

参-1 用語集

用語集

用語	説明
カーボン・オフセット	自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、クレジットを購入することにより、その排出量の全部又は一部を埋め合わせることです。
環境価値の二重主張の禁止	1つの吸収効果を重複して認証、使用又は報告することであり、避ける必要がある。クレジットを販売後もプロジェクト実施者が「J-クレジット創出事業を通じてCO2を削減している」旨を主張することはできません。
幹材積成長量	立木の幹の体積のことです。一定期間で成長する量は幹材積成長量と呼ばれます。
計画的間伐対象森林	計画期間内に樹冠疎密度が10分の8以上となる森林などで、市町村森林整備計画の標準的な間伐の方法に従って間伐を実施した場合に、当該間伐が終了した日から起算しておおむね5年以内に樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが見込まれる等の条件を満たす森林のことです。
検証	認証に当たり、モニタリング報告書が本実施要綱、実施規程（プロジェクト実施者向け）、方法論及びモニタリング・算定規程及びプロジェクト計画書に従い適正に算定されているかについて、第三者が行う審査のことです。
検証機関	検証を行う法人であって、実施要綱に基づいて登録された機関のことです。
再生林モニタリング期間	主伐後に再生林を実施し、当該再生林した林分の標準伐期齢等に相当する炭素蓄積量を認証した場合に継続してモニタリング報告を行う期間のことで、当該林分が標準伐期齢等に達するまでの期間です。
GX-リーグ	GXとはグリーントランスフォーメーションの略で、GXリーグとは2050年カーボンニュートラルの実現と社会変革を見据えてGXへの挑戦を行い、現在および未来社会における持続的な成長実現を目指す企業が同様の取組を行う企業群を官・学と共に協働する場のことです。
J-クレジット	J-クレジット制度に基づいて認証された温室効果ガス吸収量のことです。
プロバイダー	クレジットの創出支援や販売のマッチング支援等を行う法人のことです。
J-クレジット登録簿	J-クレジットを管理・記録するための電子的台帳のことです。
J-クレジット 保有者	J-クレジット登録簿において口座を開設し、当該口座においてJ-クレジットを保有する者のことです。
収穫表作成システム LYCS（ライクス）	収穫表作成システム LYCS（ライクス）は、スギ・ヒノキ・カラマツ・トドマツ人工林に対して適切な間伐計画の指針を提供することを目的として開発されたマクロプログラムです。

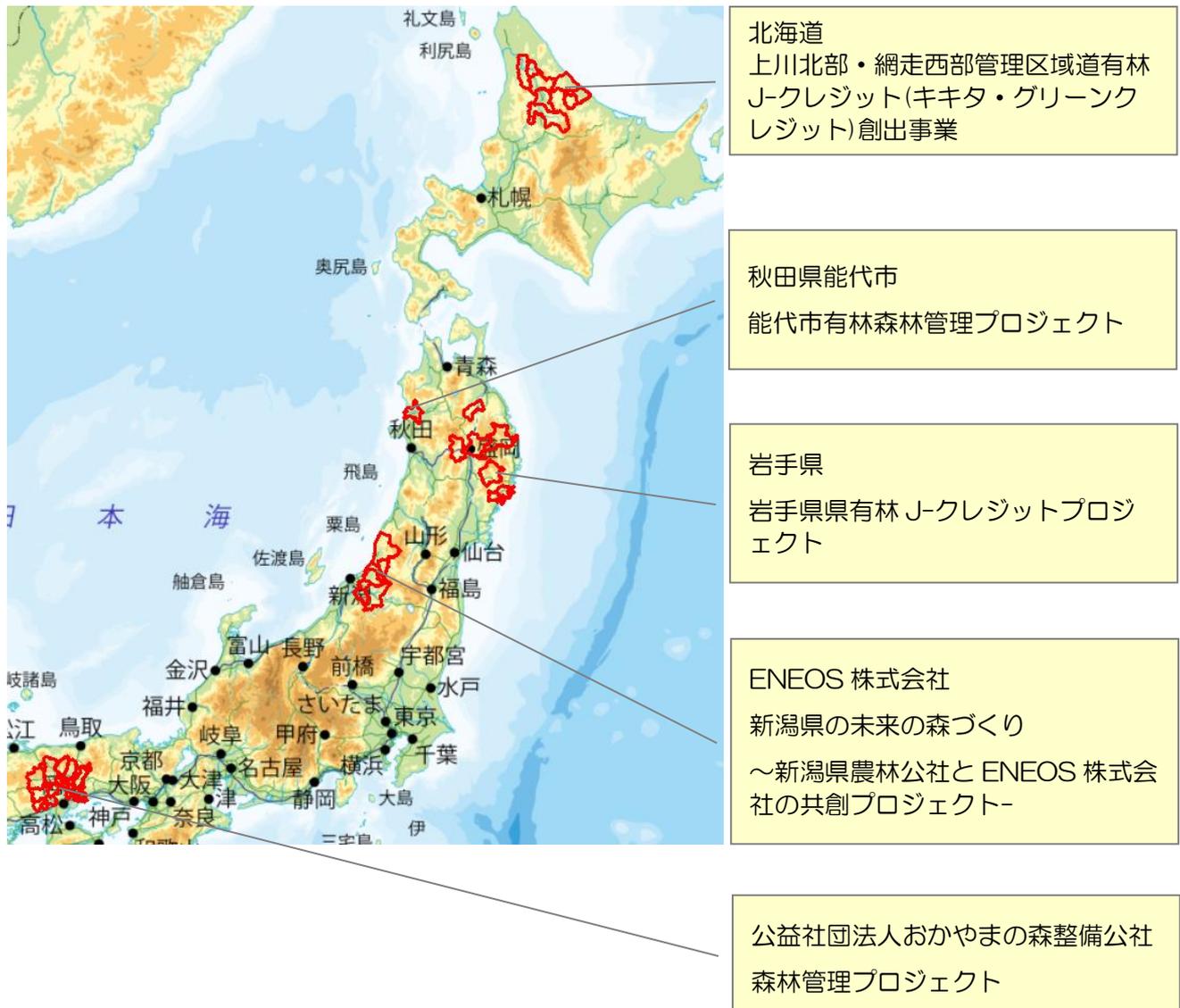
収穫予想表	都道府県や森林計画区など一定の広がりをもった地域について、樹種・地位別に、林齢毎の平均的な樹高・胸高直径・本数・幹材積合計などを示した表のことです。
森林管理プロジェクト	J-クレジット制度方法論策定規程（森林管理プロジェクト用）に基づき策定された森林分野の方法論（方法論番号がFO から始まる方法論）に基づいて実施されるプロジェクトのことです。
森林経営計画	「森林所有者」又は「森林の経営の委託を受けた者」が、自らが森林の経営を行う一体的なまとまりのある森林を対象として、森林の施業及び保護について作成する5年を1期とする計画です。
森林の吸収量	森林に蓄えられた炭素蓄積の増加量のことであり、簡単にいうと、森林の正味の成長量のことです。
森林簿	森林の所在地や所有者、面積や森林の種類、材積や成長量などの森林に関する情報を記載した台帳のことです。
代理無効化	口座を持たない販売先に代わって、クレジットの創出者が無効化を行うことです。
妥当性確認	プロジェクト登録に当たり、プロジェクト計画書に記載された内容が、本実施要綱、実施規程（プロジェクト実施者向け）、方法論及びモニタリング・算定規程に規定される要件に適合しているかについて第三者が審査を行うことです。
妥当性確認機関	妥当性確認を行う法人であって、本実施要綱に基づいて本制度に登録された者
地位	林地の材積生産力を示す指数で、機構、地勢、土壌条件等の地況因子が総合化されたもの。
地位指数曲線	林齢から林分の上層樹高を予測する式を表したものです。J-クレジット制度では、上層樹高から地位を特定するために利用します。
追加性要件	クレジット収益がなければ当該プロジェクトの実施・継続が困難である（J-クレジットによって登録されることで初めて追加的な炭素の吸収を見込める）という考え方のことです。
適用条件	方法論を適用するために必要となる条件で、これらを満たさない場合にはプロジェクト実施ができません。
認証	プロジェクト実施者から認証の申請のあった吸収量が、J-クレジットとして認められることです。
認証対象期間	J-クレジットとして認証されるプロジェクトが実施される期間のことです。
排出削減・吸収活動	温室効果ガス排出量の削減又は温室効果ガスの吸収をもたらす活動のことです。
バッファ管理口座	自然攪乱や収用などの避けがたい土地転用が生じた場合に備えて、制度管理者によって確保されるJ-クレジットを管理するJ-クレジット登録簿上の口座のことです。

標準伐期齢等	森林経営計画の認定基準として定められている主伐の下限林齢のことです。
プロジェクト実施者	プロジェクトを実施しようとする者又はプロジェクト登録を受けた者のことです。
プロジェクト実施地	プロジェクトにより森林施業（間伐、主伐及び植林等）が実施される範囲のことです。
プロジェクト登録	プロジェクトを実施しようとする者から登録の申請があった、温室効果ガスの吸収をもたらす活動について、J-クレジット制度のプロジェクトとして認めることです。
方法論	排出削減・吸収に資する技術ごとに、適用範囲、排出削減・吸収量の算定方法及びモニタリング方法等を規定したもののことです。
補填	クレジットとして吸収量が認証された森林の吸収量を消失させる行為を行った場合に、それぞれ期限内に消失したクレジット量を返却あるいは購入するなどして穴埋めすることです。
無効化	J-クレジット登録簿上でJ-クレジットを無効化口座に移転し、それ以降移転できない状態にすることです。
伐採木材製品（HWP）	伐採した木材を市場等へ出荷し、製品として加工されたもの「伐採木材製品」と呼びます。この伐採木材製品が長期間（90年間）にわたって炭素を固定する量についても、吸収量の算定対象とすることが可能です。
モニタリング	プロジェクトによる吸収量を算定するために必要な値を計測、評価、記録することです。

参考資料 先行モデル事業事例

本章では、都道府県等において積極的に制度を活用している『森林由来J-クレジットの創出プロジェクト事例』を4例整理しました。

選定にあたっては「航空レーザを使って広範囲の森林を低コストで調査」している事例、「地域銀行と県有林J-クレジット販売に係る仲介業務契約を締結」している事例、「複数の森林経営計画が存在」している事例、「プロジェクトディベロッパーと連携」している事例「J-クレジットに関する売買契約が締結」している事例を条件設定しました。

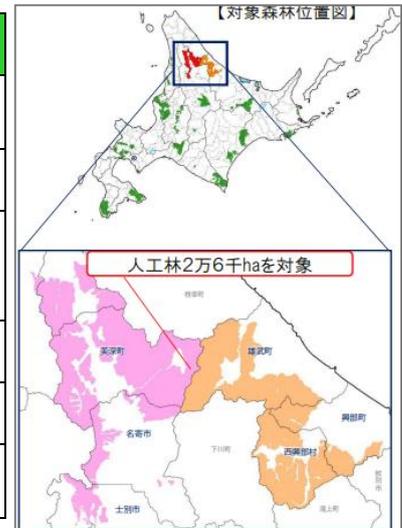


プロジェクト実施者	項目	内容
北海道	プロジェクト名称	上川北部・網走西部管理区域道有林 J-クレジット(キキタ・グリーンクレジット)創出事業
	プロジェクト面積	登録面積 144,239ha/実施地面積 24,555ha
	特徴	民間企業と連携し航空レーザを使って広範囲の森林を低コストで調査し、クレジットの取得や販売までを先導的に実施
	期間	2023年04月01日 - 2031年03月31日
	クレジット認証見込み量	2050年度までの総量見込 約 78.6万 t-CO2
	区分と地域	道有林(音威子府村、興部町、士別市、西興部村、中川町、美深町、名寄市、雄武町)
岩手県	プロジェクト名称	岩手県県有林 J-クレジットプロジェクト
	プロジェクト面積	登録面積 5,241.96ha/実施地面積 339.00ha
	特徴	県・市との仲介業務契約締結。岩手県は地域銀行である岩手銀行と県有林 J-クレジット販売に係る仲介業務契約を締結。
	期間	2023年04月01日-2031年03月31日
	クレジット認証見込み量	2050年度までの総量見込 約 1.4万 t-CO2
	区分と地域	県有林：盛岡市、雫石町、遠野市、大船渡市、陸前高田市、岩泉町、二戸市
秋田県能代市	プロジェクト名称	能代市有林森林管理プロジェクト
	プロジェクト面積	登録面積 202.59ha/実施地面積 199.76ha
	特徴	森林経営計画が複数存在。地位等による階層の特定に係るデータは航空レーザによる樹高の調査結果に基づきモニタリング、地位等による階層の特定。
	期間	2023年04月21日 - 2039年03月31日
	クレジット認証見込み量	2050年度までの総量見込 約 1.4万 t-CO2
	区分と地域	市有林：鶴形・田床内・母体・大森・中沢地内：5-1、深沢・毘沙門：30-1(変2-5), 5-4

プロジェクト実施者	項目	内容
公益社団法人 新潟県農林公 社・ENEOS 株式会社	プロジェクト名称	新潟県の未来の森づくり ～新潟県農林公社と ENEOS 株式会社の共創プロジェクト～
	プロジェクト面積	登録面積 4,308.68 ha/実施地面積 1,591.57 ha
	特徴	プロジェクト組成段階からの非森林セクター（プロジェクト ディベロッパー）との連携
	期間	2023年04月01日 - 2039年03月31日
	クレジット認証 見込み量	2050年度までの総量見込 約 19.7万 t-CO2
	区分と地域	分収造林事業地：村上市、新発田市、阿賀野市、阿賀町、五 泉市、胎内市、関川村
公益社団法人 おかやまの森 整備公社	プロジェクト名称	おかやまの森整備公社 森林管理プロジェクト
	プロジェクト面積	登録面積 25,008.53 ha/実施地面積 16,701.78 ha
	特徴	マツダ・三井物産・公益社団法人おかやまの森整備公社の共同 プロジェクトとして J-クレジットに関する売買契約を締結
	期間	2022年04月01日 - 2030年03月31日
	クレジット認証 見込み量	2050年度までの総量見込 約 85万 t-CO2
	区分と地域	岡山県岡山市、津山市、井原市、総社市、高梁市、新見市、 備前市、赤磐市、真庭市、美作市、和気市、矢掛町、新庄 村、鏡野町、勝央町、奈義町、西粟倉村、久米南町、美咲 町、吉備中央町

1.1. 北海道の事例

項目	内容
プロジェクト名称	上川北部・網走西部管理区域道有林 J-クレジット(キキタ・グリーンクレジット)創出事業
プロジェクト面積	登録面積 144,239ha/実施地面積 24,555ha
特徴	民間企業と連携し航空レーザを使って広範囲の森林を低コストで調査し、クレジットの取得や販売までを先導的に実施
期間	2023年04月01日-2031年03月31日
クレジット創出量	約60万t-CO ₂ (見込み)
区分と地域	道有林(音威子府村、興部町、士別市、西興部村、中川町、美深町、名寄市、雄武町)



1.1.1. 背景

J-クレジット制度に基づき、新たに道有林の一部において『航空レーザ測量を活用した森林由来クレジットの創出』を試行的かつ先導的に実施、そのノウハウを道内市町村等へ普及することにより、2050年までに温室効果ガスの実質ゼロを目指す「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を推進しています。

1.1.2. プロジェクト実施概要

(1) 事業スキーム

本事業においては連携して事業を実施する企業等を公募し、クレジットの創出に要する経費や販売促進の方法などについて、最良の企画提案をした者(三井物産株式会社)と協定を締結しています。

(2) 事業規模

対象森林として上川北部及び網走西部管理区域の約15万haのうち、1990年以降に森林整備を行っている人工林約2万6千haを設定しています。

(3) 事業地

① 森林経営計画

経営計画認定番号：北O4-T2(変・1-5)(2023年3月29日認定)。計画期間は令和5年4月1日～令和10年3月31日としています。

② 森林現況

対象林小班 2,838 区画でプロジェクトが実施される森林における施業種は主伐・間伐・植栽を計画しています。プロジェクト対象地の樹種はトドマツ・カラマツ・エゾマツの構成となっています。

1.1.3. プロジェクトの特徴

(1) 航空レーザ計測成果の活用

協定に基づき、道は森林整備及び管理、協定の相手方は、航空レーザ測量や事務手続き等を行い、クレジットを創出しています。

- ① 年間幹材積成長量において、森林の樹種、地位等による階層に係るデータは、航空レーザデータを利用しています。
- ② 地位等による階層モニタリングにおいて、航空レーザ計測による樹高データをモニタリングに使用しています。

(2) 経費分配

創出したクレジットは、道及び協定の相手方の双方で負担した経費の割合を基本に分配しています。森林吸収クレジット希望販売価格は税抜 10,000～15,000 円/t-CO₂（2023 年 3 月時点調べ）の設定としています。

(3) 販売活動

協定の相手方は、自ら取得したクレジットの販売促進に加え、道の販売活動を支援しています。

(4) ワーキンググループ設置

J-クレジット制度のより効果的な普及方法を検討することを目的に庁内に WG 設置し、取組を推進しています。

(5) 普及啓発

制度の概要や道の取組について情報提供するとともに、市町村に対する普及啓発の方法や、道の関係課の連携体制等について意見交換を目的に振興局向け勉強会を開催しています。

(6) 勉強会開催

WEB によるリモート勉強会として、J-クレジット制度事務局による制度の概要説明や、他自治体の先進事例を豊富に紹介しています。

1.1.4. モニタリング計画

(1) 年間幹材積成長量の算定

年間幹材積成長量の算定にあたっては、森林の樹種、地位等による階層に係るデータは、航空レーザーデータより、対象林分の小班の森林情報を整理することとしています。

(2) 樹高の算定

- ① 現地調査（各樹種 30～50 地点を選定）に基づく樹高精度の検証結果として示される誤差率の平均値が 10%以内である場合は航空レーザー計測によるモニタリングが適用可能としています。
- ② 胸高直径を算出するための回帰曲線の補正 R² 値が 0.49～1.0 の範囲であり、現地調査に基づく現地比の平均値が 100%を超える場合は保守的にレーザー計測値から RMSE（2 乗平均平方根誤差）を差し引きモニタリングに活用可能としています。

1.1.5. プロジェクト実施効果

森林整備の促進による森林吸収量の確保を進めるため、J-クレジットの促進に向けて取り組むことで、森林所有者が J-クレジット制度を活用しています。クレジットを創出・販売することで、木材販売収入以外の外部資金の獲得が可能となり、さらなる森林整備に繋がることが期待されています。

1.1.6. 今後の取組

勉強会や森林吸収源対策推進地域協議会等の場を通じ、制度活用に資する情報を提供しています。

(1) 制度活用に向けた継続的な情報提供

- ① 道有林における J-クレジット創出
- ② 国の取組・支援事業
- ③ 制度活用に資する参考事例 等

(2) 制度推進を目的とした活動

- ① 共通 Q&A の作成・共有
- ② 北海道における航空レーザー測量実施状況を情報共有

1.2. 秋田県能代市の事例

項目	内容
プロジェクト名称	能代市有林森林管理プロジェクト
プロジェクト面積	登録面積 202.59ha/実施地面積 199.76ha
特徴	森林経営計画が複数存在。地位等による階層の特定に係るデータは航空レーザによる樹高の調査結果に基づきモニタリング、地位等による階層の特定。
期間	2023年04月21日-2039年03月31日
クレジット創出量	約10万t-CO ₂ (見込み)
区分と地域	市有林：鶴形・田床内・母体・大森・中沢地内：5-1、深沢・毘沙門：30-1(変2-5), 5-4



1.2.1. 背景

市では、2050年カーボンニュートラルの達成やSDGsに積極的に取り組むため、管理している市有林（スギ林）を活用できないか検討していたところ、令和4年2月に丸紅株式会社からJ-クレジット制度活用について提案あり、能代市と丸紅株式会社は以前から風力発電のプロジェクトなどで協力関係にもあり、気候変動対策をさらに進めるため、森林分野でも共同プロジェクトを行うこととしています。

1.2.2. プロジェクト実施概要

(1) 事業スキーム

丸紅株式会社と白神森林組合と共に、SDGsや2050年カーボンニュートラルの達成に積極的に取り組むため、能代市の市有林、及び白神森林組合が管理する森林において、J-クレジット制度を活用したカーボンオフセットへの取り組みを連携して行うことについて合意しています。各機関の役割は以下の通り設定されています。

- ① 丸紅株式会社
 - J-クレジットの登録申請
 - J-クレジット登録林でのモニタリング支援
 - J-クレジットに関する市場調査及び情報提供
- ② 能代市
 - 市有林の森林経営計画の策定

- 市有林での森林施業の実施
- J-クレジット登録林でのモニタリング
- ③ 白神森林組合
 - 管理する森林の森林経営計画の策定
 - 管理する森林での森林施業の実施
 - J-クレジット登録林でのモニタリング

(2) 事業規模

対象の森林約 2,200ha(能代市有林約 200ha、白神森林組合の管理する林地約 2,000ha(見込))を設定しています。

(3) 事業地

① 森林経営計画

鶴形・田床内・母体・大森・中沢地内 森林経営計画・認定番号 5-1

計画期間：令和 5 年 4 月 21 日～令和 10 年 4 月 20 日

深沢・毘沙門森林経営計画・認定番号 30-1(変 2-5)、5-4

計画期間：平成 30 年 8 月 1 日～令和 5 年 7 月 31 日、
令和 5 年 8 月 1 日～令和 10 年 7 月 31 日

② 森林現況

プロジェクトが実施される森林における施業種は間伐を計画しています。プロジェクト対象地の樹種はスギが設定されています

1.2.3. プロジェクトの特徴

(1) 航空レーザー計測成果の活用

地位等による階層の特定に係るデータは、航空レーザーによる樹高の調査結果に基づきモニタリング、地位等による階層の特定を実施しています。

(2) 販売方法

販売にあたっては、丸紅株式会社のネットワークなどを活用し、販路拡大にあたることとしています。森林吸収クレジット希望販売価格は税抜 15,000 円/t-CO₂ (2023 年 3 月時点調べ) の設定としています。

1.2.4. モニタリング計画

能代市と白神森林組合は、それぞれの森林の経営計画策定、森林業務、登録林のモニタリングを実施する予定としています。地位等による階層モニタリングにおいては、航空レーザー計測結果を活用し、林齢・林相が類似した地理的にまとまったエリアをグループ化し、モニタリングプロットを設定することとしています。

1.2.5. プロジェクト実施効果

小規模な林地が分散している、森林の境界が不明瞭、伐採後の再造林がなされていない、森林所有者に収益が還元されない、といった地域課題を抱えていることから、本事業を通じてこれらの課題解決にも取り組むことで、森林施業の改善や木材の活用といった、将来的な森林産業の活性化に貢献することとしています。

1.2.6. 今後の取組

本事業スキームの一部である丸紅株式会社は、森林3次元計測システム『OWL』を扱う株式会社アドイン研究所とクレジット創出にあたり、共同で森林データ解析～登録・認証・販売をワンストップで行い、自治体・林業事業者のJ-クレジット申請を簡易に行えることを目標とした業務提携を締結しています。今後、OWL調査データ・他測量データ、森林簿・経営計画データを取り込み、登録・申請書の自動生成を行うなど効率化を進める可能性があります。

1.3. 岩手県の事例

項目	内容
プロジェクト名称	岩手県県有林 J-クレジットプロジェクト
プロジェクト面積	登録面積 5,241.96ha/実施地面積 339.00ha
特徴	県・市との仲介業務契約締結。岩手県は地域銀行である岩手銀行と県有林 J-クレジット販売に係る仲介業務契約を締結。
期間	2023年04月01日-2031年03月31日
クレジット創出量	約 5,594t-CO2 (見込み)
区分と地域	県有林：盛岡市、雫石町、遠野市、大船渡市、陸前高田市、岩泉町、二戸市



1.3.1. 背景

岩手県では、県有林での間伐による二酸化炭素（CO2）吸収量について、環境省オフセット・クレジット（J-VÉR）制度の認証基準に従い、「岩手県県有林 J-クレジット」として販売を継続しています。

1.3.2. プロジェクト実施概要

(1) 事業スキーム

本事業において岩手県は地域銀行である岩手銀行と県有林 J-クレジット販売に係る仲介業務契約を締結しています。

(2) 事業規模

対象森林として上 7 市町の県有模範林分の約 5 千 ha を設定しています。

(3) 事業地

① 森林経営計画

認定番号：4-1(変1-4)(変2-5)(県有模範林分)、計画期間：令和4年8月1日-令和9年7月31日/盛岡市：大志田事業区(1-6 林班)、外山事業区(1~5 林班)、岩洞事業区(1~2 林班)、玉山事業区(1~3 林班)、雫石町：御所事業区(1 林班)、遠野市：笠之通山事業区(1~2 林班)、大船渡市：坂本沢事業区(1-4 林班)、陸前高田市：生出事業区(1~7 林班)、岩泉町：高須賀事業区(1-6 林班)、二戸市：釜沢事業区(1~11 林班)

② 森林現況

プロジェクトが実施される森林における施業種は主伐・間伐・植栽・保育を計画しています。プロジェクト対象地の樹種はスギ・カラマツ・アカマツ・その他針葉樹・その他広葉樹です。

1.3.3. プロジェクトの特徴

(1) 地域銀行との連携

岩手県は地域銀行である岩手銀行と県有林 J-クレジット販売に係る仲介業務契約を締結し、岩手銀行の仲介による地元企業への地産地消型販売を実施しています。本スキームで企業等への J-クレジットの紹介及び県への購入希望企業仲介を開始し、販売促進したところ、地元企業等による購入が増加している状況にあります。

(2) 近隣自治体とのパートナー契約

2021 年 4 月には、一関市と市有林オフセットクレジット(J-VER)の紹介業務に関する契約(パートナー契約)を締結しています。同年 7 月時点で、岩手銀行の紹介による 28 法人に 190t-CO₂ の販売実績があります。

1.3.4. モニタリング計画

地位等による階層モニタリングにおいては、モニタリングプロットを設定し、航空レーザ測量による樹高データを活用することとしています。

1.3.5. プロジェクト実施効果

クレジットの販売により得られた資金は、岩手県県有林の森林づくりに活用するとしています。岩手県県有林 J-クレジットは、令和 5 年 6 月をもって完売しています。

1.3.6. 今後の取組

(1) 制度活用に向けた取り組み

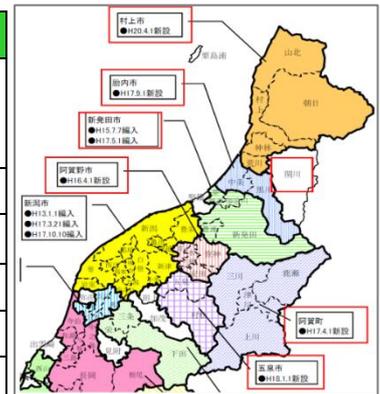
能代市の第 2 次総合計画においては、J-クレジット推進事業として R5 年度から R7 年度の 3 か年に市全体として事業を推進、市の CO₂ 吸収量をクレジット化し、販売することとしています。

(2) 制度推進を目的とした活動

県有林での間伐による二酸化炭素 (CO₂) 吸収量について、環境省オフセット・クレジット (J-VER) 制度の認証基準に従い、「岩手県県有林 J-クレジット」として販売を行うことで、環境貢献に取り組まれる企業様の活動の支援を推進しています。

1.4. ENEOS 株式会社の事例

項目	内容
プロジェクト名称	新潟県の未来の森づくり -新潟県農林公社と ENEOS 株式会社の共創プロジェクト-
プロジェクト面積	登録面積 4,308.68ha/実施地面積 1,591.57ha
特徴	プロジェクト組成段階から非森林セクターと連携
期間	2023 年 04 月 01 日-2039 年 03 月 31 日
クレジット創出量	約 20 万 t-CO2 (見込み)
区分と地域	分収造林事業地：村上市、新発田市、阿賀野市、阿賀町、五泉市、胎内市、関川村



1.4.1. 背景

新潟県農林公社は、新潟県内の農山村地域の活性化および農林業の総合的振興を目的として、山村地域の森林資源の造成、環境保全のための森林の整備などを推進しており、森林経営活動を通じた脱炭素社会における新たな森林の価値創造を追求しています。

1.4.2. 取組

新潟県農林公社と ENEOS 株式会社は協定締結し、公社が管理する新潟県下越地方の森林を対象とする森林由来の J-クレジット創出事業を開始しています。両社は、年間 CO2 吸収量 10,000 トン規模、かつ認証対象期間 16 年間という大規模な本プロジェクトを通じて、森林由来の J-クレジット創出拡大を目指しています。

1.4.3. プロジェクト実施概要

(1) 事業スキーム

新潟県農林公社が管理する森林を活用した森林由来クレジットの共同創出実証として 2 社間において、脱炭素社会に貢献する未来の森づくりに関する検討を進めています。

① ENEOS 株式会社：

- ◇ 創出した森林由来の J-クレジットを買い取り ENEOS グループの新潟県内をはじめとする事業活動における CO2 排出量のオフセットに活用。

② 新潟県農林公社

- ◇ 森林由来の J-クレジットによる収益を森林整備に関わる事業に使用。森林の持つ CO2 吸収能力のさらなる活性化を実現。
- ◇ 健全な森林の育成を通じ木材生産に加え、森林の持つ多面的な機能の維持・増進を実現。

(2) 事業規模

① 森林経営計画

森林経営計画認定番号： 第3期（治4-1(変1-4)）/第2期（治29-1(変9-3)）

森林経営計画期間： 第3期（令和4年5月11日～令和9年5月10日）

第2期（平成29年5月11日～令和4年5月10日）

② 森林現況

本プロジェクトでは、新潟県農林公社が分収造林契約のもと計画管理する施業地のうち、主に下越地区においてまとめた地域（村上市、胎内市、新発田市、阿賀野市、阿賀町、五泉市、関川村）を対象としています。プロジェクトが実施される森林における施業種は間伐を計画しており、プロジェクト対象地の樹種はスギです。

1.4.4. プロジェクトの特徴

創出した森林由来のJークレジットを買い取り、ENEOSグループの新潟県内をはじめとする事業活動におけるCO₂排出量のオフセットに活用しています。本事業を足掛かりに、主要なCO₂排出事業者として、地域とともに森林由来のクレジット創出から活用までの取り組みを全国に展開、適切な森林管理を通じた国内の森林資源の保全を推進しています。

1.4.5. モニタリング計画

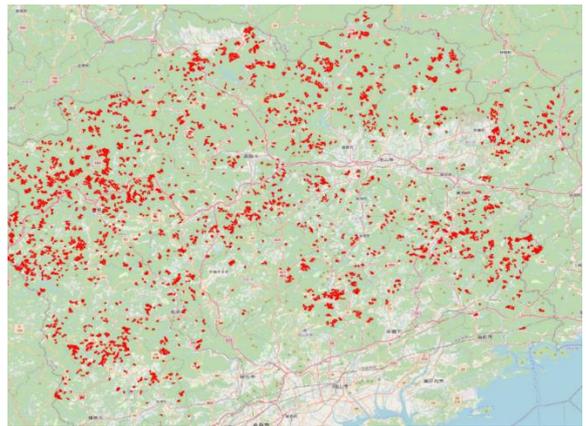
航空レーザ計測によりモニタリングエリア全体を特定し、計測成果データからの樹高データを活用しています。前世木などの異常値については、統計処理により2σを上限で超える値は棄却を行うことによって、保守的な算定となるように平均樹高及び地位を設定しています。なお、航空測量データについては、樹種の同定も行っており、現地と整合が取れることを確認しています。

1.4.6. プロジェクト実施効果

新潟県農林公社は、森林由来のJークレジットによる収益を森林整備に関わる事業に使用することで、森林の持つCO₂吸収能力のさらなる活性化を目指しています。継続した健全な森林育成を通じ、木材生産はもとより、森林の持つ多面的な機能の維持・増進に積極的に取り組むこととしています。

1.5. 公益社団法人おかやまの森整備公社の事例

項目	内容
プロジェクト名称	おかやまの森整備公社 森林管理プロジェクト
プロジェクト面積	登録面積 25,008.53 ha /実施地面積 16,701.78 ha
特徴	マツダ・三井物産・公益社団法人 おかやまの森整備公社の共同プロ ジェクトとしてJ-クレジットに 関する売買契約を締結
期間	2022年04月01日 - 2030年03月31日
クレジット創出量	2050年度までの総量見込 約85万t-CO ₂
区分と地域	岡山県岡山市、津山市、井原市、 総社市、高梁市、新見市、備前 市、赤磐市、真庭市、美作市、和 気市、矢掛町、新庄村、鏡野町、 勝央町、奈義町、西粟倉村、久米 南町、美咲町、吉備中央町



1.5.1. 背景

公社では、長年にわたって岡山県全域における森林整備を通じた環境保全事業に取り組んでいます。環境保全への貢献度を価値化できるJ-クレジット制度を活用し、地域の経済活動と自然環境保護活動との積極的な循環を促すことを目的とし、「おかやまの森応援プロジェクト」と位置付けプロジェクト化を実現しています。

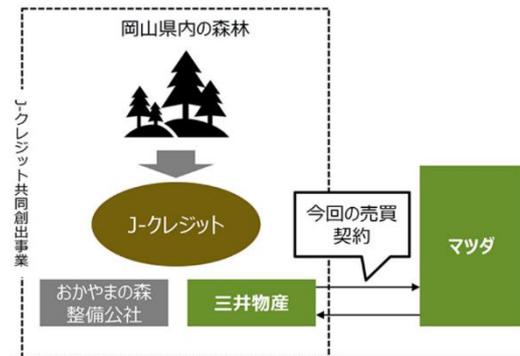
1.5.2. 取組

おかやまの森整備公社では、環境保全を重視した森林整備による針広混交林において、森林管理プロジェクトの登録を受けて、CO₂吸収量分のJ-クレジットを保有しており、カーボン・オフセットに取り組む企業等にクレジット販売し、森林の持つ水源涵養機能など公益的機能を高度に発揮させるため、公社森林のさらなる整備に活用しています。

1.5.3. プロジェクト実施概要

(1) 事業スキーム

本事業において公益社団法人おかやまの森整備公社は、マツダ株式会社と三井物産株式会社と、カーボンニュートラル社会の実現に向けて、クレジットの売買契約を2023年12月に締結しています。



① マツダ株式会社 :

- ◇ マツダは、2050年のサプライチェーン全体におけるCNを目指して、2035年にグローバル自社工場でのCNを実現するために、「省エネルギーの取り組み」「再生可能エネルギーの導入」「CN燃料の導入」を推進するとともに、燃料転換が困難とされるエネルギー源への対応として中国地域をはじめとする地域のCO2吸収を促進する森林保全や再造林などのJ-クレジットを活用することを表明。
- ◇ 本クレジットは、拠点を構える中国地域におけるCO2吸収量の推進や脱炭素化に貢献するとともに、地域の森林資源の保護・育成、産業発展・雇用維持にもつながることから購入を決定。

② 三井物産株式会社

- ◇ サステナビリティを重視した経営を行い、三井物産グループの事業活動を通じて地球規模の課題解決に挑み、持続可能な社会と経済成長の実現に寄与。おかやま公社との共同プロジェクトは、気候変動の産業的解決を目指す取り組みの一環として、国内における適切な森林管理によるJ-クレジットの大規模創出事業の一号案件。

(2) 事業規模

① 森林経営計画

経営計画認定番号：岡山県 3-1（2022年3月29日認定）

森林経営計画期間：令和4年4月1日～令和9年3月31日

② 森林現況

本プロジェクトでは、対象林小班は、2040年度までに分収造林契約の終了を迎えるもの、訴訟対象地を除く5,768区画が対象でプロジェクト対象地の樹種はスギ・ヒノキです。

1.5.4. プロジェクトの特徴

本クレジットは、おかやまの森整備公社の J-クレジット対象の森林において、三井物産の国内社有林である「三井物産の森」で導入実績のある航空測量や衛星データなどのデジタル技術を駆使したノウハウを活用することで創出されるものです。

1.5.5. モニタリング計画

森林の樹種、地位等による階層に係るデータは、航空レーザデータに基づき象林分の小班の森林情報を整理しています。樹高についても下記条件を満たす場合、航空レーザデータを活用していません。

- (1) 現地調査（各樹種 30～50 地点を選定）に基づく樹高精度の検証結果として示される誤差率の平均値が 10%以内
- (2) 胸高直径を算出するための回帰曲線の補正 R² 値が 0.49～1.0 の範囲。（現地調査に基づく現地比の平均値が 100%を超える場合は保守的にレーザ計測値から RMSE（2 乗平均平方根誤差）を差し引く）。

1.5.6. プロジェクト実施効果

クレジットによる収益の一部は、持続可能な森林づくりに向けて、共同プロジェクトによる森林の整備・管理および自然災害への対応強化などに活用されています。マツダは、本クレジットを活用する初めての企業として、2022 年度から 2029 年度までの 8 年間、森林保全による二酸化炭素（CO₂）吸収量をクレジット化したものを購入することとなっています。

参-3 石川県収獲予想表

参-5 モデル地区資料（EXCEL）

- 森林経営計画
- プロジェクト計画書
- モニタリング報告書

石川県スギ人工林林分収穫予想表

<スギ収穫予想表>

・本表は、県林業試験場が県内のスギ林分を調査し、作成したもの。

地位級 1 (36m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数 (ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	9.8	14.7	1672	160.1
15	13.1	18.4	1432	271.7
20	16.1	21.6	1244	386.1
25	18.7	24.5	1095	497.5
30	21.2	27.1	975	603.1
35	23.4	29.6	877	701.5
40	25.4	31.8	798	792.2
45	27.2	33.9	731	875.2
50	28.9	35.8	676	950.8
55	30.4	37.6	630	1019.5
60	31.7	39.3	590	1081.6
65	32.9	40.8	557	1137.6
70	34.1	42.2	528	1188.3
75	35.1	43.5	503	1233.9
80	36.0	44.7	481	1275.0
85	36.8	45.8	463	1312.0
90	37.6	46.8	446	1345.4
95	38.3	47.8	432	1375.4
100	38.9	48.6	419	1402.4
105	39.5	49.4	408	1426.8
110	40.0	50.1	398	1448.8
115	40.4	50.8	389	1468.6
120	40.9	51.3	382	1486.5
125	41.3	51.9	375	1502.6
130	41.6	52.4	369	1517.1
135	41.9	52.8	363	1530.2
140	42.2	53.2	358	1542.1
145	42.5	53.6	354	1552.8
150	42.7	54.0	350	1562.5

地位級 2 (32m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数 (ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	8.7	13.3	1762	127.3
15	11.6	16.7	1535	219.7
20	14.3	19.7	1354	315.9
25	16.7	22.2	1209	410.5
30	18.8	24.6	1097	502.4
35	20.8	26.7	993	586.0
40	22.6	28.7	912	664.9
45	24.2	30.5	845	737.6
50	25.6	32.1	788	804.2
55	27.0	33.6	739	864.9
60	28.2	35.0	698	920.2
65	29.3	36.3	663	970.4
70	30.3	37.5	632	1016.0
75	31.2	38.6	605	1057.2
80	32.0	39.6	582	1094.6
85	32.7	40.6	562	1128.4
90	33.4	41.4	544	1158.9
95	34.0	42.2	529	1186.5
100	34.6	42.9	515	1211.5
105	35.1	43.5	503	1234.1
110	35.5	44.1	492	1254.5
115	36.0	44.7	482	1272.9
120	36.3	45.2	474	1289.6
125	36.7	45.6	466	1304.7
130	37.0	46.0	459	1318.4
135	37.3	46.4	453	1330.7
140	37.5	46.7	448	1341.9
145	37.7	47.1	443	1352.0
150	38.0	47.3	439	1361.2

石川県スギ人工林林分収穫予想表

地位級 3 (28m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数 (ha) 本/ha	林分材積 m3/ha
10	7.6	12.0	1856	97.3
15	10.2	15.1	1645	171.2
20	12.5	17.7	1474	249.5
25	14.6	20.0	1334	327.6
30	16.5	22.0	1219	402.9
35	18.2	23.9	1133	476.6
40	19.7	25.6	1043	540.8
45	21.2	27.1	975	602.5
50	22.4	28.5	917	659.4
55	23.6	29.7	879	714.8
60	24.7	31.0	825	759.4
65	25.6	32.1	789	802.9
70	26.5	33.1	757	842.6
75	27.3	34.0	729	878.7
80	28.0	34.8	704	911.5
85	28.6	35.6	683	941.3
90	29.2	36.3	664	968.3
95	29.8	36.9	647	992.8
100	30.3	37.5	633	1015.0
105	30.7	38.0	619	1035.1
110	31.1	38.5	608	1053.4
115	31.5	39.0	597	1069.9
120	31.8	39.4	588	1084.9
125	32.1	39.7	580	1098.5
130	32.4	40.1	572	1110.8
135	32.6	40.4	566	1122.0
140	32.8	40.7	560	1132.1
145	33.0	40.9	554	1141.3
150	33.2	41.2	550	1149.6

地位級 4 (24m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数 (ha) 本/ha	林分材積 m3/ha
10	6.6	10.5	1955	70.5
15	8.7	13.3	1762	127.0
20	10.7	15.7	1605	188.0
25	12.5	17.7	1473	249.8
30	14.1	19.5	1364	310.0
35	15.6	21.1	1272	367.5
40	16.9	22.5	1193	421.6
45	18.1	23.8	1126	472.1
50	19.2	25.0	1069	518.9
55	20.2	26.1	1019	562.1
60	21.1	27.1	976	601.7
65	22.0	28.0	939	638.0
70	22.7	28.8	906	671.2
75	23.4	29.6	877	701.6
80	24.0	30.2	852	729.2
85	24.6	30.9	830	754.4
90	25.1	31.4	810	777.3
95	25.5	32.0	793	798.1
100	25.9	32.4	777	817.1
105	26.3	32.9	763	834.3
110	26.7	33.3	751	849.9
115	27.0	33.6	740	864.1
120	27.2	33.9	730	877.0
125	27.5	34.2	721	888.7
130	27.7	34.5	713	899.3
135	27.9	34.8	706	909.0
140	28.1	35.0	700	917.7
145	28.3	35.2	694	925.7
150	28.5	35.4	689	932.9

石川県スギ人工林林分収穫予想表

地位級 5 (20m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数 (ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	5.5	9.0	2059	47.5
15	7.3	11.5	1889	87.8
20	8.9	13.6	1747	132.5
25	10.4	15.3	1627	178.5
30	11.8	16.9	1525	224.0
35	13.0	18.3	1439	267.9
40	14.1	19.5	1365	309.6
45	15.1	20.6	1301	348.7
50	16.0	21.6	1245	385.2
55	16.9	22.5	1197	419.1
60	17.6	23.3	1154	450.3
65	18.3	24.0	1117	479.1
70	18.9	24.7	1085	505.5
75	19.5	25.3	1056	529.6
80	20.0	25.8	1031	551.7
85	20.5	26.3	1008	571.9
90	20.9	26.8	988	590.4
95	21.3	27.2	970	607.2
100	21.6	27.6	955	622.5
105	21.9	27.9	940	636.4
110	22.2	28.3	928	649.1
115	22.5	28.5	916	660.6
120	22.7	28.8	906	671.1
125	22.9	29.0	897	680.6
130	23.1	29.3	889	689.3
135	23.3	29.5	881	697.1
140	23.4	29.6	875	704.3
145	23.6	29.8	869	710.8
150	23.7	29.9	863	716.7

石川県ヒノキ人工林分収穫予想表

<ヒノキ収穫予想表>

・本表は、石川県が県内のヒノキ林分を調査し、林業試験場が解析・作成したもの。

地位級1 (30m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	9.2	13.4	1726	122.2
15	12.3	16.7	1484	219.9
20	15.1	19.4	1301	315.1
25	17.5	21.6	1161	402.3
30	19.6	23.5	1051	480.2
35	21.4	25.2	964	548.9
40	23.0	26.6	895	609.1
45	24.3	27.9	838	661.7
50	25.5	29.0	792	707.4
55	26.6	30.0	754	747.2
60	27.5	30.9	723	781.8
65	28.2	31.6	697	811.8
70	28.9	32.3	674	837.9
75	29.5	32.9	656	860.5
80	30.0	33.4	640	880.1
85	30.5	33.8	627	897.2
90	30.8	34.2	615	912.0
95	31.2	34.6	605	924.8
100	31.5	34.9	597	936.0
105	31.7	35.1	590	945.6
110	31.9	35.4	584	954.1
115	32.1	35.6	579	961.3
120	32.3	35.7	574	967.7
125	32.4	35.9	570	973.2
130	32.6	36.0	567	978.0
135	32.7	36.1	564	982.1
140	32.8	36.2	561	985.7
145	32.9	36.3	559	988.9
150	32.9	36.4	557	991.6

地位級2 (26m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	7.9	11.9	1831	89.4
15	10.7	15.0	1606	166.7
20	13.1	17.4	1434	244.3
25	15.1	19.4	1299	316.6
30	16.9	21.1	1192	381.9
35	18.5	22.5	1106	440.0
40	19.9	23.8	1037	491.2
45	21.1	24.9	980	536.1
50	22.1	25.8	933	575.3
55	23.0	26.6	894	609.5
60	23.8	27.4	862	639.3
65	24.4	28.0	835	665.3
70	25.0	28.5	812	687.8
75	25.5	29.0	792	707.5
80	26.0	29.4	776	724.5
85	26.4	29.8	762	739.3
90	26.7	30.1	750	752.2
95	27.0	30.4	739	763.4
100	27.2	30.6	731	773.1
105	27.4	30.9	723	781.6
110	27.6	31.0	717	788.9
115	27.8	31.2	711	795.3
120	27.9	31.3	706	800.8
125	28.1	31.5	702	805.6
130	28.2	31.6	698	809.8
135	28.3	31.7	695	813.4
140	28.4	31.7	692	816.6
145	28.4	31.8	690	819.3
150	28.5	31.9	688	821.7

石川県ヒノキ人工林林分収穫予想表

地位級3(22m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m3/ha
10	6.7	10.5	1896	60.4
15	9.1	13.3	1688	117.0
20	11.1	15.6	1526	175.9
25	12.8	17.4	1398	232.1
30	14.4	18.9	1295	283.7
35	15.7	20.2	1212	330.0
40	16.8	21.3	1144	371.0
45	17.9	22.3	1088	407.2
50	18.7	23.1	1042	439.0
55	19.5	23.8	1003	466.8
60	20.1	24.5	971	491.1
65	20.7	25.0	944	512.3
70	21.2	25.5	920	530.7
75	21.6	25.9	901	546.8
80	22.0	26.3	884	560.7
85	22.3	26.6	870	572.9
90	22.6	26.9	858	583.5
95	22.9	27.1	847	592.7
100	23.1	27.3	838	600.7
105	23.3	27.5	830	607.6
110	23.4	27.6	824	613.6
115	23.6	27.8	818	618.9
120	23.7	27.9	813	623.5
125	23.8	28.0	809	627.4
130	23.9	28.1	805	630.9
135	24.0	28.2	802	633.9
140	24.0	28.2	799	636.5
145	24.1	28.3	797	638.7
150	24.2	28.4	795	640.7

地位級4(18m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m3/ha
10	5.5	8.8	2017	37.0
15	7.4	11.3	1834	75.1
20	9.0	13.3	1689	116.7
25	10.5	14.9	1572	157.7
30	11.7	16.3	1477	196.2
35	12.8	17.4	1399	231.3
40	13.8	18.3	1335	262.8
45	14.6	19.1	1282	290.8
50	15.3	19.8	1237	315.5
55	15.9	20.4	1199	337.3
60	16.4	20.9	1168	356.4
65	16.9	21.4	1141	373.1
70	17.3	21.8	1118	387.7
75	17.7	22.1	1098	400.5
80	18.0	22.4	1082	411.6
85	18.2	22.7	1067	421.3
90	18.5	22.9	1055	429.7
95	18.7	23.1	1045	437.0
100	18.8	23.2	1036	443.4
105	19.0	23.4	1028	449.0
110	19.1	23.5	1021	453.8
115	19.2	23.6	1015	458.0
120	19.3	23.7	1010	461.7
125	19.4	23.8	1006	464.9
130	19.5	23.9	1002	467.6
135	19.6	23.9	999	470.0
140	19.6	24.0	996	472.1
145	19.7	24.0	994	474.0
150	19.7	24.1	991	475.5

石川県ヒノキ人工林林分収穫予想表

地位級5(14m)

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	4.3	7.0	2142	19.6
15	5.8	9.2	1989	41.8
20	7.1	10.9	1865	67.5
25	8.2	12.3	1764	94.0
30	9.1	13.4	1680	119.6
35	10.0	14.4	1611	143.4
40	10.7	15.2	1553	165.2
45	11.4	15.9	1504	184.9
50	11.9	16.5	1463	202.4
55	12.4	17.0	1428	217.9
60	12.8	17.4	1399	231.7
65	13.2	17.7	1373	243.7
70	13.5	18.1	1352	254.3
75	13.8	18.3	1333	263.6
80	14.0	18.6	1318	271.7
85	14.2	18.8	1304	278.8
90	14.4	19.0	1292	285.0
95	14.6	19.1	1282	290.4
100	14.7	19.2	1274	295.1
105	14.8	19.4	1266	299.2
110	14.9	19.5	1260	302.8
115	15.0	19.5	1254	305.9
120	15.1	19.6	1249	308.6
125	15.2	19.7	1245	311.0
130	15.2	19.7	1241	313.0
135	15.3	19.8	1238	314.8
140	15.3	19.8	1235	316.4
145	15.3	19.9	1233	317.7
150	15.4	19.9	1231	318.9

石川県アテ人工林林分収穫予想表

<アテ収穫予想表>

・本表は、石川県の委託により(社)日本林業技術協会が作成したものの。

地位級1

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	3.0	3.9	3552	8.3
15	5.9	7.7	3335	54.5
20	8.5	11.0	2758	126.7
25	11.0	13.8	2316	211.4
30	13.2	16.4	1973	299.5
35	15.2	18.8	1703	386.4
40	17.1	21.0	1488	469.6
45	18.8	23.1	1315	547.6
50	20.4	25.1	1174	620.1
55	21.8	27.0	1058	686.9
60	23.2	28.8	961	748.0
65	24.4	30.5	880	803.8
70	25.5	32.1	812	854.5
75	26.5	33.6	754	900.5
80	27.5	35.0	705	942.1
85	28.3	36.3	662	979.9
90	29.1	37.6	625	1014.0
95	29.9	38.7	593	1044.9
100	30.5	39.8	566	1072.8
105	31.1	40.8	541	1098.1
110	31.7	41.7	520	1120.9
115	32.2	42.6	501	1141.6
120	32.7	43.4	484	1160.3
125	33.1	44.1	469	1177.3
130	33.5	44.8	456	1192.6
135	33.9	45.5	444	1206.6
140	34.2	46.1	433	1219.2
145	34.5	46.6	424	1230.7
150	34.8	47.1	415	1241.1

地位級2

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	2.5	3.2	3559	4.8
15	4.9	6.5	3503	34.3
20	7.1	9.2	3053	84.9
25	9.1	11.7	2640	146.4
30	11.0	13.8	2310	212.6
35	12.7	15.8	2044	279.4
40	14.2	17.6	1827	344.5
45	15.7	19.3	1648	406.7
50	17.0	20.9	1499	465.2
55	18.2	22.4	1374	519.8
60	19.3	23.8	1269	570.4
65	20.3	25.1	1179	617.1
70	21.3	26.3	1103	660.1
75	22.1	27.4	1037	699.5
80	22.9	28.5	980	735.7
85	23.6	29.5	930	768.7
90	24.3	30.4	887	798.9
95	24.9	31.2	849	826.5
100	25.4	32.0	816	851.7
105	26.0	32.8	786	874.6
110	26.4	33.5	760	895.6
115	26.9	34.1	737	914.8
120	27.3	34.7	716	932.2
125	27.6	35.2	698	948.1
130	27.9	35.7	681	962.7
135	28.3	36.2	667	976.0
140	28.5	36.6	653	988.1
145	28.8	37.0	641	999.2
150	29.0	37.4	630	1009.3

石川県アテ人工林林分収穫予想表

地位級3

年齢	上層樹高 m	胸高直径 cm	本数(ha) 本/ha	林分材積 m ³ /ha
10	2.0	2.5	3563	2.4
15	3.9	5.2	3534	18.1
20	5.7	7.4	3384	50.1
25	7.3	9.5	3012	90.1
30	8.8	11.3	2707	135.0
35	10.1	12.9	2454	181.6
40	11.4	14.3	2243	228.2
45	12.5	15.6	2066	273.5
50	13.6	16.9	1915	316.8
55	14.6	18.0	1786	357.8
60	15.4	19.0	1676	396.3
65	16.3	20.0	1581	432.2
70	17.0	20.9	1498	465.6
75	17.7	21.7	1426	496.5
80	18.3	22.5	1363	525.0
85	18.9	23.2	1307	551.4
90	19.4	23.9	1259	575.6
95	19.9	24.5	1215	597.9
100	20.4	25.1	1177	618.5
105	20.8	25.6	1143	637.3
110	21.1	26.1	1112	654.6
115	21.5	26.6	1085	670.5
120	21.8	27.0	1061	685.1
125	22.1	27.4	1039	698.4
130	22.4	27.7	1019	710.7
135	22.6	28.1	1001	721.9
140	22.8	28.4	985	732.2
145	23.0	28.6	971	741.7
150	23.2	28.9	958	750.3

石川県地方アカマツ林収穫表

明治44年 石川県山林会発行 石川県山林誌

その1 地位 1等地

年令	本数	平均胸高直径	平均高	幹材積	連年成長	平均成長	幹材形数	枝条材積	年令
年	本	cm	m	m ³	m ³	m ³		m ³	年
10	11,951	3.3	4.55	38.40	10.62	3.84	0.300	23.37	10
15	7,028	5.8	6.91	91.49	11.09	6.11	0.732	33.72	15
20	4,416	8.5	8.73	146.92	10.95	7.35	0.671	40.74	20
25	3,326	10.9	10.55	201.68	10.15	8.08	0.621	45.74	25
30	2,664	13.0	12.00	252.42	8.41	8.41	0.589	48.75	30
35	2,148	15.2	13.64	294.50		8.41	0.564	49.75	35
40	1,794	17.0	14.91	329.89	7.08	8.25	0.544	48.75	40
45	1,513	18.8	16.18	359.28	5.88	7.98	0.530	46.75	45
50	1,292	20.6	17.27	389.33	6.01	7.78	0.521	44.41	50
55	1,139	22.1	18.36	416.71	5.48	7.58	0.517	41.74	55
60	1,008	23.6	19.45	441.42	4.94	7.35	0.514	39.07	60
65	893	25.2	20.36	463.79	4.47	7.15	0.513	38.73	65
70	799	26.7	21.09	482.82	3.81	6.91	0.512	36.73	70
75	703	28.5	21.82	497.51	2.94	6.64	0.511	34.73	75
80	651	30.0	22.18	509.20	2.34	6.41	0.510	34.06	80
85	619	30.6	22.55	517.21	1.60	6.08	0.506	33.39	85
90	586	31.5	22.73	523.22	1.20	5.81	0.502	33.06	90
95	550	32.4	23.09	525.89	0.53	5.54	0.503	32.72	95
100	530	33.0	23.27	527.56	0.33	5.28	0.504	32.39	100

その2 地位 2等地

年令	本数	平均胸高直径	平均高	幹材積	連年成長	平均成長	幹材形数	枝条材積	年令
年	本	cm	m	m ³	m ³	m ³		m ³	年
10									10
15	8,116	4.8	6.18	70.45		4.71	0.765	27.38	15
20	4,957	7.3	7.82	113.86	8.68	5.71	0.703	33.72	20
25	3,474	9.7	9.45	157.93	8.81	6.34	0.650	38.40	25
30	2,842	11.5	10.09	198.34	8.08	6.61	0.614	41.40	30
35	2,333				7.08				
40	1,903	13.3	12.36	233.73		6.68	0.588	43.07	35
45	1,584	15.2	13.64	263.45	5.94	6.58	0.566	44.41	40
50	1,383	17.0	14.73	288.49	5.01	6.41	0.556	45.08	45
55	1,210	18.5	15.64	313.87	5.08	6.28	0.542	44.41	50
60	1,098	20.0	16.55	337.57	4.74	6.14	0.538	43.41	55
65	997				4.34				
70	906	21.2	17.27	359.28		5.98	0.535	42.07	60
75	822	22.4	18.00	379.31	4.01	5.84	0.534	40.09	65
80	752	23.6	18.73	396.01	3.34	5.64	0.532	38.40	70
85	705	24.8	19.27	408.03	2.40	5.44	0.531	36.73	75
90	668	26.1	19.64	417.38	1.87	5.21	0.530	36.06	80
95	643				1.34				
100	616	27.0	20.00	424.05		5.01	0.526	35.39	85
		27.6	20.36	428.73	0.93	4.77	0.522	35.39	90
		28.2	20.55	431.06	0.70	4.54	0.523	35.06	95
		28.8	20.55	432.40	0.28	4.31	0.524	34.73	100

その3 地位 3等地

年令	本数	平均胸高直径	平均高	幹材積	連年成長	平均成長	幹材形数	枝条材積	年令
年	本	cm	m	m ³	m ³	m ³		m ³	年
15	9,525	1.2	5.45	49.75	6.54	3.31	0.798	15.36	15
20	5,606	3.9	6.91	82.47	6.48	4.14	0.736	21.04	20
25	3,844	6.1	8.36	114.86	6.14	4.54	0.680	25.71	25
30	3,016	8.2	9.64	145.58	5.48	4.84	0.639	30.72	30
35	2,404	10.0	10.73	172.96	4.81	4.94	0.609	34.06	35
40	2,011	11.8	12.00	197.00	4.14	4.94	0.589	36.73	40
45	1,715	13.3	12.73	217.70	4.14	4.84	0.574	39.40	45
50	1,535	14.8	13.64	238.40	4.01	4.77	0.564	41.07	50
55	1,376	16.1	14.36	258.44	3.81	4.71	0.560	42.41	55
60	1,285	17.3	14.91	277.47	3.54	4.61	0.555	42.74	60
65	1,162	18.2	15.45	295.17	2.80	4.54	0.554	42.41	65
70	1,045	19.1	16.00	309.19	1.87	4.44	0.552	41.07	70
75	962	20.3	16.55	318.54	1.47	4.24	0.550	39.73	75
80	886	21.5	16.91	325.89	1.00	4.07	0.548	39.40	80
85	820	22.4	17.27	330.89	0.75	3.91	0.546	38.00	85
90	779	23.3	17.45	334.23	0.40	3.71	0.544	37.73	90
95	754	24.2	17.82	336.24	0.20	3.54	0.543	37.40	95
100	735	24.5	17.82	337.24		3.37	0.545	37.06	100

その4 地位 4等地

年令	本数	平均胸高直径	平均高	幹材積	連年成長	平均成長	幹材数	枝条材積	年令
年	本	cm	m	m ³	m ³	m ³		m ³	年
15	11,566	3.0	4.18	28.71	4.07	1.90	0.830	11.35	15
20	6,369	4.8	5.45	49.08	4.21	2.47	0.768	15.03	20
25	4,224	6.7	6.73	70.12	4.41	2.80	0.709	19.37	25
30	3,140	8.5	7.82	92.16	4.07	3.07	0.664	20.03	30
35	2,417	10.3	8.73	112.52	3.61	3.21	0.635	26.71	35
40	2,094	11.5	9.82	130.55	3.27	3.27	0.612	30.38	40
45	1,850	12.7	10.55	146.92	3.27	3.27	0.596	33.72	45
50	1,644	13.9	11.09	163.28	3.21	3.27	0.586	37.06	50
55	1,530	14.8	11.64	179.30	3.21	3.27	0.581	40.07	55
60	1,432	15.8	12.18	195.33	3.07	3.27	0.577	41.74	60
65	1,340	16.7	12.55	210.69	2.27	3.24	0.574	42.74	65
70	1,235	17.6	12.91	222.04	1.47	3.17	0.572	42.07	70
75	1,138	18.2	13.45	229.39	1.00	3.07	0.570	41.07	75
80	1,063	18.8	13.82	234.40	0.67	2.94	0.568	40.40	80
85	1,011	19.4	14.00	237.74	0.47	2.80	0.566	40.07	85
90	976	19.7	14.36	240.07	0.26	2.67	0.564	39.73	90
95	940	20.0	14.55	241.41	0.13	2.54	0.563	39.40	95
100	910	20.3	14.73	242.08		2.44	0.562	39.40	100

樹種別林令別材積表
伐根による伐採材積推定表
樹種別成長率表

石 川 県

目 次

樹種別林令別材積表	(中能登・奥能登森林計画区)-----	2
〃	(金沢・口能登計画区)-----	4
〃	(加南森林計画区)-----	6
樹種別令級別材積表	(手取川森林計画区)-----	7
伐根による伐採材積推定表(スギ)	-----	8
〃	(アカマツ)-----	9
〃	(その他針)-----	10
〃	(ザツ)-----	11
樹種別成長率表	(奥能登森林計画区)-----	12
〃	(中能登森林計画区)-----	13
〃	(金沢・口能登森林計画区 金沢市、河北郡)-----	14
〃	(〃 羽咋市、羽咋郡)-----	15
〃	(加南森林計画区)-----	16
〃	(手取川森林計画区)-----	17

樹種別林令別材積表 (ha当り)

中能登森林計画区
奥能登森林計画区

樹種 林令	すき			まつ			あて			ざつ			樹種 林令
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
6	24	18	12	11	3	-	-	-	-	12	9	9	6
7	30	23	16	13	4	-	-	-	-	15	12	11	7
8	38	28	21	17	5	-	1	-	-	19	15	14	8
9	46	35	26	22	6	-	2	1	-	23	18	17	9
10	56	43	31	28	8	1	3	2	-	27	22	20	10
11	66	50	37	34	10	1	3	3	-	31	26	23	11
12	77	59	44	40	12	2	4	4	-	35	30	26	12
13	90	68	51	47	15	3	6	5	-	40	34	29	13
14	104	78	58	54	19	5	9	7	-	46	38	32	14
15	119	89	66	63	23	6	13	10	1	51	43	36	15
16	136	101	75	71	28	8	16	12	2	57	47	39	16
17	154	112	85	79	33	10	22	16	3	62	51	43	17
18	173	128	95	88	39	13	28	19	4	68	56	47	18
19	194	144	106	97	45	16	36	24	5	73	60	51	19
20	216	160	118	106	52	19	43	28	6	78	65	55	20
21	237	176	130	116	59	22	51	34	8	82	68	58	21
22	259	192	142	125	66	26	63	40	10	86	72	61	22
23	282	208	154	135	73	30	76	46	13	90	75	64	23
24	303	225	166	146	81	35	92	54	17	94	78	68	24
25	324	241	180	156	88	40	108	63	22	98	81	69	25
26	345	257	182	166	96	46	128	72	27	102	84	72	26
27	366	274	205	176	105	52	151	83	33	105	87	74	27
28	389	290	218	186	114	58	175	96	40	109	90	77	28
29	411	306	230	196	123	64	201	110	48	112	92	79	29
30	434	324	245	207	133	72	227	124	56	115	95	81	30
31	455	339	257	217	143	78	252	140	65	119	98	83	31
32	476	355	270	227	152	85	278	158	74	122	100	85	32
33	498	370	283	237	162	93	301	174	86	125	102	87	33
34	515	386	296	247	171	100	323	193	95	128	105	89	34
35	535	402	308	257	180	108	345	211	106	131	107	91	35
36	553	416	320	267	189	116	368	229	118	134	109	93	36
37	571	432	332	276	198	123	390	242	130	137	111	95	37
38	590	447	344	285	207	131	411	266	143	139	113	97	38
39	608	462	356	294	215	138	415	285	158	142	116	98	39
40	624	476	368	303	224	145	449	302	171	145	118	100	40

樹種 林令	すき			まつ			あて			ざつ			樹種 林令
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
41	641	490	379	307	231	152	468	320	188	148	120	102	41
42	657	503	390	321	238	158	486	337	204	150	122	103	42
43	673	516	403	330	246	165	503	353	220	152	124	105	43
44	688	529	415	339	253	172	520	368	235	155	126	106	44
45	703	542	426	348	261	179	537	385	249	157	128	108	45
46	718	555	438	355	268	184	553	398	264	160	130	109	46
47	732	568	449	363	275	191	570	413	279	162	132	111	47
48	747	581	460	371	282	196	587	428	293	165	134	112	48
49	761	594	471	378	289	201	602	441	308	167	136	113	49
50	774	606	481	385	296	206	619	456	322	170	138	115	50
51	788	618	492	392	303	211	633	469	336	172	140	116	51
52	800	630	502	398	309	215	647	481	350	175	141	117	52
53	813	642	512	405	315	219	660	494	364	177	143	118	53
54	825	654	522	411	321	223	673	507	376	179	145	119	54
55	837	665	532	417	327	227	688	520	389	182	147	121	55
56	848	677	543	423	332	230	700	531	401	184	149	122	56
57	861	688	553	430	338	233	713	543	413	187	151	123	57
58	873	699	563	435	343	236	725	555	425	189	153	124	58
59	885	709	573	441	348	239	738	566	435	191	154	125	59
60	897	720	582	446	353	242	752	577	446	193	156	126	60
61	909	731	592	451	358	244	764	587	456	196	158	127	61
62	920	741	601	456	362	247	777	597	466	198	160	128	62
63	931	751	610	460	367	249	789	607	476	201	162	129	63
64	942	761	619	465	371	252	801	618	486	203	163	130	64
65	952	772	628	468	375	254	813	627	496	205	164	130	65
66	964	782	638	473	379	256	825	638	506	207	166	131	66
67	975	792	647	477	383	258	836	647	514	209	168	132	67
68	985	802	656	481	386	261	848	656	521	211	170	132	68
69	995	811	664	484	390	263	858	664	530	213	171	133	69
70	1.004	820	672	487	393	264	867	674	537	215	172	133	70
71	1.014	829	680	491	396	266	876	681	545	217	174	133	71
72	1.023	837	687	493	399	267	885	688	552	219	175	133	72
73	1.031	845	695	496	402	268	893	696	560	221	176	134	73
74	1.040	852	702	499	404	269	901	703	566	222	178	134	74
75	1.048	859	708	502	407	270	908	710	571	224	179	135	75

樹種別林令別材積表

(ha当り)

加南森林計画区

令級	樹種令	樹種				令級	樹種令	樹種			
		すき	まつ	あて	ざつ			すき	まつ	あて	ざつ
2	6	5	1	-	3	9	41	332	229	188	120
	7	11	3	-	6		42	342	235	204	122
	8	17	4	-	10		43	351	242	220	125
	9	22	6	-	13		44	361	248	235	127
	10	28	7	-	16		45	370	255	249	129
3	11	34	9	-	19	10	46	378	260	264	131
	12	41	12	-	22		47	386	266	279	133
	13	47	14	-	26		48	394	271	293	134
	14	54	17	-	29		49	402	277	308	136
	15	60	19	1	32		50	410	282	322	138
4	16	68	24	2	36	11	51	417	286	336	140
	17	76	29	3	41		52	424	290	350	141
	18	84	33	4	45		53	432	295	364	143
	19	92	38	5	50		54	439	299	375	144
	20	100	43	6	54		55	446	303	389	146
5	21	110	50	8	58	12	56	452	307	401	147
	22	121	56	10	62		57	458	310	413	148
	23	131	63	13	66		58	465	314	425	150
	24	142	69	17	70		59	471	317	435	151
	25	152	76	22	74		60	477	321	446	152
6	26	164	85	27	77	13	61	482	324	456	153
	27	176	93	33	81		62	488	327	466	154
	28	189	102	40	84		63	493	330	476	156
	29	201	110	48	88		64	499	333	486	157
	30	213	119	56	91		65	504	336	496	158
7	31	224	129	65	94	14	66	509	338	506	159
	32	236	139	74	97		67	514	341	514	160
	33	247	150	86	100		68	518	343	521	160
	34	259	160	95	102		69	523	346	530	161
	35	270	170	106	105		70	528	348	537	162
8	36	281	180	118	108	15	71	532	350	545	163
	37	291	191	130	110		72	536	353	552	163
	38	302	201	143	113		73	539	355	560	164
	39	312	212	158	115		74	543	358	566	164
	40	323	222	171	118		75	547	360	571	165

樹種別令級別材積表

(ha当り)

手取川森林計画区

令級	樹種令	樹種				令級	樹種令	樹種			
		すき	まつ	ひのきてあ	ざつ			すき	まつ	ひのきてあ	ざつ
2	6	6	1	6	3	9	41	561	130	229	98
	7	13	1	12	5		42	572	135	237	99
	8	19	2	18	8		43	583	139	246	101
	9	26	2	24	10		44	594	144	254	103
	10	32	3	30	13		45	605	148	263	104
3	11	45	5	35	16	10	46	614	152	271	106
	12	58	7	40	19		47	623	156	279	107
	13	72	8	44	21		48	633	161	287	109
	14	85	10	49	24		49	642	165	295	110
	15	98	12	54	27		50	651	169	303	112
4	16	117	15	59	31	11	51	658	173	310	113
	17	136	18	64	35		52	665	177	318	114
	18	154	20	70	38		53	672	182	325	116
	19	173	23	75	42		54	679	186	333	118
	20	192	26	80	46		55	686	190	340	119
5	21	214	30	86	49	12	56	692	194	347	120
	22	236	35	92	53		57	698	198	354	121
	23	257	39	98	56		58	703	201	360	122
	24	279	44	104	60		59	709	205	367	123
	25	301	48	110	63		60	715	209	374	124
6	26	320	53	117	65	13	61	720	212	379	125
	27	339	58	123	68		62	725	216	384	126
	28	358	64	130	70		63	729	219	390	126
	29	378	69	136	73		64	734	223	395	127
	30	398	74	143	75		65	739	226	400	128
7	31	415	79	150	77	14	66	743	229	404	129
	32	432	85	158	79		67	749	232	408	129
	33	449	90	165	82		68	752	236	415	130
	34	466	96	173	84		69	757	239	417	130
	35	483	101	180	86		70	761	242	422	131
8	36	496	106	188	88	15	71	766	245	426	132
	37	510	111	196	90		72	771	248	429	132
	38	523	116	204	92		73	776	252	433	133
	39	537	121	212	94		74	781	255	436	133
	40	550	126	220	96		75	786	258	440	134

伐根による伐採材積推定表（スギ）

石川県

根元直径	胸高直径	樹高	単木幹材積	摘 要
4~5 ^{cm}	4 ^{cm}	3 ^m	0.0024 ^{m³}	1 $y=ax+b$ a=0.828 b=0.010
7~8	6	4	0.0067	
9~10	8	6	0.0170	
11~13	10	7	0.0297	2 根元直径は地際より10cmの高さの最小径
14~15	12	9	0.053	3 単木材積は林野庁計画編 メートル法、立木材積表（西日本編）を使用
16~18	14	10	0.078	
19~20	16	11	0.110	
21~22	18	13	0.161	
23~25	20	14	0.210	
26~27	22	15	0.268	
28~30	24	17	0.355	
31~32	26	18	0.435	
33~35	28	19	0.526	
36~37	30	20	0.627	
38~39	32	21	0.741	
40~42	34	23	0.206	
43~44	36	24	1.049	
45~47	38	25	1.206	
48~49	40	25	1.326	
50~51	42	26	1.505	
52~54	44	27	1.701	
55~56	46	28	1.913	
57~59	48	29	2.141	
60~61	50	29	2.307	
62~64	52	30	2.563	
65~66	54	30	2.746	
67~68	56	31	3.031	
69~71	58	31	3.232	
72~73	60	32	3.549	

伐根による伐採材積推定表（アカマツ）

石川県

根元直径	胸高直径	樹高	単木幹材積	摘 要
5~6 ^{cm}	4 ^{cm}	3 ^m	0.0027 ^{m³}	1 $y=ax+b$ a=0.837 b=0.474
7~8	6	4	0.0075	
9~11	8	5	0.0158	
12~13	10	6	0.0283	2 根元直径は地際より10cmの高さの最小径
14~16	12	7	0.046	3 単木材積は林野庁計画編 メートル法、立木材積表（西日本編）を使用
17~18	14	8	0.069	
19~20	16	9	0.099	
21~23	18	10	0.136	
24~25	20	11	0.181	
26~28	22	12	0.234	
29~30	24	13	0.296	
31~32	26	14	0.368	
33~35	28	15	0.450	
36~37	30	16	0.543	
38~39	32	17	0.648	
40~42	34	17	0.729	
43~44	36	18	0.855	
45~47	38	19	0.993	
48~49	40	20	1.145	
50~51	42	20	1.260	
52~54	44	21	1.436	
55~56	46	22	1.628	
57~59	48	22	1.769	
60~61	50	23	1.987	
62~63	52	24	2.222	
64~66	54	24	2.392	
67~68	56	25	2.656	
69~71	58	25	2.845	
72~73	60	26	3.140	

伐根による伐採材積推定表（その他針）

石川県

根元直径	胸高直径	樹高	単木幹材積	摘 要
4 ~ 5 ^m	4 ^{cm}	4 ^m	0.0034 ^{m³}	1 $y = ax + b$ $a = 0.805$ $b = 0.240$
6 ~ 8	6	5	0.0090	
9 ~ 10	8	7	0.0208	
11 ~ 13	10	8	0.0358	2 根元直径は地際より10cmの高さの最小径
14 ~ 15	12	10	0.061	3 単木材積は林野庁計画編 メートル法、立木材積表（西日本編）を使用
16 ~ 18	14	11	0.090	
19 ~ 20	16	12	0.125	
21 ~ 23	18	13	0.169	
24 ~ 25	20	15	0.233	
26 ~ 28	22	16	0.296	
29 ~ 30	24	17	0.369	
31 ~ 33	26	18	0.452	
34 ~ 35	28	19	0.546	
36 ~ 38	30	20	0.652	
39 ~ 40	32	21	0.770	
41 ~ 43	34	22	0.901	
44 ~ 45	36	23	1.045	
46 ~ 48	38	24	1.203	
49 ~ 50	40	25	1.375	
51 ~ 53	42	25	1.513	
54 ~ 55	44	26	1.711	
56 ~ 58	46	27	1.925	
59 ~ 60	48	28	2.156	
61 ~ 63	50	28	2.335	
64 ~ 65	52	29	2.595	
66 ~ 68	54	30	2.873	
69 ~ 70	56	30	3.085	
71 ~ 72	58	31	3.394	
73 ~ 75	60	32	3.722	

伐根による伐採材積推定表（ザツ）

石川県

根元直径	胸高直径	樹高	単木幹材積	摘 要
5 ~ 6 ^{cm}	4 ^{cm}	3 ^m	0.0024 ^{m³}	1 $y = ax + b$ $a = 0.730$ $b = -0.035$
7 ~ 9	6	4	0.0064	
10 ~ 12	8	5	0.0133	
13 ~ 15	10	7	0.0258	2 根元直径は地際より10cmの高さの最小径
16 ~ 17	12	8	0.041	3 単木材積は林野庁計画編 メートル法立木材積表（西日本編）を使用
18 ~ 20	14	9	0.060	
21 ~ 23	16	10	0.086	
24 ~ 26	18	11	0.118	
27 ~ 28	20	12	0.155	
29 ~ 31	22	13	0.203	
32 ~ 34	24	13	0.241	
35 ~ 37	26	14	0.305	
38 ~ 39	28	15	0.379	
40 ~ 42	30	16	0.475	
43 ~ 45	32	16	0.540	
46 ~ 47	34	17	0.648	
48 ~ 50	36	17	0.727	
51 ~ 53	38	18	0.857	
54 ~ 56	40	19	1.027	
57 ~ 58	42	19	1.132	
59 ~ 61	44	19	1.242	
62 ~ 64	46	20	1.462	
65 ~ 67	48	20	1.592	
68 ~ 70	50	20	1.728	

樹種別成長率表

奥能登森林計画区

令級	スギ	アテ・ヒノキ	マツ (その他針)	広葉樹
1	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
2	21.9	32.0	28.0	13.2
3	15.0	25.8	20.8	10.0
4	11.1	20.0	15.4	6.5
5	8.1	15.5	10.8	4.7
6	5.8	12.0	8.1	3.6
7	4.3	10.5	6.0	2.5
8	3.3	6.8	4.3	2.2
9	2.4	4.9	3.1	1.5
10	2.2	3.4	2.5	1.3
11	1.9	2.6	2.0	1.2
12	1.6	2.1	1.6	1.1
13	1.4	1.7	1.2	1.0
14	1.2	1.4	0.9	0.9
15	1.0	1.2	0.8	0.8

樹種別成長率表

中能登森林計画区

令級	スギ	アテ・ヒノキ	マツ (その他針)	広葉樹
1	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
2	21.9	32.0	28.0	13.2
3	15.0	25.8	20.8	10.0
4	11.1	20.0	15.4	6.5
5	8.1	15.5	10.8	4.7
6	5.8	12.0	8.1	3.6
7	4.3	10.5	6.0	2.5
8	3.3	6.8	4.3	2.2
9	2.4	4.9	3.1	1.5
10	2.2	3.4	2.5	1.3
11	1.9	2.6	2.0	1.2
12	1.6	2.1	1.6	1.1
13	1.4	1.7	1.2	1.0
14	1.2	1.4	0.9	0.9
15	1.0	1.2	0.8	0.8

樹種別成長率表

金沢，口能登森林計画区（金沢市、河北郡）

令級	すき	ひのき・あて	まつその他針	広葉樹
	%	%	%	%
1	40.0	40.0	40.0	40.0
2	24.4	32.0	14.0	12.5
3	15.2	25.8	8.8	9.4
4	11.5	20.0	6.8	6.1
5	9.0	15.5	5.2	4.4
6	7.3	12.0	4.4	3.4
7	5.9	10.5	3.6	2.4
8	4.9	6.8	3.0	2.0
9	3.7	4.9	2.4	1.4
10	2.7	3.4	1.8	1.2
11	1.9	2.6	1.4	1.1
12	1.3	2.1	1.0	1.0
13	1.1	1.7	0.8	0.9
14	0.8	1.4	0.7	0.8
15	0.7	1.2	0.6	0.6

樹種別成長率表

金沢，口能登森林計画区（羽咋市、羽咋郡）

令級	すき	ひのき・あて	まつその他針	広葉樹
	%	%	%	%
1	40.0	40.0	40.0	40.0
2	21.9	32.0	28.0	13.2
3	15.0	25.8	20.8	10.0
4	11.1	20.0	15.4	6.5
5	8.1	15.5	10.8	4.7
6	5.8	12.0	8.1	3.6
7	4.3	10.5	6.0	2.5
8	3.3	6.8	4.3	2.2
9	2.4	4.9	3.1	1.5
10	2.2	3.4	2.5	1.3
11	1.9	2.6	2.0	1.2
12	1.6	2.1	1.6	1.1
13	1.4	1.7	1.2	1.0
14	1.2	1.4	0.9	0.9
15	1.0	1.2	0.8	0.8

樹種別成長率表

加南森林計画区

令級	すき	ひのき・あて	まつその他針	広葉樹
	%	%	%	%
1	40.0	40.0	40.0	40.0
2	20.0	20.0	22.9	15.0
3	11.6	11.4	18.0	12.9
4	9.3	7.8	13.3	8.1
5	7.5	6.3	10.1	4.6
6	5.6	5.2	8.0	3.6
7	4.1	4.6	6.4	2.7
8	3.1	4.0	3.7	2.0
9	2.3	3.6	2.3	1.6
10	1.9	2.8	1.7	1.2
11	1.5	2.3	1.3	1.0
12	1.3	1.9	1.0	0.8
13	1.0	1.3	0.8	0.6
14	0.8	1.1	0.7	0.5
15	0.7	0.8	0.6	0.4

樹種別成長率表

手取川森林計画区

令級	スギ	マツ	アテ	ザツ
1	40.0	40.0	40.0	40.0
2	23.3	24.0	21.0	14.0
3	13.0	14.7	7.8	10.4
4	8.8	11.9	6.3	6.2
5	5.6	8.5	5.2	3.5
6	3.9	6.2	4.6	2.7
7	2.6	4.4	4.0	2.2
8	1.9	3.2	3.6	1.6
9	1.5	2.6	2.8	1.5
10	1.0	2.3	2.3	1.2
11	0.8	1.9	1.9	0.8
12	0.7	1.6	1.3	0.6
13	0.6	1.4	1.1	0.5
14	0.6	1.3	0.8	0.5
15	0.6	1.3	0.6	0.5

石川県人工林林分収穫予想表

m³/ha

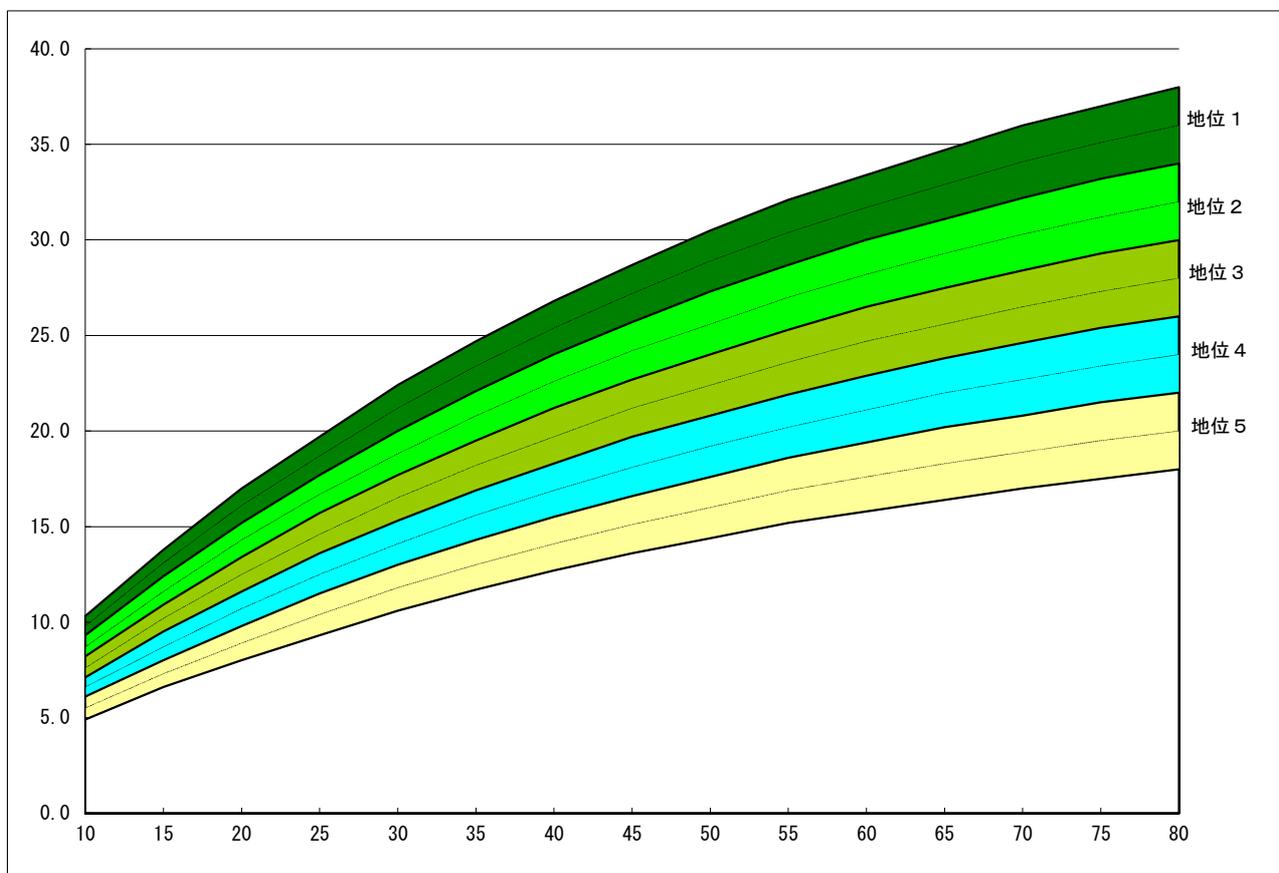
林齢	樹種 地位	スギ					ヒノキ					ヒバ			アカマツ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4
5		80.05	63.7	48.65	35.25	23.75	61.1	44.7	30.2	18.5	9.8	4.15	2.4	1.2	19.2	23.5	16.6	9.6
10		160.1	127.3	97.3	70.5	47.5	122.2	89.4	60.4	37.0	19.6	8.3	4.8	2.4	38.4	47.0	33.2	19.1
15		271.7	219.7	171.2	127.0	87.8	219.9	166.7	117.0	75.1	41.8	54.5	34.3	18.1	91.5	70.5	49.8	28.7
20		386.1	315.9	249.5	188.0	132.5	315.1	244.3	175.9	116.7	67.5	126.7	84.9	50.1	146.9	113.9	82.5	49.1
25		497.5	410.5	327.6	249.8	178.5	402.3	316.6	232.1	157.7	94.0	211.4	146.4	90.1	201.7	157.9	114.9	70.1
30		603.1	502.4	402.9	310.0	224.0	480.2	381.9	283.7	196.2	119.6	299.5	212.6	135.0	252.4	198.3	145.6	92.2
35		701.5	586.0	476.6	367.5	267.9	548.9	440.0	330.0	231.3	143.4	386.4	279.4	181.6	294.5	233.7	173.0	112.5
40		792.2	664.9	540.8	421.6	309.6	609.1	491.2	371.0	262.8	165.2	469.6	344.5	228.2	329.9	263.5	197.0	130.6
45		875.2	737.6	602.5	472.1	348.7	661.7	536.1	407.2	290.8	184.9	547.6	406.7	273.5	359.3	288.5	217.7	146.9
50		950.8	804.2	659.4	518.9	385.2	707.4	575.3	439.0	315.5	202.4	620.1	465.2	316.8	389.3	313.9	238.4	163.3
55		1019.5	864.9	714.8	562.1	419.1	747.2	609.5	466.8	337.3	217.9	686.9	519.8	357.8	416.7	337.6	258.4	179.3
60		1081.6	920.2	759.4	601.7	450.3	781.8	639.3	491.1	356.4	231.7	748.0	570.4	396.3	441.4	359.3	277.5	195.3
65		1137.6	970.4	802.9	638.0	479.1	811.8	665.3	512.3	373.1	243.7	803.8	617.1	432.2	463.8	379.3	295.2	210.7
70		1188.3	1016.0	842.6	671.2	505.5	837.9	687.8	530.7	387.7	254.3	854.5	660.1	465.6	482.8	396.0	309.2	222.0
75		1233.9	1057.2	878.7	701.6	529.6	860.5	707.5	546.8	400.5	263.6	900.5	699.5	496.5	497.5	408.0	318.5	229.4
80		1275.0	1094.6	911.5	729.2	551.7	880.1	724.5	560.7	411.6	271.7	942.1	735.7	525.0	509.2	417.4	325.9	234.4
85		1312.0	1128.4	941.3	754.4	571.9	897.2	739.3	572.9	421.3	278.8	979.9	768.7	551.4	517.2	424.1	330.9	237.7
90		1345.4	1158.9	968.3	777.3	590.4	912.0	752.2	583.5	429.7	285.0	1014.0	798.9	575.6	523.2	428.7	334.2	240.1
95		1375.4	1186.5	992.8	798.1	607.2	924.8	763.4	592.7	437.0	290.4	1044.9	826.5	597.9	525.9	431.1	336.2	241.4
100		1402.4	1211.5	1015.0	817.1	622.5	936.0	773.1	600.7	443.4	295.1	1072.8	851.7	618.5	527.6	432.4	337.2	242.1
105		1426.8	1234.1	1035.1	834.3	636.4	945.6	781.6	607.6	449.0	299.2	1098.1	874.6	637.3				
110		1448.8	1254.5	1053.4	849.9	649.1	954.1	788.9	613.6	453.8	302.8	1120.9	895.6	654.6				
115		1468.6	1272.9	1069.9	864.1	660.6	961.3	795.3	618.9	458.0	305.9	1141.6	914.8	670.5				
120		1486.5	1289.6	1084.9	877.0	671.1	967.7	800.8	623.5	461.7	308.6	1160.3	932.2	685.1				
125		1502.6	1304.7	1098.5	888.7	680.6	973.2	805.6	627.4	464.9	311.0	1177.3	948.1	698.4				
130		1517.1	1318.4	1110.8	899.3	689.3	978.0	809.8	630.9	467.6	313.0	1192.6	962.7	710.7				
135		1530.2	1330.7	1122.0	909.0	697.1	982.1	813.4	633.9	470.0	314.8	1206.6	976.0	721.9				
140		1542.1	1341.9	1132.1	917.7	704.3	985.7	816.6	636.5	472.1	316.4	1219.2	988.1	732.2				
145		1552.8	1352.0	1141.3	925.7	710.8	988.9	819.3	638.7	474.0	317.7	1230.7	999.2	741.7				
150		1562.5	1361.2	1149.6	932.9	716.7	991.6	821.7	640.7	475.5	318.9	1241.1	1009.3	750.3				

石川県樹種別林令別材積表

計画区	中能登森林計画区 奥能登森林計画区	加南森林計画区	手取川森林計画区
林齢	その他広葉樹	その他広葉樹	その他広葉樹
6	9.0	5.0	3.0
7	11.0	6.0	5.0
8	14.0	10.0	8.0
9	17.0	13.0	10.0
10	20.0	16.0	13.0
11	23.0	19.0	16.0
12	26.0	22.0	19.0
13	29.0	26.0	21.0
14	32.0	29.0	24.0
15	36.0	32.0	27.0
16	39.0	36.0	31.0
17	43.0	41.0	35.0
18	47.0	45.0	38.0
19	51.0	50.0	42.0
20	55.0	54.0	46.0
21	58.0	58.0	49.0
22	61.0	62.0	53.0
23	64.0	66.0	56.0
24	68.0	70.0	60.0
25	69.0	74.0	63.0
26	72.0	77.0	65.0
27	74.0	81.0	68.0
28	77.0	84.0	70.0
29	79.0	88.0	73.0
30	81.0	91.0	75.0
31	83.0	94.0	77.0
32	85.0	97.0	79.0
33	87.0	100.0	82.0
34	89.0	102.0	84.0
35	91.0	105.0	86.0
36	93.0	108.0	88.0
37	95.0	110.0	90.0
38	97.0	113.0	92.0
39	98.0	115.0	94.0
40	100.0	118.0	96.0
41	102.0	120.0	98.0
42	103.0	122.0	99.0
43	105.0	125.0	101.0
44	106.0	127.0	103.0
45	108.0	129.0	104.0
46	109.0	131.0	106.0
47	111.0	133.0	107.0
48	112.0	134.0	109.0
49	113.0	136.0	110.0
50	115.0	138.0	112.0
51	116.0	140.0	113.0
52	117.0	141.0	114.0
53	118.0	143.0	116.0
54	119.0	144.0	118.0
55	121.0	146.0	119.0
56	122.0	147.0	120.0
57	123.0	148.0	121.0
58	124.0	150.0	122.0
59	125.0	151.0	123.0
60	126.0	152.0	124.0
61	127.0	153.0	125.0
62	128.0	154.0	126.0
63	129.0	156.0	126.0
64	130.0	1577.0	127.0
65	130.0	158.0	128.0
66	131.0	159.0	129.0
67	132.0	160.0	129.0
68	132.0	160.0	130.0
69	133.0	161.0	130.0
70	133.0	162.0	131.0
71	133.0	163.0	132.0
72	133.0	163.0	132.0
73	134.0	164.0	133.0
74	134.0	164.0	133.0
75	135.0	165.0	134.0

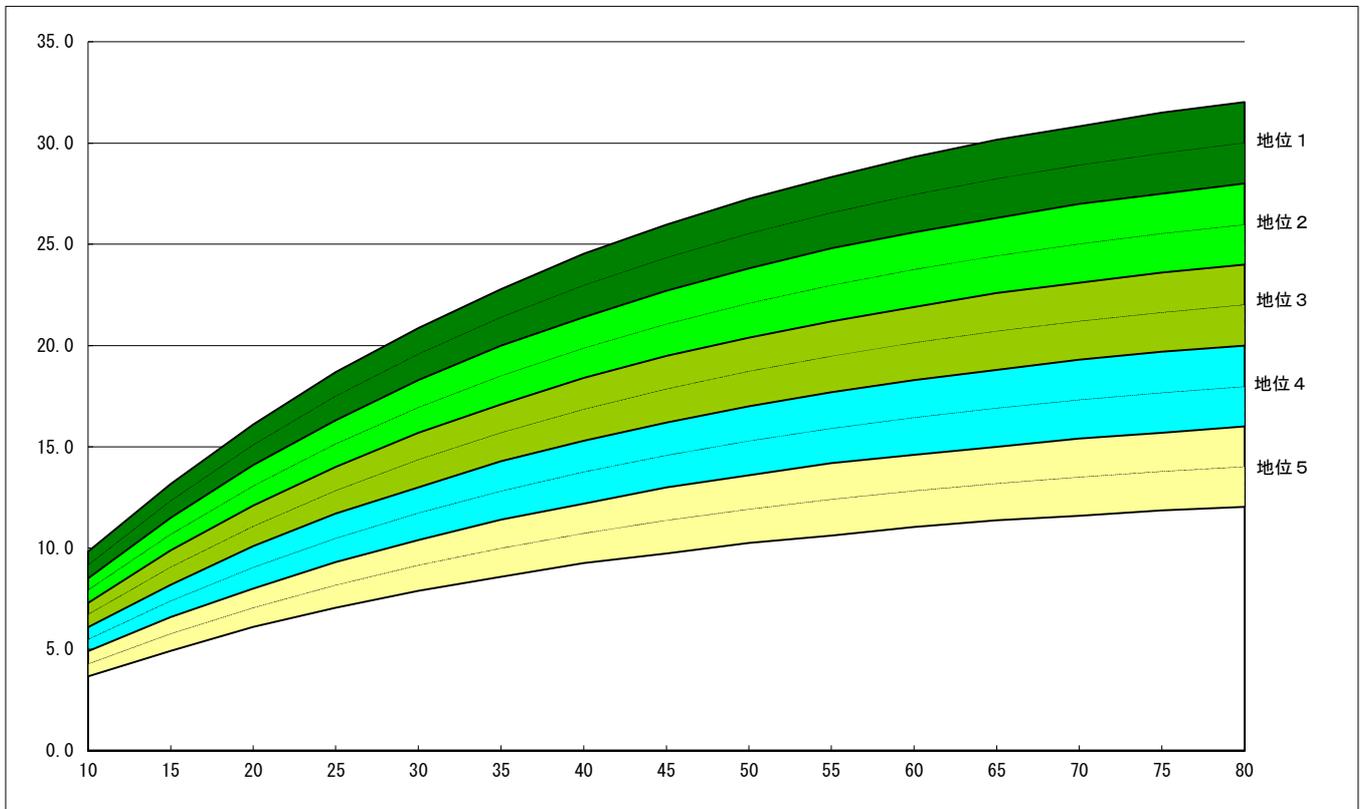
地位別樹高曲線表 (石川県全体 スギ)

地位区分	林齢	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	直径
地位1	上限	10.3	13.8	17.0	19.7	22.4	24.7	26.8	28.7	30.5	32.1	33.4	34.7	36.0	37.0	38.0	(φ47.2)
	中間	9.8	13.1	16.1	18.7	21.2	23.4	25.4	27.2	28.9	30.4	31.7	32.9	34.1	35.1	36.0	(φ44.7)
	下限	9.3	12.4	15.2	17.7	20.0	22.1	24.0	25.7	27.3	28.7	30.0	31.1	32.2	33.2	34.0	(φ42.2)
地位2	上限	8.7	11.6	14.3	16.7	18.8	20.8	22.6	24.2	25.6	27.0	28.2	29.3	30.3	31.2	32.0	(φ39.6)
	中間	8.2	10.9	13.4	15.7	17.7	19.5	21.2	22.7	24.0	25.3	26.5	27.5	28.4	29.3	30.0	(φ37.2)
	下限	7.6	10.2	12.5	14.6	16.5	18.2	19.7	21.2	22.4	23.6	24.7	25.6	26.5	27.3	28.0	(φ34.8)
地位3	上限	7.1	9.5	11.6	13.6	15.3	16.9	18.3	19.7	20.8	21.9	22.9	23.8	24.6	25.4	26.0	(φ32.5)
	中間	6.6	8.7	10.7	12.5	14.1	15.6	16.9	18.1	19.2	20.2	21.1	22.0	22.7	23.4	24.0	(φ30.2)
	下限	6.1	8.0	9.8	11.5	13.0	14.3	15.5	16.6	17.6	18.6	19.4	20.2	20.8	21.5	22.0	(φ28.0)
地位4	上限	5.5	7.3	8.9	10.4	11.8	13.0	14.1	15.1	16.0	16.9	17.6	18.3	18.9	19.5	20.0	(φ25.8)
	中間	4.9	6.6	8.0	9.3	10.6	11.7	12.7	13.6	14.4	15.2	15.8	16.4	17.0	17.5	18.0	(φ23.6)
	下限	4.9	6.6	8.0	9.3	10.6	11.7	12.7	13.6	14.4	15.2	15.8	16.4	17.0	17.5	18.0	(φ23.6)



地位別樹高曲線表（石川県全体 ヒノキ）

地位区分	林齢	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	直径
地位1	上限	9.8	13.2	16.1	18.7	20.9	22.8	24.5	26.0	27.2	28.3	29.3	30.2	30.8	31.5	32.0	
	中間	9.2	12.3	15.1	17.5	19.6	21.4	23.0	24.3	25.5	26.6	27.5	28.2	28.9	29.5	30.0	
	下限	8.5	11.5	14.1	16.3	18.3	20.0	21.4	22.7	23.8	24.8	25.6	26.3	27.0	27.5	28.0	
地位2	上限	7.3	9.9	12.1	14.0	15.7	17.1	18.4	19.5	20.4	21.2	21.9	22.6	23.1	23.6	24.0	
	中間	7.9	10.7	13.1	15.1	16.9	18.5	19.9	21.1	22.1	23.0	23.8	24.4	25.0	25.5	26.0	
	下限	6.1	8.2	10.1	11.7	13.0	14.3	15.3	16.2	17.0	17.7	18.3	18.8	19.3	19.7	20.0	
地位3	上限	4.9	6.6	8.0	9.3	10.4	11.4	12.2	13.0	13.6	14.2	14.6	15.0	15.4	15.7	16.0	
	中間	6.7	9.1	11.1	12.8	14.4	15.7	16.8	17.9	18.7	19.5	20.1	20.7	21.2	21.6	22.0	
	下限	4.3	5.8	7.1	8.2	9.1	10.0	10.7	11.4	11.9	12.4	12.8	13.2	13.5	13.8	14.0	
地位4	上限	3.7	4.9	6.1	7.0	7.9	8.6	9.3	9.7	10.2	10.6	11.0	11.4	11.6	11.9	12.0	
	中間	5.5	7.4	9.0	10.5	11.7	12.8	13.8	14.6	15.3	15.9	16.4	16.9	17.3	17.7	18.0	
	下限	3.7	4.9	6.1	7.0	7.9	8.6	9.3	9.7	10.2	10.6	11.0	11.4	11.6	11.9	12.0	
地位5	上限	3.7	4.9	6.1	7.0	7.9	8.6	9.3	9.7	10.2	10.6	11.0	11.4	11.6	11.9	12.0	
	中間	4.3	5.8	7.1	8.2	9.1	10.0	10.7	11.4	11.9	12.4	12.8	13.2	13.5	13.8	14.0	
	下限	3.7	4.9	6.1	7.0	7.9	8.6	9.3	9.7	10.2	10.6	11.0	11.4	11.6	11.9	12.0	



地位別樹高曲線表（石川県全体 アテ）

地位区分	林齢	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	直径
地位1	上限	3.2	6.4	9.3	11.9	14.3	16.4	18.5	20.4	22.1	23.7	25.1	26.4	27.6	28.8	29.8	
	中間	3.0	5.9	8.5	11.0	13.2	15.2	17.1	18.8	20.4	21.8	23.2	24.4	25.5	26.5	27.5	
	下限	2.8	5.4	7.8	10.0	12.1	14.0	15.7	17.2	18.7	20.0	21.2	22.4	23.4	24.3	25.2	
地位2	上限	2.3	4.4	6.4	8.2	9.9	11.4	12.8	14.1	15.3	16.4	17.4	18.3	19.1	19.9	20.6	
	中間	2.5	4.9	7.1	9.1	11.0	12.7	14.2	15.7	17.0	18.2	19.3	20.3	21.3	22.1	22.9	
	下限	2.0	3.9	5.7	7.3	8.8	10.1	11.4	12.5	13.6	14.6	15.4	16.3	17.0	17.7	18.3	
地位3	中間	2.0	3.9	5.7	7.3	8.8	10.1	11.4	12.5	13.6	14.6	15.4	16.3	17.0	17.7	18.3	
	下限	1.7	3.5	5.0	6.4	7.7	8.9	10.0	11.0	11.9	12.7	13.5	14.2	14.9	15.5	16.0	

