

SGRA REPORT

SGRAレポート No. 103 中文版

NO. 103

ISSN 1346-0382

第70届SGRA论坛

共议木结构古建筑的 修复与保护



第 70 届 SGRA 论坛

共议木结构古建筑的修复与保护

■ 论坛主旨

东亚各国都属于不同于西洋文化遗产形态的木结构建筑文化体系。第 70 届 SGRA 论坛，通过特别邀请日本资深古建筑修复技术专家从金峯山寺二王门古建筑保护维修现场直播讲解日本古建筑修理方法，加之中韩欧三地专家与一般民众代表进行评论，以及参会者直接提问答疑的方式，为大家提供了一个专家与一般民众一起探讨木结构建筑修复与保护方法的对话平台。

希望通过本次的讨论，一来为大家提供一个了解东亚各国木结构古建筑的修复方法与保护现状的机会，同时也希望能进一步推进文物保护专家与一般民众之间对古建筑修复与保护工作的相互理解。

衷心感谢为举办本次论坛提供大力支持的金峯山寺与奈良县文化财保存事务所。

关于 SGRA

关口全球研究会 (Sekiguchi Global Research Association/SGRA) 以推动实现良好的地球市民为目标于 2000 年成立, 因渥美国际交流财团所在地东京都文京区“关口”而得名。SGRA 以在日本各大学的研究生院从事研究活动的渥美奖学生的外国学者以及日本的研究者为中心, 为应对各种现代课题而进行研究及献策, 并通过论坛以及报告书等形式公诸于社会。SGRA 以开展领域广阔的、国际化的、跨学科的研究活动为愿景, 推动多国籍的研究人员广集智慧与人脉, 从多方面的数据入手, 展开分析和考察。

(www.aisf.or.jp/sgra/chinese)

共议木结构古建筑的修复与保护



日期	2023年2月18日(周六) 12:00~15:00 (中国时间)
方法	线上
共同主办	渥美国际交流财团关口全球研究会 (SGRA) 日本学术振兴会科学研究费基盘研究 (C) J190107009「日本と中国における大工道具の比較による東アジア木造建築技術史の基盤構築」(从比较中日木工工具的视角构筑东亚木结构建筑技术史, 研究代表: 李 晖)

引言 5

总主持人: 李 晖 (日本奈良文化财研究所 准研究员 / SGRA)

开幕致辞 7

五條良知 (金峯山修验本宗 总本山金峯山寺 管长)

【话题提供】 实况直播 国宝 金峯山寺二王门修复现场 9

竹口泰生 (日本奈良县文化财保存事务所金峯山寺出張所 主任)

【讨论1】 [韩国专家评论] 韩国文物修复与构件保护 26

姜 璿慧 (韩国传统建筑修理技术振兴财团 企划行政团队负责人)

【讨论2】 [中国专家评论] 日本奈良金峯山寺二王门古建筑保护维修讨论 32

永 昕群 (中国文化遗产研究院 研究馆员)

【讨论3】 [欧洲专家评论] 日本木结构古建筑保护的特征: 从与欧洲的比较谈起 37

亚历山德罗·马丁内斯 (Alejandro Martínez) (日本京都工艺纤维大学 助教)

【讨论 4】 [一般市民评论] **市民对于文化遗产修复与保护的期待** 43

盐原 维罗尼·弗里德里克 (Vroni F. Shiohara)
(BMW GROUP Japan / SGRA)

提问答疑 46

主持人：金 玟淑 (日本京都大学防灾研究所 民间等共同研究员 / SGRA)

回答者：竹口泰生 (日本奈良县文化财保存事务所金峯山寺出張所 主任)

姜 璿慧 (韩国传统建筑修理技术振兴财团 企划行政团队负责人)

永 昕群 (中国文化遗产研究院 研究馆员)

亚历山德罗·马丁内斯 (日本京都工艺纤维大学 助教)

盐原 维罗尼·弗里德里克 (BMW GROUP Japan / SGRA)

讲师简介 53

代后记 54

同声传译

日语⇔中文：丁 莉 (北京大学)、宋 刚 (北京外国语大学 / SGRA)

日语⇔韩语：李 惠利 (韩国外国语大学)、安 暎姬 (韩国外国语大学)

中文⇔韩语：朴 贤 (京都大学)、金 惠兰 (自由职业者)

※所属·职称以本论坛举办时为准

引言

李晖

日本奈良文化财研究所 准研究员/SGRA

※以上为本论坛举办时的所属·职称。
2023年4月起任奈良女子大学协力研究员。



[原文为日语。翻译：于宁（东京大学）]

大家好。感谢大家今天前来参加 SGRA 论坛“共议木结构古建筑的修复与保护”。

我是本次论坛的主持人李晖，现在在奈良文化财研究所担任准研究员。

一会儿担任讨论环节主持人的金玟淑老师、参与讨论的盐原女士还有我都是渥美财团的毕业奖学生，我们在日本的大学研究生院进行博士论文写作的时候得到了渥美财团的奖学金资助。

渥美财团是位于东京的奖学财团，在其成立 10 周年时创立了由我们这些毕业奖学生参与的国际交流网络 SGRA——关口全球研究会，并以此为平台围绕全球化背景下的各大课题进行国际化、跨学科的探讨，到目前为止该项事业已经持续推进了 20 年。

今天的 SGRA 论坛刚好是第 70 届，并与我在日本学术振兴会的科研项目（日本学术振兴会科学研究费基盘研究（C））共同举办，主题为“木结构古建筑的修复与保护”。

我现在在日本奈良县吉野町的金峯山寺进行实况直播，SGRA 也是第一次做这样的尝试。

关于今天论坛的安排，我们首先会请奈良县文化财保存事务所的竹口泰生老师向我们介绍国宝金峯山二王门的维修现场，短暂休息后会请韩国、中国、欧洲的专家以及市民代表进行评论，并会在最后接受参会者提问并进行答疑。

今天的论坛提供中日韩同声传译，现在有来自日本国内、中国和韩国的共 300 位左右的与会者参与本次论坛。

与会的各位请将你们的问题或评论输入 Q & A 栏内。可以使用中日韩任意一种语言。各位的问题将由论坛的翻译团队即时翻译成其他两种语言。请大家踊跃参加。

本次论坛的举办离不开金峯山寺与奈良县文化财保存事务所的大力支持，我在此向他们表示衷心的感谢。接下来首先有请金峯山修验本宗总本山金峯山寺的五條良知管长进行致辞。

■金峯山寺概要

本次论坛介绍的木结构建筑维修现场为位于奈良县吉野郡的国轴山金峯山寺。吉野山一带自古便被视为圣域而广为人知。相传白凤时代（公元 7 世纪后半叶至 8 世纪初）役行者在金峯山山顶的山上岳进行了一千天的参笼修行后，感悟到了金刚藏王大权现显灵，便以山樱木雕刻其样貌，作为修验道的本尊进行供奉，此即为金峯山寺开创的缘起。自此之后，金峯山寺广受尊崇，作为修验道的本道场至今仍拥有众多信众。

■国宝二王门与落架大修工程

金峯山寺本堂藏王堂的北侧正门二王门为日本国宝，并被认定为世界遗产。其创建年代不详，现存建筑下层与上层分别推断为建于日本南北朝时期（14 世纪中期至末期）和康正年间（1455 年至 1457 年），为金峯山寺现存诸堂中最古老的建筑。下层正面两侧分别安置有阿形与吽形两尊二王像（日本重要文化财）。阿形与吽形均出自南都佛师康成之手笔，分别制作于延元 3 年（1338 年）和延元 4 年（1339 年）。

现在二王门的落架大修工程正在进行当中，预计完成时间为令和 10 年度末（2029 年 3 月末），计入前期调查的时间，为前后跨越 12 年的大修工程。目前前期调查工作与保护棚搭建工作已经结束，正式开始进入建筑的解体落架工作。在解体落架过程中会进行各种调查，并会进行复原与结构加固等工作。

参考资料：

金峯山寺主页 <https://www.kinpusen.or.jp/>

二王门修理工事概要 <https://www.kinpusen.or.jp/info/data/0434470b9859e95179aaa555519dc6565c447273.pdf>

开幕致辞

于国宝金峯山寺藏王堂前



五條良知

金峯山修验本宗 总本山金峯山寺 管长

[原文为日语。翻译：于宁（东京大学）]

大家好，我在日本首屈一指的樱花胜地吉野山修验道的本道场金峯山寺向大家致以诚挚的问候。这次各位不远万里来到吉野山，并通过线上直播让各位与会者同吉野山结缘，对此我想向论坛举办方表示诚挚的谢意。

大家请看，位于我身后的便是本山的本堂——国宝金峯山寺藏王堂，它被认证为世界文化遗产的构成资产。

大约 1300 年前，日本独有的宗教修验道的开山鼻祖役行者曾在此地修行。役行者在此地向南 24 公里海拔 1719 米的现在被称作大峯山的山上修行时，他感悟到了我们以及修验道的御本尊金刚藏王大权现的存在并通过祈祷让其显灵。我们之间流传着日本的修验道便是肇始于这次金刚藏王大权现显灵的说法。役行者以山樱木雕刻其样貌，并将其供奉于大峯山与吉野，此即为金峯山寺这座寺庙开创的缘起。

以供奉金刚藏王大权现的藏王堂为中心，为国泰民安祈福的修验道一直延续至今，香火不断。现在在吉野与熊野之间的被列入世界文化遗产名录的大峯奥駈道上依然进行着不顾生死的严苛修行。而此修行的本道场便是吉野山金峯山寺藏王堂。

藏王堂是一座大型木结构古建筑。现在的藏王堂于天正 20 年，即公元 1592 年重建，据说是日本第二大的木结构古建筑。另外，现在正在修复中的国宝仁王门是一座矗立在吉野山尾根道上的大门，它比藏王堂的历史还要悠久，是吉野山最古老的建筑，被认证为国宝。

在大峯奥駈道修行的我们，进入大自然深处的深山幽谷之中，一边向御本尊金刚藏王大权现以及各自的神、佛祖、祖先们祈祷，一边进行修行。在神佛所在的大自然中，向与大自然融为一体的金刚藏王大权现祈祷，珍爱自然，珍视自己以外的以及超越自己的所有人，让世间万物都可以自由生长，遵循着释迦牟尼的佛教教

悔，我们现在依然进行着修行。

我获悉本次论坛的主题为“木结构古建筑的修复与保护”。

我们有幸从事着守护被认证为国宝的建筑物，但我认为重要的并不单纯只是将建筑物保存至今，将之守护至今的人们的信仰与实践才是最为宝贵的。我认为在这样的信仰与实践中，可以将珍爱自然、珍视他人、共生共存的重要性不断向人们传达下去。我认为守护国宝建筑物的重大意义正是存在于此。

我们今后也会守护好仁王门，将它保存传承下去，所以还希望借助各位老师们的智慧与力量。

今天还望各位多多指教，谢谢大家。

实况直播

国宝 金峯山寺二王门 修复现场

导览：竹口泰生

日本奈良县文化财保存事务所金峯山寺出張所 主任

主持：李 晖

日本奈良文化财研究所 准研究员 / SGRA

※ 以上为本论坛举办时的所属・职称。2023 年 4 月起任奈良女子大学协力研究员。

[原文为日语。翻译：于宁（东京大学）]

在前往修复现场的参道上

李

今天我们首先有请奈良县文化财保存事务所的竹口泰生老师带领我们参观现在我身后的国宝金峯山寺二王门的保护维修现场，并请老师为我们之后进行的讨论提供话题（照片 1）。

竹口老师自 1999 年起在奈良县文化财保存事务所任职，以文物建筑修理技术员的身份参与了以国宝东大寺法华堂、国宝药师寺东塔为首的奈良市内数量众多的国家及奈良县认证的文物建筑的保护维修工作。自去年 2022 年起，以主任技术员的身份开始负责金峯山寺二王门的保护维修工程。

竹口老师，今天还请多多指教。



照片 1：
在二王门前的参道上

竹口 今天请多多指教。

我们现在就在金峯山寺二王门的前面。刚才管长先生也讲到，这条沿着山脊的参道从大峯山的山顶一直通向熊野那边。

在我们后方现在看到的就是正在维修当中的二王门的保护棚。在维修工程以前，爬上台阶穿过大门就能进入内部（幻灯片 1）。

因为现在搭了一个如工厂一般巨大的临时的保护棚，所以只有在看到写有“金峯山寺二王门 保存修理工程”的横幅后才能大概知道里面在做什么。有人希望我们将修理前的二王门的样貌打印出来贴在前方墙面上，但因为预算的关系，只是贴了这条横幅，感到非常抱歉。

因为上述原因，维修现场就只能以现在的方式将二王门目前的状态提示给当地居民以及来参拜的访客和游客。

李 可以请您再稍微讲解一下本次维修工程的概况吗？

竹口 关于维修工程的具体内容我会在稍后进行讲解，我先来讲一下本次大修的缘起。我们现在走的这条参道平时会有很多车辆经过，也会有很多参拜的访客走这条路。但这里从建筑物上掉落瓦片的状况已经持续了很久，非常危险。寺院方面一直想要尽快解决这个问题。我们在接到这个请求之后，于 2018 年起开展了调查工作，并在县和国家做好准备后于 2020 年开始着手主体工程至今。

李 本次的工程计划大概几年完成呢？

竹口 计划进行 9 个年度，所以主体工程计划于 2028 年完成。

李 花费时间相当长呢。



幻灯片 1

境内全景(南東方~)



幻灯片 2

竹口 如果不了解内情的话可能会感到时间很长。但因为在进行解体工程时，需要一边做各种调查一边进行，所以工期长是不可避免的。

李 对于此，我想韩国、中国以及其他各国会有很大不同，所以在之后的讨论环节还希望可以听到其他各位老师们的意见。

竹口 在参观现场内部之前，我先对金峯山寺寺内的情况做一个简短的介绍。
刚才管长先生提到的藏王堂（御本堂）位于我们现在所在的二王门的上方。大家请看这份航空照片资料（幻灯片 2）。

这张照片是从东南方向的俯拍，照片中心处的桧皮葺建筑就是藏王堂本堂，坐北朝南。它的右下方便是二王门，朝向北方。门朝北而本堂朝南，稍稍有点不可思议。刚才管长先生也提到，金峯山寺所在的金峯山不只是吉野山一带，包括山上岳上方一带都是修行的场所，所以二王门被认为是修行场所的大门和入口。如果从京都以及奈良方向过来的话，北边刚好就成了入口，所以在这个意义上关于门的朝向问题我想大家应该都能理解。

前往修复现场内部 1 层

竹口 我们现在就站在二王门的正前方。因为搭了脚手架所以很难看清现在的位置，我们就在二王门正中心的附近。

这是二王门修复前的全景照片（幻灯片 3）。二王门是木结构建筑，形制为三间一户二重门。（正面的）柱子隔开的空间有三间。



幻灯片 3

李 是说中间是通道，两侧有仁王像的意思吗？

竹口 是的。因为维修需要，暂时被搬走了，之前这两侧是竖立着仁王像的，仁王像也被认证为日本的重要文化财。

然后，所谓的“二重门”，大家在修复前的照片中也看到了，就是指屋顶有两层。大家能够看到上方有一个“歇山顶”结构的屋顶。屋顶为本瓦葺（使用筒瓦和板瓦铺葺）屋面。

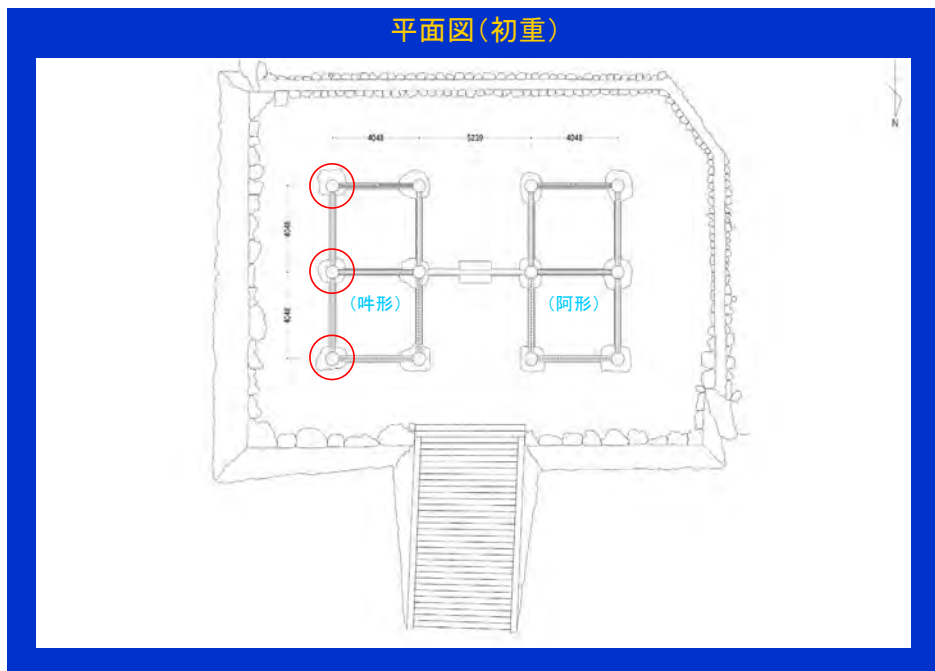
“楼门”跟这个结构比较相似，但楼门只有一个屋顶。虽说都是两层结构的门，但区别在于下层是否有屋顶。

事实上，金峯山寺二王门在昭和和大修时是被记录为“楼门”的。当时对于“楼门”与“二重门”原本并没有那么明确的区分，但现在日本的指定文化财分类中将二者进行了区分。二重门形制的遗构非常少，中世以前的建筑中除了这里，还有东大寺的南大门和法隆寺的中门，以及位于京都绫部的光明寺的大门。在东福寺和德岛的丈六寺等寺院中也有，但在中世以前，室町时代以前的建筑中是非常少见的，因此这里被指定为国宝。

关于二王门的建造年代，以据传是这座建筑的风铎（挂在屋顶角落处用于辟邪的装饰）上的铭文推断，它是于 15 世纪中期的康正 2 年（1456 年）建造的，稍后我们到上面后会看到这个风铎。

但在刚才谈到过的仁王像的胎内也发现了铭文，它比风铎的铭文还要早 100 多年。也就是说，仁王像要比二王门建造得更早。弄清楚这是怎么一回事，同修复工作一起也是本次工程的一个任务。

李 我了解到本次的维修是落架大修。这次为什么采用落架大修的方式，可以请您具体介绍一下吗？



幻灯片 4

竹口 刚才也提到，现在出现了瓦片掉落的情况，瓦片之所以会掉落的一个原因，是因为建筑物整体发生了倾斜，即出现了不均匀沉降的情况。大家请看这张平面图，有石台阶的一侧是正面，在面向正面的左侧大家可以看到垒石石墙（幻灯片 4）。正面朝北所以左侧是东，就是东侧石墙附近发生了严重沉降的情况。

李 所以发生了不均匀沉降是这次落架大修的主要原因。

竹口 是的。这次落架大修的契机中，不均匀沉降是很大的原因。关于维修我们讨论了各种方法，因为二王门附近场地狭小，我们认为将建筑物进行整体搬迁或向上抬升在不稳定的状态下进行维修等方法都是非常困难的。因此，我们决定将整个建筑物进行解体，挖出础石调正位置，然后再重新组装。

李 采用“落架大修”是因为这些原因啊。修复时采用何种方法，除了建筑物本身的受损情况，原来还与周边的环境有关。

竹口 确实如此。修理方法的选取必须要考虑到周边环境。
平面图中被红圈标示出来的柱子就是发生严重沉降的部分，在二王门的东侧。

李 那来看一下维修现场内部的实际建筑，它们是在什么位置呢？

竹口 面向正面的左侧，就是我们现在所看到的柱子。特别是东北角发生了严重的沉降（照片 2）。

现在还在挖地面，所以关于地基的状态及受损情况请参考照片（幻灯片 5）。大家可以看到随着地基的沉降，周围的地面也发生了开裂的情况。



照片 2：从东北方向看到的二王门



幻灯片 5

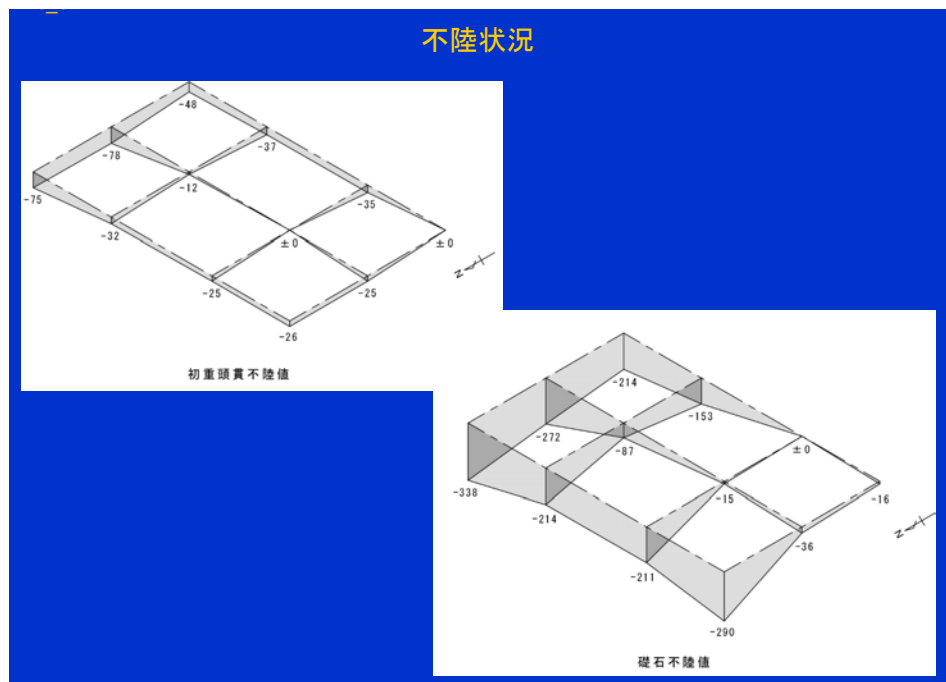
关于中轴部分，请看这张拍摄了柱子上方的照片（幻灯片 6）。这部分被称为“普拍枋”与“阑额”。大家可以看到，本来应该笔直穿过的地方发生了弯曲。这张照片显示出了因为地基沉降造成了本应维持水平状态的构件发生了弯曲的状况。

关于发生了多大程度的弯曲，请看这张“倾斜状况”简易图（幻灯片 7）。左上方的图是测量弯曲部分弯曲程度的示意图。大家可以看到最严重的地方大概发生了接近 8 cm 的弯曲。

昭和落架大修（于昭和 18 年至 25 年间实施）至今已经过去 70 多年了。70 年间下沉了大约 8 cm，所以它是按照平均每 10 年大约 1 cm 的速度一直在下沉。



幻灯片 6



幻灯片 7

这个状况已经对整体建筑明显产生了影响，所以我们做出了需要进行整体的落架大修的判断。

右下方下沉情况更加严重的图，显示的是现在的础石，即柱子所在的础石上方发生的倾斜状况。严重的地方发生了大约 34cm 的倾斜。这与前面的数字差距非常大，不清楚础石原本是否水平放置。这只是一个参考，假如它当时被水平放置，那就说明现在已经发生了这个数值的落差。

为了给大家展示具体的受损情况，我们现在下去看看。

从 1 层通道的脚手架去往下方的地面

竹口 这边（东侧的 3 根）整体都是下陷的，特别是这（从正面开始数）2 根柱子下陷明显。大家也可以看到础石纵向开裂的情况（参照幻灯片 5）。这是后加的石头，因建筑物的重量石头发生了断裂。

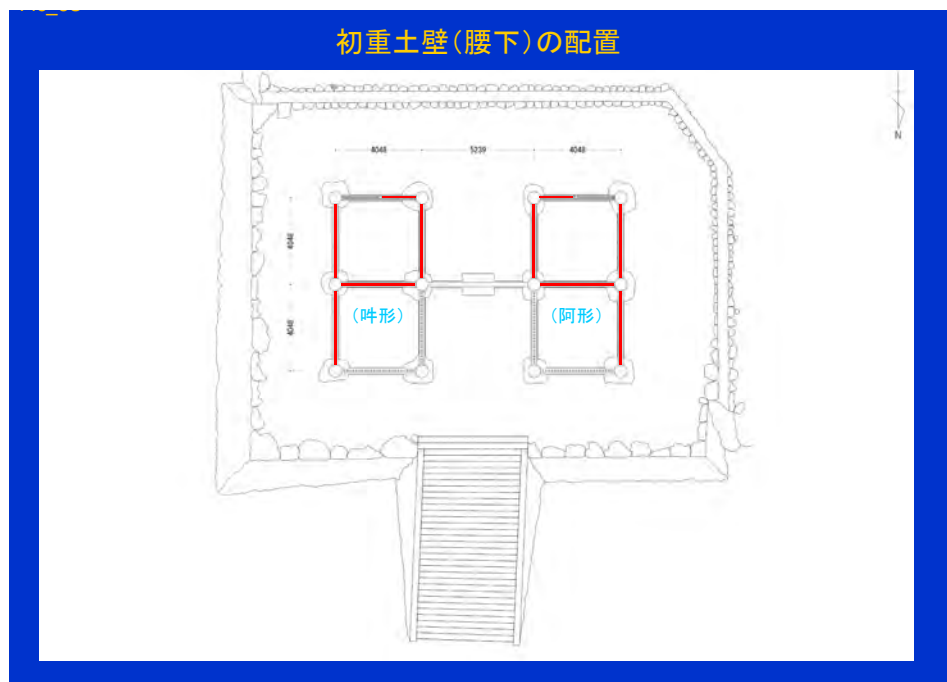
李 这里（柱子与柱子之间）原本是墙壁吗？

竹口 是的。现在已经被解体拆掉了，原本在下层柱间的侧面以及中央间的边缘是有刷了白色涂料的土墙的（幻灯片 8，红线部分）。

解体拆卸前的状况请参考照片（幻灯片 9），可以看到面向正面右边西侧的墙壁。去除白色涂料之后，就露出了荒壁土，最终土墙内部的木质骨架部分也露了出来。这个骨架是用竹子编织而成的。柱子上用红色粉笔标记的地方是这次解体拆卸土墙骨架部分的痕迹，这是昭和大修时修理的土墙。在昭和大修之前，据说当时使用的是木板墙。

大家现在能看到，除了红色粉笔的标记，还有用白色粉笔圈起来的类似痕迹，比如在这根柱子上大家可以看到大概有两次这样的标记。其他柱子上有的只有一次，这些白色粉笔的痕迹表明，在木板墙之前，也有过像现在这样使用土墙的时期。于是昭和大修时以此为依据，按照“现状变更”的程序，将木板墙复原为涂有白色涂料的土墙。

李 就是说，作为复原的依据，仔细分析了构件与残留的痕迹，以此来判断最初以及期间阶段的状况。



幻灯片 8



幻灯片 9

竹口 是的。就像我刚刚提到的，当时应该是以遗留下来的痕迹为依据进行了复原，目前来看当时的判断并没有什么问题。

通过这个事例我想大家就能明白，在解体拆卸的时候，会进行技法调查与改制调查，对于确定为旧形制的地方，有时会根据现状变更的程序对其进行复原。此外，在提高抗震性能方面，会由专家进行结构调查与诊断，根据需要会讨论对结构进行必要的加固。

现在我们去 2 层看看吧。

前往修复现场内部 2 层

竹口 现在看到的是二重门下层的屋檐部分。现在是将铺在屋顶上的瓦片全部拆掉之后的状态（照片 3）。上层的屋檐也是相同的结构，因为已经被解体拆除，对于它解体前的状况就请参照这边。

我们现在看到的挂在屋檐边缘的就是刚才提到的写有年号铭文的“风铎”。这是昭和大修时制作的复制品。唯一留存下来的原件现在展示在金峯山寺本堂内。如果想观看文物真品，那就请您务必前来金峯山寺一观。

现在我们从脚手架下来，进到屋檐里面看一下吧。

大家应该能看到，这个屋檐挺深的。它采用两层檐椽的二轩结构，屋檐向外延展出去。这应该是日本传统寺庙建筑的特征之一。

中国与韩国应该也有采用了相同结构的建筑，连接柱子与屋顶的是由横向很长的拱与立方体形状的斗所组成的斗拱（照片 4）。

仔细观察使用的构件，就会发现这座建筑大量使用了松木、日本铁杉等针叶树种，以及榉木、栎木等坚硬的阔叶树种。特别是台基处以及承重处的斗大多使用榉



照片 3 :
下层的屋檐与风铎



照片 4 :
在下层斗拱前

木、栎木等材质坚硬的木材，这是它的一个特征。承重处以外的地方有的使用的是针叶树种，具体是什么木材现在正在调查中。

李 除了确认树木种类以外，会对年轮年代等进行测定吗？

竹口 刚刚提到，构件大多使用了松木以及日本铁杉，目前还没怎么见到日本扁柏以及杉木。日本扁柏是有的，但貌似非常少。关于年轮年代的测定，据我了解在日本只有针对杉木和日本扁柏的标准尺，对于其他树种要通过何种方法进行年代测定，今后还需要进行确认。

李 好的，非常感谢。其他还有什么地方是我们特别需要关注的吗？

照片5：
用刨子刨光过的
平滑表面（左）
与使用锛子加工过的
凹凸表面（右）



竹口

在建筑物构件调查方面，对于构件的加工也是非常值得注意的地方。比如说，现在灯光横向照亮的这个斗，它的表面比较平滑，非常平整（照片5左）。可以推测对它用刨子进行过刨光。关于刨子，我不知道国外的听众对此有没有相同的认知，现在日本的木匠通常使用的是“台刨”，但在以前有一段时期使用的是“枪刨”。

作为对比，请大家看一下它下方的拱。可能看不太清，不过大家应该能够看到它表面有些凹凸不平（照片5右）。大家能看到上面有一些与木头纹理不一样的纵向的纹样以及凹陷的地方吗？这些是使用日本锛子锛过的痕迹。这些纵向的纹样应该是刀刃发生卷刃时留下的痕迹。

李

在加工过的表面能经常看到使用锛子的加工痕迹吗？

竹口

这在不同的建筑上会有不同的体现，使用锛子的加工方法比刨子更早时代的方法。对于从外面可以看到的构件表面以锛子进行加工，越是接近现在的建筑这个做法就越少见。

通常是这样的，但是现在我们看到的这个拱，它的加工方法是旧方法，但这个拱看上去却比使用刨子进行了平滑加工的构件要新。对此，如果有时间的话我再进行讲解。

李

谢谢。也就是说，根据加工痕迹，一边想象以前使用的工具，一边对当时的加工技术进行推测。

竹口

是的。以此为参考，首先对材料的加工方法进行归类是非常重要的。

李

像这样的调查在实施保护修复工程时是必须要进行的吗？

竹口

是否需要实施调查要根据现场情况进行判断。二王门的现场，因为是落架大修的大型工程，所以可以进行调查的环境相对比较完备。

虽说都是保护维修，但其实是各种不同周期的保护维修存在的。最常见的是



照片 6 :
下层的屋顶

屋顶的维修，如果只是维修屋顶的话是很难进行大规模的调查的。这方面主要还是由负责的主任技术人员进行判断。

李 在维修结束后，对于维修过程的报告要以何种方式进行呢？

竹口 像本次这种大规模的落架大修，通常都会编写修理工程报告书。当然本次工程也计划编写报告书。

李 是根据工程的规模决定吗？还是主要根据现场的判断呢？

竹口 除了工程的规模，也跟它以前的修复经过有关。以这座建筑为例，刚才也提到了，在 70 多年前的昭和大修的时候应该也是进行了落架大修，但那个时候并没有刊发报告书。于是本次工程就有了对此进行整理的责任，我们也将此设定为本次工程的任務之一。

李 明白了，非常感谢。

竹口 那么我们就去现在的工作重心，正在进行解体工程的 3 层去看看吧。
现在看到的是下层的屋顶。瓦片已经拆掉了，可以看到受损情况非常严重。这里刚好是雨水从上面一层屋顶滴落的地方，大家可以看到已经腐朽得相当严重了（照片 6）。

李 受损状况的确非常严重。对于已经受损的构件，是用新的构件替换呢，还是会重新利用呢？如果重新利用的话，具体会怎么去使用呢？

竹口 我们目前的基本方针就是能用的构件就继续使用。
所以，不管是檐口的构件还是其他板材，只要状态可以就会继续使用。

李 原来如此，非常感谢。
我换个话题，现在的维修现场有向普通市民开放的打算吗？

竹口 这个保护棚是在去年（2022年）3月份完工的，在1个月后的4月份，在开始建筑解体之前，我们对公众开放过一次。

但是解体工作开始之后，正如大家现在所看到的，需要将拆卸下来的构件铺开存放在附近的脚手架上，所以无法确保过道的安全。对此，我们今后还需要考虑如何应对。

李 当时对公众开放是采取的哪种方式呢？是面向公众开放报名吗？

竹口 采用了开放报名的方式。面向公众发布了开放现场的通知并接受大家报名。当然，我们设定了人数上限，然后收到了600多人的报名。

到达修复现场内部3层

竹口 我们现在来到了3层。上层的屋顶现在刚好是完成解体的状态（照片7）。大家请看一下剖面图（幻灯片10）。用箭头标注为“解体完成”的斗拱部分，跟我们刚才在下层看到的斗拱是一样的。此处以上的部分已经全部完成解体，我们现在看到的是建筑主体部分的情况。

首先向大家介绍一下上层屋顶解体前的情况（编者注：直播影像通过幻灯片讲解解体状况。此报告中刊载从略）。

屋顶原本是刚才提到的筒瓦和板瓦铺葺的“本瓦葺”屋面。屋顶在解体之后，首先露出来的就是刚才在下层看到的那种望板。掀掉望板后看到的是草架椽，可以看到里面的草架。继续拆掉望板、草架椽之后就露出了桔木。再将桔木拆卸之后，就露出了檐口、斜向的构件，将它们全部拆掉之后就呈现出只剩下斗拱的状态。如此一来，屋顶规模不断缩小，最后将斗拱全部拆卸之后就是现在的这个样子了。

然后拆卸下来的构件就像现在这样堆放在各楼层的墙面附近，也有部分构件已经搬到了楼下存放。总之都是需要在这样的临时存放处对这些构件进行管理。

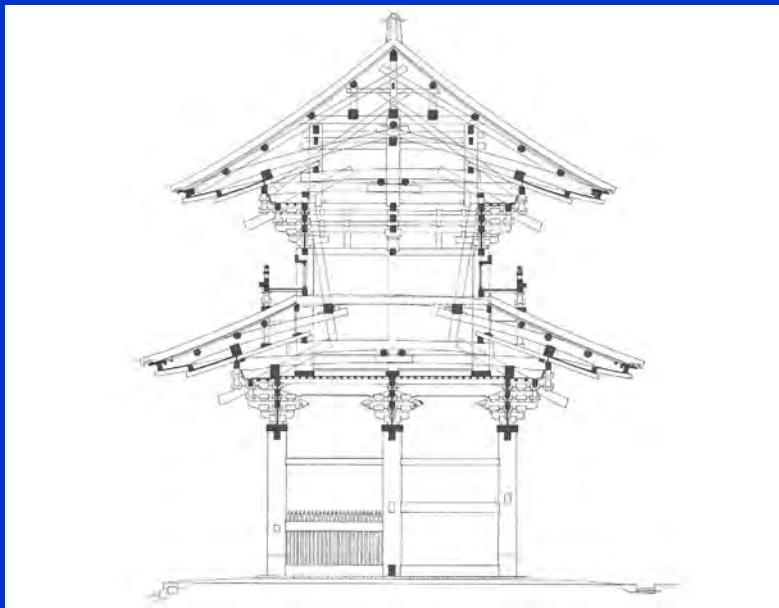
李 向您请教一下，在搭建这样的临时保护棚时，对于它的预算与坚固程度是按照什么标准来进行判断的呢？

竹口 因为本次工程是落架大修，需要吊起搬运一些大型建材。以前都是靠人力完成的，但现在日本有很多相关规定，首要目标就是要尽可能确保工程的安全。所以，其中的一个重要条件就是能够安装可以吊起柱子等大重量级建材的具有足够起重能力的机械臂。



照片 7 :
完成解体的上层屋顶

解体済み範囲(梁間断面図)



幻灯片 10

还有一个就是本地的环境因素。这里冬天一般都会积雪。这个冬天的最大积雪量也达到了 20cm 左右。虽说不是大雪地带，但也必须要考虑到积雪的影响。而且这里是山岳地带，平地较少，所以需要在保护棚内对全部构件进行保管与处理。这些也是需要考虑的条件。

李 保护棚的修建费用大概占了整个工程的几成呢？

竹口 现在大概是五分之一到四分之一，但最终还要加上拆除保护棚的费用，所以实际上与保护棚相关的修建费用可能会占到三分之一甚至接近一半。

李 占了相当大的比重呢。

竹口 是的。这部分费用确实比较高。

李 请您介绍一下3层具体要关注的地方。我们所在的这个高度，我们现在是站在什么位置呢？

竹口 我们现在在上层的柱子上面。机会难得，我们走近看一看。黄色粉笔标记处印着构件的编号。能像现在这样看到木构件与连接处的机会真的只有现在，之后就看不到了（照片8）。

大家可以看到这根柱子受损非常严重，它使用的应该是松木。上层的柱子基本上用的都是松木，它们表面被虫噬的状况非常严重。这次要对它们进行什么样的修复，需不需要进行替换，还需要进行各种各样的判断。我希望今天观看本次论坛以及亲临现场的各位老师能不吝赐教。

还想请大家看一下梁的末端。大家可以看到上面开了两个大的孔洞，这是为了钩挂绳子等而开的孔洞。在另一侧的末端也有相同的孔洞（照片9）。

李 什么情况需要在木材上开这样的孔洞呢？

竹口 有挺多情况的，不过可以推断这些孔洞是为了将木材捆绑成木筏进行运输时所开。古时候砍伐木材之后通常是采用水运方式进行运输，会将木材捆绑成木筏。这个方法就是将多根木材纵向并排，横向再抵上其他木材，使用藤蔓等捆绑固定成一个木筏后将其顺着水流进行运输。

这根木材两端有孔洞，这应该是当时两端被绳子捆绑用于固定木筏时的痕迹。当它被用作建筑构件时这部分通常是要被锯掉的，但这根木材并没有将两端锯掉，



照片8：
柱子轴部



照片 9：
末端开有孔洞的梁



照片 10：
上层的檐椽

而是将其保留全部活用于建筑中，这是挺有意思的地方。

李 原来如此，谢谢。放在这边的木材是什么构件呢（照片 10）？

竹口 这是上层的檐椽，拆卸下来后放在这边，跟刚才下层看到的檐椽是一样的。这两根摆在一起，但好像时代并不一样。我们判断靠近我手边的这根更老一些，而另外一侧的那根要新一些。

李 判断的标准是什么呢？是根据哪里进行判断的呢？

竹口 一个是根据钉子的数量。椽子需要钉钉子，根据其更换的次数来判断新旧。我手边的这根上面的钉痕有两次，而被认为新一些的那根上面基本上只有一次。

此外，被认为是老一些的这根表面加工得比较平滑，而被认为新一些的木材上面却能看到刚才我们在下层看到的栿上面的那种使用锛子锛过的痕迹。这意味着什么还需要今后去进行确认，现在可以确定的是，并不是说有用锛子锛过痕迹的木材就一定是老的。

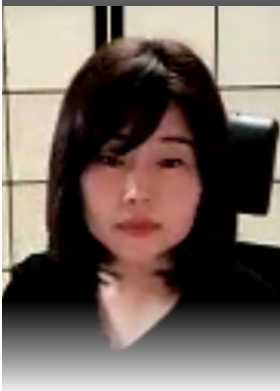
所以，需要通过钉子的数量以及表面加工的痕迹等来对整体有一个把握，在此基础上也有必要将新老的判断标准相对化。

李 仅通过单一现象是无法做出判断的，这很让人头痛，但也非常有趣。

因为到时间了，竹口老师在现场为我们进行的导览到此结束。老师，非常感谢。

※ 本文中刊载的幻灯片转载自本论坛举办时使用的演示文稿资料。

讨论 1



[韩国专家评论]

韩国文物修复与构件保护

姜 璿慧

韩国传统建筑修理技术振兴财团 企划行政团队负责人

※以上为本论坛举办时的所属・职称。2023年11月起任该财团构件保存部部长。

[原文为韩语。翻译：洪 龙日（东京大学）]

SGRA 103 REPORT

序言

我是刚刚承蒙介绍的韩国传统建筑修理技术振兴财团的姜璿慧。非常感谢李晖老师和竹口泰生老师在修复现场所展示的生动问答。

首先，让我介绍一下我们财团的情况（幻灯片 1）。我们财团是依据 2016 年 2 月公布的《文物修复等相关法律》第 41 条第 2 项成立的。成立该机构的目的是为了收集和保存传统建筑构件和材料，供应和管理传统材料，调查、研究和推广修复技术，修复紧急或重要的文物，进行常规监督和责任监督，以及对朝鲜传统建筑进行调查和研究。我们机构位于首尔北部的坡州，这是我们中心的鸟瞰照片，拥有展馆区域、收藏库区域、办公区域，还有一座 2022 年完成重建的建筑，是朝鲜王朝末期的高宗皇帝的父亲兴宣大院君曾居住过的厢房。

幻灯片 1

전통건축수리기술진흥재단 伝統建築修理技術振興財団

> 「文化財修理等相关法律」第41-2條

- 伝統建築の部材と材料などの収集・保存及び調査・研究・展示
- 伝統材料の需給管理、普及の拡大及び産業化の支援
- 伝統修理技法の調査・研究及び伝承の活性化
- 文化財修理（文化財修理の重要度と難易度が高い場合、もしくは急な措置が必要となる場合に、大統領令として定める場合に限る。）
- 国が支援して施行する文化財修理の中で、大統領令として定めた文化財修理に従う一般監理もしくは責任監理。
- 北朝鮮の伝統建築に対する調査・研究及び保存の支援

● 2016. 2月 財団設立法律公布（「文化財修理などに関する法律」）

● 2017. 2月 伝統建築修理技術振興財団の設立登記

● 2017.12月 伝統建築部材保存センター竣工

文化財廳伝統建築部材保存センター

가, 전통건축의 부속물(부속물)의 수급 보존 및 조사 연구 지원
 나, 전통건축의 수급관리, 보급 확대 및 산업화 지원
 다, 전통수리 기법(기술) 조사 연구 및 전승 활성화
 라, 문화유산(문화유산)의 중요도와 난이도가 높고, 신속하고, 긴급한 조치가 필요한 경우
 리, 일반건축 또는, 특정(특정) 국가가 지원하여 시행하는 문화유산 중 대통령령으로 정하는 문화유산
 바, 문화재청장은 또는 지정(지정)내역에 따라 위임하는 사람
 사, 복원의 전통건축에 대한 조사 연구 및 보존 지원
 아, 그 밖에 제언이 있을 때 대통령령으로 정함

二、韩国的文物修复原则

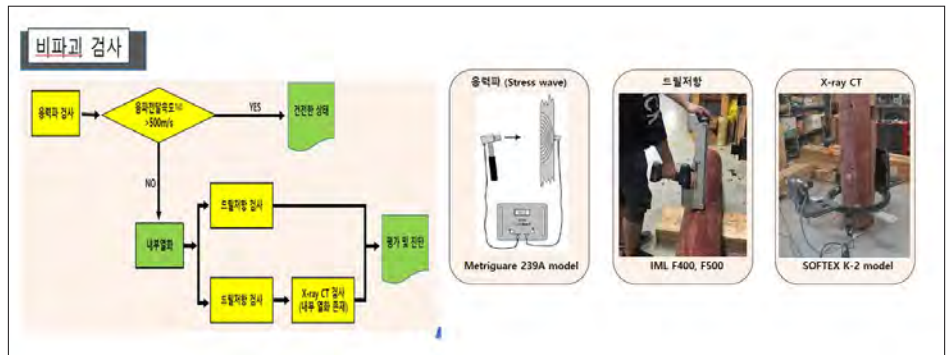
关于文物的修复，一直存在“原型”的争论。韩国虽然在 1962 年颁布了《文物保护法》，但“原型维持”一词从 1999 年才开始被使用。因此，我们制定了“原型维持在文物保存管理和利用中非常重要”的基本原则。此外，2010 年从文物保护法中分离出来的《有关文物修复的法规》（简称《文物修复法》）第 1 条明确强调“用原型保存和继承非常重要”，第 3 条基本原则也强调了“必须使用最适合的方法和技术来维持原型”的重要性。

此外，第 33 条第 2 项中规定，文物修复的设计许可要遵循“是否使用了合适的方法和技术来保存原型”，第 37 条也有“在现场检查中是否按照原型来修复”的规定。2010 年颁布的《文物修复等相关工作指南》第 1 条旨在“为促进文物的原型维持和提高文物修复的质量做出贡献”，第 3 条文物修复的基本方针也将“对文物进行修复不得使其原型发生变形歪曲或价值受损”作为核心准则。

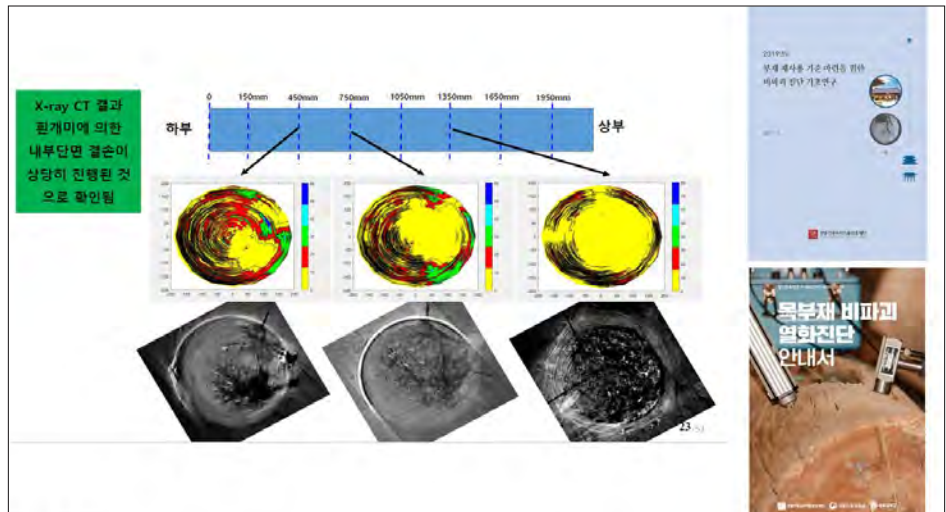
该《文物修复等相关工作指南》于 2010 年制定，在 2016 年进行修订，并于 2022 年 1 月 1 日进行了重大修改，对部分相关内容进行了废除和重新制定。该废除与制定是我们财团与文物厅共同合作完成的。这份指南分为 5 章，在本次修订第 2 章事前调查部分的时候，我们特别强调了“文物修复必要性审查”一节，以供审议。

此外，我们将原本位于总论部分的第 15 条有关文物时代应用原则的部分前移到基本原则中。而且，最重要的是，我们新增了有关在实测设计中对构件进行调查

幻灯片 2



幻灯片 3



和诊断的部分。在施工方面，我们也强调了应重视第 21 条关于落架构件分类决策的内容。还增加了在现场召开技术会议以讨论落架构件处理的规定，并制定了第 22 条关于落架构件处理标准的条款。

我们制定了原始状态可重复使用的构件、需要补修和加固的构件、可拆解保存的构件、可活用的构件以及可废弃的构件的处理标准。另外，我们还增加了报告记录相关的业务指南，强调必须在报告范围内记录拆解构件的再利用情况以及最终处理结果。我们提供了对构件进行诊断的多种方法示意图，在拆解构件的分类标准方面，对于价值很高的构件，基本原则是重新使用原构件。

当构件具有高度历史、学术和艺术价值且可以再利用时，我们强调进行修复和加固以确保再次使用。而对于那些拥有高度历史、学术和艺术价值但无法再利用的构件，我们采用拆解保存的方法。如果可以将构件转移到保存设施，或者可以在现有设施中进行自我保存，我们鼓励进行自我保存。对于价值较低的构件，我们鼓励将其重新用于其他构件，或者将其用于其他用途，如积心（译者注：置于屋瓦和望板之间用来调整屋顶斜面的构件）或在附属建筑中使用等。对于不太重要的构件，也允许废弃处理。当然，这通常发生在构件非常老旧、严重腐蚀或损坏的情况下。

我们在这方面进行了很多研究，致力于在不损害文物的情况下，在修复之前进行构件的无损检测（幻灯片 2）。基本上，根据研究的顺序结果，可以进行应力波测试（stress wave test）。通过进行这种测试，如果声波传输速度超过 500m/s，那么该构件就处于健全状态。如果声波传输速度低于 500m/s，则推断为内部劣化，如果存在内部劣化，则可进行钻头阻力测试。钻头阻力测试虽然也会造成部分破坏，但不会留下太多痕迹，因此可以进行此测试。还有一种比较复杂的方法，即使用 X 射线 CT 扫描进行检测，以此来诊断构件的劣化状况。

这是我们与木材无损检测研究所合作的研究成果的一部分（幻灯片 3）。在进行钻头阻力测试时，可以生成这些示意图。黄色部分是腐朽非常严重的区域，我们通过 X 射线 CT 扫描切割检查进行了确认，两种方法的结果非常相似。在 2019 年，我们发布了一份题为“用于制定构件重复使用标准的无损诊断基础研究”的报告。最近，我们还出版了一本名为《木质构件无损劣化诊断指南》的书，并向现场工作人员进行发放。

正如文物修复等相关工作指南所概述的，韩国文物修复的时代标准适用原则是“在文物修复过程中，应尊重和维护所有对当前文物做出正当贡献的所有时代要素”。只有在历史、考古学、美学等各方面的“客观”评估认为修复后的文物状态比之前更有价值时，才可以将文物还原到之前的状态。

三、案例介绍—凤停寺极乐殿与崇礼门

这座重要的国宝级建筑位于韩国安市，名为凤停寺极乐殿，于 20 世纪 70 年代进行了修复（幻灯片 4）。事实上，这座建筑的修复是令人痛心的案例。因为根据推断，该建筑在朝鲜后期（大约 19 世纪）原本是大藏殿，但后来被用作极乐殿（佛殿）。由于这座建筑包含了相当多的古代元素，因此存在将其修复成古代板殿或大藏殿的情况。像板台工（译者注：短柱）一样我们用丹青来进行覆盖，因为



幻灯片 4

里面有覆花盘（译者注：相当于驼峰），所以我们进行了全面的修复。在前面，我们设置了檐廊等，里面的木地板部分也重新修复了板门。据 1625 年的记录，它被称为“大藏殿”，但是 1863 年的修复记录中，它则变成为“极乐殿”。

凤停寺极乐殿的全面落架修复被评价为“完全按照当初的样式进行复原”。建筑的侧面有类似板门，直棱窗的结构，但其中的某些直棱窗的部分尚未进行复原。曾经是木地板，但在拆除时，发现了砖铺地的痕迹，现在为露出砖铺地的状态。可以说这是一个比较老的修理事例。

这也是我在论文中提及的一部分（幻灯片 5）。高丽时代的柱心包（译者注：无补间铺作）建筑大多呈现统一新罗的风格。比如，前面展示的凤停寺极乐殿、浮石寺无量寿殿和修德寺大雄殿等建筑，它们垂直方向的所有构件构成层段结构，浅灰色是用作防止檩条移动的部件。我认为这些特征在韩国和中国很普遍，这也是我向大家展示的原因。

可以说，韩国修复史上最重要的建筑是首尔崇礼门（幻灯片 6）。该建筑曾进行过两次宏大的修复工程，分别是在 1961 年至 1963 年和 2008 年至 2013 年进行。崇礼门曾发生过火灾，导致许多构件都被转移到我们中心。目前，修复工作已经完成。火灾中，上层有 90% 以上被烧毁。事实上，我们在修复时并未大量重新使用受火灾影响的构件。

本传统建筑构件保存中心是一个自然通风的贮藏库（幻灯片 7）。因为我们利用周边气流进行自然通风，目前室温和相对湿度分别为外部温度的 37 度和相对湿度的 46%。我们以此方式管理贮藏库的温度和湿度，风险水平范围定为在相对湿度 40% 至 80% 之外即视为危险范围。在此情况下，我们将会采取其他措施。此外，我们会将所有构件的信息输入到我们的传统建筑构件保存管理系统中。

就崇礼门而言，从初期修复阶段到中期阶段，以及 2008 年火灾后都进行了大量研究。在修复工作完成后，也进行了大量的研究和发表。当构件转移到我们中心后，发表了名为“崇礼门修复后残余木构件的调查与验证”的研究报告。上世纪 60 年代落架修复时，在屋顶内发现了一件重要的脊檩构件。根据年代推测，应该是 1396 年（太祖初期）的构件。其支撑脊檩的叉手构件样式与现在略有不同，因此可以推断崇礼门在初期的形象也稍有不同。也就是说，这些构件反映了原先的上

高麗時代柱心包佛殿의 架構形式에 관한 연구
 건축역사연구, 25권 6호, 2016년 12월

공포의 조직은 목조불전의 가구에서 모듈 구성과 비례 체계의 확립의 기본을 구성

공포부에서 시작하여 중도리까지 반복적으로 중첩되는 부재들은 층단 높이가 가구계획의 중요 기준이 되었음을 보여준다.

수직체계를 구성하는 모든 부재들은 각 도리 선상의 층단을 구성하고 있거나 도리의 위치를 고정시키는 역할

그림 1. 층단구성(■)과 도리이동방지(▨) 부분

幻灯片 5



幻灯片 6

文化財廳傳統建築部材保存センター

그림 2.3.1. 자연을 고려한 배치계획 (문화재청, "전통건축부재보존센터 건립지, 2015)

그림 2.3.2. ECOTECH 시뮬레이션 결과 (문화재청, "전통건축부재보존센터 건립지, 2015)

해인사 장경관전 수장고

幻灯片 7

部结构与现在是不一样的(幻灯片 8)。

最重要的是，通过对构件的调查研究，我们发现了崇礼门的上梁墨书构件（幻灯片 9）。据推测，这些构件曾遭受过火灾损害，但是在上世纪 60 年代的落架修复工作中，这些构件幸运地被单独保存下来。但遗憾的是，这些构件储存在崇礼门上层门楼处，而该区域受到严重的环境污染，导致其上面的墨书部分被抹除。据报



幻幻灯片 8



幻幻灯片 9

道，崇礼门发生火灾时这些构件全部被烧毁。然而，我们通过红外线扫描和对比60年代报告中的照片等调查后，发现了上梁墨书的5个构件全在。其中，1396年太祖时期的构件、1448年世宗时期的构件，以及1479年成宗时期的构件均得到保存，我们已经找到了它们的全文，并且已完成专业的解释工作。

关于文物修复现场的公开，文物厅于2014年6月开始在安东造塔里五层砖塔的现场进行公开。规定每周四举行“全国10个文物修复现场公开”之类的活动。现在每年由文物厅选定20个到30个左右，由地方自治团体运营。关于安全方面的预算以及讲解等人工费用预算，由地方政府制定，但是选定是由文物厅负责。这座塔从2012年开始拆除，但施工至今尚未完成。我们财团决定修复造塔里五层砖塔，我们于2021年12月6日签署了业务合同，目前该塔处于落架解体状态，我们财团正在进行修复工作。

竹口老师刚才展示了很多松木构件，在韩国，同一座传统建筑中也经常使用多种树种的构件。刚才还看到搬运构件的情况，我们也保存着在积心中发现的从江原道向首尔搬运松木的木筏构件，并出版了相关书籍。当时使用了各种不同种类树木和不同时期的构件。我们保管的构件有时也会用于展览，或成为艺术家的作品。今年我们的展览馆即将迎来开馆，我们不仅进行实质性的修复工作，还开展以儿童为对象的开放活动。这就是我对文物保护、加固和修复的说明介绍，谢谢。

讨论 2



【中国专家评论】

日本奈良金峯山寺二王门古建筑保护维修讨论

永昕群

中国文化遗产研究院 研究馆员

1. 浅析对日本木构古建筑保护修缮中常见的落架大修（解体修理）

准备好了，那我现在共享屏幕。在场的各位专家，还有各国的朋友们，大家下午好。今天非常有幸能够参加这么有意义的活动。首先，在三年的疫情基本要过去的时期，我们能在网络上来参观这么重要的古建筑的修缮并一起讨论，这是一个非常幸运的事情。我在此对主办方和邀请人表示感谢。

刚才我们看到了国宝金峯山寺二王门修缮的一个介绍，竹口先生和李晖先生给我们做了很细致的介绍。我感觉这确实是一个非常重要的古迹。因为我们也知道，吉野山在日本南北朝时期是个很重要的所在，是南朝皇室所在的地方，本身就是非常有思古之幽情的地段。尤其是刚才我看到山门和藏王堂还处在一个非常鲜活的环境之中，和当地人的生活是紧密相连的，是一种活生生的状态，可以说是一种比较理想的保存状态。刚才竹口先生带我们看了现场情况，我发现他主要提到了它的柱子的沉降、在昭和大修以来的 70 年还增加了 7 厘米。当然了，这就是这次的解体大修，或者叫落架大修的必要性所在，我也是非常理解。并且，日本同行的古建筑修缮向来就是有非常严谨的声誉，我也非常期待这次二王门的修缮在这几年之内能有一个丰硕的保护修缮成果。

在这里，我想谈谈几点粗浅的认识，主要就是对日本木构古建筑修缮中常见的落架大修方法的认识。据我理解，它是建立在日本已有的成熟的社会组织基础之上的。保护修缮项目实施的总体组织架构是一个很重要的基础。日本具有稳定传承的传统营建机构，比如像金刚组，是上千年的企业。还有工匠技艺的稳定传承，再有就是保护研究者细致全面的勘察研究，等等，这些条件共同促成了能够实施这么细致的落架大修。

我有一个思考，就是在同样接受了“真实性”为基础的现代保护理念的前提下，中日两国对木结构古建筑保护修缮的干预程度存在差异，为什么有这个差异

呢？我有几个自己的不成熟的想法。

第一，中日两国有不同的环境特点。中国地域广大，虽然地震也有比较大的影响，但是地震和台风的影响都限于局部的地区。中国古建筑兴起的中原地区、还包括长江中下游地区受地震、台风影响相对较小。而日本全国都受地震和台风的影响比较大，包括前几年，室生寺五重塔受风灾的破坏就很严重。再如，就我看到的资料，本次修缮的二王门也受到过严重的台风破坏。相对而言，日本的地理气候环境对古建筑安全的影响更为严峻。

第二，中日两国对古建筑有不同的修建传统。中国一直有一种“尚俭”的思想，以俭为尚，不要太铺张，包括做建筑的时候没有特别繁复的东西，更注重空间和仪式，很多都采取现状修缮、新建或者彻底重建。但是日本有一种“式年造替”的做法，按照太田博太郎先生的著作里说，日本神社建筑崇尚新建筑，每隔若干年后就要按照原样重新建造，这就叫做“式年造替”。当然，现在只有伊势神宫完全实行这个制度，春日大社和上、下鸭神社也有此惯例，但它们是以修理代替重建。这样的话，是否可以认为，“式年造替”的制度隐含着日本古建筑“解体修理”的思想渊源，而中国则缺少这方面的文化传统。

第三，中日现存的早期古建筑具有不同的结构逻辑。中日现存早期古建筑的下部柱架部分是比较相似的，但梁柱以上部分的结构差别比较大。中国现存的早期古建筑相对来说比较晚，是中唐以来的，中唐以前没有实物留存下来，在这里就不说了。中国留存下来的早期古建筑的梁架与柱架上下部分的结构整体性较好，它中间的铺作，即斗拱这一层呈现为交叉组合的刚性层，刚度很大，大梁与斗拱咬合叠压，在厚重的屋面重力作用下，稳定性较好。多层的楼阁和佛塔更设有平坐暗层，大力加强了水平层刚度。而日本有很多古代时期，即平安时期以前的建筑，其柱网布置与中国类似，但天花以上的梁架大都是另一个结构系统，尤其是铺作，即斗拱那一层相对来说不发达，大梁没有编织到斗拱交叉组成的水平刚性层上，梁架与柱架结构之间的交接较弱，因此造成柱子、斗拱更易倾斜或转动变形，像推古、白凤、天平直到平安时期之前的建筑，以及室町时期南都奈良的和样建筑等都是这种情况。这是否反映了较早时代建筑的结构特性？在中世之后日本大佛样和禅宗样等建筑的整体性加强，本次修缮的二王门结构整体性也相对较好。

以上几个特点在早期就形成了传统，可能会影响之后古建筑保护修缮的路径。这种结构逻辑的差异通过对比中国佛光寺东大殿与日本唐招提寺金堂即可见到（幻灯片 1）。这两个建筑形制相近，经常会被大家拿出来相提并论。我们从立面上就可以看到，在檐下这个位置，中国古建筑的斗拱层交织了很多，中间有这种所谓的补间铺作，在柱头之间还有斗拱伸出来，它纵横交错的木方还是很多的。从这个图上就可以看到，相较之下，日本的唐招提寺就很简约，它只有直斗和素方，这个就可以看出它们环扣的程度不一样。

我们再从剖面上来看，明显就可以看到，在唐招提寺金堂的初始的上部结构比较纤细，这个是它的断面，这个是剖透视图（幻灯片 2）。尤其是我们可以看到，在这个位置，作为主承重结构的大梁，中国的建筑是把它交织、编织到了纵横交错的斗拱之中，并且在上部重力作用下，形成一个刚性很强的整体。而日本的唐招提寺的原始结构，上部梁架只是简单地搭置在这上面，没有繁复的交织、编织的构造。我们也可以看到，这使得唐招提寺上部结构的变化是很多的，早期的情况，包

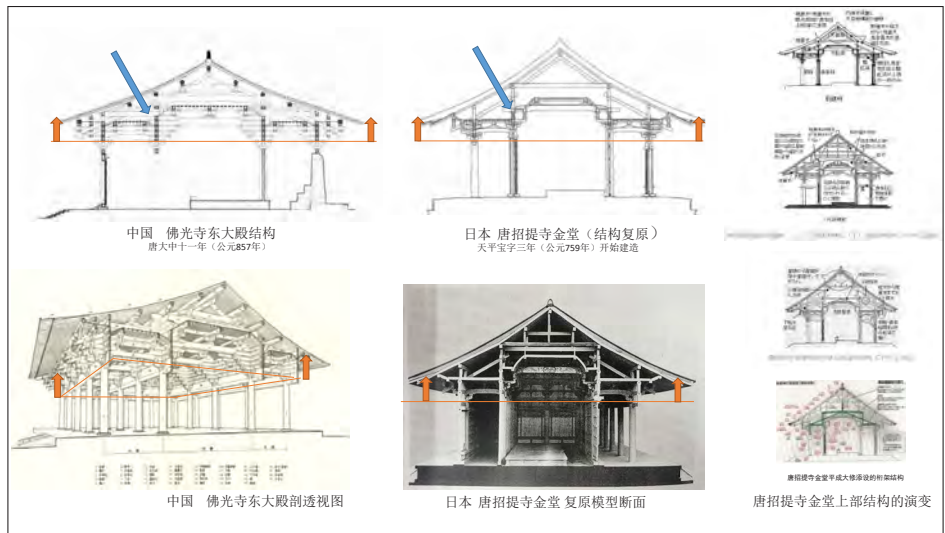


中国：佛光寺东大殿

日本：唐招提寺金堂

结构逻辑的差异由对比中国佛光寺东大殿与日本唐招提寺金堂可见。
法隆寺金堂等结构也类似于此

幻灯片 1



中国 佛光寺东大殿结构
唐大中十一年（公元857年）

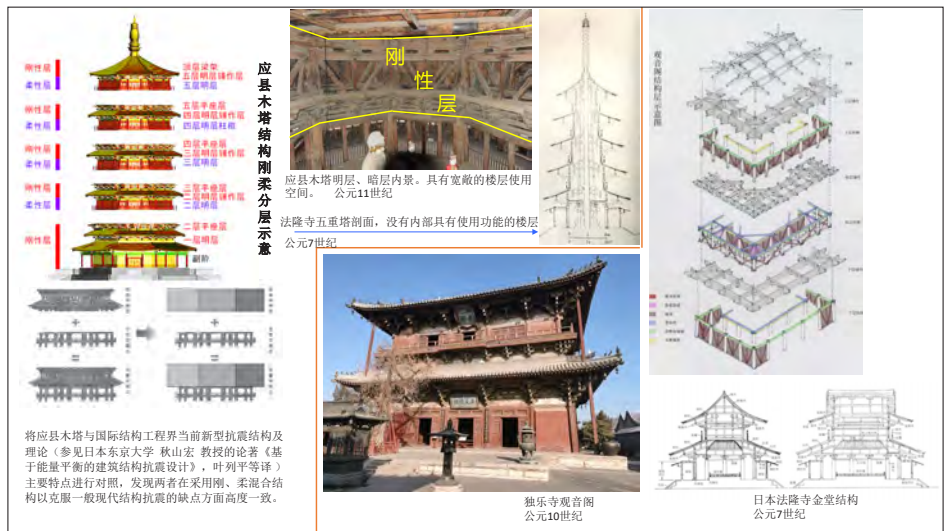
日本 唐招提寺金堂（结构复原）
天平宝字三年（公元759年）开始建造

中国 佛光寺东大殿剖透视图

日本 唐招提寺金堂 复原模型断面

唐招提寺金堂上部结构的演变

幻灯片 2



应县木塔结构刚柔分层示意

应县木塔明层、暗层内景。具有宽敞的楼层使用空间。公元11世纪

法隆寺五重塔剖面，没有内部具有使用功能的楼层
公元7世纪

应县木塔结构刚柔分层示意

日本法隆寺金堂结构
公元7世纪

将应县木塔与国际结构工程界当前新型抗震结构及理论（参见日本东京东大学 秋山宏 教授的论著《基于能量平衡的建筑物抗震设计》、叶列平等译）主要特点进行对照，发现两者在采用刚、柔混合结构以克服一般现代结构抗震的缺点方面高度一致。

独乐寺观音阁
公元10世纪

幻灯片 3

括元禄重修的时候，明治大修的时候，以及前些年的平成大修，都做了各种各样的变更。

事实上中国非常重视刚性层，尤其是成熟发展之后。如佛光寺东大殿及之后的辽代建筑，应县木塔就是一个水平分层的结构，一层明层，然后在上面一层暗层，

这个暗层里满布环向和径向斜撑，就构成了刚性层。这种一明一暗、刚柔分层的结构是具有非常好的抗震能力的。我把应县木塔和国际工程界当前新型抗震结构及理论进行对比，发现两者在采用刚、柔混合结构来克服一般现代结构抗震的缺点方面是高度一致的（幻灯片 3）。这个结论也参考了东京大学秋山宏教授的论著。应县木塔还有一个特点，它的内部各个楼层都是可以使用的，是五层大殿摞在一起。而日本的木塔中间是有中间柱的，没有使用功能的楼层，本质上可以说是单层塔。多层建筑独乐寺观音阁也是同样，独乐寺观音阁的结构明显也是分层，并且它的斗拱层也是木方格构式交叉，类似井干式，刚度非常大。而作为对比，早于它 300 年的法隆寺的金堂，就没有像它编织得这么严密的结构，这种情况应该是几百年内结构发展的结果。

2. 中国现代的古建筑保护修缮

下面我简单介绍一下中国现代的古建筑保护修缮，它开启于 1930 年的中国营造学社。朱启钤先生提倡建筑师与传统工匠结合，中、外学者共同参加。包括日本很多学者，如关野贞先生就积极参加了学社的活动。学社重刊了宋代的《营造法式》，还对清代的《清工部工程做法则例》做了补图，并对各地古建筑做调查，发现了独乐寺辽代建筑、五台山佛光寺东大殿唐代遗构，还做了一些古建筑保护实践的早期工作。

官方的机构主要就是 1935 年成立的旧都文物整理委员会，它发展到 1949 年之后成为北京文物整理委员会，经过多年的发展，到 2007 年改名为中国文化遗产研究院，就是我在所在的机构，它是中国中央的文物保护科研设计机构。当然，还有其他各省的古建筑保护研究机构。

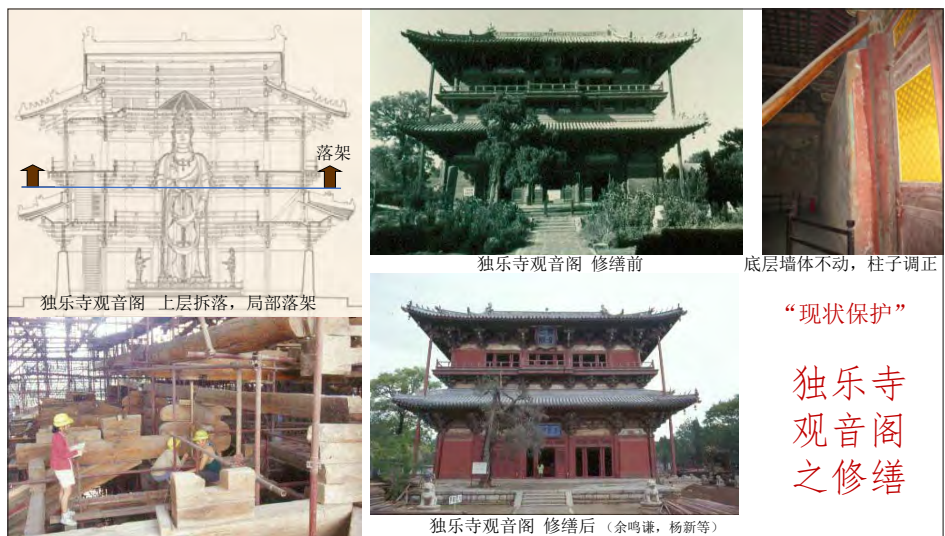
中国的建筑保护事实上从 1950 年代开始就做了很多重要工作，早期以形制复原的方法为主，包括南禅寺大殿以及奉国寺大殿的修缮。永乐宫迁建类似于日本的“解体修理”，区别是它是在异地重建的。在 1980 年代末期以后，从 1990 年代开始，中国的古建筑就倾向于现状保护了。典型的例证有蓟县独乐寺观音阁的修缮，还有前些年完成的平顺天台庵大殿的修缮。对于特别重要的建筑，如五台山佛光寺东大殿和山西应县木塔，现在主要是做详尽的调查研究，进行变形监测，在此基础上论证方案。包括北京故宫养心殿这几年也一直在做研究性保护的工作。

早期的形制复原，如福州华林寺大殿，类似于日本的新药师寺本堂的修缮。目前重要古建筑“形制复原”的修缮是很少的，强调的是现状保护。同时，落架大修的做法很少，大部分是现状修缮，最小干预。并且是以屋顶修缮居多，个别残损严重的建筑会根据木构架歪闪情况，在必要情况下挑顶后拨正屋架。极少数的倾斜严重古建筑会抬升大梁后调整屋架，即局部落架。另外，中国的古建筑修缮一般不会发掘基础。近年，对于特别重要的需要修缮的古建筑，正如我刚才所说的，坚持研究与监测先行，非常的谨慎。

我们可以看到 1950 年代到 1970 年代对于南禅寺大殿的修缮（幻灯片 4）。这是 1953 年的原状，1975 年根据研究，按照唐代的风格与形制进行复原。这是 1950 年代复原研究时做的带彩画复原在内的原状模型。下面是奉国寺大殿，它虽



幻灯片 4



幻灯片 5

然是 1990 年代修缮的，也是老一辈专家做的。他们把大梁抬升起来，调正变形的斗拱层后再把大梁放回去。但是这个项目也是在局部，比如正立面的隔扇门上做了形制上的复原。

现状保护的一个比较成功的例子是 1990 年代完成的观音阁的修缮（幻灯片 5）。因为它在地震之后变形非常严重，所以在暗层之上采取了局部落架。局部落架是一个原则，但在实施过程中还有不同的调整。最后完成的结果跟原状是非常接近的，做到了一个比较理想的保护的状态。比如说一层后檐这根柱子，它本身发生倾斜，修缮时墙没有动，把柱子调正之后，把原来倾斜的位置也标识了出来。这是余鸣谦先生主持的项目，方案和施工主要是杨新老师等人的工作（幻灯片 5）。

最后我向大家展示一下中国早期建筑的一些器物 and 图像的形象，包括东汉的陶楼、北魏的石椁、隋代陶屋、唐代法门寺舍利函的单层塔等的形象。到了北宋《太清观书》图上的太清楼的形象，就跟流传下来的建筑遗存独乐寺观音阁很像了。

以上就是我简短的讨论，谢谢大家。



【欧洲专家评论】

日本木结构古建筑保护的 特征：从与欧洲的比较谈起

亚历山德罗·马丁内斯

日本京都工艺纤维大学 助教

[原文为日语。翻译：于宁（东京大学）]

1. 木结构古建筑保护的困境： 对变形进行修复还是保留

我走访了日本和欧洲各国的木结构建筑的修复现场，调查了各个现场在何种思考之下进行修复。关于本次企划，对于不同点的关注会比较多，但我个人感到其实共同点的地方更多。当然各个现场的具体情况会有不同，但我认为在根本性的思考方面有很多共同的地方。

比如，日本最多被提起的特征就是“落架大修比较多”。但在欧洲也可以看到很多跟日本的落架大修相类似的事例。并非只在日本进行这样的修复。

在判断是否需要进行落架大修时，我认为最重要的就是如何去认识建筑物发生的变形与倾斜。如果以彻底修复变形与倾斜，将建筑物恢复成完美状态为目标的话，那我认为落架大修是最为合理的修复方法。但是，如右侧照片（幻灯片 1）中的建筑所示，倾斜与变形反而是体现建筑价值的一部分，是构成建筑本身存在的一个重要因素的话，那我认为为了保持该状态，不采用落架的方法，而是采用内部加固等其他修复方法才是比较合适的。在欧洲是根据具体建筑进行判断的，所以这两种事例都能够看到。

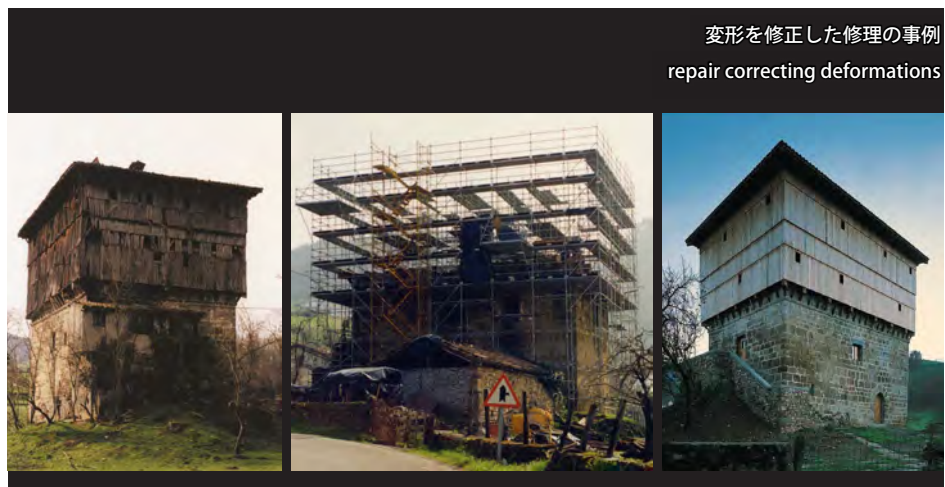
可能保留倾斜的状态进行维修的方法比较主流，但像左侧照片（幻灯片 1）中的建筑所示进行落架大修，将倾斜全部修正的做法也被经常使用。

我稍微介绍一下左侧的建筑。它是位于俄罗斯基日岛的教堂，是使用了将圆木组装成墙壁的木屋建造方法的建筑物。将修复前的建筑与最初的剖面图进行对比的话，可以看到它的高度发生了非常大的变化。随着时间的流逝，圆木逐渐腐朽掉落，向左发生了严重的倾斜沉降。

历史上某个时期，据说是以保留沉降状态的方针对建筑物进行过修复。当时在内部置入了铁制的框架，将当时的样态进行固定，以此来进行修缮保护。但随着沉降的加剧倾斜也越来越严重，于是调整了维修方针，开始要对倾斜进行修正。具体



幻灯片 1



幻灯片 2

做法是将建筑从下向上抬起，按层拆解并进行重新组装。按照从下往上的顺序将各层拆解，修正全部的倾斜与变形后进行重新组装。虽说它是分层进行拆解与重新组装，看似与以落架大修为主流的日本不一样，但从最终修复的结果上来看，我认为它与今天我们看到的日本二王门的落架大修的原理是相同的。

我再介绍一个落架大修的事例。它是西班牙的建筑，1层与2层是石造的，用石材筑成墙壁，3层与4层则全部为木造的这样一个结构（幻灯片2）。3层与4层因沉降而造成了严重的倾斜，发生了严重的变形。于是采用了解体后修正全部变形进行重新组装的落架大修的方法。这样的事例不仅在俄罗斯和西班牙，在欧洲各国均能看到，根据需要也会进行落架大修。

此外，在变形对结构的稳定性不会产生直接影响的情况下，也存在保持严重变形的状态将建筑进行保存的方针。下一个事例是乌克兰的圆木结构教堂（幻灯片3）。

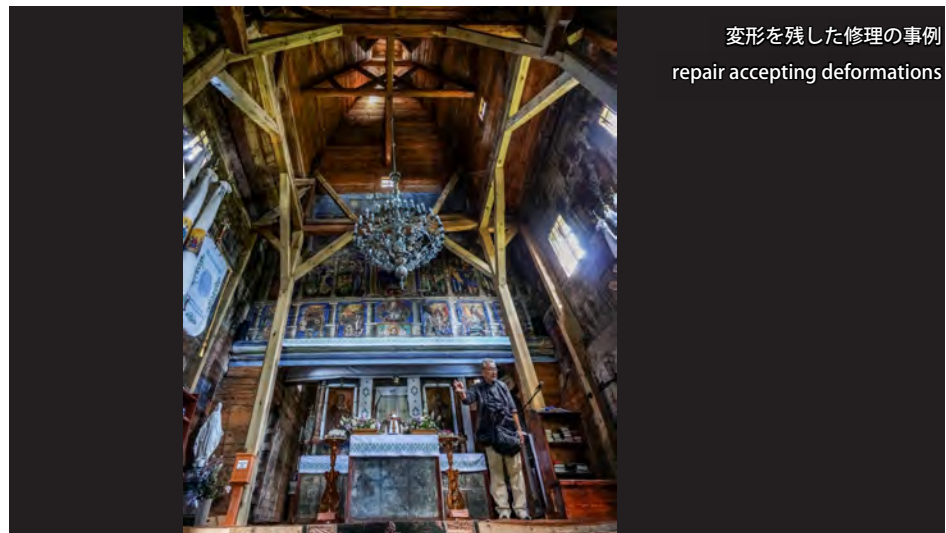
看了剖面图就会发现它发生了严重的变形。它地基较弱，向右发生了严重倾斜。因此建筑整体也逐渐开始向右倾斜下陷。

如果在日本的话，对于发生如此程度变形的建筑恐怕是要进行落架大修的，但也可以认为变形状态才是古建筑的应有状态，于是便按照该状态将其进行了保存。而且建筑内部有壁画，是直接画在圆木上的。如果进行落架大修的话，有可能会损



变形を残した修理の事例
repair accepting deformations

幻灯片 3



变形を残した修理の事例
repair accepting deformations

幻灯片 4

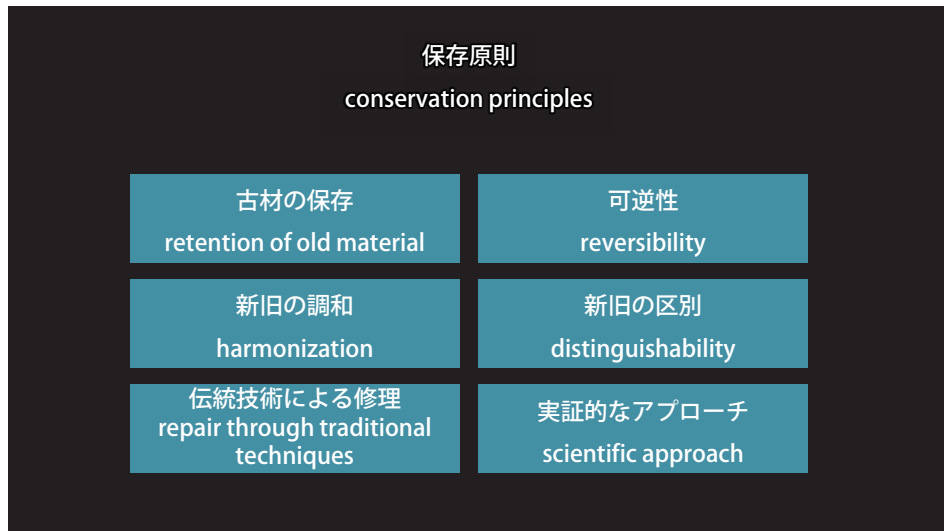
毁这些壁画，所以就在内部置入了新的木结构框架，以保留目前状态的做法对建筑进行了保存（幻灯片 4）。但这也只是一时的对策。今后如果变形持续恶化的话，可能会采取其他方法也说不定。目前该建筑是以此方法进行了加固的。

2. 修复时应遵守的“保存原则”

刚才讲到的“是落架大修”，“还是接受变形进行加固”，都是关于修复方法的问题，不论采取何种方法，在修复时需要遵守各种规则。就是为了不对建筑的文化价值造成伤害的基本规则。这样的规则也被称作“保存原则”。

从保存原则的视点进行比较的话，我认为欧洲与日本共通的地方是非常多的。这并不是说日本模仿欧洲的做法，我认为可能是欧洲的专家与日本的专家在漫长的历史当中经过无数次的试错之后均开发出独自的修理方法，但从结果上看最终都导向了相同的结论。

大家请看幻灯片 5。保存原则除了这里写的内容以外还有很多，但此处主要举出这 6 项。尽可能“保存旧材料”。采取具有“可逆性”的方法，即采取在之后可



幻灯片 5



幻灯片 6
出处 (右侧图片):
Tampone,
Gennaro(2002) “Copertura
e controsoffitto lignei
tardo ottocenteschi del
salone delle feste di Villa
Demidoff a Firenze”,
Strutture di Legno -
Cultura, Conservazione,
Restauro, De Lettera
Editore, p.144-157.

以恢复至从前的方法。注重“新旧的调和”与“新旧的区别”，是指在取用新材料时，比如更换构件时，如果旧的构件与新的构件过于不同就会破坏整体的和谐，同时也需要在调和的基础上选择可区分的构件。此外还有优先进行“基于传统技术的修理”，以及采用“实证性的方法”等原则。

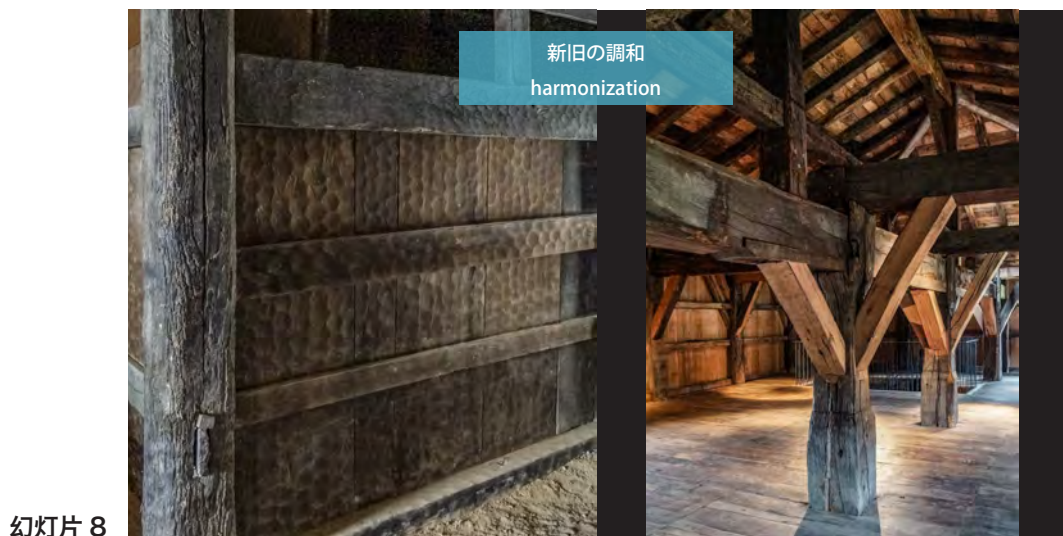
我们再看一些细节的地方。现在给大家展示的图片，左侧是日本修理事例的照片，右侧则是欧洲的修理事例。比如“保存旧材料”方面，在日本连像橡木这样比较细的构件也不会整根替换，而是会通过接合等方法进行细致的修补，尽最大可能努力对其进行保留（幻灯片 6）。但对于腐朽的木材则基本采取替换的方针来进行修理。

而右侧照片中的欧洲事例，虽说是比较少见的情况，但有时候会对腐朽的部分进行保存。在这个事例中，梁的末端已经腐朽，但并未将其替换，而是使用树脂等对其进行处理，通过各种科学方法将其原样保留。

接下来的事例是日本某殿堂后侧墙壁的修补事例（幻灯片 7）。这里也尽最大可能努力将旧材料进行保留。结果就是因新旧材料混在一起而形成了具有拼凑艺术效果的外观。这在古建筑中是比较常见的。



幻灯片 7



幻灯片 8

右侧是在开始时给大家看过的俄罗斯基日岛的教堂的事例，因为认为拼凑艺术效果的外观并不美观，所以并未进行细致的修补，而多是将腐朽的圆木整根进行替换。我认为可以说日本比较执着于对旧材料进行再利用。

接着讲“新旧的调和”（幻灯片 8）。左侧是日本的事例，将替换的构件刷成古色，让它的颜色接近旧材料。对于表面加工的基本方法也是为了让其接近旧材料而使用相同的工具对其进行加工。而右侧欧洲的事例，虽然替换的材料在形状与尺寸、外观上都接近旧材料，但基本不会将其刷成古色，也不会使用传统工具对其表面进行加工。所以可以说日本更注重调和。

而在“新旧的区别”方面，日本会在替换的新构件上印上表明修理年代的文字（幻灯片 9）。但有趣的是，印文字的地方是木材接合的位置，所以在修理结束时这部分因被接合到内部而被遮蔽。需要在下次的维修，比如说 200 年以后的落架大修时由专家通过努力去进行发现。

而在欧洲并不存在必须标记修理年代的规则，不过也存在类似做法的情况。在很久以前的事例中有在加固后的材料上写上修理年代的情况。数字写得非常大，人们从很远的地方都能辨认得出，从这里就能看出想法上的不同。就是说，在调和与



幻灯片 9



幻灯片 10

出处 (右侧图片):
Larsen, Knut Einar, &
Marstein, Nils (2000)
Conservation of Historic
Timber Structures—An
Ecological Approach.
Butterworth Heinemann.

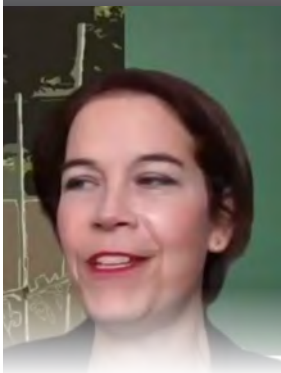
区别方面，欧洲更注重区别，而日本则更注重调和。

关于“基于传统技术的修理”，在日本可能已经是理所当然的事情。比如，图片中是在柱子底部以新木替换腐朽的柱根的情景，是以传统的木工技术进行修补 (幻灯片 10)。能够制作如此复杂的接头，我认为与日本一直进行落架大修分不开的。而在欧洲，因为相当多的传统木工技术已经失传，制作这种复杂的接头是非常困难的，所以通常只能制作更为简单的接头，有时也会使用钢架、树脂和螺丝钉。

最后一点，在今天的现场参观中也提到了，会进行细致的遗迹调查也是日本的一大特征。在欧洲有时也会进行类似的调查，但程度并没有那么高，所以基本不会做复原性调查。

总结一下，欧洲各国与日本虽说有很多共同点，但要列举日本特征的话，我想大概有以下几点。多数情况会在修正变形重整建筑的前提下进行修复；在构件保存方面有非常高的要求；在修复时会优先使用传统木工技术；修理方法具有非常高的实证性；会进行各种各样的学术调查，在此基础上最终会发布报告书等。

以上就是我的报告内容，谢谢大家。



【一般市民评论】

市民对于文化遗产修复与保护的期待

盐原 维罗尼·弗里德里克

BMW GROUP Japan/SGRA

[原文为日语。翻译：于宁（东京大学）]

（1）作为普通市民所期待的事

我是盐原 维罗尼。受到会议主办方的委托，我今天主要负责传达作为普通市民对于文化遗产的认识。我认为文化是从人类社区中产生的，而人类社区深受环境的影响。所以人类与地球是紧密联系在一起。

其中，在人类社区中被认定为财产的又分为人、物、事。这里面存在为认定财产而设定的标准，这个标准由各个不同的社区决定，正因为如此世界中存在多样的文化遗产，这是非常棒的事情。

经济也会造成影响。有的文化遗产就是为了显示经济地位的，当然也有其他类型的文化遗产，如日本的非物质文化遗产。

非物质文化遗产代表人类的实力，有的非物质文化遗产呈现为应该学习、模仿的样态，而有的非物质文化遗产则以新的技艺或表达等推动文化发展，带领我们走向未来。

因为存在超越普通之处，所以我们想要守护它，拥有它，希望它可以更丰富，我想这就是文化遗产的特征所在。

我出生在德国，但我的曾祖父曾经在中国的济南市，当时的济南府开设西医医院，他作为当时中国皇室的医师工作了10多年，还获得了双叶龙勋章。我的祖父出生在中国，在第二次世界大战的时候跟随家人一起回到了德国。我今天把双叶龙勋章带来了，想展示给大家。可能很多中国人也没有见过。我们家深受中国文化的影响，祖传三代一直小心珍藏着这份文化财产。我们全家聚在一起时都会去吃中餐，可见我家受中国文化影响之深。

我在德国的时候每年都会有一次使用筷子吃饭的仪式，我从1岁起就学会了用筷子。

我认为每一个普通市民都拥有对文化遗产的价值观，在接触到文化遗产时都会涌现出感动之情。所以在这次的报告中由我来代表各位，这是一个非常重要的任

务，我再次感受到了深深的责任感。

作为一名普通市民对文化遗产以及文化遗产的专家有什么样的期待，我对这个问题进行了思考。对于普通公众而言，文化遗产的故事性是非常重要的，我希望专家们能够向我们明确传达文化遗产背后的价值观。专家们如何去传达物、人、事是非常重要的，根据他们的表达我们能够感受到文化遗产的“宝贵性”与“独特性”，情绪会变得昂扬，能够唤起我们对于社区的骄傲，我们也可以与社区以及将之传承下来的先人们产生更加紧密的认同与联结，所以我认为专家们发挥着非常重要的作用，责任重大。

（2）让文化遗产更贴近市民的方法

我想谈一下让文化遗产更贴近市民的方法。

我读博士的时候曾经重新创作过桃山时代高台寺蒔绘的盒子。实际保存下来的那个盒子的盖子上是涂了漆的，但上面的蒔绘完全掉落，满是伤痕。金粉也彻底掉光了。于是我用漆重新创作了已经不复存在的蒔绘图样。然后使用在 20 年前还是非常新的 3DCG 技术将我仿照真品重新创作的作品进行了数字数据化，同时也对古旧的真品制作了 3DCG 图形。

因为我认为用“眼”看是与切身感受相关联的，于是我便策划了这项研究。蒔绘图样基本已不复存在的真品，自己重新制作的接近当初原本样貌的新品，使用当时流行的 3DCG 技术对实际上难以再现的物质文化遗产的原本状态进行的再现创作，我将这三者放在一起进行比较，想要比较出它们的优缺点。

运用 3DCG 制作的图像，可以从不同的角度进行观看，也可以从同一角度、相同光照下一一对照观看，但因为它不是实物，在用眼观看时，只能将之识别为影像而已。然后结论就是，将重新创作的新品与真品实际摆放在一起时，可以切实感受到时间上的差别。表面布满伤痕、金粉全部掉光的古旧真品与制作精美的新品放在一起时，其表面对光的反射状态是截然不同的，然后我切身感受到在古代人们在观赏真品时所涌现的不同情感。

这成为了让我对应该保存什么，以及作为人类应有的样态是什么进行深度思考的契机。在深受感动的同时，也切实让我感受到了其中的困难，比如，什么样的活动才是对人类的未来有用的活动，仅仅是保护文化遗产是否足够，通过不断再现来与古代人共享价值观这件事是多么的有意义，但也非常困难。

因此我非常希望各位老师可以告诉我各国在文化遗产保护、修复、再现制作方面各自的想法是什么。

日本的伊势神宫有一个规定，就是每 20 年会将全部社殿进行重建（编者注：式年迁宫）。就是说在古老的森林中会重生出一个崭新的建筑。如果在重建的前一年前去参拜的话，还能看到茅草屋顶上长满各种杂草的样子，能够感受到 20 年的时间差。

在德国，拥有数百年历史的教堂会根据各个时代的潮流而对教堂内外进行粉刷维修。并不是要去维持原来的样貌，而是接受时代潮流的影响，明年可能会刷成粉色，而 30 年后可能就会改成黄色，内部的话，有的时期是昏暗的，而有的时期则

是明亮的。在科学分析技术成熟以后，人们开始对被重复粉刷了 20 次至 30 次之前的最初的状态产生兴趣，在我开始进入修复行业的 23 年前也已经开始运用恢复成最初颜色的修复技术。将覆盖在原本颜色上面的各层涂料全部清除，恢复至最初状态的修复工作已经持续进行了 20 年，在城市中通过看到当时的状态而去感受时代的变迁，这对游客们也很有吸引力。

在文物保存方面，基本认识是以“保存现状”为原则，仅进行最低限度的介入，但听了今天的报告后，其实也是对每个个案进行具体判断然后选择最适合的维修方法。所以我希望各位老师能将各国的想法向我们做一个分享。

提问答疑

总主持人：李 晖（日本奈良文化财研究所 准研究员 / SGRA）

主持人：金 玟淑（日本京都大学防灾研究所 民间等共同研究员 / SGRA）

回答者：

竹口泰生（日本奈良县文化财保存事务所金峯山寺出張所 主任）

姜 璿慧（韩国传统建筑修理技术振兴财团 企划行政团队负责人）

永 昕群（中国文化遗产研究院 研究馆员）

亚历山德罗·马丁内斯（日本京都工艺纤维大学 助教）

盐原 维罗尼·弗里德里克（BMW GROUP Japan / SGRA）



金 盐原女士就各国对彩绘问题的想法提出了问题，能请各位老师进行回答吗？先有请竹口老师回答。

竹口 日本的话也是具体情况具体分析，室内的彩绘基本上是采取维持现状的态度。而对于外部的彩绘，我认为在最近 20 多年里多倾向于进行复原，但最近几年我感觉对于外部的彩绘也开始变得更加慎重了。可以说日本现在刚好处在过渡期。但是，正如大家知道的，在日光表现出了对于浓烈彩绘重新上色的理解态度。当然，重新上色也存在着相应的问题，对此也是根据想法不同而有差异。对于重要的东西，特别是内部的彩绘，除了建筑之外，还涉及绘画与美术品的问题，有时候会接受其他方面的指定。

金 谢谢。接下来有请韩国的姜老师。可以请您介绍一下韩国的方针吗？

姜 是的，在韩国修复文物时，经常会使用“古色丹青”一词，直到 1990 年代为止，人们仍然刻意使用古色丹青。为了使颜色变淡，当时经常会故意涂抹墨汁或黄土等物质，以使构件看起来更加古老。然而，目前文物修复的趋势是更注重构件

和文物本身的真实性，因此正在研发与古代颜料相似天然颜料，从而进行更准确的匹配。此外，修复的方法也在发生变化，不再刻意使用古色颜料。

金 好的，谢谢。中国的永老师，可以请您谈谈中国的情况吗？

永 中国的文物方针，其实跟刚才盐原女士提到的很像，最近也有一些变化，更加注重保护利用。就是说，古代的遗产如何在现代的社会中能够让它发挥一种活的、能动的方面。所以在不同类别的遗产方面可能会有不同的政策。对于历史价值比较高的建筑，实际上跟竹口老师提到的差不多，我们也是以保存现状为主要目标，减少干预，因为已有的很多保护案例表明，我们以前以为是一种非常先进的干预，到后来很多情况下有些做过了，所以我们现在也谨慎地注意到这一点，如果过度之后就很难弥补。所以现在提倡对遗产的监测和深入研究调查，在此基础上再谨慎地制定保护方案。对于一些比较晚近的具有实用功能的建筑，则更关注功能的活化、重视利用。好的，谢谢。

金 好的，谢谢。马丁内斯老师，如果您有补充评论的话也请您讲一下。

马丁内斯 对于建筑的彩绘，还是具体问题具体分析。根据地区与时代的不同，想法也会有很大的差异。现在通常采用的方针是不进行重新上色，但依然存在连同内部也进行重新上色的地区，并不存在统一的概念或规则。

比如说在木结构建筑中，经常出现的情况是在后世会对外墙粉刷原本并不存在的白色涂料。在某个时期出现的情况特别多。然而在19世纪到20世纪初这段时期，大多又会在修复时将白色涂料清除，将之复原成原来的样貌。而到了现在，开始认为后来粉刷的白色涂料也是历史的一部分，故而越来越倾向于将其一起进行保留。

关于仿古漆，刚才也给大家看了一些相关的幻灯片，基本是不会这么做的。因为在欧洲，将修复的部分明确展示给大家的想法还是非常强的，当然这个做法会对建筑的设计产生一些影响，但依然不怎么会刷仿古漆。以上就是我的回答。

金 谢谢。接下来进入观众提问环节。李老师，观众们有没有提出什么问题？

李 现在大概收到了20位观众的提问。大家问题都写得非常细致，但因为时间的关系没办法把全部提问都读一遍，所以我把其中一些共通的问题总结到了一起。

因为参加今天论坛的很多都是普通观众，所以我优先向老师们提问整体性的问题。如果时间允许的话，我再向竹口老师就现场的具体修理方法的相关问题进行提问。

首先是第一个问题。这个问题与每个老师都相关，想请各位老师从本国的情况出发对今天现场的落架大修再发表一下评论。

竹口 我并不能代表日本进行发言，仅就我所知道的情况谈一谈。关于二王门，我刚才也在现场谈过了。当然需要从文化遗产的角度进行考量，但也要考虑到周边的环境与预算等的实际状况，要考虑到这些各种各样的条件。

刚才马丁内斯老师的发言中使用了“可逆性”一词，日本建筑的特性之一便在于其具有的“可逆性”，这也是在落架大修方面的一个优势。因为木造结构基本上是由钉子和木构件组装而成，其特性之一便是易于解体。

另一方面，刚才提到因为解体而已经不复存在的土墙，这部分要想进行原样保存是非常困难的。因此要根据其重要性，具体情况具体应对。对于重要的墙壁当然也会想要去进行原样保存，但对于这次的二王门而言，刚才在现场也提到，因为土墙是在昭和和大修时新建的，其历史重要性并没有那么高，根据这个判断我们采用了常用的解体修复的方法。我们计划最后会使用相同的传统技法重建土墙。

李 谢谢。韩国的姜老师，您怎么看呢？

姜 好的，我来回答这个问题。目前韩国的文物修复也是倾向于最小化修复。刚才亚历山德罗老师提到了欧洲的保存原则，为了最大限度地实现可逆性，我们对文物的落架维修非常克制，并且对刚才所展示的构件诊断进行持续研究。关于研判修复的必要性时，当然会进行实地调查。如验证构件或文物周围的情况，文物的损坏程度等。但实际上修复通常是因为存在结构性缺陷，因此文物研究院会持续进行与结构性缺陷相关的工作。由于有发行了的定期检查、特别检查以及安全诊断等报告，因此会确认所有相关资料并再次进行现场结构缺陷调查，以便进行落架维修。最近，我们只进行了韩国宗庙正殿屋顶的修复工作，但现在已经进入了需要进行落架维修的阶段。我们的员工已经对支柱和重要构件进行了无损检测，现在文物委员会正在对落架维修进行判断当中。

此外，构件的重复使用是一个重要问题。我们原则上倡导尽可能重复使用，但是即使需要进行补充新构件，也应尽量保持与原始构件相同的技法与质地。通常，补充的构件主要以木材为主，因此我们还会测量是否是相似的含水量、相近的年份年代、树种及产地，以及强度等因素，以更好地选择与原构件性质最接近的新构件来替换。然而，即使我们尽可能地选择相似构件来替换，我们也会发出指导，要求对新件做出火烧烙印或标记以便日后识别。

李 盐原女士，在听了各位老师的回答后，如果您还有疑问的话，请继续提问。

盐原 果然多数情况还是具体问题具体分析。各国制定文化遗产保护法应该都还不足百年，同时涌现出各种不同的分析方法，对于应该保留样态的思考也在发生变化，我想这是相当重要的一点。

如今已是信息社会，通过电脑可以实现各种操作。对于大容量信息的保存也变得更容易。所以在进行各种调查研究后，将其全部留存给未来也是相对简单的。但听了各位的评论后，我想到对于留存下来的大量信息的处理工作在今后会不会成为一个问题。哪怕进行了整理，但因信息量实在是太大，对于信息的正确与否，以及事实关系的调查会不会变得非常困难呢？

但是在看过今天各位报告人的演讲文稿资料后，既然能够向未来保存与建筑相关的如此细致的信息，我想在100年之后无论发生什么，绝对可以重新追溯到原初的状态。哪怕发生火灾木结构建筑被完全烧毁，我认为也可以实现彻底的再现重

建。但问题是是否具备再现的技术。如果技术能力不足，或者拥有这些技术的人不在的话，我想再重建完全一样的东西就十分困难了。

李 谢谢。接下来是下一个问题。进行修复时需要恢复至某个时代，但又是如何决定恢复到哪个时代的状态呢？关于这个问题，刚才姜老师在报告中使用了“原型”一词，我想问这个原型指的是发现时的现状呢，还是建筑建造之初或最早建立的时期呢？也希望其他老师可以给出简短回应。首先有请姜老师。

姜 我来回答这个问题。在韩国，文物修复的时代适宜性原则是尊重对当前文物有合理贡献的所有时代元素。例如，韩国的寺庙从古文献来看，它们的建立年代大多在8到9世纪之间。这些可以追溯到8、9世纪的建筑，经历了12、15、16和18世纪的多次修复，因此有许多建筑物得以留存至今。这些建筑通常在不同时期进行多次修复，但大多数保留了不同时期的建筑构件和风格。

因此，在当前的文物修复趋势中，“原型”这个词似乎指的是保留至今的状态，将其视为原始状态。当然，如果某个时期进行了过多的修复，我们也会进行研究以将其还原到稍早的时期。然而，对于那些经历了多个时代、多次修复的文物，现在通常将这些修复都视为重要的传统。

李 谢谢。请竹口老师关联本次的现场进行回答。

竹口 我谈一下现场的事例。日本基本上也是坚持维持现状的修理原则。刚才提到在昭和大修时复原了土墙，对此我们也在履行现状变更的程序。也就是说，“维持原状”在法律上基本上考虑的是“恢复现状”。因此，以此为前提，通过复原提高文化遗产的价值。而且，刚才马丁内斯老师也提到，通过实证确定可以实现复原的情况下，就会就是否需要进行现状变更进行协商。最终由专家们经过讨论做出决定。

此外还有一点。国外的情况我不是很了解，在日本这些建筑通常是有持有人的。有的是国家或县持有，但在民间持有的案例中宗教法人或个人持有的情况非常多。特别是对于现在仍有人居住的建筑，如果向持有人提出要求说要从现在的环境复原至江户时代的样貌，那会造成持有人极大的困扰。所以在这方面也需要做出充分考量。

李 下面有请马丁内斯老师。

马丁内斯 欧洲开始进行文物修复可以上溯至19世纪，当时是以复原为建筑建成之初时的样貌为方针进行修复的。但在当时缺乏明确的根据，出现了掺杂负责修复的建筑师创作的情况。

19世纪后半期至20世纪，观点逐渐发生变化，形成了绝对不做没有明确根据的修复的方针。其基础即保存现状。所以将所有时代的痕迹全部保留下去成为了根本性的观点。也存在少数例外情况，比如某个时间点具有极高的文化价值，且根据调查能够完美地确定该时期的原有状态，仅限于此种情况会进行复原性修理，将建筑恢复至特定时期的样貌。

李 谢谢。有请中国的永老师回答。

永 关于复原的问题，我也是跟各位专家的想法一样，得区分不同的情况和不同类型的遗产。首先要基于它的价值判断，我们要保护它的哪些价值。其次是与它相关的资料性，对其原状的资料的确切程度。比如对于古建筑，以古建筑价值著称的这种遗产类型，还是以现状保护为主，因为所谓它在历史上存在的非常兴盛或非常好的形制，我们事实上是不明确的。并且基于我们掌握的资料，很多的事例都证明最后做出来的并不是原来的样子，事实上是一种误导，还不如我们把它历次的修缮都保存下来，作为一个历史信息流传给后世，这才是一个更稳妥的情况。当然了，有一些因为战争或地震等自然灾害而损毁的建筑，刚好有一些比较完整的测绘资料以及图像信息，这种情况下进行复原我想大家都是可以认可的。总而言之，还是一句话，遗产保护是一种非常具有个性化的活动，我们有这么一个“真实性”的概念作为基本原则，但是我们遇到的情况是各种各样的，我们需要根据各种各样的情况，针对各种各样的价值评估和不同案例自身所有的条件，来灵活地处理这件事，来把各方面的诉求协调，来达到保护的最终的结果。好的，谢谢。

李 谢谢。时间非常紧张，下个问题请日本和韩国的老师进行回答。

现在在现场最前线工作的各位都有哪些职业种类？这是第一个问题。还有一个问题是对这些工作人员存在什么样的研修制度，以及他们的工作是以何种方式进行维持的呢？

竹口 对于本次金峯山寺修复工程的现场，我作为国家认证的主任技术员，被委任设计监理与修复工程的运营工作。此外还有两三个助手，大家都是奈良县的职员。从体制上来说，是作为工程主体的金峯山寺方面提出专业修复的请求，由我所在的“文化财保存事务所”这一组织作为奈良县的专业部门进行承接。

但包括实际施工在内，仅靠这些工作人员是不够的，于是通过雇佣短期工作人员在现场共同作业。

实际上，我们现在雇佣了从事文化遗产以及名胜古迹等修复工作的被称作“堂宫大工”的木工师傅以及有相关经验的匠人师傅进行修复工作。此外，关于屋顶修复以及刚才提到的涂装彩绘修复，还有粉刷墙壁的泥瓦方面的修复等，因为在全国都有这些工种，所以通常会把这些修复工作外包给相关的专门业者。二王门的修复工程也计划以此方式进行实施。

此外，二王门所在的用地属于历史遗迹，虽说建在上面的是国宝，但要动其地基也不是那么容易的。这也是在本次修复工程中可能会成为一个重大难题的地方。刚才也提到过，因为地基脆弱而引发了建筑倾斜，必须要对此进行修复，但在此之前需要对该部分进行调查。对于该调查，现在正在协商请专门负责地下挖掘部门的负责人前来协助。目前还没有进入到研修制度方面的讨论，所以就先回答这么多。

李 谢谢。下面有请姜老师。

姜 事实上，我们正处于对文物技能人或技术人员的教育进行周密了解的阶段。根

据我了解的情况，韩国有“文物保修技术者”的制度，也有“修复技能者”的制度。通过接受一定的教育、积累经验，然后通过考试就可以获得相关资格。成为文物保修技术人员后，需要定期在文物厅下属的传统文化教育机构接受培训。而修复技能者们也会定期自行举办技能比赛，基本上是每年举办一次。

例如，韩国有一种独特的技术叫做“扇子椽”，就是将椽木放置在大角梁的周围的做法。大木匠们每年都会聚在一起，互相传授绘制扇子椽的方法。目前，由于技术传承方面存在不足，因此文物厅也一直在关注这个问题。此外，例如在搭建草屋屋顶时，各个地区的年长的居民可能会掌握传统技能，但年轻人却往往不了解这些技术。因此，为了实现技术的传承，文物厅也在考虑提供区域教育支持和激励措施，以确保这些技术在各地继续传承和使用。谢谢。

李 谢谢。马丁内斯老师以及中国的永老师，如果关于各自国家还有补充的话，还请介绍一下本国的情况。

马丁内斯 那我来回答一下。关于这一点欧洲各国制度也是不一样的，但通常很少会有像日本这样的专攻文化遗产建筑修复的专家。所以，多数情况下从事建筑设计的民间建筑师也会参与文化遗产保护的相关工作。不同国家情况多有不同，当然也会有擅长文化遗产保护的事务所，但通常很少会有专门从事文化遗产相关工作的地方。而这种制度上的差异恐怕也会影响到调查的水平。

李 中国的永老师，您有补充吗？画面好像卡住了，那稍后再问吧。

那进入最后一个问题。关于本次的现场收到了几个具体的问题。有观众提问今后出现虫蛀现象应该如何应对，以及如何对地基进行加固等。

现在才刚刚开始修理工作，所以我想应该还没有到可以回答全部问题的阶段，但还是希望竹口老师在可能的范围内给出您的见解。

竹口 都是关于修理的非常具体的问题，也都是非常令人头疼的问题。刚才在现场的最后也提及了相关难题，目前面临着如何处理遭受虫害的主体构件的问题。在对其解体后，我们的想法是尽可能在对其进行修缮后可以再利用。但虫害的特征是表面全部受损，如果按照日本历来的方式进行修理的话，它的表面会变成全新的状态，能看到的部分有可能会呈现出全新构件的样子。这是一个大问题。按照上述做法，作为核心的中心部分留下来的依然是旧构件，所以当然可以说它是“旧构件”，但它的外观将会产生与“旧构件”严重不符的情况。寺院方面也设立了专家委员会，就此问题希望今后可以跟该组织的专家们共同商讨决定。

关于加固的问题，有人提出了使用钢架加固的方案，刚才也提到过，关于地基的加固方法实际上是最为关键的问题。在确定该部分与历史遗迹调查的关系之前，在现阶段我还无法给出回答。以上就是我的回应。

李 中国的永老师，请您做出补充。

永 实际上在中国有文物保护责任设计师和责任工程师水平考试的，它是作为国家

的考试。按照中国国家文物局的规定，通过了这个考试，再加上有相应的保护工程业绩就可以承担这方面的工作。在工匠培养方面有一些协会的培训。还有一种叫非遗传承人，传统工艺的传承人，如传统木结构营造、彩画等传承人的制度，大致是在这样一些制度设计上来做技术技能培训的保证。还有一些协会组织的培训班，包括我所在机构也会组织一些专业的不定期的培训班，做一些培训各保护方面的技术人员的工作。好的，谢谢。

李 谢谢。现在大家还在给我们提问，但因为时间关系，问答环节到此结束。

感谢竹口老师、姜老师、永老师、马丁内斯老师、盐原女士、金老师以及向我们提问的各位观众。本次论坛持续时间很长，但全程依然有 200 多位观众参加，我由衷地感谢大家的支持。

我长年以来致力于中国与日本的传统木结构建筑的研究，在直面传统建筑的过程中我一直关注着中日两国想法上的不同以及专家与大众之间认识上的不同，从好几年前开始就一直想要举办将来自不同世界的人们联系在一起的论坛。

前年在中国天津市始建于中世纪末期的独乐寺，邀请中国的学者以现场直播的方式举办了线上讲座。今天实现了从日本的金峯山寺进行现场直播，我真的非常高兴。此外，今天为我们做报告的各位老师，包括我本人在内，作为专家，深切感受到了刚才盐原女士指出的在向大众传达传统建筑、木结构建筑文化遗产价值方面我们应该付出的努力与所担负的使命感。让文化遗产更贴近大众，以简明易懂的方式一边向大众做出讲解一边将其保存下去正是我们今后的工作。今天参加论坛的各位观众如果也从中得到任何有意义的收获的话，那将是我们无上的荣幸。

大家如果有意见或感想，请大家填写一下最后的问卷，我们会参考大家的意见办好以后的活动。谢谢大家！

讲师简介

■ 竹口泰生 / TAKEGUCHI Yasuo

日本·大阪府出生。京都大学工学部（建筑学科）·同大学研究生院工学研究科毕业（工学硕士）。1999年进入奈良县文化财保存事务所工作，作为建筑文物修缮技术员，曾参与高鸭神社本殿（重要文化财·奈良县）、东大寺法华堂（国宝·奈良县）、药师寺东塔（国宝·奈良县）、国宝延曆寺根本中堂及其他建筑1栋（国宝/重要文化财·滋贺县）等日本国家指定以及奈良县指定建筑文物的保存修缮项目，同时从事奈良县内的文化财保护工作。2022年起，主持国宝·金峯山寺二王门保存修缮项目，主任技术员。

■ 姜 璿慧 / KANG Sunhye

韩国梨花女子大学研究生院毕业。博士（建筑学）。曾担任传统建筑修理技术振兴财团构件调查研究团队负责人，现担任构件保存部部长（论坛举办时任企划行政团队负责人）。负责对落架大修等修理中拆卸下来的构件进行系统性的收集与保存工作，并同时进行调查。主要从事佛国寺大雄殿和极乐殿的复原，凤停寺极乐殿等高丽时代寺院建筑的构架与结构，以及木构佛殿的再建和再兴的特征等研究。在Springer Nature杂志上发表论文“A Study of the Framework Schema of Buddhist Halls in the Early Joseon Period”（2021）。

■ 永 昕群 / YONG Xinqun

中国文化遗产研究院研究馆员。国家一级注册结构工程师，全国重点文物保护单位工程方案审核专家库成员。天津大学建筑历史与理论专业，硕士，2000年。从事古建筑保护修缮、规划与保护设施设计，以及中国建筑史与保护史研究。主持完成四川德阳龙护舍利塔震后加固等修缮设计；承德避暑山庄及周围寺庙等保护规划；辽祖陵太祖纪功碑遗址等保护棚设计。合著《铁质文物保护技术》，合著《应县木塔保护研究》，发表《应县木塔科学价值、倾斜变形与保护路径探析》等论文。译著有《现代建筑保护》。

■ 亚历山德罗·马丁内斯 / Alejandro MARTINEZ

1984年生于日本德岛县。毕业于西班牙纳瓦拉大学建筑学系。2010年赴日留学。2017年东京大学博士课程毕业。工学博士。曾供职于东京文化财研究所文化遗产国际合作中心，自2019年起担任京都工艺纤维大学设计与建筑学系助教。研究课题为与木结构建筑遗产保护理念及技术相关的国际比较研究。ICOMOS International Wood Committee (IIWC) 委员。著有《木结构建筑遗产保护论—日本与欧洲的比较视角》（中央公论美术出版，2019），《文化遗产与“复原学”——遗迹·建筑·庭园复原的理论与实践》（合著，吉川弘文馆，2019）等。

■ 盐原 维罗尼·弗里德里克 / Vroni F. SHIOHARA

2008年度渥美奖学生。2001年自慕尼黑工业大学文化遗产系毕业后，担任瑞士巴塞尔历史博物馆雕刻及油画研究员。2002年获德国文化厅奖学金赴日留学。2006年东京艺术大学文化财保存专业硕士毕业，2009年获同专业博士学位。曾供职于资生堂企业文化部、丰田集团Delphys Interactive公司全球营销部，自2019年起任职于BMW Group Japan，现担任金融服务销售及营销部市场经理。供职丰田期间于2015年获戛纳国际广告节金狮奖。参与策划的各种全球活动在2014年至2018年间连续5年获社长奖。

■ 金 玟淑 / KIM Minsuk

2007年度渥美奖学生。毕业于早稻田大学研究生院。博士（建筑学）。现担任京都大学防灾研究所的民间等共同研究员。研究朝鲜总督府技手小川敬吉担任工程监督时修德寺大雄殿的修理状况，2008年在韩国举办相关企划展览。2014年获韩国建筑历史学会松岷论文奖。曾从事崇礼门（首尔），金山寺本堂（重要文化财解除·冈山县）等受灾文化遗产的调查，参与昌德宫（首尔）的熙政堂和大造殿的创建时期的内装调查。此外，以东日本大地震为契机，在日本沿海地区开展从地区的历史、文化、生计出发，着眼灾害与未来的事先复兴城市建设与风险教育交流活动。

■ 李 暉 / LI Hui

2014年度渥美奖学生。2015年获东京大学研究生院博士（工学）学位。2014~2018年，作为奈良县文化财保存事务所仕様调查员，参与药师寺东塔（国宝·奈良县）的保存修缮工作。2018~2023年，担任奈良文化财研究所准研究员，从事平成宫第一次大极殿院复原研究工作。2023年起，担任奈良女子大学协力研究员。专业为中国建筑史。合著有《建筑的历史·样式·社会》（中央公论美术出版，2018），合译《中国的建筑装饰》（科学出版社东京，2021）等。

代后记

李 晖

日本奈良文化财研究所 准研究员 / SGRA

※以上为本论坛举办时的所属·职称。2023年4月起任奈良女子大学协力研究员。

第 70 届 SGRA 论坛“共议木结构古建筑的修复与保护”于 2023 年 2 月 18 日（周六）下午 1 点在日本奈良县吉野郡吉野町的金峯山寺准时举办。本论坛从日本国宝金峯山寺二王门的保护维修现场进行实况直播，为包括以全世界 SGRA 会员为代表的大众在内的各位观众提供探讨平台。本论坛由 SGRA 与日本学术振兴会科学研究费基盘研究（C）J190107009“从比较中日木工工具的视角构筑东亚木结构建筑技术史”（研究代表：李晖，2014 年度渥美奖学生）共同举办，本次也是 SGRA 首次尝试现场直播的方式。

论坛在金峯山修验本宗总本山金峯山寺五條良知管长的致辞中拉开序幕。当天天下着小雨，但管长满含深情地向我们介绍了金峯山寺的历史沿革以及在圣地举办本次论坛的意义。之后，奈良县文化财保存事务所的竹口泰生老师一边带领我们参观二王门保护维修现场，一边为我们在论坛后半进行的与各国老师的讨论提供了话题。

在奈良县文化财保存事务所金峯山寺出張所的各位工作人员的协助下，实况直播从二王门北侧参道开始了。我们按照先观看整体外观再进入内部的路线进行直播，努力为观众们营造出身临其境的感觉。竹口老师首先对工程的整体情况进行了说明，并介绍了本次落架大修主要原因的地基沉降的情况。关于保护维修时的调查，主要围绕着木工工具的加工痕迹，以下层屋檐下的斗栱为例进行了详细说明。直播最后去到了保护棚的 3 层，向我们展示了采伐后因捆绑成木筏而被开了孔洞的木材被直接用作构件的样态，这部分内容显示了当时建筑营造与构件制作之间的关系，非常有趣。1 个小时的现场参观不知不觉间就结束了，但这次现场参观让平时绝不可能的近距离观察成为可能，这应该也激起了各位观众的好奇心吧。据说还有很多观众也在笔记中记下了很多关于现场的非常宝贵的信息。

论坛后半场的讨论在京都大学防灾研究所的金玟淑老师（2007 年度渥美奖学生）的主持下进行。韩国传统建筑修理技术振兴财团的姜璿慧老师、中国文化遗产研究院的永昕群老师、京都工艺纤维大学的亚历山德罗·马丁内斯老师基于各自的

研究成果及经验，分别介绍了各国在传统建筑保护维修方面的基本情况，围绕着与以二王门的保护维修为首的日本的异同进行了点评。之后，作为一般市民代表，盐原 维罗尼·弗里德里克女士（BMW Japan、2008 年度渥美奖学生）发表了对于文化遗产保护的理解，给长期从事保护维修工作的专家们带来了非常多的启发。

最后接受观众提问，由各位老师进行回答。由于时间有限，未能对所有问题进行一一解答，但我认为实现了与观众的有效交流。

本次论坛长达 3 个小时，老师们对于木结构古建筑保护充满了热情，隔着屏幕进行了真诚而热烈的讨论。相信这份赤诚也传达给了各位观众。

首先我想向在维修现场异常繁忙的情况下依然配合我们各种要求的竹口老师，以及研究调查工作非常繁忙的各位老师表示诚挚的感谢。我也切实感受到了自始至终一直给予大力支持的 SGRA 存在的意义。有 250 多位观众参加了本次论坛，在感谢各位参与的同时，也希望本次论坛或多或少对大家产生了些许帮助。不仅限于木结构古建筑的维修保护，在任何领域中都存在专家与民众之间的鸿沟。希望以本次的尝试为契机，可以让更多的人理解到这个鸿沟，如果能够提高大家哪怕一点点去填补这个鸿沟的意识，那就最好不过了。

(李晖《第 70 届 SGRA 论坛“共议木结构古建筑的修复与保护”报告》转载)。



SGRA レポート バックナンバーのご案内

- SGRA レポート01 設立記念講演録 「21世紀の日本とアジア」 船橋洋一 2001. 1. 30 発行
- SGRA レポート02 CISV 国際シンポジウム講演録 「グローバル化への挑戦：多様性の中に調和を求めて」
今西淳子、高 偉俊、F. マキト、金 雄熙、李 來賛 2001. 1. 15 発行
- SGRA レポート03 渥美奨学生の集い講演録 「技術の創造」 畑村洋太郎 2001. 3. 15 発行
- SGRA レポート04 第1回フォーラム講演録 「地球市民の皆さんへ」 関 啓子、L. ビッヒラー、高 熙卓 2001. 5. 10 発行
- SGRA レポート05 第2回フォーラム講演録 「グローバル化のなかの新しい東アジア：経済協力をどう考えるべきか」
平川 均、F. マキト、李 鋼哲 2001. 5. 10 発行
- SGRA レポート06 投稿 「今日の留学」「はじめの一步」 工藤正司 今西淳子 2001. 8. 30 発行
- SGRA レポート07 第3回フォーラム講演録 「共生時代のエネルギーを考える：ライフスタイルからの工夫」
木村建一、D. バート、高 偉俊 2001. 10. 10 発行
- SGRA レポート08 第4回フォーラム講演録 「IT 教育革命：ITは教育をどう変えるか」
白井建彦、西野篤夫、V. コストブ、F. マキト、J. スリスマンティオ、蔣 惠玲、楊 接期、
李 來賛、斎藤信男 2002. 1. 20 発行
- SGRA レポート09 第5回フォーラム講演録 「グローバル化と民族主義：対話と共生をキーワードに」
ペマ・ギャルポ、林 泉忠 2002. 2. 28 発行
- SGRA レポート10 第6回フォーラム講演録 「日本とイスラーム：文明間の対話のために」
S. ギュレチ、板垣雄三 2002. 6. 15 発行
- SGRA レポート11 投稿 「中国はなぜWTOに加盟したのか」 金香海 2002. 7. 8 発行
- SGRA レポート12 第7回フォーラム講演録 「地球環境診断：地球の砂漠化を考える」
建石隆太郎、B. プレンサイン 2002. 10. 25 発行
- SGRA レポート13 投稿 「経済特区：フィリピンの視点から」 F. マキト 2002. 12. 12 発行
- SGRA レポート14 第8回フォーラム講演録 「グローバル化の中の新しい東アジア」 + 宮澤喜一元総理大臣をお迎えして
フリーディスカッション
平川 均、李 鎮奎、ガト・アルヤ・プートゥラ、孟 健軍、B. ヴィリエガス 日本語版2003. 1. 31 発行、
韓国語版2003. 3. 31 発行、中国語版2003. 5. 30 発行、英語版2003. 3. 6 発行
- SGRA レポート15 投稿 「中国における行政訴訟—請求と処理状況に対する考察—」 呉東鎬 2003. 1. 31 発行
- SGRA レポート16 第9回フォーラム講演録 「情報化と教育」 苑 復傑、遊間和子 2003. 5. 30 発行
- SGRA レポート17 第10回フォーラム講演録 「21世紀の世界安全保障と東アジア」
白石 隆、南 基正、李 恩民、村田晃嗣 日本語版2003. 3. 30 発行、英語版2003. 6. 6 発行
- SGRA レポート18 第11回フォーラム講演録 「地球市民研究：国境を越える取り組み」 高橋 甫、貫戸朋子 2003. 8. 30 発行
- SGRA レポート19 投稿 「海軍の誕生と近代日本—幕末期海軍建設の再検討と『海軍革命』の仮説」 朴 榮濬
2003. 12. 4 発行
- SGRA レポート20 第12回フォーラム講演録 「環境問題と国際協力：COP3の目標は実現可能か」
外岡豊、李海峰、鄭成春、高偉俊 2004. 3. 10 発行
- SGRA レポート21 日韓アジア未来フォーラム 「アジア共同体構築に向けての日本及び韓国の役割について」 2004. 6. 30 発行
- SGRA レポート22 渥美奨学生の集い講演録 「民族紛争—どうして起こるのか どう解決するか」 明石康 2004. 4. 20 発行
- SGRA レポート23 第13回フォーラム講演録 「日本は外国人をどう受け入れるべきか」
宮島喬、イコ・プラムティオノ 2004. 2. 25 発行
- SGRA レポート24 投稿 「1945年のモンゴル人民共和国の中国に対する援助：その評価の歴史」 フスレ 2004. 10. 25 発行
- SGRA レポート25 第14回フォーラム講演録 「国境を越えるE-Learning」
斎藤信男、福田収一、渡辺吉裕、F. マキト、金 雄熙 2005. 3. 31 発行
- SGRA レポート26 第15回フォーラム講演録 「この夏、東京の電気は大丈夫？」 中上英俊、高 偉俊 2005. 1. 24 発行
- SGRA レポート27 第16回フォーラム講演録 「東アジア軍事同盟の過去・現在・未来」
竹田いさみ、R. エルドリッツ、朴 榮濬、渡辺 剛、伊藤裕子 2005. 7. 30 発行
- SGRA レポート28 第17回フォーラム講演録 「日本は外国人をどう受け入れるべきか- 地球市民の義務教育-」
宮島 喬、ヤマグチ・アナ・エリーザ、朴 校熙、小林宏美 2005. 7. 30 発行
- SGRA レポート29 第18回フォーラム・第4回日韓アジア未来フォーラム講演録 「韓流・日流：東アジア地域協力における
ソフトパワー」 李 鎮奎、林 夏生、金 智龍、道上尚史、木宮正史、李 元徳、金 雄熙 2005. 5. 20 発行
- SGRA レポート30 第19回フォーラム講演録 「東アジア文化再考—自由と市民社会をキーワードに—」
宮崎法子、東島 誠 2005. 12. 20 発行
- SGRA レポート31 第20回フォーラム講演録 「東アジアの経済統合：雁はまだ飛んでいるか」
平川 均、渡辺利夫、トラン・ヴァン・トウ、範 建亭、白 寅秀、エンクバヤル・シャグダル、F. マキト
2006. 2. 20 発行

- SGRA レポート32 第21回フォーラム講演録 「日本人は外国人をどう受け入れるべきかー留学生ー」
横田雅弘、白石勝己、鄭仁豪、カンピラバープ・スネート、王雪萍、黒田一雄、大塚晶、徐向東、
角田英一 2006. 4. 10 発行
- SGRA レポート33 第22回フォーラム講演録 「戦後和解プロセスの研究」 小菅信子、李 恩民 2006. 7. 10 発行
- SGRA レポート34 第23回フォーラム講演録 「日本人と宗教：宗教って何なの？」
島菌 進、ノルマン・ヘイヴンズ、ランジャンナ・ムコパディヤーヤ、ミラ・ゾンターク、
セリム・ユジェル・ギュレチ 2006. 11. 10 発行
- SGRA レポート35 第24回フォーラム講演録 「ごみ処理と国境を越える資源循環～私が分別したごみはどこへ行くの？～」
鈴木進一、間宮 尚、李 海峰、中西 徹、外岡 豊 2007. 3. 20 発行
- SGRA レポート36 第25回フォーラム講演録 「ITは教育を強化できるか」
高橋富士信、藤谷哲、楊接期、江蘇蘇 2007. 4. 20 発行
- SGRA レポート37 第1回チャイナ・フォーラム in 北京講演録 「パネルディスカッション『若者の未来と日本語』」
池崎美代子、武田春仁、張 潤北、徐 向東、孫 建軍、朴 貞姫 2007. 6. 10 発行
- SGRA レポート38 第6回日韓フォーラム in 葉山講演録 「親日・反日・克日：多様化する韓国の対日観」
金 範洙、趙 寛子、玄 大松、小針 進、南 基正 2007. 8. 31 発行
- SGRA レポート39 第26回フォーラム講演録 「東アジアにおける日本思想史～私たちの出会いと将来～」
黒住 真、韓 東育、趙 寛子、林 少陽、孫 軍悦 2007. 11. 30 発行
- SGRA レポート40 第27回フォーラム講演録 「アジアにおける外来種問題～ひとの生活との関わりを考える～」
多紀保彦、加納光樹、プラチャー・ムシカシントン、今西淳子 2008. 5. 30 発行
- SGRA レポート41 第28回フォーラム講演録 「いのちの尊厳と宗教の役割」
島菌進、秋葉悦子、井上ウイマラ、大谷いづみ、ランジャンナ・ムコパディヤーヤ 2008. 3. 15 発行
- SGRA レポート42 第2回チャイナ・フォーラム in 北京&新疆講演録 「黄土高原緑化協力の15年—無理解と失敗から
相互理解と信頼へ—」 高見邦雄 日本語版、中国語版 2008. 1. 30 発行
- SGRA レポート43 渥美奨学生の集い講演録 「鹿島守之助とパン・アジア主義」 平川均 2008. 3. 1 発行
- SGRA レポート44 第29回フォーラム講演録「広告と社会の複雑な関係」 関沢 英彦、徐 向東、オリガ・ホメンコ
2008. 6. 25 発行
- SGRA レポート45 第30回フォーラム講演録 「教育における『負け組』をどう考えるか～
日本、中国、シンガポール～」 佐藤香、山口真美、シム・チュン・キャット 2008. 9. 20 発行
- SGRA レポート46 第31回フォーラム講演録 「水田から油田へ：日本のエネルギー供給、食糧安全と地域の活性化」
東城清秀、田村啓二、外岡 豊 2009. 1. 10 発行
- SGRA レポート47 第32回フォーラム講演録 「オリンピックと東アジアの平和繁栄」
清水 論、池田慎太郎、朴 榮濬、劉傑、南 基正 2008. 8. 8 発行
- SGRA レポート48 第3回チャイナ・フォーラム in 延辺&北京講演録 「一燈やがて万燈となる如くー
アジアの留学生と生活を共にした協会の50年」 工藤正司 日本語版、中国語版 2009. 4. 15 発行
- SGRA レポート49 第33回フォーラム講演録 「東アジアの経済統合が格差を縮めるか」
東 茂樹、平川 均、ド・マン・ホーン、フェルディナンド・C・マキト 2009. 6. 30 発行
- SGRA レポート50 第8回日韓アジア未来フォーラム講演録 「日韓の東アジア地域構想と中国観」
平川 均、孫 洌、川島 真、金 湘培、李 鋼哲 日本語版、韓国語 Web 版 2009. 9. 25 発行
- SGRA レポート51 第35回フォーラム講演録 「テレビゲームが子どもの成長に与える影響を考える」
大多和直樹、佐々木 敏、渋谷明子、ユ・ティ・ルイン、江 蘇蘇 2009. 11. 15 発行
- SGRA レポート52 第36回フォーラム講演録 「東アジアの市民社会と21世紀の課題」
宮島 喬、都築 勉、高 熙卓、中西 徹、林 泉忠、プ・ティ・ミン・チイ、
劉 傑、孫 軍悦 2010. 3. 25 発行
- SGRA レポート53 第4回チャイナ・フォーラム in 北京&上海講演録 「世界的課題に向けていま若者ができること～
TABLE FOR TWO～」 近藤正晃ジェームス 2010. 4. 30 発行
- SGRA レポート54 第37回フォーラム講演録 「エリート教育は国に『希望』をもたらすか：
東アジアのエリート高校教育の現状と課題」 玄田有史 シム・チュンキャット
金 範洙 張 健 2010. 5. 10 発行
- SGRA レポート55 第38回フォーラム講演録 「Better City, Better Life ～東アジアにおける都市・
建築のエネルギー事情とライフスタイル～」 木村建一、高 偉俊、
Mochamad Donny Koerniawan、Max Maquito、Pham Van Quan、
葉 文昌、Supreedee Rittironk、郭 榮珠、王 劍宏、福田展淳 2010. 12. 15 発行

- SGRA レポート56 第5回チャイナ・フォーラム in 北京&フフホト講演録「中国の環境問題と日中民間協力」
第一部（北京）：「北京の水問題を中心に」高見邦雄、汪敏、張昌玉
第二部（フフホト）：「地下資源開発を中心に」高見邦雄、オンドロナ、ブレンサイン
2011. 5. 10 発行
- SGRA レポート57 第39回フォーラム講演録「ポスト社会主義時代における宗教の復興」井上まどか、
ティムール・ダダバエフ、ゾンターク・ミラ、エリック・シッケタンツ、島藺進、陳継東
2011. 12. 30 発行
- SGRA レポート58 投稿「鹿島守之助とパン・アジア論への一試論」平川均 2011. 2. 15 発行
- SGRA レポート59 第10回日韓アジア未来フォーラム講演録「1300年前の東アジア地域交流」
朴亨國、金尚泰、胡潔、李成制、陸載和、清水重敦、林慶澤 2012. 1. 10 発行
- SGRA レポート60 第40回フォーラム講演録「東アジアの少子高齢化問題と福祉」
田多英範、李蓮花、羅仁淑、平川均、シム・チュンキャット、F・マキト 2011. 11. 30 発行
- SGRA レポート61 第41回SGRAフォーラム講演録「東アジア共同体の現状と展望」恒川恵市、黒柳米司、朴榮濬、
劉傑、林泉忠、ブレンサイン、李成日、南基正、平川均 2012. 6. 18 発行
- SGRA レポート62 第6回チャイナ・フォーラム in 北京&フフホト講演録
「Sound Economy ～私がミナマタから学んだこと～」柳田耕一
「内モンゴル草原の生態系：鉱山採掘がもたらしている生態系破壊と環境汚染問題」郭偉
2012. 6. 15 発行
- SGRA レポート64 第43回SGRAフォーラム in 蓼科講演録「東アジア軍事同盟の課題と展望」
朴榮濬、渡辺剛、伊藤裕子、南基正、林泉忠、竹田いさみ 2012. 11. 20 発行
- SGRA レポート65 第44回SGRAフォーラム in 蓼科講演録「21世紀型学力を育むフューチャースクールの戦略と課題」
赤堀侃司、影戸誠、曹圭福、シム・チュンキャット、石澤紀雄 2013. 2. 1 発行
- SGRA レポート66 渥美奨学生の集い講演録「日英戦後和解（1994-1998年）」（日本語・英語・中国語）沼田貞昭
2013. 10. 20 発行
- SGRA レポート67 第12回日韓アジア未来フォーラム講演録「アジア太平洋時代における東アジア新秩序の模索」
平川均、加茂具樹、金雄熙、木宮正史、李元徳、金敬黙 2014. 2. 25 発行
- SGRA レポート68 第7回SGRAチャイナ・フォーラム in 北京講演録「ボランティア・志願者論」
（日本語・中国語・英語）宮崎幸雄 2014. 5. 15 発行
- SGRA レポート69 第45回SGRAフォーラム講演録「紛争の海から平和の海へー東アジア海洋秩序の現状と展望ー」
村瀬信也、南基正、李成日、林泉忠、福原裕二、朴榮濬 2014. 10. 20 発行
- SGRA レポート70 第46回SGRAフォーラム講演録「インクルーシブ教育：子どもの多様なニーズにどう応えるか」
荒川智、上原芳枝、ヴィラーク ヴィクトル、中村ノーマン、崔佳英 2015. 4. 20 発行
- SGRA レポート71 第47回SGRAフォーラム講演録「科学技術とリスク社会ー福島第一原発事故から考える科学技術
と倫理ー」崔勝媛、島藺進、平川秀幸 2015. 5. 25 発行
- SGRA レポート72 第8回チャイナ・フォーラム講演録「近代日本美術史と近代中国」
佐藤道信、木田拓也 2015. 10. 20 発行
- SGRA レポート73 第14回日韓アジア未来フォーラム、第48回SGRAフォーラム講演録「アジア経済のダイナミズムー
物流を中心に」李鎮奎、金雄熙、榎原英資、安秉民、ドマンホーン、李鋼哲 2015. 11. 10 発行
- SGRA レポート74 第49回SGRAフォーラム講演録：円卓会議「日本研究の新しいパラダイムを求めて」
劉傑、平野健一郎、南基正 他15名 2016. 6. 20 発行
- SGRA レポート75 第50回SGRAフォーラム in 北九州講演録「青空、水、くらしー環境と女性と未来に向けて」
神崎智子、斉藤淳子、李允淑、小林直子、田村慶子 2016. 6. 27 発行
- SGRA レポート76 第9回SGRAチャイナ・フォーラム in フフホト&北京講演録「日中200年ー文化史からの再検討」
劉建輝 2020. 6. 18 発行
- SGRA レポート77 第15回日韓アジア未来フォーラム講演録「これからの日韓の国際開発協力ー共進化アーキテクチャ
の模索」孫赫相、深川由紀子、平川均、フェルディナンド・C・マキト 2016. 11. 10 発行
- SGRA レポート78 第51回SGRAフォーラム講演録「今、再び平和についてー平和のための東アジア知識人連帯を考え
るー」南基正、木宮正史、朴榮濬、宋均營、林泉忠、都築勉 2017. 3. 27 発行
- SGRA レポート79 第52回SGRAフォーラム講演録「日本・中国・韓国における国史たちの対話の可能性(1)」
劉傑、趙珧、葛兆光、三谷博、八百啓介、橋本雄、松田麻美子、徐静波、鄭淳一、金キョンテ
2017. 6. 9 発行
- SGRA レポート80 第16回日韓アジア未来フォーラム講演録「日中韓の国際開発協力ー新たなアジア型モデルの模索ー」
金雄熙、李恩民、孫赫相、李鋼哲 2017. 5. 16 発行
- SGRA レポート81 第56回SGRAフォーラム講演録「人を幸せにするロボットー人とロボットの共生社会をめざして第
2回ー」稲葉雅幸、李周浩、文景楠、瀬戸文美 2017. 11. 20 発行
- SGRA レポート82 第57回SGRAフォーラム講演録「第2回 日本・中国・韓国における国史たちの対話の可能性ー蒙

- 古襲来と13世紀モンゴル帝国のグローバル化」葛兆光、四日市康博、チョグト、橋本雄、エルデニバートル、向正樹、孫衛国、金甫枕、李命美、ツェレンドルジ、趙阮、張佳 2018. 5. 10 発行
- SGRA レポート 83 第58回SGRAフォーラム講演録「アジアを結ぶ? 『一带一路』の地政学」朱建栄、李彦銘、朴荣濬、古賀慶、朴准儀 2018. 11. 16 発行
- SGRA レポート 84 第11回SGRAチャイナフォーラム講演録「東アジアからみた中国美術史学」塚本磨充、呉孟晋 2019. 5. 17 発行
- SGRA レポート 85 第17回日韓アジア未来フォーラム講演録「北朝鮮開発協力：各アクターから現状と今後を聞く」孫赫相、朱建栄、文旻鍊 2019. 11. 22 発行
- SGRA レポート 86 第59回SGRAフォーラム講演録「第3回 日本・中国・韓国における国史たちの対話の可能性：17世紀東アジアの国際関係—戦乱から安定へ—」三谷博、劉傑、趙琰、崔永昌、鄭潔西、荒木和憲、許泰玖、鈴木開、祁美琴、牧原成征、崔姪姫、趙軼峰 2019. 9. 20 発行
- SGRA レポート 87 第61回SGRAフォーラム講演録「日本の高等教育のグローバル化!？」沈雨香、吉田文、シン・ジョン Chol、関沢和泉、ムラット・チャクル、金範洙 2019. 3. 26 発行
- SGRA レポート 88 第12回SGRAチャイナ・フォーラム講演録「日中映画交流の可能性」刈間文俊、王衆一 2020. 9. 25 発行
- SGRA レポート 89 第62回SGRAフォーラム講演録「再生可能エネルギーが世界を変える時…? —不都合な真実を超えて」ルウェリン・ヒューズ、ハンス・ヨゼフ・フェル、朴准儀、高偉俊、葉文昌、佐藤健太、近藤恵 2019. 11. 1 発行
- SGRA レポート 90 第63回SGRAフォーラム講演録「第4回 日本・中国・韓国における国史たちの対話の可能性：『東アジア』の誕生—19世紀における国際秩序の転換—」三谷博、大久保健晴、韓承勳、孫青、大川真、南基玄、郭衛東、塩出浩之、韓成敏、秦方 2020. 11. 20 発行
- SGRA レポート 91 第13回SGRA-Vカフェ講演録「ポスト・コロナ時代の東アジア」林 泉忠 2020. 11. 20 発行
- SGRA レポート 92 第13回SGRAチャイナ・フォーラム講演録「国際日本学としてのアニメ研究」大塚英志、秦 剛、古市雅子、陳 夔 2021. 6. 18 発行
- SGRA レポート 93 第14回SGRAチャイナ・フォーラム講演録「東西思想の接触圏としての日本近代美術史再考」稲賀繁美、劉 暁峰、塚本磨充、王 中忱、林 少陽 2021. 6. 18 発行
- SGRA レポート 94 第65回SGRA-Vフォーラム講演録「第5回日本・中国・韓国における国史たちの対話の可能性：19世紀東アジアにおける感染症の流行と社会的対応」朴 漢珉、市川智生、余 新忠 2021. 10. 05 発行
- SGRA レポート 95 第19回日韓アジア未来フォーラム講演録「岐路に立つ日韓関係：これからどうすればいいか」小此木 政夫、李 元徳、沈 揆先、伊集院 敦、金 志英、小針 進、朴 荣濬、西野 純也 2021. 11. 17 発行
- SGRA レポート 96 第66回SGRAフォーラム講演録「第6回日本・中国・韓国における国史たちの対話の可能性 人の移動と境界・権力・民族」塩出浩之、趙阮、張佳、榎本 渉、韓 成敏、秦 方、大久保健晴 2022. 6. 9 発行
- SGRA レポート 97 第67回SGRAフォーラム講演録「『誰一人取り残さない』如何にパンデミックを乗り越えSDGs実現に向かうか—世界各地からの現状報告—」佐渡友 哲、フェルディナンド・C・マキト、杜 世鑫、ダルウィッシュ ホサム、李 鋼哲、モハメド・オマル・アブディン 2022. 2. 10 発行
- SGRA レポート 98 第15回SGRAチャイナ・フォーラム講演録「アジアはいかに作られ、モダンはいかなる変化を生んだのか?—空間アジアの形成と生活世界の近代・現代—」山室信一 2022. 6. 9 発行
- SGRA レポート 99 第68回SGRAフォーラム講演録「夢・希望・嘘—メディアとジェンダー・セクシュアリティの関係性を探る—」ハンブルトン・アレクサンドラ、バラニャク平田ズザンナ、于寧、洪ユン伸 2022. 11. 1 発行
- SGRA レポート 100 第20回日韓アジア未来フォーラム講演録「進撃のKカルチャー—新韓流現象とその影響力」小針 進、韓 準、チュ・スワン・ザオ 2022. 11. 16 発行
- SGRA レポート 101 第69回SGRAフォーラム講演録「第7回日本・中国・韓国における国史たちの対話の可能性：『歴史大衆化』と東アジアの歴史学」韓 成敏 2023. 3. 22 発行
- SGRA レポート 102 第16回SGRAチャイナ・フォーラム講演録「モダンの衝撃とアジアの百年—異中同あり、通底・反転するグローバリゼーション—」山室信一 2023. 6. 14 発行
- SGRA レポート 103 第70回SGRAフォーラム講演録「木造建築文化財の修復・保存について考える」（日本語版）竹口泰生、姜 瑢慧、永 昕群、アレハンドロ・マルティネス、塩原フローニ・フリデリケ 2023. 11. 10 発行
- SGRA レポート 104 第21回日韓アジア未来フォーラム講演録「新たな脅威（エマージングリスク）・新たな安全保障（エマージングセキュリティ）—これからの政策への挑戦—」金 湘培、鈴木一人 2023. 11. 15 発行
- SGRA レポート 105 第71回SGRAフォーラム講演録「20世紀前半、北東アジアに現れた『緑のウクライナ』という特別な空間」オリガ・ホメンコ、塚瀬 進、ナヒヤ、グロリア・ヤンユー、マグダレナ・コウオージェイ 2023. 10. 30 発行

■ レポートご希望の方は、SGRA 事務局（Tel：03-3943-7612 Email：sgra@aisf.or.jp）へご連絡ください。

SGRA 报告 No. 0103 (中文版)

第70届 SGRA 论坛

共议木结构古建筑的修复与保护

编辑·发行 公益财团法人 渥美国际交流财团关口全球研究会 (SGRA)
邮编 112-0014 东京都文京区关口 3-5-8
电话 : 03-3943-7612 传真 : 03-3943-1512
SGRA 网页 : <http://www.aisf.or.jp/sgra/>
电子邮件 : sgra@aisf.or.jp

发行日 2024年6月6日
发行人 今西淳子
中文版监修 李晖、于宁
印刷 (株) 平河工业社

© 关口全球研究会 未经许可, 不得转载。关于本刊的文章内容, 如有疑问或欲引用请与我们联系。
©Sekiguchi Global Research Association Copying is Prohibited. For inquiries or quotes, please contact us.

