

**日新林業「三段峡 たたらの森」
森林吸収源・生物多様性等調査報告書・証明書**

令和２年３月１３日

一般社団法人 日本森林技術協会

目 次

1	対象森林の概要等	1
1.1	森林所有者代表の名称など	1
1.2	対象とする森林の所在、面積等	1
1.3	森林吸収源・生物多様性等評価基準	1
1.4	森林資源の状況	2
1.5	安芸太田町の森林の概要	4
1.6	日新林業株式会社	4
1.7	日新林業株式会社の経営方針	7
1.8	日新林業「三段峡 たたら森」の管理体制	8
1.9	「ひろぎんの里山」の整備	8
2	生物多様性/森林の管理・経営の評価	8
2.1	生物多様性の評価	8
2.1-1	生物多様性の定性評価指標による評価	8
2.1-2	生物多様性主要定量指標による評価	12
2.1-3	生物多様性主要定量指標評価の結果	12
2.1-4	生物多様性の採点・評価結果	14
2.2	森林の管理・経営の評価	14
2.2-1	森林の管理・経営の定性評価指標による評価	14
2.2-2	林況主要定量指標による評価の結果	17
2.2-3	森林の管理・経営の採点・評価結果	18
3	森林吸収源（CO ₂ 吸収量）の評価	23
3.1	森林吸収量の算定対象とする森林の位置と面積	23
3.2	吸収量を特定する方法	23
3.3	幹材積成長量と炭素吸収量の把握	24
3.4	主伐、更新により吸収量から控除又は加算される森林吸収量 （当初1年間）	28
3.5	実年間CO ₂ 吸収総量の算定	28
4	評価・算定数値向上のための指摘事項	29

5	その他	30
5.1	確認資料及び書類等	30
5.2	調査日程等	31

1 対象森林の概要等

1.1 森林所有者代表の名称など

- (1) 名 称： 日新林業株式会社
- (2) 住 所： 〒730-0041 広島県広島市中区小町3番25号
- (3) 代表者： 代表取締役 加計 正弘
- (4) 責任者： 専務取締役 加計 康晴
- (5) 森林の所在地： 広島県山県郡安芸太田町向イ山外
- (6) フォレストック認定：2010年（平成22年）4月1日（初回）
2015年（平成27年）4月1日（第2回）

1.2 対象とする森林の所在、面積等

(1) 森林の所在、面積

今回、フォレストック認定更新の対象とする森林は、表1.1のとおり日新林業株式会社所有の広島県山県郡安芸太田町向イ山外に所在する森林 758.06h のうち林道敷などを除く 743.92ha の森林（以下、日新林業 「三段峡 たたらの森」という。）である。

表 1.1 日新林業「三段峡 たたらの森」

市町村	森林面積(ha)	林道敷など(ha)	全体計(ha)
安芸太田町	743.92	14.14	758.06

（2019年4月1日森林簿のデータによる）

(2) 森林認証

2006年（平成18年）12月27日から2011年（平成23年）12月26日までSGEC森林認証を取得していたが、更新せず、その後森林認証は取得していない。

(3) 森林経営計画

森林経営計画を認定した市町村の名称：安芸太田町

森林経営計画の期間：2016年（平成28年）8月1日～2021年（令和3年）7月31日

計画対象森林面積：759.66ha

1.3 森林吸収源・生物多様性等評価基準

「森づくりにおける森林吸収源・生物多様性等評価基準」（令和1年8月9日、一般社団法人フォレストック協会）

1.4 森林資源の状況

- ・ 人工林は 239.03ha で、人工林率は 32%となっている。人工林の樹種別比率はスギ 57%、ヒノキ 37%、アカマツ 5%となっている。
- ・ 齢級構成としては、表 1.2 のとおり人工林は 11、12 齢級が面積の 87%を占め、蓄積でも 88%を占めている。
- ・ スギは 11、12 齢級が 119.11 ha とスギ人工林の 88%を占め、ヒノキは 11、12 齢級が 87.79 ha でヒノキ人工林の 98%と太宗を占める。ここ 40 年ほどは間伐を中心とした森林整備を進めてきており、皆伐は行われていない。
- ・ 天然林は 504.89ha と全森林の 68%を占めている。ブナ、イヌブナをはじめ、ミズメ、ヤマザクラ、クリ、ホオノキ、ミズナラ等の広葉樹を主体に構成され、天然スギが散在する。
- ・ 天然林は 20 齢級以上の高齢林分が全天然林面積の 37%の面積(蓄積 35%)を占め、全体としても 10 齢級以上の森林がほとんどを占めている。特に国の特別名勝「三段峡」の地域に含まれる広葉樹林は、現地確認及び航空写真などからも、林齢が高く、蓄積が多く、樹種も多様で、保全状態も優れていることがうかがえる。
- ・ 特別名勝「三段峡」は、西中国山地国定公園の核心部となっている。
- ・ 一級河川の太田川の源流部であることから、表 1.3 のとおり水源かん養保安林等の保安林の指定が全山面積の 90%を占める。
- ・ このような森林構成が特別名勝「三段峡」を支えるランドスケープレベル及び生物多様性の保全を向上させている。

表1.2 樹種別・齢級別面積と蓄積

(単位:面積 ha、蓄積 m³)

齢級	人工林								天然林		合計	
	スギ		ヒノキ		アカマツ		小計		面積	蓄積	面積	蓄積
	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積				
1												
2												
3									3.00	66	3.00	66
4												
5												
6												
7												
8	0.40	134	0.20	56			0.60	190			0.60	190
9												

10	2.54	877					2.54	877	6.13	2,299	8.67	3,176
11	78.27	28,546	71.25	25,092	0.77	188	150.29	53,826	101.69	12,663	251.98	66,489
12	40.84	18,944	16.54	5,679	0.50	126	57.88	24,749	17.56	2,317	75.44	27,066
13	5.81	2,394					5.81	2,394	17.68	2,475	23.49	4,869
14	1.12	509	0.70	368	3.08	806	4.90	1,683	56.17	16,854	61.07	18,537
15			0.81	301	2.65	706	3.46	1,007	12.31	1,871	15.77	2,878
16									10.03	1,525	10.03	1,525
17					3.76	1,000	3.76	1,000	9.25	1,418	13.01	2,418
18									84.99	12,917	84.99	12,917
19	1.63	694			1.58	420	3.21	1,114			3.21	1,114
20	6.40	2,592			0.18	48	6.58	2,640	186.08	28,672	192.66	31,312
計	137.01	54,690	89.50	31,496	12.52	3,294	239.03	89,480	504.89	83,077	743.92	172,557
除地											14.14	
合計											758.06	172,557

(2019年4月1日森林簿のデータによる。)

(注) 1 四捨五入により計は一致しない。

2 森林簿では、林齢が99年以上の森林については、全て林齢99年として扱われている。

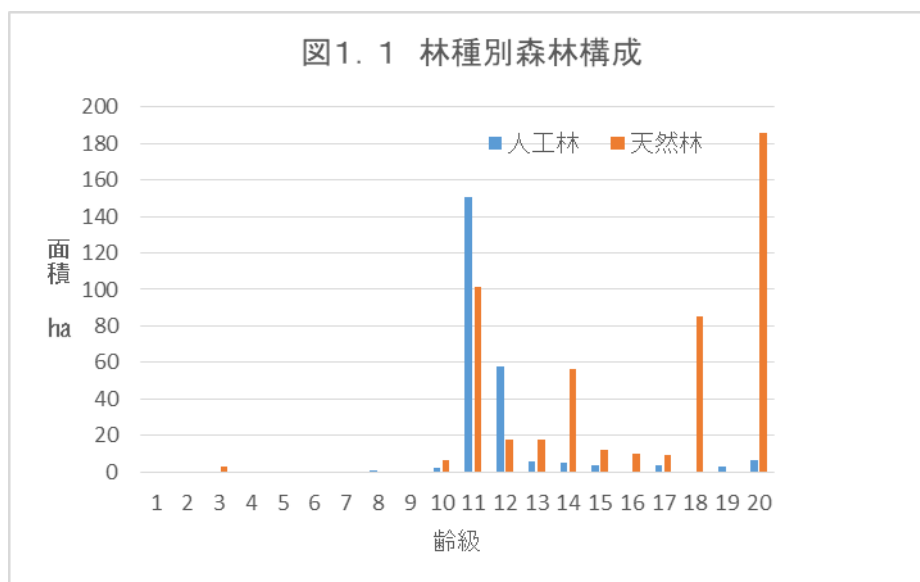


表1.3 法的規制等

項目		面積 (ha)	全山林比率 (%)
保安林	水源かん養保安林	622.46	82.1
	土砂流出防備保安林	61.50	8.1
	風致保安林 (兼種)	(26.47)	(3.5)
	計	683.96	90.2
西中国山地 国定公園	特別保護地区	63.54	8.4
	第2種特別地区	110.96	14.6
	第3種特別地区	257.31	33.9
	計	432.41	57.0
砂防指定地		0.68	0.1
鳥獣保護区		63.54	8.4
名勝		22.35	2.9

(2019年4月1日森林簿のデータによる。)

(注) 四捨五入により計は一致しない。

1.5 安芸太田町の森林の概要

安芸太田町の面積は 341.89 km²、このうち森林面積は 30,208ha で総面積の 88%を占めている。民有林面積 28,105ha のうち、スギ、ヒノキを主体とした人工林面積は、13,970ha であり、人工林率 50%と県平均 31%を上回っている(2019年4月1日現在)。

安芸太田町の森林は太田川の水源地域に位置し、国の特別名勝「三段峡」や西中国山地国定公園に指定された環境保全を目的とした森林や、地域住民の生活に密着した里山、林業生産活動が積極的に実施されるべき人工林帯という林分構成となっており、森林の公益的機能の発揮を目的とした森林施業が求められている。

特に「三段峡」は太田川支流の柴木川が西中国山地を深く刻み込んでできた全長約 13 kmの長大な峡谷で、1925年(大正14年)に「史蹟名勝天然紀念物保存法」により「国の名勝」に指定され、現在「文化財保護法」により国指定の特別名勝に指定されている。一帯は石英斑岩からなり長年の侵食によって節理が刻まれ断層が露出している。比高は 400m、その間に落差 30m の三段滝を筆頭に、黒淵、長淵、猿飛、二段滝、三ツ滝、龍門等無数の景勝地が連なる。これらの景観は軽装でも気軽に散策できるように遊歩道が設けられている。また、町内の森林セラピーロードの一つとして三段峡セラピーロードが設置され、黒淵コース、猿飛コースの2つのコースがある。

1.6 日新林業株式会社

（１）日新林業株式会社の取組み

日新林業株式会社は、1959 年（昭和 34 年）春に、加計家がたたら製鉄の燃料材を採取するために所有していた山林の一部を戦後の木材需給状況の急激な変化に対応するため、生産性の低い広葉樹林を生産性の高い針葉樹の人工林に転換することを目的として設立された。

同社設立当時の日新林業の山林は、ブナ、イヌブナを主体に、ミズメ、ヤマザクラ、クリ、ホオノキ、ミズナラ等の広葉樹がクマザサの中に散在する林相であったという。これらのうち適地にスギ・ヒノキを主体とした人工造林を進め今日に至っている。

（２）「加計隅屋鉄山」と企業の林業経営

日新林業株式会社の経営者の加計家は、中世から近世にかけて我が国有数の鉄師として活躍した家であり、本姓は佐々木氏、江戸時代には隅屋という屋号であった。

中国地方は石見銀山や出雲国の砂鉄等、鉱物資源に恵まれており、佐々木久盛・正信親子は、加計寺尾での銀鉱の採掘により資本を得て、加計本郷に町を作り、「隅屋」を屋号として踏鞴吹きを中心とした製鉄業を始めたのが、加計隅屋鉄山の始まりである。

鉄は安芸の国だけではなく石見（現在の島根県）からも供給された。加計、戸河内を始め太田川上流に多くの精錬所を設け、製造した製品を川船で広島まで運び、さらに帆船に移し替えて大坂まで運んで販売に努めていた。

江戸時代には、この地域での鉄の生産量は全国の鉄生産量の 10%にも上り、隅屋は江戸期を通じて西日本の最大手の製鉄商人となり、その経済力は広島藩だけではなく周辺の浜田藩や津和野藩にも重視され影響力を持つようになったという。

現在、広島県には国内の大半を生産する針製造業、マツダなどの自動車製造業、呉などの造船業といった鉄製造産業が多くあるが、たたら鉄以来の歴史を受け継ぐものといわれている。

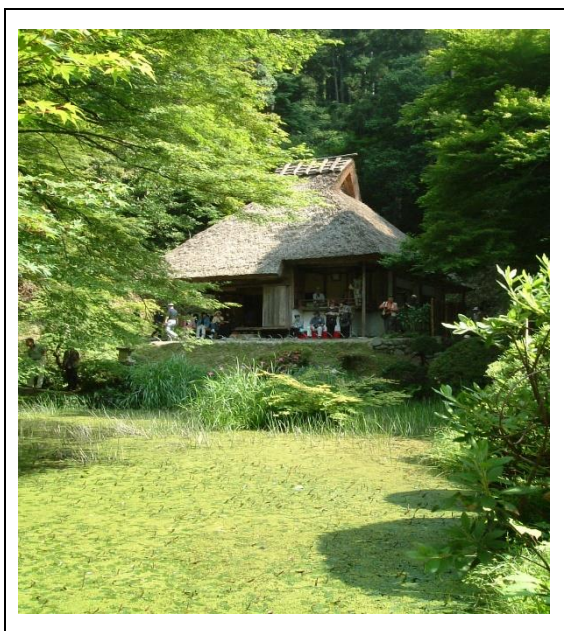


日新林業「三段峡 たたらの森」の所在する「蔵座」地域は、古くからたたら製鉄が行われたところであり、全山にその痕跡が残る。二百数十年の間に 25 鉄山の開発と経営を行ってきた隅屋にとって、鉄山の安定経営の要は木材の安定供給であったこと、このために山林経営に乗り出したことなどが加計隅屋文書には記されている。

1853 年（嘉永 6 年）に製鉄業が藩営となり加計隅屋鉄山の歴史も終わるが、加計家は明治早々、企業的林業経営を目指して吉野林業の技術を学んでいる。最終的に、この地方が日本海側の気候の影響で積雪があるため、これらの技術方式は不適であったことがわかり、天竜林業の技術方式に変更している。企業的な林業経営の取組みとしては、我が国の嚆矢であった。

（３）隅屋の文化活動

- i 隅屋は文化活動にも取り組んだ。16 代佐々木八右衛門正任氏は、江戸時代半ばの 1781 年に、加計の辺りの景観と地形に着目し自然を取り入れた吉水園という庭園を造っており、昭和 26 年(1951)に県指定の名勝となっている。加計家では毎年、春と秋にこの山荘と庭園を公開している。ここの池には県指定の天然記念物であるモリアオガエルが生息しており、春には産卵する光景が見られるなど自然の取り入れも本格的といえる。



吉水園

- ii 22代加計正文氏は、帝国大学英文科において夏目漱石の教え子であり、作家鈴木三重吉の親友でもあった。有名な「猫の墓」は夏目漱石が加計正文氏に宛てた手紙の一節にある。

「先達て家の猫が死んで裏に御墓が出来た。二、三日前に三十五日が来て仏前へ鮭一切れ、鯉節飯一碗をそなえた。」（1908年(明治41年)10月20日 加計正文氏宛書簡より）

加計正文氏はこの後、加計町長となったが、漱石の小説「それから」に出てくる但馬の町長のモデルともいわれており、このような漱石関係の資料が残されている。

- iii 前述の「加計隅屋文書」には、加計隅屋絵巻などたたら製鉄に関する文書や資料が5,000点以上あり、日本鋳山史上の最重要文献となっている。

（４）日新林業株式会社の概要

現在までの造林面積は240haであり、約6割がスギで、その他、各地から色々なスギを集めて社有の山林に適した品種の選抜にも努力をするなどさまざまな試験を行い、新しい技術にも積極的に挑戦している。近年、拡大造林した植栽木が柱材として使える太さまで成長したことから、2005年度（平成17年度）から林道を本格的に整備し、低コスト林業による間伐収入を期待している。また「自然に従い、自然から学び、自然と協調する」林業を目指している。

2009年（平成21年）には、農林水産祭（農林水産省と公益財団法人日本農林漁業振興会の共催）において天皇杯（経営（林業））を受賞している。

1.7 日新林業株式会社の経営方針

（１）方針

日新林業「三段峡 たたら森」の豊かな自然を守るため、環境に配慮しながら長伐期による安定した林業経営を目標としている。具体的には搬出間伐により収入を得ながら150年生以上の長伐期施業を目指すとしている。加えて林業者として自然と協調するために適切な森林管理を行い、自然環境の保全に配慮した林業経営を行うとしている。

（２）環境方針

森林は資源を生み出すだけでなく、地球温暖化の防止を始め、水土保持の観点からも非常にすばらしいものを持っている。当該山林が森林の持つ力を十分に発揮できるよう適切な管理を行い、森林の公益的機能を高めるように努力する。また生物多様性の保全にも十分配慮し、豊かな森づくりを目指す。

環境保全に関する法令を遵守し、水土保持、生物多様性の保全に配慮する。
作業に使用する燃料・オイル類が林内や河川に流出しないよう十分に注意する。
また、可能な限り化石燃料の使用を削減する。
現在の森林構成を維持し樹種や生物の多様性を増進するとともに、人と森林のふれあいの場の創出等の観点から森林・環境学習を推進する。

(3) 地元安芸太田町、広島県などとの連携

日新林業「三段峡 たたら森」の自然と景観を守るための活動を安芸太田町、広島県などと連携して取り組んでおり、今後も、こうした活動を進めていくとしている。

1.8 日新林業「三段峡 たたら森」の管理体制

日新林業「三段峡 たたら森」の管理については、日新林業株式会社が主体となっており、業務の一部について地元森林組合に委託している。

1.9 「ひろぎんの里山」の整備

地元広島銀行では、郷土の豊かな自然環境を守り、将来の世代により良く引き継いでいくため、2010年(平成22年)10月から役職員とその家族が「ひろぎんの里山」(日新林業「三段峡 たたら森」内)で環境保全活動を実施している。

2010年(平成22年)から5年間かけてクリ、クヌギ、ヤマザクラ、ブナ1,730本を3.0ha(約9,000坪)に植樹し、広葉樹林の造成を進めている。2015年(平成27年)以降は新たな植樹は行わず、下草刈り等の森林整備を行っている。

2 生物多様性/森林の管理・経営の評価

2.1 生物多様性の評価

2.1-1 生物多様性の定性評価指標による評価

「生物多様性・水土保持面の定性評価指標」は、生物多様性・水土保持面の視点から、森林の生物多様性の維持や溪流沿いの広葉樹等の緩衝林帯の状況などの15項目の指標である。対象森林の現況調査、担当者との面接による聞き取りを行い、フォレストストック認証が定める生物多様性・水土保持面の定量評価指標の15の指標ごとに次のチェックリストに基づき水準適合度の評価を行った。

生物多様性・水土保全面の定性評価指標（チェックリスト）

評価項目	所見	水準適合度
森林管理が生物多様性維持や水土保全に寄与しているか ー生物多様性・水土保全面ー		53点
① 景観レベルで、高齢の人工林から若齢の人工林、天然林の地域的配置の多様性が維持されているか	・日新林業「三段峡 たたら森」は国の特別名勝に指定され、多くは西中国山地国定公園の特別保護区、特別地域に指定されている。 ・対象森林の約7割を占める天然林（広葉樹林）には当地特有の天然スギが散在し、人工林においても尾根筋や沢筋には、広葉樹が残され、景観レベルの多様性は極めて高い。 ・現地での遠望や航空写真等により、人工林と天然林がバランスよく配置され、すぐれた景観を形成していることを確認した。 ・いこいの村ひろしまの駐車場からの遠景では、針葉樹林、広葉樹林がモザイク状に生育しており、多様な景観要素となっていることを確認した。	4点
② 溪流沿いに広葉樹あるいは下層植生の積極的な繁茂等の緩衝林帯（バッファゾーン）があるか	・溪流沿いには、自然植生からなる水辺林が良好に保全されており、特に「三段峡」周辺は、西中国山地国定公園の特別保護地区に指定され、貴重な水辺林環境が保存されている。 ・広葉樹が全体の約7割を占め、プロット調査をした水梨沢周辺の広葉樹林（溪畔林に相当）も蓄積は高く、きわめて自然度が高いことを確認した。 ・人工林区域においても、沢筋には広葉樹が残されており、緩衝林帯となっていることを確認した。	4点
③ 林分内において広葉樹林が亜高木層まで達しているか達したものはあるか。下層植生を含め林分内の階層構造が発達しているか。	・人工林内には、造林時に意識的に伐り残されたトチ、ホオノキ、キハダなどの広葉樹が所々で見られ、植生の多様性の向上に一役かっている。 ・また下層植生が豊富で、林縁部には広葉樹が保残されている。 ・水梨沢周辺の広葉樹林も蓄積は高く、きわめて自然度が高いことを確認した。	4点
④ 人工林が間伐遅れ等で荒廃していないか。人工林の下層植生が発達しているか	・これまで間伐率は抑え気味で、人工林はやや高密度ではあるが、最近では間伐率も3割程度としており、下層植生はよく発達している。 ・2018年に間伐したスギ林（プロット3）では、1年経過した時点で伐根も見えないなど、下層植生がよく繁茂していることを確認した。 ・また、ヒノキ林（プロット1、プロット4）の林床でも、かなりの種数の草本類が繁茂していることを確認した。	3点
⑤ 人工林林分内の樹木は根元が太く、根張りが良いか	・全般に成長が良いため、根本が太く、根張りはよい。なお、尾根付近に植えられたものには成長がやや劣るものもあることを確認した。	3点
⑥ 根上りや雨裂など、土壌侵食の兆候が見られな	・どの林分も、ササやその他草本類からなる下層植生が林床で繁茂し、また、調査プロットのA層は厚く、土壌	4点

いか	侵食、土砂流出の兆候は見られないことを確認した。	
⑦ 林縁木は葉量が多く、また周囲に低木群落があるか	・林縁は低木群落となっており、葉量も十分である。また人工林区域においても、尾根筋・岩石地・沢筋等には、保護樹帯として広葉樹が残され、林内は下層植生が繁茂していることを確認した。 ・林縁等にクズの繁茂はないことを確認した。 ・広葉樹林の林縁（プロット9）には、ササに交じってハイイヌガヤの稚樹が繁茂していた。	4点
⑧ 立木密度が適正で、等間隔で育っているか（風害に対する耐性など）	・これまで人工林の間伐率は抑え気味で、調査地の本数密度指数 175、形状比 79、樹冠長率 34%と、やや高密度ではあるが、長伐期林を目標に据えた間伐が適切に行われていることを確認した。 ・大径銘木の生産を目指さない林分については、次期計画以降主伐を検討していきたいとのことである。 ・立木の配置状況、形状、根張り具合等から、風倒の恐れは低いと考えられる。 ・なお、スギ林（プロット8）の一部では、地形的に風の通り道となり、台風によると考えられる幹折れ木を確認した。	2点
⑨ 鳥類種数は多いか	・日新林業「三段峡 たたらの森」の周辺地域には三段峡流域を中心に森林・河川等環境が多様で、同時に緑の多い地域であることから、生息する野鳥の種類も数も多い。 ・2009年の現地調査では24種の森林性の野鳥が記録され、また、太田川河川事務所の「太田川生物誌」の鳥類編では、主に三段峡周辺で26種の鳥類が確認されている。 ・今回現地調査の際、カラ類、カケス、ウグイス、モズ、イカル、アカゲラ、ヒヨドリ、アオバトの生体もしくは鳴き声を確認した。 ・「三段峡 樹木・景観ガイドブック」には、溪流の野鳥等も紹介されている。	4点
⑩ 自然環境保護地域など法令で指定された森林がある場合には、それらが機能しているか。	・対象森林の一部は国の特別名勝「三段峡」に含まれ、また、西中国山地国定公園の特別保護地区、第2種特別地域、第3種特別地域に指定されており、さらに、鳥獣保護区、水源かん養保安林などに指定されている。それぞれの法令により、禁伐等の規制が課されている。 ・三段峡は、環境の保全と利用のバランスが取れた形で管理されている。 ・風致保安林等の看板の設置を確認した。	4点
⑪ 病虫害の蔓延、獣害の被害がある場合、どのような対処方針を取っているか	・対象森林内ではまだ見られないが、近隣地域の低標高のマツ林では、松くい虫被害が確認されている。対象森林内で発生した場合には、すみやかに対処することとしている。 ・カシノナガキクイムシの被害は見られない。 ・対象森林内でも、ニホンジカを目撃情報が増えてきており、調査時には作業道上や法面でシカの足跡を確認した。まだ被害は生じてないが、今後個体数密度が急増す	3点

	る恐れもあり、シカの生息状況等を監視していくことが望まれる。 ・また、作業道上でイノシシの足跡も確認したが、周辺の森林での被害は確認されなかった。	
⑫ 森林管理における環境への影響の軽減について、認識し実行しているか	・国の特別名勝、国定公園の特別保護地区などに指定されており、環境に対する認識は高い。 ・日新林業株式会社では、日新林業「三段峡 たたら森」の自然環境や生物多様性保全の重要性に鑑み、「環境方針」及び「生物多様性の保全を考慮した施業方針」を策定し、法令を遵守するとともに、生物多様性の保全にも十分な配慮を行っている。 ・また、溪流沿いの営巣木として価値のある立木、昆虫及び鳥類の餌となる枯木、空洞木及び倒木は保存することとしている。	4 点
⑬ 保安林、鳥獣保護区、砂防指定地がある場合、これを理解しているか。希少生物が生息していれば保護に対する意識はあるか	・対象森林の一部は国の特別名勝「三段峡」に含まれ、また、西中国山地国定公園の特別保護地区、第2種特別地域、第3種特別地域に指定されており、さらに、鳥獣保護区、水源かん養保安林などに指定されている。それぞれの指定状況をよく理解し、法令の基準等に基づいた適切な施業がなされている。現地の標識等も損傷なく適正に管理されている。 ・希少種の生息については、その保護の観点から明らかにすることはできないが、法令などに基づき、適切に対処している。	4 点
⑭ 林道建設・維持管理や機械作業等による地盤や土壌等への影響に配慮しているか	・森林整備のため高密度な作業道の開設に取り組んでおり、地域の模範となっている。使用していない作業道では、路面保護の観点から草刈りなどを意識的に控えるなどしており、維持管理上の問題もない。 ・新設に当たっては、①林道規程を遵守する、②作業道は切土法面の低い施工に努める等として、適切な施工に努めている。 ・作業道は、森林における施業の実施のために適切に管理されていることを確認した。	3 点
⑮ 災害の多発地帯ではないか。多発地帯である場合、どのような対処方針を取っているか	・積雪量は1.5～2m程度であり、多少の雪害はあるが、まとまった範囲での被害は見当たらない。 ・2014 年広島県を集中豪雨が襲ったが、山県郡の被害は少なかった。	3 点

『水準適合度』

- 0 点：全体的な水準に関して森林資源が十分に管理されていない。このような状況が続く又は正しい行動がなされないと多大なる危険を生む可能性がある。
- 1 点：水準の最も大切な部分は満たされているが、長期的に見て森林管理責務遂行のためには改善の余地がある。
- 2 点：一定の規模、種類、多様性において良く管理されたとされるレベルを表している。良質な森林管理といえる。

3点：森林管理者が結果を生むために特殊な障害を乗り越えた場合や、いくつかの水準における特に高い評価が下された場合に付けられる。

4点：革新的な又はすばらしい管理状態によって、規準を達成して目覚ましい成果となったことを認めるものである。

生物多様性・水土保全面の定性評価指標（チェックリスト）の水準適合度の合計は、53点である。

2.1-2 生物多様性主要定量指標による評価

「生物多様性主要定量指標」は、植物種数など5項目の指標である。対象とする森林の面積構成と地域分布、適用収穫表の地位の特定を考慮し、7箇所（スギ林3箇所、ヒノキ林2箇所、広葉樹林2箇所）を選び、矩形調査プロット（10m×10m）を設け指標について調査した（表2.1参照）。前回更新時（2015年（平成27年）4月1日）以降、フォレストストック認定対象森林では間伐が行われたのみであり、また、森林簿等のデータ、航空写真、森林調査時における観察などから、現地の状況は大きな変化等はないと判断し、あらかじめ想定した9箇所の調査プロット候補から、プロット番号5、6の調査を取りやめ、7箇所選定した。

表2.1 森林調査区の概要

プロット	人天別	樹種	林班	小班	林齢（年）	備考
1	人工林	ヒノキ	110	に	56	
2	人工林	スギ	111	ろ	52	
3	人工林	スギ	110	は	57	間伐（H19、H30）
4	人工林	ヒノキ	110	い	57	間伐（H19）
7	天然林	広葉樹	202	は	99	
8	人工林	スギ	108	ろ	51	間伐（H18）
9	天然林	広葉樹	107	り	99	

（注）森林簿では、林齢が99年以上の森林については、全て林齢99年として扱われている。

2.1-3 生物多様性主要定量指標評価の結果

現地調査を実施した結果を次の表2.2に取りまとめ、指標得点値を示した。

表 2.2 生物多様性主要定量指標と評価

プロット	樹種	相対照度 (単位: %)	植物種数 (単位: 種)	植生被度 (単位: %)	A0 層の厚さ (単位: cm)	土壌A層厚さ (単位: cm)
1	ヒノキ	14	46	90	2	3
2	スギ	5	33	100	3	20
3	スギ	23	57	100	5	15
4	ヒノキ	9	43	75	2	8
7	広葉樹	—	27	100	—	—
8	スギ	14	53	90	7	30
9	広葉樹	—	33	100	—	—
平均		13	42	94	4	15
評価		平均的	良	優良	良	良
評価採点		2	3	4	3	3
評価採点合計		15				

※定量指標評価項目の点数は 0 点（荒廃）、1 点（不良）、2 点（平均的）3 点（良）、4 点（優良）で評価される。

生物多様性主要定量指標の得点の合計は、15 点である。

① 相対照度

相対照度については、プロット内（林内）と周囲に障害物のない開放地（林外）の 2 箇所に照度計を設置し、無線により同時に照度を測定し比較した。相対照度の平均値は 13%と、萌芽枝の成長に必要な照度であり、またスギ、ヒノキが成長可能な照度とされている 10～20%の範囲に収まっており、平均的といえる。

② 植物種数

植物種数については、各プロット内及びその周囲の植生を目視により種名を記録し、高木層・亜高木層を除き下層植生を構成する低木層（S）と草本層（H）の出現種数を合計し、両階層に出現する種類の重複分を差し引いた。プロット別で最小 27 種、最大 57 種となったが、調査時期は秋であり、早春、初夏、夏等年間を通して観察がなされれば、種数はさらに多くなるとみられる。

③ 植生被度

植生被度は 75～100%と、比較的高くなっている。一般的に下層植生が少ないとされているヒノキ林においても、下層植生は豊富であり、植生被度は高かった。

④ 土壌（A0 層及び A 層の厚さ）

調査区での土壌は斜面中下部では適潤性の褐色森林土で、斜面上部では褐色森林土、

尾根部では弱乾性褐色森林土となっており、森林域に最も一般的な土壌である。A0 層及び A 層の厚さは、平均的といえる。

2.1-4 生物多様性の採点・評価結果

(生物多様性の評価)

- ① 生物多様性・水土保全面の定性評価指標 15 項目の水準適合度を合計する (60 点満点)。

53 点

- ② 生物多様性主要定量指標の 5 項目の得点 (20 点満点) を合計し、これを 2 倍する (40 点満点)。

$15 \times 2 = 30$ 点

- ③ これら①②の得点を合算する (100 点満点)。

$53 + 30 = 83$ 点

生物多様性面では、総合得点が 83 点であり、「優良」と判定される。

2.2 森林の管理・経営の評価

2.2-1 森林の管理・経営の定性評価指標による評価

「森林の管理・経営の定性評価指標」は、経済面と社会貢献面の視点から「持続可能な森林の管理・経営」を定性評価するための指標である。対象森林の現況調査、担当者との面接による聞き取りを行い、森林経営の持続が森林資源を守り、経済的に優れているかを評価する経済面の 6 指標、森林経営が地域社会に貢献しているかを評価する社会貢献面の 6 指標について、次のチェックリストにより水準適合度を評価した。

森林の管理・経営の定性評価指標 (チェックリスト)

評価項目	評価	水準適合度
森林経営の持続が森林資源を守り、経済的に優れているか －経済面－		19 点
①多様な林齢で構成され、林齢構成が平準化しているか	・天然林では高齢林分が多く、人工林は 11、12 齢級林分に偏っている。皆伐はここ 40 年ほとんど行われていないため、若齢林分は少ない。 ・生物多様性上及び景観上からも皆伐の実施については慎重に対応している。	2 点

	・間伐の結果、成長量が増えており、次期計画以降、主伐についても検討していきたいとのことである。	
②森林からの何らかの持続的収穫があるか	・高密路網を利用して、間伐・択伐による収穫を毎年行っている。	3 点
③管理の基盤となる森林簿・森林計画（基本）図などは正確か	・昭和 50 年代の国土調査に基づいた「基本図」及び「森林簿」が常備され、道路除地など、変更があった場合は、その都度変更している。	3 点
④路網の密度と適正な配置、機械化等により、作業の効率化に取り組んでいるか	・積極的に路網の整備に取り組んでおり、人工林における路網密度は115m/haに達し、林業機械はグラップル・ハーベスタ・クローラダンプ等が導入されている。この路網密度であれば矩形理論により横取り距離は87.0mとなり、高性能林業機械の稼動が可能となる。	4 点
⑤森林経営は健全で、毎年収益をあげているか	・過去の決算書を確認したところ、毎年持続して、収益を上げていることを確認した。 ・2018 年（平成 30 年）には、作業道近くの林地残材をバイオマス燃料として、出荷している。	3 点
⑥森林作業に従事する場を提供し、安定雇用となっているか	・高齢化により、現在自社労働力 2 名、外部委託 5 名となっている。 ・造林部門などを、一部森林組合に委託することもある。	4 点

評価項目	所見	水準適合度
森林経営が地域社会に貢献しているか －社会貢献面－		2 2 点
①収穫材のトレーサビリティがなされているか	・SGEC 森林認証は更新せず終了となったが、合法木材供給事業者として認定されており、トレーサビリティは明確である。	3 点
②地域住民等との関わりが深い	・地域住民のために、体験学習、自然学習、憩いの場として、森林を開放することなどに積極的である。また三段峡への入込者のために林内に駐車場を設置するなど地域へ貢献している。 ・三段峡へ入込者については、近年、森林浴や森林セラピーの場として利用する者も多く、森林の持つ効用があらためて重視されている。 ・入込者への便宜を図るため、林内への携帯電話中継基地の設置を許可している。	4 点
③地域の経済の発展・維持に役立っているか	・たたら製鉄など地域の伝統と文化を伝えてきた法人であり、一部の森林を観光資源、レクリエーションの場としての利用に供しており、現在も地域経済への貢献度は極めて高い。 ・日新林業「三段峡たたら森」は、国土保全上及び生物多様性の保全上重要な森林であり、また景観上貴重な森林であることを十分認識して森林経営を行い、地域の経済の発展にも寄与していくとしている。今後その方針を堅持するとしている。 ・安芸太田町では、観光資源としての三段峡をさら	4 点

	に活用していくこととしている。2019年3月には、「三段峡 樹木・景観ガイドブック」を発行している。	
④森で働く人の安全を確保しているか 労働関係法規を遵守しているか	・従業者は、健康保険・労働保険に加入している。 ・また「安全作業マニュアル」等を作成し労働災害の防止に努めている。	3点
⑤森林を対象とした体験学習、森林ボランティアの受け入れ等を行っているか	・日新林業「三段峡 たたら森」では、太田川下流の漁協と協力して植樹体験などを開催している。また、県内大学生に、たたら製鉄を学ぶ場として、森林を開放している。 ・三段峡の遊歩道は森林セラピーロードに設定されるなど広く一般に公開されている。調査当日も、外国人観光客を始め何組かの散策者が見られた。 ・三段峡へは、多くの修学旅行生が訪れ、森林セラピー等各種体験が行われている。 ・今後も森林浴等で訪れる人たちに森林の恵みや緑化等の大切さを啓発していくとしている。 ・広島銀行の「ひろぎんの里山」では、植樹は終了し、下刈等の森林整備を進めている。	4点
⑥管理森林に関わる各種法令を遵守しているか	・日新林業「三段峡 たたら森」は、森林法による保安林、自然公園法による国定公園などの指定を受けている森林である。また、森林法の森林計画制度に基づき「森林経営計画」を作成し、森林整備を進めている。 ・事務所に各種法令集を備える等法令遵守に努めている。審査の過程で法令に抵触するような事実は確認されなかった。	4点

『水準適合度』

- 0点：全体的な水準に関して森林資源が十分に管理されていない。このような状況が続く又は正しい行動がなされないと多大なる危険を生む可能性がある。
- 1点：水準の最も大切な部分は満たされているが、長期的に見て森林管理責務遂行のためには改善の余地がある。
- 2点：一定の規模、種類、多様性において良く管理されたとされるレベルを表している。良質な森林管理と言える。
- 3点：森林管理者が結果を生むために特殊な障害を乗り越えた場合や、いくつか水準における特に高い評価が下された場合に付けられる。
- 4点：革新的な又はすばらしい管理状態によって、規準を達成して目覚ましい成果となったことを認めるものである。

森林の管理・経営の定性評価指標（チェックリスト）の経済面の水準適合度の計は19点、社会貢献面の水準適合度の計は22点、合計41点である。

2.2-2 林況主要定量指標による評価の結果

「林況主要定量指標」は、本数密度指数など 5 項目の指標である。林況主要定量指標による評価は人工林を対象とすることになっているので、2.1-2 で述べた 7 箇所のプロットのうち人工林 5 箇所について評価を行った。なお、天然林（広葉樹林）2 箇所については、樹高と胸高直径を計測したが、林況主要定量指標の評価対象とはしていない。現地調査を実施した結果を次の表 2.3 に取りまとめ、指標得点値を示した。

表 2.3 林況主要定量指標と評価

プロット	樹種	本数密度 指数	形状比	枯損木率	樹冠長率	最大・最小 直径比
		—	—	%	%	倍
1	ヒノキ	216	85	0	38.2	1.8
2	スギ	198	72	0	36.5	1.6
3	スギ	124	74	0	32.6	1.1
4	ヒノキ	140	77	0	41.2	1.5
8	スギ	198	86	0	23.4	1.7
平均		175	78.8	0	34.4	1.54
森の健全度		平均的	良	優良	良	良
評価採点		2	3	4	3	3
評価採点合計		15				

※定量指標評価項目の点数は 0 点（荒廃）、1 点（不良）、2 点（平均的）3 点（良）、4 点（優良）で評価される。

林況主要定量指標の得点の合計は、15 点である。

① 本数密度指数

「広島・山口地方 収穫予想表」（大阪営林局 広島地域施業計画書）にあるスギ、ヒノキの現実林分（地位「1 等地」の場合）の本数を適正本数として本数密度指数を算出した。間伐率が抑え気味のため、本数密度指数の平均は 175 とやや高密度ではあるが、一般的には平均的なものと考えられる。

② 形状比

やや高密度で形状比の平均は 79 と少し高めとなっており、また、気象害に対し弱い

といわれている形状比が 80 を超える林分が 2 箇所あった。

③ 枯損木率

枯損木はなかった。すでに間伐で淘汰されたものと推定される。

④ 樹冠長率

間伐が実行されており、樹冠の発達は良好であるが、樹冠長率の平均は 34%と、やや混み気味と判断される値となっている。

⑤ 最大・最小直径比

間伐が実行されてきており、また、林木の形質は通直で良好であり、直径のばらつきは小さかった。

2.2-3 森林の管理・経営の採点・評価結果

(森林の管理・経営の評価)

- ① 森林の管理・経営の定性評価指標「経済面」6 項目 (24 点満点) と「社会貢献面」6 項目 (24 点満点) の水準適合度 (48 点満点) を合計し、1.25 倍する (60 点満点)。

$$(19 + 22) \times 1.25 = 51$$

- ② 林況主要定量指標の 5 項目の得点 (20 点満点) を合計し、これを 2 倍する (40 点満点)。

$$15 \times 2 = 30 \text{ 点}$$

- ③ これら①②の得点を合算する (100 点満点)

$$51 + 30 = 81 \text{ 点}$$

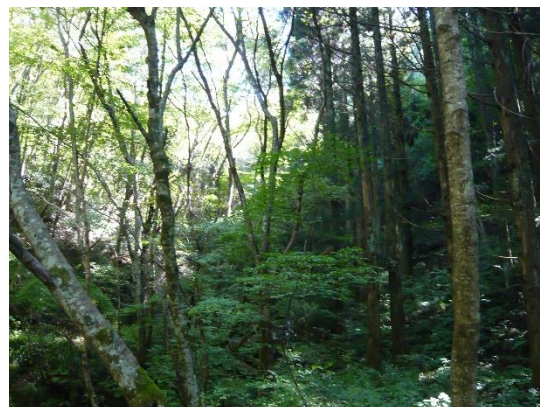
森林の管理・経営面では、総合得点が 81 点であり、「優良」と判定される。

○ 生物多様性・水土保全面の定性評価指標に関連する写真

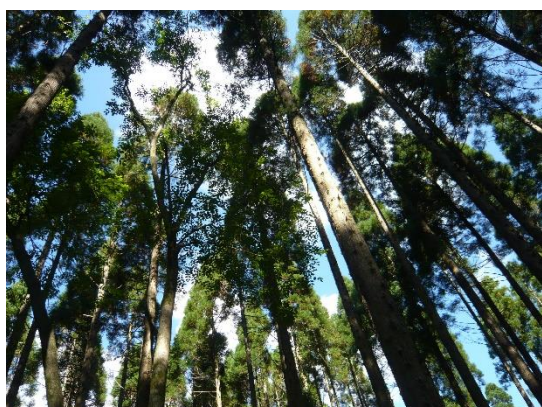
(写真後ろの番号は、生物多様性・水土保全面の定性評価指標の評価項目番号。)



いこいの村ひろしまからの遠景…①



沢筋の広葉樹…②



キハダ亜高木…③



間伐1年後の下層植生の繁茂状況…④



ヒノキ林下層植生の繁茂状況…④



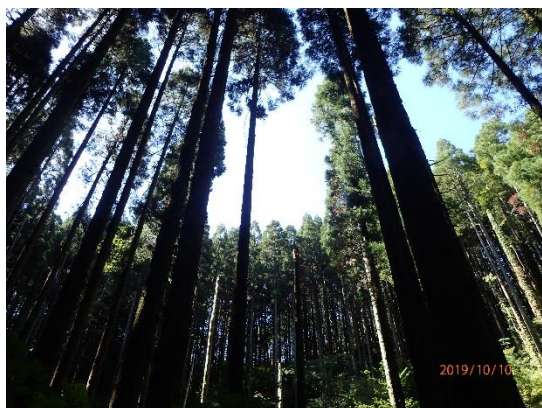
根元が太く根張りが良い…⑤



広葉樹林のササ繁茂状況…⑥



林縁部のハイイヌガヤ…⑦



点在するスギの幹折れ…⑧



風致保安林看板…⑩



ニホンジカの足跡…⑪



整備されている作業道…⑭

○ その他生物多様性に関連する写真



クマ棚



クマの爪痕



タヌキの貯め糞



ナツエビネ



ヒグラシの蛹の抜け殻



アマゴのペア

○ 森林の管理・経営の定性指標に関連する写真

(写真後ろの番号は、森林の管理・経営の定性指標の評価項目番号。)



間伐作業中…経済面②



土場での積み込み作業…経済面②



三段峡（水梨口付近）…社会貢献面②③



駐車場…社会貢献面②



ひろぎんの里山…社会貢献面⑤

3 森林吸収源（CO₂吸収量）の評価

3.1 森林吸収量の算定対象とする森林の位置と面積

森林吸収量算定対象とする森林は、適用可能な収穫予想表があるスギ、ヒノキ、アカマツ人工林と広葉樹林（天然林）を対象とし、算定に用いる森林位置及び面積は、日新林業「三段峡 たたらの森」の森林基本図 1/5,000 及び 2019 年 4 月 1 日時点の森林簿の値を用いた。

なお日新林業「三段峡 たたらの森」の広葉樹林は、そのほとんどが水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、特別名勝、西中国山地国定公園の特別保護地区、第 2 種特別地域、第 3 種特別地域、鳥獣保護区に指定され、指定のない広葉樹林もこれらと一体的に、良好に管理されていることから、「森づくりにおける森林吸収源・生物多様性等評価基準」の 5.6 により森林吸収量算定対象とした。

この結果、森林吸収量の算定対象とする森林面積は、スギ人工林 137.01ha、ヒノキ人工林 89.50ha、アカマツ人工林 12.52ha、広葉樹林 504.89ha で、合計は 743.92ha である。

3.2 吸収量を特定する方法

① 収穫予想表

吸収量算定に適用する幹材積成長量は、主林木の幹材積の齢級間の差を 5 年で除した値とした。適用する収穫予想表については、大阪営林局「広島・山口地方 収穫予想表」を勘案した広島県「太田川地域森林計画 収穫予想表」（1982 年（昭和 57 年）3 月）（以下「適用収穫予想表」という。）を用いた。

② 地位の特定

スギ、ヒノキについては、現地での森林調査により上層木平均樹高を求め、大阪営林局「広島・山口地方 収穫予想表」の主林木平均樹高と対比した結果、スギ、ヒノキの地位は、同収穫予想表の 1 等地を上回っており、1 等地の適用収穫予想表を用いた（図 3.1(1)、(2) 地位別樹高曲線とプロット参照。）。また、アカマツ、広葉樹については、前回更新時から特段の施業等がなされておらず、地位に変化はないと考えられることから、前回更新時と同様に 1 等地の適用収穫予想表を用いた。

なお、広島県山県郡のスギ・ヒノキ、アカマツ、広葉樹の適用地位については、大阪営林局「広島・山口地方 収穫予想表」の 1 等地のものを適用するとされているところであり、この点からも、1 等地の適用収穫予想表を用いることは妥当であると考えられる。

図 3.1(1) スギの地位別樹高曲線とプロット

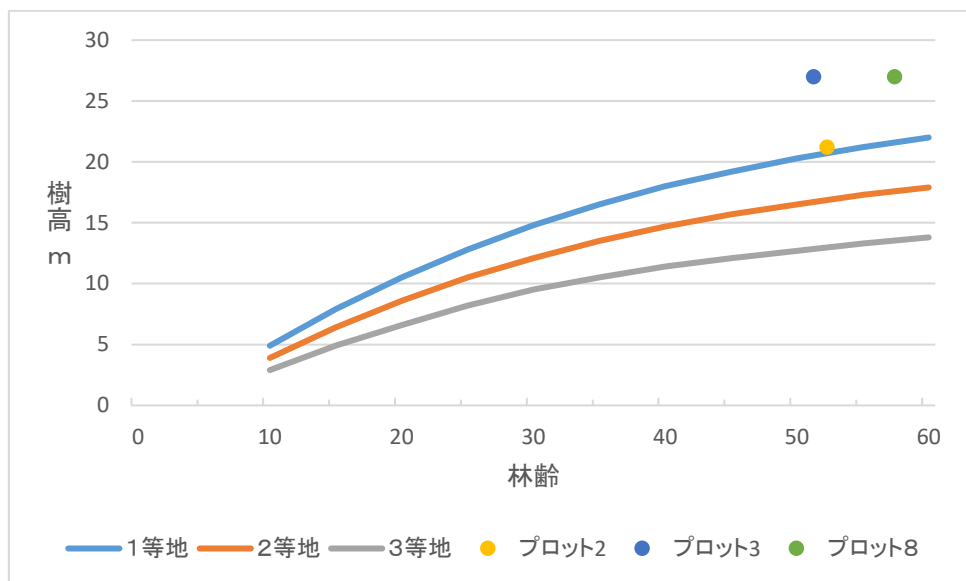
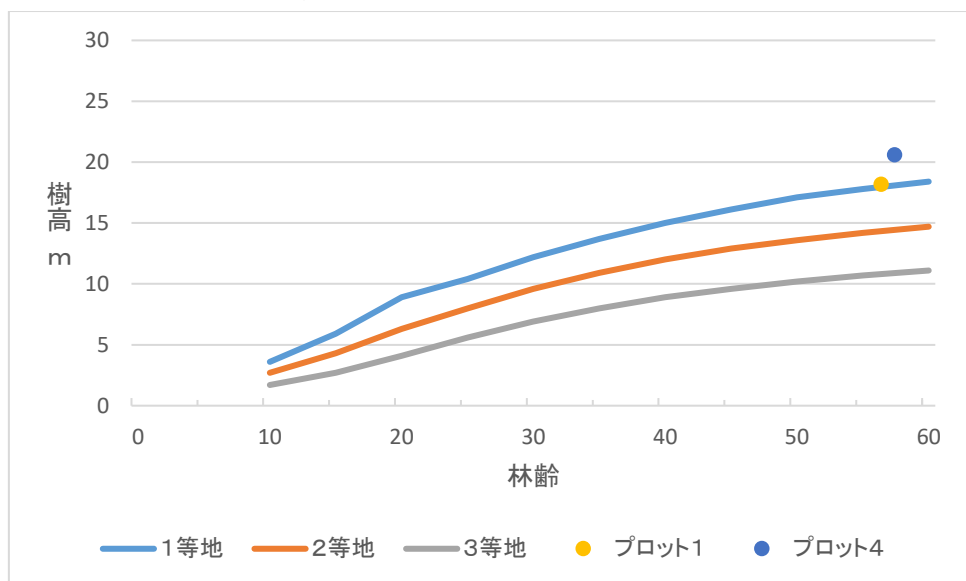


図 3.1(2) ヒノキの地位別樹高曲線とプロット



3.3 幹材積成長量と炭素吸収量の把握

森林吸収量は以下の計算式により求めた。

$$\text{年間炭素吸収総量} = \text{幹材積成長量} \times \text{拡大係数} \times \text{容積密度} \times (1 + \text{地下部率}) \times \text{炭素含有率}$$

$$\text{年間CO}_2\text{吸収総量} = \text{年間炭素吸収総量} \times 44 / 12$$

表 3.1 に示した適用する各種係数（拡大係数、容積密度、地下部率、炭素含有率）は、「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」等で公表された数値を用いた。

なお、同報告書において、広島県の広葉樹の各種係数は「その他 3」を適用することとなっている。

表 3.1 適用する各種係数

樹種	拡大係数：枝葉の比率		地下部率	容積密度	炭素含有率
	20 年生以下	21 年生以上			
スギ	1.57	1.23	0.25	0.314	0.5
ヒノキ	1.55	1.24	0.26	0.407	
アカマツ	1.63	1.23	0.26	0.451	
広葉樹	1.40	1.26	0.26	0.624	

樹種別の幹材積成長量と年間炭素吸収量は、表 3.2(1)～(4)の通りである。

全体では、スギの年間炭素吸収量 75.8 t-C/年 + ヒノキの年間炭素吸収量 59.0 t-C/年 + アカマツの年間炭素吸収量 3.7 t-C/年 + 広葉樹の年間炭素吸収量 219.3 t-C/年 = 357.8 t-C/年 となる。

CO_2 に換算すると $357.8 \text{ t-C/年} \times 44/12 = 1,311 \text{ t-CO}_2/\text{年}$ となる。

表 3.2(1) スギの幹材積成長量と炭素吸収量

齢級	面積 (ha)	現在蓄積① (m^3)	次齢級蓄積② (m^3)	幹材積成長量 (②-①)/5 ($\text{m}^3/\text{年}$)	年間炭素吸収量 (t-C/年)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	0.40	133.2	142.4	1.8	0.4
9					

10	2.54	952.5	990.6	7.6	1.8
11	78.27	30,525.3	31,621.1	219.2	52.9
12	40.84	16,499.4	16,826.1	65.3	15.8
13	5.81	2,393.7	2,440.2	9.3	2.2
14	1.12	470.4	477.1	1.3	0.3
15					
16					
17					
18					
19	1.63	684.6	694.4	2.0	0.5
20 上	6.40	2,688.0	2,726.4	7.7	1.9
計	137.01	54,347.1	55,918.3	314.2	75.8

表 3.2(2) ヒノキの幹材積成長量と炭素吸収量

齢級	面積 (ha)	現在蓄積① (m³)	次齢級蓄積② (m³)	幹材積成長量 (②－①)／5 (m³／年)	年間炭素吸収量 (t－C／年)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	0.20	55.6	61.4	1.2	0.4
9					
10					
11	71.25	24,438.8	25,222.5	156.7	49.8
12	16.54	5,855.2	5,987.5	26.5	8.4
13					
14	0.70	257.6	260.4	0.6	0.2
15	0.81	298.1	301.3	0.6	0.2
16					
17					
18					

1					
2					
3	3.00	63.0	102.0	7.8	4.3
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10	6.13	692.7	754.0	12.3	6.1
11	101.69	12,507.9	13,423.1	183.0	90.6
12	17.56	2,317.9	2,458.4	28.1	13.9
13	17.68	2,475.2	2,599.0	24.8	12.3
14	56.17	8,257.0	8,537.8	56.2	27.8
15	12.31	1,871.1	1,920.4	9.9	4.9
16	10.03	1,564.7	1,594.8	6.0	3.0
17	9.25	1,470.8	1,498.5	5.5	2.7
18	84.99	13,768.4	13,938.4	34.0	16.8
19					
20 上	186.08	30,517.1	30,889.3	74.4	36.9
計	504.89	75,505.8	77,715.7	442.0	219.3

3.4 主伐、更新により吸収量から控除又は加算される森林吸収量（当初1年間）

（1）吸収量から控除される主伐等

該当なし。

（2）吸収量に加算される更新等

該当なし。

3.5 実年間CO₂吸収総量の算定

前述の3.3、3.4により次のとおりである。

年間炭素吸収量 : 357.8 t-C/年

年間CO₂吸収総量 : 1,311 t-CO₂/年

実年間CO₂吸収量 : 1, 311 t-CO₂/年

4 評価・算定数値向上のための指摘事項

- ・ スギ及びヒノキ人工林の施業について（森林の取扱い）

日新林業「三段峡 たたら森」において、既に壮齢段階にあるスギ及びヒノキ人工林については、今後も引き続き間伐を実施していくこととしているが、この間伐については長伐期を志向した森林施業の一環として行われ、林業的な木材の価値を上げるための施業というよりは、林地の保全や生物多様性、景観保全をより重視したものを志向している。また、大径銘木の生産を目指さない林分については、次期計画以降主伐を検討していきたいとしている。これらについては、専門家の助言を仰ぎつつ、高度な技術と結果の定期的な監視体制を持った上で対応することを推奨する。

- ・ 森林の公益的機能の発揮向上に向けて

日新林業「三段峡 たたら森」は特別名勝「三段峡」の一部であり西中国国定公園の中核部を占める。また一級河川太田川の水源地にあり水源かん養保安林、土砂流出防備保安林等の指定を受けていて、景観や自然環境、水源かん養、災害防止の面などで十分な配慮が求められる位置にある。

森林植生では広葉樹林が全体の約7割を占め、きわめて自然度が高い。

政令都市広島市から近く、また北九州地方（福岡市、北九州市）からは、中国自動車道で近い。近傍にはスキー場、キャンプ場なども点在し、森林レクリエーションの地である。

また、この森林の所在する蔵座地区は、たたら製鉄について、最も古い記録が残る地でもある。中世から近世にかけて我が国のたたら製鉄を牽引した加計家は、江戸時代には、我が国の鉄生産の約1割をこの地で生産していた。これらのことを考えると全山、日本歴史遺産ともいえる。

このように日新林業「三段峡 たたら森」は、「重要な自然環境の要素」、「広葉樹林を多く残した植生環境」、「水土保持の要素」、「日本歴史遺産の要素」、「観光の要素」、「森林レクリエーションの要素」、「都市に近い位置的要素」など『森林の多面的な機能を有するエリア』としてきわめて高いポテンシャルを有した森林であることがわかる。

今回の調査中にも、森林セラピーの場としても活用する人、バードウォッチングのために森を訪れる人などがおり、日新林業「三段峡 たたら森」を訪れる人が絶えない。

こうした高いポテンシャルを維持向上するためには、これまでも取り組んでいる安芸太田町、広島県などの連携を図りつつ、フォレストストック認証により発生する森林価値の対価を森林管理の実行に利用し、日新林業株式会社のCSRの一環としての森林の公益的価値向上に寄与することを期待する。

- ・ ニホンジカの被害対策

対象森林内でも、ニホンジカの日撃情報が増えてきており、調査時でも作業道上や法面でニホンジカの足跡を確認した。まだニホンジカによる森林被害は生じてないが、今後個体数密度が急増し被害を及ぼすことになる恐れもあることから、ニホンジカの生息状況等を監視していき、早めの被害対策の検討が望まれる。

5 その他

5.1 確認資料及び書類等

I 森林計画関係

- 1 太田川地域森林計画及（H31.4.1～H41.3.31）
- 2 安芸太田町森林整備計画（H31.4.1～H41.3.31）
- 3 大阪営林局 広島・山口地方 収獲予想表
- 4 近畿・中国地方のスギ、ヒノキ長伐期林分の実態解明と収獲予測（森林総合研究所）
- 5 国有林の地域別の森林計画（太田川森林計画区）（H31.4.1～H41.3.31）
- 6 広島県林務関係行政資料

II 日新林業株式会社関係

（1）日新林業株式会社

- 1 土地家屋償却資産課税台帳（名寄帳）
- 2 隅屋文書、吉水園関係文書
- 3 漱石書簡集ほか

（2）森林の管理経営

- 1 「日新林業山林」の森林認証審査報告書（平成 18 年及び平成 23 年）及び証書
- 2 日新林業株式会社のフォレストック初回調査（平成 22 年）、第 1 回更新調査（平成 27 年）及び定時モニタリング
- 3 日新林業株式会社の森林経営計画（H28.8.1～H33.7.31）
- 4 日新林業株式会社森林管理計画（付属書類）
- 5 日新林業株式会社 森林簿（H31.4.1）
- 6 森林基本図（1/5,000）及び日新林業株式会社の位置図（1/50,000）

（3）生物多様性関係

- 1 日新林業株式会社のフォレストック初回調査（特に生物多様性調査）
- 2 「レッドデータブックひろしま」（広島県）
- 3 太田川河川事務所 「太田川生物誌」（鳥類）

- 4 西中国国定公園の公園計画ほか
- 5 国の特別名勝「三段峡」関連文書
- 6 三段峡鳥獣保護区関連文書
- 7 広島県第12次鳥獣保護事業計画（H29.4.1～H34.3.31）
- 8 三段峡 樹木・景観ガイドブック
- 9 西中国山地鳥類調査報告書

Ⅲ 安芸太田町関係

- 1 「戸河内町史」 通史編 上 下、自然編、地理編、民俗編
- 2 「加計町史」 上 下

5.2 調査日程等

（1）調査日程

2019年（令和1年）10月9日～11日

（2）調査員

氏 名	所属・役職	資 格
澤山 秀尚	（一社）日本森林技術協会・主任研究員	技術士（森林部門）
高橋 純一	（一社）日本森林技術協会・上席技士	技術士（森林部門）
郡 麻里	（一社）日本森林技術協会・技師	博士（植物生態学・保全生態学）

（3）調査認定者

本認定調査の認定は、SGEC 審査員の澤山秀尚により行われた。

（4）森林調査プロット

7箇所の矩形調査プロット（10m×10m）を設け、調査を行った。

プロットは、スギ人工林3箇所、ヒノキ人工林2箇所、広葉樹林2箇所に設置した。

アカマツ人工林については、面積が小さいこと、また前回更新時から特段の施業等がなされておらず、林況に大きな変化はないと考えられることからプロットは設けず、前回更新時のデータを参考にした。

（5）調査道具

調査項目	主な調査道具
プロット設定	巻尺（50m）、ポール（2m）、ハンドレベル

樹高測定	バーテックス
胸高直径測定	輪尺、直径巻尺
調査木確認	チョーク
相対照度測定	照度計、無線
土壌（A0 層、A 層）測定	土壌ごて、スコップ、モノサシ、ナイフ
調査記録	森林調査野帳、植生野帳、調査板
現地確認	デジカメ

（６）三段峡，吉水園の写真は安芸太田町のご提供により、これ以外の写真は加計氏と日本森林技術協会による。