

Quarterly

HeadLine

2017世界経済展望

Vol. **14**

2017 冬

不確実性の時代

猫と話す

「逆台形」包装

紙の秘密

サテライトオフィス

夢の植物素材

タイ料理の魅力

海の京都（京丹後市）

人生「再登板」



■ 深層（第3回）

不確実性の時代

リコー経済社会研究所 所長
 (株)リコー 執行役員 神津 多可思

3

■ 特集

2017世界経済展望

経済研究室 主席研究員 金田一 弘雄
 聞き手 RICOH Quarterly HeadLine 編集長 中野 哲也

4

■ 冬夏青々（第3回）

猫と会話ができますか？

リコー経済社会研究所 常任参与
 (株)リコー 取締役 稲葉 延雄

9

■ ヘッドライン

「逆台形」がエコなんです！

＝ 大容量トナーボトルを守る包装技術 ＝
 経済研究室 研究員 平林 佑太

10

紙の「余白」が生み出す価値

＝ ペーパーレス社会の「死角」を考える ＝
 産業・社会研究室 主任研究員 貝田 尚重

11

なぜ徳島県にサテライトオフィスが集まるのか？

＝ 仕事と生活が美しく融合する神山・美波両町 ＝
 産業・社会研究室 研究員 可児 竜太

14

木から作る夢の素材「セルロースナノファイバー」

＝ 強度は鋼鉄の5倍、紙オムツからタイヤまで ＝
 産業・社会研究室 研究員 飛田 真一

18

辛いだけじゃない！タイ料理の魅力と複雑

～ 「冬瓜と鶏肉のカレー」に挑戦～
 RICOH Quarterly HeadLine 編集部 竹内 典子

20

■ コンパクトシティが地方を救う（第9回）

「海の京都」で公共交通の空白解消 京丹後市（京都府）

産業・社会研究室 主席研究員
 RICOH Quarterly HeadLine 編集長 中野 哲也

22

■ 潜望鏡（第13回）

元プロ野球ロッテ・藤田投手の人生「再登板」

産業・社会研究室 主席研究員
 RICOH Quarterly HeadLine 編集長 中野 哲也

26



第3回 不確実性の時代

リコー経済社会研究所 所長

(株)リコー 執行役員 神津 多可思

1978年に翻訳が出版されて日本でもベストセラーとなった「不確実性の時代」という本があった。カナダ生まれで米ハーバード大学の名誉教授となった社会経済学者ジョン・ケネス・ガルブレイスの著作である。経済学史を振り返りながら、「今日は昔のように確信を持って経済を語れない時代になった」というようなことが書いてあったように記憶する。大学生だった私も一生懸命読んでみたが、当時は内容に得心がいったわけではなかった。

他方、米シカゴ大学の教授だった経済学者のフランク・ナイトは、「リスク」と「不確実性」は違うものだと主張した。リスクは何らかの形でそれが起こる確率を具体的に想定できる事象に付きまとうものであり、不確実性とはそうしたことが全くできない事象についてのことだという区別である。

「リスク」という英語は、しばしば「テイク」という動詞と一緒に使われる。本当の確率分布が分かっているか否かはともかく、数量的にどの程度の危険を冒しているのかを意識した上で「やるか、やらないか」を決められる。だからこそ、「リスクを取る」という表現もできる。賭けがまさにその典型である。

しかし「不確実性」となると、「テイク」はできない。単にそれに直面するだけだからだ。そうではあっても、私たちは未来に向けて色々と決断しなければならない。それではどうするかと言えば、「えいっ、やーっ」といわば清水の舞台から飛び降りるような事態になる。したがって、論理立てて自分の判断を説明することは難しい。

昨年は自分も含め、多くのリサーチャーやエコノミストが、英国の欧州連合（EU）離脱をめぐる国民投票と米国の大統領選挙の結果を読み誤った。上述の区別に則れば、予測するに当たってリスク分析的なアプローチをしたところ、実際にはこれらは不確実性の事象であったということもできるだろうか。

もちろん、事後的にはいくらでも筋道を付けた説明は可能である。しかし、こういうことが続くと、結果を正しく予想する上で事前の合理的な説明にあまり信を置けなくなり、感覚的な議論が飛び交うことにもなりかねない。

2017年の世界を展望すると、米国のトランプ新政権の出方、欧州の政治、中国経済の行方等々どうなるか分からないことが山積している。それらはリスクなのか。それとも40年の時を経て、いよいよ本当の「不確実性の時代」が来るのか。良い年になるよう、心から願わずにいられない。

2017世界経済展望

経済研究室 主席研究員 金田一 弘雄

聞き手 RICOH Quarterly HeadLine 編集長 中野 哲也

一昨年11月の米大統領選では大方の予想に反し、ドナルド・トランプ候補（共和党）がヒラリー・クリントン候補（民主党）を破りました。今月発足するトランプ政権の下、米国経済の先行きをどう見えていますか。

短期的には景気浮揚効果が現われると見込まれますが、その先の中長期的なシナリオは不透明です。まず2017年に関しては、現時点で判明している「就任後100日間で立法化を目指す政策」（図表1）のうち、拡張的な財政政策（減税やインフラ投資など）が、1月20日の就任式以降、順次実施に移されれば、それに見合った景気押し上げ効果は期待できます。

【図表1】 就任後100日間で立法化を目指すトランプ氏の政策

① 税制改革(所得税、法人税、法人国際課税)
② 企業の海外移転阻止のための税制改革
③ 大規模インフラ投資の促進
④ 教育改革
⑤ 医療保険制度改革法(オバマケア)廃止
⑥ 育児・介護支援
⑦ 不法移民対策
⑧ 地域社会の安全確保
⑨ TPP脱退意向を通知
⑩ 政治腐敗対策(ロビイスト排除)

(出所) トランプ氏HPにおけるビデオメッセージ (2016/11/21) 内容から抜粋

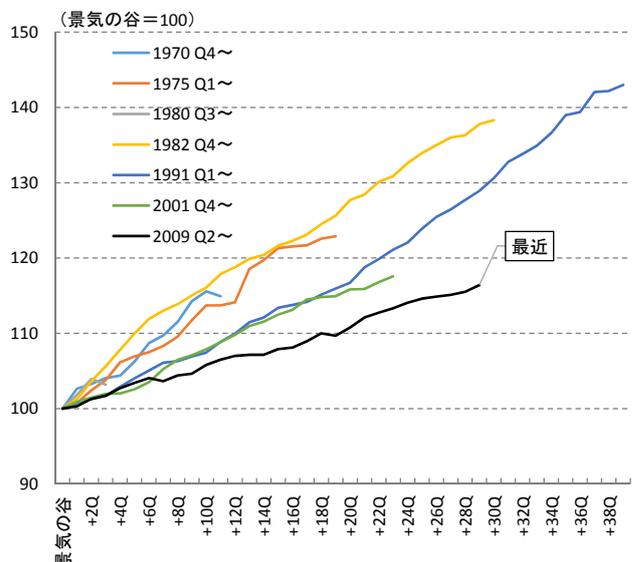
この点については、国際機関の評価を見ても、例えばトランプ氏当選後に公表された経済協力開発機構(OECD)の経済見通し(2016年11月28日)の2017年実質GDP成長率見通しは、前回9月版に比べ、米国(2.1%→2.3%)、世界(3.2%→3.3%)ともに上方修正されています。

その先の中期的な影響の出方については、景気にマイナスに作用する要素も少なくなく、様々な議論があると思います。まず、目先の景気にプラスに作用する財政政策についても、その財源確保には国債増発が必要になると考えられます。金融市場ではこれを見越して、当選後急ピッチで長期金利が上昇(＝国債価格は下落)しています。こうした金利上昇は、民間部門の投資を抑制する効果(クラウディング・アウト)を生じる可能性があります。為替市場で生じているドル高傾向は米国の輸出産業にマイナスに作用します。

また、足元既にほぼ完全雇用状態にある米国経済の更なる浮揚は、米連邦準備制度理事会(FRB)による昨年末に続く追加利上げを促進する可能性もあります。さらには、TPP(環太平洋経済連携協定)離脱、反NAFTA(北米自由貿易協定)などの保護貿易的な政策は、短期的に米国の産業活動を守る効果はあるかもしれませんが、しかしその結果、世界貿易が縮小するような場合には、世界経済の下押しがいずれ米国にもマイナスの効果として跳ね返る可能性にも注意が必要です。

また、改めて米国経済の足取りを見ると、今回の景気拡大局面は既に2016年7～9月期で87カ月と、1970年以降では3番目の長さになっています。このことは、自然体でも遠くない将来、景気には後退局面入りに向けたモメンタムが働く可能性もあります(図表2)。

【図表2】 米国の景気拡大局面の比較



目先の景気浮揚が企業部門のイノベーション(技術革新)を誘発するなどして、米国経済の長い目を見た潜在性を押し上げるような効果を発揮すれば、中期的にもプラスに働くシナリオは描けます。しかし、そうした楽観的なストーリーを含めて、中期的には不透明感が強いことに注意が必要です。

—日本にとっては、トランプ政権の為替政策や財政政策が気になります。日米の経済関係はどうなっていくのでしょうか。また、TPPはどうなりますか。

トランプ氏は選挙戦中、“Make America Great Again”（偉大なアメリカをもう一度）をスローガンとして国民に訴えてきました。その根底には、製造業を含む米国経済の潜在力を信じて、これを阻害しているような内外政策を見直すという信条があるようです。この信条の当否には踏み込まないとして、トランプ政権の対日経済政策を考える時、経済的に大きな相互依存関係にあることは基本的に認識しつつも、為替政策にしても、通商政策にしても、「公正」という原理を前面に打ち出して、米国側の国益重視の姿勢で交渉に臨んでくる可能性が高いとみられます。

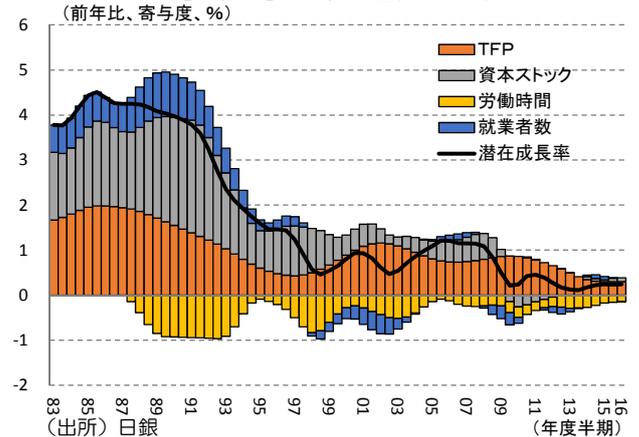
より具体的には、為替相場に関してはよほど市場の動揺が激しく、複数の主要国が人為的な介入の発動を認めるような局面でない限り、市場で形成される相場を受け入れざるを得ないでしょう。為替相場は理論的なもの以外にも様々な要因で決まりますが、近年の日本円の「相対的な安全資産」という位置付けが大きく変わることは見通し難いため、潜在的な円高進行リスクを常に念頭に置いて備えることが必要だと思われま

す。財政政策の効果については、インフラ投資や減税で米国の内需が押し上げられる分、日本からの輸入需要が誘発される効果は想定されます。もっとも、その効果よりも、前述した米国金利上昇とそれに伴うドル高・円安といった金融市場経由の影響の方が、プラスもマイナスも大きそうです。また、TPPに関しては米国の離脱が明確になりましたので、対日通商交渉は二国間の貿易協定という枠組みを目指す展開となる蓋然性が高まったと思われま

す。しかしその交渉は、先述のスローガンに照らせば、米国としての成果を追求する姿勢が強まると予想されるだけに、厳しいものとなる覚悟が必要と思われま

す。一さて日本経済に目を移すと、ゼロ%を挟む低成長が続いていますが。当面は現状程度の成長ペースが続くのではないのでしょうか。その背景は、日本経済の実力である潜在成長率が近年、年率で0.5%を切っているからです（図表3）。

【図表3】日本の潜在成長率



ところで、この潜在成長力を決めている要素は、労働投入量（人口、時間）と資本ストック、そして経済全体の生産性（TFP）です。こうしてみると、短期間に潜在成長率を引き上げることがいかに難しいかが分かります。こうした状況の下で、日本発の差し迫ったリスクの芽があるかといえば、見当たりません。ただ、このいわば低圧経済状態は、海外からのショックへの耐性という点ではあまり余裕がありませんから、この面の補強に取り組むことは必要でしょう。

少子化対策が様々な場面で議論されていますが、仮にそうした対策の効果が現れて出生率が期待通りに上昇したとしても、そのことが潜在成長率にプラスの効果を発揮するのは20年ほど先になります。また、資本ストックにしても、企業の設備投資が計画され、それが実行されてから実際の生産能力として稼働するまでには一定の懐妊期間を要します。もちろん、効果が出るまでに時間がかかるからという理由で手をこまねいては、いつまで経っても潜在成長率は低迷したままです。将来に向けて、前向きな施策にはすぐにでも着手すべきでしょう。

例えば、企業の設備投資が伸び悩んでいるのは、個々の企業が直面する中長期的な需要の期待成長率が低いからだという議論があります。そういう要因があることは否定しませんが、業種を問わず、イノベーションという自ら需要を創出するような技術革新の潜在力を持っているはずで

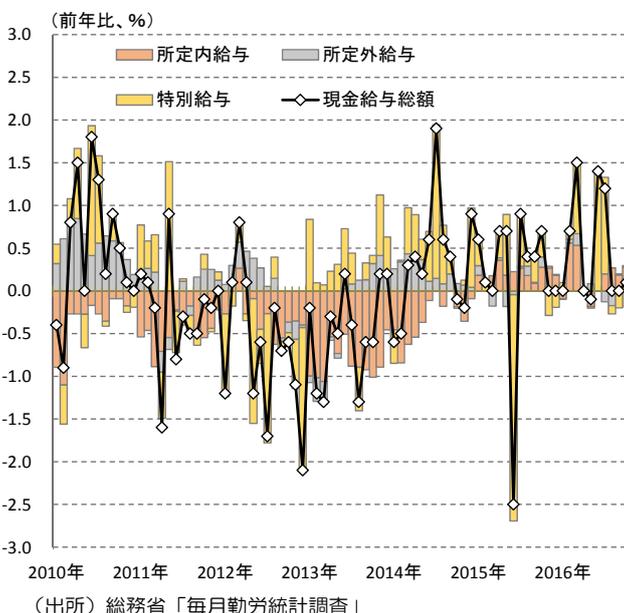
このような供給と需要の間の好循環が形成される時、投入される原材料や労働コストの同じ量に対して生み出される付加価値がより大きくなることも期待できそうです。これこそが、先ほど潜在成長率を構成する三要素の一つであった、経済全体の生産性の向上そのものです。

こうした形で企業が需要創出型の設備投資を実行し、その新鋭設備を使って生産活動が営まれるとき、いわゆるイノベーションを通じた生産性の向上も合わせて実現するわけです。企業部門も受身でくんでいることなく、自ら志している付加価値創造に向けて、現状障害となっている規制などの縛りを解除する提案を、粘り強く政策当局に働きかけていく姿勢が求められているのではないでしょうか。

一雇用は逼迫して完全失業率が低下する一方で、有効求人倍率は上昇しています。それでも景気回復の実感が乏しいのはなぜでしょうか。また、今年の春闘はどうなるのでしょうか。

一般に労働市場の逼迫は景気の強さを示す明るい材料ですが、生産年齢人口（15～64歳）が減少しているわが国のようなケースでは、労働供給側の要因も作用していることに注意が必要と思われます。この労働需給の逼迫度合いに見合う形で、雇用者の受取所得が順調に増加していれば景気回復の実感も湧くと思われます。しかし、目下の現金給与の増え方は、労働需給の引き締まりの割には鈍いものにとどまっているということだと思われます（図表4）。

【図表4】現金給与（一人当たり）の動向



この要因は、企業側の雇用に関する防衛的な姿勢を反映して、非正規雇用者の比率が高くなった結果、平均給与水準の伸びが抑制されていることが考えられます。こうした雇用形態に起因する要因以外では、正規雇用者の給与伸び悩みです。これに影響が大きいのは毎年のベースアップ（ベア）です。これまで復活してから3年連続で実施されてきたベアですが、今春の動静は予断を許さないと考えられます。足元の企業業績は総じて好調ではありますが、将来にわたって固定費増加につながるベアに関しては、企業の先行きの情勢に関するコンフィデンスが大きく影響すると思われます。この点、今後のグローバルなビジネス環境は、本稿冒頭で整理した米国の政策展開をはじめとして不透明感がいつにも増して強い状況にあるため、企業の経営姿勢は慎重化しやすい局面にあるとみられます。

一消費者物価はマイナス基調に逆戻りしています。日銀の異次元金融緩和でも、日本経済はデフレから脱却できなかったということでしょうか。

目下の日本経済は「デフレではない状態」まで来たが、「脱却」には至っていないという状態と思われます。2013年4月以降、政府と連携する形で、日銀による量的・質的金融緩和が実施され、昨年2月からはマイナス金利が追加されました。

日銀は昨年9月の「総括的な検証」においてこの間の政策効果を振り返っています。2%の物価上昇率目標が達成できなかった要因としては、①原油価格の下落と消費税率引き上げ後の需要の弱さ②新興国経済の減速とそれを受けた世界的な金融市場の不安定化一を挙げています。その結果、実際の物価上昇率が目標に届かない状況を眺めて、人々の予想物価上昇率も、「それまでの状況が続くのではないか」という予想の下で低いままにとどまったとしています。

こうした検証を踏まえて、9月以降、日銀はまずは予想物価上昇率を引き上げるべく、「物価上昇率の実績値が安定的に2%を超えるまで緩和政策を続ける」という約束（オーバーシュート型コミットメント）を加えました。また、こうした予想の引き上げには時間がかかることを想定して、その間の経済・物価・金融情勢に応じたより柔軟な対応を可能とし、緩和政策の持続性を高める狙いから、金利体系を制御するイールドカーブ・コントロールという手法も用意しました。

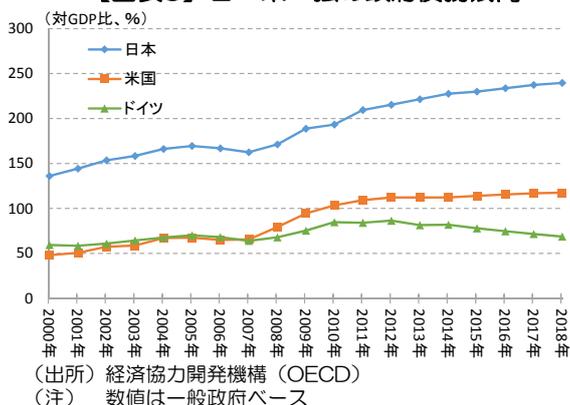
このように、日銀の金融緩和は、時々的情勢やそれまでの政策対応への振り返りも踏まえながら、粘り強く継続されているように見えます。それにもかかわらず、物価目標が未達成にとどまっている現状を見ると、やはり金融政策は万能ではないという認識に立って、他のメニューとのポリシーミックスを適切に実施していく必要があるということに改めて実感します。

具体的には、潜在成長率の整理においても言及しましたが、企業が将来に向けて自らの前向きな経営戦略を策定し得るような規制緩和などの環境づくりであるとか、家計が将来不安に備えて貯蓄に偏重した行動をとらずに現在と将来の支出・貯蓄計画を立てられるような社会保障面の制度整備などが重要になってくると思われます。こうした条件が整った場合、足元の需給ギャップも然るべくタイト化して物価押し上げに寄与するほか、企業の賃金政策も過度な防衛姿勢から解放されることによって、物価と賃金の好循環が実現するのではないかと思います。

一日本の財政赤字についてはどう対応すべきなのでしょう。

まず出発点において、日本の政府債務残高（対GDP比）は、諸外国と比べて突出して高いということに真剣に受け止めるべきだと思います（図表5）。したがって、国際的な信認を維持するためにも、政府が立てた「2020年にプライマリーバランス（基礎的財政収支）を黒字化させる」との財政健全化目標を尊重し、これに向けて規律の効いた財政運営を続けていることを実態的にも遵守し、アピールし続けることが必要と思われます。もちろん、老朽化した社会インフラの適切な整備といった不可欠な財政発動案件も少なくないため、そうした費目にはしっかり予算付けするのと並行して、歳出の無駄を聖域なく大胆に削減していくべきことは言うまでもありません。

【図表5】日・米・独の政府債務残高



一欧州経済の見通しについて教えてください。今年には重要な選挙も予定されていますが。

欧州経済はこれまでのところ堅調に推移していますが、注意すべき要素も少なくありません。まずは、英国のBrexitです。メイ首相は昨夏の就任以来、欧州連合（EU）からの離脱後も英国企業がEU単一市場の無関税のメリットを享受できることと、移民流入の制限という二大テーマについて強気の路線を打ち出してきました。

これに対し、EU側からは無条件には容認し難いといった立場が報じられるなど、両者の対立が徐々にはっきりしてきています。また、英国内においても、11月初めに高等法院から「EU離脱通告（離脱に関する公式交渉の開始）には英国議会の承認が必要」という判決が下されたことに伴い、メイ政権としては今後は議会調整に時間を割かざるを得ず、Brexitはその内容の着地やスケジュールの両面で混沌としてきました。

加えて、12月初めにイタリアで実施された、政権の事実上の信任投票となる憲法改正を問う国民投票では、反対多数となりました。その結果を受けて、親EU派の政権が退陣しました。Brexitに続くEU離れの動きであり、注意を要します。今年には欧州域内で大事な選挙が目白押しですので、欧州の政治からは目が離せません（図表6）。

【図表6】欧州の主な政治日程

時期	内容	備考
2016年6月23日	英国、国民投票でEU離脱を決定	
2016年7月23日	英国、メイ首相就任	
2016年12月4日	イタリア、国民投票 オーストリア、大統領選挙	イタリアでは、事実上、現政権不信任との結果となり、退陣。
2017年3月	オランダ総選挙	
2017年3月末迄	英国、EUに離脱を通告	英高等法院の判決(2016年11月3日)を受け、時期は流動化。
2017年4～5月	フランス、大統領選挙	
2017年秋	ドイツ、連邦議会選挙	
2019年3月末	英国、EU離脱交渉期限	英高等法院の判決(2016年11月3日)を受け、時期は流動化。
2019年秋	欧州議会選挙	
2020年5月	英国、議会選挙	

(出所) 各種報道を基に作成

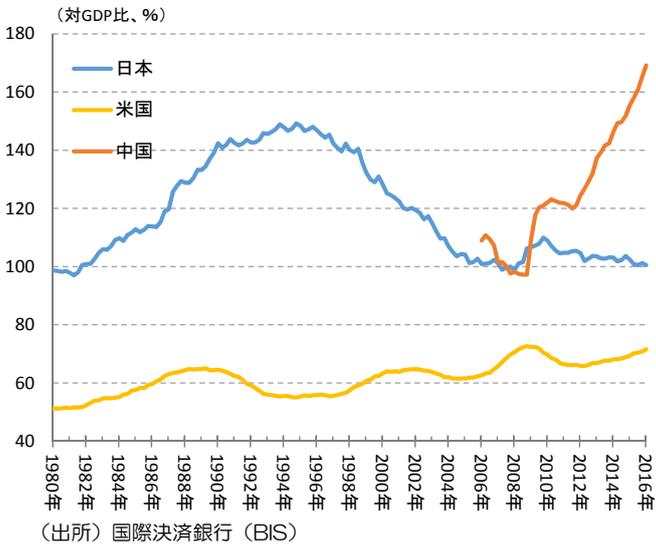
さらに、欧州は銀行の経営不安という問題も抱えています。Brexitが決まった当初、欧州経済へのマイナスの影響という連想から、まず、イタリアの主要銀行の経営不安があぶり出されました。その後、ドイツの大手銀行に関する経営不安も加わり、株式市場などに影を落としています。こうした状況につき、国際通貨基金（IMF）等の国際機関も、抜本的な経営改革の必要性を指摘するに至っています。

2017世界経済

—中国経済はバブル崩壊のリスクが指摘されてから久しいのですが、今年はどうなるでしょうか。

中国経済は、高成長から中成長への移行期において、目下、6%台の成長率を保ちながら緩やかに減速しています。中国経済が中成長経済へのソフトランディング（軟着陸）を果たせるかどうかについては、世界中からの注目度が高いわけですが、その難しさを示唆する要素もあります。一つは、企業債務の急ピッチな積み上がりです。債務全体の規模をGDPに対する比率で計ると、日本のバブル期のピーク（約150%）を超える170%水準にまで膨らんでいます（図表7）。

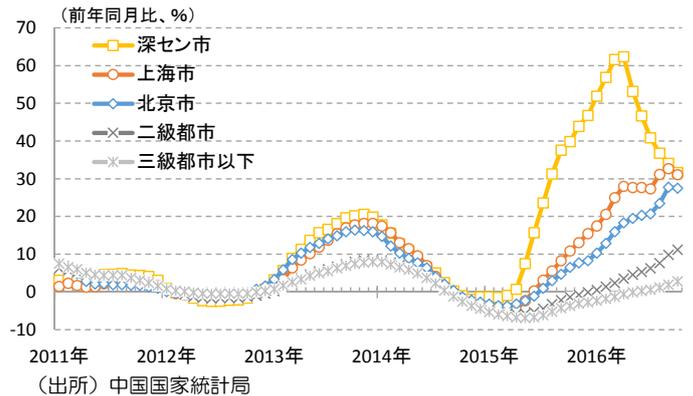
【図表7】中国の企業債務



目下、中国経済の変質は、旧来型の製造業主体から様々なサービス産業など第三次産業主体への産業構造の変化という側面も帯びています。前者の典型例である石炭や鉄鋼では、過剰設備のリストラに国策として取り組んでいます。企業債務の中には、そうした削減していくべき実物資産のファイナンスに充当されている部分もあるため、それらの処理を金融不安を惹起することなく進められるかが大きな課題の一つです。

また、成長減速の局面にあって、住宅バブル的な様相も気掛かりです。それはとくに沿岸部などの都心において目立っている一方で、地方においてはむしろ不動産在庫の積み上がりが問題となっているなど、二極化しているのが実情です（図表8）。この都心における住宅価格高騰が、何らかのトリガー（引き金）によって値崩れを起こした場合にも、金融不安といった事態を防ぎきれぬかどうかがいま一つの課題です。

【図表8】中国の住宅価格



—最後に世界経済全体の今年の見通しについて教えてください。

IMFは昨年10月に公表した世界経済見通しにおいて、2017年の世界経済は先進国が低調を続ける一方で、新興国が原油価格の安定化等もあって持ち直すため、世界全体では2016年に比べて幾分加速するとの見通しを提示していました（図表9）。

もっとも、その後11月にトランプ氏が米国大統領選で勝利したのに伴って、情勢は一変しました。冒頭で見たように、目先は拡張的な財政政策が、米国および世界景気に対して浮揚的に作用する蓋然性が高いのですが、立法措置の帰趨などによる不透明感は残ります。他方、新興国については、ドル金利上昇に伴って資本の米国還流が始まっているとの見方もあり、この要素は新興国経済にとってマイナスです。このほか、先ほど指摘したように、欧州や中国についても複雑なリスクが絡み合っています。例年にも増して不透明感の強い新年を迎えたことを踏まえ、グローバルな経済環境を見ていく上では、様々なリスクを念頭に置いた慎重かつ柔軟な姿勢が求められると思います。

【図表9】IMFの世界経済見通し（2016年10月）

	2015年	2016年	2017年
世界	3.2	3.1	3.4
先進国	2.1	1.6	1.8
日本	0.5	0.5	0.6
米国	2.6	1.6	2.2
ユーロ圏	2.0	1.7	1.5
新興国・開発途上国	4.0	4.2	4.6
中国	6.9	6.6	6.2
ブラジル	▲3.8	▲3.3	0.5
ロシア	▲3.7	▲0.8	1.1

(出所) 国際通貨基金 (IMF)

第3回 猫と会話ができますか？

リコー経済社会研究所 常任参与

(株)リコー 取締役 稲葉 延雄

隣の両親宅の異変に気が付いたのは、父と母が相次いで亡くなってからしばらくしてからのこと。掃除のために家に入ってみると、窓のカーテンが引きちぎられ、窓際の棚の上の小物が落ちており、床の上に置いてあった段ボールの箱が引き裂かれていた。しかも、すべて片付けて翌日見てみると、再び同じような状況になっている。

物取りの仕業ではなさそうだ。多分、小動物が侵入して悪さをしているに違いないと思い、わざと物音を立てて追い出してみようとした。だが、むしろ奥の方に逃げ込むような気配がするだけで、うまくいかない。

数日後、再び掃除をしようと思い、隣家の玄関を開けようとした。その時、足元で私のほうを見つめている黒い猫に気が付いた。「シッシ！」と追い払おうとしたが、猫は絶対に逃げないと言わんばかりの目付きで私を見ている。なぜ逃げないのだろう。そう思った瞬間、私はその猫の言いたいことが完全に分かり、この間の事情をすべて理解できたような気がした。

つまり、家の中にいる小動物は、この黒い猫の子供である。親猫は、家の中に閉じ込められている自分の子猫を救い出たくて、家に入れる機会を待っていたのである。子猫の方は、どうしたはずみかこの空き家に入り込んでしまい、出られなくなってしまったのだろう。窓のカーテンを引っ張ったり、棚によじ登ったりしたが出られない。

親猫は子猫の鳴き声や物音を聞きつけて、子猫が家の中にいることを知り、多分家の外から子猫を必死に励ましながら、機会をうかがっていた。そして、玄関を開けようとする私にようやく出会ったというわけである。

私は玄関を開け、ドアというドア、窓という窓をすべて開け、もう一度わざと大きな物音を立てた。果たして、小さな黒い影のようなものがパニックになったような様子で右往左往した後、外に飛び出していくのが見えた。ほどなく、猫の親子は再会を果たしたに違いない。

その日以来、私は野良猫に会うと会話を試みる。残念なことに、これまで通じたことは一度もないが、それでも本当に「いざ」という時には、人間と猫とは意思疎通が絶対にできると信じている。

「逆台形」がエコなんです！ ＝ 大容量トナーボトルを守る包装技術 ＝

経済研究室 研究員 平林 佑太

昨今、インターネット通販の爆発的な普及により、宅配に使う「箱」の重要性が増している。軽くて丈夫、さらに品物の形状に合わせて作られている。包装・梱包材としての紙の需要は、堅調に推移しているという。

JR東海道線・沼津駅（静岡県沼津市）から車で5分ほど走ると、リコーロジスティクスの物流センター沼津第3に着いた。オフィスで使う複写機用のインクはトナーと呼ばれ、通常はプラスチック製のボトルに充填されている。このセンターで設計・開発された大型複写機向け「大容量トナーボトル製品の包装箱」が、このほど2016日本パッケージングコンテスト（工業包装部門）において6年連続の入賞を果たした。

この包装箱の特徴は、「逆台形」のデザインである。たくさん並べてみると、ノコギリの刃のよう見える。なぜこんな形状をしているのだろうか？開発責任者の藤下卓也さん（現在は調達物流課長）に聞くと、「従来の大型包装箱と違って、これはわざと縦に置くと倒れるようにしているんです」という。

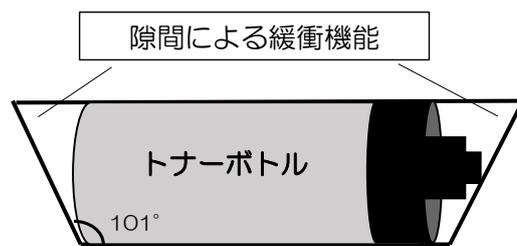
従来品は直方体であり、縦でも横でも置くことができた。ところが、縦にしたまま保管されると、ボトルの中のトナーが底に沈んでしまう。その結果、複写機本体へのボトルの装着がスムーズにいかなかったり、トナーの補給が難しくなったりという問題があった。



大容量トナーボトル製品の「逆台形」包装箱

そこで藤下さんのグループは発想を転換し、「縦に置いたら倒れてしまう包装箱」の開発に着手。ボトルを箱に入れて縦に置いた後、徐々に傾けるといふ実験を繰り返した。最終的に傾ける角度が101°を超えると、箱が倒れ始めることが分かった。それより角度を大きくすると、箱の材料が余計に必要なになる。また「逆台形」にしたことで、上底と下底の寸法差から隙間が生まれ、それが輸送時の衝撃からボトルを保護するという効果も確認された。

「逆台形」トナーボトル包装のイメージ図



（出所）筆者作成

この包装箱を量産に漕ぎ着けるまで、開発から約1年を要した。試作品が出来上がるたびに、台車に乗せて積載テストを何度も何度も…。調達物流課の小野真一さんは「試作品の数は優に30回は超えました」と笑みを浮かべる。藤下課長は「包装材の設計段階から、われわれ物流会社がプロジェクトに参画したからこそ、画期的な商品を開発できました」と総括し、2017年のコンテストで7年連続入賞を狙う。新製品の詳細はもちろん企業秘密。だが、二人の自信に満ちた眼差しから、勝算をひしひしと感じながら、帰りの新幹線に乗り込んだ。



リコーロジスティクス調達物流課
藤下卓也課長（左） 小野真一さん（右）

（写真）筆者
RICOH CX4

紙の「余白」が生み出す価値 ＝ペーパーレス社会の「死角」を考える＝

産業・社会研究室 主任研究員 貝田 尚重

1995年のWindows95の発売を契機に、インターネットが日々の生活に深く入り込み、私たちのライフスタイルは劇的に変わった。かつて分厚い辞書を引いたり、何冊もの関連書籍に当たったりしなければ分からなかったことも、ググりさえすれば（＝Googleで検索）、即刻解決する。ニュースも料理レシピも電車の時刻表も、インターネットの中に存在しているから、新聞や料理本、時刻表を買わなくても困らなくなった。

オフィスでは、分厚い資料を印刷して会議出席者に配布する手間が省けるようになった。PDFファイルを添付し、メールで一斉送信すれば事足りるからだ。給与明細も健康診断の案内もネットの中にある。紙の印刷・配布・分類・保管にかかる時間を圧縮すれば、生産性が上がる。そればかりか、資源の節約にもつながるとして、ペーパーレスオフィスが効率的で理想的な職場といわれるようになった。

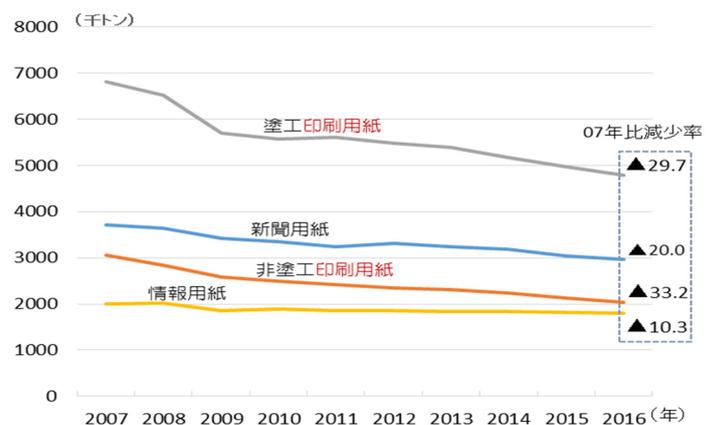
だが、オフィスの中をちょっと見回してみてもいい。意外と紙は減っていないのでは？中には、うず高く紙の山が積み上がった席もあるはずだ。ペーパーレスオフィスの時代は本当にやって来るのだろうか。

日本製紙連合会がまとめた2016年の紙の内需は、前年比2.2%減の1501万トンとなる見通しだ。マイナス成長は10年連続。中でも印刷用紙の落ち込みが激しく、リーマン・ショック前の2007年と比べて約30%の減少である。そういえば、家電製品などを購入する際に、ウェブサイトの情報で価格・性能を比較するのが当たり前になった。通信販売もカタログ冊子を宅配するスタイルから、電子カタログやネット通販へのシフトが加速していることを考えれば、なるほどと納得がいく。

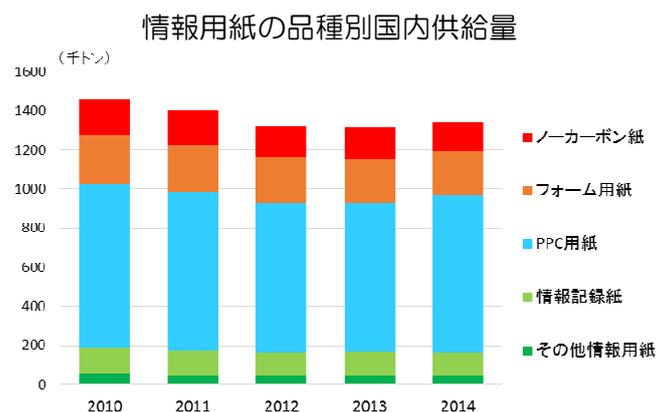
一方で、情報用紙の需要は前年比0.7%減（2007年比10.3%減）と底堅い。このうち、複合機で使われるPPC用紙はほぼ横ばいで推移している。

その背景には、①企業がコスト削減のため、印刷内製化の傾向を強めていること（＝印刷用紙からPPC用紙への需要の付け替え）②帳票などの印刷に使われるフォーム用紙から、汎用性の高いPPC用紙へのシフトが進んでいること一などが指摘できそうだ。

オフィスでは、「書類ストックのペーパーレス化」（ファイルに綴じて紙を保存→電子データとして保存）が定着した。その一方で、複合機の高速度・低コスト化によって、必要になるたびに何度も同じ文書をプリントアウトするクセがついているのも事実だ。しかし何よりも、紙に印刷して読むほうが読みやすく、記憶に残りやすいことを、私たちが本能的に知っているからではないか。



（出所）日本製紙連合会



（出所）日本紙パルプ商事

紙は古代中国の後漢の時代に普及するようになり、それから1900年以上にわたり、記録・伝達媒体として人類の歴史を支えてきた。誕生から100年足らずのコンピューターや、普及から20年余のインターネットとは歴史の重みが違うのである。

「記憶の手掛かり」を豊富に詰め込む「紙」

脳の機能から紙の価値を論考する東京大学大学院の酒井邦嘉教授にインタビューを行い、「言語脳科学者から見た紙の特性」について聞いた。

一紙とデジタルの本質的な違いは何でしょうか。

酒井邦嘉教授 コンピューターの画面で長い文章を読む時には、スクロールしながら読むため、文字と画面の位置関係が定まりません。ところが紙の上では、文字と紙の位置関係は常に一定であり、各ページごとに行きつ戻りつ参照できます。一つひとつの文字に対して「空間的な手掛かり」を持てるのが、紙の大きな特徴です。

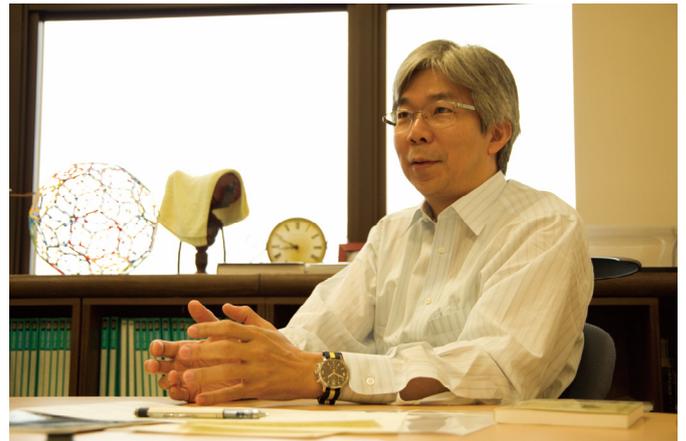
ページをめくっていくと、「このレイアウトの中の大体この辺りに書いてあった」といった「自動的な記憶」が、後で思い出したり、考えを整理したりするための手掛かりになります。付箋はもちろん、紙の汚れやページをめくる際にできたシワや折れ目さえも、記憶の手掛かりとなり得ます。つまり、紙は画面よりも注意を向けやすく、脳にとって「手掛かりが豊富にある」と言えます。

紙の厚みもたらすページの量的な感覚も大切な要素で、小説も仕事の資料も、紙で読む場合には、視覚に加えて触覚からも常に「全体のどの辺りを読んでいるか」を把握しながら読むことができます。

一教育のデジタル化も進んでいます。タブレットを使う電子教科書についてどうお考えですか。

タブレットの問題は、画面が一つしかないということです。紙のプリントであれば、机の上に何枚も広げたり、教科書と並べて参照しながら考えたりできます。しかも、「プリントのこの辺りにこう書いてあった」という位置情報も大切な手掛かりです。学生は疑問点やポイントを書き込んだり、アンダーラインを引いたりしながら、情報を取捨選択できます。そうした作業を通して、考えるゆとりも生まれるのです。

読んだことを記憶として定着させるためには、紙への書き込みやマーキングなどの手掛かりを豊富に作っておくことが効果的です。試験前に復習しようという時、授業で勉強してからだいぶ時間が経っていても、「あの話は確かこの辺に出ていたな」と予測してテキストを開いてみると、大概当たっているものです。そしてページに残っている自分の書き込みを見た瞬間、その周辺に書かれている内容や勘所が頭に浮かんできます。



酒井 邦嘉氏（さかい・くによし）

1964年東京生まれ。東大大学院理学系研究科博士課程修了後、同大医学部助手、ハーバード大医学部リサーチフェロー、マサチューセッツ工科大学客員研究員を経て、1997年東大大学院総合文化研究科助教授・准教授。2012年から同教授。専門は言語脳科学、脳機能イメージング。主な著書に「言語の脳科学」「科学という考え方」（中公新書）、「脳の言語地図」（明治書院）、「脳を創る読書」（実業之日本社）、「芸術を創る脳」（東京大学出版会）など。

一今やPCでノートを取る学生も増えましたが。

授業中にノートを取る際、手書きとPCでは大きな差があります。人間は録音機やコピー機ではないので、耳から入ってきたことをそのまま覚えるわけにはいきません。ですから手で書く場合、先生が言ったことや板書を丸写しするとは限りません。「ここが重要」と思うポイントや後で読み直したい場所に印を付けたり、行間をとって書き込んだりしながら、情報を空間の中に位置付けます。内容を咀嚼しながら、過去に学んだことと結びつけ、脳の中でダイナミックに整理していくのです。

ところが、PCでノートを取る人は、聞いた言葉を一字一句すべて書き取ろうとする傾向が強いため、咀嚼する余裕もなければ、考える暇もなくなってしまいます。余分な情報も全部書いてしまうと益々受け身になり、能動的な整理が後回しになりがちです。そのためか、PCでノートを取っている学生は、授業中にほとんど質問しませんね。

さらに最近では、板書を終えたあたりで、「カシャッ」とシャッター音がすることがあります。振り返ると、板書をスマートフォンやタブレットで撮影しているのです。必要な時に膨大な画像の中から板書の内容を検索するのは困難でしょう。一方、自分で取ったノートは、常に頭の中でタグを付けているので、意外とすぐに探せるものです。

一アナログ世代にとっては、紙の教科書やノートで勉強すべきだという説はもっともだと思います。しかし、デジタルネイティブ世代の若者は、デジタル教材で学び、PCでノートを取ることにうまく適応していくのではありませんか？

目に見えない変化として恐ろしいと思うのは、子供たちが情報の受容に対して、物ぐさになってしまう可能性です。一度聞いたことや目にしたものを何度も見返し、整理することで記憶として定着するのが、本来の学習の在り方です。ところがネット上には、何が重要で何が重要でないかを一つひとつ取捨選択するのが面倒になるほどの膨大な情報があふれています。そのため、「後で調べればなんとかなる」と慢心する恐れがあるのです。

そして、「簡単に検索して調べられる」というのも、大問題です。自分の頭で考える前に調べてしまい、調べただけで分かった気になってしまうからです。情報が少なければ、それを補うために自分の頭で考える必要が生まれます。足りない情報を補うための想像力が「思考力」を創るのです。

エコよりも会議の中身が重要だ！

一企業社会では省資源の観点からも、「ペーパーレス会議」「ペーパーレスオフィス」が推奨される風潮がありますが、いかがでしょうか。

紙がムダだという思い込みを、紙が有効だという発想に変えていけるかでしょう。企業として「エコ」であることは大切かもしれませんが、エコ以上に重要なのは会議の中身のはずです。事前に結論が決まっていて、形式的に承認するだけの会議ならば、ペーパーレス会議でも支障はないかもしれませんが、ブレインストーミングのようにアイデアを練り上げたり、議論を深めたりすることが必要な場合には、余白をたっぷり取った紙のレジュメが最適でしょう。議論が多ければ多いほど、紙はとても使い勝手が良いはずで

紙を使うとして、小さな図や文字に変えてもレジュメの内容は変わらないと思うのは早計です。図の余白に色々な意見やアイデアを書き込めるようにすることで、そこから思いがけないヒントが生まれてくる余地ができるからです。そういう風に紙はどんどん活用していかないとはいけません。そのためにも、紙の資料があることによって、内容の把握や議論の深め方にどのような効果があるか、基礎研究や実践で確かめるとよいでしょう。

一私たちは紙とデジタルをどう使い分けていくべきなのでしょう。

デジタル技術の発展によって、自動運転や人工知能（AI）の実用段階が近づいてきました。自動運転は事故を起こさないための技術といわれますが、一番大切な安全に対する判断を本当に機械任せにしてよいのでしょうか。機械に何らかのトラブルや、誤認識・誤作動が発生した時、人間がそれを正す必要があります。しかし、いつも自動運転の車に乗っているようでは、「いざ」という瞬時の判断力が鈍ってしまうかもしれません。思考や判断を軽視する使い方はとても危険です。

AIも技術が悪用されたり、利己的な目的に使われたりする恐れがあります。また、ある人にとっては有益であっても、別の人には害になるかもしれません。使い方を判断するのはやはり人間しかいないということを、真剣に直視しなくてはと思います。どんどん色々なものが電子化され、「紙は要らない」と極端な主張をする人もいますが、その半面で「これには紙が必要だ」ということが明確になってきたとも言えるでしょう。芸術の表現や教育の現場、そして仕事や余暇で自分の考えをまとめる時には、紙を最大限に活用すべきでしょう。紙にはそれ自体何物にも代え難い価値があるのです。



(写真) 佐々木 通孝
PENTAX K-50

なぜ徳島県にサテライトオフィスが集まるのか？ ＝ 仕事と生活が美しく融合する神山・美波両町 ＝

産業・社会研究室 研究員 可児 竜太

徳島県は過疎化が最も激しい県の一つといわれる。「過疎地域」に指定された市区町村の過去50年間の人口減少率を見ると、2010年時点で全国平均はマイナス36.5%。これに対し、徳島県はマイナス53.6%と大幅に上回る。また、都道府県内の集落のうち、限界集落（人口の50%以上が65歳以上の高齢者）の占める割合は、2015年時点で全国平均20.6%に対し、徳島県は42.8%に達する。

その徳島県で今、IT産業を中心とした新興企業の進出が相次いでいると聞き、現地取材して歩いた。すると、東京や大阪といった大都市に本社を置く新興企業が、地方からでも遠隔で仕事ができる「サテライトオフィス」を開設していた。それに伴い、県外からの移住も増加している。

徳島県の発表によれば、既に40社が県内に「サテライトオフィス」を設置済み。その大部分が山間部の神山町（16社）と、海沿いの美波町（14社）に集中している（2016年9月時点）。なぜ、過疎化が進むこの二町に企業が進出しているのか。



地デジ移行後、多彩な人材を集める神山町

徳島市の中心部から西へクルマでおよそ50分。山また山、曲がりくねった道を走り抜けると、集落が見えてきた。県のほぼ真ん中に位置する神山町である。田畑が広がり、特にスダチの名産地として知られる。スギやヒノキの山林に囲まれており、かつては林業が盛んであったことを忍ばせる。



サテライトオフィスが進出する集落

一見、日本のどこにでもありそうな、典型的な山里である。人口は、神山町が発足した1955年の約2万人から今では約5700人まで減少。若者が町を出て行く一方で、高齢者が増えているのだろう。本当にこの町にIT企業のサテライトオフィスがあるのか。

まずは同町の企業誘致の立役者である、NPO法人グリーンバレーを訪ねた。竹内和啓事務局長に聞くと、その秘密はテレビの地上デジタル放送の移行にあるという。



竹内和啓さん

2003年の地デジ移行前、徳島県の大部分の地域で大阪発信のテレビ放送の視聴が困難になることが分かった。県庁の資料によれば、アナログ時に最大10波受信できたテレビ放送が、たった3波に減ってしまうということだった。

このため、テレビ視聴の継続を求める県民の声が高まった。それまで採算性に難があり、普及が遅れていたケーブルテレビ網が急きょ県下全域で敷設されることになった。その結果、総延長20万km超、一世帯当たり630mもの光ファイバーが張りめぐらされ、ケーブルテレビの普及率は全国トップの89.7%に達した。

そのおかげで、県内全域でインターネットの高速通信（ブロードバンド）と、無料通話も可能なIP電話も実現する。このため、竹内さんをはじめ、神山町にやって来た人々は「通信速度は東京より速い」と口をそろえる。企業のサテライトオフィス進出について、同法人の大南信也理事長も「ブロードバンドは必要条件」と語る。

「お接待文化」という町民の気質も、企業誘致を促す要因になった。四国八十八ヶ所霊場の巡礼者をねぎらい、菓子や飲み物、宿泊所などを提供するおもてなしの文化である。このため、外部から来る人を受け入れやすい、開放的な空気が古くから生成されていたという。こうして、2012年のクラウド名刺管理サービスのSansan（本社東京）によるサテライトオフィス開設を契機に、IT企業の進出ラッシュが始まった。

東京・恵比寿に本社を置く、放送関連事業のプラットフォームもその一つである。同社は2013年に「えんがわオフィス」を開設。今ではサテライトオフィス事業の視察者にとって必見のスポットになり、神山町のランドマーク的な存在である。



大南信也さん

このオフィスは元々、荒れ果てた築90年の木造古民家だった。それをプラットフォームの創業者兼会長の隅田徹氏が購入し、見違えるほど美しいオフィスに改築した。全面ガラス張りで、社員が働く様子を外から見るができる。

えんがわオフィスでの取材を終え、サテライトオフィス利用者向けの宿泊施設「WEEK神山」で食事をしていると、思いがけず隅田さんが現れた。このような偶然の出会いがあるのも、神山町の魅力である。隅田さんは既に生活の拠点を神山町に移したという。里山の豊かな緑に囲まれ、美しいオフィスを仕事場とする働き方。さぞかし仕事の効率性は大幅にアップしたことだろう。



隅田徹さん

ところが、隅田さんからは意外な答えが返ってきた。「神山町に移る前とそれ以降を比べると、良くも悪くも何も変わりませんでした」と言うのだ。例えば、えんがわオフィスでは大容量の映像データを扱うが、光ファイバー網によって難なく送受信可能。また、事務用品の専門店が町内に無いが、ネット通販で注文すれば翌日に配達される。

「しかし…」と隅田さんは続ける。「神山町にサテライトオフィスを開設することによって、都心から『神山で働きたい』という優秀な若者が来てくれるようになりました」。すなわち、人材獲得の面で最大の効果を発揮したというのである。都心には仕事があっても、野山からは遠すぎる。このため、農作物の栽培やアウトドアスポーツを楽しみたいという人の目には、IT関係の仕事と両立できる里山が魅力的に映るのである。

「地方には職が無いと思い込んでいたのかもしれませんが」。『WEEK神山』で料理人を務める立山奈津美さんが振り返った。立山さんは兵庫県芦屋市のバールでバリスタとしてキャリアを積んだ後、本場フィレンツェでイタリア料理を修行した。帰国後、「WEEK神山」の求人を目にし、都心ではなく徳島の里山を働く場所を選んだのである。若者は地方から都心に出て働くものだという、これまでの常識からは考えにくいことだ。



えんがわオフィス

サテライトオフィス



立山奈津美さんとカフェ・エスターテ

立山さんは「WEEK神山」で働く傍ら、農家の軒先などを借りながら、移動カフェ「エスターテ」を開いている。取材当日、農業を一から覚えたい若い移住者や、神山における地域創生の視察に訪れた企業経営者らが集っていた。温かい秋の日差しに包まれながら、多彩な人材がエスプレッソを片手に語り合う。そんな美しい里山の風景に別れを惜しみつつ、神山町を後にした。



薬王寺から望む美波町

美波町でサテライトオフィス誘致の中心的な役割を担うのは町役場。総務企画課主査の鍛治淳也さんと、「美波町地域おこし協力隊」サテライトオフィス誘致担当・清水彩香さんに取材した。



鍛治淳也さんと清水彩香さん

美波町のサテライトオフィス誘致は、2011年にさかのぼる。当時の事情は神山町と同様、ケーブルテレビの普及で利用可能になった高速インターネットを活かし、徳島県主導でサテライトオフィスの実証実験などが行われたのである。

その視察に来ていた一人が同町出身の吉田基晴さん。東京・新宿に本社を置く、デジタルコンテンツ向け保護ソフトウェア開発のサイファー・テックの社長である。アウトドア志向の強い吉田さんは、早速2012年に町内の公共施設に同社の新たな開発拠点を設け、翌年には登記上の本社も同地に移転した。これが美波町のサテライトオフィスの第一号となる。

吉田さんの目的の一つに人材の獲得があった。ソフトウェア業界は慢性的なエンジニア不足に悩み、まして知名度に劣るベンチャー企業であればなおさらだ。そこで、吉田さんは「半X半IT (X=個人の趣味や生活)」を提唱し、職場とともに生活環境も魅力的にすることで他社と差別化を図ろうとした。海の近くで働けば、出勤前にサーフィン。田畑を借りれば、週末は農業で汗をかく。といったライフスタイルである。



カフェ・エスターテに集う人々

美波町では出勤前にサーフィン、週末は農業も

次に訪れたのは、徳島市中心部から南にクルマでおよそ1時間半の海沿いにある美波町。人口はピーク時の約1万5000人（1960年）から、今は約7000人に過ぎない。

町の中心に近い山の上には、四国八十八ヶ所霊場第二十三番札所として知られる医王山無量寿院薬王寺がある。朱と白で彩られた瑜祇塔（ゆぎとう）が町のシンボルだ。海沿いの港町は日和佐地区と呼ばれ、古くからの木造家屋が軒を連ねる。その東側にある大浜海岸はアカウミガメの産卵地。2009～2010年に放送されたNHK朝の連続テレビ小説「ウェルかめ」の舞台にもなった。

果たして、この目論見は成功した。現在、美波町のサイファー・テック本社でソフトウェア・エンジニアを務める藤岡祐さんも「半X半IT」を実践する一人である。東京の大手IT企業に勤務していた藤岡さんは、「ITの仕事が続けながら、農業にも取り組みたい」という思いを抱いていたという。そこで、同社のサテライトオフィスの存在を知ると転職を決断。今では稲作や養蜂を趣味としながら、ソフトウェア開発に打ち込んでいる。



藤岡祐さんとサイファー・テックのオフィス

同社が進出した後も、IT系企業やデザイン事務所などが続いた。この陰には、移住者を快く受け容れた美波町民の支えがあったという。これにより、現在では美波町内にサテライトオフィスを設けた企業は14社に上る。この町を歩いて回ると、神山町との違いに気づいた。神山町のサテライトオフィスの大半は、古民家を基礎にして木材とガラスを多用しており、飾り気なく落ち着いたモダンなデザインである。それにより、洗練された統一感を大切にしているように思う。



「美雲屋」の外観と土間の会議スペース



銭湯を活用した「あわえ」の外観と室内



これに対し、美波町のサテライトオフィスは非常に個性的である。例えば、クラウドシステムを開発する榎鈴木商店（本社大阪）のサテライトオフィス「美雲屋」は、漁師集落にある古民家を受け継ぎ、広い土間の壁面にタイルを貼り、会議スペースを設けている。米シリコンバレーにあるIT企業のオフィスのような、エッジの利いたセンスが光る。

また、改築した銭湯に入居しているのは、地域興しのプロデュースを手懸ける「あわえ」である。古いステンドグラスなどを大事に使うため、昭和の匂いが漂う。銭湯の浴槽の中には大きなテーブルを置き、縁を長椅子として使う。腰掛けていると、まるで湯船に足を浸けている気分になる。

このような「遊び」にあふれたオフィスに共通しているのは、仕事と生活の融合である。

大都会で働く人間には、仕事と生活を切り分けて生きることが求められる。効率良く仕事を進めながら、その余剰時間で自分の生活を送る。結果、オフィスは生産性を最優先する無味乾燥なコンクリート・ジャングルになってしまった。その上、郊外の自宅とオフィスの間を満員電車で往復する毎日では、人生は仕事を中心にせざるを得ない。

しかし、ブロードバンドをはじめとするイノベーション（技術革新）をうまく活用できれば、仕事と生活の間の距離をぐっと縮めることができる。神山、美波両町のサテライトオフィスで働く人々がそれを証明している。里山や海辺で生活を楽しみながら、IT関係の仕事も続けられる。こうした新たな潮流は「働き方改革」の一言では収まらない。人の生き方の選択であるからだ。



大浜海岸に昇る朝日（美波町日和佐地区）

（写真）筆者
PENTAX K-1

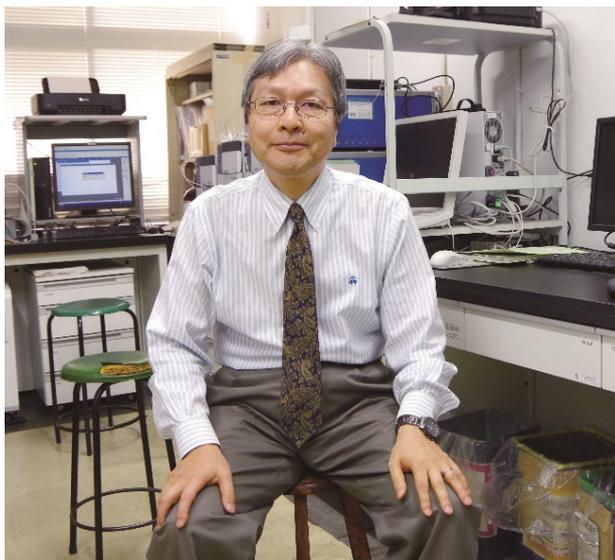
木から作る夢の素材「セルロースナノファイバー」 ＝ 強度は鋼鉄の5倍、紙オムツからタイヤまで ＝

産業・社会研究室 研究員 飛田 真一

太さが髪の毛の2万分の1以下なのに、引っ張り強度は鋼鉄の5倍に達する。こんな夢のような材料をスギなどの樹木から作ることができる。それがセルロースナノファイバー（植物由来のナノ繊維＝CNF）である。炭素繊維と異なり、石油などの化石燃料は必要ない。既にボールペンのインクや紙オムツの消臭剤などに使われ始めている。近い将来、自動車のタイヤなどにも幅広く利用されるとみられ、2030年には国内市場だけで1兆円規模に膨らむと予測されている。

ナノは100万分の1を意味する。紙の原料となり、スギなどから製造するパルプを数千分の1に解きほぐし、CNFを作る。

1980年、東大農学部の一の学生が「セルロースは紙の原料となる以外に、潜在能力を秘めているのではないか」と直感した。以来40年近くもセルロース一筋で研究を続けている。現在、東京大学大学院で農学生命科学研究科の教授を務める磯貝明教授である。



磯貝 明氏 (いそがい・あきら)
東京大学大学院農学生命科学研究科教授
1954年生まれ、静岡県出身
1980年 東京大学農学部卒業
1985～86年 米Institute of Paper Chemistry, 化学科博士研究員
1986～94年 東京大学農学部助手
1989～90年 米Forest Products Laboratory, USDA, 客員研究員
1994～2003年 東京大学農学部助教授
2003年～現職

(写真) 筆者

磯貝教授は常温常圧でしかも人体や環境に有毒な有機溶剤を使わず、研究に没頭した。そして2006年、安価で容易にCNFを化学的に作る方法を発見した。それによって1キロ当たり約2000円もしていたCNFの原料コストは、一気に数百円にまで削減可能になった。この成果は国内外から称賛を集め、2015年9月にスウェーデンのマルクス・ヴァーレンベリ賞、2016年11月には国内の本田賞をそれぞれ受賞した。

マルクス・ヴァーレンベリ賞は、森林・木材科学分野と関連生物学分野における基礎研究や、森林資源の有効活用に関する技術開発を奨励し、促すことを目的に創設された。「森のノーベル賞」ともいわれる。スウェーデンのヴァーレンベリ財団が毎年1人もしくは1グループを表彰し、国王が授与する。

本田賞は本田財団（本田技研工業創業者の本田宗一郎氏の寄付金で設立）が1980年創設。人間環境と自然環境を調和させるエコテクノロジーを実現させ、結果として「人間性あふれる文明の創造」に寄与した功績に対し、毎年1件表彰する。

今回、CNF研究の世界的第一人者である、磯貝教授にその特徴や将来の可能性などを聞いた。前述したように、教授が画期的な製法を発見した化学解繊CNFは強度が高くて透明である。そのほかにも、①ゴムに混ざりやすい②油性ペンキの素になる塗材が混ざる③水に混ざるとゼリー状になる④消臭一などの特徴がある。

化学解繊CNFはゴムに混ざりやすいため、自動車のタイヤへの応用が検討されている。現行の標準的なタイヤの素材はゴムが半分近く、約4分の1をカーボンブラック（炭素主体の微粒子）がそれぞれ占める。このため、カーボンブラックによってタイヤの強度が高まる反面、タイヤの色は真っ黒になってしまう。

磯貝教授によると、このカーボンブラックの代わりに化学解繊CNFを使っても、同等の強度を実現できるという。しかも透明だから着色が容易になり、実用化されれば自動車のボディなどに合わせてタイヤの色を選ぶ楽しみが増える。また、カーボンブラックは石油や天然ガスなどを不完全燃焼させて作る。その際に二酸化炭素（CO₂）を大量に排出するが、化学解繊CNFならば大幅に削減できる。

建物の内壁や外壁などに使う油性ペンキの素になる塗材は水に混ざりにくいいため、有機溶剤に混ぜてある。だから、独特の刺激臭が発生してしまう。一方、化学解繊CNFで水溶液を作ると、塗材も混ざるため、塗料として使うことができる。有機溶剤がもたらす刺激臭が無く、人体への負担も軽くなる。

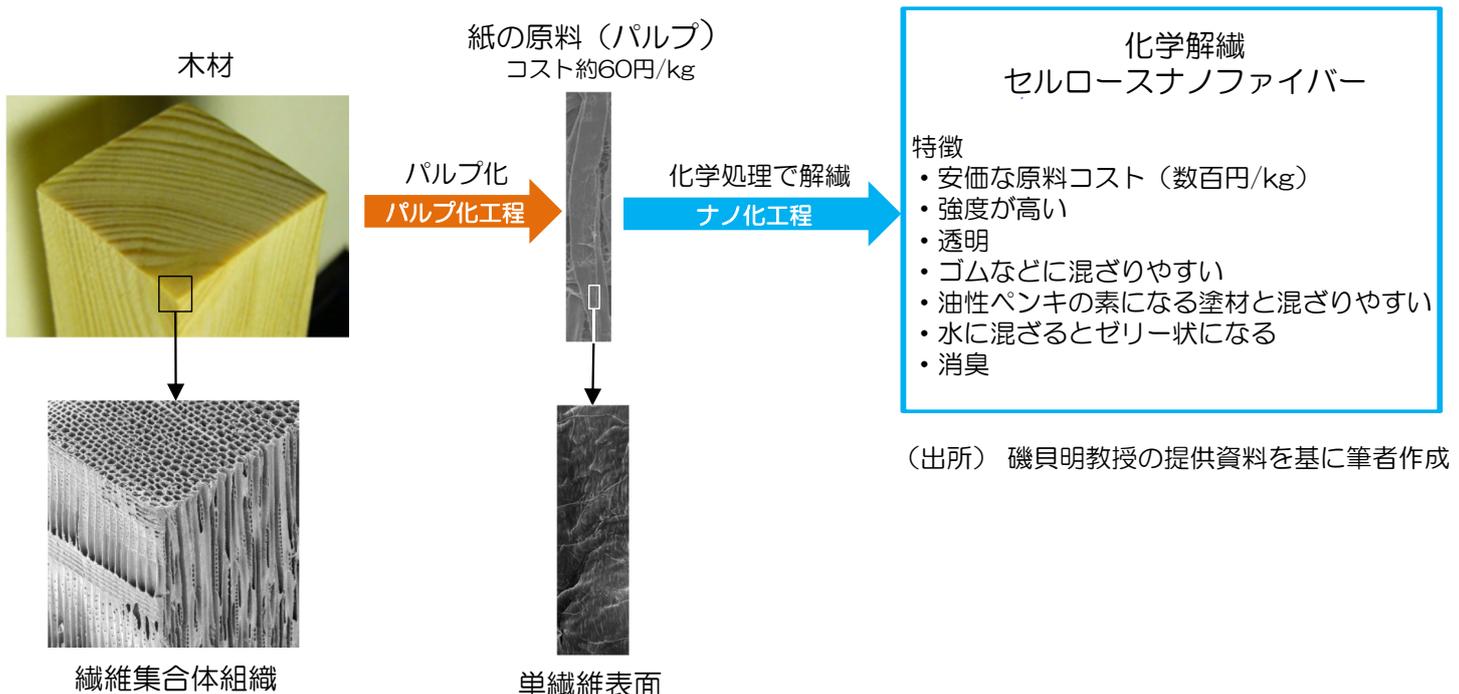
既に化学解繊CNFはボールペンのインクに混ぜて利用されている。書いている時にペン先を滑りやすくさせた後、すぐに固化するため、インクが詰まったり薄くなったりしなくなるという。

また、ソフトクリームに混ぜると、外気温が上昇してもソフトクリームの形は崩れないという。化学解繊CNFが水に混ざるとゼリー状になり、ソフトクリームの強度を高めるからだ。さらに化学解繊CNFは臭いの成分を吸着するため、消臭機能にも優れており、紙オムツの素材として使われ始めている。

磯貝教授の尽力によって、化学解繊CNFの基礎研究は日本が先行してきた。製品化においても世界をリードできるよう、関係者の期待が高まる。こうした中、経済産業省が主導してナノセルロースフォーラムが設立された。大学、企業、官公庁など200以上の団体が連携し、「オールジャパン」で情報共有の強化などに取り組んでいる。

磯貝教授は同フォーラムの副会長を務める。「私の役割は化学解繊CNFの『水に混ざる』といった性質のメカニズムを科学的に解明することです。それがボールペンや紙オムツへの応用をもたらすとは驚きでした。大学と企業が力を発揮できる役割をそれぞれ担いながら、協業していきたい」と意気込んでいる。

化学解繊セルロースナノファイバー



辛いだけじゃない！タイ料理の魅力と複雑 ～ 「冬瓜と鶏肉のカレー」に挑戦～

RICOH Quarterly HeadLine 編集部 竹内 典子

今晚は何にしよう？肉じゃがはこの間も作ったし…。そんな時いつもと目線の違う料理を思いつくと、夕飯作りが楽しくなる。例えば、エスニック料理である。敷居はちょっと高いが、香辛料独特の味や香りを自宅で再現したいという誘惑に駆られ、タイ料理教室に入門した。

東京都大田区の閑静な住宅街の一角で、「スタジオ・アロイ」の表札を見つけた。笑顔で出迎えてくださったのは、タイ料理研究の第一人者である酒井美代子先生。この日は主婦歴の長い8人が参加し、まずは先生が自宅の庭から摘んできたレモングラスのハーブティを味わう。

教えていただくメニューは3品。①クン・ハー・ロツはタイ語で「5色の味の海老料理」という意味。香ばしくカラッと揚げた海老に、優しい甘さと酸っぱさの混ざったドレッシングをかけたサラダ②ゲークワ・ファクガップガイは「冬瓜と鶏肉のクワカレー」③カノム・グイフウはデザートとなる蒸しパンのお菓子。

テーブルの上には、ごつごつした球状のコブミカンや、マメ科の調味料であるタマリンドといった珍しい食材が並んでいる。その一つひとつを先生が丁寧に説明した後、実習がスタートした。

まずは海老のサラダに挑戦する。①海老の殻を剥いて下処理した後、片栗粉をまぶして180度で揚げる②ドレッシングは、みじん切りのニンニクと紫

タマネギに、砂糖やナンプラー（魚醤）、酢、タマリンドなどを合わせて煮詰める③付け合わせのキュウリを輪切りにし、レタスと一緒に皿に敷いておくといった手順になる。



酒井美代子先生



コブミカンの実

調理の途中、レシピには書かれていないコツを、酒井先生がタイミング良くアドバイスする。「海老は尾を半分ぐらい切り落とした上で、尾の中の水分を包丁の背で押し出します。そうすると、揚げる時に油が跳ねません」「付け合わせのキュウリはフォークで縦に筋を付けておくと、ドレッシングが絡みやすくなりますよ」一。生徒が分業しながら調理は進んでいくが、色々な作業を経験できるように途中で交替する。このため、初対面の人とも自然とコミュニケーションが生まれてくる。

次に冬瓜と鶏肉のカレーを習う。日本のカレーとは異なり、長時間煮込まない。作り方は①カレーのペーストを作る②鶏肉を一口大に切る③冬瓜の皮と種を取り、一口大に切る④ペーストを炒めながら、まずココナッツミルク、ふつふつしたら鶏肉と冬瓜を入れる⑤具材に火が通ったら、ナンプラーや砂糖、タマリンドなどで味を調える。調味料を入れるたびに味見をすると、塩辛さや甘さ、酸味が重なり合い、段々と複雑な味わいに変化していくことに驚いた。



今回のカレーのポイントは、ペーストを一から作ること。タイの家庭には必ずあるという石のすり鉢「クロック」の中に輪切りにした唐辛子を入れ、石の棒で上からトントンと叩き潰す。ところが、乾燥している唐辛子は簡単には潰れてくれない。それで力が自然に入ってしまいうため、すぐに腕がだるくなる。根気の要る作業だ。

すかさず酒井先生から指導が入る。「上から棒を落とすように、あまり力をこめずにトントンしてくださいね」と言いながら、先生が手を動かす。すると、あっという間に唐辛子が潰れていく。「神の手」である。さらにレモングラス、ニンニク、コブミカンの皮、パクチーの根、「カピ」という海老の発酵調味料などを加えながら、ひたすら叩き続ける。クロックがアジアの香りを引き出し、30分ほどでペーストが完成した。先生によると、クロックは嫁入り道具の一つ。「日本でまな板に包丁が当たるトントンと同じく、タイではクロックのトントンがお料理上手の代名詞と言われています」



「クロック」でペースト作り



原田裕子さん

デザートになる蒸しパンの作り方は簡単。

①上新粉、砂糖、ベーキングソーダを合わせ、水を加えながら十分かき混ぜる②お猪口のような小さなカップに、①で作った生地を入れる③蒸し器で15分一で出来上がり。蓋を開けると、まるで花が咲いたように生地が弾けていた。



すべての料理が出来上がり、待ちに待った試食が始まる。カレーはペースト作りに苦労した分、深みのある味わいが格別感じられる。ただ辛いだけではなく、コブミカンやタマリンドがもたらす上品な酸味や甘味が交じり合い、口の中いっぱい広がる。「これが自宅で食べられるなんて嬉しい!」「早速、家で作ります」一。おしゃべりは止まらない。

この教室に通い始めて2年になる原田裕子さんは、「習ったタイ料理は家族にも好評です。定番のメニューはレシピを見なくても、作れるようになりました」と笑顔で話す。「タイ料理は味の複雑さが面白いですね。辛いから酸っぱい、甘いまで自分の味覚の幅が広がったと実感しています」一

酒井先生は元々、出版社で編集者として活躍していた。1985年に外交官だった御主人の赴任に伴い、タイの首都バンコクに3年間在住。その間、国立栄養大学でタイ料理全般を学び、さらにはプリンセス・シーダからタイ王宮料理を習得した。当時の日本ではあまり知られていないタイ料理を帰国後、知人に教えたところ大好評。それが料理教室に発展し、著書も「今夜はタイ料理」(農山漁村協会)や「アジアご飯」(三笠書房)など多数ある。今では二女の安藤梨鈴さんも「子供連れ向け教室」を主宰。お母さんが隣の部屋で子供を遊ばせながら、タイ料理を習えるようにしている。

タイ料理教室が人気を呼んでいる理由を聞くと、酒井先生は「辛い、甘い、酸っぱいと味がはっきりしているところが、日本人に受けるのでしょうか。タイは米を主食にするから、日本人に馴染みやすいメニューも多いんですよ」という。「世界三大スープの一つに数えられるトムヤムクンには唐辛子をたくさん入れますが、タイ料理は辛いだけではありません。レモングラスやコブミカン、パクチー、ミントなどの生のハーブを豊富に使い、何種類もの調味料や香辛料を入れるから、繊細かつ奥の深い料理です。野菜もたっぷりだから最近ではヘルシーだと注目を集めています」一



酒井先生と生徒の皆さん

スタジオ・アロイ

<http://nekonoko22000.wixsite.com/st-aroi>

(写真) 中野 哲也
PENTAX K-S2

「海の京都」で公共交通の空白解消 京丹後市（京都府） コンパクトシティが地方を救う（第9回）

産業・社会研究室 主席研究員
RICOH Quarterly HeadLine 編集長 中野 哲也

JR京都駅から特急に2時間ほど乗ると、日本三景の一つに数えられる天橋立。ここ丹後半島は近年、「海の京都」として注目を集めている。さらに西に進むと、日本海に臨む京丹後市（京都府）に入る。峰山、大宮、網野、丹後、弥栄、久美浜の6町が「平成の大合併」で一緒になり、2004年4月に市制が施行された。総面積は501平方キロに達し、東京・山手線の内側の約8個分に相当する。旧6町がコンパクトな街づくりを進めながら、京丹後市は6つの個性を公共交通でネットワーク化したい考えだ。

しかし長年にわたり過疎化が進み、人口は約5.7万人まで減少。高齢者の比率が非常に高く、移動手段の確保が年々難しくなっている。このため行政と市民が一体になり、「ささえ合い」をキーワードに公共交通の空白地を解消しようと懸命に取り組んでいる。



日本三景の天橋立（京都府宮津市）

日本海沿いに絶景が連続する「間人」（たいざ）

「間人」と書いて「たいざ」と読む。京丹後市丹後町にある小さな集落だが、歴史のロマンが漂い、日本海沿いの海岸線には風光明媚なスポットが幾つもある。言い伝えによると、聖徳太子の母である間人（はしうど）皇后が一時この地に身を寄せ、「はしうど」を地名として授けた。しかし、地元の人々は恐れ多いため、皇后が当地から「退座」した後、間人を「たいざ」と読むようになったという。

海岸には間人皇后・聖徳太子の母子像が造られ、その前に高さ20メートルに達する立岩（たていわ）がそびえる。島のような安山岩の巨岩。伝説では鬼が封じ込められており、日本海の荒波がぶつかると号泣する鬼の音が…。この海岸線には「屏風岩」や「丹後松島」といった名勝もあり、絶景が連続するドライブコースになっている。冬場、間人港で水揚げされる松葉ガニは「間人ガニ」と呼ばれ、1匹数万円もする高級食材として知られる。



立岩



屏風岩



間人皇后と聖徳太子の母子像



間人ガニ

このように間人を中心とする丹後町は、歴史と自然が織り成す魅力にあふれる。だが、少子高齢化の荒波から逃れることはできない。同町の人口は広域合併前の約7100人から、2016年4月には約5600人まで減少。この間に65歳以上の高齢化率は30.5%から40.0%へ上昇し、京丹後市全体の34.2%を大きく上回る。一日十数本の路線バスはあるものの、幹線道路が主体である。支線道路の沿線でクルマの運転ができない人は「交通難民」になってしまう。人口が減ると民間交通機関の採算がとれないという悪循環に陥り、2008年には丹後町で唯一のタクシー会社営業所も撤退してしまい、「タクシー空白地」となった。

京丹後市は危機感を強め、2014年にNPO法人「気張る！ふるさと丹後町」に委託する形で「市営デマンドバス」の運行を始めた。2路線でそれぞれ隔日10人乗りの車両を運行し、運賃は上限200円に抑えた。NPO法人との協働による京都府下で初のデマンドバスは住民に喜ばれる一方で、幾つかの問題点も浮き彫りになった。例えば、運行が隔日の上、乗車には前日午後5時までの予約が必要であり、路線バスに比べると利便性が劣る。だが運行本数を増やしたくても、NPO法人はバス運転手を確保できない。

このためデマンドバスを導入しても、公共交通の空白地（自宅から最寄りの駅あるいはバス停まで500メートル以上離れている地域）はなかなか解消できない。京丹後市企画政策課公共交通係長の野木秀康さんは「クルマを運転できる80歳過ぎのおじいさんが善意から、近所に住む90歳のおばあさんを病院まで送り届けている。その姿を見て、『何とかしてあげたい』というNPO法人の熱い想いに触れ、行政として出来る支援をしたいと思います」と話す。

「ウーバー」アプリ導入で「ささえ合い交通」

そこで野木さんが制度面でアドバイスをを行い、市役所OBでNPO法人専務理事の東和彦さんがマイカーを保有するボランティアドライバーを確保した上で、そのドライバーと移動したい住民をマッチングさせる「ささえ合い交通」の検討が始まった。マッチングには、米国で急成長中の配車サービス会社Uber（ウーバー）のスマートフォン用アプリを導入することにした。ウーバーの配車システムを自家用有償旅客運送に活用するのは、日本で初めての試みである。



「ささえ合い交通」で使われるマイカーと野木さん（左）、東さん（右） ※一部修正あり

NPO法人が運行主体となり、国土交通大臣から道路運送法に基づく自家用有償旅客運送の登録を受け、2016年5月26日に「ささえ合い交通」がスタートした。運行管理者の東さんは安全運転を確保するために、各ドライバーの体調や車両の整備状況をキメ細かくチェックする。登録ドライバーは18人（うち女性4人）で平均年齢62歳。利用時間は毎日午前8時～午後8時である。

運賃は最初の1.5キロまで480円。その後は1キロ毎に120円加算だから、通常のタクシーの半額程度である。東京海上日動火災保険の協力により、通常の車両保険（対人・対物無制限補償）に加えて、二次的保険が提供された。その結果、ドライバーがお年寄りを車両に誘導する際に発生した事故などもカバーされるという。

筆者も「ささえ合い」に乗車するため、ウーバーのアプリをスマホにダウンロード。クレジットカード番号の入力が必要だが、予想以上に簡単に登録できた。アプリは45カ国語に対応しており、もちろん訪日外国人が観光目的で乗ってもかまわない。間人のレストランからスマホで配車を依頼すると、程なくワゴン車が現れた。赤い統一ジャケットを着ているから、一目で「ささえ合い」のドライバーだと分かる。



丹後松島

当日のドライバーは地元出身の岡本昌明さん（69）。大阪で仕事をしていたが、今は故郷でのボランティアに携わり、「人の役に立っているという実感があるし、色々な人との出会いが楽しいですね」と笑顔を浮かべる。途中、撮影するために数カ所停車してもらいながら、丹後町から隣の網野町まで約1時間乗車。運賃は3071円で領収書がすぐにメールで届いた。クレジットカード決済だから、ドライバーとの間で現金のやり取りは全く無い。

¥3,071	
Tetsuya様、Uberをご利用、いただきありがとうございます 2016年11月10日 ささえ合い 交通	
14:07 1830 Tangochō Taiza, Kyōtango-shi, Kyōto-fu 627-0201, Japan	
15:00 1824 Aminochō Asamogawa, Kyōtango-shi, Kyōto-fu 629-3104, Japan	
ドライバー名 岡本(Okamoto)	
23:09 乗車時刻	00:53:24 乗車時間
	ささえ 合い交 通 票



路線バス市内運賃は上限200円



ローカル色豊かな京都丹後鉄道

スマホが無くても「代理サポーター」が配車依頼

「ささえ合い」は地域住民と行政、NPO法人などの熱い思いを乗せて走り始めた。だが、牽引役の東さんは決して満足しておらず、「行きはヨイヨイ、帰りはコワイを何とかしたいのですが…」と悔しそうな表情を見せる。現行のルールでは、丹後町で乗車した利用客は京丹後市全域で降車できるが、帰りは丹後町外から乗車できないからだ。

このように既得権が絡む規制が立ちはだかるものの、「ささえ合い」は着実に前進している。昨年10月には、お年寄りの視点に立ってサービス改善に踏み切った。スマホやクレジットカードを持っていない人に代わり、配車依頼をしてくれる「代理サポーター制度」を導入したのだ。利用者は①代理サポーターに電話をかける②氏名や配車場所、電話番号を伝える③「ささえ合い」に乗車する④3日以内に代理サポーターに現金で支払うという手順を踏めばよい。

過疎地域における路線バスの運行を維持するために、全国的に行政が財政支援を行なっている。こうした中、京丹後市は市内運賃の上限を200円に抑制。「700円×2人」ではなく「200円×7人」に発想を逆転し、年間利用者数を17.3万人から39.8万人に拡大した。また、丹後町と同じくタクシー空白地となった網野、久美浜両町には、電気自動車（EV）を使った乗り合いタクシー（初乗り運賃500円/人）を導入した。また、唯一の鉄道である京都丹後鉄道も、高齢者や高校生にとって欠かせない足になっている。

こうした施策の着実な実施により、京丹後市は公共交通空白地の人口を6町合併前の1万1800人から、2024年には100人まで減らそうとしている。三崎政直市長にインタビューすると、「Uber方式の前途にハードルがあるのは事実だが、何とかクリアしていきたい」と述べ、「ささえ合い」を維持する考えを示した。

また、三崎市長は運賃上限200円バスについても、「高齢者はバス停まで歩いていくのが厳しい。だから、主要道路という幹だけでなく枝葉までバスを走らせないと、住んでいただけなくなる。空気を運ぶぐらいなら、運賃を安くして少しでも多くの人に乘ってもらいたい」という。さらに、「都市部の若い人がクルマを持たなくなった。せめて30分に1本ぐらいの頻度の公共交通を整えないと、移住者が来なくなるのではないかと述べ、公共交通を整備する理由として都会の若者のクルマ離れも挙げる。



京丹後市の三崎政直市長

松本清張が愛した木津温泉の宿

元々、京丹後市のある京都府北部は高級絹織物「丹後ちりめん」の産地として奈良時代から栄えていた。戦後の最盛期は、「ガチャマン」（織機が「ガチャ」と音を鳴らすたび、1「万」円を稼ぐ）と呼ばれるぐらい繁盛していた。ところが着物文化の急速な衰退とともに、生産量はピーク時の数%にまで激減した。それでも、生き残った業者は歯を食いしばって伝統を守り続ける。網野町にある田勇機業を取材すると、三代目の田茂井勇人社長が「丹後ちりめんはパリ・コレクションにも出品されています。これからは海外市場の開拓が楽しみです」と目を輝かせながら、各工程を丁寧に説明してくれた。



創業85年の田勇機業



ちりめん1反に繭（まゆ）約3000個

このほか網野町には、日本海がオレンジ色に染まる「夕日ヶ浦海岸」などの絶景スポットもある。京都府下最古の温泉である木津温泉では半世紀前、松本清張が「糸びすや」に2カ月投宿して名作「Dの複合」を書上げたという。この文豪が滞在した部屋と書斎は当時のまま見事なまでに保存され、全国から清張ファンが見学にやって来る。女将の蛭子智子さんは「大正時代の建築ですから、補修する時は京都市内から宮大工を呼ばなくてはなりません。維持は楽ではありませんが、清張先生のファンのためにも頑張ります」—



夕日ヶ浦海岸（A-HDR撮影）



松本清張が愛した「糸びすや」

市役所のある峰山町では、日本で唯一という狛猫（こまねこ）や日本一短いアーケードを見つけた。また、京丹後市は海の幸だけでなく、農産物も豊かだ。特に米の美味しさは格別であり、「丹後コシヒカリ」は食味ランキングで最高評価「特A」を西日本最多の12回獲得している（日本穀物検定協会）。街並みに派手さはないが、歩いているとほっとする。ここでは戦後日本の原風景のようなシーンに何度も出会えるからかもしれない。



金刀比羅神社の「狛猫」



日本一短いアーケード「御旅市場」（約52メートル）



（写真）筆者
PENTAX K-S2

元プロ野球ロッテ・藤田投手の人生「再登板」

憧れの職業に就いて生きていきたい。子供の頃、だれもがそう考える。だが、次第に夢と現実のギャップが広がり、ほとんどの人はいずれ妥協を迫られる。だから、野球が好きでプロ入りし、主力選手になることは奇跡に近い。しかも、選手として活躍できる期間は決して長くない。40歳まで現役はほんの一握り。逆に、20代で「第二の人生」への転身を迫られるケースも珍しくない。引退後に監督やコーチとして飯が食えればよいが、それもまた狭き門。結局、大半が畑違いの仕事に就き、愛する家族のために歯を食いしばっている。

そんな元プロ野球選手の一人である藤田宗一さん（44）に取材した。藤田さんは社会人野球を経て、1998年に千葉ロッテマリーンズに入団。しなやかな左腕から繰り出す速球、スライダー、カットボールを武器に、リリーフ投手として馬車馬のように働き、1999年から2年連続でパリーグ最多登板。そして2005年、「勝利の方程式=Y（藪田安彦）F（藤田）K（小林雅英）」の一員として大活躍し、ロッテは31年ぶりの日本一に輝く。藤田さんは「全部が全部一番良かった年。野球人生のピークでした」と振り返る。翌年、ワールド・ベースボール・クラシック（WBC）代表にも選ばれ、日本チームの世界一に貢献した。

リリーフ投手は過酷な仕事である。先発投手であれば、中6日程度のローテーションで登板すればよい。一方、リリーフ陣はほぼ全試合ブルペンに入り、いつお呼びが掛かるか分からない。藤田さんは600試合登板をすべてリリーフで達成したが、「実際には倍以上の1200~1300試合はブルペンで肩をつくっていました」と明かす。「日本一によって1億円プレーヤーになりましたが、当時のリリーフ投手は割に合わない仕事でした」

いくら鉄腕でも、疲労は蓄積していく。そして藤田さんにとって「一番嫌な思い出」という、2007年シーズンを迎える。この年、「肩の調子があまりよくなかったのに、無理矢理投げさせられた」。結果、入団10年目で最悪の成績に。サラリーマン社会ならば、「パワハラによる労働災害」かもしれないが…

そしてシーズン終了後、藤田さんはロッテから戦力外通告、つまりクビになった。その後、巨人、ソフトバンクと渡り歩くが、成績は上がらず、2011年プロ野球に別れを告げた。それでも野球をあきらめない。翌年、独立リーグの群馬ダイヤモンドペガサスに選手兼投手コーチとして入団。そこでプレーしながら、プロ野球復帰を目指した。ところが、ふくらはぎに肉離れが…。「これはもうダメだ」とついに引退を決意した。

第二の人生に目途は立っていない。それでも、家族を養わなくてはならない。途方に暮れていた時、頭に浮かんだのが、単身赴任の群馬時代に弁当のおかずにしていた名産の「愛豚」（まなぶた）。そしてラーメン店で修行して飲食のイロハを学び、2014年に東京・赤坂で豚焼専門店「繁」を開く（現在は和牛ホルモン専門店「宗一」）。しかし、肉がうまく切れず、何キロも無駄に…。宣伝に慎重だったから、客の入りも芳しくなく、一年目は赤字。やがて球界の先輩や現役選手が聞きつけ、たくさん来てくれるようになった。

今、藤田さんはこう語る。「野球とは全く違う仕事ですが、勝負という意味では共通します。リリーフ投手は0点で抑えたら、飲食店はお客さんが来たら勝ちなんです。今日は来てくれるかなと毎日不安になり、野球と似たスリルを味わいます」。時折、達観したような笑顔を見せる。球界の表も裏も知り尽くし、挫折を何度も乗り越えてきた男。いつの日か、指導者として球界に復帰してほしいと切に願う。



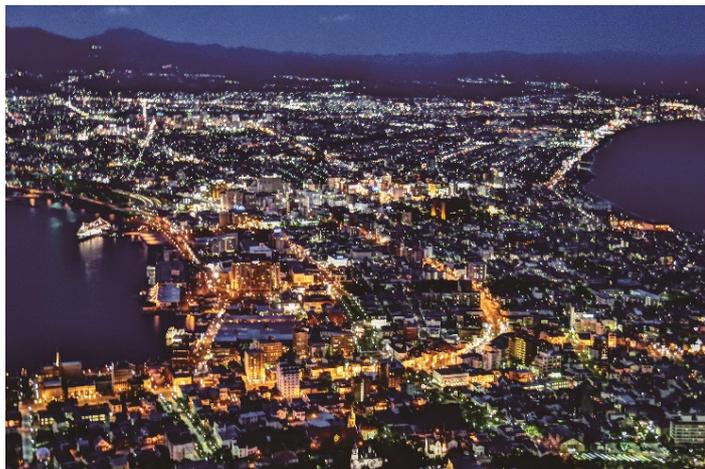
藤田宗一さん（元ロッテ投手）

（写真）小笹 泰
PENTAX K-50

Tail Lamp 尾 燈



© iStockphoto.com/RISB



見る者の目を奪う夜景（北海道函館市）



どうしてここに？ 神磯の鳥居（茨城県大洗町）

PENTAX K-S2

ファイト！茨城県

ブランド総合研究所（本社東京）が作成する都道府県の魅力度ランキング（全国約3万人が回答）によると、2016年の1位は北海道であり、調査開始以来8年連続でトップを守った。以下、京都府、東京都、沖縄県、神奈川県と続き、そんなものだろうと思う。市区町村別でも、函館市（1位）、札幌市（3位）、小樽市（4位）、富良野市（6位）と北の大地が圧倒的な強さだ。確かに、北海道は何度訪れても新たな魅力が見つかるし、函館の夜景の魅力は言葉で形容できない。一方、都道府県のラスト47位は茨城県。ちなみに46位栃木県、45位群馬県となぜか北関東勢の分が悪い。茨城県内には水戸の偕楽園や袋田の滝など景勝地は少なくないし、「どうしてここに？」神磯の鳥居もあるのに…。ファイト！茨城県～（N）

RICOH Quarterly HeadLine Vol.14 2017 冬

発行日 2017年1月1日
発行人 神津 多可思
編集長 中野 哲也
編集部 竹内 典子 平林 佑太 小笹 泰
発行所 リコー経済社会研究所
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5
丸の内北口ビルディング20F
ホームページアドレス
<http://jp.ricoh.com/RISB/>

本誌記事・写真の無断複製・転載を禁じます。
RICOH Quarterly HeadLineへのご意見やご提案は、
risb@nts.ricoh.co.jp へお願いいたします。

働き方が
変わると、
世界が変わる。

デジタル複合機

ワークスタイルをもっと自由に、ボーダレスに。
その思いが、ドキュメントをクラウドで共有できる複合機や、
離れた拠点とのコラボレーションを可能にする製品をつくりだしました。
地球規模でつながるオフィスから、新たなイノベーションが生まれていきます。
詳しくはこちら。 http://jp.ricoh.com/about/ricoh_ws/

ドキュメントをクラウドで共有



スマートデバイスやクラウドとの連携で、効率的な情報共有を可能にした複合機。外出先でのドキュメント閲覧など、いつでもどこでも、あなたのワークスタイルをサポートします。

離れた拠点でアイデアをシェア



複数の場所からでもアイデアを書き込みあえる、インタラクティブホワイトボード。データの投影だけでなく、書き込んだ文字を共有。チームのコラボレーションを活性化します。

いつでもどこでも快適なミーティングを



映像や音声のリアルタイム双方向通信や複数の拠点との通信を可能にする、テレビ会議システム。利用シーンごとに最適な端末を選択でき、簡単に自由なコミュニケーションが可能になります。