

カンボジア国の森林減少要因の解明と森林の将来見通し

道中 哲也、宮本 基杖、横田 康裕、
松本 光朗、塚田 直子、松浦 俊也(森林総研)

カンボジアの森林減少の主要因は、人口増加、農業総生産の増加、大規模林地開発の増加である。経済土地コンセッション(ELC)の慎重な実施が対策になり得る。さらに、社会経済要素を含む計量経済学モデルを開発し、カンボジア国レベルと準国レベルの森林面積と森林炭素蓄積の長期見通しを行った。

データ: カンボジア計画省統計局、農林水産省(MAFF)、森林局(FA)、世界銀行など。

森林面積のデータは、リモートセンシングチームが衛星写真に基づき微調整した、2002、2006、2010年の3時期を使用。範囲: プノンペン等の森林面積の小さい地域を除く18州。各州を対象とした解析には、郡のデータを用いた。国レベルの将来見通しには、人口、農業総生産、ELCの三要因、準国レベルの将来見通しには人口を用いた。

手法: 計量経済学のパネル分析

結果: 人口、農業総生産、ELCが森林減少の主要因であることが解明。また、ロバスト推定の線形モデルによる2011年から2018年までの将来見通しで、森林減少の傾向が明らかになった。

表1 森林減少要因分析の結果

変数	固定効果推定	ランダム効果推定	一般FGLS (固定効果)
人口(千人)	-316.01**	-317.92**	-274.19**
所得(百万KHR)	-1.99	-2.26	-2.54**
稲耕作面積(ha)	-0.28	-0.31	-0.28
農業総生産(百万KHR)	-0.10***	-0.09**	-0.08**
工業総生産(百万KHR)	0.05	0.04	0.010
世帯別住宅面積(m ²)	790.93	754.33	597.04
林地開発許可(ELC)	-22,426*	-21,037***	-21,305**

注: 有意水準: ***:1%; **:5%; *:10%; 所得などは不変価値

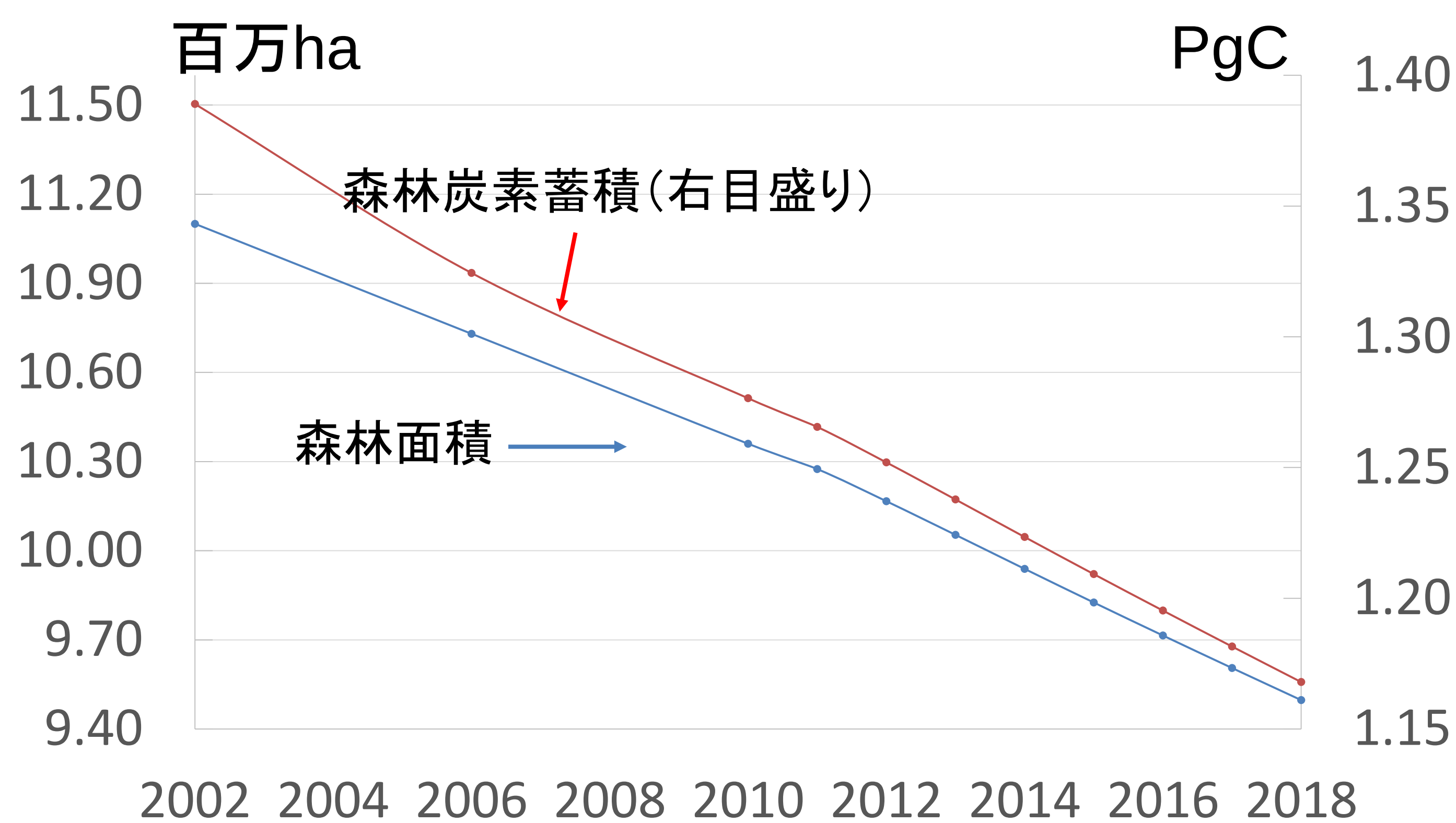


図1 カンボジア国の森林面積と森林炭素蓄積の将来見通し

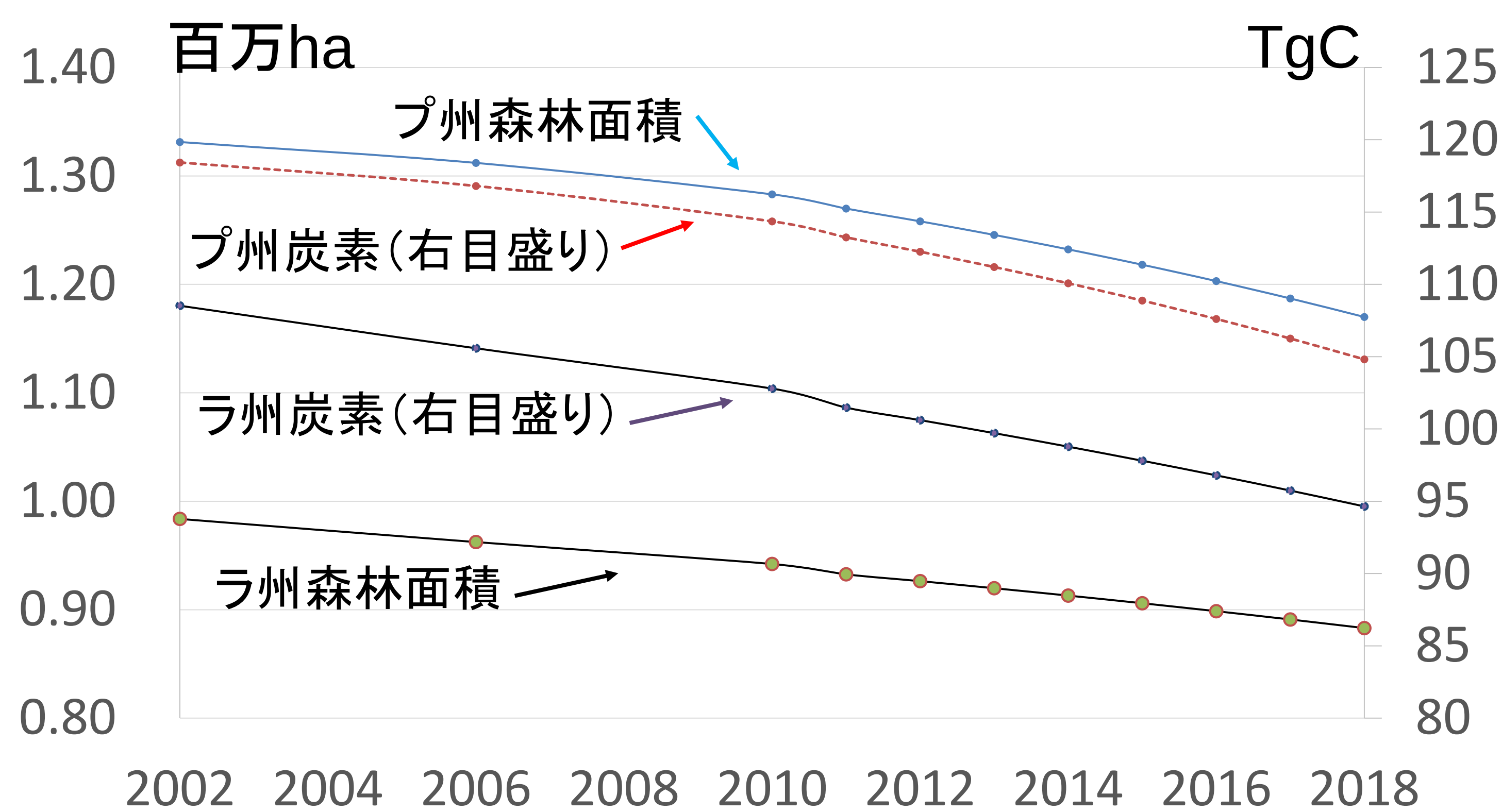


図2 プレアヴィヒア州とラタナキリ州の森林面積と森林炭素蓄積の将来見通し

考察: 予測値は、REDDの参照レベルとなる森林面積の設定や、関連施策の資料に活用できる。

海外の共同研究者と共同研究機関: ソク・ヘン、ラオ・セタパル、マ・ブティ(カンボジア森林局)