



## 技術の定義 技術とは何か

都立産業技術高専名誉教授

吉田喜一

高専の学生時代、そして卒業後勤務した通産省時代はたいへん武谷三男氏の技術論にかぶれていました。『弁証法の諸問題』は私のバイブルでした。「技術とは人間実践（生産的実践）における客観的法則性の意識的適用である」という規定は当時の私には実感的に納得できました。簡単に言えば、技術とは科学の応用であるということです。

航空高専・機械工学科での卒業研究テーマは『研削加工精度の向上』でした。平面研削盤（砥石で削る機械）で加工すると、だれが削っても平らに削れません。中央がへっこむいわゆる中凹形状になります。加工条件を変えて研削し工作物形状を測定し、どのように精度が変化するか実験を重ねました。

結論的にいうと第1の原因は『テーブルの浮き上がり』でした。テーブルと案内面の油膜潤滑作用（スケートが滑る理由と同じ）によって、テーブルが工作物中央部で沢山削れるように動き、中凹形状になることを証明できました。第2の原因は『熱変形』でした。研削温度は数百度ですが、いわばスルメイカのように工作物が反った状態で削るので研削後に中凹になります。

第1は理論的には流体潤滑方程式を解くこととなります。第2は移動熱源の方程式を解くこととなります。実験値と理論解を比べ、加工精度を悪くする原因を探し、それを除去、抑制する研究は大変やりがいがあり、高専学生が加工精度向上 技術進歩に貢献できていると感じ胸躍る日々でした。研削加工という生産実践に客観的法則性 科学を適用してより高い技術を目指す、という研究は武谷技術論を実践していると思っていました。

しかし、航空高専の助手として戻って更に工作機械の研究・教育をするようになって、この規定では客観的法則性 科学の発生以降のことであって、人類出現以来のつまり科学が発生する前を含めた技術全体を説明できないと思うようになりました。つまり技術史全体を捉えられないのではないかと認識に至りました。以来、石谷清幹氏他多数、マルクス『資本論』（特に第1巻第13章機械と大工業）、エンゲルス『自然弁証法』、科学者会議、科学史学会、機械学会の論文を読みあさりしました。

五百万年前サルの前足を手にして、直立2足歩行を開始し人類が生まれました。その手が道具を作り労働対象に働きかけ必要なものを作り出してきました。その道具が進化発展したものが機械です。更に自動機械になり、そしてコンピュータと結びついてオートメーション、ロボットに発展していきます。この人間と労働対象の間にはさまる、道具から始まりロボットにいたる諸物とその複合体、を経済学では労働手段と称しています。この労働手段の体系（システム）こそ技術であるとの認識に到達しました。



## 冬のお勧め 造り酒屋の酒粕

こんにちは。南千住5丁目・メガネのサトウ四代目です。今週から特に朝晩ぐつと冷え込むようになり、風邪などひかれていないでしょうか？ 感染性胃腸炎の流行が始まる頃でもありますので、うがい・手洗いはしっかりしたいものです。

私は、寒くなる冬になると「酒粕」で甘酒を作って飲むのを楽しみにしています。体がほかほか暖まりますし、アミノ酸や食物繊維、ビタミン類が含まれているので健康づくりに役立ちます。この「酒粕」、ちよっと味が苦手という人もいらっしゃると思いますが、実はメーカー（酒蔵）によってかなり風味や質感が異なることは意外と知られていないようです。

冬は、地方の造り酒屋で、その年の新酒をしぼる季節でもあります。この時にできた季節限定・できたての酒粕を取り寄せて味わうのが私のお勧めです。近所の酒屋さんでも扱っているところがあるようです。最近では、ネット通販で全国の産品を手軽に購入できるようになり、色々な酒蔵の個性豊かな酒粕を比較して楽しめるようになりました。【写真は静岡県・富士錦酒造の酒粕】



以前、NHKの情報番組で「日本伝統あけの発酵食で驚きコレステロール効果！便秘改善！」として酒粕が取り上げられた時は、各地で

一時的に品薄になるほど注目されたそうです。

なお、酒粕には若干のアルコール分が含まれているため、自動車などの運転の前に摂取するのは控えた方が良いでしょう。

ここからは、今月の当店お勧めの商品を2つ、ご紹介いたします。①調光レンズ：部屋の中や、夜はほとんど無色なのに、太陽光など紫外線に当たると色が濃くなるメガネレンズです。空気が澄んで、太陽高度が低い冬場は光のまぶしさが気になりませんか？ 私も使っていて、とても快適なのでお勧めします。②強力くもり止め「アンチフォグ グジェルタイプ」：寒くなると、メガネユーザーの悩みの種は満員電車などでのレンズのくもり。このくもり止めはごく少量で強力に効きます。お試し下さい。（店内にて実演できます。）



【お詫び】先月号（第23号）について、標題が誤っておりまして、正しくは「秋 地域のイベントに出かけてみませんか？」でした。

【消費生活アドバイザー 佐藤 祐一郎】

■メガネのサトウ ■南千住5丁目43の13 【コッ通り】 ■03（3806）4930

★休業日のごあんない【不定休です】★ 11月：28（水）

12月：12（水）、30（日） 1月4日（金）

★営業時間のごあんない★ 平日（月～金）：AM 9時30分～PM 7時

土・日・祝日：AM 10時30分～PM 6時 ※12月11日（火）は、PM 3時までの営業とさせていただきます。お早めにご利用下さいませ。