

第六十五回国会 参議院災害対策特別委員会会議録第六号

昭和四十六年五月十四日(金曜日)
午前十時十三分開会

委員の異動

四月二十八日

辞任

松永 忠二君

補欠選任

松本 賢一君

出席者は左のとおり。

委員長

北村 暢君

理事

上田 稔君

増田 盛君

武内 五郎君

塩田 啓典君

委員

小林 国司君

佐藤 隆君

田口長治郎君

初村瀧一郎君

森 八三三君

若林 正武君

足鹿 覺君

松本 賢一君

藤原 房雄君

高山 恒雄君

河田 賢治君

衆議院議員

天野 光晴君

災害対策特別委員長代理理事

国務大臣

佐藤 一郎君

政府委員

官 総理府総務副長 湊 徹郎君

経済企画政務次官 山ロシヅエ君

経済企画庁総合開発局長 岡部 保君

消防庁長官 降矢 敬義君

消防庁次長 皆川 迪夫君

事務局側

常任委員会専門員 中島 博君

説明員

防衛庁防衛局運用課長 福田 勝一君

大蔵省主計局主計官 藤井 直樹君

林野庁指導部長 海法 正昌君

参考人

東京大学教授 大澤 胖君

東京大学名誉教授 河角 広君

授 東京大学名誉教授 萩原 尊礼君

授 日本道路公団参事 福岡 正巳君

本日の会議に付した案件

○豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆議院提出)

○災害対策樹立に関する調査(派遣委員の報告)

(広島県呉市における山林火災による被害に関する件)
(地震対策に関する件)

○委員長(北村暢君) ただいまから災害対策特別委員会を開会いたします。
委員の異動について御報告いたします。

去る四月二十八日、松永忠二君が委員を辞任され、その補欠として松本賢一君が選任されました。

○委員長(北村暢君) 豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案を議題といたします。

まず提出者から趣旨説明を聴取いたします。衆議院災害対策特別委員長代理理事天野光晴君。

○衆議院議員(天野光晴君) ただいま議題となりました、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案につきまして、提案理由並びに内容について御説明申し上げます。

特別豪雪地帯は、積雪により交通が途絶する等冬期間恒常的に豪雪災害の状況下に置かれ、住民の生活は困窮をきわめており、かつまた市町村財政は他の地域に比べ過重な負担を負わされております。

本案は、こうした現状に対処して、これら地域に特別措置を講じ、住民の安全と福祉の向上をはかるうとするものであります。

そのおもな内容は次のとおりであります。

第一に、特別豪雪地帯の冬期間の交通を確保するため、基幹的な市町村道の整備に対する特別措置を講ずることとあります。

すなわち、特別豪雪地帯における基幹的な市町村道で建設大臣が指定するものの改築については、昭和四十七年四月一日から昭和五十七年三月三十一日までの間に限り、道府県がかわって行なうことができることとし、この場合には、道府県営事業にかかる後進地域の国の負担割合の特例の適用を受けることとすることとあります。

第二は、特別豪雪地帯における公立の小中学校及び中学校の施設等に対する国の負担割合の特例を設けることとあります。

めの公立の小・中学校の分校の校舎及び屋内運動場等の新・増築またはこれらの施設で構造上危険な状態にあるものの改築並びに特別豪雪地帯における公立の小・中学校の寄宿舎で構造上危険な状態にあるものの改築に要する経費について、昭和四十七年度から昭和五十六年度までの各年度、国の負担割合を三分の二とし、また積雪による通学の困難を緩和するための公立の小・中学校の寄宿舎の新・増築並びに積雪による通学の困難を緩和するための公立の小・中学校教職員の住宅の建築に要する経費についても、昭和四十七年度から昭和五十六年度までの各年度、国がその三分の二を補助するもの等、その他所要の改正を行なった次第であります。

また、この法律は、公布の日から施行するものとしておりますが、改正後の規定は、昭和四十七年度分の予算にかかる国の負担金または補助金から適用し、昭和四十六年度分の予算にかかる国の負担金または補助金で翌年度以降に繰り越されたものについては、なお従前の例によることになっております。

以上が本案の提案の理由並びに内容であります。

なお、本改正案の提出に際し、衆議院災害対策特別委員会におきましては、「特別豪雪地帯対策に関する件」について決議を行ない、政府に對し、

基幹的な市町村道の改築を県が代行実施するに当たっては、当該県の財政負担が過重とならないよう特別に配慮すること。

特別豪雪地帯における義務教育諸学校施設及び保育所の建築単価を引き上げること。

特別豪雪地帯道路事業のための地方債を早急に設けること。

その他、医療体制の強化、保育所等の整備、消防

力の強化及び消防施設の整備、出稼労働対策の推進、郵便配達確保等について、特段の配慮を行なうよう強く要望した次第であります。

何とぞ、御審議の上、すみやかに御可決あらんことをお願い申し上げます。

○委員長（北村暢君） これより質疑に入ります。

質疑のある方は、御発言をお願いします。

○足鹿覺君 豪雪地帯対策特別措置法の一部改正法律案につきまして何ら異議を差しはさむものではないと思いますが、まことに適切であり、すみやかにその成立をいねがって一人でありまが、本法施行にあたって実施について留意すべき事項等については、理事会で御検討の別紙決議案を拝見をいたしておりますが、その十一項にも若干取り上げられておるようでございます。要するに豪雪地帯というものの定義なりその線引きというものの基準、これらは御審議になっておることと存じます、法制定の当時、したがってその問題をここで蒸し返してやる意図はございませんが、一例を申し上げますならば、昨年末並びに本年一月以降山陰地方に突如襲来いたしました豪雪は、あるいは風浪による漁港、漁業に対する被害等は、当委員会においても風浪被害について現地調査団を派遣される等、いろいろと御配慮いただいたことに対し感謝をいたしておる次第でございますが、その後も一月、私の居住地である米子市におきましても市街地でメートルを越える豪雪があったわけでありまして、島根県松江市のごときはそれをオーバーしておるのであります。こういうことは毎年続いているわけではございません。しかし、平地においてそのような場合は、中国山脈の脊梁を中心として日本海側は二メートル以上の積雪に悩んでおる地帯はざらであります。出雲、伯耆、因幡、丹波、但馬、丹後、この方面は北陸に次ぐ一つの豪雪地帯とでも申しますか、ここでは局地的な豪雪ということばが使われておりますが、私は豪雪地帯というものは一定の時期に多量の雪が堆積し、長きにわたって融雪しない、

こういう地域をさしておると思ひます。局地的な地域というものはこれに準ずるものでなければならぬと思ひますが、この法の運営にあたつて、豪雪地帯に次ぐ局地的な豪雪地帯に準ずる地域に対しては、本案成立の際にどのような配慮がなされ、また具体的に線引きの際にどのような留意をされて地域住民の要請にこたえらるる御所存でございますか、この機会に今後の方針なり具体的な取り扱いについて伺ひたいと思ひます。

○政府委員（岡部保君） ただいまの先生の御質問でございますが、まず現在の豪雪地帯と申しますものの定義、それから特別豪雪地帯をどういふふうにかへておるか、それにつきまして線引きをどういふふうにかへておるかという点について、現在事務的に扱っております者としたしまして、御説明申し上げます。

まず豪雪地帯、この法律の一般的に示します豪雪地帯と申しますものは、積雪度が五千センチメートル以上以上の地域である。この五千センチメートル日と申しますのは、要するにたとえは、例を申しますれば、五十センチの積雪、一日間五十センチ雪が積もつておる、そういう日が百日続いた、これを五千センチ日ということであらわしておるわけでございます。そこで、結局こういう数量を使いまして一つの基準といたしましたという理由は、積雪の量が多いということと積雪の期間が長いということと両方をちやうどかけ合わせたような数字になりますものだから、量と積雪の期間というものの両方をあらわす数量であらうというところで五千センチメートル日という一つの単位の基準をつくりまして、これをもつてそれ以上の地域を豪雪地帯に指定するという考え方に立つたわけでございます。

そこで、そのうちで、さらにこの積雪度が高いところを特別豪雪地帯ということに指定しなさいということが、前国会の法律改正でおきめいただいたわけでございますが、その基準と申しますのは、現在、豪雪対策審議会におきまして、特に審議会の下部機構として小委員会をつくりま

して、その小委員会の場で現在鋭意御審議、御討議いただいております最中でございます。そこで、一応われわれがこれをどういふふうにかへておるかと思ひますと、前国会のこの特別豪雪地帯を設定されました際の衆参両院でこの法律を通すときの附帯決議でございまして、そこで五千センチメートル日のうちで一応基準としては、一万五千センチメートル日と申しますのが一つの基準になるのではなからうか。さらに幹線道路につながる主要な道路における自動車などの通行が積雪のため長期間にわたつて不能となる地域があるということが一つの条件ではなからうかということで、その二つの条件を対象とするよう配慮することということが御決議されたわけでございます。そこで線り返しますが、一万五千センチメートル日と申しますと、たとえば一メートル五十の積雪が百日続いた、あるいは一メートルの積雪が百五十日続いたというふうな地域でございます。そのような地域であつて交通途絶というものが相当に長期にわたつてあるのだというところを特別豪雪地帯とすることに配慮しよう、こういう一つの基準を示したところで、私ども事務当局といたしまして、現在そういうことをもとにいたしまして、先ほど申しました審議会の小委員会をもちまして現在御討議いただいております最中でございます。そこで、この一つの基準を明示したくましたので、大体その線に沿つて私ども作業を進めていく考え方でございます。

そこでその積雪度のあらわします一万五千センチメートル日ということは何によつて、どういうデータからつかまえておるかというふうなことを現在いろいろ検討中でございますが、一つの非常にはつきりした基準といたしまして、例の地方交付税に用います積雪補正級地区分というものがございまして、結局、積雪で補正するといふための積雪度の高いところから級地区分をいたしておるといふ一つのデータ、これは自治省が所管されておるものでございますが、そういうものがございまして、その自治省のおやりになっております積雪補

正級地区分の従来のデータと申しますと、昭和八年から昭和三十一年度までの三十年間、これは各地での雪の観測記録、これに基づきまして五つの級地区分にわけまして、それぞれ、どこの市町村は何級であるというふうな級地区分があるわけでございます。そこで最近自治省でこれを再検討されまして、昭和二十五年度から昭和四十四年度の二十年間の新しいデータでこれをさらに改定するという現在動きがございまして、現在もう作業されておるところでございます。その場合のやはり同じようなデータというものがございまして、そこで私どもといたしましては、そのような一つの積雪度のあらわすデータというものをそちらの作業の結果をいたしまして、これをどういふふうにかへていくかということを考えておる次第でございます。さらにこれ以外に、先ほど先生のおっしゃいましたように、たとえば新しい級地区分のデータでございまして、昭和二十五年から四十四年の二十年間のデータでございまして、このうちで非常に、毎年ではないけれども、比較的大量の積雪があつたという年がたとえ部分的にある。いままでの考え方は二十年間なら二十年間のデータを総平均した、いわゆる算術平均の値でどういふふうになるかということ値を出しておつたわけでございますが、これを、部分的に非常に高いところがある、ただ、部分的には非常に雪の量の少ない年もある。そのときに、そういうばらつきをどういふふうにかへるべきかというふうな問題も、現在いろいろ学者の方々の御意見も伺ひまして検討中でございます。また結論を出しておりません。

それから地域的に申しまして、現在こういう制度でございまして、やはり市町村という単位を使わなければならない。しかもそういうデータというのは市町村単位のデータでございまして、これをさらにほんとうを申しますればほんとうにきめこまかく、部落単位と申しますか、のようないまかい作業が必要かと思ひますが、ちょっとこのようなデータはなかなかつかみにくいというこ

とから、一応市町村を前提にして考えておりますが、いま先生おっしゃいましたように、たとえばそのちょうど境界線に近いようなところ、部分的には非常に雪が多いけれども、全体から見たら比較的少ないというような、ボーダーラインのところの地方公共団体をどういうふうに考えるべきか。あるいは最近非常に合併されて、市町村が区域が広がってある。ところが元の旧市町村で考えればそういう区分はできないというような問題でありますとか、まあいろいろそういう点について現在御議論をいただいている最中でございます。そこで現段階といたしまして、これは先国会でおきめいただきました特別豪雪地帯制度でございますので、できるだけすみやかにこの線引きをするつもりでやっておりますが、まあいろいろそういう問題もございますので、もう少しばらばらの審議会の場でいろいろ御検討いただきまして、いまの御指摘もありましたような問題点についても腹藏ない御意見をちょうだいいたして、そこでこの基準をきめ、線引きをきめていきたいという考え方に立っております。

○足鹿 大御構想を承ったわけでございますが、審議会の審議経過、あるいは小委員会における線引きの具体的作業の基準等が現在進行しておるといふことでございますが、本日は自治省はおいでになっておられないようでありますが、従来の自治省の特交金積雪補正地区というものをある程度重視すると、こういう方針であるように思えます。それから、従来の自治省における特交金の豪雪補正地区はどここの県であるか、これも承りたい。それから、審議会並びに小委員会には地方自治体の実情に直接責任を持っておる首長ないしは事情に明るい者が参加しておられると思えますが、審議会の構成、小委員会の構成等については私は存じておりません。ただいま局長の説明されたような御意思が反映できるような人材をもって構成をされ、適正な結論が出るように私どもは理解してよろしいのであります。その点、できれば審議会の構成メンバー、小委員会の構成

メンバー、自治体の特交金の豪雪補正地区名、そういうようなものを明らかにしていただければたいへんけっこうだと思えますが、いかがでありますか。

○政府委員(岡部保君) ただいま御指摘のございました、まず級地区分と申しますか豪雪地帯の問題でございますが、この法律で申します一般と申しますか、広い意味の豪雪地帯、この指定はすでに昭和三十八年に指定されておるわけでございますが、この先ほど申しました五千センチメートル以上の積雪地でございますが、これは一つの県でその豪雪地帯に指定される範囲が非常に広い場合には、その県全県を指定するという考え方でございまして、全県指定されておりますのは北海道、青森県、岩手県、秋田県、山形県、新潟県、富山県、石川県、福井県及び鳥取県でございます。それから、それ以外の県で宮城県、福島県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、滋賀県、京都府、兵庫県、島根県、岡山県、広島県におきましては、市町村ごとに豪雪地帯に指定をしております次第でございます。これが大体自治省でおきめになっております級地区分を利用させていただいておるところでございますので、五千センチメートル以上の地域が大体これに含まれておるといふことになるかと存じます。

それから次の審議会に関する御質問でございますが、審議会の委員につきましては、衆議院議員のうちから衆議院が指名する方が五名、参議院議員のうちから参議院が指名する方が三名、関係行政機関の職員が十二名以内、道府県知事六名、学識経験のある者九名以内、以上の構成になっております。具体的に申しますと、衆議院議員のうちから衆議院が指名する者として大野市郎先生、笹山茂太郎先生、地崎宇三郎先生、安宅常彦先生、相沢武彦先生、それから参議院議員のうちから参議院が指名する者三名といたしまして、佐藤隆先生、白井勇先生、松井誠先生、以上三名でございます。それから関係行政機関の職員といたしましては、北海道開発庁の事務次官、経済企画事務次

官、それから大蔵事務次官、文部事務次官、厚生事務次官、農林事務次官、通商産業事務次官、運輸事務次官、郵政事務次官、労働事務次官、建設事務次官、自治事務次官、以上でございます。それから道府県知事といたしましては、現在の委員さんは北海道知事、秋田県知事、新潟県知事、富山県知事、長野県知事、鳥取県知事、以上の方でございます。それから学識経験のある者として九名の方をただいま委員にお願いいたしておりますが、公営企業金融公庫総裁荻田先生、それから日本児童福祉給食会の理事長をされておる葛西先生、それから小松製作所の社長をされております河合良一先生、早稲田大学の教授をされております寺田先生、防災センターの所長をされております松井先生、全国土地改良事業団体連合会事務局長をされております中沢先生、それから三菱地所の顧問をされております高野先生、それから農業植植協会の理事副会長をされております平川先生、それから北海道大学の低温科学研究所の先生をされております吉田先生、以上の九名の方を学識経験者として御依頼いたしておる次第でございます。それから先ほど申しました特別豪雪地帯のためにこの指定基準を具体的に御審議いただきますために、この委員の中からごく一部の先生に御依頼をいたしまして小委員会というものをつくっておりますが、この小委員会は七名の方にお願いをいたしております。衆議院の大野先生と安宅先生、それから参議院の佐藤先生、それから学識経験のある者のうちで四名、これは荻田先生、それから寺田先生、中沢先生、高野先生、この四名の方にお願いをしております次第でございます。

○足鹿 よくわかりました。問題は学識経験者の選定の方法であります。都道府県知事の代表をいれられておることに別に異論を差しはさむものではないと思いますが、最近の広域行政を政府が推進をなさっておる立場の中に、いわゆる豪雪地帯以外の豪雪地帯が含まれていることは言うまでもありません。したがって、市町村長会という機

関もあり、あるいは町村長会という機関もあり、また都道府県会というものもあり、それぞれ民意を代表しておるものだと思います。当然それらのものが入って地域の実情をいよる詳しく述べる機会には、参考人その他の意見の聴取あるいは専門部会の設置等において線引きについては遺憾なきを期せられるべきではないか。たとえば、私はいま例をあげたまでであります。そういう慎重な態度が私は望ましいと思えますが、いかがでありますか。

○政府委員(岡部保君) 自身といたしましては、先生の御意見に賛成でございます。で、審議会の委員さん方にこれはたとえば雪害に対する非常に科学的な権威者であったり、いろいろな意味での学識経験の方をお願いいたす必要がございます。いろいろなお願いしている関係から、委員としてそういう方が抜けておりますが、現実にはこの指定基準が固まり、その線引きが行なわれていくという段階では、確かに地方の実情というものの対していろいろの御意見があると思えます。そういう点については十分まあ私も役所的な立場ではございますが、ひとつ十分にいろいろな各方面の御意見を取り入れていきたいという考え方を持っております。

○足鹿 経済企画庁、これはきわめて重要な問題であらうかと思えます。私も――私はかつて衆議院に長いこと議席を持っておりました際に、各種の特殊立法を、地域立法を制定いたしました。それに関する評価はいろいろございまして、雪積寒冷地帯地帯振興臨時措置法という、舌をかむような長い法案だといつていふんげなした者もありましたが、結果としてはきわめて大きな成果をあげたと思っております。要は、その実際の運営に効果があるような運営がなされるかどうかということによって、その法に対する評価が定まるところであります。したがって私のただいま御指摘を申し上げた専門家の意見の聴取、あるいは委員の追加等について十分検討したいというところであります。経済企画庁、政府の立場

に立つてこれは政治的な配慮を十分加えられ、高度の政治判断を要するものだと考えますが、ただいまの局長の御答弁について、経済企画庁を代表しての御所信を承りたいと思います。

○政府委員(山口シヅエ君) ただいまの足鹿委員の御意見のとおりであろうと存じますが、非常に重要にして緊急の問題でございまして、大いに充実をはかるためにとめてまいりたいと存じております。今後ともよろしく御意見がございまして、ならば御協力賜わりたくお願い申し上げる次第でございまして、ありがとうございます。

○足鹿委員 最後にもう一点だけ伺いますが、小委員会の結論の出る大体的見通し、全体審議会に付議される大体的見当、そして線引きが具体的に実施される予定はどの辺を目途としておられますか。この際、大体大まかな見当が承ることができれば発表いただきたい。

○政府委員(岡部保君) 現在小委員会におきまして非常に御熱心な御議論をいただいている最中でございまして、しかもいろいろ先ほども申しましたような問題点が多々ございまして、現段階でいつごろにできるというようなことは、ちょっと私から申し上げるのもいささかどうかと存じますが、私どもの考え方としては、これは来年度予算の関係をございまして、いわゆる来年度予算の原案をつくり、まとめてまいります。七月、おそくも八月までにはでき得ればその線引きを完了しなければならぬ。したがってその前に基準も確定したい。それからもう一つ申し忘れましたが、この法律によりまして、基本計画というものを考えておりますので、この基本計画の改定というものもそれに引き続いて実施しなければならぬ、こう考えております。

○足鹿委員 もう一点大蔵省に伺いますが、私どもは立法院に在るわけでありまして、ややもすると政府提案のものに対しては予算措置が十分に講じられる。議員立法なるがゆえに——にやにやして聞いているが何ですか一体。何かおかしいですか。何ですか一体その態度。——ややもすれば議

員立法について軽視するのではないか、こういう声が私ども同僚議員の中にもしばしば予算折衝の中においてある。われわれ立法院はみずから立法の権限を憲法によって保障されているのであります。政府が立法したものに対しては重視し、議員立法に対してはこれを軽視するというのがござい取り扱いがもし従来あったとするならば、現実あったとは思ふ。関係各省がそういうぐちをこぼしたことも、しばしばわれわれは聞いています。本立法を契機として、あるいは本法の改正実施を契機として、そのような議員立法に対する侮辱をする態度をもって臨まれることは許されてよろしいとは思いません。われわれはかかる政府が立法するに至らなかった、いわば政治の盲点に対して、議員立法を行ない、今日まで幾多の成果をあげ、国民の負託にこたえてきたと思う。そういう見地から従来のいろいろな説がなされているというふうなことに對して強く反省をせられ、線引きも来年度予算の編成に間に合うようにしたい、かような局長の御答弁であります。これに対して十分立法の趣旨を体して、予算的裏づけなき立法は空虚なものであり、地域住民の期待に反すると思ひますが、これに對して大蔵当局としてどのような過去を反省し、今後に對処される御所存であるか。本来ならば大蔵大臣の出席を要求して御所信を承るべきであります。あなたが直接の責任者であるように承りますので、この際、過去を反省し今後に處する御所信を承りたい。

○説明員(藤井直樹君) お答え申し上げます。この今回の豪雪地帯特別措置法の改正案の検討の段階におきまして、政府側としてもいろいろ御意見を申し上げてきたわけでありまして、われわれも財政的な面からのいろいろな問題点その他について申し上げたわけでありまして、そういう過程でできたものでございまして、この法律の実施にあたりましては、十分豪雪地帯の状況を把握いたしまして、適切な措置を講じてまいりたいと考えている次第でございまして。

○足鹿委員 しかといまの御言明を大蔵大臣に報告をされ——おそく私のこの意見に対して当委員会と同僚委員の皆さん、委員長はじめ皆さんは御議論はなからうと思う。十分意のあるところを体して予算の裏づけを十分に確保し、もって地域住民の期待にこたえ、立法の趣旨に沿われるよう重ねて強く要請をいたしておきます。

○委員長(北村暢君) 他に御発言もなければ、質疑は終局したものと認めて御異議ございませんか。

〔異議なしと呼ぶ者あり〕

○委員長(北村暢君) 御異議ないと認めます。それではこれより討論に入ります。御意見のある方は賛否を明らかにしてお述べを願います。——別に御意見もなければ、討論は終局したものと認めて御異議ございませんか。

〔異議なしと呼ぶ者あり〕

○委員長(北村暢君) 御異議ないと認めます。それではこれより採決に入ります。豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案を問題に供します。本案に賛成の方の挙手を願います。

〔賛成者挙手〕

○委員長(北村暢君) 全会一致と認めます。よって、本案は全会一致をもって原案どおり可決すべきものと決定いたしました。

ただいま可決されました豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案に対し、各派共同提案による附帯決議案が委員長の手元に提出されておりますのでこれを議題とし、便宜私から案文を朗讀いたします。

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案に対する附帯決議(案)

政府は、本法の施行にあつては、特別豪雪地帯における住民の安全と福祉の向上を図るため、次の諸点について特別な配慮を行なうべきである。

一、基幹的な市町村道の改築を県が代行実施するにあつては、当該県の財政負担が過重と

ならないよう努めること。

二、義務教育諸学校施設の整備については、建築単価を引き上げること。

三、豪雪に際して地方公共団体が行なう学校の他の公共の施設に係る除雪事業及び民間社会福祉施設に係る除雪事業に要する費用の補助率について、引き上げるよう検討すること。

四、医療体制の強化を図り、特に医師の確保について特別な措置を検討するとともに、往診用小型雪上車に対する補助率を引き上げること。

五、国の所有に係るヘリコプターを救急用に使

用する場合に、国の関係機関と当該市町村当局との間で事前に充分連携をとり、臨機応変に出動できるよう措置すること。

六、保育所の建築単価を引き上げるとともに、小規模保育所の設置を認可の対象とし、児童館の増設等について特別な配慮を行なうほか、豪雪により就業の機会が制限される者の利用に供するため、市町村が設置する共同作業場等に隣接する保育所であつて、市町村の設置に係るものの整備費について補助率を引き上げること。

七、消防団員を確保するための特別な助成措置を検討するとともに、雪上消防ポンプ等耐雪消防施設の研究開発を促進し、かつ特別豪雪地帯のうち、通常の消防活動ができない家庭の消火器購入に対して、市町村が助成等を講じた場合には、その経費について特別な措置を行なうことを検討すること。

八、出稼労働者及び出稼留守家族に対する援護対策を強力に推進するとともに、通年雇用設備融資及び通年雇用奨励制度の拡充を図ること。

九、豪雪に対する郵便配達の改善方法を検討すること。

十、特別豪雪地帯対策として、道路整備事業のための地方債を早急に設けること。

十一、特別豪雪地帯以外の豪雪地帯において、局地的な豪雪に対する除雪事業等の実施について、充分に検討すること。

右決議する。

以上でございます。

それでは本附帯決議案の採決を行ないます。本附帯決議案に賛成の方の挙手を願います。

〔賛成者挙手〕

○委員長(北村暢君) 全会一致と認めます。よって、本附帯決議案は、全会一致をもって本委員会の決議とすることに決定いたしました。

ただいまの決議に対し山口政務次官から発言を求められておりますので、これを許します。山口政務次官。

○政府委員(山ロシツエ君) ただいま賜りました御決議につきまして、各関係省庁と連絡の上決議の御趣旨につきまして検討をいたし、特別豪雪地帯対策の充実につとめてまいりたいと存じております。

たいへんありがとうございます。

○委員長(北村暢君) なお、本院規則第七十二条により議長に提出すべき審査報告書の作成につきましては、これを委員長に御一任願いたいと存じますが、御異議ございませんか。

〔異議なしと稱する者あり〕

○委員長(北村暢君) 御異議ないと認め、さよう決定いたします。

○委員長(北村暢君) 災害対策樹立に関する調査を議題といたします。

初めに、広島県呉市における山林火災による被害に関する件について調査を行ないます。

まず、本件に関する調査を先般当委員会が行ないました委員派遣について、派遣委員から報告を聴取いたします。上田君。

○上田君 御報告申し上げます。

去る五月一日、二日の両日、委員長代理武内五郎理事、塩出啓典理事、松本賢一、高山恒雄、河

田賢治の各委員と私の六名、ほかに永野鎮雄議員と藤田進議員の現地参加を得て、広島県呉市における山林火災による被害の実情を調査するとともに、お見舞いを申し上げてまいりました。

私たち一行は、一日、自衛隊機にて広島空港に到着後、直ちにヘリコプターで空から被災現場を視察いたしました。

十八人の尊い生命を奪った大張矢山の中腹を目標に高度を下げると、真黒に焼けた不気味な山はだが続ぎ、尾根は北から東南と南の方向に何本にも分かれ、複雑な地形をなしており、焼き尽くされた山林は新緑の木々のあとかたもなく、茶褐色にただれ、痛々しいほどでありました。特に殉職者を出した遭難現場の急傾斜地は、火がすべてをなめつくしたためか、黒と灰色のむざむざな姿と化し、対面の灰ヶ峰の山々の若葉の緑とはまことに対照的でありました。しかし、その若葉の山々にも茶色に焼け焦げた山火事のあとが三、四カ所散見され、この附近ではいかに山火事が多いかをあらためて思い知らされたのであります。

このあと、私たち一行は呉市役所にて、知事をはじめ市長並びに市消防局長等から当時の火災の状況、消火体制及び多数の犠牲者を出した背景などについて説明を聴取いたしました。

市当局の説明によりますと、今回の林野火災の要因として呉市特有の自然的条件があげられると

のことであります。呉市は、南と西が瀬戸内海沿岸に臨み、その間に島、みさき、山地など複雑に入り組み、また、市域は山々によって各地区が細分され、わずかに山ろくの小規模な扇状地に市街地が形成されているのであります。市域面積に対する山林面積の割合は、約五八％で、林相はほとんどが生育不良で貧林とした類であります。

気候は年間を通じて温和で、晴天の日が多く、降水量は大体年千四百ミリ程度で、空気が乾燥し火災が発生しやすい気象条件であります。ちなみに、呉市における過去五年間の林野火災の発生状況を見ますと、四月が圧倒的に多く、今年に入って

もすでに三十一件に達しているのであります。出火当日も三日間続いて同地方に異常乾燥注意報、火災警報が発令されており、湿度一九％、風速五・八メートル、瞬間最大風速一・四メートルと

火災には最悪の条件となっていたのであります。出火の原因は、こうした状況のもとで、市の水路災害復旧工事の一人夫が、昼食用のお茶をおかすため、たき火をしたところ、強風にあおられてがけの枯れ草に燃え移り、さらに山林に広がって二十四時間延焼したものであります。その間この消火に当たっていた消防職員十八人が殉職するというのが国山林火災史上最大の犠牲者を出し、また山林の被害は私有林、国有林、市有林あわせて三百四十ヘクタール、焼失額四千二百六十万円という大惨事を招くに至ったのであります。

この山林火災に対処し、県及び呉市災害対策本部では、陸上自衛隊、海上自衛隊、広島市消防部隊、呉市消防団員及び県警察官等の出動を要請するとともに県が国より先に四十三年度から実験を始めていたヘリコプターによる消火剤の空中散布を行なったのであります。この空中消火活動は、ヘリコプターが小型であったことや当時の異常なほどの火勢の強さと、この地域特有のしだ類にはばまれ、ほとんど効果がなかったとのことであります。

広島県は、さきに申し述べましたように、全国でも山林火災の多発地帯として知られており、ことと昭和四十四年八月から四十五年三月にかけて、三百三十件の発生を見ており、県当局においても、その対策として実際の消火活動と治山の両面から取り組んできたとのことであります。消火活動の面では、まず火災現場を取り巻く林木を切り倒して防火帯をつくる方法が考えられ、これには人海戦術が必要なので、四十四年、陸上自衛隊にチェーンソーやナタ、カマなど千三百人分の消火資材を備えるという全国初の試みを実施してきたとのことであります。しかし、このような方法も、今回たつと人命の犠牲を見たのであり、さきに述べましたヘリコプターによる空中散布も実

用化にはほど遠いものであります。地元では国による抜本的な林野火災対策の樹立を強く期待しております。

続いて私たちは、市内広町掲山山腹一帯の遭難現場に向かったのであります。掲山中腹から見おろす現場は、三十度以上の急傾斜で全体がすりばち状になっており、その中央に低い尾根があり、殉職した消防職員はこの尾根で消火作業を行なおうとしていたものであります。市消防局長の説明によりますと、突然時速九十キロにも達する突風が谷間から頂上に向けて吹き上げ、猛烈な火災の渦となつて五百メートルほどの斜面を数分程度の速さではい上がり、一瞬の火勢のすさまじさは想像を絶するものであります。それに加えて花こう岩の山はだでは、迫る火から逃げようにも足首まで埋まる砂まじりの山土になすべくもなかったものであります。現場には黒焦げになった伐採あとの切り株や灰に近い木の燃えかすが黒々と散在し、その中で炭化しながらも立っている雑木は、手に触れるだけで簡単に折れてしまいます。この木と一緒に遺体はみな真黒にこげてほとんどの方が頂上を向いてかけ出すような姿勢で倒れていたとのことであります。まことに悲惨そのものであります。私たちは花束をささげ、黙禱して殉職者の御冥福を祈りました。

さて、このような多くの犠牲者を出した県、市当局から次のような要望がありました。

第一は、林野火災に対処する戦術は、林野火災用としての消防機器開発の立ちおくれと相まって、近代戦術が確立されていない。この際、消防機器を積極的に研究開発し、装備の近代化と消火戦術の確立をはかられたい。

第二は、民有林が里山に多く、レジャーの増大による出火危険と社会構造の変化に伴う保護管理の不十分から、民有林の損害額が国有林のそれをはるかに上回っており、民有林の延焼拡大を防止し、被害の軽減をはかるため、稜線に防火線、防火樹帯の造成、民有林内に区画整理した防火帯を兼ねた林道の増設と、その維持管理の方策を立て

られたい。

第三は、農山村地帯の労働力は、今後さらに減少する傾向にあり、従来のような人海戦術は不可能である。したがって、航空機等による科学消防体制の確立と強力な消火剤の研究開発をはかられたい。

以上であります。

次に今回の調査を通じて私たちが必要と感じた対策上の問題について申し上げます。

第一は、出火防止のための各種の予防措置をさらに積極的に推進することです。林野火災は、今回の例にも見られますように、その発生原因には人為的なものが多く、しかも最近のように道路交通網の発達、レジャー人口の増加による出火の機会が増大する傾向にあるとき、その対策において出火防止の徹底が特に重要であると考えます。従来、関係当局においては通達等により予防措置の指導がなされているようではありますが、はたしてその末端の地方団体に十分その趣旨が徹底されていたかどうか疑問を抱かざるを得ません。各種の予防啓蒙宣伝にしてもマンネリ化し、効果が薄くなっているものもあると思われます。この際、PRの方法、広報媒体等について再検討し、関係機関と十分連絡をとりつつ、きめこまかな施策がとられるよう要望します。

第二は、林野管理の徹底であります。

遭難現場での異常と思われるほどの火の速さは、燃えやすいものが大量に放置されていたことでもあります。すなわち、最近の燃料革命で、まきの需要が激減したこともあって、下枝の切り取りや、かん木類の伐採、下草の刈り取りが十分でなく、また火災危険期における林道の管理が十分でないこと等から防火線としての効果を欠き、また消火活動を困難にしているとのことです。林野の管理は広域にわたり、しかも過疎という現状から、その万全を期することはなかなか困難な面があるかと思われしますが、この際、国においても単に出火防止という観点からのみでなく、治山治水対策の側面からも日常的林野管理について根本

的に考えなおす必要があるかと存じます。防火を考えた林道の整備を早急に進めるべきであります。また県が四十五年度から進めている防火樹帯の設置は、現在の法体系のもとでは民有林には協力が得にくいのであります。特に制度として森林所有者を説得する方途を考慮すべきであります。

第三は、消火技術の研究開発の促進並びに機械力、機動力の整備の強化を早急にはかるべきであります。林野火災といえ、これまでたかま等による人海的な消火方法がとられてきましたが、科学的省力的な消火方法を確立すべき時期にきております。国においては、空中消火に関する研究を数年来続けています。早急ですが、早急に結論を得て実用化に踏みさるべきであり、地方では強く望んでおります。また、小型ヘリコプターは指揮、連絡、偵察等には相当効果を発揮するものであります。ただ、その整備を今後進める必要があり、乗員の養成等は、自給体の能力では不可能であります。そこで、ブロック別に自衛隊、警察あるいは消防等の機関に配置する方法を今後検討する必要があるかと思ひます。

第四は、救済制度の拡充であります。消防職員及び消防団員は、災害が発生するや、国民の生命財産を守るために献身的に活動を行なっているものであります。しかし危険も多く、公務による死傷者も年々ふえている現状であります。今回殉職した消防職員十八人は二十一人を除き相当のペナランであると同時に、家庭においてはいづれも一家の支柱的存在であり、それだけに家族の生活は十分補償されなければならないと思ひます。現在、制度としては公務災害補償のほか賞金、金により措置されているものの、今後なおその額の引き上げ並びに対象範囲の拡大等について早急に改善すべきであります。また、警察官等に対する特別褒賞制度のようなものもあわせて検討されるよう要望します。

第五は、財政措置の強化であります。山林火災対策の立ちおくれは財政面の配慮が乏しかったこと

にも起因しています。林野火災対策関係の予算を例にとっても、従来消防庁にはなく、林野庁においてわずかに森林保険特別会計に計上されている程度で、四十五年度になってやっと予算措置が講じられた状況であります。今後さらに予防措置の充実をはかり、林野火災対策の万全を期するためには、国の財政面における特別の配慮が必要であります。また、地方交付税における消防費の基準財政需要額の増額についても十分考慮されるよう要望いたします。

最後に、政府は、今回の災害を契機に、林野火災のおそろしさを再認識され、再度災害の防止と殉職者の霊にこたえるためにも、早急に総合的な林野火災対策を確立すべきことを要望して、報告を終わります。

○委員長(北村暢君) 次に、本件に対し質疑を行ないます。質疑のある方は、順次御発言を願います。

○武内五郎君 先般呉市に起きた山林火災の現状を見て、いま上田理事からの報告がありましたように、まことに痛ましい状態でございます。私もえりを正して今後対策を検討しなすやならないと強く考えてまいりました次第であります。私は、このような痛ましい事件が発生したことについて十分検討しなすやならぬと思ひますが、今後再びかかる事態にならぬように、いろいろな施策の改進が必要であると思ひます。ここであらためて、私はまず今回殉職された消防士、消防団員の方々に、どういうふうな賞じゅつ、救じゅつの道を講ずべきであるかというのを考えるとき、全く心寒い思ひがするわけでありまして、そこで私は、かりに最大の賞じゅつ方法を、今日現行されております賞じゅつ方法の最大のものを行なつても、私は報いられるものが足らぬと考えるほど痛ましい事件であります。とにかくどういふふうな賞じゅつ、救じゅつの道を講ぜられるのか、まずその点からお伺いしていきたいと思ひるのであります。消防庁長官。

○政府委員(降矢敬義君) ただいま武内先生からお話ありましたように、われわれもこういう痛ましい事件に対しまして心から哀悼をささげるとともに、これを契機にして一そう林野火災対策、わが消防庁所管の問題について努力をしてまいりたいと思つております。

御質問のございました点でございますが、一つは消防表彰規程によりまして殉職者に対する賞じゅつ金でございます。この点は特別功労賞を差し上げますとともに、本年度の予算できめていたいただきました最高額の三百万円を支出することに決定いたしました。それからなお御案内のとおり県におきましても同様の制度が実施されておりました。国の額に対応いたしまして県といたしましては同額を賞じゅつ金として支給することを決定いたしました。同じように呉市におきましても聞いておるところによりまして、同額を賞じゅつ金として差し上げるといふことに決定しているようでございます。また、内閣総理大臣のほうから特別に賞じゅつ金として百万円を先般の十一日の閣議決定においていただきました。昨日私が総務長官から受領してまいりました。そのほか御案内のとおり公務災害補償法によりまして、遺族補償ということが当然行なわれるわけでございます。またそのほか同様に葬祭料その他の点につきましても支出されるということになっているわけでございます。なお、申しおくれましたが、叙位叙勲につきましても、本日の閣議で決定していただきまして、一番階級の上の方と二番目の特進されまして方については旭六でございます。あと全員について旭七ということで閣議決定を見たように本日承知いたしました。

○武内五郎君 いま御説明がありました特別功労金、それから内閣で特別に出すようになりまして特別褒賞金というふうな、あるいは広島県で特別にとりましました措置等のほかに、消防団員でありますから、これ地方公務員です。

○政府委員(降矢敬義君) そうでございます。

○武内五郎君 地方公務員が業務上でいろいろな災害を受けたと、あるいは人命を損傷したとかいうようなことがありまると、それらはどうかいうふうな形の法律で救済されるようになりますか。

○政府委員(降矢敬義君) 地方公務員が公務による災害を受けた場合には、地方公務員災害補償法によりまして、この場合は遺族の方に対する年金、それから葬祭料等が支給されることになるわけでございます。

○武内五郎君 地方公務員の災害補償法に基づく遺族補償年金ですか、それからお葬式が行なわれるでしようから、葬祭の補償金というふうなものだろと思うんであります。さらに消防署としては消防表彰規程に基づいた賞じゅつが行なわれるんですか。

○政府委員(降矢敬義君) 御指摘のとおりでございます。まして、消防庁長官告示がございまして、それが消防職員の表彰規程がございまして、それに基きまして先ほど申し上げましたとおり特別功労章というものを差し上げますとともに、それに伴いまして賞じゅつ金というものを差し上げることになっていくわけでございます。

○武内五郎君 私は、それらの交付をされる金額等については、ここでは私は承りませんが、遺族がその生活と受けた心の痛みに十分報いられるように、慎重な手厚い御措置を特にお願いしておきたいと思っております。

そこで、なお私はこれに関連いたしまして、今回は公務員でありました。地方公務員であったので、これらの地方公務員災害補償法等に基づいた、あるいは公務員法に基づいた救じゅつ、救済の道があるのでありますが、かりにこの殉職者の中にあるいは犠牲者の中に消防団員が入っていた、あるいは消防作業に従事協力した地方人の人が入っていったとするならば、どういうふうな救済の方法があるんですか、これを伺っておきたい。

○政府委員(降矢敬義君) 第一番目には、先ほど申し上げましたとおり、消防表彰規程によりまして殉職者賞じゅつ金というものが消防団員の場合にも当然適用されることになっております。それから第二は、公務災害でございますので、その点につきましては消防団員等公務災害補償等共済基金法というのがございまして、これによって消防団員の場合におきましても、やはり公務災害補償として遺族年金が支給されることになっております。それからいわれる部外の方と申し上げますと、消防職員及び消防団員以外の方のいわゆる協力者につきましても、ただいま申し上げましたような消防団員の場合の公務災害に関する規定がございまして、その中にやはり協力者に対する災害補償金を支給するということになっております。それによって支給をいたすということになるわけでございます。

○武内五郎君 消防職員もそうであります。そういう見舞い救じゅつ金あるいは褒賞金というふうなもの算定いたします基礎は何によりますか。

○政府委員(降矢敬義君) 公務災害につきましては、月の給料を日額に直しまして、それによって一定の倍率をかけて計算するという方式があるわけでございます。それは国家公務員、地方公務員を通じて、同じような方式によって公務災害の補償をいたす、こういうことになっております。それから殉職者賞じゅつ金のはうにおきましては、功労の程度によりまして四段階ございまして最高が三百万円であり最低が百万円、ことしの予算でそれぞれこの額を倍にいたしましたわけでございますが、こういうことでその長官の功労章といましては特別功労章、それから頭功章それから功労章という三段階の章がございまして、それに対応いたしまして先ほど申し上げました百万円から三百万円の間の賞じゅつ金が支給される、こういうことになっておるわけでございます。

○武内五郎君 いまその算定の基礎になりますのは、賃金のあるいは俸給の日額に割ったもので

あるとする御説明がありました。消防団員の給与というものはどれくらいなんですか。

○政府委員(降矢敬義君) 消防団員につきましては御案内のとおり給料というものはございませぬ、非常勤でございまして。そこで消防団員のいわゆる計算の基礎額になる金額につきましては、それぞれ政令でその点をきめてございまして、本年度これを改定いたしまして、従来は最低千八百円でありましたものを、最低二千円に引き上げました。それからもう一つはその勤務年限につきまして五年未満、五年から十年、十年から十五年、十五年から二十年、二十年から二十五年、二十五年以上、こういう六段階の区別がございまして、本年、これを改定いたしまして、三段階にいたしました。十年未満、十年から二十年未満、二十年以上というふうに、三段階にいたしました。それからもう一つは、消防団につきましては、御案内のとおり、団員あるいは班長、分団長、副団長、団長という階級に分けて仮定の基礎額をきめておるわけでございますが、本年の改正におきまして、この一番下の団員及び分団長、班長というところを一緒にいたしまして、これを四段階にいたしました。そういうことによって全体の給付率、給付の割合を年限とそれから階級の区分を短縮いたしまして、引き上げることになったわけでございます。

○武内五郎君 昭和四十六年の地方交付税による単位費用というものは、四十六年では千二百円になつておるじゃないですか。それが千八百円から二千円に引き上げられたというの、いつそういうことになったわけですか。

○政府委員(降矢敬義君) 四十五年度におきましては、最低が千八百円にございました。それで、四十六年度におきましては、これを二千円にするというところで、政令を改正する必要がございまして、政令を改正して、そういうふうにするという考え方でございます。

○武内五郎君 どうも納得できません、その点は。昭和四十六年は、四十五年が七百円であったが、五百円アップして千二百円にしたんだ、こういうことがたぶんこの白書の中に出ておるんじゃないかと思うんですが、それが千八百円から二千円になったということはわからぬです。

○政府委員(降矢敬義君) 武内先生御指摘の額はいわゆる出動手当の額でございまして、出動手当につきましては、四十五年は御指摘のとおり、七百円にございました。で、四十六年にはこれを五百円に上げて千二百円にいたしました。そして、これは、いわゆる団員の報酬とは関係ございせんので、火災の場合に出動する、あるいは警戒のために出動する、あるいは訓練のために出動する、あるいは、その出動のたびに消防団員に支給されるものが出動手当でございます。

○武内五郎君 消防団員には給料はないと、こういうんでしよう。だから、手当ですな。これは手当で、手当の額が、じゃどれくらいか、その出動した場合の出動手当は、千八百円が二千円になるというならば、いわゆる通常支給される団員手当というものはどれくらいですか。

○政府委員(降矢敬義君) 消防団員につきましては、少し御説明させていただきたいと思っております。非常勤でございまして、報酬というところで、交付税の措置におきまして四十五年度におきましては報酬ということで、団長は二万円、副団長は一万五千元、それから分団長が一万円、団員は五千元ということで、標準の経費として交付税の財政需要の中にそれだけ算入いたしました。これは年額でございまして、そのほかにいま先生御指摘ありましたように、四十五年七百円というの、出動するたびに一回ずつ払うという額が四十五年度が七百円でありましたのを、四十六年には千二百円にするということで、これを交付税の基準財政需要額の中に算入いたしましたわけでございます。だからこれは出動ごとに支払われる額でございます。

○武内五郎君　そこで承りたいのは、その賞じゅつの算出の基礎になるべき給与は一体何によるのですか、消防団員の。それから地方民の協力者に対する賞じゅつ、見舞い金というものの算出の基礎というものは一体何によるのですか。ここでもたまたま説明するよりも表にして、消防団員の場合は何の法律によってどれぐらい出るのだ、それから団員は何の法律によってどれぐらい出るのだ、一般協力地方民は何によってどれぐらい出るのだ、こういう表をつくってください。

○政府委員(降矢敬義君)　この基礎額の計算につきましては、公務員に準じて仮定の基礎額を政令で定めるわけでございますが、ただいまお話しありましたように、表にいたしまして差し上げたいと思いますのでそれで御了承願いたいと思います。

○武内五郎君　昭和四十四年の十一月に消防審議会ですか、から答申が出て、消防活動のあり方についてかなり詳しく指示されておるようでありまして。それに基づいて一体特に林野火災についてその答申の趣旨にどれぐらいの程度にいままでこれえられた施策がとられてきたか、たとえば特にあの答申は消防活動における組織の問題が強く出ております。たとえば消防本部、これは司令部だと思ふのですが、その消防本部、その下に消防士、一体、特に林野火災においては、消防庁と林野庁が協力して一体になって活動しなきゃならぬように指示されておる、それらを含めた活動組織というものが確立しなきゃならぬことになっております。それがまず第一が、それにこたえる組織がどういうふうにつくられておるか。第二の問題で、私は、この順序はどうでもいいですが、私の考え方で指摘しますと、消防活動を科学的に近代化的に組織しなきゃならぬ、こういうふうになっていくわけですね。近代化というの、ここできょう上田理事からの報告がありましたように、のこぎりやなた、かま等による人海消防活動というのから、機械化されたもの、あるいは科学的な、薬剤等によって消火作業が行なわれるようにならな

ければならぬというふうな、そのための施策がとられなければならぬことがあげられている。さらに、これは特に重要な問題であります。いまも私はその一端に触れてお尋ねしているわけですが、事務的な問題、特に消防団員の団員数の確保の問題がかなり強くうたわれております。そういうようなことについて、消防署並びに林野庁はどのような対策をもってこれにこたえているか、御説明願いたい。

○政府委員(降矢敬義君)　四十四年の十一月に消防審議会の御答申をいただきました。いま御指摘のようところが答申の中心の課題ということと理解しております。

第一番に御指摘がありました組織の点でありまして、この点は、県におきましてはわれわれのほうは林野庁との間に研究会を設けてまして、そして分担をいたしました。われわれの消防のほうにおきましては主として消火体制を担当する、林野庁のほうにおきましては主として出火防止のための措置というものを担当するということにいたしました。私のほうにいたしましては、なお自衛隊における空中消火の問題もございまして、これとの取り組み方につきましては、林野庁の研究所あるいは私のほうの消防研究所等とも四十四年からこの空中消火の研究に入ることになりました。また、地方段階におきましては、地域防災計画、こういうものの中におきまして、林野火災の広域性というものに対処する体制というものは当然とられなければなりませんし、私たちも県の段階におきまして、自衛隊あるいは地元消防、県の防災、こういう関係の方々の連絡をとる体制をつくるように指導してまいりましたし、また広島の場合におきましては、御案内のとおり、先ほども御報告ございましたように、県が資器材をある程度一環として行なうというやり方も、一つの組織の全体としてみまうと、なお具休の動き方につきましては、これは図上訓練とかあるいは実施における総合訓練というものを経ませんと、実際の場合

になかなか連絡協調を、図上だけではうまくいきませんので、たとえば広島の場合にも年一回そういう総合的な機関の参加を求めて、林野庁も入りました総合訓練を実施いたしているわけでございます。そういうことが組織の点として答申を受けましてやった点でございます。

それから第二番目の科学的な消火方法でございます。この点は、第一番目には何と申しましても空中からの消火の問題でございます。この点は先ほどもお話し上げましたとおり、この答申を受けまして四十四年度から実験段階に入りまして、四十五年の三月には九州の久住におきまして約一週間程度の実験もやりました。このときの成果といたしまして非常にびっくりしておりますのは、延焼防止のためにいわゆる間接消火と申しますか、防火線を設定する。そういうために空中からある程度の幅の、たとえばあのときには幅二十メートル、長さ百メートル程度の薬剤散布を行なうという、これによって防火線を設定するということはかなり成功しておるようでございまして、これは問題が空中から散布する機械であります。これは私のほうの消防研究所ではある袋をこさえて、袋に最大二トンあるいは一トン程度の薬剤を入れてこれを散布するわけでございまして、この袋の開発にまだ若干研究を要する点があるようでございまして、もとより、これは袋でなくて、一部におきましてはドラムかんあるいはこれに似た若干のしかけをしたものを散布機として使っている例もございまして、なお広く実用に供するためには、若干時間を要するようでございます。それからもう一つは、四十五年の予算から科学的なものとしまして考えておりますものに、いわゆる万能トラクター、一般にウニモグと称されておりますが、いろいろな器材を積んで相当の勾配の、あるいは相当の傾斜地も自由に登はんできるという機械を配置することにはいたしました。これは消火器からあるいはいろいろな資器材をすべて積んで、相当のところまで勾配があっても登れる、というような機械を配置することにいたしました

わけでございます。この点についてなお若干未開発でございますのは、この消防審議会の答申にもありますとおり、小型の強力なポンプ、現在、可搬式動力ポンプというのは、御案内のとおり相当性能の高いものが出ておりますが、何といたしましても、二人で運ぶにしまして、全体小さいもので、八十キロ程度でありまして、かなり山林火災としては、現場に持っていくのに、機械を使えばさることながら、なお入る場合には相当重いわけでございまして、この点のもっと小型な軽いもので強力なものを開発する必要があるんじゃないかというところが一つ考えられております。それからもう一つは、もっと機動力をつけるという意味で、スクランブラーと一般に申されておりますが、簡単に言えばオートバイでありまして、それに小型な消火ポンプ機というものをのせて、ある程度の細い道でも、かなり急な坂でも登はんできるような、そういうものを開発するということが一つの問題でありまして、消防研究所のほうではスクランブラーの開発につきましても着手したい、こういう考え方を持っております。

それから人海戦術の問題であります。山林火災がある程度広範な面積になりますと、ことに夜間は防火活動というものを積極的に行なうということとは非常に危険でございまして、御案内のとおり警戒態勢に入るわけでございまして、どうしてもある程度人の力を借りなければならぬという必要性が、都市の場合の火災に比べてかなり高いわけでございまして、それで一方におきましては機械化による省力あるいは機械力による消防力の強化というものを進めながら、一方ではどうしてもある程度人の力を借りなければならぬという問題がございまして、こういう意味におきまして、団員の確保につきまして報酬を引き上げるとか、あるいは先ほど申し上げましたように公務災害の給付金を引き上げるとかということのほかに、学校に入るとかあるいは訓練をするとか、こういうことをたまたま具体的に進めてまいっております。にもかかわらず御指摘のような事情であります。

して、なおこの点については一そう市町村と協力いたしまして進めなければならぬと思ひますが、同時に組織のところで御指摘がありましたように、自衛隊の力を、あるいは警察という大きな人の集団のある力をかりなければならぬ。これが実際大きな拡大された火災においてはどうしても必要であらう、こういうふうな考えておきまして、冒頭御指摘でありましたような組織における人員の協同、その活動ということについてはお配慮していかねばならぬ、こういうふうな考へておきまして、そのような施策を今日まで実施してまいりました。

○足鹿覺君 関連。

林野庁に關連して一、二点伺いますが、この呉市の大火は呉市消防局という相当の規模の消防職員を持っておったことは不幸中の幸いであつたと思ふ。もしこれがかかる近代的な消防施設を持たない山村地域にあつた場合、貧弱な市町村の所管の中にあつた場合、事はきわめて重大な状態を惹起すると思ひますが、そういう前提に立つて二、三お尋ねをしたい。

この火災の発生したことに對しての情報をキャッチしたのは何日の何時でありますか。

○説明員(海法正昌君) これは電話で発生と同時に入つております。

○足鹿覺君 そのキャッチした営林署はどこですか。

○説明員(海法正昌君) 西条営林署でございます。

○足鹿覺君 西条営林署が出動したのは、現場へ到着をして消防署と協力の態勢に入つたのはいつであり、どういう態勢で協力いたしましたか。

○説明員(海法正昌君) 出火の連絡を受けまして、西条営林署長が直ちに事業課長を班長とする先発隊の出発の指示をいたしまして、他の職員もその状況によつて出動準備を整へさせました。すぐ管理官にこれを指示をいたしました。それから火災状況が国有林であり、大火になる模様といふ

ような情報もございましたので、担当区から後続の応援隊の出動の要請がございましたので、直ちにこれに對処したということでございます。

○足鹿覺君 西条営林署の職員は現在何名でありますか。

○説明員(海法正昌君) ちょっとはつきりした数字ここにございませぬけれども、出動人員は八十名ほど出動いたしました。

○足鹿覺君 他に周辺には営林署はなかつたのでありますか。

○説明員(海法正昌君) この管内が西条営林署でございます。それから措置としましては、営林局のほうからも造林課長が現場に行つております。

○足鹿覺君 この資料による、出動し、消火活動等に從事した人員の中で一番少ないのは営林署の職員ですね。わずかに八十名ですね。他の面は呉市の消防局職員が二十三名というのがありますけれども、広島市からもかけつけておる。西条署と現場との距離はどの程度あるのですか。

○説明員(海法正昌君) 署員はほとんどあげてこれに参りましたので八十名参りましたが、ほかにほとんど余裕がございませぬ。

○足鹿覺君 私が聞いておるのは西条署と発火地点と死傷者の起きた距離はどの程度あつたのですか。何キロぐらいあるのですか。

○説明員(海法正昌君) 調べてお答えを申し上げます。

○足鹿覺君 他のすべての機関が総動員しておるのにもかかわらず、広島には西条署のみならず他にもあらうと思ひますが、他に営林署はないのでありますか。

○説明員(海法正昌君) 当時、非常に乾燥しておりました、山火事の非常態勢下に各署入つておりまして、最も近い西条営林署が総力をあげて消火に當つたわけでございます。

○足鹿覺君 そういうことを聞いておるのではありません。何キロ離れており、広島県には幾つもの営林署があるかということを知りたいです。

○説明員(海法正昌君) 現在三署でございます。○足鹿覺君 三署に對して出動命令は出されなかつたのですか。

○説明員(海法正昌君) この出動の問題でございますが、先ほどお話ししましたとおり、予消防の面について、国有林側は主として予防を担当しておる——林野としては予防面を担当しておるということでございますけれども、国有林につきましては地域協力というたてまえから、あるいは自衛消防というたてまえから、地域防災会議のメンバーとして参加をしております、特に林野火災については自衛消防態勢というものをとつておりますので、それを動員をいたしまして消火活動に當たるといふことにしておるわけでございます。

○足鹿覺君 私、国有林だけの管理にあたるのが営林署の使命ではないと思ふのです。林野庁は林野行政全般に對して指導監督し、さらに林野の育成、保護等に當たる官庁だと思ひますが、あなたのいまの御答弁を聞いておきますと、国有林が国有林といふことばのみあります、この地点が国有林が幾らあり、民有林がどういふ状態であつたかといふことを、私は現場をつまびらかにしておりませんが、国有林であれ民有林であれ——営林署は国有林のみを対象にする役所でありま

す。

○説明員(海法正昌君) ことばが足りませんで申しわけございませぬが、消防の面につきまして私どものほうでこれに當たると、協力をやるかっこうになりますと、国有林の組織を使つてやる国有林のみに、国有林の消防に當たるといふことではございませぬ。いわゆる自衛消防組織というものを

のを持つておつて、それをもつて国有林のみならずそのほかの火災消火に當たると、こういう意味でございますので、国有林が国有林のためだけにのみやるのだといふことは、私もことばが足りなかつたところであらうかと思ひますので、それは訂正をさせていただきます。

○足鹿覺君 要するに四つの営林署があるのに對して、あなた方は緊急出動命令も出しておられんすね、西条署だけにまかせておられる。そういういわゆる十七、八名からの人々が死なれた、こういう事態に對して県内の営林署に直ちに出動命令を発し、他の官庁と協力して消火態勢、消防員の救出等に対してやられた理由はどこにあるんでありますか。私の見たところでは、何かきわめて消極的であり、能動的でなく、総合性に欠けておるといふ印象を受けますね。

○説明員(海法正昌君) 先ほど申し上げましたように、当時非常に乾燥しておりました、火災の出火の危険が非常に多いわけでございます。したがひまして、各営林署におきましては、それぞれそういう態勢をとつておかねばいかぬところでございます。それで今回はその地域にありま

すところの西条営林署が総力をあげて消化に御協力をしたと、こういうことでございませぬ。

○足鹿覺君 ただいまの御発言は私は容認することとができます。いやしくも知事が自衛隊、しかも海上、陸上の自衛隊に對して出動を要請し、約六百名の隊員を出動させておる。このような状態の中にあつて、四つの営林署をかかえておるあなた方が、いかに出火の危険が増大している地点といえども、事は人命に關する問題ではありませぬか。なぜ他の営林署に對して日ごろからそういう点について出動態勢を完備しておかれなかつたのか、少しあなたの方のかかる問題に對する即応性といひますか、対応性に欠陥がある、かように言われても弁明の余地がないではありませぬか。

○説明員(海法正昌君) ただいまのことばでございますが、いつでもこういう消火態勢をとつておることは先ほど申し上げたとおりでござい

す。ただ、それに対して、今回の火事に対しては何かの営林署が出動しなかったということであろうかと思いますが、それはやはりそういう危険期にございまして、最も管内の近い営林署から対処をしたということでございます。

○足鹿覺君 私は非常にそういう態度は遺憾だろうと思うんです。いやしくも海上、陸上自衛隊が出動するということが最大の危機であるからであります。にもかかわらず、山林行政の中核である指導官庁が他のほうにのみ気をとられ、かかる十七名、十八名の死者を出すような状態に対して、他の三つの営林署に対しても最小限度の要員を配置し、残るものに対しては現場へ急行せしめるのが林野庁の態度ではありませんか。おそらく常識ではないですか。

消防庁に伺いますが、林野庁は西条営林署の林野庁職員はどういう部署につき、どういう活動を担当してあなた方に協力をしたのでありますか、伺いたい。

○政府委員(降矢敬義君) その点につきましては、いま承知しておりません。

○足鹿覺君 林野庁はどういう現地報告を西条署から受けておりますか。少しおかしいじゃないですか。非常態勢に即応性がないじゃないですか。こういう重大な事態に対しては国有林だけ守っておればよいという、人命を守るのはあたりまえです。

○説明員(海法正昌君) 国有林を守っておるといってお話でございますけれども、国有林、民有林ではなくて、そこにまじりました場合にその山火を消すということが主眼でございますから、これは決して国有林だから国有林を守っておるといふことではございません。ただ先ほど申しましたように、この予消防につきましましては、林野としては予防という面に重点を置く、それから消防庁のほうには消防のほうを受け持つということで進んでおります。したがって、火災が起きた場合には最も近いところからそういう態勢はとれますし、各営林署においても始終そういう消防態勢はとっております。

りますけれども、その自衛消防というものを活用するということでございます。国有林だけ守っているからどうのということではございません。○足鹿覺君 だって西条署だけに出勤命令を出して、他の営林署は動いてないじゃないですか。そこには問題があるのじゃないですか。山火の予防に当たられるということに対してきわめて忠実ににおやりになるようなことを私は何ら異議のあるものではないと。かかる超異常事態に対して、死者が二十名近く出るようなときにさえ、その現状認識のキャッチがとおそい、これに対応する命令、指導系統が消防署との間に常にとられておらない、そういう点をよく反省をされて、今後能動的にこのような事態に対応されるのが好ましいと私は思う。そういう御答弁を私は期待しておりますが、ただ弁明にのみ終始されることを遺憾に思うのです。

いま一つ関連でありますから伺いますが、武内委員の質問に対して後日資料が出るそうでありますから伺いますが、山を守り、山を育て、地域住民がこの山によって生計を維持していく、これが林野庁の大きな使命の一つだろうと思う。その地域住民が協力をした、おそらく山村の周囲の住民の人だろと思う。その人々に対して林野庁としてはどのような感謝の意を表し、協力に対してどのような協力感謝金を出し、あるいは、さらに死者や遺族に対しては国有林であれ民有林であれ、身をもって消火に当たり、その犠牲を受けた人々に対して林野庁自体として何らかの措置があつていなければならないと思う。私はさように思う。何らかの措置も講じなくては、このまま推移してよろしいとお考えになつておられるのであります。これは林野庁の長官に私は御所見を承りたいが、まことに遺憾だと思ふ。全体を通じてあなた方は日ごろから国有林に専念しておられる。しかも林野庁は国有林の保全のための使命のみではないことは日ごろから力説している。私は口が悪いから、別に気にとめて聞いていただく必要はありませんが、国有林管理庁と名前を改めたらよからうというふう

にいつもいのですが、民有林に対するあなた方の対応性というものはきわめてぬるい、対策は手薄い、そういう点から林野行政の地方農政局の移譲の問題に対しても、あなた方は反対をされた。官庁の権利争いかなわ張り争い知りませんが、反対をされた。もし、これが地方農政局に移譲になった場合は林野庁の意のごとく営林署が動かなくなる、こういう点があつたと思う。そういう矛盾がこういうときに暴露してくるのであります。ですから、協力した者に対して後日配付されるであらうものはおそらく微々たるものであると思う。死者に対する慰霊、遺族に対する救済のうち、今後の生計の維持等について必ずしも万全とは推定できません。これらの点について林野庁としては、協力した地域住民に対してどういう感謝の意を表し、今後に備えて万全を期せられるか、これが一点。

死者の遺族に対しても林野庁はどのような処置を講ぜられるか検討しておられますか。もし検討がないということになりますと、私は問題だと思ふ。事は一消防署の所管のみではありません。山は国民のものであり、その山の管理に当たっているのがあなたの方の官庁なんです。その山を守るために人が死んだのである。地方公務員の許された範囲内における遺族及び死者に対する範囲を越えて、山を守らんがために倒れた人々に対するあなた方自体としての当然とるべき責任もあり、措置があつていかなるべきだと思ふ。どのように御検討になっておりますか承りたい。

○説明員(海法正昌君) 先ほどお話ございましたが、消防態勢の問題についてちょっと触れさせていただきますが、先生のお話にもございましたように、消防態勢につきましましては常時これをとっておりまして、この点については極力そういうふうにしてまいっております。またそうしてまいりたいと思ひます。当日は、先ほど申し上げましたように、非常に乾燥しておりました、小さい火事がほうぼうにあったようでございます。そういうわけで、西条営林署で処置をしたということでは

ございます。それから、なくなられた方に対しては、また地元の協力されてなくなられた方に対しては、措置につきましましては、前向きにひとつ検討させていただきますと思ひます。

○足鹿覺君 前向きで検討するということは、協力者に対しても林野庁独自で何らかの対策を具体的に講ずる、死者の遺族に対しても何らかの措置を講ずる、物心ともに、こういうことと解してよろしいですね。

○説明員(海法正昌君) その方向で検討してまいりたいと思ひます。

○足鹿覺君 これから検討するのか、のんきな話だな。もうよろしい関連だから。林野庁の性格がよくあらわれている。

○武内五郎君 林野庁に対する質問が実はたいへん私の内容と同じ方向を示すものでしたのでそれはカットします。もう一ぺん消防庁にお願いいたします。呉が人口二十三万五千、ところが消防職員の定員が二百二十六名なんです。ところが現員が二百二名です。これは施設の中で消防車は十九台が保有されております。やはりあそこはもう非常に年々山林の火災が起きてまして、非常に山林火災の多発地域だと思ふのですが、特に昭和四十四年の三月に起きた火災で消防職員が五名死傷者が出たわけなんです。呉市ではおそらくそういうような事件が重なつてまいりまして、非常に神経を使つて心配しておつたと考えていますので、いかにせん地方財政がきわめて貧困で、二十三万の地方の中小都市では全く財政が苦しいだろうと思ふのであります。そこで、まことにその消防署員の給与が少ない、安い。ところが非常に勤務が激しい。火事が非常に多いので勤務が激しい。一カ月に二十四時間勤務をやる日が十三日も続いている。さらに十三日は出勤のための待機をやらなければならぬ。そういうような非常に激しい勤務、激しい労働をさせられているわけでありまして、だから私は消防署員がだんだん減つていく、そこへ就職しようとして行く若い人たちは行きたがらなくなつ

ちやう。まして消防団員になってまいりますと、出動手当ぐらいなので出てたばこ錢にも足らぬくらいのものでこれは何にもならぬ。帰ってきしょうちゅう一ぱい飲んでからだ休める程度であるならば行く魅力がなくなる。出かせぎに行つたほうがいいのであります。そういうようなことで、職員すらだんだん減つていつて職員の保持が困難になつてくる。まして団員の保持というものは困難になる。こういうようなことで、私は非常に緊急な重大な事態に対処することが困難になつてくるのではないかと。私はだからこそ職員の待遇、団員に対する給与というものの改善が必要であることを申し上げたい。そのためにこそ努力してもらいたい。私は山林火災もそうだが、一般の市街における火災の活動等においても、そういう火災を減らすことのひとつの手がかりである。だから科学的な、近代的な消防施設が必要であります。いまのように山は、山火事になると草なぎ式の消防活動ではどうにもならぬ、なたとかまの草なぎ式の消防活動ではどうにもならぬ。だから、そういうことも必要だが、私は人間を大事にすべきだと思ふ。そこから私は山林火災の防止、消火というようにもの手がかりがあるのではないか。それをひとつ私は、答弁は要りませんが、もしあつたら伺いたいと思ひます。それをひとつ努力していただくように要請しておきます。

そこで、これは林野庁に最後に一つだけ……。足鹿委員から重要なポイントの質問がありましたので私はそれに触れません。この白書によりますと森林消防隊を組織、育成する、こういうことになつてゐる。「育成に努めてきた」となつてゐる。だから、そうなつてくると先ほどの足鹿委員の質問がまことに合つてゐる。「きた」となつてゐるのです。これは四十五年度林業白書一四ページ「育成に努めてきた」。どういふふうに、どこで、何をやったか、それをひとつ説明してもらいたい。

それから、これは珍妙なことになるのですが、林野関係で私はいろいろな質問をしたい、ここ

で、これだから自然にとまつたのだと、その自然にとまつたいろいろな原因をつかんできております。それらをやると時間がかかる。だからそれはやらぬ、こういうことなんです。まだその制度があるかどうか、私はいまわかりません。山火事の現場で協力した人々に対して、これは珍妙なことを使つてゐる。かけつけ——応援に行くことをかけつけと言つてゐる。かけつけ謝礼金、それが幾らくらい出るかと、三時間働いた人には百円未満、三時間から五時間働いた人には百三十円、五時間以上働いた人には百五十円とか、こういうようなものの考え。常識では考えられない制度が林野庁にあるようである。まだあるのだから、こんなばかんなことがあるから、諸方面から離れてしまふ。こういうばかんなことがまだあるのかどうか。こんなことをやめて、相당한謝礼と誠意を尽くすべきだと思うのですが、どうなんですか。

○説明員(海法正昌君) 自衛消防の問題につきましては、三重県ほか三県くらいにその組織ができております。なおこの消防態勢につきましては、現在地域防災会議というのがございますので、国有林の出先におきましてはこれに参加をいたしまして必要な措置をとるよう協力態勢をとつておるところでございます。また、消防組織といたしましては、三百五十ほど営林署がございますけれども、これは各署長が長となりまして職員を構成員として林野火災発生に備えておるわけでございます。

それから、かけつけ手当てという問題でございますけれども、これは現在もそういう制度がございます。百円とか百五十円とかいうお話がございますが、これにつきましてもひとつ考えてみたいと思ひます。

○高山恒雄君 ちよつと関連ですが、答弁ができなければ資料を出してください。一体、年間の林野庁の損失、いわゆる損害ですね、どのくらいあるのか。ここで答弁ができれば、してみてください。できなければ資料を出してください。

○説明員(海法正昌君) いま林野庁の損害を——林野の損害でございますか。

○高山恒雄君 林野庁として掌握しておられるいわゆる国有林だけではなくて、林野の全体の火災における損失ですね、それはどのくらいあるのか。できれば答弁してください。できなければ資料を出してください。

○説明員(海法正昌君) あとから資料を出させていただきます。

○上田稔君 ただいま武内委員からいろいろと御質問がありまして、その中に、私がお聞きをしようと思つておりましたこともずいぶん入つておりますので、そういう点は省略をさせていただきます。お聞きをいたしたいと思ひます。

まず第一点、消防審議会の御答申によりまして、消防庁と林野庁とが組織が一体になつてやるということ、それに基づいて消防庁は消火態勢をつくり、それから林野庁は出火防護をやる、こういうふうにきまつておるのだ、こういうふうにお聞きをいたしました。が、現地におきまして実際に消火に当たつておられるそのときの指揮はどちらがおとりになるのでしょうか。

○政府委員(降矢敬義君) 現地の消防署長でございます。

○上田稔君 そうすると林野庁のほうのいまの営林署から出てこられた消防隊、こういう方々はこの指揮下に入られるわけですか。

○政府委員(降矢敬義君) 先ほど申し上げましたとおり、私たち承知しておりませんが、現場の事情によつて全体の指揮下に入る場合と、それから独自の行動を起こす場合とがあると思ひます。

○上田稔君 呉の出火の場合はどういふふうになつてゐるのですか。

○説明員(海法正昌君) 消防庁の指揮下に入っております。

○上田稔君 指揮下に入つてやつていただいて、またいろいろの専門家ですから御意見を出していただく、おやりになつていただきたいと思ひます。現地の非常に混乱した中でございしますから、実

情を現地に行きまして見せていただきますと、なかなかこれはたいへんだろうと思つたのでございしますけれども、林野庁のほうの営林署から出ておられる消防隊の方々は非常にうしろのほうに回つて、何といひますか、国有林の一番木のよきところをお守りになつておられるというやうなことで、ちよつと町のほうの、市の消防隊の方々が何といひますか、第一線に出ておられるというやうな感じがいたしました。あれはぜひとも私は林野庁のほうの専門家ですから第一線に出ていただきたいと思ひます。

○説明員(海法正昌君) 状況を聞いたところによりまして、消防の方法として、うしろに回つて迎え火を放つてそれで消すという方法をとつたようでございます。

○上田稔君 状況についてはあまり詳しいことは私は申し上げませんが、ぜひとも林野庁の方はそういう指導面についてもっと積極的に出てもらいたいと思ひます。

それから消防庁の方にお聞きしたいのですが、消火については林野火災についてもやはり消防庁が指揮をおとりになり、そしてそれに対する訓練もやつておるのだ、こういうお話でございますが、そのとおりでございますか。

○政府委員(降矢敬義君) そのとおりでございます。

○上田稔君 消防の手段、教育というやうなものにつきましてでございますが、やはり林野庁のほうもそういう責任をお持ちになつてゐると私は思ふのです。しかも林野に対する消防というものは、私は林野庁のほうの専門家であるやうに感ずるわけでございます。呉市のこの間の消火の実際を見ておりましたも、お聞きをいたしましたも、どうもやはり林野庁のほうの専門的におやりになつてゐるやうに思ひます。したがしまして、そういう面では、私は消防庁だけがそういう出火のいろいろの訓練をおやりになるのではなくて、林野庁からひとつお入りになつて一緒にやりになる必要があるのじやなからうか。で、消火戦術という

ようなものについても消防庁だけでおやりになっていると非常に何といひますか、おくらてくるというようなことがないだろうか、こういう心配を持っています、いかがでございますか。

○政府委員(降矢敬義君) 御指摘のとおり、先ほど申し上げましたように、県は地域防災計画に基づいて訓練をするときには、たとえば市町村の消防だけということでは、林野庁あるいは自衛隊等と、あるいは警察というふうなものと連絡をして合同訓練をしておることが実情でございます。

○上田稔君 その訓練でございますが、年に一回おやりになっておられますか。それとも毎月おやりになっておられますか。

○政府委員(降矢敬義君) 大体年一回ぐらいというふうになっております。

○上田稔君 それは消防庁自身が主体になっておやりになっておられるのか、あるいは地方まかせなのか、あるいは地方の方々がある程度東京とかどこかにお呼びになって大々的におやりになっておられるのか、その辺はいかがでございますか。

○政府委員(降矢敬義君) 林野火災につきましては、御案内のとおり、広域にわたりますので、その市町村だけでおやりになるということではあまり実際的でございせんので、実際は県の方が音頭をとりまして、ある広域的な地域における火災設定をやつて、関係機関を糾合してやるといふのが実際のやり方でございます。これは県の地域防災計画に基づく防災訓練の型がありまして、それぞれ県において関係市町村と連絡をとつて計画をつくつて実施する、こういうやり方をとつております。

○上田稔君 この林野火災というのは、火災のうちでも私は特別なもの、特殊なものだろうと思うわけでございますが、やっぱりこういうものに対しては、もう少し中央のほうで指導を的確にしたいだかといふ感じがなからうか。いろいろな消防隊をつくるというので、久住高原で

いうようなことでもどの幅にどういうふうにしろというようなことについて各団員に——団員でないけれども、まあ各市の消防署ですか、消防団といひますか、そこに徹底されておるわけでもまだないだらうと思う。それからまた自衛隊に一部お預けになっておるようだけれども、これも十分に徹底されていないんじゃないだろうか。それから、ああいうかまだとか持つてお入りになることを、風の状態で合せておやりになっておるんだらうと思ひますけれども、あるいはまた木が切つてあるか切つてないかというふうな状態によつても違うんだと思ひますが、そういうことについても何らちよつと、あとこのことは知恵でござい

ますから、そういうことはあまり言つてもそれは現地ではわからなかつたと言われればそれまでだと思ひます。ございませうけれども、そういうふうな点についてもうちよつと訓練をしておく必要があるんじゃないかと、かつ消防庁が中心になられて、そういう点で、かつ消防庁が中心になられて、そして林野庁の応援を得て、こういう林野火災というものが、対して十分の訓練をやはりお積りになる必要があるんじゃないかと、消防庁が指導をされるのであればですね、そういう点をお願いしたいと思ひます。

○政府委員(降矢敬義君) 御指摘のとおりでございます。山林の火災防衛につきましては、一つは教育でございまして、これは消防大学校及び各府県等におきまして消防学校におきまして、火災防衛の警防という科目の中で実施いたしておるわけでございます。これにつきまます関係指導要領をいたしましては、消防大学校におきまして山林火災防衛という指導要領というものを、各学校等に配布いたしておるわけでございます。しかしながら、訓練全体につきましては府県の計画に基づいて私のほうも積極的に相談に乗るようになつておる。今後そういう点に力をいたしたいと思つております。また、御指摘にございました山林火災の資機材の集積の問題でございます。これは広島

県におきましては、先ほどの御報告にございましたとおり、率先して資機材の集積を自衛隊にお願いをしたわけでございまして。この点は、結局ある程度人が出動する際の問題であります。同時に、実は県の消防における責任というところとおかしなものでございまして、現在の消防法及び消防組織法のたてまえでは、市町村が火災についての責任者であつて、国及び府県、府県の場合に申上げますと、消防学校における教育とか、その他の点であります。そういうこととえば空中から消防をするという消防活動に入りますと、なかなかこのいまの規定の上からうまくいくかどうかという点について、若干の疑問がなきにしもあらうございまして。ただ反面、災害対策基本法というものがございまして、防災というものを地域単位に、市町村というものが協力するもので、私たちは本年の予算におきまして、主として火災のコン

ビナー対策の一環として府県の防災資機材センターというものを設置して、それに何らかの補助金を出すという案を出したわけでございまして、そういうものをもう少し法律の上でもはつきりいたしまして、やはり地域全体として防災をする。しかもその災害自体が、かなり一市町村に限らず広域的にわたる可能性があるものについて、やはりもう少し府県自体の積極的な責任というものも明確にしたほうがいいんじゃないかと、こういう気持ちで率直に持つておるわけでございます。そういうことで広域的に山林その他の火災につきまして、もう少し府県の援助といひますか、側面的な援助の体制というものを進めなければならぬ、こういう気持ちを率直に持つております。

○上田稔君 私もその点をひとつお願いしたいと思つております。消防法によると、責任は現地の消防隊にあると、こういうことになつておりますが、もう現在のこの森林火災のような大型のものは、どうしても県、国というふうなものが直接出て、そして指揮をとつていかないとけないと

いうようなことが起こつてくるのじゃないかと、そういうものに対するやっぱり考え方が不十分である、現在の消防法では、だから消防法というものをもうと見直していくということが必要じゃないかと。それからいろいろな消化器材の配分にいたしまして、これはやっぱり非常に広範囲にわたるわけですから、責任を町村にまかされたのじゃとてもたまたまのじゃない。やっぱりこれは国あるいはまた県にそういう責任を持たさなくちゃいけない、こういうことで十分御検討をいただきたいと思ひます。

それから次に火災防止についての点は、林野庁のほうに聞きたいと思ひます。林野庁の調べでは、森林火災、林野火災といひますか、林野火災の原因を調べてみると、どうもたばこだとか、あるいはたき火、これがいろいろ原因の二五%以上を占めているようでありまして。消防庁のお調べでも、やはり二五%から二九%ぐらいの原因になっている。両方とも合算すると五〇%以上というものがどうもその原因になっているようでありまして。したがって、その二つに対するものが、もし完全にいけば、これは山林火災は半減する、こういうことになるのじゃないかと思ひます。そういうことになると、そのたばこたき火、こういうものに対してきめこまかくおやりになつていただいていると思ひます。消防庁ではどういふような指導をしておられるか。たとえばもう現在山林道が山の奥のほうまでずつと入つていつている、そしてしかもレジャーブームだから、そこへたくさんの人たちが自動車で行つたり、あるいは上がつて行つたりしている。たばこを吸つたりたき火をしつたりする。たき火のほうはこれは注意をしても中のはうまで入つてたき火をされたらちよつとこれはだめだけれども、自動車を通つてたばこをすつと捨てた、その捨てたときに落ちる範囲が大体どの範囲かということは大体きまつてくる、そういうものに対して何か現地に対して指導をしておられるかどうか。それ

県におきましては、先ほどの御報告にございましたとおり、率先して資機材の集積を自衛隊にお願いをしたわけでございまして。この点は、結局ある程度人が出動する際の問題であります。同時に、実は県の消防における責任というところとおかしなものでございまして、現在の消防法及び消防組織法のたてまえでは、市町村が火災についての責任者であつて、国及び府県、府県の場合に申上げますと、消防学校における教育とか、その他の点であります。そういうこととえば空中から消防をするという消防活動に入りますと、なかなかこのいまの規定の上からうまくいくかどうかという点について、若干の疑問がなきにしもあらうございまして。ただ反面、災害対策基本法というものがございまして、防災というものを地域単位に、市町村というものが協力するもので、私たちは本年の予算におきまして、主として火災のコン

からたき火、これはおもにレジャーの人、それからそのほかに工事をやっておる人、この人がやはり工事をやっているとお茶を飲まなきゃいけないというふうなことからお茶をわかす、それでたき火をやる、これがよく出火の原因になっておる。今回の場合もそうなんです、それに対してどんな注意をしておられるかどうか。特に今度の場合は、工事は林野庁か農林省どちらの工事か、災害対策工事はどちらの工事かわかりませんが、どちらの工事なのかそれもお答えいただきたいと思いますが、その点どんな注意をしておられるか、このことについてお聞きをいたしたい。

○説明員(海法正昌君) 火災は呉市の施行しました農地の復旧工事でございます。それで予防について、たばこ、たき火そういうものの件数が多いがこれに対する措置ということでございますが、まあ最近非常にレジャーブームでございまして、山に入る方が多いということで、どうしても火災に対する認識というものを深めていただかなきゃならぬということでございますが、それで、従来も山火事予防週間というものを設けまして、全国的な啓蒙運動を実施をいたしております。この期間には山火事防止ポスターあるいはパンフレット、リーフレットというふうなものを頒布してやるわけでございます。特に最近これに対して力を入れなきゃならないということでございますので、火災発生危険期の行楽シーズンには車内に、本年度山火事防止ポスターを全国の国鉄列車、電車に掲示をいたしまして、主として観光客の注意をしていただくようにいたしましたほか、また私鉄の駅の構内その他に山火事のポスターを頒布するというふうなまでにいたしましたわけでございます。また都市の方が山へ行かれました山火事を起こされては困りますので、この注意喚起のために、緑化ということもあわせて苗木の頒布会をやりました、山火事の予防の啓蒙につとめていというふうな行事も、昨年からいたしておるわけでございます。その他小、中学生を対象としたしまして、山火事防止ポスターの募集とか、それ

から危険期におきますテレビ、ラジオを通じましての啓蒙というものを注いでいるところでございます。最近、先ほど申し上げました特に列車内の掲示それから苗木頒布会におきますところの山火事の危険防止啓蒙というものについては新しくこれを取り入れまして、何とかひとつ山火事の危険というものを十分知っていただくというふうにつとめてきておるところでございます。

○上田稔君 いま言われたのはごく一般的なもので、山火事の注意といつても、ここに林野庁がお出しになっているパンフレットがありますが、こういうふうなものはこれはいままでおやりになっておったものをここににお出しになっておると思うのですが、こういうふうなものでなくて、もう少しきめこまかくおやりになっていただいたらどうなんでしょうか。たとえば山火事の起こるところというのはそもそも全国的に頻度の大きいところがある。そういうところについては林道のたえ

ばたばこを捨てられる範囲というところ、そんなに百メートルも二百メートルもたばこを捨てられるわけではないので、ばいっと捨てるのですから、ほんのわずかに二、三メートルのところだ。そうすると、その範囲内においては、あまり燃えやすいようなものは取っておかなくちゃいけないとか、そういうようなことをきめこまかくおきめになる必要があるのじゃないか。それから先ほどの工事から出火をしたということですから、その工事をお出しになるときは、その工事の仕様書の中に、そういうたき火というものは、その周辺をこういうふうにしておかなければいけないとか、何メートルかを切り取っておかなければいけないとか、そういうふうなことをきめこまかくおきめになって、そうして関係のたとえば農林省か、その二つぐらいいしかなければいいか。まあ運輸省もあるかもしれないが、そういうようなところに対して、そういう出火危険期については、ぜひともそういうものを付けてもらいたいというふうなことで、注意をされるというふうなことが必要

なんじゃないかと思うのでございます。あるいはこれは総理府の中央防災会議のほうでそういうことを注意していただいてもいいんでしょいうけれども、私は、ぜひともそういう仕様書の中にそういうものをお入れになる必要があるのじゃないか。この間も現地に行きまして歩きますと、道路の横のところに幾らでも燃えやすいような枯れた竹があるし、カヤがある。これはたばこを吸ってぼつと捨てたらすぐ燃え出すという危険がある。ああいうのは取ってしまっておく必要があるのじゃないかというふうなことを感じたのですが、そういう点はいかがでございましょうか。

○説明員(海法正昌君) 道路の両側の燃えやすいものにつきましては、これはいま先生おっしゃるとおり、清掃につとめなければならぬ、またそういうように指導してまいりたいと思っております。それから、きめこまかくというお話がございましたが、これにつきましては、特に道ばたに山火事予防の標板、立看板、懸垂幕を人目につくように相当入れております。また、これは動く灰皿とかいうようなことで、たばこの吸いがらを捨てないうように自分で持つて歩くようにということを一つの宣伝として頒布をしているようにしておりますけれども、今後ともひとつ十分これは検討させていただきます。

○上田稔君 現地に参りますと、そういうようなことがちつともないように思います。したがって、もっと注意をして、そのきめこまかくおやりになっていただきたいと思っております。それから次にお聞きをしたいのですが、犠牲者の出たところの両側というのは、国有林であるというふう聞いております。そのとおりでございすか。

○説明員(海法正昌君) 周囲は国有林でございす。○上田稔君 その国有林であって、しかもその国有林、おなくなりになったのは先ほどの報告書のとおり小さな尾根の上で大体なくなっておられる、その両側というものは国有林になっている、

その国有林は全部伐採されておるといふふうに見たんですが、そのとおりでいいんでしょうか。○説明員(海法正昌君) 伐跡地でございす。○上田稔君 いっお切りになったのでしょいうか。○説明員(海法正昌君) これは官行造林地でございまして、昨年の十二月に伐採しております。○上田稔君 そうすると、あるいは下枝というものが全部放置されておったのではなからうかと思ひますがいかがでございすか。○説明員(海法正昌君) 作業は全幹集材をいたしておりますので、下枝ごと搬出をしておると聞いております。

○上田稔君 そうすると、下枝はなかったわけでございますか。○説明員(海法正昌君) 全幹集材でございすから、そのままするして持ってまいりますが、全然ないというところはなかったと思ひます、幾ぶんは残っておったと思ひます。○上田稔君 現地へ行きまして歩きますと、やはり下枝もあつたように思ひますのでございす。それでない、あれだけ火勢が強く燃えないのではないからうか。なるほど竹もちやうど何といひますか非常に時期が悪くて花が咲いたあとで、枯れてしまつておつた。小さな竹でございすけれども、それが枯れておつたというふうなことも原因だろうとは思ひますのでございすけれども、この国有林を伐採されたあとにおいて、そういうやはり出火というふうなことも考えて、そういう下枝をある程度、あるいはまたもう枯れておるような下草をある幅にずっとお取りになって、全部取るわけではなくても、少なくとも延焼防止ができるような帯を国有林の伐採あとにおつくりになるというふうなことに指すはしておられないのですか。

○説明員(海法正昌君) あと地の造林をいたします場合に、巻き落としというところで整理はいたします。ただその枝葉の問題でございすますが、これは林地の地力維持はその枝葉によつてやるものでございすから、これを片づけてしまふというの

がいいかどうか、これは問題のあるところでございます。いまお話がございましたように、そういう火災予防という面から必要があります場合には、やはり防火帯とかいうようなもので、国有林においては防火線でございますか、防火線によって措置をしておるということでございます。

○上田 稔君 口では林野庁のほうは、そういう防火帯をつくるように考えればそれでいいのだと、またあと片づけは植林をやるのときにやるのだというように言われるけれども、現実にはもう下枝もある程度放置されて、それがある乾燥期がきて乾燥してしまつて、それからあとになつてお片づけになるというのが通常じゃなからうかと思うのです。林野火災というのについてはいまお考えになっていないのではないかと、そのように私たちが思うのですが、こういう点はひとつ出火原因というものを取り除くということについて林野庁はこれは責任を持っておられるのだから、国有林並びに民有林について、そういうようなものを絶えず考えて指導されるべきではないかと私は思うのですが、いかがですか。

○説明員(海法正昌君) ただいま申し上げましたように、その枝葉というものが林地の地力維持、林地の地力維持というものは結局葉っぱなり何なりそういうものによつて保持されるわけでございます。したがつて、造林をいたします場合に、植林のためのそういう落し落しなりはいたしません。たまたま防火線という問題は、必要などころに防火線というものを切つて、そしてそれによつて防ぐというふうなたてまえにしております。

○上田 稔君 呉のような場合は、そういう防火線がつくつてあれば、あの消防隊の方々があんな危険なところに行く必要はなかったわけなんです。だから全国的にそういうようなことをお考えになつておられるのかおられないのか、いままでそういう指導をしておられるのかどうかということをお聞きをしておるのであつて、全体の下枝を整理して

おるかどうかということではなくて、防火の面においてそういうものを指導しておられるかどうかということをお聞きいたしておるわけなんです。

○説明員(海法正昌君) 防火の面につきましては、制度的には防火保安林というものがございまして、それから防火樹帯を残す、それから防火線というものを考えるということでございます。火災というものを考えまして必要などころには防火樹帯なり防火線なり、あるいは防火保安林なりというものを考えるということでは指導をしております。

○上田 稔君 そういうことを言われると、呉の場合は、あそこはそういうものをつくつてないといふところは燃やしてもいいのだ、火事が起こつたらそれは燃やすところなんだ、こういうようなことになつておるのうに聞こえますね。そういうことになると、消防庁の方があそこを燃やすところに消火に入つたことになるんじゃないですか。

○説明員(海法正昌君) ただいま先生のお話ございましたように、あの尾根には防火樹帯が切つてあります。この防火線、防火樹帯の問題は、民有林の場合には非常に所有が零細でございます。二十メートル、四十メートル幅の非経済林を残すというところが実情としてはなかなかむずかしい、そういう実情にはございます。しかしこれらの点につきましても、計画を立てます段階において極力そういうものを設置するように行政指導をしてまいりたいというふうに考えます。

○上田 稔君 何かちよつとお考え違いじゃないかと思うのですが、私は、お刈りになつたあとに下枝が枯れてきた、それから下草といふもの、そういうものがやはり出火時期には枯れてくるのだから、そういうものがないような部分を、そういう消火帯といふか、何かそういうふうなものをつくりになるように御指導になるお考えがあるかどうか、で、いままでもそうなつてゐるのか。今度見にいったところはそういうものは全然ない。だから先ほどいったように、非常な勢いで下から

ぱつと燃え上がったわけなんです。あれ樹木があつたら上のほうが燃えてそれから次に下が燃えてくるのでしようが、そんなに太陽の光が下へ届かないから、乾燥状態もそんなに乾燥しなかつたはずだ。ところが下枝が切つてあり、そして下草がちよつと枯れておつたから、それだからあんな勢いでぱつと上がつてきたのだ。これは林野庁のほうは、そんなものはそこそこで食いとおめるといふようなことは考えていないのだ、全部燃えたつてたいしたことはないのだから燃えたつていいのだ、そういうことであるならば、消防庁のほうにそういう連絡をして、ここの燃えるところは周辺のところで食いとおめるようにして、その中にお入りにならぬようにしなければいけないじゃないか、そんな連絡がないから消防庁の人はその中で食いとめなければならぬと思つてお入りになつてきた。だから下から燃えてきて、ぱつと燃え上がったんですか。だからそういうことのないように、私は切り取つたあとでも少々お金をかけても防火帯というものををつくるべきじゃないか。それを

出火時期に、そうして出火の一番多いような地域においてそういうことを考えるのが私は林野庁の責任じゃないかと思うのですが、その点はいかがですか。

○説明員(海法正昌君) ただいまお話ございました伐採あとと地の処置でございますが、特に全面的にこれをやるといふのはなかなかむずかしいかもしれせんけれども、ただいまお話ございましたように、非常に火災の危険のときとか地域とかと

いうような問題につきましては、やはり伐跡地のあとと始末という問題についても今後指導してまいりたいと思ひます。

○上田 稔君 十分にひとつ気をつけてやつていただきたいと思ひます。質問を終わります。

○高山 恒雄君 私先ほどから答弁を聞いていますとね、いかに林野庁は万全を期しておるような答弁があるのだね。あれだけ報告書にも書いてありますから、これ読んでいただければわかります

が、日本では非常に林野の火事が多いということ。これを見て御承知だと思ひますね。そこでそれにもかかわらずいろいろな教育、林野庁としては私は防止する対策をやるべきだと思ひますよ、消防署は書いた字のごとく消すこととどういう研究をするかということも一つの方法でしょうが、これは家屋やその他においても防止をやらなければならぬでしょう。そういう点が林野庁としてはできていないのじゃないかという質問があつた。あなたは、汽車の中あるいはパンフレットをつくつていろいろやつておる、そして林道あるいは町道あるいは国有林等における注意書きをちゃんと立てておると、こうおっしゃる。私は急に行つたんですよ、急に。一枚も見ませんよ、そんなもの。広島は呉はそれだけ最も火災があるということに対して一本の立て札も立つておりませんよ。注意書きは、「一本あつた」と呼ぶ者あり。一本ありませんか。それは町道にあるのです。林道にはないのです、私が言うのは。町道にはあるのですよ、人家がありますから。町道の入り口にはあります。林道には一つもないんだ。そういう点をやはりやる必要があるのではないかと私は思つてゐるのです。先ほど質問がありましたから私はそれ以上言いませんけれども、そういう点はもっと調べて、綿密なひとつ事前対策、これを大いにやる必要があると思ひますが、そういう点はあなたの答弁はやつてゐるのにおっしゃつておるが、私はやつていないと思ひます。今後考えてもらわなければならぬと思うが、どう思ひかね、ちよつと答弁してください。

○説明員(海法正昌君) 先ほどお話し申し上げましたように、いろいろ予防につきまして措置は講じておりますけれども、これが全部が全部行き渡つてゐるとは——あるいは行き渡つていないかもしれせん。

○高山 恒雄君 呉のように一番火災の多いところをやつていないのだから、ほかは見なくてもわかるわね。

が、日本では非常に林野の火事が多いということ。これを見て御承知だと思ひますね。そこでそれにもかかわらずいろいろな教育、林野庁としては私は防止する対策をやるべきだと思ひますよ、消防署は書いた字のごとく消すこととどういう研究をするかということも一つの方法でしょうが、これは家屋やその他においても防止をやらなければならぬでしょう。そういう点が林野庁としてはできていないのじゃないかという質問があつた。あなたは、汽車の中あるいはパンフレットをつくつていろいろやつておる、そして林道あるいは町道あるいは国有林等における注意書きをちゃんと立てておると、こうおっしゃる。私は急に行つたんですよ、急に。一枚も見ませんよ、そんなもの。広島は呉はそれだけ最も火災があるということに対して一本の立て札も立つておりませんよ。注意書きは、「一本あつた」と呼ぶ者あり。一本ありませんか。それは町道にあるのです。林道にはないのです、私が言うのは。町道にはあるのですよ、人家がありますから。町道の入り口にはあります。林道には一つもないんだ。そういう点をやはりやる必要があるのではないかと私は思つてゐるのです。先ほど質問がありましたから私はそれ以上言いませんけれども、そういう点はもっと調べて、綿密なひとつ事前対策、これを大いにやる必要があると思ひますが、そういう点はあなたの答弁はやつてゐるのにおっしゃつておるが、私はやつていないと思ひます。今後考えてもらわなければならぬと思うが、どう思ひかね、ちよつと答弁してください。

○説明員(海法正昌君) それに對しましては、よく注意をいたします。

○委員長(北村暢君) 速記とめて。

〔速記中止〕

○委員長(北村暢君) 速記起こして。

○佐藤隆君 重複は避けます。最初に資料要求をお願いいたしておきます、ここで議論の時間はもうございせんから。

林野庁におかれては、先ほど来議論が出ていますように、いままでやっておる施策、山林火災についての施策、それをやらないということではない、やっているんだとおっしゃるけれども、それでは足りなかったということは明らかでありますから、この後に、たとえば四十七年度予算要求の骨子はもう固まっていると思います。しかし、このたびの火災の経験に徴して、さらにやらなければならぬことがたくさんあると思います。その中でとりあえずいままで進めてきた予算要求の形をどう組みかえて、どう要求しようとするのか、項目別に——金額は、これは大蔵折衝の関係もいろいろ出てまいりますから、そうこまかくは要りません。この山林火災の経験に徴して、どういう姿勢で四十七年度の予算要求の取り組み方をしようとしているか、こまかいことを言えば、立て札をもっと立てなければいかぬから、そっちに予算を回すとか、そういうことについて資料としてひとつお出しただきたい。

それからもう一つ、これは消防庁と林野庁に係のあることでありますが、いままで山林火災については非常に日本の国においては立ちおくれをしておる。世界的にも山林火災というものはなかなかめんどろな問題になっておる。そういうことは私も承知しておりますが、このたびの山林火災の経験に徴して、消防庁と林野庁と話し合いを進めながら、さらに防火体制、消火体制を詰めていかなければならぬと思います。そういう技術的な両庁にまたがる仕事について、これからどういうプログラムで山林火災に対処しようとしておられるのか、いまこゝで返事は聞きません。それはま

だないはずでありますから、いま呉の山林火災のあと始末に追われていると思いますから、また先ほど来の林野庁の答弁を聞いておきますと、私の要求することの答えが、ますますここで私が満足する答えが出てきようとは思いませんので、それをひとつ督励の意味を兼ねて要求をいたしておきます。それからそのことについてどうですか、両庁で簡単に、やります、やりません、それだけでいいです。

○政府委員(降矢敬義君) いま御指摘のような点につきましては、もっとこれを契機にしてプログラムその他について検討したいと思ひます。

○佐藤隆君 資料として出していただきたい。

○政府委員(降矢敬義君) 資料としても提出したいと思ひます。

○説明員(海法正昌君) ただいまお話ございました資料につきましては、まだ明年度の予算に取りかかったばかりでございますが、まともまして後刻資料を提出したいと思ひます。

○佐藤隆君 それから私は消防署員それから消防職員ですね、それから消防団員、消防団協力者、これらに対する待遇問題、遺族補償問題、そういうことについてこれは一点に限って質問して終わります。

消防署の職員、消防署員というのは、私が考えるところ、海上保安業務、警察業務、それから消防業務、こういうものに携わる者はからだを張った仕事であることは、これは万人の認めるところであります。そういう意味で、特別の給与体系というのか、そういうことが必要だろうと思うのです。私の聞いているところでは、初任給において若干の配慮はしてあるんだというのを聞いておりますけれども、初任給に配慮されたものが、十年、十五年、二十年と在職年数を重ねるに従つて、はたしてどうなるかということになると、いろいろ議論があるようにも聞いております。そういうことについていま消防庁はどう考えておられるのか。これは消防署員、職員について、簡単でいいです。

○政府委員(降矢敬義君) いま初任給のかさ上げをしている給与体系をとっているところはかなり多うございしますが、一面またいわゆる皇宮警察官等の給与体系に準じているところもございします。途中でクロスするところに若干比較をしまして下がるようなところもございします。この点につきましては全国消防長会等も一緒に研究して是正の方向に向かって努力をしてみたいつもりでございます。

○佐藤隆君 このたびの山火事が貴重な経験となるように、災いを転じて福となすように、消防署員あるいは団員を奨励する意味においても、猷身的なそういう人たちがおりますから——こういう機会でないとなかなかそういう給与体系もいじれないですよ。と申し上げるのは、日々の生活をなにするための給与ということだけではなくて、このたびの遺族補償問題についても全部平均給与というか、そういうものが算出基礎になって、そしていろいろな補償措置が、償いがきめられているわけです。ですから、もう重要なことでありますから、この機会に積極的のひとつ考えていただきたい。強く要望をいたしておきます。

それから非常勤消防団員についても、こうした機会にやっぱり考えるべきである。消防団に対する——これが消防団員がなくなった場合の措置というの、これはまことに少ない金額の補償であります。私の調査によりますと、生活保護法による給付額を調べてみますと、四大家族——男三十五歳、女三十歳、子供九歳、子供四歳のこの四大家族で生活保護法による給付額というのは年間五十八万三千三百三十二円でございます。同じような家族構成の消防団員の障害等級第三級を調べてみますと、障害等級第三級というのとはほとんど人間の用をなさなような状態でございます。そういうのを比較してみますと四十五万七千四百九十一円です。これがすぐこの間改正した金額です。生活保護のほうより少ないのです。私は生活保護のほうが少ないといふ言っているのじゃないのです。たとえば生活保護法による給付を受けている

その金額がおそらく最低のものだろうと思ひます。それよりもまだ低いのですよ。だからこういう実態というものを改善しなくて、そして防火態勢に万全を期しておまえら働けと言つたって、働けるものじゃない。特に妻子ある者はなおさらのことです。そういうことを考えながらひとつこの機会に、いまでも検討を進めてこれらんだらうとは思ひますけれども、何か新しいことを考えておられるのかどうか。考えておられないなら考えようということをしておられるのかどうか、それを承つておきたいと思ひます。そしてその算定基礎になつております仮定の補償基礎額表というものがこれが左右しているんです。時間がおございせんので、私のほうから全部申し上げておきますが、その基礎額表をもう少し改善をしていくというか、積極的なそういうやり方、基礎額表という水準、これ自体についても多くの団員が不満を持っているのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

○政府委員(降矢敬義君) その点につきましては、先ほども御質問がございました本年予算の際に改善をはかったわけでございしますが、なおわれわれとしてそれは十分とは思つておりません。今後来年の問題としてもさらに考えてまいりたいという考え方を持っております。その方向につきましては、これは、これはまことに少ない金額の補償であります。私の調査によりますと、生活保護法による給付額を調べてみますと、四大家族——男三十五歳、女三十歳、子供九歳、子供四歳のこの四大家族で生活保護法による給付額というのは年間五十八万三千三百三十二円でございます。同じような家族構成の消防団員の障害等級第三級を調べてみますと、障害等級第三級というのとはほとんど人間の用をなさなような状態でございます。そういうのを比較してみますと四十五万七千四百九十一円です。これがすぐこの間改正した金額です。生活保護のほうより少ないのです。私は生活保護のほうが少ないといふ言っているのじゃないのです。たとえば生活保護法による給付を受けている

す。したがって、いまこういうような問題点は、人事院のほうにも私のほうから申し入れまして、全体として公務員並びに消防団員においてもそれを前提にしておるようですから、それに對して均衡をとるということで、一つの問題として人事院のほうに申し上げたいと思っております。

○佐藤隆君 それじゃあ人事院のほうと相当深く詰められるということを期待をいたしておきます。

それから、賞じゅつ金についてちょっとお尋ねをしておきたいと思ひます。このたびは県あるいは市町村の各段階における条例について三百万、三百万、三百万。それから、総理大臣の特別のということで——特別のといつても前例があることではあります。百万円、合わせて一千万円が支給されることになっておる。されたのかもしれないが、一千万円。そういうことで、私は消防団員、消防署員のその賞じゅつ金というのは、これは私は非常にいいことだろうと思ひます。そして、紙きだけで表彰するだけではなくて、実のあるものを、そしてそれが遺族補償の柱になってくる、これは非常にいいことだろうと思ひます。ところが、ここに欠けておるものは消防団員協力者、とつさの場合でありますから極端な例を言つと、どの程度燃えるだろうなということや、やじ馬根性で見てゐる人も、とつさの場合は協力者となつて消火活動につとめることもあるでしょう。水害のときなんか堤防でながめておられますけれども、消防団員が流されていく、ほらあぶないということ、それをとつさの間に救うというやうな協力者、そういうものについての措置は、いまのところ末端の地方自治体にまかせられておるやうに私は承知しております。そこで、私は、せつかくのそうした賞じゅつ金というものが、いま申し上げたやうに、たとえばこのたびの例を考えれば一千万という金額はあるわけでありまして、こういうことが協力者にやはり及ぶやうな配慮というものは検討していかねばいかぬじゃない

かと私は思ひます。とつさの場合、予期せざる事態でありますから、こういうことがあるので、協力者が消防署員並びに消防団員並びに実際の働きをする場合があるのです。それに対する償いの措置、そういうことをやはり十分考えておかれるべきではないかと私は思ひます。これを詰めて言ひますと、おそらく大蔵省あたりからは、それは個人災害救援対策の中の個人のいわゆる私有財産制に基づく個人に対する救済援助措置とはどういふものかなんというところで、いままでの役所の感覚からすると、それはもう全然棒にもはしにもかからない形になります。これはきょうもあとで行なわれようとしておる個人災害共済制度その他についての調査の中間報告もあとであるわけでありまして、そういう不慮の事態、予測できなかった新しい事態、急場の事態、それによつて人命を落された者についての償いの措置といふものは、社会全体で考えるべきであるといふのが私の従来の主張なんです。それはいま検討中でありまして、少くとも協力者については、そういう形で賞じゅつ金についても協力者にこれが及ぶやうな形といふものは検討されてしかるべきじゃないかと私は思ひますが、いかがでしょうか。

○政府委員(降矢敬義君) 現在の賞じゅつ金は、御案内のとおり、いわゆる職務としてやつておる者についてのいわゆる部内といひますか、部内の表彰、それに伴う賞じゅつ金という考え方でありまして、したがつて、先生のおっしゃるやうな、とつさの場合の協力者に対して賞じゅつ金ということになれば、いままでの範疇とは別の考え方として考えていかねばならぬと思ひます。少なくとも警察とか、海上保安庁とかその他のものについても同じやうな協力者があるわけでございます。したがつて賞じゅつ金といひまして、これは別の範疇として検討しなかならぬ、こう思ひます。

○佐藤隆君 最後に尋ねておきますが、時間がございせんからこれもひとつ資料としてあと

で出していだきたいと思ひますが、全国の消防団、常勤消防団はわずかでありまして、非常勤消防団員、そうしたところからいろいろな注文が出てゐるはずであります。全国消防大会においても、あるいはそれぞれの地域の都道府県の消防大会においてもいろいろな決議が行なわれたい、いろいろな意見が出てゐるわけでありまして、そういうことについて、たとえば全国百二十万団員のいろいろな要求、そういうものがどの程度生かされてきたかといふことを、私はこのごろ疑問に思つておるわけなんです。何か毎年同じやうなことを言つておるやうな、また毎年同じやうなことを聞いておるやうな気がいたすんです。したがつて、實際順序はつけなくてもいいんですが、こうしたこととどうしたことはどうしてもやつぱりやらなきゃいかぬ、消防団自身これは自治省とも話し合ひ、そしてまた大蔵省とも話し合ひて進めていかねばならぬといふ問題点が、一ぱいあるはずなんです。形式的にただ大会の決議に盛られたことだけではなくて、實際こういう形にしていかなきゃいかぬのだといふ末端の要望といふものと、それに対する当面の消防庁の考え方といふものを一覽表にしてひとつ出していだきたいと思ひます。後日またこの問題をきわめたいと思ひます。よろしくうございしますか。

○政府委員(降矢敬義君) 承知いたしました。

○佐藤隆君 終わります。

○松本賢一君 たいへん時間がありましたので、私が質問をあまりしてありますと、もう次の方はできないということになってしまひますので、質問一つだけさせていただきます。私は実は火災の地元の市民でございますので、市民の一人として皆さんにお礼を申し上げたいと思ひます。さつそく調査団を派遣していただきまして、いろいろと御心配をいただきましてほんとにありがとうございます。この機会にお礼を言わせていただきます。

一つだけ質問をさせていただきたいと思ひますが、いまの、しばしばきょう話題になりました賞

じゅつ金といひますか、この問題ですが、いかに金額がみみちいんです。聞いておりました、三百万、三百万、三百万の百万といつたやうな、まるでこま切れみたいな、いまだきのものとしては、私はこれを、少しとつびな考え方もしませんが、何か保険といふものに結びつけて、そうして、まあちょっと自動車にひかれたんでも一千万ぐらいのものが補償されておるわけなんです。そうするとどういふ火災の現場で殉職した方が交通事故で死んだ人よりも率が悪いといつたやうなことじゃなくおかしな、かといつて町村のやうな貧弱な自治体なんか何千万といふ金をどうこうしろといふやうなことは直ちになかなかできるものじゃないんで、何か自治体なら自治体、何か個人でないものを加入者にして、そうして保険をつくれな。そうして一人に何千万でも、場合によつては出せるやうな制度を考えてみたらどうかと、こう思ひますが、これだけ言へば私より皆さん頭がいいんですから、十分こういうことを考えているんだといふことを想像していただけたらと思ひますが、きょうそういうことについての確かな答弁をしていただけた方がお見えになつていらつしやるかどうか知らないんですけども、どうですか。

○政府委員(降矢敬義君) ただいまのお話は、おそらく賞じゅつ金とは別に、いわゆる保険といふか、どうで何か救済といふか、そういうことを考えられぬか。これはおそらく団体生命保険のやうなものでございまして、日本消防協会のほうではそういうことでいま現在二万人ぐらいそういうことに加入しておる制度もあるやうでございまして、国、自治体の制度としてそういうことをやるのか、あるいは現在ある保険制度の中でそういう制度をやるのか、これらについては検討させていただきたいと思ひますが、おそらく団体生命保険といふか、どうで先生はお考えでなからうかと思ひます。私どもは必ずしも専門家でございせんので、その点については検討させていただきたいと思ひます。

○松本賢一君　そこで私のあれするのは、いまの賞じゅつ金というものは、これはよくやったと、よくやってくれたということに対する、まあやさしいことばで言えばごほうびの意味があるわけなんです、そのごほうびはごほうびとしてこれはどうしても上げなければならぬ。しかしそうでなしにやつぱり補償ということを考えなきゃならぬ。いま私は自動車にひかれた場合の例をあげましたけれども、われわれが外国へ旅行するときに二、三万円出しますと、飛行機が落ちたりなんかして死んだときに何千万かの金が入ってくる、そういうものがございましてね。そんなようなやり方で、これは一年間にこういうことで死ぬ人の数というのは非常に少ないわけなんですから非常に大きな金が出せると思うんです、保険制度さえつくれば。そうしてこういうことで死んだ人の遺族というのが、ほんとうに一生、少なくとも金銭的には困らないで済むというぐらいの程度のお金が入るといふようなことをぜひ考えていただきたいと思ひますが、消防庁長官もですが、そちらにおられる議員パッジをつけておられる総務副長官あたり、政治家として、政府の要人の一人としてひとつそういうことに対するお考えを聞かしていただきたい。○政府委員（湊徹郎君）　ただいまのお話でございますが、私も賞じゅつ制度全般について、それぞれ危険業務ということで消防関係、警察関係あるいは消防庁の関係あるいは海上保安庁の関係、さらに麻薬取り締まりとか法務省の特殊な業務に従事なすっている方々、いろいろな昔からいきさつを持った賞じゅつ制度というのが、率直に言いますと制度としてはばらばらに今日に至っております。ここらはある程度まとめていく必要があるんではないかというので、おおむねその金額等についてはある程度今日調整をいたしておりますが、ただいまのお話はそれは別個に、やはりその種の仕事に従事していられる皆さんをプールして保険制度みたいなものが考えられないか、こういうお話しのようにございます。実はきょう説明申し上げる予定であった自然災害による個人共済の制

度もまさにその種のひとつでありまして、職務とは離れて一般の自然の災害にあわれた、どこにもけつを持つていき場のないような被害に対しては、何か特別な措置が国としてもあつてしかるべきではないかという観点から、私どもも過去数年皆さんとともに検討してまいっておるのであります。が、いま消防庁長官からお話がございましたように、消防、これは常勤、非常勤を問わず消防業務にタッチしていられる方々、それらについては現在制度として、私も内容は知りませんが、消防協会等が中心になっておやりになっていらっしゃるようでございますし、その種のものは実はほかの分野にもかなり率直に言つてございまして。そういうやつ等もいろいろ検討して、これはひとつ防災という観点から、私のほうからも各省のそういう検討を促進するような形で進めていってみたいものだといふふうに思つております。

○塩田啓典君　それでは簡単にまず資料要求を消防庁にお願いしたいのですが、諸外国においてはいわゆる森林消防部隊、ヘリコプター等が発達しているの聞いていますのでございしますが、諸外国のそういう実態についての何らかの資料が消防庁にあると思うのでございしますが、それを提出していただきたい、その点よろしいでしょうか。

○政府委員（降矢敬義君）　現在手元にあるものを整理しまして提出いたします。

○塩田啓典君　あと三点ほど要望でございますが、森林火災の消火態勢が非常におくれておる。これちよつと調べた資料によりますと、すでに昭和三十一年にアメリカ等におきましては落下傘部隊の出動が千四百九十回とか、ヘリコプターが一年間に千九百五十回とか、それから消火用ホースを人力では三十分かかるのを、ヘリコプターですとか、ホースを三分間で延ばす、そういうような資料とかあるいはフランスでは一機八億円もする飛行艇を最近二十機もまとめて購入したとか、アメリカでは消火弾を鉄砲のたまみだに打つて消火するとか、アメリカの場合は一時間に三千人も輸送できるものをそういう大規模な火災の場合に

百機くらいチャーターできる体制になっている、そういうような点を考えて、わが国はまだようやく小型ヘリコプターで、実験段階ですね。非常におくれていると思うのです。防衛庁あたりは、第一次、第二次、第三次、第四次と今度は五兆七千億ですか、そういうような防衛計画をつくつてい

るわけでございますが、この消防力の強化も今度十八名のとうと犠牲者が出たこの際に抜本的な対策を立てなければ、そういうときはないと思ひますね。そういう点で私は、消防庁あるいは林野庁あるいはまた災害対策本部等が中心になって、この際これは一年に一挙にはできない問題ですが、第一次五カ年計画なら五カ年計画をつくつて、将来の五年後にはどこまで持つていくのだ、そういうようなやはり五カ年計画をつくり、抜本的な対策を立てるべきではないか、この点が第一点でございます。

それと第二点は、それができるまではこれは、機動力というのはどうしても自衛隊になつてくると思うのですが、自衛隊の出動の問題でございしますが、これは災害対策基本法に基づいて、市町村長が都道府県知事に対して要請をして自衛隊法八十三条でその応援にかけつける、そうなるというわけでございますが、今回も地元の人たちの意見は、一般火災というのは初期消火が大事だと思うのです。ところが、やつぱりある程度大きな火災にならないと自衛隊の出動を要請したままのじゃないか、そういう気持ちがあるわけなんです。もちろんちよつとしたばやで自衛隊というところは問題があるし、そこらでやはり市町村長としていつ要請するかという、その時期の問題においてかなり気を使つて遠慮しながら要請をしている、そういうような状態でございます。消防態勢が強化するまではその自衛隊の出動というものをもう少し容易に、初期消火に役立てるようには自衛隊のほうでもふだんからそういう訓練もして、われわれの国民の税金でつくつていられるわけなんですから、そういう自衛隊の出動とかあるいは自衛隊の訓練のあり方、そういうような問題をやはり

再検討すべきではないか、そういう再検討をする用意があるのかどうか。

それと第三点として、だんだん最近山に入る人が非常に多いわけございまして、先般から問題になっておりますそういう防火意識の徹底が大事だと思ひます。これは古い資料ですが、アメリカにおきましては、学校において森林資源の保存に関する教育を拡充することがこれからの仕事である。そういうわけで、小学校、中学校、高等学校等において、やはりそういう森林を保護していかなければいけない、そういう教育をやはり小さいときからたたき込んでいくことが大事ではないか。そういうことはばくは調べてないのでありますが、すでにある程度はやられておると思うのでございしますが、そういう点も、さらに文部省当局とも話し合つていただいて、これを強化していく必要があるのではないかと。そういう三点を要望したいわけでございますが、これは林野庁あるいは消防庁あるいはまた防衛庁、文部省に關係する問題でございまして、災害対策關係の総理府の副長官もいらつしやっておりますので、副長官の責任のもとにこれを推進し、当然金の問題になつてきますから、ひとつ自民党では最近、ヤングパワーががんばつておると聞いております。湊副長官もそういう連中と力を合わせて、抜本的にいまの自民党の姿勢をひとつ改めていただきたい。これがやはり十八人の犠牲者に対するせめてものわれわれのつとめじゃないかと思うのです。それだけなんです。その点どうでしょうか。そのお答えだけ聞いて終わりたいと思ひます。

○政府委員（湊徹郎君）　ただいま中にはかなり具体的な、それぞれの省庁プロパーといつていいような問題もあるようでございますが、全般的な問題について私から申し上げ、各省庁のほうから補完してもらいたいと思つております。私も基本的には塩田先生と同じ考えでございまして、率直な話、私も就任以来一年余、衆参両院の災害委員会に出席をして、痛切に感じておるのであります。が、何か具体的な災害がございまして、それに關

お願いしますと、こういうふうになった形でございまして、どうかひとつ自衛隊のほうといたしましては、こういった派遣につきましては、きわめて積極的に考え、そういう姿勢で事に処していただるのをごいまして、私ども自衛隊のほうには、まずまず問題はないのではないかと、かように考えております。どうか市町村のほうで、そういった点積極的になつていただければということで、これは関係の筋にお願いすることはもちろんでございますが、私ども先ほど申し上げましたように出先に積極的にそういった点をよくPRするよう、こういうことを昨年来特に力を入れて努力しているところでございますので、よろしくひとつお願いしたいと思います。

○委員長(北村暢君) この際、きょうは各委員から資料の提出の要求がたくさんありましたが、政府当局においては要求のありました資料をすみやかに提出するように御協力を願います。

他に発言もなければ、本件に対する質疑はこの程度にとどめます。

二時十五分に再開をいたします。それまで休憩いたします。

午後一時四十九分休憩

午後二時三十分開会

○委員長(北村暢君) ただいまから災害対策特別委員会を開会いたします。

休憩前に引き続き、災害対策樹立に関する調査を議題とし、地震対策に関する件について調査を行います。

本日は、参考人の方から御意見を承ることとしております。

参考人の方々を御紹介申し上げます。ただいま御出席になっておられますのは、東京大学教授大澤胖君、東京大学名誉教授萩原尊礼君のお二方であり、東京大学名誉教授河角広君、日本道路公団参与福岡正巳君のお二方は、所用のため後刻御出席の予定になっております。

この際、参考人の方に一言御あいさつ申し上げます。本日は、御多忙のところ当委員会に御出席を賜りましてまことにありがとうございます。本日は、地震対策に関する諸問題につきまして、それぞれ御専門の立場からの忌憚のない御意見を伺いたしまして、今後の当委員会の調査の参考にさせていただきたいと存じます。よろしくお願いを申し上げます。

それでは、これより御意見をお述べいただきますが、あらかじめ議事の順序について申し上げます。御意見を述べ願う時間は、議事の都合上、お一人三十分程度とし、参考人の方々の御意見の開陳が一応済みしましたので、委員から質問がありましたらお答えを願いたいと存じます。

それでは、萩原参考人からお願いをいたします。

○参考人(萩原尊礼君) 私は、地震予知に関することをやっております立場から、現在、地震の予

知ということがどの程度までの研究が進んでいるかという、そのことと、最近、新聞、テレビ等におきまして地震予知連絡会の発表ということであることが報道されておりますので、そういう地震予知連絡会というのはどういう性格を持ったものか、どういういきさつでできたものかというようなことをお話をいたしまして、現在問題になっております南関東の地震の問題、東京の地震の問題等についてお話し申し上げようかと思っております。

御承知のように、地震予知というのはまだ現在研究の段階でございます。これが天気予報とか、あるいは台風警報のように業務化されてはまだいないのでございます。しかし、日本のような国におきまして、地震を前もって予測するということは国民の非常に強い願望でございます。何とかこれを実現できないものかということで、関係者一同会を持ちまして、もしそれが実現するためにはどういう方法をとるべきであるかということとを詳しく検討いたしました。地震予知を進めるためにはどういふことをやらなければいけないかという計画書がつくられたわけであり、この計画書が発表になりましたのが一九六二年でございます。その中で、ちょうどいまから十年ばかり前のことになったわけでございます。幸いにしてこの計画書が関係方面に認められまして、昭和四十年から地震予知の研究というもののために特別の予算が出るようになりまして今日に至っておりますわけでございます。この計画がスタートいたしました直前に新潟地震がございました。またこの計画がスタートいたしました間もなく例の松代の都発地震がございました。そういうことによつて地震の予知に関する研究は急速に進んでまいりました。政府はもっとこの地震予知というものを実用化を急務として急速に進むべきであるという認識がございまして、それを受けましてこういふ研究をする、その方向に進めるための態勢というものが新しくつくられました。それが地震予知

連絡会でございます。

この地震予知は、一口に申しますと、どういうことをこれからしていくかと申しますと、たとえば地震の研究者は地球のお医者さまのようなものでございまして、まず私どもが病気になるようにこのごろでは血圧をはかたり、あるいは心電図をとったり、それからレントゲンの撮影をするとか、そういう精密検査をいたしまして、そうして病名を判断するわけでございますが、そういったいろいろな観測、測定によつて地震の起きるということを前もって知ろうというのでございます。ではどういふ種類の測定、観測をすべきかと申しますと、地震は地球の表面、上側の部分を地殻と称しておりますが、地殻をつくっております岩石に、ある原因で非常に大きな力がかかってくる、そしてそういった無理が蓄積されていきましてついに岩石がそれに耐えられなくなったときに大きな破壊が起こる、そしてそのとき起こった震動が岩石の中を伝わってくる、それが地震だと、こういうふうに考えられております。そういったことと、そういった無理が非常にかかってくる、もうそろそろ地殻がそれに耐えられなくなつてやがて地震が起る危険が近づいてきている、そういうことを知るためにはどうすればよろしいかといふことを要するにこれに力を加えますとそれが変形いたします。そしてその変形がある程度進行していきますと破壊が起こります。ですから、この変形の状態を刻々に監視するというのがまず第一に必要なことです。で、これは地球の場合ではどうやって変形をはかるかといふと、その一番最も確実な方法は測量でございます。で、この日本のこのいふ測量事業は建設省国土地理院が担当しておりますが、元来こういふ測量は日本の正確な地図をつくるということが目的でございますので、一べん測量いたしました、もうあと長い間何か特別なことが起こつて地形が大いに変つたというふうなことが起こらない限り、そういふものに測量をやり直す必要がないのでございますが、地震予知の立場から申しますと、そういうこと

をひんばんに行なつて刻々に日本の土地がどういふふうに変形しつゝあるかということを絶えず監視していく必要があるわけでございます。また一方、実験室で岩石に力を加えてこれを破壊するといふ実験を行なつてみますと、岩石に力を加えた初期の段階におきましては、力を倍にすれば変形も倍になる、そういった比例関係がございまして、そういう比例関係が成り立つときは、まだ岩石は弾性体の性質を持てているといふふうに申し上げておきますが、これがあつたらぬところへきまして、同じ力を増加しても変形の量が非常に多くなつてくるわけであります。こういうところを弾性の限界をこえたといふ、非常にあつたらぬところで変形していきますと、それからあと急に変形が進行するわけでございます。そして大きな破壊が起こる。そういうわけでありますから、絶えず地殻の変形を監視しておれば、ある時点にいつてそれが急にその進行が早くなるということがあつたらぬ理由から、現に新潟地震の場合、あの付近で他の理由からたまたまひんばんに水準測量が行なわれておつたわけでありまして、震源地である粟島付近の木州側の海岸、この海岸沿いを通つております国道沿いの水準測量がひんばんに行なわれておりました。ところで、そこへ地震が起りました。しますと、震源地付近の本州の海岸付近は明治の初期に測量が初めて行なわれまして以後、ずっとゆるやかに上昇してございまして、この上昇は年間一ミリメートルぐらゐでありまして、これは別に異常な上昇速度ではないのです。日本のようなところではこの程度の年間一ミリ、二ミリ程度の上がり下がり、こういうことは至るところで起こっております。これが地震の起ります数年前からこの上昇速度が非常に早くなりまして、数倍から十倍になりました。つまり、年間数ミリから十ミリという上昇速度に変わりました。そして大規模な地震に変わつたわけでございます。こういうようなことから、たとえば水準測量によりまして、日本の全国の土地の上がり下がり量を精密にはかる、そういうことをひんばんに繰り返していく、こういうこと

をすれば、地震の前に、数年前にそろそろ地震が起る危険性が出たということがわかるのではないかと、そういうことが期待できるのでございます。

もう一つは、やはり実験室で岩石に力をかけてこういう破壊をさせる実験をいたしておりますと、先ほど申しましたように、弾性の限界をこえて破壊が近づいてきますと、非常に小さな割れ目が一ぱいできてくる。そのためにショックが起るわけです。この岩石にビックアップをつけておきまして、それを拡大して記録させる、あるいは耳で聞くというようなことをいたしますと、非常に小さな音が聞こえるわけでありまして、ぼんぼんというような。そういったしてだんだんこういったショックが発生する回数がだんだんふえてまいります。そうして破壊が起こるということが認められます。これは自然の場合に当てはめると、非常に小さな地震がたくさん起こります。これは私ども前震と申しております。これはいままでの従来の地震計あるいはからだに感じるような地震だけを対象にいたしますと、必ずしも大地震の前に前震を伴わなかった場合が多いように見えるのでございますが、最近発達しました非常に感度の高い地震計を使いますと、大部分の大地震には前震が伴うのではないかと、このことが期待できるわけでありまして。そういうわけで、地震の観測、これはマグニチュード、これは地震の大きさをあらわすスケールでございますが、マグニチュード三以上の地震に對しましては、現在すでに気象庁が業務として観測を行なっておりますが、それよりもっと小さい微小地震とか極微小地震、こういったような地震までも対象にして監視をしていけば、大地震の前に前震的な現象がとらえられるのではないかと、このことが期待できるのであります。で、こういったいわゆる地震の変動の測定、それと地震の観測、これは大きい地震から非常に小さい地震までを含めての観測、そういうことを日本じゅうで行なっていくと、地震の前兆がつかめるのではないかと、

こういうふうに考えられるのであります。この地震変動の測定、観測、それと地震活動の観測、これが地震の予知の大筋でございます。そのほかにもそういった岩石が非常に大きな力を受けてひずみがたまっていたりといったような状態になりまして、この中に伝わる地震波の速度が変化するのであるとか、あるいは非常に磁性を持った鉱物をたくさん含んでいる岩石の場合ですと、磁性がそういった力を受けたときに変わる。それが地表の地磁気を変える。したがって、地表で磁気の測量をしますと地震の前に変動が出るのではないかと、そういったことも期待される。そういったようなこと、こういったことをずっと日本じゅうで行なっていくれば、地震の前兆がつかめるのではないかと、この地震予知研究計画のあらましでございます。

ところが、現在こういったような観測は、いろいろなところ、いろいろな省、いろいろな機関が行なっております。たとえば測地的な測量、これは先ほど申し上げましたように、建設省の国土地理院が担当でございます。それから地震活動につきましては、マグニチュード三以上の地震につきましましては、運輸省の気象庁が業務として担当しております。微小地震、極微小地震といったような非常に小さな地震につきましましては、まだ非常に研究的色彩が多いので、現在のところでは大学が行なっているにすぎないわけでございます。このほか、土地の変動を見るために海水面、海水面、平均海面でございまして、それを測定することにも必要でございますので、検潮儀を日本の海岸に百キロおきに置くというようにも計画されておりますが、この検潮儀は、現在それぞれの目的から国土地理院、気象庁、水路部などでそれぞれがキープされております。それから、地磁気の測量でございますが、これは国土地理院、気象庁、水路部にわたっております。また大学が研究的立場からも行なっております。こういったふうな、いろいろな機関がそれぞれの立場から行なっておりますので、地震予知研究計画におきましては、そういった

各機関の本来の業務をくずさないで、お互いの協力ということで当分の間進めていこう、そういう立場をとって進んでまいります。その間のいろいろな調整は、文部省に測地学審議会というのがございまして、これは名前は測地学審議会でございますが、大体地球物理学的な観測業務の調整をするという申し合わせに従来からなっておりますので、ここでもいろいろな調整を行なうというたてまえをとっております。

こういったふうなことで進んでまいりましたが、地震予知連絡会というものがつくられてまして、事務局は国土地理院に現在あるわけでございますが、いろいろないままで申しましたような、これからの必要な資料が集まってくるわけでございますが、これを国土地理院に一つのセンターを置き、そこで測量関係の資料をそこに集める、気象庁には一つのセンターを置いて地震関係の資料を集める、それから大学関係の資料は、東京大学地震研究所に一つのセンターをつくって、そこで各大学で行なっておりますいろいろな観測から得られる資料を集める、そういった三つのセンターで集めました資料を、今度は地震予知連絡会に送るということになっております。そうして、この地震予知連絡会には、こういった関係機関の人、それから学識経験者からなる委員で構成されておまして、そこでいろいろの学問的な判断をするということになっております。そうして地震予知を進める方策としましては、まず基本的な観測というものを考えまして、これはたとえば水準測量とか三角測量とか、そういったようなものは、一定期間に日本全国を繰り返しの測量をやっていくということ、また、気象庁の地震観測の業務、これも日本全国にわたって行なっているわけでございますが、そのほかに、ある特に必要と思われるようなところを特定の区域といたしまして、そこでさらに詳しい観測、あるいはもっとひんぱんな測量の繰り返しのことをやるということでございます。そうして、そういった基本的な観測やら特定地域の観測などに

おきまして、何か異常なことが出た。たとえば水準測量で非常にある地域の土地が異常に隆起しているというようなことがわかりましたときは、その観測の強化地域といたしまして、さらに観測を強化するということになっております。そうしてその異常が確かかなものであり、しかも地震が起るということと関係を持っているらしいということが判断された場合は、さらにあらゆる種類の観測をここに集中する、これを観測集中地域とする。そういったたてまえになっておまして、こういった場合に、これを観測強化すべきであるとか、これを観測を集中すべきであるとかといううなことを判断するのは、この地震予知連絡会が行なうということになっております。

それからこの連絡会も、そういったいろいろな機関から、あるいは方々の大学からの委員から成り立っているものでありまして、こういった観測をたとえば強化するといったような場合も、みな協力から成り立つわけで、その間の機関ではこういった観測をひとつ強化していただきたい、ではやりましょうというふうなことで、現在はやはり協力の形でこれを行なっているわけでございます。また地震予知連絡会も、いわゆる設置法に基いてできた会ではございませんで、そういう点でははなはだ無力なわけでございますが、幸いにしていろいろな各機関、それから各大学の協力によりまして、現在円滑に進んでいるのでございます。

こういったような状態で、この地震予知計画に従いまして、たまたま房総半島の水準測量のやり直しを行ないましたところ、非常に最近になって房総半島が異常な速度で隆起している。つまり年間十ミリ程度の速度で隆起しているということがわかりまして、これを観測の強化地域にして、もっといろいろな観測をやるということにしたわけでございます。それはいろいろ新聞等におきましてかなりセンセーショナルに取り扱われましたが、実は先ほどお話ししたように、そういった異常が見つかったのでその観測を強化するという状態でございます。まだ地震とそれ

が結びつくかどうかということは、今後の問題になるわけでございます。さらに、これが地震と結びつくということがもう少しはっきりしてまいりますと、観測をさらに集中すると、そういうことを行ないます。そうして、できれば地震予知の実用化につとめるということをこの連絡会はうたてておるわけでございますが、もしできれば、地震の警報のようなものも、出せるものなら将来出すことになるというふうに考えております。現在はまだ、観測強化の段階でございます。

そのほか、いろいろ日本の各地で、歴史時代に何回か大地震に見舞われて最近百年以上大きい地震が起こっていないというところも、やがて将来大きな地震がまた再び繰り返して起こるといふことが考えられますので、そういう地域も特定地域として、ほかよりも重点を置いて観測をしていこうとしておりますが、そういう地域も幾つかございます。そのうち、特定地域といたしまして問題になりますのは、大地震のうちでも大型の大地震といわれております、マグニチュードで八クラスの地震、これは日本では大部分が太平洋の中で起こるわけでございますが、それで、最近といえますか、最近百年この方まだ起こっていない、しかし昔は何回か歴史時代には起こっているところ、そしてまた三角点、その付近で非常に三角点の移動が大きくて、大きな力を現在まだ受けているというような地域、こういう地域をあげますと、大体北海道の東の端のほうと、それから、あとは東海地方と申しますか、遠州灘から伊豆半島にかけての部分があげられるわけでございます。そういうところは、特定地域として、詳しくもう少し観測をしていこう、こういうことがあります。これが東海地方の問題が、非常に新聞等におきましてセンセーショナルに報道されたことがございます。これもまた、特定地域の観測をこれから行なうという状態なのでございます。こういうようなことで、南関東地区は、今度は観測強化の段階に入ったわけでございます。そのために、水準測量のほかにいろいろな測定も行ない

つつあります。たとえば光を使った距離の測定、これは光波測量器と申しますか、そういうものを使って、ある三角点から光を出して、二十キロぐらい離れた向こうの三角点の鏡で反射して返ってくる光を受けてやる。そういうことからその二つの三角点の間の距離を求めることができるわけですが、伊豆大島と伊豆半島の間、それから房総半島との間、あるいは小田原付近との間でそういうことをやりまして、距離の変化を見る。そういうことから、土地のひずみが関東の大地震後だけじゃなく蓄積されたかというようなことはかる、そういうことをやっております。こういう測量は、逐次房総半島から始まりまして、相模湾を取り巻いた地域にも拡張していくように計画しております。こういうようなことで、現在、地震予知というものの研究が進められておる状態でございます。

いろいろ新聞等にセンセーショナルに伝えられることもございますが、こういった測定の結果から見ますと、いますぐ大地震が起こるといふような材料は出ていないのであります。大地震と申しますのは、いわゆるマグニチュード八クラス、いわゆる関東大地震のような大地震でございますが、そういうものがいますぐ起こるといふような材料は、いまのところ出てはおらないのでございます。

ただ、問題を今度は東京に限りまして、相模湾とか、そういった数十キロの距離におきまして、そういうマグニチュード八というような地震が起こりますと、東京はこれは相当な被害を受けるわけでございますが、このほかに、それより一階級下がりますが、マグニチュード七というような地震がもう少し東京で近いところで起こったとすると、やはり相当な影響を受けるわけでありまして、それからまた、それよりさらに一階級下がったマグニチュード六・幾らというような地震、これも東京のすぐそばで起こりますと、やはり相当の影響を受けるわけでございます。で、たとえば安政の二年に起こりました江戸の地震というのは、マグニチュードは関東地震ほど大きくはございませ

んで、一階級下の中型の大地震でございますが、やはり東京に非常に近いところ、おそらく亀戸付近ではないかといわれておりますが、そういうところから起こったために非常に大きな被害を出した。それからまた、明治二十七年に、東京でかなりの被害の出た、死者二十何名、何軒かの家がつぶれるような地震が起きました。これは、今日起こるとすればもっと被害は大きいだろうと思うのであります。これは東京湾で起こった地震でございます。

六・幾らという程度の地震でございますが、東京に非常に近いところで起こったために東京が被害を受けたわけでございます。こういうふうに、関東の大地震そのものがすぐ近い将来に起こることはないということを考えましても、なおかつ、東京に非常に近いところで、それより一階級あるいは二階級小さい地震が起こっても、やはり被害が起こるといふことが考えられます。また、そういう東京のそばでそういうものが起こるといふ確率のほうが、むしろ遠いところで非常に大きいものが起こるといふものより大きいように思われるのでございます。

ところが、東京付近におきましては、非常に観測がむずかしいのであります。御承知のように、非常にやわらかい土でできておりますので、感度の高い機械を置くことができない。そういうために深い井戸を掘りまして、この中に観測計器を入れるといふことをしなければなりません。これは現在科学技術庁の防災科学技術センターが埼玉県の岩槻に三千五百メートルの井戸を掘りまして、その中に計器を置くという仕事を進めております。あの辺で三千五百メートルぐらいいきますと非常にたい岩盤に到着する。こういうようなことで南関東の問題、東京の問題、観測をいま進めつつあるのが現状でございます。まだ観測をそういうふうには始めて何年もたっておりませんので、これからそういう観測からいろいろな地震予知に必要な情報が得られてくるものと思えます。あと何年かたちますと、現在よりもっと的確

ないいろいろな判断が行なえるようになるものと思っております。これで一応私のお話を終えさせていただきます。

○委員長(北村暢君) どうもありがとうございました。

次に、大澤参考人をお願いいたします。

○参考人(大澤胖君) 大澤でございます。

私は建築物の耐震、地震に対して安全なような家をつくるというほうの専門の者でございます。そのほうの立場からお話を申し上げたいと存じますが、ただいまお手元のほうに参考資料を配らせていただいておりますが、これは去る二月九日のロサンゼルス付近の地震——これは「サン・フェルナンド地震」と書いてございますが、にあたりまして、国のほうと都のほうから調査団が行きまして、私は東京都の調査団、後ほどお話になる河角先生が団長、その都のほうの調査団のナンバーとして参りましたので、その機会にいろいろ東京都としてそういった地震、ロサンゼルスというような近代都市に起こった地震の災害を見た上のこととを参考にして、これを東京都に当てはめた場合にどういふことをしなければならぬかということとをまとめました報告でございますが、これによりましてお話を進めたいと思っております。

ごらんいただいたところは、途中はずっと省略して、あとでゆっくりごらんいただくとして、最後の九四ページ、九五ページあたりに「むすび」として総括してございますが、このうちでこれは全部十項目にわたっております。後ほどまた河角先生あるいはこういった報告は各専門別にして、国のほうの派遣団の専門家の方といろいろ打ち合わせをしながら、ほとんど同じような言い方、いろいろな打ち合わせをした上で報告書をつくっております。土木構造関係につきましては、国のほうの団長の福岡さんのほうからお話があると思えますし、そのほか関係しまして河角先生からお話がありますので、私は建物関係だけで、この十項目のうち一番、三番、五番、六番、

九番というような項目だけについて申し上げたいと思います。

その前に建物の耐震の問題でございすけれども、これは大体いまから二十年くらい前の昭和二十五年くらいかと思いますが、建築基準法というものが制定されて、この中に建築物が地震に対して安全であるように設計するいろいろな手続が盛り込まれております。さらにさかのぼりますと、大正十三年であつたと思いますが、大正十二年の関東震災のあとで、関東震災の経験により、やはり市街地の建築物についての耐震方式と申しますか、耐震的につくることのいろいろな規定が盛り込まれて、最近の建物、主要な建物はすべてこういった規定に従つて、つくられております。ただここで二つばかり問題があるかと思ひます。一つはそういった規定に該当しないような建物もある。これは大部分の建物がそういった規定に従つてつくられたことになっておりますけれども、たとえばそういった大正十二年、十三年以前の建物というものは、これはすでにできてしまつたものですから、そういった規定は当てはまつておりません。それから耐震規定ができてからあとも、大正、昭和年代の初めころは、おむね市街地の建築物に適用されております。それから昭和二十五年以降でも軽微な建物といひますか、木造建物などでそれほど大きくないものは、大都市以外、しかもたとえば金融公庫の資金によらないもの、こういったものは例外でございすますが、こういった規定に必ずしも当てはまるような設計がされておひません。

それからもう一つの問題は、地震のときに被害がどういふふうにかかるかというのを考えました場合には、一応耐震規定というものは大地震があつてもこれに耐えられないような建物をつくるというたてまえにはなつておりますが、その考へておひす大地震というものは先ほど申し上げましたように大正大正十二年の関東震災がもとになつております。またそのときの建物といひますと、当時の建物、いわゆるスタイルでございすますが、当時のス

タイルの建物を念頭に置いたそういう耐震規定がつくられております。したがつて、その後のいろいろな近代建築——一番極端なのは超高層建築、この付近にも幾つかございすますが、そういった超高層建築についてはまだ全然未経験と申しますか、そういった大地震の経験を經過して申しますか、そういった極端なものではなくて普通の鉄筋コンクリート構造のビルでありまして、つくり方といひますかスタイルによりましては、必ずしも昔のようなものではなくて、かなり検討を要するといふようなものもございす。そういったことに対してはなかなか耐震規定というものは、何といひますか非常にこまかいところまで法律にしてやるのができませんので、かなりの部分は設計者の何といひますか、判断によるといひます。設計者がそういったことを十分自覚して技術上の問題として考へて耐震設計をしなければなりません。そういったことで、耐震設計であればもちろん大体だいたいようばなでございすますが、必ずしもそれで十分とはいひ切れません。もう一つ申し忘れましたが、いまの関東震災の東京付近における地震の強さというのを大体念頭にしておひすもので、はたしてそれがほんとうにまあ日本に起こり得る最強の地震動であつたかどうかという問題もございす。

そんなようなことをいろいろ考えますと、やはり一たびつくられました耐震規定というものでつくられてゐるからといって安心はできない。常にその後のいろいろな地震の経験というようなものを参考にし、それから新しいスタイルのものがどういふ耐震性を持つてゐるかというようなことを検討しながら進めなければならぬというように考へられるわけにございす。

そういう意味で、そういう規定をつくつた以後の大地震といひますと、まあ建築基準法をつくつた直前に福井地震がございしましたけれども、ごく最近のものにいたしますと、新潟地震、これが昭和三十九年でございす。それから、松代地震、これはまあ耐震設計された建物に非常に大きな被害

害を及ぼしたとは思ひまへせんけれども、松代地震。それから三年前の一九六八年十勝沖地震、そして今度、まあ日本ではございませんけれどもロサンゼルスではやはりロサンゼルス流に耐震設計された建物にかなり被害が出ております。そういったことが、いろいろわれわれの建築物の耐震という面で反省させられるものになつておひまして、そういったことも含めてお話を申し上げたいと思つておひす。

一応話の内容を三つに分けて、ごく数に於いて多い木造関係、それから非木造といひますか鉄筋コンクリートとかあるいは鉄骨鉄筋とか、そのほかのいわゆるビルでございすますが、そういったものの関係、あとはその他でございすけれども、まあブロックといふかなんとかいろいろございすけれども、あるいはそのほかの建物の耐震を考へる上で一般に大切なこと。一応そういうふうに分けてお話ししたいと思ひます。

最初に、木造関係でございすけれども、これはその木造建物がどの程度の耐震性を持つてゐるかといふことは、なかなかわかりにくいものでございまして、非常にいろいろな木造の建物がありますので、一がいにどういった程度のものかというふうに言ひ切れません。

ことに、私まあ最近の木造建物の地震による被害、これはまああまり大きくない地震でもいろいろな被害が出ておひすけれども、見て感じますのは、地域によってかなりその木造の建物の耐震性に違いがある。非常に極端な例を申し上げますと、三年前に南のほうの九州えびので起こりました地震——えびの地震のときには、木造建物が倒壊した、あるいは大破壊したものがずいぶんございしました。ところがそのときに、たとえば鉄筋コンクリート造のようなのはあまり被害がなかつたわけにございすますが、ところが非常に対照的にそのすぐあとに起きました一九六八年地震、十勝沖地震のときには、御記憶かと思ひますが、鉄筋コンクリート造で相当の被害が起つた建物でございす。特に学校建築の被害が多かつたわけに

ございすけれども、ところが木造建築は非常に被害が少なかつたといふことがございす。これは、その木造のつくり方を見れば、なるほど思ひうわけにございまして、南のほうでは、えびの地震の被害地では屋根がわらを使った重い屋根で、壁が非常に少なく、筋かいなんかあまり入つていない弱い骨組みといふもので非常にこれにやすい。北のほうの建物とは、まあこれはおもに青森県とか北海道ですが、これは屋根が軽くて壁が多く、骨組みといひますか、水平方向の力に弱い建物。したがつて被害が非常に少なくて済んだといふことでございすので、なかなかそう一がいには申せません。

ロサンゼルス被害を見ますと、これは非常にはっきりした点がございまして、まあなかなか、全部を見たわけではございませんけれども、目につく範囲では、平屋建てのものは、ちょうど日本の東北地方といひますか、少なくとも青森県あたりのように、屋根が軽くて骨組みがしっかりした強い構造で、これは被害がほとんどございません。震源地の非常に近いところで多少こわれたものもございすけれども、震動の非常に激しかったことに比べて非常に被害が少なかつた。ただ二階建てのものは非常に成績が悪くて、これはやはり一階と二階のところが継ぎ目がしっかりしてゐなかつたために、これも非常にびっくりしておひすけれども、それはともかくとして、とにかくロサンゼルスでは地震動の強かつたわりに被害は少なかつた。

それからもう一つ、ロサンゼルス被害と、そこでもしかりに東京であのくらの地震が起つたらどうだろうか。地震そのもののことはまあたとへてお話があるかと思ひますが、非常に簡単に申しますと、さつき萩原先生のおしやつた、最大級ではなくて、その一段か二段低い、小さなまあ中型あるいは小型の大地震といふことで、ただロサンゼルスに非常に近かつた。先ほどは亀戸が震源のような安政の地震のお話もありましたけれども、それほどないにしても、それに近

いような、非常に大都市に近い震源を持った地震であったので、その付近では非常に震動が強かったのですが、それをもし東京に引き直しますと、ロサンゼルスのおきほどには必ずしもいかならない感じがいたします。

で、それでは関東震災級のものがもしまたあったらどうなるかということも問題になります。それで、そういうことで、なかなかロサンゼルス被害の状況を東京に引き移して考えることは、そのまま引き直すのはややむずかしいのでございますが、この調査報告書では、第一番目にそれに関連したことが書いてございます。それは、結局木造がこわれる、つぶれてしまえばこれは下敷きになって死傷者かなり出ることになると思いますが、何といつても一番こわいのは火事でございす。御承知のように、関東震災のときには直接つぶれた家によって死亡あるいは負傷された方は少ないのですが、ほとんど大部分の犠牲者が火事でやられている、大地震のあとに起こった火事にやられている。そういう見地から考えてみますと、そこにございますように、1のところにございますように、ロサンゼルスの中ではそういった木造の倒壊家屋が少なかつたということもありますけれども、いづれにしても火災の発生はある程度ありましたけれども、火があまり燃え移っておりません。発生件数はかなりある程度あったにもかかわらず、そこに書いてありますように、延焼火災が一件もなかつた。これはロサンゼルスと東京の都市の構造が非常に違うからでありまして、大体面積比較をいたしますと、人口の密度からいって、東京の四分の一くらいあるいは五分の一くらいになるかと思いますが、というような非常に広々としたところであつたために、そういう延焼が起らなかった。東京でもし関東震災くらいのものであつたら、その当時の木造と比べていまの木造はどのくらい強く、どのくらい被害がといひますか、どのくらい火災が起るかといひことは、東京消防庁のほうでいろいろ詳しく調べられて、その報告が四十三年の東京都の防災会議のほうに

報告書として出ておりますけれども、大体木造の建物としてはおそらく当時よりは幾ぶん強いであろう。これはなかなか科学的に数字を出して何割強いといふようなことはまだできておりませんけれども、いろいろなファクター、つまり先ほど言いましたような建築基準法というふうなもの、あるいは金融公庫の補助金による建物があるというふうなことを考えますとある程度強いであろう。それからもう一つは関東震災当時は、木造の建物が裸と申しますか、燃えやすいものがむき出しになっておりましたけれども、現在ではいわゆる木造モルタル造といひますか防火構造の建物になり普及しております。したがってそういったような要素を考えれば建物が倒壊して火を出して、そしてどんどん燃え移っていくというふうなことだけを考えれば、またしかも建物の密度や何かあまり変わらないとすれば、関東震災のときよりもおそらく条件はよろしいんではないかといふふうにお考えます。ただし、火災という面を考えますとそのほかの最近いろいろ出ております関東震災のときにはなかつた危険物、薬品なんかにしてしまつても当時よりもずっと多いでありますし、そのほかガソリンスタンドがあつたり、いろいろ危険物が——都市ガスの問題とかいろいろな危険物が満ち満ちておりますので、そういったファクターはまた別に考えなければなりません。これは一応別に木造の建物がこわれて火を出してどうなるというところについてだけ申し上げますと、以上のようないふことになるわけでありまして、東京都の報告書におきましては一応そういったものも考えまして二次災害、三次災害といふようなものを考えまして十分な広場を確保するということを第一に必要だといふことをいたしたわけでございます。

以上が木造関係のおもな点ですが、次にもう一つ木造で問題になりますのは、最近いわゆる宅地造成が非常に盛んになっておまして、最近の大地震ではそういった別の被害、地面がくずれましてそのために建物がこわれるといった種類の被害が非常にたくさん起っております。これはここにおられる福岡さんがごらんになったもので私はよく見ておらないのですが、三番目に書いてあります「急傾斜地における宅地の点検」といふものはその点を特に反省したものでございまして、サンフェルナンド市で宅地造成が行なわれたところがありまして、ここで被害が起つております。東京ではおそらく関東震災級のものがくればともこんな一カ所や二カ所というふうなものではなく非常にたくさんの方所で宅地造成地の被害が起ると考えられますので、この点のチェックがぜひ必要であるといふふうに考えたわけでございます。

それからあと今度は非木造、いわゆる普通のビル関係でございすけれども、これは先ほど申しましたように建築基準法、まず現存する建物のほとんどが建築基準法によつて、あるいはその前の市街地建築物法によつて建てられております。一方ロサンゼルス地震におきましては一応耐震規定に従つて、これは日本のものとはやや違ひますが、建てられたものが相当被害を受けたものとか、あるいは非常に大きな被害を受けたものといふいろいろございす。

次の九五ページのところのまん中に、五番目として書いてございすますが、ここでオリブビュー病院というのは日本の新聞にも出ておりました、五階建ての本館とそれから二階建ての別館がございまして、五階建てのほうは一階が非常にひどく被害を受けて大きく傾いたんでございすけれども、かううじてその上部構造をささえておりましたつづけるということにはならなかつた、そのため大きな犠牲者はなかつたんであります。が、一方別館というのには二階建てでございまして、これは一階が完全につぶれてしまひました。あたかも一階建てのように見えるような状態——この二つの建物はいづれも水平方向にある程度の力を加えてそれに耐えるようにいわゆる耐震設計がされております。しかし最近の研究によりますとかなり大きな地震では、日本でもそうでございすけれども、いろいろな国で考へてゐる規定の値、水平力を上回るような力がかかるということが計算上はつきりと出ております。

では従来そういった大地震でそのような大きな力がかつた場合に、ある程度の耐震設計された建物がほとんどあまりこわれていない——十勝沖地震ではこわれておりますが、こわれなかつたのはなぜかと申しますと、それがここに書いてありますや専門的なことになりませんが、粘りと申しますか、ある程度ひびが入つたりなんかしたあとでも、建物の変形は大きくなつていきますけれども、ともかくある程度の力をそのままたくわえて、そういった変形に耐えるような性質のもの、そういった粘りの性質を持っておつたから、あるいは耐震規定上につけてゐる、与へてゐる力以上の力を持っていたから、そのいづれかであつたというように考へておられますが、最近のように耐震規定をぎりぎりにおきまして、それ以上のいゆる余力といひますかそういったものを考へない設計では、ここにあります粘りという性質が非常に大切になつてまいります。実はこのオリブビュー病院というものの本館と別館の被害の違い、本館のほうは大破壊してはおりますけれども、かううじてささえておりますからつぶれない被害者は出なかつた。別館のほうは実はたまたま朝早くつたので、一階はつぶされましたけれども犠牲者は出ておりません。もうあと二、三時間あつた地震が起りましたならば、中に相当の人がいたはずで、その人たちは犠牲となつたといふことを向こうの人も言つておりました、当然考えられることであります、そういったことから考へて二階建てのほうはどうも確かに考へてゐる耐震力に対して地震動は非常に強かつたといふ点はありますけれども、本館のほうは耐震設計上合格とするならば、二階建てのほうは不合格といふことになりまして、こういつたことが同じ耐震設計をしてありながらなぞ出てくるかといふと、いまのお話でこれはまさに粘りの差によつて出てきてゐるものでございす。そういったことを十分考へて設計するといふことが必要になつてゐるわけでございます。

ざいまして、その点いままでもほんとうにそういったことが十分であったかどうか。これはまあ行政上いろいろな建築許可の際の問題にもつながるかと思ひますけれども、一方ではまた建築設計者の自覚によると思いますか、建築設計者が十分そのことを考えて設計するというにもなりまゝ、そういつたことがぜひ必要であるという反省を私どもとしてはしているわけでありまゝ。

なお参考までにその下に書いてございませう。ロサンゼルス市の耐震規定と日本の耐震規定はやや違ひがございまして、いろいろな点で違つておりますのでなかなか一がいには比較はできないのでありますけれども、しいて建物の高さ別に比較をいたしましたところ大体日本のほうが、ここでは東京と書いてございませうけれども、一・五倍ないし四倍程度大きな強度になつてゐる。これは実際さういつたものでありまして、さつきも言ひましたように、もっと強い力にも耐えるようになってゐるものもありまして、同じ力ですぐにくわれてしまふもの、同じ力で持つてきたときに粘りがあつて変形に追隨するもの、いろいろあるわけでありまして、ここにある値が最低ということになります。で、さういふ意味で比較をして、比較といひますか、大まかな考えをいたしますと、このロサンゼルス市の地震、あるいは三年前の十勝沖地震というふうなものに比べて考へて、やはり中低層の鉄筋コンクリートについては、やや問題があるんではないかというふうな、耐震対策というふうな面からは考へられるわけにございませう。つまり、そこにある数字のように、低いものほど向こうと、ロサンゼルスと比べて倍率が低いわけ、小さいわけでありまして、高い建物は日本のほうがずっと強くつくられてゐるという面では違ひがあるわけにございませう。

それからあと六番目に書いてございませうのは、いま病院の話が出たわけでありませうけれども、こゝういつた病院とかあるいは消防署、警察署、放送局、こゝういつたものの耐震性能の問題でございまして、たまたまこのロサンゼルス市の地震の震源に

近いところには、鉄筋コンクリート造の病院がかなりございまして、それがいづれも非常に大きな被害を受けました。学校は実は木造のものが多くて、平屋の木造が多かつたのですが、これは非常に成績がよかつた。その次は一九三三年のロングビーチ地震で学校が大きな被害を受けた苦い経験にかんがみまして、ロサンゼルス市当局が学校建築に關して特にきびしく設計施工を監視してゐるという苦心が実つたものと考へられますけれども、そのことから考へましても、こゝういつた病院、消防署、警察署、放送局、そのほか学校も日本の場合は入つてくるわけですが、さういつたものが大地震のあとつづれちゃわないうまでも、大きな被害を受けて機能を果たさないということになりますと、いろんな面で非常に支障を来たすわけでありまゝ。したがつて、こゝういつた重要公共建築物については地区の事情に応じまして、さういつたものを指定して耐震性能についていろいろ検討をする、点検をするというふうなことがいよいよ震災対策上ぜひ必要ではないかというふうな考へられるわけにございませう。

それからそのあと九六ページのほうに窓ガラスであるとか、あるいはブロックベイスなどの問題がございませうが、こゝういつたものは、たとえば窓ガラスにしますと、やはりガラスそのものには地震のときに変形に追隨するような能力はございませうので、特別にガラスのまわりにすき間をあけてといひますか、やわらかいものをつけて変形し得るようになつておかないといひない。ロサンゼルス市の中心街の高層建築は、大体さういふ規定に従つておつたようでありまして、被害が非常に少なかつたのですが、中層程度のその辺の、しかも古い建物ではかなりの窓ガラス破損がございまして、この点、東京その他の日本の都市でもこゝういつたことのために死傷者が非常に起こる心配がございませうので、特にその点の配慮が必要ではないかというふうな思ひます。

それからブロックベイスは、日本に比べると、もう一段むろろさに向こうはつくられておりまして、特に一メートル八十センチ以下のものは全然規制がないというふうなもので、非常に被害が多目立ちました。ただ、さうであつても、向こうは何ぶん土地が広いものですから、さういふものが倒れても直接下敷きになつてどうこうというふうなことはございませう。しかし、東京あるいはそのほかの日本の都市では道路が狭いから、ブロックベイスが倒れてきまして、その下敷きになつて犠牲者が出るということが非常に考へられます。もうすでに数年前から地震のたびにさういつた死傷者、犠牲者を出してあります。そのほか、広告塔など非常に危険が考へられますので、実際どうであるかというふうなことをまづ調べることは緊急に必要ではないか、場合によつては、さういつた規制を強化する必要があるというふうな考へたわけにございませう。

最後に、九番目といたしまして、地震観測体制の充実という項がございませうが、これはロサンゼルスではここに書いてありますように、六階以上の床面積六万平方フィート以上あるいは十階以上の建物は全部、これは強震計という特別の地震計を設置するように義務づけられております。で、このたびの地震では、ここには二百三十三台とございませうが、まあこの程度の強震計がこの付近にあつて、そのうちの百八十七台、大部分が作動して非常にいい記録が得られた。日本ではここにおられます萩原先生が中心になつてつくられた強震計がありまして、日本全国ではいまだに六百台をこえるたくさんある数の地震計、強震計が建物、土木関係のいろいろな構造物についております。しかし、日本全体から考へますと、まだまださういふものが必要であります。この際、特にさういふ超高層といひますか、四十五メートルをこえるような高い建物については、さういつた強震計を強制的に設置させることが必要ではないかといふことを考へております。ただ、その際非常に問題になりますのは、さういつた機械を据えつけたあとの保守管理でございませう。従来、各局といひますか、機関といひますか、先ほど地震予知のお話にもありましたのと同じようなことでございませうけれども、いろいろありますが、土木研究所、港湾技術研究所、建築研究所、いろいろな機関でさういつた機械の保守管理をいたしておりますが、その辺はこの際ぜひ国全体で一本化して保守管理が行なわれるように配慮していただくことが必要ではないか、さういふにわれわれ関係者の間で話し合つてゐるところにございませう。

なお、そのほかこゝういつた問題、特に災害対策の面からのいろいろなことを研究いたしますと、やはり従来のような形でありまして、なかなか研究の方向もやり方もやりにくいところがございまして、さういつた災害対策という面での研究を特に促進させるようなことも非常に必要なことであるといふふうに考へられます。実際、地震が起つていろいろな被害が生じたときの被害額といふようなものに比べますと、それほど多額の費用でなくともかなりの災害を防いで費用を節約することができるわけにございませうので、さういつた点の配慮がぜひ必要ではないかというふうな考へます。

○委員長(北村暢君) どうもありがとうございます。

次に、福岡参考人をお願いいたします。

○参考人(福岡正巳君) 福岡でございませう。地震に対する土木構造物のことにつきましてお話を申し上げたいと思ひます。先ほど大澤さんのほうからお話がありましたけれども、このパンフレットを借用いたしますならば五八ページに橋梁の設計のしかたのようなものが書いてございませうので、それをごらんになりながらお聞き願ひたいと思ひます。

まず、地震に対する土木構造物の設計の方法でございませうが、これは現在のところ、各機関ごとあるいは各学界ごとに基準ができております。で、建築の場合は、構造物が簡単と申し上げては失礼かもしれませんが、まず一種類のものとなしなせるわけにございませうが、土木構造物の場合には非常

に種類が多いものですから、一つの基準でこれをカバーするということがなかなかむずかしいわけでございますので、いろんな基準が生まれているわけでございます。で、このほかに、土木の構造物をつくり出す場合には、実際工事をやってみて物ができ上がってまいりますので、これを施工と称しておりますが、その施工を行なう場合におきましては、十分に行き届いた工事がなされていなければならぬわけでございます。で、その工事を実施する場合に、十分な品質管理がなされているということが重要でございます。十分な品質管理を行ないまして、設計のとおり施工いたしますという、りっぱな構造物ができるわけです。

で、先ほど、大澤さんの話にありましたように、ロサンゼルス地震で非常に大きな被害を受けたわけですが、特に私、感心いたしましたのは、ロサンゼルスの中心街におきまして、被害を受けた建物と受けない建物がありました。設計の方法につきましては、たいして違いなかったと思いますけれども、工事を実施する途中で予算の関係とか、そのほかのやむを得ざる事情があったかと思えますけれども、工事の施工のしかたが適当じゃなかったというために、ほかの建物よりもよけいに被害を受けたというものがあつたという話を聞いております。ですから、私どもは基準をしっかりとつくることに、工事を実施する際に十分入念に品質を管理しながら、いいものをつくっていくということが必要ではなからうかと思えます。これは耐震という面からだけではなくて、そのほかのいろんな面から考えましても重要なことでありまして、耐震だけが特にどうということはありませんけれども、こういう点がややもするとおろそかになるというふうに考えられます。

で、地震が襲来いたしますという、構造物のこわれるのがいつも弱点でございます。その弱点というのは、設計のときにつくられた弱点と、それから施工のときにつくられた弱点と二種類ございまして、地震が起るたびに新たな弱点が発見されまして、それを次第に直して今日に至つ

ているという状況でございます。今回の地震におきまして、弱点というのがいろいろなところにあられております。で、私どもは、その弱点を強化する方法をこれから考えていかなければならぬと、こう思っております。

で、さて話をもとに戻しまして、基準のことでございますが、まず最初に、土木構造物の中で一番よく出てまいりますのは、コンクリートまたはスチールでつくった構造物であります。この構造物の耐震設計のしかたには二種類ありまして、一つは非静的な方法であり、他の一つは動的な方法であります。

この静的な方法というのは、関東震災の起こりました大正十二年ごろに考えられました方法でありまして、昔の土木研究所の所長——当時は、土木試験所と言っておりましたが、その所長をなさつておりました物部博士が考えられた方法だと言われております。建築のほうでは内藤多仲先生が考えられた方法だといわれておりますが、土木のほうでは物部先生のお考えになった方法だといふにいわれております。その方法は、ここに構造物があつたといしますと、重力というのは上から下のほうに向かつて、地球のしんのほうに向かつて作用してございまして、これは大きさは一Gであるというふうに考えておるわけです。地震力をこの建物の重さの重心に横方向にかけまして、地震は横から建物あるいは構造物を引っばして倒そうと、こういうふうな力だと考えているわけです。その横方向から引っばつてこれを倒そうという力の大きさは、地震の際に重力の〇・二倍あるいは〇・一倍というふうな大きさを持つていふというふうな考えでございまして、そういうふうな水平地震力を横にかけける方法を震度法と称しております。その水平力の大きさをじゃあ実際の程度にしておるかということをお願いいたしますと、アメリカの場合は今度のロサンゼルス地震の際にこわれた構造物で見ますという、〇・〇三から〇・〇六ないし〇・〇八という程度の大きさに達しております。日本の場合はそれではど

の程度の大きさにしているかと申しますと、先ほど申し上げましたように、構造物によつて違いはありますが、例を橋梁にとつてみますと、〇・一から〇・三まで使っております。ですからアメリカの場合に比較いたしますと、もしアメリカが〇・〇五で日本が〇・三といひますと、一と六倍の強さの地震力を考へておるといふことになろうかと思ひます。そういうふうな方法が静的な方法でございます。しかしながら構造物のたわみ性と申しますか、たわみやすさが大きくなつてまいりますと、ちょうどこの辺で申しますところと震が関係する、ちやうどこの辺で申しますけれども、橋梁で申しますと、いまつくつております第二関門というふうなものは非常にたわみやすい構造物になっております。そういうふうなものは、ただ単に地震力を横にかけけて設計するといふようなことでは不十分でありまして、もう少し地震の波の性質を取り入れて設計をしなければならぬ。こういうふうな場合には動的設計というのを取り入れます。建物の持つております固有周期が変わりますという地震力の大きさが変わつてまいります。そういうふうな二つの方法を使つて実施しておりますが、いずれも問題点を含んでおります。

第一の静的な方法に戻つてみますと、これはその地震係数と申しますか、地震係数の大きさは〇・三なりあるいは〇・二といふものをきめる場合に、その中を三つに分けて考へております。第一番目はその位置における地震の強さ、これを考へております。その位置における地震の強さはどういうふうにして決定するかと申しますというところ、あとからお話しになります河角先生の御研究の結果を普通は使うのでございます。河角先生の震度期待値のマップをおつくりになつていらるは有名でございますが、その震度期待値によりまして非常に地震の起こりやすいところ、地震の多いところ、これはその係数を大きくとりまして、地震の起こりにくいところは係数を小さくすると

いうような処置を講じております。その次に考えますのは、地盤によつて地震力の大きさは違ふというところを取り入れて、地盤係数というものを考へております。たとえば東京の山の手におきましては地震力が弱いだろう、下町の地盤の柔いところは地震力が強いだろうというところを考へまして、その違いを数字の上にあらわしておるわけです。

第三番目の因子といひましては、構造物の重要度といふものを考へております。この構造物の重要度といふのは、たとえば道路で申しますと、国道といふようなものはこれは国の幹線でございますので重要度は高いと見なさねばならぬと思ひますが、数軒しか家がなかつたところの山の中といふようなところでは重要度が低いと考へて、地震係数を小さくするといふようなことになつて、地震係数を設定して、これをかけ合はして震度の大きさにいたしておるわけでございます。この考へ方は、現在の新しい耐震設計の考へ方でございますが、先ほど大澤さんのお話になりました建築についてはこれを見ても申すといふと、病院だとかあるいは学校といふようなものは重要度が高いといふふうな考へられまふので、この重要度係数を大きくするといふことにならうかと思ひます。で、われわれのこの考へ方は十日から十二日までの日米の耐震耐震構造専門部会におきましても議論されて、アメリカでもこういうふうな考へ方をとつていきたいといふふうな申して、おりました。で、いま申し上げましたように、この地震係数だけでそれじゃ建物の地震に対する強い弱いはきまるかと言われまふと、それは確かに一つの尺度でございますけれども、そのほかにまだ二つばかり重要なものがございまして、一つは材料の持つております許容強度といふものでございまして、地震の場合には平素の場合と違ひまして、力が瞬間的にかかるわけですから、いたして持続的にかかっている力と同じような考へ方で設計したのでは少しオーバーな設計になり

過ぎるというので、材料の許容強度を地震時には高く買っております。たとえば信頼性の非常に高い材料につきましてはその許容強度の割り増しを大きくする、それから信頼性の少ないものにつきましては許容強度の割り増しを少なくするということなるようにいたします。で、ある設計基準におきましてはスチールでは一〇〇%増しにする、コンクリートは五〇%増しにするというようなことをやっております。で、アメリカのカリフォルニアの設計基準におきましては、割り増しを三三%にいたしております。この割り増し率が日本のほうがアメリカよりも大きいわけですから、アメリカのほうが日本よりも設計震度が小さいからといって、直ちにアメリカのほうがこれだけ弱い設計をしておるといふことはなかなか言えないわけでございます。

それからもう一つ、第三のファクターといったしましては、許容変位の問題がございます。これはどういうことかといえますと、われわれの場合には橋梁ですが、橋梁が破壊しないというだけでは不満足でございます。あまり地震のために大きくゆれますという、大きな橋でございますとハンドルをとられて車が走りにくい、そのために事故を起こすというようなことがありますから、やはり変位の大きさはある程度まで規定をしななければならぬ。で、まあ水門のようなものでございますという、ゲートが締まらなくなるといふようなことが出てまいりますから、やはり変位は考えておかなければならぬ。現在におきましてはこの許容変位によって設計がきまってくるというものが相当ございます。で、こういうことがまだほかにも個々の構造物につきましてはたくさんあるわけですから、そういういろいろなことを考えまして設計というものは成り立っておりますわけでございます。簡単に震度というもので済まうような設計をしているとか、あるいは弱い設計をしているということは言えないわけでございます。

いま申し上げましたのは紙の上で行う、あるいは

は計算機の上で行なう基準のことでございますけれども、その設計の数式の中に入れます数字がございまして。たとえばコンクリートの強さは三百キログラム・パー・スクエアセンチメートル、あるいはスチールの破壊強度は三千キログラム・パー・スクエアセンチメートル、そういうふうな数字でございますが、これは何によって求めるかと申しますと、試験によって求めます。材料の試験によって求めます。で、その材料の試験のために、わが国におきましてはJISという制度がありまして標準化されております。そのJISの基準に従って試験を実施いたしまして数字を求めるわけですが、まあ地震の設計というふうなものには非常に新しいものでございますから、心ずしも全部JISでカバーされておるといふわけにはまいりません。まだ研究中のものもありますから、いまだJISにしようと思いついていてもできないわけですが、そういうことがございまして、地震に関する試験というのは各実験室の独自の規則に従ってやっているとというのが実情でございます。

それからその次に、土木の施設として重要なのは土質構造物というのがございます。先ほど申し上げましたのはスチールとかあるいはコンクリートでつくったものでしたけれども、土を主体としてつくった構造物、これがございまして。それにはどういふものがあるかと申しますと、道路だとかあるいは鉄道の盛り土ですね、それから河川の堤防、海岸の堤防、それからアースダム、そういうものがございまして。それからどこにも出てくるものといましては擁壁、リテーニングウォールと言っておりますが、そういうものがございまして。それから港湾にまいりますと岸壁ですね、シートパイルを打ち込んでおいてあとに土を盛った岸壁のようなものがございまして。こういったようなものにはいま申し上げましたような設計法を適用いたしてもなかなかうまくいきません。それでまた一段とむずかしいわけでございますので、これにはいろいろ設計法が規定がされ

ておりますけれども、スチールあるいはコンクリートの構造物以上に未解決の問題がたくさんあるのが現状でございます。

それから、その次に土木構造物は水に接触している場合があります。たとえばダムであります。ダムはコンクリートだとかあるいは土あるいはロックフィルの場合にはロックによってつくられておりますけれども、一方に水がたまっております。海岸堤防、河川堤防、干拓堤防というところではやはり一方に水があるわけですね。こういう水の作用がどういふものであるかということにつきましては、これも一応の研究はなされておまして、その水圧の大きさとか、あるいは波の高さというふうなものはわかっておりますけれども、まだ未解決の問題がたくさんあります。橋梁もやはり海だとかあるいは川につくられるわけですね。そのピアに対しては、どういふ力がかかっているのかということが問題になるわけですね。けれども、これもやはり本四連絡架橋の設計にあたりましていろいろ研究いたしましたので、ある程度まではわかっておりますけれども、非常にむずかしい問題をまだ残しております。

それから今度は試験の関係につきまして申し上げたいと思つて、新潟地震が起きました際に、砂が流動化したしまして大きな災害をもたらしました。この砂の流動化というのは、十勝沖地震においても見られましたし、アメリカにおきましてはアラスカ地震において見られたのでございまして。今度のロサンゼルス地震におきましては、はつきりと地盤が流動化したという報告はございませんけれども、向こうの大学の先生が現場を歩いてそういうところがあったということを、私もこのほうに話をしてくれました。それから、これもいま調査中でございますから、そういうふうな断定するのは早いかなと思つて、先般参りましたアメリカの技術者それからカリフォルニア大学の先生というふうな方の意見を聞いたり私どもの経験をもつて判断をいたしますという、バンノーマンダムというアースダムが決壊いたし

まして、危うく大水害を免れたわけでございますが、そのバンノーマンダムの決壊した原因は、新潟地震と同じく砂の流動化じゃなかったかと考えております。この砂の流動化という現象は、ゆるく堆積した砂に地震がまいりますというところと現象ですが、これがこんなにもしばしば起こるということになりますと、われわれもそれを無視して設計を考えるわけにまいりません。はたしてどういふ地盤に流動化現象が起こるのかということ、現場の調査とそれから実験室の試験と両方から攻めていかなければなりません。これにつきましては、短期間でありますけれども、精力的な、非常に大きな研究がなされておりますけれども、まだまだ十分にわかっていないわけでございます。これは関係国の科学者が、あるいは技術者が一体になりまして、将来研究を早く完成しなければならぬじゃないかと思つて。場合によりましては、流動化する砂のある場所では構造物が全然できないということにもなります。またお金にいたしますというところとあるいは二十倍というふうな工費がかかるということになりますので、非常に重要な問題であると考えている次第でございます。もちろん、土木研究所、建築研究所、それから港湾の技術研究所というところではこの問題と取り組んでいるわけでございます。

その次に、コンクリートとかあるいは鉄材の地震時の強度というものが、これが問題になっておまして、繰り返しの力がかかった場合に非常にものいじやないか。ある鉄筋の配置をした場合には非常にものいじやないかというふうにも考えられますので、これは力を入れて研究して、その成果を設計に反映しなければならぬと考えております。

それから、これは今回は水害が全然なかったわけでございますが、こんな幸いなことはないわけですね。津波でございます。これはロサンゼルスの場合、地震は海から、水害は海から起

こつてくるというのじゃなくて、ダムから起こり
そうになったわけでございます。カリフォルニア
大学の先生方も、もう少し大きな地震がきていた
ら、もう少し地震の継続時間が長かったら、あのダ
ムは崩壊して、約百万人の人たちは生命財産の危
険にさらされていただろう、というようなことを
言っております。そういったふうな水害という
のはいつも考えていなきゃならぬ。で、ダムの場
合に非常にこわいこわいというような感じを受け
ている方が多いのですが、今回の地震におきまし
ては、パコイマダムというのがありまして、この
パコイマダムは震央に一番近いところにありまし
たが、その震央に近いところでありました。せい
か、いままでも世界じゅうで記録された中の最大の
地震加速度が記録されました。それにもかかわ
らずそのダムは全然被害がなかったのです。ダムを
つくりましたのが一九二〇年代でございまして、
まだ耐震設計というものをしていなかった時代に
つくられたものでございます。それにもかかわら
ず全然被害がなかったということは、非常に注目
すべきことでありまして、コンクリートダムはほ
んとうに強いというふうに信用していいのか、あ
るいはまたそうじゃなくて、たまたままじょうぶ
だったのかという、どっちかよくわかりませんの
で、現在土木研究所におきましては、その解析を
いたしております。もちろんアメリカのほうでも
解析をすることでございますけれども、事が非常
に重要と見まして、データを取り寄せて、日米協
力してその現象の解明に当たっております。な
お、先ほどのアースダムのほうでございまして、
これはハイドロリックフィルという特殊な形式
のものでして、日本にはそういう形式のものはご
ざいません。

学術的なことを申し述べましたけれども、それで
十分御理解いただいたと思えますけれども、まだ
不明な点がたくさんございます。したがっていま
耐震工学を振興させますという、これまでであ
りにも過剰な設計をしていた部分はなくなりまし
て経費が節約できます。また逆に、われわれが知
らないために非常に危険なものをつくっておりま
した場合には、安全なものができます。そういう
非常に大きな効果がございまして、やはり耐震
工学はもともとと振興させなければならぬとい
うのではないかと思います。先般アメリカの技術者
の話を聞いたのですが、アメリカの道路局だけで
年間二十一億円をかけて研究をしておるそうで
ございます。私は日本のことはよく知りませんけ
れども、おそらくもっと少ない金額じゃなからうか
というふうに考えている次第でございまして、で、
日本でも学術会議に耐震工学研究連絡委員会と
いうものがありますし、関係学会といたしまして
は地震学会、土質工学会、土木学会、建築学会と
いうものがありますけれども、いずれもそうたい
して研究費なるものを持っておりませんし、この
ような状態ではいつになったら耐震工学上の問題
が解決するのか案ぜられます。

それからその次に、最初のお話に申し上げまし
たように、構造物の重要度係数というのは、これ
は新しい考えでございますけれども、これをいか
に配分すべきかという問題は、経済的な問題もか
らんでまいりまして非常にむずかしい問題だと考
えます。できれば技術者の判断を下す場合に何か
よるべきものがほしいじゃないかというふうに考
える次第でございまして、ですから、こういうもの
につきましましては広く意見を聞きまして、何かよ
るべき基準がつけられることを切に希望いたしま
す。少なくとも人命は絶対に失わないようにしな
ければならぬというふうに考えます。

それから災害のときにはすぐ二次災害というも
のが発生するわけですが、これにつきましま
すの予測と対策を立てる必要がある。災害復旧に
つきましましては、災害には必ず新しい現象が何かあ
らわれるものでございまして、その新しい現象
をすぐ解明して、それを災害復旧の上に役立てる
ということが必要ではなからうかと思えます。

それからその次に先ほども配られました東京都
のパンフレットにもありましたけれども、橋梁の
場合には落橋防止というようなディーテイルの注
意を払う必要がある。

それから大澤さんのお話にありましてダブリま
すけれども、やはり強震計の設置ということが望
まれます。それにはいまの地震計をもう少し簡易
化したしまして、そして現在の十分精度の高い強
震計の補助として使うということが必要じゃな
いと思えます。

それから地中の地震は地表の地震に比べますと
いうと、ゆれ方が少ないように私も思われるわ
けですけれども、その違いを計測いたしまして、
それを構造物の設計に取り入れたらと考えます。

それから地震におきましては、地割れとかある
いは地変が起ります。そのために構造物がこ
われるということが間々あります。今回の地震に
おきましては、地盤が比較的よかったのですけれ
ども、やはり地表面にひび割れが起りまして、
そして構造物をこわしているということがござい
ました。それで私は、地割れだとかあるいは地変
というものは予測したいのだとあきらめない
で、もう少し調査して、その結果に基づいてそれ
が予測できるようにしたいのだと思えます。

それから土木構造物は老朽化したします。老朽
化したしますという耐震性が低下いたしますけ
れども、どの程度耐震性が下がっておるかとい
うことを診断する診断方法ですね、これをもう少し
し熱心にやるべきじゃないか。

それから本州・四国連絡橋とか、あるいは第
二関門橋とか、あるいは東京湾の沈埋トンネル
あるいは地下鉄、地下構造物というふうな新しい
構造物がどんどんつくられてまいります。それに
対応いたしまして、それらのものの耐震の設計施
工法というものが研究していかなければならぬの
じゃないかと思えますが、現在の技術あるいは科

学の陣営では、なかなかすぐにそれを解決する
というところはむずかしいので、この辺のところを補
強する必要があるのじゃないかと考えます。

それからこれはアメリカで実際にやっております
とですが、重要な構造物に対しては、設計者の
資格を規定しております。たとえば学校建築に
ついては特別なライセンスが必要ということだ
が、わが国におきましては、少なくとも重要な構
造物を設計する人には、ぜひ耐震工学の知識を
持つてもらいたいと考えてございまして、ま
あ構造物が大きいというだけじゃなくて、事人命
にかかわるような構造物につきましては、やはり
耐震工学の知識が必要だと考えます。

それから設計のことばかりにとらわれないで、
やはり施工のことにつきましても十分に注意を払
い、またその不明確な点は研究をしていくとい
うふうにしなければならぬと、こういうふうに考
える次第でございまして、

○委員長(北村暢君) ありがとうございます。
それでは河角参考人が御出席されるまでの間、
三人の参考人の方々に對し質疑を行ないます。質
疑のある方は、順次御発言を願います。

○小林国司君 私どもしろうとでございます
で、高遠なお話を伺つてもすぐ全部理解するとい
うことはできませんが、まず全国民がいま一番望
んでいることは、地震をあらかじめ知る方法はな
いのだろうか。萩原先生がおっしゃいました予
知の方法、これが一番当面の大きな問題ではない
かと思ひますけれども、数年前からだいたい研究し
ていらつしやるように伺つたのでございまして、
しろうと考えでよくわかりませんけれども、水準
測量につきましてはどういう頻度で、どういう方
法で地理院のほうでやつていらつしやるのか、ま
ずそれを最初にお聞かせいただきたいと思ひま
す。

○参考人(萩原尊礼君) 国土地理院でやつてお
ります。いわゆる一等水準測量と申しますのは、日
本全国の主要な国道に二キロおきに標石を埋めま
して、その高さ精密水準測量という方法で次

次に測定して高さをミリメートルの程度まで求めるものでございまして、これは全国延べ二万キロの道路に二キロおきに標石が埋まっております。したがって一万点の標石があるわけでございまして、これを地震予知計画におきましては五年に一回必ず測量をやり直すということになっておりまして、なおそれでも足りませんのでそのうちの約半分は二年半の周期で繰り返すと、そういうことになっておりまして現在大体この計画に近い線までできております。

○小林国司君 そうしますと、半分ぐらいは二年半の周期で水準測量がなされますから、その間に隆起、沈下があればある程度キャッチできますが、場所によつては五年間では足りないというところもあるわけでございしますが、もう少し科学の進歩した時代でございしますから、何か電磁的にたとえ一ミリでも二ミリでも隆起しても沈下しても、あるブロックで直ちに自動的にかが速報されてくる。人間が一々精密水準測量で検査するんではなくて、少しでも動いたら電磁的にあるブロックのある場所に自動的にかかってくるというような方法は技術的にできないものか、あるいはそれは多額の予算を要するために不可能であるのかどうか、という点についての御見解を承らしていただきたいと思ひます。

○参考人(萩原尊礼君) 測量はただいま御質問にありましたように何年か、あるいは非常にひんぱんにやるといたしまして一月とかそういう間隔をおかなければなりませんで、連続的にまいりませんので、その欠点を補うために何かないかというところで、土地の上がり下がり、何ミリ上がったとか何ミリ下がったというのを直接記録することとは原理的に非常にむずかしいのであります。ある土地の一つの点、それが傾いたりあるいはその辺の土地が伸びたり縮んだり、こういう傾斜計あるいは伸縮計——伸び縮み計ですね、そういうものは従来から研究されてきて、そういう測定器を置いた場所がところどころにございまして、これを地殻変動観測所と申しております、ただい

まは大学がこれを研究的に観測を行なっております、現在でも十数カ所そういう観測所がございまして、これはこういう研究をもう少し進めましてもっと簡単な方法、つまりいまは相当深い横穴を掘りましてその中に機械を据えておりますが、もう少し簡単に百メートルとか二百メートルの井戸を掘ってそこに機械を置く、そういう簡単な方法をさらに開発しまして、もっとたくさん点でそういうことをやってそういう測量の欠点を補なっていく。で、ある面積にわたつた変化はそういう測量で求めて、その中の一点における連続的な動きはそういう機械ではかる、こういう方法で進もうといたしております。

○小林国司君 福岡先生にちよつとお伺ひしたいのですが、先ほど流動化のお話でございまして、土堤堤が、かんがい用のダムその他のいろいろの目的のダムが全部で十万以上あるのじゃないかと思ひます。たとえば香川県だけでも小さいのを入れて一県で約四万個もたぬ池がある状態でございまして、それが地震によつていままで破損を受けたもの、あるいは決壊というケースはあまり少のうございまして、これから流動化ということによって強度の地震が起つてまいりますと、満水したときには非常に危険だということとは想像にかたくないわけですが、そこでいま研究なさつていらつしやるようでございしますが、まず概括して透水係数、ロサンゼルスで決壊寸前になつたダムがございしますが、先ほどのお話もございしましたが、それも流動化現象のために内りのほうが決壊になつた模様でございしますが、そういう決壊しかけたダムです、今後日本のいろいろなダムが地震で被害を受けたためには、設計のときに透水係数ということは当然考へて設計施工をやつておりますが、それといま御研究なさつております流動化現象と今後結びつけて十分な注意をしなければならぬと思ひますので、まずロサンゼルスのかいいうダム、半ば決壊しかけたダムの透水係数どの程度で

あつたか、もしお知りでございましたら知らしていただきたい。それから、これからの流動化の現象につきまして、砂の粒子の多い場合は当然これは流動化現象が起るわけでありまして、粒子がこまかくなればなるほどその現象は少なくなつていくと思ひますので、今後粒子の含んでおる割合、そういうものと流動化現象との関係と申しましようか、そういうものをできるだけ早くひとつ研究を仕上げて御発表をいただきたい、これはお願いでございまして、まず透水係数がどの程度であつたか、お知りでございましたら知らしていただきたい。

○参考人(福岡正巳君) お答え申し上げます。パン・ノーマンダムの透水係数は私よく知りません。断面が非常に複雑でございしますので、おそらくアメリカも簡単にははかられないだろうというふうに考えます。

○上田稔君 萩原先生にちよつとお聞きをいたしたいのですが、この地殻の動きでございしますが、これは大きいところはどの程度に動いておりますでしょうか。何メートルというか、十メートルとか、まあどの程度に動いておるのでしょうか。

○参考人(萩原尊礼君) 一等三角点というのがございまして、これが日本全国で三百三十点ございまして、この測量は日本の地図をつくり出すために明治年間初めて三角測量が行なわれまして、その水平の位置が再測量が国土地理院によつて行なわれまして、その両者を比較いたしますと、その三角点がどれだけ水平に移動したかということが出るわけでございしますが、その最初と二回目の測量の間には約六十年という隔たりがございまして、これを見ますと、大きいところでは三メートルないし四メートルぐらいの移動が起つております。で、もちろん関東の大地震とかそういう非常に大きな地震の起りましたあとでは一メートル、二メートルの移動が起つておりますが、その六十一年の間に大地震のなかつた地域で、そういう大きな動きが起つているところが、北海

道の東のほうと御前崎付近にございまして。しかし、ただ三角点の間の距離は四十キロございまして、ある点が、たとえば四メートル動いたといつたとしても、次の点も四メートル動いているとすればその間にはひずみがないのでございまして、まあ地殻が破壊するというのはひずみが問題になるのでございまして、何キロの間で両点の動きの差がどれだけあるかという、むしろ差のほうの問題になつてまいるわけでございまして、水平移動が大きいところが非常に地殻に無理がたまつておる、必ずしもそういうことにはならないのであります。

○上田稔君 そうすると、水平移動だけではひずみにならない。水平移動ではなくて、やはり何か上下の動きとか、傾きとか、そういうものがひずみになるわけでございしますか。

○参考人(萩原尊礼君) ちよつと私の説明がまずかつたと思ひますが、つまり、二つの点の間の動きの差と申しますが、二つの点の間が延びたとか縮んだとか、それがどれだけ延びたか、縮んだかというのが問題になりますので、二つの点が一緒に縮んだのではこの間にひずみは起らないわけにございまして、で、いままでの研究によりまして、大体地殻は一万分の一のひずみが起ると破壊する、そういうふうにかえられております。でありますから、ここで一のものが一万分の一だけ延びるとか、縮むとか、あるいはねじれるとかかなりますと破壊が起る、それに達しない間はだいたいじょうぶである、そういうふうにかえておられます、水平のひずみはそういう三角点間の距離の違い、そういうことから求められます。そのほかひずみとしては、やはり上下方向の変動もございします。これはこういうふうな二つの点の間の相対的にこうなつたことが傾斜としてあらわれてくるわけでありまして、それも一種のひずみになります。そういう横のひずみ、縦のひずみ、こういうものに注目して、現在地殻に蓄積されているひずみを追究していこう、そういうことをいたしておるわけでございします。

○上田稔君 いまやっておられます地理院の標準三角点の観測、測量でございすけれども、こういうものは何十年に一回ということになるのでございすか。一等水準点は五年に一回というふうなお話もございましたが、こういうふうなのは正確に全部三角測量かなんかおやりになっておやりのなるのじゃないかと思ひますが、地震の予知のためには、もうちょっとラフにというわけにいかないでしょうか。たとえば空中写真で三角点だけをばっちり書いておつて、ぱつとつてみて、そしてそれによって前のときに写したやつとこうやってみて、どうも非常に違う。だからこれは正確にやってみようとか、このところはあまり変わらないからいたしたことはないというふうな何かラフな測量、たいへんしろつとでございすので変な質問をいたすかもしれないが、そういうふうなことで、地震の危険地帯というか、ひずみのある箇所というものを探索するというようなことはできないのでございすでしょうか。

○参考人(萩原尊礼君) お答えいたします。先ほど申し上げました一等三角点のほかに、まだ二等三角点、三等三角点といろいろこまかい三角点が分布しておりますが、最近では光を使つて距離をはかる方法が非常に発達いたしまして、光波測量機と申しておりますが、それが非常に精度がよくなつております。と申しますのは、従来はその光源といたしまして水銀灯を使つておつたのでございすが、レーザー光線を使えるようになりまして、昼間、こういう明るいときでも十キロ、二十キロ先の鏡から反射してくる光をとらえることができますと、こういうことで非常に精度が上がつてまいりました。で、一万分の一でこられると先ほど申しましたが、そういうことを前もって見つけるためには、二けたばかり精度上げまして百万分の一くらいのところまではかりたいわけでございます。そういったしますと、やはり相当離れた距離を一センチまではどうしてもはかれなければならぬ。そういったしますと、空中写真のような

ものではとても精度は得られませんので、三角測量、それから光波測量というものでやつていく、こういうことを計画して現にやつつあるわけでございます。

○上田稔君 それでは福岡先生にちょっとお願いをいたしたいのですが、最近鉄筋コンクリートの例の細い壁といひますか壁が、たとえば道路公園の隧道の横であるとか、そういうところにつくられておるわけでございます。堤防でも特殊堤といふのは相当厚くしてありますけれども、そういう道路公園のところなんか何か薄いような気がするのですけれども、力学上はもろく構造上にはできておるのだと思ふのでございすけれども、地震のときにそういう細いものところには、何といひますか、ひびが入るといふようなことが起こらないのでしょうか。たとへて言いますと、ロサンゼルスでござらんになったときに、やはり構造の目地がどつかにあるわけでございますね。そういうようなところでそういうものが起こつておらないのですか、例がないかもしれません。

○参考人(福岡正巳君) お答えいたします。ちよつと上田先生の御質問がはつきりわからないのですけれども、ロサンゼルスのことについて申し上げますと、道路の切り土ですね、カッティングです。それがあつちこちにあるわけですね。断層が縦横無尽に通つておりました、山が非常にもめているわけなんです、のり勾配が〇・五割、だから百分の五です。それから山のりの高さが二十メートルというふうなものがあるわけなんですけれども、あまりくずれていないわけなんです。表面を見ますと、いかにもすぐくずれくずれ感じがするのですけれどもくずれていない。それで、私も調査に行きましたのが地震発生後約十日間過ぎてからなので、あるいは多少幅落ちしたかもしれませんが、それは全部片づけられておりましたのでよくわかりませんでした。自然のり面というのは案外強いなという感じを受けたわけですね。ですから、自然のり面が破壊しないということになりますと、その上のコンク

リートも破壊しないのじゃないかと思ひます。ですから、いま先生の御質問の場合にコンクリートの下にある地山が落ちてこなければ、おそらく表面のコンクリートもだいたいぶじやないかというふうな考えるわけです。

○上田稔君 そういうことではなくて、実は海の面より低いようなところの隧道の入口のようなところですね、あるいは隧道でなくてウォールだけでうづつとつていつてある、こういうときにウォールそのものが鉄筋がもろく入つて計算はしてあるんですけれども、うづつと長く連続しておる。この場合に地震が起ると、そのウォールがやぶり何といひますか、土に面したところは、非常に土に接したような、土と同じような震動をやる。こつちのはうのところになつてくると、うづつとつていつてある、だかどどこかに震動の食い違ひができて亀裂ができてやしないか、そういうところができるといふやうなところがあるわけですね。特に構造目地みたいなところが亀裂が起る可能性はある。そういうふうなところで亀裂が起つておるといふことはなからうか。まあ東京の場合は特にゼロメートル地帯が非常に多いわけですから、そういう震動の、こういう震動が違ふやうなところ、亀裂が起る可能性がないかどうか。そういうものの再点検をして、このところを何か補強する必要があるんじゃないかという気がするわけですが、そういうことが、私もやつておりませんので、しろうとでございすからひとつお教えをいただきたい。

○参考人(福岡正巳君) お答えいたします。先生の御質問がロサンゼルスのことだとしますと、ロサンゼルスにはトンネルが非常に少のうございまして、一カ所あつて、しかもそのライニングが痛んだという話は聞いておりますけれども、そのほか道路のトンネルはありませぬけれども、鉄道のトンネルが、サウザンパシフィックのトンネルですけれども、ございす。これは別に異常はなかつたやうです。それから、ロサンゼルスアケダクトという水道用水路ですか、これがあり

ますけれども、それも異常はなかつたやうです。で、先生の御質問はロサンゼルスの経験のことをお聞きになつておるのかどうか、ちよつともう一回お聞きしたいんですが。

○上田稔君 いや、ロサンゼルスさんのときの経験から見て、そういう東京のような、たとえばロサンゼルスで池があると、その池の横を道路が通つてそれがちよつと下になつておる、水面よりも。そういうようなところだと、ウォールにもちろんなつておるんだらうと思ふんです。そういうところがあつて、そこがどうなつておる、このやうなところはなかつたかどうか。

○参考人(福岡正巳君) ロサンゼルスの場合につきましては、いま申し上げましたやうに、あまりたくさんトンネルもありませんし、時間もあまりなかつたので、自分の目で確かめることはできませんでした。ただ、いま申し上げましたやうに一カ所トンネルのライニングが痛んだところがあるという話でございまして、ぜひ見たいと思ひましたけれども、時間的に余裕がありませんでしたので、見ることはできませんでした。

○委員長(北村暢君) それでは質疑の途中でございしますが、ただいま河角参考人が御出席になりましたので、一たん質疑を中止し、これより御意見を述べ願ふことにいたします。河角参考人。

○参考人(河角広君) ただいまおくれまして、いま着いたばかりで、非常に申しわけございませんが、御質問の内容がはつきりいたしませんのでございすが、まあ全般的に耐震関係の問題をこで申し上げたらよろしいのでございすやうか。その御質問の内容を私まだ……。

○委員長(北村暢君) 速記をとめて。

〔速記中止〕

○委員長(北村暢君) 速記を起して。

○参考人(河角広君) 私は関東地方の南部に起こる地震の周期に六十九年という周期が非常につきり見えておる。その事実にかんがみまして、この関東地方の南部地域において、その周期から期待される次の地震があと二十年でくる確率が非常

に高い。そうしてそれが統計的なものでありまして、多少ずれる可能性があります。そのずれる可能性は標準偏差という量であらわれますが、それが十三年ぐらいいであるということが過去の事例につきましてもつきり出ております。で、これをもとにいたしまして、関東地方南部につきましても、地震の対策をしておくべきである。そうではないと非常に大きな問題が起こる可能性があるという点に注意いたしまして、そうして、その対策をするように求めてまいりました。これは最初は新潟地震の直後の国会の地震対策委員会です。述べましたのでございますが、そのすぐ翌月に東京都は地震部会という部会を新しくつくりまして、そうして東京都としての地震対策を考えてまいりましたわけでございます。まあ、この東京都の地震対策のいろいろの問題点が順々にはつきりしてまいりますに従いまして、国としても何らかの対策をすべきであるということになったとこのことでございまして、いまから三年前に東京都のこの地震の対策だけに限らず、関東地方南部の問題として、国ではこの問題を考えることにいたしました。国、家消防庁にこの問題の検討がまかされて、そうして国家消防庁は消防審議会にこの問題の諮問をしたわけでございます。それで消防審議会として、この問題について約一年半ぐらいい検討をいたしました。昨年の三月にその答申が行なわれました。そうして、その答申に基づきまして、国の防災会議では八つの部会を防災会議の中につくって、この問題について検討するということになったのでございます。私はその八つの部会のうちのひとつである建設省のほうの部会に呼び出されて、顧問としてその問題の審議に参加してまいりました。その結論も今年の三月の末に出まして、その答申が行なわれて報告も出ていますというところでございます。そういうふうな国としての動きにも多少関係いたしましたし、また東京都の問題につきましても、新潟地震直後からいままですとしてその問題についての検討に従事してまい

りました。また神奈川県の問題につきましても、東京都とほとんど同じときからいろいろ御相談を受けてまいりましたが、神奈川県では本格的な地震対策を行なうということは二年余り前から始まりまして、そうして東京都と同じようにいま被害想定を行ない、その対策をどういうふうにするべきかというふうな問題についての調査検討をしている最中でございます。そのほか埼玉県あるいは千葉県等も同じ問題を考えているようでございますが、まだ直接私にその問題について相談を持ってきたということがありますので、東京、神奈川という問題について私の関係した面だけを申し上げてみたいと思います。

東京都では、新潟地震直後からこの問題について検討し、まず第一に、被害想定をいたしまして、火事による問題、それから建築関係の被害の想定に対する基本的な調査、土木構造物についての問題、それから危険物関係から起こる被害の状況、そして最後に、それを総合的なものとしてどういうふうにしていくべきかというふうな問題につきましても総合計画作業班というものを設けましてやっています。その各部会で検討されました問題については詳しくは申し上げませんが、大体におきまして基本的な被害想定という面につきましても、大体のところは済んだところでございます。そうして具体的な地震対策という面について、東京都としては、昨年度から予算もついで実際の仕事を始める段取りになってまいりました。その問題は避難の関係で東京都の中で一番危険地域だと考えられる江東地区に避難拠点を設けるという問題でございます。まあその問題、予算的には五、六千億というふうな非常に大きな予算を要するものとわれわれは考えておりますが、昨年度の予算としてつきまして東京都の予算は一億二、三千万円だと思っておりますが、その程度の予算がついて、基礎的な面から順々に調査をして、そうして具体的な対策に入る。まあさしあたり鐘淵紡績のありました地域を、白鬚橋のすぐ

東のたもとに当たる地域でございますが、その地域の対策を最初に取り上げることとして、具体的ないろいろの問題について調査をしているところでございます。その同じ問題が昨年度国の防災会議の一つの部門といたしまして建設省で取り上げまして、そうして江東地区の地震対策の問題について防災拠点に当たるようなそういうものをどういうふうにするか、また江東地区の災害についてはどういうことを考えるべきかというふうな問題だけにしぼりまして検討が行なわれ、江東地区に東京都として六つの拠点を設け、そうしてそこに住民の、避難民を収容して安全にすることができるようになるというその問題を、全般的に国の立場でもっと具体的な方策についてかなり具体的な対策を立てるといふことの作業を昨年度いたしました。先ほど申し上げましたような答申が本年三月の末に出たわけでございます。まあ東京都ではその問題だけでなく、全般的な問題として建築関係の問題あるいは危険物関係全部を含めて総合的な問題としていままでも検討を続けておるわけでございます。その問題につきましても具体的に基本的な基礎調査は大体済んだ状態になりましたので、これから具体的な対策に入り、実際の事業を始め、まあ一部分昨年度から江東地区の防災拠点を設けるといふ問題だけは始まりましたけれども、もう少し全般的にすべての面を総合的に実施するような計画で作業を始めようといましているところでございます。

それで、まあ東京都でいままでもやってまいりましたことのおもな点を申し上げてみたいと思っておりますが、いま申し上げましたような防災拠点といたしまして、避難する人々を収容してそうしてその中で安全に命を守る、そうしてその拠点の周囲に大体十五、六階以上の高い建物をつくりまして、それを二重につくって、そうしてそれも火事から守り、また地震の被害も受けまいようにするということはもちろんのこと、それからその中に周囲の住民をできるだけ収容いたしまして、そう

して生命の安全を確保するという計画でございますが、その具体的な安全性につきましても、地震のあったときにはたして安全性があるかどうか、火事が周囲から迫ってきたときにもだいじょうぶであるかという問題につきましても、これは防災会議の仕事としてではありませんけれども、建設省その他からの応援を得まして、首都整備局が主となつて防災拠点を十回近く繰返しまして、いまのような防災拠点を設けたときにはたして安全であるかどうかという問題についての検討と、そして悪い点があれば改良するといふ調査をしてまいっているわけでございます。大体ことしの三月で一応の実験を終わりました。どうやら実行しても役に立つような具体的な防災拠点の構造についての成案が出そうだといふところになったように聞いております。

そういう実験を基にいたしまして、まず第一に白鬚橋の東の点、将来はまたそれを西のほうの部分にも広げまして、あそこを一体となつて安全性を確保し、住民の人命が守れるようにしようという計画がまず着手されておりますが、そのほかに江東、墨田の二区には全体で六つの拠点を設けて、そしていまのような安全に住民の生命と財産を守るようにしたいといふような計画を、都の防災会議として立てたのであります。それがいまその計画をできるだけ実行するようになっていくだろうと思っております。その総合的な計画が五千億ぐらいの計画でございますけれども、建設省で考えました計画は、拠点だけでなくもう少し具体的な住民全体の安全も確保できるようにいろいろそのほかの施策も考えて、一応昨年度末の答申の中にはそういう方針についての具体的な答申が行なわれているわけでございます。その具体的な答申はここではもう徐々に実行されていくものと思っておりますので申し上げませんが、そのほかの東京都ですでに考えておりますこの問題について、そしてそれを国の消防審議会として検討されたものと結びつきましてどんなことが行なわれるかということについて、多少お話し申し上げ

げてみたいと思います。

問題は、まず一番大きな問題としては、次に起こる地震がどの程度の地震であつて、いま東京都や国で考へている程度の地震とどんな関係になるか、東京都や国の消防庁で考へたような程度の地震ではたして足りるかどうか、もつとたいへんな事態が起こらないかどうかというふうな問題でございます。東京都で最初に取るときには大正十二年の程度の地震、東京で経験しましたあの程度の地震ということに基づいて考へようということになっておりましたけれども、はたしてそれで済むものかどうか。実際には安政二年の江戸の地震ではもつと強い震度が東京ではあつたわけでありまして、それとそういうふうな強いものが起こる可能性が当分はないのかどうかという点が問題になつたのであります。地震の過去の実績から調べてみますと、そういうふうな強い最大級の地震というふうなものは、そうしょっちゅう起こるわけではない、大体一千年くらいの間隔で繰り返されるということが、日本各地でそういう記録のあるところでは確かめられていふと思ふわけでありまして、その説を出したのは今村明恒先生でございますが、いまのところそれをくつがえすような事実はまだわかつておりませんので、一応それに従つていくよりはかには道はないと私も考へておるわけでありまして、そういう面から見ますと、東京で考へております大正十二年の地震を基準としてやるといふことがどの程度確かであるかと言ひますと、確かに安政二年の江戸の地震というのは大正十二年の地震よりも非常に強く被害の程度もひどかつたのであります。そういう地震が繰り返されるのが千年の間隔があると思ひますと、いますぐそういうふうな強い地震を考へて対策をやるという必要はまずまずなからうということが言えると思ひます。ところが、東京で調べてみますと、大正十二年程度の地震というのは百年に一回くらいの割合で起こっているということが証明されております。そしてそのことから考へますと、いま安政二年に起こり

ました江戸の地震というものを基準に対策というものは考へる必要は当分はないけれども、百年に一遍くらい起こる可能性のある大正十二年程度の地震の対策は考へておくべきではないかというふうにいわれているわけでございます。これには先ほど申し上げましたような六十九年というふうな周期がこの関東地方南部の地震についてはあることがわかつておりますので、そのことから考へますと、それよりもちよつと強い大正十二年程度の地震を基準に対策を考へておけば、かなりのところまでは間に合うのではないかと考へることが出来ますので、そういう考へ方で一応進むことに東京都の防災会議全体としては一致してゐるわけでございます。この考へは国の消防庁でやりました消防審議会の審議のときにも繰り返して論議されて一応それでよろうということになつて、それで関東地方全体としてまず第一に大正十二年の地震のときの東京のゆれ方程度を基準にして対策を考へて、そしてそれができた暁でもう少し高度の対策に進むというふうなやり方でもう少しうに、消防審議会としては考へていたと思ふのでございますが、そういう考へ方で一応国としても進むということが、先ほど申し上げました建設省の江東地区の防災の問題を取り扱う委員会においても承認されてゐるわけでございます。そんなわけで、神奈川県地震の対策としては非常に大正十二年の苦い経験がございまして、いま考へておりますような東京、あるいは東京よりももう少し関東地震のときに強かつた川崎付近程度の地震の対策というふうなものは、とうてい神奈川県民意識としては満足できない点があるわけでございますけれども、国としてはなかなかそういう強い地震が起こる可能性がないとなりますと、すぐにその対策を、強い地震の対策を全域にわたつてやるといふことは容易でありますので、一応第一段階として大正十二年のときの東京のゆれ方程度を基準にしてすべての対策を実行し、そしてそれができたときに、また第二段階として高度の対策をやるうということに進もうとい

うような立場で消防審議会としては答申をつくらなければなりません。一応国の対策としてもそういう考へ方がとられるのではないかと私は思つております。それはともかくといたしまして、最初は大正十二年の程度の東京のゆれ方を基準にして対策を立て、そして間に合う、また力があつたらそれよりも高度のものに進むというふうなやり方で行なわれていくのではないかと私は考へておるわけでありまして、まあそんなわけで、一応大正十二年のときの地震をもとにして考へますと、先ほど言ひましたような六十九年の周期で地震が繰り返すなら、その対策には多少の余裕が平均的に見えますとあることになるわけでありまして、けれども、そういう意味で、多少の余裕といひますか、安全度は維持できるのではないかと、うに、私も地震の対策を要望する立場からはそうせざるを得ない状態になつてゐるわけでございます。

そういう立場から考へまして、東京でどんなことが起こり得るかということにつきましては、いろいろ検討が進んでゐる段階で、地震のときに一番問題になるのは、もちろんうちがつぶれることであり、そしてそのつづれによつてどの程度の死者が出るかということが問題になります。大正十二年の程度の地震がもう一度繰り返されたときに、東京でどの程度の死者が出るかといひますと、これは全体の被害想定といふことはいろいろまだむづかしい面がございまして、倒壊家屋による死者というふうな点については、かなり現在でも正確な判断が下せまうので、それだけをさしずめ申しますと、まず東京都二十三区内において約二万戸の倒壊家屋が起るであらうといふことは、これは現在のところそれほど狂ひがなく言えるのじゃないか、大正十二年のときに東京の旧市内で大体同じ程度の倒壊家屋が起り、そして死者もその程度であつたであらうと思ふわけでありまして、まあ現在の被害想定には、大正十二年程度よりも建物の構造が少しくなつておりますから、倒壊家屋の倒壊率は、大正十二年当時の七五%程度にとどまるものとしての想定立場から

申し上げてゐるようなわけでございます。そうしてそれによつて生ずる倒壊家屋の数が約二万戸、そして十軒つづれて一人死ぬといふのは、関東地震のときの統計でわかりますように、直接の倒壊家屋による死者といふのはその程度である。大体十一戸つづれて一人死者が出るという程度でありますので、それを十戸つづれて一人死者が出るというように東京都では考へて、そして二万戸の建物の倒壊で二千人の死者が出るというように考へてゐるわけでございます。

しかし実際の被害といふのは、倒壊家屋による死者だけではなく、火事が起こりますと、その死者は、けた違いに大きくなるわけでありまして、その数を推定するといふことは現在なかなかむづかしい要素が多いのであります。それでどの程度つづれるかとか、どんな火事が出るかといふようなことについて、もう少しはっきりした現在の統計的な事実がわからない限り推定はできないのでございまして、いまから三年ばかり前の十勝沖の地震で、ようやくそういう推定ができるような資料が得られました。それによりますと、大体東京都平均では同じく二%程度の倒壊家屋が出た十和田市におきまして、どの程度の火事が起つたかといふことを調べてみますと、約六百軒くらいの石油ストーブが燃えていて、そのうちで九つだけの火が起つたといふので、これはちよつと関東地震のときの東京に当てはまるくらいの倒壊率でありますので、それをもつて東京の全体に当てはめてみますと、まあその出火の件数は、石油ストーブをどれだけ使つてゐるかといふことできまるわけでありまして、現在東京都の二十三区内の戸数が三百四十万戸くらいでございますけれども、そのうちまあ二百三十万戸くらいが石油ストーブを使つてゐる。冬の夕食時というふうなものを考へてみますと、そのときの割合で出火が起るとすると、どのくらいの出火件数になるかと申しますと、約三万戸の出火が見込まれます。そしてそれがどういふように消され、どういふようになるかの検討をいろいろ考へ

ているわけでございますけれども、具体的にほかの出火件数と同じように六割だけを都民が消して、あとの四割が燃え広がっていくというようなことになりまして、一万二千戸というふうなたくさんの方が燃え広がっていくことになりまして、これは現在の消防力ではとうてい消すことができないことになりまして、ですからそういう非常の場合を考えて想定しても全く無意味でありますので、どの程度消せるであろうかということを具体的に実験をしてみました。それは関東地震程度のゆれ方、あるいはそれ以上のゆれ方が起こるときにどんな事態が起こるか、こんなことが起こるかということを実験的に確かめてみたわけでございます。石油ストーブを普通の座敷に据えておきまして、そして関東地震の程度、あるいはその二倍、三倍、四倍というふうないろいろの強さでゆすぶってみまして、はたして石油ストーブから火事が出るかという問題から入りました。全くまわりに何も燃えない座敷の中に石油ストーブを置いてこれだけゆすぶったときには、かなりの種類の石油ストーブを実際に座敷の上に置いて、そうして振動体でそれをゆすぶってみましたが、ほとんど、といいますが、全く倒れるものがない。関東地震の四倍くらいの強さ、あるいは五倍近いような強さでゆすぶっても、石油ストーブが倒れて火事を出すというような事態が起こらないことがわかりました。しかし、たんだとか本だなとかいうようなものがそばにありますと、本だなですと関東地震のときの一倍半くらいの強さで倒れます。それからたんだは四倍半か四倍くらいの強さになって初めて倒れるというふうな事実がはっきりいたしました。そのことから考えますと、たんだが倒れて火事が出るというふうなことはそれほど心配しなくてもいいわけですが、本だななどが倒れて、それによって火事が出るという可能性はかなりあるということになります。

また、そんなふうな事実をもとにしまして、関東地震のような程度のゆれ方のときに消火器を持っていつて消したらどの程度消せるかというのを、いろいろの間隔を置いて——地震のあとで何分たってから消火にかかるというふうな、そういういろいろの時間間隔を置いてやってみれば非常に完全な資料が得られるわけでありまして、これも、震動体そのものも焼いてしまつては困るという点がございまして、一分後に火を消しにかかるといふ場合に限りまして実験をしてみました。が、まあ一分後に消火にかかるといふと、たいていのはわけなく火が消えてしまう。いまの本だなが倒れまして、そうして本が石油ストーブの上におおいかぶさったかっこうのときに一番火が強く燃え出す可能性があるということになりましたが、その場合にも消火器を持っていつて、握りを握つてしゅつと一吹きで消火器を吹きかけますといふと、すぐ消えてしまうということになりまして、火を消すことは具体的にはそうむずかしいことではない。一番問題になるのが燃え出すというふうな場合にも、いまのような一吹きでわけなく消えるということがはつきりいたしました。そういうことから地震のときに石油ストーブから起こる火事というふうなものは、各家庭で本格的に火を消すことをふだんから練習しておいて、そして消火器を用意しておいてもらえば、わけなく消えるということがはつきりしたわけでございます。そういう意味で東京都としては先ほど言いましたような一万二、三千というふうな石油ストーブからの火元から火事が出る場合も考えて、その対策をといひましても、なかなか具体的な対策がでないのではありませんが、その点を全部都民の手でもつて消してもらえようにしてもらえれば、あとの対策はどうやらできるんじゃないかというふうな、幾らか明るい見通しが立つようになっているわけでありまして、こういう見通しを実現させるためには、具体的にいけば都民教育といひましても、訓練を積み重ねていかなければ、その実現が必ずしも容易であるとは言えませんが、それでも、不可能ではない、やればできるということだけははつきりしてまいりましたので、その線に従つて、これから東京都としては消火器を

使つて火を消すことを具体的に進めるようにしたいと思つております。

なお消火器の問題でございますが、たくさん一緒にまとめて買いますといふと、小型のこれくらいな手持ちでできるような消火器が大体五千円という値段で買えるということがわかつておりますので、そういうものを普通の家庭だったら二つ、三つ用意していただくことはそう不可能ではない。もし不可能な家庭があれば、そういうところには東京都なりそれぞれ国なり何なりでちょっと補助をいただければ、そうしたい金額じゃなく各家庭にそういうものの用意がしてもらえらるはずだと思ひますので、石油ストーブの火事といふのは、それほど心配する必要はないんじゃないかと、いふうちに、まあ一応の安心は持つておるわけでございますけれども、このような訓練を積み重ねるためには、これからかなり年月をかけてそしてやらなきゃいけないし、都民にもそういう点の自覚をしてもらつて本格的に協力してもらわなくてはならないと考へておるわけでございます。

なお、そのほかの原因から起こる火事といふのは、いままでのところでは七百余りの火事が出ますが、そのうち六割都民に消してもらえれば、三百くらいを消防が消せばいい、現在の消防力ではその半分くらいしか消せませんけれども、まあそれはいろいろの方策を講じて、できるだけそれに近づけることができるというふうな考へておりますので、結局火事の問題はそれほど心配しなくてもいい。あと問題になりますのは、危険物関係でいろいろな各工場その他で出火の原因をなすいろいろな要因がたくさんございまして、そういう問題については、全部が全部だいじょうぶだといふ見当はまだついておりませんけれども、かなりのものについては、少なくとも大きな事業所で危険物を大量に取り扱うようなところについては、それぞれの事業所で考へておりまして、問題はほとんどないという結論が出ております。あと、小さな事業所で少量の危険物を取り扱うようなところの問題が残つておりますけれども、そう

いう点につきましてもできるだけ行政指導をして、そういうものからの出火を早期に食い止めてしまえば大事に至らないで済むのではないかと、いふうちに、いわゆるそういう訓練をこれから積み重ねていきたいというふうな考へております。そのほかの危険物その他は、いまのところそれほど問題があるとは考へておりませんで、少量の危険物から起こる火事の問題だけが問題になっておりますけれども、これについてもまあ順々に行政指導と訓練を積み重ねていきまして、なるべく被害を少なくするように持つていきたいと考へているわけでございます。そのほかの土木構造物とか、あるいは建築等の被害につきましては、具体的にいろいろ対策も被害想定も大体はできますので、それが完全に心配でないようにつくり上げるといふ点で予算の問題だけがあるわけでありまして、これは国の援助その他をお願いして、また県でも十分に力を出して、できるだけ地震のくる前に安全な対策がとられるようにしていきたいと考へておりまして、いまこの問題はこれから本格的に予算化を考へなければならぬ時期になつておりますが、これがほんとうに実行できるかどうかという点は、まあ参議院その他のところでもかなり強力なといひますが、監視をしていただかないことには十分にできないかと思ひますので、ぜひそういう面から監視をお願いしたいと思ふわけでありまして、また、この問題は都民の側からも非常に大問題でありますので、下からもこういう問題について非常に関心を示して、そうしてそういう対策の実現を、都民の側から監視するように呼びかけていただきたいというふうな私も防災会議の中でも、地震対策委員会では考へておるところであります。

ちょうど時間が切れたようでございますから、一応これで私の総括的なお話はやめさせていただきます。

○委員長(北村暢君) どうもありがとうございます。以上をもちまして、参考人の方々の御意見の開

陳は全部終了いたしました。
それでは再び質疑を続けます。質疑のある方は、順次御発言を願います。

○足鹿覺君 参考人の皆さん方には、たいへんロサンゼルス調査の結果に基づく貴重な御報告なりまた学問的な立場から、地震周期説に基づく権威ある立場から、地震の対策その実施に至るまでの各参考人からの御意見を拝聴いたしまして、たいへん私も啓発されて喜んでおります。私はこの問題に対して深い関心を持っております。四十二年七月消防庁長官から関東大震災程度のもので発生した場合において、その場合どのような対策をとるかという諮問をされた。昨年の三月二十四日にその答申が出た。その答申を読みまして、昨年の本院の予算委員会において政府当局に相当質問をし、注意を喚起し、対策を講ずることの急務なることを説いたわけでありましたが、ただ一般的に見まして、私もこの方面の専門知識を持っておりませんので、地震周期説というものの説明が私どもの力ではできないのです。したがって、政府当局の本問題に対する考え方は、その代表的なのが総理府総務長官の山中貞則君の考え方でありますが、研究に着手すべき必要は認める、しかしこれを公にする、一般の人々にたいへんなことになるから、個人の災害に対する心がまえ、防災の準備等は一面効果を期待できるとしても、このようなパニック状態というものは非常な恐怖感が先行する。あの審議会の答申というものは無用の恐怖感というものを呼び起こすおそれを持ったのではないか、こういうことを自分は心配しておるという御答弁であったわけなんです。私も、そうではない、いやしくも学者が長きにわたって審議なさって、これを文書によって今後昭和五十二年から二十六年間最も危険期に向かうのである。こういう指摘をされた以上、政府としては関係各省が総合的な立場をとり、防災会議を中心に積極的な施策を講ずべきである。こういう立場に立っている論争いたしたのであります。私が、私は、ただ単なるこれが恐怖感を与えるものではない

ないということは、ただいまの諸先生方からの御陳述によってもよく理解がつくのであります。ただ、周期説そのものを最も平易に、最も簡単にこの一般の都民に、あるいは国民に知らしめる、それが私は一番い必要なことではないか、こういうふうにも思うのであります。私も自身、どうも人に対して周期説について説くだけの資料を持っておりませんし、五十三年から二十六年間の間にその危険期が刻々迫ってきておると、こういうことを、たとえば山中君の説によれば、昔の軍隊がよく想定演習というものをやった、こういうような考え方もあるように見受けられるのであります。私はそれとは違うということを説くのであります。置かれておる立場というものは、これは微妙な御承知のとおり政治的な関係にある。こういうことも私は一面あるのではないかと想定いたしますが、事はさようなことで問題はおろそかにしてはならない、都も国も一体となつてこれはやっていたかなければならない。先生のお話によると六千億程度のものが必要である、こういうことであります。この災害は未然に、起きても最小限度に防止できるという確信に満ちた具体的な御提案を、深く私は感銘をもつて聞きました。要は、繰り返すようでありまして、私も教えていただきたいのは、いわゆる六十九年周期説というものの根拠、簡単な解説、こういったことを学者の立場からい

この際、いわゆる六十九年周期説というものの説明を、時間も迫っておりますのでこの際お述べをいたしたい、また別の機会にさらに詳細に承りたいと思ひます。私もこれ以上は申し上げません。ひとつよろしくお願いいたします。

○参考人(河角広君) お答えいたします。

まあ、実際に地震の起こる可能性につきまして、ほんとうのことを言えと言われまして、自然科学者である限りだれもそれだけの力を持つている人はまず人間にはないと思ひます。結局過去の資料に基づいて、そしてそれを学問的な立場からどの程度の確率を持つてそういうことが言えるかどうかという点を述べるよりほか道はないのでございます。したがって、私の唱えてまいりました統計的な調査に基づく地震の可能性というようなものにつきまして、私はできるだけ現在ありますすべての統計的な調査の方法を駆使して、そしてその可能性がどの程度であるかということを示してものを言っているつもりでございますけれども、こういう点につきまして、現在必ずしもそういうだけの努力をしない、ただ自分の思ひつきその他によつていろいろの批判が出てくることは確かだろうと私は考えております。しかし、私の六十九年という周期があるということにつきましては、現在ある事実に基づいて判断したところによりまして、その六十九年という周期があるということは、私の用いた資料によれば、鎌倉で観測された地震の資料で見ますと、九九・九四という確率で周期があるということが言えます。東京に起こった地震をもとにして考えますと、九九・九六という確率で周期があるということが言えるという、そのことは出てくるわけでございます。しかし、私の選んだ地震がそれでいいかどうかという問題につきましては、これはいろいろの考え方の違いやいろいろの点があるかと思ひますけれども、実際に起こった地震で現在までに知られてい

る地震だけを根拠にしまして、そうしてそれで考えてみますという、実績から見ますと、私の六十九年という周期で起こっている地震というのが

七四、五％で実際に起こっていることが言えるわけでありまして、いままで一番古い地震が西暦八八一年に関東地方に起こった地震。そして一番新しい地震が大正十二年の九月一日のあの地震でございまして、そのほかに小さな地震はありますけれども、その中からいまの六十九年という周期に關係するものを選び出してみますという、いまの期間に十七回あれば完全でございまして、その中で十四回は実際に起こっているらしい。この中には疑問な地震がないわけではありませんが、たとえば慶長十八年でしたかの地震などは、必ずしもすべての正確な正史と言えます日本史の学界で十分認められてい歴史では、その地震が必ずしもそのときにあったとは言えませんが、しかし日は間違えておりますけれども、そういうふうにしてそのときに地震が起こったということを書いてある記録は確かにございまして、その私の選んだのは太閤記の一節でございまして、そのほかの記録でも、日とかあるいは年数が二、三年違つているとかというような明らかな間違いを直しますという、そういうことがはつきりいたしますか、少なくともあったと考えるほうが、それらの記録を見る点でいいと思はれるものがある。その中で、そういうものから考えますと、先ほど言いましたような七〇％というような確率でも、言えるわけでありまして、そういう点、あるいはまた統計的に全部の地震を取り入れて考えますと、九九・九六％とかというような確率で周期があるというようなことが言えるわけでありまして、この点について疑問を差しはさむということは、取り扱った地震について多少の私のおかしな間違いはあるかもしれないけれども、その九九・九六％とかというような数は多少違つていても、実績で示される七〇％というような確率だけは、まあ多少違つても一〇％とは違わない程度で言えることですから、そういう点から考えますという、決して対策をやるという点からは無視することはできないと私は信じて、このことをいままであらゆる場所で強調してまいりました。

て、すべてのところで受け入れられ、また具体的な対策がいま東京都、神奈川県その他のところで行なわれているわけでありまして、私はもう問題はそういう点がどこまで確かかと何となくいう点は、これは多少の間違いがあったにしても、問題は、この地震の対策が日本の国として行なわれるか行なわれないかということによって、どんな影響を受けるかというその点にかかっている問題であると考えておるので、私の周期説の証明とかそういう問題がたとえ誤りであっても、それはもう私個人が責任を負うべきことであって、実際の対策が行なわれるか行なわれないかという問題になりますという、これは国全体が、行なわれない場合はたいへんな損害を受ける、また国民全体が迷惑をこうむるということで非常に被害が大きくなるわけでございますから、そういう面から私の間違いはけっこうであるけれども、対策が行なわれなくて被害が大きくなるというところは、これは非常な大問題であるので、私の周期説からの予言というふうなものが多少はずれて少しくれるとか早く起こるとかいうようなことが、全くないとは言えない。当然そういう可能性がないわけでもありませんけれども、そういう場合にも、とにかく役に立つ対策をするということは、これは国の立場としては決して見のがすことができないことではないか、そういう点から国の防災会議でも私の唱えております六十九年という周期をもとにしまして、そうしてその対策をやろうと、こういうことで一応すべてのいろいろな準備をするために八つの部会をつくって防災に取り組むというところがはっきりきまっていますわけでございますから、この点が間違いで、地震がたいしたことがなく延びていくということになれば、それだけ対策が進む可能性がでてくることを考えますというように喜ぶべきことだ、と私自身は考えているというように次第でございます。ですから、そういう意味で、私自身六十九年周期が、私の言う周期がほんとうに実現するというようなことは、ないほうが非常にありがたいと思っているわけでございます。

て、私自身、その私の学説がくずれるのだったら、全くくずれて被害なしに済むのなら、少しでもその時期がおくれるならおくれることはけっこうだと思えますけれども、そのおくれるときに何の対策も行なわれないで、ただ先に延びていくということになって、その先でもし地震が起こったときに被害が大きくなるというふうなことがあるたら、これはまた非常なたいへんなことになるわけだと思えますので、そういうことのないように、できるだけ、できるだけだけの対策を順々に時間的な予定を組んで、そうしてそれに従ってやっていただくということ、私は要請しないではいられないのでございます。

最近の私の統計がどの程度当たっているかと申しますと、徳川幕府始まって以来の実例で申しますと、たゞ一回、元禄の十六年の地震が十数年くらい私の予言と差があるのでございますけれども、そのときに、ちょうど私の周期から考えて実際に起こってくればいいと思うような時期に、実は静岡県あたりの沖に大きな地震がやはり起こっているのでございます。それを考えに入れば、もつと近くに起こったということが言えるというふうな点を考え、とにかく徳川の幕府が始まって以来の統計から見ますという、ほとんどズレなしにございますか、いまのプラス・マイナス十三年というその間隔も、かなり縮まるくらいなときに起こっていることは確かでございますので、その点も考えて、対策だけはやっていただくということを考えていただければ、非常に私はしあわせだと思っております。私自身が予言で言います今後二十年後にはなんと地震が起きるか起こらないかというふうなことは、私は個人の名誉なんというところは全然問題にしておりませんで、起ころうと起こるまいと、地震の対策だけが行なわれれば、それで満足だと思っているわけでございますけれども、実際に最近の二、三百年、あるいはことに最近の地震の例を見ますという、ほとんど一年、二年というふうなズレで起こっているときに非常に多いのでございます。

いうことを考えますと、少なくとも行政の責任を持って、いろいろ対策をなさるという政府とか、都とか県とかというふうなところの責任者としては、この問題を忘れないでやっていただけたら、どんなにしあわせではないかというふうに私は考えて、私個人の説なんかが幾らはずれたり、どうなってもかまいませんが、対策だけがで上がることを、これだけはもうほんとに心からお願ひしたいと思うわけでございます。

第十三条の次に次の二条を加える。
(特別豪雪地帯における基幹道路の整備の特例)
第十四条 特別豪雪地帯における基幹的な市町村道で建設大臣が指定するもの(以下「基幹道路」という。)の改築については、昭和四十七年四月一日から昭和五十七年三月三十一日までの間に限り、道路法(昭和二十七年法律第八十号)の規定にかかわらず、基本計画に基づいて、道府県が行なうことができる。
2 道府県は、前項の規定により市町村道の改築を行なう場合においては、政令で定めるところにより、当該市町村道の道路管理者(道路法第十八条第一項に規定する道路管理者をいう。)に代わつてその権限を行なうものとする。この場合において、道府県が代わつて行なう権限のうち政令で定めるものは、当該道府県を統轄する道府県知事が行なう。
3 第一項の規定により道府県が行なう基幹道路の改築に係る事業(以下「基幹道路整備事業」という。)に要する経費については、当該道府県が負担する。
4 基幹道路整備事業に要する経費に係る国の負担又は補助については、基幹道路を道府県道とみなす。
5 第三項の規定により基幹道路整備事業に要する経費を負担する道府県が後進地域の開発に関する公共事業に係る国の負担割合の特例に関する法律(昭和三十六年法律第百二十三号。以下「負担特例法」という。)第二条第一項に規定する適用団体である場合においては、基幹道路整備事業(北海道の区域における基幹道路整備事業で当該事業に係る経費に対する国の負担又は補助の割合(以下「国の負担割合」という。)が北海道の区域以外の区域における当該事業に相当する事業に係る経費に対する通常の国の負担割合と異なるものを除く。)を同条第二項に規定する開発指定事業とみなして、負担特例法の規定を適用する。
6 北海道の区域における基幹道路整備事業で当

ういうことを考えますと、少なくとも行政の責任を持って、いろいろ対策をなさるという政府とか、都とか県とかというふうなところの責任者としては、この問題を忘れないでやっていただけたら、どんなにしあわせではないかというふうに私は考えて、私個人の説なんかが幾らはずれたり、どうなってもかまいませんが、対策だけがで上がることを、これだけはもうほんとに心からお願ひしたいと思うわけでございます。

参考人の方々に一言御礼を申し上げます。
本日は皆さま御多忙中のところ、長時間にわたり貴重な御意見をお述べいただきまして、まことにありがとうございます。当委員会の今後の調査に多大の参考になることと存じます。委員会を代表いたしまして、重ねて厚く御礼を申し上げます。(拍手)
本日は、これにて散会いたします。
午後六時八分散会

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)
一、豪雪地帯対策特別措置法の一部を改正する法律案(衆)

該事業に係る経費に対する国の負担割合が北海道の区域以外の区域における当該事業に相当する事業に係る経費に対する通常の国の負担割合と異なるものについては、第三項の規定により当該基幹道路整備事業に要する経費を負担する道府県が負担特例法第二条第一項に規定する適用団体である場合においては、国は、第一号に掲げる国の負担割合が第二号に掲げる国の負担割合をこえるものにあつては、第一号に掲げる国の負担割合により算定した額に相当する額を、第一号に掲げる国の負担割合が第二号に掲げる国の負担割合をこえないものにあつては、第二号に掲げる国の負担割合により算定した額に相当する額を負担し、又は補助するものとする。

一 北海道の区域以外の区域における当該基幹道路整備事業に相当する事業に係る経費に対する通常の国の負担割合を北海道の区域における当該基幹道路整備事業に係る経費に対する国の負担割合として負担特例法第三条第一項及び第二項の規定により算定した国の負担割合

二 北海道の区域における当該基幹道路整備事業に係る経費に対する国の負担割合
(特別豪雪地帯における公立の小学校及び中学校の施設等に対する国の負担割合の特例)

第十五条 地方公共団体が基本計画に基づき特別豪雪地帯において行なう次の各号に掲げる新築若しくは増築(買収その他これに準ずる方法による取得を含む。以下同じ。)(又は改築(買収その他これに準ずる方法による取得を含む。以下同じ。))に要する経費についての昭和四十七年度から昭和五十六年度までの各年度における国の負担割合は、当該事業に関する法令の規定にかかわらず、三分の二とする。ただし、他の法令の規定により当該割合をこえる国の負担割合が定められている場合には、この限りでない。

一 積雪による通学の困難を緩和するための公立の小学校又は中学校の分校の校舎及び屋内運動場(へき地学校(へき地教育振興法(昭

和二十九年法律第四百十三号)第二条に規定するへき地学校をいう。))にあつては当該学校に設けられる体育、音楽等の学校教育及び社会教育の用に供するための施設を含む。の新築若しくは増築又はこれらの施設で構造上危険な状態にあるものの改築

二 積雪による通学の困難を緩和するための公立の小学校又は中学校の寄宿舎で構造上危険な状態にあるものの改築

2 国は、地方公共団体が基本計画に基づき特別豪雪地帯において行なう次の各号に掲げる新築若しくは増築又は建築(買収その他これに準ずる方法による取得を含む。))に要する経費については、昭和四十七年度から昭和五十六年度までの各年度において、その三分の二を補助するものとする。

一 積雪による通学の困難を緩和するための公立の小学校又は中学校の寄宿舎の新築又は増築

二 公立の小学校又は中学校に勤務する教員又は職員の積雪による通勤の困難を緩和するための住宅の建築

3 前項の規定により国が補助する場合の経費の範囲及び算定基準その他国の補助に関し必要な事項は、政令で定める。

附 則

1 この法律は、公布の日から施行する。

2 改正後の第十四条及び第十五条の規定は、昭和四十七年度分の予算に係る国の負担金又は補助金から適用し、昭和四十六年度分の予算に係る国の負担金又は補助金で翌年度以降に繰り越されたものについては、なお従前の例による。

本案施行に要する経費

本案施行に要する経費としては、平年度約十二億円の見込みである。

昭和四十六年六月十一日印刷

昭和四十六年六月十二日発行

参議院事務局

印刷者 大蔵省印刷局