

寝屋川市における福祉避難所の整備に関する考察

—寝屋川市総合医療防災訓練の実施結果を用いて—

Study on the Plan and Preparedness of the Welfare Shelters in Neyagawa City
-The results of Neyagawa Health Risk Management Training 2018-

○三谷優斗¹, 池内淳子²

Yuto MITANI¹ and Junko IKEUCHI²

¹ 摂南大学大学院 理工学研究科

Graduate school of Science and Engineering, Setsunan University.

² 摂南大学 教授 博士 (工学)

Professor, Setsunan University, Dr. Engineering.

The basic local government is a role to plan and prepare the welfare shelters in Japan. Neyagawa City is going to become the core regional city from 2019 and promotes the disaster management. In 2017, Neyagawa City carried out the Health Risk Management Training that about 100 medical personnel participated in for the first time. In this study, the plan and preparedness of the welfare shelters in Neyagawa City using the results of training in 2018. As a result, it was effective to add the welfare space in a general shelters because the number of welfare shelters is short. In addition, it was shown that a restroom and a self-generator for a handicapped person, a partitioning wall and a bed space were necessary in the welfare shelter.

Keywords : Welfare Shelter , Health Risk Management Training, Neyagawa City, Shelter, Earthquake

1. はじめに

災害時は福祉避難所が開設される。その利用者として内閣府のガイドライン¹⁾では「主として高齢者、障がい者、乳幼児その他の特に配慮を要する者」と示され、各自治体によって老人ホーム、保育所および公民館等の様々な施設が指定されている。しかし、熊本地震(2016年)や北海道地震(2018年)においては、福祉避難所の周知がほとんどなく、配慮者の受け入れ先がわからず、利用者がわずかであった^{2) 3)}。また、岡田ら⁴⁾は、熊本地震において福祉避難所には空間・人員の面でのキャパシティの確保が必至であることを示した。しかし、福祉避難所を利用する人にどの施設が適しているか、また、どのような設備やスペースが必要なのかは明らかになっていない。ここで、福祉避難所を事前整備するのは基礎自治体であるが、寝屋川市(大阪府)では中核市移行(2019年度)に伴い災害医療対策を推進している。2017年度には、市内の医療関係者と保健関係者、約100名が参加する防災訓練を実施し、今後、福祉避難所整備を進める必要があることが示された。そこで本研究では、大阪府寝屋川保健所と協力し、寝屋川市内の医療・保健関係者を対象とした総合医療防災訓練を実施する。その実施結果を用いて、寝屋川市の福祉避難所整備に関して考察する。

2. 研究方法

寝屋川市の福祉避難所の指定状況等についてまとめ、医療・保健関係者が参加する寝屋川市総合医療防災訓練プログラムを作成する。訓練では2つの演習を実施する。1つ目の演習では、寝屋川市の被害の整理を行う。2つ目の演習では、避難所で発生した問題に対応する。参加者には演習前に事前チェックを、演習後に事後チェックを行い、これら事前・事後チェックと各演習結果をまとめる。以上の結果を用いて、寝屋川市の福祉避難所の事前指定と建物内に必要となる要素に関して考察する。

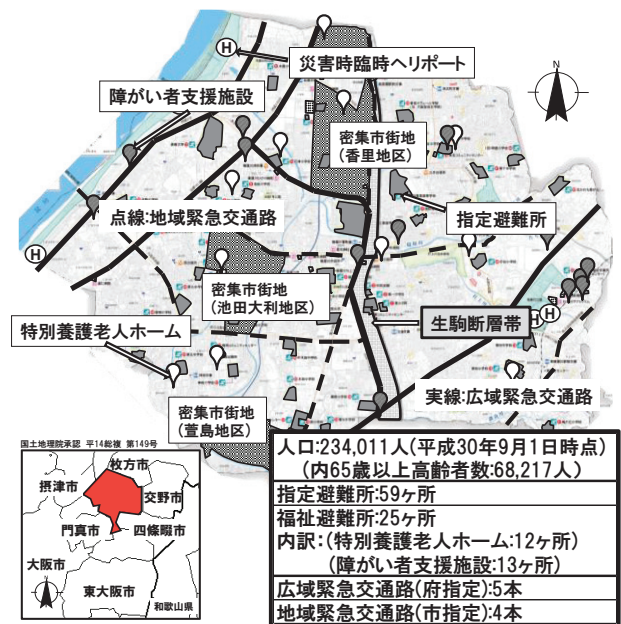


図1 被害想定マップと避難所の指定状況^{5) 6) 7) 8)}よりまとめ

表1 訓練に関する事前協議結果

第1,2,4回	日時	2018年4月26日・6月8日・8月1日
	場所	大阪府寝屋川保健所
	参加者	寝屋川市役所,大阪府寝屋川保健所,病院協会所属病院,枚方土木事務所,摂南大学
	内容	・訓練の日時、参加組織について ・参加組織から訓練での要望の聞き取り
第3,5回	日時	2018年7月24日・8月27日
	場所	大阪府寝屋川保健所
	参加者	大阪府寝屋川保健所,摂南大学
	内容	・保健所長から訓練内容についての意見を得る

3. 訓練の実施結果

3.1 訓練概要

図1に被害想定マップと避難所の指定状況を示す。寝屋川市は大阪府東部に位置し、2019年度に中核市に移行する(予定)。人口は約23万人であり、要介護度3~5の人が約4400人⁹⁾いる。市内には避難所が59ヶ所、福祉避難所が25ヶ所指定されている。25ヶ所の内訳として、特別養護老人ホームが12ヶ所、障がい者支援施設が13ヶ所が指定され、民間法人が運営している。そのため、災害時に要配慮者を受け入れてくれるのが不確定な現状である。また、市内には密集市街地が3ヶ所ある。密集市街地とは、古い木造の建物が密集し、地震時に大規模火災の危険性が高く、避難しにくい市街地のことである⁸⁾。加えて、市内の生駒断層帯上に緊急交通路が通っているため、大地震発生時の寝屋川市は東西に通り返ることが出来なくなる可能性が高いと考えられる。

表1に訓練に関する事前協議結果を示す。2018年4月から8月末にかけ、全5回の事前協議を関係機関と実施した。第1回、第2回および第4回では、開催日時や全体の方針等を協議した。第3回と第5回では、寝屋川保健所長と演習内容の変更に関する協議や訓練の最終確認等を行った。

表2に訓練概要と参加者構成を示す。研修は3時間であり、参加者は合計79名であった。市役所からは健康推進室、高齢介護室および障がい福祉室等が参加し、大阪府保健所や寝屋川市医師会、寝屋川市薬剤師会、寝屋川市歯科医師会、寝屋川市社会福祉協議会および寝屋川市病院協会所属13病院が参加した。このように、市内の医療・保健関係者が一堂に会し、訓練を実施した。

表3に参加者の立場とプログラム内容を示す。参加者は震度7の地震が発生した翌日に情報収集班となり、①市内の被害整理、②避難所の問題解決、をする役割とした。プログラムは2つの演習で構成し、1つ目の演習では、寝屋川市の被害想定マップを用いて被害を把握してもらった。ここでは、職種の違いをこえ、市内の脆弱性を把握することを目標とした。2つ目の演習では、避難所で発生した医療問題と福祉問題の対応を記入してもらった。ここでは、対応結果を寝屋川市地域災害医療対策会議で報告できること、を目標とした。

3.2 被害把握(演習1)

表4に情報収集班となった参加者への付与情報を示す。参加者にマップ(図1に相当)の他、25件の被害情報を付与した。被害情報とは、「木造家屋から火災発生」等の物的被害情報14件、「幼児から高齢者まで発熱する人多数」等の健康被害情報11件である。また、避難所ごとの避難人数リストも付与し、これらは市災害対策本部よりFAXで届く想定とした。写真1に被害把握の実施風景を示す。参加者は被害想定マップを囲み、優先情報等について各班で協議していた。写真2に被害把握結果を示す。参加者は付与情報(表4)を付箋に書き込み、マップに貼り付けて被害を整理していた。ほぼ全ての班が、付与した被害情報を付箋で整理できていた。2017年に実施した健康危機管理研修¹⁰⁾においても、保健師と危機管理系職員が同様に被害想定マップを用いて被害を把握した。今回はさらに多くの異職種かつ多職種による作業であったが、大きな混乱もなく同様に被害の整理がなされていた。

演習前に事前チェック(A4一面・選択9項目)と演習後に事後チェック(A4一面・選択8項目)を実施した。図2に参加者の被害に対する共感度の変化を示す。参加者には事前チェックと事後チェックにおいて、それぞれ「共感度

表2 訓練概要と参加者構成

日時	2018年9月2日(日)10:00~13:00	
場所	寝屋川市保健福祉センター5階	
参加者 79名	寝屋川市役所:22名	健康推進室、危機管理室、保健所準備室、高齢介護室、障がい福祉課、子育て支援課
	大阪府3保健所:22名	寝屋川保健所、守口保健所、四條畷保健所
	3師会と社協:10名	寝屋川市医師会1名、薬剤師会3名、歯科医師会3名、寝屋川市社会福祉協議会3名
	病院協会:25名	寝屋川市内14病院中13病院が参加

※寝屋川市役所は3班構成、大阪府保健所は4班構成とした。

表3 参加者の立場とプログラム内容

地震条件	発生日時9月土曜日正午相当/規模:マグニチュード7 震度7が寝屋川市、枚方市、交野市で観測された
参加者の立場	翌日に参集し、医療系組織の情報収集班になり①市内の被害整理、②避難所の問題解決、をする役割
プログラム内容	演習1:地図を用いた被害の把握(図上訓練) 目標:職種の違いをこえ、市内の脆弱性を把握する 演習2:避難所の医療問題と福祉問題を考える(病院協会は別演習) 目標:発生した問題に対応し、地域災害医療対策会議で報告する ※事前、事後チェックと振り返り実施

表4 情報収集班となった参加者への付与情報(演習1)

被害情報25件	・物的被害14件(木造家屋から火災発生等) ・健康被害11件(幼児から高齢者まで発熱する人多数等)
その他配布物	・市災害対策本部から:避難所ごと避難人数リスト



演習1



演習1

写真1 被害把握実施風景

写真2 被害把握結果

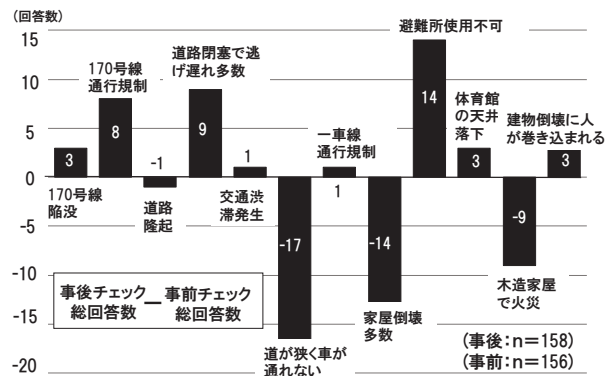


図2 参加者の被害に対する共感度の変化(演習前後)

表5 参加者に付与した避難所生活困難者名簿(抜粋)

避難者名	年齢	性別	状態	病院へ搬送	福祉避難所へ移送	避難所内で別室移動
足立 幸	65歳	女性	下痢	○	-	-
大宮 宙夢	1歳	男児	在宅酸素の心疾患	○	-	-
佐藤 かな	4歳	女児	アトピー性皮膚炎	-	-	○
黒崎 一心	47歳	男性	視覚障がい	-	○	-
松田 羽衣	3歳	女児	人口呼吸器使用者	○	-	-

※「中学校の体育館内に210名避難しており、その中の28名の要配慮者をリストアップした想定」として参加者に付与

きる被害」を3つまで選択してもらった。縦軸は事後チェックの総回答数から事前チェックの総回答数を引いた値である。図2によると、多くの被害で共感性が増していた。これは演習1での効果であると考えられる。また、「道が狭く車が通れない」等の被害は事前チェックの回答数の方が多かった。これは、3つまでしか被害を選択できないため、他の被害が選択されたためであると考えられる。

3.3 避難所問題対応（演習2）

表5に演習2で参加者に付与した避難所生活困難者名簿（抜粋）を示す。避難所生活困難者名簿とは、保健師チームが前日夜に避難所である体育館を訪れ、生活が困難な人をリストアップし、その後の対応を記入した用紙、とした。この避難所には、体育館内に210名避難しており、63名の要配慮者がいる。保健師は28名の要配慮者をリストアップした、と想定した。例えば、「足立幸さん、65歳女性。下痢」は、病院に搬送する対応が取られている。また、「黒崎一心さん、47歳男性。視覚障がい」は、福祉避難所へ移送する対応が取られている。

図3に避難所内で支援が必要な要配慮者を示す。事前チェックと事後チェックにおいて、全63名の要配慮者の内、特に支援が必要な14名を選択項目とし、この中から優先的に支援が必要な人を3人まで選択してもらった。縦軸には事前チェックと事後チェックの総回答数を示した。「在宅酸素の心疾患患者」、「人工呼吸器使用者」および「週3回透析が必要な人」が優先的に支援が必要な要配慮者となり、演習前後で総回答数の差がほとんどなかった。これは医療措置を必要としている人を優先したためであると考えられる。また、「下痢の後期高齢者」は事後チェックの回答数が多く、参加者が演習を通じて、新たに支援すべき人として選んだ結果であると考えられる。

表6に参加者に配布した医療問題と福祉問題を示す。参加者には最大10個の医療問題と最大10個の福祉問題を配布した。3師会と社協には全ての問題を配布し、自らの組織が解決すべき問題を20個から選択し対応してもらった。一方、寝屋川市役所と大阪府3保健所の各班には8~10個の問題を限定して配布し、全て対応してもらった。また、全ての班に共通する医療問題は、「下痢患者」と「エコノミークラス症候群」に関する2個の問題とし、共通の福祉問題は、「福祉コーナー開設の相談」と「特別養護老人ホームの受入れ不可の連絡」に関する2個の問題とした。

図4に保健所班の医療問題回答例を示す。「下痢患者が大量に発生している、との連絡がきた」という問題に対して、「隔離し、必要であれば病院へ送る、消毒用具を揃える、衛生環境の確認」と記入されていた。図5に市役所班の福祉問題回答例を示す。「特別養護老人ホームからこれ以上の要配慮者受け入れ不可、との連絡があった」との問題に対して、「他市・他府県に避難可能か対策本部に依頼、DWAT(災害派遣福祉チーム)の派遣依頼」と記入されていた。

図6に共通問題に対する実災害時へのイメージを示す。4個の共通問題の中から、「中学校内に福祉コーナーを作りたい」（表6内）の結果を示した。寝屋川市役所と大阪府保健所共に約6割の人がイメージできたと回答していた。寝屋川市では現在、一般避難所内の福祉コーナー併設は計画されていないが、図6の結果より、府・市関係者とも実災害時の対策としてイメージしやすいと考えられる。

表7に共通問題への対応記入例を示す。共通問題は図6同様、「中学校内に福祉コーナーを作りたい」とした。寝屋川市役所は、「配慮者を症状別に空き教室へ家族単位で移動」や、「福祉コーナー用物資がもらえるのかど

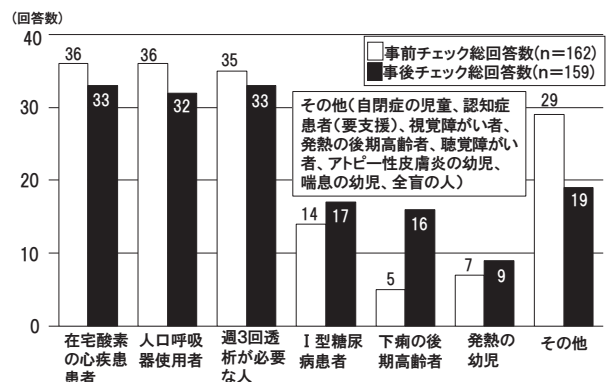


図3 避難所内で支援が必要な要配慮者（演習前後）

表6 参加者に配布する医療問題と福祉問題

寝屋川市役所(全3班)	医療問題10個と福祉問題10個の中から各班で8~10個の問題に対応(全班共通問題※:医療問題2個、福祉問題2個)	
大阪府3保健所(全4班)	3師会(全3班)	20個の問題の中から自らの組織が解決すべきものを選んで対応(何個でも可)
社協(全1班)	※共通問題	医療 「車中泊避難者にエコノミークラス症候群発生しそう、との連絡がきた」 「下痢患者が大量に発生している、との連絡がきた」 福祉 「中学校内に配慮者用の福祉コーナーを作りたい。どんな風にしたらよいか?との相談があった」 「特別養護老人ホームからこれ以上の配慮者受け入れ不可、との連絡があった」

図4 医療問題回答例（保健所班）

図5 福祉問題回答例（市役所班）

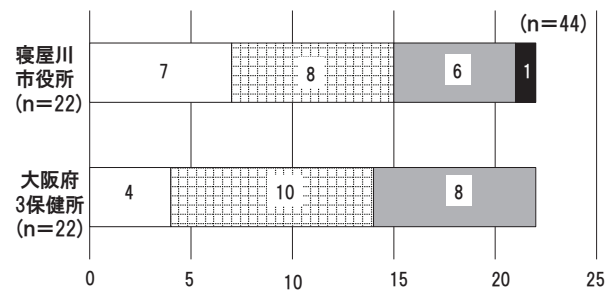


図6 共通問題に対する実災害時へのイメージ

表7 共通問題への対応記入例

寝屋川市役所	・空き教室に症状別や状況別に応じた部屋に分ける ・できれば家族単位で移動配慮 ・福祉コーナー用物資がもらえるのかどうか 等
大阪府3保健所	・校舎中の部屋を使用し、ダンボールベッド、扇風機、トイレ ・プライバシーに配慮し、別室か、ついたてを設置 等

うか」を記入していた。一方、大阪府3保健所は「ダンボールベッドや扇風機、ついたての設置」等の具体的な必要物資を記入していた。このことから、この演習2を通じて、府・市関係者ともに必要物資や設置方法を具体的に想定できたと考えられる。

3.4 寝屋川市の福祉避難所の整備

図7に寝屋川市の福祉避難所の認知度を職種別で示す。図7は事前チェックの結果を示した。市内の福祉避難所について一般事務職、医療福祉系専門職(保健師、医師等)ともに知らない人が7割を超えていた。このことから、日常業務内容にかかわらず、多くの医療・保健関係者は市内の福祉避難所についての知識を持ち合わせていないと考えられる。

図8に寝屋川市の福祉避難所として事前指定に適さない施設(複数選択)の職種別回答結果を示す。図8は事後チェックの結果を示した。横軸は各施設で、縦軸は一般事務職と医療福祉系専門職の総回答数とした。図8によると、最も事前指定に適していないのは①空き家で、職種間の差も殆どなかった。これは、空き家が民間所有であるためと考えられる。2番目に回答数が多かったのは②図書館で、地震による本棚の倒壊が危険である、との意見が得られた。また、③クリニックや⑧病院については、医療福祉系専門職が適さないと回答した。これは災害時、医療行為に専念することが望ましいと考えたためであろう。一方、⑨グループホーム、⑪特別養護老人ホーム、⑬障がい者支援施設および⑮一般避難所内の回答数が低かった。以上のことから、寝屋川市の福祉避難所には、現状の指定に加えて、一般避難所内に福祉避難所を併設することが望ましいと考えられる。

図9に福祉避難所及び福祉コーナーに必要な設備やスペース(3つまで選択)の職種別回答を示す。図9は事後チェックの結果を示した。一般事務職員は「障がい者用トイレ」や「冷暖房設備」を選び、医療福祉系専門職は「自家発電機等」や「ベッドのスペース」を選んでいった。健康危機管理研修(2017年)¹⁰⁾のアンケート結果においても、一般事務職である危機管理系職員は福祉避難所のハード面に、専門職である保健師は呼吸器等を使う避難者の状態に注目しており、今回と同様の傾向を示していた。一方、両職種とも、今回は「間仕切りを設置出来る部屋」を選好していたのが特徴であった。以上の結果より、寝屋川市の福祉避難所および福祉コーナーには、要配慮者を考慮した十分な設備とともに、プライベート空間を確保でき、介助がしやすいスペースが必要だと考えられる。

4. おわりに

本研究では、大阪府寝屋川保健所と協力し、寝屋川市内の医療・保健関係者を対象とした総合医療防災訓練を実施した。その実施結果を用いて、寝屋川市の福祉避難所整備に関して考察した。以下にまとめを示す。

- (1)訓練の結果より、避難所内で優先的に支援が必要な要配慮者とは「週3回透析が必要な人」等の医療措置が必要な人であった。一方、「下痢の後期高齢者」については訓練を通じて、支援が必要だと選択される傾向にあった。
- (2)特別養護老人ホームや障がい者支援施設は、現在、寝屋川市で福祉避難所として指定されており、この指定は適している、との意見が多かった。しかし、民間所有の空き家や病院等の医療施設は事前指定に適していない結果となった。加えて、一般避難所にも多くの要配慮者の避難が予想されることから、寝屋川市においては、一般避難所内の福祉コーナー併設が最も現実的な対策だと考えられる。また、この福祉避難所および福祉コーナーには、要配慮者を考慮した十分な設備とともに、プライベート空間を確保でき、介助がしやすいスペースが必要だと考えられる。

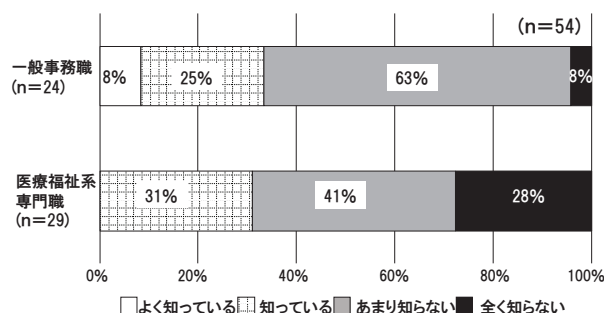
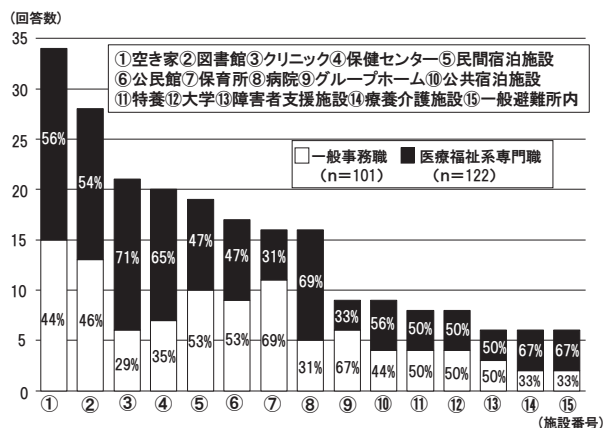


図7 演習前の寝屋川市の福祉避難所の認知度(職種別)



棒グラフ内%: その施設の回答数を100%とした時の職種ごとに占める割合

図8 寝屋川市の福祉避難所として事前指定に適さない施設(複数選択)

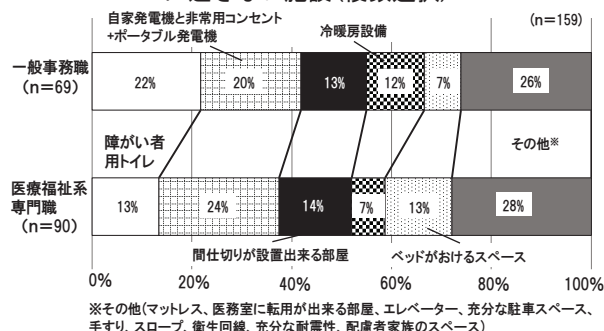


図9 福祉避難所および福祉コーナーに必要な設備やスペース(3つまで選択)

参考文献

- 1)内閣府、福祉避難所の確保・運営ガイドライン、平成28年
- 2)毎日新聞、<https://mainichi.jp/articles/20160425/k00/00m/040/118000c>、2016年4月25日朝刊
- 3)NHKNWESWEB、<https://www3.nhk.or.jp>、2018年9月19日
- 4)岡田ら、平成28年熊本地震における災害時要配慮者への対応に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、2017
- 5)寝屋川市地域防災計画、<http://www.city.neyagawa.osaka.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/2/2013822171311.pdf>、平成25年
- 6)寝屋川市防災マップ、<http://www.city.neyagawa.osaka.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/18/bousaimap2017.pdf>、2017年
- 7)ワガヤネヤガワマップ、http://www.machi-info.jp/machikado/neyagawa_city/info.jsp、2014年
- 8)大阪府、密集市街地とは、<http://www.pref.osaka.lg.jp/jumachi/misshu/hituyousei.html>、平成29年3月21日
- 9)寝屋川市高齢者保健福祉計画、<http://www.city.neyagawa.osaka.jp/ikkrwebBrowse/material/>、(2015~2017)
- 10)三谷ら、福祉避難所建物内に必要となる設備や空間に関する考察、日本建築学会大会学術講演梗概集(東北)、2018