

2-9 烧田农业与山区的生活～老挝北部事例

老挝的烧田农业是破坏环境的原因吗？

所谓烧田，就是采伐草木之后，通过烧荒来平整土地，进行短期作物栽培的一种农耕方法。通常，在收获结束后，农地进行闲置，经过休养期，植被恢复生长后，再进行作物栽培。由于烧田，需要采伐森林和烧荒，所以老挝政府以破坏环境为理由，提出了“抑制烧田”的政策。但是，烧田农业，在收获后，直到植被恢复之前，如果保证有充分休养期的话，是可持续的农耕方式，是一直以来生活在老挝及周边山区的人们，维持生活的方式。

可是，近年，由于土地森林政策的实施，不适用于人们合理地利用土地，加上人口增加、经济作物栽培及土地租借扩大造成的绝对或相对的农地减少等原因，土地不能得到充分的休养，带来土壤劣化、侵蚀的破坏性烧田，面积越来越大。

支撑老挝人们生活的烧田农业

在老挝，80%的人口生活在农村。根据2000年的统计，占老挝农村人口25%的15万户家庭在从事烧田农业，如果包括闲置地的话，农业用地的80%以上，都是作为烧田来利用（Roder 2001）。现在，由于老挝政府的控制烧田政策，从事烧田的家庭逐渐减少，但是烧田对于老挝大多数人，特别是对于生活在山区的少数民族来说，仍然是重要的粮食生产手段。

在烧田中，除了种植旱稻以外，还有玉米、根菜类、豆类等各种农作物。另外，在收获后，二次恢复的再生林中，还会收获到竹笋、蘑菇等，作为食物及现金收入的来源，一直以来支撑着人们的生活。



在烧田的土地上种植的玉米

以老挝北部为事例，从事烧田的农民的一年，是从每年1月份左右选定农地开始的。这主要是男人的任务，根据土壤、森林的

年数及过去的经验，选定可以有较好收获预期的农地。在2月～3月，开始采伐草木、开垦农地、待农地充分干燥后，进行烧荒。然后，等待雨季的开始，进行播种。这个时候，根据土壤、日照、倾斜度等情况，选择最适合的种子。播种的任务，主要是女性负责。另外，还种植玉米、根菜类、豆类等各种农作物。在9月～12月左右，迎来收获期之前，还要不断地进行除草工作，这是烧田作业中最繁重的劳动。

另外，烧田与各个民族的文化和信仰有很深的关联。例如，北部的乌多姆赛省的库姆族村落，在烧田的农地选定、采伐、烧荒、播种、收获等作业之前，要进行向神灵祷告的仪式。而且，在收获结束之后、新农作季节开始之前，以及庆祝新年、祈祷来年的丰收等，都要进行祭祀活动。

烧田中让人感叹的人类智慧

烧田中，种植的糯米分为，早稻、中稻、晚稻，各个家庭代代相传，继承了很多种类的稻种。在北部的乌多姆赛省的一个村子，至少传承了3种早稻、3种中稻、12种以上的晚稻稻种。由于种植的稻米收获期不同，分散了气候变化带来的减产风险。

由于稻种不能长期保存，每年种植的所有种类的稻米，都留下了种子。村民说，“今年最适合栽培的稻米，不一定适合来年的烧田农地土壤和气候。没有多种类稻种的话，就有不适合当年状况的风险”。在世代相传的烧田经验中，培养了最小化风险和稳定生产的智慧。

烧田再生林的生物多样性

在老挝北部山区进行的烧田，大多数是5年～10以上周期的循环模式。村民们，采伐再生林、烧荒、开垦农地。收获结束后，把开垦过的农地闲置几年。经过1年，一人高的草，就茂密丛生，再过不久，就可以在烧田再生林中采集竹笋等林产品了。而且，收获之后，经过几年，植被恢复到一定程度，这个地方又可以被选定为农地了。



在烧田再生林採到的竹笋

烧田再生林，根据地区或森林年数的不同，有各种各样的植物和野生动物繁衍生息。在再生林中采集到的林产品，有时作为代替稻米的食物，有时会作为现金的收入来源，来维持着村民们的生活。有些植物，只有在烧田再生林中才生长，再生林是由烧田而产生的，可以说是维持烧田人生活的“里山”。

这种再生林，是人们食物保障的重要场所。在烧田再生林中，可以采集到各种野草、多种类的竹笋、菌类、薯类等植物，捕获到松鼠、老鼠、野猪等野生动物。如果主食大米不足，村民们就会进到森林，采掘竹笋、薯类来充饥。另外，森林也是草药的宝库，这里的草药对头痛、腹痛、神经痛、牙痛等各种疾病都有效果。外部人常常把烧田再生林看做是没有利用价值的“荒废林”，但实际上，再生林具有非常丰富的生物多样性，它支撑着人们的生活。

在再生林中采集的林产品，也作为重要的现金收入来源，支撑着村民们的生活。在城市的市场中，除了田里收获的蔬菜以外，还有村民们从森林中采集来的竹笋、蘑菇、香蕉花等食材。另外，批发商会到村子里采购豆蔻、野生南姜、作为纸张原料的构树、用于做扫帚的虎草等，再生林的林产品。

围绕烧田的环境变化

烧田对于很多农民来说，现在还是重要的粮食生产手段。但是，老挝政府，把烧田作为“森林遭到破坏的原因”，提出了在2010年前，完全取缔的方针，随后实施了各种各样的政策。但是，在没有提高农业生产率和创建新的就业机会的前提下，就单一地以“取缔烧田”为目标，加上强制进行村落迁移政策，导致了土地森林的利用情况乱象丛生、村民丧失生计手段等大量事例发生。全面禁止村民们自古以来沿袭的农耕方式，是不现实的。“2010年前全面取缔烧田”的目标没有实现，现在，政府取缔烧田的论调降低了。

另一方面，近年来，在东南亚，橡胶、造纸用的桉树、金合欢、油棕等产业种植林、木薯、甘蔗、饲料用的玉米等单一经济作物的栽培不断扩大。在商业用途上，为提高生产率的单一栽培，由于连续种植单一作物，容易造成土壤劣化等环境影响并降低了当地居民的食品安全保障。在老挝，由于经济作物栽培而推进烧田的常田化、连续种植单一作物造成土壤劣化、增加农药使用的地区越来越多。

如果由于人口增加、政策控制及单一作物栽培的扩大，导致可以用作烧田的土地减少，那

么烧田农地就不会有充分的休养期，植被还未恢复的森林，就会被用作烧田。休养期被缩短，就导致烧田农地超过了本身自然的恢复能力，从而引起土壤劣化的事例不断增加。



扩大化的橡胶种植林

饲料用的玉米地造成的土壤侵蚀

气候变化和烧田

烧田，是通过烧荒除去植被，开垦农地的一种农耕方法，由于排放出二氧化碳，所以常常被认为是形成气候变暖的主要原因。在老挝，讨论「森林减少和森林劣化带来的排量减少」(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation=REDD) 等国际气候变化对策框架的时候，常常把烧田作为森林减少的原因。

但是，在亚洲地区，森林破坏和排放二氧化碳的主要原因，不是烧田用地的扩大，而是把森林直接变成了产业种植林和普通农地 (FAO et al. 2008)。另外，在老挝，大规模的水力发电大坝的建设、矿山开发、道路建设等开发项目带来的森林砍伐，是破坏森林的一大原因。

而且，研究结果发现，经过充分休养期的烧田，比起每年在同一土地上进行的作物栽培和产业种植林，吸收了更多的二氧化碳 (Erni 2009)。

不考虑烧田等当地居民对土地的利用情况，就引入气候变化对策的框架，不仅会导致当地居民的贫困化，而且还损害了再生林的生物多样性，相反，可能是起到了破坏性利用森林的作用。

烧田农业的未来

烧田农业，为了植被恢复生长而保证充分的休养期，如果以这种循环的方式进行，便可以保护森林并保持森林的可持续利用，同时也保护了生物多样性，可以说，烧田农业一直为此做着贡献。当地居民的食品安全保障和再生林的生物多样性，都是依赖烧田农业，对其价值应重新评估。

另一方面，近年，由于老挝政府推行村落迁移、控制烧田等政策，加上基础建设开发和产业种植林等外在原因、以及人口增加、居民自身向经济作物栽培转换等内在原因，烧田用地减少，烧田周期缩短等事例在各地都可以看到。在讨论土地森林相关政策以及政府、企业实施开发项目的时候，必须要考虑到当地居民的土地及森林的利用情况，要有当地居民参加决议。在引入 REDD 等气候变化决策的框架上，也必须要考虑到，包括烧田在内的当地居民的土地利用情况。

另外，老挝政府，推进当地居民扩大经济作物栽培、特别是从烧田农业向经济作物栽培的转换。但是，市场价格的变动、环境影响等风险信息，如果没有适时准确的告知居民，就对控制烧田和经济作物栽培进行奖励的话，会引发环境破坏和降低食品安全保障。无论是继续烧田农业，还是采取其他的土地利用方式，根据适时准确的信息，居民自身可以选择适合当地的土地利用方式，是非常重要的。

<参考资料：英语>

Erni, C. 2009. *Shifting Cultivation and Climate Change*. Bangkok, Thailand: International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA).

Food and Agriculture Organization (FAO), United Nations Development Programme (UNDP), and United Nations Environment Programme (UNEP). 2008. *UN Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (UN-REDD): Framework Document 20 June 2008*.

<http://www.cbd.int/doc/meetings/tk/redd-ilc-01/other/redd-ilc-01-un-en.pdf>

Roder, W. 2001. *Slash-and-Burn Rice Systems in the Hills of Northern Lao PDR: Description, Challenges, and Opportunities*. Vientiane, Lao PDR: International Rice Research Institute (IRRI).

Simana, S, and E. Preisig. 2003. *Khmumu' Livelihood: Farming the Forest*. Vientiane, Lao PDR: Institute for Cultural Research.

(东智美)

¹ 政府对民企等、为了开发或商业目的、长期地租借土地的使用权（通常 20～50 年）。