

# ENGINEER

## MPDP

### ダイアリー

高崎 充弘

第48回 MPDP誕生の歴史秘話ヒストリア(3)  
~iPS細胞誕生とのシンクロニティー~



[Profile]

東京大学工学部卒業後、三井造船入社。米国レンスラー工科大学で修士課程修了後、(株)エンジニアの前身である双葉工具に入社。2004年に同社代表取締役社長に就任。独自の「MPDP理論」によるニッポンのモノづくり立国を提唱している。

MPDPのヒストリアを2回にわたって振り返ってきました。さまざまな出来事が重なり合い、それらが触媒となって化学反応が進んだ結果、MPDPが生まれてきたことはご理解いただけたと思います。この過程をカンブリア紀のアロマノカリスなどの生命誕生にも例えましたが、MPDPは筆者にとっての命の核となるDNAであると感じています。

さてMPDP誕生から2年後の2012年、山中伸弥教授が「成熟細胞が初期化され多能性をもつことの発見」によりノーベル生理学・医学賞を受賞されたニュースは日本中に勇気と感動を与えてくれました。受賞当時、iPS細胞誕生の詳細がテレビや新聞で報じられましたが、そうした報道に接するうちに、筆者はあることに気がつき、一人で大興奮してしまったのです。それは、「MPDPとiPS細胞誕生がシンクロしているのではないか」ということでした。

まずは、皮膚の細胞を初期化して万能細胞にするために山中ファクターと呼ばれる4つの遺伝子(OSKM)が重要な働きをしているということでした。MPDPと同じ「4つの要素」の発見であることが、この気づきの出発点でした。

次に、4つの遺伝子によって「初期化」されるということですが、MPDPは果たして何を初期化できるのだろうかと考えました。

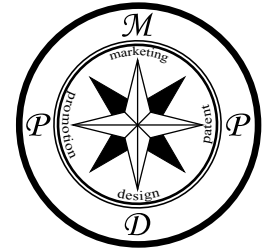
当時はリーマンショックの後遺症で大企業も苦しんでいた時代です。筆者も松下幸之助歴史館(門真市)や大阪起業家ミュージアム(大阪市堺筋本町)を訪れ、創業

者の足跡から何か経営のヒントが得られないか勉強していました。このような施設には大企業の社員の方も多数みえられていたようでしたが、お客さまの潜在ニーズをしっかりと見つけるM:マーケティングから始めて、商品の特徴を伝えるP:プロモーションまでのMPDPのプロセスは、偉大な創業者の起業の原点にも通じ、そこに立ち返ることにつながります。「初心忘るべからず」という意味でiPS細胞の「初期化」と同じです。

最後に、山中教授は研究者でありながら「知財の重要性」も大いに認識しておられ、発足したばかりであった京都大学iPS細胞研究所(CiRA)の知財管理室に室長として旧知の高須直子氏(現CiRA副所長)をヘッドハントされました。その結果、iPS細胞技術の基本特許を京都大学が保有し、各国でのライセンスを行い、世界的な研究開発を加速させています。MPDPの4要素のなかで、特に中小企業でボトルネックになるのがP:パテントですが、山中教授はこの部分もきっちり押さえておられます。

このように「4つの要素」と「初期化」「知財の重要性」といったMPDPと共通するポイントがあったため、シンクロニティーを感じたのでした。さらに、メディアなどで山中教授がご自身の生い立ちや経験談をお話されているのを拝見して、教授と筆者自身にいくつもの共通点があることに気づき、驚くとともに不思議なご縁を感じました。

山中教授には再生医療の実現に向けて、さらなるご活躍を期待しています。医療機器の分野においてもチーム・エンジニアとして何らかのお役に立つことができればうれしい限りです。



ウ：今回はノーベル賞を受賞したiPS細胞とMPDPの比較でっか！？「4つの要素」と「初期化」「知財の重要性」は確かに共通してますな。

銀：山中教授と社長はんに共通することを見つけはったっちゃうことですけど、どんなことでのん？

高：ノーベル賞の山中教授と自分を比較するのは、大変申し訳なく、恥ずかしいんだが……。 (^\_^)

ウ：まずは、山中教授は昭和37年に東大阪でお生まれ、社長はんは昭和30年に神戸生まれでんな。ほぼ同じ時代に関西の空気を吸って育ちはったんでんな。

高：教授のお父上はミシン部品を作る工場の経営者であり、ご自身で部品のヤスリがけなどしておられた技術者肌。休日にも家で黙々と試作品を造っていた私の父親とよく似た方のような気がするんだ。

銀：大阪教育大学附属天王寺中学校に進まれた山中教授は同高校時代に「枯山水」というフォークバンドを組んで歌ってはったようでんな。

高：私も中高一貫の兵庫県の甲陽学院から大学に進み、エレキベースを始めてユーミンや陽水、拓郎などのニューミュージックを学園祭で演奏してたんだよ。

ウ：教授は10回以上骨折し、それがきっかけで整形外科医を志されたらしいけど、社長はん骨折の経験は？

高：こっ、骨折……。 (-\_-;)

ウ：どうしましたん。いきなり黙りこまはって？

高：実は……昨年11月に生まれて初めて左肩を脱臼・骨折したんだよ。銀次郎くんたちとのサバゲの最中に、階段から足を踏み外して……。 (^\_^)

銀：すみません、司令官を警護できずに……。 m(\_ \_)m

高：いやいや、あの時は心配をかけたね。いまりハビリ中でもう少しで完治だ。人間万事、塞翁が馬。いろいろ気づかせてもらったよ。 (#^^#)

ウ：1993年から博士研究員として留学されたカリフォルニア大学サンフランシスコ校グラッドストーン研究

所でiPS細胞につながる研究を始められたんですな。

高：私は1983年からニューヨーク州レンスラー工科大学(RPI)の修士課程で摩擦や潤滑などトライボロジーを研究したことが、ネジザウルスの開発等につながった。

銀：教授は帰国後PAD(Post America Depression)と名付けられた米国の研究環境と日本のギャップに悩まれたようですな。しかし、奈良先端科学技術大学院大学に移られてiPS細胞の開発に成功はりました。

ウ：社長はんも、留学から4年後に、造船会社を退職し家業を継ぐことを決意はったんは、PAD的なことがあったんでっか？

高：RPIでの研究・学生生活はとても充実していたから、日本に戻ってきた時に、逆カルチャーショックのような脱力感があったかもしれないね。

銀：iPS細胞開発チームは当初7人。生物実験の素人のメンバーも一緒に知恵を絞らはったらしいでんな。教授の人間力とチームワークが勝因ちゃいまっか？

高：MPDP誕生のきっかけとなったネジザウルスGTの開発も、銀次郎くんをはじめとする「工具大好きチーム」のおかげだよ。 (\*^^\*)

ウ：山中教授も「人間万事、塞翁が馬」という言葉を大切にはって、講演会などではご自身の経験に当てはめて、若い人たちにエールを送ってはりませ。

銀：教授は現在、研究者というより、CiRAの所長として組織経営全般に力を注いでおられますな。フルマラソンを走られてiPS細胞研究基金への協力を呼びかけておられませ。

高：私はマラソンは無理だけど、健康管理のために大阪城周辺のジョギングコースをときどき走っている。そしてわずかながら基金に協力させていただいている。<https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/j/about/fund.html>

銀・ウ：読者の皆さまも、山中教授のiPS細胞研究基金への温かいご支援をよろしゅうおたのもうします。