

ET 関係経歴

京都市染織試験場 勤務

「企業における創造性開発コース」 受講（第 21 回）終了

等価変換創造学会 入会

同 運営幹事

NPO 法人日本創造力開発センター設立 初代理事長 2006 年～2016 年 10 年間担当、

* ヨーロッパへの視察旅行から帰った製造業技術担当役員からの報告

イタリアの工場で製造ラインに人がついていないのを見て質問した。先方の回答は「機械のコントロールは工場の中二階にある制御室の電子計算機が行っている」と言われた。計算機が機械をコントロールするという事はどんなことかと質問された。

「A○」早速考えてみた。電子計算機は抽象化すると電氣的に ON/OFF により動/止できる。制御部を通じて強/弱、速/緩などもでき、電子を使う制御ではその速度が著しく速くできると考えた。この計算機に測定器、制御機と高性能時計などを組み合わせると。加工ノウハウといった制御条件を時間でプログラミングしておけば目的の制御ができる。そこで仮想制御機を作成し、その内容を研究会で発表し機関紙に掲載した。(1968, 12, 4.) (その後コンピュータ業界では当時の事務用ミニコンに制御用というバージョンが販売された) (当時はマイコンが出回っておらずミニコンが最小であり、一般の人々は銀行など大量の会計計算をする機械であると認識していた。)

* 担当していた業界新聞「染織経済新聞」のコラム欄 (1985. 3～) に数回にわたって「0, 1 の 2 進数から、電子計算機の構造と機能、そして計算機による機械制御などを記載し始めた。その後、名古屋で電子計算機による機械制御について講演することになった。当日、少し早く着いたので前の講師の話聞くため後部座席についたら、私の前に座っている人が机の上にスクラップブックを置いていた。そのスクラップは私が連載した記事を集めたものであった。私は新聞記事をペンネーム「菊」で書いており、当日の講師の私は実名であるので別人と思われていた。私は心の中で苦笑しペンネームは自分であることを明かさずに講演を終わった。

* コンピュータでの機械制御に関する講演会に出席した。講師はコンピュータメーカーの技術者であった。講演の中で「コンピュータにより機械を制御することを発表したのは京都の「ホンマ」という人が日本で一番早かった」と紹介された。(本人が聴衆の中にいるとは知らずに。私は気恥かしい思いで聞いていた)

***例の業界新聞のコラムを担当し**（1985～）2年が経過した。ある研究会委員会に出席したとき、委員の1人から「業界紙のコラムで興味のある内容を紹介している「菊」というネームで連載している人物がある。その「菊」という人を知らないか？」と尋ねられて返答に困ったことがある。（1988年退職後その新聞でヴェールを脱ぎ、著書として出版した。）

***試験場での来客対応**

ある日、受付から連絡があり「今、受付に来ている人が何を尋ねているのか分からないので、とにかくそこへ行ってもらうのでよろしく」。来客に会い用件を尋ねると「酸化／還元を繰り返し使える化学物質のことを尋ねに来た」ということで「例えばアントラキノ系化合物のような話ですか？」と尋ねた途端「ありがとうございました」と言い残して一目散に帰ってしまった。どこのどなたかもわからないままで、いまだに記憶している。

「A o」有機化学の常識

***通産省（現経産省）技術者の来客**

連絡があり、「日本の技術開発とその実用について調査している OECD の主任研究員の人に、あなたを紹介したのでよろしく」。ということでそのフランス人が来られた。質問に答えた後で、技術開発のヒントについて話が進んだ。私はヒントを求める先の一つとして過去の事例がヒントとして役立つことを話した。途端に彼が喜び「私は過去の事例が大切である」と力説してもアメリカ人には理解されなかった。貴重な歴史のあるヨーロッパや日本のような国の人にしか理解されないということが分かった」と大変喜ばれた。（後に京都新聞のコラム欄で紹介した。）

「A o」過去の公知の事例

***繊維加工薬剤を製造販売する業者**

試験場受付へ来客が来られた。用件は布用の防水剤は（当時）パラフィンを石油で溶解した液に浸漬するか、刷毛で塗って乾燥後熱処理をしているが、防火上と人体にもよくないと思うので、パラフィンに乳化剤で乳化して使用しようと思ったが、乳化剤としての界面活性剤は防水と逆の水の浸透効果を発揮するので困っているというのであった。

私はすぐに、ヒントとして「牛乳はバターという脂肪分をチーズというタンパク質で水に乳化したものです」と言った。

その後、随分たってその人が来られ、パラフィン（脂肪分）をニカワ（タンパク質）で水に乳化する方法で特許がとれました」との報告であった。そんな公知の事実がよく特許になりましたねと尋ねたところ、「化粧品部門で特許をとり、請求範囲で繊維加工にも使用できるとしました」と言われた。

「A o」一般常識

* 古い特許技術の有効期限

特許有効期限が過ぎてから、再活用されている例がある。近年はゼネリック医薬品で多用され成長している企業がある。開発テーマが決まったとき他社が先行していないか調査をするとき、過去の特許も調査すると開発をしなくてもよいことがある。という話をしたところ、省エネの面から薄く、軽く、温かい衣服があればよいということで布の裏に薄いポリウレタンフォームを接着した衣服が出回った。欠点としてウレタンフォームが体臭など臭気を吸着し臭いが除去しにくい問題があるという話であった。それなら昔（1950 ごろ）のイギリス特許に「温かい布」としてアルミコーティング加工が紹介されていた話をしたところ、間もなくその会社からアルミコーティングした布が市販され出したことがある。

「A o」過去の特許

* 後輩の訪問

私のところへよく相談に来る後輩があった。私が、その分野の専門職員を紹介するからと何回も勧めたが聞き入れなかった。私の退職のとき彼が言ったのは「専門家は私と同じ専門です。あなたのところへ通ったのは専門家の知らないヒントを教えてくれたからです」と言った。

「A o」他業界の常識

* 「図解でわかる等価変換理論 70 のポイント」分担執筆

p 24 「フェーン現象を応用した乾燥機」

市川先生が私の職場へ電機メーカーの人と一緒に尋ねてこられた。水溶液を塗布して乾燥するとき温度が高いと水に溶かした物質も乾燥の速いところへ移動して不均一な分布になってしまう。この解消法は無いかというお話であった。即座に機械内部の空気を均一に除湿すことを考えた。ヒントとして「フェーン現象」が思い付いた。市川先生が大変喜んでおられた。

「A o」気象に関する常識

* 「図解でわかる等価変換理論 70 のポイント」分担執筆

p 58 「羊毛に学んだ濡れを感じない下着」

私が代表をしている研究会で下着メーカーの研究所長に講演をしていただいた。終了後お礼と雑談をしたとき、「女性の生理用下着が湿潤状態のときの不快感が問題で、何とか解消できないか」といった話がでた。

すぐに小学校のとき登山好きの先生が登山用下着は「ウールの肌着が必要だ。汗や雨で濡れたとき不快感だけではなく、体温が奪われることによる凍死もある。ウールの肌着を着ているとウール表面は水をはじく膜で覆われており、濡れても湿潤感が少なく、体温も徐々に低下するので死にいたりにくい」という話を思い出した。これがヒントになることを伝えた。

(そのメーカーから吸水性の木綿の表面に合成樹脂の薄膜を付けた生理用下着が発売され、その延長上で幼年用「紙おむつ」→女性用「生理用品」→老人用「紙おむつ」などに展開し莫大な市場が形成された)

「A o」専門外の知識 (被服材料学の常識)

提 言 (ニーズ)

1. オーダーメイド補聴器

補聴器の雑音が嫌われる原因のようです。その人によって難聴部分の波長が異なることが一つの原因だと思います。病院では医療用検査機でその人の各波長聴力曲線を測定しています。この曲線を正常に感知できるように設定した補聴器を造れないか。受信機の可聴曲線をフラットにするよう音楽などのミキサーが用いる設備を超小型化して組み込むか、目的の曲線を入力した受信機を付設した補聴器ができないか。高価になるがオーダーメイドで或る程度はやむをえないと思うが。(すでに実用化されている)

2. スタンドアローン信号機

事故、災害などでの停電時でも活動する信号機が欲しい。信号光源は殆ど LED になっていると思うが、低圧・小電力で稼働する信号機に太陽光発電セルと補助用に超小型風力発電機のようなものを用い、常時蓄電しておくバッテリーを付けておくシステムができないかと。

3. 騒音を除去する装置

喫茶店やレストランなど不特定の人々が共存する室内で、隣接する人々の話声が不快または自分の会話の邪魔になることが多い。人間の声の範囲の音波振動を吸収、分解、・・・周囲に拡散しない設備ができないか。個室化を除いて。用途は多い。個別のテーブル毎に独立するという条件。音楽レッスン、個別塾、IT 関係開発・事務所など。

〈A o〉分煙装置、吸音板などの活用、可動仕切り

4. 可視光を分散するフィルター (色素)

LED の 3 色光を組み合わせた照明が多用されているが、各光源が極端なピークをもっており、眩しく不快感が問題になる。各 LED 光源のピーク光を吸収し、フラットな光に変換することができないか。A o 蛍光灯 (一波長の紫外線を吸収し広範囲の蛍光に変換する色素が用いられている。(山田化学が開発したらしい)

以上