

搞笑诺贝尔奖获奖

我以香蕉皮来向这个世界提问

马渊清资（北里大学教授）

长久以来，我一直想做的一个研究题目就是测量香蕉皮的摩擦力，并对此向世界公布。我现在虽然是医疗卫生学部的教员，但大学、硕士博士都在工学部学习，并且在之后的40年一直研究人工关节。为了提高人工关节的性能，所以需要调查人类与动物的关节。并且，常常有机会在文章以及向学生讲课中普及正常的关节为什么那么抗摩擦力的问题。此时，我一直会用“香蕉皮”的抗摩擦力为例来进行说明。

但是，一旦要进行测量，我发现香蕉皮的摩擦力数据是非常难以测量的。测量摩擦系数的简单方法是，在斜面放置被测量物，并慢慢倾斜斜面，观察被测量物在多少倾斜度时发生滑动。但是，用这个方法测量的话，香蕉皮内侧的摩擦系数是1.5。这个数字竟然比鞋底还要大。也就是说，结果是“不滑”。应该是压力不足的原因。

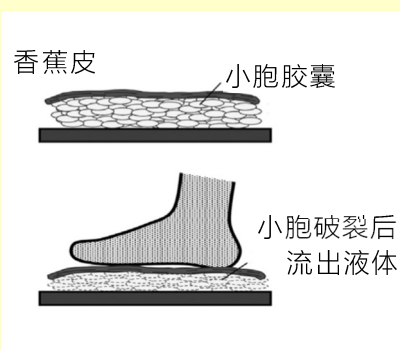
因此，我试着踩香蕉皮。然后香蕉皮的摩擦力突然减到了10分之1。我发现了必须要踩着香蕉皮才能进行实验。于是我在摩擦力测试的中央放上地板材料，并在上面放上香蕉，以用脚踩的方法重新测量了摩擦系数。在香蕉皮的内侧朝下的情况下，摩擦系数为0.066。比苹果(0.125)桔子(0.225)要小，接近于滑雪(0.05)的系数。

香蕉皮的内侧，依附着粒状的小胞胶，在踩到皮的时候，小胞会发生破碎并溢出液体使摩擦力下降。由于我发现了这黏黏的液体的重要性，才诞生了这篇论文。

我们的关节里含有高粘性的关节液。这关节液的成分与香蕉的粘液的成分有很高的类似性。而以人工关节取代原来的关节的话，关节液会没有，但我认为取而代之的是体内的粘液会进入其中。我的基本想法是我们应该在期待此粘液存在的前提下，来开发人工关节。

香蕉皮的摩擦力测定结果在学会发表后还出了论文，但当时可以说是周围毫无任何反应。在学会发表的时候，感觉大家也没有什么兴趣。可能是

香蕉皮打滑的构造图



资料：根据《Frictional Coefficient under Banana Skin》Kiyoshi Mabuchi, Kensei Tanaka, Daichi Uchijima and Rina Sakai, Tribology Online 7, 3, 2012, 147-151 部分改编

因为那是关于汽车引擎的润滑为主题的学会的原因吧，大家对此没有什么感觉。我也得到了“你研究的这个到底有什么作用？”等严肃的反馈。这样的意见其实现在也有。

在写论文的时候，我就觉得最了解此论文的意义的人就是让别人欢笑与思考的搞笑诺贝尔奖的工作人员们了。因为这就是他们对“科学”的思考方法。

就连现在的诺贝尔奖，也比起科学更注重实用。比如说这次，中村（修二）教授获得了诺贝尔物理学奖就是证明。诺贝尔奖的本质应该是科学。我并不想说最近的倾向是好是坏。只是，我觉得对于科学的兴趣并不是非实用的东西，而是与“实用”有着微妙联系的东西。我认为科学的有趣之处是它本身所带来的幸福感，那种对于精神活动的激励。一开始为了什么而奋力研究，最后就变成了“游戏”。而明白这个“游戏”部分的就是搞笑诺贝尔奖。

我本人是本来就觉得应该能够拿到搞笑诺贝尔奖的提名，所以从去年就向大学的上司确认能否取得这个奖项，并且得到了上司的同意。对于大学来说可以受到媒体的瞩目，所以应该也没有什么反对的理由吧。但是，去年搞笑诺贝尔方面并没有联系我，所以有一些失望。而在今年的3月左右，以粘菌研究而两次获得搞笑诺贝尔奖的北海道大学教授中垣俊之教授给我发来邮件，问我“已经拿到提名了，要获奖吗？”我立即回答“当然。”

但是，之后发生一些邮件问题，结果正式拿到获奖的联系是在8月初。那时离颁奖式只有1个半月。参加搞笑诺贝尔奖仪式的路费什么都是自费的，所以急急忙忙订了机票等。

我认为这个奖是领奖以后才是决胜时刻。在颁奖式上，要在60秒内逗观众欢笑，思考。结果是被称赞还是批评也不知道。“他只是在踩香蕉皮玩。”如果被这样想了，我是饭碗也要保不住了。当时是背水一战的感觉。那时候，正好理化学研究科那几天发生了一些事，如果我也在颁奖式给大家带来不好的印象的话，我也可能会遭遇到同样的事。如果应对的方法错了，仅仅是摔个跤，再也爬不起来了。（笑）

于是，我用心准备了60秒的演讲。但如何让人发笑，这是个问题。美国人喜欢拿人开玩笑，所以即使是喜欢香蕉皮的梗，也得是权威人士踩香蕉皮滑到了，所以才觉得好笑。因此，搞笑诺贝尔奖的颁奖式也一定充满了这样的笑话。但是我不喜欢这种带有有色眼镜的笑话。于是我参考了日本说话艺术“落语”。落语是表演者坐在高座这个高高的地方，以上级的立场向大家讲话并引人发笑这种高难度的表演。难得去一趟美国，并不能让自己成为笑柄，因此我得学习落语的技艺，逗大家笑。

颁奖仪式是在9月18日在哈佛大学的悠久的历史 Sanders Theatre 的会场举行。在开头我大喊一声“Hey, Everybody!”的瞬间，我确信我已经掌握了全场。“Hey, Everybody!”是老师对学生讲的话，所以我认为这正适合于构筑上下级关系。然后拿出香蕉向观众提问。“What is this?”观众回答“Banana!”因此我就控制了全场。然后我以“给天使的情歌”为曲，换了歌词吸引大家的注意，给大家看了我手工制作的哥斯拉踩香蕉滑倒的画。通过歌词说明了香蕉皮和关节的光滑性的共同点。

表演似乎得到了好评。观众们都笑了，而搞笑诺贝尔奖的创立者，颁奖式的主持人亚伯拉罕在两天后的MIT(麻省理工大学)演讲会时，对我说“Your presentation was wonderful!”在这里，颁奖式时唱了一半的歌在终于可以唱完整首了。

妻子在一开始，并不知道搞笑诺贝尔奖的存在。一边问着“诶？不是诺贝尔奖吗？”一边和我一起来到美国。颁奖式的西装、帽子、衬衣都是她准备的。儿子们在夏天休假回家时看了我准备中的演讲。其实当时的评价非常糟，并接受了严格的指导。不过不知道现场表演的时候是不是有所进步……大概有一点吧。这都是看我本人的表现。

在美国的时候，一直都被日本媒体包围，完全没有自由时间。回国后也一直都有采访，每天都都很忙碌。但通过报道让我的研究被大家所知，我觉得这也是个好机会。

我现在想告诉年轻的研究者们，我们日常所习惯的周围的一切里也一定会有新的发现，从周围的事物里发现原本被忽视的本质，这是非常令人愉快的。

[译自《中央公论》2014年12月刊，本文经中央公论新社同意翻译转载。]

马渊清资

1950年出生于爱知县。毕业于东京工业大学，同大学博士课程修完。工学博士。北里大学助手，任助教后，由94年任现职。2014年“香蕉皮的摩擦系数”研究获得搞笑诺贝尔物理学奖。专业是生体摩擦学，著作有《医用机械工学》等。
