

夜の繁華街におけるバリアフリーの実態調査と課題の整理に関する研究

宇那木 駿介¹・大森 宣暁²・長田 哲平³・土橋 喜人⁴

¹正会員 日本工営株式会社 都市交通部 (〒102-8539 東京都千代田区麹町 5 丁目 4 番地)

E-mail: r189310@cc.utsunomiya-u.ac.jp

²正会員 宇都宮大学教授 地域デザイン科学部 (〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2)

E-mail: nobuaki@cc.utsunomiya-u.ac.jp

³正会員 宇都宮大学准教授 地域デザイン科学部 (〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2)

E-mail: osada-teppe@cc.utsunomiya-u.ac.jp

⁴正会員 宇都宮大学客員教授 地域デザイン科学部 (〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2)

E-mail: dobashi@lime.plala.or.jp

近年、建築物のバリアフリーに関する課題に、小規模店舗のバリアフリー化が遅れていることが挙げられ、推進するための議論が活発化している。小規模店舗が多い場所の 1 つに夜の繁華街があり、栃木県宇都宮市の繁華街をケーススタディとして、夜の繁華街におけるバリアを把握し考察した。飲食店出入口の幅やエレベーターの大きさ、段差など、これまで議論されてきたバリアフリーの内容に加え、夜間特有の“暗さ”も物理的なバリアとして考え現地調査を実施した。その後、車椅子使用者と対象地域のまち歩きを実施し、ヒアリングを行うことで夜の繁華街におけるバリアフリーの課題について明らかにした。

Key Words: *nighttime, downtown, barrier-free*

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

我が国では 2000m² 以上の建築物においてはバリアフリー化が進められる一方で、小規模店舗は法律による規定が努力義務であることなどから、バリアフリー化が遅れている。国土交通省では小規模店舗のバリアフリー化を推進するための検討会¹⁾を令和 2 年 1 月 31 日から 4 度開催している。この検討会において、DPI 日本会議²⁾は 2019 年に実施した全国の障がい者を対象に行った差別事例の調査で、500 件あった回答のうち飲食店に関するものが最多であったことを指摘し、規模店舗のバリアフリー化の必要性を訴えた。飲食店が数多く存在する繁華街における近年の動向として、ナイトタイムエコノミーという言葉に注目が集まっている。夜間の活動機会を増やすことでインバウンド需要を満たすことが目的とされているが、魅力的な夜のまちを形成する都市計画的な視点からのアプローチも非常に重要である。繁華街のバリア

フリー化の推進は、小規模店舗のバリアフリー化の課題を解決するだけでなく繁華街の魅力も向上させ、経済効果も期待できる。加えて、地方都市にある繁華街の多くは高度経済成長期に広がり、バブル崩壊と共に衰退の道を歩んできたが、その後、店舗の老朽化、空き店舗の増加、経営者の高齢化、後継ぎ問題など、深刻な課題が生じている。飲食店等の店舗単位のバリアフリー化は当然必要だが、高齢化する日本を考える上で繁華街のバリアフリーの改善について検討する必要がある。

そこで、本研究では、まず、夜の繁華街の物理的バリア実態調査として、エレベーターの大きさ、道路や建築物の段差の計測とともに、夜間特有のバリアの一つと考えられる街路空間の暗さに着目し、街路の光環境の計測を行う。また、車椅子使用者と夜の繁華街のまち歩きを行い、物理的バリアに対する車椅子使用者の主観的評価を得る。そして、客観的指標と主観的評価から、夜の繁華街におけるバリアフリーの実態を明らかにし、課題の整理を行うことを本研究の目的とする。

(2) 既存研究の整理と本研究の位置付け

岩浦らの研究³⁾において、小規模建築物の条例への適合、不適合の実態調査を行い、バリアフリー化の効果と課題を検証した。菅野らの研究⁴⁾において、景観の悪さや照明の暗さが来訪者減少の要因になったと考察した。

以上から、小規模施設ではバリアフリー化が遅れていることが明らかとなりその必要性が論じられた。加えて、繁華街において、来訪者減少の要因に通りの暗さがあると考察された。しかし、小規模店舗が多い繁華街単位でのバリアフリーに関する学術的研究は少なく、夜の繁華街とバリアフリーを関連させた研究はまだない。また、照度調査の結果をバリアフリーの観点から分析した研究も少ない。したがって、本研究では栃木県宇都宮市の泉町・本町をケーススタディとして、夜の繁華街のバリアフリー及び照度に関して検証する。泉町・本町は衰退が著しい繁華街の典型的な事例であり、本研究で目的とする夜のバリアの解消を検証する上で適切な対象地域と位置付けた。

したがって本研究では、建築物と道路の物理的バリア及び、夜間の暗さの実態を計測・分析し、加えて車椅子使用者の泉町・本町におけるバリアフリーの主観的評価から繁華街におけるバリアフリーの課題を整理することを本研究の位置付けとする。

2. 研究の概要

(1) 研究の対象地域

泉町・本町はバブル期に全盛期を迎え賑わっていたが、崩壊後は著しく衰退している。先行調査⁴⁾によると現在は、宇都宮市内にある他の繁華街よりも認知度が低く、通りの暗さなどによる負の印象を持たれている。繁華街内には、161 件の建築物があり、うち 91 件に飲食店が含まれている (図-1)。



図-1 泉町・本町の飲食店を含む建築物の数

(2) 研究方法

店舗の営業状況、建築物と道路の段差、エレベーターの大きさ、道路の照度を調査し (表-1)、泉町・本町のバリアフリーの実態を明らかにする。調査結果から、代表的なバリアと考えられる箇所を特定し、車椅子使用者と実際にその箇所の段差の乗り越えや、凹凸が身体に与える影響、エレベーターの利用可能性について、街路の暗さ、道路の勾配に関する検証を行い、検証結果についてヒアリングを行う。

これらの研究対象地域の実態調査と、車椅子使用者とのまち歩きによって得られた客観的指標及び主観的評価を、建築設計標準で示されている建築物移動等円滑化基準⁵⁾、バリアフリー法などで示されている国のバリアフリー基準や JIS 規格に従って分析、考察を行い、夜の繁華街におけるバリアフリーの課題を整理する。

表-1 現地の実態調査

場所	栃木県宇都宮市泉町及び本町
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・店舗営業調査(10月8日) ・バリアフリー調査(9~10月) ・照度調査(12・1月の金曜日) ・まち歩き(12月22日 17時~19時)

3. 実態調査の分析と考察

(1) エレベーターの分析

泉町・本町にある飲食店を含む建築物のうち、46 件が2階以上の建築物であり、エレベーターは22 件の建築物で設置されている。図-2 は、建築設計標準で示されている建築物移動等円滑化基準に従って、エレベーターの大きさについても詳細に分類した。基準を満たすのは3つであり車椅子使用者は利用しにくいことがわかった。



図-2 飲食店を含む建築物を4つの凡例で分類

他にも、エレベーターに鏡があることで車椅子使用者は振り返ることなく人の存在や、扉を確認することができるが、泉町・本町では鏡付きのエレベーターは存在しないことが調査で明らかになった。さらに、ボタンがかごの側面についているエレベーターも存在せず、車椅子使用者にとっては非常に利用しにくい。このように泉町・本町においては、エレベーターに関してバリアフリーに関する様々な課題が明らかになった。

(2) 段差に関する分析

バリアフリー法で示されている 2cm 以下の段差である建築物はわずか 6 件であり (図-3)、非常に少なく車椅子使用者にとって、泉町・本町の多くの段差は大きな物理的バリアであることがわかった。しかし、284 店舗 4 のうち 14 店舗ではスロープや手すりといったバリアフリーに配慮した店舗を確認した (図-4)。

(3) 街路の光環境に関する分析

図-3 では、照度調査の結果を示している。飲食店の数が多い泉町通りの平均照度は 15.39 (lx)、釜川周辺は 12.64 (lx) であった。JIS による繁華街の照度基準⁶⁾ 30~100 (lx) とされており、繁華街全体が暗いことがわかった。昨年度の営業実態調査よりも、繁華街の営業店舗数が 19 店舗減少しており、新型コロナウイルスの影響により昨年からの休業が続いている店舗も存在することから店舗からの光が減少していることがこれらの要因であると推察される。

4. 車椅子使用者とのまち歩きの結果

(1) まち歩きの概要

今回の泉町・本町のまち歩きによる検証では、手動車椅子を使用している 41 歳の男性 1 名と、電動車椅子をしている 52 歳の男性 1 名にご協力を頂いた。電動車椅子の方は、45 歳の男性が介助者として同伴していた。電動車椅子の方が使用している車椅子は、ペルモービル社の電動車椅子「C300 コルプス」という機種⁷⁾で、全長 111.5cm、全幅 62cm-79cm、全高 95cm-115cm である。段差は 6cm まで超えることができるとメーカーは発表している。

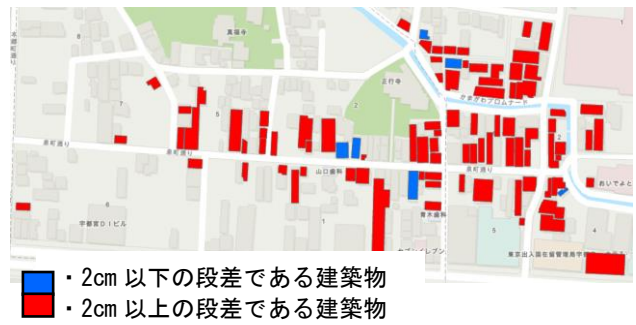


図-3 バリアフリー法に基づく段差の分布



図-4 スロープや手すりがついておる店舗

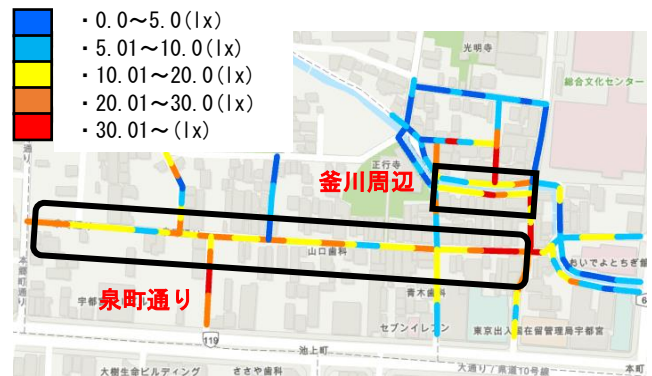


図-5 泉町・本町の照度平均

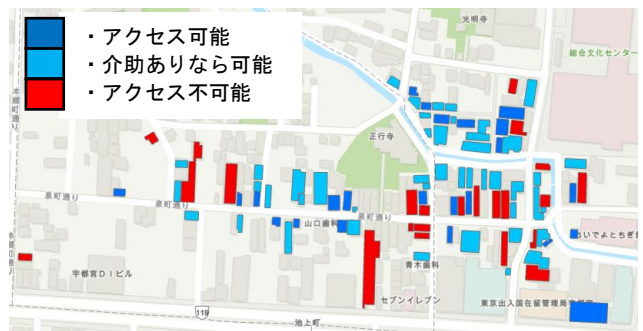


図-6 アクセシビリティを 3 段階に分けた

(2) 車椅子使用者の主観的評価の分析と考察

a) 段差に関する分析と考察

今回の検証では、双方とも適切な介助によって、

2cm 以上の段差も乗り越えることが可能であることがわかった。個人差はあると考えられるが、今回の検証では、手動車椅子、電動車椅子ともに7cmの段差を自力で超え、また、適切な介助があれば20cm程度の段差も超えることができた。ただし、手動車椅子の方は、車椅子の操作能力が高く、電動車椅子もスペックが高いことから、超えられる段差の高さには個人差があることも留意しておく。検証の結果アクセスできる可能性のある建築物が大幅に増加した(図-6)。図-3と図-6を比較したらわかるように、バリアフリー法の基準を満たしていない建築物は多いが、簡易スロープや人の適切な介助があることで介助があることでアクセス可能となる建築物が増加した。加えて、アクセス可能な建築物が増加したことで、アクセスできる店舗数も増加した(表-2)。店舗数は全体の81%である231店舗にアクセスできる可能性があり、繁華街において、介助に夜ソフト対策が大変重要であることが明らかになった。

表-2 3段階で分類した段差と対応する店舗数

	最大段差	割合
-7cm	63	22%
7-20cm	168	59%
20cm-	53(51件は階段による段差)	19%

(a) 凹凸に関する主観的評価

地面の凹凸は、腰や臀部に衝撃を与え身体の負担になり、さらに、前輪が引っかからないように注意する必要があるなど強いストレスを感じるということがわかった(図-7)。また、このビルの前にある凹凸はデザイン性が高い一方で、車椅子利用者にとっては大きな物理的バリアとなりデザイン性とアクセシビリティは相反するものであるとの意見を頂いた。

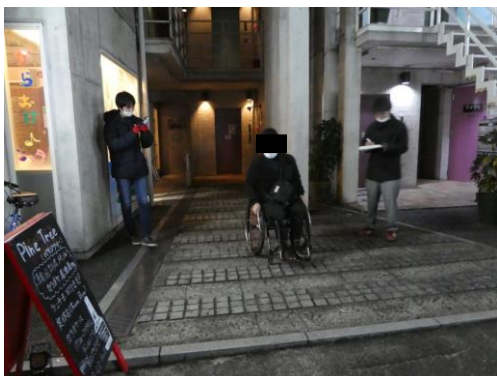


図-7 凹凸が身体に与える影響を検証している様子

(b) エレベーターに関する主観的評価

基準を満たしているエレベーターは電動車椅子、手動車椅子ともに問題なく利用することができ、お2人とも「広くて快適だ」と仰っていた。しかし、手動車椅子よりも大きい電動車椅子は、奥行きが狭ければエレベーター内に入ることができない。また、横幅が狭いと利用することはできるが、反転できないことがわかった。狭い場合、介助者である同伴者と一緒に乗れない可能性があるなどの問題が生じた。

(c) 街路の光環境に関する主観的評価

先行調査から指摘されていた街路の暗さに関しても、バリアフリーの観点から、まち歩きを行った。街路が暗いことで、車椅子使用者と介助者ともに地面の凹凸が見えにくいことや、自力で段差を超える場合に、前輪が適切に上の段にスムーズに乗るように操作しなければならないが、暗いことで力を入れるタイミングが困難になるなどの問題が生じた。泉町・本町の照度では、足元が見えにくい店舗への経路が多く、車椅子利用者にとって暗さは物理的バリアを増大させることが明らかになった。

(d) 勾配に関する主観的評価

移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準⁸⁾によると、歩道縦断勾配は5% (2.86度)以下、横断勾配は1% (0.57度)にするとしている。泉町・本町の釜川近くの道路では、横断勾配が大きい道路が存在する(図-8)。最大で8度 (=14.05%)、平均6.67度 (=11.69%)であることからいずれも基準を満たしていない。まち歩きにおいて、この場所では、進行方向とは垂直方向に手動車椅子が勝手に動いてしまい非常に危険であった。そのため、電動車椅子は検証を断念した。



図-8 横断勾配が大きい道路

5. まとめ

(1) 結論

実態調査では、全体の5%である14件でスロープなどのバリアフリーを実践している店舗を確認したが、バリアフリー法で定められている基準を満たす店舗は非常に少ないことがわかった。しかし、車椅子使用者とのまち歩きによって、適切な介助があることで約80%の店舗にアクセスできる可能性があることが明らかになった。

また、以前からアンケート等で指摘されていた街路の暗さに関しても、具体的に街路が暗いことが数値で表され、車椅子使用者にとっても大きな物理的バリアで有ることがわかった。

小規模店舗のバリアフリー化を推進する際に、これまで議論されてきた課題に加えて、夜の繁華街に関しては街路の暗さに関してもバリアフリーの観点から検討する必要があると考えられる。

(2) 今後の課題

①本研究では対象を車椅子使用者に限定したため、車椅子使用者以外の移動制約者の検証をする必要がある。また、今回のまち歩きのサンプル数が2であるため、サンプル数を増やすことは重要である。

②バリアフリーを実践する側である経営者側にも、バリアフリーに対する意見を収集する必要がある。

③今後の小規模建築物のバリアフリー化の推進に向けて、本研究で実施したバリアフリー調査結果の情報提供の効果を明らかにする必要がある。

参考文献

- 1) 国土交通省，高齢者，障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準の改正に関する検討会及び小規模店 WG，2020
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei_barrierfree_tk_000202.html，2022年1月12日
- 2) 認定 NPO 法人 DPI 日本会議：小規模店舗のバリアフリーに向けて検討会が始まりました！
<https://www.dpi-japan.org/blog/workinggroup/traffic/%E5%B0%8F%E8%A6%8F%E6%A8%A1%E5%BA%97%E8%88%97%E3%81%AE%E3%83%90%E3%83%AA%E3%82%A2%E3%83%95%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%81%AB%E5%90%91%E3%81%91%E3%81%A6%E6%A4%9C%E8%A8%8E%E4%BC%9A%E3%81%8C%E5%A7%8B%E3%81%BE/> 2022年3月6日
- 3) 岩浦厚信，高橋儀平：宮崎市における民間小規模施設のバリアフリーの現状と評価について，日本建築学会計画系論文集，第79巻，第701号，pp.1531-1539，2014
- 4) .菅野健，大森宣暁，長田哲平：夜の繁華街の特性と来訪者の活動実態と意識，土木計画学研究発表会，春大会，2020.
- 5) 国土交通省：建築設計標準
https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku_house_fr_000049.html 2022年1月26日
- 6) 照度基準：日本興業標準調査会 JIS Z 9110-1979
- 7) C300 コルプス
<http://countries.permobil.com/Japan/Products/1/C300-Corpus/> 2022年1月26日
- 8) 国土交通省：道路移動等円滑化基準
<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/index.html> 2022年1月26日

(Received March 6, 2022)

(Accepted June 1, 2022)