障害者支援施設における新型コロナウイルス感染症対策に関する研究

A STUDY ON MEASURES AGAINST NOVAL CORONAVIRUS INFECTIONS
IN SUPPORT FACILITIES FOR PERSONS WITH DISABILITIES林 瑞紀^{*1}, 安藤 凜乃^{*2}, 松田 雄二^{*3}

Mizuki HAYASHI, Rino ANDO and Yuji MATSUDA

In this study, a questionnaire survey was conducted on novel coronavirus infection control measures in support facilities for persons with disabilities. As a result, the followings were found:

- 1) Infectious control measures taken differ depending on the status of private rooms and units, as well as the architectural configuration of spaces used for dining, daytime activities, and bathrooms.
- 2) There were differences in the implementation of infection control measures depending on the main disabilities of the residents. In particular, facilities with mainly people with intellectual disabilities tended to have difficulty in taking these measures.

Keywords: Novel coronavirus infections, Infection control measures, Private rooms, Support facilities for persons with disabilities
新型コロナウイルス感染症, 感染症対策, 個室, 障害者支援施設

1. 研究の背景と目的

1-1. 研究背景

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、2019 年 12 月に発生が確認されて以降、急速に拡大して世界中に甚大な被害を及ぼしている。日本でも、2020 年 1 月 16 日に国内初の感染者が報告された後に急速な感染拡大が発生し、同年 4 月 7 日には東京都を含む 7 都府県で緊急事態宣言が発令された。その約 1 ヶ月半後の 5 月 25 日には宣言が解除されたが、新型コロナウイルス感染症は今なお猛威を振るっている (2021 年 6 月時点)。

本研究では、障害者支援施設を対象とするが、これは 2006 年に施行された障害者自立支援法 (2014 年に障害者総合支援法に改正、以下「支援法」とする) によって定められた施設である。支援法により、それまで障害種別ごとに定められていた制度は一元化され、またサービスは夜間の支援を行う居住系サービスと、日中の支援を行う日中活動系サービスに分割された。障害者支援施設とは、夜間は居住系サービスである「施設入所支援」^{注1)}を、日中は日中活動系サービスである「生活介護」^{注2)}等を提供する施設であり、入居者は原則として障害支援区分^{注3)}4 以上の、重度の障害を持つものに限られている。この障害者支援施設でも、小規模な集団 (クラスター) 感染の発生が報告されている¹⁾。現在、施設における感染症対策は厚生労働省の感染対策マニュアル²⁾に基づく対策、すなわち病原体 (感染源) の排除・感染経路の遮断・宿主の抵抗力の向上

が中心になっている。これらを実行する上で、建物・空間の建築的なハード面での対応も重要となる。

1-2. 建築計画分野における既往研究

建築計画分野において、感染症対策に関する研究は、主に結核病棟や新型インフルエンザ等の感染症予防の視点から行われてきた。小林他 (2010)³⁾は、結核病床を有する医療機関の施設基準を検討し、個室や結核患者が自由に行動できる特定区域の設置等を提案した。川畑他 (2010)⁴⁾は障害者グループホーム 2 ホームを対象に新型インフルエンザ対策についてヒアリング調査を行い、ホーム内で感染が生じた場合、単一のホーム内での対応は非現実的であること等を指摘した。大西他 (2011)⁵⁾は、医療機関での新型インフルエンザ対策に関する事例研究より、感染流行時に院内を空間的に分離するため、2 つ以上の独立空間の確保、車いすでも各出入口にアクセスできる動線の確保、入院患者と独立した外来から直接アクセス可能な入院病棟への動線の確保等の必要性を指摘している。また中西他 (2011)⁶⁾は、障害者グループホーム 2 ホームの新型インフルエンザ感染発生時の状況に関するヒアリング調査を通して、障害者グループホームにおける新型インフルエンザ予防対策チェックシートを提案した。松田 (2011)⁷⁾は、保育施設におけるノロウイルス感染症予防策についてヒアリング調査を実施し、感染症予防対策の視点から清污分離の徹底、生活空間の分割、便所等の分散する配置計画の 3 点の重要性を指摘した。

^{*1} 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 大学院・修士 (工学)

^{*2} 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 大学院・学士 (工学)

^{*3} 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 准教授・博士 (工学)

Grad. Student, Dept. of Arch., Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo, M.Eng.

Grad. Student, Dept. of Arch., Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo, B.Eng.

Assoc. Prof., Dept. of Arch., Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo, Dr.Eng.

1－3．建築計画分野外における感染症対策の既往研究

次に、建築計画以外の分野における医療・福祉施設に関わる感染症対策の既往研究について、概観する。樋口他（2006）⁸⁾は小児病院の重症心身障害児（者）病棟におけるインフルエンザ流行予防対策と感染者の発症状況について調査し、第一発症者発症時には明らかな接触者以外へもすでに感染している可能性が高いことを示した。松田他（2008）⁹⁾は、重症心身障害児病棟を対象に行った1年間の病棟内での感染症流行の回数・病原体・感染者数・持続期間に関するアンケート調査から、病原体不明の感染症の発生がもっとも多いことを明らかにした上で、高齢者施設をはじめとする類似施設でも同様の課題が存在する可能性を指摘している。坂倉他（2009）¹⁰⁾は、高齢者施設における新型インフルエンザ対策について、先行研究や日本政府及び地方自治体での対応等を調査し、感染発生時の行動計画や連絡体制が十分でないことを示した。また、脇坂他（2014）¹¹⁾は、高齢者施設を対象にしたアンケート調査より高齢者施設における感染症対策や感染症発生の実態について分析を行い、研修や感染症対策キットの設置はほぼすべての施設で行われているものの、ノロウイルスのアウトブレイクは3～4割の施設で発生していると考えられることなどを報告した。山地他（2014）¹²⁾は多床室を有する全国の特別養護老人ホーム1,000施設に対して行ったアンケート調査より、感染拡大防止のための隔離対応に利用できる個室を持たない施設が3割以上あり、感染管理の施設構造面における困難さがあることを示唆した。織田他（2017）¹³⁾は、療養型病床におけるインフルエンザ非流行期に発生した集団感染を報告し、年間を通じた流行性感染症の対応策の必要性を示した。中嶋他（2019）¹⁴⁾は、高齢者施設に対して行ったインタビュー調査・アンケート調査より、感染症集団発生の経験は「感染症腸炎の知識」「手洗いの態度」「嘔吐時の対応」と負の関連があり、これらへの丁寧なフォローアップが必要であると報告している。

これらに加え、施設計画に関するガイドラインとして、厚生労働省（2020）¹⁵⁾は宿泊療養における感染対策として、清潔な区域とウイルスによって汚染されている区域を区分け（ゾーニング）し、その間に防護具の着脱を行う部屋を設けることなどを推奨している。また、酒井他（2020）¹⁶⁾は高齢者施設を対象に「新型コロナウイルス感染予防対策アクションリスト」をまとめ、そのなかで施設内のゾーニングとして症状のある入所者はできる限り個室管理としてトイレも専用とすること、個室確保が困難な場合はベッド周囲のカーテンを閉めること、他の入所者との間についたてを置き1m以上離すこと、ユニット（生活単位）または施設全体の外部からの立ち入りを制限する等を示している。また施設利用者の物理的な距離を確保するため、食事時間をずらす（困難な場合は食事提供は居室で行う）、リビング等の共用空間の使用を制限する等を提案している。

1－4．研究目的

障害者支援施設とは、上述のとおり原則として重度の障害を持つ人々が入居する施設で、入居者によっては基礎疾患や重症心身障害のある場合もあり、新型コロナウイルスに感染した場合の重症化リスクが高いことも予想される¹⁷⁾。しかしながら、施設整備基準は1人あたり居室面積が9.9㎡以上、居室定員は4名以下^{注4)}にとどまり、感染症対策の視点からは極めて脆弱な状況である。松田他（2020）¹⁸⁾の調査よれば、1970年から1990年に建設された施設が全体の

70%を占め、今後多くの施設が建替え期を向かえることが予想される。このような状況において、感染症対策の面から見た施設計画の評価は、喫緊の課題である。他方で、これまで見たとおり、医療・福祉施設を対象とした感染症対策の研究蓄積は極めて少なく、その対象施設も限られている。

研究の視点については、施設利用者、医療従事者並びに施設職員等を対象としたソフト面におけるものが多く、施設計画等のハード面に関する研究はほとんどみられない。特に障害者支援施設において、個室化やユニット化、あるいは日中活動場所^{注5)}となる空間をはじめとする施設計画が感染症対策にどのように影響するのかについて、既往の知見は存在しない。また、入居者の障害種別と感染症対策の行いやすさの関係についても、知見は得られていない。

以上より、本研究では全国の障害者支援施設を対象としたアンケート調査より、個室化・ユニット化など建築のハード面に関する状況、並びに入居者の主な障害種別と、隔離対応等の感染症対策との関連を分析し、感染症対策の視点から障害者支援施設に求められる施設計画を明らかにすることを目的とする。

2．調査の概要

2－1．調査対象と調査方法

本調査では、全国の障害者支援施設を対象とした。調査に先立ち、各都道府県と自治体のホームページ、並びにWAMNET^{注6)}を用いて施設名と住所を把握し、合計2,484の障害者支援施設を特定した^{注7)}。

調査方法は、上記の2,484施設に対する郵送によるアンケート調査である。調査期間は2020年8月5日から同年9月11日までとし、1,051施設から有効回答を受領した（有効回答率42.3%、Table 1）。なお、本調査は東京大学大学院工学系研究科倫理委員会の承認を得て実施した。

2－2 調査項目

本調査では、入居者の概要、建物の概要（建設年・開設年・居室の定員・ユニット^{注8)}の状況・食事場所・日中活動場所の状況等）、感染症対策によるサービス制限（入居者の生活の制限、短期入所・通所サービスの制限等）、感染が疑われる入居者への対応（隔離対

Table1 Overview of the survey / 調査の概要

Subjects/ 調査対象	2,484 Support facilities for persons with disabilities in Japan / 日本全国に所在する2,484施設
Methods/ 調査手法	Questionnaire survey by mail / 郵送によるアンケート調査
Schedule/ 調査期間	2020. 08.05-2020. 09.11
Responses/ 回答状況	Valid responses / 有効回答：1051 (Valid response rate / 有効回答率 42.3%)

Table2 Question items/ 調査項目

(1) Overview of residents/ 入居者の概要 Facility capacity, type of disability, classification of disability levels, etc. / 施設定員、障害の種別、障害支援区分 等
(2) Overview of facilities/ 建物の概要 Year of construction, number of floors, capacity of rooms, status of unitization, architectural situation of dining rooms and daytime activity places, etc. / 建設年、階数、居室の定員、ユニット化の状況、食事場所・日中活動場所の状況 等
(3) Limitation of services due to infection control measures/ 感染症対策によるサービスの制限 Restrictions on residents' daily lives, restrictions on short-term and day-care services, etc. / 入居者の生活の制限、短期入所・通所サービスの制限 等
(4) Treatment of residents with suspected infection/ 感染が疑われる入居者への対応 Status of isolation, care for staff and whether there is insufficient space for response / 隔離対応、職員への配慮、対応のためのスペースの不足の有無
(5) Three Cs (Closed spaces, Crowded places, and Close-contact situations) measures/ 3密対策 Responses in meal spaces, daytime activities, bathing, etc. / 食事空間、日中活動場所、入浴時の対応 等
(6) Overall evaluation on ease of infection control/ 総合的な感染対策のしやすさ Residential space, daytime activity place, measures of staff, and overall response / 居住空間、日中活動場所、職員への対応、総合的な対応

応・職員への配慮等)、3密(密閉空間、密集場所、密接場面)対策(食事場所・日中活動場所・浴室等)、総合的な感染症対策の行いやすさ(居住空間・日中活動場所・職員への対策・総合的な視点)の評価の大きく6項目について質問した(Table 2)。

3. 調査の結果

3-1 調査対象施設の入居者の概要

以下、本調査の対象となった施設と入居者の概要について示す。まず、施設を入居者の主な障害種別から4類型に分類した(以下、「対象障害」とする)(Fig. 1)。なお、本稿では対象障害を「知的型」「身体型」「混合型」「精神型」の4カテゴリーに分類した^{注9)}。「知的型」が最も多く752施設(73.5%)、次いで「混合型」が222施設(21.7%)、「身体型」が48施設(4.7%)、「精神型」が1施設(0.1%)となった。

次に、施設入所定員について、「50人以上60人未満」が307施設と最も多く、全体の29.2%を占めた(Fig. 2)。なお、平均値は52.7人、最大値は360人であった。生活介護定員については、「50

人以上60人未満」が220施設と最も多く、全体の21.0%を占めた(Fig. 3)。なお、最大値は400人であった。短期入所定員について、「1人以上5人未満」が558施設(53.1%)と最も多い(Fig. 4)。なお、平均値は4.6人(短期入所0人と空床利型を除く)、最大値は28人であった。

施設ごとの入居者の平均年齢は、「45歳以上55歳未満」が426施設(44.8%)と最も多い(Fig. 5)。なお、施設の平均年齢の平均値は52.8歳であった。最後に入居者の平均障害支援区分について、「5以上6未満」が795施設(83.6%)と最も多く、平均値は5.2となった(Fig. 6)。

3-2 調査対象施設の建物の概要

次に、本調査の対象施設の建物の概要について示す。まず、建設年について、1990年代が338施設(32.7%)と最も多く、次いで1980年代の225施設(21.8%)となり、2000年代以前に建設された建物が658施設(63.4%)となっている(Fig. 7)。建物の階数について「平屋」と「2階」がそれぞれ42施設(40.1%)であり、両者の合計で80.2%を占めた(Fig. 8)^{注10)}。

居室の構成については、「全個室」「一部個室」「多床室」の3類型に分類した(Fig. 9)^{注11)}。結果、「一部個室」が618施設(59.3%)と半数以上を占め、次いで「全個室」は241施設(23.1%)、多床室は184施設(17.6%)となった。居室あたりの平均定員は、「1.5～2.0人以下」が278施設(27.5%)で最多となった(Fig. 10)。なお、平均値は1.8人、最大値は4.7人であった。

居住空間の構成については、「ユニット型」「一部ユニット型」「従

来型」の3類型に分類した (Fig. 11)^{注12)}。結果、「従来型」が621施設 (63.3%)と半数以上を占め、次いで「ユニット型」が233施設 (23.8%)となった。ユニット型の平均定員について「10.0以上11.0未満」が63施設 (27.0%)で最多となった (Fig. 12)。なお、平均値は10.3であった。

引きつづき入居者が食事を行う場所について、居室階との関係・廊下との区分け・別建物の有無に関する5項目について、あてはまりの有無を聞いた (Fig. 13)。結果、「あてはまる」との回答が最も多かったのは「居室階にあり／廊下と区分けあり」(64.2%)となった。また日中活動場所についても同様の質問を行った結果 (Fig. 14)、「居室階にあり廊下との区分けあり」(53.8%)が最多となり、次いで「同一敷地内の別建物」(43.6%)となった。

最後に浴室について、「個浴」「個浴以外の浴室」「機械浴室」の有無を聞いた結果、「個浴以外の浴室」のある施設が87.7%と最多となった (Fig. 15)。また、「個浴」「個浴以外の浴室」「機械浴室」の数について集計を行った (Fig. 16-18)。結果、個浴については1箇所が、個浴以外の浴室は2箇所が、機械浴室は1箇所が最多と

Fig. 13 Condition of dining places/ 食事場所の状況

Fig. 14 Condition of daytime activity places/ 日中活動場所の状況

Fig. 15 Condition of bathrooms/ 浴室の状況

Fig. 16 Number of individual bathrooms/ 個浴の数

Fig. 17 Number of other than individual bathroom / 大浴室の数

Fig. 18 Number of machine bathroom/ 機械浴室の数

なった。

3-3. 入居者の生活の制限等について

新型コロナウイルス感染症対策として行われた入居者や短期入所・通所サービスにおける制限に関し、「面会」「外出」「外泊」「通院」「訪問理美容」「短期入所」「通所サービス」の7項目について「制限なし」「一部制限」「全面制限」の3つの選択肢で質問した結果を示す (Fig. 19)。「全面制限」「一部制限」とした回答が最も多い割合を示す項目は「外出」の99.3%で、次いで「面会」の98.9%、「外泊」の98.6%となった。これら3項目は、他の項目と比較して「全面制限」の割合も高い。

3-4. 入居者・職員の隔離への対応について

感染者または感染者が疑われる入居者が発生した際の、入居者への隔離対応5項目(「居室での隔離」「短期入所居室での隔離」「ゾーニングを設定しての隔離」「共用空間での隔離」「敷地内別建物での隔離」)、職員の隔離対応3項目(「感染者への専属対応」「感染者に対応する職員とそれ以外の職員の使用する空間を分ける」「施設内

Fig. 19 Restrictions on life of residents' daily lives / 入居者の生活の制限等

Fig. 20 Isolation measures for residents/ 入居者への隔離対応

Fig. 21 Care for staff/ 対応する職員への配慮

Fig. 22 Insufficient spaces for staff/ 不足している職員のスペース

で宿泊可能にする」)に関し、「行う予定」「行いたい」が構造上困難「必要ないので行わない」の3つの選択肢で質問した結果を示す (Fig. 20, 21)。入居者への隔離対応について、「行う予定」の割合が最も多い高い項目は、「ゾーニングを設定して隔離」(74.2%)で、次いで「居室での隔離」(73.3%)、「短期入所居室での隔離」(57.6%)となった。また感染者また感染が疑われる入居者に対応する職員への配慮について、「行う予定」の割合が最も高い項目は、「感染者への専属対応」(80.6%)で、次いで「職員の使用空間を分ける」(78.4%)となった。

加えて更衣室や休憩室、事務室等の職員や管理のためのスペースについて、感染症対策を行う上で、狭いまたは室数が不足していると感じているかを聞いた結果を示す (Fig. 22)。最も高い割合で挙げられたスペースは「職員休憩室」(71.9%)で、以下「職員更衣室」(59.3%)、「職員用トイレ」(49.8%)となった。

3-5. 3密(密閉空間・密集場所・密接場面)への対策について

入居者や職員が「密閉空間」「密集場所」「密接場面」に居合わせないようにするための対策(以下「3密対策」とする)について、食事場所・日中活動場所・入浴時・居室(多床室)^{注13)}・職員の空間のそれぞれにおける工夫の有無を、「実施した」^{注14)}「実施したいが困難なので実施しない」「必要なので実施しない」の3つの選択肢によって聞いた。

まず食事空間について、「食事時間の分散」「机を増やす・座る場所の工夫」等の5項目に関する結果を示す (Fig. 23)。もっとも実

Fig. 23 Three Cs measures in dining spaces / 食事場所での3密対策

Fig. 24 Three Cs measures in daytime activity spaces / 日中活動場所での3密対策

Fig. 25 Three Cs measures in bathrooms / 浴室での3密対策

Fig. 26 Three Cs measures in type of multiple bed rooms / 多床室での3密対策

施率の高い項目は「机を増やす・座る場所の工夫」(41.3%)である。次に日中活動場所について、「利用時間の分散」「使用人数の制限」等の4項目について聞いた結果 (Fig. 24)、「活動内容の変更」が47.6%と最も実施率が高い。入浴時については、「入浴時間の分散」「入浴回数の削減」の2項目について聞いた (Fig. 25)。結果、「入浴時間の分散」は31.4%の施設で実施されているが、「入浴回数の削減」の実施率は10.5%と比較的低い。居室については、「入居者の距離を取るためのレイアウト変更」等の3項目について聞いた (Fig. 26)。結果、「カーテン・ついたて等で空間を分ける」の実施率が29.4%と最も高い。最後に職員の空間については、「事務室の家具のレイアウト変更」等3項目について聞いたが (Fig. 27)、「職員休憩室の使用人数制限」が実施率は26.7%と最も高い。

3-6. 取り入れたい空間や設備

今後感染症対策として、施設を改修または新築して建て直すことになった場合、感染症対策として取り入れたい空間や設備に関し、「個室を増やす」「居室にトイレを設置」等の8項目について「取り入れたい」「現状で対応済み」「現状で対応していないが取り入れる

Fig. 27 Three Cs measures for staff / 職員に対する3密対策

Fig. 28 Spaces and facilities needed as infection control measures / 感染症対策として取り入れたい空間や設備

Fig. 29 Ease of implementing infection control measures / 感染症対策の行いやすさ

Table 3 Classification of open-ended statements about and results of the most difficult aspects of infection control measures / 感染症対策で最も困難な事柄に関する自由記述の分類・集計結果

Classification / 分類	Number of answers / 回答件数
Spatial measures by setting zoning and isolation / ゾーニング設定や隔離による空間対応	219
Handling residents' stress due to life restrictions / 生活制限による利用者のストレス対応	188
Handling residents with intellectual disability / 知的障害をもつ利用者への対応	172
Exclusive handling by staffs and Securing distribution of staffs / 職員の専属対応と配置体制の確保	104
Securing supplies for infection control measures / 感染症対策に関する物品の確保	63
Cooperation system with medical organizations / 医療組織との連携体制	53
Restrictions on behavior of staff outside of working hours / 勤務外での職員の行動制限	34
Persuasion of resident' family for life restrictions / 生活制限に伴う利用者ご家族への説得	23
Psychological care for staff / 職員の心理的ケア	10

必要はない」の3つの選択肢で質問した (Fig. 28)。結果、「取り入れたい」とした割合が最も高い項目は「個室を増やす」(73.0%)で、次いで「出入口付近への手洗いの設置」(62.4%)であった一方で、「現状で対応していないが取り入れる必要はない」とした割合が最も高い項目は「居室にトイレを設置」(43.1%)で、次いで「居室に手洗いを設置」(39.4%)となった。

3-7. 感染症対策の行いやすさ

建物面からみた施設の感染症対策の行いやすさに関し、「居住空間(居室まわり)」「日中活動場所」「職員への対策」「総合的な視点」の4項目について、「非常に行いやすい」から「非常に行いにくい」の5段階評価で聞いた (Fig. 29)。結果、「職員への対策」を除く3項目で「やや困難」「とても困難」の合計が60%を超える値となった。加えて、感染症対策で最も困難である事柄について自由記述による回答を集計した。結果、合計953件の回答を収集することができ、10種類に分類した (Table 3)。最も多かったのは、「ゾーニング設定や隔離による空間対応」(219件)で、次いで「生活制限による利用者のストレス対応」(188件)である。

4. 分析と考察

4-1. 居室の構成と隔離対応の関係

障害者支援施設の個室化・ユニット化については、今回の調査対象施設においてはいずれの実施率も25%に達しておらず (Fig. 9, 11)、未だ十分に普及しているとは言い難い状況である。本節では、個室化・ユニット化と感染症対策との関係を検討する。

まず居室の構成について、個室化の状況(全個室/一部個室/多

床室)とユニット化の状況(ユニット型/一部ユニット型/従来型)についてクロス集計を行った。ここで、全個室かどうか、一部でもユニット化されているかどうかに着目し、「全個室/ユニット型・一部ユニット型」をグループ1、「全個室/従来型」をグループ2、「一部個室・多床室/ユニット型・一部ユニット型」をグループ3、「一部個室・多床室/従来型」をグループ4とする、4グループに分類した (Table 4) 注15)。以下、これらのグループを「居室構成グループ」と呼ぶ。なお、グループ3の個室率を算出したところ、平均で41.6%となり、居室の過半が多床室である (Fig. 30)。この居室構成グループ別に隔離対応を集計し、フィッシャーの正確確率検定を行った (Table 5)。結果、全個室のグループ1・2においては「居室内での隔離」「ゾーニングによる隔離」の両者が同程度の割合で「行う予定」とされ、かつ「居室内での隔離」を「行う予定」とする施設が他のグループに比べ有意に多い。また一部個室・一部ユニット型のグループ3では、グループ1・2に比べると「居室内での隔離」が少なく、また「ゾーニングによる隔離」が他のグループに比べ有意に多い。一部個室かつ従来型のグループ4では、すべての項目で「行いたい」が建物の構造上困難」が有意に多い結果となった。

次に、「居住空間における感染症対策のしやすさ」「総合的な視点における感染症対策の行いやすさ」の評価を、居室構成グループ別にクラスカル・ウォリス検定によって比較した (Fig. 31)。結果、両項目にてほぼ同じ結果となり、「居室空間」ではグループ1・2とグループ3との間に、「居室空間」「総合的な視点」の両者においてグループ1・2とグループ4との間に有意な差が見られた。かつ、グループ4は全てのグループと比べて有意に評価が低い。すなわち、全個室のグループ(グループ1・2)は、居室空間においてはユニット化の程度によらず他グループよりも有意に感染症対策がしやすいと評価されている。また、一部に多床室を含むグループ(グループ3・4)については、一部ユニット化されたグループ3の方が、従来型のグループ4よりも感染症対策のしやすさの評価が高い。

これらの分析からは、少なくとも居室空間の構成において、グループ1・2は「全個室」であることにより感染症対策の行いやすさの評価が高まったと考えられる。また一部個室を含むグループ3では、「居室内での隔離」を行う事が難しい場合があり、次善の策として「ゾーニングによる隔離」が選ばれ、結果として感染症対策の行いやすさの評価が下がっていると推察される。すなわち、感染症対策において施設が望むことはまず「居室内での隔離」であり、次に「ゾーニングによる隔離」が求められていると言える。加えて、全個室であるグループ1・2は、「共用空間での隔離」を「必要なので行わない」とする割合が、それ以外のグループに比べ有意に高い (Table 5)。このことから、全個室であれば共用空間での隔離対応という、施設のイレギュラーな運用が不要になる可能性が高まると言える。これらより、感染症対策の面において、まずもって求められている環境は全個室化であり、次いでユニット化であると考えることができる。

4-2. 食事場所の構成と3密対応の関係

次いで、感染症対策の面からは非常に重要な空間となる食事場所について、3密対策との関係を考察する。まず食事場所の位置について、アンケート結果から居室と同じ建物にある事例(「居住棟型」)、居室とは異なる建物にある事例(「別棟型」)、また両者にあ

Table 5 Results of Fisher's exact test on isolation measures by the bed rooms composition group/ 居室構成グループ別の隔離対応に関するフィッシャーの正確確率検定結果

		Group1	Group2	Group3	Group4
Isolation within bed rooms /居室内での隔離	A	108(3.5)**	82(3.2)**	169(0.9)	339(-5.1)**
	B	11(-4.4)**	11(-3.1)**	50(-0.9)	164(5.7)**
	C	6(2.7)**	1(-0.6)	4(0)	6(-1.5)
Isolation within bed rooms for short stay /短期入所の居室内での隔離	A	81(2.9)**	55(1.4)	120(0.2)	241(-3.0)**
	B	13(-4.5)**	16(-2.2)**	61(0.2)	161(4.2)**
	C	23(1.7)	15(0.8)	28(-0.5)	60(-1.3)
Isolation through zoning with infectious disease areas /感染者用エリアを設けたゾーニングによる隔離	A	101(1.8)	74(1.1)	187(3.5)**	343(4.9)**
	B	23(-1.9)	19(-1.2)	37(-3.5)**	162(5.0)**
	C	1(0.3)	1(0.6)	1(-0.4)	3(-0.2)
Isolation in the common spaces other than bed rooms /居室以外の共用空間での隔離	A	55(-0.7)	36(-2.0)**	119(1.4)	250(0.4)
	B	30(-2.3)**	34(0.5)	72(-0.9)	189(2.0)**
	C	32(4.1)**	20(2.1)**	29(-0.8)	56(-3.3)**

**p<.01,*p<.05,()indicated adjusted residuals();調整済み残差 ■: Indicated significantly higher trend/有意に高い傾向を示す。
A: Planning to implement/行う予定 B: Difficult due to the structure of the building/行いたい建物の構造上困難
C: Not planning to implement because it is not necessary/必要なので行わない

る事例（「2棟型」）に分類・集計を行った（Fig. 32）。加えてこれらの分類別に3密対策の状況を集計し、 χ^2 検定を行った（Table 6）。結果2項目において有意差が見られ、「食事時間を分散」の項目にて「居住棟型」の「実施したいが困難なので実施せず」、「別棟型」の「実施した」が有意に多い。また「食堂を使わず居室内で食事を行う」の項目にて、「別棟型」の「不必要なので実施しない」が有意に多い。すなわち、食事場所が居室とは別の建物にある場合に、食事時間の分散が容易になると考えられる。しかしながら、別棟に食事場所を持つ施設は極めて少数にとどまっている。

次に全体の約90%を占めた「居住棟型」の事例について、食事場所と廊下との関係に関して分類・集計を行い（Fig. 33）、「廊下一体型」「廊下分離型」の別に3密対策の状況を集計し χ^2 検定を行った^{注16)}。結果、「食事時間の分散」の項目のみ有意差が見られ、「廊下一体型」の場合に「不必要なので実施しない」が多く、「廊下分離型」の場合に「実施した」が多い（Table 7）。すなわち、食事時間の分散という側面からは、食事場所を廊下と一体とした計画の方が、3密対策への対応可能性が高いと考えられる。

4-3. 日中活動場所・浴室の構成と3密対応の関係

さらに日中活動場所と浴室の構成と3密対策の関係について、考察を行う。まず日中活動空間について、食事場所と同様の分類・集計を行い（Fig. 34）、これらの分類別に3密対策の状況を集計した

Table 6 Results of χ^2 test on three Cs measures by dining spaces of building types/ 食事場所の位置での3密対策に関する χ^2 検定結果

	Residential/居住棟型	2Buildings/2棟型	Other building/別棟型
Dividing meal times /食事時間の分散	A 294(-3.2)** B 526(2.2)** C 104(1.3)	17(1.0) 24(0.2) 1(-1.8)	36(3.2)** 28(-2.9)** 7(-0.3)
Implementing meals in bed rooms instead of using dining spaces /食堂を使わず居室内で食事を行う	A 202(0.8) B 504(0.3) C 212(-1.1)	13(1.6) 23(0.2) 5(-1.8)	8(-2.2)* 37(-0.5) 26(2.7)*

**p<.01,*p<.05,(indicated adjusted residuals):調整済み残差 :Indicated significantly higher trend/有意に高い傾向を示す。
A:Already have implemented/実施した B:Want to implement, but not implement
C:Not implement because it is not necessary/不必要なので実施しない because it is difficult/実施したいが困難なので実施しない

Table 7 Results of χ^2 test on three Cs measures by dining spaces in residential buildings/ 居住棟内の食事場所別にみた3密対策に関する χ^2 検定結果

	Integrated corridor/廊下一体型	Separated corridor/廊下分離型
Dividing meal times /食事時間の分散	A 49(-2.6)** B 124(1.0) C 33(2.3)**	218(2.6)** 367(-1.0) 66(-2.3)**

**p<.01,(indicated adjusted residuals):調整済み残差 :Indicated significantly higher trend/有意に高い傾向を示す。
A:Already have implemented/実施した B:Want to implement, but not implement
C:Not implement because it is not necessary/不必要なので実施しない because it is difficult/実施したいが困難なので実施しない

Fig. 34 日中活動場所の位置に関する分類

上で、 χ^2 検定を行った。結果有意差は見られず、日中活動場所の位置が3密対策には影響を与えていないことが示された。さらに「居住棟型」の事例について、日中活動場所と廊下との関係に関して分類・集計を行い（Fig. 35）、「廊下一体型」「廊下分離型」の別に3密対策の状況を集計し χ^2 検定を行った^{注16)}。結果「活動内容の変更」の項目のみ有意差が見られ、「廊下一体型」の場合に「実施した」が多く、「廊下分離型」の場合に「実施したいが困難なので実施せず」が多い（Table 8）。すなわち、日中活動場所についても、活動内容の変更という側面からは、廊下と一体とした計画の方が、3密対策への対応可能性が高い。

また浴室について、「個浴型」「混合型」「大浴室型」に分類・集計した（Fig. 36）^{注17)}。この分類別に3密対策の状況について集計し、 χ^2 検定を行った結果、「入浴時間の分散」の項目に有意差が見られ、「個浴型」の場合に「不必要なので実施しない」、「大浴室型」の場合に「実施したいが困難なので実施せず」が多い。また混合型ではいずれの項目でも有意な差を示していないが、割合としては「実施

Table 8 Results of χ^2 test on three Cs measures by daytime activity spaces in residential buildings/ 居住棟内の日中活動場所別にみた3密対策に関する χ^2 検定結果

	Integrated corridor/廊下一体型	Separated corridor/廊下分離型
Changing contents of daytime activities /活動内容の変更	A 83(2.7)** B 52(-3.0)** C 16(0.5)	136(-2.7)** 160(3.0)** 30(-0.5)

**p<.01,(indicated adjusted residuals):調整済み残差 :Indicated significantly higher trend/有意に高い傾向を示す。
A:Already have implemented/実施した B:Want to implement, but not implement
C:Not implement because it is not necessary/不必要なので実施しない because it is difficult/実施したいが困難なので実施しない

Table 9 Results of χ^2 test on Three Cs measures about taking bath by bathroom types/ 浴室分類別にみた3密対策に関する χ^2 検定結果

	Individual/個浴室型	Mixed/混合型	Group/大浴室型
Dividing bath times /入浴時間の分散	A 21(-0.1) B 25(-2.5)** C 20(3.6)**	112(1.9) 154(-0.8) 38(-1.4)	183(-1.8) 331(2.0)** 87(-0.5)

**p<.01,(indicated adjusted residuals):調整済み残差 :Indicated significantly higher trend/有意に高い傾向を示す。
A:Already have implemented/実施した B:Want to implement, but not implement
C:Not implement because it is not necessary/不必要なので実施しない because it is difficult/実施したいが困難なので実施しない

Table 10 Results of Fisher's exact test on isolation measures by type of disabilities/ 対象障害別での隔離対応に関するフィッシャーの正確確率検定結果

	Intellectual/知的型	Physical/身体型	Mixed/混合型
Isolation within bed rooms /居室内での隔離	A 511(-3.8)** B 201(3.4)** C 17(1.6)	39(2.1)** 6(-1.8) 0(-1.0)	179(3.1)** 39(-2.7)** 2(-1.2)
Isolation within bed rooms for short stay /短期入所の居室内での隔離	A 364(-4.5)** B 219(4.7)** C 98(0.3)	30(2.5)** 2(-3.3)** 7(0.7)	135(3.6)** 36(-3.4)** 25(-0.7)
Isolation through zoning with infectious disease areas /感染者用エリアを設けたゾーニングによる隔離	A 548(-0.3) B 185(0.6) C 4(-1.5)	33(0.1) 11(0.1) 0(-0.6)	164(0.3) 50(0.7) 4(1.9)
Isolation in the common spaces other than bed rooms /居室以外の共用空間での隔離	A 343(-1.2) B 264(2.6)* C 100(-1.7)	23(0.4) 9(-2.1)** 12(2.2)*	113(1.1) 64(-1.7) 36(0.7)*

**p<.01,*p<.05,(indicated adjusted residuals):調整済み残差 :Indicated significantly higher trend/有意に高い傾向を示す。
A: Planning to implement/行う予定 B: Difficult due to the structure of the building/行いたい建物の構造上困難
C: Not planning to implement because it is not necessary/不必要なので行わない

した」とする施設が多い (Table 9)。この結果から、大浴場のみの計画は3密対応が困難である可能性が高く、浴室を分散して計画することが、3密対応には効果的であると考えられる。

4-4. 対象障害による感染症対策の状況

最後に、対象障害の別による感染症対策の状況を考察する。まず対象障害別に隔離対応を集計し、フィッシャーの正確確率検定を行った (Table 10)。結果、「ゾーニングによる隔離」以外の項目において、知的型で「行いたい建物の構造上困難」とする施設が有意に多い。また身体型・混合型では居室内での隔離を「行う予定」とする施設が有意に多い。次に感染症対策の行いやすさの評価について、「居住空間」「日中活動場所」「職員への対策」「総合的な視点」それぞれに対する感染症対策の行いやすさについての評価を、対象障害別にクラスカル・ウォリス検定によって比較した。結果、対象障害別ではすべての項目において、知的型は身体型に比べて有意に感染症対策が困難であると評価された (Fig. 37)。

他方で、「感染症対策で最も困難な事柄」に対する自由記述の回答を整理した結果をみると (Table 3)、3番目に多く挙げられた項目に「知的障害をもつ利用者への対応」がある。この内容をさらに

Fig. 37 Comparison of ease of implementing infection control measures by types of disabilities mainly/ 感染症対策の行いやすさに関する対象障害別比較

Table 11 Classification of responses and examples regarding "dealing with residents with intellectual disabilities" in the difficulties of infection control measures/ 感染症対策の困難さにおける「知的障害をもつ利用者への対応」に関する回答の分類と具体例

(1) Preventive measures by wearing masks and hand washing for residents/ 利用者のマスク着用や手指消毒による予防策	50
Case) There are many people with intellectual disabilities, severe autism, and behavioral disorders, and it took many months of practice to get them to use masks when going out. However, there are still some who have difficulty using them. 事例) 知的障害で重度・自閉症・行動障害の方が多く、外出際にもマスクの使用を定着させるためにも何か月かけて練習が必要でありそれでも使用が難しい方がいらっしゃる。	
(2) Change in desk arrangement, location/ レイアウトの変更・隔離・3密対策の空間対応	46
Case) Due to his hyperactivity caused by developmental disability, it is unable to spend time alone in bed room. Therefore, it was difficult to handle isolation measures. 事例) 発達障害により多動があるため、居室内で1人で過ごすことができない。そのため隔離対応は困難であった。	
(3) Gaining understanding of infection control/ 感染症対策への理解を得ること	45
Case) Restrictions were placed on residents' daily lives to minimize their involvement with people outside facility. We explained its to residents, but it is difficult to understand to people with intellectual disabilities. 事例) 日常生活に制限をかけて外部との関わりを最小限にした。そのため知的障害の方への説明をしたが、理解してもらうのが困難であった。	
(4) Change in time schedule and daily routine/ タイムスケジュール・日課の変更	15
Case) Due to characteristics of intellectual and autistic disabilities, past patterns have been disrupted and residents are having a hard time adapting to infection control measures. 事例) 知的・自閉症の障害特性により今までのパターンが崩れてしまい、感染症対策に順応できない日々を過ごしている。	
(5) Handling by wearing masks and protective clothing/ マスク・防護服着用による職員の対応	1
Case) Protective clothing can be removed by patients with behavioral disorders. As a result, lead to accidental eating. 事例) 防護服対応では、強度行動障害利用者により剥がされてしまい、誤食につながってしまう。	
(6) The others/ その他	15
Case) Difficulties in dealing with the characteristics of intellectual disability. 事例) 知的障害という特性による対応の難しさ	

Number: indicated number of answers/ 数値は回答件数を示す。

分類・集計した結果を示す (Table 11)。具体的には「利用者のマスク着用や手指消毒による予防策」「レイアウトの変更・隔離・3密対策の空間対応」「感染症対策への理解を得ること」などにおける困難が、多く指摘されている。

これらの結果からは、知的障害という障害の特性上、居室での隔離や3密対策に困難が生じていることがわかる。また、マスク着用などの基礎的な感染症対策においても困難が生じており、感染が疑われる入居者が発生した場合は迅速な医療機関への移送など、より根本的な対策が求められていると言える。

5. まとめと今後の課題

本研究では、全国の障害者支援施設を対象としたアンケート調査を通じ、新型コロナウイルス感染症対策の実態に関して、個室化・ユニット化の状況や日中活動空間の構成、施設が主に対象とする障害種別などの視点から現状と課題を明らかにすることを試みた。

以上の分析と考察を通して以下の事柄が明らかになった。主要な点を再掲する。

- (1) 居室の構成について、隔離対応や感染症対策の行いやすさの面から、ユニット型や従来型に関わらず、居室が全室個室の評価が最も高く、次いで、一部個室あるいは多床室のユニット型の評価が高い。一部個室あるいは多床室の従来型は最も評価が低い。
- (2) 食事場所の構成について、別棟型の場合は食事時間の分散による3密対策が容易とされているが、そのような事例は極めて少数にとどまっている。食事場所が居室と同じ場所にある場合、食事場所を廊下と一体とした計画において、利用時間の分散の側面から3密対策への対応可能性が高い。
- (3) 日中活動場所について、居住棟型・別棟型の別は3密対策には影響を与えていない。他方で、居住棟型の場合、活動場所と廊下を一体とした計画において、活動内容の変更が実施される割合が高く、3密対策への対応可能性が高い。
- (4) 浴室について、入浴時間の分散は「個浴型」において「不必要であり未実施」とする割合が高い。対して「大浴室型」においては「実施困難である」とする割合が高く、個浴を分散して設ける計画が3密対策の面からは効果的である可能性が高い。
- (5) 知的障害を主とする施設では、隔離対応と感染症対策の行いやすさについてはほぼ全ての項目が困難であり、基礎的な感染症対策においても困難が生じているから、感染が疑われる入居者が発生した場合には迅速な医療施設への移送など、より根本的な対策が求められる。

本研究の限界としては、調査の性質上、一つ一つの施設の具体的な状況を明らかにした上で分析を行う事はできなかった。今後は、詳細な事例的分析を通じ、具体的な新型コロナウイルス感染症対策の状況と課題を明らかにする必要がある。

加えて、本研究は実際に感染症患者が発生した場合の障害者支援施設の対応について、対象に含めるものではない。この点についても、今後の研究の課題と言える。

謝辞

末筆になりましたが、本調査にご協力頂いた障害者支援施設の運営者、スタッフの皆様に、厚く御礼申し上げます。

注

- 注 1) 「施設入所支援」とは、施設に入所する障害者に対し、夜間や休日に入浴・排泄・食事の介護等を行うサービスであり、原則として障害支援区分が区分 4 以上のものが対象となる。
- 注 2) 「生活介護」とは、常に介護を必要とする人に、昼間、入浴・排泄・食事の介護等を行うとともに、創作的活動又は生産活動の機会を提供するサービスである。
- 注 3) 障害支援区分とは、障害の多様な特性やその他の心身の状態に応じて必要とされる標準的な支援の度合いを総合的に示すもので、必要とされる支援の度合いが最も低い区分 1 から、もっとも高い区分 6 まで、6 段階で示される。
- 注 4) 障害者支援施設の設備・運営基準によれば、障害者支援施設の建築に関する主な基準は以下のとおりである。施設規模：施設入所支援 原則 30 人以上、昼間実施サービス 原則 20 人以上、居室：定員 4 人以上、1 人あたり面積 9.9 ㎡以下（収納設備を除く）、訓練・作業室：支障がない広さ、必要な機械器具を備える、食堂：支障がない広さ、必要な備品を備える、浴室：利用者の特性に応じたものとする、便所：居室のある階ごとに設ける、利用者の特性に応じたものとする、洗面所：居室のある階ごとに設ける、利用者の特性に応じたものとする、廊下幅：1.5m 以上（中廊下の場合 1.8m 以上）
- 注 5) 一般に障害者支援施設では、日中は「生活介護」のサービスが実施され、その際創作的活動又は生産活動を行う場合、なんらかの部屋ないしスペースが用意される場合が多い。本研究では、そのような部屋ないしスペースを「日中活動場所」と呼ぶ。
- 注 6) WAMNET とは、独立行政法人福祉医療機構が運営する、福祉・保険・医療の情報を総合的に提供している情報サイトである（<https://www.wam.go.jp/content/wamnet/pcpub/top/>）。
- 注 7) 厚生労働省が行う社会福祉施設等調査によれば、2019 年 10 月 1 日現在で障害者支援施設は全国に 2,561 施設存在する。なお、障害者支援施設は入所を目的とする他の社会福祉施設等に併設される場合、特例として定員が 10 人以上となる。本調査では、このような小規模な障害者支援施設は対象外としており、結果社会福祉施設等調査での施設数と調査対象施設数に違いが生じたと考えられる。
- 注 8) 「ユニット」について、調査票では「いくつかの居室とトイレからなる独立した空間で、出入口の扉を閉めると他の場所から隔離することができ、かつ職員はその空間を通過すること無く施設の他の場所に行くことができる場所」と定義して、その有無を聞いた。この際、居室定員・居室数は何人・いくつでも構わないとしている。
- 注 9) 松田他 (2020)¹⁸⁾ は、全国の障害者支援施設を対象とした調査において、入居者の障害種別を知的障害・身体障害・精神障害・難病等・その他を選択肢として複数回答で聞き、その結果から対象障害を知的・身体障害の有無に着目して以下のカテゴリー分類している。まず、入居者の障害種別が「知的障害のみ」・「知的障害＋身体障害以外」の施設を「知的型」、「身体障害のみ」・「身体障害＋知的障害以外」の施設を「身体型」とする。次に、入居者の障害種別が「知的障害＋身体障害＋その他の障害」の施設を「混合型」とした。また、入居者の障害種別が「精神障害のみ」の場合は「精神型」とした。本調査は対象・手法ともにこの研究を踏襲しているため、同様の分類方法を採用した。
- 注 10) 本稿では、地下階と地上階の区別をせず建物の階数で集計を行った。例えば、地下 1 階地上 1 階建の場合には「2 階」としている。「その他」には、同一建物の一部の階数が異なる他、複数棟で構成された階数が異なる建物等が含まれる。
- 注 11) 全ての居室が個室で構成された施設を「個室型」、全ての居室定員が 2 人以上である施設を「多床室型」、個室と多床室の両方の居室で構成された施設を「一部個室型」と分類した。
- 注 12) 現行、特別養護老人ホームにおける個室ユニットの定員は 1 ユニット「おおむね 10 人以下」とされているが、2021 年度介護報酬改定で「原則としておおむね 10 人以下とし、15 人を超えないものとする」と基準を緩和するとしている。この改定に基づき、本研究では注 8 で示したユニットすべての定員が 15 人以下の場合を「ユニット型」、15 人を超えている場合を「従来型」、「ユニット型」と「従来型」の生活空間が併設するものを「一部ユニット型」と分類した。
- 注 13) 多床室型 184 施設に限って集計した結果である。

注 14) 現在対策を実施中の場合も、「実施した」に含めて集計している。

注 15) 「一部個室」はおそらく多床室中心で、本質的には多床室と変わらないとの想定の下、「一部個室」「多床室」を同じグループとした。また「ユニット型」「一部ユニット型」は、感染症対策の意味からは、少しだけでもユニットに分かれているため、従来型とは大きく状況とは異なる想定の下、同じグループとしている。

注 16) 「混合型」については、分析の単純化のため比較からは除いた。

注 17) 浴室の分類においては、「個浴のみ」に加え「個浴＋機械浴室」を「個浴型」とした。また「大浴室のみ」に加え「大浴室＋機械浴室」を「大浴室型」とし、「個浴＋大浴室」と「個浴＋大浴室＋機械浴室」を「混合型」とした。なお、機械浴室のみの場合は集計から除外した。

参考文献

- 1) Ministry of Health, Labor and Welfare: Thorough and focused inspections of senior citizen facilities, etc. < <https://www.mhlw.go.jp/content/000697205.pdf>>, 2020.11.20 (accessed 2021.06.08)
厚生労働省：高齢者施設等への重点的な検査の徹底について、2020.11.20（参照 2021.06.08）
- 2) Ministry of Health, Labor and Welfare: Manual on infection control for staff of residential welfare services for persons with disabilities. < https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/1225_nyuusyo-2_s.pdf>, 2020 (accessed 2021.06.08)
厚生労働省：入所系障害福祉サービス施設・事業所職員のための感染対策マニュアル、2020（参照 2021.06.08）
- 3) Kobayashi, K., Kakei, A., Itoh, A., Itoyama, T., Kawaguchi, Y., Koori, A., Tsuji, Y., Morimoto, S. and Y.U.: Study on Building guideline of Medical Facility for Tuberculosis Patients, -Research on building guideline of healthcare facilities for infectious disease-, AIJ Journal of Technology and Design, Vol.16, No.34, pp.1099-1104, 2010.10 (in Japanese)
小林健一、笈淳夫、伊藤昭、糸山剛、河口豊、郡明宏、辻吉隆、森本正一、柳宇：結核患者を収容する医療機関の施設基準に関する検討 ―感染症に対する施設環境の指針に関する研究―、日本建築学会技術報告集、第 16 巻、第 34 号、pp.1099-1104, 2010.10
- 4) Kawahata, T. and Oonishi, K.: A Study on responding infectious disease risk at the Care home for mentally challenged persons, Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan, Architectural Planning and Design, pp.277-278, 2010.07 (in Japanese)
川畑達哉、大西一嘉：知的障害者ケアホームにおける感染症リスク対応に関する研究 ―平成 21 年弱毒性新型インフルエンザ感染事例―、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.277-278, 2010.7
- 5) Oonishi, K. and KANG, S.W.: Study on Earthquake Disaster Scenarios in Kinki City, Architectural Institute of Japan Kinki Branch of Annual Meeting, Architectural Planning and Design, pp.105-108, 2011.5 (in Japanese)
大西一義、姜信旭：平成 21 年新型感染症流行時の医療施設での発熱外来空間に関する事例研究、日本建築学会近畿支部研究発表会、建築計画、pp.105-108, 2011.5
- 6) Nakanishi, K. and Ohnishi, K.: A study on anti-infection risk measure at the home for handicapped patients, Architectural Institute of Japan Kinki Branch of Annual Meeting, Architectural Planning and Design, pp.109-112, 2011.5 (in Japanese)
中西圭太、大西一嘉：平成 21 年新画家感染症流行時の小規模福祉施設での対応事例、日本建築学会近畿支部研究発表会、建築計画、pp.109-112, 2011.5
- 7) Matsuda, Y.: Nursery center planning in terms of prevention of infectious disease, -A case study in a city of Chiba prefecture, Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan, Architectural Planning and Design, pp.145-146, 2011.7 (in Japanese)
松田雄二：感染症予防対策からみた保育所計画について ―千葉県 A 保健所における事例報告―、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.145-146, 2011.7
- 8) Higuchi, C., Irie, K., Aya, M., Onishi R., Omori K., Kamata A., Kibo, E., Manabe, T., Nakadoi Y., Matsuura H., Iwai H. and Itoh.M.: The Present

- Condition and the Subject of the Preventive Measure against Influenza Epidemic in a Severe Motor and Intellectual Disabilities Ward of Kagawa National Children's Hospital, Official Publication of Japanese Society of National Medical Services, Vol.60, No.11, pp.685-689, 2006 (in Japanese)
- 樋口智津, 入江和子, 綾美穂, 大西令子, 大森喜代子, 鹿股綾, 木保恵理真, 真鍋妙子, 中土井芳弘, 松浦秀雄, 岩井朝幸, 伊藤道徳: 香川小児病院重症心身障害児(者)病棟におけるインフルエンザ流行予防対策の現状と課題, 国立医療学会誌 医療, 第60巻, 第11号, pp.685-689, 2006
- 9) Matsuda, S. and Noda, M.: Prevalence of Infectious Diseases in Hospital Wards Comprising Patients with Severe Mental Retardation and Disability, Official Publication of Japanese Society of National Medical Services, Vol.62, No.12, pp.679-683, 2008 (in Japanese)
- 松田俊二, 野田雅博: 重症心身障害児(者)病棟における感染症流行について, 国立医療学会誌 医療, 第62巻, 第12号, pp.679-683, 2008
- 10) Sakakura, K., Kai, I., and Saito, T.: C-7 Situations and issues of pandemic influenza measures for elderly facilities: Based on pandemic of new influenza A(H1N1), Journal of Japan Health Medicine Association, Vol.18, No.3, pp.132-133, 2009.10 (in Japanese)
- 坂倉佳織, 甲斐一郎, 斎藤民: C-7 高齢者施設をとりまく新型インフルエンザ対策の実状と課題: 新型インフルエンザ A(H1N1) 流行を踏まえて, 日本健康医学会雑誌, 第18巻, 第3号, pp.132-133, 2009.10
- 11) Wakasaka, H. and Shimizu, N.: Questionnaire Survey on Current Status of Measures Against Infectious Diseases at Elderly Care Facilities in Prefecture A, Japanese Society for Infection Prevention and Control Journal, Vol.29, No.5, 2014 (in Japanese)
- 脇坂浩, 清水宣明: A 県の高齢者介護施設における感染症対策のアンケート調査, 日本環境感染学誌, Vol.29 No.5, 2014
- 12) Yamachi, K., Matsuda, C., Sato, Y., Eguchi, K. and Nagahata, T.: Infection control at nursing homes, Socio-gerontological Society, Vol.36, No.3, pp.322-329, 2014 (in Japanese)
- 山地佳代, 松田千登勢, 佐藤淑子, 江口恭子, 長畑多代: 多床室を有する特別養護老人ホームにおける感染管理活動, 老年社会科学, Vol.36, No.3, pp.322-329, 2014
- 13) Oda, M., Ooishi, A., Nishimoto, Y., Takasugi, Y., Kameoka, M., Itoh, H. and Izumi, Y.: Experience of controlling an influenza outbreak in a non-epidemic period in a convalescent hospital bed, Japan Socio-Gerontological Society Journal, Vol.54, No.4, pp.589-591, 2017 (in Japanese)
- 織田雅也, 大石歩美, 西本ゆう子, 高杉洋子, 亀岡真理子, 伊藤聖, 和泉唯信: 療養型病床で非流行期に発生したインフルエンザ集団感染を制御し得た経験, 日本老年医学会雑誌, 54巻4号, pp.589-591, 2017
- 14) Nakajima, H.: Study of evaluation and improvement of infection control support project for elderly care facilities, Journal of the National Institute of Public Health, Vol.68, No.2, pp.175-176, 2019 (in Japanese)
- 中嶋裕: 高齢者介護施設への感染対策支援事業における実践評価と取り組み改善に関する研究, 保健医療科学, Vol.68, No.2, pp.175-176, 2019
- 15) Ministry of Health, Labor and Welfare: Infection control in temporary lodging facilities for recuperation. < <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000622781.pdf>>, 2020.9.24 (accessed 2021.06.08)
- 厚生労働省: 宿泊療養における感染対策, 2020.9.24 (参照 2021.06.08)
- 16) Sakai I., Hukahori H., Yamakawa M. and Yamamoto N.: Action list for prevention of Novel Coronavirus Infections (COVID-19) (for elderly facilities), <https://note.com/covid_19_kickout/n/nad41d1d23abb>, 2020, (accessed 2021.06.08)
- 酒井郁子, 深堀浩樹, 山川みやえ, 山本則子: 新型コロナウイルス感染予防対策アクションリスト(高齢者施設版), 2020, (参照 2021.06.08)
- 17) Japanese Association on Intellectual Disability: Request for vaccination against new coronavirus infections in facilities for people with disabilities, etc. < <http://www.aigo.or.jp/korona/20210210yoboshosho.pdf>> (accessed 2021.4.24)
- 日本知的障害者福祉協会: 新型コロナウイルス感染症にかかるワクチンの障害者施設等への接種について, 2021.2.10 (参照 2021.4.24)
- 18) Matsuda, Y. and Arakawa, M.: A nationwide survey on living environment of users in support facilities for persons with disabilities part 1: Operational status and users' situation, Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan, Architectural Planning and Design, pp.705-706, 2020.7 (in Japanese)
- 松田雄二・荒川実緒子: 障害者支援施設における利用者の生活環境に関する全国調査その1 全国の障害者支援施設の運営状況と利用者の実態について, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築計画, pp.705-706, 2020.7

A STUDY ON MEASURES AGAINST NOVAL CORONAVIRUS INFECTIONS IN SUPPORT FACILITIES FOR PERSONS WITH DISABILITIES

Mizuki HAYASHI^{*1}, *Rino ANDO*^{*2} and *Yuji MATSUDA*^{*3}

^{*1} Grad. Student, Dept. of Arch., Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo, M.Eng.

^{*2} Grad. Student, Dept. of Arch., Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo, B.Eng.

^{*3} Assoc. Prof., Dept. of Arch., Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo, Dr.Eng.

In this study, a questionnaire survey was conducted on novel coronavirus infection control measures in support facilities for persons with disabilities. As a result, the followings were found:

- 1) With regard to the composition of the bed rooms, the facilities that consisted of only private rooms were rated higher in terms of measures against infectious diseases than the other facilities. Also, in those facilities, isolation in the bed rooms was often chosen as the isolation measure. In partially private rooms and unit-type facilities, isolation by zoning was chosen as the next best measure. In conventional facilities with some private rooms, it is considered difficult to use any of the isolation measures.
- 2) With regard to dining spaces' locations, it is thought that it is easier to take measures against crowding by dispersing meal times in facilities where bed rooms and dining spaces' locations are separated. On the other hand, in the case of facilities where the bed rooms and dining spaces are located in the same building, it was found that facilities, where the dining spaces and corridors are planned in an integrated manner, are considered to be more likely to take measures against crowding by dispersing meal times.
- 3) For the daytime activity spaces, no relationship was found between the location of the daytime activity spaces and the ease of implementing measures against crowding. In the case of facilities where bed rooms and daytime activity spaces are located in the same building, it was found that facilities, where daytime activity spaces and corridors are planned in an integrated manner, are considered to be more likely to take measures against crowding by changing the contents of daytime activities.
- 4) Regarding bathrooms, it was shown that it is difficult to take measures against crowding by distributing the time of use in facilities that only have large bathrooms where two or more people bathe at the same time.
- 5) With regard to the type of disability of the residents, it was shown that isolation measures and infection control measures were rated as difficult in facilities where people with intellectual disabilities mainly reside. One reason for this is the influence of the behavioral characteristics of residents with intellectual disabilities. Specifically, difficulties in implementing infection preventive measures such as wearing masks and disinfecting fingers and hands, implementing measures against crowding by changing the layout, and understanding infection control measures are reported.

(2021 年 6 月 9 日原稿受理, 2021 年 9 月 1 日採用決定)