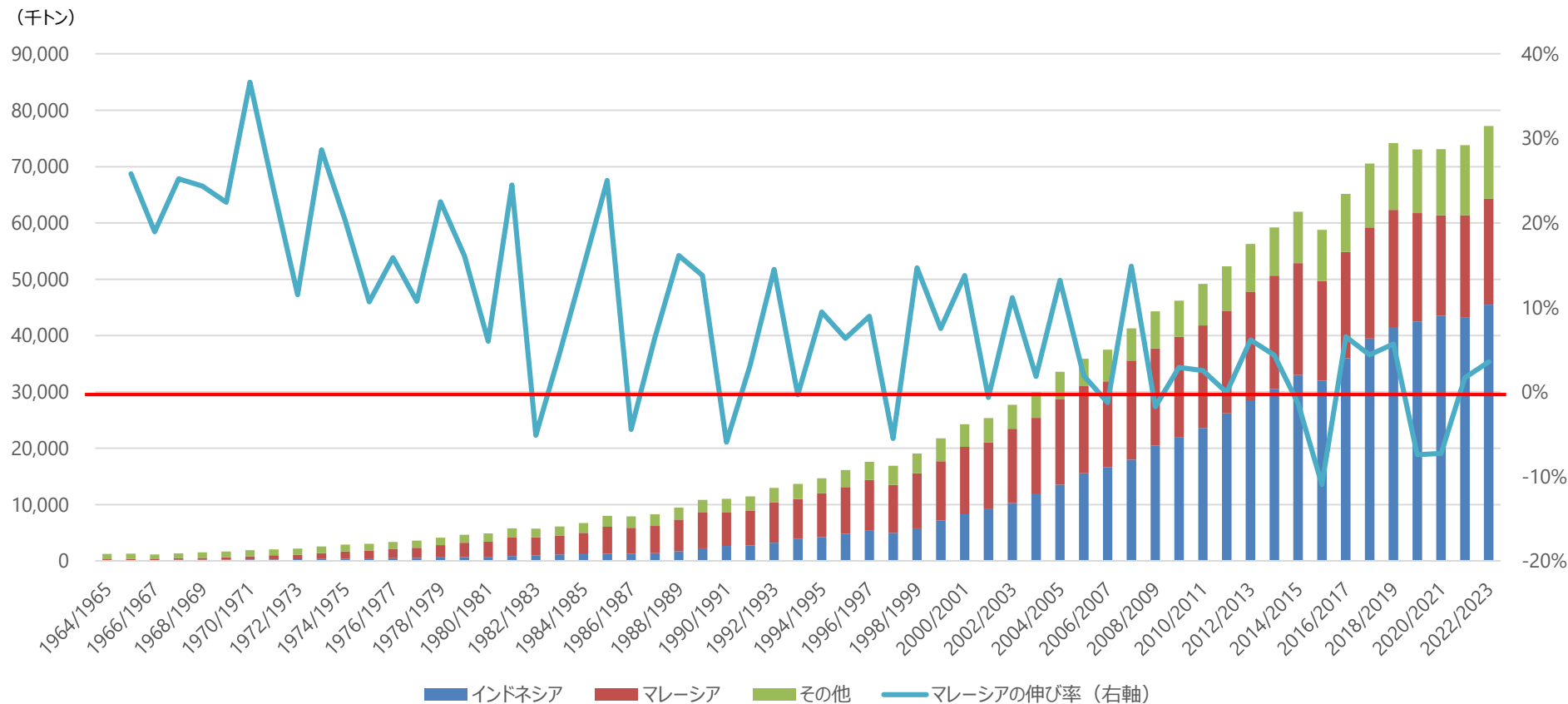


# マレーシア産パーム油の生産量の推移

- 1965年以降のパーム油の年間生産量の推移をみると、年々変化率は安定化し、年々伸び率は減少
- 近年ではCOVID-19の世界的感染拡大の影響を受けて、収穫作業に担う外国労働者が不足し、マイナスの増加率となっている

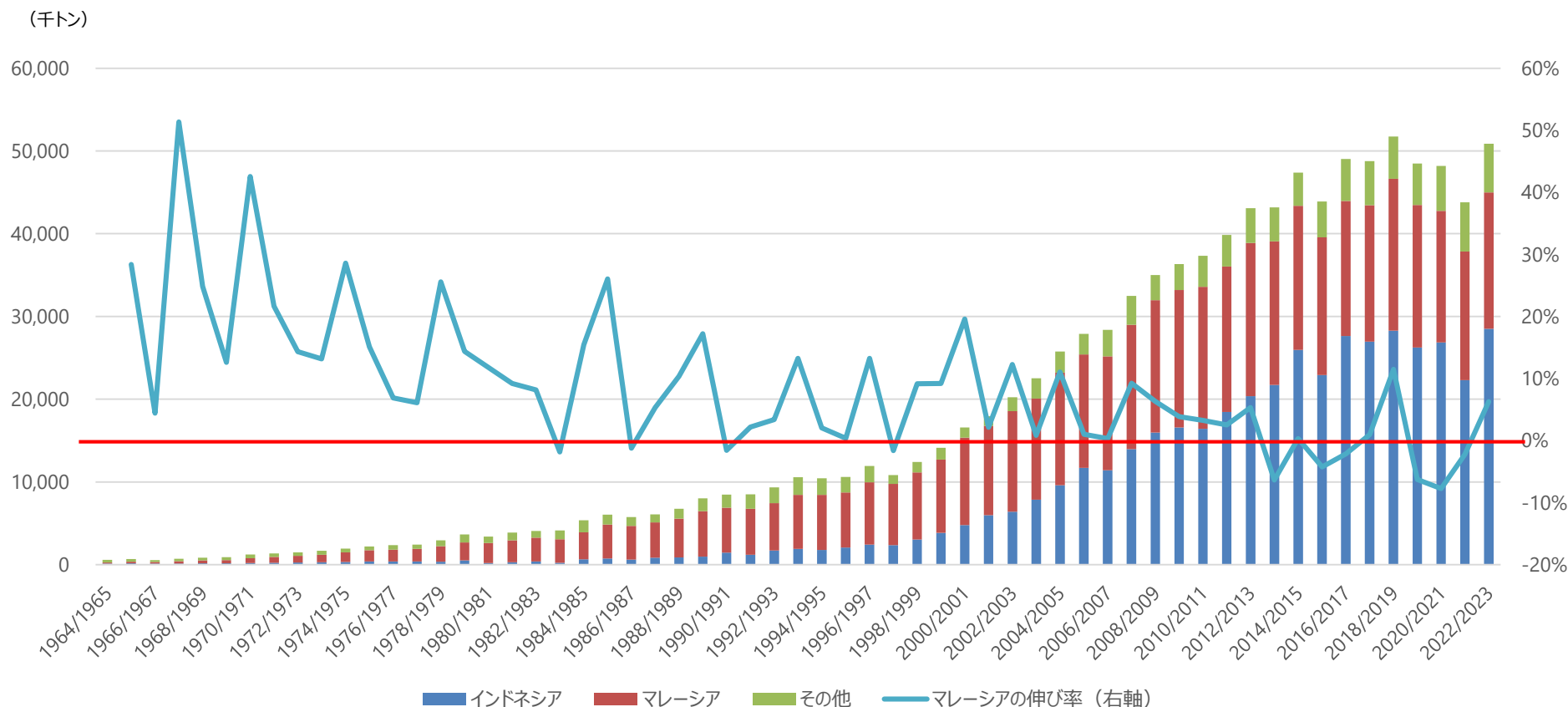
パーム油生産量の推移



## 輸出量の推移

- 1965年以降のパーム油輸出量の推移をみると、年々変化率は安定化し、伸び率は減少
- 近年ではCOVID-19の世界的感染拡大の影響を受けて、収穫作業に担う外国労働者が不足し、輸出量もマイナスの増加率となっている

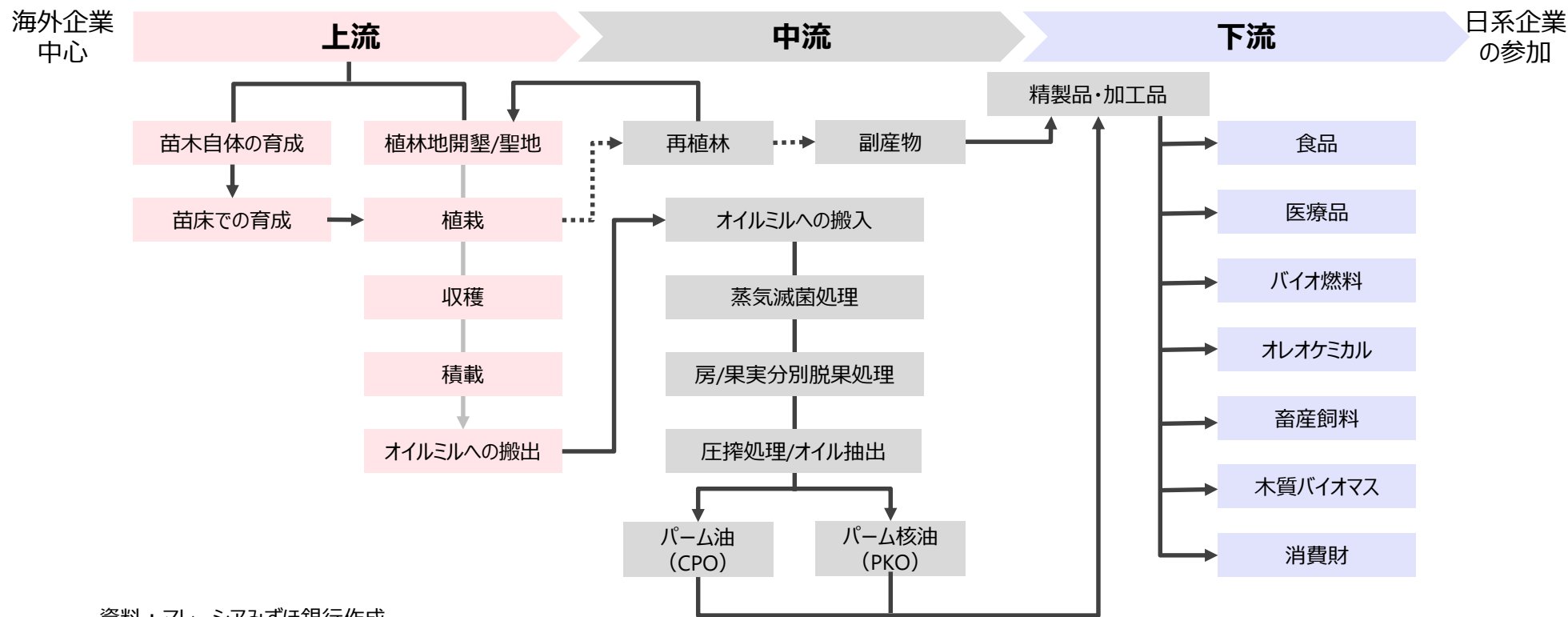
### パーム油輸出量の推移



資料：USDAデータより、みずほリサーチ＆テクノロジーズ作成

# パーム油のサプライチェーンの全体像

- パームオイルのサプライチェーンは、パームヤシ果房の栽培と収穫までの「上流」、パーム原油や加工油脂の製造工程の「中流」、これらを利用し最終財を製造する「下流」に区別される
- 中流工程は上流と一体的であり、CPO（パーム原油）とPKO（パーム核油）へ抽出・分離加工され、RBDパームオレインやRBDパームステアリンを精製する
- これらの主産物は、調理用油などそのまま利用されるものから、油脂加工され各最終財の主原料とされるケースも多く、関連産業は多岐に亘る



# 上流工程：主な作業等

- 上流の主なプレーヤーはパームプランテーション農家であり、①幼苗の育成業者、②農園小規模事業者、③大規模事業者、④アセットホルダーなどに区分される
- 収穫作業のために、外国人労働者を受け入れている。2020年4月の時点で、パーム農園には337,000人の外国人労働者が働いていた。その多くはインドネシアからの出稼ぎ労働者で外国人労働者全体の80%を占めていた
- 種子・苗・肥料・農薬・殺虫剤・農業機械が周辺産業に位置付けられる他、パームオイルの品質向上に資する研究開発・労働集約傾向を解消するための機械化・自動化等が課題となっている

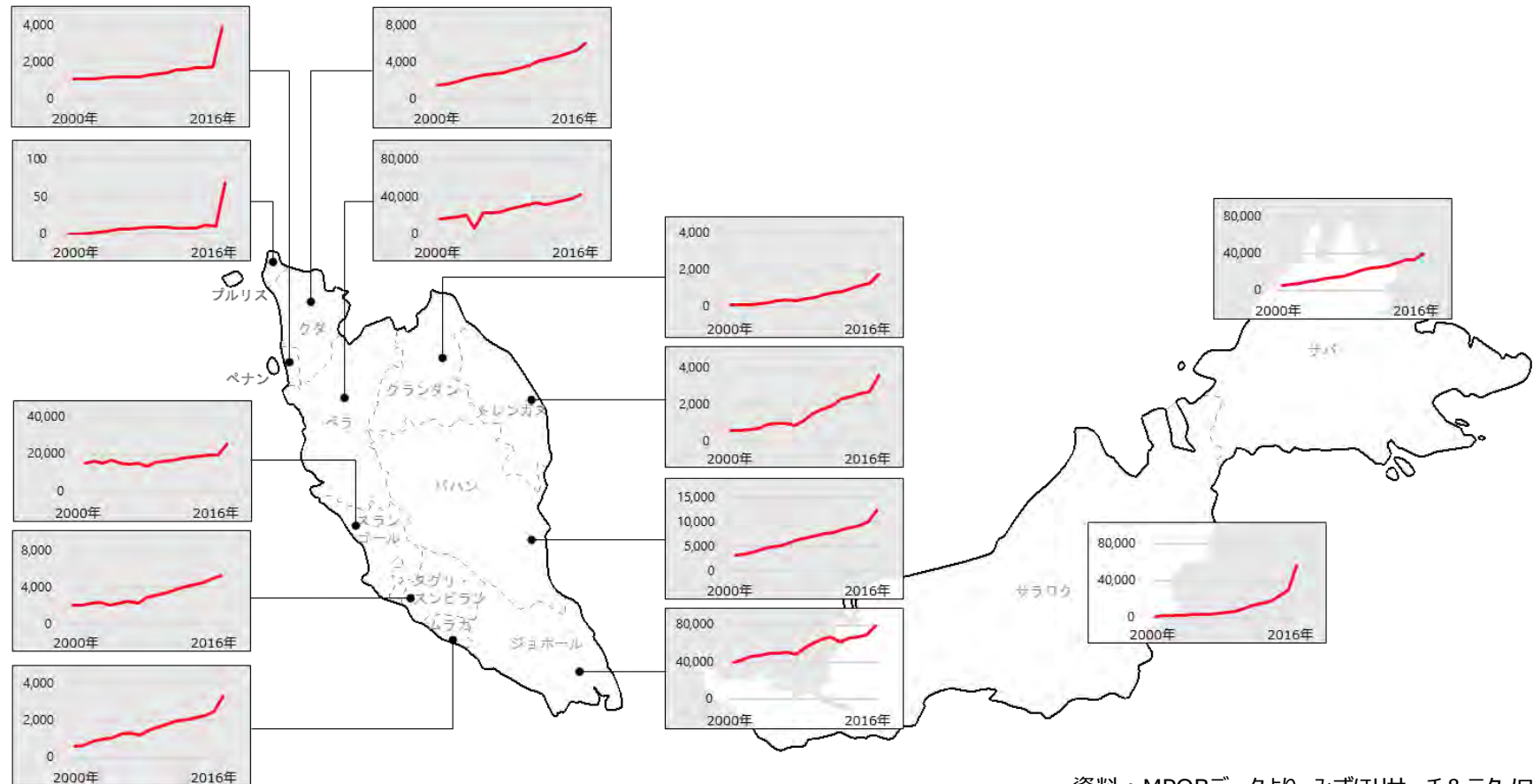
|     | ①パームヤシの苗木と苗床の育成                                                                                                                                                                                                                                                   | ②植林地の開墾と整地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ③パームヤシの収穫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概 要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ パームヤシの幼苗の種子を発芽させることは小規模事業者にとって困難で、通常4～5枚の葉を付けた幼苗を購入することが多い。</li> <li>・ パームヤシの苗木は、プランテーションに植林可能な状態に成熟されるまで苗床で手入れされるが、苗床での苗木育成と苗床の維持は、こちらも単独の小規模事業者で実現しようとする場合には高コストになりがち。</li> <li>・ 他の生産者と共同で苗木栽培を行うのが一般的である。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植林地の整備は、プランテーションを形成する境界線を示す整地作業から始まり、続いて植林地を火災被害から守るための防火帯を造成する</li> <li>・ プランテーション周辺の防火帯対象地にある樹木は、大規模なプランテーションでは農業機械で伐採及び抜根される。資金力のない小規模農家手作業によりなされる。なお、伐採後の木材は延焼防止の観点より、すべて回収される。</li> <li>・ 再植林が必要な植林地には、雨期までの間は土壌保護と回復の観点で焼畑農業が実施されることとなる(野焼きとは異なる)</li> <li>・ 整地の完了後は、パームヤシが適切に育成されるよう、各苗木間の適切な距離の維持をしつつ適切な密度で植樹される</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アブラヤシは植えてから2～3年から実をつけ始め約25年を通じて実をつけ続ける。房は果実が赤くなり始め通常は5～6個の果実が地面に落ちたタイミングが収穫期と認識されており、FFBから良質の油を採取するには適切なタイミングで収穫することが重要</li> <li>・ 樹齢に応じてパームツリーの高さなども変わることから、収穫器具も樹齢に応じ異なり、樹齢4～7歳はノミを、7歳～12歳では鉋を、12歳以上のパームヤシでは長尺の鎌を用いて房を刈るのが一般的である</li> <li>・ 高すぎる位置にFFBがある場合は、竹はしごや、帯やスパイクシューズが使われたりと高所での重労働が発生するケースもある</li> <li>・ 収穫されたFFBはその後オイルミル工場での加工のため輸送される</li> </ul> |

資料：マレーシアみずほ銀行作成

## 上流工程：パーム生産者数

- 2000～2016年の州別の小規模農家戸数の変化をみると、全ての州で農家戸数が増加。特にジョホール州の総戸数が多く、サラワク州での伸びが著しい。新規での農園開発に加えて、ゴム生産からパームに切り替える生産者が増加したと考えられる

### アブラヤシの州別・小規模農家数の推移



資料：MPOBデータより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成