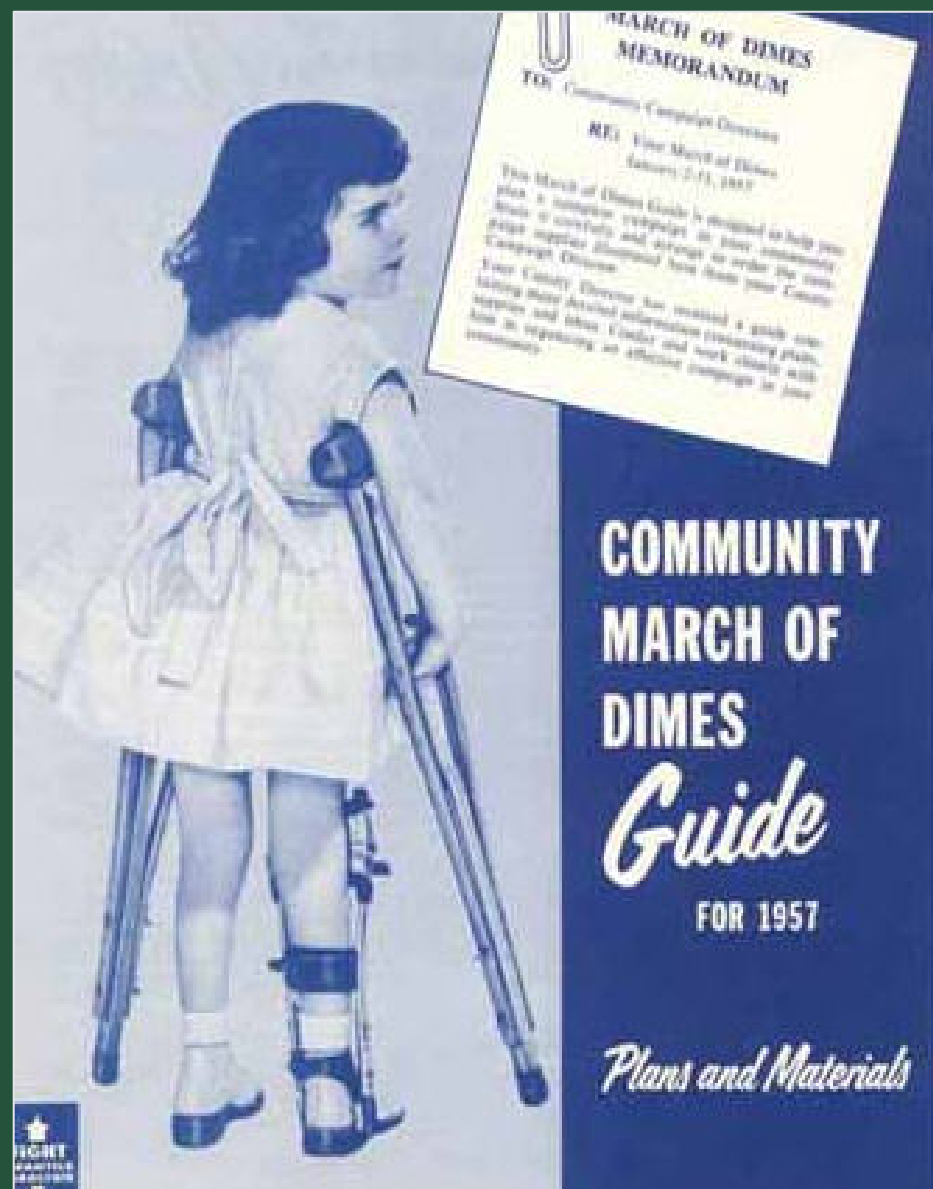
ポリオの子供用人工呼吸用装置 設計図

何のための鉄の肺（Iron Lung）と想像されますか？ 1930年代後半から、ポリオ患者に使われた人工肺です

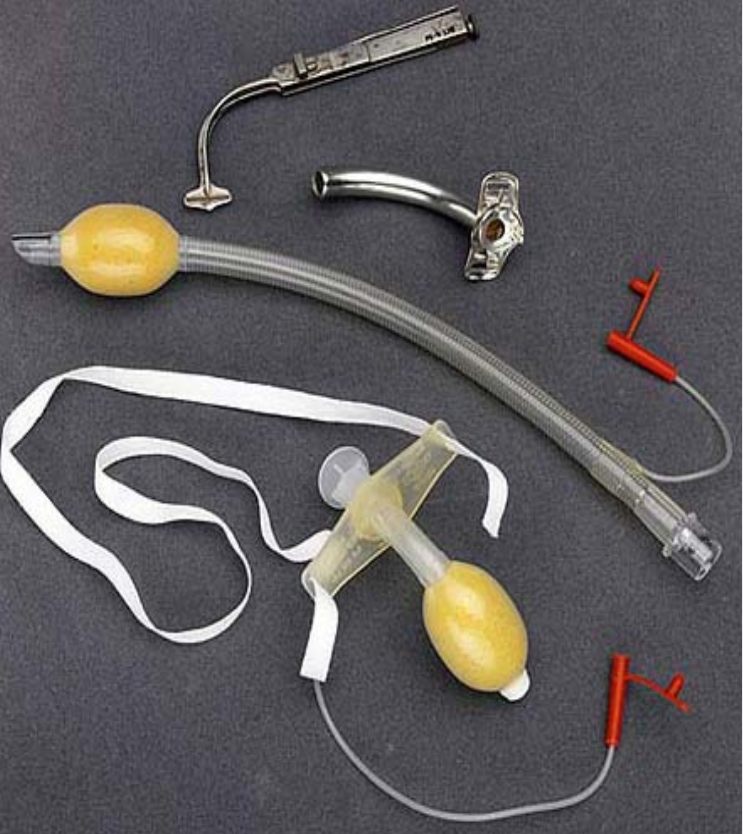


米国の例
1916年
ポリオ患者
27,363人
死亡者
7,179人
(26.2%)

Rancho Los
Amigos
National
Rehabilitation
Center



March of Dimes



ルーズベルトとオコーナー



EVALUATION
OF
1954 FIELD TRIAL
OF
POLIOMYELITIS VACCINE

SUMMARY REPORT

VACCINE EVALUATION CENTER
UNIVERSITY OF MICHIGAN
ANN ARBOR, MICHIGAN
APRIL 12, 1955



ポリオワクチンの
フィールドテスト 成功報告書

ポリオは致死率の高い疾患でした

- 延髄型ポリオは呼吸マヒを起こす→人工肺(鉄の肺)の開発へ(1927-1931年)
- Jonas Salk 博士のワクチン: 1952年から試験が始まり、1955年4月成功
- Albert Sabin 博士のワクチン: 1957年から旧ソ連で試験が始まり、1961年に実用化され、世界中にライセンスされた

左から、セービン博士、ソーク博士、オコーナー理事長(March of Dimes)、1961年



TIME の表紙

1954年3月、ジョナス・ソーク博士と開発したポリオ・ワクチン

ポリオワクチンの開発の歴史

- 1955 Inactivated vaccine (IPV) ジョナス・ソーク博士
- 1961 Types 1 and 2 monovalent OPV アルバート・セービン博士
- 1962 Type 3 monovalent OPV
- 1963 Trivalent OPV
- 1987 Enhanced-potency IPV (IPV) 米国で認可。このeIPV（現在のIPV）の開発と認可により、1992年からIPVの使用が増えてくる。

IPV：免疫をつくるのに効果的。2回の接種で＞90%、3回の接種で＞99%

OPV：免疫をつくるのに効果的。1回の接種で～50%、3回の接種で＞95%

現在では、IPVの方が確実に免疫が得られるといわれる。

日本のポリオ罹患者数

データのまとめ：ポリオの会（代表 小山万里子 koyama@mrg.biglobe.ne.jp）

参考文献：厚生省白書 et al. 川喜田 「小児マヒ」、岩波新書（1961）

年 次	患 者 数	罹 患 率*1	死 者 数	死 亡 率*2	致命率 %
1947	275 (3)	--	12(3)	--	--
1948	993	1.2	775	1	78.0
1949	3,127	3.8	1,074	1.3	34.3
1950	3,212	3.9	775	0.9	24.1
1951	4,233	5.0	570	0.7	13.5
1952	2,317	2.7	508	0.6	21.9
1953	2,286	2.6	441	0.5	19.3
1954	1,921	2.2	442	0.5	23.0
1955	1,314	1.5	314	0.4	23.9
1956	1,498	1.7	290	0.3	19.4
1957	1,718	1.9	255	0.3	14.8
1958 (1)	2,610	2.8	243	0.3	9.3
1959	2,917	3.1	201	0.2	6.9
1960	5,606	6.0	319	0.3	5.7
1961 (2)	2,436	2.6	188	0.2	7.7
1962	289	0.3	58	0.1	20.1
1963	139	0.1	27	0.05	19.4
1964	84	0.06	24	0.03	28.6
1965	76	0.05	28	0.05	36.8
1966	33	0.02	17	0.02	39.4
1967	26	0.02	16	0.02	15.4
1968	20	0.01	13	0.01	65.0
1969	16	0.01	12	0.01	75.0
1970	8	0.0	11	0.01	--
Sub-total	37154		7,610		
1971	6	0.0	8	0.01	--
1972	7	0.0	1	0.0	14.3
1973	6	0.0	4	0.0	66.7
1974	4	0.0	2	0.0	50.0
1975	4	0.0	3	0.0	75.0
1976	0	0	0	0	0

- Polio Survivors（ポリオの生存者）という言葉が使われますが、致命率の高さがその意味をよく示しています
- 1961年から生ワクチン導入により、患者数は急減しました

罹患率*1 & 死亡率*2:

人口10万人に対する割合
(人)

- (1) 1958年、ソークワクチンの接種が始まった
- (2) 1961/06/22、ソ連・カナダから生ワクチンを緊急輸入して接種(61-63)
- (3) 1947/09/01から正式のポリオ調査が始まった
- (4) 1980年:野生株から最後のポリオ患者が発生

日本のポリオ罹患者数

データのまとめ：ポリオの会（代表 小山万里子）

参考文献：厚生省白書 et al. 川喜田 「小児マヒ」、岩波新書（1961）

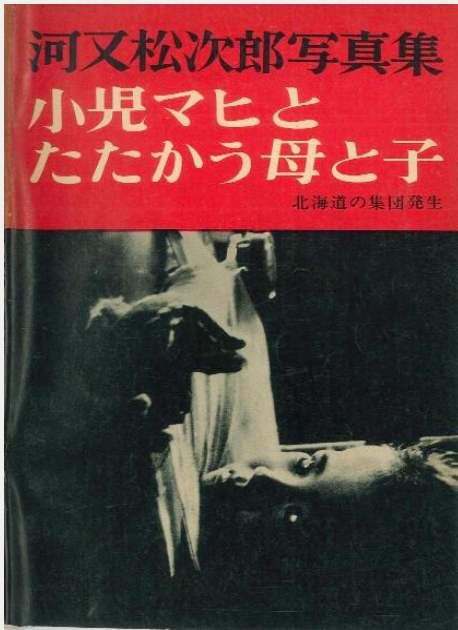
年 次	患 者 数	罹 患 率*1	死 者 数	死 亡 率*2	致 命 率 %
1971	6	0.0	8	0.01	--
1972	7	0.0	1	0.0	14.3
1973	6	0.0	4	0.0	66.7
1974	4	0.0	2	0.0	50.0
1975	4	0.0	3	0.0	75.0
1976	0	0	0	0	0
1977	0	0	0	0	0
1978	0	0	0	0	0
1979	0	0	0	0	0
1980	2 (4)	0.0	0	0	0
1981	2	0.0	0	0	0
1982	1	0.0	0	0	0
1983	0	0	0	0	0
1984	0	0	0	0	0
1985	1	0.0	0	0	0
1986	0	0	0	0	0
1987	2	0.0	0	0	0
1988	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0
1992	0	0	0	0	0
1993	3	0.0	0	0	0
1994	1	0.0	0	0	0
1995	1	0.0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0
Total	37,194		7,628		

罹患率*1 & 死亡率*2:
人口10万人に対する割合(人)

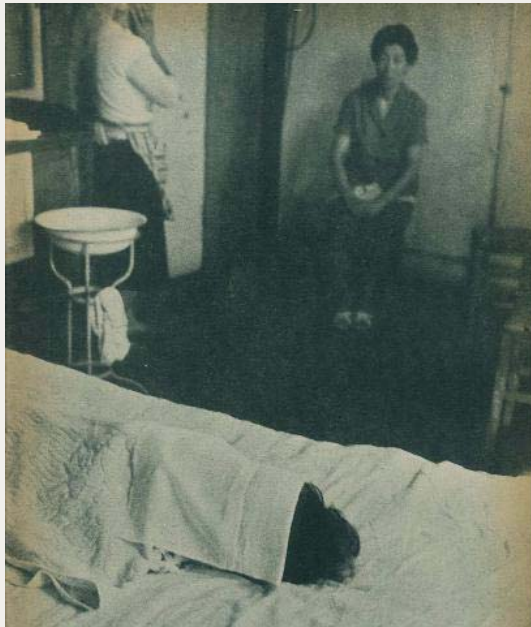
- (1) 1958年、ソークワクチンの接種が始まった
- (2) 1961/06/22、ソ連・カナダから生ワクチンを緊急輸入して接種(61-63)
- (3) 1947/09/01から正式のポリオ調査が始まった
- (4) 1980年：野生株から最後のポリオ患者が発生

1981年から1988年ぐらいまでの厚生省のデータは一応信頼できると推測されるが、それ以降は、本当のデータを意識的に隠す傾向がみられ(データが流れないのかもしれない)、信頼できるとは言えない。

国内でのポリオ流行とその記録（1）



- **1960年春以来北海道全域を襲ったポリオ。夕張市を中心に、赤平、歌志内など付近の炭鉱地帯に広がりました。写真は「小児マヒとたたかう母と子」より**
- **北海道各地で、1960年12月20日現在、罹患者1,641人、うち106人の死亡者を出しました。**
- **1960年の流行は北海道のみではなく、全国にポリオI型が流行し、岩手、愛知、山口、愛媛、宮崎などの各県にまたがり、北九州では集団発生し、ポリオ届け出患者数は5,606名を記録しました。**



国内でのポリオ流行とその記録（2）

〔小児マヒとたたかう母と子〕

- **1960年**、北海道でポリオが大流行しました。若き写真家、河又松次郎氏は、この病気と闘う人々を記録した写真集「小児マヒとたたかう母と子」を残しました。**2003年8月**に永眠された河又松次郎氏のご遺族の許可を得て、その貴重な写真集の全部をご紹介します、氏の業績とその時代の動きを、次代に残そうとするものです。

中兼正次（ポリオの会会員、北海道）

- <http://www.geocities.jp/hokukaido/mother/index.htm>



ポリオ生ワクチン（セービン生ワクチン）の導入

- 不活化ポリオワクチン(IPV)の不足、流行拡大の兆しに対して、流行を阻止する効力にまさるポリオ生ワクチン(OPV)導入の声が各方面から高まる。
- 国の対応策の遅さを憂いた母親達が立ち上がり連日国会等へデモ行進し、「海外で使われていて予防効果の高い経口ポリオ生ワクチンの緊急輸入」を陳情。上田哲氏は記者として生ワクチンによるポリオ根絶を目指す「上田プラン」を提唱、撲滅運動の原動力になる。
- 厚生省は「弱毒ポリオ生ウイルスワクチン研究協議会」（生ワク協議会）を発足させたが、母親達のポリオ生ワクチンを求める声は一段と高まり、1961年6月、古井厚生大臣名で超法的措置として旧ソ連とカナダから経口ポリオ生ワクチンを緊急輸入、すぐに全国一斉集団接種を決定した。
- 接種活動は超スピードで全国隅々まで進み、7月下旬から8月末にかけて1ヶ月の間に1,000万人分を超えるワクチンを生後3ヶ月から5歳までの小児に、また、流行地では9歳までの小児に緊急接種を例外なく実施した。

ポリオ生ワクチン1300万人分の緊急輸入を報じる新聞

昭和36年6月22日付
朝日新聞



国内でのポリオ流行とその記録（3）

- 1961年6月のセービンワクチン導入後ポリオ患者数は激減。1961年：2,436人、1962年：289人、1963年：139人
- 野生株による急性ポリオ患者を実際に診察した経験を有する医師の年齢：75歳以上になっているはずです
- 1980年の2人のポリオ患者：野生株による最後の患者。そのためポリオを知る医師も少ない。現在でもポリオ経験者は10万人近くおられますので、最低でも、ポリオ（脊髓型、延髄型）、ポストポリオ症候群、脳性マヒ（全く異なります）との区別程度の知識を持って欲しい。看護師さん、保健師さんの方が詳しい。
- ソークワクチン（IPV）、セービンワクチン（OPV）の効果が非常に優れていたために、医師の間でも知る人は殆どいなくなりましたが、免疫の生化学的な基礎研究を実施するために、ポリオウイルスは前述のように全てのウイルスの基本となっています。

2010年11月09日現在 世界のポリオ発生状況（WHO）

Total cases	Year-to-date 2010	Year-to-date 2009	Total in 2009
Globally	767	1337	1604
• in endemic countries:	180	1051	1256
• in non-endemic countries:	587	286	348

Country	Year-to-date 2010			Year-to-date 2009			Total in 2009	Date of most recent case
	WPV1	WPV3	Total	WPV1	WPV3	Total		
Pakistan	89	22	111	53	23	76	89	22-Oct-10
Afghanistan	12	8	20	15	9	24	38	11-Oct-10
Nigeria*	5	5	10	75	308	383	388	05-Oct-10
India	16	23	39	69	499	568	741	16-Sep-10
DR Congo	32		32		3	3	3	27-Sep-10
Angola	26		26	28		28	29	14-Sep-10
Chad		14	14		33	33	64	10-May-10
Sudan				45		45	45	27-Jun-09
Uganda	1		1	8		8	8	28-Sep-10
Russian Federation**	14		14				0	25-Sep-10
Mali***	3	1	4	5		5	2	17-Sep-10
Liberia	2		2	10		10	11	08-Sep-10
Nepal	6		6				0	30-Aug-10
Kazakhstan	1		1				0	12-Aug-10
Tajikistan	458		458				0	04-Jul-10
Turkmenistan	3		3				0	28-Jun-10
Senegal	18		18				0	30-Apr-10
Mauritania	5		5	2		2	13	28-Apr-10
Niger		2	2	1	14	15	15	01-Apr-10
Sierra Leone	1		1	2		2	11	28-Feb-10
Guinea				33		33	42	03-Nov-09
Burkina Faso				13		13	15	25-Oct-09
Cameroon					2	2	3	15-Oct-09
Burundi				2		2	2	12-Sep-09
CAR					14	14	14	09-Aug-09
Côte d'Ivoire***				27		27	26	06-Aug-09
Kenya				18		18	19	30-Jul-09
Benin				20		20	20	19-Apr-09
Togo				6		6	6	28-Mar-09
Total	692	75	767	432	905	1337	1604	
Total in endemic countries	122	58	180	212	839	1051	1256	
Total outbreak	570	17	587	220	66	286	348	

Circulating Vaccine-Derived Poliovirus (cVDPV), 2000-2010

Country	Type	cVDPV											First case	Last case
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Nigeria	VDPV 2						1	21	68	63	153	19	02-Jul-05	09-Oct-10
DR Congo	VDPV 2									14	4	12	22-Mar-08	06-Sep-10
Afghanistan	VDPV 2											3	10-Jun-10	02-Jul-10
Niger***	VDPV 2							2				1	28-May-06	01-Jun-10
Ethiopia	VDPV 3										1	5	27-Apr-09	17-May-10
India	VDPV 2										15	1	14-Jun-09	18-Jan-10
Somalia	VDPV 2									1	4		29-Jun-08	24-Dec-09
Guinea***	VDPV 2										1			06-May-09
Ethiopia	VDPV 2									3	1		04-Oct-08	16-Feb-09
Myanmar	VDPV 1							1	4				09-Apr-06	06-Dec-07
Cambodia	VDPV 3						1	1					26-Nov-05	15-Jan-06
Indonesia	VDPV 1						46						09-Jun-05	26-Oct-05
Madagascar**	VDPV 2		1	4			3							13-Jul-05
China	VDPV 1					2							13-Jun-04	11-Nov-04
Philippines	VDPV 1		3										15-Mar-01	26-Jul-01
DOR/Haiti	VDPV 1	12	9										12-Jul-00	12-Jul-01

** Madagascar: two different outbreaks (2001/02 and 2005)

*** Niger 2006, Niger 2010 and Guinea 2009 cVDPVs are linked to the Nigeria outbreak

* circulating Vaccine-derived poliovirus (cVDPV) is associated with 2 or more cases of AFP.

Cases with less than 10 nt genetically related to these outbreaks and cases of ambiguous Vaccine-derived Poliovirus (aVDPV) are not reported here.

Figures exclude VDPV from non-AFP source. Figures may include different chains of transmission.

Data in WHO/HQ as of 09 Nov 2010

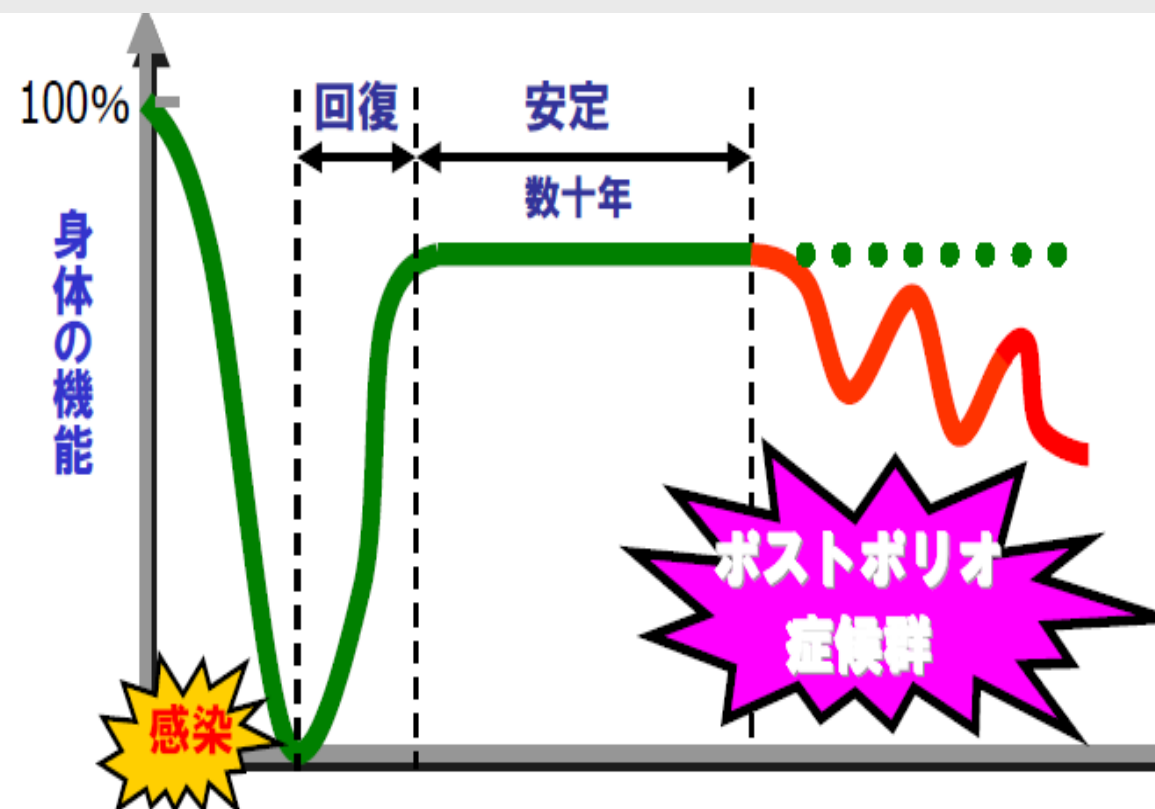
WHOのデータの最大の欠陥は、日本のようなポリオ生ワクチン接種国の
ポリオ感染者(VAPP)、及び2次感染者(VDPV)のデータが一切ないこと

WHO、UNICEF などへの疑問

- WHO、UNICEF などの国際公務員の多大の努力には感謝しています。大きな決意と覚悟がなければできない仕事であることは理解しているつもりです。しかし、問題もあります。GAVIやBMGFが、実態調査を自ら実施するのも問題を感じているからであると思われる。
- ジュネーブに本拠地を置くWHO。1つ例をあげますと、日本のようにポリオ不活化ワクチンに変換する財政的余裕のある国が、未だ生ワクチンを接種しているのに異議も提出せず(献金が欲しいのでしょうか)、ワクチンから感染したVAPP、2次感染のVDPVの統計データも収集していないことです。WHOの政策には、インド、中南米からも批判が出ている事を知って欲しいと思います。厚労省からの出向者の報告書を読みますが、優れた研究成果・提案は殆ど無いように思われます。実情を掴んでいないことが原因でしょう。世界で知られているPPSの調査など見たこともありません。しかし、PPSはポリオ生ワクチンからのポリオ発症と関係が深いのです。

ポストポリオ症候群（PPS）

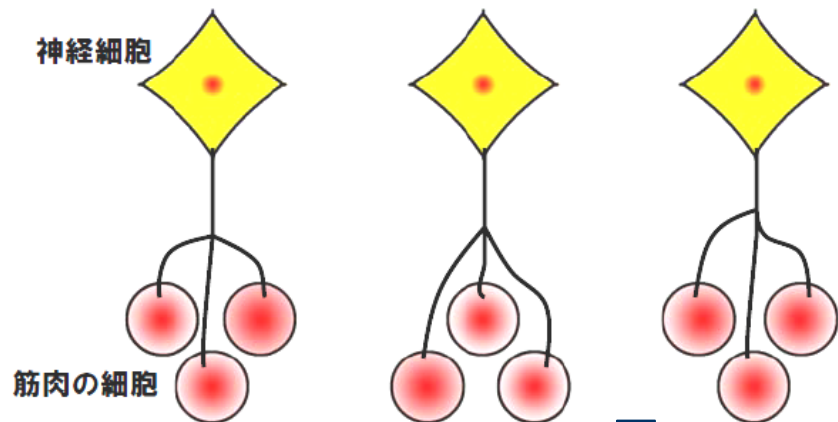
PPSを知ることの重要性：ポリオに感染しても回復する。しかし、神経細胞（細胞体、樹状突起、軸索、ミエリン鞘）が40歳頃から衰える。接種直後のマヒの回復を甘く見てはならない。医師は無知。



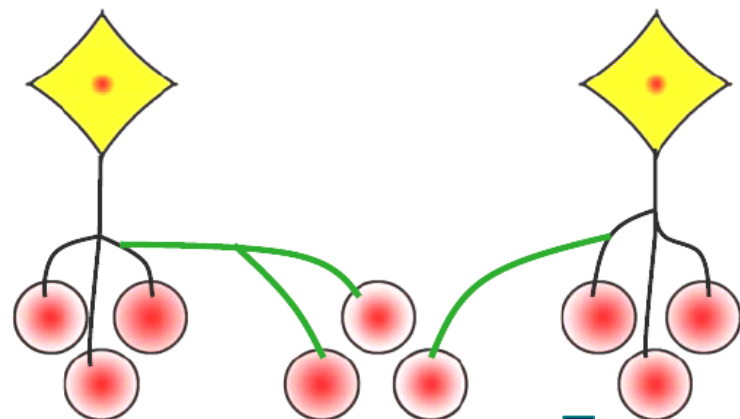
L. Halstead 博士
National Rehabilitation
Hospital, ワシントン

ポストポリオ症候群 Halstead L.S. より

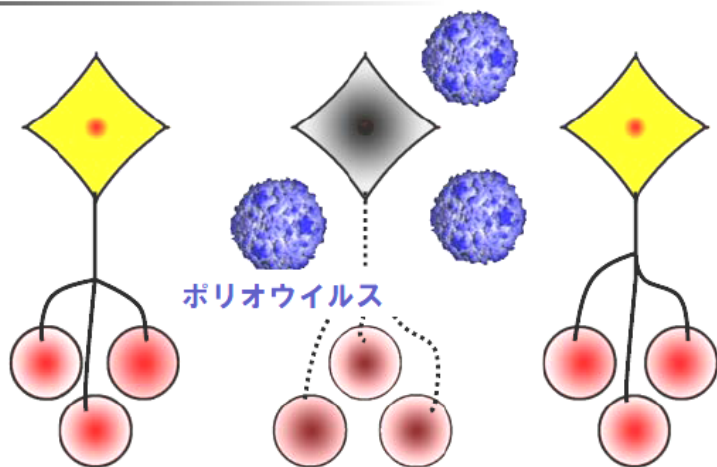
ポストポリオ発症の仕組み (ポリオ前の状態)



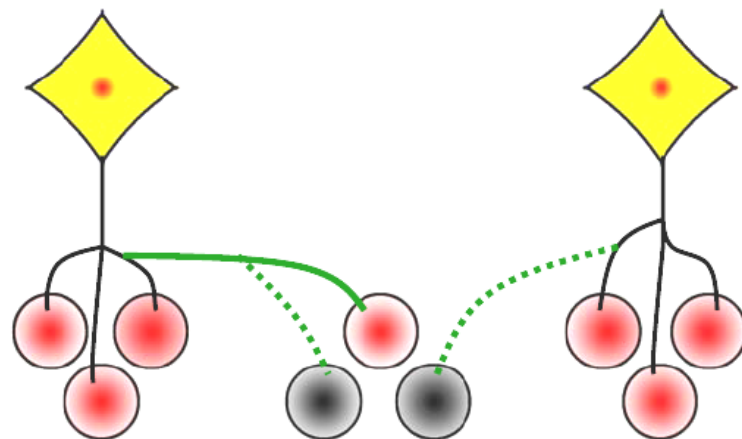
新しい枝を伸ばす神経 (回復し、機能的な安定期)



ウイルスの進入 (急性期)



ポストポリオ症候群 (PPSの発症期)



ポストポリオ症候群（PPS）

推定される世界のポストポリオ症候群の患者数？

USA	250,000
Germany	40,000
Japan	40,000
France	25,000
Australia	16,000
Canada	12,000
UK	12,000
中国・インド	不明

不活化ワクチン導入
前の生ワクチンの犠
牲者が相当数含まれ
ているはずである

全世界のポリオ経験者は、1千万～2千万人とされ、4百万～8百万人が PPS に直面する（している）と推測される。

Source: WHO & March of Dimes (2005)

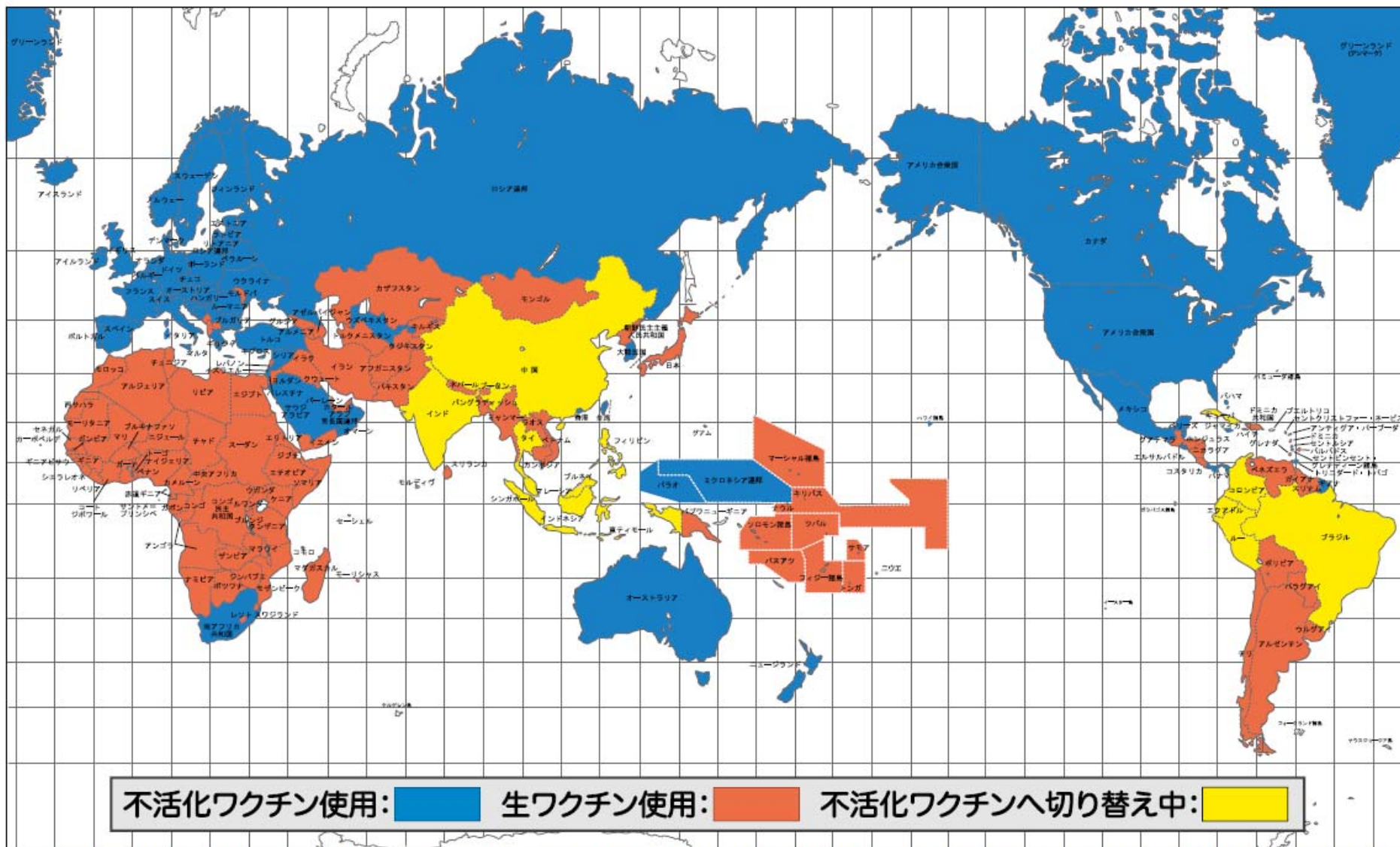
ポストポリオ症候群の症状

- 筋力低下
- 疲れやすさ、それも急な疲れやすさ
- 痛み（筋肉・関節部）
- その他（呼吸障害・嚥下障害・排泄障害・体の変形の進行、その他）
- Rapid-fatigue または Unaccustomed fatigue （急激な強い疲労）：筋肉強化運動を限度まで実施した時などに、全く力がはいらなくなりますが、同様の状態がほんの少し力を使っただけで直ぐに生じます。Rapid-fatigue または Unaccustomed fatigue は、患者側からは、感覚的に正確な表現といえます。

国内のポストポリオ患者調査（故長嶋淑子先生，1991年）

- **1984年以前：** 散発的に出た患者**4人**の例
- **1988年**都立神経病院に新たに患者**4人**が来院、厚生省の神経変性疾患調査研究班が実態調査を実施
- **1991年6月**、日本神経学界で同病院の長嶋神経内科部長が調査報告した
- **1985-1991年2月**までに**42人**の患者が確認され、男性**30人**、女性**12人**、平均年齢は**50歳**であった
- 大半の患者は**5歳以下**でポリオに罹り、比較的軽いマヒを上下肢に後遺症として残す程度ですみ、普通人と同じく働いてきた。ところが、平均約**40年**たって「手足の力が急に弱くなった」、「筋肉の衰えを感じる」などの筋萎縮、筋力低下、時には筋肉の痛みやけいれんなどが起きた。
- 神経性の難病である**ALS**と似た部分もあるが、進行もゆるやかで筋肉の使いすぎによる症状と見られている

〈ポリオ〉 「不活化ワクチン」使用と「生ワクチン」使用の国と地域



「不活化ワクチン」を最初に2-3回接種し、その後「生ワクチン」を2-3回接種する国も、中南米・中東の国に含まれる。生ワクチンによるポリオ(VAPP)の防止が目的である
 (※2010 年2月 現在ポリオの会まとめ ※2010年9月 更新)

「ポリオ不活化ワクチン」だけを接種する国（地域）

アイスランド	オーストリア	スペイン	パラオ	ラトヴィア
アイルランド	オランダ	スロヴァキア	ハンガリー	リトエニア
アメリカ	カナダ	スロヴェニア	フィンランド	ルクセンブルグ
アンドラ	キプロス	チェコ	フランス	ロシア（1）
イギリス	ギリシャ	デンマーク	ブルガリア	韓 国
イスラエル	クロアチア	ドイツ	ベルギー	香 港
イタリア	サンマリノ	トルコ（1）	ポーランド	台 湾
エストニア	スイス	ニュージーランド	ポルトガル	
オーストラリア	スウェーデン	ノルウェー	モナコ	

注（1）：トルコ、ロシアは最初にポリオ不活化ワクチンを 3 回接種する（実質的な不活化使用）

注（2）：韓国、台湾、香港、シンガポールでも、DTP+（IPV, Hib, HepB）の混合ワクチンが使われる

POLIO VACCINE

WHAT YOU NEED TO KNOW

Many Vaccine Information Statements are available in Spanish and other languages. See www.immunize.org/vis.

1 What is polio?

Polio is a disease caused by a virus. It enters a child's (or adult's) body through the mouth. Sometimes it does not cause serious illness. But sometimes it causes *paralysis* (can't move arm or leg). It can kill people who get it, usually by paralyzing the muscles that help them breathe.

Polio used to be very common in the United States. It paralyzed and killed thousands of people a year before we had a vaccine for it.

2 Why get vaccinated?

Inactivated Polio Vaccine (IPV) can prevent polio.

History: A 1916 polio epidemic in the United States killed 6,000 people and paralyzed 27,000 more. In the early 1950's there were more than 20,000 cases of polio each year. **Polio vaccination was begun in 1955.** By 1960 the number of cases had dropped to about 3,000, and by 1979 there were only about 10. The success of polio vaccination in the U.S. and other countries sparked a world-wide effort to eliminate polio.

Today: No wild polio has been reported in the United States for over 20 years. But the disease is still common in some parts of the world. It would only take one case of polio from another country to bring the disease back if we were not protected by vaccine. If the effort to eliminate the disease from the world is successful, some day we won't need polio vaccine. Until then, we need to keep getting our children vaccinated.

Oral Polio Vaccine: No longer recommended

There are two kinds of polio vaccine: **IPV**, which is the shot recommended in the United States today, and a live, oral polio vaccine (**OPV**), which is drops that are swallowed.

Until recently OPV was recommended for most children in the United States. OPV helped us rid the country of polio, and it is still used in many parts of the world.

Both vaccines give immunity to polio, but OPV is better at keeping the disease from spreading to other people. However, for a few people (about one in 2.4 million), OPV actually causes polio. Since the risk of getting polio in the United States is now extremely low, experts believe that using oral polio vaccine is no longer worth the slight risk, except in limited circumstances which your doctor can describe. The polio shot (IPV) does not cause polio. **If you or your child will be getting OPV, ask for a copy of the OPV supplemental Vaccine Information Statement.**

3 Who should get polio vaccine and when?

IPV is a shot, given in the leg or arm, depending on age. Polio vaccine may be given at the same time as other vaccines.

Children

Most people should get polio vaccine when they are children. Children get 4 doses of IPV, at these ages:

- ✓ A dose at 2 months
- ✓ A dose at 4-6 months
- ✓ A dose at 6-18 months
- ✓ A booster dose at 4-6 years

Adults

Most adults do not need polio vaccine because they were already vaccinated as children. But three groups of adults are at higher risk and *should* consider polio vaccination:

- (1) people traveling to areas of the world where polio is common,
- (2) laboratory workers who might handle polio virus, and
- (3) health care workers treating patients who could have polio.

Adults in these three groups who **have never been vaccinated against polio** should get 3 doses of IPV:

- ✓ The first dose at any time,
- ✓ The second dose 1 to 2 months later,
- ✓ The third dose 6 to 12 months after the second.

Adults in these three groups who **have had 1 or 2 doses** of polio vaccine in the past should get the remaining 1 or 2 doses. It doesn't matter how long it has been since the earlier dose(s).

Adults in these three groups who **have had 3 or more doses** of polio vaccine (either IPV or OPV) in the past may get a booster dose of IPV.

Ask your health care provider for more information.

Polio - 1/1/2000

ポリオワクチン接種

知っておくべきこと

1 ポリオとは何でしょうか？

ポリオはウイルスによって引き起こされる疾病です。口から子供（大人）の体内に侵入します。深刻な病気には至らないこともあります。しかし、時には身体麻痺（腕あるいは足が動かせない）を引き起こします。通常呼吸をつかさどる筋肉が麻痺することによって、死亡することもあります。

ポリオは米国で非常に発生率の高い疾病でした。ワクチンが開発される前には、何千もの人が身体麻痺したり、死亡したりしました。

2 なぜワクチン接種を受けるのでしょうか？

不活性ポリオワクチン接種(IPV)はポリオを予防できます。

歴史: 1916年の米国でのポリオ大流行は6,000人が死亡し、27,000人以上に身体麻痺が生じました。1950年代初期には毎年20,000件以上のポリオが発生しました。**1955年にポリオワクチン投与が始まりました。**1960年までに発生件数が約3,000件まで低下し、1979年までにはたったのおよそ10件程になりました。米国と諸外国でのポリオワクチン投与の成功は世界中でのポリオ撲滅運動に拍車をかけました。

今日: 野生のポリオウイルスは米国では20年以上報告されていません。しかし、世界の特定の地域では依然として高い発生率で起こっています。ワクチンによって予防しない限り、他の国からこの疾病が持ち込まれることによって発病する可能性があります。世界からこの病気を撲滅することに成功すれば、いつかポリオワクチン接種は必要なくなります。その時まで、私達の子供達にワクチン接種を受けさせなければならないのです。

経口ポリオワクチン: 勧めていません

二種類のポリオワクチンがあります。IPVは今日の米国で推進されているワクチンの皮膚注射で、経口ポリオワクチン(OPV)は生ワクチンを口から飲み込みます。

米国では最近までほとんどの子供達にOPVが勧められてきました。OPVはポリオ多発国の撲滅を助け、依然として世界の多くの地域で使用されています。

両方のワクチンともポリオに対する免疫を持ちますが、OPVは他の人々へ次々と感染が広がることを防ぎます。しかし、非常に少数の人(約240万人に一人)は、実際にポリオを発病してしまうことがあります。米国ではポリオに罹る危険性が低いので、主治医が処方する特別な場合を除いて、実際に病気に罹る可能性がある経口ワクチンは適当ではないと専門家は考えています。ポリオワクチン接種(IPV)はポリオを発病しません。あなたあるいは子供がOPVを受ける場合には、OPVワクチン情報付録を請求してください。

3 ポリオワクチンを受けるべき人とその時期はいつでしょうか？

IPVは、年齢によりますが、足あるいは腕に注射されます。ポリオワクチンは他のワクチンと一緒に受けることもできます。

子供

ほとんどの人は子供の時にポリオワクチン接種を受けるべきです。子供は以下の年齢の時に、4回のIPV接種を受けます:

- ✓ 2ヶ月投与
- ✓ 6-18ヶ月投与
- ✓ 4ヶ月投与
- ✓ 4-6歳で追加抗原投与量

大人

ほとんどの大人は子供の時に既に受けているので、ポリオワクチンを受ける必要はありません。しかし、以下の三つのグループに該当する大人は、ポリオに罹る危険が高いので、ポリオワクチン接種を受けることを考えるべきです。

- (1) ポリオの発生率の高い地域へ旅行する人。
- (2) ポリオウイルスを扱うラボラトリーの職員、そして
- (3) ポリオ患者を治療する医療職員。

以上の三つのグループに該当する大人で、**ポリオ抗体ワクチン接種を受けたことがない**方はIPVの接種を3回受けるべきです:

- ✓ 初回はいつでも、
- ✓ 二回目は初回から1から2ヶ月後、
- ✓ 三回目は二回目から6から12ヶ月後。

三つのグループに属する大人で過去に1あるいは2回のポリオワクチン接種を受けたことのある大人は、残りの1あるいは2回の接種を受けてください。前の投与との間隔は問題ありません。

過去に3回以上のポリオワクチン接種の投与を受けたことがある大人は、IPVの追加抗原投与量を受けるべきです。

詳細につきましては、あなたの医療機関にお尋ねください。

Polio - Japanese - 1/1/2000



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES
Centers for Disease Control and Prevention



Vaccine Information Statement

Polio (1/1/2000)

42 U.S.C. § 300aa-26

POLIO VACCINE

WHAT YOU NEED TO KNOW

Polio - 1/1/2000

米国 連邦 保健社会福祉省 (DHHS)
疾病対策予防センター (CDC) が発行する
＜不活化ワクチン接種指示書＞

2000/01/01 から、ポリオワクチンは全州で
「不活化ワクチン」としました。

生ワクチン(OPV):

No longer recommended

Oral Polio Vaccine: No longer recommended

There are two kinds of polio vaccine: **IPV**, which is the shot recommended in the United States today, and a live, oral polio vaccine (**OPV**), which is drops that are swallowed.

Until recently OPV was recommended for most children in the United States. OPV helped us rid the country of polio, and it is still used in many parts of the world.

Both vaccines give immunity to polio, but OPV is better at keeping the disease from spreading to other people. However, for a few people (about one in 2.4 million), OPV actually causes polio. Since the risk of getting polio in the United States is now extremely low, experts believe that using oral polio vaccine is no longer worth the slight risk, except in limited circumstances which your doctor can describe. The polio shot (IPV) does not cause polio. **If you or your child will be getting OPV, ask for a copy of the OPV supplemental Vaccine Information Statement.**

ポリオ生ワクチンによるポリオ発症数

WHO は、VAPP と VDPV の統計をとっていない。中国、日本などがデータを出さないためであろう。

Vaccine-associated risks to polio eradication (WHO)

(この表では、中国のデータが除かれている。中国の推定値の出典は後に示す)

危険因子	発症頻度 (2005-2009)	年間発症件数 (2005-2009)	ポリオ発症数の傾向
cVDPV	4.2 人	81.6 人	著しい増加傾向
VAPP	100 万人当たり 2~4 人	250~500 人	ほぼ安定
VDPV	データなし：推定 0.5~1 人/100 万人	62~124 人	ほぼ安定

中国のデータ：2006 年の数字で、VAPP が 100~200 人となっている。cVDPV、VDPV は不明

したがって、世界のポリオ生ワクチンからのポリオ発症数は、年間：概略 500~900 人

ポリオ生ワクチンに対する懸念

- ポリオ生ワクチンを長年月使っている国では、下水にポリオ生ワクチン由来のポリオウイルスが発見される。
- 経口投与されたポリオ生ワクチンに使われたポリオウイルスが、腸管で増殖し、便に出てきたためである。
- ポリオ生ワクチンウイルスでも、ヒトからヒトへと繰り返し感染すると、病原力を有するポリオウイルス（強毒株）に変異する危険性があることは知られている。現に、VAPP、VDPV、cVDPVとして強毒化している事実がある。
- 専門用語では、「免疫抵抗性減弱宿主」と呼ばれる体質の人の体内では、ポリオ生ワクチン由来のウイルスが接種後3年も増殖を続ける例の報告がある(文献は不明)。この場合にも強毒株に変異する危険がある。
- これらの危険性を冒して、特に、消滅された2型を国が無理やり復活させるようなことはせず、毎年2,500万人の幼児が接種しているIPV、その5種・6種混合ワクチンに変換するのが幼児への負担も少ない。そのことには、皆同意している。

ワクチン接種にかかる費用

ポリオの会概算：接種費用は自治体によって変化

1. 生ワクチン使用

(生ポリオ液340円 + 接種費用3000円) × 2 = 6,680 円

(DTP液1500円 + 接種費用3000円) × 4 = 18,000 円

計

24,600 円

2. 不活化ワクチン使用

(DTP + IPV4種混合液3300円 + 接種費用3000円) × 4 = 25,200円

差額 600円



平成20年9月24日

審議件数	14
認定	13
否認	0
保留(※)	1

生ポリオワクチン（OPV）によるポリオ感染の問題

厚生労働省 疾病・障害認定審査会 感染症・予防接種審査分科会審議結果（1）

性別	接種時 年齢	ワクチン	接種時期	疾病名・障害名	給付内容	否認(理由)
男	1歳	DPT		局所反応	医療費・医療手当	
男	0歳	ポリオ		左下肢弛緩性麻痺	医療費・医療手当	
女	0歳	BCG		結核疹	医療費・医療手当	
女	0歳	DPT		尋麻疹	医療費・医療手当	
女	1歳	種痘		播種性血管内凝固症候群	葬祭料	
女	1歳	ポリオ		左下肢弛緩性麻痺	障害年金	
女	0歳	BCG		結核疹	医療費・医療手当	
男	0歳	ポリオ	1回			
男	0歳	BCG		左立方骨骨髓炎、蜂窩織炎	医療費・医療手当	
女	1歳	MR	1期	血小板減少性紫斑病	医療費・医療手当	
女	0歳	BCG		左腋窩リンパ節炎	医療費・医療手当	
男	0歳	ポリオ	1回	右下肢弛緩性麻痺	障害児養育年金・障害年金	
男	0歳	BCG		左腋窩リンパ節炎	医療費・医療手当	
女	1歳	麻しん		血小板減少性紫斑病	医療費・医療手当	

否認理由

1. 予防接種と疾病との因果関係について否認する明確な根拠はないが、通常の医学的見地によれば否定する論拠があるため。
2. 予防接種と疾病との因果関係について否定する明確な根拠がある。
3. 疾病の程度は、通常起こりうる副反応の範囲内である。
4. 障害の程度は、政令に定められる障害に相当しない。
5. 因果関係について判断するための資料が不足しており、医学的判断が不可能である。

照会先

厚生労働省健康局結核感染症課予防接種係
TEL 03-5253-1111 内線 2383

平成20年11月26日

生ポリオワクチン（OPV）によるポリオ感染の問題

審議件数	17
認定	12
否認	2
保留(※)	3

厚労省 疾病・障害認定審査会 感染症・予防接種審査分科会審議結果（2）

	性別	接種時 年齢	ワクチン	接種時期	疾病名・障害名	給付内容	否認(理由)
※	男	67歳	インフルエンザ				
	女	0歳	BCG		左鎖骨下及び腋窩リンパ節炎	医療費・医療手当	
	女	0歳	DPT		特発性血小板減少性紫斑病	医療費・医療手当	
	女	81歳	インフルエンザ				1
→	男	0歳	ポリオ		両下肢弛緩性麻痺	医療費・医療手当	
→※	男	0歳	ポリオ				
	男	0歳	DPT				3
	男	0歳	DPT		急性脳症	医療費・医療手当	
	男	0歳	DPT		知的障害・痙攣性四肢麻痺	障害児養育年金	
	男	0歳	BCG		左腋窩リンパ節炎	医療費・医療手当	
※	女	0歳	BCG				
	男	0歳	BCG		皮膚結核様病変	医療費・医療手当	
	男	0歳	BCG		左腋窩リンパ節炎	医療費・医療手当	
→	男	0歳	ポリオ		左下肢弛緩性麻痺	障害児養育年金	
	女	0歳	BCG		左腋窩リンパ節炎	医療費・医療手当	
	男	7歳	BCG		瘢痕ケロイド	医療費・医療手当	
→	男	0歳	ポリオ	1回目	左下肢弛緩性麻痺	医療費・医療手当	

2010年：既に4人がVAPPとVDPVに罹患している

疾病・障害認定審査会委員名簿

平成21年02月19日現在

感染症・予防接種審査分科会

飯沼	雅朗	社団法人 日本医師会常任理事
稲松	孝思	東京都老人医療センター 感染症科部長
岡部	信彦	国立感染症研究所 感染症情報センター長
加藤	達夫	国立成育医療センター総長
古賀	伸子	横浜市西区 福祉保健センター長
相楽	裕子	横浜市立市民病院 感染症内科医師
佐多	徹太郎	国立感染症研究所 感染病理部長
永井	利三郎	大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻教授
西埜	章	明治大学 法科大学院教授
桃井	眞里子	自治医科大学 小児科学主任教授

官と学の委員の方には、利害関係の衝突 (Conflict of Interest) に関し、自覚、より厳しい評価、緊張関係をぜひともお願いしたい。

	まとめ担当 (当協議会委員) 分担者	ファクトシート(案)の臨床的情報担当者
Hib 感染症	神谷 齊	藤岡 雅司(日本ワクチン学会) 深澤 満(日本小児科医会) 田島 剛(日本小児科学会)
肺炎球菌	細矢 光亮	大石 和徳(日本感染症学会) 西村 龍夫(日本小児科医会) 三田村敬子(日本小児保健協会) 春田 恒和(日本小児科学会)
HPV	吉川 裕之	森内 浩幸(日本ウイルス学会) 小島 俊行(日本感染症学会) 今野 良(日本ワクチン学会)
水痘	峯 真人	大西 健児(日本感染症学会) 馬場 宏一(日本ワクチン学会) 永井 崇雄(日本小児科医会)
ムンプス	細矢 光亮	脇口 宏(日本ワクチン学会) 橋本 裕美(日本小児科医会) 庵原 俊昭(日本小児保健協会)
B型肝炎	岡田 賢司	渡邊 浩(日本感染症学会) 富樫 武弘(日本ワクチン学会) 須磨崎 亮(日本小児科学会)
ポリオ	神谷 齊	野本 明男(日本ウイルス学会) 中野 貴司(日本感染症学会) 千葉 靖男(日本ワクチン学会) 宮崎 千明(日本小児科学会)
百日咳	岡田 賢司	中山 哲夫(日本ワクチン学会) 岡田 賢司(日本小児保健協会)

最近の経緯（1）

2006年11月28日（火）参議院厚生労働委員会、ポリオ生ワクチン(OPV)による被害防止対策（不活化ワクチン導入）

厚生労働大臣 柳澤 伯夫

今ずっとこのポリオ生ワクチン(OPV)をめぐるこれまでのいろいろな動きについて島田委員の方から詳細にわたってフォローをする御質疑が行われ、役所の側からも答弁をいたしました。それを聞いておりますと、誠に何というか、方針が途中で揺らぐというか、そういうようなことがあって、いろいろとまた民間のワクチンの開発の事業者にとっても難しい状況が生まれているやに伺ったわけですが、もしそういうことであれば、それは私は望ましくないと、こういうふうに思います。

医療の状況というのは日進月歩であるということは分かるわけですが、しかしそれにしてもやっぱり民間をしっかりと督促していくという立場の厚生行政としては、やはり明確な考え方があって、それに基づいて指導をしていくということがはるかに私は大事だというふうに思います。この点については、よく今の先生の御意見も踏まえて、できるだけ早く不活化されたポリオワクチン(IPV)、これは単味であろうと四種混合であろうと早く実際の子供たちに提供できる、こういう体制をつくっていかねばならないと、このように思っておりますので、そういう考え方でこれから私としては臨んでまいりたいと、このように思います。

最近の経緯（2）

2008年3月14日参議院第169回国会（常会）答弁書 内閣参質169第63号

内閣総理大臣 福田 康夫

参議院議員 島田 智哉子君提出ポリオの予防接種に関する質問に対し別紙答弁書を送付する

我が国においては、昭和五十五年を最後に自然感染（野生株由来のポリオ感染をいう。以下同じ。）によるポリオ患者は発生していない。また、予防接種後副反応については、その症例報告が開始されたのが平成六年十月からであり、同月から現時点までに報告された件数は、百八十二件であるが、御指摘の「軽微なもの」という分類での報告は行われておらず、その件数についてお答えすることは困難である。

予防接種健康被害認定審査会において生ポリオワクチン接種後に麻痺を発症したと認定された事例は、平成元年度以降八十件であり、また、同審査会において生ポリオワクチンを接種された者からの二次感染と認定された事例は、平成十六年度以降五件である。

最近の経緯（3）

2010月2月18日 全国保険医団体連合会/厚生労働省 との打合結果

厚労省の政策進展はなく輸入計画もなし

全国保険医団体連合会／住江憲勇会長、前日本ワクチン学会理事長／神谷齋氏から、「現在の経済情勢の下では、患者、国民の自己負担での予防接種は困難。国の施策として公費負担で行われるべきだ。ワクチン行政の改善に向け認識を深めてほしい。

日本の現状は、欧米先進国に比較して定期接種できるワクチンが少ない、親の経済的格差が子どもの健康に影響を及ぼす。既に、海外駐在経験者など事情を知る人は、自己負担で欧米からの輸入ワクチンを接種する人が多く（東京周辺では接種するクリニック、病院がある）、情報の格差、経済格差が生じている」と厚労省に要請した。

厚労省からは、不活化ポリオワクチン（IPV）に関しては「何時から可能か言えない」との回答があったのみ。K氏の発言に対しても、ポリオの会としては納得のいかないものを強く感じる。

ポストポリオ症候群の症状

- 筋力低下
- 疲れやすさ、それも急な疲れやすさ
- 痛み（筋肉・関節部）
- その他（呼吸障害・嚥下障害・排泄障害・体の変形の進行、その他）
- Rapid-fatigue または Unaccustomed fatigue（急激な強い疲労）：筋肉強化運動を限度まで実施した時などに、全く力がはいらなくなりますが、同様の状態がほんの少し力を使っただけで直ぐに生じます。Rapid-fatigue または Unaccustomed fatigue は、患者側からは、感覚的に正確な表現といえます。

新たな機能障害（PPS外来集計）

● 疲れやすさ	86－87 %
● 筋肉痛	71－86
● 関節痛	71－79
● 障害側の筋力低下	69－87
● 障害無し側の筋力低下	50－77
● 寒がり	29－56
● 筋萎縮	28－39
● 歩行	64－85
● 階段の昇降	61－83
● 着替え	16－62

Lauro S. Halstead “Managing Post-Polio”より

国内のポストポリオ患者調査（故長嶋淑子先生，1991年）

- **1984年以前：** 散発的に出た患者**4人**の例
- **1988年**都立神経病院に新たに患者**4人**が来院、厚生省の神経変性疾患調査研究班が実態調査を実施
- **1991年6月**、日本神経学界で同病院の長嶋神経内科部長が調査報告した
- **1985-1991年2月**までに**42人**の患者が確認され、男性**30人**、女性**12人**、平均年齢は**50歳**であった
- 大半の患者は**5歳以下**でポリオに罹り、比較的軽いマヒを上下肢に後遺症として残す程度ですみ、普通人と同じく働いてきた。ところが、平均約**40年**たって「手足の力が急に弱くなった」、「筋肉の衰えを感じる」などの筋萎縮、筋力低下、時には筋肉の痛みやけいれんなどが起きた。
- 神経性の難病である**ALS**と似た部分もあるが、進行もゆるやかで筋肉の使いすぎによる症状と見られている

理学療法科でのOSCE、作業療法科でのOSCE（1）

模擬患者 東京都立保健科学大学



平成17年1月18日、作業療法学科で初めてのOSCE (Objective Structured Clinical Examination; 客観的臨床能力試験) が試行されました。OSCEは臨床能力を客観的に評価する方法として1975年頃に提唱されたもので、情意領域(態度)、精神領域(技能)、の測定に優れており認知領域(知識)の評価にも用いられるものとされているようです。



課題1は模擬患者に対して作業療法に関するオリエンテーションと家族構成等を聴取する医療面接課題、課題2はベッド上に座っている模擬(片麻痺)患者を車椅子へトランスファー(移乗)するという内容でした。

このOSCEにポリオの会会員が、米本恭三学長の紹介で模擬患者として参加、関係者からは非常に効果的であったと好評でした。

模擬患者として「理学療法士への提言」 (2)

2007年6月 文京学院大学にて



理学療法士の模擬患者として (3)

2008年1月27日 健康科学大学 (河口湖)



雪の河口湖
まで1泊2日
でOSCEの模
擬患者にな
るために出
かけました

事故もなく
無事でした



ポリオ経験者、ポストポリオ患者の立場から（1）

- 会員の多数：PPSとの診断を受けながら、現在の機能を維持する治療 or 機能の悪化を遅らせる治療、痛みを和らげる治療などを殆どの病院がしてくれない。簡単な検査だけの診察が多いが、MRIで血流までチェックするところもある。地方では病院内でどこに行ったらよいか分からず（本来は最初は神経内科であると考えますが）、神経内科でも1回の診断で終了のところが殆ど。PPSの症状は少しずつ進行するので皆不安を感じて生活している。
- ポリオの経験者は、例えば右肢がポリオであった場合、体にゆがみが生じているし、それが腰にも影響しているなど体全体に関係する。また、呼吸器に問題が生じていることもある。PPSの医学情報は豊富になっているので、医師の方々も、もう少しPPSのことを学んでほしい。数字を挙げましたように、PPSは決してまれな疾患ではありません。

ポリオ経験者、ポストポリオ患者の立場から（2）

- PPSの症状は痛み・筋力低下・疲れ等で、じっくりと問診、診察、検査をしないと分からない。自分でも気づかないこともあるので、現在の症状のみでなく、体全体を診て欲しい。そしてPPSをこれ以上悪化させない対策を一緒に考えてもらえると嬉しい。
- よい先生にめぐまれ、月1回のペースで受診し、インソールの調整と、かかとを調整した靴の作成をしました。インソールの作成は、装具を作成しなくても靴を作成することで歩行が楽になり身体の傾きも少なくなりました。
- 今の症状の客観的な診断。回復は望めないなので、現状維持が続けられるような生活上の注意点の助言を受ける。1回/（1-2月）では回数が少ないが遠方のため無理。地元の整形外科では知識がなく、ポリオの会会報を送って試行錯誤でリハビリをやっている。

ポリオ経験者、ポストポリオ患者の立場から（3）

- 正直な話、リハビリも装具もあまり効果的とはいえません。「少し良いかな、悪化のスピードが少し遅くなっているのかな？」と意識的に思うようにしている。残されたごく僅かな筋肉と神経を使いながら大事にしないではいけない。それがむずかしい。普通の筋肉と神経を持っている人には理解できない事でしょう。
- 「身体的に頑張ることで生きてきたポリオ経験者は、「これからは無理はできない」というPPSの診断に強いショックを受けます。現時点で、筋力の低下、痛み、強い疲労などのPPSの症状、そしてさらには不安から私たちを救ってくれるのはリハビリテーションしかありません。
- NHKの「闘うリハビリ」では先進的なリハビリの一端を知りましたが、ポリオ経験者にとっては羨ましく感じました。脳のダメージは補うものがあるようですが、その回路の無理がきかないPPS患者はどうしたらよいのでしょうか？リハビリの世界の今後の課題として考えて下さい。

ポリオ経験者、ポストポリオ患者の立場から（4）

- A. クライトマンの「病の語り」にあるように、患者自身による「病の語り」をじっくりと聞いて欲しいと感じます。リハビリでは神経内科・精神科医師の協力が必須ではないでしょうか。また、患者のつくるコミュニティにも積極的に参加して欲しい。
- 関西の会員：ポリオの会の会報、ポリオの会のメーリングリストを見ると、東京近郊の会員はPPSを診てくれる病院、医師があり、羨ましく思う。関西、近畿地方などでは、PPSと診断されてもその後の治療をしてもらえる医療機関が見つからない。PPSと診断されてもこれではどうにもならない。（ポリオの会から：東京地区でも、きちんと診察し、リハビリまでしてくれるところはまれです）。
- そのため、昨年開業した鍼灸整骨治療院にお願いすることにした。「少しよくなったらリハビリをしましょう」と言ってもらえ、信じられない反面、大病院からは門前払いでしたので、なんとなく嬉しく思っています。今まではゼロでしたので、しばらくはお願いすることになっています。

ポリオ経験者、ポストポリオ患者の立場から（5）

- 関西の会員：ポリオの会からの質問、現在のリハビリで、1) 機能が維持されているか？ 2) 機能の衰えが遅くなっているか？ 3) 痛みがなくなっているかまたは軽減されているか？ 4) 効果がない、あっても少ない（遠慮なくどうぞ）、などの質問に関しては、いわゆる理学療法で、できる方を見たことはありません。
- それを経験したのは鍼灸師、気功師、柔道整復師、しかも100人に1人ぐらいです。でもゼロより良いです。現に今の柔道整復師は私の痛みを軽減して、機能を維持してくれています。PPSでは保険が使えない（病名が認められていない）ので自費でやっています。1回の治療は最低3千円ですが、安くやってくれる町の「赤ひげ先生」もおります。
- 西洋医学も、治らないまでも、痛みをとること（ペインクリニックが最近ありますが）に、もう少し努力をしてもよいのではと思います。

紹介とお願い（1）

- 「ポリオの会」は1995年12月、朝日新聞声欄（東日本版）を通じて、ポリオとPPS（ポリオ後症候群、ポストポリオ症候群）についての医療情報を求めるとともに、ポリオ体験者が手をつないで自分達の体験や症状をまとめて伝えていくことなどを目的に結成されました。同じ頃に各地にうまれたポリオ体験者の会とも交流しています。2000年3月「ポリオとポストポリオの理解のために一ポリオを体験したあなたへ」2004年1月「ポストポリオ症候群」を編集し、全国ポリオ会連絡会出版部より刊行されています。
- 現在「ポリオの会」の会員は東日本を中心として、沖縄から北海道、米国、英国、オーストラリアまで広がり、お互いに有益な情報を求め、医療機関に働きかけ、励ましあって、会員一人一人ができることで会運営を支える体制で、緊密に協力し合うとともに、開かれた会を目指しています。課題を同じくする障害者団体とも情報を交換し協力しあっています。



紹介とお願い（2）

ポリオの会は、ポリオ罹患体験者の患者会です

- ポリオによる障害やポリオ後症候群（PPS、ポストポリオ症候群）の治療と対処法を求め、医療機関、医師の方々にご協力を御願いしております。
- ポリオは根絶された病とされていますが、「障害者白書」平成3年では、ポリオに由来する障害者数4万3000人、平成8年4万7000人、平成13年に5万5000人と、ポリオによる障害者数は自然減のはずなのが実際はこの10年の間に1万2000人も増えていきます。これは、PPS発症による障害の重度化によると思われます
- ポリオによる障害は、良く知られている四肢の麻痺のほかに呼吸・嚥下・排泄・視力障害・顔面麻痺など、実はきわめて全身的です。呼吸器というと、今ではポリオ患者の間でも不思議な顔をされがちですが、現在の人工呼吸機器《鉄の肺》は、アメリカでポリオ患者のために開発されたのです。私たちポリオ経験者は、自分の全身の状態について、関心を持ち知識を持たなければと思っています。そのためにも、様々な医療情報を必要とします

- 自分の症状がポリオ・PPSとかかわりがあることに気がつかないで、良いつもりの足の痛みや筋萎縮におびえたり、説明のつかない激痛や疲労感に悩まされ、鬱症状を呈したりさえします。何科を受診したらよいかもわからずにいる人も多く、手探りで自分の状態が少しでも悪化しないよう、少しでも苦痛が減るようにと私達は情報を求めています。
- 最近、息苦しさや頭痛（呼吸障害による酸素不足）、睡眠時無呼吸症候群（睡眠中の呼吸停止、大いびき、昼間の眠気）、嚥下障害（飲み込みにくい）などを訴える人がとみに目立ちます。これらは、マヒ肢のみがポリオ罹患部と思い込んで、ポリオ時にわずらったのに気づいていなかった、のど、首、胸（呼吸筋）などの神経に、数十年経ってから新たに発症するPPSの部分症状ではないかと考えられております。全身麻酔では、PPS患者は要注意
- どうぞ、ポリオ・PPS患者の状況にご理解たまわり、症状の深刻さをご理解いただけますようお願い申し上げます。

- 会報の発行：発行部数 1,700部、会報は、800人を 超える医療関係者と会員に向け、年3回発行しています
- OSCEのための模擬患者活動（都立保健科学大学、首都大学東京、文京学院大学、健康科学大学などでの実績があります）
- 医療を目指す方に患者の目線から語る講演活動もしております（文京学院大学、首都大学東京）
- アンケート調査（個人情報に考慮した集計）では大学・研究機関への研究調査協力もしております
- 福祉機器、補装具、バリアフリー設備、住宅改修、台所などの評価レポート 体験談 アドバイスなど、患者、利用者の目線から、提言やアドバイスを行っています
- 病院にかかるためのチェックシートの作成：診療時間内に、無駄なく、受診目的、自分の体の情報や希望を伝え、医師とのコミュニケーションをよくするA4一枚のシート（病歴メモ、ポリオについての経過、現症状等について、装具、身障者手帳など）

ポリオの会ニュース（ポリオの会 会報）

1971年6月17日 第三種郵便物認可（毎月6回5・0の日発行）
2008年1月24日発行 SSK増刊通巻第3117号 ポリオの会ニュース 2008年第1号

SSK ポリオの会ニュース

2008年第1号 通巻第47号

〒110-0011 東京都台東区三ノ輪 1-6-5-602

責任者：小山万里子

koyama@mrq.biglobe.ne.jp

tel & fax 03-3872-7359

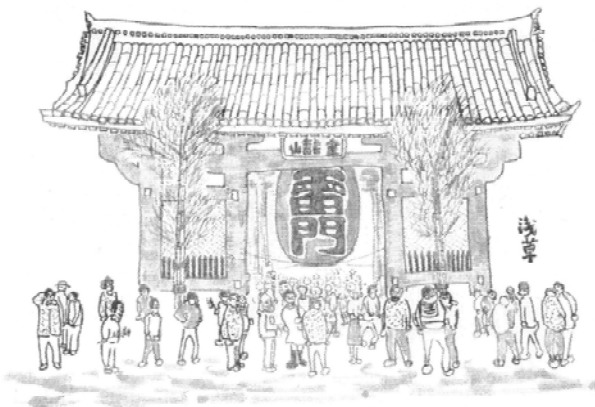
<http://www.normanet.ne.jp/~polio/>

<http://www5b.biglobe.ne.jp/~polio/index.html>

「ポリオの会」は、1995年12月に、朝日新聞声欄（東日本版）を通じてポリオとPPS（ポリオ後症候群、ポストポリオ症候群）についての医療情報を求めるとともに、ポリオ体験者が手をつないで自分たちの体験や症状をまとめて伝えていくことなどを目的に結成されました。

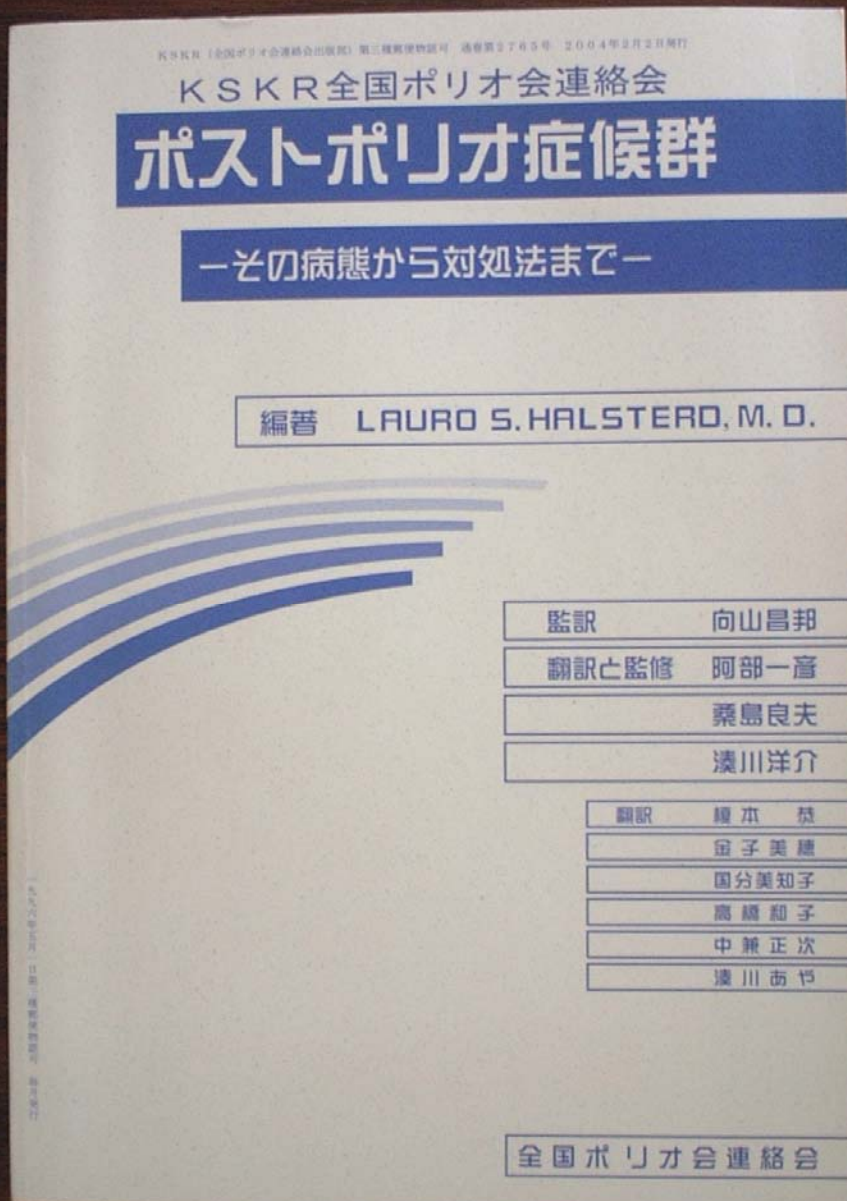
その後、同じ頃に各地に生れたポリオ体験者の会とも交流しています。2000年3月「ポリオとポストポリオの理解のためにーポリオを体験したあなたへ」2004年1月「ポストポリオ症候群」（いずれも全国ポリオ会連絡会刊行）を編集しました。

現在、ポリオの会は東日本を中心として、沖縄から北海道、アメリカ、イギリス、オーストラリアまで広がり、会員同士、お互いに有益な情報を求め、医療機関に働きかけ、助差しあって、会員一人一人ができることで会運営を支える体制で、緊密に協力し合うとともに、開かれた会を目指しています。課題を同じくする障害者団体とも情報を交換し協力しあっています。

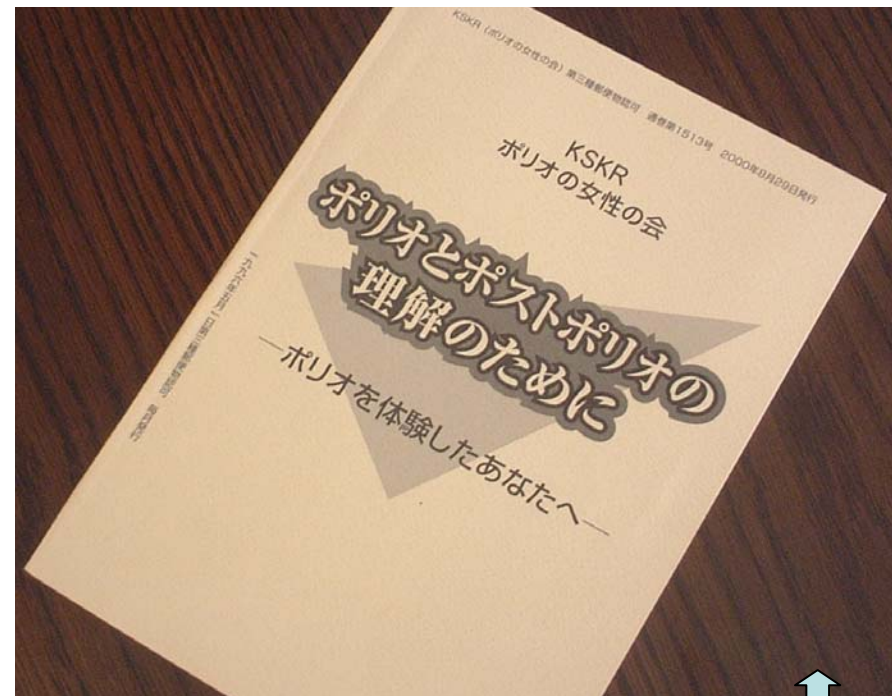


- 最近号：2010年第3号
- 通巻第56号
- A4判約100ページ,年3巻発行
- 東京都台東区三ノ輪
1-6-5-602
- 責任者：小山 万里子
- 発行部数：1,700部
- 寄贈：800部

全国ポリオ会連絡会 発行書籍



“ポストポリオ症候群”
— その病態から対処法まで —
編著者 Lauro S. Halstead, M. D. 監訳 向山昌邦
A4判 227ページ



“ポリオとポストポリオの理解のために”
—ポリオを体験したあなたへ—
執筆者 長嶋淑子 先生 眞野行生先生
蜂須賀研二 先生、B5判 122ページ

ポリオの会

活動記録のアルバム (1)



2007年度リハビリ医学会



2008年度リハビリ医学会



水間正澄先生



2006年度リハビリ医学会



磯邊崇先生



近藤和泉先生 (AKA)

活動記録のアルバム (2)





Jacquelin Perry, MD, DSc (Hon)

Medical Consultant, Post-Polio Service, Rancho Los Amigos National Rehabilitation Center
2001年アナハイムの理学療法士学会

Kirsten Götz-Neumann 先生(ドイツ)、Perry 先生と一緒に研究をしています

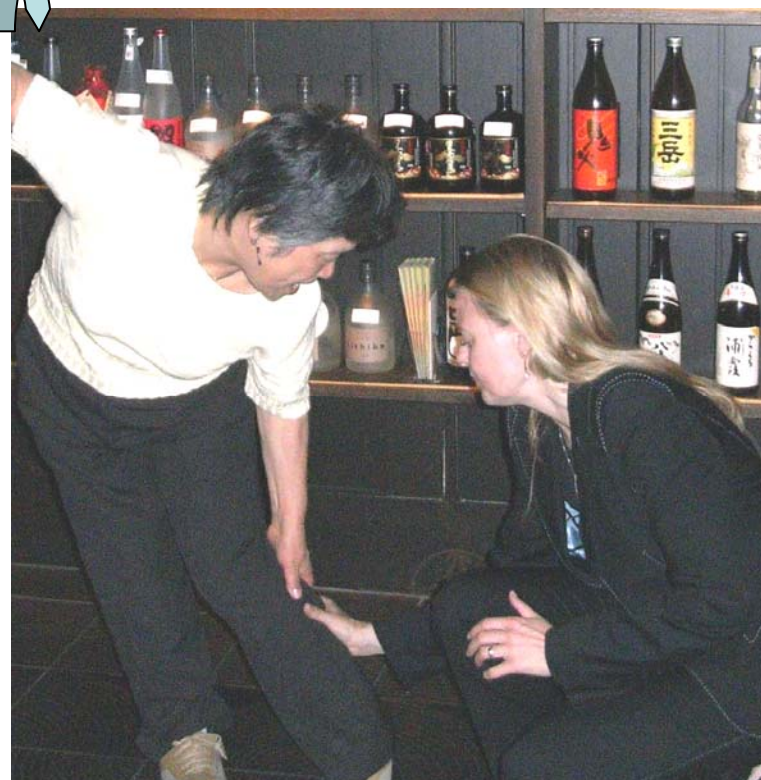


金承革先生



Gunnar Grimby, M.D., professor emeritus and former head of the Department of Rehabilitation Medicine at Sahlgrenska University Hospital in Göteborg, Sweden

グリンビー博士は2004年日本リハビリ医学会(運営 東京大学 江藤先生)にPPSの講演で招かれた。小山と斎藤は運営室で懇談した



ポリオの会

活動記録のアルバム (4)

筑波大学山海教授 研究室でHALを見学、山海先生の詳細な説明を受ける。ポリオの会会員から発注がありましたが、全てレンタルになります。自分で自由に動き回りたい。



導入失敗の例：フィンランドの4輪駆動・4輪独立懸架電動車いす、エレベータの幅,ドアの幅,傷害保険等で問題。野山を自由に動き回りたい



POST-POLIO Health International



*The premier source of information
about living independently with polio.*

Post-Polio Health International's mission is to enhance the lives and independence of polio survivors and home ventilator users through education, advocacy, research and networking.

Become a
Member

EDUCATION ... Explore information for polio survivors, families and health professionals.

Access to PHI publications:
Post-Polio Health,
Information about the Late Effects of Polio,
*Handbook on the Late Effects of Poliomyelitis
for Physicians and Survivors*

Access to publications, journal articles, etc., specifically for health professionals.

ADVOCACY ... Investigate and actively support current issues affecting the lives of polio survivors.

Support PHI initiatives, other advocacy organizations

米国のPPS患者会で、ベンチレータ使用者も含む。目的:

1.ポリオ経験者、その家族、医療関係者に、的確な情報を探索し提供してゆく

2.PPSの調査・研究成果を積極的にポリオ経験者のQOLの向上のために使い、援助をする

3.研究者に研究費を提供し、PPS、ベンチレータの研究に参画する。R&Dのためのファンドについても学ぶ

4.医療の専門家、サポートグループ、PPS患者会との世界中のネットワークを強化する
発展途上国との連携がこれからの重要課題