



March 2020
第8号

2021年までプロジェクト活動延長決定 ～プロジェクトの昔・今・これから～

特集

プロジェクトの遍歴	1
GR研修	2
Q-GIS研修全国展開	2
ミャンマーの媒介蚊とマラリア	3
スタッフ紹介	4
号外！ Special Issue	



時には象を利用して調査地に赴く



住民への聞き取りの様子

2019年7月、第4回JCCが開催されました。その中で、プロジェクト成果をミャンマー全土に普及させていく事や活動成果をドキュメント化し、今後のマラリア対策活動に残していく事を目的として、プロジェクトの延長が協議され合意を得ることができました。PDMも改訂され、プロジェクト延長のR/D署名も無事に交わすことができました。

2005年から2015年の動き

JICAマラリアプロジェクトは2005年に主要感染症対策プロジェクトの一活動として開始されました。当時、マラリアはミャンマーにおける死亡・罹患の最上位であったものの、欧米からの経済制裁を受けていた軍事政権下のミャンマーには国際支援がほとんど無く、多くの命がマラリアによって失われていました。日本政府は、経済制裁下においても、歴史的な友好関係を大切にしつつ、緊急性の高いマラリア対策を含む人道支援を複数のアプローチを通じて続けていました。

ミャンマーにおけるマラリアは、感染すると死亡や重症化する熱帯熱マラリアが70%程度を占めています。プロジェクトでは、当時大問題であったマラリアによる死亡を「避けられる死（Avoidable Death）」と考え、死亡減少を目的として活動を開始しました。そこで当時限られた情報量と移動制限が厳しい環境下において、マラリア流行の要因を丹念に探り出した結果、マラリア発症からできる限り早く効

果的な治療を行うことが必須であることが分かり、コミュニティ内でのマラリア検査・治療サービスを展開しました。同時に、必須機材（マラリア薬や迅速診断テスト）のサプライマネジメントシステムを構築し、マラリア罹患者の早期発見と治療を積極的に展開した結果、マラリアによる死亡が確実に減っていきました。

2011年以降、ミャンマーは徐々に民主化の動きをみせ、世界基金の支援も拡大し、多くの組織がマラリア撲滅に向けてミャンマーに参入してきました。更に、2014年には東アジアサミットで2030年までにマラリアを排除することが採択され、当プロジェクトも撲滅のためのモデルを構築する目的で開始されました。

2016年からマラリア排除へ

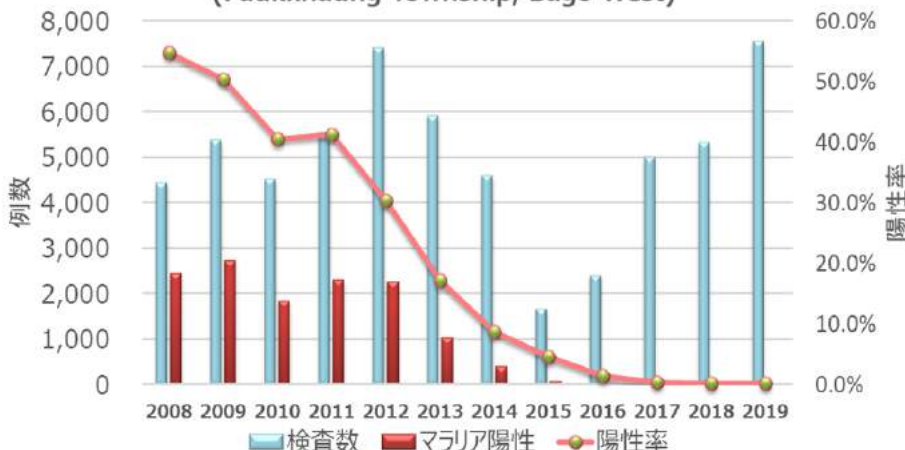
ミャンマーの地域性や社会構造からも現実には公衆衛生が効果的に展開するには極めて厳しい状況です。また、マラリア感染が減少している地域においても、依然としてマラリアを媒介する蚊の存在は認められており、そこへのマラリア再侵入も予防しなくてはなりません。

プロジェクトでは、感染がなくなった地域での再侵入を阻止するために、フィールドワークを基本にコミュニティ活動やフィールド調査を継続して行っています。

コミュニティ活動や昆虫学調査、Q-GISを活用した情報分析等のプロジェクト活動は、今後のミャンマーにおけるマラリア排除に向けて有効な戦術パッケージの重要な要素になると考えています。

このように、残りのプロジェクト期間では、今まで培った知識や経験をまとめ、マラリア排除のための技術を全国に波及できるようCPと共に努めていきます。

パイロットタウンシップにおけるマラリアの推移
(Paukhaung Township, Bago West)



これが現場の活動だ！

～Geographical Reconnaissance [GR] 研修の実施～



ライトトラップ設置の講義



永尾職員も幼虫採集に挑戦



媒介蚊幼虫の生息地をめざす



採集した媒介蚊を選定

マラリア排除のためには、流行が残存している地域や流行が起こらなくなった地域への対応が重要になります。特にミャンマーのマラリアは媒介蚊の分布の特徴から「森林マラリア」と呼ばれ、人が媒介蚊の分布域に入ることによって感染が起こります。このことは、村落周囲に媒介蚊が分布しているアフリカのマラリアとは生態学的に大きく異なっています。このため、流行地の特定や再流行ポテンシャルを検討するためには、それなりの調査方法が必要です。

GR (Geographical Reconnaissance) は、聞き慣れない言葉と思いますが、Reconnaissanceは、軍事用語で『偵察』を意味します。簡単に言えばマラリア排除のため残存する伝播スポットを積極的に見い出して、そこに対して的確/効果的な介入をおこなうための偵察活動です。その内容は、一般的な検査結果をもとに数量化される疫学情報とはことなり、媒介蚊の分布や住民の社会生活・行動、さらには排除活動に大きく影響を及ぼす政治情勢等の情

報を収集し、それをGIS上で可視化し集中介入を支援します。

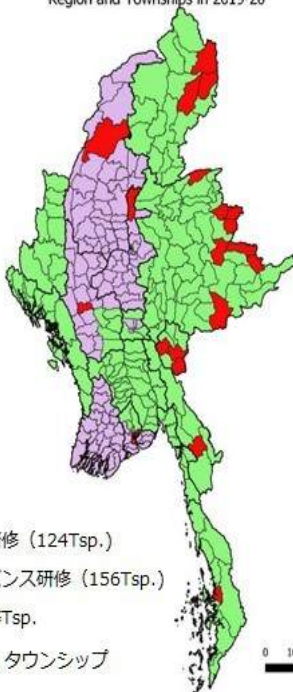
マラリア排除のためには、これまでの迅速診断効果的治療を強化することに加えて、残存する伝播スポットへの介入、媒介蚊の分布を特定することによる、再流行危険地域の特定が必要です。

今後ミャンマーを含むメコン地域の伝播ゼロを目指すためには、媒介蚊の分布特性や住民の行動を考慮した介入が求められており、その中でGRは必須の活動です。

プロジェクトでは、これまでBago地域においてGR技術の確立を行いました。また、2019年10月にはプロジェクト対象地域以外の東シャン州で調査を実施。その結果、本活動の有効性が確認できたため、2020年1月から2月にかけて、Kayin州 (Thandaungyi), Kayah州 (Loikaw), Kachin州 (Myitkyina), Shan East (Kyaington)で同様の調査を展開。カウンターパートからも評価が高く、次年度もVBDCカウンターパートと共に各州地域に技術移転をおこなっています。

GISの技術と知識を全国に波及 ～2019年度Q-GIS研修完了～

Accomplishment of QGIS Training for VBDC Team Staff (State, Region and Townships in 2019-20)



- 導入研修 (124Tsp.)
 - アドバンス研修 (156Tsp.)
 - 未研修Tsp.
- ※ Tsp. タウンシップ

プロジェクトの看板でもあるGISの技術導入により、対象地域のマラリアスタッフは、疫学情報を基にマラリア感染状況を可視化させ、報告や活動に活用しています。更に、無料のQ-GISソフトの利用が可能となり、活用の幅も広がりました。

プロジェクトの功績とGISの有効性がマラリア・プログラム・マネジャーのDr. Aung Thiにも理解され、2017年からGIS研修の全国展開を開始しました。ラカイン州やカチン州など、マラリア感染数が多い地域や社会的に課題の多い地域など優先順位をつけ、2018年に基礎研修を開始し、翌年はリフレッシャー研修も行いました。

研修講師は、プロジェクトの現地職員であるDaw Hla Yin Kyawtが行い、アシス

タントスタッフ2名がサポートに入ります。カウンターパートの中には、パソコンに不慣れな方もおり、参加者の理解を確認しながら丁寧に学びを深めていきました。2018年からの研修では、延べ576名が研修に参加しました。

プロジェクト延長期間である2020年度は、各地域の選別されたカウンターパートのみ応用的GISの教育を実施し、そのカウンターパートが地域でのGIS普及に努める方向で支援を進めていく予定です。また、GISミャンマー語マニュアルの改訂に加え、自習のためのWebベースのGIS教材の開発も計画しており、プロジェクト成果が根付くような仕組みを構築しています。

これがミャンマーの媒介蚊とマラリア！

～だからこそ、ミャンマーに即したマラリア排除戦略が必要なのです～

前回のニュースレターでは、日本のマラリアの流行の消長について媒介するハマダラカの特性と人の営みに関して考えてみました。今回は、ミャンマーを含む東南アジア詳しくはメコン流域5カ国（タイ、ベトナム、ラオス、カンボジア、ミャンマー）で何が起きているかについて説明します。

ミャンマーには約40種のハマダラカが生息しています。その中でマラリアを媒介しているハマダラカは、主として*An. minimus* (コガタハマダラカ)と*An. dirus*です。この2種のハマダラカの特性と人の動きを知ることにより、ミャンマーのマラリアを理解することができ、効果的対策に結びつきます。日本本土のマラリアは湿地を発生源とするハマダラカによって媒介されていました。ですから、湿地が形成されているところが流行地となり、湿地マラリア (Wetland Malaria) となります。ミャンマーの媒介蚊は、丘陵から山地の小溪流や森林内の水たまりを発生源としているため森林マラリア (Forest Malaria) と呼ばれています。この蚊の特性の差がマラリアの流行形態に大きな影響を与えています。

効果的対策モデルを作るため、前身の主要感染症対策プロジェクトの頃から、対策活動をおこないながら、この森林マラリアについて調査してきました。森林内には少数民族のコミュニティーが散在し、その人たちは長年マラリア感染に暴露され、後天性免疫も獲得し、マラリアと共存してきています。他方、東南アジアの森林は焼き畑耕作の場であり、多くの林産物（木材、竹等）、砂金やその他鉱物資源にも恵まれ、さらに植林、道路・ダム建設等の開発プロジェクトも多く行われていることから、多くの人が多様なパターンで森林（マラリア流行地）には入りこみ、その結果マラリアに感染します（写真参照）。

パターンを明瞭にするため依然として患者発生が多かった2008年のプロジェクト対象地のマラリア発生を年齢・性別で分けてみると、患者は男性・成人に多いことがはっきりとわかります。前号の老若男女がマラリアの影響を受けていた福井県の状況とは全く異なることがわかります。（下図）

このことは、主として成人男性が居住する村落とは別ところ（森林）に生業のために出かけ、そこで感染してくることを示しています。ジェンダーを専門とされる方から、男女間の差別に基づく受療機会の差ではないのかと指摘されたこともありましたが、全村民を対象としたマラリア検査でも同様のパターンが見られましたので、男女間差別は背景にはありません。このことは、マラリア排除を行う上で非常に重要なことで、アフリカのように村落周囲に媒介蚊の発生源があれば、流行の度合いを村落と結びつけて考え、対応することができます。しかし、ミャンマーの場合は人里離れた森林内に分布する媒介蚊と捉えきれない人の動きが絡み合っマラリアが流行しており、感染した場所を特定することが非常に困難です。マラリア抑制計画では、ボランティアを展開して患者を見つけて片っ端から治療することにより、マラリアの脅威を激減させることができました。しかし、排除を考えた場合、特に国境地域の山の中には見えない感染スポットが存在し、それらの地域には距離だけではない政治的困難さも存在しています。それに対して、実際にはアジアの状況を考慮することなく、アフリカをモデルとしたWHOやグローバルファンドが主導する画一的で教科書的な対策が行われています。このままでは、今後成果は頭打ちとなり、排除することは困難となるばかりでなく、マラリア低減後の注意の欠如とも相まって再流行の危険すらはらんでいます。

以上のようにマラリアという疾病は、それぞれの土地・風土によって異なった特性をもった媒介蚊が流行させ、そこで暮らす人々の行動によって影響をうけています。プロジェクトでは、現場で活動をおこなっている人たちと各種フィールドワークを行いながら、その地に合ったきめ細やかな対策法の考案と普及を目指しています。（中村：記）



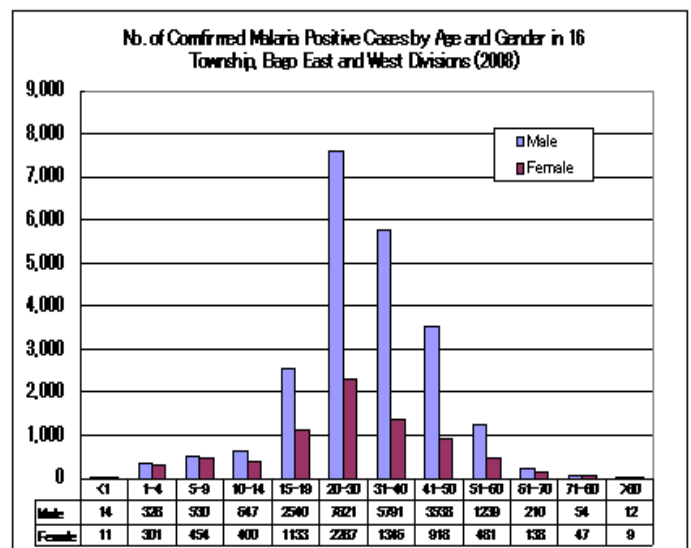
山林での開発が進められている



殆どの労働者が簡易住居で生活



家族を伴って移動労働していくケースも多い



プロジェクトスタッフ紹介

2020年の今まで、プロジェクトがスムーズに展開できた背景には、現地職員の協力があったの事。2016年開始当初2名であったスタッフ数は7名にまで増え、多様な活動を同時に展開することができました。プロジェクト延長期間は、活動を集中させるため、スタッフ数も減少します。ここでこれまでプロジェクトを支えてくれた現地職員を紹介したいと思います。プロジェクトの皆さん、どうもありがとうございました！

Ma Naw Tint Tint Nu

(ヌヌさん) :
元CHW。カレン族の彼女は、フィールドワークで本領を発揮。どんな悪路でもスイスイと向かいます。カレン族の村では通訳をこなし、また彼女の明るい人柄から、村人にも受入れが良好です。そして気持ちいいほど、よく食べる、食べる！力強いカレン女性です。

Daw Mar Mar Win

(マーマーウィンさん) :
VBDC昆虫学者として長年勤務し、定年退職後WHO等から高額オファーがあったにも関わらず、楽しさ重視でプロジェクトに参加。60代にも関わらず月一のペースで僻地出張に向かいます。マイペースな彼女のキャラクターは、プロジェクト内をいつも笑いかけてくれます。

U Than Lwinさん

(タンさん) :
元VBDC職員で、CHW活動をゾゾと共にしています。マリア感染者が減少し、モチベーションが低下するCHWを励まし、技術が低下しないようフォローをします。細かいデータを集計し、ゾゾさんと共にCHW活動データをまとめ上げます。



U Than Lwin U Than Tun Aung
Ma Naw Tint Tint Nu Ma Hnin Ei Ei Zin U Zaw Zaw Oo
Daw Mar Mar Win, 中村専門家、Daw Hla Yin Kyawt、川井調整員

中村チーフアドバイザー :
マリアー筋30年。ミャンマーでマリア活動を17年続けています。還暦を過ぎても僻地を駆け回り、数々の国際会議にも出席。現場第一主義を貫き、今ではマリア排除手法が国家戦略にも含まれるようになりました。まだまだ戦っています！来年度の活動もどうぞ期待！

Daw Hla Yin Kyawt

(チョーさん) :
中村先生を支えて17年。先生の右手となり、今では影のリー

ダー的存在。Q-GISの研修では、講師として研修を盛り立てる他、フィールド活動では率先して現地有力者と交渉する調整能力も発揮。彼女の存在なしにはプロジェクトの発展はなかったと言っても過言ではありません。

川井業務調整員 :

プロジェクト開始の2016年から4年間、プロジェクト運営管理面でサポートしました。本業は看護師/助産師ですが、プロジェクトが円滑に進むように縁の下力持ちとして活動を支えました。

U Than Tun Aung

(ポラベさん) :
車両が到着した2017年からプロジェクトドライバーとして業務に当たっています。ODA活動のドライバーをしていた経験もあり、安心して運転を任せられます。運転以外にもフィールド活動の手伝いなど、進んでにこやかにこなす点も彼の魅力をUPさせています。

U Zaw Zaw Oo

(ゾゾさん) :
物静かな真面目な青年、ゾゾさんは、CHW活動を専門に業務に当たっています。チョーさんに続き、長年JICAの活動に関わってくれています。

Ma Hnin Ei Ei Zin

(イーイーさん) :
彼女はCHWの妹で、プロジェクトのアシスタントとして研修や調査に引っ張りだこ。業務もテキパキこなす、やり手です。業務の後には、夜間大学で学ぶなど努力家です。

Ma Khin Shandar Wai

(ウェイウェイさん) :
事務所の掃除や活動準備をしてくれています。写真撮影時には不在でしたが、いつも英語の歌を口ずさむ明るい女性です。

More Information

Office:
Malaria Control Office Compound, Corner of Bayint Naung St, & BPI St, West Gyogone, Insein Township, Yangon, Myanmar

JICA技術協力HP:
<https://www.jica.go.jp/project/myanmar/024/index.html>

ODA見える化サイト:
<https://www.jica.go.jp/oda/project/1500474/index.html>

編集後記

早いものでプロジェクトも4年が過ぎました。私が手掛けるニュースレターも本号が最後となります。お届けしたい内容が盛りたくさんあるにも関わらず、発信が年2回と少なかった点は反省しています！

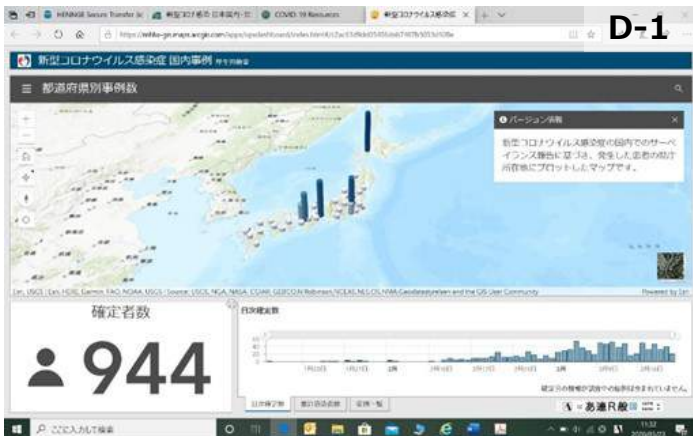
個性豊かなリーダーと、リーダーを熱く慕う現地職員と共に歩んだ4年間はあつと言う間でした。このプロジェクトを通し、現場を第一ととらえ、臨機応変に対応していく柔軟さ、しかし譲れない部分は頑として貫き通す凄みを学んだように思います。次年度からは活動内容を集中させ、少数精鋭で活動が進められますが、引き続き応援よろしく願いいたします。

川井理恵子

プロジェクトでは長年マリア対策の支援システムとしてGISを積極的に導入し、各レベルに展開してきました。GISは多様な使い方があり、一般的にはプレゼンテーションや文書作成のため単なるデータの地図上の可視化やプロジェクト活動のモニタリングやサーベイランスに用いられています。前線で収集された生データは上部に吸い上げられ、加工の後に公開されますが、活動改善や支援のためフロントラインに共有されることはまれです。しかし、プロジェクトで導入しているGISはそれを超えて、それぞれのレベルが担当する地理的範囲内で何が起きているかを総合的に判断し、地域特性にもとづく作戦を案出し、効果的活動に結びつけることを目的としています。

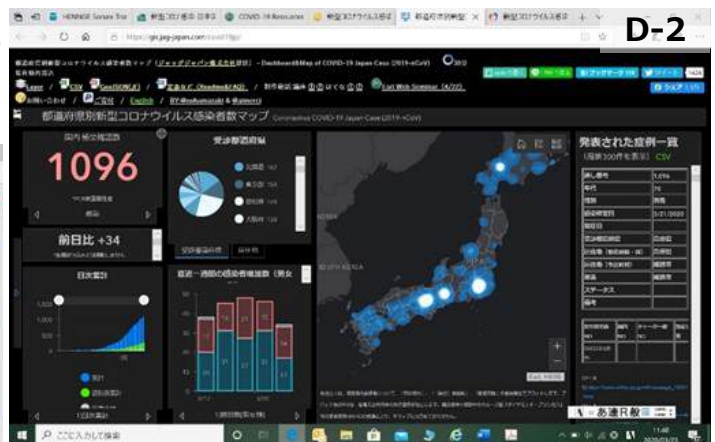
現在世界中で新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が流行し大きな話題となっていますが、この未知の疾病の流行状況に関してGISが多用されています。一般的GISは、主題図を作成するため同一地図上に異なった複数の情報を表現することはできません。その弱点を改善するため、最近では複数の情報を同時に俯瞰できる、Dashboard形式が多く用いられています。Dashboardとは本来飛行機や自動車の計器盤のことで、膨大な情報から運行に必要な情報を一目で見られるようにレイアウトされ、パイロットやドライバーの安全運行のための意思決定を支援するものです。

以下に示すのは、3月23日の我が国厚労省のCOVID-19のDashboard [D-1]です。



ここで示されているのは、累積の確定患者数と都道府県別の発生を地図上に示し、それを日次確定数、累計感染者数を棒グラフで表示し、個別症例を提供しています。Dashboardとしては非常に単純で、感染者数のみが強調され、検査数は提供されていません。また都道府県別の統計値(実数)はなく、市町村データはすべて都道府県に集約されています。また、男女比や年齢群別等の一般的疫学情報も表現されていません。さらに症例一覧では確定日、性別、年代、都道府県の4項目のみが示されています。これでは、一体何が起きているのかを想像することすらできませんし、Dashboardのソフトを用いながら、加工、解析は全く不可能で、実際のところ紙の情報と変わりはありません。

他方、下のDashboard[D-2]はジャグジャパンという会社が、各自治体や厚労省からの情報を丹念に集め、集計し構築したものです。多くの要素が含まれ、確定患者数、PCR検査数、死亡数、退院数も確認でき、患者発生地にしても自治体が発表している限りにおいて市町村レベルまで見ることができます。さらに、嬉しいことにこのDashboardの背景になっているデータベースがCSV形式でダウンロードできるため、必要に応じてグラフを描いたり、GISを独自に構築したり、データの二次利用が可能となっています。これらの二つのDashboardで使われているソフトはEsri社のArcGISで、情報源も自治体発表のデータでまったく同一です。しかし、そのoutputの質・量には決定的な差があります。ジャグジャパン社のDashboardは、自治体情報を丹念にとりまとめ、データベースを構築することにより、使用者の主体的な思考でCOVID-19の姿を浮かび上がらせることができます。他方厚労省はできる限り最小限の情報のみを提供しているだけです。おそらくその理由は、国民の個人情報にかかわるだとか、無用に不安を与えないとかいうことなのでしょう。しかし、その情報統制が結果として疑心暗鬼を生み、国民の意思決定を誤らせていると思います。このGIS構築の背景にあるポリシーや哲学の差が、情報発信力や動機付けの差に顕著に表れています。



私たちは、これまでWHOや保健省が主導するトップダウン型のマリア対策と一線を画して軍政下においてもCommunity Baseの対策を模索しモデルを構築し、成果をあげてきました。感染症とのながい戦いを勝ち抜くには、情報を統制して、いわゆる専門家の提言・指針をもとに国民の行動変容を起こさせるよりも、データ・情報を積極的にわかりやすく公開して動機づけることにより、国民の主体性にもとづく対策が実施できると思います。

疾病対策は厚労省や専門家の専有物ではありません。

(文責： 中村 正聡)

.....

以下 Esri社のHPでは、いろいろなDashboardを閲覧できます。ジャグジャパン社の発想のもととなったジョンスホプキンス大のDashboardや厚労省が準拠したと思われるWHOのDashboardも閲覧できます。これを機会に是非ご自身でその内容やアレンジを検討していただき、その背後にある意思を読み取っていただきたいと思ひます。

<COVID-19 GIS Hub> <https://go.esri.com/e/223392/news-details-124546-kjv8c/419401350?>