短報

〝松くい虫〟防除
農薬空中散布意見交換会参加印象記

農薬散布に反対する市民の会　植村　振作

6月20日，林野庁指導部主催で，〝松くい虫〟防除のための農薬の空中散布についての意見交換会（於東京・南青山会館）が，非公開のかたちで持たれた。

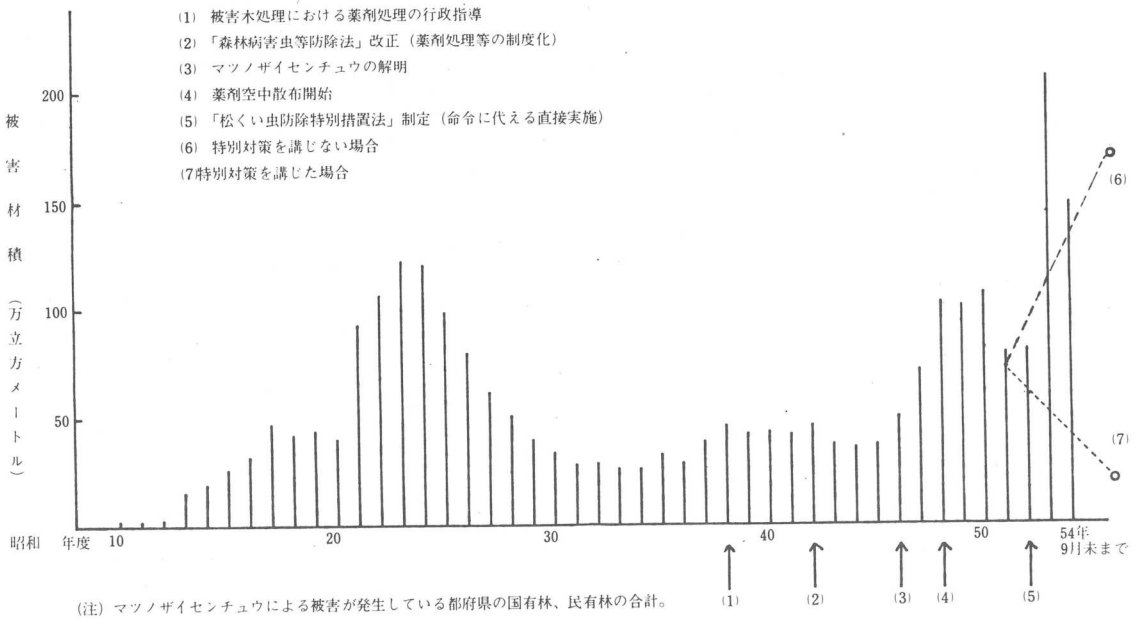
今年の空中散布がすでに始まりかけた5月の中旬の頃，会への出席依頼があった。その時の林野庁の説明によると，指導部長を交え大学の先生方の意見をじっくり伺い，林野庁として今後どう対処すべきかを考えたいと思っている。会として特に何かの結論を出すようなつもりはないとのことだった。会の性格がいまひとつすっきりしないことと，会が非公開であるということで，これまでこのような会は公開にすべきであると繰り返し主張して来た私は，会への参加に少しちゅう躇したが，参加を拒否すれば，林野庁やその周辺の研究者が特別防除（空中散布）に対してどのような見通しを持っているのかわからないし，また，私以外の参加予定者の全てが，空中散布に対する賛否は別にして，何らかのかたちで空中散布に対して専門的立場から関っている人達であるためその専門的立場からの発言が主になり，住民の立場からの意見が出ない恐れがあったので，私は止むを得ず参加することにした。

勿論，参加依頼があったとき，私は，特にこのような意見の対立のある事柄についての話し会いの過程こそ，我々市民が事柄の是非を判断するために公開されるべきである，と会の公開を強く要求した。しかし，林野庁は膝を交えた話し合いであり，また，公開では卒直な意見が出にくいからどうしても公開できない，と私の申し入れを拒んだ。しばらく考えた私は、私の立場をはっきりさせた上で一旦出した鉾を収め，会に参加することにした。

意見交換会当日，私はメモ代りにテープレコーダを使いたかった。そこで私はテープレコーダを使用することを出席者に告げた。林野庁は，目の前にテープがあると卒直な意見が出にくい。とレコーダ使用も拒んだ。私は敢えて出席者に本当に話しにくくなるのかどうか問うてみた。だが一人の老研究者以外研究者はだれも反対しなかった。むしろ二人の研究者は私の要求を正当なものとして私を支持した。しかし，林野庁はそれでもテープレコーダの使用を拒否した。非公開の精神でいつも会議をやるからウソのデータも作られるのだ。事の是非や真実性は公開によって初めて検証されるのだ。空散のことで行政が何を考えているのか住民は知りたがっている。公開は民主々義の根幹だなどと私は繰り返し主張したが，林野庁からは前記以外の反論はなかった。相当の時間がこのため費やされたため，出席者の一人から，植村さんの強い録音要求にもかかわらず林野庁はあくまで拒否したことを確認して会を進めてはどうか，との提案がなされた。録音も許されないような意見交換会では私の方から席を立ちたい気持ちであったが，この提案を受け入れ話し合いに加わった。以下は私の簡単なメモに基づく意見交換会参加報告記である。

出度者は石原保（愛媛大・昆虫），伊藤一雄（元国立林業試験場保護部長・植物病理），西口親雄（東北大・林学），田中正（宇都宮大），森本桂（九州大・昆虫），小林富士夫（国立林業試験場・昆虫），真宮靖治（国立林業試験場・線虫），黒川忠雄（林野庁指導部長），今村清光（林野庁研究普及課長），野村靖（林野庁森林保全課長）と私の11名，さらに，討論には加わらなかったが傍聴していた林野庁の関係係官10名。

まず，黒川指導部長が，松枯れ防止に日夜腐心しているが松枯れは一向に終熄しそうにないこと，会の記録は取らないことなどを述べた。私は，むしろ積極的に記録を取り今後の施策に反映させるべきであると反論した。野村森林保全課長は松枯れ対策の現況を説明した。1979年9月末現在の被害材積は149万立方メートルで，78年同期の約10%増に当たり最終的には一昨年の被害量を越すであろうこと，西日本では被害は減少しつつあるが北日本では増加傾向にあること，岩手県では昨年初めて被害が発生したこと，山形県の被害はまだ大きくないが同県でも昨年初めてマツノザイセンチュウが発見されたこと，今後も今までと同様マツノザイセンチュウ説に依拠してカミキリの後食防止のための薬剤散布を中心とする対策を実施すること，今年度は松くい虫被害地緊急造林事業費や被害木材利用促進に努めるための予算（被害木の伐採・搬出費融資）を初めて計上したことなどが説明された。松枯れ被害対策費総額の中に占める空中散布（特別防除）費の割合が昨年度より減少した（79年，77%→80年，52%）ことや被害地の造林事業費及び被害木伐採搬出費が新たに計上されたことは，薬剤散布一辺倒の方針



(注) マツノザイセンチュウによる被害が発生している都府県の国有林、民有林の合計。
…… は「特別防除措置法」制定推進協議会のアセスメントによる。

松くい虫被害量の推移

がわずかながらも修正されたこととして或る程度評価できる。しかし，全体としては林野庁の説明通りまだ空中散布が中心になっている。

小林氏は薬剤散布に代る「マツの枯損防止新技術開発に関する総合研究」(1978～82) の最近の成果を中心にして，天敵の利用，カミキリの産卵行動期の誘引物質，単木処理薬剤（フェンスルフォチオン他）の開発等について述べた。しかし、松枯れ防止効果の高い薬剤は人畜に対して極めて危険であったり，比較的安全度の高い誘引物質の効果はまだ研究段階にとどまっており，新しい技術はまだ確立されていない。

この総合研究は，マツノマダラカミキリ・ザイセンチュウ説を前提として進められている。若し，この研究が本当に松枯れ防止技術を確立するために実施されているのであれば，マツノマダラカミキリ・ザイセンチュウ説から洗い直してみる必要があるのではないか。例えば，福岡氏の云うように，松林の土壌の物理化学的変化，それに伴う生態学的変化との関係や，多くの市民が指摘する大気汚染との関係（大気汚染による直接的被害だけでなく，大気汚染によって引き起こされた空気・水・土壌の物理化学的変化や生態学的変化との関係を含めて）などの検討なしには多分充分な防除法は確立されないであろう。

いずれにしてもこのような研究が実施されていること自体が，研究者レベルではもうすでに空散の松枯れ防止効果に対する期待が薄れかけていることを物語っている。

線虫学専攻の真宮氏は，松枯れの発生機構は充分に解明されたとはまだ云えないが伝播機構はほぼ完全に明らかになったこと，昨年ミズリー大で初めてマツノザイセンチュウが発見されて以来現在（80年６月）までにアメリカの23州でセンチュウが発見されたこと，被害はヨーロッパアカマツや同クロマツに多く見られること，アメリカの在来種の松でもマツノザイセンチュウは発見されるが（森林防除29巻４号で，アメリカの在来種の松では，マツノザイセンチュウは発見されない旨書いているがそれは間違いであると訂正）日本のような激害型の被害は生じていないことなど，極く最近のアメリカでのザイセンチュウ発見の模様を説明した。アメリカから日本へのザイセンチュウの渡来径路の解明にはまだ成功していない真宮氏は，マツノザイセンチュウ渡来説をあからさまには主張しないが，世界各地の線虫発見の様子からアメリカにこの線虫の起源をたどれる可能性があることを示唆した。

若し，マツノザイセンチュウが外来種であれば，今のような薬剤による防除は，アメリカにおけるニレ立枯れ病に対するＤＤＴ散布の失敗例を見れば明らかなように，

どだい無理な話である。今回のアメリカ各地でのザイセンチュウ発見によって，いまの空中散布の科学的根拠が再び問い直されることになるであろう。

自然を子孫に残してほしい気持で一杯であると前置きして石原氏は，空中散布すれば生態系は狂ってしまう。散布後は実に貧相な動物相になる，センチュウやカミキリの発見されない枯れた松も多く見られる，愛媛では外国航路の大型船の排気ガスで島全体の松が枯れている所もある。空中散布後スミチオンが散布地周辺の大気中にいつまでも漂っていることを明らかにした松山市の「農薬の空中散布について考える母親の会」の調査結果を示しながら，空中散布の危険性を訴え，農薬は毒だ，今の農薬の空中散布には反対である。と述べた。

私の発言では，茨城県取手市，松山市，愛媛県砥部町や昨年の兵庫県川西市や西宮市の例を挙げながら，行政は空中散布実施要領すら守っていないことが多く，地域住民はしばしば危険にさらされていること，空中散布は松枯れ防止効果がないこと，使用薬剤（スミチオン・ナック）の特殊毒性の研究が進み，変異原性や催奇形性があることが明らかになってきたこと，スミチオン散布が水産関係に大きな被害を及ぼしていること，環境科学や魚類・水産関係の研究者が当日の会に出席していないのは片手落ちであること，益々増え続ける松枯れを見れば明らかなように現在の「松くい虫防除対策」(特別防除)は完全な失策であることなどを述べ，いま直ちに空中散布をやめるよう主張した。

応用昆虫学を専攻する田中氏は，栃木県益子町で自ら行った過去3年間の調査結果に基づいて，空散は効果がないこと，枯損木の処理がずさんで林内にそのまま放置されていること，現場では空散実施要領が守られていないことなどを述べ、石原氏と同様に空中散布に反対した。国立林試関西試場の昆虫室長小林一三氏は田中氏の調査（1978）に対する批判論文（森林防疫29巻4号）を発表している。出席した国立林試関係者からも同様の批判がなされ，討論されるのではないかと期待したのであるが、この時は何の批判も出なかった。

林学専攻の西口氏は，カミキリ・センチュウ説の正しさは認めるが一方公害と無関係とも思えない，いまの行政レベルの空散は松枯れを防ぐには必ずしも機能していない，真宮氏の今の説明のようにセンチュウがアメリカから入って来たのであればニレの立枯れ病のように，われわれとしては手の施しようがないのではないか，放っておいても安芸の宮島のようにまた松が生えて来る所もある，一種締めに近い気持だ，でも何とかして美林を守りたい，薬をまきたい気持もわかる，と松枯れ防止策を見い出し得ない林学研究者の一人としての苦しい錯綜した気持を率直に被露した。

マツノマダラカミキリの生態に詳しい森本氏は，カミキリの行動範囲が数キロメートルにも及ぶこと，いまの空散ではたとえ散布区域内のカミキリを皆殺してしまっても散布区域外からカミキリが飛んでくるので，センチュウの侵入を完全に防ぐことは不可能であること，松枯れを防ぐには薬剤散布地域以外の松は全て切り倒してしまうか，その周辺の松全てに空散するかのいずれかしかない，だが空散を限りなく拡げるわけにはいかないのでどうしても守らなければならない松だけに徹底的に薬をまいて他は切り倒してしまうべきこと，いまの空散は周辺からのカミキリの侵入を深く考慮せず総花的にあちこちでばらばらに実施されているので効果が期待できないこと，と現在の空散の方法を批判しつつも，空散の効果を説いた。

元国立林試保護部長の伊藤氏は，空散は効果ないとの植村氏の意見であるが効果はある，今の林野庁の調査は確かに科学的なものではないが，法津が作られる前に国立林試が行った科学的な調査で効果があることがわかっている，植村氏が空散の効果がないというのは不勉強だ，スミチオンは速分解性で変異原性も催奇形性もない，農薬は充分安全性を検討されて農林水産省に登録されている，水産関係には影響していない，低毒性でいまの使い方であれば問題ない，スミチオンの生産量の約10パーセントが空散に使われているに過ぎないのになぜ空散ばかり問題にするのか，と私への反論を試みた。

むしろ，専門家でない私の方が氏の空散問題に対する総合的な認識不足・不勉強にあきれた。スミチオンには先に述べたように変異原性も催奇形性もあると報告されていること，国の農薬の安全性の検討自体が実に不充分で国自らは毒性試験すらも実施していないこと，具体的に水産関係で被害が出ていること，特にクルマエビ幼生に対する毒性が著しく強いこと（TLm＝0.0001ＰＰｍ長崎県水産試験場），複雑な生態系を構成しているであろう松林に，農業用に比べれば桁違いに濃い農薬を単位面積当りにも数倍～10倍になる程多量に散布していること，更に，行政の音頭とりで時としては警察権力まで導入して住民の反対を押し切って農薬を散布していることなどを私は指摘し反論した。更に私は伊藤氏に対し，空散の効果を証明する科学的なデータがあるのであればそれを示すべきである，データがあるのならどうしてウソのデータを出したのかと追求した。彼は具体的に何も示すこ

とが出来ず，最後には〝植村さんはもっと厳しい人かと思っていた〟と答えにならない答えをして逃げた。このことに対し出席者の一人から伊藤氏は答えをはぐらかして逃げている，植村氏に真面目に答えるべきである，と厳しい批判がなされた。このような不真面目な元保護部長に指導されている行政は哀れだし，空から農薬をまかれるわれわれ住民にとっては同氏の指導は迷惑だ。

松枯れの原因に関連して，マツノマダラカミキリやマツノザイセンチュウの異常増加原因について討論された。石原氏は，主に環境破壊すなわち林野庁の皆伐政策による天然林の喪失と，農薬使用による生態系のバランスの崩れ（天敵の減少）に原因があると主張した。一方西口，森本両氏は，動物の増殖量は食餌量によって決定されるとの考えから，カミキリやセンチュウの増加はこれら食餌すなわち松の枯損木の林内放置に原因すると反論し，両者の意見は一致しなかった。

何でも彼でも松は守らなければならないと思われているふしもあるが，どうしてもそこに松の緑が存在しなければならないかどうか，松の生態学的，経済的，歴史・文化的価値などいろんな面から松の価値をもう少し冷静に厳しく検討し直してみる必要がある，また，松林を徹底的にいつまでも薬漬けにしておけば松枯れを防止できるかも知れない，しかしそれはあまりにも危険で実施不能である，というのが出席者の大方に共通した見解であった。

私は前半の見解には賛成するが後半については疑問を持つ。枯れた松にマツノマダラカミキリが巣食っている，ザイセンチュウも発見されるとカミキリ，センチュウ説支持者は云うが，松林が自然である以上カミキリがいてもセンチュウがいても何も不思議なことではない。カミキリ，センチュウ説を是認するとしても，問題は何故異常に発生したのかである。何かの原因で自然のバランスがくずれたからだ。そのバランスのくずれを薬剤で修復できるなどとは私には思えない。

農薬漬けでマツノマダラカミキリもマツノザイセンチュウも撲滅されるかも知れないが，それと同時に松林は益々松も生育できない環境・生態に変貌してしまうであろう。効果の疑わしい薬をあわててまく必要はない。いま，研究者がやるべきことは，1968年からの国立林試を中心にして始まった松枯れに対する共同研究で，昆虫，線虫，樹病，樹木生理，造林，土壌，森林気象など各分野の研究者が白紙の状態で取り組んだように，なぜ松が弱ったのか，水は，空気は，土は変化していないのか，カミキリ・ザイセンチュウが原因だとしてもカミキリ・ザイセンチュウがなぜ増えたのか，ザイセンチュウは本当にカミキリだけを介して移動するのか，など松枯れの原因をもう一度虚心になって追求してみることではないかと思った。それが真の松枯れ防除への最も近道であり，将来も発生するかも知れない他の樹林の枯損の防止につながる道ではなかろうか。

（1980.7.28）

「松くい虫防除」に関する最近の動きや意見についての投稿をどなたかにお願いしたいと考え，依頼していたところ，「市民の会」の植村さんが，「自然を返せ！関西市民連合」の会誌に掲載するための原稿を書いておられる事を知りました。自然連合および植村さんと相談のうえ，読者がほとんど重複していないため，本誌にも同時に掲載させていただくことにしました。御好意に感謝いたします。

（編集委員会）

会務報告

1．シンポジウム報告

11月30日大阪市立自然史博物館集会室において，「松枯れシンポジウム」が開催されました。前回にくらべ，シンポジウムに関心を持たれた一般の方々が多数参加され，会場は満席となりました。初めに，奥谷氏より『松枯れの現状を冷静にとらえ，どこにどのような問題があって松枯れが拡大しているのかを充分討論してみたい』との主旨説明後，いろいろな角度から松枯れをとらえるという事でまず，植生から見た松林（広島大学　安田氏）松材利用の現状（猪名川町森林組合，下岡氏）の講演があり午前を終了。午後からは，映画「松くい虫のなぞ」に続いて，松枯れの原因及び現状（林業試験場関西支場，小林氏）殺虫剤の残留性（住友化学宝塚研究所宮本氏）松枯れ対策現場からの問題（神戸市公園緑地部林氏）の順で午後の講演を終了し、総合討論においては活発な質疑応答が続き，現在使用されている防除方法だけでなく，いろいろな方法で松枯れ防除を考え，市民団体の協力を得，あらゆる立場の人々とみんなで松枯れを防ごうという賛同を得，シンポジウムを終了しました。

2．昭和55年度助成研究決定（研究調査委員会）

7月7日午後4時より事務所にて研究調査委員会を開き，次の2件に助成することを決定しました。