

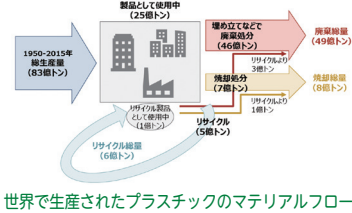
注目の新技術シリーズ 第32弾

## ◎ 生分解性プラスチック

生分解性とは、自然界に存在する微生物の働きで最終的にCO<sub>2</sub>と水に完全に分解される性質を言う。現在一般的に使用されているプラスチックは生分解性が低いため、人間が焼却処分しない限り分解されず自然環境中に残存する。木材などの天然有機材料であれば材料を分解できる微生物が自然界に存在するため、最終的にはCO<sub>2</sub>と水に完全に分解される。しかしプラスチックは人類が生合成した化合物であり、分解できる微生物は自然環境中には存在しない。プラスチックは自然環境では分解されず微細化だけが進行し、回収が困難になることがマイクロプラスチック問題の本質だ。

### ◆生分解性に優先的に置き換えるべき用途

全てのプラスチックを生分解性プラスチックに置き換える必要はない。「消費財のカテゴリ」と「使用後の回収状況」の2軸で、従来のプラスチックと生分解性プラスチックのすみ分けが重要だ。生分解性プラスチックへの置き換えを優先的に進めるべきは、非耐久財で使用後に回収できていない用途。例えば釣り糸や漁網などは自然環境への流出が見られるため、生分解性プラスチックへの置き換えを進めることが望ましい。また、非耐久財で現在回収できている用途についても、生分解性を付与するメリットが大きいものは生分解性プラスチックの適用範囲となる。例えば、農業用のマルチフィルムなどが該当する。マルチフィルムに生分解性が付与されれば、畑にすき込むだけで処分可能なため、回収に要する労力を大きく軽減することができる。



### ◆生分解性を必要としない用途

一方で耐久財に関しては、プラスチックが分解されることは望ましくないため、従来のプラスチックを引き続き用いることになる。PCや家電製品など現在回収できているものについては、引き続き適切な回収・処分を進めていけばよい。また、日本では基本的に全てのプラスチックが回収されているが、途上国ではプラスチックの回収体制が不十分なことが多い。こうした国に対しては、生分解性を付与したプラスチック製品の開発を支援するのではなく、日本が構築した行政による回収システムを広めていく取り組みが求められる。

### ◆生分解性とバイオマス由来を区別する

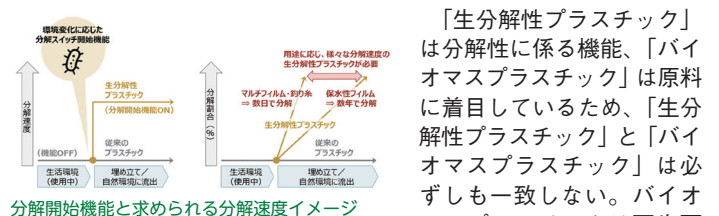
現在すでに「生分解性プラスチック」「バイオマスプラスチック」「バイオプラスチック」の研究開発が行われているが、ここであらためて用語を整理する。「バイオプラスチック」とは、一般的に「生分解性プラスチック」と「バイオマスプラスチック」の総称で用いられている。「生分解性プラスチック」は、通常のプラスチックと同様の耐久性を持ち、使用後は自然界に存在する微生物の働きで最終的にCO<sub>2</sub>と水にまで完全に分解されるプラスチックと定義されている。

消費財のカテゴリ	消費財のカテゴリ		PHBH	バイオPBS	PLA
	耐久財	非耐久財			
回収されている	【生分解不要】従来のプラスチック製品を引き続き回収・処分する ⇒ PC、家電製品など	【生分解必要、優先度低】生分解性を付与するメリットが大きいものは生分解性プラスチックに置き換える ⇒ マルチフィルムなど	分解され	分解され	分解され
回収されていない	【生分解不要】従来のプラスチック製品の回収・処分を進める (日本ではこの領域に該当するものはないが、途上国などでは回収できていない製品あり)	【生分解必要、優先度高】生分解性プラスチックへの置き換えを進める ⇒ 釣り糸、漁網など	分解され	分解され	分解され
			コンポスト(高温多湿)	土壌環境	水環境

生分解性プラスチックへの置き換えに係る優先度

一方の「バイオマスプラスチック」は、再生可能なバイオマス資源を原料として、化学的または生物学的に合成することにより得られるプラスチックと定義されている。

### ◆生分解性プラスチックとバイオマスプラスチックは別物



分解開始機能と求められる分解速度イメージ

「目の検知」→「脳の検知」→「手の検知」

微生物・細胞を認識する(超高速検知) → 検知した物体を処理する(AI) → 処理結果から図を出力する(マイクロ固体技術)

### ◆生分解性プラスチックと従来のプラスチックを混ぜない

バイオマス由来プラスチックと石油由来プラスチックは由来が異なるだけで、混練しても特段の問題はない。しかし、生分解性プラスチックと従来のプラスチックを混練した場合は、生分解性プラスチックが分解される一方で、従来のプラスチックは分解されずに残存するため、生分解性の機能が失われる。生分解性プラスチック同士の組み合わせでなければ生分解性プラスチックとはならない。生分解性を評価する環境は、おおまかにコンポスト(高温多湿)、土壌環境、水環境の3点がある。一口に「生分解性が高い」といっても、どの環境で生分解性を発現するかは生分解性プラスチックの種類によって異なる。

細胞検索エンジンのイメージ

### ◆物性の安定性と生分解性を併せ持つ

物性の安定性と生分解性を併せ持つプラスチックを開発するには、プラスチックがどのような経路でその一生を終えるのかを想定した上で、プラスチックをデザインする取り組みが求められる。デザインの方向性としては、自然環境に流出したタイミングで高い生分解性を発現するための仕掛けづくりをする。例えば、生活環境では分解されず物性が安定的に維持されるが、海洋に流出すると崩壊や分解が促進されるようにプラスチックをあらかじめデザインしておけば、仮に製造者や使用者の意図しないところで海洋にプラスチックが流出したとしても、マイクロプラスチックの生成を抑制できる可能性がある。

※関連のWEBサイトから著者改編

## 成岡マネジメントオフィスからのメッセージ

# 定期昇給とベースアップ

春はいつも賃上げや定期昇給、ベースアップといった言葉をよく耳にする。政府も給料を上げた企業には、税制面での特典を与えるという。では、このそれぞれの言葉の意味をしっかりと理解しておこう。意外と経営者の方でも、よくご存じない方がいらっしゃる。従業員にとっての給料や待遇に関わる問題は経営上大きな要素だけに、きちんと理解しておくことは非常に重要だ。

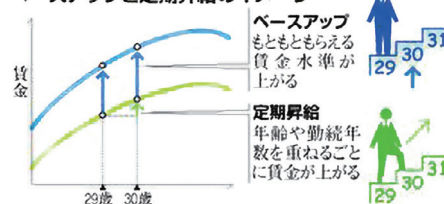
### ●定期昇給とは

定期昇給とは一定期間で個人に対する昇給機会があることを指す。つまり、定期昇給とは会社が決めたタイミングで定期的に賃金を上げる制度のこと。昇給のタイミングは、会社によってさまざまだが、年1回で4月もしくは、年2回で4月、10月というように設定しているところが多い。会社の賃金規定や給与規定にもよるが、年齢や社歴、仕事の成果に応じて昇給が行われるのが一般的。例えば、社歴が1年経過すると基本給が1万円アップするという具合だ。ただし、定期昇給はあくまで「昇給の機会がある」という意味であり、会社の業績状況などによっては必ずしも昇給するわけではない。また、「定期昇給＝年功序列」と捉えるのは誤りだ。年齢によって昇給が決まる会社もあるが、定期昇給の本来の意味は、「会社の規定にもとづき定期的に昇給機会がある」ということ。そのため、賃金規定や給与規定のなかに仕事の成果が含まれている場合は、これも昇給を判断する材料になる。昇給制度が明確に決まっている場合は、会社の就業規則や給与規定に記載されている。

### ●ベースアップとは

ベースアップとは会社の業績に応じて「一律に」給与が上がること。この「一律に」ということの意味が大きい。定期昇給とベースアップ(ベア)の違いは、昇給が「個人に紐づくか、会社にひもづくか」という点だ。定期昇給は、「個人」の年齢や社歴、仕事の成果に応じて昇給する仕組みだが、ベースアップは「会社の業績」などに応じて、社員全員の給与を一律で上げる仕組み。例えば、会社(経営陣)と労働組合が春闘で交渉をして、「基本給1%のベースアップ」が決定すると、社員全員の基本給がもれなく1%上がる。基本給が20万円の社員が20人いる会社なら、その20人全員の基本給が20万2,000円に昇給することになる。

### ベースアップと定期昇給のイメージ



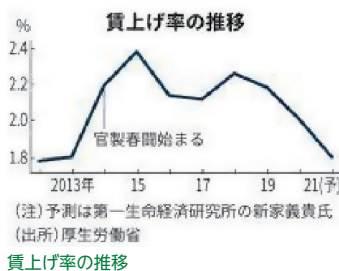
### ベースアップと定期昇給のイメージ

給与に反映される時期は分からない。また、年齢や勤続年数が定期昇給の要素となっている企業では、働いた期間に応じた着実な給与アップを見込めるので、結婚や出産、子どもの進学、住宅購入など、将来のライフプランを設計しやすくなるというメリットも生まれる。

定期昇給制度に大きなデメリットはあまり見当たらない。あえて挙げるのであれば、仕事の成果が給与に反映されるまでのタイムラグがあるということ。4月や10月などといった会社が決めたタイミングまで昇給を待たないといけない。「実績がすぐに給与に反映されるべきである」と考える人は不満を覚える可能性がある。

### ●日本ではどうだったか

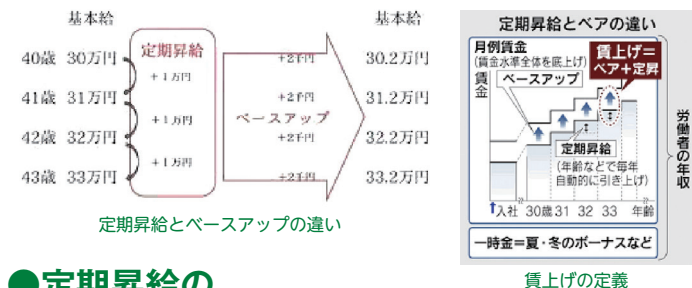
日本においては、賃金は1995年ごろまで順調に上がっていた。しかし物価下落と経済活動縮小の悪循環が続く「デフレスパイラル」の状態となった90年代の後半から下降線を描くようになった。企業が賃金コスト削減のため、ボーナスの減額によって賃金を引き下



げたり、派遣社員やパートなど非正規社員の採用を増やしたりしたためだ。ベアもほぼゼロの状態が10年以上続いた。2002年にトヨタ自動車が高コスト体質の是正のためにベアをゼロとしたトヨタショックが起き、他の企業もこれに追随した。この頃から本格的なリストラに踏み切る企業が増え、労組側がベアより雇用維持を優先して求めたことも影響した。その後、企業は業績が良かった場合は、ベアではなく一時金の引き上げで社員に報いるようになった。ベアによって基本給全体の水準を上げると、景気が悪くても引き下げるのが難しいからだ。基本給が上がると、それに連動する残業代や社会保険料も上昇する。これに対し、一時金は業績次第で柔軟に上げ下げすることができ、残業代など他の経費への影響も少なくて済むからだ。

### ●今後の給与のあり方

私見だが、今後日本で労働人口が減少し、かつ、今まで以上に生産性の向上が求められるとすると、従業員の処遇に関わる定期昇給やベースアップに対する経営者としての考え方、見識をきちんと持つことは非常に重要な要素になる。他社がこうしたから自社はこうするというのではなく、自社の企業価値をよく分析し、経営資源の従業員への配分にしっかりした哲学を持つことだ。決まった時期に社歴に応じて給与を上げる「定期昇給」や、従業員に「一律に」給与がアップするベースアップを取り入れるか、取り入れないかは経営者次第だ。賞与の評価や退職金制度なども連動して、これからの自社の企業価値、事業価値向上においてどのような処遇制度、評価制度を経営に取り入れるかは、経営者の考え方に大きく依存する。



### ●定期昇給の メリットとデメリット

定期昇給制度の最も大きなメリットといえるのが、決まったタイミングで給与が上がるチャンスが存在するという点。会社によって給与規定は異なるが、会社から与えられたミッションをクリアし続けていけば、基本的に給与は定期的にアップする。定期昇給制度がなければ、自分がどんなに会社の利益に貢献していたとしても、その実績が

# 京都の 「地区」 紹介シリーズ

## 第13回 「京都府中丹地域」

中丹地域は、京都府の中央部より北寄りに位置し、丹後地域、南丹地域、福井県嶺南地域、兵庫県但馬地域・丹波地域に隣接し、北部は日本海・若狭湾西部に面している。東西は56キロメートル、南北は50キロメートルで面積は京都府域の約27パーセントにあたる。都市としては、舞鶴市、福知山市、綾部市が対象となる。

一帯は丹波山地に広く覆われており、一級河川の由良川とその支流が貫流して日本海へ注いでいる。海岸線はリアス式海岸となっており、若狭湾国定公園を形成している。



福知山市長田野工業団地



綾部大橋



舞鶴市遠景



福知山城



海軍舞鶴鎮守府



グンゼ発祥のまち綾部

中丹地域の北部は、いわゆる日本海側気候であり、冬季は北西の季節風の影響で雨や雪が多い。中部から南部にかけては、気温の日較差や年較差が大きく、湿度は低いが山間部で降水量の多い、いわゆる内陸性気候に属している。秋から冬季にかけては、時雨や降雪の日が多く、由良川の影響で霧の発生する日が多くなっている。

中丹地域の道路網は、近畿自動車道敦賀線（舞鶴若狭自動車道）や京都縦貫自動車道、国道9号、国道27号などの国道と府道福知山綾部線をはじめとする主要府道が通っている。近年、高速道路網が整備され、京都市内、敦賀市などと近くなった。

鉄道は、JR山陰本線・福知山線・舞鶴線、京都丹後鉄道宮舞線・宮福線により、地域を環状に一巡する鉄道交通網が形成されている。福知山市は、山陰線と福知山線が福知山駅で別れており、交通の要衝となっている。

## 法律の現場から

### 第10回 「株主総会」

今回のテーマは「株主総会」です。

株主総会は開催したことがない、中小企業の中にはそのような会社も多いと思います。また、株主総会は開催していても、招集手続や株主総会の運営（決議の方法）が適切に行われていない、あるいは決議の内容が法令や定款に合致していないケースも多いと思います。前者の総会の不開催は株主総会決議不存在確認の訴えの対象となり、後者の手続の瑕疵等は株主総会決議無効確認または取消の訴えの対象になります。

もちろん、全ての会社で上記のような問題が具体化するわけではありません。私は、年に数件程度、株主総会開催のご支援をさせていただいていますが、ご相談いただく類型としては、①非協力的な株主がいる場合、②事業譲渡や解散等会社の根幹に関わる事項、または株式の譲渡承認等、株主の利

害に関わる事項を決議する場合（或いは①②の両方）、が大半です。

株主総会決議が取り消され、或いは決議の無効または不存在が確認された場合、株主総会決議は遡及的に効力を失うことになり、会社運営が著しく混乱することになります。

上記のとおり、株主総会の不開催のみならず、株主総会の招集手続や運営といった「手続」面の瑕疵、あるいは決議内容の瑕疵も、決議の取消または無効事由となりますが、これら全てを法律及び定款に沿ってとり行うことは大変困難です。

上記①②の事情があてはまる場合は、紛争の事前予防の見地から、株主総会の開催にあたり弁護士の関与を検討されてみてはいかがでしょうか。

### Profile 井上 和人

昭和47年高知市生まれ。都銀勤務を経て平成23年弁護士登録。平成27年つかさ法律事務所開設。

〒604-0857 京都市中京区烏丸通二条上ル 京樂丸ビル7階  
TEL：075-231-2751

気になる**数字**シリーズ No.12 **37%**

令和2年度のカロリーベースの食料自給率については、原料の多くを輸入している砂糖、でん粉、油脂類等の消費が減少したものの、米の需要が長期的に減少していること、小麦が特に作柄が良かった前年に比べて単年度の収量が減少したことにより、前年度より1ポイント低い37%となった。また、畜産物の生産が増加したことにより、飼料自給率を反映しない重量ベースの品目別自給率は、牛肉が35%から36%に、豚肉が49%から50%に、鶏肉が64%から66%に、牛乳・乳製品が59%から61%にそれぞれ上昇し、飼料自給率を反映しないカロリーベース食料自給率は前年度と同じ46%となった。なお、飼料自給率は前年度と同じ25%となった。

中国が猛烈な勢いで食料の備蓄を加速し、世界中で食料、飼料の高騰が始まっている。6割以上を海外からの輸入に依存している日本では、人口減少とはいえ今後の食料戦略を再検討する時期かもしれない。

成岡秀夫経営塾 **マネジメント基本講座シリーズ**  
第29期 **貴社オリジナル版のご案内**

NMO 勉強会の主宰代表であり中小企業診断士の成岡秀夫が、貴社オリジナルのマネジメント基本講座を提供します。

- (1) 会社経営に必須の項目を、少人数制で基礎から懇切丁寧に講義します。
- (2) 貴社の業界、規模、業態に合わせた内容に編纂して提供します。
- (3) 少人数での研修ですので、特に他の受講者を意識せず、気楽に受講できます。
- (4) 講義内容に関しては、貴社と事前に打ち合わせを行い貴社オリジナルの内容といたします。

経営者の方、後継者の方、幹部社員の方のご参加をお勧めいたします。ご検討いただきますよう、ご案内申し上げます。

- 日程 貴社ご希望の日程で設定します。土日曜日、祝祭日も可能です  
 時間 貴社ご希望の時間帯で設定します。1コマ2時間です  
 場所 貴社ご希望の場所で設定します(会場費が有料の場合は会場費を貴社ご負担ください)  
 形式 成岡からの講義形式/参加者との質疑応答  
 費用 参加人数×@3,300円(消費税込)/回  
 定員 特に上限はありませんが、最低人数は3名以上です

標準的なスケジュールと内容 ※講義内容の進捗によっては、回数の増減や順番の入れ替えなど、臨機応変に行います。

講座番号	開講日	曜日	課題
1	第1か月目	土曜日	決算書・試算表を理解する ～損益計算書が表す売上と利益の考え方～
2	第1か月目	土曜日	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～
3	第2か月目	土曜日	キャッシュフロー計算書からつかむ資金の動き ～現実の資金繰りのポイント～
4	第2か月目	土曜日	設備投資の投資判断基準と管理会計の活用 ～収益管理の考え方～
5	第3か月目	土曜日	事業計画の作り方 ～3年先を考えて来年を考える～
6	第3か月目	土曜日	経営戦略の立て方と考え方 ～会社運営のポイント～

編集後記

お正月もあっという間に終わり、2022年が始動した。ここ2年間コロナ、コロナに翻弄され続けたが、今年ことはリベンジと行きたいものだ。多くの新しいビジネスの動きが始まっているが、慌てて慣れないことには手を出さない。今後の方針をじっくり、しっかり考えて、信念と意思をもって進まないといけない。少々の出遅れは気にしないで、正しい方向を見定めるべきだ。周囲の雑音にいちいち反応しないことだ。(な)

今月の  
推薦図書

創業家一族

著者：有森 隆 (経済ジャーナリスト)  
 発行：株式会社エムディエヌコーポレーション  
 発行日：2020年2月1日  
 定価：1,980円  
 ページ数：556ページ  
 版 型：四六判



なかなか最近の日本ではビッグネームの企業が出てこない。アメリカの専門家の調査では、成人100人当りの11.4人、中国では14.9人が起業活動に従事しているというデータがある。それに反して、日本ではわずか3.9人である。これではイノベーション競争において、日本に勝ち目はない。100年に一度の産業構造が大きく変化しているいま、起業家精神に溢れた創業者の足跡を辿ることは大きな意味、意義がある。親子の確執、競合との合併、三代目の凋落、創業家から他人への経営移管など、創業家を取り巻く話題には事欠かない。この創業家からの次の世代への承継をフォローすることで、今後の企業の進む道が見えてくる。

目次

- 第1章：「終身社長型」の創業家  
ファーストリテイリング/ニトリ/ヤマダ電機
- 第2章：「男子・女子継承型」の創業家  
大王製紙/大塚家具/マツモトキヨシなど
- 第3章：「娘婿・養子継承型」の創業家  
シャープ/スズキ/パナソニックなど
- 第4章：「兄弟継承型」の創業家  
コクヨ/山崎パン/出光興産など
- 第5章：「パートナー継承型」の創業家  
セブン&アイ/ソニー/森永製菓
- 第6章：「途中登板型」の創業家  
ワタミ/東急/東武鉄道

六方よし経営

著者：藻谷 ゆかり  
 発行：日経BP社  
 発行日：2021年7月20日  
 定価：1,540円  
 ページ数：223ページ  
 版 型：四六判



江戸時代に活躍した近江商人が提唱する「三方よし」経営。売手よし、買手よし、世間よしの三方がよくなるという経営理念で、当時の社会通念からいえば画期的だった。しかし、現在では経済がグローバル化し、サプライチェーンが複雑化し、昨今では環境問題が大きくクローズアップされ、三方よしのビジネスモデルが通用しなくなっている。元国連職員の田瀬和夫氏が提唱した「六方よし」経営は、これまでの三方よし経営に、①サプライチェーン上の「作り手」が守られ真価を発揮すること。②我々の活動舞台である地球が健康な状態にあること。③我々が未来の世代に負の遺産を残さないようにすること。この3つを加えて、これからは「六方よし」経営が重要としている。つまり、作り手よし、地球よし、未来よし。この「六方よし」経営を既にも実践し、結果を残している企業を取材し、14事例と4つのコラムで展開している。これからの実践に向けて多くのヒントがある。

目次

- 第1章：「三方よし」から「六方よし」へ
- 第2章：既存事業と地域を活性化する「六方よし」経営
- 第3章：社会課題を解決する「六方よし」経営
- 第4章：地域資源の価値を高める「六方よし」経営

事例掲載企業：数馬酒造(石川県)/エニシング(東京都)/オマツリジャパン(東京都)/うなぎの寝床(福岡県)/その他