

博士学位論文

(内容の要旨及び論文審査の結果の要旨)

Yuan Yiyangzi

氏名 袁 易洋子
学位の種類 博士 (経営情報科学)
学位記番号 博 甲 第 31 号
学位授与 令和 2 年 3 月 23 日
学位授与条件 学位規程第 3 条第 3 項該当
論文題目 中国における医薬品ビジネスの新システムの研究
論文審査委員 (主査) 教授 近藤 高司¹
(審査委員) 教授 藤井 勝紀¹ 教授 山田 裕昭¹

論文内容の要旨

中国における医薬品ビジネスの新システムの研究

第 1 章 序論 中国の医薬品ビジネスの経路

中国の経済社会が急速に発展するにつれて、中国人は自分自身の健康に対する関心がますます高まっている。さらに高齢化時代が到来し、社会が直面する医療問題は更に深刻になっている。中国における医薬品については、ICT 技術の医療分野における応用が着目されている。医療ビッグデータ、医療人工知能など新技術の医療健康分野での応用と創業の奨励がされている。

本研究の目的は今後問題となりうる医薬品ビジネスの新システムにおける、医薬品ビジネスに着目し、最新の IoT 技術を用いた問題解決策、すなわち医薬品ビジネスの新システムを提言することである。

第 2 章 中国医薬品ビジネスの現状に関する考察

先進的な IoT の科学技術を通じて、消費者と医療関係者、医療機関、医療設備において、伝統的な対面販売の方式からオンラインとオフラインを組み合わせ医薬品ビジネスの新システムに転換する。将来の医薬品ビジネスは、ビッグデータの運用を通じて、個人の病例と監視設備データを組み合わせた総合判断による薬の処方から、物流での自動配送、最後に消費者が自宅で必要な薬を受け取ることが予想される。また、IoT 機器を通じて、家庭や老人ホームで身体情報をリアルタイムで追跡して監視することで、消費者の健康診断を可能にすることも予想される。その結果、消費者はより便利で安全で効率的な医療サ

ービスを受けることができる時代の到来が期待される。

第 3 章 医薬品関連企業における独立取締役の特性要因考察

中国における経済の急速な発展、国民の消費能力の向上によって医薬品の需要が増加しており、それに伴い医薬品関連企業の上場企業のコーポレート・ガバナンス上の問題が出現してきた。中国における独立取締役はコーポレート・ガバナンスにおいて、ある一定の期待する効果は得られていることがわかっているが、医薬品関連会社における独立取締役の効果に関わる研究はなされていない。本研究では、医薬品関連会社における独立取締役が有効に機能するためには、どのような要素が関わっているかを検証した。企業価値を一つの指標として、上場会社に対して解析を行った。重回帰分析による結果、各企業に対する証券所の評価と、2 社以上の独立取締役業務に従事する人材を保有する企業が、企業価値に負の影響を与えているという結果が、統計的に有意な項目として発見された。結果に対して大きく 5 つの要因、「監督機能」、「報酬」、「立場」、「意見の信頼」、「経歴」に分類し、考察を行った。現在深セン取引所では、本研究で分析対象とした独立取締役の背景が評価に含まれていないため、独立取締役の評価項目として考慮することで、より独立性の高いコーポレート・ガバナンスの実施を期待する。

第 4 章 中国医薬品サイトに関する考察—安全性情況に着目して—

非処方箋医薬品は、今日オンラインで簡単に入手できる。非処方箋医薬品は日本の消費者が利用でき、中国よりも安

¹ 愛知工業大学 経営学部 経営学科 (豊田市)

全て信頼性が高い。中国の経済的および技術的進歩の勢いが急速に加速するにつれて、非処方箋医薬品に関連する問題も急速に加速している。本研究では、オンライン非処方箋医薬品販売システムの開発の参照モデルとして日本を使用し、日本と中国における、医薬品サイトに関する比較を、基本的情報、適正使用情報、品質管理情報という従来の研究方法に従って調査し議論を行った。さらにオンライン非処方箋医薬品ドラッグストアの使用に関する中国の消費者の意見について調査を実施した。その結果、中国の消費者は、商品の配送時に居住地などの個人情報を開示したくないことなどが示された。アンケート結果及び分析に基づき、中国のオンライン非処方箋医薬品販売システムのモデルを提案した。

第5章 中国における医薬品ネット販売ビジネスシステムの提案—消費者の視点からみた医薬品ネットビジネスの問題解明を通じて—

中国の医薬品インターネット販売の発展に伴い問題が表出しており、消費者が安心・安全に医薬品ネット販売を利用するため、医薬品ネット販売ビジネスシステムを再構築することが急がれている。本研究では中国における新しい医薬品ネット販売ビジネスシステムの提案を目的とし、中国の消費者に対して、消費者の視点からみた医薬品ネットビジネス上の問題意識をアンケート調査により明らかにした。調査による結果をもとに、消費者が安心・安全に医薬品ネット販売を利用するための、消費者の要求に合わせた医薬品ネット販売ビジネスシステムの設計を行った。

第6章 中国の介護ビジネスにおけるIoT活用—アンケート調査による利用者の要求抽出—

中国の介護市場は拡大している。個人の保険料支出は年々増加し、個人の年間総支出総額に対する個人の年間保険支出額は、都市部で6%、農村部では9%まで占め、単身高齢者の介護問題が深刻化している。日本では以前から運用されている要介護認定の審査が中国では運用されておらず、議論の段階である。本論ではまず、ICT活用による医療介護システムを、中国国内の事例と海外事例を文献から比較調査し、次にIoT端末を活用した第三者による要介護認定システムの運用と、IoT端末による高齢者の連続的な身体情報のデータ収集の是非に関するアンケート調査を実施した。以上の調査を通じ問題点等を議論し、中国における介護ビジネスにおけるIoTの活用を提案した。

第7章 中国の介護ビジネスにおけるIoT活用—チェーンホテル型養老施設における活用提案—

中国は現在、高齢化社会である。2050年までに、中国の高齢者人口は4億人を超えると予測されており、中国の高齢化問題はより深刻になっている。同時に、人口移動の増加により、多くの若者が仕事に出かけ、その結果、「空き家」の世帯と一人暮らしの高齢者の数が増加した。現在の高齢者向け施設の数は高齢者のニーズを満たすにはほ

ど遠いものであり、既存施設の比較的閉鎖的な管理方法により高齢者は孤独になっている。本研究は、政府機関の指導、統合された社会的資源、コミュニティ資源、家族資源を活用して、高齢者に対して在宅看護サービスに基づいたライフケアと精神的な安らぎを提供できる、チェーンホテル型老人ホームの提案を行った。

第8章 終論 中国における新しい医薬品システム

中国の医療経済はまだ探求の段階にあり、巨大な市場ニーズである一方、IoT技術の医療分野における応用が着目されている。医療ビッグデータ、医療人工知能IoTなどの新技術を活用した医薬品ビジネスの改革が必須である。本章ではこれまでの筆者らの研究成果の総括として、中国における新しい医薬品システムの提案を行う。

論文審査の結果の要旨

本論文の目的は今後、中国で問題となりうる医薬品ビジネスにおける、販売・流通システムに着目し、最新のIoT技術を用いた問題の解決策、すなわち医薬品ビジネスの新システムを提言することである。さらに、近い将来、中国では高齢者の急増が予測され介護ビジネスにおけるIoT活用をも考察する。

第1章 中国の医薬品ビジネスの経路

中国の経済社会が急速に発展するにつれて、人々は自身自身の健康に対する関心がますます高まっている。さらに高齢化時代が到来し、社会が直面する医療問題は更に深刻になっている。中国における医薬品については、ICT技術の医療分野における応用が注目されている。医療ビッグデータ、医療人工知能など新技術の医療健康分野での応用と創業の奨励がされている。

第2章 中国医薬品ビジネスの現状に関する考察

先進的なIoT技術を活用し、消費者と医療関係者、医療機関、医療設備において、伝統的な対面販売の方式からオンラインとオフラインを組み合わせた医薬品ビジネスへの新システム転換を考察する。将来の医薬品ビジネスは、ビッグデータの運用を通じて、個人の病歴と監視設備データを組み合わせた総合判断による的確な薬の処方から、物流での自動配送、最後に消費者が自宅で必要な医薬品を受け取ることが予想される。IoTを活用して、老人ホームや家庭での身体情報をリアルタイムで監視することで、健康診断を容易に実現できる。その結果、高齢者はより便利で安全で効率的な医療サービスを受けることができる。

第3章 医薬品関連企業における独立取締役の特性要因の考察

中国経済の急速な発展、消費向上によって医薬品の需要が増加しており、それに伴い上場医薬品関連企業のコーポレート・ガバナンスの問題が多発している。中国における

独立取締役はコーポレート・ガバナンスにおいて、一定効果は得られていることがわかっているが、医薬品関連会社における独立取締役の効果に関わる研究は少ない。本章では、医薬品関連会社における独立取締役が有効に機能するためには、どのような要素が関わっているかを検証・考察している。

第4章 中国医薬品サイトに関する考察 —安全性状況に着目して—

非処方箋の医薬品は、今日インターネットで簡単に入手できる。日本の消費者は非処方箋の医薬品を購入でき、中国よりも安全で信頼性は高い。中国経済が急速に加速し、非処方箋の医薬品販売が急増しているが課題も多い。本章では、オンライン非処方箋の医薬品販売システムの開発の参照モデルとして、医薬品サイトの中日比較を行った。さらにオンライン非処方箋医薬品のドラッグストアに関する中国の消費者の購買意識について調査を実施した。結果、中国の消費者は、商品の配送時に居住地などの個人情報を開示拒否する傾向が示された。調査の分析結果に基づいた、中国のオンライン非処方箋の医薬品販売システムのモデルを提案した。

第5章 中国における医薬品ネット販売ビジネスシステムの提案 —消費者の視点からみた医薬品ネットビジネスの問題解明を通して—

中国の医薬品インターネット販売の増加に伴い課題が噴出、消費者が安心・安全に医薬品ネット販売を利用するため、医薬品のネット販売ビジネスシステムの再構築が急がれる。本章では中国における新しい医薬品ネット販売ビジネスシステムの提案を目的とし、中国の消費者に対して、消費者の視点からみた医薬品ネットビジネス上の問題意識をアンケート調査により明らかにした。調査結果をもとに、消費者が安心・安全に医薬品ネット販売を利用するための、消費者の要求に合わせた医薬品ネット販売ビジネスシステムの設計を行った。

第6章 中国の介護ビジネスにおけるIoT活用—アンケート調査による利用者の要求抽出—

近年、中国の介護市場は拡大している。個人の保険料支出は年々増加し、個人の年間総支出総額に対する個人の保険支出額は、都市部で6%、農村部では9%まで占め、単身高齢者の介護問題が深刻化している。日本では以前から運用されている要介護認定の審査制度が中国では運用されておらず、議論の段階である。本章では、ICT活用による医療介護システムを、中国国内の事例と海外事例を比較調査し、IoT端末を活用した第三者による要介護認定システムと、IoT端末による高齢者の連続的な身体情報のデータ収集の是非に関するアンケート調査を実施した。調査結果から問題点を議論し介護ビジネスにおけるIoTの活用を提案した。

第7章 中国の介護ビジネスにおけるIoT活用—チェー

ンホテル型養老施設における活用提案—

中国は現在、高齢化社会である。2050年までに、中国の高齢者人口は4億人を超えると予測されており、中国の高齢化問題はより深刻になっている。同時に、人口移動の増加により、多くの若者が仕事に出かけ、その結果、「空き家」の世帯と一人暮らしの高齢者の数が増加した。現在の高齢者向け施設の数は高齢者のニーズを満たすにはほど遠いものであり、既存施設の比較的閉鎖的な管理方法により高齢者は孤独になっている。本研究は、政府機関の指導、統合された社会的資源、コミュニティ資源、家族資源を活用して、高齢者に対して在宅看護サービスに基づいたライフケアと精神的な安らぎを提供できる、チェーンホテル型老人ホームの提案を行った。

終章 中国における新しい医薬品システム

中国の医療経済はまだ発展の段階にあり、巨大な市場ニーズがある一方、IoT技術の医療分野における応用が着目されている。医療ビッグデータ、医療人工知能、IoTなどのハイテクを活用した医薬品ビジネスの改革が必須と考える。本章ではこれまでの筆者らの研究成果を総括し中国における医薬品ビジネスの新システムの提案を行う。

審査委員の委員3名が論文執筆者から提出された論文を詳細に審査した結果、本論文は博士（経営情報科学）の学位を受けるに十分な内容を持ち学位を受理するに値するものとの結論に達した。