

林業経営モデルの試算の考え方

- 効率的かつ安定的な林業経営の主体ごとに林業経営モデルを提示することとし、施業地レベル及び経営体レベルでの経費や収支等を試算。
- 近年の技術開発の著しい進展を踏まえ、エリートツリーや自動化機械等の開発・導入が実現した場合の姿を「新しい林業」として、施業地レベルで「現状」「近い将来」「新しい林業」、経営体レベルで「近い将来」「新しい林業」についてモデル試算。
- 伐期については、経営方針、需要先に応じて設定される多様なものであるが、一般的に収穫できる林齢を設定。

■ 林業経営モデルの例示

○ 施業地レベルの試算

- 施業地レベル(1haあたり)の主伐・再造林等の各施業トータルでの収支を試算。
 - 現況の林分において、主伐から実施するものとして試算。
 - 「現状」、生産性の向上等を実現した「近い将来」、新技術の開発等が実現した場合の「新しい林業」の姿を提示。
 - 「新しい林業」を実現する過程において、他産業並みの従事者所得を実現。

○ 経営体レベルでのモデル試算

- 「近い将来」、「新しい林業」につき、経営体レベルでの収支等をモデル試算。
- 前提条件として、施業地レベルのモデル試算の考え方をもとに試算。

長期的視点に立って継続的な林業経営を行うため、経営に必要な面積、各作業の事業量をモデル的に提示。

※ 専業林家や農家林家等の複合的な所得確保の事例も、あわせて紹介

林業従事者数のトレンド、森林整備の事業量、木材供給量等を踏まえた従事者数の見通しを今後試算。

■ 「新しい林業」に向け期待される新技術

BEFORE

【造林作業】



人力による地拵え、普通苗3,000本植栽



- ・ 下刈り5回
- ・ 刈り払い機による人力での下刈り

AFTER

【造林作業】



機械地拵え、コンテナ苗1,500本植栽



- ・ エリートツリー植栽による下刈り削減(1回)
- ・ 下刈り作業の機械化

【間伐・主伐作業】



従来の作業システム

【間伐・主伐作業】



自動化・遠隔操作機械の導入

【収穫期間】



従来品種50年

【収穫期間】



早生樹・エリートツリー30年

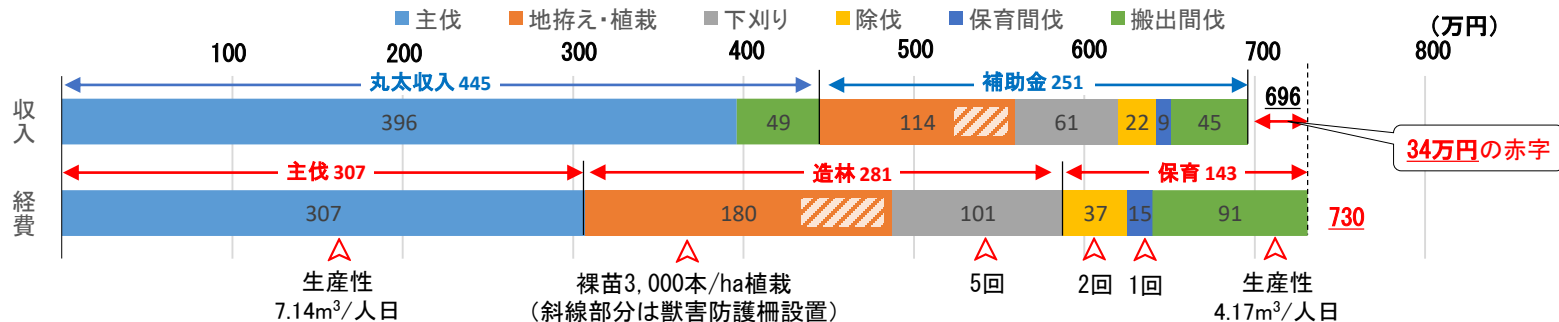
施業地レベル1haの試算 詳細はP12参照

- ・ 現況の林分（50年生）の主伐から始まり、造林・保育により次世代の森林を造成するまでにかかる経費等を試算。
- ・ 現状は、平均的な林分条件や生産性を設定して各作業の合計収支を試算。従来方式の造林等を実施した場合、獣害被害地での対策を含めると34万円の赤字となる。生産性向上の取組や2,000本/ha植栽等の取組により近い将来は黒字へ転換。
- ・ さらに、エリートツリーや自動化機械の導入に取り組むことにより、生産性の向上や造林作業の省力化が図られ、林業従事者の給与や森林所有者への山元還元が図られる。

【現状】

- ・ 伐期は、50年
- ・ 樹種：スギ、主伐生産量315m³
- ・ 作業員は4名、事務員は1名
- ・ 作業員の賃金は、16,000円/人日（年平均給与 343万円）

※林業の年間平均給与を210日で除した賃金より決定。社会保険料等を含む。

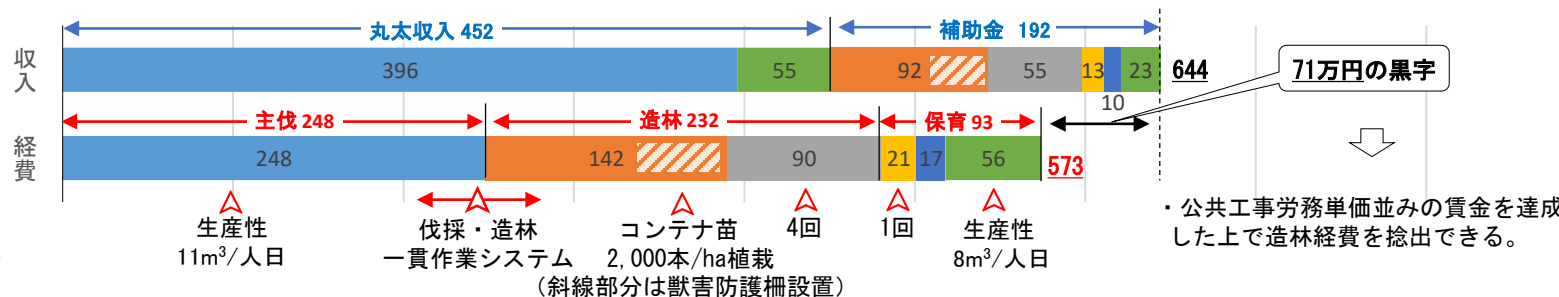


【近い将来】

生産性向上の取組や造林作業の省力化を想定

- ・ 伐期は、50年
- ・ 樹種：スギ、主伐生産量315m³
- ・ 作業員は4名、事務員は1名
- ・ 作業員の賃金は、18,000円/人日（年平均給与 378万円）

※公共工事設計労務単価の普通作業員の賃金より決定。社会保険料等を含む。



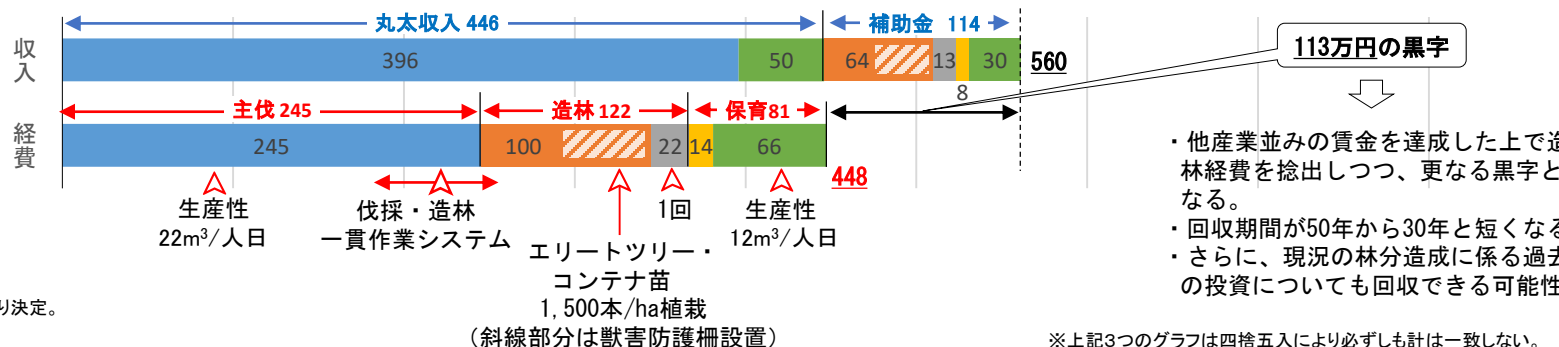
・ 公共工事労務単価並みの賃金を達成した上で造林経費を捻出できる。

【新しい林業】

自動化機械の導入による生産性の向上や造林作業の更なる省力化を想定

- ・ 伐期は、30年
- ・ 樹種：スギ、主伐生産量315m³
- ・ 保育間伐は実施しない
- ・ 作業員は2名、事務員は1名
- ・ 作業員の賃金は、24,000円/人日（年平均給与 492万円）

※東京国税局管内の全作業平均を210日で除した賃金より決定。社会保険料等を含む



・ 他産業並みの賃金を達成した上で造林経費を捻出しつつ、更なる黒字となる。
・ 回収期間が50年から30年と短くなる。
・ さらに、現況の林分造成に係る過去の投資についても回収できる可能性。

※上記3つのグラフは四捨五入により必ずしも計は一致しない。

(参考) 施業地レベル1haの試算

現状

近い将来

新しい林業

基本情報

- 伐期:50年
- 作業員:4名
- 事務員:1名
- 作業員の賃金:16,000円/人日

・林業の年間平均給与343万円を210日で除した数字
・社会保険料等を含む

主伐




- ✓ 生産量: 315m³
- ✓ 生産性: 7.14m³/人日

■ 収支 90万円

〔経費 307万円〕
〔丸太収入 396万円〕

地植え・植栽



- ✓ 3,000本植え/ha
- ✓ 裸苗、人力
- ✓ 獣害防護柵設置

■ 収支 -66万円

〔経費 180万円〕
〔補助金 114万円〕

下刈り




- ✓ 5回実施
- ✓ 刈り払い機

■ 収支 -40万円

〔経費 101万円〕
〔補助金 61万円〕

除伐



- ✓ 2回実施
- ✓ 刈り払い機

■ 収支 -15万円

〔経費 37万円〕
〔補助金 22万円〕

保育間伐



- ✓ 1回実施
- ✓ フェンソー使用

■ 収支 -6万円

〔経費 15万円〕
〔補助金 9万円〕

搬出間伐



- ✓ 生産量: 60m³
- ✓ 生産性: 4.17m³/人日

■ 収支 3万円

〔経費 91万円〕
〔補助金 45万円〕
〔丸太収入 49万円〕

計

■ 収支 -34万円

〔経費 730万円〕
〔補助金 251万円〕
〔丸太収入 445万円〕

- ・造林経費を捻出できない。
- ・今後、植栽を実施しない恐れ。

基本情報

- 伐期:50年
- 作業員:4名
- 事務員:1名
- 作業員の賃金:18,000円/人日

・公共工事設計労務単価の普通作業員の賃金
・社会保険料等を含む

主伐



- ✓ 生産量: 315m³
- ✓ 生産性: 11m³/人日

■ 収支 148万円

〔経費 248万円〕
〔丸太収入 396万円〕

地植え・植栽



- ✓ 伐採・造林一貫作業システム
- ✓ 2,000本植え/ha
- ✓ コンテナ苗
- ✓ 獣害防護柵設置

■ 収支 -50万円

〔経費 142万円〕
〔補助金 92万円〕

下刈り



- ✓ 4回実施
- ✓ 刈り払い機

■ 収支 -35万円

〔経費 90万円〕
〔補助金 55万円〕

除伐




- ✓ 1回実施
- ✓ 刈り払い機

■ 収支 -8万円

〔経費 21万円〕
〔補助金 13万円〕

保育間伐



現状と同じ


- ✓ 1回実施
- ✓ フェンソー使用

伐採本数の減による経費が減少

■ 収支 -6万円

〔経費 17万円〕
〔補助金 10万円〕

搬出間伐



生産性向上の取組により生産性UP

- ✓ 生産量: 60m³
- ✓ 生産性: 8m³/人日

■ 収支 22万円

〔経費 56万円〕
〔補助金 23万円〕
〔丸太収入 55万円〕

計

■ 収支 71万円

〔経費 573万円〕
〔補助金 192万円〕
〔丸太収入 452万円〕


- ・生産性向上の取組
- ・伐採造林一貫作業などにより【黒字に転換】
- ・公共労務単価並みの賃金を達成した上で、造林経費への経費を捻出。

基本情報

- 伐期:30年
- 作業員:2名
- 事務員:1名
- 作業員の賃金:24,000円/人日

・東京国税局管内の全作業平均492万円を210日で除した数字
・社会保険料等を含む

主伐




自動化機械の導入により生産性UP

- ✓ 生産量: 315m³
- ✓ 生産性: 22m³/人日

■ 収支 152万円

〔経費 245万円〕
〔丸太収入 396万円〕

地植え・植栽



- ✓ 伐採・造林一貫作業システム
- ✓ 1,500本植え/ha
- ✓ エリートツリー・コンテナ苗
- ✓ 獣害防護柵設置

■ 収支 -37万円

〔経費 100万円〕
〔補助金 64万円〕

下刈り




- ✓ 1回実施
- ✓ 自動化機械

■ 収支 -9万円

〔経費 22万円〕
〔補助金 13万円〕

除伐




- ✓ 1回実施
- ✓ 刈り払い機
- ✓ 作業の効率化

■ 収支 -6万円

〔経費 14万円〕
〔補助金 8万円〕

保育間伐



保育間伐は実施せず

■ 収支 13万円

〔経費 66万円〕
〔補助金 30万円〕
〔丸太収入 50万円〕

搬出間伐



自動化機械の導入により生産性UP

- ✓ 生産量: 60m³
- ✓ 生産性: 12m³/人日

■ 収支 13万円

〔経費 66万円〕
〔補助金 30万円〕
〔丸太収入 50万円〕

計

■ 収支 113万円

〔経費 448万円〕
〔補助金 114万円〕
〔丸太収入 446万円〕

- ・自動化機械の導入等による生産性の向上などにより【更なる黒字】
- ・他産業並みの賃金を達成した上で造林経費を捻出。
- ・回収期間が50年から30年と短くなる。

※ 四捨五入により計は必ずしも一致しない