

平成20年6月27日（金）

## 第2回 原因調査委員会議事録【確定版】

議長：ただいまから第2回健康被害原因調査委員会を開催したいと思います。まず事務局の方から会の進行等について説明していただきます。

環境保全課：失礼いたします。本日はお忙しい中ご出席いただきまして誠にありがとうございます。ご案内しておりました時間になりましたので、ただいまから第2回健康被害調査委員会を開催いたします。本日の司会進行役を務めさせていただきます出雲市環境政策部次長郷原でございます。よろしくお願いいたします。さて本会のご案内に合わせまして第1回の議事録（案）を同封させていただきましたが、誤り等ございませんでしたでしょうか。修正すべき点等ございましたら本会終了後に確認・修正し、その後公開可能な文書にして取り扱わせていただきますので、よろしくお願いいたします。本日出席の委員の皆様はお手元の席次表にてご紹介に代えさせていただきます。なお、森田委員様には本日出席により欠席でございます。なお、あらかじめお願いをしておきますけれども本日の協議事項におきまして薬剤散布として使用しましたスミパインMCについての説明がございます。協議事項（2）では公開できる情報のみ説明をさせていただきます。協議事項（3）の質疑後報道関係の皆様、そして傍聴の皆様にはご退出いただきますようお願いいたします。特許情報を含む内容の協議では非公開とさせていただきますので、あらかじめご承知おきいただきますようお願いいたします。それではさっそく協議に移りたいと思います。健康被害原因調査委員会設置要綱第6条の規定によりまして山本委員長さまに議長になっていただきまして進行をお願いしたいと思います。TVカメラ、それから写真の撮影はここまでとさせていただきますのでご協力のほどよろしくお願いいたします。それでは山本委員長様、よろしくお願いいたします。

議長：はい。それではさっそく協議事項に入りたいと思いますが、今日はかなりたくさん資料を配布していただいておりますので、冒頭資料の確認をお願いできますか。

農林政策課：農林政策課主査の曾田収でございます。よろしくお願いいたします。お手元に第2回の資料リストをお配りしております。資料1、A3縦長の1ページ、この資料1は目のかゆみ等訴える園児・児童。資料2につきましては、2ページになっておりますけれど、学校のアンケートの集計結果ということでございます。

議長：資料1～10まではA3の長いものだそうです。あとから配られたものなどかなり

いろいろあるものですから、皆さん、それがそろっているかどうか確認をお願いしたいということです。1枚目が協議事項が書いてあるレジメで、それから席次表、資料リスト。資料S-1。議事録(案)。植村委員さんから出ている資料。日程調査票。以上ですか。

農林政策課：あとファイルでお渡ししたものが。

議長：はい、いかがでしょうか。途中で不足しているものがあれば隨時言っていただければと思います。それでは本日前回の議論を経ましていくつか追加資料を準備していただいております。追加資料の説明につきまして農林政策課からお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

農林政策課：失礼いたします。それでは資料1からご説明申し上げます。1ページをお開きください。目のかゆみ等を訴える園児・児童・生徒・大人の状況でございます。

6月18日時点までマスコミに報道させていただいた数字でございます。6月18日において目のかゆみ等の症状等訴えた方の実人数が一番上の合計額で1,083名。その右側に受診された方の延べ人数ということで234名という報告をマスコミなどにさせていただいております。その後右側に6月25日時点で、それまでと同様に学校、本人さんからの申し出に加えまして医療機関の方へ別途どのような状況だったかお尋ねしておりました。それを集計いたしまして、6月25日時点で目のかゆみを訴えた方が1,119人。受診された方の実人数、これが特に医療機関からの報告ですが、いままでのものと合わせて301人という数字が出ております。これにつきましてはいままでは延べ人数でございましたけれど、実人数になっております。医療機関、学校や本人さんからあらかじめ市の方へ報告がなかったもので医療機関の方へ散布のあとで症状が出たということを訴えられて医療機関の方でもそれをもとに市へ報告していただいたものを数えたものでございます。下の方にそれぞれ内訳を書いておりますのでご覧をいただきたいと思っておりますけれども、たとえば18日の延べ人数よりも受診者数が減っているのはさきほど申し上げましたように延べ人数が実人数になったものもございまして、実は受診していなかったと報告を受けたものもございまして。全く関係のない症状で受診されたものもありまして、そのため数字が変わっているものもありますのでご了承くださいませ。

それからめくっていただきまして資料2でございます。この資料は健康被害に係る学校アンケートの集計結果を2ページに高松小学校、3ページは浜山中学校、4ページは大社高校の集計結果を載せております。被害の出ました小・中・高・幼稚園にアンケートしておりますけれども、集計ができましたこの3校について資料として出させていただきました。アンケートの内容を簡単に申し上げます。たとえば、高松小学校の状況でございますけれども、高松小学校の回答数442人でございます。申し遅れましたが、さきほどの資料1で一番左側学校の隣に児童・生徒数を記入しておりますので、これもあわせてご確認いただきたいと思っております。高松小学校は442人回答がございました。

2番としては5月26日散布の当日の登校についてということで通学方法、徒歩であるとか自転車であるとかそういった方法と、自宅を出た時刻別の生徒数を書いてあります。異常があった方、異常がなかった方と分けてあります。また時間帯で7時までの時間帯。それから7時から20分おきに分けまして異常があった方の交通手段、異常がなかった方の交通手段ということで、同じ交通手段ですが色を分けております。このように集計しております。その下は通学方法と学校に着いた時間ということで、これも異常があった方、なかった方を隣り合わせにして表示しております。その右側3番に異常を感じた人の状況でして、最初に目に異常を感じた人が全体の58人ですが、内訳を書いてあります。次はのど・鼻に異常を感じた方。その下にその他の異常を感じた方。その他についてはそれぞれ吐き気の方からぜんそく・その他まで分けて載せてあります。右側に4、その症状をいつどこで感じたかということでして、いつから症状を感じたか、当日翌日翌々日以降ということで載せてあります。どこで症状を感じたかということについては登校中、登校後の教室、登校後外にいる時等6つに分けてあります。症状を感じた後の処置ということで病院に行った、薬を使った、保健室に相談した、何もなかった、ということに分かれてあります。学校を休んだ、遅刻、早退の状況を聞いてあります。それから現在の症状の状況を載せてあります。7番としてときどき、またはずっと続いている症状がどのようなものか目、のど、鼻その他についてまとめてあります。

8番ではずっと続いている方につきまして、アレルギー等の既往症があるかということを知ってありまして、ここでは18人中13人が既往症ありということで書いてあります。裏面にはグラフのもとになりました数値を載せてあります。3ページには浜山中学校、4ページには大社高校ということで同じように載せてあります。5ページ目でございます。学校において児童・生徒にどのように当日あるいは翌日聞き取りをされたか、症状を聞かれたかということでございます。真ん中に書いてありますように、高校6校、中学4校、小学校13校、幼稚園4校からの回答がございました。26日の確認をされた方ですけれども、紫色が多いですがこれが学級担任です。水色が養護教諭でほとんど学級担任か養護教諭の先生が確認しておられます。聞き取りの方法としては、凡例に書いてありますように目の症状についてのみ聞き取りをした、あるいは挙手をさせたというやり方と、目の症状以外にも挙手をさせたあるいは聞き取りをさせたということです。それから水色については朝の健康観察でひとりずつ聞き取りをしたということ。あとその他でございますが、だいたい目の症状、朝の健康観察というところで聞き取りをしておられました。

聞き方として、どういう聞き方をしたかということで回答があったのは高校のところでは、いつ頃からどうだったのか、それに伴った症状があるのか、花粉症はいままでどうなのかというような聞き取りをされた学校もありました。聞き取りをされたあとの処置については洗眼をされた。これが紫でございます。常備薬を使った、あるいは様子を見た、受診を指導した、ということでございますけれども、洗眼・様子を見るというのが白いところです。受診を指導したというのが水色のところでございます。受診を勧めた児童・生徒について

どのような人に受診を勧めたか5番で聞いていますが、本人の申し出、これが紫色でございます。症状が重い者に勧めたというのが赤でして、訴えたほとんどの人に勧めたというのが白いところです。その他が水色です。空散の説明を当日したかということで、説明をした・しなかったを色分けしております。2番のところで聞き取りの仕方その他の状況を右にどういうものがあったかと載せております。4番、5番についてもその他の回答をいくつか載せております。5月27日についても同様な聞き方をしておりますので、ご覧いただきたいと思っております。次、6ページでございます。過去4年間の欠席者数ということでございまして、5月、6月において過去4年間どのような欠席者があったのか学校に問い合わせました。高松小学校と浜山中学校、それから平田小学校については今回散布区域とは離れておりますけれども、違うところでの状況も参考にさせていただいております。一番上の高松小学校を例にご説明申し上げます。右側に凡例がありますように、平成20年が薄い水色でございます。黄色が19年。ピンクが18年。紫が17年ということでご覧いただきたいと思っております。それぞれ折れ線グラフで欠席者数を載せております。赤い線で囲っているところが5月26日に空散した日でございますが、緑色の四角をつけております。これが空中散布を行った日ということでございます。たとえば青い線のところで緑色をのせてありますのは、これが20年の5月26日ということでございます。あと、その右側に黄色のところ、ピンクのところ、紫のところにも四角の緑が書いてあります。これはそれぞれの年の31日にこの辺一帯の空中散布をしたということを表示しております。折れ線グラフは土曜・日曜には数値を入れておりませんので、若干の曜日のずれがあるということでございます。欠席理由につきましてその下に載せてありますけれども、赤が腹痛、白、あるいは黄色に見えますか、風邪です。それから一番多い理由がその他のところでございます。以下、浜山中、平田小学校をご覧いただきたいと思っております。それから7ページ目でございます。保健室への相談件数ということで載せております。これにつきましては、高松小学校を7ページに載せております。高松小学校につきましては平成17年～20年まで5月・6月の日ごとを調査をすることができました。その相談の内訳が右側に書いてあります。ケガが一番多くて頭痛、腹痛、その他というふうに分かれております。一番上の平成17年のところに先ほどと同じように31のところに黄色い薄い線で枠を作っておりますのが、このときに空中散布をしたという意味でございます。以下、その下18も19も31でございます。20年度は26日のところに赤い線を入れております。それからめくっていただきまして、8ページでは浜山中学校を同様に相談件数を載せております。浜山中学校においては19年と20年のデータがございましたので、それを載せております。同じように平田小学校でも、これは日ごとのデータがございませんでしたので、月ごとのデータを並べております。平田小学校の総児童数をあげておりませんが、ご説明いたします。平田小学校の総児童数は424人でございます。それから合計を載せておりませんで申し訳ございませんが、平成20年の5月のケガからその他までの合計は延べ166でございます。平成19年の5月の合計は209。6月は162でござ

ございますので、申し訳ございませんがお書き添えをお願い申し上げます。以上、簡単でございますが資料1～3をご説明申し上げます。

農林政策課：続きまして資料4から説明いたします。農林政策課森林保全係長の金築健志と申します。よろしく願いいたします。資料4、9ページになりますが、平成12年度、平成13年度、旧出雲市時代に実施いたしましたアンケートの概要とその集計結果です。平成12年度に散布区域としては北山区域、平成13年度に北山区域の一部と神門・神西区域についてアンケートを実施しております。参考になるかと思ひまして資料として提出いたしました。

島根県：それでは資料5を、16ページですが島根県農林水産部森林整備課大国と申します。よろしく願いいたします。16ページでございます県への申し入れ等の状況でございますが、これまで空中散布との因果関係が特定された健康被害は生じておりませんが、空中散布の中止等を求める申し入れ、陳情等におきまして、市民の方に健康被害があったとする以下の記述がございましたので提出いたします。左側の列が陳情書の名前、年月日、出された方々の名前でございます。右側の列がその書面の中にありました健康被害があったとする内容の文章がございます。以上です。

農林政策課：続いて資料6の方を説明いたします。17ページになります。過去に実施した空中散布と今年度実施の空中散布でなにか変わった点はなかったかということでございましたので、平成17年度から今年度実施分まで比較表を作成いたしました。上の段が湖陵・大山区域、出雲の高松・長浜区域の比較表です。下の方が多伎の小田・口田儀・奥田儀の表になります。それぞれに散布時期、面積はほとんど変わりありません。散布薬剤は同じスミパインMCを使用しています。散布方法は湖陵・大山区域、出雲の高松・長浜区域はずっとカーテン散布の方法で実施しています。下段、多伎地区につきましては一般散布。これも4年間変わりありません。使用ヘリポートにつきましてもいずれも例年と同じ場所でヘリポートを設置いたしました。例年と若干異なる部分といたしまして、使用ヘリコプターですが、これは契約会社が毎年入札で変わりますので、上段の方は今年度使用ヘリのタンクが、例年420リッター搭載でしたが、今年度300リッター搭載ということで若干タンクが小さくなっております。下段、多伎の方では例年2機使用して散布していた区域を、今年度は1機で対応しております。散布開始・終了時間に差がありまして、今年度は前日の日曜日に視界不良ということで確認飛行ができませんでしたため、当日散布前に確認飛行を行いました。それぞれに開始時刻が10分程度遅れてのスタートとなりました。終了時間につきまして、長浜区域で前年より22分の遅れが生じています。多伎ではヘリコプター1機での散布でしたが、奥の方になります奥田儀区域を最後に回して散布しまして8時22分に終了しております。

続きまして資料7番。18ページになりますけれども、使用したヘリコプターについての資料です。18ページの資料が長浜ヘリポートで、カーテン散布のときに使用したヘリコプターです。この18ページの裏面に19ページとして散布の様子を写真に撮ったものを載せてありますので、また見ていただきたいと思います。それから20ページに写真が載せてありますヘリコプターは、多伎ヘリポートで一般散布として使ったヘリコプターです。同様に裏面21ページに散布の様子の写真がついております。

続いて資料8番22ページですけれども、空中散布実施区域に配置いたしました巡視員からヘリの様子、散布薬剤の落下状況、周辺の人などの動き、巡視員自身の症状の有無、現地での気象条件、その他気づいたことを報告していただいた内容を記載しております。ふきだしから矢印、三角形のとんがったところが出ておりますが、その先に配置した巡視員がどのように感じたかというところを記載しております。

ヘリポートだけの状況でなく、より散布区域に近い場所ではどうだったかという観点から資料を作成してみました。22ページの方が高松区域、浜山区域付近です。裏面23ページが長浜区域の巡視員の感じたことが記載されています。

続きまして資料9番、24ページから、資料10番、61ページからになりますが、前回気中濃度調査、水質検査の結果をお示しいたしましたが、その際それぞれの測定方法を結果だけではなくチャート資料が提示できないかということがありましたもので、島根県を通じて測定方法とそれぞれの検体の資料を入手いたしましたので追加資料として提示いたします。資料11番、73ページになりますが、前回薬剤落下確認紙についてはこの資料への取りまとめが間に合いませんでしたので、確認紙の現物を見ていただいたところですが、今回設置場所と、その結果を資料にいたしましたので、これも資料として使っていただきたいと思います。一番最後のページ、77ページ、資料12番ですが、ブドウ、野菜類の検体が露地栽培であったか施設栽培であったか。施設栽培はどんな状況だったか、ということがありましたものでそれを調べまして追加資料といたしました。Aの大麦、Eのニラ、Iのブロッコリーが露地栽培でした。あとはすべてビニールハウスでの栽培でして、そのビニールハウスも天幕の方はすべてありました。ただし横のカーテン部分はほとんどが全開であったというところから採取されたということです。以上で資料12までの説明を終わります。

議長：はい以上かなり膨大な資料を提供していただいておりますが、なにかご質問がございましたら。どうぞ。

植村委員：19ページの写真と21ページの写真がありますが、21ページの写真は一般散布だと思うのですがわかります。19ページは写真の撮り方が悪いのか非常に小さくて写ってない。片方は影響があった所みたいだし、片方は影響がなかった所みたいな状況なんです。

農林政策課：19ページの方はアカギヘリコプターで、長浜ヘリポートで使ったものです。これはカーテン散布をしたヘリコプターでございまして希釈倍率5倍ということで、まいているところですが下ノズルがちょうど真ん中の12個分、それから外側のノズルはすべて閉めて散布しております。若干黒っぽく、と言いますか、なびいているのが見えるものを選んだつもりですけれども、これは写真を撮る位置が地べたでございまして、散布の区域が高いところにありますので、下から見上げるような写真しか残念ながら撮れません。

植村委員：質問した理由は、実際にどういう具合に薬液が散布されているのかを知りたかったのですが、19ページの写真では判定の仕様がないうえですね。と思っておうかがいしたわけですよ。非常に小さな霧状のものであれば、場合によったら非常に遠くまで飛んでいるかもしれないと思われるし、ちょっとこの写真は残念だなあという気がしております。

議長：これは正面から写しているかということもあるかもしれませんが、これはアカギヘリコプターさん、お見えになっていますか？

農林政策課：今日はヘリコプター会社は・・・。

議長：来ていない？じゃあいいです。次、どうぞ。

植村委員：もう一点ですね、私、前回チャートをもっといっぱい出してほしいと言ったのですが、チャートばかりいっぱい出てきて、実は大気から薬剤を捕集するときですね、どういう方法で捕集してどういう方法で抽出しているかということなども知りたかったわけですよ。それはどこかございましたかね？それが分析の方法じゃないかと。気中の検査している写真では意味ないので。

議長：そういうデータを用意していただいていたんですかね。

島根県：島根県農林水産部森林整備課の堀江と申しますが、気中濃度ですと25ページの左側半分に写真の隣の方にフローをつけております。これは気中濃度の方は業者の方に委託してやっております、業者の方から今回とった方法ということで提供していただいたものですので、これでご確認いただきたいと思っております。

植村委員：それに対して質問なんです、スミチオンのマイクロカプセルが固相カートリッジにトラップされたときにどれくらいちゃんと回収できているか、回収率というか、そこらは別途チェックしてあるのですか。と、申しますのは、ウレタンのカプセルが溶けた

とき中の薬剤が抽出されているかと。そこをきちんと確認しておかないといけないのではないかという気がするのですね。私は以前必ずそれをやっていた。

そこがはっきりしていないですから。そこがはっきりしないとあとから出てきたデータが全部この場合はN. D.になっているのですけれど本当に抽出されていたかどうかという疑いが残ってしまうんですね。

議長：回収率は一般的には普通やりますけれど、どうですか。聞いておられますか。

島根県：回収率というのは、やっているとは聞いていますが、その調査のことは私もよくわからないもので、もし必要があればもう一度資料を提供していただくようお願いします。

植村委員：これは議論する上で非常に大事なことじゃないかと思えますね。測定して得られた結果が本当なのかどうか。特に回収率の、単なる普通のスミチオンの原液を気化させてそれを回収するというんじゃなくて、マイクロカプセルの状態でどうなのかということが知りたい。

奥西委員：大気を、メタノールと水でコンディショニングした固相カートリッジに吸着させて、そのあとジクロロメタンで溶出と書いてありますよね。果たしてこのジクロロメタンでポリウレタンの中に含まれているフェニトロチオンが溶出・回収できるのかどうか。そこが非常に重大なポイントだと思うんですね。で、これは住友化学の方おられる・・・

委員：私は問題ないと思いますが、住友化学が分析に関しても当然一定の試験をした上で登録していると思うんですが、情報をお聞かせ願いますか。

住友化学：住友化学でございます。ご質問の点ですが、私どもで開発している方法はマイクロカプセルを破壊して分析するという方法で開発しております。ただ、残念ながら今回の分析法については詳細を承知しておりません。

奥西委員：私は農薬とは限らないですが、こうしたミニカラムを使った前処理をしょっちゅうやってきた経験があります。フェニトロチオン原液をこういうふうにアプライしてそれをジクロロメタンで溶出すると、95%とかもっと回収率が上がると思うのですけれど、今回の場合全く違うわけですよ。住友化学の方がおっしゃったようにカプセルを完全に破壊した状態で回収しておられます。それは100%近く出てくるのはあたりまえで、マイクロカプセル製剤をそのままミニカラムにトラップしてカプセルを破壊せずにジクロロメタンで溶出したときにはたして回収率は100%なのかという、そのところが本当に大事なポイントになると思います。悪く解釈すればわざと検出されないような方法でされ



ているのではないか。分析化学の専門家だったらそこは当然疑うと思っています。

議長：だから、さきほど植村委員が言われたように回収率の試験があるかどうかということと、このマイクロカプセル製剤が、このジクロロメタンで溶けて中のものがちゃんと出てくるかということについて、おそろくずいぶん前から使われている製剤ですからデータや情報があると思います。これは集めてもらいましょう。もちろん委託に出された研究機関の回収率のデータがあるかどうかということと、その他に分析の情報があるかどうかについて確認してください。この件はよろしいでしょうか。他に今日の資料の関係でご質問あるいはご意見・・・

塩飽委員：資料1と資料2、出していただいてありがとうございました。ちょっと疫学調査で一番気になるのは実は聞き方として、調査の聞き方が空中散布を説明して聞いている率が高校は100%、中学校100%、小学校が60数%とかなり空散を前提にどこも聞きとっている割合が高いと受け取ってよろしいでしょうか。

農林政策課：このアンケートの結果はそのように認識しております。

塩飽委員：思い出しバイアスは、被害のあった人はなにかと結びつけて思い出すという傾向が非常に強いので、こういう調査のときに空散を前提に説明せざるをえなかったのだろうけれど、そうすると調査の信頼度というのは若干落ちているということを疫学解析の前提として申し上げておきたいと思います。

植村委員：ヘリコプターの薬液が出ていく排出口、ノズルがらせん形態みたいなものかアトマイザーみたいなものかによって飛散の量とか違ってくと私は聞いているのですが、今回はどちらですか。普通の噴霧器みたいなノズルですか。バーっと出てきて粒子を小さくする・・・。

農林政策課：ノズルの形状ということでしたので、18ページと20ページにこのヘリコプターに付けておられた説明書の方から絵を送っていただきましてつけております。

議長：絵を見る限りでは普通の。霧状の感じですね。

植村委員：普通の感じですね。ありがとうございました。

兒玉委員：質問じゃなくて意見というか感想ですけど、症状を詳細にとつていただいて参考になるんですが印象ですけど目のかゆみはアレルギー性結膜炎に特徴が出ますが、

他の結膜炎でも出ますね。目の痛みとか、のどの痛み、頭痛とか頭重感。これはアレルギー性結膜炎にはあまりというかほとんどみられないと考えていいと思います。

植村委員：ということは、さっき聞いてなかったですが、アレルギー性結膜炎の場合のはどの痛みとかあまりない？

兒玉委員：そうですね。典型的ではないということですね。

パッとみただけでこれはアレルギーですねとか薬物性ですね、とかそこまでは専門医が診てもわかりません。パッとみてかゆみがあったらアレルギー。流れ作業で大勢診ないといけない現場からそういうふうに診断される可能性はありますけれど、僕は二日目大学を受診した患者さんだけは詳細に調べて写真も撮って調べましたけれどアレルギー性結膜炎でしたら好酸球が最低1個以上でないダメですが、アレルギーの既往のある人8人の中で好酸球が出てたのはたったの一人でした。だけど涙ぼろぼろ出るし痛みがあるし、という方が確実にいらっしゃったということです。

議長：それは2日目。27日ですか。27日になってそういう症状が出始めたということ。

兒玉委員：月曜日は40何人でいちいち検査できるはずありません。流れ作業で目薬一滴ずつ入れて帰してという。所見だけはとって。

奥西委員：兒玉先生にうかがいたいですが、8ページ、浜山中学、平成19年、20年の目の症状を訴えた生徒さんの数が出ていますが、19年度と20年度では全然違いますよね。もしもなんらかの花粉とかによるアレルギー性結膜炎だとすれば年度によって大きく違うということはあるのでしょうか。

兒玉委員：天候とか杉の花粉の量とかはありえますね。それと19年と20年は散布日が違う。アレルギーならもっとだらだらと、その三日間だけに集中してくるということとは不自然です。

農林政策課：さきほどの8ページの浜山中学校の件、説明をもらいましたが、浜山中学校の養護の先生のお話では、19年度については少し学校がゴタゴタしていたこともあって保健室の利用が普通よりは多いという状況でしたので、単純に比較することはできないのではないかとコメントをちょうだいしておりました。申し遅れましたが付け加えさせていただきます。

議長：19年の31日の空散のあった日、あるいは翌日あたりに今年のような黄色いものはなかったという数字そのものは養護室には来なかったが来た件数はこれはこれである、と。全体に少し多かったということですね。

山本由委員：保健室に行くということは、状態が悪いということだと思のですが、目がかゆいということで保健室に行くというのはよっぽどじゃないと行かないと思う。この日はたまたま空中散布という情報があったのでちょっと軽い方でも案外行っていた可能性がある。他の日を見てもあまりないですよ、それまでは。そのあとはみんなにインプットされているので20年度にもときどき黄色が出るのですが、19年度は少しだから相当えらい方でないと言わなかったというのがあるのではないのでしょうか。

議長：このへんのデータ等についての、解釈はお医者さんの方々からいろいろご意見いただきたいと思います。今日は資料の説明等他にもスミパインMCのものもいただきましたので、資料1～12でほかになにかご質問あるいはこのへんが少しというのがありましたら。

伊藤委員：17ページのところに、ヘリポートの気象状況を載せていただいておりますが、前回のときヘリポートではほとんど風速を感じなかったけれど、消防署のデータでは、ある程度の風が吹いていた、と。過去3年間でもヘリポートではほとんど吹いておりませんので、3年間の消防署のデータがもしあれば比較のために使いたいと思います。

議長：アメダスの気象のデータを今年と同じものをということによろしいですか。

奥西委員：消防署の風速のデータは10分間の平均値ということで出しておられますね。あれが地上高15mのところ測定されているということと、一瞬のデータだけでなく10分間という区間を平均して出しておられる。非常に参考になるデータだと思います。たとえば8時のデータというのが8時0分から8時10分までなのか、あるいは8時をはさむ前後5分ずつなのかそれはわかりませんが、おそらく連続したデータをずっと採っておられると思う。できれば、少なくとも今年度（平成20年度）の5時半くらいから完全に終了した8時40何分、あるいはもう少しあとまで連続した時間・区間の平均のデータがありますればぜひ示していただきたいと思っているわけです。

吉原委員：気象庁では7時50分～8時までのデータを10分間を8時のデータとしています。15mという高さですが、気象庁では10mを基本として風速を計っています。ただ今回は1.5mで農薬散布で計られるということですが、基本的に10mとなっています。アメダスデータについては10分間データがあります。1分間データはありません。

ただ斐川の出雲空港ではずっと1分間のデータがあります。

議長：前回ここで提供していただいたアメダスのデータは、10分間データだということ  
でよろしいですか。

吉原委員：はい。ひとつだけいえるのは出雲の農業試験場のデータは付近のアメダスと比  
べますとやや弱く出ます。というのも西から南西に山があるので少し弱めに出ます。以上  
です。

奥西委員：農業試験場にあるアメダスの測定地上高は10mですか。

吉原委員：アメダスは基本的に10mです。ただ、感度によってはビルなんかがあるとこ  
ろでは高いところで計っています。

奥西委員：さきほど申し上げた消防署の屋上のデータというのは、市の方から出していた  
だけでしょうか。

農林政策課：すいません。それは5月26日の5時半からたとえば9時までというデータ  
でよろしいのでしょうか。

奥西委員：いままでなかった事象が今年発生したわけですから、違いの原因を探るという  
意味では過去のデータも。

産業観光部長：お求めになるデータが存在しているかどうか現時点でわかりませんが、ご  
要望の趣旨に沿って照会してみます。

奥西委員：よろしくをお願いします。

議長：過去のというか、去年おとしあたりの31日のヘリポートの風速はここにいただ  
いているので、それと消防署のデータ、アメダスのデータ、これがそろえばよろしい、そ  
ういうことですね。

奥西委員：ヘリポートでは地上高1.5mで計られる。これがあまり意味がないのではな  
いかとこの前申し上げたのですが、その後資料を調べ直しますとドリフト対策マニュアル  
ですか、散布区域外に飛散するのを防ぐためにいろいろなガイドラインのマニュアルが制  
定されていますが、それを拝見しますとヘリポートでの地上高1.5mのところ測定す

ればよいと書いてあるわけです。明文化されているわけです。そういうガイドラインに従ってされたということであって、そこのところは別に手落ちはなかったわけです。ちょっと私の発言を改めたいと思うわけです。ただし、私の言いたい本心はヘリで散布しているのは地上1.5mの高さではなくて、地上1.5mとか2.0mとかいう高さで散布されているわけです。だからその高さでの風が飛散距離の推測のいい目安になるのではないかと、いうことを申し上げているわけです。

植村委員：今、先生がおっしゃったように農水省のガイドラインの指導の指針には、どことは指定していませんよ、計るところ。実際は、どの程度飛散するか考えるにあたっては、まいていところでの風速が必要だろうと思うんですね。今回ははっきりしないので、ぜひ高いところのデータがあるのならそれを出していただくと判断しやすいだろうと思います。よろしくお願いします。

議長：風速で普通浮いているものが飛ぶというイメージがありますが、ヘリコプターのダウンフォースでかなりのものが林の中に落ちるんですよ。落ちないものもありますが、風が強かった弱かったということと同時に、一番最初に議論がありました気中濃度をいくつかの点で計っておられますので、気中濃度の方の問題、あまり風が1.5mで低かったから高いところならもっと飛んでいるとかもしいないというようなことはあまり議論にならないと思います。気中濃度をベースに考えるのかなと思います。

奥西委員：実際の散布の写真がございますね。今先生おっしゃったようにヘリコプターのローターによる押しつけ、ダウンフォース、それはヘリのある場所でのみ働いているわけでそのあとただちに、ざっとではなく、しばらく煙状に飛行機雲のように引きずってヘリは移動していきますね。そうすると散布した後ろの方は、これは全然ダウンフォースが働いていない。ただ単に重力と風の横向きベクトルが働いている。ですから非常に微細な粒子、前回はそれは議論しましたが、平均粒径が20ミクロン、それは速やかに散布区域に落下していると言われていたわけですが、実際に走査電顕の写真を見ますと、もっと粒径の小さいものが混在している。なぜ私がそこにこだわるかというと、たとえば

黄砂。中国からはるばると何千キロも風に乗ってやってくるという黄砂ですが、特に島根県をはじめとする日本海沿岸地域、そういう所で健康被害をもたらすのは4ミクロンとか、そういう粒径のものであると言われてます。そうしますと4ミクロンのもの、あるいはもう少しちょっと大きいもの、つい先だって報道された金沢大学の報告が出ましたけれど、あれを見ますと7ミクロンぐらいの粒子が黄砂として飛んできているんですよ。黄砂の成分はシリカですよ。ケイ酸ですよ。だから非常に比重が重いもの。比重が重いケイ酸でも7ミクロンぐらいの粒子であれば数千キロ飛ぶんだという、そういうことが事実としてとら

えられています。だから、こういうスミパインMCの中にも小さな粒子が含まれておれば、それはかなりの飛距離を移動する、と考えるべきだと思う。

議長：もちろん飛ばないと言ってるのではなくて、だから、気中濃度の測定値を、今日冒頭にご意見ありましたが、分析精度よく測られているというのであればそれをベースに議論したらいかがでしょうかということをお願いしたということです。もちろん、いくらか飛ぶんでしょう。すみません、私が意見を言って。他に1～12までで何かご意見、ご質問ございますか。

奥西委員：これはさっき聞けばよかったのですが、気中濃度の分析方法ですが、固相カートリッジに何リットル、あるいは何十リットルなんですか。サンプリングのボリュームですね。容積がちょっとわからないのですが。

議長：だいたい30リッターぐらいですかね、普通は。

島根県：前回の資料の中に分析の結果とあわせて、そのときに採取した採取量も載せてあります。たしか少ない方で30リッター、多い方で130リッターぐらいあったと思います。そのカートリッジの状態によって同じ時間であっても採取できる量というのはかなり差があるもので、まあそういうことで、そこでご確認いただけます。

議長：はい、どうもありがとうございました。そうしますと半分以上時間が経ちましたが1～12までのところはよろしいでしょうか。前回アレルギー性という話があり、花粉とかその他の状況のデータは、前回花粉のデータは5月の初めまでしかない、オキシダント濃度もあれしかわからない、そういう状況で他のデータはないわけですね。そうしますと、ここまでで一応この関係は終了……。

産業観光部長：すみません。前回そういった指示が特になかったものですから、もし必要であれば。入手が可能かどうかは。そこは努力してみないといけません。もし、そういった指示がございましたら。

議長：ああ、そうですか。少なくとも花粉のデータ、それから症状から考えられるオキシダントあたりですが、大気汚染物質というんでしょうか、そういったことについてのデータ。この間以上に出てこないかもしれませんができるだけ集めていただいた方がいいかもしれません。それでは次にスミパインについて住友化学さんに来ていただいているようですので説明をお願いしたいと思います。

住友化学: 住友化学でございます。資料S-1からS-3までご説明させていただきます。説明につきまして資料をあちこち見ていただく必要がありますのでその点ご了承ください。まずS-1ですけれども、事務局から私どもにいろいろお問い合わせがあったことについて、ご回答ということで資料を持ってきております。まず①、今回使用した薬剤の製造年月日です。使用期限など基本的なものでございますけれども、今回使用された製品はロットナンバーで080301と302の2ロットです。4枚ほどめくっていただきまして資料2の方でスミパインMCマイクロカプセル剤のラベルがございます。私どもが製品の管理するときに、ラベルの右下にロットナンバー付けておりまして、これですべての全製品をいつ作ったとかそういうことを管理しています。資料S-2の1枚目・2枚目とも同じでして、ロットナンバーだけが違う。ラベルは基本的に変わりませんのでロットナンバーだけが違うという形で管理しております。こういう形で管理しております。

バルクといいますとまとめてスミパインMC10キロリッターひとつの釜で作りますので、まとまっているものを通常バルクと言っていますが、バルクの製造日が今年の2月の27か28日。これは12リッター入りの缶で販売しておりますけれどもその小分けが3月1日。302の方はそのすべて一日ずれているということです。これは非常に簡単でして、8年の3月1日に小分けしたので080301というふうになっております。製品の有効期限は小分充填してから2年です。今回散布に用いられものは3月製ですので私どもの感覚からしますと作りたて間もないと、特におかしくはないと思っています、というサンプルでございます。次にマイクロカプセルの粒度分布ですけれども、製造に各ロット3連でコールターカウンター記録紙に記録します。その結果は下に書いてありますが、平均径と中位径。これは大きな差はないのですが、コールターカウンターは記録紙の方に二つ記載しますので、平均的な大きさで18マイクロメートル、この大きさです。いろいろ大きいものや小さいものがありますので標準偏差を示しますけれども標準偏差は10～11マイクロメートルでした。今回、登録申請・承認時のデータと比較いたしましたけれども、このロットナンバーふたつとも特に偏っているということはありませんでした。それから製造段階でのポリウレタン膜の破損ということですが、これは実際顕微鏡での観察ではないですが、製剤化されなかったフェニトロチオンが製剤中に単独で分離され得ます。これを遊離フェニトロチオン濃度と申し上げていますが、遊離フェニトロチオン濃度も0.01%以下で、私どもの製造管理基準の濃度以下だったということから、特にポリウレタン膜の破損は起こっていないと考えております。次に、スミパインMCに含まれる成分です。有効成分フェニトロチオン以外の資材は、2ページ目の表でございます。なおこの事項は特許に触れますのでこちらの資料では大まかな種類を書いています。フェニトロチオン有効成分以外にポリウレタン材料2種類、2.02%。分散剤、これはマイクロカプセルがきれいに水の中で分散するように入れる資材ですが、これが1種類1.75%。それから増粘剤。これはマイクロカプセルが水の中で浮いておりますのでチューニング、層を均一にする手助けですね、そういうものが2種類。水はイオン交換水。これが70%あります。バクテ

リア等発生しますのでそのための防腐剤使用。この防腐剤は私ども以外の会社でも使っているのに特に特殊なものではありません。分散剤・増粘剤の成分がポリウレタンの膜にくっつくのか、くっついて中の芯の方に、有効成分フェニトロチオンの方に入っていくのかというご質問がございましたけれど、分散剤、増粘剤、防腐剤は、非常に水になじみやすく、ポリウレタンはご存じのとおり水になじみにくく、疎水性が高いということから副資材については、膜とは結合しませんし当然結合できないので中には入っていないと考えております。続いて薬剤の臨床実験結果でございます。一番最後の資料3、横組みの表にしておりますが、農薬メーカーとしてデータを取ることを義務付けられております製剤毒性試験の結果すべて、概要としてですが記載させていただいております。詳しい説明はまた後ほどご質問があればさせていただきますが、今回の健康被害の目に対する刺激性ですが、これはウサギを使っておりますけれど、マイクロカプセル剤を0.1ミリリッター直接目に適用した試験です。3日間観察しておりますが、この試験においては刺激性はなしという判定を出しております。資料1に戻っていただきまして・・・。

奥西委員：ちょっと今よろしいですか。スミパインMCを0.1ミリリットル。これは希釈せずに、ですか。

住友化学：希釈せずに、です。

奥西委員：要するに市販品をそのまま。

住友化学：はい、そのまま。

奥西委員：わかりました。

住友化学：次、ドリフトですけれども、私どもが持っているデータですけれども、散布時の風向・風速。東北東の風1.27m/secという条件下でスプレー散布で有人ヘリでまいております。この試験結果のドリフトは散布区域の東西南北及び南東部1キロに渡って濾紙を並べていきまして、濾紙の上に落ちた有効成分フェニトロチオンの量を測定しておりますけれども、この試験でのドリフトは散布区域の南東及び南側100m以内で、散布区域200m以上離れた場所では認められておりません。これは普通に市販品を使用して行いました。これは試験散布ですがいろんな大きさの散布液の粒子径がすべて入っている試験でございます。それから森林土壌残留。スミパインの散布区域内の土壌、地表から深さ10センチのところ、この深さの土壌を取りまして有効成分フェニトロチオンの半減期を見ています。三か所でやっておりますけれども、有効成分の半減期が、9～25日。これは一般的なマイクロカプセルになっていない製剤、他の殺虫剤とほぼ同等の土壌半減期を



示しております。この結果からマイクロカプセル化によって土壌残留は極端に長くなっているものではないと考えております。それから有効成分フェニトロチオンの土壌中における主分解産物ですけども、亀の甲が次の3ページの図に書いてあります。土壌における主分解産物です。MEPと書いてありますのがフェニトロチオン、スミチオンの有効成分です。これが土壌中では主にNMCというものになる。それから最終的には二酸化炭素にまで分解されます。二酸化炭素、の間違いですので。2ページの⑧、二酸化炭素です。申し訳ございません。これが主な分解産物ですが代謝分解経路の判明しているものを最終4ページに。代謝分解経路ですが、これは土壌以外に哺乳動物、土壌、植物こういったような経路を見る代謝マップを記載しています。以上です。

議長：はい、ありがとうございました。

それではこの資料S-1からS-3までのところで、ご質問ご意見ございましたらお願いします。

植村委員：えーと、資料S-1の2ページのドリフトのところ、どれだけの高さでどれだけの量を散布して、「認められなかった」と書いてありますが、散布量がいくらだったとかそういう表現。これじゃあ納得できないという気がしたんですが。

住友化学：具体的には試験場から別途用意させていただいておりますが。

議長：のちほど一部特許等に関わるところで非公開で説明していただく中に入っているということですか。

住友化学：はい。あと個人情報とか、人名等の記載があるので。

植村委員：それにしてもこういうのを出されるのですから、個人情報のない形で資料整備していただいて出ればありがたいですね。このままじゃちょっと。

議長：だからあとで詳しい、臨床試験その他いろんな試験について詳しいデータはここにあって、これでもって議論していただくと。

植村委員：これで？

議長：それです。それを含めて。

植村委員：さきほどちょっと話の中で、この人たち退出するんですか？こんな化学的な話

なのにそういう扱いをする必要ないんじゃないですか。

議長：これは一番最初に・・・、どうぞ。

住友化学：住友化学でございます。詳細は資料S-7ということで。概要をお話すると、通常の有人ヘリ散布でのドリフトを、通常どおり区域から距離を1キロまで測って、ざっとですけれども100mか200mぐらいのところで投下量の2万分の1ぐらいの濃度だったと思います。S-7の資料を見たらわかるかと思いますが。感覚的にはそういうことです。

植村委員：ですから、私が言いたいのは個人情報が入っているものを出せという趣旨じゃなくて、どういう高さでどのぐらいの量まいてどれくらいドリフトしていたんだという表現をしてほしいということなんです。

私は30年前から住友化学の方から直接話をして資料をもらっていろいろ見せていただいていたのですが、今日ここではしょって書いてある資料の中には実はもうすでにMSDSのデータなんかは一般に公表されるものであって、こういう形でこの中には半分以上そういうものが入っていますね。それを回収されるのはちょっとまずいのでこの取扱いについてはもう少し慎重に議論しておかないといけないなあ。本当に住友化学にとって大事なもので公開できないものだけをこういう形で出していただければいいなあという気がしているんですよ。持って帰って十分検討しようと思ってもできないわけですよ。一方私みたいに1970年代から、スミチオンの頃からずっと追っかけて住友化学の資料集なんかも持っている者にとっては、こんな形で出されると、なんで隠すんだろなあ、と思うわけで。たとえばマイクロカプセルを作るときになにとなにをどういう割合で混ぜて作る、それは企業秘密ですよ。

議長：たしかにおっしゃるように資料S-8ですか、見たら特段非公開でやるというようなことではないかもしれませんが。これは確認していないのですが。

植村委員：S-11なんてね、技術レポートというのは、これはもうみんなが見ることができるわけですよ。こんなに厚いですがね。ちょっと取り扱いについてこちらの方に移ると言われたので前もって申し上げているわけです。ちょっと慎重にしないとイケないなあ。

産業観光部長：委員長さん、この資料は住友さんの方との信頼関係において可能な限りにおいて協力していただきたいということで、住友さんの方から提供していただいたものでして、この資料をどう扱うかというのは、事務局というか、私どもがどうこういうことで

はなく住友さんのご意向もあろうかと思っておりますので、まずはこの資料の検討をされた上でこの分は持って帰っていいとか悪いとか、そのへんは住友さんとの関係でご決定になればよろしいかと思えます。

兒玉委員：ウサギに点眼して刺激性なしというふうにあります。

議長：ちょっと待ってもらえますか。今の話を先に。この資料の取り扱いについては我々原因を究明するためにできるだけデータの提供に協力願いたい、こういう話でお願いしているわけです。それは出せないと言われれば、これはやむをえないということもあるわけですし。今、事務局の方からありましたように非公開は非公開で進めさせていただくと、あとどうするかと。ここまでぜひ手元に置いてもう少し検討したいとことであれば委員の先生方には持って帰ってもらいましょうということ。

住友化学：あのう、基本的には今回委員会に出させていただいた資料の内、企業秘密に相当する分は極めて限定的だと思います。事務局さんの方からの要望は、そういう資料も込みで、公表してもかまわないものも含んでなるべく詳細な情報を、ということを出しています。それで結果的にそういう資料も入っているのでそういう扱いになっていると思います。委員の先生方が検討のために持ち帰りたいたいというのであれば資料を選んで企業秘密に関連するところもありますので、それは外していただくとか。場合によってはレポートの中に個人名が入っていますのでその取扱いは考えていただければ貴重な資料ですので提供することには全く問題ないと考えております。

議長：はい、わかりました。さきほど申し上げたような取り扱いで・・・。

植村委員：そうなんです、この資料の中身について議論するときには、会場の他の人たちは退席してもらおうとおっしゃったのでちょっと引かかったわけです。ここの中にオープンにしていいような資料があるにもかかわらず他の人たちに出て行きなさいという形は私としては心苦しい気がしているんですよ。これは確かに企業秘密に相当するようなものも入っています。そういう議論のときには出てもらわないといけないですが、そうでない資料がいっぱいあるわけです。

議長：まあ、なんというか、具体的にじゃあこの部分出てください、また入ってもらって結構ですとはいかないんですよ。

植村委員：だからこれをどう扱うか簡単に議論してから決めましょうとはいかない、というのが私の意見なんです。これで本当に公開できないということが住友化学の立場であ

ればそれを先に決めていただいて、それについて議論するときは皆さん出ていくのはやむを得ないという気がする。以上です。

住友化学：私どもが提供した資料ですが、非公開で議論してほしいという申し入れはしておりません。そういう意味では別に傍聴の方がいらしていても、私どもとしては何も問題ありません。ただし、補助成分の名称とかそのあたりの議論はちょっと注意していただいて、まあ、口頭なのでいいかなと思いますけれど。そのあたりだけ。あと他は、ちょっと待ってください。工場の本当の製造記録も付けていますよね。それ以外は基本的に公開でやられても。

議長：ああ、そうですか。今、住友さんの申し入れで一部さきほど言われたような工場の製造記録、それから補助剤の関係ですね。こういったことを議論する場合はできるだけ注意して話をしてくれということ。その他は公開でもかまわないということですから。

資料の配布ということについては、あらためて傍聴の方にしませんが、お手元で見ていただいて今のようなところに注意してご発言いただくというようにしていく。それでよろしいですね。それではさきほどから兒玉委員さんが手を上げていますので、さっきのドリフトの件には戻りますけれども、どうぞ。

兒玉委員：資料3までで、聞く人の印象がガラッと変わってしまうんですよ。資料3までですと、ウサギに直接点眼しても刺激性なしなんです。こちらの分ですが、補助成分いろいろ入ってますけれど、これ見ますと全部刺激性ありとか、目に入ってから15分以上洗眼してとか書いてありますよね。ということは実際には刺激性ありということですよ。

議長：と、いうことですね、そのへんもおそらく説明があろうかと思えます。この資料4～11もあわせてそれではもう一番冒頭に退席していただくと言いましたが、今の企業の権利関係に関わる部分を除いてご説明していただける範囲で説明していただけるでしょうか。

住友化学：それでは、引き続き説明させていただきます。まず委員さんのお手元の資料S-4から説明させていただきます。S-4の資料は、スミパインのマイクロカプセルを製造する際に私どもはすべて記録証拠を残しております。これはいろいろな成分・資材が正しい量が入っているか、それからマイクロカプセル化のところは一瞬にして完成するのではなく時間をかけてカプセル化していますので、そのステップごとに正しくできているかという記録でございます。S-4の3枚目までがさきほど申し上げた、バルク製造10キロリッターごとにまとめて反応させて作りますので、その資料でございます。それからロットナンバー80301の資料です。10分の4、次が小分けするとき10キロリッター

まとめて製造したものをポンと10リッターに小分けするので、そのときの記録です。こういった形で資料としています。次のところからまた10分の8までがロットの80302に関する手書きの成分と小分け成分の資料です。同じ書式で記載されています。このように精査しましたが、製造段階における誤りはなかったと判断しています。それから9ページ目10分の9ですが、今回のロット以外も含んでいますが、表が小さくて申し訳ないですが、それぞれのロットの品質規格というか、そのあたり規格がずれてないかすべて掲載しています。ロットの301、302・・・ずっと411まで続いておりますけれども今回の301、302すべて私どもの品質規格の中に入っているわけです。製造段階では問題あったとは思えません。最後10分の10が送付先、301、302すべてこちらの方で散布、販売したわけです。他の県にも販売しています。続きましてS-5が粒径分布をグラフ化したものです。コールターカウンターという計器で計っております。ここに書いてありますのが粒度分布のグラフでございます。ただ、コールターカウンターというのは計測器としては昔から扱っている機械でございます、その粒径を観測できる幅が限られております。お手元の資料でグラフ、5.748マイクロメートル以下はこの機械では測定できないので消えておりますけれども、平均径18.06のところ製品にしています、という形でグラフで示しております。S-5の資料は6枚ほどになっておりますけれども、これは301、302、それぞれ3反復3連でデータとっております。どれもだいたい同じグラフ、パターンです、と思います。次が資料S-6でございます。成分組成の細かいところですが、さきほど資料S-1では、分散剤、増粘剤と書いてありました、具体的商品名称と、二種類とか書いてありましたが、それぞれ種類に分けて含有量、商品名、購入先が書いてあります。その情報は取扱いを注意してください。それでS-5の次に付けておりますのが、それぞれの増粘剤のMSDSでございます。

住友化学：引き続きまして、S-7 製剤毒性試験結果詳細説明ということで、ひとつめが今回ラットを用いた・・・。

植村委員：ちょっと。

議長：そこまでのところで。

植村委員：粒径分布で、体積とか複数のパーセンテージが書いてありますが、どういう比率を表しているんですか。ちょっとわかりにくい。たとえば個数の分布曲線がありますね、それに縦軸が大きいところが1.5%で、という具合になって、これは下の各ぶんかくの中に入っているものの個数がこれになっているのか。

住友化学：はい、個数の割合は連続でずっと測っているコールターカウンターの機械です

ね、たとえば一番下が6.0マイクロだと次の測定が6.1となっていて。

植村委員：6.0から6.1のピッチの中に入っている。

住友化学：そういうことです。

植村委員：その間隔書いていただかないと、ちゃんとした評価ができないという気がしているんですが。

住友化学：生データがあるんですが、結構膨大な表になってますので。

植村委員：いや、その間隔が、粒径の間隔がどれだけになっているのか。0.00なんぼミクロンになっているのか。そこらあたりがほしいなあと。というのは小さいのは結構数が多いなという気がするわけなんですよ。体積としては少ないが、結果的に飛散とか考えた場合、そういうものの量が知りたいものですから、そういう質問したわけです。

奥西委員：これは個数の分布でいくと、おそらくやっぱり正規分布するだろうと思います。このカーブから言うと。この測定器の性能の限界で5.748ミクロン以下のものは測定できない。だからここでカットオフされているわけです、データとしては。実際にはあるわけですよ。そういう小さな粒子は。それだけのパーセンテージが含まれている、と考えていいと。

住友化学：必要であればまた別の機会に。私どもは工場の製造時にちゃんとできているかのみでこのコールターカウンターを使っておりますので、測定器の種類を変えればもう少し小さいところまでから一番大きいところまで連続で測定可能ですので、必要と判断されれば私どもはデータを取り直します。

植村委員：これは今おっしゃったように、正規分布はしているんじゃないかと。そういうふうに考えてよろしいといわれると左右対称で。算出することができますので、そこまで細かくやれとは申しませんが。

議長：まあ、そうですね。ある程度これを見ていたら、裏返してこっちからこれだけぶんが5.8以下だと。個数があるとみなしたら、我々の議論にはそれほど影響はないかなと思いますので。そこまでのデータは必要ないかと。

植村委員：左右対称だと考えてよろしいですか。

住友化学：そうでございます。

植村委員：わかりました。

議長：そこまでのところ、よろしいでしょうか。だいぶ時間押してきていますので。すみません、それじゃS-7、お願いします。

奥西委員：すみません。今の機会に申し上げた方がいいかと。粒度分布を計測するのにレーザー散乱解析粒度分布計という堀場製作所のLA910という機種名があがっているんですが、そういうものでも住友さんでは計測できるのでしょうか。それを使った方がより小さい粒径のものまで測定できるということなんでしょうか。

住友化学：具体的機種名までは私どもは把握していませんが、研究の方ではレーザー光線を使った測定器を持っているという話です。

奥西委員：ありますね。おそらくコールターカウンターよりはあきらかにレーザー散乱の方が精度が高いだろうと思って聞いたわけです。ありがとうございます。

議長：では、S-7、毒性試験ですね。

住友化学：毒性試験の方をお話させていただきます。資料7、1枚目ですが、ラットを用いた急性の経口毒性試験。5000mg/kg、体重1kgあたり5グラムですね。人に換算すると250グラム相当をイメージしていただければいいかと思えます。それを投与しますが、死亡例はなくなんら毒性症状とも認められていません、という結果です。3ページ、これはマウスを使った同じ経口急性毒性試験です。下の方に表がありますが、同じように、比重で換算していますので5400になっていますけれども、5400mg/kgを投与したものです。なんら死亡例もなく毒性の症状もないという結果です。5ページ、ラットの皮膚に適用して急性毒性を調べていますが、中段から少し上に試験方法とありますが、試験方法の3行目に5000と書いてありますが2000の誤りです、すみません。体重1kgあたり2グラムを皮膚に塗布して14日間観察しています。24時間後には塗布したものははがしてありますが、その結果、死亡例もありませんし、毒性症状も全く認められないという結果です。次は7ページ、ウサギを使いましてウサギの皮膚と目に対する刺激性を調べております。皮膚に対する刺激性は1ページに書いてありますが、0.5ミリリッターを皮膚に4時間適用して二日間観察してありますが、なんらそういう刺激性を示すものは、表がありますが、1時間後・24時間後・48時間後・72時間後なんら反応が

ないという結果が得られています。8ページ、12分の8ですがウサギの目に0.1ミリリッター、目薬1〜2滴ぐらいですかね、適用してそのまま72時間観察します。角膜とか虹彩とか結膜とか観察していますが、そこにありますように1〜72時間まで、なんら赤くなったり腫れたりする症状は認められておりません。10ページですが、モルモットを使って皮膚観察する試験です。いくつか観察試験がありますが、最も感度がいいと言われている方法で、この被験物質の1%以上を皮内に投与してさらに皮膚に原液を適用して感作状態にしておいて、そのあと反応あるかどうかを見ます。そのときに **freund's complete adjuvant** という、反応を高める物質と一緒に投与しています。その結果20匹使っていますが、12分の11ページですね、その結果が書いてありますけれども、そういう条件で20例中4例に非常に弱い反応が出ている、軽度の感作性の反応が出ているという結果です。以上が今回の製剤の毒性に関する試験の結果です。資料S-8、これはさきほど話したドリフトの測定調査ですが、いわゆる有人ヘリの空中散布ですが、3.6ヘクタールにまいています。5方向、北、東、南東、南、西ですね、東西南北に南東を加えています。距離は散布区域から0m〜1キロまで1000mまで濾紙をずっと置いて濾紙に落下したフェニトロチオンの量を分析しているという試験です。東北東の風1.27mですが、結果的に一番ドリフトしているところが南東なので若干風向きが変わっているのかなと思います。一番ドリフトしているところが南東方向で、0mのところで一応濾紙あたり163マイクログラム。100m地点で0.29マイクログラム。200m地点では0.01未満ということです。簡単に言うと200m地点では1万〜2万分の1、それよりも低かった、というドリフト量です。よろしいでしょうか。散布の際に実際に散布した場所とどれだけドリフトしたか調べた地点が入っています。

奥西委員：よろしいでしょうか。濾紙の上にマイクロカプセルが落下して、そのマイクロカプセルはどうされるんですか。全部つぶした状態で測定されるのでしょうか。

住友化学：もちろんそうです。0地点、見ていただいたら相当量落ちています。

奥西委員：はいはい。測定法は全部一緒ですね。濾紙の上に落ちたものを。

住友化学：こういう試験はすべて同じ条件で行います。

奥西委員：はい、わかりました。

植村委員：使われた溶剤はなんですか。

住友化学：記録用紙とか、もと資料に戻らないとそこまでわかりません。



植村委員：私は、一番最初はみんながミラコートなど使ってやっていたから、それに対して異論を唱えて私がこういう方法でやっていたものですから、溶剤によって違った結果が出る場合があったので。気になってお伺いした次第です。ついでに、3分の2ページ（「スミチオンマイクロカプセル化剤の空中散布時のドリフト量測定」）のカーテン散布されたときの散布幅は書いてありますが、高さが書いてない。

住友化学：これも実際の生データとか見ないとわからないと思います。通常の松林の散布ですので、1.5mということはないと思います。普通の10数mの高さが一般的かと。もちろん木の高さにもよりますが。

植村委員：濾紙は1.2mのところ置いてあるんですがね。実際今回のような議論をするときどういう高さからまいたか気になるところなんですよ。その条件があればいいなと思うんですが。濾紙の感度は0.01マイクログラム・パー・平方メートルかな。濾紙1枚以下となっているので、それが検出限界と考えてよろしいですね。

住友化学：はいそうです。いずれにせよ16300分の1未満だということは明瞭です。ゼロ地点で163マイクログラム落ちています。実際には散布区域中にはもっと落ちていると思いますが。

植村委員：そういう議論じゃなくて、実際事実としてどれだけ飛散しているかということが知りたいわけです。少なくとも0.01マイクログラム・パー・濾紙1枚以下だったということは事実ですね。わかりました。

議長：これが定量限界なんでしょうね。

住友化学：そうだと思います。

議長：そうしますと、S-9以下、お願いできますか。

塩飽委員：さきほどから兒玉委員がお聞きになったところですが、資料S-6で補助成分が使われております。それで今回S-7で健康被害と関係あるのが目に対する影響なんです。資料7、12分の7のところはスミパインMCの原体と水ですよ。これは補助剤が入っていますか。

議長：製剤ですよ。

住友化学：もちろんそうです。

このスミパインMCという製品自体を目にたとえば直接ポタポタ入れています。

塩飽委員：ここの議論は特許に関わる場所なのであまりつまびらかにはできないんですけど。結構刺激性のある薬剤ではありますよね。

住友化学：おっしゃっているのは、使用している補助剤が目に対して強いんじゃないかとおっしゃっているのだと思いますが。あくまでも目に対する刺激性というのが含量に依存するわけですよ。いくら強くても少なければいいわけで、おそらく成分で示したように0.1%入っている補助剤です。

塩飽委員：これ自体を私も工場で産業医として管理している物質のひとつなんですけど、結構刺激性がある物質ではありますね、一般的に。濃度でこれだけに落としてどうかということ。

住友化学：そのために登録申請で求められているのは、そのものの製品を使ってそれも原液を使ってやるということになっています。

塩飽委員：水等、と書いてあったものですから。そここのところ確認をしたかったのです。

住友化学：わかりました。

植村委員：私からも質問ですが、先生、刺激性ありというのは、人に対して刺激性ありということですか。今、住友化学が言ったのはウサギに対してなんですけど。

塩飽委員：おそらく、そう人とウサギの目で変わるとは思えない。

山本由委員：同じ目に対する刺激性試験のところ、2点お伺いしたいのですが、ひとつは適用後時間が1時間～24時間、間があいていますが、その間の結果があるかどうかということと、この判定にどんな機械を使って正常・異常の判定を、肉眼ではないと思いますが、どういう機械を使ってされたのかを知りたいのですが。

住友化学：これは適用後の時間で、観察した時間ですね。12分の8に書いてありますように、観察時間はずっと目に入れたまま放っておくわけですよ。

山本由委員：1時間の後は24時間しかされていないのですか。その間の時間は。

住友化学：時間は調べていません。

山本由委員：その間はないということですか。

住友化学：はい。

山本由委員：それからどういう機械を使って虹彩とか角膜とか。

住友化学：これはあくまでも熟練した人間が。

山本由委員：人間が。肉眼ですか。

住友化学：肉眼です。

山本由委員：その熟練した人間とは、目をよくご存じの方なんでしょうか。

住友化学：そうです。

山本由委員：医者ですか。

住友化学：ごく普通に判定基準というのが文書化されていて、それに従って。

山本由委員：だからどういう方でしょうか。機械か肉眼か顕微鏡を使って診たのかが知りたいのですが。

住友化学：これはあくまで肉眼観察です。

山本由委員：私たち眼科医でも、人の目を診るときに角膜や虹彩を肉眼で判定しろといったら全くわかりません。

住友化学：ちょっと詳細を確認してきますけれど。

議長：これはGLP対応と書いてありますのでガイドラインに沿ったやり方だと思うんですね。そこのところでどういうふうな、まあ、肉眼観察であればどういうふうな熟練度の

人が、あるいは眼科医なのか、眼科の医者じゃなくても病理医、そういう方がやっているのか、あるいは熟練した医師でもない人がやっているのか。そのへんガイドラインを教えてくださいいただけますか。

住友化学：そうですね。そうさせていただきます。ありがとうございます。

議長：では、9時になっちゃうんですが、次進んでいただきましょうか。S-9からですか。土壤関係ですね。

住友化学：土壤残留性ですが、実際にスミパインMCを有人ヘリコプターでまいて、散布区域内の4か所、実施場所は3県です。福島・千葉・宮崎で、各県散布区域内に4か所、場所を決めてそして定期的に土壤を採取して、土壤の濃度を分析するという事です。9分の3ですが、そこ結果があると思いますが、いろいろありますけれど、おおむね半減期は9日とか22日、25日とか、いわゆる一般的な分解の仕方をしております。その他は個別の詳細なデータが付いているだけです。S-10ですが、土壤中でどう分解されていくかということですが、1ページ目、フェニル期側に標識したものを使って、土壤に適量の水を加えてその中に標識したフェニトロチオンを混ぜて、20度で暗所で放置し、どういうふうに分解するかを調べる試験です。4分の3のところの結果がありますが、一番最後のパラグラフが全体のまとめですが、半減期が土壤によりますが、1時間～33時間程度。土壤の主要な代謝物はNMCに切れたものです。さらにNMCに切れたものの半減期は42時間から68時間です。比較的早く壊れています。さらに炭酸ガスとか土壤に吸着する成分であるとかになります。それが、傍聴の皆さんがお持ちの資料と同じですが、4分の4ページ、フェニトロチオンがNMCあるいはNMAにメチル化され、さらには炭酸ガス、土壤残渣になる。3ページに戻っていただくと炭酸ガスとして最終的に回収しているのが、結果の一番最初のパラグラフの下から2行目です。51～69%までが炭酸ガスにおそくなっているだろうということです。以上でS-4以降の簡単ですが説明を終わらせていただきます。

議長：S-11はよろしいですね。技術レポートは。参考で、今日あとで。土壤残留の関係についてなにかご質問ありますか。よろしいでしょうか。

植村委員：S-9（「スミパインMC散布に伴う森林での土壤残留性」）、3ページ。これはマイクロカプセルが壊れていってる、分解していてその結果としてこうなっているのですか。それとも、なにがこういうふうに減衰させている原因になっているのか知りたいのですが。

議長：加水分解とありますね、エステルの。

植村委員：これはカプセルになっているものですからね。

住友化学：まずいったん土に落ちたマイクロカプセルが微生物でポリウレタンのところが分解してフェニトロチオンが地中の中にしみ出す。そのしみ出したものがまた分解、微生物ということで、時間軸とか詳細はわかりませんが、ステップとしてはその2ステップを踏んでいると思います。

植村委員：マイクロカプセルの場合、残効性とか言われてて。なにが分解の主なものになっているのかちょっと知りたいなと思って。今おっしゃったのはマイクロカプセルであろうがスミチオンであろうが関係ないわけですね。それはわかるのですが。当初いきなり減衰して、その後ゆっくり減衰しているカーブになっている。この過程を規制しているのはなんなのだろうかお伺いしたい。それははっきりわかってないですか。わかってないならいいですけど。

住友化学：もちろんマイクロカプセルが壊れたあとに土壤の微生物が、光が当たれば光で壊れますし、あと水では少し壊れるでしょうし、そういう要因で壊れていく。ただ、各要因がどこまで反映しているかということはこういう試験では結果的には。ただ現場では実際の土壤ではこういうふうになりますよということになるわけです。総合的な要因が働いているとしか言いようがないです。

奥西委員：前回、いただいた資料18。スミパインMCはヤシマ産業という会社が出している。これを見ますと、ウレタンの膜は太陽光線の下で7日ないし10日間で徐々に崩壊しますと書いてあるんですね。徐々にフェニトロチオンが放出されるというふうに書いてあるんですが、今の話を伺った限りではむしろ地上の微生物による生物崩壊の方が主体のようなニュアンスでおっしゃった。

住友化学：土壤中ではそうです。パンフレットに記載されていますのは松の上の乗った分は太陽光線ということです。

奥西委員：それは地表でも同じでは。

住友化学：ただ、私どもは土壤10cmの深さまで見ますので、土壤の表面ですけど、雨が降って土壤の中に入っていくんですが、その中のものは微生物、光が当たらないのですから。

奥西委員：光が当たらないからUVじゃないはわかりますが。それがはたして生物分解に変わっていくのは実際に確かめられたのでしょうか。別にスミチオンマイクロカプセルじゃなくたって、そういう製剤じゃなくたって、要するにポリウレタンのマイクロカプセルあるいはマイクロバルーンと言われているものですね、そういうものの崩壊過程は生物によるものなのか。酵素的な分解だと思うんですが、その場合。そういうものが主体であるのかどうか。それと、もし生物分解が主体であるとしたらポリウレタンの半減期はどれぐらいなのか。そこらへんはいかがでしょうか。

議長：今、おそらく住友さんの方の研究所の方でそのへんのデータはお持ちだと思いますが、土壌中の分解でポリウレタンうんぬんというような話が今日我々の委員会の議論をする上で必要でしょうか。必要だと先生がご判断いただければデータいただきますけれど。

奥西委員：今回の健康被害には直接まあ、なんと申しますか、人体への影響ですが、土壌中への浸透、分解がどれくらいなのか、どれくらいのタイムスパンで起こるのかというのは、今度は地下水の汚染という、飲料水の。

議長：もちろんそれはわかりますが。今回の原因ということと。

植村委員：私が聞きたいのはマイクロカプセルがそう簡単に壊れるのかどうか。

議長：ああ、そういう意味。

植村委員：それによつては議論が。

奥西委員：実は私も生物分解はかなり遅い、と。UVなんかの物理的なエネルギーによるよりも生物分解の方がかなり遅いと聞いたものですから。だから土壌中で生物分解が比較的速やかに起こるといふふうにおっしゃったときに、そうなのかなという。まあ、そのデータがあれば示していただこうかなと。

植村委員：非常に早くカプセルが分解するのだったら、これは仮定の話ですが、目にかかったときすぐ壊れるのかもしれないし、全く分解しないのならこすったりしない限り壊れない。こするといふのが問題となるかなとはいう気はするのです。ここでやられている実験と人が被ばくした時の様子では違うので。人の場合はなにかあったらこすったりするし。そういう影響もあるかなと。要するにマイクロカプセルの強度は問題だなどと思って伺いました次第です。

議長：それじゃあ、カプセルの方の壊れ方。1か所少し破れたところからフェニトロチオンが出てくるわけですから、土の中では全部微生物に壊れなくてもフェニトロチオンは出てくるわけですね。土の中で具体的にどういう状況なのか。ここに半減期等のデータが出ていますから。単純にリン剤の分解よりは、私は遅いなという感じがします。そのへんでもう少しなにか情報があれば、なければいけないです。少し研究所の方で調べていただいて、なにかあれば提供いただきたい。

住友化学：わかりました。

議長：時間が10分過ぎてしまってるんですが、なにかまだありますか。

奥西委員：はい。9の2ページ。資料S-9の9分の2。そこに7番調査方法という項目の(2)それが3地点であった。上の二つ福島県、千葉県は褐色森林土ですか、乾性と適潤性は違いますけれど比較的似たようなものだと思うんですよ。宮崎県の場合は砂土、砂の質であると。さっきちょっと申しましたが、地下水への汚染とかを考えた場合に、浜山のような砂山ですよ、そういうところだと宮崎のデータと同じように考えてよろしいでしょうか。砂土とは、具体的にどういうものですか。

議長：これは、挙動としてはよく似ているのですが、ここのバイオマスがどうだとかそういうことによって分解のスピードは全然違います。同じような砂地であってもですね。そこにどれほど有機物が入っているかでバイオマスが違いますから、分解性が違うからそれはそれで調べないといけない。ただ、物理化学性だけで言いますと、挙動としては、挙動、動きですね、これについては大きく変わらないだろうと考えられます。ただ残留性は微生物の状況等によってずいぶん違いますから。

奥西委員：はい、わかりました。

議長：時間がだいぶ過ぎてしまって進行がまずくて申し訳ないのですが、一通り資料説明とそれに関する直接の質問はいただいた、ということでよろしいでしょうか。また、何点か宿題というか、追加資料の要求もございました。このあと、どう進めるかということですが、まず、資料の取り扱いについて整理させていただきたいと思います。さきほど議論は公開で、一定の注意をしながらやろうということでご了解いただいたということですが、植村委員さん、お持ち帰りになった方がというものがあるようでしたら、これは除いてくれということで住友化学さんの方でおっしゃっていただいたら。S-4と5、6あたりでしょうか。

住友化学：S-4のところとS-6・・・。

奥西委員：私としてはこのS-6は物を考える上でなくてはならないデータだと思っております。今回私が請求状を出したのも主にこのところ、添加物。主成分であるフェニトロチオンに関するデータはずいぶん公開されているわけですが、添加物に関してはいっさい情報がない状態ですから、と思ったわけです。そこで今回請求したわけです。これだけのデータをこの場でだけで判断しろという方がちょっと無理だろうと思いますし、ぜひこれは持ち帰り検討したいと思います。

植村委員：S-4に関してはまさに住友化学の技術資料となるのだろうという気がしております。S-5は測定者の名前があるのかなあ。S-6については、確かに影響を考えた場合、これがどういうものが扱われているかということのを考慮するためには必要ではないかという気がする。しかもこれは後ろの方に・・・。

住友化学：申し訳ありません、S-6につきましては1枚目、細かい%の表だけをお返しして、資材のMSDS、これは公開資料でございますから。1枚目だけは。

議長：なにが使われているかといったことについては公開して、あとは含量だけは非公開にするということよろしいですかね。それらの製品がどういうものなのかということについては2枚目以降にだいたい書いてありますので、よろしいですか。

奥西委員：これがあればさらに調べることができます。もうひとつ、これは企業秘密に関わることもかもしれませんが、ポリウレタンの重合反応するときには界面重合というものなのでしょうか。

住友化学：界面重合法です。

奥西委員：その時点で界面活性剤とか使っておられると思うんですが、その界面活性剤はなにであるか。それからそのものがこの製剤の中に残留とか持ち越されていることはないかどうか。その点です。

住友化学：具体名は申し上げにくいのですが、S-6の資料でその他が二つございまして上の方ですね。これとスミチオン原体を混ぜます。これは両方とも油になじみやすい成分です。

奥西委員：上の方はポリイソシアネートですよ。その他の2番目がポリオールでしょ。



この二つだけじゃなくてそれをエマルジョンの形で界面融合させられると思うんですよ。その場合の乳化剤。

住友化学：ポリオールとその下、分散剤。それと水です。

奥西委員：この分散剤がポリマー化のときの分散剤ということなんですか。

住友化学：はい。製品中にそのまま使っています。

奥西委員：ということは最終的なマイクロカプセルを分散させるという意味だけじゃなくてポリマー化するときの分散剤でもある、と。

住友化学：そういうことです。

奥西委員：わかりました。

植村委員：普通乳化重合したときにできた樹脂をあらためて乳化剤みたいなものを洗い流してしまって樹脂だけにするんですよ。この場合はそれをやっていない。

住友化学：そのままです。樹脂の反応、その他上の方は分析量もつけておりますが、すべて測っております。すべてイソシアネートを使い切っている状態です。

奥西委員：完全にポリマー化しているということですね。

議長：それではS-4、S-6 1枚目これだけをお返ししていただいて委員の先生方限りで中を見ていただくで、お持ち帰りいただいて結構です。私はいらないという方は置いて帰っていただいて結構です。

住友化学：あの、委員の先生方にはぜひコピー厳禁ということでよろしくお願いします。

議長：そうしますと、今日はだいぶ時間も過ぎまして。これで終わりたいと思います。今日のところでだいたい、あと2、3質問いただいておりますが、状況の確認ということになったのではないかと考えております。この他、次回以降具体的には診察にあられた先生方の所見、こういったものの整理も必要かと思っております。そういったことも含めた論点の整理をした上で来週それぞれについて議論していったらどうかと。

山本由委員：結局、診察しているいろんな症例が入っているんですね。ももとのアレルギーの人もいるし、アレルギーの既往があって目がよけいかゆくなってその日の朝にアレルギープラスなにかあるという人もあるし、アレルギーが全くなくてただ目の違和感を訴えるなど、いろいろな症例が入っていて、それを臨床的にどうですかと言われても、はっきり言ってわからない。だからそれを分析しても、結局それぐらいの程度しかわからない。本当にそれが影響しているかどうかになれば、それこそ動物実験するとか、人間でやるのは難しいですが、希望者があればそれでなにかするとかってことをやらないと、臨床的にどうですかと言われても私たちもどれがどれなのか本当に区別できない。いろんなのが混じってて。だからそれをどんなに詳しくみても、それが原因なのですかと言われてもわかりませんので。

兒玉委員：そういう観点ではなくて、臨床的に独自性があるかどうか出してくださいということではなくて、疫学的に特異性をつけてこの時期鑑別診断としてなとなにを想定していて、たとえば好酸球が多いとかどの程度確認されたかという情報があると。ひとつを特定していなくても断片的な情報でもないと特異性に対しての情報が得られる。

山本由委員：私は開業医ですので普通の患者さんを診ながら来られて、好酸球の検査はそんなに大変じゃないです。ですから、してればよかったんですがしていないんです。全くしていないんです。

兒玉委員：ですから、そういった情報を持っているのは僕が診たたった11人だけなんですよ。

議長：ですからそれはそれで、兒玉先生は好酸球のチェックをしてみたらこうだった、という情報をいただく。この間当日に市の方からインタビューがあって少し答えられたんだけど、これはそういうようなことを想定した答え方じゃないかと回収しましたよね。あのことを委員会としてもう一度これとの関係においてインタビューしたい。させていただきたいということなんです。実際診察された先生方は3人。しておられますよね。他にも診察しておられる医師の方がおられると思うんですよ。そういった方にも、特に山本先生、兒玉先生にお力をお借りしなければならないのですが、どういうインタビューの質問にするか。こういうことを聞いとけばいいのではないかとか。

山本由委員：私も何人かの先生に聞きましたが、やっぱりその先生も私と同じ意識でこれはアレルギーがひどくなったのだとか、アレルギーでしょうね、と。

議長：だからそのときの印象でいいんです。

山本由委員：今後の原因はこれにあるんだと言われると、ちょっと役に立たないような結果になるのでは。それを4回までに結論を出せといわれているので。それを話したからなにか変わるのかな。すごく気になるのですが。

議長：我々として医師の所見が全くなくて・・・。

山本由委員：もちろん所見は話しますが。

兒玉委員：何のために我々は呼ばれているか。前回は今回も結構お話しているつもりですが。

植村委員：今、山本さんや委員長からお医者さんの意見をと言われましたが、私はこういう問題を議論するとき、当事者からの意見なりどういう被害を受けたか、そういうものを聞いてみる必要があるのではという気持ちがあるんですよ。その人が言ったことがすべて正しいとは限らないけど。実際はどういうところにおいて、どういう具合にして、どういう具合になったという話もある程度必要じゃないかと。そういうのを抜きにただ出てきた資料だけで判断するのもよくないし、そういう個別的なことを、塩飽先生が言うように、どういう症状がどの程度の広さで起こったとか、あるいは、他のところで起こっているかどうかとか、整合性を考える必要がある。これもまたやらないといけないことだという気がしている。両方そろえる必要があるのでは。

塩飽委員：疫学の因果関係5原則の中で、特異性という問題はあるんですね。今想定されているのは比較的特異性の高くない目の障害ということを取り扱っていて、そういう意味では臨床家の目で見ても、まずは所見を中心にどういう印象を受けたか。エビデンスとして少数ではあるけれども、アレルギー性結膜炎とそれ以外の鑑別で一応参考になるエビデンスがあれば特異性の材料として聞かせていただきたいと思います。急性障害でも後から聞いても思い出しバイアスでバイアスがかかりすぎますので、本人から今からインタビューしても非常に難しいので、所見として残っているところをエビデンスとして少し聞かせていただければありがたいなと思います。だから山本先生、ルーチンワークの中で日常診療の中でやっていて、アレルギー性結膜炎との違いとしてなにか気がついたことがあるのかなのか。というような点でこの時期ですから話として話題提供していただければありがたいな、と思っています。

中山委員：我々中央病院には100人を超す人が来ていて、その人たちが我々がリストアップしているのは患者の申し出でなんですね。我々がこれは関連があると決めてリストア

アップしているのではなく、患者の申し出をそのままリストに載せて、その症状と、客観的な所見もあれば。あるいは目以外の症状ですね、そういうものをリストアップしてみました。そういうことについては提供できると思う。それが参考になるかどうかというのは判断していただければいいと、我々は思っております。医療機関が関係あるかどうかという場合に、それを言えることは、はっきりしたひとり特異的なある物質に対してこういう反応が起こるはずだとエビデンスがはっきりしていて、典型的な症状があった場合は言えるけれども今回の場合少なくともそれほどいわゆる有機リン中毒とか、我々の概念で把握できる部分ではないというのは事実なので。そのときのさきほど塩飽先生がおっしゃったように、そのときに来た患者の症状を我々は診療録に記載しているわけですからリストアップすることによって特徴は出てくるのかな、と。そういう資料というか、サジェスションはできるのかなと。それから宿題で我々の病院で血中濃度を測っていきまして、6人ほど測っていますが、その精度についてご質問がありましたので一応聞いてきましたので公式にここでお話しますと、採血は2cc ということで行っています。単位は検出されずのカット値は1ナノグラムパーミリリットル以下は検出せず。検出の対象となっているのは一般的な農薬のかなり広範囲のものをカバーしていきまして、そのデータは別に提供してもいいと思います。こういうものを測っていますという。結果としては検出していません。ということです。

兒玉委員：そのリストの中にフェニトロチオンは入っているのですか。

中山委員：入っています。

議長：今、中山委員の方からありまして、山本委員もなかなかと……。整理をする必要もあろうかと思っておりますので、どういうインタビューしたらいいかということをお先生方に相談させていただいて、実際に診察にあられた先生方がインタビューしたらいいのかと思っております。

兒玉委員：あとひとつ、ウサギに点眼しても肉眼的にはなんともなさそうだというお話を聞きましたが、人の目にもし入った場合どのような症状が考えられますか。この薬を扱うのは人間ですよ。

議長：事故があったかどうかということですか。

兒玉委員：それと資料S-2で殺虫剤の使用説明書を見ますと、散布時農薬用マスク、手袋、長ズボン、長そで作業着を着て作業後はただちに顔など石鹸でよく洗う。うがいをする。着替える。かぶれやすい人は特に注意とか書いてある。目に入った場合はどのような処置をメーカーさんの方は指導というか考えていますか。

議長：これはなにかありますよね。

兒玉委員：安全なんですか。目に入って。

奥西委員：実際の作業従事者はゴーグル着用されているんですか。いかがですか、今回。作業従事者とはパイロットより地上の作業者もいるんですよ。

議長：地上監視員ですか。

奥西委員：いや、監視員ではなくヘリポートで。

農林政策課：委員長。私、ヘリポート基地の方担当しております、作業員の方、いわゆる農薬を注ぐ、ヘリコプターに入れる人なんです、ゴーグル、マスク、手袋、ちゃんと着用して作業しております。

奥西委員：ヘリのパイロットの方も？

農林政策課：ヘリのパイロットは外に出ることはない、パイロットはそういったものはつけておりません。

委員：結局目に入ったらどんな症状が、所見ですね、眼科医の所見。そういうのがなければ特異性もないので全くわからない、と。

兒玉委員：そういう過去の事故のときの目の症状とかいう情報はないのでしょうか。

住友化学：そういう事故例の報告は聞いていません。一般には目に入った場合には十分水で水洗する、必要なときは眼科医の指示を受けるというのが普通の注意事項です。ただし、さきほど申し上げたように、原液を実際にウサギの目に入れてもなんら特段の影響が出ていないということですが。後ほどガイドライン試験の観察の仕方等についてはお知らせしたいと思います。

議長：少なくとも誤って目にかかったというケースは何件あるかはわからないけれども報告としては受けていない、ということですね。はい。それではさきほど言いました医師の所見ということについては先生方とインタビューの内容を考えてデータを集めるということをさせていただく。それからあとこれまで資料をたくさんいただきましたので、これを

もとに前回、今回ございましたご意見を踏まえた形で論点を整理したものを次回提案させていただきます、いや、別の論点もあるじゃないかということがあればそこで付け加えてそういうことについて議論をしていくという進め方にさせていただきたいと思います。長くなりましたがお許しいただきたいと思います。

奥西委員：確認させていただきたいのですが、一番最初に植村先生の方からご指摘ありました、気中のフェニトロチオンの測定ですか、メーカーの方はマイクロカプセルを壊してされている、と。県ですか、市がやったのはカプセルを壊すというステップを経っていないということですね。それで・・・。

議長：いや、経ているかいないかは確認してくださいということになっています。その回収率の問題は確認するというについては、それはやりたいと一番最初にお願いしました。

議長：今日はそれから特段にご説明いただかなかったのですが、植村委員の方から参考資料という形で提供していただいております。これを皆さん見ていただいでご参考にさせていただければと思います。それから議事録の件ですが、今の段階では（案）ですので、それぞれご覧いただいでご自身の発言の部分をご確認いただきたい。これは名前が入っておりませんがご自分の発言がどれかおそらくわかると思います。はじめは誰か名前も書いておいていただいたらいいと思います。確認したあと公開の段階で委員という名前にしていただいたらいいのではないかと思います。これは誰が言ったのだろうって自分でも忘れてることがありますからね。それから順序がこうだったかなあと。私はこれ端折られているのではないかという感じがするんですよ。そこも含めて今日の取り扱いはこれで議事録を確認したということではなく、（案）の段階ですのでご意見ぜひお寄せください。最終的に確認できた段階で公開していただくというふうにしたいと思います。

植村委員：私は委員としないで名前出した方がいいと思うんですがね。メーカー名は書いてあるんですが、委員はそれなりに責任あるかたちで参加してちゃんと発言しているわけですから、〇〇委員と書いていいと私は思います。

議長：他の委員さん方、いかがですか。

委員：結構です。

委員：はい、私もそう思います。

議長：特に異論がないようでしたらそうさせていただきます。一言一句ていねいに書いてあるところとかなりザクッと書いてあるところといろいろですが、どちらの方向で行きましょう。発言要旨という形で書くのか発言通り一言一句書くのか。これ、整理する方は大変なんですけれど。いかがですか。これは市の他の意見会も含めて公開の仕方が。

委員：分量は多くなってもそのまま書くのが一番・・・。

議長：いや、出雲市さんのやり方があるので。

委員：それはあれですけれど。かえって解釈を加えたり、誤解的になりかねないようなストレートに書くのが一番よろしいかと。

議長：これも委員会の議事録で、課長のところからいきなり資料の説明が始まっていますが、これ、委員長選びからありましたよね。そこまで書く必要ないかもしれませんが、どういう順番で議事進行したかわかるようにしていただいたほうがよいのではないかと思います。ちょっとこの議事録については、いずれにしてももう少し整理が必要かなと思っています。今日の資料の取り扱いですが、さきほど言いましたようにファイルの中からS-4、S-6の1枚目。これはお持ち帰りにならないようにしていただきたいということと、あと、お持ち帰りいただいたとしても、コピーをされないように、ということがございます。いちいち峻別するのは大変なので見ていただきたい。どうぞよろしくお願いします。それからあと事務局の方ですかね。

事務局：では失礼いたします。長時間にわたるご議論ありがとうございました。もう1点、皆様のお手元に次回開催について調査票が入っております。7月7日(月)～16日(水)まで10日ほどの期間の間に回りの会の開催をさせていただきたいと思っております、都合のいい欄に○、悪い日に×ということで、午前・午後・夜間とそれぞれ時間も記載しておりますのでまたご提出いただきたいと思います。本日は無理だということであれば月曜日等FAX等でお知らせいただきたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

議長：いろいろな要求資料の説明だけで2回を費やしてしまって、市長さんから7月末ぐらいまでというお話をいただいているんですが、ちょっとはなはだ自信がありません。今の進み方でいきますと、また新たな資料要求もありますし、非常にタイトなスケジュールですが、委員の先生方なにとぞご協力のほどお願いいたします。今日はこれで終わります。ありがとうございます。

事務局：本日は大変ありがとうございました。