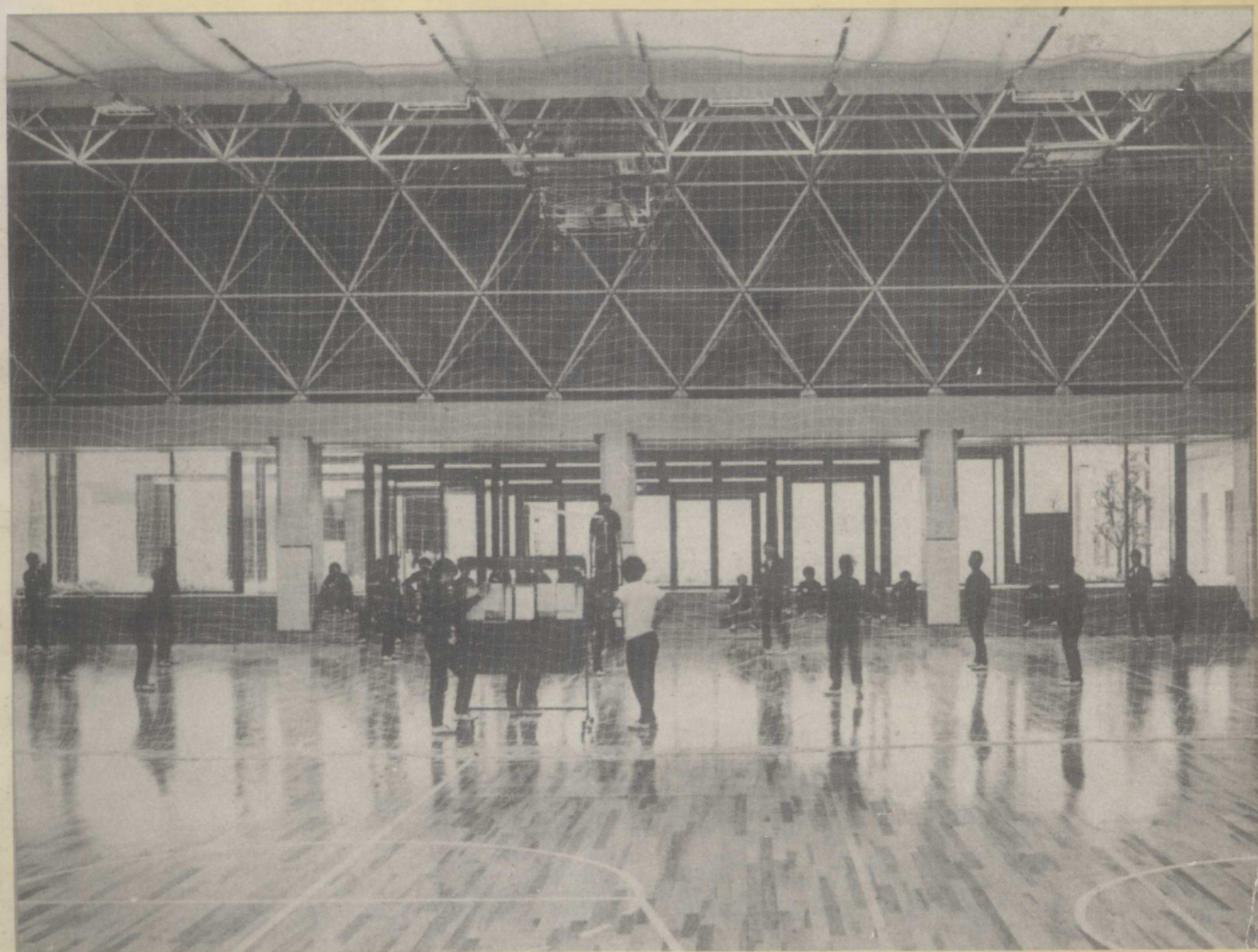


2

體育館・運動設施

有關全民體育時代的設施課題 / 探索公共體育館計劃的重點以及將來的發展 / 運動設施・體育活動的現況調查報告。

實作資料編 ● 市民綜合體育館・地區體育館・武道館・學校體育館・公司附設體育館



建築設計資料

②體育館運動設施

原 著：日本建築思潮研究所
編 譯：啓源編譯部 楊明人 黃靖淑
出 版 者：理工學出版社有限公司
發 行 人：楊石志
總 經 銷：啓源大書局
電 話 話：(07)2413277·2217231
郵政劃撥：43864-1號
郵政信箱：高雄郵局1194號
印 刷：高榮印刷製版廠
版權所有 翻印必究

定價新台幣400元

[建築設計資料]

2 體育館

本建築設計資料季刊係將日本現代建築依主要用途予以分類並考慮其地點、規模、社會性、造型等因素而選出並收錄其代表性作品。本期以「體育館・體育設施」為主題，由「參觀性體育運動」轉變為「參加性體育運動」為觀點而探討今後體育館・體育設施應有之要求為主要編輯方向。所刊載之實例，以地點、規模、構造、業主、用途為主要因素，儘量網羅多彩多姿的事例。目前推行「參加性體育運動」，但供參觀用之一一徒具廣大觀眾席及大廳的競賽場——等折衷性計劃仍不斷出現。當然不能否定參觀用競賽場之必要，因為現在此種場地數量尚不夠，其計劃實為不得已之舉，但體育館建設經費龐大，其設計目標、意圖等應予明確訂定。

本期所收錄者，以縣市鄉鎮級綜合體育館為多，未料竟能藉以反映出目前體育館興建計劃之意圖所在，本人總希望在我們週遭、近鄰有更多可隨意利用之小規模體育設施。

在有限的篇幅內要儘量收錄更多實例，不得不將照片、圖版、資料表等予以縮小，縱使不能稱之十全十美，但如一併參閱文中之論述，設計計劃概要，調查報告等當可窺知日本之體育館、體育設施之現狀及將來展望。

圖面之表現、表示方式、密度等原為表達各設計者自身之作法，除了室名、材料名稱等予以有限的統一之外，其他未敢輕易統一。至於工程費一項，因徇業主要求，不得不從略者亦有，敬祈鑒諒。

「全民體育」時代之體育設施問題

——由社會體育立場論評 村本健二—— 4

探討公共體育館計劃之重點及將來

——由市民體育館觀點論評 田中光雄・立花一典・中沢泉—— 7

- ①日本之體育狀況及公共體育館 ②公共體育館計劃之型態
③公共體育館計劃之作法 ④公共體育館之將來

公共・綜合體育館	相模原市立綜合體育館	設計：石本建築事務所	26
公共・綜合體育館	茂原市市民體育館	設計：石本建築事務所	38
公共・綜合體育館	國立市市民設施綜合體育館	設計：久米建築事務所	46
公共・綜合體育館	洞峰公園體育館	設計：大高建築設計事務所	58
公共・屋內游泳池	神戶市波度愛蘭體育中心 (PORT ISLAND SPORTS CENTRE)	設計：神戶市住宅局營繕部+昭和設計	68
公共・綜合體育館	大垣市綜合體育館	設計：岬設計事務所	74
公共・綜合體育館	河口湖町民體育館	設計：井出一濟建築設計事務所	79
公共・地區體育館	石原奈知子紀念體育館	設計：AUR建築・都市・研究・顧問公司	84
公共・綜合體育館	余目町綜合體育館	設計：本間利雄建築設計事務所+地區環境計劃研究室	93
公共・地區體育館	輪厚兒童體育館	設計：橫河建築設計事務所札幌事務所	100
公共・綜合體育館	大阪市殘傷者體育中心	設計：大阪市建築局營繕部+日建設計・大阪事務所	104
公共・老人福利設施	船板市老人生活廣場南三咲槌球場	設計：慎眞吉建築設計事務所	112
公共・健康增進中心	兵庫縣立健康中心	設計：甲南共同設施基本設計工作小組+兵庫縣都市住宅部	116
公共・武術館	春日部市立市民武道館	設計：內井昭藏建築設計事務所	123
民營・武術館	靜岡縣劍道聯盟武術館	設計：高橋茂彌建築設計事務所	135
民營・大飯店附設設備	日光霧降室內網球場	設計：日興建築設計事務所	140
民營・室內游泳池	大森雙葉游泳俱樂部	設計：潘迪根建築設計事務所	144
民營・體育中心	邦和體育樂園	設計：竹中工務店	149
學校體育館	日本學園體育館	設計：池原研究室	155
學校體育館	中央學院大學體育館・武道館	設計：岡設計事務所	167
學校體育館	愛知工業大學禮堂兼體育館	設計：清水建設	172
學校體育館	澁谷女子高等學校地下體育館	設計：潘迪根建築設計事務所	178
企業員工福利	小松製作所小山工廠體育館	設計：增澤建築設計事務所	181
企業員工福利	日產汽車公司體育廣場	設計：久米建築事務所	186

體育設施・體育活動的現況調查報告

——自增進健康至建設快樂市鎮 枝松克巳—— 193

青梅市 推展體育運動

——市民每人一項運動作為市鎮建設 小山隆—— 203

實例索引 206

編集後記／本号掲載執筆著・設計者一覽 208

「全民體育」時代之體育設施問題

由「社會體育」立場論評

村本健二

本人自昭和50年（1975年）以來，以體育大學出身之專業事務官立場，參與社會體育行政，茲擬就日常透過現場實際行動所感覺之有關體育設施應該如何予以論述，並另以市民、輔導員及行政官員立場敘述若干一己之見。

迎接「全民體育」時代

慢跑、媽媽排球、韻律操、槌球、棒球、網球、羽毛球、幼兒體操等不論男女老幼，市民對運動之期待及參與，年年高昂，絕無衰退。為何市民如此關心運動，為追求什麼而參加運動呢？在行政管理方面應將體育運動視為如何而又需如何推展呢？欲探討今後之體育設施，必須充份把握此種狀況。由「參觀性體育運動」轉變為「參與性體育運動」，市民此種意識形態之轉變，可能是受了東京世運會的影響，同時亦由於「高度經濟成長」引起之社會變化使然。

由於「社會變化」，市民們獲得了某一程度之金錢及閒暇，但相反地亦有了所謂「一億人口全是半病夫」的不安及起因於運動不足，對健康及體力產生危機感。因物質生活豐富而要有效利用休閒時間，再加上對身體健康之不安等因素融為一體，使市民們相競奔向體育運動。

社會變化即是「地區組織」崩潰，因人口集中於都市，地方青年外流，在城市原住戶與新居者之間發生磨擦，因此「里民大會」等從前在推行政令上具有重要機能之「地區性組織」已失去了績效，又小家庭增多，對地區性連體感已蕩然無存，甚至如單身老人在死後一個月始被發現等社會問題亦發生了。在行政上，為了克服此等問題而構成新的有活力的地區性社會，自1970年以來，經由國政級措施推行社區政策，在社區政策內體育被列為重要項目。在當時，運動被視為培養國手、運動明星而僅為一部份人士所愛好

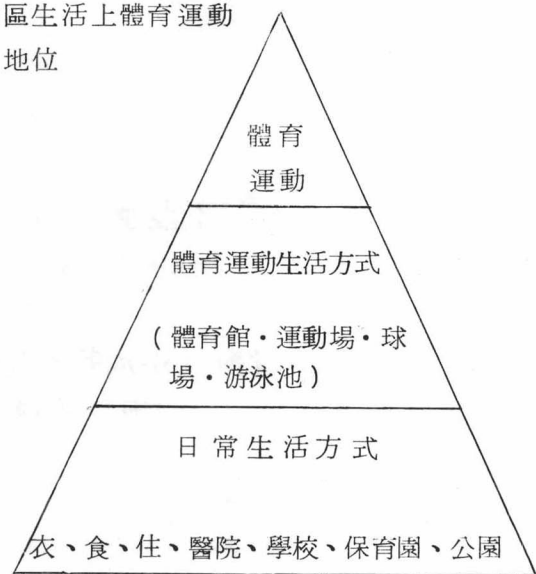
，在社會上亦尚未發展，因之較為新鮮。市民欣然接受，可能亦是原因之一。

然則市民及行政上所企求的體育運動為何呢？過去運動是巧熟者、強大者，有經濟能力者，志在優勝、超群為主流，但新的企求却在於「以體育運動增進健康」，頗富「健康性」、「合群而樂群」，具有社交性質，脫離日常生活而享樂等之娛樂性。

此種情形正表示「全民體育」必須對應多樣化的參加意念，而且此種經驗對市民、體育有關人員、行政當局等而言亦是未曾有的，可謂正在摸索試行，那麼如何將「全民體育」具體化呢？體育運動猶如第1圖所示，必須以「日常生活方式」及「體育運動生活方式」為基台，方可具體化。為了整備參與運動的條件，即以地區性（市、區、縣市、鄉鎮）範圍為宜。即今後體育設施務必以地區為單元，與日常生活之社區建設配合為一，藉以整備為要。

第1圖：

地區生活上體育運動
之地位



備註：體育設施一詞，原應包括競賽大會之公認專門設施，但在此以「全民體育」為觀點，故僅限於社區性體育設施。

過去的體育設施

①評估體育設施的尺度

評估體育設施時，下列三點務必考慮。第一，「設施」非僅有「建築物及運動場等運動空間」，尚需包括設備、用具及附屬設備，第二、所謂「設施」並不是機械性建造物，必須顧及管理、經營上問題，第三、就設施機能而言，並非僅僅提供活動場所而已，必須具有魅力，即設施本身能引人自然進入運動，具有「誘人性」機能。今以此等三點為評估尺度，評估過去的體育設施。

②「優勝選手」式體育設施

如前述，市民所要求的體育運動並不是提高競賽能力，提高技術等「競賽性」優勝選手式的體育運動，所以在社區性體育設施，無須重視。但興建體育設施時，過份重視體育有關人員意見，致使體育設施基於優勝選手式運動用而設計，此等體育有關人員才是罪人，他們的想法都是發於自己經驗而脫離市民。例如坐不完的觀眾席、寬大的進口等浪費了寶貴的空間，並固執於各項運動及其規則，結果變成「每一項有每一種設備」失去了多用性，同時體育設施費用龐大，自然成為「紀念性」的了。

綜合上述各點，即猶如音樂世界有伴唱機至國家歌劇院、體育運動方面亦該有伴唱機式簡易設施至歌劇院式豪華設施，如全屬歌劇院式豪華體育設施，則從前未曾親近體育運動之市民，有幾個人敢前往利用，頗有疑問。

③室外設施上的浪費

室外設施方面所佔比重較大的首推棒球場。本人去年訪問歐洲時，曾想不透為何不容納棒球，經參觀足球場、橄欖球場、陸上運動場及體育公園時始發現場地內並無棒球投手踏板小丘，並悟及場地內如有小丘，即不能多方面利用，當然未有棒球場之後方鐵絲網及四周圍牆，即可多方面利用。日本國土狹小，棒球場如此之多，值得檢討。本人並不是否定棒球場的必要性，而提議將投手踏板小丘、後方鐵絲網及四周圍牆改為移動性，擴大利用空間。

第二點是體育設施常見之樹木及草坪。本人時常利用「駒澤運動公園」，該公園「禁止踏入草坪」，「禁止使用球及球棒」等警告牌引人注目，顧名思義為「運動公園」，但能利用的空間僅限於柏油

路面而已，廣大的場地却敷有小石，實多此一舉。此等情形或為日本人愛好「盆栽」的影響，但要運動的場地無需此種佈置設計的想法。同時對於室內設施周圍之活用，體育館屋頂之利用等亦需重行考慮，以杜絕浪費。

④設備、用具、附屬設備方面的設想不周

設備、用具、附屬設備是構成有魅力的體育設施及實用的體育設施之要件，但過去此一方面之考慮甚為不周全。就「有魅力的體育設施」而言，體育設施不是僅僅為了活動筋骨、流汗之處所而已，社區內之體育設施必須重視「樂群、溝通」，此種境地決非體育場所單獨可以提供，應有附屬設備配合方可達成。

第一必須設置淋浴室及更衣室，運動、流汗後淋浴，並在更衣室換衣談天，唯體育運動方有此樂趣。如僅有狹小而暗濕的隔間，實不可取。

第二宜設置簡易餐飲室，運動後喝一杯飲料，其樂無窮。歐洲的體育設施均設有此種餐飲室，在餐飲室會集的人們均認為運動筋骨固然重要，談天、溝通亦為重要。

其次就「實用的體育設施」而言，首先應留意換氣設備，羽毛球及室內競賽均易受風的影響，所以大多在密閉室內舉行，必須提高換氣能力，使其能在短時間內充份換氣，同時為了自然換氣所設之窗戶，應顧及開、關輕便。第二點，如係多目標利用，則器具、用具之出入相當頻繁，倉庫可以說管理人員、利用者最常使用之處所，不僅空間須充足而且必須便於搬出搬入，用具之存放要方便整齊。第三點地坪材料以木料為佳。目前雖有開發各種材質，但運動本身需要某一程度之彈性，缺少彈性即易發生扭傷、腳筋斷裂等運動傷害。第四點，對於高齡者，殘傷者參加運動應如何處理等問題，他們共通的是梯階問題，尤其出入口之梯階通常都較高大，所以不必拘泥於造型，應仔細考慮斜度、扶手、欄杆之設置。其他細節尚多，但總而言之，傷殘者所說：「我們傷殘者容易利用亦就是正常人更好用」應作為設計之基本理念。

今後應有之體育設施一行政上之對應

欲使「全民體育」具體實現，必須設法讓市民擁有體育運動，即將運動融合於日常生活，使人們更親近運動。為了此一目的，需將體育設施、輔導人員、組織等條件予以整備，詳如第2圖所示。

但欲整備此等條件不能單獨考慮體育運動本身，

1972 年文務省（教育部）接納「社區建設政策」並發表對於「保健體育審議會」之答覆，在文件內曾經明示對應人口規模不同之行政地區體育設施整備基準，但受到石油危機震撼，整個推動之核心一地方自治政府自己面臨財政困難，致使完成整備基準遙遙無期（有人說需一百年以上時日）。

現在來談，在行政上如何整備市民所企求之體育設施。首先應調查該地區內現有體育設施，有何設施可資利用，市民所企求的設施為何？而製訂「白皮書」。

第二應利用現有體育設施，尤其開放學校體育設施供市民使用即可解除設施不足的問題，第 3 圖為神戶都市問題研究所發表之「學校公園構想」圖，該構想係將體育設施視為學校設施之觀念改為學校是屬於地區性的設施，使居民日常可以通行校區，本人亦贊同此種設計之學校設施。第三是體育設施之新建，但俗語說：「運動不如麵包」，政策上成為第二優先亦是不得已的，欲打破此種觀念，必需使體育設施確能對市民生活有所貢獻，使市民生活更豐富、更光明而貢獻社區建設。為了實現此一理想，凡愛好運動者均需拋棄自私心理，組織多數體育俱樂部讓更多市民共享運動樂趣，今後之體育設

圖 2 居民的生活圈與設施的關連

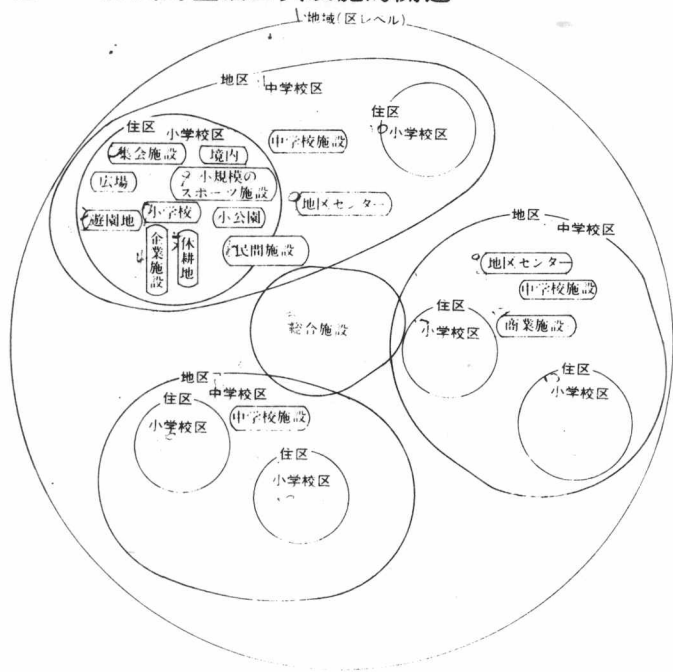
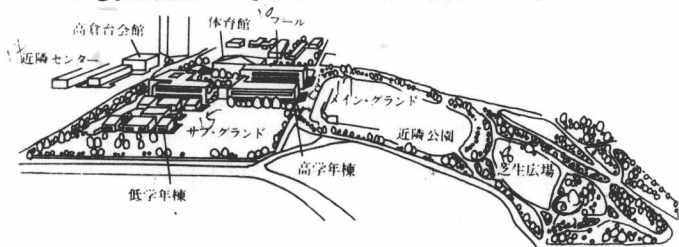


圖 3 學校公園構想（神戶都市問題研究所）



施必須迎合此種俱樂部式生活之要求。基於前述構想，茲將今後之體育設施所企求的事項列舉如後。

1. 具有多樣性可資多目標利用。
2. 設有「合群、樂群」，「談天溝通」場所。
3. 明亮、清爽、健全。
4. 地點適當而鄰近社區，使民衆便於發揮「面對面」之親切感。

設計者應設計市民經由體育運動所企求的體育設施。寄望於設計家，為了將市民之聲反映於技術上，務請詳細觀察現有體育設施。本人所屬之機構亦常有設計者來訪參觀，但時間過於短促，難以把握利用者之活動及設備利用實況，至少應有一個禮拜時間詳細觀察並以設計者及營造施工者立場，體會消化體育運動，然後進行興建「全民體育」所期待之體育設施。

探討公共體育館計劃之重點及將來

——由「市民體育館」觀點論評

田中光雄・立花一典・中沢泉

1 日本之體育運動狀況及公共體育館

運動人口正在增加

最近運動人口之增加驚人，而且是專業性運動或家族渡假式運動或輕鬆筋骨活動等程度完全不同，僅為活動身體、樂趣、流一身汗而做運動的民衆正在增加。高爾夫球熱潮似已過去，但依然不見衰退跡象，至於慢跑、網球、滑雪、媽媽排球等亦出乎意料之外的盛行。韻律操、有氧體操、瑜珈教室却被大百貨公司作為引誘顧客的不二法門，有一段時間被視為衰退之保齡球，目前又復行了，而且有如冲浪、滑翔翼、電動滑翔機等因運動器材廠商極力推銷，每年均有新式運動出現。

近幾年來運動人口之增加據悉大都由年青人及家庭主婦構成。但中年、高齡男士如欲參加運動亦有體育設施的場所，當然必需有相當程度之費用支出，過去被遺忘的老人們，現在已有「槌球」可享受競賽，「槌球」之魅力及快速擴展，甚至引起競賽中殺人事件，參與人口之多令人驚嘆。此種風氣之盛，是什麼社會背景產生的呢？中世紀法國文 DESPORT 演變為現今 SPORT，原義為「散心遊戲」，現在似已復古了。原來屬於一部份有閒人士的運動，因國民每人閒暇增多，使得運動普及各階層，並變得多彩多姿。一方面，社會正走向高齡社會，為了健康、美好的老年生活，體育運動之價值亦受人注重。有人稱運動原始於希臘，至近代運動之目的仍然在於增進戰鬥體力，現在已轉為企業戰爭或成功競爭之增強體力。上述各說均描述現在之運動熱潮之一面，但真實的背景可能在於社會的變化。所以大百貨公司陳列一切之運動器材，街道上運動用品商多如過江之鯽，書局展示新刊運動雜

誌，運動雜誌在過去，僅有特定之項目，競賽之專門性雜誌以特定的一些讀者為對象而出售，但最近竟以一本雜誌報導全部運動項目，一冊在手即可知體育界全盤動向，似在象徵現在愛好運動人士之氣質，讀書可在各型錄選取所好，如厭倦了，再換另一種，運動愛好人士選擇所好項目已到喜新厭舊程度，往好的方面說是不拘泥於某一特定項目，關心多種運動的人士已在增加，由於此種運動雜誌之刊行可窺知其一般。

「參觀者」增加或「運動者」增加

無論職業性或業餘性，任何項目，只要有一流運動家出場之比賽節目，電視上可看出成千成萬觀眾，「參觀者」似在增加，事實上電視台之運動節目較之往年增加甚多。但不無疑問，以運動人口而言，「運動者」與「參觀者」之平衡如何呢？如果運動雜誌之暢銷僅受「參觀人口」喜愛支持而來，是否是可賀之好現象呢？自稱為「運動迷」而假日却倒睡床上，僅透過電視接近運動之男士，事實上甚多。當然體育運動效果之一是因為「參觀」而解消日常生活之緊張，但倒睡床上却為不可取。

本來「運動人口」是由「參觀者」、「運動者」、「表演者」、「教導者」四種階層所構成，缺少任何一層即不可能增加「運動人口」。最理想的境地是有時為「參觀者」，有時為「運動者」，而有時為「表演者」，有時為「教導者」，同一個人隨技術之進展擔任不同角色。因為「參觀者」增加，其競賽在社會上紮根，使「運動者」階層積厚而產生「表演者」及「教導者」，此種關係猶似蛋與雞

之關係，難說先、後，無論如何「參觀者」之增加，並無悲觀之理。

「表演者」係另一世界的人

在目前之日本是否已確立一種制度，使一般民衆、社會人士能照「參觀者」→「運動者」→「表演者」→「教導者」循序，隨技術之進展而順利成長呢？學校教育似有確立此種制度，但對絕對多數的社會人士而言，此種制度是夢寐以求的。社會人士之中可分為「運動者」的，有屬於「參觀者」的「快樂運動者」，亦有屬於「表演者」而志在頂尖人物的。所謂「教導者」僅可由後者產生，日本社會長期以來均相信學校教育制度及職業性表演者之頂尖人物是代表日本體育界之二大支柱。明治維新以後，近代體育運動傳入日本以來此種模式迄無改變。原因是明治政府以後日本國家體育政策均循此一方向推行，明治維新以後，政府在文化、習俗、行政、工商業等方面力圖歐洲化，當然體育運動亦不能例外。

但重要的是接受者的態度，地區性社會本來就缺少此種基礎，以最簡便的方式，選取學校體育為對象，最近幾年各項運動競賽之水準日新又新不斷提升，但一方面地區性社會，一般社會人士之間，政府未曾努力推行體育，此種狀況一直延長至現在。因此，迄今構成體育界金字塔之基台者仍為學校體育，君臨其上面之少數優秀選手却屬於一部份大學及大企業，至於學校體育雖尚有與地區社會保持多少關聯但並無極積性，一部份大學及大企業培養優秀運動員却與社會完全隔絕，即可謂「世運主義」之日本現有制度以培養優秀運動員為至高目的，所以自然產生此種結果。此種制度亦有其優點，不可厚非，例如以國家體育選手培養為動機，在各地逐次興建優良的體育設施或世運會中少數選手之表現引發特定項目之運動熱潮，無論任何世界超級明星之出現必能在該項目上吸引衆人注目，但如果以此自滿即為非常不智，熱潮畢竟是一時性的，焉能持續不斷，即使決心「我也來」，身邊亦未有指導者，除非突破難關進入○○大學或受聘於大企業，否則既無可任意利用之優良設施，亦無優秀之教練可指導，如保持現狀，則「運動者」階層不可能有起飛性的增多，一般市民由「參觀者」變成為「表演者」的機會幾乎等於零，結果所謂「表演者」依然是另一個世界的人。

「終生體育」之議

一方面對體育或增進健康之關心高昂，他方面却有不容一般市民參與之金字塔機構存在，其斷層雖不容易填補，但亦不可放任不管。

昭和47年（1972年）12月，保健體育審議會曾向文務大臣（教育部長）提出「體育、運動普及推行基本方略」，正為打破現狀開砲，其中值得一提的就是使「終生體育」普通化，雖然今天提倡「終生體育」的人士不少，但在日本直至最近仍被公認運動是有閒而有體力的年青人的遊戲，有用的社會人應專心努力工作，目前偶而亦會聽到此種說詞，但人們的價值觀念及人生觀在社會變遷之下，會有很大的變化，向生活紮根的或已成為生活的一部份的體育運動追求者之出現及增加已在地區或工作處所自動自主地組織俱樂部，他們的口號是「隨時、隨地、任何人均可參與的體育運動」，向與「運動員」無緣的一般國民大開門戶，可說是已展開日本體育界之新紀元。

今再看較日本先進之美國體育界，即驚嘆體育已在一般國民之間深深紮根，雖然國情不同，美國各地區均有歷史久遠之俱樂部，受地方政府支援並受地區民衆關心重視而順利營運。自日本奪去游泳王座的就是此一系統的選手，已屬公開的事實，但自日本手中奪去王座只是結果，重要的是美國游泳人口之增加，不止游泳一項，因設立在地區上的俱樂部，它主辦的競賽大會，雖然收門票，依然有衆多觀衆，其收入提供俱樂部的營運。反觀日本、擔任教練之收入無法維生，必須求助於支援者或兼行他業，如有像美國之健全俱樂部制度，令具有指導能力之運動員，無後顧之憂，可專心於教練工作，俱



喜歡打球的民衆

樂部制度發展到此種水準，不是一朝一夕可以達到的。如果欲向國民推行「終生體育」，必須使國民各階層有更多機會親近體育運動，爲了此一目的，設立在地區或工作處所之俱樂部應再予以擴大。

閒暇・設施・輔導員

日本人常被視爲不長於渡假，但此種批評頗有疑問，他們批評之觀點是認爲平時日夜不停的認真工作，例日則應將工作拋於腦後，享樂運動、藝術、渡假養神。但如過着日夜忙碌之日常生活則不可能有充實而寫意的假日，充實而滿意的渡假皆受日常生活方式所影響。運動亦不能例外，日常關心運動方能在假日放手去運動，平常參加活動圈子或俱樂部始有機會參與集中活動，並唯有如此才可在技術上開拓新境界而享受運動，因此日常生活之中，如何接近運動，是不可忽視的。但平常要留意運動，對一般薪水階級而言，並不是一件容易的事，頂多在早晨或深夜慢跑，中午休息時間稍予活動筋骨而已。太太們却有較多的時間，但即使是有閒功夫的太太，如在附近未有可隨意利用之體育設施，要運動亦不能如願，而且如果未有適當輔導人員，想增進健康而運動不當則適得其反。毫無疑問，閒暇、設施、輔導員是增進健康運動不可或缺之三大要素。另一重要的因素是設施必須可隨意的利用始有作用，如果不能隨意使用則無論如何完備豪華的體育設施，對市民毫無用處。例如申請數次仍以「已有預訂」爲理由不能獲准使用，以後就再也不敢奢望，或因地點偏遠，每次均需步行長時間或需搭車前往亦不能說「可隨意利用」，談論設施內容以前，行政當局應有透澈的認識態度方能解決地點問題，期望當局能有賢明的措施。

室內運動也在演變

以上淺談體育運動之一般性經過，其中室內運動之變遷又值得一提。首先列出在公立體育館舉行之項目便有籃球、排球、羽毛球、手球、網球、桌球等球類，體操、柔道、劍道、空手道、拳擊、角力、格鬥類等以比賽方式舉辦。此等項目並不多，十年來新增加項目亦僅有槌球而已，其餘在10年20年之間仍未見有何變化，但大部份球類幾乎以屋外運動姿態傳入日本。現在將此等項目，不受氣候影響隨時可以進行、計劃興建室內體育設施，雖然不在公立體育館，已計劃在室內舉行棒球，時代已演變到此種程度，已有顯著的變遷跡象，此等演變大都由於社會上，經濟財政上條件之變化以及建築技術之進步。社會性、經濟性條件即爲運動人口之大幅

度增加以及可以應付需求之經濟背景，再加新開發的建築技術。例如未曾有之長大跨距及高大屋高，已成爲普通常識了，轉眼再看訓練室、健美室所辦理之各種跳舞班、瑜珈術，其他各種訓練班參加學員及利用者，即可窺知室內運動之變遷遠比室內體育設施之場地上變化爲顯著，首先學員或參加人員之目的各有不同，如個人、小組活動、家族或同事等，構成份子及性別、年齡等多種多樣各有不同，已與從前之訓練室利用者大異其趣，甚至所進行之活動，能否稱之爲「運動」，不無疑問，如果能促進健康，發揮美容效果，提高體力就行了，體育設施已有充份利用，於願已足，不必管它像不像運動，而且行政人員及體育館管理人員亦宜有彈性想法方可期待今後體育館活潑利用。

公共體育館之設立狀況

其次，擬談及公共體育館之設立狀況。簡捷的方法，可以比較前述保健體育審議會答申之「日常生活區域之體育運動設施整備基準」方針與現實狀況。當年（1972年）之基準，並未提及人口十萬人以上之都市，因此人口十萬以上都市將依照文務省（教育部）體育局杉山重利氏所計算之資料。

第1表爲整理基準，第2表爲整理基準適用現在的日本的結果。第3表至第6表爲事後追蹤調查結果。今將其分析即可明顯看出體育館行政之推移與現況。其一是1972年當時之運動人口遠比現在少，以當時基準計算，目前體育設施充足率僅及37.8%而已，而此一37.8%尙包括民營之營利性、非營利性體育館在內，同時不合乎基準的體育館亦將數量折半計入，勉強併湊的數字。但另一方面却可窺知體育館設施總數在10年來約增加3.6倍，行政當局亦以興建體育館爲重點積極推行，十年前體育行政之貧乏，在十年來努力之下仍無法彌補，正是現狀實情。

在高地價狀況下，欲覓體育館建築用地並興建規模、內涵均爲大型之豪華體育館，地方政府之財政負擔愈來愈重，爲了減輕負擔，亦正在努力開放學校附設體育館以應市民需要，此種努力值得提倡。

尙有不可忽視的幾點是第1表所示之公立體育館應有之姿態，一貫之作風是體育館地點不可太偏遠，因此在大都市，不是以大型體育館爲貴，寧可以數量多爲宜，面積上之基準，實用面積720 m^2 （約240坪）或有異論，但爲顧及民衆之20%，每週一至二次可以利用體育設施而決定大小及數量，雖然規模不大，但鄰近民衆可以隨時利用的體育設施多

表－1 在日常生活圈體育・運動設施的配備標準

1 万人	面積720㎡の体育館	1ヶ所
3 万人	〃	2ヶ所
5 万人	〃	3ヶ所
10万人	〃	5ヶ所

表－2 依配備標準視人口規模所需之設施數
()是市鎮村平均所需之個所數

	市町村数	必要施設数
1 万人未満	1,481	(1) 1,481
1 ～ 3 万人未満	1,114	(2) 2,228
3 ～ 5 〃	250	(3) 750
5 ～ 10 〃	218	(5) 1,090
10 ～ 20 〃	94	(8) 752
20 ～ 30 〃	50	(13) 650
30 ～ 50 〃	41	(20) 820
50 万人以上	22	(25) 550
計	3,270	8,321

表－3 相當於配備基準的現有設施數
A=現有個所數 B=標準規模以上之設置率

施設の内容	A	B
公共体育館	3,581	56.6%
民間非営利体育館	240	66.4%
民間営利(商業)体育館	226	23.8%
計	4,047	

表－4 標準規模以上之設施換算個所數
施設換算個所數 = $A \times B + \frac{A(1-B)}{2}$

施設の内容	換算個所数
公共体育館	2,804
民間非営利体育館	201
民間営利(商業)体育館	140
計	3,145

表－5 對於配備基準的充足率

A 必要施設数	B 現有施設数	C 基準規模以上の換算個所数	D 充足率 (C ÷ A × 100)
8,321	4,047	3,147	37.8%

表－6 公共體育館設施數的改變

調査年月日	施設数	10年間の増加率(44年を100とした時)	5年間の増加率(50年を100とした時)
昭和44.7.1	985	100	
昭和50.7.1	2,129	216	100
昭和55.1.1	3,581	364	168

數存在，此種用心良苦，不可或忘。

此一用意似已淡忘而且為配合國家體育會之舉行，擇時興建的事例又多，致使體育館規模愈來愈大，例如地方政府常因鄰縣建設可容一千人的體育館而為了選舉或面子，即興建可容納一千貳佰人的體育館而洋洋自得，將方便民衆，可隨意利用之精神忘得一乾二淨。

對市民體育館之大型化，見解如何？

公共體育館當然需有供國際級比賽或國家體育級比賽為目的之體育設施，例如國立綜合體育館、縣立綜合體育館等一定會顧及此種功能而興建，所謂「功能」就是容納大量觀眾，確保公認正式比賽所必要之場地空間，但市立體育館、鄉鎮體育館就應有些微妙的改變，至於地區性體育館，此等功能不妨割愛，但事實上該有微妙改變之市立綜合體育館却與縣立體育館一模一樣進行計劃，各級不同體育館之不同機能完全被忽視，是問題所在。

為了明確劃清問題，今將市立體育館之中，排除地區性體育館不談，將剩下的所謂「市民綜合體育館」稱為「市民體育館」而論述之。

譬如，圖書館系統，「市立圖書館總館」之使命不言而喻，圖書館系統分為「縣立圖書館」，「市立圖書館總館」、「市立圖書館分館」等有明確之功能劃分而建立圖書館網，但今看體育館，「市民體育館」與都、道、府、縣立體育館相爭其道，同時也似乎為了要補救偏遠地區體育館的不足，使能成為便利市民的社會設施而苦惱。於是，市民體育館為了包含雙種之功能，逐漸擴大而愈來愈大型化。當然「大」可兼容「小」，而且運動人口亦在增加，興建大型體育館原是可喜之事。但話又說回來，光是「大」，不一定好，雙倍之規模不一定就有雙倍使用空間。即使經濟能力足夠興建大型體育館，如僅以舉行大會為目標，還是不可取，以容納大量觀眾為目標的利用法，除非有特別事情，大都一年數次而已，以舉行大會為目標與不用舉行大會，雙方之內容將有天壤之別。

市民體育館可否成為社區中心

「社區」一詞，近來常被商業主義巧妙流用或被偽裝地區主義者作為護身符，但其原義應為「市民共同生活之特定區域，地區社會」或「居住於特定地區，抱有所屬意識之民衆集團」，「社區中心」即為「地區性社會之中心設施」，例如城市之民衆集會所、學校、圖書館等屬之。

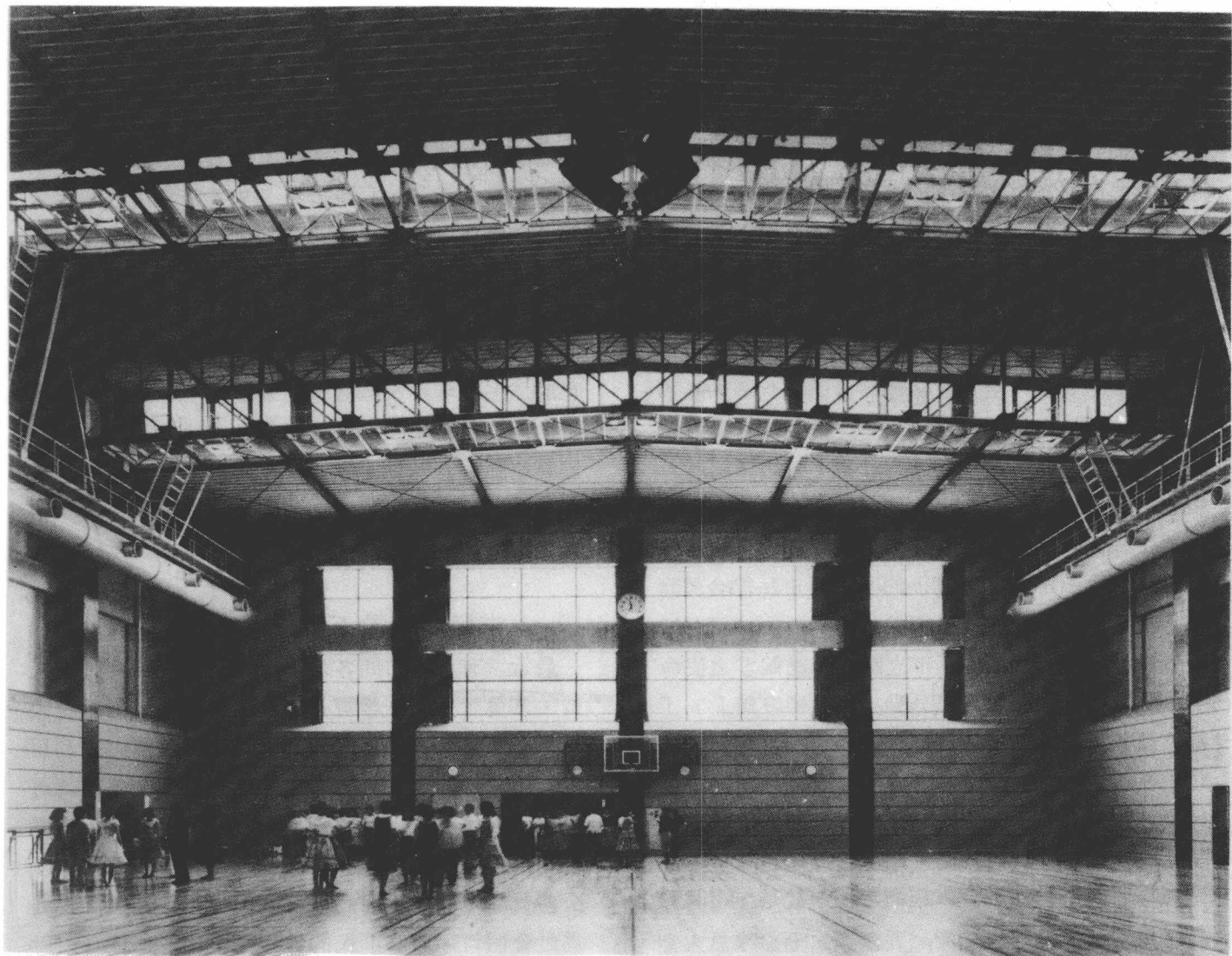
遺憾的是「體育館」並未被列入此類，但仔細想一想，却是理所當然。過去體育館之形象是「有限的一部分人士做體育運動的處所」，如仍停滯於此

一觀念，即不可能獲得「地區社會之中心施設」之積極性歸屬意識，同時社區設施通常以居住關係定論，但體育設施不一定以居住關係而設立，只要靠近工作處所或學習處所即可，但今後市民體育館已不可忽視其作為連繫民衆與地區之媒介使命，因為過去僅為特定之一部份人士所利用之體育館，現在已成為多種年齡、階層、性別之人士溝通交流之場所，而在體育館舉辦之各項活動內容亦難以從前之體育運動觀念判斷。因此，不屬於傳統思想的新觀念體育館極有出現可能，同時唯有如此方可應付市民之需求。

市民體育館不可以成為包袱

最近幸有機會訪問各地市民體育館館長及管理人員，却發覺他們在經營上非常艱苦，而且對社會體育愈有熱誠的管理者愈為辛苦。對於體育館之利用率漠不關心的館長，所關心的僅為任期屆滿後調動至何處而已，本人曾聽到不滿之聲，說被調到吃虧的職位，當然體育館在休假日及夜晚最為繁忙，以公務員立場而言，確屬辛苦。但如果想到體育設施為社會體育，服務市民的尖兵站，務請積極營運。首先寄望於行政當局，在興建體育館以前應預先養成接受社會體育專門教育而有熱誠的人才，體育館之興、衰全繫於有無此種人才。積極的體育館長均在傷腦筋如何提高白天之利用率，因此開辦各種教室、訓練班，但常遭遇到師資不足，經費短絀的困擾。目前一般狀況，市民體育館除去人事費用，如有支出的15%收入即算不錯，為了彌補虧損，不得不出租為集會之用。為了宣傳體育館之存在，此種經營法亦無可厚非，但總有一限度，應以不影響原來用途為宜。欲增加收入必須提高利用率，正為館長發揮長才之處，但如何減少不必要的支出亦應檢討，減少必須之工作人員及熄滅照明燈具等負方向的方法之外，費用之節省完全在乎建築計劃如何。因此預定擔任館長之人，不參與建築計劃是絕對不行的，到完成後才講如何如何已太遲而且毫無作用。

體育館內空氣容積之大，照明亮度要求之高，無可倫比。如單以舉行大會為目標而設置完美的換氣設備及照明設備，其運營費用將為龐大數目。尤其球類，本來在屋外進行的項目應儘量利用自然換氣



練習社交舞亦是增進健康的一種運動（攝於相模原市立綜合體育館中體育室）

及自然採光，防止眩眼的工法可另行設法。省人力、省能源亦為重要因素，當因設計者與管理者之間，對於脫鞋處、換鞋處範圍想法迥異，使管理上頗為費事。或因辦公室位置不對致使工作人員增多等事發生。此等問題如果在建築計劃時有基本上考慮，則可完全解決。重要的是今後談「節省能源」、「節省人力」絕不是裁減工作人員或減少年度預算，應視為杜絕浪費，人才及經費預算亦宜充足，因為公立之市民體育館較之民營之體育中心，在宣傳及公共關係活動方面，服務方面，均遠遜於民營。

在體育館中認真運動的人們



3

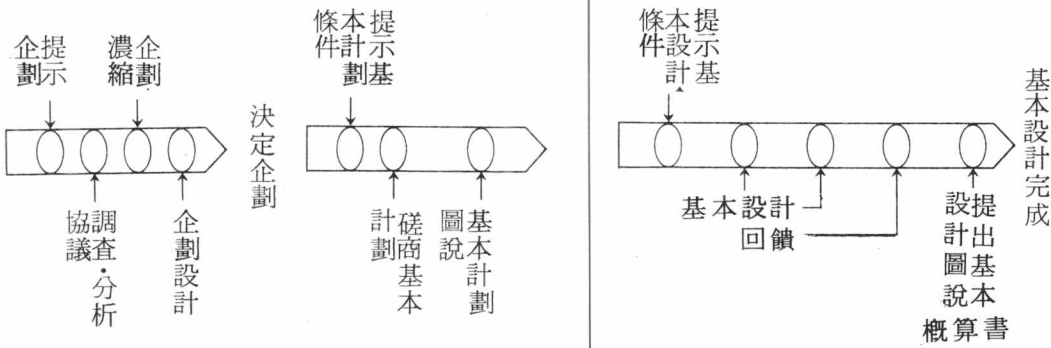
公共體育館計劃工作

●計畫・設計的過程

不用贅言，計劃一棟建築物，必有許多步驟及檢審重點，公共體育館計劃亦不例外，它有一般性檢審事項及因建物種類之特殊檢審事項，今將其依照檢審階段分類圖表化如下表。在此，將執行設計以前之階段區分為企劃，基本計劃階段與基本設計階段，在檢審欄再分為企劃階段與基本計劃階段。但事實上各階段並無很明確劃分，必須看情形而行，務請留意。唯一要強調的是企劃，基本計劃階段之重要性，因為在此一階段，該設施之輪廓將大致上要決定，業主之意圖及設計者之力量應發揮至最高

，將來要擔任經營管理之人員亦該參與。

在本階段起點，各項條件往往尚為片面性而且不明確，設計者必須與業主磋商檢討各項條件。最近有時由業主提出示意案以代替本階段作業，如在其後檢討結果發現有更佳的方案時，業主宜有接納新案而不拘泥原示意案的雅量。在基本設計階段必將執行設計時所需要之資料全部審議完竣，如在本階段有消化不良則在細節方面可能發生將來經營管理上之障礙，必須深入檢討溝通，並針對各項問題獲得同意之後，綜合整理。

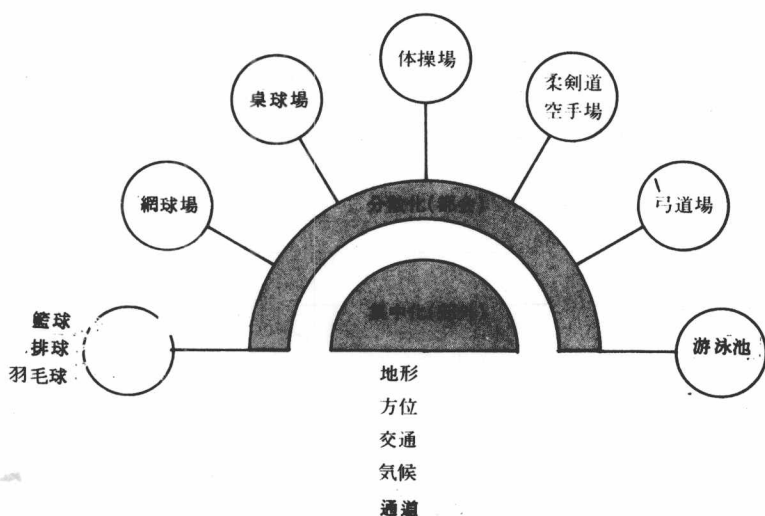
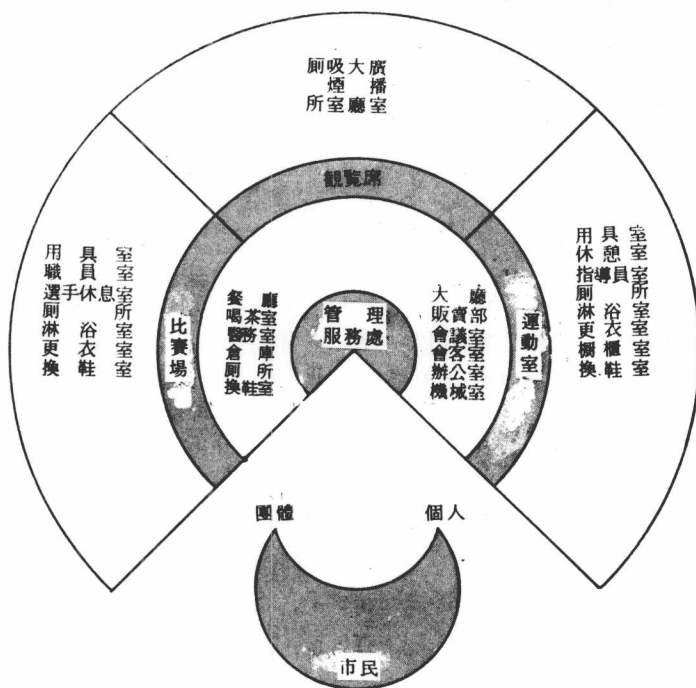
	企 劃 • 基 本 計 劃		基 本 設 計	執行設計
業 主 設 計 者				
檢 審 重 點				
機 能	- 決定種類項目 - 必要的相關設施 - 有無多目標利用	- 檢討位置之變化 - 動線、機能圖、避難、太平門檢討。 - 空調、衛生、電機設備檢審 - 確定平面計劃 - 節省能源方針 - 構造計劃方針	- 確定體育機器、球庭等佈置 - 決定換氣、通風方式 - 決定採光、照明方式 - 地坪施工法決定 - 音響系統檢審 - 協定各部門設計方針	
規 模	- 設定所要各室規模 - 決定場地尺寸 - 觀眾席規模		- 確認各室地坪面積 - 確認全體規模	
社 會 性 限 制	- 配合環境 - 開發、建造有關法令規定	- 建築有關法令、消防規則、行政指令。 - 調查近鄰關係（日照、噪音、灰塵） - 大區域性避難。	- 檢討對各種法令之符合程度 - 採用行政指令納入設計條件 - 近鄰之要求事項納入設計條件 - 申請開發及建造	
成本(工程費)	工程費概算(1)	- 運營經費概算。 - 維護保養費用概算。	- 工程費概算(2) - 申請貸款、補助款。	
其 他	預測概略工期		確定工期	

●各室的配置——以市民體育館為例

現在實際進行體育館計劃，擬以一般市民體育館為例進行解說，但不要過份拘泥於細部，以過去體育館計劃容易忽視之檢審重點為中心來敘述。

右方圖表係市民體育館通常具有的各室構成圖。

館內場地（AREANA）大都由一群人使用，健身室却以個人使用為主，觀眾席為不特定多數人之利用，立於此種觀點來瞭解本構成圖。



如限為體育館時，建築上即以館內場地（AREANA）為中心而附設各機能單元，配置計劃上並無特別列舉之處，但立於外部空間構成之觀點却有數項重點必須考慮在設計之基本定案內。即

- ① 作為綜合體育中心，將來有否增建、發展之可能性？
- ② 鄰近四周之狀況如何？
- ③ 交通工具是什麼？

本文擬就①項，特予詳述。

在體育館內，即館內場地上能舉行之競賽項目，到目前為止尚有限，但棒球、足球、橄欖球、高爾夫球、游泳、其他等與體育館無緣的屋外運動却多

。因此自治機關為了包含各種運動項目，除建造館內場地之外並逐次建造各種運動設施。除非當初即以綜合體育中心計劃興建，如為將來大計劃之一部份，則體育館自身之佈置以及內部動線計劃亦將受影響。尤其郊外體育館，可取得充份的用地時，縱使目前並無增建計劃，但將來如何實難預料，應認為館內場地僅是一小部份運動項目所利用而對用地全部施行綜合性計劃。但在都市內的體育館，此種理想事實上甚為困難，因各種運動項目不同而場地分散各處，各為一項運動專用之專門體育館，而且在都市尺度之下組合，與市民需求平衡，將成為富於變化的體育運動設施。

館內場地

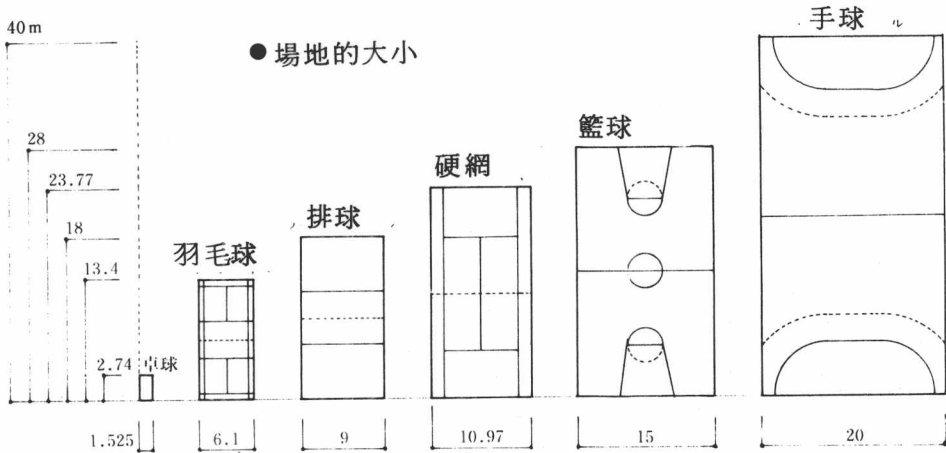
館內場地為體育館之中心，在設計體育館時通常由館內場地規模之設定開始。其面積、高度在目前均以公認正式比賽為目標，各地體育館之館內場地均具備廣大空間，但就「室內競賽」之目的而言，小至市街上之乒乓球室，大至國際比賽用大體育館

均包括在內，而且以「為多數利用者，建造多數體育設施」之觀點而論，不一定必須都以正式比賽為對象而設想。館內場地規模之設定，因其目的、對象而有各種構想，在此，原則上以公認正式比賽為基準設計館內場地之重點，敘述如下：

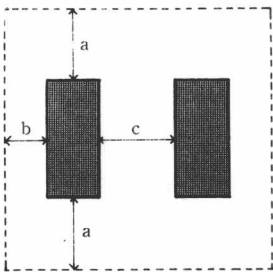
● 館內場地規模

① 平面計劃

由預定在該體育館舉辦之競賽種類項目及球場需要數量決定。過去慣用「排球場幾座」，「籃球場幾座」表示，可判知大略規模，最近因為「網球熱潮」，有時以「網球場幾座」表示。建築上，球場周圍應依照球類項目設立安全區決定總平面面積。（詳如附圖）



● 安全區

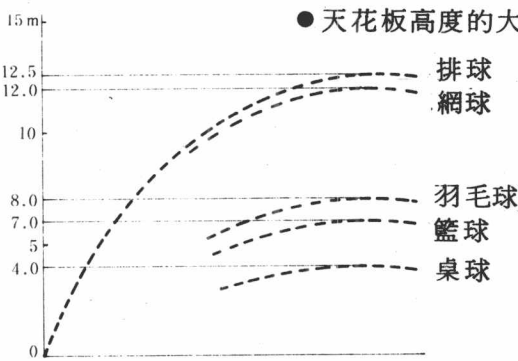


	a	b	c
桌球	≥5.0~6.0	≥2.5~3.0	≥5.0~6.0
羽毛球	≥2.0	≥3.0	≥3.0
排球	≥3.0~8.0	≥3.0~5.0	4.0~10.0
硬網	6.4~8.0	≥3.6~6.0	6.0
籃球	≥3.0	≥3.0	≥4.5~5.0
手球	≥3.0~5.0	≥2.0	≥4.0m

② 剖面計劃

原則上，預定舉行之比賽項目之中，需要最大高度多少，就是館內場地之最低限高度（另加天井、樑、吊具等所需高度，但即使因地點環境所限，無法完全符合此一高度，作為一般性利用仍能充份活用。另有空間藝術性、舒適性、音響計劃等一齊參入而決定館內場地全體之剖面。

● 天花板高度的大致標準



● 館內場地之氣候

隨運動人口之增加，已在要求不受自然天氣條件限制，隨時可利用之體育設施，進行計劃時應充份把握其利用目標，配合下列所述之二種用意，有效發揮為要。

① 用地環境，建物配置，平面計劃，剖面計劃應儘量設法利用外部自然環境在館內造成有效環境。此

種方法在設備費及維護保養費等方面甚為經濟，但建築計劃上總有某一限度，難以滿足一切設計條件。

② 以人工、機械設備造成所需要之館內環境。此種方法，設備費及維護費用高昂，但不受外部自然環境影響，可保持館內場地環境。