

14. 施設科学部 平成14年度—平成22年度

笥淳夫

工学院大学建築学部建築デザイン学科

I. 概要

経緯

施設科学部は、旧国立医療・病院管理研究所の施設計画研究部の組織を継承して平成14年の組織再編の際に創設された。それまでは、研究・研修の対象領域を医療施設に限っていたが、施設科学部となってからは、医療サービス又は福祉サービスを提供する施設及び設備に関して、利用者の快適性を含む、適切な環境の構築と維持を実現するための建築計画に関する研修と研究を実施することを目的としていた。

平成14年度に施設科学部を創設した際に、同時に施設環境評価室と施設マネジメント室の二つの室を設けている。前者は旧国立医療・病院管理研究所施設計画研究部が、平成7年度から実施してきた施設環境評価研究を継承したもので、医療・福祉施設の建築・設備的な施設環境を適切に設定するための評価基準を研究してきたものである。すなわち医療・福祉の現場で働いているスタッフや運営している管理者、そして施設計画に携わる建築関係者に対して、適切な施設整備のためのガイドラインを策定することを目的としていた。一方後者は、医療施設の施設整備の視点が建物を造ることに重点が置かれており、病院のマネジメントにおいて施設・設備の維持管理が適切に行われていなかったことに対する反省から、医療施設の物的環境のマネジメントに関する研究を行うことを目的として設立された。

組織再編後の当初はこのような方針で施設科学部の研究はスタートを切ったが、早々に大きな課題となり取り組んだのは、医療施設における「安全性」の問題であった。医療施設における医療事故の問題が数多く取り上げられ、またそれらに対する研究も数多くなされていたが、施設科学部ではこうした医療事故と施設環境との関係について研究を実施するとともに、その成果を研修に生かしてきた。特に医療・福祉施設における転倒・転落の問題や院内感染や感染症対策に関する問題については主要な課題として取り上げてきた。

また安全性の問題として、医療施設の耐震性能確保に関する研究も同時に行った。阪神淡路大震災以降、大きな地震が連続して発生しており、医療施設の被害も報告されていた。災害医療についてはDMATの整備など数多くの成果が順次報告されているが、医療施設の耐震性に関してはいまだ課題が数多く残されていた。施設科学部では、災害医

療を提供するための適切な施設配置計画にくわえて、災害拠点病院を含むすべての病院の耐震性評価に関する全国調査を実施するとともに、災害医療を提供するために必要な建築・設備・医療機器の耐震性能を評価する研究を実施した。このほか、福祉施設においても認知症高齢者グループホームなど小規模社会福祉施設の火災時の安全性に関する研究を実施した。

一方、医療施設にはさまざまな施設種別があり、その時々で厚生行政において大きな課題となっている施設種別については、その整備条件を明らかにすることを目的とした研究・研修を行ってきた。具体的には、救命救急センター、精神科医療施設、回復期リハビリテーション病棟、結核治療施設である。

同様に福祉施設においても厚生行政の課題となった特別養護老人ホームについては、高齢者の居住環境とケアの質との関係を明らかにすることにより、個室化とユニットケアに対応する小規模生活単位型の施設づくりに関する研究を進めた。この研究は新設の施設計画だけではなく既存の施設の改修計画におけるその手法の適用についても分析をおこなった。そしてその成果を生かしてユニットケアを推進するための研修を全国の施設整備に関わる担当者を集めて実施した。

また、地域包括ケアシステムにおいて重要な役割を果たす高齢者住宅に関する研究を厚生行政と住宅行政の双方を視野にいれながら進めた。

一方、政策的課題となった介護療養病床の廃止に伴う療養病床の再編成に関連しては、平成19年度から「療養病床の適切な転換支援研修」などとして、療養病床を有する医療機関等の事業者及び自治体担当者を対象として研修を実施し、同時に転換支援のためのハンドブックを作成して全国の医療施設が利用できるように配布した。

2002年度から2010年度までの職員の移動の概略は以下の通りである。

| | | |
|----------|-------|-------------------|
| 施設科学部長 | 笥淳夫 | (2002.04～2011.03) |
| 施設環境評価室長 | 井上由起子 | (2007.04～2011.03) |
| 主任研究官 | 井上由起子 | (2002.04～2007.03) |
| 主任研究官 | 小林健一 | (2004.04～2011.03) |
| 研究員 | 小林健一 | (2002.04～2004.03) |
| 研究員 | 渡部美根 | (2008.04～2010.03) |
| 研究員 | 小菅瑠香 | (2010.04～2011.03) |

II. 研究

1. 医療施設の安全性に関する研究

「転倒・転落対策に関する研究」

医療施設や福祉施設において絶えることのない転倒・転落事故に対して、物的環境を整えることにより発生予防と受傷予防を行うための研究を行った。特に転倒・転落の対策を導き出すためのアセスメント方法を検討し、その必要性の問題提起を行った。これらの研究を契機として、当時の厚生労働省の担当者の勧めもあり、研究者、医療関係者、医療福祉用具メーカー、建築関係者などによる療養環境研究会を設立し、定期的な研究会を継続した。



療養環境研究会における高齢者体験と介護体験
：医療安全に関する研究

- ・平成13・14・15年度「病院内総合的患者安全マネジメントシステムの構築に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 健康安全総合研究経費 医療技術評価総合研究
- ・平成14年度「医療及び療養環境で使われる諸物品の安全性の問題についての研究」厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 医療技術評価総合研究
- ・平成15・16年度「医療施設に於ける療養環境の安全性に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 医療技術評価総合研究
- ・平成17・18年度「安全な療養環境を構築するための物的対策に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 医療技術評価総合研究

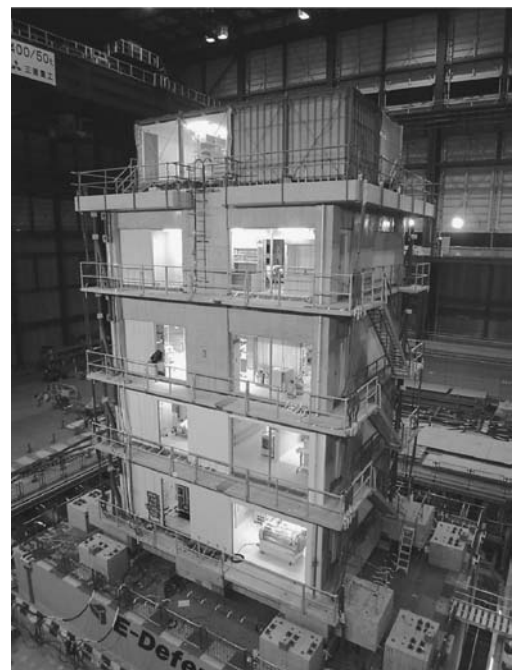
「院内感染対策・感染症対策に関する研究」

新興・再興感染症に対する施設環境の整備を目的として、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に定められている病室の基準作成，結核患者の治療施設の基準作成，検疫法に定められている停留施設の基準作成などを行った。この停留施設の基準は平成21年度に世界的に流行した新型インフルエンザの際に、実際に停留する施設の選定において活用された。

- ・平成14・15・16年度「飛沫感染に対応した医療・福祉施設の建築・設備計画と省エネルギー策」文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）
- ・平成14年度「我が国の院内感染対策の整備状況を把握するための研究」厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業
- ・平成15年度「医療機関における院内感染対策の基盤整備に関する得る緊急特別研究」厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業
- ・平成17年度「結核患者収容のための施設基準の策定に関する研究」厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業
- ・平成20年度「我が国における一類感染症の患者発生時の臨床的対応に関する研究」厚生労働科学研究費補助金疾病・障害対策研究分野 新興・再興感染症研究
- ・平成20年度「新型インフルエンザ発生時において停留施設として使用する宿泊施設の評価手法の開発及び安全性の確保に関する研究」厚生労働科学研究費補助金行政政策研究分野 厚生労働科学特別研究

「震災対策に対する研究」

医療施設の耐震性能の現状を確認するとともに、BCPの一環として地震に強い建物を構築するための研究を実施した。特に厚生労働省の担当からの依頼を受けて災害拠点病院の耐震性能を把握するとともに、首都直下地震に対する医療施設の事業継続性を保証するための実物大振動実験を行った。この実物大振動実験においてはその実験から得られた動画を編集してDVDにとりまとめ、全国の医療機関



実物大振動実験の試験体

V. 各部活動報告



実物大振動実験による振動後の手術室

で働くスタッフが地震の様子をリアルに学習するための教材を作成・配布した。

- ・平成14年度「地震被害予測に基づく受療行動シミュレーションと医療施設配置の評価」文部科学省科学研究費補助金萌芽研究
- ・平成16・17年度「地震災害に対応した医療施設の配置計画に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 医療技術評価総合研究
- ・平成18・19・20年度「災害時要援護者のQOL評価指標の開発に関する研究」文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C)
- ・平成19・20・21・22・23年度「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト② 都市施設の耐震性評価・機能確保に関する研究」文部科学省研究開発局科学技術振興費

2. 専門的医療施設の建築計画に関する研究

救命救急センター、精神科医療施設、回復期リハビリテーション病棟、結核治療施設などの、専門的な治療施設の建築計画上の課題を明らかにすることを目的とした研究もそれぞれの研究者の元で実施した。

- ・平成22・23年度「地域特性および設置形態に対応した救命救急センターの建築計画指針の設定」文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C)
- ・平成15・16・17年度「精神科急性期病棟・リハビリテーション病棟等の在り方に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 障害保健福祉総合研究
- ・平成14・15・16年度「施設環境評価研究事業」国立保健医療科学院事業費予算
- ・平成16・17・18年度「回復期リハビリテーション医療に適した患者の環境整備に関する研究」文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C)
- ・平成22年度「結核対策の評価と新たな診断・治療技術の開発・実用化に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究

- ・平成21・22年度「精神科救急病棟の空間構成に関する研究—個室化がすすむ病棟の共用空間の検討」文部科学省科学研究費補助金若手研究 (B)

3. 高齢者の居住環境に関する研究

高齢者の施設環境に関する研究については、特に特別養護老人ホームの個室化とユニットケアに対応するための居住環境に関する研究を進めるとともに、施設のサテライト居住やそれに伴う施設の改修などについての研究を進めた。また介護保険三施設を超える新しい高齢者居住のあり方についての研究も数多く進めた。

- ・平成14・15年度「居住福祉型特別養護老人ホームにおけるケアと空間のあり方に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 長寿科学研究事業
- ・平成17・18・19年度「利用者の日常生活行為を支える場としての高齢者居住施設のあり方に関する研究」文部科学省科学研究費補助金若手研究 (B)
- ・平成18・19年度「特別養護老人ホームにおけるサテライト居住と本体改修に関する研究平成」厚生労働科学研究費補助金 長寿総合科学研究事業
- ・平成18・19・20年度「高齢者居住施設における個別ケアの実現プロセスとその診断手法の開発」文部科学省科学研究費補助金若手研究 (B)
- ・平成19・20年度「高齢期における地域居住を支えるすまいと活動拠点に関する研究」文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C)
- ・平成20・21年度「市場性を備えた良質な高齢者住宅の供給とケアサービスの附帯のさせ方に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業
- ・平成19・20・21年度「人口減少社会における小規模通所サービスの展開と余剰地域施設の再利用の展望」文部科学省科学研究費補助金若手研究 (B)
- ・平成21・22・23年度「宿泊を伴う小規模福祉施設における建物の安全性に関する研究」文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C)
- ・平成22・23年度「ソーシャル・キャピタルと地域包括ケアに関する研究」厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業

4. その他

以上の他に、下記のような様々な分野での研究に取り組んできた。またそれ以外にも各種団体からの研究補助を受けて研究活動を実施したが、ここでの列記は割愛する。

- ・平成13・14・15年度「ヘルスケア構築環境に関する地球的展望に関する研究」文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (B)
- ・平成16・17年度「病院における外来診療機能の再編成に関する建築計画的な研究」文部科学省科学研究費補助金若手研究 (B)
- ・平成17年度「病棟の適正化に関する建築計画的な研究」文部科学省科学研究費補助金特別研究員奨励費
- ・平成17・18・19年度「医療・患者情報の電子化による

14. 施設科学部

パーソナル看護拠点の出現とそれに伴う病棟平面の再構成」文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

- ・平成19・20・21年度「人口減少・少子高齢時代の保健・医療・福祉環境再構築—人口過疎地域の地域施設計画」文部科学省科学研究費補助金萌芽研究（挑戦的萌芽研究）
- ・平成22年度「今後の難病対策のあり方に関する研究」厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 難治性疾患克服研究
- ・平成22・23年度「個室化する病棟の看護管理と環境的变化に関する研究」文部科学省科学研究費補助金研究活動スタート支援

Ⅲ. 研修

施設科学部の研究者が主として担当して実施していた研修は以下の3つである。

1. 医療施設の施設計画に関する研修

医療施設を対象として、新築・改築・改修・増築といった具体的な施設計画上の課題を抱えている病院関係者にこれからの施設計画のあり方と施設管理方法などについての研修を行った。

- ・施設計画管理セミナー（H14・15・16・17・18）
- ・急性期病院施設計画研修（H19・20・21）
- ・精神科医療施設の将来像を考える研修（H19・20）



研修における病室環境のシミュレーション体験

2. 療養病床転換支援に関する研修

療養病床の再編成に関連して、平成19年度から「療養病床の適切な転換支援研修」として、療養病床を有する医療機関等の事業者及び自治体担当者を対象として、転換を支援するための研修を実施した。なお、この研修において使用したテキストを元に「療養病床転換ハンドブック」を作成し公表した。

- ・療養病床の再編支援研修（H19・20・21）
- ・療養病床転換の未来を考える研修（H19・20・21）
- ・療養病床の転換支援研修（H22）



研修における病院見学

3. 特別養護老人ホームにおけるユニットケアに関する研修

特別養護老人ホームの個室化とユニットケアを推進するためには適切な施設環境の整備が必要であり、平成19年度から各自治体における施設整備担当者、指導監督担当者などを対象とした研修を実施した。

- ・ユニットケアに関する研修（施設整備担当者）（H19・20・21・22）
- ・ユニットケアに関する研修（サービスマネジメント担当者）（H19・20・21・22）
- ・ユニットケアに関する研修（整備方針立案担当者）（H22）



ユニットケアに関する研修におけるグループワーク

以上の研修の他に、国立保健医療科学院が実施している以下の研修において、施設科学部の研究者が施設環境の整備に関する講義を多数行った。

【長期研修】

- ・病院管理専攻科
- ・安全管理研究科

V. 各部活動報告

・専門課程「全分野共通講義」

【短期研修】

- ・院長コース
- ・看護部長コース
- ・事務長コース
- ・地域医療連携マネジメント研修
- ・医療安全管理者研修
- ・医療安全リーダーシップ研修
- ・都道府県・指定都市・中核市 指導監督職員研修

IV. その他

施設科学部は「医療施設の計画」に関して平成14年から

WHOのコラボレーションセンターとして登録しており、国立保健医療科学院で実施している国際研修「病院管理技術とヘルスサービスマネジメント」において講義を行い、またWHOから不定期に派遣される研修生に対する「病院計画と設計」に関する研修を行っていた。

それ以外に国際的な活動としては、日本、中国、韓国の3カ国において医療・福祉施設の建築に関わる研究者、実務者による研究会を2年に1回ずつ各国において開催しており、施設科学部においてはその運営に協力していた。それ以外にはフィンランドとの科学技術協定に基づき、定期的な医療施設・福祉施設に関する情報交換を行っていた。