

ハビネスライフ財団理事長、前工学院大学共生工学(ジェロンテクノロジー)研究センター長
東京大学名誉教授、工学院大学名誉教授

長澤 泰 氏

社会全体で医療を、 そして共生社会へ

聞き手…橋本彼路子

※インタビューは長澤氏の自宅と橋本の自宅とを結んで遠隔で行いました。橋本の息子の典樹(医大生)も同席しましたが、長澤氏に意見を求められた時に回答した内容も長澤氏の同意を得て記載しています。

日本では、新型コロナウイルスの感染拡大により、医療崩壊が起こる可能性がたびたび報じられている。建築士の視点でその問題について考えたとき、病院の建築計画との関連性が注目される。そこで、建築計画学をご専門とされている長澤泰先生に現在の状況下で感じていらっしゃることをお聞きするとともに、早くから注目されていたコミュニティホスピタルのことや、世界的・国際的な研究や視点を持つことの重要性など、さまざまな話題を交えながらそのお考えを伺った。最後に、次世代を担う若い人たちへ向けた言葉も頂いた。

橋本 図1は人口1,000人当たりの病床数の国際比較です(図1)。精神病床(日本はこの比率が高い)と小規模な20床未満の有床診療所(海外では事例は僅か)を除いても、他のG7各国よりも多いといえます。

2019年に発生したCOVID-19(新型コロナウイルス)により、日本の病院ではベッドが足りず医療崩壊が起こる可能性があること各メディアは報じています。日本は諸外国より病床数が多く、感染率が低いにもかかわらず、なぜ崩壊が心配されるのでしょうか? こうした基本的な疑問は各分野で言及が続いています。建築の分野において、病院建築計画に長年携わってこられた長澤泰氏は、

日本の病床は、ほとんど「ナイチンゲール病棟」の基準にあっていないことが、原因の一つと述べられています。また、2020年に『病気の館「病院」から健康の館「健院」へ』というコンセプトを掲げて一般財団法人ハビネスライフ財団を設立し理事長に就任されました。長澤氏が「健院」の概念を日本建築学会誌に発表されたのは、1990年代の直前でした。この概念はようやく建築や医療関係者からの理解を得て来ましたが、COVID-19の感染拡大による医療崩壊が懸念される中、改めて注目されています。医療建築の変遷について、今後、日本が目指すべき医療と建築の姿をお聞きます。

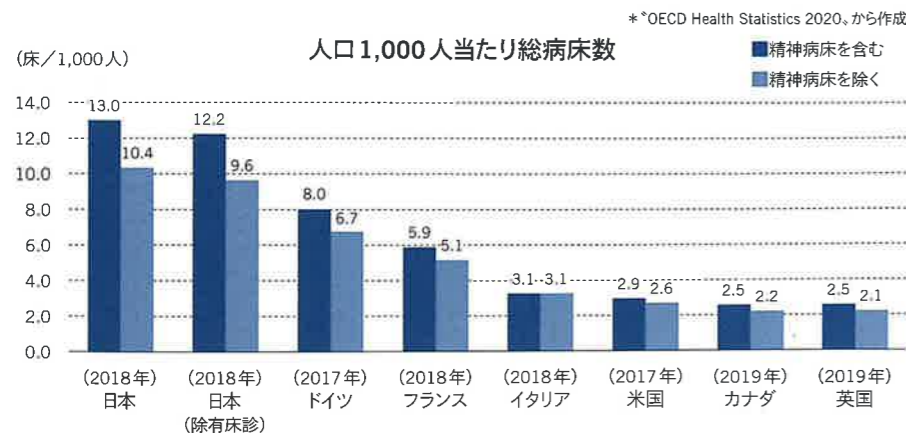


図1 病院病床数の国際比較(出典…日医総研リサーチエッセイ No.102)

コロナ禍における医療ひっ迫

橋本 日本は欧米に比べて人口あたりで見ると病床数が何倍も多いのに、なぜコロナ禍で病床不足が起きているのでしょうか。

長澤 日本には約8,300の病院と約160万のベッドがありますが、他の先進国の規格から見るとその大半は病院とは呼べない施設です。狭い病室に多数のベッドを並べている病院が多く、万全の感染防止策を取れなかったことが今回の危機を招いた要因の一つです。もし、日本の病院がすべてかつてのナイチンゲール病棟の基本を守って設計されていたら、これほど大問題にはならずに済んだのではないかと思います。コロナウイルスに罹患して病気になった方も重症でなければ、病院に行く必要はないですよね。日本では急性期病棟と言っても採算上の都合から50床も入っていて、医師や看護師の労働力から考えると本当の急性期患者だけで埋めてしまうと手に負えません。せいぜい25床が限界です。ですから急性期病棟と言われる50床を埋めるには自分で自身の世話がができるような軽症患者を入れざるを得ません。急性と慢性の患者が一緒にいる、つまり急性期と回復期の入院機能を併せ持



ながさわ・やすし
東京大学名誉教授、工学院大学名誉教授、一般財団法人「ハビネスライフ財団」理事長。専門は建築計画学。工学博士、一級建築士、インテリアプランナー。日本建築学会賞(論文)受賞。1968年東京大学建築学科卒業、北ロンドン工科大学大学院修了。芦原義信建築設計研究所所員、厚生省病院管理研究所主任研究官、東京大学工学部助教授・工学系研究科教授、工学院大学教授・工学部長・建築学部長・副学長・理事を経て、2021年9月まで工学院大学特任教授として共生工学(ジェロンテクノロジー)研究センター長を務める。2020年11月一般財団法人「ハビネスライフ財団」を理事長として設立。これまで国際病院設備連盟会長、日本医療福祉建築協会会長他を歴任。著書に『ナイチンゲールの越境 01・建築 ナイチンゲール病棟はなぜ日本で流行らなかったのか』、『医療建築』、『建築地理学』、『建築計画』、『病院の設計』他多数

つ状態です。これを明らかに示す指標があります。平均入院期間が先進国より数倍長いのです。見かけ上ベッド数はそろっていても重症の患者は受け入れられない病院も多いということではないでしょうか?

ナイチンゲール病棟

橋本 看護教育の母として知られるフローレンス・ナイチンゲール(図2)は、近代病院建築の基礎になったナイチンゲール病棟を提唱しましたが、ここではどのようなことを重視したのでしょうか?

長澤 1854年、クリミア戦争に総看護師長として従軍したナイチンゲールは、戦地での負傷による戦死者より、野戦病院の不衛生な環境による死亡者の方が圧倒的に多い

ことを知りました。

戦地から戻ったナイチンゲールは、その経験をもとに患者の命を守るには病棟の衛生的環境が極めて重要であると主張しました。その基本として幅8フィート(2.4m)、長さ12フィート(3.6m)、高さ16フィート(4.8m)の空間を各ベッドに与えて適正なベッド間隔を保ち、換気と採光の取れる縦長の上げ下げ窓を各ベッド間に配置するという、その後の病院建築の礎となる基準を示しました(図3)。

ナイチンゲール病棟の変遷

長澤 ナイチンゲール病棟は、約170年前の19世紀の半ばにつくられました。前述のように、スクアリ野戦病院では、死亡者が多

数発生しました。ところが英国政府から派遣された環境改善委員会が、病棟の床下に設置されていた下水道などを直したら急に死亡率が下がった。イギリスに帰ってきて、看護作業は最初から同じ内容であるにもかかわらず死亡率が低下したのは、十分な換気を得ることなど環境の改善による効果の表れではないかと統計学者ととともに手がけた調査結果で気がつきました。最終的には、それが感染防止に有効であったということですが、ナイチンゲールが初めて、感染がベッド間隔や換気の確保で防止できることを事実上知らせてくれたわけです。

実は、19世紀後半になってロベルト・コッホが病原菌を発見して初めて、感染の原因はウイルスや細菌の伝搬によるものであることがわかりましたから、ナイチンゲール病棟はそれ以前のもので。従って、感染防止上役立つので換気を確保するという科学的根拠による提案ではありませんが、看護の経験からこのような提案をしたと思われる。

その当時、大英帝国の力が強かったこともあって、それから約100年間、20世紀の前半ぐらいまで新大陸のアメリカやヨーロッパなど、世界はこぞって「ナイチンゲール病棟」を基本にした病院を建設しました(図4)。

機械換気設備がまだ存在しない時代でしたから、ナイチンゲール病棟は天井が高く、縦長の上げ下げ窓を作って、下部を開けると、外から新鮮な空気が入ってきて、上部からは病室の天井付近にたまった汚れた空気が出ていくという自然換気の仕組みで、十分な換気量を得ました(図3)。

さて、20世紀後半になって機械換気技術が向上し一般化しました。病棟の天井が



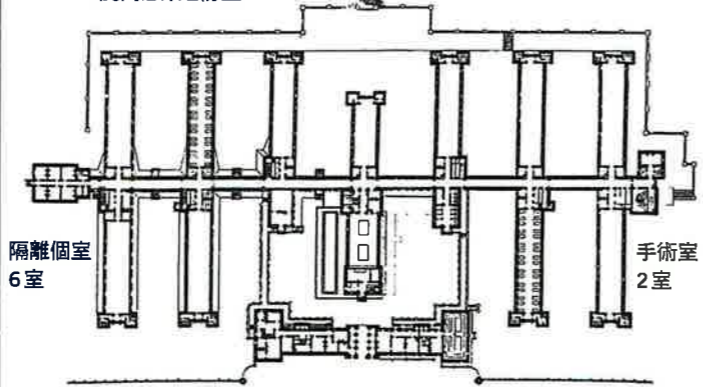
図2(左) フローレンス・ナイチンゲール(出典…The London Stereoscopic & Photographic Company Ltd. Wellcome Collection. CC-BY)

図3(右) ナイチンゲール病棟の基本寸法。1ベッドごとに40㎡の気積を自然換気で確保(撮影…長澤 泰(1970年代にスコットランドの病院にて)、図作成…長澤 泰)



図4 ハーバード病院(ウールウィッチ、英国、1864)。ナイチンゲール病院の典型(撮影…長澤 泰(2018年訪問時に)、図出典…長澤他『建築計画』市ヶ谷出版社【文献6】)

90%が病棟で、隣棟間隔を広くして分棟型(ハビリアンタイプ)院内感染を防止



高いと空調効率が悪いので、天井を下げる一方で機械換気回数を増加させることで補うことになりました。今回のコロナウイルス罹患患者の入院に際しては、伝染病室のように機械換気で室内を陰圧にできれば別ですが、複数ベッドの入った一般病室では、実際に換気は十分なのか、どの方向に室内空気が流れて行っているかわからないので入院できなかったのが現実でした。個室があれば、空気の状態が多少悪くてもほかの同室者はいままから伝染しません。個室数が十分でない日本の病院の弱みが露呈しました。

最近では、天井が高い体育館のような施設を利用して、コロナウイルス感染の陽性者や無症状者、あるいは酸素吸入対象者を収容しているのは良いアイデアです。英国では、コロナ感染対策用ナイチンゲール病棟という名前を掲げて、使われなくなった天井の高い駅舎を利用して感染患者を収容しているので、「ナイチンゲール病棟が復活した」と思いました。

以上のようにお話ししましたが、私自身はナイチンゲール病棟を現在に復活させると考えてはいません。これからは、全個室病棟を新しい病院の典型として、ナイチンゲール病棟に替えたいと思っています。

大部屋病棟、総室(ベイ型)病棟そして多床室

長澤 ナイチンゲール病棟はいわゆる大部屋病棟です。この病棟は上述の自然換気が得やすいことと看護の目が行き届くことが特徴です。現在の病院でもICUは大部屋が一

般的です(米国などでは既にICUも個室化していますが……)。これは看護観察と看護動線の短縮を優先した結果です。ナイチンゲール病棟は30床を基本にしていますので、ここは重症患者を主体にした当時のICUであったと考えるべきです(なお、ナイチンゲール自身は、30人の患者の看護観察をするためというより、まだ十分に熟練看護師が育っていない当時、未経験の看護スタッフの作業をベテランの看護師長が見張れることを考えていたようです)。

また、それほど重症でない患者が入院している場合には、看護師の働く様子がよく見えるので、手を挙げて「おーい」と呼べるし、忙しそうに歩いているスタッフは見過ごし、暇そうな人を捕まえて「新聞持ってきて」と頼むこともできる。同室患者の容態も何となくわかるので、うなづいても「気の毒だな」と感じこそすれ、「うるさい」と思わない。部屋の入口に医師が現れれば回診だな、医師にとっても全体の状況が一目でわかる。配膳車が来れば食事の用意をしようといったように、患者もスタッフもお互いに病棟全体の管理に自然と参加している。このような大部屋病棟の良い点についての調査結果が1977年に発表された報告書【文献1】に記述されています。

全世界に広まったナイチンゲール病棟も時を経て、患者のプライバシーの観点からの疑問など、批判にさらされ始めました。これに対応して1910年デンマークのコペンハーゲンにあるリス病院で、ナイチンゲール病棟の改良版として、いわゆる総室(ベイ型)病棟が提案されました【図5】。

まず、ナイチンゲール病棟では、ベッドは

窓に直角に置かれていましたが、ベッドの向きを90度回転して窓に平行の配置にしました。これはベッド上の患者にとって窓の外が見やすく、反対側を見ると看護スタッフの様子が見られるといった発想からです。そして4ベッドごとにまとめて、壁ではなく上と下が空いた間仕切りを入れました。依然として病棟全体は大部屋の雰囲気です。1946年に始まった英国国営医療(NHS)における病棟の典型としてこのベイ型病棟が普及しました【図6】。つまり、コミュニケーションが得やすい大部屋の利点と患者のプライバシーが保ちやすい小割のベッドまわりを実現したものです【文献2】。

その後、多くの病室は4床の「ベイ」の内側を壁で区切って「4床室」になりました(日本では最初は8床室や6床室が主体でした)。この変化は廊下を作っただけで一見当たり前のように見えますが、病棟の看護業務に大きな変化をもたらしました。つまり、以前の大部屋では患者と同室者であった看護スタッフは、知らぬ間に病室から出されて、ナースステーションに籠ってしまったのです。それからは病人を見るためには、廊下を通して病室に行き、また戻るといった動きになったのです。従って、その後、中廊下型【図7】とか複廊下型【図8】といった廊下の形状で分類する病棟平面計画では病室とナースステーションの距離をいかに短くするかが目標になりました。全個室病棟ならばこの検討は意味がありますが、そうでない場合には、本質的な議論にはなりません。これが戦後

から今日に至る日本の病棟の歴史的な変遷における最も重大な間違いです。

健院

橋本 健康の館「健院」について、お聞きします。ナイチンゲールの「看護覚え書(1860)【文献3】は、看護のバイブルともいえるべきものですが、もう一つの「病院覚え書き(1863)【文献4】を含めて病室の空間構成にかかわる「換気」「部屋の温度」「騒音」「適度な環境の変化」「太陽の光」などの記述をかなり詳しく行っています。健院はどのようなことが重要なのでしょうか?

長澤 病院でも健院でも基本的な建築環境を整えることが、大変重要じゃないかと思えます。西洋の病院は、もともと身寄りがなく家族の介護が受けられない人々を、修道院が主体となって収容していた場所を起源としています。そこでは、修道女(ナース)が、1対1ぐらいでケアしていました。医療が必要なケースでは、医師が来て治療する場でした。もともとは宗教的な活動の場でしたが、それが近代化して、医療が主体になったという経緯をたどっており、ラテン語 hospes(客)に由来してホスピタルと名づけられました【図9】。

日本の場合には、患者の家が遠いなどの理由で帰れない人を医師の家に泊めることから始まっています。医師の家が大きくなって病院になりました。つまり、医療をする場が先にあって看護は後付けになった。従って、日本の病院の場合、ナイチンゲールのような看護からの視点は出にくいわけです。19世紀に全世界を席卷した「ナイチンゲ

ル病棟」が日本には数えるほどしかない理由もここにあります。

さて、美術館や博物館などの建物を作るときに、「なるべく多くの人たちが、そこにたたくような場所を作りましょう」と建築家は主張します。ところが、病院となると行きたくならないような所じゃなくて、病気だから仕方ないから行くところとされています。今後の医療施設は病気を治す医療ではなく、患者を癒す医療の病院(健院)を目指すべきだと思います。言い換えればそこに行く健康になるので、また行きたくなる場所を作ってもらえるといいと思います。

健院の実例——コミュニティホスピタル、「おうちにかえろう。病院」

橋本 健院を実践してる国や事例がありますでしょうか?

長澤 健院はICU的な病院のことでなくて、ケアする病院です。イギリスでは急性期の病院以外にコミュニティホスピタルという100から150床ぐらいの病院を各地域の中に作りました【図10】。ここは、正常分娩の健康な妊・産婦さんや病院から退院できたが、家に帰るには不安で、もう少しリハビリテーションが必要な人が留まるハーフウェーハウス・施設です。小規模ですから、皆さんお互い「こんにちは」みたいな知り合い同士になって大変明るい雰囲気です。そこにデイケアも付設して、地域のど真ん中につくりました。これが、健院の一つの例じゃないかなと思います。

日本の場合にも同様の発想の病院ができてきています。「おうちにかえろう。病院」



図9 ボーヌの施療院(出典…Hospices de Beanne, Dejong France 絵葉書より)



図10 コミュニティホスピタル(英国、1970年代、撮影…長澤 泰)

が、板橋区にできました。120床全てが地域包括ケア病床となります。安井佑先生という若い医師で海外の医療支援などを経験して、帰国後、在宅医療に特化した「やまと診療所」を開業し診療をされていたが、家ではケアや治療ができない患者を受け入れてもらえる病院が大変少ないことに気がついたそうです。「おうちに帰すこと」が目的の病院、「おうちにかえろう。病院」というのをつくりました【図11・12】。これも健院の一つの姿じゃないかと思えます。設計監理は「ハル建築研究所+MTM Design」で、5階建の前面に避難階段ができています。それは実は、階段を上がったり下りたりするリハビリ用階段でもあります【図11】。歩ける方は階段で昇り降りしましょうといった歩行訓練用でもあることで、なかなか面白いですね。

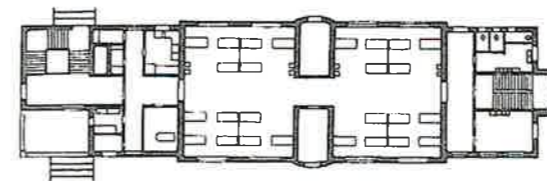


図5 リス病院の病棟平面図(出典…長澤他『建築計画』市ヶ谷出版社【文献6】)

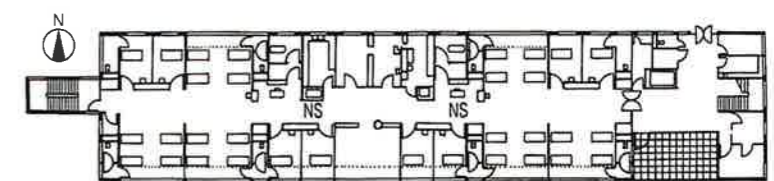


図6 英国のベイ型実験病棟(出典…長澤他『建築計画』市ヶ谷出版社【文献6】)

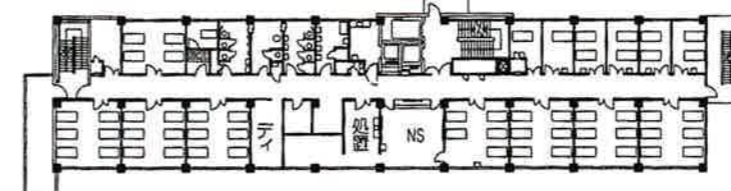


図7 中廊下型病棟(出典…長澤他『建築計画』市ヶ谷出版社【文献6】)

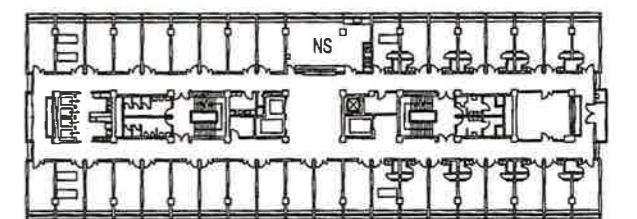


図8 複廊下型病棟(出典…長澤他『建築計画』市ヶ谷出版社【文献6】)



図11 (上)「おうちにかえろう。病院」南側外観夕景。1階から5階を「ナナメ階段」が繋ぐ(板橋区、設計監理…ハル建築研究所+MTM Design、撮影…堀内広治)、(左下)1階「だんだん広場」から「えんがわホール」をみる(撮影…堀内広治)、(右下)5階から1階を繋ぐ「ナナメ階段」を1階から見上げる(撮影…堀内広治)

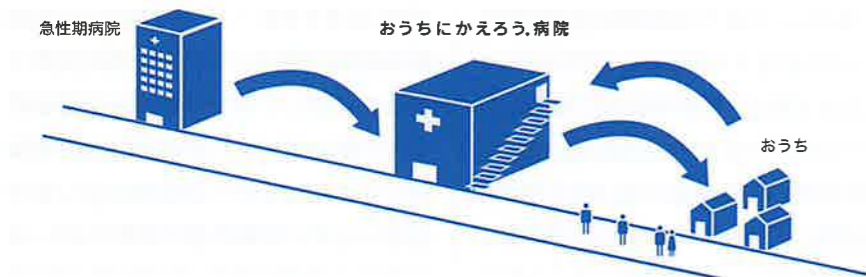


図12 「おうちにかえろう。病院」の患者の動き概念図(出典…「おうちにかえろう。病院」ホームページ)

ICT、IoT時代の医療

長澤 ICT(情報通信技術、Information and Communications Technology)、IoT(モノのインターネット、Internet of Things)の時代ですから、病院に行かなくても、自宅から尿を取り採血をして、それらの検体を宅急便で病院に送って、その結果をスマホに返してもらう。結果次第で「ちょっと検査値に問題がありそうなので」といわれたら、初めて病院に行き精密検査を受けたい。普通は検査のために長く待たされて、その間に感染して帰って来るようなこともあるでしょうから、検査の

ためだけに病院に行くほどばからしいことはない。米国や英国などでは具合が悪いと家庭医が通常見てくれますので、よほどじゃないと病院に行かしてくれません。「行かなくちゃいけないときには病院に紹介します」ということです。そういう意味では、コミュニティホスピタルみたいなものができると、大病院に行かなくても、簡単に健康上のさまざまなチェックができるんじゃないかと考えています。

ICT、IoTの時代の可能性と問題点

長澤 これまで、私が育ち、勉強し、研究し、仕事をしてきた世の中が、昨今ではIoTやICT

が発達したため、瞬間に変わりました。少し前から本当は実現できたのではないかということが、コロナ禍によって早まりました。インタビューについても、以前ならば「今度東京で会いましょう」というのが普通でしたが、今回は橋本さんの住んでいる長崎とこちら富士山麓の自宅とを結んで画面上で話せるようになりました。このような変化を気づかせてくれたのが、コロナ禍なんだろうと思います。

一方で、ロボットとかAIが発達したことでの矛盾の調整が必要になります。例えば、友人から聞いた話ですが、自動掃除機のルンパが、家人の不在な家で点火したままの石油ストーブを倒した。石油ストーブは倒れると、自動的に火が止まる装置があったので火災には至りませんでした。ルンパという自動清掃システムと、石油ストーブという暖房のシステムが、それぞれAIで動いてるならば、統合するソフトが今後必要になってくるだろうとのことでした。

無限の情報は情報が無いに等しい

長澤 これからの建築は、どういう方向に行くのか。スマートシティでは「特区」として、世の中の法律や規定などによる管理上の障害を無くしたときに、何が出来るかについて、実地検証しています。しかし、データを公開する場合には、プライバシー保護と関係してくる。体動や心臓の動きなどの個人の生理機能もデータが数値で蓄積されると生命保険も入れなくなるかもしれません。このように、ネットを使わないと成り立たない生活に変わってきています。若い医学生の典樹さん、何かご意見があれば言っていたかと思いますが。

典樹 以前旅行したときに、電波が届かずWi-Fiが使えない部屋に友人たちと数日泊っていたことがありました。そこで、友人とずっとしゃべることで過ごしました。ここ数十年で一気にネットが広がって便利になり、その環境が大事に見えていますが、全くなくても変わらず生きていけるなどという当たり前のことを体験しました。大学の授業の多くがZoomになりました。先日、久々に教室で友

達と会ったときに、みんな一斉に大変な勢いでお互いに話し始めました。Zoomで会っていたしLINEで会話はしていたのですが、それとは違う新鮮さを感じました。技術として便利になることはとても重要ですし、ネットを介して救える命もあると思いますが、だからこそ、人と人とが対面で、機械が作り出した声じゃない生の声で直接話し合うことが、もっと大事になって来たと感じます。長澤 なるほど、これは重要なことですね。要するに、いろんなシステムが発達して無限に情報があるのは、実は無いのと同じだといえるんじゃないかと思っています。

昨年、東京都心から山梨県に今までの研究資料など段ボール100箱と一緒に引っ越しました。1980年代に20㎡強の小さな山小屋を建て、週末住宅として使っていましたが、今回増築して100㎡強にしました。それでも、全部の段ボールは入らない。仕方がないので、掘っ立て小屋を作り、段ボールを詰め込もうとビニールシートに包んで庭に置いていたら、雨が降って5分の1ぐらいは駄目になりました。その時、「そうだ。傷んだ資料は燃やすか捨てちゃえばいいんだ」と思ったら、すごく気が楽になりました。これからの人生に必要なものは限られていると思って、これからは捨てることも大切に生活していきたいと思っています。

今後の病院

橋本 いままでのお話をお聞きして、かつてのナイチンゲール病院のように、ICU的な急性期患者を治す機能の病院は今後も残り、回復期や家に戻すためのリハビリ機能は健院で担うというお考えでよろしいでしょうか？

長澤 その通りだと思います。実は最初はそうは思わなくて、もっと単純に「病院」は「健院」に変えればよいと考えていたんですが、1990年代以降、この課題を考えていく経緯の中で変わりました。よく誤解されてしまうのですが、健院を作れば「もう病院はいらない」ということではないのです。病院は生命を守るところです。いくら健康に気をつけていても、ケガをしたり、急病になったりしますから、そういうときに、暗闇の中の灯台みたいな、光になるような所が必要だと思

います。ただ、医学教育を担う大学病院は別ですけども、何百、何千ベッドの大規模病院はあまり必要ではなくて、患者の命を取り留めて家庭や社会に帰せるというような大変機能的な、全個室でICU化したような病院を作っていたらいいと思います。せいぜい200ベッドぐらいの規模でよいと思います。この病院には医師や看護師、その他多くの技師・職員も多数必要ですし、高度の診療装置も必要なので、建物・設備そして人件費やランニングコストも多額になりますが、それでもいい、そこに投資すべきであると思っています。

病院に入院し命を取り留めたら、なるべくそこから早く出して、健院的な環境の中でその後の治療やリハビリをする。健院は「おうちにかえろう。病院」のようなコミュニティホスピタル的な単体の建物であることもあると思います。この健院は、都会でも周辺の空気が新鮮で取り入れられる環境がいいところに置かないと意味がない。そして、最終的には個々の住宅環境が重要であると思います。永井良三先生(元東東京大学病院長・循環器内科教授、現自治医科大学学長、宮内庁病院長)は、「これからは治す医療の病院から癒やす医療の病院」になる、「地域の中でいろんな機能を持ったものがあるのだから、医療を病院だけに囲い込まないで病院の外に出していけば、IoTやICTもあるし、できるでしょ」とおっしゃっています。つまり、現在の病院が抱えている健院的な要素を地域の中にどんどん移していくという発想で組み立てることだと思います。

ナイチンゲールには、看護覚え書[文献3]、病院覚え書[文献4]、その他、多くの著書がありますけど、その中で、面白いことを言っています。自分たちが現在(170年前ですが)医療看護を実現する病院施設で最良と思ったものであっても、それが100年先まで、それでいいというものではない。いずれ病院はなくなって、全ての人が、家庭で看護が受けられる理想的な社会が到来するでしょうと述べているのです。そして、病院に入れたらそこに長く滞在させてはいけない。なぜならば、患者自身が、入院した途端に「自分はこのままでは治らないから医師と看護師のいう

とおりにすればいい」と思ってしまうから。これでは駄目で、危篤の状態を脱して外科的・内科的治療が済んだならば、いち早く、回復期の環境に移す。そうすることによってはじめて患者は、自分が治る段階にあることを自覚して、患者自身の持つ自然の治癒力を高めることを自ら実行するからと言ってきます。この方針を現代に適用すると、病院からできるだけ早くコミュニティホスピタルや健院に移ることによって、いよいよ家に帰れる、社会復帰できるんだと考えて、病院に戻ろうと考えないようになるのだと思います。

共生社会、ジェロントロジー

橋本 工学院大学共生工学(ジェロントロジー)研究センターを設立され、この度はハビネスライフ財団を設立されました。設立の目的や経緯はどのようなことでしょうか？

長澤 共生工学研究センター長は、2021年9月31日で任期が終わりました。日本では超高齢社会を迎えましたので、高齢者の問題は重要ではありません。ジェロントロジーは、ジェロントロジー(老年学)の工学分野を意味しますので、そのまま訳すと老年工学になります。しかし、これでは研究の幅としては狭過ぎます。工学院大学の四学部連携の研究や教育を実現する幅広い分野を担う研究センターを作りたいと思いました。そして幹部と共に議論して共生工学と訳すことになりました。世代・性別・民族を超えて、これからは国際化が重要です。長崎には熱帯医学研究所がありますね。これは英国にもあります。また今回もよくマスコミに出て来る米国疾病予防管理センター(CDC)もそうですが、感染は途上国の医療の問題だけじゃなくて、世界的・国際的な研究や視点が必要です。だから、共生社会の創生を目的として作りました。

障がいへの偏見をなくそう

長澤 世界保健機関WHO(World Health Organization)が1980に採択した国際障害分類ICIDH(International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps)は障害の有無で人々を分類し、障害はネガティブな面としてとらえ、克服すべきものと

いう意識で作成されていました。その後、2001年に採択された国際生活機能分類ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)は、自立した社会活動への参加に向けて「あなたは何かができますか」というポジティブ面で捉え、環境因子を取り入れた視点となりましたが、ジェロントクノロジーに通じる考え方です。私は、現状のようなパラリンピックの開催が本当は嫌いです。オリンピックと一緒に開催がいいと思いますね。パラアスリートは状況によっては障がい者じゃない。長野冬季五輪のときに車いす生活の選手が、30度ぐらいある急なスロープをシャッシュシャッシュって降りてサッと止まる。私にはできません。能力と環境は何をやるかによって違ってくるし、全ての人がある意味では障がい者だと思います。私も左耳の聴覚はほとんどありませんし、近眼で眼鏡着用者です。自宅とその周辺を耳が聞こえない人用に、視覚障がい者用に設計されていれば、ほとんど普通の人と同じように生活ができます。ということで現在の我々が気づかずに持っている障がいに対する偏見は意味がありません。

建築の分類——住居と施設

長澤 住居と施設は、建築の中では二つの大きな分野に分かれます。各々住むところと、働くところとして分離して研究され設計されてきました。私も病院専門の建築家なんて呼ばれてきましたが本当はそうじゃないと思っています。「おうちにかえろう。病院」じゃないですけど、病院(施設)も住居と密接に関係しなくては行けない。これまで病院ばかり研究や計画をやりながら、横のほうの分野が気になっていました。以前、学校ばかり専門にやっている人と話をする機会がありました。その方も、病院はどうなってるんだって気になっていたとのこと。お互いに同じことを気にしていて、専門家になって安心しては駄目だと思っていたわけです。学校は教育の場として計画・設計されてきましたけど、教育の場は学校だけじゃない。住居であり社会も教育の場です。病院ですら教育の場になります。病院も同じく医療を行う場だけではなくあります。また、医療は病

院だけで行われるわけではない。病院の中で持っていた「健院」的な機能を、社会の中にばらまくことによって、住居を含めた社会全体の中で医療ができます。教育も同様にあらゆるところで可能だという結論に至りました。

若者へ、医療と建築、未来と課題

長澤 人間の精神と体の二面性について、1935年にアレクシス・カレル(1912年ノーベル生理学・医学賞を受賞した医師)が『人間——この未知なるもの(Man, The Unknown)』という本を書いています[文献5]。肉体に関する医療が発展を遂げて分子・原子レベルまでわかっている。人間の身体は、肉体と精神からなると昔から言われてるのに、肉体は目に見えるしエビデンスも作りやすいので肉体ばかり治す方法が親展したが、精神は取り残された。彼の発言は、20世紀が終わるところから精神病、特に躁うつ病、デプレッションが人類を蝕み、人間社会に大変な影響を与えることを示唆しています。躁うつ病は本人が自覚し周りが理解していれば、ガンなどの生活習慣病に比べて安い治療費で治せるので、躁うつ病の克服に医療の中心を置くべきだということを意味します。20世紀前半の古い本ですが、現在にも通じます。著者も初版の4年後改訂版の序文の中で「この本は古くなるにつれてますます時宜を得たものになる」と明言しました。是非、読んでいただきたいと思います。

典樹 建築や環境が脳にどのように影響するかに興味を持っています。まだ精神科の授業は始まっていないのですが、躁うつ病に起因する物質があることはわかってきて、精神病も物理的に何かの物質を無くすことで治療ができるという研究が進められています。多分薬剤で解決しようとしている。ご指摘のとおり、現代の医学は、非常に物理的な身体のことだけを見て感じがします。これは今後、とても大事なことだと思います。

長澤 本当は何が原因で躁うつ病になったのかについて知らなくてもいい。みんなとワイワイやってるうちに治っちゃった、何か食べてるうちに治っちゃったとかいうのは東洋医学的な考え方です。このような考え方はこれから西洋と東洋の医学を総合的にみる統



図13 ベッド上の患者のパーソナルスペース実測実験(出典…長澤研究室)

合医学の視点です。ちなみに上述のカレルによれば、病気とは「身体への侵入者に対抗し、それを破壊する働き、そして体が受けた障害を修復し侵入者によって作られた毒物を消滅させようとする働き」ということで、「病気とは人体が持つ自然治癒力の発現」というナイチンゲールが掲げた表現に酷似しています。

環境と心理に関しては東京大学の前任教授の高橋鷹志先生が研究されていますが、その影響を受けて、建築環境心理学の調査研究も取り組みました。例えば、患者が寝ているときに自分のパーソナル空間はどのようになるかという心理的な実地計測も行いました[図13]。また、それに影響されて医学者の高柳和江先生がICUの天井高を計測して、患者の心理に影響するという検証をしました。建築と医療が連携し、天井高やベッド間隔など、ベッドの周りの環境がどのように人の生理機能に影響するかということ、これからの若い人に是非取り組んでいただきたいと期待しています。

参考文献

1. Noble, A, Dixon, R, Ward Evaluation: St. Thomas Hospital, 1977 Medical Architecture Research Unit, The Polytechnic of North London, 154
2. Nuffield Provincial Hospitals Trust. Studies in the Function and Design of Hospitals. London, New York, Toronto. Oxford University Press; 1955:192.
3. Nightingale F. Notes on Nursing. (2nd Edition) London, UK: Longman, Green, Longman, Roberts, and Green; 1860:221
4. Nightingale F. Notes on Hospitals (3rd edition). London, UK: Longman, Green, Longman, Roberts, and Green; 1863:187.
5. アレクシス・カレル、『人間——この未知なるもの(Man, The Unknown)』1935、渡部昇一訳、三笠書房
6. 長澤泰編著、在塚礼子、西出和彦著、『建築計画 改訂版』2011年刊