

## 東北タイにおける近年の苗木配布・植林状況

古家直行・野田巖(国際農林水産業研究センター)  
Woraphun Himmapan・Arunee Pusudsavang(タイ王室林野局 Royal Forest Department)

**要旨:** 東北タイではサトウキビやキャッサバなどの作物生産が行われるとともに、製紙パルプ工場へのユーカリ、さらには近年ゴムの植林が増加しており、平坦な地形から土地利用の競合が激しい。タイでは90年代中頃から造林補助金によって植林が広がった。当時の植林状況は造林者データベースから把握可能であるが、近年の植林動向は十分把握されていない。JICAによる東北タイ造林普及計画(REXプロジェクト)によって東北タイに4箇所の造林センターが設置されたが、プロジェクト終了後も苗木が生産され、植林者に無償で配布されている。そこで、苗木配布先のデータベースを利用し、近年の植林状況の把握を試みた。対象としたウドンタニ苗畑センターでは、造林補助金による造林地は都市部から離れた周辺地域を中心に分布する特徴があった。一方、近年の苗木配布状況は、樹種では早生樹のユーカリの配布数がもっとも多く、配布先も県内が中心で、苗畑センター近郊であることが分かった。

**キーワード:** 東北タイ、農家植林、苗木配布

### I はじめに

東北タイにおいては1961年から2006年の間に森林率が42.0%から14.5%に急減した(3)。これは北部のような山岳地域と異なり東北タイの地形がなだらかで農地等の開発に適していたためと考えられる。この森林から農地への一方向の転換に対して、タイ王室林野局としても民間造林の活用による植林という形で、木材資源の生産の場を確保・回復しようという取り組みが見られる。我が国もJICA東北タイ造林普及計画(1992-2004)において、苗木の生産・配布の基地となる造林センターを東北タイで4箇所設置するなど、一般市民を対象とした造林の普及に関する取り組みについて技術協力を実施してきている(4)。タイ政府においても、1994年から造林補助金を活用した民間造林の普及を大規模に展開した。この結果、全国で約35.1万haの造林地が造成された(1)。このうち不成績造林地等としてすでに農地等に再転用された面積もかなりあると考えられるが、東北タイにおいても広い面積で造林が実施されたことが分かる。90年代中ごろからの補助金を利用した造林については、一時的な補助金獲得目的の植林も見られるが(5)、それ以降の近年における自主的な造林の広がりの有無については興味あるところである。そこで、本研究においては、90年代の補助金事業と近年の苗木配布による植林の状況を比較し、造林樹種や造林箇所の分布の違いの有無を明らかにする。これらを通して、東北タイにおける人工林造成の現状を把握することを目的とした。

### II 資料と方法

全国規模での苗木生産に関する情報については、苗木生産報告書(2)から入手した。90年代の補助金造林事業による造林状況については、登録者データベースを利用した。このデータベースには造林者の植栽面積や植栽樹種、居住地と植栽地の住所などが記載されているため、植栽面積や樹種割合、不在村造林者の割合などの、空間的に詳細なタンボン(行政村)レベルでの集計が可能である。一方、近年の動向については上記と同様の情報を電子ファイル形式で整理しているウドンタニの苗木配布センターの苗木配布者データベース(2007)を利用した。このため、本研究の対象地域をウドンタニ苗木配布センターの管轄であるウドンタニ県とノンブアランプー県の2県に絞った(ウドンタニ苗木センターではこの2県のほか東北タイ北部地域を管轄している、図-1)。

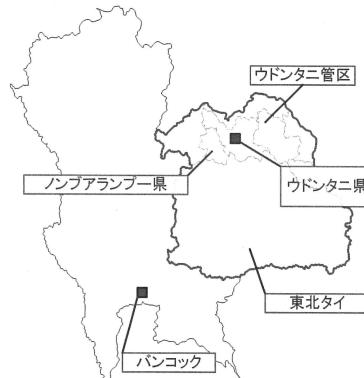


図-1. 対象とするウドンタニ苗畑センターの位置

Naoyuki FURUYA, Iwao NODA (Japan International Research Center for Agricultural Sciences, 1-1 Ohwashi, Tsukuba, Ibaraki, 305-8686), Woraphun HIMMAPAN, Arunee PUSUDSAVANG (Royal Forest Department) Current condition of tree seedling distribution and private tree plantation in the Northeast of Thailand

### III 結果と考察

#### 1. 造林センターにおける近年の苗木生産・配布状況

上位 20 樹種の配布状況を見るとユーカリ *Eucalyptus spp.* が突出して多く、次にアカシアマンギウム(*Acacia mangium*)で、早生樹の苗木の配布数が多いことが分かる(図-2)。3番目にチーク(*Tectona grandis*)が入るが、4番目には街路樹として人気の高いナンバンサイカチ(*Cassia fistula*)が入る。全国 12 ある苗木センター別の苗木の生産数と配布数のグラフを見ると、生産された苗木のほとんどが配布されていることが分かる(図-3)。このことから現状の苗木生産量に対する需要は十分あると考えられる。地域別の苗木需要と配布生産予算(図-4)を見ると、北部や東北部において需要と計画予算に基づく生産量の乖離が大きいことが分かる。樹種構成は不明であるが、それぞれに広く植栽されている、北部ではチーク、東北部ではユーカリの苗木需要が現状の予算配布を基にした生産以上に大きいのではないかと予想される。

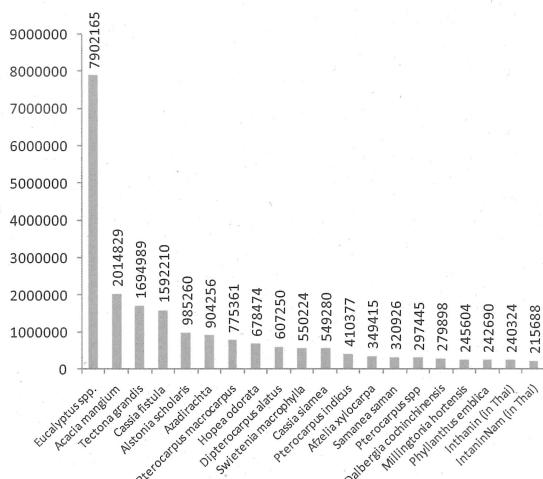


図-2. 苗木生産上位 20 位までの樹種(本数)

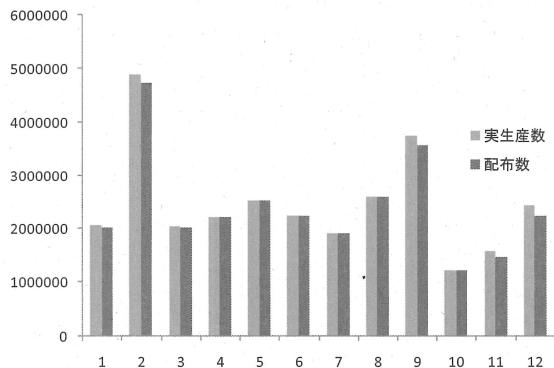


図-3. 苗木センターごとの苗木生産数と配布数

(本研究で対象とするウドンタニはセンター8)

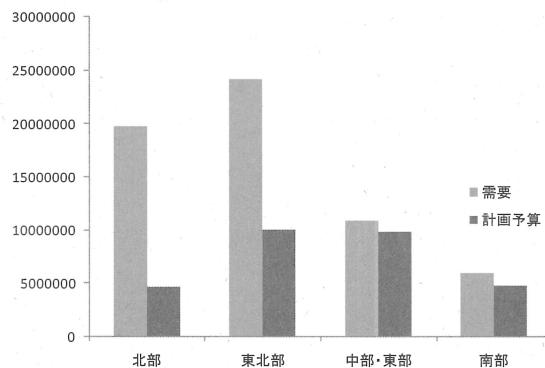


図-4. 地域別の苗木需要と計画予算に基づく生産量

#### 2. ウドンタニ苗木センター管区での補助金造林における植栽樹種と植栽分布状況

補助金造林においては対象地域ではチークが半数以上である(図-5)。次にカリン(*Pterocarpus macrocarpus*)が多く、この二者を合わせると9割以上を占めている。このように補助金造林においてはいわゆる郷土有用樹種が植栽されたことが分かる。また、特にチークとカリンの植栽の割合が極めて高いことが分かる。次に、植栽面積の空間分布を見た(図-6)。およそ図の中央に中心都市が位置しているのに對し、植栽箇所は県境付近の都市部から離れた地域に多く分布していることが分かる。周辺部が造林の受け皿としてのポテンシャルが高かったことが分かる。不在村者の造林の割合を見ると、多くが在村者による植林であることが分かる(図-7)。植栽面積では不在村者の1件の造林規模がより大きいため、登録件数割合に比べて植栽面積に占める割合では在村者の割合が低くなっている。他県在住者による造林こそ少ないものの、他の行政村や他の郡の在住者による造林はそれぞれ面積割合 10%程度と一定割合を占める。

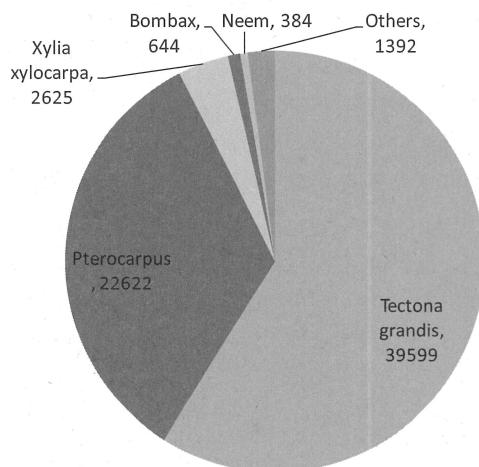


図-5. 植栽樹種構成(単位:面積(rai))

在村・不在村者の造林の割合の空間分布を見ると、当然、在村者による造林の割合が高い地域が広く広がるもの、他郡や他行政村在住者による造林の割合が高くなっている地域が空間的にかたまって見られることが分かる(図-8)。このことは土地の所有形態の地域特性を表しているものと考えられ、今後の検討課題である。

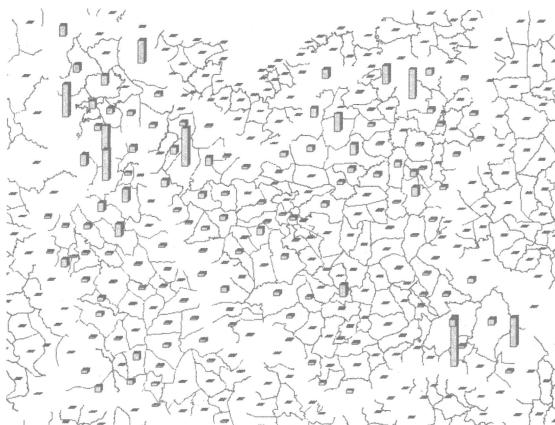


図-6. 補助金造林事業における植栽箇所の空間分布

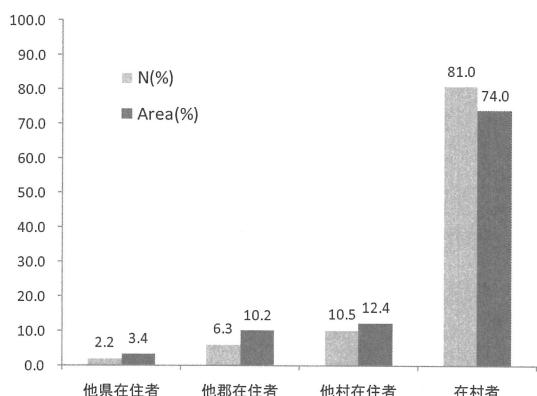


図-7. 補助金造林事業での不在村者造林割合

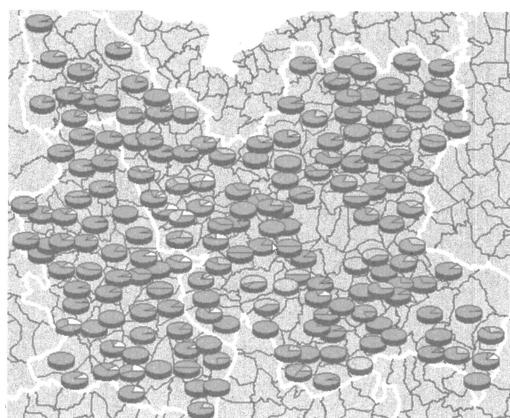


図-8. 補助金造林事業の不在村者造林割合の空間分布  
(暗色が在村者、明色が不在村者を表す。)

### 3. ウドンタニ苗木センター管区における近年の苗木配布・植栽状況

苗木の配布数ではユーカリが半数近くを占めていた(図-9)。2番目としてはナンバンサイカチが入っており、上位 10 位以内にはマホガニー(*Swietenia macrophylla*)やフタバガキ科の *Hopea odorata*, *Dipterocarpus alatus* などが入っているが、補助金造林での主な植栽樹種であるチークやカリンなどは入っていない。

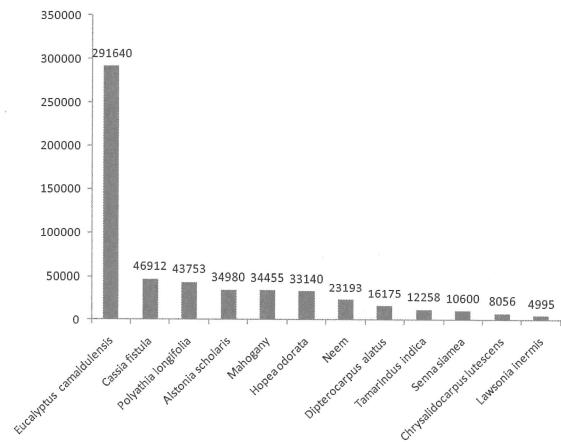


図-9. 2007 年の苗木配布樹種

次に、街路樹植栽などの公共目的と考えられる樹種を除いた 2007 年のユーカリとその他有用樹種の植栽箇所の空間分布を見た(図-10)。ユーカリの配布数が圧倒的に多いが、苗木センターの近くに植栽が集中していることが分かる。また、図-6と図-10を比較すると、補助金事業での造林箇所の空間分布と比べて大きく傾向が異なることが分かる。一方、有用樹種のみについてみると都市部に集中する傾向は見られず、絶対数は少ないものの地域に散らばって植栽されていることが分かる。

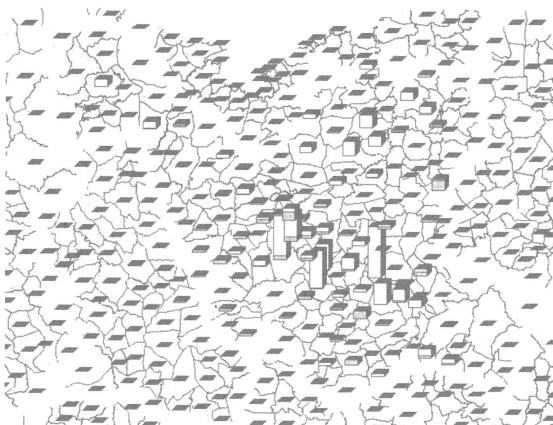


図-10. 2007 年の植栽箇所(棒の高さは本数を示す。)  
(ユーカリ(明色)および有用樹(暗色))

不在村者の割合を見ても、在村者の割合が9割を超え、補助金造林と比較しても、在村者による造林の割合が圧倒的に高いことが分かる(図-11)。このことから苗木センター配布の苗木を利用した投資的な造林は少ないものと考えられる。在村/不在村者割合の分布も在村者の造林の高さを反映しているが、一部空間的な偏りも見られる(図-12)。

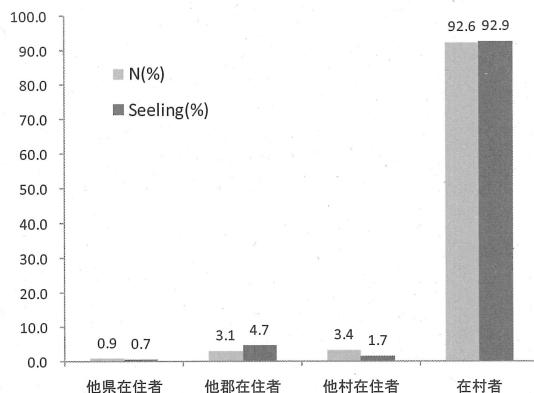


図-11. 2007 年の不在村者造林割合

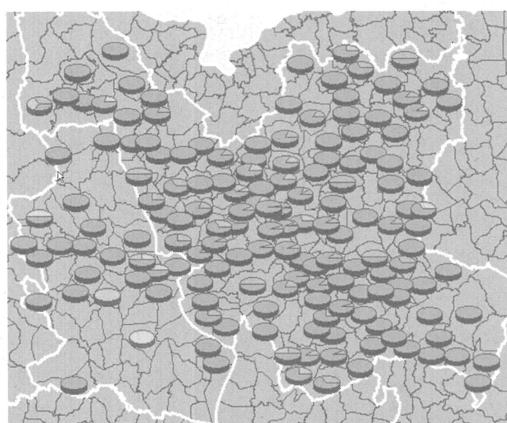


図-12. 2007 年の不在村者造林割合の空間分布

(暗色が在村者、明色が不在村者を表す。)

#### IV おわりに

90 年代の大規模な補助金造林事業においては、植栽樹種はチークやカリンといった有用郷土樹種が 9 割を占め、植栽箇所も都市部から離れた地域であったのに対し、近年の苗木生産および植林では、植栽樹種としては早生樹(特にユーカリ)の割合が高く、苗畑センター周辺の都市部の主要道路沿いに植栽箇所が集中していることが分かった。生産された苗のほとんどが配布に供されており、現状の苗木生産以上の需要はあると見込まれる。生産樹種については需要を反映していると考えられるが、有用郷土樹種を育苗する際には生産コストが大幅にかかるため、安価に生産することができ、需要も高い早生樹の育苗が優先されている可

能性がある。タイでは天然林保全の観点から有用樹種人工林の伐採許可申請などの手続きが困難であるとされる。また、近年のタイ王室林野局の組織改編などに伴い、郡事務所から林業担当者がいなくなるなど、都市部と農村部では行政サービスに大きな格差が生じていると考えられる。これらのことから農家の造林意識に大きな影響を及ぼしていると考えられる。潜在的な植林ポテンシャルが高いと考えられる遠隔地での植林をサポートする仕組み作りが必要と考えられる。

#### 引用文献

- (1) Royal Forest Department (2002) Evaluation report of the economic tree plantation promotion project - year 1994-2000. (in Thai language)
- (2) Royal Forest Department (2007) Annual report of private tree plantation promotion division, nursery 2007. (in Thai language)
- (3) Royal Forest Department (2007) Forestry Statistics of Thailand.
- (4) 鈴木忠徳(2004)東北タイ造林普及計画フェーズ 2 (REX-2)長期派遣専門家総合報告書.
- (5) 横田康裕ら(2009)東北タイにおける小規模農家によるチーク育成林業の現状と課題. 関東森林研究 60:25-28.

#### 謝辞

本研究に際して、RFD 民有林課やウドンタニ造林普及センター8の職員の方々から資料提供・便宜供与を受けた。この場を借りてお礼を申し上げる。本研究は、国際農林水産業研究センター「熱帯モンスーン地域における有用郷土樹種育成技術と農林複合経営技術の開発」の一環として実施されたものです。