

表 製薬会社売上高ランキングと研究開発費（2019年度、億円）			
	a売上高	b研究開発費	b/a(%)
1 ロシュ	64995	13545	20.8
2 ファイザー	54390	9135	16.8
3 ノバルティス	49770	9870	19.8
4 メルク	49140	10395	21.2
5 GSK	45255	6090	13.5
6 J&J	44310	9240	20.9
7 サノフィ	42525	7035	16.5
8 アッヴィ	34965	6720	19.2
9 武田薬品	31710	4725	14.9
10 BMS	27405	6405	23.4

注1:GSKはグラクソ・スミスクライン、J&Jはジョンソン・エンドジョンソン、BMSはプリストルマイヤーズ・スクイブ
注2:J&Jの売上高と研究開発費は医薬部門のみ

「たぶん」と書いたのは、貿易収支だけでは産業の強さが分からないからである。とくに、医薬のように知識集約化された産業の場合にはそうだ。簡単に整理するなら、日本にメーカーJ社の本社があつて、アイランドの子会社I社に開発と生産が集約されていると考えてみる。すると、つぎのようになる。

・J社がI社の薬を買って日本で販売すると、

ただ最近はいオベンチャヤーが特定分野で開発力を発揮する例が多い。コロナワクチンの開発メーカーとしては表中のファイザー、メルク、J&Jの他、売上高世界11位のアストラゼネカ、ここまでは常識的というか大手だが、米国のモデルナ社は2010年設立、

日本はワクチンに限らず医薬全体について、輸入超過になっている。財務省の通関統計によると、2020年の医薬品輸出は8360億円、これに対して輸入は3兆1518億円なので2・3兆円強の「貿易赤字」ということになる。エネルギー（石油や天然ガス）輸入に比べれば小さいのだが、エネルギーは掘っても出なければ仕方がないとあきらめがつく。でも医薬は違う。たぶん、産業として弱い。

強いのは超大手か小粒のバイオベンチャー さて、そうだとすると重要なのは日本の医薬品メーカーに開発力があるかどうかである。開発力を高めるためには利益が必要で、利益の源泉は売上高が大きいことである。だから日本のトップ企業である武田薬品は、企業買収で急速に規模拡大を進め、世界9位まで順位を上げてきた（表）。世界の医薬品市場はおよそ130兆円で、表の10社を合計すると44兆円、つまり世界市場の3分の1をこの10社で押さえている。

問題は、このような「開発や生産が国内ではできない」のが、医薬品だけではないというところである。日本の食糧自給率がとても低いことは誰でも知っている。原油や天然ガスは、これだけいろいろなこと（湾岸戦争、米国でのテロや米軍のイラク侵攻、マラッカ海峡等でのタンカー事故）がありながら中東依存度が高い。半導体の生産は、やめたと言つてよいだろう。レアメタルは中国への依存度が高い。

日本の医薬は貿易赤字

日本のワクチン開発の悲しい歴史

医薬以外にも問題

日本はワクチンに限らず医薬全体について、輸入超過になっている。財務省の通関統計によると、2020年の医薬品輸出は8360億円、これに対して輸入は3兆1518億円なので2・3兆円強の「貿易赤字」ということになる。エネルギー（石油や天然ガス）輸入に比べれば小さいのだが、エネルギーは掘っても出なければ仕方がないとあきらめがつく。でも医薬は違う。たぶん、産業として弱い。

・I社が親会社のJ社に配当すると経常収支はその分黒字になるがGDPには影響しない

売上高数百億円のベンチャーである。また武田薬品は米国ノババックス社からの技術移転により、ノバ社製ワクチンの日本での治験を開始した。生産は武田の国内工場で行う。ノバ社は1987年設立、昨年の売上高600億円程度の赤字会社である。超大手もベンチャーもない日本の新薬開発力は高くない。

新型コロナウイルスの接種が2月中旬にやっと始まった。すでに80カ国以上で接種が進んでいて、日本は先進国の中ではビリカブービーくらいらしい。

ワクチンは「輸入モノ」で、「国産」の開発には明確な日程が見えていない。これについて政府は「日本人を対象にした治験が必要」「日本は感染者が少ないので治験が進まない」と説明している。でもじゃあ、アメリカ人というのは人種として存在しないがアメリカではなぜワクチンが開発できたのか、とか、よくテレビに出てくるハーフのタレントは日本製ワクチンを安心して接種できないのか、テニスの大坂なおみさんはどうする、みたいな素朴な疑問やその回答がまず見当たらない。

anなので、右の論語の意味は「人民を従わせることはできるが、その理由を理解してもらうことはできない」ということなのだが、曲解ではmust（強制）になっている。国民に真実を知らせてはならない。だからアメリカ人種はいるの、と質問してはいけないことになっているようで、新聞もテレビもちゃんと批判的な対応ができていないのはいつもながら困ったものである。

加えて2009〜10年に当時の民主党政権が事業仕分けに際して、ワクチン開発拠点や研究予算を削減したのが失敗だと書いてあるものが結構ある。その影響をはかることはなかなか難しいのだが、今回のワクチン開発に関連して、日本人のノーベル医学生理学受賞者4人が共同で本年1月に公開した提言の中で、治療薬やワクチンの開発について基礎研究や産学連携の強化を唱えている。世界の開発競争から取り残されているのはどうも間違いない。

なお、一般的には、ワクチンAを開発した経験や資源（人材やノウハウ、特許等）は、別の感染症のワクチンBの開発にも役立つことがある。だからいったんワクチン開発から撤退すると、撤退したワクチンだけでなく、他の疾病のためのワクチン開発力を形成していくのも難しくなる。結果として、ワクチンは輸入に頼るのが確実になってしまうという