

昭和31年6月18日第3種郵便物認可
毎月1回1日発行
定価1部15円
印刷所 田辺印刷株式会社
上田市原町 TEL (2) 1492・2566

千曲会報

編集兼発行人 小林 尚一
発行所 社団法人千曲会
長野県上田市常入信州大学繊維学部内
振替 長野 6243・東京 43341
電話 上田(2)1215(代表)(2)1218(直通)

第1回高分子材料に関する自由討論会

信州大学繊維学部教授・工学博士 佐藤 良 泰

目的と発足の経過

近ごろの目まぐるしいような多種多様な高分子材料の出回りと、それらの多彩な各分野への応用は、関係各専門分野の研究者や技術者に境界領域における展望と密接な連絡の必要性を痛感させているようである。

しかし科学技術の発展と専門分科の細分化のすう勢は、学協会の委員各位の細心周到な企画や努力にもかかわらず、数多い公式な学術的会合や催しにおけるテーマと参加人員をいよいよ増大させ、会場を増設し会期を延長しても限度があり、じっくり討議し合い考え合えるふんい気を非常に得がたいものにしてきたようにみられる。

このような現状から、at home な気兼ねのないふんい気のうちでかなりゆっくりした時間的な余裕をもち、自由な談話により討論や紹介や協議の実をあげる小人数の親しみやすい研究会を希望する意見がかなりあった。しかし具体化するところまでは至っていない。

昨年6月中旬になり、かねてから積極的な有志であられた姫路工大の関口久美教授より、この夏に信州で懸案の研究会を実施してはいかかかと申しよこされた。しかし最近のバカンスあるいは観光ブームで、景勝地の旅館はシーズンの二、三カ月前から予約しないとまとまった人数の宿泊はできないので懸念したが、観光地の蔭の、あまり都会人の行かない所ならまだ予約がとれそうな状況にあった。そこで関口教授と小生が有志代表ということにさせていただき、有志の方および専門の面からみてお話を伺わせていただきたい方々に対して、研究会実施についての賛否と希望テーマおよび参加可能月日などについてアンケートをとった。その結果ほとんどの方々が実施に賛成され、興味深いテーマも集まり、だいたい具体的な形が固まってきた。ただ時は6月末であり、多くの方にはすでに7月8月中の予定を定めておられ、希望期日が非常にバラバラで困惑した。7月上旬に入り、バスの契約や旅館の予約が最早遅延できなくなったので、出席可能人数その他を仮定して、期間を7月27日夕～30日午後まで、場所を上田市郊外の田沢温泉および群馬県旧鹿沢温泉などと決めさせていただき実施にふみきった。その結果は有志の方々の凝集作用により、最初7月末は支障のあられた方も都合下りり参加され、講演予稿、テキストその他の資料も各位が進んで準備下りり、なお世話人の手配の不備や実施中に手違いが多かったが、全員それぞれ欠を補う工夫をされ運営に骨を折られた結果ほぼ目標に近い研究会が実施されたといえよう。

第1回自由討論会のテーマと概要報告

第1回自由討論会は準備期間の不足と参加可能者の予測困難さから、しぼられた少数のテーマの検討や掘下げは望めないで、むしろ高分子材料に関する総合的な展望、問題点の紹介、将来への見通しなどを目的とした展望講演を主流に、幾つかの固有専門領域の詳しい紹介を配し、さらにアンケートによった数題目の希望テーマについて各自の視野から気軽

に意見を述べあい動向を探ぐる放談的な座談会を試み、それらの活動の中から第2回自由討論会で取り上げるべき研究課題が浮き彫りにされ、また協力領域の認め合いや連繋の緊密化などが生まれることを希望した。もう一つ今回の企画には希望テーマのアンケートに成形加工とくに液状からの成形が多かったので、高分子の液状→ゴム状→樹脂状への凝集構造の転移に伴う物性の変化、それに関連した成形加工技術などについて、幾つかの専門分野を横切りにする展望が得られはしないかとの期待も含まれていた。

研究会は7月27日夕方田沢温泉富士屋ホテルにおける懇親会に始まり、7月28日は信大繊維学部で非常な暑さのなかで9時から2時半まで続けられた。

まず山下晋三氏(京大工)は、最近の合成ゴムに関する展望を与えられ、いくつかの興味深い問題点を指摘され、将来の方向を示唆された。たとえば、充てん剤補強依存性のポリブタジェンで、シス構造に大きく依存する必要の有無、SBRの溶液重合において立体特異性触媒の利用により、非常に特殊な性質のものを求める方向について、加硫困難な合成ゴムに二重結合をもつ第3の物質を導入しイオウ橋かけをする例について、紫外線照射によるポリブタにおけるシス→トランス異性転化、ステレオブロック性や分枝性などの物性への影響、また縮みや表面肌の問題の力学的模型による解析など加工技術へのレオロジーの応用や反応性の充てん剤など副資材の問題にもふれ、広範なテーマを要領よく展望され、最後に液状ゴムへの関心とワンショット法による成形に大きな夢があると結ばれた。

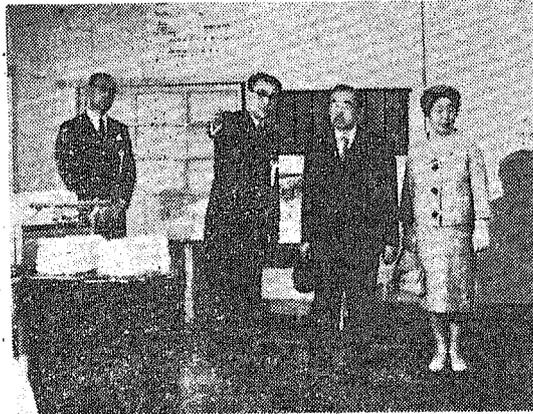
ついで高島直一氏(三菱油化)は、最近のプラスチックの展望と問題点と題され最近日本における各種プラスチックの生産量や材料面の需給などを展望され、生産者は市場側からの要求にどのように対処していくかということを中心に重合製造条件の開発、polymer gradの開発、加工技術の開発、加工機器の向上、製品開発などの一連の開発研究の概要を説明され、射出成形やフィルムへの延伸などの成形加工性および材料の物性に及ぼす構造因子(分子量分布、立体構造上の特性や分枝、配合剤、球晶集合体の多結晶構造など)の影響などを述べられ、クリーブ、応力緩和、疲労、摩耗、強度など実用上重要な物性の測定が行ないがたく未開拓な現状であり、このような研究グループにより取り上げられ、一般論で個々の問題が解決でき、実際使用される状態における適正使用条件が予測できるような材料学の発展が望まれると結ばれた(高分子, 12, No. 139, 663 (1963) 参照)。

荒木義男氏(日本バルカー工業)は、ポリ四フッ化エチレンの摩擦と摩耗と題され、多数のスライドとサンプルにより、テフロンのすぐれた摩擦特性を中心とする耐熱性、1次・2次転移、転移に伴う諸物性の変化などの物理化学的特性を述べられ、それらの特性を利用した数多い機械部品を示された。とくにテフロンへのベアリング材への応用を例にとられ、同材に要求される特性とテフロンを性質を対比させ、さらに測定装置などにふれられた。

天皇皇后両陛下笠原工業ご視察

5月13日行われた第15回植樹祭、国土緑化大会にご出席のため長野県茅野市八子ヶ峰の会場に行幸啓された天皇皇后両陛下は5月12日から5月16日まで県内をご覧になられたが5月15日午前10時50分から約30分上田市笠原工業株式会社をご視察された。

両陛下がごいっしょでお



い出になるのは上田市では初めてのことでお出迎えの上田市民は日の丸の小旗を手に沿道万才の人垣であった。笠原工業では工場長笠原正巳氏（糸15回卒、上田商工会議所会頭）のご案内で両陛下は自動線索工場、初め検査室、仕上室の全工程をご熱心にご覧になった。

午後は荒井定吉氏（慶大）の溶融プラスチックの流動性に関するお話で始まった。今研究会のネライの一つに同氏による溶融プラスチックの流動機構についての氏の分子像と小野木重治氏（京大工）のそれの間の討論を期待していたが氏の近ごろの研究はより基礎的な測定法自身の疑義の追求に重点が移され、両雄カミ合いの期待ははずれたが、氏の基礎的な方法論的な検討は示唆に富み勉強になることが多かったように考えられた。その一端にふれば、化学的な立場で実験を行なう場合には、測定法自身に疑義が多い。分子量の相違なども含め物質の差を現象の差に直ちに結び付けることを急ぐ化学者の一般的傾向を離れ、近ごろは測定法自身の検討や解析法についての疑義に取り組んでいる。測定装置の問題でたとえば管の入口や出口の影響はまだ難解であり、非ニュートン粘性に弾性の効果が非常に大きく重なり、管壁に接する粘性流体の運動も明らかでない。そのような事情が多く形式的な流動曲線による解析をしてみると、仮定や近似の意味が不明りようであるなどと指摘され、豊富なデータを引用され溶融プラスチックの流動性と測定器の関連を示された。

ついで村上謙吉氏（東大工）は、ゴム、プラスチックにおける化学緩和とレオロジーに関して述べられた。被放射線ゴムに生ずる酸化反応、紫外線照射による高分子の切断と橋かけ化など、網目構造の化学的变化による種々な緩和機構の物性に及ぼす影響について述べられた。劣化緩和と粘弾性緩和の分離法、密度に現われる橋かけ度の増大につれ鎖の易動度の減少に伴う橋かけ反応の減少と酸化による切断の増大、それらの差し引きがどのような条件に左右されるか、EPRの化学緩和では天然ゴムと異なり、主鎖は切断されずもつばら橋かけ鎖部分が切断される。また紫外線のみによる化学緩和あるいは紫外線により惹き起こされるパーオキシドの反応などによる付加的变化は、連続的応力緩和法ではほとんど変化が認められないが、不連続法では紫外線照射による橋かけ化が著しく現われる。橋かけ反応が活発に進行している場合には連続法は不適当になる。物理緩和において2次的結合の生成消滅にはかなり重要な問題があるなど、ケモレオロジーの有効さを示された。

渡辺健三氏（富士電機）は、実用配合ゴムのクリープと応力緩和と題され、橋かけ高分子材料の材質の選定、寿命の推定などに判定基準を与える意味で、各温度におけるクリープや応力緩和は重要な静的粘弾性的特徴であり、学術的にも高分子の網目構造を理論的に追求する上で重要な手段でもあ

る。実用配合ゴムの応力緩和特性はもろろんゴム基材の種類分子量分布および加硫構造、配合組成などに支配されるが、温度、ふんい気および初期応力などの外部的な条件による効果も重要で、物理緩和と化学緩和の起こる条件の差異、両緩和の分離の仕方などについて述べられ、Eyring粘性のlog t 依存性を利用した応力緩和やクリープのデータの解析の仕方を種々の実用配合ゴムの測定結果に適用し、劣化緩和と粘弾性緩和の分離などから各試料内の網目構造の変化を推定し、さらに可塑剤効果を調べるための実験結果などを述べられた（高分子, 11, No.121, 269 (1962)）。

夕食後に二宮和彦氏（日本合成ゴム）は、同族列ポリマーブレンドにより粘弾性挙動に現われる混合効果について述べられた。工業的に問題となっている異種ポリマー間のブレンドの問題に直接寄与するものではないが、分子量のみ異なる無定形高分子同族列の間のブレンドは、分子的次元で良く混和され現象の定量的はあくがしやすしい便宜もあるが、より本質的には同族列の単量体の凝集状態における低分子液体と同様な近隣との局所的な相互作用とその場での易動度、それに加え単量体が縛られ鎖状をなすための高分子に特有な分子運動上の複雑な束縛の2事象は、無定形高分子凝集系の凝集機構と物性を支配する重要な因子であるが、それらを追求するに好適な試料であると研究目標を述べられた。無定形高分子の粘弾性挙動およびその温度変化の分子量依存性は、眼分子分子量 M_c をこえればガラス状領域および遷移領域では分子量 M によらないが、ゴム状領域では分子量および分子量分布による、他方 M_c 以下の試料の粘弾性挙動とその温度依存性は、ゴム状領域以外の領域でも分子量により変化するなどの一般的事実は周知であるが、氏は混合系の緩和弾性率について無定形高分子の同族列間混合系一般に成立つ混合法則を、まず $M_c < M$ の混合系のゴム状領域について経験式として見出し、ついで遷移領域においても shift factors に考慮すれば同式は保存され、shift factors の吟味から前述の単量体間相互作用の内での単量体の易動度の一つの表現である比自由体積が混合により additive に変わるか否かが、さらに shift factors と両成分の粘度から前述のもう一つの重要事象を代表するからみ合いの影響が吟味できると述べられた。混合法則の公式は各成分に対し簡明な対称式で、後に1成分あるいは2成分が $M_c < M_c$ でも成立することが確かめられ、非常に広範な一般法則となった（高分子, 12, 760 (1963) 参照）

ついで菅原和男氏（姫路工大）は、ベルトの振動と題され

機械に生ずる振動の重要な原因の一つであるベルトの横振動に関する中鉢教授の振動方程式の別解法を示された。二つの等径の滑車の間に張力 P で張られたヤング率 E 密度 ρ 、断面積 A 、長さ l 、断面の2次モーメント I および移動速度 v の作動状態のベルトの横振動の角振動数 μ は、境界条件から許される固有振動の固有値から定まるが、とくに $\mu=0$ の場合には移動速度は $v^2 = P/\rho A + u^2 \pi^2 EI/\rho A l^2$ ($n=1, 2, \dots$) となる。つまりこの速度の時にベルトの振動は止まることになる。このことは実験を撮った映画により回転数を上げるとだんだん振動が激しくなるが、ある回転数で振動がピタリ止まることで示され、会員の興味をひいた。

7月29日は鳥居峠を越え旧鹿沢温泉に移り、湯の丸高原(地藏峠)でピクニックの後、14時から紅葉館で関口久美氏(姫路工大)の高弾性材料の材料力学と題するお話があった。高弾性材料に対しては大変形の取扱をしない通常材料力学では非常に性能計算の精度が悪いし、Castiglianoの定理も成立しないことなどは明らかであり、それに対して微小変形の弾性論における弾性定義をはずみと形状の関数として取扱ひ補正を加える試みを述べられ、さらに種々の形状の防振ゴムの取扱ひや設計について考察された。

藤本邦彦氏(ブリジストンタイヤ)は、ゴムの疲労と不均質構造についてと題され、無充てん加硫ゴムは従来均質物質とされ、系内に橋かけが、したがってほぼ同じ性質の網目鎖が一樣に分布していると考えられてきた。しかし同一組成で同じ網目濃度でも力学的性質に差異ができ、また加硫系のわずかな変化が破壊強度、疲労性能その他の力学的性質に大幅な変化をひき起こすなどの事実は、試料を均質物質と考え平均的観測のみを用いていたのでは実態のはあくも理解もできない。そこで従来網目鎖濃度に加え NMR 吸収幅を測定し両者の比較から不均質構造の存在に到達し、不均質モデルを考えた。このモデルの確認のために NMP 吸収の飽和曲線を観測し二つの緩和時間を見出し、ゴム分子に運動性に富むものと束縛されたものの2種類あることを確かめモデルを実証したと述べられ、ついでカーボン補強加硫ゴムではゴム-ブラック間の結合状態を知るために ESR 測定を加え、カーボンの存在による複雑な影響も緻密な実証による推理で分析され、本質的には同様な不均質モデルに帰せられた。さらに上の構造解析を基礎にされゴムの疲労を物質系の物理化学的安定性を増し不均質構造を増す方向、またそれは破壊強度の低下の方向、として外部因子と内部構造の対応において熱力学的変化の方向と過程においてはあくもされた。(高分子, 12, 232 (1963) 参照)。

夕食後は厚見一也氏(三星ベルト)は、製紙用から製鋼板用まで各種ゴムロールの故障やクレームの状況を多くのスライドで興味深く例示され、その発生原因と処理法を簡単に述べられ、もっと理論的な裏付けを必要とする状況をユーモラスに説明された。

同夜の終りは島崎昭夫氏(富士電機)の樹脂の3次元化に伴う物性の変化と応力の発生と題するお話で、樹脂の3次元化過程における構造変化と物性の関係を調べる目的で、有機酸無水物を硬化剤とするエポキシ樹脂の硬化過程を、まず赤外線吸収と化学分析により化学結合の変化から調べ、初期、中期、後期と反応の段階が認められることを述べられ、ついで比重天秤による比容およびガラス転移点の変化を測定し、ガラス転移温度より高温での比容の減少は化学結合の変化の3段階と良く対応して進み、硬化の進行とともに転移温度は上昇し、これらの挙動は橋かけ密度の増加が分子の屈曲性を減少させる密接な関係を暗示していると考えられ、また線状高分子のもつ自由体積に加え3次元高分子では3次元化に伴な

う空間障害のために分子鎖が立ち入れない体積が付随することが考えられると述べられ、硬化に伴う振動計による粘度を硬化時間に対して描いた1次微分曲線は、一つづつ極小点と極大点をもつが、前者は初期から中期への分枝過程に、後者は後期の橋かけ化過程に対応し、また後者はゲル化点とも一致し、ゲル化により共鳴振動数も粘性の活性化エネルギーも急上昇するなど詳細な実測により追求された。

7月30日は9時から、高木冬二氏(日本オイルシール)のポリウレタンの構造と特性と題するお話があり、ポリエステル系のポリウレタン生成反応の概要を、生成されたゴム状弾性体の物性を広範囲に制御できる構造の吟味に重点をおきながら述べられた。ゴム状弾性体から硬プラスチックに至る物性の大幅な variety は、構造形成を左右する3要素:(1)主鎖鎖の bulky (イソシアネートの bulkiness) の選定、(2)鎖の長さの加減(グリコールによる)、(3)基材(ポリオール)の選定、により自由に与えうる、たとえばイソシアネートの bulky を増せば強度、modulus、硬度などが増大し、ポリエステル結晶性や側鎖の立体障害も、鎖の長さ(橋かけ密度)も物性を左右するなど述べられ、さらにウレタンフォームや弾性繊維などの応用面にも触れられた。

最後に小沢信俊氏(静大工)は、 S_2Cl_2 を主とする冷加硫ゴムについて、その速い劣化の原因を探るために加硫構造に目を向けられ、冷加硫だけの試料内ではチオケトンが表面付近に集団化し偏在すると考えられ、それが速い劣化の主因と推定される。しかしヒドラジン後処理を施すことにより単に劣化を防止できるだけでなく、強度も増大できることを見出した。この処理は消極的にヒドラジンの塩基性が劣化を防止するだけでなく、ヒドラジン処理は橋かけを増加させることを膨潤測定および窒素定量によるケトン橋かけの生成により確認したことなど述べられ、終りにゲル化の程度を橋かけ型イオン密度との関連において求めたいと結ばれた。

小沢氏の話を最後に3日間の研究会を閉じた。なおこの報告は、全く浅学な小生の理解と誤解でひずめられ、さらに順序と表現は原講話と大分違っていることを申し添え、お話し下さった皆様にお詫びする。

第1回自由討論会の反省点と次回への期待

今回の研究会はテーマを広くとり、プログラムを欲張ったために、ネライの一つである時間的余裕が少なく残念であった。また途中に2度の会場移動を入れたために、時間的経済的ロスが大きかった。さらに発足が遅く準備期間が少なかったために、最高の風光明媚な土地が選べず、十分な企画を練る打合せ期間が少なく、同時にすでに7、8月中の日程を決定しておられた参加会員に予定変更のご迷惑をかけた。次回にはこれらの不都合がなく、静かな景勝の環境の中で充実したプログラムに従い、時間的精神的な余裕を持ち気兼ねなく全員が勝手にシャベリ合える研究会を期待したい。

終りに自由討論会の今後の発展をご支援下さり、本誌を通じて研究会の目的、発足の経過、実施経過および将来への期待などを紹介することをおすすめ下さいました高分子編集委員各位に、参加者を代表して深謝申し上げます。同じくこの自由討論会をご支援下さいました各会社のご配慮に、厚く感謝申し上げます。

同 窓 会 論 (完)

— 針塚精神をめぐって —

竹 内 善 吾

昨年、千曲会總會の際、同窓会の在り方、賛助員との関係について、意見や要望があった由である。そんなことがあってであろう。本会では先般そのことについての話し合いの会が持たれた。その時

- 1, 千曲会は老化している。
- 2, 若い卒業生は同窓会に関心薄い。
- 3, 学内同窓生にも不満がある。
- 4, 学生は同窓会に批判的である。
- 5, 賛助員との間は十分とは言えないようである。

等、話題に上った問題点であった。私は一昨年迄上田東高校(元、小県蚕業高校)に在って同窓会の実務に携わって来たが、問題点は全く同一で、その余りにも符合していることに驚いた程であった。別に結論を出す必要もないままに、自由に意見が述べられたのであるが、結局、わが千曲会は他に比してその団結に於ても、活動に於ても概ね良好であると言うことであった。尤も戦前のそれに比すると可成り見劣りはするが、それは戦後の一般的風潮であって単に千曲会に限らない。昔日の輝は十二分に認められると言うものであった。

復員して間もない昭和23年、私は家庭事情によって母校、小県蚕業高校に岩手県庁から転じて15年間、言わば外縁的教師として勤務したのであるが、教師と生徒との接触に於て、教師が生徒を思う愛情に於ても、亦生徒が教師を尊敬するの情に於ても、戦前に比して格段の相違のあることに気づいたのは数年後のことであった。もっと問題を簡単に言えば教師の生徒、学生に対する愛情が極めて薄く、或は欠けているとさえ言いたい程のものであった。それは教育者も労働者である——愛情と倫理的要素を欠いた知識の切り売りをする時間労働者の意——と言う日教組や日教組講師団であった所謂“進歩的文化人”の指導によって教育者は単に知識を売る労働者となって、学生、生徒の生命を尊重し全人的に育てようとする教育愛が極めて稀薄になっているのは事実である。従って学生、生徒が教師を尊敬し、或は母校を思い先輩を思うの情にも欠けて来たと思われるのである。又一面教師は利己的傾向を増し、自己の榮進、保身、安易を事とし、同窓会等に対しては、可及的疎略、邪魔物視するか或は学校の隸属団体ながら如く取り扱う校長、学部長、教師も見受けるのである。言うまでもなく同窓会は、それが任意団体であろうと、社団法人であろうと何れも目的と組織を有し主体性と法人格とを有している筈である、にも拘わらずこうした結果を招くに至るのは上に弱く下に強い教育界の通弊の然らしむる所であろう。斯のような傾向は同窓生の学部長、校長等である場合顕著になることがある、勿論、その態様には極端の相違が生れるであろうことは言を待たない。仮りに同窓の学部長、校長等によってこの弊が生ずるが如き場合は、その排除には最も力を致すべきである。

以上、些か雑駁ではあるが同窓会不振とその原因と思われる点について私の観察を述べた次第である、然し一般的に同窓会の不振は戦後の一般的傾向のようである。不振の原因は恐らくは多面的であって的確に指摘することは困難である、困難ではあるが当らずと雖誰からざる推定は必ずしも不可能ではあるまい。私は私なりに二、三その原因と思われる点について論評を試みた次第である。

先ず、結論を先に言わして貰えば、教師に全く愛情が欠けていると言うことである。欠けていると言うのは聊かオーバ

ーかも知れないが少くとも極めて少いとは言えよう。人を思うの教師の愛情の稀薄が同窓会不振の直接の原因の一つであると思うものである。わが千曲会の不振一戦前に比して一の原因の凡てを教師の教育愛の稀薄にのみ帰することの不当は言うまでもない。戦後の経済の破局、思想の混乱、制度の変改等広汎且つ根本的な規範の変わりさえ現われて来ているが同窓会不振は校長、針塚先生が亡くなったと言う事実を無縁ではない様に思われてならない。戦前の千曲会の隆盛は社会的客觀事情もあるが針塚先生を中核として脈々として流れていた人間愛が強い団結の繩となり、その師弟愛が転じて母校愛、同窓愛が生れたものように思えてならない。

私は昨年(昭和37年)鈴木教吾さんが大変苦心して編集出版された“針塚長太郎先生追想録”を拝読して、以前思っていたよりもっともっと深く大きかった先生の愛情の片鱗に触れて一人の感銘に襟を正すの思に耽ったことがある。愛情の深く広きこと仏の慈悲にも比すべきものを感じたものであった。正に一木一草にも及ぶと言うべきであったと思える。会々、昨年の同窓会の後、恒例の懇親会の席上、針塚先生の追想録や生前の思い出を語る機会を得た。その際先生が芋兵衛と戯称して猫を描かれたこと、又大変に猫を可愛がられたこと、登山が好きであったが、その都度色々の植物を持ち帰られ構内に植栽され愛育されて来た事等承ったことであるが芋兵衛戯画と書かれた猫の絵を一枚私が頂いていることもお話ししたところそれは仲々の逸品であること等に及んだが、それに関連して、先生が逝去された時も愛猫を抱かれていたようにお聞きし深がく打たれことであった。在世中は、学校に於ては職員は勿論、卒業生、学生、同好者、記者、政治家の誰彼の区別無く、限り無い慈み、愛情を以て接しられたようであった。

育ててやる、大きくしてやる、と唯一途に考えられ、祈りをこめられての毎日の生活ではなかったろうか、孔子の言う“仁”に徹した心境で教育に当られ、人生を過ぎたものと思われる。一人々々の人間に一木一草に、機会ある毎に、いや機会を求めて情熱を傾けられたのである。そしてどんな場合、どんな人をも捨てられなかったようである。人間の可能性を信じ、夢を捨てられなかったのである。

今や上田蚕糸専門学校は大学に外格したのである。大学は最高の学府で、昔流に言えば“学の蘊奥を極める”ところであろう。従って教授は研究が重要視される。そのためドクターアルバイトが一応その成果と見られているようである。誠に当然のことと言わねばならない。未知不明のものを解明して行く、それが研究であろう。解明された新事実を含めて、それぞれの分野に於けるプリンシプルを教授すること程好ましい講義はあるまい。唯私はここで大学も教育機関である筈だと言いたいのである。研究機関ではない筈である。研究調査に携わり、権威ある業績を発表して社会を利益し、その体験と、学殖をもって生徒の教授に当って頂くことは最も好ましいことである。然しこのことは一步誤ると、その業績と成果とは、単にその人個人の榮誉と立身出世の手段として役立つのみに終る危険無しとしない。近時教授の研究を重視するの余り、生徒を全人的に完成する教育の本旨を外れるが如き弊を見聞するのは極めて不快である。研究は手段である。学の蘊奥を究める研究は教授の態度としては必須の条件であろう。その態度を直に生徒に浸透せしむると共に人間として広

く、深く、厚く育てることではあるまいか、大学卒業者が凡て学者、研究者になる訳では無い、その大部分は社会の一般に立って管理指導に任ずるのであって、“学”そのものはさして必要ではないのである。問題をどこまでも追求解決すると言う研究的態度と、責任感と、人を思うの愛情とをのみ必要とする。私は先年信濃教育誌上に、高校入学選抜資料を得るために行う、同一問題による県下一斉テストの廃止を望む意見を述べたが、その中で、キルケゴールは資本主義は人間を商品化すると言っていることを書いたのであるが、現代の民主主義教育こそ、敢て人間を商品化している、と論じたのであるが、学校教育に於ても、形式と外観のみを重んじ心の内奥の、人を思うの愛情、“仁”に連る人間性の問題には敢て眼を覆うの通弊が横行していることは誠に痛恨の至りである。大学に於ても、教育者たるよりも、寧ろ研究者として、各種オリジナルな問題を研究解明し、ドクターアルバイトを完成することの方が、教育者として優れているが如く評価されている弊はないであろうか。対人関係の煩鎖、教育者として、その成果の測り難く、又現れるに日時を要するの故を以て、敢て象牙の塔に籠り、或はその研究成果のみを重視するが如き現状は、これを打破したいものである。針塚先生は学者でもなく、研究者でもなく、従って又学位の所有者でも

なかったのである。全く教育者として学生を、同僚を、同窓生を、いや、あらゆる人を、あらゆる生命を限りなく愛されたのではないだろうか。私はそう思う。その人を思うの至情が、卒業生に脈々として伝わり、母校愛となり、転化して同窓愛となり同窓の団結となったのであると私は思っている。大学は専門学校とは本質的に異なるものとは思えない。学長、学部長等が現在公選であり、常に任期があることも理由になるとは思えない。それは大学も教育機関であらうし、人間の愛情、いや教師の愛情は地位や、立場で軽重、厚薄があるものではないと思われるからである。

同窓会の団結と、発展は同窓生、千曲会々員の共同責任である。これを他に転嫁することは如何なる理由にせよ卑怯である。けれども、将来、賛助会員であられる母校教職員の方々が愛情を、今よりも、もっともっと深く注いで頂いたら一段と千曲会の団結の強化は望まれるように思えてならない。

人生には物理現象が多い。然し人間は物理現象に任せていては幸福にはなれないし、真の進歩はない。人を思うの至情は人間固有の最も尊いものではないだろうか、それあるが故に人類は生々発展し、人生は意義あるものになるように思えてならない。
(39. 3. 20)

支会だより

神 奈 川 支 会 総 会

春とは云え初夏を想わせるような若芽ふく、湘南地方では午下りの太陽は額に汗をにじませる気温である。

幹事諸氏の努力により本年度総会は4月18日新装成った箱根公園、湯本温泉の、青風荘で開催した。

本部より小泉、大屋両先生の御来駕を戴き、6時を少しまわった頃から恒例により会長挨拶、幹事長の経過報告、会計報告を終え小泉先生より母校並びに千曲会の近況報告、続いて新年度役員の推せんも会長一任として次の通り決定した。



- 支会長 高村 弘 (糸 29)
- 幹事長 松崎 滋 (糸 29)
- 幹 事 石塚 敏夫 (糸 35)
- 青木 喜平 (大糸 4)
- 乾 康利 (大化 6)
- 山本 正秀 (大化 8)

一同乾杯のあと7時頃から酒宴に移り自己紹介、各自十八番の民謡、流行歌は、ては踊りと次々に珍芸がとび出し、時の過ぎるのも忘れる程の大盛況であった。

出席された面々も伊藤、飯島大先輩をはじめ、ほぼ例年の顔ぶれが多かったが、特に本年は郡部から厚木ナイロン、富士フィルム等新進気鋭の士が数名参加され談じ且唄い大いに気勢をあげられたことを衷心より感謝する。

今秋には会員名簿の刊行等本部におかれても何かと御多忙のことと思われるが当支会々員の皆様にも会員相互の動静を出来得る限り御連絡下され、より正しい名簿の作成に御協力下さる様お願い致し筆をおく。(高村記)



出席者氏名 (敬称略) 28名

- 伊藤 鏡 (糸 1) 飯島 直 (糸 3)
- 好士 泰造 (糸 8) 有賀 康人 (糸 14)
- 萩野 喜次 (糸 17) 中木 武 (糸 17)
- 宮城 忠夫 (糸 18) 山口喜一郎 (糸 18)
- 滋野 文雄 (糸 19) 吉田 義夫 (紡 13)
- 根岸 市郎 (紡 20) 松崎 滋 (糸 29)
- 高村 弘 (糸 29) 飯島 雅夫 (紡 22)
- 吉池 正竹 (糸 34) 石塚 敏夫 (糸 35)
- 根田 武 (糸 37) 近藤 成敏 (大糸 2)
- 神立 均 (大紡 3) 青木 喜平 (大糸 4)
- 乾 康利 (大化 6) 内藤 則雄 (大紡 7)
- 小林 茂雄 (大紡 8) 飯島 政信 (大糸 9)
- 佐藤 大二 (大紡 10) 辻川 寿三 (大化 11)
- 西沢厚男 (大紡 12) 長谷川栄一 (大化 11)

母校火災復興資金完納者氏名

資金募集実行委員会

(39. 5. 31現在)

山形支会	2,000円	前田雅雄 (蚕 13)
埼玉支会	1,000円	山辺祐一 (学糸 6)
群馬支会	1,000円	上野正美 (蚕 31)
東京支会	100,000円	栗山喜吉 (紡 2)
神奈川支会	3,000円	竹内彦保 (蚕 32)
福井支会	5,000円	桐本他喜男 (紡 9)
北佐久会	3,000円	井出義和 (学紡 1)
上小支会	5,000円	宮下 力 (紡 21)
		武田兵助 (農 1)
	3,000円	島田林助 (糸 20)
	2,000円	山崎 寿 (蚕 14)
		石井光一 (蚕 30)
		遠藤利治 (蚕 31)
	1,000円	笠原四郎 (蚕 18)
		宮本聡一 (学糸 1)
		横内和多良 (学糸 4)
		和田 義郎 (学糸 4)
		塚原 保人 (学化 8)
	300円	西沢かほる (養 11)
北信支会	5,000円	飯田 一郎 (化 3)
飯高支会	1,000円	上石隆二郎 (糸 29)
		尾沢 賢 (学蚕 2)
三重支会	2,000円	鈴木 高行 (蚕 24)
愛知支会	1,000円	棚沢利一 (学紡 4)
山陰支会	1,000円	佐藤昭八郎 (糸 38)
近畿支会	2,000円	改正 猛 (紡 26)
三丹支会	1,000円	阿武 忠雄 (蚕 28)
小 計	27名	154,3000円
累 計	1463名	3,306,974円

母校火災復興資金募集実行委員会開催さる

母校火災復興資金募集実行委員会は5月26日午後1時より千曲会館において開催された。出席委員は菓山喜吉委員長、飯田一郎副委員長、委員鈴木正悟、浅野清志、宮城博、山崎寿、岸勝弥、香山清和、島田林助、竹内善吾、伊藤要次郎、和田晋、野口新太郎、荻原清治、山口定次郎、田口玲、町田博、白井美明、関博夫、竹田寛、小林尚一、石川博、北条舒正、坂口育三、遠藤恒久、土屋幾雄の各実行委員で他に委任状36通あり実行委員の過半数出席で会議は成立した。初めに菓山実行委員長より次の挨拶があった。

母校にきてまず感じたことは施設が逐次整備され新しい正門、新装の機械学科、化学工学科の各研究室が新緑の内にはえて延びゆく学園にしばし足をとどめた。さて母校火災復興資金募集については実行委員会発足以来2ケ年を経過したので、募金収支報告、その他母校に募金贈呈法等について協議するため実行委員会を開催した。母校愛溢れる1525名の募金申込会員の了解のいく学部復興発展に寄与する施設に使用する方途についてもきたんない意見をお願いする。との挨拶があった。

つづいて募金収支報告について町田理事より別掲報告書、および支会別納入状況のとおり説明があった。田口玲理事より5月25日開催の監事会について監査報告があり、収支の証類、現金の保管状況については6ヶ月の定期預金として保管し監査の結果誤りないことの報告があった。

申込者中尚完納してない86名138,000円については6月中に納入して頂くよう通知することに決定した。学部へ贈呈額については寄附金に利子も加えた額から経費を差引いた残額を母校に贈呈することに決定。使途については各委員から活潑な意見があったが、実行委員会の決議を条件として千曲会理事会に引きつぐこととした。従って申込者中の未納金が納入されるまでは残務整理をし実行委員会は解散しないが実行委員会は今後開催招集しないことに決定した。

母校火災復興資金募集実行委員会の決議——焼失校舎の復興は学部の努力および同窓の母校火災復興資金募集の熱意が効を奏し、文部省において復興する運びになった。

従って募金使途の当初計画についてはこれを変更しなければならなくなったので、今後の使途については寄附した人々に了解がなされるように、母校の発展に寄与する施設に使用しよう考えなければならない、このような趣旨を条件として実行委員会は理事会に一任する。

かくて実行委員会は議事日程を終了午後5時半散会した。

母校火災復興資金募金収支報告

(39.5.25現在) 母校火災復興資金募集実行委員会

収入額 金3,313,828円
支出額 金 395,300円
差引残高 金2,918,528円
(残高2,918,528円の保管状況
定期預金高 2,533,419円
定期預金(学内) 369,674円
普通預金 15,435円)

1 収入之部

Table with 4 columns: 費目, 予算額, 支入額, 備考. Rows include 寄付金, 利子, 合計.

2 支出之部

Table with 4 columns: 費目, 予算額, 支出額, 備考. Rows include 会議員, 実行委員会及総会需用費.

Table with 4 columns: 項目, 金額, 金額, 備考. Rows include 旅費, 備入料, 支会募金事務費, 通信費, 印刷費, 消耗品費, 雑費, 予備費, 合計.

母校火災復興資金募金申込納入表 (39.5.31現在)
(納入金額には5月25日以後の納入分11名130,300円を加算)

Table with 6 columns: 支会名, 申込人員, 申込金額, 納入人員, 納入金額, 納入率, 目標額. Lists various branches and their contribution details.

本 会 記 事

学 内 理 事 会 開 催

5月25日12時半より学内理事会開催、出席者は荻原理事長、山口定次郎、小林尚一、田口亮平、町田博、松尾卓見、関博夫、白井美明、北条舒正、遠藤恒久、石川博の各氏監事にて①母校火災復興資金募金の収支報告および学部へ贈呈する金額、使途、時期について、②会員名簿編集の様式について協議した。

監 事 会 開 催

5月25日午後2時より監事会を開催した。出席者は田口亮平、竹内善吾、山崎雪録の各氏監事および飯田一郎実行委員会副委員長、町田博、石川博の担当理事並びに事務局から白井要範が出席した。

監査事項は母校火災復興資金募金収支報告について精査した。収支報告書は別掲(4頁参照)のとおりで午後5時終了した。

財団法人上田繊維科学 振興会研究助成決定

上田繊維科学振興会研究助成委員会は5月14日午後2時より母校第2会議室において開催された。出席委員は田口亮平教授、山崎寿上田蚕種研究所長、呉祐吉教授、会田源作教授、および柳沢延房理事長、北条舒正副理事長で次の各氏の研究に対して助成することに決定した。

- 熟蚕拾集機に関する研究
福島県蚕業試験場 塩 聰
- 蚕の中毒症に関する研究
農林省蚕業試験場 栗林 茂治
- 長野繭花地帯の植物生態学的研究
特に蒸散作用からみた生態型の解析
長野市立繭花中学校 山崎袈裟恵
- パラフェニレンジオ尿素と金属よりの樹脂合成における問題点の解明
長野県小諸商業高等学校 秋山 昭夫
- 織物組織の基礎的研究
信州大学繊維学部紡織工学科
篠原 房枝

楓 荘 に 備 品 整 う

長野県北佐久郡御代田町楓ヶ丘別荘団地に開設した信大千曲会楓荘に備品を整えるため、5月29日町田理事、白井美明理事、山崎建設、日通住宅店舗総合保険員、および白井要範、小山よし子出張し備品を整備し、いつでも会員皆様のご利用が出来るようになった。

千曲会費納入者氏名

会費納入通算40回を完納し会費免除となった会員は次のとおりである。本会上発展のためご協力を頂いたことを深謝いたします。

- 吉井 鼎 (糸16) (東京)
- 米田 俊雄 (蚕10) (三丹)
- 森西 康允 (糸12) (三重)
- 大箸 政平 (糸2) (静岡)
- 田口 玲 (紡19) (上小)

母 校 ニ ュ ー ス

学 内 人 事

土 屋 教 博 教 授 退 職

体育研究室の土屋教博教授は4月30日付退職された。土屋教授は昭和24年5月から丁度15年間に渡って本学部保健体育研究担当され、昭和36年3月31日医学博士を授与され体育の向上に尽された、又土屋先生は旧陸軍大尉で傷痍軍人であるこのたび一身上の都合により退職され、上田市海野町有名なコンドウ、ネグストの経営に専念されることになった。

東川静雄氏日本特殊農薬 製造会社に栄転

古平研究室の東川静雄教務員は4月30日付退職し日本特殊農薬製造株式会社に栄転した。在職中いつも実験研究室でコツコツ努力されていた熱意を新しい職場で活用しご発展を祈る。

柳沢連子助手退職さる

紡織工学科文部教官柳沢連子さんは病氣療養のため休職中であつたが5月16日付退職された。在職25年。

田中博正講師助教授に昇任

一般教育部心理学担当の田中博正講師は6月1日信州大学助教授(繊維学部)に昇任された。

大工原健氏山形大学へ栄転

大工原健氏紡織工学荻原研教務員は6月1日付山形大学工業短期大学部助手(文部教官)として栄転した。氏は昭和34年大学製糸学科卒業以来教務員として後輩の指導に当たって来られた方で山形大での活躍が期待されている。

飯 島 俊 郎 講 師 着 任

東京教育大学体育学部助手飯島俊郎氏は6月1日付信州大学講師繊維学部へ栄転発令された。飯島講師は保健体育研究担当である。

日本繊維機械学会信越支部発足す

去る4月28日、当学部において、日本繊維機械学会信越支部設立総会ならびに記念講演会が開催された。初代支部長は現学部長小泉清明教授と決定、信越地区学校、官庁ならびに業界の絶大な協賛のもと、めでたく支部の発足をみた。信越支部発足の経緯は、当学部より年々送り出される卒業生のうち、繊維機械関係として、紡織学科約50名、繊維工業化学科約35名におよび、さらに明年度より繊維機械学科約50名の卒業生が、それぞれの業界に進出する情勢にあり、このため日本繊維機械学会からの強い要望によりま

た信越地区関係業界の発展のためにもその必要性が非常に高まり、これにたいして、学内関係者一同で、細部にわたり検討、協議の結果、今回の支部発足をみるに至った。したがって、今後の支部活動にたいしては各方面からの大きな期待がよせられている。

ちなみに、当日、長野県・信越支部共催でおこなわれた記念講演内容は次の通りである。

○繊維工学の動向

福井大学学長 藤野清久

○加工糸とその応用

日本レイヨン研究室長 木村博郎

○縫製工程の作業分析と合理化への考察

東洋紡績技術課長 村上文男

なお、記念講演終了後、新緑の薫風かおる上田市民会館に、学界関係者、信越地区関係官庁ならびに業界代表者多数を招き、懇親会を催し、共々支部発展を祈りつつ散会した。

大 学 院 入 学 式 挙 行

信州大学大学院繊維学研究科(修士課程)学生入学選抜試験は官報のほか、本会報3月号第140号に予告のとおり5月7日繊維学部第一会議室において入学試験施行、5月9日信州大学三村一学長来学して大学院設置初の学生入学式が厳粛に行われた。なお入学許可者は次の4名である。

- 繊維農学専攻 石坂尊雄
- 繊維農学専攻 高沼重蔵
- 紡織工学専攻 平林 潔
- 繊維工業化学専攻 白井汪芳

教 職 員 組 合 執 部 事 務 引 継

4月30日千曲会館において教職員組合執行部の新旧役員事務引継ぎ完了し執行部の各部構成を次のとおり決定した。

執行委員長長野口新太郎、副執行委員長長島栄一、総務部長清水建美、部員滝沢俊治、内藤勝之、厚生部長小笠原真次、部員金井清、山崎隆、文化部長小林勝、部員池田佳子、会計部長に松井信の各氏が決定した。

新 入 学 生 歓 迎 レ ク リ ー シ ョ ン

5月21日新入学生歓迎レクリエーションは、キャンプやハイキング、そして信仰の戸隠とし知られ、殊に近年国際ジャンボリーが開かれ有名になった戸隠高原において行われた。ロマンスカー9台を連ねて長野一戸隠中社、一牧場のコースで、レクリエーションは各科話合、軽音球技大会、フォークダンス、バレー、ソフト、バドミントン等とりどりのサークルで5月青空のもとで心ゆくまで1日の清遊を満喫して午後5時半無事帰学した

会 員 動 静

中川 正 紡 15 愛 知 愛知県中小企業センター(名古屋市中村区堀内町4)名古屋市中区南外堀町6の4の2 愛知県職員住宅A17

堀川 収 蚕 20 茨 城 茨城県小瀬高等学校長
秋山武一郎 糸 19 近 畿 郡是編物株式会社取締役塚口市西塩幸320 TEL大阪(418)6366-9(住)京都市右京区嵯峨嵐山南中院町20の2 TEL京都(86)・0606

岩本 賢次 糸 21 兵 庫 農林省神戸生糸検査所検査第一部長 神戸市葺合区浜辺通り8ノ12(住)神戸市東灘区本山町森898深江合同宿舍242

吉田 浩二 学化11 埼 玉 帝国繊維株式会社研究部研究所(埼玉県北足立郡大和町下新倉(住)東京都世田ヶ谷区上馬町2の33

田島三喜夫 紡 22 近 畿 東洋紡績株式会社(住)大阪府池田市西市場町35東洋紡社宅

新庄哲二郎 糸 10 東 京 テイト美術協会主事 TEL(871)1219 東京都小金井市鈴木町2-149

斎藤 菊雄 蚕 6 群 馬 大龍社津川出張所(滋川市)
片山 文量 蚕 29 上 小 亀山製糸上田乾繭場長(上田市祝町1851 電上田0525)

永井 敏之 学化12 京 滋 東洋レーヨン技術部紡織研究所(滋賀県大津市)滋賀県大津市岡山1の1の1東レ滋賀工場内中寮

土屋 恒敏 学化1 福 井 明成化学工業KK北陸出張所(福井市泉町1丁目516) 福井市九十九町2の615

笠原 昭重 学化5 愛 知 (株)明成商会名古屋出張所(名古屋市中区中市場町3の12)

竹腰 彰而 学化6 京 滋 明成化学工業(株)(京都市右京区西京楽中沢町1番地)

中島真太郎 学化7 東 京 (株)明成商会東京出張所(東京都中央区日本橋通り2丁目212)

各種靴下機製造

大東製機株式会社

本 社 静岡県三島市外清水町柿田 922
電 (5) - 2520 ~ 2522

東 京 東京都台東区浅草藏前2-7
営業所 蔵前会館ビル
電 (866) - 6424, 6508, 1693



皆様の百貨店

上田・中央



特許・実用新案・意匠・商標
出願・訴訟・鑑定

浜 特 許 事 務 所

東京都芝新橋1の20
堤第一ビル四階
東京(591) - 0764・0765

弁理士 浜 香 三
弁護士 中 猪 之 助

為替のご用は

はやくて たしかな
富士をご利用下さい

千曲会へのご送金は、当店宛の振替貯金
口座長野3523が一番ご便利です

上田市原町

皆様の  富士銀行上田支店

拝啓 新緑の候ご清勝のこととお慶び申し上げます。
さて私ことこの度、文部省在外研究員として、ロンドンにおける第12回国際昆虫学会に出席しその後米国のウイスコンシン大学昆虫学部の研究会にも臨みますがこの間、欧米各国の昆虫研究ならびに農業諸事情調査を行います。

6月9日羽田を出発して、帰国は9月中旬の予定です。なお留守中はなにかとお世話になります。どうぞ宜しくお願いします。

まずは右ご挨拶まで申し上げます。

昭和39年5月

宮崎大学農学部 中 島 茂
自宅 宮崎市船塚町77

編集室より

信州大学は開学記念日の6月1日で早くも大学発足15周年を迎える。学部も改新事業が軌道にのったので、ますます発展を期待する。

佐藤良泰先生から高分子材料に関する自由討論会を、竹内善吾氏から同窓会論完結編を寄せられ本誌を飾ることとなった。会員各位よりも研究、ご意見、随筆なんでも結構ですからお寄せ下さるようお願いいたします。

梅雨期も近づいて来ますご自愛されご活躍をお祈りします。

編集委員 小林尚一、香山清和、大屋正尚、古平福紀
窪田 衛、大工原建、小山 定、滝沢達夫
小林 勝、白井要範