



医疗设施

- 编辑委员长
谷口汎邦
- 编辑主任
藤江澄夫
谷口汎邦
- 编辑副主任
小松正树
- 执笔委员
木村敏夫
高吉邦治
山谷雅史
伊藤宗树
国分 悟
清水昌司
- 翻译
任子明
庞云霞

中国建筑工业出版社

建筑规划·设计译丛

医疗设施

- 编辑委员长
谷口汎邦
- 编辑主任
藤江澄夫
谷口汎邦
- 编辑副主任
小松正树
- 执笔委员
木村敏夫
高吉邦治
山谷雅史
伊藤宗树
国分 悟
清水昌司
- 翻译
任子明
庞云霞



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字: 01-2002-3933 号

图书在版编目 (C I P) 数据

医疗设施 / (日) 谷口汎邦著; 任子明, 庞云霞译. —北京:
中国建筑工业出版社, 2004
(建筑规划·设计译丛)
ISBN 7-112-06406-6

I . 医… II . ①谷…②任… III . 医院—建筑设计
IV . TU246

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 027476 号

责任编辑: 白玉美 赵梦梅

IRYO SHISETSU (Kenchiku Keikaku Sekkei Series 16)
Copyright © 1999 by FUJIE Sumio etc.
Chinese translation rights arranged with Ichigaya Publishing Co., Ltd. Tokyo
Through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo

本书由日本市谷出版社授权翻译出版

建筑规划·设计译丛

医疗设施

〔日〕 谷口汎邦 著
任子明 庞云霞 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
新华书店经销
北京海通创为图文设计有限公司制作
北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 880 × 1230 毫米 1/16 印张: 9 3/4 字数: 450 千字
2004 年 9 月第一版 2004 年 9 月第一次印刷
定价: 31.00 元

ISBN 7-112-06406-6

TU · 5655 (12420)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

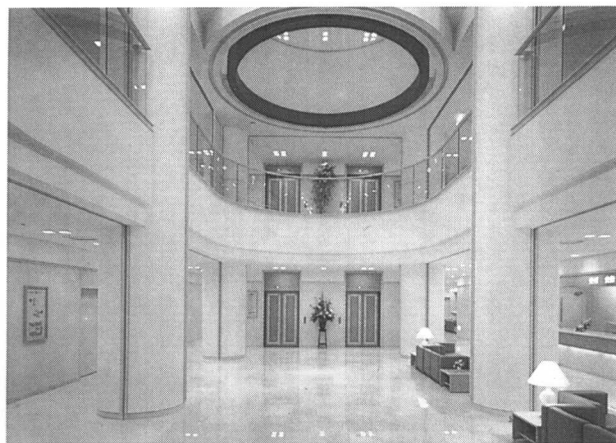
(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>



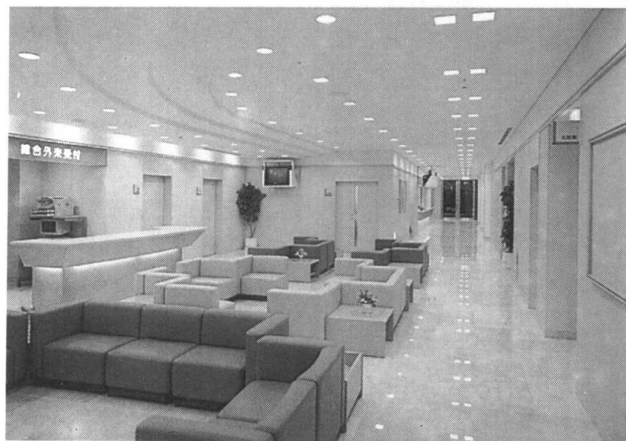
入口侧外观



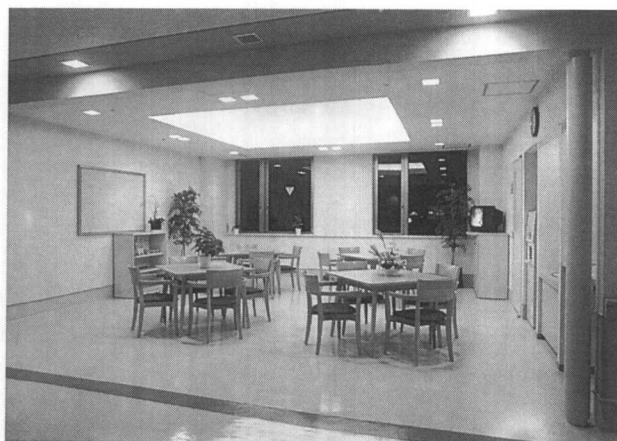
一层门厅



门诊饮食店



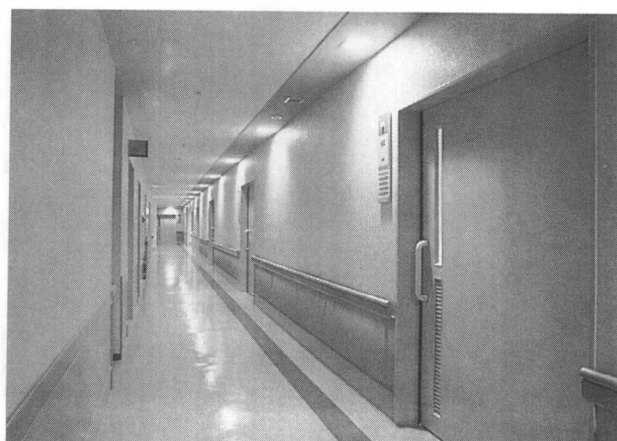
门诊候诊大厅



病区饮食店



单床病房



病区走廊

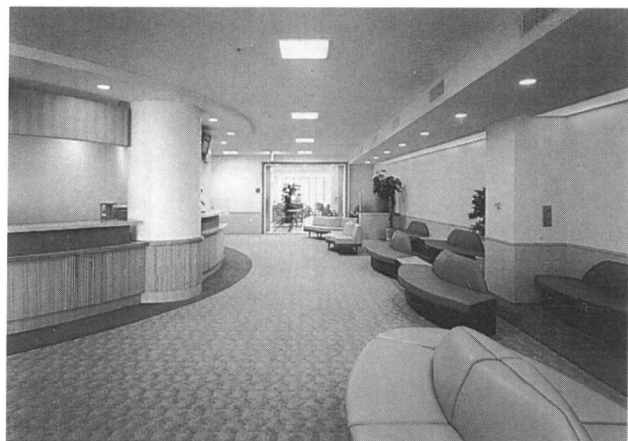
0AP33/9



西南面外观



六层食堂



门诊候诊大厅



4床病房



门诊饮食店



游戏室

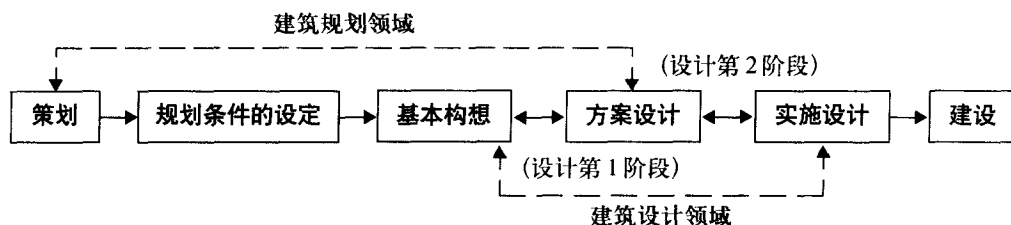


手术室

序 言

① 规划、设计的方法

建筑具有复杂的功能,表现出多种不同的形态。进行建筑规划与设计的创作过程,一般是按照如下程序进行的。



在这一设计程序之中,策划是要将包括建筑的主要使用功能在内的,建筑最基本的作用和目的,作为规划设计的目标明确下来。过去,这一阶段的内容主要是由建设方提出的,但最近在前期策划阶段,由设计人员参与以追求某种理想的情况逐渐多了起来。建筑的功能确定以后,在进行设计之前还要对各种规划设计条件进行梳理和检讨,其中既包括与建筑相关的社会经济背景、用地条件,也包括从使用者角度出发的社会需求和物理、心理需求。此外,还应该包括建筑技术条件等等。

这些条件并没有明确的主次之分,在不同的场合,各种条件相互矛盾的情况也不少。将这些条件作为设计目标,“如何进行选择,分析、评价这些应该优先考虑的条件”的过程就是规划设计条件的确认。此后,将这些条件综合在一起,形成具体的建筑形态,则是建筑设计的第一步基本构想和方案设计(将土地利用规划、外部环境规划、各层平面设计、剖面设计、立面设计等图纸化)。当然,方案设计是与基本构想连在一起的。作为建筑设计的第1阶段,方案设计与基本构想之间存在相互调整补充,而建筑设计的第2阶段则是与实施设计相联动的。

建筑规划与建筑设计具有这种交错重叠进行的特征。对于已建成的建筑的评价,即便说是依赖于这种基本规划与方案设计所具有的高度计划性和高设计密度也并不过分。

② 丛书编著的目的

这套《建筑规划·设计丛书》的编辑有两个意图。其一是展现建筑规划的推进方法,使以各种建筑物为对象的建筑规划基础知识的学习变得容易理解。在本丛书中,作为建筑设计前提的各种规划条件下,将最基本的主要内容加以一一列举,并希望将其内容提升到建筑规划学的高度来加以重视。

其二是为了学习设计的第1阶段建筑规划而策划的。以建筑学专业的初学者,以及想要学习设计制图的人为对象,为了能够给他们提供以建筑规划的基础知识作为根据的基本构想

上的训练,尝试着提供多种多样的信息。大学和建筑专科学校出了设计题目之后,从收集资料到整理、设计成图的学习过程,就是这里所指的方案设计(基本构想)阶段。因此,本丛书将有助于建筑设计基础知识的学习和设计思维方法的训练,并可充分地加以灵活运用。

③ 内容和目标

本丛书的内容主要是为了希望取得注册建筑师资格的人的需要,对于建筑规划和建筑设计制图具有很大的帮助。我认为在知识获得上下功夫就能得到正确的判断(智慧),在技术上集中精力则会增进技巧,由此而完成建筑设计。

此外,本丛书为了提高建筑设计的一般素养,还另外编撰了一些汇集最新信息的专集,如果本丛书能够对综合性的知识和技术训练有所裨益的话,丛书的编者都会为此而感到高兴。

④ 编辑与作者

本丛书的整体策划和组织工作由编辑委员会负责,各分册的作者都经过了编辑委员会的严格挑选,而且还特地邀请了从事设计和策划的专家参加,请他们以容易理解的方式介绍有关方面的最新信息。

⑤ 致谢

本丛书各册中所刊载的最新的资料及信息,都是通过众多参与者的协助和支持才得以完成的。在此,对全体参加本丛书编辑工作的人员致以衷心的感谢!

谷口汎邦

◇ 编辑委员会 ◇ (1999年8月1日)

〔编辑委员长〕 谷口 汎邦 (武藏工业大学教授 东京工业大学名誉教授)

〔编辑委员〕 (按日文字母顺序排列)

荻野郁太郎 (荻建筑环境事务所)

志水 英树 (东京理科大学教授)

白滨 谦一 (神奈川大学名誉教授)

仙田 满 (东京工业大学教授)

高木 干朗 (神奈川大学副教授)

藤井 修二 (东京工业大学教授)

藤江 澄夫 (清水建设董事专务执行委员)

〔专业委员〕 天野 克也 (武藏工业大学教授)

有田 桂吉 (石本建筑事务所常务董事)

小泉 信一 (奥村组 常务董事)

佐佐木雄二 (佐佐木雄二设计室)

铃木歌治郎 (景观设计代表董事社长)

伊达 美德 (伊达计划文化研究所所长)

服部 纪和 (竹中工务店董事设计担当)

三栖 邦博 (日建设计专务董事)

无漏田芳信 (福山大学教授)

森保 洋之 (广岛工业大学教授)

山口 胜巳 (武藏工业大学专任讲师)

《医疗设施》前言

众所周知, Hospital 一词是由表示“亲切待人”的意思的 Hospitality 衍生而来。近年来,在日本对于医疗已从单纯地“医治肉体上的疾病”的视点向将精神的护理也包含在内、“医治患者”的视点转变。因而开始重视患者所利用的医疗设施的环境。在制定医疗设施的计划之际,到现在为止,多数情况仍然是只将功能性放在优先位置。但是站在患者一侧的视点则要求设施内的所有场合都能为利用者(患者、探视者、医疗工作者)提供良好的环境。

在日本,民营医院在总医院数中的比例占 80%(1997 年),毫不夸张地讲,民营医院在医疗中起着很大作用。

本书涉及的医疗设施是除去诊所(病床数在 19 以下)和精神病院、结核病院之外的一般医院。尤其以民营的一般医院中的约 90%(1997 年)的不足 300 个病床的中小规模医院为对象,确定其规划、设计指南。

第 1 章介绍在设计医疗设施之前需了解的知识,包括围绕日本的医疗环境即社会环境和国家政策的趋势,医院经营的筹划的基本情况。

第 2 章~第 6 章介绍策划构想、建筑规划的立案,不同部门的设计方法。

第 7 章介绍最近出现的设计事例。广泛选取了有特点的医院作为典型例子。在中小规模的民营医院中有普通医院、专科医院和综合护理医院;在大规模医院中有都市型大学附属医院和采用抗震结构的医院等。选取这些例子时,考虑到了初次接触医疗设施的设计者对医院建筑的基础知识的学习和站在利用者的视点对建筑和利用者的关系的深入理解。

不仅对初次接触医疗设施设计的人,本书可供参考;即使作为经营和管理医疗设施的人深入理解建筑的入门读物,本书也可供利用。

最后借此版面向允许使用设计事例的医疗设施和设计事务所的诸位,摄影和协助刊登的诸位致以衷心谢意。

藤江澄夫

1999 年 7 月

◇执笔委员会◇

[编辑主任]

藤江澄夫 (清水建设董事专务执行委员)

谷口汎邦 (武藏工业大学教授 东京工业大学名誉教授)

[编辑副主任]

小松正树 (清水建设提案本部医疗福祉项目室室长)

[执笔委员]

木村敏夫

伊藤宗树

高吉邦治

国分 悟

山谷雅史

清水昌司

(以上均属清水建设)

◇协助 资料提供◇(按日文字母顺序排列, 略去敬称)

伊藤喜三郎建筑研究所 鹿岛设计 川重防灾工业

共同建筑设计事务所 清水建设 竹中工务店 田中建筑事务所 手塚建筑研究所

户田建设 日本秀塔 日建设计 野泽正光建筑工房 山下设计

(摄影协助)

AIOIPUROFUOTO SS 东京 SS 大阪 冈田写真事务所 加藤嘉六

SATOTSUNEO 新建筑社 摄影中心 NAGANO 顾问

三轮晃士 三轮写真事务所

目 录

第1章 策划之前

- 1.1 不是“医治疾病”，而是“医治患者”..... 2
- 1.2 策划之前预知事项 3

第2章 策划、构思

- 2.1 何谓医疗设施 8
- 2.2 医疗设施的构成 9
 - 2.2.1 医疗设施分为5个部门 9
 - 2.2.2 连接5个部门的医院内流动线 10
 - 2.2.3 在医疗设施工作的人 11
- 2.3 建设计划的拟订 12
 - 2.3.1 计划的动机 12
 - 2.3.2 工程的进行 13
 - 2.3.3 今后的医疗设施 14

第3章 总体计划

- 3.1 规模设定..... 18
 - 3.1.1 医疗设施总体规模的设定 18
 - 3.1.2 5个部门的面积分配 18
- 3.2 建筑占地的调查、分析、评价 20
 - 3.2.1 建筑占地性质的分析 20
 - 3.2.2 设计前阶段的法规研究 21
- 3.3 区划计划 22
- 3.4 传递设备计划 25
- 3.5 信息通讯设备计划 27
 - 3.5.1 医院的信息通讯设备计划的目的 27
 - 3.5.2 建筑上的对应 28
- 3.6 剖面计划 29
- 3.7 结构计划 31
 - 3.7.1 结构形式 31
 - 3.7.2 应对地震 33
- 3.8 设备计划 34
 - 3.8.1 医院设备的性质 34
 - 3.8.2 空调设备 35
 - 3.8.3 卫生设备 37
 - 3.8.4 电气设备 38
- 3.9 外部构成计划 40
- 3.10 创造环境 41
 - 3.10.1 舒适度计划 41
 - 3.10.2 易识别度 41
 - 3.10.3 安全性、防灾性 42
 - 3.10.4 清洁管理、维修性 43

第4章 各部门的计划、设计

4.1	门诊部	46
4.1.1	门诊部的特点	46
4.1.2	门诊部的计划	46
4.1.3	各室的设计	48
4.2	诊疗部	53
4.2.1	诊疗部的特点	53
4.2.2	诊疗部的计划	53
4.3	住院部	66
4.3.1	住院部的特点	66
4.3.2	住院部的计划	67
4.3.3	各室的设计	73
4.4	供应部	76
4.4.1	供应部的特点	76
4.4.2	供应部的计划	76
4.5	管理部	82
4.5.1	管理部的特点	82
4.5.2	管理部的计划	82

第5章 改建

5.1	改建的基本考虑方法	88
5.1.1	改建的方法	88
5.1.2	拆除改建方式	88
5.2	改建的注意事项	89
5.3	改建实例	90

第6章 节能和地球环境

6.1	使用周期	94
6.2	节能	96
6.3	维护	98
6.4	对地球环境的考虑	99

第7章 设计例子

1. 副岛医院	102
2. 佐藤医院	104
3. 今村医院	108
4. 热川温泉医院	112
5. 尼崎中央医院	114
6. 阿品土谷医院	116
7. 稻城市立医院	118
8. 神奈川县警友会京邑医院	120
9. 市立岸和田市民医院	124
10. 顺天堂医院 1 号楼	128
11. 长野县立儿童医院	132
12. 圣路加国际医院	134
13. 平安厅医院	138

第 1 章

策划之前

- 1·1 不是“医治疾病”，而是“医治患者”·····2
- 1·2 策划之前预知事项·····3

1 · 1

不是“医治疾病”，而是“医治患者”

近年来，在医院中对舒适性的要求已有较长时间了。为了实现以患者为中心的医疗，医院必须是消除患者的不安感，进而能享受舒适性的设施。

在以“医治疾病”为中心的思想指导下建造的医院将提供舒适的环境置于次要地位，容易偏重功能设施。然而站在本来的医疗的基本立场上看，医院就应当是以一个一个的患者为中心的“医治患者”的场所。

需要指出，今后加强对“治疗环境”的关注，提供一个使患者能情绪稳定地生活，激励其用自己的力量治愈疾病的意志，即便不能完全治愈的患者也能安静地休养的环境极为重要。

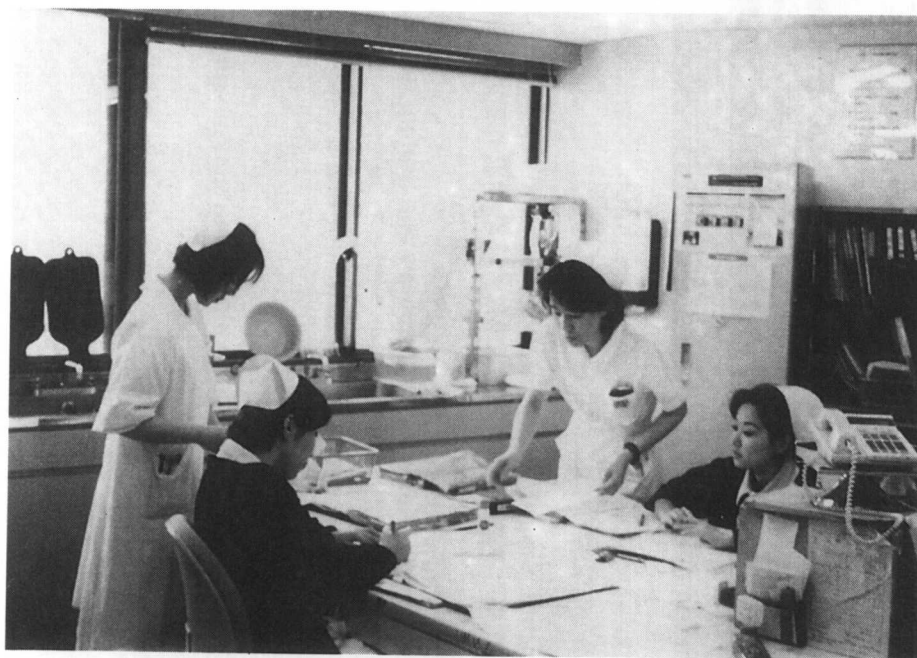


图 1 · 1 护士站内的工作情况

1 · 2

策划之前预知事项

在此归纳了设计人员于策划之前围绕医疗的环境等应预知的事项要点。

(1) 到2015年4个人中有1人是老人

老龄社会白皮书(1997年)指出,到2015年65岁以上的老人在总人口的4人中就有1人,预测2050年是老龄化高峰,那时3个国民中老人占1人。

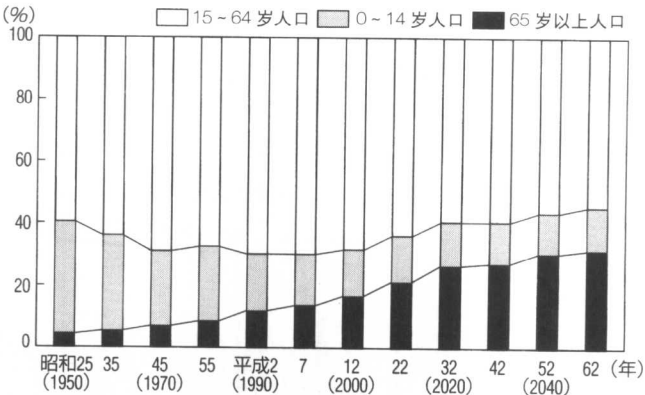
日本以任何国家都没有经过的高速度转变成老龄社会。从65岁以上的老人占总人口的比例超过7%的“老龄化社会”到超过14%的“老龄社会”所需要的时间在美国为69年,在德国为42年,在法国为114年,而在日本仅仅是24年。

如此急速的老龄化也给日本的医疗福利服务保障体制带来课题。尤其是面对老人卧床不起、痴呆等重度的需要护理的护理负担,社会保障费用,特别是国民医疗费用的增加等问题,应寻求新的社会保障制度来加以解决。

(2) 近年来国民医疗费用每年约增加1兆日元

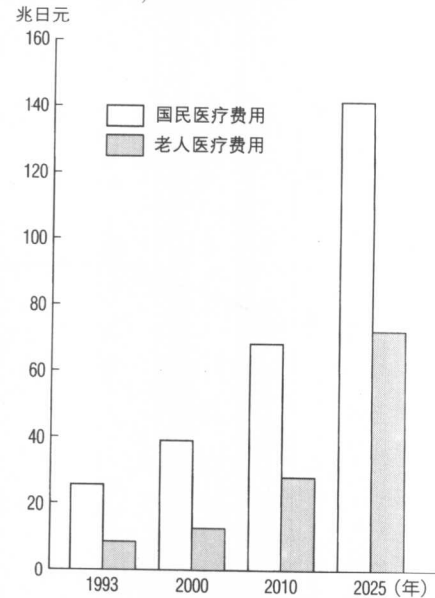
1995年的国民医疗费用为27兆日元,1999年超过30兆日元。厚生省测算依照现行制度,到2025年将达到144兆日元。随着老龄化的进展,老人医疗费用的增长引起国民医疗费用的增长。占国民医疗费用总数的比例在1993年超过30%,预测在迎来高龄化高峰的2050年将达到50%。

在国民医疗费用中有从国库补充的部分,伴随老龄化的医疗费用的增加对国家的财政产生深刻的影响。今后要谋求“医疗”和“福利”的费用负担的适度化,抑制社会保障费用(养老金、医疗、福利)。另一方面,作为适应老人家庭护理要求的新形式,从2000年建立了国家的护理保险制度。



资料: 总务厅统计局《国势调查》, 厚生省国立社会保障、人口问题研究所《日本的将来测算人口》(1997年1月测算)(中间水平测算)

图 1·2 不同年龄段人口构成的变化(预测)



资料: 厚生省保险局

图 1·3 国民医疗费用

老龄化社会(aging society)

国家总人口中65岁以上的人口(老龄化率)达到7%的状态。联合国定义的世界各国的人口动态分析的指标。

老龄社会(aged society)

国家总人口中65岁以上的人口(老龄化率)达到14%的状态。

国家护理保险制度

为适应在老龄社会将要增加的护理要求而制定的国家保险制度。预定从2000年度开始执行。以40岁以上的国民为对象,用其保险费收入、税、使用费构成财源,社区为主体提供护理服务。

(3) 抑制国民医疗费用是国家的紧急课题

国家为了遏制国民医疗费用的增长，确立了限制增加病床的办法，即在1985年修改了医疗法，将都道府县制定地区医疗计划的做法制度化。在计划中，每个医疗圈分别设定其所需病床数，不再改变。在制定该制度之前，如果医院申请增加病床，大多数情况下都会被批准。

但在实行1990年的制度以后，一个地区的现有病床数超过该地区所需病床数时，原则上不许可增加病床，于是新开设医院和增加病床的医院急剧减少。

(4) 医院数、病床数都有减少的趋势

日本的医院根据经营主体分为国家和都道府县等经营的国营医院，医疗法人和社会福利法人等经营的民营

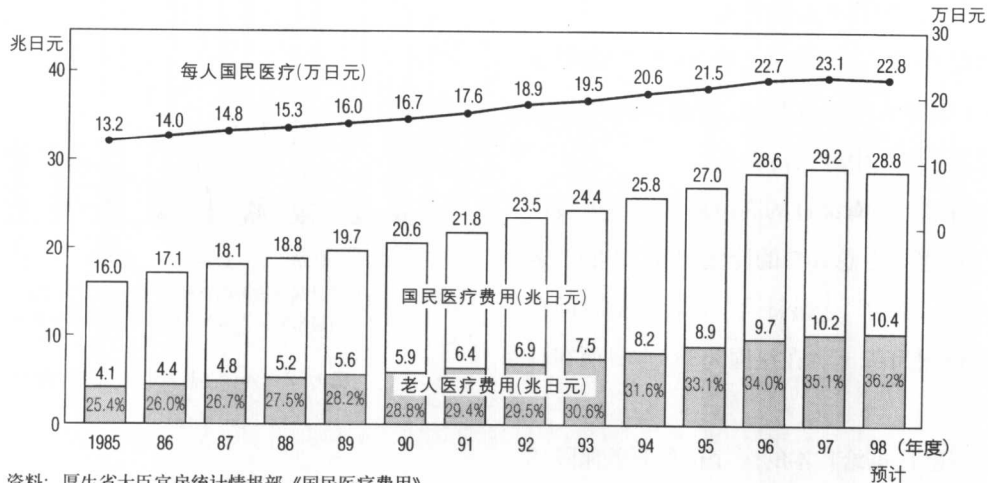


图1-4 国民医疗费用的变化

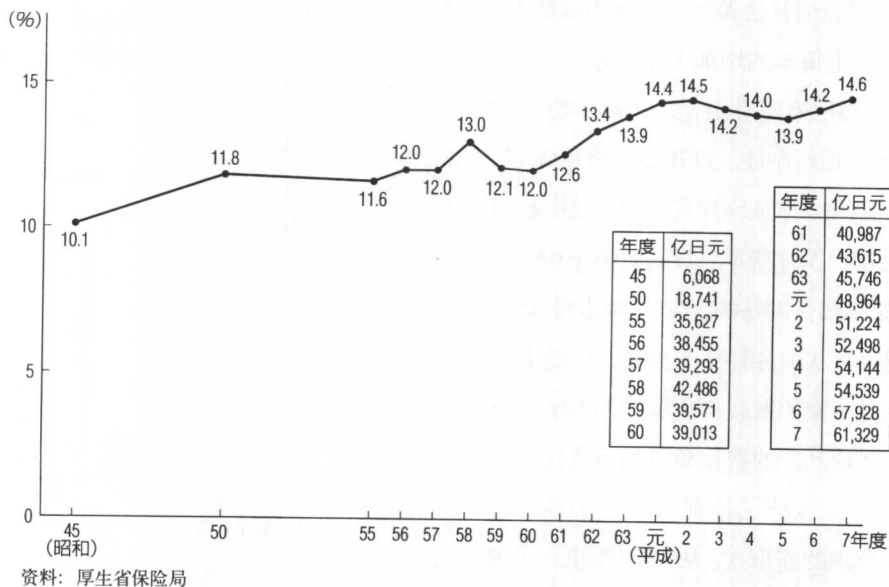


图1-5 医疗费用国库负担额度占国家一般年支出的比例

国民医疗费用

在日本的医疗机构等支付给伤病诊疗的1年费用。保险诊疗的医疗费大部分限定在伤病治疗费用中。其财源构成为国库3成、保险金6成、患者负担1成。

地区医疗计划

厚生省从1986年实施。以向地区居民平等有效地提供医疗资源为目的、以特定地区为对象而制定的计划。据此决定各医疗圈应具备的病床数。

医疗圈

在地区医疗计划中，从一级到以特殊医疗的配备为目标的三级进行设定。在交通条件、地理条件等前提下进行设定。

医院。民营医院占总医院数(除去精神病医院)的80%左右, 占总病床数(除去精神病医院)的60%左右, 所以说日本的医疗是由民营医院支撑也并不过分。

1996年的医疗设施动态调查显示, 日本的医院数为9490家(其中普通医院8422家), 比上年减少了116家。每10万人约有8家(其中普通医院7家)。从1953年开始调查以来, 每年都增加的医院数在1990年达到高峰, 由此转为逐年减少。

另一方面从病床数来看, 1996年的病床数约为166.5万张(其中普通医院约为126.3万张), 比上年减少了约5000张。每10万人约为1340张(普通医院约1000张)。病床数也从1993年开始逐年减少。这是实施地区医疗计划等之后发生的政策性减少。

(5) 多项规章制度伴随医院经营

医院对来院的患者提供医疗服务, 从医疗保险的支付和患者本人(一部分自己负担)收取等价报酬。对诊疗的报酬规定, 无论国营还是民营医院, 全国的医院、诊疗所一律适用。

医院的运营是由以医生为首, 还有护士、治疗作业人员等有专业资质的人及支援他们的职员共同进行。另外, 医疗法规定, 当住院和门诊患者大批地增加时, 根据情况增加有资质的人员。

医疗法不仅针对管理运营方面, 对于设施也规定了应当达到的基准。例如, 病房有效面积和走廊宽度等的最低基准。因此进行医院设计之际, 不仅要通晓建筑基准法和消防法等与建筑相关的法规, 还要熟悉医疗法和厚生省制定的设施基准。

(6) 二次世界大战后的医院建筑的变化

经过战后50年, 日本的医疗供给体制为适应人口的老龄化、医疗技术的进步、医院的功能和作用的分化等时代的要求而进行了修改, 从大的方面看, 完成了构筑

表1·1 医院数的变化

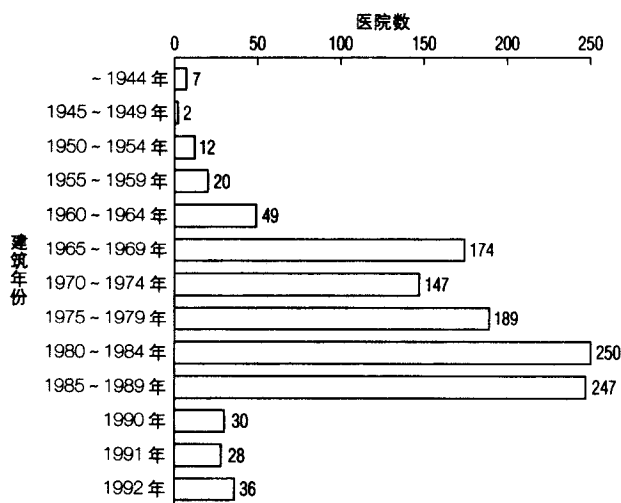
	设 施 数					
	医 院		一般诊疗所		牙科诊所	
	平成8年 ('96)	7 ('95)	平成8年 ('96)	7 ('95)	平成8年 ('96)	7 ('95)
总 数	9 490	9 606	87 909	87 069	59 357	58 407
国 营	387	388	573	584	1	1
国家医疗机关	1 368	1 372	4 058	4 042	335	346
社会保健关系团体	134	134	861	843	20	18
医疗法人	4 873	4 744	17 782	15 977	5 924	5 504
个 人	1 875	2 110	56 193	57 466	52 745	52 220
其 他	853	858	8 442	8 157	332	318

资料: 厚生省《医疗设施调查》

表1·2 病床数的变化

	病 床 数			
	医 院		一般诊疗所	
	平成8年 ('96)	7 ('95)	平成8年 ('96)	7 ('95)
总 数	1 664 629	1 669 951	246 779	259 245
国 营	154 319	155 203	2 391	2 373
国家医疗机构	356 406	355 088	4 475	4 608
社会保健关系团体	38 904	38 846	17	31
医疗法人	736 614	721 504	84 795	80 778
个 人	165 637	185 896	152 811	169 127
其 他	212 749	213 414	2 290	2 328

资料: 厚生省《医疗设施调查》



资料: 中央社会保险医疗协议会《医疗经济实态调查(医疗机构调查)》(1993年6月)

图1·6 不同建筑年份的医院数(普通病房)

全民保险制度

指从1961年实行的强制全体国民参加的国家医疗保险制度。通过该制度的实行, 在此之前由于经济原因不能获得医疗实惠的人也可以安心地接受医疗。

医师

具备医师法规定的资格, 接受厚生大臣授予的执照的人。为了使其具有与人的生命有关的高度的专业知识和技术, 从法律上规定其应承担的种种义务和责任。日本的医师总人数在1996年达到23万名。

护士

在保健士助产士护士法中定义为进行诊疗辅助和疗养上的照顾。一般在从事护理工作的人中不限于持有护士执照者, 还包括持有准护士执照的有资格者。