

手賀沼通信(第329号)

Eメール: nittay@jcom.home.ne.jp
http://jfn.josuikai.net/semi/koyukai

http://ynitta.cocolog-nifty.com/blog/
http://tegatu2.web.fc2.com

新田良昭

手賀沼通信24年前に21世紀の始まりの年を迎えたとき、手賀沼通信第34号に「21世紀に起こりうる衝撃的な出来事」と「21世紀に起こりうる素晴らしい出来事」の予測記事を書きました。私の勝手な独断と偏見の記事です。

そして今年4月発行の手賀沼通信第325号で、「衝撃的な出来事」を「検証と感想」という形で振り返りました。

今月はその続きとして「素晴らしい出来事」について「検証と感想」を書いてみたいと思います。私の乏しい知識と情報で「検証」するのはおこがましい感じですが、お許しいただきたいと思います。

これも独断と偏見かもしれません。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
2001年1月手賀沼通信第34号の記事

あけましておめでとうございます

いよいよ21世紀ですね。これからの100年、どんなことが起りどんな世の中になるのでしょうか。

昨年のお正月はミレニアムの替わり目を祝うイベントと2000年問題で大騒ぎでした。新しい世紀を迎えた今年は世界経済の不安と日本政局の混迷にゆれています。株も大幅に下がりました。20世紀最後の年はあまりいい年ではなかったようです。

手賀沼通信第34号では「21世紀」をテーマに、21世紀に起こりうる事件や現象を予測してみたいと思います。一市民の私の全くの作り話ですので根拠があるわけではありません。笑ってお読み捨ていただきたいと思います。ただ、書いているうちに全くの荒唐無稽な話でもないなと思うようになってきました。お正月です。良い夢にせよ悪い夢にせよ初夢をみてみましょう。以下の10の出来事は1つ1つは独立したお話です。矛盾する内容があっても気にしないで下さい。下手な

鉄砲も1つくらいは当たるかなと思って書いています。

21世紀に起こりうる素晴らしい出来事

1. 日本人の女性の平均寿命が100歳を超える

20××年、日本女性の平均寿命が100歳を超えました。男性は90歳です。1950年には62歳だった女性の平均寿命は、20世紀後半急速に伸び1998年には84歳となっていました。50年間で22歳の伸びです。そしてついに今年100歳の大台に乗ったのです。

平均寿命が伸びた第1の原因はガンにかかる人が減ったことです。かかっても治癒したり、進行が遅くなったりする人も増えました。また21世紀になって医療保険制度が破綻し薬付けの治療が出来なくなったため、高齢者が病気にならないよう気をつけ始めました。破綻してかえってよい結果が生まれたのです。ケガの功名とはこのことでしょう。

働く老人も増えました。それも平均寿命を伸ばした大きな原因です。少子化で若者が減り、高齢者も働かなくては社会生活が機能しなくなりました。そのため高齢者の働く場や環境も整備されました。定年制度、年功序列、終身雇用といった日本の特徴だった諸制度は完全に姿を消しました。

一方、100歳に延びたことにより、介護をどうするかが大きな問題になっています。介護が必要な人が増え介護の期間も伸びました。そのため介護施設が増えました。21世紀はじめの病院や診療所のように民営の介護施設が町中いたるところにあります。特養老人ホーム、ケアハウス、グループホーム、託老所、リハビリセンターなどです。そしてみんな気軽に利用しています。在宅介護も便利になりましたが、100歳以上の高齢者を70歳台、80歳台の人が見るため、介護ロボットが大活躍です。

一方生きる権利があるように死ぬ権利も認めら

れました。21世紀初めのアメリカオレゴン州の尊厳死法やオランダの安楽死法にならった法律が生まれ、生きることになれなくなったときや植物人間になったときには、医師の処方ですらに死ぬようになりました。

ともかく20世紀末に生まれたかなり多くの女性が足掛け3世紀を生きて元気で22世紀を迎えるという素晴らしい世の中になったのです。

検証と感想

厚生労働省の最新の簡易生命表（2023年）では次のようになっています。

平均寿命

年	男	女
・1950（昭和25）	59.6	63.0
・2000（平成12）	77.7	84.6
・2023（令和5）	81.1	87.1

伸び方は少なくなりましたが、着実に伸びています。

男性はスイスに次いで世界2位、女性は世界1の長寿です。

75歳の平均余命（75歳の人があと何年生きるかの年数）

年	男	女
・1950	6.73	7.76
・2000	10.75	14.19
・2023	12.12	15.74

2023年の3大死因は男性はがん、心疾患、脳血管疾患の順で、女性はがん、心疾患、老衰の順です。

平均寿命、平均余命とも伸びてきています。がんの治療法は近年になって新薬が開発されつつあることから進歩しています。

女性の平均寿命が100歳を超えることが、夢でなく手の届くところまで来ているといえましょう。

ただ急速な少子高齢化のため、介護や看護をする人が減ってきました。人手不足のため閉鎖する病院や施設も出てきています。長寿が人の幸せに直接つながるとは、一概には言えないかもしれません。

長生きできるというメリットを生かすためには、何としても少子化の問題を解決する必要があるでしょう。

2. 進化するロボット

介護ロボットの話が出ましたが、21世紀はロボットの世紀といってもいいほどあらゆる分野でロボットが大活躍です。

20世紀末から21世紀初めにかけて、自動車メーカーのホンダが人間型ロボット「ASIMO（アシモ）」を開発、人間型ロボット事業に進出しました。ソニーの犬型ペットロボット「AIBO」は発売時、大変な人気を博しました。松下電器産業は猫型ロボット「タマ」を開発、セコムは食事介助ロボット「マイスプーン」を試作しました。日立製作所は高齢者のリハビリを助ける「歩行支援機」を開発していました。

日本が得意とする小型ロボットの開発は、これらの先進企業のたゆまぬ努力によって大成功を収めました。

ロボットの最初の職場はいわゆる3Kの職場でした。高所、深海、工事現場などで始まり、農業、漁業、介護現場、運送などで発達して、その後は、セールス、病院、教育、研究、開発などあらゆる分野に進出しました。

そして人間にはそれらのいろいろなロボットをうまく使っていく管理能力が要求されるようになりました。例えばパソコンの持っている機能を理解し使いこなせる能力です。ロボットはある程度自分で判断して動くことが出来るため、ロボットに命令したりロボットを使ったりする人が未熟な場合、ロボットが勝手に動き出して大変な事態になることもあります。

そのため人に代わってロボットをうまく使うロボットも開発されようとしています。

検証と感想

2025年3月、世界初の人型ロボットのハーフマラソンが中国の北京で行われました。20チームが参加、4体のロボットが完走、記録は2時間40分2秒でした。

テレビ番組で調理ロボットが活躍する場面を紹介していました。

搬送用ロボットは多くの企業に取り入れてあります。ファミレスなどで食べ物を画面で注文すると、しばらくして出来上がった御馳走のせたロボットが運んでくれる風景をよく目にします。

大手企業の倉庫では、在庫管理、入出庫管理などが人手ではなくロボットが流れるようなスピー

ドで行っているようです。アマゾンの倉庫の動きをテレビで見ましたがまさに目からうろこでした。

ものづくりでは人手のいない工作機械が当たり前になってきました。

いろいろなイベントに使われるドローンはロボットのひとつと言えるかもしれません。

3. 石油に代わる新しいエネルギー源の出現

人類は石炭や石油を発見してエネルギー源として使用するようになり急速な発展を遂げました。石油のない世の中は考えられなかったのです。1973年の第1次オイルショックでは石油のなくなる恐怖を人々は思い知らされました。

あの時以来世界は石油に代わる新しいエネルギー源を求めつづけてきました。化石燃料系ではオイルサンド、オリノコタル、オイルシェールなどが候補になりました。原子力発電では20世紀末に事故を起こした「もんじゅ」に代表される高速増殖炉、再生可能エネルギーでは風力発電、太陽光発電、地熱発電、波力発電などが期待を集めました。

そして20××年、新しいエネルギーが実用化されたのです。それは水素とメタンハイドレードです。水素はご存知どこにでもある元素です。それがエネルギー源として利用可能になったのです。メタンハイドレードは深海底に眠るメタノール系のガスです。いずれもクリーンなエネルギーで地球温暖化とは無縁です。資源の量もほぼ無限です。

また研究段階にあった風力発電など再生可能なエネルギーも技術の進歩により、安くかつ安定的に供給可能となりました。

資源のリサイクルも軌道に乗り地球環境も改善されています。人類の未来はばら色といってもいいでしょう。

検証と感想

今世紀に入って、日本においての新しいエネルギー源として、太陽光発電、風力発電は順調に伸びてきました。最近では利用可能な適地が少なくなってきたため、洋上風力発電が計画されています。

原子力発電については、2011年の東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故を受けて日本国内の全原子力発電所が止まりました。その後一部の発電所は再開されましたが、廃炉になっ

たところもあり、多くの発電所は安全確認のため止まったままになっています。

ドイツのように原子力発電をやめた国もありますが、日本政府はCO₂削減の切り札として原子力発電を続けるようです。

水素はバスに使用される例が出てきました。燃料電池に水素を利用してバスを走らせるのです。今後は乗用車などにも普及していくことが期待されています。

メタンハイドレードについては最近では注目度がなくなりました。化石燃料の一種であり、再生可能エネルギーでないためと思われます。

4. IT革命が成功後、BT（バイオテクノロジー）革命が脚光を浴びる

21世紀初頭、短命に終わった時の総理大臣が口癖のように唱えていた「IT革命」は、21世紀にはいってほぼ20年の間に目覚ましい成果をあげました。

まず通信が変わりました。通信速度はキロビットの世界から、メガビットになりました。放送も通信もすべてデジタルに変わりました。インターネットの普及率は90%を超え、電話と同じくらい家庭に入りこんでいます。パソコンの周辺から配線はなくなり無線になりました。キーボードのインプットに代わり音声でのインプットが主流となりました。しかも日本語で入れると英語や中国語に簡単に変わります。パソコンソフトはウィンドウズでなくリナックスです。

仕事のやり方は自宅で仕事をするSOHOが当たり前となり通勤から開放される人が増えました。家の中もハイテク機器の洪水です。皆様もいろいろ想像してみてください。考えるだけでも楽しくなります。

IT革命が一段落した後、やってきたのがBT革命です。

20世紀最後の年である2000年の6月、アメリカのセレーラ・ジェノミックス社によって、各国の研究期間が激しく競争していたヒトゲノムの解読が実現しました。ヒトゲノムとは人間の遺伝子の情報でDNA上に並ぶ核酸構成成分の1つである塩基の配列順序です。実はこの中にガンの原因となる遺伝子があると言われているのです。ガンの発生と関係する「ガン遺伝子」は100種類以上見つかっています。それらの遺伝子を退治

しておけばガンにならないというのが遺伝子治療です。この治療法が20××年頃に実用化されました。そしてガンによる死者の数は劇的に減りました。

20世紀最後の年にNHKで「世紀を超えて」という番組が放送され評判になりました。その中で「ES細胞」という万能細胞が紹介されました。この細胞は受精卵のように肉体のあらゆる臓器になる力を持っています。1998年アメリカのウィスコンシン大学が世界ではじめて開発に成功したもので、クローン人間を生み出す技術と同じです。この細胞を利用することにより、人間の臓器が部品のように交換できることになりました。

そのほかにもバイオテクノロジーを利用した画期的な技術が生まれました。まさにBT革命の世紀といえるでしょう。

検証と感想

IT革命で21世紀に大躍進したのはスマホとインターネットとAIです。

日本だけでなく世界中でスマホが利用されています。電車の中で新聞や本を読んでいる人はいなくなりスマホを見ている人ばかりです。今開催中の大阪・関西博はスマホなしでは見物できない感じです。スマホは家庭電話や小型カメラを駆逐しています。

インターネットは通信だけでなく、生活の中にも欠かせないものになりました。ネットで買い物をするのが当たり前になっています。

AIは21世紀になって急速に進化しました。2016年にはAI囲碁【アルファ碁】が初めてプロ棋士を破り、2017年にはAI将棋「ポナンザ」が当時の名人を破りました。

AIは色々なところで利用されています。NHKのニュースの一部はAIが読み上げています。最近ではチャットGPTのような生成AIが盛んに開発、利用されています。

車や電車の無人運転の開発が進んでいます。アメリカや中国ではタクシーの自動運転が始まりました。日本では道路上の規制が多くまだ検討段階のようです。

空飛ぶ車が今大阪・関西博で話題を集めています。

2012年には山中伸弥教授が「ips細胞」でノーベル生理学・医学賞を受賞しました。その後

世界各国で実用化に向けて研究が続いています。

5. 第2の明治維新により日本再生が実現

20××年、長らく低迷し沈没寸前にあった日本を救う第2の明治維新が到来しました。

明治維新の時を振り返ってみましょう。まずペリーの黒船がやってくるという外圧がありました。今度の日本再生もまず外圧から始まりました。それは特定な国でなくグローバルといった世界の風潮でした。日本にとって強烈な、考えても見なかったような深刻な事態が起きたのです。日本は蜂の巣をつついたような騒ぎになりました。危機感に無縁だった政府や官僚や国民は初めてわが身に迫った強大な力に目覚めたのです。

明治維新は、坂本竜馬、西郷隆盛、大久保利通、桂小五郎など20歳台30歳台の若者によってなしとげられました。第2の明治維新も既成の政治家や経済人によるものではなく内外の優秀でリーダーシップのある人達でした。全く新しい考えを持ったユニークな人々の登場があったのです。

最初はクーデターで始まりました。少し血が流れました。

しかし日本人の美点は生きていました。日本の歴史を振りかえると中国やヨーロッパなどと違っていつも敵を許しています。戦国時代が終わって徳川の世になった時も、また徳川が倒れて明治になった時も、事が成った後は相手側の有能な人材を重用しました。中国の歴史のように相手を徹底的に滅ぼしてはいません。日本の再生は見事なソフトランディングでした。日本人の知性とたくましさは滅んでいませんでした。

21世紀は日本にとっても世界にとっても人類にとっても素晴らしい世紀にしたいものです。私たちは21世紀の終わりを見ることは出来ませんが、明るさと希望をもって次の世代に引き継ぎたいと望んでやみません。

検証と感想

21世の日本の首相は小泉首相をはじめとして、10人、17代と続きました。自民党系が7人、民主党系が3人です。でも政治家には日本を救う人は現れませんでした。

今のところほかの業界にも革命家は見当たりません。

若い人、次世代の人材に期待しましょう。