

平成 28 年度
フードバリューチェーン構築推進事業
(うちブラジルにおける展開支援委託事業)

報告書

平成 29 年 3 月

中央開発株式会社

目 次

事業対象地域の位置図

第1章 本事業の概要

- 1.1 本事業の目的..... 1-1
- 1.2 業務の内容..... 1-1
- 1.3 事業全体工程..... 1-2
- 1.4 本事業の実績..... 1-3

第2章 穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係る事業化可能性調査

- 2.1 日本企業関係聞き取り調査..... 2-1
- 2.2 ブラジル政府及びマトピバ地域関係聞き取り調査..... 2-2

第3章 穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に関するセミナーの実施

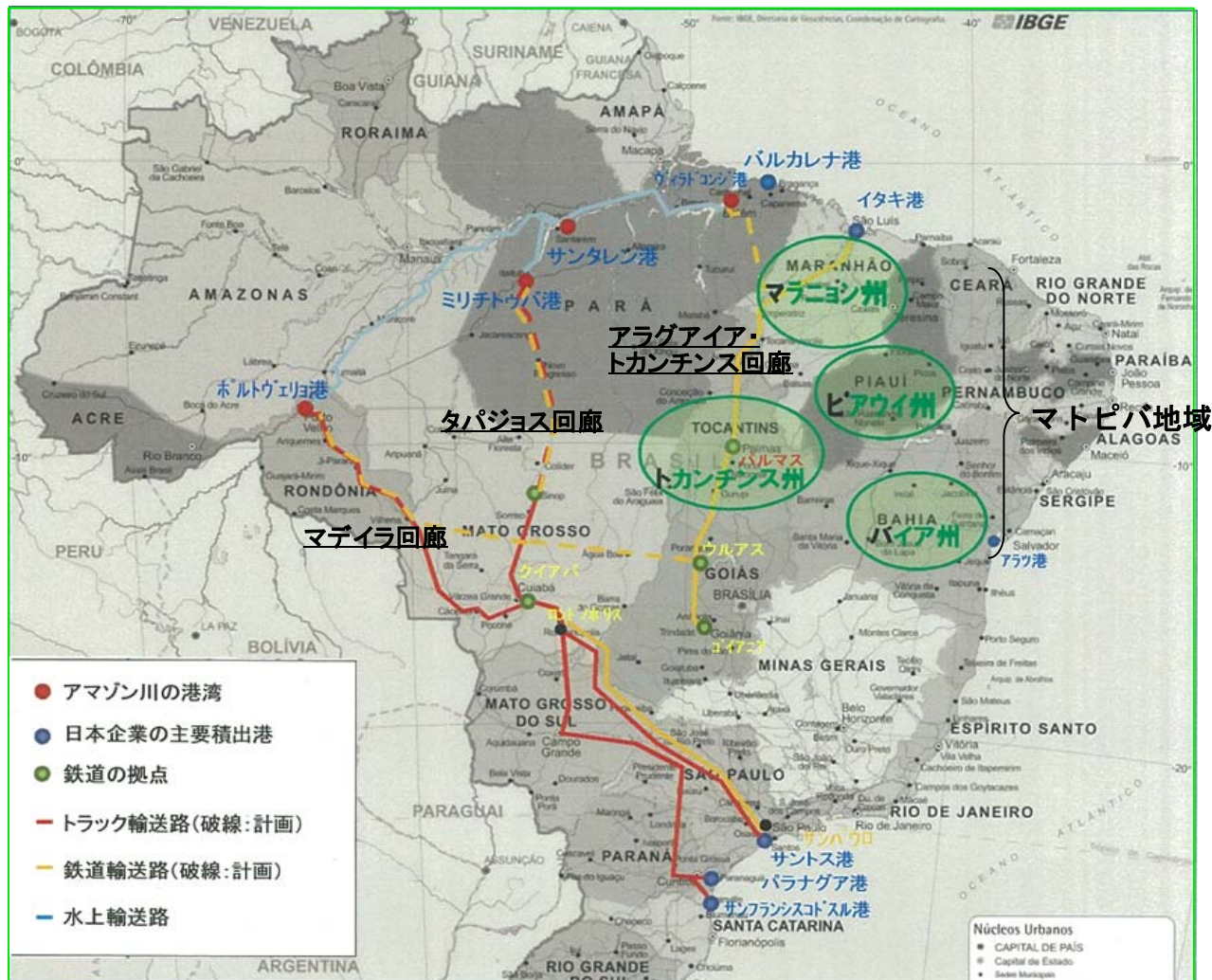
- 3.1 セミナーの目的..... 3-1
- 3.2 セミナ実施内容..... 3-1
- 3.3 セミナー参加者..... 3-3
- 3.4 セミナー発表の概要..... 3-3
- 3.5 フォローアップ調査..... 3-7

第4章 まとめと今後の課題

- 4.1 まとめ..... 4-1
- 4.2 今後の課題..... 4-3

【添付資料】

1. ブラジル関係機関への聞き取り調査結果.....	A1-1
2. 穀物輸送インフラ改善に関するセミナー記録（参加者リスト、議事録）	A2-1
3. セミナー発表資料	
3.1 農林水産省（日本）	A3-1
3.2 農務省	A3-6
3.3 PPI 局	A3-20
3.4 企画予算省	A3-30
3.5 運輸省	A3-39
3.6 運輸省港湾政策局(旧 SEP)	A3-51
3.7 国家水運庁(ANTAQ).....	A3-57
3.8 産業貿易省	A3-71
3.9 マラニャン州	A3-77
3.10 トカンチンス州	A3-87
3.11 ピアウイ州	A3-103
3.12 バイア州	A3-110
3.13 世界銀行	A3-127



事業対象地域の位置図

農林水産省本委託事業説明資料より引用

第1章 本事業の概要

1.1 本事業の目的

世界の食市場規模は 340 兆円（平成 21 年）から 680 兆円（平成 32 年）に倍増すると予測されており、急速に拡大する世界の食市場を取り込み、我が国食産業の海外展開を図っていくことが必要とされている。

このため、我が国の食品関連企業の「強み」を活かし、農業生産から加工・製造、流通、消費に至るフードバリューチェーンの構築を各国と協力して進めていくための指針として取りまとめたグローバル・フードバリューチェーン戦略に基づき、食のインフラシステムの輸出による中小企業も含めた食産業の海外展開を促進するための具体的取組を進めていく必要がある。

ブラジル連邦共和国（以下「ブラジル」という。）における穀物輸送インフラへの投資に関しては、平成 27 年度委託事業により、マデイラ回廊、タパジヨス回廊、アラグアイア・トカンチンス回廊（以下「北部主要 3 回廊」という。）のうち、日本にとっては一番東側のアラグアイア・トカンチンス回廊が有望であることが分かったところ。

また、平成 28 年 2 月 29 日に開催された第 2 回日伯農業・食料対話では、上記事業の成果に基づき、ブラジル政府から同投資に関するグランド・デザイン、プライオリティ、ロードマップといった具体的な提案を行うよう求めたが、必ずしも日本企業が満足するだけの情報が提供されなかった。

さらに、今後、様々な機会を通じてブラジル政府からの具体的な提案を引き出す必要があるものの、マトピバ地域における民間セクターの活動について網羅的に整理した資料がないことが議論の具体的な進展を妨げている状況にある。

本委託事業は、ブラジルにおいて、穀物輸送インフラ改善やマトピバ地域農業開発に係る調査やセミナー等の実施を通じて、我が国企業の海外展開の促進を図り、同国におけるフードバリューチェーン構築を推進することを目的とする。

1.2 業務の内容

本業務は、アグアイア・トカンチンス回廊を重点に、北部主要 3 回廊における日本企業、ブラジル企業、第三国企業の農業・輸送インフラ等に対する進出状況・事業展開について情報を収集・整理するための調査を実施した。また、併せて関係者への現状確認及び意見交換を行うため、現地においてセミナーを実施した。

実施した業務の内容は下記の 2 つに大別される。

(1) 穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係る事業化可能性調査

北部穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に関する下記の事項に関する情報を得るため、在ブラジル日本企業およびブラジル関係者への聞き取りを行った。

- ・北部主要 3 回廊における日本企業、ブラジル企業、第三国企業の輸送インフラ事業への進出状況や事業展開の方針
 - ・マトピバ地域における日本企業、ブラジル企業、第三国企業の農業開発への進出状況や事業展開の方針
 - ・上記 2 項に関連するブラジル政府の施策の動向
- (2) 穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係るセミナーの実施
- ・セミナーの実施：上記調査と併行して、関係者への情報収集及び意見交換のため、ブラジルでの穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に関心を有する日本企業等及びブラジル関係者が参加し、平成 28 年 10 月下旬にブラジリアにおいてセミナーを実施した。
 - ・アンケートの実施：セミナー実施前に、予め在ブラジル日本企業へブラジル関係機関へ聞きたい事項を収集するためアンケートを実施した。
 - ・フォローアップ調査の実施：セミナーに参加いただいた日本企業へ、セミナー内容に関してフォローアップのための聞き取り調査を実施した。

1.3 事業全体工程

本事業は平成 28 年 6 月から平成 29 年 3 月に亘り実施した。全体の工程を表 1.3-1 に示す。

表 1.3-1 本事業全体の工程

業務内容	工期：平成28年6月24日～平成29年3月17日												平成28年			平成29年		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月								
(1)穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係る事業化可能性調査																		
・在ブラジル日本企業、ブラジル関係機関への聞き取り調査																		
(2)穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係るセミナーの実施																		
・日本企業へのアンケート																		
・セミナーの実施(平成28年10月27日)																		
・フォローアップ調査																		
(3)成果品提出																		★

1.4 本事業の実績

1.4.1 調査の実績

聞き取り調査の実績として、調査の聞き取り先と実施時期を表 1.4-1 に示す。

聞き取りを行った日本企業関係は 3 企業、ブラジル関係では、連邦関係機関が 7 機関、マトピバ地域関連は、マラニャン州、トカンチンス州、ピアウイ州及びバイア州、各州の州政府機関に聞き取り調査を実施した。

表 4.1-1 聞き取り調査 聞き取り先一覧

聞き取り先	聞き取り団体、部署等	実施時期
日本企業等 ^{*)}	・ 商社、金融機関等 3 企業	H28. 8～H28. 9
ブラジル連邦政府関係機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農務省：海外投資促進部 ・ 企画予算省：経済加速計画課 ・ 国家食料供給公社：農業経済情報、供給運営 ・ 国家水運庁：ナビゲーション規則、調査開発、持続可能開発、国際部 ・ 大統領府港湾庁：港湾情報部 ・ 運輸省：運輸企画部 ・ 農牧研究公社：農業システム、セラード部農業技術促進局 	H28. 7～H28. 9
マトピバ地域関連 4 州	<ul style="list-style-type: none"> ・ マラニャン州：商工局、港湾管理会社、 ・ トカンチンス州：農務局、経済科学技術観光文化開発局、インフラ局 ・ ピアウイ州：農村開発局、コンセッション提携局、運輸局 ・ バイア州：企画局、経済開発局、農務局 	H28. 7～H28. 8

注) 日本企業への聞き取り調査は途中、セミナーのためのアンケート調査へ切り替えた

1.4.2 セミナーの実績

平成 28 年 10 月下旬にブラジリアで実施したセミナーの概要を下記に示す。

(1) 実施日：平成 28 年 10 月 27 日 木曜日

(2) 実施場所：ブラジリア市内マンハッタン・プラザ・ホテル会議室

(3) 実施内容：下記に示す。

時間	行 事
「穀物輸送インフラ改善に関するセミナー」	
・ 主催者挨拶（日本農林水産省）：大臣官房 梶島参事官	

・ブラジル側挨拶：ブラジル農務省国際局国際農業ビジネス促進部エドゥアルド・サンパイオ・マルケス部長
<u>セッション1</u> ・日本農林水産省 梶島参事官 ・ブラジル農務省 エドゥアルド・サンパイオ・マルケス部長、カルロス・アルベルト・ヌーネス・バチスタ総合調整官
<u>セッション2</u> ・PPI 局 アントニオ・ジル・シルヴェイラ部長 ・企画予算省開発インフラ局 特別プロジェクト部レナット・ロゼンベルグ総合調整官
<u>セッション3</u> ・ブラジル運輸省 ジーノ・アントゥネス・バチスタ運輸行動促進局局长 ・ブラジル運輸省 港湾政策局 テツ・コイケ担当官 ・国家水運庁 内航海運監督局アルツール・ヤマモト部長 ・産業貿易省 経済特区特別局レオナルド・サンタナ総合調整官
<u>セッション4</u> ・マラニャン州 農務局エメルソン・ガルバン局长補佐、マラニャン州港湾管理会社アルトゥール・コスタ特別顧問 ・トカンチンス州 経済開発局アレシャンドロ・シルバ局长 ・ピアウイ州 農村開発局フランシスコ・リンマ局长、コンセクション部ヴィヴィアネ・ベゼーラ部長 ・バイア州 企画局ロメウ・テンポラウ局长補佐
<u>セッション5</u> ・世界銀行ブラジリア事務所、バルバラ・ファリネーリ農業経済担当
講評 ・日本：梶島参事官 ・伯側：エドゥアルド・サンパイオ・マルケス部長
閉会挨拶 ・在ブラジル日本国大使館 星野公使

(4) 参加者：

セミナーへの参加者は、日本側が農林水産省、在ブラジル日本国大使館、民間企業等の40名、ブラジル側が連邦政府関係、マトピバ地域関係4州及び国際機関の43名、合計83名であった。

第2章 穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係る事業化可能性調査

2.1 日本企業関係聞き取り調査

日本企業への聞き取り調査は、平成28年8月から9月に亘り3企業に対して実施した。その後、質問事項が重複するアンケートを実施したため、途中より日本企業への聞き取りは、セミナーのためのアンケート実施に変更した。

聞き取り調査での質問事項は下記のとおりである。

- ▶質問1：北部3回廊輸送インフラ／マトピバ地域農業開発事業の進捗
- ▶質問2：北部3回廊輸送インフラ／マトピバ地域農業開発事業の展開方針
- ▶質問3：事業展開における課題／ブラジルの穀物事情

日本企業への聞き取り調査の結果概要を表2.1-1に示す。

表 2.1-1 日本企業 聞き取り調査結果概要

質問	回答
質問1：北部3回廊輸送インフラ／マトピバ地域農業開発事業の進捗	<ul style="list-style-type: none"> ・ブラジルの輸送インフラ関連企業へ出資 ・北部地域における穀物輸送インフラ整備は大豆の価格設定に影響する。FOB 取り引きではなく、生産地買い付けを進めることが日本企業にとり有利か。穀物メジャーは、20～30年前から取り組んでいる
質問2：北部3回廊輸送インフラ／マトピバ地域農業開発事業の展開方針	<ul style="list-style-type: none"> ・PPI（投資パートナーシップ・プログラム）の動向を見ている ・南北鉄道（アラグアイア・トカンチンス回廊）、フェログロン（Ferrograo）鉄道（タパジョス回廊）の関係が気になる ・マルチモダル（陸運、水運を組み合わせた輸送手段）の整備が進んでいない。また、マトピバ地域の生産が予想より低い。これらの動向をみて展開を考える
質問3：事業展開における課題／ブラジルの穀物事情	<ul style="list-style-type: none"> ・マトピバ地域の生産が予想より低いため、マトグロソからの輸送も考慮 ・マトピバ地域での具体的な開発プロジェクトに期待したい

2.2 ブラジル政府及びマトピバ地域関係聞き取り調査

2.2.1 聞き取り調査対象機関及び質問事項

ブラジル関係機関への聞き取り調査は、政権（ジルマ・ルセフ大統領→ミシェル・テメル大統領）の移行期間である平成 28 年 7 月から 9 月に亘り、連邦政府機関 7 カ所及びマトピバ関連の 4 州政府機関 13 カ所に対して実施した。聞き取りを行った関係機関を表 2.2-1 に示す。

聞き取り調査は、本業務開始（2016 年 6 月）直前の 5 月に事実上の政権交代があり、政権交代による、各関係機関でのこれまでの方針に変更が生じたか、ということにも留意して実施した。

【業務期間中のブラジル政治動向】本業務開始に先立ち、ルセフ前大統領の弾劾手続きが開始（5/12）され職務停止となり、事実上の政権交代が発生した。その後、本業務実施中の 8 月 31 日にルセフ大統領は失職し、ルセフ政権で副大統領であったテメル氏が大統領に就任した。

表 2.2-1 聞き取り調査対象関係機関一覧

聞き取り先	部署等		役職
(1) ブラジル 連邦政府関係 機関	1) 農務省		・ 海外投資促進部コーディネーター ・ 海外投資促進部アナリスト
	2) 運輸省		・ 運輸企画部長
	3) 企画予算省		・ 経済加速計画課コーディネーター ・ 経済加速計画課アドバイザー
	4) 農牧研究公社		・ 農業技術システムスーパーバイザー ・ セラード部農業技術促進局長
	5) 国家食料供給公社		・ 農業経済情報監査長 ・ 供給運営監査長
	6) 国家水運庁		・ ナビゲーション規則長 ・ 調査開発長 ・ 持続可能開発監査長 ・ 国際部アドバイザー長
	7) 大統領府港湾庁		・ 港湾情報部アナリスト
(2) マトピバ 地域関連 4 州	1) マラニャン州	農務局	・ 局長
		商工局	・ 局長 ・ 経済開発部長 ・ 商業サービス部長 ・ 市場アナリスト ・ 局長補佐 ・ 国際部アドバイザー
		港湾管理会社	・ 特別顧問 ・ 新規事業部長
	2) トカンチンス州	農務局	・ 局長
		経済科学技術観光文化開発局	・ 局長 ・ 開発戦略・投資誘致部長 ・ 経済開発監査長
		インフラ局	・ 局長
	3) ピアウイ州	農村開発局	・ 局長

			・家族農業監査長 ・農地信用事業長
		経済技術開発局	・局長 ・科学技術監査長 ・技術アドバイザー
		運輸局	・局長
		コンセッション提携局	・コンセッション提携監査長
	4) バイヤ州	企画局	・局長補佐
		経済開発局	・政策監査長
		農務局	・社会広報担当

ブラジル関係者への聞き取り調査での質問事項は下記のとおりである。

- ▶質問 1：新政権になって政府の施策に関する変更点について
- ▶質問 2：北部 3 回廊における進行中または計画中の輸送インフラ事業の現状
- ▶質問 3：マトピバ地域における農業開発事業の現状について
- ▶質問 4：北部 3 回廊の優先順位について
- ▶質問 5：インフラ事業における課題
- ▶質問 6：農業事情における課題
- ▶質問 7：質問 5 と 6 で挙げた課題を解決する対策の具体的な提案
- ▶質問 8：日本政府に要望する具体的提案について
- ▶質問 9：民間企業の役割について
- ▶質問 10：2016 年 2 月の第 2 回日伯農業・食料対話にて両国間で「覚書き」が結ばれたが、それ以降の進捗について

2.2.1 聞き取り調査結果の概要

聞き取り調査の結果、連邦政府機関及びマトピバ地域関連 4 州に共通した課題は下記のとおり整理される。

- ・インフラ事業に参画する民間セクターに対して資金回収を補償するモデル構築が示されていない。
- ・環境ライセンス取得に時間がかかる。
- ・インフラ整備に関して関係機関での統一的なビジョンが存在しない。また、関係機関の間、また民間セクターとの情報共有が不足している。

これらの課題の解決策として、新政権が発表した PPI（投資連携プログラム）^{注)}への期待がほとんどの関係機関で言及していたが、聞き取り時点（2016 年 7 月～9 月）では新政権の動向を注視するとのことで、各機関での具体的な動きには言及されなかった。

以下に、聞き取り調査を行った連邦政府機関及びマトピバ地域関連 4 州、それぞれの調

査概要を記載する。聞き取り調査の結果全文は添付資料-1 に示す。

注)PPI (投資連携プログラム : Programa de Parcerias de Investimentos)

- ・ テメル政権により 2016 年 9 月、コンセッション、民営化により空港、道路、港湾などのインフラ整備事業に民間投資を呼び込むことを目的に策定された政策。
- ・ 入札期間の 100 日以上確保、環境ライセンスの事前取得などの環境リスク回避、等、これまでの政策からの改善点が挙げられる一方、公的金融機関からの融資枠上限の引き下げ (70%→40~50%)、事業者による資金調達を図るものとなっている。
- ・ 同じく 2016 年 9 月に、南北鉄道の南部分 (アラグアイア・トカンチンス回廊)、フォエグロン鉄道 (タバジヨス回廊) 等、34 のプロジェクトが発表されている。

(1)連邦政府関連機関

1)農務省

- ・ 2016 年 5 月に新政権により発表された PPI によりインフラ開発が迅速に進むよう期待する。
- ・ マトピバ地域の開発は民間に任せている。
- ・ マトピバ地域の課題は穀物サイロが少ない、マルチモダル輸送の実現が長期化していること。基盤インフラが整っていないため民間セクター参入の妨げとなっている。
- ・ マトピバ地域農業の課題は、降雨量が少ないための一毛作、農業生産が小規模であること。
- ・ 北部 3 回廊では現在はインフラ整備が進んでいるタバジヨス、マデイラ両回廊が優先されるが、アラグアイア・トカンチンス回廊のポテンシャルは高い。

2)運輸省

- ・ 2016 年 5 月に新政権により打ち出された PPI が大きな変更点。運輸省の事業内容に変更はない。
- ・ 新規事業は民間セクター主体となる。
- ・ 運輸省としては北部 3 回廊に優先順位はない。マデイラ回廊はすでに環境ライセンスを取得している分、事業スピードが他の回廊より速い。
- ・ インフラ事業の課題は、参画企業に対して資金回収を補償するモデルの構築と環境ライセンス取得に時間がかかること。
- ・ 民間セクターの事業参加促進のための PR と長期官民連携が可能なモデルの構築。

3)企画予算省

- ・ 新政権が出した PPI はこれまでの政策 (PIL) に比較し、より多くの政府機関が関与し、入札期間が延長されているなどの相違点がある。PPI により民間投資がより容易にする。
- ・ 水運に関してはコンセッション制度は存在しない。

- ・ 3 回廊の内、マデイラ、タパジォス両回廊の優先度が高いが、これは現時点での市場の動きによる。省内で決めているわけではない。
- ・ インフラ事業での外貨使用は現在のところ検討していない。
- ・ インフラ開発事業の課題は、事前調査から工事完成までの一貫した管理モデルがないことと環境ライセンス取得に時間がかかること。
- ・ 課題解決には関係機関の統一したビジョンが必要。

4) 農牧研究公社 (EMBRAPA)

- ・ EMBRAPA はマトピバ地域に特化した研究プログラム「マトピバアレンジ」がある。
- ・ 農業開発事業に対する課題として、EMBRAPA が研究開発した農業技術、農法が生産者まで届いていないこと、持続可能性を目指す技術、農法が不十分であること。
- ・ 上記技術、農法を定着させるためには一貫してシステムとしての普及が必要である。

5) 国家食料供給公社

- ・ 農業開発事業は主に民間セクターに任せているため、同公社が行っている事業は少ない。
- ・ 流通インフラの課題として水運関係インフラには民間セクターは参加していない、コンセッションモデルが確立されていない。
- ・ マトピバ地域の農業開発には灌漑設備の導入が不可欠である（年平均降雨量 800mm ～1,000mm で特定の時期に集中している）。

6) 国家水運庁

- ・ 現在、経済停滞のため活発ではないが、連邦・州政府が管理している港湾関係コンセッションはそのほとんどが南部であり、北部ではペセン港(セアラ州)のみである。
- ・ インフラ事業の課題としては、関係省庁での統一ビジョンがないこと、複雑な税制、資金回収のプランがないこと等。
- ・ 上記課題解決のため PPI に期待したい。

7) 大統領府港湾庁

- ・ PPI により港湾開発に関して、中央政府重視から市場重視への転換へ期待。
- ・ マデイラ回廊のポルトヴェーリョ港はキャパシティが限界に近く、市街に新たに港を建設する計画がある。
- ・ 国立経済社会開発銀行は今後インフラ投資への融資金額を減らす計画であり、資金は民間セクター負担が増え、同銀は投資に対し保障するモデルを計画している。
- ・ インフラ事業に関する課題としては、環境ライセンス取得に時間を要すること、流通インフラ開発に関係機関の統一した考えの共有がないこと等がある。大統領が先導することが必要。

(2) マトピバ地域関連 4 州

1) マラニャン州

- ・ 商工部では同州で生産された穀物を飼料として育牛、養鶏に使用、更に加工、保存に強みを持った民間セクターの参入により産業クラスターモデル構築を検討中。
- ・ 灌漑事業は資金不足により縮小（フェーズ 1：5,000ha→300ha）
- ・ インフラ事業は連邦政府が主体となっていくため州としては財政確保が困難となっている。
- ・ 財政難のため、インフラ事業への投資は優先順位が低いものとなっている。

2) トカンチンス州

- ・ 日伯農業・食料対話を通じて今後の事業見通しについて前向きになった。
- ・ 州南部での穀物に関するロジスティクスの開発・改善に関しては優先度が高い。
- ・ トカンチンス川の水源を活用するプロドオエスチ事業が現在 F/S 中であるが、これが実現すれば、大豆、トウモロコシ、米、等の二毛作が可能となる。
- ・ 道路の整備、穀物サイロが不十分であり事業チャンスを逸している。また、インフラ事業を進めるための連邦政府とマトピバ関連 4 州の連携不足している。
- ・ 民間セクター参加により連邦政府への依存を低減する必要がある。そのためには税制の簡素化などを進める必要がある。
- ・ 輸送インフラばかりでなく、産業開発、農業分野にも注目してほしい。
- ・ パウマス市・アナポリス市間の鉄道のコンセッション公募を予定している。

3) ピアウイ州

- ・ マルチモダル輸送、主要農産物のバリューチェーン構築事業は政権交代により流動的になった。
- ・ 優先項目として漁業、家畜（養鶏、養豚）、養蜂、酪農、果実があるが、南西部を中心に民間企業が単独で事業を行っているがほとんどで官民連携事業はない。
- ・ インフラ事業の課題としては、舗装道路の不足、穀物サイロの不足、環境ライセンスの取得に時間を要する。また、コンセッション計画に対して入札を希望する民間企業が少ないことが課題としてある。農業開発では、技術者不足、土地所有が明確でないエリアが存在する。
- ・ 耕作地、ロジスティクス、港湾が一体となったモデルが必要である。
- ・ 民間セクター、連邦政府、州政府の三者間の情報共有メカニズムの構築が必要である。
- ・ 土地所有法の改善が必要。

4) バイヤ州

- ・ バイヤ州はマトピバ地域に含まれているが、実際の穀物輸送ルートは北部 3 回廊を使用せず、1) 国内向けは、ジュアゼイロ港経由での北部・北東部へ輸送、2) 輸出向けは、サルバドール港まで陸送、の 2 ルートを使用している。
- ・ 西部道路システム事業は一回目が世界銀行からの借款（7 億米ドル）を実施しており、二回目を現在州政府が交渉中である。

- ・ サンフランシスコ川の水運計画事業は世界銀行資金によりサンフランシスコ開発公社が調査を実施済みである。
- ・ バイヤ州西部での農業開発は民間セクターが独自に行っており、州政府の関与は非常に少ない。
- ・ インフラ事業の課題としては、予算不足、工事施工業者の質の問題、連邦政府の関与により事業スピードが遅いこと等がある。
- ・ インフラ事業に対して民間セクターを呼び込むためには、州政府が技術、事業、財政などに十分な準備を行う必要がある。

第3章 穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に関するセミナーの実施

3.1 セミナーの目的

ブラジル北部、アラグアイア・トカンチンス回廊を重点に、北部3回廊における日本企業、ブラジル企業、第三国企業の農業・輸送インフラ等に対する進出状況・事業展開について、情報収集及び意見交換を目的に、ブラジルでの穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に関心を有する日本企業等及びブラジル関係者が参加するセミナーを首都ブラジリアで実施した。

3.2 セミナー実施内容

セミナーはブラジル首都ブラジリアで平成28年10月27日（木曜日）に実施した。実施内容を表3.2-1に示す。

表3.2-1 穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係るセミナー 実施内容

時間	行 事
(1)実施日：平成28年10月27日木曜日	
(2)実施場所：ブラジリア市内マンハッタン・プラザ・ホテル会議室	
(3)セミナープログラム	
	【穀物輸送インフラ改善及びマトピバ地域農業開発に係るセミナー】
09時00分	開場、受付開始
09時30分	「穀物輸送インフラ改善に関するセミナー」 ・開会宣言（司会） ・主催者挨拶（日本農林水産省）：大臣官房 梶島参事官 ・ブラジル側挨拶：ブラジル農務省国際局国際農業ビジネス促進部エドウアルド・サンパイオ・マルケス部長
09時45分	<u>セッション1</u> 1. 日本農林水産省 梶島参事官 2. ブラジル農務省 エドウアルド・サンパイオ・マルケス部長、カルロス・アルベルト・ヌーネス・バチスタ総合調整官 【質疑応答】
10時30分	<u>セッション2</u> 3. PPI局 アンтониオ・ジル・シルヴェイラ部長 4. 企画予算省開発インフラ局 特別プロジェクト部レナット・ロゼンベルグ総合

	調整官 【質疑応答】
11 時 15 分	セッション 3 5. ブラジル運輸省 ジーノ・アントゥネス・バチスタ運輸行動促進局局长 6. ブラジル運輸省 港湾政策局 テツ・コイケ担当官 7. 国家水運庁 内航海運監督局アルツール・ヤマモト部長 8. 産業貿易省 経済特区特別局レオナルド・サンタナ総合調整官 【質疑応答】
13 時 00 分	昼食
14 時 00 分	セッション 4 9. マラニャン州 農務局エメルソン・ガルバン局长補佐、マラニャン州港湾管理会社アルツール・コスタ特別顧問 10. トカンチンス州 経済開発局アレシャンドロ・シルバ局长 11. ピアウイ州 農村開発局フランシスコ・リンマ局长、コンセクション部ヴィヴィアネ・ベゼーラ部長 12. バイア州 企画局ロメウ・テンポラウ局长補佐
	セッション 5 13. 世界銀行ブラジリア事務所、バルバラ・ファリネーリ農業経済担当 【質疑応答】
16 時 35 分	【コーヒーブレイク】
16 時 45 分	・伯側講評 エドウアルド・サンパイオ・マルケス部長、日本側講評梶島参事官
16 時 55 分	・閉会挨拶 在ブラジル日本国大使館 星野公使
17 時 00 分	セミナー終了



セミナー実施状況 (1)



セミナー実施状況(2)

3.3 セミナー参加者

セミナーへの参加者は、日本側が農林水産省、在ブラジル日本国大使館、民間企業等の 40 名、ブラジル側が連邦政府関係、マトピバ地域関係 4 州及び国際機関の 43 名、合計 83 名であった。

3.4 セミナー発表の概要

セミナーは、農業開発、農業開発・インフラ整備に関する政策、穀物輸送インフラ、マトピバ地域関係 4 州、国際機関の 5 つのセッションに分け、関係者の発表を行った後、参加者による質疑応答及び意見交換をする形で実施された。各セッションでの発表内容の概要を下記に示す。

また、セミナーの議事録は発表資料と共に添付資料として巻末に納めた。

セッション 1

1. 日本農林水産省 梶島参事官

- ・ 日本企業としては、北部の穀物インフラ整備、特に、JICA が日本企業にとって最もポテンシャルが高いと報告したアラグアイア・トカンチンス回廊に対するブラジル政府の優先度合い、進捗状況等を知りたいと考えています。
- ・ ブラジル政府に対して、穀物輸送改善に関して日本と協働できる案件について回答するように求めてきました。しかしながら、ブラジル側からは穀物生産や輸出のポテンシャルが高いという総論的な説明が多く、残念ながら、これまで、日本側が期待するような回答が得られていません。
- ・ 民間投資がブラジル政府の行うインフラ投資に歩調を合わせられるように、ブラジル政府から、インフラ投資に関する実現性、確実性の高い見通しや計画を示していただく必要があると考えております。

2. ブラジル農務省 エドゥアルド・サンパイオ・マルケス部長、カルロス・アルベルト・ヌーネス・バチスタ総合調整官

- ・農務省（MAPA）はマトピバ地域だけを対象とした特別な政策はなく、それと同様にマットグロッソ州やリオグランデ・ド・スール州を対象とした政策也没有ありません。当省は生産者が自ら最良の決断がとれる環境を整えるために努めています。そして生産者は自分たちの判断でマトピバ地域での生産を決断しました。
- ・国道 364 号線とマデイラ回路、国道 163 号線とタパジós・アマゾン回廊、国道 158 と南北鉄道、そしてカラジャズ鉄道からイタキ港へと穀物を輸送するルートについて検討しています。
- ・南緯 16 度線から北へ向かってブラジルの北部は生産の 84%を南部及び南東部の港湾から輸出していき、そのほとんどが一番コストが高い道路輸送で行われていました。しかし 2015 年からはその状況が少し変わり、現在では輸出量の 20%が北側の港から、そして 80%が南側の港からと、少しずつ状況が変わりつつあります。

セッション 2

3. PPI 局 アントニオ・ジル・シルヴェイラ部長

- ・PPI 局は 2016 年 5 月 12 日、テメル大統領の新政権が始まってすぐに創設されました。当プログラムの審議会は各省の大臣によって構成され、大統領自ら議長を務め、現在必要とされているコンセッション及び民営化を促進することを目的としています。
- ・入札の前に環境ライセンスを取得することが無理でも、最低でもそのようなライセンスを取得するための方針が明確にされます。
- ・収益率はプロジェクトの内容によって異なりますが、これも政府によって定められるのではなく、投資家がどれくらいの収益率であれば入札に参加しても利益が得られるかを考慮して自ら定めます。
- ・金融面に関しては、各プロジェクトの当事者各自が資金を確保しなければいけません。融資が事前に保障されるわけではありません。落札したからと言って融資が保障されるということはありません。プロジェクトを元に融資を獲得するのは各自の責任です。リターン率はプロジェクトのキャッシュフローや市場のリスクによって定められ、事前に設定された収益率ではありません。補助金による資金調達は段々少なくなり、この先は各プロジェクトの資金調達金融市場によって行われるメカニズムを目指しています。

4. 企画予算省開発インフラ局 特別プロジェクト部レナット・ロゼンベルグ総合調整官

- ・拡大消費者物価指数（IPCA）、ブラジル国立経済社会開発銀行の融資を利用し、インフラ債券の発行を促し、BNDES や FGTS など、公共機関がそのインフラ債券の一部の購入を保証するということです。
- ・フェログロン鉄道はブラジルの中央に位置し、マットグロッソ州からパラ州までを繋ぐ鉄道です。2142 キロの長さでまだ初期段階のプロジェクトです。この区間の地域

での生産量は 2020 年に 2.5 千万トンに達する予定です。コンセッションの期間は 65 年を予定しています。

- ・二番目の鉄道が南北鉄道であり、これも国の中央に位置し、鉄道の二つの区間のコンセッションが行われます。一つはもうすでに運行が始まっています。二番目の区間は工事の 90% が完成しており、完全に運行可能にするためにはさらに 7.27 億レアルの投資が必要です。調査結果によると、この鉄道周辺地域の生産量は 2051 年には 6.8 千トンに達する予定です。
- ・資金調達モデルに関しては、総合的に言いますと、主な点は公共セクターの参加を減らし、民間セクターの公平性を促し参加を増やすことです。それは社債の購入、銀行保証等で行います。これからは（BNDES）は民間セクターが発行した社債の一部の購入を保証し、ブリッジファイナンスを止め、長期的融資だけを行います。

セッション 3

5. ブラジル運輸省 ジーノ・アントゥネス・バチスタ運輸行動促進局局长

- ・コンセッションの契約更新、またはコンセッション期間終了前に契約を解除する可能性を検討しています。
- ・南北鉄道はすでに VLI 社によって運行が始まり、トカンチンス州パウマス市から南は VALEC 社がアナポリス市までの区間を完成させ、パウマス市からアナポリス市の区間での運行を開始しました。ターミナルの設置など、まだ必要なインフラ整備の段階です。しかし南北鉄道のパウマス市から南へ、エストレラ・ドエステ市までの区間に関しては、民間企業とのパートナーシップを現在検討中です。
- ・もう一つ重要な事業がフェログロン鉄道であり、すでに PPI 局で検討されています。来月には公聴会が開かれ、来年には入札が行われる予定です

6. ブラジル運輸省 港湾政策局 テツ・コイケ担当官

- ・大豆に関しては、現在のインフラのまま他に投資をしないで進むと 2020 年にはイタキ港の大豆物流システムがこの最大稼働率に達すると予測されています。そしてマランニャン穀物ターミナルが初期企画より早くオペレーションを拡大しているので、この時期が早まる可能性もあります。ですから、先ほども言いましたように、この港湾のインフラ拡大への新たな投資は必要不可欠です。そして港湾の施設内だけでなく、港湾の周辺への投資も極めて重要です。

7. 国家水運庁 内航海運監督局アルツール・ヤマモト部長

- ・国家水運庁には政策の実施、コンセッション契約の基準化、契約がスムーズに進むためのバックアップ、そして契約厳守を確認するための監視といった裏方の役割が割り当てられました。

8. 産業貿易省 経済特区特別局レオナルド・サンタナ総合調整官

- ・（ZPE：輸出振興特区の）マトピバ地域に関して言いますと、ピアウイ州政府が率先して行っているパルナイーバに ZPE が設立されています。パルナイーバは海岸地域に

位置し、マトピバ地域に位置する ZPE であり、もうすぐ運用開始段階に入ります。

セッション 4

9. マラニャン州 農務局エメルソン・ガルバン局長補佐、マラニャン州港湾管理会社アルトゥール・コスタ特別顧問

- ・(マラニャン政府が行っている穀物インフラプロジェクト) 3 つについてお話しします。
大豆リング (環状道路)、州道 MA006 号線の補修工事、そして国道 BR324 号線の補修工事です。
- ・マトピバ地域で生産された大豆やトウモロコシの大半、そしてマツグロッソ州の生産の一部が現在ではイタキ港を通して輸出されています。また、このような地域で使用されている農薬は主にイタキ港から入っていて、その量は 150 万トンに達しています。

10. トカンチンス州 経済開発局アレシャンドロ・シルバ局長

- ・トカンチンス州のロジスティック計画についてお話しします。鉄道に関して言いますと、南北鉄道は当州を縦断し、ポルト・ナシオナル市からイタキ港までの区間は運行可能です。そしてベレン市まで繋ぐ可能性もあります。マラニャン州の中西部及び南部からすでに穀物を受け入れている 2 つのターミナルがあります。
- ・トカンチンス州の道路状況についてお話しします。南北鉄道とほとんど並行して国道 BR153 号線が当州を縦断しています。この国道からも穀物の輸送が行われています。当州の穀物生産エリアからの輸送をするための道路はもう確保されていますので、周辺エリアに呼びかけて輸送を引き受けることもこの先できるようになるかもしれません。しかしそのためにはアラグアイア川の航行を可能にする投資、そして今は船舶で輸送が行われている区間に橋を架けるための投資が必要です。

11. ピアウイ州 農村開発局フランシスコ・リンマ局長、コンセクション部ヴィヴィアネ・ベゼーラ部長

- ・トランスノルデスチーナ鉄道のピアウイ州の区間はほとんど完成していて、来年の 6 月までには完工する予定です。現在はペセン周辺の工事が進んでいまして、スアッペ港へ繋がる区間もありますが、レシーフェ市周辺が困難な状況です。しかし工事は進んでいます。我々の戦略計画の中では、南北鉄道との連結が重要であり、すでにバウサス市までの調査が完成しています。

12. バイア州 企画局ロメウ・テンポラウ局長補佐

- ・東西鉄道はすでに優先的プロジェクトと認められ、バイア州では鉄道 1,000 キロがすでに入札され、70%が完成しています。(一方、) 我々はマトピバ地域内に位置するバイア州の西部からの穀物輸送システムがありますが、安くなく、効率も悪いです。

セッション 5

13. 世界銀行ブラジル事務所、バルバラ・ファリネーリ農業経済担当

- ・世界銀行は 2 年ほど前からブラジル連邦政府と農畜産業に係る統合リスク管理につ

いて対話を行ってきました。連邦政府は数多くのリスク管理プログラムを実施していますが、それらを統合することによってより有効的にリスク管理を行うことができます。

3.5 フォローアップ調査

セミナー参加日本企業に対し、セミナーに前にブラジル側に送付したブラジル政府への要望・質問等に関し、セミナーにおけるブラジル政府関係者からの回答に手応えを得ることができたか、フォローアップ調査を実施した。調査方法は、投資実績のある、又は可能性のある企業を選定し、聞き取り調査を実施した。フォローアップ調査の結果を下記に記載する。

質問1：セミナーにおける説明を聞いた後に、さらにブラジル政府に明確にしてもらいたい事項

- ・穀物輸送に関し、国道 BR163 号線の計画に係る更なる詳細情報。
- ・内陸部の道路、鉄道、水運システムなどのインフラの整備状況に的を絞った説明。
- ・道路などのコンセッションの最低入札価格の根拠の提示。（コンセッションのリニューアル、港湾整備、道路のどれも落札されない原因ではないか。コンセッションを成立させるには詳細な情報が必要。）
- ・コンセッションについて、コンセッショネアと政府との関係、ファイナンス手法、PPP のような要素が入るのか単なるコンセッションとなるのかといった事業展開を図るために必要な情報提供。

質問2：日本企業にとって、アラグアイア・トカンチンス回廊及びマトピバ地域の農業開発への可能性および投資意欲に変化は生じたか。

- ・インフラの整備が先決、そこから農産加工などに発展、というのが共通した認識。インフラが整っていないところに、企業の進出は出来ない。
- ・インフラの整備の問題と、法制度上の問題との両方の問題が解決すれば、北部に対する物流が整備され、北部地域の港も活性化するのではないか。
- ・マトピバ地域の開発が進めば、地域の生産量が増え、それに物流が伴っていくと認識。
- ・マトピバ地域で、新しく拓く土地に関してでは土地登記の整備を進めるべき。
- ・トカンチンスの農業プロジェクトが実現すること、マトピバ地域に資するプロジェクトの具現化が進むことを期待。

質問3：為替変動のヘッジ、マトピバ地域の収税の統一など、持続的に議論していかなければならない点に関する日本企業の意見

- ・為替リスクに対する保険制度、規模感のある投資に対して、差損を被る場合に、保険

的な手当の制度創設を検討してほしい。

- ・為替のリスクをブラジル政府が取ること、その際、農務省だけではなく、中央銀行や財務省も一緒に検討してほしい。
- ・税制の問題。州を跨いで物が動いたときの税制、国内の売買の税制と、それが輸出に結び付いたときの税の還付システムが機能していない。第2回対話では、マトピバで州税を統一するという話があったが、トーンダウンしたのではないかという印象。

質問4：次回二国間対話で期待する内容

- ・二国間対話やセミナーの継続実施。
- ・輸出入関税撤廃や、規制緩和等の実現。（質問3への意見を含む。）
- ・日本食や日本からの水産物などへの輸入規制撤廃の着実な前進。（例えばブラジルでラーメン屋が発展しないことの理由に、輸入規制が存在。材料を現地調達しなければならぬことや、材料の輸入通関に長い時間が掛かることなど、ロジスティックの問題あり。）
- ・3回廊に関して、関心は持っている。自社の顧客との業務を進める上で、必要な情報である。引き続き、セミナーや対話を続けて欲しい。
- ・違法な農薬の取締まりや農薬登録の時間短縮に取り組むことを希望。（背景として、ブラジルは、農薬では世界最大のマーケットであるが、そのうち3割は違法品であること、アメリカで既に登録されているものが、ブラジルでさらに6年間の審査を経ないと登録されないなど、審査のための人員不足が要因。）

第4章 まとめと今後の課題

4.1 まとめ

本事業のまとめとして、聞き取り調査、セミナーを通じて得られた北部3回廊の穀物輸送インフラの現状、計画及びコンセッションに関する情報を表4.1-1～4.1-2及び図4.1-1に示す。

表4.1-1 北部3回廊の穀物輸送インフラ整備事業の現状と計画

【マデイラ回廊】

	事業対象	概要	状況
道路	国道 BR-364	マトグロッソ州西部で生産された穀物をポルトヴェーリョ港（ホンドニア州）まで輸送するための道路の舗装工事	・曲がり角の拡張，3車線化工事，そして都心部の交差点における渋滞緩和のための拡張工事を行っている ・コンセッション入札を行うための事前スタディを近日行う予定
鉄道	鉄道建設	サベザル市（マトグロッソ州）からポルトヴェーリョ港まで約950kmの鉄道建設	・事業計画中
水運	マデイラ川	浚渫工事	・ポルトヴェーリョ市（ホンドニア州）からイタコアチアアラ市（アマゾナス州）の区間にて年間を通じて大型貨物船の運航を可能にするための浚渫工事を行う予定
		ポルトヴェーリョ港の処理能力飽和状態解消	・港の拡張，並びにポルトヴェーリョ市内に新しい港を建設予定

【タパジヨス回廊】

	事業対象	概要	状況
道路	国道 BR-163	マトグロッソ州から水上輸送の積み替え港があるミリチトゥバ市（パラ州）までの輸送の効率化を図るための工事	・ルーカストヒオヴェルジ市（マトグロッソ州）からミリチトゥバ市までの区間は現在政府がコンセッション計画中
鉄道	フェログロン鉄道（PPI 選定）	ルーカストヒオヴェルジ市からミリチトゥバ市を結ぶ全長約1140kmの鉄道建設。2025～2030年の完成を予定	・事業計画中
水運	タパジヨス川	水位が下がる乾期においても貨物船の運航を可能にするための浚渫工事	・民間企業と既に契約を結んでおり，パラ州の2箇所にて工事が行われている

【アラグアイア・トカンチンス回廊】

	事業対象	概要	状況
道路	国道 BR-158	マラバ市（パラ州）からマトグロッソ州東部を結ぶ道路の舗装工事	・マトグロッソ州東部の一部がまだ舗装されていない。現在工事中だが遅れが出ている。環境認可取得に時間を要している事，保護地区を通過するため地元住民との衝突がある事が遅れの原因

	国道 BR-155	パラ州南東部とマトグロッソ州東部を結ぶ道路で劣化したアスファルトの修復工事	・事業計画中
鉄道	南北鉄道 (PPI 選定)	アサイランジア市 (マラニョン州) からアナポリス市 (ゴイアス州) まで既に線路が敷かれており、今後も延伸工事を継続する	・アサイランジア市からパウマス市までのコンセッションを Valor de Logística Integral 社が取得している。パウマス市からアナポリス市までのコンセッション入札を行う予定
	鉄道建設	アサイランジア市からバルカレナ市 (パラ州) を結ぶ鉄道の工事	・事業計画中
水運	モルチス川, アラグアイ川, トカンチンス川	これら 3 つの川にて貨物船の運航が可能になればマトグロッソ州東部, ゴイアス州北東部, トカンチンス州全域における主要穀物生産地域の輸送効率性が改善される	・フィージビリティスタディを実施中
	トカンチンス川	ベドラウドロウレンソ市 (パラ州) にて乾期時の貨物船運行の妨げになっている	・民間企業と既に契約を結んでおり、今後 5 年かけて完了予定

出典：農務省、企画予算省聞き取り調査より

表 4.1-2 北部 3 回廊の穀物輸送インフラのコンセッション状況

【マデイラ回廊】

道路、鉄道、水運に現在コンセッションはない

【タパジヨス回廊】

	企業名	コンセッション内容
道路	Concessionária Rota do Oeste S.A 社	国道 BR-163 のシノッピ市 (マトグロッソ州) からクイアバ市 (マトグロッソ州), ホンドノポリス市 (マトグロッソ州) からマトグロッソドスウ州との州境まで、そして国道 BR-364 のクイアバ市からホンドノポリス市までの 850.9km の区間を 2014 年 3 月 21 日から 30 年間のコンセッション
鉄道及び水運に現在コンセッションはない		

【アラグアイア・トカンチンス回廊】

	企業名	コンセッション内容
鉄道	Companhia Vale do Rio Doce S.A 社	アサイランジア市 (マラニョン州) からイタキ港 (マラニョン州) までを結ぶ全長約 892km の鉄道。1997 年 7 月 1 日より 30 年間のオペレーションコンセッション
	Valor de Integral Logística S.A 社	南北鉄道のアサイランジア市からパウマス市 (トカンチンス州) までの約 700km の鉄道を 2008 年から 30 年間のオペレーションコンセッション
道路及び水運に現在コンセッションはない		

出典：企画予算省聞き取り調査より



4.2 今後の課題

セミナーのフォローアップ調査を通じ、「未だ具体的な回答をブラジル側から得られていない」との意見がセミナーに参加した日本企業等から挙げられている。今後、北部穀物輸送インフラ又はマトピバ地域の農業開発の可能性について、ブラジルとの農業・食料対話を続けるに当たり課題とする事項を下記に示す。

- ・ テメル新政権発足間もないこともあり、インフラ関係の法律が施行されてはいるが、実質的な運用にはまだ時間が必要である。例えば、昨年（2016 年 9 月）に発表された PPI の入札は今年（2017 年）以降に予定されているが、予定通り実施されるのかどうかについては、ブラジル政府関係機関の動きと共に注視する必要がある。
- ・ 同じく、今回のセミナーではブラジル政府関係者からは、政権交代によってこれまでの方針に大きな変更はないとの発言が多くきかれた。しかしマトピバ地域の農業開発に関しては、特にブラジル農務省からは、第 2 回農業・食料対話（2016 年 2 月開催）での発言から後退した印象を受ける発言もあった。マトピバ地域農業開発については、PPI の動きと共にブラジル政府の動向を注視してゆく必要がある。

- ・ブラジル在中の日本企業等が解決すべき課題のひとつにブラジルの税制、特に州税である ICMS（商品流通サービス税）がある。穀物輸送に係るコストの問題と共に、改善措置についても、引続き対話のテーマとして取り上げる必要がある。

【添付資料】

1. ブラジル関係機関への聞き取り調査結果

【添付資料】

2. 穀物輸送インフラ改善に関するセミナー記録 (参加者リスト、議事録)

【添付資料】

3. セミナー発表資料