

平成29年度医療技術・サービス拠点化促進事業
(サウジアラビア女性健康増進事業整備促進プロジェクト)
報告書

平成 30 年 2 月

サウジアラビア女性健康増進事業整備促進コンソーシアム
(代表団体:株式会社メディヴァ)

平成29年度医療技術・サービス拠点化促進事業
(サウジアラビア女性健康増進事業整備促進プロジェクト)

報告書

目次

第1章 事業概要.....	1
1-1. 事業の背景.....	1
1) サウジアラビアの女性の医療的課題.....	1
2) サウジアラビアの女性の社会的課題.....	2
3) サウジアラビア・日本政府間の協力関係.....	2
1-2. 事業の目的.....	2
1) 女性向け健診センターの設立と運営支援.....	2
2) 予防医療の啓発活動.....	3
3) サウジアラビアと日本の予防医療における人材交流やネットワークの構築.....	3
4) 本年度の目標に対する実施内容.....	3
5) 中期目標に対する実施内容（2018年度以降）.....	3
6) 長期目標に対する実施内容.....	3
1-3. 事業の現状と課題の整理.....	4
第2章 事業性調査.....	5
2-1. 医療需要調査.....	5
1) 人口動態.....	5
2) 疾病構造.....	10
2-2. 医療供給調査.....	23
1) 経済環境.....	23
2) 医療資源.....	26
2-3. 各種制度.....	34
1) 医療制度.....	34
2) 健康保険制度.....	34
3) 健診制度.....	34
4) 会社制度.....	35
5) 人事・採用制度.....	41
2-4. 政治環境.....	42
1) サウジ・ビジョン2030.....	42
2) NTP 2020（国家変革計画 National Transformation Program 2020）.....	43

3) 日・サウジ・ビジョン 2030	45
第3章 実証調査.....	46
3-1. 事業モデル	46
3-2. 事業体制案	46
3-3. 事業コンセプト	47
3-4. 競合調査.....	47
3-5. 先行事例研究	47
1) 先行事例1	47
2) 先行事例2	52
3) 先行事例3	53
4) 先行事例4	54
3-6. 連携先調査.....	57
3-7. 健診対象人口試算	59
3-8. 事業妥当性評価.....	62
3-9. K P I	63
3-10. 健診項目	65
第4章 予防医療啓発準備	66
第5章 総括.....	69
5-1. 調査内容総括	69
5-2. 事業の進捗状況.....	70
5-3. 今後の予定	71

第1章 事業概要

1-1. 事業の背景

サウジアラビアは過去 40 年の間、経済的また社会的にも大幅な成長を遂げ、現在も引き続きその成長が続いているといえる。経済の一つの指標である国内総生産(GDP)で比べると、40 年間で約 14 倍に増えている(世界銀行, 2017)。また生活と健康、教育に関する水準の指標の一つである人間開発指数(Human Development Index)についても、同様に大きく改善していることがわかっている(国連, 2014)。しかし、まだ課題は多く存在し、今回の実証調査事業はサウジアラビアの抱える課題解決の一環として大いに貢献できる可能性がある。

まずはサウジアラビアにおける 3 つの背景を挙げる。

- ・サウジアラビアの女性の医療的課題
- ・サウジアラビアの女性の社会的課題
- ・サウジアラビア・日本政府間の協力関係

1) サウジアラビアの女性の医療的課題

サウジアラビアは若い人口の割合が多く、30 歳未満人口が 50%を超える一方で、高齢化はまだ進んでおらず 65 歳以上人口は 3%にしかすぎない(国連, 2015)。ただし、寿命は徐々に延びており、1960 年代は 40 歳代であったのが、2014 年時点では 74 歳までに延びている(国連, 2015)。2050 年には 65 歳以上人口は 15%に達する見込みであり、将来的な高齢者人口の増加が予測されている。これは将来的な医療費の増大を意味し、医療費削減は今後ますます大きな課題となることが予測される。

またサウジアラビアの疾病構造は感染性疾患から非感染性疾患へ移行してきている。過去 20 年間で死亡原因の非感染性疾患の割合は確実に上昇しており、2015 年時点ではその割合は 70%以上を占めるようになっている。非感染性疾患には心血管疾患や糖尿病などの生活習慣病が多く含まれている。サウジアラビアでは、生活習慣病のいくつかのリスク要因が高いことが報告されている(WHO, 2016; サウジアラビア保健省, 2017)。中でも女性は、肥満度や運動不足などのリスク要因が特に高い。生活習慣病は早期に介入すると予防が可能、もしくはリスクを軽減できる疾患であり、今後ますます予防の分野への対策、特に女性を対象とした対策が必要になってくる。

がんに関しては、全体の傾向として罹患率に対する死亡率が先進国に比べ高いことが報告されている(WHO, 2013)。これは、がんの診断を受けた場合、他の先進国に比べてそのがんで亡くなることが多いことを意味する。一つの要因としては、がんの診断が早期にできていない可能性が考えられる。サウジアラビアではまだ定期的な健康診断やがん検診の制度が整っていないため、早期発見が体系的に行われていない現状がある。

2) サウジアラビアの女性の社会的課題

サウジアラビアでは女性の社会経済的な進出がまだまだ進んでいない。例えば労働参加率で見ると、男性は 78.8%と高い水準であるのに比べて女性の労働参加率は 20.1%にしか過ぎない(世界銀行, 2016)。同様に、国全体の失業率としては 5.5%であり、世界的にも標準的なレベルではあるが、内訳をみると男性の失業率 2.7%に対して女性の失業率は 21.2%であり、ここでも女性の社会進出がまだまだ進んでいないことがわかる(世界銀行, 2016)。

3) サウジアラビア・日本政府間の協力関係

2014 年夏以降の大幅な原油価格下落を受け、サウジアラビア政府は試練にさらされている。この状況の中で、サウジアラビア政府は原油依存型経済からの脱却を目指しており、それに対する戦略的なビジョンと目標として 2016 年 4 月にサウジアラビア「ビジョン 2030」(以下、サウジ・ビジョン 2030)が発表された。サウジ・ビジョン 2030 では、ヘルスケア分野は重要項目の一つに含まれており、具体的には 2030 年までの達成目標として「サウジ国民の平均寿命を 74 歳から 80 歳に引き上げる」ことが挙げられた。同年 6 月には、サウジ・ビジョン 2030 を達成するための 5 カ年計画として、National Transformation Program 2020 (以下、NTP 2020)が発表され、政府関係機関ごとにさらに細かく具体的な数値目標が示された。

日本・サウジアラビア両政府間では、2016 年 9 月にムハンマド副皇太子(現皇太子)が来日し、また 2017 年 3 月にはサルマン国王がサウジアラビア国王としては 46 年ぶりに来日するなど、政府間交流が加速している。その間、「日本・サウジアラビア・ビジョン 2030 共同グループ」が立ち上がり、「日・サウジ・ビジョン 2030」が 2017 年 3 月に公表された。日・サウジ・ビジョン 2030 は、新しい日本・サウジアラビア間の協力関係の羅針盤として、両国の政府機関が幅広く参加している。その中で「医療・健康」は同ビジョンの定める 9 分野の協力分野のひとつとして挙げられている。サウジアラビア政府は医療制度の充実を国家のビジョンのひとつに定め、それに対して日本政府が協力体制を構築するなど、ヘルスケア分野においても両国政府の関係強化が進んでいる。

1-2. 事業の目的

事業の最終的な目的は、日本の医療機器を導入し、日本の運営方法を取り入れた女性向けの健診センターを設立し、運営を支援していくことにある。また健診センターを設立する過程で、サウジアラビア国内における予防医療の啓発活動に貢献し、定期的な健診を含む予防医療に対する国民の意識を高める。サウジアラビアと日本の予防医療における分野の人材交流やネットワークを構築し、サウジアラビア国内の予防医療分野で人材育成に貢献していく。

1) 女性向け健診センターの設立と運営支援

サウジアラビア国内で女性のガンや生活習慣病を早期に発見し、それらに対応できるインフラを整備し、女性の寿命延伸と健康増進へ貢献することが目的である。生活習慣病のリスク要因とガンの早期発見をすることにより、生活習慣病の重症化の予防とガンの死亡率減少を促進することを

狙いとする。また日本的な接遇を導入し、効率の良い運営方式を取り入れる。サウジアラビアの文化的・宗教的背景を考慮して、現場は女性スタッフにより運営し、女性が快適に受診できる環境を整備することにより受診率の向上に寄与する。同時に女性の雇用機会の創出と社会進出に貢献する。

2) 予防医療の啓発活動

予防医療という考え方の浸透は時間のかかるもので、継続的な啓発活動が求められる。健診センターにおいてワンストップで予防医療について情報が得られる仕組み作りに取り組む。ここから情報を継続的に発信していくことで、予防医療に対するサウジアラビア国民の意識の向上とアクセスの拡大を目指す。

3) サウジアラビアと日本の予防医療における人材交流やネットワークの構築

健診センターのスタッフの教育や研修を通して、日本の医療従事者との交流とネットワークの構築をはかる。人材交流とネットワークを構築していくことで、質の高い医療と人材を確実に提供していく仕組みを作り、またネットワークを利用して今後の健診センターの拡大の一助とする。

上記の目的を実現するために計画している実施内容を時間軸別に整理したものが以下となる。

4) 本年度の目標に対する実施内容

- ・事業性調査(医療需要調査、医療供給調査、各種制度調査、政治環境などの外部環境調査)の遂行
- ・実証調査(事業モデル、事業体制の策定、先行事例研究など)の遂行
- ・予防医療の啓発活動準備(サウジアラビア予防医療分野の情報収集)

5) 中期目標に対する実施内容(2018 年度以降)

- ・健診センターのパイロットサイトの設立(リヤド市内に1カ所)
- ・予防医療の啓発活動
- ・サウジアラビアと日本間の医療従事者の人材交流(教育や研修機会の提供)

6) 長期目標に対する実施内容

- ・健診センターの拡大
- ・予防医療啓発活動の他地域への拡大

1-3. 事業の現状と課題の整理

本年度実施予定の事業は、事業性調査、実証調査、予防医療啓発活動準備となる。事業の中・長期的な目標である女性健診センターの設立は、上述したサウジアラビア女性の医療的課題や社会的課題の解決に貢献でき、またサウジアラビア政府が推進しているサウジ・ビジョン 2030 や NTP2020 における目標事項の達成にも寄与できる可能性がある。更に日本の高性能な医療機器や質の高い医療システムを導入することにより、サウジアラビアの医療市場、医療機器市場における日本の存在感を高め、今後の他の日本企業の進出の手助けとなると考えている。

第2章 事業性調査

2-1. 医療需要調査

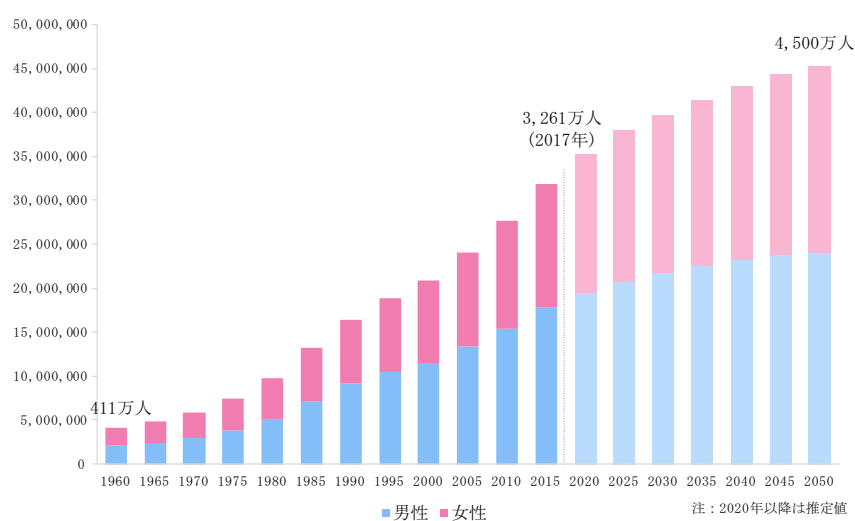
サウジアラビアの将来的な医療需要を推計するために、人口動態と疾患構造についての調査を行った。

1)人口動態

サウジアラビア全体の人口は1960年から継続して増加しており、現在でも年間人口成長率は2%以上を保っている。サウジアラビア中央統計局が公表している2017年の総人口は、サウジアラビア人と非サウジアラビア人を含めて合計3,261万人である(サウジアラビア中央統計局 2018)。出生率は1980年代以降減少しているものの、現在でも世界平均よりわずかに高い水準である。死亡率は1960年代から継続的に減少し、現在では世界平均よりもはるかに低い水準を保っている。世界銀行の試算では、人口増加の傾向は今後も続くと考えられており、2050年には現在の1.4倍の4500万人になると推定されている。サウジアラビアの人口動態の特徴としては以下の点があげられる(世界銀行 2018)。

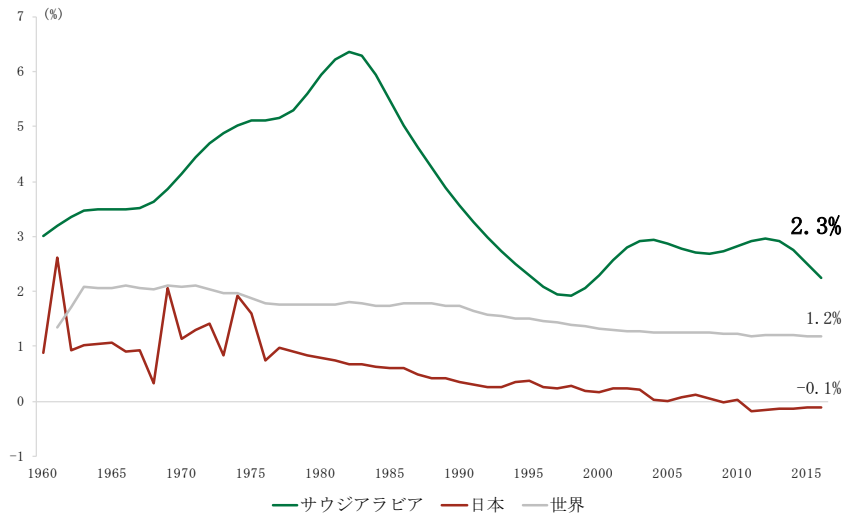
- ・高い生産年齢人口の割合
- ・高い非サウジアラビア人の割合
- ・低い高齢化率
- ・寿命延伸

図表 1 人口 (サウジアラビア)



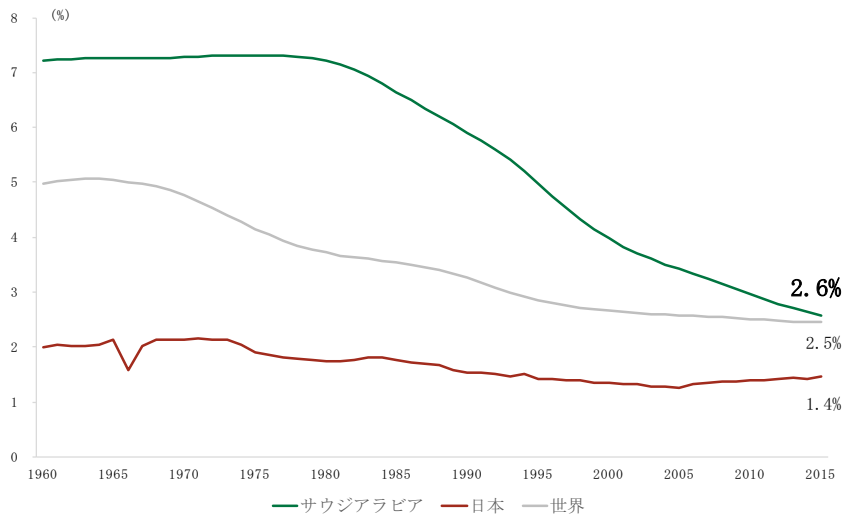
出所) 世界銀行(2018)

図表 2 年間人口成長率



出所) 世界銀行(2018)

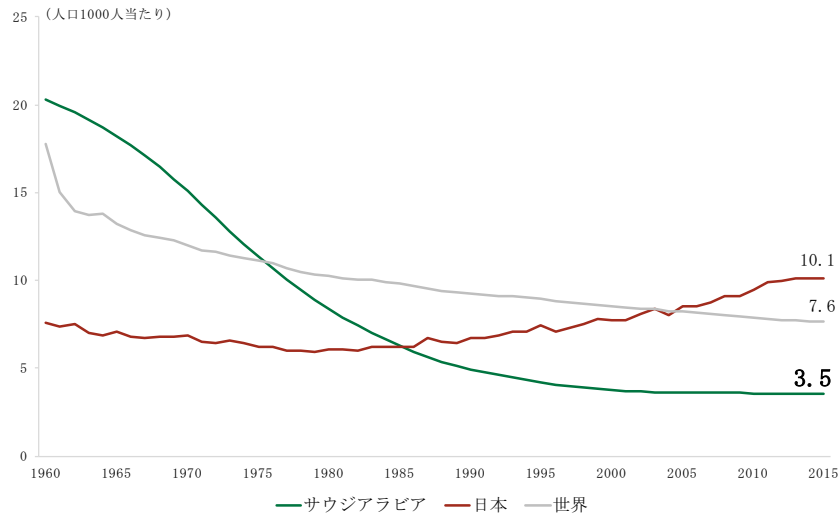
図表 3 合計特殊出生率¹



出所) 世界銀行(2018)

¹ 合計特殊出生率：15～49歳までの女性の年齢別出生率を合計したもの

図表 4 粗死亡率² (人口 1000 人当たり)



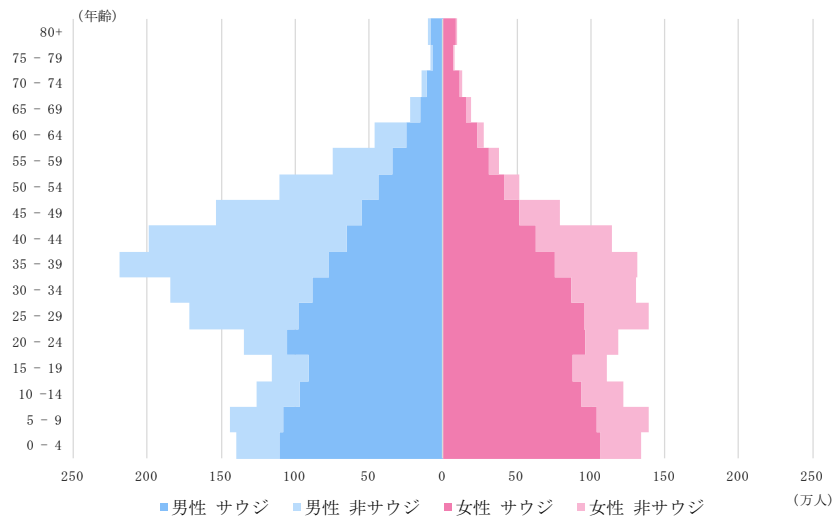
出所) 世界銀行(2018)

(1)高い生産年齢人口の割合

サウジアラビア人と非サウジアラビア人を含めた年齢別人口をグラフにすると以下のようなになる。総人口の人口分布は、生産年齢層の非サウジアラビア人の割合の多さを反映し、40歳代前後にピークが来ているのがわかる。一方で、サウジアラビア人のみの人口分布では、若年層が多い三角形ではあるが、同様に生産年齢層が多いことがわかる。総人口のうちサウジアラビア人(2042万人)だけを考えた場合、15歳以上65歳未満の生産年齢人口は1337万人で、サウジアラビア人全体の65%を占める。生産年齢人口が多いということは、労働力供給力が高まり、所得増加、消費支出全般増加、経済成長につながる可能性があることを示唆する(JETRO 2015)。

² 粗死亡率：一年間の死亡数を単純にその期間の人口で割った死亡率

図表 5 年齢別人口（サウジアラビア）



出所) サウジアラビア中央統計局(2018)

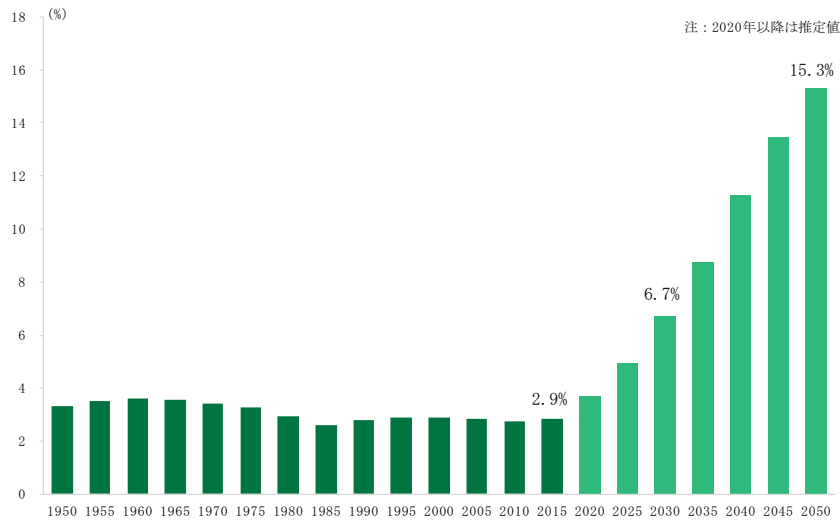
(2)高い非サウジアラビア人の割合

サウジアラビアでは、非サウジアラビア人が2017年現在1,219万人おり、総人口の37%を占めている(サウジ中央統計局 2018)。非サウジアラビア人の男女比は、男性69%、女性31%で、男性の割合が高い(サウジ中央統計局 2018)。非サウジアラビア人口の特徴としては、15歳以上65歳未満の生産年齢人口の割合が特に高く、非サウジアラビア人全体の83%を占めている(サウジアラビア中央統計局 2018)。

(3)低い高齢化率

65歳以上の高齢者人口を見ると、これまで比較的安定して推移しており大きな増減はみられておらず、人口に対する割合は低い(2.9%)。しかし、高齢者人口は今後徐々に増加していき、2030年には6.7%、2050年には15.3%まで上昇すると推定されている(国際連合 2015)。

図表 6 高齢化率（65歳以上人口割合）（サウジアラビア）

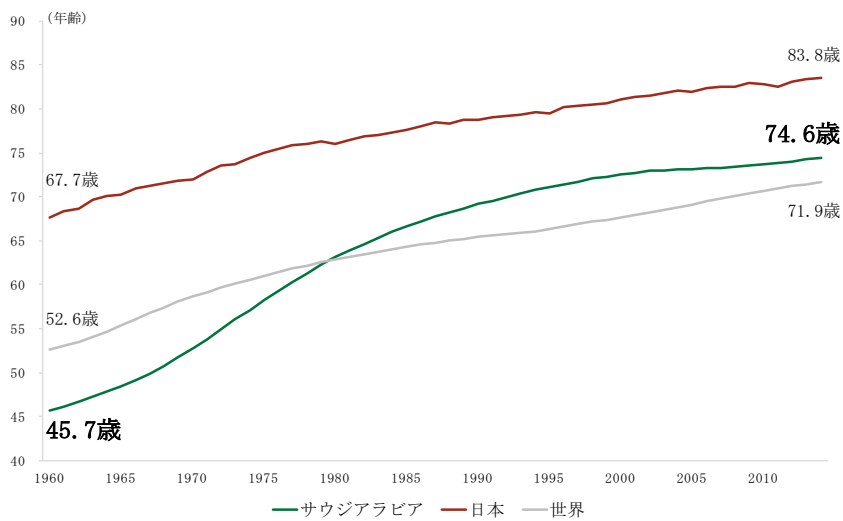


出所) 国際連合(2015)

(4) 寿命延伸

サウジアラビアの平均寿命は、2015年時点で男性73.1歳、女性76.1歳、全体で74.6歳である(世界銀行2017)。1960年時点では平均寿命は45.7歳で世界平均よりも低い水準であったが、徐々に上昇し、1980年には世界平均を上回った。その後も継続的に上昇していることがわかる。後述する「サウジ・ビジョン2030」においては、平均寿命を74歳から80歳に伸ばすことが達成目標の1つとして挙げられている。

図表 7 平均寿命



出所) 世界銀行(2018)

生産年齢人口が多く、高齢化率が低い現状では、社会保障費の支出の必要性は高くないが、今後、平均寿命の延伸とともに高齢化が進むと、日本が現在直面しているような高齢者の医療・介護問題が発生するということが推測される。ただし、日本を含め欧米諸国が直面している高齢化社会の課題を早期に取り組み、対応できる位置にあるともいえる。そのためにも人口の大半を占める生産年齢人口も含めた予防医療の啓発とそのインフラ整備が重要な鍵となる。

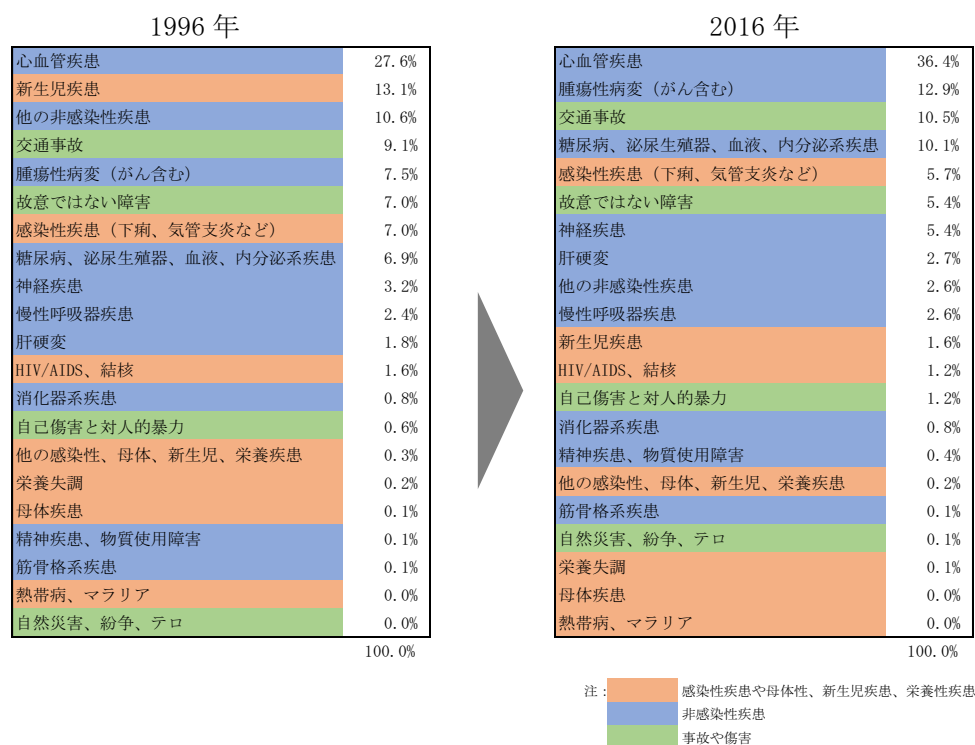
2) 疾病構造

(1) 死亡原因

死亡原因となる疾患は、国際疾病分類(ICD10)に基づき、大きく3つのグループに分類できる(WHO 2017)。1つ目のグループは感染性疾患や母体性、新生児疾患、栄養性疾患であり、2つ目のグループは非感染性疾患、3つ目のグループは事故や傷害である。

サウジアラビアの過去20年間の推移(1996年と2016年)を比較すると、感染性疾患のグループが、1996年には22.3%を占めていたのが、2016年にはわずか8.9%にまで減少している一方で、非感染性疾患の割合は60.9%から73.9%に増加している。感染性疾患グループの減少の一番大きな要因は新生児疾患の減少である。新生児疾患は、1996年は死亡原因の第2位(13.1%)であったのが、2016年には第11位の1.6%まで減少している。これは、公衆衛生や生活の質の向上に加えて、国家レベルでの対策(医療サービスの整備、小児予防接種プログラムの開始、育児教育や啓発の浸透)の効果といえる(Al-Mazrou et al 2008; Tufenkeji et al 1994; WHO 2017)。

図表 8 死亡原因 (1996年と2016年) (サウジアラビア)



出所) Global Burden of Disease Study(2016)

このように感染性疾患の割合が減少している一方で、心血管疾患、糖尿病やがんを含む非感染性疾患の割合は増加している。これは死亡原因の上位 10 位までのうち 7 つが非感染性疾患で占められていることにも表れている。心血管疾患は過去 20 年間死亡原因の第 1 位であるが、その全体に占める割合は増加しており、1996 年に 27.6%であったのが、2016 年には 36.4%になっている。また 2016 年の死亡原因の第 2 位にがんを含む腫瘍性病変が挙がってきている。がんを含む腫瘍性病変の割合は、この 20 年間で大きく増加し、1996 年に 7.5%であったものが 2016 年には 12.9%まで増加している。糖尿病を含む疾患は、1996 年には 6.9%で第 8 位であったのが、2016 年には 10.1%まで増加しており、全体の死因の第 4 位に上がっている。後述するが、サウジアラビアにおける糖尿病の有病率は日本を含め他国と比較しても高く、死亡原因に与える影響は引き続き大きいと考えられる。その点で糖尿病の予防と早期発見は、早急に取り組むべき課題の 1 つである。

その他のサウジアラビアの死亡原因の特徴として、第 3 グループに分類される障害、特に交通事故による死亡者が多いことが挙げられる。交通事故が原因による死亡者は依然として増加傾向にあり、1996 年には 9.1%であったのが、2016 年には 10.5%に増加している。これは心血管疾患、腫瘍性病変につぐ死亡原因の第 3 位となっている。

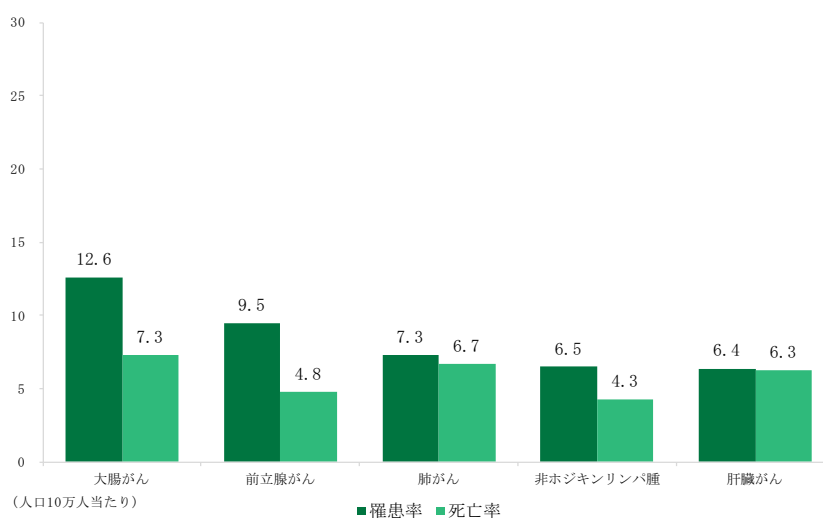
サウジアラビアでは、死亡原因が感染性疾患や母体・新生児疾患から、生活習慣病のような非感染性疾患に移行している傾向がみられる。今後医療政策として治療だけでなく予防の分野にも力を入れる必要があることを示唆する。中でも心臓病や脳卒中などの心血管疾患、糖尿病、がんの予防に対する取り組みや体制の整備は必要であり、本事業で目指す女性向け健診センター設立はこの分野において大いに貢献できる可能性がある。

がんと生活習慣病のリスク要因である糖尿病、肥満、高血圧、喫煙、運動についてさらに調査をしたので以下に報告する。

①がん

サウジアラビアにおける男性のがんの第 1 位は、罹患率、死亡率ともに大腸がんである。罹患率の多い順番ではその後に前立腺がん、肺がんが続く。死亡率でみると、肺がん、肝臓がんの順番で多くなっている。

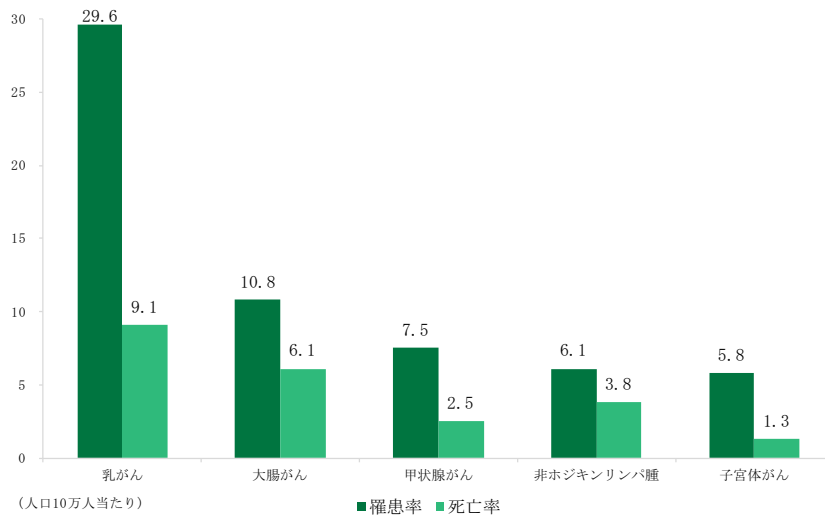
図表 9 男性がん罹患率・死亡率（上位 5 位）（サウジアラビア）



出所) GLOBOCAN(2013)

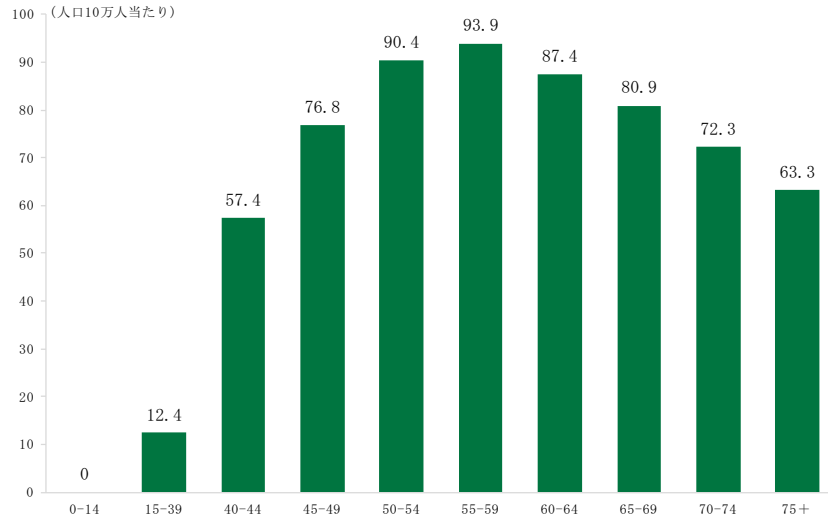
女性のがんは罹患率、死亡率ともに乳がんが第1位である。特に乳がんの罹患率は他のがんに比べて著しく高く、女性全体の罹患数の30%を占める(Globocan 2012)。年齢別で見ると、40代から増加し始め、55歳から59歳の年代でピークに達する分布となっている。さらに、サウジアラビアの女性乳がん罹患率は、年々増加の傾向があることが報告されている(Almutlaq et al 2017; Alghamdi et al 2013; Diab et al 2013; Saggiu et al 2015)。乳がんの罹患率は2000年に10万人あたり10.4であったのが、2010年には2.4倍の24.9、2012年には2.8倍の29.5まで増加している。また乳がんの罹患数には地域差があることも報告されており、本事業で最初の健診センターの開設が予定されているリヤード州は全国でも上位2番目に多い州である。一方、死亡率をみると、乳がんの死亡率は罹患率ほどの高さではないが、女性のがんの中で第1位となっている(Globocan 2012)。乳がんの罹患率、死亡率はともに今後も増加の傾向が続いていくと推定されている(Ibrahim et al 2010)。Ibrahim et al (2010年)によると、2002年の罹患率、死亡率を100%としたとき、2025年ではそれぞれ350%、160%に、2050年にはそれぞれ1600%、450%になると試算されている。乳がんはサウジアラビアの女性、特に40歳以上の女性にとって現時点で健康上の重大な問題であり、その重要度は今後さらに高まることが推定されている。

図表 10 女性がん（上位5位）サウジアラビア



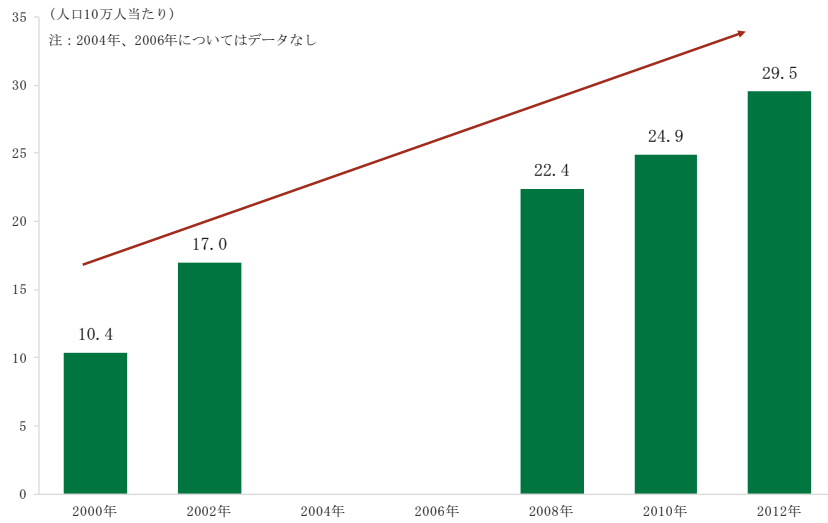
出所) GLOBOCAN (2013)

図表 11 女性乳がん罹患率（年齢別）（サウジアラビア）



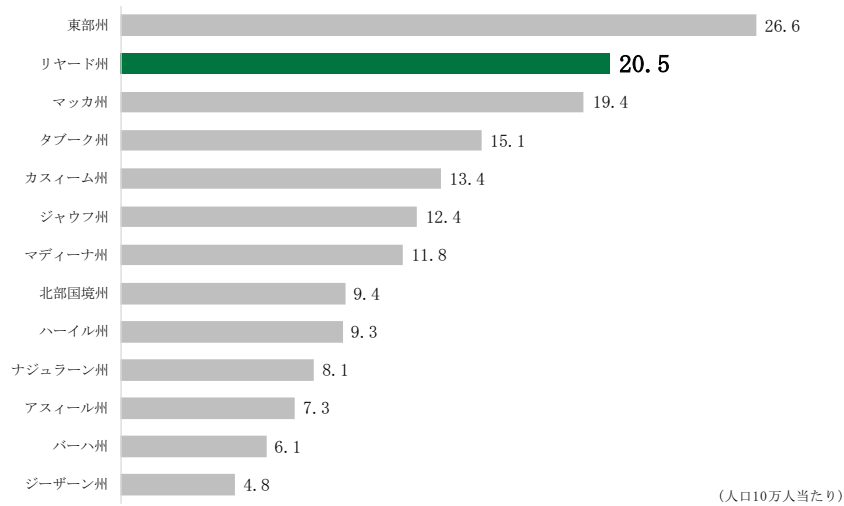
出所) GLOBOCAN (2013)

図表 12 女性乳がん罹患率経年変化（サウジアラビア）



出所) Almutlaq et al (2017); Alghamdi et al (2013); Diab et al (2013); Ibrahim et al (2010); Saggi et al (2015) をもとにメディアヴァ作成

図表 13 女性乳がん罹患率（地域別）（サウジアラビア）

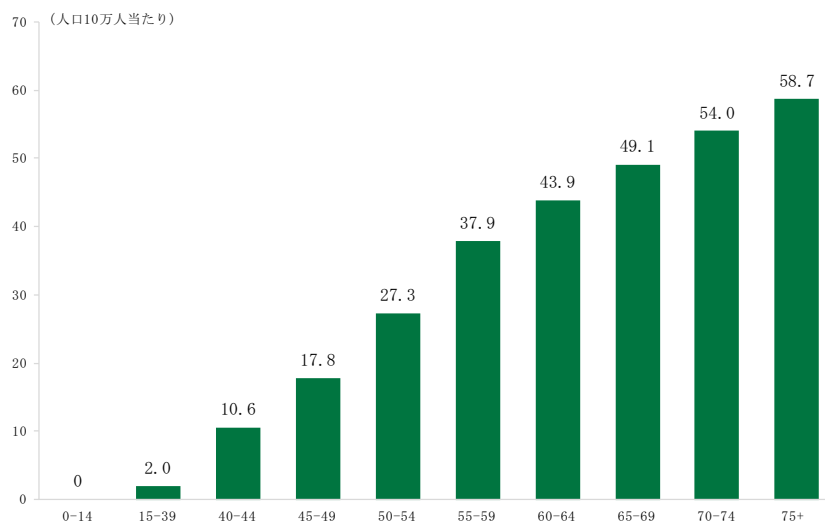


出所) Alghamdi et al (2013)

乳がんが続く女性のがんは、大腸がんである。大腸がんは女性のがんの中で罹患率、死亡率ともに第2位となっている。年齢別の罹患率をみると、乳がんとは異なり40歳以上から年齢を重ねるごとに増加する傾向にあることがわかっている。大腸がんは、サウジアラビアの男性のがんでは第1位

を占めており、男女合わせた場合、すべてのがんの中で罹患率、死亡率がともに第1位となっている。

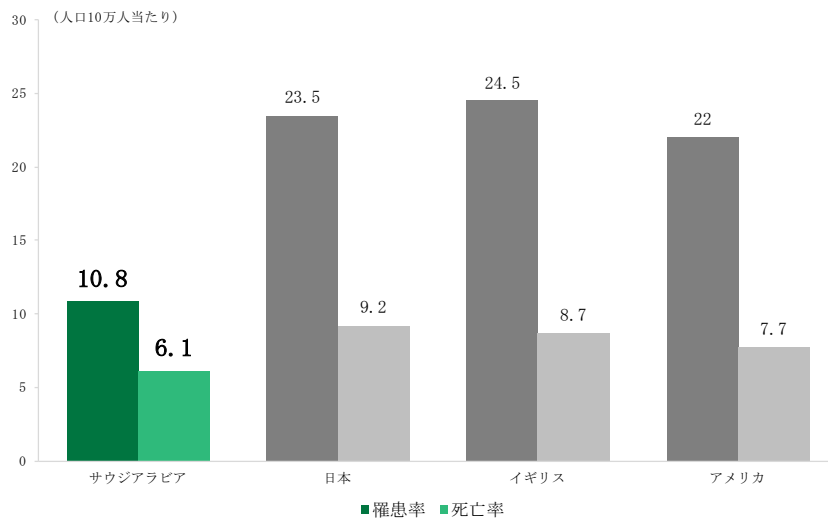
図表 14 女性大腸がん罹患率（年齢別）（サウジアラビア）



出所) GLOBOCAN(2013)

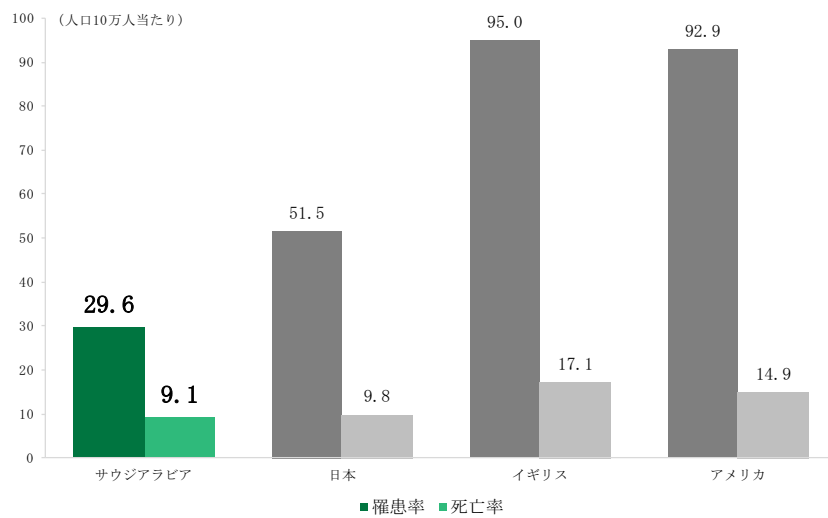
サウジアラビアでは、がんの罹患率は他の先進国に比べてまだ高くはない。しかし、罹患率に比べて死亡率が比較的高いことが特徴である。これはがんと診断を受けた人が治癒せずにそのままがんで亡くなる割合が高い可能性を示唆する。これには様々な理由が考えられるが、主な理由としては、がんの早期発見の仕組みがあまり発達していない可能性、がんが発見された後の治療へのアクセスが限られている可能性、治療の質(技術、機器、薬剤など)が限られている可能性が考えられる。

図表 15 男性大腸がん罹患率・死亡率 国際比較



出所) GLOBOCAN(2013)

図表 16 女性乳がん罹患率・死亡率 国際比較



出所) GLOBOCAN(2013)

科学的根拠に基づくがん検診でがん予防の効果があると推奨されているのは乳がん、大腸がん、肺がん、子宮頸がん、胃がんの 5 つである(USPSTF 2012;2013;2016a;2016b;国立がんセンター 2017)。サウジアラビアでは女性のがんとしては、このうち 2 つのがん(乳がん、大腸がん)が罹患率、死亡率ともに上位にあり、全国的ながん検診の導入は効果的ながん対策となりうる。本事業の女性健診センターでは、乳がんと大腸がんの検診に取り組む予定である。女性のがん予防の啓発とが

ん検診へのアクセスの向上を目指し、がんを早期発見する仕組みのインフラ整備に貢献する。

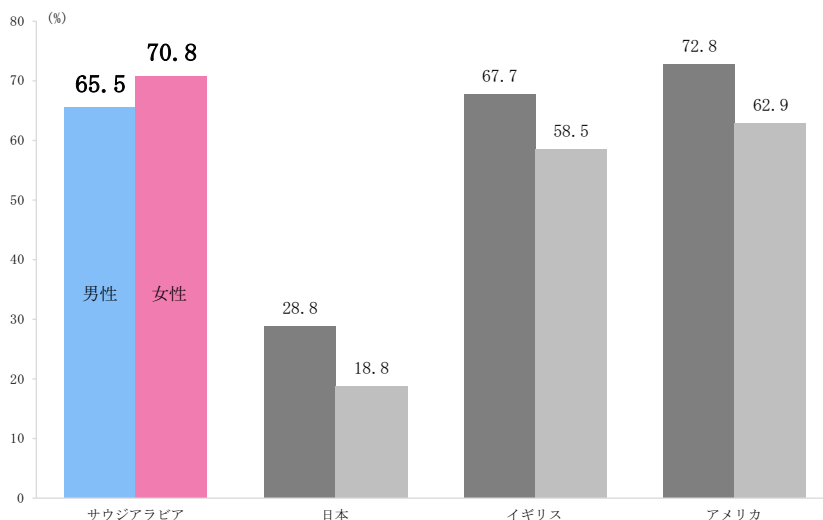
②生活習慣病

生活習慣病とは、「食事、運動習慣、休養、喫煙、飲酒等の生活習慣が、その発症・進行に関与する疾患群」である(厚労省 1996)。主な生活習慣病としては、がん、脳血管疾患、心疾患、動脈硬化症、糖尿病、高血圧症、脂質異常症などが挙げられる。生活習慣病を引き起こす可能性の高い病態として、内臓肥満に高血圧や高血糖、脂質代謝異常が組み合わさったものとしてメタボリックシンドロームがある。メタボリックシンドロームは生活習慣病のリスク要因の組み合わせであり、これらのリスク要因の値が異常になる前に生活改善をして、生活習慣病を未然に防ぐ必要がある。ここでは、サウジアラビア人の生活習慣病のリスク要因の調査結果を報告する。

A.肥満

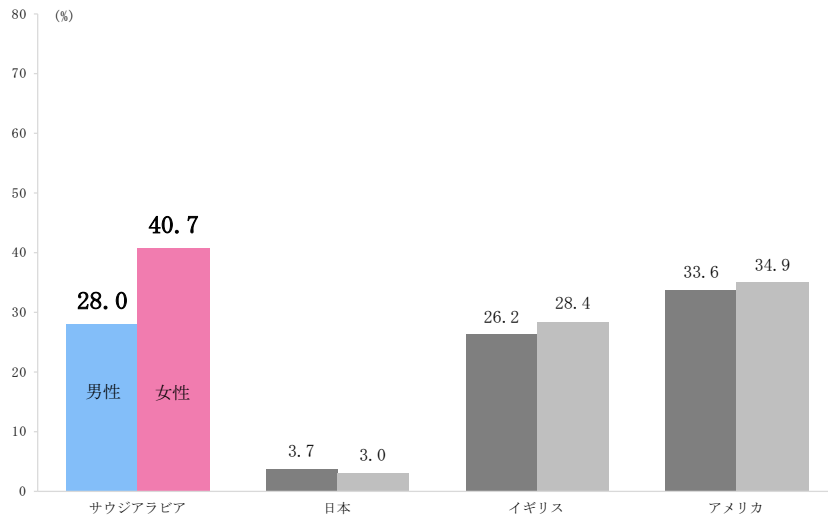
サウジアラビア人の過体重(BMI25 以上)と肥満(BMI30 以上)の割合は男女いずれも高い。他国と異なりサウジアラビアで特徴的なのは、女性の方が男性よりも過体重、肥満ともに割合が高いことである。女性の過体重の割合は 70.8%に、肥満の割合は 40.8%にも上る。また男女差は過体重よりも肥満でより顕著である。さらに、過体重、肥満ともに、1975 年以降年々増加の傾向を示している。

図表 17 過体重 (BMI \geq 25)



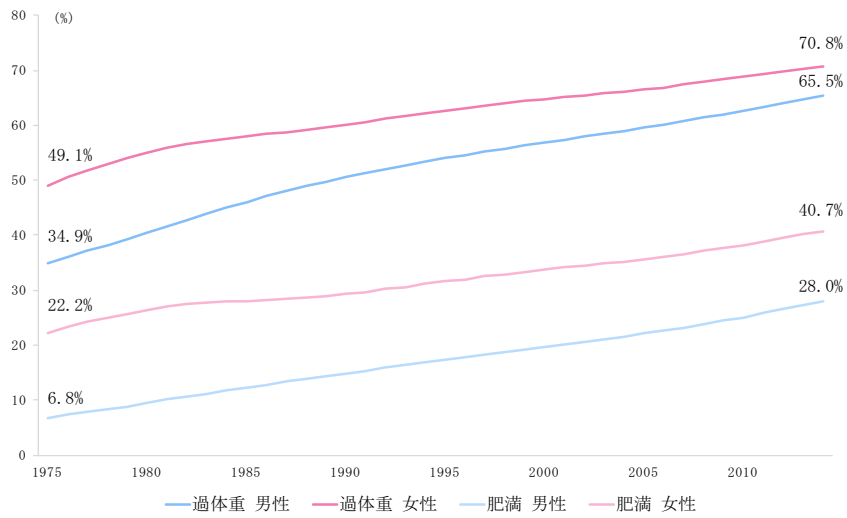
出所) 世界保健機構 (2017)

図表 18 肥満 (BMI>=30)



出所) 世界保健機構 (2017)

図表 19 過体重・肥満経年変化 (サウジアラビア)



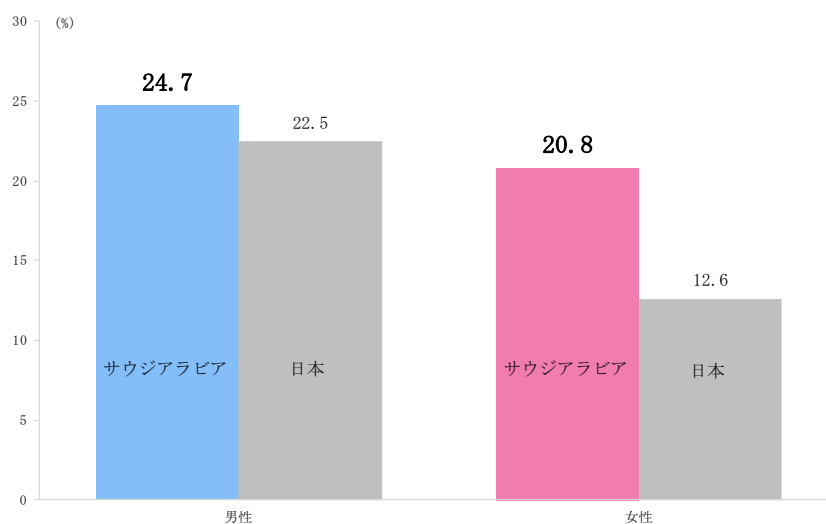
出所) 国際保健機構 (2017)

肥満の割合が高いということは、メタボリックシンドローム、さらには生活習慣病の発病の危険性が高いということを示唆する。また肥満は乳がんのリスク要因の 1 つであることもわかっている (Almutlaq et al 2017)。肥満による将来的な医療ニーズの増加を防ぐためにも、特に女性の肥満対策は早急に求められている。その第一歩として、本事業のような定期的な健診による啓発や教育が大きな意味を持つてくる。

B.高血圧

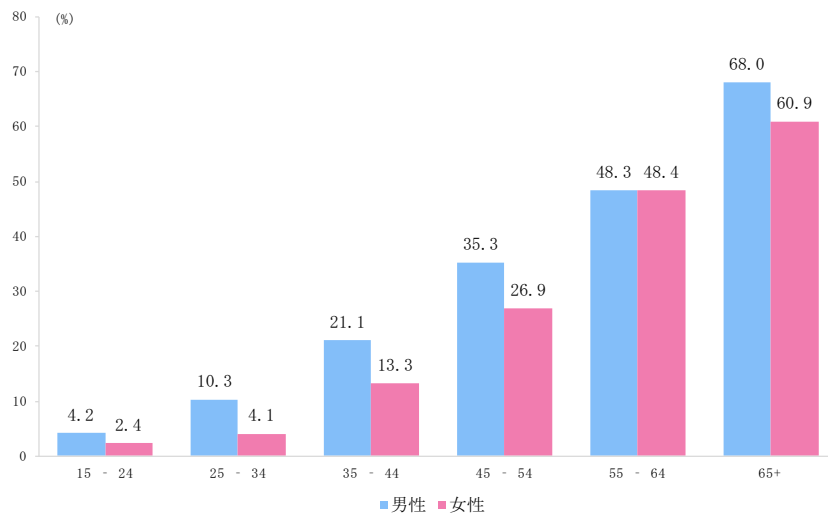
サウジアラビア人の高血圧の割合は男性 24.7%、女性 20.8%である。男女ともに日本人の平均より高いが、男性に関しては日本(22.5%)とあまり変わらない。しかし女性は日本(12.6%)と比較すると、サウジアラビアの方が 1.7 倍高くなっていることがわかる。年齢別でみてみると、男女ともに年齢が上がると同時に高血圧の割合が高くなっている。一方で、過去 20 年間の推移をみると、高血圧の割合は減少の傾向にある。

図表 20 高血圧 (男女)



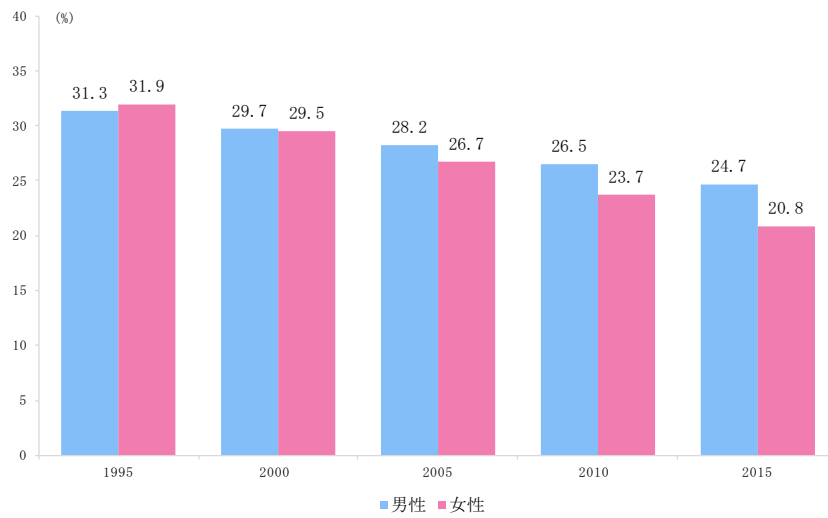
出所) 世界保健機関 (2017)

図表 21 高血圧（年齢別）（サウジアラビア）



出所) サウジアラビア保健省(2013)

図表 22 高血圧経年変化（サウジアラビア）



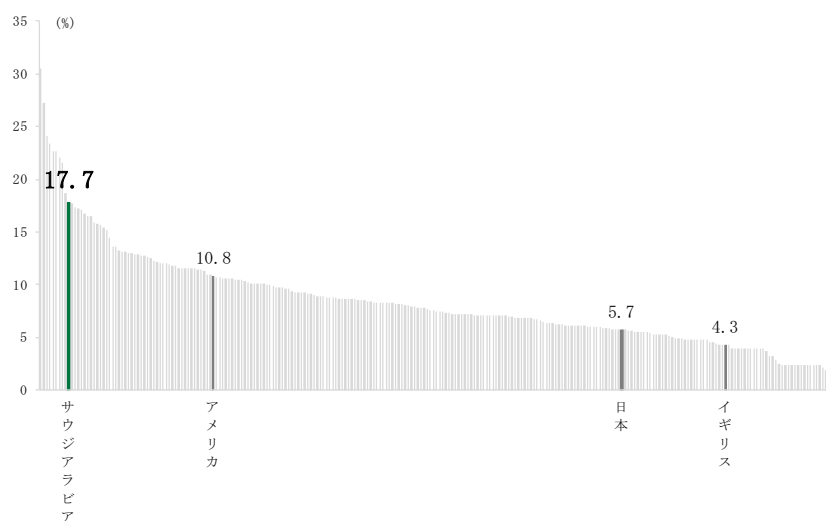
出所) 国際保健機構(2017)

C.糖尿病

サウジアラビアは、20 歳以上の成人についての糖尿病の有病率が高く、17.7%である。これは中東で一番高く、また世界でも第 10 番目に高いことになる(世界銀行 2018)。日本の糖尿病の有病率は 5.7%であるので、サウジアラビアは日本の 3.5 倍にもあたる。また別の調査ではあるが、糖尿病の予備軍である空腹時血糖が高い(>=7 mmol/L)の人の割合をみると、糖尿病と同様にサウ

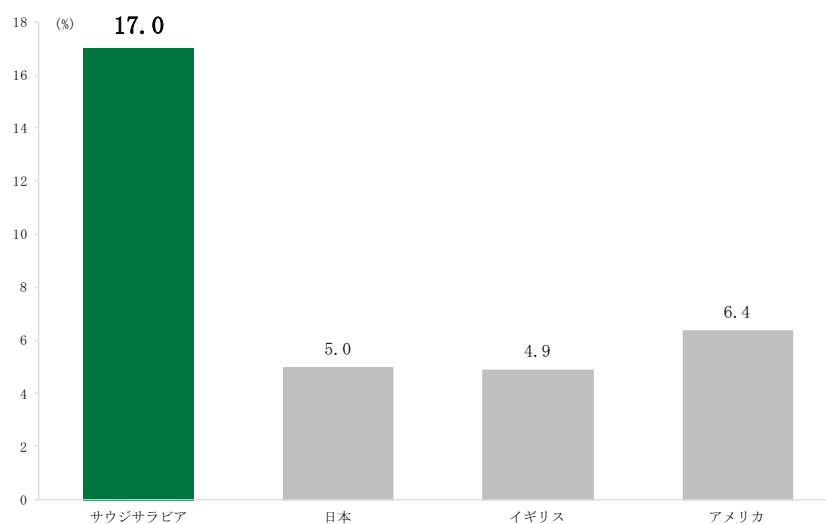
ジアラビアは日本、イギリス、アメリカに比べて非常に高い割合となっている(世界保健機構 2017)。

図表 23 糖尿病有病率



出所) 世界銀行(2018)

図表 24 空腹時血糖 (>=7mmol/L)



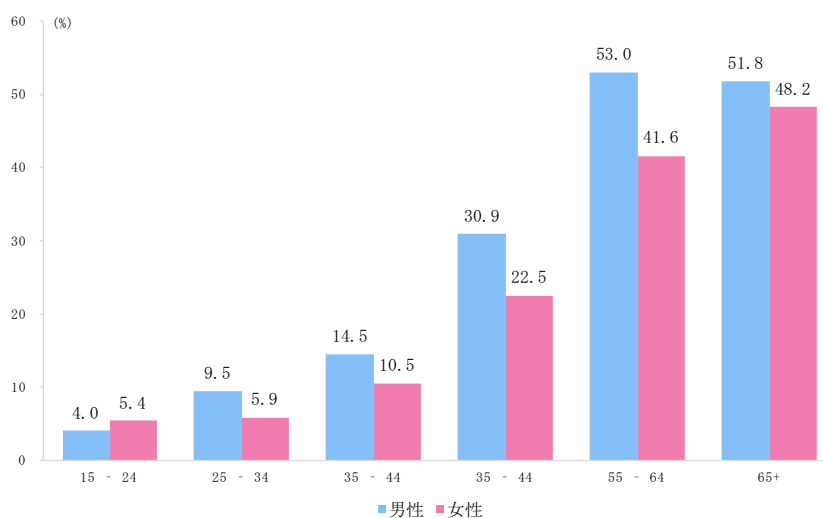
出所) 世界保健機構(2017)

サウジアラビアの糖尿病有病率の過去10年間の変化をみていくと、2006年から増加傾向にあったが、2013年をピークに2015年は減少している。しかし、減少しても2011年と同じレベルであり、

依然として高い有病率を保っている。

糖尿病を年齢別に分けてみると、年齢が高くなるにつれて有病率が高くなっていることがわかる。25 歳から 34 歳のグループでは男性 9.5%、女性 5.9%にしか過ぎないのが、55 歳から 64 歳のグループでは男性 53.0%、女性 41.6%に、65 歳以上のグループではさらに増加し、男性 51.8%、女性 48.2%である。

図表 25 糖尿病有病率（年齢別）（サウジアラビア）



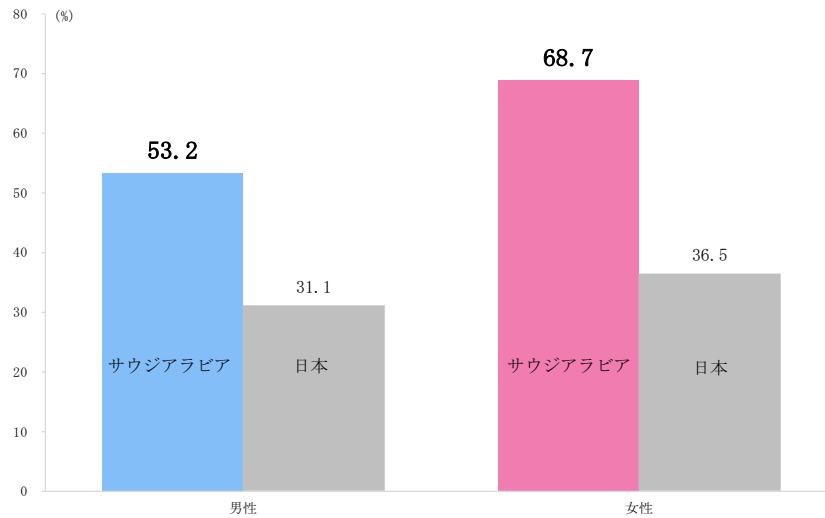
出所) サウジアラビア保健省(2013)

糖尿病は進行すると様々な合併症を引き起こし、医療的な介入が必要となると同時に掛かるコストも飛躍的に増加する。健康的な食事と適切な運動によりリスクを減少させることができる疾患ため、予防や初期の段階での対策が重要となってくる。

D.運動不足

国際保健機関(WHO)の調べによると1週間で適度な負荷の運動を150分未満もしくは高負荷の運動を75分未満していない人の割合は、サウジアラビアの男性で53.2%、女性で68.7%である。いずれも日本の男性(31.1%)、女性(36.5%)よりも高い割合になっている。特に女性は約7割が適切な運動量を確保できていない。生活習慣病の予防という観点から、女性の運動不足は大きな課題であり、女性の運動を推進する取り組みが求められている。

図表 26 運動不足



出所) 世界保健機構(2017)

E.骨粗鬆症

サウジアラビアの健康な50歳から79歳の中で骨密度が減少している人(骨減少症と骨粗鬆症を合わせた人)の割合は、70.5%にも上る(Sadat-Ali et al 2012)。そのうち骨粗鬆症の割合は、男性30.7%、女性34%である。サウジアラビアで骨粗鬆症にかかる平均年齢は56歳であり、比較的若い年齢に骨粗鬆症になることがわかっている。このためサウジアラビアでの骨粗鬆症のスクリーニングは比較的若い年代から導入するべきだとの意見がある(Sadat-Ali et al 2012)。

2-2. 医療供給調査

サウジアラビアの医療サービスの供給面において以下の項目について調査した。

- ・経済環境
- ・医療資源

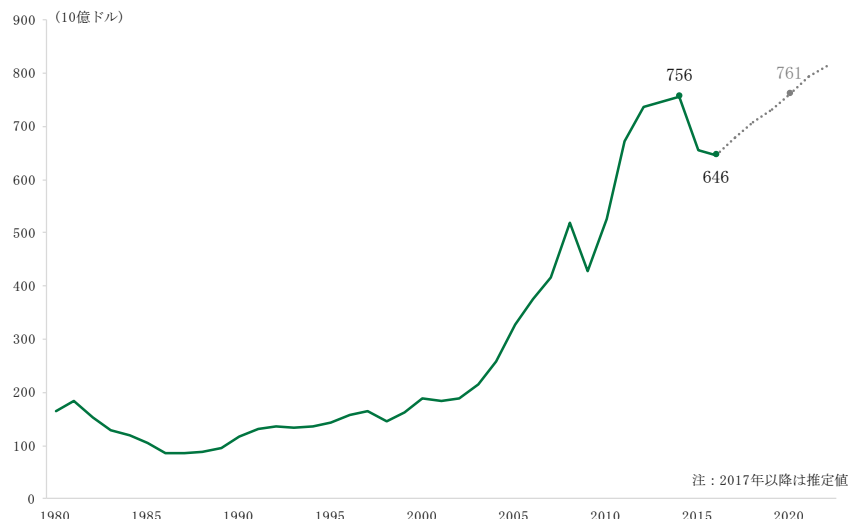
1)経済環境

(1)GDP

サウジアラビアのGDPは、2014年の原油価格の下落とともに大幅に落ち込んでいる。2016年には、2014年の85%の水準まで減少した。しかし原油価格が回復傾向にあり、また製造業やサービス業などの非石油分野の成長により、国際通貨基金(IMF)の試算では2020年には2014年の水準ま

で回復すると見られている。

図表 27 GDP (サウジアラビア)

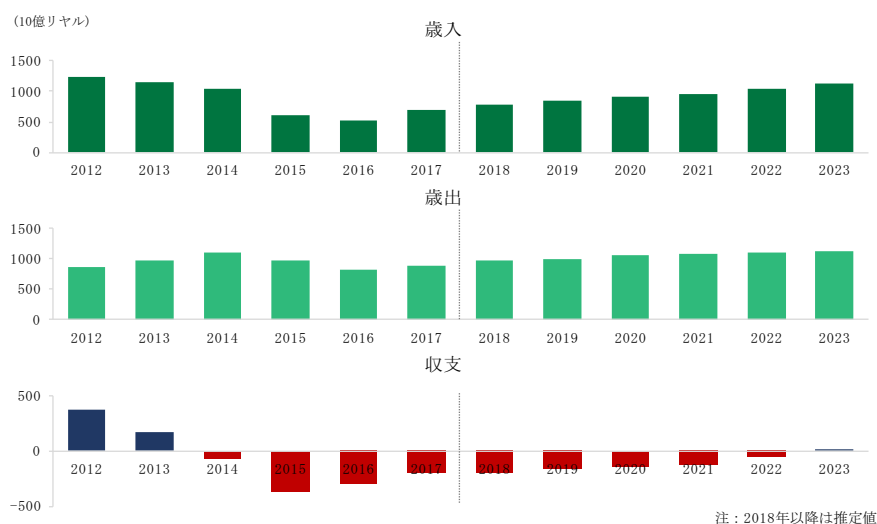


出所) 国際通貨基金(2017)

(2) 国家予算

歳入は2014年の原油価格下落により、大幅に落ち込み、2015年には前年の60%まで減少した。一方、歳出の引き締めが行われ、2015年、2016年と前年を下回る結果となった。ただし、財政収支に関しては、2014年から赤字財政に転落している。サウジアラビア財務省によると、今後赤字の額は減少するものの、2023年までは赤字財政が続き、2023年以降は財政収支が黒字に転換すると予測している(サウジアラビア財務省 2017)。

図表 28 国家予算 (サウジアラビア)

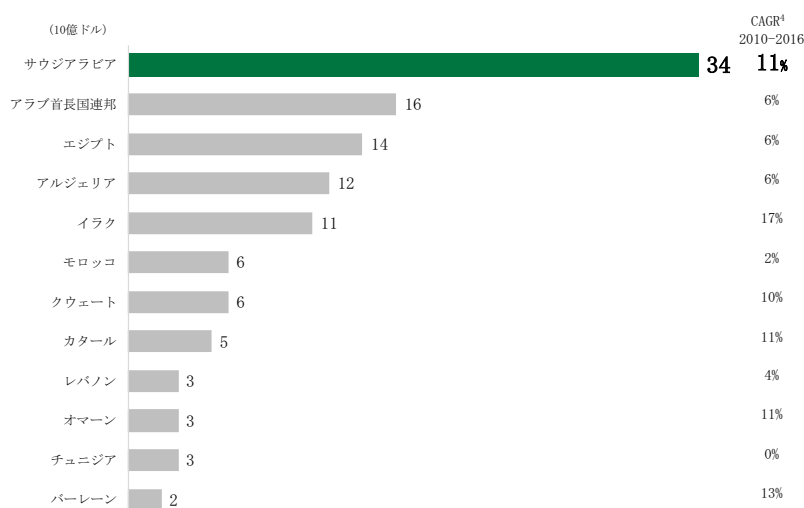


出所) サウジアラビア財務省資料よりメディアヴァ作成

(3)医療経済

医療支出の額で医療経済を比べると、サウジアラビアは MENA 諸国の中でトップの位置を占めている。第2位のアラブ首長国連邦に比べて、2倍以上の医療分野への支出がある。これはサウジアラビアが MENA 諸国において医療市場として既に大きな位置を占めていることを表す。サウジアラビアの医療支出は高い成長率を示しており、今後も市場は拡大していくと見込まれている。

図表 29 医療支出 (MENA³諸国比較)



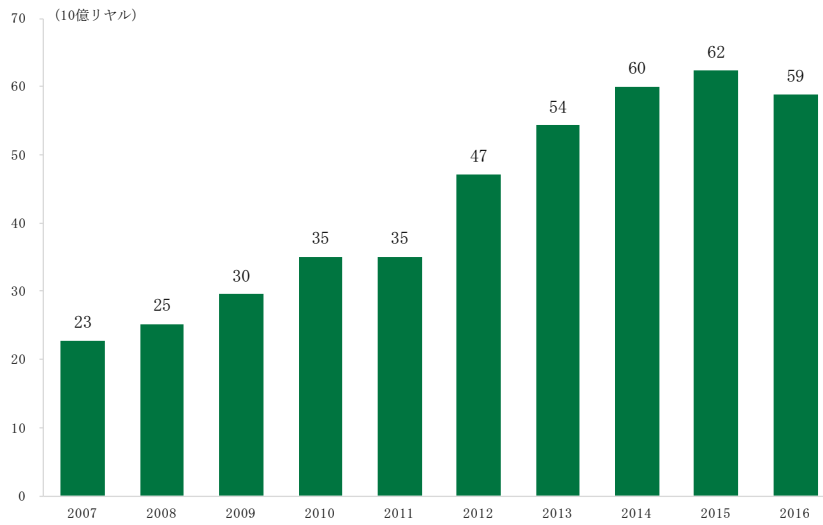
出所) サウジアラビア総合投資院(2017)

サウジアラビアの医療支出は、公的資金に大きく依存していることが大きな特徴の1つである。後述するが、保健省や政府系病院を合わせた公的病院数、病床数はそれぞれ全体の67%、75%を占めている。医療サービスの最大の提供者である保健省の予算は、2007年から2016年の間、国家予算の6~7%を占め、2016年には590億リヤルに上っている。保健省の予算は2007年から2015年までは増加傾向にあったが、最近の歳出削減と金融引締め政策の影響を受け、2016年は前年の620億リヤルから6%減少している。国家政策上では医療分野の公的支出を減らし民間負担を増やす方向へ移行する方針を打ち出している。

³ MENA：中東・北アフリカ (Middle East & North America) 地域の国々を示す略称

⁴ CAGR (Compound Annual Growth Rate)：年平均成長率のこと。2010-16年の7年間を対象としている。

図表 30 サウジアラビア保健省予算



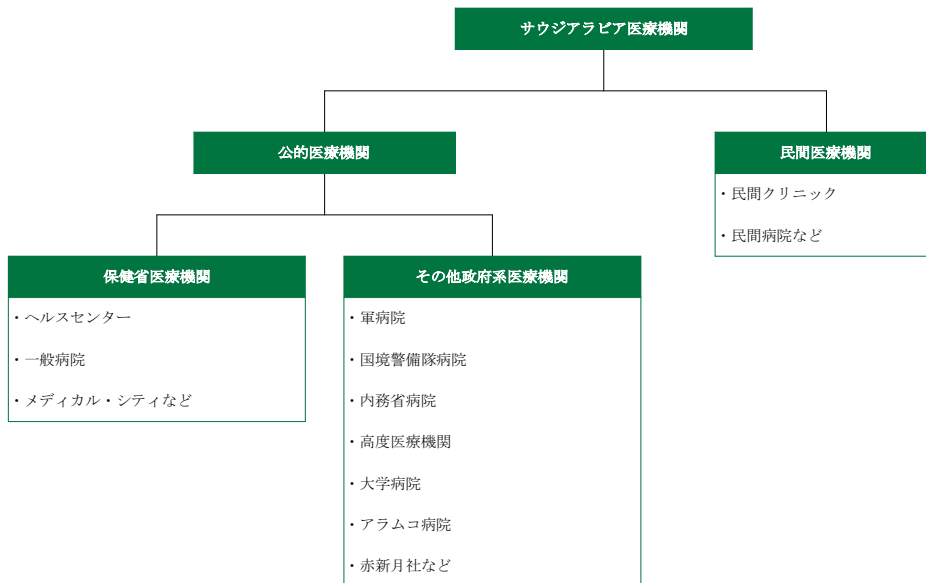
出所) サウジアラビア保健省(2017)

2) 医療資源

(1) 医療機関

サウジアラビアの医療機関は、公的医療機関と民間医療機関の2つに分類される。公的医療機関はさらに保健省医療機関とその他政府系医療機関に分類される。その他政府系医療機関には、軍、省庁、高度医療専門病院、大学病院、赤新月社などが含まれる。

図表 31 医療機関の分類 (サウジアラビア)



出所) Almalki et al(2011); サウジアラビア総合投資院(2017); サウジアラビア保健省(2017)

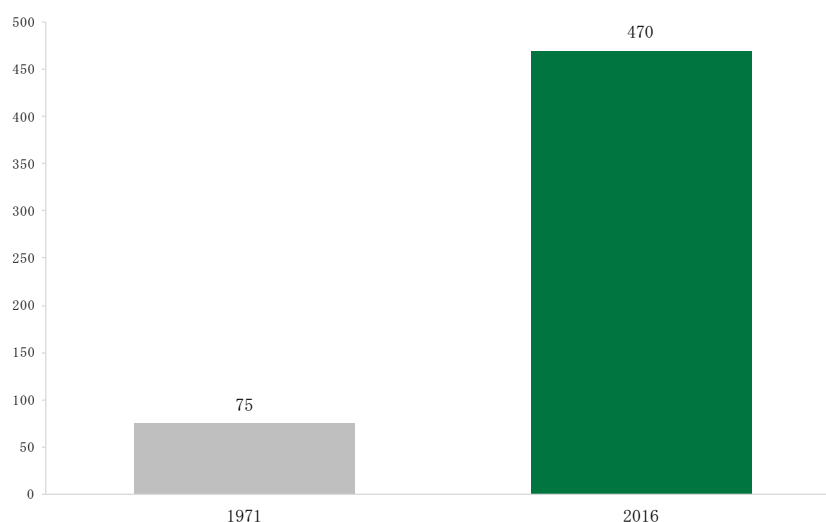
これらの公的医療機関と民間医療機関がそれぞれ第1次医療機関、第2次医療機関、第3次医療機関の3つのレベルで医療を提供している(Al-Hanawi 2017; Almalki et al 2011; Al-Homayan et al 2013)。公的医療機関では、第1次から第3次までの垂直統合がおこなわれている一方で、民間医療機関では第1次から第3次まで存在するが統合されているわけではない。

第1次医療機関は、主にヘルスケアセンターから構成され、予防医療や健康増進、リハビリの分野の医療を提供する。具体的には、妊婦や小児、予防接種、慢性病管理、歯科、公共衛生などの分野にあたる。ヘルスケアセンターは保健省により管轄され、サウジアラビア全体で2,325センター設置されており、人口13,653人あたり1箇所となる(サウジアラビア保健省 2017)。また民間のクリニックは、サウジアラビア全体で2,819箇所存在している(サウジアラビア保健省 2017)。公的医療機関と民間医療機関を合わせると、サウジアラビアで第1次医療機関は5,000箇所以上あることになる。第2次医療機関は総合病院、第3次医療機関は専門病院という位置付けとなる。

(2) 病院数

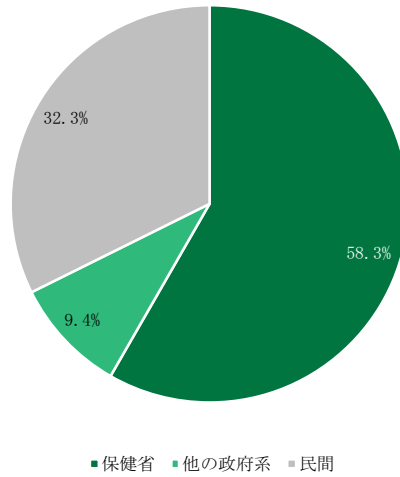
サウジアラビアでは過去50年間で医療インフラの整備が急激に進められてきた。1971年から2016年までに病院数は6倍以上に増加している(Al-Otaibi 2017; サウジアラビア保健省 2017)。2016年現在、病院数は合計470になる。そのうち保健省が274、その他政府系が44、民間が152であり、保健省の病院が全体の58%を占め、次いで民間が32%、その他政府系が9%となる。これは依然として、保健省が最大の医療サービス提供者であることを示している。

図表 32 病院数 (1971年と2016年) (サウジアラビア)



出所) Al-Otaibi (2017); サウジアラビア保健省(2017)

図表 33 病院の割合（組織別）

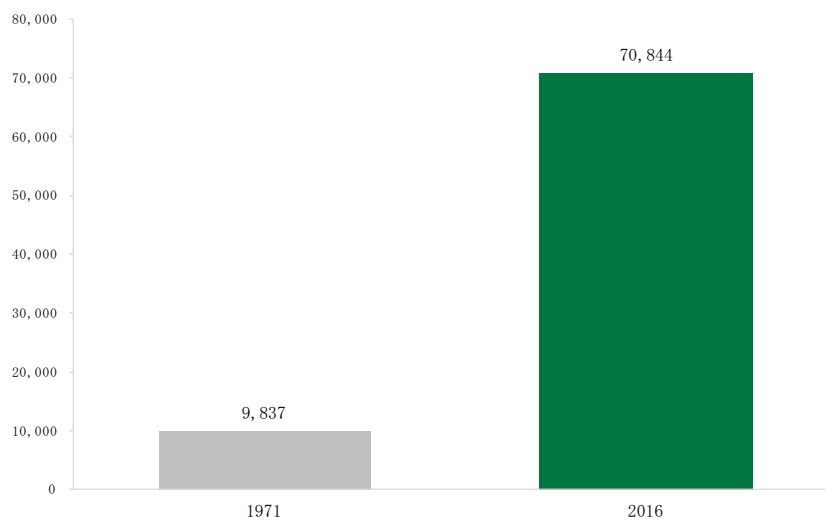


出所) サウジアラビア保健省(2017)

(3)病床数

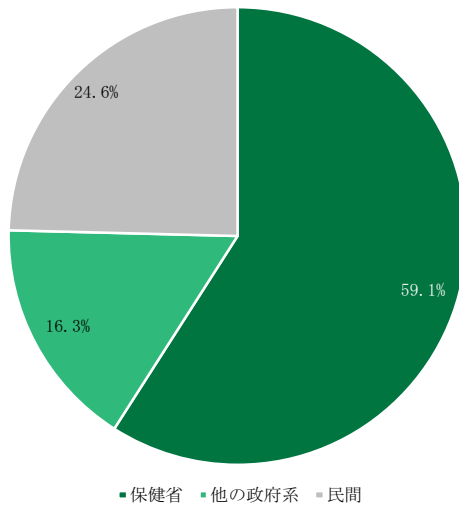
病院数の増加とともに病床数も増加している。1971年から2016年までに病院数は7倍以上に増加している(Al-Otaibi 2017; サウジアラビア保健省 2017)。2016年現在、病床数の合計は70,844である。そのうち保健省が41,835、その他政府系が11,581、民間が17,428であり、それぞれ59%、16%、25%を占める。1つの病院当たりの規模は、公的医療機関の方が民間医療機関より大きい傾向にあり、1病院あたりの病床数は、その他政府系が一番多く263床、次いで保健省153床、民間115床となる。

図表 34 病床数（1971年と2016年）



出所) Al-Otaibi (2017); サウジアラビア保健省 (2017)

図表 35 病床数の割合（組織別）

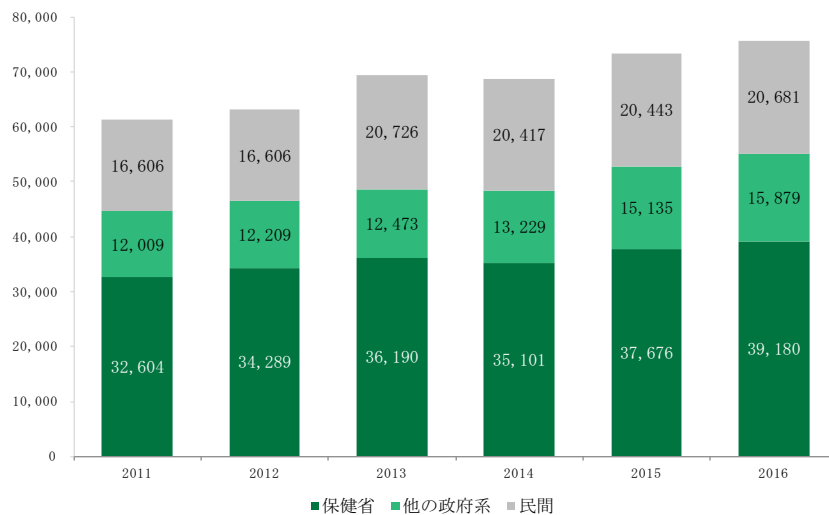


出所) サウジアラビア保健省(2017)

(4) 医師数

サウジアラビアの医師数は年々増加しており、2011年に61,219人であったのが2016年には24%増の75,740人になっている。医師のうち72%は保健省や他の政府系病院で雇用されており、民間病院勤務の医師は全体の28%である。

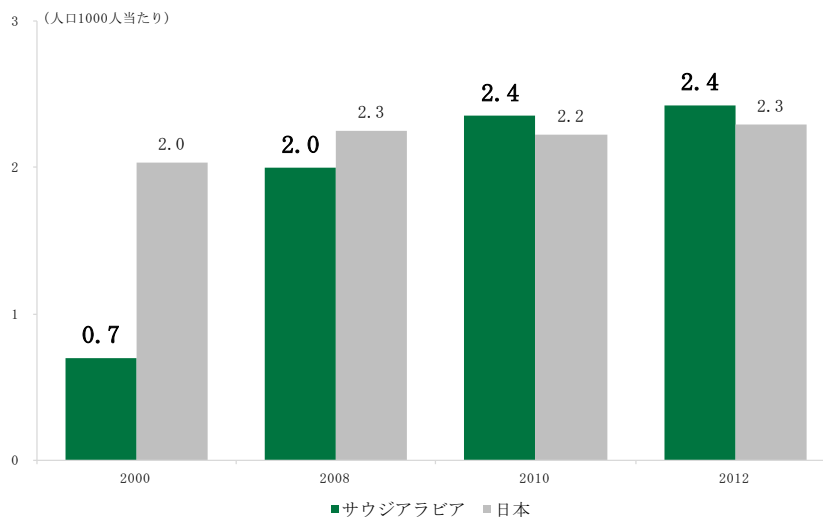
図表 36 医師数



出所) サウジアラビア保健省(2017)

1000人あたりの医師数を見ると、2000年にはサウジアラビアは1,000人あたり0.7人でしかなかったのが、2008年には2.0人に増え、2010年以降は日本より割合は増え、1,000人あたり2.4人である。

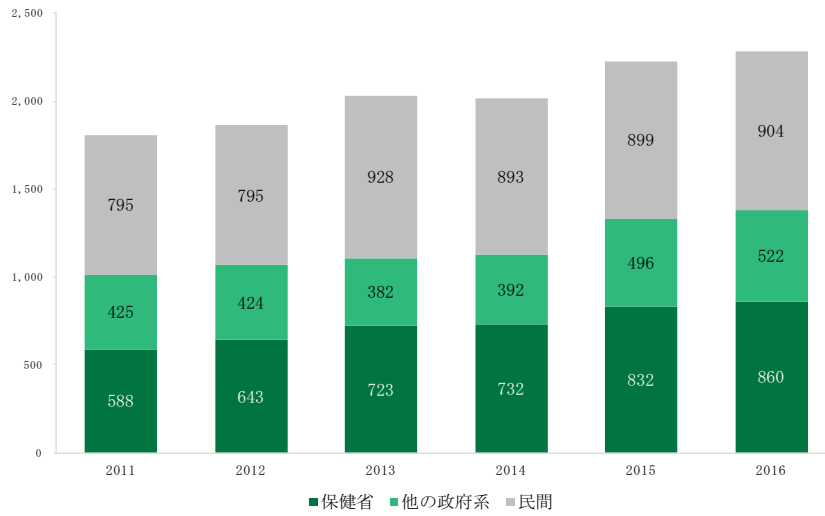
図表 37 医師数（人口1000人当たり）



出所) 世界保健機構(2017)

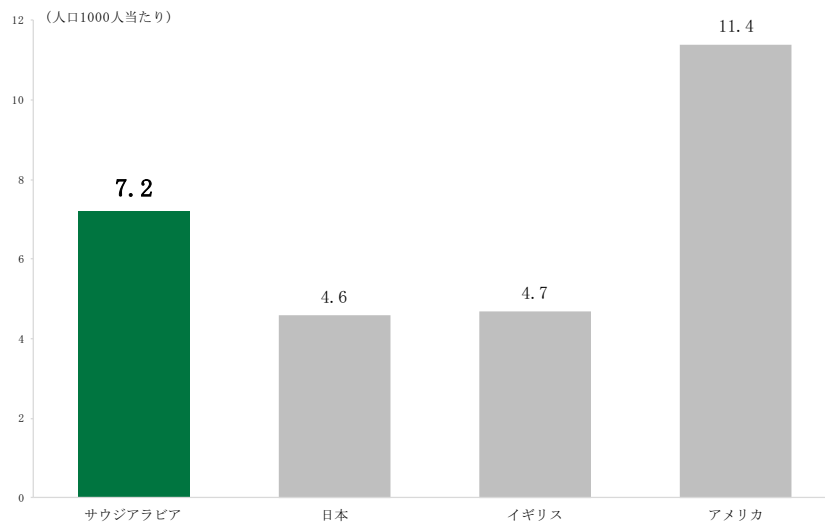
放射線科医は乳がん検診に関わるため、重要な存在である。サウジアラビアでの放射線医数は年々増加しており、2011年に1,806人であったのが2016年には26%増の2,286人になっている。これは人口100,000あたり放射線医数に換算すると7.2であり、米国に比べると低いものの、日本や英国に比べて高い値になっている。サウジアラビアにおいて放射線医は比較的充足していると考えられる。

図表 38 放射線科医数



出所) サウジアラビア保健省(2017)

図表 39 放射線科医数 (人口 1000 人当たり)

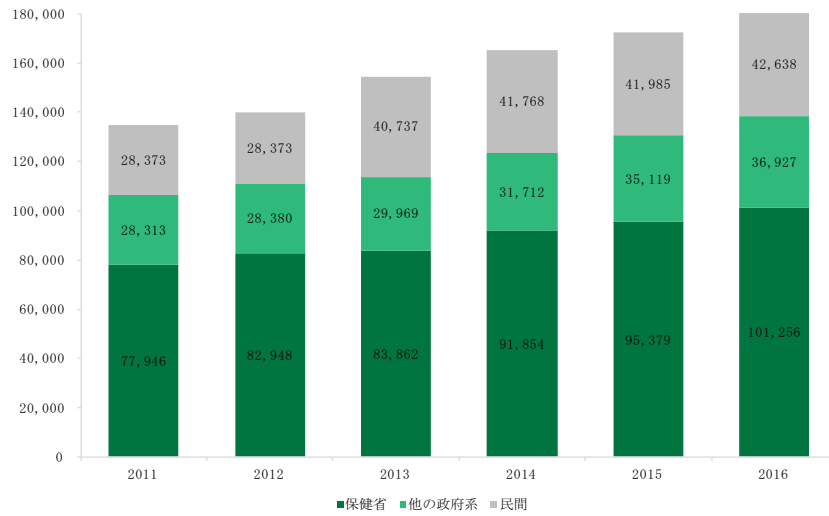


出所) Matsumoto et al (2015); Rosenkrantz et al (2016); Silvestrin (2016); サウジアラビア保健省(2017)

(5) 看護師

サウジアラビアの看護師数は年々増加しており、2011年に134,632人であったのが2016年には34%増の180,821人になっている。医師と同様に看護師の大部分(76%)は保健省や他の政府系の病院で雇用されている。民間に勤務している看護師は全体の24%に当たる。

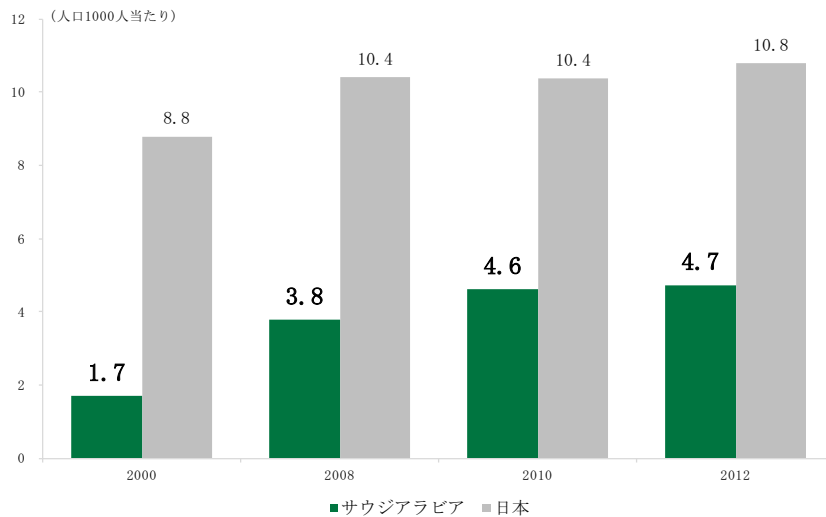
図表 40 看護師数



出所) サウジアラビア保健省(2017)

1,000 人あたりの看護師数で日本と比較してみると、2000 年時点から日本との格差は少しずつ縮まってきている。2000 年には 1,000 人あたりわずか 1.7 人(日本の約 5 分の 1)であったのが、2012 年には 1000 人あたり 4.7 人まで増加している(日本の約 5 分の 2)。しかし、看護師数は増加しているものの依然として看護師が十分に足りていない状況であることが示唆される。

図表 41 看護師数(人口 1000 人当たり)

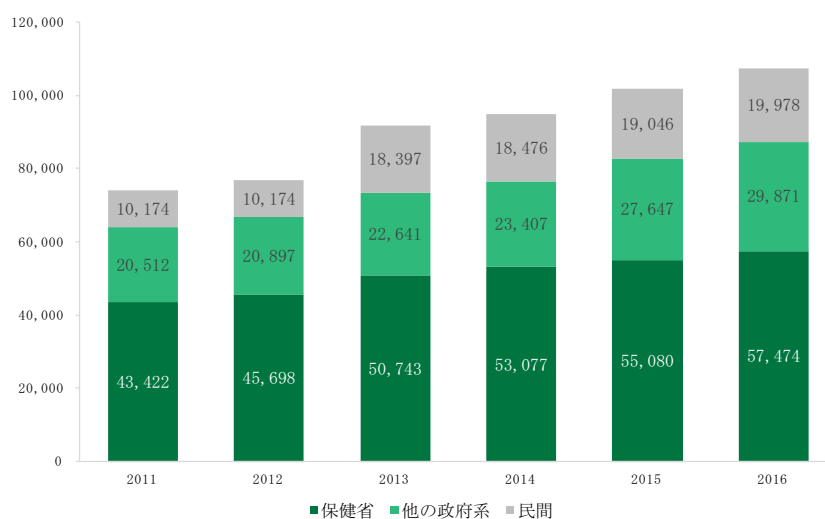


出所) 世界保健機構(2017)

(6) コメディカル

健診サービスに欠かすことのできない医療職である技師の数値は単独では公表されていないが、技師を含むコメディカル全体としての人数は公表されている(サウジアラビア保健省 2017)。サウジアラビアのコメディカル数は年々増加しており、2011年に74,108人であったのが2016年には45%増の107,323人になっている。保健省や他の政府系の病院で雇用されているコメディカルの割合(81%)は、医師や看護師と比べても高い。民間に勤務しているコメディカルは全体の19%に当たる。

図表 42 コメディカル数



出所) サウジアラビア保健省(2017)

施設や医療職などの医療資源をみると、保健省が最大の医療サービスの提供者であることがわかる。保健省は医療サービスの提供者であると同時に、医療政策や医療戦略の策定、医療サービスの規制や監督などの複数の役割を果たしている。政府による医療サービスの提供は、第1次医療から高度医療の第3次医療までの医療提供体制を垂直統合という形で確立し、すべての国民に対して無料で医療サービスを提供する体制の構築を可能とした。それが、過去数10年にわたるサウジアラビアの医療環境の改善に大きく貢献してきている。一方で、数々の課題も指摘されてきている(サウジアラビア保健省 2017)。例えば、長い待ち時間や受け入れ能力の不足などのアクセスの問題、患者満足度、特に第1次医療機関への満足度が低いという問題、医療の質のばらつきと安全面での問題などである(サウジアラビア保健省 2017)。これらの課題を解決し、改善するためには、医療機器や施設のようなハード面での向上だけでなく、医療機関の組織として質を高めるようなソフト面での向上をしていくが必要になる。

2-3. 各種制度

1) 医療制度

1950年代に発令された国王令により、政府が全国民に医療を提供する責任を持つことが定められている(Almalki et al 2011; Al-Hanawi 2017)。そのため、これまではすべてのサウジアラビア人と非サウジアラビア人のうち公的機関に勤務している者は、公的医療機関を受診する際の医療費が無料であった(Al-Hanawi 2017; Al-Otaibi 2010)。後述する健康保険制度の導入に伴い、上記に該当する者であっても健康保険制度の対象者は公的医療機関での医療費が有料となっている。民間のクリニック、病院などの民間医療機関の受診に関しては、サウジアラビア人、非サウジアラビア人にかかわらず費用が発生する(Albejaidi 2010)。

2) 健康保険制度

医療ニーズの増加とサービスの質の確保に伴う医療支出の増加に対する政府負担を減らすために、協同保険会社管理法(Cooperative Health Insurance Act)が1999年に施行され、協同保険評議会(CCHI: The Council Of Cooperative Health Insurance)が設立された(Almalki et al 2011)。協同保険評議会の主な役割は、健康保険制度を導入し、規制し、管轄することである。サウジアラビアの健康保険制度の導入には3つの段階が計画されている。第1段階は民間会社や機関に勤務するサウジアラビア人と非サウジアラビア人、第2段階は公的機関に勤務するサウジアラビア人と非サウジアラビア人、そして第3段階は巡礼者などのその他のグループへの義務化である。現在の導入は第1段階である。この第1段階は4つのフェーズに分かれて導入が進められている。第1フェーズは雇用者100名以上の会社、第2フェーズは雇用者50名以上99名以下の会社、第3フェーズは雇用者25名以上49名以下の会社、そして最終フェーズが雇用者25名未満の会社が対象となる。2017年4月には最終フェーズの適用が始まり、第1段階の導入が完了したことになる。

健康保険制度が適用されるのは、診察、治療、処方、外来と入院時の検査に加えて、歯科サービスも含まれる(Alkhamis 2017)。自己負担の上限の規定もあり、実際の医療費の20%を超えないか、もしくは最大100リヤル(約3000円)となっている(Alkhamis 2017)。

健康保険制度は、協同保険評議会が認証をした保険会社(Health-Care Services Provider)を通して提供されることになっており、2018年現在27社が提供している(協同保険評議会 2018)。

3) 健診制度

サウジアラビアには国全体としてサウジアラビア国民に対する定期的な健診制度は確立されていない。政府系の医療機関では健診サービスを提供しているが、特定の地域に限定したものであり、また希望者を対象としたサービスとなっている。民間病院でも、健診プログラムを提供している病院はあるが、その多くは非サウジアラビア人を対象としている。そのような背景を反映して、定期的な健診の受診率は低い。過去1年間の定期的な健診受診率は、男性15.2%、女性14.3%である(サウジアラビア保健省 2013)。日本の同様の調査と比較すると、日本の受診率は男性72.2%、女

性 62.9%であり、サウジアラビアの受診率の低さが顕著である。さらに、これまで一度も定期健診を受診したことがない人の割合が全体の4分の3(男性 74.8%、女性 76.3%)を占め、定期健診に対する意識の低さを表していると考えられる。

サウジアラビア保健省は、乳がん検診についての調査も行っている(Bcheraoui et al 2015)。その調査によると、50歳から74歳の女性のうち、57%は乳がん自己検診をしたことがあると回答している。しかし、医師による視触診を受診したことがないと回答した人が89%、マンモグラフィによる乳がんスクリーニングを一度も受診したことがないと回答した人の割合が92%であり、大部分の女性が医師やマンモグラフィによる乳がん検診を受診したことがないという結果になっている。乳がん検診も定期健診と同様に国の制度としては確立されていない。州ごとの取り組みとしては、リヤード州(Abulkhair et al 2010)やカスィーム州(Akhatar et al 2010)が報告されているが、いずれも希望者のみを対象にした取り組みである。

(1)健診受診率が低い理由

サウジアラビアでの健診受診率が低い理由としてはいくつか挙げられているが、大きく2つに分類できる。1つは、インフラの不足である。国として健診制度や乳がんスクリーニング制度が確立されていないこと、そして専門健診施設が不足していることが挙げられる(Abulkhair et al 2010; Al-Alaboud & Kurashi 2006; Amin et al 2009; Awatif 2006)。国の制度として行うことで地域性の偏りを減らし、中央で健診の質を管理することで質の向上と維持につながる。また専門の施設を整備することで、女性の健診への物理的なアクセスを向上させることができる。長期的にはこのようなインフラの整備をすることが健診の費用対効果を向上させ、質の低いサービスや過度なスクリーニング頻度を減らすことで女性の健康へ悪影響を及ぼすリスクを減らすことにつながる。

もう1つは、女性への健康教育の不足と女性の健診の正しい理解の不足である。サウジアラビア人女性が健診を受診しない大きな要因として、保守的な文化背景がある。特に乳がん検診の場合、胸部の検査であるということが受診をしない理由の上位にくることが報告されている(Amin et al 2009; Bcheraoui et al 2015)。また健診に関する情報を女性が正確に理解しておらず、健診プログラムや医療機関への根拠のない不信感や誤った認識を持っていることが、受診をしない理由として報告されている(Al-Alaboud & Kurashi 2006; Awatif 2006; Bcheraoui et al 2015; Khadiga et al 2007)。そのために、健診に関する正確な情報を発信することや理解を促進することは重要になってくる。本事業の目標である女性健診センターは、女性に対して早期発見の機会を提供するだけでなく、健康や予防に関する教育の場としての役割を担うことも視野に入れ運営する。

4)会社制度

(1)外国資本による医療サービス提供のための事業体種類

本事業の目的である女性健診センター設立にあたり、運営や管理はサウジアラビア保健省が担当することを想定しているため、今回は外国資本による医療サービスの提供は発生しない。しかし、

外国資本が医療サービスを設立するまでの流れは特殊であり、将来的にサウジアラビアに参入する日本企業への参考情報として調査した内容を報告する。

外国資本が医療サービスを提供するには、大きく2つの機関から承認を受ける必要がある。1つはサウジアラビア総合投資院(SAGIA)であり、もう1つはサウジアラビア保健省である。サウジアラビア総合投資院は医療に限らず全ての業種において外国資本がサウジアラビア国内で事業をするための認可を付与する権限をもっている。外国資本の企業は、サウジアラビアや湾岸協力会議(GCC)資本の企業とは非常に異なる扱いになる(Issa 2017)。湾岸協力会議以外の国の株主が含まれる場合はすべて外国資本の企業として定義される。外国資本の企業は、設立の際に追加の要件や手続きを満たさなければならなかったり、活動が制限されたり、高い法人税が課せられたりする。法人税においては、外国資本の企業は一律20%が課せられる一方で、サウジアラビアと湾岸協力会議の国資本の企業に対しては法人税は存在しない(Issa 2017; JETRO 2017)。その代りイスラム教の教えである喜捨(ザカート)として2.5%を納税する義務が定められている(サウジアラビア・ザカート・租税庁 2018)。医療分野のうち看護師や助産婦によるサービス、理学療法士によるサービスは外国参入禁止業種(ネガティブリスト)に指定されており、外国資本によるサービスは提供することができない(Baker McKenzie 2017)。

外国資本の企業がサウジアラビアで事業体を設立するには以下の形態が考えられる(Baker McKenzie 2017; JETRO 2010; Shearman & Sterling 2017)。

- ・有限責任会社(Limited Liability Company)
- ・株式会社(Joint Stock Company)
- ・支店(Branch)
- ・科学技術サービスオフィス(Scientific and Technical Services Office)
- ・商業仮登録された事業体(Temporary Commercial Registration)

図表 43 事業体

事業体	項目	説明
有限責任会社 (Limited Liability Company)	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・外国資本の企業でもっとも多い事業形態 ・サウジアラビア総合投資院の承認必要 ・認可申請時に事業対象は特定される ・サウジアラビア総合投資院の認可後に商工業省の承認必要
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・100%外国資本で設立可能 ・最低1名最大50名の出資者必要 ・出資者が50名を超える場合は株式会社への変更が必要 ・有限責任(出資者の責任は、出資分のみに限られる)

		<ul style="list-style-type: none"> ・会社は個人もしくは取締役会にて運営 ・サウジアラビア総合投資院により最低自己資本要件が定められている ・利益の 10%は法定準備金として保管の必要 ・すべての出資者に対して当該会社情報に関する守秘義務 ・出資の公募は認められていない ・外国参入禁止業種（ネガティブリスト）に指定されていない業種のみ可能
	メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・社員の在留許可のための身元保証人（スポンサー）となること可能 ・サウジアラビア産業開発基金への申請資格あり <p>認証された範囲内で、公的分野と民間分野にかかわらずすべての事業活動が可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・営業活動もサウジアラビア全国で可能
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・事業内容はサウジアラビア総合投資院に認可された対象に限定 ・会社解散の過程は複雑 ・自己資本準備が必要
株式会社 (Joint Stock Company)	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・特定のタイプの事業（銀行、金融、保険など）は必ずこの形態の必要あり ・サウジアラビア総合投資院の承認必要 ・サウジアラビア総合投資院の認可後に商工業省の承認必要 ・その際事業の妥当性を示す実行可能性調査の提出必要 (ただし、市場資本庁から認可を得ていれば免除の可能性あり)
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・最低 2 名の出資者（最大数は規定なし） ・有限責任（出資者の責任は、出資分のみに限られる） ・会社は取締役会にて運営 ・取締役会は定期的開催され、3 名以上 11 名以下で構成 ・株主総会を最低毎年 1 回開催 ・サウジアラビア総合投資院により最低自己資本要件が定められている ・利益の 10%は法定準備金として保管の必要 ・出資者リストの保管

	メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・社員の在留許可のための身元保証人（スポンサー）となること可能 ・サウジアラビア産業開発基金への申請資格あり ・認証された範囲内で、公的分野と民間分野にかかわらずすべての事業活動が可能 ・営業活動もサウジアラビア全国で可能 ・株式や債券の発行で資金へのアクセスが容易
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・事業内容はサウジアラビア総合投資院に認可された対象に限定 ・会社解散の過程は複雑 ・自己資本準備が必要 ・創立時出資者は2年間株式の移譲不可 ・有限責任会社よりも規制監督が厳しい ・取締役会の設置の義務 ・商工業省がすべての総会に出席
支店（Branch）	内容	・サウジアラビア総合投資院の認証のもと、外国資本の企業はサウジアラビア国内に支店を開設可能
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・開設に至る過程は有限責任会社の場合と同様 ・商工業省の承認必要 ・必要資本金は有限責任会社と同様
	メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・簡素化した設立過程 ・認証された範囲内で、公的分野と民間分野にかかわらずすべての事業活動が可能
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・サウジアラビア国内に法的な存在がないので、法的な対応は本社がある国で行う必要あり ・外国参入禁止業種（ネガティブリスト）に指定されていない業種のみ可能 ・事業活動はサウジアラビア総合投資院の承認対象に限定 ・参加している合弁事業の営業活動は可能だが、単独での営業活動は不可 ・サウジアラビア総合投資院が定めた資本金準備が必要 ・入国ビザのための招聘状発行など現地パートナーなしでは難しい
技術・科学サービス	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・原則、製薬会社のみ適用 ・サウジアラビア総合投資院や商工業省の裁量で非製薬会

(Technical and Scientific Services Office)		<p>社の適用もある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地代理店との契約必須 ・サウジアラビア食品医薬局 (SAFD) の認証必要
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・外国資本の企業、サウジアラビア現地代理店、現地市場を繋ぐ役割 ・商業活動に関わることは認められていない ・事業内容は以下に限定： <ul style="list-style-type: none"> ・外国資本の企業の製品に関する現地代理店への技術指導と情報提供 ・外国資本の企業の本社への現地市場調査と報告書の作成 ・製品に関連した技術研究
	メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・簡素化した設立の過程 ・資本金は必要なし ・外国資本の企業の社員の呼び寄せ可能
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・フィーの発生する活動は不可 ・サウジアラビア国内に法的な存在がないので、法的な対応は本社がある国で行う必要あり ・雇用人員の制限（非サウジアラビア人の雇用は最大 50 名まで）
商業仮登録された事業体 (Temporary Commercial Registration)	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・政府契約を締結した企業にのみ認められる ・契約の対象となる事業と期間のみの限定的な認可になる
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・インフラが整備されていない分野と保健省が認めた場合に政府契約を許可することがある。例としては、サウジアラビアの高い糖尿病罹患率を反映し、100%外国資本の企業の透析センターの認可があげられる。この透析センターは現在、サウジアラビア人に対して透析サービスを提供している。
	メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・資本金必要なし ・契約締結後の申請 ・コンサルティング事業に関しても取得可能
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・政府契約のみに適用 ・事業内容と期間は契約内容のみ ・契約内容以外の事業活動は対象外

出所) Baker McKenzie (2017) ; JETRO (2010) ; Shearman & Sterling (2017) をもとにメディアヴァ作成

(2)外国資本による医療サービス開設までの流れ

サウジアラビア総合投資院に加えて、民間ヘルスケア機関規則 (Regulations for Private Healthcare Institutions) により、サウジアラビア保健省がヘルスケア分野における外国資本の活動を規制している。民間ヘルスケア機関規則は、サウジアラビア人に提供されるすべてのヘルスケア分野のサービス(病院を除く)に適用される(Issa 2017)。例えば、透析クリニックや画像診断クリニックを含む民間クリニックやヘルスセンターは、サウジアラビア資本 100%でしか認められていない。その他にサウジアラビア資本 100%でしか認められていないものには、歯科クリニックや薬局がある。病院に関しては、民間ヘルスケア機関規則に含まれないが、サウジアラビア保健省は、100 床以上の病院であり、かつ医長、薬剤部長、理事長がサウジアラビア人であれば非サウジアラビア資本でも承認するという見解を出している(Issa 2017)。慣例的に一般病院を新設する場合は 150 床以上、既存一般病院の買収や専門病院の新設の場合は 100 床以上が必要である(Issa 2017)。

外国資本の企業が、サウジアラビア総合投資院(SAGIA)と保健省の規則を満たし、承認を受けた後は、サウジアラビア資本の機関と同様に医療サービスを提供する機関としての認可を受けなければならない。民間ヘルスケア機関は以下の 9 つの分野に分類される。

- ①病院： 診断、治療、入院を提供する病院
- ②一般ヘルスセンター： 少なくとも 3 つの専門領域において診断と治療を提供するヘルスセンター
- ③専門ヘルスセンター： 1 つもしくは複数の専門分野を提供するヘルスセンター
- ④クリニック： 診断と治療を提供するクリニック
- ⑤放射線科センター： 画像診断と放射線治療
- ⑥臨床検査機関
- ⑦日帰り手術施設
- ⑧その他の医療サービス： 代替医療や技術的なサービス(例えば理学療法、義肢装具、栄養指導など)
- ⑨医療搬送機関

これら 9 つの分類それぞれにおいて、保健省により医療的、技術的基準が定められている。例えば、必要な医療機器の設置、医療廃棄物処理や感染症防止のための適切なシステムの導入などである。

新しく病院を設立する場合には以下の 3 つの段階を経る必要がある(Issa 2017)。

①保健省の事前承認取得

保健省に申請者情報(商業登録や定款など)や投資計画(病院数、病床数、候補地、建設計画、人員体制、実行計画など)を提出する。

②商工業省の承認取得

商工業省に申請提出前に病院設立と運営するための法人化する必要がある。

③健康局・理事会(General Directorate of Health Affairs)とサウジ医療機関認証中央委員会(Saudi Central Board for Accreditation of Healthcare Institutions)の最終承認取得

法人情報(商業登録や定款など)、候補地の土地所有権証書、建設計画、イメージ図などを提出する。

建設開始前に、保健省、民間防衛局、地域の行政のそれぞれから承認を得る必要がある。建設基準、安全面や消防面で規則を満たすか審査される。また医療廃棄物処理に関して、認可を受けている業者と契約を結んでいることの確認も行われる。

5)人事・採用制度

(1)資格

医師、看護師などの医療従事者の資格は、医療従事法により規定され、保健省と健康局・理事会が管轄している(Baker McKenzie 2017; Issa 2017)。医療サービスに従事する前に保健省の指定する免許を取得している必要がある。サウジアラビア人の医療従事者の場合は、保健省からの免許取得が要件となる。非サウジアラビア人の医療従事者の場合、保健省からの免許取得に加えて以下の証明が必要である。

- ・サウジアラビア以外での医師、看護師の資格
- ・サウジ文化大使による上記取得資格の承認
- ・労働省からの就労許可
- ・内政省からの居住許可

病院開設に関しては人事に関してさらに以下の要件を満たすことが必要である(Issa 2017)。

- ・サウジアラビア国内で資格取得したサウジアラビア人を医療管理者として配置
- ・病院薬剤部管理者としてサウジアラビア人を配置
- ・病院総務部長として、学位取得しているサウジアラビア人を配置

(2)採用制度

サウジアラビア国内で商業活動を行う場合には、サウジアラビア政府が導入している自国民雇用促進と外国人労働規制のためのサウダイゼーション政策が適用される。この政策は、サウジアラビア資本、外国資本に関わらず全ての企業に対して適用されるため、採用戦略に影響を与える。2011年には「ニタカット・プログラム」が制定された。ニタカット・プログラムにより、採用を行う企業に

対してサウダイゼーション政策に基づいた評価項目が設定され、この評価項目に応じたインセンティブや罰則が規定され、実際に各企業に適用される。

図表 44 ニタカット・プログラム概要

評価	業種区分に応じて定められたサウジアラビア人雇用比率を元に決定される プラチナ/グリーンにはインセンティブが、イエロー/レッドには罰則が適用される
評価区分	プラチナ
	グリーン (高/中/低)
	イエロー
	レッド
インセンティブ例	外国人ビザの申請が容易 ビザの職種の変更が可能 労働許可証更新のための有効期間の制限なし 最終出国する労働者のビザ更新が可能 黄・赤の企業からの従業員のリクルートが容易
罰則例	外国人のビザの新規発給の停止 スポンサー(身元保証人)の変更の禁止 ビザの職種の変更不可 労働許可証の更新の禁止 従業員が、プラチナ・グリーンの優良企業に、現在所属している企業の同意なしでも転職可能

出所) JETRO(2012)

2-4. 政治環境

1) サウジ・ビジョン2030

前述のようにサウジアラビア政府は原油依存型経済からの脱却を目指しており、その戦略的なビジョンと目標として2016年4月にサウジ・ビジョン2030と呼ばれる長期国家計画を発表した。サウジ・ビジョン2030では、2030年までにサウジアラビアが目指す国家像に対して具体的な数値目標を設定して示している。「活力ある社会」「盛況な経済」「野心的な国家」の3点を大項目に据え、各々について数値目標とその他のコミットメントを掲げている。

ヘルスケア分野に関係する達成目標は、大項目「活力ある社会」のなかの項目として取り扱われている「生活の充足」「強固な基盤」の2つの中項目に挙げられている。1つは、「生活の充足」にある「少なくとも週に1回運動する人の割合を13%から40%に引き上げる」であり、もう1つは、「強固な基盤」にある「平均寿命を74歳から80歳に伸ばす」である。

さらにそれらの目標を達成するために目指すべき方向性も示されている。「生活の充足」に関してはスポーツや運動の機会の提供に加えて、健康なライフスタイルの支援が大きな柱となっている。

「強固な基盤」に関しては、重点項目として予防医療の水準や質の向上が挙げられている。同時に第1次医療機関の活用やアクセス向上を目指すことが示されている。さらにはがんや糖尿病の分野における医療人材の育成の必要性も盛り込まれている。

本事業の目標である女性健診センターの設立は、予防医療のインフラ整備、アクセス向上、質の向上を目指すと同時に、女性への健康教育やライフスタイル改善の第一歩を支援する役割も果たす場としても捉えている。そのため、サウジ・ビジョン 2030 のヘルスケア分野の目標達成にも大きな貢献ができると考えている。

図表 45 サウジ・ビジョン 2030 の大項目、中項目、数値目標

活力ある社会	確立された価値	小巡礼者受入受容者数年間800万人から3,000万人 UNESCO 世界遺産登録数を2倍以上に
	生活の充足	国内3都市を世界の住みやすい都市トップ100以内 国内の文化・娯楽活動の家計支出2.9%から6% 週1回以上運動する人の割合13%から40%以上
	強固な基盤	社会関係資本指数で26位から10位 平均寿命を74歳から80歳
盛況な経済	豊富な機会	失業率11.6%から7% 中小企業のGDP に占める貢献割合20%から35% 女性労働者の割合22%から30%
	長期目線での投資	経済規模19位から15位以内 石油・ガス部門の国内化率40%から75% 公的投資資金の資産を6,000億リヤルから7兆リヤル
	オープンなビジネス	国際競争力指数25位から10位以内 GDP に占める海外直接投資の比率3.8%から5.7% GDP に占める民間部門の貢献割合40%から65%
	地理的優位性の活用	物流効率指数49位から25位 石油を除いたGDPの非石油製品の輸出の割合を16%から50% 非石油政府収入を1,630億リヤルから1兆リヤル
野心的な国家	効果的なガバナンス	政府有効性指数で80位から20位 電子政府開発指数で36位からトップ5
	実現に向けた我々の責任	家計収入に占める貯蓄率を6%から10% GDPに占める非営利部門の貢献の割合を1%未満から5% ボランティアの従事数年間1.1万人から100万人

出所) サウジアラビア「ビジョン 2030」

2) NTP 2020 (国家変革計画 National Transformation Program 2020)

サウジ・ビジョン 2030 の発表を受けて、これを達成するためのプログラムの1つとして、2016年6月に NTP 2020 がサウジアラビアの閣議で承認された。NTP 2020 はサウジ・ビジョン 2030 に向けての最初の5カ年計画であり、現状の達成度と2020年の達成目標を数値で示した。また中東地域と国際的なベンチマークも示されており、具体的な目標設定であることがわかる。

NTP 2020 では省庁を含む24の政府系機関に対して、2020年までに達成すべき178の戦略目標、350の達成目標、400の指標が設定された。2016年に開始され、543に上るプログラムが認可されており、2020年までにその規模は総額約700億USドルになると推定されている。新規雇用の

創出、民間部門とのパートナーシップの強化、地域産業の育成、電子化への移行により、国全体で共通の優先課題や目標を明確にしている。またNTP 2020の資金の40%は民間部門により支出される予定であり、民間部門に45万人以上の雇用の創出が見込まれている。

ヘルスケア分野ではサウジアラビア保健省が15の戦略目標を示している。それぞれについて現状、2020年達成目標、ベンチマークが設定されている。本事業の目標である女性健診センターの設立が目標達成に貢献できる項目もある。直接貢献するものとしては、「1人当たりのプライマリケア受診数」であり、間接的に貢献するものは、「喫煙率」「肥満率」である。

図表 46 国家変革計画 2020:保健省 達成目標

#	KPI	現状	2020年目標	域内ベンチマーク	国際ベンチマーク
1	ヘルスケア支出における民間割合	25%	35%	37%	60%
2	入院1件の費用	SAR 33,000	SAR 33,000	SAR 39,000	N/A
3	サウジ国民の医療データ登録率	0%	70%	N/A	100%
4	訓練されるサウジ人医師数	2,200人	4,000人	N/A	N/A
5	10万人あたりのサウジ人看護師・医療者数	70.2人	150人	460人	1,106人
6	4時間以内に処置を受ける救急患者の割合	40%	75%	調査中	95%
7	1人当たりのプライマリケア受診数	2回	4回	3.4回	7回
8	認定医療機関割合（官民計）	40%	100%	100%	100%
9	4週間以内の専門医療の受診可能割合	40%未満	70%	調査中	83%
10	報告書を提出するヘルスケア施設	10%	100%	N/A	100%
11	WHO emergency preparedness score-リヤド・ジェッダ・東部州平均	—	4月5日	調査中	調査中
12	政府の保健医療資源から生み出される民間収入	3億SAR	40億SAR	N/A	N/A
13	喫煙率	調査中	2%減	12.50%	10.50%
	肥満率	調査中	1%減	19.40%	5%
14	救急医療及び4週間以内の長期入院後にケアを受ける患者割合	25%	50%	N/A	65%
15	医療安全について米国平均に達する病院の割合	10%	50%	N/A	50%

出所) サウジアラビア「National Transformation Program 2020」

3)日・サウジ・ビジョン 2030

日本・サウジアラビア両政府間では、2016年に「日本・サウジアラビア・ビジョン 2030 共同グループ」が立ち上がり、2017年3月に「日・サウジ・ビジョン 2030」が発表された。日・サウジ・ビジョン 2030は、新しい日本とサウジアラビアの協力関係の羅針盤として、サウジアラビアが推進する「サウジ・ビジョン 2030」と日本が推進する「日本の成長戦略」に関して両国が協力していくために、両国の方向性と具体的なプロジェクトを示したものである。両国政府の41省庁・機関が参加し、幅広い課題への取り組みを支援する体制が構築されている。重点分野として9分野が設定されているが、ヘルスケア分野はそのうちのひとつの協力分野として挙げられている。サウジアラビア政府は医療制度の充実を国家のビジョンのひとつに定めているため、それに対して日本政府が協力体制を構築するなどして、ヘルスケア分野における両国政府の関係強化が進んでいる。

日・サウジ・ビジョン 2030における両国の取り組みは、現在も継続的に進められている。最近では、2018年1月14日に、サウジアラビア総合投資院(SAGIA)と日本貿易振興機構(JETRO)、中東協力センター(JCCME)の共催で「日・サウジ・ビジョン 2030 ビジネスフォーラム」が首都リヤドで開催された。このフォーラムには、サウジアラビアからファリハ・エネルギー産業鉱物資源相と日本から世耕広成経済産業相が出席し、サウジアラビア企業130社、日本企業70社が参加した。

第3章 実証調査

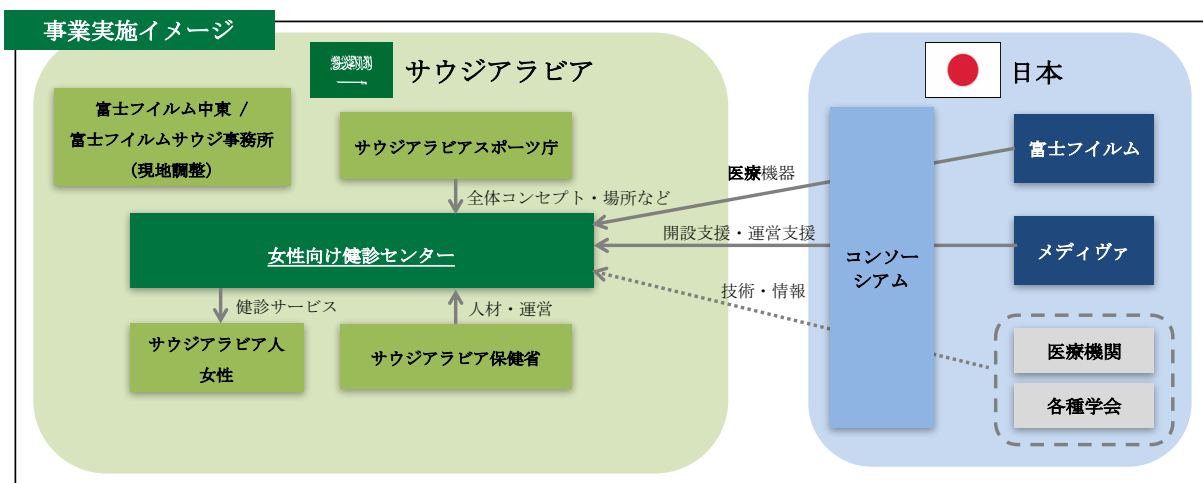
3-1. 事業モデル

サウジアラビアにおける女性の疾患予防、健康増進、寿命延伸を目的とした女性向けの健診センターの設立を目指す。この分野における日本のこれまでの知見を活かし、日本製医療機器や日本の健診モデルをベースとした、質が高く、安全で効率的な健診サービスの構築と運営に取り組む。またサウジアラビアの文化的背景を考慮し、女性の医療従事者と事務スタッフによるサービスの提供と、女性専用の施設の確立を目標とする。ただし、前述の制度の調査から、サウジアラビアの制度上、外国資本によるクリニックの設立や運営は認められていないことがわかっている。そのため今回の事業は、現地組織による健診センターの開設と運営を軸に行う事業モデルを想定している。日本側は医療機器の導入と開設・運営支援という役割を担うことになる。

3-2. 事業体制案

本事業の目的である女性健診センター設立には、サウジアラビア側としてスポーツ庁、保健省を現地パートナーとして想定している。日本側は富士フィルム、メディヴァが関わる予定である。将来的な事業実施イメージは下図のとおりになる。

図表 47 将来的な事業実施イメージ



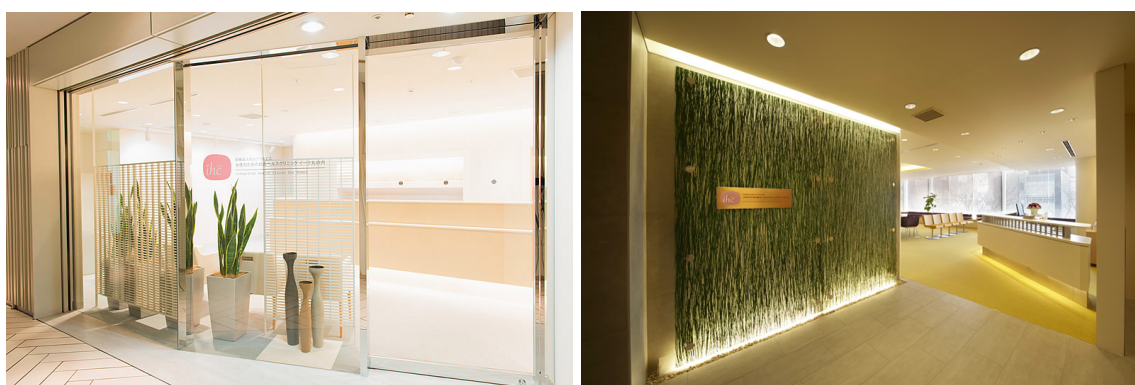
出所) メディヴァ作成

3-3. 事業コンセプト

本事業のコンセプトは、すべてのサウジアラビアの女性に対してより健康なライフスタイルを選択できる機会の提供である。具体的には以下の3つの柱からなる。

- ・女性がより主体的に自分の健康を管理できる取り組みを応援
- ・女性が気軽に訪れるショッピングモール内に設置し、女性のアクセス向上
- ・女性が居心地よいデザインを導入し、安心して自分の健康について相談できる場の確立

図表 48 デザインイメージ



出所) メディヴァ作成

3-4. 競合調査

前述の事業性調査においてサウジアラビアの健診の認知度が低く、受診率も低いことが判明した。健診の認知度の低さと相まって、サウジアラビアでは健診という市場がまだ確立していないことが分かった。本事業の将来的な到達点として、スポーツ庁や保健省の協力のもとに健診センター運営が行われる可能性が高いため、公的なサービスの比較という観点から先行事例の調査に力を入れ、サウジアラビアの健診における現状の理解を深めることとした。更に、先行事例調査により、本事業の健診センターのポジションングを整理し、また提供するサービス内容を検討する材料とすることとした。

3-5. 先行事例研究

1) 先行事例1

リヤドには、保健省が運営する女性向け健診クリニックが2箇所ある。これらのクリニックは2014年に設立された。2つのクリニックはいずれもショッピングモール内(Hayat MallとPanorama Mall)に設置されている。サウジアラビアでは娯楽が少なく、ショッピングモールに行くことが娯楽の1つとなっている。実際、リヤド市内には数十の大型ショッピングモールが各所にある。この2つのクリニック

クでは乳がん早期発見プログラムに基づいた乳がん検診を中心に提供しており、ショッピングモール内に設置することで、女性のアクセス向上を目指している。

図表 49 リヤド市内の大型ショッピングモール



Hayat Mall



Panorama Mall

2017年10月に Hayat Mall 内の女性向け健診クリニックを視察見学する機会が得られた。その際プログラム統括責任者から直接ヒアリングすることができた。この健診クリニックの概要とこれまでの実績について報告する。

【施設概要】

場所: Hayat Mall

広さ: 180m²

営業時間: 午後 3 時から午後 10 時

人員体制(すべて女性スタッフ): 医師 2 名、臨床技師 2 名、ヘルスエドューケーター 2 名、事務 2 名

医療機器: マンモグラフィ 1 台、超音波 1 台、骨密度測定用スキャン 1 台、身長・体重計、血圧計

対象者: 20 歳以上。実際の受診者は 40 歳代が中心。

受診費用: 無料

図表 50 既存の健診クリニックの様子

健診クリニック入り口



入り口を入った後に健診クリニックへ続く廊下



健診クリニックの外観



健診クリニック待合



マンモグラム検査室



身長・体重・血圧測定室

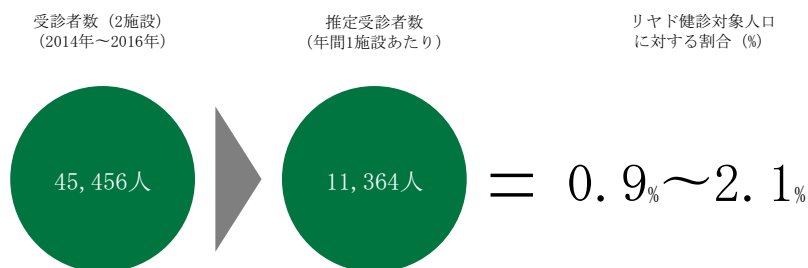


患者教育室



2014年の開設から2年間で合計45,456名が受診した。1つのクリニックに1年間あたり11,364名が受診したこととなる。これはリヤード州全域の乳がん健診対象人口(注:対象人口の試算根拠については後述)に対して0.9%(20歳以上)から2.1%(40歳以上)を占めるに過ぎない。

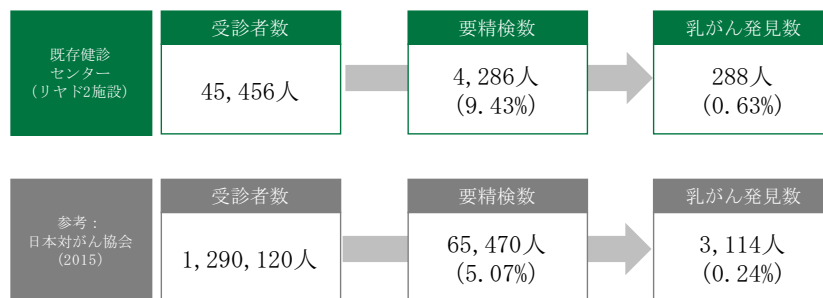
図表 51 先行事例 1 推定受診者数 (年間 1 施設あたり)



出所) サウジアラビア保健省提供資料からメディアヴァ作成

また、合計45,456人の受診者のうち精密検査が必要とされたのは、9.4%にあたる4,286人であり、精密検査受診後に乳がんが診断されたのは288人で、全受診者の0.6%にあたる。これを日本の乳がん検診の数字と比較すると、要精密検査率⁴は約2倍、がん発見率⁵は約3倍にあたることになる。

図表 52 先行事例 1 受診者数、要精検数、乳がん発見数



出所) 日本対がん協会(2015); サウジアラビア保健省提供資料からメディアヴァ作成

4 要精検率: がん検診プログラム受診者のうち、陽性結果の出た受診者の割合

5 がん発見率: がん検診プログラム受診者のうち、がんの診断を受けた人の割合

2) 先行事例2

2010年10月にサウジアラビア第2の都市ジェッダで、保健省の管轄によりジェッダの健康理事会が行った乳がん検診のパイロットプログラムの結果が論文発表されている(Baslaim et al 2016)。マンモグラフィを搭載した乳がん検診ユニットを使用し、ジェッダ内の3地域で行われた。

データ収集期間:2010年10月から3ヶ月間

地域:ジェッダ

受診者数:1167名

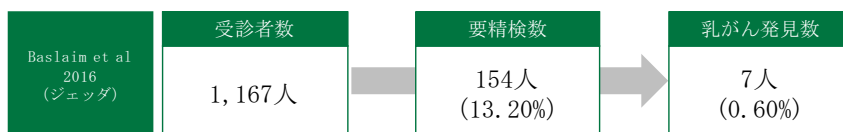
受診者平均年齢:記録なし

要精密検査数:154(13.20%)

乳がん発見数:7(0.60%)

この事例の要精密検査数は154名、乳がん発見数は7名と報告されており、それぞれ受診者数に対する割合は、13.20%、0.60%であった。

図表 53 先行事例受診者数、要精密検査数、乳がん発見数



出所) Baslaim et al (2016)

この事例の稼働日数は52日と報告されており、平均して1日当たり22名の受診者があったことになる。このパイロットスタディでは、数回にわたるメディアによるキャンペーンと教育資料配布は行なったが、コールセンターなどによる直接の受診勧奨はしていない。乳がん検診バスが設置されたヘルスセンターに、別の理由で来た女性に説明し、受診につなげている。本事業の女性向け健診センターにおいて、同様の方法で受診勧奨がされた場合は、この事例の受診者数がベンチマークの1つとして活用できる。

3) 先行事例3

2007 年から乳がん検診プログラムを開始した首都リヤドにある Abdul Lateef Charitable Screening Center の5年間の結果が論文発表されている (Abulkhair et al 2015)。乳がん検診は検診センターで行われている。希望者対象のプログラムだが、女性の看護師、ソーシャルワーカー、ヘルスエドゥケーターから構成される啓発チームを結成し、ワークショップを定期的で開催している。

データ収集期間:2007 年 9 月から 2013 年 10 月までの 5 年間

地域:リヤド

受診者数:3778 名

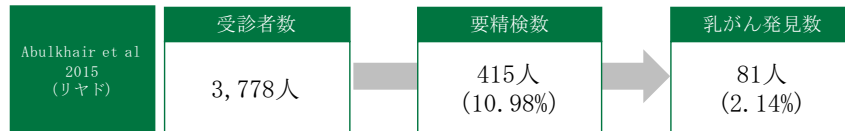
受診者平均年齢:46.0(±7.5)

要精密検査数:415(10.98%)

乳がん発見数:81(2.14%)

この事例の要精検数は415名、乳がん発見数は81名と報告されており、それぞれ受診者数に対する割合は、10.98%、2.14%であった。

図表 54 先行事例 3 受診者数、要精検数、乳がん発見数



出所) Abulkhair et al (2015)

この事例での受診者数は5年間で3,778名と報告されている。つまり、1年間あたり755名、1ヶ月あたり63名と計算できる。1ヶ月の稼働日数を平均20日と仮定すると、1日あたり3名の受診者数となる。一方で、同じリヤドの事例である先行事例1の場合では、同様の仮定で算出すると1日あたりの受診者数は47名となる。これは、プログラムの提供者の違いによる可能性がある。先行事例3は、慈善団体による提供であるが、先行事例1や2はサウジアラビア保健省によるサービス提供である。本事業ではサウジアラビア保健省が健診サービスを提供するモデルを想定しているため、受診者数としては先行事例1や2を目指すことになる。

4) 先行事例4

2009年10月から東部州にて、非政府慈善団体のサウジがん基金(Saudi Cancer Foundation)が開始した乳がん検診プログラムの結果が論文発表されている(Mulhim et al 2014)。マンモグラフィを搭載した乳がん検診ユニットを2台使用し、地域の14のヘルスセンターをカバーしている。

データ収集期間:2009年10月から2014年2月までの4年半

地域:東部州

受診者数:8061名

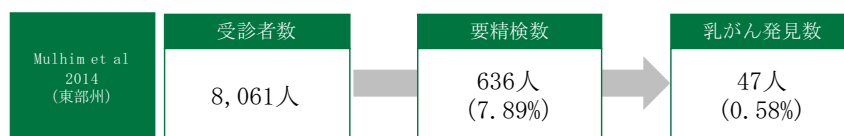
受診者平均年齢:47.5(±9.4)

要精密検査数:636(7.89%)

乳がん発見数:47(0.58%)

この事例の要精密検査数は636名、乳がん発見数は47名と報告されており、それぞれ受診者数に対する割合は、7.89%、0.58%であった。

図表 55 先行事例4 受診者数、要精密検査数、乳がん発見数

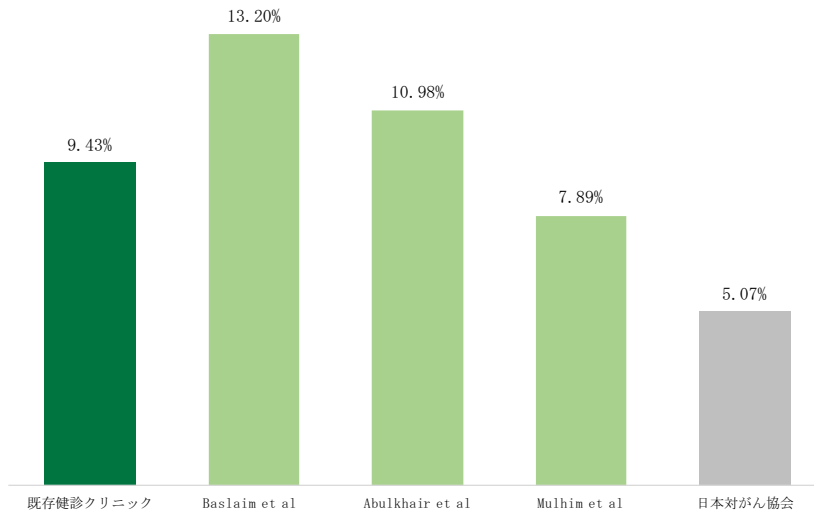


出所) Mulhim et al (2014)

この事例での受診者数は4年半(53ヶ月)で8,061名と報告されている。1年間当たり1825名、1ヶ月当たり152名となる。先行事例3と同様の仮定のもと計算すると1日当たり8名の受診者数となる。先行事例3と同様に、先行事例4のプログラム提供者も慈善団体であり、本事業の想定する事業モデルとは異なる。しかし、先行事例3と4は、サウジアラビアにおいて健診プログラムを提供する際に、効果的な受診喚起の仕組み導入の必要性があることを示唆する。

既存の女性健診センターと他のサウジアラビアの乳がん検診事例における要精密検査率は、日本の要精密検査率に比べて高いことがわかる。日本のがん検診における乳がんの要精密検査率の許容度は11%以下に設定されているので、ジェッダの例を除き許容範囲内であるが、高い値になっている。要精密検査率の高さの原因としては、マンモグラフィの検査技術の水準が高くない可能性が考えられる。検査技術の水準が低いために偽陽性件数が多くなり、結果として要精密検査数が高くなっている可能性がある。

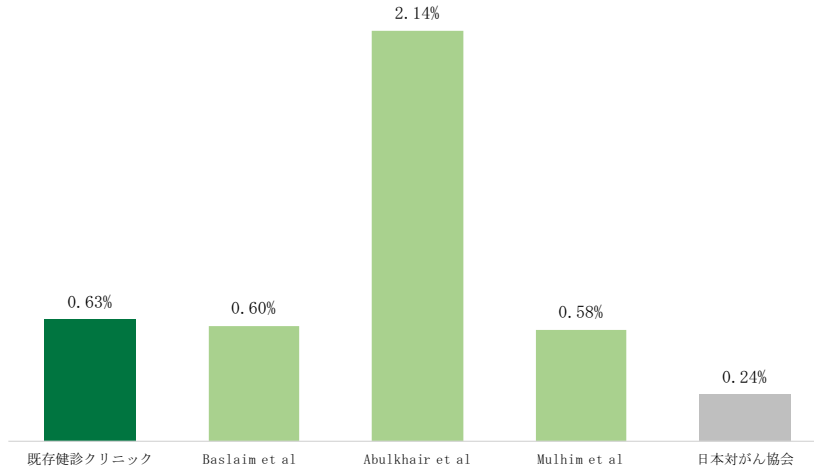
図表 56 要精検率 (%)



出所) Abulkhair et al (2015); Baslaim et al (2016); Mulhim et al (2014); 日本対がん協会(2015);
サウジアラビア保健省提供資料からメディアヴァ作成

乳がん発見率に関して、リヤドの検診プログラム (Abulkhair et al 2015) は特に高い発見率となっている。これは、症状のある受診者も分析に含めていることが理由である可能性が考えられる。既存の女性健診センターと他のサウジアラビアの乳がん検診事例における発見率は、要精検率と同様に日本の発見率に比べて高いことがわかる。発見率の高さに関しては、健診制度が未発達であり、定期検診受診率が低いという背景を理解する必要がある。乳がん検診を始めたことで、これまで検診を受診しなかった人口が検診にアクセスできるようになり、潜在的に存在していたがん未診断の一群におけるがん発見に繋がった可能性は否定できない。こちらに関しては将来的に長期的にがん発見率を追跡することで、現在の率が一時的であるのかそれとも地域の傾向として高いものであるのかを検証することができる。

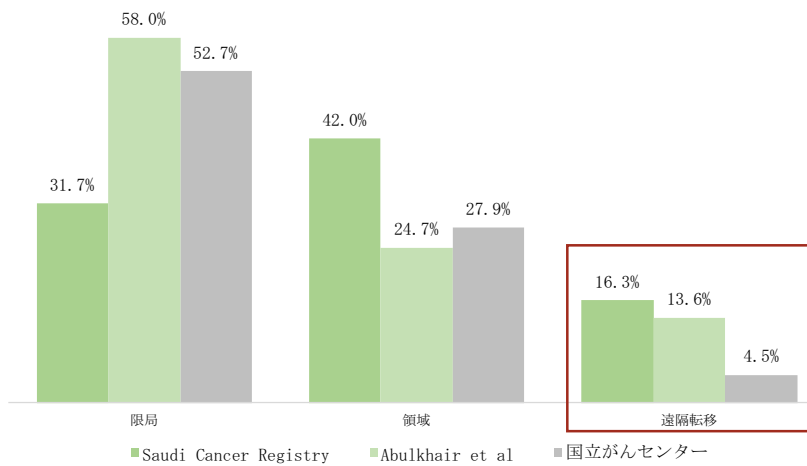
図表 57 乳がん発見率



出所) Abulkhair et al (2015); Baslaim et al (2016); Mulhim et al (2014); 日本対がん協会(2015);
 サウジアラビア保健省提供資料からメディアヴァ作成

先行事例の中には、乳がん診断時のがんのステージを記載しているものもある。さらにサウジがん登録 (Saudi Cancer Registry) では、診断時のがんのステージを公表している。それらと、日本の国立がんセンターが発表している数値を比較してみた。

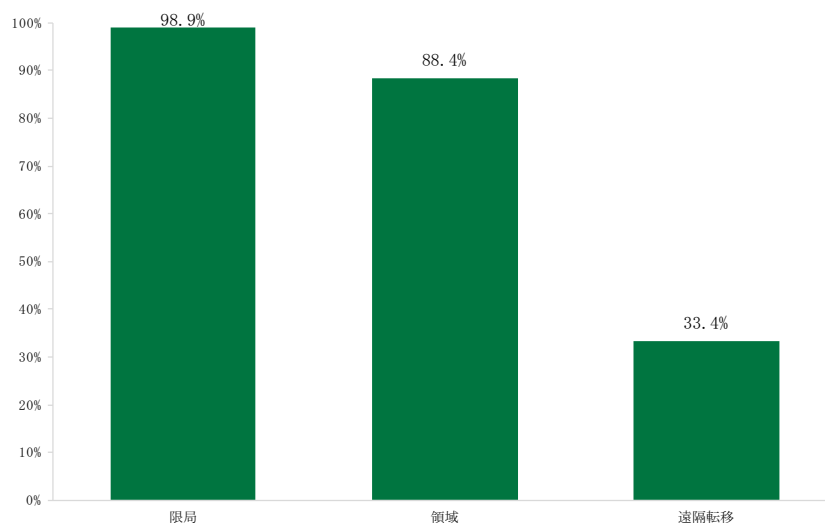
図表 58 乳がん診断時のステージ比較 (%)



出所) Abulkhair et al (2015); Saudi Cancer Registry (2012); 国立がんセンター (2016)

サウジアラビアと日本の乳がん診断時のステージの大きな違いは、サウジアラビアにおいては、診断時にすでにがんが進行している遠隔転移の段階である割合が高い。これは、国家レベルでの乳がん検診プログラムが確立されておらず検診プログラムへの物理的なアクセスが限られていたり、女性の乳がん予防や早期発見の意識が低いために受診に対する心理的障壁があったりし、そのため早期発見が遅れている可能性を示唆している。

図表 59 乳がん5年相対生存率 (%) (日本)



出所) 国立がんセンター (2016)

乳がんは早期に発見した場合の5年相対生存率は高い。特に限局の段階で発見された場合は、99%近くに上る。一方で、がんが進行した遠隔転移の段階で発見された場合には、5年相対生存率は33%まで減少する。つまり、がんの早期発見は予後に非常に大きな影響を与えることを示している。この点において、サウジアラビアは日本に大きな遅れを取っていることがわかる。

3-6. 連携先調査

健診クリニックの役割は、健診をすることで対象疾患を早期発見し、早期治療につなげていくことである。健診によりがんや生活習慣病の疑いが発見されたあとに重要なことは、精密検査をして診断を確定すること、そして早期に治療につなげていくことである。そのため健診クリニックから対象者を迅速かつ確実に病院に紹介し、精密検査を行うことが必要である。

構想段階では最初の女性健診センターを首都リヤドに開設するという予定であり、連携先病院についてもリヤドにある病院を調査した。リヤドには、保健省の病院は全部で47病院あるが、そのうち一般病院は37病院である(サウジアラビア保健省 2017)。乳がんや大腸がんの疑いの患者の紹介を受け精密検査を行っている病院の1つにキング・ファハド・メディカル・シティがある。この病院は先行事例として前述したリヤドの既存健診クリニックから、すでに乳がんや大腸がんの精密検

査対象者を受け入れている実績がある。今回は 2018 年 2 月に行われた Medical Excellence Japan (MEJ)主催のサウジアラビア官民ミッションでキング・ファアド・メディカル・シティを訪問する機会があり、現地で病院の外科医から直接ヒアリングをする機会が得られた。ヒアリング結果も含めてキング・ファアド・メディカル・シティについて報告する。

キング・ファアド・メディカル・シティは 2004 年に設立された第 3 次医療機関の総合病院である。病床数は 1,215 床であり、サウジアラビア最大の病院である。将来的には 1,800 床まで増床する予定である。このメディカル・シティは 4 つの病院と 4 つの専門医療センターからなる。年間の外来患者数は 60 万人、入院患者数は 5 万人という規模である。専門領域として腫瘍学、神経学科、心臓学、糖尿病の 4 領域がある。がん治療の分野では、総合がんセンター (Comprehensive Cancer Center)を設置しており、サウジアラビア全土からがん患者の受け入れをしている。がん病棟に関しては、現行の 90 床から 2 年後には 300 床まで増床する予定である。

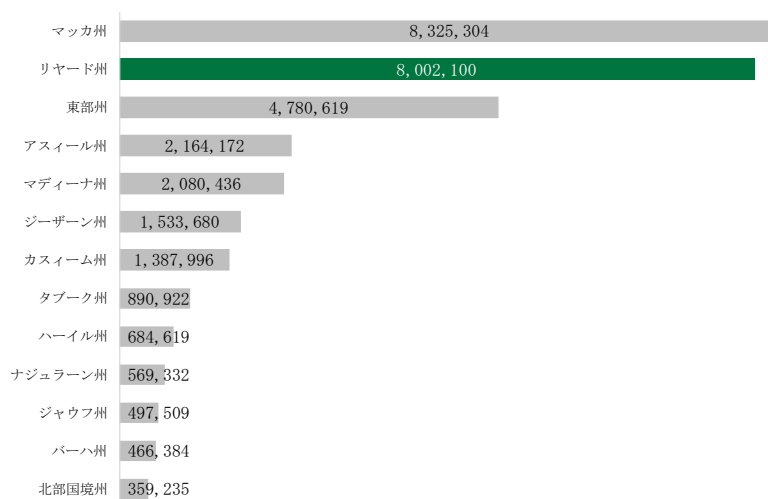
キング・ファアド・メディカル・シティでは、リヤドの住民だけでなくサウジアラビア全土から患者の紹介を受けている。紹介を受ける流れは大きく 4 つある。1 つは第 1 次医療機関であるヘルスセンターからの紹介である。次に第 2 次医療機関である地域の総合病院からの紹介がある。3 つ目の流れとして、別の理由でキング・ファアド・メディカル・シティに既に入院している患者の院内紹介がある。そして、4 つ目の流れは、キング・ファアド・メディカル・シティに勤務する約 3,000 人のサウジアラビア人とその家族の直接受診である。紹介システムはすべて電子化されており、紹介内容により受け入れの可否が決定される。ここは第 3 次医療機関であるために受入条件が設定されており、条件を満たさない患者は別の病院に回されることになる。がん患者は受入条件の 1 つとなっている。外科手術部門の責任者からのヒアリングでは、大腸がんに限ると年間 200 以上の手術が行われているとのことであった。また、大腸がんの診断を受けて来る患者の約 50%近くはすでに別の箇所への転移を伴う進行期がんであるということであった。その大きな要因としては、国として大腸がん検診のシステムがないことが挙げられていた。

3-7. 健診対象人口試算

サウジアラビアの医療制度に関しては前述したように、現在、健康保険制度が段階的に導入されている。将来的にはサウジアラビア人、非サウジアラビア人ともに新しい健康保険制度に基づいて支払いが適用されることになる。2018年2月時点では、非サウジアラビア人のうち民間企業・機関に雇用されている者が健康保険制度の対象となっている。サウジアラビア人に対しては引き続き保健省や政府系医療機関において医療が無料で提供されている。本事業ではサウジアラビアスポーツ庁と保健省が提供するサービス体制を想定しており、現段階での対象はサウジアラビア人に限定されるため、本事業の対象人口算出の際には非サウジアラビア人を除いたサウジアラビア人のみの人口で計算している。

本事業では最初のクリニックをリヤドで開設するという予定で進められてきている。よって、リヤドの人口をベースに健診対象人口を試算した。サウジアラビアは全国を13の州に分けている。

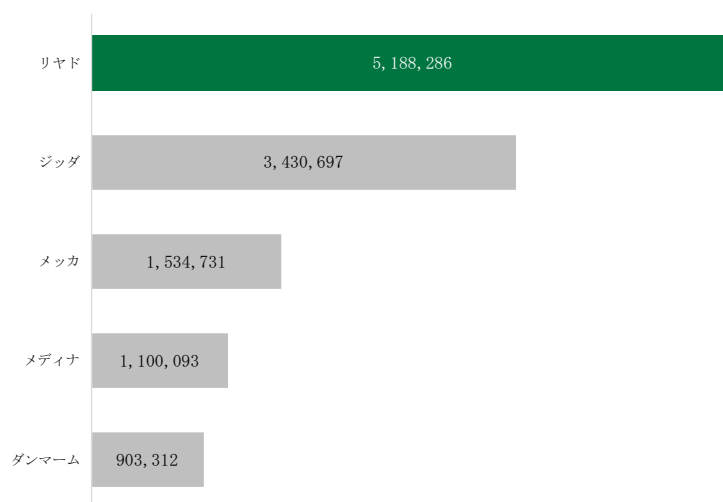
図表 60 サウジアラビア人口（地域別）



出所) サウジアラビア中央統計局(2017)

リヤドは、サウジアラビアの首都であり、リヤド州の州都でもある。リヤド州の人口はマッカ州について全国2番目であり、800万人である。都市としては、リヤドはサウジアラビア最大の都市であり、人口520万人である。

図表 61 サウジアラビア都市人口（上位 5 位）



出所) サウジアラビア中央統計局(2017)

本事業の対象となる地域は 2 通り想定している。リヤード州全域が対象になる場合と都市部のみ(リヤド)が対象になる場合である。リヤード州全域が対象となる場合、対象地域の総人口は 800 万人である(サウジ中央統計局 2017)。そのうち女性は 327 万人で、女性のうちサウジアラビア人は 221 万人である。本事業で対象となる年齢層はまだ確定してはいないが、現地の本事業担当医師へのヒアリング調査からは既存クリニックでは 20 歳以上の女性が対象であることがわかっている。仮に本事業でも対象を 20 歳以上とすると、対象人口は、130 万人となる。もし仮に通常の乳がん検診の対象年齢である 40 歳以上だとしても対象人口は 53 万人となる。

図表 62 女性健診サービス対象人口（リヤード州全域）



出所) サウジアラビア中央統計局(2017)

対象地域が都市部のリヤドに限定される場合、対象地域内の総人口は520万人となる。そのうち女性は213万人である(国連 2016)。リヤドのサウジアラビア人の割合と年齢別人口分布がリヤード州全体と同じであると仮定すると、女性231万人のうちサウジアラビア人は144万人と推定される。クリニックの健診の対象となる人口は、20歳以上が84万人、40歳以上が34万人となる。

図表 63 女性健診サービス対象人口（首都リヤド）



出所)国際連合(2016);サウジアラビア中央統計局(2017)

3-8. 事業妥当性評価

上記の通り健診対象人口は最も少ない試算(対象地域はリヤド都市部に限定、対象年齢は40歳から69歳まで)で34万人、最も多い試算(対象地域はリヤド州全域、対象年齢は20歳から69歳まで)では130万人に上る。サウジアラビアでは国家レベルでの健診プログラムは確立されておらず、公的な健診サービスの提供は、一部の地域に限られている。また民間医療機関による健診プログラムも存在しているが、大部分は外国人やサウジアラビア人の富裕層を対象とした限定的なものである。先行事例で取り上げたリヤドの既存健診クリニックでの年間受診者数は、リヤド州全域の健診対象人口の0.9%から2.1%に過ぎない。現状では健診対象人口に対して、健診プログラムを提供している施設数が足りていない状況である。本事業で目指す女性向け健診センターの設立は、サウジアラビア国内における予防医療のインフラ整備に貢献できる。しかし、サウジアラビアにおける健診サービスは、まだ国民の認知度が低く、健診の意義や疾患に対する知識不足や誤った理解が一般的である(Baslaim et al 2016; Dandash & Al-Mohaimed 2007)。また国の制度面でのインフラも未発達である。そのため国民の啓発活動や健康教育に力をいれ、情報発信をして市場を創出していく必要がある。

3-9. KPI

KPI(Key Performance Indicator 重要業績評価)は日本のがん検診や生活習慣病健診の枠組みに基づき、女性向け健診センターで提供するプログラムの質を評価できるものを設定する。同時にスポーツ庁が推進する女性の健康増進に貢献できる項目も取り入れていく必要がある。最終的にはサウジアラビアスポーツ庁と保健省がそれぞれ目指すものを反映したKPIを、協議の上設定していく方向を想定している。今後日本側から提案していくKPIとしては以下を考えている。

図表 64 がん検診に関するKPI案

分類	KPI	定義
組織	受診者数	検診プログラムを受診した受診者数
	検査結果までの時間	検診を受診してから結果が手元に届くまでの時間
プロセス	要精検率	検診プログラム受診者のうち、陽性結果の出た受診者の割合
	不適切検査率	検査技術の不備などにより不適切な検査結果となり、再度検査が必要とされる受診者の割合
	精検受診率	精密検査が必要とされる受診者のうち、実際に精密検査を受診した人の割合
	陽性反応適中度	陽性結果のた受診者のうち、実際にがんの診断を受けた人の割合
アウトカム	乳がん検診時のBIRADS区分	乳がん検診において、BIRADS上のそれぞれの区分の人数
	がん発見率	検診プログラム受診者のうち、がんの診断を受けた人の割合
	初期発見率	がんの診断を受けた人のうち、がんのステージが初期の人の割合

出所) メディヴァ作成

図表 65 生活習慣病に関する KPI 案

KPI	測定項目	定義
高血圧	血圧	定義や正常範囲については、サウジアラビアの女性向け健診センターの運営を担当するスポーツ庁、保健省と協議の上決定していく
糖尿病	HbA1c	
脂質異常	総コレステロール	
	LDLコレステロール	
	HDLコレステロール	
	中性脂肪	
肥満	BMI	
	腹囲	
喫煙歴	問診票	
身体運動頻度	問診票	
ストレス度	問診票	

出所) メディヴァ作成

3-10. 健診項目

健診項目に関しては、サウジアラビアの疾患構造を反映し、優先順位の高い項目から選定していく予定である。健診項目に関しても、最終的にはサウジアラビアスポーツ庁と保健省との協議の上で決定していく。今後日本側から提案していく健診項目としては、サウジアラビアで罹患率の高い2つのがん(乳がん、大腸がん)と生活習慣病のリスク要因同定に必要な測定項目を含む以下を考えている。

図表 66 健診項目案

メニュー	
乳がん検診	マンモグラム
大腸がん検診	便潜血
生活習慣病健診	身長
	体重
	BMI
	腹囲
	血圧
	血糖
	HbA1c
高脂血症	中性脂肪値
	HDLコレステロール値
	LDLコレステロール値



出所) メディヴァ作成

第4章 予防医療啓発準備

サウジアラビア国内で予防医療の啓発や人材育成、プログラムの開発や提供に関わっている組織について調査した。以下の4つの組織について調査した内容を報告する。

図表 67

組織名	項目	説明
National Program for Breast Cancer Early Detection 	説明	サウジアラビア保健省によって提供されている乳がん早期発見プログラムである。本事業報告書に先行事例として取り上げたリヤドの既存2健診クリニックを開設し、運営している。
	使命	<ul style="list-style-type: none"> ・乳がんの早期発見 ・乳がんの関する知識の普及 ・乳がんの予防に関する医療人材育成 ・乳がん関連研究の促進
	目標	<ul style="list-style-type: none"> ・サウジアラビア女性の70%を超える乳がん検診の普及 ・乳がん検診に関わる医療従事者の育成、資格授与と質の高い安全なサービスの提供 ・定期的なワークショップの開催により女性への乳がん検診による早期発見の啓発促進 ・第1次、第2次、第3次医療機関の連携の強化 ・継続的な情報キャンペーンの実施 ・中央情報センターを通じて、医療政策の意思決定のための統計情報の提供 ・予防プログラムの有効性や乳がんの環境要因などの研究の推進 ・研究の結果に基づいて乳がんの国家戦略策定への貢献
Saudi Oncology Society 	説明	2007年に設立された非営利団体で、サウジアラビア医療専門委員会（Saudi Commission for Health Specialties）の傘下の組織である。
	使命	・サウジアラビア国内でがん患者のケアに関わる医師の教育と育成
	目標	<ul style="list-style-type: none"> ・がんの啓発や予防プログラムの支援 ・がんケアに関わる医師の人材育成

		<ul style="list-style-type: none"> ・がんの原因発見などの研究の支援 ・他専門分野との連携促進 ・質の高い診断や治療プログラムの支援 ・早期発見プログラムの支援
<p>Saudi Cancer Society</p> 	説明	<p>2004年に設立された非営利団体であり、サウジアラビア福祉省が後援する団体である。がん患者に関連した慈善サービスを提供している。国際対がん連合 (Union for International Cancer Control) の正式会員でもある。主なものとして以下の14のサービス提供を行っている。(社会福祉、科学的研究、健康啓発プログラム、情報センター、セカンドオピニオン・サービス、技術移転、がんセンター支援プログラム、がんの原因究明プログラム、緩和治療プログラム、心理サポートプログラム、代替治療プログラムの評価、医療トレーニングプログラム、早期診断、科学的がん統計情報支援)</p>
	使命	<ul style="list-style-type: none"> ・がんの社会への影響の軽減 ・がん患者への支援
	目標	<ul style="list-style-type: none"> ・がん患者のための支援サービス提供 ・がんの啓発と予防プログラムの支援 ・がん研究支援 ・がん早期発見プログラム支援 ・がん患者に関連する団体との連携強化 ・質の高いがん診断プログラムの支援 ・がんの診断と治療プログラムの支援
<p>Zahra Breast Cancer Society</p> 	説明	<p>2007年に設立された団体である。医学、心理学、理学療法などの専門家から構成される委員会により運営されている。国際対がん連合 (Union for International Cancer Control) の正式会員である。</p>
	使命	<ul style="list-style-type: none"> ・乳がん対策への効果的な貢献 ・目標達成のために知識を共有し、多くの人々との連携の推進 ・個人と社会が直面している健康面や社会面での課題を解決するための啓発と知識 ・社会、家族、個人に実感のあるプラスの影響を与え

		<p>る活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高い倫理基準のもと、明確で透明性を保ち、最適な資源の利用を促進する活動 ・課題に向き合い、問題を解決する最良の方法としての科学研究
	<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・サウジアラビアの女性に対して乳がんの早期発見、予防、治療の啓発と普及 ・乳がんの診断を受けた女性に対して、それぞれのステージを通じた治療と回復の支援 ・治療と必要なサービスを受けるために、乳がん患者を専門ヘルスケアセンターへ紹介 ・サウジアラビアの女性の乳がんの疫学的調査や病院学調査などの研究や研究者の支援 ・研究結果を通じて社会における乳がんの啓発活動 ・トレーニング、教育、奨学金プログラムを導入し、乳がん研究分野の専門家育成

出所) メディヴァ作成

第5章 総括

5-1. 調査内容総括

サウジアラビアは、人口が引き続き増加する傾向にある。現在は生産年齢人口が多く、高齢者人口が少ない人口分布であるが、将来的には高齢者人口の割合の増加が推定されている。これらの要因は、将来的な医療費増大の可能性を示唆する。また国民の寿命は順調に伸びており、世界的にも高い水準に近づいてきている。今後は、単なる寿命の延伸だけでなく、健康寿命の延伸に注力が注がれると予想される。

サウジアラビアの疾患構造は、感染性疾患から非感染性疾患へ移行してきている。非感染性疾患の中でも、心血管疾患、がん、糖尿病の増加が顕著である。また生活習慣病のリスク要因である肥満、高血圧、高血糖、運動不足などが高い傾向にあり、それは男性よりも女性に顕著にみられる。また疾患の早期発見や予防に貢献する健診制度はまだ国家レベルでは確立されておらず、健診プログラムの受診率も低い。疾患の早期発見や予防に関するインフラ整備は急務である。

医療施設は過去数十年で大幅に施設数を増やしてきている。医療人材に関しても過去数十年に大幅な伸びを示している。特に医師全般や放射線科医に関しては、人口 1,000 人当たりの人数は日本よりも多い水準に達している。一方で、看護師に関しては、増加傾向にあるものの、依然として不足している状況にある。また解決すべき医療サービスの課題は多数あり、例えば、サービスへのアクセス、満足度、質などの面で改善の必要が指摘されている。人材育成とともにサービスを提供する組織の質の向上が求められている。

2014 年の原油価格下落から、サウジアラビアの国家財政は厳しい状況が続いている。保健省によるヘルスケア分野のサービス提供の割合が高いために、国家の緊縮財政は、ヘルスケア分野への支出の減少へと繋がる可能性が高い。限られた財源の中で、増大する医療ニーズに対応するためにも、効率的な医療サービスの構築とともに、予防医療の整備が必要である。

サウジアラビア国内で外国資本の企業や組織が事業をするのは、いくつかの障壁がある。特に医療分野においては、通常の事業に関するサウジアラビア総合投資院からの認可に加えて、保健省を始めとした医療分野の管轄機関から認可を取り付ける必要がある。また一部の医療サービスにおいては外国資本の企業や組織が開設を認められない規定もあり、事業開始前の事前調査は重要である。そのようなプロセスを経て、サウジアラビア国内で事業ができる適切な事業モデルを同定していくことが必要である。

本事業の長期的な目的である女性向け健診センターの開設は、サウジアラビア国内の医療課題を解決するひとつの位置付けとして大きな貢献ができる。先行事例でも触れたが、既存の健診ク

クリニックは健診対象人口の 2%ほどしか対応できていない状況にある。一方で、サウジアラビア国内の定期健診受診率はまだまだかなり低く、健診に関する国民の認知度の低さがうかがえる。健診施設のインフラ整備とともに、健診に対する啓発を進めることで、サウジアラビア国民の疾患予防と健康増進に大きく寄与できる可能性がある。

5-2. 事業の進捗状況

2018年1月14日の日本・サウジ・ビジネスフォーラムにおいて、サウジアラビアスポーツ庁、富士フィルム、メディヴァの3者間で女性の健康増進、疾患予防、健康教育の3分野で協力していくことの覚書に調印した。

図表 68 覚書調印の様子



5-3. 今後の予定

今後の予定としては大きく3つある。

1 つは、覚書調印をしたことで、サウジアラビアスポーツ庁、富士フイルム、メディヴァ間で構築した協力関係をもとに、本事業の目的である女性向け健診センター設立の動きを進めることである。今回の調査結果も参考材料の1つとし、今後パイロットサイトの実現化に向けて協議を進めていく予定である。

2 つめは、サウジアラビア国内における予防医療の啓発活動への貢献である。パイロットサイト実現化の協議のプロセスの中で、サウジアラビアにおける予防医療推進の鍵となる組織や個人とさらなる関係性を構築し、具体的な活動の方向性を探っていく。

3 つめは、サウジアラビアと日本間の医療従事者の人材交流を進めることである。今回の調査で放射線科医は比較的充足していることがわかった。今後は、女性向け健診センターのパイロットサイト実現化の動きに並行して、放射線科医の知識や技術向上のための取り組みの支援を進めていく。

