会誌1000号記念特集

対　談

ー技術と社会と好奇心ー

小松左京
×
森川博之

平成19年2月17日(株)イオにおいて開催

出席者(敬称略)

小松左京	
森川博之(本会編集理事)	東京大学
乙部順子	(株)イオ代表取締役·小松左京マネージャー
中平佳裕(平成１８年度本会会誌編集委員)	沖電気工業株式会社研究開発本部

[森川]　電子情報通信学会の1000号記念特集号にあたり，対談を御快諾頂きましてありがとうございます．

[小松]　特集号のテーマは「夢」ですか？

[森川]　「夢・創・想・感」をテーマに，36名のいろいろな年代の方に自由に語って頂き，会員の皆さんが将来を考える一つのきっかけになればという趣旨です．

未来がテーマですから，今までにいろいろと予言を当てられている小松先生に是非お話をお伺い致したく，今回お願い致しました．

[小松]　いやいや．日本はまだ浮かんでいるので，予言は当たっていないかな(笑)．

ほかには，どのような人に頼んでいるんですか？

[森川]　電子情報通信学会の会長経験者から，若手の元気のよい研究者まで幅広く執筆をお願いしています．また，島津製作所の田中耕一さんにも対談を御快諾頂きました．

[小松]　田中さんがノーベル賞を受賞したとき，私が書いた「空中都市008」を小さいころ読んで好きだったといってくれたのが，すごくうれしかったな．

[乙部秘書]　「空中都市008」は，どんなに技術が進んでもそれを使いこなすのは人間の力だ，という話です．

[小松]　それを小さいころに読んだ人が，立派な技術者になって世の中のためになり，人を救う研究の道具を作ってくれているとは，とてもうれしいことです．

技術者と作家

[小松]　今回，対談形式にさせてもらったのは，現在の技術を教えてもらいたかったためです．森川さんは，普段はどんな仕事をしているんですか．これは何の映像ですか．

[森川]　秋葉原ダイビルの中に作っている実証実験スペースです．空間内にセンサを配置して，人の活動を見守ったり，必要に応じて支援したりします．このような世界で何ができるのか，このような技術があるとどのような世界になるのかなどを，実証実験を介しながら模索しています．

すべてのものがネットワークに接続された世界のあり方を探っているのです．

[乙部]　こちら側からすると「余計なお世話」と感じるほど，あらゆるところに浸透していますね．

[森川]　おっしゃるとおりです．おしかりを受けることも多々あります．頂いた御指摘に真摯に対応しながらも，まずは技術で何ができるかを明らかにしようという姿勢で研究を進めています．

[中平会誌編集委員]　使いやすいサービスは，多くの方々と一緒に考えていこうということですね．

[小松]　皆さんは技術者だから，どういう手段で，どういうふうに人の周囲や環境を変えられるかを考えるところに興味があるのだね．

私は作家だから，外部の変化が人の情念にどのような

電子情報通信学会誌　Vol.90 No.9 pp.721-726 2007年9月

森川博之編集理事

影響を与えるのか，また結果としてコンテンツがどのように変化するのかなどに興味がある．

例えば，日本には民放やNHKが10局以上，のべつまくなしに情報を流している．これらが現れる以前と以後とで，人間の意識あるいは情念に変化が生じたのか生じなかったのかに興味があるんだ．どういうエフェクトがあったかということ．

更に細かく言うと，放送でCMをやれば商品は売れるのだけど，面白いCMだとCM自身を見るということも一つの楽しみになる．それが社会に対して何かエフェクトがあるのかということに興味や関心があるな．

技術が登場した前と後で，人間の集団の内面意識に変化があったのか，あるいはなかったのかについて興味があり，面白みを感じている．

SF作家や技術者の使命

［中平］　作家の先生から御覧になると，技術者も人の意識への影響を考えた方がよいと思われますか．

［小松］　そうだね．作家は，作品に対する読者の潜在的なニーズを何となく知っているんだ．

例えば，僕は野球を見ないけど，野球中継が多いことから社会には野球が好きな人が多いのだろうと推し量って文章を書くのです．

［森川］　新しい技術が出てきたときに，それが社会をどう変えていくかを予測するというのは非常に難しい作業ですね．

よく引き合いに出すのはVHSの事例です．VHSが登場したとき，多くの方々は「いらない」といわれた．VHSがないときには，見たい番組があれば家に帰っていたからです．しかし，VHSがいったん家に入ると，見たい番組があっても家に戻ってくる必要がなくなる．新しい技術はライフスタイルを変えるのですが，ライフスタイルの変化まであらかじめ予測することは難しい．

［小松］　20世紀の初めに，人類にとって画期的な発明が二つなされたよね．

一つは1903年のライト兄弟の飛行機の発明．もう一つは，1905年のアインシュタインの「特殊相対性理論」．

特殊相対性理論は，マイケルソン・モーレが見つけた「光の速度はどのように測っても変らない」という事実から，運動する物体を静止座標から見ると物体の長さが縮んで重量が増え，時間が遅れることを見つけたものだけど，この副産物として$E=Mc^2$が導かれた．

そして，40数年経て，日本にB29から原爆2個が落とされることになる．ライト兄弟の飛ぶ技術とアインシュタインの業績がこんな恐ろしいことになるとは，20世紀の初めにだれが予測し得たでしょう．我々は，いろいろなことを突き合わせて，そこまで想像しないといけない．

［中平］　技術で変化を起す技術者や，未来を考えるSF作家はそういった想像をしなければいけないのですね．

子供と科学

［森川］　未来のことを考えるという作業は，先生にとって苦しい作業でしょうか，それとも楽しい作業でしょうか．

［小松］　楽しい作業です．解放感がある．

私は14歳の過敏な時期に敗戦を迎えていなかったら「日本沈没」というSFを書くことはなかった．終戦の年の3月に徴兵年齢が二つ下がって17歳になった．僕は早生まれの14歳だったが，僕と同学年のやつが予科練に引っ張られた．みんな勇ましく「本土決戦」「1億玉砕」で，「1億玉砕」というから僕ももう死ぬのかと思っていた．

僕は小学校4年生のときに「原子爆弾」という言葉を知っていたんだ．当時は「少国民新聞」といっていた毎日新聞の小学生版があり，北村小松という作家が昭和16年の1月から12月まで「火」という連載を書いていた．原子爆弾とは「マッチ箱一つで富士山が吹っ飛ぶものだよ」と．

［森川］　この連載は，技術の説明記事ですか．

［小松］　一種の子供向けの科学小説だな．当時は「SF」という言葉はなかったけど，日本には海野十三とか山中峯太郎とか多くの空想科学小説作家がいて，「見えない飛行機」や「海底大陸」などの本がたくさんあった．「子供の科学」とか「少年倶楽部」とかもあったし．

［森川］　子供向けの科学小説は，今は減ってきているように感じられますか．

［小松］　むしろ細分化されて，アニメなどに形を変えて

多くなってきているかな．
［森川］　最近，ちまたでは「理科離れ」がいわれており，電子情報通信学会としても非常に大きな問題だと認識しています．
［小松］　技術は面白い，大事なものなのだというメッセージを，それこそアニメとか動画とかを使って積極的に伝えていくことが大切だね．面白く伝える技術というものを開発しなければいけないでしょうね．
［森川］　小松先生のように文才があればいいのですが…….
［小松］　文章が得意でなかったら，皆さんの中にはマンガが上手な人が必ずいますから，アニメや漫画を描いてもらうとよいですよ．
［乙部］　昨日，「日本沈没」のリメイクをしてもらった樋口真嗣監督が来られて夜遅くまで話をしたのですが，彼も「どうも今の若い人たちには未来がないのでは」といっていました．未来をつかみきれていない，未来に対する希望が持てていないのを，何とかしなければいけないと．
［小松］　樋口監督の時代は，ノストラダムスの予言のように破滅の未来に対する不安感もあったのだけれど，その前の時代には映画「2001 年宇宙の旅」のように 21 世紀への希望を感じさせるものもあった．希望を感じさせる，あるいは夢をはぐくむために何かをしなければならないね．

「日本沈没」裏話

［乙部］　小松さんは，1980 年代パソコンが出てきてパーソナルな情報ツールになったときに「情報デモクラシー」という言い方をして，これらがどのように一人一人の人間に影響を与えていくのかに興味を持っていましたね．
［小松］　電卓が出てきたのは 1972 年．「日本沈没」を書いていたころなのだけど，電卓によって方程式をあっという間に解くことができ， 1973 年に「日本沈没」を出すことができた．電卓は 12 けたで 13 万円もしたのだけど，情報通信技術の恩恵を受けて出来上がったのが「日本沈没」です．
　ところで，「日本沈没」を書いているときに国土地理院に行ったのです．「御用件は」と言うから「日本の目方はどのぐらいありますか」って聞いたら，ぱっと顔色を変えて「ちょっとお待ち下さい」と（笑）．
　結局，まともに取り合ってもらえなかった．日本列島が沈むためには，どのぐらいのエネルギーが必要となるのかくらいはつかんでおかなければならなかったのだけど．
［森川］　日本列島の目方なんて，国土地理院も計算したことなかったのでしょうね．
　今のお話などをお伺いすると，先生の理系的なセンスはかなり強いように感じるのですが….

小松左京氏

［小松］　兄貴は京大の冶金でした．冶金といってもどちらかといえば電子工学的な冶金．兄弟 6 人のうちの 3 人が理工系です．
［乙部］　お父様も理化学機械を作っておられた方です．「子供の科学」も小さいときから読んでいたらしいです．

面白いものを取り込む

［森川］　小松先生が SF に進まれたきっかけはどのようなものだったのでしょう．
［小松］　シェークスピア，ドストエフスキー，バルザック，ジッド，カミュなどが既にいたので，面白いものを新たに思いつくのは大変だと思っていたのです．
　そのとき，科学技術の現場から出てくる超音速飛行機や宇宙ロケットの話はとても面白かった．これが， SF に進んだきっかけの一つです．
［乙部］　当時 SF は，新聞紙上で子供だましだといわれるくらい社会的認知も低かったですね．
［小松］　戦後は日本の文学もつらかった時期で， SF を書いていた僕たちが新しい読者を文学に引き込み，更には新しいスタイルの作家を作り上げていくことに貢献できたのではと今では思っています．
［中平］　漫画，アニメ，ライトノベル，ゲームといった，世界が注目しているサブカルチャーと SF は強く関係していますね．
［小松］　本来，文学というのは自由なはずです．物理法則の縛りがないから，幾らでも広がっていけるし，何でも取り込んでいける．そうすることで，どんどん新たな可能性を開拓できて，面白くしていける．

［乙部］ リメイクされた「日本沈没」も，新しいものを取り込んで，喜んで頂いています．

深海でN2爆薬を使うシーンがあるのですが，N2爆薬は「エヴァンゲリオン」と言うアニメで使われた架空の兵器だそうです．

作家クラブと東海村

［森川］ 先生が本を書かれるときに，技術に関する情報はどのように入手されるのですか．

［小松］ 理化学研究所とか，京大の物理学教室など，とにかく出向いていくかな．京大は湯川先生とも面識があったので．

あと，そこの図書室を見せてもらう．図書室の文献を見ていると，とても参考になりますよ．

［乙部］ 小松さんは，最初『アトム』という経済雑誌の記者をしていたので，学者の先生に対する取材は得意です．東海村もできる前から取材に行ったりしていました．

［小松］ ウォータボイラーという湯沸かし型の原子炉って初めて見たときには，こんなに小さいのかと驚いたね．

［森川］ 面白いと思われたら足を運ばれるのですね．

［小松］「原子力反対」という勢力が盛んなときに現場に行ってみると，汚い格好のおっさんが土俵を作って，その真ん中にやかんを埋めてある．「これが原子力か」と思った．

［乙部］ 最先端の学者の方々が長靴をはいて現場で作業されているのを見ているのです．そういう人たちの話を聞いて「あ，先端技術というものはこうやって創られていくのか」と理解しているのです．

［小松］ SFの作家クラブというのは星新一さんをはじめ，みんなジョークばっかり言っているので，「あまりばかな話ばかりしていないで，たまにはしっかりとまじめに見学しよう」と言って原子力研究所に行ったのです．申し込んでいたのだけど「予約がない」と言われてしまった．そこで，「作家クラブを知らないのか，我々はここの所長をよく知っているんだ」「原子力（はらこつとむ）さんだろ」と言って見せてもらった（笑）．

その後，「何をお見せしましょうか」と言われたので，「まず，原子というものを見せて下さい，この目で見なければ信用できない」って言ってしまったんだ．ばかな話だったな，あれは（笑）．

現場に触れる

［小松］ 海洋科学技術研究所に行って深海潜水艦を見たときは，よくこんなところに入って4,000mも6,000mも潜るものだと感動したな．周りの圧力を想像するだけで僕なんか身が引き締まってしまう．

［森川］ ものに触れることは重要ですね．

［小松］ 実際にものに触れるということでは，大阪万博は僕にとって大きなインパクトがあった．

少し話がそれるけど，「太陽の塔」の命名に僕は貢献しているんだ．テーマ館のある大広場は，丹下健三さんが設計した正四面体を組み合わせた大屋根だったけど，「こんな近代主義的なもの，俺がぶっ壊してやる」と言って岡本太郎さんが穴を開けて，塔の上部を大屋根から突き出させた．その模型を見たときに，僕は石原慎太郎を思い出して「あ，太陽の季節みたいだ」って言っちゃった．小説の中で障子を突き破るシーンがあったんだ．そうしたら「なに？太陽？それはいい．『太陽の塔』にしよう」となってしまった（笑）．

「太陽の塔」の地下展示で現場にいるころ，立石電気（現オムロン）の創業者が突然伊丹空港から「小松さんに会いたい」と連絡してきた．

伊丹から車で来られた立石さんに「なんですか」と聞くと，「これを見せたかった」と言って，脱脂綿が入っているケースを見せてくれた．脱脂綿だけのケースのように見えたけど，少し傾けたらキラッと光るものがあっ

て，「これがICというものだ．5mm角のチップの中にトランジスタが60個分入っている」と教えてくれた．
［乙部］ 大阪万博で，小松さんはテーマ館サブプロデューサをやっていたこともあり，立石一真さんとも知り合いでした．不思議なことに，関西の立派な方々は，小松さんのような一介のSF作家とも人間関係をお持ちになるようで(笑)．何か新しいことがあると，「小松君，君に見せたかった」みたいに，アメリカの帰りに伊丹空港から立ち寄って見せてくれたらしいのです．

相手を知る

［森川］ 万博で思い出したのですが，日本経済新聞の「私の履歴書」を読ませて頂き，先生の人脈の広さにびっくりしました．
［乙部］ すごく幸せなことです．今話に出た立石一真さんもそうですし，湯川秀樹さんにもかわいがって頂いたようです．
［小松］ 親しくさせて頂くためには，相手のやっていることや専門を調べなければならないね．
当時，湯川秀樹さんは，ノーベル賞の唯一の受賞者だった．記者をしていた経済雑誌『アトム』の取材で「今，どういうことをやろうとされているのか」と尋ねたら，「君，この歌を知っているか．月やあらぬ春や昔の春ならぬ我が身一つは元の身にして」と言われたんだ．
そのとき「観測者の問題ですか」と答えたら「君は話が分かる」となった．そして，「酒，飲めるか」と聞かれて「はぁ」と返事すると「じゃあ，ちょっと寄っていけ」となったんだ．それから湯川さんに親しくさせてもらった．
湯川さんから聞いたことがあるのだけど，ある新聞社の科学部記者が湯川さんのところにインタビューに来て，湯川さんが「これはハイゼンベルグの……」と言ったら，その記者が「ハイゼンベルグってだれですか」と質問したのだとか．相手のことを調べもせずに尋ねていくのはよくないな．

歴史と博物館

［小松］ ところで，日本は電気通信を取り込むのがすごく早かった．明治維新の前に電信機は持ち込まれていたし，電話も早かった．
［中平］ 電話は，ベルが1876年に発明した2年後に国産化していますね．
［小松］ 日露戦争での日本の勝利は，無線通信の活用が大きかったね．
また，日本でラジオが始まったのは，関東大震災の2年後だった．あの震災では多くの人々が流言飛語のせいで亡くなった．混乱が生じたときに，物事を正しく伝える必要性を皆が痛感して，ラジオを推進したんだ．終戦時の玉音放送もラジオだった．

日本人は通信というものが好きな民族なんじゃないかなぁ．ラジオ体操は1928年から始まった．アメリカの生命保険会社が1925年に広告で始めたのが最初らしいが，これだけ熱心にやっている国は少ないのではないだろうか．
［森川］ 携帯電話も，最先端の使い方をしていますね．
［小松］ これは是非お話しておきたいことなのだけど，電子情報通信に関する博物館は必要だね．大切な文化遺産が失われないようにしないと．
歴史は，ストーリだから大切なんだ．過去の経緯があるから今がある．過去を深く知らなければ現在の本質をつかみ取ることができない．現在に至る多くの人の考え方や感じ方，議論やノウハウの蓄積が歴史にはある．それが大切なんだ．
［中平］ 未来予測を当てられている骨の一つが歴史を知ることなのでしょうか．
［小松］ 私が書いたことが当たったかどうかは自分では判断できないけど，少なくとも私が小説を書くときは過去を振り返ってみる．過去から現在に至る流れがあれば，その続きが自然と沸き出てくるよ．

「見える」ことの大切さ

［森川］ 先生は1964年に「復活の日」をお書きになられましたが，執筆当時の香港風邪を上回るSARSや鳥インフルエンザなどが続々と登場し続けています．不安は近年一層顕著になっているように感じています．
［小松］「復活の日」を書き始めたのは，「生物兵器の研究所があると知ったこと」，「天然痘で滅んだネイティブ

アメリカンの部族がいたことを知ったこと」,「南極にはインフルエンザがないと知ったこと」,「電子顕微鏡写真でウイルスを実際に見たこと」などが契機になっているんだ．やはり,「見える」ということは重要で，そこから思考が始まる．そのためにも博物館は欠かせない．

また，スミソニアン博物館で 1960 年代後半に見た最初の電子計算機の ENIAC．とんでもない大きさで，ナイアガラ瀑布程度の電力量が必要らしいと聞いたときには驚いた．

このようなものを実際に見ると，エネルギーの重要性を痛感でき，更には人間自体が一つのエネルギー源となるのはどうだろうという考えも出てくる．人間の動きをエネルギーに変えて活用できないかと．

［乙部］　人が歩いたときの振動で発電する「発電床」が最近新聞などで紹介されていましたが，まさにそれをかなり前から言っていたのです．

情報社会学研究会

［森川］　本日は，いろいろと貴重なお話を頂戴致しましたが，未来を考える上では，好奇心がとても重要な要素の一つなのですね．

［小松］　そうです．一番大事なのが好奇心でしょう．

［森川］　また，技術が社会に与えた影響を把握しておくことも重要ですね．

［小松］　例えば，有線の電話が無線の携帯電話に置き換ったことが，社会にどのような影響を与えたのかについては，社会学としてしっかりと整理しておく必要がある．イノベーションが人類社会に与える影響を，学会で是非検討してほしい．

［森川］　承知しました．それでは，電子情報通信学会の中に情報社会学研究会を設置し，小松先生に特別顧問になって頂く……．

［小松］　子供が小さいときから先端技術に接していると，考え方や感じ方にどのような影響を与えているのか調べてみないといけない．

［乙部］　学会には企業の会員も多くおられるのでしょう．企業というのはまさに社会的存在ですから，大学がアカデミズム中心であれば，企業がアカデミズムと社会との橋渡し役をしてくれるといいですね．

［森川］　本日はお忙しい中，貴重なお話を頂戴でき誠にありがとうございました．