

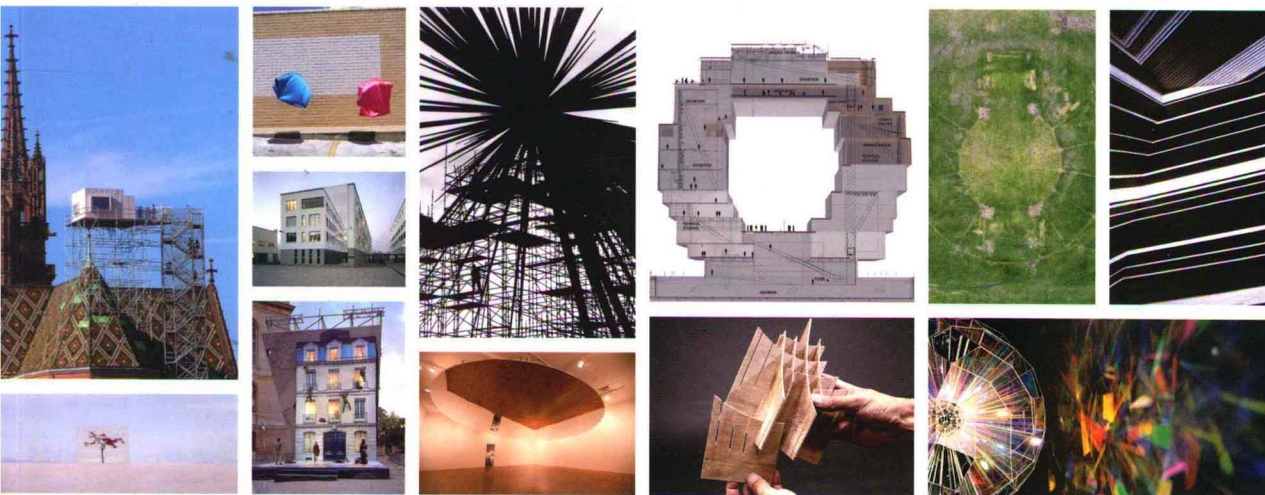
Sight and Architecture

解讀現代都市空間的「五種視線」

日本新銳建築設計師 松岡聰+田村裕希=著

實踐大學建築設計系專任副教授 李清志=監修

李曉雯=譯



視覺與建築



視覺與建築

Sight and Architecture

松岡 聰+田村裕希 = 著

視覺與建築

作者／松岡聰、田村裕希
譯者／李曉雯

發行人／黃鎮隆
協理／王怡翔
副理／田僅華
責任編輯／楊裴文
美術監製／沙雲佩
美術編輯／陳惠錦
封面設計／李政儀
公關宣傳／邱小祐
版權／林孟璇、劉惠卿

印製／明越彩色製版印刷有限公司
出版／城邦文化事業股份有限公司 尖端出版
台北市民生東路二段141號10樓
電話：(02) 2500-7600 傳真：(02) 2500-1971
讀者服務信箱：tien@mail2.spp.com.tw

發行／英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司
城邦分公司 尖端出版 行銷業務部
台北市民生東路二段141號10樓
電話：(02) 2500-7600 傳真：(02) 2500-1979
讀者服務信箱：sandy@spp.com.tw

劃撥專線／(03) 312-4212
戶名／英屬蓋曼群島商家庭傳媒(股)公司城邦分公司 帳號／50003021
◎劃撥金額未滿500元,請加付掛號郵資50元◎

法律顧問／通律機構 台北市重慶南路二段59號11樓

◎台灣地區總經銷
中彰投以北(含宜花東)經銷商／高見文化行銷股份有限公司
電話：0800-055-365 傳真：(02) 2668-6220
嘉義(雲嘉以南)經銷商／威信圖書有限公司
電話：(05) 233-3852 客服專線：0800-028-028
高雄經銷商／威信圖書有限公司
客服專線：0800-028-028

◎馬新地區總經銷
城邦(馬新)出版集團 Cite (M) Sdn Bhd (458372U)
電話：603-9056-3833 傳真：603-9056-2833
E-mail：citeckm@pd.jaring.my

◎香港地區總經銷
城邦(香港)出版集團 Cite (H.K) Publishing Group Limited
電話：2508-6231 傳真：2578-9337
E-mail：hkcite@biznetvigator.com

版次／2011年1月 初版 Printed in Taiwan ISBN 978-957-10-4351-7

版權聲明

Sight and Architecture

© 2009 Satoshi Matsuoka & Yuki Tamura

© 2009 Graphic-sha Publishing Co.,Ltd

This book was first designed and published in Japan in 2009 by Graphic-sha Publishing Co.,Ltd. This Complex Chinese edition was published in Taiwan in 2011 by Sharp Point Press, a division of Cite Publishing Limited.

All rights reserved.

版權所有・侵權必究

◎本書如有破損或缺頁，請寄回本公司更換◎

國家圖書館出版品預行編目資料

視覺與建築／松岡聰、田村裕希作；李曉
雯譯。--初版。--臺北市：尖端，2011.01
面；公分

ISBN 978-957-10-4351-7 (平裝)

1.建築 2.視覺設計 3.空間設計

921

99012496

Introduction

前言

現在看建築的意義已經與過去大不相同。現代的我們最熟悉的建築體驗，就是從數十英吋的距離，信手翻閱B5或B4尺寸的建築雜誌或作品集。喜歡的畫面多停留一些時間，其他的內容則幾乎是匆匆一瞥，任由縮小化的各式各樣影像飛入眼底。

實際置身於建築空間、親身感受建築的機會則是越來越少。由於建築媒體的發達，想看的建築照片或動畫，雖然可能多少有所限制，但通常可以馬上到手。反過來說，經由照片這個媒介，還可以一探無法實際體驗的私人住宅室內、非公開的古老建築等。

這些變化，對於建築物的存在方式或者空間的營造方式，都產生了影響。容易拍攝成照片的空間或建築，脫離其實際狀態而流通；為了傳達空間，其設計過程（研究）或者與現實空間脫離的繪圖均具有真實性，補強了實際存在的空間。而視覺性的整理出建築的想法（概念），特意減少空間的種類，以將建築的本質全部收錄在一張照片中的想法，也隨之誕生。

本書將介紹，透過眼睛這個並非完美的媒介，以及各種傳達建築或空間的媒體，空間與建築不僅產生「視覺化」的樣式，也為其本身的表現形式帶來變化。期望本書可以提供觀察空間的新線索，同時也希望讀者，在嘗試將空間構想視覺化為精確形象之時，能夠以標記法或表現法等概念，交錯發想並加以活用。

Sight and Architecture

Contents 目錄

003 前言

006 Chapter 1 第一章

History of Sight & Architecture

視覺與建築的歷史

視覺空間的歷史

空間記述的歷史

視覺與建築的歷史年表

014 Chapter 2 第二章

Five Sight

五種視線

019 Panorama
全景

020 Book Mountain / MVRDV

024 Slide 西荻 F Type / 松岡聰+田村裕希

028 Take Your Time / Olafur Eliasson

030 Small Planet / 本城直季

032 Sand Drawings / Jim Denevan

034 Supervisions / Andreas Gefeller

039 Instantaneous view
瞬間視線

040 Danfoss Universe / J. Mayer H.

044 Balloon Caught / 松岡聰+田村裕希

046 Perm Museum XXI / Valerio Olgiati

050 B of the Bang / Heatherwick Studio

054 Bâtiment / Leandro Erlich

056 S(ch)austall / fnp architekten

058 Bubbles, 2006 Protest, 2007 / William Hundly

- 061 **Peripheral view**
周邊視野
- 062 AREX／松岡聰+田村裕希
- 066 Engel (Angel)／西野 達
- 068 Clearing／Thomas Demand
- 070 Villa Victoria／西野 達
- 074 Poli house／Pezo von Ellrichshausen Architects

079 **Anti-Perspective**
反透視

- 080 Ecublens 2006／Renate Buser
- 082 VMCP Hotel／BIG
- 086 Tree／Myoung Ho Lee

089 **Transparent view**
透視

- 090 Grosser Hörsaal (Big Auditorium)／Renate Buser
- 092 Le Cabinet Du Psy／Leandro Erlich
- 094 Reflections／大島成己
- 096 Hamburg Science Center／OMA

100 Chapter 3 第三章

Notation & Presentation

標記法與表現法

【空間的表現法】【過程】【概念】●標題●無標題
●標語【研究】●研究●草圖●提案●一覽【圖面】
●圖面●平面圖／剖面圖●線種／線幅●密度【模型】
●模型用圖面●模型●人物模型●比例尺（縮尺）【模
型照片】●對比物件（scale object）●傢俱的量●模
型照片的滿版與圖框【繪圖／透視圖／圖示】●合成
●連環圖●選樣【文章】●文字●文字方塊●圖說●
字型大小●換行【設計圖】●A4●A2~0●A3●配
置●設計圖●設計圖中的滿版與圖框●留白【展示】
●格式統一●樣張●圖板組合【其他】●競圖●簡章
●提出疑問

126 人物側寫

128 後記

Histor Sight Archit

[第一章]

視覺與建築的歷史

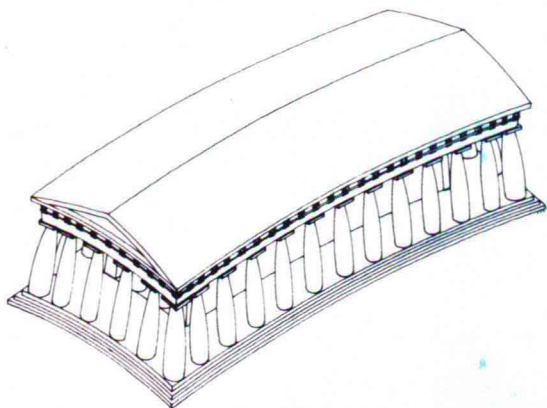
y of
&
ecture

視覺與建築的歷史

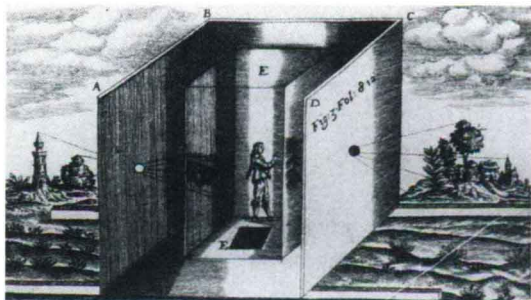
在思考關於視覺與建築的歷史之時，可以有兩個方向。一個是產生視覺的空間變遷史，另一個則是視覺性地表現空間或建築的手法與技術（標記法，notation）的歷史。正如同由於顯微鏡的發明而能夠看到過去肉眼所看不到的極小空間一般，直到現代人類仍一直不斷地在擴張視覺空間。與此同時，藝術家或建築家們也發展出用於描繪擴張的現實空間的視覺上的技術，以及用於營造嶄新空間的圖面標記與表現手法。下文將簡單介紹這兩種相互影響、並肩前行的「視覺與建築的歷史」。

視覺空間的歷史

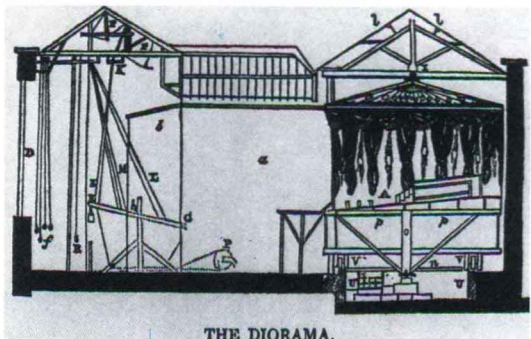
視覺空間的歷史，始於古希臘神殿，為謀求完整的視覺對象，而將錯視（眼睛的錯覺）納入計算來進行設計的視覺補正（圖1）。隨著人們在古羅馬時代認知到三次元空間的物理性量，內部空間（interior）成為建築應處理的對象。之後



1. 誇張地描繪多立克柱式神殿的視覺補正（法國建築史學家奧古斯特·舒瓦西（Auguste Choisy））／如果沒有視覺補正，水平線中間會鬆弛，建築物全體看起來會往上擴大，因而採逆向手法表現。



2. 暗箱，1646年



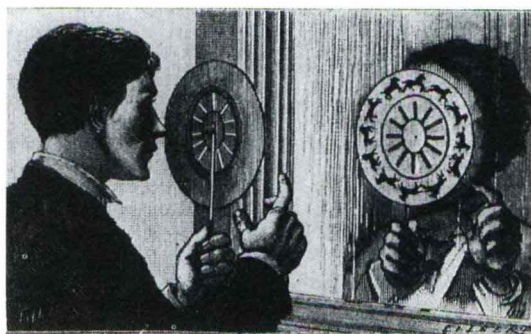
3. 倫敦西洋鏡館 1823年／觀眾靜止不動，觀賞以特定速度迴轉的機械裝置。

歷經中世紀的圖像時代，在十五世紀之後，暗箱（Camera obscura，圖2）除了是將立體三次元風景寫入二次元平面的裝置之外，同時也是知覺與知覺對象一體化的古典式眼光的模型。

1790年代勞勃·派克利用縝密的透視圖法企劃了超廣角全景圖，1822年達蓋爾（Louis-Jacques M. Daguerre）進一步發展全景，發明了西洋鏡（透視畫館，diorama）（圖3），展現了搭配聚光燈、有色光、草、石等元素而成的人工風景。這對於十九世紀的舞台裝置、繪畫、世界博覽會的展覽會場（圖4）等也產生了影響。更由於十九世紀鐵路的發達，車窗風景不停地變

化所產生的高速視線，實現了全景式的眺望。具有圓形型態的全景、讓人可隨時間展開視覺經驗的西洋鏡、隨鐵路高速移動的視線，均帶來了與遠近法的繪畫和局部化沉靜視線的暗箱明顯迥異的，遊走式視線的不平均性。

另外，在1820年代，隨著普基涅（Purkinje）等人進行視覺暫留定量的研究（圖7），以及留影盤（thaumatrope）與留影轉盤（Phenakistoscope or Phenakistiscope）（圖5）等利用視覺暫留原理的裝置之發明，人們領悟到了視覺也有時間上的差異。而後可實現立體視線的立體照相鏡（stereoscope）在1860年代



5. 在鏡子前使用留影轉盤的情形／這是利用視覺暫留原理的裝置，當轉動圓盤時，畫在圓盤上的個別的圖像便彷彿動起來一般。



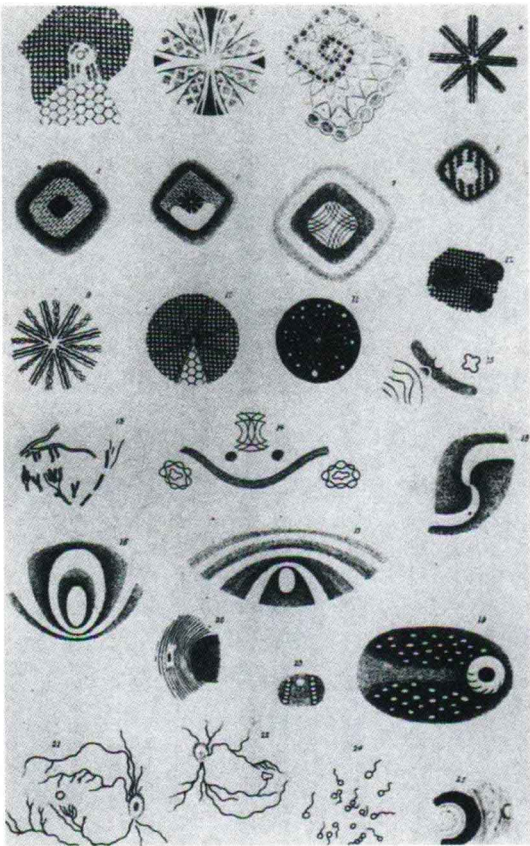
6. 達蓋爾公開的最初的照片／巴黎湯普爾大道的風景。選擇了不會活動的建築物作為照片主題。



4. 水晶宮內部與觀眾／第一屆倫敦世界博覽會的會場內，來自全世界的物品集中在此，誕生了同列展示的巨大展覽空間。

大為流行，成為製造大眾視覺文化「實境」效果的手段，證明了視覺會生理性地融合兩眼各自不同的印象，是不安定的。同時期費希納（Gustav Theodor Fechner）闡明了感覺與刺激的函數關係，並歸納出一個結論，那就是視覺與造成視覺的內容沒有關係，而是可抽象式地交換的數量之大小。

接著就是社會性與文化性衝擊最大者照片的發明。1839年達蓋爾發明了實用的照相技術（圖



7. 普金耶 (Jan Evangelista Purkyně) 所繪製的視覺暫留圖，1823年／研究視覺暫留的持續時間以及型態的轉變。對於視覺的呈現帶有時差，進行了實驗。

6)，之後藉由負片、正片等可複製的技術，使得照片成為傳達空間的最重要手段。這不只意味著將建築物拍攝成照片，也可以說是建築開始成為能夠被看見的存在的瞬間。在此之前，因為過於龐大而無法一覽無遺的建築，或是從未造訪過的空間，藉著照片這個流通的媒介，人們得以一窺其中。到了1850年代，世界第一本攝影集出版，1852年因為蒸氣飛行船的發明，開始出現航

空照片。之後1894年盧米埃 (Lumiere) 兄弟的電影放映機 (cinematograph)、1927年電視的發明，皆成為大眾文化的主流中心。

現代的CG或全像技術 (Holography) 等視覺技術，展示的對象並非存在於現實的空間，而是在與活生生的觀察者切離的空間中產生視覺，這一點與過去的電影或照片、電視等，視點存在於現實空間的近代視覺空間是完全不同的。現代的視覺技術超越了上述類比式媒體形式，讓虛擬平面與空間的視覺化成為可能。因而觀察的主體與表象的型態之間的關係，甚至「觀察者」與「表象」等辭彙的意義，也持續大幅地在轉變當中。



8. 佐凡尼·巴提斯塔·皮拉聶吉的《牢獄》第二版 (VII)／描繪了空間無限擴展、層層重疊深入的景象。



9. 【重要文化財產】紙本著色洛中洛外圖屏風／描繪京都的熱鬧與四季景觀的洛中洛外圖屏風當中，現存最古老的作品，以日本常見的斜投影形式描繪。

空間記述的歷史

實際存在的空間描寫技術的起源，最早可回溯到古代埃及以及古代美索不達米亞的測量技術。在中世紀歐洲，客觀地描寫空間被認為是對神的褻瀆，建築與空間都是以平面的方式來表現，在確立以人為中心的世界觀的文藝復興時代，成立了以視覺理論為基點的空間記述法，也就是透視圖法（perspective）。透視圖法的發明也成為之後空間記述歷史的出發點。透視圖法的起始，在1420年左右，藉由著名建築家布魯涅內斯基（Filippo Brunelleschi）、阿爾伯蒂（Leon Battista Alberti）、達文西（圖13）、杜勒（Albrecht Dürer）（圖10）、維紐拉（Jacopo Giacomo Barrozi da Vignola）等人之手而展開。不論是描繪實際的空間或者想像的世界，都是以幾何學理論為基礎正確地投影，以達到和人實際親眼所見一樣的光景為目的。

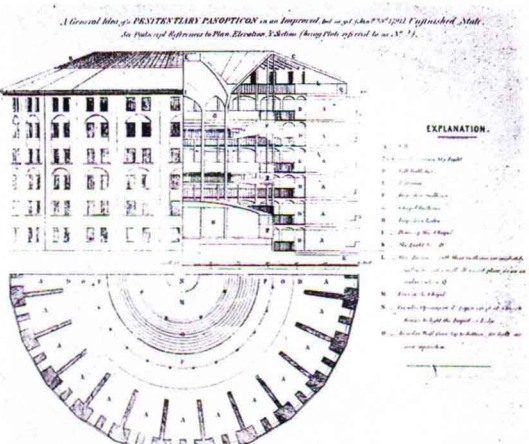
十八世紀透視圖法更進一步發展，開始出現運用遠近法與錯視效果，使繪畫與建築裝飾、鑑賞者所在的現實空間之間的區隔模糊的「幻覺裝飾」（Quadratura、Trompe-l'oeil）等手法。比比恩納家族（Bibiena）的多消點透視圖、皮拉聶吉（Giovanni Battista Piranesi）的重疊式透視圖法等也在同一時期出現（圖8）。

法國大革命時期由於《柯爾柏（Colbert）集成》、《百科全書》（圖12）的影響，近代之後標記空間時都會避免運用透視圖法。柯比意（Le Corbusier），以及風格派（De Stijl）、

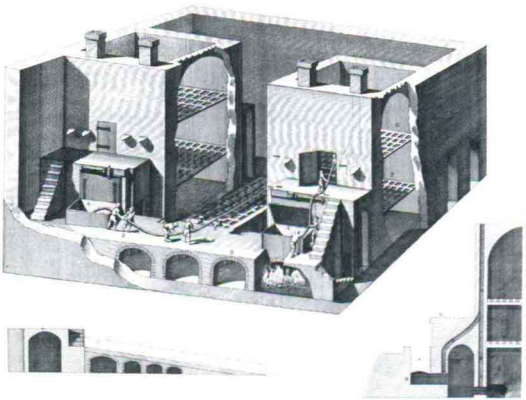


10. 亞伯希特·杜勒的《定規與羅盤的線、平面、立體之測量法範本》中的插圖／使用棋盤格線描繪透視圖的方法。

包浩斯（Bauhaus）的建築家們則開始積極地運用等角投影（Axonometric）圖以及等軸投影（isometric）圖。而現代主義的建築家們不再從透視圖無數的視點中，恣意地選擇視點，而是謀求一個沒有消點的表現方式。密斯·凡·德羅（Ludwig Mies van der Rohe）在記錄自己構想的空間時，放棄透視圖法的連續表現方式，而利用可縮減時間的蒙太奇手法，摸索可在任意點重複相同體驗的方法。二十世紀的現代建築家們利用繪圖、模型不斷地進行龐大的研究，決定出型態、空間、空間系統的複雜設計工程，使得空間記述系統（notation）的歷史大幅躍進。第二次世界大戰之後，繪圖偏離了實際的建築，產生單獨作為「建築」而存在的未建形態。建築與空間的紀錄必須與其概念連結，以使實體與表象發展成為互補關係。如今概念、研究、標記法、表現法，全部都是空間記述的視覺性技術，它們難分離地融合，可說是處在共存的臨界狀態。



11. 邊沁（Jeremy Bentham），一覽監視設施設計圖／監視設施置於中心，囚房成放射狀排列，囚犯的動向可一覽無遺。由囚房望出去，監視設施位於陰暗處而無法看見裡面的人，囚犯實際上並沒有受到監視，卻讓他們下意識認為自己是受監視者，因而可以達到控制的空間系統。



12. 摘自迪德洛與達蘭貝爾的《百科全書》／正面軸測投影（等測圖）與斜軸測投影（正面斜軸測投影、水準斜軸測投影）廣泛受到運用，這可能就是近代建築家們之所以喜用等角投影圖與等軸投影圖的原因。

[出處]
1. [出處] J.J. Coulton: "Greek Architects at Work, Problems of Structure and Design", London, 1977《磯崎新+篠山紀信 建築行脚 (2)「透明な秩序」》六耀社 渡邊真弓著 轉載自P153／2、3、5、7 [出處] Jonathan Crary著 遠藤知巳譯《觀察者の系譜—視覚空間の変容とモダニティ》／4. [出處] Tallis's History and Description of the Cristal Palace／吉田光邦編《図説万国博覧会史—1851-1942》思文閣出版 轉載自P52～45 插图：京都大學人文科學研究所收藏／6. [出處] Louis-Jacques-Mandé Daguerre, View of the Boulevard du Temple, 1839／"A NEW HISTORY OF PHOTOGRAPHY" Könemann 1998／8. [收藏] 静岡縣立美術館 9. [收藏] 國立歷史民族博物館／11. [出處] Jeremy Bentham著作集 Bowring版 第四卷P172～173／[轉載] Michel Foucault著 田村敏譯《監獄の誕生—監視と処罰》新潮社／12. [出處]《200年前的技芸と学問》Il mestiere Il sapere duecento anni fa(1983)／[原書]《百科全書》的插图集 Recueil de Planches, sur les sciences, les arts libéraux, les arts mécaniques, avec leur explication (11卷・附錄1卷, 1762～72, 77)／[轉載] ジャック・ブールスト監修解説《フランス百科全書絵引》平凡社 P795／13. [照片提供]: The Bridgeman Art Library／AFL0



13. 李奧納多·達文西的《最後的晚餐》修復後／1495年左右到1498年間於米蘭聖母感恩教堂（Santa Maria delle Grazie）以線遠近法所描繪的透視圖。

「視覺與建築的歷史」年表

History of Sight and Architecture

視覺空間的歷史

- 西元前432年 帕提農神殿（視覺矯正）（圖1）
- 1244年 羅傑·培根以玻璃鏡片製作眼鏡
- 15世紀 暗箱開始使用於繪圖（圖2）
- 1584年 笛卡兒發表《折射光學》
- 1590年左右 蘭生（Janssen）父子發明顯微鏡
- 1608年 利普雪（Lippershey）發明望遠鏡
- 1704年 牛頓發表《光學》
- 1790年代 勞勃·巴克發明全景
- 1810年 蓋特發表《色彩論》
- 1820年 約翰·帕里斯的留影盤
- 1820年代 普基涅等人進行視覺暫留的實驗
（眼睛的時間性的研究）（圖7）
- 1822年 達蓋爾發明西洋鏡（透視畫館）（圖3）
- 1825年 彼得·馬克·羅傑發明留影轉盤（圖5）
- 1825年 大街·布魯斯塔發明萬花筒
- 1825年 英國史塔克頓與達令頓之間鐵路開通
- 1830年左右 惠特斯頓與布魯斯塔發明立體照相鏡（兩眼性的發現）
- 1839年 達蓋爾發明「達蓋爾銀版照相法」
（實用性照片的發明）（圖6）
- 1852年 吉法爾發明蒸氣飛行船（從空中鳥瞰的視線）
- 1850年代 世界第一本攝影集發行
- 1851年 第一屆倫敦世界博覽會（水晶宮的展覽空間）（圖4）
- 1860年代 立體照相鏡大流行
- 1894年 盧米埃兄弟發明電影放映機（電影的誕生）
- 1895年 倫琴發現X光（透視物體內部的視線）
- 1907年 最早的單眼相機登場
- 1935年 班傑明發表《巴黎十九世紀的首都》
- 1940年代 實用性的數位電腦登場
- 1947年 加保爾·狄尼修發明全像技術
- 1968年 衣凡·沙勒蘭（Ivan Sutherland）發明HMD
（最初的虛擬實境）
- 1982年 電影《TRON》首先使用CG技術

空間記述的歷史

- 1420-25年 菲力普·布魯涅內斯基的透視圖法實驗裝置
- 1435年 雷恩·巴提斯塔·阿爾蒂發表《繪畫論》
- 1495年左右 李奧納多·達文西的《最後的晚餐》（線透視圖法）（圖13）
- 1516年 托馬斯·摩亞發表《UTOPIA》
- 1525年 亞伯希特·杜勒發表《定規與羅盤的線、平面、立體之測量法範本》
- 1525年 洛中洛外圖屏風、歷博甲本（日本式都市景觀的斜投影形式）（圖9）
- 1583年 傑克摩·巴洛茲·達比尼拉發表《關於實踐式透視圖法的兩種解放》
- 1740年左右 以維維艾那族的透視圖法進行劇場設計
- 1745年左右 佐凡尼·巴提斯塔·皮拉蓋吉的《牢獄》（圖8）
- 1762年 柯爾柏的《柯爾柏集成》（廣泛運用了正面斜軸測投影與水準斜軸測投影）
- 1765年 迪德洛與達蘭貝爾的《百科全書》
（廣泛運用了正面斜軸測投影與水準斜軸測投影）（圖12）
- 1791年 傑洛米·邊沁的「一覽監視設施設計圖」（圖11）
- 1800年 松平樂庵的茶室復興繪圖
- 1802年 杜蘭的建築圖面集
- 1833年 歌川廣重的《東海道五十三次繪》
- 1874年 第一屆印象派展
- 1908年 E·哈沃的田園都市
- 1923年 瓦塔·格洛比斯的《包浩斯的校長室》（等軸投影圖·幽靈畫法）
- 1943年 密斯·凡·德羅的《小都市的美術館計畫》（一點透視圖法+蒙太奇）
- 1951-53年 路易斯·肯恩的《費城中心·交通計畫》（利用箭頭的都市交通的表現）
- 1957年 G·都伯爾的心理地理學式的巴黎指南
- 1963年 衣凡·沙勒蘭（Ivan Sutherland）開發「Sketchpad」（CAD的先驅）
- 1968年 K·林奇的《都市印象》
- 1969年 亞齊·茲姆的《永不停止的城市》（利用樓層創造的都市景觀）
- 1998年 MVRDV的《metacity/datatown》（數據的3D視覺化）

Five Sights

[第二章]
五種視線

五種視線

要如何表現建築？要如何傳達概念？要讓人們如何體驗空間？這些都是在計畫建築時的重要課題，同時也是「視覺」履行重要任務的瞬間。

透視性佳的內部空間、外觀的比例關係、空間體驗的連續性等，視覺已經成為今日建築構想階段中的重要關鍵。尤其是在近代之後，不再重視裝飾、坦率地表現空間構造的手法成為主流，透明性與企劃的可視化變得更重要。另外也發展出強調看見空間時的樂趣或驚喜的潮流。

同時，自從照片成為傳達空間或建築的重要媒介以來，光源性的（photogenic）空間表現或幻覺裝飾所衍生的特殊角度，以及變化與過程的可視化等，都越來越受到重視。

以下的「五種視線」，正是解讀現代都市與建築時的重要關鍵。

1. Panorama 全景

全景是從山丘上或高聳建築物上面鳥瞰周圍的視線種類，廣泛受到運用。利用開口的方式或高度的操作，即使是在小型建築中也可以導入全景式的景觀。



© Jim Denevan



Michel de Broin / Superficial 2004 / Frac Alsace, Vosges, France / Mirror, glue, cement, 290 x 523 x 475, site-specific installation

為了掌握日常無法得到的鳥瞰景，或者實際上不可能看到的全體，便會運用全景的表現手法。

2. Instantaneous view 瞬間視線

藉著我們曾經看過的風景或事物，在瞬間傳達建築的概念。也可以稱之為符號化（ICON）。我們對於「山」這個符號，原本就具有「大」、「高」、「視野遼闊」、「登高」等印象元素。利用這個符號，將欣賞山的眼光帶入建築，可以將這些要素瞬間植入觀者心中。這會讓人們期待遼闊的視野，誘導人們更上層樓，以愉快的心情爬上階梯。

另外也可如字面的意思，讓變化的空間或過程的瞬間視覺化，也是一種瞬間視線。