

# NPO法人 くらしとバイオプラザ21

ニュースレター Vol.5 No.2

## Heading

### Web情報の功罪



太田 隆久

NPO法人「くらしとバイオプラザ21」理事  
工学院大学CPDセンター客員教授

我々が若い頃には、様々な情報を入手するには新聞、雑誌を読み、単行本は図書館頼みであった。こうして苦勞して情報を集めることから、自ずから情報の良し悪しを見分ける能力が身についたと思う。これに較べると、最近のインターネットの発達は情報を手に入れる手段としては格段に便利である。私のように、組織から離れ、自宅で隠居生活していてもパソコンの前に座るだけで、若い頃より多くの情報に接することができる。しかし、素人もインターネットで情報を手軽に手に入れることができる時代ではどのようにして質の高い情報を得るか問題である。

その点で、注目すべきはオープンコンテンツであろう。これはLinuxのようなオープンソースからのアナロジーから出た概念で、文章、画像、音楽などの創作的コンテンツを共有した状態に置くことである。その代表的なものはウィキペディア (Wikipedia、<http://ja.wikipedia.org/wiki/>) およびその関連コンテンツである。

これはweb上の多言語百科事典であり、著作権が保護された状態で、多数のボランティアにより執筆、修正され、絶えず内容が更新されている。その更新履歴や問題点も公開されているので、かなり中立性、公正性が保たれている。いわばdemocracyによる知識、情報の構築

といえる。また、同じ項目でも、各国語(英語、フランス語くらいしか見たことがないが)により説明が異なるので、時事的問題に関係するものは比較して読むと参考になる。

試しに、日本語版の「遺伝子組み換え作物」をみると、まず、「遺伝子組換え作物反対派」は遺伝子組み換え作物、厚生労働省などは遺伝子組換え作物、食品衛生法では組換えDNA技術応用作物、農林水産省では遺伝子組換え農産物と表記が異なる場合がある。」と用語の微妙な違いが示されており、「1 遺伝子組み換え作物の起源、2 遺伝子組み換えのアプローチ、3 生態系などへの影響と社会問題、(3.1 モンサント対シユマイザー、3.2 栽培規制)、4 GM作物への「誤解」と論争」の各項で解説がある。関連項目、外部リンクもあり、一般の人もこの問題を考えるときの資料としては便利であろう。「遺伝子組み換え作物」や「牛海綿状脳症」と英語版の「Genetically modified organism」、「BSE」を読むと、用語の使い方、ニュアンス、取り扱いが微妙に異なるのでさらに理解が深まる。

「くらしとバイオプラザ21」も中立性の高い優れたサイトであるが、将来、web上での多数のボランティアの協力により、内容のチェックが行われると、より公正性が保たれるのではないだろうか。



シャクヤク (薬用植物資源研究センター標本園にて撮影)

## バイオコミュニケーション

# がん雑誌編集の経験から

Profile

難波 美帆さん

北海道大学  
科学技術コミュニケーション養成ユニット  
特任助教



今回は、がん雑誌の編集者、ライターとして活躍され、コミュニケーション・情報の大切さを実感されてきました難波さんにお聞きしました。

### 読者あつての雑誌

**聞き手:** 先生ががん雑誌の編集を始めたきっかけを。

**難波:** 私は出版社に就職し、文芸局でフィクションの本を作っていましたが、ノンフィクションをやりたく、3年で退職。フリーランスになりました。ちょうどそのころ、創刊約1年の『月刊がん』を患者向けのがんの情報誌にリニューアルしたので、編集部で働いてみないかと誘われました。それまでその雑誌では、医者が書いた原稿をそのまま載せており、患者には難しすぎる雑誌でした。情報を本当に必要としている患者のためにリニューアルが決まっていた。

例えば、タイトルも表紙に『がん』と大きく書いてあり、とても、患者は買えないので、タイトルは『もつといい日』に。コンセプトも「“がんと生きる”患者と家族の交流誌」にしました。主役の患者たちが交流する場所にするために大改革したのですが、そのリニューアルのときに立ち会わせていただいたわけです。

**聞き手:** 具体的な内容についてはどうしました。

**難波:** 1カ月読んで楽しい雑誌を目指しました。最新の治療情報のほかに、病気を経験した著名人のインタビュー、占い、短歌、俳句、ブラックユーモアのマンガもあり、一般の雑誌に載っている話題は何でも載っているが、すべて闘病中の患者さん本意に編集しました。患者が主役のページを多くとり、闘病記を積極的に掲載しました。

**聞き手:** お医者さんの原稿はどのようにになりましたか。

**難波:** 治療に関する情報は、お医者さんに書いてもらうのではなく、がんについて詳しいライターが医者から話を聞き、患者さんにもわかるように書くことを心がけました。



**聞き手:** リニューアルの効果はいつごろ出てきましたか

**難波:** 効果はすぐに表れました。がんを患いながらも前向きに生きる患者さんの話に触発されて、自分も体験記を送ってきてくれる方。患者会の活動を編集部へ報告してきてくださる方もいました。また、それを読んで、誰にも病を打ち明けられず孤独に悩んでいた人が、患者会に入会したりと、当初の狙い通り、雑誌を交流の場に、人と人と繋がっていきました。また、医師の方からも、患者さんの知りたいことはなんなのか、患者さんは何に悩んでいるのかを知ることができると、雑誌に賛同し、いろいろな形でご協力してくれる方が現れてきました。

こうして、患者向けのがん雑誌が次々に創刊されました。情報を欲している人に必要な情報がきちんと届くことが大事だと実感しました。

**聞き手:** 先生が執筆された掲載記事の一端を聞かせていただけますか。

**難波:** 『がん治療最前線』という雑誌には、「だれにでもわかるがん基礎講座」を連載しましたが、人気がありました。がんについて、基本的なことで疑問があっても、あわただしい診察時間の中では聞くことができず、疑問を抱えている患者さんはたくさんいます。たとえば、良性の腫瘍と悪性の違いは何か、とかです。連載の中でも、「遺伝とがん」に関する記事は反響が大きく、取材先の医師に、自分のところに相談に来る患者さんへ配る資料として使いたいと言われました。

**聞き手:** 取材で気をつけたことは何ですか。

**難波:** 医療の問題に関しては、記者とか編集者は専門家ではありません。命に関わることですから、適当なことは絶対に書けないので、自分の意見と医者に聞いた話を明確に書き分ける必要があります。患者から聞いた話も、「〇〇を飲んだら効きました」とは絶対に書けない。「効いたと言っている人がいる」とは書けるかもしれませんが、読んだ人に万が一にも誤解を与えないように正確に伝えることが大事です。特に医療記事では、自分が理解したことが正しかったかどうか、取材相手に確認をする作業が非常に大事だと思うのです。謙虚になって、自分が理解したことを人に伝える前に、聞いた人に確認する必要があると思います。

### がん患者の変化

**聞き手:** 「がん」の患者さんに活動が活発になっていますね。

**難波:** はい、著名人が、がんであることを公にし、闘病が前向きに生きる姿ととらえられるようになりました。また、闘病の仕方が変わりました。昔は、強い抗がん剤で徹底的にがんを叩く治療が主流でしたが、かえって患者の命を縮めてしまうことがあります。最近では、使える抗がん剤の種類も増え、がんと共存するという生き方が進められています。

**聞き手:** 患者同士の交流は増えていますか？

**難波:** 患者会活動が活発化していることの背景には、インターネットの爆発的な普及があります。4、5年前、患者の多い50、60代の方の多くは、インターネットを使えませんでした。しかし、今はインターネットを使って、海外の学会の情報もいち早く知ることができるし、患者さんがホームページを作ったりして、どんどん発信しています。主にネット上で交流する患者会もありますし、インターネットで、無料で医療情報を提供するボランティアの医師グループもあります。インターネットは、病院にいても、病院から遠く離れていても使えます。出歩けない人も、世界と繋がることができます。患者さんにとって、これほどの闘病の武器はありません。

**聞き手:** 自ら情報発信できるようになったわけですね。

**難波:** そうですね。名前や顔を出さずに交流できるのも、インターネットの特徴です。ネットの爆発的な普及の前に雑誌の創刊があったのですが、雑誌にしる、ネットにしる、話す場がある、交流する場がある、即ちコミュニケーションのためには、「場」とあるというのが非常に重要なことなのです。部数1万ぐらいの雑誌が、世の中を変えたという大げさですが、患者さん達の活動が急速に活発になったきっかけとして、インターネットの黎明期に、患者さんたちの交流の場を「雑誌」が作ったことの意義は大きいと思います。記事を読んで、内容も役に立つが、勇気が出た、励みになったなど、精神的な支えになったとの声は、うれしく思いました。

**聞き手:** 他にお仕事をされていて、印象に残っていることは？

**難波:** 大変な病を抱えながら、自分以外の患者さんのために活動する患者さん、明るく笑う患者さんには、本当に感銘を受けました。自分が患者になったとき、同じように前向きに生きられるかといわれたら、ふさぎこんで、心を閉ざしてしまうかもしれません。

寝るまもなく患者さんのために働く医師の存





がんの雑誌

在、それぞれの立場で患者さんを支えようとする医療従事者の存在、がんを抱えながら、がん経験を書いたり取材したりするライターや新聞記者の方々。ほんとに多くの方が、日本の医療をよくしようと、努力を続けています。私自身、自分には何が出来るかを常に考えさせられました。私は今、大学で、科学全般を判りやすく正しく伝えるコミュニケーションのあり方を研究しています。医療だけでなく、科学全般について、人々の不安を解消したり、人々が必要としている情報を届ける必要を感じています。がん雑誌

の編集や取材を通じて学んだことは、非常に参考になっています。

### 今後に向けて

**聞き手:** 今後の日本の医療にどんな風によくなつてほしいですか？

**難波:** 病院に、患者が勉強できる場所を作つてほしいです。自分の病気のことを知るための図書室や、同じ病気の人に相談できるような、患者運営のサポートセンターのようなものがあつたらいいですね。国立のがん専門病院には、そういうところで日本の病院をリードしてほしいです。

**聞き手:** 難波先生自身は今後どんな活動をされる予定ですか？

**難波:** 医療情報のコミュニケーションの中で学んだことを整理して、大学での教育によりいっ

そう役立てていくつもりです。また、この7月には、アメリカの医者と一緒に、「良い医療を受けるために患者や家族や友人は何をしたら良いか」という内容の本を出版します。この本では、普段から医師ときちんと意思疎通ができる関係を作っておく必要性と、その関係を築くためのステップが順を追って書かれています。「名医は患者が作るもの」というのが、一緒に本を作っている医師の主張です。そして、健康なとき、たいした病気でないときから練習していないと、医師とのよいコミュニケーションは一朝一夕には作れないということも書かれています。今、日本の医療を良くしたいという人達が様々な活動を始めています。私もライターとして、一市民として、少しでもいいから何か貢献できる活動を続けていきたいと思っています。

**聞き手:** 興味あるお話有難うございました。

## 台湾カブトムシが作る抗細菌物質

抗生物質が細菌感染症の治療薬として広く使われる一方で、耐性菌が出現し、絶えず抗生物質と病原菌との戦いが続いている。このような状況下で、山川さんは、昆虫4億年の歴史の中には、薬剤耐性菌に耐えうる生体防御機構があり、医療分野への応用ができるものがあるのではと考えた。実験材料の得やすい台湾カブトムシ(写真)とカブトムシで研究を進め、抗菌物質を発見した。その三齢幼虫に大腸菌を接種した後の体液を精製すると、アミノ酸43個が繋がったペプチドが得られ、これらのペプチドは、MRSA(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)等のグラム陽性細菌に抗菌作用を示した。研究を進めた結果、①分子量を小さくした9個のアミノ酸が繋がった改変ペプチドで活性があること、②このものは、マウスの実験で、マクロファージの増殖に影響を及ぼさないこと、ウサギの赤血球に対する溶血作用はないことを確認し、さらに、③アミノ酸を置き換えることにより、活性を増強することや④白癩菌(ミズシの原因菌)にも有効な結果も得、抗菌範囲を拡大することができた(表)。その他、眠り病を引き起こすトリパノゾーム(原虫)にも有効な結果を得た。

図に示すように、一般的に昆虫の抗菌性ペプチドは、プラスの電荷を持つ塩基性のアミノ酸と疎水性アミノ酸を多く含む両親媒性であることを特徴としている。他方、細菌の細胞膜表面は、マイナスに荷電している。細菌が昆虫体内に侵入した際には、体液中に分泌された抗細菌性ペプチドのプラ



写真: 台湾カブトムシとその三齢幼虫

抗菌ペプチド	最小阻止濃度 (μg/ml)				
	黄色ブドウ球菌	MRSA	大腸菌	緑膿菌	白癩菌
ALYLAIARRR-NH <sub>2</sub>	3	40	10	15	60
RLRLRIGRR-NH <sub>2</sub>	1	15	2	5	50
RLLLRIGRR-NH <sub>2</sub>	1	15	2	6	15

A:アラニン, L:ロイシン, Y:チロジン, I:イソロイシン, G:グリシン, R:アルギニン  
表:改変ペプチドの抗細菌活性

## 目で見るバイオ



山川 稔先生

(独)農業生物資源研究所  
生体防御研究ユニット ユニット長

ス電荷が細菌の細胞膜表面のマイナス電荷に静電的相互作用により引きつけられ細菌に結合する。次に結合した抗菌ペプチド性の疎水性アミノ酸が細菌の膜の疎水性部分に作用し、膜透過性の亢進を引き起こし、膜バリア能が破壊される細菌は死に至る。細胞膜を標的として膜構造そのものを物理的に破壊する作用機作は、耐性菌が生じる可能性は非常に低いと考えられる。他方、ヒトの細胞膜の電荷はゼロで、このペプチドとは結合せず、ヒトの細胞膜には障害は起こらない。

本改変ペプチドは、親ペプチドと基本的に同様の性質を示すが、現段階では、使用する際に、既存の抗生物質と比較し高濃度を必要とすること等の問題点がある。目下、山川さんは、初期の目的である実用化に向けた研究を、鋭意、進めている。

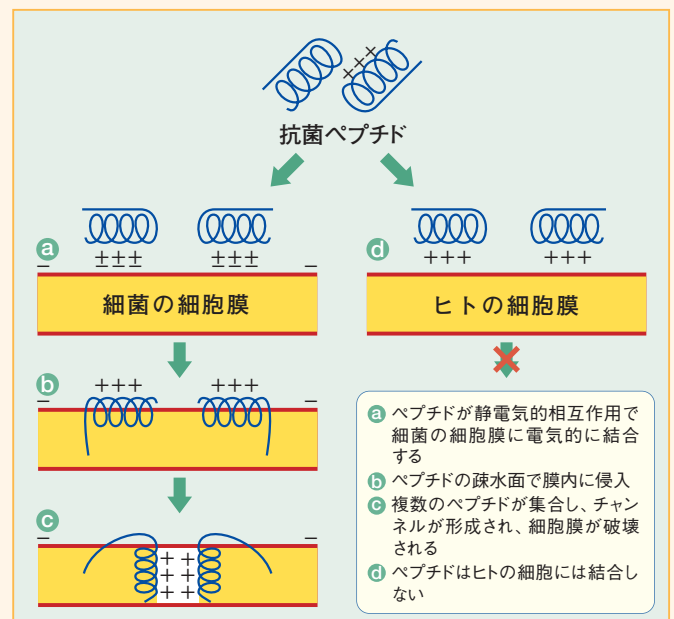


図:昆虫の抗菌ペプチドの作用機作モデル

## 活動報告 (2006.2～2006.6)

### イベント

- 1) バイオカフェの開催**(日本橋茅場町 サン茶房 3/10, 4/14, 5/19, 6/23 ; 銀座トリコロール 3/25, 6/17 ; 那覇市若狭公民館ほか3カ所 2/20-21 ; 国立科学博物館 4/1 **写真**、バイオ&薬用植物観察会のバス 5/27 ; 東京農工大学 実験講座後 6/10 ; 千葉県立現代産業科学館 6/11)  
 コーヒーを飲みながら気楽にバイオについて話し合い、市民への理解活動を進める「バイオカフェ」は、東京を中心に沖縄、千葉でも開催、2005年3月の開始から43回目を数えた。テーマは、バイオに関する食品、医療、環境など。約10分の生演奏の後、講師からの説明と参加者との双方向での話し合いが活発に行われました。今後は、体験型のバイオカフェも盛り込んでいきます。
- 2) バイオ談話会の開催**(2/17 齊藤三郎氏、4/28 長谷川幸延氏、6/15 荒井綜一氏 : くらしとバイオ事務所)  
 第19回「バイオ談話会」(2月17日)は、東京慈恵会医科大学DNA医学研究所分子免疫学研究部の齊藤三郎氏から「スギ花粉症に対する食べる免疫療法」、第20回談話会は慶應義塾大学医学部小児科学教室 助教授小児科診療副部長 長谷川幸延氏から「男と女は遺伝で決まる?」、第21回東京農業大学総合研究所客員教授 荒井綜一氏から「健康とニュートリゲノミクス」と題し、約1時間説明していただいた後、参加者全員で活発に意見交換をしました。
- 3) 親子バイオ入門実験教室の開催**(3/29 日本科学未来館)  
 日本科学未来館友の会と共催、親子10組(20名)が参加、生き生きとした実験講座でありました。
- 4) ふわふわサイエンス実験教室の開催**(4/29-30 京都「私の仕事館」)  
 関西化学術研究都市の私のしごと館でゆめはんなサイエンスワークショップが開かれ、(社)関西経済連合会共催で標記実験教室を2日間で4回開催(80名参加)。参加者は、ふわふわした食べ物を作る泡の秘密について学びと共にカップケーキ作りをしました。
- 5) 総会講演の開催**(5/12 経団連会館)  
 講師は、東京大学名誉教授・日本学術会議第2部副部長・内閣府食品安全委員会専門委員会の唐木英明氏による「リスク分析法が招く不安 ～個人的願望と社会的規制の対立～」というテーマで総会講演が開催され、大変わかり易かったと好評でした(参加者 60名以上)。
- 6) バイオ&薬用植物観察会の開催**(5/27 (独)医薬基盤研究所 薬用植物資源研究センター)  
 5回目の観察会を同研究センター、日本科学未来館友の会と共催で開催(27名参加)。「木内文之センター長、吉松嘉代育種生理研究室長による植物バイオに関する講演と研究室を見学、瀧野裕之先生から生薬、河野徳昭先生、菱田敦之先生、木内文之先生の説明で薬用植物を観察しました。帰りのバスでは、バイオカフェを実施しました。
- 7) ヒトゲノム実験教室の開催**(6/10 東京農工大学)  
 当NPO法人主催、東京農工大学遺伝子実験施設と共催、専門学校東京テクニカルカレッジ(TTC)・バイオテクノロジー研究科の協力を得て大藤道衛先生(TTC)の指導の下で開催されました(参加者 16名)。参加者自身の口腔粘膜細胞からDNAを抽出し、お酒の代謝に関係のある遺伝子ALDH2の分析を行いました。関連する法規制や生命倫理についても学びました。参加者全員でバイオカフェを開催、遺伝情報の意義などについて話し合いました。



1) バイオカフェ-東京大学大学院農学生命科学研究科 森裕司氏-



5) 総会講演の風景



7) ヒトゲノム実験教室の風景

### 事務局報告

- 1) 理事会の開催**(2006年5月12日 経団連会館) 平成17年度事業報告及び収支決算の承認、平成18年度事業計画及び予算の承認、理事及び監事の選任
- 2) 総会の開催**(2006年5月12日 経団連会館) 内容は1)と同じ

### 講師派遣

- 1) 三鷹市民大学一般コース「くらしとバイオ」(2006年3月14日 40名)
- 2) PCST-9協賛国際シンポジウム「科学を語り合う」(2006年5月23日 200名)
- 3) LWWC「マスメディアとコミュニケーション」(2006年6月26日 200名)
- 4) JICA研修会「バイオインダストリーII、集団研修」(2006年6月28日 10名)

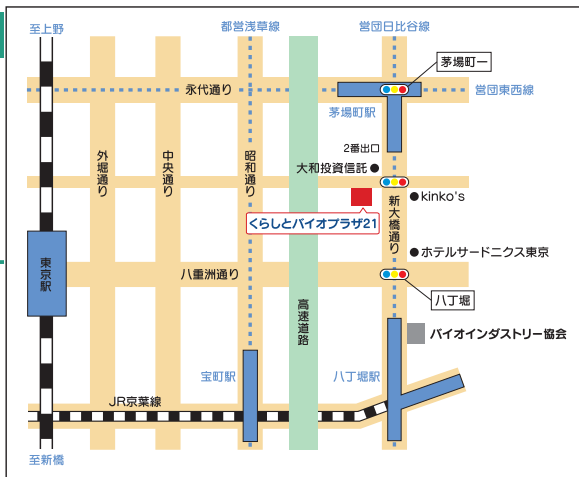
### 事務局より

#### ●入会案内

バイオに興味のある方、意見をお持ちの方は協会員に入りませんか!!  
 当NPOが主催するイベント案内、発行図書などをお送りします。  
 一緒に活動しましょう!  
 年会費は一口2,000円です。  
 お問い合わせは、下記の電話またはFAXをお願いします。



〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-5-3 鈴屋ビル8F  
 TEL: 03-5651-5810 FAX: 03-3669-7810  
 ホームページアドレス <http://www.life-bio.or.jp>



●地下鉄:東西線・日比谷線「茅場町駅」2番出口 徒歩1分