

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）  
総括研究報告書

住宅宿泊事業における衛生管理手法に関する研究

研究代表者 阪東美智子 国立保健医療科学院上席主任研究官

研究要旨

本研究は、住宅宿泊事業法の施行上の問題や届出案件の衛生管理上の問題点を明らかにし、行政や事業者が実施すべき衛生管理手法について提案を行うことを目的とする。

今年度は、新型コロナウイルス感染症に伴う住宅宿泊事業の届出・廃止動向を明らかにした。また、自治体が住宅宿泊事業や旅館業に対して新型コロナウイルス感染症対策として実施している補助金事業の応募状況などから、事業者の感染症対策に対する関心・ニーズが少なからず存在することを確認した。

運営・管理業務を受託している管理事業者に対する調査からは、管理業務の一部を再委託している管理事業者は約 3 分の 1 あり、このうち約半数が日常清掃などを再委託していることなどが明らかになった。

衛生管理手法の実証実験では、蛍光イメージング法で汚染箇所をある程度把握できることを示し、それらの箇所の ATP 量からスイッチプレートおよび近傍壁面の汚染度が高いことや、清掃による汚染除去率が高いことを確認した。

民泊施設における清掃方法の違いによる汚染の除去効果については、一般生菌や ATP 量の変化から、清掃方式によっては汚染を正確に除去できずかえって増大させる可能性があることや、適切な清掃条件で清掃すると一般生菌の低下に効果があることなどを明らかにした。

これらの成果を踏まえて民泊施設の衛生管理に関する読本（小冊子）を作成し配布した。配布先の自治体からは指導や研修で活用したいなどの評価を得た。

研究分担者

堀田祐三子・和歌山大学 観光学部 教授

本間義規・宮城学院女子大学 生活科学部 教授

研究協力者

大崎元・一級建築士事務所建築工房匠屋 取締役

杉浦正彦・大阪府簡易宿所生活衛生同業組合 事務局長

橋本知幸・日本環境衛生センター 環境生物・住環境部 部長

濱田信夫・大阪市立自然史博物館 外来研究員

松村嘉久・阪南大学 国際観光学部 教授

向山晴子・中野区保健所 所長

山田裕巳・積水科学株式会社総合住宅研究所

A. 研究目的

本研究は、住宅宿泊事業法施行後の法の施行状況や、物件の衛生管理等の実態について、旅館業法に基づく許可案件等との比較分析を行い、法施行上や物件の衛生管理上の問題点を明らかにし、行政や事業者が実施すべき衛生管理手法について提案を行うことを目的とする。

B. 研究方法

令和2年度は以下の6つの調査を実施した。

(1) 統計からみる民泊の動向と地域ごとの特性に関する調査

国土交通省、厚生労働省および、全国の保健所設置自治体と自治体観光部署から公開されている民泊（新法民泊、特区民泊、改正旅館業）の許可施設件数を入手し、集計する。

新法民泊と特区民泊に関しては両者を合計し、都道府県別とともに独自に市区町村別の集計をおこなって分析する。改正旅館業法後の旅館業民泊に関しては、いくつかの集積する都市に関してのケース分析とする。

また、およその動向を見るために、新法民泊と特区民泊に関して、全国的には2020年度の

中期と年度末期の比較、民泊の集中する大都市部に関してはこれまでに入手したデータを用い2018年度末から2020年度末までの半期ごとの推移を検討する。改正旅館業では記載されている許可年月日を用いて期間ごとの増加傾向をみる。

あわせて、国土交通省、厚生労働省からの継時データを全国的な動向資料として参照する。

(2) 宿泊事業を対象とする自治体の新型コロナウイルス感染症対策の取組みに関する調査

1) コロナ禍における住宅宿泊事業の動向に関する調査

保健所設置自治体の民泊担当部局及び生活衛生部局の合計623か所を対象に質問紙によるアンケート調査を行う。アンケートは郵送し、ファックスにより回収する。質問項目は、住宅宿泊事業・旅館業の2020年度の動向、住宅宿泊事業の届出件数、旅館業の許可件数、住宅宿泊事業の廃業届出件数、旅館業の廃業届出件数、住宅宿泊事業者・旅館業営業者からの問い合わせ件数のそれぞれについて、前年度からの増減を尋ねる。また、新型コロナウイルス感染症について事業者等からの問い合わせ・相談の有無、管内の住宅宿泊事業や旅館業等における新型コロナウイルス感染症の発生（疑いを含む）の有無について尋ねる。

2) コロナ禍において自治体を実施した宿泊事業（住宅宿泊事業、旅館業）に対する事業・支援策に関する調査

自治体のHPを検索し、住宅宿泊事業及び旅館業に対して新型コロナウイルス対策として実施している事業や支援策を収集・整理する。

さらに、感染予防対策に対する補助金事業を実施している自治体から6つの自治体を選び、質問紙を用いて詳細を尋ねる。

### (3) 民泊の衛生管理等に関する住宅宿泊管理事業者の意識とその現状に関する調査

各地方整備局等に登録されている住宅宿泊管理事業者2,206に対して、民泊に利用されている住宅の管理についてアンケート調査を行う。調査票は、郵送で配布回収を行う。

また、各地方整備局のリスト上にある事業者名をウェブ検索し、その主要な事業内容を把握する。

さらに、地方整備局の住宅宿泊管理事業者登録の担当者および住宅宿泊管理事業者にインタビュー調査を行う。新型コロナウイルス感染症の影響を鑑み、電話等を利用して実施し、アンケート結果分析の考察に参照する。

### (4) 民泊施設における清掃方法と汚染の除去効果に関する調査

一般生菌および汚れ（ATP値）を対象とし、宿泊施設において、生活によって汚染される懸念がある部位を対象にATPと一般生菌を用いて清掃前後の評価を通じて、その影響を明らかにする。清掃方法は、宿泊施設が設定している条件を「通常」清掃条件、低減効果が見込まれる薬剤を用いた条件を「変更」清掃条件として設定する。それぞれの清掃方法の違いを一般生菌ならびに、汚れの指標であるATP値で評価する。

清掃方法に関しては、床面に対しては、フロアワイパーを用い、手が触れる箇所などは、布巾による清拭を用いた。想定される主たる汚染源としての分類を、飲食によるもの、手が触れることによるもの、足が触れることによるものに分け、汚染が想定される部位を「部屋中央」「トイレ床」「部屋の隅」「窓下」「調理場前床」「冷蔵庫前床」「冷蔵庫取っ手」「食卓上」「冷蔵庫内部下部」「キッチンカウンター」「ドアノブ（室内入口建具）」「ドアノブ（トイレ・浴室：

内側）」「水栓カラン（洗面）」「水栓カラン（キッチン）」「トイレ流しレバー」「スイッチプレート（リビング照明）」「TVリモコン」「コップ」とし、検証を行った。

### (5) 寝具の熱湿気性状及びウイルス感染対策に関する調査

#### 1) 寝具の熱湿気性状の把握

睡眠時の温湿度状態のモニタリング、特に寝具（枕・掛布団）の温湿度変動実測および含水率の推定を行う。

#### 2) 接触感染に寄与する人間の日常動作の把握と室内汚染部位の再転写率

住宅宿泊事業の衛生・清掃に関わる接触感染対策について検討する。本検討では、客室内の汚染箇所同定として、蛍光イメージ法を用いる。また、汚染度評価法としてATP測定法を用いる。なお、蛍光イメージ法はあくまで汚染箇所の発見および清掃状態の確認が目的であり、定量的評価までは想定していない。

#### 3) 空気感染リスク評価

SARS-CoV-2を対象とした空気感染モデルは現在のところ存在していないが、空気感染リスクを検討するために一般的に利用されるWells-Riley感染確率モデルを用いた。Wells-Rileyモデルはインフルエンザを対象として構築された感染リスク評価モデルである。このモデルは、エアロゾル粒子の発生率に基づいて、定常状態の十分に拡散混合された室内環境での感染確率を算定する（式1）。

本研究では、前段にあたる「民泊サービスにおける衛生管理等に関する研究」において、換気量を実測した一般戸建て住宅、民泊施設およびホテルを対象として感染確立を算定する。

$$P = \frac{C}{S} = 1 - \exp\left(-\frac{Iqpt}{Q}\right) \quad \dots (式1)$$

ただし、

P: 感染確率(-)

I: 一次感染者数 (-) 通常一人に設定。

q: quantum生成率 (1/h)

p: 呼吸量 (m<sup>3</sup>/h)

t: 暴露時間 (h)

Q: 換気量 (m<sup>3</sup>/h)

#### (6) 「民泊環境衛生ノート」の作成

住宅宿泊事業における清掃等衛生管理の具体的手法や知識をまとめた小冊子「民泊環境衛生ノート」を作成した。

保健所設置自治体の民泊担当部局および生活衛生部局 623ヶ所にアンケートを添付して「民泊環境衛生ノート」を送付し、活用場面・方策や内容に関する意見・感想を収集する。

#### (倫理面への配慮)

本研究は、民泊サービスに活用されている住宅や、旅館業法に基づく簡易宿所などの建築物の衛生管理について研究を行うものであり、主たる調査対象は建築物や行政が公開している条例・施策、事業者が公開している事業内容等であり、個人を対象とした調査や実験ではない。

ただし、(2)の自治体を対象とする調査、(3)の住宅宿泊管理業者を対象とする調査、(5)の民泊施設における清掃効果に関する調査については、人を介して情報を得たり資料を収集したりすることから、あらかじめ国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の了承を得て実施した。

### C. 研究結果

#### (1) 統計からみる民泊の動向と地域ごとの特性に関する調査

新法民泊の時系列推移からは、特定の大規模民泊集積都市とそれを抱える都道府県では、新

型コロナウイルス禍での減少傾向がかなりはっきりとみられたが、それ以外の県や市ではほとんど変化がなかった。

住宅民泊の区市町村レベルでの実態をみると、現在でも特定の政令指定都市に大きく集中する状況は変わらないが、地域によって「町・村」に集中するところもあり、地域ごとの特性が大きく異なった。さらに、「区」での減少傾向が大きいものに対して「市」「町」「村」では緩やかな増加傾向が続いており、全国分布がわずかではあるが平準化しつつあった。

住宅民泊と専用住宅との数的比較をすると、主には住宅民泊が集中する都道府県や都市で専用住宅に占める民泊の割合が高いが、沖縄県のように突出して高いところなど、地域によってさまざまな様相を示していた。

旅館業では法改正前から増加傾向を示す地域が多く、その後に新型コロナウイルス禍での経営状況の悪化が直結し、ほとんどの地域で大きく減少していた。

また、宿泊業の地域ごとの全体像をみるため、住宅民泊と旅館業の比重を地域ごとにみると、地域ごとの違いが顕著にみられた。

大規模民泊集積都市での住宅民泊の動向をみると、大きな集積都市の内部でも、経営環境の悪化に連動するところと影響を受けにくいところという分化がみられた。

#### (2) 宿泊事業を対象とする自治体の新型コロナウイルス感染症対策の取組みに関する調査

##### 1) コロナ禍における住宅宿泊事業の動向に関する調査

保健所設置自治体の民泊担当部局及び生活衛生部局の合計 623か所のうち、110か所から回答があった。

住宅宿泊事業の届出件数は減少していると回答した自治体が過半数を占めた。一方、廃業

届出件数は約 3 割が増加していると回答したが、減少したという回答も約 1 割あった。新型コロナウイルス感染症について事業者から問い合わせがあると回答した自治体は約半数で、その内容は感染者や発熱者への対応、消毒方法が多かった。管内の住宅宿泊事業や旅館業等で、新型コロナウイルス感染症の発生（疑いを含む）があったか、という問いに対しては、約 4 分の 1 が「あった」と回答した。

## 2) コロナ禍において自治体を実施した宿泊事業（住宅宿泊事業、旅館業）に対する事業・支援策に関する調査

宿泊事業に対して自治体を実施している事業・支援策には、感染症に対するガイドブックやガイドラインの作成、感染予防対策に対する補助金事業などが見られた。感染予防対策に対する補助金事業を実施している自治体は 15（12 都道府県と 3 市）あったが、対象に住宅宿泊事業を含む自治体とそうでない自治体があった。事業実績から、住宅宿泊事業においても、空気清浄機や消毒薬等の購入など、衛生環境面の改善ニーズが存在することがわかった。一方、補助金事業の実施は観光振興の一環として自治体の観光部局が推進しており、生活衛生部局の関与はほとんど見られなかった。

## (3) 民泊の衛生管理等に関する住宅宿泊管理事業者の意識とその現状に関する調査

配布数は 2,206 件であるが、住所不備等により調査票未達となったものが 77 件あった。また有効回答数は 633 であり、未達 77 件を除外した配布数 2,129 に対する回収率は 30.0%であった。

住宅宿泊管理事業者は 8 割が法人、住宅宿泊管理事業以外の事業を行っているところが大半であり、その主たる事業は不動産業であるものが 47.9%であった。受託物件数は新型コロナ

ウイルス感染症の影響もあり、0 戸と回答した事業者が全体の 54.8%、1～5 戸が 24.2%であった。自己物件も 0 戸が 36.8%、1～5 戸が 45.0%と 1 管理事業者が管理する民泊物件数は非常に少なかった。6 割の管理事業者が管理業務を再委託せず自社で行っていた。管理業務の一部を再委託している管理事業者は 206 事業者あり、このうち約 50%前後の事業者が日常清掃などいわゆる「現場管理」に相当する業務を再委託していた。

また新型コロナウイルス感染症の影響により、業務休止状態にあると回答した事業者が 30.6%であった。感染症対策については、清拭消毒や手指消毒液等の設置、従業員の感染予防対策が比較的高い割合（7 割）で実施されていた。

業種別（宿泊業系、不動産業、その他）の分析では、宿泊業系の事業者が事業継続している割合が高く、また衛生管理に対しても取り組んでいる事業者の割合が、他業種よりも高い傾向がみられた。

## (4) 民泊施設における清掃方法と汚染の除去効果に関する調査

一般生菌は手で触れる部分である「水栓カラン（洗面）」・「水栓カラン（キッチン）」、飲食に関係する「食卓上」と「キッチンカウンター」に高い値が見られた。ATP も一般生菌と同様に、「水栓カラン（洗面）」・「水栓カラン（キッチン）」・「食卓上」・「キッチンカウンター」が高いことに加えて「コップ」が高い値を示した。

清掃前後の値の変化について、「通常」清掃方法は、「部屋中央」・「冷蔵庫前床」・「ドアノブ（トイレ・浴室）」において、清掃後の値が清掃前の値に比較して高い結果となった。また、「水栓カラン（キッチン）」等清掃前後であまり変化しない部位も存在した。しかし「変更」

した清掃方法は全ての清掃後の値が清掃前の値に比較して低くなった。一方で、「変更」した清掃方法は、いずれも一般生菌濃度は清掃により低下し、特にドアノブなどウェット清拭を用いた方法は顕著に低下が見られた。

ATP 値は「通常」清掃方法と「変更」清掃方法のいずれも同程度に清掃後の値が低下する傾向を示したが、フロアワイパー部では大きな改善が見られなかった。

#### (5) 寝具の熱湿気性状及びウイルス感染対策に関する調査

##### 1) 寝具の熱湿気性状の把握

ポリエステルが含水率上昇を抑制できる安全な素材であること、また、綿素材の掛け布団は比較的多くの湿気を吸収するため、適切な放湿が必要であることが明らかになった。

##### 2) 接触感染に寄与する人間の日常動作の把握と室内汚染部位の再転写率

住宅内（客室内）は、スイッチプレートおよび近傍壁面の汚染度が高く、ドアノブ自体は高くなかった。一方で、TCID50/ml の長いステンレスはリスクの高い接触面であり、その意味で汚染度の低いドアノブもやはり適切な清掃が必要である。汚染除去率は、ドアノブは一回の清掃で 95% 程度、スイッチプレート等は 75% 程度の除去が可能であることを示した。さらに、ダイニングテーブル以外の再転写率は 0.5 以下であること、手指の鼻・口・目に対する接触頻度は 17.6 回であることを示した。

##### 3) 空気感染リスク評価

Wells-Riley モデルを用いて、既往測定物件の空気感染確率を算出した。比較的高い換気回数であったとしても、気積の小さな客室（居室）ではリスクが高いこと、気積によらず換気量ベースで考えることの重要性を明らかにした。

#### (6) 「民泊環境衛生ノート」の作成

実践主体をホストとして、1) 知る [知ろう・学ぼう]、2) 見つける「点検して・見つけよう」、3) やってみる「実践してみよう」の 3 つを基軸に構成した。出来上がった小冊子は、保健所設置自治体の民泊担当部局と生活衛生部局に、アンケート票と一緒に配布した。また、国立保健医療科学院生活環境研究部の HP に電子版を掲載した。

アンケートからは、職員と事業者の双方に対して研修や相談などで活用できるとの評価を得た。

#### D. 考察

##### (1) 新型コロナウイルス禍における住宅宿泊事業の動向と行政の役割

令和元年度まで住宅宿泊事業法の届出件数は増加を続けていたが、新型コロナウイルス感染症の影響により令和元年度末から鈍化し、廃止件数の伸びが大きくなっている。

一方、民泊の立地と推移状況の特性を概観すると、新型コロナウイルス禍を通じて、行政区分の「区」での減少と「町・村」での漸増という総体的な傾向が見出された。

住宅民泊（新法民泊と特区民泊）に法改正による旅館業を含めて、住宅宿泊事業における衛生管理手法を確立していくためには、統計分析からその一端が見えてきた地域ごとの特性を見極めつつ、地域特性から導き出される衛生環境課題を想定し措定していくことが今後の課題となる。

また、新型コロナウイルス感染症の流行により、事業者からの相談は増えており、感染症対策や消毒に関する情報提供や指導を、保健所の住宅宿泊事業担当部局や生活衛生部局に期待していることが伺える。住宅宿泊事業や旅館業等で新型コロナウイルス感染症の発生（疑いを

含む)を経験している自治体は少なくなく、宿泊施設における感染対策は喫緊の課題である。

コロナ禍において、宿泊事業に対して事業・支援策を実施している自治体の取組みからは、感染症に対するガイドブックやガイドラインの作成、感染予防対策に対する補助金事業などが見られ、このうち感染予防対策に対する補助金事業では、空気清浄機や消毒薬等の購入など、衛生環境面の改善ニーズがあることが明らかとなった。補助金事業の実施は観光振興の一環として自治体の観光部局が推進しており、生活衛生部局の関与はほとんど見られないが、宿泊事業の衛生管理を進める上で、このような補助金事業を活用することは良い契機となることから、今後は庁内の関係機関との連携を図り推進していくことが望まれる。

## (2) 住宅宿泊管理業者への働きかけ

住宅管理事業者については、事業種別として不動産業者が多く、旅館業法下の宿泊施設を管理する事業者の割合が高くないことや、自己物件 0 戸の割合が高いことなどから管理する空き家を民泊に利活用していることが推測できる。

コロナ禍の影響があり、管理戸数が極めて小さいことから、管理事業者が管理の一部を再委託しているケースは全体の 2 割程度であり、自社管理が 6 割を示した。衛生管理自体は、コロナ禍の影響もあり、消毒清拭や手指消毒液の設置など、コロナ禍以前より配慮した対応が行われている傾向が確認できた。

しかしながら、初年度調査で明らかになったように、衛生管理上重要な業務である日常清掃は再委託されがちであり、再委託されるとその質の管理は十分な体制をとることが難しい。

業種別の分析を総合すると、宿泊業系の事業者の、民泊管理およびその衛生管理に対する意

識と実践は、他の業種のそれと比較して高い結果となった。宿泊系事業者は、自らが民泊事業者である割合も高く、またこれまでの宿泊施設経営のノウハウや経験が、民泊(管理)事業への意識や積極性に反映されているものと推測する。とはいえ、宿泊系事業者も新規参入している事業者が散見され、必ずしも十分な衛生管理知識をもっているとは限らないため、既述のようにガイドライン等による意識啓発や研修により、適切な衛生管理が可能となる仕組みづくりが求められる。

## (3) 民泊施設における効果的な清掃手法

民泊マンションを対象とし蛍光イメージングで汚染箇所を特定して ATP 検査を実施した調査では、スイッチプレートおよび近傍壁面の汚染度が高く、ドアノブ自体はそれほど高くなく、その差は、表面の平滑度の違いによるものと推定された。一方、汚染箇所を想定して一般生菌を測定した結果では、手で触れる部分である「ドアノブ(室内入り口)」と「水栓カラン(洗面)」、飲食に関係する「食卓上」と「キッチンカウンター」に高い値が見られた。調査手法や状況により汚染箇所にやや異なる結果が表れたことから、汚染箇所の特定についてはさらなる研究が必要である。

清掃効果については、ドアノブは一回の清掃(水拭き+乾拭き)で 95%程度除去でき、スイッチプレートおよび近傍壁面は 75%程度の除去が可能であることが示唆された。ただし、清掃方法によってその効果は異なり、清掃の仕方によっては汚染を正確に除去できず、かえって増大させる可能性があることが分かった。効果的な清掃手法を用いれば、一般生菌濃度も ATP 値も清掃により低下する。特にドアノブなどウェット清拭を用いた方法は一般生菌の除去に効果が見られる。

#### (4) 感染症・衛生管理に関する資料の作成

新型コロナウイルス感染症の蔓延による民泊事業の縮小から、直接事業者配布してモニタリング、そして修正というプロセスが取れなかったため、想定された衛生課題のどこに、民泊業者自身が特に重要と考える課題が潜んでいるのかを見出すまでには至っていない。そのため、作成した小冊子（読本）はやや網羅的で生硬な段階のものとなっている。

今回どうにか意見を聞くことのできた自治体保健所からの応答をもとにしつつ、直接現場からの声を聴きながら更新していく必要がある。

しかし、配布した自治体からは、有用であるとの回答が多数寄せられ、民泊の衛生管理の啓発・指導に資する一定の成果を上げることができたと言えよう。自治体からは活用場面や方策、及び内容についての改善点など様々なアイデアが寄せられており、今回作成・配布した小冊子（読本）が各自治体でブラッシュアップされ活用されることを期待したい。

#### E. 結論

新型コロナウイルス感染症により、住宅宿泊事業の経営は大きな打撃を受けたが、一方で、衛生管理に関する関心や取組の必要性は高まっている。

新型コロナウイルス感染症が収束すれば、再び観光立国として国内外からの観光客の受入れは増えることが予想されることから、それに備えた住宅宿泊事業の衛生管理の方策を進める必要がある。

本研究により、住宅宿泊管理事業者への働きかけの必要性や、清掃手法の違いによる汚染除去の効果の違いが明らかになった。

これらの研究成果を踏まえ、感染症予防を含

む衛生管理に関する小冊子（読本）を作成することができた。作成した小冊子（読本）は、事業者や自治体職員の研修や指導に活用できるとの評価を得ており、本研究の目的である住宅宿泊事業の衛生管理手法の提案について、一定の成果を収めることができた。

#### F. 健康危険情報

特記事項なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 阪東美智子. 住宅宿泊事業法制定および旅館業法改正と、旅館・ホテル、住宅宿泊事業における衛生確保. 公衆衛生情報. 2020.10 ; 50(7):15-17.
  - 2) 堀田祐三子 (2020) 「観光立国」政策とオーバーツーリズム, 住民と自治, 2020, 685, 自治体問題研究所, 6-11.
  - 3) 堀田祐三子 (2020) 民泊法制度の現状と課題 : 地方自治体の独自規制に着目して, 住民と自治, 2020, 685, 自治体問題研究所, 25-27.
  - 4) 堀田祐三子 (2020) ポスト・コロナの時代の観光と観光政策の方向性: いくつかの対抗軸をめぐって, 議会と自治体, 2020, 271, 4-12.
  - 5) 堀田祐三子 (2021) 「新型コロナ」から日本の社会を考える 第11回コロナ禍の先に一新しい観光に向けて, 住民と自治, 2021, 697, 自治体問題研究所, 6-9.
- ##### 2. 学会発表
- 1) 山田裕巳, 本間義規, 阪東美智子. 宿泊施設の真菌性状の分布及び時間的变化. 第44回人間—生活環境系シンポジウム ; 2020.12.5-6 ; 奈良. 同報告集. p.83-84.



- 2) 阪東美智子. 民泊衛生管理手法に関するパンフレット試案 (2019 年度版). 第 79 回日本公衆衛生学会総会 ; 2020.10.20-22 ; 京都. 抄録集 P-21-2-7 P.484.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし