

1. ごあいさつ

先日、東京に宿泊した際、早朝ランで多摩湖に行ってきました。あの辺りは畑もあり、特に村山貯水池と多摩湖には緑豊かな自然があり、「ここが東京？」という感じでした。

この豊かな緑を水源としているため、東京は大都市なのに水がおいしい理由がわかりました。



多摩湖の豊かな自然

2. 大胆予想「自動運転が未来の社会を変える」

(1) 破滅の危機に瀕した大都市

世界に名だたるある大都市に専門家が集まり、この都市を悩ます深刻な問題について議論しました。結論は「100年後にはこの都市は存在しない」という点で一致しました。グラフを分析し「この割合で人口が増加したら、この都市は深刻な汚染にさらされる。それを解決すべき方法は見当たらない。」

深刻な汚染は、600万頭の馬の糞でした。1860年のニューヨーク、道路に散らばるおびただしい馬の糞と悪臭により、1階は窓を開けることができませんでした。しかし100年後、ニューヨークは破滅せず、深刻な汚染も起きませんでした。ただし予想しなかった深刻な交通渋滞を除いては…。

(2) 専門家の予想は当たらない

我々は、社会の変化の予測を「専門家」に期待します。しかし専門家は「専門家であるがゆえに」誤りを犯します。ダン・ガードナーは、著書「専門家の予測はサルにも劣る」で「メディアでは専門家たちは自信満々で将来を語る。その態度に聴衆は本当だと信じる。そして彼はますます自信を深める。『私の言うことは正しい』と。」

2008年、アメリカで住宅価格の下落が始まって

いるにも関わらず、投資の専門家たちは「金融株はまだまだ伸びる」と広言していました。

1999年、「コンピューターは2000年に切り替わると深刻な問題が起こる」と専門家たちは言いました。あの時、私の勤務先は2000年の元旦には、担当者が出社して「深刻な問題」に備えていました。

当たらないなら、いっそ未来の予測はしない方がいいのではないのでしょうか。

(3) それでも予想を立てる意義

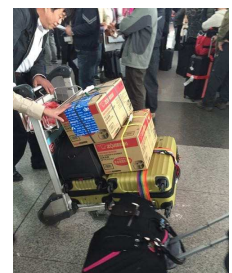
ノーベル経済学賞を受賞したケネス・アローは、第二次大戦中「軍の長期天気予報は役に立たない」と言われたとき、

「司令官は予報が役に立たないことは知っている。しかし、計画の立案のためには予報が必要なことも、良く分かっている」と言いました。

変化の激しい今日、未来が現在と同じことはありません。20年前インターネット、スマートフォン、

中国人観光客の爆買いを予想できたのでしょうか？

集められる情報を集め、未来を予測し戦略を立てた場合と、全く予想せず、その都度起きたことに対処する場合で、結果は大きく変わるのではないのでしょうか？



(4) 自動運転とは

多くの自動車メーカーが現在取り組んでいる自動運転、これは車だけでなく、社会全体を変える可能性を秘めています。

グーグルの資料によると、自動運転は以下のデータを重ね合わせて実現します。

- GPS でおよその位置を特定
- 詳細な地図データを参照
- 交通標識、信号機、路面などのインフラ情報を打ち込んだデータとの重ね合わせ
- 自社の 3D レーダー、センサー、カメラで収集した 3D 情報との重ね合わせ



グーグルカー

(3) 各メーカーの取組状況

【トヨタ自動車】

2013年にラスベガスの CES (Consumer Electronics Show) で自動運転のテスト車を公開した同社は、自動運転機能を搭載した実験車で、テストコースや公道でのテストを開始しています。これは以下のシステムを核としています。

《高度運転支援システム AHDA》

3つの技術により、高速道路で安全に車線・車間を維持しながら走行する技術です。

- ダイナミック・レーダー・クルーズ・コントロール (DRCC)
フロントのミリ波レーダーで先行車を検知し、一定の車速および先行車との距離を確保。
- レーン・トレース・コントロール (LTC)
カメラやミリ波レーダーを用いて白線や前方車両を検知し、ステアリングや加減速を自動的に調整。
- ヒューマン・マシン・インターフェイス (HMI)
専用のインターフェースで手動運転と自動運転の切り替えをスムーズに行います。ドライバーの顔の向きや手がハンドルに触れていることを検知し、運転への集中度を判断し、ドライバーに警告を出します。



トヨタの自動運転実験車

トヨタの高度運転支援システムでは、「ドライバーが常に運転の主役であるべき」と考え、自動運転はそのアシストという位置づけと考えられます。

【日産】

2016年末までには高速道路の単一レーン走行での自動運転を実現し、2018年には、分岐や車線変更など複数レーン走行にまで対応し、高速道路の完全自動運転の実現を目指しています。そして2020年には市街地や交差点の進入まで対応の拡大を目指しています。

【BMW】

すでにデモで、自動運転で見事なドリフト走行を見せるなど、自動運転の開発に取り組んでいます。2015年の CES ショーでは、スマートウォッチの操作で自動的に駐車する機能を発表しました。しかし自動運転はあくまで自動車の安全性能を高める機能の一環であり、完全自動化には否定的です。

【メルセデスベンツ】

発表した F 015 は、ジェスチャーや目線の動き、タッチスクリーンで操作することができる完全自動運転車のコンセプトカーです。「移手段という役割を超え、移動型の居住空間」を目指しています。

また2014年ハノーファーの国際モーターショー（商用車）で自動運転システムを搭載した大型トラック「Mercedes-Benz Future Truck 2025 Concept」を公開しました。



自動駐車する BMW i3



メルセデスベンツ F 015

このトラックは多数のセンサーが交通状況を解析しながら自ら判断し自動で走行、高効率な燃費を達成します。ドライバーは運転から解放され社内で事務作業を行うことができます。

ここに BMW、トヨタなどの自動車メーカーと、メルセデスベンツのようにトラックも作っているメーカーの違いがあります。乗用車にとって運転は楽しむ側面もあります。しかしトラックにとって運転は労働であり、自動運転は業務の効率アップ、燃料費の削減、事故の減少など多くのメリットがあります。



メルセデスベンツ自動運転トラック

【グーグル】

2014 年公開されたグーグルカーは、二人乗りの完全自動運転車で、今年の 7 月には公道での試験が開始されます。

一方グーグルは、すでにプリウスに自動運転システムを搭載し、6 年間で累計 270 万キロも公道でテスト走行を行っています。その間発生した事故は、11 件でした。これらは全て“もらい事故”で、けが人はいませんでした。その中で最も多かったのは、追突で 7 件でした。

この結果を見れば、グーグルの自動運転は、私よりは安全で事故が少ないと言えます。(私の累計走行距離は、40 万 km 以下ですが、無事故ではありませんので。(涙))



グーグルの自動運転実験車

【テスラモーター】

革新的な EV を製造するテスラモーターは、「モデル S」に自動ステアリングや自動追い越しを含む「オート・パイロット機能」を、バージョンアップという形で 2015 年に搭載することを発表しました。

この機能は、クルマが自力で駐車場の空きスペースを見つけて駐車したり、自宅の玄関でスマホからクルマを呼ぶと、ガレージのクルマが自動で玄関先まで来たりします。つまり高速道路や駐車場などの限られた環境下での自動運転が実現します。



テスラモーター・モデル S

この場合、事故が起きたら責任はどうなるのでしょうか。テスラは「ドライバーがウインカーを出す」ことで「ドライバー自身が最終的な安全確認を行ったので事故の責任はドライバーにある」という考えです。

(4) 技術論に終始する自動運転論の問題

自動運転が自動車産業に与える脅威について、日本のメディアはセンシング技術や OS などの技術論に終始しています。一方海外のメディアでは、自動運転が移動の概念まで変えてしまい、社会全体にまで影響すると論じています。

「真の自走車は今から 10 年以内に実用化し、大きなゲームチェンジャーになる。車を購入する

代金のほんの一部のお金で、車サービスのシェアを買える時代がくる」という意見もあります。

グーグルの創始者セルゲイ・ブリンは、「自動車メーカーの「漸進的」なデザインや改善は『変革を図る』というわれわれのミッションにはそぐわない面もある」と語っています。

この自動運転がもたらす変化について次号でお伝えします。

3. ものづくり温故知新 植物の実が大きな付加価値を生んだ例

宇宙に人類が初めて飛び出した時、地上では想像できないことが大きな問題となりました。すべてのものが宙を漂うために、どこかに行ってしまう問題です。ペンもメモ用紙もねじも飲料もぶかぶかと浮かび、どこかに入り込んでしまいます。それが電子機器の中であれば、二度と地球に戻れなくなります。



宇宙ステーションの船内

話は変わって、1948年スイス人のジョルジュ・デ・メストラルは犬と一緒にハイキングから帰ると、犬にも洋服にもオナモミの実が一杯ついていました。これは世界中で今まで何十億人の人が過去に経験したことでした。何十億人ものは罵りながら、なかなか取れない実を取って、忘れました。メストラルを除いて…。彼は「なぜこんなにしつこくくっつくのか」好奇心に駆られ、顕微鏡でのぞきました。オナモミの実には多数のかぎ状のフックがあり、そのかぎが洋服や毛にくっついてはるか遠くまで運ばれることができました。



この仕掛けに魅せられたメストラルは、これを人工的に作ることを考えました。ループは簡単に作れたが、かぎはどうするのか。ループをつかって切り口をかぎのかたちに切断する方法を考えました。こうしてできたベルクロ（ベルベットとクローシュ編み（レース編み）の合成語）は、1955年に特許が取られ、今や世界中で使用されています。



そして今日宇宙ステーションでは、必要なものはベルクロでくっつけられ、なくなることはありません。

4. 6月未来戦略ワークショップは「どうしてコモディティ化が起こるのか？」

経営環境の変化や経営事例を学ぶ勉強会「未来戦略ワークショップ」6月は「コモディティ化」について考えます。なぜ優れた技術の製品が価格競争に巻き込まれてしまうか？自社の業界は大丈夫か？コモディティ化を切り口に考えます。この勉強会はどなたでも参加できます。過去の資料はこちらからダウンロードできます。

<http://ilink-corp.co.jp/1669.html>

日時 6月21日(日) 9:30～11:30
場所 刈谷市総合文化センター アイリス
(中央生涯学習センター) 501 講座室
刈谷駅南口 徒歩3分

参加費 500円

前日までに、以下に記入しFAXいただくか
電話(0564-55-5661)

又はメール(terui@ilink-corp.co.jp)でお願いします。

未来戦略ワークショップ参加申し込み FAX 0564-52-5364

会社名

お名前

TEL

FAX

5. 編集後記

東京を歩いていて歩道を走る自転車に何度もひやりとしました。自分も自転車に乗った時、歩行者をびっくりさせたのではないかと反省しています。歩道で自転車が歩行者とぶつかると、大抵は100%自転車の過失責任が問われます。歩行者には十分気をつけて楽しく自転車に乗りたいたいものです。

本ニュースレターが不要な方はお手数ですが下記通信欄に、お名前又は社名と「不要」とご記入の上、FAXして頂くか、メールにて不要とお知らせください。

通信欄

最後まで読んで頂きありがとうございました。

株式会社アイリンク 代表取締役 照井清一

〒444-0202 愛知県岡崎市宮地町馬場 17-1

TEL 0564-55-5661 FAX 0564-52-5364

URL: <http://www.spiral.ilink-corp.co.jp>

Email: terui@ilink-corp.co.jp

Facebook: <https://www.facebook.com/se.terui>

メルマガ (まぐまぐから下記に移行しました。)

<http://spiral.ilink-corp.co.jp/malmag.html>

