

事業再構築補助金

— 補助金を活用し新規事業を立上げましょう —

ATAC 運営委員 佐々木 孔基

【事業再構築補助金の狙い】

新型コロナウイルス感染症の影響が長期化し、当面の需要や売上の回復が期待しにくい中、ウィズコロナ・ポストコロナの時代の経済社会の変化に対応するために経済産業省が中小企業に対して新たな事業再構築補助金制度の公募を開始しました。今までは大企業が先頭を走りその後を中小企業が追随することが良く見られる姿でした。各種の補助金もこの考え方の延長線上に位置付けられるものが見受けられておりましたが、今回の制度は全く異なります。

この度の事業再構築補助金は、日本の人口がピークアウトし、同時に日本の経済規模も縮小へ向かい始めた現在、大手企業が経済成長を牽引し、中小企業は言われるものを作ればよい時代は終わったとの認識のもとにつくられております。これは、**中小企業が独自の戦略を自分で考えて生き延びる新たな時代**の中で、自ら自社を取り巻く環境と自社内を分析し、積極的に**将来の収益の柱となる新規事業**を構築する会社を支援しようとするものです。

【補助金の概要】

公募時期 第1回目：5月7日締め切り済
 今後4回の公募予定

申請要件 ①コロナによる売上の減少
 ②事業の再構築に取り組む
 ③認定支援機関と事業計画策定

補助金額 通常枠：100～6000万円
 （補助率2/3）

【申請状況から見た配慮必要内容】

多くの中小企業の方々が関心を持たれる中、第1回目の申請が5月7日に終了しました。今回はこの補助金の最初の申請であったこともあり各

社とも試行錯誤の中での申請となりました。この中で見えてきた課題は下記のような内容です。

◇申請要件の①が満たされないケースあり

◇②の再構築の内容が将来の収益の柱となる新規事業になっていない

◇再構築の中に更に必要条件があるが考慮していない

これらは、まず補助金をもらいたいとの考えが先行し、公募要領の第一である自社の事業再構築について十分検討できていないことがベースにあります。

短期間のうちに申請しようとして要件を満たすことができずに断念したケースが半分以上あったのではないのでしょうか？これから申請を検討される場合には、事前に自社に関連する外部環境と、自社内を十分分析した上で早めに事業再構築の事業計画をしっかりと検討することが必要となります。

【今後の申請に向けて】

今回の事業再構築補助金は再構築を考える会社にとっては大変有効な補助金です。しかし要件を満たし、採択される事業計画にまで磨き上げるにはかなりの検討が必要であり時間もかかります。認定経営革新等支援機関が公開されておりますので早めに相談し、内容のある事業計画の作成をお勧めします。ATACとしても御社の事業再構築について側面より支援いたしますのでその節はご連絡いただきたくお願いいたします。

相談無料

まずはご連絡下さい

一般財団法人 大阪科学技術センター
 技術振興部 ATAC事務局

TEL 06-6443-5323

Email atac@ostec.or.jp

URL <http://www.atac.ne.jp/>

新型コロナウイルスとワクチン

ATAC 会員 和田 敏之

1 はじめに

一昨年末、中国武漢で発生したとされる新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は世界中に広がり、未だその影響はおさまっていません。この原稿執筆の5月末時点での世界の累計感染者数は1億6970万人、累計死者数は352万人の状況です。

我国では、人口あたりの感染者数・死者数は、東アジアの国々の中では最悪であると言われ、その一方でG7の国々の中で比較すれば、その数は少なく抑えられているとはいうものの、経済ダメージを大きく受けています。政府・自治体による感染抑制対策の効果が強く望まれています。

そんな状況の中、実用化に何年もかかると言われていたワクチンが、バイオテクノロジーの発達によって1年足らずで実用化されました。そして欧米では昨年末から今年の初頭にかけてワクチン接種がスタートしはじめ、我国でも遅ればせながらですが本格的なワクチン接種が始まっています。迅速な接種が進み、今の状況が一刻も早く終息することを願うばかりです。

本稿では、難しい話は専門書に委ねるとして、最近メディア等で飛び交っている、ウイルスや免疫、ワクチンに関して、知識の整理をしておきたいと思います。

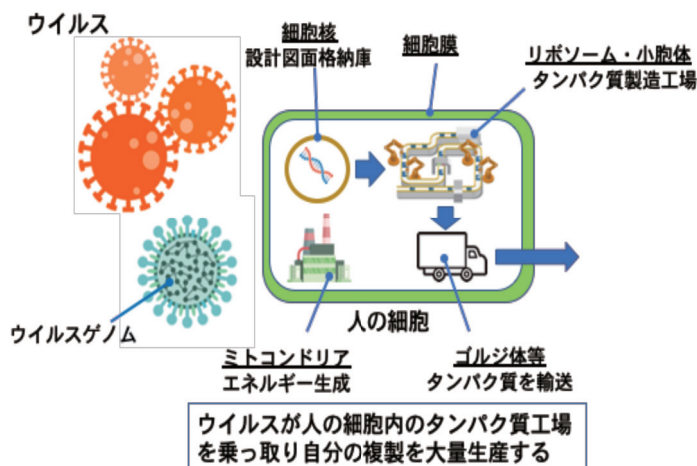


図1 細胞とウイルス

2 ウイルスと免疫

ウイルスは、細菌と呼ばれる病原体とは異なり、自分自身で増殖する能力が無く、生きた細胞の中でしか増えることができません。ウイルスは、我々の細胞の中に入り込んでそのたんぱく質製造工場（リボソーム等：図1参照）を乗っ取り、自分の遺伝子のコピーを増やしていきます。乗っ取られた細胞は、その内側でウイルスが大量に生成され、最後は破壊されてしまいます。この細胞の破壊の連鎖が次々と起こり、私達の身体に深刻なダメージが与えられます。

ご存知のように、このような病原体が身体に侵入してくれば、それを阻止する免疫という仕組みが我々には備わっています。

この免疫システムには大きく分けて「自然免疫」と「獲得免疫」があります。「自然免疫」は病原体が侵入してくると迅速に攻撃するもので反応が非常に速い。しかしながら不特定に病原体を大雑把に攻撃するため、この免疫だけで病原体を制圧できないことが多い。

一方「獲得免疫」には、一度侵入したウイルスの情報を記憶し、再び侵入された時に一早く対処できるよう学習することができるという特徴があります。病原体を特定して攻撃し、さらにウイルスに感染している細胞を認識し、それを破壊し病原体を制圧します。ワクチンは、実際に感染する前にウイルスの情報をこの免疫システムに伝え、ウイルスが侵入してきた時に迅速に免疫システムが働くようにします。

3 ワクチン

従来のワクチンの主流は「不活化ワクチン」と呼ばれウイルスそのものを薬品等に漬けて不活性化し、それにアジュバンド（ラテン語の「adjuvare（助ける）」に由来）と呼ばれる、免疫系を刺激する効果を促進するものを混ぜたものです。しかしこの種のワクチンをつくるにはウイルスを増や

さなければ製造できません。例えばインフルエンザのワクチンは、鶏の卵でインフルエンザウイルスを増殖させて、そのウイルスをホルマリン等で不活化して精製したものを使っています。

一方で、近年のバイオテクノロジーの発達によって「ウイルスのタンパク質そのものを使わなくても、その遺伝情報のみを体の中に送り込み、その情報に従いウイルスのタンパク質の一部を人間の体の中で作って免疫系を刺激してやればいいのか？」という考えが生まれました。アストラゼネカ社が実用化したワクチンはこのような発想で生まれたものですが、20年以上前に遺伝子治療で開発されたウイルスベクターという技術を転用したものです。チンパンジーのアデノウイルスを使い、その増殖機能を喪失させたものに、コロナウイルスの遺伝子情報の一部を組み込み、人間の細胞内に送り込み、そのタンパク質を生成することで免疫系を刺激するものです。

4 mRNA (メッセンジャー RNA) ワクチン

現時点で我国において新型コロナワクチンとして薬事承認されているものは、ファイザー社とモデルナ社の mRNA ワクチンと、アストラゼネカ社のウイルスベクターワクチンの3種類です。国内では、アストラゼネカ社製は血栓等の副作用が懸念されるためか、当面は mRNA ワクチンが主力で使われるようです。

この mRNA とは、タンパク質を作るために DNA (デオキシリボ核酸) という遺伝子の設計図である遺伝情報の大元の一部をコピーして作られる RNA のことです。COVID-19 ウイルスの表面のスパイクタンパク質の遺伝情報の mRNA を合成して、脂質ナノ粒子という物質の中に入れて接種することで、人の体の細胞がそのタンパク質を作り、そのタンパク質に対する免疫がつくシステムです。

このワクチンのメリットは不活化ワクチン等と比べて生産管理がしやすく大量生産がしやすい等が挙げられています。

問題は、この技術を使っのワクチンが人用の薬としては初めて承認されたということです。

mRNA ワクチンは過去 S A R S 等のワクチンとして開発が進められていましたが種々の理由で開発が中止となり、承認は今回が初めてです。

本来であれば何年かけてその安全性を検証する必要がありますが、世界的パンデミックという緊急事態下での承認となりました。当然接種するメリットの方が接種しないリスクを上回るわけですが、このワクチンを接種して5年後、10年後はどうなるかは誰にもわかりません。うがった見方をすれば、人類全体を巻き込んだ社会的実験とも言えます。我々はそこところは頭の隅には置いておかなくてはならないと思います。

5 最後に

図2に我国のコロナ感染の推移を示します。

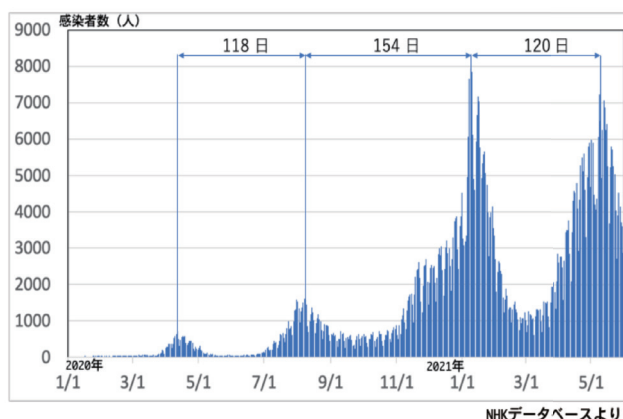


図2 国内の感染者数の推移

これを見ますと昨年4～5ヶ月周期で感染者数はピークになっています。そう考えますと次は9-10月頃にピークを迎えることになりそうです。そうさせないためにも迅速なワクチン接種の推進が望まれます。政府・自治体や産業界等も日本中が一丸となった感染対策が成果を上げて、今年末には ZOOM 忘年会ではなく、心置きなくリアルで忘年会ができることを祈願しております。

【参考にした本・資料】

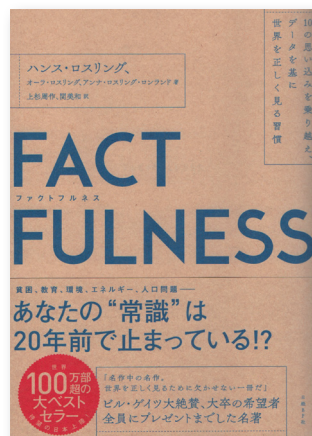
- 1 峰宗太郎・田中浩之著 『新型コロナとワクチン知らない和不都合な真実』 日経プレミアシリーズ 2021年2月
- 2 斎藤紀先著 『休み時間の免疫学』 講談社サイエンティフィック 2018年3月
- 3 森下竜一著 『新型コロナワクチンを打つ前に読む本』 かや書房 2021年2月
- 4 上昌弘著 『日本のコロナ対策はなぜ迷走するのか』 毎日新聞出版 2020年11月
- 5 アンジェス株式会社 HP 新型コロナウイルス感染症関連特設ページ

ファクトフルネス (データを基に世界を正しく見る習慣)

ハンス・ロリング著
2019年 日経 BP マーケティングより初版発行

著者ハンス・ロリングはスウェーデンに生まれ医学を学び、アフリカ、インドなどで医者として勤務後に、母国の医科大学でグローバルヘルスの教授を務めました。世界保健機構、ユニセフなどの国際援助機関のアドバイザーも歴任しました。

幅広い活動の中で、〈世間は世界のことを知らなすぎる〉との苛立ちを持ちました。著者曰く、〈とんでもない知識不足と闘い、誰でも理解できるような「事実に基づく世界の見方」を広めたい〉との想いで書かれた本です。



13 問のクイズを作り日本を含む世界 14 か国の 12000 人に対して知識レベルを調べた結果が面白い。驚いたことに、結果はサイコロを投げて適当に回答した場合よりもかなり低い正解率であったとの事実を書いています。ビルゲイツも大絶賛して大卒の希望者全員にこの本をプレゼントしたことで有名になりました。新型コロナ関連の情報のあふれるこの時期に、データを基に新型コロナを正しく知る上でも、一度落ち着いて読む価値のある著作です。
(佐々木)

新入会員紹介

私がお手伝い 出来そうな事

ATAC 会員：半埜 賢治



大学の工業化学科を卒業後、製鉄・製紙・石油化学企業に水処理剤・プロセス添加剤等のファインケミカル関連製品を製造販売する中堅企業(株)片山化学工業研究所において、主に水処理剤の研究開発に長年携わって参りました。

また、水処理剤から派生した食品乳化等を目的とした食品添加物技術を元に社内ベンチャーとして食品改良剤事業を立上げ、麺・パン・クリーム並びにハム・ソーセージ等の試作、製麺・製パン企業並びに各種加工食品企業への営業(新規顧客開拓)、製造委託先での食品改良剤の製造等を手掛けました。食品改良剤事業は専業メーカーへ事業譲渡し、図らずも「立上げ/営業拡販/運営/譲渡」までを経験しました。その間、PL 問題・特許問題・外部共同研究など弁護士・弁理士並びに大学等公的機関との協業案件も多く、「弁護士・弁理士の選び方」「弁護士・弁理士の活用方法」「公的機関との付き合い方」などを経験致しました。未熟な私ではございますが、少しでもお役に立つことが出来たら幸いです。

よろしく お願いします

ATAC 会員：和田 敏之



学生時代は修士課程で精密機械を専攻し、自動車用歯車の振動騒音低減の研究に取り組みました。

その後パナソニックに入社し、最初の約 20 年はプリンター、HDD 等の情報機器の要素技術開発にたずさわりました。

新規事業の立ち上げの経験や、大学にある基礎技術を共同で実用化する経験もしました。また次の約 5 年間はモータ事業に参画し、そこに使われる軸受の開発やファンモータの流体解析に組み込みました。最後の約 10 年は家電の品質推進を担当し、市場品質の見える化、再発防止の仕組みづくり、設計ナレッジの伝承等に取り組みました。

職種としては開発、新規事業立上、品質保証体制構築等を経験し、専門は一応機械をベースとしていますが、色々なことにチャレンジし本質的課題は何かを見つけ出し解決するということを一貫して続けてきました。お役に立てることがありましたら幸いです。