

氣 象 。 地 震
 日 照 。 日 射
 光 色 。 熱
 空 氣 。 音
 浴 場 。 理 髮 。 美 容 院
 娛 樂 場
 電 影 院
 劇 場
 音 樂 廳
 公 會 堂 。 出 租 會 館
 會 議 場 。 議 場
 醫 院
 汽 車 用 建 築

建築設計資料集成

日本建築學會 編

臺隆書店建築設計資料集成編譯委員會 譯

2

建築設計資料集成 2

日本建築學會 編

臺隆書店建築設計資料集成編譯委員會 譯

臺 隆 書 店

著作權執照

茲據台隆書店
建築設計資料集成第二冊一書
經依法審查應准
註冊合行發給台內著字第
6638號執照
計開

著作人	著作物	著作權人	著作權人代表人	著作權人代表人代表人	著作權人代表人代表人代表人
台隆書店建築設計資料集成編譯委員會主席人張宗河	建築設計資料集成第二冊	台隆書店	張宗河	張宗河	張宗河

中華民國 年 月 日

右給台隆書店代表人張宗河收執



建築設計資料集成 2

定價新臺幣 250 元

中華民國六十九年二月一日六版發行
 原著者：日本建築學會編
 譯者：臺隆書店建築設計資料集成編譯委員會
 出版者：臺隆書店 臺北市衡陽路 75 號
 發行人：張宗河 臺北市衡陽路 75 號
 電話：3314807 號
 郵政劃撥：一二九三五號
 印刷：紅藍彩藝印刷股份有限公司

版權所有
翻印必究

©1974 登記證：內版業字第368號
 (本書國外版權屬於日本丸善株式會社所有)

■ 關於第二集修訂

公元1945年，建築設計資料集成續刊委員會再開始工作，于公元1950年出版2集，1952年相繼出版第3集，本來想要把當初所計劃之5集一氣完成，但因戰後建築技術顯然進步，以致昭和17年刊行之第1集固不待言，連2集3集亦逐漸帶有陳色，不忍讓其依然故態，則將4、5集刊行暫予緩辦，於1951年3月着手將既刊之1～3集再改編，先將1集2集並行修訂之。

新版1集於本年4月刊行，現再將經過四年半研討之新版2集公諸於世，新版2集裡面將計劃原論的「氣象」「地震」「日照，日射」「光」「顏色」「熱」「空氣」「音」等基於最近研究成果，編成實際設計之最新資料。

各種建築之「浴室」「理髮」「美容院」「娛樂場」「醫院」「汽車建築」舊版雖然也有，但再採用新例及資料，使其面目一新。

更於近年來急速發展，期待已甚之大眾集合場（Auditorium）之領域如「電影院」「劇場」「音樂堂」「公會堂」「出租會館」「會議場，議場」等之新設施，從前缺乏此方面之整個資料，亦予綜合收集。在新版2集亦與1集同樣各項目均以新委員組成機構，來進行資料之收集檢討及執筆。現在完成之2集則全無舊版之跡象不勝欣慰，全卷煥然一新，同時對於各委員及執筆委員諸位將長期間研究之成果一再重新整理縮短時間對此麻煩工作貢獻莫大力量之努力致謝意，承蒙政府、設計事務所、建築業界其他各位，贊同本事業提供資料另方面受了丸善株式會社之好意並十分贊助本委員會之旨趣，能得發刊，謹表謝忱。

公元1950年11月

日本建築學會建築設計資料集成續刊委員會委員長

藤田金一郎

BME 57/02

■ 序

建築學會先前已刊行了建築工學手冊，網羅了建築工學全部的要項，對於我建築界盡了很大的貢獻。但是所謂手冊可說是構造的講述，建築學的袖珍百科全書，在實務家設計之時，與此呼應，更迫切期待着蒐集建築基本資料的簡潔設計指針，即與其用嘴唸，不如只用眼看就可採用的方法似為必要，於此本會在 1937 年 5 月組織建築設計資料集成委員會，以期達成此目的，即於編集之際以圖解及表示為主，儘量避免文字的說明，以期成為圖版上之師表或伴侶，亦可作為方針。在此本委員會廣泛地從我建築界，不論官公私各方面，對各部門精通的權威，聘為委員並任執筆者，自 1937 年 11 月起於每號建築雜誌刊載其一部，迄今經 5 年之久，尚正繼續努力，至其全書完成之日，尚需經過數年。

類似本設計資料集成之刊行物，在外國早有出版。像德國的 Ernst Neufert 之 Bauentwurfs • Lehere 英國的 Planned Information Book 及 Planning: An Annual Note Book，美國的，Architectural Graphic Standard 等是。然則國情互異，應要以我國獨自觀點為出發，僅有翻譯或改編是不能滿意的，依此旨，本編輯與外國既刊之刊物，實完全不同其舛途徑。

現在我建築界正面臨未曾有之時局，做為一個建築師實則事情繁多，連涉獵多數參考文獻的時間也不許可，雜誌所發表的本編輯的一部份也時過境遷，須要竄改訂正的地方亦不少。茲將本編輯項目中彙集其已完成之部分做為本編輯第一輯以單行本發刊之。對於全部斷然實行增補修訂。其中全然改為新版者亦不少，更有增加資料者。

當刊行第一輯之際，承蒙公私各方面人士贊同本事業之趣旨，提供寶貴之資料文獻，對此善意，更表深厚的謝意，又我委員及執筆諸位在繁忙之中，抽暇傾注獻身努力一節，本委員長不知如何感謝，尤其從最初提倡此舉，現仍盡瘁此工作之幹事藤田金一郎君以下各主編諸君，對本卷修訂所致之努力，由衷表示敬意。

1942 年 3 月

建築學會建築設計資料集成委員會委員長 中 村 傳 治

建築設計資料集成委員會

(1937年5月設置 1945年8月廢止)

■ 委員長 // 中村傳治 ■ 幹事 // 藤田金一郎

■ 委 員 // 秋元悌明 / 阿部知義 / 市浦 健 / 一柳悅三郎 / 伊藤憲太郎 / 伊藤 滋 / 伊保內富彌
梅本 謙 / 大西幸雄 / 岡崎公男 / 奥田芳男 / 加藤幸雄 / 菊池重郎 / 木村惠一 / 五井孝夫 / 清水 一 / 新名種夫
谷口吉郎 / 栢植芳男 / 半澤憲二 / 平岡正夫 / 平山 嵩 / 船越義房 / 星野昌一 / 松下清夫 / 安田 清 / 横山不學

■ 建築設計資料集成續刊委員會 Ⅱ 第2集委員一覽

委員長 藤田 金一郎 / 幹事 酒 井 勉

編	委 員	擔當原案項目號碼	編	委 員	擔當原案項目號碼	編	委 員	擔當原案項目號碼
1 氣 象	(主編) 松下清夫 (専門委員) 齋藤平藏 齋藤鍊一 篠原隆政	1~8 9~11, 14~16 1~8 12, 13		渡邊 要 (専門委員) 石井聖光 沖鹽莊一郎	10, 11 8, 9, 11~13, 17, 18		田中 誠 伴野三千良 (協同) 鳥井雅之	
2 地 震	(主編) 金井 清	1~4		岸人正夫 久我新一 佐藤英男 齋藤辰彦 高野 隆 高橋 昭 中込隆造 松井昌幸	2, 4~7 3, 14, 15 1 7, 18, 21 2, 19 9, 13 16, 20, 22 ~24	14 公 會 堂・ 出 租 大 廳	(主編) 平山 嵩 渡邊 要 (専門委員) 小泉嘉四郎 小島 陽 齋藤辰彦 船越義房 渡邊衛夫	1, 6~10 5 6~10 2~5, 6~10 2~5, 6~10
3 日照・日射	(主編) 小木曾定彰 木村幸一郎 渡邊 要 (専門委員) 乾 正雄 小島武男 篠原隆政 關原猛夫 長谷川房雄 松尾 陽	5, 6, 14, 19, 21, 22, 23 18 1~3 22, 23 12, 13, 15 ~18 20 8~10, 24 4, 7, 11 5, 6, 14, 19, 21	9 浴 湯・理 髮・ 美 容 院	(主編) 清水 一 (専門委員) 伊藤喜三郎 吉家光夫	1~4 1~4	15 會 議 場・ 講 堂	(主編) 平山 嵩 渡邊 要 (専門委員) 岸人正夫 高野 隆 松井虎二郎	1~8 1~8 1~8
4 光	(主編) 小木曾定彰 小村幸一郎 渡邊 要 (専門委員) 乾 正雄 關原猛夫 永田忠彦 松浦邦男	1, 2, 7, 8, 12, 20 3~6, 9, 10, 14, 15 1, 2 11, 13 7, 8 16~19	10 娛 樂 場	(主編) 清水 一 (専門委員) 大熊喜英 加倉井昭夫 川村豐雄 中山克巳 矢尾 毅 吉家光夫 吉成 武	5~7, 9~14 1~4, 8	16 病 院	(主編) 伊藤 誠 吉武泰水 (専門委員) 岩井 要 浦 良一 寛 和夫 河窪登志夫 菅野義隆 小林健司 香山壽夫 田口正生 高野 隆 仲田 潔 西野範夫 野村東太 濱田 守 船窪宣夫 松本啓俊 宮崎勝盛 西村 昇	共同委員
5 色	(主編) 清家 清 星野昌一 (専門委員) 天沼彦一 稻村耕雄 大江 宏 大澤常松 黒澤源之助 谷口汎邦 村上静男 吉阪隆正 吉武泰水	3, 4 10 8 1, 2, 5~8, 9 1, 2, 5~8	11 電 影 院	(主編) 伴野三千良 (専門委員) 尾崎 保 北村脩一 櫻井 清 長 大作	1~3, 16~20 11~15, 16~20 6~9, 16~20 6~9, 16~20 4, 5, 10, 16~20	17 汽 車 建 築	(主編) 伊藤 滋 太田和夫 酒見佐市 (専門委員) 天沼彦一 景山 久 木村 彰 菊池重郎 瀧浦 闊 武田豊明 玉村榮二 津田敬一 原田秀雄 福岡博次 藤島 茂 山崎 兌 横山 巖 吉岡昭雄 吉本正信 和田祐之	1~9 10~12 25~28 13, 14 15~17, 29 30 24 18~23 13, 14 1 13, 14 1
6 熱	(主編) 木村幸一郎 前田敏男 (専門委員) 小林陽太郎 齋藤平藏 藤井正一 龍谷光三	1, 12~14 2, 8~10 15~18 11 3~7	12 劇 場	(主編) 吉田五十八 (専門委員) 穴澤喜美男 尾崎 保 大關 徹 小泉嘉四郎 長谷川三之助 藤浪興兵衛 星島光平 森 啓 柳澤孝彦	25~27 6, 8, 9~14, 15, 25, 26, 28, 29, 40 16, 17, 24, 32, 33 1~5, 6, 7, 34~39 18~22 23 16, 17, 23, 24, 30, 31 9~14 6, 8, 15, 28, 29, 40			
7 空 氣	(主編) 幸田 彰 佐藤 鑑 勝田高司 (専門委員) 後藤 滋 齋藤平藏 藤井正一	11, 12, 24 7~10 13~19 13~19 1~6 20~23	13 音 樂 堂	(主編) 平山 嵩 渡邊 要 (専門委員) 池田 宏 沖鹽莊一郎 鬼頭 梓 添田賢朗	1~10 1~10 1~10			
8 音	(主編) 平山 嵩 船越義房							

〈編集事務〉 中川昭太郎

■ 示 例

1. 本書所揭載的各編之構成及內容係分別由各主編負責全編集。
 2. 本書於卷末備有引用之參考文獻以圖利用方法，及查照之便。
 3. 名稱及用語，係依照教育部制定「學術用語集」（建築學編）而建築以外之用語亦依各範圍以教育部制定學術用語為原則，另尚未決定之用語及慣用語，則不一定求其統一。
 4. 常用之外國語以原文表示。片假名表示之，無一定常用稱呼者則從原語。
 5. 室內構成，傢具之立體說明圖即以等測圖為原則，不得已者即以平行投斜像或用透視圖表示。
 6. 所標尺寸以下述為原則
 - a. 建築之配置，平面計劃（房屋配置）等則以中心為準。
 - b. 客器及傢俱則以外側為準。
 - c. 其他則依據各圖面之目的適當處理。
 7. 單位以公制，特別在公制以外有慣用尺寸者，則記於括弧內，標示尺寸之單位用公分，但非每一次標入單位（cm）其他場合則將各單位標入。
 8. 本書使用之記號、符號等，均依照第一集之「製圖方法」。
- 關於其他部分，則使用下面記號。

L	長	度	—10~15~20—	尺寸範圍（10cm 至 20cm 15cm 為最多值）
H	高	度	—30/10張—	10張係30cm
W	寬	度	➡	主出入口
d	厚	度	➡	副出入口
wt	重	量	➡	參 照
A	面	積	②	文 獻（數字是參考文獻號碼）
V	體	積	① ②	第1圖，第2圖
D, φ	直	徑	S 1:200	比例尺 1/200
r	半	徑	0 5 10m	Scale（比例尺）
⊕	方	位	0 5 10m	
———	尺	寸 線	法	建 築 基 準 法
←——	半 徑	尺寸 線	令	建 築 基 準 法 施 行 令
—15—	尺寸範圍	（10cm 至 20cm 15cm 為最多值）	規	建 築 基 準 法 施 行 規 則
—10~20—			JIS	日 本 工 業 規 格

目次

氣象

(1) 風 I	1
(2) 風 II, 雨 I	2
(3) 雨 II	3
(4) 雨 III	4
(5) 雪 I	5
(6) 雪 II	6
(7) 雪 III	7
(8) 霜, 凍上	8
(9) 環境設計用氣象條件 I —日本氣候之形式	9
(10) 環境設計用氣象條件 II —氣溫 1	10
(11) 環境設計用氣象條件 III —氣溫 2, 濕度	11
(12) 環境設計用氣象條件 IV —各地水平面 日射積算量 1	12
(13) 環境設計用氣象條件 V —各地水平面 日射積算量 2	13
(14) 環境設計用氣象條件 VI —日射之一天內的變動 1	14
(15) 環境設計用氣象條件 VII —日射之一天內的變動 2, 氣溫之一天內的變動	15
(16) 環境設計用氣象條件 VIII —風的一天內的變動	16

地震

(1) 震害	17
(2) 震度分佈	18
(3) 強震計, 地盤振動	19
(4) 地震動特性, 海嘯	20

日照・日射

(1) 太陽位置 I	21
(2) 太陽位置 II	22
(3) 太陽位置 III	23
(4) 太陽位置 IV	24
(5) 陰影曲線 I (水平面)	25

(6) 陰影曲線 II (水平面)	26
(7) 陰影曲線 III (傾斜面)	27
(8) 逆陰影曲線—日光 曲線—(垂直面)	28
(9) 日照圖作圖法 I (日光曲線)	29
(10) 日照圖作圖法 II (逆日影曲線— 光影曲線)	30
(11) 可照時解法圖	31
(12) 日照例 I	32
(13) 日照例 II	33
(14) 日射量 日射	34
(15) 積算日射量 I	35
(16) 積算日射量 II	36
(17) 積算日射量 III	37
(18) 積算日射量 IV	38
(19) 日照時間・日照率	39
(20) 大氣透過率	40
(21) 分光組成, 天空放射, 太陽定數	41
(22) 日照調整 I	42
(23) 日照調整 II	43
(24) 日照調整 III	44

光

(1) 晝光光源	45
(2) 直接光解法 I (一般)	46
(3) 直接光解法 II (圓形光源 1)	47
(4) 直接光解法 III (圓形光源 2)	48
(5) 直接光解法 IV (長方形光源)	49
(6) 直接光解法 V (長方形光源 2)	50
(7) 直接光解法 VI (長方形光源 3)	51
(8) 直接光解法 VII (長方形光源 4)	52
(9) 直接光解法 VIII (長方形光源 5)	53
(10) 直接光解法 IX (長方形光源 6)	54
(11) 直接光解法 X (傾斜長方形光源)	55

(12) 直接光解法 XI (無限長帶光源)	56
(13) 立體角投射率 (直接畫 光率) 分佈圖	57
(14) 直接入射光束 I	58
(15) 直接入射光束 II	59
(16) 反射解 I	60
(17) 反射解 II	61
(18) 反射解 III	62
(19) 反射解 IV	63
(20) 百葉窗	64

顏色

建築上常用色彩

(1) 色彩體系	65
(2) 顏色與光澤之測定	66
(3) 顏色性質	67
(4) 顏色之調和	68
(5) 標誌色	69
(6) 材料的顏色 I	70
(7) 材料的顏色 II	71
(8) 光源的顏色	72
(9) 配色例 I	73
(10) 配色例 II	74

熱

(1) 傳熱一般	75
(2) 熱傳達率	76
(3) 熱傳導率 I	77
(4) 熱傳導率 II	78
(5) 熱傳導率 III	79
(6) 熱傳導率 IV	80
(7) 熱傳導率 V	81
(8) 熱貫流率 I	82
(9) 熱貫流率 II	83
(10) 熱貫流率 III	84
(11) 熱放射	85
(12) 週期的傳熱 I	86
(13) 週期的傳熱 II	87
(14) 週期的傳熱 III	88
(15) 濕氣 I	89
(16) 濕氣 II	90
(17) 濕氣 III	91
(18) 濕氣 IV	92

空 氣

(1) 空氣及水蒸汽之物理性質 I	93
(2) 空氣及水蒸汽之物理性質 II	94
(3) 空氣及水蒸汽之物理性質 III	95
(4) 空氣及水蒸汽之物理性質 IV	96
(5) 空氣及水蒸汽之物理性質 V	97
(6) 空氣及水蒸汽之物理性質 VI	98
(7) 空氣污染 I	99
(8) 空氣污染 II	100
(9) 空氣污染 III	101
(10) 空氣污染 VI	102
(11) 熱環境和快感 I	103
(12) 熱環境和快感 II	104
(13) 換氣及通風 I	105
(14) 換氣及通風 II	106
(15) 換氣及通風 III	107
(16) 換氣及通風 IV	108
(17) 換氣及通風 V	109
(18) 換氣及通風 VI	110
(19) 換氣及通風 VII	111
(20) 放射線 I	112
(21) 放射線 II	113
(22) 放射線 III	114
(23) 放射線 VI	115
(24) 測定法	116

音

(1) 音之性質	117
(2) 聽 感	118
(3) 音 源	119
(4) 一般室內音響 I	120
(5) 一般室內音響 II	121
(6) 一般室內音響 III	122
(7) 殘響設計	123
(8) 室之造型 I	124
(9) 室之造型 II	125
(10) 室之造型 III	126

(11) 室之造型 IV	127
(12) 室之造型 V	128
(13) 室之造型 VI	129
(14) 一般噪音	130
(15) 噪音對策 I	131
(16) 噪音對策 II	132
(17) 換氣消音 I	133
(18) 換氣消音 II, 防震	134
(19) 音響材料 I	135
(20) 音響材料 II	136
(21) 遮音構造	137
(22) 吸音率 I	138
(23) 吸音率 II, 透過損失 I	139
(24) 透過損失 II	140

浴場・理髮・美容院

(1) 公衆浴場 I	141
(2) 公衆浴場 II	142
(3) 理髮室	143
(4) 美容院	144

娛 樂 場

(1) 屋外遊園地 I	145
(2) 屋外遊園地 II	146
(3) 屋外遊園地 III	147
(4) 屋外遊園地 IV, 室內設施	148
(5) 射擊・遊戲	149
(6) 圍棋・象棋, 其他	150
(7) 糖果販賣器, 其他	151
(8) 保齡球	152
(9) 球 場	153
(10) 海濱設施	154
(11) 溜冰場・輪鞋溜冰場	155
(12) 舞廳・酒店 (有舞廳)	156
(13) 遊園地附屬設施	157
(14) 兒童遊戲場	158

電 影 院

(1) 其本事項	159
----------	-----

(2) 顧客用各室 I	160
(3) 顧客用各室 II	161
(4) 顧客用各室 III	162
(5) 顧客用各室 IV	163
(6) 客席 I - 爲觀覽	164
(7) 客席 II - 爲觀覽	165
(8) 客席 III - 爲觀覽	166
(9) 客席 IV - 爲觀覽	167
(10) 客席 V - 設備及修飾材料	168
(11) 放映設施 I	169
(12) 放映設施	170
(13) 銀幕之大小	171
(14) 銀幕及舞台	172
(15) 與辦公有關諸室, 其他	173
(16) 日本之實例 I	174
(17) 日本之實例 II	175
(18) 日本之實例 III	176
(19) 外國之實例	177
(20) 日本實例之資料	178

劇 場

(1) 藝能之類別概說	179
(2) 劇場之發展 I	180
(3) 劇場之發展 II	181
(4) 劇場之發展 III	182
(5) 劇場之發展 IV	183
(6) 舞 台 I	184
(7) 舞 台 II	185
(8) 舞 台 III	186
(9) 舞台變換機構 I	187
(10) 舞台變換機構 II	188
(11) 舞台變換機構 III	189
(12) 舞台變換機構 IV	190
(13) 舞台變換機構 V	191
(14) 舞台變換機構 VI	192
(15) 垂吊物升降裝置	193
(16) 垂吊物 I	194
(17) 垂吊物 II 管弦樂團座位	195
(18) 有關大道具 I	196
(19) 有關大道具 II	197
(20) 有關大道具 III	198
(21) 有關大道具 IV	199
(22) 有關大道具 V	200
(23) 小道具・服飾關係	201

(24)	升幕, 下座席	202
(25)	照明關係 I	203
(26)	照明關係 II	204
(27)	照明關係 III, 訓練設施	205
(28)	音響操作室, 監事室	206
(29)	舞台之音響效果室	207
(30)	後台	208
(31)	觀眾席	209
(32)	日本之實例 I	210
(33)	日本之實例 II	211
(34)	外國之實例 I	212
(35)	外國之實例 II	213

(36)	世界的歌劇院 形式 I	214
(37)	世界之歌劇院 形式 II	215
(38)	劇場用語的解釋 I	216
(39)	劇場用語的解釋 II	217
(40)	演奏收支及事務機構	218

音 樂 廳

(1)	基本事項	219
(2)	樂器 I	220
(3)	樂器 II	221
(4)	舞台・客席・附屬各室	222
(5)	實例一覽表 I (日本)	223
(6)	實例一覽表 II (外國)	224
(7)	實例 I (日本)	225
(8)	實例 II (外國)	226
(9)	實例 III (外國)	227
(10)	實例 (外國)	228

公會堂・出租會館

(1)	基本事項	229
(2)	舞台 I	230
(3)	舞台 II	231
(4)	音響設備 I	232
(5)	音響設備 II	233
(6)	實例 I	234
(7)	實例 II	235
(8)	實例 III	236
(9)	實例 IV	237

(10) 實 例 V 238

會議場・議場

(1)	基本事項 I	239
(2)	基本事項 II, 平面計劃 I	240
(3)	平面計劃 II	241
(4)	傢具・器具 同時翻譯設施	242
(5)	會議場設施・ 議場設施之實例	243
(6)	議場之實例	244
(7)	本會議場之實例	245
(8)	總會場・本會議場・ 委員會室實例	246

醫 院

(1)	醫療體系	247
(2)	醫療設施的現況	248
(3)	診療圈	249
(4)	地域計劃	250
(5)	整體計劃—基本事項和 各部門的構成	251
(6)	整體計劃—各部門的聯 繫和面積分配	252
(7)	整體計劃—設備	253
(8)	配置圖— 實例 I	254
(9)	配置圖— 實例 II	255
(10)	配置圖— 實例 III	256
(11)	配置圖— 實例 IV	257
(12)	配置圖— 實例 V (特殊醫院)	258
(13)	病棟—基本計劃	259
(14)	病棟—看護單位之計劃	260
(15)	病棟—設計例 I (內科・外科系・ 混合看護單位 1)	261
(16)	病棟—設計例 II (內科系・外科系・ 混合看護單位 2)	262

(17)	病棟—設計例 III (內科系・外科系・ 混合看護單位 3)	263
(18)	病棟—設計例 IV (產科看護單位・ 新生兒看護單位)	264
(19)	病棟—設計例 V (小兒看護單位)	265
(20)	病棟—設計例 VI (肺癆看護單位)	266
(21)	病棟—設計例 VII (傳染病看護單位)	267
(22)	病棟—設計例 VIII (精神病看護單位 1)	268
(23)	病棟—設計例 IX (精神病看護單位 2)	269
(24)	病棟—周圍之 病室周圍的設計	270
(25)	病棟—病室周圍之 詳細及機械器具	271
(26)	病棟— 看護各室的設計 I	272
(27)	病棟— 看護各室的設計 II	273
(28)	門診部—基本計劃	274
(29)	門診部—設計例 I	275
(30)	門診部—設計例 II	276
(31)	門診部—設計例 III	277
(32)	門診部—設計例 IV	278
(33)	門診部— 各科診療室之設計 I	279
(34)	門診部— 各科診療室之設計 II	280
(36)	門診部— 35 各科診療室之設計 III	281
(36)	門診部— 機械器具之尺寸 I	282
(37)	門診部— 機械器具之尺寸 II・ 詳細設計	283
(38)	門診部— 急診室	284
(39)	中央診療設施	285
(40)	放射線部門基本計劃	286
(41)	放射線部門—設計例	287
(42)	放射線部門— 各室之設計和器械	288
(43)	放射線部門—放射線防護	289

(44) 放射線部門—暗室・ 放射性同位素診療室	290
(45) 檢查部門—基本計劃	291
(46) 檢查部門—設計例	292
(47) 檢查部門—各室之設計 和器械器具	293
(48) 檢查部門—解剖室・ 動物舍・詳細圖	294
(49) 物理治療部門—基本計 劃和設計例	295
(50) 物理治療部門—治療室 之設計和器械器具	296
(51) 物理治療部門—體操室 之設計和器械器具	297
(52) 手術部門—基本計劃	298
(53) 手術部門—設計例	299
(54) 手術部門—手術室之設計	300
(55) 手術部門—手術室內之 配置和附屬室之設計	301
(56) 手術部門—機械器具	302
(57) 手術部門—導電床・ 電氣設備・排水設備	303
(58) 手術部門—空氣調節設備, 吸引・氧氣供應設備	304
(59) 分娩部門	305
(60) 藥局—基本計劃	306
(61) 藥局—各室之設計和器 械器具	307
(62) 中央材料室	308
(63) 輸血部門	309
(64) 管理部門・服務部門	310
(65) 廚房—基本計劃	311
(66) 廚房—作業內容和 計劃上之要點	312
(67) 廚房—設計例	313
(68) 廚房— 機械器具之配置	314
(69) 廚房—機械器具	315
(70) 洗濯室—基本計劃	316
(71) 洗濯室— 規模和設計例	317
(72) 洗濯室—機械器具之 配置和尺寸	318
(73) 設備計劃—電氣	319
(74) 設備計劃—弱電・ 升降機	320
(75) 設備計劃— 汽鍋・給氣	321

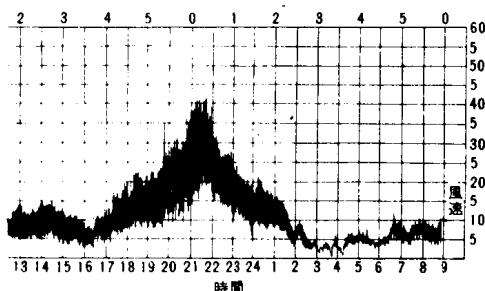
(76) 設備計劃— 空氣調節・暖房	322
(77) 設備計劃—給排水	323
(78) 設備計劃—屋外配管・ 焚燒爐・其他	324

汽車用建築

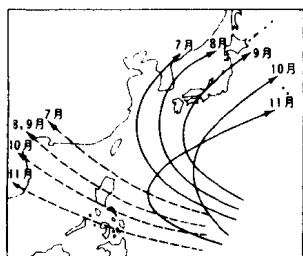
(1) 法規, 車輛 I	325
(2) 車 輛 II	326
(3) 車 輛 III	327
(4) 車 輛 IV	328
(5) 車 輛 V	329
(6) 車 輛 VI	330
(7) 車 輛 VII	331
(8) 車 輛 VIII	332
(9) 車 輛 IX	333
(10) 迴轉軌跡 I	334
(11) 迴轉軌跡 II	335
(12) 迴轉軌跡 III, 場地內道路	336
(13) 停車形式	337
(14) 停車容量	338
(15) 汽車庫(停車場) I	339
(16) 汽車庫(停車場) II	340
(17) 汽車庫(停車場) III	341
(18) 公共汽車終站 I	342
(19) 公共汽車終站 II	343
(20) 公共汽車終站 III	344
(21) 公共汽車終站 IV	345
(22) 公共汽車終站 V	346
(23) 公共汽車終站 VI	347
(24) 卡車終站	348
(25) 服務站 I	349
(26) 服務站 II, Drive in I	350
(27) Drive in II	351
(28) 牽引車停車場	352
(29) 道路收費站 I	353
(30) 道路收費站 II	354

參考文獻

索 引



① 颱風之風速變化 (伊勢灣颱風)



② 不同季節的颱風進路的變化

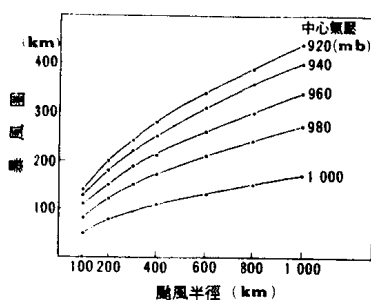
颱風區域內的最大風速 V_m (m/sec) 可以根據下式求之

$$V_m = 4.8 \sqrt{JP}$$

式中 JP (mb) = p_0 - 中心示度
 p_0 係颱風之圓形等壓線的外側氣壓。

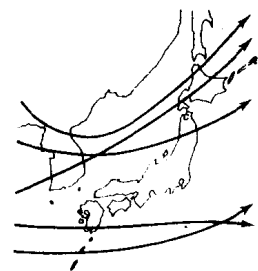
又按過去的颱風取其平均時颱風區域內的最大風速為

中心示度 mb	980	970	960	950	940	930	920
最大風速 m/sec	27	33	38	42	46	50	54

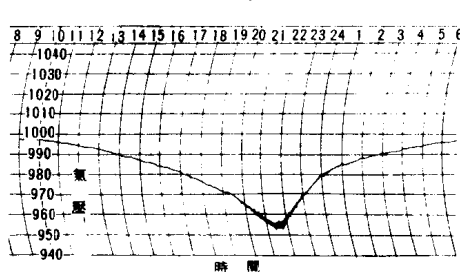


③ 颱風內的暴風

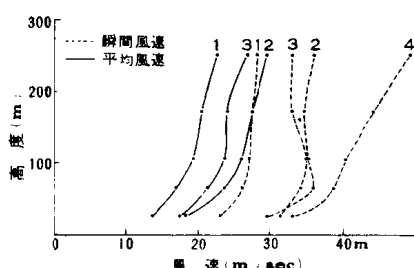
颱風 發生於南洋方面而可能侵襲中國、日本、菲律賓的熱帶性低氣壓。構造係大氣中產生的大渦流以 930 mb 以下之低壓部份為中心，空氣沿此周圍做反時鐘方向的旋轉。風速係愈靠近中心愈大而通常均產生豪雨，中心部份係形成靜穩的小區域而稱為颱風眼。其進行方向係根據此中心之移動，而其進路均有某種傾向。進行速度係 20~40 km/hr。發生期間係夏至秋天之一段期間較多。



④ 旋風之徑路



⑤ 颱風之氣壓變化 (伊勢灣颱風)



- 係自1959年11月至1960年3月的5個月間風速較大之天的平均數值。
- 係自1959年11月至1960年3月的5個月間風速特別大之天的數值。
- 係伊勢灣颱風(1959年9月26日，颱風15號)侵襲時的最大瞬間風速。

⑥ 各種高度的風速的變化 (實測值)

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	年
34年間之總和	1	7	23	39	43	19	4	136
1年間之平均	0.0	0.2	0.7	1.1	1.3	0.6	0.1	4.0

V : 高度 h 的風速
 V_0 : 高度 h_0 的風速

$$V = V_0 \log \left(1 + \frac{h}{h_c} \right) \quad \text{Prandtl}$$

$$V = V_0 \left(\frac{h}{h_0} \right)^a \quad a = \frac{1}{5} \quad \text{Hellman}$$

$$= \frac{1}{4.5} \quad \text{Schmidt}$$

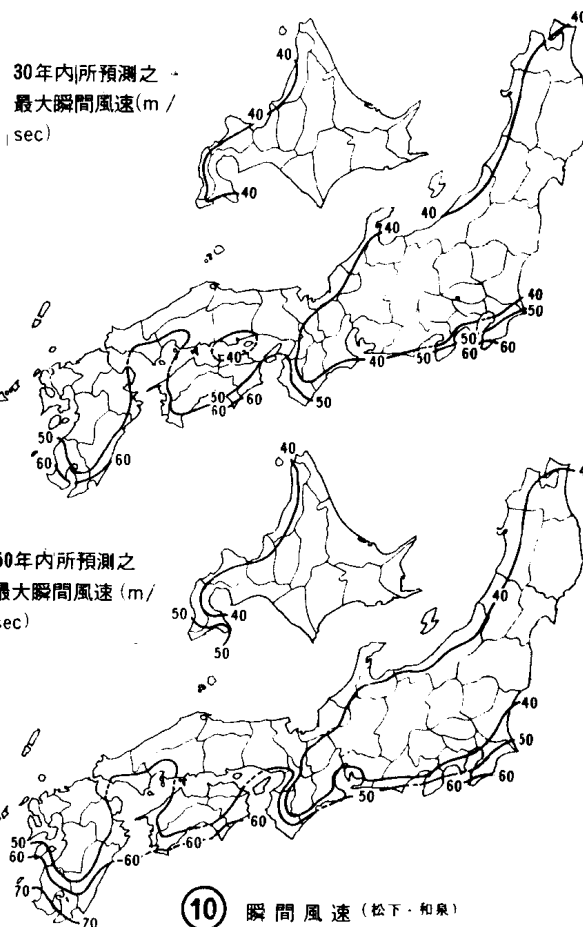
$$= \frac{1}{3} \quad \text{中央氣象台}$$

$$= \frac{1}{2} \quad \text{Stevenson}$$

⑦ 各種高度的風速的變化 (理論式)

⑧ 登陸日本的颱風次數 (係統計在日本任何地方曾發生災害之颱風)

此曲線係表示上圖30年，下圖50年預測能發生一次最大瞬間風速。係利用過去20年的統計資料，對正規分佈曲線求得變換曲線而根據該曲線與分佈曲線推定者。



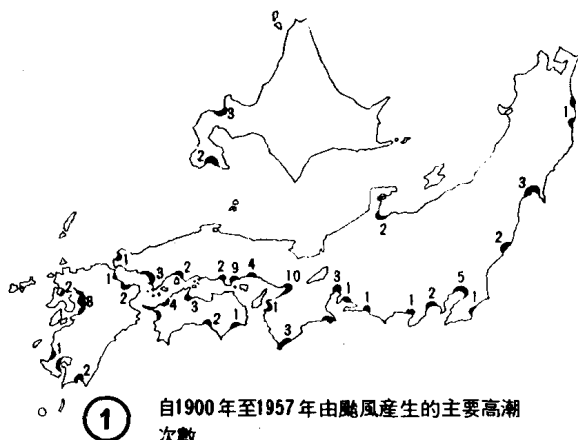
旋風 發生於大陸的溫帶性低氣壓，由冷暖兩氣流遭遇而產生，風係左轉而不連續且其區域非常廣大，等壓線一般均形成不規則的長圓。中心示度係普通1000mb內外，進行速度40km/hr內外，風速係愈靠近中心愈大但明顯的變化較少。

⑨ 瞬間風速 (松下・和泉)

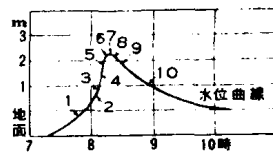
氣象 (2) 風 II, 雨 I

雨量 (降雨量) 空氣中的水蒸汽凝結後降落於地面上者稱為降雨, 其量稱為降雨量或稱雨量。雲及地面上的霜、露亦包含於降雨量。降雨量常以降下的積水高mm單位表示。測定雨量時可以使用雨量計及自動記錄雨量計。雲、露係融解成為水後加計於雨量。

1天之雨量係指自當天之上午10時至隔日上午10時的24小時的總雨量。



① 自1900年至1957年由颱風產生的主要高潮次數

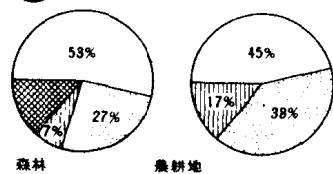


1. 潮水開始上升
2. 床上開始浸水
3. 敲打窗門的水波上升至玻璃面
4. 一同跑到屋外
5. 一同攀上屋頂
6. 廳舍開始搖動
7. 海水飛越屋頂
8. 廳舍倒塌
9. 一同游到號誌柱
10. 降下於地上

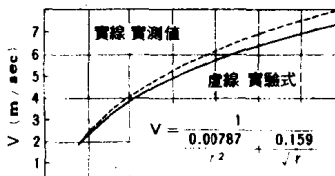
② 由高潮產生的浸水狀況 1943.9 室戶颱風當時的大阪港

直徑 mm	降雨次數 (德國)
< 0.8	149
0.8 ~ 1.4	288
1.5 ~ 3.4	254
3.5 ~ 5.1	141
≥ 5.1	35
總次數 344 中的頻度	

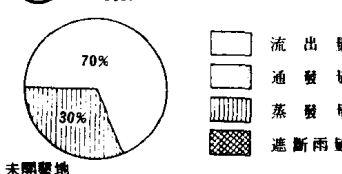
③ 雨滴直徑及其頻度



流出量 流入河川的水量 通發量 由植物之根吸上來而從葉子蒸發之量。
蒸發量 從地面蒸發之水量 遮斷雨量 被樹葉或樹枝支承而從空中蒸發者。



④ 落下速度與水滴直徑間的關係 (Best)

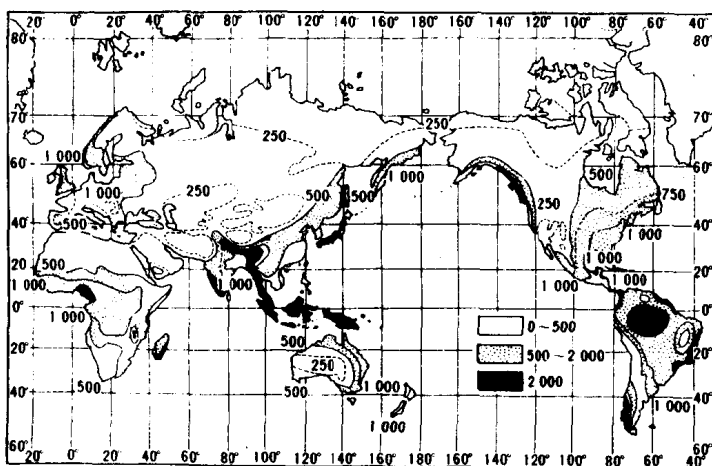


梅雨	每年自6月中旬至7月上旬約1個月, 奧羽以西係連日陰天多雨的氣候繼續, 一般均稱為梅雨。北海道係按該年的情況產生梅雨的氣候。琉球係於本部梅雨以前有夏天末之雨期, 韓國係在南部產生梅雨惟北部係梅雨後進入雨期。梅雨一般可以看成從南部波及至北部。
時雨	冬天係無日夜的分別, 不屬晴陰均會產生驟雨即忽然而雨馬上晴天。這種雨稱為時雨。
地雨	降雨係從降下的方式可以分為地雨與村雨。地雨性之降雨係長時間連續且降下的方式均無其強弱者, 村雨性之雨係指大陣與小陣連續來之雨。
豪雨	不問降雨之原因, 指降雨量甚大之雨。
強雨	不問雨量之大小短時間強烈降下之雨。 r: 強雨之降水量 t: 繼續時間 (單位 sec) i: 強雨的強度 (單位 mm/sec), n: 定數 (德國係約 8) $r = n \cdot t \quad i = \frac{r}{t} = \frac{n}{\sqrt{t}} \quad r = \sqrt{at - bt^2}$ 強雨繼續2小時以上時

⑤ 地域別的水的收支

地名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
鹿兒島	10.4	7.1	12.0	13.0	15.0	16.8	22.3	22.0	21.4	21.8	10.7	20.5
下關	5.7	4.7	5.5	9.0	11.2	23.0	23.3	22.3	12.2	8.7	11.0	7.4
室戶岬	12.6	12.0	12.3	12.0	15.4	26.0	34.0	19.0	38.0	20.0	13.0	19.6
多度津	2.5	3.5	3.6	6.4	6.4	9.6	17.7	20.8	21.0	8.6	6.2	4.8
豐岡	5.4	4.9	5.8	9.5	21.7	11.5	19.8	16.2	19.0	10.0	5.0	4.4
權原山	3.9	4.0	9.3	9.0	9.0	15.3	23.4	20.0	14.6	7.9	4.7	7.6
高山	—	—	—	3.9	8.0	16.3	16.1	17.8	18.4	14.4	6.2	—
三島	6.1	8.0	12.9	8.2	9.7	11.7	18.3	18.7	15.0	13.5	15.8	8.0
東京	4.7	6.0	8.5	12.7	8.2	22.0	16.4	32.5	18.0	10.4	10.6	7.5
金澤	4.8	3.6	4.9	11.3	9.4	7.0	19.4	29.0	24.0	13.4	10.3	7.6
盛岡	—	—	—	2.1	6.3	10.7	15.5	22.0	22.0	6.9	4.7	—
秋田	—	—	—	5.6	10.6	13.9	19.8	19.5	21.4	10.0	8.9	—
室蘭	—	—	—	—	5.1	11.0	13.8	15.0	18.5	9.8	—	—
札幌	—	—	—	—	8.5	7.6	15.1	19.4	9.4	8.7	—	—
釧路	—	—	—	—	5.8	21.8	11.7	11.8	15.4	7.6	—	—
網走	—	—	—	—	4.9	5.9	15.7	15.0	10.7	8.8	—	—

⑦ 各月份10分鐘間降雨量之最大值 (1940~1958, 氣象廳) —符號係表示缺測

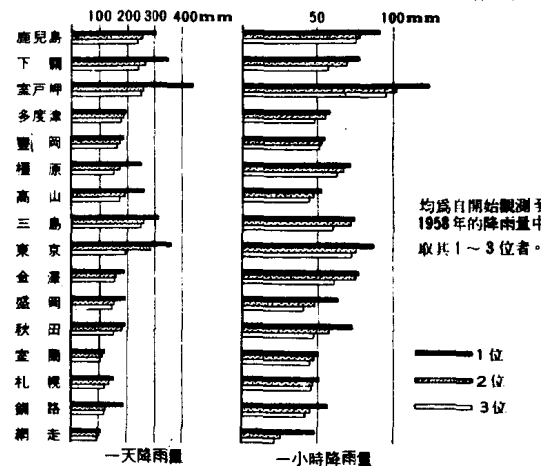


⑨ 世界的年雨量分佈

⑥ 雨的種類

地名	10分鐘	1小時	6小時	12小時	24小時	繼續時間	總降水量	降水初期時刻	降水終了時刻
鹿兒島	19.1	89.4	116.8	126.4	146.3	49.50	169.6	1941.7.9 23.50	7.12 1.40
下關	20.0	52.6	119.7	155.5	170.3	46.20	176.2	1948.8.25 20.10	8.23 18.30
室戶岬	38.0	90.4	205.2	249.6	—	18.00	249.7	1942.9.17 10.50	9.18 4.50
多度津	17.7	58.0	—	—	—	3.20	60.1	1948.7.20 17.00	7.20 20.20
豐岡	19.0	54.0	63.0	70.1	82.7	57.50	135.4	1948.9.10 13.00	9.12 22.50
權原山	23.4	52.1	—	—	—	3.20	54.9	1943.7.8 20.20	7.8 23.40
高山	12.3	41.5	68.1	84.9	—	16.00	84.9	1941.7.9 23.00	7.10 15.00
三島	18.6	77.8	—	—	—	20.50	92.8	1945.8.22 14.30	8.23 11.20
東京	19.2	76.0	137.8	167.2	—	13.40	167.5	1949.8.24 17.20	8.25 7.00
金澤	27.4	88.4	—	—	—	4.50	106.2	1950.9.18 15.20	9.18 20.11
盛岡	6.4	30.7	75.4	107.0	151.8	25.00	151.8	1948.9.16 1.30	9.17 2.30
秋田	19.8	57.1	117.3	—	—	10.30	121.7	1944.7.15 20.20	7.14 6.50
室蘭	18.5	51.3	71.0	71.0	87.3	32.57	91.9	1949.9.22 16.33	9.24 1.30
札幌	16.1	44.1	126.6	141.8	193.0	31.00	195.8	1950.7.31 15.20	8.1 22.20
釧路	11.8	55.9	99.2	107.2	—	16.14	107.4	1947.8.25 13.36	8.26 5.50
網走	10.7	25.0	43.0	43.0	49.4	31.37	51.2	1943.9.11 11.57	9.12 19.34

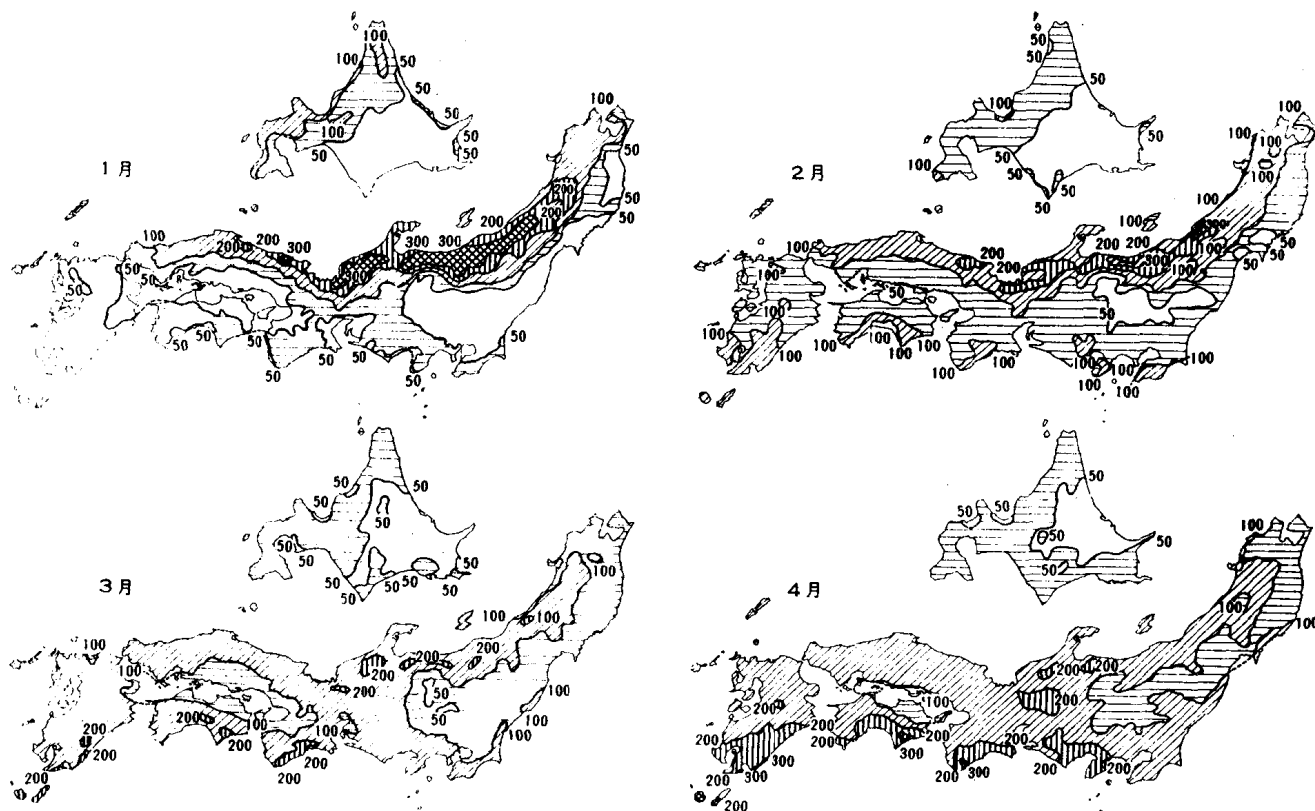
⑧ 代表性強雨之單位時間的降雨量 (1941~1950, 氣象廳) —符號係表示缺測



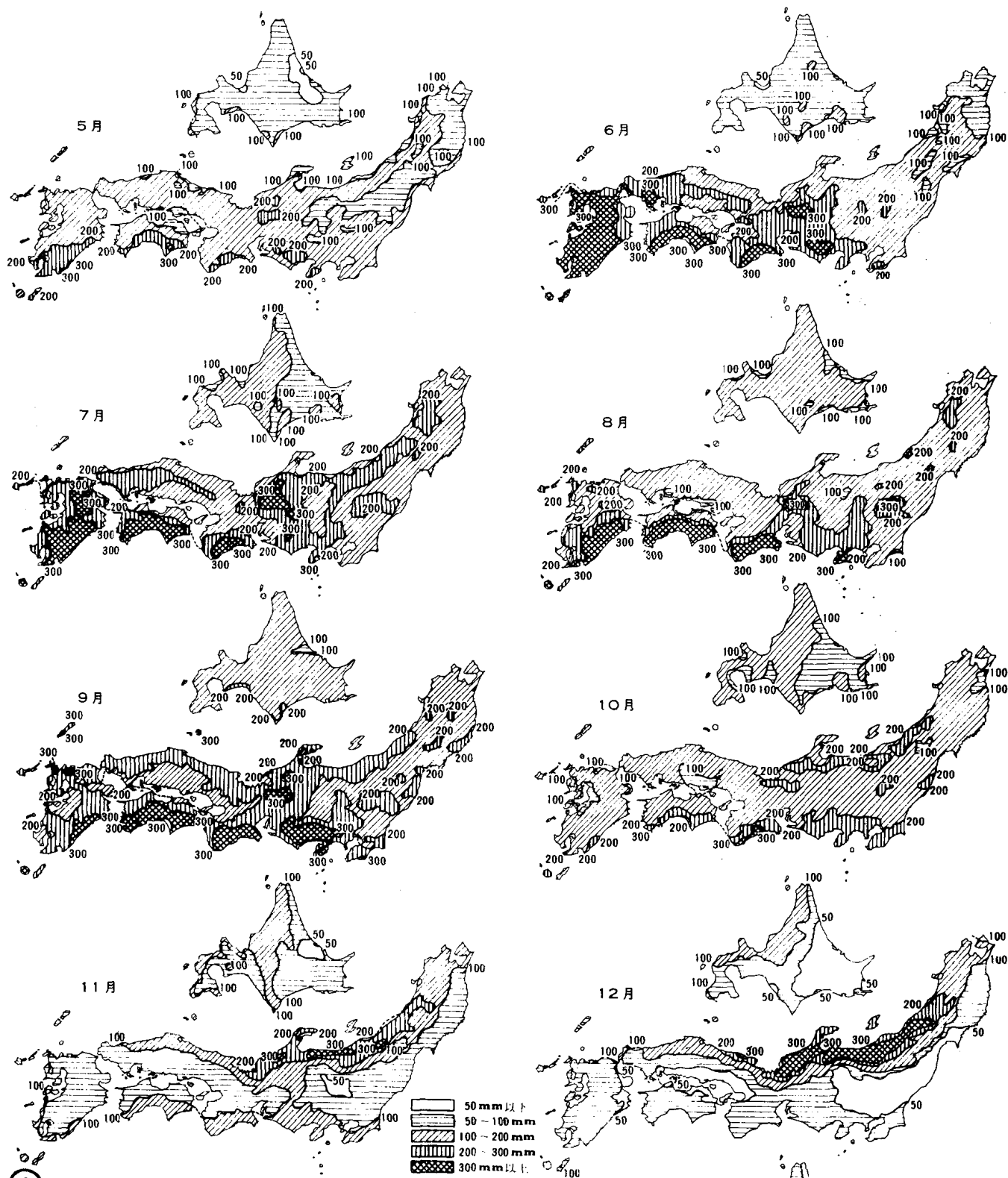
⑩ 日本各地的一天降雨量及一小時降雨量

地名	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	地名	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
鹿兒島	1mm以上	9	10	11	11	11	14	12	11	10	7	8	9	122	東京	1mm以上	4	6	9	10	10	11	8	9	11	11	7	6	102
	10	2	4	5	6	6	8	7	5	5	3	3	3	56		10	2	3	3	4	4	5	2	4	6	5	3	2	44
	30	0	1	1	2	2	4	4	2	2	1	1	0	21		30	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	15
	50	0	0	0	1	1	3	2	1	1	1	0	0	10		50	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6
	100	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
下關	1mm以上	12	10	10	10	9	11	10	7	11	7	9	11	114	金澤	1mm以上	24	20	17	12	11	10	11	8	14	14	19	24	183
	10	2	3	4	4	4	6	6	4	6	3	3	2	45		10	10	7	6	5	5	5	4	7	8	10	14	85	
	30	0	0	1	1	1	3	3	1	2	1	0	0	14		30	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	20	
	50	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	7		50	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	5	
	100	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
室戸岬	1mm以上	6	8	10	11	12	14	12	12	13	11	5	7	121	盛岡	1mm以上	10	9	10	10	10	10	12	10	12	6	11	11	120
	10	2	3	5	6	7	7	6	6	7	6	4	3	62		10	1	1	2	3	3	3	5	4	5	3	3	2	36
	30	0	1	1	2	3	3	2	3	3	3	2	1	24		30	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	7
	50	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	1	0	12		50	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多度津	1mm以上	6	6	9	9	9	10	8	7	10	8	7	7	96	秋田	1mm以上	23	19	16	12	11	10	9	9	14	15	19	21	178
	10	1	2	3	3	3	5	4	2	5	4	3	1	35		10	4	3	3	4	4	4	6	4	6	6	7	5	56
	30	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8		30	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	1	0	11
	50	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2		50	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
豊岡	1mm以上	22	19	16	11	9	10	11	9	14	14	15	21	172	室蘭	1mm以上	12	10	9	8	10	9	10	11	12	11	13	13	128
	10	10	8	5	4	3	5	4	4	6	6	5	8	67		10	1	1	1	2	3	3	4	4	5	3	2	1	32
	30	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	13		30	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	7
	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3		50	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
幡原	1mm以上	7	7	10	10	9	11	11	9	11	9	9	8	111	札幌	1mm以上	15	23	23	9	10	8	8	9	13	12	15	15	158
	10	2	2	3	4	4	6	5	3	6	4	3	2	43		10	3	0	2	2	2	2	3	3	4	3	4	3	31
	30	0	0	0	1	1	2	2	1	2	1	0	0	10		30	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
	50	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高山	1mm以上	15	13	12	11	11	12	13	11	13	10	11	14	149	釧路	1mm以上	4	5	8	8	9	9	10	10	10	8	8	6	96
	10	3	2	4	5	4	5	7	4	7	5	3	4	53		10	1	1	2	3	3	3	4	5	4	3	2	1	31
	30	0	0	1	1	1	2	2	1	2	1	0	0	13		30	0	0	1	1	1	1	0	1	2	1	1	0	8
	50	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	4		50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三島	1mm以上	6	7	9	10	10	11	10	10	12	10	9	6	110	網走	1mm以上	12	8	9	7	10	9	9	9	12	10	11	11	116
	10	2	3	4	5	4	5	4	5	6	5	4	3	51		10	2	1	1	2	2	2	3	3	4	3	2	1	25
	30	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	1	1	17		30	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	5
	50	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

① 每日降雨量之等級別日數 此表係 (1921—1950) 30年間之平均值，每日降雨量之日界在1952年以前，原則上為22時，若於夜半24時施行觀測者，則以24時為日界，自1953年起即以當日9時起至翌日9時止為日界，表中三島是自1931年1月起，盛岡與室蘭是自1923年起至1950年止之平均值，又全年之值並不是每月平均之合計，實由每年年間日數求出之平均值，因此與前者稍有差異。



② 各月份之降雨量



① 各月份之降雨量

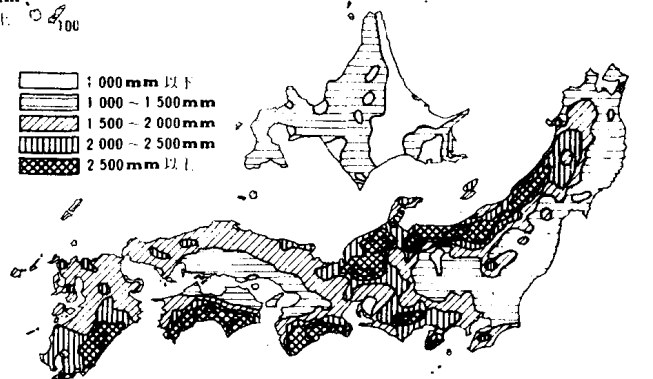
降雨量係每日上午10時1次之觀測值以月合計的。

年降雨量是把它一年間合計者也，統計年次雖因地而異，係依下面比例。

9年以下 10~20年 21~30年 31~49年 50年以上 年次不明
23.4% 16.5% 11.1% 34.4% 12.1% 2.6%

幾乎全部地方年雨量1000mm以上，全部平均為1500mm左右。

等雨量線，各月份有50mm以下，50~100mm，100~200mm，200~300mm，300~400mm，400~500mm，500mm以上之7等級，年降雨量即800mm以下，800~1000mm，1000~1200mm，1200~1500mm，1500~2000mm，2000~2500mm，2500~3000mm，3000~3500mm，3500mm以上分為9等級。



② 年降雨量(1921~1950)

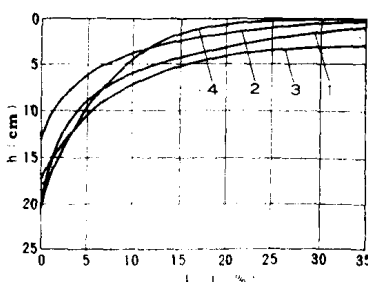
新 雪 下雪後時間不久之雪	乾 雪 濕氣少積成粉狀之雪，由風吹的程度可以細分。	灰雪 極輕微之寒地之雪 粉雪 極笨重之粉狀雪 棉雪 玉雪
	潤 雪 受濕氣所積成之雪，或乾雪因暖氣、日晒、下雨而增加濕氣之雪	餅雪 可用手握之堅固雪 潤雪 黏黏之雪 水雪
舊 雪 下雪經久且已變化之雪	締 雪 乾雪由於上層之壓力，風壓，機械等外力壓成堅固之雪。	小締雪 硬締雪
	潤締雪 潤雪堅固者或締雪濕而再結晶無顯明者	潤締雪 水締雪 …依濕氣之程度區別
	粗目雪 雪粒融解後經反覆再結晶其顆粒可以用眼睛區別者	小粗目雪 大粗目雪 …依米粒之大小而區別
	凍 雪 潤雪、潤締雪、粗目雪凍結者	小凍雪 用腳可踏破者 硬凍雪 用腳踏不破者 冰 板 近似冰之雪

1 積雪之種類

下降之雪結晶，因形成場所，或因下降時空中氣象之條件形成20餘種不同之結晶，積雪則因自漸漸地收斂起來，同時因受大氣狀態，日射、地溫等之影響，可能融解再凍結或昇華變化雪質在日本大體上把積雪依照①表區分是極普通的，依此分別積雪時知道其性質的差異很大而其雪害之狀態亦大異。

雪 質 (名稱)	剪 力 (g/cm ²)	拉 力 (g/cm ²)
乾 雪 { 棉 雪 玉 雪	0~50	0~50
潤 雪 { 餅 雪 潤 雪	0~100	0~80
締 雪 { 小 締 雪 硬 締 雪	10~150 100~400	20~150 50~300
潤 締 雪	100~400	50~300
粗 目 雪	30~400	30~300
凍 雪 { 小 凍 雪	300<	200<

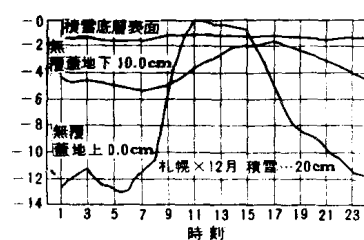
3 雪之力學性質



- 1: 締 雪
- 2: 粗目雪
- 3: 硬締雪
- 4: 潤締雪

lo: 自入射光強度減去反射光強度的照度
I: 通過積雪層 hcm 後之照度

5 積雪中之照度



6 空地及積雪之地溫 (八嶽)

積雪之地溫 雪之熱傳導率極小，因之可防止積雪下土壤之冷卻，免於凍結，積雪之熱傳導率(λ)與積雪密度(ρ) … (C.G.S.單位)之實測值則如次表

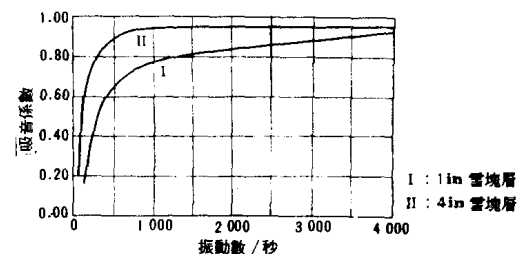
密 度 (ρ)	0.1~0.2	0.2~0.3	0.3~0.4
傳 熱 導 率 (λ)	0.0002~0.0005	0.0003~0.0005	0.0003~0.0007

因此積雪下之土地表面之溫度變化極小，依八嶽之札幌的測定值，在積雪下 1.6~1.2℃ 之間一日的溫度變化僅為最大 0.4℃ 而在同場地同一天在無覆蓋地則 -12.9~0.1℃，其差達於 12.8℃，關於北海道之土壤凍結深度與積雪深度，有下面之實驗式
凍結深度 = 41.0 - 0.44S
S 為積雪深度。

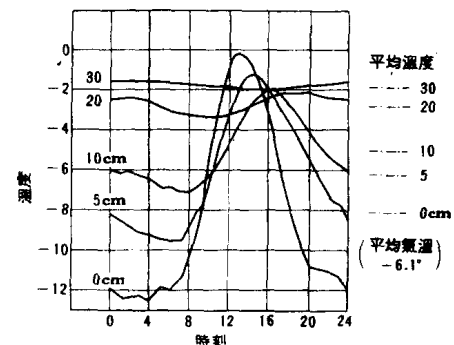
雪 質 (名稱)	密 度 (g/cm ³)
乾 雪 { 灰 雪 粉 雪 棉 雪 玉 雪	0.01~0.05 0.05~0.2
潤 雪 { 餅 雪 潤 雪	0.1~0.3
締 雪 { 小 締 雪 硬 締 雪	0.1~0.30 0.2~0.55
潤 締 雪 { 小 潤 締 雪 大 潤 締 雪	0.2~0.55 0.35~0.7 (但極濕時 0.8 程度)
凍 雪 { 小 凍 雪 硬 凍 雪 冰 板	0.4~0.6 0.5~0.7 0.9 前後

積雪之密度，因降雪時之雪質而異，亦因受積於地上之時間及氣象狀態之影響而時常變動如上面有新雪則受其重量壓實而沈降，一般說，新雪之部分越下面其密度越大，在表面附近受氣象之影響係比受上層部分之壓力為大，而其順序逆轉者亦常有之。

2 雪之密度



4 積雪之吸音係數



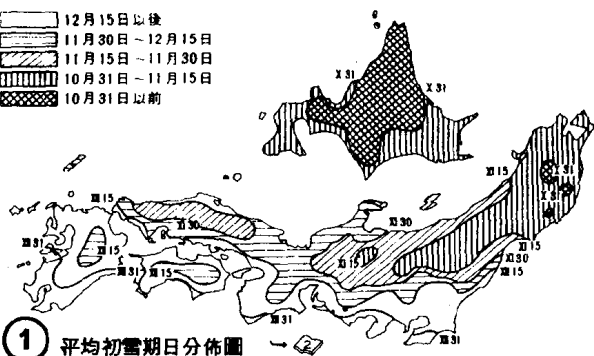
積雪溫度測定例 札幌 2 月 積雪約 70cm
8 日間 (阿部幸次)

7 積雪中之溫度

積雪中之溫度，自表面起愈深一般則溫度愈高，如深度 Z cm 之溫度 T℃ 可成為 Z 的關數表示之，舉其一例

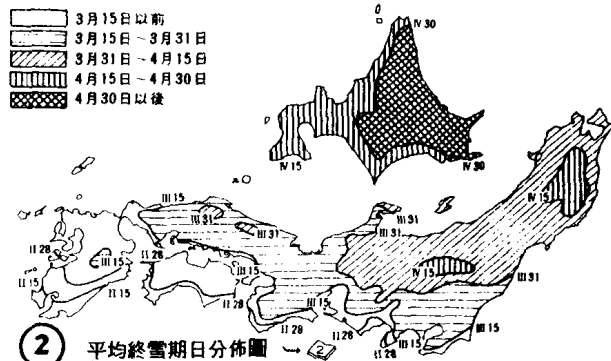
$$T_z = -10.050 + 5.453 \log Z \quad (\text{阿部})$$

12月15日以後
11月30日~12月15日
11月15日~11月30日
10月31日~11月15日
10月31日以前



① 平均初雪期日分佈圖

3月15日以前
3月15日~3月31日
3月31日~4月15日
4月15日~4月30日
4月30日以後

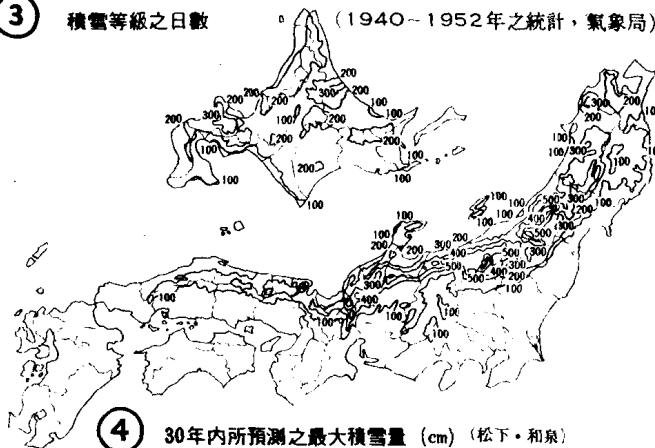


② 平均終雪期日分佈圖

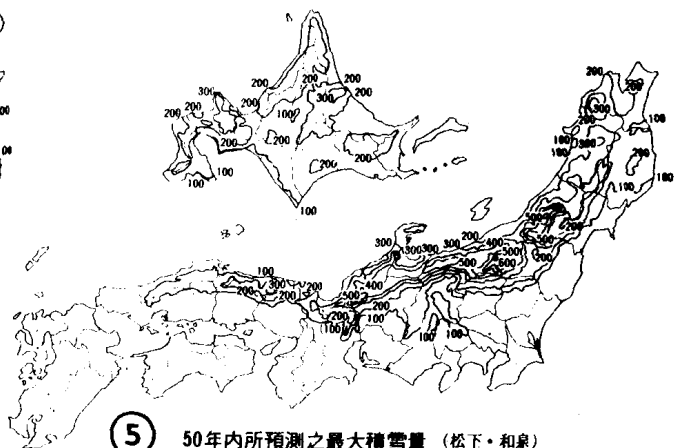
地名		鹿 兒 島					室 戸 岬					多 度 津					下 關					豐 岡					橋 原					高 山					三 島				
深	10 cm 以下	10 cm 以上	20 cm 以上	50 cm 以上	100 cm 以上	10 cm 以下	10 cm 以上	20 cm 以上	50 cm 以上	100 cm 以上	10 cm 以下	10 cm 以上	20 cm 以上	50 cm 以上	100 cm 以上	10 cm 以下	10 cm 以上	20 cm 以上	50 cm 以上	100 cm 以上	10 cm 以下	10 cm 以上	20 cm 以上	50 cm 以上	100 cm 以上	10 cm 以下	10 cm 以上	20 cm 以上	50 cm 以上	100 cm 以上	10 cm 以下	10 cm 以上	20 cm 以上	50 cm 以上	100 cm 以上						
月																																									
11																																									
12																																									
1	2	0									0					3	6	4	1		0																				
2	1										2	0				3	17	12	4	0	2																				
3	0										0					4	17	15	7	3	4	1	0																		
4																5	4	3	1		1	0																			
5																0																									
全 年	3	0									2	0				18	44	34	13	3	7	1	0																		

地名	東	京	金	澤	盛	岡	秋	田	室	蘭	札	幌	釧	路	網	走
深	10	10	20	50	100	10	10	20	50	100	10	10	20	50	100	10
月	以下	以上	以上	以上	以上	以下	以上	以上	以上	以上	以下	以上	以上	以上	以上	以上
11																
12																
1	2															
2	3	2	1													
3	2	0														
4																
5																
全年	7	2	1													

③ 積雪等級之日數 (1940~1952年之統計, 氣象局)



④ 30年内所預測之最大積雪量 (cm) (松下・和泉)

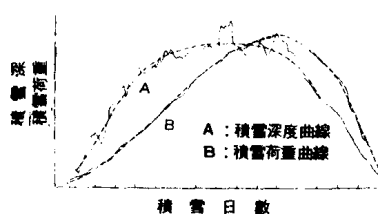


⑤ 50年内所預測之最大積雪量 (松下・和泉)

④⑤之曲線表示於30年及50年可能發生一次最大積雪量

⑥ 積雪之季節變化和積雪荷重

在積雪較多的年度積雪深度曲線一般如下圖A。右圖為金澤市自1940~1944年之積雪季節變化。



荷重曲線B係於全積雪期間之2/3左右取極大值

$$y = Ax^2(p-x)$$

但 $A = 27 y_{max} / 4 p^3$

p : 連續積雪期間日數

y_{max} : 積雪荷重極大值 (kg/cm²)

x : 積雪日數

⑦ 土地的傾斜角和雪崩發生率 (加納・黑田)

右圖實線係由加納一郎依仙台鐵道管理局管轄內366次之雪崩為資料而統計之結果, 自50°以上起因陡坡減少故雪崩較少, 虛線之危險率係依黑田之推定, 接近90°危險率愈減少, 因難於種雪之故。

