

# 北欧の礼拝空間における陰影からみた天井まわりの構成

安田研究室 10\_02076 伊藤 拓也 (ITO, Takuya)

1. 序 北欧の近現代教会建築<sup>1)</sup>の礼拝空間では、高緯度地域特有の光によって天井まわり<sup>2)</sup>に独特の陰影<sup>3)</sup>が生じている(図2)。その陰影は、例えば天窓からの強い光により天井面に強い陰があるものや、高窓からの柔らかい光により起伏や架構のある天井に弱い陰と影があるものなど、天井の形態と光を採り入れる窓の配置という陰と影をつくり得る要素同士の関係によって捉えられる。そこで本研究では、北欧の礼拝空間を対象に、天井の形態を起伏と架構から、窓の配置を天井まわりにおける断面的な関係から検討し、陰影をつくる天井まわりの構成の特徴の一端を明らかにすることを目的とする。

2. 天井の形態 天井の起伏と架構を陰影から捉えると、光に照らされることで陰と影をつくり得るものとして位置付けられる。そこで、天井の起伏に着目し、山と谷の両方があるものを**起伏あり**、その他を**起伏なし**に分類すると、大半が**起伏なし**(48/66)で、特に**平坦**(32/48)が多い(表1)。次に、天井全体に表出する架構の有無を検討すると、半数以上が**架構なし**(39/66)だった(表2)。さらに、起伏と架構の組合せから得られた4種類の天井の形態を、陰影によって2種類の**パターン**に分類した(表3)。Aは陰をつくり得る影をつくらぬもの(27/66)、イは陰と影をつくり得るもの(39/66)であり、天井の形態は陰と影をつくり得るものが多いことがわかる。

3. 窓と照明の配置 光を採り入れる窓に着目し、併せて照明について検討する。高窓は柔らかい光が天井を照らすことで弱い陰と影をつくり得るもの、天窓は強い光によって天井に強い陰と影をつくり得るものとして位置付けられる。そこで、高窓<sup>4)</sup>の平面的配置を天井の

一辺に対する割合によって分類する。**高窓なし**(37/66)が多く、また、**高窓あり**(29/68)では**全体**(18/29)が多い(表4)。次に、天窓の平面的配置を天井面に対する割合<sup>5)</sup>によって分類する。**天窓あり**(36/66)が多く、その中では**部分**(28/36)が多い(表5)。これらの窓の断面的配置を4種類、さらに陰影によって3種類の**パターン**に分類した(表6)。iは陰影を生じないもの、iiは強い陰をつくり影をつくり得るもの、iiiは弱い陰をつくり影をつくり得るものである。天井を照らす照明として、特にペンダントライトの有無を検討すると、**あり**(40/66)が多い(表7)。このことから、窓の配置は弱い陰をつくり影をつくり得るものが多いことがわかる。さらに、ペンダントライトが配置されているものが多いことがわかる。

4. 陰影からみた天井まわりの構成 天井の形態と窓の断面的配置の組合せから得られた16種類の天井まわりの構成を、陰影**パターン**の組合せによって5種類の**タイプ**に分類した(表8)。A-1、A-2は天井まわりに窓がなく、天井まわりの構成による**陰影が生じない**ものである。このうち、A-1は天井に起伏と架構がないもの、A-2は天井に起伏や架構があるものである。Bは起伏と架構のない天井と天窓が組み合わされて、**陰が強く影がない**ものである。Cは起伏や架構のある天井と天窓が組み合わされて、**陰が強く影がある**ものである。Dは起伏と架構のない天井と高窓が組み合わされて、**陰が弱く影がない**ものである。Eは起伏や架構のある天井と高窓が組み合わされて、**陰が弱く影がある**ものである。これらの陰影**タイプ**について、陰の強弱と影の有無に着目すると、陰が弱いもの(D,E)、影があるもの(C,E)が多く、特にE(17/66)

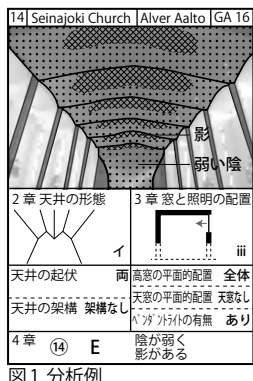


表1 天井の起伏

起伏なし (48)			起伏あり (18)	
平坦 (32)	山 (12)	谷 (4)	山+谷 (18)	

表2 天井の架構

架構なし (39)	架構あり (27)
-----------	-----------

表3 天井の形態

起伏なし (48)	起伏あり (18)
A (27)	I (39)

表4 高窓の平面的配置

高窓なし (37)	高窓あり (29)	
	全体 (18)	部分 (11)

表5 天窓の平面的配置

天窓なし (30)	天窓あり (36)	
	全体 (8)	部分 (28)

表6 窓の断面的配置

高窓なし (37)		高窓あり (29)	
i (15)	ii (22)	iii (29)	

表7 ペンダントライトの有無

あり (40)	なし (26)
---------	---------

表1~8注) 表中の( )内の数字は、対象事例66件の内の該当数を示す。

図2 陰と影

が最も多い。これらより、弱い陰と影をつくる構成が主体的になっていることがわかる。

次に、陰影タイプごとに天井まわりの構成を考察する。Aは①～④の構成が対応し、該当数の偏りは少ない。この内、ほぼ全てにペダントライトがみられた。このことから、Aの構成には天井の形態に差異がみられるが、ペダントライトがあるという共通する傾向が伺える。Bには⑤の構成のみが対応し、天窓の配置が部分、ペダントライトがなしのものが多い。Cは⑥～⑧の構成が対応する。⑦に該当数が集中し(8/12)、天窓が部分のものが多いことから、Cの構成には天井の形態と天窓の配置が特定の組合せとなる傾向が伺える。Dは⑨⑬の構成が対応する。該当数は同程度あるが、高窓の配置が⑨は全体、⑬は部分のものが多い。つまりDの構成には、天窓の有無により高窓の配置が異なるという傾向が伺える。Eは⑩～⑫、⑭～⑯の構成が対応し、⑪(8/17)、⑭(6/17)に該当数が集中している。⑪⑭ともに高窓の配置が全体、さらに⑪では天窓の配置

が部分のものが多く、Eは天井の形態と窓の配置が一義的に対応し、窓の配置が同一という傾向が伺える。

以上より、Aは窓の配置に対して天井の形態が派生的になりやすいもの、B,Cは天井の形態と窓の配置の組合せが限定的になりやすいもの、Dは天井の形態に対して窓の配置が派生的になりやすいもの、Eは天井の形態と窓の配置の組合せが一義的になりやすいものというような、陰影と構成の相関関係を見出すことができる。

5. 結 北欧の近現代教会建築の礼拝空間を対象に、天井の形態と窓の配置を組み合わせて捉え、陰影からみた天井まわりの構成を検討した。弱い陰と影をつくる構成が主体的であることや、派生や限定といった陰影と構成の関係性を明らかにした。

註1) 現代建築を扱う建築専門誌(a+u、GA DOCUMENT、GA)や近現代北欧建築を扱う建築専門書(NORDIC LIGHT、ヨーロッパ建築案内3、Nordic Architecture)、近現代宗教建築を扱う建築専門書(CONTEMPORARY CHURCH ARCHITECTURE)に掲載されたもので、平面図や断面図、写真などで窓と天井が把握できる礼拝や集会機能を持つ建築作品66件を対象事例とする。  
註2) 床から3m以上の範囲の天井面、壁面を天井まわりと呼ぶこととする。壁と天井の分節がない場合は、地面と垂直でない部分を全て天井面とする。  
註3) ここでは、光が当たらない時にできる面の黒い部分のことを陰、物が光を遮り光源の反対側の面にできる黒い影のことを影と呼ぶ。(図2)  
註4) 高窓は、天井面に接する壁面のうち縁から1m以内にある窓を抽出した。  
註5) 天井面を4個の象限に分割した際に3個以上の象限を横断するものを全体、2つ以下の象限を横断するものを部分としてそれぞれ抽出した。

表8 陰影からみた天井まわりの構成

陰影パターン	天井の形態 窓の断面的配置	陰影と構成の相関関係			
		ア 陰をつくり得る影をつくらない (27)	イ 陰をつくり得る影をつくり得る (39)	イ 陰をつくり得る影をつくり得る (39)	イ 陰をつくり得る影をつくり得る (39)
		架構なし・起伏なし (27)	架構なし・起伏あり (12)	架構あり・起伏なし (21)	架構あり・起伏あり (6)
i 陰影を生じない (15)	高窓なし・天窓なし	A-1 (5) 陰影を生じない ① (5) 3 The chapel of the Hope 9 Woodland Resurrection Chapel 11 St. Gertrud Church 15 Vatiana Funerary Chapel 48 Benedictine Abbey	A-2 (10) 陰影を生じない ② (3) 5 Nakkila Church 16 St. Mark's Church 49 Hanu Funeral Chapel	③ (3) 13 Harlanda Church 35 Malmi church 61 Viikki Church	④ (4) 1 Aurejarvi Church 4 Muurame Church 23 St. Peter Church 30 Lemmi Church
		ii 影をつくり得る (22)	B (10) 陰が強い影がない ⑤ (10) 2 Woodland Chapel 7 Resurrection Chapel 26 Chapel of the Holy Cross 27 Javvenga Church 29 Temppeliaukio Church 38 Lieksa Church 39 Kauniainen Church 45 hameenkyla church 51 hospital church 56 Kamppi Church	C (12) 陰が強い影がある ⑥ (2) 33 Bagsveard Church 60 antvorskov church	⑦ (8) 21 Islev Church 25 Chapel Crematorium 46 genghj church 57 Karsamaki Church 58 Klaukkala church 59 St Henry's ecumenical art chapel 62 New Monastery for Cistercian Nuns 65 tybkaer Church
iii 影をつくり得る (29)	高窓あり・天窓あり	D (12) 陰が弱い影がない ⑨ (5) 12 Vuoksenniska Church 19 Tapiola Church 42 St Michael church 56 Vardassen Church 64 Chapel of St.Lawrence	E (17) 陰が弱い影がある ⑩ (1) 41 St magnus church	⑪ (8) 32 The Church of St.Thomas 36 Orni church 40 Myrmaeki Church 44 Mannisto Church and Parish Center 53 church of the good shepherd 54 Laajasalo Church 55 Pirkkala Church 63 Kuokkala Church	⑫ (0)
		高窓あり・天窓なし (15)	⑬ (7) 10 Chapel of Hope 18 huutoniemi church 20 St hallvard church 28 Parish Centre in Hyryla 43 egedal church 47 tembjerg church 50 Mortuary at Asker Crematorium	⑭ (6) 6 Grundtvig's Church 14 Seinajoki Church 17 Hyvinkaa Church 22 Kaleva Church 31 Gug Church 34 Lahti Church	⑮ (2) 8 Student Chapel 52 Church at Mortensrud

凡例

強い陰  
 弱い陰  
 影

事例番号: 17 Hyvinkaa Church  
 名称: 天窓の配置  
 天井の起伏: ペダントライト