

第五十八回国会 衆議院 科学技術振興対策特別委員会 議 録 第 六 号

昭和四十三年三月二十一日(木曜日)

午前十時三十四分開議

出席委員

委員長 沖本 泰幸君

理事 小宮山重四郎君

理事 始関 伊平君

理事 三宅 正一君

理事 大石 八治君

理事 桂木 鉄夫君

理事 三木 喜夫君

理事 齋藤 憲三君

理事 石川 次夫君

理事 内海 清君

理事 岡本 茂君

理事 角屋堅次郎君

理事 近江已記夫君

出席政府委員

科学技術振興対策特別委員会 天野 光晴君

科学技術庁長官 馬場 一也君

科学技術庁研究 梅澤 邦臣君

調整局長 谷敷 寛君

科学技術庁振興 鈴木 春夫君

局長 松尾 正雄君

科学技術庁資源 上村 一君

局長 堀本 憲甫君

厚生省環境衛生 田所 萌君

局長 安尾 俊君

厚生省農政局 岩田 吉人君

局長 片山 石郎君

農林省農政局長 吉人君

農林省農政局長 岩田 吉人君

農林省農政局長 片山 石郎君

農林省農政局長 吉人君

農林省農政局長 岩田 吉人君

農林省農政局長 片山 石郎君

農林省農政局長 吉人君

農林省農政局長 岩田 吉人君

農林省農政局長 片山 石郎君

農林省農政局長 吉人君

農林省農政局長 岩田 吉人君

委員外の出席者

厚生省医務局長 上村 一君

厚生省国立がん センター病院長 堀本 憲甫君

農林省農政局 田所 萌君

農林省農政局 安尾 俊君

農林省農政局 岩田 吉人君

農林省農政局 片山 石郎君

農林省農政局 吉人君

農林省農政局 岩田 吉人君

農林省農政局 片山 石郎君

農林省農政局 吉人君

農林省農政局 岩田 吉人君

農林省農政局 片山 石郎君

農林省農政局 吉人君

農林省農政局 岩田 吉人君

参考人 (東京都葛飾赤十字血液センター所長) 森下 敬一君

参考人 (佐久総合病院健康管理部部長) 松島 松翠君

参考人 (理化学研究所 副理事長) 住木 諭介君

参考人 (理化学研究所 主任研究員) 見里 朝正君

本日の会議に付した案件

科学技術振興対策に関する件(対がん科学、農薬の残留毒性の科学的究明及び低溫流通機構等に関する問題)

○沖本委員長 これより会議を開きます。

科学技術振興対策に関する件について調査を進めます。
対がん科学に関する問題調査のため、本日、参考人として東京都葛飾赤十字血液センター所長森下敬一君に御出席を願っております。

この際、参考人に一言ごあいさつを申し上げます。本日は、御多用のところ、本委員会に御出席くださいますこと、ありがとうございます。

また、まことにありがとうございます。さよう御了承願います。

質疑の申し出がありますので、これを許します。齋藤憲三君。

○齋藤(憲)委員 厚生省その他から係官御出席と

思いいますが、いまわが国のガンに対する関係機関及びその予算をひとつ概略お知らせを願いたい。

○上村説明員 厚生省の行なっておりますガン対策でございますが、特にガン対策として取り上げましたのは昭和四十一年度ごろからでございます。そのころからガンの専門医療施設の整備でありますとか、あるいは医師等専門職員の技術向上のための研修、そういうものを行ってまいりまして、四十三年度の予算案では、厚生省関係の経費といたしまして二十六億七千万円計上いたしております。

やっております施策の第一点は、ガン診療施設の整備でございます。これは国立がんセンターを中心にして、全国のブロックに地方がんセンターを設け、各都道府県にガン診療施設というものを整備してガン診療施設を組織的に体系化をはかりたいというのがねらいでございます。先ほど申し上げました二十七億円の予算の中でこのために充てておりますのが二十一億七千万円でございます。これが第一点。

それから第二点は医師等の専門技術者の養成でございますが、いま申し上げましたガン診療施設の整備に合わせまして、ガン診療に従事する医師の技能を向上させるために、当初は国立がんセンターをはじめとする三つの施設で、四十二年度からは四つの施設で、毎年研修を実施いたしております。

それからガン対策の第三点としましては、ガン研究の推進でございます。厚生省では臨床部門における研究を、文部省では学術研究をというふうに分けていたしておりますが、四十三年度予算は、厚生省で行ないます臨床部門における研究につきましては二億五千七百万円、このた

めに計上いたしております。

それから最後は集団検診でございます。ガンの早期発見のために集団検診を実施しておりますが、四十三年度予算案ではこのために二億三千万円計上いたしまして、胃ガンなり子宮ガンの集団検診車の整備でありますとか運営の補助、それから、こういった集団検診に従事する技術職員の研修を行なっております。

以上が、厚生省が中心になって行なっておりますガン対策の概要なり、その予算額でございます。

お話しになりましたガンの関係機関というものはどういふものがあるかというふうなお話でございますが、診療施設、研究施設、それから研修施設を兼ねましたものとして国立がんセンターがございます。それからいま八つのブロックに国立がんあるいは公立の地方がんセンターというのがございますが、ここでは診療と、それから研修、場合によれば研究も行なうようにいたしております。その他、先ほど申し上げましたように、都道府県単位でガン診療施設というものを国立病院あるいは公立病院に整備いたすことにいたしております。

これが厚生省の関係でございますが、その他、科学技術庁なり文部省の関係がございます。民間のものとしては、御案内の癌研究会が持っております研究機関なり病院があるわけでございます。

○齋藤(憲)委員 文部省来ていますか。――文部省の研究体制を係官が見えたら伺いますが、ただいまのガンに対する厚生省の施策というものは、ようやく本格的になったという感じがいたします。このガンに対する研究体制、民間との接触というものは一体どういふところで行なっているのですか。民間の研究体制、それから厚生省の研究体制、そういう、何らか連携を保つ

て広くガン問題に取り組んでいるというような体制はあるのですか。

○上村説明員 先ほど申し上げました、厚生省で計上しておりますガンの研究費につきましては、国立がんセンターの中にガン研究の助成金の運営打ち合せ会というのをもちまして、そこでガン研究の助成金の交付対象となるような研究課題の選考なり、それからそういった課題に對しまして交付しようとする研究費の予算額の作成、こういった仕事をしておるわけでございます。そして、この打ち合せ会は、がんセンターの総長を会長にいたしまして、関係行政機関なり国立がんセンターの職員、それから学識経験のある方々にお願ひ申し上げまして、そうして、いま申し上げましたような仕事をしておるわけでございます。研究課題につきましてもこの打ち合せ会で決めましたものを公募いたしまして、公募されたものに對しまして、いま申し上げました打ち合せ会で検討して、必要な研究費を交付するというような扱いをしております。したがって、いま御設問のようなところは、厚生省が持っておりますガン研究費を配分する過程の中で行なわれるということになるわけでございます。

○齋藤(憲)委員 現在のガンにおかされておられる罹患者の数が、大体でけっこうですが、それから年々どのくらい死亡しているか、それからこれは一体ふえているのか減っているのか、これを簡単に、もしわかつたらお知らせを願ひたいのです。

○上村説明員 ただいま、ガンにおかされておられる患者の数のことは、手元に正確な数字の持ち合わせがございませんが、ガンによつて死亡した者の数でございますが、御案内のように、ここ十年以上もわが国の死亡率の中で一番上位を占めておりますのが脳卒中でございますが、悪性新生物による死亡というのは昭和二十八年以来その二位になっております。それで人口十萬対比で見ても、昭和二十八年に悪性新生物による死亡が二位になったわけでございますが、人口十萬対

比で八二、それが毎年伸びてまいっております。そういったしまして四十一年では、二十八年に八二であったものが人口十萬対比で一一〇・八になっております。この間の十數年間というのは、毎年人口十萬当たりの死亡率というのは高くなつてきております。

○齋藤(憲)委員 そうしますと、毎年ガンの研究に多額の研究費をつぎ込み、そうして、ガンに對する設備を拡充し、そして、ガンの死亡率がふえているという事になりまして、結局いまやつていことはガンの実体を把握しないということですね。どう考えますか。その点、もし研究が効率をあげて、そして、ガンの実体を把握して、それに対する治療法というものが着々功を奏すれば、ガンの死亡率というものは減つていかなければならないわけです。それがだんだんガンの死亡率が高まつていくということは、ガンに對する今日の知識では押さえ切れないというのか、それともまた、ほかの現象で、早期発見によつてガンというものが多くなつておるのか、そういう点についてひとつ……。

○上村説明員 いまお話しのように、年々ガン死亡率というものは高くなつておりますが、それはその研究が實際に合わないからといひますよりも、むしろ先ほどお話しになりましたように、早期診断によつてガンとして診断されることが確實になつてまいつたということが考えられます。というのが一つ、もう一つは、寿命が延びてまいりまして、ガンにかかる年齢の階層というものがふえてまいつたことも一つの原因じゃないかというふうに考えます。

○齋藤(憲)委員 實は、私、きょう対ガン問題に關してここで質問をしたい、こういう考え方をもちましたのは、この間新聞に、富田生命が小児ガンに對して毎年一億圓ずつ十年間寄付をするという記事が出たのです。これを読みますと、ガンによつて小さな子供が毎年生命を奪われる数というのは千五百人にのぼつておるといふ。これが小さな子供としての生命を奪われる病氣においては

最高の率を示しておるのだという記事でありました。それを讀みますと、ただいま御説明がありましたが、寿命が延びたからガンの率が高くなつたということには、これは當てはまらぬ。小児ガンなんだ。小児ガンがだんだん年々死亡率が高くなつて、ついに子供の死亡率の最高を示す病氣だということなんです。いまのお話とはこれは合わないですね。ですから、私はもちろんそういう生命が延長されて、そこにガン患者もたくさん出るかもしれないし、あるいは早期発見によつてガンの確率が高まるということもあるかもしれないけれども、小さな子供の死亡率がガンによつて年々高められておるといふことからいふと、結局、ガンというものは、幾ら金をつぎ込んで研究をやつてみても、はつきりしたガンに對する根本的な病理學的な結論というものは見出し得ないのだというふうに考えるのですが、どうですか。がんセンターの塚本病院長、そういう点どういふうにお考えになりますか。

○塚本説明員 私がこれから申し述べることが齋藤先生の御期待に沿うかどうか別問題でございますが、ただいまの、小児のガンがふえていっているというので、寿命が延長したということと話が別じゃないかというお考え、一応ごもつものように思ひます。それで、ガンの占める中では、先ほど申し上げましたように十四歳くらいまでは含めまして千四百とか千五百とかいう實數が出ております。したがって、全体からいふと、そのふえ方のプロポーションというものはそう大きくはないと思ひます。ただ、小児のガンがなぜふえてきているかという問題になりますと、非常にむずかしいいろいろな問題もございまして、この小児のガンと稱するものの大部分が白血病であるという事、それからまた、そのほかには、先天的なかなりの異常によつて生後ガン化したものがあること、ほかのガンでも近來非常にふえていっているものがあつたり、この説明はまあまあでありますし、非常にむずかしい問題で、なかなか簡単に予断は

許されせんけれども、ある学者は、小児のガンがふえてきているのは、かなり妊娠中に放射線を使うというような問題もふえてきておるであらうし、放射線との關係を否定することはできないという考への人もありまして、實際の研究に基づいてそういうのはつきりした數字がまだ出ておりません。

それからもう一つは、白血病の發生というものは食物、ことに栄養価の高い食べものと關係があるという事を言う学者もございまして。そういうことを見ますと、われわれが子供のときに食べていたものから見ますと、いまの子供ははるかにいい栄養をとつておりますし、たん白質もふえております。ネズミの實驗で恐縮ですが、同じネズミに白血病をつくりまします實驗で、いい食餌をとらせるとパーセンテージがふえてくるなどということから、そういうことを言つておる学者もあつて、これも私はその真偽のほどはよくわかりません。

大体そういうことが、小児のガンがふえていっているという事について私の知つておることでありまして、

○齋藤(憲)委員 まあ世間では、ガンはタブーだ、あまりガンという事を口にすると、それは人格を疑われるぞというまでガンというものは非常にむずかしい問題だと私は思ひます。あつてばガンがなおるとか、これがガンの原因だとかという事は、今日の医学の進歩においても、その原因を追求してもなかなか追求し切れない大きなむずかしい問題だと思ひます。

〔委員長退席、内海清委員長代理着席〕私、きょう特にこの委員会でも、本来ならば関係各大臣御出席のもとにこの問題をひとつ考へていただきたいと思つたのでありますが、そういうふうにもまいりませんでした。出席の厚生省及び科学技術庁に一つ問題を提起して御回答を得たいと思ひますことは、昭和三十一年の四月二十五日に科学技術振興対策特別委員会、ガンの問題に對するデイスカッションをやつたわけであります。

は、田崎博士は勉強していないのだ、あなたはちつとも実験していないからそういうことを言うのだ、あなたは時代おくれの勉強なんだという論争だったのです。だから、これを厚生省は実験しろ、しかもガラス張りの中で実験しろ、立ち会い実験をやれ、これは何でもないことだということ、そのときの尾崎医務局長に言うたのですけれども、とうとうやれないのです。金は科学技術庁の調整費を出すというところまでいったのです。ところが実験をやれないのです。どういうわけか、どうしても実験をやれない。それに対してたびたび要望書というものが出てきたのです。ここへきよう参考人としておいでになっております森下博士も名を連ねておりますが、岐阜大学教授の下島博士、東京新宿日赤病院長の鈴木博士、東京竹内病院の長嶋博士、それから化成協会物性研究所の高橋医学博士が名前を連ねて、私あてに、ガソ研究推進のためS I Cを含む諸問題の客観的な検討を政府に要望いたしますと、要望書が来たのです。それでまたやったのです。これでもつてつてS I Cに対して三回やっています。どうしてつてつて実験をしないのか、どうしても厚生省はこの実験をやらないのです。予算がないというから、それじゃ科学技術庁の調整費を出して、じゃ実験をやってくれ、それでもやらない。いまだにやらないのです。そうして、牛山博士はこの間の、昭和四十一年四月七日、ぼくは落選して、おらなかつたときです。その速記録を見ると、牛山博士はここへ来ているのだ。そうして、やはり同じことを言っている。一体そういうことがあつていいものかどうかということなんです。それは七、八年も、しかも国会でもつて四回も同じ問題を追及して、そうして、科学技術的に検討を加えるべき重大な問題に対して、科学技術庁は調整費を出しましょう、こう言っているのに、厚生省はその実験を拒否してやらない。そういうことがあつていいものかどうかということを私は非常に疑問に思っているのですが、これは大臣に聞くのがほんとうなんだけれども、大臣代理と思つてひとつ答弁し

上げますが、さっきの御質問のは、いま厚生省のほうに当たっております。それで大臣と局長は、参議院の予算委員会であれないそうですから、政務次官にでも来てもらおうかということで、いま当たっております。お含み願います。

○塚本説明員 私はそのころにまだがんセンターにおりませんでしたのでよく存じませんが、第五十一回の科学技術振興対策特別委員会の議事録がここにございます。これを見ますと、がんセンターにおいても久留博士のところでSICに対する実験をやっておられます。それはおそらく科学技術のほうの予算ですが、厚生省の予算でしようかわかりませんが、がんセンターでやっております。その結果がマイナスに出ているということとが書いてあります。あまり詳しい御説明は避けませんが、これを読んでもいただければわかるのではないかと思います。ですから、先ほど齋藤委員がおっしゃったように、全然手をつげずに拒否しているというわけではないと私は了解しております。

○齋藤(憲)委員 それは、SICをいじった人はたくさんあるんですよ。SICの否定論というのは、私ははやってみたんだ。そうじゃないんです、私の要求しているのは、なぜ牛山博士にやらせぬかということです、ガラス張りの中で。

一 体あらゆる生産事業というものは、特許権よりはノーハウが大切なんです。それを、SICを取り扱ったこともない者が、どういう観点でもってSICの実験をやるのかわからぬ。それでマイナスだという。それは発明者を冒涇するもので、それが要求しておるのは、ガラス張りの中でSICの発明者である牛山博士にやらせないんだ。だから私願微鏡はみんなでのぞけばいいじゃないか。ところが、私やりました、私やりましたというが、一 体だれが証人としてそれを見ておったのです。そういうことは発明者を冒涇する実験というものです。なぜ一 体ガラス張りの中ではっきりした体

制でもってやれぬのか。どうなんです。

○塚本説明員 私がいま申し上げましたのは、牛山さんがおつくりになったS・I・Cを使って、確かなガン患者に用いて、その効果を見たという意味で、これは別に牛山氏のそのつくる過程についていろいろ議論したわけではございませんけれども、その結果がネガチブだったということを申し上げたのであります。

○齋藤憲委員 私が言っておるのは、SICが病人にきいたとかきかないというのを問題にしておるんじゃないということをやっておるのでありまして、SICをつくる過程において、点菌が球菌になり、球菌が桿菌になって、そうして、その代謝産物の精製物がSICになっておるんだという牛山博士の主張に対し、岡崎博士は、そんなばかなことはいない、点菌が球菌になり、球菌が桿菌になるなんていうことは、カエルがヘビになったのと同じことだから、それは鼻くそだと言った。その実験をやりにさいと言っておる。それをやらないのです。だから、それだけ学問上において大きな差異を来たしておるところのものに対して調整費を出すから実験をやってくれ、しかもガラス張りやってくれ、その発明者がみずから立つて実験をやをやつを、周囲から正当な実験であるか実験でないかということをはっきり監視しながら立ち合い実験をやってくれというのに、厚生省はやれない。そういうことがあったんでは私研究費というものははっきりした体制において使われていないのじゃないかと思うのです。それはセンターの病院長としてどうお考えになりますか。

○塚本説明員 どうもS I Cに關してしろうとだもですからお答えがあまりうまくできないかもしれませんが、いまのように球菌が桿菌になったり、また、それがどうなるとかいようなことが、そういう実験の間に行なわれ、それがガンにきくといふような、そういうことまでわれわれの常識は進んでおりませんので、それは、つまりできたもの自身が効果があるないでこの段階では判

○齋藤(憲)委員 これは水かけ論になりますからやめますが、点菌が球菌に成長し、球菌が桿菌に成長するということがないと言うなら、それは、ダーウィンの進化論というものはのっけから否定してかからなければならぬ。そうでしょう。そういうことがあり得るからあり得ないかということを確認するのが実験なのですから、SICがガンにきくとかきかないとか、そんなものはわれわれ問題にしていません。そういうことでこの論争を科学技術振興対策特別委員会を取り上げたんじゃないのです。はたしてそういう現象というものが微生物の世界にあるのかないのかということを追求しようということが論争の焦点であった。それを厚生省がやれないというなら、微生物というものの進化というものに対して厚生省は何らの責任も興味も持っていないということだ、逆から言うとか、やらないんだから。尾崎医務局長に対してこれは執拗に迫っておるが、どうしてもやると言わない。そうして最後に尾崎医務局長が私に言ってきたのは、何とかプライベートにやらしてくれ。私は、プライベートに実験なんかやってもらう必要はない、やはり公式の実験をやってもらいたいということを要求したが、とうとうやれなかった。だから、これは今後もひとつ問題として残しておきたいと思います。

〔内海委員長代理退席、委員長着席〕

いずれ文書なり何なりで大臣あてに要望しておくと
思っておりますから、あまりこういう問題で時間を
とるといふと本論に入らないことになりま
すからやめます。

ところが、この第五十一回国会科学技術振興財
策特別委員会の議事録第十四号というのを読みま
すと、きょう参考人としておいでを願いました査
下敬一博士の参考人としての陳述がここへ出てお

そうしたところが、こういう本を私は手に入れたのです。こういう「血液とガン」という本があるから手にとつてみたところが、社会党の原代議士が委員長の席についておる。これはまさしく部屋も国会の委員会ですね。ところが、うしろをひっくり返してみたところが、第五十一回国会衆議院科学技術振興対策特別委員会議録と書いてある。それで非常に興味を持って私は読みました。ところが、これはたいへんなことが書いてある。一体なぜこれが物議の種をかもしないで平穩に過ごされておるのかということであります。それでお忙しい中を御本人の森下博士においでを願つて、きょうはわずかな時間でありませうけれども、ここでひとつ論争の種を植えておきたい。きょう一回で終らないですよ、大問題ですから。

第一に、森下博士の国会における陳述というのは、「このガン問題というのは、私たちが十年ほど前から提唱しております新しい血液理論というものをもを土台にしなければ、ほんとうの対策というものとは立てられないのではないかとというような考え方を持っております。」こう述べておられるですね。そうして、血は骨髓でできるものではない。骨髓で血ができると考えておるのがいまの医学のガンだ、血は腸でつくられるのだ、こういうことが一つですね。それから、ガン細胞は分裂増殖しない。それから、赤血球は可逆的な作用を持つておる。まだほかにも書いてございますが、時間も

ございせんから私なるべく簡潔にきょうの焦点をしぼりたいと思うのでありますけれども、森下博士に伺いたいのですが、一体われわれしろうとは、食ったものが血になるのだと、こう考えておる。それは食ったものが血になるのでしょうか。その食ったものが血になるということは、胃と腸とでもって血をつくるのだと、こう考えておる。なぜ一休事新しくここへ血は腸でできるのだということ、いわゆる腸の血造説を持ち出しておられるのか。ほんとうに現在の医学では、血は骨髓でできると考えておるのですか、それをひとつ伺いたいのです。

○森下参考人 現在の定説では、赤血球、それから白血球の一部は、いわゆる骨髓組織の中で生産されているというのが世界の定説であります。しかし、この考え方にはたいへんいろいろ矛盾あるいは不合理な点がございますて、私、かれこれ約二十年ばかり血液の生理学をずっと、現在でも学んでおるものであります。が、そういう立場から考えてみますと、非常に大きな問題をはらんでいる定説であるというふうに考えておりまして、実際にいろいろと実験を行なつてみますと、現在信じられてゐる定説であるこの骨髓造血説は明かに間違ひである。実際に、私たちのからだの中を流れてゐる血球細胞というものは腸でつくられてゐるということを確証いたしました。これを提唱したものは十年ほど前であります。以来これは正式に、もちろん生理学会をはじめとしていろいろな学会で提唱いたしておりますが、ほとんど顧みられてゐる学説ではございませんで、極端に申し上げれば、黙殺されているという状態であります。しかし、いま齋藤委員がおっしゃいましたように、これは、常識的に考えてもわかることであります。が、われわれ日常の食物が実際に消化液の作用を受けて、そして、これが腸の粘膜の中に取り込まれて、赤血球という細胞につくりかえられておるといふに理解すべき問題である。そういうことを、私たちは科学的な立場で、科学的に実証したということであります。

○齋藤(憲)委員 そうすると、骨髓は血をつくるのだ、従来はこの学説によって医学の根本的な考え方がきまっておる、こういうことですか。——

そうすると、生物が生命を保持していく上において、特に動物世界において、血液によって細胞が全部培養されていく、その血液が腸でできるのだという説と、骨髓でできるのだという説とが分離しておいて、そこから一切の医学的な考え方というものは違っていくんじゃないかと思うのですが、それはどうですか。それじゃ、そこからいろいろ医学的な考え方というものは違っていくのですか。

○森下参考人 私たちの新しい血液理論によりますと、食べ物腸の粘膜で赤血球という細胞に変わります、この赤血球がからだの中を循環いたしまして、すべての体細胞に変わっていきつておきます。肝臓の細胞も、ひ臓の細胞も、あるいは皮下脂肪であるとか、骨髄脂肪であるとか、あるいは筋肉の組織もまた赤血球からつくられておるのでありまして、言いかえしますならば、食べ物血になり、そして血は肉になるという東洋古来の考え方にも達するわけでありまして、こういう理念というものが現代医学あるいは生命科学の中に存在しておらないということが、数々の問題を引き起こしている根本的な原因である。現在ガンをはじめとして文明病というものが盛んに広がりつつありますけれども、こういう病気がなぜ起こるのか、あるいは、それに対する対策というものがなぜできないのかというところをいろいろ突き詰めてまいりますと、食べものが血になり、血が肉に変わっていきつておる。そして、この血液と体細胞との間に可逆的な関係がある。血が肉になったり肉が血になったりというような、そういうダイナミックなものがある方が存在しておらないというところにほんとうの原因があるというふうに私は考えております。

であるがゆえに、われわれの血液理論というものが、文明病対策の根本理念として取り上げられなければならないであらうし、あるいはわれわれが健康長寿を保つというような意味でも、こういう考え方をぜひとも理解する必要があるというところを約十年來私たちが提唱してまいったわけでありました。

○齋藤(憲)委員 そうすると、いまのお話によりますれば、食べた食物は腸の粘膜を通して赤血球になる、そして、あらゆる組織をつくっていく。が、しかし、場合によっては、その赤血球によってつくられたあらゆる体内の組織というものは、可逆作用によってまた血に戻り得る、その血に戻り得るときに骨髓の作用を必要とするんだということですね、ここに書いてあることは、まあそれに対してはさらに、現代の医学からいいますと大いに反論があると思ひます、これは根本的な問題でありますから、その反論を承っておりまして時間がありまじから、いずれこの次にその反論を承りたいと思ひます。これは重大問題です。

それからもう一つ、ここに、ガン細胞は分裂増殖しない、これは赤血球がガン細胞に変わるんだ、赤血球が常に何らかの作用によってガン細胞に変わっていくんだから、それは分裂しない、増殖しない。これはたいへんなんです。私が今まで読んで——私のところにも、興味を持って何十冊というガンの本がある。が、しかし、その中の大半は、ガン細胞の分裂増殖、きわめて急速なガン細胞の分裂増殖と書いてあるんですが、ここなんです。それを、どうしてこういう大きな新しい——正しい説であるかどうかはわからぬとしても、いやしくも医学博士の学位を持ち、そうして、赤十字の血液センターの所長をしておる地位にあつて、どういうことで参考人としてこの委員会に呼ばれたのか、その当時のことはよくわかりませんけれども、とにかく、その当時の委員及び委員長いろいろの相談の結果、適当であるとして呼ばれたんだらうと思うのです。ここでこういう陳述をしておるのです。ガン細胞は分裂増殖しない。これはたいへんなことですよ。もしガン細胞が分裂増殖しないということが正しいとしたら、いままでのガンに対するいろいろな説というものは全部間違ひだということなんです。私の知っている限りでは全部間違ひだということになる。どうですか、これは、病院長。

○塚本説明員 私は血液生理の専門家でありまして、先ほどの血液のことも含めてお答え申し上げます、われわれは、体細胞が異常な増殖をし、どんどん分裂してできた腫物をガンと言っているのではありません、ガン細胞が分裂しないというところは、根本から反対になっているわけです。○齋藤(憲)委員 ここで、きょう委員会を開いていただいた、参考人に来ていただいた貴重な時間をいただいた価値が出てきたわけです。一方は、ガン細胞というものは、赤血球が血液の状態によって異種細胞に変化していくのだ。だから、赤血球が異種細胞に変化していくのだから、次に次にガン細胞ができていく、そのガン細胞というものは何も分裂増殖しないのだ。どんどんふえていくんだ、めちゃくちゃにふえていくことはふえていくんだけれども、そのふえ方というものは、決して細胞の分裂増殖によらないのだ、赤血球がガン細胞に変わっていくのだという、これは森下博士の説です。ところが塚本博士ががんセンター病院長は、単細胞が分裂増殖していくのだから、そういう説に對してはまっくらから反対だ。さあこの実験をひとつやってみよう。これだけはっきりした対立というものが浮かび上がった以上は、これはどうしても科学技術振興のためから解決していかなければならぬわけです。これは政務次官どうですか。こういう問題を解決していくのに調整費というものはあるの、いままで科学技術庁ではガンに対して三回調整費を出してある。その金額は大体一億円に近い。何の目標に向かって調整費を出したか、調整費を出した目標と結論というものを私は聞いておりませんけれども、進歩に対する効果というものは全然なかったように私は思う。ですから、こういうように、一方は、血液が変形をしてガン細胞をつくっていくのだ、一方で、ガン細胞が、いわゆるガン細胞が一つできると、いまの病院長のお話だと血液の中にガン細胞が一

つできると、これがどんどん分裂増殖していったくさんになってくる。全然根本的に違ふんですね。こういうところを詰めていかないと、私はやはりガン問題というものは解決しないと思う。科学技術庁はガンに対しても大いに取り組んでおられるのですからこういう問題を取り上げて、お金がなかったら調整費から出してやる、それでどっちが正しいかという実験をやるといふことを私はお願いしたいのですが、どうですか。

○梅澤政府委員 ガンの問題につきましては、先生先ほどおっしゃいましたように、第四十国会のときにこの委員会でも取り上げられました。それが三十七年でございまして、それから三十八、九年まで私のほうの特調費で、できるだけガンの厚生省の研究に補強の金を出しまして、四十年ごろから厚生省のほうでガンを重要対策に取り上げましてガンの研究費はそこから相当ふえてまいりました。そして現在までまいりましたので、私たちのほうは特調費でガンのほうの補助をしておったというところであります。その間に確かに問題はSIC等にて起こりました。この件につきまして、厚生省とわれわれのほうと御連絡をとりまして、いわばこの研究を事実上——ちよつと私も昔のことと忘れておりますが、引き受けてやってくださる研究者を見つけないと非常に苦労があったのが厚生省だと思ひます。したがって、私どもは、調整費がございまして、これからは厚生省のほうと十分に御連絡してやらせていただくと思ひます。

○三宅委員 関連して、ただいまの齋藤委員の御報告、私、実に重大だと思ひます。私自体、ガンに対して学会から治療界から非常な努力をしておられることは承知しておりますが、実にガンの診断についても治療についてもこれからだと思ひます。現に私の非常に印象に残っておりますことは、私の知人が背中が痛くて痛くてどうしようもないというので、方々の医者に見てもらったがどうしてもわからない。癌で田崎先生にお願いをいたしました、レントゲンをうんととつても

らった。そうしたところが、田崎先生が私にレントゲンを見せられたら、ガンのことは全然ないと言っておられましたけれども、痛みは去らない。その後、結局背骨のうしろのところにガンがありまして、順天堂病院でその人は死んだのであります。そして、御本人の田崎先生自体もガンでなくなられたのであります。私は、そういう意味におきまして、ほんとうにどうにもならぬことをガンというのですから、ガンというだけあって、いかにガンというものが業病であるかということを痛感いたします。そういう意味におきまして、世界的に現代の医学が追求いたしました、ガンに對しましては、その原因がわかっておるかどうかわかりませんが、原因についても、いま申されましたとおり、森下さんという意見が違つたりいたします。ほんとうにまだ模索の状態ではないかと思うのであります。したがって、そういう意味においても、行政府などというものが、こういう學術的なことについて、内容に干渉すべきではないけれども、学界における偏見であるとか、派閥であるとか、そういうものに左右されて、民間の医者の中で、とんちんかんな議論が出ることもあるでしょう。あるけれども、ほんとうにわかっていないし、日本の最高の權威である癌研においても、たった一週間か二週間前の、背骨のうしろにガンがあるのがいまのレントゲンではわからぬで、最後にわかつて、順天堂で死んだというような事態を見ても、その意味において行政府は、学界におけるそういう論争などに対して金を出したり、いろいろいたしまして、それぞれ全体として発展させるということが、私は、その任務じゃないか、研究調整の任務じゃないかと思う。齋藤君が、さっきの問題についてあとにするなんと言っておられますけれども、こういう問題については、ほんとうに幅広く論争させたり、それに便宜を与えたりする。先入観を持たない。厚生省の医務局長が、オーソドックスの医学者として、学界における定説を支持される、それはよろしい。けれども、こういうわかつておられない問題について

ては、異説に對してだつて相當に金をかけるべきだと思ふのであります。時間がたつたれば、私はついでに質問いたしますけれども、たとえば、小児ガンなんというのは、実は私はこの間までほとんど知らなかったものであります。そして、いまも承りますと、白血病が原因だとか、白血球の増加などについては、最近の科学技術の発展による公害關係の影響があるのではないかと、私ども医学に全くしろろとの直観で感ずるのであります。特に、きょうこれからやります農業の問題などについて、ともかく、われわれの子供のときには、チョウチョウは飛んでおる、バッタは飛んでおる、ドジョウは飛んでおる、タニシは飛んでおる、田園というものが実に楽しかったものでありますけれども、これがなくなつてしまつた。それによつてもち病がなくなつたといふことは、けつこうだけれども、同時に米の中に農薬の悪い、ほかの動物を殺したものが入つておる、それをたくさん食つておる間に人間の生命に大きな影響を及ぼすといふことは、しろろとの感覺のほうに正しいと私は思ふのであります。そういう意味におきまして、あとからもう一ぺん時間をいただいで、小児ガンのことについては聞きますけれども、ただいまの齋藤君の議論は、ひとつ委員長が扱われまして、委員会全体の意見として、ひとつそれをやらしたらいと思ふのであります。やつてもらわなければならぬといふ、ともかく、研究をして、一つの意見を出して、それが学界の定説と違つたからといって、ただ排撃するのではなく、公平な立場で試験する。それ自体にはたいした權威がなかったけれども、その付属物で何か大きな発見があったりすることがあるのですからして、私は、そういう点は、齋藤君の意見を委員会としてもほんとうに支持してやらなければならぬと思ひますから、ちよつと関連発言を求めた次第であります。田崎さんの話も出しましたので、ひとつ病院長から、私の

の発言に對して御答弁がありましたら答弁なり、教えていただくことがありましたら教えていただきたいと思ひます。○塚本説明員 いまの小児ガンの問題、そういうことがどういふことからふてきたかというようになっていますが、いろいろ——御説のとおりであります。ただ、誤解がございましたようですから、もう一ぺん私から齋藤議員に對してもお答えさせていただきます。単細胞からガンができるのではなくて、からだのどこかの細胞、体細胞、それが、何の原因かわかりませんが、あるときにそういう変な細胞に変わつて、どんどん分裂して増殖していくのがガンだといふことを私はいま申し上げた。これが一つであります。それから血液とガンの關係、これは、私は血液の生理學者でございせんから詳しくことは存じませんが、放射線がガンをなおすといふ立場から私たちが従来やつてきたことから申し上げますと、先ほど申し上げましたように、体細胞からできますから、胃からできたガンは、胃の粘膜の構造がどこかに残つてゐるような意味のガンになります。これをわれわれは腺ガンと申しております。皮膚からできたものは、皮膚の構造を残しながら、非常に鬼つ子になつて、こういうところにかいようがでたりしてまいります。一方、血液の細胞と申しますもの、ことに赤血球と申しますものは、その中に核もございせん。核があるなしは、細胞の生死にといふこととかなり密接な關係がございせん。したがうして、赤血球の、最後からだを回つておりますとき、赤血球の、肺に行つて酸素と炭酸ガスを交換するに必要なヘモグロビンといふものを持つてからだを回つて歩いておるわけでございます。オルソドックスな説必ずしも正しくはないかもしれませぬけれども、われわれが食べましたものから血となり、肉となる、これはある意味で真理だと思ひます。しかし、血液といふものは、そういう赤血球のほかに血漿といふものがあつて、それで栄養

を方々へ送つておるわけでございます。その血漿は、確かに腸管から取り入れた養分を運んで適當なところへ持つていつております。そういう意味で、そういう死んだ細胞が、どういふことか知りませんが、お考えは自由でございませうけれども、それがガンのもとをなし、また、それが血液に返つていくといふような考え方というものは、われわれの医学常識ではちよつと考えられない。ですから、それは実験をしてくださるとおっしゃれば、そういう場面もあつていいかと思ひますけれども、少なくともガンといふものはどういふものか、そしてそれは、確かに、いまおっしゃつたように、大家である先生が見ても見つからない。これは幾らもあることで、われわれも大いに反省して、大いに努力をして、もつと勉強しなければいけないと思つておりますが、そういう研究としてまだまだわれわれが取り上げなければならぬいたくさんの問題がありますし、そういう意味も含めて根本の問題も考へていただくといふことはたいへんけつこうだと私は思ひます。ただ、いままでの學説が非常におかしくて、新しい説がぽんと出てくれば、それをなぜ取り上げないかといふ、それだけの議論といふものは、いろいろな立場から考へがあると思ふのです。問題は、そういう意味で、私たち大いに勉強はしてまいりますけれども、もう一つ重大な問題は、骨髓ではなくて腸から血液ができる。それは少なくとも私たちが習ひ——これは何も、外国のまねをしてゐるとか、そういう意味じゃございせん。胎生期には、血液といふものは方々でできてきます。子供のときはまだ長骨でもできます。しかし、おとなになりますと、血液といふものは、ある一定の量があれば足りるものから、それで、血液をつくつてゐるのはおもに、背骨にある短い骨の骨髓であります。そこを取つて細胞を見ますと、血液の最小のものであるような非常に未熟な細胞から順序を追つて最後の血液までの細胞が発見されます。そういうことが、われわれが血液が骨髓でできてゐるといふ説を支持して

おることのおもな原因だというふうに御了解いた
だきたいと思ひます。

○三宅委員 病院長から承りたいのですが、私の
さつき話したことは全く私のしろうとの勘で
ありますから、違つておるかも知れませんけれど
も、先ほど申しましたとおり、小児ガンというも
のは最近非常に注目されている。最近非常にふえ
ている。これは単に診療技術の進歩によつてその
発見が多くなされてきたというだけではない。私
はそれほどガンの診断がよくなつておるとは思ひま
せん。しかしそれだけではなくて、私の勘では、
いま申しましたように、空気の中における近代産
業の悪い公害的影響とか、農薬の中における
影響とか、いろいろのそういう影響があるの
ではないかという勘がいたしますが、實際上診断さ
れたり研究されたりしたあなたの方の判断におきま
しても、どうして急に最近子供のガンがふえてき
て、そして、その原因は大体どこにあるかという
点についてちよつと御答弁をいただきます。

○塚本説明員 これはさきせん私同じことを申し
上げたのでございしますが、三宅委員がまだおいで
になりませんでしたので……

一説によりますと、非常に微量にふえておる放
射線というやうな環境も関係がありはしないかと
いう説もございします。これもはつきりしたことでは
ございしません。もちろんそういう意味で、全部
いろいろなさういふものを含めた環境的な因子と
いふものを否定できないということが一つ。

それから、先ほどちよつと申し上げました白血
病というものは、わが国は、諸外国に比べます
と、ふえたやうでもまだぐつと低い状態でありま
して、これも説でありますからあまりはつきりし
ませんけれども、たん白血を多くとると、つまり
国民の栄養が上がつてくると、むしろ白血病はふ
えるのだという説もございします。これの真偽も、
私は自分で調べたわけではございませんのでわかり
ませんが、動物実験でそういう結果を、ネズミの
白血病について出している学者がございします。

○三宅委員 ありがとうございます。

○三木(善)委員 関連。関連ですから簡単に同わ
していただきたいのですが、いま三宅先生の質問
の中にこういうことがあつたのです。公害等によ
つてその発ガンというのを促進させておる、こ
ういふことはないかというお話ですね。これは
お答えがなかつたのですが、私は、幸いにその方面
の研究をしておられる森下先生が見えております
から、ひとつ聞かしていただきたいと思ひます。
と申しますのは、この間動物園の動物が次々にガ
ンで死んでおる。ああいう非常に野性味を持った
ものがガンで死ぬというところは、やはり現在のこ
の空気中になんかそういう発ガンを促進するような
ものがあるのではないか、こういうぐあひのこと
を、これも三宅先生ではありませぬけれども、し
るうと的に考えるのです。なお、このごろのいろ
いろな調味料の中にガンを促進するものがある
といふこと、森下先生の研究の中にもはつきり出
ておるわけですね。名前を一々あげるといけません
から、ある有名な飲料のごときは、そういう役割
をしておるといわれておるわけですね。これは私
は、やはり厚生省からおいでいただいたて十分そ
ういふものを取り締まっていただかなかつたら、う
そつき商品が出たからといつて、それであつて
取り締まる、こういうことではもうおそいと思
うのです。そういう食料からくる問題、それから公害
からくる問題、こういうことについてひとつ森下
先生のお話を聞かしていただきたいと思ひます。

○森下参考人 いまおっしゃられましたやうに、
大気汚染であるとか、あるいは排気ガス、ばい煙
といふやうなもの、肺ガンの原因になつてゐるで
あらうと思ひます。私が調査した範囲では、去年上
野動物園の動物が四十何匹か、これはいろいろの
種類の動物であります、肺ガンだけではありま
せんが、ガンの病気で死んでゐるというもので
あります。もちろん、こういう動物は別にたばこ
を吸つてゐるわけではございせんが、実際に肺
ガンで死んでゐる。その原因は那邊にあるのかと
いふことでありますけれども、やはり一番大きな

問題は、彼らが自然な環境から離れて人間がこし
らえた不自然な食糧のものをあてがわれながら、し
かも、こういう不自然な大気汚染の中で生活を強
制されてゐるというところにあると思ひます。し
たがいまして、動物の文明病といふものは、こ
れはガンだけではございせん。たとえば、豚が
コレラにかかるとか、あるいは牛が結核にかか
るとか、あるいは動物園などではキリンが胃かいよ
うで死んだりカバが糖尿病で死んだり、犬がノイ
ローゼギミであつたりといふやうに、人間社会の
中でいろいろの病気を起こして死んでいつてい
る、その動物たちの文明病の起源といふものが人
間の文明病の起源でもあるといふやうに考えるべ
きだと思ひます。そういう広い立場に立つて私た
ちは、特にガンだけをいふことではなくて、文明
病対策といふものをもっと大きな立場でわれわれ
を考える必要があるのではないかといふやうなこ
とをいままで唱えてまいつたわけでありました。た
とえば、栄養問題もそうでありました。現在唱えら
れておる栄養学に對しましては、私自身非常に大
きな間違ひがあるといふことを長年唱えてまいり
ました。そのほかにも、いろいろの問題があるわけ
であります。とにかく、もっと巨視的に、大きな
観点といふものを踏まえて、そして、こうい
う病気の対策といふものを考えていかなければ、
コップの中の小さな思索では問題は解決しない
といふやうな気がいたします。

それから、ついでにここで私、はつきり申し上
げておきたいと思ひますことは、ただいま塚本先
生が血液の問題についていろいろ意見をお述べに
なつていらつしやいました。これは全くそのとお
りであります。現代医学のピークに立つておられ
る先生でありますから、既成概念の頂点に立つて
いらつしやる方でありまして、既成概念を否定
するといふことは、とりもなおさず、御自分の存
在を否定するといふことにもつながるわけであり
ます。それはとうてい私はできないことだと思
ひます。しかし、たとえば、いま塚本先生がおつ
しやられた考え方の中に、赤血球が成熟その極限

に到達した細胞である、これは現在の血液学の定
説であります。この考え方が私はそもそも間違
ひである。私の考え方では、食べものの材料になつ
て腸でつくられた細胞でありますから、きわめて
原始的な細胞であります。しかるがゆえに赤血球
の中には何十種類もの酵素があり、しかも、エネ
ルギーがプールされてゐる。最近これはわかつた
事柄であります。いままでは極端に成熟をした、
老いぼれの、死の一步手前の細胞であるといふ考
え方で赤血球を見ていたわけでありましたが、その
考え方にもそも大きな間違ひがあると思ひま
す。最近の生化学の進歩は、赤血球の中の無数の酵
素が含まれてゐる、あるいは、エネルギーがちゃん
とプールされてゐて、死ぬまじわの細胞がなぜそ
ういふものを持つてゐるのか、いまの医学的な常
識では説明がつかないといふ段階であります。そ
ういふことから考えましても、もう根本的にやは
り考え方の土台が違つてゐるといふやうな気がい
たします。

それからガン細胞の分裂についてであります。
いま塚本先生がおつしやいましたやうに、ガン細
胞といふものは、体細胞が突然変異を起こして異
常な細胞になつて、その細胞が無限に分裂増殖を
する細胞であるといふやうに説明をされました。
これは現在のガンに関する定義であります。世界
の学者が、ガンとはそういう病氣であるといふや
うに信じておられます。そういう意味ではもちろん
間違ひのない考え方でありまして、しかし私の立
場から申し上げますと、そういうことももちろん
承知の上で、からだの中にあるガン組織というも
のは、私は分裂増殖をしておらないといふやうに
見ております。しかし、実際にガン細胞の分裂が
きれいに映画の中にとらえられたりしてありま
す。東京シネマでつくられましたガン細胞に關す
る映画などを見ますと、ガン細胞の分裂というも
のは実にみごとにとらえられております。が、そ
れはそういう特殊なガン細胞が示す行動であつ
て、すべてのガンがそういうやうに体内で分裂増殖
をしてゐるのではないと思ひます。もしガン細胞

がほんとうに分裂増殖をしているのであれば、たとえば、現在がんセンターで入院あるいは手術をされたがんの患者さんのその組織の一片を持ってきたて、そして顕微鏡の下でがん細胞の分裂というものは観察されてしかるべきであります。しかし、そういう観察がなされたという報告は、私は一例も聞いておりません。実際に手術をして、がんの組織というものは幾らでも、いつでも、随意にわれわれは取り出すことができるわけでありまして、そういうがん細胞が分裂増殖をしているかどうかということは、確かめようと思えばいつでも確かめられるはずであります。そういう実際のがんの組織というものを取り出して、そして、顕微鏡の下でそれを観察した学者というものは、私はいないと思います。実際には、われわれのからだの中では、定説はがん細胞の分裂ということでありまして、けれども、赤血球ががん細胞に変わっていることは、ほぼ間違いない事実だと私は確信いたします。実際に、最近フランスでも、がん研究の權威であるアルペルン教授が、がん細胞というものが分裂しているかどうかということについては、これは詳しく触れておりませんけれども、小さながんの種になる細胞が寄り集まって、そして一個の典型的ながん細胞に発展していくのだという説を唱えまして、そういう報道がヨーロッパではなされております。そういうことを見ましても、分裂増殖だけではなさそうである。分裂増殖一辺倒ではないのではないのか。たとえば、現在のがんの治療薬にいたしましても、がん細胞は分裂増殖をするから、その分裂を抑制するような化学物質であればがんはなおるであろうというふうに、きわめて単純に、機械的に考えてその開発が進められているわけですが、こういう考え方のもとでは、私は幾ら研究費をつぎ込んでみても、がん細胞というものはできないというふうに見えております。また、いままでも長年私はそういう考え方を講演会で述べたり、あるいは私の著書の中ではっきりと明記いたしております。

がん細胞が赤血球からできるということにつきましては、私が八年前に書きました「血球の起原」という本の中でそれを詳しく述べております。たとえば、吉田肉腫の場合であります、あの吉田肉腫の細胞というものは、実際にはほとんど分裂増殖をしておりません。種を動物の腹腔の中に植えつけますと、まず必ず腹腔に出血性の炎症が起こつてまいります。そして、腹腔の中にまず血液が浸出する、赤血球が腹水の中にたくさんまざり始めるというのを前提にして、初めてがん細胞はふえるのであります。吉田肉腫の細胞というのは増殖してはいるけれども、その過程を、私は八年前に書いた私の本の中ではっきり指摘いたしております。吉田肉腫の増殖というものは、私は、腹膜炎の炎症が起こらなければ、腹膜炎の炎症を起こさないように処置してこの吉田肉腫の種を植えつけたのでは、絶対にこの肉腫細胞は増殖をしないであろうというふうに想像いたしております。炎症というものが背景にあつて、血液が腹水の中に出てくるということが前提条件である、そういうしなければがん細胞はできない、その赤血球がお互いに融合し合ひまして、そして一つのがん細胞に発展をしていくことであります。

また、実際にこの吉田肉腫の細胞を観察してみますと、形がまちまちであります。もし一定の分裂方式で細胞が増殖していくのであれば、ほとんどきままつた形の細胞がでなければならぬのに、増殖している細胞は全く千差万別であるというところも、でき方が単に分裂増殖ではないということをお話しているように思われます。

それから、話はだいぶ前にさかのぼりますが、さつき齋藤議員が申しておられました無菌的な血液を培養して、そして点状の小さなバクテリアが発生をし、これが球菌になり、桿菌に発展をしていくことが実際にあるのかどうか、これは国の機関でひとつはつきりさせるということをお申しておられました、この問題につきましては、私自身すでに、SICの牛山氏とは全然別個に実験を行なっております。私はSICの問題とは一切無

関係に、血液というものは無菌的な条件のもとで、試験管の中で放置しておけば、一体最後にはどういふふうに変つてしまふものであるかというふうなことを追求する目的で、大学時代に大ぜいの研究員を使いまして、こまかく探索をいたしました。その結果は、この八年前に書きました「血球の起原」という本の一〇〇ページ、それから今度出した「血液とがん」という本の一五ページに、その写真も掲載をいたしました。その結論を被覆いたしておりますが、これは無菌的な血液であっても、血漿の中に、これは実は赤血球の中にそういう点状のバクテリア様のものが発生をいたしました、それがだんだん発育をいたしました、そして球菌になり、かつ、桿菌にまで発展をするという事実を私は認めております。

この問題は、国家の機関で追求せよということでありまして、私はその必要はほとんどないのではないかと、むしろ逆の考え方をしております。といひますのは、はつきりとしていふふうになるのであります。牛山氏が無菌的に血液を培養して、ああいう桿菌様のものが得られたというその事実に対しては、私は絶対に間違ひがなかったというふうに判定できると思ひます。

ただ、そういう桿菌様のものを材料にしてつくられたSICという化学物質ががんにくいかどうかというところは、私は臨床医でありませんので、これは全くわかりません。そういうことをこの際につけ加えておきたいと思ひます。

○齋藤(憲)委員 もうだいぶ時間が過ぎましたから、あとの農業問題に割愛をいたしまして、他日またこの問題でひとつ実態を突き詰めてまいりたい、そう思っておりますが、塚本国立がんセンター病院長のお話は、私の考えておつたとおりのことをお話し願つたわけですね。私もそう思つておつた。そう思つておつて、あらゆるがんに対する施設というものを対しては、私も興味を持つていふん努力をした一人でありまして、放射線医学総合研究所の設立なんかに対しては、私なん

かもしいふん努力をいたしましてやつたのでありますけれども、なかなか放射線だけでがんを退治するといふ理論も実際はまだ生まれてきていない。どんながん患者はふえていく。同僚島口代議士もつい先日がんでなくなつて、あした追悼演説があるといふようなわけであります。

ただこの際、私、委員長及び先輩同僚の委員の方にもお願いしておきたいのであります。これは森下学説とそれから塚本病院長のお話は根本的に違ふのです。どうしてこういふものが同じ医学博士で違ふのかといふうらいに違ふ。これは全くふしぎなんです。私は何げなくこれを読んでおつたのですけれども、話を聞くとそうなんです。赤血球は極度に成熟分化を遂げた細胞、すなわちエンドセルであつて、ヘモグロビン現象だけでもって酸素を運ぶだけにしか役立たないといふのは、院長のおっしゃるとおりなんです。ところが、それが根本的な間違ひだと書いてある。

大体、医者で、医学博士という肩書きを持つておつて、赤血球の実体もよくわからぬといふのはおかしいじゃないですか。そうでしょう。一体なぜ赤血球の実体といふものを把握しないのかと私は思ふのです。もし森下学説が正しくして、赤血球といふものが幾多の機能を持つておつて、これが一切の人間の組織を構成していくのだということが立証されたとしたら、いままでの医者はどうするのですか。いままでの医学者といふのはどうするのですか。腹を切らなくちゃならない。それから、血液だって、もう人間の血液といふものは、できてしまつてあまり要らないのだから、骨髄でもって血をつくつていふんだという説、一方は食うものがどんだん血になつていくんだと、これも全く反対なんです。私なんか大食いの方ですから、食つたものは血となつて、やはりその血のために細胞が新陳代謝しているんだと思つていふのです。また、そうでなければこの肉體といふものは保つていかないわけなんです。だから去年の人はことしの人じゃない。一年間たつと全部細胞が新陳代謝してしまふ、その新陳代謝の原動力は血だ、そ

うすれば年を取れば年を取るほど若い細胞をつくるというには血が要るわけでしょう。成人は血が一ぱいになれば、あとたくさん要らないのだから、骨髓でちよこちよこやっただいいなんていう、そんな説は私は賛成しないのです。だから、お話を承れば承るほど、きょうの森下学説というものと既存の学説というものは対立して、これは別なものです。そういう中に、何を対象として一体ガン対策の金を二十七億も出しておるかということなんです。効果があがっていいばいいですよ。一つも効果があがらないじゃないか。ますますガン患者はふえている。ガンというものはわからないのだからという許されていいけれども、ほかの科学技術振興に対する金の使い方でもこんなことがあったら一体どうなる。この間三木先生から、ラムダ1、2、3は失敗したのもって東京大学は痛棒を食ったのです。ガンはどうだ。毎年二十億、三十億の金を使っておいて、だんだんガン患者がふえていく、そういうことに対してやはり行政庁としては、新しい根拠ある説というものは勇敢に取り上げて、これの実験を追求していくというところに、新しいガン対策というものが見出されるでしょう。これはまあ行政庁にひとつお願いをしておきたいのです。

私の崇敬する加藤五郎という理学博士がおられた。この方は昨年九十五歳でなくなった。三百も特許を取られた。が、しかし、その特許を取られた、その特許、発明をどうしてされたかという、ずっと研究をしていて、研究をしていて目標がわからなくなつたときに、その辺から枝道に入つたんじゃないかというものは成り立たないのだという。出発点まで戻ってこい。そして、研究の目標というものが正しいか正しくないかということとを再検討して、また新しい研究体制を形づくらなければ新しい分野というものは見出し得ないということを私は聞いたのです。

だから、ガン対策も、いままで一生懸命やつたけれども効果はあがらないのだから、世界的にあがらないことは確かなんだから、そのあがらない

原因を追求していると、白血球の問題、造血の問題、そういう問題が出てきた。だから、ある意味においては、一方、一つの研究体制として出発まで下がってきて、腸の造血説と、それから赤血球、白血球の問題、そういう問題を真剣に、森下学説というものは正しいのか正しくないのかというところを追求するというところは、ガン対策として非常に大切なんじゃないか。私、これに書いてあったものから「白血球の起原」という本をゆべさとして読んでみました。これだけの血液の研究をしていて本が日本にほかにあつたらひとつ病院長紹介してください。これはぜひぶんどつた研究をしたと私は見ている。だから、こと血液に關してこれだけの研究をしておられる方が、赤血球というものは、ある場合においてガン細胞に変化していくのだ、だからガン細胞は分裂増殖しないのだ、そういうことが正しいか正しくないかというところは私は追求できると思う。そこに新しい根拠が見出されればまたガンの新しい研究体制も樹立されると、こう思うのでありますが、どうかひとつ委員長におかれまして、この問題は、三宅先輩の言われるように、大切な問題だということをお取り上げくださいます、また機会あることにこの問題に対して論議を重ねられるようにお取り計らいをお願いしたいと思います。

どうもありがとうございます。

○沖本委員長 森下参考人には長時間にわたつて貴重な御意見を述べいただきました。たいへんありがとうございます。本問題調査のためにたいへん参考になりました。委員会を代表いたしまして厚くお礼申し上げます。ありがとうございます。

○沖本委員長 次に、農業の残留毒性の科学的究明に關する問題について調査を進めます。

本問題については、本日、参考人として、医学博士、佐久総合病院健康管理部部長松島松翠君、理化学研究所副理事長長住木論介君及び理化学研究所

主任研究員見里朝正君、以上三名の方々に御出席を願っております。

この際、参考人各位に一言ごあいさつを申し上げます。

本日は、御多用のところ、本委員会に御出席くださいまして、たいへんありがとうございます。どうかそれぞれの立場から忌憚のない御意見を述べくださるようお願い申し上げます。

なお、意見の聴取は質疑応答の形式で行ないますので、そのように御了承願いたいと思います。それでは、質疑の申し出がありますので、これを許します。石川次夫君。

○石川委員 きょうは早朝から松島部長をはじめとしたいへん長いことお待たせいたしましたことを恐縮に存じます。

ただいまは齋藤委員のほうから非常に重大な関心の的であるガンの問題について質問があつたわけですが、私がこれからしようとする農業の問題も、ガンとは違つた意味で日本人全体の健康にかかわる問題ではないか、きわめて重要な問題として質問をしたいと思つておるわけでありまして、この委員会ではかつて何回もこの問題を取り上げられておるわけです。去年も五月の二十四日の本委員会におきまして、やはり皆さん方関係者の方にお集まりをいたしまして、農業の問題について逐一質問を申し上げております。したがって、たいへん重複のきらいがあると思ひますので、極力重複を避けながら、この前の質問後の経過がどうなつておるかということに重点を置はつて質問をしたい、こう考えておるわけでございます。

それで一応念のために申し上げますと、日本の農業が発達した大きな原因は三つある。これは一つは育種科学、品種改良である。二つは肥料の化学というものが発達をせし、またこれが非常に大量に生産できるようになつたということ。それから第三番目には、農業が特に日本は世界で一番発達をしているのではないかとわけておりますけれども、昭和二十五年には一年間二十億くらゐしか使わなかつた農業が最近では四百億をこす。単

位当たりではおそろく世界で最高、アメリカの二倍半も使つておるといふような状態で、いもち病というものを大体ほとんど皆無の状態にまで追い込むことができたといふようなことも、これは農業の大きな功績だといふことは論をまたないと思う。ただし戦前に十種類しかなかつた農業が、現在では四千五百種類もあるといふような発展ぶりを見せておりますけれども、カーソン女史の「沈黙の春」に書いてありますように、沈黙をするのは、先ほど三宅委員のほうから話がありましたように、ただチョウやドジョウやホタルだけではなくて、最近の調べによりますと、コウノトリが日本ではたいへん珍しい存在で、だんだん減つておる、壊滅状態に近い。これも調べたところが、文化財保護委員会の発表でありますけれども、たぐさんの有機水銀が体内から発見された。結局は、有機水銀を食べたドジョウ、タニシというようなものをえさにしたそのコウノトリがやはり絶滅に近づいていっているといふ状態になつておるわけでありまして。

私がおそれるのは、この有機水銀の害が、阿賀野川の事件、水俣病の事件といふことで、日本じゅうの関心を集めておりますけれども、これは急性の場合だけではありません。ところが、こういうように、タニシがいなくなり、ドジョウがいなくなり、ホタルがいなくなり、それからコウノトリもいなくなるといふ状態が、今度は人間に慢性という状態でもって普及をした場合には一体どうなるのだろうか、こういう点に対する研究はほとんど行き届いておらないわけです。そういう点で、農業には少なくとも三通りあるわけでございますが、一番使われておるのは有機燐剤であります。次が有機塩素剤、三番目に有機水銀であります。特にこの有機水銀が非常に猛毒を持っておりますことは、それは定説でございます。この有機水銀を使つておるのは、アメリカでは種の殺菌にだけ使つておる。日本ではこれはいもち病の対策として、外国から非常に貴重な水銀の原体を四百トンも輸入して、これを日本じゅうにばらまいて

おる、こういう状態であります。アメリカでは種の殺菌にだけしか使っておらない有機水銀であります。ほとんどは有機塩素剤を使っておる。有機燐剤も使っておりますが、有機塩素剤はアメリカでは牧草にはまいはいけないということになっております。イギリスでは農業に使ってはいけないということになっております。ところが日本では、有機水銀それ自体も大量に散布しておるといふ、まことにおそるべき状態になっておるわけであります。そういうようなことは、どうしてもやめてもらわなければならぬ。水銀の害がどうのこうの、これも農林省あたりから出ているものだと、たいしたことはないのだというような、製薬会社の片棒をかついだような意見が盛んに出てお

りますけれども、私は決してそういうものではないと思うのです。そういうことで最近の統計といいますが、最近の農民に与える影響、阿賀野川とか水俣病は別といたしまして、昭和三十九年のたいへん古い統計によりますと、ミズムシに塗った水銀から発病して死んだというような例も含めまして、死んだ人が十二名、あるいは中毒患者が百七十五名、これは保健所を通じて正規に発表された数であります。最近それはどうなっておりますか、ということ、特にこの中毒患者でありますけれども、農民のうちで四〇%以上の人が農薬を使ったことによつてのいろいろのしびれとかその他のからだの不調を訴えておるといのが実情であります。使っている農民、これは直接の被害者でありますけれども、最近の農薬を使つて受けるところの農民の被害の状態は一体どうなつておるかということ、厚生省あるいは佐久病院から来ていただいている松島博士あたりから、その後の、農民のこれから受ける被害の状況、そういうものがおわかりでしたらひとつ教えていただきましたと思うのです。

○松島参考人 佐久総合病院健康管理部長をしていただきます。付属の財団法人日本農村医学研究所の農薬中毒部の研究主任もいたしております。

農薬中毒、特に急性中毒の実態につきまして、いままでいろいろデータが発表されております。特に日本農村医学会を中心として、全国十六病院での急性中毒の実態調査によりますといまお話ございましたように、それを使用している農民の約四二％が散布期間中に何らかの症状を訴えております。ただ、これは症状を訴えていることでございまして、この中には、ほんとうの意味の中毒、それから農薬アレルギーによる症状、そういうものも含まれております。また、この中には相当重いものから軽いものまですべて含んでおります。その大部分は病院あるいは医師等を訪れていないわけでありまして、実際に訪れているのはその数％にすぎません。

最近また私たち日本農村医学会で、今度はそれを一歩進めまして、病院へ来た臨床例の集計をしようということになりました、実は昨年一年間やつたわけでございます。これは全国全部で五十の病院で、実際に病院の窓を訪れた農業障害者と思われる患者について調査を行いました。散布期間を中心としてまして全部で三百十三例ございます。

その病氣の内容を申し上げますと、いわゆる急性中毒と思われるものが百三十六例、それから湿しん、皮膚炎——この中にはアレルギーと思われるものもかなり含まれておりますが、そういうものが百十四例、結膜炎あるいは角膜炎という目の障害のものが四十四例、それから急性あるいは慢性肝臓炎と思われるものが十一例、気管支炎あるいは肺炎と思われるものが九例、咽頭炎、喉頭炎が九例、その他ございますが、大体そのような内容でございます。これは大部分が急性でございますけれども、中には慢性と思われるものも若干含まれているわけでございます。

その中で私たちが一番問題にしておりますのは、やはり農薬の慢性中毒でございます。特に、非常にたくさん使われております有機水銀が、実際それを使用している農民あるいは一般国民にどんな障害を与えているかということが一番問題で

あるのかと思います。ところが、慢性中毒というのはたいへん判定がむずかしいわけでございます。急性中毒でございますと、農薬を使つてすぐこういう症状が出たというふうに因果關係がはっきりしておりますけれども、慢性中毒は、非常に長い期間にわたつて、少しずつからだに入つて、それがこういう症状を起こした、そういうことをつかかむことは医学的になかなかむずかしい。また、われわれのからだには、外からいろんな環境的な因子が作用しておりますから、一つの病氣が出たかからといって、それがすぐ農薬が原因であると断定することは非常にむずかしいわけでございます。しかし、そうかといって、じゃ農薬は全然だいいようぶだということもまた、これは言えないわけでございます。私たちはやはり疑いの目をもつて農薬がおそらくは關係しているのじゃないか、そういうような症例をやはり氣をつけて見る、また、そういう症例を少し集めて分析するということとが必要ではないかと考えたわけでございますが、実はこれは私たちの病院の近くの患者でございいますけれども、こういう症例もございいます。これは農夫でございいますが、六十歳の男でござ

いますけれども、約十年くらい前からずっとセレンサン石灰、これは有機水銀でございますが、そういうものをずっと使っております。たまには全身がひどくかぶれたこともございます。そういう人が十年くらいたちまして、だんだん全身がだるいとい訴えてきた、あるいは非常に疲れやすいとい訴えてきた、そこで肝臓機能検査をいたしますと、慢性肝炎といったような状態が認められます。頭の毛の水銀をはかってみますと、二二・七あるいは二六・二TTMというように、普通の人よりは若干多い。

もう一つは、三十六歳の男でございますが、こ

れは昭和二十四年以來ウズブルン、シミルトンあるいはセレサンなどというような有機水銀剤を使つております。これは十年ぐらい前からどうも頭痛、耳鳴りがする、あるいは全身がふるえる、ときどき呼吸困難が来る、それから悪寒戰慄、記

憶力減退、それからろれつが回らないということがございます。これは三十六歳の男でございますので、いわゆる老人に似たそういう症状が出てくるのはちょっとふしぎなわけでございます。これがやはり神経障害の症状で、この人も頭の髪の毛の水銀をはかってみましたら、一七・八二あるいは一六・七二というように、ちょっと多い。

それからもう一つ 三十一歳の男 これは某農
薬工場の従業員でございます。入社後すぐ農薬の
生産に従事しております。これは特にホリドール
とか有機水銀でございますが、二年後目まい、か
らだがふらふらする、あるいは呼吸困難がする、
やはり手がしびれるとか、同じような症状を起こ
しております。肝障害と神経障害を兼ねておりま
す。頭の髪の毛をはかつてみますと、やはり一八
TMMほどありまして、ちよつと多い。

以上のような例がときどきあるわけでございまして、頭の髪の毛の水銀が普通の人より多いというだけで、すぐこれが水銀のためというだけではなかなか言えないわけでございますけれども、しかしそれが全然関係がないというふうにも断定できないわけでございます。

有機水銀は、御承知のようにアルキル水銀とフェニル水銀とございまして、アルキル水銀は脳に非常に蓄積する、フェニル水銀はむしろじん臓とか肝臓に蓄積するといわれております。

したがって、肝臓に蓄積した場合、肝臓疾患を起す危険はないかということが考えられるわけでございまして、私たちもそれをいろいろ気をつけて見ております。やはり最近、どうも肝臓とか、あるいは慢性肝炎、肝硬変症というような病気は少し多いような感じがいたします。それと、農薬との関係ははつきりわかりませんが、そういうような状況がございます。

あるいは、すでに御承知と思いますが、茨城県の猿島というところで流行性肝炎がございまして、これは一応流行性肝炎、ビールスによる肝炎ということがいわれておりますが、その中に一例解剖したところ、非常に水銀を多量に含有してお

るものが見られております。ビールスが非常に関係していると思いますが、水銀もそれに何らかの関与しているのではないかと、疑いもあるわけでございます。

それからじん臓へたまりますので、何かやはりじん臓の疾患を起こすのではないかと、いうことで、私たちいろいろ調べておりますが、これははっきりした証拠がまだつかめません。

それから問題は、脳とか脊髄とかの神経の障害でございます。私たちのほうで特に最近ふえておりますのは、先ほどの症例にもありましたように、何となく全身がしびれる、あるいは下半身が麻痺してくるといふ病気でございまして、一部ははっきりスモン病といわれるものもございしますが、はつきりそうとも言えない、何となく診断名がつかないというような病気が最近ふえてきております。水銀をはかつてみますと確かに多い。あるいは珍らしい病気でございまして、筋萎縮性側索硬化症というような病気がございまして、これはめったに起こりませんけれども、原因は不明とされておりますが、どうも最近ちよいちよいぶつかるようになりまして、そういう中毒が脊髄に何らかの障害を与えるのではないかと、疑いもございまして、これは水銀ではございませぬけれども、BHC等でそういうような病気が起こったという症例報告もございまして。

実際の臨床例、特に水銀を中心とした慢性中毒については、そういったような状況が出ております。

私たちは人体に確かに水銀を含有していると申しまして、いままでは全水銀の量しかはかれなかったわけでございます。全水銀量となりまして、天然にも若干ございまして、あるいは先ほどの話もありましたように、工場のばい煙であるとか環境の汚染から来るものもございまして、これがはつきり農業から来たものであるというのを調べると、やはりフェニル水銀ならフェニル水銀という形で、あるいはエチル水銀ならエチル水銀という形で分析しなければいけないわけでございます。

まして、そういうやり方で特に最近毛髪等を分析してみますと、毛髪の水銀は実はたいへんアルキル水銀が多いということがわかっております。これはほかの大学の教授、たとえば東京歯科大学の上田教授もそう言っておりますが、毛髪水銀がふえていのは、主としてアルキル水銀がふえていことが関係しているのではないかと、いうふうに言っております。そうしますと、ではアルキル水銀のふえ方はどこから来ているかというところで、私たちがいろいろ分析しましたが、やはりこれは食べものから来ている面もかなりあるのではないかと、いうことで、農作物中における残留農薬の分析をしたわけでございます。特にフェニル水銀、アルキル水銀という分け方で分析したわけでございますが、米の中には確かにフェニル水銀が見られます。かつて、お米の中に出た水銀は、もう有機水銀ではなくて無機化しているのではないかと、いうような御意見もあつたわけでございますけれども、実際に調べてみますと確かにフェニル水銀が分析されます。大体〇・〇三四PPMから多いのは〇・三七〇PPMくらい分析されます。これは神戸大学の喜多村教授もそのようなデータを出しております。私たちはこれを炊飯したわけでございます。煮たお米、つまり御飯におきまして、煮沸して分解されないようでございます。

なお、野菜中のいろいろ水銀を分析してみますと、野菜中にはアルキル水銀がかなり見つかります。なぜかといいますが、野菜とかあるいはくだものには土壌殺菌としてアルキル水銀をかなり使っております。特にエチル塩化水銀とか、あるいはメトキシエチル塩化水銀等を使用した例につきまして、そこでとれた野菜を分析してみまして、白菜には〇・〇一六から〇・二〇、あるいはキュウリには〇・〇五〇から〇・一〇、あるいはレタスには〇・一一三、パセリには〇・〇二四から〇・〇四五、セロリには〇・〇二五、そのほかキャベツ、ナス、トマト等もやっておりますが、以上PPMの単位でございますが、

そのようにアルキル水銀が分析されております。そういう点がやはり人体のアルキル水銀の増加となつていのではないかと、いうふうに推測するわけでございます。

フェニル水銀がお米に見つかり、あるいはアルキル水銀が野菜に見つかる、これはWHOの許容量からいいますと、はるかにその許容量を越えているわけでございます。こういう状態がどんどん続いていきますと、やはりいろいろな障害を人体に起こして危険があるのではないかと、いうふうに思っているわけでございます。

人体に対する危害といふものは、単に薬剤が直接細胞に害を与えるだけではなくて、先ほどのアレルギー的な反応もありますし、あるいは催奇形を起こす、あるいは発ガン作用を起こすという危険もあるわけでございます。それがすぐそのまゝ引き起こす危険があるとは断定できませんけれども、このまま続けていくならばそういう危険も出てくるのではないかと、いうふうに考えるわけでございます。そういう農薬による動物実験もやっておりますけれども、一応その実態ということ、以上報告させていただきます。

○松尾政府委員 厚生省におきまして慢性毒性等の実態をどの程度に把握しているかという御質問でございますが、先ほど松島参考人からのお話もございましたように、非常にこの把握はむずかしい問題でございます。行政的に私どもは、どの程度起こっているかというものは的確に把握しておらないわけでございます。学界等のそういうデータを十分参照するという態度でございます。しかしながら、すでにこういう水銀の問題につきましまして、特に人体に対する影響、あるいは測定の方法、いろんな問題が残されておるわけでございますけれども、さようなものが決定をするという段階を待たずいたしまして、こういうものを使用あるいは残留の排除になるような施策というものを進めるべきだということ、すでに御承知のとおり、四十三年を最後といたしまして有機水銀の農薬を使わないという方向で、農林

省とも鋭意作業を進めているような実情でございます。

○石川委員 松島博士から御親切な御説明いただきました。大体急性の問題につきましては、いろんな場で問題にされておりますから、ここでは特に取り上げないことにしたいと思います。慢性の場合も、農民がこれを使って慢性化しているのではないかと、いう症例につきましては、いろいろお話を伺ったわけでありまして、

ところで、問題は、農民ももちろん直接の取り扱い者でございますから問題でありますけれども、残留水銀が土壌から吸い上げられて米その他のものに残って、それを食べたものが蓄積をされて、それが一体どういう慢性としての症状をあらわすかということが非常に問題だろと思うのであります。そのまゝ手始めとして厚生省に伺いたいのでありますけれども、これは昭和四十一年の三月あるいは昭和四十二年五月の二回、その前にもおそれるのじやないかと思ひますけれども、アルキル水銀の土壌殺菌用に使つた場合の残留毒性の調査が一体どう進んでおるかということを質問をいたしております。それに対しては、大体使われない場合の五十倍くらい残留するといふようなことがいわれておりますけれども、精密な調査というものはまだできておらないということになっておるわけでございます。その後の調査は進んでおりますか。

○松尾政府委員 食品につきましては残留量というものを中心に調査を進めてまいりました。昭和三十九年から四十年も予算をもつて継続をしてまいつたわけでありまして、リンゴとかキュウリ、トマト、ブドウ、米といふものにつきましましては、ただいままで大体の数字を得ております。

米について申し上げれば、これはいろいろと検体によりまして差がございまして、〇・〇七PPMから〇・二八PPMまでの水銀総量といたしましてのデータが出ております。

それから、リンゴ、キュウリ、トマト、ブドウ等につきましましては、生産地あるいは市場等においてもそれぞれ分けて調査が進められてまいりまし

例では、そう断定することは根拠としては弱いのかもかもしれませんが、これはどう考えても無関係とは考えられない。そういうことで、いままでもフェニル酢酸水銀の影響というものはじん臓、肝臓、ガンというものになってあらわれるのだ、あ

思われる水銀剤を使っていないです。使っていないところでおそれだけ問題になっている。日本の農薬の取り締まり基準は一体何ですか。「危険防止方法を講じた場合においてもなお人畜に著しい危険を及ぼすおそれがあるとき」は不許可にする

取り締まり基準はないと私は思うのですよ。これをぼくは直ちに直してもらいたいと思うんです。こんなずさんなやり方では、日本人の健康を守れないと思うのです。農薬取締法の第三条第一項第三号を変える意思があるかどうか、これをまず伺

いるのだというになりますよ。これはぜひひとつ考え直してください。

それから、いまの残留毒性の問題とあわせて、有機水銀は体内に入ると無機化するというようない御説明をこの前受けて、はたしてそうかといま

すと、どうも確信がないというような話であつたわけでありませう。このほうの研究はまだ十分ではないのだ、無機化して排せつをする——これは可溶性はあるというふうなことは学者では説明ができていようでありませうけれども、無機化されて体外に排せつされるのだというようなことについては、どうもこの点について確たる証明はできておらないように思つて、これも研究材料になつてゐるわけですね。この点の研究が厚生省のほうでお願いがつかうのかどうか。あるいはまた、松島さんのほうではこの点をどうお考えになつておるか、この点をひとつまず伺いたいと思ひます。

○松尾政府委員 農薬の水銀の動物体内における慢性毒性関係につきましては、非常に重要な問題でございますので、国立衛生試験所等で研究を継続してゐるわけでございます。ただいままで私どもが研究の中間として承知しております点は、一般に動物に有機水銀を与えた場合には、大体そのまゝの形で毛髪の中等に検出されるという姿が、いま一番定説的になつてゐるデータでございます。動物の場合でございますが、体内で特別に他のものに変化していく、そういう結果はいまのところ得られておらないという状態でございませう。

○松島参考人 私のところではそういう実験はやつておりませんが、神戸の喜田村教授が動物実験をやつております。ネズミでやつておりますけれども、喜田村教授は、人体内に摂取されたフェニル水銀はかなり分解して排出されるというふうなことに申しております。しかし、先ほども申し上げましたように、毛髪に確かにフェニル水銀は見つかつてゐるわけでございますので、一部は分解されるかもしれないけれども、大部分はやはり残るのではないかと申してゐるわけでございます。

○石川委員 有機水銀が無機化するかどうかという問題は、去年の答弁では、厚生省では無機化するんだというふうなことを言い切つておつたのですよ。それはちよつとおかしいじゃないかと言つたら、きょうの御答弁では、無機化はしないとい

う御答弁というふうには承つておきます。したがひまして、これはある程度は可溶性はあるかもしれないけれども、そのまゝ、有機水銀のまま体内に残留する危険性が多いということを確認されたので、それだけに有機水銀の害というのは、真剣に取り組まなければならぬ課題になつてきてゐるのではないかと申します。

そこで、時間がだいぶんたちますので、はしょつた質問になりますけれども、理研の方にお伺いをしたのであります。去年も理研の住木さんには来ていただきました、いろいろ懇切に御説明を受けて、感謝をいたしておりました。ところで、プラスチックとカスガイシンのその後、生産設備、生産能力といひますか、これは抗生物質として、有機水銀にかわるものとして非常にわれわれは注目をしておるわけでありませうが、ただ問題は、値段が二割ほど高いのではないかと。しかしながら、これを大量生産して、水銀にかわるものとして用ゐることになれば、生産設備というものも合理化されることを通じて値段も下げ得るであらうというふうなことも含めて、このプラスチック、カスガイシンというものの将来は洋々たるものである。かてて加えて、こういうふうな農薬は日本独自のものということで、輸出の新しい産業として開発をする余地も大いに出てくるのではないかと。そういう意味における前途もきめて洋々たるものがあるのではないかと、こういうふうにおかれれば期待をいたしておるわけでありませう。その点現状はどうなつておるわけですか。その後の変化、経過があれば、ひとつお知らせを願ひたいと思ひます。

○住木参考人 ただいまの御質問に対して、私、商売上のほうのことはほとんど関係いたしておりませぬので、わかりませぬけれども、培養単位は、ミリリットルはぼ千単位近くまで上がつております。昨年申し上げましたときは五百単位が六百単位、一つのタンクの単位で申しますと、コストは半分近く下がつておるといふことだけは申し上げられると思ひます。それが市販の売価がどう

なつておるかということは、私には全然わかつておりませぬ。それから海外に對しましては、プラスチックにはある程度南米その他に出ているといふことを、ただ聞いておるだけでございまして、どれだけの量が輸出されておるか、そういうことも私はわかりませぬので、御返答できないことをはなはだ残念に思ひます。

○石川委員 これは去年の御答弁ですと、原料百四十五トン、粉剤にして十四万五千トンの能力がある、こういうふうな御答弁をいただいております。わけでありませう。これは理研の方が直接生産に携わつておるわけではございませぬから伺うことはちよつと的を得ないかも知れませぬけれども、その後十四万五千トンというワケが、単位が倍に上がったといふことは非常にけっこうであります。が、この量それ自体も粉剤にしてどれくらいになるかといふことがおわかりでしたら教えていただきたいと思ひます。

○住木参考人 先ほどの御質問は、私どもが参りましたときに、科研化学、つまりカスガイシンとプラスチックを製造している会社の重役が参りまして、そういうこまかい数字をあげたのでございまして、私ではなかつた記憶しておりましたが、また、私としてはそういうことを知る由もないので、その御答弁はごかんべん願ひたいと思ひます。たぶん久保という向こうの重役が来てこまかいデータを言つたと思ひます。

○石川委員 どうも失礼しました。去年は久保さんから説明を受けたわけでありませう。それで、農林省の植物防疫課長がおいでになつておりますけれども、植物防疫課長はその辺がわかりましたら教えていただきたいと思ひます。

○安尾説明員 ただいま先生の御質問にございまして二つの抗生物質そのものについての数字は、いま手元に資料がございませぬので申し上げかねますが、四十二年にさらに五つ新しいものも用ひる農薬が生まれて、現在十種類非水銀系の農薬が使用されるに十分の量が生産できるということから、四十三年度は全面的に非水銀農薬に切りかえら、こういうふうになつてほしいと思ひます。

○石川委員 私の聞きたいところの焦点の一つはそこにあつたわけでありませうけれども、去年の答弁でも、四十三年の四月から全面的に有機水銀は使わせないといふことになつて、代替の過程としては、去年は六〇％から七〇％を水銀でないものに代替する、昭和四十三年の新しい年度、四月からは一〇〇％水銀を使わせない、こういうふうな確約をされておつたので、その点がどうなつてゐるかといふことが一番の問題であつたわけですが、けれども、その点は実情としてそういうふうな実現できますか。

○田所説明員 ただいまの先生の御質問でございますが、安尾課長から御説明申し上げましたように、四十三年度から全面的に切りかえるといふことと計画を進めております。それで末端におきます防除基準におきましても、水銀農薬を基準の単位からはずしてあります。そういうことで全面的に指導してありますし、それから業界のほうに對しては、水銀農薬の製造登録を全部破棄すると申しますか返還してもらうといふことで、製造を全面的にストップさせてあります。

○石川委員 世界でどこでも使つておらない有機水銀を日本だけが使うといふことによるところの相当な慢性化といふものがあるとおつたので、それを全面的に切りかえるといふことが実際できるとすれば、それは一つの進歩だと思ひます。その点は、日本人の健康を守るといふ立場で、日本人が特に米をたくさん食ひ、米の中に一番滞留する可能性もあるといふ実情にかながみ、ほかの国ではどこも使つておらぬわけですから、この有機水銀をぜひ取りやめるといふことに全力を費やしていただきたい。しかし、それだけで問題はもちろんな解決したわけではありませぬ。有機農薬なり有機塩素剤といふものもまだ残つておるわけでありませうから、そういうものにかわつて、いまのいもち病その他の点につきまして

は、プラスチックとかカスガマイシンというものができてきた。あと、塩素系のもの、燐系のものというようなもので代替をすることになるわけでございますけれども……。

あと一つ、理化学研究所の方にお伺いをしたいのでありますけれども、天敵を養成するという研究ですね、そういう問題、それからこん虫の変態、たとえば卵から幼虫になり、サナギになり、成虫になるという過程で特殊なホルモンが要する。そのホルモンに対してある作用を加えることによって増殖をしないように押えていくという問題、あるいはコバルト六〇によって交尾はするけれども不妊の状態にするという問題、こういう問題については、アメリカでは大体三つくらい成功しているというようにも伺っておりますけれども、日本では、この研究が一体どのくらい現状として進んでおりますか。その点、理化学研究所の方がよろしいのかどうかお知らせいただいても、おわかりの方、ひとつ教えていただきたいと思います。

○住木参考人 いまの御発言は、理化学研究所に新しくできつつあります新農業研究部の今後のテーマを決定します非常に重要な点でございます。私としては、人畜無害で、そして、りっぱに薬効を発揮する農薬をどんな考えでもって進めていったらいいかということを非常に悩んでおります。そして、外国の専門家あるいは日本の専門家などに、どんなような方法があるだろうかというようなことを伺っております。

それは大別しますと、ほぼ七つに分かれます。そのうちには、いま石川議員がおっしゃいましたような方法も入っております。

その第一で不妊剤でございます。妊娠しない、不妊剤を用いる。それには二つございまして、第一は、先ほど言われましたガンマレイ、コバルト六〇を——そのこん虫ならこん虫を飼いまして、雄なら雄、雌なら雌、こん虫によりますけれども、それを飼育しまして、そして、雄なら雄を集めまして、それに死なない程度のコバルト六〇を照射いたします。そうすると、その照射されま

した雄は、世の中に出ていきまして、雌と交尾はいたします。けれども、産卵はしない。こういうアイデアのもとで実行に移しまして、アメリカの一、二の地方ではそれに成功しておる例がございます。それから、不妊剤を用いますのに、コバルト六〇を使わないで化学的な不妊剤を用いて、これをたとえば食べものの中に入れておくとか何とかして、コバルト六〇の照射装置というふうなむずかしいものを用いないで、化学的な不妊剤でこの目的を達しようとする考え、つまり不妊剤の考えでございます。

第二が誘引剤、こん虫を誘う材料でございます。これでいま世界的に最も研究されておりますのが性的誘引剤でございます。雄が出します物質のにおいでもって、数十キロ向こうの雌が全部集まってくる、あるいは反対に、雌が出しますある性的有機物質によって雄が集まってくる、そういう性的誘引剤を持ってくる、そこで殺す。あるいは産卵所——こん虫が卵を生みます場所は大体きまっております。産卵所に特有のにおいを持つものを使いまして、そこに虫を集めまして殺す。あるいは特殊光線、戦争中よくたんぼでやりました、紫外線でもって、その光線の波長に反応しまして、あるこん虫はそれに誘われて集まってしまうります。そういうふうな誘って引き寄せる誘引剤を使って人畜無害の農薬にかえたい、こういうアイデアが一つ。

それからもう一つは天敵でございます。これは、世の中はよくしましたもので、ある稲にたかる虫がありまして、それを食う虫がまたある。そういう天敵を利用するのであります。ここに新しく天敵として問題になってまいりますのは、品種改良にも関係いたしますがこん虫の品種改良、たとえば稲に對しましては、稲は食わないけれども、稲のたんぼに発生しますところの雑草のみを食べる、そういう品種改良。植物ならず、それを荒らす虫、そういうもの品種改良をするというふうなことも一つの天敵の新しい利用法と考えられます。

それからもう一つはバイラス。バイラスはそのバイラスの特性によってこん虫あるいは細菌、微生物に寄生いたします。そして、それを殺します。そのバイラスは人畜に無害である、そういうものをさがし出して、それを用いるというふうな天敵の利用法でございます。

あとは非常に消極的になりますけれども、第四としましては食物忌避剤、食べようとしてもその忌避剤があると、そのにおいによって食べることができない、そういうようなものをさがし出して、そして、そのこん虫の寄りつくのを防ごう、あるいはそのこん虫を根絶しようというところでございます。

それからもう一つは植物の、稲なら稲の品種改良、二化メイ虫に對して非常に抵抗性のある品種をつくる、植物自身の品種改良というふうなものを第五番目に私は考えております。

それから第六番目には、殺菌剤としてはいろいろなものがあるけれども、水銀剤を使わないいろいろの塩素系の化合物が出てまいりましたが、こういうふうな殺菌剤としても人畜無害のものをいろいろ考えていく。これには抗生物質ももちろんその中の一つに入ります。現に理研では、水銀にかわる、日本において農薬として大きな害をなすものは何かというふうなことを考えまして、それは砒素であろうというわけで、砒素にかかわる抗生物質をさがしまして、これをついに発見に成功いたしました。正式に使用されていくかどうか私わかりませんが、見本的には使用されて、非常に成績をあげている。これはポリオキシシンという名前をつけておりますが、そういうふうな砒素にかかわる新しい抗生物質も理研の農業研究部において発見されております。

それから最後には既存の農薬。非常に人畜に害がある、そういう農薬でも、そのどの化学構造が人畜に害があるのか、そういうところを確かめまして、そして、それに対して化学構造を改良い

たしまして、そして無害のものにしたかどうかというふうな、以上七つの方針を私考えております。これを日本の全国の農業の研究者、あるいは特に私の関係の深い理化学研究所の農業研究部に、こういうアイデアのもとでもって新しい農薬を一日も早く考え、つくり出すように、こういう方針でやっております。

それから、いままで日本でやりました農薬の研究中最も研究の足りない点は、農薬がその二化メイ虫なら二化メイ虫にきくけれども、それが稲のからだ、ホストのからだに入ってからどう変化していつてどうなるか、そういう研究が非常に少ない。それから、あるいは粉剤あるいは乳剤としてまきますと、それが土壌中に蓄積いたします。土壌中において、いろいろな微生物がございまして、それがどうかわしているかというふうな研究も、人手が足りませんものでほとんどやっていないというのが日本の現状でありまして、これから新しい農薬ができましたらばそういう二つの点、植物体内においてどう変化するか、あるいは土壌中に蓄積するのかわらないのか、そういう二つの点も同時に研究して、そして、それを新しい農薬として取り上げるべきじゃないか、こういうふうな理化学研究所の農業を担当しております住木参考人としては考えておる次第でございます。

○齋藤(憲)委員 関連して、水銀の毒害は長年の間論議し尽くされた問題でありまして、これにかわるべき農薬を昭和四十三年度一〇〇%用いられる段階にまで至ったということは、非常に喜ばしいことだと思えます。ただ、どなたでもけっこうですから、これはきわめて簡単に答えていたのだと思いますが、日本はいままで一年に相当量の有機水銀をたんぼにまいたわけですから、これを四十三年度に用いないように切りかえるといつても、その土壌に残留しておる有機水銀が相当量あれば、これは数年間は稲にやはり残留毒性として残って人間がこれを食べるといふことになるのだらうと思えますが、この日本の田畑における水

銀の残りというものはどのくらい土壌に含まれているかという事は、十分検査をしておるかどうかが、検査をしていないなら、していないなら、していないと、ひとつ簡単に答えを願いたいと思います。

○岩田説明員 いままで水銀がどのくらい蓄積しているかという事の調査はありますが、実験的に私のほうでやったものがあります。といいますのは、いまだ水銀を使っていなかった土を用いて、これはポットでありますけれども、またして、経時的にその水銀量をはかっております。そうしますと、五カ月ないし六カ月でPMAとしてはなくなってしまう。それから、全体の水銀量としてはその後もありますので、PMAがほかのものに変化しているのか。それとも何かほかの理由か、その辺はよくわかりませんけれども、とにかくPMAとしては減ってしまいます。それから、そのときに畑状態にいたしますと、畑状態の場合は全水銀量も徐々に減ってきます。灌水状態より早く減ってきます。そういうことから、非常にたくさん減ったわけでございますから、いままでの量でいけば、そんなに長く残っているものではないだろう、こういうふうに推測をしております。

○齋藤(憲)委員 実は通産省の工業技術院発酵研究所で二、三年前、水銀集積細菌というものを発見したわけですね。これはアメリカで非常に大きな反響を呼んでおる、こういうのでありますが、その研究実態を文章によって見ますと、微生物を培養すると、そこへ水銀が全部集まってくるという。これを見ますと、工業的に廃水から水銀を回収するとか、あるいはいろいろなものにまじっている水銀を除去して、その害毒を除去するとかというようなことでいま計画をされておるようでありま。ただ、ここに「ライフサイエンス」の立場から毒物の無毒化の機構を追究するための好個の材料として貴重なものと思われる。こう書いてある。ですから、発酵研究所長が見えておるよう

ありますけれども、この水銀集積菌というものは培養すれば幾らでもタンク培養まで持つていける。微生物でありますから、無限大の増殖というものがきくわけですね。そうして、水銀の入っているところの廃水等にこれを入れると、その菌のまわりに水銀が集まってくる。だから、水銀を除去することが出来る。これは工業用として大いにやっていただいたいの思ひです。が、しかし、いま問題になっているように、日本の食料の中に有機水銀が残留毒性として残っており、髪の毛を検査すると、普通の人間の十倍とか二十倍とかいうおそれるべき水銀を保有しておいて、いつ水俣病になるかわからぬという危険状態の人がたくさんおるのです。特に農薬排水が流れ込むようなところにはたくさんそういう人がおるといふことあります。また、先ほど石川委員の質問にお答えになった当局のお話によりまして、農薬の毒性によつていろいろな疾病状態におちいつている人というものは、これは表面向きはあつたふうな統計しか出ていないですけれども、実際われわれの秋田県あたりのいもち病と、それからリンゴのモニリアと戦っているようなところに行きますと、病院に行くと、入院しているのがほとんど農薬の災いによつてやられておる人間なんです。それが統計にはあつては出てきてないのです。だから、そういう場合に、私はこういう水銀集積菌というものを、体内に飲ませるのか注射するのかわからぬけれども、いわゆるライフサイエンスのたてまるところで応用して、これが水銀の解毒剤になるというところであれば、私はまた水銀禍に対する一つの方法だ、こう考えておるのですが、工業技術院及び発酵研究所ではそういう点に対してどういう研究体制をしいているか、これをちょっと説明していただきたい。

○片山説明員 現在のところ、水銀の集積菌につきましては、先ほど先生のおっしゃいましたような工業的な関係でもって研究はその後続けておるわけでございますけれども、ライフサイエンスというところまでは、現在のところ、まだ手をつけておらないというのが現状でございます。詳しくは発酵研究所長がおりますから……。

○七字説明員 ただいま齋藤先生のお話にございまして、私ども発酵研究所では三年ほど前から、水銀微生物と私たち申しておりますが、水銀を何らかの分解なりできるような菌はないだろうか、こういうことで研究に着手しております。水溶液中の水銀を分解し、さらにあるいはそれを回収できるようにできないだろうかということが主な目的でございます。その結果、非常に水銀に耐性の強い菌が見つかりました。シウドモナス属でございますが、このものは細胞の外に無機有機質の強い水銀化合物をも吸着する、あるいは結合するといふような、現象的にそういうことを応用いたしまして、その後さらにその生理をいろいろ調べますと、吸着した水銀分子を次の段階で気化してしまふ。気化する段階のときには、無機質に変えて気化するといふようなことが逐次わかつてまいりました。そういう機能を持ちます菌をどういふように活用いたしまして、いろいろな面に役立てるようにはいたしますが、今後大いに努力いたしたいと存じておるような段階でございます。

したがって、ライフサイエンスの一環といふことでございまして、この有効なそういうアクティビティ、活性がどういふことに原因するかといふようなことは、今後さらに学問的にもベーシック的に十分検討いたしまして、これから何らかの有効なものが分離できるか、あるいは酵素との関連なども追求いたしまして、先ほどのようなライフサイエンスの一環としての役に立てるような方向へも推し進めていきたい、このようなことを感じているわけでありまして、それにいたしまして、また各方面の研究機関等の御協力も得まして、なるべく早くそういうことの解決が得ますように努力したいということを念じているわけでございます。

○齋藤(憲)委員 「ライフサイエンスの立場から毒物の無毒化の機構を追究する」――まあ、これは研究者の立場としてはあまり出過ぎたことは言えない、責任が大きいからというふうなことをお考えになつておられると思うのですけれども、水俣病対策というものはいまだでないのです。体内の水銀を直ちに排出せしめて、その病気をなおすべき目標を定めた対策といふものはなかなか見当たらない。これはどうなんですか。まだ動物実験はやらないうのですか。動物実験をやらないうことになれば、一体なぜやらないのか。こういうものが見つかつて、ライフサイエンスの立場から毒物の無毒化をはかるということになれば、勢いマウスからラビットがあるいは犬か、そういうものの動物実験をやるのが私は研究者の責任上当然の仕事だと思つておるのですけれども、どうしてこういうことを書いていて、そういう動物実験といふことがここに出てこないのですか。金がないのですか。

○七字説明員 毒物に関連のあるいろいろな研究をしておるわけでありまして、動物実験を必要とするといふような場合もだんだんと生じてまいります。従来は関係のところにもお世話になつたりしてやつておるものもございまして、今後は研究体制の強化といふことが、整備といふことの一環といたしまして、そういう動物実験の実施についても検討させていただきたい、そういう方向に行けるようにいたしたいと存じておるわけでありま。

○齋藤(憲)委員 ここへ谷数振興局長が出ておられるようでありまして、申上げますが、この問題も、せっかくこの委員会において水銀禍というものがしつこく議論されておる。特にいま阿賀野川の水銀禍は、一体農薬であるか工場排水であるかという最後の決定といふものは科学技術庁の責任であるといふことにはだんだんなつてきておるようでありまして、そういう意味において、この水銀問題を解決するといふことは重大な問題だと思ひますから、通産省、それから厚生省、農林省よく御相談願ひまして、もしこういう水銀集積菌というものが人体の中の有害水銀を除去し得る作

用を持つということであれば、これは画期的な一つの方法である、こう思うのです。廃水の中から水銀をとるとかとならないとか、そんなものは幾ら値があるから関心がないけれども、いやしくも事人命に關する問題に對してもしも効果を示すというのであれば、これは重大問題でありますから、そういう各官庁にまたがる緊急に關する実験は科学技術庁が担当する、その立場において調整費を持つておるんだということから、うしろで政務次官も聞いておられますから、その点よろしくお願いを申し上げたいと思うのであります。

それからもう一点、農業に對して、これは私の落選中のあれでまことにそれ入ります、これは私の名前が出ておるのです。岩本説明員という、やはり工業技術院の方でございすが、私が長年研究をいたしております木酢液がいち病にきくかきかないかという実験を、私、落選中に発酵研究所にお願いをして試験をしていただいた、その結果報告が岡良一委員の質問によつてこへ出ておるわけでありす。それによりますと、木酢液は五割以上の濃度では完全にいち菌の生育が阻止される。それから二割でもかなり生育が阻止される。酵母菌は木酢液の一〇%の濃度にも生育を阻止されないというように書いてあるのです。そういったしますと、酵母菌が一〇%の木酢液によつて生育を阻止されないということは、これは植物に對する有効菌の生育というのには、これは何ら支障がないということです。私の実験からいきますと、酵母菌はこの木酢液一〇%、二〇%においてはますます繁殖を助長してくるんです。一方、いち菌はこれによつて生育が阻止されるということになります。何でも一体そういう特殊の作用が木酢液の中にあるかということは、結局これはわからぬ。分析をいたしてみますと、有機成分が三百種類も出てくるけれども、それ以上の分析はいまの分析の技術ではできない。その三百種類の有機成分の中の何が一体かくのごとき現象を来たすのかということとはわからぬけれども、私がやっております実験をさらにトレースして

だくために、発酵研究所にお願いいたしましたところ、木酢液というものは二割でもいち菌に相當の効果が有り、五割では完全にその生育を阻止する。しかも、一〇%の溶液で酵母菌の生育に何らの支障を來たさない。こういう農業にとつてびしゃつとまぐ当てはまるものというものは世の中になく、私はこう思うのです。もしこういうものがあつたら、ひとつお示しを願ひたい。残留毒性を残さずして有害微生物を殺すというものは私はないと思うのです。それはカナマイシンであつても、いわゆる抗生作用によつて相手方の有害微生物の繁殖をとどめるところにあればあるもので、殺すのじゃない。そういうふうには有害微生物をびしゃつと殺すだけの力を持つておつたら、必ず残留毒性として残つて、人体及び動物に影響を來たすというものは、これはいままで立証されたことなんですね。ところが二割で効果が有り、五割で完全に阻止し、一〇%で酵母菌に何らの支障を來たさないというふうなものがあつたら、これは私は一つの天恵だと考へておるのであります。それで木酢液というものは、御承知のとおり、植物を乾留したときの煙を冷却してとるのでありますから、これはある意味においては植物の輸血作用なんでありす。でありますから、その最も貴重な植物の有機成分が土壌に還元されるところに、私は、植物を育成するエネルギーというものが発生して、それがほんとうの、いわゆる毒害を除去しつゝ有効成分を助成して、植物を完全に育成する原動力だと考へております。ですから、そういう点について、ひとつあらためていち菌に對する木酢液の効能というものを御取り上げを願ひたいというのが、貴重な時間をお借した理由であります。これはぜひひとつ振興局長におかれましては、いま木酢液の実験というものはほかの方面でもつてやられつゝあるのですから、これを何とか一枚加えて、昭和四十三年度いもち病の発生したところへばあつと木酢液をまいて、そうして、いち菌が繁殖していかいかないかということの実験というものは、これはたや

すいことでありすから、何でもないことでありすから、ひとつこれをお取り上げ願ひたいと思ふのであります。それに対する御所見を念のため伺つておきたいと思ひます。

てきたわけでございます。そのほか、私のほうで所管いたしております病虫害防除所というものが旧郡単位に一つづつございす。そこにおきまして、やはり農業の安全使用につきまします講習会を実施してまいつておるわけでございます。本年この安全使用対策といつしまして八千万円予算を要求いたしておりますが、その中におきまして、さらにいろいろ農業の安全使用につきまします教材等も含めまして、指導の徹底をはかりたいと思つております。

一六

○石川委員 いままで農村のほうで危害防止月間というものを農林省と厚生省で協力をしてやつてゐるやり方を見ると、直接取り扱ひを注意するといふことだけであつて、残留毒性が土壌に残り、それが植物の中を伝つて、それを食べる人体に影響があるといふようなことまでは、ほとんどやつておらなかつたと思ふのです。そういうことからして、いまでも水銀が非常に使ひなれておるし、また、非常に効果があるといふ先入観があるわけで、今度昭和四十三年から水銀を全部やめて、別のものに變える、抗生物質に變えるといつても、末端ではなかなかそういう教育は徹底しておらないのじゃないか、こういう懸念があるわけなんです。したがつて、そういうふうには根本的にいままの毒性があるのだといふことから説明をして、どうしても水銀といふものは使つてはならないのだ、どうしても今度の四月から、四十三年度からは全面的に切りかえるのだといふ教育が徹底しておるかどうか、そういうことを徹底させることができるかどうかといふ点での見通しを、農林省のどなたかひとつお知らせを願ひたいと思ひます。

○安尾説明員 ただいま先生からお話しございましたように、從來からも急性毒性を主体としたしまして、その危害防止につきましては、厚生省、農林省、それから都道府県並びに關係団体が一緒になりまして、毎年五月の十五日から一カ月間、危害防止月間としまして、危害防止につとめ

○石川委員 とにかくにも、毒ガスをまいておるような水銀を今後は使はせないといふ方向に行つたことは一歩前進だと思ふのですけれども、これはばくは實際いまでもが論外だつたと思ふのです。使つてゐることがどうかしてゐたのではないのか。ほかの国ではどこも使つておらぬわけですから、これでどうやらほかの国に近づいてきつたあるといふことにはなりすけれども、御承知のように、有機燐剤あるいは有機塩素剤、有機弗素剤といふようなものが、まだまだ有害な農薬として残つておるわけなんです、水銀を使わなかつたといふ問題が解決したなどといふことにはどうしてならないわけですか。佐久総合病院長の若月さんは、この問題にたいへん熱心に取り組んでいただいて、私たちも感謝いたしておりますけれども、その報告によりますと、有機燐剤のEPNを与えた場合に、キジは十二・五ミリグラム、スズメは〇・〇八ミリグラムでもつて死んでしまふ。きわめて微量です。それから比較的毒性が弱いといわれてゐるBHC、これは有機塩素剤でありますけれども、ウズラは三・六ミリグラムでもつて死んでしまふ。それからキジのつがいに二カ月ほ

が伝わっております。これまた日本においては非常に予算が少ない、こう思っております。そういう点で農薬の開発の予算あるいは農薬の調査というものを専門研究家にゆだねて、これを積極的にやらせるという点がどうしても抜けている。新しく薬を開発するほうには、これは理化学研究所の住木さんからもいま伺いましたところが、ポリオキシシンというような、砒素にかわるものが新たにまた発見をされた。前にはプラスチックとかかカサガイマシシンというような世界的な農薬というものも発明されておるといふ点で、また、いまでは理研の中で五つの研究室というものを設けて新しい農薬の研究に従事をされておる。その成果もかなり見るべきものがあるという点で感謝はいたしておりますけれども、それにしても、まだまだだ

○谷敷政府委員　ただいま予算のお話でございますが、科学技術庁関係では、理化学研究所がもつばら農薬の研究をやっております、この予算は昭和四十二年度は約一億五千万円、四十三年度もそれに近い金額でございます。なお研究室は四十二年度まで六つの研究室ができてまして、四十三年度もう一つ追加になって七研究室になるわけでございます。御承知のように、四十三年度の予算は非常に窮屈でございます、新しい人員の増加等は非常に押えられたわけでございますが、農薬につきましては研究室を一つ新設いたしました、人員も新しく七名増員するということで、非常に力を入れてやっております次第であります。

○石川委員　理化学研究所は、いま申し上げたように非常に成果をあげておりますけれども、それ

ては農業の開発というものも逆にできてこないというこゝにもなるわけであつて、これが抜けているということは非常な盲点ではないかと思うのです。これは科学技術庁がその間をとつてこういう新しい分野——新しい分野というよりも、当然やらなければならなかつた、忘れられた重要な部門というものを拡充強化するということについて、ひとつづひ努力をして、その実現に邁進をしてもらいたいということをお願いをいたしまして、私申し上げたいことはまだたくさんありますけれども、時間もたいへん超過をしておりますので、参考人の方にいろいろ貴重な御意見を伺つたことを感謝をしながら、また、この農業の問題についてはその後の経過というものを見ながら、一年に一回か二回は必ず私は質問するようにしたい、こう

銀の弊害について非常に突っ込んだ質問をされて、私どもも傾聴いたしたわけですが、大局的に見ると、日本では化学肥料の非常な多量施用、農業の多量使用ということによって土地全体を悪くして、ちょうど都市においては空気の公害、水の公害でその民族の健康が阻害されていると同じ意味において、日本の土地全体が荒らされてきているのではないかという感じがいたすのであります。これは小さいそれぞれの分野の専門的研究でできることでなしに、総合して民族の健康という見地からほんとに考えなければならぬ問題だと思ふのであります。これらの点について何らか総合的に考えておられるか、もしくは弊害が出てきているから施策を考えなければいかぬぞという点について、すでに認めておられますれば、

その点についての御答弁を願いたい。認めておられなければ、私しろうとの発言でありますけれども、大局の見地でひとつ考えていただきたいと思いますのであります。

これは農林省の関係にももちろんなりますし、厚生省の関係にもなりますし、それから、佐久病院の関係については、農村でお医者さんの立場です。土地のことまでどうこうということとは、そこまで気づいておられるかどうか知りませんが、しかし、心のある医者が研究していただき、必ずそういうところに思いをいたさざるを得ないと思うのであります。そういう盲点を解決しなければ、私は民族が繁栄していきながら実には滅亡のふちへだんだんと近づいていくことになると思うのであります。できましたらば、佐久病院の先生からも、理研の関係の方からも、農林、厚生両省からも、これはほんとうな幕僚を連れてきた大臣に言わなければならぬことであり、もしくは総理大臣に予算委員会と言わなければならぬことでありますけれども、ひとつ御答弁を願えましてお願いしたいと思います。

○松島参考人 たいへんむずかしい問題であると思ひますが、農薬といひ、肥料といひ、なぜこんなに使われるようになったかという一つの原因を考えてみますと、やはり農村の人手不足、省力農業ということが非常に関係しておると思ひます。ですから、これは現在の政府の農業構造改善事業あるいは農業のあり方と密接にばくは関係しておると思ひます。ですから、こういう農薬はあがなから使つちやいけない、除草剤を使つちやいけないと言ひましても、農家の人はやはり人手不足だから、田の草を取るひまにやはり除草剤をまかざるを得ないわけですから、やはりこれは農業全体から考えていただかないと解決がつかない問題ではないかというふうに考えます。

○三宅委員 農林省の関係もしくは厚生省の関係で御答弁を得たいのですが、多肥農業で化学肥料を非常に多量に使うことが土地自体を荒らし、それから、土地から出た生産物が人間のからだに悪い影響を及ぼすということについて私は全くしるうとの、しかし農村に入つておりました者の感覚で申し上げておるのですが、そういう事実について肯定されるかどうか。それをまず第一に聞きたい。肯定されますれば、大きな方針については、きよう来ておられます一部局の関係じゃありませんので、もしお伺いすると思ひますが、その政府を代表して御答弁願おうと思ひますが、そんな形式的な答弁を求めてもしかたがありませんので、求めませんけれども、私は科学者としてのそういう点についての注意を政治の上に喚起する必要があると思ひますので、御答弁願えたら御答弁願ひたいと思ひます。——答弁なければよろしうございします。注意を喚起しておきます。

だに悪い影響を及ぼすということについて私は全くしるうとの、しかし農村に入つておりました者の感覚で申し上げておるのですが、そういう事実について肯定されるかどうか。それをまず第一に聞きたい。肯定されますれば、大きな方針については、きよう来ておられます一部局の関係じゃありませんので、もしお伺いすると思ひますが、その政府を代表して御答弁願おうと思ひますが、そんな形式的な答弁を求めてもしかたがありませんので、求めませんけれども、私は科学者としてのそういう点についての注意を政治の上に喚起する必要があると思ひますので、御答弁願えたら御答弁願ひたいと思ひます。——答弁なければよろしうございします。注意を喚起しておきます。

○沖本委員長 此の際、参考人各位に一言ございさつ申し上げます。

本日は長時間貴重な御意見をいただきまして、たいへんありがたうございました。本問題の調査のためにたいへん参考になりました。厚くお礼を申し上げます。

たいへんありがたうございました。

○沖本委員長 次に、海洋資源開発及び低温流通機構等に関する問題について質疑の申し出がありますので、これを許します。近江已記夫君。

○近江委員 この前、科学技術庁長官に對しまして所信表明に對する質疑を行なつたわけでありまして、そのときに、海洋の開発利用について質問したわけでありまして、予算委員会に大臣が出席なさる都合で煮詰めるところまではいかなかったわけでありまして、きようは御出席を得ておりましたので、残念でございますが、副大臣ともいふべき次官が出席されておりますのでお聞きしたいと思ひますが、この海洋開発の問題については、これは世界各國でも非常に注目されてきております。本年の二月の十八日に東大海洋研究所所属の新造研究船自鳳丸三千二百二十五総トンが初めての遠洋航海から帰つてきたわけでありまして、千島、ラ

バル、ハワイ等、太平洋八十日間一万五千海里の航行であつたと聞きますが、いままでも太平洋にはマンガン鉱が一兆トンも埋蔵されておる、このようにいわれておつたわけでありまして、事実、今回の調査でラバルとハワイの中間におきまして六千メートルの海底はアスファルト道路のようにマンガンで舗装されておつた。こういう事実が調査によつて明らかになつたわけでありまして、こういう点からいいますと、海洋開発は、まさに海洋たる未来をはらんでおるのではないかと、私はこのように思ふわけでありまして、

ところで、それに対するわが國の開発状況あるいは研究状況はどうであらうか。この前の質問でも申し上げましたが、全くお寒い状態でありまして、たとえば、本年度予算における科学技術庁の海洋調査における予算というのは、昭和四十一年から着工しておる潜水調査船の建造に一億五千六百七十五万三千円、海洋科学技術の調査として三百七十八万四千円、合計一億六千五百三十三万七千円、その他いろいろの研究機関もあるかと思ひますが、総額合せても、私は約三十億ぐらいと思ひます。全くいまの現況を考えますと科学技術庁あるいは運輸省、水産庁、各大学の研究室、全くのばらばらなそういう行政であります。これは日本の四面海に囲まれたそういう状況から考えましても、これからはどうしても海洋開発というものに目を向けていかなければならぬ。こういう点において、まことにばらばら行政というものを憂うわけでありまして、この点において、この行政を一元化していく考えがあるかどうか、この点を次官に對してお聞きしたいと思ひます。

○天野政府委員 長官の所信の表明につきましても、その補足的な質問に私が答えることはちよつと順序が逆だと思ひますが、問題が問題でございますから、私の考えておる点を申し上げて御了解願ひたいと申すのであります。

ただいまお話がございましたように、現在世界の各國で完全に未開発の地点というのは海の底だけではないかという感じがいたします。そういう

点で、これからの開発の方向は、やはり海洋開発に注ぐことが全世界の大きな流れであると考えます。そういう点で、特に日本は領土が狭い國でもありますし、今後大きくいわれる海洋開発に力をいたすことが日本の政治の大きなポイントでなければならぬというふうに私は考えております。

そういう点で、ただいま御指摘のございましたように、現在各省庁に分かれておりました、予算額も大体三十億程度ございまして、通産、運輸あるいは農林等に分かれておりました、いわゆる一元化するということがやはり将来大きな力で海洋開発をする柱であると考えております。そういう点で、おそろく世界各國とも同じような考え方で急速にスピードをあげまして海洋開発に出てきておる現状にかんがみまして、日本の現状におきましては、やはりこれを四十四年度には大きく推進をする必要があるのではないかと、そういう点につきましては、各省庁に分かれておる現在のこの問題を一括して一元化してやるような方向に持つていきたいというふうな考え方を持つております。

○近江委員 そこで、先ほども、世界各國の開発が非常に進んでいる、こういう話をさせてもらつたわけでありまして、米國等におきましても非常に広い分野で調査が行なわれております。予算等においても日本とはまるで違ひの額であります。一九六六年には海洋開発特別法案が議會を通過しまして、同法案に基づいて議會に海洋開発特別委員会が設置されました。御承知と思ひますが、委員長にはハンフリー副大統領みずからが就任しておるわけでありまして、このように、米國をはじめとして、非常に海洋開発に積極的である。この政府の積極的な姿勢にたいするかのようによい、いままでも人工衛星やロケットを製作して米國の宇宙産業メーカーが海中開発に乗り出してきております。すでに米國の宇宙産業の企業上位五百社のうち三百社までは、すでに海中開発の機器分野の企業化に取り組んでいる、こういうような現況であります。ここで、先ほど次官から将来一元

化を進めていく、そういうまことに積極的な発言をいただいたわけであります。米国においても、このように海洋開発特別法案、先ほど次官もおっしゃいましたように、これからは非常にビッグサイエンスとして海洋開発は見なければならぬ。日本においても原子力開発、さらにいま問題になっております宇宙開発、私はこの三本の中に海洋開発をどうしても入れていかなければならぬ、このように思っています。そういう点から、将来当然この海洋開発基本法案、さらには海洋開発委員会等を設置して、積極的なその推進をはかっていかなければならぬ、このように思うわけでありますが、次官はどういう構想をお持ちでおりますか。

○天野政府委員 近江委員も御承知のように、宇宙開発も一元化すべきであるということ、今国会に一元化を促進する委員会の設置法案が提出されております。そういう関係から、国が大きな目標に向かって施策を執行するにあたりまして、各省庁に分かれておったのではどうにもなりませんので、これをやはり一本の力強いものにして開発を進めていくというたてまえになるようにいたしますれば、当然基本法的なようなものも考慮の余地はあるべきだというふうに考えております。いま現在の段階では、そこまでいっておりませんし、なかなか、いわゆる官僚間でもいまいし、いまいち、いわゆるセクショナルな考え方があって、一本化する、一元化されるという段階になりまして、当然基本法的なものも考慮に入れて、国の大方針を決定すべきものであるというふうに私は考えております。

○近江委員 それから、この海洋開発に関しまして、もう一点お聞きしておきたいのですが、今後のこの洋々たる海洋資源の開発を考えますと、結局ビッグサイエンス、科学技術の大型化、巨大化の傾向に私はなってくると思えます。それについては、当然巨額の費用と高度な技術水準、大量の優秀な科学技術者が必要になってくる、そういう

点におきまして、今後はわが国としても、世界のそういう趨勢におくられることなく、明確なるそういう方向づけと、そしてまた、目標、計画、責任体制というものを、いま次官が答弁されましたわけでありますが、そういう基本法なり、あるいは委員会なり、あるいはもう一元化のものと進めていかなければならぬ。さらに重要なことは、国連におきましても、広大な海洋の開発という意味で、昨年末の十二月の十八日、国連総会が、全会一致で海底の平和的利用とその資源の人類のための利用に関する決議を採択したわけでありまして、おそらく今秋の国連第二十三回総会においては、一つの大きなテーマとなつて展開するのでは、私は間違いないと思えます。こういう点において、今後はわが国としても、さらに国際連合の関係機関、あるいはまた、国際学術会議等に積極的に参加をする、あるいは国際協力をしていく。さらに、技術輸出、輸入あるいはそうした技術交流というものを積極的にしていかなければならぬ。また特に日本は、東南アジア等については重点的に今後協力体制をとっていかなければならぬ。したがって、東南アジア諸国に対して、技術者の派遣あるいは各種技術センターの設置あるいは研究連絡、技術指導、助成補助あるいは工業品貿易の拡大をはかる必要が私は当然大事であると思ひます。そのように、国際協力をさらに私は推進していかなければならぬ。このように考えるわけですが、この国際協力について、次官の御意見を聞きたいと思ひます。

○天野政府委員 現在黒潮の調査等につきまして、国際協力もして総合的にやっておるわけでございます。そういう点で海洋の問題であり、海中の問題でもあり、私は非常に不勉強でわからないのですが、領海以外の海の所有者は一体だれなのか、これは非常にむずかしい問題であると思ひますが、いずれにしても、各国との連絡協力をして当然やるべきものであると思ひますし、そういう点では、日本より先進国の力も借りるであらうし、後進国に対しては協力もするというような体制を整えていくべきであるという考え方をいたしております。現在の状態でも国際協力あるいは交流等はやっておりますので、日本の一元化というものは一番大きな問題だと思ひますが、一元化に伴ひまして、要するに予算の増額等もできるわけでありまして、そういうのとにらみ合わせをいたしながら強力に進めてまいらるべきであるというように考えております。

○近江委員 それでは海洋開発については終わりたいと思ひます。

次に、この大臣の所信表明の中にも「食品加工技術の近代化に関する調査等を実施してまいります。特に、かねて推進してまいりましたコールドチェーンにつきましては、いよいよこれまでの事例的実証調査の成果を関係行政機関の施策に反映させ、その具体的な推進につとめてまいりたいと存じます。」このように表明されておられるわけですが、この食品加工技術の近代化という問題については、保存等の問題も入っておりますし、これはわれわれの食生活になくてはならない技術であるうかと思ひます。また、もしもその運用を誤れば、これは人命に大きな危害も起こってくる、弊害も起こってくる、このように非常に危惧しておるわけでありまして、こういう点におきまして、そういう観点からこの食品加工技術の近代化という問題、それに関連した問題を質問してみたいと思ひます。

まず食品添加物に関する問題点であります。食品衛生法第六条によれば「人の健康を害する虞のない場合として厚生大臣が定める場合を除いては、これはカッコであります。食品添加物は使つてはいいけないと規定されておるわけですが、現在三百八十種類ほどにものぼるものが厚生省指定の食品添加物としてあるわけでありまして、これはすべて人の健康をそこなうおそれがないということを確認されておる、このように了解してよろしいですか。

○松尾政府委員 ただいまお述べがございましたように、食品添加物は厚生大臣が認めた場合でなければ使用ができないわけでございます。ただ、絶対に無害かというような意味の御質問であつたかと思ひます。はっきり申し上げまして、使用の方によりましては、やはり毒性を持つというおそれのものはあるわけでございます。したがって、使用の方法を制限する、あるいは使用すべき事例と申しますか、使用すべき食品を指定する、あるいはその使用量を指定するというようなことで、万々被害がないようにという配慮のもとにやむを得ず認めておる、こういうようなのが原則でございます。

○近江委員 そのように害があるということもいふ答弁されたわけですが、しかし一応としては人の健康に無害であるという立場に立つておられると私は思うのです。それでは、あくまで人の健康に無害であるという科学的なデータを今度の委員会でも私は提出してもらいたいと思ひます。それが一点。

それから無害であるといううな、その実験等についてはどういう実験をやっておるのですか。

○松尾政府委員 新しく添加物が出てまいりますような場合、当然これは厚生大臣の承認を必要とするわけでございます。その際には、その申請に際しまして、とりあえずは急性毒性——短期間に摂取することによって起こる急性毒性のデータというものを提出させる。また同時に、添加物でございますから食品に使用した場合の有用性でありまして、効果、あるいはその分析法といったようなものもあわせて申請をさせまして、これを厚生大臣の諮問機関でございます食品衛生調査会、その中には添加物部会あるいは毒性部会というものが設けられておりますけれども、そこにはかりまして慎重な検討をいたすわけでございます。

しかしながら、その調査会で検討にあたりまして慢性の毒性——先ほど来非常に判定のむずかしい問題であるといううなこともございまして、そういう慢性毒性についてさらに検討をなさるといううな場合におきましては、その方法等

も指示いたしました。慢性の毒性についてのテストの結果をまたさらに提出するような指示をいたすわけでございます。この慢性毒性の問題は、御承知のとおり一般に非常に長期な動物実験等を要しますし、また、その判定も技術的にもいろいろ困難な問題があるというところでございますので、あらかじめやはり急性毒性の有無によつてまずふりにかけてしまふ、そのあとでさらに慎重に第二段といたしまして、必要であれば慢性毒性のデータを出す、こういう仕組みでございます。しかし、

その出されたデータは、それも外部でいろいろと行なわれて申請されるわけでございますけれども、できるだけ権威のある、たとえば国内のいろいろな研究機関というところがある、少なくとも二カ所以上そういうものについて証明を要する、あるいは外国の権威ある文献というものがあれば、さらにそれと国内のデータとあわせて出すというように、慎重を期しておるわけでございます。しかし、最終的にこういったようなデータについてなお懸念があるというところであれば、国立の衛生試験所におきましてこの毒性試験を行なうというところで判定をしていく、こういう仕組みで大体安全をはかつておるわけでございます。

○近江委員 いまその急性あるいは慢性の話があったわけですが、事実上は、要するに急性毒性の試験のみで行なわれておるといふのが現状だと私は思うのです。そこにおいて、この長期間にわたる慢性毒性の試験をやらずに指定するということとは、私は非常に怪訝なことだ、このように思うのです。これは人命に關することです。そういう点でお茶を濁しているという態度について、私は非常によくないと思います。いま、世界のそういういろいろな調査あるいはデータ等に基づいても考慮している、こういうようなお話がありました。しかし、いままで、たとえばWHO、世界保健機構あるいはFAO、国際食糧農業機構等で発がん性食品添加物として多くの着色料、保存料、酸化防止剤等が使用不可と、このように勧告

されているわけです。これらのリストに載っているもので日本がその使用を許しているものがある。あなたよく御存じのはずですが、これはどういふわけですか。その点はあなたの答弁と食い違いがある。

○松尾政府委員 FAOやWHOにおきましても、逐次この検討を重ねて毒性があるかどうかという判定を下し、だんだんに新しい知見を得まして各国に勧告をする、こういう態度でございます。

したがいまして、さような勧告がございました場合に、わが国でもやはりたゞいま御指摘のようなタール色素等につきましては、四十年でございますが、約十品目については削除いたしました。現在では、その限りにおきましては、たとえばイギリスが二十六ぐらいのタール色素を認めております。あるいはスエーデンが十七、アメリカが九というような状態に対して、日本は十四というような状態でございまして、そういったような点では、ほぼ正しい姿勢のほうへ逐次進めている、こういう状況でございます。

また、ズルチン等につきましても、これも外国でも使っていない、使ふべきでないというような問題がございまして、この点につきましても、四十二年に、きわめてわずかの場合に限り使用許可をいたしまして、あとは全部禁止をするというような措置をとりました。

逐次、そういうようにWHOのほうの勧告が出てまいり、それをまた日本の実情をよく検討した上で、有害と思われるものはなるべく削除する、こういう方向で進んでおるわけでありまして。

○近江委員 なるほどそういう勧告に基づいてそういう措置をなさっているという、その態度はわかりました。だけれども、それは全面的なそういう削除じゃ決していない。あなたのことを返して言えば、要するに、わが国の試験では一応毒性が立証されていないからというやうな、そういう考へで、まだまだそういうやうな有害という勧告を受けながらも残しておるのがあるわけです。結局

諸外国では毒性がある、こういう実証のデータに基づいて禁止になっている。それを、日本でそれが立証できないからといってそれを許しておくというの、私はあまりにも無責任な態度だと思ふのです。この点どうですか。

○松尾政府委員 御指摘のような点は、私も十分配慮してまいりたいと思つておるわけでございます。必ずしも日本で害があるということが完全に証明されなければこういうものは手をつけないという態度ではございません。また、諸外国におきましてデータをつかみましても、これがいわば決定的なデータであるかどうかという点については、いろいろ問題はあろうかと思ひます。しかしながら、いま御指摘のように、かりにこういう問題についての私どもの態度としては、いわば疑わしきを罰せずということじゃなくて、多少でも疑念があれば、それはなるべく排除するというのが基本方針でございます。

しかしながら、一面におきまして、わが国の食品のいろいろな流通でございますとか、あるいは食品全体に行き渡る問題というやうな関係から、どうしてもそれが最小限度なければその製品が成り立たないというやうな問題もやはりあるわけでございます。できればそういうやうなものが早くなくせるやうな技術開発が生まれることを期待しておりますけれども、万々そういうものがなければその製品がどうしても成り立たないというやうな場合には、最小限度にしましては、最小限度にしまして、安全圏の中でとどめながら当分見ていく、こういうことがやむを得ない措置になつておるわけでございます。

○近江委員 指定するときに確固たるデータもなく、業者の要求に動かされておるのと追認する、そういうルーズな行政運営は、日本の厚生省の姿の中にありと見えるのです。ですから、世界一の食品添加物のはらんする国になつてしまつた、私はこう思ふのです。業者の利害と国民の生命、健康とどちらが大事かということを、まずあなたにお聞きしたいと思ふのです。

○松尾政府委員 もちろん申すまでもなく国民の健康が優先すべきでございます。

○近江委員 要するに、根拠もなく野方図に許可してきた、こういう数多くの食品添加物、これは結局諸外国ではつきり毒性ありと認められているわけですよ。また、使用禁止にもなつておるわけですよ。たとえ日本の試験機関がそれを立証してなくても、そういう、事人命に關することであるならば、疑わしいと思われるものについては、私は使用をストップさせるべきである、そして、さらにそれを実験して、間違いないということになつてから使わせればいい。それが人体にどういふ悪影響を及ぼしているかわからない。どうですか、この考えは。

○松尾政府委員 おっしゃる点はごもっともでございますけれども、私もやはりそういう基本的な態度ですべてこういうものは臨みたいと先ほど来申し上げておるわけでございます。

ただ、急性のような毒性、そういうやうなものにつきましても非常に明らかにわかりやすい問題でございますけれども、この人体に対する影響というものが特に慢性にわたります場合には非常にむずかしい、ほんとうに害があるかどうかの判定がむずかしいものもあるというところが一つございまして、そういった点については、多少議論の分かれ目がなお残るというものがあつておるわけでありまして。しかしながら、明らかにこれは、明らかに申したら言い過ぎでございますが、有害の疑いが濃いつつたやうな場合には、私ももおっしゃるとおりの姿勢でやはりこれを削除し、また変えるべき点は変えていく、こういう姿勢で臨んでおるつもりでございます。

○近江委員 科学技術庁は、大臣がこのやうな食品加工技術の近代化ということをおっしゃるが、こういう人体に大きな影響を及ぼしておることについて、ほんとうにそうした調査、あるいはまた、さらに無害のものに推進していく、そういうやうなことにいつてだけだ力を入れていいますか、局長、答弁してください。

○天野政府委員 現在の段階では、厚生省の所管で国立衛生試験所でこれを検討を加えておるわけであり、最近添加物の乱用についていろいろ問題が多くなりましたので、資源調査会において、食品添加物の諸影響に関する調査というものを現在行なっております。検討を進めておりますので、おそらくこの調査が近いうちに結論が出るのではないかと見通してございまして、それによって改善策が打ち出されました場合には、私どものほうでは早速に、この問題の關係省である厚生省と連絡をとりまして処置をとるようになしたいと考えております。

○近江委員 それではさらに入っていくかと思ふのですが、食品添加物として法規上使用が許されている防腐剤というものは何品あるのですか。名前も言ってください。

○松尾政府委員 ただいまいわれる防腐剤、保存料と称しておりますのは、安息香酸、安息香酸ナトリウム、サルチル酸、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、ソルビン酸ナトリウム、デヒドロ酢酸、デヒドロ酢酸ナトリウム、それからパラオキシ安息香酸イソブチル、同じくイソブチル、同じくエチル、同じくセカンダリブチル、同じく安息香酸系のブチル、プロピル等がございまして、それからプロピオン酸カルシウム、プロピオン酸ナトリウム、ラウリルトリメチルアンモニウム2・4・5トリクロルフェノキシド、こういった種類でございまして。

○近江委員 それでは、防腐剤の使用基準というものはどういう方法になつてゐるのですか。どういふ方法で決定されるのですか。

○松尾政府委員 決定のしかたにつきましては、先ほど来申し上げたように、急性毒性の問題、あるいはわかつておれば慢性の問題というものを考慮いたしまして、使用基準としましてはその許容量というものを指定しております。それからなお、食品の種類というものを、使われる場合には、こういう食品に限り使うというふうなことも

それぞれ検討した上で、指定をされ、制約をしていくというわけでございます。

○近江委員 ネズミ試験をやつて使用基準というものをきめていらつしやる。このネズミ試験も、この場合急性毒性だけの試験でよい。急性毒性のテストをどうしてやらないのですか。

○松尾政府委員 動物実験につきましては、その急性毒性以外に、慢性のテストが必要であれば、それはやるというたてまえでやっておりますわけでございます。

○近江委員 それから、たとえば着色料あるいは漂白剤、こういう他の食品添加物と相乗作用についてのテストをやらないということは、私は非常に危険だと思ふのです。この点はなぜやらないのですか。

○松尾政府委員 御指摘のとおりのことを、私自身も痛感をしてゐる問題でございまして、いままでは、率直に申し上げまして、個々の品種についての毒性というものを中心にしてイエスカノー、あるいはその基準をきめてきたというのが実態でございまして。しかしながら、たくさん添加物といふものがいろいろ食品に入つて、同時にからだの中に入つてくる。こういう時勢になりました上におきましては、これから私も単に個々の添加物の毒性といふもののみならず、それを含めた、これは非常にむずかしい判定だと存じますけれども、そういう総合性のある立場というものをどうしても加味しなければならぬ、こういうふうにして考へておるわけでございます。この場合には、おそらく二通りの方法が考へられるかと思ひます。一つは、いま御指摘のように、相乗作用があるという面でお互いが悪い方向に働く場合、それからやはり化学的物質でございまして、万が一の場合にはあるいはお互いの害を打ち消すような拮抗作用といふものもあるかと存じます。この点につきましては、いづれもそういう理論的な可能性だけは私も考へておるわけでございますが、今後はやはり御指摘のように、なるべくそういう総合的な、他の品目との關係において配慮ができるよ

うな、そういう研究調査といふものを進めてまいらなければならぬというふうに思つておるわけでございます。

○近江委員 この防腐剤の使用について、非常にごろ分野が広がつてきてゐるわけですね。もち、あるいはパン、みそ、これはもうよく知られたところでありまして、最近には牛乳にまで入つてゐるのではなからうか、こういううわさも――これはうわさです。私は確証はありません。なぜなら、三日も四日も置いておいて牛乳が腐らないといううわさも聞かれています。これはあくまでうわさでありまして、あらゆる食品にこういうふうに野方図に使われていくかという問題なんです。この点についてどうお考えになつていらつしやいますか。

○松尾政府委員 まさに添加物といふものは、必要やむを得ざる場合に限りて限定すべきものだといふことは考へております。決してあらゆるものに野方図にやるべきものではない、これが原則だと存じます。

しかしながら流通機構と申しますか、食品の動く範囲あるいは消費者のほうからのまた好みといううなもの、実は私どもの悩みになるほどに非常に拡大してまいりまして、その過程でやむを得ないといふものがふえてくるという傾向にあることは、これは否定できない事実かと存じます。しかしながら原則としてはやはり必要最小限度に押えるというのがたてまえでございます。

○近江委員 それで実際にそういう食品を加工しているところの許容限度量といふのが、ほとんど守られていないじゃないか、こういうことを聞くわけですね。たとえばソルビン酸、これなどは非常に広く一般に使われておるわけでありまして、食肉あるいは魚肉、ソーセイジ等には、法定の十三倍ぐらゐ使われた例もあると聞いておりますが、これについてのそういう監視体制がゼロに近い。つまり保健所のこの検査項目の中に防腐剤が入つてゐますか。食品工場では使ひほうだいになつてゐる、こういうことがいわれておるわけ

です。この点どうですか。

○松尾政府委員 食品衛生の監視体制が、現状において非常におびただしい食品のはらんに対応いたしまして不足であるといふことは、私どもも痛感をいたしておるわけでありまして。しかしながら、こういう添加物等の検査というものにつきましては、やはり検査は随時実施をしておるわけでございます。そういうような違反があれば、これは食品衛生法の違反事項としてそれぞれ処置をしていく。ただこれが十分に行き渡つて間然するところなくやれるかといふと、非常に膨大な食品の製造量であり、またたいへんな種類でございまして、その点が完全に行き渡つてゐるかと言われまると、間にいろいろの不適當な事例が出ておるといふことを私どもは認めておるわけでありまして、いまの食品衛生監視員という限られた能力あるいは地方の衛生研究所等の試験検査の能力というもののにおおのずから限度がございまして、そういうものの中で、ただいま御指摘のような事態がなるべく起こらないような能率的な検査方法といふものを早く打ち立てたい。ただいまそういう点から検討を続けているような状態でございます。

○近江委員 そう言いますけれども、保健所の職員では、最近の食品添加物は職員の手には負えない複雑な定量分析を必要とするわけで、手をあげてゐるのが現状です。保健所は、実際あなた第一線に行つて聞かれたらわかると思ひますけれども、そういう技術水準では検定できないような複雑なものがある。こういう検査のできないようなものを許可するのは私はおかしいと思ひます。この点どうお考えになつていらつしやいますか。

○松尾政府委員 保健所におきましていろいろ検査の中には、御指摘のように、能力の上から非常にむずかしい問題がだんだん出ております。保健所でやれます範囲のものは保健所で検査をいたしておりますけれども、こういう化学的な成分の定量等につきましては、保健所の衛生監視員が随時現場を回つたり、一斉検査等の場合に検体収去いたしまして、そのあとでそれを県の衛生研究所にお

いて分析をする、これが大体の体制でござい
ます。しかし、その上でなおかつ、そのデータ等につ
いて十分でないような場合には、国の衛生試験
所に送付いたしましてそこで検査をする、こうい
うかまえてやっておるわけでございます。

○近江委員 結局食品衛生の行政、現場の保健所
のあり方なんです、これはちよつとはずれると
思いますけれども、保健所職員の仕事の中に、食
品衛生法による店舗の許可事務、あるいは本来の
事務でない、厚生省の外郭団体である食品衛生協
会の、要するに会員募集やあるいは会費集めとい
うような雑用があつて困つてゐる、こういうよう
な声もあるわけですが。本来の衛生監視ができな
い、このようにこぼしておるわけですか。公務員に
外郭団体の会費集めをやらせていいかどうか。ま
た、何かという定員が少ない、そういう逃げ口
上です。こういう国民の健康に一番第一線に密着
してゐる保健所のこういうような機構で、これだ
け人体に害があるといういろいろなデータがある
のですよ、そんな状態でほつておいていいのです
か、これは。

○松尾政府委員 まことに保健所におきます、た
とえば食品衛生監視員というものの数は全国で約
五千何名という状態でございまして、そういう
いう数をもつてしましても、御指摘のように非常
に膨大なものに対応いたしましてはなお不十分と
いう組織事情は、十分私どもも認めておるので
ございます。ただ、いま御指摘のように、保健所の
食品衛生監視員が、よいな外郭団体の仕事をし
てゐるという事実があるといひましたら、
私どものほうからそういうお願いした覚えはない
と思ひますけれども、十分そういう点は私ども
も取り締まつてまいりたいと思ひます。

ただ、非常に数が限られ、かつ、先ほど来御指
摘のように、これでやれるかと思はれるようなむ
ずかしいという試験検査というものの段階にも
入つております。片一方におきましては、すでに
都道府県でもやつておりますように、そういう監
視員の能率を高める意味の、たとえば衛生検査車

というような車をもつて機動的に動いて回るとい
うようなことで能率をあげましたり、また、先ほ
ど来、私からも申し上げておりましたように、こ
れだけ膨大なものに対応いたしまして、国民がど
こかでチェックされる——先ほど来御指摘のよう
に全然知らない顔で通つてゐるじゃないかとい
う御不満に對しまして、御不満を除くという意味に
おいて、限られたものを何とか有効に組織的に全
国一体の網といたしましてやつていく、そのやり
方をいま検討しておる段階でございまして。

○近江委員 お聞きしますけれども、さらに防腐
剤の中でサリチル酸というのは非常に有毒の薬物
である。世界で日本だけがこれを許可してゐるの
です。この理由は何かですか。

○松尾政府委員 サリチル酸をいま日本だけが認
めておりますのは、実は日本酒というものがあ
るからでございます。日本でも日本酒以外にはこの
サリチル酸は認めておりません。これは歴史的に
かなり古い、戦前、もつと明治のころからどうも
開発されたらしいのでございまして、そういう日
本酒の腐敗を防ぐという意味においてこれにか
わるべきものがまだないというので、やむを得ず日
本独特のものになっておりますのは、日本酒とい
うものがあるために残つたような次第でございま
す。何とか御指摘のようにこのサリチル酸にか
わるようなものが清酒に保存剤として生まれます
ことを私どもは非常に期待をしておるわけでござ
います。日本独特だといわれるのはさうな背景
がございまして。

○近江委員 サリチル酸で肝臓障害が起きるとい
うことはみなよく知つておられると思ひますけれ
ども、酒一・八リットル中に五百ミリグラム、あ
んな大量のサリチル酸が使用されている。たいへ
んな問題です。たしか明治の前期にサリチル酸とい
うものが許可になつて以来そのまゝ使われてい
る。もつと毒性の少ない防腐剤をなぜ開発しない
か、局長に對してお聞きします。それから科学技
術庁に對して私は聞きます。両者から答えてくだ
さい。

○松尾政府委員 現在一リットルの中に〇・二五
グラムというような基準で、それを許容限度とい
たしまして認めております。なぜできなかったか
と御指摘いただきますと、全く私自身はそういう
感じがいたすわけではございまして、従来からの
問題は識者の間でもいろいろ議論され、何とか
ならぬのかといわれておりながら、各方面での御
研究もあつたと存じますけれども、どうしても長
期間にわたつてそういうような酒の保存に適した
ものが出てこない。実態がそういう結果になつて
おるようなことでございまして。私も決してこれ
を無関心に見過しておるわけじゃないと思ひま
せん。何とかこれにかわるものが出てほしいとい
う念願を持つて従来からやつておるわけでござ
います。

○鈴木(書)政府委員 科学技術庁といたしまし
て、こういった重要問題、そういった問題につ
いていろいろ調査しているわけでございまして、今
度もこの食品添加物の問題を取り上げておるのも
そういう意味でございまして。こういったところか
ら、そういった重要問題についてどういうふう
に今後検討していかなければならぬかというよう
な問題を十分われわれとして詰めた上で、その対策
を打ち出していききたい、こういうふうにお考
へております。

○近江委員 特に北洋漁業の魚類の鮮度保持のた
めにクロルテトラサイクリン、これは抗生物質で
すよ、これを食品の添加物として使用を許可して
いる。こういうような危険な薬物をなぜ許してい
るのですか。両方から答えてください。

○松尾政府委員 これはかなり前に食品衛生調査
会で議論があつた末に結論が出たものと存じま
す。もし私の記憶に間違いがなければ、テトラサ
イクリンを使ひますのも、直接魚の中に浸透しな
いというふうな形で使うという条件のもとに認め
られたようでございまして。

○近江委員 サケ等におきましても、さしみのか
わりに食べたり、タラコなんかまで食べたり

するのですよ。そういうような点において、この
点は今後ほんとうに真剣に取組んでもらわな
いと、これはほんとに人命に係るわけですね。
それからまた、食品衛生法の第七條には、食品は
抗生物質を含有してはならない、このようにある
のです。この条項に違反してゐる。特に塩もの、
この場合には、先ほど私申し上げたように加熱せ
ず食べるところの可能性というものが非常に多い
わけですね。こういう点からして、これは私は禁止
すべきだと思ふのですけれども、どうですか。今
度は厚生省と科学技術庁とをえ方を明らかにし
てください。

○松尾政府委員 食品衛生法の第七條は成分等の
基準をきめるという形のものでございまして、添
加物として認められませんでした場合には、その基準
な使用の方法なり、こういったものを第七條で規定
をいたしまして、それが脱線した使い方あるいは
脱線した量にならないというようなことを目的と
して規制されておるわけでございまして。ただいま
のテトラサイクリンは私どものほうで使わせてお
ります抗生物質でございまして、これはただいま
申しましたような条件の中特定の魚の場合に用
いるということでございます。ただ、私どもやはり
先ほど来申し上げましたように、抗生物質という
ものがいざわば人体の治療薬として使われておる薬
でありまして、いろいろな菌の耐性問題であり
ますとか自然の抵抗力の問題でありますとかい
う問題がかなり議論されたはずでございまして、そ
ういふ観点からは、やはり最初に申し上げました
ように、できるだけそういう天然のものにそつ
ういふものを使わないという態度で処理してまい
りたいと思つておるわけでございまして。

○鈴木(書)政府委員 ただいまの御質問の件につ
きましては、直接的には厚生省の問題でございま
すのでそのほうでいろいろ処置していただく
ことがあるかと思ひますが、科学技術庁といたし
まして、もつと広い面からいま検討を進めてい
るわけでございまして。どういふ点かと申し上げ
ますと、こういったものを使わないでもいい、そう

いったような方法、こういったものについてもやはり研究を進めるべきではないか。というのは、たとえば冷凍するというようなことで、そういうものを使わぬで済むという道があれば、それにこうしたことはないわけでございますので、広くそういった面をひとつ考えていきたいというように考えております。

なお、いまの抗生物質の件につきましては、国際規格としまして、これの使用の可否についてもいま検討されておるよう伺っております。

○近江委員 先ほど魚を言いましたけれども、野菜にも、たとえばレタスとかミツバあるいはキャベツ等にも抗生物質のヒトマイシンが鮮度保持のためと称して使用されていることが発見されている。これは昭和三十一年に発見されている事実があるわけですが、これはストレプトマイシン等を含んだ農薬の一種です。このような法違反の行為をほっておいていいんですか。先ほど科学技術庁の資源局長がおっしゃいました、直接には厚生省がやっているとということですが、これは科学技術庁も重要なテーマとして取り上げているのですよ。そんな、あなた無責任な、だんだん答弁できなくなってきたら厚生省です、そんな無責任な態度はやめてください。科学技術庁として重点項目として取り上げている、こういう問題は、こういうような状態ではあっていいんですか、厚生省。

○松尾政府委員 私、ヒトマイシンが野菜に使われているということは実は承知していませんが、ただでございませう。もしそれが明らかに使用されておるとすれば、食品衛生法の違反といたしまして措置を講じてまいりたいと思っております。十分調査をしてみたいと存じます。

○近江委員 そのことについて、それじゃたとえば抜き打ち検査をやるとか、そういうようなあなたの考えがあるのですか。

○松尾政府委員 必要がございましたら抜き打ち検査、その他一斉検査、いろいろな点で手段を通じてまして実施は可能でございます。

○近江委員 さらに、ナスやトマト等の出荷前に農薬のホリドール、先ほど農薬の問題が非常にあげられておりましたが、あるいはエンドリン、これは有機塩素剤であります、これをかけると非常につやがよくなる、こういうようなことも行なわれている。どういうようにこれの取り締まりをやっているんですか。

○松尾政府委員 従来残留農薬の問題につきましては、どの程度残つておればいいかといういわゆる許容限度というものが定められていなかったわけでありませう。これは三十九年以来厚生省では農林省と共同いたしまして、いろいろな食品の残留の実態をまず洗い、また同時に、その間におきましてWHOやFAOの勧告が出てきたこと等も勘案いたしまして、ごく近い機会にリンゴ、ブドウ、キュウリ、トマト、まず四品目でありませうが、この四品目に対する砒素、鉛、ガンマBHC、DDT、パラチオン、この五つの農薬というものの種類につきましては、それぞれの最終の残留限度というものを定める手はずになっております。たぶん私もこのころへ参つておるときに食品衛生調査会に諮問いたしました答えが得られているかと存じますが、それに基づきまして早急な告示措置をとりたい。

それから、これは、単に私どもの厚生省だけが最終のそういう許容限度をきめただけでは実際は違反食品が山のように出てまいるわけでございまして、したがって、この問題は農林省とも十分打ち合わせを続けてまいりまして、かような限度を最終的に越さないような農林側の散布基準あるいは農薬を使用する時期、かけ方、かようなものまでごまかく実は御指導いただいて、それによつてこの許容限度を越さないようにしよう、まず手始めに、いま申し上げたこの部門を近いうちに告示をする段取りになっております。

なお、その他の食品につきましても、ただいま実態の調査をずっと続けておるわけでございませうが、逐次こういうような食品の実態と、それからそれに対応しますところの規制の実際の散布上

の技術というものがマッチする段階で次々にやることがある限度をきめてまいりたいと思つておるわけでございまして、ようやく、御指摘いただきましたけれども、そこまで到達をしたというわけでございませう。

○近江委員 農林省は全然お答えになりませんけれども、私が名前を言わなかったのが悪いのですか、それが、農林省としてはどう考えているのですか、それからそのあと科学技術庁答えてください。

○安尾説明員 ただいま厚生省の環境衛生局長から御説明がございましたが、農林省といたしましては、厚生省が逐次おきめになります許容量に對応しまして、これに違反しないような農薬の安全使用基準をきめて、将来許容量のきまつたものにつきましては、逐次それに違反しないような指導の徹底をはかりたい、こう考えております。

○天野政府委員 私たちのほうでは、先ほど答弁申し上げたわけでありませうが、実質的には現在には厚生省所管あるいは農林省所管でやっております。それで、許可あるいは許可を逸脱したものの処罰等の問題は、その両省でやっておりますわけでありませう。それにしても最近非常に食品添加物の問題が大きくなつてまいりましたので、私のほうでも今後の最善策としてどういう方法をとるべきかということで、先ほど申し上げましたが、資源調査会がこの問題を検討中でございますので、近日中にその結論が出る見通しでございますので、その結論にのつとりまして、関係各省と連絡協調の上この問題を処置していくという姿勢を持って前向きでやられているわけでありますから、その点ひとつ誤解のないように御了解願ひたいと思ひます。

○近江委員 時間がありませんからあとでできるだけ簡潔にしますが、さらにパラチオン、これは有機塩素剤です。これはホウレンソウとかキャベツ等の鮮度保持のために使われて出荷されている。これも同じ問題です。さらにAF2、これはどうふの殺菌剤の成分ですね。これについて私はあまり知りませんから、その毒性あるいはその成分、これについて簡潔に答えてください。

○松尾政府委員 いまの御指摘のものは、ちよつとこちらで調べて後はお答えいたします。

○近江委員 わからないうちかたありませんが、当然所管として、人体に影響があるわけですから、よくそういうことは掌握しておいていただきたいと思ひます。

それから、科学技術庁としては、ゴールドチェーン、これも非常に研究開発をされている。こういうシステムがどんどんと普及しているわけですから、そういう点において、このような危険な防腐剤あるいは食品添加物、これは私は大幅に削つていかなければならぬ、このように思つておられるわけですか。それもやらずに、言うなら業者、本位の甘い、そういう使用基準すら大幅に破つておられることがわかりながら使用されている。私はほんとうにもつてのほかだと思ひます。今後徹底的なそういう取り締まりをやりたいと思ひます。

また、最後に答弁をいただきますが、私はなぜこういう問題を出したか、結局現在認められているものの毒性の洗い直しを根本的にやらなければならぬ。その結論が出るまでは危険と思われ、その使用をストップさせる、そういう緊急措置をとるべきである、私はこのように思ひます。この点についてどうですか、関係各省、三省から答えてください。

○松尾政府委員 第一点の、取り締まりを厳重にやれという点につきましては、私どもも、先ほど来申し上げましたように、最大の能力をあげていきたい。それからそれも単に行き当たりばつたりというものでなく、単に一つの県というものでなく、日本全国を一つの網の目にいたしまして、製造あるいは生産、消費という、その流れの中で有機的な連携を各県に持たせながら、日本全体としての取り締まりというものがより適切にいくように、これに對処してまいりたいと思ひます。

それから、ただいま御指摘のように、過去に認めましたからといって、それをそのまま存置する

ということとは、決してこれは妥当ではないと存じます。いままでもさような形で過去に認めておりましたものについても、これは逐次落とすものは落とすという態度をとってまいりましたし、またさらに制限するものは制限するという措置もとってきているわけでございます。そういうことで、これはいろいろな学問の進歩あるいは新しい知見の進歩というものもあるわけでございます。決して過去に認めたから永久に既得権であるという態度ではなくて、その時々刻々に応じて適正な処置をしてまいりたい、かような態度でまいりたいと存じておるわけでございます。

なお、文献その他等から見しても、必ずしも明らかでない毒性というものもあるかと存じますけれども、たとえば、先ほど御指摘のようなサリチル酸等につきましても、ただいま国の機関でも慢性の毒性試験を施行いたしておるようなわけでございます。そういう態度をもちまして、逐次過去のものについても整理を進めてまいりたいと思っております。

○安尾説明員 農薬につきましては、低毒性農薬の開発、それから普及の推進をはかりますとともに、厚生省のほうとも緊密な連絡をとりましてより安全な使用を進めていきたい、こう考えております。

○鈴木(春)政府委員 科学技術庁といたしましては、こういった関係の実態をいま調査しております。そういった面で十分その内容を詰めて、今後それに対応した措置をとっていく方法を打ち出していきたいと思っております。それにいたしましたとしても、実際害毒があるというような実態がありますれば、できるだけ早くそれに対応すべきである、こういうふうに考えます。

○近江委員 ではこれで終わりますが、要するに私がこの問題をとり上げたのは、ほんとうに人間のとつとい生命に大きな危害を及ぼすものである。確かにたたいまは、私も海洋開発を取り上げましたが、ビッグサイエンスの時代です。しかしそれは全部人間があつて開発される。その生命を

いいかげんな状態でほっておくということについては私は承知ができません。これは小さい問題と考える人もあるでしょう。私は、そういう考え方はあつてはならぬと思う。科学技術庁としても、食品加工技術の近代化ということはどうたわれているわけです。うたつた以上は真剣な取り組みをやつてもらいたい、私はそう思うのです。それに対して、科学技術庁の次官に最後の締めくくりをお願いしたいと思います。

○天野政府委員 先ほども申し上げたのですが、科学技術庁のとるべき態度としては、現在のそうした問題を今後よりよく持っていくためにどう措置するかということが基本的な姿勢だと考えております。そういう点で、もうすでに科学技術庁はこれを取り上げまして、先ほど来申し上げましたように、資源調査会で検討して近日中に必ずこの結論が出る予定でございますので、その出ました結論によりまして、各省庁と連絡を密にいたしまして、御期待に沿えるように努力を続けてまいりたいと考えております。

○近江委員 以上で終わります。

○沖本委員長 次回は公報をもつてお知らせすることとし、本日はこれにて散会いたします。

午後二時四十三分散会