2019年8月号
Vol.163
成岡マネジメントオフィス事務所通信
NMO OfficeLetter
BUSINESS MANAGEMENT & COORDINATION
株式会社 成岡マネジメントオフィス

成岡マネジメントオフィスからのメッセージ（今月の推薦図書も参考にして下さい）

MaaSとは

「MaaS」は「Mobility as a Service」の略で、「マース」と読む。MaaSはまだ新しい概念なので国によって定義に多少ばらつきがあるが、国土交通省の資料には「MaaSとは、ICTを活用して交通をクラウド化し、公共交通か否か、またその運営主体にかかわらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ（移動）を１つのサービスとしてとらえ、シームレスにつなぐ新たな「移動」の概念である」とある。

●そもそもどういうことか

電車やバス、飛行機など複数の交通手段を乗り継いで移動する際、それらをまたいだ移動ルートは検索可能だが、予約や運賃の支払いは各事業者に対して個別に行う必要がある。

このような仕組みを、手元のスマートフォン等から検索～予約～支払を一度に行えるように改めて、ユーザーの利便性を大幅に高めたり、また移動の効率化により都市部での交通渋滞や環境問題、地方での交通弱者対策などの問題の解決に役立てようとする考え方の上に立っているサービスがMaaSだ。バスやタクシーや電車、シェアサイクル、Uberなどのライドシェアもこれに含まれるが、特筆すべきはカーシェアリングだ。

●もはや車は持たない

Maas概念図

かつて車は所有するのが一般的で、「車を持っていないとモテない」というエピソードもあるくらい、みんなこぞって自動車を保有する時代だった。しかし、時は移り、日本でも車を所有しない人も増えている。一般社団法人日本自動車工業会の2015年「乗用車市場動向調査」によれば、若年層の車への関心層は若者全体の３割程度で、３割はまったく関心がないという状況だ。もちろん都市部よりも地方のほうが車の保有率は高いと思うが、全体的に若年層の車への関心が低くなっていることがわかる。一方、三井不動産リアルティのカーシェアリングに関する調査によれば、カーシェアリングの利用意向に関して男女10代、男性20代で40％を超える人が「利用したい」と答えている。若年層は車を所有するのではなく、車を使いたいときに使えるシェアリングエコノミーに関心があるようだ。

●０から４までの５段階

MaaSはモビリティサービスの統合や機能面に応じて、０から４までの５段階にレベル分けされている。

レベル０の「統合なし」では、公共交通機関・タクシー・駐車場の利用サービスなどは、それぞれの業者が個別に提供しているレベル。

プラットフォーム図

レベル１の「情報の統合」では、異なる交通手段の情報を一括して検索できるレベルで、経路検索などが代表的なサービス例だ。

以降、レベル２は「予約・支払いの統合」、レベル３は「提供するサービスの統合」、レベル４は「社会全体目標の統合」と続いていく。

●具体的な例

例えばＡさんが、「かかりつけの診療所で診察した後、薬局で薬を受け取ってから夕飯用の買い物をして帰ってくる」という要求をスマートフォンのアプリに入力したとしよう。すると、ライドシェアサービスのクルマがすぐに家の前に来る。診察を終えて診療所を出ると、そこには調剤薬局の移動販売車が薬を用意してくれている。薬を受け取って横断歩道を渡ると、ちょうどいいタイミングでバスが到着するのでスーパーの前までこれで行く。

モネテクノロジーズを発表するトヨタ社長

買い物を終えるとライドシェアサービスのクルマがやってくるので乗ると、そこには旅行帰りの仲のいいお隣さんが搭乗しており、おしゃべりしながら一緒に帰る。このように、複数の乗り物・サービスが結び付き合って移動が最適化される。とはいえ、これが数年内に実現することはない。日本には様々な障壁があり、実現するのはなかなか難しい。

●自動車メーカーの生存戦略

MaaSが普及すれば、自動車を保有しなくても良い時代が到来する。そうなれば、自動車会社は苦境に立たされてしまう。そこで、自動車メーカーは、MaaSとの“共生”を考えているようだ。トヨタ自動車は、箱型のコンセプトカー「e-Palette Concept」を発表した。これは箱型のボディに４輪もしくは８輪のタイヤを備えた自動運転対応の電気自動車で、ライドシェアなどの利用を想定している。また2018年８月28日には、トヨタ自動車はアメリカの配車サービス大手のUberに約５億ドルを出資すると発表した。出資の理由は自動運転車の開発に出遅れているということだが、これから自動運転車が主流になっていくことの表れと見ることができる。

●MONET結成の意味

2018年10月、ソフトバンクとトヨタ自動車が、自動運転車を利用した移動サービス事業「MONET Technologies（モネ テクノロジーズ株式会社）」を共同設立した。トヨタの情報基盤「モビリティサービスプラットフォーム」と、ソフトバンクの「IoTプラットフォーム」を連携して車と人に関する情報を統合し、需要と供給を最適化したMaaS事業を展開していく方針だ。2019年３月28日には、MONET Technologiesはモビリティイノベーションの実現に向けた「なかまづくり」の一環として、企業間の連携を推進する「MONETコンソーシアム」を設立したことを発表した。MONET Technologiesは、「モビリティサービスを通じて人々の暮らしをもっと豊かに」という理念のもと、MaaS事業を展開し、企業や自治体と連携し「MONETプラットフォーム」を利用した実証実験を行っているソフトバンクとトヨタ自動車の共同出資会社だ。

WHILL概念図

※関連のWEBサイトから著者改編

注目の新技術シリーズ　第11弾

脱プラスチックの動き

レジ袋やストロー等のプラスチックごみによる海洋汚染の問題が契機となって、世界中で脱プラスチック議論が進んでいる。2016年１月の世界経済フォーラム年次総会での報告書によれば、少なくとも毎年800万トンもの廃プラスチックが海洋に流出し、このまま行くと2050年には海洋中のプラスチックの量が魚の量を凌駕する（重量ベース）という。

◆何が問題なのか

歯磨き粉や洗顔料のスクラブに活用されるマイクロビーズのようなマイクロプラスチックも問題視されている。海洋等に流出し、食物連鎖の中に取り込まれてしまう等、生態系への影響が懸念されている。こうした課題を前に、国際社会も対策に向けて大きく動き出している。2030年までの国際開発目標として掲げられたSDGsでも、持続可能な消費や生産、海洋資源の保護等が目標として設定されている。

◆目標は明確

踏み込んだ目標や規制も出てきている。2018年１月には、欧州委員会が「欧州プラスチック戦略」を公表し、2030年までに全てのプラスチック包装を再利用または素材としてリサイクルすることを目指し、使い捨てプラスチック製品を削減していく目標を掲げた。2018年６月のG7シャルルボワ（カナダ）サミットにおいては、具体的な数値目標が盛り込まれた「G7海洋プラスチック憲章」が、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、英国、EUにより承認された。一方、米国と日本は同憲章に署名せず、国内外から批判的な声も上がった。市民生活や産業への影響を慎重に検討する必要があったこと、（カナダから案の提示を受けてから）産業界や関係各省庁との調整を行う十分な時間がなかったことが背景にある。欧州ではストロー等の使い捨てプラスチック製品の流通禁止に向けた法制化も進められている。

[図表1] プラスチック資源循環戦略（案）主な数値目標
資料：中央環境審議会よりニッセイ基礎研究所作成

リデュース
①2030年までに使い捨てプラスチックを累積25％排出抑制

リユース・リサイクル
②2025年までにプラスチック製容器包装・製品のデザインを技術的に分別容易かつリユース・リサイクル可能なものとする
③2030年までに容器包装の6割をリサイクル・リユース
④2035年までに使用済プラスチックを100％有効利用

再生利用・バイオマスプラスチック
⑤2030年までに再生利用を倍増
⑥2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入

数値目標

◆日本でも対応が進む

国連環境計画の報告書によれば、日本の人口１人当たりのプラスチック容器包装の廃棄量は、米国に次いで多いとされるが、国際社会の動きからみると、日本は後手に回っている。また、中国が2017年12月末から実施している廃プラスチック輸入禁止措置の問題にも直面している。禁止措置以前、日本は年間約150万トンもの廃プラスチックを資源として輸出しており、その約半分を中国に輸出していた。東南アジアが代替先になったものの、輸出は全体として減少しており、行き場を失った廃プラスチックが国内で滞留してしまう。国内の処理能力にも限界があり、国内処理業者の中には受入制限を実施、もしくは検討している先もある。また、輸出代替先となっている東南アジアの国でも、輸入制限の動きがあり、日本は国内での資源循環体制の再構築の必要に迫られている。そうした背景もあり、日本も動きを加速させている。2019年３月には、環境省の中央環境審議会でプラスチック資源循環戦略（案）が取りまとめられた。

[図表2] 日本企業の取り組み例
資料：各社プレスリリース等よりニッセイ基礎研究所作成

すかいらーくホールディングス
2018年12月よりガストでプラスチック製ストローを廃止
2020年開催の東京オリンピック・パラリンピックまでに、全業態の使い捨てプラスチック製ストローの使用を順次廃止する

ロイヤルホールディングス
2018年11月中旬より一部店舗でプラスチック製ストローの提供廃止
2020年までに原則として提供を順次廃止

アサヒ飲料
ラベルレス商品「アサヒ おいしい水 天然水 ラベルレスボトル」を発売

味の素
2030年をめどに、グループでプラスチックの廃棄をゼロにする目標

具体的な企業の動き

◆企業での動きは

現状を考えれば、それなりにハードルもある目標設定と言えようが、欧州の打ち出した目標と比較すると踏み込み不足との指摘もある。G20大阪サミットに向け、国内で更なる議論や対策が進んでいくことが期待される。日本企業も動き出している。外食チェーンの一部では、プラスチック製ストローの提供を取りやめた。また、プラスチック廃棄をゼロにする目標を掲げたり、ラベルレスのペットボトル飲料の販売を進めている企業もある。SDGsや、ESG投資が浸透しつつあることも、日本企業の背中を押している。

◆日本のプラスチックを巡る現状

我々は、実に多くのプラスチックに囲まれて生活し、その恩恵を受けている。プラスチック製容器包装は、食品の安全や衛生、鮮度や栄養価の保持、かさばる食品の効率的な輸送等に役立っている。また、惣菜の容器やレトルト包装等によって、家庭における調理の負荷軽減にも繋がっている。食の安全、フードロス削減、共働き世帯や高齢者世帯の増加等、社会課題の解決やライフスタイルの変化への対応に大いに貢献してきたことは間違いない。一般社団法人プラスチック循環利用協会の推計（2017年）によれば、排出された廃プラスチックの約86％が有効利用されており、残りの約14％が単純焼却や埋め立てに回っている。有効利用率はここ数年上昇傾向にあり（2000年の有効利用率は約46％）、多くが埋め立て等に回っている米国等と比較すると高い水準にあると言われる。有効利用の内訳は、廃プラスチックを原料としてプラスチック製品に再生する材料リサイクルが約23％、化学原料として再生するケミカルリサイクルが約４％、そしてごみ焼却熱発電等に活用する熱回収（サーマルリサイクル）が約58％となっている。

海岸に押し寄せるプラゴミ

◆まずはレジ袋の有料化

更には、回収すらされない不法投棄やポイ捨て、地震や津波による災害ごみの問題もある。また、日本の沿岸部には、漁具やブイ、外国のペットボトルも多数漂着しており、漁業の現場における対策や、近隣国を巻き込んだ対策も必要だ。これまで、日本においてもスーパー等におけるレジ袋有料化や、リサイクル及び分別回収の推進が進められてきた。そこから更に踏み込んだ、コンビニエンスストアでのレジ袋有料化や外食産業におけるストローの利用削減等の取り組みは大きな一歩になることは間違いないが、他にも難しい課題が山積しているのが現状だ。

俄然注目を浴びる紙製品

※関連のWEBサイトから著者改編

注目企業のご紹介

CONNEXX SYSTEMS株式会社 様

【社　　名】CONNEXX SYSTEMS株式会社（CONNEXX SYSTEMS Corporation）
【代表者名】代表取締役　塚本 壽（つかもと ひさし）
【本　　社】京都府相楽郡精華町精華台７-５-１
けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）
アクセス：近鉄京都線「新祝園」駅・JR「祝園」駅よりタクシー（約10分）／バス（約10分）「公園東通り」バス停下車すぐ
TEL：0774-66-6440　FAX：0774-66-6441
【東日本営業所】〒104-0041東京都中央区新富１-６-８第３東邦ビル ２階
アクセス：東京メトロ有楽町線「新富町」駅より徒歩２分
TEL：03-4500-2708　FAX：03-6228-3279
【事業内容】次世代型発蓄電システムの開発、製造、販売、企画、設計、システム・インテグレーション
【設　　立】2011年08月24日　【資 本 金】115,000,000円　【従業員数】51名（2019年５月現在）

太陽光発電や風力発電などの自然エネルギーを利用した発電設備と蓄電池を結ぶ新しいエネルギーネットワーク社会。これにより、化石燃料を保有していない地域でもエネルギーの自立が可能になり、光熱費ゼロ、二酸化炭素の排出もゼロになります。この企業は、蓄電池製品の開発を通じて、新しいエネルギー社会を目指しています。

将来的には必ず枯渇していく化石燃料とその埋蔵量の地域格差、二酸化炭素排出による地球温暖化、日本におけるような労働力人口の減少など、現代社会はさまざまな課題に直面しています。こうした課題に対して、エネルギー資源や環境問題に対しては自然エネルギーが、労働人口の減少に対してはAIとロボット自走体が、それぞれ新しい解決策を提供し始めており、大きな変化をもたらしています。

これらが実現した際に訪れるのは、持続、回復可能な社会。私たちCONNEXX SYSTEMSが開発している蓄電池は、この新しい社会を実現するために無くてはならない大切なものなのです。

この企業は、蓄電池を中心とした「電気を蓄積する」技術を開発し、独自の製品を生み出しています。

※企業WEBサイトより転載

産業保健の現場から

第４回　治療と仕事の両立支援とは
②就労世代のがん患者が増えている

がんは身近な病気です。2018年に新たにがんと診断された人は約101万人。１日に2,767人、１分間に約２人という計算になります。そのうち３割は16～65歳の就労世代で、毎年約30万人が新たにがんと診断されています。その中でも特に乳がんや子宮頸がんに罹る30～40代女性や60歳以上の男女の割合が増えています。ここで日本の労働人口に触れますと、2015年には女性と60歳以上を合わせた労働人口が労働者全体の５割を初めて超えたそうです。つまり、労働者ががんに罹る確率は今後上昇していくことが推測されます。

ところで、現在のがん治療では入院日数が年々減り、外来通院で抗がん剤治療や放射線治療を受ける人が増えています。仕事を持ちながら通院する人は約36万５千人。がんは「不治の病」から「長く付き合う病気」に変わってきているのです。

しかし、がんと診断された労働者の3割は依願退職したり、解雇されたりしており、そのうち６割は「『治療に専念すべき』という思い込み」「他者からの助言・勧め」などの理由で、診断後すぐに、あるいは休職後一度も復帰せずに退職しています。また非正規雇用の制度上の問題もあります。

がんなどの病気を抱えても仕事を続けたい人は92.5%。その理由は、生計維持、治療代のためはもちろん、働くことが生きがいでもあるためです。

今回のお話をまとめますと、日本の労働人口は少子化により減少します。一方で、がんに罹る労働者は増える傾向にあります。医療は進歩し、病気になっても働き続けることができるにも関わらず、退職する人が多い。もったいない！！そこで始まったのが「治療と仕事の両立支援事業」です。

次回は、両立支援に関わる法律についてご紹介します。

松田雅子
独立行政法人労働者健康安全機構　京都産業保健総合支援センター
産業保健専門職（保健師）
〒604-8186　京都市中京区車屋町通御池下ル梅屋町361番1号
アーバネックス御池ビル東館５階
TEL：075-212-2600　E-mail：matsuda@kyotos.johas.go.jp
HP：https://www.kyotos.johas.go.jp/

＊この記事は京都産業保健総合支援センターHPから承諾を得て転載しています。

8月度 勉強会のご案内

NMO勉強会 京都例会

http://www.nmo.ne.jp/business/it-kyt.html

第212回

日　時：08月16日（金）16:00～
会　場：株式会社成岡マネジメントオフィス 衣笠オフィス
内　容：（1）BBQガーデンパーティ
（2）左大文字採火式・松明行進見学
（3）送り火鑑賞
定　員：40名（先着順）→残席10席くらいになりました。早めにお申し込みください。
参加費：3,000円（当日徴収）

第26期（2019年度後期） 成岡秀夫経営塾 マネジメント基本講座シリーズ

時間　13：30～17：00
場所　京都市下京区烏丸四条COCON烏丸ビル４階シティラボ内セミナールームにて
形式　成岡からの講義形式／毎回自由参加
費用　毎回5,000円（テキスト代金・諸費用込み）
※６回すべて受講される方は25,000円（ただし前納ください）
定員　10名で先着順／申込後のキャンセルはできません
申込　ホームページ、Eメール、FAX、電話にてお申込みください

スケジュールと内容

講座番号	開講日	曜日	課　題
26-1	2019/10/20	日曜日	決算書・試算表を理解する ～貸借対照表の資産と負債の意味～
26-2	2019/11/17	日曜日	決算書・試算表を理解する ～損益計算書が表す売上と利益～
26-3	2019/12/15	日曜日	決算書・試算表を分析する ～キャッシュフロー計算書からつかむ資金の動き～
26-4	2020/01/19	日曜日	設備投資と資金繰りの基本 ～投資判断基準と現実の資金繰りのポイント～
26-5	2020/02/16	日曜日	管理会計を活用し収益管理の方法を知る ～どうすれば収益が増えるのか～
26-6	2020/03/15	日曜日	事業計画を作成する ～３年先を考えそこから来年を計画する～

編集後記

得意な真夏の季節がやってきた。湿気の多い梅雨時期は苦手だが、かんかん照りの真夏は気温が高くても結構平気なのだ。中学高校と真夏に野球の猛練習を耐えた体力が基礎にあるからだろうか、気温の高いのはあまり気にならない。かえって汗をかいて、好物のビールをすかっと飲むと気分は爽快だ。夜の寝苦しいのだけは苦手だが。（な）

今月の推薦図書

モビリティ革命MaaS ～モビリティ革命の先にある全産業のゲームチェンジ～

著　者：日高　洋祐他３名
発　行：日経BP社
発行日：2018年11月26日
定　　価：2,000円＋税
ページ数：318ページ
版　型：四六版

あらゆる交通手段を統合し、その最適化を図ったうえで、マイカーと同等か、それ以上に快適な移動サービスを提供する新しい概念のMaaS。配車サービスなどの単一のビジネスを指す場合もあるが、それはMaaSを構成するひとつの要素でしかない。利用者視点に立って複数の交通サービスを組合わせ、それらがスマホアプリによりルート検索から予約、決済まで完了し、シームレスな移動体験を実現するグローバルスタンダードを指す。また同時に、シェアリングサービスや自動運転の進化と同じくする。都市の渋滞の解消、環境問題の解決、交通事故の撲滅、過疎地帯の足の確保など、社会的にも大きなインパクトをもたらす。本書は、このMaaSの本質を解説し、今後の社会の変化を見通す。自動車や交通関連の業界のみならず、あらゆる産業に関係する。

【目次】
序　章：MaaSは危機か、それとも輝ける未来か
第１章：モビリティ革命「MaaS」の正体
第２章：なぜMaaSのコンセプトは生まれたのか
第３章：日本におけるMaaSのインパクト
第４章：「新モビリティ経済圏」を制するのは誰か？
（中略）
第８章：産業別MaaS攻略のアクションプラン

平成金融史 ～バブル崩壊からアベノミクスまで～

著　者：西野　智彦
発　行：中央公論新社
発行日：2019年４月25日
定　価：920円＋税
ページ数：316ページ
版　型：新書版

昭和末期に拡大したバブル経済は、平成の幕開けと共に崩壊した。不良債権問題で多くの金融機関が行き詰まり、1997年～98年には北海道拓殖銀行、山一證券などが経営破たんした。金融システムは崩壊の寸前までになっていた。その後も混乱は収まらず、2008年にはリーマンショックに遭遇する。日本経済は長期の停滞に陥ることになる。金融当局は何を見誤り、何を決断できなかったのか。金融政策のキーマンへのインタビューを中心に、貴重な証言を交え、失敗した金融政策の30年を検証する。

【目次】
プロローグ：「平成」の幕開き、鬼平の後悔
第１章：危機のとばぐち
第２章：金融危機、襲来
第３章：二波、そして三波
第４章：脱デフレの果てなき道
エピローグ：安倍から黒田へ、新たな「指示」

成岡マネジメントオフィス事務所通信
BUSINESS MANAGEMENT & COORDINATION
NMO 株式会社 成岡マネジメントオフィス
発行人：成岡秀夫
〒603-8377　京都市北区衣笠西御所ノ内町26番地
TEL：075-366-6611　FAX：075-366-6100
E-mail：info@nmo.ne.jp
送付先の変更は、上記へEメールまたはFAXでお知らせください。

NMOホームページ
http://www.nmo.ne.jp
勉強会の様子や講演活動の記録など掲載しています。
メールマガジンのお申し込みもこちらからどうぞ。
成岡マネジメント　検索