

# 设计的生态学

新设计教科书

新しいデザインの生態學  
デザインの生態學

affordance

[日] 后藤武 佐佐木正人 深泽直人 - 著

黄友玫 - 译

the ecological approach to design

Takeshi Goto × Masato Sasaki × Naoto Fukasawa

## デザインの生態学—新しいデザインの教科書

Originally published by Tokyo Shoseki Co., Ltd.

Copyright © 2007 by Takeshi Goto, Masato Sasaki, Naoto Fukasawa

Simplified Chinese translation rights arranged with Tokyo Shoseki Co., Ltd.

through LEE's Literary Agency, Taiwan

Simplified Chinese translation rights © 2016 by Azoth Books, Co., Ltd

本书中文简体字版由台湾漫游者文化事业股份有限公司与广西师范大学出版社合作出版

### 图书在版编目 ( CIP ) 数据

设计的生态学：新设计教科书 / (日) 后藤武, (日) 佐佐木正人, (日) 深泽直人著；  
黄友玫译。— 桂林：广西师范大学出版社，2016.3

ISBN 978-7-5495-6510-8

I. ①设… II. ①后… ②佐… ③深… ④黄…

III. ①建筑设计—教材 IV. ①TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 069250 号

广西师范大学出版社出版发行

桂林市中华路22号邮政编码：541001

网址：www.bbtpress.com

出版人：何林夏

出品人：刘瑞琳

责任编辑：崔健

装帧设计：陆智昌

全国新华书店经销

发行热线：010-64284815

山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司

开本：960mm×1270mm 1/32

印张：9.25 字数：184千字

2016年3月第1版 2016年3月第1次印刷

定价：48.00元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。



*i*  
imaginist

想象另一种可能

理  
想  
国

imaginist

新しいデザインの生態學  
デザインの生態學

# 设计的生态学

新设计教科书

the ecological approach to design

Takeshi Goto  
×  
Masato Sasaki  
×  
Naoto Fukasawa

[日] 后藤武、佐佐木正人、深泽直人 著

黄友玫 译

广西师范大学出版社

· 桂林 ·



contents

目次

introduction	绪言	014.....	后藤武
i	生态学的设计论—DESIGN·AFFORDANCE篇	023	
discussion	环境的设计原理—复合的配置	025....	佐佐木正人+后藤武+深泽直人
	介质与在变化中持续不变之物	025	
	实体与重力	030	
	实质性的倾斜—从“打破蛋壳”来看	036	
	表面与配置的复合—表面的变形就是人生	045	
	关于光与纹路—视知觉和遮蔽边缘	052	
	affordance 与艺术的界线	056	
	知觉既知—设计与洗练	060	
extension	表面与表现	067.....	佐佐木正人
	(1) 表面经验的分离	067	
	表面的经验	067	
	表面的修正经验	068	
	表面的表现经验	069	
	(2) 表面经验的混合	071	
	(3) 表面的知觉与信息	075	

生态心理学	026
詹姆斯·吉布森	027
生态学的视知觉论	027
affordance	027
重力	030
介质 / 实体 / 表面	033
知觉系统	033
尼古拉·A. 伯恩斯坦	041
纹路	045
配置	047
生态法则	047
应用几何学 / 生态几何学	049
爱德华·里德	050
microslip	050
生态光学	052
包围光	053
立体角	054
遮蔽边缘 / 遮蔽光学	055
不变项	056
结构不变项 / 变形不变项	058
形与动作	060

discussion	设计所联结的环境与行为	087 . . . . 深泽直人+后藤武+佐佐木正人
	环境与“自己”	087
	相即的设计——相即≈吻合	091
	Active Memory——看见不可见之物	096
	Found Object——重层性	101
	First Wow / Later Wow——未来的痕迹	110
	行为与痕迹——从“摇晃”到“张力”	121
	制约——将偶然变成必然	128
	没有个性的个性化设计——设计的固有性	132
extension	多样化的设计与 affordance——重新定义真实性 ( reality )	145 . . . . . 深泽直人
	“张力”——表面的力量	145
	affordance——重新定义真实性	147
	笨拙之美——超脱“设计”的设计	151
	affordance 与互动——无自觉认知	161
	与物的距离, 与人的距离	164
	多样性的设计——日本的极简主义思想	167
	环境中的意义——设计的意义	170



安东尼·葛姆雷	089
每日设计赏	091
与行为相即的设计	092
张力	095
无意识的记忆	096
观察	098
without thought	101
found object	102
贾斯珀·莫里森	103
菲利普·斯塔克	104
康斯坦丁·格里克	106
First Wow / Later Wow	112
埃托·索特萨斯	136
阿切勒·卡斯蒂格利奥尼	138
设计之原形——OPTIMUM 展	157
± 0	159
客观写生	171

discussion	设计：互相联系的步骤	179 . . . . 后藤武+佐佐木正人+深泽直人
	形态与动作——互相联系的规则	179
	表面与透明性——现象的透明性	192
	表面与密度	200
	设计与步骤——局部和整体的联结	214
extension	配置的技法——设计制作学	233 . . . . . 后藤武
	表象、排列	233
	生态几何学	236
	尺寸大小与尺度比例	246

路易斯·康与“费舍住宅”	181
现代主义建筑	182
弗兰克·盖里	183
黄金比例 / 黄金分割	184
模数与模度	185
勒·柯布西耶	186
奥古斯特·佩雷	186
哥特式建筑与罗马式建筑	190
瓦尔特·格罗皮乌斯与包豪斯	194
柯林·罗	195
亨利·马蒂斯	198
阿道夫·路斯与《装饰与罪恶》	199
阿尔瓦·阿尔托	204
CAD	207
池边阳	208
泰奥多尔·热里科	209
brise-soleil	215
卡罗·斯卡帕	221
菲利普·约翰逊与玻璃住宅	222
仓俣史朗	223
路德维希·密斯·凡德罗与“范斯沃斯住宅”	225
约翰·帕森	226
吉瑞特·托马斯·里特维尔德	228
普遍空间	229
彼埃·蒙德里安与风格派	230
吉田五十八	230
阿尔贝托·贾科梅蒂	233
毕加索	234
伊夫·阿兰·布瓦	234
纯粹主义	237
约瑟夫·玛利亚·奥尔布里希	242
阿诺尔德·勋伯格	243
雷姆·库哈斯	243
维奥莱-勒-杜克	246
鲁道尔夫·辛德勒	247
古纳尔·阿斯普朗德	248
汉弗莱·雷普顿	248
唐纳德·贾德	248

reference i	阅读《设计的生态学》“图书导览”	251
	阅读《设计的生态学》“图书导览”	
	DESIGN · AFFORDANCE 篇	252..... 佐佐木正人
	阅读《设计的生态学》“图书导览”	
	DESIGN · PRAXIS 篇	256..... 深泽直人
	阅读《设计的生态学》“图书导览”	
	DESIGN · POIESIS 篇	260..... 后藤武

reference ii	designer's resource of quotations	264..... 后藤武 编
--------------	-----------------------------------	----------------

“Less is bore”（少即乏味）“Less is more”（少即是多）“灵光”（aura）“代码就是法律”“萨蒂的音乐没有表面”“所有皆是建筑”“媒体即信息”“给我更多光！”“ready made”（现成物）“我们全都是地球号宇宙飞船的一员”“形式服从功能”（form ever follows function）“当人看着一件作品并忘了作者是谁之时，艺术家才真正得到称赞”“建筑必须是冻结的音乐”“语言是来自外太空的一种病毒”（Language is a virus from outer space）“行动并不能被引起”“Doing the most with the least”“以时无别体，依华以立”“住宅是居住的机器”“所谓的书籍，就像是信息的雕塑”“没有答案。因为本来就没有问题”“整顿整顿”“忘声而知曲，忘曲而知调，忘调而知律”“所有的设计，都是硬度的设计”“城市并非一棵树”（A city is not a tree）“卖不出去也很好”“凡音之起，由人心生也。人心之动，物使之然也”“民宅是草”“良工者，使手习知其器”“结果是连战连败”“骰子一掷绝不可能取消偶然”（Un coup de dés jamais n'abolira le hasard）“哲学家只是用各种不同方式‘解释’世界，而更重要的却是‘改变’世界”

constellation i	277
constellation ii	286
后记	288
嵌套新品	289..... 佐佐木正人
中庸之道	293..... 深泽直人
开始与结束	297..... 后藤武



## 感觉的逻辑论

说到“设计”(design)一词,不知道大家脑海里会浮现何种印象?一般人所认知的“设计”,不外乎装点修饰表面的构想;这些构想来自于瞬息万变的感性世界,而不是逻辑性思考的产物。逻辑与感性、心灵与身体、结构与表层,我们似乎习惯以这种二分法来思考事物构成的要素。所谓的设计行为,是通过身体的感受,利用颜色、想象力来创造新事物,故与难以逻辑化的部分确实存有直接的关联。

然而仔细观察被创作出来的事物,我们将会发现其中浓缩了令人惊讶的精密思考。在“创作”这个感性行为的每一个环节当中,都隐藏了逻辑性的判断。功能和使用方式、素材特性等各种因素相互影响,宛如将这些因素编织而成的编织品,结构成具体的形象。越是撼动人心的物事东西,这一种感觉与逻辑相互撞击的过程,越是让人觉得清晰可见。借由重组二分法之下的感觉和逻辑,我们将感受到设计领域的扩展。

本书尝试借由使用身体感官重组感觉和逻辑的行为来捕捉设计,并期望能实际地将之引导至设计行为本身。“设计”具有一种特性,只有通过实际经验才能理解;无论如何准确地掌握设计的理论,若无法在行为上开花结果,就不具任何意义。因为,必须将身体感官的经验注入理论,才能够确实明了所谓设计这种行为。本书将为大家导览如何把设计行为注入身体,也希望因此能对设计有直接帮助。那么,“一本书对设计有直接帮助”,指的又是什么?

例如,增加关于设计的知识。思考设计时,的确必须对现有的设计有所了解,

了解得越多，便越接近设计的世界。无中生有是不可能的事。无论如何标榜独创性的物品，都是将现有的设计当作材料，加上新的手法或重新解读，酝酿出新的创作。葡萄牙建筑师阿尔瓦罗·西扎（Álvaro Joaquim de Melo Siza Vieira）曾说，建筑师并不创造，所做的只是变形。创作即是将世界变形——果真如此，用来当作材料的现有设计和素材等等的信息、知识，便具有非常重要的意义。

但重要的是，只是“知道”，并不等于设计行为的实践，甚至因为知识的膨胀而产生妨碍“设计”的创造性的危险。像美食家般“储存”或“消化”有关设计的知识，与“设计行为”完全是两回事。这些知识的运用方式，将会抑制创造性思考；必须十分留意不要让“知道”压抑了思考的展开。正如花了一整天时间整理书架，最后究竟得到了些什么那种心情一样。

从另一方面来看，拒绝获得知识、只是依从自己的天性或冲动，也不可能产生优秀的设计；这是因为缺乏“他者性”之故。若说设计是操控横跨数种层次的信息（如基本条件、素材特性等），逐渐将之塑造成型的作业，设计便是经历无数他者性的风雨逐渐雕琢而成。因此，设计应该是对知识和信息敞开心怀，经受它们的洗礼，并将其驾驭，借此寻求主题才是。

综合以上所述，我们有必要开发同时展开“知道”与“思考”的方法。本书虽然也介绍设计的历史以及现代设计潮流，但并不只是单纯地罗列知识，而是尽可能汲取知识背后潜藏的思考痕迹，从罗列的条目中牵引出知识，将之保持住生气勃勃的状态；亦即尝试将焦点置于“行为”本身。因此，除了深入探索所谓“设计”的行为之外，也尝试展开思考；即记述所谓“设计”的行为，并将其状态以实际事件表现出来。与设计行为形影不离的“思考”，将会如何展



开？如此一来从理论来思考设计，将可直接联结到实践。理论必须是可直接掌握现实的锐利工具。

## AFFORDANCE / PRAXIS / POIESIS

本书并非从一开始就有明确的结构。作为探讨设计的一本书，由于是从略为特殊的观点出发、企图接近设计行为本身，因此无法事先建构前提。

经由生态心理学研究者佐佐木正人、以产品设计为中心展开多样化设计活动的深泽直人，以及从事建筑设计的后藤武三人聚集不断反复地讨论，本书结构才逐渐成形。本书中被命名为“DESIGN · AFFORDANCE（承担性）<sup>1</sup>”、“DESIGN · PRAXIS（实践）”、“DESIGN · POIESIS（创作）<sup>2</sup>”的三个部分<sup>3</sup>，即分别以佐佐木正人、深泽直人、后藤武为中心展开议论。

“DESIGN · AFFORDANCE”是从原理上来思考设计的一篇，将设计奠基于“环境与身体的关联性 & 表现”，从基础重新加以定义。佐佐木正人的论述考察——discussion《环境的设计原理》和 extension《表面与表现》，除了从身体的行为探讨设计之外；更以环境与身体为素材，在动态的过程中描绘分割两者之单位。

理论与实践，似乎总是被分开来思考。人们省思做过的事情因此而产生理论，故相对于实践，理论总是迟迟才现身；只是我们经常在设计理论化的过程当中，丧失了行为过程的真实性。难道不可能存在直接掌握行为的理论吗？理论并非引入哲学性概念，而应该是从思考的对象发现概念；亦即将对象固有之性质，以原有的形态加以形式化的过程。

佐佐木正人在生态心理学领域中，延续詹姆斯·吉布森（James Jerome Gibson）的思想，并从“生物原有的知觉”之观点，尝试重新定义世界与我们的关系。吉布森试图借由“介质”（medium）以及“实体”（substance）而来的硬度、外观、光等三个层次来描述环境；这其中并不存在我们所熟悉的远近法或坐标轴，因为吉布森认为世界并非附着在坐标轴上，世界只是单纯的表面，其边缘反映出它深广的程度。

这是一个颠倒的概念。我们的认知已习惯了远近法，因而很难接受这样的概念，但是吉布森的理论具有不可思议的真实性。因为我们在日常生活当中，时常经验类似的感觉；例如漫步在森林里，阳光从树叶缝隙流泻而下，或是看见水面上光波反射，不就都是这种感觉吗？说起来印象派画家花费毕生心力所探究的问题，便是如何将这种知觉表现在画布上；也就是剥落惯有的思考或知觉，重新发现世界。设计是“表面”的变形；与其说是无中生有，不如说是将“表面”所编织的世界重新编织成另一种样貌。就像印象派画家以色彩的并列重新发现世界那般。

思考经常被压缩在行为当中。例如运动选手，在他们的行为当中并不一一思考理论，这是因为在行为的过程中无暇思考理论之故。在行为当中思考理论的选手，毋宁说是无用的选手。但是在训练过程之中，应当对一个个行为加以分析，思考如何严密控制，并且将这些思考压缩在一瞬间表现出来；做得到这一点的人才能发挥优秀的技术。

设计也是一样。如何将思考埋入行为当中？以深泽直人为中心所进行的“DESIGN · PRAXIS”篇，便专门讨论这个问题。深泽直人认为，即使设计是

未知的，其实在行为和感觉层次已经是知道的事，设计便是将“知道”化暗为明的过程；亦即发现身体已经知道、却尚未意识到的事。例如运动时，经过层层思考后研究出来的姿势，就像是“一开始便只有这样”般的自然。经过一次次的尝试和失败，终于了解“原来是这样”，仿佛发现了一开始就知道的事般奇妙。“DESIGN·PRAXIS”篇经由 discussion《设计所联结的环境与行为》和 extension《多样化的设计与 affordance》，就深泽直人的作品制作理念来提示设计的思考与行为之间的关系。

“DESIGN·POIESIS”篇则是从建筑和美术的角度，来思考作品制作过程中出现的问题。discussion《设计：互相联系的步骤》和 extension《配置的技法》，同样把焦点放在建筑师和艺术家在创作过程中所实际面对的事，试图从理论的透视图中寻求解答。借由审视建筑 and 美术才会遇到的问题，便可思考在各自领域中的操作对象分别是什么、什么样的事情会成为问题等等。建筑和美术可说是统筹这个世界里具有尺寸大小的物体之技术，各自使用该领域的媒介，构筑我们的知觉和这个世界的关系。在建构之际所面临的问题，仍旧是表面的配置。通过控制表面、设计边缘，建筑师和艺术家建构出独自的空间。空间必须是不言而喻的存在，因表面配置的不同，而产生不同的结果。

## “reference”及“constellation”

为了补充“DESIGN·AFFORDANCE”、“DESIGN·PRAXIS”、“DESIGN·POIESIS”这三个主要结构，书末收录了“附录”作为延伸思考的辅助。“AFFORDANCE”、“PRAXIS”、“POIESIS”与其说是概括整个设计领域，不

如说是从环境与知觉的关系之根本掌握所谓“设计”行为，并由此更进一步，融会贯通设计各领域的思考。

我们把附录分为两部分：“reference”及“constellation”。“reference”提示了不限于本书讨论、应该参照的相关词汇资料，由《阅读〈设计的生态学〉“图书导览”》，以及浓缩设计思想的语录集《designer's resource of quotations》组成。

“图书导览”是由佐佐木正人、深泽直人、后藤武针对各自有兴趣的图书作解说。这些书的选择标准，是能够促进创作、使创作意义更为明朗的创造性书籍。为了锻炼思考，也希望读者们能看看这些挑选的书。《designer's resource of quotations》则收集了呈现创作者思想精髓的语录，并附上解说，希望让读者们了解其前因后果。不可思议的是，优秀的创作者、思想家均毫无例外地留下了尖锐看法，一语戳破事物之本质。通过阅读这些语录，希望可帮助读者再次思考所谓“设计”这个行为。

“constellation”是将本书所探讨的、与设计思考相关的事物现象，依照特定原则排列，因原则不同而会有不同面貌的“constellation”，本次收录的是以时间轴和空间轴两种方式呈现。依时间轴排列的内容，也就是一般所熟悉的年表；而依空间排列的方式则较不常见。对我们来说，设计的本质是排列、联结各种事物现象，这里的“constellation”或许也可视为一种设计的实践。“reference”也好，“constellation”也好，都是设计行为在本质上的概念，本书创作过程的特色，便是将设计思考的样貌结构化，呈现在读者面前。

这本书的结构如上所述。如果依照顺序通篇阅读，便可详细了解本书的构想；若随意阅读任一章节，应该也可以作为思考设计行为的开端。希望本书能作为

读者各随所需的参考书，而非只是单纯的信息，并借着阅读所得到的经验刻印在身体里，成为重新探究感觉的逻辑之契机。

#### 【译注】

- 1 affordance，指环境对生物所提供之物，为美国心理学者詹姆斯·吉布森于20世纪50年代后半期所创。在设计概念上，是指善加利用物品属性，使该设计能对使用者提供功能、效用。本书对于这个名词在心理学、设计与艺术等范畴所具有的内涵，进行了相当讨论，故内文中仍使用 affordance 以保留三位作者对这个概念的思辨。一般中译名包括：承担性、支应性、承担特质、可利用性、情境支持、环境赋使、预设用途等。
- 2 希腊文原为酿造葡萄酒之意，后引申为从无到有的制作过程。
- 3 此处援引了亚里士多德的概念，他将人类活动分为理论（theoria）、实践（praxis）、创作（poiesis）。前两者因为以自身为目的，所以是自由的活动，但创作活动本身与它的目的分离，因而不是不自由的。



i  
— 生态学的设计论 —

DESIGN · AFFORDANCE 篇

DISCUSSION  
佐佐木正人 + 后藤武 + 深泽直人

EXTENSION  
佐佐木正人

KEYWORD  
佐佐木正人 + 编辑部

discussion

佐佐木正人 + 后藤武 + 深泽直人



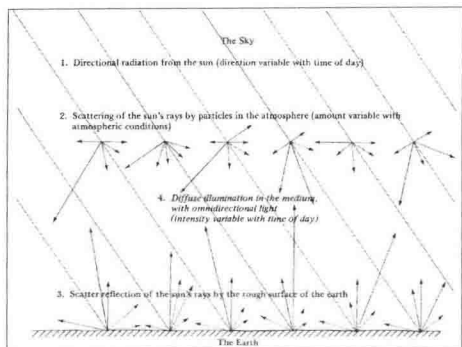
## 环境的设计原理 —— 复合的配置

### 介质与在变化中持续不变之物

佐佐木正人（以下称佐佐木）：詹姆斯·吉布森关于环境的论点其实很简单。他是从“介质”（medium）、“实体”（substance）、“表面”（surface）三个层面来描述环境；首先他提到“硬度的配置（layout）”，尝试将所谓的接触、触觉的感官刺激放进环境的配置当中。

“介质”一词，在吉布森的 *The Ecological Approach to Visual Perception*（1979）的日文版《生态学的视觉论》中被翻译为“媒质”。举个极端的例子，对我们这些陆上动物来说“介质”就是大气，对鱼那些水栖动物而言便是水。

吉布森举出了几个有关“介质”的固有特征，其中之一便是“均质性”。例



太阳因撞击到“介质”中的粒子和微尘、地面的“表面”而散乱，成为“照明”。“介质”中任一观察点都受到全方向光线的包围，各自拥有独特的结构。（引自 James Jerome Gibson: *The Ecological Approach to Visual Perception*, 1979）

明显。其中“光的不均质”，是指由太阳之类的光源散发出来的光进入大气中，撞击到其中的尘埃或“表面”的粒子而呈散乱的状态。这些散乱的光在媒质内不断折射、形成一张绵密的网，在安定状态下称为“照明”（illumination），但“越靠近光源越亮”则是这种构造之中恒常不变的差异。

此外还有味道——也就是从我们的身体等所散发出来的微小的化学性飞沫，放散到均质的“介质”中（即“化学性放散”），就是吉布森所谓的“放散云”。振动波（声波）也有不均质性，振动起源于力学上的冲击，例如声音是从声带的振动所产生，喉咙附近就是声音来源；借此再从嘴巴旁边产生波动，并在“介质”

如大气组成中氧含量约占 21%，这个比例从远古到现代一直没有改变。均质的大气的另一个特征是没有“表面”，也因此动物可在其中移动；这种性质和“实体”形成对比，也就是在具有硬度、被“表面”区隔的环境中，移动将受到限制。由于“介质”是均质的，因此传达光或振动时所产生暂时性、不均质的部分会特别

【生态心理学】（ecological psychology）以詹姆斯·吉布森为中心所创设的新心理学。19 世纪成立的感觉心理学，借用数学和物理学中关于空间、时间的抽象分析方法，结果产生了“一定数量的感觉器官只接受专门的输入方式，各自接受特殊的能量刺激；感觉神经的冲动只会特定受容器的兴奋并不会特定其来源”等论点。但如此一来，动物所感觉到的便只是神经或神经元的兴奋性质而已，而非环境的特征。生态心理学则将动物的行为和知觉，与其生存的环境互补地理解把握，认为动物可以借由介质中的某种信息，直接知觉行为来源的“affordance”。现有各种角度的研究正在进行，虽仍属发展中的研究领域，但其观念已开始应用至设计、建筑、机器人学等人工物件制作的范畴。



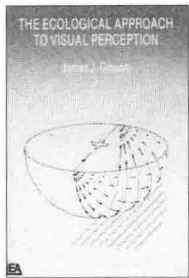
(引自 E. Reed & E. Jones ed.:  
*Reasons for Realism*, 1982)

【詹姆斯·吉布森】(James Jerome Gibson, 1904 - 1979) 美国知觉心理学学者, 生于俄亥俄州麦克林斯威尔, 创立生态心理学中的重要概念“affordance”一词。1922年进入普林斯顿大学主修心理学, 并结识了在欧洲学习完形心理学(Gestalt Theory)的朗菲尔德(Herbert Sidney Langfeld)以及实用主义(Pragmatism)代表人物威廉·詹姆斯(William James)的弟子霍尔特(Edwin B. Holt)。吉布森受到完形心理学“感觉器官的物理性刺激并非知觉的唯一原因”的主张强烈影响, 研究院毕业后进入史密斯学院任教, 在此遇到逃离纳粹、亡命美国的完形心理学创始人之一考夫卡(Kurt Koffka), 并参加其研讨课。曾在第二次世界大战期间的1940年代参与空军知觉研究计划, 1949年转往康奈尔大学, 在此从事研究工作直到辞世。在康奈尔大学, 以参加吉布森研讨课的研究者为中心、继

承其思想的心理学者, 被昵称为“Gibsonian”。除了完形心理学, 吉布森亦受到从查尔斯·桑德斯·皮尔士(Charles Sanders Peirce)到威廉·詹姆斯之实用主义思想的深刻影响。著有《视觉世界的知觉》(1950年)、《作为知觉系统的感觉》(1966年)、《生态学的视知觉论》(1979年)等书。据其妻、同时也是发展心理学者埃莉诺·吉布森(Eleanor Jack Gibson)说, 吉布森的每一本著作都是经过十年以上的岁月构思出来, 并固执地不断重新改写而成。

【生态学的视知觉论】(*The Ecological Approach to Visual Perception*, 1979)

詹姆斯·吉布森的最后一部著作, 重新定义围绕动物的环境, 是揭示生态光学体系的巨著, 对往后的视知觉/运动研究以至现代思想均影响极大。1985年出版的《生态学的视知觉论》(古崎敬等译, 科学社)为此书的日文译本, 请参照附录之“图书导览”。



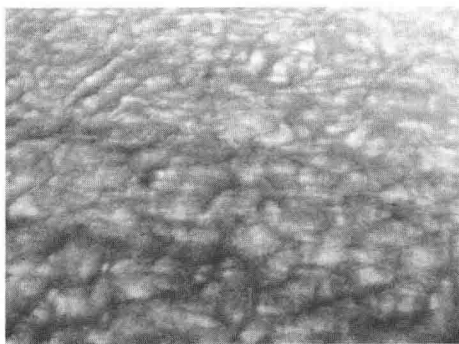
【affordance】生态心理学的主要概念, 将英语中意为“给予、提供”的动词afford名词化, 是詹姆斯·吉布森创造的新词。“affordance”指环境提供给动物的意义和价值, 是确实存在于环境中、可直接知觉之物, 并非由知觉者所诠释、引导而产生。物品、物质、场所、现象、其他的动物等等, 环境内所有的东西都具备“affordance”。例如少有倾斜和凹凸的、坚硬又广阔的表面, 就可供动物站立和步行其上。

“affordance”不但是环境的事实, 同时也是行为的事实。在动物栖息地的“affordance”的集合, 包含了在该地栖息的动物, 动物的生命也包含了周遭所有“affordance”的集合, 两者可说是互补的关系。环境充满潜在的可能性, 动物则不断在其中发现价值。虽然至今物理学仍未有测量“affordance”的单位, 但动物拥有探索环境中“affordance”的能力, 动物的知觉系统每天都在测量。

“affordance”的意义经常受到误解。首先误解它是会产生反射或反应的“刺激”, 但“affordance”与行为的关系, 和刺激与反射的关系并不相同。“affordance”和刺激不同的是, 并不会“无法避免地引



“由于介质是均质的，因此传达光或振动时所产生暂时性、不均质的部分会特别明显。”——佐佐木正人



中产生异于周围的结构。在均质的“介质”中，像这样产生不均质的情形其实只是一小部分；也有循环性的变化，像太阳光除了日中变动外，还有年中变动。此外还有其他恒常不变的极端性质，如重力场、上与下，越是稀有的均质，越有局部性差异的结构和循环。而整体有强大规律均质，就是成上下轴方向的重力场。这些都是“介质”的特性。

有趣的是，“介质”中的各个角落却因为这些变化的相乘而变得独特，和其他角落互为异质；各处性质既是固有的，却和“介质”中的其他任何角落不等价。无论任何角落都有独特的光的构造、振动的构造、化学性构造。就像

起某种行为”；“affordance”就像是巴甫洛夫<sup>1</sup>的条件刺激一样，没有必要为了使之有意义而提示特定的反应。就像椅子即使与“坐下”的行为无关，却从一开始便拥有“坐下”的“affordance”。动物并非对“affordance”起反应，而是在环境中寻找“affordance”并将之挑选出来。因此不论“affordance”被利用的时间是长还是短，一定能够观察到寻找的过程。因为“affordance”是要由知觉者去获得、去发现的。

另一个误解，是认为“affordance”像知觉者内在的“印象”或“知识”等具有主观性，但若所知觉的内容价值是由知觉者的主观所决定，那么价值就可依知觉者欲望而任意变化，价值便失去本质意义。某样物质可不可以吃，变成是根据动物的食欲而定。但是，“可以吃/不可以吃”这种物质的性质是和食欲无关的；不管你累了还是精神饱满，椅子都是可供坐下的。

我们现在虽然围绕同一张桌子而坐，每个人周遭都有不同的信息结构一样。

从这样的观点来看，在“介质”中的任何角落都是可知觉不同潜在事物的观察点。占据该处就是“动物在动”一事的根据。在1956年所写的论文《动物受视觉控制的移动与视觉性定位》中，吉布森对这一事实提出了“移动是受信息控制”的说法，这是他在牛津留学时想到的，对他来说是非常重大的发现。也就是说，在思考有关“介质”的性质时，终于发现动物的移动和周遭信息互为循环的观点，并以“控制”(control)一词说明之。以往的运动论均认为控制的要素在生物体内，吉布森则发现了外部的要素。

更进一步思考，可以理解“在‘介质’中的任何角落都是可知觉不同潜在事物的观察点”这一事实代表着重大的意义。若问一般人眼前的那个人在看什么，大概都会说不知道，因为他者的知觉是非常艰深的哲学问题。但在吉布森看来却再简单不过，只要走到那个人所在的位置即可。这是从“介质”的观点提供“知觉的公共性”一个解答。

因为移动而开始显现的环境性质，借着设定“介质”之存在使其成为可能；不是停留某处、思考某事的存在，而是发现“借由移动显现的东西”的存在，得以描绘动物。所谓动物，就是“the animate”，也就是自己会动的物体；这个根本性的性质和“介质”的性质互补地存在。动物会动代表了周遭不断变化，在这个“变化”当中显现的“持续”事物就被当作信息利用。或许在漫长的进

#### 【译注】

- 1 伊万·巴甫洛夫(Ivan Pavlov, 1849—1936)，俄罗斯生理学家、心理学家、医师。以对狗进行的研究，首先对经典条件反射(古典制约)作出描述而著名，1904年因为对消化系统的研究而获得诺贝尔生理学奖。

化过程当中，动物就是在移动中不断发现持续的事物并加以利用；环境中的持续事物和我们的身体变化之间的联系，结合了周遭不变性和进化不变性，造就了动物的存在。

## 实体与重力

佐佐木：构成环境的另一要素是“实体”。一般来说，在物理学上常用“物质”（matter）一词来表现物体不变的存在；吉布森则将他感兴趣的、环境的某部分性质称作“实体”。相对于永远不变的“物质”，“实体”是变动的，可以把它当作“像××的样子”的一种连续状态；这个环境的某部分具有独特的硬度或黏性、固态性、凝结性、弹性或可塑性，虽然可以改变，却不是随随便便就可改变的实体。

若说“介质”是均质的合成物，那么“实体”便是异种混合体，各式各样的物质在各个场所混合。但是“介质”并非空无一物的空间，大气中均质性与非均质性的配置，都暗藏了对我们的生存所产生的意义。这并非我们所感觉到的“硬度”，若具有某种程度的硬度便称为“实体”，其性质称为“实质性”（substantiality），那么大气的实质性就非常地稀薄。但是大气的实质性会随温度而变化，在这层意义上，我认为实质性可说是一种表现温度的方式。

请看右页的配置图。海底或岩石、泥土为坚硬的、“实质”（substantial）的

【重力】（gravity）在决定环境的配置、硬度的斜面上，“重力”所扮演的角色极为重要。就像牛顿所发现的，所有物质无论呈现何种状态，都会被与其质量有一定比例的力量，引往地球的中心。地球是圆的，具有倾向于和地面平行的性质，都是因为重力的关系。相对于重力，水平指的是与重力垂直的表面之性质。重力也让硬度的比例维持一种秩序，越重的物质由下而上在重力轴上堆叠，形成一种独特的配置。首先，坚硬物质往下沉积，形成海底或地面等坚硬的面，其上积聚了海洋或湖泊等液体，其表面就是海面、湖面或河面。接着上面是气体层，大气具有等方向性，使动物可以自由移动，但上下方向则因重力而有不同方向的力量贯穿，一不小心就会往下掉落，要往上移动则需要付出极大努力。水和大气虽然并不坚硬，却具有会随温度而变化形态成为固体、液体、气体的“实质性”（substantiality，亦即具备某物质的模样）。这个“实质性”使得固体、液体、气体具备同样的“硬度”。硬度并不单独存在，所有硬度都是一种相对的比较；而这个硬度的斜面并非由邻近的物质偶然配置而成，而是重力持续作用的结果。

东西，海水属于部分实质的，大气则是缺少实质的。从图 1 可知，让整体配置维持不变的力量是“重力”，重力轴由下而上贯穿，越是“实质”的东西，它的配置就越往下。这就是地球上的规则。

吉布森提出环境是由介质、实体和其间的表面所组成，由此可知这三种要素呈现相当独特的配置。环境可说是实质性的斜面，环境是硬度的层次（layer），而重力赋予了这些层次秩序。如此一来，我们动物便成了在各种硬度层次当中，紧紧附着在硬与不硬的层次分界线的表面上的存在。假设某种实质性存在于比它硬和比它软的物质之间，便会因重力的关系附着在比它硬的东西上，除非使用飞机等特别工具，要不然无论它如何努力都无法摆脱这种状态。我们的身体就像这样实实在在地配置在“实质性”的斜面当中，这就是介质、实体和身体的关系。我发现这项事实以后，在路上行走时也能体会到自己是在地面与空气之间移动。身为脊椎动物的人类，身体是由骨骼构造的向量空间和附着其上的肌肉、筋络、

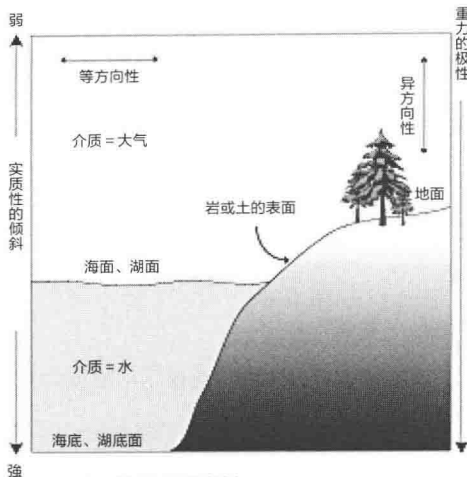


图 1 实质性的配置的倾斜

我们的身体也具备“实质性”，并持续地因为重力往下压而沉降。动物的表面也因此一定会接触地面。进化是为了抵抗重力而演变成骨架，虽然我们脊椎动物不会像被冲上岸的水母一样趴在地球上，但身体的一部分会直接接触地面，无法长时间离开地面。我们休息或睡眠时，是在地面上；动物躺卧时，下方表面会随地面变形，上方表面会随大气变形。这两种压力的差别，形成所谓“躺卧”的“接触”知觉。接触虽然是局部性的，局部的变形会和庞大的硬度配置、也就是环境中连续的硬度斜面相联结，并成为其中的一部分。身体内部的配置也依循着重力所造成的连续性硬度斜面，较重的器官压迫着较轻的组织，而肌肉则因承受压力而紧绷。当手腕动作时，从指尖的小柔软筋到肩膀的大坚硬筋，都互相牵制拉扯；一根骨头的动作，也和其内侧的骨头动作有关。大多数的骨骼所形成的空间是开枝散叶般的向量（vector）空间，也就是由身体主轴往各种角度延伸而出的多数骨骼的集合；皮肤则张贴在这些骨骼配置上，各个身体演变出各自的配置关系。骨骼的配置、筋肉的配置以及皮肤的配置，形成了一个身体的配置；而这个全身的配置，静静

我们的身体也具备“实质性”，并持续地因为重力往下压而沉降。动物的表面也因此一定会接触地面。进化是为了抵抗重力而演变成骨架，虽然我们脊椎动物不会像被冲上岸的水母一样趴在地球上，但身体的一部分会直接接触地面，无法长时间离开地面。我们休息或睡眠时，是在地面上；动物躺卧时，下方表面会随地面变形，上方表面会随大气变形。这两种压力的差别，形成所谓“躺卧”的“接触”知觉。接触虽然是局部性的，局部的变形会和庞大的硬度配置、也就是环境中连续的硬度斜面相联结，并成为其中的一部分。身体内部的配置也依循着重力所造成的连续性硬度斜面，较重的器官压迫着较轻的组织，而肌肉则因承受压力而紧绷。当手腕动作时，从指尖的小柔软筋到肩膀的大坚硬筋，都互相牵制拉扯；一根骨头的动作，也和其内侧的骨头动作有关。大多数的骨骼所形成的空间是开枝散叶般的向量（vector）空间，也就是由身体主轴往各种角度延伸而出的多数骨骼的集合；皮肤则张贴在这些骨骼配置上，各个身体演变出各自的配置关系。骨骼的配置、筋肉的配置以及皮肤的配置，形成了一个身体的配置；而这个全身的配置，静静

内脏等构成；在这些中间则充满了脂肪的团块和水分，这也是一种“实质性”的斜面。我们的身体以独特的硬度、适当的比例存在着。

这些都是触觉——感觉到触碰物品的根据，例如杯子拿在手中才能确定它的硬度，或是用手脚搅拌浴池里的水等，我们借着这样的模式和周遭环境接触并乐在其中。然而这并非我触碰到什么或被什么触碰了，不是主动或被动的问題，只是各个实体的配置移动而已。也就是说，探究“实质性”的配置性质，我想便是“触碰”。

后藤武（以下称“后藤”）：你说实体是“混合体”而不是“合成物”，不是合成物的意思是其中包含了复数的、不同质的物质吗？

佐佐木：这在后述“表面”的部分会加以说明。也就是说，发现“表面”就是发现“肌理”（texture）。“表面”有个特征，就是具有某种节奏的纹路结构。至于为何“表面”会有纹路，这是因为“表面”显露出“实体”的混合物结构所致，“表面”是根据“实体”的不均质性配置的。举例来说，在红茶中加入牛奶，一时会形成大理石般的图样，牛奶溶解在红茶中之前的状态就是“表面”。这不是均质的（homogeneous），而是异质的（heterogeneous）。若没有纹路，就无法从视觉上察觉“表面”。

深泽直人（以下称“深泽”）：所以加了牛奶的红茶不是异种的混合物，反而变成合成物了。

她处于周围硬度的斜面上所引起的变形，就是所谓的“触碰”，包括了极近之处到极远之处的变形。所谓的“触碰”，就是将身体这个多数硬度的集合，配置于周遭多数硬度的集合之中；亦即将小规模硬度的斜面，插入大规模硬度斜面中之意。也就是比例和比例的相遇，对于配置的知觉。（参见佐佐木正人《配置的法则》，春秋社，2003年，第26—28页）



【介质 / 实体 / 表面】(medium / substance / surface) 在詹姆斯·吉布森的《生态学的视知觉论》一书中, 强调有生命的动物所认知的环境和物理环境的差异, 并以“介质”、“实体”、“表面”三种用语加以定义。“介质”是指动物可在其间移动的媒质, 对陆上生物来说便是空气、对水栖动物来说便是水。“介质”具有均质化的强烈倾向, “介质”内某处所发生的光的紊乱、声音振动或气味的化学变化, 均会传播至周遭环境当中。借由这种不均质的现象, 动物方能对周围环境看、听、嗅, 换句话说“介质”是动物的知觉信息场。“实体”

则具备硬度、不易变化、比较长期保持同一形态等特性, 动物无法进入其中, 或需花费极大努力才能进入其中。相对于“介质”的均质性, “实体”的结构特征则是异质物质的混合体不均质性与多样性。“表面”则是“实体”和“介质”、或“介质”和“介质”之间的界线 / 界面。例如将海水和海水下方的地层分开的地底, 将海水和其上方大气层分开的海面, 将大地和大气分开的地面等等, 都是地球上常见的“表面”。此外不管哪种“表面”都具有纹路 (texture), 动物都是被“表面”所围绕, 其配置和各种程度的变化赋予了动物知觉的资源。



【知觉系统】(perceptual system) 我们借由光、声音、力的流动而获取信息, 但就像不动的眼睛无法知觉光学性排列中的“不变项”一样, 即使有手中所拿棍子的长度这样特定的信息, 手上也不会有专门感觉“惯性力矩”(moment of inertia, 物体对其旋转运动的对抗值)的受容器。无论何种情况, “affordance”不是微小的受容器, 而是通过与环境持续接触、巨大组织化的身体被知觉。詹姆斯·吉布森在他的第二本书《作为知觉系统的感觉》中, 将为了知觉的身体行为、为了知觉而组织的身体取名为“知觉系统”。

“刺激”一词的语源, 是拉丁语中促进动物行为时所使用的“戳棍子”。传统的知觉理论认为刺激是瞬间的、集中于一点的, 是“被强加”于动物的感觉器的。在特殊条件下所进行的多数的动物知觉实验, 确实是将集中于某一点的刺激, 在一瞬间“强加”于眼睛或皮肤等感觉器; 但对于移动的知识者而言, 要对复杂动作的身体部位的感觉器施加力量, 便无法保持这种“刺激”的性质。



“这不是均质的，而是异质的。若没有纹路，就无法从视觉上察觉‘表面’。”——佐佐木正人

佐佐木：是的。假设飞机飞进云层中，从驾驶舱便什么也看不见。溶解了的奶茶就像云雾般的物质一样，将原本看得见的周遭的性质，呈现出该处的不均质。

深泽：是借着不均质来分辨异质的物质吗？

佐佐木：是的。不均质是一种信息，如果介于介质和实体之间的表面是等质的，就不会有纹路。从光源来的光照射到纹路所反射的差异，便是形成视觉的根据，这种差异在眼睛周围所形成的结构正是视觉的根据，所以当物体完全没有纹路、或被同一种纹路包围时，就像身处五里雾中，什么也看不到，就像是走进云雾中一样的感觉。这可以说是均质的表面的知觉，从经验来说，就是什么也看不见。

——介质也有表面吗？

佐佐木：从定义上来看，介质并没有长久持续的表面。

——即使无法从视觉上辨识表面，比如说介质中有不均质的部分如“气味”，是否能说介质中的表面具有嗅觉的纹路，呈现出化学性放散？

佐佐木：因为介质有呈现均质性的倾向，所以有

在《作为知觉系统的感觉》中，吉布森提倡将包含感觉器的系统称为“器官”（organ），以强调其动作；而非意为被动的、不动的“受容器”（receptor）。“器官”具有向心性（传入）的神经纤维与肌腱，肌腱则具备了离心性（传出）的神经纤维；因此从“器官”的角度来看，感觉器具备了向心性与离心性两种神经纤维。换句话说，不能将器官清楚地分为“感觉器官”和“运动器官”，因为区分“感觉”和“运动”，只是解剖学上便利行事的方式罢了。

若注视“器官”的“运作”，可以发现它是许多层次堆叠而成的系统。例如被吉布森称为“视觉系统”、以眼睛为要素的各器官系统，便存在着多样的动作层次。眼球本身便是其中之一，具有可调适光线强度的瞳孔与可调整视网膜上影像清晰度的水晶体；眼球本身是极低层次的系统，而眼球加上周围的肌腱便形成更高层次的系统，两只眼睛则形成更高度的“双重系统”。双眼系统因位于转动的头部，以“眼—头”系统运作；再加上位于移动身体的上端，便构成了“眼—头—全身的姿势”的巨大“视觉系统”。视觉性活动实



“各处的性质既是固有的，却和‘介质’的任何场所价值不相等。无论任何场所都有独特的光的构造、振动的构造、化学性构造”——佐佐木正人



实际上又可分为阅读文字、在草原追赶动物、操纵滑翔翼等各种层面，这些多样的“视觉”行为，便是借由形成多层“嵌套”的组织化巨大“视觉系统”而得以实现。

吉布森以注意环境的方式将脊椎动物的知觉系统分成五大类，亦即为了知觉大地与身体之间的关系，而作为其他系统基础的“基础定位系统”，以及“听觉系统”、“触觉系统”、“味—嗅觉系统”、“视觉系统”。也因为传统依感觉器官数量分类的“五感”（视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉）并不足以完全阐释多样的知觉经验，因此我们不得不假设“第六感”这种神秘“感觉”的存在。

气味的化学性飞沫一下子就消散了。能称之为表面的，有必要维持某种程度的持续性。

## 实质性的倾斜——从“打破蛋壳”来看

佐佐木：接下来我想举一个关于实质性的倾斜的具体例子，那就是“鸡蛋表面”的研究。

我曾为了观察研究对象而定期前往康复疗养院，他们给我介绍了一位患者 M 氏，他是 42 岁的男性，因为跌倒撞到头，而引起所谓的“高次脑机能障碍”<sup>1</sup>。虽然外表看起来并不会像中风或脑梗塞患者一般出现严重的麻痹，身体却隐藏了许多问题。医生指出这是一种“规划”（planning）的障碍，对于接下来该做什么，他有“预期性记忆”方面的障碍。例如进食，他会不停地吃同一种食物，若没有旁人指示，他不会自行转移至别种食物；而且开始做某件事后，便会持续做下去无法停止。一般人开始做某件事会有结束这种行为的流程，比如洗脸、挑选今天要穿的衣服、吃早餐等，不断调整类似这样并行的各种行为的开始和结束，来完成“早晨的例行公事”整个流程。但这对 M 氏来说是极为困难的。在此我所观察的是打破生鸡蛋的行为，虽然最后他能打破鸡蛋，但为了打破鸡蛋而将鸡蛋表面碰击坚硬表面的行为，平均需要 23 次，算是很多。我心想，打

### 【译注】

- 1 因病或受伤而使得脑部损伤，引起大脑半球的皮质及白质病变，并依损伤部位而在言语、思考、记忆、行为、学习、注意力上产生障碍的状态。

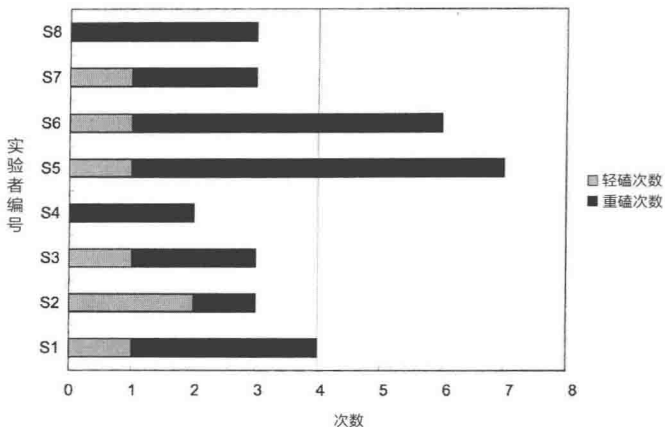


图2 八位健全成人的碰击记录

破生鸡蛋有这么难吗？便请4岁儿童来打破生鸡蛋，并加以录像，发现竟然有小孩像掰开馒头一样，想用双手把鸡蛋掰开。

深泽：4岁儿童吗？看录像觉得他真的很用力。

佐佐木：他用大拇指用力按压表面，想这样弄破鸡蛋；我问他：“你知道妈妈都怎么打蛋吗？”，他才开始拿蛋去磕烹调用锅盆的边缘。碰击坚硬的物体使蛋壳破裂，好像并不是那么简单易懂的事，因此我们可以知道，打蛋这项行为是需要花时间才能学会的。

我一边拍摄这段录像，一边思考蛋壳的“表面”真的具有很特别的性质。

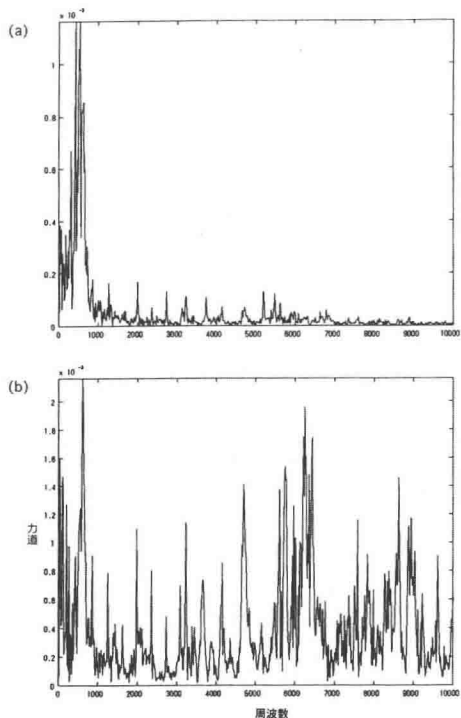


图3 碰击的频谱 (spectrum) 分布图 a (上) / b (下)

它里面是黏黏稠稠的液体，周围包  
覆着坚硬的表面，在孵化的过程中  
守护着雏鸟，雏鸟孵育完成后还要  
用不成熟的喙破壳而出，这个表面  
必须符合这些自然的独特要求——  
虽然坚硬却容易打破，非常的特别。  
我发现要应付这个独特的性质，竟  
需要出乎意料的努力。对成人来说，  
鸡蛋很简单就可打破，或许也有人  
可以一次就打破，但我们观察的八  
名成人当中，没有一位是一次就打  
破的；也就是说，打破鸡蛋的过程  
是由多次的碰击所构成的。

观察研究生们打破蛋壳的过  
程，可将多次的碰击归纳成两种，  
也就是轻轻的碰击和重重的碰击。  
如图2所示，在八人当中除了两人  
外，其余都是先轻轻磕一两次，再

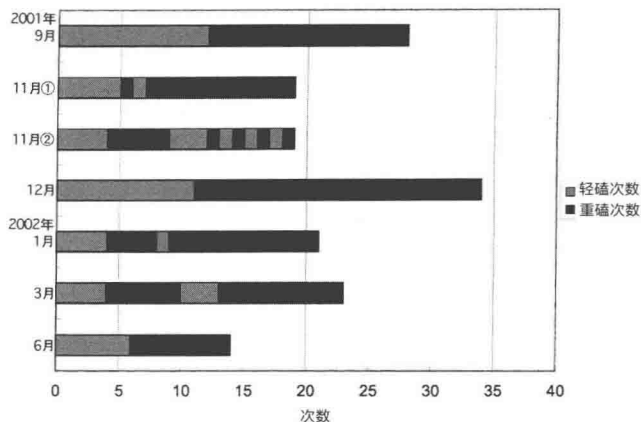


图4 M氏的碰击记录

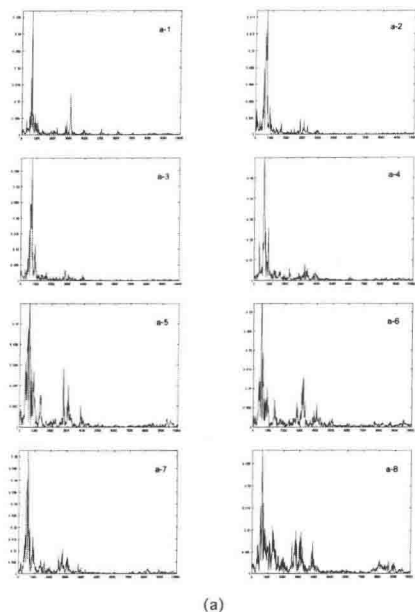
重重磕使蛋壳破裂。轻磕时的声波图形如图 3a 所示，虽然出现各种周波数范围，但只有低周波数显示高度的力道。这个轻磕的声波图形显示它是单纯物体之间的碰击，也代表了蛋还没打破。另一方面，重磕的图形其力道几乎平均分布在所有周波数范围内，显示有许多物质和碰击相关联（图 3b）。换句话说，蛋壳在这里才开始破裂。

接下来请看 M 氏打蛋的过程，他必须很费力才能打破；打破一个蛋平均要磕金属锅盆 20 次以上。如图 4 所示，有时他先轻磕再转为重磕，有时他转为重磕后又转回轻磕，两种方式的分布很紊乱。这是因为他以无法分辨的中间力道，

不断地尝试要打破鸡蛋导致的结果。

我每个月记录一次 M 氏行为，共持续了七个月，取第一和最后一个月的碰击记录，分析声波得到的图形便是图 5。可以看到刚开始时他是持续的轻磕，最后则是从轻磕转变为重磕的图形。

若和前面“接触的配置”相联结，便会得到下面的结果：我们了解周围环境的方法之一，就是以某种硬度撞击另一种硬度；为了要知道蛋壳的硬度、破裂方式，我们可以这么做。在将不同物体互相撞击的过程当中，不知不觉便分化出两种撞击的强弱。我们的身体在硬度的配置（layout）中为了处理使蛋壳表面破裂的性质，必须做出两种接触与撞击方式。所谓打蛋，是将其表面的接触与撞击行为，



(a) 由左上至右 a-1~a-8

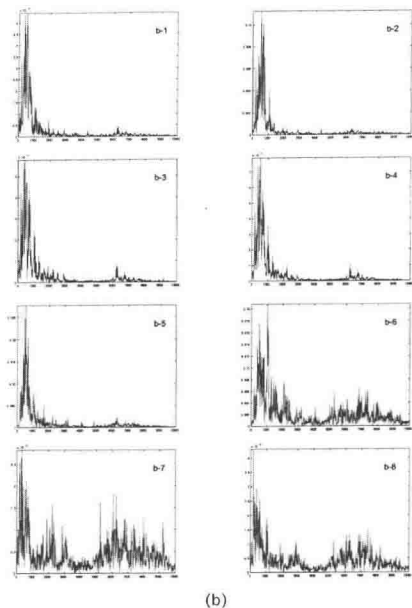
图 5 M 氏之 2001 年 11 月(a)与 2002 年 6 月(b)的碰击声音记录分析（取样）。(a) 内无轻磕转为重磕的变化，b-5 和 b-6 则可见到。



分化 (differentiation) 成复数, 并将分化的接触培养成某种连锁组织。

我觉得轻轻的碰击可以界定为“探索的”, 重重的碰击则是“实行的”。但是观察 M 氏可知, 还有中间性的接触、撞击变化。首先要确定硬度再将它打破, 这种碰击的连锁动作, 对 M 氏来说要花许多努力才能使之成熟。

前苏联的一位生理学者伯恩斯坦认为, 所谓“行为”(action) 是指协助并解决运动课题的所有系列动作而言, 反复进行这样的课题以寻求解决。也就是说, 当一次又一次地打破蛋壳时, 便会出现形成某种行为的好几种运动; 当一次又一次地遇见同一事物时, 运动便分化成几个种类, 且逐渐形成独特的连锁。伯恩斯坦将这个分化的运动, 其连锁获得某种结构时的



(b)

(b) 由左上至右 b-1~b-8

【尼古拉·A·伯恩斯坦】(Nikolai Alexandrowitsch Bernstein, 1896-1966) 前苏联运动生理学者。挑战 19 世纪以古典力学为基础的“中枢控制全身”运动原理, 于 20 世纪中叶提出以动物运动的多自由度性质为基础的“协应/协调”(coordination) 原理。英语世界几乎不知其研究详情, 直到 60 年代以降才渐渐为人所知, 并对运动研究产生极大影响。主要著作有《运动的协应与调整》(The Coordination and Regulation of Movement, 1947 年), 以及 On Dexterity and its Development (1990 年; 日文译本《灵巧及其发达》, 佐佐木正人监译、工藤孝俊译, 金子书房, 2003 年) 等, 尤其后者将与运动的世界(环境)一体之单位、运动协调分为 A、B、C、D 四种, 并列举投掷圆盘等事例, 论述何谓运动的灵巧及其发达。

情形称为“行为”。再回到打破蛋壳上，我们边“玩味”着蛋边磕蛋壳，并借此分化碰击的动作，其连锁形成有结构的组织。被称作“行为”的运动的配置会伴随对象而显现，也因为对象，才产生运动的分化与组织化。从M氏打蛋过程的图中也可看见这个“进步变化”；连被认为有“规划”（planning）障碍的人，在这个行为上也得到了“规划”（plan）。

深泽：打破蛋壳这个行为因为有清楚的目的和结果，所以容易看见行为的归纳，如果是“走路”这种一直持续的行为，也会有同样的情形吗？

佐佐木：相对来说，驱动打破蛋壳的动机（motivation）比较简单；而走路可能包含了“不要跌倒”、“看周围的景色”、“不要撞到别人”或“要去某处”等多个动机，而隐藏了这些动机的运动配置便形成了“走路”这件事。例如要好好走路的运动配置，必定包含了不摇晃头部的组织。

打破蛋壳可说是一个非常简单的配置例子。

——请对方打破蛋壳时你都怎么说？

佐佐木：对成年人就说“请打破蛋壳”，小孩子就先问“有打过蛋吗？”，大部分会说有，就告诉他“那请你打破”。

深泽：就说“请打破”吗？

佐佐木：是的。

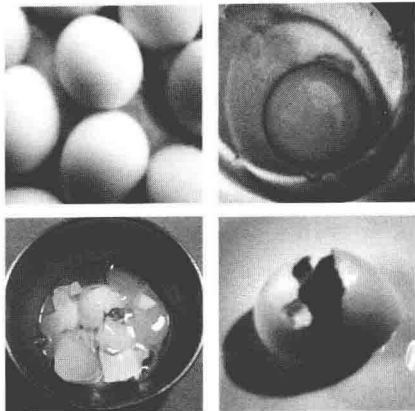
深泽：说到“打破蛋壳”，我认为前提是一开始必须理解“蛋这个媒质是这

样的东西”的特质和定义，不论是那位患者或是4岁小孩，都知道蛋打破了就恢复不了原形，他们都有这样的先行信息。

佐佐木：应该是说，通过埋首于实质性的倾斜中，人们在探索蛋“到底是什么东西”吧！在实质性的倾斜中，借着玩味硬度的配置来理解“表面”的意味。这就是“接触某物”这样的行为所做的事情。而这个行为被理解的方式，一个是以探索为目的、以运

动的分化显现，另一个则是分化的运动形成某种连锁组织，以这两种具体的形态显现出来。运动便是经过这样的过程而成为行为，伯恩斯坦将这种包含周围环境意味的运动组织称为“灵巧”（dexterity）。唯有分化的运动形成组织，才能到达环境“深度”，若没有“灵巧”，便无法理解这个“深度”。

深泽：所谓的“认知”有好几层意义，其中之一是从信息上对于蛋的认知，包括从辞典或传闻所获得的“蛋是这样的东西”的认知；还有就是通过自己的体验去认知蛋是什么，例如自己拿蛋敲敲看，以认知它的硬度及发出什么声音



等等，虽然两者都是“认知”，却是不一样的含义。在思考设计时，这是非常有趣的一个重点。

佐佐木：前者的“认知”是间接的。曾经接触过蛋的某甲，以图画或言语对接下来将要接触的某乙提示或说明自己的经验所达到的结果。像之前的4岁小孩，问他“爸爸、妈妈怎么打蛋？”他可能因此想起爸妈用手打蛋的动作，才将蛋往锅盆上碰击。也就是说，他人的碰击动作变成了某种“表现”方式；像这种包含肢体动作的他人的表现，可以用来使自我行为组织化。因此在我们的世界无法将这两种运动（自己的经验与观察他人而学习到的认知）分开。

深泽：如果没有问“爸爸、妈妈怎么打蛋？”是否就没有前者的“信息”？

佐佐木：如果曾经有打破杯子、撕破纸张等大大改变物品表面的经验，应该可以将体认到的经验应用在打破蛋壳上。换句话说，虽然是局部性的，各种表面的分割均含有处理鸡蛋表面的信息。

深泽：如果在打破蛋壳前不知道里面是黏黏稠稠的东西，而以为是硬硬的东西，可能会用力磕下去。

佐佐木：我们也遇过这样的小孩。间接的经验到底能了解到什么程度，这其中具有极大的问题；黏黏稠稠的东西掉出来，满地都是，如果没有实际发生是无法理解的。我认为间接的经验本身就有其局限。

深泽：人类有越来越多事物不是以体验为基础来理解，虽然不是亲身体验过，

但却知道许多不曾体验的事物。这是很有趣的一点。

佐佐木：就像是现在一定有许多人觉得自己见过美国总统吧！

## 表面与配置的复合——表面的变形就是人生

佐佐木：“表面”是吉布森的理论中非常重要的一环，也涵盖了设计领域的内容。

“表面”中包括大小尺寸的配置，小尺寸的配置就是表面上的纹路（texture）。所有持续的实体都具有表面，在表面之上具有配置。所有表面都仰赖物质的黏性，而产生对抗变形的力量。各种物质有不同的凝聚性，因此有的不易损坏；不同的结构则产生纹路，甚至对特定光线具有折射率，而波长不一的光线分布则在表面上产生颜色。任何表面都复合了这几种性质，表面可说是被这些“生态法则”（ecological law）所支配的环境的一角。

从中学开始学习的古典几何学，可说是存在于无色透明的平面、空荡的空间以及无限制的线条所组成的世界中。而吉布森所提出的“生态几何学”则是以有色不透明且无反面的表面，结合表面的边缘（edge）以及前述的介质来思考世界。相对于抽象几何学，吉布森将“面的几何学”称为“应用几何学”（applied geometry）；将介于实体与介质边界的表面视为蕴涵丰富意义的宝库。首先非常

【纹路】（texture）所有构成环境的表面，都具有微小的结构，称为“纹路”。介质因照明而弥漫，但是包围介质中各观察点之光之“包围光排列”及构成该处之“立体角”，会将表面的配置及其纹路投影出来。

重要的是表面连接而成所谓的“围合”(enclosure)，建筑师每天在思考、观察的便是“围合”这个表面的配置。在周围移动的物体称为“detached object”，可译为“游离对象”，也就是指离开地面的物体、可动的物体。相反地，不动的物体称为“attached object”(附着对象)，例如树木之类有根、不会移动的物体。两种都是表面的配置，但差别是其局部是否与地面相连。应用几何学的方式是在表面的配置上，发现某种意义的单位。每一个配置都有其特殊意义，例如中空的配置可以进入里面；被称为“场所”的配置则是被利用于特别事件、具有某种宽广度的配置，比方说“客厅”之类的场所，便是家人聚集之处。在表面中特别薄的“sheet”，对生存来说很重要；换作是流浪汉，就知道遮风挡雨的板子有多重要了。生物身体的膜也是一种“sheet”，其中包含了环境与身体水分的往复，对生命来说，是很重要的表面。另外“裂缝”也很重要，表面和表面之间的边缘有点偏离而陷落，对服装设计等来说便是“生命线”。



地面的纹路



纸张的纹路

【配置】(layout) 詹姆斯·吉布森认为环境可以用表面的配置这种单位来表现；并非以物品或空间这种有“区隔”的单位来认知环境，而是借由当作表面的配置，使得环境没有区隔。吉布森将连续的表面配置结构称为“嵌套”(nesting)。物品或空间这些被区隔出来的环境范畴消失后，借着探索表面的嵌套结构，便会发现崭新的范畴。

表面的配置变化包括坚硬游离物所产生的落下、飞翔、旋转、变动，以及柔软的动物表面或液体表面优美的变形，波纹、流动等等细微的变形和破裂或爆发等急速分裂。表面的纹路和颜色变化经常是一体的，共同变化而成为一个意义；例如植物果实的“成熟度”、动物表面的“老化”、岩石表面的“风化”等。表面以液化、结冰、沉淀、结晶、集成、成长、建设等姿态出现，并因蒸发、升华、溶解、老化、破坏等作用而消灭。表面可说是从发生到消灭之间移行过程的发展；例如脊椎动物的成长或老化，经常显现于其头部或脸部表面配置的变化上。这些变化混合后，特定出某一现象；而动物身体所代表的“意义”，就是在身体这一个表面的配置上同时产生许多变形而显现出来。这种变形称为“生态学现象”，“生态

学现象”包括河川流动这种单纯的变动，亦有像日月移行、森林透射阳光之类的不断循环，无论何种皆有开始和结束。人类的对话、日常生活、恋爱、战争、生涯、历史、音乐、戏剧、故事等，也和自然现象相同，嵌套了许多具有开始和结束的现象。无论哪一种，现象的发生都伴随着结束，现象的开始就是结束的前兆。对动物的生命来说，可以感受到现象的嵌套结构的这种包蕴关系是极为重要的。



【生态法则】(ecological law) 詹姆斯·吉布森分析表面的生态学性质所定下的法则。爱德华·里德在《与世界相遇》(Encountering the World: Toward an Ecological Psychology, 1996年。日译本《Affordance的心理学——通往生态心理学之道》，佐佐木正人监修、细田直哉译，新曜社，2000年)一书中，归纳如下：一、“所有持续的物质皆有表面，这些表面构成一个配置”；二、“对于变形(deformation)，这些表面具有固有的抵抗力”；三、“对于瓦解，这些表面具有固有的抵抗力”，四、“这些表面具有固有的纹路”；五、“这些表面具有固有的光线折射率”；六、“这些表面因其基础物质和色素，而有固有的折射率分布其上，产生我们所谓的颜色”。(引自《Affordance的心理学——通往生态心理学之道》，第125页)如此这般，所有表面复合而成的生态法则，便成为我们究明表面性质与知觉环境的根据。

后藤：法语是以“immeuble”（不动之物）和“meuble”（可动之物）来分辨建筑和家具。可动和不动在思考建筑的配置当中，是极为本质性的。不动是建筑所具备的独特性质，我认为充分使用这种性质才能扩展设计的可能性。

佐佐木：可与其他表面分开的表面，游离对象的存在对于移动来说非常重要。不是原本就分开，而是可分割的。“离开”这个行为和“移动”同时存在，我们移动之际手里都会拿着东西，比如旅行时会绞尽脑汁想要带什么；生活中大部分的时间都花在收纳或搬运游离对象。幼儿在学走路时也会手里紧抓着东西不放。

至于我们人类到底关心环境的配置的哪些点，有生态心理学者提出“平坦性”、“关闭状态”、“延展状态”、“表面结合的方式”、“围绕方式”等五项。“平坦性”是指表面的凹凸、平整或弯曲程度；“关闭状态”指表面如何封闭，“形状”就是“关闭状态”的另一种说法；“延展状态”是像纤维或棍棒之类细长的表面；“表面结合的方式”是指裂缝或空隙；“围绕方式”则决定是否可以隐藏。或许设计师或创作者所思考的配置的性质，简单来说便是这五项。

这些配置性质是爱德华·里德所提出的。根据考古学的历史资料，从新石器时代上溯数万年人类历史，人的周围的物品不外是容器、棍棒、海绵、梳子、可剁或切之物、乐器、绳子、衣服、装饰品、尖的东西、有边缘的东西、颜料、睡铺、火这十四种类，完全没有改变。有边缘的东西指的是刀子。让我惊讶的是竟然有海绵，使用可饱含水之物来清洗身体，对生存来说极为重要。

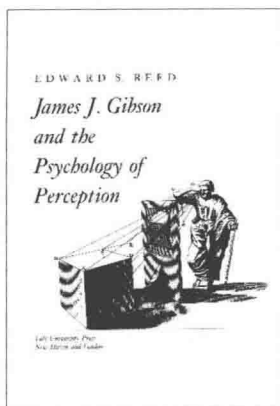


观察周遭的物品，可以发现本质上和几千年、几万年前并无不同。因此说得极端一点，我们是极度追求十四种类物品与五种配置性质的存在，在发明文字或绘画的很早之前，我们就已经设计了表面的配置。有句话说“人生是不断地说再见”，我想可以改为“人生是不断变形的表面”。例如化妆和烹调，便是留下表面原本的意义，并将其强调的配置修正；但过于强调的话，则像戴了面具，或变得不能吃了。我们将表面的配置变形，并使用配置的五种性质，赋予表面崭新的意义；可以说是一种创造，也可以说是一种发现。例如地上所有的“容器”便是贯彻五种性质、探索到极致所产生的配置；从人们对这些配置的执著，便可了解将液体放在身边对于人是多么重要的一件事。依容器的配置，“饮用”液体的行为状态也会有所不同，如啤酒杯会让液体灌进喉咙，而小酒杯则让液体停留在唇上。“乐器”也是另一种容器的利用方式，因为有空洞而产生各种振动，人类好几万年来都这样享受音乐。甚至有人在锻炼刀具上愿意花上一生的心血，只为了创造理想的“边缘”。

观察婴儿可以发现，出生后十日左右的婴儿，会把自己的手举高来看，我的女儿也有这种情形。像眼镜的镜框、刘海儿或鼻头等，这些都是一直停留在我们视线范围内的东西，自己的手及其变形也是。变化极为多样的手部动作，虽然动作结束后不会留下痕迹，但诸如掰开饼干、撕破纸张等破坏表面的行为，有时候幼儿会发现手部动作的痕迹，因此两岁前后就会开始到处乱画了。从我

【应用几何学 / 生态几何学】(applied geometry / ecological geometry) 詹姆斯·吉布森在《生态学的视知觉论》中提出其可能性，要建立一种与动物行为互补的环境几何学。欧几里得几何学等传统抽象几何学，其理论是构筑在点线面上；这种几何学的平面有正反两面，线条没有宽度，点不具有场所和面积，而是以坐标系为前提、只是理论上的一个抽象位置而已。但是对动物来说，环境并非由抽象单位所构成；传统几何学中将平面和平面的分界称为“线”，而应用几何学则将表面和表面之间的分界定义为“边缘”(edge)。生态几何学可说是以表面、边缘和介质为单位之几何学。

【爱德华·里德】(Edward S.Reed,1954-1997) 美国生态心理学者,以行为的“停顿”——“microslip”研究为人所知。1974年毕业于三一学院(Trinity College),以进化论之认识论作为毕业论文主题,展开对卡尔·波普尔(Sir Karl Raimund Popper)的批判。之后历经波士顿大学、爱丁堡大学,取得硕士学位。在爱丁堡大学结识了将光学性流动( $\tau$ )定式化的“Gibsonian”戴维·李(David Lee)。后来回到波士顿大学,于1980年以论文《身体观念假设与科学性心理学之起源》取得博士学位。1982年,将姿势(posture)重新定义为与 affordance 相对



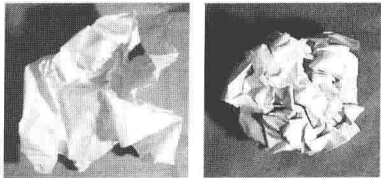
的运动单位,并发表将行为定义为姿势嵌套的动作系统(action system)论的先驱性论文《动作系统理论的概廓》。著有《詹姆斯·吉布森与知觉心理学》(James J. Gibson and the Psychology of Perception, 1988年),《与世界相遇》(1996年),《经验之必要性》(The Necessity of Experience, 1996年),《从魂到心》(From Soul to Mind: The Emergence of Psychology, from Erasmus Darwin to William James, 1997年。日文译本《从魂到心》,村田纯一等译,青土社,2000年)等。



【microslip】在日常生活中可观察到的“行为的停顿”,称为“microslip”。例如伸手朝向某物A时,在其前方稍微停顿,原本伸向某物A的手改变轨道改伸向某物B;或者稍微触碰某物A后转伸向某物B;又或者是一开始为要拿杯子而将手伸向把手,却在途中改变形状,用手抓起杯子的上缘等现象都是。加以分类有“踌躇”、“接触”、“轨道的变化”、“手形状的变化”等四种。从这些行为的停顿处去探讨行为的流向,便可了解行为具有许多层次的联结点。

行为具有多层次的组织(organization),例如“冲泡速溶咖啡”的一系列动作,是由将咖啡粉放入杯中→注入热水→搅匀等“基础行为”群所构成;其中“将热水注入杯中”的基础行为,又可分解为:拿起装着热水的壶子→将热水注入杯中→放下热水壶等更“下一层”的行为。如此这般,所有的基础行为均由“下一层行为”连锁构成,而行为的“microslip”经常出现在一群“下一层行为”完成后,移往下一个“基础行为”之际的连接处。这种情况显示了“下一层行为”更受“物质”的性质制约。

们诞生起，好几年间的关心重点之一都是在熟悉手的变形，因此当手的变形在周围留下痕迹时会觉得非常有趣。这个在个体发展史上引起注意的“进化”，也同样发生在人类史上；通过制作陶器之



类的物品，人类彻底地学会了控制复杂的手部动作，应该是这样的知觉练习，才能很自然地迅速联结到“形象”。这意味着在表面上，显示另一种表面的配置。在洞窟墙壁上出现了“牛”，继续寻找便发现了“文字”。“文字”是把说话加以分节，将分节化的单位作为“形象”排列而成。这和打破蛋壳一例中，行为的分节化、组织化极为类似，借着发现“文字”，使用图像和文字的“表现”（representation）才得以实行。

首先要有修正表面配置的行为，然后才发现使用手的痕迹、知觉练习的结果，即“表现”。“表现”和表面的配置互为表里，例如“书本”，便是集合了表面本身、其修正、手的痕迹和描写四个要素所构成。在思考设计时，应该思考像这样复合的配置。

## 关于光与纹路——视知觉和遮蔽边缘

佐佐木：刚刚我们从“硬度的配置”说到“表面的配置”，一旦开始思考“表面的配置”，我们四周可称作“意义”的单位就会自然归纳出某种结论，那么要如何才看得到这些意义？在这里必须先探讨一下有关光的配置。

表面上有纹路，纹路又具有相互邻接的结构，这些表面上的纹路结构借由光线的反射，投影于观察者的包围光，将包围光结构化。当这些纹路的邻接顺序结构产生变化，吉布森称之为“遮蔽边缘”(occluding edge)。这种表面上的纹路变化使我们的眼睛从世界获得光线信息；当物体移动时，在表面上便产生了遮蔽，例如A表面在B表面前方移动时，从前方(移动方向)看，A遮住了B，从后方看，就可看见被A挡住的B，这就是遮蔽与反遮蔽的现象。以包围光来说明，当两个表面相邻时，会产生独特的光线的紊乱；在移动方向的前方，B表面的纹路被慢慢地消除，而在后方B表面的纹路却慢慢地显现增加。像



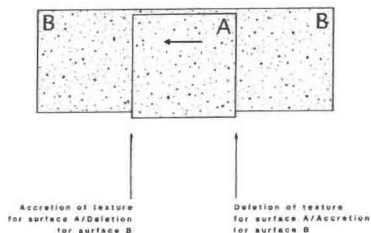
古罗马的石刻无衬线字体(Sans-serif)

【生态光学】(ecological optics) 近代光学理论以直线行进的放射光，与其所形成的网膜影像为依据，针对其原理上的极限，吉布森提出新的光学理论“生态光学”。约翰尼斯·开普勒(Johannes Kepler)所提出的视觉理论是放射光通过瞳孔后，经水晶体折射，在网膜上形成影像；但这个依据远近法的网膜影像并无充分传达对象物的正确信息，且瞬间便消失，因此需要解释意义的结构和保存瞬间影像的记忆结构。在大多数情况下，将此机能委由大脑掌管的理论认为，眼睛不过是传达生理学影像至脑部的神经线前端的照相机，若要进一步看这影像，就必须想象还有一个“脑中的小人”。即使不想象“小人”的理论，也必须要将平面影像转换成立体影像的推论结构。吉布森为了不采用“脑中的小人”或“推论”这些间接结构，也能使视知觉成立，将散布并充满在介质中的“照明”当作对视知觉有意义的光层，而非放射光。其视知觉的依据为表面的配置以及环绕动物的“包围光”(ambient light)的排列(结构)。表面的配置依自然远近法的原理投影在包围光的排列中，其结构的持续与变化，就是视觉的信息来源。

这样前方的纹路消除与后方的增加，用古典的视觉心理学用语来说就是“恒常性”或“深度”；我们就是这样在看世界的“表面的配置”有何变化，或两个表面之间如何互相遮蔽。所以有时我们会看到某个物体好像进到另一物体的后面，或是相反地看到它跑出来。

深泽：与其说它实际上在移动，不如说只是边缘的纹路在改变而已吧！

佐佐木：是的。在遮蔽边缘所产生的纹路变化并无法自觉，但这是使视觉得以实现的信息；就好比我们看到门在转动，或是墙壁前有人在走路等等都是。因此纹路的改变——或者说光线的紊乱——这些视觉信息与世界上所发生的事情，在这层意义上并无太大关系。就好比为了显示深度，并不需要深度的信息一样；只要光的紊乱特定于某物即可。例如棒球击球员要看透球路需要很长时间的的经验一样，要从这些紊乱中获得意义并不是那么简单，但光的紊乱和世界发生的事情是一对一相对应的。借由信息可以直接知觉世界是很重要的事，在我们周遭所发生的变形之中，具有知道发生了什么事的重要变数（parameter）。



#### 纹路的增加与消除

因为移动，在 A 表面前方的 B 表面纹路被消除，后方的纹路却一直增加。静止状态时，A 和 B 的随机黑点会同化。

（引自 E. Reed: *James J. Gibson and The Psychology of Perception*, Yale University Press, 1988）

【包围光】(ambient light) 从光源产生的放射光在介质中前进，碰到表面就散乱反射，再碰撞到其他表面并继续散开。环境中的表面具有微小的凹凸，因此光会散乱；不断重复这样的散乱，介质中便会充满均质的光，称为“照明”。受到照明的介质中某一个位置，有从各方向而来的光线交叉并包围该处，这种包围介质中各点的光称为“包围光”。“包围光”的复杂结构中有构成环境的表面投影其中。在介质中各个场所具有特异且固有结构的光，便是“包围光结构”(ambient optic array)。

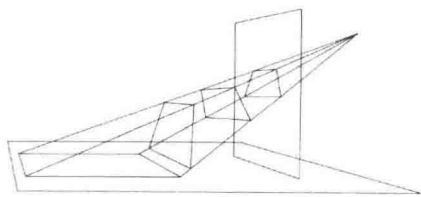
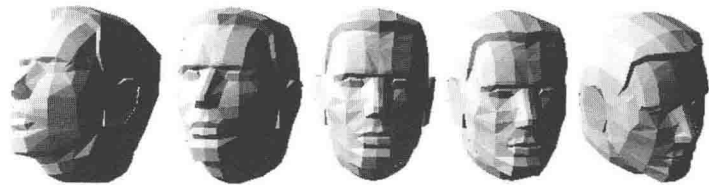
因为移动，便出现遮蔽边缘，被遮蔽边缘隐藏的表面和遮盖此处的表面相互关联，从遮蔽边缘上的关联性可知表面之间的配置。若将此论点当作导引，扩大至环境中大规模配置的移动，例如像东京这般广大的环境，也可从多数交叉部位的遮蔽边缘的变化，了解东京整体的配置。越过遮蔽边缘，借由经验遮掩的表面与被遮挡的表面是可互为包藏的，便可知觉整体的配置。吉布森将这种现象称为“现象的继续性”，我们则根据遮蔽边缘的变化知道配置的实际存在，或世界是这个样子、世界是如此这般存在的，因此有关遮蔽边缘的经验非常重要。圆滑的边缘所产生的光的紊乱，和尖锐边缘所产生的完全不同，这也就成为所谓“圆滑”和“尖锐”的信息。虽然有各式各样的光的紊乱，熟悉这些多样化的信息，可以说就是熟悉世界的配置。

以上就是有关环境的三种配置，第一个是“硬度”，第二个是“表面”，第三个是“光线 / 遮蔽边缘”。知觉便是由这些配置复合而成，要了解世界，必须先知道各种不同的配置。

【立体角】(solid angle) 在包围光中，与观察者相对应的表面或纹路，会以某种角度显现，称作“立体角”。因此，“包围光结构”也可说是一群立体角所组成的构造。构成包围光结构的立体角，会因观察者视点的移动而产生多样性的变化。当观察者接近环境或后退时，立体角便扩大或缩小。例如观察者将头部往右转时，构成视界左半部的结构便隐藏，右半部便显现新的结构。或者以手遮在眼前，便会出现将逐渐接近的手特定出来的包围光结构，而之前在视界中心的结构，便隐藏在手特定出来的结构之后。又如有关窗的房间，有许多包围观察者的立体角，其中之一便是从窗框产生，随着观察者的动作，包围光中窗框的立体角会变化成各种梯形；虽然形状改变，却是从同一窗框产生变化的一群梯形，四个边和四个角具有一定的关系。此一定不变之关系，在立体角产生多样变化时方显现，亦即“不变项”(invariants)。具有视觉的动物，从构成包围光的立体角变化，获取周围环境有关表面配置的不变的信息。在介质中的某一位置，从各个方向而来的光线相互交错并将其环绕，而从所有方向表面配置构成的立体角群所产生的光之球，包围着该处。

【遮蔽边缘 / 遮蔽光学】(occluding edge / the optics of occlusion) 生态心理学对环境的说明, 是比邻的表面永无止境、连续的配置; 包围光所投影的, 便是这一环境。某一表面所投影的立体角和其隔邻的表面所投影的立体角之间的界线, 当隐藏在其对面的表面的立体角移动时, 便接二连三地出现。这个表面和表面的界线称为“边缘”(edge), 分割了包围光结构的立体角。例如观察某人的脸, 一张脸是由构成脸的表面掩藏了其他表面, 其掩藏方式就是特殊的表面群的配置。从观察这张脸的观察点所产生的埋藏包围光球、立体角的界线——“边缘”的变化中, 将显现构成一张脸的表面之间的互相遮蔽。特殊的相互遮蔽也使得边缘产生特殊的变化, 亦即知觉某个脸上表情的光学信息。假设该张脸位于更大的表面

配置(例如墙壁)前, 脸的表面集合遮蔽了背景的表面; 当脸出现了动作或看这张脸的人移动时, 脸中表面间的相互遮蔽, 以及脸和背景间的遮蔽将复合。何种表情、在哪里、如何动作等等, 因此而明白显现。又或者在某立体角的内侧, 纹路慢慢地扩大并产生新的纹路, 外侧全部纹路慢慢地消除时, 便是意味着该表面朝向观察点“前进”的信息。纹路的扩大率代表着与前进的表面碰撞的冲击程度, 是轻轻一碰还是重重一撞的前兆信息。鸟之所以能稳当地停在小树枝上, 也是借由纹路的扩大率, 微妙地调整滑翔路线和与树木相碰的行为。吉布森强调生态光学是探讨相邻的表面之间所产生“隐藏、被隐藏”关系的光学, 因此也称为“遮蔽光学”。



(引自 James Jerome Gibson: *The Ecological Approach to Visual Perception*, 1979)

## affordance 与艺术的界线

后藤：前面提到吉布森曾在康奈尔大学任教，有一位建筑评论家柯林·罗（Colin Rowe），也曾在康奈尔执教很长一段时间。柯林·罗将建筑所产生的透明性分为两类，即“实质的透明性”（literal transparency）和“现象的透明性”（phenomenal transparency）。一般公认格罗皮乌斯（Walter Gropius）的“包豪斯校舍”实现了前者，勒·柯布西耶（Le Corbusier）的“斯坦因别墅”（La Villa Stein）实现了后者；但我认为“现象的透明性”的讨论，很接近刚才有关表面的讨论。也就是说，表面边缘的知觉产生深度；由此得以在建筑上，思考与假设与三维坐标轴的空间知觉完全不同的空间存在方式。

佐佐木：柯林·罗是什么时候的人？吉布森从1949年到1979年去世为止，一直都在康奈尔大学任教。他的遗骸被安放在康奈尔大学校园内的树木底下。

后藤：柯林·罗大概是从1962年到1990年左右，我想他们可能有某些接触吧！

佐佐木：柯林·罗的“透明性”和吉布森的“遮蔽”，确实都有超越远近法的观点。

深泽：若将我所理解的现代艺术分为两类，一种是和“意义”有关的，另

【不变项】（invariants）“包围光排列”以一群立体角所形成的透视结构为基础，随着观察点的移动和环境配置的变化，此包围光排列的结构也会改变。透视结构的变形，将“不变之物”——“不变项”明朗化。针对知觉变形与不变之物的原理，吉布森以方形桌面为例，说明与其对应之包围光排列结构。当知觉者缓慢绕行桌子周围，以立体角显现的桌面形态（form），变化为各式各样的梯形。梯形的角或边，会随移动方式而纵横变化，即便如此，“知觉到这是一张桌子”是恒常不变的。不变的桌子得以被知觉，原因在于变形所显露的性质。随着移动显现的梯形，四个角和边的关系具有恒常不变的一定比例；这样的比例因桌面是正方形或长方形，即何种“形状”（shape）而定。观察者所做的“看”的动作，就是从包围光排列中挑出不变项。就如我们经常以“静观”等词语来形容视觉，视觉经常被误解是一种静止的感觉；但在观察对象物之际，头、眼、脖子、身体、下肢，亦即全身有时是大动作，有时是微妙地且经常性地动作。对知觉来说，这样的动作就是基础。



一种则与“现象”有关。现在我感觉偏向“现象”的作品比较多，将自己所认知的事物，从不同的方向认知并以艺术手法表现。我想 affordance 的想法和艺术共有的就是这个“现象”的部分。直接认知现象的喜悦，就是认知自己的喜悦吗？还是惊讶？你们认为如何？

佐佐木：对于累积了相当程度设计经验的人来说，乍看就知道好坏或水平的根据，就是表面的配置。虽然很难用言语表达，但在知觉上是很明显的。不过除了表面的配置之外，一件“作品”拿出来时，其中还包含了各种交错的脉络。

深泽：从另一方面来说，如果其中不包含意义，结果只是表现现象而已，很快就会令人厌倦。因此对詹姆斯·特勒尔（James Turrell）这样的人物来说，像针孔里所映照的月亮这种现象，如果不赋予它意义，那只是成为科学家而已，就像借着外在世界广大的范围来做科学实验一样。设计也是一样，我觉得这是它的艰深之处。如果没有某种意义作为目标，就会很困难；而且很难知道它是些什么。

佐佐木：我想大家对艺术工作的根本，应该都非常了解；但是依照它的配置方式以及配置在哪里，会产生完全不同的深度。场所、时间、相互作用等，包含了许多变量。或许这个定义仅限于原理上，结果不构成任何定义，我想这也是配置的一种变形。

深泽：当双手相碰时，我们无法分辨是哪只手去碰哪只手，除非有一边是“物



罗丹《大圣堂》，1908年，罗丹美术馆藏

品”，才能区分出来。在自己内心将“哪只手去碰哪只手”那条线可视化，就是设计。我想创作的过程，就好像是在追求边缘的关系性。

affordance 这个观念涉及的名词，和平日言语中使用这些名词时，意义和定义都不同；例如“环境”、“信息”、“行为”、“经验”等，因为含有一般意义之外的含义，所以非常难以理解。不过这也是它有趣的地方。

佐佐木：这些话有触碰到设计的实际面吗？

深泽：虽然知道有触碰到，却无法证明。若从 affordance 的一面来看，是非常明确的，然后就可以从两方面来考虑。以往都是待在唯一的世界里，却变成自己可以自由来往某种领域似的。

佐佐木：传统的视觉理论，是大脑的中枢针对视网膜上的影像定出世界的意义，以这个理论为基础来讨论视觉艺术或设计，把它们看作是作者独自的“想象”的产物，这样的方式已经行之有年。我不认为像这样以“观念”来评价作品有何不好，只要说中了某个作品的重点，那就是充分的评论。但是，若从今天所讨论的配置的观点来看，有可能产生完全不同的评论。当然这只是原则而已，并未针对个别作品进行，但实际上若使用这个框架，对艺术作品可套用到何种程度，是接下来要面对的问题。

后藤：即使理论可以说明作品的意义，却无法显示作品是一项事件。我认为所谓的作品，是行为与物质或附加条件相遇过程中所发生的事件；画家弗兰

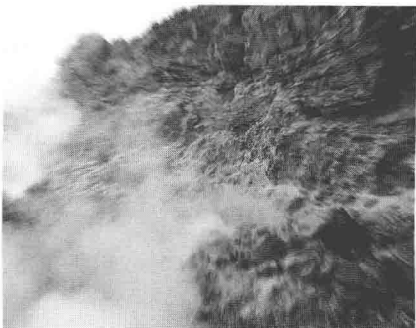
【结构不变项 / 变形不变项】(structural invariants / transformational invariants) 詹姆斯·吉布森之后的学者将不变项分为两种，第一种是动物的“种类”(能看到很远的是苍蝇或蚊子……)或“性别”(雌或雄)；或者知觉可特定出某人、在其身上恒常保持的性质，亦即令“同一性的知觉”成为可能的不变项，称作“结构不变项”。第二种是特定出当下所产生的变化是何种变化的不变项；例如我们(或任一种动物)都可以知觉对象物是以一般移动速度在“行走”，还是察觉到危险的“逃跑”；实现这种可能的条件就叫做“变形不变项”。换句话说，察觉在黑暗中移动的物体是否蟑螂，这是结构不变项；分辨它是因为发现人类而“逃走”，或还没发现而气定神闲地“行走”，就属于变形不变项。另外，当眼睛被遮蔽、手上拿了东西时，分辨手中之物的形状、硬度的是结构不变项；当加上外力，辨别该物体是否会破裂，就是变形不变项。举例来说，“筷子好像快断了”、“容器里的水好像快溢出来了”、“汽车快要通过我的前面”、“转盘式录音机上一边的转盘

西斯·培根(Francis Bacon, 1909—1992)曾说,他的绘画是记录文件(document)。培根所画的那些奇妙变形的人体,绝不是借由想象力所产生的空想,而是记录在这个世界和绘画中起作用的力量。若从“记述事件的框架”的角度思考,affordance的试行将令人觉得趣味盎然。

佐佐木:心理学总是将现象放回理论之中加以抽象化,试图用理论来解释,使之合理化。如之前提到的“打破蛋壳”的例子,遇到物体的行为中产生分化,将分化的行为组织化的结论,就已经稍微涉足理论了。但仅仅如此就不有趣了。我们不是为了这些而观察蛋和人的行为,说到蛋还是想从蛋的角度来看,有时觉得有趣之处,是和理论相异的。蛋和比蛋坚硬之物相碰击,十个人就有十种方式,这事情本身就很有趣。我们想知道、也想传达这种有趣之处。或许也可将“打破蛋壳”这类事件当作心理学纪录片,介绍给世人。

后藤:其实这个例子中,“蛋”这个材料本身就很有趣。画家做的是用颜料才能表现之事,录像艺术家做的是录像才能表现之事;这是在使用介质这一层意义上最基本的思考。若要将打破蛋壳的影像当作艺术来思考,这是最重要的一点——蛋固有的部分和录像固有的部分,能如何结合。比方说摄影师要拍摄牛奶,虽然一般印象中的牛奶都是白色的,但有时摄影师可以看见牛奶中的黑色部分,那是因为照片是将光作为直接浓淡刻印在相纸上才得以发现。这就是表现的手法。在蛋的身上也会有类似的情形,对传达此事的介质的意识,若是

好像被另一边的转盘卷过去”,这些都是特定快要结束的事情的变形不变项。如这些例子所说明的,不变项的知觉是包括视觉、听觉、触觉等所有的知觉体验,具有某种共通性(冗长性)。



录像就有录像所必要的条件。

佐佐木：看弗雷德里克·怀斯曼（Frederick Wiseman）所拍的纪录片，单纯地来说，视觉上感受非常充实。只是那样的作品是无法模仿的，我想若能和心理学有些许重合，就能有所帮助。

## 知觉既知——设计与洗练

深泽：虽然想要了解未知的欲望，是人类与生俱来的本能，但我认为有时候是自己认定为未知，其实在人类机能或行为上是属于已知的部分。为了让自己更容易理解这些部分，必须要有理论或前提的设置；在艺术和设计的领域，便经常经历将已经知道的事物明朗化的快感。

从一支普通铅笔的设计，可以得知设计者的“洗练”<sup>1</sup>程度；但在日本的器具文化当中，所谓的“洗练”感觉好像是“就在你身上”的东西，一直保留着并形成设计的工具。也就是说，自己不靠过去就无法和设计彼此完美地协调；甚至是“因为太了解了，才不会再接近一步”那样的“洗练”。我认为有种对立、相互竞争的感觉。我想这也联结到自己发现“这是既知也曾经是未知”的喜悦，佐佐木先生在寻找的也是这个，从常见的鸡蛋中发现深度。作为表现方法，主轴或许是艺术，也或许是实验，但从结果来看，则在同一个地方完成，可喜地

【形与动作】传统的知觉理论一向以“形”的理论来说明知觉，但是当信息来源是“动作”时，同时也表示“变形”较诸“形”更具有意义。知觉研究中被当作基础的“形”，只不过是几何学的单位，因此知觉研究没有必要拘泥于此。知觉者从对象的变化看见的并非“形态”（form），而是对象本身真实的“形状”（shape）。“形状”并非从形态知觉，而是从无形的“变形”知觉；重要的不是不变化，而是借着变化，对象的不变性质（不是形状）显明起来。对知觉来说，变化才是问题，知觉变化中所埋藏的不变才是问题。若对知觉来说，因形状变化显现之事物才是重要的，那么谈论网膜上的影像是何种形状、影像又如何与实际形状对应，就显得没有任何意义。放弃“形”，也就等于放弃从“网膜影像”来说明视觉。

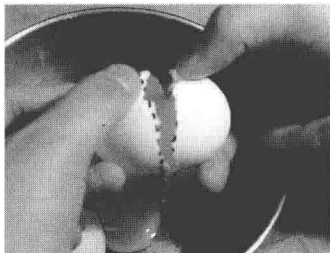
融合在一起。

佐佐木：我想这和深泽先生的作品也有相通之处，那就是“明白了以往不知道的事物”的喜悦。

深泽：这和“看见从未见过的事物”的感觉完全不同，重要的是即使每天都在做的事，却全然不觉。更正确地说，不是“全然”，而是身体知道，自己却不知道。

佐佐木：不论是深泽先生的作品，还是刚才那个打破蛋壳的例子，就算看过了也不会对生活起任何影响；只是会有一种感觉，“对鸡蛋的不了解，这种程度的事情竟是怎样也无法呈现的那么深的东西”。

深泽：如果在鸡蛋上画虚线，可能会因为太过普通反而变成令人发噱的设计，这是因为它很简单明白所致。功能（function）毕竟是功能，不能太让人伤脑筋去思考；它必须是“非经过不可”的相



#### 【译注】

- 1 日文的“洗练”（せんれん, *senren*），作为名词是有“优雅，高尚；讲究，考究”之意；作为动词使用时，有“把东西做得优雅、高尚；精炼”之意。

互作用才行。如果要使人意识到这些，就不能改变它原有的通畅，只能从外观加以改变。对设计来说，有时没有加以任何设计的普通工具，便已经十分足够。我想这是和艺术最大的不同。艺术没有必要具备功能，但设计却是有所目的的，这两样目的的前提不同。因此为了要在设计中加入艺术性，或许稍微加上“挑逗知道的快感”般的提示，可以增加趣味也说不定。

有个学生在路上捡到一个被压扁的饮料罐，真的是压成扁平状、厚度不到1毫米；他把它放回街上，然后用摄像机记录经过这个罐子的人有何反应。这个扁平的罐子被踩踏、被踢来踢去，逐渐变形。回到罐子的视点，定点观测以罐子为中心的动态，非常有趣。它本身只是一个普通的、被压扁的饮料罐而已，借此加入自己的另一种意识，反而发现了新的世界。

后藤：世上万物可说都是有趣的，也可说都是无趣的，把它扭转为有趣的方法之一就是艺术吗？

深泽：如果这成了一种理所当然，就不有趣了。

后藤：要迫切地使它有趣吗？

佐佐木：所谓的“迫切”，应该是一种惊人之处吧！

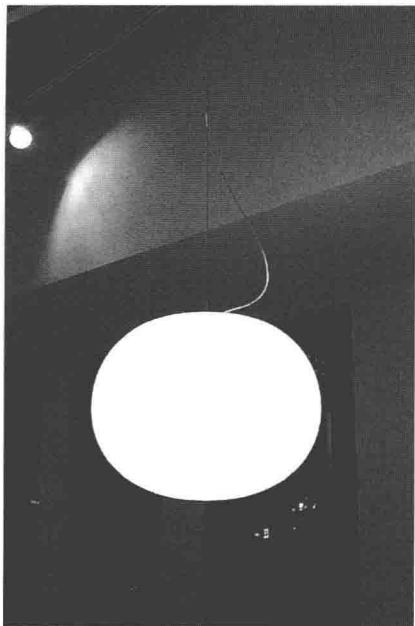
——每个人所认为的有趣事物不尽相同，众说纷纭的有趣事物和大家共有的趣味性有何不同？

佐佐木：不是有所谓的“知觉的洗练”吗？就算是在纸上画一条线，有的

人画的让大家都觉得有趣，有的人画的只有他自己觉得有趣。但是这个“洗练”到底指的是什么？

深泽：我想洗练会依状况和定义而改变。拿打破蛋壳来说，比较世界第一的厨师和幼儿的打蛋方式，他们手的动作或轨道、步骤、流程哪一个更洗练，是没有意义的。比起厨师在意某一种方式较能打出蛋的味道，或许幼儿无目的地打破鸡蛋比较可爱。此外，若可选择相同年龄、相同状况下某种打破蛋壳的方式比较可爱、或不可爱，都是因为里面聚集了能量所致。这就是所谓的“沉溺”吧！即使进行分析，也分析不出个所以然来。我想佐佐木先生所说的“配置”就是这样。沉溺于配置中的共同行为非常有趣。

从这一层意义上来看，这个房间里的那盏贾斯珀·莫里森（Jasper Morrison）设计的灯“GLO-BALL”，真的是非常棒。这个形状对于光的扩散发



贾斯珀·莫里森“GLO-BALL”

挥了极大效果，没有任何影子；看着玻璃窗上的倒影，更是有这样的感觉。因为反映在玻璃上，看起来只是平面的，而没有影子所代表的意义就是非立体，可是它看起来就是一个立体形状。要在平面或空间中看起来像中空的洞般真实，是很不容易的事。

佐佐木：好像月亮一样。

深泽：松缓的电线正是强调了这一点。借由组合细细的铁丝和松缓的电线，试图消除重力。这真是结构巧妙的作品。但是我认为作者本人并未作这样的分析。我是喜好分析的，但我问过莫里森，却得到“这么说来，好像是这样”的回答。

后藤：就是那种“听你这么说，好像真是这样”的感觉吧！

深泽：可是有趣的设计，它的包容性应该很广吧！

后藤：是有这种情形。

深泽：艺术也是一样，有时作者本人完全没有发现之处，却被赋予了各种意义。一个好的作品是具有这样的余裕 / 宽度的。

我觉得所谓的洗练是很有智慧的。例如茶道的动作，看起来好像无意识，在意图上却循着极为准确的路线；不能强行要画成一直线，也不能有丝毫滞塞阻碍。





关于“智慧”的定义，在现代好像变成拥有许多知识或信息就是有智能，其实原本的意思是指洗练的程度或身体上的知性；而对身体有充分的认识能使一个人看起来既很有美感，也很有智慧。

佐佐木：要怎么走路、画线、歌唱……动作的调整是很困难的，这一点让人很感兴趣。例如脸上的表情，都是我们花了一段很长的时间所形成的。看着某人脸上的动作变化真的是非常有趣的事。以前的时代曾经很在意这些事，追求的是一举一动的美学；越是追求，大家就更明白动作本身就是趣味的中心。在日本列岛上也曾有过这样的时代。在康复过程中，趣味的中心也是动作，从动作可以看见人。治疗者的团体也是共同分享这种趣味性的团体。

后藤：我认为所谓的洗练是压缩了复数的思考、省略多余之物的一种状态。而“分析”这个行为，或许是在解冻这种状态的作业也说不定；每次解冻也可用不同的解冻方式。

深泽：以往从泡茶发现洗练的时代，现在已经改变了，因此很难说那就是洗练。所以，在挤满人的电车上可以直直站在最角落的位置，或者用最短距离取得座位、可以很熟练地折叠报纸来读，这些事或许就是在现今的配置当中最洗练的技巧。把焦点放在这些事上，我觉得将会很有趣。

extension

佐佐木正人

## 表面与表现

### (1) 表面经验的分离

#### 表面的经验

我们的周遭是由各式各样的表面所配置而成。所谓的表面，就是空气与物体之间的界线，我们就是在其间活动。

最大的表面我们称之为地面，是大岩块因水、风、阳光的侵蚀作用而碎裂成小石块或砂子；这些小粒子通过蚯蚓这种存在地下的土壤动物的肠道，变成黑土，成为地面。大规模、成块的黑土，抵抗重力，往垂直方向扩张，成为广大平坦的沃土。

现在植物茂盛的地面，是由蚯蚓和重力的作用所形成的。

即便我们的身体和这个地面比起来显得极为渺小，但和土壤承受着相同的重力，因此被经常性地往下按。要一边抵抗重力，一边维持姿势在地面上移动，

并不是一件简单的事。因此移动时会尽量减少负荷，寻找较少凹凸、更平坦之处来进行；结果是无论何种陆栖动物的移动，都是在比较平坦且坚硬的表面进行，也正是地面支撑着动物的移动。

当我们必须在海岸边等有凹凸的岩石上长距离行走时，会尽量寻找平坦之处，把脚放在上面；所谓的移动，也等同于寻找可支撑自己的地面性质。对于熟练了移动的我们来说，可以分辨要将下一步放在眼前展开的地面的哪一处。

在这里将有关移动的经验称为“表面的经验”，也就是发现并利用周遭表面原有的性质。如同支撑移动的“地面”一样，使各种行为成为可能的表面性质，也同样存在于我们的周遭。例如“登山”，是一边在山的表面寻找不会受体重负荷而崩解的小凹陷处（立足之处），以及供休息之用、可一屁股坐下的较大凹陷处，一边移动的过程。因山的肌理上多样的、可能多达数万的凹陷处，而使得登山成为可能。找出这些凹陷处并利用之，就是“登山”的“表面的经验”。

### 表面的修正经验

当我们因移动而觉得疲惫时，会寻找可让身体躺下之处，好得到一夜的安歇；或寻找可遮蔽风雨的洞穴，里面若无动物居住，便可用来睡觉。这也是“表面的经验”。

但有时即使找到可挡阳避雨的大树，树下或许长满了茂密的、有刺的草，



妨碍身体躺下来。不管如何寻找，都没有可让身体躺下的凹陷之处。这时我们就会修正表面的配置。拿走小石块、拔掉杂草，打破坚硬的土使之柔软，挖掘一个凹陷处。如果要在该处长久居住，就从森林里砍树，打入地面或堆叠而成一个大大的围墙；若没有木材就用干草或石块、烧过的土来围。如此这般，修正周遭的表面所形成的围墙就是“家”。

这就叫做“表面的修正经验”。“表面的修正经验”是将表面原有性质有时加以强调，有时则削弱，在原有的表面上造出原本没有的性质。

修正表面、制作“围墙”的工作称之为“建筑”；而修正地面使之更平坦或更坚硬，能供大量的人或物在其上移动的工作，称为“土木”。修正食物表面，使之成为容易入口的大小或硬度，借由加热修正表面的化学性质(味道)，称为“烹调”。修正头发或颜面、身体局部的表面，使其原本的性质更明显的工作称为“美容”。而修正由土所做的表面制成的容器叫“陶器”；溶化硅酸盐并使之急速冷却就得到新的表面叫做“玻璃”。我们称为“职业”的许多工作，都是耗费长时间学习，以表面的修正为基础发展而来。

### 表面的表现经验

还有一种“表面的修正经验”，是在表面原有的性质加上其他表面的性质。例如陶工在陶器表面以绳索压印图案，甚至用尖尖的棍子刻上他昨天在草原上

看见的动物姿态；使用这个陶器的人，除了感知陶器表面外，也同时认识了动物的姿态。陶器的表面不仅仅是陶器的表面而已，也意味着动物的身体表面；这个表面便具备双重意义。无论是谁，都不会怀疑它是陶器的表面，也不会因为上头刻的动物姿态而惊讶。从数万年前开始，洞窟的墙壁就刻上了代表其他表面的意义；我们周遭的一部分表面也包含了与该表面相异的另一种经验，也就是同时有两种表面的意义存在。

像这样，在一个表面上重叠另一个表面所代表的意义，称为“表面的表现”。将表面本身的经验与该表面没有的、原本属于其他表面的经验重叠，这种表面的经验称为“表面的表现经验”。包括绘画、动画、虚拟现实（virtual reality）等表面，所提供的就是“表面的表现经验”。

数千年前，人类发明了用特别图案（楔形文字、梵文等）记录发话声音的方法。重叠在表面上的其他表面的性质，除了借助光传播，也开始能借助空气震动传播。书籍所传递给我们的信息，是让我们同时知觉纸面和他人的声音。书籍中涵盖了纸与空气的震动之双重经验。

从呱呱坠地开始，我们便被前述三种表面所包围：即未加工的表面、修正过的表面、被表现的表面。我们持续累积这三种表面的经验并成长，过不久无论是谁都熟知表面本身的性质，也知道如何修正表面，并懂得在表面上刻画其



楔形文字，约公元前 2600 年

他表面的性质。

我们尝试将与表面相关的经验分为了三种，且来看看这三种经验彼此之间的关系。

## (2) 表面经验的混合

将经验分成上述三种，想必会带给读者奇特的印象；因为这三种有关表面的经验通常不会像这样分开来看，而是混合为一。

例如在本篇的“discussion”部分所述，打破鸡蛋外壳、不破坏里面的蛋液并将之取出的行为，是从轻磕蛋壳开始，仿佛在摸索蛋壳表面的硬度一样；这就是“表面的经验”，到此表面尚未产生变形。接下来进行强烈碰击以打破蛋壳表面，此即“表面的修正经验”。经由碰击的过程，蛋壳表面发生变形，这样的打蛋过程是由“表面的经验”连锁至“表面的修正经验”而成；当这两种碰击成功地连成一气，便能让蛋液保持着原有的形状，只有蛋壳完全破裂。在这个行为当中，表面本身和表面的修正经验缺一不可，是有关表面的两种经验使得这项行为成立。

在这个实例当中，“表面的经验”并非先行于“表面的修正经验”。在“表

面的修正经验”里的强烈碰击，并非只是单纯地修正蛋的表面；在修正的过程，手也必须同时不断地感觉蛋的表面变形的进展情况。若不知道现在这一次碰击对蛋壳的破坏程度，手便无法控制下一次碰击的力道。换句话说，“表面的修正经验”里包含了“表面的经验”。

或许所有的表面的修正，都和表面的知觉互为一体；说不定表面的修正正是一种认识表面性质的方法。既是修正，也是知觉。烹调，就是以修正的方法来认识食材的性质；美容，就是以变形的方式来认知身体的性质。土木也可说是了解地面的方法，建筑则是在不断修正的过程中，培养将表面围起来、加以配置的知觉能力。

我们的日常行为充满了“表面的修正经验”，结果是我们得到了关于表面的知识。表面的修正可说是知觉表面的另一种说法，“表面的修正经验”则是“表面的经验”的变形。

再来看看“表面的表现经验”。

假设有位雕塑家想要以黏土塑造一个人体，他首先应该会确认黏土表面的状态，这个探索即是“表面的经验”。他会用手不断揉捏黏土，以充分接触，这就是“表面的修正经验”的开始。而掌握按压黏土使之变形时的感觉，就是造型的基础。从准备的阶段开始，“表面的经验”和“表面的修正经验”就已一体地进行。



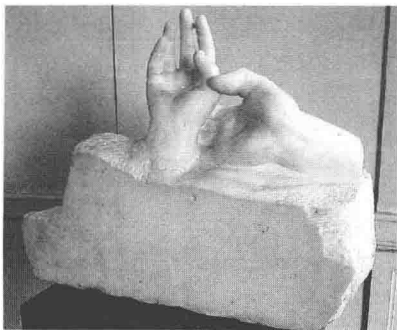
接下来便开始修正黏土的表面，亦即在黏土表面放上其他表面（例如“人的手”）。在这一过程中，除知觉黏土表面本身之外，修正黏土表面与创作其他表面的工作也同时一体地进行。

在此不能忘记的是，这位雕塑家选择了用黏土而非其他材质来认知“人的手”；他想借由无光泽、粗糙、硬且冰冷的黏土表面，来体会唯有人手才有的柔软与血液流过的温暖。若想认识手的表面，只要看或触摸自己或别人的手即可，但若想用黏土来表现，代表着这位雕塑家下定决心要以黏土来感知手。为了认知表面，大胆地开始了与“表面的经验”异质之行为。

就像描绘人脸的油画家，以油画颜料和画笔在画布表面认知“皮肤”一样，雕塑家借着他所使用的素材表面（黏土）来感觉对象的表面（皮肤）。画面中所画的是用颜料和笔涂在画布上的“皮肤”，画家所得知的，其实是“皮肤”这个表面所具备的性质；从一开始创作，在雕塑家面前就只有黏土，但是雕塑家却试图借此来感知“手”，想要借由黏土来认识“手”的表面。

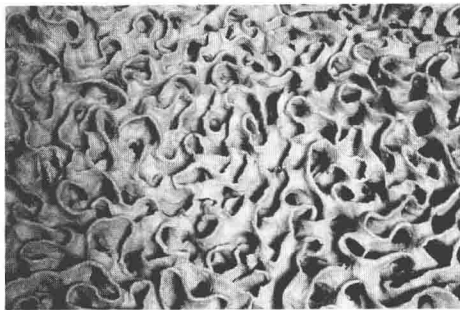
也就是说，人借由“表面的表现经验”所获得的是某种“表面的经验”。当然这里所得知的“表面”，意味深长。

人从“表面的表现经验”中，知道了用来表现的素材表面（黏土）的性质，而借着素材表面，则知道了表现对象（手）的表面性质。若有人能在黏土表面成功地表现手，此人便是能够同时认知黏土性质与手部性质的稀有人物。通过



罗丹《恋人之手》，1904年，罗丹美术馆藏

这个尝试所知道的是手和黏土本身的性质；但这里所谓黏土本身的性质，仅仅是黏土才有的手部性质，而所谓手部本身的性质也是只有借由黏土才能掌握的手部性质。我们观赏这件作品，除了为“黏土竟有这样的性质”而感到意外，也会因“手部竟有这样的性质”而惊讶不已；两种都是与表面有关。



黏土表面的变形（引自藤田昭子《床座》系列），高山丰摄影

“表面的表现经验”的双重性即是属于这一类；因此，为求加以表现，使用哪一种表面便极为重要。这和素材与表现对象看起来是否类似，并无关联。若可借由表面来探索另一表面，则所有素材均可使用来作任何表现。无论是石材还是纸张，抑或是水，都可以表现皮肤。

两种表面所形成的双重化“表现表面”，之所以令观者吃惊，是因为借由被使用的两种表面，发现了两种表面各自的新意义。但这仅是有关于表面的惊奇。若观赏者说：“太像了，差点看不出来！”或是“简直就像真的一样”，我们也不能误解他所认知的是“复制”或“类似”。人类从数万年前便知道洞窟中所画的并不是真的牛，从未有人将墙壁和牛混为一谈。我们只是对于表面的双重探



罗丹《尚·戴尔裸像》，1885—1895年，罗丹美术馆藏

索竟奇迹似的成为可能，而感到惊讶罢了。

这种表面的“双重性”，是“知觉表现”的本质；无论是“表现”还是“知觉表现”，都是在认知表面。或许这是选择最远的迂回方式，来认知表面性质。

至此有一件事逐渐明朗化，亦即“表面的修正经验”和“表面的表现经验”，均以“表面的经验”为中心。

### (3) 表面的知觉与信息

以上是有关于表面的修正以及表面的表现的思考，让我们再一次回到了出发点，也就是表面本身。出发点是“表面的经验”，修正和表现的终点也是“表面的经验”，那么到底“表面的经验”是什么？

所谓表面，是所有生物赖以活动的界面，吉布森认为我们所说的“意义”就存在于表面。但表面所具有的大小配置，亦即表面与表面之间所形成的配置，或表面的纹理所形成的意义，我们并无法直接认知；而让我们得以获取意义的，是吉布森所谓的“信息”。

信息存在于周围的介质（大气和水）中，存在于由光、振动、化学性扩散、力学上的接触等产生的能量流动当中。在具备“稀有的均质性”的介质当中，

有一部分是与其他部分相异的不均质部分；有时会让我们因此得知其周遭的表面配置。这就是信息。我们在光、振动、化学性扩散、力学上的接触等方面搜寻信息，并借此直接知觉表面的意义。

我们被介质的能量之海所包围，其中成为信息来源的能量流动极为多样，吉布森以“火焰”为例来促使大家注意这事。

“火焰”是物质与氧气起化学反应所产生的衍生物，是由固体变化为液体、液体变化成气体的过程中，所产生的表面的生成。例如蜡烛燃烧时，蜡熔化后浸透至烛芯，在前端燃烧成气体。火焰的表面相态依附在燃烧之物质的性质；气体燃烧时火焰为单一相，液体或固体燃烧时则为双相。单相的火焰反复生成均质的表面，横跨双相的火焰所生成的表面为不均质。

火焰又可分为位置固定且持续燃烧者，以及往周围扩散或移动者。气体的爆炸或液体表面的燃烧范围扩大，均属火焰的移动；即便是小小的火堆，也可同时观察到停留的燃烧与移动的燃烧。火焰会因周围流入的气体而经常性地流动，当气体快速流入火焰时，便会产生乱流；除此之外的其他时间，则会产生循环的层流。

所有这些在表面发生的事，全都是从一个火焰而来。火焰从表面的生成、相的变迁、位置变化到不断流动，所有这些在表面产生的过程，也引起介质的能量流动之变形。我们所“接触”的就是这个介质的变形，这就是有关火焰的信息。

火焰所产生的表面变化，会在包围光结构中引起特殊的乱流；我们借由不断出现且不断消失、纵向横向不断流动的特殊紊乱光而知觉火焰。这种乱流虽然与阳炎<sup>1</sup>或龙卷风等光的变形类似，但火焰特殊的光乱流，与其他乱流大为不同是显而易见的；即使是视觉系统很单纯的动物，也显示出接近又远离火焰的复杂行动。

除了光以外，介质所传播的热、风、振动、化学性飞沫云，也都能使人分辨出火焰。若走到火焰旁，皮肤就会感觉热的流动，这和触摸受到阳光照射而变热的固体或液体的热流动不同，是会感受到痛的强烈流动。经常有风从火焰流出，大部分是微风，有时也有足以压倒人的强风；当气体爆炸、表面急速瓦解时，来自火焰的风足以将人吹倒、刮走。

火焰中不断有固体化为液体、液体化为气体，其所产生的振动波波纹往介



藤田昭子“火焰之木”烧成，1990年，西雪梨大学

#### 【译注】

- 1 阳炎：在温暖的春日隐约可见往上升起的气，因日照变热的空气使得光产生不规则的折射的现象。

质中扩散，而位于火焰旁者，便受到此振动波面冲击，并借此知道燃烧的中心位于火焰何处。连续的波面在介质中形成振动波的时间性结构，被称为“波列”。如同呼气撞击声带所产生的“声音”，可以确定发声人的年龄或身体状况一样，“波列”也是关于火焰中心的信息，告诉我们燃烧是由何种物质和氧气起化学变化产生的。柴和稻草燃烧时的声音并不相同，柴的湿度也会以声音的形式向周围传播。

借着氧气的供应量，从火焰产生了烟尘；包围火焰并往外扩散的化学性微小物质的放散“云”，决定燃烧的状况。若发觉氧气不足，我们就会找个筒状的东西往燃烧的中心吹气。

光、热、力、振动、化学性物质，各自在火焰周围形成特有的流动；我们借由这些流动，知道燃烧的材料是木材、煤炭、石油、纸还是枯草，也知道燃烧才刚开始，还是快要结束。以对火焰的知觉为职业的人，如消防员、锻造刀剑、玻璃工艺、陶工、厨师等，都熟知这种信息。

吉布森用火焰来论述表面的知觉，以火焰为例说明信息来源的性质。我们称之为信息的知觉来源，同时包含了变化与持续两种特质，且其构成之能量流动非常多样化。

决定火焰的信息涵盖了上述的所有流动。火焰从表面的生成、表相的转换

到表面的移动、流动，并非仅是光、热、力、振动、化学性流动各自搅拌周遭的均质性“能量之海”而已；火焰所带来的介质变化决定了火焰的表面，即是将这些流动全部合而为一。火焰的信息可说是光、热、力、振动与化学性扩散的特殊混合体。

并非只有火焰的信息如此复杂，环境中的任何表面都是借由复杂的、混合的能量流动所呈现的信息特定出来。不论是我们站在镜子前看见自己的脸、家人的动向、猫的睡姿、流水、坠落的叶子或是石板，都是由光、热、力、振动与化学性扩散特别混合而成的信息所特定。且不论该现象是由多种能量流动极其复杂地混合而成，我们感觉到的都只是单一的个人事件。

从“表面的经验”极为复杂的信息可以汲取单纯的意义；因各部分充塞着的微小变动，而构成了周遭安定的知觉。为了得到这些，我们身体的知觉系统集中注意，同时也分散注意。身体会和周围的种种节奏协调或者适度地偏离，身体周围环绕的知觉系统网络，会从复杂性中选取意义。

当然，要借着充分的信息达到只存在一次的意义知觉不太可能，我们的任何“表面的经验”，都让我们认知到信息的不充足。而这个不充足，也是引导我们继续探索的动机。

光、热、力、振动与化学性扩散的乱流，特定出复杂的表面生成的火焰，它们各自独立却又十分复杂。光包含了所有火焰表面发生的各种现象，光的能

量流动复合了前述所有表面现象，呈现出光的紊乱。就算电影或电视画面中只有光的影像，即使只是远方山林大火映照在窗户上的倒影，这些光的紊乱都特定出火焰的来源。热、力、振动与化学性扩散也是一样。单独的能量流动也是极为复杂的，因其可特定火焰来源。我们借由火焰才能经验的热传导、风的流动、声音与味道，分别认知了光、热、力、振动与化学性扩散。

但是我要再重复一次，真实的火焰混合了所有的能量流动；所谓的火焰，是光与振动、光与热、光与味道、光与风的独特混合物。若要一一列举其组合，将永无止境。只要任选几个随意组合，每一个都是火焰的特定信息。

不论如何“分割”信息，我们都能到达表面的意义；即使只从光、只从声音、从光与声音、从声音与味道……都能知觉火焰的表面。不论从何处“切割”复杂的信息，都会显现出表面。光、振动、热、风与化学性扩散，各自“冗长”地特定火焰；任意地组合这些现象，也能“冗长”地特定火焰。即使来源不同，也能特定相同的火焰。所谓信息，就是保证这样的“冗长”地“分割”意义的知觉资源。“表面的经验”的本质，就是认知具有这样性质的信息，并将信息“冗长地切割”。

先前关于“表面的表现经验”，我曾提到为了表现所使用的素材表面与作为表现对象的表面的双重性，是如何的复杂。所谓表现，是构筑此复杂的双重性；



前述关于信息“数个要素重叠，显现出一个现象”的事实，实际上存在于所有知觉经验。表现的双重性并无任何特殊之处；我们借由所有的知觉经验了“二即为一”的探索。这大概就是从信息选取意义之意。

我们从多样的、各种能量流动以及它们的交叉复合当中，选取一个现象；从多个要素获得一个意义是联系着“表面的经验”和“表面的表现经验”的。并非仅有“表面的表现经验”是困难的，而是所有知觉都是困难的；此一困难驱动着我们的知觉，也使知觉持续。无论是知觉还是表现，都是妥协于局部的复杂以获取意义，像“接生术”般艰难的尝试。

※

在吉布森去世那一年付梓的《生态学的视知觉论》最后部分，吉布森将之题名为“表现”(depiction)。花上一整本书的漫长篇幅、针对视觉之论述的最后，他配置了“表现”的问题；这部分包含了“绘画与视觉上的意识”(第十五章)与“动画与视觉上的意识”(第十六章)两章。

在第十五章一开头，吉布森就写道：“借由否定关于自然知觉的图像(picture)理论，我们因此得以开始图像的知觉。”这里的图像指的是描绘或拍摄静止的影像而来的绘画或相片。接下来他又指出：“要理解从图像获得的视觉，并不比理



奥拉维尔·埃利亚松 (Olafur Eliasson)《天气计划》( *The Weather Project* ),  
2003—2004年, 泰特美术馆

解我们从包围光所获得的视觉简单，应该说极为困难。”吉布森穷其一生苦心研究“信息”，获得了某种理解；他也知道若无此种理解，将无法论述关于视觉的问题。如此这般达到对信息的理解时，他才确信可以对表现展开崭新的论述。这就是这一章所讨论的内容。

针对表现的问题，人通常都是由“影像”开始讨论；有时“影像”指的是“用远近法所画的图像”，有时是指眼球后方的“网膜像”，有时则是提供表现根据的“心中之像”。通过这些讨论，在今日“表现”已成为一个再普通不过的话题。

所谓影像，是从一开始便区隔出轮廓，与界线同时描绘出来；可以使用视觉、听觉、触觉等感觉用语来形容。这些是“自某事开始时就已经知道是什么事”的人所使用的语汇。

但知觉或表现的经验却是异质的。若使用感觉的用语来形容知觉或表现的经验，是毫无意义的；因为所谓“获得信息”，便是意味着从一开始就跨越这些感觉上的区隔之意。知觉或表现的经验，是无法借由任何感官描绘的经验，是经过一阵子后才理解的经验。当知觉或表现时，我们只知道有某事开始了；在我们还不知道是什么事开始之前，知觉或表现便已开始行动<sup>[1]</sup>。

#### 【原注】

- [1] 知觉和表现有决定性的不同，除非知觉者死亡，否则知觉不会停止；而表现则可以人为地终止。表现也可以是“使其终止”的。



# ii — 与行为一体的设计 —

DESIGN · PRAXIS 篇

discussion  
深泽直人 + 后藤武 + 佐佐木正人

extension  
深泽直人

keyword  
深泽直人 + 编辑部

discussion

深泽直人 + 后藤武 + 佐佐木正人

## 设计所联结的环境与行为

### 环境与“自己”

深泽直人（以下称深泽）：我在思考设计时，会先找关键词；这个词越是直接，设计便越强而有力。

佐佐木先生以前曾说过“设计是使人与环境妥协之事”，我觉得这句话说得一点都没错。我最重视的问题就是“环境与人的界线”，也就是环境与人的关系，我把它加以模拟进行思考。我以前是将自己身体的外部定义为“环境”（如第88页图A），后来重新下定义为：自己、他人都在内嵌套状态的事物，都是“环境”的一部分（如第88页图B）。我在演讲时常问听众：“你的感觉比较接近哪一种？”获得的答案大概是各占一半。就我来说，通过设计的经验，“了解”或

“看见”环境与自己的关系，多是身处在后者的状态下。先将自己置身于环境当中，然后脱离来看自己的状态，通常可看得更清楚。

佐佐木正人（以下称佐佐木）：

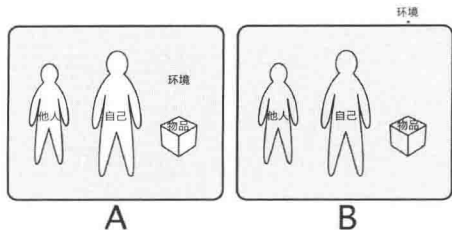
具体来说，是什么样的经验？

深泽：就是我们误以为是靠自己的意志在动作，却发现其实多半并非如此的经验。靠自己的意志动作，这件事本身几乎没有什么客观性；但是要找出设计的源泉（source）时，观察近乎完全客观状态之人的经验便十分有用。观察他似乎也没注意到之处，是很有趣的。这就是让自己融入该环境，成为其中一员。

图 A 中的“自己”，都是从自己往外看；图 B 中即使是“自己”，也像是从外侧来看。所以，这也可说是对“环境”的定义，不是看周围的环境，而是观察自己没注意到的部分。

佐佐木：图 B 所示的“自己”，轮廓即使消失了也无所谓。

深泽：没错。就像佐佐木先生说的，“自己”和“环境”是相等的；但是尚未达到相等的地步。以往谈到设计这个媒介，都是以人为中心，那么这种概念与其相对的设计，又代表了何种意义？这时若提出“环境”的因素，整件事便





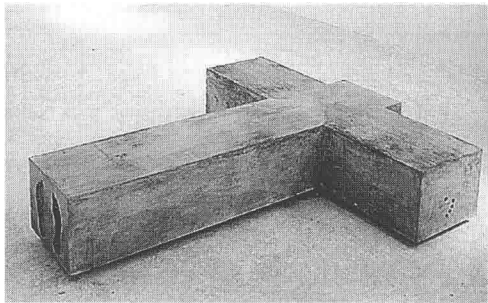
极为清晰易懂且有趣了。当然，光是这样讲可能非常抽象，不容易让人理解，接下来我们便来看看几个具体的例子。

图 A 与图 B 是思考所谓“自己”的界线基准时很有效的两张图；眯起眼睛来可看见人的形状，靠得非常近时，环境和人则在物理上融为一体。

接下来看安东尼·葛姆雷的雕塑作品，在十字架形状的水泥块中，有着像人体形状的空洞。在古典雕塑创作中，艺术的定义是像罗丹作品一般，展现肉体美或肢体跃动的才叫“美”，但葛姆雷的作品并非如此。他将内侧“空间”化，他所做的其实是围绕身体的外侧，微妙地以手指的洞和脚掌的形状表现。仿佛可以看见自己被水泥包裹，再将自己的身体抽出来似的。从手指的小洞可以看见手掌不是握拳而是张开的，

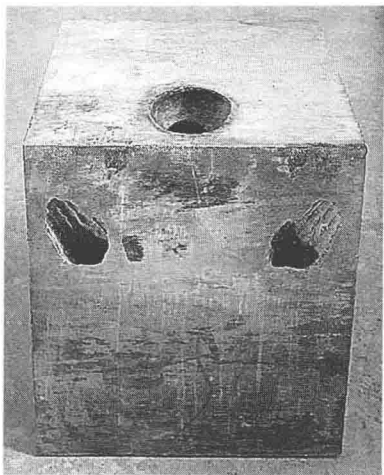
手指的间隔仿佛也让人感受到水泥中的空气和肌肉的跃动。他的作品里面包藏了许多这类东西。

另一件葛姆雷的作品，是水泥的立方体，有趣的是其中有个蜷曲的人形空间。一开始或许没有意识到这个空间是一



安东尼·葛姆雷《FLESH》，1990年，水泥，  
36×198×174cm（引自 <http://www.antonygormley.com>）

【安东尼·葛姆雷】(Antony Gormley, 1950 - ) 英国雕塑家，生于伦敦，剑桥大学三一学院毕业后到印度流浪三年。回到伦敦后于金史密斯学院 (Goldsmiths College)、斯莱德美术学校 (Slade School of Fine Art) 等学习美术，以使用自己身体作“原型”(archetype)发展的雕塑作品而广为人知。与安尼斯·卡普尔 (Anish Kapoor)、托尼·克拉格 (Tony Cragg) 并列为“新英国雕塑”(New British Sculpture)的代表性艺术家，并于白教堂画廊 (White Chapel Art Gallery)、蛇形画廊 (Serpentine Gallery) 等举办个展。曾参加威尼斯双年展、第8届德国卡塞尔文献展 (Kassel Documenta) 等，作品获得国际肯定。1994年荣获“特纳奖”(Turner Prize)，1999年获得“南岸视觉艺术奖”(South Bank Prize)。



安东尼·葛姆雷《FLESH》，1991年，  
水泥，74.5×62.5×60cm（引自 <http://www.antonygormley.com>）

方式非常具有真实感，一种无法察觉是雕塑作品的真实感。类似于开车时，路边一闪而过的人影的瞬间记忆，而非专注凝视之下得到的记忆，将这样的记忆来创作雕塑。这件作品所凝固的不是身体而是像影像般的东西；要做出影像，需要的是客观且仰赖环境配合的作业，葛姆雷正是用物理性的方式来表现的艺术家。

个人形，就好像看 CT 扫描所拍摄的人体般令人惊讶。这件作品的感觉并不是图标的，而是让人体验的。从手部形状的洞往内部空间进入的感觉，这个手纹在水泥上呈现细腻的细部，葛姆雷为了使内部的“空间”成立，在许多细微之处下工夫。水泥，不，重要的是空气的前端，也就是整体的前端，这件作品的本质就是舍弃所谓自己的主观意识。

另一件雕塑作品是将他自己的身形树立在海滩边，不管是谁都有看过因为逆光而变成黑影的身体，因此这种展示



安东尼·葛姆雷，《ANOTHER PLACE》，1997年，Cast iron 100 figures，189×53×29cm（引自 <http://www.antonygormley.com>）

## 相即的设计——相即≈吻合

深泽：我们经常说“相即的设计”，但这个“相即”并不是一般常用的词汇；我曾获得2002年度的“每日设计赏”，对方却说“在《每日新闻》不能使用这个词汇”。“相即”是一个哲学性的词汇，含义深远；因此我想用另一个简明易懂的词来代替它，就想到了“吻合”这个词。这是在看到不经意间配置的物品正好合适的瞬间所使用的词汇，我们会说：“啊！刚刚好。”这是针对无法分析之事而言，更明白地说，设计就是寻找“吻合”之事。有时自己想说的话，或在找什么东西时，暧昧不明的想法会突然化成言词说出来，这个“吻合”一词也是这样。

后藤武（以下称后藤）：那是和员工的日常会话当中浮现的吗？

深泽：也有这种情形，因为我认为关键词应该是普通的词汇。但是平常我们说话，有时也会使用我们并不是非常理解的词句；若再进一步追究所谓的“刚好合适”，就会发现它其实是一种“必然”，也可说是“这个应该要在那里”之意。就像是有一个洞，是大家一起共有的，某人偶然放入了某物后，大家都有“啊！刚刚好”的感觉一样。

这就是设计与 affordance 相近之处，也就是说，若想靠自己创造来进行设计，

【每日设计赏】(Mainichi Design Award) 每日新闻社所主办的表彰设计的奖项，由1955年开始，前身为“每日产业设计赏”，1976年改名为现今之“每日设计赏”。根据其官方网站，每年针对自前一年11月至该年10月底的“一年间，创作优秀作品，对业界有极大贡献的设计师个人、团体或公司加以表扬”，“表扬工业设计、平面设计、工艺设计、包装设计、照明设计、室内设计、装置设计、织品设计、环境设计、电子媒体设计等领域的设计活动，选出过去一年间具有优秀及创新业绩的设计”。此外，“原则上一年一件，颁发奖状、奖牌与奖金100万日元”。2002年11月中旬由审查委员（浅叶克己、石井干子等36人）选出候选作品，12月举行选考委员会（选考委员有内田繁、柏木博、川崎和男、长谷川逸子、原研哉），选出佐藤卓（“设计解剖”展览）与深泽直人（借由环境与行为作设计）获奖。（请参考“每日设计赏”官方网站 <http://macs.mainichi.co.jp/design/m/index.htm>）

一定行不通，因此才要寻找。也许是空间，也许是其他的什么地方，有某种东西存在着，在这样的前提下开始观察，就会看到有何欠缺，就会看到“刚好合适”的东西。即使不是我发现这件事也无所谓，明白这件事的人会互相帮忙寻找，不明白的人就会一直不断地想：“我到底算什么？我到底可以创造、酝酿出什么？”

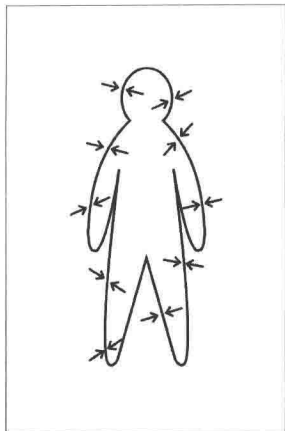
如此这般，最后就变成某事和某事的妥协。身体与空间是这样，设计和某种线条也是这样；就像某物和某物“吻合”的轮廓，所有接缝的“界线”。我们会以为这就是自己的设计的隐喻（metaphor）。那条“界线”是自己最重要的重点，要如何才能作出完美的、“刚刚好”的线；不断追根究底，就会发现这就是设计者所要做的工作。就像是看到不完整的拼图缺口一样，已完成某种程度或几乎快要完成的拼图，是否能看到尚未拼上的缺口而定。要发现这个缺口，其实超乎想象地简单。例如项目开始时得到客户的任务提示，常会浮现许多点子，也就是发现“缺口”的情形很多；因为这时如各样条件和客户的希望，或商品的附加状况等提供了多样化的信息，所以很容易在快要完成的拼图中找出缺口的轮廓。这时若无法发现，就算拿回家慢慢想，通常也不会浮现什么好点子。因为看不见轮廓，而轮廓的形状或与其周边关系线的强弱，是依照所获得的信息而定。除了一开始的提示外，观察使用者或访问制造工厂等等，也都有助于发现缺口的轮廓，因为现实的场景最有效。

【与行为相即的设计】(Design Dissolving in Behavior) 所谓“相即”是佛教用语，指万物互相包容，与其他事物合为一体存在。设计顺理成章地融入行为的流程当中，虽然物理上是存在的，意识上却因无牵绊而从心理消失；深泽直人基于这样的思考而发展出设计研讨会、演讲或出版物的主题。第一次使用“与行为相即的设计”一词，是在一场讨论 affordance 与设计的座谈会（除了深泽外，出席者有河本英夫〔东洋大学教授，系统论〕、佐佐木正人〔东京大学教授，生态心理学〕、寺山佑策〔武藏野美术大学教授，视觉传达设计〕），座谈记录刊登在《武藏野美术》(第116号，武藏野美术大学，2000年)。

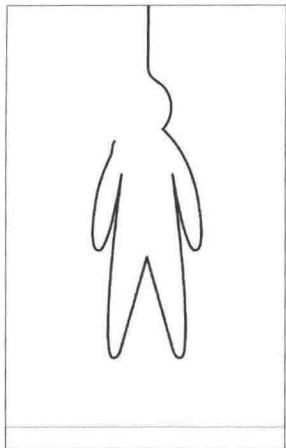
不自觉的行为是很顺畅的，与人的个性或道德伦理无关，而是以身体与环境相调和。设计与行为相即所代表的含义，是靠近人无意识的行为流程，并与此行为融为一体，而非从崭新的形状或色彩来接近人的意识。认知创作者和使用者，或者说生活者全体共有的行为，尝试创作出共感的元素。

另一个常用的词汇是“张力”。加诸于人的，除了来自外部的、物理性的力量之外，还有精神性的力量。好像有股力量从外部推压自己，所谓活着首先就是被推压着；拥有自己的目标，也就是被目标推压着。但是所谓的外力也是自己所定义的，借着内部的反作用力而取得平衡。这就是“紧绷”的状态。当然这是非常抽象的理论，而所谓取得平衡，也就是保持在非常柔软的状态；在物理上、精神上都具有柔韧性。许多人以为这个外部的力量是由某处而非自己所定义，虽然容易以为痛苦都是外部所加的，其实自己才能决定其力量的大小。为了维持内部，一开始会尝试控制自己内部的力量（force），这就符合了前述第一种“环境”的定义——自己本身以外的才是环境；而认为外部的力量与内部的力量相等的，是包含自己的全部都是“环境”的第二种定义。这样想，就能理解两者力量的平衡了。而此边界所在的线，其丰富性便酝酿出“张力”。

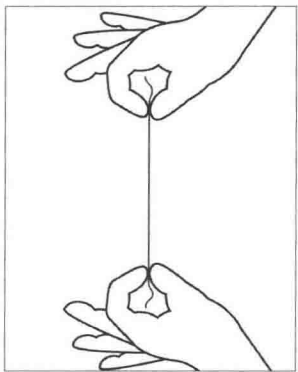
请看上面这张图，从“张力”的观点来看人，若无标示此人的紧绷与松懈之处，就不知道这是个什么样的人、处于何种状态。但是我们可以看穿这种微妙的“张力”，因为人不是完全静止不动的，观察眼睛的动向、站起来的动作等



等，就可以知道对方是个什么样的人。在动作当中含有信息，而动作静止时，我认为是一种储备信息的状态。通过这种张力之中所显示的动作强度，将如何动作或正如何动作，就会显露出信息来。发生某事时如何动作，这种看不见的状态的力量，我觉得像是把线往上下而非左右拉的一种力量。而控制这条线力量强弱的，就是创意。因应创意的不同，这条线有时必须非常柔软，有时又极其紧绷；控制这一切的就是归纳的能力。



但是设计最终想要尝试的，是在没有动作之

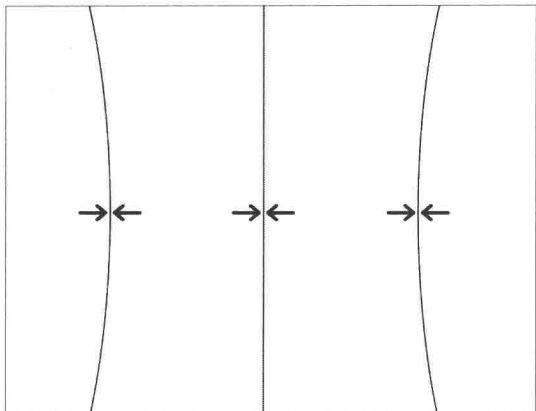


下，也知道线紧绷。“看不见力量却具有力量的东西”是极致的，我想这就是真实“美的”事物，是非常日本的，或者说神道的世界观的意念。

【张力】(tension) “张力”是物理学用语，指的是物体被拉扯的状态或过程，或是表达此状态的力量。此外，由这层意义引申而出，作为表现人的生存姿势与其状态呈现的美时的用语；例如“那个人好有张力(干劲)”，表示此人的行动充满活力和积极，当从他的身体动作、发言，或者行动全体，读取到他朝向目标的姿势，便可这样形容。当感到动植物的表面为均质有弹性、充满活力，且从表面扩散、延伸而出时，也可以形容为“好有张力”。我们也可单纯指称物体表面的形状或线条为“有张力的面”，或“有张力的线条”；有时也会形容车辆或固体物的表面状态“有张力”<sup>1</sup>。

深泽直人从1994年便开始进行“张力”的意义的逻辑化研究，尤其是挖掘其抽象性表现的意义，并尝试定义人、环境与物品之间的关联性；试图赋予“张力”美的意义，作为设计或艺术造型上美的表现方式之一，或是观看这些东西所能获取的力量，甚至是触摸这些东西所能知觉的表面力量。深泽指出，这是表示相互之物理性关联或精神性关联的词汇之一；表达相对的物体其力量交互作用之处所出现的正常

的视觉之美，或者在接触或感触的状况下显露适当且柔软的关联性。如同“竞争”一词，借由推回朝己身而来的力量，物体得以自立或协调，这两股力量的交错化为有形，使得我们可以认知由“张力”而来的力量和动作。



## 【译注】

- 1 以上这些形容都是日文书法，中文并无类似的说法，此段皆以原文字面意思翻译为中文。“張り”又可作紧张有力、起劲之意。

## Active Memory——看见不可见之物

深泽：人通常会重视早已存在的感觉，不是自身产生，而是从早已拥有的东西中寻找。另一个重点是“自己虽然知道却不明白的事”，自己不了解自己的身体，我想，从 affordance 的各种实例当中就可找到许多。自己本身并不自觉自己是动物，或是自认为控制着自己的身体，其实完全不了解自己。发现不知道的事，不正是一种美的行为、一种有趣的事情吗？我非常期待 affordance 可以解开这些谜。

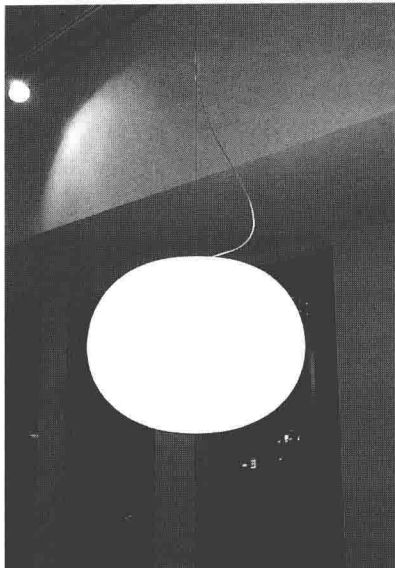
我把身体未意识到的记忆，或意识所忘记的记忆称为“Active Memory”；“memory”一词在日文中常被解释成“回忆”，但那应该是“nostalgia”才对。此外，“memory”也常让人以为是脑中所记忆的事物，也容易留给人与“思考”关联的印象，因此不太容易从“memory”一词理解身体所刻画记忆，或是无意识感觉到的各种现象之记忆。由于缺乏记忆的自觉，当然不能使用“memory”一词。因此若要翻译“Active Memory”，我会把它翻成“无意识的记忆”或“身体性记忆”。针对这件事，佐佐木先生以前曾提出“配置的记忆”的说法；这里的“memory”指的是像“铅笔放在鼻孔前所闻到的味道，或用牙咬过的齿痕”之类的事。用铅笔写字时几乎没有人会去思考铅笔的事，这是属于无意识

【无意识的记忆】(Active Memory) 指每个人从共同认识的日常行为或现象中，与身体融合的记忆，而非某人的特别经验或有意识记住之事物。这是从视觉得到的记忆，在行为的流程中每日反复接触，平常不会特别在意，甚至不会意识到其存在。例如每天都会摸到的电车把手吊环，我们不会记得它的形状，但手的触感却记得把手的形状。即使某日电车把手吊环突然改变形状，我们看到了也不会发觉；但是当手抓住吊环的那一瞬间，就会发现它的变化。这是许多人共有的身体记忆，并不会特别去记住；包括视觉的身体与环境（包含人的万物）不断相互作用之际，身体所记忆的就是“Active Memory”。每个人有不同的个性或想法，各自认知的不同也反映了个性；但从身体或动物的角度来看，当处于相同的境遇或状况下，想不到许多时候竟然都会采取同样的行动或行为、反应。从“Active Memory”可以得到共有感觉，当设计许多人要用的工具时，虽然要根据共有的行为或行动、境遇或状况，但因设计者也是人，对“Active



所作的举止行为中，许多人共有的记忆；其实说出来大家都知道铅笔的香味，也知道齿印的粗糙和纹理，若不小心还会尝到铅笔的味道。这就是“Active Memory”，附着在无意识中的共同行为，借着使用以“memory”为核心的创意，试图设计看不见的关联性。

人是经由思考来看待周遭的事物，因此我认为人所看到的不是“真实”（reality），几乎所有的东西都是“幻象”（illusion）。贾斯珀·莫里森的“GLOBALL”也是这样，大概所有的人看了这件作品都会认为是一个立体的球体；但是灯亮时因为光线扩散，没有可以将之认知为球体的立体阴影，看起来就像是平面的光，或是空间中开了一个洞。这和月亮看起来不立体的道理是一样的。先入为主的观念，对本人而言就是他的世界观，但却不一定就是真实的。的确，将没有影子的球体认知为立体，也可说是一种“真实”；在思考真实之际，将身体或人视为环境中一部分的大多数人，都会感受到相同的事物，做出相同的行为。



Memory”有时也无法自觉。“Active Memory”是设计者要找出的不自觉记忆的共通项目。另外，“Active Memory”一词是深泽直人与共事的英国设计师萨姆·赫克特（Sam Hecht），于1997年以英语表达之“身体性记忆”、“无意识的记忆”、“不自觉行为的记忆”的概念。

#### 【译注】

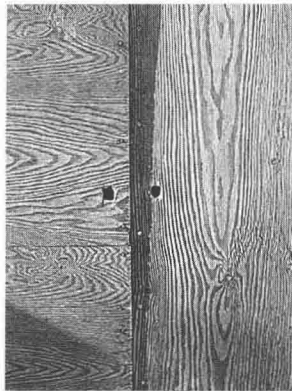
- 1 1969年生于英国，皇家艺术学院毕业后进入美国最顶尖之设计公司，以无印良品和Prada商品之设计出名。

【观察】(observation) “observation”一般翻译为“观察”，又称为“使用者观测”(user observation)；将设计具体化之前，设计者和开发小组先预演使用者，或沙盘推演今后什么样的人会成为使用者，产品的使用状况等，并观察使用环境及使用情形，从观察过程抓取的问题点，将成为设计创意的源泉；另一层意义则是从现场情况观察其设计上的问题。另外从现场状况得到的设计灵感，在设计过程也位于上游的位置。一般所认知的设计，就是将创意可视化、具体化的作业，若广义地将设计定位为商品开发，“观察”将成为找出创意功课的一个极为重要的介面。比尔·莫格里奇(Bill Moggridge，英国Moggridge Associates及美国ID TWO的社长，为IDEO创设者之一)所提倡的设计步骤，便有“观察”这一项；其步骤分为：一、理解(understand)，二、观察(observation)，三、视觉化与具体化(visualize)，四、改良(refine)，五、实行(implementation)五阶段。这是于1980年代后期所提出的，现今在各企业设计部门或大学的设计教育中，大多采取此种方法论。



从另一方面来看，在“观察”成为设计步骤之前，就已经是创造活动或研究的根基；也可以说是观察残留在环境当中的人类共通的行为之痕迹，所得到设计的创意或生态心理学研究的根本活动。如同与考古学相对之“考现学”是巨细靡遗地观察现代人行为，研究人类的文化人类学也可说是以“观察”作为活动基础。

接下来请看牛奶盒的照片（第98页）。从这张照片中仿佛可以感觉到拿着牛奶盒的手，随手把它摆在这里，是因为牛奶盒底部的四角形刚好放置在与栅栏顶端相同的四角形上。我想这就是“环境的牵引力”。虽然是极为偶然的事，却真的发生了。再来看另一张在摩托车后座放了一个超市提篮的照片（本页中），这也是“刚刚好”的关系；若从思考的设计感来看这个例子是非常没品位的，从身体的设计感来看却可说是极有品位。另一张

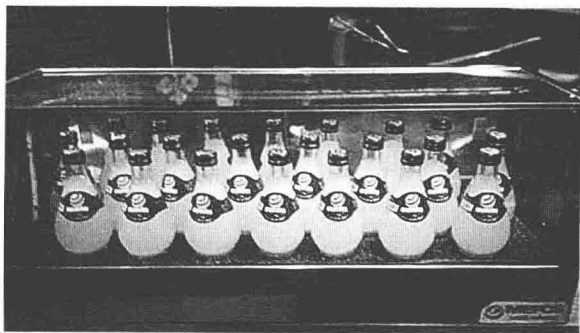


门把的照片也是（本页上），我想很少人知道门把的位置在哪里或应该在哪里，但是不去思考这些门上打出洞的位置反而出人意料地确实。

最后是烤鸡串的冷藏柜中排满“法奇那”（Orangina）橙汁汽水的照片（本页下），这也是个绝妙的组合。超乎我们想象的不相配感觉，却有设计上“刚刚好”的感觉，整齐的排列方式更加强了这种感觉。在旁边还有一个相同的冷藏柜，里面排放的是烤鸡串，感觉非常奇妙。

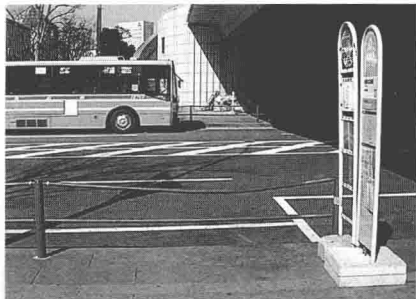


摄影：手槌莉加



后藤：用手指着说“给我一根”吗？

深泽：很好笑吧！（因为冷藏柜不够冷）果汁瓶的表面都是水滴。这是拍摄于六本木的烤鸡串店，他们的冰箱里竟然还铺了人工草皮。一般认为这是没有设计感，但这并不是最糟的，在我看来非常有趣。



再来看这张公交车站牌前的人行道护栏的照片（本页上），因为可以看到残像，是一张很棒的照片。它让人觉得等公交车的人一定坐在那里，即使照片中空无一人，却让人看到有人坐在护栏上的画面。这就是“看见不可见之物”，而有趣的是所有条件都设定出这种状况。若把公交车站牌往右移 20 厘米，这个状

况就瓦解了，因为是这个位置，所以才产生“刚刚好”的设定。因此我认为是个可经常变动的设定。从设计上来说，移动这个公交车站牌就可简单地控制人；这也吻合刚才提到的“环境”的定义，整体掌握那里的状况。我们可以再看看这张靠在窗边相等间



选自“与行为相即之设计”研讨会（本图及上图）

隔、相同高度位置的人的照片（第 100 页下）。

再来是月台的照片（本页），背影的形状与阴影的边缘，还有阳光照射的感觉；摄影者所选的完美位置给人一种全部设定好的感觉。

佐佐木：照片中的人是用这个阴影的边缘来挡太阳吧！

深泽：我也是这样想。我认为摄影者是先从感觉上得到信息，而选择了这个拍摄位置。摄影者的身体感觉是非常老练（sophisticated）的，但他本人可能不知道，也没有必要知道。



## Found Object——重层性

深泽：这个 MP3 播放器曾经用在“without thought”研讨会第四次的展览海报上。它看起来好像是在主机上卷了许多圈的电线，其实这些电线是机器主机的外壳，因此不能拆开。若拿毛线球的一端开始打毛线，毛线球就会渐渐变小、不见，但这个 MP3 播放器就像是打了一半就停止的毛线球，这就是“本体消失”的理论。

接下来我们来思考何谓“found object”。这是贾斯珀·莫里森所设计的葡

【without thought】“without thought”是深泽直人设计理念的基础，意为“不假思索”；着眼于人与物交互作用时，不去一一细想该项行为与物体。这是与为了要接触人的意识的设计手法截然相反的思想，从“不思考”、“不自觉”记忆或行为之中，引导出设计的素材并将之物件化。1999 年起，由钻石社（Diamond Inc.）属下的 DMN（Diamond Design Management Network）机构所主办的设计研讨会，及其作品展、展览图录等，都使用此名称。



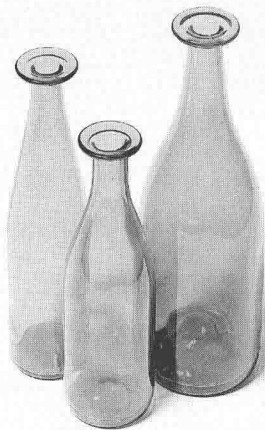
栗本隆介（东芝）“MP3 播放器”  
摄影：佐佐木英丰

葡萄酒瓶（第 103 页上），他把放进软木塞的瓶口部分加热并压平；他非常清楚瓶口是葡萄酒空瓶最大的特征，借由消除这个特征以创造出新制品。以上这些是创意，但压平的方式也很重要，因为压过头也会变得不三不四。虽然消除了葡萄酒瓶的特征，却保持了葡萄酒瓶的姿态，他追求的是绝妙的线条。接着看一个挂外套的衣架（第 103 页下），吊挂外套的部分使用的是木制汤匙，设计了木制汤匙和外套衣架之间看不见的联结。即使追究“为何是木制汤匙”，也没有意义；木制汤匙和方形木条的组合非常棒。再来是拆信刀，看起来好像是半把剪刀，却不仅仅是半把剪刀，而是被设计成拆信刀。并非任何剪刀拆成

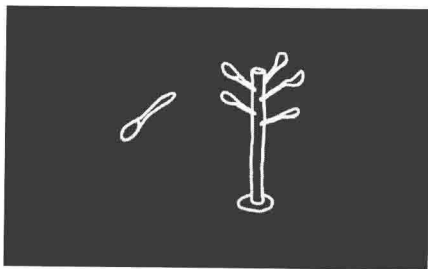
两半就能当拆信刀，而是当作拆信刀使用时成为一把最好用的剪刀，因此需要剪刀原型的象征。还有利用干酪擦碎功能所做的皂台，在皂台一角有擦碎用的钩爪，可以像干酪般将香皂擦成粉之后使用。

【found object】可译为“被发现的形状”，在日常生活中所使用的、早已被图像化之物，通常附着了人类的共通行为和各式各样的现象。将此图像化的形状或其上附着的现象，使用于别种物品的设计上，暗示使用者新的物品功能或意义，这种设计即是“found object”。这种设计手法脱离崭新创作的姿态，而是使用已知的物品来构筑新的物品之编辑性手法，否定了创作者的个性或观念上的意义，试图酝酿客观的物品。这种手法常见于现代工业设计之父、意大利的阿切勒·卡斯蒂格利奥尼（死于 2002 年）的代表作品中，他恐怕也是有意识地将此一手法当作设计步骤的创始者。例如他将轿车的前头灯和变压器用来做成落地灯，或做球状电灯泡的基座，形状是用来卷取菲林或录音带的卷筒；还有将拖拉机的座椅做成的凳子等等。“found object”和隐喻（metaphor）或产品语意（product semantic）不同，也不是将某物的形状原原本本地沿用于其他物品。这是将附着于某种图像化之物的行为或现象，或是其局部，当作设计的主题，使之与使用新物品的行为或印象产生关系，并非单纯地挪用物体的形状而已。

【贾斯珀·莫里森】(Jasper Morrison, 1959 - ) 英国工业设计师, 生于伦敦, 于金斯顿理工学院 (Kingston Polytechnic)<sup>1</sup> 及皇家艺术学院 (Royal College of Art) 学习设计。于皇家艺术学院在学期间, 曾获奖学金前往柏林。1986年, 成立事务所“Office for Design”, 其设计是在简单的形态中潜藏创意, 以唤醒与日常行为联结之非意识化记忆/感觉。代表作有 FLOS 的照明“GLOBALL” (1998年), Capellini 的沙发“Three” (1992年), 以及 FSB 的门把“Door Handle” (1996年) 等。亦曾参加德国卡塞尔文献展等多项国际展览, 曾于日本 AXIS Gallery 等举办个展, 在各个领域中备受瞩目。



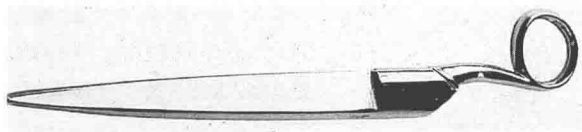
贾斯珀·莫里森“Three Green Glass Bottles” 照片提供: hhstyle.com



迈克尔·马里奥特 (Michael Marriott) 的大衣衣架  
绘图: 深泽直人

## 【译注】

1 金斯顿理工学院于1999年改为金斯顿大学 (Kingston University)。



利用剪刀象征所设计之拆信刀

佐佐木：原来如此，这些例子每个都是从既有之物发现新的意义来进行设计。

深泽：是很聪明的设计。这是贾斯珀·莫里森所设计的门把，这个形状是以前铁路员拿来打开平常不能开之处的门把，就像钥匙一样随身携带。但是它就是一个门把，拿门把来当作门把，会觉得这是不是有违常规呢，但却是具有幽默感的绝妙设计。我记得还有酒杯形状的奶瓶，令人发噱。再来是菲利普·斯塔克所设计的马桶刷（本页下），灵感来自甲冑的枪的形状，原因是在厕所要和马桶战斗。接下来是贾斯珀·莫里森设计的置瓶架（第105页），一开始我并不知道是作什么用途，因为在欧洲习惯用玻璃水瓶，当架子横放时，瓶子托盘部分与里面的水泡形状会一模一样，置入瓶子时下面的托盘和水泡刚好一致，非常巧妙。康斯坦丁·格里克所设计的这个玻璃杯子也很棒（第106页），将两个上下套叠的杯子的形状做成水瓶，水杯内侧有供套叠的厚度，外侧却没有。当我跟他说“这个作品真棒”时，他却说“我只是比较幸运”。接下来这个衣架（第106页）也是格里克的设计，其中一边有刷子，可以用衣架刷衣服上的灰尘。仔细观察衣架上的问号钩，便会发现它的位置不在正中央，这是因为有刷子那边比较重，所以把重心移往反方向。

【菲利普·斯塔克】(Philippe Starck, 1949 - ) 生于法国巴黎，设计师、建筑师。父亲为飞机设计技师。曾入学于巴黎 Ecole Nissim de Camondo，但关于设计却几乎是靠个人自学。1968年，为了制作塑料的充气产品而设立事务所，翌年进入皮尔·卡丹担任艺术指导。1979年成立 Starck Product Company，1983年设立 UBIK。室内设计作品有巴黎



菲利普·斯塔克的马桶刷 绘图：深泽直人



若把这些“found object”的设计，随便当作一种设计的手法会很危险；从物体间的关系中找出看不见的联结并加以设计，需要有着卓越的感知。

这张照片是屋顶广告墙被雨淋湿，表面在飘动（第107页），像这种时候我们看到的是纸的纹理，还是画面里模特儿脸上皮肤的凹凸呢？你们认为如何？



贾斯珀·莫里森“BOTTLE”（置瓶架）照片提供:yamagiwa(株) / yamagiwa Livina 本馆(Tel:03-3253-5111 东京都千代田区外神田1-5-10)

佐佐木：这是在纸的

表面表现人的脸孔，并加上某种光的结构手法；我们看到的是双方面，没有人认为它只是人的脸孔，也不仅仅只是一张纸。并不是两者的其中一种情况，而是包含有某种“表现”（representation），亦即表达不在场的某种特别信息（信息本身仅只是真实东西的碎片），且与纸的信息合为一体。

深泽：所以你认为同时看见双方面啰！那么当凹凸的纸不再飘动时，就

爱丽舍宫私邸的室内装潢（1982年），以及担任艺术指导的“欧洲之星”（Eurostar）高铁车舱内部设计；建筑设计则有东京浅草的朝日啤酒大楼（Asahi Super Dry Hall，1989年），以及他本身所执教的巴黎国立装饰美术学校（1995年）等。在设计领域有为意大利家用品品牌 ALESSI 设计的柠檬榨汁器“Juicy Salif”（1990年）等，从食器、家具、照明到“阿普利亚”（Aprilia）的摩托车“Mote 6.5”（1995年），范围非常广泛，且深具斯塔克个人特色。

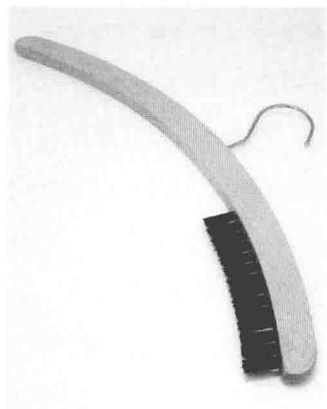
【康斯坦丁·格里克】

(Konstantin Grcic, 1965 - ) 德国产品设计师, 生于慕尼黑, 于英国皇家艺术学院等学习设计。毕业后曾工作于贾斯珀·莫里森的设计公司“Office for Design”, 之后于慕尼黑创设“Konstantin Grcic Industrial Design”。他曾描述自己的设计“并非

针对市场这种抽象性的实体所设计, 而是针对我熟知和热爱且真实的人们所设计”(摘自 *Designing the 21st Century* [TASCHEN, 2002年])。代表作有内侧有段差的可重叠水杯“Grcic”(iittala, 1999年)以及衣架“Clothes-Hanger-Brush”(1992年)等。曾获得布鲁克林美术馆(Brooklyn Museum)的“青年设计奖”(Young Design Award)等多项设计大奖。



康斯坦丁·格里克“Grcic”照片提供: Scandex Co., Ltd.,



“Clothes-Hanger-Brush”

只有看见作为广告内容的“脸孔”而已吧！这是否意味着失去了“它本身是一张纸”的认识？虽然我也觉得是看见两方面，但我也认为观察者的感觉会偏向某一方。因为这张纸的飘动，或者外面正在下雨



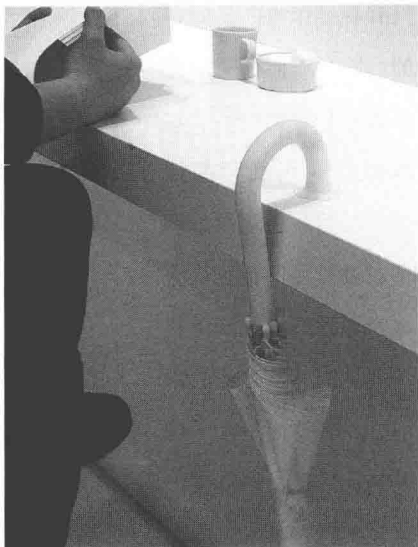
等其他信息，使得我们意识到这张纸的纹理。复数的信息就是像这样发生重合，这让我想到从 affordance 学到的“重层性”。这个世界存在着许多事物的复合，人虽然以“现在将焦点对准这里”的感觉来把握“看”，但控制它的却是内心的想法。

接下来这张扭曲的斑马线的照片（本页），所传递的信息不过是反映在反射镜（不锈钢墙）上的斑马线形状。平常在“步行”这个连续动作当中，我们看见的是不断变动的斑马线。但是这个信息却不是斑马线的信息，而是随着影像的变动而认知的镜子的信息。但是若将它静止于照片上，信息就转变成扭曲的斑马线呈现在我们眼前；因此我们可以知道，在动作中与在静止状态所认知的

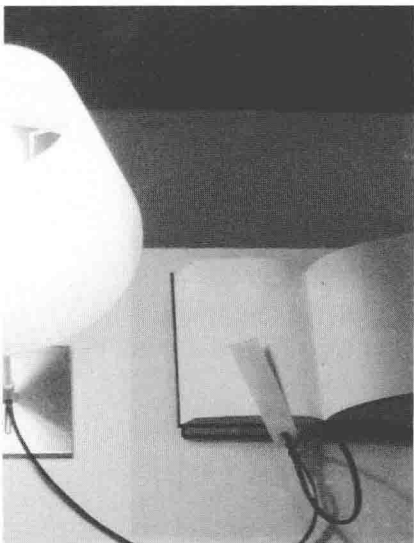


信息是不一样的。我想这也算是所谓的“重层性”吧！虽然很少有人用这种方式来看事物。

这个是在手柄前端附有吸盘的伞（本页上），我觉得与其在手柄前端装吸盘，还不如使用有黏性的素材比较好，因为如果换成木制手柄，这个创意就不成立了。当决定要在伞的手柄装上吸盘让它不滑落的创意时，就必须选择较便宜的素材。若以为任何伞都能在手柄前端装上吸盘，就大错特错了，因为决定性的因素不同。接着是用书签当作照明的开关（本页下），它的结构是合上书本就不通电，将合上书本的行为与关掉电源的行为设计成一种联结。再来是体重计（第109页左），活用了吧台椅的经验，将必须安定地坐在自己座位上的行为与使用体重计的行为相重叠；因为在双脚腾空的状态下，必须控制自己的身体才不至于跌



折户朗子“伞”



Kenjiro Yamaguchi“书签开关”

倒。这两种行为都是身处于某一点上,因此不安定。还有模仿瓷砖形状的毛巾(本页右),这个设计也很好。虽然瓷砖和毛巾是完全不同的东西,使用的环境却是一样的。因此在其关联性中,把它们混在一起。“如果旁边是相同纹路的瓷砖就更棒了”,存在着这种接点。



Tamon Hosoya “体重计”



Junko Katsuraku “毛巾”

## First Wow / Later Wow——未来的痕迹

深泽：这些是脱在玄关的鞋（本页），好像在看脱掉的壳。就是说在环境中可以看见人的行为所留下的痕迹。我尝试把它视觉化，就是这个作品：在椅背上显现刚才坐下者的背部影像（第111页上、下）。虽然是理所当然会在这里出现的东西，把它影像化之后却感觉非常奇异。当客观所看见的东西重新以理所当然的姿态出现，就会给人留下深刻印象。当坐者起立走开后，他的身影却还在视线范围内，他的背部影像依然留在椅背上。这个时候让人觉得非常有趣。影像信息处理技术的进步，就是追求以影像显现平常在该处看不到的事物之结果。被摄者与摄影者之间通常都有一定的距离，但这个作品却在理所当然之处显现理所当然之物。从技术上看，这违背了游戏规则，因此才让人觉得有趣。

佐佐木：非常生动的作品。

——这是显现刚才坐下的人一模一样的背部吗？

深泽：对。这个人不在了，他的影像也会残留两到三秒，这个时间很微妙。因为必须要在这个人站起来，快要走开前消失才行。就好像将“走开的人牵着自己的影像离开”这种事可视化一样，我花了很多时间计划这个距离和时间。太早消失也会让人觉得很假。



佐佐木：在《忠臣藏》里，有一幕是把手伸进棉被里，发现还是温暖的，来确认人还没走远。人的体温、体味、凹陷处等，都是他留下的痕迹。

深泽：对。会留下痕迹。

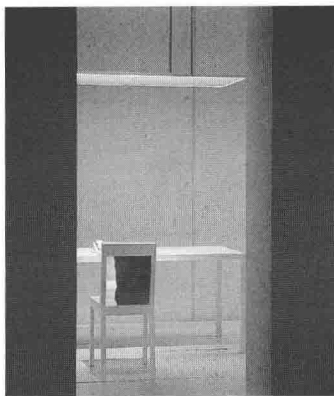
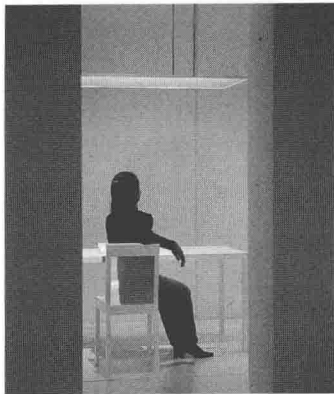
佐佐木：这个椅子则会留下影像。

深泽：就是这样。而且是非常露骨地。

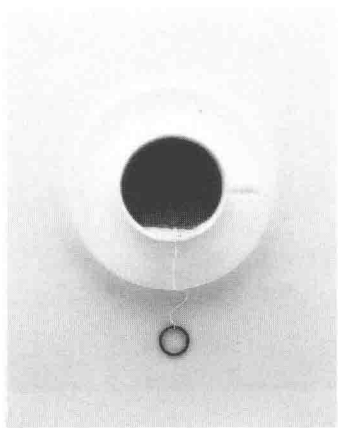
佐佐木：它可以说是痕迹影像。

深泽：就像是刚才那些脱掉的鞋子一样。这个作品也是把身体所持有的记忆，显现出来。

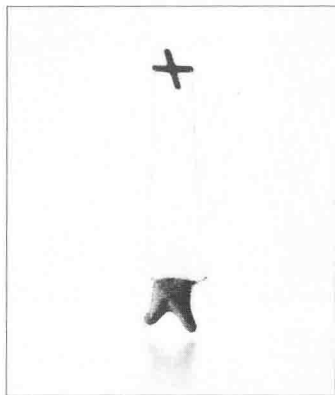
关于这些情况有两个关键词就是“First Wow / Later Wow”。在第一印象让人发出惊叹之声“wow！”，在设计上是非常重要的因素；但当我越深入地思考设计，我渐渐觉得对人来说真正的喜悦，并非让人一看就“wow！”（亦即“First Wow”）而兴奋。这虽然也很重要，但应该还有别的价值，是



深泽直人“A Chair with a Soul Left Behind”。于ICC（Inter Communication Center）之展览一景 摄影：佐佐木英丰



深泽直人“茶包（指环）”（上）、“茶包（线控人偶）”（下） 摘自 RE-DESIGN



借着将自己融入环境之中后所感受到的。例如艺术创作也是一样，到美术馆去试图“理解”现代艺术，却发现极为困难；但有时过了一會兒才“啊——”突然明白“原来这个人是这样想的”。这就是作者的意志和接收者一致的瞬间，我觉得那个时间的滞差非常好；过了一會兒才发出惊叹之声“wow！”我把它叫做“Later Wow”。

因为这样的想法所做出来的就是这个茶包（本页上、下）。这个指环颜色和泡好的红茶颜色一样，因为判断红茶泡好了没的时间点和颜色有最直接的关联。使用者几乎不会注意到这个细节，我这个设计就是试图控制其注意的延迟。另一个茶包设计则是联结了操纵人偶的动作和摇动茶包的动做，使用者本身或许不会马上发现，但“要用过才知道”就是它的价值所在。好像在玩一种游戏，在刚刚好的瞬间突然明白。接下来是在底部有

【First Wow / Later Wow】“First Wow”是看见该物品的瞬间所得到的强烈印象，表示当时所发出的感叹语。“Later Wow”则是看见的当下并不了解设计的意义，或者并无强烈的印象，但经过一会儿后明白其意义或设计时，有感而发的感叹语。许多商店、目录、广告的设计，虽然让人印象深刻，却忽略了设计本身的力量；提出这一新词汇的深泽直人，对这样的状况敲了一记警钟。他认为，设计的深度应该是像咀嚼食物般，越嚼越有味道；使得接收者从最初的印象慢慢往双方的感觉靠拢，创作者的意图传达至接收者的些微时间差，就是设计的深度。



积水影像的置伞桶（本页），在伞的前端虽然只有水汇集，但让人重新地在置伞桶中看见这样的影像，实在令人惊讶。在别处的不同经验，可以借由数字科技得以同时一起体验。这个冰箱也是一样（第114页左上），我们会在冰箱上贴纸条，构想由此而来，这个冰箱可以直接在上面写字。

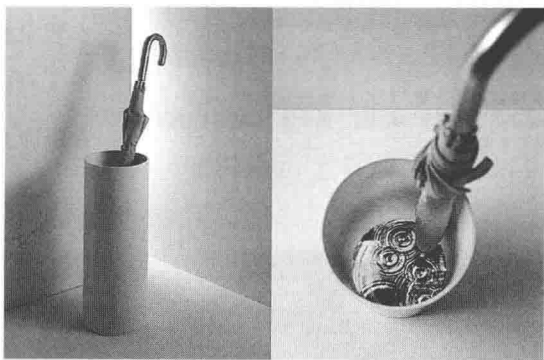
再来是在衣服背部装上屏幕，前面装设摄影机的作品（第114页右下）。走在后面的人可以从这个屏幕上，看见这个人前面的风景，通过这个圆形的洞来看。看起来好像是身体上开了一个圆形的洞，所以体验起来会觉得特别有趣。

佐佐木：这是展示品（display）吗？

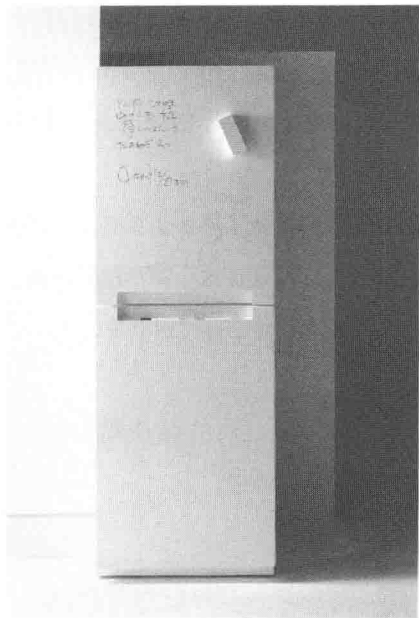
深泽：对，也因为服装，所以可以这么做。虽然有人反映“这是在做什么？”但服装的意义应该在前面，有太多的意义反而让人觉得滑稽。

佐佐木：若在拥挤的  
电车中有人穿这件衣服，  
一定会让大家吓一跳。

深泽：会觉得很突兀  
吧！接下来这张车票上的  
洞，形状和纽扣孔一样（第  
114页左下）；还有充气  
式的衣架（第115页上），



河崎圭吾，置伞桶“Weather report” 摄影：佐佐木英丰



手槌莉加“冰箱”(上);米田充彦“hole in the body”(右下);横川恒“火车票”(左下) 摄影:佐佐木英丰

衣服挂上去后,平面的衣服会在一瞬间变得立体,非常有趣。

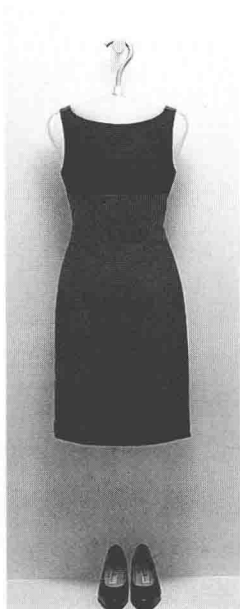
——只是充气而已吗?

深泽:对,整个衣架就像是充气娃娃一样;平面的衣服变得立体后,就变成性感的形状了。我在想若放在试衣间,不晓得会有什么反应。再来这个手环(第115页下),会在手腕动脉处发光,是将身体结构视觉化的作品。你可以看到光在鼓动,虽然是非常恶心、危险的线条,但若想以别的东西来超越珠宝的光辉,就只有将这个人身体所隐藏的东西显露出来。这在服饰上是可以允许的限度。

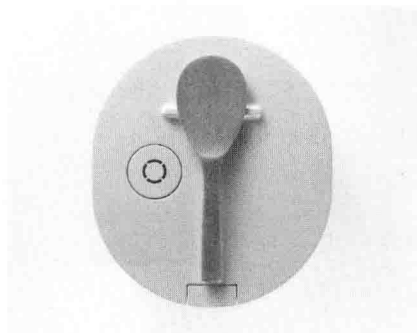
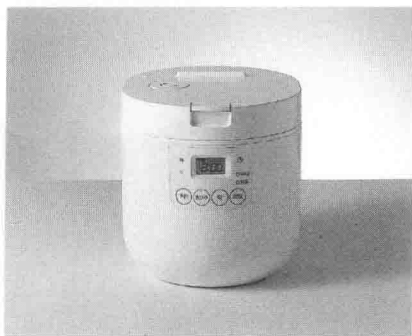


这个电饭锅（第116页上、中）是从“没有地方放饭勺，只好放在电饭锅盖上”的概念来设计。还有这个手机（第116、117页下），显示来电时可以看见发光的四角形，这对我来说也是一个重要的创意。这个创意是和手机打开时里面的四角形屏幕相关；但实际上并非屏幕在发光，而是借由其联动性而相关联。

我也设计了日立的洗衣机，洗衣机的象征是圆形物在旋转，因此破坏这一象征就不像洗衣机了。从洗衣机上盖的缝隙间可以看见蓝色的光，这是正在洗衣的信号，变成了红色就是

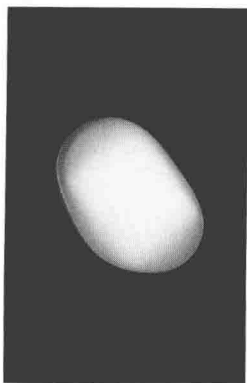


木村星示“3D衣架”（上）；山崎风太“pulse bracelet”（下） 摄影：佐佐木英丰



深泽直人、手槌莉加“电饭锅”(无印良品) 摄影：  
佐佐木英丰

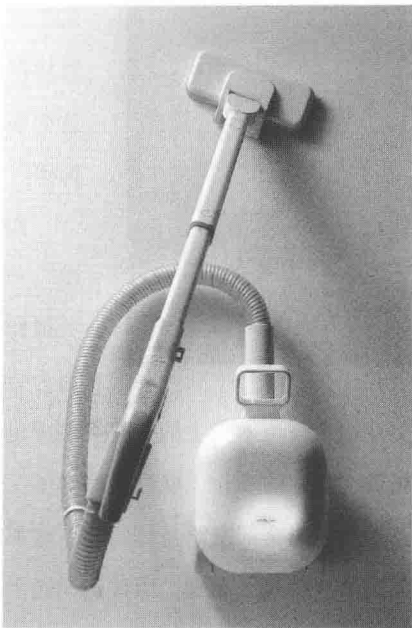
正在干衣，我在里面埋藏了LED。蓝色代表水，关联着洗衣，红色则关联干燥。像这些化为信息的记号，是信息和记号相互作用中最重要的一环。变成了记号的界面必须经过学习才知道，但颜色的隐喻却是不用学也知道的事。微波炉也作了相同的设计，同样使用了不需学习也会知道的颜色的隐喻，以分别烤箱和微波两种功能。还有空调机，冷气是蓝色、暖气是红色；但出现一下就消失，并不是一直亮灯。还有吸尘器（第117页上），当吸入的灰尘满了就会变成红色，表示“吃饱了”。将设计拟态化或拟人化，而非记号化，或许可让关联性更加顺畅。为了方便处理庞大且复杂的信息，人发明了记号，像计算机或电子机器所使用的图标即是，如计算机屏幕上的“回



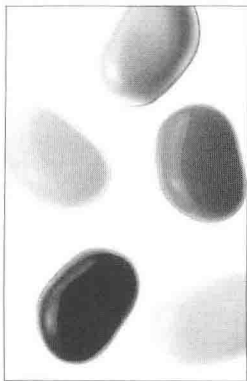
深泽直人，KDDI / au的手机原型“ISHIKORO” 摄影：佐佐木英丰

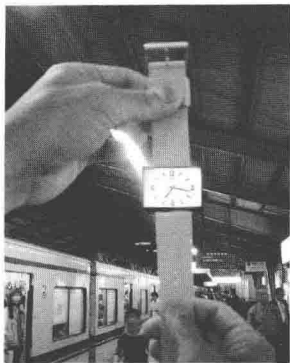
收站”就是代表“丢弃不要之物”功能的图标。这样的记号在计算机屏幕上展示时或许还可以理解，但若要把它广泛使用于所有的电子机器，可能就会产生复杂的理解程序。例如现在我们来思考以机器人的表情来表示洗衣机的功能，而非从展示上表现，其机能是否不像计算机一般复杂，可以加以表情化呢？这里的表情指的并不是脸的图标，而是红色或蓝色的光环。吃饱的吸尘器会变成红色，这比红色光点的记号还更容易让人理解。“product as an interface（产品整体即为一个界面）”，这样的思考方式就是把物品拟态化。

在钟表的世界中，充满了与珠宝争辉般的华丽设计，我曾尝试以这个作品来改变这样的观念。这张照片是拿着表带去车站照的（第118页），有的人以为照片是拿高手表照的，这就是我们的目的。后来我们就用车站的钟，实际设计



深泽直人、日立设计本部“吸尘器” 摄影：佐佐木英丰





成手表（第 119 页）。到此为止，我都还不知道这样设计好在哪里，但是左思右想终于恍然大悟，这个手表完全排除了佩戴手表时所附加的华丽装饰感。

我最喜欢的词汇是高滨虚子所说的“客观写生”一词，从艺术的角度表达了 affordance 的原理。所谓的艺术是客观的东西，并不是主观的。这是因为必须原原本本地解读现象之故。

这在佐佐木先生的研究案例中也曾出现，关于“弹钢琴”这个行为，若光想着“弹”的动作，就没办法弹了。舞者和运动选手也是，若无法超越意识就办不到。当全部交给身体的那一刹那，所有的调和就能产生飞跃的效果。但因无法每次都这么顺利，因此运动选手和画家才会那么辛苦。认为一开始就有某种东西存在，这样一想设计也会好做多了。

——刚才有张斑马线变形的照片，它和周围环境、动作切割的形象，是个看起来非常奇怪的例子；当然也不能用它来设计斑马线。但是回到手表上，把在车站远远看见的时钟和身边的手表，在功能上相连，因此有种令人恍然大悟的连接点。

深泽：这个连接也超越了我原本的想法，若有人真的戴了这只模仿车站大

钟的手表，又在车站看见这个大钟，应该会有种异样的心情吧！这个趣味是可以预测的。可是这到底是什么样的事情，却又不是很清楚；只是知道这个会很好笑，确信刚好合适。但之后或许会思考，这样的感受是可以共有的，在服饰里这个要素尤其特别强烈。

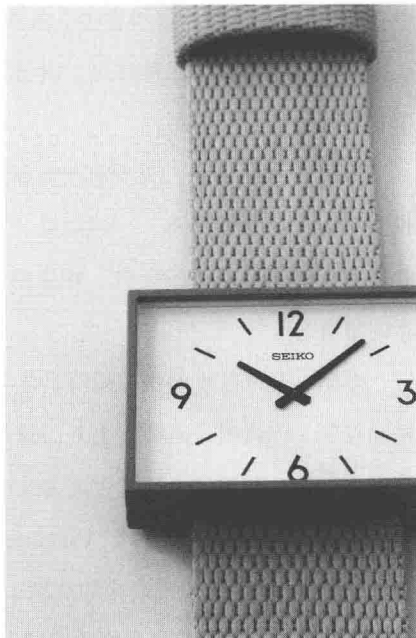
佐佐木：毕竟组合手表和表带时，没有人拿着表带在街上走来走去。

深泽：那他一定会在奇怪的地方找到价值。

佐佐木：平常都是在店里挑选做好的手表和表带。

后藤：连接若无法超越某处的话，就只是拙劣的模仿而已，所以弄清楚很重要。

深泽：没错，真的很重要。对设计者来说，这是最重要的事。讨论时觉得有趣的事，要落实造成产品时，必须非常缜密地进行。在研讨会中即使提醒“要



深泽直人、松江幸子“车站”（精工 [SEIKO]）摄影：佐佐木英丰

小心这个地方”，结果参加者还是全军覆没。

后藤：想象得到那种惨况。模仿车站大钟的手表要搭配表带时，选择的判断非常微妙，也很重要。

深泽：非常重要。很少有可搭配车站大钟的表带，但还是让我们找到了。我们三个人一边看样本，一边讨论“到底哪个比较好”，最后找到“就是这个”的表带。对于所赋予的条件，收敛的方向并不是很多，而“刚好合适”的感觉真的很有趣。

后藤：若只是将方法“说明书化”，是可以得到“把车站大钟做成手表”这样的点子；但这时是否称得上是“设计”，那又另当别论。基本上这是无法“说明书化”的，我想这也是能否成为设计师的分歧点。

深泽：没错。有个名词“execution”，表示艺术的完成度，翻成日语意思很接近“出来映え”（表现出来的成绩），是个很好的说法。决定这个“execution”的是人工的力量，在看见某物的感觉上，若不加人人为的力量，设计就无法成立。在这个意义上，设计是一种特殊的技术。

拿“料理”来说明的话，寿司是“创意”，而酱油则是达成结果的“美”，也就是“execution”。根据“渔夫刚钓上的鱼直接吃最新鲜”的理论，加上人工制作的酱油；一边想着新鲜的鱼最好吃，忘记酱油的味道而当作“寿司”来品尝。刚才的手表表带是什么材质、什么颜色，对戴手表的人来说并不是那么重要；



因此必须注意这种小地方，这才是设计。我想大家共有的感觉是“车站的大钟很棒”，当收敛这种感觉时，好像要加多少酱油一样，作法很重要。这是无法解释的部分。

后藤：这里必须非常严密地控管才行，只有创意，设计是无法成立的。

## 行为与痕迹——从“摇晃”到“张力”

佐佐木：我想我有些了解深泽先生所思考的方法论了。第一个方法是在周遭环境中寻找、发现行为利用过之物。刚才有张照片是在摩托车后座载了一个超市的提篮，骑车的人脚刚好踩在人行道的边上。仔细看看我们的身边，就会发现有许多像这样超乎想象的组合。那个骑摩托车的人，是单一的个人，当时刚好骑到那里，人行道的边缘也是刚好在他旁边。像这样的设计在东京每天都像突发似地出现，从这样的观点来看，用深泽先生的话来说就是“东京充满了必然的设计组合”，是吗？

深泽：没错，就是这样。

佐佐木：还有另一张，在公交车站牌旁边的人行道护栏，因为被用来当作椅子而变得弯曲的照片。说不定是体重很重的人在那里坐了好几个小时，或许是好几个人坐在那里的结果；无论如何，我们可以确信的是行为发生的时间很长，

而且是集体的行为。像这样只看见结果，却看不到进行行为的人，这就是痕迹。

深泽：是的，这就是痕迹。

佐佐木：第二个方法就是寻找这个“痕迹”。到了这个阶段，就和刚才第一个方法不一样了。当好几个人在同一地点、做相同的事，就和现在瞬间无限地突发的组合不同，说不定会受到某种不太一样的制约所牵制。

深泽：所谓的“留下痕迹”，代表的是“在那个场所进行相同行为”具有其他要因。如果刚好有红绿灯、有白色的停止线，旁边还有人行道，说不定每个骑摩托车的人都会把左脚放在上面。即使相同的东西也会像这样有不同的情形。就算是发现了这样的东西，我也不认为可以直接变成设计。或许应该说，找不到可以将发现的东西和设计之间等同地联结的线。只是，找出周遭环境中已完成的设计，就好像是找到一条路径般，可以找到刚好放进某个洞之物。经常有的错误的思考方向，是认为“把公交车站牌旁的护栏做成长椅不就好了”的想法。太单纯的联结是行不通的。

后藤：有可能发生无数次、现在只有一次的单一事件，就有可能反复出现，或者有可能成为痕迹。当看见它的开端时，就产生新的契机，可以把它当作一个提示来做新的东西。仅只一次、只可能偶然发生的事，或许无法连接到设计，可能无法共有。

深泽：就是这样。

后藤：这个连接点可以反复，或是具有可以成为痕迹的可能性，是什么意思？

深泽：就像是笑话一样的东西，人们因为能够共有所以笑得出来或笑不出来，和这种道理是一样的。前提是对方必须早已有这样的经验，因为知道才能开玩笑。若只有一次的经验，就不能当作主题。但更有趣的是，觉得这个笑话好笑的人越少越好，这样的笑话会让人觉得更好笑。大家都知道的事情并不有趣，在众人之间只有一小部分的人共有（share）的事情，会让这些人有快感。

后藤：让越多人发笑，自己就越笑不出来，是吗？

深泽：对。这是个矛盾却很重要的地方，因此在“非常难以理解的东西却能够明白”的矛盾点上，正是“产品艺术”（product art）的价值所在。从这层意义上来看，即使没有经验也没关系。对于“骑摩托车停下时，把脚放在人行道边上”这样的事，即使没有上述的经验，也会认为绝对会这么做。我想这是因为有其关联性的组合所致。并不是有过这种行为的经验才了解，而是没有经验也能明白。行为不是一个“点”而是“线”。登山时看到磨得发亮的树枝，就知道是被很多人抓过才这样；右手抓住这树枝，左脚就可以踩在下一块石头，然后接着换右脚。像这样的行为，就好像画一条线般相连起来。若有人把左脚要踩的那块石头踢掉，跟在后面爬上来的人的行为之线就会变得不同。设计就是固定快要掉下来的石头般的工作，或者是在其他地方放置石块，也可以搬走。

后藤：我觉得经历过的事，似乎无法发展成新的设计。若是大家都有的经验，

大家都知道的事，也没有必要特别拿来做成设计。应该是“虽然没做过，绝对是这样”之类的事情，才确实是设计。虽然是未知，也是已知，是否要发掘这一部分？

深泽：没经验过的、可以预知经验的事比较有趣。这是对身体机能诚实，而条件是其中无法忽视的存在，但要靠思考来引导却是极为困难的。

有时我们会看到鱼群在某处突然转弯，即使是一大群鱼一起游，也绝不会撞到。这是怎么回事？追究下去会发现在都市中的人也是这样。

佐佐木：每条鱼会调整自己的动作程序，好和比较接近的鱼的动作协调，因此可以模拟出那样的动作。我们好似看着整体然后描绘出某种模式，但其实是局部性的反作用的集合，因此急速的转弯才变得可能。虽然不太清楚它的组织结构，但我想用单纯的程序是可以模拟的。在极短的时间内（短得似乎没有判断时间），大规模集体产生谐调运动的现象，是经由各个个体比较局部性的信号交换所导致。

在小孩儿长大的过程，有段时间会把纸捏得皱皱的，或是放到嘴里玩；也就是享受表面本身，开始乐于探索物品。然后就开始手指画画或涂鸦，每个小孩一定都会经过这个过程。而到底涂鸦是在做什么，其实就是乐在痕迹之中；开始对自己的手可以留下痕迹产生兴趣，而非手可以处理什么。行为的痕迹就这样伴随着每个人长大。

深泽先生“寻找行为的痕迹”的行为在某种意义上，单纯地来说就像是行为的痕迹来涂鸦；使用行为的痕迹这样的组合来玩耍。这并不是谁都可以得到的事。规规矩矩的心理学者或许可以找到痕迹，也可以把它当作理解环境、理解人的种子，却无法用行为的痕迹玩耍。葛姆雷在海边的作品，也称不上是痕迹游戏。

在进行设计时，并不单单是发现痕迹而已，还引入了像涂鸦般的、组合的痕迹。而涂鸦形成的基本条件，必须要有其他的表面；痕迹本身虽然是在必然的场所留下印记，若拿到完全不同的表面来玩，痕迹会产生某种异于原来表面、意想不到的变化。它有可能成为一幅画、一部电影，或者是一场演出。但深泽先生的工作是“展示”（display），也就是止于涂鸦的阶段，即便和该表面的东西相连也还是挪移前行。

此外，以行为痕迹为基础的涂鸦，或像深泽先生这样的设计者思考中的挪移，并非一种方法；而是深泽先生内在的反复试验（trial and error），就像是“结巴”一样。我觉得当“结巴”于每一件作品时的难以抉择，看起来好似非决定性，却又有明确的轮廓。拿葛姆雷来说，让刚才这些得以成立，我想也是技术上的某种“结巴”所致。

深泽：在创作的过程中，慢慢把“晃动”的程度降到最低。

佐佐木：可是还是会留下“晃动”。

深泽：会，因为是无法抵达终点的“晃动”。

后藤：我想这是自然语言无法记述的微妙“晃动”；拿葛姆雷的作品来说，水泥剥落的程度到底要怎样才算好，已经精细到无法用语言来判别。在建筑上来说，两个相似的屋顶之间微妙的差别，也是无法用语言记述或判别。越是深入探究，越是无法决定；但是一定知道孰优孰劣，这个感觉上的判断可以慢慢减少“晃动”。这就是创作。若停留在单纯地用自然语言记述的阶段，就仅只是概念而已。因此可简单描述的事情就失去趣味了。

佐佐木：若知道可以带进“晃动”，说不定就可以解决直观（intuition）、时间等限制了。

后藤：反过来说，越是把“晃动”降到最低，整件事会变得更简单。但是一开始就很简单之物，和精简后变得简单之物，在本质上是完全不同的。把不合适之物变得刚刚好合适，我想这之间的跃升存在着设计的精髓。

佐佐木：这就是深泽先生所说的“张力”吗？

深泽：是的，虽然有晃动，但看起来就像是极力使之减少后的静止状态。人一旦抓取到这细微的晃动，就能判断是有弹性的张力。

佐佐木：在相扑的世界会说“现在场上的A力士的身体充满张力”，所以这也是可以因应这种格斗技所在空间的词汇，是针对皮肤整体的配置而言，并不是去健身房训练过后就可以达到的状态。

深泽：依靠人工所做出来的肌肉和芭蕾舞者的肌肉，细胞组织也极端地不同。也就是说，由一个个细胞的质量聚集而成的、少晃动的环境，与机能协调成为一种美。可以从表面的动作看见其洗练的协调程度，并非只有轮廓，还有动作。

我曾撰文论述“张力”和“臃肿”的差异，“臃肿”是组织产生混乱。例如草莓表面有像芝麻一样小的种子，每颗种子躺在小小的凹陷中，这些凹陷的边缘会有光泽；在超市等地方大婶们就是看这个光泽，在一瞬间判断哪个比较新鲜来购买的。追究哪个比较新鲜时，我想判断的基准就是这个光泽。

佐佐木：就像是向着美味成长的矢量（vector）和衰败腐烂的矢量之间的差异一样。

深泽：我们知道它内部的力量已经冒出表面了。制造物理上有张力的表面或物理性的表面时，会有种把正在动的东西固定下来的感觉，说不定过去的艺术就是在这方面彼此竞争。如何使用坚硬的材质造出顺滑、柔软的感觉，造型之美就是凝聚在此。漆器也好，茶碗也好，所有的造型的基本都是如何处理张力的问题。漆器的柔美中的张力，和茶碗的张力、罗丹雕塑作品的张力，是完全不同的。又比如说拿原子笔之类的画一条直线看看，若想控制速度慢慢画，途中就会变得歪七扭八；在思考的瞬间失去秩序，因为这需要某种速度，这也是一种张力。

## 制约——将偶然变成必然

佐佐木：设计者是在制约中工作，尤其是深泽先生，更进一步利用制约来做设计。身为建筑师的后藤先生也在现场，所以我想请问建筑上的制约是怎样的东西？有想逃离制约的建筑师吗？

后藤：深泽先生把制约当作素材使用，我觉得与其逃离制约，不如积极地使用它比较好。在建筑上，有时会很清楚地有“无论如何都要做玻璃结构建筑”之类想要实现的梦想，有的建筑师就是逃离制约，想办法去让它实现。也有人会想遇到能让自己实现梦想的客户。

佐佐木：就是那种“我就是要做这种东西才从事这一行”的人吗？

后藤：对，有的建筑师坚持基地也要是可能实现这种梦想的场所才接受的。

佐佐木：这我可以理解。

深泽：讨厌制约是非常主观的事情，若失去制约，说不定就无法做设计了。

后藤：没错。

佐佐木：产品设计注重的是素材或传统、传承下来的东西之中的美，文化性的创意，或是“使用之美”等等。经过今天的谈话，让我觉得思考设计的各种变量存在于各种层次当中，而且全部都与“动作”相关。



深泽：这是因为设计只存在于动作中，而前提不能是固定的物体。

后藤：我觉得深泽先生在每一个设计中都处理很多种类的制约，各种不同水平的制约到了他的手中，彼此撞击而数量渐渐减少，并不是加以调整使它们的水平一致。就好像俄罗斯方块游戏般的印象，在刚好合适的同时、制约也减少，可说是减法式的设计。

深泽：就是这样，感觉上就像后藤先生所说的。

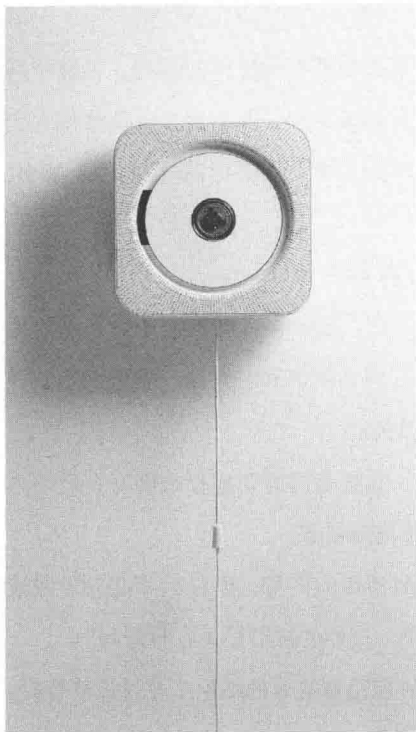
后藤：我在思考建筑时，也是偏向减法式。建筑是即使放着不管，制约也会越来越多。因为实在太多了，所以总是在想如何消除。在这一层意义上，我觉得深泽先生的减法式设计和建筑的方法很接近。

深泽：要像俄罗斯方块一样消除制约，我想是因为知道什么刚好合适才办得到吧！不是这样的暧昧不明之处，则全部都要留着。

佐佐木：之后有可能再用到深泽先生所使用的变量，但仅只如此并不能成就什么。用过这个变量后，制约就减少一个，这样的情形让我有些疑问。

例如我曾听说，建筑最后会出现一个好像是解答般的结论；在设计建筑时，庞大的事项一拥而入，包括事务所里的职员辞职等等，各式各样的问题同时都在进行。但是到了某个时间点，设计就倏地成立、决定了，我听说这种感觉是解决建筑问题的过程中必然的事情。

深泽：从这一层意义来看，因为必须等待某种偶然性，所以过程中无论有



深泽直人“CD播放器”(无印良品) 摄影:佐佐木英丰

多少时间都等于没有时间一样。有的马上就刚好合适，有的无论花多少时间都不会刚刚好。为了使其刚好而等待，在这之前也不能自己擅自决定“游戏结束”；因此若不利用他力本意性的偶然，我想就不会产生很好、很棒的作品了。

佐佐木：设计无印良品的壁挂式CD播放器时，花了多久的时间才决定那个像换气扇的外形？

深泽：那是一瞬间想到的点子，但是为了使它更简明易懂，在技术上颇费思量，也遇到很多制约。为了解决这些问题，后来就变得更好玩了。一开始就像真的换气扇一样只有一条绳子，里面用的是电池驱动式马达；但是若再加上一条电源线，这个点子就不成立了。后来当我转念想把电源

线当作开关时，就是偶然遇上必然的结果，那就是CD播放器本身的电线当作开关也不坏。和原本的点子比起来，这个偶然强化了整个设计，因此制约有种琢磨创意核心，使其更加清晰的价值。这和刚才寿司和酱油的例子很像，不能只是吃生鱼。

此外，设计者因为偶然性而突然想到的瞬间，和使用者看见该设计时突然感觉到的瞬间，我觉得非常相像。设计者本身费尽心思所摸索出来的东西，对使用者来说，也要费尽心思才能找到。结果有可能是这个设计令人费解，像柳宗理先生那样不断推敲、千锤百炼做出来的好东西，有种“只有这个人才做得出来”的习性，或许是因为这个人不断推敲所散发出来的味道，我想那也是一种有价值的设计。只要加入那个人专属的气息就可以了。但是我想要做的也许不是这样的东西，我并不想加入自己的味道；之前我也说过，刚好合适的形状是要去寻找的，它就在那里。若再加上自己的想法，有时候思考会被拉往和原本所追求不同的方向；这个也好、那个也好，当选项增加时，就会忘记原本的形状。若把寿司加上许多味道，在试吃的当中就会忘记它原本的味道。而设计中所加上的人为改变，也会成为它的味道；虽然寿司加酱油后不会变成酱油的味道，但我非常注意不要过头。

我觉得自己有种必须一次处理完毕的“洁癖”，就像是平常认真练习，到了上场时却表现得不怎么样，反而是很久以前练习的那一次比较好，因为有这种

情形发生，所以我想做的设计是不让人看到是经多次练习、摹描的样子。

后藤：有点接近爵士乐的即兴演奏，虽说是即兴，却不是乱吹一通。虽然一瞬间不知道要吹什么，好的即兴演奏是曲调中可能产生的乐句全部同时发生。由于平常累积的完美训练，如何在当下进行中的即兴演奏发挥它的潜在可能性，就变得可能了。这恐怕也只能凭感觉进行，不是理论性判断，所以没有必要拖拖拉拉。在一瞬间就能决定怎么做。

深泽：生鱼片并不是用刀来回几次的切，而是一刀就切下来的，这也是一种美学。没有这种速度感的寿司店，没有人想去。刀所具有的功能，全部从刀刃在一瞬间施展开来。

## 没有个性的个性化设计——设计的固有性

佐佐木：当一件设计成功后，再接下一个案子时，那些成功的记忆会有影响吗？会依赖它们吧？

深泽：完全不会。

后藤：优秀的设计者会忘记以前成功的经验。

深泽：我不知道我是否算优秀的设计者，但只要和上次成功时的条件不同，就不会产生影响。

佐佐木：深泽先生的设计，每一个都留有深泽先生的感觉，却同时又具有独创性。

深泽：某位评论家曾写过我是一个“没有个性的设计者”，而且“即便没有个性，一看就知道是深泽的设计”。

佐佐木：虽然一看就知道，但不是任何人都做得出来的。

深泽：我觉得我的设计是非常直观的，分析则是我的兴趣。我很喜欢分析，但我不会把分析得来的断片堆集。

佐佐木：那是不一样的。

后藤：分析是事后做的，基本上事前做的是判断。

深泽：没错。可以分析，但不是分析了就可以如何如何。

后藤：判断某事好或不好时，若先判断它不好，那么不好的理由可以说出无数不好的理由，说也说不完。虽然分析和制作有紧密的关系，不能分析就没办法制作，但制作并不是从分析直接产生的。拿棒球选手为例，为了提升击球率与击球技术，一定会进行非常精密的分析。我想他会抽取各种与击球相关的局面，通过身体来进行分析；但当他站上击球员位置时，投手投球的瞬间，他并没有分析，因为一分析球就飞过去了。我想运动技术就是通过分析，将所得的信息压缩在短时间内的技术吧！大家所谓的“直觉”，应该也类似于这种技术；只要在一瞬间压缩成功，就会表现于结果。灵光也会一现。设计也是各种

问题同时并列，有一瞬间是把如同使用放大镜扩大之后加以分析的内容，一口气压缩，整理出头绪。我想这种技术就是制作的技术了。

深泽：我们通常可以很快分辨出来，这个人是否和自己有相同的想法，或是和自己想法相反的人所做的设计。例如有人一定只用某种形式做设计，一开始我觉得他为什么要这么坚持，设计应该是更协调，而非自己的主观。但追究下去会发现，我们到达的是同一结果。换句话说，坚持同一种形式的人，他只是多加上一个条件而已。当然我并不是说用固定的形式或颜色来表达个性这样不好，而是这样做的背景才是问题所在。看不见刚好合适之物，以固定的形式语言来统一自己的个性，就会变得丑陋。而看清楚所有状况后才决定自己的形式，这样的设计者很少见也很了不起。

能与人分享“通过何种过程才能达到”，而非分享最后显现之结果的设计者，都是把客观性放在最主要的位置。让主观占据的头脑，无论是多有名的大师，也都要有所保留。

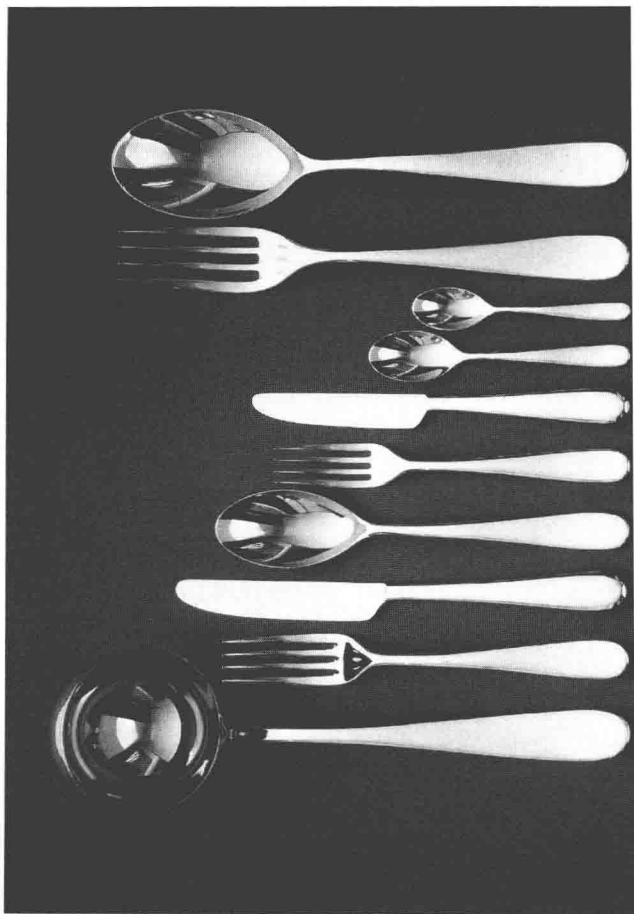
有位名叫埃托·索特萨斯的意大利设计师，他是成立“孟菲斯”团体并引发后现代主义运动的人。他从20世纪80年代开始创作否定现代设计的作品而引起瞩目，同时期也设计了极为普通的汤匙；也就是说，他知道完美的调和，而在别的地方发挥他的玩心。这样的设计，是活动或思想的表现，其基本共通的力量，对设计者来说极为重要。

我所做的事情在思想上最为接近的是已去世的意大利设计师阿切勒·卡斯蒂格利奥尼，他是令人尊敬、高山仰止的设计大师。他的设计不是要传达思想或发起运动，而是用尽毕生精力设计日常生活用品；可说是实践“found object”的人。“found object”就是以 affordance 来说，人在无意识中找到的环境价值。这个急救箱（第 137 页）虽然不是他所设计的，却是代表“found object”很好的一个实例。这个急救箱的形状，就是象征一般急救箱上面所画的红十字，是非常纯粹（pure）的设计。前面曾提到那个结合鬃刷的衣架（第 106 页中），它是结合了“保持肩部形状”的功能与“鬃刷集中于某一点的力量”的设计。我觉得这件作品没有破坏衣架的象征，是最了不起的地方。另一个我很欣赏的卡斯蒂格利奥尼的作品是美乃滋匙子（第 138 页），形状好像是破掉的匙子，却刚好吻合美乃滋瓶底的角度，可以完全挖起瓶底残留的美乃滋。虽然是数十年前的作品，但好像使用了现代塑料成型技术般，是完美的成品。我看到这个时，心中真的有种五体投地的感觉。用普通匙子努力刮取剩下不多的美乃滋，这样的行为变成一种 active memory，全部反映在这只匙子里。想要刮取所有美乃滋的迫切心情，也都吸收在此一设计当中。做出这种设计的人真的很了不起，这正是与行为相即的设计。

佐佐木：那是好几年前的事情，我曾经在池袋的地下街步行寻找足迹——痕迹。寻找痕迹要注意的是，留下痕迹的不一定是活着的人，也有可能是已死

【埃托·索特萨斯】(Ettore Sottsass Jr., 1917 - )

生于奥地利因斯布鲁克 (Innsbruck), 是设计师同时也是建筑师。1939年毕业于都灵理工大学, 从军三年后, 于1947年在米兰成立建筑与设计事务所。1958年为打字机制造商 Olivetti 设计可携式打字机以及该公司最早的计算机, 是 Olivetti 制品在意大利设计界广为周知的原动力。曾参加 Studio Alchimia, 1980年成立 Sottsass Associates。1981年与安德列亚·布兰兹 (Andrea Branzi)、米歇尔·德卢奇 (Michele de Lucchi) 等人成立设计团体“孟菲斯” (Memphis)<sup>1</sup>, 身为主力成员并制作了许多“后现代”的代表性设计作品。曾在蓬皮杜中心等重要美术馆举行个展, 并参加多项国际展览。

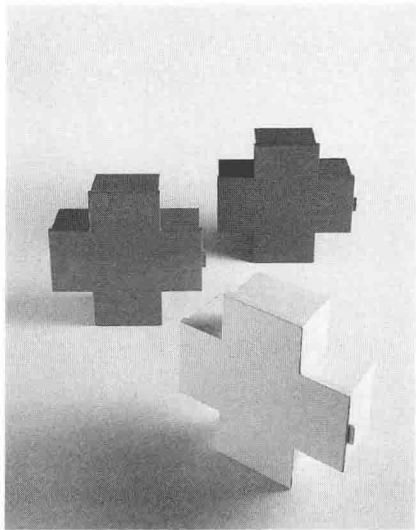


埃托·索特萨斯“NUOVO MILANO” 照片提供: CASSINA IXC.Ltd.

#### 【译注】

- 1 成立于1980年12月11日, 由索特萨斯和七位设计师在米兰组成。索特萨斯认为, 设计就是一种生活方式, 因而设计没有确定性, 只有可能性。他认为设计不仅要按当代条件有效思考, 还应采取一种不受时间限制的永久性方式。他反对一切功能论、包括包豪斯精神及形而上学的理性化、非个人化的设计教条。功能不是绝对的, 而是有生命的发展, 他力图通过产品的再设计, 寻找设计的其他可能。





托马斯·埃里克森(Thomas Eriksson)  
“MEDICINE CUPBOARD”(急救箱) 照片提供:  
hhstyle.com

的人。痕迹就是这样，并没有限定现在活着的才算。年轻时很喜欢的、受他们影响很深的人，最近十年来一个个凋零，所以他们书籍中的文字便成为了痕迹。文字本来就是一种痕迹，只是这里的含义有些不同。和痕迹有关的事，通常会令人觉得寂寞，另一方面却也感到安心，非常不可思议。“行为”让人想到活生生的能动性的事物，但并不仅仅如此。

深泽：共有或是共感，都和痕迹有关，我想这是作为人的一种喜悦；并不是思考过后想做就能得到的。回

到身体性来看，结果大家都是一样，让人有种“啊！果然”的安心感。设计既然是一种工具，就必须是彻底的工具，但我想悄悄埋藏共感的种子在里面，不让人发现。我觉得需要一种安心感，让人踏进棺材时仍想着：“果然大家都一样。”所以留下痕迹并不是我的目的。

——在美术中，有时会故意错开“刚刚好”之处，在设计上也有这种情形吗？

【阿切勒·卡斯蒂格利奥尼】(Achille Castiglioni, 1918 - 2002) 意大利工业设计师、建筑师。生于米兰, 1944年毕业于米兰理工大学建筑学系, 1949年开始与兄长利维奥(Livio, 至1952年)及皮尔·贾科莫(Pier Giacomo, 至1968年止)一起从事设计工作。1970年至1977年于都灵理工大学, 1981年至1986年于米兰理工大学建筑系担任设计、建筑教授。1984年至1985年, 由他自己所策划设计之“阿切勒·卡斯蒂格利奥尼设计展”, 在米兰三年展及欧洲各地美术馆巡展。1997年, 在纽约现代美术馆举办回顾展。其设计是观察日常用品与生活细节, 从中发现新的设计创意, 是最早着手于“found object”的设计师, 以接近“常识”为设计的基本原则。代表作有ALESSI的美乃滋匙子“Sleek”(1962年, 与皮尔·贾科莫合作设计), 及FLOS的照明“Taraxacum 88”(1988年)等。



阿切勒·卡斯蒂格利奥尼“Sleek”(美乃滋匙子)

深泽：设计上是不能错开的，因为有不能出错的条件。可以玩耍的范围看起来好像无限宽广，考虑条件的话就非常严格。

后藤：在设计上，我觉得创造“刚好合适”或“使其流通”的状况，本身就是一种条件。那个模仿车站大钟的手表也是一样，必须先在“戴着那个手表在车站月台等车”的状况下，这个人看了车站大钟而不是自己的手表。虽然当时没有发现，但从这个状况开始就会发生错开了。这时有可能会产生现代美术所说的“没有吻合”或“错开”的效果，但是不走到这一步，设计也不成立。

深泽：知道何谓刚好合适，并以此为前提进行设计。共通点就是想要做出好设计的设计者的默契；想要错开的设计者和使之刚好合适的设计者，具有同等的价值，最重要的是共有 / 共感。若只是展示那张模仿车站大钟的手表照片，也许会让人认为是一个只做那样的事情的设计师，但其实想做的是基本四四方方的、像砧板般的设计；不过，设计那样子的手表就是将砧板四四方方的线条变得丰富起来吧。

后藤：从刚才一直听深泽先生谈话，还有看他的作品，我发现和当初的印象不同，我开始觉得他是赋性古典的人。虽然看起来好像有种“随性表演”的感觉，实际上却具有非常基本的、古典的部分。

深泽：前提是因为我不想做多余的事，不过一开始我并不是这样，反而一直都在做多余的事。是古典的，说起来也有些包豪斯的感觉，还有对建筑师密

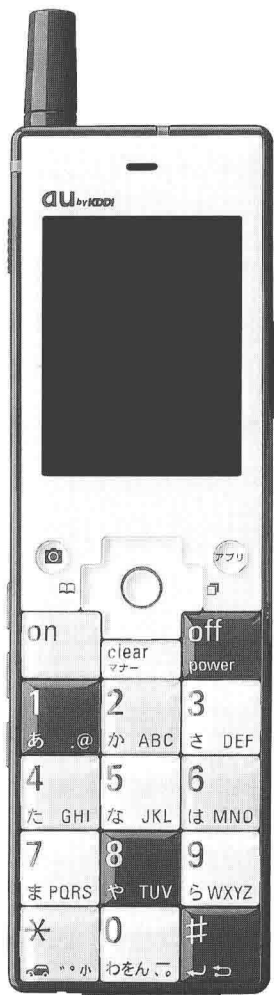
斯·凡德罗 (Ludwig Mies van der Rohe) 的憧憬。我觉得优秀的事物已经在过去被完成了，而且是完美地达成。我们现在完全没有迎接新的时代，创造崭新事物的感觉；我反而更感兴趣的是，是否能在七八十年的人生当中，将已被达成的过去同样地复写一遍。

佐佐木：设计已经是成熟的领域了。

深泽：若将无法获得成熟的感觉，归咎于现在混杂的环境，我觉得是一种逃避。对我来说，思考在这个环境当中是否能完成同样的事情，这样的事很有趣。过去的设计者制作某物时的状况和现在的创作状况，其实应该是一样的。

佐佐木：在学习设计方法的现场，又是什么情形？

深泽：很艰难。在大学的设计教育中，不得不教导有效率润滑社会的设计；有种



深泽直人，KDDI / au 手机“NISHIKIGOI”（上）、“ICHIMATU”（右页上）、“BUILDING”（右页下）。

若不如此，就无法适应社会的强迫观念。说明白点，不能适应就无法就业找工作。这种思考方式觉得“高处不胜寒的设计”是超越常轨的。

佐佐木：因为并没有“只要教了这些就可以”的项目。

深泽：完全没有。先前提到的寻找痕迹，即使进行了，最后也会变成“请教我们寻找痕迹的技巧”的局面。若向学生传达“观察”一事，对创造物品有何重要性，他们就会想越界看看。满足于做过的事，没看见的事就没有问题，认为学校就是学习技巧和诀窍的地方。

我在学校读书时，曾认为有“确实美的形态”存在，这成了我最大的枷锁。也就是“形态”。以轿车来说，是一种设计的象征性之物，“轿车”这一单项功能的東西在长时间内不断被重复设计。由于它位于设计中众星拱月的位置，所以世界上的设计概念都受到它的影响。这个不是圆形也不是四角形之物，讨论它到底是怎样还是那样，年轻的时候我还以为会有一种物理



性的形态，一百个人看了都会说好。从年轻时一直到大学毕业后许多年，我都一直这样认为。换句话说，就好像尝试定义“千万人都认为夕阳很美丽”一样，也就是一般所说的“普遍形态”。但这是错误的，认识到只有在设定某种状况之下才会出现，我才从这个想法解脱出来，开始有了现在的想法。

后藤：在那种思潮兴盛的时代，是可以相信有种确实之美的价值，并由此锻炼某种美的意识及构筑的技术，支持这种价值的判断基准也会越来越清楚。但是到了今天，美的意识和判断基准已经有了相对化的倾向，现在的学生已完全变成相对主义者，以为可以靠“随性表演”成为设计师。因为缺乏形式性，所以不知道何谓“形式”（format）或“美”，只是空有满脑子的想法。

深泽：原来如此，和我的时代正好完全相反。

后藤：不知道要如何才能使创意成形，所以只剩下想法或点子，我想这就是现在学设计的学生最大的问题。



extension

深泽直人



## 多样化的设计与 affordance —— 重新定义真实性 (reality)

### “张力”——表面的力量

我一直认为，当赋予“物体”形状时，主宰其美丽的是“张力”。当世界各地的设计者聚集一起工作时，每个设计者在决定设计 / 形状之际，到底是以什么为基础？当我自己面对这个问题时，脑中浮现的词汇就是“张力”。借着这样的提问，我对于挖掘“张力”这个词汇的意义产生强烈的兴趣，不久之后当我知道了生态心理学的概念 affordance，对于两者具有的共通性感到诧异不已。英语中的“execution”，具有“艺术的达成度”或“表现出来的成绩”等含义，我想“张力”也是决定达成度的要素之一。

我当时曾经思考一个问题，如何借由草莓表面的种子及其周围的光泽等，来判断草莓的硬度以及是否已充分成熟。表面的光泽是光的反射，应该是借着反射的纹理以及由绿转红的色泽变化，来认知可以吃的时机。虽然各人喜好的

果实成熟度不一，但能确定的是依靠过去所吃过、重复的味道和表面色泽的复合信息之记忆来判断。在这些表面的变化当中，有所谓“张力”表现的合适幅度；形成表面的细胞组织配置及其细胞本身所具有的弹性，这些复合体压迫着表面，如此的张力到达顶点后刚开始劣化，便成为最好吃的时候。“张力”是其纹理或光泽所表现的、排列整齐的内部组织与其张力聚集所显现的内在力量，并不是要显现果实好吃的时机这种个人偏好的要素。我们常说这种从内部压迫的力量“好像快满出来了”，或是“很饱和”，用来比喻新鲜程度或未遭破坏的、均质的表面。形成张力的表面时时刻刻都在变化，只是变化程度极小，以至于看起来好像静止不动。

设计的形状之“张力”，和其纹理的处理有关。此时因张力是固定的，并非触摸后所感觉到的动作中的触觉信息，只是“如何能看起来活生生的”这种模仿自然界生物的视觉信息罢了。

“张力”是物理学的用语，也是表现美的要素之模拟（analogy），同时也是人类的美的生存姿态之表征。“竞争”则是有来有往的力量，也是生存目的的能量来源，是自己所定义的外来压力。日语中所谓“有张力的人”，便是指具有推回外来压力的力量及柔软性。有时可由某人的动作细节之中读取到张力，例如眼睛的转动或说话方式、起立方式、瞬间的反应等，所有身体的动作都可读取。此外，有时也概括行动的整体，用来形容整体表现。失去“竞争”，失去自己的

力量，就是失去外在压力而使得内在压力失去控制，不再平衡。内在压力也可说是主观，外在压力可说是客观。取得平衡、保持轮廓、保持表面，把自己的身体当作环境的一部分，把自己客观化等等，这些都会决定表面的力量，产生张力。身体是一种固体，环境则是空气，振动是人或物所传送的、看不见的力量。这些看不见的力量彼此间的关系形成了环境，设计是创造这种环境下的人或物彼此之间的关系，因此也是在控制力量。形状是由轮廓和表面所形成，要能产生张力，就必须看见与形状相关且相对之力量，设计是赋予形状力量，做出轮廓和表面的工作。

### affordance——重新定义真实性

当我认识 affordance 时，感觉到共感、同调及尊敬，同时还感到强烈的忌妒。那是暴露在无知（未知）中的已知；甚至有种证明了“将看不见之物化为可见的”方法的感觉。若划船出海，“对面有瀑布”是知觉者的真实感觉；而发现“月亮看起来像纸一样扁平”这样的事实，对艺术工作者来说，则具有看到看不见之物的价值。谁都认识的长方形桌子的“长方形”，实际上则是谁都没见过的事实；但谁都知道那是“相同的”长方形桌子。对这种“理所当然”进行研究，我认为这个着眼点非常艺术。知觉心理学者吉布森并非艺术工作者，但 affordance

却揭露了艺术工作者的思考。

首先,知觉心理学关于“信息”的定义就不同,对“环境”的定义也不一样,而且对于主观与客观位置的定义更是大大地不同。经由生态心理学者佐佐木正人的分析解说,我才了解吉布森所造的“affordance”一词的意义;因此我能够联系设计或艺术来思考的这个概念,经过佐佐木正人和我的解析之后,或许其原本的意义已有所扭曲,但我更想说的是,“affordance”已超越了艺术。艺术家、设计师、音乐家、书法家、舞者、花道(插花艺术)家等等,这些名称是根据其表现媒体来分类,但“affordance”将形成艺术基础的感受性,定义为存在于环境中的法则。换句话说,“affordance”揭露了人们已知道却没发现的,或应该知道却不了解的事实。对艺术家来说,在未知中发现已知,是一种特权也是一种特殊才能。他们具有特别的感应器,所看见之物是他们的秘密。此外,艺术家自己也无法解释这个感应器是如何运作感受的功能,而且也可能并没有想要这么做。“affordance”的研究,或者说吉布森的兴趣,并非只是将已知当作艺术来表现,而是让我们不得不把它当作一项说明与实证人与环境之间关系的功能。或许关于艺术和心理学的研究兴趣,原本的起点就是相同,都是要看见平常看不到的真实。

即使并未感到思考“自身的设计源头”的存在,这个源头却是极为抽象且无法定义的;佐佐木正人也和我同样有这个着眼点的存在。以前我曾问过他:

“身边很多东西我们没有舔过，为什么会觉得没有舔过好像也知道它的味道？是因为小时候舔过的记忆还留在脑海里吗？”当时他这样回答：“所谓的味觉，或是针对舌头的研究，仅仅是最近这一百年来的事。将五感分开来研究，人才以为味道是用舌头来感觉。其实感受到味道时，触觉和嗅觉也同时在进行，味道并不是只有用舌头感觉到的。”由于是在五感复合的状况下感受到味道，所以即使没有舔过的东西，也能推测出它的味道。我的疑问是根据“舌头是感觉味道的器官”这个“信息”而来的知识；但另一方面，“即使没舔过，我的身体也知道这个味道”，这又是怎么回事？像这样来自“经验”的知识性提问，好像和来自“信息”的知识完全相反。这里有两种“信息”的定义，一种是“味道是由舌头感觉”的“信息”，属于知识性信息；另一种则是，借着从有味道的物体发出的香臭、动态、触感、纹理、颜色、光泽，或是其状况、周围存在的现象等等来定义“信息”。前者的“信息”是一般的概念，后者则非一般性概念。也就是说，人以为味道是由舌头所感觉，是因为进行了这样的研究之后才转变的；人在不抱疑问以身体的复合感性去感受多样性的“信息”时，很自然地接受环境的状态，并与环境互动。相对地，知识性的“信息”也会妨碍人对于与环境间的自然互动产生自觉。

对拥有两种“信息”的近现代人类来说，“affordance”传达了身体所能接受的环境之真实；那是一种会被“地球是圆的”这种事实否定的、由身体接收

的信息，例如“水平线的另一头是瀑布”这样的真实。以往认为世界是由物体（立体）所构成的逻辑，“affordance”认为是由表面的配置及其纹理变化而成。刚开始学素描时，的确是以光和影（白与黑及其混合）来表现世界，从白纸的一角开始慢慢画，甚至以为可以描绘出阴影的世界。但接着便会被教导要强调物体的立体感，圆的东西要画得更圆，肌肉的强弱要立体，前面的物体要画得更有力等等，会被要求掌握立体感。“立体”被信息化、知识化以及自我目的化。在艺术教育的初期阶段，立体感的夸张被当作故意表现所见之物内在力量的技法而信息化，并且成为习惯。这是一种被诱导的思考，从某种意义上来说，看见真实、看见世界的眼睛，因被赋予的知识而改变了。

“affordance”所传达的环境信息与真实性，是处于知识化、信息化社会的身体的真正心声。身体所得到的信息和脑中所贮存知识的平衡已明显紊乱，对在这样的社会生活的人，“affordance”触动了内心所存在的“真实性”。渴望追求可以控制人与人之间距离的力量，借由行为的动作带给彼此关系一种流利的美，对于这样的日本文化来说，这种“真实性”更如至宝。想要理解“affordance”的欲求，与时代性、文化和社会结构、环境息息相关，设计这种运动也完全一样。“所用之美”的美学，就是对环境真实性的理解。追求调和这个目的的极致，就是对环境现象的理解。从夸张信息而来的心理真实性，以及身体所知道的环境真实性，将这相对的两者的逻辑化并进行实证，因此“affordance”可说是现代社会透彻的真理。

## 笨拙之美——超脱“设计”的设计

以前佐佐木先生让我观赏了他研究用的录像，内容是一位脑中风女性的康复记录，包括刚开始康复时和进行三个月后的两种情形。主题是冲泡速溶咖啡，在桌上整齐摆放了咖啡粉的瓶子、奶精瓶、砂糖、杯子、热水、茶匙等，这位女士毫不迟疑地将咖啡粉直接倒进杯子，粉末一下就满出来了。她还一面与旁边的人不断交谈，她这种异样的行为让我实在看不下去。接着我又看了她经过三个月的康复之后做同一件事的录像，这时她所有的行为都出现迷惘，佐佐木先生称之为“行为的结巴”。让我惊讶的是，那位女士的脸变得很美，和三个月前判若两人。她想拿咖啡瓶和杯子时都会迟疑，一直无法冲泡好一杯咖啡，所有的行为都显得笨拙。但和三个月前毫不迟疑的行为比较起来，这种充满迷惘的行为让人显得美丽的事实感动了我。流丽的连续行为，反而显出一种美的极致。无论是茶道、书法、武道或舞蹈、达到顶点的运动选手的动作，都是以排除笨拙、没有破绽的连续动作为目标，不断反复练习。只要看演奏指定曲目的钢琴家手指，就知道没有意识可介入的缝隙；甚至可说，超越意识并与环境取得最大协调的表演，就是艺术。但在这段录像中，我却因为看到笨拙，而感动于这位女士恢复了某种意义上的人格。即使明了意识或思考、感情等因素会阻碍流畅的

身体动作与环境合为一体，我也明白了想要借由练习来消除意识，前提就是“人的行为是笨拙或破绽的连续”。

这段录像使我感受到，真实的记录或许超越了艺术也说不定。“affordance”所呈现的关于人的事实，和我们所认定的人类形象是相反的；发现这种真实性的研究本身，因为不具有酝酿艺术的“自我意识”而显得冷静，远远超越了录像艺术（video art）。真实比演出还要前卫。

每当我设计完成一件作品，一定会拍照留作记录，以往大多是将设计作品游离于背景拍摄，以使能清楚显出轮廓，有明确的外形。但我开始讨厌这样的拍摄方式，讨厌主张物品形态这样的创作意图太过露骨地展示出来。这种形态是故意做出来的，和埋藏或融于风景中的记忆不一致。不同于精准对焦、有意识地捕捉被摄物的照片，阴影对比不够强或轮廓不甚清晰的照片，眼睛看着那个方向焦点却没有对着该物，让人有种“看着却没有看见”的感觉。思考与风景融合的“看到”，在记忆里是不自觉的行为，其实比夸大轮廓的照片更具有真实感。这是因为感觉可以看到从眼睛到该物品这其中的空间里，有可视的空气或是光的粒子般的存在。所谓的物体与感觉同调，并非清楚看见该物体的轮廓，而是该物体处于空气和光线中，在微细的动态（晃动）中被认知，是眼睛所捕捉到的该物体所具有的功能和价值。举例来说，对绘画或艺术作品看得入迷并不等于清楚地看对象物；而是接收者所获得或发现该作品的价值，也

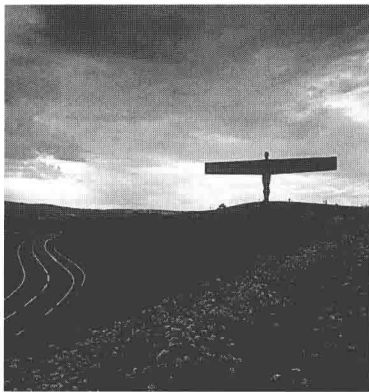


就是找到 affordance 的瞬间的视界 (view) 般, 接收者撷取了陷入创作者意图的过程之感觉。所谓“轮廓的晃动”, 是对焦之前或为了认识该物体形态而将焦点对准的过程中, 将该物体作为环境的现象来捕捉之意。“看见”该物体和清楚认识其形态, 完全是两回事。

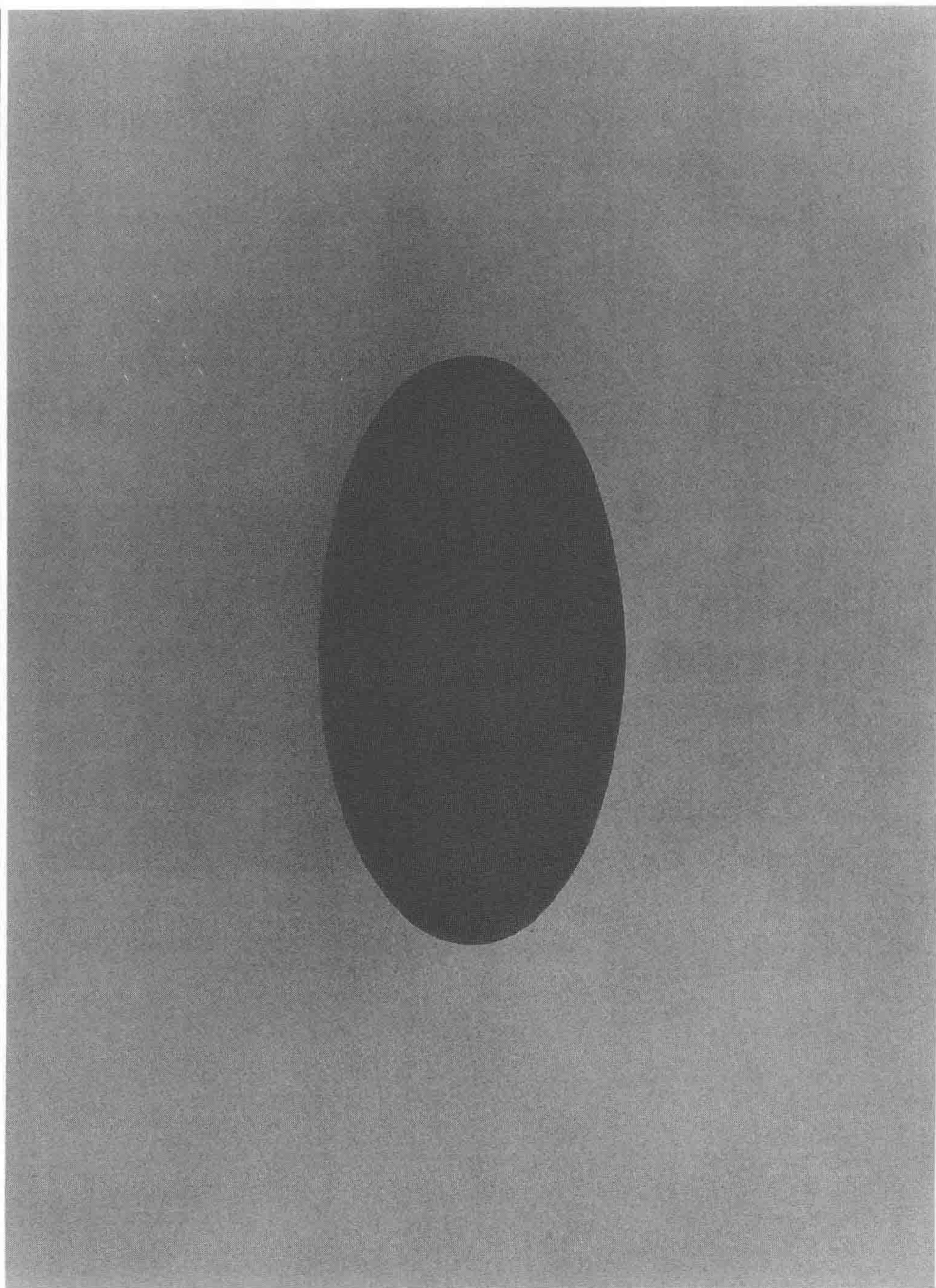
从藤井保的照片 (第 154 页) 可以一窥这一层意义。乍看之下好像是单一色彩的灰色背景, 在其中可以看见深度, 感觉物体和背景有同样的价值, 借由背景而看见了物体的价值。好像雾里看花般, 有种看见物体在深邃无底空间环境中存在的错觉。其实这是一个用玻璃做的容器, 从正上方拍摄的照片; 从该容器的轮廓往外渗透出颜色和光线, 因此看不清楚轮廓, 感觉好像与空间融为一体。

设计者并不会认为在这个物体所在的空间之中, 拿走该物体后残留的背景将显示该物体的存在。此外, 接收者也缺乏“将物体与背景混合知觉”的理解, 也欠缺“不是看形状而是看姿态”的理解。

葛姆雷的作品中, 站在远方山丘上的身体或在浪花拍打的岸边站立的身体, 正是让我们看见了轮廓的外围或轮廓的融



安东尼·葛姆雷,《Angel of the North (Gateshead)》, 1995/1998 年, 钢, 22×54×2.20m (来源: <http://www.antonygormley.com>)



摄影：藤井保（副田高行所设计的玻璃瓶实物尺寸模型）

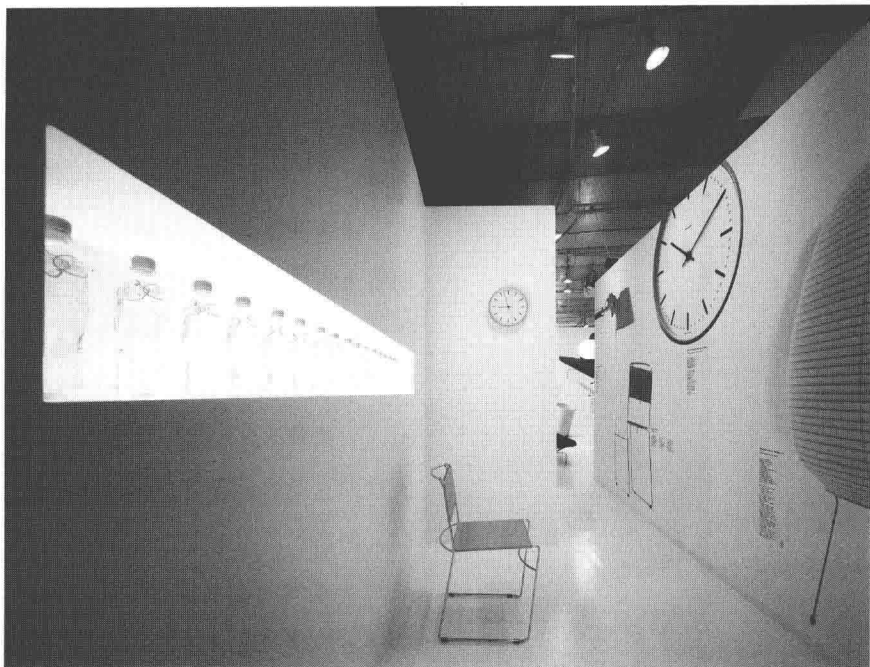
化。不是立体的空气和固态的界线表现了所谓“设计”的姿态；而阿尼什·卡普尔（Anish Kapoor, 1954- ）的雕塑作品则借由其轮廓或边缘显现了无底的空间（第 156 页）。固态或立体物这样的意识，是排除周遭事物的思考形态；轮廓或边缘是纹理和质感变化的界线，在所谓环境的层叠当中，可以借由知觉而看见所有姿态。贾斯珀·莫里森曾看到阳光照射桌脚，细长的桌脚因此看起来更细，由此而设计了一张桌子，桌脚从一半开始越来越细。

即使不自觉地，我们也会认知环境和物体的界线。在我所策划的“设计之原形展”（2002 年）（第 157 页），便利用了这种不自觉的认知来陈设。在展示物品时，若试图看到整体，相对地便很难看见该物品本身的象征。因此展场中张贴了每个物品巨大的、最具象征性姿态的照片，并加上一段说明文字；来参观的人便可一边看着实物，同时由墙上的照片认知它的象征。陈列设计的难处就是这些展示品并非供人观看而已，它们本身是用具。在这个展览当中，借由展示固定的轮廓，来显示这个用具的特征。

最近我设计了一系列的“ $\pm 0$ ”商品，我把它们的视觉设计语言规定为角  $R = 2.5$  毫米。几乎所有的制品都是像钢琴一样光泽的表面，形状则是积木般的矩形立方体。日本对木材或木制品棱角的处理，是以刨刀倒角；这好像长期被使惯了，或风化了最终形成带圆形的角  $R$  那样。选择 2.5 毫米的理由，是在日常生活中无意识地感觉到的角度大约是 2.5 毫米，我想利用这种手的感触所习惯的

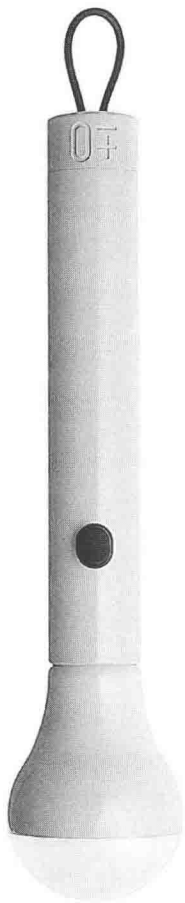


“阿尼什·卡普尔展”展示风景，1999年 摄影：安蒂重男 照片提供：SCAI THE BATHHOUSE

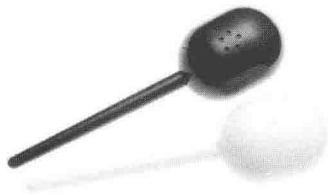


“设计之原形展”展示风景 摄影：Nakasa & Partners

【设计之原形——OPTIMUM展】“设计之原形”是为了纪念日本设计委员会（Japan Design Committee）创立五十周年，于2002年9月在松屋银座店八楼所举办的展览。深泽直人在2001年成为日本设计委员会会员，担任此展览的委任策展人，规划了本次展览。深泽从世界各地中选出被称为原形之设计，构成本次展出并出版展览作品集（2002年，六曜社）。展览及作品集的主要标题“OPTIMUM”，是从“和分门别类的动植物原形同等的设计”这个意义来命名的。设计会进化、衍生，选择并展示其根本的东西，表现出原形的价值；并借此再一次确认日本设计委员会在过去五十年间所完成的使命成果。负责本次展览与出版策划的，除了深泽以外，还有同属该会成员的平面设计师原研哉与佐藤卓。原研哉负责作品集的编辑与设计，佐藤卓则担任展场的视觉设计。



±0 系列，“手电筒”(上)，“盐、胡椒容器”(下左)，“烤箱”(下右) 摄影：佐佐木英丰 ©PLUS MINUS ZERO CO., LTD. 2003



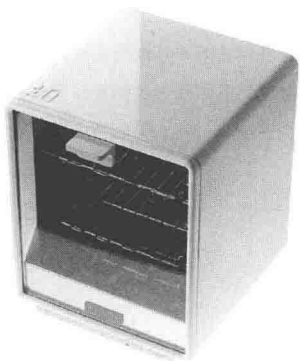
#### 【译注】

- 1 用鸡蛋、面粉、章鱼等做成的直径约5厘米的小丸子，蘸一种叫“出汁”的酱汁吃，据说是章鱼烧的鼻祖。始于江户时代末期的乡土小吃。

大小。融于日常生活中的角度，成为一系列商品的共通语言。这也是以边缘的处理，来设计空间与物体之间的界线。

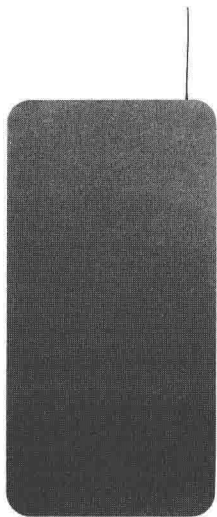
边缘的处理决定了设计。兵库县明石市有名的小吃“玉子烧”<sup>1</sup>，因为很柔软，所以放在一块斜斜的木板上，才不会因挤压而扁平。在倾斜的木板上，一颗颗的玉子烧好像会滚落，让人看到它柔软且有弹力的边缘。边缘因人的动作而不断变化，这些变化构成与背景间的界线，形成环境世界。这些不清楚的轮廓变化，创造出关联性，设计因此被认识。

生鱼片的价值因其厚度而产生极大变化。生鱼片本身并没有价值，而是它的厚度决定了价值。让人看见这些关系的轮廓，就是设计。

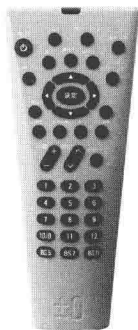
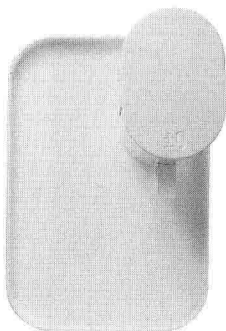


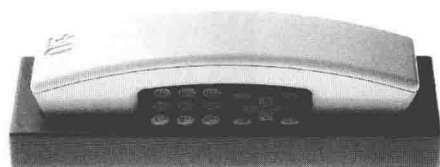
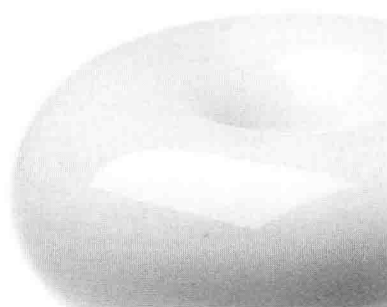
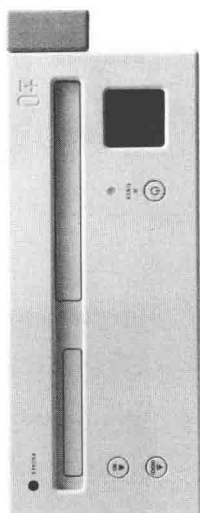
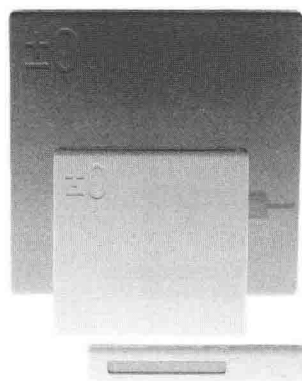
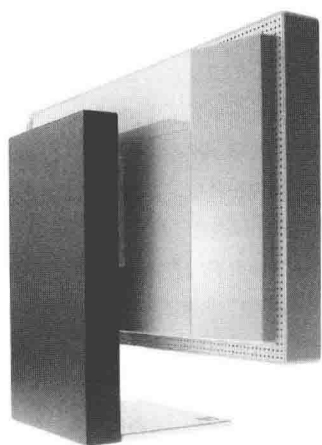
【±0】(PLUS MINUS ZERO) ±0是由玩具制造商 TAKARA 与钻石社、深泽直人合作,于2003年9月3日诞生的品牌。目前虽以家电、杂货为中心进行规划、制造、销售,但未来的产品开发和设计,将以不受种类限制为目标。诞生的开始是 TAKARA 的佐藤庆太社长于2001年发表了中期计划指标:“以玩具为中心的生活娱乐企业”,宣布进军家电市场。在寻找可以实现该计划的设计师或产品总监时,佐藤社长注意到深泽策划的设计研讨会“without thought”。两人对这个品牌的共通想法是,从使用者角度来说,真正符合需求的设计实际上上少之又少;制造商也因为规划、制造、销售上的种种限制,而无法自由发挥,因此“想要做‘好像曾经有但其实并不存在’的东西”。已发表的二十余种产品,由深泽担任设计与制作总监,同时也设计了品牌名称和商标。“±0”的意思是与人们内心所追求的毫无误差地“相契合”;或者说没有过与不足,位于主观与客观的界线、人与物与环境之间,像是“适当的界线”之类的东西。品牌名称的发音并没有硬性规定,只规定了商标形式,使用者可以自由地发音。目前的产品有22英寸和8英寸的液晶电视、DVD/MD播放器、无绳电话机、吐司烤箱、咖啡机、加湿器、电热毯等,非常多样化。

# ±0



±0系列,“电热毯”(上)、“伞”(下右),“22英寸型液晶电视遥控器”(下中),“咖啡机与托盘”(下右) 摄影:佐佐木英丰 ©PLUS MINUS ZERO CO., LTD. 2003







## affordance 与互动——无自觉认知

设计者总怀抱着希望人们“这样看”或“这样想”我所设计的东西的愿望来创作。例如“这把椅子的设计若这样坐就很美”，或是“从这个角度看这张桌子很美，所以希望使用者也这样看”等等，有时这些愿望决定了设计的形态；使用者本身也以为设计能让物体看起来的印象更好。在这种情况下，设计者对创作的意识和接收者的期待看起来好像达成一致；在这层意义上，所谓设计的概念似乎只有一种，而且好像是正确的。但麻烦的是，使用者并不如设计者想的那样坐那把椅子，或把那张桌子放在看起来很美的位置。从某种意义上来看，设计者和使用者双方都认为设计是诉求内在的印象或知识的主观性事物。affordance 则是某人在某种状况下所发掘的、包藏在环境中的价值，不断向环境诉说着其价值的存在。affordance 不是事物的物理性质，而是“对动物而言的环境性质”，且不是由知觉者的主观所构成。椅子的确是提供（afford）了“坐”的功能，但也提供了放书或挂外套的功能。affordance 是指在某种状况下对某人来说的价值，几乎是毫不自觉地从环境中选取出来。affordance 的意义很容易被误解，其中之一是引起反射的“刺激”，还有就是知觉者内在所拥有的“印象”或“知识”那样的主观的东西。这些误解都和针对“设计”这种概念的误解一致。

±0 系列（右上起顺时针方向），“8 英寸液晶电视”，“22 英寸液晶电视”，“便携式 CD 播放器、MD 播放器、CD/MD 播放器遥控器”，“电话机”，“加湿器”，“DVD/MD Stereo Component 遥控器”摄影：佐佐木英丰 ©PLUS MINUS ZERO CO., LTD. 2003

首先便是以为设计是作用于人的主观，使之产生刺激，以及创作出产生接收者的印象的东西这样的观点。那些过去设计的至今都没有改变、一直被使用的物品中，多是好的设计；其中也包括许多不知作者是谁的无名设计；这些设计的共通点就是在生活中毫不突出，也没有任何主张或存在感，包含了可因应各种状况的 affordance。如同一把椅子可以“坐下”、“放东西”、“挂东西”……功能多多。但另一方面，用具都是具有一定的功能而成立，就像椅子是供人坐的物品所以是一把“椅子”；不能说附加了可以放书或挂外套等功能的椅子，就是好的设计。好的设计通常在毫不自觉地被选取出来的 affordance 中，包含了在某种状况下特别显著的性质，并融合于不自觉的行为流程中，很少和印象之类的主观性挂勾。在不知不觉中被使用而达到它的功能，诉求意识的印象并不强烈。affordance 并不是决定设计好坏的因素，但所谓椅子的主要功能和附着于椅子的使用状况的一般 affordance，在行为流程中并不突出。换句话说，设计者知道使用者在其环境中，会不自觉地选取椅子所蕴含的 affordance。这是理解了人的无意识行为流程后，从客观性观点所设计之故，并非设计者对使用者强行要求之行为或愿望的表现。也就是说，affordance 并不像刺激那样是“被强加”的，而是知觉者“获得”或“发现”的东西；设计者知道使用者获得或发现该设计所包含的价值，也就是设计者知道设计的 affordance。

最近我参与了一个项目，是设计“创造性办公空间的互动”。试图营造一个“创

造的场域”本身就有奇怪的一面；然而因移动通信工具（mobile communication tool）日趋发达，沟通方式的确产生了急遽的变化，所以允许偶发性沟通的空间，或许要比有意图的集合大家来进行沟通的场所来得更有价值也说不定。办公桌原本是自己在公司的据点，却已经变成存放物品的地方；会议室从作为创造性的沟通场所，也已经变成大家碰面的地方。若创造是呼唤偶发的事情，会议室就不适合当作酝酿灵光一闪的空间。会议室合乎集合之目的，却是产生集体意识的空间，偶发或妄想、放松状态不被允许。如果在可一边移动、一边进行对话的空间中，与这种空间的互动，更需要埋藏允许不自觉行为的功能。若移动成为创造的场域，从办公室到另一楼层办公室间的移动空间，例如走廊或楼梯、电梯等，变成允许连续对话的空间，便成为代替会议室和办公桌的工作空间。当以往依功能而分化的某场所和某场所之间的中间领域，具有支持不自觉行为的功能时，墙壁、扶手、走廊转弯处、地面和墙壁交接处、楼梯转角等的形状将产生变化。若为了两人在移动中停下脚步、谈论某事时设计，走廊的宽度、楼梯的扶手宽度和只为了移动的目的必定大不相同。随着移动电话的诞生，经常可以看到随地而坐讲电话的人，办公大楼的窗户内侧原本为了空调而设的段差，变身为椅子、提供了“坐”的功能，走廊的墙壁则提供了“停下倚靠”的功能。我们可以清楚知道这些情况下的不自觉行为，都是随着沟通工具的变化而变化；这样一来，走廊的墙壁表面的纹理也有改变的可能性。可以想象得到，

为了靠在墙上便顺势滑坐下去那样的行为，墙面或许可以更加光滑，或者墙壁与地面使用同样素材，相连成更大的 R 角度等等。

对不方便步行、身体有障碍的人来说，似乎对桌子和家具的转角怀抱明显的恐惧感。一边走路或一边讲手机的行为，因为意识集中在手机上，几乎都是不自觉地进行；对于应该注意的转角或危险，处于较难认知的状态，因此设计时有必要对环境加以顾虑。人从建筑物内部选取的 affordance，会因状况而改变。以往的设计是将走廊作为“移动的场所”，楼梯作为“联系上下楼层之物”来理解，把它们符号化、意识化；设计便是决定这些地方的墙壁颜色或图案、地面素材或扶手颜色等。但 affordance 的观点超越了以往的设计框架，提示了人类本能的功能之真实性。这是因为知道墙壁的纹理或表面，可以改变创造活动之故。

### 与物的距离，与人的距离

最近的电视屏幕越来越大，画面中播报新闻的主播脸孔比自己的还大，让人感觉很不协调。已经失去以前那种箱子中有人在讲话的感觉，取而代之的是平面的、有透视感的、横长的大脸，好像要靠过来的感觉。就在暖炉桌旁，有个巨大的人脸。画面越大越好的想法或洗脑，削弱了适当的大小和距离感；距离感越来越不灵光。所有物品的选择都是如此，物与物、物与人的距离感和关

系性的强弱不再发挥作用，即使可依物品功能或特征来选择，却无法读取与其他物品间的关系。这不单只是作选择的一方，制作的一方感觉同样贫乏。人与人或人与物之间的距离，在东京这样的大都会中尤其越来越狭窄；因此人对于与其他人的距离更加敏感，但对物品的设计却无法运用这种敏感的感觉。在挤满人的电车中，互不相识的男女极端的肌肤接触，没有这种异样经验的外国人，根本无法想象。这些互相接触的身体间的力量关系，借着使身体随电车摇晃而保持其秩序；使身体自然地不违逆惯性，若想用意识控制这些力量，马上就会感到彼此关系的不协调，身体可以感受并分辨这种微妙的力量的错动。的确，我们不得不提高对接触的敏感度，也不得不对和他人或与物品的距离更敏感，在日常生活中不知不觉累积的不协调感，带来了无以计量的压力。介于人与人之间、人与物之间的是空气，是声音，是味道，也是温度和光。

以往人与人之间、人与物之间的距离，表示了彼此的关系。太靠近就显得无礼，若看不见双方发出的力量相碰撞的边界或围绕自己身体或物品的势力轮廓，就是违反了礼仪，是迟钝的证据。行为举止随着认知距离的感的洗练程度而美化；借由看见人或物尚未显现的范围的势力或轮廓，而决定该物品的形态。这就是设计。距离越近，势力范围互相碰撞的力量也越强；像泡泡或气球般覆盖空气的界面，若有力量太靠近就受到压迫；即使不至于破裂，距离越近压力也越强。

并不仅是空气，我觉得这种看不见的压力也存在于光之中。空气的颤动、

温度和声音、气味很容易感觉，因接触而产生的力量关系也很容易理解；但相互存在的关系，我认为则和光有关。视觉流量（optical flow）的实验已经显示出，即使我们不自觉，身体仍会察觉物体表面纹路的动态并加以反应。有某个实验是让人站在墙壁前面，然后以不被发觉的速度将墙壁往前移动二至三厘米，让我惊讶的是身体竟然会随之移动。这代表即使视觉上并不自觉，身体仍会察觉周遭环境的动态而动作；也代表因光而被显露的物体表面纹理，和人的不自觉行为有关。决定物体纹理和其轮廓的是设计，由物体发出的光的力量，确实存在。除了物体纹理之外，物体本身发光的环境越是普遍，身体的动作就越复杂。“明亮”确实会太过强调各个物体的存在，缩短感觉上的距离；大量信息的显露也会破坏美的关系，因为所有东西暴露的姿态都太多了。

“深度”是因阴影而形成，谷崎润一郎所著的《阴翳礼赞》<sup>[1]</sup>中描述了阴影所构成的深度之美，但现今在阴暗中纹理的细微变化之美已越来越不容易存在。因为人在不互相推挤的空气和光、声音中生活，或者说能感受到这些微量变化的生活已越来越少；因为现今的环境太过明亮了。虽然对距离的知觉变得敏感了，但那是属于防卫性的感觉的发达，并非品味变化或抑扬顿挫的敏感的感觉。听不见远方的声音，我觉得是因为不能呼吸到远方的空气之故；而看不见远方的光，或看不见阴暗中的深度，是因为被物体过度压迫。

设计物体就是设计关系的距离，就是调整理念主张的强弱。存在感薄弱之



#### 【原注】

[1] 谷崎润一郎《阴翳礼赞》，“中公文库”，东京：中央公论社。

物反而让人觉得有魅力，因其反映了时代的嘈杂。对浮游、感受不到重量，或是透明之物的憧憬，是来自于想消除物体易突显的存在感。有重量的固体所散发出来的视觉上的压力，让人感觉缺乏柔软性；并非好的设计放在一起，彼此之间就可以取得协调。就像是树上的叶子彼此不缠绕牵绊，鱼群不会互相碰撞一般，编辑光和空气的力量关系，将会产生秩序，设计出优秀的环境。

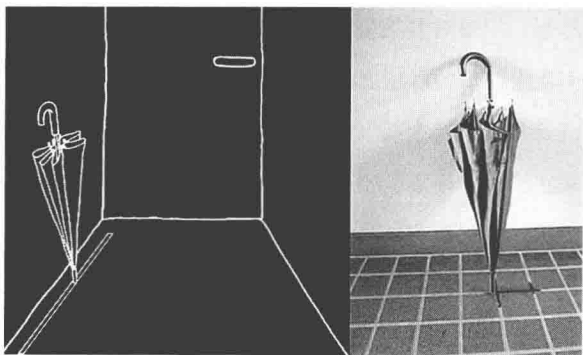
### 多样性的设计——日本的极简主义思想

在设计的过程中有两种方法，一种是从多样性中选出一个将之“物化”，另一种则是保存多样性的方法。

我身为日本人，不能无视渗透于日本历史和文化中的极简主义（minimalism）思想，以及对其敬爱之念来谈论设计。保留多样性就是极简主义，极简主义并不代表简单的形状之静态设计表现，而是具有主要功能，并且尽量保留其多样性。例如日本的“金槌”（铁锤）并不像西洋的锤子（hammer）在握柄上缠绕橡胶来止滑；使用不会滑手的橡胶所包覆的握柄的确可以让人在敲打时使出强劲的力度，可以更强力地敲打钉子，但在转换敲打处时，握柄必须有某种程度的滑动。一开始轻敲钉子使之插入木材时，最好是轻握着靠近握柄前端之处；握柄的位置会因状况而不断改变，而改变握柄位置时，止滑用的橡胶便会产生阻碍。

极简主义的原理是一边保持多样性，一边满足特定的功能。结果就是铁锤设计了木质握柄，在使用的过程中渐渐适应使用者手的形状，产生些微的变形，变得更好握了。在这个例子当中，止滑的橡胶看起来好像对主要功能——“用力敲打钉子”有所帮助，但却失去了“转换握柄位置”的功能。

近代设计有过于强调特定功能的倾向，将物件细分化，借以增加商品；尤其是日本早已忘记极简主义的思想，将许多功能特定出来制成商品。就像购物频道的电视广告般强调商品特征，以煽动消费者的购买欲。但自然是多样性的集合体，人也是自然的一部分，而所谓的功能并非只存在于“用具”或“人”的某一方，而是双方的力量融合。若用具需借助过多的人力，协调就不成立；方便会产生不便，破坏了彼此间的平衡。椅子虽然是供“坐下”的，但靠背也可挂上衣，座面也可放书。我再重复一次，除了满足“坐”的功能之外，使椅子还便于挂上衣或放书等，使其变成多功能并不等同于保留多样性；而是保留了身体在无



接缝置伞处 绘图/摄影：深泽直人



意识间所选取的环境价值。特别指定某种功能意味着失去多样性，结果可能演变成普通的箱子也能当椅子坐，空无一物的房间或许最具有多样性也说不定。极简主义的结果也有可能是简单、静态之物，同时也是最大限度地保留多样性的结果。

这个“置伞处”可说是将人的自然行为运用于设计的单纯例子。当找不到置伞架时，大多数的人都会像这样把伞的前端放在地面瓷砖的接缝中；这个行为的目的是要让伞不要滑倒，此时的瓷砖接缝便是此人在此种状况下所找出的环境价值。设计置伞处时，在玄关的大理石上，与墙边有一些距离之处挖一条像瓷砖接缝般的小沟，说不定人就会无意识地把伞放在那里，而且放伞的人也不会意识到这是经过设计的。但是对设计者来说，这正是代表置伞处的设计；换句话说，受众可以在不具有设计的意识下达成目的，设计者也做到了设计。像这样消除使用者的设计存在感，或是融入无意识中的设计，便是保留多样性的设计。

在生态心理学中，将 affordance 定义为环境所提供给人或动物的价值；从另一层意义来看，也可将环境看作是道具，早已存在。由于行为是不断撷取环境内在价值的连续，因此作者的意图不一定完全对受众有用。无法借由设计规定行为。

设计的价值在于满足主要功能的同时如何保留多样性。

## 环境中的意义——设计的意义

想要使设计具有意义也是枉然。这种情况的“意义”因为是作者意图的表露而显得丑陋且具强迫性。所谓的意义是由于合乎受众心意而成为意义，即使作者赋予某种设计形态某种理由，那也不是它的意义；尤其当受众无法接受这样的说法时，反而成了对设计的借口或不好的“理由”。设计是不需要理由的。设计的意义是自己发生的。在包括人的环境当中，蕴含着无限的意义，每个人都有自己的解读方式。而设计的意义是当该物品融入环境时才会浮现，很少人会将设计当作一种表现作者意图的媒体，而是通过该媒体来探求作者的意图。但优秀的设计即使可以感觉到其中浮现的意义，却有着无法触碰作者意图的距离，似乎是这个距离决定了设计的价值。设计的意义并非作者的主观，应该是由看到该物品的众多接收者所决定；作者站在众多接收者的那一端，和大家一同看待其意义。设计的意义是作者先行将该设计放入环境中，从接收者的位置一边看，一边用接收者的眼光制作，结果就是接收者从该设计中寻求作者的意图或包藏的意义。虽然接收者试图找出藏身于该物品背后之作者的存在，却看不到其存在或意图。这是理所当然的，因为作者就站在接收者的这一边。要说明环境中无限的意义极为困难，处身在当时的场所、时间、状况、遭遇，或是

与其同等的经验所认知的共通项，就是意义。

那么，存在于环境中的意义到底是什么？日本的俳句咏叹的是当场的真实现象而非心情，使读的人有共感，现象便转变为一种美。为了咏叹作者心情，而营造、创作或故意寻找表现这种心情的现象，就不具美感了。借由贯彻始终的现象，心情也就自然而然渗透出来。《俳句之道》<sup>[1]</sup>一书的作者高滨虚子曾这么说：“俳句并不是一种激昂的文学，而是先天性的极端性质，这是因为有‘季题’的限制之故。……先天的性质是想改变也改变不了的。”高滨虚子在此书中不断重复强调“客观写生”的观念，经过多次说明后，我不禁开始认为“客观写生”不偏不倚地切中设计的真理。高滨虚子在文中提到：“俳句有必要磨炼四处客观写生的技巧。”“致力于客观写生一事，主观便可通过客观写生渗透而出。作者的主观是想隐藏也藏不住的，随着客观写生技巧的进步，主观便逐渐抬头。”就设计来说的“客观写生”，应该就是描写生活中所发生的、毫不起眼的现象，或人的行为。像注意到绊到脚的石子般，被设计出来的物品与环境合而为一，让我们了解设计并非主观之表现媒体。借着设计，作者和受众之间产生了某种沟通、某种共感，形成这个看不见的联系、无确切证据的共感，正是意义。

雕塑家托尼·克拉格（Tony Cragg）捕捉现象，并将现象中所包含的意义可视化（第173页）。这些现象本身存在于极为平凡的日常生活中，谁也不会随着时间的洪流中停下来仔细看；克拉格借由停止现象发生的时间或改变角度，让

【客观写生】“客观写生”是《俳句之道》作者高滨虚子所提出，对俳句应有的态度之核心部分。该书大致可分为两部分，其中之一是“客观写生”，另一部分是“花鸟讽咏”。虚子在书中谈到：“俳句有必要磨炼四处客观写生的技巧。”“致力于客观写生一事，主观便可通过客观写生渗透而出。作者的主观是想隐藏也藏不住的，随着客观写生技巧的进步，主观便逐渐抬头。”对于一般认为俳句是咏叹作者心情的误解，原原本本地咏叹现象本身，反而可以在作者和读者间产生某种默契的沟通，赋予作品深度、产生价值。咏叹现象就是客观写生，深泽认为这样的“客观写生”正与设计 and affordance 思想有着共通点，并一直关注。

【原注】

[1] 高滨虚子《俳句之道》，“岩波文库”，东京：岩波书店，第43页、第33页。

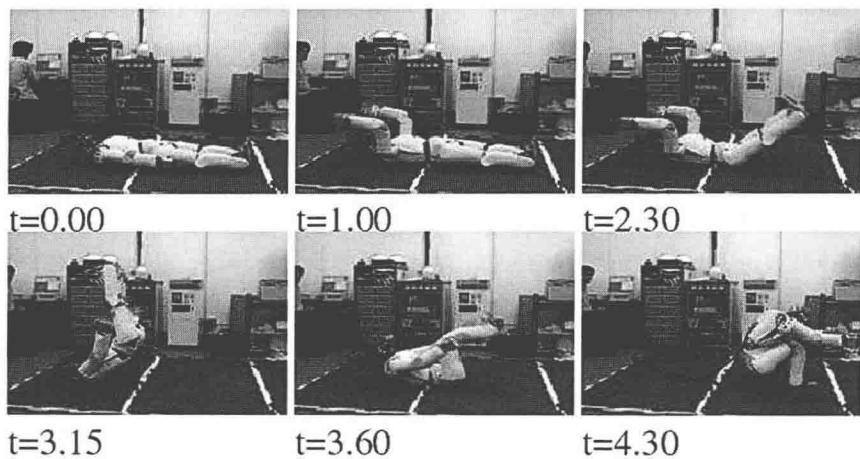
我们看到即使从旁通过也不会认知的现象，并告诉我们改变了现象的意义。好像可以听到有声音说，这不是“我的想法”，而是“你知道、你看见的事”。

2003年9月于东京大学举办的日本心理学会，由佐佐木先生策划了一场名为“我国 affordance 之展开”的研讨会。会中有人形机械人(humanoid robot)研究者国吉康夫、富士温泉医院的作业治疗师柏木正好等一同参与，我们讨论的共通点就是环境的认知。国吉先生指出研究机械人时，了解“人如何认知环境”虽然是关键，

但机械人的行为与认知的“诀窍”在于运动的“意识化点”；只要能知觉这一点，动作自然就在物理上变为可能。更有趣的是研讨会开始前，聊到关于机械人走路，国吉先生提到日前让媒体一片哗然的“机械人自立步行”一事，虽然博得大众的欢喜，但和人真正的步行比起来还差一大截。现今在机械人要走的路上，仍不允许有一粒石子存在；所谓的步行行为，是环境的认知，也就是根据路面



托尼·克拉格《无题》，1971年（引自 Tony Cragg Sculpture 1975-1990）



东京大学大学院信息理工学系研究科智能机械信息学专业（国吉康夫副教授、大村吉幸、寺田耕志）与产业技术总合研究所智能系统部门（长久保晶彦研究员）合作研发的等身大机器人“R. Daneel Study 1”令人赞叹的起身动作

的认知来进行，一想到要如何认知，便让人感到机械人研究还有很长的路要走。这就像是我们人类日常生活中不断重复的行为碎片，成就这些行为的不是人的意志，而是路面和上头的小石子所构成的环境。因为人虽不能自觉环境内在的意义，却想让机械人自觉，因此若能理解环境成就人的行为，机械人的研究才能继续向前。柏木先生的疗法关键也在于环境的认知。他的工作便是针对因中枢神经损伤所引起的麻痹，或感觉、知觉、认知及行动障碍，或日常生活机能障碍，改善身体机能。当时放映了治疗过程的录像，是让某位患者借由身体重新认识环境信息，使其受到损伤的感觉机能运作。或许我的理解仍有不足，但我想患者出现障碍之前的行动应该都是在不自觉的情况下进行；受到损伤后，在脑中出现想要解析“回复动作”的意志，使得原本无意识、顺畅的行为有变得迟滞的倾向。治疗并未使用特别器具或机器，而是让患者穿过开了一点的门缝，或从桌子底下钻出等。录像中可看到柏木先生亲自从患者背后抓其双手去摸墙壁或是抱住墙壁等；或许这样可以使身体再一次回到障碍出现前，身体曾不自觉、很自然地利用环境信息的方式。他在研讨会中提到墙壁纹理和其上的光反射等信息，对步行来说不可或缺。墙壁可说是直走或转弯等行为的辅助。

虽然身体知道环境所提示的所有价值，若要一一加以思考就会变得困难。要将机械人当作自立的个体，还是当作环境的一个细胞分子，它的动作也将会似是而非。理解人的身体是因环境而成立，就能发现再生“人的行为”的端倪。

借由远比自觉更为纤细的细胞或感觉、知觉,认知环境的意义并记忆在身体里面。柏木先生在研讨会中突然抓起一张纸说“有障碍的人是这样把纸拿起来的”,他像钓竿一样放下大拇指和食指,像摘花一样拿起A4纸的一角;当时大家都不知道这代表什么意义。仔细想想,我们并不是这样拿纸的,手指在瞬间认知了纸的硬度,所以不会用钓鱼的方式拿起来。这时手指的“感应器”已抵达纸的前端,这才是柏木先生当时想说的话吧!而患者则是“感应器”故障了,我看着拿起纸角的手腕角度,不禁联想起有障碍者的身体形态。

艺术或设计所看见的环境意义和机能不同,affordance所谓的环境内涵的价值,是理解为身体所利用的机能性价值。但意义之所以成为意义,并非它具有价值,而是同时看到、接收的共有,这才是真正的价值所在。当接触设计或艺术时,像“我是、什么、为什么、知道这件事”般回归日常的行为或环境现象的共通事项,才是其意义。





iii  
— 设计制作学 —

DESIGN · POIESIS 篇

discussion

后藤武 + 佐佐木正人 + 深泽直人

extension

后藤武

keyword

后藤武 + 菅野彩子

discussion

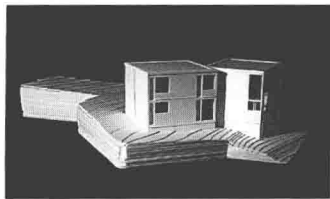
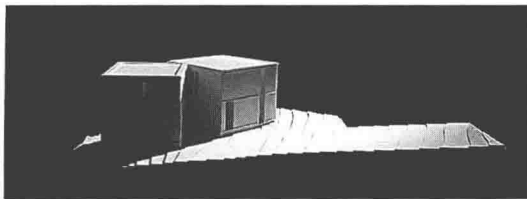
后藤武 + 佐佐木正人 + 深泽直人

## 设计：互相联系的步骤

### 形态与动作——互相联系的规则

后藤武（以下称后藤）：如果思考建筑的设计步骤，便会了解它受到好几个标准不同的已知条件所限制。因为要处理的变量标准各不相同，无法单纯地从“科学性”去平均处理这些数据；即使各自分开不同系统处理，还要找出它们所牵涉的地点，整理过后的结果便是建筑物。可以说，因为不同的整理方式，世界各地存在了各式各样的建筑物。我想着眼于同时操控各种变量，如人的动态、素材性质、地形特性等各个系统的规则，来思考建筑设计的特性。

最近几年我和庆应义塾大学、早稻田大学的学生们一起研究现代主义（modernism）建筑的设计过程；尝试从设计的立场，解析“营造”建筑一事。



路易斯·康“费舍住宅”的模型

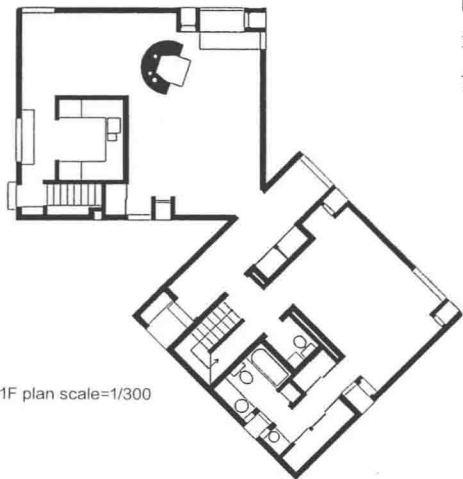
这是其中一个案例，路易斯·康位于费城的知名住宅“费舍住宅”的模型，这是它的配置图，这边有条河，屋旁就是连到河边的斜坡，建于充满自然气息的环境。这两栋立方体建筑好像陷入山坡般，呈45度角而立。

其实这座住宅从基地整体到浴室，配置全都是依照黄金比例/黄金分割决定；黄金比例分割下去再以圆形联结，会形成一个螺旋，这两栋建筑物内部的房间也是以黄金比例分割，从基地整体开始慢慢地产生相同比例的小空间，形成旋涡状。所有立面也依黄金比例决定，慢慢旋转最后抵达浴室，另一栋则是厨房。有浴室的那一边属于私人空间，有厨房的则是公共空间；从玄关进入后，背对背地形成两个螺旋状、好像会被吸入般的空间。这样的空间便产生了螺旋状的动线，而这样的动线使得经验这个空间的人有种感觉，那就是公共空间和私人空间的分离，亦即视觉距离比物理上的距离还要远的错觉。动线最后是离身体最近的浴室以及厨房（这是封闭式的厨房），最后落脚于这样的场所。而且，

【路易斯·康与“费舍住宅”】(Louis Isadore Kahn [1901-1974], Norman Fisher House) 路易斯·康为美国建筑师，代表作有“耶鲁大学美术馆 (Yale Art Gallery, 1953)、“宾夕法尼亚大学理查德医学研究中心” (Richards Medical Research Building, University of Pennsylvania, 1961)、“索尔克生物研究所实验楼” (Laboratory Building for Salk Institute, 1965)、“菲利普·埃克塞特学院图书馆” (Library, Phillips Exeter Academy, 1972) 等等。“费舍住宅” (1960) 是路易斯·康众所周知的住宅作品，但不知什么原因在建筑史相关课程上却甚少提及。纵使路易斯·康是现代建筑中数一数二的代表性大师，却不如密斯·凡德罗 (Ludwig Mies van der Rohe)、勒·柯布西耶 (Le Corbusier)、弗兰克·劳埃德·赖特 (Frank Lloyd Wright) 等人有名，因而感觉他像谜一样的让人敬畏。

一般认为路易斯·康的作品具有现代主义所没有的柔和以及无法轻易模仿的深度；他在设计位于美国沃思堡 (Fort Worth) 的金贝尔美术馆 (Kimbell Art Museum, 1972) 时曾说：“光是主题。” (Light is the theme. [1975]) 如其所述，路易斯·康的建筑有许多让人印象深刻的光效果，使用水泥及砖等限定材质以及纯粹的几何形态 (三角形、拱形、圆、立方体) 作为构成要素，酝酿出具有超越性的、光与影的诗学般空间。路易斯·康曾说：“我的建筑的独创点，就是区分被服务的空间和提供服务的空间。” (约翰·彼得 [John Peter] 《近代建筑之证言》，小川次郎等译，TOTO 出版，2001年，第294页) 就如“被服务的空间和提供服务的空间”所表示的，路易斯·康让空间具有了意义及顺序；这种思考模式和密斯·凡德罗的“普遍空间” (universal space)，可说是全然不同。该书还有另一段话值得我们深思：“无论经过多少年代，都无法超越帕提农神庙出众的空间，它是一个绝佳的例子，就像容器般，其中自成一个世界。这才是真正的建筑，所谓的建筑，本身就是一个世界。” (出处同前)

(菅野彩子)



1F plan scale=1/300

路易斯·康“费舍住宅”平面图

这些空间具有和基地整体相同的比例，同样比例的空间慢慢缩小形成连续的漩涡状，最后观察者的身体被框进等身大的框架中，这就是它的结构。

路易斯·康是古典的建筑师，同时也是开创现代主义的建筑师之一。黄金比例是古希腊所使用的几何学，虽也适用于希腊神殿，基本上和人体一点关系也没有。黄金比例本身被认为是完美的比例、具有非常卓越印象的、强力的几何学规则；但在我的观察当中却发现了一件有趣的事：在这栋建筑中，为了要使人知觉、经验适合这个空间，而使用黄金比例这个素材。与其说黄金比例是一种完美形态的卓越的系统化原理，不如说是牵连人的活动、把不定型的人的活动与建筑在各个角落统合的一种规格性原则。实际上 20 世纪的建筑师经常使用黄金比例等古典几何学，而且与古希腊的使用方式有显著的不同。

我想以下所说的才是重点，弗兰克·盖里（Frank O. Gehry，1929—）曾说：“建筑和雕塑或其他媒介有



弗兰克·盖里“(旧)美国中心”(右页同) 摄影：田中裕之

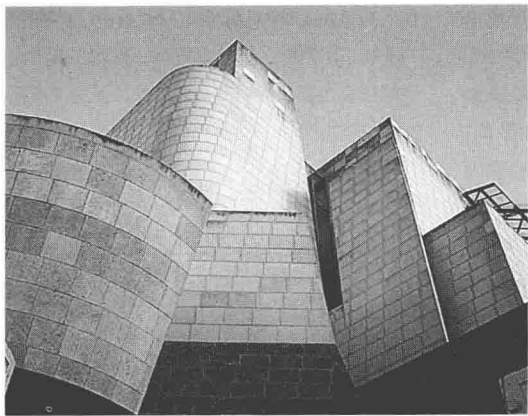
【现代主义建筑】(Modernism Architecture) 一般认为现代主义建筑的滥觞，始自 19 世纪末以欧洲工业技术为基础的造型艺术的变动，包括“德意志工艺联盟”(Deutscher Werkbund)、“意大利未来派”、“包豪斯”、“风格派”(De Stijl) 等皆是。这些在各地开始发生的趋势中，共同的特征是基于技术的造型，由包豪斯的创始人沃尔特·格罗皮乌斯加以发扬光大。1925 年格罗皮乌斯写成《国际样式》一书，书中一一列举具有国际性、普遍性的造型特征；此一代表国际性、普遍性的名词“国际样式”(International Style)，1932 年由菲利普·约翰逊 (Philip Johnson, 1906 - 2005)、亨利·罗素·希区柯克 (Henry - Russell Hitchcock, 1903 - 1987) 于纽约现代艺术博物馆 (MoMA) 举办了“现代建筑——国际展览”(Modern Architecture: International Exhibition)，并出版了合著《国际样式：1922 年起的建筑》(The International Style: Architecture Since 1922) 后得到确立。他们在“国际样式”中，所追求的美学原理是无装饰、规则性、箱形般又白又轻的特征，所谓现代主义建筑的印象就是由

【弗兰克·盖里】(Frank O.Gehry, 1929 - ) 建筑师, 生于加拿大多伦多, 于南加州大学学习建筑、哈佛大学学习城市规划。代表作有“盖里住宅”(Frank O. Gehry's House, 1979)、“维特拉家具博物馆”(Vitra International Furniture Manufacturing Facility & Design Museum, 1989)、“毕尔巴鄂古根海姆美术馆”(Guggenheim Museum, Bilbao, 1997)等。自1962年于洛杉矶开设事务所以来, 盖里被评为延续美国西岸文化与风土的波普(Pop)建筑之代表。1979年, “盖里住宅”成为80年代后半

出现“解构主义”(deconstructivism)的先驱而备受瞩目, “解构主义”一词为菲利普·约翰逊针对盖里风格所创之词。1988年, 盖里与库哈斯等人共同参加“解构主义建筑”(Deconstructivist Architecture)展。盖里的作品时而使用波浪形镀锌铁板、铁丝网等低价现成素材, 时而在建筑物上装设巨大的鱼或飞机等, 或创造出空间的歪斜, 其建筑不受传统束缚、大胆且破坏性的形象, 一次又一次对社会造成冲击。盖里的建筑和人生, 受到日本歌川广重、葛饰北斋的版画以及京都的寺院影响极深, 尤其喜爱广重经常作为主题入画之鲤

鱼, 曾在神户港“美利坚公园”(Meriken Park)内, 模仿鲤鱼制作了巨型雕塑《鱼舞》(Fish Dance, 1986)。如上所述, 盖里使用与建筑毫无关联的主题, 并活用其形态至极端; 这一点正可说是盖里作为一个“异端”的有趣之处。

(菅野彩子)



此而来。但是约翰逊等人引进到美国的“国际样式”, 已排除了之前欧洲的思想背景, 只是单纯地取用其造型手法; 结果“国际样式”仅止步于如上所述的表面符号, 至20世纪70年代逐渐被废弃。以上便是现代建筑遭受批判的关键因素之一, 即“合理主义”和“功能主义”等概念混合而生的背景。另外值得一提的是, 建筑评论家查尔斯·詹克斯(Charles Jencks)在所著的《后现代建筑语言》(1977年)一书中, 以“现代主义建筑之死”为题, 特别提到也是2001年遭到恐怖袭击的世贸中心设计者的日裔美籍建筑师山崎实(Minoru Yamasaki, 1912-1986), 他所设计的“普鲁伊特·艾戈公共住宅”(Pruitt-Igoe Public Housing, 1952-1955), 于1972年7月15日被以硝酸甘油炸药爆破。当初这是在新市镇潮流下所建设的集合住宅项目, 其现代的造型一开始得到不少好评, 但随着居民不断迁出, 逐渐变成贫民窟, 最后当地政府决定将之炸毁。

(菅野彩子)



帕提农神庙的正面

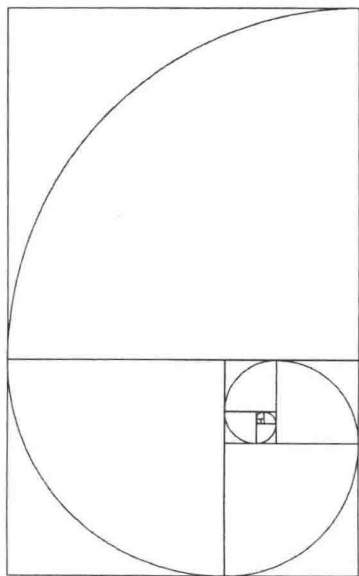
【黄金比例 / 黄金分割】(golden ratio, golden section) 据说黄金比例 / 黄金分割是人类视觉上看起来最美的比例, 从古希腊开始, 这种比例便源源不绝地被应用在艺术作品上。所谓的黄金比例是任意线条 AB 上有一点 C, 当线条分割为  $AC:BC=AB:AC$  时, AC 与 BC 的比形成黄金律。比值为  $AC:BC=1.618\cdots:1$  或  $1:0.618\cdots$  之无理数。由黄金比例所构成的长方形特征为, 可在其内侧接连不断作出相似比例之长方形, 或许是具有相似性这一点使得黄金比例联结到美与协调。被发现使用黄金比例的知名建筑例子是“帕提农神庙”, 据说其建设受到毕达哥拉斯“宇宙由数理的神秘所支配并保持协调”之思想影响, 将身体各部分比例应用于建筑上。

#### 【译注】

- 1 “symmetria”, 古希腊语, 均衡、比例和谐之意。为统一神殿各部分形态, 以建筑某一特定部分作为基准单位, 其他细节尺寸均与其成比例, 产生抽象的均衡。

由此可知, 人体各部分的尺寸比例近似于黄金比例, 因此在建筑等与人体尺寸有深度关联性的领域, 黄金比例因其实用性而受到重视。但有趣的是, 帕提农神庙的黄金比例是由后人所“发现”的, 在古希腊原本是利用完全数做出“均衡”(symmetria)<sup>1</sup>, 进入中世纪的西方建筑史, 黄金比例也并未引起明确的建筑潮流。由于古代至文艺复兴时期, 负责实际建造的石工并不特别擅长数学, 因此要运用无理数于建筑现场有其困难。反观近现代, 有许多建筑师在设计中采用了黄金比例的手法, 从基地上的建筑物位置以至房间内部配置、窗户高度等, 采用的方式千变万化, 代表性的建筑师有朱塞佩·特拉尼 (Giuseppe Terragni, 1904-1943)、路易斯·康和赖特等。另外, 黄金比例的概念也是之后柯布西耶以其独自的尺度酝酿出“模度”(modulor)的基础。

(菅野彩子)



黄金分割图例



何不同？就是你往后退会撞到它！”人被包围在建筑之中，无法一眼望穿全体，背后总是有什么东西。建筑对人体来说是相对大的存在，其中包含了结构等各种要素；在许多情况下，建筑是不纯粹的、混合而成的，是由相异单位的材质聚集组合而成的“综合媒介”（mixed media）。我想建筑师们最关心之事之一，就是如何设定这些要素与人的动态（活动），两者之间共通要素的联系。在设定之际所使用的单位，称作“模数”（module）；勒·柯布西耶曾开发了他独自の尺度（scale）——“模度”（modulor），而芬兰著名建筑师阿尔瓦·阿尔托（Alvar Aalto）曾说他的模数”是1毫米。

深泽直人（以下称深泽）：“模数”是类似榻榻米的单位“帖 / 叠”之类的意思吗？

后藤：对，就是规格尺度，非常仔细地设定。以柯布西耶来说，他以自己的身高183厘米和手臂长度等来设定；从家具到其他，都以这个“模数”为基准。例如柯布西耶晚年所设计的、位于里昂近郊的“拉·图雷特修道院”（Couvent de la Tourette），内部非常狭窄，就像棺材一样，身体动作和空间全部吻合，我的身高比柯布西耶少3厘米，因此身处其中发现空间和身体吻合到令人起鸡皮疙瘩。借由这个“模数”，以水泥或铁所作成的物理性空间，与人体之间有了联系。20世纪的建筑师们尝试过的最大主题之一，就是建筑作为包围人的物件，以及用建筑来控制与人之间的关系。其中一例就是“费舍住宅”，某种意义上这是属于古典的，住起来非常舒服。

【模数（module）与模度（modulor）】“模数”（module）是指建筑或设计上的基准尺度，如日本建筑便有“木割”、尺、一间、一帖（叠）等等；在本文中也有提到的哥特式建筑的“一肘”（即手臂长 $\approx$ 60厘米），或阿尔托的“1毫米”等尺寸单位皆是模数的一种。日本关于“模数”的讨论，是在20世纪50年代后半热络起来，虽然出现了池边阳的“GM”和内田祥哉的“D $\phi$ ”等数个提案，但只是合并使用复数的“模数”，并非统一的规格。1963年JIS规格制定，标准“模数”到60年代后半开始应用于开口部分或结构零件上。

“模度”（modulor）一词是1948年由柯布西耶所提倡的一种基准尺度，从“模数”和黄金分割（法语为section d'or）组合而来。柯布西耶的“模度”以人体尺寸（柯布西耶自身的尺寸）为基础，其概念图上画有一个身高183厘米的人体，从头到其肚脐位置（即中心）为113厘米，举起左手后的高度为226厘米。如此这般记载了以黄金分割引导出的人体尺寸，最小数值为6毫米。希腊神殿的黄金比例主要着眼于视觉上的均衡比例，柯布西耶的“模度”则是着眼于身体的均衡比例。“模度”可说是导入尺度概念、包含人类活动的尺度。

（菅野彩子）

深泽：“费舍住宅”是从一开始就决定运用黄金比例来设计吗？还是经过研究自己的动作或行为后才决定用黄金比例的？

后藤：分析路易斯·康其他的作品，会发现他使用很多的黄金比例。所以我想“费舍住宅”也是某种程度在事前就已经打算运用了。

佐佐木正人（以下称佐佐木）：另一方面，希腊建筑上所使用的黄金比例，是否能看作以追求视觉上的效果为主？

后藤：可以，希腊神殿的正面也是成黄金比例。无论如何都要讲求比例，视觉上的比例非常重要；因此希腊神殿可以用同一种比例，建造由大至小的神殿。比例就是没有外部参照项的，一种自律的系统，里面没有尺度的概念。柯布西耶导入了尺度的概念，那就是“模度”；前提是当人进入其中，才开始有尺度的概念。虽然建筑上经常使用“尺度”一词，在这里我想正确地定义它。尺度并非实际物理性的质量，而是处理不同的知觉层次彼此的关联性。大小并不是物体本身决定的，而是依照比较性的参考物而决定；因此即使物理上很小，也有可能具有很大的尺度。例如瑞典建筑师阿斯普朗德（Erik Gunnar Asplund）将这概念实践得极为彻底，甚至将尺度的操作扩大至景观。因此空间是具有可塑性的，可以实现膨胀或压缩等现象。

佐佐木：所以视觉上的比例，在这里变成了动态。

后藤：是的，并不单单只是视觉上的东西。基本上，“动态”成为了它的前提。

【勒·柯布西耶】（Le Corbusier, 1887 - 1965）生于瑞士的法国建筑师，现代主义的代表建筑师之一。

【奥古斯特·佩雷】（Auguste Perret, 1874 - 1954）法国建筑师，使用混凝土建造技术开创了现代建筑的基础。

佐佐木：经验移动的场所，刚好形成黄金比例。

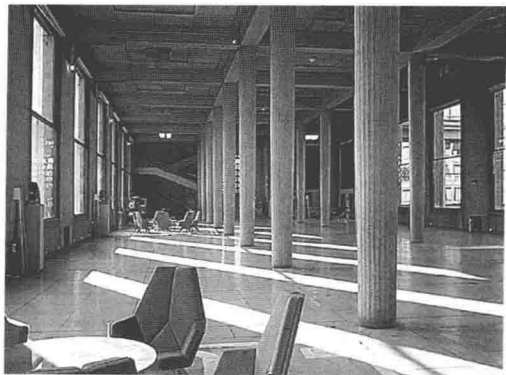
后藤：柯布西耶曾说：“20 世纪的建筑，是移动建筑里面的建筑。”尤其是住宅，以往基本上以人是静止不动的状态作为思考的前提，所以窗户是垂直的；柯布西耶指出未来的建筑会不断往横向发展，水平轴变得更重要，必然以移动作为前提设计。他批判自己的老师奥古斯特·贝雷，并且拥护水平连续窗，把窗户当作切割人水平移动时视线的框架。主张“建筑 = 相机”比喻的也是他。他曾提出“architectural promenade”的说法，被译为“建筑漫步”，中心概念是：建筑是一边移动一边经验之物。

深泽：这可说是看得见的连续，是一种立体角度的思考。从佐佐木先生他们的生态心理学来说的话，便是配置连续。在该场所的配置变化被加以组合或复合，最终成为一个箱子。因此即便是路易斯·康的“费舍住宅”，也不可能一开始就为了欣赏自然风景而设想把窗户加大。

后藤：路易斯·康是这样的。

深泽：不单只是在思考中创作，要设身处地于该环境中来思考。

后藤：设计时，从一开始就决定用黄金比例，有种依赖超越性原理的感觉，让我觉得不够纯粹；因此我本来并不认同路易斯·康的做法。但他似乎有种超越不纯粹的强度，比起一味教条地适应超越性的原理，我想他应该是对如何使用黄金比例更有兴趣。我感觉是基于私人空间和公共空间各自具有螺旋状的动



奥古斯特·佩雷“经济社会评议会馆”内部空间 摄影：田中裕之



奥古斯特·佩雷“利摩日（Limoges）的佩利格住宅”正面

线可以将人导入这一点拯救了他吧！但基本上，路易斯·康和柯布西耶或密斯·凡德罗比起来，就显得非常古典了。

佐佐木：柯布西耶用自己的身高作为“模度”的基准，这种做法真是强烈，照着183厘米的身高来使用，非常有趣。

后藤：也可说是自我意识的凝结。

佐佐木：若是想使用自己所习惯、熟知的感觉，这样就明白了。或者是他想把自己保存于建筑之中也说不定。

后藤：他甚至想出一个

“模度人”（modulor man）的点子，在水泥浇造的建筑物当中有浮雕；是一个人伸手的形状，计量尺贯穿着身体，以真人大小在建筑物上作成浮雕。

佐佐木：要让人认知一个柯布西耶的身体尺度，而不是JIS（日本工业标准）之类的基准。

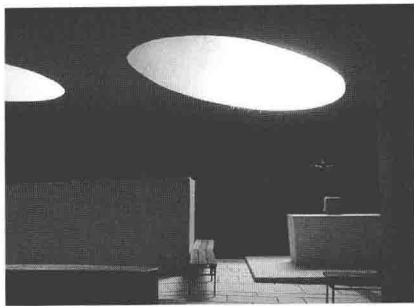
后藤：人体工学虽然会计算出平均值，却缺乏了这样的思考。“平均值”真的是很不可思议，因为身体总是存在着些许偏差，即使同样的身高，每个人的手长度也不一样。我觉得所谓平均值的身体对于身体的假想非常暴力，所以，相反地，只有将自己所熟知的身体当作基准，除此之外别无他法了。

深泽：对，这或许是一种谦虚也说不定。

听说佛教寺院的伽蓝配置，是仿效人体内脏的配置，或许是把建筑当作身体或生理动作的延长。

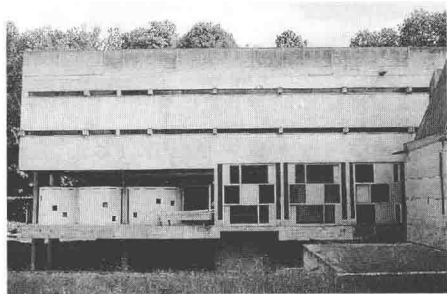
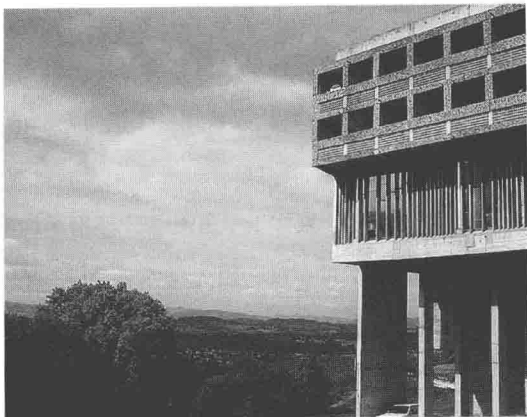
后藤：文艺复兴时期的建筑也曾将身体作为基准，哥特式建筑的单位尺寸叫做“一肘”，指的就是手臂的长度，大约是60厘米。在希腊神殿的时代，是没有参考项目的比例所构成的系统，到哥特式建筑已开始具备尺度的概念，也就是有了外部的参照系统。简单地说明，就是建筑不再是自律的体系，而是身体成了外部参照。

深泽：如果我想在某处很棒的场所建造自己的家，而且想从家中各个角落看上去都是最棒的景色，必定会落入首先考虑整体的死角，这便和制作模型没



什么两样。因为那并不是我所体验过的空间，因此一定会出现不满意的地方。

后藤：在思考建筑时，以哪里作为起点将会左右最后产生的结果。一般都是在基地上先“秤”地放置一个矩形的体积，再慢慢移动位置，逐渐从大处到小处缩减比例，一一决定厨房或床的位置。但柯布西耶是以不同步骤来思考，在某种程度上同时进行整体的体积



勒·柯布西耶“拉·图雷特修道院”摄影：田中裕之  
地下圣堂（左上），光从“采光炮”倾泻而下。  
建筑物外观（右上），可看到“波浪状连续窗”。  
从建筑中庭可看到“方格窗”及各墙面连接处的“方块砂糖”（右下）。

【哥特式建筑与罗马式建筑】(Gothic Architecture, Romanesque Architecture) 12世纪后半叶，发端于法国北部的哥特式在13世纪被称作“法国式”(Opus Francigenum)急速扩张，圣德尼修道院(Basilique de Saint-Denis)院长苏杰(Suger, 1081-1151)对此潮流功不可没。哥特式建筑的代表包括位于巴黎、亚眠(Amiens)、兰斯(Reims)的“圣母院”(Notre Dame)。借用奥托·冯希姆松(Otto von Simson)的话，哥特建筑的特征是“追求光辉性”，与“作为结构和外形的新关系的几何学或空间秩序”(奥托·冯希姆松著《哥特式大教堂》，前川道郎译，MISUZU书房，1985年)。具体来说，哥特式建筑的特征有彩色玻璃、高拱顶天棚、垂直性强的骨架等等。首先是代表宇宙秩序的光，使用“光之壁”——彩色玻璃以更多采光；另一层意义是减少了石造壁面，为补强结构而多采用了尖拱、交叉拱顶(vault)、飞梁(flying buttress)等，使得建造极高屋顶变为可能，光的空间变得更戏剧性。14至15世纪时，哥特式建筑在欧洲各地出现，如德国“科隆大教堂”、英国“索尔兹伯里大教堂”与“西敏寺”、意大利“米

与个别的要素，而非以尺度顺序来决定例如床等细节的配置。我想他的做法是借由联结或分开不同的尺度，形成某种形态。柯布西耶是自觉性地这么做，刚才提到的“拉·图雷特修道院”，是柯布西耶和现代音乐作曲家伊阿尼斯·泽纳基斯（Iannis Xenakis, 1922–2001）所合作的。泽纳基斯当时在柯布西耶的事务所工作，负责设计“拉·图雷特修道院”的波浪状连续窗，借此指出音乐与建筑之差异性。在“每个局部依照顺序成为一个整体”的时间轴上，泽纳基斯认为建筑应该脱离这样的时间轴，同时操作局部和整体，使之找出结论的艺术。也可看出泽纳基斯反向地将建筑设计的性质，投射在音乐上。

佐佐木：很久以前，我的学生为了毕业论文曾访问过设计早稻田大学工学部建筑的铃木恂。铃木先生说他会同时构思小细节的设计，一边画出如换气口、楼梯扶手、门把等，一边进行走廊的形状或建筑物整体的外观和大透视。有自觉地交互进行两个水平的构想，如此一来，小的细节和大的部分在某个时间点便会联结在一起。这样的经验就是我的设计经验。“互相联结”对外行人来说，是无法理解的领域。在建筑内部移动，感受整体，虽然有时也能感受到极为局部经验，但我想对建筑师来说应该更不一样吧！

说不定可以在某处发现联结“局部水平”和“整体水平”的“模数”。

后藤：若不能目测这个发现的可能性，那么我想局部草图或整体构想有一个水平会消失不见，其中之一会消失变成别的东西。两个水平的连接部分被发



巴黎圣母院大教堂（从对岸所见）

兰大教堂”与“圣母百花大教堂”、西班牙“塞维利亚大教堂”等皆是。在哥特式建筑之前，法国建筑的主流是罗马式建筑，并无哥特式建筑中的如巴黎“圣母院大教堂”这种样式明确的代表性建筑。相反地，罗马式这种共通的、笼统的性质，依地域性、教派等而有不同的结构或形态特色，这就是罗马式建筑的特征。罗马式建筑的共通特征是拱顶、小窗户、厚重的墙面等；虽然希望室内有采光，但为支撑拱顶而选择了有强度的墙面，而不得不缩小窗户。哥特式建筑从结构上解决了罗马式建筑无法实现的大开口。

（菅野彩子）

现时，才能证明两者都存在。

佐佐木：吉布森曾谈到单位的问题，他所想用的单位并不是物理学上极微小的粒子，也不是天文学的巨大尺度；而是位于中间（intermediate）、和动物的体重或身高有关的单位。可是所谓的“中间”单位，实在太困难了。

## 表面与透明性——现象的透明性

后藤：某个时期与吉布森同在康奈尔大学执教的建筑评论家柯林·罗，他在论文《透明性》当中，将柯布西耶的空间比喻为水：“他在建筑中设计了好几个水坝，静止然后流动，这种流动非常高明。”柯布西耶的确是照着这样的流动系统营造建筑。

柯林·罗曾提出一个有名的概念，就是“现象的透明性”（phenomenal transparency）。透明性有两种，一种是字面上，真实物质、物理性的透明；例如可透过玻璃看东西，这层意义的透明。另一种透明性是因位置的矛盾而产生、赋予知觉的现象；例如甲物的背后还有乙物，虽然物理上前面的甲物挡住了乙物，实际上前面的甲物却好像透明似的，我们可以穿透甲物感觉到后面有东西，这就是“现象的透明性”。柯林·罗以塞尚（Paul Cézanne）的绘画为例，塞尚作画是将颜料的笔触以一定的单位来描绘风景，从正面看并不具有深度，那幅



有名的《圣维克多山》也是一样，将眺望远山压缩成一层层笔触。但在观看者的视线空间中会出现虚的透明性，绘画是在平面上表现深度，但塞尚并非用严密的远近法创造出几何学的空间，而是利用虚的透明性来制造深度。同样的道理再回到柯布西耶的建筑上来，柯布西耶的建筑从正面看是许多层次的，在每个层次之间，就像水流过般空间一个接一个产生。另一方面，与之相对的手法就是格罗皮乌斯为包豪斯所设计的透明玻璃校舍，那是真实的透明性，虽然这种透明性是20世纪建筑的成果，但已了无新意。而经验过柯布西耶的建筑空间的人，会觉得经验更为多样。

深泽：那并不单单只是视觉上的经验，而且是身体经验过后所留下的记忆所构成，所以才会出现“后面到底有什么”的深度吧！

佐佐木：吉布森也是着眼于遮蔽和遮蔽之间所产生的边缘（edge）。看见某物时，视线会滑向边缘；移动视线时，若边缘是锐角，就会切断视线的连续性。这意味着会掉下去的断面。如果是圆滑的边缘，就有连续的视线，这代表可移动的山丘。

制造虚的透明性的经验，就是体验边缘的遮蔽。或许这就是深泽先生所讲的记忆吧！我想建筑涵盖了墙壁边缘的配置经验，也就是制造出控制特殊移动的工作。

我记得柯林·罗和吉布森是同时代的人，他们真的很像。



保罗·塞尚《圣维克多山》1902—1904年

深泽：对设计者来说，会积极尝试用立体的方式理解物品；但和大家谈过以后，无论是关于遮蔽、边缘还是建筑，让我觉得非常真实的是平面性的理解方式。换个通俗一点的说法，就像是只有表面、后面是合板的舞台装置般，

这种表面性的连续构成了这个社会。但对于设计者受到的教育是“要立体地理解”而言，这是一种反动，在这里能看到的就只有这些而已，非常清楚地表明了这一点。这对我来说非常新鲜，结论就是要好好将这些表面作成艺术或建筑、设计。

后藤：我想到的是，所谓的建筑师，还是一种立体性思考的职能，但所谓的“立体性”其意义有辨别的必要。例如一般在3D计算机绘图中的立体性，是建立二维的平面，在其中联结出三维的影像；基本上看起来好像是借由二维的复合、总合而完成。若和实际勘访后比较，借着平面图和立面图的复合、总合来理解

【瓦尔特·格罗皮乌斯与包豪斯】(Walter Adolph Gropius, 1883 - 1969, Bauhaus) 格罗皮乌斯是一位建筑师及设计教育者，在彼得·贝伦斯 (Peter Behrens) 的事务所工作两年后，于1910年与阿道夫·迈尔一同在柏林成立事务所。代表作有“法古斯鞋厂”(Fagus Shoe Factory, 1911 - 1913)、“德意志工艺联盟展之模型工厂”(Model Factory, Werkbund Exhibition, 1914)、德绍 (Dessau) 的“包豪斯校舍”(Bauhaus, 1926)、“泛美航空大楼”(Pan American Building, 1958) 等等。虽然作为一位建筑师也留下许多功绩，但格罗皮乌斯之所以有名，是身为教育家、担任包豪斯第一任校长之故。

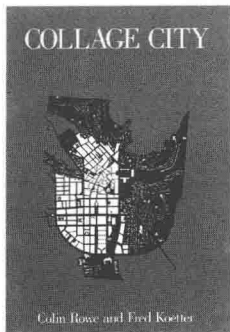
1919年，为实现艺术与产业一体化的艺术教育，国立包豪斯学校于魏玛 (Weimar) 成立，由格罗皮乌斯担任第一任校长。包豪斯的教育方针是类似中世纪师徒制的生产共同体，透过工作坊的制作活动来进行教育。1925年，包豪斯被扣上共产主义的罪嫌而被迫关闭，同年搬到德绍重新出发，格罗皮乌斯并出版《国际样式》一书，点明各国正在进行的“根据工业之造型”的共同动向。但这个运动顺利推行的时间非常短

【柯林·罗】(Colin Rowe, 1920 - 1999) 建筑史家、评论家。生于英国罗瑟勒姆 (Rotherham)，于利物浦大学接受建筑教育，之后在伦敦大学沃尔伯格学院 (Warburg Institute) 师从鲁道夫·维特科夫尔 (Rudolf Wittkower)；当时著有论文《伊尼戈·琼斯的理论性绘图》。之后赴美，于耶鲁大学跟随亨利·罗素·希区柯克学习。1954年至1956年的两年间，在得克萨斯大学奥斯汀分校执教。在这时期与罗伯特·斯拉茨基 (Robert Slutzky) 共同执笔了《建筑中的透明性——实质的透明性与现象的透明性》(Transparency: Literal and Phenomenal)，后来收录于《理想住宅的数学》(Mathematics

of the Ideal Villa, 1947年)。他以20世纪建筑的特征“透明性”作为主题，探讨格罗皮乌斯建构包豪斯校舍带来玻璃物质上的透明性，以及柯布西耶由层状叠加而成的建筑，实现了赋予知觉的维度上的透明性。除了建筑设计的演变走向，该论文也对现代主义研究产生极大影响；许多建筑师如詹姆斯·斯特林 (Sir James Frazer Stirling, 1924 - 1992)、彼得·艾森曼 (Peter Eisenman) 等人，均曾向柯林·罗学习，在其影响下发展。1962年至1990年间，柯林·罗在康奈尔大学执教。

1978年，柯林·罗与弗雷德·科特合著的《拼贴城市》(Collage City) 问世，批判现代主义之整体主义的规划概念；以一组组的空间图示对照解析凡尔赛宫与阿德里亚诺别墅 (Villa Adriana)、柯布西耶的马赛公寓 (Unité d'Habitation) 与乌菲兹美术馆，过程中并援用“拼贴”(collage)、“拼装”(bricolage) 等概念，对都市中的异质要素提出可彼此共存的方法论。这本著作堪称后现代主义的理论精髓，且超越后现代主义的影响，现今仍存有其批判力量。

(后藤武)



暂, 1932年, 德绍的包豪斯学校因纳粹而关闭了。包豪斯的理念后来由德国乌尔姆造型学院 (Hochschule für Gestaltung Ulm, 1953-1968), 以及1937年成立于芝加哥的新包豪斯学校所继承。现在德绍的包豪斯校舍已经过修复, 由包豪斯基金会管理, 成为一处观光胜地。2003年, 包豪斯校舍进行了第二次修复, 也被联合国教科文组织认定为世界文化遗产; 另外包豪斯基金会理事长奥马尔·阿克巴尔 (Omar Akbar) 还成立了实验性教育机构“包豪斯研究院”, 以大学或专门课程毕业生为对象。

若要论到格罗皮乌斯作为一位教育家的功绩时, 就不能不提到包豪斯。包豪斯的教员 (包豪斯不是使用教师和学生这样的称呼, 而是工匠的师傅和徒弟) 当中, 包括绘画的康定斯基 (Wassily Kandinsky)、家具的布劳耶 (Marcel Lajos Breuer)、摄影的莫霍伊-纳吉 (Laszlo Moholy-Nagy) 等, 皆是对现代的艺术、设计运动产生极大影响的优秀人才, 这些人全都是经历过所谓包豪斯的共同体才发挥力量。1937年, 格罗皮乌斯为逃离纳粹而亡命美国, 继而在哈佛大学执教; 当时的学生有贝聿铭 (Ieoh Ming

三维空间，很容易分解成二维，并不觉得有趣。阿道夫·路斯（Adolf Loos, 1870—1933）等人的建筑之所以有趣，就是彻底避开了依据二维的表象，虽然厚实却有透明感；就如同米开朗基罗的雕塑一样，虽然是以大理石之类厚实的材质作成，却仿佛可以看见不可视的、平面般的透明性。不可思议的是，这样的建筑表面会变成前景，表面的纹理特别明显浮现。路斯也好、密斯也好，其建筑纹理都会压倒性地迫近眼前。

深泽：谈到“边缘”让我马上联想到，摄影棚内的背景表面都是弯曲的，在全光照射下，寻找边缘变成一件困难的事。人身处其中会丧失空间感，有种往角落走好像会被吸进去般的感觉。

后藤：建筑师冈田哲史曾设计一处名为“MANBO”（曼波鱼，即翻车鱼，体型成椭圆扁平状）的椭圆球状别墅，我也曾到那里造访参观。最下面是白色的楼梯，循着内壁在屋内团团转，因为没有边缘而让人有种浮起来的感觉，一种空间消失了的感觉。或许因为是别墅，所以想要追求一种非日常性的浮游感吧！这种感觉反而让我们重新思考如何掌握空间。我们是借着边缘作为线索来知觉深度或宽度，因此建筑师是以边缘的操作来获得空间的可塑性。

佐佐木：心理学也有“全域”（ganzfeld）<sup>1</sup>一词，指的是消除周围表面的纹理结构后，人便几乎无法知觉任何事；像身处浓雾之中的感觉。

一般人尊敬建筑师的理由之一，就是他们能知道所有表面上未显露之处的

Pei）、保罗·鲁道夫（Paul Rudolph）等人。一直以团队工作开展设计的格罗皮乌斯，1945年与七位出身于耶鲁大学的年轻建筑师成立了采用新共同体方式的设计事务所，后来发展成为全美首屈一指的大型设计事务所TAC（The Architects' Collaborative）。当时在美国建筑界，刚从研究所毕业、毫无实务经验的年轻建筑师，几乎没有什么机会可以参加大型实施项目。TAC便针对这种状况为年轻建筑师广开门户，提供参与大型项目的机会。在日本建筑师当中，清家清（Kiyoshi Seike, 1918 - 2005）的作品在1954年格罗皮乌斯访问日本时得到很高的评价，同年被邀请至TAC师从格罗皮乌斯。格罗皮乌斯的一生活对艺术、设计教育倾注了强烈的热情，留下了莫大功绩。

（菅野彩子）

神秘。建筑师似乎需要超越常人的才能，方可构思那么多样化、看不见的部分。虽然画家所创作的表面也很厉害，但建筑更厉害，连背后都做出来了。

后藤：但我想那是单方面的误解。或许心理的运作有共通之处，虽说心是不可见的、神秘且有深度的，但果真如此吗？我承认建筑设计特性之一，的确是同时处理看得见和看不见的事物；但建筑师耗费最多气力的是制作表面的技术。在与表面的关系中，同时也决定了内部。

佐佐木：结构可以以后再决定吗？

后藤：至少我不会在事前决定结构，而是“在某个时候发现适合某个场所做法的结构形式”的感觉，结构对我来说，是同时进行的变量之一。在建筑界有句话说“外观就是一切”，决定表面所看到的姿态非常重要，因此必须绘制展开图，将设计意念表面化。而其背后要如何处理，则是工程师的问题。

佐佐木：所以看到某个表面，就知道是哪位建筑师设计的。

后藤：没错，就是这样。

深泽：这在建筑师当中，也是非常高深的学问。即使表面不是一切，也要做到这样。

后藤：无论是否有那样的意图，只要一看他设计的表面，就知道他在想什么或没有想到什么。

深泽：没错，真的一看就知道。

#### 【译注】

- 1 字面意义是“完全的场域”(ganz = total field = field)，中译为全域或视野基底。为德国完形心理学家提出的视觉理论，意指提供最小视觉刺激的视觉范围，提供了现代知觉心理学发展的基础。

后藤：看表面就知道建筑师的不同，也大概可以知道里面是什么。顺带一提，听说画家马蒂斯在对模特儿作素描的时候，竟然可以正确无误地说出模特儿哪里不舒服。我好像可以体会那种感觉。

佐佐木：不管看哪里都可以吗？

后藤：不管厕所的墙壁或任意的地方都行，不过接合处特别重要。异质之物接触的地方，经常会发生问题，产生判断的余地；这个判断的整体，就代表建筑师的特性。例如角落就是特征性的细节，就像绘画的四个角，也很难处理。

佐佐木：绘画也是吗？

后藤：将对象的存在置换成一个个笔触的单位，埋没画面的作业过程中，物理上的画面边缘所集结的四个角落，应如何固定笔触的关系性，将是一大考验。或许“成形画布”（shaped canvas）<sup>1</sup>的想法会出现，也和这一点有关，尝试用别的解决方案处理“边缘”问题。

佐佐木：也就是使之成为相等价值吧。

后藤：有人觉得若是使用曲面，就不会产生角落了。在异质的东西互相接触之处将产生判断，如何看待此事将表明作者本身。

【亨利·马蒂斯】（Henri Matisse, 1869 - 1954）野兽派的中心人物，以色彩追求造型的画家。

#### 【译注】

- 1 字面意义为“切割的画布或画作”，20世纪60年代美国艺术家弗兰克·斯特拉（Frank Stella）提出的表现手法。

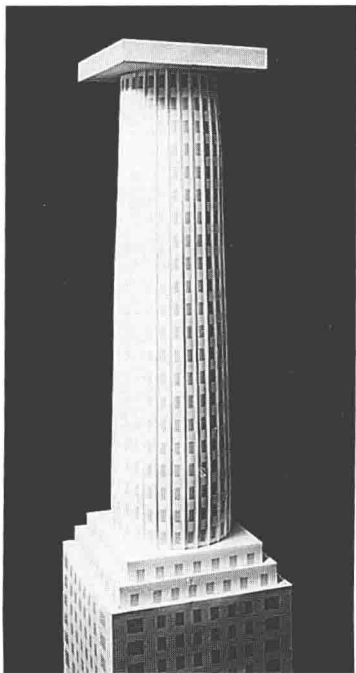


阿道夫·路斯

【阿道夫·路斯与《装饰与罪恶》】(Adolf Loos, 1870 - 1933) 奥地利建筑师, 于德累斯顿工业大学学习建筑后赴美, 回国后主要以维也纳为建筑活动的中心。以著作《装饰与罪恶》(1908年) 展开对古典主义的批判, 对现代主义之成立具有根本性的影响。代表作品有位于巴黎的“查拉住宅”(Haus Tristan Tzara, 1926), 被当作现代主义建筑的最初范例的“斯坦纳住宅”(Haus Steiner, 1910), 以及堪称路斯的空间思考之集大成的“穆勒住宅”(Haus Müller, 1930) 等。其建筑设计手法的特征, 是“空间体量规划”(Raumplan) 的概念; 将以往住宅的房间分配, 各楼层分开从平面来思考的方式, 尝试从三维的空间, 从立体的角度来思考。随着必要

的房间高度自由设定天花板高度, 借由组合不同的天花板高度控制空间, 宛如三维的拼图一样。外观看起来是立方体的简单造型, 一旦进入内部, 就会发现复杂的内部空间, 随处皆是戏剧性的空间装置。虽然是巴洛克建筑, 空间却借着楼梯往垂直方向展开; 此外还有各种纹理所呈现的表层力量打动来访者的感觉。如同其在论文《被覆原理》(1898年) 中所主张, 对路斯来说, 建筑就像是触感舒服、温暖且舒适的织品般, 将身体包裹围绕; 其结构性骨架就是为了这样的目的而存在。路斯建筑的最大特征就是触觉上的经验, “装饰就是罪恶”这句话成为现代主义建筑抽象性、无装饰性的理论根据并形式化。即便路斯自己也无法避免使用装饰, 使得这句话变得自我矛盾, 但时至今日, 这句话仍具有批判力。这是因为《装饰与罪恶》一文明确地指出了现代装饰整体性的破绽, 发现室内异质之物必须同时存在的问题。

(后藤武)



阿道夫·路斯“芝加哥论坛报方案”模型  
摄影：畑拓（彰国社）

## 表面与密度

后藤：刚刚也有提到，柯布西耶以自己的身高 183 厘米作为基准，作出所谓“模度”的尺度体系。阿尔托则说他的“模数”是 1 毫米。

深泽：1 毫米真的很特别，他说的 1 毫米是比喻，还是指实际的 1 毫米？

后藤：实际上应该是更细微之事的比喻。阿尔托在 1939 年设计了“玛利亚别墅”(Villa Mairea)，由于业主是画商，这是一座住宅兼画廊的建筑。阿尔托曾说：“这座住宅具有画廊的功能，建造方法也是源自绘画。”阿尔托自己也会画画，是一位抽象画家，他在提到这座住宅时引用安吉利科修士(Fra Angelico)所画的《受胎告知》(约 1450 年)。阿尔托曾说：“这幅画显示了‘进入屋内’这个行为的理想空间经验。”画中有庭院与半屋外、外部空间，其中存在某种连续性，阿尔托认为这样的空间经验才是理想的。换句话说，人和房屋和庭院是三位一体。这幅画中，内部空间是受胎告知这件事发生的舞台，而且不像文艺复兴的典型绘画，外部空间并不是另外加上去的，而是三个相等的要素。阿尔托认为在建筑上也应该达成这样的方式。

从“生态学方式”的角度来看阿尔托，也非常有趣。他说：“用自然当作建筑的模特儿”，“自然的机能和形态虽然很多样，实际上一切起因于严密的规格



化系统”。自然是规格化的想法，在这里让人觉得意味深长。自然界中所有的固有性质，全是由数不清的同型的细胞所组成，这些细胞的结合拥有广泛、多样的可能性。阿尔托认为住宅不同的完成形态，其丰富



安吉利科修士《受胎告知》约1450年

性是在结合同型单位的多样性之下产生的。因此，他设定某个自然的系统，并把它当作模型，来思考住宅的“模数”。他甚至断言将自然的系统予以抽象化，便可造出建筑。

佐佐木：提到“细胞”，就好像是在说形态形成的事。

后藤：实际上要将自然加以模型化至何种程度，也有其困难度，但阿尔托是以这样的意念在作设计。

接下来我想具体地讨论一下关于1毫米的尺度。“玛利亚别墅”和路易斯·康的“费舍住宅”同样坐落于针叶林中的绿地，接近建筑物便可观察到从通路

到入口、正面，所有表面材料都分成非常细的长条单位，入口走道的柱子也不是一根柱子，而是由大约十根较细的木材捆绑成的。这些都使人意识到背景的针叶林。

——捆绑成束的柱子在结构上是必要的吗？

后藤：有的是结构上所必要的，有的则是伪装的装饰材料。

基本上阿尔托的建筑配置很多都是“コ”字形，大多像“玛利亚别墅”建造于荒野山林中，具有某种程度的围合方式。基本上都是围合，像稍微止住地形的走势般作闭合，然后再重新展开。在庭院中有不定型的水池，从屋顶便可一目了然，水池刚好是全体配置“コ”字形的一边。在屋外的暖炉，用薄薄的石板一层一层堆叠而成，逐渐变为细微的单位。可看出阿尔托非常彻底地控制表层。

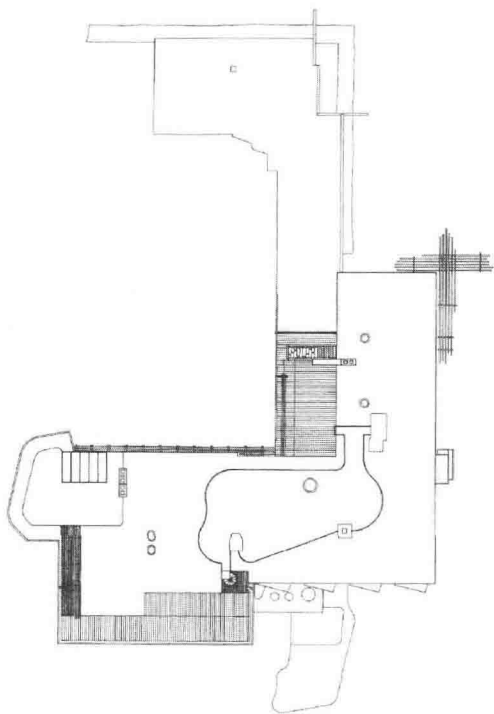
进入建筑物里面，就是空间的问题了。虽然阿尔托基本上继承了柯布西耶的流动的空间，但我认为他做得更彻底。里面是没有间隔、物理上没有遮蔽物的一居大空间；虽然是漫无边际的空间，但其中却安排了非常细微的细节，好似会控制来访者的目光。例如柱子，所有柱子的表面都横向缠绕了像藤蔓般的材料，当目光触及柱子时，就会受到藤蔓的引导往横向流动；流动后又会注视到另一根柱子，然后又流动。所有垂直方向的物体，都并置了往横向流动的结构，这也是人的动态方向，形成动线。虽然是一居的空间，动线却几乎被这样决定了。

在客厅的天花板上，开了数以万计的小洞，具有空调的作用，这可说就是1毫米的“模数”。

在这里阿尔托非常彻底地将单位细分化，拿柱子来说，因为是大体积，所以只处理表面。和密斯等人比较起来，乍看照片或平面图好像没有什么头绪，甚至看起来感觉有点外行，但实际上到过这里的每个人，都会不约而同说“很棒”。

深泽：是否像纯手工制作的  
的感觉？

后藤：但实际上是非常严密地对应了各种变量及各样已知条件，微妙地控制一切所



阿尔瓦·阿尔托“玛利亚别墅”配置图(上)以及从屋顶俯瞰中庭(下)(引自 Alvar Aalto: *Villa Mairea*, Alvar Aalto Foundation, 1998)

【阿尔瓦·阿尔托】(Alvar Aalto, 1898 - 1976) 20世纪北欧的代表建筑师、设计师。于大学学习建筑后,至沙里宁(Gottlieb Eliel Saarinen, 1873 - 1950)的事务所工作。建筑代表作品有“塞纳-马恩省沙罗村公所”(Saynatsalo Town Hall, 1952)、“帕伊米奥结核病疗养院”(Tuberculosis Sanatorium, 1933)、“武奥克森尼斯卡教堂”(Church Vuoksenniska, 1958)等;家具设计作品则有凳子“阿尔托60”(Aalto 60, 1930)系列,以及芬兰的玻璃器皿品牌“iittala”(伊塔拉)的花瓶等。尤其是凳子的设计非常杰出,而且使用胶合板这种轻盈柔软的材质,便于堆叠收纳,在功能上受到极高评价。阿尔托的作品特征是具有细微的装饰以诉诸人的触觉,本文中中提到“1毫米”的模数比喻,是指每一个像1毫米那么微小的地方,阿尔托都有其决定的根据。阿尔托作品中的“帕伊米奥结核病疗养院”,更是一大杰作。这是一座结核病患者的疗养设施,以

合理的联结和明快的分区来配置具有各种功能的建筑物(病房楼、食堂和娱乐室楼、服务楼、医师与职员宿舍等)。阿尔托这个作品的概念是为患者提供不一样的医院经验。在此之前,据说阿尔托受到1927年“国际联合会馆”竞图中柯布西耶方案的强烈影响;原本标榜新古典主义的阿尔托,看过柯布西耶的方案后,便转为追求功能主义的表现。其妻艾诺·阿尔托也一同参与产品设计,尤其是“iittala”的玻璃杯系列,曾获得1936年“米兰三年展”的金奖,对之后的许多艺术家和设计师产生极大影响。与重视实用性及简洁性的阿尔托作品一样,艾诺·阿尔托的作品也契合20世纪30年代大量生产、实用主义的设计潮流,并获得成功。北欧设计近年在日本的高人气,也使得阿尔托夫妇的工作重新获得重视。

(菅野彩子)



阿尔瓦·阿尔托“玛利亚别墅”入口小径(引自 Alvar Aalto: Villa Mairea, Alvar Aalto Foundation, 1998)

做出来的。因此即使平面图看起来没有头绪，每一个细部的要素都有决定的根据。

——建筑即使在完成后觉得失败，也无法全部打掉重做，可说是无法挽救的。阿尔托是否在设计阶段就已经考虑动线，而在柱子上加入横向的线来引导行动呢？

后藤：我想在设计阶段他一定作了许多调查研究，然后当场也继续做出调整，阿尔托可能是那种在建筑工地现场作出许多变更的建筑师。建筑师有两种，一种是不太前往工地的，另一种则是常去工地的；常去工地的建筑师认为工地就像是 1:1 的模型，随着比例上升，当初在模型上思



阿尔瓦·阿尔托“玛利亚别墅”客厅兼画廊（引自 *Alvar Aalto: Villa Mairea*, Alvar Aalto Foundation, 1998）

考的也会跟着不同。“原来变成这样了”或是“这里应该这样会更好”，在当场就作变更。或许大家会想，为什么在初期设计阶段无法正确预测这些变化，当比例一旦改变，真的会出现不一样的世界，这也是有趣的地方。

深泽：以前没有数码相机的时候，真的很麻烦，更必须要自己去现场看才行。

——一般对建筑的误解之一，就是以为在设计图的阶段就决定了最后的形态，而且建筑物会完全依照设计图变成真的。实际上在工地现场，会增加了许多操作的吧？

后藤：设计图决定一切的建筑，是观念上的建筑；由于设计图明显是二维的图面，所以和三维绝对不会相同。尺度也有所变化，物质化之后会变成完全不同的东西。如何掌控这些，到何种程度，对建筑师来说非常重要。我想阿尔托绝对是工地派的。

——柯布西耶的“模度”，似乎是从一开始便设定将“模度”当作前提来设计。但是从“模数”和工地现场的变更的关系来看，阿尔托曾说他的“模数”是1毫米，就算这是一种比喻，在工地当场仔细地操作建筑的表面，并因此改变其功能时，应该算是事后的规定，和“模数”的意义有所不同吧。

后藤：这或许不能叫做“模数”。尤其是对试图赋予知觉某种效果的建筑师来说，不得不把工地现场当作是1:1比例的尝试；到底是3毫米、2毫米还是1毫米比较好，更是一边看一边烦恼。建筑就是这样的世界。

深泽：换成在二维的图面上就是记号。

后藤：就只有记号而已。

深泽：这就是类似在 affordance 所说的“不变项”，只有从实际的动作中才能知道长方形的桌子是“长方形的”，所谓的图面，只是一种俯瞰的状态而已。

后藤：因为建筑不可能单靠一个人的力量完成，为了向第三者传达自己的理念，必须要有沟通的“语言”。例如阿道夫·路斯，他是重视感觉、在工地现场创作的人，所以曾发下豪语说他“不绘制图面”，只是为了让工人明白才绘制。

深泽：有的人在脑中便可以明确的立体影像，有的人则要绘制出二维的图面来，才能发挥更多想象力。现在使用 3D CAD（计算机辅助设计）变得理所当然，结果却变得没有真实感，变成奇怪的东西。

后藤：3D CG（计算机绘图）完全不行，因为 CG 反而给人一种错觉，以为这是真的。这一点就已经错了。也就是说，图面不是现实，所以完全是另一回事。一边以二维绘图、一边想象它的背后是什么样子，想象看不见的一面将会产生好结果。因此在以二维绘图时，有必要同时看见后面。我觉得这时手和眼的相互关系很重要，因为感觉眼看着正在描绘的线条推移，会直接联结到思考。而 CAD 是把手和眼完全分离的工具，原因之一是因为 CAD 中没有比例尺；在画面中可以自由改变大小，反而使得眼和手之间无法构筑比例。好像在眼和手之间有他者暴力地介入，画出不合人性的、抽象的线条。或许利用其性质，当

【CAD】计算机辅助设计（Computer Aided Design）设计、建筑制图用软件，被当作应用工具而急速普及。

作将自己的线条相对化的工具，会很有效。

——这就是故意增加负荷，使想象力膨胀吧！

深泽：和路易斯·康的黄金分割一样，一开始先有体验，把它记号化，并整理过后，留下类似“模数”的东西。从想象来看，一开始就从视觉的三维世界来思考真实性，是很不好的。

后藤：很明显不会有结果。视觉的三维世界会反映出自我完成的脆弱性，因为现实并不会在某一层次上完结，所以才有趣。

深泽：但是 CAD 作为一种工具，还是有其便利性。

佐佐木：回到阿尔托的“玛利亚别墅”，屋顶上铺满的石块纹理很惊人。

后藤：因为石块有各种大小。

佐佐木：从入口到屋顶，每个地方都很用心。他的注意力非常惊人。

后藤：到完成花了七八年的时间，花了这么长的时间，不禁让人讶异这段期间如何生活。

佐佐木：看了这个屋顶，开始了解什么是“自然的规格化”。

深泽：阿尔托曾使用“细胞”一词来形容，这个屋顶的石块也一样，就像许多细胞聚集成为一个均质的表面。当表面以整齐的秩序并列，便会产生适度的张力，结果就会形成一种美。若有某处不均一的时候，就会变成表面“没有张力”。因此所谓的美，是在赞美表面，是一种结果论；它的背后有严密的组织

【池边阳】(Kiyosi Ikebe, 1920 - 1979) 摸索建筑的工业化，并建立系统论思想。



结构。从建筑的细胞的均质性或秩序之类的角度出发,这种思考方式我可以理解。就好像随便涂抹的墙壁,和扎实地贴上石膏板的墙壁,两者之间的差异一样。

后藤:探讨建筑的系统论和规格化问题的池边阳,就把建筑分为“动物性建筑”和“植物性建筑”,这是从组织的模拟系统角度来看。根据池边阳的理论,有机建筑的发展使得建筑和设备、室内装潢一体化,就像是“切掉一根手指也会危及生命的动物”一般;池边阳将之称作“建筑的动物时代”。在这里的室内装潢,完全是建筑的附属关系。由于近代建筑的组织成金字塔形,使得它自身逐渐无法通融,因此池边阳提倡具有局部自律系统的植物性建筑作为替代系统。当时池边阳所着眼的是变化之物与不变化之物的辨别问题。

深泽:模仿植物所作的雕塑,也好似拿掉生命般,看起来就是假假的。即便罗丹要表现跃动的形态时,也不是单纯地模仿身体而已,而是夸张地表现。我们所看见的,是动作中而不是固定的身体,并且从这件事上感到价值。

后藤:19世纪的画家泰奥多尔·热里科的作品,表现马急速奔驰的形态,描绘出充满紧张感的画面。但是连续照相技术出现后,马匹急速奔驰的姿态就此分解为一个个瞬间,人们才明白热里科所描绘的形态,其实一瞬间也不存在。换句话说,引人议论的是,热里科描绘的是与现实相异的表象。有趣的是,比较连续照片和热里科的画作,可以发现热里科的绘画明显地具有马在奔驰的速度感,好像凝缩在静止画面中的表象一样。若只单单看连续照片的其中一格,

【泰奥多尔·热里科】(Théodore Géricault, 1791-1824) 与欧仁·德拉克洛瓦(Eugène Delacroix) 并列法国浪漫主义的代表画家。



阿尔瓦·阿尔托“玛利亚别墅”屋顶上的石块配置（引自 *Alvar Aalto: Villa Mairea*, Alvar Aalto Foundation, 1998）

看起来却好像没有速度。在热里科的表现技术当中，好像具有压缩一连串的动作并将它们凝缩定格于一个画面中的力量。

佐佐木：看了“玛利亚别墅”，我大概可以了解纹理为何具有某种强大魅力了。

我们一生所看过最多变化的，大概是人的脸孔吧！我们所遇到数十万人的脸孔，全都很像；若不是脸孔，或有异于常人的缺陷，也是一看便知，这个情形几乎可套用到每个脸孔。但是用尽一生的时间也不会遇到完全相同的两张脸，这种识别的能力对人类这种集体生活的动物来说，是很重要的能力，也是普遍的能力。这个屋顶也像脸孔一样既相似却又不同，石块的排列非常细致紧密，山野森林等自

然环境的纹理也是以相同原理形成的。我觉得动物的知觉所喜欢的，就是具有这种性质的环境；或者说知觉是被这样的周围所包围而进化的。所以我能理解参考周围的树木并将之规格化，处理有些许差异的相同之物的整体，是非常自然的事。阿尔托所说的“自然”，我非常可以理解。所以归根究底不是图面可以表现的世界。

后藤：完全无法表现。

佐佐木：但是若一个个思考这里的每一个表面，甚至连纹理要如何制作都要想好，就不是一件简单的工程了。要造出这样的表面，需要异于常人的毅力；若是大自然，只要放着不管一段时间，就会形成这样的表面纹理，孕育树木也孕育动物，它们身上会产生具有微细纹理的树皮或皮肤。但是建筑若放着不管也不会孕育出什么，所以必须有毅力地不断铺设表面。

后藤：没错，因为它毕竟是人为的产物，所以必须创造出独特的配置规则。从这层意义来看，景观设计似乎是处于中间地带。建筑所使用的材料，即使是自然物也必须先除去其自然性，再把它当作不会变化之物使用；例如树木也是从刚砍下来的生木状态花时间降低其含水率，使其形态不再变化之后方能使用。这就是所谓的“死亡的自然”（nature morte）。但景观设计所处理的材料是有生命的，时刻都在变化。相对来说，这个领域是在设计操作中，事前便涵盖了自然的独特变化方式，如此设计行为方能成立。这个领域很难在一开始便规定最

终的形态，如英国的风景式庭园，虽然设计概念是将自然变化纳入设计变量中，但现在前往参观，仍会发现许多不明白之处。或者说，是一种人为的消灭装置。因此才会出现像荷兰的景观建筑“West 8”般的极端尝试，设计者仅设定初期条件，使其诱发自然之变化。

回到阿尔托，我想应该曾在事务所内多方检讨石块的排列方式的强度；严密地指示如何排列，也是一件繁琐的事。

佐佐木：比如说这里和那里换过来之类。

——很难说出“反过来放看看”吧！

深泽：排放石块的作业可能很累人，但教人怎么放应该会很有趣吧！

后藤：我想会很难作结束，光想怎么组合就要花很多时间了。可能要利用某种随机作用（randomness），在刚刚好的时候停止。

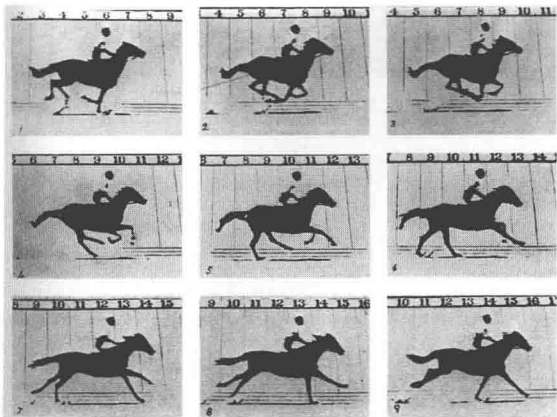
实际上阿尔托有一栋 1:1 的实验用住宅，是为了实验外墙的砖块如何堆叠之类的房子；因为有太多事情无法从二维的表象了解，所以实际上试做看看效果如何。

佐佐木：阿尔托一生共盖了几栋建筑？

后藤：广为人知的住宅大概有十五座，晚年他也造了许多像剧场般的大建筑物。

佐佐木：都是这样高的密度吗？

后藤：没有，密度变成极低。相对来说“玛利亚别墅”是凝缩了阿尔托信念、最具代表性的一座。柯布西耶所设计的住宅也是一样，似乎越小的住宅，更是作为凝缩了建筑师思考的形态而留存下来。



泰奥多尔·热里科《埃普瑟姆赛马》(上) 1821年,爱德华·麦布里奇《奔驰的马动态照》(下)

## 设计与步骤——局部和整体的联结

深泽：其实我在八岳也有一块一千坪（1坪约3.3平方米）左右的土地，我曾在那里盖了一间小屋。

买那块土地时，整块地上都长满了与我差不多高的草，只知道有缓坡和树木，却不清楚一千坪是多大，也不知道整体的地形如何。一边拨开草丛，一边找出边界，就想大概是这样的感觉吧。之后才想到好不容易买了一块地，干脆建个可以去度周末的小屋。盖小屋前必须先割草，那时非常直觉地、毫无计划地决定了盖小屋的位置，便从那里开始割草；我先割了大概可以搭帐篷左右的范围，在旁边找了较平坦的地方做了临时的厕所。在这个过程中，我才渐渐掌握了地形；后来开始盖3×3米的小屋时，才发现它的位置非常吻合整块土地。之后就全部顺着自己的活动延伸，加盖了户外平台和小小的厨房，总共花了三年；虽然是我随意建造的，最后也是有模有样的。不过如果是受人委托，就绝对无法用这种做法吧！若无“不喜欢就打掉重做”的余地，就无法在这种和身体有关联的活动中创作。

后藤：你有画设计图吗？

深泽：没有。

根据法隆寺的木工师傅西冈常一的说法，木工界流传着寺庙必须建造在这样的地形上，南侧要有点下坡，左侧要有河川，右侧要有道路，后侧要有山的地形是最理想的。的确，就算是普通的民宅也会自然形成某种形态。

后藤：就像“风水”，时至今日已经不知道它的根据是什么，为什么会这样，只剩下结果；但我想它的形成过程应该也是有其科学根据的吧！

深泽：还有，在日本认为坐北朝南的住宅才是好的；但是在美国旧金山的高级住宅区都是朝北而建，可以俯瞰北侧海湾沿岸的住宅代表了身份地位。但是我仍觉得不太和谐。我曾到过南非，虽然有很多房子是朝向南半球的南边，但这个“南边”和北半球的“北边”应该是一样意思。

后藤：我想日照的强弱也不一样，但基本上应该是受“想要什么样的光线”的价值观影响；觉得南边的灿烂阳光有价值，还是喜欢北边的扩散光。

深泽：在日照强烈的地方，或许南边就不是什么好场所了。

后藤：对，也曾有建筑师思索如何破坏这样的光/阳光；像柯布西耶曾在巴黎做过全面玻璃的建筑物，室内温度因此上升过高而失败的例子。后来他开发了所谓的“brise-soleil”（遮阳板），从此之后他的建筑便大大改变。

深泽：建筑若不依照具体的身体经验去做，就会变得不可收拾。

后藤：除了外观，环境的工程部分也很重要。尤其是住宅空间，一点不同就会产生很大变化。

【brise-soleil】勒·柯布西耶所发明的建筑化的遮阳板。

深泽：有时我们会用水流来比喻事情很顺畅或思考流畅。例如在溪流某处有个漩涡，把叶子放下去，就会看到叶子稍微停留之后，一边旋转一边流走。我们在社会或都市与人相处的生活中，也感受到这样的感觉；若没有出错，就能流畅地通过，如果陷入某处就会在那里停留。建筑也是这样，若陷下去就不得了了。

后藤：若太快走过了的，这个空间住起来会很难受；若停留太久，也会变成不好的空间。20世纪建筑最有趣的地方，就是把“空间”当作操作的对象；柯布西耶或阿尔托都是把空间当作想象的流动对象，并认为这是留在建筑上的可能性。

佐佐木：例如路易斯·康的“费舍住宅”，住在里面的费舍一家人，一定不会喜欢家里有的角落是每天移动的场所，有的角落则是一年才去几次的场所。重要的是变化与持续的联结要非常顺畅。

后藤：对，基本上要能经常循环，没有滞涩。我想这就是20世纪建筑所追求的目标。

佐佐木：中间不能有停滞。

后藤：刚才提到的风水也有这种说法，就是停留之处就会累积某种东西，也会累积灰尘。像柯布西耶的“萨伏伊别墅”（Villa Savoye）等建筑，基本上都可以环游；而像洗手间这种无论如何都会停留的场所，一定会有顶光（top



light)。也就是说，在平面上有所停留时就会引人往上逃，循环、流动的系统就是这样做出来的。

佐佐木：柯布西耶是有自觉地操作这些事吗？

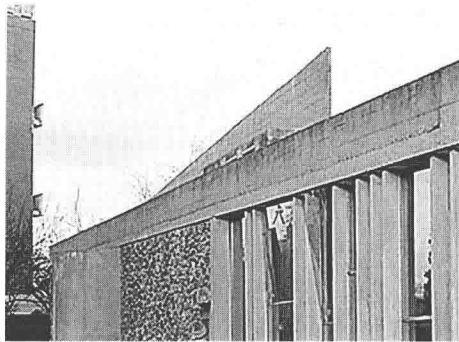
后藤：当然。

佐佐木：听说青木淳先生曾设计了一栋两人住宅，这房子有趣的地方是每晚就寝前，要自己拿着简单的寝具找今晚要睡哪里；也就是在移动中可以找到停留处的建筑。我刚听到时觉得真是奇怪的住家啊……

后藤：那是位于千葉胜浦名叫“H”的建筑，这个住家之所以有趣，是因为没有房间名称，只在平面图上注明“妻子的领域”和“丈夫的领域”。但这两个领域在哪里结束，并没有一个明确的界线，而是可以流动的；建筑物本身就像是放在斜坡上的一块鲑鱼切片一样。

佐佐木：听起来好像很有趣，但是感觉不太可靠。

后藤：青木先生称之为“动线体”。就像我们的生活本身，我们会在寝室吃饭、在厨房读书等，住宅并没有厨房、客厅或寝室这些区分。功能主义的思考方式



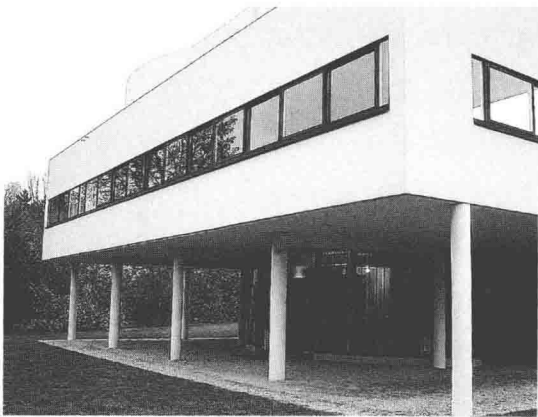
勒·柯布西耶“巴西学生会馆”的“brise-soleil”（遮阳板）摄影：田中裕之

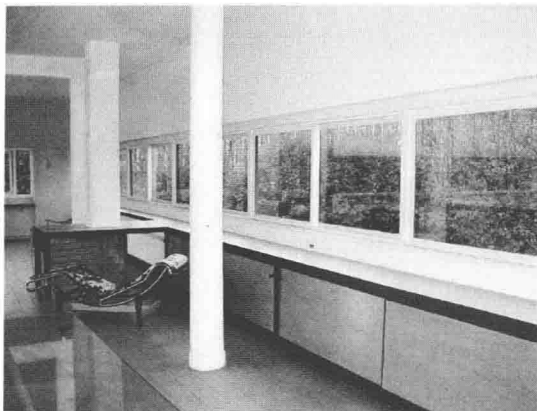
认为饭厅是吃饭的地方，寝室是睡觉的地方，每一种功能都有一个房间与之对应。青木先生认为若生活本身无法切割，生活空间也必须具有无法切割性；所谓的“妻子的领域 / 丈夫的领域”，则是好不容易才慢慢营造出来的领域化的场所。

佐佐木：生态心理学家爱德华·里德在《affordance 的心理学——生态心理学之道》一书中指出，我们人类的居所中功能的配置非常固定，几乎数万年都没有改变。大致可分为调理场所和睡眠



勒·柯布西耶“萨伏伊别墅”外观，两旁是车道，可绕建筑物一周（上）。  
玄关大厅（下）





“萨伏伊别墅”二楼沙龙，右边是水平连续窗（上），从左边的玻璃墙可看到空中庭园（下）



场所两大类；重要的是火要放在哪里，然后在火的周围配置睡觉的地方。像这样使用某种极其固定的配置，最近几百年来却变得非常流动。

深泽：按照我的经验，如果突然进入100个榻榻米那么大、什么都有的房间，基本上会因为不知道行李要放哪里、要睡在哪里而感到迷惘。不过首先会把包包放在某处，场所就会从最初的行为开始扩张。或许因为有长期生活的心理准备，才会逻辑性地思考居所中火的位置吧！但人是直觉式地决定

首先要摆放在哪里，所以我想还是会找寻作为开始的场所；就像是打开感应器，分析各种信息，在自己脑中瞬间决定的状态。

最近我家换了新的装潢，为了不产生停滞而定了一条规则，那就是不在墙角放东西。根据以往的经验，在墙角放东西就会

逐渐破坏空间；把墙角的東西移走之后，空间变得非常清爽。但之前放在墙角的東西，必须找地方安顿，这时就会检讨这些東西是否真的是必需，结果发现不需要而越丢越多。现在用吸尘器打扫起来很方便，用抹布擦拭也很轻松，这是心理上很舒服的事。

佐佐木：我之前搬家的理由之一，就是东西太多，没办法再住下去了。东西已超出配置，到处泛滥了。

后藤：庆应义塾大学位于湘南的藤泽校园（SFC），在2000年建的一栋由叶祥荣所设计的数码实验楼（Digital Laboratory），整个都是玻璃，非常漂亮。



“萨伏伊别墅”从空中庭园连接至日光浴房（solarium）的斜坡

有趣的是它是研究楼，所以有很多小房间，可以看到玻璃墙里的杯面、杂乱的文件和器材架。从中央的主要走廊就可以看到旁边房间里睡觉的人或堆积如山的杯面。一般的住家会利用墙壁挡住屋里的情形，这里却因为玻璃墙而可以从走廊看到屋里。

建筑大致可分为两类，一种是设定有东西进入的状态，另一种是没有设定。在室内若有位于建筑整体和小要素之间的中间尺度，就能形成连续的尺度；之后若有细微的东西进入，建筑中已经存在或不存在与其相关的尺度，将造成完全不同的结果。在这一层意义上，我觉得尺度的问题很有趣。

佐佐木：和个人电脑一样大小的东西，或是天花板、墙壁等更大的单位比起来，桌子是介于中间的尺度。不管哪个家庭，餐桌可能都是好几个人一起使用，在这层意义上也是属于中间，沙发则比餐椅更中间。“中间”可视为与复数的人相关的大小。在学校建筑的领域，每一个小孩儿所使用的桌子或椅子都有基准规范，但更大的工作台却没有规定。这些东西要如何装进教室，和活动内容有很重要的关系。

后藤：没错，我也觉得活动形式来自中间尺度。像美术馆，也有以其中的展示品作为中间尺度来设计的；在设计时故意拿走建筑上的中间尺度，当作品放入时刚好合乎尺度，同时也决定了人的动向。说到作品的展示，卡罗·斯卡帕（Carlo Scarpa）设计的“老城堡博物馆”（Museo di Castelvecchio），我在学

【卡罗·斯卡帕】（Carlo Scarpa, 1906 - 1978）意大利现代建筑师，因重视细节的独特作风而广为人知。

生时代曾经造访，留下非常惊人的记忆。这是保存了中世纪建筑物，加以修复利用的博物馆，其中的雕塑作品也属同一时期；这些雕像的放置方式和采光结构异样地严密，甚至让我犹豫要不要进入里面。每个空间好像早已被雕像占据的感觉，雕像已经超越展示品的身份被配置在里面，反而留下“观众是多余”的印象。那时我才知道也有这样的关联性存在。

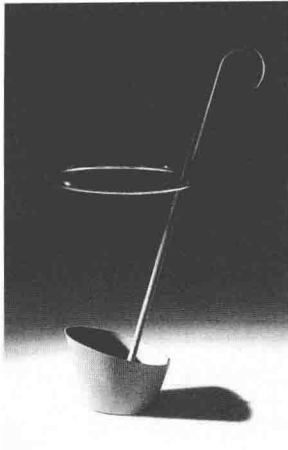
深泽：仓俣史朗曾设计过一张凳子，非常巧妙。座面下是直径约6厘米的钢管支柱，最下面是十字形的凳脚；成十字形交叉的两根钢管与座面下的两根支柱粗细相同，一根是直的，另一根跨越其上成拱形，两根支柱则焊接在直的那根钢管上。因为拱形钢管下方与直的钢管焊接在一起，在结构上凳子是受拱形的两端和直的钢管所支撑而得到安定，看起来却像只以拱形两端的两点来取得平衡，故意使人产生错觉。他所有的设计都是这样，以没有安定下来的不安定性拂逆重力，制造出一种浮游的感觉。

另一件有名的伞架，是由一根好像没有布的伞的支柱、一个固定在支柱中间直径约30厘米的钢环，还有像小水桶般供人插伞的部分所构成。当放进很多伞的时候，支柱就被伞遮挡而看不见它的存在；看起来就好像钢环浮在半空中一样。这也是一种魔术般的手法，隐藏焊接之处并在支柱上放东西，这些违背力学构造的事情反而制造出浮游感。

后藤：这就是设定好放入其中的东西所做的设计。

【菲利普·约翰逊与玻璃住宅】(Philippe Johnson, 1906 - 2005, Glass House) 菲利普·约翰逊是建筑史家同时也是建筑师，是密斯·凡德罗的弟子，也是将密斯介绍至美国的人物。曾担任纽约现代艺术博物馆(MoMA)建筑部门第一任总监；也曾参与1988年夏天于该馆举办之“结构主义建筑”(Deconstructivist Architecture)展策划。

约翰逊的玻璃住宅(1949年)经常被拿来和密斯的“范斯沃斯住宅”(1950年)比较；在设计玻璃住宅之际，约翰逊受到1949年在MoMA举行的密斯展中“范斯沃斯住宅”方案的强烈影响。约翰逊在1952年的论文中强调，玻璃住宅实际上除了密斯之外，也借用了许多历史性作品，如卡尔·弗里德里希·辛克尔(Karl Friedrich Schinkel)、克洛德尼古拉·勒杜(Claude-Nicolas Ledoux, 1736 - 1806)等，但至今这两座住宅仍常被拿来一同比较。关于密斯对玻璃住宅的不快感，约翰逊曾对建筑师矶崎新这样表示：“因为我是建筑史家，所以看建筑时是看它的形式，设计时也是根据这样的角度，但密斯却完全不能理



仓俣史朗的凳子(上)与伞架(下)  
(田中一光主编《仓俣史朗》，原美术馆，1996年)

【仓俣史朗】(Shirou Kuramata, 1934-1991) 设计师，生于东京。毕业于桑泽设计研究所生活家居设计科，历经三爰与松屋设计部后于1965年成立仓俣设计事务所。作品涵盖家具、室内设计、平面设计等，范围广泛。代表作有放入了人造花的透明压克力制椅子“布兰奇小姐”(Miss Branch)、“向霍夫曼致敬”以及“月亮有多高”(How High the Moon)等，很多都具有故事性。画册《STAR PIECE——

仓俣史朗的形象素描》(TOTO出版，1991年)中，除建筑与家具外，还收录了各式各样街上路灯或酒吧酒瓶的素描，并附上其评论，引人进入仓俣史朗的设计世界。曾获得1972年每日产业设计赏、1981年日本文化设计赏、1990年法国文化部艺术文化勋章等。直至今日，仓俣史朗的设计仍受到世界的设计师和建筑师的拥戴。

(菅野彩子)

解这一点。”(“[密斯]按照计划式的[programmatic]”《建筑20世纪 PART 2》，新建筑社，1991年)从这句话我们可以了解，约翰逊只对从建筑史家的观点来分类建筑的表面形式有兴趣，建筑师隈研吾便曾指出约翰逊的思想中具有“信息”的概念。在约翰逊之前的建筑师是将建筑当作“意义”的“物质”化之事，而脱离这样的认识，密斯不再于建筑追求“意义”；而约翰逊更进一步否定了“物质”。约翰逊的建筑与论述提示了建筑是一种“信息”，乍看之下以为是真实的“物质”，若无“信息”的媒介，便无法在社会上实际存在。

(菅野彩子)

深泽：密斯的“范斯沃斯住宅”（Farnsworth House）也是整面全是玻璃，这样的设计却被屋主否定了，因为太多人来参观，使得屋主没有隐私而控告他。我曾到芝加哥的近郊去参观，那里是湿地，到处都是水。

后藤：所以才把地板架高。

深泽：“范斯沃斯住宅”不论从哪个角度看都令人心折。厨房和浴室集中在中央，现在屋后正中的树木已经不见了，我想大概是因为借景太过频繁所致。

佐佐木：真是漂亮的房子。

深泽：全部是大理石。从结构上来看，支柱好像是地面的脚一样装上去的，密斯的建筑是在玻璃墙的外侧接上支柱；也就是地面并没有放在结构强度高的地方，所以才会有浮起来的感觉。

后藤：空间的展开会完全不同。刚才提到接合部的重要性，这也是因为注意力集中在梁柱的接合上之故。就如深泽先生所说的，借着这些接合细节避免建筑物成为封闭的箱子，唤起往水平垂直延伸的运动性。看过密斯的素描记录就知道，这个接合细节是密斯在“范斯沃斯住宅”之前，设计家具时所发明，接着才尝试将它扩大至建筑尺度。菲利普·约翰逊曾模仿“范斯沃斯住宅”建了一座“玻璃屋”（Glass House），但仅仅是一个玻璃的箱子而已。密斯非常周到地避免在建筑物角落设立柱，所以不会有箱子的感觉。

此外，密斯对人的活动有某种程度的放任，也就是被后世称为“普遍空间”

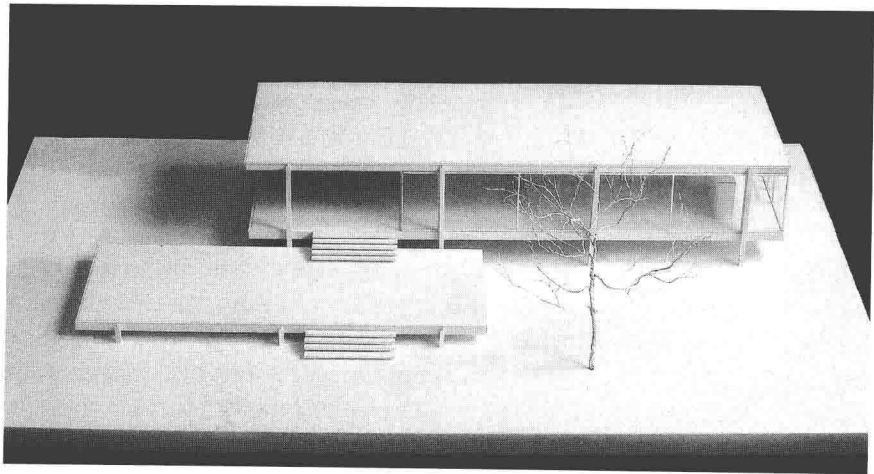


“巴塞罗那椅”(MR90/Barcelona Chair, 1929)等。

“范斯沃斯住宅”因为引发各式各样的议论，而广为人知。它是密斯在美国造的第一座，也是最后一座的独栋住宅。“范斯沃斯住宅”面宽16.8米，进深6.7米，由8支H型钢直接焊接在地面与屋顶上所构成，墙壁则是全面玻璃的简洁规划。密斯借由全面玻璃意图融进自然之中，并且因为位处湿地而架高地板，在施工水平上力求完美。结果导致高额施工费以及络绎不绝的参访者，造成屋主伊迪丝·范斯沃斯医生丧失隐私的困扰而起诉密斯。讽刺的是，造成范斯沃斯不满的，正是密斯倾注全力、使他赢得现代主义建筑师之评价；亦即花费高额代价也在所不惜地讲究细节，使全面玻璃成为可能的结构。

(菅野彩子)

【路德维希·密斯·凡德罗与“范斯沃斯住宅”](Ludwig Mies van der Rohe, 1886-1969, Farnsworth House) 路德维希·密斯·凡德罗为建筑师，生于德国亚琛(Aachen)，22岁时进入建筑师彼得·贝伦斯(Peter Behrens, 1868-1940)的事务所，26岁时于柏林成立自己的建筑事务所。曾担任包豪斯的第三任校长(1930年)、阿默工程学院(Armour Institute of Technology, 现为伊利诺伊理工大学[Illinois Institute of Technology])建筑系主任(1938年)。建筑代表作有“巴塞罗那万国博览会德国馆”(German Pavilion International Exposition, 1929)、“范斯沃斯住宅”(Farnsworth House, 1950)、“湖滨公寓”(860 and 880 Lake Shore Drive Apartments, 1951)、“柏林新国立美术馆”(New National Gallery, 1968)；家具类有



密斯·凡德罗“范斯沃斯住宅”模型

(universal space) 的形式。如柯布西耶般磨练技术，使人的身体行为与建筑物产生相关性比较起来，密斯的思考模式是将人的行为从设计变量中排除。

深泽：和路易斯·康完全不同是吗？

后藤：我想应该是处于某种相对位置吧！并非规定人的行为，而是让人随便要怎样。这和刚才关于青木淳先生的内容很接近，不知道人会怎么做。如果柯布西耶是设定别人会和自己一样动作，那么密斯就是全部舍弃，是某种虚无主义 (nihilism)；相对地，柯布西耶是属于某种人文主义 (humanism)，是思想两极的建筑师。而在两者之间，认为那平均就好了是人体工学的思考模式。

深泽：这么一来，从某种意义上来看建筑具有像“戏法”般的性质，绝对无法掌握全部，这一部分和产品设计可以在手中全部检视证明有所不同。

佐佐木：好像怎么说都行。

后藤：在深泽先生的事务所，把高度刚刚好的收纳柜集中在房间中央，周围都空出来了是吗？

深泽：摆放沙发时我也会在后面留 20 到 30 厘米的空隙。虽然不会有人从后面过，但若靠墙摆放，整个空间就死掉了。仓俣史朗就把他自己一生室内设计的主题定为“浮游”；当然物理上东西是不会浮起来的，而是研究如何在视觉上违抗重力。极简主义的约翰·帕森 (John Pawson) 曾使用过被称为“置入式踢脚板”的方法；踢脚板是指在地板和墙壁最下端连接处所装设的细长形横板，

【约翰·帕森 (John Pawson, 1949 - ) 英国建筑师、设计师，生于哈利法克斯。曾周游印度、澳大利亚、日本等国，之后于 Architect Association School of Architecture 学习建筑，1982 年成立事务所。主要作品有 Calvin Klein 旗舰店、香港国际机场内的国泰航空休息室等。特征是简约视觉性要素的设计，与安藤忠雄等人的建筑并列极简设计潮流的典型。帕森曾说想将自己的建筑线条消除，对他来说，设计就像是在混沌的世界中以减法消除视觉性的行为。例如改装维多利亚时期连栋住宅 (terraced house) 的“帕森住宅”，便消除了踢脚板和装饰线脚 (molding)，而让超出一般比例的下位要素占据空间；例如长达 4 米的白色卡拉拉大理石台面和巨大的浴缸，使得观者身体感觉产生摇晃。借着小心消除中间尺度，引发观者好像直接面对抽象化物质世界的感觉。帕森的工作中有许多改装和装潢设计值得注目，对帕森来说，设计并非无中生有，而是费力除去不纯物以保存本质；新加上的要素使得清除作业得以圆满，并强调视觉。虽说是简约的极简设计，但和美术上的极简主义所探讨的主题是完全不同的。帕森的建筑和唐纳德·贾德

一般是为了防止扫除或人的冲击而设。但是一装上踢脚板，整个室内就变得俗气，所以帕森在墙壁下开了大约 15 毫米的空隙，将踢脚板放进里面。如此一来空间感就完全不同了，而且做得很漂亮，不再有墙壁立在东西上方的感觉。这应该就是 affordance 所指的“边缘”吧！决定外表中的边缘，对空间感很重要。

后藤：没有地板和墙壁，只靠空隙来分割，那每一个墙面就形成面的结构，就会产生一种面与面分离的效果。吉田五十八等就是将那样的事情往极端推进的建筑师，视觉上的效果完全不同。吉田五十八被视为近代数寄屋<sup>1</sup>的集大成者，其实他原本学习的是“风格派”等结构性的建筑，追求的是现代主义；但欧洲的前卫建筑大多是以低预算兴建的廉价建筑，同样做法若转移到日本效果将更为浅薄。亲眼比较过希腊建筑和前卫建筑的吉田五十八，便从数寄屋的传统出发，开始追求结构性的理论。所谓结构性的理论，是指做出强韧的表面；表面上显现的形态关系会产生充满着紧张感。

深泽：一般盖房子的时候，大家只注意墙面，考虑要涂上什么颜色，其实边缘才最重要，只要处理好边缘，就可以有千变万化。

后藤：比方说风格派的建筑中，有的没有地板、墙壁、天花板等建筑要素，全都是由等值的面所构成；这是位于荷兰乌得勒支（Utrecht）由里特维尔德所设计的个人住宅（第 228 页下），里面的门窗和家具也都是面与面的结构。里特维尔德是和蒙德里安同时期一起活动的人。建筑物内的家具当然本身有自己的

（Donald Clarence Judd, 1928 - 1994）作品中的单一的整体性与独特的性格，是完全不同的；也就是说，贾德的作品是不可分割的独立个体，帕森的建筑则是各要素互相连续并呈现戏剧化演出。

（后藤武）

#### 【译注】

- 1 日本传统建筑样式之一，原意为茶室，后指具有茶室风格的住宅，反映茶人厌恶矫饰，追求朴实却洗练的风格，代表性建筑有修学院离宫、桂离宫新书院等。现今一般指不惜费用兴建的和式豪华住宅。

系统，但因为制造的原理和建筑相同，所以不会觉得突兀。这座建筑物在门窗方面下了许多功夫，由于是可动的间隔，移动后就会变成不同的空间。不是固定的空间，随着门窗的开关而呈现完全不同的格局。

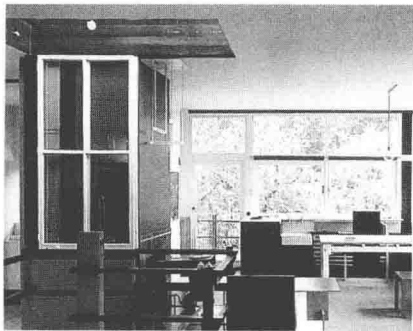
深泽：提到极简主义的建筑，一般讨论的方向经常偏向于形式，其实终究还是如何处理所谓的“边缘”/外表的边界。听了以上这些话，我觉得建筑师主要的工作就是处理边界。若里面有什么突兀之处，就会遭到破坏。京都的桂离宫也非常惊人地控制了如何观看的边界，坐在哪里、怎么观看，如果下雪了会呈现什么样的色彩转换，连这些通通都想到了。

后藤：有种叫做“借景”的概念，是超越领域范围、将世界当作映像的行为；在取景时，篱笆等框架就变成重要的设计元素。桂离宫之所以有趣，是因为现今的日本建筑是以太阳位置为轴决定房间或窗户的配置，桂离宫则是以月亮为参数；根据月亮的移动和高度决定观月台的配置和开口部分。月亮的推移和映照在池里的影像，从观看这些的视点位置来决定建筑物的配置。观赏月亮比纳入太阳光更有价值，这一点很有意思，因为现在都是为太阳的问题纠缠不休呢。

佐佐木：现在很少有人赏月了。

后藤：如果有业主要求以月亮来决定设计，那就很有趣了。

深泽：在茶道里，认为掬起映在水中的月亮来喝这样的动作，就是小现象会连接到浩瀚宇宙观之意。



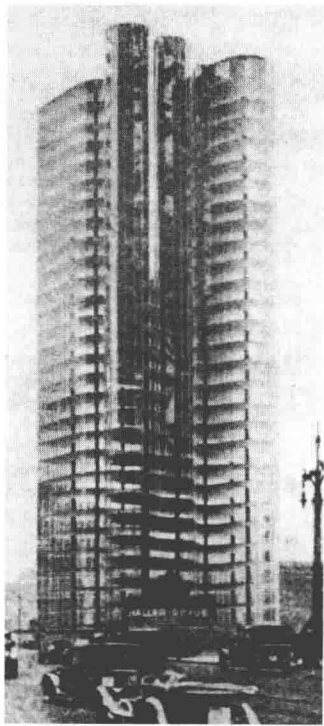
【吉瑞特·托马斯·里特维尔德】(Gerrit Thomas Rietveld, 1888 - 1964) 荷兰建筑师、设计师。与蒙德里安等人同为“风格派”的一员而活跃。

格里特·里特维尔德“施罗德住宅”(Schröder House)二楼的起居室/餐厅

【普遍空间】(universal space) 密斯·凡德罗的“普遍空间”，指的是可以容纳各种功能的普遍性空间；简单来说，就是不规定行动、用途的弹性空间。具体案例有1922年的“混凝土办公大楼”，明确表达了密斯的理念。这个作品是由同一平面上叠加，每个楼层嵌入玻璃幕墙的七层楼混凝土建筑。因为均质，所以各部分零件材料可以规格化；且可自由设定各楼层的间隔，揭示了崭新的空间概念原型。虽然光看外观想象图，只是一般在日本常见的办公大楼而已；但在当时，格罗皮乌斯的“模型工厂”的半圆形玻璃楼梯间，崭新的玻璃使用方式才刚在1914年德意志工艺联盟大展得到推崇，还不到十年，密斯就提出以玻璃幕墙建造高层建筑的构想，可说是走在时代尖端的尝试。1922年密斯还发表了“玻璃摩天楼”(Skyscraper)设计方案，是“混凝土办公大楼”的原案，也比较有名。这是一栋三十层的高层建筑，外观全部均质地覆以玻璃；但当时的建筑技术尚无法以玻璃覆盖三十层的高层建筑，故此案最后胎死腹中。之后密斯在“巴塞罗那万国博览会德国馆”及“范斯沃斯住宅”等作品中，仍继续提倡空间的自由。密斯的普遍空间超

越了功能主义，也就是超越以功能或结构来决定形态的理念，预告了崭新的空间意识。

(菅野彩子)

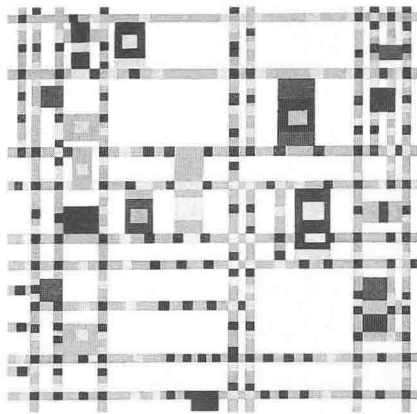


密斯·凡德罗“玻璃摩天楼方案”

【彼埃·蒙德里安与风格派】(Piet Mondrian, 1872 - 1944, De Stijl) 蒙德里安是画家, 生于荷兰中部的阿默斯福特 (Amersfoort), 于阿姆斯特丹国立美术学院学习绘画。1917年成立“De Stijl”团体, “De Stijl”荷兰语是“风格”之意; 蒙德里安、西奥·凡杜斯堡 (Theo van Doesburg)、奥德 (J. J. P. Oud) 等人以此作为在荷兰莱顿 (Leiden) 创刊的美术杂志名称, 也是以此杂志为据点的运动之总称。蒙德里安在该杂志上刊载的《普遍性之原理》中, 标榜基本色与几何形态组合而成的无客体抽象表现, 之后便开始主张“新造型主义” (neoplasticism)。蒙德里安最初描绘的是模仿自然形态、表象的重现, 逐渐尝试将各要素单纯化, 舍弃重现手法, 转向只凭借着抽象符号来探索造型开展的可能性。1925年, 因为与凡杜斯堡在理论上的对立表面化, 蒙德里安脱离了“De Stijl”团体。蒙德里安因接触神智论 (Theosophy) 而更倾向于观念性, 凡杜斯堡则主张“要素主义” (Elementarism)。“De Stijl”在建筑或设计上也有其影响, 里特维尔德设计的“施罗德住宅” (Rietveld Schroder House, 1924) 便是代表作之一; 从家具到建筑全都

以统一规则构成。蒙德里安的绘画也是以黑色和基本三原色加上白色色块组合, 虽然是极为单纯的规则, 却是经过严密的研究后产生的作品。1940年他移居美国后的作品, 如《百老汇爵士乐》(Broadway Boogie-Woogie, 1942 - 1943), 黑色色块沉寂、三原色色块往四面展开, 非常具有动感。

(后藤武)



彼埃·蒙德里安《百老汇爵士乐》

【吉田五十八】(Isoya Yoshida, 1894 - 1974) 建筑师。在东京美术学校学习建筑后于1923年赴欧, 考察从希腊建筑到现代建筑后回国。对荷兰及德国表现主义建筑失望的吉田, 对佛罗伦萨的文艺复兴初期建筑深感兴趣; 回国后吉田思考如何建造出足以与西欧古典主义抗衡之作品, 认为应从日本传统建筑着手, 因此决意投身于数寄屋建筑的现代化工作。吉田曾以减法来比喻其设计。由于日本传统建筑的原则是将要素视觉化, 因此线条容易变得错综复杂; 此外每个局部都是工艺的结晶, 造型化的局部使得物体过于集中, 而有过于强调局部的倾向。吉田将细节解体后重新整理, 逐渐减少要素, 建构出以少量线条彼此紧密关联的空间。这些所谓现代化的数寄屋, 其实只是酷似吉田在学生时代倾心的风格派和结构主义罢了。几乎在同一时期, 布鲁诺·陶特 (Bruno Julius Florian Taut, 1880 - 1938) 著书推崇桂离宫, 认为它具有现代主义的先驱性表现, 吉田对此并不认同。这是因为在陶特“发现”桂离宫之前, 吉田已开始实践性地在数寄屋中发现现代主义。吉田制作的许多栋数寄屋建筑, 乍看之下似乎散发着保守的日本情调, 但其中却

蕴藏了前卫的造型思考。尤其是各个细节具体地对应了空调设备及照明等现代技术所带来的生活变化，混合在传统形态之中，具有完美的关系性。这可称得上是他竭力思考传统与现代的纠葛后，所呈现的解答之一。

(后藤武)

extension

世標社



## 配置的技法——设计制作学

### 表象、排列

雕塑家阿尔贝托·贾科梅蒂对事物的排列极端的执着；曾与贾科梅蒂交流并担任过其模特儿的矢内原伊作，在书中提到有一次在咖啡馆里，贾科梅蒂非常在意桌上咖啡杯、烟灰缸、火柴、香烟的关联性，花了好几个钟头，试图找出其“正确”的排列关系<sup>[1]</sup>。贾科梅蒂在创作时关心的对象是人体，尤其是脸部，当时他要处理的就是排列顺序。贾科梅蒂会不断地画人体素描，借由线条修正脸部要素的排列。为了表现每位模特儿的差异和各自独有的表情或内在，艺术家所能操作的，只有脸部显现的各个要素的排列而已。即便从结果来看，完成的作品传达了神秘性和内在给观众，但艺术家却无法操控神秘性或内在本身。以神秘性或内在为前提的，唯有讽刺画（caricature）而已，但这点违背了它的

#### 【原注】

[1] 矢内原伊作《伴随着贾科梅蒂》，东京：筑摩书房，1969年。

【阿尔贝托·贾科梅蒂】（Alberto Giacometti, 1901 - 1966）生于瑞士。1925年开始制作立体主义的铜像，之后受到超现实主义影响，20世纪40年代开始创造出独特、简约的人像。

意图；因为当神秘性和内在被当作符号而显示的瞬间，便已经不存在了。这时，正确的表象并不是问题，因为艺术家的目的并非要获得像照片一样的正确表象，而是实现眼前的感觉，线条则是引导其探索过程的素材和工具。对贾科梅蒂来说，创作是在相关条件下，以素描或雕塑来实现模特儿所引发的感觉。

那么，为何贾科梅蒂所描绘、所塑造的人物会被削减至如此极端的比例？贾科梅蒂借由反复刻印、复制线条来探索对象，同时也将多余部分消除。人的脸孔或许太过复杂，时时刻刻变化的表情伴随着细微的形态变化，若制止了这样的变化，就会变成一张死人般的脸；而矛盾的是，为了在静止影像中实现活生生的人脸，便不得不加以极端抽象化。

无论是脸孔或桌上的静物，物体的排列绝不是各个单一要素的问题而已，因为它们之间所发生的关联性是无法避免的重大问题。该时空无法存在于自我显明的前提下；空间并非被赋予的实体，而是独立发生的事件，是随着物体的排列而不得不时时刻刻变化、显现的，也因此贾科梅蒂才必须不断地重新排列组合。仔细回想 20 世纪前半的画家当中，有许多都是集中注意力于物体的排列，像是一间实验室般，将有限的画布平面当作排列的场域进行创作；其中以重叠物体与物体的手法，意图深化这个问题的，有毕加索、乔治·布拉克（Georges Braque），还有勒·柯布西耶。

根据伊夫—阿兰·布瓦的说法，1912 年毕加索创作的《吉他》显示了他的

【毕加索】(Pablo Picasso, 1881 - 1973) 生于西班牙马拉加 (Malaga), 1900 年前往巴黎, 与乔治·布拉克一同孕育了立体主义。1937 年于巴黎万国博览会发表《格尔尼卡》(Guernica)。

【伊夫—阿兰·布瓦】(Yve-Alain Bois, 1952 - ) 出身法国, 在美国执美术史教鞭的美术评论家。

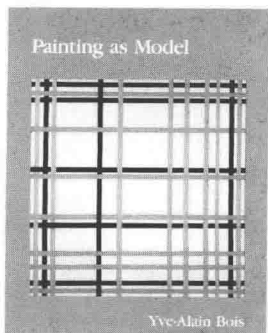
立体主义开展的一个转折点；在这件作品当中，各个要素虽联想不到其所象征之物，却在与其他要素的关系之中得到提示，而足以象征某种物品，具有特殊的结构性特征<sup>[1]</sup>。《吉他》一作是由个别独立的形态要素所构成，各个形态要素本身却和吉他的构成要素毫无关联；即便如此，借由各部分之间的关系，却能看见作为实体不存在的吉他，突出的圆筒因为与其他部分存在着视差，而能解读成凹陷的音响口。此外，毕加索还尝试了脱离作品的框架，借由与场域的关系，将作品转化为其意义也随之变化的特定场所（Site Specific）雕塑。作品不但使用了排列所带来的各个局部之间的关系，甚至还可窥见操作意义的尝试。

柯布西耶有幅绘画作品名为《钵》（*bowl*，1919年），描绘了桌上的立方体、杯子、纸筒等。乍看之下，这件作品的透视好像呈现奇妙的扭曲，但铃木了二却认为这件作品呈现了同时看见立面与平面的状态<sup>[2]</sup>。一般来说，建筑是根据平面性的二维思考，并非同时体验三个维度，而是间隔一段时间才得以知觉。平面、立面、断面等复数的面互相重合，空间在随后的知觉之中显现。柯布西耶在此同时记述平面与立面，试图一口气指出知觉的三维空间。不是根据“幻觉般透视图法”的规则，而是连接立面与平面的技法。《众多物体的静物》（1923年）一作中的尝试则更复杂，单一线条构成了复数物体的轮廓，同一线条变化尺度生成另一个物体，每次看都浮现不同的形状。

#### 【原注】

[1] Yve-Alain Bois: *Painting as Model*, MIT, 1990.

[2] 铃木了二《勒·柯布西耶的媒体战略》（收录于《真实勒·柯布西耶——“建筑的框架”与“身体的框架”》，东京：TOTO出版，2002年，第103页）。

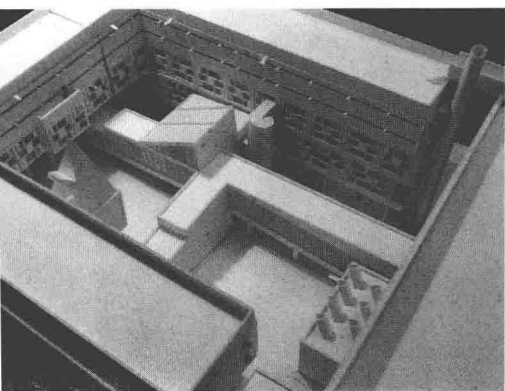
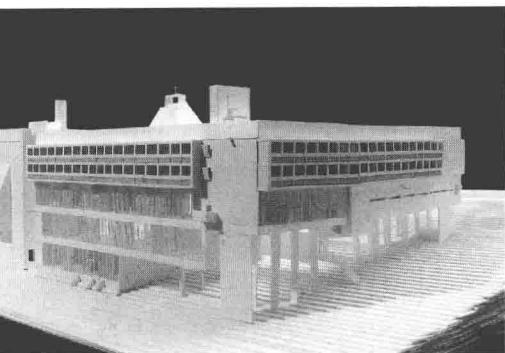


主张“建筑所唤起的感动来自其物质条件”的柯布西耶，将建筑定义如下：“建筑是被集结于光线之下，各式各样的巧妙‘体量’，且具有正确、壮丽的组合”；此外，“建筑是借由‘体量’（volume）与‘表面’（surface）这两个要素显现。而‘体量’与‘表面’是由‘平面’（plan）决定，故‘平面’是一切的母体”<sup>[1]</sup>。体量与表面是建筑的操作对象也是构成要素，平面则是显示这些构成要素间相关性的概念，绝非单单只是指出二维表象的概念而已<sup>[2]</sup>。柯布西耶之所以批判19世纪法国建筑教育的中心思想——古典主义的二维平面上解图性的配置计划，也是源于这样的观点。也就是说，仅仅检讨平面图的排列、且将之原原本本地往立面方向立起来所产生的建筑，是没有空间的；因为它只是二维的复合物罢了。柯布西耶的尝试可说是直接地把握空间的一种技术，而非通过二维表象为媒介。

无论是绘画还是建筑，柯布西耶的努力可说是全部奉献在雕琢这项技术上。例如拉·图雷特修道院（1957—1960年），便是这种技术在建筑上的集大成。拉·图雷特修道院是柯布西耶受到里昂郊外L'Arbresle村的马里—阿兰·库蒂里耶（Marie-Alain Couturier）神父的邀请所设计，于1960年完成的多米尼克派修道院；为柯布西耶晚年的作品之一，可看作是柯布西耶对建筑探索的一个结论。修道

### 【原注】

- [1] Le Corbusier: *Vers une architecture*, 1923 (勒·柯布西耶《走向新建筑》，吉阪隆正译，东京：鹿岛出版会，1967年)。
- [2] 关于这个问题，广部达也《凝视的造物主：论勒·柯布西耶》一文（收录于《建筑学大系6 建筑造型论》，东京：彰国社，1985年）有更详尽的探讨。



勒·柯布西耶“拉·图雷特修道院”模型，外观（上）  
与中庭（下）

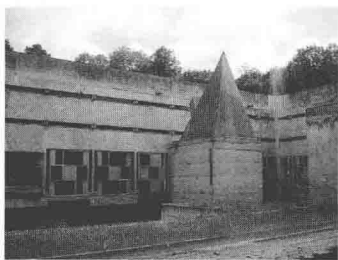
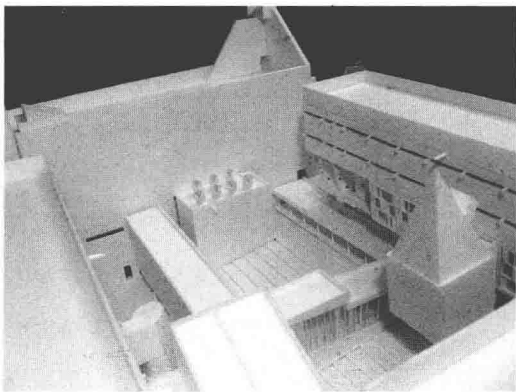
院整体上成“コ”字形，由修道院和圣堂两部分构成，这些“体量”包围着中央的中庭。

另外还有许多分散设置的机关，好像贴附在这个“コ”字形的建筑物上，例如钟楼、小礼拜堂、楼梯间、螺旋梯、烟囱，以及“换气之花”、“采光炮”、“采光用携带机关枪”等有着奇妙的战斗性名称的装置，以中庭为中心分布。这个中庭的景况，宛如柯布西耶的纯粹主义绘画转换成立体性的呈现，各个体块彼此缺乏规则性联结，分置于各个角落。各个装置本身的形态也是由复数的异质元素所组成；例如小礼拜堂的形态，是在垂直方向上由十字、立方体、三角锥等体块所构成。即使它的基本框架是传统的矩形修道院配置，沿袭有回廊环绕

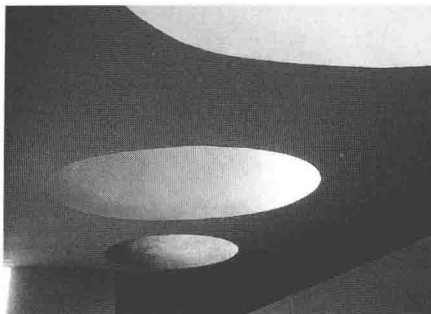
【纯粹主义】(Purism) 由阿梅代·奥藏方 (Amédée Ozenfant) 和夏尔·爱德华·让纳雷 (Charles-Edouard Jeanneret, 勒·柯布西耶本名) 两人在1918年出版的《立体主义之后》(Après le Cubisme) 中提出的、在法国展开的绘画运动，只停留于理论阶段，对绘画影响并不显著。

的中庭(Cloister)形式,但整个建筑物却分割为许多体块。在三维的想象框架中,结构元素是分散存在的。相反地,矩形也可说是包围分散的世界的外框,虽然分散,却具有强烈的整体感。

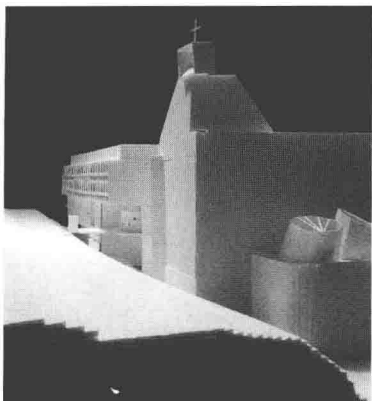
这种离散的样貌,甚至到达了建筑语法学的层面。这座建筑的墙壁、柱子、窗户无法严密区分开来,柯布西耶将建筑的语法结构暂时解体,然后将之渐变并重新组合排列。就拿基础部分的架空支柱来说,从柱头到墙面之间,就使用了各种阶段的结构;再看看公共空间的墙面,可看到格子状的玻璃窗,这是窗户同时也是墙壁,在窗户和墙面之间无法归属于任一种,被当作立面来使用。这个建筑物是由当时在柯布西耶事务所的现代音乐家伊阿尼斯·泽纳基斯所负



“拉·图雷特修道院”中庭景况 摄影(右):  
田中裕之

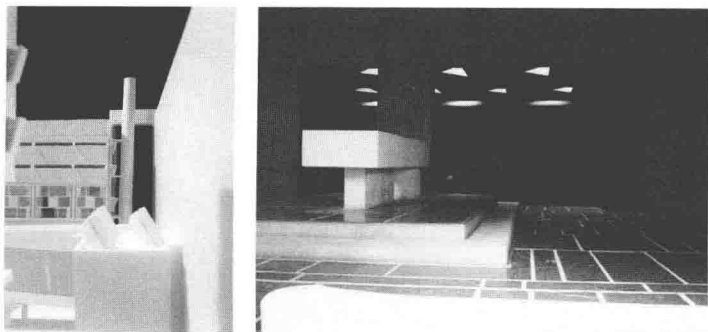


“拉·图雷特修道院”采光炮（模型右下角）与实际来自采光炮的光 摄影（左）：田中裕之

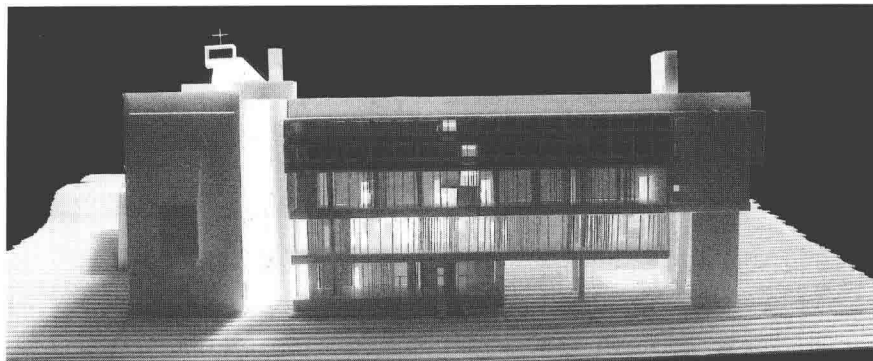


责，泽纳基斯引进随机运算的程序，设计了称为“波浪状连续窗”的立面。垂直的窗户与墙面的节奏具规则性，但有时引进偶然而移位；从这些开口部分可以隐约看见修道院的中庭。对中庭一侧的开口墙壁的面积比例，因应功能上的区分而作渐进式的设计，公共空间是比较疏松、较多玻璃面的立面，上一层的私人空间则是较密集、较多墙面的结构。

在这里访客于空间内走动是被强制的，主要有两个理由：一是以交通系统为中心来组织空间，搅乱观者知觉的架构会使得访客无法掌握空间的全体表象，因此必须一边走动一边开始掌握这个空间。由于动线安排是巡回“コ”字形的“体量”，访客从入口开始便一边旁观中庭，一边往前走。但其中配置了各式各样重

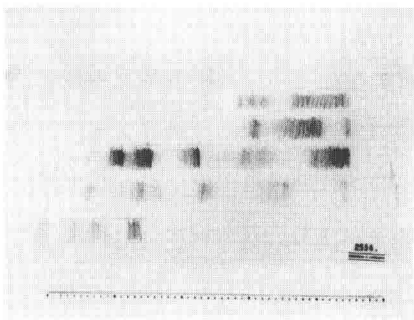


“拉·图雷特修道院”采采用携带机关枪（模型中央下方）与实际来自采采用携带机关枪的光 摄影（右）：田中裕之



合的物体，可看见中庭的窗户也如前所述，是根据许多规则交互出现墙面和窗面，因此访客的视点无法一口气掌握全体，必须一直往前走下去才行。

架空的回廊原本应该是统治空间秩序的虚空中心，却因此搅乱了中庭；十字型的回廊设置于偏离中心的位置，产生了离心运动。加上引起眩晕的地下圣堂的扭曲空间，各处的空间秩序都呈脱序状态。



“拉·图雷特修道院”模型（上）的“波浪状连续窗”，与伊阿尼斯·泽纳基斯的习作（下）



根据泽纳基斯指出，密度是在宏观的知觉（包括视觉和听觉）上，瞬间、无意识地被测量出来。这种能力是源自于精神，以音乐来说，运动、慢板（*adagio*）、广板（*largo*）、急板（*presto*）、轻快板（*vivace*）等，都和



“拉·图雷特修道院”圣堂 摄影：田中裕之

密度的判断基准有关；也就是说，与一定的时间或长度所发生的事件数量有关。泽纳基斯就是尝试将这样的密度引进建筑。泽纳基斯在录音时发现，每次停止或倒带就会发出哗啵声，便利用这情形，用录音带制作出最初的“波浪状”节奏；通过马上停止或经过一段时间再停止录音带，制造出渐强（*crescendo*）和渐弱（*decrescendo*）。拉·图雷特修道院的波浪状连续窗也是应用同样的方法设计出来。

我从建筑得到唯一的教训是，建筑并非可从细节到整体或从整体到细节进行的工作。必须“同时”考虑所有条件。但是音乐却不同，在音乐学

校的传统或一般作曲之际，都是从主题开始作曲，并援用乐理或增幅的规则继续完成曲子。建筑有先天的基地或计划等条件，所以必须同时考虑所有的条件。但音乐并没有这样的习惯，所以对我来说是很好的练习和训练，使我能在我想去的方向上突飞猛进。<sup>[1]</sup>

泽纳基斯在音乐上也指出，使用图形来记谱要比无法一次看清整体的古典音乐记谱法来得简单；这是因为以图来记谱时，整体和局部同时发生之故。在建筑设计上——正确来说，应该是在拉·图雷特修道院的设计上，整体中有局部、局部中有整体。将规则的连续运动引进三维空间中，就不得不同时规定整体；只能在不断假想的三维的框架中，思考“图形式”的运动。

但阿道夫·路斯却批判奥地利建筑师约瑟夫·玛利亚·奥尔布里希充满创意的作品，明确地指出想象力带来的弊害<sup>[2]</sup>。只要运用想象力，就能发明自由且崭新的设计；虽然这并不是一件坏事，但想象力缺乏了他者性。这让我想到了雷姆·库哈斯曾说过“网络空间（cyberspace）缺乏他者性”。根据阿道夫·路斯的说法，即使工匠将素材所具备的语言当作限制条件，来创作一张足以稍微扩张这种语言的椅子，但这绝不是一项崭新的创作，也许只能算是停留在传统的框架中而已；但在此得以正面面对相当于他者的素材，因此产生了强度。不倚赖想象力，把想象力放进括号中，投入这个物质叙说的世界中，在其中思考



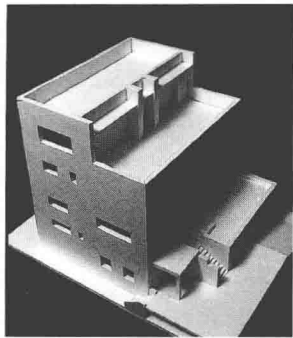
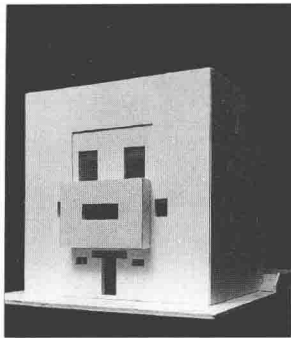
#### 【原注】

[1] 塞尔吉奥·费罗（Sergio Ferro）等著《勒·柯布西耶与拉·图雷特修道院》（*Le Corbusier le couvent de la Tourette*），青山麻美译，东京：TOTO 出版，1997年。

[2] 阿道夫·路斯《马具工匠》（收录于《装饰与罪恶——建筑、文化论集》，伊藤哲夫译，东京：中央公论美术出版，1987年）。

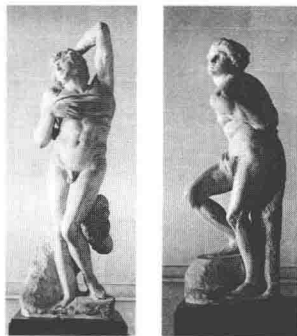
【约瑟夫·玛利亚·奥尔布里希】（Joseph Maria Olbrich, 1867 - 1908）奥地利建筑师，奥托·瓦格纳（Otto Wagner）的弟子。与约瑟夫·霍夫曼（Josef Hoffmann）等人推动维也纳分离派运动。

新的事物，其中必有针对缺乏他者性的观念投影至世界的批判。若要离开“这个世界”的束缚条件，构筑自律的想象，就只有靠脆弱的观念论而已。那是阿道夫·路斯不断组织对二维表象的抵抗，所贯彻于建筑实践的态度。



阿道夫·路斯“摩勒住宅”(Villa Moller)模型 摄影:烟拓(彰国社)

如同勋伯格所指出<sup>[1]</sup>，阿道夫·路斯的建筑具有同时性。如同米开朗基罗同时从各个角度凝视对象一般，同时毫无时差地操作所有的面，因此才让人感觉好像是直接操作空间本身一样。这时即使素材是坚固的石块，视觉上却宛如透明玻璃般，必须穿过它来构思。因此若将路斯的建筑画成立面图，只看图面会觉得不具有完备的功能，好像缺少了什么一样；平面图也无法代理或象征



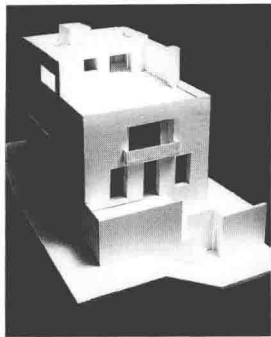
米开朗基罗《濒死的奴隶》(左)与《抵抗的奴隶》(右), 卢浮宫美术馆藏

#### 【原注】

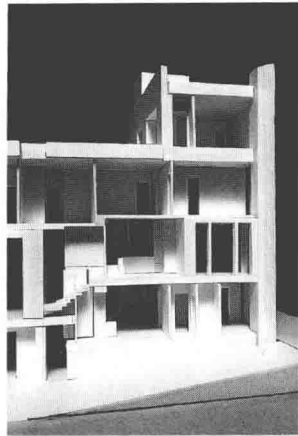
[1] 收录于阿道夫·路斯《装饰与罪恶》。

【阿诺尔德·勋伯格】(Arnold Schoenberg, 1874 - 1951) 脱离古典音乐的调性, 发明十二音技法的奥地利音乐家。

【雷姆·库哈斯】(Rem Koolhaas, 1944 - ) 生于荷兰鹿特丹 (Rotterdam), 在好莱坞当过剧作家, 之后到伦敦建筑协会建筑学院 (Architectural Association School of Architecture) 学习建筑, 20世纪70年代在鹿特丹开设自己的建筑事务所“OMA”(Office for Metropolitan Architecture), 思考大都会与建筑的关系。著有《癫狂的纽约》(Delirious New York)、《小、中、大、特大》(S,M,L,XL) 等书。



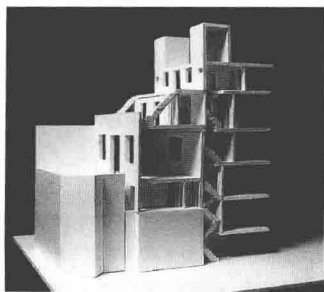
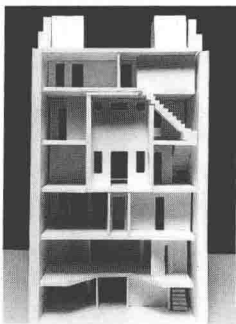
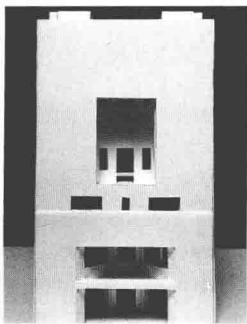
阿道夫·路斯“穆勒住宅”模型  
摄影：畑拓（彰国社）



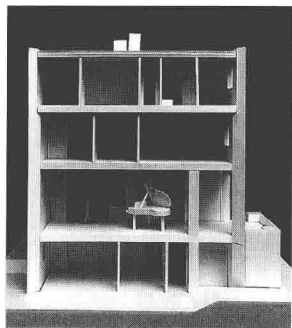
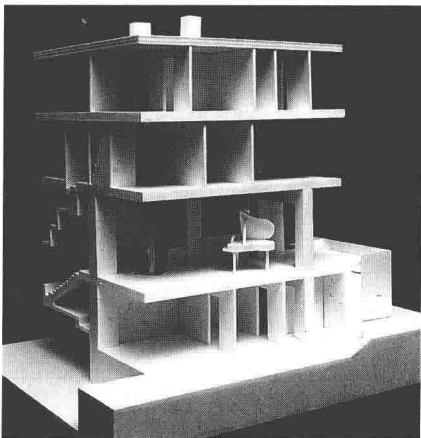
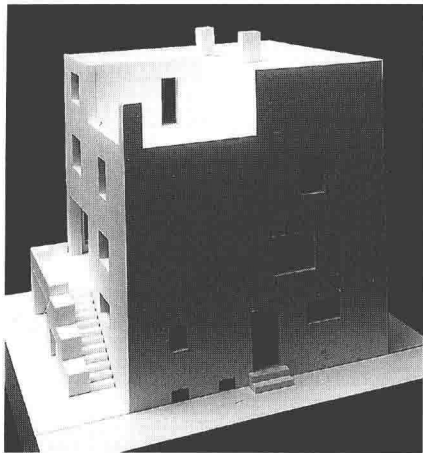
空间，看起来就像是往水平方向任意扫描断面的结果罢了。

路斯所谓的“空间体积规划”，最早的应用实例为1919年的“斯特拉瑟住宅”(Villa Strasser)，以及1922年的“鲁弗住宅”(Villa Rufer)。

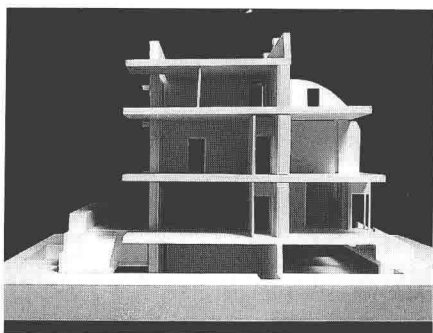
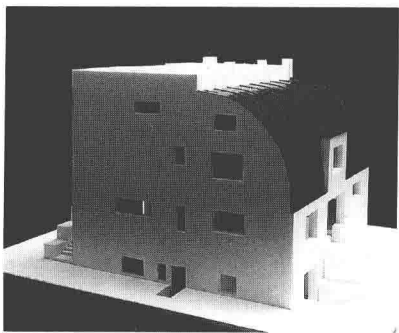
他在设计鲁弗住宅时，曾留下非常特殊的立面图；所有开口部分的窗框和玻璃，都以涂黑表示，正面的轮廓线和内部的厚板（slab）、墙体，均以虚线表示。也就是说，透明物被当作有物质感的表象，相反地，巨大的墙体却是半透明的，好像可以透过它看见内侧。立面图虽然是描绘从外部观点所看见的事物，这里却同时呈现外部与内部，以及立面和断面。可说是揭示了路斯设计过程的一端。从内部开始进行的设计，在撞上外部时停止，这个痕迹便表现在立面图上。路斯的内部空间所带给人的密度感和压缩感，便是这样的设计过程所归结的。



阿道夫·路斯“查拉住宅”模型 摄影：畑拓（彰国社）



阿道夫·路斯“鲁弗住宅”模型  
摄影：畑拓（彰国社）



阿道夫·路斯“斯坦纳住宅”模型 摄影：畑拓（彰国社）

## 尺寸大小与尺度比例

建筑所处理的是我们感觉的“这个”世界，而“这个”世界从一开始便具有大小。柏拉图的正四面体和金字塔的根本相异之处，就是金字塔从一开始便同时思考尺寸，而不仅仅是思考没有尺寸的四面体这个观念而已。因此建筑所处理的操作对象的基础，便是“大小”（dimension）；虽然因为有了大小而受到条件限制，同时也可引导出许多可能性。建筑特有的问题，发生在其内部。

维奥莱-勒-杜克在《建筑辞典》<sup>[1]</sup>中，已明确地指出这件事。希腊建筑的柱式（order）是根据比例，即使是5米和10米高的不同柱式，两个柱式的比例却是相同的。换句话说，即使大小改变，柱式各部分间的相对关系仍然一样。柱式的比例关系，并不会随建筑物的大小而变化。圆柱的直径越大，基座的高度也随之增高，甚至高到无法让人爬上去，宁可在必要时加上梯子，也不会单单改变基座的高度。

根据维奥莱-勒-杜克的说法，希腊建筑和罗马建筑比较起来，罗马建筑因为具有功能性，而失去了希腊建筑所拥有的纯粹协调性。因此罗马建筑会出现尺度，并在中世纪成为绝对性的东西。中世纪开始，建筑采用一种特定的计量尺度，其设定是以人的身体为基准，将人体分为六大部位，再各自细分为

### 【原注】

[1] Viollet-le-Duc, Eugène Emmanuel, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, 1854-1868 (维奥莱-勒-杜克“尺度”，《建筑辞典》[收录于菲利普·布东 (Philippe Boudon)《建筑空间——关于尺度》，中村贵志译，东京：鹿岛出版会，1978年])。

【维奥莱-勒-杜克】(Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, 1814 - 1879) 法国建筑师、建筑修复师，进行哥特式建筑的研究。

十二份。在保罗·瓦勒里（Paul Valry, 1871-1945）的《建筑师欧帕里诺斯》<sup>[1]</sup>中，有如下一节：

苏格拉底：海豚是否可说是一种船呢？

斐多：任何东西都会随大小而改变，形状并非很简单地就能跟着变大。材料的强度、决定方向的装置，绝不可能直接承受变大这件事。当对象的某种性质随着比例变大时，其他各种性质会以不同的方式变大。

因为具有大小而产生的这种现象，对建筑设计相关者来说应该是日常的经验吧！例如在百分之一和三十分之一的模型上所作的研究，经常是体量完全不同的东西，这是知觉上的常识。比例可说是修补了这种知觉的偏差，被当作一种几何学的工具，以建构普遍的、不变的关联性。若比例本身是封闭的系统，尺度便需要参照空间；但作品的成立并非是封闭的自律性系统，而是它本身创造出坚固的一贯性的整体，并与“这个”世界相联结；也就是说，作品必须内含他者性，尺度应该是达到此目的的重要工具。

20世纪建筑所带来的可能性之一，便是一面扩张尺度的参照关系，一面开拓“建构无法还原至物理上大小之空间”的可能性。柯布西耶的“模度”便是为了这个目的所想出来的工具；鲁道夫·辛德勒改变“模度”创造出独自的模数，

#### 【原注】

- [1] 保罗·瓦勒里《建筑师欧帕里诺斯》（Paul Valry: *Eupalinos ou l'Architecte*），佐藤昭夫译，东京：审美社，1973年。

【鲁道尔夫·辛德勒】（Rudolph Michael Schindler, 1887-1953）从奥地利赴美，并活跃于西岸的建筑师。

也是众所周知的事。“模度”是一口气把每个局部连结到整体上时，借由参照身体尺度，知觉主体的身体也会编入关联性当中。“模度”是将大小收纳至相对关系性网络的工具。

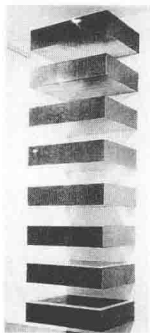
古纳尔·阿斯普朗德可说是将这种尺度的参照关系复杂化，使之变成一种技巧的建筑师。1914年至1925年所设计建造的“南斯德哥尔摩公墓”（森林火葬场），呈现宛如在景观上展开尺度的实验室一般的样貌。在礼拜堂中，入口柱廊的天花板高度彻底地下降，通过柱廊之后前面半球形的屋顶与其形成极端的尺度对比，使得原本物理上并不大的半球形屋顶，踏进礼拜堂后却给人一种空间异常地大的感觉，这便是以高度的相关操作产生出大尺度。此外，位于缓缓上升的斜面透视消失点上的十字架，被赋予巨大的尺寸，规定了距离与纵深的感觉。在这里，景观同样因建筑而成为参照关系，借由建筑尺度置换成被知觉的要素之一。曾说过“借由比较，对象可能伟大，也可能卑微”的英国风景式庭园理论家汉弗莱·雷普顿，对他来说已经存在的景观的尺度问题，阿斯普朗德可说是以极端的形态呈现出来了。

贾德曾说，如同铂和铱的合金制成的度量衡基本标准量尺可以补正卷尺的误差，受到现世风潮影响的艺术也应该有严密的量尺。若非如此，艺术便只是虚有其表或蒙混人的伎俩罢了。那么，贾德所谓的量尺又是什么？应该是尺度和一体性。贾德的作品经常使人感受到巨大，即使是物理上算小的作品也是一样。

【古纳尔·阿斯普朗德】(Erik Gunnar Asplund, 1885 - 1940) 瑞典建筑师,代表作有“森林火葬场”(1940年)、“斯德哥尔摩市立图书馆”(1928年)等。

【汉弗莱·雷普顿】(Humphry Repton, 1752 - 1818) 英国风景式庭园理论家。

【唐纳德·贾德】(Donald Judd, 1928 - 1994) 于哥伦比亚大学学习哲学、美术史。使用工业用钢或铝等材料,制作既非绘画也非雕塑的“特定物体”(specific object)。

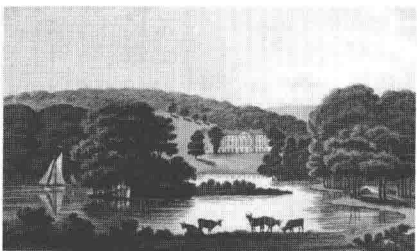


唐纳德·贾德《无题》，1967年



因为在物理上算小的作品，贾德也试图让人产生巨大或扩大的知觉。尺寸并不是问题，尺度才是问题。“对我来说那是很重要的问题，我初期到后期的绘画都和此问题有关。在绘画的过程中，我学到了尺度、尺寸、直接的色彩等事。”<sup>[1]</sup> 作品是由局部的相关关系所形成，艺术家所能操作的，也只有其关联性而已；对贾德来说，当这些关联性一口气结合成为具有整体性的事物时，就是一件好作品。在视觉上看起来似乎各个局部彼此并无关联，而是一口气完成，产生没有结构的秩序。这便是贾德利用数列的理由，如同泽纳基斯之于拉·图雷特修道院一样。

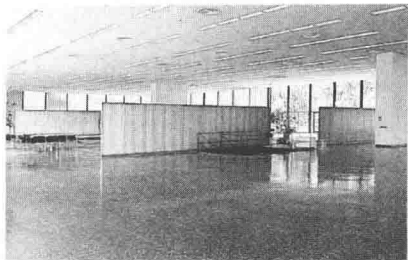
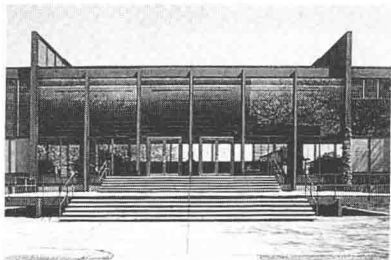
但若更正确地来看，将会发现毕加索、柯布西耶与贾德三人的尝试之间的差异。毕加索和柯布西耶是借由排列的同时性意图获得多层性，贾德却经过构成的过程，而探索在一瞬间完成整体性的可能；或许可说是不含时间的透明性。建筑师密斯的尝试和贾德类似，例如伊利诺伊理工大学的“皇冠厅”（Crown Hall），其“一个跨距”的“普遍空间”，整体就是



汉弗莱·雷普顿“West Wycombe, Buckinghamshire”规划案（上图为现状，下图为施工后）

#### 【原注】

- [1] 约翰·科普兰斯（John Coplans）《访问唐纳德·贾德》（收录于 *Donald Judd selected works 1960-1991*，埼玉县立美术馆/滋贺县立美术馆，1999年，第146—147页）



密斯·凡德罗“皇冠厅”外观（左）与内部空间（右）

一个单位，可说是单位和整体重合所产生的结果。在这里看不见借由重合形状来创造空间的操作，而是以没有结构的秩序取代。

以上我们探讨了作为建筑、美术内在操作对象的排列与尺度等问题，但在制作的现场，排列和尺度都无法普遍适用于各种情况。是必须依照每次的所与条件而更动，经常都要重新开始、没有结束的过程。在缺乏绝对根据的操作泥沼中，创造出独特的配置和尺度，这就是被称为制作的一连串步骤。

# — 附录 —

阅读《设计的生态学》「图书序」

designer's resource of quotations

constellation — \ =

詹姆斯·吉布森于1979年12月11日因胰脏癌去世。前一年，身体已开始衰弱的他，与妻子埃莉诺一同在加州大学停留了数月，或许是温暖气候的帮助，吉布森终于完成了执笔近二十年的《生态学的视知觉论》(The Ecological Approach to Visual Perception)一书。翌年，此书在他死前的数月出版问世，呈现了20世纪20年代普林斯顿大学时期起，吉布森耗费半个世纪才完成的独特的视知觉理论的整体样貌。

1904年出生的吉布森，于46岁时发表没有媒介的视觉论，尝试从“知觉的精神物理学”来解析《视觉世界的知觉》；62岁时出版的《作为知觉系统的感觉》，公布了从五种身体的知觉组织来考察的结果。但75岁的《生态学的视知觉论》一书，成就则远远超过了前两本。

此书分成四个部分，第一部分提出环境与动物之间彼此互补，环境不仅以特殊形态围绕着动物，同时有着持续与变化的周围，因此，无法以相同的标准来加以分析。第一部分也提出了信息的媒介——大气、水、与

固体物质之间的界限——表面(surface)在生态学法则的视觉的重要性。表面的配置使动物的生命产生意义，因此需要特别的应用几何学(applied geometry)。

在第二部分，光照进了表面的世界。光包围了动物的视觉系统，在光的结构所产生的紊乱，特定了环境的持续与变化。看不见的事物并不是凭想象而生，而是被知觉的，这种“遮蔽的原理”是其中关键。“生态光学”的原理将“affordance”的存在显现给动物，这里首次出现有关“affordance”的长篇幅说明(见该书第八章)。

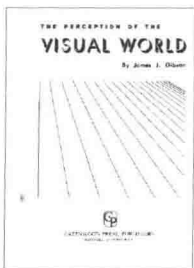
第三部分提出了生态光学的实验性背景。吉布森将遮蔽原理扩展至环境整体的知觉和诱导。从眼球运动研究引申出的“注意”理论，亦即集中与分散的同时性；不分过去和现在，不需要心象或推论的信息筛检为根据，这样的“认知”理论。

最后的第四部分，是“观看”和“描绘”共有信息的表现理论的总括。

阅读此书需要时间和毅力，并且会在很久之后才得以理解。虽然我们容易理解牛



詹姆斯·吉布森《生态学的视知觉论》  
翻译：古崎敬、古崎爱子、辻敬一朗、  
村瀬曼  
科学社，1985年  
原著：James J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception*, 1979



詹姆斯·吉布森《视觉世界的知觉》  
(无日文译本)  
原著：James J. Gibson, *The Perception of the Visual World*, 1950

詹姆斯·吉布森《作为知觉系统的感觉》  
翻译：佐佐木正人、古山宣洋、三嶋博  
之、铃木健太郎、黄仓雅广  
东京大学出版会，2006年  
原著：James J. Gibson, *The Senses Considered as Perceptual System*, 1966

顿力学或笛卡尔以降的近代光学批判，一旦进入吉布森理论，读者就开始被要求多种不同的“步行方式”。找到一种“步行方式”，就会出现一种吉布森理论的“风景”。一旦理解了某个层面，就能在一个晚上一口气读完整本书（是真的）。但风景其实包含了许多层次，读完整本书的早晨以为理解了全部而沾沾自喜，到了傍晚却好似又蒙上一层雾般令人不安。这层雾大概经过几年才散去，几年后又理解了一层，才看到下一个风景。在我身上，这样的情形持续了将近二十年。这本书有它的“深度”。当被问到“什么是 affordance？”会一时之间说不出所以然来，我想这就是因为这本书所带给我的经验吧！不读不看就没法知道，但它也不是一本读过就能理解的书。

所谓的 affordance，有时懂，有时又好像令人费解。对于 affordance 有些理解之后，会觉得它好像就在那里，会发现所有小事似乎都暗藏了 affordance。即使这样理解就好，却不会就此结束，这是 affordance 之所以为 affordance 之处。以上是我个

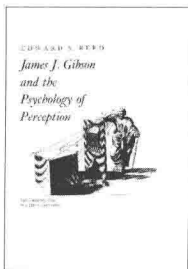
人对 affordance 的理解经验，而这个关于 affordance 的印象，和这本书所带给我的经验非常相像。这本书对于理解 affordance 所有背景，有简洁且充分的记述，只要读了这本书便可以知道吉布森的理论；但是阅读过程有时觉得懂了这本书，有时又觉得费解。

这样的书应该被称作是部经典，但日文译本却没有把它当作经典来翻译，有不少译词不统一或误译之处。我建议读者同时购买英文原著，可以边读边确认翻译不明之处；幸好吉布森的英文平易近人，虽然内容难懂，却很少有暧昧不明之处。

弗兰克·雷斯托于1980年写了《生态学的视知觉论》一书的评论，并称吉布森为“伊萨卡的预言者”（The seer of Ithaca，伊萨卡为吉布森长年执教之康奈尔大学所在地）。吉布森创造了独创的视觉理论，在美国心理学者当中史无前例，因此其个人的历史也受到高度关注，目前已有两个版本的传记。其中之一是托马斯·隆巴尔多（Thomas Joseph Lombardo）的《知觉者与环境的互补性——詹姆斯·吉布森的生态心理学的演



托马斯·隆巴尔多《吉布森的生态学的心理学——其哲学与科学史背景》  
 监译：古崎敬、境敦史、河野哲也  
 劲草书房，2000年  
 原著：Thomas J. Lombardo,  
*The Reciprocity of Perceiver and Environment: The Evolution of James J. Gibson's Ecological Psychology*, 1987



爱德华·里德《吉布森与知觉心理学》  
 （无日文译本）  
 原著：Edward S. Reed, *James J. Gibson and the Psychology of Perception*, 1988

爱德华·里德、丽贝卡·琼斯编《直接知觉论的根据——吉布森心理学论集》  
 翻译：境敦史、河野哲也  
 劲草书房，2004年  
 原著：Edward S. Reed and Rebecca Jones, *Reasons for Realism: Selected Essays of James J. Gibson*, 1982

化》(日文译本为《吉布森之生态学的心理学——其哲学与科学史背景》)。该书作者受过吉布森直接指导,于1973年完成博士论文,这本书是将该论文增补改定后,于1987年出版的作品。前半部是在西欧哲学史上为吉布森的理论找到定位,后半部则是针对吉布森的实验性工作,详细地探讨其思想的成熟过程。吉布森理论的关键词、同时也是这本书的标题“Reciprocity”,在日文译本《吉布森之生态学的心理学》中被译为“相互作用”,希望不会让读者产生误解。该词是否定两项之“相互”的“作用”,肯定两者合而为一存在的用语<sup>1</sup>。

另一本传记是1988年出版的爱德华·里德(Edward S. Reed)的《吉布森与知觉心理学》。里德于吉布森死后整理其未刊行的论文,与其妻丽贝卡·琼斯(Rebecca Jones)一同编纂了《唯实论的理由——詹姆斯·吉布森选集》(日文译本《直接知觉论的根据——吉布森心理学论集》),并于1982年出版。之后又整理先前遗漏的笔记、摘要等,于网络上发表(“The Purple

Perils——吉布森未刊行论文选集”)。里德可能是将吉布森的写作(其一生各种书写包括札记等,全都保存在康奈尔大学图书馆的档案中,可任意借阅)读得最透彻之人。《詹姆斯·吉布森与知觉心理学》一书将吉布森描述为把实用主义(pragmatism)当作一门科学来继承,并且在20世纪幸运地完成这项困难工作的事例。书中也记载了吉布森的哲学背景、私生活,与同时代的心理学社团的交流,以及扮演个人学术生涯分水岭的重要思想如何诞生等等。

与吉布森的理论交往需要时间,但不厌其烦的心理学者并不多。吉布森的继承者罗伯特·肖、威廉·梅斯、麦克·塔维、爱德华·里德等人组织了“国际生态心理学学会”(ISEP, The International Society for Ecological Psychology),提供世界各地研究者交流的机会。吉布森提出的理论,正以现在进行式具体地成为一门崭新的心理学。该学会出版有学刊*Ecological Psychology*,2000年以后的论文可在网络上阅读。



爱德华·里德《affordance的心理学——通往生态心理学之道》  
翻译:细田直哉, 监修:佐佐木正人  
新耀社, 2000年  
原著: Edward S. Reed, *Encountering the World: Toward an Ecological Psychology*, 1996



爱德华·里德《从魂到心——心理学的诞生》  
翻译:村田纯一、铃木贵之、染谷昌义  
青土社, 2000年  
原著: Edward S. Reed, *From Soul to Mind: The Emergence of Psychology from Erasmus Darwin to William James*, 1997



佐佐木正人、三岛博之编译  
《affordance的构想——知觉研究的生态心理学设计》  
东京大学出版社, 2001年

里德年轻时便投身于国际生态心理学学会，1997年他43岁英年早逝，留下的著作于2000年整理成两册日文译本——《affordance的心理学——通往生态心理学之道》与《从魂到心——心理学的诞生》。《affordance的心理学》以“regulation”（调整）的隐喻，剖析四百年以来笛卡尔式的心理学；其中大量运用生态学、考古学、语言学的研究成果，重新定义“psychological”。《从魂到心》则是关于伊拉斯谟斯·达尔文（Erasmus Darwin）、查尔斯·达尔文（Charles Darwin），到威廉·詹姆斯（William James）的“新心理学”（another kind of psychology），被笛卡尔式的心理学排挤，终于在19世纪获得胜利的历史。书中引用了大量的文献，是全新的心理学史，这两本书可说是双胞胎。

吉布森死后真正的知觉信息研究的集大成之作，是《affordance的构想——知觉研究的生态心理学设计》。读者可从中得知affordance研究的开端，以及20世纪后半叶心理学发展的重点。

## 【译注】

1 吉布森提出的“相互作用”，还包含着相互依存性、整合一体化的意涵。

下列文献为日本近年来关于affordance研究之成果，请一并参考：佐佐木正人、三岛博之编《affordance与行为》（金子书房，2001年），三岛博之《Ecological Mind》（日本放送出版协会，2000年），河野哲也《生态学之心之哲学》（劲草书房，2003年），佐佐木正人《affordance》（岩波书店，1994年），佐佐木正人《知觉不止》（青土社，2000年），佐佐木正人《配置的法则》（春秋社，2003年），佐佐木正人、三岛博之编译《生态心理学的构想》（东京大学出版会，2005年），佐佐木正人《达尔文式方法》（岩波书店，2005年）。

爱德华·里德等编“*The Purple Perils*——吉布森未刊论文选集”  
 Edited by John Pittenger, Edward S. Reed, Myeong Kim, and Lisa Best, “*The Purple Perils: A Selection of James J. Gibson’s unpublished essays on the psychology of perception*”.  
 URL: <http://lor.trincoll.edu/~psyc/perils>

国际生态心理学会 (ISEP)  
 URL: <http://www.trincoll.edu/depts/ecopsyc/isep/index.html>

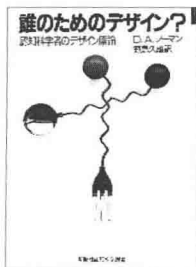
学刊 *Ecological Psychology*  
 URL: <http://www.trincoll.edu/depts/ecopsyc/isep/journal.html>

·《阅读〈设计的生态学〉“图书导览”  
 DESIGN?AFFORDANCE 篇》，  
 是修订佐佐木正人《affordance 不读  
 读看不知道，读了也未必能懂》（《现  
 代思想》临时增刊“总特集 阅读现代  
 思想 230 册”，青土社，2001 年）一  
 文而成。

佐佐木正人先生曾不下数次向我提问：“为何日本人对 affordance 这么有兴趣？”以及“为何美国人对 affordance 没有兴趣？”这些问题的背景包括詹姆斯·吉布森是美国人，其认知理论的源头是在美国等等。我第一次听到“affordance”一词，约是刚开始在美国生活的1989年左右；当时“人机界面”（man-machine interface）、“交互设计”（interaction design）等设计范畴才刚开始成形，被称为交互设计师的职业也刚开始出现。我所工作的设计公司有为“多学科专业团队”（multi-disciplinary team）的设计开发团队，其中除了工业设计师外，还安排了交互设计师与人体工学研究者（human factors specialist），这两种职能在当时还很少见。以电脑为中心的数码机器，导入了“图形用户界面”（graphical user interface），成为桌面或窗口的隐喻；像“资源回收站”的用户共有概念模式（user conceptual model）的图标便越来越多。

如同亨利·德莱弗斯（Henry Dreyfuss）研发出来，被称作“measuring man”的人

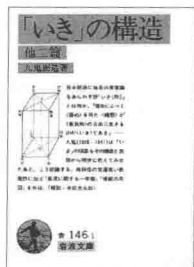
体测量用模板所代表的人体工学，其中涉及物理性身体大小，与正确地将身体机能运用于设计的相关研究，但随着电脑和数码机器快速发展，研究者必须将其非物理性、不可视的操作，与在概念可视化过程中发生的问题和课题，予以合理地产品化，认知心理学者逐渐对设计产生更深入参与。认知心理学者在设计过程扮演的角色，是找出不自觉的人类共通行为或认知，最初所负责的，是通过使用者评估研究，对具体化设计的使用方式判断其好坏；之后演变为在设计具体化之前的阶段，认知心理学者从使用者观察发掘课题，进一步将之运用于创意的过程。当时唐纳德·诺曼（Donald A. Norman）的《日用品的心理学》（*The Psychology of Everyday Things*，日译本《为谁设计？——认知科学者的设计原论》）一书，指摘了许多妨碍人类自然行为流程的工具、功能、设计，出版后引起广泛的讨论，这本书所讲的就是 affordance。affordance 开始在设计师和产品策划开发、人机界面设计相关人士之间的谈论，也由此展开。但这本书中关于



唐纳德·诺曼《为谁设计？——认知科学者的设计原论》  
翻译：野岛久雄  
新曜社，1990年  
原著：Donald A. Norman, *The Psychology of Everyday Things*, 1988



谷崎润一郎《阴翳礼赞》(改版) 中公文库  
中央公论社，1995年



九鬼周造《“粹”的构造》 岩波文库  
岩波书店，1979年



affordance 的面向，却偏重于纠正缺乏人体工学考虑的设计，像是规范人与物关系的逻辑。事实上，有不少人以为 affordance 指的是人处理物品时判断不致于出错的基准，认知其好坏的理论，是将设计正当化之方法论。但 affordance 是认知的事实，与好坏、人的精神或感情无关，也不是规定工具功能的逻辑。在孕育出 affordance 的美国，其逻辑也没有正确地被人理解，甚至在心理学的领域被视为异端，一直处于负面的地位。或许就是因为如此，才让佐佐木先生有这般的疑问吧！为何这个逻辑理论会离开孕育它的土地，来到日本生根，甚至日本对其关联性与心理产生更大的兴趣？只是在日本仍有不少人对 affordance 有误解，仍认为它是一种设计的新手法，属于设计步骤的工具。

在美国生活的八年间，最让我感兴趣的就是从外部来了解日本；在贪婪地阅读以下七本书后，虽然获得的结论还不是很清晰，却让我觉得似乎看见了日本关于美的意识的轮廓。这七本书分别是谷崎润一郎《阴翳礼赞》、九鬼周造《“粹”的构造》、冈仓

天心《茶之书》、新渡户稻造《武士道》、高滨虚子《俳句之道》、尤金·赫里格尔（Eugen Herrigel）《弓与禅》、北大路鲁山人《鲁山人味道》。其中《阴翳礼赞》、《“粹”的构造》、《茶之书》、《武士道》、《弓与禅》或原本是以英文写成<sup>1</sup>，或被翻译成各国语言，在海外广为人知。这些书都可让人一窥作者对于追寻日本之美的强烈动机与好奇心，这个好奇心其实就是对 affordance 的好奇心。这些书所诉说的都不是形状或颜色之美，全是针对关系性之美作阐述；包括人与人、人与物、人与环境、物与环境之间的关系，试图书写在这些关系当中的美的极致。《“粹”的构造》说明男女之间的关系是由三种意识现象——“坚持”、“媚态”、“洒脱”所构成；为了防止过于接近而让三种意识现象遭受破坏，男女必须保持间隔的意志力及其姿态之美。对于无法达成之事的“洒脱”，加上达成的“媚态”意志，便是“粹”（潇洒、风流之意）。这种意识现象仿佛永远不相交的两条平行线，具体来说就像是和服上的直条纹一般。这是间隔之美。《阴翳礼赞》说的是阴暗的



冈仓天心《茶之书——附英文》讲谈社学术文库  
翻译：梶谷秀昭  
讲谈社，1994年



新渡户稻造《武士道》岩波文库  
翻译：矢内原忠雄  
岩波书店，改订版，2003年



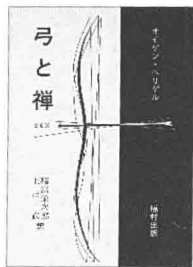
高滨虚子《俳句之道》岩波文库  
岩波书店，1997年

深度与其内里浑沌的光辉之美；因为看不见或看不清楚而作用的身体感应器，所感受到与物品之间关系的接触之美。《武士道》一书则对于读取人的心理或行为、钻研人际关系的绅士姿态加以美化；说的是“关照”这种人与环境之间的互动之美。《俳句之道》论说了把心情当作角色的诗的丑陋，认为唯有通过“客观写生”来咏叹真实的现象，才会涌出共感之美。《茶之书》表现的是待客的极致与装饰陈设所包括一种美的引导的小宇宙。《弓与禅》的内容是意识所及之处与其轨迹，《鲁山人味道》则是将味觉作为触觉和以身体品味吃的示范。这些书讲的全是借由对环境的敏感认知所带来的洗练关系的美学。在日本，所有人、事、物的相互距离都很近：包括与别人的间隔，空间所释放出来的力、光、热、音、风、色的感触等，若放任不管，便会形成杂乱无章的环境，这样的宿命只有借着美化其关系的智慧和不断锻炼身体感觉来加以调和。日本可说是将互动予以美化的国家，而 affordance 的理论正是让成就其结果的感觉器官变得巧妙。对日本

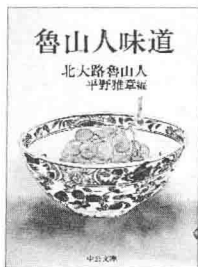
人来说，affordance 是一种关于美的基础的认知理论，是一种早就存在的环境意识。

不矫饰的设计，其强度已由阿切勒·卡斯蒂格利奥尼证明。其作品集《阿切勒·卡斯蒂格利奥尼——全作品》无论看多少遍，都会有新的发现，永无止尽；就好像是用空箱子或空容器做的孩童的劳作般令人莞尔且强烈。由 MoMA 的建筑与设计部资深策展人葆拉·安东内利 (Paola Antonelli) 介绍阿切勒·卡斯蒂格利奥尼点子的书《阿切勒·卡斯蒂格利奥尼》，也是洞察明了。

我们可以确定他看见了大部分人在日常生活中所看不见的事；也可以说，他看到了真实。另一位看见真实的作家大概就是仓俣史朗。在梦中设计的《未显影的风景——记忆、梦、形》，让人看见违背重力浮起的巧妙假象；将浮游这种非物理性的诗作为固体显现。佐佐木正人的《配置的法则——艺术与 affordance》也借由仓俣而具体化，没有边缘或轮廓的仓俣作品，有种不受地板或墙壁支持的浮游感；慢慢地观赏他的作品集并没有什么不好，但每个人都会被他的骗了。



尤金·赫里格尔《弓与禅》  
翻译：稻富荣次郎、上田武  
福村出版，1981年

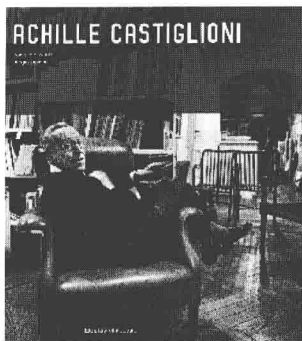


北大路鲁山人《鲁山人味道》中文文库  
编者：平野雅章  
中央公论社，1980年



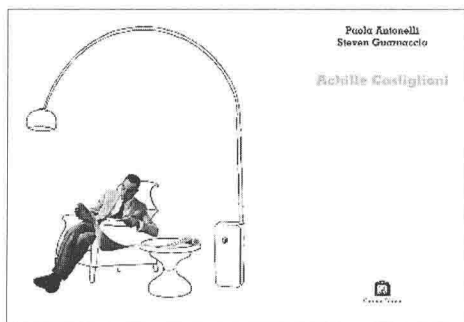
仓俣史朗《未显影的风景——记忆、梦、形》  
住居图书馆出版局，1991年

设计师的角色是什么，还有设计是什么？不是创造形状，而是描绘真实的轮廓。在《设计的轮廓》中，汇集了作者自身日常的直观。



塞尔希奥·波朗编《阿切勒·卡斯蒂格利奥尼——全作品》

Edited by Sergio Polano, *Achille Castiglioni: Complete Works*, 2001



葆拉·安东内利、史蒂文·瓜尔纳恰编《阿切勒·卡斯蒂格利奥尼》

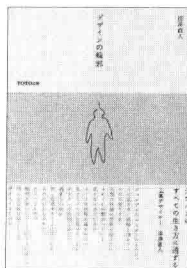
Edited by Paola Antonelli and Steven Guarnaccia, *Achille Castiglioni*, 2000

### 【译注】

- 1 《弓与禅》原文应是德文，后来才被翻成英文。



佐佐木正人《配置的法则——艺术与affordance》  
春秋社，2003年



深泽直人《设计的轮廓》  
TOTO出版，2005年

阅读是危险的。无论是自然语言或设计语言，都具有某种语言上的逻辑；以自然语言阅读、写作，并不会符合创作时的逻辑，且自然语言的逻辑经常成为创作逻辑的障碍。但矛盾的是，为了构筑创作逻辑，我们必须阅读。若没有阅读，无法创作；创作是从阅读开始。那么，要如何阅读才好？

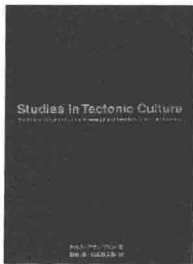
在这里我列举了几本书，试图从批判的角度来构筑创作逻辑。阅读并非是累积性的学习，而是破坏自己所依据的现有的思考框架，利用这些废弃材料重新构筑更强韧的思考。我想这些书可以当作达到此目的的材料，它们都是采取制作学上的探讨，得以找出阅读与创作之间的联系。

肯尼斯·弗兰普敦 (Kenneth Frampton) 在《建构文化研究——论 19 世纪和 20 世纪建筑中的建造诗学》一书中，根据戈特弗里德·森珀 (Gottfried Semper) 的思想，构筑了在建筑上“结合物质的技艺”这样的构造 (tectonic) 概念；并从这个观点广泛地诠释自 19 世纪后半叶到 20 世纪建筑之“构造的诗学”。建筑是由什么构成？极端来说

是物质的组合。但在单纯的物质组合当中，还显现了无法还原至物质的空间性及观念。这本书以 20 世纪建筑为素材，试图成为建筑现场的见证。在物质的组合方式当中，呈现凝缩的思考，结出一种语言的果实。作为一本探寻建筑设计思考的产生过程，以及着眼于其中的思考痕迹的导览书，大概没有有其他书籍能出其右。

建筑作为物质，实际上与表象和媒介有密不可分的关系。比阿特丽斯·科洛米纳 (Beatriz Colomina) 的《作为大众媒体的现代建筑——阿道夫·路斯和勒·柯布西耶》一书，从两位开创了现代主义、彼此却风格迥异的建筑师——阿道夫·路斯和勒·柯布西耶的工作说明了这件事。此书可当作围绕形状和图像等表象的意识形态批评的绝佳范例。借由同时参照路斯和柯布西耶的工作，便可认识现代主义建筑产生过程所蕴含的问题。

克里斯托弗·亚历山大 (Christopher W. Alexander) 的《关于形的合成之笔记》一书，将向来被当作一种感觉的设计行为，视为一



肯尼斯·弗兰普敦《建构文化研究——论 19 世纪和 20 世纪建筑中的建造诗学》  
 翻译：松畑强、山本想太郎  
 TOTO 出版，2002 年  
 原著：Kenneth Frampton, *Studies in Tectonic Culture. The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*, 1995



比阿特丽斯·科洛米纳《作为大众媒体的现代建筑——阿道夫·路斯和勒·柯布西耶》  
 翻译：松畑强  
 鹿岛出版会，1996 年  
 原著：Beatriz Colomina, *Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*, 1994

克里斯托弗·亚历山大《关于形的合成之笔记》  
 翻译：稻叶武司  
 鹿岛出版会，1978 年  
 原著：Christopher W. Alexander, *Notes on the Synthesis of Form*, 1970

种形成问题的逻辑性结构的形式。此书为亚历山大的博士论文，也是之后展开的“模式语言”(pattern language)的基础。比起作为“模式语言”而予以实际运用，这本《关于形的合成之笔记》生动地记述了以逻辑之刀剖析感觉的过程。

勒·柯布西耶所写的文章有独特的短句，能在行进中飞跃，并有强力的内在结构。这些文章在字句之间包含许多解释的可能性，使人不禁一读再读；每次都会与其他文章产生新的呼应、新的关联。尤其《走向新建筑》一书中的语句，和他所设计的建筑有异曲同工之妙，语言总是放置在以建筑为目标的过程之中。

由亚历山大·仲尼斯(Alexander Tzonis)与利亚纳·勒费夫尔(Liane Lefaivre)合著的《古典主义建筑——秩序的诗学》，把古典主义建筑作为整合性的形式系统(formal system)，而非形状或局部的集合。这样的形式分析，有可能直接联结至建构逻辑上；而一旦发现超越古典主义的语法规则时，建筑上的创造性便开始衰退。

因此我建议利用此书作为一种训练，以找出建筑中表现手法的差异体系。

文森特·斯卡利(Vincent Scully)在介绍罗伯特·文丘里(Robert Venturi)的《建筑的复杂性与矛盾性》时，推崇此书是继柯布西耶的《走向新建筑》之后最重要的、补充《走向新建筑》不足之处的一本书。文丘里引用英国诗人艾略特(T.S. Eliot)的“变换、结合、组装、消除、修正、检查等工作，大部分的工夫是创造，同时也是批评”，来说明批评与设计的关系。无论是柯布西耶还是文丘里，都是从解析历史来重新找出创作的逻辑。

威廉·米切尔(William J. Mitchell)的《建筑的形态语言——关于设计、计算与认知》，利用认知科学、语言学的框架，试图孕育出建筑设计的生成语法。尤其是以安德烈亚·帕拉第奥(Andrea Palladio, 1508–1580)的建筑为蓝本所创造的“形状语法”(shape grammar)，在设计语言的程序化上值得参考。此书将设计的创造过程大大地加以单纯化，并且难得可贵地捕捉到设计思考特有的创造发展性质，可以和前述亚历山大



勒·柯布西耶《走向新建筑》  
翻译：樋口清  
中央公论美术出版，2003年  
原著：Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 1923



亚历山大·仲尼斯、利亚纳·勒费夫尔  
《古典主义建筑——秩序的诗学》  
翻译：藤井博巳、丸山洋志、藤山哲朗  
鹿岛出版会，1997年  
原著：Alexander Tzonis and Liane Lefaivre, *Classical Architecture: the Poetics of Order*, 1986

罗伯特·文丘里《建筑的复杂性与矛盾性》  
翻译：伊藤公文  
鹿岛出版会，1982年  
原著：Robert Venturi, *Complexity and Contradiction in Architecture*, 1966

的著作一并阅读。

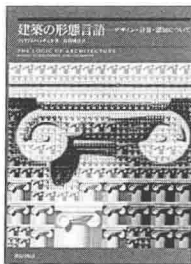
阿道夫·路斯的主要著作《言入空谷》( *Ins Leere gesprochen*, 1897–1900 ) 和《尽管如此》( *Trotzdem*, 1900–1930 ) 日译本为《装饰与罪恶——建筑、文化论集》，收录了《被覆原则》、《波将金 (Potemkin) 城市》、《马具工匠》、《装饰与罪恶》等文章。路斯这些颇为重复而冗长的文章，既是密致的构筑物，也是抗衡社会的强烈武器；并且，路斯认为名词的首字母没有必要小题大做使用大写，因此全部都用了小写文字；像路斯称为“空间体量规划”的设计方法般的彻底还原，也贯穿在语言之中。

对于建筑这样的人为制作物来说，尺度是其固有性质。尺度并不能还原至物理量，而是作用于我们知觉的谜一般的存在。菲利普·布东 (Philippe Boudon) 的《建筑空间——关于尺度》，详细论述了尺度作为建筑性主题的过程，同时恰好地说明了尺度对于建筑的提问。在古希腊到 20 世纪间透视法的历史演变当中，整理了尺度问题。

《样式主义与现代建筑——柯林·罗建

筑论选集》收录了 20 世纪 40 年代后半叶至 50 年代柯林·罗所执笔之数篇文章，如“理想住宅的数学”、“固有性与构成”、“芝加哥框架”、“拉·图雷特修道院”、“透明性”等。这些文章可说是批判性的实践，重新将现代建筑置于历史中，试图抽出现代建筑所带来的可能性中心。柯林·罗所带来的批判性观点，超越后现代主义的时代，如今仍然有效。

由柯林·罗和弗雷德·科特所共同执笔的《拼贴城市》，则是从所讨论的对象中抽出样式，自行实际演示其拟态，进行批判的实践。作为建筑师的柯布西耶和作为都市设计者 (urban designer) 的柯布西耶，操作对象分别为建筑和都市，柯林·罗从柯布西耶这一位设计者当中找出使用两种迥异手法的分裂主体。柯林·罗称柯布西耶操作建筑的手法为“拼贴样式” (collage model)，并将此样式模拟运用于都市。所谓的批判，应该是某种思考实验，因此才能运用于实践上。如同“黑格尔与斯宾诺莎”、“鼯鼠与刺猬”、“阿德里亚诺别墅与凡尔赛宫”一般，柯林·罗彻底重复二分法，借由不断重叠，



威廉·米切尔《建筑的形态语言——关于设计、计算与认知》  
翻译：长仓成彦  
鹿岛出版会，1991年  
原著：William J. Mitchell, *The Logic of Architecture: design, computation and cognition*, 1990



阿道夫·路斯《装饰与罪恶——建筑、文化论集》  
翻译：伊藤哲夫  
中央公论美术出版，1987年

菲利普·布东《建筑空间——关于尺度》  
翻译：中村贵志  
鹿岛出版会，1978年  
原著：Philippe Boudon, *Sur l'espace architectural*, 1971

分析的线索就会化成拼贴。若单单只是引用《拼贴城市》的结论，并不会触碰到此书的可能性的中心；因此与其说是阅读，不如说它是练习用的教材。

“阅读建筑”若可能成为某种创造性行为，借着以自然语言来阅读或重组成为对象的建筑，或许能引导出可能存在的可能性。在曼弗雷多·塔夫里（Manfredo Tafuri）的《建筑的理论——或历史性空间的恢复》一书中，论述了批判所必须实行的，是展开作品中交错的隐喻或符号，使之变为多层次，并自由地重新构成。塔夫里援用罗兰·巴特（Roland Barthes），表示批判只是创造出作品的扭曲之像而已。

我们无法无中生有，因此通过重新阅读先驱的作品，才能产生创新。



柯林·罗《样式主义与现代建筑——柯林·罗建筑论选集》  
翻译：伊东丰雄、松永安光  
彰国社，1981年  
原著：Colin Rowe, *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*, 1976

柯林·罗、弗雷德·科特《拼贴城市》  
翻译：渡边真理  
鹿岛出版会，1992年  
原著：Colin Rowe & Fred Kotter, *Collage City*, 1978



曼弗雷多·塔夫里《建筑的理论——或历史性空间的恢复》  
翻译：八束初  
朝日出版社，1985年  
原著：Manfredo Tafuri, *Teorie e storia dell'architettura*, 1980

…… “Less is bore”（少即乏味）…… “Less is more”（少即是多）…… “灵光”（aura）…… “代码就是法律”……

…… “萨蒂的音乐没有表面”…… “所有皆是建筑”…… “媒体即信息”……

…… “给我更多光！”…… “ready made”（现成物）…… “我们全都是地球号宇宙飞船的一员”……

…… “形式服从功能”（form ever follows function）…… “当人看着一件作品并忘了作者是谁之时，艺术家才真正得到称赞”……

…… “建筑必须是冻结的音乐”…… “语言是来自外太空的一种病毒”（Language is a virus from outer space）……

…… “行动并不能被引起”…… “Doing the most with the least”…… “以时无别体，依华以立”……

…… “住宅是居住的机器”…… “所谓的书籍，就像是信息的雕塑”……

…… “没有答案。因为本来就没有问题”…… “整理整顿”……

…… “忘声而知曲，忘曲而知调，忘调而知律”……

…… “所有的设计，都是硬度的设计”…… “城市并非一棵树”（A city is not a tree）……

…… “卖不出去也很好”……

…… “凡音之起，由人心生也。人心之动，物使之然也”……

…… “民宅是藁”…… “良工者，使手习知其器”…… “结果是连战连败”……

…… “骰子一掷绝不可能取消偶然”（Un coup de dés jamais n'abolira le hasard）……

…… “哲学家只是用各种不同方式‘解释’世界，而更重要的却是‘改变’世界”……



## “Less is bore”（少即乏味）

罗伯特·文丘里

(Robert Venturi, 1925 - )

20世纪后半叶，以建筑师密斯·凡德罗为首，推崇以功能美为基础的现代主义建筑，开始树立权威，建筑师文丘里对此提出异议。他主张“Less is bore”，认为除去装饰才是乏味，在其著作《建筑的复杂性与矛盾性》（1966年，*Complexity and Contradiction in Architecture*，日文版由伊藤公文翻译，鹿岛出版会，1982年）中展开了此一议论。他提倡“装饰正是建筑的本质性要素”，喜欢赋予建筑设计历史或文化的意义。例如他的首件作品“母亲的家”（1963年），若光看平面图便只是一个长方形的住宅，但建筑物的正面却是山形的屋顶；就像儿童手绘的家一样，可说是将家的概念具体化的作品。文丘里将形态与记忆的关联性运用于建筑设计，这种手法对20世纪后半叶的建筑设计潮流产生极大影响。

## “Less is more”（少即是多）

路德维希·密斯·凡德罗

(Ludwig Mies van der Rohe, 1886 - 1969)

密斯·凡德罗的作品单纯明快，因此经常被视为“均质”建筑物的典型，但密斯所追求的并不只是均质而已。此外，从唱反调“Less is bore”、以装饰为其特色的文丘里作品来看，密斯的“Less is more”容易被误解为“无装饰”之意；但密斯本来的意图是将建筑师所赋予的降到最低限度，借此产生无限的可能性，不多加工、不多规定。根据这样的理念排除装饰，不规定特定行为或用途的空间，省略多余的结构，而成为现代技术为基础的密斯作品，为建筑物的印象与使用方式留下无限大的可能性。密斯也曾说过“上帝存在于细节之

中”，这句话曾被空间规划师松井雅美（在20世纪80年代曾以迪斯科舞厅和咖啡厅的装潢而风靡一时）等许多人引用。

## “灵光”（aura）

瓦尔特·本雅明

(Walter Benjamin, 1892 - 1940)

本雅明的“灵光”（aura），指的是艺术作品所具有“此时、此地”的性质，也就是在该作品所存在的场所、一次性存在的性质；这种性质并不存在于被复制的艺术作品中。20世纪后诞生的摄影或电影等复制技术，不断成功地制造没有“灵光”的艺术作品；也因为如此，希腊时代以降的艺术作品价值——基于仪式的“膜拜价值”，已转变为展示艺术作品的“展示价值”。作为哲学家与思想家的本雅明，留下许多关于建筑和城市的书写文字，在其著作《复制技术时代的艺术作品》（1936年。日译本为《本雅明集——现代的意义》[久保哲司译，“筑摩学艺文库”，筑摩书房，1995年]，收录有《复制技术时代的艺术作品》等文），本雅明指出复制泛滥的背景如下：现代的大众追求使事物更接近自己，且他们热切地希望“将所有事物中属于一次性的，借由复制该事态而加以克服”，而技术只是满足这个欲望的工具罢了。换句话说，本雅明所恐惧的并不是复制技术本身，而是因技术进步而带来的艺术大众化。

## “代码就是法律”

劳伦斯·莱斯格

(Lawrence Lessig, 1961 - )

据说，为了控制客人的流动率，快餐店内的椅子硬度调整成人坐上一段时间后就会想站起来；这种巧妙的操控借由椅子设计而

存在。莱斯格作为网络空间法律（laws of cyberspace）第一人，从四个方面整理出包括这种操控的社会规制；这四种物理性的障碍就是法律、规范、市场、代码（code）。法律通过严格处罚，规范通过教育或沟通，市场通过升降价格，代码通过其结构或物理性构造的操作，来规定与限制其对象。若看个人认证系统便可明白，其中的代码因容易流于强硬限制，故需要慎重处理。莱斯格最重要的主张就是必须强化政府的规定与限制，使得代码的操作能抵抗被强化的规制、获得自由。“代码就是法律”——也就是说，当你断言物理性的设计也是限制自由的手段时，这个逆向的批判使得问题包含的范围更加广泛。（参考劳伦斯·莱斯格《代码：塑造网络空间的法律》（*Code and Other Laws in Cyberspace*, 1999年。日译本为《CODE——互联网的合法、违法、隐私权》[山形浩生、柏木亮二译，翔泳社，2001年]等）

### “萨蒂的音乐没有表面”

路易·拉卢瓦

（Louis Laloy, 1874 - 1944）

埃里克·萨蒂（Erik Satie, 1866 - 1925）是活跃于20世纪初反艺术（anti-art）的音乐家。所谓的反艺术，是指知识分子、艺术家挑战中产阶级的保守偏好的艺术。萨蒂的创作拒绝在音乐会这种制度当中发现“音乐”的价值，例如作于1893年的《恼火》（*Vexations*），是西方音乐史上最长的作品；重复主题与两种演奏840次，没有转折也没有抑扬、展开或发展，非常无厘头的结构，很明显不适合在音乐会演奏。1963年，作曲家同时也是演奏家的约翰·凯奇等人首次演出这首曲子，演奏时间共18小时40分钟，据说演出结束时已无

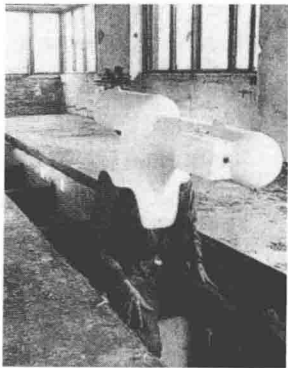
观众。诚如音乐评论家路易·拉卢瓦指出，“萨蒂的音乐没有表面，却透出其思想”，意谓萨蒂的音乐只能从思想上给予评价。另一方面，作曲家肖邦曾说：“真正的音乐背后一定有其思想。”果真如此，那么我们最好的方式就是介于萨蒂和肖邦之间了。

### “所有皆是建筑”

汉斯·霍莱因

（Hans Hollein, 1934 - 2014）

1919年包豪斯成立之际，格罗皮乌斯在倡议的包豪斯宣言中高调提出“所有造型活动的终点皆是建筑”。格罗皮乌斯的宣言即是包豪斯的理念，也就是将建筑当成是包括所有职业、造型领域的社会性与精神性活动。而霍莱因所说的“所有皆是建筑”，则针对格罗皮乌斯的宣言中，关于建筑的自律性和总合性，提出了批判，象征性地表现了以“建筑的解体”为目标的后现代主义。1934年生于维也纳的霍莱因，被称为后现代主义的前驱，活动领域广泛，包括建筑、城市规划、工业设计等。



所有皆是建筑——瓦尔特·皮克勒（Walter Pichler）的“透视图盔（携带用居室）”，1967年

1964年以照片拼贴呈现的作品《景观中的航母城市》，被评论者视为解放设计的尝试。

## “媒体即信息”

马歇尔·麦克卢汉

(Marshall McLuhan, 1911 - 1980)

麦克卢汉在其著作《理解媒介：人的延伸》( *Understanding Media: The Extensions of Man*, 1964年。日译本《媒体论——人的扩张诸貌》[ 栗原裕、河本仲圣译, MISUZU书房, 1987年 ] ) 中指出, 我们用来传达信息的媒体, 常被当作一个单纯的工具而已; 但麦克卢汉认为媒体本身就是信息, 是人从心或从肉体扩张出来之物。例如“电线回路是中枢神经系统的延伸”, “书本是眼睛的延伸”、“衣服是皮肤的延伸”等等。媒体扩展了使用者, 也就是改变人的知觉习惯, 使其与社会的关联性产生改变。而媒体本身内藏的信息, 就是个人扩张的性质以及借此产生的社会性变化的所有关联性。麦克卢汉故意把“message”念作“massage”, 指的就是媒体将人抓住、摇晃, 使人团团转, 就像在按摩一样。大众和社会可说都被媒体耍弄着。麦克卢汉在1962年出版的另一本著作《谷登堡星汉璀璨：印刷文明的诞生》( *The Gutenberg Galaxy: the making of typographic man*, 日文版由森常治翻译 [ MISUZU书房, 1986年 ] ) 中, 论及媒体的变化引发社会变化, 读者可一并参照。

## “给我更多光！”

歌德

(Johann Wolfgang von Goethe, 1749 - 1832)

对于这句话, 一般的解释是歌德在临终之际, 举起虚弱的手臂、指着天说: “给我更多光!” 然后就静静地断气了。这样的说法不见



歌德

得就是错误的, 但我们可更进一步从中窥得歌德关于光的理念“色彩论”的吉光片羽。歌德在色彩论中首先提出的是“光具有使可视性现象成立的统一本质”( 河本英夫《自然的解释学》, 海鸣社, 1984年), 在这样的前提下分析产生色彩多样性的、光以外的条件。这些条件可归纳出以下三个领域: ①生理性(属于眼睛)、②物理性(因光和媒介之间的关系而产生)、③化学性(物体的固定性质)。现代色彩学相关书籍分析的基本轴, 也是视觉心理、光本身以及物质对光的吸收等三大领域。刊行于1810年的歌德色彩论(日文译本为《色彩论》, 前田富士男、高桥义人译, 工作舍, 1999年), 并未受到同时代知识分子接受, 反而被揶揄“像是自学的好事者的死产儿般的游戏之作”( 杜布瓦-雷蒙 [ Paul David Gustav du Bois-Reymond ] )。在现代它也不是色彩论的主流, 却在知觉系统论的讨论中重新受到注意。

## “ready made”(现成物)

马塞尔·杜尚

(Marcel Duchamp, 1887 - 1968)

所谓的“ready made”, 是杜尚使用现成物品所作的系列作品名称; 虽然是发表之后

所加上的名称。1916年他从纽约写给妹妹的信上，杜尚宣告展览作品是“我从远方称之为 ready made”，并委托妹妹写上题名和署名。1917年，纽约独立展中，有人送来一座署名为“R. Mutt”的男性小便池，这件题为《泉》的作品不被当时的审查委员接受，身为委员之一的杜尚为表抗议而辞职。但寄送这件作品的其实就是杜尚自己，目的是以其他委员的狼狈困窘为乐。之后杜尚参与发行的杂志上刊登了一篇文章，“Mutt是否亲手做了《泉》并不重要，而是他选择如此，”杜尚说，“艺术就是思考。”

### “我们全都是地球号宇宙飞船的一员”

理查德·巴克敏斯特·富勒

(Richard Buckminster Fuller, 1895 - 1983)

富勒是建筑师、发明家、数学家、哲学家，同时也是工程师和设计师；是诞生于美国、代表20世纪的天才之一，也曾被评为“现代的达·芬奇”（麦克卢汉）。“地球号宇宙飞船”一词出于他1963年的著作《地球号宇宙飞船操纵手册》（*Operating manual for Spaceship Earth*，日文版由芹泽高志翻译〔“筑摩学艺文库”，筑摩书房，2000年〕），富勒在书中提倡的并非针对环境的抽象的道德论，而是将地球视为一艘宇宙飞船，地球全体问题就是人类全体问题；他具体且有说服力地论述了人类如何和宇宙共享共存。他这项想法具有先见之明，揭示了全球问题的解决之道，甚至可说是后来的环保运动和电脑互联网（synergy）等想法的开端。

### “形式服从功能”（form ever follows function）

路易斯·沙利文

(Louis Henry Sullivan, 1856 - 1924)

1871年的芝加哥大火后，作为一个工商业城市，芝加哥开始急速地建设大量的办公大楼。该时期所建的具有类似特征的建筑或具有共同特征的建筑师，被称为“芝加哥学派”；芝加哥学派建筑的特征为借由铁骨架达到高层化以及极力排除样式化装饰这两点。相对于同时期在欧洲流行的“新艺术”（art nouveau）样式使用可塑性强的铸铁，芝加哥学派使用轻量的锻铁实现建筑物的高层化。路易斯·沙利文即是芝加哥学派的建筑师之一，他与丹克马尔·阿德勒（Dankmar Adler, 1844 - 1900）一同合作，留下代表作“芝加哥会堂大楼”（The Auditorium Building, 1889年）、“Guaranty Building”（1895年，现称为Prudential Building）等。所谓“形式服从功能”的纲领，来自拉马克进化论，意谓必须考虑建筑的使用用途来决定其样式；芝加哥学派就是由所谓办公大楼的功能中引导出排除样式的形态。

### “当人看着一件作品并忘了作者是誰之时，艺术家才真正得到称赞”

戈特霍尔德·E·莱辛

(Gotthold Ephraim Lessing, 1729 - 1781)

莱辛是18世纪德国启蒙主义的代表作家，同时也是评论家；他在《拉奥孔》（1766年。日译本《拉奥孔——关于绘画与文学的界限》）一书中揭示了文艺与绘画的界限，从时间艺术与空间艺术的相异之处来说明两种艺术本质上的差异。据说德国近代文学论就是由这本书开始。莱辛这句话指的是来自作者这个主体的艺术作品的自律；我们或许是因为艺术家的名气而判断其艺术的价值，因此唯有不让人意识到作者却带来冲击力或感动的作品，才是真正具有力量得到称赞的艺术作品。此外，奥地利

女作家玛丽·冯·埃布纳-艾申巴赫 (Marie von Ebner-Eschenbach) 曾留下这样的格言：“所谓的艺术家，必须要努力不懈地消除自己作品中辛劳的痕迹。若是可模仿的努力，就不是什么大不了的努力。”

### “建筑必须是冻结的音乐”

弗里德里希·威廉·约瑟夫·冯·谢林  
(Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling,  
1775 - 1854)

谢林是受到费希特 (Johann Gottlieb Fichte, 1762 - 1814) 强烈影响的哲学家，在精神与自然的同一性基础上建构其艺术哲学学说，属于浪漫派的人物；他前期的思想在德国唯心主义哲学中更是举足轻重。同时期的代表人物包括，德国浪漫主义诗人诺瓦利斯 (Novalis, 原名 Friedrich Leopold Freiherr von Hardenberg, 1772 - 1801)，以及在美学上相对于“古典主义”来定位“浪漫主义”的弗里德里希·冯·施莱格尔 (Karl Wilhelm Friedrich von Schlegel, 1772 - 1829) 等。据说这句话是谢林在演讲“艺术的哲学”时提出的；建筑虽然不像音乐在时间轴中推移，但在浪漫主义的时代，经常以音乐性质来形容静止之物。德国浪漫主义文学家霍夫曼 (Ernst Theodor Amadeus Hoffmann, 1776 - 1822)，曾留下这样的名言：“语言停止的地方，音乐就开始了。”表示对音乐的推崇，是任何语言也无法达到的至高艺术。此外歌德也曾说过“建筑是冻结的音乐”，可见在这个时代将艺术作品形容为“音乐”，就是最高的赞美。

### “语言是来自外太空的一种病毒”

(Language is a virus from outer space)  
威廉·S. 柏洛兹  
(William Seward Burroughs, 1914 - 1997)

采样 (Sampling) 与重新混合 (Remix) 等手法在各式各样的创作上已成为基本的工具，但在距今五十年前的文学界，美国作家柏洛兹便受到某种强迫观念的驱使，发明了“cut-up”手法。也就是他所谓的“语言是来自外太空的一种病毒” (Nova Express 一书的主题，1964年；日文版《新星急报》，山形浩生译，Peyotoru 工房，1995年)。就像是“贩毒者被吸毒者缠住”一样，语言也附着在我们的思考上，因此我们必须加以抵抗，这时就需用到“cut-up”手法。例如拿掉动词 be 和定冠词 the 后所出现的新文章，就是不依附文脉、自由的文章，其意义在于重新构成世界。但是柏洛兹的小说并不能称得上是成功的范例，因为新的文章结果还是要依附在读者的文脉或记忆中。这时就需要新的附着物——病毒。对于柏洛兹的问题意识，“cut-up”手法并不是最适当的解答，但问题本身并不失去它的价值。为了获得从语言、记忆而来的自由，还是必须从柏洛兹的这句话出发。

### “行动并不能被引起”

爱德华·里德  
(Edward S. Reed, 1954 - 1997)

人面对许多菜肴当前却不知如何下箸，像这种在餐桌前频繁产生的细微动作，对现今人类的动作控制投下了疑问。将迷惘视为“失误” (mistake) 是以往的动作控制的观点，因为人的动作应该是事先有所计划然后加以实行，出现迷惘便是一种错误。相对地，新观念认为动作会产生迷惘是必然的，美国心理学者里德

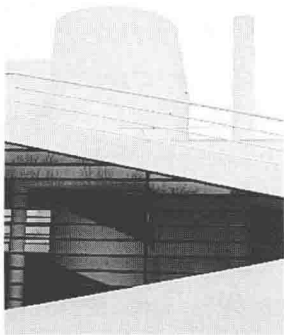
将弗洛伊德“心是由复数的意志所构成”的观念运用在动作领域，即“microslip”。所谓的“microslip”，是指行为移转时所产生的微小动作，也就是一面因应环境调整，一面从复数的行为中选择一种行为。事实上，即便是在单纯的环境下或不断重复练习相同行为后，仍会出现这种“踌躇”的行为。这种结果表示在每一次的行为上，动作皆会组织化以适应每次的环境。行动并非因为某种原因或刺激而引起的，换句话说，“行动并不能被引起”。基于这样的态度转变，才能对意志或身体动作有新的理解（可参考里德的著作如《affordance的心理學——通往生态心理学之道》[佐佐木正人监修，细田直哉译，新曜社，2000年]）。

### “Doing the most with the least”

理查德·巴克敏斯特·富勒

(Richard Buckminster Fuller, 1895 - 1983)

这句话被视为富勒思想的代表，可译为“用最小的力量达到最大效果”，或“以最少资源达到最大容积/性能”。用这句话检视富勒的作品，好像是推崇富勒作品赖以为基础的科学技术；如以最少的材料覆盖最大空间的“球形多面体结构”(geodesic dome)，以及谋求最少劳动力的机械“Dymaxion Car”等均是。但在其



“萨伏伊住宅”从二楼的空中花园通往三楼日光浴房间的斜坡。

著作《关键路径》(Critical Path, 1981年；日文版由梶川康司译，白杨社，1998年)中，富勒思考的是更广阔的概念，书中写道：“倘若支配当今科学所发现的宇宙之各种物理法则，在各投资原料的单位重量、单位能量、单位时间上的性能，能运用于更优良的生产活动上，全人类便可过着前所未有的高水平生活，而且可以不断持续下去。”由此我们可以一窥富勒作为具有科学考察力的思想家的一面。“Doing the most with the least”，就是借由许多细小力量互相帮助所产生的增效作用(几何倍增学)，使得世界更美好。

### “以时无别体，依华以立”

贤首法藏

(643 - 712)

这句话出自于中国唐代僧侣、华严宗三祖贤首法藏的《华严经探玄记》。此外，建构主义生物学学者池田清彦在《科学是一种错觉》(宝岛社，1993年)中，也曾提到“即使我们不存在，自然也会自己存在吧！至少没有怀疑的依据。但若我们不存在，时间也不会存在”。贤首法藏的这句话，同样是针对时间的“朴素实在论”所发出的异议；时间并无实体，而是借由花开花落才知道时间的经过。这句话可说是象征佛教的时间观念的一种立场。生态心理学学者三岛博之在与建筑师妹岛和世、后藤武的讨论中曾这样说过：“吉布森认为活着的猫没有一定的形状，因为猫总是不停地动，固定的猫只有死掉的猫而已。唯有在想象的世界中才有静止的猫。”(《武藏野美术》第116期，武藏野美术大学，2000年)。在思考“真实”而非“形”的设计之时，必须超越静止(static)的时间概念。



勒·柯布西耶

## “住宅是居住的机器”

勒·柯布西耶

(Le Corbusier, 1887 - 1965)

柯布西耶在1920年与诗人保罗·戴尔梅(Paul Delmet)等人一同创办的《新精神》(*L'esprit Nouveau*)杂志中,曾写过样式不过是装饰的文章;将住宅比喻为机器的这句话,就是出于此。20世纪20年代柯布西耶作品的特征是具有几何形态的白色住宅,柯布西耶以“机器”代替样式,借由几何学的明快形态探讨行为和结构的原理。他还提倡“建筑五原则”——底层挑空、屋顶花园、自由平面、横向长窗、自由立面,作为住宅的新概念。柯布西耶的“新住宅”寻求建设过程的合理化,原本应该能运用于工业化之后、大量生产的住宅建设,但当时法国并无机构可以实现这样的理想,使得柯布西耶的提案有如昙花一现。唯一建成的“佩萨克工人住宅”(1925年),因需要使用高价的建设机械,反而成了劳动者无法企及的高价住宅。

## “所谓的书籍,就像是信息的雕塑”

原研哉

(1958 - )

平面设计师原研哉除了擅长于商标和海报设计外,在书籍装帧方面也很有名。他为庆祝竹尾100周年的“RE DESIGN展”所设计的*RE DESIGN*(朝日新闻社,2000年)图册和向井周太郎作品集《形的诗学》(美术出版社,2003年)等,均是以白色为基调、简朴却有质感的设计;在陈列于书店的信息众多、色彩过度纷陈的书籍封面中,这样的设计反而特别显眼。现今传统书籍的地位已受到数字媒体的威胁,对于这样的状况,原研哉认为,只有信息功能的书籍会面临不敌数字媒体的危险性,但若书籍作为具有物质感的信息收藏库,便有数字媒体所无法取代的价值。2002年于庆应义塾大学的演讲中,原研哉提到“所谓的书籍,就像是信息的雕塑”,这句话表示充分运用纸张和活字等媒体性质、经过整体设计的书籍,不但具有质量、容量和存在感,更是向人诉说的艺术作品。

## “没有答案。因为本来就没有问题”

马塞尔·杜尚

(Marcel Duchamp, 1887 - 1968)

在被问到关于作品《甚至,新娘被她的汉子们剥得精光》(*The Bride Stripped Bare by Her Bachelors, Even*, 通称“大玻璃”,1915 - 1923)时,据说杜尚是这么回答的。假设问题是“何谓艺术”,可能也会得到这个“回答”吧!杜尚本人就是这个动摇艺术基层制度性观点的提问者,以往解读艺术都是从制度、状况或时代的角度,但对杜尚来说因为“没有答案”,所以它并不是一种应该被解除的束缚。或许这个“回答”本身可视为针对“提

问”这个本身早已显明的基础作出颠覆。所谓“提问”，是提问者早已准备好答案，也就是说，“问题”是为了引导出预设答案的一种意识上的诱导。答案就在问题中（或说有解答的线索），因此若无答案，这个“提问”本身就没有意义。杜尚的“回答”，可说是怀疑“问题”的基础，从后设的层次（meta-level）将问题本身化为乌有。

### “整理整顿”

佐藤雅彦  
(1954 - )

在著名广告公司电通任职时，佐藤雅彦曾制作出许多脍炙人口的电视广告如：NEC的宣传广告、湖池屋（Koikeya）玉米片等；现在于庆应义塾大学担任教授，同时也是NHK教育电视台“毕达哥拉斯开关”节目的策划者。佐藤雅彦经常使用“思考如何思考”、“创作如何创作”、“整理整顿”等文句；其中“整理整顿”并不是指要整理书桌或室内，而是指“整理整顿脑中”。他认为有趣或美的事物有其规则，只要依照这些规则就能变得有趣或美。因此他重视如何引导并应用这些规则，结果产生了许多人气作品。他的作品同时具有从理论而来的轻松巧妙及诉求力。

### “忘声而知曲，忘曲而知调，忘调而知律”

世阿弥  
(1363 - 1443)

在建筑设计上，首先要能任意使用工具；意识若不能离开工具、自由操控图画，就无法将自己的思想具体化为建筑。就绘画来说，能体会且熟知笔、颜料、纸或木板之间的关系，才得以酝酿绘画的本质。身为室町时代的能乐

演员、作者，世阿弥留下这句话教导我们支持表演技艺的心态；为了追求进步要尽量练习，慢慢地往提升自己的方向努力。但更重要的是，通过锻炼所达到的技艺并不单独存在，而是与其他要素互为表里，整体把握才构成一个作品。有些思想和强度是建筑才能表现的，借由设计不能表现思想，设计本身就是思想。

### “所有的设计，都是硬度的设计”

佐佐木正人  
(1952 - )

生态心理学学者佐佐木在观察对象之际，面对记述事态的困难，思考出“着眼于硬度”的独特想法，包含了许多启发。例如用钢笔写字时，是由大量的硬度决定好不好写。笔头的硬度、握笔处的硬度、纸的硬度、书桌的硬度、地面的硬度等等，手进入这许多种类的环境硬度中，进行配置。所有的要素决定了一支笔好不好写。像这样着眼于硬度及其比例，就能不断处理环境与行为，这是一个很宝贵的优点。环境的硬度虽然借由重力及周围大气的温度而不断变化，但若换成以上的角度来思考，此时身体的触觉便是环境硬度的比例、配置与当时所发生之事，也就是记述可能之事。这个“配置的法则”得以不断处理环境的硬度与行为，这个从心理学来的新观点，在设计现场也成为新的指针，孕育了极大可能性。

### “城市并非一棵树”（A city is not a tree）

克里斯托弗·亚历山大  
(Christopher Alexander, 1936 - )

克里斯托弗·亚历山大是一位研究城市和建筑设计程序的学者，和以美国西海岸为中心的新的科学及东方思想运动也有关联。他原本是位数学学者，从数学的角度分析城



市，并调查其“如何成立”。但现实的城市并非都是根据一对一的对应关系而成立；相较于将一根小树枝及其与主干连接处视为一对一的连续关系而构成一整棵树，克里斯托弗·亚历山大在1965年的论文《城市并非一棵树》当中便探讨了城市并非如树一样地构成。之后他又将构成城市和建筑的无法以函数 $f(x)$ 表示的某种法则模式，归纳成另一本著作《建筑模式语言：城镇·建筑·构造》（*A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, 1977年；日文版可参考1984年平田翰那译《模式语言——环境设计指南》，鹿岛出版会）。这本书汇集了“步行者与目线”、“有日光的地方”等235个模式作为设计程序的要素。

## “卖不出去也很好”

埃托·索特萨斯

(Ettore Sottsass, 1917 - 2007)

索特萨斯作为设计师活跃于世界各地的家具、照明、建筑、食器等领域中，20世纪80年代和志同道合的设计师成立“孟菲斯”（Memphis）设计团体，造成一种社会现象。“孟菲斯”对于设计产业过去以市场导向、擅自对设计者提出要求，高扬批判的态度；也因此当初“孟菲斯”所发表的设计非常奇特，几乎无法售出，并未普及到社会。但另一方面，“孟菲斯”却受到建筑师和设计师的强烈支持。索特萨斯在接受“第一回织部赏”（1998年，日本岐阜县）颁发大奖时的演讲中有这样一段话：“我只做我喜欢做的事。我只追求自己的梦想。结果做出来的商品能在市场上售出，那很好；卖不出去也很好。”但同时他也理解设计师的工作不能缺少与产业之间的关系，今日的设计师所面对的问题，正在于如何兼顾两者。

“凡音之起，由人心生也。人心之动，物使之然也”

《礼记·乐记》

“音”是由人“心”而生，而动摇人“心”的，是周围的“物”。这句充满生态学色彩的话，竟是出自于儒教经典《礼记》中关于音乐的一篇。在心理学有个很有名的实验“swinging room”，是指在墙壁和地板可以分别移动的房间内，“实验者进入后，面对墙壁站立，然后在不被实验者发现的情况下，持续慢慢地前后摇动墙面约2—3厘米。结果发现面对墙壁站立的人的身体，会和墙面一同前后摆动（Lee, 1973）”。“在这个房间的人，即使没有受到外力压迫，也和视觉上的流动（optic flow）同步，宛如身体和墙面间有条细线牵引般摆动起来。……和墙面对节奏的身体运动，是借由代谢体内的能量潜力（energy potential）所产生的力量进行”（引自《现代思想》1999年4月号，青土社，三岛博之《知觉—行为循环——作为接续有机体与环境、信息与力量的场域》一文）。由此事例可知，我们平常虽没有意识到，身体却在环境中自然地产生动作。生态心理学的一大贡献是针对世界的意义组成知觉的原理，也就是说世界是由包括脑的更大系统所“发现”，而非由脑所“形成”。而令人惊讶的是在距今两千年前，《礼记》中便已清楚地表明了此原理。

## “民宅是尊”

筱原一男

(1925 - )

1960年春，建筑师筱原一男在建筑杂志上发表了如下的文字：“与其说民宅是建筑，不如把它当作一种自然现象来思考。就像是满足所有条件之后，无论何处的地面，都能长出

丛生的蕈；在丰足的土地上，也会产生壮观的民宅聚落。”（详见《住宅建筑》，1960年4月号，建筑资料研究社）。当时筱原正以日本的传统为主题，研究空间逻辑和构成法。结果他发现日本的传统建筑可分为两大类，一种是以桂离宫或书院式为代表的日本建筑主流，另一种则是民宅或聚落等非主流。“民宅是蕈”并非对民宅的贬抑评价，而是在经济、社会、环境等因素制约当中，庶民所作出“对生活周遭与工具所具有的美感”的积极理解。此外，筱原也说过“住宅是艺术”，是对住宅作为社会性存在的计划性配置，赞许建筑师进行的高密度工作。

### “良工者，使手习知其器”

苏轼

(1037 - 1101)

出自北宋苏轼《策略五首》。此话是以工匠与工具比喻为政者与国家的关系，优秀的工匠（为政者）会通过自己的手，使身体熟知工具（国家）之意。经常将工具放置于手边，借由手的接触、习惯，一旦要使用时，自然能发挥所体会的技术。只有理论，工具无法做出什么；其实接下来一句是“而器亦习知其手”，亦即工具（国家、人民）也因此得以熟知工匠（君王的治理方式）。对设计来说，或许后一文句具有更大的启示：在日常生活中，经常以“客观”接触事物，与环境亲近，它们就会以未曾见过的样貌出现。设计作为构成环境的要素之一，应该发现这些不同的样貌来磨练感性，并抱持着想看得更深刻的意志，体会在合而为一的环境配置中互相妥协的技术。这是成为优秀设计者所应具备的条件。

### “结果是连战连败”

安藤忠雄

(1941 - )

因为“回想三十多年来作为一个建筑师，几乎没有一件工作是照自己所想而进行”，而以《连战连败》（东京大学出版社）作为书名，于2001年出版。安藤忠雄可说是当今日本代表的建筑师，其设计作品遍布世界各地，如法国毕诺基金会的美术馆、美国得克萨斯州的沃思堡现代美术馆（Modern Art Museum of Fort Worth）等。但如同许多伟人传记所叙述的，在其荣光的背后有着许多的失败经验。“连战连败”一词给我们的震撼，已是人气建筑师安藤忠雄至今仍在经验败战。无论是多有名的建筑师，不经过竞图这种牵涉政治、历史性评价的竞争，都无法获得大型工作机会。这句话隐含了建筑师这种工作的紧张感和现实，也包含了安藤的生命态度。这本《连战连败》不但是贵重的败战记录，同时也是建筑师安藤忠雄的奋斗记录。

### “骰子一掷绝不可能取消偶然”

(Un coup de dés jamais n'abolira le hasard)

斯特芳·马拉美

(Stéphane Mallarmé, 1842 - 1898)

法国诗人马拉美，试图从作品中彻底排除作家性格；他执著于使意识单纯化，并与“宇宙”同一化，借此酝酿出“美”。但要将意识与美同一化极为困难，即使能够做到，也将呈现非常不安定的状态，事实上是不可能的。马拉美认同这是不可能的，却仍继续追求，因为如此是唯一可让自己的强迫观念（obsession）得以正当化的方法。但问题在于还有外来因素“偶然性”的影响，对于这

一点，马拉美认为“骰子一掷绝不可能取消偶然”（见《马拉美全集·第四卷》[筑摩书房，1991年]所收松浦寿辉《骰子的落下》一文）。由于偶然“在它的存在面前，否定和肯定都成为挫折”（同上），因而“偶然包含了不合理”，“但是以潜在的形式包含着，阻挡了不合理的显现；且容许这样的状况无限存在”（见平井启之译《伊纪杜尔》[Igitur]，收录于《世界名诗集大成·法国II》[平凡社，1960年]）。因此才要将掷骰子这个脱离不了偶然的的游戏，于诗作上不断应用实践。也因为如此，马拉美的诗作极难理解，最晚年的《骰子一掷》（*Un coup de dés*，1897年。日文版由秋山澄夫译，思潮社，1991年），可说是追求“极致之书”，堪称是这种态度的一个完成式。这本书虽然在诗作的内容意义上难以理解，但其印刷字体与版面编排等视觉表现让人印象深刻，在马拉美众多作品中，具有极大影响力。

“哲学家只是用各种不同方式‘解释’世界，而更重要的却是‘改变’世界”

卡尔·马克思

（Karl Heinrich Marx, 1818 - 1883）

这句话出自19世纪思想家马克思于1844年到1847年间的记事本，亦即《关于费尔巴哈的提纲》中的第十一条提纲。《关于费尔巴哈的提纲》于马克思死后的1888年首次发表，是恩格斯（Friedrich Engels）执笔的《费尔巴哈论》之附录（见《情况》[2001年7月号，情况出版]刊载的场昭弘《今读费尔巴哈



卡尔·马克思

之意义》一文）。这句话经常被解读为批判哲学家的言词，认为哲学家只是在书桌上建构没有价值的空论，而社会要变得更好必须加以实践。但伦理学家熊野纯彦对此提纲作了如下论述：“只要世界上还存在一种‘不正’，世界就必须‘改变’。若哲学能参与这种改变，哲学首先应该尝试以‘其他方式’来代替以往所掌握的‘世界’。若哲学能超越所谓的‘解释’的作业，就只有在其所处位置”（收录于同上，熊野纯彦《拒绝的意志形态》）。在设计制作、物品创作的现场，将看惯了的风光、住惯了的环境、自己的举动与事物间的关联等，诚实且客观地审视，以“其他方式”重新理解，也变得越来越重要。要如何将世界以“其他方式”重新理解，理解到何种程度，其质量与幅度可说是决定设计者资质的。与哲学一样，设计也不可轻易与世界“和解”。



## 心与身体

研究、文献

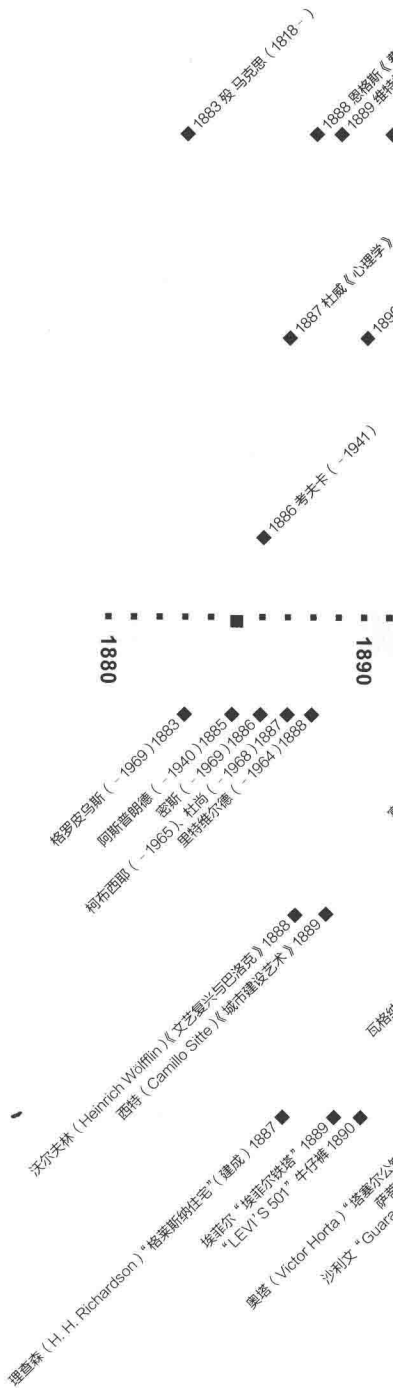
人物

- \* “constellations i”为本书出现过的重要人物和事件,以“心与身体”、“环境与表现”两个系统,加上五种要素所作的分类,安排于19世纪80年代至2000年左右的时间轴上。此外,为了供读者参考,一些书中未提及的内容也放入表中。
- \* 为了呈现思想、科学、技术领域的人物与事件的同时代性,另设了“思想、科学、技术”一栏。
- \* 人物顺序依其生卒年排列,依出生年份排列时,在后面以( )表示卒年。依死亡年份配置时,在姓名前以殁表示,在后面以( )表示出生年份。展览及建筑、设计作品名称以“ ”表示,美术及摄影作品、杂志、论文、书名以《 》表示,并依其发表年份或完成年份排列。
- \* 主要参考文献为《建筑20世纪 Part 1, 2》(新建筑,1991年)、《岩波 哲学·思想事典》(岩波书店,1998年)、《岩波—剑桥 世界人名辞典》(岩波书店,1997年)、《简明20世纪思想事典》(平凡社,1989年)、《现代设计事典》(平凡社)。

## 环境与表现

人物

文献、展览、团体、运动、作品











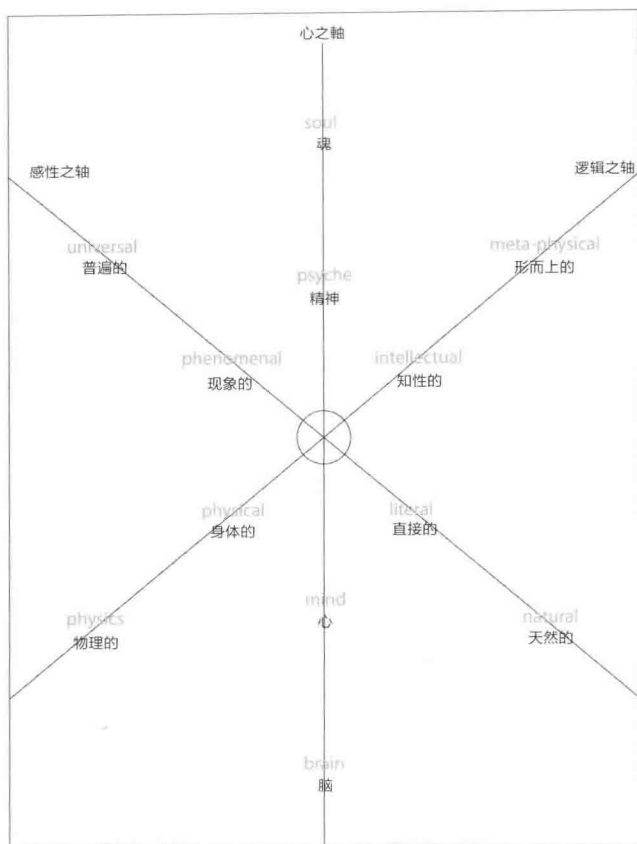












#### “constellation ii” 解说及使用方法

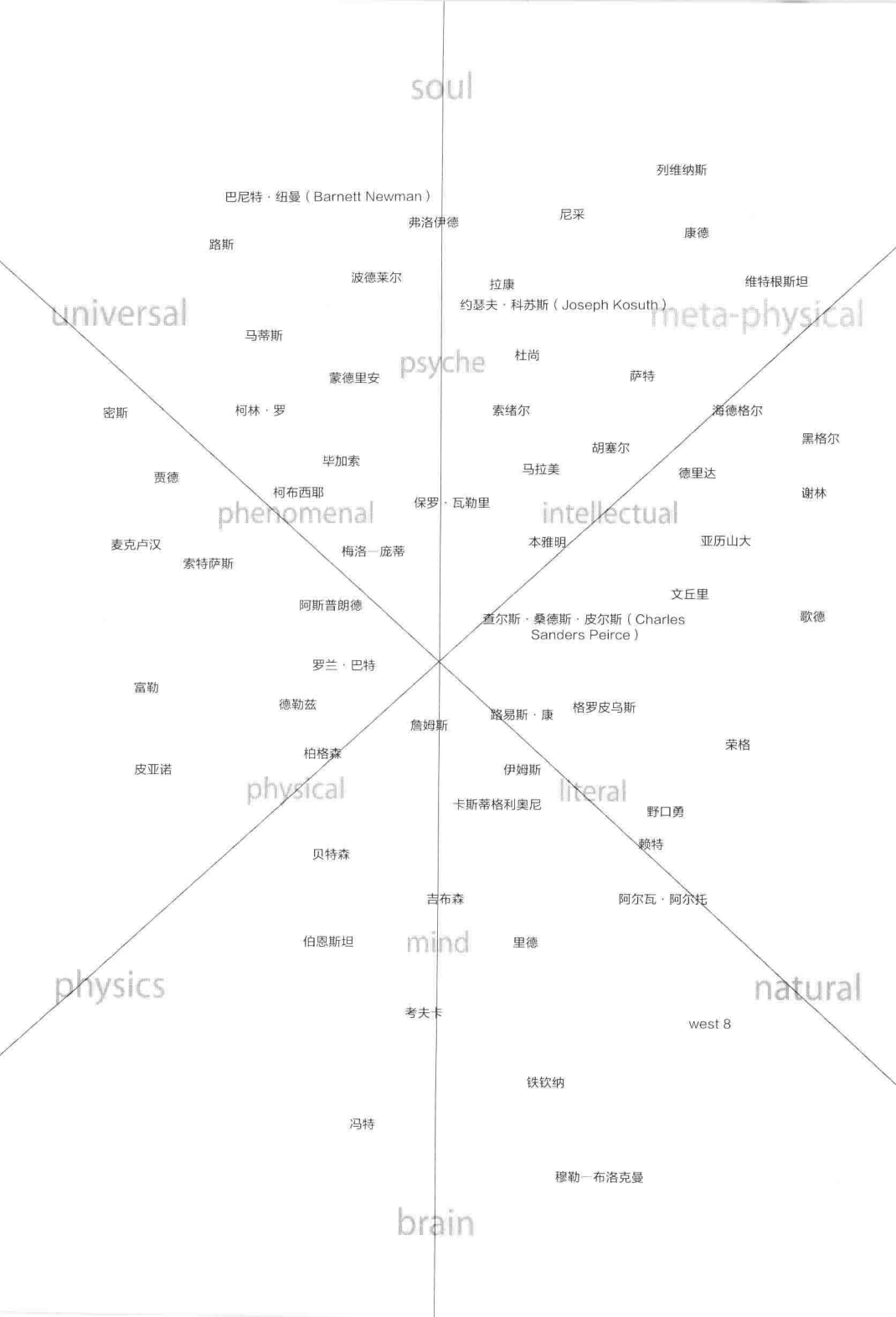
\* 此表由“逻辑之轴”、“心之轴”、“感性之轴”三个轴心所构成，于中央交叉形成一个平面。

\* 在此将“逻辑之轴”分为“形而上的”、“知性的”、“身体的”、“物理的”；“心之轴”分为“魂”、“精神”、“心”、“脑”；“感性之轴”分为“普遍的”、“现象的”、“直接的”、“天然的”等四个连续阶段，依各阶段的性质或倾向分配各个名称。

\* 各轴心、各阶段的数量和名称、定义等皆为可变动，依表格设定者的认识、解释，而有无限之组合。

\* 右页的平面为包含本书中出现的主要艺术家、科学家、思想家配置而成。另外，此处虽以人名配置，亦可依作品、著作、研究或观念配置，或重新设定新的轴心和阶段进行配置都可以。

\* 请参考此表，试行将设计思考结构化。







## 嵌套新品 佐佐木正人

为了这本书，2003年冬季1月到3月，我们聚集了三次，从傍晚一直谈到半夜。会面地点在深泽直人辞去了IDEO JAPAN的职务后刚开设的公司，位于面向原宿小街道而建的一栋建筑物的最顶层四楼。墙上的油漆也还是簇新的，宽阔的楼层尽头傍晚可以看到楼下三三两两的返家人群，我们就坐在玻璃墙旁的圆桌。除了我们三人外，还有编辑藤田六郎先生，以及担任编辑助理的东京艺术大学研究生院的田中功起先生。每次在讨论后半段，就会加上深泽先生为我们准备的红酒和食物。

我们并非为了这本书才认识彼此，应该说之前的交流成就了这本书。

和深泽先生是在数年前ICC的演讲后，由主办单位介绍认识。他提起自己喜欢吉布森。在某企业举办的一场聚集年轻设计师、名为“without thought”的研讨会（提出种种崭新的车厢“吊环”方案），深泽先生的发言以及他撰写的设计相关书籍，在在都反映出浓厚的吉布森色彩。在他身边，可以感受到一种大地般的广阔与温柔，其风貌说起来就是“生态学的”（ecological）。

我见过深泽先生好几回，却没有因此更加地了解他。虽然列举形容词很可笑，但我想厚脸皮、敏锐、淡泊、透明感、棱角分明、轻快等印象同时加在一起，便是深泽先生了（除了厚脸皮以外，我想起他说过喜欢仓俣史朗）。我从来不曾于其他人身上得到这样的感觉，就是钝和锐同时存在。有时甚至以为这就是艺术家的 affordance。

不知不觉中，他得到了“2002年度每日设计赏”及“2003年度 Good Design Award”；不久后者的得奖作品——au的手机设计“NISHIKIGOI”、

“BUILDING”、“ICHIMATSU”等机型便充满街上。到了2003年底，原宿街头已被“NISHIKIGOI”埋没。

2002年10月上旬的报纸，刊登了如下的全版广告：“名为smart & wow的项目，放弃设计手机的思考方式。从世上早已存在、广受大家喜爱的东西或使用起来很方便的形状中获得灵感。‘把这个当作手机如何？’就像这样逆向地思考。”

深泽先生对吉布森的思考非常深刻，好像不时都在思索吉布森所留下的话语。例如吉布森最后一本著作中有篇谈论“绘画本身是表面，同时也是某种信息的展示”的文章，我们曾多次讨论这篇文章的意义。当然不管如何思考，都只是叙述了理所当然的内容；绘画的画布是一种叫做画布的表面，且显示了画布上所没有的其他意义，这只是叙述了这样的内容的一篇短文。但我们却经常讨论这篇文章到底意味着什么，现在回想起来，和以“表现”为工作的深泽先生能在这几年持续探讨此文，实在值得感谢。收录在本书中的拙文“表面与表现”，若缺少了与执著于“表面的双重性”的深泽先生交流，一定写不出来。当然这只是像我的期中报告般的内容罢了，但却是我第一次写出关于吉布森这句谜一般的话的意义。在我上一本关于艺术的书《配置的法则》中，因力有未逮而搁下的这一问题，终于在本书得到着手的机会。

只对单纯的问题持续不断追究，这就是我对深泽先生的印象，和吉布森的著作有异曲同工之妙。吉布森写的东西也是既缓钝又锐利。

身为这本设计书的作者之一，感觉自己好像格格不入，因为我对所谓的设

计完全无知。只是想借着这样的机会，稍微解开“Naoto Fukasawa Design”（深泽直人设计）之谜。本书的座谈是否解开了这个谜，还要请读者自行判断，我本人则是有几个新发现。

我和另一位作者后藤武先生认识的时间，并没有我和深泽先生那么长。藤田先生和田中先生以前编辑美术大学的杂志《武藏野美术》时，曾组编了特集“affordance 入门”（第116期），那时第一次知道后藤先生。之后，在庆应义塾大学湘南藤泽校区担任讲师的后藤先生，找我参加一个由多位讲者合开的课程“设计语言”，连续好几年、每年一次在大教室讲课。后藤先生每次都来听我拙劣的授课，某年的一系列讲义，后藤先生还把它编成一本同名的书（由庆应义塾大学出版会出版）。

我听说后藤先生出身于东京大学研究生院专攻表象文化，因此以为他是一个理论性的人；之后又听说他实际上从事建筑设计，但一直无法将“表象”和“实务”两者联结起来（之后我才知道他也是建筑硕士）。

我和藤田先生讨论本书的计划时，若我和深泽先生是靠近地面或物体的“虫”，那么后藤先生就是从上空俯瞰全地面的“鸟”，希望做出一本涵盖层面广阔的书（当初构想的是“设计的教科书”）。当初的计划目的，确实凭借后藤先生的力量完成了一部分；我们三人的分工之所以是现在的状况，应该归功于作为阴与阳协调者的后藤先生的眼力。

但是故事到这边还没有结束。

第三次聚会，当我看到后藤先生带来的阿尔托“玛利亚别墅”摄影集时，我有好一阵子说不出话来。那些照片拍摄得巨细靡遗，从建筑师后藤先生说话的样子可以看出，他心醉于阿尔托这样拥有“1:1 的实验用住宅”，花了七八年的时间盖了1毫米的“模数”的住宅。

在这之前我对后藤先生不断重复提到的“尺度”一词，都当作是有着“间隙”的语词；但在他一一展示的事例当中，我逐渐发现他所说的“尺度”是指“埋藏起来”。后藤先生所说的尺度，是一个男人的“实物大小”、行为速度或力量，是埋藏着家的周围的风光、空气和雨的。而玛利亚别墅则是最小的虫子以一步的肌理密度所埋藏的。

因此从最后一次聚会之后，对我来说后藤先生便分裂成虫子与鸟。但是很幸福地，这个分裂完全埋藏了后藤武这个身高六英尺的大汉。

在本文中也曾提到吉布森的用语“嵌套”；就像是山、谷与森林，臀部、腰部与背部一般，呼吸、发话与头部的摇动般，意味着自然组织毫无间隔、接连不断之意。我觉得在这次合作中，我们三人就像是“嵌套”状态，当然不是指意见相同或串通一气之意，不过是在这里偶然成立了“和而不同”的组织罢了。

因此本书可说是创造了唯有这里才可能遇见的、意想不到的有机组织，希望读者能品尝到工业设计、建筑、知觉、行为的心理学的复合味道，这可是哪家餐厅菜单上都有的新品料理。

## 中庸之道 深泽直人

我做设计靠的是直觉，但却喜欢在事后回溯自己的思考和行动的过程；分析是我的兴趣，但我绝不会靠分析来做设计。我想我对分析的兴趣，在于能对人的行为有新的发现。其实人并不知道如何看或感觉事物，也不知道自己是如何把握这个世界；或者说对自己的把握方式没有疑问，而我对于发现这个把握方式很感兴趣。或许我是想借由设计告诉别人：“你也可以这样看世界。”别人也觉得“真的像你所说的”，借此开拓人所共有的既知的感性。把握这个世界的方式绝对不全是一个样，应该说有无限种；未开拓的感性是无穷尽的，因此设计可以存在，艺术也能持续地发挥艺术的魅力。无穷尽的既知自觉，受到不断分析、不断讨论。affordance也好，设计也好，艺术也好，都处在环境与人的交界线；持续不断地探究其关系。无论是吉布森还是艺术创作者，在探索人与环境之间的关系上，都具有丰富的感受性；虽然其兴趣的起点各为研究和艺术表现，但只要引发感性的因素是相同的，其研究成果和艺术表现就是来自同一根源。或许这本书就是试图表现其根源的相连也说不定。但从某种意义上来看，我所理解的设计和生态心理学属于异端，都是在述说环境与人、主观与客观、脑与身体两者，或两者皆非的立场；而一般设计或心理学都是以人为中心，都是从人的角度向外看事物。因此借着与以人为中心的设计或心理学的对比，来思考设计和生态心理学时，不知不觉会出现重心倾向环境、倾向客观、倾向身体的语调。但我所尝试的设计并无确定的立足之处，也没有一定要如何的主张；若以个性或自我表现来把握设计，结果反而会受到这些东西束缚。我觉得做设计不需要某个不动的轴心，而是摇摇晃晃地让不定的思考浮游，得到俯瞰世界

的立足点，以中庸之道进行适度的、缓和的设计。中庸之道才具有普遍性，容许矛盾存在，所有的界线都是柔软的。正如同佐佐木先生所说的：“设计是人与物、人与环境的妥协。”人有定义事物的倾向，有选边站的倾向，喜欢说“一定要这样”或“一定是这样”。因此信息容易被定义、繁殖而远离事实，生态心理学因为是发现事实后才论述，所以就此定义出来的知识被视为异端。事实上，生态学虽被称作“Ecology”，其意义却远离事实。“Eco”有时被解读作资源回收之意，有时又是阻止环境污染的关键词；生态学其实是研究生物与其周遭环境的关系，辨明生态系统结构与机能的学问，生态心理学则是以生态学的观点研究、分析与环境的互动。这样看来，环境与人之间关系的事实甚至比演出还要前卫，科学也比艺术还要刺激。

我认为论述设计是很愚蠢的，所以接获邀请撰写这本书时曾经很困惑；后来才接受以座谈的方式，三位作者各自发表思考和作品并记录整理。正因为如此，讲述的内容才能被客观地记录。从以前到现在，设计的道理一直没有改变，先贤们的论述也留存了下来，轮不到我。但是探究真理很有趣，无穷尽的趣味驱动了设计；没有完成甚至没有满足的时候，反而转换成动力。这本书的内容大多以我举办过的设计研讨会所使用的素材为中心，我对当时所聚集的设计者说话时的言词和态度，类似于我想告诉别人去了某个地方、看到了某个物件或吃了某种食物的感动一样。由于必须让听者先设想我受到感动的状况，因此需要先说明场合的设定；因为感动或想法会因设定或状况不同而变化或消失，所以

这一点很重要。必须让听者置身于当场，起承转合很直接地就引导出感动的结果。这并不是说话的技术，而是回带并重新播放感动的经过。感动是一种过程，一种场合，一种状况；感动是被设定的，没有设定就不会到达这样的结果。被设计出来的物品和艺术也不单单只是个体本身，而是被制作出来的状况。快完成的拼图，最后一片就是设计的结果，但不可忘记是全部的碎片组成最后一片的开口。我在研讨会经常提到“Changing the mind”；就像是抚摸女朋友头发时的头发，和吃意大利面时发现她的头发一样，都是同一人的头发。物品的价值会因状况而改变，但有时设计者会被要求制作出放到意大利面中看起来也很好吃的头发般的设计。设计者可以说无法制作出状况，也可以说是制作出状况来赋予物品价值。就像是素描自己的手，画出手的轮廓和画出手的周围，其实是同一件事，轮廓既是手的轮廓也是背景的轮廓。事实是，两者皆是却又两者皆非。

最近，我个人感觉好吃的菜肴都有味道清淡的倾向；这代表不是味道来靠近舌头，而是舌头要去接近味道，产生一种想要尝尝看的欲望。“有深度”代表的意义就是具有可以让感应的触手伸进去的空间。设计不能过于靠近人，稍微吸引人的感应器才是刚刚好的程度。“不拘泥”才能生出不得要领的设计，而不得要领就是诱人的“触手”伸出来的原因；正如同产生细胞就是生存能量的活性化一般。双方适当地靠近，结果触碰到一起所产生的界线，就是设计者所画的线。若不知道对方的力量如何，是无法画出这道界线的。

在做这本书的过程中，让我重新思考、学习设计。其实这本书缘于我知道

affordance 的那一刻，和佐佐木正人先生、后藤武先生的对谈也让我十分沉浸其中；能在非常和乐的气氛中完成这本书，要感谢两位。此外也要衷心感谢东京书籍的藤田六郎先生，提出这个难题和我们三人的奇异组合，并为我们编辑整理了庞大的资料。



## 开始与结束 后藤武

没有规定要从哪里开始，而是根据当时的状况，以当下的直觉踏出第一步。被赋予的条件逐渐塑造或酝酿出形状，一边进行工作。动手决定了下一次动手的目的；好像在玩一种“前进才能找出可能性或界限”的游戏，前进到某种程度，又会回到起点，又要从头开始往别条道路前进。就这样产生数种构想，在没有绝对的判断标准之下取舍、选择，方案逐渐成形。

设计的构想就是像这样进行，想尽一切办法，有种好像在等待某个大突破来临的心情。若回头看看这个作业流程，就会发现大多数的辛劳都耗费在破坏，而不是制作上。已经成形到某种程度的思考轨迹，从反方向走走看，或是寻找别的路径，在这个过程中摸索到别的方案。制作在破坏之先，但唯有在彻底地破坏之后，才能看到崭新的局面。在这一层意义上，设计是种减法。

千利休有句名言：“练习是由一至十，由十再回到一。”无论是谁，都要从一出发，像爬楼梯一样慢慢接近十；这对所有制作物品的训练来说，都是必要的过程。但实际上有创造性的过程，却像是“从十再回到一”的感觉；一就是一，却不是同一个一。在从十回到一的过程中，可以发现与众不同、唯一的一。最初的一步通常都只是权宜之计而已，要理解这一步到底是如何的一步，极为困难。一直走到第十步再往回走，才能明白自己当初走的是怎样的一步；也会明白那一步是否真的是非走不可的一步。从十回到一的相反过程，还是必须要经过破坏，这就是所谓的创作。

有位建筑师筱原一男，很长一段时间我对他作品的抽象线条感到畏惧。听说筱原先生的设计步骤，是在整体尚未成形时就画二十分之一比例的草图；到

了绘制施工图的时候，反而将二十分之一的草图抽象化，并削减为五十分之一的单纯化图面。在作品中呈现的抽象线条，之所以能具有无比的力量，就是因为其中压缩并注入了大量的信息与思考，且小心翼翼地将之还原。抽象是在被削减、被还原的内容中，可以潜在性地透视出被消除了的东西。越是优越的抽象，其潜在性越是丰富。马蒂斯单纯的“单线条”（single line）之所以具有令人茫然的美，就是蕴藏了在一瞬间牵动人的感觉，且在绘画的整体结构当中，以丝毫不差的精准担当了组织性的角色。抽象指的就是活生生地还原的技术。

在完成这本书之际，我们又重新回到起点，但却是与开始这本书之前不同的起点。与生态心理学的佐佐木正人先生、工业设计的深泽直人先生一同讨论的时间，确实地在我心中留下了痕迹，给予我足够的刺激、改变我的思考。再读校稿后，虽然想要重新改写完全不同的东西，但在这里先作个结束。希望拿到这本书的人能以此为经验，如果能够从中发现作为与以往不同、崭新的开始的东西，我会感到很高兴。

虽然这本书是由佐佐木正人先生、深泽直人先生与我合著，但构想这本书且最终付之成形的东京书籍的藤田六郎先生，作为编辑的同时，说他是另一位作者也不为过。藤田先生与我，以及辅助编辑工作的艺术工作者、东京艺术大学研究生院的田中功起先生，三个人经常性地密切讨论，有长时间的相处。藤田六郎先生也是优秀的美术评论家，田中功起先生的作品则具有高度的批判性，和他们讨论很有意思；讨论的内容就成了此书的基础。另外我也邀请了庆应义塾大学研究生院政策、媒体研究科的菅野彩子小姐、高岛孝太郎参加讨论，他

们协助制作年表及执笔书内的注释条目，帮了很多忙。我们讨论时并非一直都很饶舌，也有许多沉默、沉思的时候。看起来好像是愚钝的聚会，但回头想想，要找出此书的结构，这样的沉默是有必要的。回溯制作过程，已经不知道“鸟”在哪里，这个寻找“鸟”的视点的工作，就交给读者吧！

我觉得做设计不需要某个不动的轴心，而是摇摇晃晃地让不定的思考浮游，得到俯瞰世界的立足点，以中庸之道进行适度的、缓和的设计。中庸之道才具有普遍性，容许矛盾存在，所有的界线都是柔软的。

深泽直人 | 工业设计师

本书可说是创造了唯有这里才可能遇见的、意想不到的有机组织，希望读者能品尝到工业设计、建筑、知觉、行为的心理学的复合味道，这可是哪家餐厅菜单上都有的新品料理。

佐佐木正人 | 生态心理学学者

希望本书能作为读者各随所需的参考书，而非只是单纯的信息，并借着阅读所得到的经验刻印在身体里，成为重新探究感觉的逻辑之契机。

后藤武 | 建筑师

这是一本颠覆设计理念的书。“设计”具有一种特性，只有通过实际经验才能理解，本书将为大家导览如何把设计行为注入身体，从本质上掌握“设计”的行为，从而融会贯通设计各领域的思考，希望能对设计有直接帮助。本书创作过程的特色，便是将设计思考的样貌结构化，呈现在读者面前。

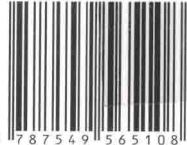
日本知名的设计师深泽直人、建筑师后藤武、生态心理学学者佐佐木正人，共同分享在“affordance”的观点下捕捉到的“设计”本质。除了设计原理，本书也分析众多经典的设计实践与创作案例，并援引美术、建筑、设计的代表作品，详尽讲解如何构思、判断与进行设计工作的步骤。书末特别收录延伸阅读书目、精髓设计理念及各领域大师年表与关系图。

理  
想  
国

imaginist  
想象另一种可能

上架建议：设计

ISBN 978-7-5495-6510-8



9 787549 565108 >

定价：48.00 元