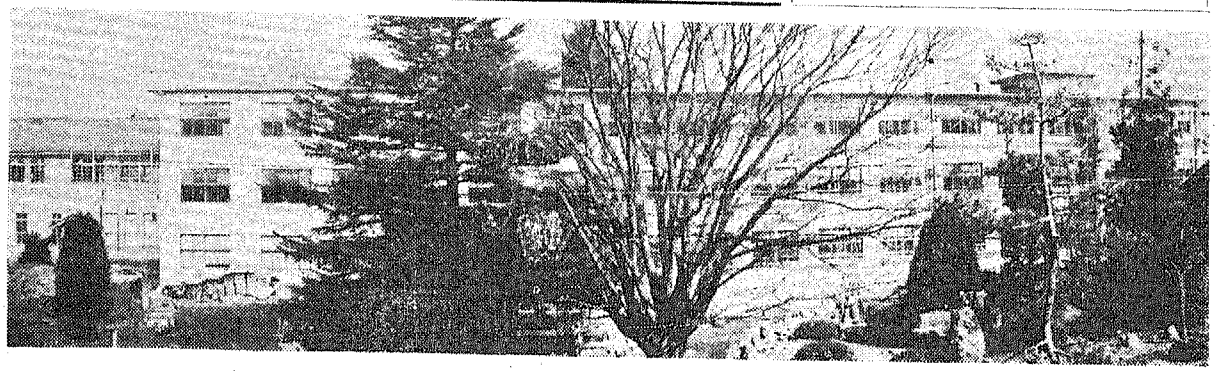
No. 151

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

昭和40年3月1日

編集兼発行人 小林尚一
発行所 社団法人 千曲会
長野県上田常市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)



部分ケン化ポリビニルアルコールに関する研究

—上田繊維科学振興会研究助成規定による経過報告—

高分子化学工業株式会社研究所 林 貞 男 (学化5)

市販のポリビニルアルコール（PVA）には重合度の異なるものの他に完全ケン化PVAと酸酸基を約12モル%残した部分ケン化PVAの2種類がある。完全ケン化PVAは一度固体にすると結晶化が高いために水に溶け難くなるが，分子内に残存した酢酸基があると，これが結晶化を妨げるため水に溶け易くなる。実験的には酢酸基が約12モル%残存している場合がもっとも水に溶け易いことから市販の部分ケン化PVAの残存酢酸基量が定められてきたようである。最近に至って部分ケン化PVAは水溶性の他に界面活性剤としての性質も認められて新しい用途が開発されるようになってきた。

ポリ酢酸ビニル（PVAc）のケン化機構は分子内に連なって起るために，残存する酢酸基は分子内に連続した状態にある。この傾向はPVAcのケン化条件を変えると異なってくる。分子内の酢酸基分布が異なれば界面化学的な性質にも変った現象が期待されよう。このような予想のもとに私は部分ケン化PVA分子内の残存酢酸基分布と界面化学的な性質の関係を調べた。

1, 分子内の酢酸基分布の判定

PVA分子内に残存した酢酸基の分布を相対的に判定する沃度法を考察した。部分ケン化PVAの希薄水溶液は沃度—沃度カリ水溶液で赤〜赤褐色に呈色する。この呈色度と分子内の酢酸基分布の関係を赤外線吸収スペクトルとフイルムの水に対する溶解性から調べた。その結果PVAcのケン化反応時に起るポリマー分子鎖に沿った残存酢酸基の集団が呈色の原因で，その集団が多いほど呈色度が高いことを認めた。完全ケン化PVAや完全ケン化PVAを均一系で酸化した均一再酢化PVAの希薄水溶液には沃度呈色は認められない。

2, PVAcのケン化条件と分子内残存酢酸基分布との関係

沃度法によってPVAcのケン化条件と分子内残存酢酸基分布との関係を調べた。ケン化系の含水量が少ないほど，ケン化温度が高いほど，ケン化系の攪拌効率が低いほど，またポリマー濃度が高いほど残存酢酸基は分子内に不均一に分布する傾向になることを知った。さらにケン化系溶媒にアルコール以外の溶媒を混合すればケン化条件を同一にしても，その溶媒の混合割合を変えることによって自由にしかも広範囲に残存酢酸基の分布を変え得ることを見出した。

3, 分子内残存酢酸基分布と性質

PVA水溶液の濃度に対する表面張力の変化を調べた。完全ケン化PVAによる表面張力の低下はほとんどなく，また均一再酢化PVAによるそれも小さかった。部分ケン化PVAは分子内の残存酢酸基分布が不均一なものほど表面張力の低下は大きな値を示した。

つぎにPVA水溶液の油溶性色素イエローOBの可溶化と金コロイドについてZigmondyの金数を調べた。

イエローOBの可溶化能については，完全ケン化PVAと均一再酢化PVAはともに低く，部分ケン化PVAは残存酢酸基が分子内に連続して存在するのほど高い値を示した。金数については，完全ケン化PVAは大きく均一再酢化PVAは完全ケン化PVAと同じであり保護コロイド作用はわずかであった。部分ケン化PVAは他のPVAに比較し著しく小さい金数を示し，保護コロイド作用は良好であった。しかも残存酢酸基が分子内に連続しているものほど良好な結果が認められた。

さらにPVAの存在下でつくったPVAcエマルジョンの粘度，粒子径および安定性についてPVAの挙動を調べた予備的にPVAのない系でつくったPVAcエマルジョンにPVAを後添加し，ボウ硝による凝折を毛管クロマト法で検討した。PVAcエマルジョンのみの場合，完全ケン化PVAや均一再酢化PVAを後添加したPVAcエマルジョンはいずれもボウ硝で容易に凝折された。一方部分ケン化PVAを後添加したPVAcエマルジョンはボウ硝に対して非常に安定であった。PAAの存在下で酢酸ビニルをエマルジョン重合すると，できたエマルジョンは，部分ケン化PVAを使用したときは完全ケン化PVAや均一再酢化PVAを使用したときに比べて粘度は高く，粒子径は小さく，またボウ硝に対して安定なものが得られることを知った。これらの傾向はいずれも残存酢酸基が分子内に連続的に分布しているほど著しかった。

以上の結果から部分ケン化PVAが他のPVAにくらべてすぐれた界面化学的性質を保有する理由は，単に分子内に残存酢酸基をもつているためではなく，分子内に連続した残存酢酸基の疎水部分と水酸基の親水部分とのバランスにあることが明らかになった。

PVAの存在下でのエマルジョン重合についてはグウフト重合機構も考慮しなければならない。これに関しては現在実験中であるが，その前提としてエマルジョン重合に保護コロイドとして部分ケン化PVAを使用すれば，その界面化学的な性質のために粒子の小さい，粘度の高い，また塩に対して安定なエマルジョンが得られることがわかった。

最後に本研究を行うにあたり研究助成費を戴いた上田繊維科学振興会に対し深く感謝申し上げます。

小泉学部長の学園都市論の発展を願う

戸 田 正 行

卒業してから20年も経過すれば，気にかけながらも，母校とのつながりもうすくなって，訪問の度合も少なくなるのが普通でありますが，幸か不幸か，私は本会や支会の連絡員をやらされたり，また私的な用事も多いために，母校の諸先生や諸先輩とお会いする機会がふえるばかりでありました，そしてこの間．母校の近況をお聞きしたり，あるいは未来図に対する意見を求められたりしているうち，門前の小僧式に，学部長のお説に感化され，あたかも，そのお説が自説であるかの如くなってしまいました。政治面でも経済面でも著しい変動をしている今日でありますから，大学の在り方や将来の方向もそれに適応できるようなものであるべきことはもちろんであります。卒業生としましては，いかなる立場にある人も母校の発展を願わないものはありませんが，このせちがらい世の中のことですから，母校はなぜ発展されなければならぬか，どのような方向に発展すべきかなどについては，大所高所からの客観的な説明がなされなければ，国の当局者を納得させ，また世論の支持を受けることが困難なように思われます。母校の将来が決定されんとするこの重要な時期にあたって，愚文が卒業生各位の母校問題への関心の端緒ともなれば幸甚であります。

大学の管理者として，卓腕を発揮されておられる学部長の学園都市論は，すでに多くの方の支持を得，県でもわざわざお招きして所論を拝聴し，その方向での努力を進めているとももれうけたまわっております。先生の説かれるところによりますと，外国の有名な大学の所在地の地勢と気候は，上田から小諸にかけてのそれと全く同一であるとの事でありますしかもこの地帯は，今日では，東京の郊外とみなされ，東京から3時間の距離にあります。伸びざかりの若き学徒を都会のじんあいと騒音から守り，静寂な環境で，勉学にいそしませることの必要性は誰しも感じているところでありますが，従来，大学の統合問題や移転問題は，ある時は交通事情，ある時は教授の事情，ある時は散在している諸建築物の有効利用，ある時は各学部間の力関係，ある時は国の通達などを根拠として討論し，最も重要と思われる大学立地論を忘れていました。学部長の大学立地論は，私の関係しております農学分野での適地適作論ないし作物の主産地形成論と同じように大学問題解決の根本理論であると考えられます。世の現実として，上述のような我田引水論が優先的になるのも，ある程度は仕方がないようにも考えられますが，真理探究の殿堂である大学が，この重大理論を議論の基本にしていない現状は甚だいかんであります。

もちろん，この大学立地論だけが大学問題解決の理論ではありませんが，この論を主におき，他の論を従におく限りにおいて，少なくとも次のようなことが考えられます，すなわちこの論の提唱者である母校は，提唱者としての偉厳をもって，その地に堂々と永久にそびえたち，他に対して指導的な役割を演ずる義務がある——もっと短刀直入に言えば，教養課程の松本移転問題のように自らの身をけづるようなことは論外で，むしろ，信州大学の各学部を上田近郊に統合したりあるいは東京と京都の繊維学部門を上田に統合したり，あるいは在京の多くの大学をこの地帯に招くことについて，指導的役割を演ずべき義務があると考えられます。これを達成することこそ，大学の一大課題であるところの真理探究につながるものであり，ひいては，上田学園都市の発展に寄与するものと思われます。

次に大学の在り方についてふれたいと思います。およそ大学設置の目的は，社会に貢献しうる人材を養成することにあると思われます。換言すれば，各界から，その大学の卒業生は人物，識見ともに優秀であるとの折紙をつけられ，就職後においても期待通りまたはそれ以上の活躍が出来得るような人物を造りあげることにあると思われます。このためには，大学そのものが，他校の追従を許さない特色ある大学になることが先決です。母校の特色とはなんでしょうか。それは繊維に関する大学，すなわち，単なる農学，単なる工学，単なる化学の大学ではなく，伝統をいかした繊維に関する大学であることだと思います。繊維の二字をとりあれば，他の伝統ある大学との差は月とスッポンの関係となるかもしれず，もはや存続の意義もないとさえ感ぜられます。

次に，大学の内部組織の問題に眼を転じますならば，先づ強調したいのは，科学は進歩しているとはいえ，原子をあつめて米や繭を作り，米や繭を解体して原子爆弾に変えるほど進歩してはいないのですから，天然繊維と全く同質な人造繊維を自由に合成することは，まだまだできないということであります。とすれば，天然繊維の生産は社会にとって必要なことであり，しかもその生産に当っては近代化が要求され，研究すべき余地も多いのですから，この部門の設置は必要と言えましょう。農学部門は，近年の工学ブームに押しまくられ，予算もその方がとり易いために，とかく浮き目にあい，はじによせられる傾向にあります。この部門は，その性格上研究成果の獲得は全くのスローペースで行なわれますが，逆に，その故にこそ，不急と思われるような時代にも，地道に継続する必要があると思います。工学，機械学，化学などの諸分野が大学組織の中に作られるのは当然でありますが，特色ある大学としての全的体系に大きな歪みを入れないためには，農学部門の加入が必須であることを強調いたします。

以上，私の考えを要約いたしますと，大学統合または移転問題の一大基礎理論となるべき学部長の学園都市立地論をとる限り，母校は繊維大学という名称のもとに，繊維のあらゆる部門，すなわち天然繊維と人造繊維の生産と加工を取扱う綜合的な単科大学にならざるを得ないということであります その体形においてこそ，大学本来の使命が達成され，提唱者としての権威も保たれ，ひいては上田学園都市の発展につながると思うのであります。

（筆者は農学博士長野県農業試験場技師）

海外に飛躍する
北野建設株式会社
取締役社長 北 野 次 登
長野市県町524
東京都中央区銀座1の5北野ビル
大阪市北区堂島浜通り1の25新大阪ビル
松本・高田・ジャカルタ

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

染料の耐光堅ロウ度について

信州大学繊維学部　三　石　賢

基質上の染料の耐光堅ロウ度を決定する因子としては，

(1) 染料の化学構造
(2) 染料の吸着状態(どの位の大きさで吸着されているか)
(3) 基質の性質および状態（微細構造）
(4) 染料分子以外の共存物質（たとえば固着剤，加工剤など）
(5) 外部条件（照射光の性質，湿度，温度など）

などが考えられる。

(1)と(3)との染料と基質との相互作用によって，(2)の吸着状態も決定され，光退色および洗濯堅ロウ度が支配されるものと思われる。

1，染料の化学構造と耐光堅ロウ性

経験的につぎのことが知られている。

たとえば，—OH，—NH_2，—SH およびキノリン核は耐光性を低め，—NO_2，—Cℓ，—Br，—SO_3H，—COOH は耐光性を高める。—NH_2は，これをアセチル化して不活性にすれば，耐光性をやや高めることができる。

建染×染料において，ハロゲンの導入は耐光性を一般に高めることが知られている。

また酸性染料においてγ酸（酸性カップリング），5－ピラゾロンは耐光性を高めるカップリング成分として知られている。さらにトリアジン核のような原子団で共役系を分離した形の染料は比較的耐光性のよいことが指摘されている。

アゾ染料においては，ジアゾ成分中にアゾ基に対して，オルト位にメトキシ，クロル，トルフルオメチル，メチルスルホニルなどの基を導入すると耐光性は向上する。

カップリング成分としてはアゾ基に対してメタ－位置にメトキシ基をもつものは耐光性が低められる。

N—置換基として用いられるオキシアルキル基は耐光性を低めるなどである。

2，染料の吸着状態と耐光堅ロウ性

染料の吸着状態と耐光堅ロウ性とは密接な関係があるが，Giles がくわしい総説をおこなっている。

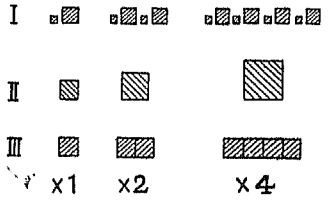
Giles の基本的な考え方は，

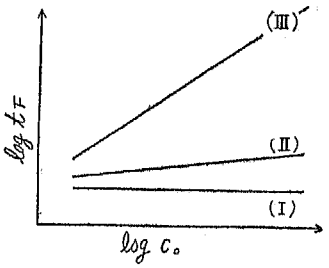
(1) 染料分子は染色された基質内において，いろいろな状態に会合することができる。
(2) 光退色反応は染料粒子の表面積に比例して進む。

ということである。

すなわち，基質上においては，染料は単分子状のものもあれば，かなり大きな会合体となっているものもある。単分子状染料の表面積は会合染料にくらべてかなり大きいから，退色反応もすみやかに行なわれるわけである。

一般に用いられている堅ロウ性を試験する便利な方法は，CF (Characteristic fading) 曲線を用いる方法である。これは，基質上に最初からあった染料の一定量（10%が便利）退色するに必要な時間の対数を，基質上の最初の染料濃度に対してプロットする。（図参照）





ＣＦ曲線と粒子成長模型

Giles は染料濃度の変化にともなう染料分子の会合状態の変化に応じて，3つの幾何学的な理想モデルを考えた。すなわち，

(1) 等粒度分布系(Uniform particle size distribution) 基質上の染料濃度が増しても粒子の大きさは全然変らない。すなわち，染料の表面積は濃度増加に比例するしたがって光退色は1次反応であり，ＣＦ曲線はlogco軸に平行な直線となる…（Ⅰ）。
(2) 一定粒子数分布系(constant particle concentration system)基質上の染料濃度が増すとともに，各粒子は一定の形を保ちつつ大きくなる。したがって，粒子の総数は一定であって，表面積は重量の⅔乗に比例して増加する。ＣＦ曲線の傾斜はモデルからの計算で0.12…（Ⅱ）
(3) 一方向粒子成長系(Unsymmetrical paticle growth system) 濃度増加とともに，各粒子は一方向にのみ成長し，このモデルでは，光，酸素，水などの，退色に関係あるものは入射光に向かった面においてのみ接触するしたがって，表面積は，濃度が増しても一定である。傾斜は1～4…（Ⅱ）。

実際の染色系では，(1)と(3)とを両極限とする曲線であらわれる。又，ＣＦ曲線から，傾斜の増加—濃度が増すにしたがって，染料の凝集度が増加する。

Ｙ軸を切る高さ—高いほど堅ロウ度大などが推測され，染料分子の染着状態をある程度，具体的に推測することができる。

Giles らは染色に関する多数の実験から次のような結論をえている。真の単子分散系はごくまれにしか見いだされないが，その場合には耐光堅ロウ性は非常に低い。また，染料分子の化学構造は，粒子の大きさに影響をおよぼすが，現在知られているかぎりでは，建染×染料，日光に堅ロウな直接染料，中性染色用金属錯塩染料は均一な，比較的大きい粒子をつくるものと思われる。

またつぎのような結論もえている。

(1) 非常に化学構造が類似している一連の染料の日光堅ロウ度は化学反応性（酸化と還元）に直接関連する。しかし，基本的な構造がことなっている染料では物現的形態の差異が，化学反応性の差異より優勢であるから，比較しても，関連は見られない。
(2) 親水性の繊維中での染料分子の会合体の大きさを減少させるような処理は，日光堅ロウ性を減少させる傾向がある。

さらに，次のような処理は日光堅ロウ性を高めるのに役立つ。

(1) 次のような染料を利用すること。

a) 分子内水素結合によって発色団の中心部が保護されている染料。
b) 分子の周囲に，強いイオン性基のない大きい平面的分子であること。
c) 水に対する溶解度が小さいこと。
(2) 次のような繊維を用いること。
a) 吸湿性が非常に高いか，非常に低い繊維であること。＞10%あるいは＜1%
(3) 淡色染の場合は染料よりも堅ロウ性のよい顔料を用いること。
(4) 染色および，染色の後処理において，水素結合能力のある薬品とか，カチオン性表面活性剤の使用をさけること。
(5) タンパク質繊維の染色には少量の酸化剤を混入すること。非タンパク質繊維には少量の還元剤を混入すること。
(6) 染色後，単分子状染料または，会合数の小さい染料を除くこと。

最近の総説としては，つぎのものがある。

C.H.Giles, Mckey; Textil Res. J. 33 527 (1963)
耐光堅ロウ度に関するシンポジウム 繊学誌 20巻 第7号 (特) (1964)
飯島俊郎：工化 67 46 (1964)
西田健三：繊学誌 20巻 第4号 (特) (1964)

フラスコのレンズ

篠 原 昭

早いもので母校の旧本館が焼けてから丸三年になる。火事の翌々日に生れた長男が満三才になるのだから忘れるわけにゆかない。

東京に住んでみると噂さ通り火事の多いのには驚く，駒場の宇宙研にいると近くの消防署からひっきりなしに出動する車（急救車も含めて）のサイレンが聞こえてくる。目によってはあの独特な警笛を鳴らしながら近くを走って行く小田急線の特急電車の数よりも多いそうだから正に火事は江戸の華というべきなのだろう。とんでもない花である。

先日は寓居のある中目黒四丁目のすぐ近くの魚屋から火が出たため，真夜中に非常ベルで起こされて避難準備までさせられ，東京らしい経験をしたのだが，翌日の新聞で2階に寝ていた娘さんが焼死したことを知って慄然としたのである。しかし火事は東京ばかりではない，長野の留守宅からの手紙で私の家の道一本はさんだ向い側の建物が火事で丸焼けだということを知らされ，身近に火事の多くなった恐しさをつくづく感じるようになった。

火災の原因は大方不注意によるのであろうが，われわれの常識を越えた発火原因も案外多いようである。この間大田区ではアルミの旋盤クズを積んで走っているトラックが垂れ下っていた裸電線に触れてスパークし，アルミについていた油に引火，トラックはもとよりその飛火で沿道のアパートを全焼した，たまたま湿度が30%という異常乾燥時だった。埼玉県下ではトラックに積んだフォームラバーが車の振動で帯電し，それが原因で自然発火したという事件も報道されている また今年の七月中野区の本郷小学校でのボヤの原因は学校から2粁近くも離れている電柱で雨にぬれた雀が高圧線とアースの間にはさまって短絡し，このため学校の近くの電線に異常な高圧電流が流れ，電柱の避雷器が働いてアースされた，さらに地中に流れた電流が地下のガス管を伝って校舎の鉄筋との間でスパークして火事となったものと推定されたらしい（39，7，11朝日新聞夕刊一城南版）が，これなどは偶然がいくつか輻輳のた常識では信じられない稀少現象である。とかく世の中にはこのような数学的確率では律し得ない事象が起りがちなものである。

このような珍しい火災原因を調べあげたら優に一冊の本になることとおもう。未だこの種の本にお目にかかれないのが不思議なくらいである。

数年前ちょうど旧館が焼けた少しあとの頃たまたま研究室で経験した話を御披露しょう。その日，初春の日ざしの長い午後2時頃だったとおもう，実験室の机の上にあった菓子箱に入っている謄写用の原紙から一条の煙が立ち上っていた，もちろん紙の箱と原紙に豆粒大の焼け孔が明いただけで大事に至らなかったわけだが，その原因が全く予期しないことだった，その菓子箱の隣に蒸留水を入れた直径12cm位のフラスコがあり，そこに陽があたったためレンズとなり，たまたま紙箱の側面上に焦点を結んだのである。おまけにその菓子箱が黒い格子模様のものでその黒地の上に光が集ったのも全くの偶然であった。箱の位置が1cmでもずれていたら焦点を結ばなかったのである。

市販のフラスコの直径は色々あり，焦点距離もその大きさによって違ってくるが，大体表面から3～15cmの辺にある。したがって焦点が丁度机の上に結ぶのは陽がかなり傾いたときであるから一日のうち太陽の高度がこれにかなうのはほんのわずかの時間帯だけであるが，冬の日はその確率がずっと大きくなるわけである。

このようなことは化学の専門家は先刻御承知のことで，普断十分の注意を払っておられることとおもうが，私のような門外漢がフラスコを扱うと，とんだ失敗を仕でかすものである。それにしてもあの時発見が遅れたらとおもうとゾットするのである。

当時このことはあまり馬鹿げた失策だったので人にも話さなかったのであるが，しばらくしたある日の新聞（昭和37，4，12信毎）に（日光←雨水（レンズ）で焦点むすびビニールハウス焼く」という大きな見出しの記事があるのに驚いた戸倉町でリンドウの苗を育てているビニールハウスが突然燃えだして温室を半焼したのであるが，その日に降った雨水がビニールのたるみにたまり水滴がレンズ状になり，それに陽が当って2米ほど下の木の枠に焦点を結んだというわけである。珍らしいといえば全く珍しい事柄であるが実際に起ってったのだから不思議である。

お互に火（日？）には気をつけたいものである。

（筆者は工学博士・信州大学講師繊維機械学科）

信大教科書
自然科学書
工学書協会特約店
株式会社 西 沢 書 店
上田原町 TEL ⑧0024

支会だより

上小支会総会記

2月13日午後3時から市内陣屋食堂において上小支会総会は開催された。出席者は久びさの総会にて蒲生俊興（蚕1）久保田正樹（蚕3）の両氏大先輩を初め溌溂とした若いところでは，中村二郎氏（学繊維11・昭和38年卒）まで巾広い各年，各業界にそれぞれ活躍している会員に，丁度来学した井沢喜三氏（長野県蚕試場長）も参加されて50名と近来にない盛会であった。オリンピックは勝つことより参加することが大切だと云われるが同窓の集いこそは出席参加するということが望まれ，この言葉がぴったりする。会の次第は桜井隆夫副支会長の開会挨拶につづいて，箱山住夫支会長から支会の活動状況，抱負について挨拶があり，次に庶務会計報告が望月昭男幹事から報告拍手で承認された。

つづいて山口定次郎理事長から第25回定期総会で決定した定款変更その他協議事項について説明があり，あと延びゆく学部の近況について話された。千曲会のあり方については学部と千曲会は車の両輪の様にに密接な関係にあり，地味な舞台裏の役割が同窓会であるとら地元支会として，学部には自主性があるから充分見きわめてから，あとおしをたのむと激励と御御の挨拶があった。ついで蒲生俊興顧問，母袋忠右エ門県議から最近の中央の文教についてこの見聞を，豊富な学殖と経験から，又力強いスタミナーからご両氏とも有意義な話をされた。次に議事として役員の改選については会長外役員留任で拍子となり決定した。このあと懇親会になり陣屋主人（川上科学機械店川上保人氏（学化1）のサービスで和気満つる盛会となった。同窓の集いほど心おきなく語れるものはないだろう。語り合うきっかけのチャンスと研究に，事業に，又コマーシャルに，さてはピーアールも宜しく仲々活潑でアトホームな集いであった。充分歓を尽くした頃合に母袋忠右エ門氏の指命によって猪坂直一氏の音頭で繊維学部および千曲会の万才を声高らかに三唱唱和して散会した。

（白井要筀記）

さろん

驥山訪問記の反響

——再度「メーキング・アップ」のために——

戸倉八峯

千曲会報一月号へ拙稿を載せて下さった所，意外に大きな反響があって，その一つに今日未知の人から丁重な書面を頂き，世論の反響，遠くからの声なき声とでも言うか，私の念願が天に通じたものと思い感謝するもので，拙文とはいえ筆の力，新聞紙会報などの力の強さをマザマザと教えられた。

又私案の思い付きも無駄ではなかったと，ヒソカに再認識すると同時に，満更悪い着想では決してなかったと少なからず自負するのである。

当方としては袋井ライオンズ・クラブの一会員なる私は，この袋井L・Cの役員に一任して一切の斡旋産婆役を買って出て貰う様に申入れてあるので，袋井市当局等への連絡且つ又当市民の与論の喚起にも一役買って貰いたい旨も依頼してある。

斯くなった上は今一押し押し上げて初志の実現を見たいものと改めて長野県民篠ノ井市民の今一層の与論の盛り上げに御協力を願って止まない。

私は両市のムード，タイミングの一致を見た上で，目出度く私の橋渡したかねての夢を，みのらせたいものと希求するのである。

この上とも千曲会報の御声援，ムードの盛り上げをお願いする。

なお，島田医院長医学博士，島田猪一郎氏（蚕33回卒）の御手紙の全文を掲載して，その熱意に感謝する。

（40—2—17）

拝啓，突然にお手紙を差上げます。私は上田蚕専養蚕科三十三回卒（昭和十八年十月）の者であります。出生地は長野県篠ノ井市横田であり，上田蚕専卒業するまでは，生家におり卒業してから新潟医科大学医学部に入学し，そこを卒業，現在長野市箱清水二二一七番地の住所にて内科，小児科を開業しておる医師であります。

先生が千曲会報に川村驥山先生との会見記をのせておられましたが，その中に袋井市と篠ノ井市で姉妹市になっては如何という意見がありました。私も生地が篠ノ井市であり，そこには両親や妹夫婦その他親戚が多く住んでおり，又私の本籍地でもあるので，先生の御説を非常に興味深く拝読したわけであります。

川村驥山先生は，今篠ノ井市に住んでおられますが，もとより日本の驥山先生であり，市民等しく崇拝致しておるところであります。

御説の通り袋井市と篠ノ井市は驥山先生を介して奇しき因縁があります。一方は海，一方は山，然も東経百三十八度線をはさんで，南北に位置しておりますのも又面白いと考えましたので，先生の御説を生家の父に話を致しましたので，父島田柄男は目下農業を営んでいる百姓でありますが，以前には篠ノ井市市会議員や横田区の区長もした事もありますので市の有力者間に話を出して貰いました。

その結果，篠ノ井市では非常に乗り気で，話はとんとんと進んでおるそうであります。

近く戸倉先生宛篠ノ井市の方からも便りがあると存じますが，姉妹市になる縁組が成功するよう是非御力添え下さいますようお願い申し上ます。

先生に無断で先生の御名と御説を篠ノ井市の各方面に公表してしまった事をお詫び致すと共に御了承下さいますようお願い申上ます。

敬具

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
千曲会員 福島鋼治郎

ORGAN NEEDLES FOR THE SEWING MACHINE
オルガン ミシン針
長野県小県郡塩田町
オルガン針株式会社
TEL 塩田650
社長 増島芳美

日本学術会議第7期会員の選挙について

日本学術会議の第7期会員の選挙が今年11月に行われることになりました。そこで，先般有権者の認定発表の結果を，学術会議中央管理会で調べましたところ，従来，有権者であった上田の卒業生が約100名不認定となっておりました。しかし，一度不認定となりましても，下記により登録用カードを請求し再登録をしていただけば，第2次資格審査によって有資格者となることが出来ますので，甚だお手数でも是非至急手続きをおとり下さるようにお願いいたします。

記

登録用カードの請求場所　東京都台東区上野公園
日本学術会議中央選挙管理会

登録カード締切期日　昭和40年3月31日

次に，最近卒業された千曲会員の方で下記に該当する場合には，上に記した事項に基づいて，お手数でも至急登録用カードを請求下さいまして，有権者となっていただきたく，お願いいたします。

有権者の資格についての事項の要点

1. 学歴または研究歴
(1) 新制大学（短大を除く）または旧制大学卒業2年以上の者
(2) 短期大学，もしくは高等専門学校，専門学校等を卒業後4年以上の者
(3) その他研究歴5年以上の者

（注）ここでいう卒業後2年，4年，5年の算定はきたる11月25日現在を基準とする。

2. 研究論文または業績報告

研究論文，業績報告（口頭発表の場合でも，その要旨が印刷になっていれば資格があります）

また，次の者は，その研究論文または業績報告の発表が9ケ年を越えていても差しつかえないことになっています。

(1) 国公私立大学（短大を含む）に勤務する講師以上の教職にある者 (2) 省略 (3) 国公立研究所等の研究機関に研究員として勤務している者 (4) 博士の学位を有し，しかるべき学会に所属する者

尚，既に，学術会議中央選挙管理会より，登録カードを出すように書類がお手許に届いている方がかなりあると思います。この方は お忘れなく3月31日までに必要事項をお記入下さいましてお提出をお願いいたします。

不明の点や疑問のことは，千曲会本部，事務局にお問い合せ下さいますようにお願いいたします。

本 会 記 事

財団法人上田繊維科学振興会理事開催

2月25日財団法人上田繊維科学振興会理事会は千曲会において開催された。出席者は柳沢延房理事長，北条舒正副理事長，中村六男，野口新太郎，会田源作，高木春郎，香山清和，関博夫の各氏理事および小泉所，竹内善吾，土屋市治の各氏監事で次の議題について協議した。

①役員改選について――役員の任期は財団法人本会寄附行為（定款）第17条によって任期が2年であるから7月15日任期満了するので，第15条第2項によって評議員会において選任することになっているらか5月中に評議員会を開催することに決定した。

②昭和39年度事業について――39年度事業現況報告のあと学術講演会等実施計画について協議した。又40年度において学会を学部で開催することを研究すること

③昭和40年度研究助成金交付申請募集広告は3月号千曲会報に掲載広告することに決定。

④その他本会基本財産として保管の有価証券電信電話債券は40年度から抽籤開始に該当するので当選の場合は継続し新に購入すること。

故林貞三先生一周忌に墓参

1月23日は元繊維学部長，本会顧問故林貞三先生一周忌につき有志，蒲生俊興野口新太郎，荻原清治，山口定次郎，高木春郎，白井美明，石川博，山崎常録，青沼茂の各先生，白井要範，小山よし子は林家を訪門お焼香のあと墓参供花冥福を捧げた。

若 林 清 氏 来 会

日本絹業協会前リヨン生糸事務所長若林清氏（糸15回）は2月13日来会した。若林清氏は三井物産KKニューヨーク駐在，上海駐在，日本絹業協会ニューヨークリヨン駐在等15ケ年余を海外ですごし海外事情の精通者である。この度帰国し絹業協会勤務今日は長野県上田東高等学校で講演会講師しして来田した。

新入会員との懇談会開催

3月卒業予定の新入会員と本部役員との懇談会は先年から実施し相等の効果があがっているので，本年も紡織工学科卒業予定の新入会員との懇談会がかわきりとして2月22日午后3時から26番教室で催された。小林理事司会，山口理事長，外各理事から担当事務について説明があり，懇談のひと時を過した。

母校火災復興資金完納者氏名

群馬支会	2,000円	湯原　理三	(蚕36)
神奈川支会	2,000円	宮崎　親作	(学糸8)
諏訪支会	1,000円	中山千佐登	(学紡7)
山陽支会	2,000円	峰村　熟弘	(学化7)
宮崎支会	2,000円	山口　莞祐	(糸27)
小計	5名	9,000円	
累計	1496名	3,381,474円	

千 曲 会 費 完 納 者

会費通算40回完納者は会費を免除されることになっているが，今回次の会員は内規に該当し会費免除となった。本会向上発展のため多大のご協力をいただいたことを感謝いたします。

有賀　文雄（糸1，東京）
鈴木　教吾（糸8，東京）
雨宮　金雄（蚕17，東京）
六川忠一郎（蚕18，栃木）

会員名簿の支会別頒布状況

昨秋10月発行の会員名簿については各支会のご協力によって順調に処理，頒布代金の回収率も855％と好調です。なお残部がありますから，頒価300円，送料100円を添えて至急申込下さい。（部数は支会扱と個人直接申込との合計）165部愛知，143東京，85上小，60群馬，55京滋，50北信，47近畿，45埼玉，41三重，38富山，36安筑，32福島，30諏訪，28神奈川，山陽，兵庫，北佐久，茨城，20千葉，三丹，更埴，16静岡，山梨，北九州愛媛，北奥，栃木，12宮城，越佐，石川鹿児島，徳島，10熊本，岐阜，8福井，竜川，南佐久，山形，山陰，宮崎，高知6北海道，飯高，香川，合計1277部。

会費前納利用のおすすめ

昨秋11月開催の定期総会において会費は40年度から年額500円に値上し，本会の円滑な運営と活発な活動をすることになった。会費値上実施は40年4月からで3月末までに前納の場合は昭和44年まで5ケ年分は年額300円で宜しいことになっているから，せいぜい前納利用をお進めします。これは昭和36年の総会決議で会費は通算40回完納の場合会費免途されることに決定している。ただし，前納の場合は5ケ年を限度とすることになっている。

母校ニュース

大学院に繊維機械学専攻課程新設と第2次大学院学生募集

信州大学繊維学部には昨年度から信州大学大学院繊維学研究科が新設され，繊維農学，紡織工学，繊維工業化学の3専攻課程が設置されているが，来る40年度から新に繊維機械学専攻課程が新設されることになった。これで4課程となった。

繊維機械学専攻課程の講座は繊維応用力学，繊維機械学，熱及び流体工学，繊維測定機械学，繊維化学機械学の5講座となっている。

大学院学生募集については昨秋9月40年度第1次募集をしたが次のように第2次募集を行うことになった。

願書の受付は2月20日から3月5日までで，試験は3月16日繊維学部で行なう。

各課程の募集定員は次のとおりである。

繊維農学11名（第1次採用1名），繊維工学8名（第1次採用2名），繊維工業化学3名（第1次採用7名），繊維機械学新設10名。

学内人事

篠原昭助手講師に昇任

繊維機械学科篠原昭助手は40年1月1日付信州大学講師に昇任発令された。

40年度入学志願者

国立大学二期校40年度の志願者の入学願書受付は2月11日から受付20日に締切られたが，信州大学繊維学部の応募状況は次のとおりであった。なお入学試験は3月23日から25日までで，合格発表は3月31日に行われる。

学科名	募集人員	志願者	競争率
繊維農学科	約30名	66名	2.2倍
紡織工学科	50	190	3.8
繊維工業化学科	45	218	4.8
繊維機械学科	50	205	4.1
繊維化学工学科	40	123	3.1
計	215	902	3.7

学部内スキー大会

2月10日当学部初の試みとして，学生会主管のもとにスキー大会を開催，学生，教職員約300名の参加を得て菅平スキー場裏ダボスゲレンデで大いに技を競った競技は滑降競技から初まり，ロードレース，みかん拾い，百足競技，リレー等各種目に亘り各科対抗で職員チームも参加した。その結果，職員チームが優勝，繊維機械学科3年生が準優勝し，冬季スポーツの豪快なるスキーで終日，体育の練磨に励んだ。（今井記）

リレーのスナップ

研究一途の西山市三先生

（蚕9回卒ご退官）

京都大学教授西山博士には，この3月31日をもって定年ご退官となられる。そこで2月19日同大学農学部において遺伝学研究のおもいで，とくに研究から研究へのあゆみと題して正教授としての最後の講義が行われた。私はとくにいろいろご指導を賜わっている関係上出席拝聴の光栄によくした次第である。なお千曲会員としては八木・内川・松林の三博士等の顔がみられた。

先生には京大での研究生活38年間に，実に立派にピリオドを打たれた。その定年講義内容の主なる点は小麦の monosomics の遺伝，エンバク・ヒガンバナ・タネナシ西瓜・美濃四倍体大根・サトウキビ・サツマイモ等の中の広い細胞遺伝学的研究で，理学と農学の間を実によく研究され，今日の京大農学部遺伝学研究室の土台を一層かためられたことを今更ながら考えられる。勿論先生の業績は国内外の学会において極めて高く評価され来る4月1日付で米国のWisconsin大学に客員教授として招聘され，主としてエンバクの研究と大学院の講義を受持たれる由で，4月中旬頃ご夫妻で渡米のご予定と承った。当然のことでもあり，また実に日本そのものの損失とも考えられるこのことを八木博士が同日夜京都ホテルで開催された西山先生第63回誕生日祝賀記念会の席上（出席者京大奥田総長他約500名）テーブルスピーチをせられたがこれまた感銘の至りであった。

席上終始西山先生ご夫妻のお顔は大任を果した実にはればれした笑顔で，ご幸福そのものの様に見受けられた。私どもはひたすらご健康を心より祈り上げてた次第である（関　記）

伊藤武男監修

絹糸の構造

A5版　堅牢クロース上製
550頁　図360余　8ポ横組
定価1,300円　送料当方負担
予約販売の残部あり，ご希望の方は下記にお申込下さい。
上田市常入　信州大学繊維学部内
千曲会出版部

財団法人上田繊維科振興会研究助成金交付希望者募集

母校50周年記念事業として発足した上田繊維科学振興会（以下振興会という）は振興会寄附行為第4条第1項に基いて研究助成金交付希望者を次の要領で募集する。

1，応募者は4月10日までに振興会理事会あて，助成金交付申請書に研究課題，目的，計画概要，研究経費を記載して提出しなければならない。

2，応募者は個人または協同研究としある程度の成果を得ているものとする。

3，研究助成金交付決定は研究助成委員会において選定する。

4，研究助成金は5月末までに交付する。

5，研究の助成をうけたものは助成金の交付決定してから1年を経過し6ケ月以内にその研究成果を本会に提出しなければならない。

6，研究助成の成果概要は千曲会誌上に公表する。

7，申請様式は本会あて申し込めば送附する。特に学部外の若い層の研究者も奮って応募されるよう期待する。

昭和40年3月1日

財団法人上田繊維科学振興会理事長　柳沢延房

会員動静

奥 正巳	旧職		兵庫	京都市左京区下鴨東高木町15の4 （勤前のとおり）
石塚 亮	蚕	21	北奥	盛岡市上田字黒石野平48の2
宮城 時久	蚕	23	近畿	日本勧業銀行大阪支店（大阪市東区大川町1（淀屋橋勧銀ビル内）電（202）1151（住）大阪府寝屋川市郡1468の3勧銀社宅 電(3)0271
宮下 豊次	蚕	30	北信	長野西高等学校（長野市箱清水）長野市西長野町337
竹井 章	蚕	37	更埴	片倉工業KK篠之井出張所長（篠之井市布施田高田）
関 茂	糸	22	兵庫	片倉工業KK 和田山工場長（兵庫県朝来郡和田山町東谷220）
星野 安宏	糸	23	愛知	興和紡績KK本社（名古屋市中区朝日町1の10）
小松 忠幸	糸	25	諏訪	金二工業KK専務取締役（岡谷市川岸）電2052—3
高橋 孝治	糸	35	群馬	富岡玉糸工業KK（群馬県富岡市富岡245 電501）
尾和 博之	紡	16	静岡	大東紡織KK浜松工場 （浜名郡可美村高塚1788）（住）浜松市東伊場町4772
千島宇亀夫	紡	22	近畿	日本紡績検査協会（住）布施田市宝持300の52
佐々木利為	紡	29	近畿	興和紡績KK和歌山工場 和歌山市12番丁6
高峯 健二	化	1	京滋	東洋レーヨンKK滋賀工場フィルム工場長（住）大津市晴嵐2—6—15 電(7)0327
関田 章	化	9	静岡	興国人絹パルプKK（住）静岡県吉原市緑ケ丘興人アパート1の6
岡田 敏	学化	2	近畿	日本油脂KK三国工場 西宮市門戸岡田町140
水野 浩	学化	2	諏訪	長野県岡谷竜上高等学校（住）岡谷市東銀座1の3の3
石橋 博	学化	3	兵庫	神戸大学工学部 神戸市東灘区本庄町
三石 昌	学化	3	近畿	旭化成工業KK（住）繊維研究所吹田市津雲台2の2
清水 一徳	学化	8	近畿	日の出染工KK（住）和歌山市中之島308的場アパート3号
山浦 重男	学化	8	千葉	松戸市日暮中植草台660 日ト松戸社宅
長井 理	学化	8	埼玉	積水化学KK（住）大宮市大和田町2の458
尾沼 安雄	学化	9	愛知	帝人KK名古屋営業所生産課名古屋市
寺島 英夫	学化	10	近畿	勤前のとおり 大阪市茨木市沢良宜西目東春日丘社宅223
佐渡本克介	学化	10	福井	東洋紡績KK福井工場 福井県敦賀市東洋町西南18号社宅
数井とめの	教	6	富山	富山県繭検定所（住）富山県婦負郡婦中町長沢4186

編集室より

3月は学園にとっては学年末試験，卒業式，入学試験，学会と行事がつづき多忙な月である。大学2期校の入学願書は2月20締切られた。前年より志願者も多く静かな早春のなかで若人の競争への努力がつづけられる。

就職の面は既に昨秋決定している。この門は引張りダコで会社では名の通った旧制専門学校を母校とした学部が評判が良く優秀な人材が開発出来るとの，方方の会社の声が多いと日経新聞"試験のカルテ"にも見られる。3月学窓から社会へスタートする諸兄のご健闘ご活躍を祈る。

戸田正行氏より大学の立地条件から母校の発展について論説を寄せられた，この種の建設的ご意見を活発にお寄せ下さるようお待ちいたします。

編集委員 小林尚一，竹田寛，石川博，松沢秀一，一之瀬国興，武井隆三，小笠原真次，篠原房江，金井浩，白井要範。

カノライズ"カラー カフス

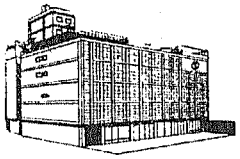
ワイシャツ地そのままのソフトな肌ざわりに糊の効いたシャープな切れ味を添えたものが，カノライズカラー・カフスの特徴です

高原シャツ

㊐ 日本工業規格表示許可工場

高原シャツ株式会社

更埴市屋代



皆様の百貨店

上田・中央 ほてい屋