

从天气预报谈谈日本的学术氛围



最近 mazk 说我 life 分类里的文章太少，所以想了想写了这篇。

很多人问过我为什么要来日本留学，嘛原因之一是我英语太差了，相对而言日语比较好。另一方面，我比较喜欢日本的学术氛围。这个当然是主观体会，而不是客观的评价，只是我觉得相对于 **欧美喜欢研究基础架构技术**，**日本则偏向实用层面**。

说个具体一点例子，最近看到这篇新闻说 卢布贬值影响中央气象台预报准确率？，其中提到：

因为卢布贬值，天气预报的准确率会
有所降低

也说道：

不过经我多年的观察，中国中央气象台的预报准确率实在是不怎么样，具体到我生活的地区，实际天气状况和中国中央气象台预报的出入较大……

相信不少人也有类似的体会。

天气预报是事关人们生活的重要信息，其准确度对生产生活当然有很大影响。说到增加天气预报的准确度，人们自然会想到高性能的超级计算机比如 天河二号，想到环绕在地球高空的 气象卫星，想到遍布世界各地的气象站观测台。想想这么多耗资不菲的高尖端项目被国家投入，用来改善天气预报的准确程度，看起来这的确是一个困难的科研课题。

话说回来，准确预测气温、气压、湿度、降水概率等等这些事情对于生产生活固然重要，不过对一般民众而言，天气预报最重要的作用就只是回答 **明天我该穿多厚的衣服，出门是否需要打伞** 这种问题。一年四季换衣服的时机其实并不那么频繁，气温提升五度或者降低两度这种程度下人们估计也不能感觉得到，大体上只要根

据「昨天穿什么衣服，昨天觉得冷不冷」就能作出判断。另一方面，**出门是否需要打伞** 这样的问题的确只能依靠天气预报来回答。

那么解决 **出门是否需要打伞** 这个问题需要那么高尖端的技术么？

我所在的大阪大学情报科学研究科有个已经毕业的学长 いまじょうけんたろう 今城 健太郎 就对此作出了解答。他的专业不是气象预测，而是图像分析处理，纯粹的计算机科学学科。而他的本科毕业设计就着眼于「仅仅分析气象云图，能否高精度预测降水概率」，其研究成果，就是一个叫 ないんたん 的降水概率预测系统。

这个系统有数个会卖萌的Twitter机器人 @ninetan，每时每刻对其预测地区的降水情况做播报，同时也有详细的降水概率曲线图对 大阪 (@ninetan_osaka)，京都 (@ninetan_kyoto)，东京 (@ninetan_tokyo)，兵庫 (@ninetan_hyogo)，和歌山 (@ninetan_wakayam) 的各个大学所在校区 两个半小时内做精确的降水概率预测。比如今天晚上大阪大学三个校区的降水概率图如下：



今天晚上大阪大学三个校区的降水概率图

从上面的图可以看出这个系统的预测精度是以**分为单位**的，可以看到两个半小时内各地的降水量的大小。比如我可以根据这张图看出，我所在的吹田校区将在**21时35分**开始有微弱的概率下起0.1mm/h~1mm/h的毛毛雨，到**22时05分**左右这个降水概率爬升到最高大约45%，从而作出判断：我最好在晚上九点左右离开学校回家，避免淋雨。

自从研究室的前辈给我介绍这个天气预报系统开始，我用了它两三年了，直观感觉是这个系统的预测精度惊人得准确，基本上能接近《魔法的禁书目录》中的「树形图设计者」能做的天气预报的程度，它说何时会下雨就一定下雨，它说何时雨停就一定雨停。同学们出门和回家的时候一般都会看一眼这个天气预报然后决定

是否出门。「啊今天晚上9点开始下雨所以早点回家」或者「啊还有30分钟雨就停了，再在研究室里留一会儿」。

这只是一个本科生的毕业设计，所以覆盖面小（只有5所大学的十几个校区，只能预测未来两个多小时的降水概率），不过仅此而已能做到如此的精度以至于实用，实在让我惊讶。系统的测试之初就有人说：

最近ないんたん予報あたりすぎて
ないんたんが雨降らせてるんじゃないかという疑惑

— すみのネコ歩き (@sumi_eee)

2011 7月 6日

最近ないんたん預告实在太准了，甚至让人怀疑是不是ないんたん把雨招来的。

不过最近身边的日本人似乎已经把这个系统的准确当作习以为常了，就像日本的电车 掐着秒表准点到站一样，理所当然。把天气预报这种高尖端的技术做到如此实用的地步，这基本上可以代表我对日本学术界研究方式和研究目的的总体印象了。

嗯今天就写这么多，9点到了，我要按照天气预报的预测，准时回家了。

——写于2015羊年除夕夜，9点。