



～ 資 料 ～

- 引用・参考文献
- 森林・林業用語集
- 編集委員会





【写真 表紙・上】

昭和 29 年頃から有用広葉樹を残して造林を行うなど針広混交林、複層林施業を継続的に
行っている 2～115 年生の森林（大町市）。

樹種構成：樹種 1：広葉樹（59%）・樹種 2：スギ（12%）・樹種 3：カラマツ（3.9%）

広葉樹は全て天然生で、トチノキ、ホオノキ、コシアブラ、ミズナラ、クリ等

※樹種構成（%）は樹種本数割合





引用・参考文献

引用・参考文献は、各章ごと 50 音順にしています。

マニュアル～解説～作成にあたって・第Ⅰ章 市町村森林経営管理事業

- こ：国土交通省，河川法（1964），第 100 条（この法律の規定を準用する河川），昭和 39 年法律第 167 号。
- こ：国土交通省，急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（1969），昭和 44 年 7 月 1 日法律第 57 号。
- し：白石則彦（2001）地位，分担，森林・林業百科事典，日本林業技術協会編，p653。
- し：森林経営管理法（2018）平成 30 年法律第 35 号，平成 31 年 4 月 1 日に施行。
- し：森林法（1951）平成 26 年 6 月 26 日法律第 249 号，最終改正平成 30 年 6 月 1 日法律第 35 号。
- な：長野県，水道水源保全地区，水道水源保全地区の指定状況，<https://www.pref.nagano.lg.jp/mizutaiki/infra/suido-denki/suido/anken/hozenchi.html>。
- な：長野県（2012）長野県林内路網整備指針，長野県林内路網整備指針検討委員会編，長野県林務部，平成 24 年（2012 年）2 月。
- な：長野県（2020）長野県民有林の現況（令和 2 年），<https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/sangyo/ringyo/toukei/minyurin/r2.html>，林務部森林政策課森林計画係。
- な：長野県林務部森林経営管理センター（2019）森林所有者向けのチラシ，森林経営管理制度，<https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/kanriseido.html>。
- な：長野県林務部森林政策課森林経営管理支援センター（2020）市町村業務マニュアルⅠ～森林経営管理制度に係る事務手引きの補足～，令和 2 年 3 月），<https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/siensennta/manyuuru.html>。
- な：長野県林務部森林政策課森林経営管理支援センター（2020）森林経営管理制度に係る事務手引き他，令和 2 年 6 月。
- な：長野県林務部森林政策課森林経営管理支援センター（2020）市町村業務マニュアルⅡ～～空中写真等を用いた森林境界推測図の作成～，令和 2 年 9 月。
- の：農林水産省，中山間地域等について，https://www.maff.go.jp/j/nousin/tyusan/siharai_seido/s_about/cyusan/。
- ま：松澤義明（2007）森林調査と森林の把握，島崎洋路監修，長野県林務部治山担当者研修副読本。
- り：林野庁長官通知（2018）森林経営管理法の運用について，30 林整計第 713 号，平成 30 年 12 月 21 日，<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/attach/pdf/sinrinkeieikanriseido-11.pdf>。
- り：林野庁（2019）森林経営管理制度のパンフレット，森林経営管理制度（森林経営管理法）について，<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/sinrinkeieikanriseido.html>，森林整備部森林利用課。
- り：林野庁森林利用課（2020）森林経営管理制度に係る事務の手引，（その 1 経営管理権集積計画及び経営管理実施権配分計画の作成等 編），令和 2 年 6 月。

第Ⅱ章 森市町村管理森林の施業指針

- あ：赤間亮夫（2001）適地適木，分担，森林・林業百科事典，日本林業技術協会編，p705。
- い：石塚森吉（2001）林内光環境，分担，森林・林業百科事典，日本林業技術協会編，p089～1090。
- い：一般社団法人長野県林業コンサルタント協会（2020）「令和元年東日本台風」～台風第 19 号豪雨 佐久・上田地域の山地災害～，協会公益事業，～台風第 19 号豪雨による山地災害発生の特性に関する研究～，令和 2 年 11 月。
- お：大角泰夫（1983）土壌生成因子としての時間，分担，第 1 編日本の森林土壌，第 2 章林野土壌の生成因子，日本の森林土壌，日本林業技術協会，p24～25。
- お：大矢信次郎・近藤道治（2013）過密人工林管理技術の開発，長野県林業総合センター研究報告第 27 号。
- お：大矢信次郎・近藤道治・清水香代・小山泰弘・小林直樹・西岡泰久（2018）針葉樹人工林の低コスト更新技術の開発，長野県林業総合センター研究報告 32 号。
- お：大矢信次郎・清水香代，今井信（2020）カラマツの天然更新を活用した革新的施業技術の確立，長





引用・参考文献

- 野県林業総合センター研究報告 34 号。
- お：岡田充弘・山内仁人・加賀谷悦子・近藤道治（2009）ナラ類集団枯死被害防止技術と評価法の開発。長野県林業総合センター研究報告 23 号。
- お：岡田充弘・山内仁人・近藤道治・小山泰弘（2012）カシノナガキクイムシ等広葉樹類の昆虫被害防除技術に関する研究—カシノナガキクイムシによるナラ類枯損被害—。長野県林業総合センター研究報告 26 号。
- お：奥村俊介・大木正夫（1992）落葉広葉樹林帯における有用広葉樹の開花結実特性に関する調査。長野県林業総合センター研究報告 6 号。
- お：小野寺弘道（2001）混交林。分担。森林・林業百科事典。日本林業技術協会編。p316。
- か：鹿児島県林務水産部林業振興課（2005）「タケ侵入防止の手引き」。平成 17 年 3 月。http://www.pref.kagoshima.jp/ad09/sangyo-rodo/rinsui/ringyo/ikusei/takesinnyubousi.html。
- か：片倉正行（1993）広葉樹類の耐陰性について—広葉樹林の造成と利用に関する研究（i）—。長野県林業総合センター研究報告第 7 号。
- か：片倉正行・遊橋洪基・大木正夫・古川仁（1995）カラマツ及びアカマツを上木とする二段林の管理技術に関する研究。長野県林業総合センター研究報告第 9 号。
- か：片倉正行（2000）クズが広がる危険性があります。長野県林業総合センターミニ技術情報 No 29。
- か：片倉正行・山内仁人・古川仁（2005）ヒノキ及びカラマツ人工林の長伐期施業に関する研究—長期育成循環施業に対応する森林管理技術の開発—。長野県林業総合センター研究報告第 19 号。
- か：苅住昇（1987）樹木根系図説。誠文堂新光社。
- か：河原輝彦・只木良也（1978）ササ群落に関する研究（III），明るさとミヤコザサの現存量。日本林学会誌。60 巻 7 号。244～248。
- か：河原輝彦（2001）多様な森林の育成と管理。東京農大出版会。
- か：河原輝彦（2001）混交林施業。分担。森林・林業百科事典。日本林業技術協会編。p317。
- か：河原輝彦（2001）複層林施業。分担。森林・林業百科事典。日本林業技術協会編。p870。
- き：京都市（2019）針葉樹人工林の風倒木被害地における森林再生の指針（平成 30 年台風 21 号被害）。京都市産業観光局農林振興室林業振興課。京都市印刷物：第 313167 号。令和元年 11 月。
- こ：国立研究開発法人国立環境研究所。アレチウリ。侵入生物データベース。https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/80220.html。
- こ：国立研究開発法人森林総合研究所（2010）広葉樹林化ハンドブック 2010 —人工林を広葉樹林へと誘導するために—。独立行政法人 森林総合研究所 四国支所。
- こ：国立研究開発法人森林総合研究所（2012）広葉樹林化ハンドブック 2012 —人工林を広葉樹林へと誘導するために—。独立行政法人 森林総合研究所 四国支所。
- こ：国立研究開発法人森林総合研究所（2011）ナラ枯れに立ち向かう —被害予測と新しい防除法—。第 2 期中期計画成果 19（安全・安心-10）。2011 年 3 月。
- こ：国立研究開発法人森林総合研究所（2018）広がる竹林をどうしよう？というときに 放置竹林の把握と効率的な駆除技術。2018 年 2 月。
- こ：小山泰弘（2001）ニセアカシア。長野県林業総合センター ミニ技術情報 No. 32 平成 13 年 6 月。
- こ：小山泰弘・近藤道治・岡田充弘・大矢信次郎（2013）針広混交林の育成に向けた下層広葉樹の育成管理技術—広葉樹林化のための更新予測及び誘導技術の開発—。長野県林業総合センター研究報告第 27 号。
- こ：小山泰弘・岡田充弘（2006 年）ブナを主体とする広葉樹林の造成管理技術の開発—多様な広葉樹林の育成管理技術の開発—。長野県林業総合センター研究報告第 20 号。
- こ：小山泰弘・鈴木良一・市原 満（2007）カラマツ林から針広混交林へ—松本市薄川流域の事例から。長野県林業総合センター技術情報 No 126。
- こ：小山泰弘・山内仁人（2011）針広混交林造成に向けた更新技術の開発。長野県林業総合センター研究報告第 25 号。
- さ：財団法人長野県緑の基金（1994）長野県の複層林～複層林育成展示林設置事業から～。平成 6 年 3 月。
- さ：財団法人長野県緑の基金（1995）平成 6 年度多様な森林づくりモデル団地設置事業報告～カラマツ林業地における多様な森林づくり～。平成 7 年 3 月。
- さ：佐藤保（2021）針広混交林を目指す市町村森林経営管理の施業。林業改良普及双書 No.197。
- し：島崎洋路（1984）高密カラマツ林の林分構成。信州大学農学部演習林報告 第 21 号。
- し：島崎洋路（1986）高密カラマツ林の間伐に関する研究。信州大学農学部演習林報告 第 23 号。



- し：清水香代・大矢信次郎・岡田充弘・小山泰弘（2016）森林被害跡地の健全化に向けた誘導技術の開発。長野県林業総合センター研究報告第30号。
- し：清水香代・大矢信次郎・岡田充弘・（2017）高齢化した里山広葉樹林の萌芽等による早期更新技術の開発。長野県林業総合センター研究報告第31号。
- し：清水香代・小山泰弘（2017）広葉樹林化技術の実践的体系化研究。長野県林業総合センター研究報告第31号。
- し：森林経営管理法（2018）平成30年法律第35号。平成31年4月1日に施行。
- し：森林法施行規則（1951）公益的機能別森林施業の実施に関する基準。第39条2二。昭和26年農林省令第54号。
- た：田中和博（2001）林分密度管理図を利用した間伐計画。応対幹距を利用した間伐計画。分担。森林・林業百科事典。日本林業技術協会編。p171～172。
- た：田村博喜・金子智紀：巻枯らしによるハリエンジュ水源林の林種転換—10年経過語の林分評価—第114回 日林学術講2003。
- と：東北森林管理署。管内の樹木図鑑。https://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/sidou/jumoku/zukan.html。
- な：長野県（2008）森林CO₂吸収・評価・認証制度～環境先進企業等の参加による間伐等促進の仕組みづくり～。森林CO₂吸収・評価・認証制度。平成20年10月。
- な：長野県（2019）「気候非常事態宣言 -2050ゼロカーボンへの決意-」。令和元年12月6日。
- な：長野県。地域森林計画。https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/sangyo/ringyo/shisaku/kekaku.html。
- な：長野県環境部。長野県アレチウリ駆除大作戦。https://www.pref.nagano.lg.jp/mizutaiki/kurashi/shizen/mizukankyo/arechiuri/index.html。
- な：長野県環境部（2014）長野県版レッドリスト（植物編）2014。
- な：長野県環境保全研究所（2011）長野県生物多様性概況報告書。長野県環境保全研究所 研究プロジェクト成果報告9。
- な：長野県林業総合センター（2008）長野県樹種別特性表（広葉樹）・（針葉樹）。災害に強い森林づくり指針解説。
- な：長野県林務部（1970～1978）民有林適地適木調査。第1報～第17報。
- な：長野県林務部（1984）長野県民有林人工林林分材積表・収穫予想表。スギ（表）、スギ（裏）、ヒノキ、アカマツ。昭和59年。
- な：長野県林務部（1991）長野県民有林人工カラマツ林・長伐期施業の手引き。平成3年。
- な：長野県林務部（2004）みどりのダム森林保水力調査事業砥川流域。土壌調査、水文調査解析。社団法人長野県林業コンサルタント協会。
- な：長野県林務部（2005）長野県針広混交林施業指針。平成17年11月。
- な：長野県林務部（2008）災害に強い森林づくり指針。森林の土砂災害防止機能に関する検討委員会編。平成20年1月。
- な：長野県林務部（2008）災害に強い森林づくり指針解説。森林の土砂災害防止機能に関する検討委員会編。平成20年1月。
- な：長野県林務部（2015）皆伐施業後の森林を確実に育てるために～皆伐施業後の更新の手引き～。平成27年3月。https://www.pref.nagano.lg.jp/ringyo/sangyo/ringyo/documents/reforestmanual.pdf。
- な：長野県林務部森林政策課森林経営管理支援センター（2020）森林経営管理制度に係る事務手引き他。令和2年6月。
- ひ：藤本和弘（1978）樹林のレクリエーション利用とそのイメージに関する基礎的研究。造園雑誌。42（2）。23～29。
- ひ：藤森隆郎（1997）新たな森林管理エコシステムマネージメント。森林科学21: 45-49。
- ひ：藤森隆郎（2002）複層林。分担。森林・林業百科事典。日本林業技術協会編。p870。
- ひ：藤森隆郎（2003）新たな森林管理—持続可能な社会に向けて。全国林業改良普及協会。
- ひ：藤森隆郎・石塚森吉・田内裕之・千葉幸弘（2010）目標林型と育林技術。（提案型集約化施業テキスト）。全国森林組合連合会）7-50。
- ひ：藤森隆郎（2010）生物多様性のための順応的管理。森林科学36: 18-22。
- ひ：藤森隆郎（2015）「なぜ3割間伐か？」林業の疑問に答える本。全国林業改良普及協会。
- ひ：古川仁・片倉正行（2001）混交林等多面的機能発揮に適した森林造成管理技術の開発。長野県林業総合センター研究報告第15号。
- ほ：星山耕一（2011）希少植物と森林づくり。分担。信州の希少植物と森林づくり。星山耕一解説。土田勝義監修。社団法人長野県林業コンサルタント協会編。オフィスエム。





引用・参考文献

- も：本川達雄・谷本英一（2013）図7階層構造の例（日本の照葉樹林）．新編生物基礎．啓林館．p106.
- ま：正木隆（2018）森づくりの原理・原則 自然法則に学ぶ合理的な森づくり．全国林業改良普及協会．
- ま：松澤義明（2011）希少植物と森林づくり．分担．信州の希少植物と森林づくり．星山耕一解説，土田勝義監修．社団法人長野県林業コンサルタント協会編．オフィスエム．
- ま：松澤義明・斎藤仁志・植木達人（2019）ラフテレーンクレーンを用いた松くい虫被害枯損木伐採集材工程に差を与える要因と生産性．未発表．
- み：三留野地域振興協議会（2019）平成30年度東山公園環境整備事業（観光パンフレット原稿等作成業務）報告書．一般社団法人長野県林業コンサルタント協会．
- み：宮崎隆幸（2003）間伐施業体系シミュレーションシステムの開発．長野県林業総合センター技術情報 No112．
- も：森貞和仁・今矢明宏・小野賢二・藤本潔（2000）森林土壌の発達に伴って炭素貯留機能はどう変わるか？．森林総合研究所．
- り：林野庁（1999）人工林林分密度管理図．林野庁監修．日本林業技術協会．1997年7月．
- り：林野庁（1999）森林総合利用施設におけるユニバーサルデザイン手法のガイドライン．森林総合利用施設におけるユニバーサルデザイン手法検討会報告書．森林総合利用施設におけるユニバーサルデザイン手法検討会（林野庁指導部計画課森林総合利用対策室）．
- り：林野庁長官通知（2018）森林経営管理法の運用について．30林整計第713号，平成30年12月21日．<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/attach/pdf/sinrinkeieikanriseido-11.pdf>．
- や：山口健太、柳沢賢一、吉田孝久、今井信、奥原祐司、山内仁人、山岸信也、岡田充弘、柴田直明（2018）ナラ類の積極的利用とナラ枯れ被害拡大防止技術に関する研究．長野県林業総合センター研究報告第32号．
- H：Hummel, F.C., Locke, G.M.L., Jeffers, J.N.R. and Christie, J.M (1959) Code of Sample Plot Price- dure. Forestry Commission .

第三章 森林経営管理制度による市町村が管理する森林

- あ：秋田県（1963）県営林に関する条例．昭和38年3月22日．秋田県条例第14号．
- こ：国土交通省．砂防法（1897）．明治30年3月30日法律第29号 <https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/shiteichi.html>．
- こ：国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林保険センター．<http://www.ffpri.affrc.go.jp/fic/index.html>．
- こ：国立大学法人信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター（AFC）（2016）SGEC FM 認証森林管理計画．
- さ：佐久森林認証協議会（2019）SGEC 森林管理計画書．～信州カラマツの故郷～佐久森林認証協議会．
- さ：砂防法（1897）明治30年法律第29号．
- さ：廃棄物の処理及び清掃に関する法律（1970）昭和45年法律第137号．
- じ：上小森林認証協議会（2018）SGEC 森林管理マニュアル．信州上小 SGEC 森林．
- ち：地方自治法（1947）昭和22年4月17日法律第67号．総務省所管．
- と：徳島県（1971）徳島県県営林規則．昭和46年4月1日．徳島県規則第32号．
- と：栃木県（1961）栃木県県営林経営規程．昭和36年10月6日．栃木県訓令第37号．
- な：長野県森林組合連合会．森林保険のご案内．<https://naganomoriren.or.jp/>．
- な：長野県林務部（2017）第10次県営林管理経営計画．計画期間，自：平成29年4月，至：平成34年3月．平成29年4月．
- な：長野県林務部森林政策課森林経営管理支援センター（2020）市町村業務マニュアルⅠ～森林経営管理制度に係る事務手引きの補足～．令和2年3月）．<https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/siensennta/manyuaru.html>．
- な：長野県林務部森林政策課森林経営管理支援センター（2020）森林経営管理制度に係る事務手引き他．令和2年6月．
- な：長野県林務部森林政策課森林経営管理支援センター（2020）市町村森林管理、目標林型・施業指針の実態調査市町村アンケート調査結果．令和2年度森林経営管理体制支援（市町村森林管理技術マニュアル作成）業務委託事業．一般社団法人長野県林業コンサルタント協会実施．令和2年12月．
- な：長野県林務部．森林の里親促進事業．<https://www.pref.nagano.lg.jp/ringyo/sangyo/ringyo/seibi/satooya/index.html>．
- な：長野県林務部．森林 CO2 吸収評価認証制度．<https://www.pref.nagano.lg.jp/shinrin/sangyo/ringyo/>



- seibi/ninsho/index.html.
- な：長野県. 意欲と能力のある林業経営者. <https://www.pref.nagano.lg.jp/ringyo/sangyo/ringyo/seibi/therapy/iyokutonouryokunoaru.html>.
- ね：根羽村 SFM 森林認証協議会 (2017) 根羽村 SGEC 管理計画書. 根羽村.
- の：農林水産省 (1999) 国有林野管理経営規程. 平成 11 年 1 月 21 日, 農林水産省訓令第 2 号. 最終改正平成 25 年 3 月 29 日 農林水産省訓令第 7 号.
- ふ：福井県 (2016) 福井県県有林 SGEC-FM 認証森林管理計画書. 計画期間, 自:平成 28 年 7 月 22 日, 至:令和 3 年 7 月 21 日.
- み：南信州森林認証協議会 (2018) SGEC 森林管理計画書. 南信州森林認証協議会.
- み：宮脇淳 (2017) 行政のコンプライアンス. 「政策を見る眼」No.43 .
- や：山梨県 (1962) 山梨県県有林野管理規程. 昭和 37 年 8 月 31 日. 山梨県訓令甲第 34 号. 平 18 訓令甲 12・改称.
- り：林野庁 (2019) 森林経営管理法の運用について. <https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/sinrinkeieikanriseido.html>.
- り：林野庁. 森林計画制度. https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/.
- り：林野庁. 保安林制度の体系. 保安林制度. https://www.rinya.maff.go.jp/j/tisan/tisan/con_2.html.
- り：林野庁. 林業経営体の育成について. <https://www.rinya.maff.go.jp/j/keiei/ikusei.html>
- B：BizStation Corp. <https://www.bizstation.jp/ja/drogger/>.
- G：Garmin Ltd. or its subsidiaries. <https://www.garmin.co.jp/products/outdoor/?cat=handhelds>.
- F：FSC ジャパン. <https://jp.fsc.org/jp-jp>.
- S：SGEC/PEFC ジャパン. <https://sgec-pefcj.jp/>. 一般社団法人緑の循環認証会議.

第IV章 森林の把握

- あ：安藤貴・蜂屋欣二・土井恭次・片岡寛純・加藤善忠・坂口勝美 (1968) スギ林の保育形式に関する研究. 昭和 43 年 3 月 10 日. 林業試験場研究報告第 209 号.
- い：石井弘・片桐成夫・三宅登 (1982) 昭和 53 年 1 月異常降雪によって冠雪害をうけたスギ人工林の解析Ⅳ. 林分内被害の特徴. 島根大学農研報 16:65-72.
- い：石井弘・片桐成夫・三宅登 (1983) 冠雪害をうけたスギ人工林の直径分布,形状比分布と被害の関係. 日本林学会誌 65 巻 10 号. 366~371.
- い：石井理充 (2007) Gap Light Analyzer(GLA)による植物体表面積指数 PAI の評価. 信州大学農業工学研究室.
- い：一般社団法人長野県林業コンサルタント協会 (2018) 平成 27 年度県単治山事業業務委託第 3 号調査業務委託 報告書. 平成 28 年 3 月.
- い：一般社団法人長野県林業コンサルタント協会 (2020) 「令和元年東日本台風」～台風第 19 号豪雨佐久・上田地域の山地災害～. 一般社団法人長野県林業コンサルタント協会公益事業. 台風第 19 号豪雨による山地災害発生の特性に関する研究. 令和 2 年 (2020 年) 11 月.
- い：伊那市 (2016) 伊那市 50 年の森林ビジョン. 平成 28 年 3 月.
- い：伊那市 (2018) 木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業報告書. 伊那市木質バイオマス活用基礎調査. 一般社団法人長野県林業コンサルタント協会.
- い：伊那市 (2019) 「伊那市 50 年の森林ビジョン」竹林マップ. 伊那市 50 年の森林ビジョン推進委員会. 一般社団法人長野県林業コンサルタント協会. 平成 31 年 (2019 年) 3 月.
- い：伊那市 (2020) 伊那市林業成長産業化地域創出モデル事業. 伊那市 50 年の森林ビジョン推進委員会資料.
- う：宇都木玄・荒木眞岳・川崎達郎・石塚森吉 (2001) ヒノキ人工林における葉面積指数の季節変化の推定. 日本林学会誌. 83 巻 4 号. 359~362.
- う：梅木清 (2001) ヨーロッパトウヒ間伐試験地の林分成長と間伐の個体成長・形態に対する影響. 北海道林業試験場研究報告第 38 号 平成 13 年 3 月.
- お：大矢信次郎・戸田堅一郎・柳澤賢一・西岡泰久 (2020) 高齢級人工林の管理技術に関する研究. 長野県林業総合センター研究報告 34 号.
- お：岡田充弘・濱口京子・升屋勇人・加賀谷悦子 (2006) 長野県におけるカシノナガキクイムシによるナラ枯損病害. 第 117 回日森学講集. A29.
- お：岡田充弘・大矢信次郎・清水香代・小山泰弘 (2015) シカなど獣類による森林被害に対する総合的対策に関する研究. 長野県林業総合センター研究報告第 29 号.





引用・参考文献

- お：岡本透（2008）土壌。分担。災害に強い森林づくり指針解説。森林の土砂災害防止機能に関する検討委員会。長野県林務部。平成 20 年 1 月。
- お：逢坂興宏・塚本良則（1987）自然斜面の土層の厚さについて。緑化工技術 12（3）。
- か：カシミール 3D。 <http://www.kashmir3d.com/>。
- か：片倉正行（2010）長野県民有林の土壌。長野県林業総合センター研究報告第 24 号。
- か：苅住昇（1987）樹木根系図説。誠文堂新光社。
- か：河合英二（2001）風害。分担。森林・林業百科事典。日本林業技術協会編。p864。
- か：河合洋人（2011）竹林拡大のメカニズムと地形要因の影響の解明。名城大学農学部学術報告第 47 号、p 25-34。
- か：河田弘・小島俊郎（1979）生態学研究法講座 30。環境測定法Ⅳ。共立出版。
- か：環境省。竹林が分布する可能性の高い地域。 <https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/map/map13/index.html>。
- か：関東森林管理局。森林の二酸化炭素吸収力。 <https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/saitama/knowledge/breathing.html>。
- き：北澤秋司（1999）脆弱地帯の地質特性と対策—天竜川流域の花崗岩類地帯—。山地環境防災研究所。
- き：急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（1969）昭和 44 年 7 月 1 日法律第 57 号。
- こ：国際自然保護連合。IUCN レッドリスト。 <https://www.iucnredlist.org/ja>。
- こ：国土交通省。国土調査 5 万分の 1 土地分類基本調査（長野県）。 <https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture20.html#prefecture20>。
- こ：国土交通省。国土調査 20 万分の 1 土地分類基本調査 https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/l_national_map_20-1.html#prefecture20。
- こ：国土地理院。国土地理院地形分類。 https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/lc_configuration.html。
- こ：国土地理院。地理院地図 / GSI Maps | 国土地理院 <https://maps.gsi.go.jp/>。
- こ：国立研究開発法人森林総合研究所。幹材積計算プログラム（表計算ソフト Excel）。 <https://www.ffpri.affrc.go.jp/database/stemvolume/index.html>。
- こ：小山泰弘・岡田充弘・山内仁人（2010）ニホンシカの食害による森林被害の実態と防除技術の開発。長野県林業総合センター研究報告第 24 号。
- さ：産業技術総合研究所。シームレス傾斜量図。 <https://gbank.gsj.jp/seamless/slope/>。
- さ：産業技術総合研究所。地質図 Navi - 産総研。 <https://gbank.gsj.jp/geonavi/>。
- さ：産総研地質調査総合センター。20 万分の 1 日本シームレス地質図。 <https://gbank.gsj.jp/seamless/>。
- し：森林立地学会。日本森林立地図の土壌図。 <https://shinrin-ritchi.jp/ritchizu/>。
- す：鈴木純（2003）森林の Plant Area Density(PAD)の鉛直プロファイル。（松岡ら）強風が森林樹木に与える荷重の簡易推定方の開発。pp20,分担,平成 12 年度科学研究費補助金（基盤研究 B-1）研究成果報告書。
- す：鈴木純（2017）雨氷害の研究。一般社団法人長野県林業コンサルタント協会技術情報誌。平成 29 年（2017 年）3 月。
- す：諏訪地方事務所（2005）帯線調査法を用いた荒廃広葉樹林分の調査事例。
- た：竹内郁雄・川崎達郎・森茂太（1997）ヒノキ若齢人工林における形状比の変化。日本林学会誌 79 巻 3 号。137～142。
- ち：地質調査所（1979）日本の熱水変質帯分布図。鮮新世後期—完新世。現地質調査総合センター。
- と：富樫均（2010）長野県の地質。長野県の新しい地質図づくり。
- と：戸田堅一郎（2020）地域に応じた森林管理に向けた多面的機能の総合評価手法の確立。令和元年度長野県林業総合センター業務報告（2020.6）。60～61。
- と：戸田堅一郎（2020）山地災害リスクを低減する技術の開発。令和元年度長野県林業総合センター業務報告（2020.6）。58～59。
- と：鳥居厚志・奥田史郎（2010）タケは里山の厄介者か？。森林科学 58 号 2010 年 2 月 1 日。
- な：長野県。長野県統合型地理情報システム 信州くらしのマップ。 <http://www.gis.pref.nagano.lg.jp/pref-nagano/Portal>。
- な：長野県（2017）野生鳥獣被害の現状と課題。長野県野生鳥獣被害対策基本方針。変更：平成 29 年 7 月 11 日。
- な：長野県（2020）令和元年度野生鳥獣による農林業被害の状況。令和 2 年度野生鳥獣被害対策第 1 回本部会議資料（令和 2 年 7 月 29 日）。
- な：長野県環境部。長野県アレチウリ駆除大作戦。 <https://www.pref.nagano.lg.jp/mizutaiki/kurashi/>



- shizen/mizukankyo/arechiuri/index.html.
- な：長野県環境部。長野県の自然公園の紹介。 <https://www.pref.nagano.lg.jp/shizenhogo/kurashi/shizen/koen/syukai.html>.
- な：長野県環境保全研究所（2010）新版長野県地質図 ver.1（縮尺 1/50,000）。 <https://www.pref.nagano.lg.jp/kanken/chosa/kenkyu/chishitsu/chishitsuzu.html>
- な：長野県環境保全研究所（2011）長野県生物多様性概況報告書。長野県環境保全研究所 研究プロジェクト成果報告 9.
- な：長野県教育委員会（1983）長野県の中世城館跡，分布調査報告書。
- な：長野県建設部砂防課（2014）長野県の土砂災害危険箇所。平成 26 年 8 月 15 日現在。
- な：長野県建設部砂防課。長野県の土砂災害警戒区域・特別警戒区域。 <https://www.pref.nagano.lg.jp/sabo/infra/sabo/dosha/documents/keikaikuiki0625.pdf>.
- な：長野県森林整備加速化・林業再生協議会（2014）長野県型立体地形図＝CS 立体図を用いた林内路網の路網配置検討手順。路網部会有識者会議編。平成 26 年 3 月。
- な：長野県立歴史館。長野県内の遺跡。 <https://www.npmh.net/iseki/>.
- な：長野県林務部。森林 CO2 吸収評価認証制度。 <https://www.pref.nagano.lg.jp/shinrin/sangyo/ringyo/seibi/ninsho/index.html>.
- な：長野県林務部（1970～1978）民有林適地適木調査，第 1 報～第 17 報。
- な：長野県林務部（1984）長野県民有林人工林分材積表・収穫予想表。スギ（表），スギ（裏），ヒノキ，アカマツ。昭和 59 年。
- な：長野県林務部（1991）長野県民有林人工カラマツ林・長伐期施業の手引き。平成 3 年。
- な：長野県林務部（2005）長野県針広混交林施業指針。平成 17 年 11 月。
- な：長野県林務部（2008）災害に強い森林づくり指針解説。森林の土砂災害防止機能に関する検討委員会。長野県林務部。平成 20 年 1 月。
- な：長野県林務部（2015）立地条件から見た人工林造成の適否。皆伐施業後の森林を確実に育てるために～皆伐施業後の更新の手引き～。平成 27 年 3 月。 <https://www.pref.nagano.lg.jp/ringyo/sangyo/ringyo/documents/reforestmanual.pdf>.
- な：長野県林務部（2020）長野県民有林の現況(令和 2 年)。 <https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/sangyo/ringyo/toukei/minyurin/r2.html>。林務部森林政策課森林計画係。
- な：長野県林務部森林づくり推進課（2019）長野県の山地災害危険地区。治山係資料。
- な：長野県林務部森林づくり推進課（2020）令和 2 年度松くい虫被害地森林経営管理対策支援事業業務委託事業報告書。保安林係。一般社団法人長野県林業コンサルタント協会。令和 2 年 12 月。
- な：長野県林務部森林づくり推進課保安林係（2021）松くい虫被害の推移、カシノナガキクイムシ被害の推移。
- な：長野県林務部鳥獣対策・ジビエ振興室鳥獣保護管理係（2021）野生鳥獣による農林業被害。野生鳥獣による人身被害。長野県のツキノワグマ目撃及び人身被害の状況。
- な：長野地方気象台。長野県の気候，長野県の気候の特徴。 https://www.jma-net.go.jp/nagano/kikou_tokucyou/nagano_kikou_tokucyou.html.
- に：新山馨・柴田銃江・黒川紘子・松井哲哉・大橋春香・佐藤保（2020）昭和初期の国有天然林調査報告書の発見。森林総合研究所研究報告、19 巻 3 号、p275～324（令和 2 年 10 月）。Photo 6-2, p322.
- に：日本国（2008）京都議定書 3 条 3 及び 4 の下での LULUCF 活動の補足情報に関する報告書，日 2008 年 5 月。
- に：日本林業技術協会（1998）森を調べる 50 の方法。社団法人日本林業技術協会編。東京書籍。
- に：林野庁計画課編（1970）立木幹材積表東日本編。日本林業調査会出版物。
- ぬ：沼田真・三寺光雄・小川一子(1957) 竹林の立地条件.千葉大学文理学部紀要、2(2)：162-171.
- の：農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター。土壌図。 [https://soil-inventory. dc.affrc.go.jp/figure.html](https://soil-inventory.dc.affrc.go.jp/figure.html).
- ひ：日浦啓全・有川崇・ドゥラドゥルガバドゥール（2004）都市周辺山麓部の放置竹林の拡大にともなう土砂災害危険性 Landslides - Journal of the Japan Landslide Society Vo1.41, No.4（2004）, November, pp.323-334, Original article.
- ま：松岡ら（2002）強風が森林樹木に与える荷重の簡易推定方の開発。平成 12 年度科学研究費補助金（基盤研究 B-1）研究成果報告書。
- ま：松澤義明（2003）保安林施業合理的管理モデル調査報告書 平成 14 年度治山事業調査第 7 号工事業務委託 松本市山辺山北側（社）長野県林業コンサルタント協会。
- ま：松澤義明（2007）森林調査と森林の把握。島崎洋路監修。長野県林務部治山担当者研修副読本。





引用・参考文献

- ま：松澤義明（2010）森林調査と森林の把握 ～改訂版～. 島崎洋路監修, 森林の土砂災害防止機能に関する検討委員会監修. 長野県林務部治山担当者研修副読本.
- な：松澤義明（2012）第2編広葉樹の資源量. 平成24年度長野県森林資源量調査報告書. 長野県森林整備加速化・林業再生協議会森林資源部会.
- ま：松澤義明・斎藤仁志・植木達人（2019）アカマツ樹幹解析による立木幹材積と樹高成長曲線の検証及び市場が求める素材規格の現地一変数簡易計算法の導出. 未発表.
- み：水谷武司（1987）防災地形. 一災害危険度の判定と防災の手段. 古今書院.
- も：本川達雄・谷本英一（2013）気候とバイオーム. 新編生物基礎. 啓林館. p115～125.
- や：柳澤賢一・清水香代・大矢信次郎・秋山巖・西岡泰久・岡田充弘（2020）シカ等に対する新たな物理的防除を中心とした森林被害対策技術に関する研究. 長野県林業総合センター研究報告 34号.
- や：山本博一, 南雲秀次郎, 富田英聖, 高田功一, 芝野伸策, 井口和信, 犬飼浩「東京大学北海道演習林ヨーロッパトウヒ材積表調整-材積表調整システムの作成-」(1991) 東京大学農学部演習林報告. 第84号 59-140 61, 98-140.
- よ：米倉伸之・野上道男・貝塚 爽平・鎮西清高編集（2001）日本の地形1 総説. 東京大学出版会.
- り：林業試験場（1975）林野土壌分類. 土壌部 1975(1976) 280:1-28 林業試験場研究報告. (現森林総合研究所).
- り：林学会（1990）林学検索用語集. 林学会編.
- り：林野庁（1958）長野営林局カラマツ立木材積表調製説明書.
- り：林野庁（1997）複層林の造成管理技術の開発. Development of constructive management skill of multilayered forest. 大型プロジェクト研究.
- り：林野庁（1998）林業技術ハンドブック. 林野庁監修. 全国林業改良普及協会.
- り：林野庁（1999）人工林林分密度管理図. 林野庁監修. 日本林業技術協会. 1997年7月.
- り：林野庁（2019）国有林における収穫調査等の効率化手法実践体制構築委託事業, UAV 立木調査マニュアル.
- り：林野庁（2020）リモートセンシング技術を活用した収穫調査の効率化手法検討委託事業報告書.
- り：林野庁. タケのはなし. <http://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/take/>.
- り：林野庁. 地球温暖化防止に向けて. https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/index.html.
- G：Google Earth. <https://www.google.co.jp/intl/ja/earth/>.
- G：G 空間情報センター. https://www.geospatial.jp/gp_front/csmap.
- K：Kohei Takenaka Takano・Kenshi Hibino・Ayaka Numata・Michio Oguro・Masahiro Aiba・Hideo Shiogama・Izuru Takayabu・Tohru Nakashizuka（2017）Detecting latitudinal and altitudinal expansion of invasive bamboo *Phyllostachys edulis* and *Phyllostachys bambusoides* (Poaceae) in Japan to project potential habitats under 1.5°C–4.0°C global warming. *Ecology and Evolution*, Volume: 7, Issue: 23, Pages: 9848-9859, First published: 18 October 2017, DOI: (10.1002/ece3.3471).
- M：Mayer H (1987) Wind-induced tree sways. *Trees* 1:195–206.
- M：Monsi, M. and Saeki, T. (1953) Über de lichtfaktor in de planzengesellschaften and seine filr die stoffproduktion. *Jpn. J. Bot.* 14: 22-25.
- R：Reinhard Schober (1975) Ertragstafeln Wichtiger Baumareten. pp62-71. J.D.Sauerlander's Verlag, Frankfurt am Main.



森林・林業用語集

用語

【あ行】

<あ>

あこうざんたい
亜高山帯

山地にみられる植物の垂直分布帯のうち、山地帯と高山帯との間の部分で、長野県では標高1,600(1,700)～2,500mに相当し、コメツガ、シラビソ、オオシラビソ、トウヒ、ダケカンバを交えた常緑針葉樹が主に生育。

<い>

いかんそくしよくくわつ
維管束植物

種子植物・裸子植物・被子植物・シダ植物を総合的によぶ名称で、植物分類学上最も発達した組織と機能を持つ植物。維管束は、根から吸収した水分や養分を運ぶ通路のほか、樹幹などを支える構造的な役目も果たしている。

いせいけいぎたい
育成経営体

林業経営の集積・集約化の受け皿となり得る経営体へと育成を図る林業経営体。「意欲と能力のある林業経営者」には適合しないが、一定の基準を満たす場合に認定される。

いせいたんそうりん
育成単層林

森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人為により単一の樹冠層を構成する森林として成立させ維持する施業（育成単層林施業）が行われている森林。

いせいてんねんりん
育成天然林
せぎょう
施業

萌芽更新、天然下種更新など天然力を活用しつつ、地表を掻き起こし、刈り払い、植え込みなどの更新補助作業や除伐、間伐などの保育作業を行うなど、積極的に人手を加えることによって森林を造成する施業。

いせいふくそうりん
育成複層林

森林を構成する林木を択伐等により部分的に伐採し、人為により複数樹冠層を構成する森林（施業の目的上一時的に単層とする森林を含む。）として成立させ維持する施業（育成複層林施業）が行われている森林。

いせいりん
育成林

植栽の有無に係わらず、育成のために人為を積極的に加えていく森林。

いちじせんい
一次遷移

溶岩が固まってできた土地のように、植物の種子や根株などの繁殖源が全く存在しない場所で始まる遷移のこと。

いちじりん
一次林

一次遷移により最初に成立した極相。別名は原生林。

いっしゅつ
逸出

栽培している植物が管理下から外れて野生化すること。

いっせいりん
一斉林

→ 単層林

いよくのうりよく
意欲と能力の
ある林業
けいぎょう
経営者

森林経営管理制度において、県が市町村から経営管理の再委託を受けることを希望する民間事業者を公募し、県で定める基準に適合する者を「意欲と能力のある林業経営者」という。「意欲と能力のある林業経営者」の基準は「(1)経営関係を効率的かつ安定的に行う能力を有すると認められること、(2)経営管理を確実にを行うに足る経理的な基礎を有すると認められること」とされる。

いりあい
入会

一定の森林を共同で利用し、生産・生活に必要な物資を得る関係。

いりあいはん
入会権

特定地域の住民の団体が、特定の山林原野に対して、共同利用を営む慣習上の権利。なお、市町村や財産区の所有する山林原野のうち、その市町村の住民の一部だけで旧来の慣習によって使用することが認められている権利を旧慣使用権という。

いりあいいんや
入会林野

民法で規定する入会権の目的となっている林野。一定の地域住民が旧来の習慣の下に共同して管理し、採草、放牧、木材生産などに利用している。

解説





森林・林業用語の解説

いれいりん
異齡林

樹齡が異なる林分で構成されている森林。同齡林に対応する語。

いんじゆ
陰樹

日照量の少ないところ、または陽光の当たらない環境でも生育に耐える樹木。針葉樹では、ヒバ、モミ、トウヒ、ツガ類、広葉樹ではブナカシ類などがある。

< う >

う
植え付け

→ 植栽

うちぐち
受口

立ち木を伐倒するとき、最初にチェーンソーまたは斧で伐倒方向に樹心近くまで切り込むこと。受口は、伐倒方向を確実にするとともに、材の裂けを防ぐために設ける。

うんざい
運材

木材の運搬のこと。主に市場等への運搬を指す。広義には集材のような小範囲の木材の移動作業も入るが、一般には山土場から原木を木材市場や中継点の駅土場に輸送することをいう。運材方法は、地形や道路の整備状態、鉄道路線の利用の可否などによってトラック輸送、鉄道輸送の陸上運材と河川を利用する筏流送の水上運材に分けられるが、わが国では現在トラック運材が大部分である。

< え >

えだう
枝打ち

立木の一定の高さまで枝を切り落とす作業。節のない木材や、年輪幅を調節し質の高い木材を生産するために行う。枝打ち季節は樹木の成長休止期（秋～冬）がよい。

えだお
枝落とし

治山事業の保安林保育事業等で、光環境の改善のための枝打ちをいう。

えだしたか
枝下高

枝のない幹の部分の高さ。地上から最初の枝までの高さ。「えだしたこう」ともいう。

えだほうい
枝払い

伐倒した樹木の枝をチェーンソーなどによって幹から切り離して丸太を仕上げ、次の玉切り作業に備えること。

< お >

おいぐち
追口

立木に受口を切り込んだ後、反対方向から受口より少し高いところを樹心に向かって切り込むこと。チェーンソーなどで追口を挽き、受口方向に伐倒する。伐倒方向を正確にするため、追口にくさび楔を打ち込む場合もある。

【か行】

< か >

カーボンオフ
セット

温室効果ガスの排出量を認識し、削減が困難な部分について、他の場所で実現した排出削減・吸収量等を購入することなどにより相殺（オフセット）すること。

かいぼつ
皆伐

一定面積の立木の全部、または大部分を一度に伐採すること。

かいぼつこうしん
皆伐更新

伐期に達した成熟林（主に一斉林）を皆伐し、跡地に後続林を造林するため苗木を植えること。

がいらいしゆ
外来種

本来その地域に分布していない植物で、多の地域から持ち込まれたもの。

かたけき
懸木

立木の伐採作業で伐倒方向の誤りなどから、伐倒木が隣接した立木の枝などにもたれ掛かること。

かくだいそうりん
拡大造林

天然林を伐採した跡地、原野などに人工造林を行うこと。増大する木材需要にこたえるため、1957（昭32）年から1960年代後半にかけて強く推進された。

カシノナガキ
クイムシ

本州、四国、九州に生息分布し、「ナラ枯れ」を発生させる。ナラの材内に穿孔し、媒介した共生菌（ナラ菌）により大量穿入（マスアタック）を受けてコナラやミスナラの大径・老齢木が主に枯死する。穿孔孔から大量の木屑（フラス）を出すのが特徴。

かせんしゆざい
架線集材

主に集材機によるワイヤーロープの巻き取りによって、空中に架設したワイヤーロープに取り付けた搬器などを移動させて集材する方法。急斜地でも搬出可能、林地を荒らすことが少ないなどの長所がある反面、架設・撤去に時間を要するなどの短所がある。近年、この短所を低減したタワーダが普及しつつある。





| | |
|----------------------------|---|
| かそうかんぼう 下層間伐 | 主として被圧された劣勢木を刈り、場合によっては優勢木の一部も刈る間伐のこと。 |
| かそうしよくせい 下層植生 | 森林において上木に対する下木（低木）、及び草本類からなる植物集団のまとまりのこと。上層木とともに、その地域に特徴的な植生を示し、その土地の環境を知る上での指標となり得る。 |
| かどうかん 仮道管 | 木材を構成している細胞の一種。樹幹の水分や養分の通路の役割をするとともに、樹体を支える役目を兼ねている。仮道管の太さは約0.005～0.060mm、長さは1ないし6mm）針葉樹の場合、体積の約90%以上を占めている。 松くい虫被害（マツ材線虫病）は仮道管の水分通導機能を低下させる現象が起る。枯死する原因の一つとされる。 広葉樹では、水分や養分の通路となる道管と樹体を支える木繊維とが別々に機能しており、針葉樹より組織構造が進化している。 |
| かほくしよくせい 下木植栽 | すでに成立している林の中に植栽すること。樹下植栽、林内更新ともいう。植栽する下木は上木よりも耐陰性が強いことが普通で、複層林となる。上木を伐採しても下木があるので裸地化しないため林地保護が期待される。上木の保護の下で下木が完全に育成する、林地生産力を有効に使える、などの効用がある。 |
| ガリー | 降雨などによる地表流水が集まって生じた細流の浸食作用によって、軟弱な地表構成層中に深く刻み込まれたV字型またはU字型の横断形をもつ小谷のこと。 |
| かりひろい 刈払い | 造林地の幼樹の生育を妨げる雑草木を除去すること。→ 下刈り |
| かんとらうぞうりん 官行造林 | 土地所有者と契約を結び、収益を分収する条件で国が行う造林。 |
| かんざいばき 幹材積 | 単木材積表示の一種。単木材積には、立木幹材積表が作られ利用されている。 |
| かんしゅうたい 緩衝帯の整備 | 人間の生活する集落周辺と野生鳥獣が生息する森林の間に位置する帯状の森林部分において、棲み分けを図るために行われる、除伐、間伐、下草刈り等の森林整備。 |
| かんしゅうりん 緩衝林 | 緩衝地帯にある林。緩衝地帯とは、自然保護 地域設定の際の地域区分（ゾーニング）のひとつで、コアエリア（核心地域）を取り囲んで、保護地域外からの影響を緩和するための緩衝地域・地区のこと。また、野生鳥獣対策として、人間の生活する集落周辺と野生鳥獣が生息する森林の間に位置する帯状の森林部分を表す。 |
| かんばた 間伐 | 林分の混み具合に応じて、目的とする樹種の個体密度を調整する作業。一般に、除伐後、主伐までの間に育成目的に応じて間断的に行われる。この作業により生産された丸太が間伐材。 |
| かんばたざい 間伐材 | 間伐によって生産された木材。 |
| かんぼく 灌木 | 樹幹と樹冠（英：クラウン、独：クローネ）との区別がはっきりしない樹高2m以内の低木のこと。ツツジ、ナンテン、チャ、ヤマブキなどの類をいう。 |
| < き > 帰化植物 | もともとその土地になかった植物で、本来の自生地から人間または鳥や海流などによって運ばれて発芽し、自力で生存するようになった植物。人間によって意識的・計画的に輸入して栽培したものは含まない。一般に繁殖力や生活力が強く、セイタカアワダチソウをはじめ約600種が知られている。 |
| かしょうがい 気象害 | 気象現象により森林に悪影響を及ぼす被害。風害、雪害、凍害、潮害など。 |
| ギャップ | 林冠を構成する樹冠の一部が失われることにより生じた林冠の開口部、林冠欠所、疎開穴、林冠孔ともいう。一般に、孔の大きさがせいぜい直径50m以下の場合に用いる。ギャップができると、一般に林床の光条件が好転し、前生樹の成長や新たな実生の発生が促進される。 |
| きょうこうたんめんせき 胸高断面積 合計 | 胸高断面積とは、人間の胸の高さ（1.2m）で木の輪切りをとった場合の断面積。これを合計したもので、森林の密度を調べる指数。 |





森林・林業用語の解説

| | |
|-------------------------------|--|
| きょうこうちけい 胸高直径 | DBH (diameter at breast height) という。立木材積測定の一つ。成人の胸の高さの位置における樹木の直径をいう。日本では、一般的に1.2m (北海道では1.3m) であるが、理学系は1.3mを用いる、ヨーロッパ諸国では1.3m、アメリカでは1.37mを採用している。 |
| きょうどかんぼう 強度間伐 | 森林全体として、より高い公益的機能をより少ない回数で発揮させるためのハードな間伐。密度管理では収量比数 (Ry) の変動は0.15以内、相対幹距比 (Sr) の変動は4以内とされているが、それ以上の変動を伴う強度の間伐をいう。 |
| きょうゆうりん 共有林 | 法律的には複数人の共有に属する森林であるが、実質的には集落有林等に類する山林。 |
| きんぼく 禁伐 | 樹木の伐採を禁止すること。 |
| <<> | |
| くうちゅうしゃしん 空中写真 | → 航空写真 |
| グラップル | 油圧シリンダーによって動く一對の爪で丸太をつかんで集積する機能を持ったアタッチメント (付属品)。建設用バースマシンのアームの先に装着して利用するが、装着した状態のバースマシンも含めて「グラップル」と呼んでいる (grapple: つかむ)。 |
| クローネ | → 樹冠 (クラウン) |
| クローン | 挿し木などの無性生殖で増やした個体群。全く同じ形質 (遺伝子) をもった集団。 |
| くんじょうくばく 群状択伐 | 1地点から複数の立木をまとめて伐採する択伐。点状択伐に対する語。 |
| <け> | |
| けいじょうひ 形状比 | 樹幹の形状を示す物差しの一つ。樹高を胸高直径で割った値 (単位m) をいう (H/DまたはFr)。形状比が大きいほど細く長い幹ということがいえる。 |
| けいせんりん 溪畔林 | 山地の溪流、河川沿いに成り立つ森林のことで、一般的に土壌が常に湿った状態にあることから、特有の樹種で構成されることが多い。 |
| げんせいりん 原生林 | 天然 (自然) のままで人手の加えられていない森林。原始林ともいう。希少価値の高いものがあり、天然記念物に指定されているものもある。 |
| げんゆうりん 公有林 | 森林所有形態の一つ。地方公共団体のうち都道府県が所有する森林。 |
| <こ> | |
| こうぎてききのう 公益的機能 | 森林の有する機能のうち、木材等生産機能を除いた、水源涵養機能、山地災害防止機能、生活環境保全機能、保健文化機能をいう。 |
| くわくしやしん 航空写真 | 飛行機などから撮影した写真のこと。航空写真から地図を作って林業経営の資料にするほか、林相、樹種、地質、土壌などの判定、森林資源現況の把握等に利用されている。なお、航空写真、衛星写真などをまとめて「空中写真」とよんでいる。 |
| くわくさい 光合成 | 植物が、光のエネルギーによって二酸化炭素と水から有機物を合成する過程のこと。 |
| くわしんほうほう 更新方法 | 新植、天然下種 (更新)、萌芽、更新困難地に区分される。 |
| こうせい 高性能 りんぎょうき 林業機械 | 従来のチェーンソーや集材機等に比べて、作業の効率化や労働強度の軽減等の面で優れた性能をもつ林業機械のこと。 |
| くわい 後伐 | 漸伐の1種。漸伐は伐期に達した一斉林で行われる主伐であるが、予備伐と下種伐と後伐に分けて行われる。予備伐は稚樹の成長を促すために行い、下種伐は、結実年に行うもの。後伐は下種伐の後に母樹及び保護樹として残された成熟木を伐採する作業をいう。 |



| | |
|-------------------------------|---|
| 高密度路網 こうみつどうもろ | 高密度に整備された森林内の道路網（林内路網）のこと。林内路網とは、一般車両等の走行が可能な「公道」のほか「林道」や、林道などから分岐する「作業道」等を含めた総称、または、それらを組み合わせたもので、適切な森林管理を行うために配置される。 |
| 公有林 こうゆうりん | 公共団体の所有する森林。都道府県有林、市町村有林、財産区有林、集落有林などをいう。私有林、国有林に対する語。 |
| 国土保全機能 こくとほぜんきんのう | 森林の公益的機能の1つ。土砂崩壊防止、土砂流出防止、なだれ防止、流水防止機能等を総称し、国土保全機能としている。山地災害防止機能ともいう。他の森林の公益的機能としては、水源涵養機能、生活環境保全機能、保健文化機能がある。 |
| 国有林 こゆうりん | 国が所有する森林の総称。 |
| 国立公園 こくりつこうえん | 法律に基づいて国が設置して管理する大規模な自然公園。1931（昭6）年に国立公園法が制定され、1934（昭9）年から全国の景勝地を選び、指定されている。1957（昭32）年に自然公園法が制定され、国立公園、国定公園、都道府県立公園に分けられ、土地所有権にかかわらず、自然景勝地は自然環境保全審議会（自然公園部会）に諮って環境庁長官によって指定されることになった。 |
| 枯死木 かしぼく | 完全に枯れてしまった木。 林冠が閉鎖した後は、被圧木の枯死が発生し、また寿命によっても枯死が生じる。 |
| 枯損木 かしんぼく | 枯れてしまうこと。立枯れ木。英語のdiebackは「枝先から根元に向かって枯れ込む、根を残して枯れる」という意味を持つ。 |
| 混交歩合 こんこうあひ | 樹種別の立木材積により、百分率をもって表されたもの。 |
| 混交面積 こんこうめんせき | 混交林や複層林の場合、施業番号のその森林面積が表記される。 |
| 混交林 こんこうりん | 2種類以上の樹種が混在する森林のこと。ただし、森林計画ではここでいう2種以上の樹種には林業に関係のない下木の類は含まれない。 |
| 【さ行】 | |
| くさく 災害に強い しんりん 森林づくり | 県民生活の安全・安心を守るために、治山事業等を通じて、特に災害発生のおそれのある森林を集中的に整備し、必要に応じて治山施設の効果的な整備を行う減災に資する森林づくりのこと。県では、平成18年7月の諏訪地域を中心とした豪雨災害を教訓として、平成20年に「災害に強い森林づくり指針」を全国に先駆けて策定。 |
| 財産区有林 ざいさんくゆうりん | 市町村及び特別区の一部で財産を所有する特別地方公共団体を財産区というが、合併前の旧市町村単位で山林を経営する場合が多い。これを財産区有林といい、公有林に区分されている。 |
| 採種園 さいしゅえん | 種子の生産を目的として精英樹などから採種木を育成する樹木園。 |
| 在住区分 ざいじゅうくぶん | 森林所有者が（自市町村内、他市町村内、県外等）どこに住んでいるかを区分するもの。 |
| 材積 ざいせき | 立木の幹材積。単位はm ³ 。 |
| 再造林 さいぞうりん | 人工林を伐採した跡地に人工造林を行うこと。 |
| 最多密度曲線 さいたみつどきまどくせん | 林分は、林木の大きさに応じて林木が生存しうる最多の本数密度に一定の限界を持っている（最多密度）。この関係を表したものが最多密度曲線である。 |
| 採穂園 さいしゅえん | 特定の品種を多量に生産する目的で挿し穂をとるため、特別に設置された樹木園。 |
| 在来種 ざいらいしゅ | 輸入種、帰化種に対応する語。日本各地に従来から生育している植物で、特に育種的操作を受けない自然のままに生育する種をいう。 |





森林・林業用語の解説

| | |
|-----------------------------|--|
| きぎょうしゆ 作業種 | 更新及び伐採の過程によって生産方法を分類したもの。伐採方法、伐採面（更新面、作業地）の広狭（面積の大小）及び形状などによって分類するのが普通である。 |
| きくどう 索道 | 支柱をたててワイヤーロープを張り、搬器を吊して走行させ、特定区間の運材を行う施設をいう。 |
| しげんそうげん ササ自然草原 | ササ草原が自然植生として成立するのは、日本のような森林が優勢な地域においては、強風地などの極端な環境条件に限られる。一方で、ササ草原は人為をはじめとする攪乱要因が加わった後に成立する二次草原として、しばしば広い範囲にわたって優占し、かつ持続群落として長期間にわたって優占状態を維持する。 |
| きしき 挿し木 | 植物体の一部（幹・枝・葉・根など）を親木から切り取って土などに挿して繁殖させる無性繁殖法の1つ。親木の遺伝質をそのまま受け継ぐことができる。挿し木技法による発根（活着）は樹種によって難易があり、スギ、サワラ、ネズコ、アスナロ、ポプラ類などは一般に容易であるが、その他は困難である。挿し木に用いる樹木の一部（幹・枝・葉・根など）を「挿し穂」という。 |
| さとやま 里山 | 集落の近くにある森林の総称。 |
| さとやまりん 里山林 | 農山漁村集落周辺にあり、かつては薪炭やシイタケ等の特産林産物を生産するなど人と深い関わりを有していた森林。1987（昭62）年に策定された第4次全国総合開発計画では、人間・社会とのかかわりを中心として森林を類型化（奥山天然林、人工林、里山林、都市近郊林）し、それぞれのタイプ別の森林の整備方向を示している。里山林については、児童生徒の学習の場や山村における都市との交流拠点など多様な要請があり、自然環境や国土の保全に留意しつつ、森林の総合的利用を図り、このため、広葉樹の価値を再評価しつつ、育成天然林施業等により、利用目的に応じた多様な森林を整備することとされている。 |
| さほら 砂防ダム | 主に山間部の河川に、川岸の浸食防止、土砂の貯留などの目的で作られた施設。国土交通省、長野県建設部が所管。 |
| さんそん 山村 | 山間部に位置する地域のこと。 |
| さんちさいがい 山地災害危険 地区 | 山腹崩壊や地すべりによる災害が発生するおそれがある地区と、山腹崩壊等により発生した土砂が土石流等となって流出し、災害が発生するおそれがある地区のこと。 |
| さんちさいがい 防止機能 | 土砂の崩壊、流出等を抑制することにより、山地の荒廃化を防ぎ、森林が発生源となる災害の発生を防ぐ働き。 |
| さんげ 傘伐 | 一斉林の主伐の1種。伐期に達した林分を、親木（母樹）を残して周辺を全部一様に伐採すること。伐採後は、親木から落下した種子が親木の傘の周囲で稚樹として成長するところから「傘伐」という。 |
| < し > じにしらえ 地寄せ | 苗木の植え付けがしやすいよう、雑草木を刈り払うなど植栽予定地を整理する作業のこと。 |
| しじょう 枝条 | 樹木の枝の総称。 |
| しげんこし 自然枯死 | 過密林分などでは、林木相互の競争が激しくなり、その結果、劣勢木が自然に枯死する。これを自然枯死または自然間引き（自己間引き）という。 |
| じぞくかのう 持続可能な 森林経営 | 森林の機能を将来的に損ねることのないよう配慮して行う森林経営のこと。 |
| したがり 下刈り | 栽木に日光が当たるよう、植栽木の周囲の雑草木を刈り払う作業のこと。一般に植栽後の数年間、毎年、春から夏の間に行われる。 |
| しちやうそんしんりん 市町村森林 整備計画 | 森林計画制度によって体系づけられた制度で、市町村の森林施業全体についての総合的な計画。市町村長が策定し、5年ごと10年間の計画。 |



| | |
|-------------------|--|
| 指標植物 しひょうしょくぶつ | 気象・土壌などの環境条件を示す指標となる植物または植物群落。光、水分、土壌のpHなどの単一条件、気候、土壌の肥沃度などの複合条件に対する指標の形でとりあげられる。林業では、主に造林地指標として造林樹種と環境との関係を明らかにしようとするときに用いられる。 |
| 社寺有林 しゃじゆうりん | 神社、仏閣に属する森林。社寺林ともいう。社寺の境内林として風致を維持するものと、境外林として財源とする場合とがあるが、森林法では一般私有林と同格に扱っている。 |
| 獣害 じゆうがい | 獣類によって、樹皮をはがされたり若木が食害を受けたりする被害のこと。 |
| 集材 しゅうざい | 伐採した木を一定の場所へ集める作業のこと。木寄せともいうが、木寄せと集材の作業方法が異なる場合、両者を区別することが多い。 |
| 収量比数 しゅうりょうひすう | 林木の生育段階に応じた密度と材積などの関係を表したものに林分密度管理図があるが、この林分密度管理図は、林分の生育段階ごとにどの程度の混み具合にするか、どの程度間伐するかを決めるときに用いられる。収量比数は、平均樹高が同じ林分で最多密度の林分幹材積を1とした場合に、密度の低い林分の幹材積の比で表される。林分の密度管理に当たり重要な役割をもつ数値である。 |
| 私有林 しゆうりん | 個人または民法法人等の所有する森林。 |
| 樹下植栽 じゆかりまきざい | 複層林の造成を目的として行う、樹下への苗木の植栽。 |
| 樹幹 じゆかん | 樹木の地上部のうち枝や葉を除いた部分。 |
| 樹冠 じゆかん | 樹木の枝と葉の集まりをいい、上層の主に陽葉からなる部分を陽樹冠、下層の主に陰葉からなる部分を陰樹冠という。樹幹と発音が同じであるため‘クローネ（独語）’または‘クラウン（英語）’という場合が多い。 |
| 樹冠疎密度 じゆかんそみつど | 林地面積とそこに生立する立木の樹冠投影面積との比率を表したもの。 |
| 樹高曲線 じゆこうきょくせん | x軸を胸高直径、y軸を樹高としてプロットしたとき、その散布図の中心を通る曲線をいう。また、x軸を林齢、y軸を樹高としてプロットしたときから求められる曲線を樹高曲線とも呼ぶ。 |
| 種子植物 しゆしよくぶつ | 受精して種子（たね）をつくり、繁殖する植物の総称。 |
| 樹種 じゆしゆ | スギ、ヒノキ、マツ（アカマツ）、カラマツ、クヌギ、ブナなどの樹木の種類。トウヒやモミは、‘その他針葉樹’、人工林のコナラ、クヌギ、ブナなど以外の広葉樹は‘その他広葉樹’と表記される。 |
| 主伐 しゆぼく | 利用期に達した樹木を伐採し収穫すること。間伐と異なり、伐採後、次の世代の樹木の育成を伴う。 |
| 樹齢 じゆれい | 樹木の種子が芽生えてから経過した年数。 |
| 上層間伐 じゆうそうかんぱく | 上層を形成している成長の良い優勢木を多く伐り、下層木を残す間伐法。収入を目的とした場合等に実施される。 |
| 小班 しゆうはん | 森林区画の単位。 |
| 上木 じゆうぼく | 林冠が2段以上に区分されている森林の上層をしめる林木。下木に対する語。林冠が数段を形づくるときは下木に対して、その中間の林冠層を‘中林’ということがある。 |
| 照葉樹 しゆうようじゆ | シイ類、カシ類、ツバキ、クスノキ、タブノキ、イスノキなどの常緑広葉樹で、葉が深緑色で厚く、光沢のある樹木の総称。暖温帯で降雨量の多い地域に成立する。葉に光沢のあるところから‘照葉’の名がある。 |
| 照葉樹林 しゆうようじゆりん | 照葉樹から成る森林を‘照葉樹林’という。長野県では県南部のごく一部。 |





森林・林業用語の解説

| | |
|------------------------------|---|
| じょうりよくこうようじゅ 常緑広葉樹 | 1年以上にわたって葉をつけている広葉樹。落葉広葉樹（フナ、ミズナラなど）に対応する語。カシ、シイ、クスノキ、タブノキ、イスノキなど。 |
| じょうりよくしんようじゅ 常緑針葉樹 | 1年以上にわたって葉をつけている針葉樹。落葉針葉樹（イチヨウ、カラマツなど）に対応する語。モミ、ヒノキ、コウヤマキ、ヒバ、アカマツ、シラベ、トウヒ、コメツガ、スギなど。 |
| しよくさい 植栽 | 苗木を植え付けること。 |
| しよくさいみつど 植栽密度 | 人工林におけるha当たり植栽本数。植栽密度は造林の目的や樹種、立地条件などにより異なる。 |
| しよくせい 植生 | ある地域に生育している植物体の総称。 |
| しよくぐわんしやく 植物群落 | ある場所で一つのまとまりをもって生活している、幾種類かの植物の集まり。 |
| しよくぐわんせんい 植物遷移 | 全く植物の生えていない裸地に（キゴケ、ハゴケなどの地衣類等）先駆植物が生活をはじめてから極相林が成立するまでの間に植物相の変遷が行われること。一般には、裸地 → 地衣類 → 草原 → 陽樹 → 陰樹 → 極相といった変遷が行われる。 |
| しよくりん 植林 | 植栽によって森林を造り上げること。 |
| しよくげつ 除伐 | 木が若い森林で、目的樹種と競合する樹種を中心に除去する作業のこと。一般に、下刈りを終了してから、植栽木の枝葉が茂り、互いに接し合う状態になるまでの間に数回行われる。 |
| しよくけいけい 所有形態 | 森林が、個人有林のほか、県有林、市町村有林、集落有林、財産区有林等のいずれに該当するかを区分するもの。 |
| じんこうぞうりん 人工造林 | 苗木の植栽、種子のまき付け、挿し木等の人為的な方法により森林を造成すること。 |
| じんこうりん 人工林 | 植栽などによって、人の手によって仕立てた森林。天然（自然）林に対する語。一般的には人工造林による森林を指すことが多く、日本では植栽による造林が普通。 |
| しんしよく 新植 | 苗木を人工により伐採跡地や未立木地に植栽する作業。 |
| しんたんざい 薪炭材 | まきや炭等、燃料用に使われる木材。 |
| しんたんりん 薪炭林 | 薪や木炭の原木など燃料となる木材の生産を目的とする森林。萌芽によって更新され、伐期は短い。 |
| しんようじゅ 針葉樹 | 樹木を葉の形態で分類した名称で、広葉樹に対する語。スギ、ヒノキ、マツ類、モミなど、細かくとがった葉を持った樹木。イチヨウは葉が扁平型をしているが針葉樹。常緑樹と落葉樹に大分される。針葉樹を主体として構成される森林を「針葉樹林」という。 |
| しんりんかんきやうじやうよ 森林環境譲与 税 | 喫緊の課題である森林整備に対応するため、「森林経営管理制度」の導入時期も踏まえ、交付税及び譲与税配付金特別会計における借入金を原資に、2019年（令和元年度）から譲与が開始され、市町村や都道府県に対して、私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な基準で按分して譲与されている税金。 |
| しんりんかんきやうぜい 森林環境税 | 森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、森林環境税が創設された。2024年（令和6年度）から個人住民税均等割の枠組みを用いて、1人年額1,000円を市町村が賦課徴収する国税。 |
| しんりんきほんず 森林基本図 | 5千分の1縮尺の地形図に、行政区界が記入されているもの。 |
| しんりんくみあひ 森林組合 | 森林組合法に基づいて組織された、森林所有者を組合員とする協同組合。 |
| しんりんけいかくず 森林計画図 | 5千分の1縮尺の地形図（森林基本図）に、林班界、小班界、施業番号界が記入されているもの。 |



| | |
|-------------------------|---|
| しんりんけいかくせいど 森林計画制度 | 森林法によって定められた、全国の森林の様々な取り扱いに関する計画体系。国による全国森林計画、都道府県による地域森林計画、市町村による市町村森林整備計画、森林所有者などによる森林施業計画などがある。 |
| しんりんさぎふどう 森林作業道 | 林道規程によらない道で、森林施業のために特定の人を継続的に利用するもの。主として林業機械や2t積程度の小型トラックなどの走行を予定するもの。 |
| しんりん 森林GIS | 森林の位置・形状等の図面情報と林齢、樹種、蓄積等の数値や文字の情報を一元的に管理し、これらの情報について、検索や分析を行うとともに、様々な地図、帳簿等を出力することが出来るシステム。地理情報システム。 |
| しんりんさぎふ 森林施業 | 目的とする森林を育成するために行う造林・保育・間伐・伐採などの人為的行為。 |
| しんりん 森林セラピー | 森林の地形や自然を利用した医療、リハビリテーション、カウンセリングなどをさす。森林浴、森林レクリエーションを通じた健康回復・維持・増進活動でもある。2004年3月に森林セラピー研究会が設立された。 |
| しんりん 森林(もり)づくり | 森林を守り、育てること。単に、造林、育林といった森林内での作業（森林施業）のみでなく、県産材を利用することや森林を多面的に利用すること、また、多くの人の多様な参加による協同等も、森林を守り、育てることにつながるため、広い意味で「森林づくり」に含めている。 |
| しんりんにんしやうせいど 森林認証制度 | 森林認証制度は、森林が適正に管理されていることを中立的な第三者機関が、客観的に評価することにより、その価値を社会的に認めるというもの。環境に配慮した商品を積極的に買おうという消費者が増えつつあること、自主的な表示よりも第三者による客観的な保証を信頼することから、認証森林の面積も広がりつつある。日本にふさわしい森林認証制度である『緑の循環』認証会議（Sustainable Green Ecosystem Council）の他、FSC、PEFCなどの森林認証制度がある。 |
| しんりんしやうやくか 森林の集約化 | 零細で分散した個々の所有森林の施業を、集団的に取りまとめて、一括して効率よく行えるようにすること。「団地化」ともいう。また、集約化した森林のまとまりを「団地」という。 |
| しんりんぽう 森林法 | わが国の林政における最も基幹的な法律。1897（明30）年に第1次、1907（明40）年に第2次森林法が制定され、1939（昭14）年の改定を経て、1951（昭26）年に現行のものが制定された。 |
| しんりんほけん 森林保険 | 森林保険は、森林に火災、気象災及び噴火災が発生したときに経済的損失を補てんすることで、林業の再生産が阻害されることを防止するとともに、林業経営の安定化を図ることを目的とする森林保険法に基づく公的保険制度。 |
| しんりんほぜん 森林保全 | 森林の機能を損なわないで人間の社会生活に有効に利用すること。例えば、立木を伐採する際に、公益的機能の低下や自然景観の損壊を考慮するなど、森林を経済的に活用するとともに、その存在価値を低下させないようにすること。 |
| しんりん・りんぎょう 森林・林業基本計画 | 政府が森林・林業基本法第11条第1項の規定に基づき策定する長期的計画。森林の有する多面的機能を高度に発揮させるため、森林資源整備、森林施業の各目標とその達成の方法が定められている。また林産物の供給及び利用について10年後の需給の見通しが行われている。 |
| しんりん・りんぎょう 森林・林業基本法 | 森林に対する国民の要請の多様化、林業を取り巻く情勢の変化などを受け、林業基本法を改定して制定された法律。木材生産を主体とした政策から、森林の機能の持続的発揮を図るための政策へと転換した。 |
| <す> 水源涵養機能 | 湧水や洪水を緩和するとともに、河川流量を一定以上に維持し、良質な水を供給する働き。 |
| すいとほぜんりん 水土保全林 | 水源涵養機能又は山地災害防止機能を重視する森林。複層林への誘導を図るために設定される。 |
| すいたんしゆ 随伴種 | 主たる樹種（造林樹種等）と共に生育している種。英語ではトレーナーとも呼ばれる。 |





森林・林業用語の解説

| | |
|-------------------------------|---|
| スイングヤーダ | 建設用ベースマシンに集材用ウィンチを搭載し、旋回可能なブームを装備する集材機（swing：回転する、yarder：集材機）。 |
| すゑぐち 末口 | 丸太の先端（細い方）の木口。元口の対語。材積計算の場合、その直径が測定基準となることが多い。 |
| スキッド | 装備したグラブプルにより、伐倒木を牽引式で集材する集材専用トラクタ（skid：引きずって運ぶ）。 |
| <せ> せいふくかん 生活環境保全 機能 | 強風、飛砂、塵埃、騒音等森林外で発生する要因による生活環境の悪化を防止する働き。また、樹木の生物としての活動を通じて酸素を供給し、湿度を維持するなどにより、快適な生活環境を保全・形成する働き。 |
| せいげんりん 制限林 | 保安林、保安林施設地区区内の森林及び森林法施行規則第7条の2各号に掲げる森林。砂防法、自然公園法、都市計画法等各種法令に基づき立木の伐採に制限のある森林。 |
| せいさんかんげつ 生産間伐 | 搬出間伐ともいう。伐採した木材を森林から生産（搬出）して利用する間伐。利用間伐・収入間伐ということもある。一方、伐採した木材を森林に残す間伐を「保育（切捨）間伐」といい、育成途上の森林では、この作業が多い。 |
| せいさんしんりんくみあひ 生産森林組合 | 森林の経営の共同化を目的として、森林組合法に基づき設立された協同組合。森林組合は、組合員の森林経営の一部（例えば、施業、販売、購買など）の共同化を目的とするが、生産森林組合は、組合員の森林経営の全部の共同化を目的とする。すなわち、組合員が、資本と労働と経営能力を提供し合って、森林経営を行うもの。 |
| せいちようすい 成長錐 | 樹木の直径成長量を調べる器具。先端に円形の刃がついた金属製の中空のネジで、これを樹冠にねじ込んで戻すと、中に細長い円形の木質が取り出される。その年輪を調べることによって、樹齢や過去の直径成長などを推定する。 |
| せいちようりょう 成長量 | 一定期間の間に立木が成長した量で、通常の単位はm ³ /年。 |
| せいぶつたようせい 生物多様性 | 生物に関する多様性を示す概念。生きものたちの豊かな個性とそのつながりのこと。 |
| ぜろじぎ 〇次谷 | 山地域は、一般に河道と斜面に区分され、河道は概ね常時表流水がある箇所を指すのに対し、斜面は豪雨時を除き、表流水は見られない箇所を指す。1次河道の上部（1次河道の延長線上）斜面には集水地形のことを1970年代に塚本良則が1次谷流域より1オーダー小さい流域として「〇次谷」と定義した。〇字谷は、洪水流出の形成場や斜面崩壊・土石流の発生源として重要であると考えられている。 |
| せんり 遷移 | ある植物の群落か時間経過とともに、別の群落へ変化していく現象。 |
| せんかんしゅうざい 全幹集材 | 伐倒木を玉切りしないで（枝払いのみを行う）集材すること。 |
| せんこうせいがいちゅう 穿孔性害虫 | 樹木や丸太の樹皮下または木質部に穿孔して発育・加害する昆虫（カミキリムシ、クイムシ、ソウムシ、キバチの仲間など）の総称。 |
| ぜんせいじゆ 前生稚樹 | 森林の更新において、林内に前もって発生していた稚樹のこと。伐採してから発生する稚樹は後生稚樹という。 |
| せんげつ 漸伐 | 単層林において、成熟木を数回または十数回に分けて伐採すること。 |
| せんぼく 選木 | 間伐等のとき、伐る木と残す木を選んで決めること。 |
| ぜんぼくしゅうざい 全木集材 | 伐木現場で枝払いを行わず、枝葉付きの伐倒木をそのまま集材すること。 |



< そ >

ゾーニング

ゾーニング (英: zoning) は、区分すること。特に、土地利用について一定の条件をつけながら、いくつかの区域 (zone) に分割していく過程である。

雑木

広葉樹材を意味する。

雑木林

主に木材用途以外の樹種で構成され、燃料や食料を調達するなど、古くから生活に密着していた森林。里山と同じ意味で使われることも多い。

造材

伐倒した樹木の枝を払い、これを切断 (玉切り) して素材 (丸太) を生産する作業。

相対幹距比

1haの面積にN本の立木があるときの1本当たりの占有面積を正方形面積と仮定し、平方根を解くことで隣接木との平均距離を求める。この平均距離 (幹距) と平均樹高との比を表したものが相対幹距比である。これは占有生育空間の立体的形状を相対的に表わしたもので、同じ平均樹高を有する林分では立木本数密度が小さくなるほど相対幹距が大きくなるが、一般的には若齢林では $Sr=25$ を超える場合があり、壮齢林では大体 $Sr=20$ をやや下回る値で安定する。

草本植物

本質繊維の発達が不十分なため、小形で細い茎を持つ植物。木本植物に対する語。1年生のものが多く、多年生のものでも地上茎は通常1年ごとに枯死する。

造林

現在ある森林に対し手を加えることにより、目的にあった森林の造成を行うこと。あるいは、無立木地に新しく森林を仕立てること。造林の方法は人工造林と天然更新に大別される。

壮齢林

林分を年齢によって区分すると幼齢林・壮齢林・老齢林 (高齢林) に分けられる。壮齢林は林木の成長力が盛んで (材積成長量が大い) 伐期平均材積成長量が最多に達している森林をいう。

属地森林簿

市町村ごとに“1林班” “い小班” から始まる森林簿。

素材

未加工の原材料という意味で、木材の場合は丸太や杣角の総称。

素材生産

立木を伐採し、造材して素材 (丸太) を生産すること。

素材生産事業者

立木を伐採、搬出し、丸太 (素材) の生産を行うことを業とする者。

素材生産量

立木を伐採し、枝葉や梢端部分を取り除き、丸太にして生産した量 (丸太の材積) のこと。

測高器

樹高を計る器具。

杣角

立木の伐採後、現地で玉切りした中丸太の四方を削って隅に丸味を残して角材としたもの。集運材の無駄を省くために行われていたが、現在ではほとんど行われていない。

存続期間

存続期間とは、特許権や著作権等の権利が存続する期間のこと。
森林経営管理制度においては、期間に上限下限はなく (特例を除く)、林業経営者による主伐を含む場合は、成林に一定の目処がつくよう15年以上 (主伐後10年以上) の期間が確保されるよう設定することになっている。

【 た 行 】

< た >

谷切り

キリやクヌギなどの植栽木を地際から切断し、その切り株から萌芽により、勢いのよい新しい幹を育てる作業。

択伐

複層林等において、単木、もしくは小面積で行う伐採。

択伐林

計画的な択伐の繰り返しにより林分の状態が大きく変化することなく、持続的に管理されている森林。





森林・林業用語の解説

| | |
|----------------------|---|
| たせつちゆいき 多雪地域 | 建築基準法施行令に基づき「多雪区域を指定する基準及び垂直積雪量を定める基準を定める件」として垂直積雪量が1m以上の地域と定義されている。 一方、豪雪地帯対策特別措置法では、累年平均積雪積算値が5000cm日以上の地域を「豪雪地域」といい、長野県の豪雪地帯は7市1町2村、特別豪雪地帯（「積雪の度の要件」と「積雪による住民の生活の支障の要件」）は2市2町6村である。 |
| たじんりん 多段林 | 一つの樹冠から形成されている単層林（一斉林）に対して、樹冠層の数（二つの樹冠は二段林、三つの樹冠は三段林）による呼び方。 |
| たまぎり 玉切り | 立木を伐倒して枝払いが済んだ後、樹幹の大小、曲がり、節、腐れなどの欠点を見極めて、用途に応じて定められた長さ（定尺という）に切断して丸太にすること。 |
| タワーヤーダ | タワー付き集材車、元柱の代わりとなる鉄柱を備えた集材車。欧米の山岳地帯では、集材用機械の主流を占めている。架設・撤去が容易で、集材能率も高い。 |
| たんそうりん 単層林 | 樹冠の層がほぼ同じ高さで樹種が単一である森林。一斉林、同齡林、単純林、純林ともいう。 |
| たんそうりんしぎょう 単層林施業 | 森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人工更新により森林を造成する施業。 |
| < ち > | |
| ち地位 地位 | 林地の材積生産力を示す指数で、機構、地勢、土壤条件等の地況因子が総合化されたもの。 |
| ちいしんりんけいかく 地域森林計画 | 森林法第5条の規定により、都道府県知事が全国森林計画に即して森林計画区別に民有林について5年ごとに10年を1期として樹立する計画。 |
| ちいきゅう 地位級 | 長野県では土地のもつ生産力の良し悪しを、樹高を基準に5等級にランク分けしたもの。 |
| ちいしすう 地位指数 | 基準年齢（40年生）における林分の平均樹高をもって、5等級で表すのが一般的である。 |
| ちからむら 力枝 | 樹木の枝の中で、最も太い枝のこと。 |
| ちくせりりょう 蓄積量 | 森林を構成している樹木における幹の体積の合計をいう（森林の蓄積量）。 |
| ちさん 治山 | 荒廃山地などの復旧や森林の維持・造成を通して、水資源のかん養と土砂流出の防止を進め、国土の保全及び水資源の確保を図ること。 |
| ちじゆ 稚樹 | 樹木の子ども。はっきりした基準はなく、地上高さ30cm程度のまでのものを指す場合が多い。 |
| ちゆうかんどうば 中間土場 | 木材の輸送や保管のために利用する集積場所を「土場」といい、出荷先のニーズに応じて木材を選別するために山に近いところに設置する土場を中間土場という。 |
| ちゆうさんかんちゆいき 中山間地域 | 中間農業地域と山間農業地域をあわせたもので、耕地率が20%未満、森林率50%以上の地域のことを指す。国土面積の7割、森林面積の8割を占めている。 |
| ちゆうが 頂芽 | 幹、枝の先端に形成される芽。樹種によって、葉芽（葉となる芽）と花芽（花となる芽）がある。頂芽は他の測芽より発育が良いため、樹木の発育の良し悪しを判断する目安となる。 |
| ちゆうぼうしぎきょう 長伐期施業 | 通常の伐採年齢（スギ、アカマツ、カラマツの場合40年、ヒノキ45年）のおおむね2倍に相当する林齢において伐採を行う森林施業。 |
| ちり 地利 | 木材の搬出・輸送距離の長短による搬出難易等経済的位置の有利不利の度合を示すもの。森林簿では林班の中央から道路までの距離により区分される。 |
| < つ > | |
| つるぎり つる切り | 樹木の幹に巻きついたアケビなどのつる植物を根元から切り、取り除く作業のこと。 |



< て >

ておく りんざん
手遅れ林分

間伐が行われず、過密な状態が長く続いたために枝が枯れあがり、細い立木で構成された林分を指す言葉。しかし、「手遅れ」とは、間伐しても樹冠が大きにならない（着葉量が増えない）ことを意味する。

ていせいけんばつ
定性間伐

林冠の優劣や幹の欠点などにより、あらかじめどのような形質の木を伐るべきかを決めておく間伐法。

ていりょうけんばつ
定量間伐

どれだけの量（材積あるいは本数）を伐るかをあらかじめ決めておく間伐法。

ていりん
低林

薪炭材の生産を主目的とした森林。萌芽更新で成立し、樹高が高くなる前に、短い輪伐期で主伐される。

てきせいばつきれい
適正伐期齢

→ 標準伐期齢

てきちてきぼく
適地適木

その場所の気候・土壌・立地条件などに最も適した樹種を選んで植えること。

てんじょうたくばつ
点状択伐

立木を一つずつ選びながら伐採する択伐。

てんぜんかもしゅ
天然下種

母樹からの種子が自然に地表に散布され、発芽することで次の世代の稚樹が育つこと。

てんぜんこうかひ
天然更新

天然力で後継樹を仕立てることで、種子が発芽して成長する場合（高木林の天然下種更新）と、萌芽が大きくなる場合（低木林の萌芽更新）がある。

てんぜんこうかひほじょ
天然更新補助
作業

自然の力で種子が散布したり、切り株から新芽が生えて育成し、世代交代（天然更新）を助ける作業のこと。種子の発芽を促すため林床の表土をかき起こしたり、ササや灌木を取り除いたりする作業のこと。クヌギ、コナラのような樹種では根株に密生した若芽（萌芽枝）を切って本数を減らして整理する作業などがある。

てんぜんせいりん
天然生林

主として天然力を活用することにより成立させ維持する施業（天然生林施業）が行われている森林。この施業には、国土の保全、自然環境の保全、種の保存のための禁伐等を含む。

てんぜんりん
天然林

主として天然の力によって造成された森林。天然林には、稚樹が不足する部分へ苗木を植栽するなど一部に人為を加えたもの（育成天然林）も含まれる。

< と >

とんかん
道管

水分の通導作用を受け持つ管状細胞。針葉樹にはなく、広葉樹にみられる。道管の大きさ、配列状態は樹種によって特徴が異なる。

どうしゅどうれいりん
同種同齢林

樹種も年も同じ、同齢の林木で構成された森林。通常は一斉林で、対語は異齢林。

とくようりんさんぶつ
特用林産物

森林で生産される産物で、木材以外のもの。キノコ、ワサビなど。

どじょうち
土壌型

土壌分類の一単位。日本の森林土壌型については、分類体系は自然系統分類方式が採用され、土壌群—土壌亜群—土壌型—土壌亜型の順に順次低位のカテゴリーに区分されている。

どせい
土性

細土を構成している骨格物質である砂（粗砂、細砂）、微砂（シルト）、粘土などの各粒子の比率を示したもの。透水性、水分、養分の保持など、土壌の多くの性質に関係する基本的な性質。

どば
土場

市場などに出荷する前に、木材を一時的に集積・貯蔵しておく場所のこと。

ドローン

無人航空機。無人で遠隔操作や自動制御によって飛行できる航空機の総称。英語の「drone」は「（無線操縦の）無人機」あるいは「オス蜂」といった意味の語。航空法の対象で、国土交通省から「航空法第 132 条の3の適用を受け無人航空機を飛行させる場合の運用ガイドライン」が示されている（令和2年9月16日一部改正：国空航第1738号、国空機第603号）。





森林・林業用語の解説

【 な行 】

< な >

なかめざい
中目材

木材の径級（末口）が14cm以上、30cm未満の丸太。

ながのけんしんりん
長野県森林づ
くり県民税

森林の多面的な機能を持続的に発揮させ、健全な姿で次の世代に引き継いでいくために、平成20年4月1日から県が導入した独自課税制度。荒廃した里山の森林整備等を推進するための財源として使われる。

ながのけんもり
長野県森林の
まごおやそくしきじょう
里親促進事業
ながのけんしんりん
長野県森林
CO₂吸収
ひょうかにんしょうせいど
評価認証制度

長野県が推進する森林の整備と活用に意欲を有する地域と、環境保全活動に熱心な企業などが契約し、森林整備を協働して進める取組。

森林の里親促進事業等の環境先進企業等の間伐等の取組みを、CO₂吸収量で評価・認証（CSR活動を「見える化」）する制度。制度に基づいた「認証書」を発行している。

< に >

にじりん
二次遷移

森林の伐採跡地や放棄した耕作地のように、土壌があらかじめ存在し、土壌中に植物の種子や、萌芽・再生能力を持った茎や根が存在した状態から出発する遷移のこと。

にじりん
二次林

二次遷移により成立し、極相に至らない段階の森林のこと。

にだんりん
二段林

森林を構成する樹木の林冠に高低差があり、二段になっている森林形態で、二層林ともいい、主に樹齢の違いによる上層木と下層木から構成される森林。

< ぬ >

ぬきぎり
抜き切り

一定の基準（ギャップなど）で樹木を選び、その樹木を伐採すること。間伐は一般的に間引く（人為的に減らす意味）作業。

< ね >

ねんりん
年輪

樹幹の横断面に同心円状に現れる模様で、このうち毎年1輪ずつ形成されるものをいう。樹木の成長の記録として残る。

< の >

のうかりんご
農家林家

統計用語で、林家のうち、農家であるもの。世界農林業センサスでは、世帯である林業事業者のうち、農家である世帯をいい、調査時点での保有山林面積が1ha以上の林家をいう。

のづめん
法面

地面の切り取りや盛り土によってできた人工的な斜面のこと。

【 は行 】

< は >

ハーベスタ

自走式の林内多工程処理機械。グラブと伐倒・玉切りの油圧チェーンソーをブーム先端のヘッド部に備えたものが一般的である。プロセッサとともに、伐木造材工程の生産性向上の高性能林業機械。

バイオマス

再生可能な生物由来の有機性資源で、化石資源を除いたもの。バイオマスは、地球に降り注ぐ太陽のエネルギーを使って、無機物である水と二酸化炭素から、生物が光合成によって生成した有機物であり、持続的に再生可能な資源である。

はら
葉枯らし

伐倒木を枝葉のついたまま一定期間（通常数ヶ月程度）林内に放置し、残した枝葉からの水分蒸発によって材の含水率を低下させる方法。古くから優良材の材質向上や搬出材の軽量化のために行われているが、現在長野県内ではほとんど行われていない。

はし
播種

種子を播くこと。

はつき
伐期

林業経営の目的からみた、植栽から伐採までの年数。



| | |
|--------------------|---|
| 伐期齢 | 林木が成熟して伐採時期に達した林齢。 |
| 伐採跡地 | 林木が伐期に達し、皆伐等により伐採した跡地のこと。 |
| 伐採方法 | 皆伐、択伐、禁伐、漸伐、その他に区分される。 |
| 伐倒 | 立木を切り倒す作業のこと。伐木ともいう。 |
| パルプ | 木材などを機械的・化学的に処理することによって得られる繊維のこと。主に製紙用原料として使用される。 |
| 晩材 | 樹木の夏から秋にかけて作られる部分で、その細胞の形は小さく、細胞壁は厚いので、かたく色も濃い。‘秋材’ともいう。 |
| < ひ > | |
| 標準伐期齢 | 地域森林計画に定める指針に基づき、主要樹種について、平均成長量が最大となる林齢を基準として、定められた林齢。長野県ではスギ、アカマツ、カラマツの場合40年、ヒノキ45年。 |
| < ふ > | |
| 風致林 | 名勝旧跡などに付随して、その景観の要素となっている森林。 |
| フェラー・バンチャ | 自走式の伐倒用機械。アームの先端にあるグラップルで立木の根元をつかみ、油圧カッター（はさみ）または油圧チェーンソーによって切断する。 |
| フォワーダ | 荷物を運ぶ（forward）ものという意味で、集材用車両のうち荷台に木材を積載するタイプのものを指す。積込用のクレーン、グラップルなどを備えており、ホイール、クローラ、セミ・クロールの各タイプがある。 |
| 伏条 | 母樹の根元に近いところから出た枝を土中に押し曲げて発根させ、独立の林木として育成する方法。 |
| 複層林 | 人工更新により造成され、年齢や樹種の異なる樹木で構成された森林のこと。 |
| 複層林施業 | 年齢や樹種の異なる樹木で構成された森林（複層林）を人為により造成するため、森林を構成する樹木を部分的に伐採し、その後更新を図ること。 |
| 節 | 幹が太くなるにつれ、枝が幹の中に包み込まれた部分。 |
| 普通林 | 制限林以外の森林。 |
| 不定芽 | 傷、その他が原因となり、通常、芽を形成しない位置に生じる芽をいう。 |
| 冬芽 | “とうが”ともいう。冬季に落葉樹に生じ、春に葉となる芽。 |
| プロセッサ | 加工する（process）機械の意味で、自動式の造材用機械を指す。伐倒木をグラップルでつかみ、ローラーなどによって材を送りながらカッター（ナイフ）で枝払いを行うと同時に、これを油圧チェーンソーによって一定の長さに玉切りする。 |
| 分収造林 | 土地所有者、実際に造林を行う者などが、伐採時の収益を一定の割合で分配する取り決めを行い、造林すること。 |
| 分収林 | 森林の土地所有者と造林又は保育を行う者の2者、あるいは、これらに費用負担者を加えた3者で契約を結び、植栽や保育等を行い、伐採時に得られた収益を一定の割合で分け合う森林。分収林は、植林の段階から契約を結び「分収造林」と育成途上の森林を対象に契約を結び「分収育林」に大別される。 |





森林・林業用語の解説

ぶんしゅうりんせいど
分収林制度

森林の土地所有者と造林又は保育及び管理を行う者の2者、あるいは、これらに費用負担者を加えた3者で契約を結び、共同で森林を造成・育成し、伐採時に収益を一定の割合で分け合う制度。分収林には、植栽の段階から契約を結ぶ‘分収造林’と、育成途上の森林を対象に契約を結ぶ‘分収育成林’とがある。

< へ >

へいちりん
平地林

おおよそ傾斜15度以下の森林。

へんせい
辺材

樹木の木口面には、中心部とその外側を区別する材色の濃淡が見られる。一般に中心部の色が濃く（心材）、外側が淡色であるが、辺材はこの淡色部をいう。

へんけい
偏倚

かたよること。片寄り。傾きが大きい樹形は偏倚樹形（へんいじゅけい）ともいう。

< ほ >

ほあんりん
保安林

森林法第25条、第25条の2の規定により、水源のかん養や土砂の流出の防備など、公益的機能の発揮が特に必要として指定される森林。保安林に指定されると、保安林内での伐採や土地の形質の変更等に一定の制限が課せられる。その一方で、県による治山事業や保安林整備が行われるとともに、固定資産税の免除等の税制上の優遇、厳しい伐採制限が課されている保安林への損失の補償などの優遇措置が講じられる。

ほいく
保育

植栽を終了してから伐採するまでの間に、樹木の成育を促すために行う下刈り、除伐等の作業の総称。

ほうが
萌芽

母樹の根元や切り株から発芽することで次の世代の稚樹が育つこと。

ほうかいほうし
崩壊防止、
災いひんげんしょう
災害緩衝

樹木の根のネットワークの力により森林の土壌を林内に留め、山腹崩壊や土砂流出を発生させない機能のことを森林の崩壊防止機能という。また、土石流や山腹崩壊等が発生した場合に、樹木の幹の抵抗力によって、流れ下る土砂などのエネルギーを徐々に弱める機能のことを災害緩衝機能という。いずれも森林整備により根や幹の発達を促すことで機能は向上する。

ほうせいりん
法正林

材積収穫計画に基づいて毎年正しく継続できる条件を備えた森林。経営目的に従って林木を伐採しても、その森林の生産力を保続することができる森林をいい、こうした状態を法正状態という。

ほけんぶんげんきのみ
保健文化機能

文化的、教育的、保健休養的な諸活動のための場の提供、感銘を与える優れた自然環境の維持、形成等を通じて、人間の精神的、肉体的な健康の維持、増進や資質の向上に寄与する働き。また、原生的な環境の保護、貴重な動植物の生息の場の保存等を通じて、森林生態系を構成する生物の遺伝子資源を保全するとともに学術の振興に寄与する働き。

ほだき
ほだ木

きのこ類の生産に用いる原木。きのこの種菌（種駒等）を接種した原木。

ほだば
ほだ場

ほだ木を伏せ込む場所のこと。林内や人工的に日陰した場所などをほだ場として利用する。

【ま行】

< ま >

まつくいむし
松くい虫

一般に、マツを枯らす線虫（マツノザイセンチュウ）を媒介するマツノマダラカミキリのこと。

マツノザイセンチュウ

北アメリカから入ってきた長さ1mmほどの線虫。マツノマダラカミキリがマツをかじった時にマツノザイセンチュウがマツの内部に侵入して増殖し、最終的にマツを枯らしてしまう。

まるたさいせき
丸太材積

→ 素材の材積

マント群落

森林の周囲に発達するつる植物や小低木の群落。森林の内部と林外に住む両方の野生動物に豊かな生息場所を提供する。



< み >

みつどかんり
密度管理

林分の密度と材積成長との間に定量的な関係があることを利用して、林分を管理すること。

みつどかんりず
密度管理図

任意の樹種の人工同齢単純林について、植物個体群の密度理論を応用し、ha当たり林分材積やこれに関連する諸要素との関係を1枚の図にまとめたもの。

みどりの
緑の社会資本

森林は多くの公益的な機能をもたらすとともに、循環型資源である木材を供給するなど、広く国民の生活を支える欠くことのできない社会の基盤の一つであるということ。

みりゆうぼくち
未立木地

伐採跡地以外で、樹木が生立していない林地。民有林では、樹木が覆っている面積が30%未満の林地で、岩石地、崩壊地等は除く。

みんゆうりん
民有林

森林の所有区分で国有林に対する語。民有林は①個人、会社・寺社など法人で所有する私有林、②都道府県・市町村・財産区で所有する公有林、③公社有林などの団体に区分される。

< む >

みりゆうぼくち
無立木地

通常、樹木が生立していない林地をいうが、林種を立木地と無立木地に分け、無立木地をさらに伐採跡地と未立木地に区分し、樹冠の投影面積が30%以下としている。

< も >

もくいくわくどう
木育活動

森林や木材に関する様々な知識を身につけるための学習活動のこと。

もくさい
木材チップ

木材を機械的に小片化したものをいう。主にパルプ、近年はチップボイラ用（削片チップ）などの原料として使用される。

もくさいとうせいさん
木材等生産
機能

健全な森林生態系の働きを通じて、木材、特用林産物、薬草、動物、林間作物、昆虫等を持続的に生産する働き。

もくじつ
木質バイオマス

生物資源をエネルギーとして利用するとき「バイオマスエネルギー」と呼ぶ。木質バイオマスには、大きく分けて森林バイオマス（林地残材など）と廃棄物系木質バイオマス（製材工場などでの端材や建築廃材など）とがある。

もくじつ
木質ペレット

オガ粉や樹皮などを高圧で圧縮したもので、接合剤などの添加物を加える必要がない。円筒状、直径4～12mm、長さ10～25mm。取り扱いやすいこと、安定した燃焼、燃焼効率が高いなどの特徴がある。

もくびょうりんけい
目標林型

どのような森林に導くかという目標。対象の森林の現状のみならず、周辺も含む森林の将来像、森林に求められる機能の発揮（期待される）を常に意識した目標とする森林の姿を「目標林型」という。

もくほんしよくぶつ
木本植物

莖及び根の形成層が働いて多量の木部をつくり、年々その細胞壁を増大する多年生植物の総称。

もくぐち
元口

丸太の根元（太い方）の木口。

モニタリング

監視すること。観察し、記録すること（Monitoring）。

【 や行 】

< や >

やせいちようじゅう
野生鳥獣と
の棲み分け

狩猟や里山利用により、野生動物に人間を警戒させ、一定の距離を保って人里への出没を制約させる状況を作り出すこと。

やまびきなえ
山引き苗

森林や原野に自然に生えた稚樹を採取して苗木としたもの。山取り苗、天然苗ともいう。根系を発達させるため、すぐ利用せず苗畑で1～2年育成した後利用することが多い。現在は、ほとんど山引き苗の採取は行われていない。

やまもとりのうぼくたかかく
山元立木価格

立木の状態で樹木の価格。一般には、丸太の市場価格から、伐採、搬出等に必要経費を控除して計算され、幹の材積1m³当たりの価格で示される。





森林・林業用語の解説

やまゆき ぎんすゑ
山行き苗

苗畑で育成した苗を掘り取って植樹造林用に準備された苗木。

< ゆ >

ゆうせいぼく
優勢木

林木のなかで成長が良く、林冠の上層を構成しているもの。

ゆきおこし
雪起こし

雪によって倒れた若い木を、幹が曲がったまま生長しないよう雪解け後にロープなどで引き起こして固定する作業。

< よ >

ようざい
用材

製材用、パルプ・チップ用、合板用などとして利用される木材。薪炭材とシイタケ原木は含まない。

ようじゆ
陽樹

強光の下で発芽し、成長量の高い樹種で一般に乾燥に対する適応性は強いが、日光の不足する環境（日陰）には弱い。広葉樹ではシラカバ、カラマツなどが代表的樹種である。

ようれいりん
幼齢林

壮齢林、老齢林に対する語。林木が小さく、林冠が閉鎖しないで、樹高の成長が盛んな林分。通常、成長の早い樹種では10～20年、遅い樹種では30年生までを幼齢林として区分している。

よびぼつ
予備伐

傘伐作業の1つ。林冠の閉鎖を緩和して陽光を林内に入れるため、林木の一部を伐採すること。母樹の結実を促進し、地表を種子の発芽に適する状態にするために行う。

よぼうちさん
予防治山

山腹崩壊危険地、侵食などにより荒廃の兆しのある溪流などの荒廃危険山地の崩壊等を未然に防止するための治山事業。

【ら行】

< ら >

らくようこうようしゆ
落葉広葉樹

冬季に葉を落とす広葉樹。森林気候帯では冷温帯に属し、垂直分布では山地帯の極相林として成立する。ブナ林が多く、ミズナラ、シナノキ、トチノキ、カツラ、カエデ類などが優占種である。長野県を特徴付ける森林気候帯の広葉樹。

らくようせんようしゆ
落葉針葉樹

冬季に葉を落とすカラマツ属・イチョウ科などに属する針葉樹。

< り >

りちちようけん
立地条件

標高、傾斜、地質、土壌等それぞれの条件。

りゆうぼく
立木

一般には土地に生育する個々の樹木。

りゆうぼくさいりき
立木材積

材積測定の1種。立木材積には枝条を含めた樹木全体の材積と、枝条を除いた幹材積、枝条だけを計量する層積がある。一般的に幹材積が用いられる。

りゆうぼくち
立木地

通常、木竹が集団的に生育している土地をいう。民有林では、ある面積において樹冠の投影面積30%以上の林地。

りよくがぼく
緑化木

良好な生活環境の維持・形成などのために、公園、工場、住宅、学校、道路などに植栽される樹木。

りんた
林家

林地の所有、借入などにより森林施業を行う権原を有する世帯。

りんか
林冠

森林において樹冠同士が並び、横に相接して森を覆う層のこと。キャノピー（英語：Canopy）という。

りんぎょうしゆ
林業公社

森林所有者が自ら行うことが困難な地域等において、分収林方式により森林整備を行うことを目的として設置される法人。

りんぎょうし
林業士

望ましい林業経営者として、また地域の指導者として、県知事により認定された林業後継者。



| | |
|----------------------------|--|
| りんぎょうじぎょうたい 林業事業者 | 他者からの委託または立木の購入により造林、伐採などの林内作業を行う森林組合、素材生産業者などのこと。 |
| りんしゃく 輪尺 | 樹幹径を測る器具。主として立木材積の調査に使われる。 |
| りんしゅ 林種 | 人工林、天然林、伐採跡地、原野、湿地等の区分。 |
| りんそう 林相 | 森林を構成する樹種、疎密度、林齢、林木の生長状態などによって示される森林の全体像・外観。森林簿上では針葉樹、広葉樹、竹林、無立木地、更新困難地、竹林に区分される。 |
| りんちかいはつぎょか 林地開発許可 制度 | 森林の乱開発防止のため、森林法によって定められている開発規制措置。 |
| りんちざんざい 林地残材 | 立木を丸太にする際に出る枝葉や梢端部分、森林外へ搬出されない間伐材等、林地に放置された残材。 |
| りんちたいちよう 林地台帳 | 平成28年5月の森林法の一部改正において新たに創設された、市町村が統一的な基準に基づき、森林の土地の所有者や林地の境界に関する情報などを整備・公表する制度。 |
| りんないしょうたいしやうど 林内相対照度 | 相対照度は、周囲に障害物がない場所における全天の照度（単位はlux）に対する、林内の照度の割合（％）で示す。相対照度（％）＝林内照度／全天照度。 |
| りんないろく 林内路網 | 一般に林道・作業道（伐採や搬出のために設けられた簡易な道）の総称。適切な森林管理を行うために配置される林道、作業道等による道路網のこと。 |
| りんはん 林班 | 大字や天然地形等により設けられた森林区画の単位。 |
| りんぶん 林分 | 人工林を取り扱う際の最小単位。樹木の種類やその大きさ・密度などがほぼ一定の集団（土地）のこと。 |
| りんぼく 林木 | 林分を形成している樹木をいうが、狭義には林地に人工的に育成された樹木。 |
| りんねい 林齢 | 森林の年齢。人工林では、苗木を植栽した年を1年生とし、以後、2年生、3年生と数える。天然林では更新が行われた年度をもって1年生とする。 |
| くれ 齡級 | 林齢を5年単位で区分したもの。1齡級は1～5年生、2齡級は6～10年生、以下同様に3齡級は11～15年生の林齢に該当する。 |
| りゅうせき 劣勢木 | 林分の平均的な成長に比べて樹勢が弱く成長が遅れているもの。そのため、周囲木から被圧を受け、ますます樹勢は衰える。その度合いが強くなると枯死に至る。 |
| くろ 老齡林 | 伐期に達した立木の平均材積成長量が低下している森林。通常、成長の早い樹種では50年までを壯齡林とし、それ以上を老齡林とする。 |
| ろくわうみつど 路網密度 | 対象森林内の道路延長を面積で割った時の単位面積（1ha）当たりの延長（m/ha）。路網整備状況及び今後の路網整備の指標となるとともに、作業システム採用の参考となる。 |
| 【わ行】 くわ 矮性 | 植物が近縁の一般的な大きさよりも小形なまま成熟する性質のこと。 |

【 アルファベット A、B・・・ 】

DBH 胸高直径（cm）。日本の本州では地際より1.2mを基準。北海道は1.3m。





森林・林業用語の解説

| | |
|---------------------|--|
| Fr | → 形状比。現在の森林科学における形状比は、「height diameter raitio」または「height-dbh ratio」が用いられているが、林学検索用語集（P.88,1990,（財）林学会）に記載されているFr（Form ratio）と表現する場合がある。 |
| FSC | FSC（Forest Stewardship Council）は、林産企業、環境団体、人権団体らが国際会議を開き、1993年に設立され、1994年に法人として正式に発足し、現在本部はドイツのボン。FSCは、国際的な非営利機関で、世界の森林に対して、環境に配慮し、社会的公益性があり、経済的価値のある森林経営を支援・促進することを目的とし、10の原則と70の基準を定め、「責任ある森林管理」がされた森林の認証。 |
| GIS | Geographic Information Systemの略で地理情報システム。地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術。地理空間情報は、空間上の特定の地点または区域の位置を示す情報（位置情報）とそれに関連付けられた様々な事象に関する情報、もしくは位置情報のみからなる情報をいう。 |
| GNSS | Global Navigation Satellite Systemの略で全球測位衛星システム。GPS、GLONASS、Galileo、準天頂衛星（QZSS）等の衛星測位システムの総称。 |
| GPS | Global Positioning Systemの略で、地球上の現在位置を調べるための衛星測位技術のこと。アメリカ合衆国によって、航空機・船舶等の航法支援用として開発されたシステム。 |
| H/D | → 形状比。 |
| H/D ^比 | 苗高を根本径で割った比率。健苗の程度、特に地上部のつり合いをみる。70以上は枯損の危険があり、60以下に育苗する。 |
| JAS | 日本農林規格のこと。農林物資の規格化や品質表示の適正化について定められている。 |
| L ^樹 | 広葉樹の略称。Lは独語 Laubholz の頭文字をとったもので広葉樹、またはその製材品を示す。 |
| N ^樹 | 針葉樹の略称。Nは独語 Nadelbaum の頭文字をとったもので針葉樹、またはその製材品を示す。 |
| OODA ^{ループ} | Observe（観察）→ Orient（情勢への適応）→ Decide（意思決定）→ Act（実行）の4つのプロセスをループ（輪・繰り返し実行）することで、精度の高い行動を生み出す。 |
| PDCAサイクル | 順応的管理。PDCAサイクルとは、Plan（計画）・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）を繰り返すことによって、生産管理や品質管理などの管理業務を継続的に改善していく手法。森林管理では、定期的なモニタリング等の調査による変化と現状の把握に基づいて、Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検）及び Action（対応）の PDCA サイクルを常に回すことによって、その時々最新の科学的知見等に基づいた最適な管理を行うために、継続的に改善を図っていく手法。 |
| PEFC | PEFCは、欧州先進国の小規模な森林所有者からの要望に応える形で認証の開発が進み、1999年、汎ヨーロッパ森林認証（PEFC：Pan European Forest Certification）が発足し、汎欧州プロセス等の規準・指標に基づく各国独自の認証制度を認証する仕組みをつくり、2003年にアメリカ、カナダが参加したことから、現在の名称に変更、本部はスイスのジュネーブにある。PEFCは、持続可能な森林経営の統括、規格の制定、および実施に関して利害関係者からの独立性を確保するために、国際的に確立、承認されている各国個別の森林認証制度を国、地域の現状を踏まえた上での合理的な制度として運用している。 |
| RLI | → 林内相対照度。 |
| Ry | → 収量比数。 |
| SGEC | 『緑の循環』認証会議（Sustainable Green Ecosystem Council）。日本にふさわしい森林認証制度として、2003年6月に設立された。2016年にPEFCと相互認証となり国際基準の森林認証制度。 |
| Sr | → 相対幹距比。 |



編集委員会

令和2年度森林経営管理体制支援（市町村森林管理技術マニュアル作成）業務委託 市町村森林管理技術マニュアル編集委員会設置要綱

令和2年（2020年）12月23日

（第1回編集委員会の日）

（設置）

第1条 森林経営管理制度に基づく、経営管理権を設定した森林について、自然条件に照らして林業経営に適さない森林を市町村自らがその森林を管理する「市町村森林経営管理事業」において、適正かつ低コストで長期間にわたり森林を管理することが必要であることから、市町村管理をサポートする「市町村森林管理技術マニュアル」を作成するための市町村森林管理技術マニュアル編集委員会（以下：「編集委員会」という。）を設置する。

（検討事項）

第2条 編集委員会は、下記の事項について検討する。

- ① 市町村森林管理規定について
- ② 市町村森林経営管理事業施業指針について
- ③ マニュアルの構成について

（組織）

第3条 編集委員会の構成員は、別表1のとおりとする。

- 2 編集委員会には、座長を置く。
- 3 座長は、協会専務理事が就任する。
- 4 座長は、会務を総括し、編集委員会を代表する。
- 5 座長に事故あるときは、協会事務局が職務を代理する。

（会議）

第4条 編集委員会は、座長が招集し、議事を進行する。

（オブザーバー）

第5条 編集委員会には、長野県林務部の職員がオブザーバーとして参加し（別表2）、編集委員会に対し意見を述べることができる。

- 2 必要に応じ第1項以外の長野県林務部職員、市町村職員及び関係者が参加することができる。

（事務局）

第6条 事務局（別表3）は、検討委員会の庶務を務める。事務局は、一般社団法人長野県林業コンサルタント協会が務める。

（補則）

第7条 この要綱に定めるもののほか必要な事項は、座長が編集委員会に諮って定める。





(別表 1)

編集委員

敬称略

| 所 属 | 役 職 | 氏 名 | 備考 |
|---------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| 三重大学生物資源学科 | 教 授 | 木 佐 貫 博 光 | 博士 森林保全生態 |
| 岩手大学農学部森林科学科 | 准 教 授 | 斎 藤 仁 志 | 博士 作業システム、路網、ICT |
| 信州大学農学生命科学科 | 助 教 | 城 田 徹 央 | 博士 造林・森林生態 |
| 信州大学 農学生命科学科 | 助 教 | 福 山 泰 治 郎 | 博士 防災学・自然災害科学（シカ害） |
| 馬目技術士事務所 | 代 表 | 馬 目 詩 乃 | 技術士 ISO・森林認証審査員 |
| 上田市農林部森林整備課 | 課 長 | 高 見 澤 健 二 | 上田地域 4 市町村中核 |
| 塩尻市産業振興事業部森林課 | 課 長 | 西 窪 美 彦 | 林業推進、地域システム構築 |
| 辰野町産業振興課 | 課 長 | 赤 羽 裕 治 | 林業推進 |
| 筑北村産業課 | 課 長 | 山 田 充 彦 | 林業推進、松くい虫対策 |
| 木曾広域連合森林整備推進室 | 室 長 | 古 谷 賢 一 | 地域行政（連携） |
| 長野県林務部信州の木活用課 | 主任林業専門技 術 員 | 竹 内 純 一 | 県行政（林業技術全般） |
| 長野県林務部森林政策課 森林経営管理制度担当 | 企 画 幹 | 小 澤 岳 弘 | 県行政（森林経営管理制度） |
| 南信州地域振興局林務課 普及係 | 課長補佐兼係長 | 塚 平 賢 治 | 県行政（森林認証・市町村支援） |
| 長野県林業総合センター育林部 | 主 任 研 究 員 | 大 矢 信 次 郎 | 研究（造林、森林施業） |
| 一般社団法人 長野県林業コンサルタント協会 | 専 務 理 事 | 塩 原 豊 | 座長 元長野県林務部長 |



(別表2)

オブザーバー

敬称略

| 所 属 | 役 職 | 氏 名 | 備 考 |
|-------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 長野県林務部森林政策課 森林経営管理支援センター | 課 長 補 佐 | 井 出 政 次 | 森林経営管理制度 |
| 長野県林務部森林政策課 森林経営管理支援センター | 行 政 嘱 託 員 | 矢 島 恭 子 | 〃 |
| 長野県林務部森林政策課 森林経営管理支援センター | 業 務 事 務 員 | 安 藤 正 男 | 〃 |
| 長野県林務部森林政策課 森林計画係 | 担 当 係 長 | 堀 内 栄 作 | 地域森林計画 |
| 長野県林務部信州の木活用課 林業経営支援係 | 担 当 係 長 | 天 田 葉 | 主伐・再造林 |
| 長野県林務部森林づくり推進課 保安林係 | 担 当 係 長 | 篠 原 司 | 森林病虫害 |
| 長野県林務部森林づくり推進課 保安林係 | 主 査 | 松 原 耕 治 | 保安林管理 |
| 長野県林務部森林づくり推進課 治山係 | 技 師 | 服 田 習 作 | 災害に強い森林づくり |
| 長野県林務部森林づくり推進課 造林緑化係 | 担 当 係 長 | 永 瀬 智 宏 | 造林事業 |
| 長野県林務部森林づくり推進課 県営林係 | 担 当 係 長 | 前 澤 ま ゆ み | 県営林管理 |
| 長野県林務部森林づくり推進課 獣害対策・ジビエ振興室 | 課長補佐兼係長 | 山 城 政 利 | 獣害被害対策 |

(別表3)

| 所 属 | 役 職 | 氏 名 | 備 考 |
|---------------------|---------------|---------|-------------------------|
| (一社) 長野県林業コンサルタント協会 | 技 術 参 事 兼 所 長 | 前 島 啓 伸 | 管理技術者 元県林務部森林づくり推進課長 |
| 本 部 | 技 監 | 松 澤 義 明 | 専任担当 |
| 業 務 課 | 業 務 課 長 | 菅 沼 勝 良 | |
| 調 査 研 究 課 | 調 査 研 究 課 長 | 仙 石 幸 男 | 森林経営管理支援班 |
| 調 査 研 究 課 | 主 任 技 師 | 遠 山 哲 治 | ドローンチームリーダー |
| 調 査 研 究 課 | 主 査 技 師 | 宮 崎 大 吾 | 森林経営管理支援班 |
| 調 査 研 究 課 | 技 師 | 堀 内 加 菜 | 森林経営管理支援班 |
| 業 務 課 | 技 師 | 加 藤 了 幹 | |
| 業 務 課 | 技 師 | 渡 部 優 | 森林経営管理支援班 |
| 調 査 研 究 課 | 技 術 専 門 員 | 菅 谷 行 博 | 森林経営管理支援班 元県林総センター所長 |

※事務局は、(一社) 長野県林業コンサルタント協会調査研究課が務める。

※事務局住所：長野県長野市大字中御所字岡田 30-16 一般社団法人長野県林業コンサルタント協会内

TEL : 026-228-7221 FAX : 026-228-7222

E-mail:honbu@rincon.or.jp (本部) E-mail: st-fm@rincon.or.jp (森林経営管理支援班)





第1回 市町村森林管理技術マニュアル編集委員会

令和2年12月23日(水)：長野県林業センタービル502-503会議室(長野市大字中御所字岡田)

- 1 開 会
- 2 あいさつ
- 3 編集委員会設置について
市町村森林管理技術マニュアル編集委員会設置要綱(案)
- 4 市町村森林管理技術マニュアル作成について
- 5 議 事
 - (1) 77市町村アンケート結果について
 - (2) 県内の針広混交林事例について
 - (3) 森林管理技術マニュアルの構成について
 - (4) その他
- 6 閉 会

第2回 市町村森林管理技術マニュアル編集委員会

令和3年2月1日(月)：長野県林業センタービル502-503会議室(長野市大字中御所字岡田)

- 1 開 会
- 2 あいさつ
- 3 議 事
 - (1) 報告事項
 - (2) 「市町村森林管理技術マニュアル・同～解説～(案)」について
 - (3) その他
- 4 閉 会

※オブザーバー：中部森林管理局 森林整備部 技術普及課長 谷澤 恭子 氏

第3回 市町村森林管理技術マニュアル編集委員会

令和3年3月4日(木)：長野県林業センタービル502-503会議室(長野市大字中御所字岡田)

- 1 開 会
- 2 あいさつ
- 3 議 事
 - (1) 「市町村森林管理技術マニュアル・同～解説～(案)」の成案について
 - (2) その他
- 4 閉 会

※オブザーバー：中部森林管理局 総務企画部 企画調整課 林政推進係長 宮路 聡 氏

住友林業株式会社との意見交換

林業・木材産業分野に関する連携協定を締結している住友林業株式会社と、市町村森林管理技術マニュアルについてWEB会議を実施

令和3年1月26日(火)：長野県林業センタービル特別会議室 ⇄ 東京

長野県林務部森林経営管理支援センター

住友林業株式会社 資源環境本部 山林部

(一社)長野県林業コンサルタント協会

WEB会議 「市町村森林管理技術マニュアルについて」

【本マニュアル掲載の図表について】

本マニュアルでは、論文、インターネット、書籍等から引用した図表には出典を明記しています。複写等により本マニュアルの図表を使用する際は、原著の出典を明記して使用してください。また、次のイラストを一部使用しています。イラストの使用について原著出典を明記してください。

【イラスト】

いらすとや <https://www.irasutoya.com/>

長野県 PR キャラクター アルクマ

山浦 苑加氏 (nonoko)

森林経営管理制度市町村業務マニュアルⅣ 市町村森林管理技術マニュアル ～ 解説 ～

令和3年（2021年）3月

発行： 長野県林務部 森林政策課 森林経営管理支援センター

〒380-8570

長野県長野市大字南長野字幅下 692-2

TEL（代表） 026-232-0111（内線 3224）

TEL（直通） 026-235-7264

FAX 026-234-0330

E-mail：shinrin-kanri@pref.nagano.lg.jp

URL： <https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/kanriseido.html>



森林経営管理制度市町村業務マニュアルⅣ
市町村森林管理技術マニュアル
～ 解説 ～
長野県林務部 森林政策課 森林経営管理支援センター