

世界林业动态

2018 · 31

中国林科院林业科技信息研究所

2018年11月10日

日本 2017 年度国有林地经营管理基本计划实施情况

日本森林资源现状

埃塞俄比亚制定国家公园管理计划

捷克共和国森林工业面临危机

日本林野厅公布最新《全国森林计划》

科学家们正探寻林木育种和保护的新方法

研究显示 5 个国家拥有全球大部分荒野

联合国生物多样性十年“绿色浪潮 2018”在日本的实施情况

日本 2017 年度国有林地经营管理基本计划实施情况

日本林野厅网站 2018 年 9 月 28 日报道，农林水产省当日公布了《2017 年度国有林地经营管理基本计划实施情况》报告。农林水产大臣根据《国有林经营管理法》（1951 年），每 5 年制定一次为期 10 年的《国有林地经营管理基本计划》（以下简称《经营管理基本计划》）。使国民了解自己周边国有林地每年度的经营管理情况，政府在听取林政审议会意见之后，于每年 9 月末公布该计划的实施情况报告。

一、日本国有林地现状

2017 年度报告显示，截至 2017 年 3 月 31 日，日本森林总面积 2 505 万 hm^2 ，占国土总面积（3 780 万 hm^2 ）的 66%，其中国有林地面积占森林总面积的 31%（林野厅所管面积 759 万 hm^2 ，其他国有林 7 万 hm^2 ），私有林占 69%（私有林面积 1 439 万 hm^2 ，公有林 299 万 hm^2 ）。截至 2018 年 4 月 1 日，国有林地森林蓄积量 11.66 亿 m^3 ，占总蓄积量的 23.3%。

日本拥有多种类型的国有林，截至 2017 年 4 月 1 日，日本国有林面积 758 万 hm^2 ，其中，保安林面积 685 万 hm^2 ，占国有林地总面积的 91%。防护林 98 万 hm^2 ，占 13%；绿色回廊 58 万 hm^2 ，占 8%；休闲林 34 万 hm^2 ，占 4%；世界自然遗产 8 万 hm^2 占 1%；自然公园 221 万 hm^2 ，占 29%；鸟兽保护区 126 万 hm^2 ，占 14%。

从国有人工林龄级构成来看，截至 2018 年 4 月 1 日，10 龄级人工林 39 万 hm^2 ，占 18%；11 龄级 33 万 hm^2 ，占 15%；12 龄级 23 万 hm^2 ，占 10%；13 龄级 27 万 hm^2 ，占 12%。由此可见，日本半数以上的人工林超过 10 龄级，森林资源十分丰富。

日本国有林大多分布在偏远山区的陡峭山脉和水源地区，发挥着供给优质水源、防止或减轻泥石流灾害、防止全球变暖以及保护生物多样性等重要公益功能。约 90% 的国有林地被指定为保安林（保安林是日本林业体系的重要组成部分，是为了国土保安、水源涵养、充分发挥森林的环境保护美化功能、防止各种自然灾害发生而划分的森林种类，近似

于中国的防护林)，其次，原生天然林也分布广泛。众多重要的森林已成为野生生物生长栖息之地，而且日本世界自然遗产地几乎全部都是国有林地。

日本全境设有 7 个森林管理局（北海道、东北、关东、中部、近畿中国、四国和九州管理局）和以流域（森林计划区）为单位建立的 98 个森林管理署，直接参与国有林地的经营管理。

二、2017 年度国有林地经营管理基本计划的实施情况

日本现行的《经营管理基本计划》于 2013 年制定，并于 2014 年 4 月开始实施，2017 年度是该计划实施的第 4 年。为促进森林与林业的发展和木材的稳定供给，日本政府依照该计划努力推进国有林与民有林政策一体化，进一步推进以发挥森林公益功能为重要内容的经营管理模式，使国有林成为名副其实的“国民的森林”。为此，在国有林地的经营管理方面具体开展了以下工作：

1. 重视森林的公益功能，进一步推进森林经营管理

（1）根据功能类型实施森林作业

日本国有林分为“防治山地灾害型”、“自然维持型”、“森林空间利用型”、“舒适环境形成型”和“水源涵养型”5 种类型，在各类型森林的经营管理中实施多种作业形式，同时致力于高效的路网整備。

各类型国有林地的最新评估结果显示，截止 2018 年 4 月 1 日，防止山地灾害型国有林地面积 146 万 hm^2 ，占国有林总面积的 19%；舒适环境形成型 0.2 万 hm^2 ，占 0%；自然维持型 169 万 hm^2 ，占 22%；森林空间利用型 50 万 hm^2 ，占 7%；水源涵养型 392 万 hm^2 ，占 52%。关于林道（包括林业专用道）的建设情况，2017 年度建设林道总长达到 4 5698km，线路 1 3297 条。

总之，按照国有林地的主要功能开展的森林整備，保证了森林木材生产功能的稳定发挥。

（2）实施治山事业

国有林与民有林相关人士开展了共同合作，实施了台风和集中暴雨

引发的山地灾害情况调查以及灾后恢复等治山对策。特别是 2017 年 7 月，在洪涝灾害严重的九州北部城市福冈县朝仓市，对受灾森林开展了早期恢复工作，确保了地区安全及民心安定。

(3) 推进全球变暖对策

为促进二氧化碳的吸收与储藏，防止全球变暖，日本政府积极推进包括间伐等在内的森林整備和保护工作。在修建办公大楼和治山等土木工程建设方面，积极有效地利用间伐材等木材，推进森林整備和碳储藏。

2017 年度，对森林适当整備的主要成效及森林吸收源对策的实际成果包括：人工造林 8 143hm²、天然更新 2 230hm²、森林保育 6.07 万 hm²、间伐 10.6 万 hm²；主伐后再造林面积 8 000hm²；在治山和林道建设方面，木材和木制品的使用情况分别为 4 8671m³和 5 514m³。

(4) 生物多样性的保护

为实现生物多样性保护目标，基于 2017 年 9 月修订的防护林制度，在拥有原始森林生态系统的国有林地上，规划建设了新的“防护林”和“绿色回廊”，除进行保护和管理外，为确保森林与溪流的整体连续性，开展了森林生态系统网络建设，推进了生物多样性保护，并制定了防止鹿等野生鸟兽灾害的对策。

截至 2017 年度，对防护林进行了划分，规定今后所有防护林都要在简捷、高效的管理体制下进行监控调查，并进行严格的保护与管理。

2. 对森林与林业发展的贡献

有效利用国有林地事业的组织、技术力量和资源，与民有林加强合作，共同作业。通过林业低成本化的技术开发等措施，积极支援民有林经营，对森林与林业的发展作出贡献。

2017 年度，通过采伐与造林一贯作业系统共植树 868 hm²，大约相当于 2013 年基本计划实施初期的 5 倍。与此同时，除加强培养森林综合监理士，发挥其地区指导作用外，还积极促进与地方林业相关机构的共同合作，配合《市町村森林整備计划》制定工作，支持林业教育相关机构的人才培养。截至 2018 年 3 月末，各森林管理局及其各署共拥有

大学 23 所，试验研究机构 12 家。

3. “国民的森林”的经营管理与国有林地的有效利用

为使国有林成为“国民的森林”，日本政府在对其进行经营管理的同时，也加强了国有林地的有效利用。例如，森林管理署与学校签订协议，积极推进形式多样的自然体验和自然学习，为其提供森林场地，开展以“游憩的森林”为主题的森林环境教育活动。

2017 年度，举办森林环境教育活动 2 060 次，共有 8.8 万人参加。国民共参加了 550 处森林的建设活动，参与建设的森林面积达 29 391hm²。截至 2018 年 4 月 1 日，日本拥有优美自然景观且适合森林浴、自然观察和野外运动的休闲林 881 处，面积 33.6 万 hm²。2017 年度，共接待国内外到访游客 1.4 亿人。

4. 国有林地林产品的供给

通过林产品供给等工作，加强了上中下游产业链相关企业之间的合作，探索有计划、可持续性的木材供给政策，构建国产材稳定高效的供给体制。同时，通过小径材等木材的稳定供给，开拓了新的需求市场。2017 年度，国产材供给量 2 953 万 m³，其中，国有林地木材供给量达到 440 万 m³（原木当量），约占国产材供给量的 15%。

5. 国有林地的事业运营

通过采伐、造林等民间委托项目和信息系统的有效利用，日本政府一直致力于高效的事业运营，在确保计划完成的同时缩减了成本，2017 年度偿还债务 149 亿日元，且截至 2017 年度，累计偿还 569 亿日元。

6. 其他国有林地的经营管理

通过实施海岸防灾林的再造林、国有林地的有效利用、木材供给的振兴以及在国有林地清除放射污染等措施，对东日本大地震后的修复与重建作出了贡献。截至 2017 年度，修复受灾海岸林长度约 59 km（包括民有林地），与企业 and NPO 等的合作造林也进展顺利。

日本政府在促进东日本大地震中受灾海岸防灾林再造林的同时，在解除避难标识地区，按当地要求重新恢复了木材生产事业。（王燕琴）

日本森林资源现状

日本林野厅 2018 年 10 月 16 日报道：林野厅在制定全国森林计划时，通过都道府县的协助对全国森林资源现状进行了调查，为计划制定提供基础数据。该调查大约每 5 年进行一次，调查结果与经内阁会议决定的全国森林计划一并公布。

该调查显示，截至 2017 年 3 月 31 日，日本森林面积 2 505 万 hm^2 ，由于人工林的蓄积量年年增长，森林总蓄积量已呈增长态势，达到 52.4 亿 m^3 ，其中天然林 19.3 亿 m^3 ，人工林 33.1 亿 m^3 。相比 2012 年 3 月调查的 49 亿 m^3 （天然林 18.6 亿 m^3 ，人工林 30.4 亿 m^3 ），增长了 3.4 亿 m^3 。具体调查数据详见表 1。

表 1 日本森林资源现状（人工培育单层林、人工培育复层林、天然林）

分类		总数	人工培育单层林	人工培育复层林	天然林	其他
总数		2 505	1 021	105	1 242	136
面	民 合计	1 739	796	51	819	73
	有 公有林	299	130	17	139	13
	林 私有林	1 439	666	34	680	60
积 (万 hm^2)	国 合计	766	226	54	422	64
	有 林野厅管辖	759	225	54	417	63
	林 其他省厅管辖	7	1	0	5	1
总数		52.42	32.91	1.83	17.66	0.01
蓄	民 合计	40.16	27.86	0.97	11.33	0
	有 公有林	6.16	3.87	0.32	1.96	0
	林 私有林	34.00	2 3.98	0.64	9.37	0
积 量 (亿 m^3)	国 合计	12.26	5.06	0.87	6.33	0
	有 林野厅管辖	12.21	5.05	0.87	6.29	0
	林 其他省厅管辖	0.05	0.01	0	0.04	0

注：1. “其他”一栏包括采伐迹地、无立木林地、竹林。

2. 因四舍五入，计算会有出入。

（王燕琴）

埃塞俄比亚制定国家公园管理计划

AllAfrica 网站 (www.allafrica.com) 2018 年 10 月 27 日消息：埃塞俄比亚（以下简称埃塞）现已建立 13 个国家公园，为了加强国家

公园的管理与保护，埃塞野生动植物保护局制定了 10 年管理计划，并于 2018 年开始实施。每年为管理计划实施投入的预算资金估计为 7 800 万比尔（约 277 万美元）。

埃塞野生动植物保护局保护地发展和保护司司长 Girma Timer 称，制定实施国家公园管理计划，其目标是为了减少生态威胁，同时提高对野生动植物的保护意识，从而更好地遵守法律和国际公约要求，创造并分享旅游业收入。

管理计划规定，必须设立缓冲区，并对此加以保护，使其免受人类、动物、投资及基础设施开发等活动的破坏。该计划提出了帮助国家公园实现财务自给的方法，以期通过建立并实施收入机制，让国家公园的管理不再依赖捐赠资金。此外，还针对国家公园的非法活动制定了处罚措施。

埃塞野生动植物保护局野生动植物研究与监测司司长 Fanuel Kebede 指出，每个国家公园都制定了专门的管理计划，不但提出了详细的管理目标，还在计划中考虑到了国家公园的自然条件、居民、资源及其面临的威胁。2017 年，这 13 个国家公园共接待游客 13 万多人，旅游业收入 1.23 亿比尔（437 万美元）。（陈洁）

捷克共和国森林工业面临危机

捷克广播电台网（www.radio.cz）2018 年 10 月 30 日消息：捷克共和国（以下简称捷克）森林面临干旱、风暴和树皮甲虫侵扰，频繁且长时间的干旱使该国森林变得脆弱，容易受到有害树皮甲虫侵扰，而近期几次严重的风暴使森林大面积受损，林业生产人员不得不砍伐更多树木，导致木材产量超过锯材厂加工需求，其结果是捷克当前木材价格持续下降，仅为 2017 年木材价格的一半。

为此，来自斯洛文尼亚、德国、斯洛伐克和捷克等欧洲国家的林务

人员和专家参加了 10 月 30 日在捷克小镇 Kocanda 召开了相关研讨会，并在小镇附近的一片森林中，观察并讨论了当地林务人员重新种植树木的方法。其中，数十位会议代表是“亲林组织”（Pro Silva）的支持者和成员。“亲林组织”是一个促进近自然林业的欧洲组织，其成员大多来自原始森林丰富的地中海地区、欧洲大陆国家、波罗的海国家和罗马尼亚。其总裁 Eckart Senitza 表示：“尽管捷克、奥地利、德国以及地中海地区的森林状况看起来完全不同，但我们试图利用自然的力量来帮助营建健康的森林，这是我们希望促进的一个共同原则。”

他表示，不论是在捷克还是在欧洲及世界其他任何地方，如果森林要发展，就必须促进森林工业，而“平衡”（balance）是其关键词，即要在生态、经济和社会三者之间找到平衡点。如果只关注生态，森林将会完全处于保护状态，不能提供任何社会或商业利益；如果只关心经济利益，那么为经济收益营建的人工林在种植三代后会破坏土壤；如果只是为社会福利，所得到的仅是不能提供任何其他效益的美丽的休憩林。因此，必须在这些极端情况中找到平衡点，在考虑当地情况的基础上平衡三者关系，作出一定的妥协。

承办此次讨论会的是 Constantin Kinský 先生，他是 Kocanda 小镇这片森林的所有者，出生于法国流亡期间，并于 1990 年随家人返回捷克，继承了祖上留下的财产和土地，成为捷克最主要的私有林主之一，拥有超过 5 000 hm² 的森林。在其森林中，他观察到干旱、风暴和树皮甲虫侵扰对森林造成的损害。他表示，自然正在发生变化，要帮助自然沿着正确的方向发展，需要更多样化的生态类型及开展长期森林经营的技术，其中，多样性是保护森林的最佳方式。

截至目前，捷克森林覆盖率为 34%，略低于欧盟。尽管森林面积略有增长，但树木总体上变得更加易受侵扰，因此，其森林工业一直处于危机中。要想给予森林一个可持续的未来，就需要采用新的可持续思考方式，制定正确的法规，并且了解国家的森林状况和社会的需求。

（廖世容）

日本林野厅公布最新《全国森林计划》

日本林业厅网站 2018 年 10 月 16 日报道：日本内阁会议当日通过了最新的《全国森林计划》。《全国森林计划》以日本《森林法》为依据，每 5 年制定一次，并根据日益丰富的森林资源现状制定出全国总采伐量、总造林量等计划量。

本期森林计划是农林水产大臣针对 44 个流域制定的最新计划，计划期从 2019 年 4 月 1 日到 2034 年 3 月 31 日，为期 15 年。该计划的目标包括：1) 推进森林整备和保护；2) 提出采伐立木材积和造林面积等计划量。根据《森林与林业基本计划》相关目标，制定了各项指标的计划量（表 1 和表 2）。

表 1. 森林整备和保护目标

分类	现状	计划期末
森林面积 (万 hm ²)	人工培育单层林	1 021.5
	人工培育复层林	105.3
	天然林	1 378.0
		1 321.9

注：表中“现状”的截至日期是 2017 年 3 月 31 日，“计划期末”是指到 2034 年 3 月 31 日的时间节点。

表 2. 新森林计划内各项指标的计划量

分类	计划量	
采伐立木材积 (亿 m ³)	总数	8.2155
	主伐	3.7707
	间伐	4.4448
造林面积 (万 hm ²)	人工造林	102.8
	天然更新	95.8
林道开设量 (万 km)	6.24	
间伐面积 (参考) (万 hm ²)	678.4	

该计划规定了以下内容：1) 森林经营管理制度（引入新的森林管理体制）；2) 针对 2017 年 7 月九州北部因暴雨导致的树木流失灾害推进实施治理对策；3) 加强花粉发生源对策；4) 根据 2017 年 7 月发布的《区域内生态系统的构建》报告书，大力推进木质生物质的利用。

该计划显示了日本今后森林整备和森林保护目标、采伐立木材积和造林面积计划量以及实施作业标准等，是都道府县知事制定地方森林计划时的指导方针。

(王燕琴)

科学家们正探寻林木育种和保护的新方法

欧洲森林遗传资源计划网站 (<http://www.euforgen.org>) 2018 年 10 月 9 日消息：欧洲森林遗传资源计划项目组（由国际植物遗传资源研究所于 1993 年创立）和 EVOLTREE 网络 10 月 9 日在欧洲森林研究所意大利阿尔盖洛年会上，联合举办了一场关于林木遗传育种的边会，其主题是“研究决定一切”，旨在向与会者介绍森林遗传学的新方法，并促进人们思考森林遗传学的未来发展方向。

在此次会议上，3 位研究人员介绍了他们在森林遗传学研究方面的新进展。来自世界农林中心的 Ramni Jamnadass 分享了基因多样性的新方法和知识，认为这些方法和知识可以促进发展中国家可持续利用和保护乡土树种；来自贝宁阿波美卡拉维大学农业科学院的 Enoch Achigan Dako 介绍了发展中国家乡土树种的育种方法，而来自国际生物多样性研究机构的 Chris Kettle 探讨了森林发展研究中的基因组学方法。他们都将基因组研究与林业社区保护当地树种、提高生计的工作结合起来，从而开启了“鱼缸式”保护（fishbowl conservation）。这与分子工具一样，是一种新的方法。

与会者在讨论中也形成了两个主要论点：一是人们需要质量更好的食品，而不是更多的食品；二是重视高经济价值树木的重要性。对于第一个论点而言，他们认为林果能增加膳食的多样性，进而增进营养。对于第二个论点，与会者认为目前保护战略只涉及到少数几种树种，建议要确定树种的经济利益，进而确定其保护状态。然而，目前迫切需要摆脱单一树种研究和保护的思路，要从整个森林生态系统的角度出发对林木育种和保护予以考虑。

与会者一致认为，森林及依赖森林而生的人都面临着前所未有的气候变化挑战，因此林木育种项目和保护将是一个重要的应对方法，而分子生物学技术将加强林木育种和森林保护，帮助实现缓解气候变化的目标。新的基因信息方法，包括新一代育种战略，将能帮助研究人员更好

利用自然基因变异，改善森林健康，提高森林的生产力。（陈洁）

研究显示 5 个国家拥有全球大部分荒野

《TIME》（time.com）网站 2018 年 11 月 1 日消息：来自澳大利亚昆士兰大学（UQ）和野生动物保护协会（WCS）的科学家们开展的一项荒野研究表明，俄罗斯、加拿大、澳大利亚、美国和巴西 5 个国家拥有世界上 70% 未受影响的自然生态系统，但警告说，地球上最后剩下的荒野可能会“完全消失”，只有尽快通过国际合作才能保护这些荒野。研究成果《保护最后的荒野》（Protect the last of the wild）于 2018 年 10 月 31 日发表在《Nature》杂志上。

研究人员将“荒野”定义为：在 10 000 km²的不间断范围内没有定居点、农田和交通基础设施等“人类压力”的区域。在调查中，没有包括南极洲和公海，报告指出，地球表面的变化巨大而且迅速，现在地球陆地面积有 77% 用于农业生产，而 100 年前只有 15%。

保护“荒野”对于减轻气候变化的影响至关重要。森林和海草草甸是重要的碳库，其他荒野可以缓冲极端天气事件的破坏，如吸收极端降雨，减轻海啸等。研究人员警告说，只有在荒野被纳入国际政策框架之内，才能完整保持地球的最后荒野。他们呼吁包含以上 5 个拥有完整生态系统的关键国家限制开展新的工业活动。（廖世荣）

联合国生物多样性十年“绿色浪潮 2018”在日本的实施情况

据日本林野厅网站 2018 年 11 月 9 日报道，日本农林水产省、国土交通省、环境省及联合国生物多样性十年日本委员会（UNDB-J）于 2018 年 3 月 1 日到 6 月 15 日期间，在日本国内广泛号召民众积极参加联合国“绿色浪潮 2018”活动。

“绿色浪潮”活动由联合国生物多样性公约组织发起，是为提高青

少年对生物多样性重要意义的理解的一项活动。每年的 5 月 22 日被联合国定为“生物多样性国际日”，这一天，世界各地的学校均于当地时间上午 10 点起进行植树活动，在地球上形成一个自东向西的“绿色浪潮”。

2010 年 10 月，在日本爱知县名古屋市举行的第 10 届生物多样性公约缔约方大会将 2011~2020 年确定为“联合国生物多样性十年”，并提出全球生物多样性保护“爱知目标”，要求动员国际社会力量，共同携手实现该目标。为此，日本农林水产省、国土交通省和环境省以植树为契机，积极开展推进生物多样性宣传、教育、普及和启迪等活动，并于 2011 年 9 月成立了“联合国生物多样性十年日本委员会”（UNDB-J），以促进日本国内所有部门的参与与合作，共同推进生物多样性的保护和可持续利用。

2018 年，日本创建了“正式合作伙伴制度”，旨在以合作伙伴为核心开展活动。据统计，“绿色浪潮 2018”活动共有 419 个团体参加，约为 2017 年的 1.7 倍（2017 年为 245 个团体），策划与实施相关活动，并参加植树等活动。另有 143 个团体负责提供苗木、场地以及技术指导，在他们的共同合作下，今年参加人数达到 26 900 多人，同比增长了 2.8 倍（2017 年为 9 500 人），共植树 22 200 棵（2017 年为 21 700 棵），同时还举办了形式多样的与“绿色浪潮”相关的其他活动。

林野厅表示，2019 年仍将以“正式合作伙伴制度”为指导方针，积极促进“绿色浪潮”活动在日本的开展。（王燕琴）

【本期责任编辑 王燕琴】