

## 付録：システムで対象セクターを捉えるためのアプローチ

日本政府の今後の一般財政支援に対する意見（提案）ではシステムで対象セクターを捉えてゆく視点や発想の重要性を述べた。システムで捉えるとは、開発の現場から制度や政策までを串刺しにして全体像を捉え、制度や現場との関係、あるいは各制度間の関係をみることである。ではどのように行うのか。ここではシステムの視点で対象セクターを捉えるための方法論を模索するために、道路セクターを例にとりフレームワーク（チャート図）を試作した。そして、日本はじめ他ドナーがこのシステムの中で何を対象に援助を行っているのかを先のチャート図を用いて明らかにしながら、各ドナーのアプローチの違いをビジュアルに示した。このことによって、道路セクター改革の取り組み状況や未着手の部分をもっと簡単に把握するのみならず、日本と他ドナーのポジションを確認することができるのではないかと考えた。対象セクターの課題と他ドナーのアプローチを確認することは、援助計画ひいては援助戦略を作成する際の基礎的な情報を提供することになるだろう。

### 1. 道路セクターとシステム視点の重要性

本論では道路セクターをシステムで捉えるために、道路整備と維持管理を合わせて見ることにした。なぜなら、持続可能かつ効果的な道路セクター援助を行うには、被援助国が維持管理を適切に行える政策制度があるかどうか確認する視点が必要であり、政策制度整備の影響を大きく受ける部分であるからだ。

過去の道路セクター援助をみると、ドナーは多くの新設道路プロジェクト等、道路開発に必要な資金・技術を多く援助してきた。それが道路開発を促進させてきたことは言うまでもない。しかし、国際協力銀行等の報告書からわかるように、それらの援助で作った道路が維持管理されず、持続可能な開発支援となっていないことが多い。その理由として2点挙げられる。第1に、最近までドナーが維持管理事業に対して支援していなかったことが挙げられる<sup>156</sup>。維持管理までを援助対象とした場合、援助依存の状態から足抜けができなことが懸念され、したがって被援助国が自ら行っていくべきだと考えられてきた。1980年代後半になり維持管理を援助対象としてみられるようになってきた。第2に、途上国では道路整備において維持管理よりも開発という観点から新設・改良・リハビリ等資本的投資に偏重していたことが挙げられる<sup>157</sup>。

だが、被援助国自体に道路整備・維持管理のための政策制度が整っていないければ、援助によって作られた道路は、結局使えないものになってしまい、期待していた効果は低減してしまう。

例えば、維持管理すべき道路の予算を削り、リハビリを行ったとすると、全体として道路ネットワークは悪化する<sup>158</sup>。更なる問題は、これによって超過コストが発生するという一方で、SANRAL(The South African National Road Agency Ltd.)の試算では、維持管理遅延により維持管理コストが3年間で6倍に、5年間で18倍に膨れ上がる。維持管理では修復不可能な状態になると、リハビリや新規建設のために莫大なコストをかけることになる。

<sup>156</sup> 現在も維持管理事業のための援助はほとんどないが、本研究であつかうタンザニアのように、維持管理体制を整備する支援は行われつつある。

<sup>157</sup> 国際協力銀行(2001)。

<sup>158</sup> 世界銀行によると、サブサハラ・アフリカでは1kmのリハビリ事業を行うと、3kmのメンテナンスが行えなくなる。

だが、維持管理のためには継続的で安定した資金源の確保、体制などが必要であり道路個別のプロジェクトに留まらず当該セクターの制度や政策に及ぶ問題になってくる。しかも維持管理費は恒久的に必要とされる資金でありこれを未来永劫、援助によってカバーすることは困難である。このように考えると持続可能な道路セクター開発のためには道路建設やネットワーク拡充のためのプロジェクトに加え、維持管理費用確保や体制を支えるための制度や政策とを合わせて考える必要がある。その意味で道路セクターは、それをシステムで捉えることの重要性が顕著なものであると考えた。

## 2. システムで対象を捉えるためのフレームワーク

道路セクターをシステムで捉えるためには、建設プロジェクトの現場と維持管理などをトータルに支えるための各種制度をみてゆく必要がある。そこで、世界銀行・アジア開発銀行および国際協力銀行の報告書・技術論文等の事例から制度的課題や取り組みに関する記述を抽出した。さらに、土木専門家の意見を参考にしながら、制度的課題に関する記述を・計画面・資金面・組織面の大きく3つに分類、整理した。

### 1) 計画面の課題

ドナーにとって計画面の最も重要な課題は、明確な投資計画があるかどうかである。どのように被援助国が予算配分を行い、何を目標に道路整備を進めているのか、把握した上でそれに見合う援助を行わなければならない。

被援助国の投資計画が明確であるためには、その上位概念である道路整備全体計画が適切に作られている必要がある。なぜなら、道路整備全体計画は、国家政策体系の中で道路の役割がどのような位置づけにあり、どう整備していくのか、すべての計画・実施の元となる構想を示すものだからである。

道路は、生活インフラとしての機能、産業インフラとしての機能を持つが、道路が整備されたからといって直接、産業等の発展に繋がるものではない。例えば、農業の発展には、作物を輸送する手段として道路が必要不可欠であるが、道路を整備したからといって農業が発展するのではなく、農業発展という政策に従って道路整備が行われなければ効果的とは言えない。よって、道路の役割を明確に位置づけ、整備していく必要がある。

道路整備全体計画自体の内容に関しては、2つ注意すべきポイントがある。

#### (1) 中長期における明確な構想、具体的な整備目標を含む<sup>159</sup>。

具体的な整備目標が重要である。これに基づいて下位計画を策定するが、明確な目標で具体的であれば優先順位付けやすくなる。また、達成度の評価、次の目標設定を効率的にするためにも重要である。

---

<sup>159</sup> 事例「バングラディッシュ：道路整備計画における明確な構想と投資計画の欠如」「タイ：道路整備5カ年計画」

(2) 維持管理の必要性を認識したものである<sup>160</sup>。

多くの発展途上国では、開発のために道路の新設・改良等の事業を優先した計画になりがちであるが、維持管理を考慮した上での計画策定でなければならない。既存の研究・事例からわかるように維持管理を適切に行わない場合、①結果として交通ネットワークの悪化に繋がる、②持続可能な開発が行われない、③過大な超過コストが発生することとなる。

実施のための投資計画は、上記の道路整備全体計画に従って作られる。投資計画を明確にするために必要な課題は、道路整備の実効性を高めるために適切な理由に基づいた計画を策定することである。そのためには、計画予算配分の裏付けとなる適切な道路管理情報システムが必要である。

情報システム自体はそれぞれの国の事情にあわせ持続的も利用が可能なものを作る必要がある。だが、情報システムの構築・利用は日本など先進国においても未完成の状態である。また情報システムを設計するにあたり、・過大すぎる情報システムは使われなくなる、・システム自体の問題がある場合、速やかに改良する必要がある、等に注意を払わなければならない<sup>161</sup>。

また計画決定に関し、世界銀行では、道路に関係するすべてのステークホルダー、すなわち道路整備実施主体や道路利用者、健康衛生分野関係者、ビジネス分野関係者、NGO 等あらゆるセクター関係者も参加すべきだとされている。上記で既に道路の役割に触れたが、利用者の需要にあつてこそ道路整備の意義となるからである。

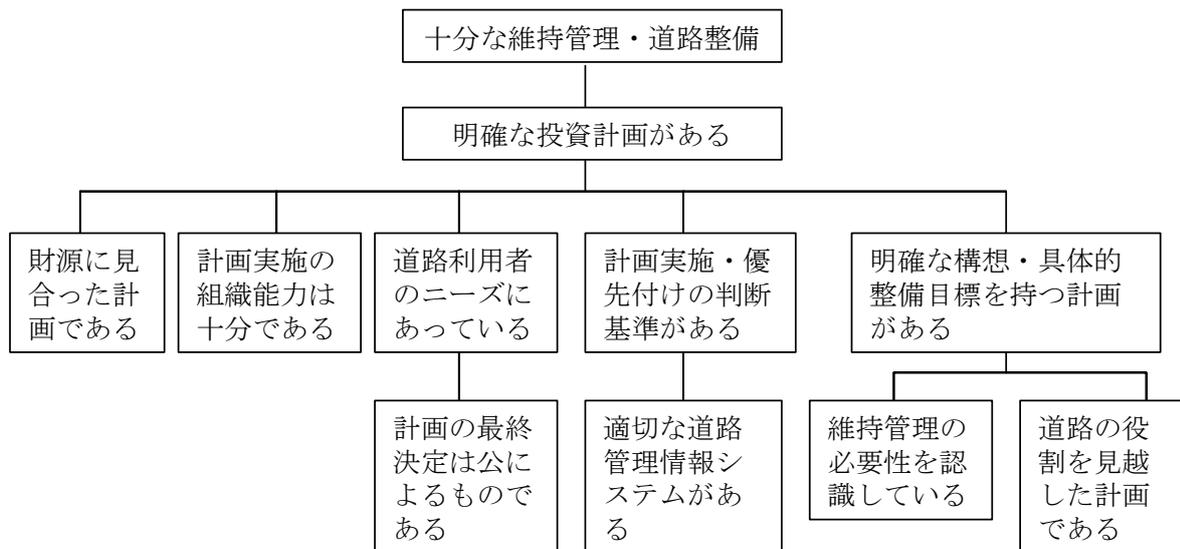
以上をもとに、十分な維持管理・道路整備に必要な計画面の諸条件をチャート図に描くと図表付-1 のようになる。

---

<sup>160</sup> 事例「アフリカ等：維持管理不十分による超過コストの発生」「インド：維持管理による道路整備コスト削減」「世界銀行：RMI (Road Maintenance Initiative)」

<sup>161</sup> 事例「インドネシア：情報システム自体の問題」「中東のX国：情報システムの維持管理問題」「ボツワナ：道路管理システム及び商業的的道路費用会計システム」「南アフリカ：道路維持管理予測の簡便手法」

図表付-1 道路整備・維持管理を可能にする諸条件



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

## 2) 資金面の課題

資金面の主な課題は安定した財源確保とその配分にあると思われる。財源確保は一般に利用者からの料金徴収、すなわちユーザー・チャージ・システムとそれを道路整備に使うための道路ファンドなどの資金枠組みが挙げられる。そこでここではユーザー・チャージ、道路ファンド、道路整備財源の配分の3点について述べる。

### (1) ユーザー・チャージ

道路利用者負担原則は、道路利用者に対し、料金・税金等を課すのであるが、その料金・税金等の課金のことを一般的にユーザー・チャージと呼ぶ。ユーザー・チャージは大きく2つの役割を持つがひとつは財源確保であり、もうひとつは交通ネットワークを円滑に進めるための交通規制の役割である。

#### ①財源確保のためのユーザー・チャージ

世界銀行によると、以下のようなユーザー・チャージには以下のような方法がある。

- (ア) 燃料税 (ガソリン、ディーゼル、LPG 等)
- (イ) 売上税・物品税・輸入関税
- (ウ) 免許・登録料 (自動車登録料、重量自動車免許料等)
- (エ) 通行料 (国際通行料、橋・有料道路等)・駐車料

また、ユーザー・チャージが適切であるかということも考慮しなければならない。高すぎても安すぎても資金源の安定性等に対して問題は生じる<sup>162</sup>。その上、道路整備の効果もしくは被援助国の発展による税収増など時間軸による資金源の変化も生じる。どれだけのユーザー・チャージを設定すれば安定な資金源に繋がるかは過去の事例等を踏まえ、それぞれの国が独自の

<sup>162</sup> 事例「マリ・南アフリカ：過剰なユーザーチャージ」

イシューとして取り組まなければならない。また、ユーザー・チャージを設定する方法としては、インフレ等に対応できるよう柔軟にしておかなければ社会変化に対応したユーザー・チャージができない<sup>163</sup>。

## ②交通規制としてのユーザー・チャージ

発展途上国でもっとも重要な規制課題は、道路に課題な負担を与える重量コンテナ車に登録料や罰金等のユーザー・チャージを課すということである。重量車は、数台通るだけで舗装を損傷させる可能性があるが、特に発展途上国では開発による物流の増加等によりますますコンテナ車が増える場合がある。未然に規制をかけることで、維持管理はその規制がない場合に比べて低コストでできることになる<sup>164</sup>。

また、交通ネットワークを円滑化するための規制をかけることもユーザー・チャージが活用できるところである。例えばイギリスのように、渋滞による社会的便益損失を減らすために渋滞料金等をかけている。

## (2) 道路ファンド

ユーザー・チャージによって調達した資金を道路整備に使うための資金的枠組みが必要であるが、これは・一般財源によるもの、・道路ファンド（道路特定財源）によるものがある。昨今のトレンドとしては、一般財源のみからの財源調達は財政事情の影響を受け易いので、道路特定財源のほうが好ましいと考えられている<sup>165</sup>。

道路ファンドは財源確保の観点ではメリットが大きいことから、日本やアメリカなどの先進国でも広く用いられている<sup>166</sup>。ただし、道路整備に対して、道路ファンドのみから支出される仕組みがよいというわけではない。新設道路等開発プロジェクトがある場合などには一定期間のみ大規模な支出となるため、それらの経常的でない支出に関しては、開発費用として一般財源からも道路整備に支出されるのが一般的である。

現在、ベトナム等の途上国で維持管理の財源確保のために道路ファンドを設立しようという動きがある。したがって、本論では安定した財源確保には道路ファンドが有効という立場をとる。ただし、それぞれの国の法律等環境により道路ファンドの形態は異なること、あくまで財源調達安定が目的であり、道路ファンドは手段であること、を留意しておく。

道路ファンドが設定された後、考慮すべき課題は4つある。この4つが満たされない場合、道路ファンドを設立しても財源調達が安定しない事態が起こりうる。

(ア) 道路ファンド財源が一般財源に入る税と重ならないようにする。

(イ) 財源が確実に道路ファンドに入るようにする仕組みを確立する。

<sup>163</sup> 事例「モザンビーク：ユーザーチャージ改定問題」

<sup>164</sup> 事例「ザンビア：車両重量規制」

<sup>165</sup> 事例「フィリピン・タイ：一般財源による道路整備予算」

<sup>166</sup> 使途特定したユーザーチャージを、道路整備に使途特定した財源に入れるものであり、確実な財源となる。ただし、日本などの先進国では、道路ファンド財源が大きくなりすぎたため、それを他の交通手段の整備に回せるようにすべきでは、という議論もあり、国の状態により道路ファンドの形を変える必要があることは確かである。

- (ウ) 道路ファンドにより支出すべき範囲とその財源確保の方法を明確に決めておく。
- (エ) 道路ファンドに法的拘束力を持たせる。

### (3) 道路整備財源の配分

財源をニーズに合わせ配分するには、客観的な配分システムが必要である。明確な配分システムがなければ、ニーズにあった配分ができないだけでなく、ユーザー・チャージの説明責任も果たせなくなる。配分システムとして重要なのは道路管理情報システムを構築することである。しかし、先進国でも難しく、限られた情報の中で効果的かつ透明に配分する努力をしなければならない<sup>167</sup>。

配分の上で最も重要な点は、与えられた財源でできる範囲で、どう優先順位をつけて道路整備を実施していくかである。財源に制約がある中では配分の仕方によって効果が大きく違ってくる。例えば、世界銀行はコアネットワークから優先的に整備すべきであると指摘している。だが、そのためにはコアネットワークの所在を判断するための道路情報システムを整える必要性が出てくる。

また実施業務のモニタリングを行うことも必要である。実施作業を任意チェックすることや、道路管理者が提出する実施予定道路を審査することなどがあげられる<sup>168</sup>。モニタリングに関しては、以下の組織面で述べる道路審議会が担うべきだと言われている<sup>169</sup>。

以上、ユーザー・チャージ、道路ファンド、道路整備財源の配分について述べたが、この叙述を図表付-2のチャート図にしてビジュアル化した。

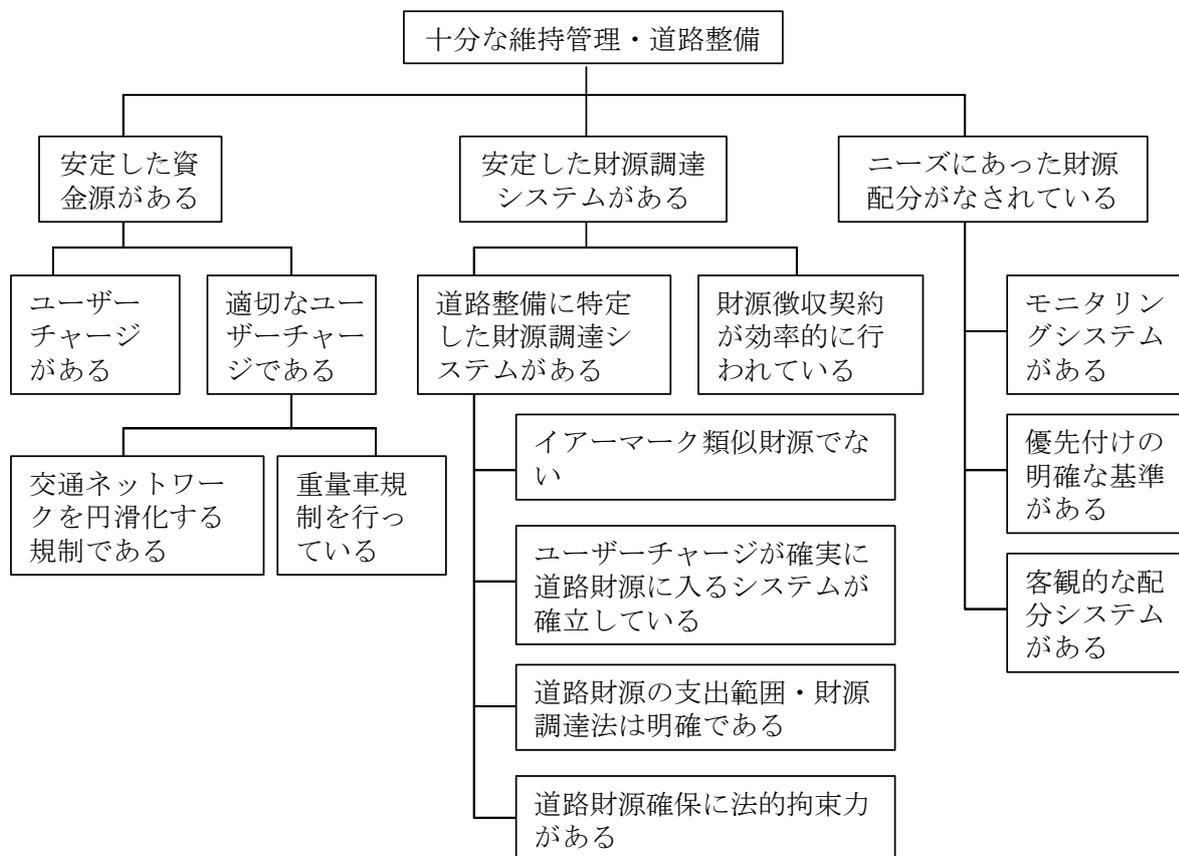
---

<sup>167</sup> 事例「タンザニア：財源を地方へ客観的に配分する手続き」

<sup>168</sup> 事例「ガーナ：配分資金使途チェックシステム」「アフリカのY国：入札による資金配分」

<sup>169</sup> Heggie and Vickers (1998).

図表付-2 道路整備・維持管理を可能にするための資金面の諸条件



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

### 3) 組織面の課題

組織面の課題を、組織内の役割・権限・責務を規定する組織構造、それを担う人材面の二つに分けて説明する。

#### (1) 組織構造

組織構造で重要なのはまず明確な責任分担があり、かつそれが効果的に機能しているかどうかである。また、それをより効率的・効果的に機能させるためには市場原理の導入が好ましいとされるのが昨今のトレンドである。世界銀行を参考にすると以下の組織構造が望ましい<sup>170</sup>。

<sup>170</sup> 本論では、(市場の失敗もあるが)市場原理が働くほど効率的になるという原理に従い、上記のように市場システムができる限り働く組織構造がよいとする。ただし、稀ではあるが、上記のように事業実施者が政策決定者である省庁と分離しなくても、責任分担が明確かつ効率性を追及する組織であれば、効果的に道路整備を実施できる、ということは留意する。つまり、今回の観点である維持管理から言えば、十分に維持管理を行うためには、維持管理に責任を持った組織があればよいということである。

### ①政策決定者と事業実施の分離<sup>171</sup>

道路を管轄する省庁（Ministry of Transport）から事業を実施する道路管理主体（Road Authority）を分離独立させ、発注者・受注者の関係を作る。

### ②道路審議会の設置<sup>172</sup>

官民双方からなる道路審議会を設置し、政策決定に関して意見、サービス改善要求等の機能を与える。サービス消費者の代表となる。またそれらにより道路整備事業のチェック機能を持たせる。社会的効用が最大限になるようモニタリング機能を果たす。

### ③適切なコントラクト・アウトの実施

道路整備事業を受注し、サービス供給者となった道路管理主体が、さらに競争入札などを実施すること等を用いコントラクト・アウトすることで、自身がサービス供給するよりも効率的にサービスを供給する。

建設・維持管理における世界銀行のベスト・プラクティスではコントラクト・アウトとコントラクト手法がキーとなっている。コントラクト・アウトは競争原理の導入を目指すものあり、市場原理による効率化を促すために行う<sup>173</sup>。ただし、発展途上国では民間コントラクターが育成されてない場合が多く、それらを育成するなどのサブセクター課題も同時に考慮しなければならない<sup>174</sup>。コントラクト手法については、コントラクターの事業実施インセンティブを促すために各種手法があみ出されているが、それぞれの国情にあわせて選択してゆく必要がある<sup>175</sup>。

## （2）人材

発展途上国の道路管理面で問題になるのは必要な技術をもった人材の不足であり、これが道路整備の実施、マネジメント機能不全の原因となっている。理由として以下3点が挙げられる。

### ①有能な人材の偏り

発展途上国では、実施の際に必要な人材として技術面に偏ることが多い。しかし、技術面の人材だけでなく、計画・分析等を行うマネジメント面の有能な人材の充足がなければ、道路整備実施までの作業がうまく回らない。

---

<sup>171</sup> 事例「南アフリカ：RAの設立」

<sup>172</sup> 事例「ザンビア：道路審議会の設立」

<sup>173</sup> 事例「旧ソ連諸国：競争入札制度の導入」

<sup>174</sup> 事例「コロンビア：小規模企業の組織能力育成」

<sup>175</sup> 包括的メンテナンス契約、道路メンテナンス性能保証、レーン・レンタル契約、バリュー・エンジニアリング、DBFO、沿道住民とのメンテナンス契約など

## ②適切でない給与水準

一般に道路管理を行う公共あるいは準公共セクターでは、民間セクターと比較して給与水準が低すぎるが多い<sup>176</sup>。給与が低いと、有能な人材は民間へ流出してしまう可能性が高くなる。

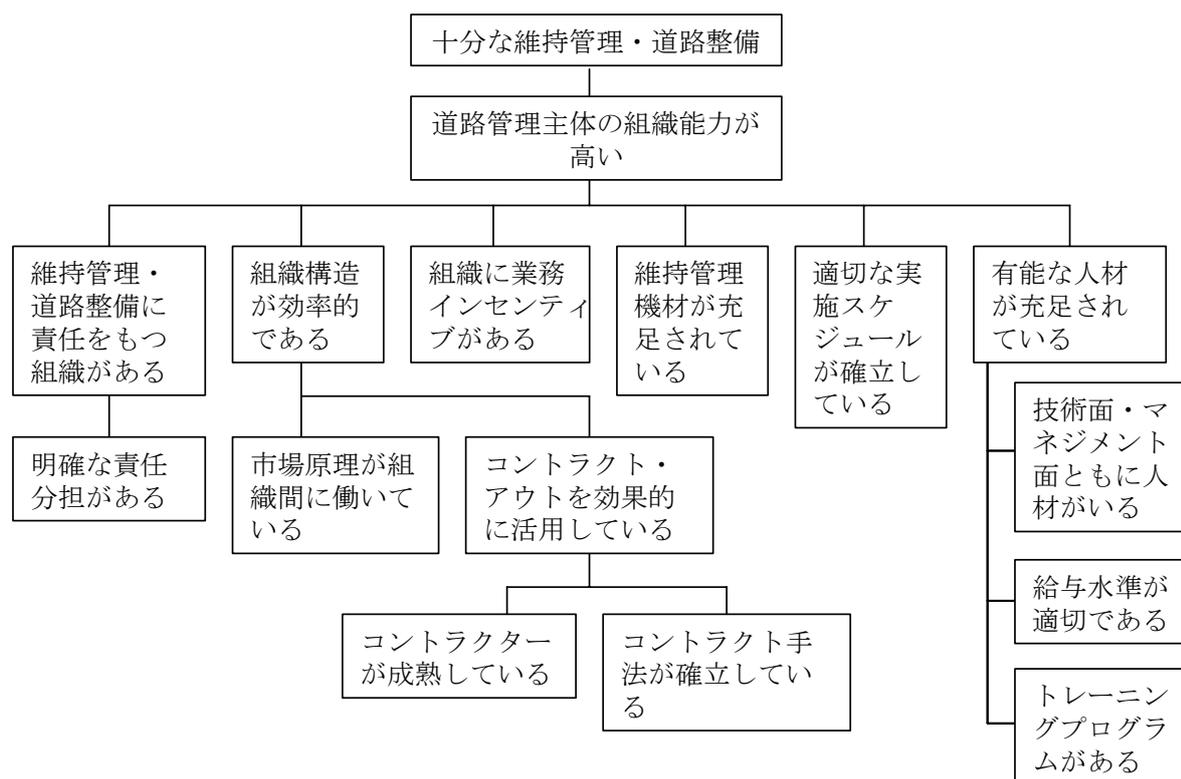
## ③トレーニングプログラムの不足

人材を育成する環境が必要である。しかし、現状は、教育者の不足、育成計画の不在、設備の不足等の問題が挙げられる。

更に人材に関連する課題として、効率的に業務を実施させるインセンティブがあるか、ということがある。そのためには、上記で述べてきたものとして、組織構造を変える、給与水準の適正化、マネジメント面の有能な人材の充足、モニタリング等があり、様々な要因が絡んでいる。それぞれの国によりやり方は異なってくるが、職員が効率的に業務を行うインセンティブがあるかという点も考慮した。

以上、組織面の課題をまとめると図表付-3のようになる。

図表付-3 道路整備・維持管理を可能にするための組織面の諸条件



<sup>176</sup> 以下に世界銀行が分析した一部の国の給与水準を明示する。

| ドル/月  | アルゼンチン | チリ   | ガーナ | ハンガリー | ヨルダン | 韓国   | パキスタン | 南アフリカ |
|-------|--------|------|-----|-------|------|------|-------|-------|
| 公共    | 1800   | 750  | 160 | 625   | 500  | 1650 | 200   | 2500  |
| 民間    | 5000   | 1750 | 825 | 1250  | 750  | 2800 | 485   | 2500  |
| 民間/公共 | 2.8    | 2.3  | 5.1 | 2.0   | 1.5  | 1.7  | 2.4   | 1.0   |

### 3. タンザニア道路セクターのシステム分析

道路整備・維持管理を可能にするための諸条件を計画、財源、組織から列挙し、これらをチャート図上に示した。チャート図を用いることで道路セクターの取り組み状況を構造的に把握することができる。そこで、まず、タンザニアの道路に関して基礎情報を概観し、次にタンザニア道路セクターにおける各ドナーの取り組み状況を本チャート図を用いて把握する。

#### 1) タンザニア道路セクターの現状

タンザニアの交通ネットワークは、道路、鉄道路線、主要港湾、国際空港、及び 60 以上の国内空港等から成り立っている。このうち、道路は総延長 85,000km<sup>177</sup>であり、国内輸送の 60%以上のシェアを担っている。しかし、道路状況は約 5%しか舗装されておらず、道路全体で維持管理が必要なものは 61%までになっていた（1980 年代後半）。これは、1980 年代前半からの経済停滞による予算不足等から維持管理が十分になされてなかったこと、また雨季における路面の泥濘化、冠水などによる荒廃が著しいこと等に起因する。

しかし、1980 年代後半以降、タンザニア政府は、道路状況を改善するため道路セクター全体の改革を促進させた。

タンザニアが維持管理問題を認識し始めたのは 1986 年の経済回復プログラム（ERP : Economic Recovery Programme）からである。ここで道路インフラの悪環境、輸送コストが高いこと、確実な交通手段がないことがボトルネックになっていることが指摘された。そこで、タンザニアは 1987 年世界銀行主導の RMI（Road Maintenance Initiative）参加を発端として道路整備・維持管理問題に取り組み始め、現在に至るまで、道路セクター改革を行いながら政策制度課題を改善してきた。入手可能であった 1997 年、1999 年、2004 年のデータを図表付—4、5、6 に記したが、道路状態が飛躍的に改善されていることがわかる<sup>178</sup>。

最も着目すべき点は、道路セクター改革の最重要事項である公共事業省から道路管理実施機関が分割された 2000 年前後の変化である。すべての道路において道路状況が改善しており、特に地方道路の舗装道路 good 区間は 10%（1999 年）⇒74%（2000 年）に、県道他の poor 区間は 72%（1999 年）⇒47%（2000 年）になっている。また、全体として Poor の区間は減少している。

---

<sup>177</sup> Trunk Roads（幹線道路）：10,300km、Regional Roads（地方道路）：24,700km、District & Feeder Roads（県道他）：50,000kmからなる。

<sup>178</sup> 現在でもプロジェクト背景等を述べる際に、もっとも多く使われているのは1997のものである。これは現在行われているプログラム作成の際に、1997年のものが最新だったためと考えられる。

図表付-4 タンザニアにおける道路状況(1997)

| km   |      | Good        | Fair        | Poor        | 合計           |
|------|------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 幹線道路 | 舗装   | 2,019(53%)  | 1,267(33%)  | 544(14%)    | 3,830(100%)  |
|      | 未舗装  | 1,362(21%)  | 3,036(47%)  | 2,072(32%)  | 6,470(100%)  |
|      | (小計) | 3,381(33%)  | 4,303(42%)  | 2,616(25%)  | 10,300(100%) |
| 地方道路 | 舗装   | 17(17%)     | 58(59%)     | 23(24%)     | 98(100%)     |
|      | 未舗装  | 4,507(18%)  | 7,458(30%)  | 12,637(52%) | 24,602(100%) |
|      | (小計) | 4,524(18%)  | 7,517(31%)  | 12,660(51%) | 24,700(100%) |
| 県道他  |      | 3,995(8%)   | 9,755(20%)  | 36,250(72%) | 50,000(100%) |
|      | 合計   | 11,900(14%) | 21,674(25%) | 51,526(61%) | 85,000(100%) |

出所) Ministry of Works, "Road Inventory" より東京大学田中弥生研究室作成

図表付-5 タンザニアにおける道路状況(1999)

| km   |      | Good        | Fair        | Poor        | 合計           |
|------|------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 幹線道路 | 舗装   | 2,353(60%)  | 1,098(28%)  | 470(12%)    | 3,921(100%)  |
|      | 未舗装  | 946(15%)    | 2,839(45%)  | 2,524(40%)  | 6,309(100%)  |
|      | (小計) | 3,299(32%)  | 3,927(38%)  | 2,994(30%)  | 10,230(100%) |
| 地方道路 | 舗装   | 22(10%)     | 100(45%)    | 100(45%)    | 222(100%)    |
|      | 未舗装  | 4,895(20%)  | 9,791(40%)  | 9,791(40%)  | 24,477(100%) |
|      | (小計) | 4,917(20%)  | 9,891(40%)  | 9,891(40%)  | 24,699(100%) |
| 県道他  |      | 3,995(8%)   | 9,755(20%)  | 36,250(72%) | 50,000(100%) |
|      | 合計   | 12,211(14%) | 23,583(28%) | 49,135(58%) | 84,929(100%) |

出所) World Bank "Central Road Transport Corridor Project" より東京大学田中弥生研究室作成

図表付-6 タンザニアにおける道路状況(2005)

| km   |      | Good        | Fair        | Poor        | 合計           |
|------|------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 幹線道路 | 舗装   | 2,427(62%)  | 1,213(31%)  | 274(7%)     | 3,914(100%)  |
|      | 未舗装  | 2,348(39%)  | 2,409(40%)  | 1,264(21%)  | 6,021(100%)  |
|      | (小計) | 4,774(48%)  | 3,622(37%)  | 1,538(15%)  | 9,934(100%)  |
| 地方道路 | 舗装   | 242(74%)    | 75(23%)     | 10(3%)      | 327(100%)    |
|      | 未舗装  | 7,452(40%)  | 6,520(35%)  | 4,657(25%)  | 18,629(100%) |
|      | (小計) | 7,694(40%)  | 6,595(35%)  | 4,667(25%)  | 18,956(100%) |
| 県道他  |      | 12,000(24%) | 14,500(29%) | 23,500(47%) | 50,000(100%) |
|      | 合計   | 24,468(29%) | 24,717(29%) | 29,705(35%) | 78,890(100%) |

出所) タンザニア道路審議会、"Review of The Roads Fund Board, performance in Roads Maintenance Financing(2000-2005)"より東京大学田中弥生研究室作成

## 2) タンザニア開発政策における道路セクターの位置付け

タンザニア国家開発政策において道路セクターは重要セクターとして位置付けられてきた。タンザニア政府は各種ドナーからの開発支援の方向性を示すための基本戦略としてタンザニア支援戦略書(TAS : Tanzania Assistance Strategy)を策定している。また、貧困削減戦略書(PRSP : Poverty Reduction Strategy Paper および NSGRP:National Strategy for Growth and Reduction of Poverty)は、TAS の基本コンポーネントに位置づけられ、貧困削減及び社会指標向上についての明確な目標及び、これらの目標達成のために必要な政策及び制度改革を示している。さらに一般財政支援の導入と同時に策定された中期公共支出枠組み書、中期開発・予算計画(RPFB:the rolling Plan and forward Budget for Tanzania) など主要国家開発計画において道

路セクターが言及されている。

#### (1) タンザニア支援戦略 (TAS : Tanzania Assistance Strategy)

TAS では、4つの基本戦略があり、(ア)民間セクター及びインフラ開発、(イ)地方の持続的成長、(ウ)社会的インフラの開発、(エ)公共セクター改革、となっている。どれも道路セクターに関連している。

TAS の上位概念となる 2025 年タンザニア開発ビジョン (Tanzania Development Vision 2025) では社会基盤、特に道路ネットワークの投資が地方開発及び (海外・国内を問わず) 新規投資刺激、雇用促進のために不可欠とされている。2025 年タンザニア開発ビジョンに従い、道路の改良・開発、道路セクターの制度改革、労働集約型技術ならびにローカル資源の効率的な活用等を実施することとしている。

#### (2) 貧困削減戦略文書 (PRSP : Poverty Reduction Strategy Paper, NSGRP : National Strategy for Growth and Reduction of Poverty)

第一次PRSPでは、貧困削減には市場へのアクセス効率の向上が必要であることを明示し、交通ネットワーク確立のために幹線道路・地方道路の開発へ向けた投資をすることとしている。また、コントラクト・アウトによるリハビリ・維持管理業務の効率化、マネジメント能力向上をかねており、コントラクター育成も重要課題としている。また、2005年に第二次PRSPが作成され、名称もNSGRPと改められた。ここでは地方部におけるネットワークが貧弱であり、それを解消していくために地方自治体等が主導となった道路の建設・修繕を進めるとともに、インフラ整備における官民の協力が必要であることが課題認識されている。このため、NSGRPが掲げる3つのクラスター戦略に資する一つの運営上の目標として、地方道の整備・改良が掲げられている<sup>179</sup>。

#### (3) 中期支出枠組み (MTEF : the Medium Term Expenditure Framework)

MTEF では、地方での持続的かつ意義のある社会経済開発のために道路整備の重要性が高いことを指摘している。また、公共事業省のプロジェクト実施能力の不足とカウンターパート資金の不足から道路整備計画である IRP-II の実施が遅れていることを問題として指摘している。この問題への対処については①道路ファンドから開発プロジェクトへの資金量を増やす、②国家予算から開発プロジェクトの支出を増やす、③IRP-II のスコープを減らす又は実施期間を延長するといった選択肢をあげている。

#### (4) ローリング・プラン (RPF : the Rolling Plan and Forward Budget for Tanzania)

93 年度から、新たな計画・予算策定手法に基づく RPF が導入され、3 年間の中期開発・予算計画となっている。同計画では、初年度が終了するごとにその実施状況・緊急課題を踏まえて計画が見直され、3 年ごとに新たな 3 ヶ年計画が策定されている。各分野の開発計画は、分野別ドナー会合においてドナーの意見を取り入れており、世界銀行・IMF の構造調整政策に沿った計

---

<sup>179</sup>例えば、「生活の質の向上と社会福祉」クラスターの実現に向け、「医療施設や医師等にアクセスしやすい地方道の改良を積極的に進める」戦略が提示され、「持続的な経済成長と所得貧困の削減」クラスターの実現に向け、「地方道の修繕・改良を加速化することを運営上の目標とし、その実施にあたって地方自治体等の参加を促していく」戦略が示されている。

画作りが基本となっている。直近の計画は GDP 成長率 1999 年 4.1%→2002 年 6.1%、インフレ率 2000 年 6 月 7.5%→2002 年 6 月 5%、財政収支黒字の対 GDP 比 1%の維持、金融の安定化と強化、国営企業の民営化の継続等を内容とする RPF B (99/2000~2001/02) を定めていた。近年のマクロ経済指標の推移は、RPF B の目標に見合った成果を示しつつある。その中で経済サービス・セクターにおける交通部門の優先事項を次の分野に指定している。

- ・ 特別幹線道路及び地方道路の改修
- ・ 改修された幹線道路及び地方道路の維持管理
- ・ 都市内交通機関及び地方交通の改善

各主要国家計画における道路セクターにおける記述を図表付-7 に列挙した。

図表付-7 上位政策・計画と道路セクターの位置づけ

| 政策・計画                            | 道路セクターに対する言及  |
|----------------------------------|---|
| Tanzania Development Vision 2005 | (ア)社会基盤、特に道路ネットワークの投資が、地方開発及び(海外・国内を問わず)新規投資刺激、雇用促進のために不可欠と明記。  |
| TAS                              | (ア)道路の改良・開発、道路セクターの制度改革、労働集約型技術ならびにローカル資源の効率的な活用等を実施する予定。   |
| PRSP、NSGRP                       | (ア)貧困削減には市場へのアクセス効率の向上が必要であることを明示し、交通ネットワーク確立のために幹線道路・地方道路の開発へ向けた投資を行う予定。<br>(イ) コントラクト・アウトによるリハビリ・維持管理業務効率化、マネジメント能力向上のためにコントラクター育成を行う予定。<br>(ウ) 地方道の修理延長を、2003 年の 4,500km から 2010 年までに 15,000km に増やすこと、地方自治体、コミュニティの参加による地方道路の維持管理。 |
| MTEF                             | (ア)地方での持続的かつ意義のある社会経済開発のために道路整備の重要性が高いことを指摘。<br>(イ)公共事業省のプロジェクト実施能力の不足とカウンターパート資金の不足を指摘。  |
| RPF B                            | (ア)特別幹線道路及び地方道路の改修予定。<br>(イ)改修された幹線道路及び地方道路の維持管理予定。<br>(ウ)都市内交通機関及び地方交通の改善予定。   |

出所) 東京大学田中弥生研究室作成

### 3) 「政策・計画」「組織」「資金面」からみたタンザニア道路セクター

#### (1) 政策・計画

##### 「政策」

タンザニアは世界銀行が 1980 年代後半にアフリカ等を中心に始めた RMI(Road Management Initiative)開始当初から参加した。RMI は、道路維持管理能力強化のための課題を抽出し、かつそれを反映させるよう提言するプログラムである。これがタンザニア道路セクター改革の発端である。

1990年、公共事業省(MOW : Ministry of Works)により開始された総合道路整備計画(IRP : Integrated Road Project)は、道路(幹線道路 7,500km、地方道路 7,400km)状況を改善するためのリハビリ事業等に加え、政策制度改善が行うことを目的として作られた。IRPは10年計画としてIRP-I(1990-1995)、IRP-II(1996-2000)の2期に分かれて実施された。

更に、2001年1月にできた国家道路政策(National Transport Policy document)では成長のためのインフラとして道路を位置づけ、制度から建設までトータルな道路セクター開発をしようとする方針をみることができる。

- (ア) 経済成長、経済改革、BHN(Basic Human Needs)の充足、人的資源開発のための、国家成長プログラムを支援する。
- (イ) インフラ整備計画に、すべてのステークホルダーを交えた参加型アプローチを取る。
- (ウ) 効率的で役に立つ交通サービスの供給のために、適切な組織・法・規制の整備を行う。
- (エ) インフラ整備を行うことにより、幹線道路開発、効率的・集積的な土地利用、経済開発を含む妥当な開発戦略を支援する。

#### 「計画」

2001年9月にできた交通インフラ・マスタープラン(Transport Infrastructure Master Plan)が道路計画の主軸になっている。主な目的は、国家政策目標達成を促進させること、国際交流のために近隣国に通ずる幹線道路を整備し地方開発を刺激することである。50年間で7 phaseに分け、幹線道路・地方道路の維持管理、リハビリ、改良の投資計画を期したものがあり、それぞれが政策実現に沿った目標設定を行っていくことになっている<sup>180</sup>。

例えば、2001年7月に、道路セクター開発10年計画(RSDP: 10-Year Road Sector Development Program)では、経済的・国家戦略的重要項目(農業、鉱物、観光、国際貿易)の目標達成のために道路が必要不可欠であるとし経済活動を促すような道路ネットワークの拡充を計画している。必要経費として2,000百万ドルから2,200百万ドルかかると見積もられているがタンザニア国家予算では賄い切れるものではなく援助を想定した試算とみてとれる。

以下、政策・計画の変遷を一覧にした。この表からもタンザニアは1980年代から維持管理、道路ファンド、有料道路などの新しいシステムに積極的に取り組んでいることがわかる。

---

<sup>180</sup> 具体的な資料は入手できなかったが、Phase- I に関しては2001~2005で577百万ドルとなっている。

図表付-8 タンザニア道路セクター政策・計画の変遷

|               |   |
|---------------|---|
| 1987年         | ・維持管理マネジメントとファイナンスにおけるRMI (Road Management Initiative) の導入。維持管理の必要性を認識し、本格的な道路セクター改革が始まる。   |
| 1990年         | ・はじめての総合道路整備計画 IRP (Integrated Road Project) の開始。このプロジェクトは道路状況を改善するためのものであるが、リハビリ事業等に加え、政策制度改善も行う。<br>・MOFによって道路ファンドを作る宣言が行われる。これにより維持管理資金フローの安定を目指す。ただし、まだ法的拘束力やコンプライアンス責任はない。 |
| 1991年         | 道路ファンド宣言” Declaration to establish a special Road Fund”<br>目的は、地域のコアネットワークのメンテナンスとリハビリテーションをファイナンスするため。   |
| 1992年         | 地方道路ファンド宣言” Declaration to establish the local government Road Fund”<br>目的は、都市と地方の道路をファイナンスするため。  |
| 1995年         | IRP-II を始めるためにドナーが関与した際、道路セクターを担当する公共事業通信輸送省大臣が、「道路局を独立した商業志向の組織に変えるために改革を進行する」と宣言。   |
| 1998年         | The Roads Tolls Act の制定。道路ファンドに法的行使力を与え、メンテナンスのための安定した資金フローを実現。道路ファンド財源の90%をメンテナンス資金として囲う。<br>この法の元に、道路ファンドを監視、また公共事業省に対して助言等を行う道路審議会(The Road Fund Board)の設立。                  |
| 2000年         | The Executive Agencies Act のもとに、政策決定者である公共事業省から実施機関が分離し、幹線道路と地方道路ネットワークの管理責任をもつ TANROADS(The Tanzania National Roads Agency)の設立。  |
| 2001年         | 国家道路政策、マスタープランが作成され、IRP 後の中長期道路整備戦略が提示され、それらに従い、道路整備実施プログラム、計画が作られる。  |
| 2007年<br>(予定) | 2002年より進めてきた道路法改正の施行。道路セクター改革により、従来の法では記載されていなかった TANROADS など新しくできた機関、業務のための法的整備が整うようになる。   |

出所) 東京大学田中弥生研究室作成

## (2) 組織

道路整備機関は、公共事業省(MOW : Ministry of Works)、タンザニア道路公社(TANROADS : Tanzania National Roads Agency)、大統領府地方自治庁 (PO-RALG : President's Office, Regional Administration and Local Government)、地方自治体 (Local Authorities)、道路審議会(Road Fund Board)からなる。大統領府地方自治庁、地方自治体は地方道路を、幹線道路は公共事業省 (MOW) と道路公社 (TANROADS) が担っている。

TANROADS は道路運営の完全民営化を目指して 2000年に設立されたが、幹線道路・地方道路の維持管理・新規道路階開発業務運営の殆ど全てを担っている。MOW はこれらの業務の移管に伴い、道路関連セクターの政策立案・セクター戦略策定に特化することになった。移管の際には MOW から 1100人の職員が TANROADS に移籍した。賃金の安さが問題視されているものの職員のモチベーションや技能が高く TANROADS 組織事態がよく機能しているという定評

がある。

道路維持管理の現場を担っているのは TANROADS から受注しているコントラクターである。コントラクターの多くは家族経営で 2~3 人しか従業員がいないものも多いようだ。また、タンザニアでは 7 つの階級によりコントラクターを分類しているのだが、最上位のランクに登録される建設会社は 29 社しかなく、ほとんどが南アフリカ共和国、ノルウェー、日系などの外国資本の現地法人の建設会社(18 社)からなる。タンザニアの現地資本の建設会社は、補修工事などを主に請け負っているが、重機保有の問題などから大規模工事を単独で行える業者はほとんどなく、外国資本の建設会社と JV (ジョイント・ベンチャー) を組んで行っている状況で、地元コントラクター育成は道路維持管理上の課題となっている。

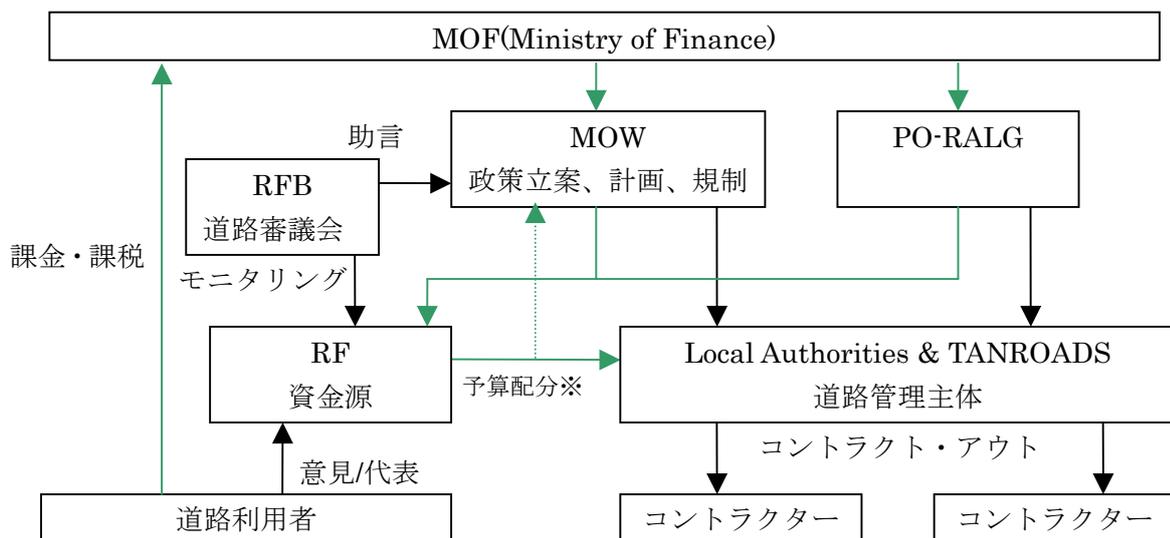
### (3) 予算状況

タンザニアでは、維持管理資金にほぼ特化した道路ファンドがあり、リハビリ・改良・新規建設等、開発資金とでは資金の流れが異なる。そこで、全体資金の流れを示した後で、維持管理資金の流れを述べる。

#### ①道路資金全体のフロー

図表付-9 は道路資金全体のフローを示したが、緑線部が維持管理資金の流れである。かつては大蔵省(MOF : Ministry of Finance)から公共事業省への資金フロー1 本であったが道路ファンド (RF) からの資金フローができたことによって維持管理費を安定的に調達できるようになっている。

図表付-9 道路資金のフロー



※Local Authorities へは PO-RALG 経由で配分  
 出所)・道路ファンドのフロー：『Roads Fund and Financing of Road Maintenance : タンザニア道路審議会』1992 年~2005 年  
 ・開発資金を含む MOW への流れ：『A Review of Road Sector Reform in Tanzania, SSATP Discussion Paper No.2 : WB』1998 年~2002 年  
 より東京大学田中弥生研究室作成

全体の投資額の推移を見ると図表付-10 のようになる。タンザニアの一般会計予算が急増したわけではないのに新規建設等開発投資が増えたのは、ドナーからの援助が急増したため、1997年のPRSPにおいて道路セクターが優先セクターとして示され、また、タンザニア道路セクターのパフォーマンスがよいため援助が増額されたと考えられる。

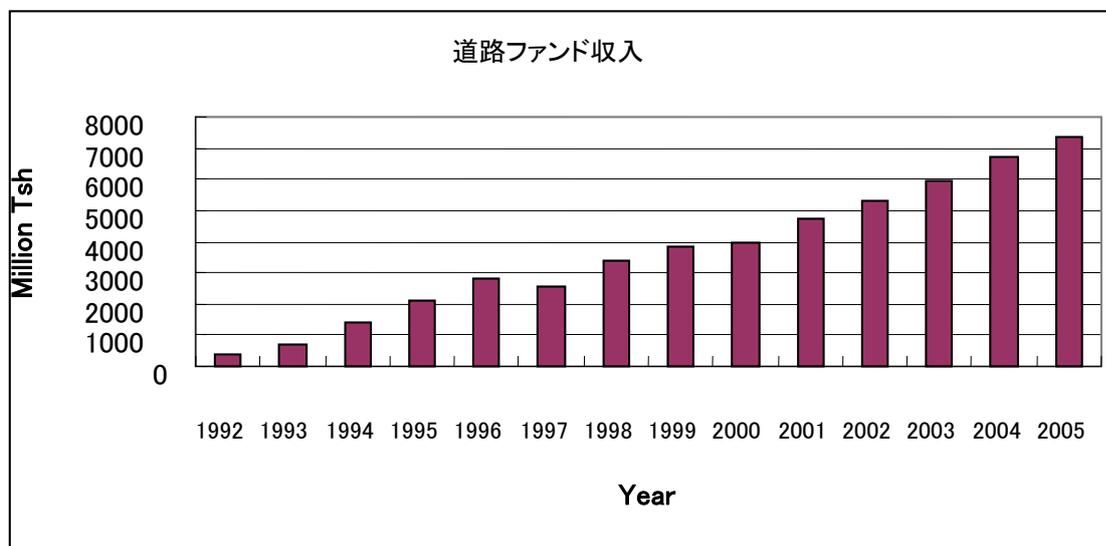
タンザニアの維持管理資金は道路ファンドを通じて配分されが、資金源は・燃料税、・通行料、・重量税、・重量自動車免許料の4項目からなる。

資金フローに着目すると、図表付-10 に示すように道路ファンドの収入は年々増えている。これは、税収構成要素の大部分をしめる燃料使用量が増えたことと、経済成長による税収増の影響による。1998年度から維持管理資金が急増した燃料税が30TSh/l⇒70 TSh/lになったためと考えられる。1997年の減少に関しては、解明されていないが、大蔵省による道路ファンド財源への払い込み停止問題に起因するのではないかと考えられる。

## ②維持管理費のフロー

維持管理費用の配分には2つの原則がある。1つはこの資金のうちの90%以上を維持管理のための支出にあて、残りを開発等に用いるということ、もう1つは図表付-11 のようにPORALOG、TanRoad、MOWに30%、63%、7%を配分するということである<sup>181</sup>。また、TANROADSはリハビリ等、開発事業も行くと書いたが、そのための資金は別途、MOWから配分されることになっている。

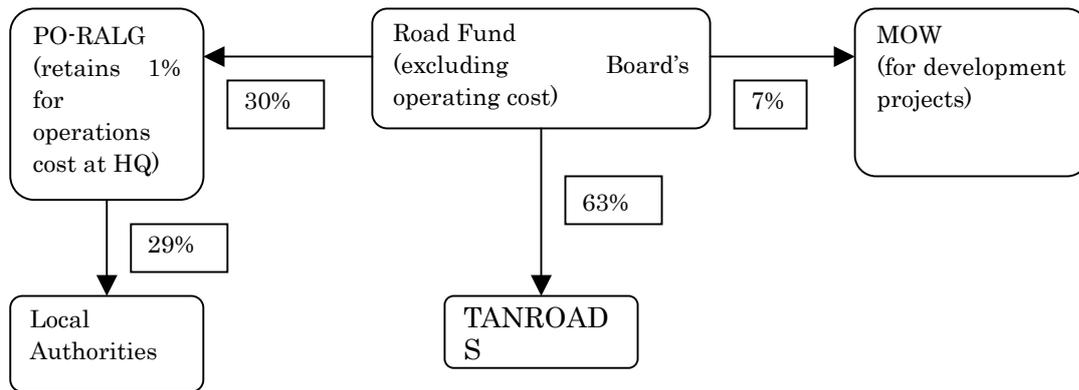
図表付-10 道路ファンド収入の時系列変化



出所) タンザニア道路審議会、「Roads Fund and Financing of Road Maintenance」より東京大学田中弥生研究室作成

<sup>181</sup> MOW(TANROADS含めて考える)とPO-RALGの間の比率は1997年度から7:3になったが、それ以前は8:2であった。

図表付-11 道路ファンド資金配分のプロセス



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

以上、タンザニア道路セクターを政策・計画、組織、資金面から総合的に捉えようとしたが、80年代より維持管理の重要性に着目し、道路ファンド、有料道路、そして道路公社の民営化を積極的に試みている。地方道路については課題が山積されているが幹線道路については比較的順調なパフォーマンスを示している。その背景には世界銀行や他ドナーによる助言、指導によって投資（新規建設）のみならず、維持管理など道路運営を支える制度や政策面を支えてきたことがあると思われる。では日本を始めとする各ドナーはタンザニア道路セクター支援のためにどのようなアプローチをとってきたのか。そこで次項でタンザニア道路セクターを支援する各ドナーの取り組みとアプローチの違いを浮き彫りにしてゆく。

#### 4. タンザニア道路セクターにおける各ドナーの取り組み

タンザニア道路セクターを支援しているドナーは比較的少なく、主なドナーは世界銀行、日本、EU、そしてバスケットファンドによる複数ドナーの支援である。ここでは日本、EU、世界銀行を対象にその支援状況を確認し、さらに、道路整備・維持管理を可能にする諸条件（計画、資金、組織）のチャート図を用いて、ドナーの支援プロジェクト・プログラムがチャート図内のどこに着手しているかを明らかにする。各ドナーのチャート図の相違がアプローチの違いとして可視化して示されることになる。

##### 1) 日本

2003年度までの日本の援助実績は、円借款 206.27 億円、無償資金協力 1,261.94 億円（以上、交換公文ベース）、技術協力 539.79 億円（JICA 経費実績ベース）である。また、円借款の債務免除 121.08 億円（交換公文ベース）を実施している。現在、円借款はなく、無償資金協力ならびに技術協力を行っている。

なお、道路セクターの主たる援助案件を図表付-12に示した。これらの援助は、IRP等、被援助国の計画に沿ったものである。日本は道路の改良やリハビリ等道路整備の開発プロジェクトに援助することが多い。最近では維持管理面にも着手しているが、例えば、2005年からの技術協力プロジェクト「道路プロジェクト管理能力強化」では、維持管理を適切なタイミングで行えるよう、実施のためのマニュアルや人材育成を行っている。

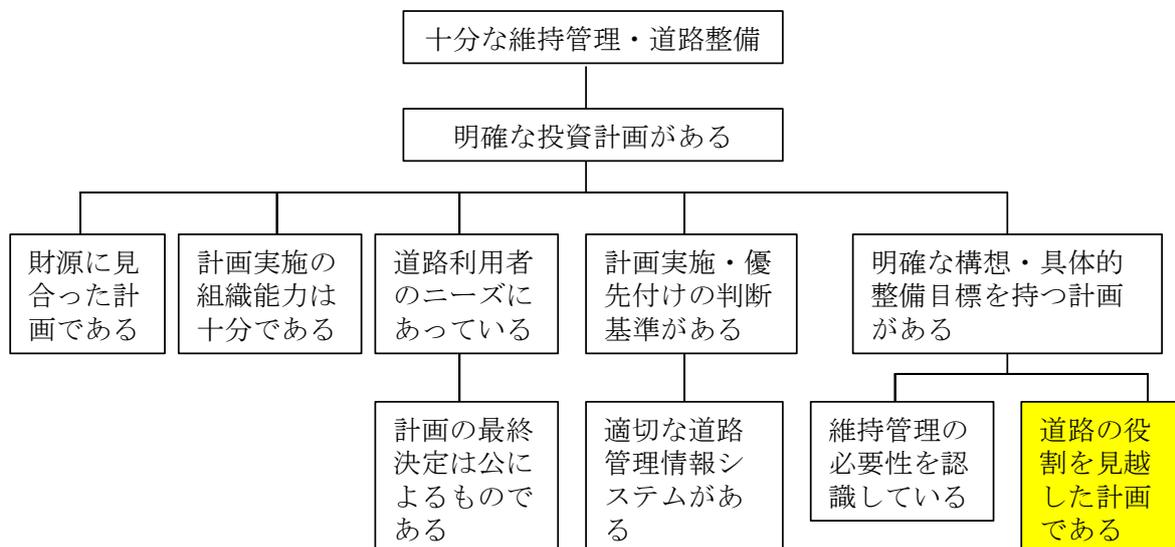
図表付-12 日本の道路セクター援助実績

| 案件名(無償)                      | 実施年度      | 金額                       |
|------------------------------|-----------|--------------------------|
| ダルエスサラーム市内幹線道路<br>バガモヨ道路改良計画 | 1980      | 15 億円                    |
| 南部沿岸道路計画                     | 1980～1994 | 39 億円                    |
| ダルエスサラーム市内幹線道路<br>モロゴロ道路改良計画 | 1984～1985 | 18 億円                    |
| 首都道路網整備計画                    | 1991～1995 | 40 億円                    |
| 道路補修機材整備計画                   | 1993      | 4 億円                     |
| 幹線道路橋梁計画                     | 1996～1998 | 18.4 億円                  |
| 道路補修機材整備計画                   | 1997      | 3.53 億円                  |
| ダルエスサラーム道路改良計画               | 1997～2000 | 36.93 億円                 |
| マクユニ・ンゴロンゴロ間道路整備計画           | 2000～2004 | 33.7 億円                  |
| タンザム幹線道路改修計画(キトンガ峡谷地区)       | 2001～2003 | 7.62 億円                  |
| 道路プロジェクト管理能力強化               | 2005～2008 | n. a.                    |
| 計                            |           | 約 217 億円<br>(約 190 百万ドル) |

出所) 東京大学田中弥生研究室作成

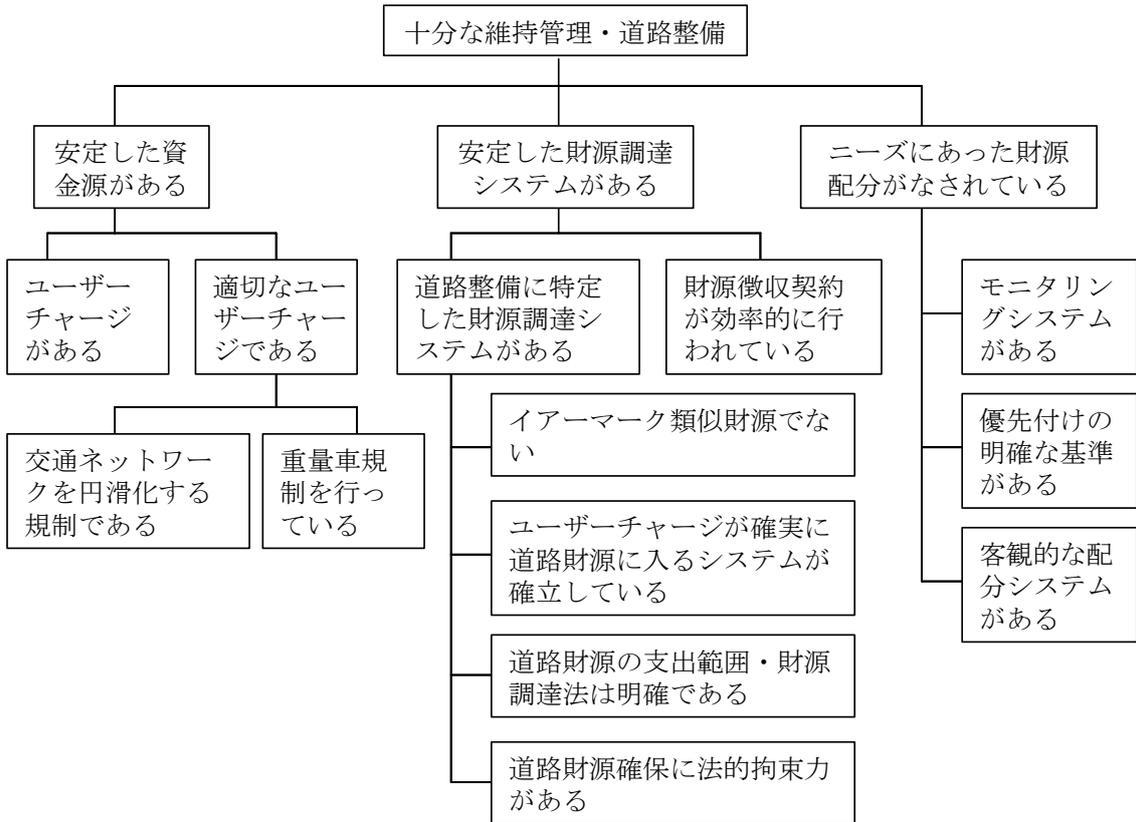
次にこれら日本の援助プロジェクトが、計画、資金、組織のチャート図のどこに対応するのか黄色で示した。

図表付-13 計画面における日本援助の位置づけ



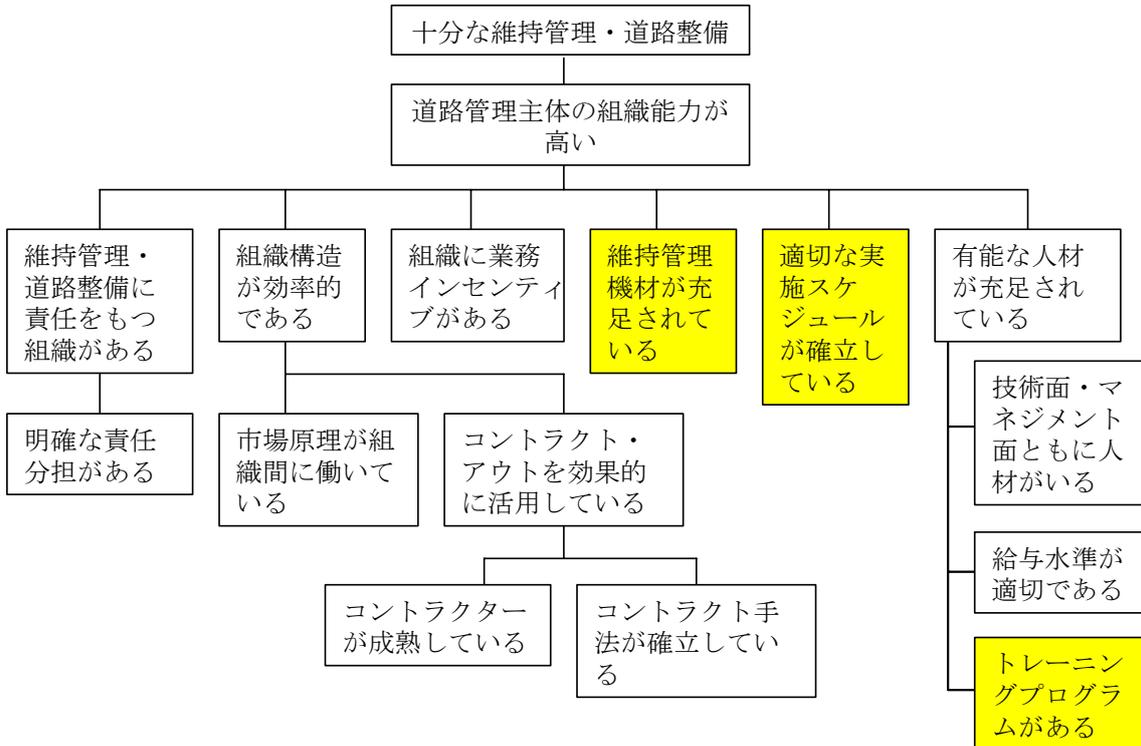
出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-14 資金面における日本援助の位置づけ



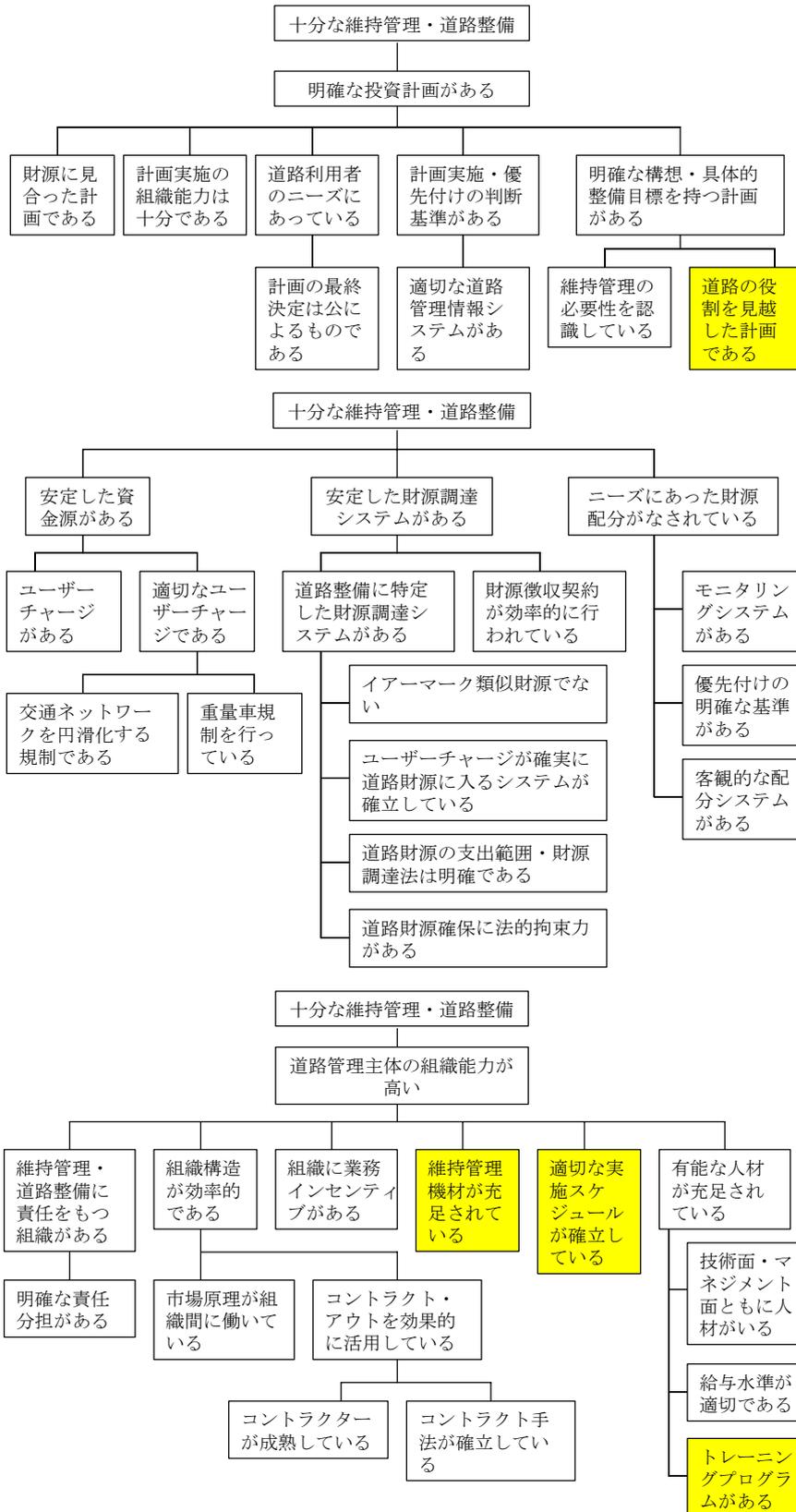
出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-15 組織面における日本援助の位置づけ



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-16 道路セクターの整備・維持管理を可能にする「計画」「資金」「組織」チャート図における日本援助の位置づけ



図表付-16からもわかるように、日本のプロジェクト支援(無償ならびに技術協力)の多くは人材育成、計画面での能力向上、維持管理のための資器材供与に集中していることがわかる。またンゴロンゴロ道路整備計画は自然公園に通ずる道路を整備することで観光収入の向上に寄与したといわれているが、道路のもたらず経済的役割を見越した計画であるといえよう。首都道路網整備計画支援も計画面での支援と捉えることができよう。

## 2) EU

EUは、過去15年間で、タンザニア道路セクターに対し270百万ユーロ(約280百万ドル)援助している。その目的は道路ネットワークを改善することと、維持管理を向上させることで道路セクター改革にも着手する主要ドナーである。現在、タンザニアとEUが協力して取り組んでいるのは、地域間、あるいは東アフリカの国家間交流に重要な回廊に優先を置いた整備である。

また、これからのEUの援助アプローチは、今までのプロジェクト型からより道路セクター全体を強化するような援助となる予定で、今までのプロジェクト型支援に加え、セクター援助を組み合わせていく方針である。具体的には以下の5点を支援するプログラムを予定している。

- 道路ファンド(€ 30 million)
- 組織能力(€ 5 million)
- 地方道路メンテナンス(€ 40 million)
- 舗装された幹線道路のメンテナンス延滞分(€ 30 million)
- ザンジバル港の再建設(€ 31 million)

近年、取り組んでいる案件は、Ruvuma and Southern Iringa Roads Maintenance Programme (1993-2003)、Rehabilitation of Mwanza Roads (実施中)など維持管理とその改善を目的とするものの他、rehabilitation and upgrading of Mwanza Border-Tinde & Isaka-Nzega roads (2004-2006)、Backlog Maintenance Programme for the Central Corridor (2005~)のように国境を越えた域内交通網の建設を目的とした回廊案件などである。

### Ruvuma and Southern Iringa Roads Maintenance Programme

- (ア) 目的: 交通コストを削減することで、経済成長促進、生活状況を改善すること。また、農業地帯である同地方の市場アクセスを改善すること。
- (イ) 全プログラム金額: 40.2百万ドル(うち、EUからのgrantが25.6百万ドル、他は道路ファンドから)
- (ウ) 実施機関: TANROADS
- (エ) 実施期間: 1999-2003
- (オ) 実施状況: 2003年12月で、全301kmの維持管理延滞分、3929kmのroutine maintenanceがルブーマ州で実施された。また、同様に486kmの維持管理延滞分、488kmのroutine maintenanceがイリング州で実施された。
- (カ) 成果としては、目的のものが改善された。また、現地コントラクターや工学コンサルタントにおける、維持管理計画、管理、契約実施、契約監督の能力も改善された。

### **Rehabilitation of Mwanza Roads**

- (ア) 目的：交通コストを削減することで、経済成長促進、生活状況を改善すること。
- (イ) EU 負担金額：41.2 百万ドル
- (ウ) 実施期間：現在実施中

### **Rehabilitation and upgrading of Mwanza Border-Tinde & Isaka-Nzega roads**

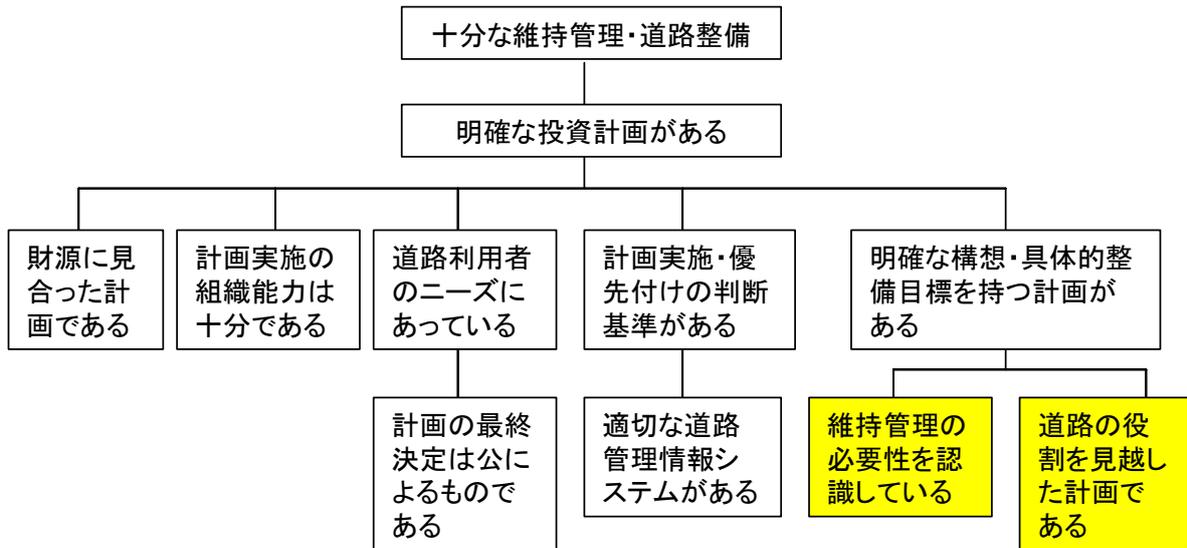
- (ア) 目的：ダルエスサラームからムワンザ、ケニヤ国境への中央回廊整備による国際ネットワーク改善
- (イ) EU 負担金額：100 百万ドル
- (ウ) 実施期間：現在実施中（2004－2006）

### **Backlog Maintenance Programme for the Central Corridor**

- (ア) 目的：モロゴロ-ドドマ間、ネルソン・マンデラ道路の整備
- (イ) EU 負担金額：49.4 百万ドル
- (ウ) 実施期間：現在進行中、および未定
- (エ) 実施状況:モロゴロ-ドドマ間については、2005 年 3 月より開始。ネルソン・マンデラ道路についてはまだ計画準備中。

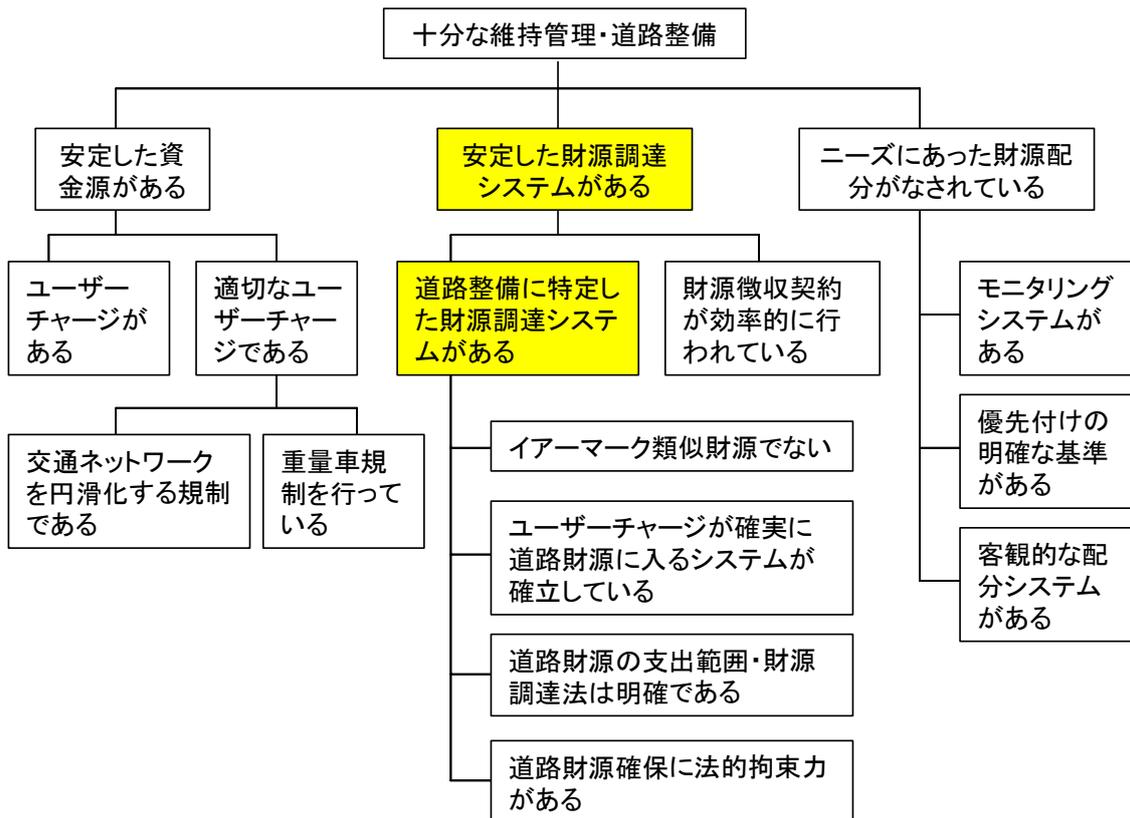
先のチャート図に照らし合わせ EU が着手している案件を黄色で示した。計画面に着目すると、維持管理面、道路の役割を見越した計画が黄色でマークできる。特に、**Ruvuma and Southern Iringa Roads Maintenance Programme (1993－2003)** は交通コスト削減や農村と市場のアクセスなど経済成長や生活状況改善を目的としており、道路と他セクターとの関係を強く意識したプロジェクトであると捉えた。また道路ファンドの強化支援プログラムを予定していることから安定した財源調達や調達のコラムをマークした。組織面では、マネジメント能力強化、契約実施・監督能力の強化、維持管理計画作成支援、コントラクター育成を行っているので組織面では4つにマークしている。

図表付-17 計画面における EU 援助の位置づけ



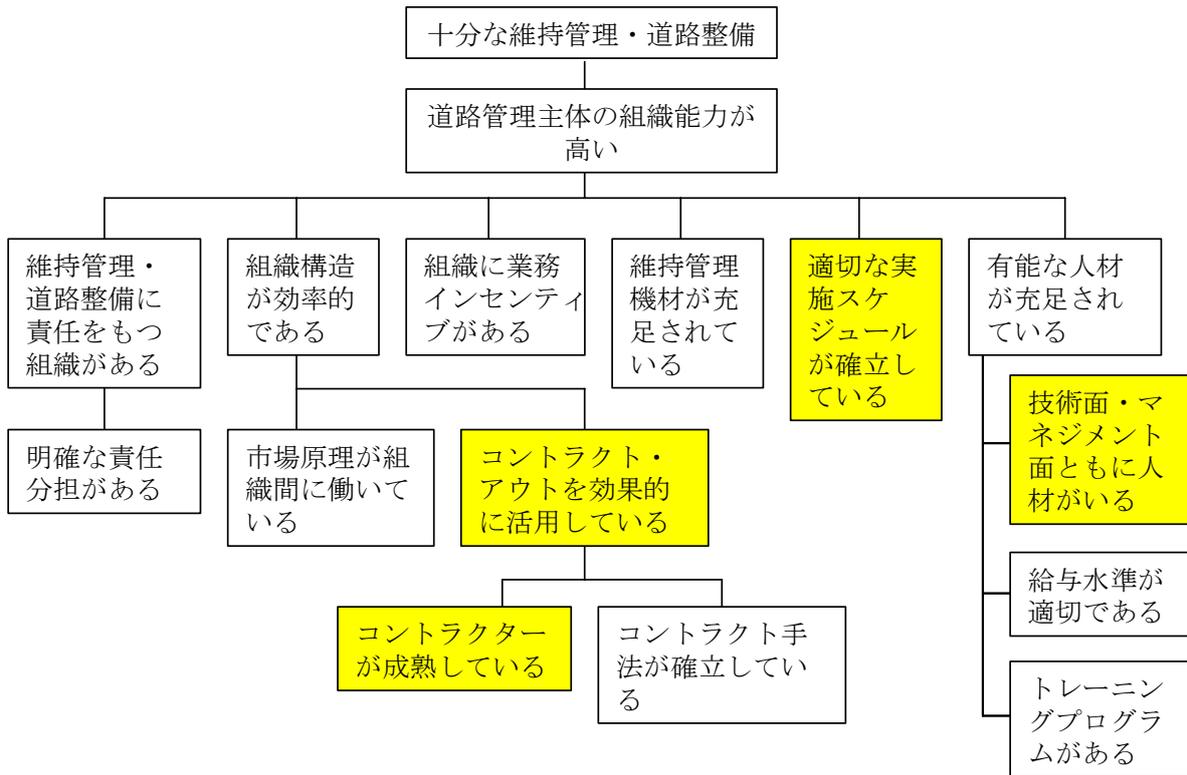
出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-18 資金面における EU 援助の位置づけ



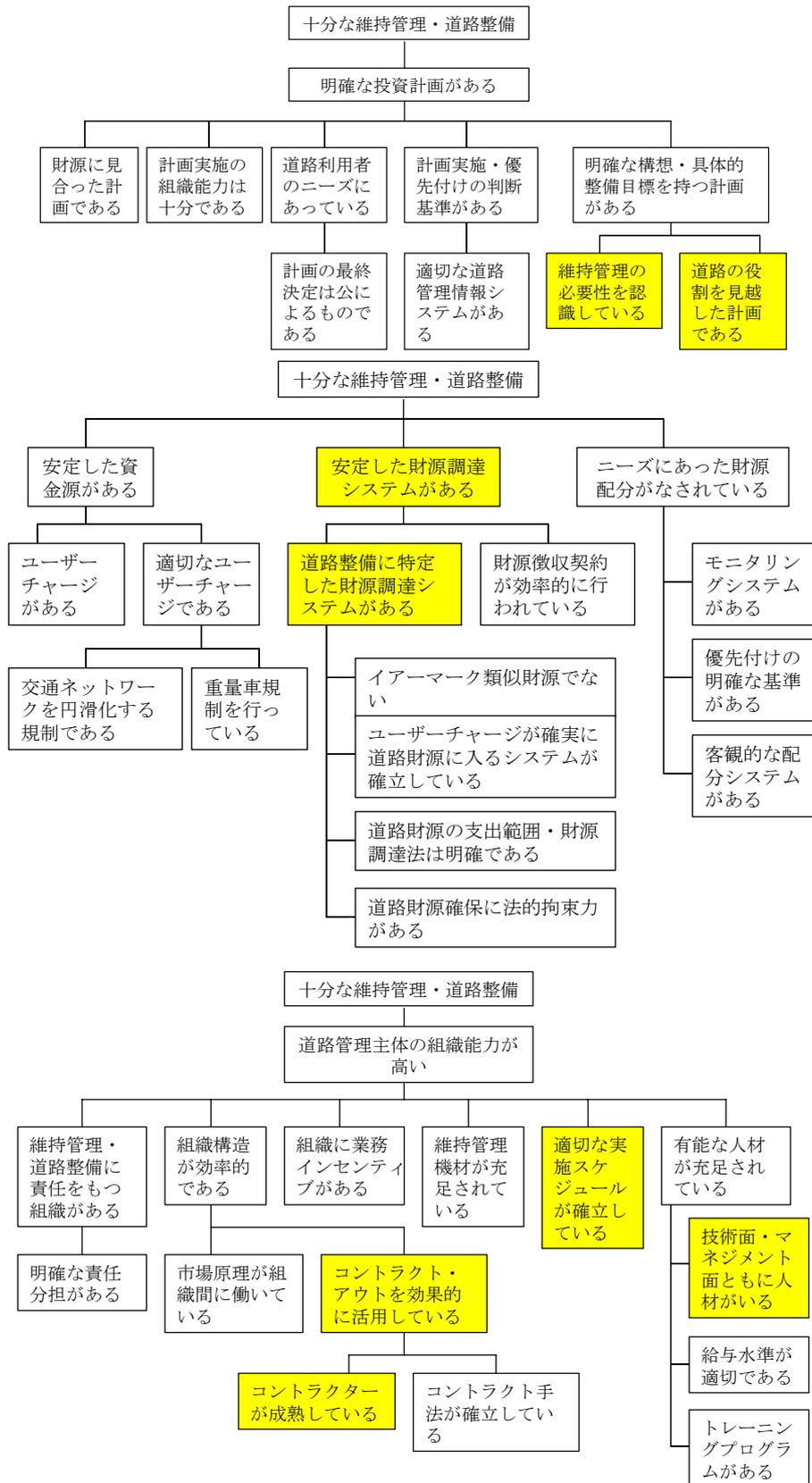
出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-19 組織面における EU 援助の位置づけ



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-20 道路セクターの整備・維持管理を可能にする「計画」「資金」「組織」チャート図における EU 援助の位置づけ



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

### 3) 世界銀行

世界銀行は、道路セクターに対し、過去 10 年間で 420 百万ドル援助しており、また今後も計画によると増額される予定である。世界銀行はタンザニア道路セクターにとって最大の援助機関である。世界銀行の援助方法の特徴は道路建設などプロジェクト支援をする際に政策制度改善とあわせて支援・助言するという Policy Mix という援助アプローチを採っている点である。TANROADS、MOW によると、タンザニアの道路セクター改革の手本となったのは世界銀行の道路セクター制度改革関連のペーパーであり、事実上、同国の道路セクター改革における世銀のプレゼンスは大きい。

世銀がタンザニアで実施しているプログラムを以下に列挙したが、IRP など道路リハビリおよび制度改善を求めた IRP を皮切りに道路セクター政策・制度の上流部分への着手が顕著である。

#### IRP-II Integrated Road Project

- (ア) 目的：交通コスト削減、マーケットアクセス向上、セクター全体での管理能力向上、およびサブセクターの財務的・組織的向上による国家経済の回復。
- (イ) 総プロジェクト額：650 百万ドル（うち、タンザニア国 160 百万ドル。他はドナー資金（世銀 170 百万ドル、日本 20 百万ドル、EU178 百万ドル、AfDB109 百万ドル etc））
- (ウ) 実施機関：MOW
- (エ) 実施期間：1995－2000
- (オ) 実施方法：以下の 4 つの側面からアプローチ。①幹線道路、重要な道路における改良・リハビリ・メンテナンス。②セクター管理能力向上、道路のマネジメント・財政管理能力向上、効果的な道路サービス提供のための政策制度改革。③地方からの交通改善の試験事業。④飛行場滑走路の整備。

#### Urgent Roads Rehabilitation Support Program – Phase I

- (ア) 目的：道路ネットワークにとって、主に障害となっているものを取り除き、経済活性化により貧困削減を行うこと。また、TANROADS の実施マネジメント能力を向上させること。
- (イ) 総プロジェクト額：157.32 百万ドル（うち、タンザニア国 12.48 百万ドル。世銀 144.84 百万ドル。）
- (ウ) 実施機関：MOW, TANROADS
- (エ) 実施期間：2004－
- (オ) 実施方法：以下の 6 つの側面からアプローチ。①幹線道路、地方道路における FS(Feasibility Study)と詳細設計。②国内のフィーダー道路の FS。③中央回廊 115km のリハビリ・改良。④道路状況調査。⑤道路セクターマネジメントへの技術協力。⑥ HIV/AIDS の発見と本プロジェクトによる拡大の抑制。

#### Urban Sector Rehabilitation Project

- (ア) 目的：優先度の高い地域における基礎インフラのリハビリ・拡充、そして地方政府のマネジメント・財政力の向上により、持続可能な経済成長と貧困緩和。
- (イ) 総プロジェクト額：141 百万ドル（うち、道路部分 39.9 百万ドル。うち、タンザニア国 14.6 百万ドル。世銀 105 百万ドル。他ドナー(ドイツ、アイルランド、オランダ)21.7 百

万ドル)

(ウ) 実施機関：道路部分については Prime Minister's Office

(エ) 実施期間：1996-2004

(オ) 実施方法：8つの街とドドマ、ダルエスサラームが対象。4つの側面からアプローチ。

①基礎インフラの整備と拡充(道路、排水、衛生、固形ごみ処理、上下水道)。②ダルエスサラーム市管理のインフラの改良。③技術協力、トレーニング、機材供与による、組織能力強化。④将来プロジェクトの提案。

(カ) 実施状況：結果としては予定通り満足のいくもの。道路に関して特記すると、交通コスト削減、アクセス向上が見られた。また、道路メンテナンス情報システム(RMMS: Road Maintenance Management System)を導入したが、資産管理能力、計画、予算配分が改善された。EIRRは当初予定時23.9%から33%、NPVは12.9百万ドルから55.7百万ドルになった。

### Transport Sector Support Program Project(Central Transport Corridor Project 等他プロジェクトを含む上位プロジェクト)

(ア) 目的：上位目標はMDGsの達成。主目的は以下の3つ。戦略的道路ネットワーク形成、道路マネジメント能力向上、タンザニア鉄道運営能力改善。

(イ) 総プロジェクト額：4000百万ドル(うち、タンザニア国1500百万ドル。他はドナー資金(世銀530百万ドル、日本100百万ドル、EU200百万ドル、AfDB200百万ドル、UNDP220百万ドル、etc))

(ウ) 実施期間：2006-(現在、承認予定)

(エ) 実施方法：3つのphaseに分けられる。世銀は2006(もしくは07)からのIで205百万ドル、2007(もしくは08)からのIIで150百万ドル、2010からのIIIで175百万ドル出資予定。

アプローチは以下の側面から。①全幹線道路・地方道路におけるコンディションの引き上げ<sup>182</sup>。②州道のコンディション引き上げ<sup>183</sup>。これにより、道路アクセスできる人口が、現在の70%から90%になる。③ダルエスサラームにおいて、環境に優しい公共交通の拡充。④道路セクター以外の、港湾、鉄道、航空セクターにおける安全性の向上、およびPPPによる効率性向上。①のphase IにCentral Transport Corridor Projectが含まれ、その方法として、TANROADSへの権限移譲、他ドナーも含めたSWAp、道路安全政策・戦略の採用があげられている。

②では、方法として、地方交通戦略(RTPS: Rural Transport Policy and Strategy)の採用<sup>184</sup>と、それに沿った道路法改正があげられている。また、SWAPとして、地方道路リハビリファンドの創設が計画されている。

投資配分は道路セクター80%、港湾セクター5%、航空セクター5%、鉄道セクター5%、交通セクター全般5%である。

以上のように、世銀のプロジェクト、プログラムを見ると、他交通機関との連関やHIV拡散防

<sup>182</sup> 現在、50%。2009年時で70%をこし、2005年にはすべての道路をfair or goodの状態へ。

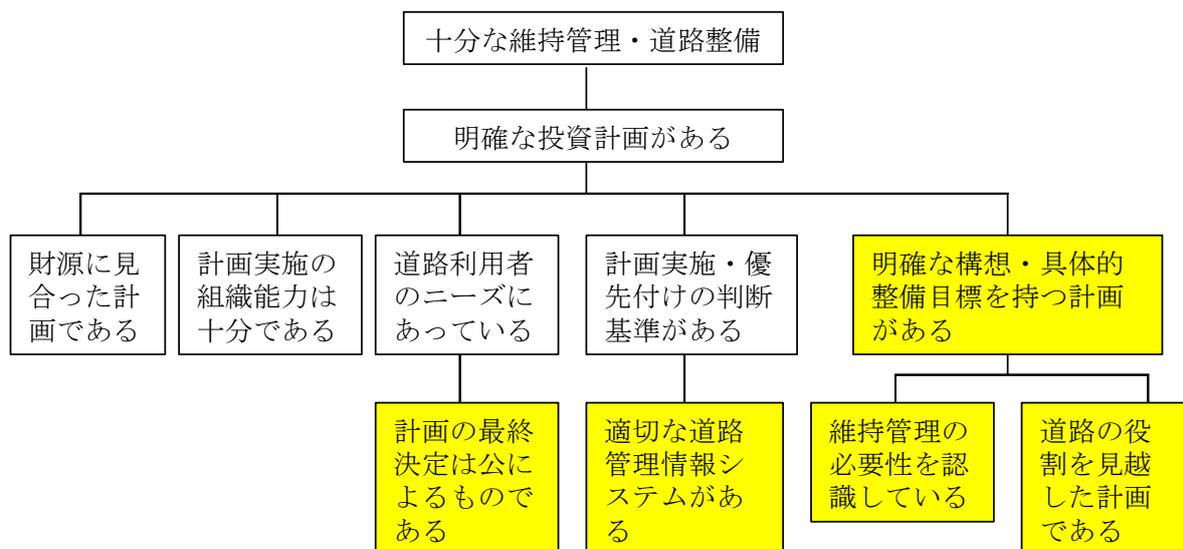
<sup>183</sup> 現在、good or fairは5000kmであるが、2015年までに12000kmへ。

止などクロスカッティング・イシュー（セクター横断的課題）を踏まえたアプローチとなっている。また道路ファンド設立や周辺の法整備の支援をし、TANROADS の設立など市場原理を導入した組織の効率的運営のための支援をしている。また、法整備や制度のみならず、コントラクターの育成プロジェクトなど活動現場の支援もあわせて行っている。

世銀のプログラム、プロジェクトをチャート図上に重ね合わせてみた。全体に黄色部分が多いが、これは道路セクターを包括的に支援していることを意味している。計画面に着目すると、世銀は、道路審議会の設置、RMMS の開発、RMI の導入により維持管理までを計画に含めることを認識させていることから4つの部分にマークがつけられた。資金面については、ユーザー・チャージの導入、道路ファンドの設立と法整備、モニタリング・予算配分システムの構築支援などを行っているが、これをチャート図に記してみると資金面の拡充のために幅広く支援を行っていることがわかる。

組織面では、TANROADS の設置と公共事業省との役割分担の明確化、コントラクター育成とコントラクトアウト手法の導入など、人材育成とあわせそれを採用する仕組みづくりも支援していることがわかる。したがってチャート図においては、幅広く黄色マーク箇所がみられる。

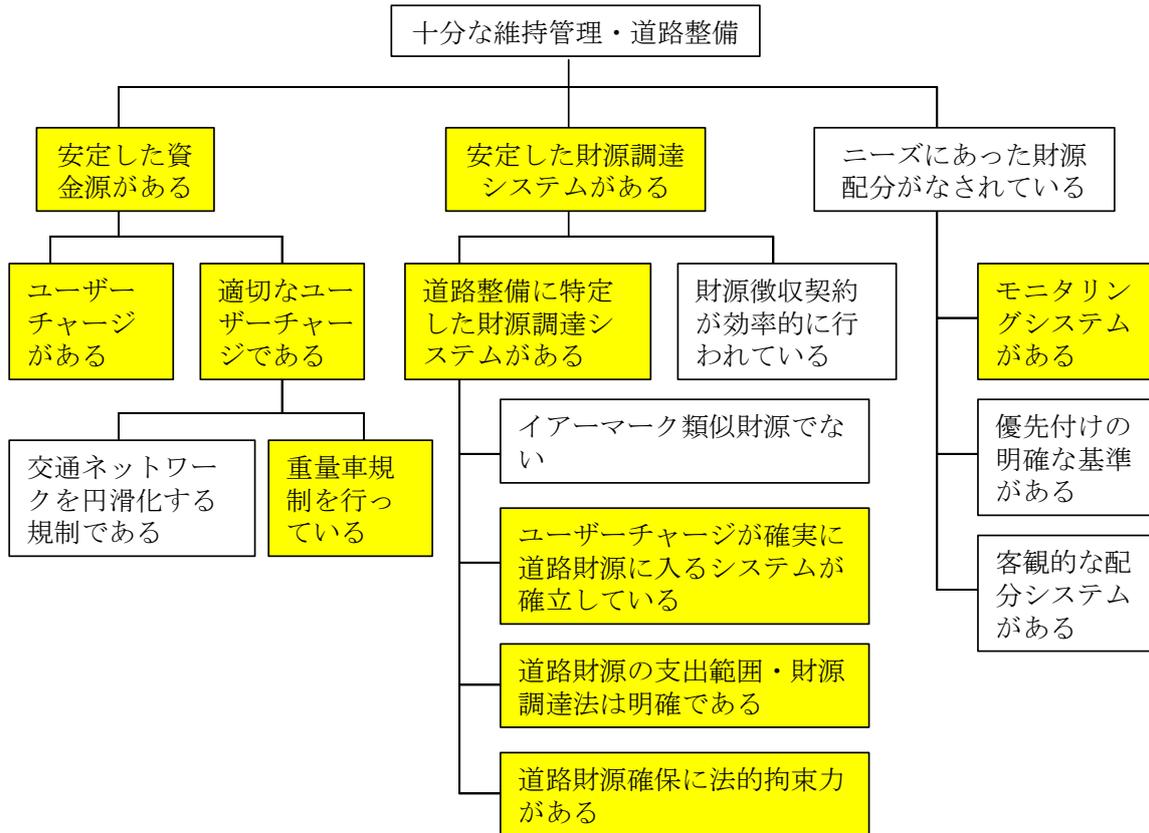
図表付－21 計画面における世銀援助の位置付け



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

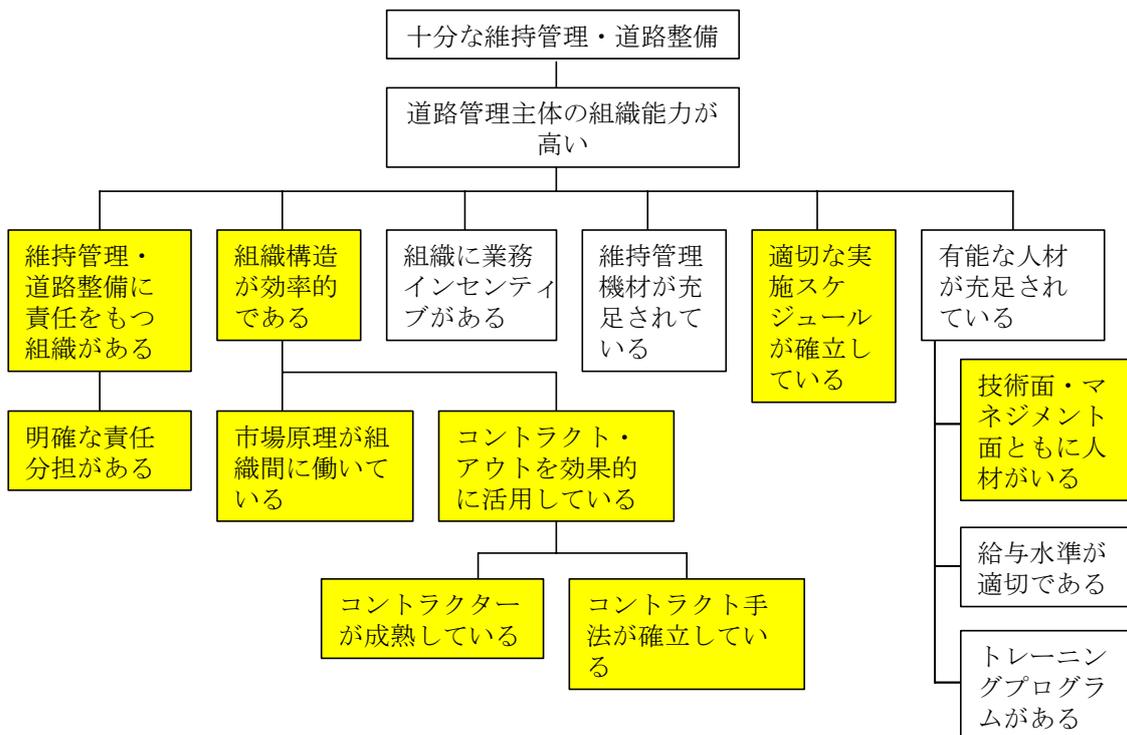
184 現在、作成中。地方道路における、リハビリ、メンテナンスの資金調達、配分に焦点をおいた戦略。

図表付-22 資金面における世銀援助の位置付け



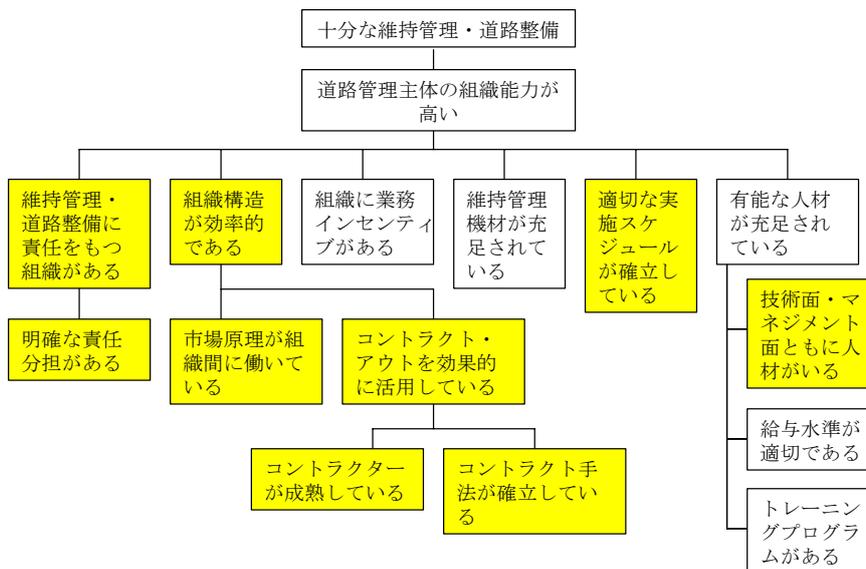
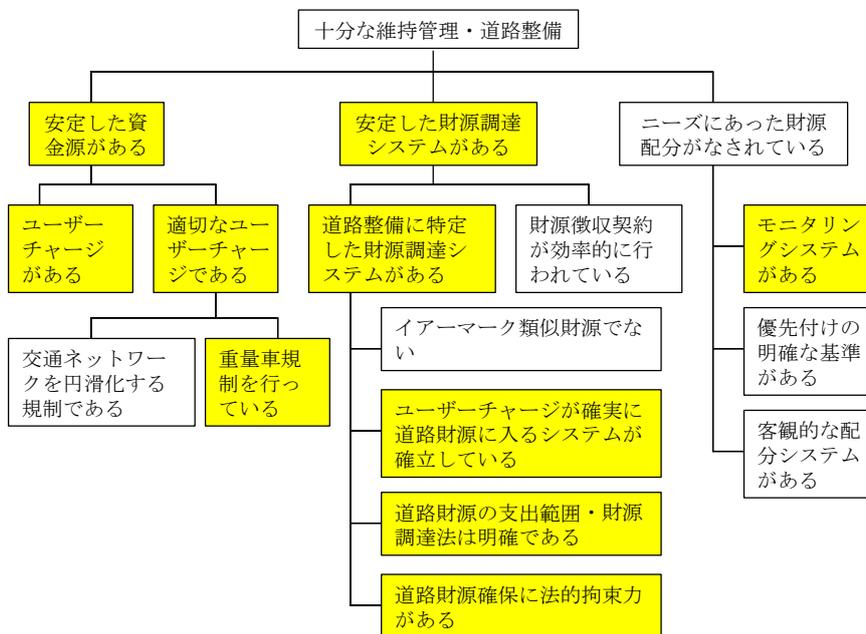
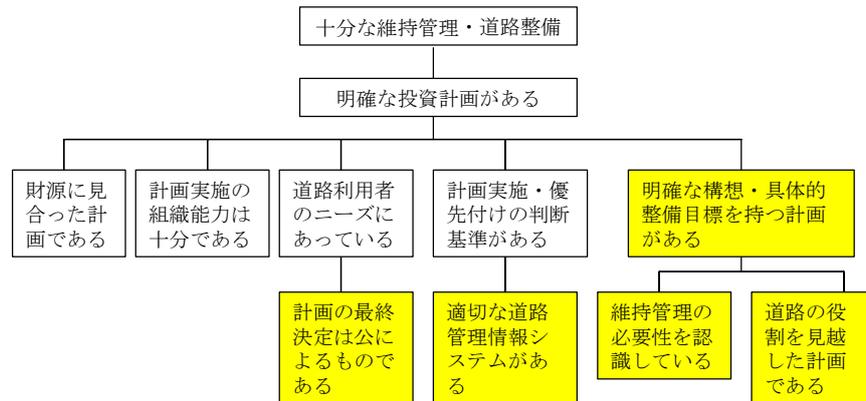
出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-23 組織面における世銀援助の位置付け



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

図表付-24 道路セクター整備・維持管理を可能にする「計画」「資金」「組織」チャート図図における世界銀行の位置づけ



出所) 東京大学田中弥生研究室作成

#### 4) 分析からみられる所見

日本、EU、世界銀行の援助のチャート図に照らしあわせてみると、明らかに着手している課題に違いがあることがわかってくる。チャート図による説明は詳細な説明は視点の欠如、あるいは特定の箇所をデフォルメしてしまうという課題は残る。また、援助とチャート図の照合には主観が入るため照合基準などを設定して客観性を担保する工夫も必要である。しかし、全体の傾向を把握するためのツールと捉えれば、ドナー間のアプローチの違いや特徴、あるいは傾向を把握することには有効である。

では、日本、EU、世銀の特徴はこのチャート図からどのように読み取れるのだろうか。

まず、日本の援助は現場レベルに近い支援に偏重する傾向がみられる。すなわち道路の建設、リハビリなどが多数で、また維持管理面については作業計画やマニュアルの整備、人材育成などのやはり現場レベルでのきめの細かい支援が目立つが、都市部道路網計画や観光産業の促進を見据えた道路計画などにも着手している。しかし、要請主義に基づく専門家派遣や技術移転では、財源確保のための制度設計や法整備などはカバーしきれない点が多いのではないかと。

EU は道路建設などの開発プロジェクト支援に加え、計画、資金、組織を司る制度面の支援を行うようになってきた。特に維持管理の向上に力を入れており、維持管理を踏まえた計画の策定、財源確保の方法を確立すべく支援している。維持管理の担い手となるコントラクターの育成にも着手しているが、これは PRSP を踏まえ、貧困者のための雇用創出という目的を兼ねている。回廊プロジェクト支援は欧州交通の経験・蓄積をいかしたものとみることができ、実現可能にするためには計画、資金、組織体制にかかる制度や政策の上流にまで目配りをしてゆく必要がある。日本に比べチャート図の上部分に黄マークが多いのはこのようなアプローチを反映してのことである。

世界銀行は日本、EU と明らかに異なるチャート図の様相を示しており、政策の上流部分から幅広く黄色マークが見られる。

タンザニアにおいて世銀は最大のドナーであり道路セクター改革の下敷きを提示したと言っても過言ではないだろう。そのアプローチは **policy mix** の考え方にに基づき道路セクター全体を鳥瞰しながら、政策課題への取り組みから、建設、人材育成などの現場レベルでのプロジェクト支援までをトータルに行っているように見える。また、サブセクターやクロスカッティング・イシューの解決までを支援対象としているが、このような幅広いアプローチがチャート図の黄色マークに反映されている。

以上、チャート図を用いることで日本はじめ各ドナーのアプローチの違いを可視化し、簡便に捉える試みを行った。一般財政支援の導入によって各種セクターの政策協議が求められるようになってきている。このようなチャート図を用いることで他ドナーとの重複、違い、あるいは相互補完関係など互いの位置関係を確認することでより議論に参加しやすくなるだろう。また、**policy mix** のようなアプローチがより主流となる中で、今後日本が建設の現場の活動やそこから得られる情報を活かした上で制度設計を考える上で、現場と制度を串刺しにしながら全体を鳥瞰するようなチャート図は思考支援ツールとして役に立つのではないかと思われる。

## 5. まとめ：システム発想と方法

今後、日本が一般財政支援に取り組む際、対象セクターや事象をシステムの視点で捉える必要があることを提案した。そして、タンザニア現地調査の道路セクター調査を基に思考支援ツールとしてのチャート図を提案した。最後に、チャート図の構築と分析方法、活用方法についてまとめる。

### 1) チャート図の構築と適用方法

- ① まず道路セクターの問題分析を行った。今回は特にプロジェクト援助では容易にカバーすることのできなかつた維持管理の問題に着目し、それが阻害される要因を関連文献、専門家のヒアリングから明らかにした。
- ② ヒアリングや文献サーベイから明らかになった阻害要因をロジック・モデルの考え方を参考にチャート図に並べた。なお、阻害要因は複数次元の問題が錯綜していたため、計画、資金、組織の3パートに分けて描くこととした。
- ③ 阻害要因のチャート図を基に、それらが解決される状態を理想の状態を目的チャート図として描いた。チャート図は計画、資金、組織の3パートに分けた。
- ④ チャート図の論理性に問題がないか、あるいは抜け落ちている視点がないか、複数の専門家のチェックを受けた。
- ⑤ 分析の対象となるタンザニアの道路セクターの状況を概観し、計画、資金、組織別に同国道路セクター運営状況を把握した。
- ⑥ タンザニア道路セクターを支援する各ドナーの援助情報を複数年にわたって入手し、目的、対象、事業方法などの基礎情報を概観した。
- ⑦ ドナー別にタンザニアの道路セクターの概況と各種援助を照合しながら援助の特徴を抜き出していった。
- ⑧ 援助プログラム・プロジェクトの特徴を鑑みながら、それらとチャート図とを照合し当該援助がチャート図のどこに該当するかを見定めて黄色でマークした。
- ⑨ 各ドナーのチャート図を比較しながら、援助視点、アプローチの違いを考察した。

### 2) チャート図の活用

チャート図を用いることで各ドナーのアプローチの違いを簡便に確認することができたが、一般財政支援のような援助形態を登用する際にこのようなチャート図は更にどのように使うことができるだろうか。

まず、援助の現場からそれを司る制度や政策までを串刺ししながら当該セクターの課題を鳥瞰するためのツールとして用いることができる。このような視点は特に現場を重視してきた日本には重要ではないだろうか。援助の調和化のもと、複数のドナーが政策協議に参加する中において、優れた提案をすることは対象国の援助効果を向上させるのみならず、自らの援助環境をより実施しやすいものに整えてゆくためにも重要である。その意味で調和化の中において知的な競争に勝ってゆく必要があると言っても過言ではない。

ここで重視されているのは制度や政策面での議論である。日本の強さがあるとすれば、現場と制度論とをあわせて語ることのできる点であり、それが可能であればより実効性の高い議論をリードすることができるだろう。そのためにも現場と制度を鳥瞰するような視点が必要で、チャート図はそのための思考支援ツールになるだろう。

次に必要な視点は他ドナーとの位置関係を把握することである。各ドナーが役割分担をしながら協調する中において全体の効果を上げるためには、どの部分に優先的に着手しなければならないのか、そのためには誰が何をすべきか決めてゆく必要がある。また、先の知的競争の考え方にもとづけば、全体の調和をとりながらも、自らの援助効果を上げやすい分野がどこで、それは他援助やドナーの影響を受けないかなど、複眼的に捉えてゆく必要がある。その際にチャート図のような可視化されたものがあれば戦略を考えやすくなるだろう。

本論はシステムで対象セクターを捉えることの重要性、さらにはそのための思考支援ツールの提案をさせていただいた。まだまだ課題が多く改善の余地は大きいですが、考え方や方向性のイメージを理解していただければ幸いです。