

住宅与安全

Zhuzhai Yu Anquan

〔日〕宇野英隆 直井英雄 著

黑龙江科学技术出版社

根 据

宇野英隆 直井英雄 著 1976·东京 版译

内 容 提 要

随着建筑技术的发展,高层住宅建筑日益增多。在日本,住宅灾害仅次于交通事故,已引起社会各阶层的注意。本书作者,从调查研究入手,以大量实例说明住宅安全的重要性,并对住宅的建筑设计、施工、居住方式,提出了许多良好的建议和防治措施,可供广大家庭住户和建筑师与建筑工人阅读参考。

责任编辑:范震威

封面设计:张若一

住宅与安全

〔日〕宇野英隆 直井英雄 著

赵桂春 译 徐立非 校

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区分部街28号)

黑龙江新华印刷厂附属厂印刷·黑龙江省新华书店发行

开本 787×1092 毫米 1/32·印张 5.5 字数 107 千

1984年12月第一版·1984年12月第一次印刷

印数: 1—13,330

书号: 15217·158 定价: 0.93元

译者的话

在日本，随着钢筋混凝土技术的迅速发展和高层住宅建筑的增多，家庭住宅的灾害也发生了。到七十年代中期，每年因住宅灾害而死亡的约4000人。本书作者提出，住宅向高层发展之后，如果人们的居住方式不变，那么一般认为最安全的家庭，也将发生某些不幸。该书讨论了家庭的安全性，住宅内的常见事故和意外事故，以及防治措施等等。这对我国从事住宅设计的人员和广大家庭，有着一定的参考价值。

本书译出时，对个别地方略作改动，原书序言和书末的参考文献已经删节。由于水平所限，译文中不妥与谬误之处，仍在所难免，敬希广大读者批评指正。

目 录

I. 住宅是否安全.....	1
1. 住宅危险性的现状.....	3
1.1 关于“住宅安全”	3
1.2 牺牲者多为幼儿和老人.....	4
1.3 难道家庭受伤人数真的比交通事故受 伤者还多吗.....	6
1.4 坠落事故多的原因.....	7
1.5 人人都遇到过的小事故.....	8
2. 什么是住宅安全.....	11
2.1 住宅的基本问题.....	11
2.2 意外灾害与常见灾害.....	12
2.3 防止意外灾害的措施.....	13
2.4 专家们的重大责任.....	14
2.5 如何防止常见灾害.....	15
2.6 住户要自己掌握命运.....	16
3. 如何采取安全措施.....	17
3.1 按房屋种类采取安全措施.....	17
3.2 木结构和混凝土结构房屋的.....	19
3.3 混凝土结构住宅的弱点.....	19
3.4 居住高层房屋的危险何在.....	21

3.5 连累他人的公寓事故	22
3.6 传统住宅和预制住宅	23
3.7 向准备建新房的人进一言	24
3.8 提高现有住宅的安全性	25
I. 住宅内的灾害	26
1. 坠落	29
1.1 危险的高层建筑阳台	29
1.2 栏杆的强度	30
1.3 每米长度作用力有 300 公斤	31
1.4 栏杆的安全高度	34
1.5 不要使幼童钻过去	35
1.6 窗台和栏杆的空隙	36
1.7 竖向立杆有重要作用	37
2. 碰撞	39
2.1 什么是冲击力	39
2.2 落下物和伤害	40
2.3 灯具的危险性	41
2.4 特重的天花板	42
2.5 滑倒也会发生骨折	43
2.6 能减少伤害的地面材料	44
2.7 滚落事故的奇迹	46
2.8 齐额高处是危险的部位	67
2.9 也可以用软垫	48
3. 滚落	49
3.1 楼梯是危险地带	49

3.2	楼梯的形式	50
3.3	坡度要小于 45°	52
3.4	楼梯要铺地毯	53
3.5	栏杆的作用	54
3.6	可能变成“陷阱”的楼梯	55
3.7	至关重要的照明	57
4.	滑倒	58
4.1	女主人在室内日行约 4 公里	58
4.2	容易打滑的地面	59
4.3	对走路进行分析	60
4.4	摩擦力和“制动装置”	62
4.5	不打滑的地面	64
4.6	地板打蜡要适可而止	65
4.7	地面和腿脚的疲劳	66
4.8	尽量避免斜坡	68
5.	蹭伤	69
5.1	日益增多的蹭伤	69
5.2	格外嫩的皮肤	69
5.3	不同材料的致伤程度	70
5.4	静尺寸和动尺寸	73
5.5	走廊、便所、浴室	75
5.6	“按标准设计”也会带来隐患	76
6.	夹伤	77
6.1	建筑构件的“刺”	77
6.2	建筑构件的材料和样式	77

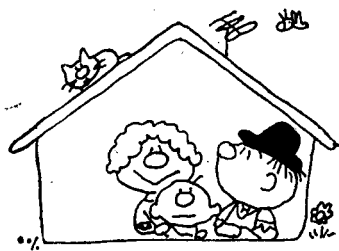
6.3	关于门要加以注意	79
6.4	开启式门扇在门轴一侧也存在危险	80
6.5	日本式住宅和门	82
7.	割伤	82
7.1	危险的标志	82
7.2	碎了就会变成凶器	83
7.3	希望用厚玻璃	86
7.4	特种安全玻璃	86
7.5	浴室的玻璃选用	87
8.	烫伤	90
8.1	温度和烫伤	90
8.2	住宅里的高温热源	91
8.3	露出的散热器有危险	93
8.4	强烈的日照	95
8.5	摩擦引起的烫伤	96
8.6	烫伤最多的场所——浴室	96
9.	中毒	98
9.1	二氧化碳并不可怕	98
9.2	一个人在无通风措施的 9 平方米房间里只能待一小时	100
9.3	通风良好的日本式住宅	100
9.4	铝合金窗的“效率”	101
9.5	从缺氧到中毒	102
9.6	可怕的一氧化碳	103
9.7	把防止漏气和通风放在首位	104

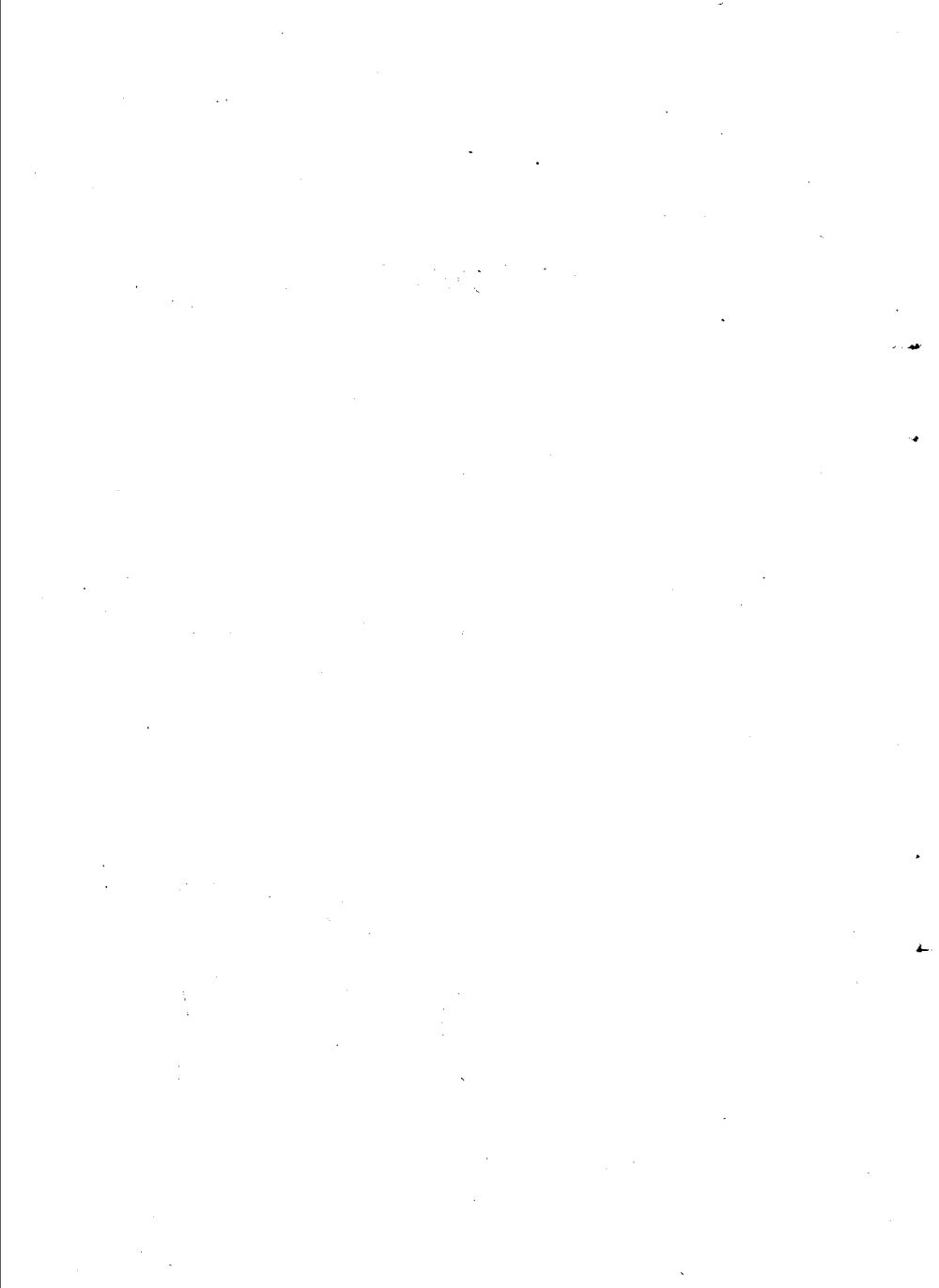
9.8	丙烷气比重大	106
9.9	风扇的作用	106
9.10	过分相信冷风机也会发生缺氧	108
10.	疾病	109
10.1	难以掌握的因果关系	109
10.2	紫外线的效果	111
10.3	地下铁职员晒太阳知多少?	111
10.4	人受太阳条件的约束	113
10.5	受凉血压会上升	114
10.6	寒冷的厕所和脑溢血	115
10.7	门要从外面能打开	116
10.8	地面温度应保持 14℃ 以上	117
10.9	奇怪的冷气病	118
10.10	潮气的影响	118
10.11	冬季食物照样发霉	120
10.12	冬季室内容易干燥	121
10.13	布置房间应使人尽量减少疲劳感	122
11.	防盗	124
11.1	不起作用的围墙	124
11.2	2.5 米高也能越过去	125
11.3	栏杆应当使用坚固的材料	126
11.4	如果用一条毛巾	127
11.5	门窗扇和玻璃	128
11.6	安全玻璃	129
11.7	锁的可靠性	133

11.8	坚固的暗锁·····	133
11.9	最好是增加锁的数量·····	135
12.	火灾·····	136
12.1	日本发生火灾的件数并不多·····	136
12.2	耐火构造·····	138
12.3	很小的失误也会酿成火灾·····	138
12.4	烟的速度为每秒一米·····	139
12.5	可怕的新型建筑材料·····	141
12.6	要开辟第二安全通道·····	142
12.7	要以弱者为标准·····	142
13.	地震·····	144
13.1	冲击性大地震·····	144
13.2	耐地震需要钢筋混凝土结构·····	144
13.3	经过实际考验的木结构房屋·····	145
13.4	落下物的预防方法·····	146
13.5	二楼比较安全·····	147
13.6	压死者并不多·····	148
13.7	在木板窗上要开一个小的便门·····	149
14.	台风·····	150
14.1	防雨措施的唯一办法是选择好地 皮·····	150
14.2	风力的强度·····	151
14.3	最弱的屋面·····	152
14.4	玻璃和风·····	153
14.5	利用木板窗防备飞来物体·····	154

Ⅰ. 住宅安全检查提纲	157
地面.....	159
墙壁.....	159
天棚.....	160
楼梯.....	160
门与窗.....	161
栏杆.....	163
家具、器具、设备.....	163
室外.....	164
其它.....	165

I、住宅是否安全





1、住宅危险性的现状

1.1 关于“住宅安全”

当孩子们在外面遇到危险或者受了伤，就会一口气地向自己家里跑去。不必说，这不但因为那里有自己最信赖的母亲或其它家庭成员，而且很可能由于在人的头脑里充满了“自己的家是世界上最安全的地方”这样一种观念的缘故。成年人也是一样。不仅奔波于尘世风云之中的男性如此，任何家庭成员，也都会认为“家庭是温柔的‘避风港’”。

但是我们的住宅是不是真正安全呢？

且来看这里的一幅图。这是一幅根据厚生省发表的，每年除了疾病以外，由于其它各种原因而死亡的“人口动态统计”数字而绘制的图表（图 1.1）。日本每年死亡人数为七十万，死亡原因中疾病占大多数，但是由于意外事故而死亡的竟达四万人之多。

占事故死亡人数首位的是交通事故，约占意外事故而死亡者的一半，即有两万人以上的死亡与交通工具有关。其中汽车事故占压倒多数，为交通事故总数的 80 %。所谓汽车化的社会又带来了不可避免的汽车事故受害者，正是指的这一点。

尽管这是一种悲惨的事实，当你考虑到近年来汽车猛增的形势时，也可能会认为这是必然的。看到这幅图之后，更

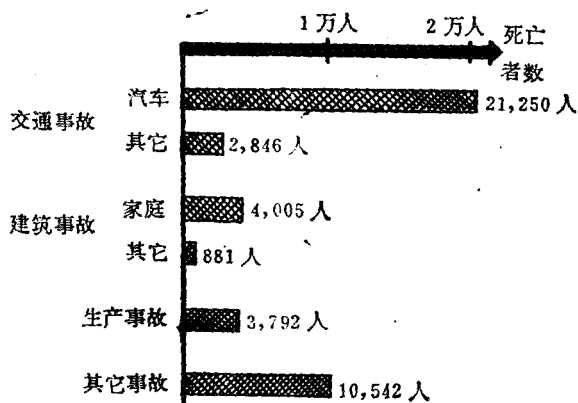


图 1.1 每年由于各种事故而死亡的人数

使人吃惊的是次于汽车事故的建筑灾害竟居于第二位。每年有 4000~5000 人死于与建筑物有关的事故。其中 80 % 以上发生在一般住宅里，所以我们头脑里固有的“住宅安全”的信念，不得不打上一个疑问。看来它比通常认为最危险的生产事故还要严重得多。

1.2 牺牲者多为幼儿和老人

既然认识到我们的住宅并不一定十分安全，于是就要考虑什么人最容易成为住宅事故的牺牲者。男性和女性固然不同，按年龄区别又该如何呢？

上述的《人口动态统计》已作了回答。但是在这里要用比较繁琐的“死亡率”这一概念进行比较。所谓“死亡率”是每十万人在一年内与其死亡人数的比值，是研究传染病时

“疫防学”上常用的指标。日本国民的人口构成由于年龄而不同，所以单纯进行数字比较，并不能了解由于事故而死亡的真实全面的危险程度。

当我们按男女性别用死亡率进行比较时，不拘那一挡年龄，都是男的占的比例较大。至于为什么男性容易成为住宅事故的牺牲者，目前尚不清楚。会不会由于男性活动频繁所致呢？与此相比，由于年龄不同而产生的危险程度的差别更加明显。幼儿和老人，特别是老人的死亡率更高。

这一点从常识也可以想象得到。因为幼儿还不知道什么叫危险，所以容易发生事故。至于老人不论从哪个角度说，身体已经不太灵活，尽管了解危险程度，但已力不从

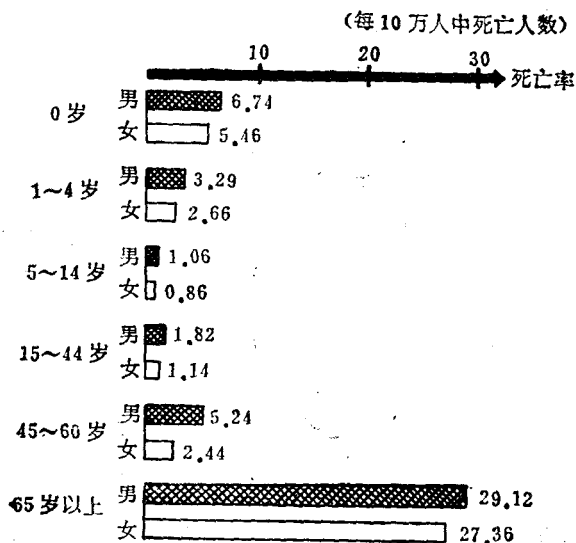


图 1.2 按年龄、性别区分的死亡率

心，所以说，一旦发生事故，很容易导致死亡。

住宅本来就和工厂、机关不同，在这里住的并不都是身心健康的同一年龄层的人。甚至可以说应当按照幼儿，老人，病人或体弱者的需要来进行建设。正因为生活现实做不到这一点，才导致了牺牲者多集中在老人和幼儿身上。因此，就整体来说，每年会出现相当可怕的死亡人数。

1.3 难道家庭受伤人数真的比交通事故受伤者还多吗

死亡这种事总不会是常见的现象，所以不论数量如何巨大，也许人们不会一听就信。至于受伤的人到底有多少呢？如果每年的死亡人数为4000~5000人，那么其受伤人数肯定是它的若干倍。

这里例举的是美国的统计数字，即汽车肇事每死亡一人，相应的就有66人受伤。如果按此比例计算家庭事故，则每死亡一人，将有765人受伤。尽管在日本不能照搬这个数字，但为了估计一个大概，仅仅从数值上计算一下也会得出惊人的结果。

在汽车事故方面，若每年死亡2万人，则受伤数当是130万人；住宅事故死亡者是4000~5000人，受伤人数实际上可达300~400万人。由此看来，由于住宅事故而受伤的人反而占压倒多数。由此，还可以推算出来每100人中每年将有3~4人成为住宅事故的牺牲者。这就说明了，不论如何考虑，也不能再认为住宅是绝对安全的了。

1.4 坠落事故多的原因

到底是什么原因，在住宅里会产生这样多的死亡和受伤者呢？如果把上述住宅事故的死亡人数再按原因分类详细分析时，就可以了解其详细状况（见图 1.3）。

占最多的是由阳台等高处的“坠落”，每年死亡 1000 人

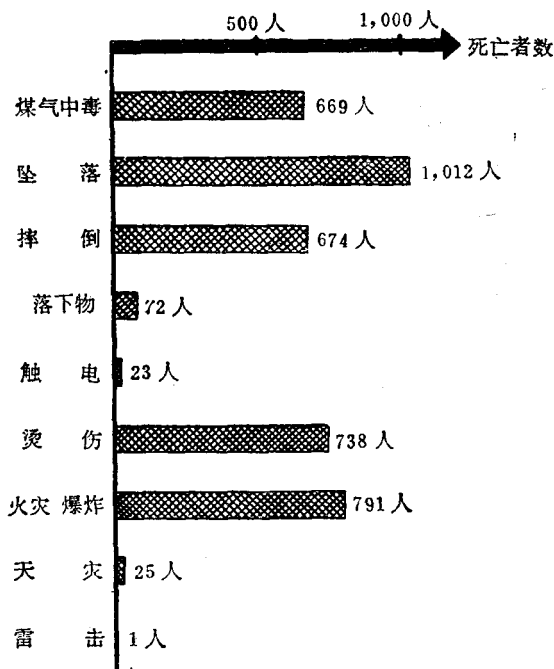


图 1.3 住宅事故中按原因分类的每年死亡人数

以上。其次是“煤气中毒”和地板上滑倒或绊倒所引起的仰