

2026年に寄せて

新年明けましておめでとうございます。今年は、午年でしかも60年ぶりの丙午です。丙午生まれの有名人をネット検索すると一時は、「AINシュタイン、ビル・ゲイツ、オードリー・ヘップバーン、マイケル・ジャクソン」などが出ていました。本当かと思ってウィキペディアで調べたら全部嘘でした。現在ではその記事は削除されています。本当の丙午生まれで我々に関係深い方は、ホンダ創業者の本田宗一郎、電子顕微鏡開発のエルンスト・ルスカなどでした。ネットやAIに頼る危うさを実感させます。かく言う私自身は、8回目の午年ですがマイペースで頑張るつもりです。

今年の話をする前に先ず2025年を振り返ると、大きな所では、トランプ大統領が、1月20日に就任してからアメリカ第一主義が世界を翻弄し始めました。特に支離滅裂な関税政策、6月21日のアメリカによるイラン空爆という暴挙、移民の強制送還、基礎研究費の削減、その他数えだしたら枚挙に糸目がありません。そのくせ日本の株価は史上初の5万円越え、金価格の暴騰で1グラム2万5千円越えなど異常な状況が起きています。もう少し真面目な話では、2025年は、量子力学成立100年目、高分子の概念確立100年目、昭和100年目という節目でした。ついでに言うと私にとっては、東大の物理工学科卒業60年目に当たります。当時は、量子力学も高分子科学も成立40年目でまだ新しい希望に満ちた学問でした。両方共に大発展して社会を動かしていますが、今後も更に社会に貢献してゆくでしょう。

私の周りでは、特に東京工業大学時代の高分子関連の名誉教授方が、次々と亡くなりショックでした。先ず、2月2日にポリマーのNMRで有名だった安藤勲先生が83歳、2月9日に高分子合成の遠藤剛先生が85歳、5月24日に機能性高分子の宮田清蔵先生が84歳、10月20日に精密重合の石津浩二先生が79歳で逝かれました。安藤先生とは教授室が同じフロアで近かったので時々コーヒータイムに専門外の雑談を楽しんだのを思い出します。遠藤先生とは、高分子学会でいろいろな活動をさせて頂いた記憶があります。東工大出身で農工大の宮田先生とは、高分子材料自由討論会、農工大での非常勤講師、NEDOの「免震調査事業」などでお世話になりました。石津先生とは、東工大からの帰路の電車内で四方山話など楽しませて頂きました。お会いすれば先ず「オッス」という間柄でしたので、何か気が抜けてしまった感覚です。また、免震ゴムのパイオニアであり日本主導で進める事が出来た免震ゴムのISO化に大きく貢献してくださったUCバークレー名誉教授のJ. M. Kelly博士が9月23日に90歳で亡くなりました。彼は私が議長をしていてISO原案に対して各国から無数のコメントが付いて審議する際、良く上手い決着をつけてくれました。時には、審議が長引くと「I want Beer!!」と叫んで休憩に持ち込んで助かった思い出があります。彼が何故免震を強力に推進したかを尋ねたところ、彼がいたUCバークレーのキャンパス内には「大きな活断層があって心配なんだ！」と教えてくれました。趣味絡みでは、名ピアニストのアルフレッド・ブレンデルが6月17日に94歳で亡くなりました。彼の演奏はいつも安心して聴け、今でもシーベルトの即興曲の引き振りなど繊細で心が籠もっていて癒やされます。一方、長寿で頑張っている学者として以前お話しした、82歳で28歳の大学院生と再婚した清華大のチェンニン・ヤン教授が10月18日に103歳で天寿を全うされました。彼の家は、清華大キャンパス内の一等地でスーパーマーケットに近い特別な一戸立てだったようです。こうして見ると私も何時死んでもおかしくない歳になってきました。

明るい話では12月19日に東大、京大を差し置いて東京科学大学が国際卓越研究大学の第

2026年に寄せて

2号に選ばれた事です。これから特に医工連携が進むでしょう。勿論ナノ構造ポリマー材料の出番が増えるでしょう。第1号は東北大学でした。気がついてみれば、私が東大を定年になってから招聘してくれた東工大（現東京科学大）、東北大の定年オーバーを気にせず迎えてくれた東北大の度量もこう言う選定結果の基になっていたのかも知れません。同じように70歳にも成った私を東工大特任教授北京駐在として2012年に受け入れてくれた清華大学は、現在では世界大学ランキングアジアトップにまで成長しました。2004年に集中講義した時は、清華大学はランキングには載っていなかった事を考えれば正に想定外の成長です。このほかには、日本からノーベル医学生理学賞（坂口大阪大学栄誉教授の「抹消性免疫寛容に関する発見」）、化学賞（北川京大副学長の「金属有機構造体（MOF）の開発」）の受賞者が出了事です。思い出すのは、2013年に筆者が審査委員をしていたスイスのQuadrant賞に北川研で博士号を取った楊井博士（当時九大助教）の博士論文が激烈な競争を制して選ばれた事です。確かMOFにポリマー鎖を閉じ込めた研究でした。先見の明があったのかも知れません。趣味絡みでは、11月19日にクリムトの「エリザベート・レーデラーの肖像画」が、サザビーズのオークションで約370億円、手数料込み約400億円で落札されたというニュースです。この絵は、ナチスに依る略奪と戦後になってから所有者へ返還という曰く付きです。近代絵画としては、ピカソを抜いて史上最高値になりました。クリムトの絵は、黄金絵画とも呼ばれ日本の影響も受けていて好き嫌いが分かれます。筆者は以前から高く評価していたのですが、「悪趣味」と言われることも良くありました。もうそのようなことは無いでしょう。大分前から机の上に彼の代表作である「接吻」が三次元で見えるレンチキュラー印刷したはがきが飾ってあり、パソコンで疲れた目の保養にしています。ついでに生成AIに「8回目の午年を祝う絵をクリムト風に描いてくれませんか？」と頼んだらファイルのような絵が戻ってきました。確かにクリムト風の馬の絵です。レンチキュラー技術にはポリマーのマイクロ加工が使われている筈です。同様の絵はがきは、フェルメールの「真珠の耳飾りの少女」、ミュシャの「黄道十二宮」を持っていて、その日の気分に依って替えています。確か、3枚共に軽井沢の現代美術館で購入しましたが、ネットで調べたら、その美術館は2025年9月23日に閉館してしまいました。2008年から17年間の短い寿命で残念としか言えません。軽井沢に行くたびに現代美術がどうなっているのか知るために必ず見学していました。

肝心の2026年ですが、新年早々の1月3日にトランプ政権のアメリカがベネズエラを奇襲してマドウロ大統領夫妻を拘束し、アメリカに拉致したという驚愕ニュースが流れました。確か、ロシアがウクライナに侵攻した2022年2月24日に、プーチンもゼレンスキーアー大統領と同じ目に合わせようとして失敗したと聞いています。トランプは、マドウロ大統領をアメリカで裁判にかけています。どう考へても国際法違反、国連憲章違反としか言えません。当面、アメリカがベネズエラを運営するそうです。本当の狙いは世界最大というベネズエラの石油埋蔵量支配と言われています。トランプは、更にコロンビアに侵攻するとかパナマ運河を取り戻すとかグリーンランドを領有したいとか言いたい放題です。これらを認めたら、ロシアのウクライナ侵攻を非難出来ないし、中国の台湾有事の可能性も否定できなくなります。中国は、去年の高市総理の「台湾有事と危急存亡」発言で中国から睨まれ日本に対する「レアアース輸出規制」にまで発展してしまいました。どこかでアメリカ第一主義を修正してほしいし、中国も自重して欲しいとしかいえません。政治が経済まで支配するようになると碌でもない事になるのは、歴史が証明しています。更に1月8日に

2026年に寄せて

は、トランプは「ドンロー主義」なる新語を語り始めました。これは、1823年にアメリカのモンローダ大統領が唱えた「アメリカの孤立主義」で、これをアメリカ中心の西半球に拡大するという主義でしょう。また、66の国際機関からアメリカは脱退すると言い出しています。これでは中国が漁夫の利を得るでしょう。時代は100年どころか200年も逆戻りです。今年は当分アメリカを含めた独裁国家群に振り回されるでしょう。

身近な話に戻ると、生成AIに「2026年に寄せてという題でナノ構造ポリマー研究協会の会員に向けたエッセーを御願いします。」と頼むと数秒でエッセーができあがります。キーワードは、「ナノ構造制御がもたらす新しい価値」、「サステナビリティーと材料設計の新しい関係」、「デジタル技術が研究の風景を変える」、「未解明だからこそ、面白い」、「未来を作る研究者として」などです。それぞれに注文を付ければいかようにでも出来ると問いかけてきます。興味のある方はやってみて下さい。要するに一般論なら生成AIで充分です。

ここでは、生成AIで出ないような個別の話にします。先ず、前述の遠藤先生は、「未来材料」をNTS社から2001年に月刊誌として創刊されましたが、色々な事情で2013年に休刊となってしまいました。しかし、遠藤先生が2025年に亡くなってその御意志を継いで2026年から季刊誌として「未来材料」が再創刊することになりました。再創刊記念として「未来を先導する日本のリーダーによる47のメッセージ」特集号が1月10日付けで発行されました。ナノ構造研究協会絡みでは、筆者「これからどうする?~主にナノ構造ポリマー材料について~」、臼杵有光先生「今後の研究開発に期待していること」、伊藤耕三先生「高分子のサーキュラーエコノミー」が執筆されています。

ポリマー材料関係では、他に磯貝明先生「セルロースナノファイバーの構造と機能を活かす」、片岡一則先生「未来医療を先導するドラッグデリバリー(DDS)材料への期待」、加藤隆史先生「未来へ向けての材料研究と分子技術」、北川進・坂本裕俊先生「「運・鈍・根」で常識を超える未来空間材料」、栗原和枝先生「未来材料の再創刊に寄せて」、グン・チェンビン先生「ソフトマター科学の展望~やわらかい物質が描く未来材料の地平」、澤本光男先生「未来材料としての高分子」、中條善樹先生「ハイブリッド思考でEnjoy Chemistry!~未来を化学の力で元気に!」、土肥義治先生「カーボンニュートラルな高分子材料」、西野孝先生「高分子を用いた接着と界面構造」、藤田照典先生「企業の研究開発/優れた研究者」、八島栄次先生「らせん高分子の未来」等がこれからに関して特徴ある持論を展開されています。御参考迄に筆者のPDFをファイルに付けました。上記の先生方の内容も深いので是非購読されることをお薦めします。ポリマーに関しては、年末に「三井化学、住友化学、出光興産がポリオレフィン事業統合へ」というニュースが流れました。将来的には日本に12ある石油化学コンビナートが8つに集約されるようです。背景には中国の過剰供給があるようです。

これから如何にして高機能化、高付加価値化を付けて差別化して行くかが問題です。キーは、やはりナノ構造制御でしょう。

最後に嬉しいニュースとして1月4日に「国会議事堂の免震化」が分かりました。現在の国会議事堂は、1920年に着工され1936年に完工したのでもう100年以上経っています。首都直下地震、東海東南海地震予測等を考慮すれば建て替えるか免震化するのが得策です。レトロフィットでは、東京駅（2012年10月に約5年かけて免震化完工）、日銀本店（2019

2026年に寄せて

年6月に約3年かけて免震化完工) などより大きなプロジェクトで時間も長く掛かるでしょう。ついでに言うと北京の人民大会堂は、1958～1959年にわずか10ヵ月の突貫工事により完成しましたが、もう67年経ちいろいろ問題が出ているようです。本当は、立て替えるか免震化した方が良い筈なのですが。

今年はいろいろな面で時代の変わり目かも知れませんがいつも言うように「軸足を固めて柔軟に対処する。」しかないように思っています。