

生学公衆衛生学教育協議会 2006:pp.97

H. 知的財産権の出願・登録状況  
該当なし

(資 料)

第11回社会医学サマーセミナー参加学生発表テーマ  
および発表資料

第11回社会学セミナー：参加学生発表テーマおよび発表資料

氏名	テーマ
1. 稲田 晴彦	平成□年×月○日、東南アジアのX国で大規模地震が発生した。この後起こりうる保健衛生上の問題をリストアップしなさい。また、あなたがWHO 西太平洋地域事務局で緊急医療援助を担当していると仮定して、その後の対応策についてシミュレーションを行ないなさい。
2. 横山 藍	マラリアは発展途上国における最大の健康問題の一つであり、WHO もその撲滅に力を注いできた。しかしながら、その効果は十分にあがっていないのが現状である。マラリアの現状を調べるとともに、対策を行なっていくうえでの課題について考察しなさい。
3. 船田 大輔	タイにおけるAIDS対策の歴史について調べ、それが成功した理由について要約しなさい。また、その結果を踏まえて、わが国におけるAIDS対策はどうあるべきか考察しなさい。
4. 遠藤 渉	水俣病について調べ、健康危機管理の支店からその問題点をまとめなさい。
5. 座光寺 正裕	日本以外の東アジア諸国における近年の都市化・工業化と環境保健の現状について調べなさい。これらの国々において日本の経験はどのように生かすことができるだろうか。考察しなさい。
6. 加藤 聡一郎	平成△年○月×日、アフリカより成田経由で東京に戻った商社マンにラッサ熱が疑われる症状が発生した。その会社の産業医であるあなたの取るべき対応について説明しなさい。また、健康危機管理の対象となる主な感染症についてその特徴と対応を説明しなさい。
7. 鈴木 瞬	健康都市プロジェクトとは何か？ その概要と具体例についてまとめなさい。
8. 加藤 卓也	わが国の開業医が行っている主な地域公衆衛生活動について整理し、その長所・短所をまとめなさい。
9. 坂元 暁	わが国の未成年者における喫煙の状況について調べ、今後の対策について考察しなさい。
10. 鈴木 浩司	リハビリテーションなどによって高齢者の体力を向上させても、それがその後の日常生活の活性化につながらないことが問題となっている。この問題を解決するためにはどうしたらよいか？ ICFの視点から考察しなさい。
11. 東元 あゆか	New Public Managementとは何か？ 公衆衛生行政にどのように応用できるのか？ あなたの考えを述べなさい。
12. 田中 雅子	医療費の支払方法の種類（出来高払い方式、包括払い方式、人頭制、総括予算制など）について調べ、それぞれの特徴をその長所・短所とともにまとめなさい。
13. 坪谷 透	アメリカの医療制度について調べ、その特徴と問題点についてまとめなさい。
14. 真部 建郎	イギリスの医療制度について調べ、その特徴と問題点についてまとめなさい。
15. 東野 俊英	我が国の医療制度について調べ、その特徴と問題点についてまとめなさい。
16. 橋本 昌靖	疾病管理（Disease Management）について調べ、その特徴をまとめなさい。
17. 長沼 透	我が国のがん死亡の地域差について調べなさい。
18. 小沢 昌慶	我が国の自殺の動向とその原因、及び対策についてまとめなさい。

（なお、2. 横山藍に関しては、当日 OHP での発表だったため、資料に含まれておりません。）

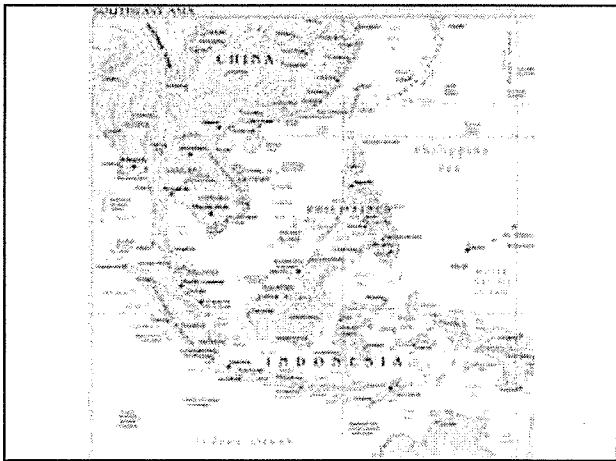
第11回社会医学サマーセミナー

# 大災害と緊急医療援助

稲田 晴彦  
 東京大学医学部医学科6年  
 E-mail: hinada-ky@umin.ac.jp

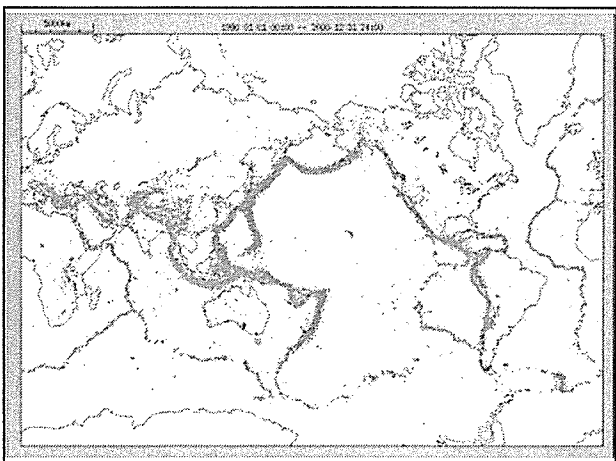
## 課題テーマ

- 平成〇年×月〇日、東南アジアの×国で大規模地震が発生した。この後起こりうる保健衛生上の問題をリストアップしなさい。また、あなたがWHO西太平洋地域事務局で緊急医療援助を担当していると仮定して、その後の対応策についてシミュレーションを行いなさい。



### 東南アジア諸国の基礎情報

	人口 (万人)	0-14歳の割合 (%)	1人当たりGDP (購買力平価換算, US\$)	主な宗教	識字率 (%)	平均寿命 (年)	5歳未満児死亡率 (人/1000出生)	3歳未満児死亡率 (%)
フィリピン	8786	35.4	5000	カトリック、イスラム	90.9	68	36	79
ベトナム	8354	27.9	2700	仏教	90.3	71	23	99
カンボジア	1361	37.3	2000	仏教	69.4	54	140	69
ラオス	622	41.6	1900	仏教	68.4	59	91	50
タイ	6419	23.9	8100	仏教	92.6	70	26	96
マレーシア	2395	33.0	9700	イスラム	88.7	72	7	96
シンガポール	443	16.0	27800	仏教、キリスト教	92.5	80	3	92
インドネシア	24197	29.1	3500	イスラム	87.9	67	41	70
ミャンマー	4700	27.2	1700	仏教	65.3	59	106	77
日本	12742	14.3	29400	仏教、神道	99	82	4	97
世界	644613	27.8	8800	キリスト教、イスラム、ヒンズー教、仏教	77	64	82	75



## 過去の大災害

## 阪神・淡路大震災

- 1995年1月17日午前5時46分
- 震源地 淡路島北部
- マグニチュード 7.3
- 死者・行方不明者 6436名
- 重軽傷者 43792名
- 避難者 95万人



## 疾患構成の経時的変化

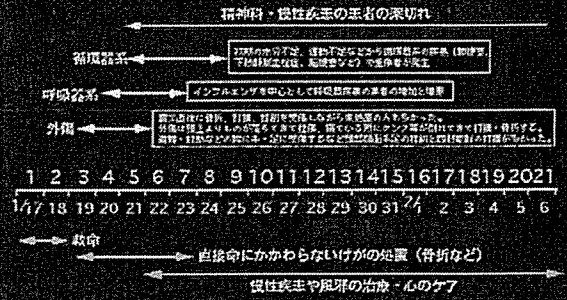
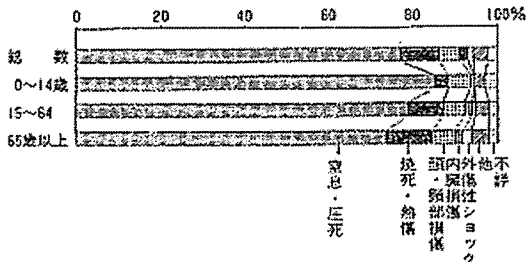


図2 年齢階級(3区分)・死因別死亡数構成割合



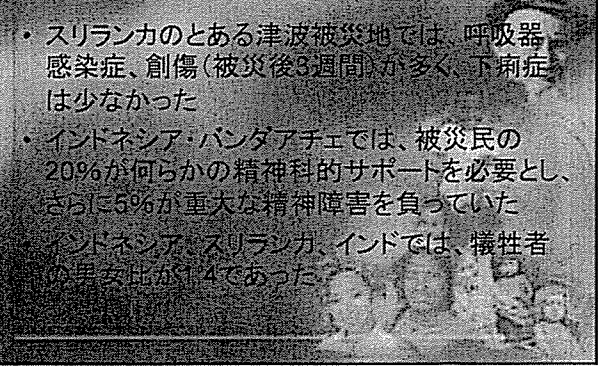
## スマトラ島沖地震・インド洋大津波

- 2004年12月26日午前7時58分(インドネシア西部時間)
- 震源地 スマトラ島西方沖
- マグニチュード 9.3
- 死者・行方不明者 20万人~
- 重軽傷者 30万人~
- 避難者 150万人
- 被災者 500万人



## 地震と津波による人的・健康被害

- スリランカのとある津波被災地では、呼吸器感染症、創傷(被災後3週間)が多く、下痢症は少なかった
- インドネシア・バンダアチエでは、被災民の20%が何らかの精神科的サポートを必要とし、さらに5%が重大な精神障害を負っていた
- インドネシア、スリランカ、インドでは、犠牲者の男女比が1:4であった



## 東南アジア諸国で見られる疾患

- マラリア、デング熱、日本脳炎
- 結核
- 下痢症、コレラ、腸チフス、赤痢、ウイルス性肝炎、レプトスピラ症
- 急性呼吸器感染症
- 心血管疾患

## 大地震が起こると...

- 建物の倒壊
- 火事
- 停電、断水
- 避難民キャンプの衛生状態の悪化
- 食料、飲料水の不足
- 医薬品の不足
- 女性、子供、高齢者がターゲットに
- 特別に脆弱な二次的な被害

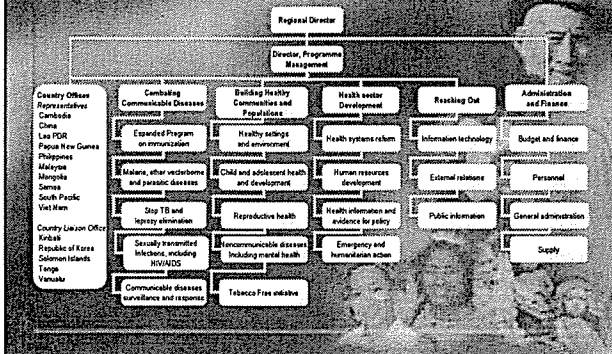
## 被災地で増すリスク

- 外傷(骨折、創傷、火傷など)
- 汚染された飲み水による病気(コレラ、腸チフス、赤痢など)
- 蚊が媒介する病気(マラリア、デング熱など)
- 循環器疾患(脳梗塞、下肢静脈血栓症など)
- 慢性疾患の悪化
- 精神疾患(BTSDなど)

## WHO西太平洋地域事務局とは?

- WHOの6つの地域事務局のうちの1つ
- 西太平洋、東アジア、東南アジア、オセアニアの37の国と地域を管轄。在マニラ
- WPRO(うぷろ)
- 地域内人口17億人
- 被災国は管轄内か?

## WPRO組織図



## Countries and Areas of the Western Pacific Region



## WPROの仕事

- 被災国が管轄外⇒本部・管轄地域事務局の要請に応じて管轄域内加盟国に支援を要請。
- 被災国が管轄内⇒WHO内で主体となって対応。被災状況の情報収集、被災地への専門家の派遣、政府などへのテクニカルアドバイス、本部への報告、メディア対応、周辺地域事務局との協力。

## シミュレーション

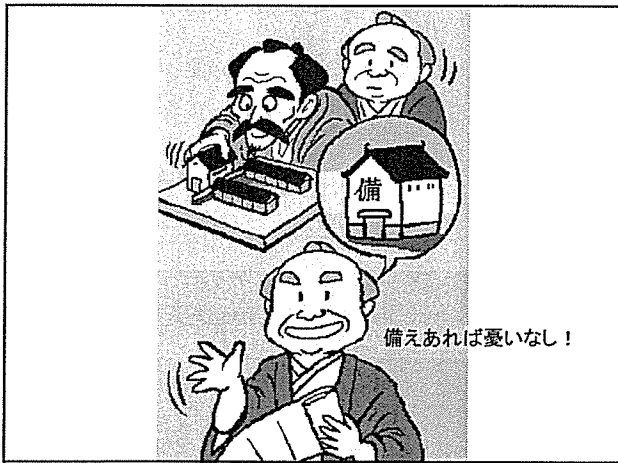






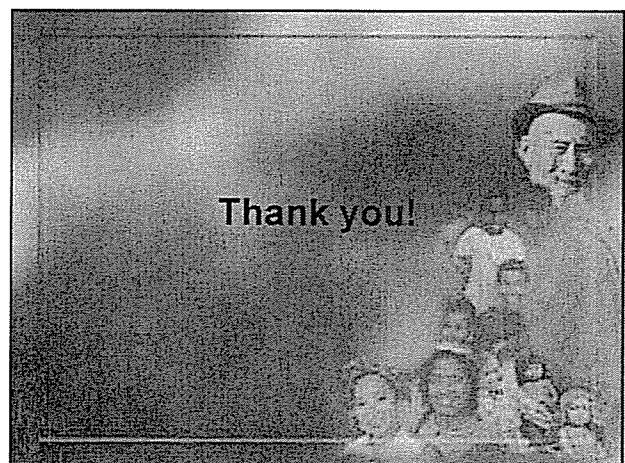






参考文献・サイト

- WHO: World Health Report 2005
- WHO; SEARO <http://w3.whosea.org/>
- UNICEF: 世界子供白書2004
- CIA: World Fact Book 2005
- 気象庁: <http://www.jma.go.jp/JMA-HP/jma/index.html>
- 防災会: <http://www.tokushukai.or.jp>
- Wikipedia: <http://en.wikipedia.org>
- Jie Hiyang Lim, MD et al. (2005) Medical Needs of Tsunami Disaster Refugee Camps: Experience in Southern Sri Lanka, International Family Medicine
- Kazuo Jong et al. (2005) Addressing Psychosocial Needs in the Aftermath of the Tsunami
- Fiona MacDonald (2005) How Women Were Affected by the Tsunami: A Perspective from Oxiyam



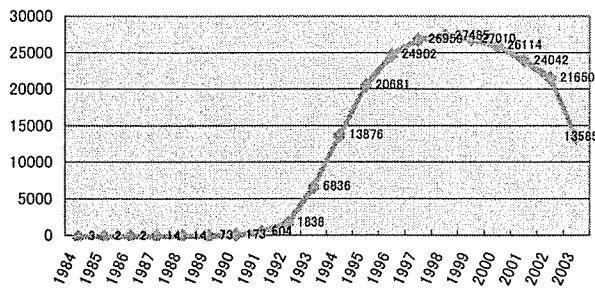
## タイのエイズ戦略 ～感染爆発前夜～

九州大学医学部医学科3年  
船田 大輔

## 課題

- タイにおけるAIDS対策の歴史について調べ、それが成功した理由について要約しなさい。
- また、その結果を踏まえて我が国におけるAIDS対策はどうあるべきか考察しなさい。

タイのエイズ患者数の推移



の人口は約6300万人のうち  
57万人がHIV感染者・エイズ患者(2003年末)

[www.who.int/GlobelAtlas/predefinedReports/EFS2004/index.asp](http://www.who.int/GlobelAtlas/predefinedReports/EFS2004/index.asp)

## 初期対策の失敗

- 1984年初のAIDS発症者  
→外国帰りの同性愛男性
- 散発的かつ小規模な調査
- HIVが発症するまでに5年以上の時間差がある



「HIV/AIDSは限られた集団の病気である」  
という誤った認識

水面下での感染拡大!

## 衝撃的事実

- 1987年には麻薬常習者のHIV抗体要請率は1%であった。
- 1989年には40%まで増加。

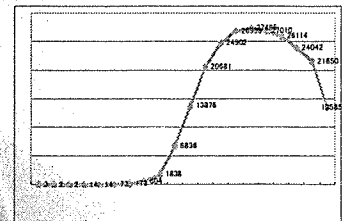
感染爆発!

国家レベルでの  
SENTINEL SURVEYLLANCEの確立

## 増加する感染者

- ポスター、パンフレットで呼びかけるも  
HIV/AIDSに対する理解が得られなかった

少ない予算  
観光、貿易に  
与える懸念  
のネックに。



## 変化する対策～国家的対策へ

- 1991年アナン暫定政権発足した後「国家エイズ対策委員会」ができる



エイズ対策は国家の優先課題  
国を挙げて対策を講じる必要がある

予算は2年間で10倍に！

マスコミ、学校、保健所、地域、職域を利用した  
徹底的なキャンペーン

## エイズキャンペーン

- 「エイズ」(HIV)は恐怖の病気  
直接的なメッセージ
- ハイリスクアプローチ  
ハイリスク集団である売春婦と麻薬常習者への対策
- 100%コンドーム運動  
売春宿に向けた強制的、徹底的なコンドームの使用

90～93年における売春での  
コンドーム使用の倍増(36%→71%)

## 感染率の低下 次の対策へ

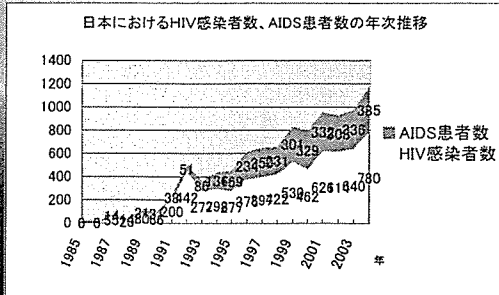
- 医療保険の適用  
低所得者に向けた1回30パーツで治療を受けることのできる保険制度の導入(2001年)
- 安価な抗レトロウイルス薬の提供  
ジェネリック薬の生産
- 財源の確保  
WHO、UNAIDS、The Global Fundからの支援
- 感染感染者への対策  
差別の克服と社会の受け入れへ

## まとめ

- 課題  
タイにおけるAIDS対策の歴史について調べ、それが成功した理由について要約しなさい。
- 詳細な調査に基づくハイリスク群へのアプローチ
- 政府トップの協力なリーダーシップ
- ダイレクトかつ直接的なキャンペーン

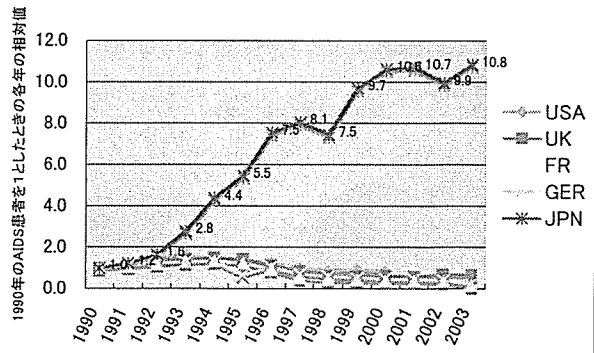
## 日本のエイズ事情

日本の人口1億2700万人中HIV感染者/AIDS患者は約1万人



参考: エイズ動向委員会資料

## 各国のAIDS患者数の推移

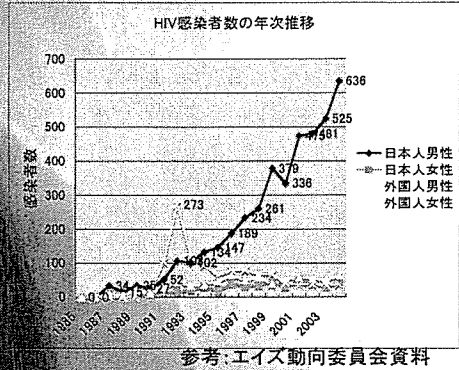


参考: [www.who.int/GlobalAtlas/predefinedReports/EFS2004/index.asp](http://www.who.int/GlobalAtlas/predefinedReports/EFS2004/index.asp)

## たかが1万人か？

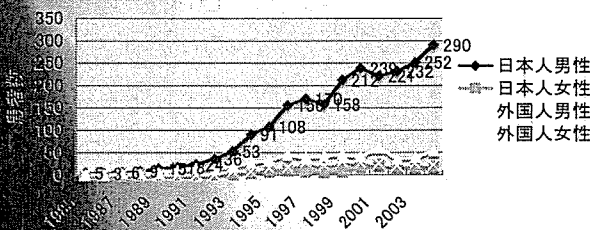
- 先進国唯一の増加  
先進国では90年代前半から多剤併用両方の導入により大きく減少。対策が不十分？
- 見えないピーク  
自覚のない感染者が存在する！

## 男性における急激な上昇(1)



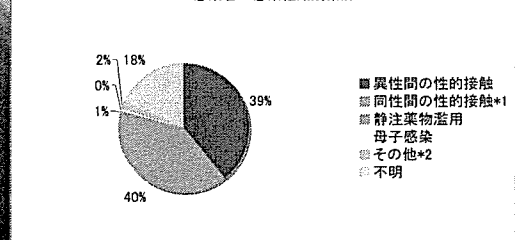
## 男性における急激な上昇(2)

AIDS患者の年次推移



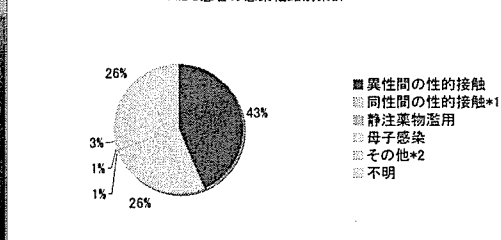
## 同性間の性交渉が問題？

HIV感染者の感染経路別累計



## 性交渉が約7割を占める

AIDS患者の感染経路別累計



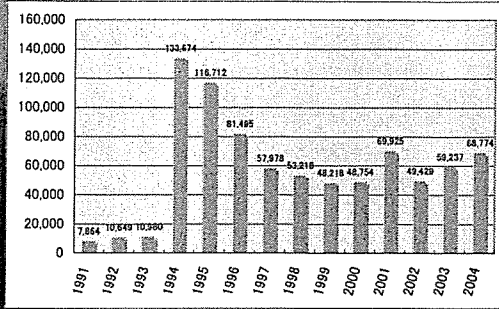
## ハイリスク集団の特定

- 日本で問題となっているハイリスク集団をかんがえる。



MSM (men who have sex with men)  
がハイリスク集団である

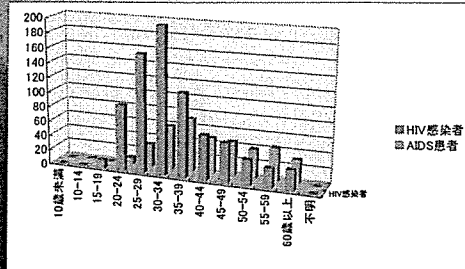
### 受検行動の低下 保健所等におけるHIV抗体検査件数



エイズへの関心はピークを過ぎた→発症するまで気づかなくなる

参考:エイズ動向委員会資料

### 若年層に広がるHIV



受検行動の若年化と活発化が原因

参考:エイズ動向委員会資料

### HIV/AIDS感染拡大の更なる予兆

- コンドームの出荷台数の減少  
90年代から3割以上の減少
- 性感染症の増加  
HIVの感染確率を増加させる要因

感染爆発前夜

### まとめ

- 検査
- コンドームの使用
- 報道

### まとめ

- 課題
  - また、その結果を踏まえて我が国におけるAIDS対策はどうあるべきか考察しなさい。
- ダイレクトかつ強力なキャンペーン
  - マスコミと協力した受検行動の拡大、ハイリスク集団への対策
- 若年層への対策
  - 性教育、コンドームの価格を下げる。
- いずれも政府によるリーダーシップが重要。

### 例えば...

QuickTime™  
TIFF (L) sRGB Color Model, 8-bit/channel, 256 colors  
© 2000 Apple Computer, Inc. All rights reserved.



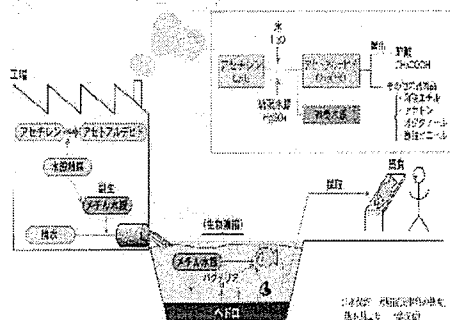
# 水俣病と健康危機管理

聖マリアンナ医科大学  
第5学年 遠藤 渉

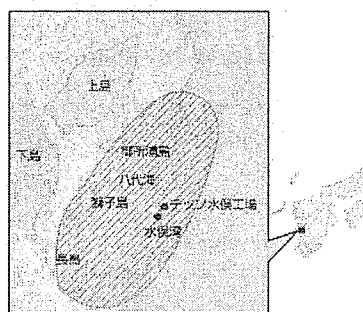
## 水俣病とは

- 工場排水に含まれるメチル水銀化合物が、魚などに蓄積され、この汚染された魚を食べることでおこるメチル水銀中毒であり、中枢神経系の病気
- 妊娠中の女性が、汚染された魚を食べると胎盤を経由して、胎児に発症する胎児性水俣病もある。

【図2】メチル水銀化合物の生物濃縮による発症



## 水俣病発生地域




## 水俣病の症状

- 四肢の感覚障害
- 運動失調
- 求心性視野狭窄
- 聴力障害
- 平衡感覚異常
- 眼球運動障害
- 重症者では、意識不明になり、死亡する


## 水俣病の治療

- 根本的な治療法はない
- 早期には、薬剤によりメチル水銀を体内から排泄させようとする
- 対症療法やリハビリが主な治療となる




## 歴史①

昭和20年代後半(1950年)から、貝類が死んだり、魚が浮き上がったり、海草が育たなくなるなどの現象が現われはじめ、沿岸周辺では、猫が変死するなどの異変が頻繁に見られるようになった。



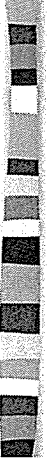
## 公式確認

- 昭和31年(1956)4月21日、熊本県水俣市内の幼児が、口がきけない、歩くことができない、食事できないなどの重い症状を訴えて、チツソ附属病院に受診し入院した。
- その後、同じような症状を訴える患者3人が入院することになって、同年5月1日、チツソ附属病院の細川院長は「原因不明の脳症状を呈する患者4人が入院した」と水俣保健所に報告した。



## 歴史②


- 水俣保健所を中心として水俣市、医師会、チツソ附属病院、市立病院によって対策委員会が設置され、似たような症状の患者を調査した。
- その年の末には昭和28年(1953)12月から発生していた54人の患者とそのうち17人が死亡していることが確認された。



## 原因の究明

### 感染症説

当初、患者は特定の地区に多く発生していたため、対策委員会は感染症を疑い、患者の家などを消毒した。  
それと共に、詳しい原因究明のために熊本大学に調査を依頼した。




## 原因究明②

### ■ 重金属説

熊本大学研究班は、発生地域の現地調査を行い、昭和31年(1956)11月3日に中間報告として、「感染性疾患ではなく、現地の魚介類を侵入経路とするある種の重金属中毒」とした。

しかし、原因物質とされたマンガンやセレン等と文献的にも実験的にも水俣病を異なり、確証が得られなかった



## 原因究明③

### ■ 有機水銀中毒説

昭和34年(1959)7月22日に、研究班は「水俣病は水俣湾の魚介類を食べることによって引き起こされる神経疾患であり、魚介類を汚染しているのは、水銀が極めて注目される」と正式発表した。

## チツソの反論

- 研究班の発表に対して、昭和34年(1959)8月5日、県議会特別委員会で「有機水銀説は実証性のない推論であり、化学常識からみておかしい」と工場の見解を発表した。しかし、同年チツソは付属病院で、工場廃液を猫に与え、水俣病を発症することを確認したが公表しなかった。

## メチル水銀化合物の特定

- 昭和35年(1969)9月29日、研究班は「水俣産の貝から有機水銀化合物の結晶体を抽出した」と発表し、昭和37年8月「工場より塩化メチル水銀を抽出した」と発表した。
- 昭和38年(1963)2月20日「水俣病は、水俣湾産の魚等を食べて起こる中毒性の中樞神経疾患であり、原因物質はメチル水銀化合物であり、貝と工場から抽出された。しかし、現段階では両抽出物質の構造はわずかに異なる」と正式発表した。

## 政府公式見解

政府は昭和43年(1968)9月26日水俣病に関する公式見解を発表「水俣病は、メチル水銀化合物による中毒性の中樞神経系疾患であり、チツソ水俣工場のアルデヒド製造工程で副生されたメチル水銀化合物が工場排水とともに排出され環境を汚染し、魚介類にメチル水銀化合物が濃縮蓄積され、これらの魚介類を地域住民が多食することにより生じたものである」と断定し水俣病は公害病と公式認定された。水俣病が発見された昭和31年5月から数えて12年目のことだった。

## 水俣病のその後

- チツソは昭和43年アセトアルデヒドの生産を停止し、訴訟の結果、水俣病患者の補償を行なうようになった。
- 政府・県は、「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」のちに「公害健康被害の補償等に関する法律」に基づき補償し工場排水規正法による環境対策と共に、安全が確認されるまで、水俣湾の魚介類が捕獲されることがないように対策を行なった。

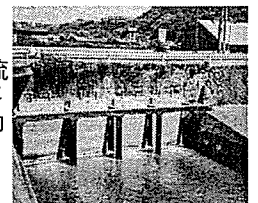
## 健康危機管理とは

- 「健康危機管理」とは、医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全を脅かす事態に対して行われる健康被害の発生予防、拡大防止、治療等に関する業務であって、厚生労働省の所管に属するものをいう。

厚生労働省健康危機管理基本指針 より抜粋

## 水俣病での問題点

- 発生予防の面から  
昭和7年からメチル水銀を含む排水は水俣湾に流れ込んでいた。昭和35年には、一応の水銀除去効果のあると考えられる排水処理法を採用し、昭和41年には水銀が排水中に含まれなくなり、昭和43年には生産を停止し発生源はなくなった。



現在の百間排水口(平成11年)。ここから水俣湾へ工場排水が排出されました。

## 排水に対する規制

- 経済企画庁は昭和44年(1969)2月、水俣海域を(旧)水質保全法の指定水域に指定し、水質基準を定め(旧)工場排水規制法によるメチル水銀の規制が開始された。
- 昭和45年(1970)12月には新たに水質汚濁防止法が制定され、水銀等の有害物質について全国一律の排水規制が行なわれるようになった。
- 問題点は、危険性が分かっていたのに、このときまで対策を講じなかった。

## 拡大防止に関して

- 熊本県は、魚介類の食用自粛指導や漁獲自粛指導等を行なう方針で臨むとともに、その後食品衛生法により水俣湾産魚介類の販売目的の採捕禁止を告示する方針を決定し、厚生省に、水俣湾産の魚介類に対する食品衛生法適用の可否について照会したが、すべてが有害化している根拠がないため、法適用はないとの回答があった。

## ここでの問題点

- 県や市は「危険水域指定、漁獲禁止特別法」の立法も求めたが、法律による規制がないため、自主規制でしかなかった。

## その後・・・

- 国は昭和48年7月23日、社会状況を踏まえ一般消費者の水銀汚染の不安を解消するため、総水銀制0.4ppm以下、メチル水銀0.3ppm以下とする「魚介類の水銀の暫定的規制値」制定した。
- 県は昭和49年1月、社会不安と魚価暴落を鎮静化するため、水俣湾内に汚染魚を封じ込める仕切網を水俣湾口に設置した。



魚釣り自粛を呼び掛ける告知板



恋路島から続く仕切網

## 政府レベルでの対応

- 法律の基づく認定制度と補償
- 国立水俣病研究センターの設置
- 水俣病情報センターの建設

## 県での水俣病総合対策医療事業

- 水俣病が発生した地域において、水俣病とは認定されないものの、水俣病にもみられる四肢末梢優位の感覚障害を有する人や、四肢末梢優位の感覚障害以外の一定の神経症状を有する人に対し、医療の機会を確保することにより、症状の原因解明を行い、健康上の問題の軽減・解消を図る
- 健康管理事業  
県は平成5年度から、水俣病が発生した地域において、様々な程度でメチル水銀を摂取した可能性のある住民の健康上の不安を解消するとともに、長期的な健康状態の解明に資するため、①住民の健診、②コンピューターによる健康管理体制の整備等を行っています。