

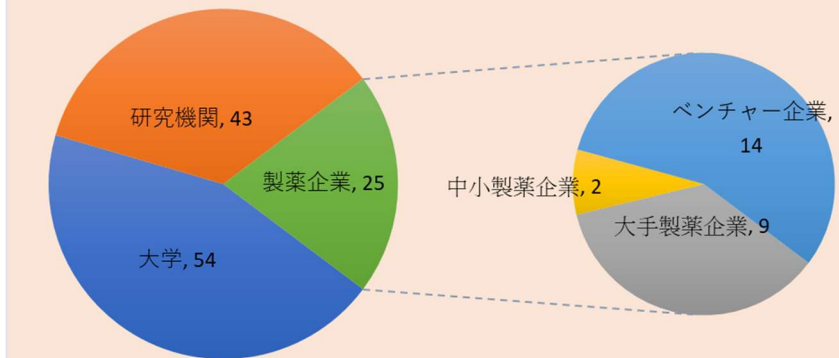
新薬はベンチャー企業から、は本当か？ (3)

表題の問いに対して「Yes」と答えていいほど、新薬のオリジネーターとしてベンチャー企業の果たす役割は大きくなってきている。創薬の流れをさらに遡っていくと、薬が作用する新たな標的の発見があり、その景色は創薬の下流とはまた大きく異なっている。「新薬の源流はアカデミア・公的研究機関である」姿が鮮明になってくる。

2008～2017年に日米欧のいずれかで承認された新有効成分を含有する新薬で、新規の作用機序を有するものは97品目ある。これら新薬が標的とする分子は122種類である（複数の分子に作用する医薬品があるので、新規標的の数は新薬の品目数と一致しない）。

これらの新規標的はどこで見出されたのだろうか？まず、製薬企業と大学、公的研究機関で発見数を見たものが右の図。大学と研究機関を合わせて新薬の標的の8割が発見されている。残りの2割は製薬企業で、さらに細かく見ると、そのうち半数以上はベンチャー企業で発見されたものである。

医薬品、新規標的の8割はアカデミア・公的研究機関から



新薬の承認情報と作用機序は、PMDA、FDA、EMA、KEGG および OMIN のデータベースを参照し、OUVC で作図

国別に見たのが下の図。10か国で新薬の標的が発見されているが、見てのとおり米国が圧倒的な強さを示している（全体に占める割合は7割強）。12の分子を見出した日本は2位であるが、先頭を走る米国の後ろ姿は小さい（全体に占める割合は約10%）。日本の次には、オーストラリア、フランス、イギリスが続いており、その他の国は3つ以下の標的を見出したにとどまっている。

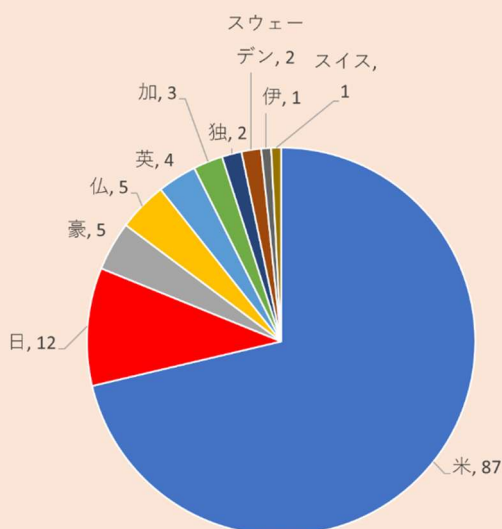
3回のシリーズで、創薬を取り巻く環境が大きく変化しており、ベンチャー企業が創薬の研究・開発・販売で主要な役割を演じる

ようになってきたことを簡単な数字で示した。ただし、地域間で差があることも明らかであり、特に日本ではベンチャー企業の寄与が他の地域よりもまだ小さい。創薬標的の発見という基礎研究の成果は、大学や公的な研究機関が大きな役割を果たしており、シーズの源であることが再認識された。創薬の過程で、日本が、特に日本のアカデミアが、依然として主要なプレーヤーとして踏みとどまっていることの意義は大きい。単に数の評価にとどまらず、研究・開発の質的な指標も評価に加えるとより詳細な分析ができるかもしれない。

創薬の種は枯渇していると言われるが、アカデミアにはまだまだ新たなアイデアが眠っていると思われる。いかに有効に実用化するか、OUVCの大きな課題でもある。

[OUVC 投資部第3グループ調査役 西角文夫(Ph.D.)]

日本は米国について2位ではあるが… 一国別発見数



出典：上の図と同様