

温故創新 —我が国の疫学の発展と重松逸造先生—



編集 柳川洋、児玉和紀、 監修 青木國雄

収録内容

まえがき

柳川 洋 第 90 回日本衛生学会基調講演 原稿
温故創新 ―我が国の疫学の発展と重松逸造先生―

「重松逸造先生とのお別れの会」実行委員会
柳川 洋 児玉和紀 編
重松逸造先生へ 感謝とともに

附

重松逸造 多田羅浩三 対談
対談シリーズ 公衆衛生アーカイブス 「君たちへ」
公衆衛生情報 2011

重松逸造 「疫学研究 50 年抄」
日本疫学会ニュースレター No. 6 1995

重松逸造 「疫学会創立 20 周年に寄せて 祝・創立 20 周年」
日本疫学会ニュースレター No. 37 2011

あとがき

予防医学広報事業団（青木平八郎・國雄記念）

まえがき

第90回日本衛生学会学術総会会長の坂田清美先生（岩手医科大学教授）は、「温故創新」を学会のメインテーマに決められました。「温故創新」は、重松逸造先生が生前愛しておられた言葉です。この言葉の由来は、孔子の論語為政編にある「温故知新」であり、歴史に学んで新しいパラダイムを開くという意味です。

坂田清美会長は疫学研究、臨床研究により、新しいパラダイムを開きながら、科学的なエビデンスを社会に提供し、今後の国民の幸福に結びつく衛生学の発展に寄与することを願って、この言葉をメインテーマに決められたと伺っています。このような背景の元、我が国においてこれまで多数の優れた疫学者を育てられた重松逸造先生からの学びについてお話をさせていただきたいということで、基調講演「温故創新—我が国の疫学の発展と重松逸造先生—」のご依頼をいただきました。

しかし、アジアで発生した COVID-19 の流行が世界的なパンデミックとなり、学術総会の開催が不可能となり、発表予定の講演については要旨のみ紙上発表という形をとることになりました。折角の機会でもあり、予定していた基調講演の内容を電子媒体に記録して、我が国の疫学・公衆衛生学の発展に大きな影響を及ぼされた重松逸造先生の足跡を大勢の人たちに知っていただくことができれば、今後の疫学研究及び公衆衛生活動の推進に役立つのではないかとのご提案を関係者からいただきました。さらに、講演の内容に加えて2012年4月22日に開催された「重松逸造先生とのお別れの会」に参加された方々の寄稿集「重松先生へ—感謝とともに—」も合わせて記録したらどうかというご提案もいただきました。

重松先生と共に長年我が国の疫学の発展に寄与された青木國雄先生にこれらの記録の作成についてご相談申し上げたところ、「予防医学広報事業団（青木平八郎・國雄記念）」の事業として取り上げようかという暖かいお誘いをいただきました。第90回日本衛生学会学術総会会長の坂田清美先生からも、非常に有意義なことであり、青木國雄先生のご厚意に感謝したいと申しておられました。また、「予防医学広報事業団（青木平八郎・國雄記念）」の疫学・予防情報」として、基調講演の内容および寄稿集「重松先生へ—感謝とともに—」の内容を公表することについて、坂田清美会長及び「重松逸造先生とのお別れの会」実行委員会の許可を得ました。

青木國雄先生及び予防医学広報事業団（青木平八郎・國雄記念）の役員、関係諸氏に心から感謝申し上げます。

2020年4月15日

柳川 洋、児玉和紀



第90回日本衛生学会基調講演 原稿

温故創新 ー我が国の疫学の発展と重松逸造先生ー

柳川 洋 自治医科大学／埼玉県立大学 名誉教授



温 故 創 新
－我が国の疫学の発展と重松逸造先生－

“Learning from the Old, Creating the New”
-Development of Epidemiology in Japan and Dr. Itsuzo Shigematsu-

自治医科大学／埼玉県立大学 名誉教授
柳 川 洋

昨年の秋、坂田学会長より、長年、疫学の指導者として大勢の後進を育ててこられ、我が国の疫学の発展にご尽力された重松逸造先生から教わったことを紹介してほしいというご依頼をいただきました。

この重い責務を果たすのは、私が適任だとは思いませんが、1962年以来50年余にわたってご指導をいただいた古い弟子のひとりとして、学会長のご依頼を引き受けることにしました。

本学会のメインテーマとして取り上げられた「温故創新」は、歴史に学んで新しいパラダイムを開くという意味で、重松先生が生前愛用された言葉であります。本日の講演により若い会員の皆様が、重松先生のお人柄と私たちに与えられた様々な教訓の一端に触れていただき、新しい創造により、人類の健康と福祉の向上に尽くされんことを願っています。

日本衛生学会 COI（利益相反）開示
発表者 柳川 洋

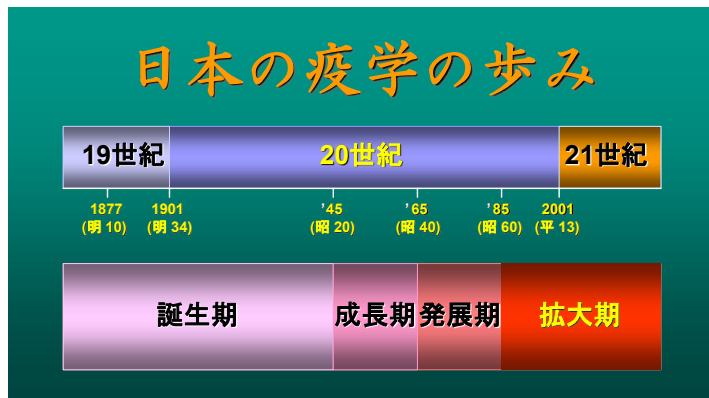
利益相反に関する開示すべき点はありません。

本基調講演に関連し、発表者について開示すべきCOI関係にある団体、企業等はありません。

講演の流れ

1. 日本の疫学の歩み
2. 重松先生の疫学の原点
3. 健康の疫学
4. 結核の疫学
5. 医学教育における新しい試み「家庭健康管理実習」
6. カドミウム汚染による「イタイイタイ病」
7. スモンと難病対策
8. 川崎病
9. 放射線の健康影響
10. 重松先生が教えてくれたこと
11. 温故創新
(時間があれば)
12. インタビュー動画「お元気ですか」

講演の流れとしては、重松先生の軌跡をたどり、我が国の疫学の歴史を振り返ると共に、いくつかの具体的な事例をとおして、私たち後輩への教訓として教えていただいたことを時間の許す範囲でお話したいと思います。



重松先生は、我が国における近代疫学の歩みを誕生期、成長期、発展期、拡大期の4つのステージに分類されました。



第1の誕生期は、高木(たかき)兼寛先生が脚気の研究をされた頃から第2次世界大戦が終わる直前の1944年までとされました。

公的な機関ではじめて疫学の名称をもつ施設が誕生したのは1930年で、野辺地慶三先生を主任とする東京帝国大学伝染病研究所に設置された疫学研究室であります。その後、1938年に新設された公衆衛生院(後に国立公衆衛生院、国立保健医療科学院に変更)に引き継がれ、野辺地慶三先生が初代の疫学部長に就任されました。

野辺地先生は盛岡市出身で、疫学のパイオニアとして、盛岡市先人記念館入りされています。

野辺地先生は盛岡市出身で、疫学のパイオニアとして、盛岡市先人記念館入りされています。



第2の成長期は、第二次世界大戦の後、様々な分野で疫学をベースとする研究と対策が始まった期間です。黄色で示した項目は、重松先生が直接関与し、指導されてこられた課題です。



第3の発展期には、疫学の守備範囲がさらに拡大し、スモン、川崎病など、原因不明といわれる多くの難病や、これまでになかった新しい分野において、活発に疫学研究が実施され、我が国の健康政策に大きな影響を及ぼした時期です。



で疫学がここまで発展したのは、重松先生ほか、ましよう。

1985年から始まる第4の拡大期には、国内においては、日本疫学会を中心として幅広い活動が始まると共に、国際的にも様々な分野で日本の疫学研究が評価され、指導的な役割を果たすようになりました。我が国

多くの先人の努力の賜といえ

重松逸造先生の疫学の原点 1940-41年
中国「内モンゴル（旧北満三河地方）」健康調査



革命で避難してきた、いわゆる「白系ロシア人」の居住地に行かれ、住民の健康、特に結核感染と罹患の状況を調べられました。住民を対象とした健康調査の先駆けともいえましょう。



厳冬期の内モンゴルと白系ロシアの人たち

さて、ここで重松先生が疫学の世界に入られる原点というか、きっかけになったのは何か、について考えます。

先生は東京大学医学部3年生のとき半年近く、旧北満三河（さんか）地方（現在の内モンゴル）にロシア

写真は厳冬期の内モンゴルと白系ロシアの人たちを写したものです。

内モンゴル地域住民 健康調査の項目

生活習慣・身体状況

- ・食生活：食品の量、種類、購入経路、貯蔵法、嗜好品
- ・住居：大きさ、温度、採光、照明、井戸、家畜小屋
- ・衣服：種類、枚数、夜具、手入れ法、シラミ
- ・一日の活動：作業方法・用具、睡眠、家庭薬、風呂
- ・身体状況：身体計測、肺活量、凍傷、脚気、伝染病

結核

マントウ氏（ツベルクリン）反応：高い陽性率
X線調査：活動性結核は少ない

調査内応には、食生活、住居、衣服、一日の活動など生活環境全般にまたがるものと身体状況、加えて結核感染に関するものが含まれていました。

重松先生は戦後、結核の疫学の仕事をしてこられました

が、内モンゴルでの体験が先生の活動に大きな影響を及ぼしたと考えられます。

シドニー、ポートモレスビー経由でラバウルへ
1973年8月 国際疫学学会Western Pacific Regional Meetingの後



30年振りのシンプソン湾を背にして

地下防空壕の入り口



これらの経験から、予防医学研究の重要性を認識され、この仕事に一生をかけることを決心されたと伺っています。写真は、1973年シドニーからの国際疫学学会の帰りに30年振りに訪れたラバウルに同行させていただいたものです。

その後に、医学部卒業後4年間、海軍軍医として勤務され、1943年からパプア・ニューギニアのラバウルに行かれました。1946年に復員、その後、浦賀検疫所でおびただしい数の引き揚げ者の急性伝染病患者の診断と治療を経験されました。



重松先生の日本における疫学研究の原点 国立公衆衛生院

戦後間もない1947年、公衆衛生院疫学部の一員となり、その後60年余、常に我が国の疫学研究のリーダーとして第一線に立たれ、疫学の発展にご尽力され、多くの後継者を育てられました。

重松先生と健康の疫学

重松先生のお仕事のうち、特に注目したい課題を時間の許す範囲でお示ししたいと思います。

まず、「健康の疫学」についてです。

健康の疫学

従来の疫学： 集団の中の病人（D）に重点をおいて調査
ゴールドン(1953)： 集団の中の病人（D）だけでなく、健康者（H）も調査し、健康増進の積極的な要素を解明
重松(1958)： 健康者（H）を病人に近い健康（HD）、真の健康（H）などのレベルに分ける

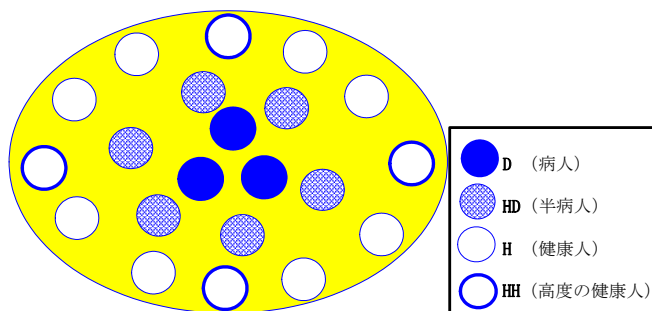
$$\frac{H \text{ (健康)}}{N^* \text{ (集団)}} + \frac{D \text{ (疾病)}}{N^*} = 1 \quad (* N = H + D)$$
$$\frac{H}{N^*} + \frac{HD \text{ (病人に近い健康)}}{N^*} + \frac{D}{N^*} = 1 \quad (* N = H + HD + D)$$

従来、疫学は集団の中の病人に重点をおいた調査研究を実施してきましたが、米国のゴールドンたちが1953年に提唱した集団の中の病人だけでなく、健康者にも焦点を当てるべきであるという考えを、先生は真っ先に取り入れられました。

ました。

重松先生は、健康者をさらに「病人に近い健康」と「真の健康」などのレベルも考慮して、積極的な健康増進に寄与する諸要因の解明に力を注がれました。

健康の疫学の対象者



この図は、人口集団を病人から高度の健康人までの4段階に分けたものです。従来の病人を対象にした疫学は、病気の原因を明らかにして、それに基づいて予防方法を打ち立て、考え方として「病気の原因になることをするな」あるいは「避

けよ」という「べからず集」でしたが、健康の疫学では、健康になるためには、べからずだけではなく、「なになにをせよ」という積極的な実践を推奨されたことに大きな意義があります。

重松先生は従来の考え方にとらわれず、新しい考え方を大胆に取り入れられ、より具体的、実践的な疫学の分野を開拓されました。

重松先生と結核

農村における結核疫学の草分け

埼玉県富岡村（当時）の結核健診 1957年

- 当時の埼玉県所沢所長春日齊先生(後に東海大学教授)、東京大学結核研究会、国立公衆衛生院などが協力
- 重松先生の提案により、所沢市富岡地区（旧富岡村）で以前に実施した農村結核の疫学調査の再開・継続
- 1957年4月に地区住民の結核健診を開始



1957.4 富岡村健診の現場。デザイン・ニック・カーの前で。当時の所沢保健所職員、重松先生、大塚結核研究会のメンバーなど。志もただご先生提供

の効果に関する詳細な観察を実施されました。

石川県の結核

重松先生から与えられた最初のテーマ

- かつて結核王国の異名が与えられた石川県
- 大正末期より、第二次世界大戦までの20年間、結核死亡率は全国第1位
- 結核流行の疫学特性（要因）の解明

資料 重松逸造、結核変遷の疫学的考察（第41回日本結核病学会特別講演）、結核 1966; 41:411-426。
柳川洋、石川県における川崎病の疫学的研究
その1 結核死亡率についての観察、結核 1966;41:181-190。
その2 結核死亡率に影響を与える諸要因についての観察、結核 1966;41:215-223。
その3 結核罹患率についての観察、結核 1966;41:225-231。

石川県で戦前結核死亡率が最も高かった一地域（旧江沼郡勅使村）の結核患者とその家族の疫学調査

- 戦時中に把握された結核患者79人（発端患者）とその家族及び対照家族を**1965年まで22年間**追跡し、結核の推移、家庭環境、家族の背景などの疫学調査を実施
- 教わったこと
一戸一戸の訪問、面接をして話を聞き、現場に出向いて自ら住居環境や生活の実態を体験すること、「**わらじ疫学**」の大切さ

結核は重松先生の重要な研究テーマでありました。

先生の学位研究は、「ツベルクリン反応の陰性転化に関するもの」であります。

当時、亡国病と呼ばれていた結核について、長年にわたり**地域住民**を対象とした結核予防に関する調査・研究を推進してこられました。例えば、埼玉県の農村地区住民を対象とした**23年間の追跡研究**により、結核の**自然史とBCG**

私は大学院学生として、最初に与えられたテーマが「石川県の結核」でした。先生は、大正から昭和にかけて結核王国といわれた石川県の結核に注目されました。

石川県内でも地域による死亡率の格差が大きく、死亡率の最も高かった地域で戦時中に把握された患者の家を一戸一戸訪問、面接をして話を聞き、現場に出向いて調査を実施しました。

重松先生が最も重視された「**わらじ疫学**」の実践であります。

戦前の石川県の結核死亡なぜ多い？

- 死亡率は、女子が高く全国より男女の開きが大
(若い女性の**紡績産業への出稼ぎ** → 全国に先駆けて流行)
- 後に戦争の影響で男女逆転 (**全国より遅い**)
- 激しい流行の後、全国より早く減少開始
(**集団免疫の獲得と自然淘汰**)
- 死亡の減少には、生活改善、耐久消費財の普及などの影響大
(**社会経済要因**)
- 強力な化学療法、早期発見対策により急減 (**結核対策**)



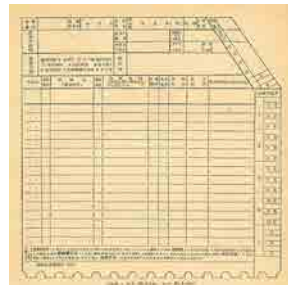
多面作戦による結核対策の必要性大

小地域単位で見た当時の結核流行には、**年少女子労働者の出稼ぎが発端**となったこと、化学療法が導入される以前の流行の消長には**集団免疫の獲得と自然淘汰**が働いていること、さらに様々な**社会経済要因が関与**していることが明らかになりました。

その後、戦後の化学療法の普及と早期発見対策の導入により、死亡率の急速な低下が見られました。

これらの結果から、結核対策には**多面的な作戦**が必要であることが明らかになりました。

米国から 保健所における結核登録システム Vertical Visible Cardの導入



重松先生はアメリカ合衆国で結核患者管理のために使われていたヴィジブルカードによる患者登録の方式を実施すべきであるという提案をされ、**1961年からヴィジブルカード方式による結核登録制度が発足**しました。

この制度により、保健所が中心になって、予防、患者発見、治療、感染源対策、治療終了後の経過観察などが全国一貫した体系で行われるようになったのです。さらに、結核の現状把握が的確に行われ、統計資料の作成にも利用されるようになりました。

このように重松先生は疫学の立場から、より効率的な**結核対策のシステム化**についても適切な提言をされました。

重松先生と医学教育

公衆衛生学実習の新しい試み 「家庭健康管理実習」1962年

医学教育における新しい試み 「家庭健康管理実習」1962年

個人を対象とした治療医学の立場を脱して、集団を対象に健康・疾病異常の影響を及ぼす共通の要因を明らかにする実習目標

家庭に共通な問題点（栄養、遺伝、社会経済環境、家庭環境、家族の習慣、家族員の健康など）を明らかにして、疾病異常の予防、健康増進を図るための公衆衛生学的アプローチを学ぶ

資料 宮部（現在 金川）克子、金森ちえ子、家庭健康管理に関する研究、保健婦雑誌 1964;21:53-56、
金沢大学医学部公衆衛生学教室、医学教育における一実験、家庭健康管理実習第1年度報告、1964.2

学ぶことが大切であると考えられました。

「家庭健康管理実習」の方法

- 健康診断
全員 年1回の定期健康診断、要注意者には年2、3回の管理健診
- 健康相談
全家庭 月1回の家庭訪問（教室に設置した健康相談室に随時）
- 家庭環境の調査
家族の健康状態が、家族構成、衣食住の生活様式、勤労状況、生活水準、遺伝関係、家庭周囲の自然的・生物学的・社会的環境と密接な関係がある
- 患者管理（主治医、大学病院各診療科と連絡）
- 救急措置（必要に応じて随時）

家庭健康管理実習で明らかにされた課題

- 家庭健康管理における各職種の協力体制の必要性
保健師 家庭環境の把握、健康管理の意義についての理解促進、健康診断結果の説明と管理、受診勧奨、健康相談、健康生活指導、健康上の問題点の発見・相談など
看護師 健康診断、管理検診の介助、訪問看護指導、救急措置など
- 家庭健康管理チームの新しい姿
今日のInterprofessional Work、健康づくり、健康増進の先駆け

ワーク」に該当するシステムが提案されました。

今日の健康づくり、Health Promotion、健康増進の先駆けといえるものがあります。

金沢大学に赴任された年、先生は医学教育における新しい試みとして、公衆衛生学の教育に「家庭健康管理実習」を取り入れました。

当時医学部の教育は個人を対象とした治療医学が中心でありましたが、先生は、**集団**を対象に健康・疾病異常に影響を及ぼす共通の要因を明らかにして、**疾病予防、健康増進**を図るための公衆衛生学的アプローチを

実習の内容としては、学生が**直接家庭**に入り込み、家族の生活を良く理解した上で、健康診断、健康相談、家庭環境の調査、さらには病人の患者管理、救急措置などを体験しようとするものであります。

家庭健康管理実習で明らかにされた課題としては、保健師、看護師およびその他の**コメディカル スタッフ**との**協力体制**が必要であり、家庭健康管理チームの新しい姿として、今日保健医療活動で重要視されている「**インタープロフェッショナル**

重松先生とイタイイタイ病

原因は？

神通川の水（飲料水）？
流域周辺でとれる米？
鉱山から排出される鉱滓？
流域周辺でとれる米？

日本初の「公害病」
として注目！！



1950年頃、富山平野を巡る神通川の下流域の「みどり」で示した地区に限局して、全身骨折で苦しむ疾患が多発し、イタイイタイ病とよばれるようになりました。

元来この地域は骨軟化症

やくる病の多発地域として知られていましたが、イタイイタイ病は、これらの病気では説明できない特徴があり、「奇病」といわれていました。

その原因としては、飲料水として使っていた神通川の水、流域周辺でとれる米、上流の神通鉱山から排出される鉱滓などが考えられました。さらに、患者臓器、鉱滓、神通川の水にカドミウム(Cd)が確認され、日本初の「公害病」として注目を集めるようになりました。

イタイイタイ病の原因究明のための総合的な研究班（班長：重松逸造）

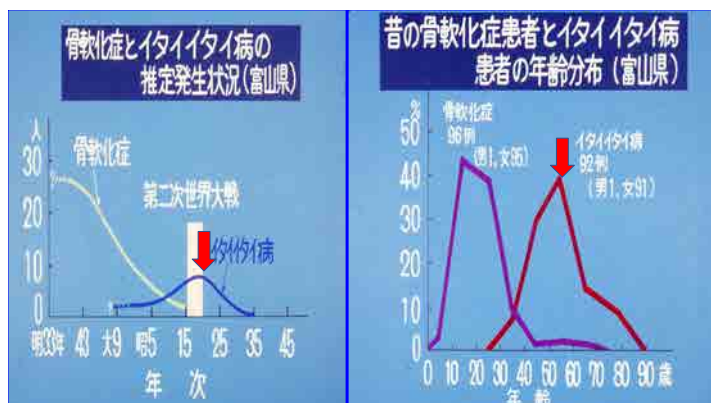
臨床医学、疫学、病理学、生化学、化学分析学、統計学など、幅広い分野の研究者からなる

報告患者は同じ病気と既知の病気と異なるか？

地域で発生の子供のくる病、大人の骨軟化症と類似議論が分かれて結論が出ない

- 疫学特性
神通川流域の特定地域に限られていることを確認
40歳以上の経産婦に多発
神通川の水を飲用水として多用、低所得者に多い
- 尿検査成績
Cd濃度高い、糖、蛋白陽性者が多い
(骨軟化症とは異なる特徴)
- Cd含有状況
患者臓器、鉱滓、神通川の水にカドミウム(Cd)

1963年、重松先生を班長として、原因究明のための総合的な研究班が発足し、イタイイタイ病は既知の疾患と異なるかどうかを知る目的で、疫学特性、尿検査など、綿密な調査が行われました。結果の概要はスライドに示すとおりです。



この2枚のスライドは、従来からこの地域に多発していた骨軟化症とイタイイタイ病発生の年次推移と年齢分布を示すものです。いずれも疫学像の相違点がはっきり示されています。

研究班の結論 1967

原因物質として、重金属、特に**カドミウム**の容疑が濃い
単独原因説は無理（低タンパク、低カルシウムなどの栄養
上の障害も原因の一つ）

当時研究に関与した整形外科医の意見

因果関係は証明されていない

これに対する重松先生のコメント

因果関係が**証明されていない**ことと因果関係が**無い**こと
とは全く違う。疫学的には証明されている。

飯田陽二、整形外科医師随想集，人として整えつつけて，2018

研究班は、これらの所見
を総括して、**Cd** の容疑が濃
いが、**低タンパク、低カル
シウム**などの栄養上の障害も
原因の一つと考えられると
いう結論を出しました。

研究班が得た所見では、
「因果関係は証明されてい
ない」というのが多数の臨

床医の考え方でありましたが、重松先生は、「因果関係が証明されないことと
因果関係がないこととは全く違う。疫学的には証明されている」といわれまし
た。

イタイイタイ病裁判の経緯

1971年6月30日第1審判決（富山地裁）

(1)水田土壌・河川などのカドミウムなどの重金属類による汚染は被告の**神岡鋳業
所からの廃水**が神通川上流の高原川に長期間、放流されたことによって起きた。

(2)主因は**カドミウム**

(3)被告側の損害賠償責任（死者500万円、生存者400万円）

三井金属鉱業は1審判決を不服として即日控訴

1972年8月9日名古屋高裁の判決

被告側の控訴を棄却、原告側の附帯控訴を認め、慰謝料額を倍増

その後第7次まで相次ぐ訴訟

2013年12月17日 被害団体連絡協議会と原因企業の三井金属との合意 全面解決の合意書

患者賠償と土壌復元、三井金属の子会社・神岡鋳業による環境対策が解決

三井金属鉱業の謝罪を初めて正式に受け入れ

国の基準では救済されない患者に1人60万円の一時金

その後、三井金属を相手
取った裁判により、「**神岡鋳
業所から放流された廃水に含
まれたカドミウムがイタイイ
タイ病の主因である**」という
判断が下されました。

また1968年の厚生省見
解を要約すると、「カドミウ

ムの慢性中毒によりまず腎臓障害及び骨軟化症をきたし、これに妊娠、授乳、
内分泌の変調及びカルシウム摂取の不足が誘因となって、イタイイタイ病と
いう疾患を形成した。さらに、神岡鋳業所が排出したカドミウム等の重金属が
神通川及び流域の土壌汚染を引き起こし、食品濃縮の過程を経て人間に多量の
カドミウムが摂取された結果、発病したもの」ということであります。

これらの判断には、重松先生達の研究班の結論が大きな影響を与えているこ
とは、いうまでもありません。

その後、**患者賠償、土壌復元、環境対策**を実施するということで、被害者団
体と原因企業の間に合意がなり立ち、全面解決となりました。

重松先生とスモンおよび難病対策

難病の定義と対策の内容

難病（当時）の定義 難病対策要綱（1972）

1. 原因不明、治療方針未確定であり、かつ、後遺症を残す恐れが少なくない疾病
2. 経過が慢性にわたり、単に経済的な問題のみならず介護等に著しく人手を要するために家族の負担が重く、また精神的にも負担の大きい疾病

対策の内容

(1) 調査研究の推進、(2) 医療機関の整備、(3) 医療費の自己負担の解消

きっかけとなったスモンの異常発生 東京オリンピックの年(1964年)

埼玉県の前田ボートコース周辺で原因不明の神経疾患（しびれ）の異常発生（前田の奇病）

↓
難病が社会問題化

↓
スモン研究の成果を、他の難病研究と対策の強化に

↓
厚生省特定疾患対策室（現在の健康局疾病対策課）を設置

↓
**本格的な難病対策のスタート
(1972年7月より)**

次に、スモンと難病対策について考えます。

1972年、スモンがきっかけとなって我が国の難病対策が始まりました。

当時、難病は、

1. 原因不明、治療方針未確定で、後遺症を残す恐れがある疾病

2. 慢性の経過をたどり家族の負担が大きい疾病と定義され、スライドに示す3つの柱を中心に難病対策が進められることになりました。

きっかけとなったのは、東京オリンピックの年、埼玉県の前田ボートコース周辺で原因不明の神経疾患が集中的に発生し、各地に飛び火し、大きな社会問題になったことです。

厚生省は1972年7月に特定疾患対策室を新設し、本格的な難病対策に乗り出しました。

このスライドはスモンの疫学像と臨床像を示すものです。

疫学像は感染症流行の特徴を示しています。

また、臨床像は、胃腸症状から始まり、ある程度時間が経ってから特徴的な神経症状が現れます。

スモン S M O N (Subacute Myelo-Optic Neuropathy)

- 1955-65年頃全国各地で多発（集中発生、飛び火のように全国に）
- 地域・家族集積性、女性、高齢者（特に60歳以上）に多い
- 夏に多発、外国では少ない

発病時の症状
腹痛・下痢などの激しい腹部症状

↓

発病時以降の症状
急性、亜急性性末梢神経障害
手足のしびれ異常知覚、足・腰に拡大痛みを伴う全身麻痺

↓

歩行困難、視力障害、失明

キノホルム (CQ) とスモン

- 病因
 - 初期はウイルス感染が疑われた
 - 臨床、病理所見から中毒、代謝障害、栄養失調が疑われた
- 緑舌、緑尿
 - CQの鉄キレート が患者の舌苔および尿から検出された (田村ら)
- CQ原因説の提唱 (椿ら 1970年8月)
- CQ使用と販売・使用停止措置 (1970年9月8日)



緑舌

↓

スモン患者発生急減

スモンの原因論として、初期はウイルス感染が疑われましたが、患者に特有な緑舌、緑尿からキノホルムの鉄キレートが検出され、椿・井形らがキノホルム原因説を提唱しました。

厚生省は即座にキノホルム製剤の販売・使用停止措置をとった結果、患者発生が急減しました。

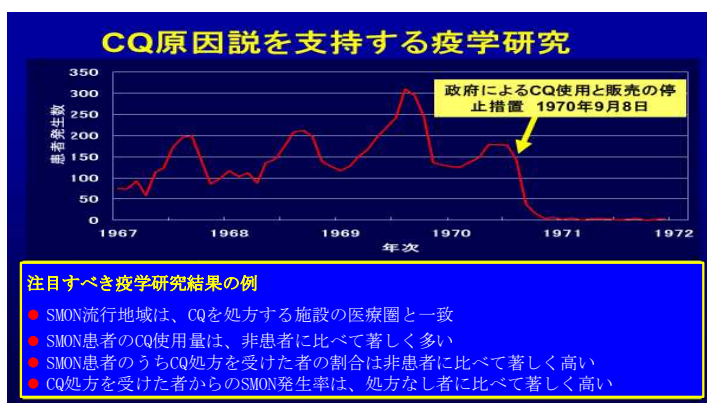
ミラクル・ドラッグ「キノホルム」

- スモン発生機序
 - 一般的な下痢 → キノホルムの服用 → しびれ → 全身麻痺・失明
 - 186種類の一般胃腸薬に含有
- 刑事コロンボが犯人であった
 - 疫学は、刑事すら犯人かもしれないと疑ってかかる学問
 - 感情や習慣を取り除き、冷静に吟味して、科学的な判断を下すことが求められる
 - 開発から100年以上も経つ薬剤による希有な疾患
 - 国民皆保険制度により過剰に使われたことが原因か
 - 優れた制度も、ときには健康被害の加害者に

当時、我が国では186種類の一般胃腸薬にキノホルムが含まれており、整腸剤として、長期にわたり服用していました。

ミラクル・ドラッグといわれたキノホルムが犯人でした。「刑事コロンボが犯人であった」ということです。

重松先生がいわれた疫学の心得を列挙してみました。特に最初の2項目は疫学者が常に念頭に置かなければならない基本的な要件であると教わりました。



キノホルム剤の使用と販売停止により患者発生はほとんどなくなりました。重松先生たち疫学のグループは、日本各地で発生した異常発生の疫学特性を明らかにしました。グラフの下に示した「注目すべき疫学研究結果の例」に示すように、

いずれの結果を見ても、キノホルムとスモンの関係を強く支持することができます。

CQはスモンの原因か
スモン史上有名なハワイ会議
 1976年1月19日～22日 ハワイ大学 East-West Center

世界のスモン研究者（臨床、疫学、病理学、薬学、ウイルス・細菌学）がハワイに集合、原因をめぐる討論

日本側の出席者

リーダー	重松逸造
臨床	祖父江逸郎
疫学	山本俊一、青木國雄、 中江公裕、大谷元彦、 柳川洋
ウイルス学	河野禮作、石井慶三

相手は、製薬会社をバックとするアメリカ、カナダ、イギリスの学者たち

スモンの原因がキノホルムであることが明らかになるにつれ、製薬会社、国などを相手取り、数々の訴訟が行われました。両者の関係を明確にするため、1976年1月世界のスモン関連研究者がハワイに集まり、原因を巡る

討論の場が設けられました。スモン史上有名ないわゆるハワイ会議であります。



出席者一同です。

スモン研究と対策における重松逸造先生の功績
 （名古屋大学教授（当時）祖父江逸郎先生より）

- 世紀の奇病「スモン」をめぐり、人の気持ち、こころをとらえる力
- 核心に迫る数々の事実を疫学で実証
- リーダーとして、会議の設定、研究発表の指導、外国研究者とのやり取りまで事細かに配慮
- 主に疫学研究により、キノホルム説について疑義の点を明解に（諸外国研究者にも強い印象）
- 企画力、実行力、説得力が強い感銘
- スモン訴訟の解決に寄与

出席者のひとりである当時名古屋大学教授祖父江逸郎先生の重松先生に関するコメントを、紹介させていただきます。

この会議を通じ、核心に迫る数々の事実を疫学で実証され、キノホルム説について疑義のある点が明解にされ、諸

外国研究者にも強く印象を与えた、ということです。ハワイ会議の成果は、その後のスモン訴訟問題の解決に大きな影響を与えました。

「スモン」患者への損害賠償

- 確認患者1万数千人のうち5千5百人が損害賠償を請求
- 支払額1500億円（国1/3、製薬メーカーと販売会社2/3を負担）
- スモン調査研究班は患者の鑑定を受け持ち、重松先生の慎重な配慮のもと、調整能力を遺憾なく発揮し、患者の早期救済に多大な貢献

キノホルム原因説が確定してから、多くの患者が訴訟により損害賠償を求めました。スモン調査研究班は、重松先生、祖父江先生を中心として、積極的に協力し、患者の早期救済に多大な貢献をされました。

重松先生と病原性大腸菌 O-157

次に、重松先生が堺市で発生した腸管出血性大腸菌O-157の流行の原因究明に当たられたことについてです。

患者発生の流れと疫学調査

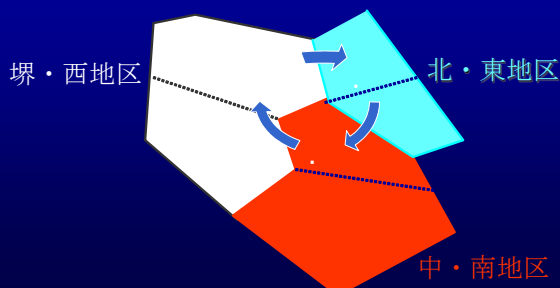
- 1996年7月12日 夜半から、堺市の学童に下痢、血便を主症状とする患者発生
- 7月14日 有症状者26人の検便
→13人から腸管出血性大腸菌O-157
- 9月25日までに6,500人の患者報告
- 原因究明の疫学調査
(厚生省O-157対策本部 重松逸造委員長)

1996年7月12日夜半から、堺市の学童に下痢、血便を主症状とする患者が発生し、7月14日に有症状者26人の検便の結果、13人から腸管出血性大腸菌O-157が検出されました。厚生省は、原因究明の疫学調査を実施する目的で、重松先生を委員長とするO-157

対策本部を設置して、患者発生状況を疫学の観点から分析することになりました。

給食メニューの地域区分（堺市）

地域内は同一メニュー、3地域をローテートする形



患者の大部分は堺市の小学生で、発病時期は8月10日から14日にかけてでありました。患者発生の地域が限られていることから、学校給食が疑われました。さらに、給食は、市内3地域ごとに同一メニューで与えられ、3地域をローテート

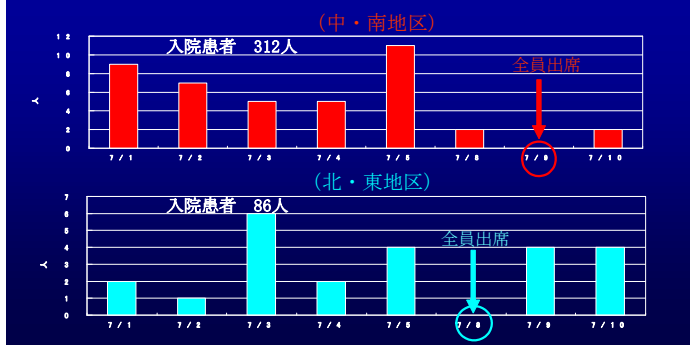
する形であることがわかり、学校給食に焦点をあてた喫食調査が実施されました。

患者発生範囲

	中・南地区	北・東地区	堺・西地区
学童総数	19,648	12,850	15,145
有症状者 (%)	4,655 23.7	1,471 11.4	52 0.3
入院者 (%)	351 1.8	146 1.1	0 -

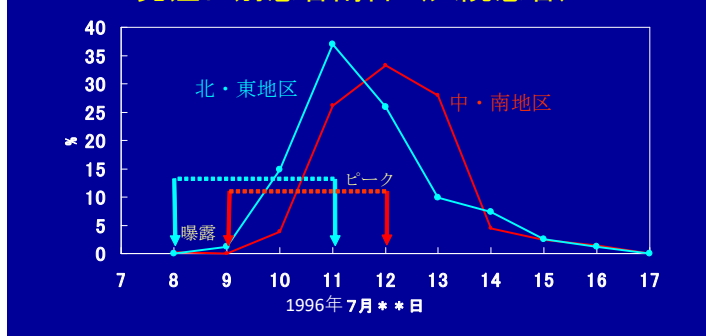
その結果堺市の中・南地区と北・東地区で有症状者および入院者の割合が高く、堺・西地区ではほとんど患者が発生していないことがわかりました。

入院患者の日別欠席数



さらに入院患者の欠席状況を見ると、中・南地区では7月9日、北・東地区では7月8日に全員出席しており、両日に原因物質に曝露していることが疑われました。

発症日別患者割合（入院患者）



両地区の1日のずれは、日別患者発生数の分布にも見事に反映し、両地域とも曝露後3日目に患者発生数のピークが見られました。

結果の公表

堺市学童集団下痢症の原因究明 (まとめ)
厚生省病原性大腸炎O-157対策本部 (1996年9月26日公表)

- 汚染源、汚染経路は特定できなかったが、
- ① 入院者全員出席: 中南地区 7月8日、北東地区 7月9日のみ
 - ② 喫食調査: 同日の献立が疑われた
(特定施設からの貝割れ大根のみが共通の非加熱食材)
 - ③ 実験結果: O-157汚染 (温度管理の不備か)
 - ④ DNAパターン: 一致
- このほかにも地域周辺の特定施設 (老人ホームなど) で集団発生が見られ、同じ日に同一施設から出荷した貝割れ大根の関与が明確になった



【総合的な判断】

7月7、8、9日出荷の特定生産施設の貝割れ大根の可能性が最も高い
対策本部長 重松逸造先生談 「95%、原因は貝割れ大根に間違いはない」

根の関与が明確であるとして、重松先生は、「95%、原因は貝割れ大根に間違いはない」といわれました。

対策本部は1996年9月26日に結論を公表しました。

汚染源と感染経路を特定することはできなかったが、①から④に示す結果及び、地域周辺の特定施設での集団発生を含めた総合的な判断により、特定施設から特定日に出荷された貝割れ大

訴訟の経過 (東京かいわれ訴訟)

第一審 (東京地裁)

平成8年12月2日提訴 平成13年5月30日判決

疫学的考察の結果、特定施設から特定日に出荷された貝割れ大根が原因食材である可能性が最も高いとした判断に不合理な点はない

控訴審 (東京高裁)

平成13年6月11日控訴 平成15年5月21日判決

容疑施設から菌は検出されず、流通経路での汚染が疑われるべきで、貝割れそのものの汚染に疑問がある。他の業者への影響もあり、公表方法は不適切

疫学における因果関係の5条件をすべて満たしていたが！

日本かいわれ協会ほか、関係する生産者団体が国を相手取り、訴状を起しました。いわゆる「貝割れ訴訟」であります。

第一審では、対策本部の判断を肯定的に評価しましたが、控訴審では、数日後の立ち入り検査で菌が検出されな

かったこともあって、貝割れそのものの汚染に疑問があり、公表方法も不適切という判決でした。

先ほどお話しした、因果関係判定の5条件をすべて満足しているにもかかわらず、「貝割れそのものの汚染に疑問あり」という判断でした。

重松先生と川崎病

次に重松先生と川崎病について話したいと思います。



重松先生 川崎先生
(川崎病親の会保健文化賞受賞記念(2011年1月))

川崎病との出会い

- 1970年2月 川崎病発見者の川崎富作先生は、厚生省 加倉井駿一参事官の助言により国立公衆衛生院に重松先生を訪問
- 1970年4月 厚生省川崎病研究班発足
- 1971年1月 第1回川崎病全国疫学調査実施



川崎先生の楽しいお酒 (1995年6月宇都宮市にて)



重松逸造先生



川崎富作先生

重松先生と川崎富作先生との最初の出会いは、1970年2月、川崎先生が初めて川崎病の研究費申請をしようとして、厚生省の加倉井駿一参事官を訪ねたときに始まります。

参事官から、「まず疫学調査をしたら---」というアドバイスを受け、当時国立公衆衛生院疫学部長であった重松先生を訪ねられました。重松先生は、川崎先生の説明を聞いていて、「面白そうですなあ---！やってみましょう。」と、何の躊躇もなく引き受けられ、たまたまそこにいた私に担当を命ぜられました。これが、以降50年続けてきた川崎病疫学研究の始まりです。

1970年度の厚生省医療研究助成補助金を得て、川崎病研究班が発足し、重松先生の全面的な協力のもとに第1回の全国疫学調査が実施されました。

川崎病の発見から国際誌に取り上げられるまで

- 1961年 1月 第1例に遭遇 (川崎先生)
- 1962年10月 7例の経験を学会発表「非猩紅熱性落屑症候群について」
(第61回日本小児科学会千葉地方総会)
- 1967年 3月 50例をまとめて原著論文を発表
指趾の特異的落屑を伴う小児の急性熱性皮膚粘膜リンパ節症候群：自験例
50例の臨床観察 (アレルギー 1967;16:178-222)
- 1970年 4月 厚生省川崎病研究班発足 (神前章雄)
- 1971年 1月 第1回全国疫学調査実施 (重松逸造)
- 1974年 9月 国際学術雑誌 (米国) に最初の報告
A new infantile acute febrile mucocutaneous lymph node syndrome
(MLNS) prevailing in Japan (Pediatrics 1974;54:271-276)



川崎先生は1961年に第1例に遭遇され、日本小児科学会千葉地方総会で7例の経験を発表されました。その後1967年までに経験された50例をまとめ、原著論文として「アレルギー誌」に発表されました。

1974年には、重松先生のご指導のもとに初めて国際誌Pediatricsに掲載され、国際的に大きな反響を呼ぶことになりました。

川崎病の疫学研究49年

重松先生が築かれた小児科臨床医と疫学者との強い絆と信頼関係により継続

- 1970年以来2018年まで25回にわたる全国調査
患者数 395,238人 [死亡例 456人 (致命率0.12%)]
- 2000年以降自治医科大学中村好一教授が引き継ぎ、
現在まで49年間継続して全国疫学調査を実施

川崎病の疫学研究が始まってから間もなく50年になります。2018年までに39万5千人の患者が報告されました。これまで途切れることなく継続して調査ができたのは重松先生が小児科臨床医と疫学者の間に強い信頼関係を築いてくださったお陰です。

世界の川崎病研究者が、最も信頼度の高い疫学研究として、日本の疫学調査成績を評価しています。

小児急性熱性皮膚粘膜リンパ節症候群 (MCLS)

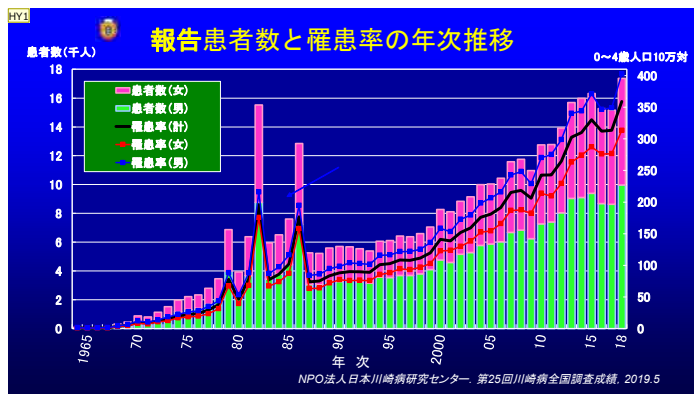
診断の手びき 初版 (1970年)



1984年に作成した改訂4版から「川崎病」という名称に変更
現在2002年の改訂5版を使用、2020年より改定6版を使用する予定

信頼度の高い疫学情報を収集するには、全国の小児科医から共通の臨床像を示す患者を報告してもらう必要があります。

重松先生のご指導により研究班所属の小児科医と共に、診断の手びきを作成し、現在2002年の改訂5版を使用しています。



スライドは、これまでに報告された患者数と罹患率の年次推移です。1980年前後に3回の異常発生がありました。以降、患者数および罹患率は着実に増加しています。

「感染」を示唆する疫学所見

- 3回の異常発生 (1979, 1982, 1985-86)
- 流行波の移動
- 全国に波及し、6ヶ月で終息
- 1歳前後にピーク (1峰性)、大半が5歳未満
- 家族集積性
- 同胞は10倍の発病リスク (同日、1週間以内)
- 世界各国にもあり

3回の異常発生、流行波の動き、年齢分布、家族発生など、感染を支持する疫学像が見られますが、原因を特定するには、さらに検討が必要です。

川崎病解決への道のりはまだ遠い！！



現在、自治医大の中村教授達のグループが疫学を担当していますが、川崎病解決の道のりは、まだまだ遠いといわざるを得ません。

重松先生と広島 (公財) 放射線影響研究所



次に重松先生の広島における活動を通じて得られた教訓についてお話をしたいと思います。

三代目理事長として着任

- 1981年7月1日放射線影響研究所着任
- 理事長として、1997年6月まで4期16年間在任
- 歴代理事長で最長不倒



重松逸造先生



児玉和紀先生

広島活動については、すべて児玉和紀先生（公益財団法人 放射線影響研究所 業務執行理事）から資料をいただきました。心から感謝申し上げます。

重松先生は1981年6月に国立公衆衛生院を退任され、7月から財団法人放射線影響研究所に理事長として赴任されました。以来理事長として最長不倒4期16年間にわたり、広島、長崎の原爆被爆者及び被爆二世を対象とした長期疫学研究を

指導され、放射線の健康影響に関する様々な成果をあげてられました。

広島活動については、すべて放射線影響研究所 業務執行理事の児玉和紀先生から資料をいただきました。

原爆被爆者および被爆二世への健康影響 に関する世界最初の長期疫学研究



重松逸造先生



ここで実施している疫学研究は、原爆被爆者および被爆二世への健康影響に関する世界最初の長期疫学研究として国際的に高く評価されているものです。

長期疫学研究の歴史と目的

歴史:

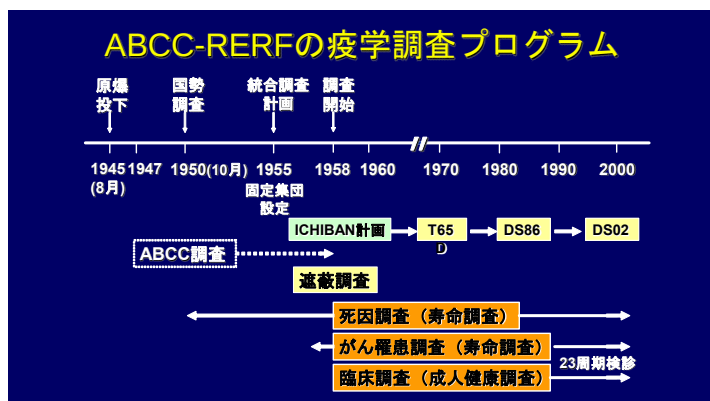
- 1947 原爆傷害調査委員会 (ABCC)
- 1975 放射線影響研究所に変更 (RERF)
- 2017 設立70周年記念

研究の目的:

- 放射線の医学的な影響
- 原爆生存者の健康と福祉の維持増進
- 人類の健康向上

"Brief Description" published by RERF

この長期疫学研究は、放射線の医学的な影響の解明、原爆生存者の健康と福祉の維持増進及び人類の健康向上を目的とするもので、原爆被爆生存者及び胎内被爆者のがんなど主要疾患の死亡ならびに罹患リスクを明らかにしてきました。



現在も追跡研究が続けられており、世界でも類のない息の長い疫学研究といえましょう。

主な研究課題と対象人口の規模

寿命研究	120千人
成人健康調査 (直接の被爆者)	25
胎内被爆者の調査	4
成人健康調査 (胎内被爆生存者)	1
被爆生存児童の健康調査	
死亡およびがん罹患研究	77
臨床研究	12
細胞遺伝学的研究	16
遺伝生化学研究	24
遺伝分子生物学研究	2

"Brief Description" published by RERF

主な研究課題と対象人口の規模はスライドに示すとおりであり、直接の被爆者を対象とした寿命研究、胎内被爆者の調査、被爆生存児童の健康調査などが上げられます。

主な研究成果

原爆被生存者爆

- **がんおよび白血病**
 - 放射線暴露による罹患率の増加
 - 量と反応の関係 (Dose response relationship)
 - 部位によって異なるがん罹患のリスク
 - 生涯のがん罹患リスク
- **がん以外の疾患**
 - 白内障
 - 心血管疾患

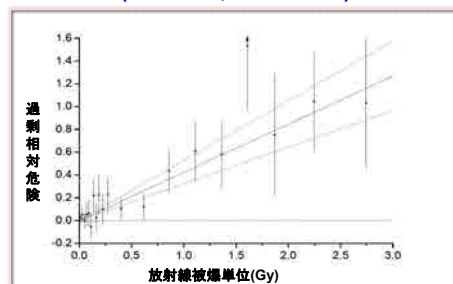
被爆生存児童

- がんおよび他疾患罹患の増加は認められない

"Brief Description" published by RERF

主な研究成果はスライドに示すとおりであります。最も重要な所見としては、原爆被爆生存者では、放射線被曝量に比例してがん及び白血病の罹患率が増加したこと、部位によって罹患のリスクが異なること、などがあげられます。しかし被爆生存児童においては、現時点では、がん及び他疾患の増加は認められません。

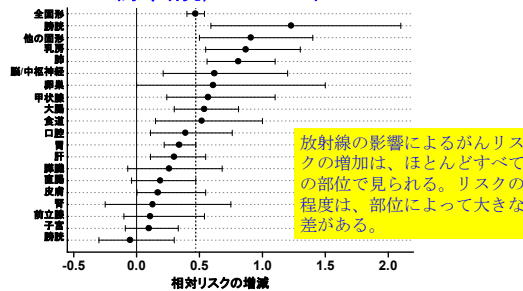
全がん(固形がん)死亡と被曝量とのDose Response (寿命研究, 1950-2003)



Ozasa K et al. Rad Res 2012;177:229-243

例えば、53年間の追跡研究から得られた全固形がん罹患の過剰相対危険は、放射線曝露量に伴い直線的に増加し、明らかなdose-responseの関係が認められました。

部位別がん罹患リスク (寿命研究, 1958-1998)



Preston DL et al. RERF UPDATE 2007; 18: 9-13

放射線の被爆によるがん罹患リスクの増加は、ほとんどすべての部位で見られ、リスクの程度は、部位によって大きな差があることが明らかにされました。

放射線防護のゴールドスタンダード（至適基準）

- United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (NSCEAR)
- International Commission on Radiological Protection (ICRP) etc.
 - Public exposure
 - Medical exposure
 - Occupational exposure
 - Preparedness for radiation accidents



UNSCEAR 2006 Report



ICRP 2007 Recommendation

とみなされています。

今後共同研究は継続され、重要な成果が期待されています。

広島、長崎の疫学研究から得られた成績は、対象集団の規模と偏りのなさから、国際的にも最も信頼度が高く、放射線の自然曝露、医療曝露、職業曝露などによる健康リスク評価と放射線防護及び放射線事故対策のためのゴールド・スタンダード

チェルノブイリ原発事故と重松先生

チェルノブイリ訪問1988年10月21日

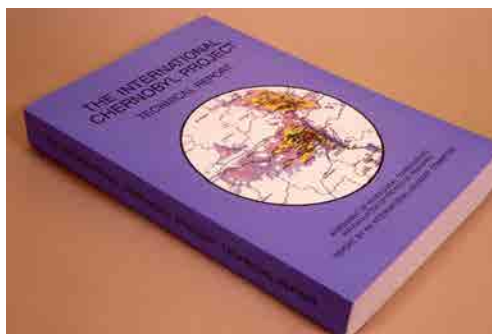


IAEA国際チェルノブイリ・プロジェクト（1990年）



1986年のチェルノブイリの原発事故を契機に、先生は広島、長崎の経験を生かし、WHO上級諮問委員会委員、ICRP委員、IAEAチェルノブイリ国際諮問委員会委員長などの要職につかれ、放射線疫学の分野で指導者としての役割を果たされました。

IAEA国際チェルノブイリ・プロジェクト報告書 (1991年)



これは1991年に公表されたIAEA国際チェルノブイリ・プロジェクト報告書です。

以上公益財団法人放射線影響研究所での活動の状況を紹介させていただきました。

まとめに変えて 3人の先生からのメッセージ

青木國雄 先生 [名古屋大学名誉教授]
橋本 勉 先生 [和歌山県立医科大学名誉教授]
児玉和紀 先生 [(公財)放射線影響研究所業務執行理事]

ゆるぎない信念の先達「重松逸造先生」 名古屋大学名誉教授 青木國雄先生より



- 全国的・学際的な疫学研究体制の確立
各専門分野を統合した日本疫学会創設への貢献
- 疫学水準の国際化と国際交流の進展
初代のIEA Western Pacific Region Councilor として我が国の疫学を先導
国際疫学学会をとおして、アジアばかりでなく世界の疫学に貢献
- 幅広い分野でWHOに貢献
- 英国疫学・公衆衛生コースの開催と国際的疫学者の養成
- 我が国の公衆衛生行政への抜群の貢献（実践的、説得力のある指導）
- 後進の指導（大学、国立公衆衛生院、学会をとおしての教育）
厳しいが、懐深く、暖かい指導
明るいユーモアは周囲の心を癒やした

せるための貢献、我が国の公衆衛生行政に対する実践的、説得力のある指導などをあげられました。

重松逸造先生からの教訓 「疫学者としての心得」 (和歌山県立医科大学名誉教授 橋本勉先生より)

「循環器疾患における眼底所見の意義に関する疫学的研究」
の実施に際して教わったこと



- フィールドワーク（コホート研究など）の取り組みには周到な準備、
首長の理解、地域住民の支持を得るための説明会、医療機関・医師会・保健所
などの協力、疫学調査（特にコホート研究）のシステムづくりの重要性
- 疫学研究の実施に当たり、関連する疾病異常の臨床所見と病理所見を十分に理
解すること
〔眼底検査の例〕生態の観察と病理所見の一致（病理学）、眼底撮影と写真の
観察技術の習得（眼科臨床）
- 幅広い分野の専門家の助言を得て、学際的なセンスを醸成すること
多彩な分野の専門家との交流、共同研究の進め方

病理学、臨床眼科学及び関連する周辺領域の状況を十分に理解しなければならないこと、幅広い分野の専門家の助言を得て学際的なセンスを醸成する必要があること、などを教えられたといわれています。

最後に、重松先生と共に疫学を実践してこられた方、重松先生の門下生としてご指導を受けた方々のうち、3人の先生方からいただいたメッセージをご紹介します、本講演のまとめとしたいと思います。

まず、重松先生と共に我が国の疫学の発展に尽くされ、大勢の後進を育てられた青木國雄先生からのメッセージです。

重松先生は、日本疫学会の創設、我が国の疫学水準を世界的なレベルに発展さ

橋本勉先生には、住民を対象とした循環器健康診査に眼底検査を取り入れた研究の実施に当たり、重松先生から教わったことをまとめていただきました。
フィールドワークを実践するときの準備と心構え、眼底検査の実施に当たり、

重松逸造先生の人となりと先生の後進へのメッセージ
（〔公財〕放射線影響研究所業務執行理事 児玉和紀先生より）

いろいろと達人だった重松先生

- ・気配りの達人
- ・人を魅了してしまう達人
- ・国際的・学際的活動の達人
- ・若手育成の達人
- ・お酒との付き合いの達人

温故創新と上医医未病病

- ・座右の銘
- ・先人に学ぶことの大切さと創造的であること
- ・予防医学の重要性



上医医未病病
重松逸造



最後に長年広島で重松先生を支えてこられた児玉和紀先生から寄せられたコメントです。

このコメントには、いろいろな面で達人であった重松先生のお人柄が凝縮されています。

特に本学会の若い方々に、先生の座右の銘「温故創新」を心にとどめていただきたいと願っておられます。

主要引用資料

- 重松逸造. 疫学とはなにか、原因を追及する科学. 講談社, 1977
- 重松逸造. 放射線影響研究所と私. 清弘社, 1997
- 森岡聖次. 重松逸造. 日本の医療と疫学の役割. 克誠堂出版, 2009
- 重松逸造, 多田羅浩三. 公衆衛生アーカイブス, 君たちへ. 公衆衛生情報 2011;40(10):6-18
- 重松逸造先生とのお別れの会実行委員会. 重松先生へー感謝とともにー, 2012

本講演を引き受けるに当たって引用させていただいた主な資料です。

謝 辞

本講演を引き受けるにあたり下記の先生方から貴重な資料を提供していただくと共に、暖かいご指導・ご協力をいただいた。心から感謝申し上げます。（敬称略）

坂田清美（第90回日本衛生学会学術総会 会長）
児玉和紀（〔公財〕放射線影響研究所業務執行理事）
青木國雄（名古屋大学名誉教授）
窪木外造、橋本 勉、飯田恭子、金川克子、中川秀昭
（金沢重松会の皆様）
中村好一、屋代真弓（自治医科大学公衆衛生学教室の皆様）

さらに、ご指導いただいた方々に感謝の意を表したいと思います。

第 90 回日本衛生学会学術総会
抄録作成テンプレート

[演題名] 温故創新 ―我が国の疫学の発展と重松逸造先生―

[演題名] “Learning from the Old, Creating the New”

–Development of Epidemiology in Japan and Dr. Itsuzo Shigematsu–

[演者名] 柳川 洋

[演者名] Hiroshi Yanagawa

[所属機関名] 自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門

[所属機関名] Department of Public Health, Jichi Medical University

【背景】 2019 年秋、第 90 回日本衛生学会坂田清美会長より、長年、疫学の指導者として大勢の後進を育ててこられ、我が国の疫学の発展にご尽力された重松逸造先生(1917-2012)から教わったことを紹介してほしいというご依頼をいただいた。私がこの重い責務を果たすのに適任者とはいえないが、1956 年以来 56 年にわたってご指導をいただいた古い門下生のひとりとして学会長の依頼を引き受けることにした。本学会のメインテーマ「温故創新」は、重松先生が生前愛用された言葉であり、本日の講演により若い会員の皆様が、重松先生のお人柄と私たちに与えられた様々な教訓の一端に触れていただき(「温故」、新しい創造(「創新」)により、人々の健康と福祉の向上に尽くされんことを願っている。

【講演の流れ】

1. 疫学の歩み

重松先生は我が国の近代疫学の歩みを誕生期(1877-45)、成長期(1945-64)、発展期(1965-84)、拡大期(1985-現在)の 4 つのステージに分類された。主として成長期以降について、重松先生が我が国の疫学の発展に果たされた役割を概観する。

2. 重松先生の疫学の原点

重松先生が疫学の世界に入る原点は、1940 年医学部 3 年生の頃、中国「内モンゴル」で住民の健康調査、特に結核感染と罹患の調査を実施され、さらに 1946 年ラバウルから復員後浦和検疫所において、おびただしい数の急性伝染病患者の診断と治療を経験されたことと伺っている。

3. 主な研究課題を通して得られた教訓

重松先生のご指導のもと、演者も関わった課題を通じて、得られた教訓を総括する。

(1) 健康の疫学 集団の中の病人だけでなく、健康者にも焦点を当て、積極的な健康増進の要素を解明しようという考えを真っ先に取り上げられ、現在の健康づくり運動の先駆けとして意義が大きい。

(2) 結核の疫学 埼玉県における農村住民の長期にわたる追跡研究及び結核王国といわれた石川県の結核流行地域の疫学調査により、結核流行の消長に集団免疫、自然淘汰及び社会経済要因が関与していることを明らかにした。

(3) 医学教育における試み「家庭健康管理」 新しい試みとして公衆衛生学の教育に「家庭健康管理実習」を取り入れた。その目的は、家庭にある健康上の共通課題(栄養、遺伝、社会経済環境、家庭環境、家族の習慣、家族員の健康など)を明らかにして、疾病予防、健康増進を図るための公衆衛生学的アプローチを学ぶもので、今日の Interprofessional Work の先駆けとしての意義が深い。

(4) イタイイタイ病 富山平野をめぐる神通川下流域の特定地区に多発していた全身骨折で苦しむ奇病(イタイイタイ病)の原因究明を目的とした総合的な研究班を発足させ、疫学、臨床医学、基礎医学の連携により、発病の主因はカドミウムであり、同時に様々な要因が発病に関与していることを明らかにした。

(5) スモンと難病対策 東京オリンピックが開催された 1964 年、埼玉県のパトコース周辺で原因不明の神経疾患が集中的に発生し、各地に飛び火した。臨床医学・疫学・薬学・病理学の専門家による共同研究により、胃腸薬のキノホルム製剤（クリオキノール）が原因であることを明らかにした。これをきっかけに厚生省は 1972 年 7 月に特定疾患対策室を新設し、本格的な難病対策がスタートした。

(6) 病原性大腸菌 O-157 感染患者の多発

1996 年、堺市の学童に下痢、血便を主症状とする患者が多発、検便により病原性大腸菌 O-157 が検出された。厚生省は原因究明の目的で、病原性大腸炎 O-157 対策本部（委員長 重松逸造）を設け、原因として特定農園から特定日に出荷された貝割れ大根を特定した。

(7) 川崎病

川崎病の疫学研究が始まってから間もなく 50 年になる。2018 年までに疫学調査が実施され、39 万 5 千人の患者が報告された。この間、継続して疫学調査ができたのは重松先生を中心とする疫学グループと小児科臨床医との間に強い信頼関係が築かれたお陰である。世界の川崎病研究者は日本の疫学調査成績を最も信頼度の高い研究として評価している。

(8) 放射線の健康影響

重松先生は 1981 年に国立公衆衛生院から理事長として（公財）放射線影響研究所に赴任された。その後最長不倒 4 期 16 年間にわたり理事長を務められ、広島、長崎の原爆被爆者及び被爆二世を対象とした放射線の健康影響に関する長期疫学研究を指導された。

この研究は、放射線の医学的な影響の解明、原爆生存者の健康と福祉の維持増進及び人類の健康向上を目的とするもので、原爆被爆生存者及び胎内被爆者のがんなど主要疾患の死亡ならびに罹患リスクを明らかにしてきた。また、これらの研究から得られた成績は、対象集団の規模と代表性（偏りの少なさ）から、国際的にも最も信頼度が高く、放射線の自然曝露、医療曝露、職業曝露などによる健康リスク評価と放射線防護及び放射線事故対策のためのゴールド・スタンダードとみなされている。

1986 年のチェルノブイリ原発事故を契機に、重松先生は広島、長崎の経験を生かし、WHO 上級諮問委員会委員、ICRP 委員、IAEA チェルノブイリ国際諮問委員会委員長などの要職につかれ、放射線疫学の分野で指導者としての役割を果たされた。

4. 重松先生から学んだことの総括

重松先生との様々な活動を通じて得られた教訓を総括し（温故）、未来に向けて疫学研究の展望を開く（創新）若手の会員の活動を期待する。

【重松先生の疫学の拠点】

- 1947-1961 国立公衆衛生院疫学部（研究員・慢性伝染病室長）
- 1962-1966 金沢大学医学部公衆衛生学（教授）
- 1966-1981 国立公衆衛生院疫学部（部長）
- 1981-1997 財団法人放射線影響研究所（理事長）

【謝辞】

本講演を引き受けるにあたり下記の先生方（敬称略）から貴重な資料を提供していただくと共に、暖かいご指導・ご協力をいただいた。心から感謝申し上げます。

児玉和紀（公益財団法人放射線影響研究所 業務執行理事）

青木國雄（元名古屋大学教授）

窪木外造、橋本 勉、飯田恭子、金川克子、中川秀昭（金沢重松会の皆様）

坂田清美、中村好一、屋代真弓（自治医科大学公衆衛生学教室の皆様）

