岡山理科大学教育実践研究 第7号 pp.61-73(2023)

マサイ族に学ぶケニア社会林業プロジェクトの教育効果の検証

－ケニアスタディツアーに参加した大学生の感想文を基に－

中山紘之[1)]*・稲垣祐次[1)]・重松利信[1)]・野間川内一樹[2)]
中川重和[1)]・山口一裕[2)]・河野敏行[3)]・杉山正二[1)]・濱谷義弘[4)]

1 岡山理科大学　教育推進機構　基盤教育センター
2 岡山理科大学　教育推進機構　教育開発センター
3 岡山理科大学　情報理工学部
4 岡山理科大学　研究・社会連携センター

要旨

本稿は「マサイ族に学ぶケニア社会林業プロジェクト」に参加した大学生の感想文をテキストマイニングによって分析し，使用頻度が高い抽出語から「どのような経験によって，何を得たのか（実践知)」を検証した。

抽出語からマサイ族のホームステイや社会条件調査などの経験が参加学生の気付きや学びの機会となっていることがわかった。特に日本とマサイの生活の比較によって，自身の姿勢や態度を省みることや価値観，感性の広がりを実感するようなグローバルな「実践知」の獲得が見られた。

１．はじめに

１－１　研究の目的

岡山理科大学アクティブラーナーズコースは，同大の教育改革推進事業の採択を受け，必修科目「チームトライアル」の一環として「マサイに学ぶケニア社会林業プロジェクト（以下，ケニアスタディツアー)」を 2023 年 8 月 19 日～30 日の間で実施した。

本ツアーは，森林の減少や 2021 年から続く干ばつ被害が深刻なケニア・リフトバレー州カジアド県エランガタウワスにおいて，マサイ族のホームステイプログラムを実施し，マサイ族と共に植林活動や地元小学校の水タンク設置の支援活動を行った。また，ナイロビではキベラスラム，UNEP 見学，日本大使館及び JICA ケニア事務所の訪問などグローバルな「実践知」を育む多様なプログラムが実施された。

本稿の目的は「実践知」を「経験に裏付けされた知識や教養」とし，ツアーを通じて何を学び，何を得たのかについて，参加者が記入した感想文を基に定量的，定性的な分析を通じて明らかにすることである。

１－２　グローバルな実践知の育成

本稿は学生のツアーを通じて得た「実践知」を検証する試みであるが，この「実践知」について金井・楠見（2012）は，経験を通してスキルや知識を獲得し，

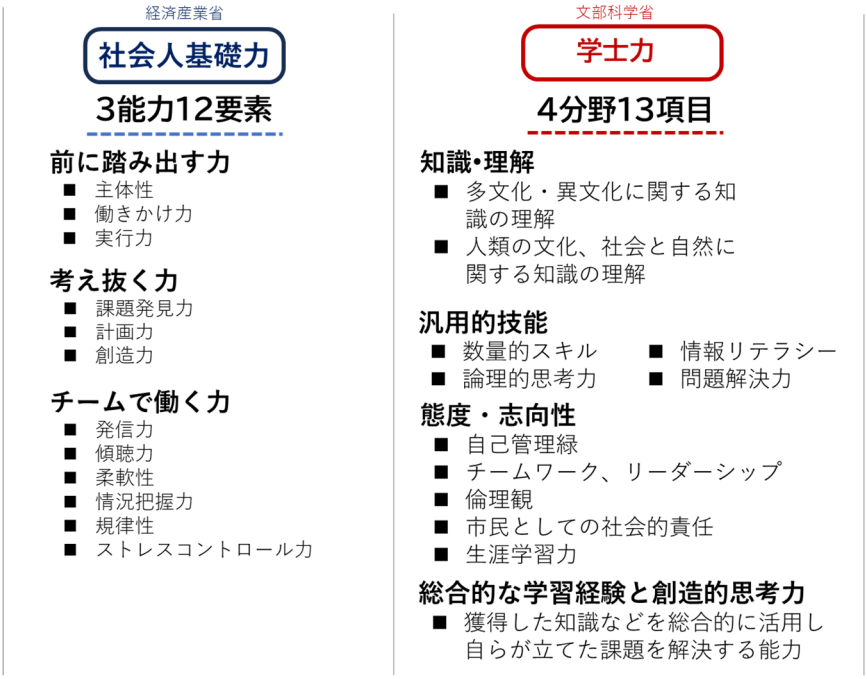

図 1　社会人基礎力と学士力の指標

高いレベルでパフォーマンスを発揮するエキスパートになる過程を支えるものとしている。忽滑谷ら（2013）は身体性に富んだ暗黙知に近いものとし，自分自身が認知し語ることの難しさを指摘している。このような一見とらえどころのない能力やスキルを非認知能力とし，大学教育の質保証の観点から「社会人基礎力（3 つの力 12 の能力）」や「学士力（4 つの分野 13 の構成要素）」などの指標（図 1）を通じて見える化，認知可能なものとし，教育効果や教育手法を検証する取り組みが盛んに行われている（楠見ら 2011）。

なお，川山（2019）が報告するように知識やトレンドが目まぐるしく変わるような知識基盤社会の中では，情報や知識のフォローワー（follower）ではなく，知識や情報を活用するリーダー（leader）が求められる。情報や知識をフォローする力は認知能力であり，知識や情報を活用する力は非認知能力になぞらえられるが，非認知能力を育むためには従来の受け身の講義ではなく，実践や経験によって知識や教養を学ぶ能動型学習（アクティブ・ラーニング）やそれに類する課題解決型・プロジェクト型学習（PBL：Problem / Project Based Learning）などの教育手法が教育現場に求められる（文部科学省 2012）。

また，グローバルな視点を持ちながら持続可能な社会を創造するような「地球市民（グローバル・シティズン）」としての姿勢や態度，感性を育むようなプログラムも盛んに行われるようになってきた（JICA 2014）。ミネルバ大学は，知恵の活用を重視したカリキュラムで，4 年間で世界 7 都市をめぐる取り組み（PBL）を実施している（吉見 2021）。グローバルな視点で知識や教養を育む取り組みは，日本だけでなく世界のトレンドと言えるであろう。

ケニアスタディツアーについて佐藤（2005）は「教育的社会貢献活動」とし，理論と学習とコミュニティサービスという実践活動から，理論と現実社会との関連性や，社会と自分の問題点を発見する教育手法であること，さらなる学習意欲を高めることを目指す取り組みであるとし，ボランティア活動を国際人としての教養を学ぶ機会と捉えてる。ケニアスタディツアーは，経験に裏付けされた知識や教養を補完しながらもグローバルな「実践知」を育む PBL と位置付けている。

表 1 ケニアスタディツアーの沿革

年　月	内　容
2000年3月	早稲田大学多賀教授と富山大学佐藤教授がマダガスカルを訪問。JICA専門家の仲村氏にスタディツアーの受け入れを打診。
2000年12月	12月9名の学生と新潟国際ボランティアセンター佐藤教授と広島経済大学藤本助教授の13名がマダガスカル国で侵食防止の学習と現地共同活動。
2001年7月	仲村氏マダガスカルを離任。
2001年8月	26名の学生と多賀教授がマダガスカルで侵食防止の学習と現地住民との共同作業。
2001年12月	JICA仲村氏ケニアに赴任。ケニア半乾燥地社会林業普及モデル開発計画に携わる。
2002年8月	26名の学生、NVC3名、引率多賀教授の 31名がJICAプロジェクト（SOFEM）に協力しケニアへ同行。
2005年8月	ケニアスタディツアー（第1回）実施，MOTTAINAI（モッタイナイ）運動参画。
2006年8月	ケニアスタディツアー（第2回）実施，ワンガリマータイ氏表敬訪問。
2007年8月	ケニアスタディツアー（第3回）実施。
2007年12月	ケニアにて大統領選の不正疑惑により暴動。
2008年8月	大統領選挙の混乱が国内で続いたため，ケニアスタディツアー（第4回）延期。
2008年3月	ケニアスタディツアー（第4回）実施。オバマ米大統領の祖母に表敬訪問。
2009年8月	ケニアスタディツアー（第5回）実施。
2010年8月	ケニアスタディツアー（第6回）実施。
2011年8月	ケニアスタディツアー（第7回）実施。
2012年8月	ケニアスタディツアー（第8回）実施。
2013年8月	ケニアスタディツアー（第9回）実施。
2014年8月	ケニアスタディツアー（第10回）実施。
2015年4月	ケニアガリッサ大学銃乱射事件が勃発。
2015年8月	銃乱射事件の影響でケニアスタディツアー（第11回）延期。
2016年8月	ケニアスタディツアー（第11回）実施。
2017年8月	ケニア大統領選挙の混乱を避けるため延期。
2017年9月	最高裁が大統領選挙の無効を決定。選挙をめぐって混乱が続く。以後、国内情勢を把握しながら実施のタイミングを探る。
2020年8月	新型コロナウイルス パンデミック
2023年8月	岡山理科大学 教育改革推進事業に採択。アクティブラーナーズコースが中心となりケニアスタディツアー（第12回）実施。

表 2 ケニアにおける社会林業の歴史

年　月	内　容
1982年4月	「年間2億本苗木生産計画」を大統領が発表
1984年4月	ケニア政府から日本政府に対して苗木生産に関するプロジェクトを要請
1985年11月	プロジェクト準備フェーズが開始
1986年	「ケニア育苗訓練センター計画」，無償資金計画R/D(14億)
1986年7月	ケニア林業研究所(KEFRI)が設立
1987年11月	社会林業訓練プロジェクト(SFTP) フェーズ1開始(～1992年終了)
1988年3月	日本の無償援助により「社会林業訓練センタ」が完成
1988年5月	KEFRIが研究技術省の機関となる
1992年11月	社会林業訓練プロジェクト(SFTP) フェーズ2開始（～1997終了）
1995年	「ケニア育苗訓練センター拡充計画」無償資金協力R/D(16.5億円)
1997年11月	半乾燥地社会林業普及モデル開発計画(SOFEM)開始 （～2002年11月終了）
1999年9月	KEFRIが林業局と同じ環境天然資源省の機関となる
2004年3月	ケニア半乾燥地社会林業強化プロジェクト(ISFP)開始（～2009年3月終了）
2012年7月	気候変動への適応のための乾燥地帯性育種プロジェクト(～2017年6月終了)
2016年6月	持続的森林管理のための能力開発プロジェクト（～2021年６月終了）
2021年12月	ケニア国持続的森林管理・景観回復による森林セクター強化及びコミュニティの気候変動レジリエンスプロジェクト(森林モニタリングシステム改良支援業務) （～2027年１月終了予定）

２　ケニア社会林業プロジェクト（ケニアスタディツアー）

２－１　ツアーの歴史と導入経緯

富山大学人間発達科学部と早稲田大学平山郁夫記念ボランティアセンター（以下 WAVOC）は，共同して日本の大学生等を国際協力の現場で汗を流させながら，学習させるスタディツアーを企画し，2000 年からマダガスカル，途中 2002 年からはケニアに移して実施した（佐藤 2005）。ケニアでは，JICA とケニア林業研究所（KEFRI：Kenya Forestry Research Institute）が実施するケニア半乾燥地社会林業モデルプロジェクト（SOFEM：Social Forestry Extension Model

Development Project）に学生を送り出し，地元の農民にホームステイと社会調査を実施したことが現在のツアーの原型になっている（佐藤 2005）。3 年間の空白の期間を経て，かつて SOFEM を担当した JICA 専門家であった仲村正彦氏とそのアシスタントであった KEFRI の Dr.Mukolwe 氏が 2005 年にツアーを復活させ，さらにその年にはノーベル平和賞受賞者のワンガリ・マータイ博士が推進する MOTTAINAI 運動や全国の大学生と連携して行う一学一山運動（一つの山を一つの大学が守る運動）への参画など，オープンカレッジや大学間連携の要素をさらに充実させた。以来，大学が実施する国際協力の可能性を国内外で探りながら充実したプログラムを構築してきた（佐藤 2007）。表 1 にこれまでのスタディツアーの経緯を示す。

2015 年 4 月には，ケニアガリッサ大学銃乱射事件が勃発し 148 人が殺害，79 人以上が負傷させられた事件が起こった。その年のツアーは中止を余儀なくされ，翌年 2016 年度には再会されたが 2017 年 9 月 1 日にケニア最高裁が下した「大統領選挙無効」の判決によって国内の混乱が続いたため中止となった。その間，復活の機会をうかがいながらも，WAVOC プロジェクトやスタディツアーの制度改定などがあったこと，2020 年からコロナパンデミックに見舞われことにより中止を余儀なくされ 7 年間の空白期間となってしまった。

復活の契機となったのは，コロナパンデミックが収束したことやケニアスタディツアーの運営，準備に関わってきた本稿著者中山が岡山理科大学に赴任したことである。基盤教育改革の推進やアクティブラーナーズコースの設置など，実社会が求める人材の育成を目指す岡山理科大学にとってメリットが大きいことを確信し，教育改革推進事業の一環として実施することを提案した。2023 年度から 2 年間の事業として採択され，1 年目の渡航を無事に終えることができた。

２－２　ケニアにおける社会林業の重要性

ケニア政府は 1982 年 4 月に大統領令によって「年間 2 億本苗木生産計画」を発して国内の緑化をする様々な施策を実施した（多賀 2002）。当時，ケニアの大地の約 8 割を占め，人口の約 25%が暮らす半乾燥・乾燥地帯の土地の価値をいかにして高めるかといことがケニア政府の命題であり，エネルギー消費の 8 割を薪や炭に依存する中で出生率 4.45 という急速な人口増加に対応する必要があった（多賀 2002）。過度な森林の伐採は土壌悪化を招き，砂漠化に加えて干ばつが相互作用して貧困と飢餓を誘発してまう。それを食い止める施策が「社会林業」である。

社会林業とは生活に密接に関わる林業のことを指す（望月，山路 2017）。受益者である住民が主体となって森林管理することで森林や森林を取り巻く環境の公益的機能の回復を目指す。森林は土地能力の回復や燃料や飼料の獲得など生活福祉の安定を図る意味で重要であるが，なによりも地域住民の森林に対する意識改革と技術普及のための組織体制の整備が重要な要素となる。

表 2 にこれまで JICA がケニアにおいて実施してきた社会林業の歴史をまとめた。ケニア政府が日本政府に林業プロジェクト協力を申し出たのは 1983 年であ

った。翌年には森林開発チームが派遣され，現地の苗木生産の要請に応えるため 1985 年に準備フェーズが開始された。以来 JICA は 38 年にも渡って林業基盤整備や地域住民と協働した林業促進，耐乾性林木育種，第三国研修といった協力を続けてきている（多賀 2002）。KEFRI は 1987 年に日本の ODA によって設立され，JICA と共に 30 年以上も社会林業の推進に注力してきたカウンターパートナーである（JICA 2013）。

本ツアーのコアプログラムになっているマサイ族のホームステイは，JICA や KEFRI が推進する社会林業の取り組みの一環であり，滞在中行う植林や社会条件調査はその取り組みに資する取り組みである。

２－３　ツアー内容とスケジュール

表 3 に 2023 年度に実施したケニアスタディツアーのスケジュールを示す。本ツアーは，ケニア政府機関，NGO，教育機関，民間企業などが連携する両国を跨いだ国際的な産学官民連携プロジェクトである。また，社会人の参加や他大学の参加をオープンにしているという点において，オープンカレッジや大学間連携の要素も併せ持つ。

このツアーは，ケニア政府の研究機関である KEFRI の協力の下，リフトバレー州カジアド県エランガタウワスにあるマサイ族の集落にてホームステイプログラムを実施するというもので，ホームステイ期間中には地元エランガタウワスの NGO のエランガタウワス生態管理計画（EWEMP : Elangata Wuas Ecological Management Plan）やマサイ族のコミュニティと連携しながら植林や水インフラの支援活動に従事するものである。また，自身の専門分野や関心事項をテーマにマサイ族の社会状況について調査する「社会条件調査」を実施した。

「社会条件調査」は，2002 年から実施してきたものでこのツアーのコアプログラムの一環である。社会林業の受益者主体である住民たち（マサイ族）を様々な視点で調査することにより，その促進と振興を担う KEFRI に有益な情報を提供するというのが主旨である。マサイ族は本来，遊牧民族であるがケニア政府が進める定住化政策により定住を余儀なくされている。干ばつなどの自然被害に見舞われる半乾燥地帯の過酷な環境下，マサイ族は木を消費するだけであり，木を植える習慣がない。マサイ族の社会の持続可能性を担保するためには，マサイ自身が主体的に木を植え，社会林業に参画する必要がある。学生たちがホームステイをしながらマサイ族と共に木を植え，社会条件調査を実施することは，マサイ族の社会林業を推進する重要な機会となっている。

なお，学生たちは社会条件調査の結果を KEFRI に英語でプレゼンするが，そのテーマについては教育や福祉，医療や伝統文化・風俗，動植物やその生態系，ビジネスなど多岐に渡る。最終的にその調査結果は資料にまとめ，KEFRI や EWEMP のスタッフらにプレゼンテーションする。仲村（2005）によると社会条件調査の意義について，ケニア人でも知り得ないマサイ族の情報を日本人の大学生が見つけてくることであると報告している。

このようなコアプログラムに加え，国立公園の視察と Kenya Wildlife Service（KWS）への訪問・見学，ナイロビでは日本大使館や JICA ケニア事務所，KEFRI

本部を表敬訪問している。さらに東アフリカ最大のスラム「キベラ」にある「スターレイズハイスクール（Star Rays High School）」に訪問し，交流会を行った。

マサイ族という少数民族の現状を学びながらも，多民族国家であるケニアが抱える複雑な社会問題について理解を深めることが期待される。都市と地方，富と貧困，森林と乾燥地帯など，様々な社会問題の光と影のコントラストを現地では，はっきりと確認することができる。それはアフリカだけでなく経済成長目覚ましい新興国や途上国の象徴的な姿でもある。

本ツアーはアフリカや新興国，途上国のリアルを目の当たりにし，現地の人々と実施する国際協力の中で様々な感性や教養を含むグローバルな「実践知」を育むことを目指している。

表 3　ケニアスタディツアー2023 のスケジュール

日時	概　　要
8/19（土）	▶ 成田空港　集合　成田空港～仁川国際空港（トランジット） ▶ 仁川国際空港～アディスアベバ国際空港～ジョモケニアッタ空港へ
8/20（日）	▶ ジョモケニアッタ空港到着 ▶ ケニア林業研究所（KEFRI）へ移動
8/21（月）	▶ KEFRIHQ 表敬訪問　社会林業について講義，社会条件調査、ホームステイについてオリエン ▶ カジアド県エランガタウワスへ移動 ▶ EWEMP にてオリエンテーション，ホームステイ開始、ホストファミリー宅へ（社会条件調査開始）
8/22（火）	▶ ホームステイおよび社会条件調査 ▶ 植林活動（マサイの社会林業：Manyatta Forestry）
8/23（水）	▶ ホームステイおよび社会条件調査 ▶ 植林活動（マサイの社会林業：Manyatta Forestry） ▶ 地元小学校に国際交流，水タンク寄贈式典
8/24（木）	▶ ホームステイおよび社会条件調査　終了 ▶ 社会条件調査プレゼンテーションまとめ・発表準備 ▶ 社会条件調査発表会
8/25（金）	▶ タンザニア国境ナマンガ訪問 ▶ アンボセリ国立公園ツアー、サファリほか
8/26（土）	▶ サファリおよび KWS 訪問 ▶ KEFRI へ移動
8/27（日）	▶ ナイロビ・マサイマーケット ▶ キベラスラム・スターレイズハイスクールとの交流
8/28（月）	▶ UNEP 訪問 ▶ 日本大使館表敬訪問、JICA 表敬訪問
8/29（火）	▶ リフトバレー ▶ 帰国　ジョモケニアッタ空港～アディスアベバ国際空港
8/30（水）	▶ アディスアベバ国際空港～成田国際空港 ▶ 成田国際空港にて　解散

ホームステイ

アンボセリ国立公園

UNEP の国際会議場

３．研究手法

帰国後，参加者らは活動報告書を作成するが，本稿はこの活動報告書の項目である「感想文」を基にテキストマイニング分析を行う。感想文はそれぞれが思いのままに書く自由記述形式とし，2023 年 10 月 14 日（土），15 日（日）に実施した事後オリエンテーションにて各自が感想文を提出した。テキストマイニング分析は KH Coder.3 を用いて計量的，定性的な分析を行った。本ツアーが目的とするグローバルな「実践知」を育むうえでどのような取り組みが有益であったか抽出されたキーワードや共起ネットワーク図を基に考察する（図 2）。

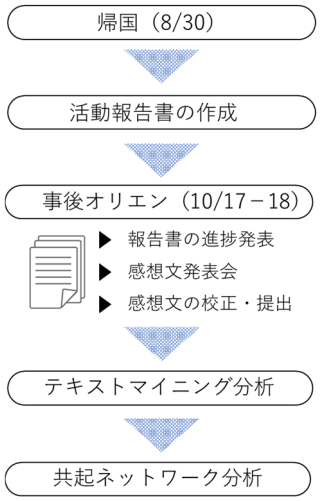

図 2 研究の流れ

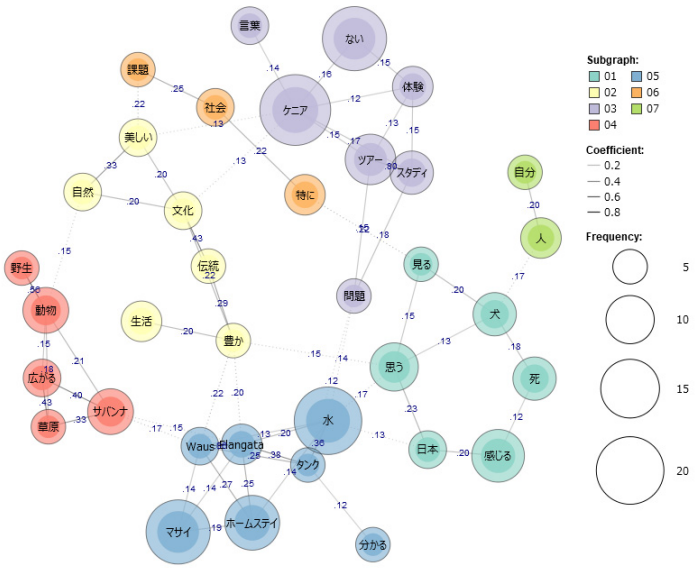

図 3 共起ネットワーク

表 4 2023 年度参加者一覧

NO	性別	カテゴリ	学年	所　属
No1	M	大学生	2 年	大阪経済大学　情報社会学部　情報社会学科
No2	M	大学生	1年	岡山理科大学　アクティブラーナーズコース
No3	F	大学生	2 年	岡山理科大学　獣医学部　獣医学科
No4	M	大学生	6 年	岡山理科大学　獣医学部　獣医学科
No5	F	社会人	-	組合職員
No6	F	社会人	-	看護士
No7	F	社会人	-	小学校教員
No8	M	引率	-	大阪経済大学　引率
No9	M	引率	-	岡山理科大学　引率
No10	M	引率	-	岡山理科大学　引率
No11	M	引率	-	プロジェクトコーディネーター

1 ページ

４．研究対象

ケニアスタディツーには，大学生 4 名，引率 4 名，社会人 3 名の合計 11 名が参加した。参加者の属性と内訳について表 4 の通り示す。学生の内訳は，岡山理科大学のアクティブラーナーズコース 1 名（1 年生），獣医学部獣医学科 2 名（2 年生 1 名，6 年生 1 名），大阪経済大学の情報社会学部情報社会学科 1 名（2 年生）が参加した。引率は，アクティブラーナーズコースから 2 名，大阪経済大学が 1 名で，これまでツアーのコーディネーターを務めた仲村氏が引き継ぎも兼ねて参加した。社会人 3 名は，小学校教員が 1 名，共済組合員 1 名，看護士 1 名参加であった。小学校教師の M 氏と看護士 I 氏は，社会人 2 年目であり大学時代にコロナ禍でケニア渡航できなかったこと，共済組合員の女性 W 氏はこのツアーのリピーターで，マサイ族へ水タンク支援活動を行うため参加した。

以上 11 名が参加したが，本稿は感想文を書いた 4 名の内，岡山理科大学の 3 名の学生の感想文データを基に KH Coder.3 を使ってテキストマイニング分析，共起ネットワーク分析を行った。

５．研究結果

５－１　抽出語の分析結果

テキストマイニングによって抽出された総抽出語数は 3264 であった。使用頻度が高い順にキーワードを表 5 の通りまとめた（頻度 5 回以上）。また，分析対象 3 名の感想文の文字数内訳を表 6 に示す。頻度の上位はケニア（22 語），水（20 語），マサイ（18 語），ない（18 語），ホームステイ（13 語），感じる（12 語），ツアー（11 語），思う（10 語），サバンナ（9 語），動物（9 語），スタディ（8 語），犬（8 語），死（8 語）であった。全体的に名詞が多く，名詞の上位のキーワードからコアプログラムに関して，特にホームステイや社会条件調査に関するキーワードが多く抽出された。

表 5 上位の抽出語（５以上）

抽出語	n（頻度）	品詞
ケニア	22	地名
水	20	名詞C
マサイ	18	固有名詞
ない	18	否定助動詞
ホームステイ	13	サ変名詞
感じる	12	動詞
ツアー	11	名詞
思う	10	動詞
サバンナ	9	名詞
動物	9	名詞
スタディ	8	名詞
犬	8	名詞C
死	8	名詞C
生活	7	サ変名詞
体験	7	サ変名詞
保護	7	サ変名詞
Elangata	7	未知語
特に	7	副詞
人	7	名詞C
言葉	6	名詞
社会	6	名詞
文化	6	名詞
自然	6	形容動詞
日本	6	地名
Waus	6	未知語
広がる	6	動詞
美しい	6	形容詞
タンク	5	名詞
課題	5	名詞
自分	5	名詞
草原	5	名詞
伝統	5	名詞
日常	5	名詞
野生	5	サ変名詞
豊か	5	形容動詞
問題	5	ナイ形容
見る	5	動詞
分かる	5	動詞

表 6 対象者の感想文の文字数内訳

性別	大学	学科	学年	文字数
F	岡山理科大学	獣医学部　獣医学科	2	1444
M	岡山理科大学	獣医学部　獣医学科	6	1359
M	岡山理科大学	アクティブラーナーズコース	1	2809

表 7 サブグラフ名一覧

サブグラフNo	サブグラフ名	主なキーワード（頻度準）
Subgraph01（SG-01）	マサイのホームステイプログラム	水，マサイ，ホームステイ，Elangata Wuas，タンク，分かる
Subgraph02（SG-02）	マサイの伝統的な生活	生活，文化，自然，美しい，伝統，豊か
Subgraph03（SG-03）	サバンナの自然環境	サバンナ，動物，広がる，草原，野生
Subgraph04（SG-04）	スタディツアー全般の体験	ケニア，ない，ツアー，スタディ，体験，言葉
Subgraph05（SG-05）	シンキング（思考）	感じる，思う，犬，死，日本，見る

５－２　共起ネットワーク図による分析結果

図 3 に共起ネットワーク図を示す。共起ネットワークの分析によって，大きく分けて，7 つのサブグラフを確認することができた。その内，キーワードが 5 つ以上のサブグラフ（Subgraph01～05）について，クラスター内のキーワードから想起されるフィールドやプログラム内容を基にグラフ名を規定した。

Subgraph01 に関しては，「ホームステイ」をハブに「マサイ」や「タンク」，「Elangata Wuas」がプロットされている。これらのキーワードから Subgraph01（SG-01）のグラフ名を「マサイのホームステイプログラム」とした。次に Subgraph02（SG-02）については，「伝統」，「文化」，「自然」，「生活」，「豊か」，「美しい」などのキーワードがプロットされていることからグラフ名を「マサイの伝統的な生活」とした。続いて Sbugraph03（SG-03）については，「ケニア」をハブに「ツアー」や「言葉」，「体験」というキーワードが続くことから「スタディツアー全般の体験」とした。Sbugraph04（SG-04）は，「サバンナ」，「草原」，「広がる」，「動物」，「野生」というキーワードからグラフ名を「サバンナの自然環境」とした。Sbugraph05（SG-05）は，「見る」，「感じる」，「思う」などの動詞のキーワードが多いことが特徴でありグラフ名を「シンキング（思考）」とした（表 7）。

このように共起ネットワークの分析によって示された 7 つのサブグラフによって，学生たちが影響を受けた主なフィールドやプログラム等を可視化することができた。5 つのサブグラフが示すように学生たちはホームステイを通じて見聞した，マサイを取り巻く社会，環境，資源から大いに刺激を受けていることが確認できた。

５－３　各学生のサブグラフ分析

次に図 4 に各学生の共起ネットワーク図を示す。各サブグラフのハブの中央は学年を示している。1 年生は，アクティブラーナーズコースの男性 1 名，2 年

生は獣医学科女性 1 名，6 年生は獣医学科男性 1 名であった。

本分析によって各個人がどのようなキーワードに影響を受けているか，その特徴を可視化することができた。特に表 7 のサブグラフのキーワードと照らし合わせることで，どのようなプログラム，活動内容に影響を受けたか考察できると考えた。

図 4 の各学生のサブグラフに共通するキーワードは「マサイ」と「ない」であった。「マサイ」については，SG-01「マサイのホームステイプログラム」，「ない」に関しては，SG-02「スタディツアー全般の体験」に関するキーワードであった。ツアーの非日常を描写する表現としての「ない」が多用されている様子が窺えた。さらに個別の学生間での共通点として，男性同士では「ケニア」，「ホームステイ」のキーワード，獣医学科同士では，「サバンナ」，「動物」などのキーワードの影響が見受けられ，属性ごとの特徴も垣間見えた。しかし，属性による分析は，対象者数が 3 名と少なく，学生個人の変数という解釈もできるため学年や学科等の属性の特徴を代表するものだとは言い難い。

各学生のサブグラフの分析によって，それぞれが使用したキーワードの共通点や差異，特徴を確認することができた。

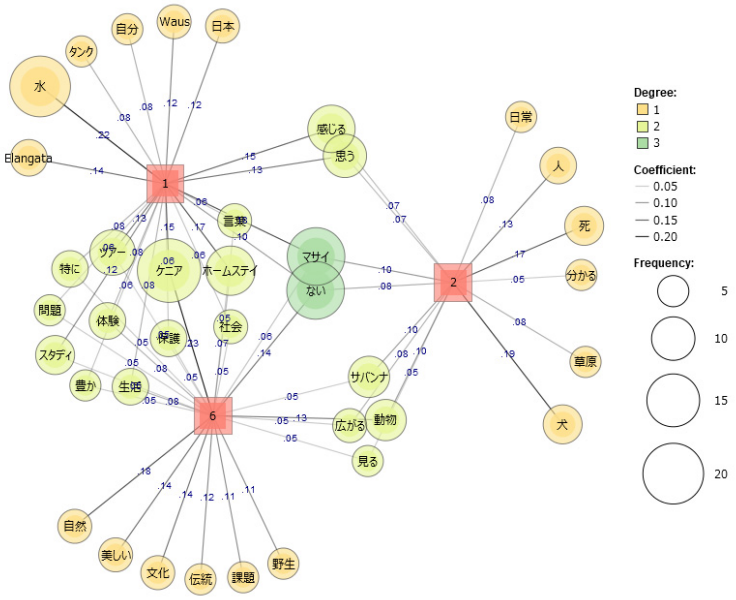

図 4 各学生のサブグラフ

6．考察

本稿では「実践知」を「経験に裏付けされた知識や教養」としている。テキストマイニング分析によって抽出されたキーワードのランキングからどのような取り組みが学生のインパクトを与えたかについて検討することができた。特に頻度上位項目は，コアプログラムであるホームステイや社会条件調査に関するキーワードが多かった。これらの取り組みが学生たちの「実践知」を育むきっかけになっているのではないかと考えた。具体的な活動や取り組みに関しては，

共起ネットワーク分析で規定したサブグラフの規定名から推測できた。加えて，サブグラフ間を結びつける各キーワードの相関の破線からその活動内容や得られた「実践知」を検討した。

６－１　コアプログラムで得た経験

まず，SG-01「マサイのホームステイプログラム」のキーワードの中でも特に使用頻度の高い「水」に注目した。特に SG-04「スタディツアー全般の体験」のキーワード「問題」とも結びついていることから，半乾燥地帯の厳しい環境下における「水」の大切さ，資源の少なさなど一部の学生において水に関する諸問題について記載する内容が多かった。中には，家畜の水を求めて何時間もかけて水場に行き，水汲みを経験した学生もおり，日々の生活で「水」に事欠かない日本の生活を省みる様子がうかがえた。また，「水」との相関を表す破線で結びつく「Elangata Wuas」がハブになって SG-02「マサイの伝統的な生活」のキーワード「豊か」，SG-04「サバンナの自然や生態系」のキーワード「サバンナ」と紐づいていることに注目した。

「豊か」については，大きく分けて 2 つの「豊か」を使い分けていた。学生の感想文からマサイ族の伝統文化の「豊かさ」と日本の生活資源の「豊かさ」の二つの意を垣間見ることができた。マサイの伝統文化の「豊か」については，自然に対する畏敬の念や伝統文化，限られた資源の中で家族が支え合いながら幸福感を持って生活をしている様子を「豊か」であると表現している。それは，「サバンナ」の雄大な自然の「豊か」も含まれるであろう。水や食料資源に事欠かない日本の「豊か」に気付きながらも，精神的な「豊かさ」の必要性ついて感想を述べる内容が散見された。これらは自身のアイデンティティや幸福感，人生観を省みるきっかけになっているようであった。このような苦悩が象徴するように SG-05「シンキング」の「思う」と「豊か」に相関を示す破線が見受けられた。

６－２　共起ネットワークから見る学生の経験

アクティブラーナーズコース 1 年の O 氏は，エランガタウワスの水資源についての記載が多く，表 5 が示すように「水」についての抽出語が多かったのは O 氏の感想文の影響が大きい。獣医学科 2 年の女子学生 S 氏は,「日常」や「人」,「死」,「草原」,「犬」など「社会条件調査」に関するキーワードが多かった。これは社会条件調査のテーマが「ペットの死」であったことが起因しているように思われる。獣医学科 6 年男子の K 氏のキーワードからは「自然」,「美しい」、「伝統」、「野生」など，専門領域である動物や動物を取り巻く自然環境に興味を持ちながらも，マサイの伝統や文化に魅せられる様子が垣間見れた。

５－３　マサイから何を学んだのか

共通するキーワード「マサイ」から何を学び，何を得たのかについて，学生の感想文の中から推測し抜粋した。特に最後のまとめの文章に注目し，その内容を表 8 にまとめた。「マサイ」という共通するキーワードがテーマであってもその表現や経験，学びについてそれぞれの個性が際立った。

アクティブラーナーズコース 1 年生の O 氏は，ツアーの経験を通じて日常を内省し帰国後の自身の目標を語っている。獣医学科 2 年生の S 氏は，ホームス

テイの中でマサイの日常が死と隣り合わせであることに気付いた。死生観についての感性を研ぎ澄ます様子が印象的であった。獣医学科 6 年生のK氏はマサイの伝統や文化，自然を守りながらも発展していく持続可能性な開発について関心を高める機会を得たようであった。

表 8 学生の感想文「まとめ」

性別	学科	学年	コメント
M	アクティブラーナーズコース	1	この半年間、大学や日常の生活を含め、ケニアでの学びなど様々な思いや熱意を自分なりに持って取り組んできました。今を悩んでいる同世代の仲間たちみんなに、自分のその思いを感じてもらって勇気づけられたらと思いますが、今の私にそれは難しいです。まずはアクティブラーナーズコースの仲間や友人・後輩に、私の思いや熱意を感じてもらえるように頑張ります。それが私の中で大切なことです。自分を貫いて目の前の大切なことを全力で突破していけるように、そしてその姿で人を勇気づけられる人間に、私はなりたいです。ケニアの地で私はそう決意しました。
F	獣医学科	2	ある人は、肉食獣が家畜を食べられたことに怒りを込め語る。一方で、ある人は、象が自分の畑を踏み潰されるのを眺めるしかないと諦めながら語った。そして時々人が踏み潰される。真夜中寝ていると、エズェキエルの奥さんがわずかな物音にもすぐに起きることから死がそう遠くはない存在であると感じた。野生動物は死を運んでくる存在であることを生々しく理解した。そして自らの命をかけてその死から人を守る犬の働きにも感動した。マサイ族の犬は明らかにヒトの為になっている。
M	獣医学科	6	最後に、ケニアの美しい自然景観は言葉では表現しきれないほどでした。サバンナ、草原、山脈、湿原など、多彩な自然環境が広がり、植物や動物の多様性に圧倒されました。日の出や日の入りの美しさ、星空の輝き、大自然の中での静寂は、心に深い感動を残しました。ケニアへのスタディツアーは、自然と文化の素晴らしさを堪能するだけでなく、持続可能な発展への関心を高める貴重な機会でもありました。この国の美しさと課題を共に考えながら、ケニアの魅力を存分に楽しむことができました。再び訪れる日を楽しみにしています。

7．まとめと課題

本研究は，ケニアスタディツアーに参加した学生の感想文を基にテキストマイニング分析により使用頻度の多いキーワードを抽出した。次に抽出したキーワードを基に，共起ネットワーク分析を実施し，生成された図に表現されたが 5 つのサブグラフに名前を規定した。規定した名前やキーワードから，どのような体験を得ているかを推測することができた。また，各学生のサブグラフの分析では，学生それぞれが何に影響を受け，何を学んだのかを検証することができた。

ケニアスタディツアーは，ホームステイや社会条件調査を通じて，マサイ族という少数民族の現状を学びながらも，多民族国家であるケニアが抱える複雑な社会問題について理解を深めることが期待された。学生が使用したキーワードには共通して「ケニア」、「マサイ」が多かったが，その後のアンボセリ国立公園，ナイロビ・キベラスラム，UNEP や日本大使館等のツアーを通じて，ケニアが内包する様々な社会問題の光と影を俯瞰することができたのではないだろうか。それはアフリカだけでなく経済成長目覚ましい新興国や途上国の象徴的な姿であり，学生たちはその比較によって日ごろの日本での生活を内省するきっかけとなった。さらに学生の学びや気付きは，自身の態度や姿勢，価値観の醸成など多岐に渡った。このようなケニアでの経験や学びから育まれた知識，教養がグローバルな「実践知」であると考える。

本研究を通じて，学生それぞれが何を学び，何を得ることができたか，「実践知」を検証することができた。しかし，対象である学生数が少ないこと，参加者属性やその他の参加者に起因する影響を検証できなかったことなどが課題であ

った。また，学生によって文章能力や表現力の力量に差があった。感想文のコメントの本意や背景をインタビュー等で掘り下げられれば，さらなる学生自身のさらなる自己理解，研究データの分析の精度をさらに高められたように思う。

なお，本稿の研究方法を活用し過去 10 回分の報告書，約 200 名の感想文を解析すればより信頼度の高い分析が可能だと考える。今後はこれらの課題を解決しながらさらに継続調査，研究を行いたい。

８．謝辞

教育改革推進事業にご採択いただきました岡山理科大学の関係者の皆様方，ツアーをコーディネートしてくださった仲村正彦氏，ケニア林業研究所の Dr.Mukolwe に心から感謝申し上げます。

参考文献

1) 金井壽宏・楠見孝：実践知：エキスパートという知性，有斐閣（2012）
2) 忽滑谷春佳・諏訪 正樹：実践知の顕在化手法，人工知能学会全国大会（第 27 回）（2013）
3) 川山竜二，月間事業構想，Society5.0 時代に活 03.17 用されるメタ知識「知識 3.0」，アクセス日：2023 年 10 月，https://www.projectdesign.jp/201909/practical-teacher/006865.php（2019）
4) 楠見孝・子安増生・道田 泰司：批判的思考力を育む--学士力と社会人基礎力の基盤形成，有斐閣（2011）
5) 文部科学省：新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）（2012）
6) 独立行政法人 国際協力機構（JICA）・株式会社国際開発センター（IDCJ）：グローバル化時代の国際教育のあり方国際比較調査（最終報告書）（2014）
7) 吉見俊哉：日本人が知らぬ超難関「ミネルバ大学」破壊的凄み，東洋経済オンライン，アクセス日：2023 年 10 月，https://toyokeizai.net/articles/-/437415（2021）
8) 多賀秀敏：SOFEM 取材ノート，milima haikutani lalini binabamu hukutana～山と山は出会わないが人と人は出会う，NVC 新潟国際ボランティアセンター，NVC・ライブラリー第 9 巻，pp3-31（2003）
9) 望月彩葉・山路永司：FFS が住民による社会林業活動に与えた影響の分析－環境配慮行動プロセスモデルを用いて－，農村計画学会誌 36 巻，pp369-374（2017）
10) 独立行政法人 国際協力機構（JICA）：KEFRI（Kenya Forestry Research Institute）について，アクセス日：2023 年 10 月，https://www.jica.go.jp/Resource/project/kenya/005/news/20130604_02.html（2013）
11) 佐藤幸男：アフリカ・ケニアでの社会林業支援と「MOTTAINAI」運動，ケニアスタディツアー報告書 05，富山大学人間発達学部国際貢献活動プロジェクト，pp1-17（2005）
12) 佐藤幸男：教育的国際協力の実践と課題，ケニアスタディツアー報告書 07，富山大学人間発達学部国際貢献活動プロジェクト，pp1-3（2007）
13) 仲村正彦：第 4 回スタディツアーを終えて，ケニアスタディツアー報告書 05，富山大学人間発達学部国際貢献活動プロジェクト，pp106-111（2005）