

## 第4章 農業生産の地域特性分析と農業開発ポテンシャル評価

### 4.1 農業生産の地域特性分析

ラオス農業セクターの現状を明確に把握するために農業生産の地域特性分析を実施した。この分析は、全 141 郡をそれぞれの農業経済現況及び社会経済現況に基づいて主成分分析 ( Principal Component Analysis ) を行い、いくつかのグループに分類することによって行ったものである。利用した郡レベルのデータは、1998/99 年の農業センサス及び 1995 年の人口センサスである。また、地形、傾斜度、道路網整備状況、郡及び県の境界といった GIS データも利用した。これらのデータは、複数の政府関係機関から収集したもので、主要項目は以下のとおりである。

#### 【1998/99 年農業センサス】(全 950 項目)

- 平均土地保有面積、農地区画数、土地利用と土地保有の現状
- 作付体系と主要栽培作物
- 生産物の生産目的
- 生産投入資材の利用状況
- 家畜種別の家畜飼養頭数
- 魚養殖場の保有世帯数、その他

#### 【1995 年人口センサス】(全 250 項目)

- 人口密度
- 性別人口比率
- 都市人口及び地方人口
- 出生地別人口分布
- 都市別、地方別家族数
- 教育レベル別、識字率別人口
- 職業分類別経済労働人口と失業率
- 出生数、死亡数
- 電化率及び家庭用給水の状況、その他

#### 【その他の自然データ ( GIS )】

- 地方道路を含む道路網
- 250m のグリッドに基づく標高モデル
- 250m のグリッドに基づく傾斜図
- 州及び郡の境界

主成分分析とは、変数を複数設定する場合に適応される統計解析手法で、情報として得られたファクターを用い、変数間に存在する相関関係に従って、各変数の相似性や位置付けを解析するものである。本調査の主成分分析では、ラオスの農業生産特性

を示す 5 つの主要コンポーネント (PC) が明らかにされた。各 PC は、求められた指標別スコアを順番に解読することによって変数の意味を明らかにした。解析結果は以下のとおりである。

PC タイトル	PC の解析結果
PC-1: 農業移行状況	PC-1 は、ラオスの農業特性を明確な二つのグループに分類するものである。即ち、ポジティブ面としての低平地農業と、ネガティブ面としての傾斜地農業である。比較によると、ポジティブ面での農業生産はかなり近代的であり、他方ネガティブ面では農業投入資材や生産物の市場流通に関して伝統的農業を維持している。これら二つの農業特性を考慮すると、PC-1 のタイトルは「農業移行状況」とし、農業生産システムが伝統的農業から近代的農業へ移行している度合いを示すものとして理解することができる。農業生産システムは、PC-1 のスコアが高い地域ほど近代化されており、他方、スコアが低い地域は伝統的農業生産状況にあることを示す。
PC-2: 市場指向状況	PC-2 では、農業生産物の市場指向状況によってラオス国農業を二つに分類するものである。即ち、ポジティブ面では、農業生産物の多くは市場への販売を目的に生産される。一方、ネガティブ面では、生産はむしろ家庭消費目的に行われる。PC-2 のタイトルは、したがって「市場指向状況」とすることができ、市場販売を目指した農業生産の度合いを示す。
PC-3: 水資源利用状況	PC-3 のポジティブ面とネガティブ面の間には、灌漑整備状況、生産物販売状況、土地保有状況、農業機械利用状況に顕著な相違がみらる。従って、PC-3 のタイトル付けは非常に難しいが、ポジティブ及びネガティブ双方の最も高い、或いは低いスコアである灌漑整備状況を考慮して「水資源利用状況」とする。これは、水資源が農業生産に利用されている度合いを示すものである。
PC-4: 農地利用集約度	PC-4 のポジティブ面では小規模農地における集約的な農業生産が行われている。一方、ネガティブ面では、比較的大きな農地で粗放的な農業生産が行われている。したがって、PC-4 は、「農地利用集約度」と読み取ることができ、土地資源が農業生産に利用されている度合いを示すものである。
PC-5: 多様化の度合い	PC-5 のポジティブ面では農業生産の多様化が、ネガティブ面では稲作のモノカルチャー化がそれぞれ読み取れる。したがって、PC-5 は「多様化の度合い」とタイトルをつけた。作物栽培、畜産 / 養殖における農業生産多様化の度合いを示す。

全 141 郡は、クラスター分析による各郡の 5 つの PC スコア解析によって、10 グループに分類された。グルーピングの結果を図 4.1 に示す。図 4.2 のレーダーチャートは、5 つの PC スコアのコンビネーションを示し、それが各グループの農業生産特性を明確に示している。10 グループの詳細解析結果は、表 4.1 に示す。更に分析の数値結果は添付資料 - 1 に示す。

表 4.1 ラオス全郡のグルーピングによる農業生産特性 (1/4)

グループ	PC: 主要コンポーネント		特 徴	制約要因の分析	目的の設定
	評価項目	評価結果			
G-1	農業移行状況	低	移動焼畑農業は、主に陸稲生産を目的として高地の傾斜地において広範に行われている。低生産高を補う目的で、陸稲以外の農産物(家畜や家内手工芸品を含む)も、一定地域で生産され市場へ出荷されている。主に低地の水稲作りに利用される灌漑面積の広がり状況は、中から低レベルである。資源管理技術は脆弱で、消耗が激しい。農地利用集約度は中から低レベルで、農業生産の多様化は中から高レベルである。	(1)非持続的な移動焼畑農業により、森林破壊や土壌浸食等が引き起こされている。 (2)食糧作物の生産量が不十分である。 (3)重要な現金収入源である、米以外の農作物においてもその生産性は低い。 (4)農業生産および市場流通に係る基盤整備が行われていない。 (5)市場指向度合いは、中レベルにとどまっている。	(1)移動焼畑農業の拡大を抑える。 (2)傾斜地畑地の持続可能な利用のため、適切な生産システムを開発する。 (3)農民の収入増加を目的とし、現金収入に繋がる農作物の生産を畑地と低地の双方において促進する。 (4)農業生産および市場流通に係る基盤整備を行う。 (5)低地の水稲作りの生産性を改善する。
	市場指向状況	中 - 高			
	水資源利用状況	低 - 中			
	農地利用集約度	低 - 中			
	多様化の度合い	中 - 高			
G-2	農業移行状況	低	主に陸稲生産を目的とする移動焼畑農業は、G-1と同様に広範囲で営まれている。  加えて、低地の灌漑を利用した水稲栽培は比較的広く行われている。作物生産の多様化は、G-1より低レベルであるが、市場へのアクセスはG-1より有利である。農地利用集約度は、G-1より高く、中レベルとなっている。	(1)非持続的な移動焼畑農業により、森林破壊や土壌浸食等が引き起こされている。 (2)米の単一栽培は、特に低地において顕著に行われている。 (3)農業生産は、多様性に乏しい。	(1)移動焼畑農業の拡大を抑える。 (2)畑地の持続可能な利用のため、適切な生産システムを開発する。 (3)農民の収入増加を目的とし、現金収入に繋がる農作物の生産を促進する。 (4)農業生産および市場流通に係る基盤整備を行う。 (5)低地の水稲栽培の米生産性を改善し、生産物の多様化を図る。
	市場指向状況	中 - 高			
	水資源利用状況	高			
	農地利用集約度	中			
	多様化の度合い	低			
G-3	農業移行状況	高	稲作は低地において広く営まれている。灌漑を利用した水田稲作もある程度の広がりを見せており、農民の多くが改良種子や化学肥料を水稲栽培に利用している。作物栽培システムは、ある程度多様化されており、農地利用集約度は高い。しかし、生産物は必ずしも市場へ流通販売されていない。	(1)市場指向型作物生産は、未だ中レベルである。原因は、国内市場が小規模なためと思われる。 (2)灌漑開発の状況は、未だ中レベルである。	(1)農民の市場参入を支援する。 (2)農業生産基盤の改善と改良型生産技術の利用を通じ、農作物の生産性を向上させる。 (3)フィージビリティに留意し、既存の農業生産および市場流通に係る基盤整備を行う。
	市場指向状況	低 - 中			
	水資源利用状況	中			
	農地利用集約度	高			
	多様化の度合い	中			

表 4.1 ラオス全郡のグルーピングによる農業生産特性 (2/4)

グループ	PC: 主要コンポーネント		特 徴	制約要因の分析	目的の設定
	評価項目	評価結果			
G-4	農業移行状況	高	<p>農業環境は、G-3 に類似している。しかし、灌漑施設の利用や農産物の市場流通販売についてはG-3 より低レベルで、特徴を異にする。</p> <p>さらに、農地利用集約度については、G-3 より低く、中レベルである。</p>	<p>(1)雨季の洪水が、このグループの郡の農業開発を妨げている。</p> <p>(2)低地であること、また地形学的状況から、農業生産および市場流通に係る基盤整備は、低いレベルにある。</p> <p>(3)米の単一栽培が主流であり、殆どの生産物は自給のために消費されている。</p>	<p>(1)農民の市場参入を支援する。</p> <p>(2)経済的に可能な範囲で、洪水対策を行い生産性の向上を計る。</p> <p>(3)低地の水稲生産を改善する。</p> <p>(4)灌漑水田における生産の多様化を促進する。</p>
	市場指向状況	低			
	水資源利用状況	低 - 中			
	農地利用集約度	中			
	多様化の度合い	中 - 高			
G-5	農業移行状況	高	<p>このグループに属する郡は、ピエンチャン市近郊に位置し、市場指向型作物生産は極めてよく開発されている。灌漑システムも、整備されており、多様な作物の栽培を可能にしている。</p> <p>しかし、農地利用集約度は、比較的 low レベルである。</p>	<p>(1)国内の市場が小規模であるため、市場指向型作物の生産・流通拡大は、困難に直面しつつある。</p> <p>(2)商品作物の品質は、輸出向けにするには依然低いレベルにある。</p> <p>(3)水稲の生産性についても、依然低レベルである。</p>	<p>(1)適切な作付け体系の開発と生産技術の改善により、年間を通じた高価値の商品作物生産を実現する。</p> <p>(2)農産物の品質を向上させ、市場競争力を強化する。</p> <p>(3)農民の市場参入を支援する。</p> <p>(4)収益性に留意した適切な農業資機材投入により、水稲栽培の生産性を向上させる。</p>
	市場指向状況	高			
	水資源利用状況	高			
	農地利用集約度	低			
	多様化の度合い	中			
G-6	農業移行状況	低 - 中	<p>農業生産は、傾斜地および低地双方で営まれている。灌漑開発と市場へのアクセス整備は比較的低いレベルにある。米の生産量が消費量に対して不足するため、農民は果樹栽培や小家畜飼養などにより生産物を多角化することで現金収入を得ている。土壌の侵食が、ある程度見られる。</p>	<p>(1)傾斜地において移動焼畑農業が広がりをみせている。</p> <p>(2)傾斜地および低地ともに、農業の生産性が低い。</p> <p>(3)市場参入機会は、全般的に乏しい。</p>	<p>(1)移動焼畑農業の広がりを防ぐ。</p> <p>(2)傾斜地の持続的利用を行うため、適切な農業生産システムを開発する。</p> <p>(3)農民の収入増加を目的とし、現金収入に繋がる農作物の生産を促進する。</p> <p>(4)農業生産および市場流通に係る基盤整備を行う。</p> <p>(5)低地の水稲作の生産性を改善する。</p>
	市場指向状況	低 - 中			
	水資源利用状況	中			
	農地利用集約度	高			
	多様化の度合い	高			

表 4.1 ラオス全郡のグルーピングによる農業生産特性 (3/4)

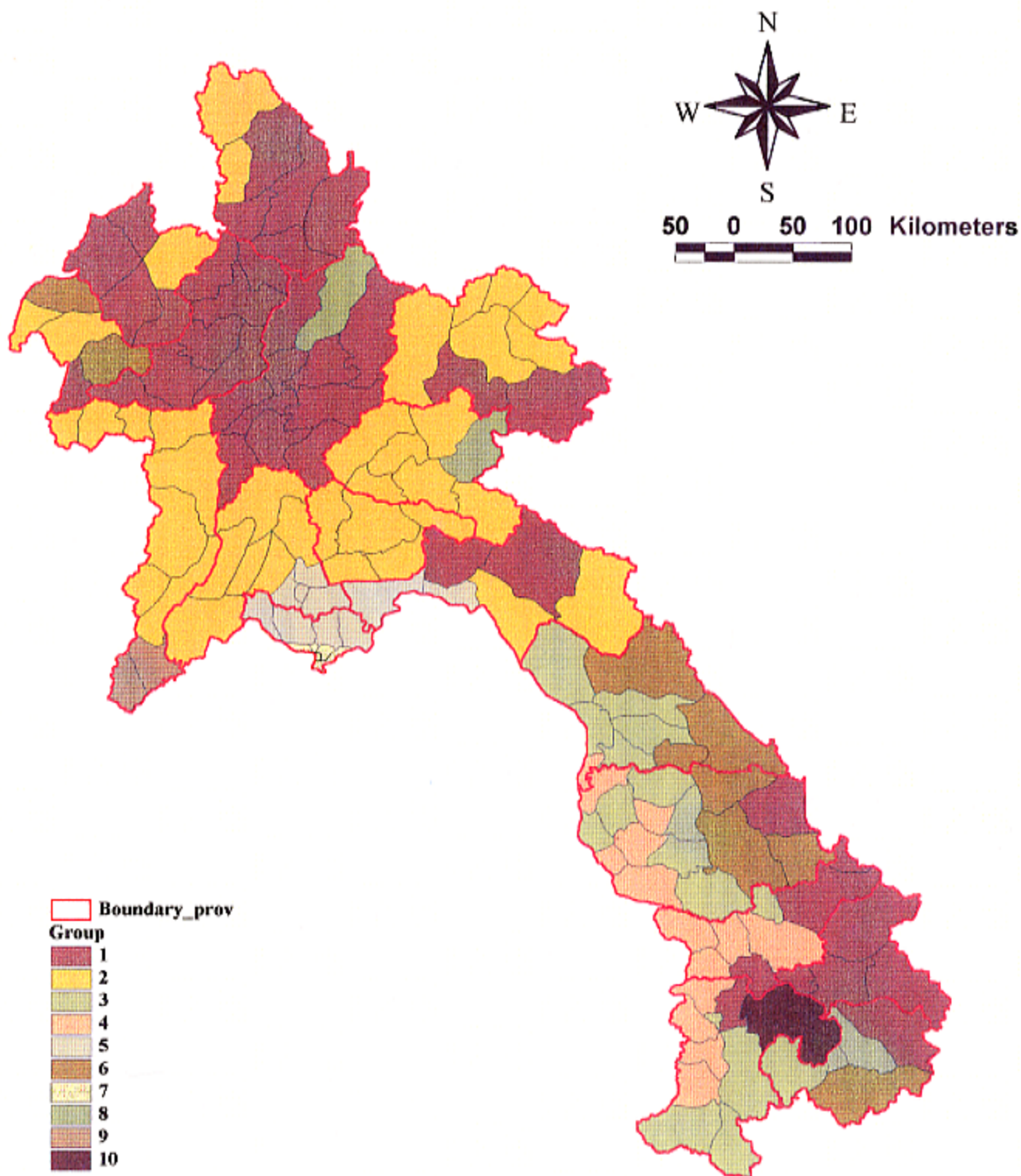
グループ	PC: 主要コンポーネント		特 徴	制約要因の分析	目的の設定
	評価項目	評価結果			
G-7	農業移行状況	高	このグループに属する郡は、ビエンチャン市郊外に位置する。農業生産は多様化がすすんでおり、生産物は主にラオス国内の最大市場であるビエンチャン市に流通している。灌漑設備は比較的整備されている。しかし、農地利用集約度は、中レベルである。	(1)国内の市場が小規模であるため、市場指向型作物の生産・流通拡大は、困難に直面しつつある。 (2)商品作物の品質は、輸出向けにするには依然低いレベルにある。	(1)適切な作付け体系の開発と生産技術の改善により、年間を通じた高価値の商品作物生産を実現する。 (2)農産物の品質を向上させ、市場競争力を強化する。
	市場指向状況	高			
	水資源利用状況	中-高			
	農地利用集約度	中			
	多様化の度合い	高			
G-8	農業移行状況	低	農業環境は、G-1に類似している。しかし、生産の多様化についてはG-1より高レベルである。多くの生産物は自給食糧として消費され、市場向けにへ出荷されることは殆どない。農地利用集約度は、低レベルである。	(1)非持続的な移動焼畑農業により、森林破壊や土壌浸食等が引き起こされている。 (2)農業生産活動の多くは、自給自足のためになされている。 (3)食糧農作物の生産量は、不十分である。 (4)農業生産および市場流通に係る基盤整備が不十分である。 (5)市場参入機会に乏しい。	(1)移動焼畑農業の拡大を抑える。 (2)傾斜地畑地の持続可能な利用のため、適切な生産システムを開発する。 (3)農民の収入増加を目的とし、現金収入に繋がる農作物の生産を促進する。 (4)農業生産および市場流通に係る基盤整備を行う。
	市場指向状況	低			
	水資源利用状況	低			
	農地利用集約度	低			
	多様化の度合い	高			
G-9	農業移行状況	中	稲作は、傾斜地と低地の双方で営まれている。しかし、移動焼畑農業の広がり、他のグループよりも小規模である。他方、このグループでは、灌漑水田の広がりが比較的広範である。農産物は多様化されていないが、何種かの作物は市場へ流通されており、競争力も備えている。 農地利用集約度は、比較的低レベルである。	(1)傾斜地では、非持続的な移動焼畑農業が主流である。 (2)市場指向型作物は、ポテンシャルを持ちながらも、充分な開発がなされていない。 (3)農業生産の多様化はすすんでいない。	(1)移動焼畑農業の拡大を防ぐ。 (2)傾斜地畑地の持続可能な利用のため、適切な生産システムを開発する。 (3)市場指向型農産物の生産をさらに促進し、かつ農産物の多様化を図る
	市場指向状況	中 - 高			
	水資源利用状況	高			
	農地利用集約度	低			
	多様化の度合い	低			

表 4.1 ラオス全郡のグルーピングによる農業生産特性 (4/4)

グループ	PC: 主要コンポーネント		特 徴	制約要因の分析	目的の設定
	評価項目	評価結果			
G-10	農業移行状況	中	G-10 に分類されるのは、チャンパサック県のバクソン郡一つだけである。同郡では、市場指向型作物であるコーヒーと野菜が高原地帯に集約的に栽培されている。しかし、その生産は降雨に依存する天水条件下での栽培である。ここでの灌漑農業は非常に限られている。農地利用集約度は、比較的高レベルである。	(1) 農業生産物は多様化しておらず、農家経済は生産物の国際市況動向に依存したものである。 (2) 天水農業が殆どであるため、農業生産は不安定である。	(1) 農民の財務能力と管理能力を強化するための、何らかのシステムを確立する。 (2) 生産物の品質を改善することにより、国際市場での競争力を強化する。 (3) 農民投資による生産基盤整備を振興する。 (4) 農民の作物生産技術を改善する。
	市場指向状況	高			
	水資源利用状況	低			
	農地利用集約度	高			
	多様化の度合い	低			

PC ( 主要コンポーネント, Principal Component ) の定義 :

- PC-1 農業移行状況 ; 農業生産システムが、伝統的農業から近代的農業へと移行する状況の度合い。
- PC-2 市場指向状況 ; 市場販売を目指した、農業生産の度合い。
- PC-3 水資源利用状況 ; 水資源が、農業生産に利用されている度合い。
- PC-4 農地利用集約度 ; 農地資源が、農業生産に集約的に利用されている度合い。
- PC-5 多様化の度合い ; 作物栽培、畜産 / 養殖における、農業生産多様化の度合い。



Note: The Grouping is made based on the Principal Components Analysis of the Agricultural Census Data 1999

図4.1 グルーピング結果

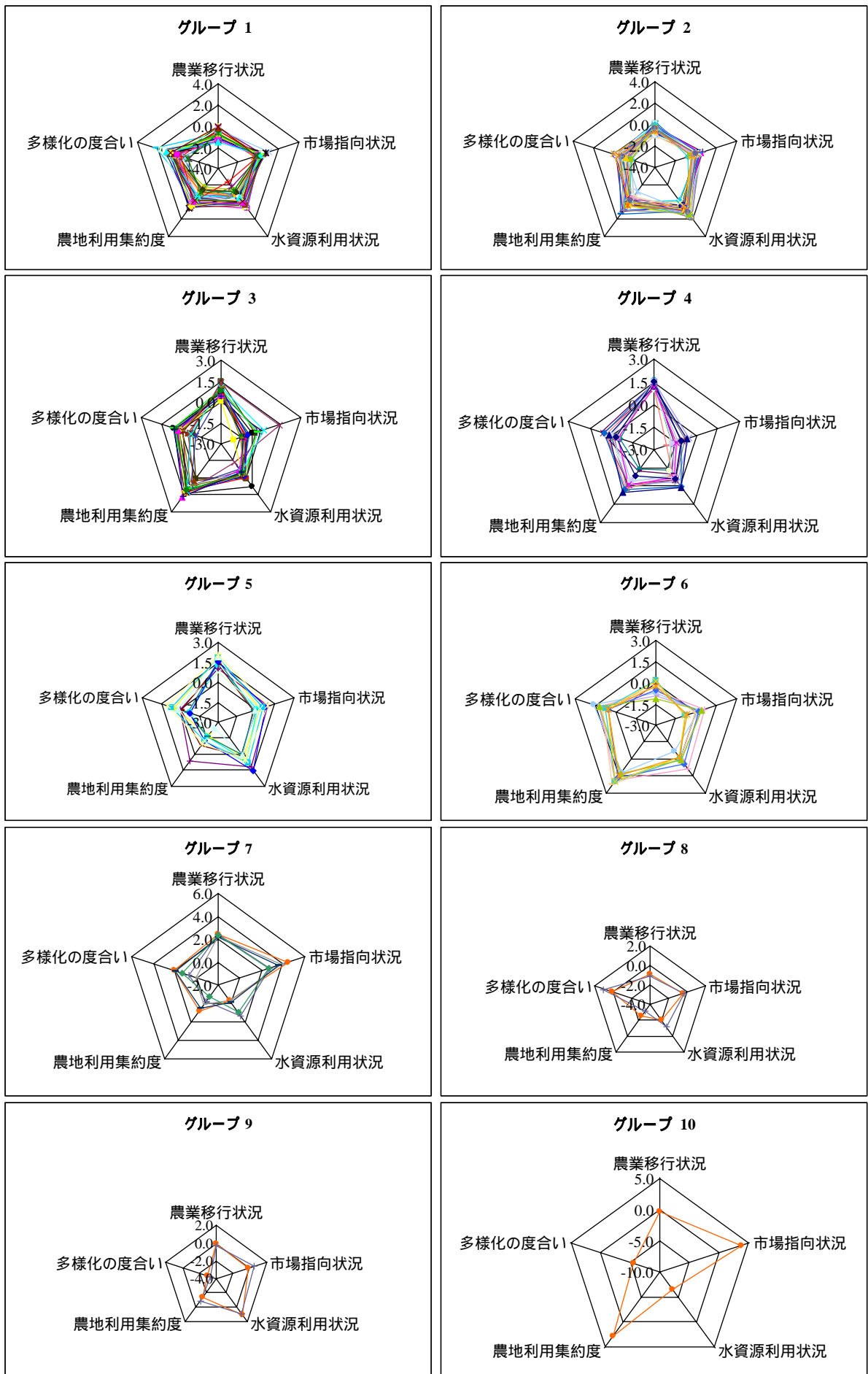


図 4.2 レーダチャート



## 4.2 農業開発ポテンシャル評価

### 4.2.1 評価手法

#### (1) はじめに

農業開発ポテンシャル評価の目的は、ラオスの農業開発潜在可能性を明確に評価査定することで、低地域での稲作、高地での畑作、樹木作物、家畜放牧地の開発可能性を予備的に評価するものである。評価は、既存のデジタルデータを活用して行った。すなわち、森林の広がり状態、土地利用状況、土壌調査結果、気候条件、地形学的条件、及び不発弾分布（UXO）のデータである。

第1段階として、現況土地利用に基づいて農業及び牧草地のポテンシャルを評価した。続いて、土壌、傾斜及び気象条件を考慮し、求められた農業ポテンシャル地区を水田稲作、畑作物及び樹木作物の3つに区分した。最終的に、UXOの危険度と上記ポテンシャルの関連をみるために、UXO危険度地図との重ね合わせを実施した。これら各分析においては、「Arc View Version 3.2」を地理情報システムソフトとして用いた。評価手法の詳細は、以下の節で説明する。

#### (2) 評価に使用したデータ

以下のデータを関係機関から収集し、農業開発ポテンシャル評価に用いた。

表 4.2 農業開発ポテンシャル評価に使用した地理情報データ

データタイプ	データ内容
基本気象データ	<ul style="list-style-type: none"><li>42の気象ステーションと38の水文ステーションにおける、年間降水量と月間降水量</li><li>42の気象ステーションにおける、月例気温データ</li></ul>
海拔と傾斜地	<ul style="list-style-type: none"><li>ラオス全国の、250mのデジタル海拔モデル地図（DEM）</li><li>ラオス全国の250mの傾斜地図</li></ul>
森林の分布状況と土地利用状況	<ul style="list-style-type: none"><li>1993年から1997年にかけての移動焼畑農業を含む、30分類による、森林の分布状況と土地利用状況</li><li>1992年の16分類による土地利用状況（NOFIP）</li><li>地域別1993年から1997年にかけての、土地利用の変動（森林、農地、移動焼畑農業、放牧地）</li></ul>
県と郡の管轄境界	<ul style="list-style-type: none"><li>141郡の境界線</li><li>18県の境界線</li></ul>
土壌地図	<ul style="list-style-type: none"><li>FAOの基準による42分類</li><li>各ポリゴンはpH値、土壌栄養、地質、土壌層のデータを提供</li></ul>
不発弾	<ul style="list-style-type: none"><li>不発弾の危険性が高い村落のデータ</li></ul>

#### (3) 評価方法

##### (a) 農業ポテンシャル地区の同定

1997年に作成された森林被覆及び土地利用の地理情報データを本農業ポテンシャル評価に用いた。本データには30の森林・土地利用が分類されている。大分類としては森林、農業、焼き畑、低木・草原及びその他の5つの土地利用に分類

されている。以下のクライテリアを用いて上記 5 つの土地利用（大分類）を農業ポテンシャルのない地区並びに作物生産及び家畜放牧のポテンシャルを有する地区に分類した。

現況土地利用	評価
1) 森林	基本的に農業ポテンシャルはない。
2) 農業	作物生産のためのポテンシャル地区。
3) 焼き畑	作物生産のためのポテンシャル地区。ただし、傾斜 75% 以上の地区を除く。
4) 低木・草原	家畜放牧地としてのポテンシャル地区。ただし、傾斜 75% 以上の地区を除く。
5) その他（市街地、湿地、河川・湖等）	基本的に農業ポテンシャルはない。

上記評価の後、以下の条件を考慮し、各作物グループ（水田稲作、畑作物及び樹木作物）別のポテンシャル地区を同定した。同定に用いた気象、地理・土壌の評価基準は過去の調査結果を参照し、かつ NAFRI とも議論・検討を行ったうえで表 4.3 のように設定した。

表 4.3 農作物別による農業開発ポテンシャル地域の選定基準

項 目	低地域 米作	高原地域 畑作	樹木作物	牧草地
1. 気温 ( )	18 以上 35 以下	35 以下	35 以下	-
2. 降水量 ( mm)	800mm 以上	500mm 以上	500mm 以上	-
3. pH 値	4.5 ~ 8.0	4.5 ~ 8.5	4.5 ~ 8.5	-
4. 土壌調査結果	岩場・岩盤・岩壁域は除外される			
5. 土壌層 (cm)	30cm 以上	30cm 以上		-
6. 表土地質	ローム砂質土 (Loamy Sand) 以外 すべて	重粘土( Heavy Clay ) 以外すべて		すべて
7. 傾斜度分類 (度合い)	4.5 度 ( 8% ) 以下	16.5 度 ( 30% ) 以下		37 度 ( 75% ) 以下

(b) UXO リスク評価

UXO LAO オペレーション課が UXO リスクの評価を実施している。UXO LAO 事務所が実施したレベル 1 調査の結果及び米国が供与した爆弾投下の記録を併せて評価したものである。

レベル 1 調査:

UXO LAO オフィスはラオス国全県（18 県）のうち、15 県についてレベル 1 調査（住民に対する UXO に関するヒヤリング調査）を実施している。実施していないのは、ウドムサイ県、ボケオ県、サヤプリ県の 3 県である。本調査では村落インタビュー調査を 135 郡の内、93 郡で実施している。この結果に基づき、各村が

ら 5 km 以内に UXO インパクト（高い、中、低い）があると報告した村落を 1 点として評価した。UXO インパクトがないと報告した村落は 0 点としている。

- 1 点 = 村落から 5 km 以内に UXO インパクト
- 0 点 = UXO インパクトがないと報告した村落

空爆の記録:

米国より供与された空爆の記録に基づき、空爆の密度をデータ化した。平方キロメートルの空爆記録から密度を算定している。

- 1 点 = 平方キロメートル当たり 0.25 より高い爆弾記録
- 0 点 = 平方キロメートル当たり 0.25 以下の爆弾記録

上記レベル 1 調査及び空爆記録を重ね合わせ、UXO 危険度を 0 から 2 点で以下のとおりに評価した。

表 4.4 UXO リスク評価分類

		レベル 1 調査結果	
		0	1
空爆の記録	0	リスク低い	リスクの可能性あり
	1	リスクの可能性あり	リスク高い

4.2.2 農業ポテンシャルの評価結果

前述のプロセスに基づき、UXO リスク結果を含む農業開発ポテンシャル地図を明らかにした。結果は、図 4.3、4.4、4.5 及び 4.6 のとおりにまとめられ、それぞれ水田稲作、畑作物、樹木作物及び家畜放牧の開発ポテンシャルを示す。

表 4.5 各作物グループと放牧地の農業開発ポテンシャルの面積

	面積 (1,000ha)	比率 (%)
作物栽培開発ポテンシャル地域	3,120	13.2%
- 水田稲作・畑作物・樹木作物	1,583	6.7%
- 水田稲作・畑作物	360	1.5%
- 水田稲作・樹木作物	695	2.9%
- 水田稲作のみ	92	0.4%
- 畑作物のみ	195	0.8%
- 樹木作物のみ	195	0.8%
家畜放牧地開発ポテンシャル地域	1,093	4.6%
農業ポテンシャルが低い地域	19,467	82.2%
合計 (国土面積)	23,680	100.0%

表 4.6 UXO リスク地域の面積

UXO 不発弾リスク	面積(1,000ha)	比率 (%)
高い	630	2.7%
可能性あり	3,260	13.8%
低い	19,790	83.6%
合計 (国土面積)	23,680	100.0%

上記表によると、単年作物と永年作物に関する開発ポテンシャル地域総面積は約 310 万 ha となっている。ラオス農業統計（1975 年～2000 年）で示された現農地面積は 100 万 ha であるので、単年・永年作物栽培に関しては、さらに 210 万 ha の土地開発の可能性があると判断される。ただし、傾斜評価は 250 m メッシュの地理情報に基づいているので 250 m 以下の微少地形を同定することはできない。従って、微少な起伏地帯で栽培できない水田稲作がやや多く見積もられている可能性がある。

以上の農業ポテンシャル評価と UXO リスク評価分析の数値結果は添付資料 - 1 に示している。

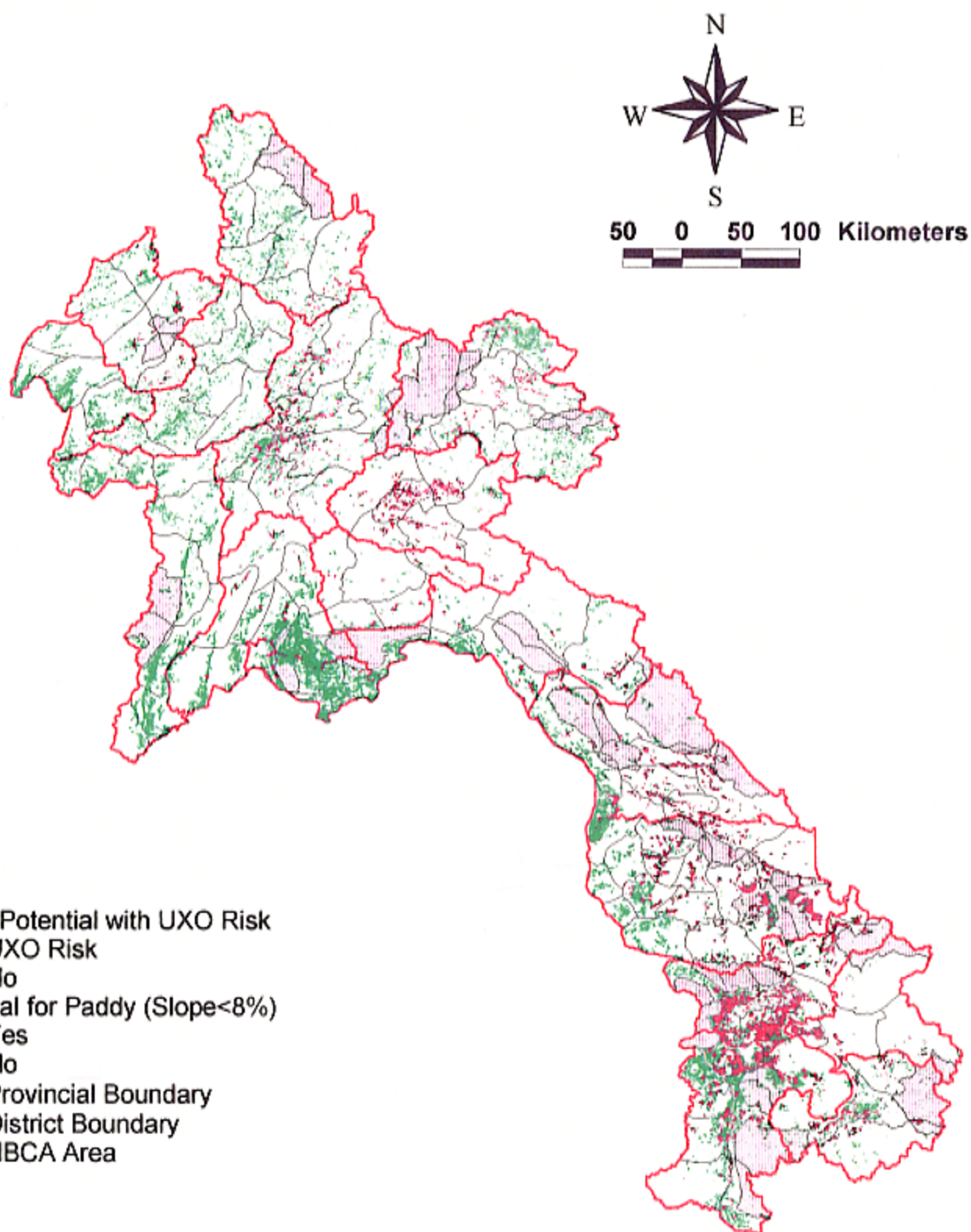
#### 4.3 新規農地開発ポテンシャルと不発弾除去地域優先度の分析

農業生産の地域特性分析及び農業開発ポテンシャル評価分析の結果に加えて、更に二つの分析を補足的に行った。一つは、郡別の新規農地開発ポテンシャルを 1 農家当たりの面積として評価したもので、農地への人口圧力を知ることが出来る。もう一つは、郡別の不発弾リスクの大きさを評価したもので、農業開発に関しての不発弾除去の優先順位を郡別に知ることができる。これらの分析は以下に示す方法で行っている。

##### 新規農地開発ポテンシャルと不発弾除去地域優先度の分析の内容

タイトル	分析方法
郡別の 1 農家当たりの新規農地開発ポテンシャル (表 4.7/図 4.7)	郡別の 1 農家当たりの新規農地開発ポテンシャルは、以下の式を適用して算定した： $Afh = (Apl - Fal - Uxo) / Fhd$ ここで、 Afh = 1 農家当たりの新規農地開発ポテンシャル Apl = 現在利用されている農地面積を含む農地開発ポテンシャルを有する面積 Fal = 現在の農地面積 Uxo = 農地開発ポテンシャルを有するものの UXO リスクがある面積 Fhd = 農家世帯数
UXO 除去の郡別優先度 (図 4.8)	UXO 除去の郡別の優先度は、以下の基準に準拠して算定したスコアに基づいて評価した： ・なんらかの UXO リスクを有する郡 = スコア 1、 ・何らかの UXO リスク有し、人口密度が 18 人 / km <sup>2</sup> 以上である郡 = スコア 1、 ・UXO リスクを有する面積を除いた新規農地開発ポテンシャル面積が 1 農家当たり 0.0-0.5 ha である郡 = スコア 1、 ・UXO リスクを有する面積を除いた新規農地開発ポテンシャル面積が 1 農家当たり 0.0 ha 以下である郡 = スコア 3 (各郡のスコアは最大で 5、最小で 0 となる)

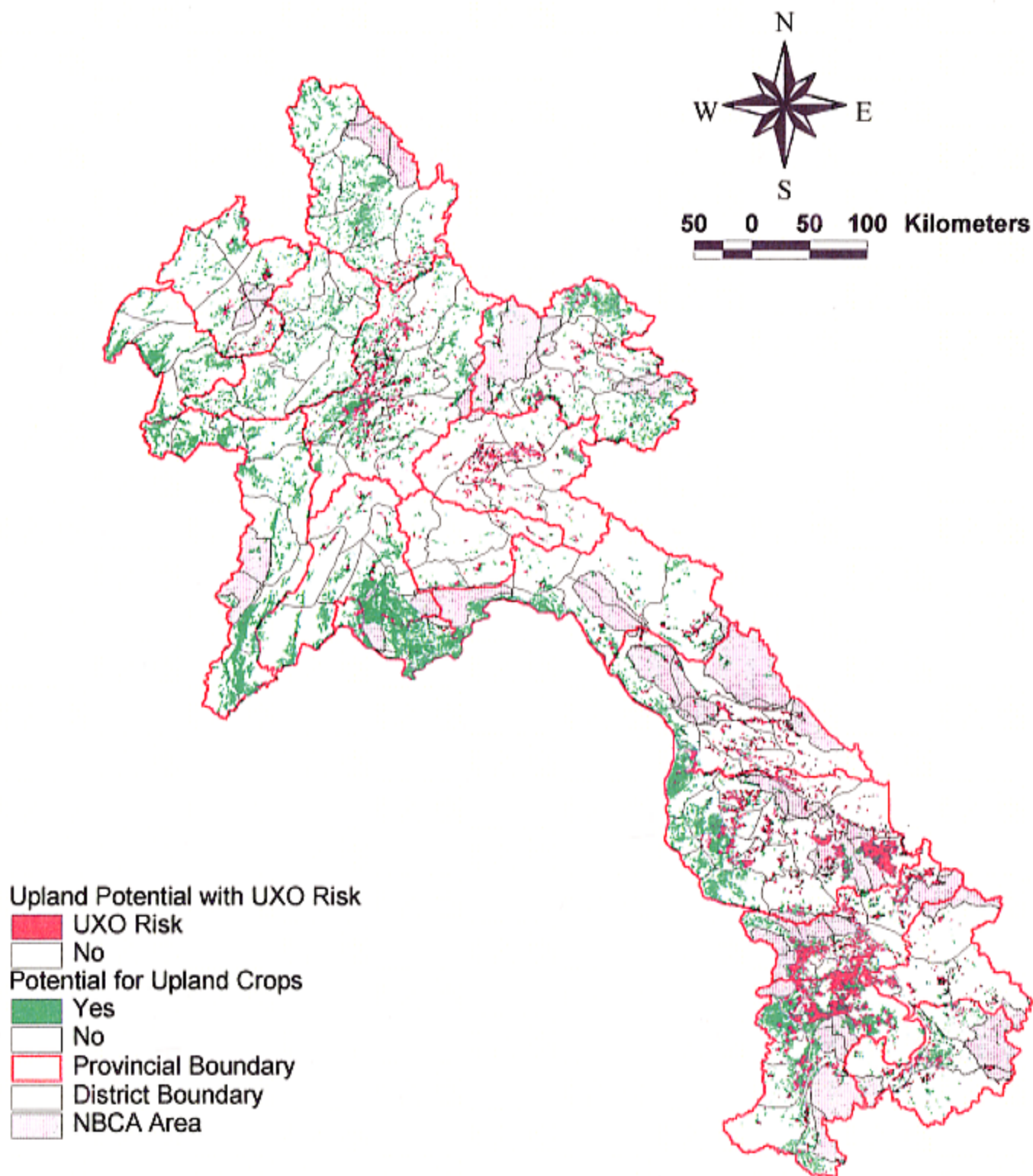
上記の分析結果は、表 4.7、図 4.7 と図 4.8 にそれぞれ示すとおりである。分析の数値結果は添付資料 - 1 に示す。



- Paddy Potential with UXO Risk**
- UXO Risk
  - No
- Potential for Paddy (Slope<8%)**
- Yes
  - No
- Provincial Boundary
  - District Boundary
  - NBCA Area

Data Source: National Agriculture and Forest Research Institute  
Lao National UXO Programme

図4.3 水田稲作ポテンシャル



Data Source: National Agriculture and Forest Research Institute  
Lao National UXO Programme

図4.4 畑作物ポテンシャル