

为残疾人及老年人的建筑安全设计

日 野村欢 编
北京市建筑设计院技术情报所 摘译

WEI CANJIREN JI
LAONIANREN DE
JIANZHU ANQUAN
SHE JI

中国建筑工业出版社

为残疾人及老年人的 建筑安全设计

[日] 野村 欢 编
北京市建筑设计院技术情报所 摘译



中国建筑工业出版社

原书于1983年在日本出版。书的前一部分回顾了日本自六十年代以来为残疾人、老年人在安全使用建筑及城市环境改造方面制定的有关条例和规定；后一部分在建筑设计的基本要素、单元空间及室外庭院等方面列举了具体的技术措施和详细作法。

本书内容图文并茂，是一部关于残疾人和老年人建筑安全设计方面内容较为充实的著作。

本书可供从事建筑科研、设计、管理及教学人员参考。

障害者・老人と安全設計
ハンデをもたうさない建築の条件
野村 歆 編
発行所/株式会社 建知出版
1983年9月15日

为残疾人及老年人的建筑安全设计
北京市建筑设计院技术情报所 摘译

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
中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

开本：787×1092毫米 1/16 印张：6 1/4 字数：160 千字

1990年10月第一版 1990年10月第一次印刷

印数：1—3,240册 定价：4.30 元

ISBN7—112—00432—2/TU·314

(5548)

译 者 前 言

自六十年代以来随着人类老龄化的趋势以及众多伤残人存在的现实，在一些经济发达的国家和地区，在建筑设计上制定了方便残疾人和老年人的有关规范和条例。目前我国有些大城市已进入老龄型社会，到2000年我国将成为老龄型国家。近年来我国的康复事业得到迅速发展，根据“对人关怀”的设计原则，我国城市建设有关部门已着手制定为残疾人、老年人在建筑安全设计方面的有关规定和条例。我院自1985年即着手调研并为此收集有关国外资料。本书是我们见到的较有参考价值的一本，现译出供广大读者参考。

为方便读者，在翻译时曾对原书内容做了局部调整和删减，为尊重原书结构和文字习惯未作大的变动。限于译者水平，书内如有不妥之处，望读者指正。

本书由北京市建筑设计院技术情报所组织翻译和审校。参加工作的人员有：郭玲（翻译），黄南翼、金东霖、高宝真、周文林（审校）。

一九八八年八月

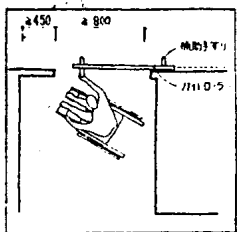
目 录

一、问题提出的出发点



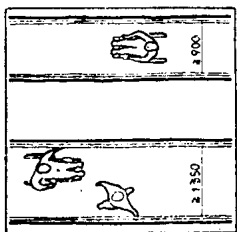
- 1. 从宏观上分析..... 2
- 2. 从微观上分析..... 9

二、各部位的细部设计

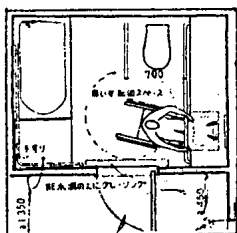


- 1. 地面.....20
- 2. 墙和柱.....22
- 3. 出入口.....26
- 4. 窗.....31
- 5. 其它.....32

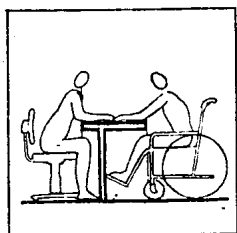
三、各单元空间细部设计



- 1. 室内停车场.....35
- 2. 正门、入口大厅.....36
- 3. 走廊.....41
- 4. 楼梯.....44
- 5. 坡道.....47
- 6. 电梯.....51
- 7. 厕所.....54
- 8. 浴室.....60
- 9. 盥洗间.....66
- 10. 客房.....69
- 11. 观众席.....71

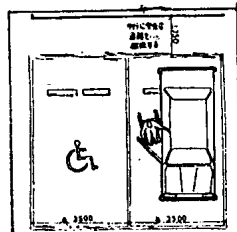


四、生活器具细部设计



- 1. 电话.....75
- 2. 柜台.....79
- 3. 饮水台.....79
- 4. 标志.....81
- 5. 其它.....84

五、室外设计



- 1. 引路和通道.....91
- 2. 停车场.....93
- 3. 坡道.....94
- 4. 护栏、公共休息椅、饮水台.....99

一、问题提出的出发点

1. 从宏观上分析

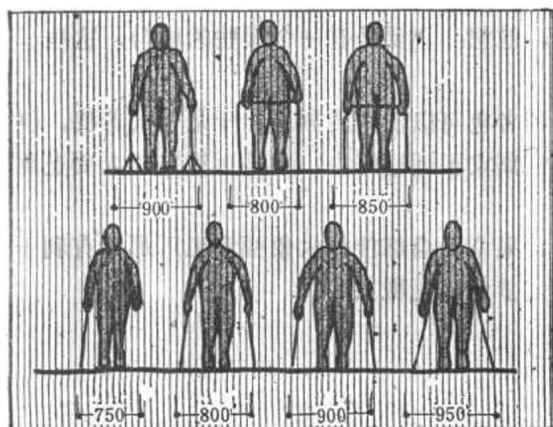
2. 从微观上分析



建筑师如何对待所提出的课题呢？从根本上说是在深厚的人类友爱的思想基础上，汇总自己的全部智慧，进而才确定目标和方向。当然单纯依靠技术是不能解决问题的。特别是在考虑残疾人问题时，如不能对由于残疾带来的不利情况有一个正确的认识和理解，就不可能找到合理的解决途径，而得不到预期的效果。

本书的前一部分论述了为什么在今天提出残疾人对策的问题，回顾了日本国内的发展过程，分析了外国的动向；后一部分具体研究了技术措施。本书以简明易懂的方式介绍了无障碍设计与关于残疾人的基本事项。

读者若能通过此书理解到贯穿始终的思想，我将感到由衷的欣慰。



1. 从宏观上分析

1-1 建造所有公民都能使用的建筑物

今日一些建筑将残疾人和老年人排斥在使用对象之外

A君从某大公司退休后，又到其子公司工作，至今已近十年。他年轻时是一位体育爱好者，常为自己健壮的身体感到自豪。但近年来，随着年龄的增高，每天上班和工作都感到很困难。

每天早上，A君慢慢地攀登上通往车站的台阶（年轻人却快步如飞），到达公司后还要艰难地再上三层楼。以前这本是不在话下的小事，而现在他却时常想：“台阶再缓些就好了”，“墙上也该安上扶手，这样更安全、方便”。

还不仅仅是这些，有时因工作忙，要加班到深夜，就越发感到判断力和注意力日趋迟钝。有时就连厕所里的一点点高差也要格外当心，生怕跌倒，造成骨折。A君不得不提醒自己：“万万不可大意呀！”他也常想：“难道设计时不能加些保护措施吗？他渐渐地讨厌台阶了。

因交通事故致残的B君必须使用轮椅。他每天到残疾人福利工厂去上班。那里有为残疾人准备的各种必要的设施，乘坐轮椅即可自由活动。这里的一切给他带来很大乐趣。

一天B君必须去市政府办理书面申请手续，但不巧他爱人有别的事不能陪他同去，他想：“自己的事自己办！”就自己乘着轮椅出门了。从他家到市政府并不太远，但中途必须穿过几处人行横道，（有的正在做消除路缘的施工）他好不容易才来到了市政府的门前。但入口处有三级台阶，怎么进入室内呢？B君可为难了。正在修建的坡道目前还不能使用，要上台阶只好请人抬。B君想：“要是修好坡道，我自己就可以上来了”。这次还是麻烦了两三个过路人，连人带轮椅把他抬了上去。真是多亏大家的帮助才进了大门。

一进大门，B君就向值班人员打听到去登记申请处沿途没有台阶，他这才放了心，开始一点点地向申请处移动。但新的困难又出现了。柜台高度都是按成年人的站立高度设计的，象B君这样坐轮椅的人根本够不着，难以同工作人员交谈。况且柜台太高也无法填写文件。

在工作人员的帮助下，B君吃力地办完事，他想：“要是有一个矮些的柜台，这些事自己就都能干了，可是现在……”。

回家的路上，他记起好象附近有一个乘轮椅者也可以使用的厕所，于是他试着找，但最终没有找到。他不由得产生一种担心：“自己离家很近还好办，要是远道来的人要上厕所可就困难了”。

这一段经历，不得不使B君从内心感到：如果全社会都能提供象福利工厂那样有利于残疾人生活的设施，我们重返社会的想法就不是梦想而是现实了。

建造安全、方便的建筑物——建筑师的意识变革

迄今为止的建筑设计可以说都是按惯例进行的，都具有前面讲到的问题。那么，其问题的根源何在呢？

我们设计一个建筑物时，首先要了解该建筑的功能要求，其次是设计维持正常生活所需要的空间。在进行这些工作时，最重要的是明确建筑物的使用对象，以此为目标来开展设计。比如说幼儿园，设计时必须考虑孩子的尺度；福利工厂，只有考虑残疾人的行动特点才能进行设计。

考虑公共建筑的使用对象时，往往只考虑占人口大多数的健康成年男女，而将老年人、残疾人、儿童和小学生等服务对象排斥在外，因而这一部分人难以使用和不能使用的建筑物屡屡出现。

根据厚生省发表的人口动态统计，65岁以上的老年人意外事故死亡率是21~24岁人口的四倍以上。其中在公共建筑物的楼梯上滑倒、坠落身亡者中也以老年人多数。这些事故从某种意义上分析是与建筑设计考虑不周有关。如果稍加注意，也许这些事故是可以避免的。

基于这种认识，我们感到建筑设计应以全体公民为对象，而不应象目前这样仅以占人口大多数的健康成年人为对象。建筑师要通过自己的努力，设计出包括残疾人和老年人在内的所有公民都能安全、便利地使用的建筑物。这是社会发展的需要，也是我们应该为之奋斗的使命。

问题的社会背景——日益增长的需求

建筑师设计建筑物时，当然要考虑使用者的方便。今天提出残疾人也应被包括在使用者之列，是有其社会背景的。

迫在眉睫的老龄化社会

我国人口的老龄化目前正以世界各国前所未有的速度迅速发展。大约40年以后，日本将成为至今世界上还不曾出现过的老龄型国家。老龄化社会不仅对社会保障、社会福利提出要求，而且影响到政治、经济、社会、文化等许多领域，城市建设当然也不例外。

事实上这些人不仅体力、精力逐渐衰弱，注意力判断力日趋迟钝的老年人也在增多，而且青壮年中因病或其它原因致残的人也在增多。

据昭和55年2月（1980年）厚生省残疾者情况调查表明，70岁以上的老年人，每一千人中有87.5人患有残疾。考虑到这一现状，我们的城市建设的确存在许多问题。预计老年人口很快将占总人口的10%，到那时再考虑城市人口结构问题就未免为时过晚了。所以必须从现在起预测事态的发展、研究解决的对策。为什么必须从现在起就重视这一问题呢？因为我们设计的建筑物有许多是要保留到那时的。

另外，日本现有（1980年）残疾人约197万人，每1000人中有23.8人是残疾人。1970年调查时是131万人，每1000人中17.9人有残疾。显然残疾人数在增加。若将精神病患者和疑难病患者包括在内，残疾人总数将达到500万人。

残疾人在总人口中占有相当的比例，若将老年人包括在内，这部分人将高于总人口的10%。

从世界范围来看，全社会的残疾人约占总人口的10%。美国每7个人中有一名残疾人；德国约有1/4的人（包括儿童）感觉一般的建筑物不方便。

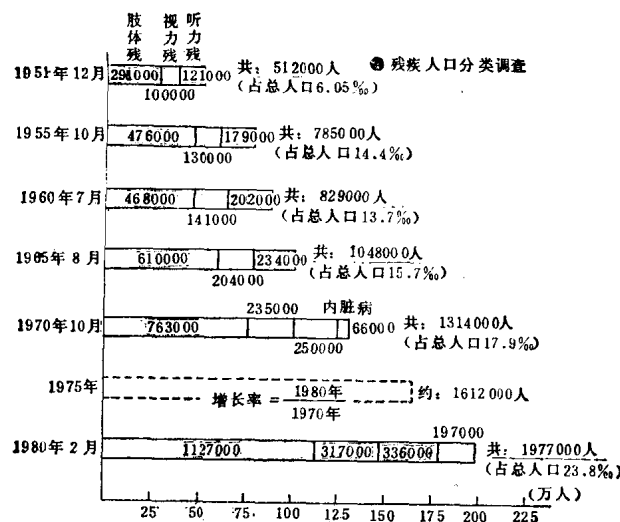
在本地区内生活的残疾人

昭和22年（1947年）日本公布的儿童福利法规定：为身心残疾的儿童建造必要的设施，收容并保障他们的成长。昭和25年（1950年）公布的身体残疾者福利法指出，将身体残疾者收容到有关设施中，对他们加以训练，使之重返社会。并为重度残疾者提供生活场所。这种称之为“残疾人平等设施”的方式，被残疾人 and 家属以及社会所接受。那时希望入所的残疾人超出了设施的定员。

但是进入昭和40年代（1965年）以来，残疾人开始感到在本地区内与普通市民一起生活比在收容所里更富有生活气息。于是他们开展了一系列活动。与此同时，政府也感到建造收容中心很困难（例如土地问题，建设费、运输费、人工费高涨等），并意识到外国的作法，即“残疾人应该在本地区内生活”，开始进行将福利设施由收容中心过渡到福利住宅的试验。可以说这些想法被日本社会比较顺利地接受了。

残疾人在本地区内与市民共同生活的愿望是人的正当要求，残疾人与健全人共同生活的社会才是正常的社会。而要实现这一愿望，首先就要求提供所有公民都能使用的建筑物，这决不是残疾人数多少的问题。

1981年是联合国规定的国际残疾人年，为了实现残疾人重返社会的理想，有关组织着重研究了如何改造社会环境的问题。在其行动纲领中明确指出：“社会是包括物质环境、社会保健事业、教育、劳动就业以及体育运动在内的文明的生活整体。社会担负着保障残疾人也得以参与生活的义务。这不仅有益于残疾人，而且有益于全社会。如果一个社会向这部分人紧闭大门，那么这个社会就是软弱的社会”。



注：1967年8月肾脏功能障碍被列入内脏器官障碍

残疾人年龄组人口比(人口千人比)

调查年分	总 数 (人%)	18岁~ 19岁	20岁~ 29岁	30岁~ 39岁	40岁~ 49岁	50岁~ 59岁	60岁~ 64岁	65岁~ 69岁	70岁以上
1955年10月	14.4	5.3	7.1	14.5	16.0	20.6	25.4		29.4
1960年7月	13.7	5.2	5.4	10.0	16.0	20.0	28.2		39.1
1965年8月	15.7	3.9	4.1	7.1	15.8	24.8	38.9		63.9
1970年10月	17.9	3.3	4.9	7.7	15.8	29.7	40.9	56.2	63.7
1980年2月	23.8	3.5	4.9	7.0	16.0	33.7	55.8	68.7	87.5

共同生活的社会——可以获得的优越性

基于这种观念,残疾人和健全人共同生活的社会究竟有哪些优越性呢?

1.可以提高残疾人的生活自立程度。他们可依靠自己的力量从事一定的经济活动,从而获得收入,摆脱现在这种麻烦他人的局面。随着生活水平的提高,他们将有可能获得更多的高等教育机会,并得以参加社会文化活动。这样才能形成真正的人格。总之,残疾人也要同健全人一样生活。

2.没有残疾的公民也能从改善环境中得到方便和实惠。比如老人、儿童、推婴儿车的妇女、孕妇、临时性受伤者等。他们都需要适宜的环境,这决不是只为少数人的特殊政策。

3.从社会经济角度看,虽然改善环境需要花费一定的经费,但却降低了社会服务费,使这部分固定经费变为浮动经费。另外,假如残疾人参加了工作,他们由消费者变成了纳税者,国家便可获得更多的税金。

所以我认为改善环境是当务之急,最好是在设计阶段就着手考虑。因为在设计时解决这些问题,会比竣工后再改建,能节省大量的资金,显然是最经济的途径。

1-2 国家和地方自治团体的工作

为方便残疾人所进行的建筑环境的治理工作刚刚开始,目前还存在许多有待解决的问题。了解这项工作的历史是十分必要的。这里介绍一下包括居住政策在内的城市环境治理情况以及地方自治团体的工作。

逐步完善的居住政策措施

残疾人的生活环境作为社会福利部门的问题考虑时(即只考虑社会福利院等集中式收养方式),残疾人的住宅问题当然未被列入居住政策之中。只在厚生省制定的“住宅更新资金制度”中提到:“对残疾人改建住宅实行贷款制度”。

昭和42年(1967年)建设省在公营住宅修建了“残疾人家庭公营住宅”,这是最初的便于残疾人迁入公营住宅的做法。它对于收入微薄、无法租到房子的残疾人家庭来说的确是一项非常有益的政策。但这种公营住宅还不能满足使用轮椅者及对住宅设备有特殊要求的残

疾人的需要，对他们来说，这类住宅仍是不方便的住宅。

为此，昭和46年（1971年）建设省开始建造“身心残疾者家庭公营住宅”通常称为“轮椅公营住宅”。为了保证轮椅使用者进入室内，入口处设置了坡道；住宅内部设计可以满足“人不离轮椅”的生活需要。据了解东京有这类住宅200户。

另外，昭和55年（1980年）建设省修改了公营住宅法，规定单身者也可迁入公营住宅。并明确指出老年人和残疾人可优先照顾。根据调查单身残疾人的住宅条件十分低劣、有半数以上的人自己无房，靠租房生活。有30%到50%的人缺少住宅，因此他们非常希望从公营住宅中得到住房。

昭和41年（1966年）厚生省对民间住宅实行“日常生活用具配给制度”。为残疾人配给浴缸便器、热水器等住宅设备。昭和42年（1967年）地方公共团体采用“设备改造费辅助制度”，为残疾人改造浴室、厕所提供补助。昭和54年（1979年）厚生省开始为重度残疾者改造或增建住宅实行“残疾者住宅整治资金贷款制度”。

从以上情况可以看出，有关残疾人的住宅政策正在逐步趋于完善。

城市环境治理——行政方面的措施

回顾城市环境治理的由来，我们可以清楚地看到，是从残疾者自身运动开始的。大约在昭和45年（1970年）公害裁判事件和各地市民运动席卷全国，残疾人提出的“要象社会成员那样生活”的思想，也理所当然地得到市民的接受。他们在全国各地呼吁“扩大残疾人生活圈”，“开展建设福利城市运动”，“为残疾人建设城市”。

与此同时，国家开始重视这一问题。在身心残疾者对策基本法、中央身心残疾者对策协议会咨询答复（1972年）、身心残疾者就业审议会咨询答复（1972年）中，都谈到城市环境治理的必要性。从昭和48年（1973年）开始，经过三年的努力，实施了“身体残疾者福利典型城市制度（厚生省）”。

这项制度要求20万以上人口的城市做到以下几点：1.治理道路交通安全设施；2.改善公共设施；3.公共设施配备轮椅；4.改建公共厕所；5.配备移动式浴车和入口为升降台的公共汽车；6.建立电话服务网；7.对市民进行启蒙教育。

全国指定了53个城市。这些城市经过三年的努力，落实了以上条款。

昭和54年（1979年）为进一步推进“残疾者福利城市”事业，要求10万人以上的城市做到以下几点：1.由地区行政机关、残疾人团体、民间团体、教育团体等代表组成促进协议会；2.结合本地实际为残疾人提供便利的公共设施和交通工具；3.积极促进残疾者参与社会活动；4.市民会议不仅要研究环境治理问题，还要注意充实残疾者的户内生活。

昭和48年（1973年）建设省提出公共职业介绍所，劳动基准监督署等处的出入口实行坡道化；为官署建筑提供“考虑身体残疾者利用的设计资料”，并送交有关部门。1975年昭和49年（1974年）邮政省提出邮局的出入口应设坡道及自动门。昭和48年（1973年）文部省提出公立博物馆要考虑乘轮椅者进入。昭和50年（1975年）厚生省提出疗养设施要考虑方便残疾人问题。总之，各省为残疾人改善环境都做出了相应的努力。

国家有关残疾人的政策

	厚生省	建设省	其它省、团体
1961年(昭和36年)	根据“家庭更生资金制度” 开始实行改建住宅贷款制		
1966年(昭和41年)	残疾者福利审议会答复 配给日常生活用具 (便器、浴缸、热水器)		
1967年(昭和42年)		残疾人家庭可优先迁入 公营住宅	
1970年(昭和45年)	制定身心残疾者对策基本法 残疾者福利审议会答复		
1971年(昭和46年)		建造身心残疾者家庭住宅	
1972年(昭和47年)			中央残疾者对策协议会报告 残疾者就业审议会优先迁入住 宅公团所属住房
1973年(昭和48年)	身体残疾者福利典型城市制 度	公共职业介绍所、劳动 基准监督署实行门前坡道 化完成取消道路高差标准	公立博物馆照顾乘轮椅者 (文部省)
1974年(昭和49年)			邮局在出入口修坡道装自动 门(邮政省)对同残疾者同居家 庭增加贷款(住宅金融公库)
1975年(昭和50年)	疗养设施要考虑照顾残疾人	完成“考虑残疾者的设计 资料” 官署建筑考虑照顾残疾 人的暂行办法通知	关于视觉残疾者用信号装置 实行全国统一化的通知 (警察署)
1976年(昭和51年)			对身心残疾者实行低息贷款 (住宅金融公库)
1977年(昭和52年)		官署建筑考虑残疾人利 用的通知	
1978年(昭和53年)	创设残疾者住宅整治资金贷 款制度		
1979年(昭和54年)	创设“残疾者福利城市”促 进事业		
1980年(昭和55年)		修改公营住宅法, 单身 残疾人、老年人也可迁入 关于官署建筑考虑残疾 者等人利用的措施执行情 况通知	

续表

	厚生省	建设省	其它省、团体
1981年(昭和56年) (国际残疾人年)		建筑审议会官公厅部就 “考虑残疾人利用的设施 整治促进情况”答辩 完成、颁布“官署建筑 考虑残疾人利用的设计指 南”	建造辅助型住宅(东京)
1982年(昭和57年)			完成“考虑残疾人利用的建 筑设计标准”(日本建筑士会 联合会)

地方自治团体的工作——制定环境治理纲要

上述主要介绍了国家所做的工作，与此同时，地方自治团体也做了许多工作。其中与建筑有关的是制定了考虑老年人和残疾人的“环境治理纲要”。

最早制定“环境治理纲要”的是东京都町田市(1974年)，而后是京都、横滨、神户等城市。随着工作的深入，特别是趁国际残疾人年之机，全国各地都陆续制定了“环境治理纲要”。

1-3 各国动向

在日本，残疾人扩大生活圈的运动称之为物质环境治理工作。虽然近十年得到迅速进展，但与已形成完善的建筑规范的其它国家相比，这些工作还刚刚起步。

早在20年前美国就制定了有关建筑规范。1959年，肯尼迪总统在总统咨询委员会对残疾人就业问题发表了讲话。对此问题寄予极大关注的各有关团体也召开了全体会议。随后，美国标准协会着手编制有关建筑规范。残疾人就业咨询委员会和全国肢体残疾儿童协会为此组织了联合协调小组。在各有关方面的配合下，经过两年的工作，于1961年10月发表了《American Standard Specifications for Making Buildings and Facilities Accessible to and Usable by the Physical Handicapped》(使残疾人易于接近、使用的美国建筑物及设施设计规范说明书)。这个规范对其他各国制定有关建筑规范起到极大的影响作用。

1968年美国制定了《Architectural Barriers Act》(消除建筑障碍法)。要求国家建的大楼和设施，必须保证所有的残疾者都能接近并能够使用。1973年美国制定了“康复法”。法规中规定所有建筑，包括学校、办公楼、政府建筑物、城市设施(人行步道、人行横道)都要方便残疾人。该康复法第504条(1978年修改补充)规定，现有建筑在进行改建或翻修时也要考虑满足残疾人的需要。除此之外，各州还分别制定了地方法规、条例和规则，为残疾人参与社会创造了可能性。

英国以美国标准制定中心的Nugent博士来伦敦讲演为转机，迅速朝着标准化的方向

前进。1967年英国标准协会制定了《残疾人能够出入的建筑标准》(British Standard Code of Practice “Access for the Disabled of Buildings”)。

接着1970年英国公布了《慢性病患者及残疾人保障法》(Chronically Sick and Disabled Persons Act)。该法规要求新建建筑要保证有适合残疾人的厕所、入口、大厅和停车场等。同时学校、大学等其它建筑设施也要尽可能地提供方便。

瑞典在1959年颁布了“为残疾人的住宅建设规定”。60年代初许多残疾人协会提出了公共建筑物的标准及规格提案，但一直到1969年才以建筑标准补充条例的形式将其具体化。

起初只限于政府办公机关、图书馆、集会场所、学校等公共建筑物，1970年增加了就业场所。现在，作为进入更前列的瑞典，要求非私人所有的二层以上的建筑物均设电梯，通过斯德哥尔摩市内的大部分地铁站，均得保证轮椅通行。

目前已制定了类似规范的国家有：联邦德国、加拿大、芬兰、澳大利亚、比利时、挪威、波兰、荷兰、捷克斯洛伐克、法国、爱尔兰、新西兰、瑞士等国。

随着各国工作的进展，国际间的交流活动也活跃起来。

1972年，澳大利亚、比利时、法国、联邦德国、意大利、卢森堡、荷兰、英国等八个国家共同签署了“关于建造考虑残疾人需要的建筑物的设计”。

1974年，丹麦、芬兰、爱尔兰、挪威、瑞典五国，为争取方便残疾人的建筑规范的标准，召开了政府级专家委员会。1974年联合国召开了“无障碍设计专家会议”。在总结各国经验的基础上，提出了“决议书”，会议之后，国际标准化组织(ISO)提出了考虑残疾人的设计方针，并为此进行了不懈地努力。

2. 从微观上分析

2-1 残疾的种类及内容

所谓残疾，从狭义上讲是指身体残疾，身心残疾是指身体残疾和神经病变。一般包括精神病、疑难病、临时性疾病等。

本书试图从广义上研究残疾问题，本章先谈谈身体残疾的种类及内容。

视力残疾

视力残疾可根据残疾的程度分为盲、低视力或者盲、半盲、低视力。

盲人生活中不能依靠视觉，主要依靠触觉和听觉。低视力人有一定程度的视力，他们的知觉和表象优先于视觉。半盲位于盲和低视力之间。半盲人中的多数人使用盲文，日常生活可以依靠残存的视力。

还可以把盲人细分为全盲、光感盲、手动盲、指数盲等。

所谓视力残疾儿童，是指视力在0.3以下者。可分为先天性视力残疾和后天性视力残疾。后天性视力残疾又可进一步分为，入学前残疾(早期残疾)、学习期间残疾(中期残疾)和成年残疾(后期残疾)。

视力残疾和视野狭窄都是生活上的障碍。

视力残疾者使用的辅助器具有导盲杖、超声波障碍感知器和导盲犬等。

• 视网膜色素病变

由于先天性疾病，有人在幼儿期就出现夜盲症。视网膜上可见到异常的黑色色素，视野逐渐变狭，最后只在中心部位留下针尖大小的视野。这种病变不致于使人失明，但有遗传性。

• 视网膜脱离

视网膜脱离是指由于种种原因，视网膜从眼底脱离，使视力和视野受到损失。其主要原因是外伤。高度近视和小眼球疾病使“葡萄膜”受到损伤时，即使轻度跌打也容易引起视网膜脱离。

• 青光眼

由于种种原因，眼压升高、视力下降，引起眼痛、头痛。分急性病变和慢性病变。持续性眼压高会引起视神经萎缩，使视野出现异常。

• 白内障

白内障是指由于种种原因，眼睛晶体混浊。分先天性白内障、外伤性白内障、老年性白内障等。通过手术可以进行白内障摘除。

听力、语言残疾

所谓听力残疾是指声音障碍，听力功能不健全。一般不表示与残疾有关的解剖学部位（中枢末梢）、残疾的功能性质（感受度、频率范围区域、类别、音量大小和音调的感觉、意义的理解等）、原因（遗传、感染、外伤等）、发生的时期（胎生期、围产期、出生后）等区别。关于障碍程度只分为正常与不正常，没有其它界限。

障碍程度主要与感受度有关，有人把轻度听力残疾称为重听，把重度听力残疾称为聋。严格区分这两者是有困难的，在这个意义上说，听力残疾是包括两者的概念。所谓听力残疾儿童是指未满18岁的有这类残疾的孩子。

从学校教育的角度看，普通学校的正常生活是否受到妨碍取决于障碍的程度。另外，障碍发生在语言获得之前还是之后也具有重要意义。

所谓语言残疾是指一些人的说话能力与一般人相差悬殊。对方和说话人的注意力都集中在语言本身上，妨碍了正常的交流，这时说话人陷入十分不自由的境地。

语言残疾儿童中，近年来语言发育迟滞儿有所增加。大体可将其分为发声部位障碍、声音障碍、节奏障碍、重听产生的语言障碍、口唇裂产生的语言障碍、脑麻痹产生的语言障碍和语言发育迟滞产生的语言障碍等。

目前在日本设有医院语言训练部和“语言教室”。

所谓声音残疾，是指说话时声音的高低和强弱（大小）异常，同时声音的音质和发音时间也出现异常。这种异常并没有什么明确的标准。

声音高低异常有过高声、过低声、单调声、抑扬平板等；强弱异常有过大声、过小声、失声；音质异常有鼻声、头声、咬声、气声等。其原因可分为器质性原因和功能性原因。

引起这种障碍的主要原因是患中耳炎和外耳道炎。

肢体残疾

肢体残疾是指肢体即四肢（上肢和下肢）及躯干（以脊椎为中轴的上半身及颈部）运动功能有障碍。

辅助工具有轮椅、拐杖、步行器等。但即便使用辅助工具仍然不能消除生活上的障碍。

• 脊椎损伤

指由于外伤（交通事故、工伤灾害等）、脊髓肿瘤、脊髓炎等引起的脊髓功能丧失。颈椎、胸椎、腰椎等部位受到损伤，可以引起四肢麻痹和双腿麻痹。其结果必须依靠拐杖和轮椅。

有的人上半身健全，上半身除运动障碍外，还伴有知觉麻痹。

因此，这些病人有的不能控制大、小便，其结果是容易引起膀胱炎和肾炎。另外也容易出现褥疮。为此，合理的医疗护理十分重要。工作时为防止褥疮，有必要注意经常变换姿式。

使用轮椅的人大部分时间坐在轮椅上，因此对他们的住宅和工作环境必须给与特殊的照顾，也必须考虑他们的交通问题。

• 脊柱裂

指由于先天原因，脊椎左右分裂。虽然出生后可尽早做手术，但治愈例极少。其结果是下肢的知觉、运动和直肠膀胱都受到障碍。护理这类病人与前面讲过的脊髓损伤者护理方式相同。

• 骨发育不全

指由于先天性疾病，骨细胞功能不健全，使骨骼细弱，发育受到障碍。这些患者由于从胎儿期就多次骨折，即便没有长度成长障碍，但多数人的上身高还是矮。17~18岁以后，骨折现象逐渐减少。

• 进行性肌肉萎缩

进行性肌肉萎缩包括两种病：一种是肌肉本身病变引起的运动神经病变；另一种是肌肉萎缩。前者有进行性肌肉萎缩症，后者有末梢性和脊髓性二种。

症状有许多种，一般都是从幼年或少年时发病，20岁前后死亡。成年后发病者有的可活到高龄，这叫作渐进型。

• 脑麻痹

指从受孕到分娩和新生儿期，由于种种原因产生的以脑运动中枢障碍为主要特征的疾病。其原因是胎儿期母体病变、产程期问题或出生后引起的后天性疾病。

主要症状有四点

a. 痉挛型 (Spastic)

也称之为痉挛型，手足强直如棒状。其症状是肌肉突然伸展又反射性收缩，此时力量很强，分为双足麻痹、四肢麻痹、半身麻痹型。

b. 抽搐型 (Athetoid)

可称为不自主运动型，其症状是不由自主地出现无目的的运动。手腕向后转，手向内侧翻，手指呈不规则型，多数情况不能由自己的意识改正这种姿态。安静时或保持某种姿势时，这种运动可完全消失。

这种病症会造成语言障碍。想说话，但发音受到障碍；想画画、写字，但无法用笔，笔只是毫无方向的乱画。

这种运动障碍多在新的环境，紧张の場合中忽然爆发，环境熟悉后症状即会减轻。

c. 僵硬型 (Rigid)

经过抽搐型同样的过程，反方向弯曲的肌肉和伸展的肌肉都变得僵硬，不能活动。当施加一定外力时，会使人感到象弯铅管那样有一种阻力。

d. 失调型 (Atactie)

属于小脑中心部位病变,引起平衡功能障碍问题。这种人肌肉不太紧张,可保持站立姿势,但行走不稳。手脚的动作与抽搐型相同,动作速度极慢。

此种疾病常伴有语言障碍、癫痫、智能迟滞、听觉障碍、视觉障碍等。

• 先天性股关节脱臼 (先股脱)

生下后一定时期内即发生股关节脱臼,行走受到障碍,其原因不明。有人认为20%是遗传因素。女性比男性多,约为六比一至二比一。

近年来,先天性股关节脱臼的治疗方法和治疗体系进展很快。由于早期发现,在婴幼儿时期,就给患儿装复位器具,做牵引。目前这种疾病正在减少。

脱臼分为两股关节脱臼和一侧脱臼。

• 风湿病 (Rheumatism)

风湿病包括风湿热和风湿性关节炎 (慢性风湿性关节炎)。前者是由于溶血性链球菌感染引起的全身性炎症,伴有发烧,关节痛,以后留下后遗症——心瓣膜症。后者的原因不明。经过多次复发、缓解,关节发生变形、强直、脱臼等症状。

• 脑卒中 (Cerebral apoplexy)

脑卒中是脑血管障碍的总称。脑卒中起病突然,是以昏睡、半身麻痹为主要症状的脑出血。目前分为以下几种:

a. 颅内出血

脑出血
蜘蛛膜下出血 { 脑动脉瘤破裂
脑动静脉畸形

b. 脑梗塞 (脑软化) { 脑血栓 脑栓塞

c. 暂时性脑贫血

脑出血是由于高血压引起脑血管破裂。蜘蛛膜下出血是脑动脉瘤破裂或先天性脑动静脉畸形引起的出血,这种病多见于年青人。

脑梗塞也叫脑软化,原因是脑血管闭塞。分为脑动脉硬化部产生血栓、造成闭塞的脑血栓和心脏产生血栓脱离、闭塞脑血管的脑栓塞。

暂时性脑贫血是脑动脉硬化,压迫颅外内颈动脉和椎骨动脉引起的暂时性目眩等脑供血不足。

内脏器官病变引起的障碍

指心脏、肾脏、呼吸器官的功能障碍。例如肾脏病患者中有人需要做人工透析,一般是每周二、三次,每次五小时。给生活带来很多不便。

2-2 残疾人的行动特点与建筑的关系

轮 椅

轮椅的种类与尺寸

14页图是标准轮椅,一般广泛使用此种型号。还有室外使用的“旅行型”(以灵活的主轮