

## 薬物療法の地域別差異とその影響

特定治療カテゴリの地域別および都道府県別の薬物療法の治療差、  
治療方法の最適化に向けた活路

### Research Category

Special Report

### Date of Release

2018/10/23

### Analyst

デビッシュ・シン  
[devesh.singh@encise.co.jp](mailto:devesh.singh@encise.co.jp)  
03-6712-6339



**Encise** | Research Center

Monitoring Pharmaceutical Industry for the Society

MFPR Shibuya bldg., 2-5, Shibuya 1-chome, Shibuya-ku, Tokyo 150-0002

Phone : 03-6712-6339 | Fax : 03-6712-6343

---

背景と論拠 .....	3
エグゼクティブサマリー .....	5
地方別・都道府県別 薬物療法の差	
骨粗鬆症治療薬 .....	10
血液凝固阻止剤 .....	15
高血圧治療薬 .....	20
Conclusion.....	25

**免責事項：**

免責事項: 本レポートは、エンサイスが収集した医療用医薬品に関する情報を基礎としてエンサイスリサーチセンターで加工、編集又は推計を行ったものであり、エンサイスは本情報の正確性、網羅性、その他本レポートが一定の内容や品質を備えることを保証するものではありません。

別段の表示がない限り、本レポートに含まれる内容の一切はエンサイスが所有し、エンサイスは、本レポートに含まれ、明示され、又は関連する一切の権利(著作権を含みますがそれに限られません)を留保します。これらの権利は法によって保護されています。エンサイスより事前に書面による同意を得て、かかる同意の範囲で行う場合を除き、本レポートを第三者に譲渡もしくは利用させ、又は本レポートの内容を引用、転載もしくは複製することは認められません。

日本は世界で最も発展している医療制度を持つ国の一つであり、医療体制と治療方法は全国的に均等であると一般的に考えられている。また、分野別に技術発展を取り入れ、定期的に治療ガイドラインをまとめている「特定の療法や病気の専門団体」が数多くある。しかし、実際にはかなりの差が全国的に見受けられる。

エンサイスリサーチセンター(ERC)は、おそらくこの種では最初となる調査をいくつかの治療分野に絞り込み行った。これにより、セラピーパラダイム(または薬物療法)が都道府県間や地域間でどのように違うのか見た。

本調査の目的は、結論や指摘をすることではなく、調査することが比較的少ない領域で、地域別薬物療法の相違と、ばらつきの問題について、事実をいくつか提示する事に留め、ERC の意見は挟まず、本レポートをお読みになる方に判断を委ねさせていただく。

使用可能な薬物療法適応が、薬理学的プロファイル(適応、有効性、安全性 等)に非常に近い場合、主に処方者が薬剤の選択を左右する。しかし、背後には様々な要因がある可能性がある。標準のマーケティング・ミックス「4つのP」(Product/製品と Price/価格、Promotion/プロモーション、Place/流通)は、医薬品の場合はさらに2つ(Prescriber/処方者(選択)と Patient/患者(薬物療法に適応))追加できるのではないだろうか。

この「6つのP」は似たような薬理学的プロファイルを持つ新薬と従来の薬の販売パターンに反映される。医療用医薬品は特許が切れると、プロモーションの推進力が低下、市場シェアはジェネリック医薬品がとる。対して、同薬効の新薬(または比較可能な特許を有した薬剤がまだ存在しているとして)上市時のプロモーション活動は販売を生み続ける。

医薬品の売上はプロモーションに比例しているが(同じ薬理学的プロファイルの薬)、社会経済的な影響(または負担)を有しているという見方もできる。新薬は常に従来の薬より優れているわけではなく、オプションであり、期待する治療結果を得るため、従来の薬を使用することを好む医師がいることからもうかがえる。

より広く見ると、この要因は都道府県別と地域別の薬物療法の差に起因する。本レポートの目的は、広い視野で同薬効の薬物療法について都道府県別、地域別に比較することである。

また、薬物療法の違いが出ることは、製品プロモーション以外にも関係あると考える。例えば、患者の移動、地域の社会経済状況、ジェネリック医薬品の状況、医療インフラなどだ。

科学技術の進歩が従来薬の新しい挑戦や非効率性への理解を促すことだろう。しかし、気づかなければ、理解することで得られる利益は享受されないだろう。

方法： 選択薬物一人当たりの支出(PCS)を一人当たりの全国平均支出(NA-PCS)と比較し、都道府県間や地域間で比較する。

地域によって薬物療法にばらつきがあるのは周知の事実であり、製薬企業は個々の製品の販売やマーケティングのため細かく調査している。しかし、薬効分類別で、薬剤選択の好みが地域別にどのように違うのかをより広範囲にとらえた調査は少ない。本調査の深い理解が社会的観点の重要な課題を導き出すかもしれない。

エンサイスリサーチセンター(ERC)は、おそらくこの種では最初の調査をいくつかの治療分野に絞り込み行った。これにより、セラピーパラダイム(または薬物療法)は日本の都道府県間や地域間でどのように違うのか見ていく。

比較検討のため、薬剤のグループをいくつかの治療カテゴリーで選択し、それぞれ都道府県別と地域別に「一人当たりの消費額」動向を調査した。薬剤のグループ分け方法と結果は、続く Table1 と 2 のデータ要約サマリーに示した。各詳細は、本レポートに章立てた。

**骨粗鬆症治療薬**：選択的エストロゲン受容体モジュレーター(SERM)およびビスホスホネート製剤(以下、S+B)は初期段階の薬剤である(補助ビタミン剤やサプリメント等を除く)。これらの安全性と有効性は時間をかけて検証されており、加えて経済的である。病気が進行する(骨密度[BMD]は制御できるものではなく、骨折の危険性/発生率は増える)につれ、イノベーティブな薬剤、バイオ製剤や副甲状腺ホルモン製剤(以下、M+PTH)を処方する必要があるが、治療費は急激に増加する。この薬剤カテゴリーの一人当たりの消費額を都道府県別、地域別に調査した。

- **結果**：北海道地方は、S+B グループの一人当たりの支出が最も高い(全国平均より 16%高い)。反対に、関東地方は最も低い(全国平均の-10%)。東北地方は、2つのグループ(S+B グループは全国平均の+15%、M+PTH は-2%)の差が最も大きい。

2つのグループの薬物療法に地域別で大きな差があることが見て取れる結果となった。病気の進行と医療ニーズによって、S+B グループ薬剤から M+PTH グループ薬剤へ切り替えられるが、医師の好みや選択によるところも大きい。2つのグループの薬剤の膨大な価格差を

考えれば、薬剤使用パターンの是正は、骨粗鬆症治療向上と同じく、社会への経済負担削減につながる可能性がある。

**血液凝固阻止剤**：直接経口抗凝固剤(DOAC)は、非効率的な従来のビタミン K 拮抗薬(以下、VKA)ワルファリンおよびヘパリンに置き換わった。新薬も完全ではないが、科学の進歩によって、従来薬の非効率な部分は克服された。しかし、医師の多くは依然として従来薬を好んで選択している。上記 2 つのグループを、地域別と都道府県別に 1 人当たり消費額で比較した。

- **結果**：東北地方は、一人当たりの DOAC 消費額が一番高かった(全国平均よりも+38%)。近畿地方は、逆に一番低かった(全国平均の-9%)。秋田県は、2つのグループ差が全国で一番大きい(一人当たりの DOAC 消費額が全国平均の+77%に対し、従来薬は-11%)。

DOAC の活発なマーケティング活動が医師にされているにも関わらず、いくつかの地域や都道府県では、従来の血液凝固阻止剤使用を好んでいることが分かった。治療の科学的な理解と補充で、従来薬をより効果的に多くの医師が利用できるならば、その治療法は共有されるべきである。そのため、より詳細な調査が必要となるかもしれない。

**高血圧治療薬**：アンジオテンシン II 受容体拮抗薬(ARB)とその合剤は、最も一般的な高血圧症治療と考えられている。多くは、依然として特許期間中であり、プロモーション活動中である。一方、従来の高血圧治療薬は非常に経済的であり、国内では多く使用され続けている。本薬剤には、カルシウム拮抗剤、β 遮断薬、ACE 阻害薬とそれらとの合剤が含まれる。上記 2 つの薬剤グループの、一人当たりの消費額を調査した。

- **所見**：四国地方は、ARB 使用が最も高い(全国平均よりも+21%)。一方で、関東地方が最も低い(全国平均の-6%)。奈良県は、2つのグループの差が最も大きい(全国平均に比べ、ARB は-4%、他の高血圧治療薬は+28%)。

先述した2つの薬物療法(骨粗鬆症治療薬、血液凝固阻止剤)と同様、高血圧治療薬も薬剤の適正利用のために、より詳細に調査することで、治療効果と経済的効果両方にメリットが出るだろう。

**Table 1**  
**特定治療分野の一人当たり消費額の差(%)**  
**全国平均と都道府県比較**

		上位3県	下位3県	最大差	最小差
骨粗鬆症治療薬	S+B	秋田(51%)	沖縄(-30%)	香川 (-5% vs 33%)	鹿児島 (各 5%)
		高知(41%)	滋賀(-23%)		
		大分(38%)	埼玉(-16%)		
	M+PTH	山梨(40%)	沖縄(-42%)	山形 (6% vs -30%)	宮城 (-5% vs -6%)
		秋田(34%)	山形(-30%)		
		香川(33%)	滋賀(-30%)		
血液凝固阻止剤	DOAC	秋田(77%)	沖縄(-43%)	秋田 (77% vs -11%)	千葉 (-2% vs 2%)
		青森(55%)	愛知(-26%)		
		山形(50%)	三重(-17%)		
	その他	岡山(41%)	愛知(-27%)	沖繩 (-43% vs 32%)	和歌山 (-1% vs 0%)
		福井(34%)	佐賀(-24%)		
		沖繩(32%)	福岡(-5%)		
高血圧治療薬	ARB	秋田(51%)	沖縄(-27%)	奈良 (-4% vs 28%)	岐阜 (0% vs 1%)
		高知(36%)	滋賀(-12%)		
		福島(27%)	神奈川(-12%)		
	その他	秋田(43%)	沖縄(-27%)	鹿児島 (2% vs -23%)	岡山 (-1% vs 1%)
		徳島(29%)	鹿児島(-23%)		
		奈良(28%)	佐賀(-22%)		
				高知 (36% vs 15%)	長野 (-1% vs -1%)

**骨粗鬆症治療薬:**

S+B: SERM とビスホスホネート製剤

M+PTH: Mab と副甲状腺ホルモン製剤

**血液凝固阻止剤:**

DOAC: 直接経口抗凝固剤

その他: ビタミン K 拮抗薬 (VKA) ワルファリン、ヘパリン

**高血圧治療薬:**

ARB: アンジオテンシン II 受容体拮抗薬 (およびそれらの合剤)

その他:  $\beta$  遮断薬、カルシウム拮抗剤、ACE 阻害薬 (およびそれらの合剤)

**上位3県:** 一人当たり消費額が、全国平均に比べて最も高いものから上位3つの県(%)

**下位3県:** 一人当たり消費額が、全国平均に比べて最も低いものから下位3つの県(%)

**最大差:** 同治療分野で選択された2つの薬物グループの差が最大である県

**最小差:** 同治療分野で選択された2つの薬物グループの差が最小である県

出典: エンサイスリサーチセンター、エンサイス

Table 2  
 特定治療分野の一人当たり消費額の差(%)  
 全国平均と地域比較

		上位 2 地域	下位 2 地域	最大差	最小差
骨粗鬆症治療薬	S+B	北海道(16%) 東北(15%)	関東(-10%) 中部(-2%)	東北 (15% vs -2%)	中部 (-2% vs 2%)
	M+PTH	四国(13%) 近畿(8%)	関東(-5%) 九州および沖縄(-3%)		
血液凝固阻止剤	DOAC	東北(38%) 北海道(25%)	近畿(-9%) 関東(-4%)	東北 (38% vs 8%)	四国 (-1% vs 1%)
	その他	北海道(29%) 中国(12%)	近畿(-8%) 九州および沖縄(-8%)		
高血圧治療薬	ARB	四国(21%) 東北(20%)	関東(-6%) 九州および沖縄(-2%)	九州および沖縄 (-1% vs -12%)	中部 (-1% vs -3%)
	その他	四国(15%) 東北(11%)	九州および沖縄(-11%) 関東(-3%)		

**骨粗鬆症治療薬:**

S+B: SERM とビスホスホネート製剤

M+PTH: Mab と副甲状腺ホルモン製剤

**血液凝固阻止剤:**

DOAC: 直接経口抗凝固剤

その他: ビタミン K 拮抗薬 (VKA) ワルファリン、ヘパリン

**高血圧治療薬:**

ARB: アンジオテンシン II 受容体拮抗薬 (およびそれらの合剤)

その他: β 遮断薬、カルシウム拮抗剤、ACE 阻害薬 (およびそれらの合剤)

**上位 2 地域:** 一人当たり消費額が、全国平均に比べて最も高いものから上位 2 つの地域 (%)

**下位 2 地域:** 一人当たり消費額が、全国平均に比べて最も低いものから下位 2 つの地域 (%)

**最大差:** 同治療分野で選択された 2 つの薬物グループの差が最大である地域

**最小差:** 同治療分野で選択された 2 つの薬物グループの差が最小である地域

出典: エンサイスリサーチセンター、エンサイス

# 地方別、都道府県別 薬物療法の差

骨粗鬆症治療薬 | 血液凝固阻止剤 | 高血圧治療薬

## 骨粗鬆症治療薬 初期ステージ薬 vs. 後期ステージ薬

**日本における骨粗鬆症統計の概要**：「日本骨粗鬆症学会」の試算によれば、(40歳以上の)国内の骨粗鬆症患者数は1,280万人(男性300万人、女性980万人)で、日本の人口の約10%にもなる。骨粗鬆症の判断基準があいまいかもしれないが、この国内の有病率は欧米諸国に比べて特段に高い。

骨粗鬆症の治療目標は、(骨密度[BMD]の減衰を制御することによる)骨格の維持と骨折やその可能性を減少(股関節と脊柱が主な部位)させることである。ガイドラインでは、様々な治療法が明示され、健康的な生活スタイルの日常化(特に運動や散歩など)や無添加サプリメント(例えば、ビタミンDおよびK誘導体)、長期間の薬物療法などが推奨されている。

骨粗鬆症の投薬治療レベルは、広義的に4つに分類される(SERM、ビスホスホネート製剤、抗RANKL抗体、副甲状腺ホルモン製剤[PTH])。SERMとビスホスホネート製剤はBMDの維持と改善の初期治療薬候補として考えられている。これらの医薬品の多くは、効果も高く、安全面でも長期にテストされている。このレベルの医薬品はほとんどが特許も切れており、安価に使用できる。

病気の進行で一段階上の投薬療法が求められれば、次段階の医薬品は、抗RANKL抗体MAbとPTHである。しかし、これらは、一般的に初期の骨粗鬆症に使われる経口のSERMやビスホスホネート製剤に比べ、何倍も費用がかかる。さらに重要なことに、骨粗鬆症治療の最終進行ステージとして開発段階の新薬(例えば、ロモソズマブ)は、PTHと同等かさらに高額であると推定される。

病気が進行するにつれて、医師ははるかに高価でイノベーティブな薬剤にシフトする必要がある。ただし、『医師の選択』などいくつかの要因で「切り替えの時期」が決められることになる。いくつかの研究では、教育、指導、相談、服薬遵守の改善等によって、病気の進行だけでなく、イノベーティブな薬剤への切り替え時期を遅らせることができるという報告もある。

**既存治療パラダイムとその経済的負担**：経口 SERM とビスホスホネート製剤は、初期段階の薬物である(ビタミン誘導体、サプリメント等を除く)。これらの医薬品の多くは、効果も高く、安全性もテストされ、加えて経済的である。病気が進行する(BMD は制御できるものではなく、骨折の危険性/発生率は増える)につれ、イノベーティブな薬剤、バイオ製剤や PTH を処方する必要がある。この時点で、治療費は急激に増加する。

- ERC は患者が従来の経口医薬品から一段階上の医薬品 (例、PTH) を使用することにより、患者一人当たり年間約 50 万円追加医療費がかかると試算している。これは、1,000 人の患者が PTH を使用することにより、年間 5 億円もの社会負担増になる (PTH は一般的に、1.5~2 年の継続で一生涯に一度のみ処方される)。
- 国内の急増する高齢者人口と共に、骨粗鬆症統計内容 (現状患者数約 1,200 万人)を見ても、患者の病状が一段階進行した場合の医療費増加は巨額である。

骨粗鬆症治療のために、再生医療、幹細胞治療、効果的なバイオマーカーの開発、多孔質骨充填材による方法、3 次元写真などの革新的な治療方法の研究が進んでいることも大切なため追記する。骨粗鬆症や骨系統疾患の撲滅が、我々が生きている間に達成されることを信じない理由はないように思える。

### 骨粗鬆症治療の地域差：

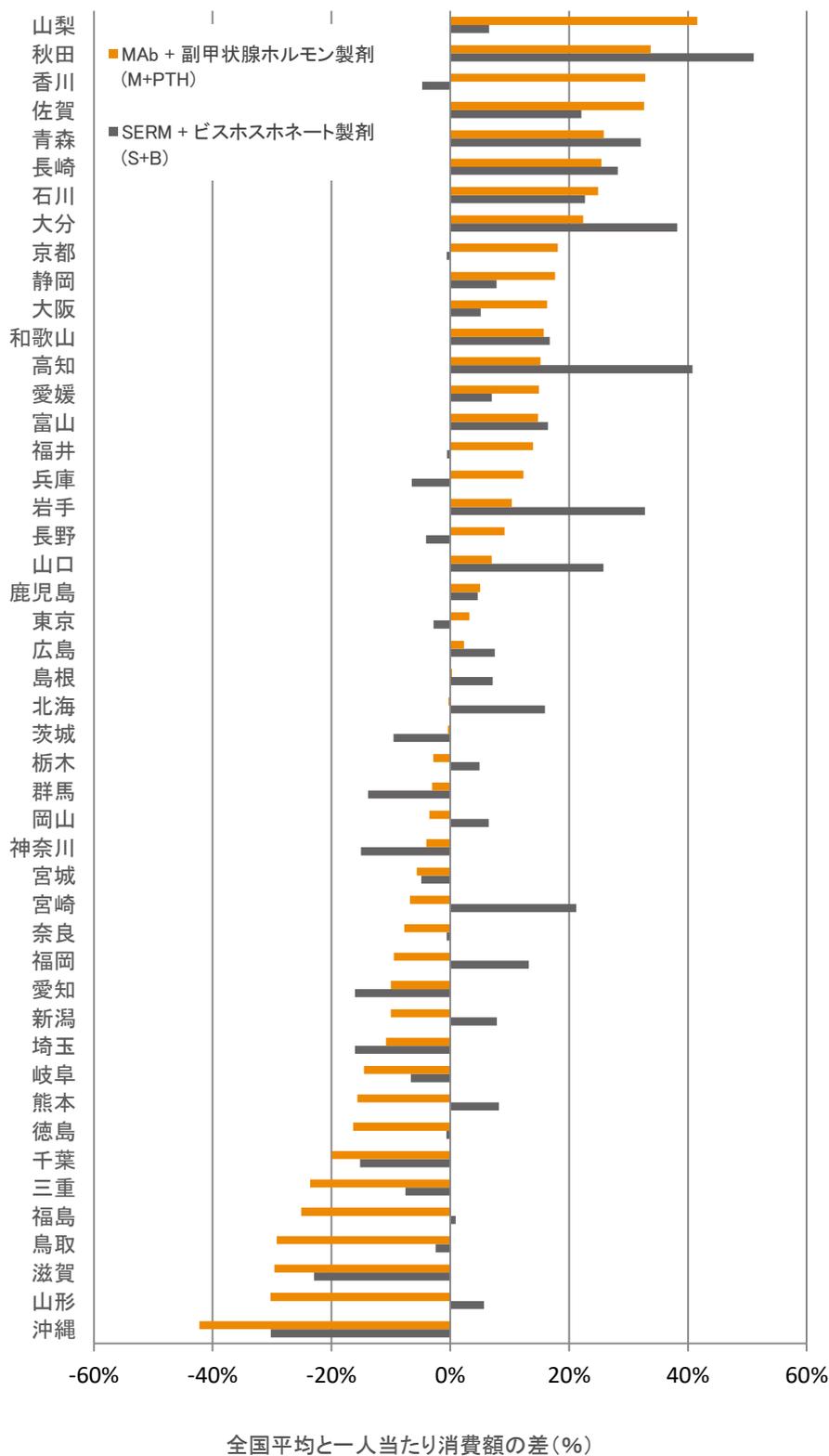
都道府県別と地域別で、以下二つの薬剤分類 1.)SERM とビスホスホネート製剤(以下、S+B)および 2.)抗 RANKL 抗体 MAb と PTH(以下、M+PTH)に対する一人当たりの支出を算出した。続く Chart 1 と Chart 2 で、一人当たりの支出の全国平均と、それぞれの薬剤分類との差(%)を示した。

### 都道府県別の所見：

- 秋田は、S+B グループの一人当たりの支出が最も高い(S+B グループの一人当たりの全国平均支出より 51%高い)。次に、高知と大分が続く(それぞれ 41%と 38%)。
- 山梨は、M+PTH グループの一人当たりの支出が最も高い(M+PTH グループの一人当たりの全国平均支出より 40%高い)。次に、秋田と香川が続く(それぞれ 34%、33%)。
- 香川は、S+B グループと M+PTH グループの一人当たりの支出と一人当たりの全国平均支出との差の違いが最も大きかった(-5% vs 33%)、続いて山形(6% vs -30%)、宮崎(21% vs -7%)となった。

- 鹿児島は、S+B グループと M+PTH グループの一人当たりの支出パターンが最も類似していた(両グループ共に 5%)。続いて宮城(-5% vs 6%)と和歌山(17% vs 16%)となった。

Chart1.  
都道府県別骨粗鬆症治療薬消費額の差

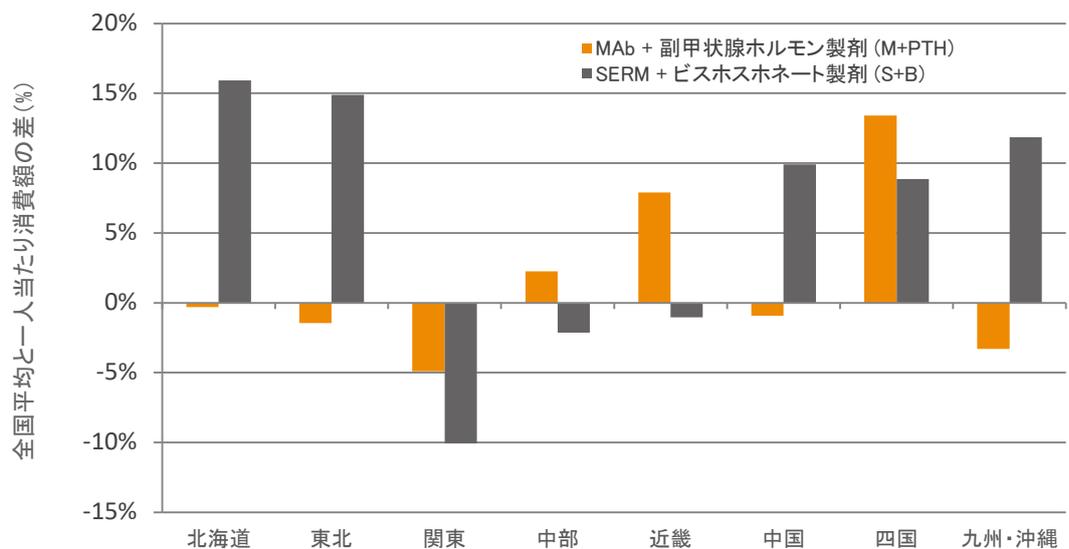


出典:エンサイスリサーチセンター、エンサイス

地域の所見:

- 四国は、S+B グループと M+PTH グループの一人当たりの支出合計が、一人当たりの全国平均支出と比べて最も高かった(それぞれ 9%、13%)。反対に、関東は、最も低かった(-10%、-5%)。
- 東北は、S+B グループと M+PTH グループの支出パターンにおける差が最も大きかった(15%、-2%)。対して、中部は、差が最も小さかった(-2%、2%)。

Chart2.  
地域別骨粗鬆症治療薬一人当たり消費額



出典:エンサイスリサーチセンター、エンサイス

## 血液凝固阻止剤 新規 DOAC vs. 従来薬

「抗血栓剤」は、国内の主要治療分野の一つである(2018年3月期で五番目に大きく、売上金額 3,850 億円、前年対比成長率約 4% 増)。新規の直接経口抗凝固薬(DOAC)の導入以降、本治療カテゴリの売上金額は、過去数年間で驚異的な伸びを見せている。

それまでは、約 70 年前からビタミン K 拮抗薬(VKA)とヘパリンが、血栓症の予防と治療のための代表的な抗凝固剤として使われてきた。

### 従来の血液凝固阻止剤の鈍化と新規医薬品 DOAC の出現:

従来の抗凝固剤 VKA の主な課題として、ワルファリンは長い半減期と非常に狭い治療濃度域を持つことである。ゆえに、出血(過剰な血液凝固阻止の危険性)や血栓症(血液凝固を引き起こす可能性)の副作用がある。これの対応として、定期的な検査が必要となっている。

一方、DOAC は、有効性と安全性を失うことなく、ワルファリンのような定期的な検査が必要ないことで、患者と医師の両方へ大きなメリットを提供した。

DOAC は、その優れた安全性プロファイルでワルファリンとほぼ置き換わった。半減期も短く、手術の前に不要な「ブリッジング抗凝固療法」を生まない利点もある。

DOAC は経口で投与することができ、優れた安全性プロファイルと容易な検査で知られているが、非常に高価という点もあり、「課題」がないわけではない。また、薬物動態学および薬力学的の相互作用は引き続き調査していく必要がある。

また DOAC は検査の必要がないが、腎機能の変化に敏感であり、服薬が遵守されないことも多い。

### 新規薬開発段階での従来抗凝固剤と理解：

- ここ数年で、科学技術の進歩により、国際標準比(INR)や自己管理方式によって、治療経過観察方法も大幅に改善されている。新技術によって、経過観察の課題にも取り組んでいる。
- 医学もまた、従来の薬剤による血栓症の発生問題を改善するため、効果的な方法を開発している。
- 従来の抗凝固剤の影響を逆転させる効果的な方法も存在することも述べておかねばならない。
- ワルファリンの感度と耐性の問題も、近年良く理解されてきている。
- いくつかの研究で、感度の問題は、簡単な遺伝子型に基づいた個別化と用量調整や在宅検査で、対処可能であることも示されている。このような方法によって、高い治療成果を保証することで、多くの人がワルファリンを使用するようになり、医療費支出の劇的な上昇を減らすことにもつながる。

査読済み論文<sup>1</sup>には「特に高齢者の定期的治療において、DOAC が常にワルファリンより優れているわけではないと信じるに十分な根拠がある」と提言する最新研究もある。

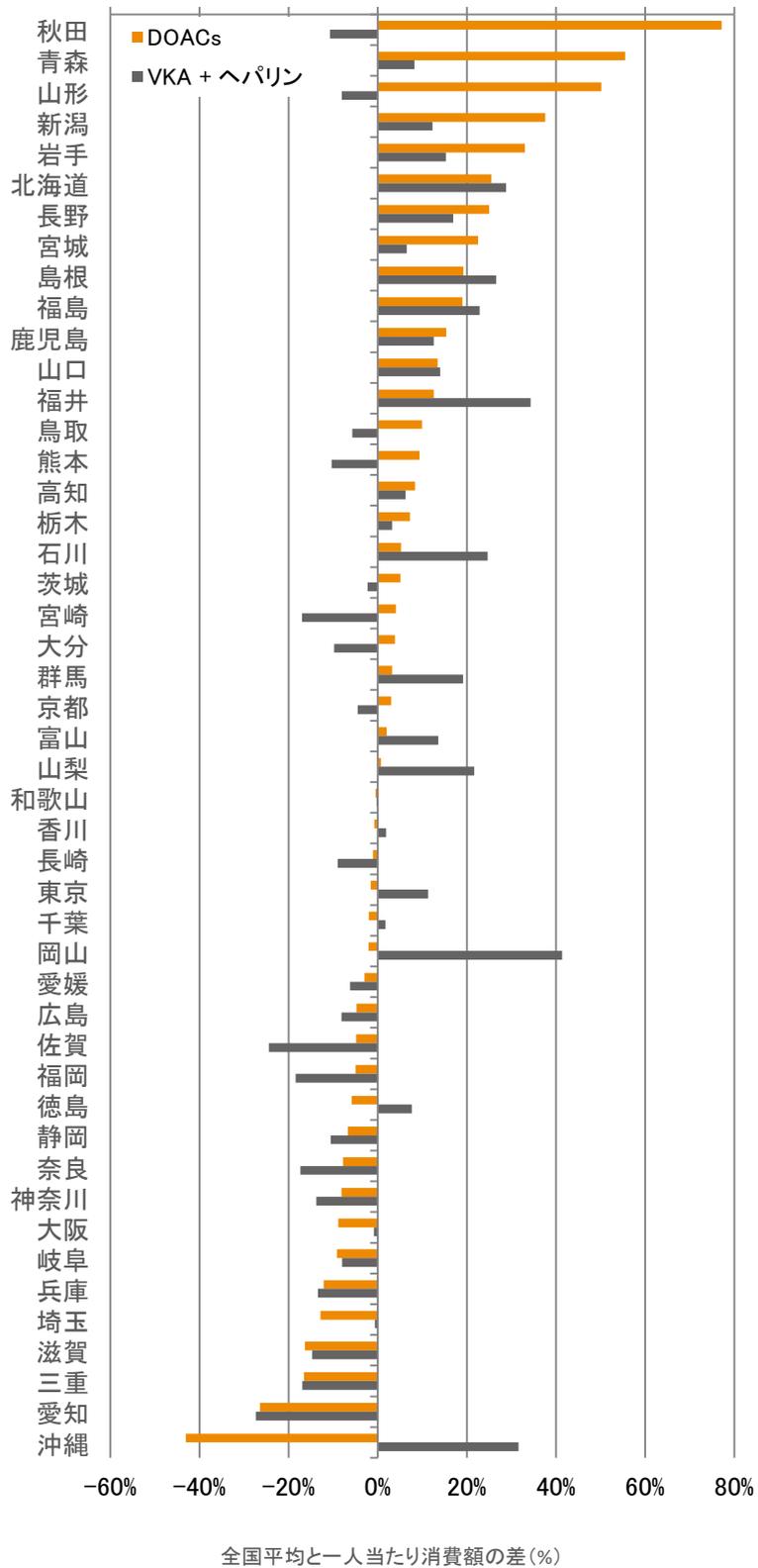
=====

1Burn J, Pirmohamed M. Directoral oral anticoagulant versus warfarin : is new always better than the old?. *Open Heart* 2018;5:e000712.doi:10.1136/openhrt-2017-000712

### 都道府県別の所見：

- 秋田は、DOAC の一人当たりの支出が最も大きい(全国平均支出より 77%高い)。次に、青森(55%)、山形(50%)と続く。一方、沖縄は、支出が最も小さい(-43%)。次に、愛知(-26%)、三重(-17%)と続く。
- 岡山は、VKA とヘパリングループの一人当たりの支出が最も大きい(全国平均支出より 41%高い)。次に、福井(34%)、沖縄(32%)と続く。一方、愛知は、支出が最も小さい(-27%)。次に、佐賀(-24%)、福岡(-18%)と続く。
- 秋田は、DOAC と VKA とヘパリングループの一人当たりの薬剤費支出パターンの差が最も大きい(全国平均支出より、DOAC は 77%高く、VKA とヘパリングループは 11%低い)。次に、沖縄(-43%、32%)、山形(50%、8%)が続く。
- 千葉は、DOAC と VKA とヘパリングループの一人当たりの薬剤費支出パターンの差が最も小さい(全国平均支出より、DOAC は 2%低く、VKA とヘパリングループは 2%高い)。次に、和歌山(-1%、0%)、香川(-1%、2%)と続く。

Chart3.  
都道府県別一人当たりDOACと血液凝固阻止剤消費額



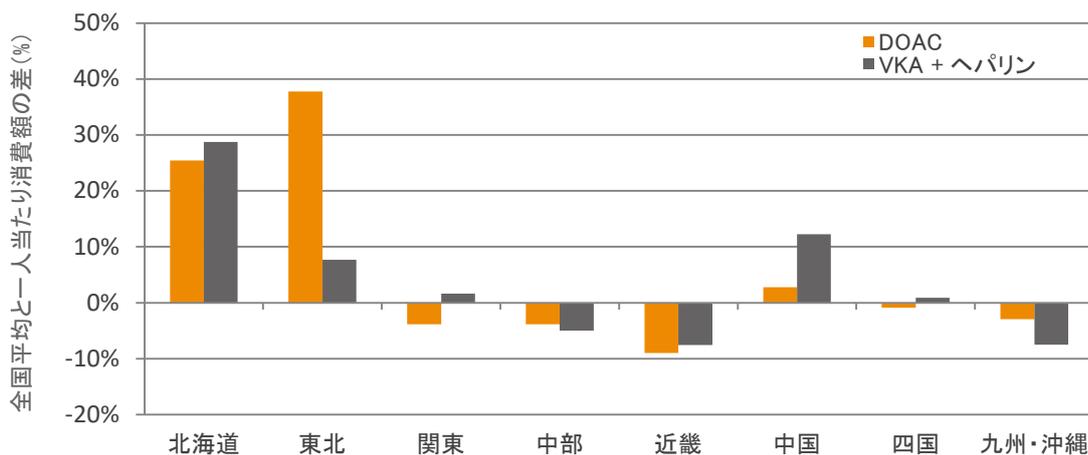
出典:エンサイスリサーチセンター、エンサイス

地域別の所見：

- 東北は、DOAC の一人当たりの支出が最も大きい(全国平均より 38%高い)。次に、北海道(25%)が続く。近畿は、DOAC の一人当たりの支出が最も小さい(-9%)。次に、関東が続く(-4%)。
- 北海道は、VKA とヘパリングループの一人当たりの支出が最も大きい(全国平均より 29%高い)。次に、中国が続く(12%)。近畿、九州、および沖縄は、VKA とヘパリングループの一人当たりの支出が最も小さい(-8%)。
- 四国は、DOAC と VKA とヘパリングループの、一人当たりの支出と全国平均との差が最小である(-1%、1%)。対して、東北は、その差が最大であった(38%、8%)。

Chart4.

地域別血液凝固阻止剤一人当たり消費額消費額



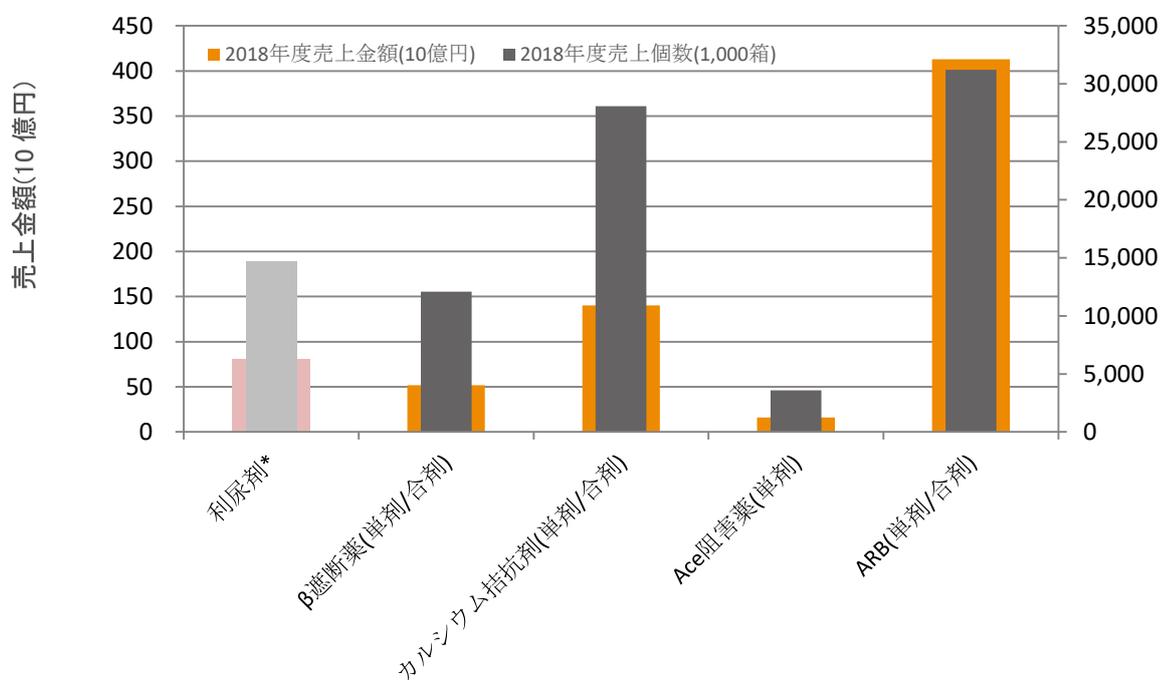
出典:エンサイスリサーチセンター、エンサイス

## 高血圧治療薬 ARB vs. 従来からの高血圧治療薬

広範に治療分野を見れば、心血管系に作用する薬剤は、国内医療用医薬品市場の第2位であり、売上総額の約13.7%を占める（最大は国内医薬品売上が17%を超える「抗悪性腫瘍剤および免疫調節剤」）。

大多数の薬が高血圧治療に使われている。しかし、4つの主なクラスで本市場は占められている。β遮断薬、カルシウム拮抗剤、ACE阻害薬およびアンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬（ARB）である。各クラスは、単独療法として使用することができるが、通常、適切にコントロールするために併用レジメンが必要とされる。2018年3月期の主要クラスの概要を、数量と売上金額で以下に示す。

Chart5.  
2018年度国内高血圧治療薬市場(売上金額と数量)



\* 分析対象外  
出典:エンサイスリサーチセンター、エンサイス

**β遮断薬：**β遮断薬は、1960年代に発見され、主要クラスで最も古く、大部分が一般化されている。長期間の値下げとジェネリック医薬品との競争にさらされているにもかかわらず、降圧薬カテゴリー4つの中で、売上数量の伸び率は最大である(前年度比約2.8%増)。

**カルシウム拮抗剤：**カルシウムは筋肉収縮の重要な要素である。基本的に、カルシウム拮抗薬は、心臓および血管組織でカルシウムチャネルを通じたカルシウム流入を防止することでその効果を発揮する。その結果、心臓収縮と血管収縮の両方を軽減することができる。従って、狭心症にも使用できる。このクラスは、長期収載品(LLP)とジェネリック医薬品が主流であるが、(混合製剤も入れると)ARBに次いで、2番目に多く使用されている抗高血圧剤である。売上数量も依然として増加している(2018年3月期売上金額は、1,400億円、対前年比-4.5%、売上数量は、1.2%増)。

**アンギオテンシン転換酵素(ACE)阻害薬：**レニン・アンギオテンシン系に作用する初期からの薬であり、ARBなど同じ系列に作用する次世代薬では大幅に改善された、「乾咳」が主な課題であった。ACE阻害薬は、売上金額約160億円を未だ維持しているが、売上金額と数量の両方で成長は鈍化している。

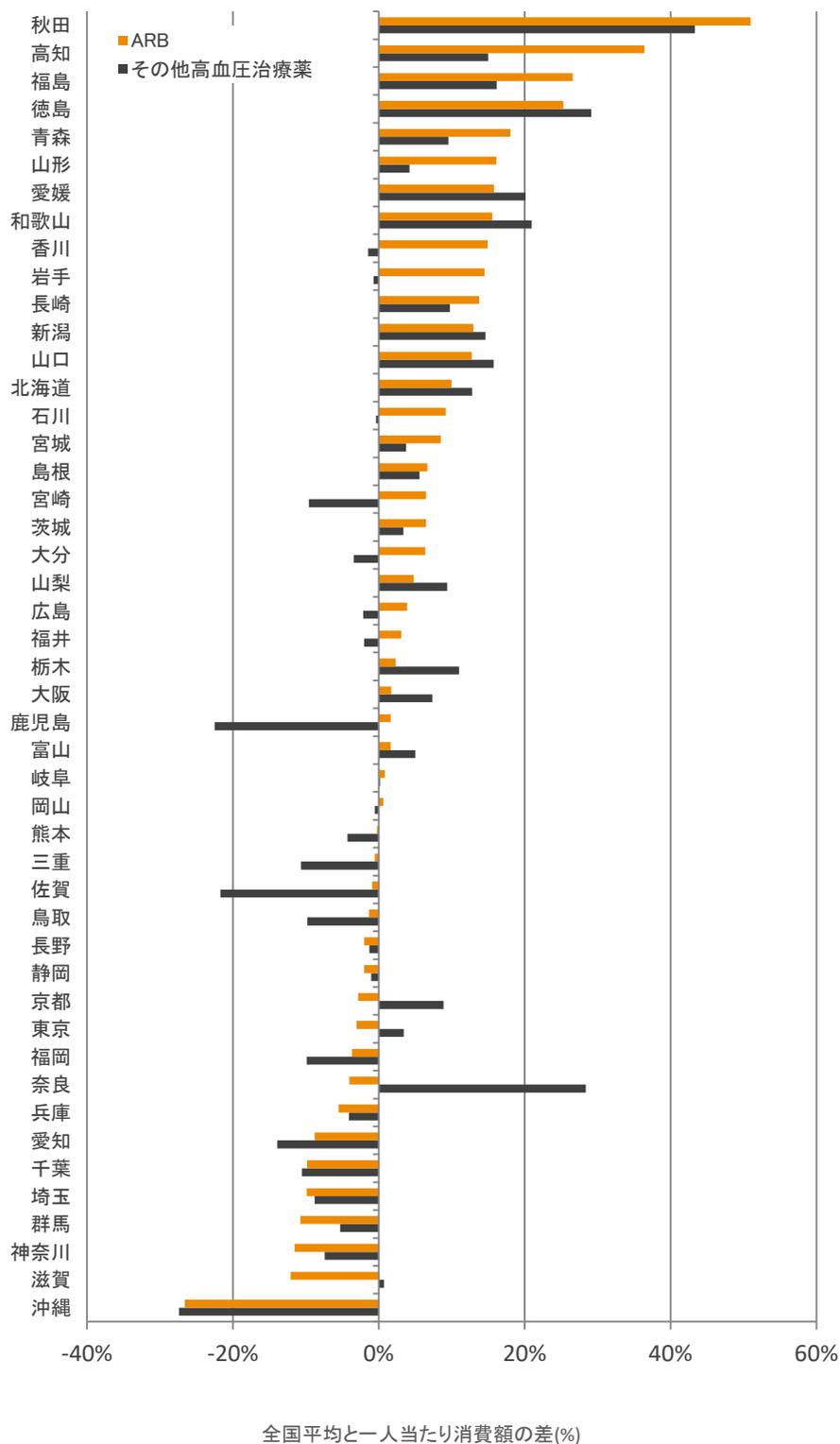
**アンジオテンシンII受容体拮抗薬(ARB)：**ACE阻害薬と同様、レニン・アンギオテンシン系に作用するが、乾咳を引き起こさない。近年、ARBは数回の特例的な薬価引き下げ(2桁)があったにもかかわらず、ARB(配合剤含む)の2018年3月期の売上金額は、4,130億円となった(前年同期比12.5%減)。ARB市場は、主に特許期間満了と薬価引き下げのため、金額ベースでは鈍化している(2018年3月期前年同期比12.5%減)。今後数年で主要製品の特許が切れ、さらに落ち込む見込みであるが、数量ベースではいまだ成長を見せている(2018年3月期前年同期比約2.7%増)

**利尿剤：**具体的にチアジド系利尿剤は、排泄される尿の量を増加させ、それにより心臓の血圧を低下させる。利尿剤は、主に他の降圧剤と組み合わせて使用される。(Chart 5に示されている利尿剤売上金額の大部分(60%超)は、主に低ナトリウム血症に使われるサムスカ(トルバプタン)単剤による。このため、利尿剤単剤は降圧薬の地域差分には含まれていない)。

### ARB とその他降圧剤の差を都道府県別比較の所見：

- 秋田は、ARB の一人当たりの支出が最も大きい(全国平均支出より、51%高い)。次に、高知(36%)、福島(27%)と続く。この3県は、その他降圧剤においても一人当たりの支出が高い(全国平均支出より、秋田 43%、高知 15%、福島 16%高い)。
- 沖縄は、ARB の一人当たりの支出が最も小さい(全国平均支出より、27%低い)。次に、滋賀(-12%)、神奈川(-12%)と続く。沖縄は、降圧剤においても一人当たりの支出が最も低い。
- 奈良は、ARB の一人当たりの支出が低かったが(全国平均支出より、4%低い)、その他降圧剤は 28%高かった。鹿児島(ARB は 2%高く、その他降圧剤は 23%低い)、香川(ARB は 15%高く、その他降圧剤は 1%低い)、宮崎(ARB は 6%高く、その他降圧剤は 10%低い)と同傾向が見られた。

Chart6.  
都道府県別高血圧治療薬一人当たり消費額

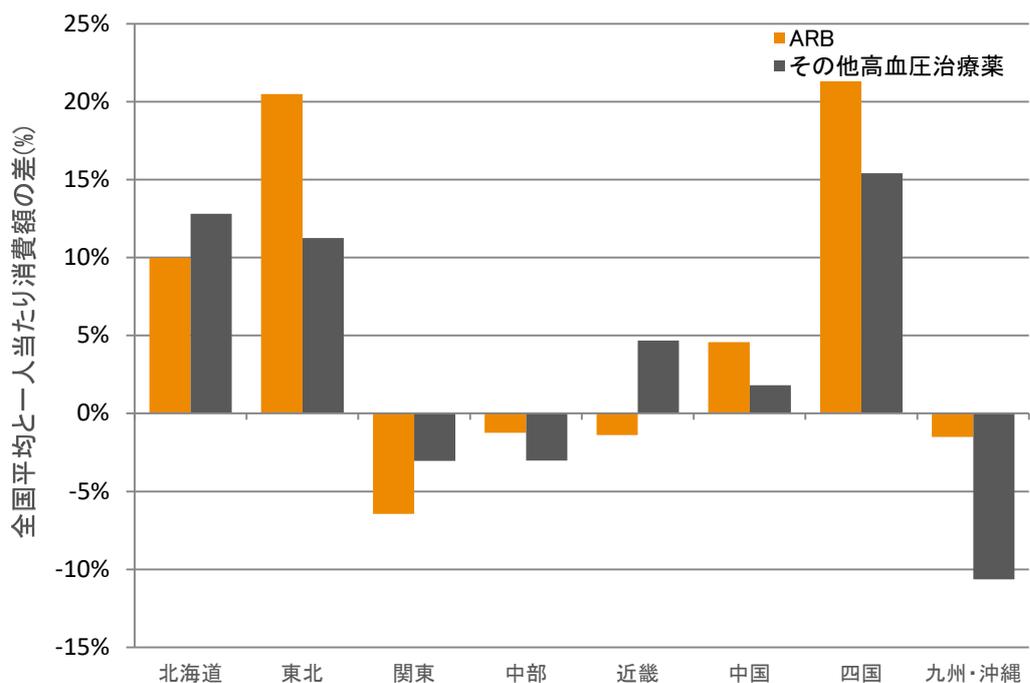


出典:エンサイスリサーチセンター、エンサイス

ARB とその他降圧剤との地方別比較の所見：

- 四国地方は、降圧剤の一人当たりの支出が最も大きい(全国平均支出より、ARB は 21%、他の降圧剤は 15%高い)。次に、東北地方 (ARB は 20%、他の降圧剤は 11%高い)、北海道地方 (ARB は 10%、他の降圧剤は 13%高い)と続く。
- 九州および沖縄地方は、降圧剤の一人当たりの支出が最も小さい(全国平均支出より、ARB は 1%、他の降圧剤は 12%低い)。次に、関東地方 (ARB は 6%、他の降圧剤は 3%低い)、中部地方 (ARB は 1%、他の降圧剤は 3%低い)と続く。

Chart7.  
地域別高血圧治療薬一人当たり消費額



出典:エンサイスリサーチセンター、エンサイス

繰り返しになるが、本レポートの目的は推奨や方向性を示すものではなく、調査の少ない地理別の投薬療法差を調査し、調査対象薬での事実を提示することに他ならない。

この事実を、どのように解釈し利用するのかはお読みになられた方々にゆだねるが、一人当たりの調査対象薬の消費額の関連分析は、興味深い調査をさらに導き出すだろう。

使用薬の選択(薬効が近い薬物または代用可能な薬物の場合)や、使用薬の切り替え時期(疾患の進行とともに、別のクラスに切り替えられる)は、地理的要因で変わっている。この状況は、2つの仮説を提示している -

- 1.) 新規薬(または高額な薬剤に早期に切り替える)よりも従来薬(または高額な薬剤に遅く切り替える)で望む治療結果を得ている医師もいる。このような治療方法の共有によって、他地域も医療費使い過ぎ是正など、経済的利益を受けられる可能性がある。
- 2.) 効果的な新規薬を使用しないがために(またはより高額薬に早期に切り替えないために)、望む治療成果を出す機会を逃している医師もいる。それにより、患者が高度な治療オプションを得られず、依然として社会の医療財源に負担をもたらしている可能性がある。

いずれにしても、社会や医療提供者コミュニティ、規制当局が、本レポートにあるような地域別の治療バリエーションの根本要因を調査することは、win-win であると言えるのではないだろうか。この問題をよりよく理解することで、治療法の最適化を図り、医療財源節約の新しい道筋を模索することができるはずである。

*ThisPageisIntentionallyleftblank*



Encise | Research Center

Monitoring Pharmaceutical Industry for the Society

MFPR Shibuya bldg., 2-5, Shibuya 1-chome, Shibuya-ku, Tokyo 150-0002  
Phone : 03-6712-6339 | Fax : 03-6712-6343