

今週のメニュー

[トピックス](#)

フラクタル日除けのニューバージョン完成

(株)積水インテグレートドリサーチ 山路 克彦

[随想](#)

評論家(連載40)

金沢工業大学・(独)科学技術振興機構 上野 潔

[編集後記](#)

トピックス

フラクタル日除けのニューバージョン完成

(株)積水インテグレートドリサーチ 山路 克彦

フラクタル日除けについては、昨年の[PVC NEWS 9月号](#)で紹介されました。日本科学未来館(東京お台場)で実験展示され、100%塩ビリサイクル材料を使用した人工樹木が自然の木陰と同様の清涼感を再現できているということで評判になりました。

このニュースは反響を呼び、NHKニュースで約5分、ワールドビジネスサテライトで約10分取り上げられたので、見られた方も多いでしょう。産経新聞と毎日新聞でも第1面に掲載されました。

この人工樹木は、京都大学大学院の酒井教授が「なぜ夏は森は涼しく、都会は暑いか」という問いに世の中の説明が不十分であること(例えば葉から水分を蒸発させているから涼しいという説は、雨量と蒸発量のバランスがあわず、また、水分が少なくなり気温が上がれば葉は蒸発を抑えてしまう性質があることから説明がつかないなど)から研究を始め、太陽の直射日光を受ける面の大きさと立体的配置が極めて重要であることを究明されました。そしてモデルユニットを製作され、実験で実証されました。積水化学工業では、そのモデルユニットを工業的に大量生産するため、京都大学大学院と共同で開発を進め、射出成型で量産試作して前記の日本科学未来館の実験展示をおこなうことができました。

詳しい原理や開発経緯につきましては、京都大学のwebでご覧いただけます。

<http://www.gaia.h.kyoto-u.ac.jp/~fractal/>

そして今年は、昨年のモデルをさらに改良し、ららぽーと豊洲のビオガーデンに展示させていただきました。ららぽーと豊洲の建物の西側にビオガーデンがあり、花や樹木や小川のせせらぎがあり、虫やメダカやアメンボが見られます。その横に今年のフラクタル日除けを設置しましたので行かれることがありましたらご覧ください。フラクタル日除けの下と外側で清涼感の違いがわかります。フラクタル日除けの木陰でビオガーデンを眺めると癒されることと思います。



ビオガーデンのフラクタル日除け

今年のモデルの大きな改良点は次の3点です。

1. 昨年のモデルは、夏季の直射日光を防ぐことだけを重要課題として形状設計しましたが、今年のモデルは正午前後の木陰を長時間持続させる工夫を加えた形状にしました。
2. 昨年の実験で冬季にフラクタル日除けの下は地面の温度が数度高く保たれ、霜が降りにくいことがわかりましたので、今年のモデルは冬季の太陽の直射日光が通りやすい形状に修正し、冬季をより暖かくなるようにしました。
3. 昨年のモデルの4倍の葉の数量を射出成型で一体成型できるようにしたことで、生産性が大幅に向上しました。又、取り付け部の工夫も加え、組立工数も1/4以下に削減できました。



上空から見た様子

この開発は、塩ビ工業・環境協会の塩ビリサイクル技術開発への協賛金を受けておこなってきました。期待にこたえる成果と認めていただければ幸いです。(了)

随想

評論家(連載40)

金沢工業大学・(独)科学技術振興機構 上野 潔

評論家と呼ばれる職業があります。音楽評論や美術評論、文学評論、映画評論など芸術・芸能分野、政治評論やスポーツ評論などの分野。航空評論家や軍事評論家は、事故や紛争が起こるとお座敷がかかるようです。評論家は、客観的な説明をする科学技術者とは異なります。評論は立派な仕事ですが「あの人は評論家だ」というと悪口になります。

芸術・芸能分野の評論家の最大の仕事は、新人を発掘し世に送り出すことであると思います。絵画の世界はよく知りませんが、クラシック音楽の世界では世界的にコンクールが氾濫していて、新人が世に出るためにはコンクールでの優勝・入賞が必須になりました。そのため音楽評論家によって新人が見出されるという事例はほとんど無くなったようです。音楽評論家でもあったシューマンが、当初は無名だったショパンやシューベルトの作品を発掘して世間に紹介したので有名です。

今の雑誌や新聞の音楽評論記事では、既に有名になった演奏家やオーケストラを聴いて、絶賛するか自身の知識をひけらかすためのあら探しがほとんどです。指揮者の秋山和慶が、「私が意図的に暖かい雰囲気を出そうとしたら、メリハリがないと評論家に批判されました。意図がわかっただけなくて残念。」と発言していました。小澤征爾の指揮で「サイトウキネンオケの弦の乱れが気になった」など、全く音楽の良さが判っていない評論記事もありました。

欧州ではオランダのコンセルトヘボウ管をはじめ、弦の乱れどころか奏者が肩で息をするような激しい名演奏がしばしばされます。ロンドン在住の世界的なピアニスト内田光子は、「日本の音楽評論家には興味はありません」と手厳しい。音楽のわからない評論家など相手にしないという颯爽とした姿勢が現れています。

スポーツ評論も結果が全てなので、新人発掘には程遠い世界です。有名になった後で、「実は若い頃から注目していました」などという評論家が沢山います。結果を見てから「岡ちゃんごめん！」も典型的な偽スポーツ評論家の姿です。

さて環境分野の話です。環境分野は世界の流行テーマなので、世間には環境に関する評論が溢れています。最近では「環境評論家」という肩書きの職種も出来たようです。Webで検索するとマスコミにしばしば登場する人の名前が出てきます。そんなところに紹介されたら科学者としては終わりですね。

真の科学者が環境分野で目の覚めるような指摘をすると「あの人は評論家だ」という言い方で、有識者や科学者の仲間が中傷します。鋭い指摘は有識者や科学者の既存の「縄張り」として耳に痛いことが多いからです。

マスコミ受けする評論を科学的な論説と称して本にする「環境評論家」も居ます。有識者と呼ばれる著名な科学者が発言すると、専門外のことで正しいと思わせられてしまいます。またそういう有名学者を動員して圧力団体になっている組織も存在します。食の安全、化学物質などのテーマに対しても、科学の世界であるにも関わらず、マスコミ受けを一番に考える環境評論家が氾濫しています。狂牛病騒ぎは鳴りを潜めましたが、有名な科学者の評論のおかげで日本だけが全頭検査をまだ続けています。

環境問題は対象が広く、同じ事象に対しても様々な解釈が存在します。そのため、単なる「評論」では無く科学的根拠に基づいた解説が必要になります。私たちは、「環境評論」と「科学的な環境の解説」を区別して捉える必要があります。

テレビでの評論家の発言は環境に限らず信用できません。最近では漫画家やお笑いタレントがテレビでコメントをして選挙にも影響を与えているようです。と言っても、非難はできません。それを多くの人が見ているから番組が成り立つのです。

おかしな番組や新聞は見ない買わないことが一番ですが、それでは、どのような解説・発言ならば科学として信用できるのでしょうか？

私は、引用文献、参考資料が明記されていることであると思います。学術論文では引用文献、参考資料が記述されなければ盗作になります。お笑いタレントと違って学者生命を失います。解説や評論でも同じです。学術論文でなくても、自分自身の主張と引用文献、参考資料、Web アドレスとが区別して明記されていることが重要です。必然的に短い時間や紙面では無理になります。

ここでは具体的な名前は挙げませんが、私がいつも見る環境サイトはいつも豊富な資料が明示されています。そして何処までが自身の意見で、何処からが他人の意見かが明確に記述されています。そしてもっとも感動するのは、世間や学界、業界、官界、政界に敢然と自身の意見を主張している点です。

先日「僕にはなにも怖いものはないよ。意見はブログで公開しているし、新聞にも書けけれど、もうお金には困らないし」そんな冗談を言われる本物の先生に、お目にかかりました。ぜひサイト<http://m-yamaguchi.jp/> を覗いてみてください。(了)

前回の「環境教育」(連載39)は、下記からご覧頂けます。

http://www.vec.gr.jp/mag/284/mag_284.pdf

編集後記

トピックスで紹介されている、フラクタル日除けのららぽーと豊洲での設置工事を見学しました。生憎の雨でしたが、設置は無事に終了しました。今回設置した物は1ユニット約1.8m×3.6m(約30kg)のもので8ユニット設置しています(約50m²)。比較的手軽な工事でレッカーや特別な工具も必要なく、雨中にも拘わらず、数人で、数時間で終了しました。この手軽さも今後大きな利点になると思われます。関係者の方々ご苦労様でした。(英)



【ご紹介】上野先生の随想が本になりました。

2007年2月から随想に連載の上野先生の著作が、少し修正を加え「環境技術者の視点 - 生産者・ユーザーが共に考える40話 -」として技報堂出版から発刊されました。是非ご覧下さい。

環境技術者の視点 生産者・ユーザーがともに考える40話 目次	
1 プロローグ 環境へのインロダクション	21 今日の雨です
2 環境破壊と環境保護 環境破壊が環境を壊す?	22 毒-物も電子機器に降り注
3 ノボタイプ環境を評価しよう	23 環境報告書の書式と内容
4 化学物質規制が世界を変える	24 EPRの誤解
5 環境文化の闘い-自然環境の意識が生まれる-	25 環境と産業ビジネス
6 一途の消費者とは?	26 地球温暖化
7 不法投棄は犯罪、社会システムへの挑戦です	27 高級消費製品の安全と健康と文化
8 砂防は誰のため?	28 環境は科学か?
9 風は吹かないけど	29 内部告発は組織を壊すか?
10 ネットがあるの数は科学にならない	30 LCAの発展と理念
11 税金がある分野は科学にならない	31 環境教育
12 国産が決めたマスコットが決めた?	32 環境と環境技術者のプレーストーム
13 見えるお米と見えないお米	33 海外からの環境破壊
14 補助金 → 買ったお米と上げたお米	34 十年ひと昔
15 知財の保護	35 コンクリートから人へ
16 フロンからのフロンとヤサザからのフロン	36 エンベーターワーク
17 ショップ	37 高層ビル
18 空気が一瞬に静か	38 環境デザイン
19 環境はデザイン	39 環境と生命
20 2010の環境	40 環境教育



目次

関連リンク

[メールマガジンバックナンバー](#)

[メールマガジン登録](#)

[メールマガジン解除](#)



編集責任者 事務局長 東 幸次

東京都中央区新川 1-4-1

TEL 03-3297-5601

FAX 03-3297-5783

URL <http://www.vec.gr.jp>

E-MAIL info@vec.gr.jp