

神奈川大学生涯学習・エクステンション講座
神奈川大学ヤオ族文化研究所主催講座

アジアに生きる少数民族の 文化を知る

2. 生業

吉野 晃(東京学芸大学)・増野高司(総合研究大学院大学)

2015年1月31日(土) KUポートスクエア

前回述べたこと

- ・ヤオ(ミエン)の広い分布: 湖南・広東～タイ



- ・焼畑耕作に伴う移住
- ・焼畑耕作は、中国でも、ベトナム、ラオス、タイでも行われてきた。
- ・彼らが所持してきた文書『評皇券牒』の中にも、「准令王猺子孫居住深山刀耕火種當身活命本分、為人毋惹禍生非、各首王法如有不遵者罪不輕恕」とあり、ミエンが深山に居住し「刀耕火種」=焼畑耕作を生業とすることを妨害してはならないという命令が書かれている。

- 但し、現在、各地に定着化したミエンは焼畑耕作から常畑耕作、水稻耕作、林業など、焼畑耕作以外の生業に変わっている。
- ⇨現在、全てのミエンが焼畑耕作を行っているわけではない。
- 過去に焼畑耕作を行ってきており、それが現在のミエンの広い分布をもたらした。

タイにおけるミエンの生業

- 生業：生物としてのヒトが生態環境に働きかけて食糧を獲得するシステム
- 主な生業：狩猟採集、漁撈、牧畜、農耕
- 農耕
 - 移動農耕＝焼畑耕作
 - 定着農耕＝常畑耕作、水稻耕作など
- 定着農耕以外の狩猟採集、漁撈、牧畜、移動農耕は移動を伴う。

ミエンの生業 焼畑耕作

- 焼畑耕作shifting cultivation:
- 森林などの植生を切り開く
- ⇨焼いて更地を作る
- ⇨そこで一定期間耕作
- ⇨放棄(休閑)
- ⇨遷移により森林再生
- ⇨切り開く.....を繰り返す農耕法。
- 耕地の場所を「切り替える」農耕であり、植生の遷移に依存している。

焼畑耕作 日本の焼畑耕作

日本でも、昭和30年代までは全国各地の山地で焼畑耕作が行われていた。作物はアワ、ヒエ、キビ、ソバ、豆類、根菜類であった。

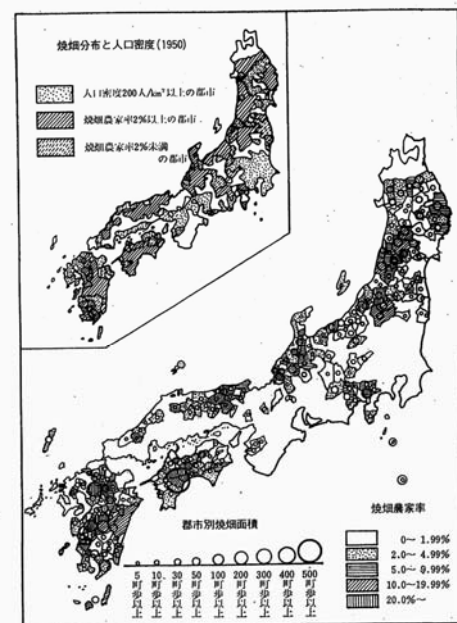


図2 日本における焼畑の分布(1950年) 【佐々木高明氏による】

福井勝義1974『焼畑のむら』朝日新聞社

10

タイ北部における山地の農耕

平地：水稲耕作／山地：焼畑耕作

山地

山頂近く・高標高：開拓型焼畑耕作民

山腹部・中標高：定着型焼畑耕作民

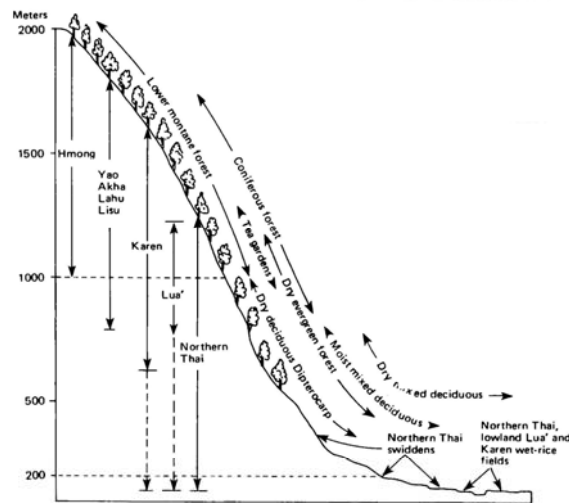


FIGURE 1.1 Land forms, land-use systems, and vegetation in northern Thailand.

Kunstadter, P. et al. (eds.) 1978 *Farmers in the Forest: Economic Development and Marginal Agriculture in Northern Thailand*, University Press of Hawaii, p.8.

定着型焼畑耕作

- 綿密なローテーションに基づいて休閑期間を管理する方法を採れば、一定人口の集落の周辺の土地でかなりの長期間に亘って焼畑耕作を継続することは可能である。
- タイ北部では、カレンKarenやラワLawaなどがこのような方式の焼畑耕作を行ってきており、「定着型焼畑耕作民established swiddener」として分類される。

開拓型焼畑耕作

- 一方、本稿で扱うミエンは、「開拓型焼畑耕作民 pioneer swiddener」に分類されていた。
- 開拓型の焼畑耕作では、定着型焼畑耕作民のように村落の周辺の土地を綿密にローテーションして切り替えるというようなパターンは取らない。
- これはミエンの村落に共同体的な性格が稀薄であることと関連する。
- 各家内集団の判断で適宜森林を伐り開いてゆく

焼畑耕作のメカニズム

- 基本的に、植生の遷移successionに依拠した耕作方法
- 遷移: 植生相が変化すること。
草本⇒灌木⇒陽樹⇒陰樹
- 森林が再生しないと焼畑耕作は成り立たない。

焼畑のメリット

- 森林を切り開くと良いのはなぜか？
- 陰樹が卓越⇒地面の日当たりが良くない⇒草本(雑草)の繁茂を抑制
- 落葉⇒土壌の栄養分が肥沃化
- 木本(樹木)が卓越⇒根が土壌中深く張る⇒土壌の深いところの養分を吸い上げる(ポンプの如し)

休閑の機能

- 植生の遷移に任せ、森林を再生する。
- 更地の斜面⇒土壌流出・崩落
- 遷移による植生の再生⇒土壌流出・崩落を回避
- そうでない場合:棚田や棚畑⇐維持のため、多くの労働力が必要。
- 労働効率で見ると、焼畑耕作の方が効率が良い。

- 焼畑耕作＝人口密度が低い場合、斜面で行う農耕としては理想的
- 人口密度が上がる⇨休閑を短縮し、植生回復が十分になされないうちに耕作する⇨焼畑耕作が十全に機能しない。
- 人口密度が低いことが条件。
- 焼畑は遷移による森林の再生力に依存
⇨森林がなくなると焼畑耕作は不可能
- 「焼畑耕作＝森林破壊」というのは無知に基づく誤解
- 焼畑耕作は森林破壊ではない。

生業と人口密度

表1 食料供給システム別にみた人口密度

食糧供給システム	人口密度 (人/km ²)
採集狩猟	0～4
牧畜	0～4
焼畑 (森林休閑 12-25年の休閑)	0～4
焼畑 (叢地休閑 8-10年の休閑)	4～64
短期休閑焼畑 (1-2年の休閑)と家畜飼育	16～64
農耕 (年一作)と牧畜	64～256
集約農耕	256～

ボズラップ、E. 1991『人口圧と農業—農業成長の諸条件—』安沢秀一・安沢みね訳、京都:ミネルヴァ書房。

表2 稲作技術と人口密度

稲作技術	人口密度 (人/km ²)
焼畑耕作	12 (3-35)
直播き	98 (18-180)
移植	381 (100-502)

人口密度の()は実例の最大値と最小値との幅を示す。

Hanks, L.M. 1972 *Rice and Man: Agricultural Ecology in Southeast Asia*. New York: Aldine-Atherton.

↑
柏崎 浩 1990「生活集団と人口変動」鈴木ほか(編)『人類生態学』東京:東京大学出版会、pp.142-160.

火入れの機能

- 伐り倒した樹木・草の除去⇒更地
- 灰⇒肥料
- 焼土効果:加熱⇒土壌中の窒素、燐酸、カリウムなどの肥料素⇒水溶性に変化⇒作物が吸収しやすい
- 雑草・害虫の根絶

- 焼畑耕作に関する参考書

佐々木高明 2014『新版 稲作以前』NHK出版(初版1971)。

1988年時点でのミエンの焼畑耕作のパターン

- 陸稲畑を毎年新たなところに開いて一年間陸稲を栽培
↓
その跡地は二年目以降は玉蜀黍あるいは綿などを植える。
一年から三年ほど栽培
↓
その土地は耕作をやめ休閑する。
- 通常は十年以上休閑するのがよく、少なくとも五年以上は休閑して
いなくてはならない。ミエンの言うには、三十年以上休閑したところを
伐り開いて耕地にするのが、作物の出来も良く、理想的であるという。

焼畑の作物

- 自給作物: 陸稲、トウモロコシ、イモ類、豆類など
- 換金作物: 地域によって異なるが、阿片ケシ・ミカン・レイシ・龍眼・綿・トウモロコシ・ショウガ・コーヒーなど。
- 森林で採取された香料・キノコ・薬用植物なども現金収入の途であった。
- 自給作物と換金作物の二本立ての経済＝近代化以前からミエンが採用してきた戦略であった。
- タイやラオスではかつては換金作物として阿片ケシを盛んに栽培していた。昔は阿片ケシの栽培は合法的だった。しかし、タイでは1958年に阿片の生産・取引が法律で禁止され、1970年代以降は取り締まりも強化されてきたので、トウモロコシや果樹などケシに替わる換金作物へと転換してきた。

輪作

- 陸稲は、同一の畑で一年しか耕作しないのが一般的である。ミエンの説明では、二年目も同じ畑で陸稲を植えると雑草の繁茂が甚だしく収量が低いとのことであった。これはタイやラオスの焼畑耕作民においても大方同様である。**東南アジアの他地域でも同様。**
- 一年目に陸稲を栽培した畑は、二年目以降は玉蜀黍畑**(或いは換金作物の畑)**として1～3年ほど耕作されたのち放棄されるのが通常であった**(PY村)**。

ミエンの暦

- ユーミエンの暦: 太陰太陽暦による漢民族の農曆(陰暦)。
- 香港の永經堂やバンコクの南陽堂といった出版社から発行されている暦書あるいは日めくりのカレンダー⇒ユーミエンの農作業や様々な儀礼の日取りを決めるために不可欠。大抵のミエンの家には備わっている。
- ミエンの時間記述の体系: 十干十二支を用いた年表記、陰暦の月表記(閏月が入る)、序数(初一、初二...)と十二支(子日、丑日...)による日表記、十二支による時表記(子時、丑時、寅時...)。
- 年や日の吉凶: ユーミエンの儀礼の日取りを決めるのに重要
- 十二支が特に重視される。焼畑の作業の日取りも同様に日の吉凶が作用する。特に火入れなどの細心の注意を必要とし、またその出来不出来が後々の成果に結びつくような作業においては吉凶に従った日取りの決定が為される。

農耕儀礼 予祝儀礼

- 十二月頃～正月: 祖先祭祀儀礼の集中期間
- 農耕に関連する儀礼として、この期間から陸稲播種までの間に行われる儀礼
 - 〈招稻魂〉ツイウ・ビャオ・ウアン
 - 〈贖稻魂〉ツア・ビャオ・ウアン
 - 〈進春〉ピアッ・ツン(「春に入る」の意。立春以降)
- 豊饒祈願の儀礼。いずれも稲の靈魂を招く儀礼であるが、稲のみならず、その他の主要な作物(玉蜀黍、綿など)の靈魂や家畜(豚など)、銀などの靈魂も招来し、その増殖を祈る。





焼畑にする土地の物色

- 正月初十日あたり～：焼畑にする土地の選定と樹木の伐開
- 伐木：だいたい正月（一月）から二月はじめにかけて

焼畑候補地の決定

- 焼畑に適当なる土地候補⇒その一帯の立木に印を付ける。
- 立木に切れ込みを入れ、そこに枝や木の切れ端を挟んでおく
⇒何らかの者が優先的に占有していることが宣告される。



土地の占有

- 基本的にはユーミエンの土地に関する所有観念は無かった。
- 土地は何らかの作物を耕作している間はその耕作者の占有が認められているが、一旦耕作を放棄した場合は、原則として誰がその土地で耕作してもよい。
- 焼畑に用いる土地は、一定以上の休閑を経ないと耕作に適した状態とならない⇒耕作を放棄した直後の土地を他の者が好きこのんで耕作することはほとんどない。

伐木の道具

- ツツ・ガオ dzuq ngau という山刀。これはまっすぐな刃の先が鉤状に曲がっており、L字型になっている山刀
- こうした先が曲がっている刃物類は日本の山仕事で用いる鉈にも見られる。先の鉤状の刃は地面に落ちている枝などを集めるのに適しており、細かい除草にも使われる。
- まっすぐな刃の部分は30～40cmほどであり、大きなツツ・ガオは竹や直径20cmほどの木を切り倒すにも用いられる。



鉞

タイ王国チェンラーイ県

国立民族学博物館 (H0125313) RM



伐木用鎌 (左)

タイ王国 国立民族学博物館 (H0174632) RM

掘り棒 (右)

タイ王国チェンラーイ県 国立民族学博物館 (H0125316) RM



斧

タイ王国チェンラーイ県

国立民族学博物館 (H0125314) RM

伐木の道具

- ポウ pou 斧 : 直径30cm以上もある大きな木の場合にはポウ pou という斧を用いる。ツツ・ガオ による作業は女性も屢々行っているが、ポウを使って大木を切り倒す作業は男性の仕事である。
- 吉野は休閑が8～10年に及んでいる落葉樹林のツアツ・リアンと竹林のツアツ・リアンを観察したが、そのときには専らツツ・ガオのみがもちいられていた。





焼畑耕作の辛い点

- 焼畑耕作の中でもっとも重労働であるのがこの伐木であると多くのミエンは言う。
- 伐木の他に重労働として考えられているのが播種後の除草であった。
- 実際、若い世代のミエンの中にはこの伐木が辛いため、水稲耕作を始めた者もいる。

伐った樹木の乾燥

- 伐り倒した樹木は暫く時間をおいて乾燥させなくてはならない。
- 少なくとも10日乾燥させる。15日くらい乾燥させるのがもっとも好い。逆に30日も放っておくと雑草が生えたり、切り株から新芽がでてしまい、焼き払うことができないという。

火入れの時期

- 火入れ: だいたい陰暦二月下旬あたりが目安
- 1989年は、3月8日が陰暦己巳年二月初一日に当たり、二月二十五日が新暦の4月1日に当たっていた。

火入れ用のタイマツ

- タイマツによる点火
- 竹を縦に細長く(1cm幅くらい)割り、これを竹皮で束ねる。このタイマツのことをツツdzuq という(ツツ・ガオのdzuq とは声調がことなる)。竹を縦に割り切らず、把手の部分だけ割らずにおいてささら状にしておく簡単な形のタイマツもある。



火入れの期限

• 忌日

キン・バツ・オンking baq-ong 雷の忌日：陰暦三月初一日

キン・ダマオking dau-mau虎の忌日：正月の最初の寅日と卯日

キン・ノックing noq 鳥の忌日：二月初一日 など多数

- 忌日には、原則的に農作業をしない。
- 三月初一日の雷の忌日：この日以降になると雨が多くなるため、火入れはこの「雷の忌日」までに行う。

火入れの日取り

- 火入れの日取りはそれを行う家の姓の吉日に行う。
- 吉野が同行した火入れは、PY村において、1989己巳年二月二十九日(4月5日)に行われた。
- 6世帯(趙姓5, 劉姓1)が共同で火入れを行った。
- 二月二十九日乙未日は趙姓・劉姓ともに吉日。

火入れの手順(1989年4月5日の例)

- 12時半頃、点火の段取りを相談する。12時40分頃出発し、溪流を渡って対岸の火入れ予定地に到る。
- 12時50分頃点火を始める。斜面の上の方から点火するが、下の方も満遍なく点火している。
- 暫くして火が燃え上がり、竹のはぜる音や木の燃え上がる音が轟然と起こり、一面煙が立ちこめた。
- 1時20分頃には火がおさまり始め、1時40分頃にはほぼおさまり、煙も薄くなって火入れ地の様子が見えるようになってくる。
- 実際に火に勢いがあったのは30分から小一時間の間であるため、小枝や細い幹の樹木、及び竹は良く焼けているが、太い幹の樹木は乾燥させたものであっても表面が黒く焦げているに過ぎない。

火入れの順序

- 火入れは、区画の上の方から火を入れて行く。
- これは日本で行われている(いた)焼畑耕作でも同様。
- 下から火を入れると、下方から上昇気流が生じて火勢が強くなりすぎ、延焼の危険性がある。
- 上から下、外から中というのが火入れの原則。











二度焼き

- 火入れの後、播種までの間に、焼け残った木の幹や枝などを集めて再度焼く。
- 一回目の火入れで実際に火が回っているのはわずかに30分から小一時間⇒完全に灰になるのは細い幹や枝、竹の類のみ。太い幹のなどは表面が焦げた状態で大部分が残っている。
- この焼け残った木などを焼いて灰にするとともに、焼け残りの木々を除去して播種しやすい更地にする。





播種：点播

- 焼畑耕作の播種法：

 - 撒播：土壌を耕して種をばら播く

 - 点播：地面に穴をあけ、そこに種子を撒いて行く

- 点播では耕耘はともなわないことが多い。

- ミエン：阿片芥子や野菜⇒撒播

 - 陸稲や玉蜀黍栽培⇒点播である。

- 実際に火入れして耕地を更地状にした後は土壌の耕起は一切行わない。

突き棒

- 播種に使う道具：いわゆる掘り棒と言われるが、土を掘ることには使わず、突いて穴を開けることにのみ用いる→「突き棒」といった方が良い。点播のことをミエン語でツォップ・ビャオ(稲を突く)という。

- 畑地の周囲の林から竹を切って2mほどの長さにし、持参した鉄製の穂先をつける。刃形は弾頭状で鉄製。

- 作業後は竹を畑に捨てて穂先だけ持って帰る。



点播作業

- 点播の作業:二人で一組となり、一人が突き棒で地面に深さ6~7cmほどの穴を穿ち、もう一人がその中に3~10粒の種粃を放り込んで行く。
- 大抵は突くのが男性であり、粃を放り込むのが女性である。
- 男女の組み合わせがうまく行かないときには、男性も粃まきを分担していた事例もあった。女性が突く例は未見。
- 二人一組で行う作業は、斜面に対して縦方向に、上昇と下降を繰り返して作業を進める。











点播作業

- 穴と穴の間隔は20～30cmほど
- 突き手は3乃至5の穴を横に穿ち、縦に移動する。播き手はその穴に手で粃を入れる。
- 粃を穴に放り込んだ後は、別に土をかぶせることはしない。斜面なので、雨が降ると流れ下った土によって穴は自然にふさがれてしまう。

陸稲

- ミエンの陸稲: 熱帯ジャポニカの粳米
- 儀礼に用いる餅菓子¹の原料となる糯稲も耕作している。
- それぞれに早稲や晩稲の違いで数種類あり、中には水陸両用稲もある

副作物

- 副作物としてニガウリ、カボチャ、薯、唐辛子などを同じ畑に播種
- ⇨ 除草などの際に実ったものをその都度収穫し、日常の食材として用いる

労働交換

- 陸稲の播種作業は通常、数人～十数人ほどの共同作業で行われる。
- 耕作単位：家族あるいは家族の中の核家族
- この耕作単位間で労働交換⇒一筆の土地を一日で点播し終わる。
- 労働交換は、耕作単位間で人日単位でやりとりする。
- 伐木や後に述べる除草、収穫、脱穀など。陸稲耕作作業以外にも労働交換による共同作業がおこなわれる。

労働交換

- 労働交換のネットワークはミエンの内部で完結
- 近くに隣接して居住していても他民族（たとえばタイ民族）との間に労働交換行為は行われていなかった。

陸稲播種の日取り

- タイでは10月～3・4月は乾季。4月から徐々に雨が降り始め、5月にはすっかり雨季に入る⇒降雨を待って播種を行う。
- 既に火入れから一ヶ月経っているため、雑草が生えてきている。
- 陰暦四月中に播種を行うことが一般的。
- 曆書には日毎に吉の事と凶の事が書かれている。
 - ⇒種まきに良い日を選び、さらに姓ごとの吉凶日を考慮して各ピャオは播種の日取をきめる。

除草

- 除草は畑の草の茂り具合を見ながら日取りを決める。
- 除草作業も労働交換による共同労働で為される事が多い。
- 除草で用いられる農具: ツツ・ガオ の他に、クウェット kwaet という小鋤
- クウェットやツツ・ガオ で表土ごと雑草を除去する。
- 点播は、この除草の際に稲株と雑草を見分け迅速に作業を進める上で効率的である。



農耕儀礼 プン・ツヨウ〈給秋〉

- 立秋: プン・ツヨウ pung tshyou という儀礼をおこなう。
- 作物の出来に影響すると考えられており、各家族あるいは耕作単位で必ず行っていた。
- 畑の作物に紙銭を掛ける。紙銭は作物の出来を左右する畑の精霊に供する。
- 翌日に精霊が紙銭を収めにくるので、それを邪魔しないために、立秋の翌日はキン・ツヨウ king tshyou として畑には行かない。
- 特別の紙銭をつくり、4枚(四季を象徴する)を一組として陸稲・玉蜀黍・綿の畑にそれぞれ一組ずつ掛けてくる。



収穫—穂摘み—

- 陸稲の収穫は穂摘みで行われる。
- 穂摘みのことをチャップ・ビャオcap byauという。チャップは「鋏などで挟み切る」「挟む」という意味
- チャップ・ビャオに使う穂摘具ツイップdzip: 直径1～1.5cmほど、長さ20cmほどの竹に、三角形の鉄製の刃を垂直に差し込んだもの。
- 竹の柄を親指・人差し指・小指で支え(小指を刃の下の柄の部分にまわす)、中指と薬指で稲の稈を引き込み、刃に当たった部分が切れる。
- 穂摘みと一般には言われるが、稲穂だけを摘む訳ではなく、穂にもっとも近い葉の3～5cm下、稲穂から15～20cmほど下の稈の部分を切り取る。
- 佐々木高明によれば、穂摘みは東南アジアの焼畑においては広く見られる技術であり、雑穀栽培にも共通した技術である。







収穫の日取り

- チャップ・ビャオの時期：陰暦九月～十月
- 稲が十分に実った段階と、雨が降らなくなるときを見定めて穂摘みの日取りを決める。
- タイでは太陽暦10月中に雨季から乾季へと季節が変わる。
- 稲架に掛けた稲穂に水がかかると発芽してしまうので、乾季に入ってからでないとはチャップ・ビャオはできない。

収穫開始儀礼

- 収穫作業のおおよその日取りが決まると、その前に、畑において〈設地鬼〉シップ・デイ・ミエン sip dei mien という儀礼を行う。
- 鶏一羽を供犠する簡単な儀礼である。
- この儀礼では畑の諸精霊（〈地鬼〉）や周囲の土地の諸精霊と耕作者の祖先を祀り、収穫を占う。
- この儀礼を終えた後に稲架を立てるのが原則であり、儀礼前に立てることはできないという。



はさ
稲架

- 摘み取った稲を束にして掛けておく稲架をつくる。
- 大きさは区々であるが掘っ立てた木の支柱に、竹あるいは木を横木として梯子状に取り付けたもの。
- この稲架のことをビャオ・ラーンbyau lhaangという。ラーンは「棚」の意味。ビャオ・ラーンはもっとも小さいもので、支柱三本・横木五本程度の大きさである。
- 最上部には草で屋根を付ける。
- ミエンの稲架：積層式の高層稲架。
- タイ民族：横木を用いない無層式







脱穀

- 脱穀作業はだいたい陰暦の十一月中に行われる
- ミエン語で脱穀をボツ・ビャオ boaq byau という。ボツは「打つ、叩く」という意味であり、ボツ・ビャオを直訳すると「稲打ち」となる。
- ボツ・ビャオは、通常は脱穀作業全体を意味するが、同時に脱穀の中の一作業を示す言葉でもある。

脱穀

- 脱穀は、二つの作業から成っている。
 - ・ 打ち付け脱穀: 稲束を石などに叩きつけてその衝撃で粃を落とす。
 - ・ 棒打ち脱穀: 打ち付け脱穀の後、竹の箆の子状の台に稲束を載せ、竹竿で叩いて粃を台の下に落とす。これをボツ・ビャオという。

打ち付け脱穀

- 二本の棒の先に紐のついた、あたかも大きなヌンチャクのような道具を用い、これで稲穂束を括り、二本の棒を柄にして大きな石や岩に叩きつける作業である。この人組の棒のことをピャー・チャップという。
- 脱穀する場所には大きなビニールシートが敷いてあり、大きな石をその上に置く。稲束を括ったピャー・チャップを振り上げて、遠心力を付け、その石に叩きつける。一回の打ちつけだけでは十分ではなく、数回叩きつけると一割ほどの稲粃を残してあらかたの粃が落ちる。





棒打ち脱穀

- 竹を荒く編んだ篋の子の上に稲束を置き、それを竹竿で叩いて脱穀
- 打ち付け脱穀によっても落ちなかった稲粃をたたき、脱穀する。稲粃は、篋の子の隙間を通過して、下に落ちる。
- 打ち付け脱穀：男性／棒打ち脱穀：女性 の傾向



ボツ・ビャオ

- 棒打ち脱穀の名称ボツ・ビャオを脱穀作業の名称として用いる
 - ⇒ 棒打ち脱穀の方が古い技術であると推察される。
- 打ち付け脱穀 ⇐ タイ族農民が水稻の脱穀作業に用いてきた技術

風選

- 藁くずも一緒に落ちるため、後で手でより分け、更に風選をかける必要がある。
- 風選は、タイ語でウィーwi®という竹製の団扇を用いる。
- 風選した後は、20リットルの石油缶を用いて7杯分を麻袋に詰める。これを馬の背に載せて、あるいは人が背負って村まで運ぶのが普通であった

常畑化後の変化

- PY村では1990年以降、一定以上の太さの木は切ってはならない旨通達された。⇨1989年商業的森林伐採禁止政策
- 焼畑⇨常畑
- 常畑化による変化:当初、播種～脱穀の作業内容は変化なし。
- 耕作期間が約一ヶ月遅くなった⇨土壌の状態
- その後、2010年ころ以降は脱穀機の利用が広まる
 - ⇨穂摘み→根刈り、稲架と打ち付け脱穀・棒打ち脱穀の消滅。
- 点播は依然として継続