Architectural Institute of Japan

日本建築学会東海支部研究報告書
第４９号　　２０１１年２月

シンガポールにおける福祉居住施設の実態
国内９施設を事例として
The Actual Situation of Welfare Residential Facilities in Singapore

5. 建築計画－2. 施設計画
福祉居住施設　ナーシングホーム　高齢者
シンガポール　ユニット　居室

正会員　○竹原　弥里*　TAKEHARA Misato
同　加藤　彰一**　KATO Akikazu
同　毛利　志保***　MORI Shiho

Abstract

This study discusses the actual situation of welfare residential facilities in Singapore. The facilities management for elderly is needed in Singapore because the population is aging rapidly. The study aims to use it for the facilities planning in the future.

1．研究の背景と目的

シンガポールは東南アジアに位置する小さな国土に多くの人口を有する過密都市国家であり、多民族から構成されている。現在シンガポール国内では開発が盛んに行われており、それには日本の企業や建築家も多く参入している。そのような発展と共にシンガポールにも高齢化という社会問題が深刻になりつつある。現在のシンガポールにおける高齢者人口はまだ少ないが、高齢化の進行速度はかつての日本を上回る予測が立てられており、来るべき高齢社会において、福祉に関するより一層の整備が必要であると考えられる。

本研究では、シンガポールの福祉居住施設の整備の現状を把握すると共に、今後のシンガポールにおける施設整備に生かすことを目的としている。

2．研究の方法

シンガポールの人口構成や福祉制度などの概況を把握・整理する。また、2010年8月23日～9月1日の間に、シンガポール国内の福祉居住施設9施設について視察調査、職員または施設長へのヒアリングおよびアンケート調査を行った*1。それにより施設の建築計画の特徴を整理すると共に、施設種ごとの傾向を分析する。

3．シンガポールの施設整備の概要

3-1　シンガポールの概要

シンガポールは、東南アジアのマレー半島の先端に隣接するシンガポール島と周辺の島を領土とする国家である。多民族から形成されるシンガポールは、外国人労働者の受け入れにも非常に積極的な国であり人口の約25%は外国人で構成されている。高齢者人口は現在8.7%と少ないが、2030年までには19%に達し、その高齢化スピードは日本を上回る。(図1*2)

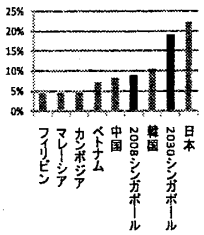

図1 アジア各国の高齢化率

3-2　福祉施設整備の方針と制度的枠組み*3

シンガポールでは高齢化社会への対応として高齢者の入居施設を増やす方針である。その中で最も整備が進められようとしているのはナーシングホームであり、現在でも全体ベッド数は9,200床と居住施設で最も普及している。今後10年間でVWO*4と民間運営のものを合わせて14,000床まで増やす見通しが立てられている。

また、今回調査を行った施設は4施設種であり、表2のような制度の枠組みに分けられる。

表1 調査施設の制度枠組み

管轄	施設種	概要
保健省	ナーシングホーム	主に高齢者・認知症患者を対象としたケア施設。VWO が運営しているものと民間運営のものに分けられる。国内に VWO 運営 29 施設、民間運営 32 施設。
	精神科ナーシングホーム	主に精神科患者を対象としたケア施設。国内に 3 施設。
社会開発スポーツ省	ウェルフェアーホーム	貧困者、扶養者のいない困窮者を収容し、介護や社会復帰の援助をするための施設。施設により、その対象者はホームレスから児童、精神科患者までさまざまである。 国内に 10 施設。
	レジデンシャルホーム	貧困者や扶養者がいない、先天性知的障害者を対象とした施設。国内に成人向けの施設が 6 施設 。

3-3　ナーシングホームのガイドライン

ナーシングホームの設置に係る推奨基準を示した2002年に発行されたガイドライン*5より、入居者の居室・生活空間に関するものは、「1ベッドにつき最低6㎡を確保」、「それぞれの入居者につきベッド・枕、ロッカー・イス等を用意する」「ユニットごとに60㎡のデイルームを設ける」などの事項が示されている。またこのほか、「スタッフ寮を施設に含むこと」「200床程度の施設が望ましい」といったことが記されている。

4．シンガポールの福祉居住施設計画の実態

表2に調査事例の施設概要、および施設構成・ユニット構成を示す。また図2に基準階平面図を示す。

4-1　施設に共通してみられる特徴

*三重大学大学院工学研究科 博士前期課程
**三重大学大学院工学研究科 教授・工博
***三重大学大学院工学研究科 助教・工博

*Graduate Student, Graduate School of Eng., Mie Univ.
**Prof., Graduate School of Eng., Mie Univ., Dr. Eng.
***Assistant Prof., Graduate School of Eng., Mie Univ., Dr. Eng.

NII-Electronic Library Service

Architectural Institute of Japan

①大規模な施設計画

200床程度のベッド数を持った施設がほとんどであり、比較的大規模な計画が多い。国土が狭く国民の80％が公営の高層集合住宅に住まうシンガポールにおいては適正な規模であると考えられる。

②外国人スタッフ寮

ケアスタッフのほとんどは外国人で構成され、外国人寮が施設内の施設上階や各階の一部のエリアに併設されている。寮の設置は外国人スタッフの住処の確保という面だけでなく、夜間にもスタッフが施設内に多く滞在しているということから、入居者の安全・安心につながっている。多民族から形成され、外国人労働者を積極的に受け入れる国であるからこその特徴であると言える。

③気候・風土に関連した計画

冷房は入居部分に関して整備されていない場合が多く、コスト低減・通風のため壁の設置も最小限であり、デイエリア等、壁を持たないエリアも多数存在する（写真1）。衛生面・快適環境からも通風・換気を重視した形態（ルーバー・ヴォイドの

写真1　腰壁のみの居室(N1)

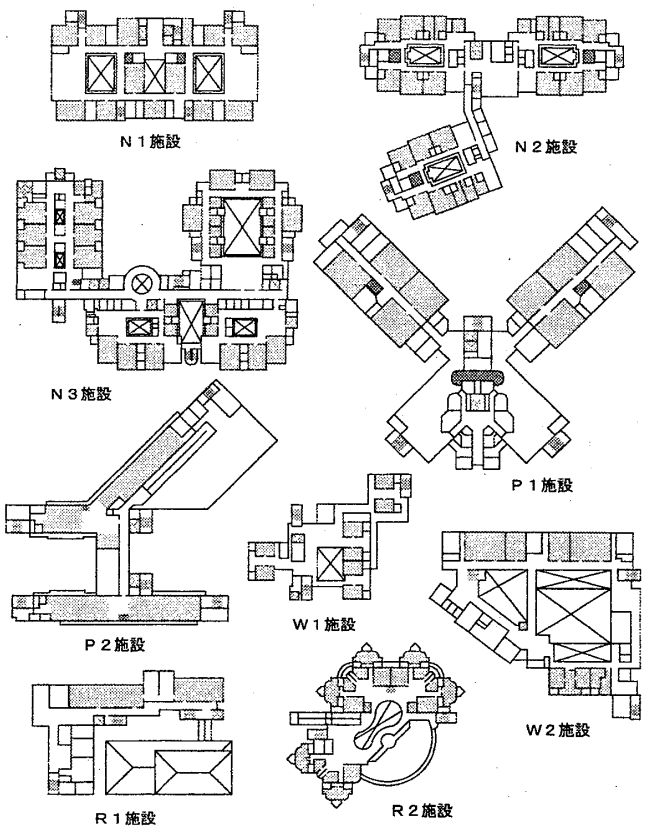

図2　調査施設の概要、施設構成および居室構成

表2　調査施設の概要、施設構成および居室構成

	施設種	ナーシングホーム（NH）			精神科ナーシングホーム（PH）		ウェルフェアーホーム（WH）		レジデンシャルホーム（RH）	
	施設名	N1 施設	N2 施設	N3 施設	P1 施設	P2 施設	W1 施設	W2 施設	R1 施設	R2 施設
施設概要	開設年	2003	1999	2000	2006	2005	2002	2002	2001	1998
	定員	約 200	210	401	192	208	213	235	116	132
	入居者の概要 実入居者の症状 平均年齢 など	高齢、認知症 平均年齢80歳以上	高齢、認知症	高齢、認知症、精神科5%	精神科、(一部認知症) 平均年齢69歳	精神科90%、認知症10%	精神科50%、ホームレス50%、平均年齢62歳、男性のみ	精神科 平均年齢50歳以上 女性のみ	知的障害 入居者年齢16歳～65歳	知的障害 平均年齢44歳
施設構成	ユニット規模	21～40人	30人	30人前後	48人	32～35人	ユニットなし	ユニットなし	ユニットなし	ユニットなし
	ユニット付属室	食堂兼デイスペース、NS	食堂、リビング、NS	食堂兼デイスペース、NS	食堂兼デイスペース、NS	ソファコーナー、NS				
	施設内共通施設	娯楽室、リハビリ室、図書室、カフェ、屋上	多目的室、リハビリ室、庭園	カフェテリア、工作室、多目的室、ラウンジ、教会、プール	なし（ユニット外に出られない）	大食堂兼多目的ホール、作業場、リハビリ室、礼拝所、外部休息エリア	大食堂兼多目的ホール、各フロアのラウンジ、(アクティビティセンター)	大食堂兼多目的ホール、工作室、リハビリ室、屋上広場、(アクティビティセンター)	大食堂兼多目的ホール、アクティビティホール	大食堂兼多目的ホール、リハビリエリア、娯楽エリア
居室構成	居室規模	3～8床室	2～6床室	1～6床室	12床室	4～20床	6床室	3～10床室	18, 12床室	6～8床室
	1人あたり面積	5㎡	5.5㎡	5.8㎡	5.8㎡	6.75㎡	3.3㎡	3.7㎡	4.6㎡	3.1㎡
	居室壁面	腰壁	開口壁	壁	腰壁	建物形状	腰壁	壁、腰壁	開口壁	壁
	家具・収納	ベッド片側小さな収納	ベッド両側家具調収納	ベッド片側小さな収納	なし	ベッド片側小さな収納	居室内一括小さな収納	ベッド片側小さな収納	ベッド片側小さな収納	居室内一括小さな収納
	カーテン	あり	あり	あり	なし	あり（認知症・介護度高ユニット）	なし	なし	なし	なし

NII-Electronic Library Service

Architectural Institute of Japan

多用・通風用ペリメーターゾーン(P2施設))をとった施設が多く見られ、風通しの良さがシンガポールにおいては重要課題となっている。

4-2　入居者の特徴

施設種別の主な入居者の症状は概ね表2に示した枠組み通りである。しかし、N3施設、PHのP1、P2施設では主な対象は定まっているものの、異なった症状の入居者が一部混在している場合があることが分かった。

4-3　施設構成

①ユニット構成について

NHのN1、N2、N3施設とP1施設では食堂・デイスペースとナースステーション(以下NS)を含むユニットが構成されており、入居者の生活のほとんどはユニット内で行われている(写真2)。P2施設ではユニットに分けられていたが、食堂はなくユニット内は生活空間としては計画されていなかった。そのため、一部NHと同様に高齢認知症患者を対象としたユニットでは、建築計画と介護計画が不一致である場面が見られた。またWHおよびRHのW1、W2、R1、R2施設についてはユニットが明確に分けられていない。これは看護・介護より、困窮者の収容という目的がより強いためであると言える。

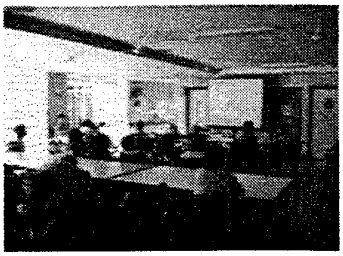
写真2　食堂兼デイスペース(N3)

ユニットの規模については、P1施設は48床、他の施設は概ね30床前後であり、全体的に大きな単位でユニットが組まれている。

②施設内共通アクティビティ施設について

入居者集約型大食堂(兼多目的ホール)(写真3)を持つ施設はユニット内に食堂が設けられていないP2施設、WHのW1、W2、RHのR1、R2施設である。これらの施設では入居者が施設内に設けられた多様な場所からそれぞれの居場所を選択していた。また、P1施設を除く全ての施設がリハビリや娯楽につながるアクティビティスペースを有していた。

写真3　大食堂兼多目的ホール(W1)

また、入居者400人を超えるN3施設では特に豊かなアクティビティ施設を持っていた。また、W1、W2施設は同一敷地内にある別々の施設である。この敷地内には全6施設のウェルフェアーホームがあり、敷地内の施設が共通して利用できるアクティビティセンター(300席のシアターホール、調理室、工作室など)が存在している。大規模な施設の効率的な運営によって、充実したアクティビティを提供しやすくなるという利点が感じられた。

4-4 居室構成

①規模

写真4　20床エリア(P2)

NHのN1、N2、N3施設とWHのW1、W2、およびR2施設では6床室前後の比較的小規模の居室が多く設けられており、N1施設では個室も多く設けられていいた。PHのP1、P2およびR1施設では12床以上の大部屋である。(写真4)小規模の居室は家庭らしいスケール感を生みだし、大規模な居室は見守り・看護・介護のしやすさ、コストの低減などの利点が生まれる。

②1人あたり面積

主要居室における1人あたり面積*6を算定した。

NHおよびPHのN1、N2、N3、P1、P2施設では5㎡以上の面積を有している。また、WHのW1、W2およびR2施設では3㎡程度、居室のベッド数が多いR1施設では4.6㎡の面積を有している。

より広い居室面積は入居者にとっての快適さと看護・介護に適した環境づくりへ寄与するが、より狭い居室面積は、低コストで多人数の収容が可能となる。施設種によってはっきりと傾向が別れたのは、それぞれの施設種の前提によるものであると考えられる。

また、大部屋であるほど居室内の通路のための面積が大きくなり、面積は増大しているものと考えられる。

③壁面

居室壁面は腰壁、(建物形状)、壁、開口壁*7、に大きく分けることができ、施設種による一定の傾向は見せなかった。見通しの良さと通風を最も確保でき、低コストな腰壁(建物形状)はN1、PHのP1、P2、WHのW1、W2施設でみられた。また、家庭らしいスケール感を確保できる壁はN3、W2、R2施設でみられ、どちらも確保できる開口壁はN2、R1施設でみられた。

④家具・収納

家具については全ての施設において個人のイスなどはなく、収納家具のみであった。N2施設が最も充実した収納家具を備えており、私物の表出もみられた(写真5)。他の施設ではベッドの片側にベッドの高さや腰程度の高さまでの小さな収納が備えられているのみであり、個性

NII-Electronic Library Service

Architectural Institute of Japan

を表すような私物の表出はほとんど見られなかった。また、P1 施設ではベッド周辺や居室内に収納は見られず、W1、R1 施設では居室内に一括して個人の収納スペースがとられていた。

写真 5　収納家具と私物 (N2)

⑤カーテン

カーテンは高齢者・認知症を対象とした、ＮＨの N1、N2、N3 施設および、P2 の認知症ユニットおよび介護度の高い精神性患者のユニットのみ設置されていた。高齢者・認知症患者よりも精神性・知的障害の患者に対してのプライバシー保護の概念が弱いと考える。

4-5　制度枠組みと建築計画

制度枠組みと建築計画に整合性があるかを、明確に傾向があらわれたＮＨと、その他の施設に分けて分析する。

①ナーシングホーム

ＮＨ３施設は施設計画の傾向が類似しており、他の施設とは異なった傾向を示していることが分かった。より家庭らしい小さなスケールでの生活範囲や生活空間を有した計画となっている。これは認知症には家庭らしい日常に近い生活を送ることが必要であるという認識によるものであると考える。しかしガイドラインと比較すると、１人あたり 6㎡というガイドラインが守られている施設はなく、ベッドが詰め込まれている状態であることが分かった。表３にＮＨの計画特徴をまとめる。

表３　ナーシングホームの計画特徴

	計画の特徴
ユニット構成	食堂、デイスペース、NS からなるユニットを持つ。ユニット規模 30 床程度。
施設内アクティビティ	リハビリ・娯楽に関わるエリアを持つ。
居室面積	5 ㎡～6 ㎡
居室規模	通常 6 床前後、個室や 2 人部屋もいくつか見られる。
壁面構成	施設によりさまざま。一定の傾向はない。
家具・収納	ベッド脇に収納を持つ。容量の少ない小さなものが多い。
カーテン	カーテン設置。

②その他の施設

精神科ナーシングホームは、見通しが良くベッド数の多い居室を有し、NS を持つユニットが形成されている点において共通している。 主な生活を過ごす場所についてはユニット内外と施設により異なった傾向を示す。

ウェルフェア―ホームは、施設構成・居室構成の両方において概ね似た傾向を示した。両者とも特に基本的には明確なユニットの線引きがなく、居室の在り方も似通っている。集約型の大食堂を有し施設内を自由に動けて居場所を選択できる。

レジデンシャルホームは、居室の構成に関してはほとんど一致しなかったが、おおまかな施設構成は一致した。両者とも特に明確なユニットが設けられておらず、集約型の大食堂を設け、施設内で居場所を選択できる。

・その他の施設の計画の不整合と全体の傾向

同一敷地内にあるウェルフェア―ホーム以外、全体として一致した傾向を示さなかった。これは、全体の施設数が少ないため、まだ望ましい計画の模索段階にあることが要因として考えられる。

大きな傾向としては P1 施設を除くその他全ての施設において、集約型の大食堂を有しており、精神性・知的障害の入居者を対象とした施設として、施設全体に色々な場所を設けることで、入居者により自由度の高い居場所の選択性を与えていた。

5．まとめ

本研究でシンガポールのＮＨを始めとする福祉居住施設の大まかな施設構成、居室構成の特徴を把握できた。

①高齢者・認知症患者を対象とするナーシングホームと精神性患者・知的障害患者を対象とした他の施設では建築計画が大きく異なっていた。ナーシングホームではより家庭らしい生活を重視した施設計画(食堂・デイスペースを持つユニット、より広い面積）がされている。

②個人のベッド周りにおいては、ガイドラインに満たない、十分なスペース・家具等を持たないプランを有する場合が多いことが分かった。

③１つの施設で患者の症状が混在している場合、建築計画の基本構成は一様であるため、建築計画と看護・介護計画の不一致が生じている。

④比較的大規模な施設であるシンガポールの施設では、大規模化の利点を生かしてより豊かなアクティビティを提供するハードを備えることが可能となっていた。

施設整備の課題

個人のベッド周りの空間について、家具や面積の充実化などにより、その人らしさが表れるベッド周り空間を形成していく必要がある。また、認知症や精神性の患者が混在する場合、症状によってきめ細かく計画する、どちらの症状にも対応できる建築計画を行うといった工夫が求められる。

＜註＞

1）入居者概要や生活様態についての内容。ただし事例により設問回答率にばらつきがある。

2）World Health Organization　Western Pacific Region HP 参照。http://www.wpro.who.int/home.htm

3）以下を参照。Ministry Of Health HP：http://www.moh.gov.sg/、Ministry of Community Development and Sports HP：http://app1.mcys.gov.sg/

4）Voluntary Welfare Organization：シンガポールの非営利福祉団体。

5）A Guide book on nursing homes : Teo Her Tee, 2002、http://www.moh.gov.sg/mohcorp/uploadedFiles/Publications/Guidelines/guidebook_on_nursing_homes.pdf

6）施設の主たる居室プランにおける居室内のトイレや外廊下等を除いたおおよその面積。

7）居室の廊下側に、建具による窓がついた壁。

NII-Electronic Library Service