



じゃんけん

このたび産業技術総合研究所四国センターの田尾博明センター長からバトンを受けついで愛媛大学紙産業イノベーションセンターの藪谷です。2014年の11月に徳島大学工学部から愛媛大学へ異動して参りました。紙面をお借りして紙産業イノベーションセンターについて紹介させていただきます。センターは愛媛県四国中央市にあり、愛媛県産業技術研究所紙産業技術センターに隣接しております。四国中央市は製紙、紙製品、製紙薬品・機械、卸などが密集しており、市区町村別の紙の製造品出荷額10年連続全国1位かつ市の出荷額の約9割が紙に関するモノというまさしく紙産業のメッカです。ここで私は分析化学の知識を生かした紙のバイオチップ作製、セルロースナノファイバーの利用に関する研究を行っております。

ところで、リレーエッセイのテーマは「じゃんけん」にしたいと思います。じゃんけんはご存じ「グー」、「チョキ」、「パー」で構成されております。余談ですが、我々の時代は大学4年次の卒論研究室を決める時にじゃんけんを利用しました。私は、当日の朝まで分析化学研究室（原口紘丞研究室）か物理化学研究室（服部忠研究室）か迷い、服部研に大勢集まっているのを見てビビり、原口研に応募しました。なんと、そこでも定員オーバーとなり、じゃんけんが勃発、僕の黄金の左がさく裂して見事配属を勝ち取りました。この時負けていれば、ここで「ぶんせき」の原稿を書いていることもなかったかもしれません。ただ、このじゃんけんは後を引き、私の大学院試験の成績の不良と相まって研究室移籍(?)問題を引き起こすこととなります（その節は、伊藤彰英氏（現麻布大）、梅村知也氏（現東京薬科大）、稲垣和三氏（現産総研）など諸先輩に大変お世話になりました。この場を借りて御礼申し上げます。）。

話が逸れましたが、じゃんけんの「グー」は石、「チョキ」ははさみ（鉄）、「パー」は紙ということになっております。石、鉄、紙ということで現代社会の基幹材料がすべて含まれています。ちなみに、図1には子供の頃じゃんけん「無敵」とされた手の形を示してみました。さしずめ石、鉄、紙のコンポジットと言えるでしょうか。ここで、グーは堅固さ、チョキは鋭利さの象徴ですね。パーの象徴が「包む」です。包容力とでも申しませうか、石を紙で包むだけで勝てることにしているのが不思議ですね。でも、紙の機能の重要な要素（それぞれの



図1 じゃんけん「無敵」とされた手の形

機能の英語の頭文字を取って6Wと称する)に「包む：wrap」があります。包装紙や段ボールなどは、物流の発展において重要な「保護する、美装する」役割を果たしています。ほかの「W」の機能として、「書く：write、情報を記録し、保存する紙」、「拭く：wipe、拭き取る、吸い取る紙」、「身に着ける：wear、さまざまな新機能（耐水性、光学・電気特性）を纏う紙、化繊紙」、「働く：work、外部からの刺激に応答する紙」、「感性に作用する：wits、芸術性、美術性、温かみなどを感じとれる紙」があります。最近、第二次世界大戦の風船爆弾（紙でできた風船に水素バリア性を付与し、高度調整システムを持った当時としては最先端の精巧なものです。）について講演を聞きましたので、6Wにもう一つ「兵器：weapon」を加えることもできるかも知れませんが、私としては二度とこの要素が紙製品に加わらないことを祈るばかりです。

そろそろ紙面が尽きて参りましたようですので、次のリレーエッセイ担当者の紹介をさせていただきます。新進気鋭の研究、教育者である阿南工業高等専門学校の山田洋平先生です。先生の学生時代（徳大工学部分析化学研究室）から研究を一緒に行っております。特にSPRING-8での放射光実験や、エチオピアでの試料採取等では大変お世話になりました。それでは、山田先生よろしくお願いたします。

愛媛大学 社会連携推進機構
紙産業イノベーションセンター 藪谷智規