

安藤忠雄

建筑讲座

连败连战

〔日〕安藤忠雄 著 张健 蔡军 译

中信出版社 CHINA CITIC PRESS



连败连战

〔日〕安藤忠雄 著 白林 译

安藤忠雄

建筑讲座
连败连战

〔日〕安藤忠雄著
张健 蔡军译

图书在版编目（CIP）数据

安藤忠雄建筑讲座：连败连战 / (日)安藤忠雄著；张健，蔡军译。—北京：中信出版社，2014.2

书名原文：連戦連敗

ISBN 978-7-5086-4091-4

I. ①安… II. ①安… ②张… ③蔡… III. ①建筑学－研究 IV. ①TU

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第140474号

Rensen Renpai

Copyright © 2001 by Tadao Ando

Chinese translation rights in simplified characters arranged with University of Tokyo Press
through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo and BARDON-Chinese Media Agency, Taipei

Simplified Chinese translation copyright © 2014 by China CITIC Press

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

安藤忠雄建筑讲座：连败连战

著 者：[日] 安藤忠雄

译 者：张 健 蔡 军

策划编辑：杨 默

责任编辑：秦 裕

营销编辑：孙履冰

责任印制：刘新蓉

书籍设计：渡 非 [ec.studio.cn]

策划推广：中信出版社（China CITIC Press）

出版发行：中信出版集团股份有限公司

（北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座邮编：100029）
(CITIC Publishing Group)

承印者：北京通州皇家印刷有限公司



开 本：720mm×970mm 1/16

印 张：13.5

字 数：165千字

版 次：2014年2月第1版

印 次：2014年2月第1次印刷

京权图字：01-2010-4666

广告经营许可证：京朝工商广字第8087号

书 号：ISBN 978-7-5086-4091-4/G·1016

定 价：58.00 元

版权所有·侵权必究

凡购本社图书，如有缺页、倒页、脱页，由发行公司负责退换。

服务热线：010-84849555

服务传真：010-84849000

投稿邮箱：author@citicpub.com

目录

序 ——— 创造源于逆境	002
第 1 讲 —— 建筑即战斗	026
第 2 讲 —— 新旧冲突 城市 · 建筑的保存与再生	060
第 3 讲 —— 从产废之岛到未来 环境与建筑	124
第 4 讲 —— 超越昨天	160
后记	202
译后记	204
插图出处	206

安藤忠雄

建筑讲座
连败连战

[日] 安藤忠雄 著
张健 蔡军 译

中信出版社·CHINACITICPRESS·北京

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

投标激战的日子

上周我访问了美国。我先去了即将竣工的普利策美术馆¹工地附近的圣路易斯，接着访问了得克萨斯州的沃思堡现代美术馆²的建筑工地。随后，我去了马萨诸塞州波士顿郊外的威廉姆斯城，最后访问了费城。

我们访问威廉姆斯城和费城，是为了接受记者就正在进行中的两个美术馆设计竞标的采访，这也是我们此次访美的主要目的。接受采访均只用了两个小时，参观工地也不过是两个半天，由于日程安排较紧，一星期的大部分时间都用在了途中。因工作出访海外大致都是这样，绝不是什么美差。现今，信息媒体如此发达，不用说记者采访，就算是图纸也完全有可能在短时间内相互交流。但是，通过媒体无法完全传达之处，才是建筑的本质。想搞建筑的话，就得先实地访问，亲自去把握其脉络，和有关人士面对面地进行沟通，确认相互之间的想法，然后才能开始工作。即便是远在海外的项目，这种对话也绝对必要，有必要的话甚至要重复多次。设计完成之后要进行施工的话，建筑师又是现场的监理，对施工过程一边慎重监控，一边加以修改变更以使其更加完善。当然，施工开始后的计划变更涉及预算、工期等重要环节，这时，建筑师可酌情同施工者、

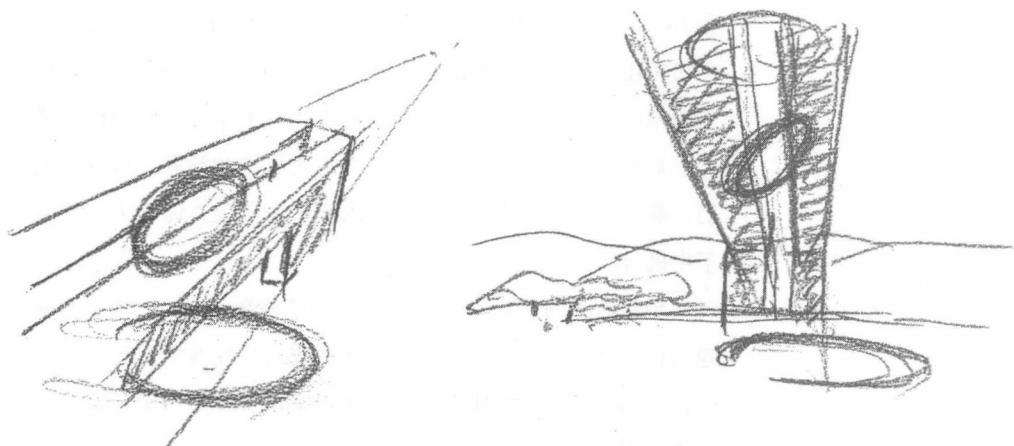
¹ 普利策基金会美术馆，1992年投入使用，位于美国圣路易斯。收藏了约瑟夫·普利策青年时的现代美术作品。

² 沃思堡现代美术馆，1997年投入使用，位于美国沃思堡。1996年的国际竞赛中安藤忠雄入选并获一等奖。建筑用地紧挨着路易斯·康的金贝尔美术馆。

投资者商量着进行。不到现场，是没法搞建筑的。以日本为根据地所感到的不便也正源于此。

去威廉姆斯城和费城，都是为了参加竞标。各国参加报名的建筑师或团队共有30个，通过资料审查选上了6个。参加者名单虽未正式公布，但好像有伦佐·皮亚诺（Renzo Piano）、斯蒂文·霍尔（Steven Holl）、让·努维尔（Jean Nouvel）、赫尔佐格和德穆隆（Jacques Herzog & Pierre de Meuron）、纪贡和古耶尔（Gigon & Guyer）等一帮人。

最近，我的工作好像全是在搞竞赛。和弗兰克·盖里（Frank Owen Gehry）、理查德·迈耶（Richard Meier）、诺曼·福斯特（Norman Foster）、彼得·艾森曼（Peter Eisenman）、雷姆·库哈斯（Rem Koolhaas）他们一起到处比赛。我和他们是同时代的人，又有私人来往，互知底细，制定战略时不免会想到他们。我通过投标和他们对话，这正是独一无二的刺激。他们也好像各自在混沌的社会中，摸索着通往新时代的道路。我了解他们的历程，所以也知道这一点。



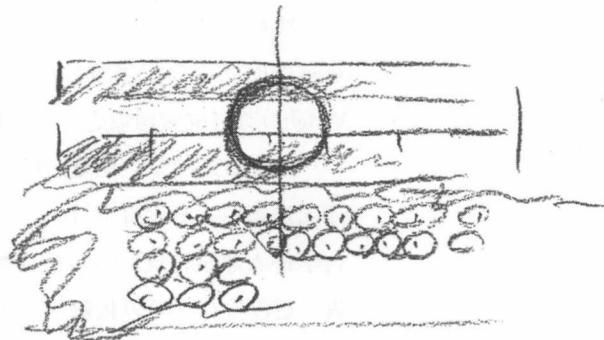
生存于无主题时代

迄今为止，我一直通过建筑注视着这个社会与时代。从20世纪70年代到80年代，继而进入到90年代，社会越来越趋向于多样化、复杂化；尤其是近年，社会急速的数字化大大地加速了这一进程。因为信息网络工作的日常化渗透，使既存的社会制度——迄今为止有着金字塔式的等级组织的社会与个人的关系——不再成立了。

到20世纪80年代为止，还有着“东西方两极对立构造”这样一种清晰的框架。但1989年柏林墙倒塌后，全世界以一种理所当然的趋势开始了全球化进程，信息技术领域以远超过我们想象的速度取得了革命性进步。现在，人们混乱了，无法认清自己处于一个什么样的世界之中，而时代究竟又会向着什么样的方向发展。弥漫于现代日本的不安的根源，并不仅在于低迷的社会状况或者停滞不前的经济，最大的原因，难道不正是那看不清的未来吗？

因此，现在这个时代也被称作“没有主题的时代”。但是，类似于现在这样产生社会动摇、无法预见未来的时代，过去也曾经有过。那是日本在从20世纪60年代开始的10年间，正是我20多岁时开设设计事务所之前。虽然现在的社会与20世纪60年代相比，同样有很多不确定的因素，但社会气氛迥异。那时，那种未来的不透明感，是一种单方面的对未知可能性的自然感觉；而社会的动荡，则是向下一个时代发展的预兆。那时的人们，都以一种现代人所无法比拟的态度为了生存而努力，充满了生机与活力。

20世纪60年代的日本，处于一个经济高速增长、都市的重建与扩大高速进行的时期。经过从战败后的废墟中奇迹般的复兴，日本已开始将能量从用于20世纪50年代的对外癫狂盲目扩张转向用于自己的国内建设。当然，就生活水平本身而言，那时并没有现在这么充裕，更不能说已经达到了令人满意的程度，



但是那时的人们，有着一种要将还不令人满意作为动力去挑战的意志与热情。可以说，正因为处于一种从什么也没有的地方爬起来进行战斗的紧张感之中，才使得人们具有了能够想得更深、更远的那种精神上的坚强吧。

试着追寻日本创造性工作的历史脉络，也能强烈感到，这个时期的确有一种“个人”意志存在。并且，那绝不是一种自闭的存在，而是体现在与各种各样事物的联系之中的存在。

信息就是力量。但是，要将那种力量与社会相结合，去创造新的价值的话，就必须借助人类的构想力、构造力。我想，无论时代怎样改变，这一点都不会变吧。而且，那绝不是一种可以体系化、数量化的东西；它是以与身体物感紧密联系的模拟式的思考过程为依据的。基于此，处于为了生存而极具紧张感的时代中的日本人曾经是非常坚强的。

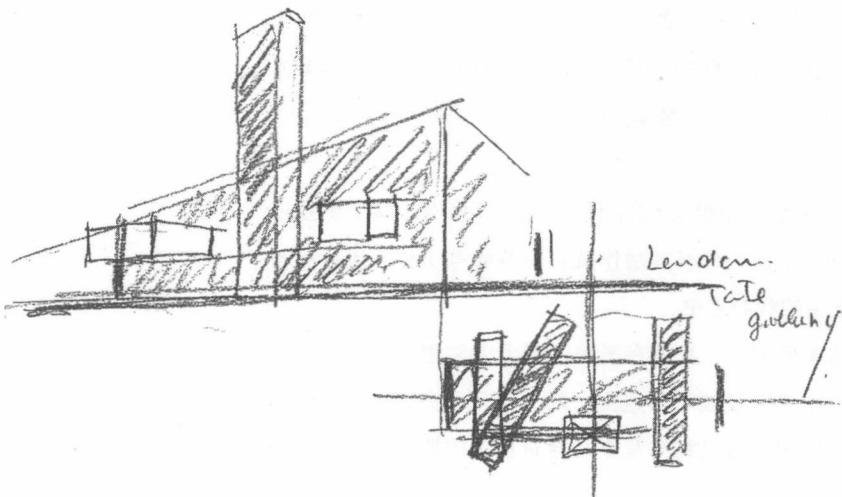
我在日本迈入20世纪60年代之时满了20岁。高中毕业以后，没有进大学，干些家具制作及室内装潢等工作，也算处于一种勉强维生的状态之中。

战争结束后不久，我就在平民区的大杂院里生活。因为我小时候住在木工所及玻璃制造工厂的制作现场旁，所以受环境影响很自然地想过自己将来从事与建筑相关的职业。升入高中

以后，我经常跑来跑去参观关西一带的民居及茶室，而再次产生“建筑”的意识的，是在读高中二年级时的那个春天，我去东京的时候看到了当时的弗兰克·劳埃德·赖特（Frank Lloyd Wright）设计的帝国饭店。那时我就下定决心要一辈子搞建筑。

虽说做过建筑，但是怎样才算是好的，这对当时的我来说还无法明白。既没有上过大学，也没有在设计事务所学过，靠自学进入建筑领域，不明白也是当然的。没有学历，也没有积累，更没有什么可以依赖的，我仅凭借从书本上自学而来的东西投身于社会。通过朋友介绍等，我偶尔会接到家具、室内装修等业务，这不仅是我维持生计的唯一途径，而且还是学习手艺的唯一机会。我必须先要维持生存，在那样非常的紧张感中，不停地为建筑而拼命地奋斗。

也许是由于知识贫乏，在经济最窘迫的时候，我宁可省一顿饭，也从未在买书上吝惜过钱财。从建筑杂志等学习最新的现代建筑，并且从中汲取灵感，对我来说是一种动力。从小我把全部希望和梦想寄托在了建筑世界，即使是在最为艰苦的日子里，我也一刻没有放弃过。实际上，即使现在回过头来看，日本那个时候的建筑也是最具有能量的。



新陈代谢和战后现代主义

在20世纪50年代到60年代期间，受战争影响停滞不前的现代建筑迎来了现代主义的全盛期。随着战后复兴，各城市在现代主义的影响下改变了其原有的形态。

说到这个时期的日本建筑师，当首推丹下健三³。从战争中期开始就以“大东亚建设纪念营造计划”⁴等作品崭露头角的丹下，在战后得到了更为广泛的能力施展其非凡才能的空间。1949年，战后首次举办公开设计竞赛，以广岛和平中心中标开始，接着是香川县厅大楼、东京大司教区大教堂、东京都厅大楼和其他野性主义⁵作品都得到了实现。值得关注的是，当时绝大部分建筑是通过公开设计竞赛获得实现的。这个时期的竞赛，也就是设计比赛，为现代建筑在日本站稳脚步起到了非常大的作用。更多的人是通过公开设计竞赛认识到建筑世界中与战前不同的新时代的。

在那个竞赛的时代中，显示出绝对实力的丹下建筑的主题，可以说是现代和传统的结合。在他的作品中，构成建筑的逻辑、结构技术彻底依从于现代思想；但他又秉承日本传统，从建筑中抽出内部空间的协调性以及建筑要素的相关性等。（在丹下的设计中）这两者结合在了一起，是传统论争⁶中一方明了的建筑。

我是1941年出生的，经历了20世纪50年代整个丹下的活跃期。最初接触他的作品，是在我刚刚涉足建筑行业的十八九岁左右；那时，我在环游日本的旅途中来到了广岛和平中心。第一次体验到建筑的现代主义风格，第一次体验到素混凝土美学，一切的一切都是冲击。当时的我尚且不知道什么是传统论争等，也不知道低层架空建筑是什么、混凝土又是什么，连丹下崇拜并模仿的勒·柯布西耶（Le Corbusier）是谁都一无所知。像我这样一个既没有知识也没有经验的年轻人，深深地被这个建筑的魅力和震撼所俘虏。它的最大特征是以和平大道为基轴的城市轴，也就是Vista结构。

3 丹下健三（1913-2005），爱媛县出生的建筑师，以“大东亚建设纪念营造计划”引起人们的关注，战后日本现代建筑的旗手。不仅做单体的建筑设计，而且做了大阪世博会的整体计划，并在世界舞台上负责许多城市设计等国家性的项目。代表作有“广岛和平广场”、“国立室内综合体育场”等。

4 大东亚建设纪念营造计划，1942年，丹下健三，公开竞争中选方案。钢筋混凝土结构的神社设计，以轴对称的平面设计强调了建筑物的纪念性。位于富士山脚野林中的建筑群展示着水墨画风格。

5 新野性主义（New Brutalism），20世纪50年代密斯和勒·柯布西耶为推动现代建筑的发展而倡导的运动。英国的史密森夫妇设计的汉斯托顿中学为最初的代表作。裸露出设备配线是它的特征。瑞纳·班纳姆（Reyner Banham）的《新野性主义》（*New Brutalism*, 1966）将其列为一项重要的举动。

6 传统论争，以1955年《新建筑》杂志1月号刊登的丹下健三和川添登的论文为开端的关于建筑式样的争论。就面对现代主义的流入如何保持日本的传统，丹下、川添、吉村顺三、清家清、白井晨一等人展开了争论。丹下主张并非在意识形态上而是要在实际形态上继承传统。

⁷ 新陈代谢派组织，1960年，以在东京召开世界设计会议为契机，由建筑师与设计师共同提出的未来城市的提案。模仿生物的新陈代谢，捕捉城市及建筑的成长、变化、增殖的过程。是在确定基本框架的基础上，按功能要求的变化来更新建筑要素的理论。

⁸ 菊竹清训（1928~2011），福冈县出生的建筑师，新陈代谢派组织的核心人物。以“海上城市”、“塔状城市”等大胆的构想冲击了建筑界。代表作有“空中城市”、“冲绳国际海洋博览会水上城市”、“江户东京博物馆”等。

⁹ 川添登（1926~），评论家，1955年就“传统论争”发表论文，是新陈代谢派组织的理论指导者。著有《民与神的住宅》、《建筑家，人与作品》等。

¹⁰ “东京计划1960”，东京大学丹下健三研究室于1960年发表的东京改造计划，是一个引入城市轴使城市的线形发展成为可能的提案。该计划将现有的城市中心向东南和西北方延伸，在城市轴的东京湾上建造铁路车站和机场，形成500万人居住的群体状住宅区。

建筑不是以个体存在的事物，而是在与外部城市的联系中连同它的社会价值视觉化后一起呈现出来的。例如，通往核爆纪念馆的笔直的轴线的建成，使我第一次认识到，建筑这一形式能够象征性地体现出“公共性”这一概念。

由于丹下从20世纪50年代起的一系列作品，日本的建筑界终于达到了世界水平。而继丹下之后出现了“新陈代谢组织”⁷。那时正值1960年世界设计会议召开期间，在事务局长浅田孝旗下集结了一个年轻的建筑家组织，由菊竹清训⁸、川添登⁹、大高正人、槇文彦、黑川纪章组成。也许还该算上在丹下健三的主持下完成了“东京计划1960”¹⁰、之后又发表了“空中城市”的矶崎新。他们提倡在建筑中引入科学技术和城市问题，以理想的未来城市为目标而前进的理念，主要就是将生物、有机体的新陈代谢作为其构造的模型样本。

成为建筑或都市骨架下部结构的基础设施环境，与成为上部结构的可替代的部分有明确的区分，后者要按需要依次序进行更新。成长和未完结是这个思路的中心思想。

他们的主张与方法，确实反映了当时正处于20世纪60年代经济高速增长最盛时期的日本的状况，从而成为这一时期的主流意识。他们的目标是要在秩序的变化下，产生出一个调和的世界。不过，极具有讽刺意味的是，这个理论之后在日本被理解成了不允许都市的积累，阻碍安定的都市空间实现设备更新的意愿；而新陈代谢，则被看作过分推崇技术至上主义或产业资本主义的表现。想通过单一的理论来操控复杂的现代社会，这一构思本身，最终就只会是个幻想吧。1970年大阪世界博览会以后，这个流派就逐渐隐退了。不过，在20世纪60年代，那些有才能的年轻建筑师们所描绘的未来建筑、都市形象，引起了立志于建筑的年轻人的共鸣，作为一种鼓舞，释放出了充分的想象力与能量。

几乎不插手实际建筑而仅仅一味地向世间发表理想中的未来城市构想的那些新陈代谢者们，看看他们的回忆录，就会发

现，与其说他们的实际生活与众不同，不如说是完全处于一种当时生活水平的最低等级状态。即便是处于衣食住行全都缺乏的生活状况之中，他们还是钻着委托人的要求以及规范与成本的空子，并不考虑使建筑过程尽量贴近现实，而继续描绘着虚构的蓝图。

与决定推迟实际创作留在大学中的矶崎新或者是漫无目标地沉浸在实验性的城市项目创作中的最年轻的黑川纪章相比较，年长一些的菊竹，当时已经是在空中城市等实际作品当中获得好评的实力派了。如果作为职业专心于建筑师的方向的话，他也会产出相应的成果；不过即便是他的事务所，也只是在白天进行实施项目的设计作业，天一黑就停止设计作业而开始致力于“海上城市”之类的规划设计。

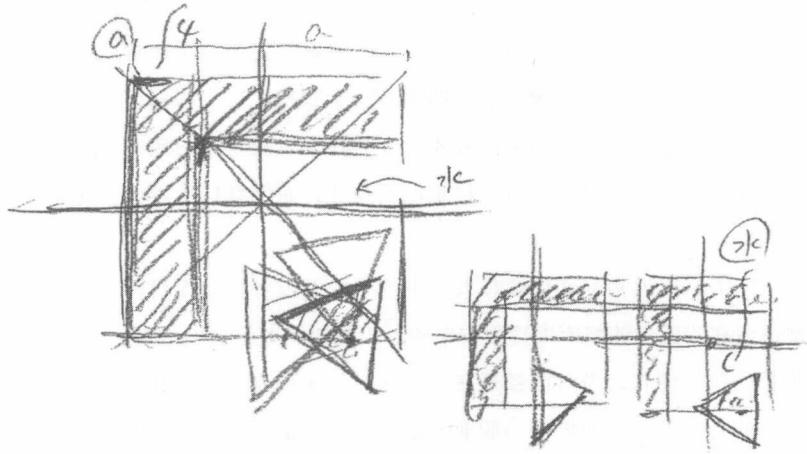
通过媒体了解到这些带有传奇色彩的事情，使当时徘徊在建筑界入口处的我备受感染。他们所创造出的——从某种意义上来说并不是建造的——建筑，使我感到了一种在现实中被建造出的建筑物里所没有的那种无限的可能性与对未来的梦想。在我心中所追求的理想的建筑师的形象，或许就是这个时候他们的身影。

在菊竹所参加的广受世间瞩目的竞赛中，有一个就是国立京都国际会馆的设计竞赛。这通常与国立剧场、最高法院一起，被并称为日本战后三大设计竞赛¹¹，是日本现代建筑史上里程碑式的一项建设事业。其地点在京都郊外的宝池，是一个建造在风景区内、能够弘扬日本城市与自然之美的文化设施，同时也是日本代表性设施中引入公开设计竞赛的一个最初的尝试。在现代主义已被一定程度地认同之后，传统与现代的关系却被重新探讨，这些战后的竞赛体现出了诸多划时代的意义。竞赛说明中最为重要的一点是由获得最优秀奖的人担任设计者。不过，这一理所当然的条项，在以前却没有被很好地遵守。就在10年前，以无当选方案为由，评委村野藤吾¹²自己动手进行了广岛世界和平纪念堂的竞赛¹³项目的设计；与此相比，现在这已经是个

¹¹ 战后三大设计竞赛——国立剧场、国立京都国际会馆、最高法院的设计竞赛。在1963年国立剧场的公开竞标中，在307个提案中岩本博行率领的竹中工务店的方案被选中，1966年完工。1968年最高法院的公开竞标则有217个方案，与周围环境融洽且设计显得庄重的冈田新一的方案被选中，1974年完工。

¹² 村野藤吾（1891~1984），佐贺县出生的建筑师，多从事民间建筑设计，后期多使用曲面、装饰等要素确立了独特的表现手法。开拓了与学院式建筑不同的领域，代表作有“宇都市政中心”、“日生剧场”、“箱根王子饭店”等。

¹³ 广岛世界和平纪念堂的竞赛，1948年，仅限于日本建筑师的竞赛。要求有日本式的现代主义、宗教的印象以及作为纪念性建筑的庄严性。评委有今井兼次、村野藤吾等。在177个提案中丹下健三的提案虽然入选了二等奖，但评审认为要付诸实施还太遥远，最终纪念堂采用了村野的设计，于1953年完工。



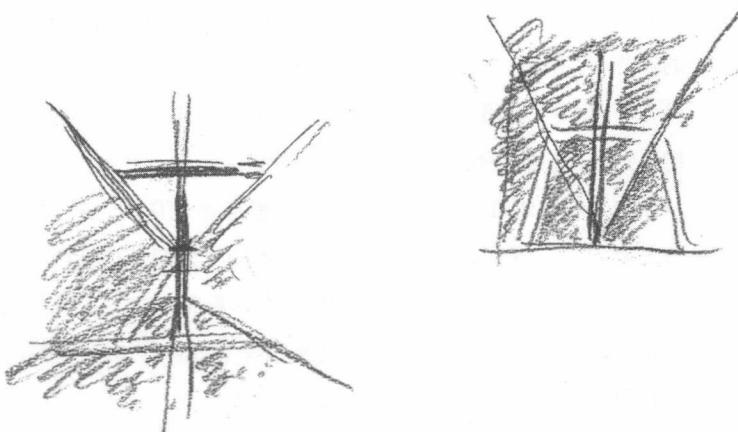
很大的进步了。当然，竞赛制度的不透明的本质，不可能在这之后得到完全的改善，而现在围绕着竞赛的丑闻话题仍在谈论个不停。不过，人们可以对设计竞赛这样一个程序在法律上进行有效性的再确认。而且无论如何，从使全社会对建筑师的职业的认知彻底化这一层面的意义看来，可以说，这次设计竞赛的召开与其结果，都向前迈进了一大步。

评选结果的公布是在1963年的夏天。当时由于次年就要召开东京奥林匹克运动会，此次评选在日本的建筑界掀起了空前的热潮。参加评选的评委，有奉行现代建筑的年轻现代主义者丹下健三、佐藤武夫¹⁴、前川国男¹⁵等建筑家，这是一个能充分理解年轻人充满创意方案的阵容。按照程序，每个评选对象竟要按不同的评选评价体系进行6次审查。这样，最终决定出的最优秀作品，是大谷幸夫的设计。作为丹下直系弟子的大谷，其构想是以呈斜形不断向上这样一种强烈的形态为主题，来完成其与不同大小的各种空间的连接，是一个充满活力的、具有整体力量的建筑。其以一个单体的建筑物的形式将当时的丹下通过城市构想所显示出的某种倾向强烈地表现了出来。建设工程当年就开始了，其壮大的形态于1966年在宝池的土地上展现了出来。

在这次竞赛中，不仅是优秀的方案，还有未被选中的作品也产生了很大的反响。其中特别引人注目的，就是与芦原义信

¹⁴ 佐藤武夫（1899~1972），赞成分离派的活动，1923年，以参加帝都复兴创案展为契机，组成了今井兼次主导的星雨建筑会。战后参与了许多公共建筑设计，代表作有“岩国微古馆”、“旭川市政厅”等。

¹⁵ 前川国男（1905~1986），建筑师，前往法国在勒·柯布西耶门下修行两年，回国后经过雷蒙德事务所后独立。从战前开始就一直参加现代建筑的投标，战后在积极引进新技术的同时不断实践，代表作有“纪伊国屋书店”、“日本相互银行本店”、“东京文化会馆”等。



和大高正人的方案一起与大谷的方案竞争到最后的菊竹清训的方案。这个方案采用了将建筑物全体举向高空，朝上方扩展的倒梯形的构造。将设备系统汇集于垂直方向的核心部分的这个构想，将菊竹至今所提倡的空中建筑的理论大体展现出来了。新陈代谢派所提出的追求经常变化，不断进行新陈代谢的建筑、城市这样一种新的概念，被出色地具体化了。同为新陈代谢派中心成员的评论家川添登，尤其宣扬菊竹方案的优秀，还通过媒体反复发言说这个方案应该得到首席的位置。尽管最后错失了优胜的地位，但菊竹所描绘出的建筑构想，作为一个可能会替代一直以来围绕着丹下健三的传统争论的新的方案，给建筑界留下了强烈的冲击。

设计图的含义

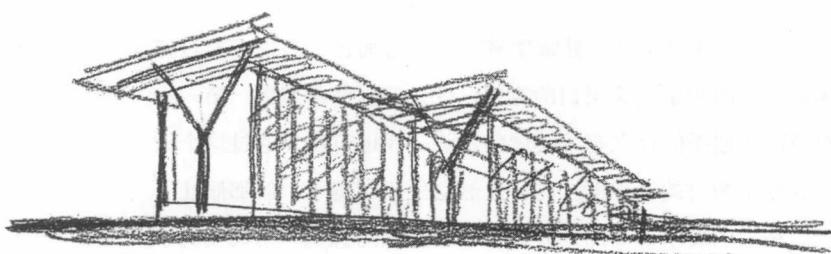
当然，我只是从远处眺望着这个经过而已。凝视着通过媒体窥探到的明星建筑家们的竞赛，令人感到非常耀眼。第一次对新陈代谢派的存在有了具体的认识，我记得就是通过这个设计竞赛中菊竹的设计案。内容虽然已经不记得了，但那倾注了极大精力的展示说明却令人有一种被压倒的感觉。用人类的手画出那样精密的设计图。尽管这项设计很难在现实中以建筑的

形式表现出来，但是，那样的绘图让人强烈地感到沉浸其中的制作者的创造力和情感。有一种几乎能听到建筑师菊竹清训倾注了全部生命用来倾诉的魄力。经由那只手所放出的光辉，绝不是数字化的现代设计过程所能产生的。

不过，在现在这样一种状况下要想将建筑作为一种职业，考虑到效率问题的话，不将设计过程电脑化，避开CAD¹⁶的引入是行不通的。即便是我的事务所，在这数年之内，每人的桌上也都理所当然地有了一台个人电脑。除了最初的构思阶段外，建筑师几乎全都开始用电脑进行绘图了。

通过数字化，图画确实变得精美起来，整齐到以前的手绘所无法与之比拟的程度。橡皮所留下的擦拭的痕迹等一切都不复存在。每当要对造型进行追加变更的时候都会对数据重新更新。因此在这个过程中，就不会留有设计者的迷茫、思考痕迹等这些暧昧的部分加入的余地。

即使和工作人员进行讨论，以前也一定可以返回到前一个工序残留下来的图画进行，如此反复进行修正把图画搞得一塌糊涂。但一方面我们可以通过查阅从计划最初开始按顺序堆积起来的图纸堆，来确认现在制作的进度；另一方面一边小心翼翼不要将图弄破，一边绘入新的线条，对我来说，也是最能够体会自己职业感觉的瞬间。而现在用电脑绘出的精致的图画，却很少有那种喜悦产生。



数字化所存在的最大的问题，就是如何对建筑的既成数据进行取舍。虽然如果采用电脑的话，即使是没有经验的人也可以很容易地描绘出一定程度的图面，但是建筑并不是单单靠功能堆积而产生出来的。正是因为有不能仅用环境工学意义上的舒适度这样一个指标来衡量其价值的存在，所以才有建筑这个行业。根据功能、经济、技术等现实条件来规划的预定协调的建筑物，由于建筑家的介入，就产生了暧昧与矛盾，以及与现实之间的不吻合。这不吻合，就是建筑物之间所存在的固有的差异。并且，要使建筑产生出这样细微的差异，正是使建筑师这一职业成立的唯一的、最大的根据。在这个时候所要依靠的，并不是庞大的数据堆积或者是处理速度，而是通过实际体验之后被具体化的记忆，或者应该说是一种身体的感觉。因此，对于刚进事务所的新职员，在让他们使用 CAD 之前，首先要教他们用手进行绘图，使他们了解他们所能描绘出的等比例的建筑物。因为有些东西无法通过其他的途径，只能通过亲手描绘才能明确。就像在 20 世纪 60 年代所提出的那样，建筑师将超越现实的理想，深深地印刻在那无法产生于现实的建筑之中。

