

2-5 急速进展的支流开发以及对环境・社会的影响～老挝南屯河 2 大坝事例

威胁环境的支流大坝开发

湄公河的鱼，70%属于回游性特征，根据季节的不同，在湄公河干流和支流间来回往复。这种鱼的回游及产卵等生态特点，目前还有很多方面无法做出科学解释¹。现在在湄公河干流上计划施行的老挝沙耶武里大坝和班塞大坝，因为其对环境和社会带来巨大影响，而引发了国际性的讨论。干流大坝如果完工，将妨碍鱼的回游，由于水量的增减而带来的环境影响和对依赖河流的自然资源的人们的生活带来的影响，无法计算²。但是，假如不在干流建设大坝，在支流上进行大坝的开发，也会不断形成堵塞，湄公河的水生生物的大量减少仍不可避免。关于支流开发的环境及社会影响，必须要把此前已建成的大坝造成的影响，来作为流域整体的问题来再次检验论证，从而避免新规划项目带来的影响。因此，希望通过受到注目的干流开发，把焦点落到飞速发展的支流开发和其影响上来。

加速的老挝水力发电开发

从越南湄公河三角洲流入南中国海的水量中，老挝所占的比例最高，达到 35%³。老挝政府把丰富的水资源用于发电，向周边国家供电，一直以来，以成为「东南亚的蓄电池」作为目标。老挝政府的电力开发计划（2012 年 8 月版）中，包括运行中的 14 件、建设中的 12 件，总共达到 86 件发电项目⁴。其中，除去预计 2015 年投入运行的洪萨（Hongsa）褐煤火力发电站 1 件，其余所有为水利发电项目。

成为老挝水力发电巨大契机的是，世界银行（世银）及亚洲开发银行（ADB）支持的南屯河 2 大坝水力发电项目。上述的老挝水力发电计划中，在 2005 年，南屯河 2 大坝项目开始之前，启动的项目仅仅有 10 件，以南屯河 2 大坝项目为契机，加快了大坝计划的项目开发合同及实施可能性调查备忘录的缔结速度。南屯河 2 大坝，尽管是世银和 ADB，作



南屯河 2 水力发电大坝

为「可持续发展的开发典范」来积极支持的，但现在来看，很多的环境和社会影响正慢慢显现。

“可持续发展的开发典范”带来的环境及社会影响

南屯河 2 大坝，是以向泰国输电获取外汇为主要目的的，修建在老挝中部的甘蒙省（图）。把湄公河的支流南屯河阻断，修建了高度 48m 大坝壁。其结果是 450 km²的地区被淹没，面积相当于新加坡国土的三分之二，6,300 人被迫迁移。发电能力 1,075 兆瓦（MW），其中，1,000MW 输往邻国泰国。

南屯河 2 大坝，是由独立发电项目人（Independent Power Producer=IPP）采用 BOOT（Build-Own-Operate-Transfer、建设 - 所有 - 运行 - 移管）的方式，以民营为主导来进行的。总项目费用约 14.5 亿美元，目前是老挝最大的公共项目。

南屯河 2 大坝，对环境及社会的影响，10 多年来，一直在国际上讨论。2005 年，世银和 ADB 决定给与支持，从同年 6 月开始，正式动工建设。随着在 2008 年 4 月居民迁移工作

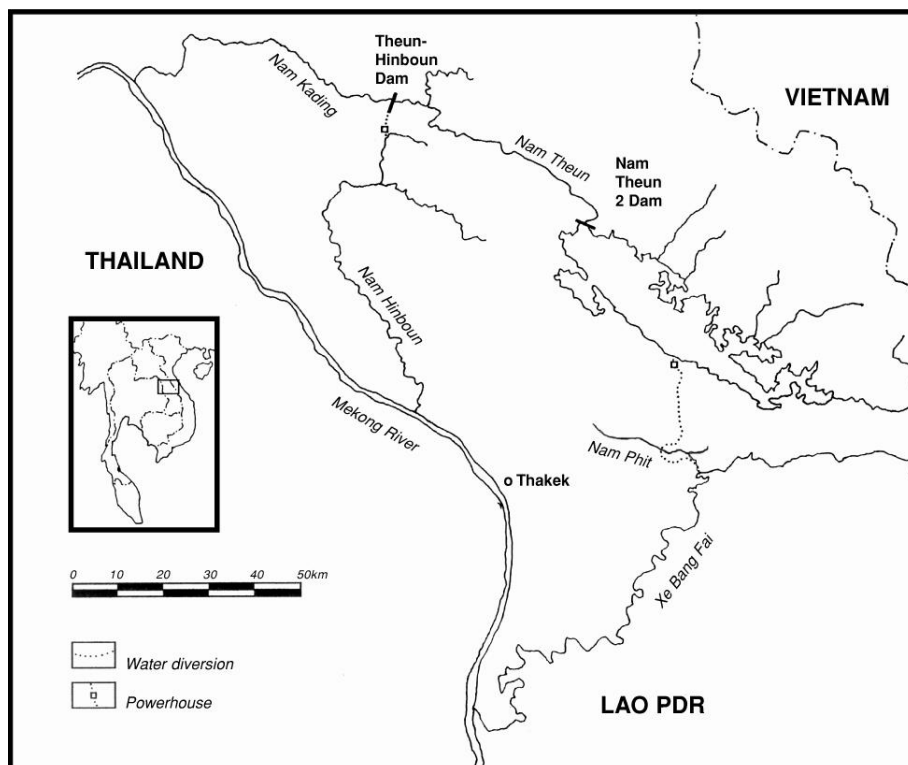


图 南屯河 2 水力发电项目（提供 International Rivers）

的结束，开始向蓄水池中注水，在 2010 年 3 月 15 日，开始满负荷工作并向泰国输电。

由于南屯河 2 大坝的建成，曾经被称作“东方的加拉帕戈斯”的甘蒙高原上的珍贵生态系统，沉入到了蓄水池底，从淹没地区被迫迁移的居民有 6300 人，他们的生计恢复方向，还没有确定。发电后的水，被引流到色邦非河及其支流上，淹没了沿岸的菜地，渔业受到灾难性的打击，洪水增加等等，12 万～13 万人的生活受到影响。



被水淹没的河岸菜地

没有被遵守的约定

世银和 ADB 在讨论向南屯河 2 大坝提供财政支持的时候，进行了大量调查，为避免影响或减少影响，制定了庞大的计划。项目的社会开发计划、和老挝政府签订的特许合约、以及在世银的安全保障政策上，都规定了环境及社会影响所需要的要件，但是，大坝在未满足这些要件的前提下，就开始注水、运转工作，随后，所担忧的环境及社会影响不断显现。

第一、未完成蓄水池的草木去除工作，就开始注水。由于草木没有恰当的除去，蓄水池及下游色邦非河的水质恶化，而且有可能会侵害到居民的健康。

第二、有居民陈诉，商业运行开始之后，色邦非河沿岸很多的村子，在洗澡或进行渔业活动之后，有皮肤病症状出现。在商业运行开始之后，便发生了受害的情况，其主要原因是，南屯河 2 大坝的电力公司（Nam Theun 2 Power Company Ltd. =NTPC）没有对居民充分告知水质恶化问题，加之 NTPC 设置的水井发生了故障，导致水质恶化。很多村民不得不使用色邦非河的水来作为生活用水。



发电后的水，流入色邦非河，一个 2 岁的女孩，在河水中冲洗过后，出现皮疹。

第三、尽管世银在安全保障政策上，明确表示“土地及相关资产的接收，必须在支付补偿之后进行”，但是，开始对沉入大坝底的水田及果树的补偿，是在居民迁移结束 2 年多之后了。迁移居民关于补偿问题即使提出异议，但由于作为基础的土地及其他财产，都已经被水淹没，可能会得不到很好的回应。

像这样，尽管这个项目是作为“可持续发展的开发典范”，进行了庞大的环境及社会影响调查，为了避免或减少影响而制定了一系列计划。但是，由于经济利益优先，在未满足环境及兼顾社会的要件下，就开始了商业运营。

为了防止发生环境及社会影响

为了避免或减少以南屯河 2 大坝为代表的，水力发电大坝项目的环境及社会影响，第 1、必须要遵守世银和 ADB 的安全保障政策。NTPC 一直以经济利益为优先，未完全满足安全保障政策的要件就进行项目工程的建设。世银和 ADB 有责任让 NTPC 完全遵守安全保障政策。

第 2、有必要制定长期监控影响的机制。在最初的计划中，NTPC 准备的受影响居民的生计恢复计划，在 2014 年结束，责任移交给老挝政府。但是，老挝政府对居民提出的问题，是否会恰当的做出回应，是一个很大的疑问。长期监控影响，努力避免或减少影响，也许是将来的一个大的课题。另外，支流大坝开发对流域整体生态系统会产生怎样的影响，作为长期的调查对象，在国际援助支持下建设的这座南屯河 2 大坝，非常的适合。关于大坝对湄公河生态系统的累积影响，应该提供新的建议意见。

第 3、要求公开有关于环境及社会影响的信息。NTPC 进行的生活水平调查、蓄水池及下游水质的调查、为大坝下游的生计恢复而进行活动的监控报告书，以上内容，尽管 NGO 提出要求，但始终没有公开。据 NTPC 的调查，认识到了还有未浮出表面的问题，不能仅靠世银的专家来调查，也应该接受外部 NGO 等组织的项目监控。为了更有成效的进行项目监控，有必要将有关于项目的环境及社会影响的信息向大众公开。

第 4、作为项目的准备工作，世银一直支持筹划环境政策，同时，世银也应该积极推动老挝政府遵守这一政策。作为南屯河 2 大坝项目的准备，世银和 ADB，一直为老挝的各种环境政策的制定和修正做了大量的贡献。老挝环境政策不断得到改善修正，这本身是值得肯定的。但是，老挝政府在开发项目上，比起照顾环境及社会问题，更优先考虑经济成长，

对环境政策的改善并不积极。如果看实际的执行情况，可以提出很多的问题。世银和 ADB 促进了南屯河 2 大坝项目的发展，但之后，带来了老挝国内水力发电项目的加速，不顾及环境及社会影响的大坝开发不断进行。在很多的水力发电项目上，不能期待项目方自发地制定执行避免或减少环境影响的政策，现在的状况就是，应该负起监督作用的老挝政府，缺乏管理能力和公示责任。世银和 ADB 等援助组织，此前一直对老挝的环境政策改善给与巨额资金支持，另外，对成为老挝水力发电开发飞速发展契机的南屯河 2 大坝也始终给与大力援助，现在，世银和 ADB 等援助组织也有责任，积极推动老挝政府完全地遵守环境政策，提高开发项目的透明度及履行公示职责。

不解决这些问题，就不可能把南屯河 2 大坝项目作为“可持续发展的开发典范”让老挝及其他国家的大坝开发来进行效仿。

<参考资料：英语>

Asian Development Bank (ADB). 2004. *Summary Environmental and Social Impact Assessment: Nam Theun 2 Hydroelectric Project in Lao People's Democratic Republic*. Manila, the Philippines: ADB.

Goldman, M. 2005. *Imperial Nature: The World Bank and Struggles of Social Justice in the Age of Globalization*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.

Imhof, Aviva, and Shannon Lawrence. 2005. *An Analysis of Nam Theun 2 Compliance with World Commission on Dams Strategic Priorities*. Berkeley, California: International Rivers Network (IRN).

<http://www.internationalrivers.org/resources/an-analysis-of-nam-theun-2-compliance-with-world-commission-on-dams-guidelines-4124>

Nam Theun 2 Power Company (NTPC). <http://www.namtheun2.com>

Nam Theun 2 Power Company (NTPC). 2005. *Social Development Plan*. Vientiane, Lao PDR: NTPC. <http://www.namtheun2.com/reports/111.html>

Shoemaker, Bruce, Ian G. Baird, and Monsiri Baird. 2002. *The People and Their River: A Survey of River-Based Livelihoods in the Xe Bang Fai River Basin in Central Lao PDR*. Vientiane, Lao PDR: Canada/Lao PDR Fund for Local Initiatives.

World Bank. *Nam Theun 2*.

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/EASTASIAPACIFICEXT/LAOPRDEXTN/0..contentMDK:21109109~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:293684.00.html>

World Bank. *Nam Theun 2 Blogs*.

<http://blogs.worldbank.org/eastasiapacific/category/tags/nt2>

<参考资料：日语>

木口由香（2008）「魚の回廊フー・サホンと人々の生活－懸念されるラオス・ドンサホンダム
の環境・社会影響－」『论坛 Mekong』9 卷 1 号 16-19 頁

http://www.mekongwatch.org/PDF/FM9_1.pdf

ゴールドマン、M.（2008）『緑の帝国－世界銀行とグリーン・ネオリベリズム－』（山口富子
監訳）京都：京都大学学術出版会

財務省 - NGO 定期協議特別セッション（2005 年 4 月 12 日）議事録

<http://www.jacsces.org/sdap/mof/gijiroku/mof28.pdf.pdf>

東智美（2005）〈为什么日本政府支持了南屯河 2 大坝计划-财务部-NGO 定期协会临时会议报告
-〈论坛 Mekong〉（原文「なぜ日本政府はナムトゥン 2 ダム計画を支持したのか？～財務省
-NGO 定期協議臨時会合の報告～」『フォーラム Mekong』）7 卷 1 号 11-13 頁

http://www.mekongwatch.org/PDF/FM7_1.pdf

東智美（2010）『『貧困削減』のための開発が生み出す新たな貧困～ラオス・ナムトゥン 2 水力
発電事業～』『オルタ』2010 年 11・12 月号

（東智美）

¹参照 BP 1-3 「湄公河流域魚の多様性」、BP 1-4 「湄公河-世界最大の淡水魚場」。

²参照 BP 2-1 「回顧湄公河干流～水力発電の大坝开发」、BP 2-2 「干流水坝开发～没有协商就施
行的沙耶武里大坝建设」。

³参照 BP 1-1 「湄公河的自然环境」。

⁴以发电能力 1MW 以上的项目为对象。